

紀要

59

東北女子大学

目次

西田 由香・大高 梨沙・山田 和歌子・田中 夏海： カップ麺の健康的な食べ方について	1
前田 朝美・出口 佳奈絵・齋藤 望・加藤 秀夫： カルシウムの摂取時刻の違いによるミネラルの尿排泄への影響	9
飯泉 恭一・重永 綾子・都築 孝允・川崎 広明・山倉 文幸・久保原 禪： 炎症性腸疾患の抑制に関わる分子の探索 ―動物モデルを用いた運動の効果―	15
出口 佳奈絵・田中 夏海・大高 梨沙・前田 朝美・亀田 健治・加藤 秀夫： 閉経モデルラットのアミノ酸プロファイル	21
妹尾 良子・花田 玲子・江良 真衣： 青森県の子育て世帯を対象とした健康づくりの食事スタイルの研究 ―献立冊子による食生活改善の評価―	27
今村 麻里子： 大学生の食生活の現状からみる食育の普及	41
齋藤 望・出口 佳奈絵・妹尾 良子・前田 朝美： 食生活自己チェック表使用時のサポート方法の検討 ―食行動の変容と維持に必要な支援について―	45
大津 美香・早狩 瑤子・鎌田 璃沙・工藤 麻理奈： 女性のライフステージにおける健康管理に関する「家庭看護」の授業評価	51
小野 昇平・本山 敬祐： 個の尊重と学校教育 ―子どもの権利に関する公開研究会の記録（1）―	63
小野 昇平・本山 敬祐： 個の尊重と学校教育 ―子どもの権利に関する公開研究会の記録（2）―	79
船水 周：関係把握力を鍛える国語の実践 ―理解と表現の関連を通して―	97
工藤 寧子・葛西 美樹： 生活技術に関わる家庭科教育の効果と学習機会について	105
諏訪 才子：教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（3） ―テキストマイニングによる学生のレッスン記録の検証―	111
神 和人：小学校教員養成における体育科教育法の指導について（その3）	127
比内 馨：家電製品の原理と IoT ―家庭電気と情報その1―	139
藤田 晴央：ヨハンナ・シュペリ、風景に込められた心 ～『ハイジ』を中心として～	157
高橋 信進：小田桐孫一の思想（3） ―教育思想の変遷―	171
佐々木 史雄・佐々木 隆：庭園を楽しむために 弘前の大石武学流庭園のオイコノミア	187
佐々木 創：漫画から得られるエンパワメント ―自己肯定感向上につながる魔法の言葉―	197

カップ麺の健康的な食べ方について

西田 由香*・大高 梨沙*・山田 和歌子*・田中 夏海*

Study on the healthy eating of cup noodles

Yuka NISHIDA, Risa OTAKA, Wakako YAMADA, Natsumi TANAKA

Key words : カップ麺 cup noodles
高塩食 high salt diet
カリウム potassium
ナトリウム sodium
尿中排泄量 urinary excretion

緒言

総務省統計局の家計調査¹⁾(2017年～2019年平均)によると、青森市の1世帯あたりのカップ麺の年間支出金額は6,115円、購入数量5,422gで全国第1位であった。山田ら²⁾は市販カップ麺の栄養組成を集計し、カップ麺の栄養学的特徴は高食塩かつ高脂肪(食塩相当量:平均5.5g/個、脂肪エネルギー比率:平均38%)であることを報告している。カップ麺を頻繁に食べる生活習慣は、食塩と脂肪の過剰摂取に繋がりやすいと考えられる。

食塩の過剰摂取は、高血圧だけでなく腎疾患や脳血管疾患、心血管疾患、胃がん等の発症リスクを高める³⁻⁸⁾。一方、カリウムは尿中へのナトリウム排泄を促進することが知られている⁹⁻¹³⁾。カリウムは細胞内液の主要な陽イオンであり、体液の浸透圧、酸・塩基平衡の維持、神経や筋肉の興奮伝達に関与する⁶⁾。カリウムは野菜や果物などに多く含まれており、カリウムに対するナトリウムの摂取比(Na/K比)を下げることで降圧作用や心血管疾患のリスク低下に効果的であることが報告されている¹⁴⁻¹⁶⁾。WHOのガイドライン¹⁷⁾

や日本人の食事摂取基準2020年版⁶⁾では、高血圧の発症および重症化予防の観点から、カリウムを積極的に摂取することが推奨されている。

そこで本研究は、高食塩かつ低カリウム食の市販カップ麺を実験食に用い、野菜や果物、肉・卵・乳製品などでカリウムを補った際の食後の尿中ナトリウム排泄量への影響を検討した。

方法

1. 被験者

被験者は腎機能に異常のない若年女性16名(年齢:21.1±1.1歳)とした。本研究はヘルシンキ宣言の精神に則り、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守するため、被験者には研究目的と手順の詳細および途中で辞退できることを十分に説明し、文書で参加への同意を得た。本研究は東北女子大学研究倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号2019013)。

2. 実験条件

1) 食事条件

「カップ麺食」と「カリウム付加食」を定

* 東北女子大学

義し、昼食として摂取した。表1に実験食の栄養組成を示した。カップ麺食は、市販のカップ麺2種類(AとB)を汁まで完食し、1食でナトリウム3,600mg(食塩相当量9.1g)を摂取する高塩食とした。カップ麺食のエネルギーは670kcal、エネルギー比率は炭水化物(糖質)60%、脂肪30%、タンパク質10%になるよう、ゴマ油2.9gとゼリー16gを追加して調整した。カップ麺食のカリウム含量は264mgであった(市販カップ麺にはカリウム含量の表示がなかったため、カップ麺をミキサーにかけて実測した)。

カリウム付加食は、市販のカップ麺1個(A)と食材を食べ合わせてカップ麺にカリウムを追加する食事とした。食品分類別の使用量は野菜120g、きのこ19g、いも15g、果物24g、肉61g、卵25g、乳製品25gで、エネルギー670kcal、エネルギー比率は炭水化物(糖質)50%、脂肪30%、タンパク質20%に調整し

た。カリウム付加食のカリウム含量は日本人の食事摂取基準2020年版の20歳代女性の目標量2,600mg/日の3分の1以上を充足する908mg/食とし、食塩相当量はカップ麺食と同じ9.1gになるよう、食塩2.02gを追加して調整した。食品中のカリウムを調理で損失しないよう、野菜や肉などの茹で汁をカップ麺のスープに使用して全量摂取した。

実験当日の朝食はエネルギー600kcalで、エネルギー比率を炭水化物(糖質)64%、脂肪23%、タンパク質13%に整えた低塩食(ナトリウム633mg/食塩相当量1.6g)とした。動物性食品および野菜や果物をバランスよく摂取し、朝食のカリウム含量は1,085mgとした。

2) 採尿条件

カップ麺食またはカリウム付加食の2種類の実験食における採尿実験をクロスオーバー

表1. 実験食の栄養組成

		朝食	昼食	
			カップ麺食	カリウム付加食
エネルギー	kcal	600	670	670
炭水化物	g (%)	92.5 (64)	100.2 (60)	83.0 (50)
脂肪	g (%)	15.3 (23)	22.1 (30)	22.1 (30)
タンパク質	g (%)	19.4 (13)	17.2 (10)	32.6 (20)
カリウム	(mg)	1,085	264	908
ナトリウム	(mg)	633	3,600	3,593
食塩相当量	(g)	1.6	9.1	9.1
食品分類別の使用量				
肉・魚・卵	(g)	45	0	86
乳製品	(g)	140	0	25
野菜類	(g)	143	0	139
いも	(g)	30	0	15
果物	(g)	75	0	24

炭水化物、脂肪、タンパク質の()内はエネルギー比率(%)を示した。

法で実施した。

実験前日の夕食は、各自 20 時までで終了し、23 時に就寝した。実験当日は 6 時に起床し、大学に集合して朝 8 時に指定の朝食を摂取した。13 時に排尿後、カップ麺食またはカリウム付加食を昼食として摂取し、食後 5 時間尿を 16 時と 18 時の 2 回に分けて採取した。実験前日の 20 時から実験終了まで、指定の水のみを自由に摂取可とした。発汗からの損失によるミネラル出納の誤差を少なくするため、被験者は実験期間中に激しい活動をしないこととした。

3. 測定項目および分析方法

各採尿時刻に全ての尿を採取して尿量を記録した。原尿（または 10 倍希釈尿）を用いて尿中ナトリウム、カリウム濃度をイオン電極法で測定した。ナトリウムおよびカリウム濃度の測定には LAQUAtwin（株式会社堀場製作所）を 3 台使用し、平均値をデータとして用いた。採尿時に記録した尿量と各ミネラ

ル濃度から食後 5 時間 [13~18 時] の尿中ナトリウム、カリウム排泄量 (mg) を算出した。

4. 統計処理

データは平均値±標準誤差で示した。統計処理には SPSS Statistics 22 for Windows（日本 IBM 株式会社）を用い、カップ麺食とカリウム付加食の比較について、対応のある t 検定で有意水準 5%未満を有意差ありとした（両側検定）。

結果

被験者全員がカップ麺食とカリウム付加食の 2 種類の採尿実験に参加し、指定された摂食条件および採尿スケジュールを遵守した。被験者 (n=16) の身体特性は、身長 159.2±5.1cm、体重 52.7±4.7kg、BMI 20.8±1.7kg/m²（平均値±標準偏差）であった。

カップ麺食またはカリウム付加食を摂取後

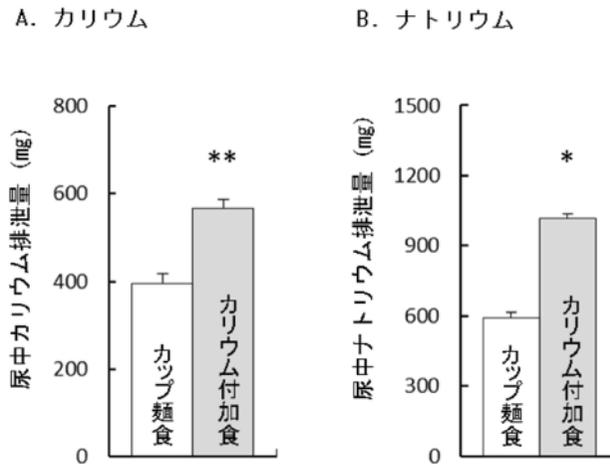


図1. 食後5時間の尿中カリウム・ナトリウム排泄量

平均値±標準誤差 (n=16) で示した。

**p<0.01, *p<0.05 vs. カップ麺食 (対応のあるt検定)

5 時間 [13~18 時] の尿中カリウム、ナトリウム排泄量を図 1 に示した。食後 5 時間の尿中カリウム排泄量 (図 1A) は、カップ麺食 $396 \pm 34 \text{mg}$ に対してカリウム付加食 $567 \pm 34 \text{mg}$ で有意に高値を示した ($p=0.002$)。

尿中ナトリウム排泄量 (図 1B) は、食後 5 時間でカップ麺食 $594 \pm 58 \text{mg}$ に比べてカリウム付加食 $1,018 \pm 154 \text{mg}$ で有意に増加した ($p=0.018$)。尿中に排泄されたナトリウム量を食塩相当量に換算すると、カップ麺食 $1.5 \pm 0.1 \text{g}$ に対しカリウム付加食 $2.6 \pm 0.4 \text{g}$ で、その差は $1.1 \pm 0.4 \text{g}$ であった。摂取したナトリウム量 (食塩相当量 9.1g) に対する食後 5 時間の尿中排泄率 (%) を算出すると、カップ麺食で 17%、カリウム付加食で 28%であった。

考 察

本研究は、高食塩かつ低カリウム食のカップ麺食 (ナトリウム $3,600 \text{mg}$ / 食塩相当量 9.1g 、カリウム 264mg) に野菜や果物、肉・卵・乳製品などでカリウムを補ったカリウム付加食 (カリウム 908mg) における食後の尿中ナトリウム排泄量を検討した。

食後 5 時間の尿中ナトリウム排泄量は、カップ麺食よりカリウム付加食で有意に増加し、カリウム付加により約 1.7 倍のナトリウム利尿効果が確認された。また、カリウム付加食では、食後 5 時間の尿中カリウム排泄量がカップ麺食より有意に増加していた。カリウムによるナトリウム利尿の機序として、腎尿細管に対する直接作用や腎血行動態を介する作用などが考えられてきた^{9,18-20}。近年、カリウム摂取によるナトリウム利尿のメカニズムとして、遠位尿細管に存在する Na-Cl 共輸送体 (Sodium-chloride cotransporter, 以下: NCC) の関与が明らかとなってきた^{10,21-23}。Shoda ら²¹)は、マウスへの経口カリウム投与後の尿中カリウム排泄の増加を確認し、その

機序として NCC が脱リン酸化されて不活性化することを報告している。NCC は遠位尿細管でのナトリウム再吸収を促進するため、NCC が不活性化するとナトリウムの再吸収が抑制され、尿中へのナトリウム排泄が促進する。一方、下流の接合部尿細管や皮質集合管へ流れるナトリウム量が増加するため、電気勾配によりカリウムが管腔側へ排泄されて尿中へのカリウム排泄が増加すると考えられている^{9,10,24}。今回、カリウム付加食では食後 5 時間の尿中カリウム排泄と尿中ナトリウム排泄の増加が同時に認められたことから、カリウムを積極的に摂取したことで、食後に NCC が不活性化し、尿中ナトリウム排泄が促進したと考えられる。

一方、カリウムによるナトリウム利尿が促進しても、腎臓におけるナトリウム排泄機能には限界があると考えられる。今回のカリウム付加食では、食後の尿中ナトリウム排泄量は 1 時間当たり $204 \pm 31 \text{mg/h}$ (食塩相当量: $0.52 \pm 0.08 \text{g/h}$) であった。ナトリウム / カリウムの摂取比 (以下: Na/K 比) を下げることが降圧効果に有効であることは疫学研究で報告¹⁴⁻¹⁶)されているが、日本人の食事摂取基準 2020 年版では、科学的根拠の不足から生活習慣病の発症や重症化予防のための具体的な Na/K 比は設定されていない。今回は成人女性の目標量 $2,600 \text{mg}$ / 日の 3 分の 1 以上を充たす 908mg を摂取したが、カリウムの摂取量をさらに増加させることで高塩食後の尿中ナトリウム排泄がさらに促進するかについては今後の検討課題である。

次に、摂取したナトリウム (食塩相当量 9.1g) に対する食後 5 時間の尿中排泄率をみると、カップ麺食で 17%、カリウム付加食で 28%であった。被験者から下痢等の申し出はなかったため、実験食後の消化吸収に問題はなかったと考えられる。通常、24 時間畜尿による研究では、食事から摂取したナトリウムの 80~95%が尿中に排泄されると報告され

ている²⁵⁻²⁷⁾。今回と同様にカップ麺を昼食に摂取した我々の先行研究²⁾では、食後 24 時間の尿中ナトリウム排泄率は 71%であった。腎機能に問題のない若年女性であっても、1 回の食事で過剰の食塩を摂取すると、その大半が体内に貯留し、長時間かけて尿排泄されることが明らかとなった。食塩の過剰摂取によるナトリウム貯留と交感神経活動の亢進は、血圧上昇の主要機序と考えられている^{9),28)}。高血圧の予防には、1 日合計の食塩摂取量を調整するだけでなく、1 食単位での食塩の過剰摂取を控えることも重要であると考えられる。

青森県は平均寿命が男女ともに全国最下位で、その理由として働き盛りの若い世代の死亡率が高いこと、生活習慣に関係の深い三大疾病のがん、心疾患、脳卒中の死亡率が全国平均より高い割合で推移していることが挙げられている^{29),30)}。青森県健康増進計画「健康あおもり 21 (第 2 次)」³⁰⁾では、成人の 1 日の食塩摂取量の現状 10.5g (平成 22 年度) に対し平成 34 年度の目標値を 8g として減塩活動やだし活による普及啓発を推進している。しかし、平成 28 年度「青森県民健康・栄養調査」³¹⁾によると、成人の食塩摂取量は 10.5g のままで変化はみられなかった。また、総務省統計局の家計調査³²⁾によると、青森市のカップ麺の購入数量および支出金額は平成 21 年から継続して全国第 1 位のままである。これらのことから、長年の食習慣で培われた味覚や食嗜好、生活習慣を変えることは非常に困難であると考えられる。子どもの頃からの食育の充実や、幅広い世代への食と健康の情報発信による健康教養 (ヘルスリテラシー) の向上が課題であると考えられる。また、健康づくりのための食生活の改善には、対象者のライフスタイルや生活環境、調理技術、経済面に応じた実践可能な方法を提案しなければ実現は難しい。例えば、調理の手間の少ない簡便なカップ麺を頻繁に食べる人々への減

塩手段として、薄味の料理レシピを配布しても実行できるとは考えにくい。今回、カリウムを多く含む野菜や果物などの食品をカップ麺と一緒に摂取することで、食後の尿中ナトリウム排泄を促進できることが確認された。健康への意識と意欲が向上し、カップ麺の摂取頻度が少なくなることが望ましいが、やむを得ずカップ麺を摂取する際は、料理の手間が不要な野菜 (市販のカット野菜やミニトマト)、果物 (バナナやみかん、りんご)、ヨーグルトなどを一緒に食べることで、高塩食後のナトリウム貯留による血圧上昇のリスクを抑制できると考えられる。短命県返上には、食塩だけでなく脂肪や糖質の過剰摂取の改善、野菜不足の解消など、総合的な栄養バランスに配慮した食生活の見直しが重要であり、食と健康の専門職である管理栄養士や栄養教諭の活躍が期待されている。

結 論

高食塩かつ低カリウム食の市販カップ麺を実験食に用い、食後の尿中ナトリウム排泄を検討した。カップ麺に野菜や果物、肉・卵・乳製品などでカリウムを補うと、食後 5 時間の尿中ナトリウム排泄量は $423 \pm 160 \text{mg}$ (食塩相当量 $1.1 \pm 0.4 \text{g}$) 増加し、約 1.7 倍のナトリウム利尿効果が確認された。食塩の過剰摂取による高血圧や循環器疾患のリスクを抑制するためには、食塩の過剰摂取を控えるだけでなく、食塩と一緒に野菜や果物、肉・卵・乳製品などを組み合わせてカリウムを積極的に摂取し、過剰な食塩の尿排泄を促進することが重要である。

謝 辞

本研究は、公益社団法人青森学術文化振興財団の助成金を受けて実施した。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

文 献

- 1) 総務省統計局：家計調査（二人以上の世帯）品目別都道府県庁所在市及び政令指定都市ランキング（2017～2019年平均），<https://www.stat.go.jp/data/kakei/5.html>（2021年3月1日閲覧）
- 2) 山田和歌子,田中夏海,花田玲子,他：カップ麺の摂取時刻とナトリウムの尿排泄量. 東北女子大学紀要, 55, 80-87 (2016)
- 3) Intersalt Cooperative Research Group: Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ*, 297, 318-328 (1988)
- 4) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会：高血圧治療ガイドライン 2019. ライフサイエンス出版, 東京 (2019)
- 5) 日本腎臓病学会編：エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン 2018. 東京医学社, 東京 (2018)
- 6) 厚生労働省：日本人の食事摂取基準 2020年版. 第一出版社, 東京 (2019)
- 7) Shikata K, Kiyohara Y, Kubo M, et al.: A prospective study of dietary salt intake and gastric cancer incidence in a defined Japanese population: the Hisayama study. *Int J Cancer*, 119, 196-201 (2006)
- 8) Ge S, Feng X, Shen L, et al.: Association between Habitual Dietary Salt Intake and Risk of Gastric Cancer: A Systematic Review of Observational Studies. *Gastroenterol Res Pract* 2012, 808120 (2012)
- 9) Stolarz-Skrzypek K, Bednarski A, Czarnecka A, et al.: Sodium and potassium and the pathogenesis of hypertension. *Curr Hypertens Rep*, 15, 122-130 (2013)
- 10) Nomura N, Shoda W, Uchida S: Clinical importance of potassium intake and molecular mechanism of potassium regulation. *Clin Exp Nephrol*, 23, 1175-1180 (2019)
- 11) MacGregor GA, Smith SJ, Markandu ND, et al: Moderate potassium supplementation in essential hypertension. *Lancet* 2, 567-570 (1982)
- 12) 安東克之,藤田敏郎,山下亀次郎：本態性高血圧症患者におけるカリウムの降圧効果. 日内会誌, 72, 882-889 (1983)
- 13) Pimenta E, Gaddam KK, Oparil S, et al: Effects of dietary sodium reduction on blood pressure in subjects with resistant hypertension: results from a randomized trial. *Hypertension*, 54, 475-481 (2009)
- 14) Okayama A, Okuda N, Miura K, et al: Dietary sodium-to-potassium ratio as a risk factor for stroke, cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: the NIPPON DATA80 cohort study. *BMJ Open*, 6, e011632 (2016)
- 15) Iwahori T, Miura K, Ueshima H: Time to Consider Use of the Sodium-to-Potassium Ratio for Practical Sodium Reduction and Potassium Increase. *Nutrients*, 9, 700 (2017)
- 16) Perez V, Chang ET: Sodium-to-potassium ratio and blood pressure, hypertension, and related factors. *Adv Nutr*, 5, 712-741 (2014)
- 17) WHO. Guideline: Potassium Intake for Adults and Children. Geneva, World Health Organization (2012)
- 18) Young DB, McCaa RE, Pan YJ, et al.: The natriuretic and hypotensive effects of potassium. *Circ Res*, 38, 84-89 (1976)

- 19) Hollenberg NK, Williams G, Burger B, et al: The influence of potassium on the renal vasculature and the adrenal gland, and their responsiveness to angiotensin II in normal man. *Clin Sci Mol Med*, 49,527-34 (1975)
- 20) O'Neil RG: Aldosterone regulation of sodium and potassium transport in the cortical collecting duct. *Semin Nephrol*, 10,365-374 (1990)
- 21) Shoda W, Nomura N, Ando F, et al.: Calcineurin inhibitors block sodium-chloride cotransporter dephosphorylation in response to high potassium intake. *Kidney Int*, 91, 402-411 (2017)
- 22) Shoda W, Nomura N, Ando F, et al.: Sodium-calcium exchanger 1 is the key molecule for urinary potassium excretion against acute hyperkalemia. *PLoS One*, 15, e0235360 (2020)
- 23) Hoorn EJ, Gritter M, Cuevas CA, et al.: Regulation of the Renal NaCl Cotransporter and Its Role in Potassium Homeostasis. *Physiol Rev*, 100,321-356 (2020)
- 24) 頼建光,内田信一: 尿細管生理. *日腎会誌*, 59, 28-34 (2017)
- 25) Schachter J, Harper PH, Radin ME, et al.: Comparison of sodium and potassium intake with excretion. *Hypertension*, 2, 695-699 (1980)
- 26) Kawasaki T, Itoh K, Uezono K, et al.: A simple method for estimating 24 h urinary sodium and potassium excretion from second morning voiding urine specimen in adults. *Clin Exp Pharmacol Physiol*, 20, 7-14 (1993)
- 27) Clark AJ, Mossholder S: Sodium and potassium intake measurements: dietary methodology problems. *Am J Clin Nutr*, 43, 470-476 (1986)
- 28) Nishimoto M, Fujita T: Renal mechanisms of salt-sensitive hypertension: contribution of two steroid receptor-associated pathways. *Am J Physiol Renal Physiol*, 308, F377-F387 (2015)
- 29) 青森県:平成27年青森県版生命表の概況. <https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kenko/kkenkofu/files/27kenseimeihyou.pdf> (2021年3月1日閲覧)
- 30) 青森県:青森県健康増進計画「健康あおり21(第2次)」. <https://www.pref.aomori.lg.jp/welfare/health/21keikaku.html> (2021年3月1日閲覧)
- 31) 青森県:平成28年度青森県県民健康・栄養調査結果. <https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kenmin/go-hoken/files/h28-tyousakakutei.pdf> (2021年3月1日閲覧)
- 32) 総務省統計局:家計調査(二人以上の世帯)品目別都道府県庁所在市及び政令指定都市ランキング バックナンバー. <https://www.stat.go.jp/data/kakei/rank/backnumber.html> (2021年3月1日閲覧)

カルシウムの摂取時刻の違いによるミネラルの尿排泄への影響

前田 朝美*・ 出口 佳奈絵*・ 齋藤 望*・ 加藤 秀夫*

The influence of calcium ingestion times on urinary excretion of calcium, magnesium, phosphorus

Asami MAEDA, Kanae IDEGUCHI, Nozomi SAITO, Hideo KATO

Key words : カルシウム calcium
尿排泄 urinary excretion
骨代謝 bone metabolism
骨吸収 bone resorption

はじめに

急速な少子高齢化は深刻な問題であり¹⁾、高齢者が自立して生活できる期間を延伸する取り組みは必要である。高齢者の要介護になる原因は、脳卒中や認知症だけでなく、骨折や転倒などによる運動器の障害である。後期高齢者に多いロコモティブシンドロームでは日常生活の制限により、不活動が助長され、精神状態や認知機能などの低下状態であるフレイルを進行し悪循環になる。介護予防には、運動器の健康維持が重要である。

また、介護予防に関連する生活習慣病予防を見据えた体力向上も必要である。青森県では、子どもの健康問題として肥満傾向児が全年齢層において全国平均を上回っており²⁾、その予防に重点が置かれている。しかし、青森県内の小学生 126 名を対象に実施した調査³⁾では、肥満度の判定は「標準」であっても、体組成において筋肉量が少ない又は体脂肪率の高い小学生が約 1 割存在していた。運動器の発達と体脂肪の燃焼に必要な筋肉のいずれにも骨格が重要である。まず、子どもから高齢者までのライフステージの特徴を踏まえ、

運動器の 1 つである骨の健康維持を目的とし、効果的なミネラル摂取について検討した。

骨ミネラルの主成分であるカルシウムは、どの年代でも不足傾向である⁴⁾。学校給食摂取基準策定に関する調査⁵⁾において、小中学生では、平日は給食からカルシウムを十分に摂取しているものの、家庭内の朝食と夕食では不足している。このことから、食事の時間帯によるカルシウム摂取量の差が大きいと考えられる。

骨の弾力性と強度は骨ミネラル量と骨基質によって決まる。骨ミネラルはカルシウムやマグネシウム、リンなどの摂取量や摂取比率によって影響を受ける。また、骨吸収と骨形成を繰り返す骨代謝には日内リズムがあり、ミネラルをいつ・どのようなバランスで摂取するかは栄養生理学上重要であると考えられる。

本研究では、ミネラル含量（主にカルシウム、リン、マグネシウム）が異なる食事を朝・昼・夕に摂取した場合のミネラルの尿排泄を調べ、摂取時刻の違いによる骨代謝への影響を検討した。

* 東北女子大学

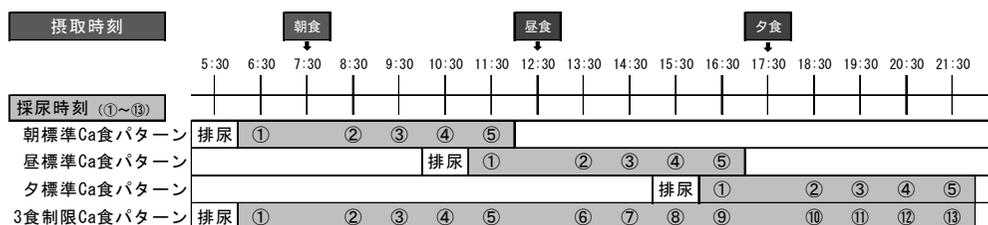


図1 実験食の摂取時刻と採尿タイムスケジュール

方法

健康な女子大生4名を対象として、カルシウムの不足した条件下で、朝・昼・夕のいずれかの時間帯に適量のカルシウムを含む標準Ca食を摂取した場合、食前及び食後4時間のミネラルの尿排泄がどのように変化するかを調べた。また、3食ともカルシウムの不足した制限Ca食を摂取した場合の朝食前から夕食後4時間までのミネラルの尿排泄も併せて調べ、標準Ca食を摂取した場合と比較した。実験は2020年8月～9月の期間で行った。

実験のタイムスケジュールを図1に示した。食事時刻は朝食7:30、昼食12:30、夕食17:30とした。食事条件は標準Ca食をいずれか1食で摂取する朝標準Ca食パターン、昼標準Ca食パターン、夕標準Ca食パターンと、3食とも制限Ca食を摂取する3食制限Ca食パターンの4条件とした。実験開始前の2食は制限Ca食とし、ミネラル摂取による尿排泄が起こりにくい条件で実験を行った。採尿については、いずれのパターンも食事の2時間前に排尿した上で、食事時刻の1時間前に1回目の採尿を行った。食後の採尿は、朝・昼・夕の標準Ca食パターンでは、1時間後から4時間後まで1時間毎に4回の採尿を行った。3食制限Ca食パターンでは、3食それぞれの食後1時間から4時間で12回の採尿を行った。被験者はこれらの4つの条件を無作為の順番で実施し、クロスオーバー試験を行った。実験パターンを変える際は

1日以上ウォッシュアウト期間を設けた。

実験食の栄養組成を表1に示した。標準Ca食はカルシウムの量を日本人の食事摂取基準2020年版に基づき、1食分として推奨量の3分の1を摂取できるように設定した。制限Ca食は、カルシウムを標準Ca食の半分以下とした。また、マグネシウムとリンはカルシウムとの比率で調整し、カルシウム：マグネシウムは2:1、カルシウム：リンは1:2となるように調整した。実験中の飲水は、指定したミネラルウォーターのみとし、食事中に150ml、食後1時間毎に100mlを摂取した。

採尿の際は、尿を全量採取し、尿量を記録した後、一部を蒸留水で10倍に希釈して-30℃で保管した。尿中成分の分析は、カルシウム、リン、マグネシウム、クレアチニンの測定を

表1 実験食の栄養組成

	標準Ca食	制限Ca食
エネルギー (kcal)	615	608
タンパク質 (g)	22.1	20.8
(エネルギー比) (%)	14.1	13.7
脂質 (g)	16.7	11.7
(エネルギー比) (%)	24.4	17.3
糖質 (g)	88.2	98.5
(エネルギー比) (%)	57.3	64.8
カルシウム (mg)	210	117
マグネシウム (mg)	94	65
リン (mg)	340	219
カリウム (mg)	836	616
ビタミンD (μg)	2.8	2.7
食塩 (g)	2.2	2.1

行った。分析には、それぞれ、カルシウム E-テストワコー（和光純薬）、ホスファ C-テストワコー（和光純薬）、マグネシウム B-テストワコー（和光純薬）、ラボアッセイクレアチニン（和光純薬）を用いた。

被験者の身体状況として、1 回目の実験が始まる前日の昼食前に、身長、体重、体脂肪率、筋肉量の測定を行った。測定には InBody270（株式会社インボディジャパン）を用い、各指標の判定基準は同社の定める標準値・標準範囲を用いた。

統計処理は、IBM SPSS Statistics 20 Advanced Models を用いた。各時間帯における標準 Ca 食と制限 Ca 食の比較には対応のある t 検定、実験食毎の朝・昼・夕の比較及び経過時間による変化には一元配置分散分析を行った。実験食を摂取する時間帯の違いによるミネラル尿排泄量の変化は、被験者内因子を実験食と時間帯とする二元配置分散分析を行い、主効果の検定には Bonferroni 法を用いた。

結果

1. 身体状況

対象者の BMI は、4 名とも標準範囲内で平均値は $20.4 \pm 0.8 \text{ kg/m}^2$ であった（表 2）。体組成では、標準体重に対する筋肉量が標準範囲より少ない者は 3 名、体脂肪率は高い者が 2 名であった。

2. 食後の尿中成分の変化

各食事パターンにおけるカルシウム、マグネシウム、リンの食後 4 時間の尿中への排泄量を各時間帯のクレアチニン排泄量で除した値で示した。標準 Ca 食後におけるカルシウムの尿排泄を各時間帯で比較すると、朝食後は 0.44 ± 0.13 と多く、夕食後は 0.32 ± 0.15 に低下する傾向がみられた（図 2）。この傾向は 3 食制限 Ca 食後でも同様にみられた。各時間帯における標準 Ca 食と制限 Ca 食の食後のカルシウム尿排泄を比較すると、朝食後

表 2 対象者の身体生理

	平均値±標準誤差	人数	
BMI (kg/m ²)	20.4±0.8	肥満 (人)	0
		標準 (人)	4
		やせ (人)	0
筋肉量 (kg)	36.0±3.3	少ない (人)	3
		標準 (人)	1
		多い (人)	0
体脂肪率 (%)	28.4±2.1	低い (人)	0
		標準 (人)	2
		高い (人)	2

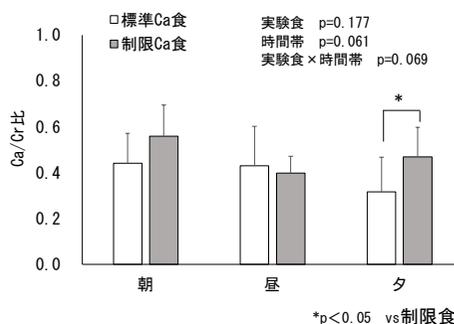


図 2 食後(4 時間)のカルシウム尿排泄

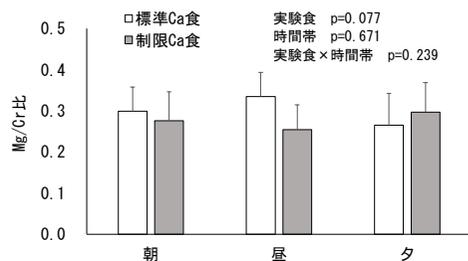


図 3 食後(4 時間)のマグネシウム尿排泄

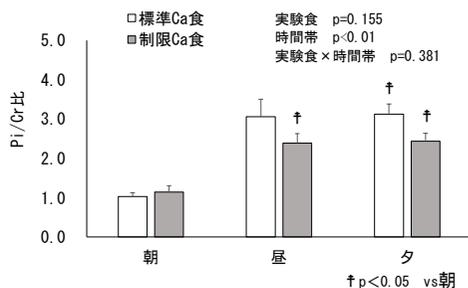


図 4 食後(4 時間)のリン尿排泄

と夕食後において、制限 Ca 食を摂取した方が多い傾向がみられ、特に夕食後では 0.47 ± 0.13 で有意に増加した。

マグネシウムの尿排泄は、標準 Ca 食及び制限 Ca 食のいずれの実験食においても、食事時刻による差はみられなかった (図 3)。標準 Ca 食と制限 Ca 食の食後のマグネシウム尿排泄を比較すると、昼食後において標準 Ca 食後は 0.33 ± 0.06 、制限 Ca 食後は 0.25 ± 0.06 で低下する傾向がみられたものの有意な差ではなかった。

標準 Ca 食後におけるリンの尿排泄は、朝食後に 1.03 ± 0.10 と最も少なく、昼食後は 3.06 ± 0.45 、夕食後は 3.13 ± 0.26 と朝食後に比べて増加した。制限 Ca 食後においても同様の变化がみられ、摂取量に関わらず時間帯による違いがみられた。

3. 食後のカルシウム尿排泄の経時的変化

食後 4 時間のカルシウム尿排泄は、実験食の種類による違いがみられたことから、朝・昼・夕の各採尿時刻におけるカルシウム/クレアチニン比を比較した。朝食後は、標準 Ca 食、制限 Ca 食ともに食後 4 時間後までカルシウムの尿排泄は増加し続け、食前のレベルまで低下しなかった (図 5)。朝食後は標準 Ca 食に比べ制限 Ca 食においてカルシウムの尿排泄が増える者が多かったものの、有意な差はみられなかった。昼食後は、いずれの実験食も食後 3 時間後までカルシウムの尿排泄は増加がみられたが、4 時間後には低下した (図 6)。昼食後は食後 2 時間後 (14:30) に有意差がみられたものの、実験食によるカルシウムの尿排泄にほとんど差はみられなかった。夕食後は、標準 Ca 食において食後 3 時間後 (20:30) に 0.12 ± 0.05 まで増加し、その後低下したのに対し、制限 Ca 食では食後 3 時間後 (20:30) に 0.14 ± 0.04 、食後 4 時間後 (21:30) は 0.14 ± 0.03 と食前レベルまで低下しなかった (図 7)。夕食では制限 Ca 食後のカルシウムの尿排泄は、食後 1 時

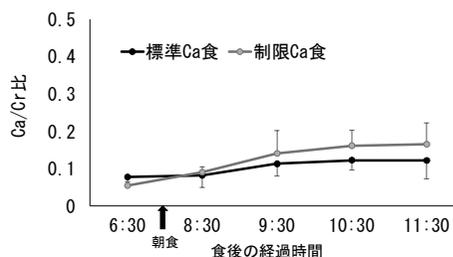


図 5 朝食後のカルシウム尿排泄の経時的変化

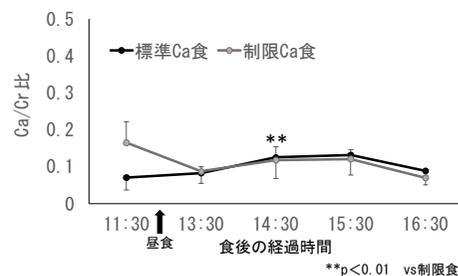


図 6 昼食後のカルシウム尿排泄の経時的変化

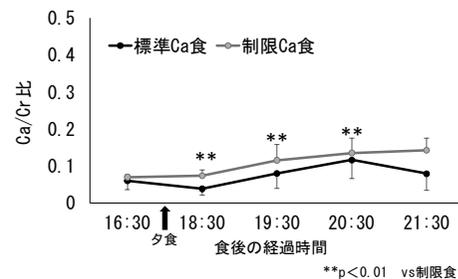


図 7 夕食後のカルシウム尿排泄の経時的変化

間後 (18:30) から 3 時間後 (20:30) まで標準 Ca 食よりも有意に増加した。

考 察

カルシウムの不足状態が長期に続いた 3 食制限 Ca 食パターンにおいて、夕食後は標準 Ca 食よりカルシウムの尿排泄が多くなった。本研究は食前にカルシウムの不足した制限 Ca 食を摂取させたことから、Ca の過剰な尿

排泄はなかったと考えられる。むしろ、カルシウムが不足し、骨吸収が高まりやすい生理条件下であった可能性が考えられる。カルシウムの摂取不足により血中のカルシウム濃度が低下すると、PTH 分泌により骨吸収の促進が起こる。この場合、腎臓ではカルシウムが尿中に排泄されないように再吸収が高まる。今回の結果は、夕方の制限 Ca 食によって尿中へのカルシウム排泄は高まった。骨代謝には日内リズムがあり、夜間は骨吸収と骨形成のいずれもが活発となり代謝回転が高まる⁶⁾。カルシウムの摂取不足により骨のリモデリングは活発化し、骨強度の低下になることが考えられる。このような骨代謝が高まる時間帯の前に摂取する夕食は、カルシウムが不足しやすいたことが考えられた。ただし、今回の実験は、消化管での吸収を配慮せず、ミネラルの尿排泄のみで検討しているため、実際に尿中に増加したカルシウムが骨吸収によるかは不明であった。

また、朝食後のカルシウムの尿排泄は夕食後より多くなる傾向がみられた。朝食の時間帯はカルシウムの尿排泄が高まると考えられる。カルシウム摂取量は関係ない可能性もあり、カルシウムの適量摂取を習慣化することで余分な排泄を抑えたと考えられる。

マグネシウムの尿排泄は時間帯による違いは見受けられなかった。しかし、マグネシウムの摂取量が少ない制限 Ca 食では、活動期にあたる日中は尿排泄が低下する傾向がみられた。マグネシウムは種々の酵素に含まれ、十分に摂取する条件下では、日中の活動期に利用されたと考えられる。一方で、摂取量の少ない制限 Ca 食において、昼食後のマグネシウムの尿排泄は低下したことから、昼にマグネシウムを十分に摂取する必要があると考えられる。

リンの尿排泄については、日内変動がみられ、朝に比べ、日中の昼食後から夕食後にかけて増加した。リンの尿排泄量は、朝に低く

日中に上昇する日内変動が報告されており⁷⁾、本実験でも類似の結果が得られた。朝食におけるリンの過剰摂取は、余分なリンが排泄されにくいと考えられる。

以上の結果から、骨の健康維持において、骨ミネラルであるカルシウム、マグネシウム、リンは、それぞれの時間帯で適量を摂取することで、各時間帯にみられる不足のリスクを防いだり、効果的に利用したりすることが可能と考える。現状では、昼食以外はカルシウムが不足していることから、骨ミネラルを1日の摂取量で評価するのではなく、1食1食の摂取量を改善することは栄養生理学的に重要であると考えられる。

参考文献

- 1) 青森県企画政策部, 青森県の推計人口年報, 令和元年
- 2) 青森県教育庁スポーツ健康課, 令和元年度児童生徒の健康・体力
- 3) 青森県, 子どもの健康づくり体制支援事業報告書
- 4) 厚生労働省, 令和元年国民健康・栄養調査
- 5) 佐々木敏他, 日本の小中学生の食事摂取量詳細調査, 平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 報告書
- 6) 篠田壽, 骨系細胞のサーカディアンリズム発現機構の分子生物学的解析, 2003 年度科研費実績報告書
- 7) Kemp, G.J., Blumsohn, A., Morris, B.W.; Circadian changes in plasma phosphate concentration, urinary phosphate excretion, and cellular phosphate shifts, Clin.Chem., 38,400-402(1992)

謝辞

本研究は、公益財団法人青森学術文化振興財団の助成を受けて実施しました。

炎症性腸疾患の抑制に関わる分子の探索

—動物モデルを用いた運動の効果—

飯泉 恭一*・重永 綾子**・都築 孝允***・川崎 広明†
山倉 文幸††・久保原 禪**

Search for molecules involved in the suppression of inflammatory bowel disease:
focusing on exercise using animal model

Kyoichi IIZUMI, Ayako SHIGENAGA, Takamasa TSUZUKI
Hiroaki KAWASAKI, Fumiyuki YAMAKURA, Yuzuru KUBOHARA

Key words : 炎症性腸疾患 Inflammatory bowel disease
運動 Exercise
二次元電気泳動 Two-dimensional electrophoresis
動物モデル Animal model

1. 緒言

炎症性腸疾患（Inflammatory bowel disease: IBD）は潰瘍性大腸炎（Ulcerative colitis: UC）やクローン病（Crohn's disease: CD）を代表とする難治性疾患である。近年、IBD の患者数は増加しており、効果的な予防法や治療法の開発が期待されている^{1) 2)}。

一方、適度な運動は様々な炎症を抑制することが報告されている。IBD に関しても、動物モデルを用いた研究により、運動による炎症抑制効果が報告されている^{3) 4) 5)}。しかし、抑制の機序やそれに関わる分子については十分に解明されていない。そこで本研究では、動物モデル（マウス）を用いて、運動による IBD の抑制に関与する分子を探索することにした。具体的には、大腸に含まれるタンパク質を対象として、IBD 発症と運動によるその含有量の違いを網羅的に調べ、そこから

IBD 発症抑制の機序に関わる可能性のある分子を特定することにした。

2. 方法

2.1 動物

実験には BALB/c マウスの雄を使用した。3 週齢のマウスを日本 SLC より購入し、明暗サイクルに馴化させた（3 週間）。マウスは 1 ケージあたり 5~6 匹で飼育し、水と餌は自由に摂取させた。本研究では運動の有無と IBD 誘導の有無による違いを確認するため、それぞれを組み合わせた 4 群を設定した（図 1）。各群の動物は 4~12 匹で構成し、無作為に選択した。

2.2 運動

運動はトレッドミル（45 min/day; 10 m/min; 7° grade）による強制走行により実施した。各回、運動開始前の 5 分は低速（5 m/min）で装置を駆動し、装置に慣れさせた後に運動を開始した。運動は週に 6 日実施し、

* 東北女子大学 ** 順天堂大学大学院
*** 名城大学 † 昭和女子大学
†† 順天堂大学

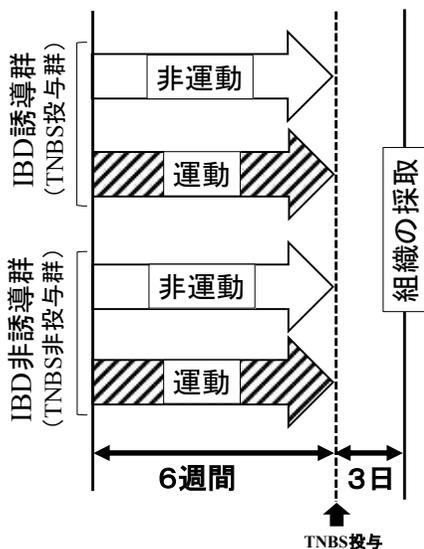


図1 実験群と実験日程の模式図

運動の有無とIBD誘導の有無による違いを確認するため、4群を設定した。運動の期間は6週間として、期間終了後にTNBS (1.5 mg) の投与を実施した。TNBS非投与群には溶剤である50%エタノールのみを投与した。TNBSを投与して3日後に動物を安楽死させ、大腸組織を採取した。

6週間実施した。対照となる非運動マウスは、運動を実施するマウスと常に同じ環境に置き、運動の有無以外に差異が生じないようにした。

2.3 IBDの誘導

IBDは2, 4, 6-トリニトロベンゼンスルホン酸 (TNBS, Wako, Japan) を大腸に投与することで発症させた^{6) 7)}。6週間の運動を終了後、マウスは12時間絶食させ、イソフルランにより麻酔を行った。麻酔の効果を確認後、薬剤 (TNBS) 投与を実施した (図1)。投与には直径1 mmのポリエチレンチューブを用い、チューブの先端を肛門から4 cm挿入して投与した。TNBSの投与量は1匹あたり1.5 mgとし、50%エタノールに溶解して用いた。対照マウスは50%エタノールのみを投与した。投与量はそれぞれ100 μ lとした。

2.4 大腸の採取

IBDを誘導してから3日後、動物をイソフルランで麻酔し、全採血による安楽死を実施した。大腸は肛門から5 cmの位置で切断し採取した。採取した大腸は液体窒素により急速凍結し、 -80°C のフリーザーで使用するまで保存した。

2.5 大腸組織に含まれるタンパク質の分析

大腸組織に含まれるタンパク質を比較するため、蛍光標識二次元ディファレンスゲル電気泳動法 (2D Difference Gel Electrophoresis: 2D-DIGE) を実施した。大腸組織を溶解液中 (30 mM Tris-HCl, 7M 尿素, 2M チオ尿素, 4% CHAPS) でホモジナイズし、Protein Assay kit (Bio-Rad, USA) によりタンパク質の濃度を測定した。各個体から得たサンプルは群ごとに等量ずつ混合し蛍光標識した。混合した各群の個体数は、TNBS投与・運動群がn = 12、TNBS投与・非運動群がn = 5、TNBS非投与・運動群がn = 10、TNBS非投与・非運動群がn = 4である。標識にはCyDye DIGE Fluors (minimal dyes) for 2D-DIGE (GE Healthcare, UK) 試薬を用いた。標識したサンプルは等電点電気泳動法およびSDS-ポリアクリルアミド電気泳動法を実施して分離した。蛍光シグナルはTyphoon 9400 (GE Healthcare, USA) 用いて検出した。

2.6 タンパク質の同定

2D-DIGEにより含有量に差があると思われるスポットに関しては、そのタンパク質の同定を試みた。非蛍光標識タンパク質を二次元電気泳動し、クマシーブリリアントブルーで染色後、対応するスポットを切り出した。ゲルからタンパク質を抽出後、トリプシン消化し、LC-ESI-MS/MS (Liquid Chromatography-ElectroSpray Ionization-Tandem Mass Spectrometry) 分析を実施し

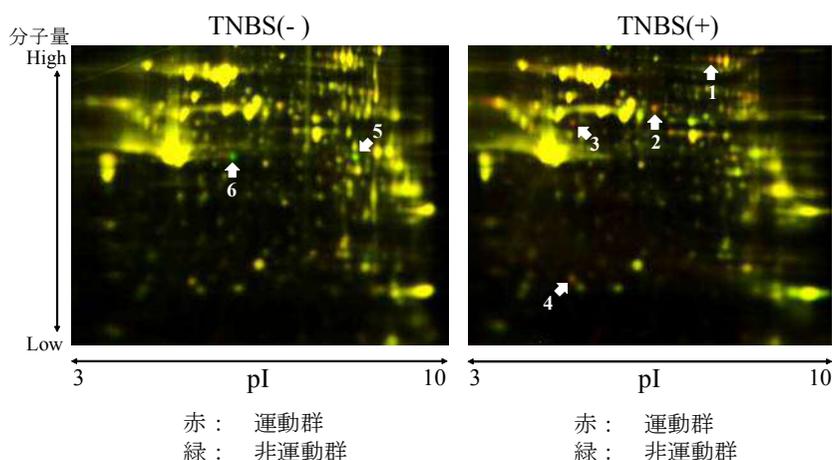


図2 2D-DIGE法を用いた大腸含有タンパク質の分析

蛍光標識したタンパク質は等電点（横軸）と分子量（縦軸）の違いにより分離した。左側のTNBS(-)はTNBS非投与群を、右側のTNBS(+)はTNBS投与群の結果を示している。どちらも運動群は赤色のシグナルで示され、非運動群は緑色のシグナルで示されている。代表的な赤色および緑色スポット（6個）を矢印で示した。

た (LXQ mass spectrometer, Thermo Fisher Scientific, USA) ⁸⁾。データベース検索は MASCOT search engine (Matrix Science, UK) を利用した。

2.7 倫理

すべての動物実験は順天堂大学動物実験委員会の承認を受けた計画 (H29-06) に沿って実施した。

3. 結果

図2は 2D-DIGE の結果である。左側の TNBS(-)は TNBS を投与しなかった運動群と非運動群のタンパク質スポットを重ねて示している。右の TNBS(+)は TNBS を投与した運動群と非運動群の結果である。どちらも運動群のタンパク質は赤色のシグナルで示され、非運動群のタンパク質は緑色のシグナルで示されている。したがって、あるタンパク

質の含有量が両群で同等の場合、黄色のシグナルとして観察される。一方、赤色または緑色のシグナルが観察されるタンパク質は両群において含有量に違いがあることを示している。

図2右 (TNBS(+)) では、赤色と緑色の複数のスポットが確認された。図2左 (TNBS(-)) においても、緑および薄い赤のスポットが確認された。特にシグナル強度に差があると思われたスポットを矢印で示している。

存在量に違いがあると思われたタンパク質のスポット6個 (図2において矢印と数字で示している) に関しては、LC-ESI-MS/MS 分析によるタンパク質の同定を試みた (表1)。ここではスポットごとにスコア (同定タンパク質の確からしさ) の高かった2種類のタンパク質名を記している。

表1 LC-ESI-MS/MS分析によって同定されたタンパク質

Spot No.	Protein	Nominal mass (Da)	Calculated pI value	Sequence coverage (%)	Accession No.
1	MICOS complex subunit Mic60	84247	6.18	59	Q8CAQ8
	Serotransferrin	78841	6.94	28	Q92111
2	Keratine, typeII cytoskeletal 8	54531	5.70	48	P11679
	D-3-phosphoglycerate dehydrogenase	57347	6.12	21	Q61753
3	Keratine, typeII cytoskeletal 8	54531	5.70	71	P11679
	Fibrinogen gamma chain	50044	5.54	48	Q8VCM7
4	Apolipoprotein A-I	30597	5.51	65	Q00623
	Ras-related protein Rab-11A	24492	6.12	39	P62492
5	Creatine kinase M-type	43246	6.58	71	P07310
	Fumarylacetoacetase	46488	6.70	36	P35505
6	Actin, cytoplasmic 1	42052	5.29	63	P60710
	Keratine, typeI cytoskeletal 19	44515	5.28	83	P19001

2D-DIGEにより存在量に差があると思われた6カ所のスポットを質量分析し、タンパク質を同定した。それぞれ、MASCOT searchにより最もスコアの高いタンパク質と2番目にスコアの高いタンパク質を記した。

4. 考察

本研究では、運動によるIBDの抑制に関与する分子を探索するため、2D-DIGE法を実施した。その結果、それらに関与する可能性のある複数のタンパク質を同定することができた。これらのうち、Spot No. 2のKeratine, typeII cytoskeletal 8は、その遺伝子欠損マウスにおいて大腸炎を引き起こすことが報告されている⁹⁾。また、Spot No. 4のRas-related protein Rab-11Aに関しても、腸上皮細胞における同遺伝子のコンディショナルノックアウトにより、炎症性サイトカインの発現量が増加することが報告されている¹⁰⁾。TNBS(+)¹¹⁾の運動群では、非運動群と比較してそれらのタンパク質含有量が多く、運動がIBDを抑制する機序の一つである可能性が示唆された。今後、これらのタンパク質とUC、CDなどとの関連が詳細に分析されることが期待される。

5. 謝辞

本研究は「中富健康科学振興財団」および「順天堂大学学内共同研究」の助成を受けて実施したものです。

6. 参考文献

- 1) Nishida, A., Inoue, R., Inatomi, O., Bamba, S., Naito, Y., Andoh, A., (2018) Gut microbiota in the pathogenesis of inflammatory bowel disease. *Clin J Gastroenterol.* 11(1): 1–10.
- 2) Ananthakrishnan, A. N., Bernstein, C. N., Iliopoulos, D., Macpherson, A., Neurath, M. F., Ali, R., et al. (2018) Environmental triggers in IBD: a review of progress and evidence. *Nature reviews. Gastroenterology & hepatology*, 15(1), 39–49.
- 3) Narula, N., & Fedorak, R. N., (2008). Exercise and inflammatory bowel disease. *Canadian journal of gastroenterology. Journal canadien de gastroenterologie*, 22(5), 497–504.
- 4) Szalai, Z., Szász, A., Nagy, I., Puskás, L. G., Kupai, K., Király, A., et al. (2014). Anti-inflammatory effect of recreational

exercise in TNBS-induced colitis in rats: role of NOS/HO/MPO system. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2014, 925981.

5) Bilski, J., Mazur-Bialy, A. I., Brzozowski, B., Magierowski, M., Jasnos, K., Krzysiek-Maczka, G., et al. (2015) Moderate exercise training attenuates the severity of experimental rodent colitis: the importance of crosstalk between adipose tissue and skeletal muscles. *Mediators of inflammation*, 2015, 605071.
<https://doi.org/10.1155/2015/605071>

6) Wirtz, S., Neufert, C., Weigmann, B., & Neurath, M. F. (2007). Chemically induced mouse models of intestinal inflammation. *Nature protocols*, 2(3), 541–546.

7) Scheiffele, F., & Fuss, I. J. (2002). Induction of TNBS colitis in mice. *Current protocols in immunology*, Chapter 15, .

8) Kawasaki, H., Tominaga, M., Shigenaga, A., Kamo, A., Kamata, Y., et al. (2014). Importance of tryptophan nitration of carbonic anhydrase III for the morbidity of atopic dermatitis. *Free radical biology & medicine*, 73, 75–83.

9) Liu, C., Liu, E. D., Meng, Y. X., Dong, X. M., Bi, Y. L., Wu, H. W., et al. (2017) Keratin 8 reduces colonic permeability and maintains gut microbiota homeostasis, protecting against colitis and colitis-associated tumorigenesis. *Oncotarget*, 8(57), 96774–96790.

10) Yu, S., Nie, Y., Knowles, B., Sakamori,

R., Stypulkowski, E., Patel, C., et al. (2014) TLR sorting by Rab11 endosomes maintains intestinal epithelial-microbial homeostasis. *The EMBO journal*, 33(17), 1882–1895.

閉経モデルラットのアミノ酸プロファイル

出口 佳奈絵*・田中 夏海*・大高 梨沙*・前田 朝美*
亀田 健治**・加藤 秀夫*

Refer to plasma amino acids profile in the ovariectomized rats

Kanae IDEGUCHI, Natsumi TANAKA, Risa OTAKA, Asami MAEDA
Kenji KAMEDA, Hideo KATO

Key words : 卵巣摘出 ovariectomy
アミノ酸プロファイル amino acid profile
タンパク質栄養 nutrition of protein

はじめに

アミノ酸代謝の流れは、生体の動態分析技術の進歩により、健康状態と疾患との関連性から予防医学への応用に活用されている^{1,2)}。生体の恒常的なアミノ酸動態は、疾患前の適切な食生活診断に応用することが可能で、食生活による健康づくりの新しい方向性を与えると考えられる。

実験動物の研究において、ヒトでは不可能な採血である門脈と肝静脈血中の遊離アミノ酸濃度から生体固有のアミノ酸プロファイルを確認し、タンパク質栄養の重要性を浮き彫りにしている³⁾。食餌由来の様々なタンパク質が生体で有益に活用されるためには、小腸と肝臓の栄養生理学的な役割を明らかにすることが不可欠である。タンパク質の量だけでなく質的な視点から疾患予防に的確な栄養管理が重要である。また、性差や加齢に伴う生理的变化とアミノ酸の代謝動態との因果関係も重要である。

食生活の乱れや加齢とともに肥満や糖尿病の発症率は増加している⁴⁾。発症率の性差において、中年期は男性に比べて女性で低く、

更年期を過ぎて高齢期になると男女間の違いが消失している。

生殖期から非生殖期へ移行する閉経前後の更年期は、生活習慣病のリスクが高くなる。卵巣機能の低下による内分泌ホルモンは、特にエストロゲンが成熟期の15%前後まで低下している⁵⁾。女性の健康維持に重要な卵巣機能は、恒常的に調節されているエネルギー代謝や糖質代謝、脂質代謝、骨代謝などを良好に維持する効果を有している^{6,7,8)}。これまで更年期の生理的特性を考慮した栄養学的研究は少なく、タンパク質栄養の指標になる血中アミノ酸プロファイルと健康に関する知見も少ない。更年期のモデル動物である卵巣摘出ラットにおいて、卵巣機能の消失によるエストロゲンの低下はエネルギー消費を低下させ、その結果体重増加と肥満傾向を示すことが報告されている⁹⁾。

本研究では、卵巣の有無による体内環境の変化と血中アミノ酸の代謝動態との関連性を調べた。量的・質的なタンパク質栄養のアセスメントであるアミノ酸プロファイルから、健康づくりと生活習慣病予防に関連するタンパク質栄養の生理的意義を検討した。

* 東北女子大学

** 愛媛大学

方法

実験動物は Wistar 系 9 週齢の雌ラットを用いた。飼育条件は、活動期である暗期を 9:00~21:00 とした 12 時間の明暗サイクルで、暗期の 10:00~17:00 に自由摂食させた。飼育環境に慣れさせるために約 1 週間予備飼育した。予備飼育後に、開腹のみの偽手術 (Sham 群) ラットと、卵巣の双方を摘出した卵巣摘出 (Ovariectomy, Ovax 群) ラットを作成した。実験食は、カゼインをタンパク質源に用いて、タンパク質エネルギー比率 20%、脂肪 20%、糖質 60%とした。この食餌条件下で約 2 週間飼育した。Sham 群 5 匹は空腹時の 9:00 に、残りの Sham 群 5 匹と Ovax 群 6 匹は摂食開始から約 3 時間後に、門脈と肝静脈から同時採血を行った。血漿中遊離アミノ酸の分析は、愛媛大学学術支援センター病態機能解析部門に依頼し、全自動アミノ酸分析器 (日本電子 JLC-500) を用いて分析・測定し、アミノ酸プロファイルを提示した。タンパク質を構成する 20 種類のアミノ酸は、体内における合成機能の有無によって必須 (不可欠) アミノ酸と非必須 (可欠) アミノ酸に分類される (表 1)。

表 1 アミノ酸の種類

必須アミノ酸	略号	非必須アミノ酸	略号
トレオニン	Thr	グリシン	Gly
メチオニン	Met	アラニン	Ala
バリン	Val	プロリン	Pro
ロイシン	Leu	セリン	Ser
イソロイシン	Ile	システイン	Cys
リシン	Lys	アスパラギン酸	Asp
ヒスチジン	His	グルタミン酸	Glu
フェニルアラニン	Phe	アスパラギン	Asn
トリプトファン	Trp	グルタミン	Gln
		アルギニン	Arg
		チロシン	Tyr

結果

ラットの成長発育過程を図 1 に示した。Sham 群よりも卵巣を摘出した Ovax 群で体重の増加がみられた。卵巣摘出による体重増加の要因には、Sham 群 (11.4g/匹) よりも Ovax 群 (15.0g/匹) で平均摂食量が増加したことが考えられる。

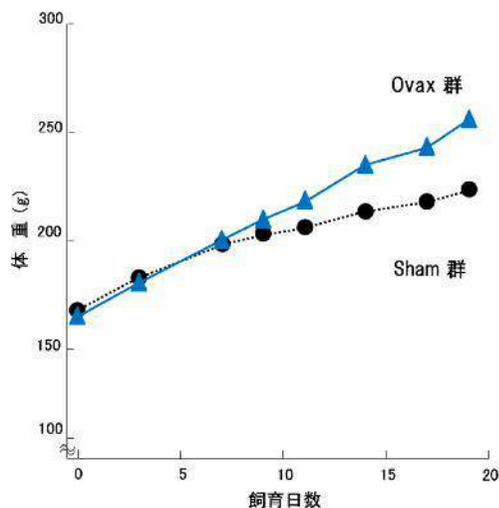


図 1 卵巣摘出による体重の経時的変化

本研究では、アミノ酸代謝における小腸の特性を調べるために、食餌タンパク質源がカゼインのアミノ酸組成と摂食後の門脈血中アミノ酸濃度を比較した (図 2,3)。空腹時の門脈血中濃度の高いアミノ酸から順にアミノ酸プロファイルを示した。

食餌中のアミノ酸組成と比較して、摂食後は典型的な固有の門脈血中必須アミノ酸プロファイルが認められた。各アミノ酸濃度は摂食によって増加し、アミノ酸プロファイルは空腹時と同様であったことから、腸管を経由したタンパク質の摂取によって生体固有のアミノ酸プロファイルが形成されたと考えられる。卵巣の有無でみると、偽手術の Sham 群と比較して卵巣摘除の Ovax 群でアミノ酸濃度はやや増加した。しかし、類似の必須アミ

ノ酸プロファイルは卵巣の有無に関係なく同じパターンを示した。

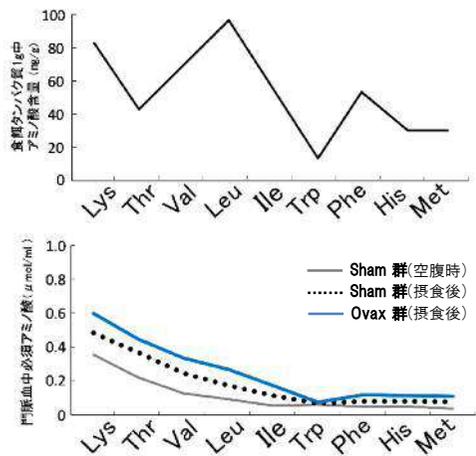


図2 食餌中アミノ酸組成および摂食後の門脈血中必須アミノ酸プロファイル

食餌中の非必須アミノ酸組成は、グルタミン酸、プロリンの順に多いが、空腹時の門脈血中非必須アミノ酸では、アラニン、グルタミンの多いプロファイルで相違が認められた。摂食すると、いずれの群も空腹時とは異なってプロリンとセリンが高まるような門脈血中非必須アミノ酸プロファイルが認められた。

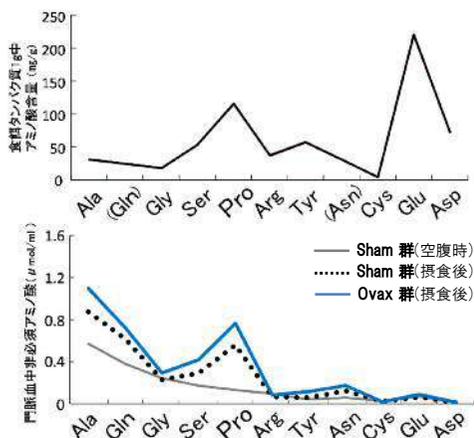


図3 食餌中アミノ酸組成および摂食後の門脈血中非必須アミノ酸プロファイル

腸管より吸収されたアミノ酸は門脈を経て肝臓に入るが、肝臓から放出された肝静脈血中の必須及び非必須アミノ酸プロファイルは図4,5に示した。生体に必要なアミノ酸パターンを示す門脈血中アミノ酸プロファイルを維持したまま、卵巣の有無に関わらず肝静脈血中のアミノ酸濃度はほぼ同じレベルに調節されていた。摂食後、小腸を経由した門脈よりも肝臓を経由した肝静脈血中のアミノ酸濃度は低くなり、いずれも同様のプロファイルが認められた。

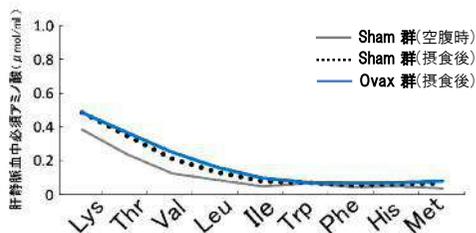


図4 肝静脈血中必須アミノ酸プロファイル

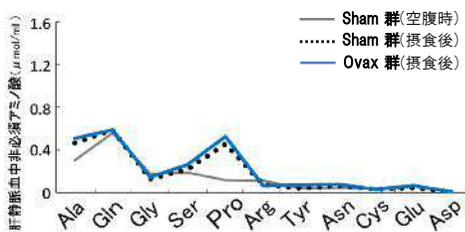


図5 肝静脈血中非必須アミノ酸プロファイル

肝臓におけるアミノ酸代謝は、門脈血液と肝静脈血液の濃度差から算出した(図6,7)。正の値は血中のアミノ酸濃度が門脈よりも肝静脈で低いことを示しており、肝臓でのアミノ酸代謝利用が充進されたと考えられる。

脂質代謝に関与するケト原性アミノ酸(リシン・ロイシン)、筋肉で代謝されやすい分岐鎖アミノ酸(ロイシン・バリン・イソロイシン)、糖質代謝に関与する糖原性アミノ酸(主にアラニン・プロリン・セリン・グルタミン)は、Sham群と比較してOvax群において、肝臓での代謝と利用が高まる知見が得られた。

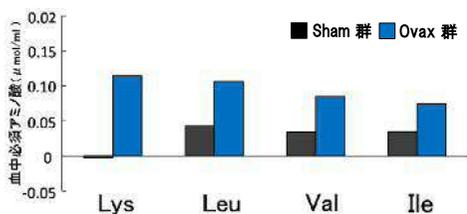


図6 肝臓での必須アミノ酸代謝
△(門脈-肝静脈)

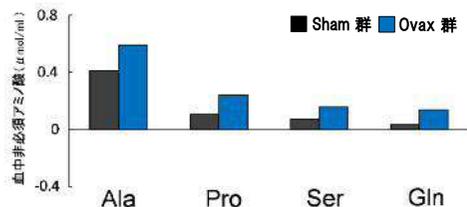


図7 肝臓での非必須アミノ酸代謝
△(門脈-肝静脈)

考察

体重の経時的変化では、いずれの群も緩やかな成長が認められた。偽手術の Sham 群よりも卵巣摘除の Ovax 群の体重が増強した。Ovax 群の体重増加の要因として、Sham 群よりも平均摂取量が多かったことから、エネルギー摂取量が影響したと考えられる。Gao⁶⁾らの報告では、マウスの視床下部にエストロゲンを注入すると摂食量と体重が減少し、エストロゲンはレプチンと同様に食欲抑制に関与する遺伝子発現を増加させることで食欲を低下させると考えられている。Ovax 群の摂食量増加には、食欲抑制作用のあるエストロゲンの低下が関与していると考えられる。さらに、卵巣を摘出したラットは自発的運動量の減少、すなわちエネルギー消費量の低下により内臓脂肪型肥満になることが報告されている^{10,11)}。卵巣摘除のラットに Sham 群と同等の摂食量に制限した場合の体重増加は、エネルギー摂取量よりもむしろエネルギー消費量の低下による可能性が考えられる。

卵巣の有無による血漿中アミノ酸代謝動態

に関する報告は少ない。本研究は、肝臓を中心としたアミノ酸代謝を調べるために、肝臓に入る前の門脈血液と肝臓から放出された肝静脈血液の同時採血を行い、閉経モデルラットにおける血漿中の必須及び非必須アミノ酸プロファイルの特性を追求した。

先行研究^{3,12)}では、アミノ酸プロファイルの形成には小腸の質的な調節と肝臓の量的な調節の双方によって、生体固有の血漿中アミノ酸動態が決定されると示唆している。本研究でも卵巣の有無に関わらず、摂食後に小腸を経由した門脈において必須及び非必須アミノ酸プロファイルを維持しながら、肝静脈で同様のプロファイルが認められた。小腸はタンパク質の消化吸収だけでなく、生体に適応したアミノ酸プロファイルの形成に関与し、肝臓では量的な調節が行われていることから、小腸と肝臓の栄養生理学的役割が重要である。タンパク質栄養を反映する摂食後のアミノ酸プロファイルを評価することは、加齢に伴う栄養と健康状態の把握に有効であることが示唆された。

卵巣摘除の Ovax 群において、Sham 群と比較して肝臓でのリシンとロイシンの代謝量が亢進していた。これは、卵巣摘除による代謝変化が起因となり、肝臓ではケトン体生成に利用されやすいケト原性アミノ酸の需要が高まったと推察された。Chevalier¹³⁾らは、肝臓のインスリン抵抗性を伴う内臓脂肪型肥満において、糖新生の抑制が弱くなり、糖原性アミノ酸の需要、つまり肝臓への取り込みが亢進する。その結果、血漿中の糖原性アミノ酸は低下すると報告している。今回、卵巣の有無に関わらず血中糖原性アミノ酸の低値は認められなかった。Sham 群と比較して卵巣摘除の Ovax 群では肝臓でのアラニンやプロリンなどの代謝量が増加傾向を示した。体内環境の変化に応じた合成と分解の双方で調節されている糖原性アミノ酸は、エネルギー源として肝臓での利用が促進していると考えら

れる。一方、インスリン抵抗性によって筋肉組織のタンパク質分解は増加して合成は抑制され、むしろ血漿中の分岐鎖アミノ酸は上昇傾向を示すことが報告されている^{14,15,16}。私共の動物実験では、正常ラットと比較して1型糖尿病モデルラットの血中分岐鎖アミノ酸は増加し、肝臓での代謝量も増加することを観察している。糖尿病モデルラットにインスリン投与すると、正常ラットと類似のアミノ酸プロファイルが認められた。本研究において、卵巣摘除したラットの分岐鎖アミノ酸の代謝動態は、糖尿病モデルラットで観察された肝臓でのアミノ酸代謝特性と一致していた。つまり、加齢に伴う代謝変化であってもアミノ酸代謝動態に影響することが浮き彫りになった。以上のことから、卵巣の有無に関わらず摂食後の必須及び非必須アミノ酸プロファイルは保持され、小腸と肝臓の相互作用によって体内環境に応じたアミノ酸バランスに調整していることが明らかになった。

近年、加齢に伴う骨格筋などの体タンパク質減少を予防する観点から、良質な食事タンパク質の摂取が重要視されている^{17,18}。栄養状態に応じた過剰や制限などによる摂取量の調整だけでなく、食事タンパク質の質を考慮した栄養管理・栄養療法も重要である¹⁹。病院の献立で摂取するタンパク質のアミノ酸組成（タンパク質の質）の評価の1つとして、アミノ酸スコアを用いた報告²⁰がある。いずれの病院食も、推定平均必要量及びアミノ酸評点パターンを上回っており、適切なアミノ酸給与がなされていたと考えられる。食事中タンパク質の評価と併せて、生体内におけるタンパク質利用の面から栄養管理を検討することが重要である。加齢に伴う健康づくりと疾患予防には、生体固有のアミノ酸プロファイルがタンパク質利用のものさしとして活用が期待できる。

今後は、食事療法が重要である疾患モデルラットにおける生体固有のアミノ酸プロフ

イルを解明し、食事由来のタンパク質の量的な面に加え、質的な面も考慮した栄養管理の実用化にも応用できると考えられる。

謝辞

本研究は、令和2年度公益社団法人青森学術文化振興財団の助成を受けて実施した。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

参考文献

- 1) 中山 聡ら：血漿中遊離アミノ酸濃度の基準範囲と試験法の標準化. *ぶんせき*, 2: 58-66 (2019)
- 2) 今泉 明：血液中のアミノ酸プロファイルで健康状態を評価する「アミノインデックス技術」の開発と実用化. *化学と生物*, 53(3): 192-197 (2015)
- 3) 出口 佳奈絵ら：必須アミノ酸プロファイルにおける小腸と肝臓の生理的役割. *東北女子大学紀要*, 58: 17-20 (2020)
- 4) 厚生労働省：令和元年国民健康・栄養調査報告 (2020)
- 5) Speroff L, et al: *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*, 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins(USA): 653 (1999)
- 6) Gao Q, et al: Cross-talk between hypothalamus. *Am J Physiol Endocrinol Metab*, 294: E817-E826 (2008)
- 7) Barros RP, et al: Estrogen receptors: new players in diabetes mellitus. *Trends Mol Med*, 12: 425-431 (2006)
- 8) 伴場 信之：加齢による変化—内分泌代謝—. *Dokkyo Journal of Medical Sciences*, 35(3): 209-218 (2008)
- 9) 加藤 遥ら：更年期肥満の予防における食餌タンパク質の生理的役割. (未発表)

- 10) 細原 浩平ら：肥満ラットにおける補正下着の着用による減量効果. 県立広島大学人間文化学部紀要, 4: 31-37 (2009)
- 11) 鄭 継華ら：果糖の適切な摂取量とその栄養学的効果について. 県立広島大学人間文化学部修士論文 (2007)
- 12) 田中 夏海ら：摂取タンパク質の違いによる非必須アミノ酸のプロファイル. 東北女子大学紀要, 58: 141-144 (2020)
- 13) Chevalier S: The greater contribution of gluconeogenesis to glucose production in obesity is related to increased whole-body protein catabolism. *Diabetes*, 55: 675 - 681 (2006)
- 14) Fiehn O , et al : Plasma metabolomics profiles reflective of glucose homeostasis in non-diabetic and type 2 diabetic obese African-American women. *PLoS One*, 5 , e15234 (2010)
- 15) Wurtz P , et al : Branched-chain and aromatic amino acids are predictors of insulin resistance in young adults. *Diabetes Care*, 36 : 648-655 (2013)
- 16) Batch BC, et al : Branched chain amino acids are novel biomarkers for discrimination of metabolic wellness. *Metabolism*, 62 : 961-969 (2013)
- 17) 厚生労働省：日本人の食事摂取基準 (2020年版)
- 18) 葛谷 雅文：サルコペニアと栄養管理. 外科と代謝・栄養, 50(1) : 1-6 (2016)
- 19) 濱田 康弘ら：腎不全の栄養管理における静脈栄養の意義と実際. 日本静脈経腸栄養学会雑誌, 33(3) : 848-852 (2018)
- 20) 秦 奈々子ら：病院食の献立のアミノ酸構成の評価. 中村学園大学・中村学園大学短期大学部研究紀要, 50: 299-304 (2018)

青森県の子育て世帯を対象とした健康づくりの食事スタイルの研究

—献立冊子による食生活改善の評価—

妹尾 良子*・花田 玲子*・江良 真衣*

Study on the healthy diet style for child rearing household in Aomori

— Assessment the improvement of dietary habits by the meal planning book —

Yoshiko SENOH, Reiko HANADA, Mai ERA

Key words : 食事スタイル diet style
献立 meal planning
子育て世帯 child-rearing household
アクティブクック Active cook
健康づくり health promotion

I. はじめに

青森県の糖尿病による死亡率は、年々増加傾向にあり、全国と比較し高い状況が続いている。年齢調整死亡率（2015年）をみると、糖尿病は男女ともに全国ワースト2位である¹⁾。生活習慣病の発症リスクとなる肥満者の割合も増加している¹⁾。青森県の成人肥満者の割合は、男性は30代で21.2%と全国平均28.6%より低い割合であるのに対し、40代は46.3%で全国平均34.6%よりも10%以上高い割合を示した。女性も同様の傾向にあり、30代では12.5%と全国平均14.3%より低い一方、40代は21.7%で全国平均18.3%より高い割合を示した¹⁾。肥満者増加の予防には、30～40代への働きかけが重要である。

30～40代は幼児期から学童期の子育て世代にあたる年代であり、親世代の食生活が子どもの食生活に及ぼす影響は大きい。平成30年度学校保健統計調査（青森県分）²⁾における肥満傾向児出現率では、男子は全年齢で全国平均を上回り、女子は15歳を除いた年齢

で全国平均を上回っている²⁾。男子は8歳、15歳、17歳で、女子は6歳、14歳で全国1位であった²⁾。小児性肥満は成人肥満に移行しやすいことから注意が必要である。

生活習慣病の発症・重症化の要因として、肥満、摂取エネルギー過多、糖質や脂肪および食塩の過剰摂取、野菜摂取不足があげられる。食生活の乱れは、生活習慣病の発症や重症化につながる。

本学で提案している健康づくりの食事スタイル Active cook（図1）は、おいしさ、楽しみ、簡単、継続、栄養素の組み合わせ、いつ食べるかの6つの要素で構成されている。1食や1日のみではなく、継続した食事づくりが健康増進につながる。地域の健康づくりには、生活習慣病予防の食事スタイルを提案し、実践する機会を促す支援が必要である。

将来を担う子どもの正しい食生活の形成や、健やかな発育のためには、子育て世帯に向けた食生活改善の働きかけが重要であり、家族ぐるみで健康づくりに取り組む必要がある。

* 東北女子大学



図1 Active cook の6つの要素

そこで、地域の30～40代の子育て世帯を対象に食事づくりの実態と課題を調査し、健康づくりを意識した食事スタイル（Active cook）の要素を取り入れた教育媒体として、献立冊子を作成した。冊子を配布し料理創りに活用してもらい、効果を検証した。

II. 方法

1. 30～40代の子育て世帯を対象とした食事づくりの実態調査（予備調査）

令和2年5月に弘前市内のS幼稚園の保護者（117名）、J保育園の保護者（60名）の合計177名に対して予備調査をおこなった。回答者はS幼稚園99名（回収率85%）、J保育園48名（回収率80%）の合計137名（回収率77%）であった。

2. 予備調査に基づいた献立冊子の制作

1) 献立作成の基準設定

予備調査結果に基づき、Active cook に基づいた献立冊子を作製した。家族構成は両親と子ども2人の4人家族を想定した。性別及び年齢は表1の通り設定し、日本人の食事摂取基準(2020年版)³⁾を基に推定エネルギー必要量を算出した。いずれも身体活動レベルIIとした。給与栄養目標量は表2に示した。また、献立の作成条件は以下の(1)～(6)の通りとした。

(1) 1食及び1日の料理の組み合わせを考え、栄養バランスを整える。

(2) 生活習慣病予防に役立つ栄養素・食品

表1 推定エネルギー必要量

	年齢	性別	身体活動レベルII	
			kcal/日	kcal/食
父	30～49歳	男性	2650	900
母	30～49歳	女性	2000	650
姉	6～7歳	男性	1450	500
弟	3～5歳	女性	1300	450

表2 給与栄養目標量（1食あたり）

栄養素	基準値
エネルギー kcal	600～650
タンパク質 g	25
(%エネルギー)	(16.5)
脂肪 %エネルギー	20～30
飽和脂肪酸 %エネルギー	7以下
食塩相当量 g	2.5程度

を積極的に取り入れる。

①飽和脂肪酸（乳製品、肉類、卵などに多く含まれる）をひかえ、不飽和脂肪酸（魚、大豆製品など）を摂り入れる。

②食物繊維を摂る。1日20gを目標とする。

③抗酸化作用がある食品（トマト、緑黄色野菜など）を摂る。

(3) 朝食は栄養バランスが良く、手早く作れるメニューにする。簡単なサラダや果物でビタミンCを補給する。

(4) 夕食はエネルギー過剰にならないよう糖質を制限する。食べ過ぎ防止のために、野菜を多く取り入れる。

(5) アンケートより人気メニューを取り入れ、おいしく楽しめるメニューにする。

(6) 子どもも食事づくりに参加できるメニューを加える。

2) わかりやすく示すナッジの導入

献立冊子には、相手に強制することなく、より良い選択をできるように促すアプローチとして、ナッジ⁴⁾の考え方を取り入れた。重要視する項目は①～⑥の通りとした。①料理や食材の写真、簡単な作り方、ワンポイント、

キャッチコピー、イラストを入れて親しみやすくした。②健康食パターンにより料理の組み合わせをわかりやすく示した。③1週間の朝食・夕食一覧表により、継続した食事計画を示した。④人気メニューを入れた。⑤食材費は、実際の範囲内で設定した。家族4人分の1食の食材費を朝食1,000円、夕食1,200円と設定した。⑥忙しさの緩和のために、作り置き料理、加工食品を部分的に取り入れた。

3. 献立冊子配布後のアンケート調査

令和2年10月に、作製した献立冊子を配布し2回目のアンケート調査を行った。対象はS幼稚園の保護者117名、J保育園の保護者60名の合計177名とした。回答者はS幼稚園55名(回収率47%)、J保育園56名(回収率93%)の合計111名(回収率63%)であった。

Ⅲ. 結果

1. 30～40代の子育て世帯を対象とした食事づくりの実態調査(予備調査)

対象世帯の属性は表3に示した。30～40代の保護者の割合は、父親87%、母親85%であった。また、4人家族が46%と最も多かった。

食事の内容をみると、朝食では、パン、ご飯の主食は80%以上摂取しており、卵、肉、魚、納豆などのタンパク源は76%摂取していた。野菜のおかず33%、果物44%と低く、野菜や果物の摂取不足がみられた。乳製品は69%であった。

夕食では、主食、肉のおかずは99%が摂取しており、魚のおかずは84%と肉に比べて摂取率がやや低かった。野菜のおかずは98%が摂取していたが、品数は1品35%、2品39%であり、3品は7%と少なかった。肉類のおかずが多く野菜のおかず不足があり、食材の偏りがみられた。

食事で大切にしていることは、表4に示し

た。おいしさ82%、健康67%、簡単53%の順に大切であると考えられていた。気になる健康問題は表5に示した。大人については肥満35%、生活習慣病31%、便秘18%の順に多かった。子どもについては、アレルギー25%、便秘20%、肥満15%の順に多かった。家族の健康問題として、肥満、便秘、生活習慣病が懸念されていた。

表3 対象世帯の属性(予備調査)

	n	%
回答者 n=137		
父親	4	3
母親	132	96
無回答	1	1
父親の年代 n=124		
20歳代	16	13
30歳代	65	52
40歳代	43	35
母親の年代 n=135		
20歳代	20	15
30歳代	87	64
40歳代	28	21
家族構成 n=137		
2人	3	2
3人	23	17
4人	63	46
5人	32	23
6人以上	16	12

表4 食事で大切にしていること(複数回答可)

	全体 n=137	
	n	%
おいしさ	112	82
健康	92	67
簡単	72	53
楽しさ	54	39
調理時間の短縮	53	39
節約	43	31

表 5 気になる健康問題（複数回答可）

	大人 n=137		子ども n=137	
	n	%	n	%
肥満	48	35	20	15
やせ	10	7	13	10
便秘	25	18	27	20
貧血	21	15	6	4
生活習慣病	43	31	9	7
アレルギー	—	—	34	25
無回答	34	25	48	35

2. 予備調査に基づいた献立冊子の制作

献立冊子の栄養価を表 6 に示した。栄養価は目標に概ね見合っているが、飽和脂肪酸は目標の 7% エネルギー以下にならなかった。食材費の平均は朝食 991 円、夕食 1,186 円で、いずれも設定価格内である。献立冊子は 1 週間の朝食と夕食のメニューを提案した。

表 6 献立冊子の実際の栄養価（1 食あたり）

栄養素	平均
エネルギー kcal	635
タンパク質 g	24.6
(%エネルギー)	(15.5)
脂肪 g	18.0
(%エネルギー)	(25.5)
飽和脂肪酸 g	5.54
(%エネルギー)	(7.9)
食物繊維 g	5.6
食塩相当量 g	2.4

予備調査により、人気メニューであったカレーライス、から揚げなどを取り入れ、楽しむにつながるようにした。忙しさの緩和のために作り置き料理や加工食品を活用した。作り置き料理では、きんぴらごぼう、茹でほうれん草、生姜味噌、かぼちゃサラダ、ミートローフ、サルサソースの 6 品を取り入れた。

加工食品を利用した料理では、炊き込みご飯、サバトマトカレー、ほうれん草納豆ツナ、レタスとチキンのサラダ、唐揚げサラダの 5 品を取り入れた。

表 7 対象者の属性（冊子配布後調査）

	n	%
続柄 n=111		
父親	3	3
母親	107	96
無回答	1	1
父親の年代 n=96		
20 歳代	13	14
30 歳代	47	49
40 歳代	34	35
無回答	2	2
母親の年代 n=111		
20 歳代	20	18
30 歳代	64	58
40 歳代	25	22
無回答	2	2
家族構成 n=111		
2 人	3	3
3 人	23	21
4 人	49	44
5 人	24	21
6 人以上	12	11

青森県の子育て世帯を対象とした健康づくりの食事スタイルの研究
 ー献立冊子による食生活改善の評価ー

表 8 対象世帯の働き方

	全体 n=111		S 幼稚園 n=55		J 保育園 n=56	
	n	%	n	%	n	%
共働き（週 5 日以上）	63	57	18	33	45	80
共働き（週 1～4 日）	8	7	6	11	2	4
片働き	40	36	31	56	9	16

表 9 献立冊子のわかりやすさ

	全体 n=111	
	n	%
献立冊子はわかりやすかったですか		
わかりやすかった	100	90
少しわかった	10	9
あまりわからなかった	1	1
わからなかった	0	0
献立冊子からわかったこと（複数回答可）		
栄養バランス	89	80
料理の組み合わせ・献立の立て方	60	54
健康づくり・生活習慣病予防	46	41
食べる量	27	24
料理の作り方	24	22
食材の選択	21	19
健康食パターンは料理の組み合わせの参考になりましたか		
参考になった	95	86
少し参考になった	15	13
あまり参考にならなかった	1	1
参考にならなかった	0	0
メニューの作り方でよかった項目（複数回答可）		
料理の写真	58	52
食材の写真と大切な栄養素	58	52
食材の分量と目安量	38	34
作り方	35	32
ワンポイント	32	29
一口メモ	17	15
キャッチコピー	8	7
献立冊子は健康づくりに役立ちましたか		
役立った	62	56
少し役立った	47	42
あまり役立っていない	2	2
役立っていない	0	0

3. 献立冊子配布後のアンケート調査

対象世帯の属性と働き方を表 7、8 に示した。予備調査と大きな違いは見られなかった。共働き率（週 5 日以上）は、J 保育園 80%、S 幼稚園 33%であった。

1) 献立冊子のわかりやすさ

献立冊子のわかりやすさについて表 9 に示した。わかりやすかったと答えた者は 90%、少しわかった 9%、あまりわからなかった 1%であった。献立冊子の全体の理解度は高かった。

献立冊子からわかったことは、栄養バランス 80%、料理の組み合わせ・献立の立て方 54%、健康づくり・生活習慣病予防 41%、食べる量 24%、料理の作り方 22%、食材の選択 19%であった。

健康食パターンは料理の組み合わせの参考になった 86%、少し参考になった 14%、あまり参考にならなかった 1%であった。健康食パターンは料理の組み合わせの参考になっ

ていた。メニューの作り方でよかった項目は、料理の写真、食材の写真と大切な栄養素が共に 52%、次いで食材の分量と目安量 34%、作り方 32%、ワンポイント 29%、一口メモ 15%であった。キャッチコピーは 7%と少なかった。

献立冊子は健康づくりに役立ったかでは、健康づくりに役立った 56%、少し役立った 42%、あまり役立っていない 2%であった。

2) 献立の活用

献立冊子のメニューを作ってみたかでは、J 保育園では作ろうと思うが 84%と最も多く、次いで作りたいが難しいが 11%、作ろうと思わないが 3%、作ったが 2%であった。S 幼稚園では作ろうと思うが 84%、作ったと作りたいが難しいが共に 7%であった（表 10-1）。

献立冊子のメニューを作った・作ろうと思う理由は、健康的が 72%と最も多く、次いで、おいしそう 46%、簡単そう 24%、楽しそう 7%であった（表 10-2）。

表 10-1 献立冊子のメニューを作ってみましたか

	全体 n=111		S 幼稚園 n=55		J 保育園 n=56	
	n	%	n	%	n	%
作った	5	4	4	7	1	2
作ろうと思う	93	84	46	84	47	84
作りたいが難しい	10	9	4	7	6	11
作ろうと思わない	2	2	0	0	2	3
その他	1	1	1	2	0	0

表 10-2 作った・作ろうと思った理由（複数回答可）

	全体 n=98		S 幼稚園 n=50		J 保育園 n=48	
	n	%	n	%	n	%
健康的	71	72	39	78	32	67
おいしそう	45	46	22	44	23	48
簡単そう	24	24	13	26	11	23
楽しそう	7	7	3	6	4	8
その他	2	2	2	4	0	0

青森県の子育て世帯を対象とした健康づくりの食事スタイルの研究
 一献立冊子による食生活改善の評価一

表 10-3 作りたいが難しい・作ろうと思わない理由（複数回答可）

		全体 n=12		S 幼稚園 n=4		J 保育園 n=8	
		n	%	n	%	n	%
朝食	調理時間がかかる	9	75	2	50	7	88
	コストがかかる	4	33	1	25	3	38
	食材がそろわない	3	25	1	25	2	25
	冊子を見ながら作れない	2	17	1	25	1	13
	作る工程がイメージできない	0	0	0	0	0	0
	その他	1	8	0	0	1	13
	その他	1	8	0	0	1	13
夕食	調理時間がかかる	9	75	2	50	7	88
	コストがかかる	3	25	1	25	2	25
	食材がそろわない	3	25	1	25	2	25
	冊子を見ながら作れない	2	17	1	25	1	13
	作る工程がイメージできない	0	0	0	0	0	0
	その他	1	8	0	0	1	13
	その他	1	8	0	0	1	13

表 11 朝食と夕食の内容（複数回答可）

		予備調査 n=137		冊子配布後調査 n=111	
		n	%	n	%
朝食の内容					
	パン	112	82	76	68
	ご飯	116	85	85	77
	卵、肉、魚、納豆など	104	76	76	68
	野菜のおかず	45	33	28	25
	汁物	73	53	41	37
	果物	60	44	53	48
	乳製品	95	69	70	63
	その他	-	-	4	4
夕食の内容					
	ご飯	135	99	109	98
	肉のおかず	136	99	106	95
	魚のおかず	115	84	85	77
	野菜のおかず 1品	48	36	41	37
	野菜のおかず 2品	53	39	43	39
	野菜のおかず 3品	10	7	19	17
	野菜のおかず品数無回答	23	17	-	-
	汁物	114	83	91	82
	果物	-	-	46	41
	その他	-	-	2	2
	無回答	-	-	2	2

献立冊子のメニューを作りたいが難しい・作ろうと思わない理由は、朝食では、調理時間がかかる75%と最も多く、次いでコストがかかる33%、食材料がそろわない25%、冊子を見ながら作れない17%であった(表10-3)。施設別では、調理時間がかかるのと答えた人はJ保育園では88%、S幼稚園では50%と施設差がみられた。夕食は、調理時間がかかる75%と最も多く、次いでコストがかかる、食材料がそろわないが共に25%、冊子を見ながら作れない17%であった。施設別では、調理時間がかかるのと答えた者はJ保育園では88%、S幼稚園では50%と施設差がみられた。

3) 冊子配布後の朝食と夕食の摂取した食品群の変化

予備調査及び冊子配布後の朝食と夕食の食事内容を表11に示した。冊子配布後の朝食内容は、卵・肉・魚・納豆など68%、乳製品63%、果物48%、汁物37%、野菜のおかず25%であった。予備調査と比較すると果物は4%増えていた。冊子配布後の夕食内容は、肉のおかず95%、汁物82%、魚のおかず77%、

野菜のおかず93%、果物41%だった。予備調査結果と比較すると冊子配布後の野菜のおかずが3品と答えた者が増えていた。

4) 冊子の料理の評価

献立冊子の料理の味付けの評価では、わからないが44%と最も多く、次いでちょうど良いが38%、うすいが10%だった(表12)。

冊子での好評メニューは、子どもではオムライスが17名(15%)と最も好評であった。大人ではなすとトマトのドリアが22名(20%)と最も好評であった。子どもと大人共に好評だったメニューは炊き込みご飯となすとトマトのドリアであった(図2)。

表12 料理の味付け

	全体 n=111	
	n	%
うすい	11	10
ちょうどよい	42	38
しょっぱい	0	0
わからない	49	44
無回答	9	8

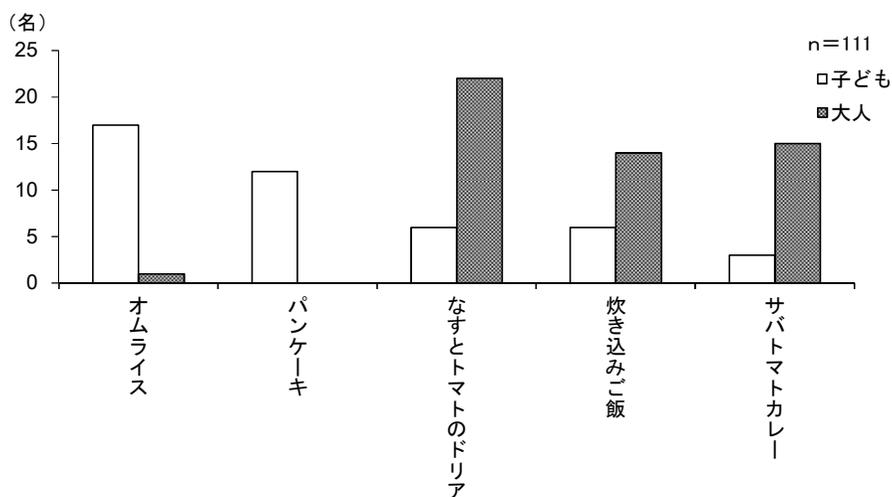


図2 冊子の好評メニュー (複数回答可)

青森県の子育て世帯を対象とした健康づくりの食事スタイルの研究
 ー献立冊子による食生活改善の評価ー

5) 食材費

献立冊子の食材費はちょうどよいが 83%であった(表 13-1)。望ましい朝食 4 人分の価格帯では、800 円未満が 35%と最も多く、900～1,000 円未満 23%、800～900 円未満 21%、1,000 円以上は 1%であった。夕食 4 人分の価格帯では、1,000～1,200 円未満が 30%と最も多く、1,200～1,400 円未満 23%、1,000 円未満は 15%、1,400 円以上は 4%であった(表 13-2)。

6) 完調品・作り置きによる忙しさの緩和

完調品や作り置きが食事づくりの忙しさを緩和すると思うかについて表 14 に示した。完調品は食事づくりの忙しさを緩和すると思

う者は 81%、少し思う 17%、あまり思わない 2%、思わない 0%だった。8 割の家庭で完調品は忙しさを緩和すると思っていた。作り置きは食事づくりの忙しさを緩和すると思う者は 67%、少し思う 26%、あまり思わない 4%、思わない 3%であった。半数以上は、作り置きは食事づくりの忙しさを緩和すると思っていたが、完調品に比べると評価は低かった。作り置き料理で良いと思うものは、きんぴらごぼう 62%と最も多く、茹でほうれん草が 39%、生姜味噌 32%、かぼちゃサラダ 31%、ミートローフ 28%、サルサソース 9%であった。

表 13-1 献立冊子の食材費

	全体 n=111	
	n	%
ちょうどよい	92	83
高すぎる	6	5
その他	3	3
無回答	10	9

表 13-2 望ましい 4 人分の価格帯

		全体 n=111	
		n	%
朝食	800 円未満	39	35
	800～900 円未満	23	21
	900～1,000 円未満	26	23
	1,000 円以上	1	1
	わからない	14	13
	無回答	8	7
夕食	1,000 円未満	17	15
	1,000～1,200 円未満	33	30
	1,200～1,400 円未満	25	23
	1,400 円以上	4	4
	わからない	15	13
	無回答	17	15

表 14 完調品・作り置きを活用

	全体 n=111	
	n	%
完調品は食事づくりの忙しさを緩和すると思いますか		
思う	90	81
少し思う	19	17
あまり思わない	2	2
思わない	0	0
作り置きは食事づくりの忙しさを緩和すると思いますか		
思う	74	67
少し思う	29	26
あまり思わない	5	4
思わない	3	3
作り置きできるメニューでよいと思うもの（複数回答可）		
きんぴらごぼう	69	62
茹でほうれん草	43	39
生姜味噌	36	32
かぼちゃサラダ	34	31
ミートローフ	31	28
サルサソース	10	9
無回答	6	5

7) 子どもと一緒に作るメニュー

子どもと一緒にメニューを作ったかの質問では、一緒に作っていない73%、一緒に作った19%であった（表15）。子どもと一緒に作った者は、冊子のメニューを作った割合よりも多く、冊子のメニューに限らず子どもと一緒に料理をした回答が含まれていた。一緒に作ったメニューは、焼き餃子5票、オムライス4票、パンケーキ4票、パリパリサラダ2票であった。また、子どもの行った作業は、混ぜるが10票で最も多かった。次いで、切る、入れる、包むが4票、卵を割るが2票であった。

8) 料理作りの楽しさ

冊子が料理を楽しく作るきっかけになった46%、少しきっかけとなった39%、あまりきっかけにならなかった9%であった（表16）。

表 15 子どもと一緒に作ったメニューの有無

	全体 n=111	
	n	%
一緒に作った	21	19
一緒に作っていない	81	73
無回答	9	8

表 16 料理を楽しく作るきっかけ

	全体 n=111	
	n	%
きっかけになった	51	46
少しきっかけとなった	43	39
あまりきっかけとならなかった	10	9
きっかけとならなかった	0	0
無回答	7	6

9) 共食

家族と一緒に食事をしているかでは、朝食と夕食両方が共食は57%、朝食のみ一緒に食べる者は4%、夕食のみ一緒に食べる者は38%であった。夕食より朝食の共食頻度が低かった。冊子配布前アンケート（予備調査）と比較して、共食に大きな変化はなかった（図3）。

家族で食事を楽しむ機会は増えそうと答えた者51%、少し増えそう36%、あまり増えそうにない9%、増えない2%であった（表17）。

10) 食事による健康づくりの継続

食事による健康づくりは継続できそうと答えた者は49%と最も多く、少し継続できそう45%、あまり4%、できないは1%であった（表18）。

IV. 考察

1. 献立冊子のわかりやすさ

献立冊子はわかりやすかったとの回答は9割であり、全体の理解度は高かった。今回の献立冊子は、ナッジを取り入れて編集を試みた結果、煩雑な食事づくりにも関心をもってもらえた。料理の写真や食材の写真、イラストを冊子に取り入れることで親しみやすさや楽しさを出すことができ、わかりやすさが向上したと考える。

献立冊子から理解した内容は、栄養バランスが8割、料理の組み合わせ・献立の立て方が5割であった。健康づくりに役立ったかでは、役立ったが5割、少し役立ったが4割であった。健康食パターンを示したことが、栄養バランス、料理の組み合わせ、献立の立て方などの健康づくりに役立っていた。

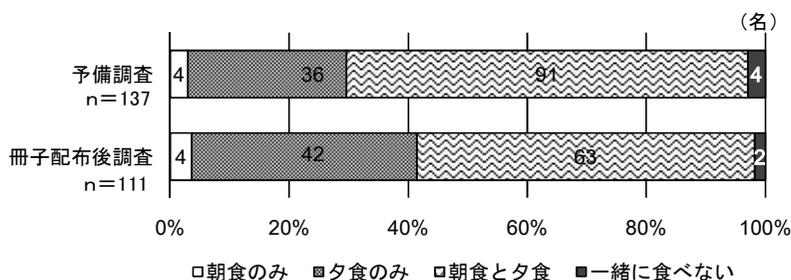


図3 家族と食事をしていますか

表17 家族で食事を楽しむ機会は増えそうですか

	全体 n=111	
	n	%
増えそう	57	51
少し増えそう	40	36
あまり増えそうにない	10	9
増えない	2	2
無回答	2	2

表18 食事による健康づくりの継続はできそうですか

	全体 n=111	
	n	%
継続できそう	55	49
少し継続できそう	50	45
あまり継続できそうにない	4	4
継続できない	1	1
無回答	1	1

2. 献立冊子の活用

献立冊子の活用について、献立冊子の料理を作ったかでは、作った者は少なかったが、作ろうと思う者が8割であった。作った・作ろうと思う理由は、健康的が7割と最も多く、次いでおいしそうが4割であったことから、健康的な食事を作ろうと思う意欲につながったと考える。一方、作りたいが難しい・作ろうと思わない理由としては、朝食と夕食ともに、調理時間がかかるが7割と最も多かった。施設別では、調理時間がかかると答えた者はJ保育園9割、S幼稚園では5割と施設差がみられた。施設による共働き率(週5日以上)をみると、J保育園は8割であり、S幼稚園は3割であった。共働きは片働きに比べ、在宅時間が少ないため、食事づくりにかける時間にも違いが生ずる。共働き率の違いが、調理時間がかかるとの評価に影響したと推察された。

3. 食生活の変化

冊子配布後の食生活の変化として、朝食の果物の摂取量が増えた。果物は調理時間がかからないことから、食事に取り入れやすかったと考えられる。また、夕食の野菜のおかずを3品摂っているとの回答が約2倍となった。予備調査での品数不明が一定数あったことの影響が考えられるが、野菜の品数の意識につながり、効果がみられたと考える。

4. 食材費

食材費がちょうどよいは8割であったことから、献立冊子のメニューは子育て世帯において実践しやすい価格帯であったと言える。しかし、ちょうどよいと思う価格帯については、朝食では800円未満が最も多く、より安い価格が求められていた。夕食では1,000～1,200円未満が最も多く、献立冊子の設定価格と一致していた。夕食は朝食よりも食材費をかけてよいと思う回答が多かった。

完調品や作り置きが忙しさを緩和すると思う者は完調品8割、作り置き7割であった。

完調品に比べると作り置きの評価は低かった。完調品や作り置きの活用は調理時間の節約につながるため検討が必要である。

5. 共食

子どもと一緒に作ったとの回答が少なかったことの要因の1つとして、献立冊子の配布からアンケート回収までの期間が冊子の料理を実践するには短かったことが考えられる。作ろうと思うとの回答が多かったことから、回答期間を長くすることで、子どもと一緒に作ることが期待できたと考える。今後、献立冊子の教育媒体としての効果を検証する際には、今回よりも回答期間を設ける必要がある。

共食の頻度に冊子配布による変化はみられなかったが、冊子により家族で食事を楽しむ機会は増えそうと答えた家庭は5割であった。8割が冊子を通して料理を楽しく作るきっかけになったと回答したことから、人気メニューを取り入れることでおいしさや楽しさに結び付き、共食の頻度増加への働きかけになったといえる。

6. 継続

食事による健康づくりを継続できそうとの回答は5割であり、献立冊子による生活習慣病予防の食事スタイルの提案は、予防のための料理を紹介し、食べる機会を促す支援につながったと考える。

V. まとめ

青森県の30～40歳代の子育て世代では、肥満傾向児の出現率や親世代の死亡率が高くなっている^{1)、2)}。食生活の乱れが生活習慣病を増加させている。家族ぐるみで健康づくりに取り組む必要がある。

今回の献立冊子は、料理の写真や食材の写真、イラストを冊子に取り入れることで親しみやすさや楽しさを出すことができ、わかりやすい教育媒体となった。

冊子配布後の食生活の変化として、朝食の果物の摂取量が増えた。夕食の野菜料理の品

数も増え、変化がみられた。健康食パターンは食事スタイルを示す手段として有効であった。

人気メニューを取り入れることでおいしさや楽しさに結び付き、家族で食事を楽しむ機会が増えそうと回答した。冊子は、共食の頻度増加の働きかけになったといえる。

Active cook に基づいた冊子は健康づくりの食生活スタイルの理解に効果がみられた。一方で、冊子の活用による食事づくりについての効果判定は十分できていない。冊子の配布のみでなく、冊子を利用した講演、調理実習を行い、活用の効果を検討する必要がある。

謝 辞

本研究は、青森学術文化振興財団の助成を受けて実施しました。本研究にご協力いただきました対象園の教職員ならびに保護者の皆様に心より感謝申し上げます。

文 献

- 1) 青森県：健康あおもり 21（第2次）改訂版—中間評価と今後の取組—（2019）
- 2) 文部科学省：平成 30 年度学校保健統計調査（2019）
- 3) 厚生労働省：日本人の食事摂取基準(2020年版)，令和 2 年 2 月
- 4) Richard,H.T, Cass,R.S: Nudge Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness/遠藤真美訳,実践 行動経済学 健康、富、幸福への聡明な選択,pp.156-164,(2009) 日経 BP 社 東京

大学生の食生活の現状からみる食育の普及

今村 麻里子*

The spread of dietary education based on the current situation of college students eating habits.

Mariko IMAMURA

Key words : 食生活 eating habits
食育 dietary education
大学生 college students

【はじめに】

平成 29 年国民健康栄養調査⁽¹⁾より、20 歳代（20～29 歳）の野菜摂取量は、男性で 264.9 g、女性で 218.4 g だった。そのうち、緑黄色野菜は、男性 69.0 g、女性 64.3 g で、全体で最も少なかった。朝食の欠食率は、年齢階級別にみると 20 歳代が男女ともに最も多く、それぞれ男性 30.6%、女性 23.6% だった。

平成 27 年国民健康栄養調査⁽²⁾では、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を 1 日に 2 回以上食べることが「ほとんど毎日」の割合は、男女ともに若い世代ほど低い傾向にあった。また、外食を週 1 回以上利用している者の割合は、若い世代ほどその割合が高く、外食及び持ち帰りの弁当・惣菜を定期的に利用している者の割合は、男性 41.3%、女性 29.2% と、男女とも 20 歳代で最も高かった。朝食欠食が始まった時期は、男女ともに 20 歳以降の割合が最も多く、それぞれ男性 50.1%、女性 60.7% だった。そして、習慣的に朝食を欠食している者で、朝食を食べるために必要な支援は、男女とも「早く寝る、よく眠る」と回答した者が最も多く、男性 29.8%、女性

31.0% だった。

平成 17 年国民健康栄養調査⁽³⁾より、現在の食習慣について改善したいと思っている者の割合は約 5 割であり、食習慣で改善したい項目は、「食品を選んだり、食事のバランスを整えるのに困らない知識や技術を身につける」であり、その割合が 50.8% と最も高かった。

「調理技術教育プログラムの構築に向けてのアンケート調査⁽⁴⁾より、調理技術レベルが低いほど外食や欠食の頻度および加工食品や市販惣菜の利用頻度が高くなる傾向があることがわかっている。また、加工食品や外食の利用頻度が高いほど、果物類・野菜類、食物繊維の摂取量が少なくなり、エネルギー密度は高い食事になることが示されている。

これらのことから、大学生をはじめとした現代の若年者は食生活が乱れがちであることがわかる。これは、睡眠時間を優先したことによる朝食欠食や、中食や外食産業の発達による食の外部化が進んでいること、食に関する知識不足、調理技術レベルの低下が関係していると考えられる。その一方で、食品を選んだり、食事のバランスを整えるのに困らない知識や技術を身につけたいと考えている若者も多くいるのが現状である。

* 東北女子大学

以上を踏まえ、今回の研究では食事調査およびアンケート調査を実施し、大学生の食事摂取状況の特徴を明らかにするとともに、保有調理器具との関連を考察して、大学生および若年者を対象とした食育の提案を行うことを目的とする。

【方法】

(2)調査方法

A. 食事摂取記録

1. 調査対象者:T 大学に在学する 20 歳代女性 105 人
2. 調査実施日:令和元年 7 月～8 月の間のいずれか 1 週間
3. 調査項目:
 - 生活形態
 - 主たる調理者
 - 食事内容 (写真で記録し、料理名を記入。その結果から、品目数および主食、主菜、副菜、副々菜・汁物、果物・乳製品等に分類。)

B. アンケート調査

1. 調査対象者:T 大学に在学する 20 歳代女性 84 人
2. 調査実施日:令和元年 10 月
3. 調査項目:
 - 食事において重視する点
 - 調理時間・頻度
 - 中食の利用状況
 - 外食の利用状況
 - 調理法とその手段
 - 調理器具の保有状況および使用状況

【結果】

調査対象者の特徴

①生活形態

全体では、実家暮らし・一人暮らし・寮暮らし・下宿暮らしに分かれていた。全体の 74%が実家暮らしで、17%が一人暮らしだった。

た。

②主たる調理者

全体の 56%を母親が占めた。次いで、本人 (16%)、祖母の割合 (15%) であった。

③調理頻度

全体の 30%近い割合が毎日毎食調理していることがわかった。反面、約 50%の人が作らないと回答した。昼食の調理頻度は 3 食の中で最も多く、週 3 回調理する割合が多かった。

④1 回の調理時間

朝食は、0～5 分以内の割合が最も多く、41%、次いで、5～10 分が 26%、25～30 分が 19%であった。

昼食では、10～15 分が最も多く 27%、10～15 分は 27%であり、調理時間が 20 分以内の割合は全体の 77%を占めた。

夕食の調理時間は、20～30 分が最も多く 37%、10～20 分が 24%であった。30 分以内の割合は全体の 67%となっていた。

食事摂取状況

①主食・主菜・副菜・副々菜または汁物の摂取状況をみると、すべてそろっていた割合は、全体の 22%だった。主菜・主菜・副菜が揃っている割合は、7%にとどまった。最も多かったのは、主食のみの 38%であった。

②食事準備担当者

朝食・昼食・夕食共に保護者手作りの割合が最も多かった。主食では、他と比べて外食の割合が高く出た。また、本人購入の割合も高く、これはコンビニ等での購入によるものであった。主菜では、保護者購入の割合が多く、これらはスーパー等で購入する惣菜によるものとなっていた。

主食は、昼食で本人購入および外食の割合が多く、夕食でも外食の割合が多かった。

主菜は、朝食では保護者手作りが全体の 70%を占めた。昼食では保護者購入の割合が高く、これは弁当用の冷食によるものだった。

副菜では、昼食・夕食よりも朝食で本人手作りが多かった。

副々菜または汁物は、朝食では手作りの割合が全体の90%を占めた。

果物・乳製品・デザートでは、3食で本人購入の割合が高かった。これは、コンビニやスーパー等でカットフルーツを購入する人が多かったためである。

③中食の利用状況

全体の70%が中食を利用することがわかった。昼食での利用頻度が高く、全体としては週3回利用することが多かった。(図1)

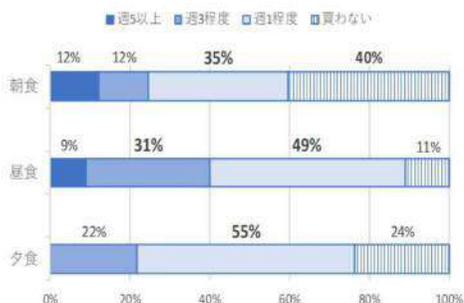


図1 中食の利用頻度

中食を利用する際よく購入するものは、ごはん類やパン類が多かった。(図2)

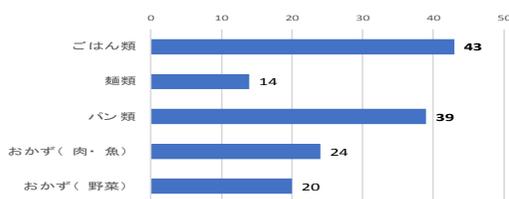


図2 中食でよく購入するもの

中食を利用する理由としては、「時間がないから」が最も多かった。次いで、「後片付けが楽だから」、「調理が疲れる」、「おいしいから」の理由が多かった。(図3)

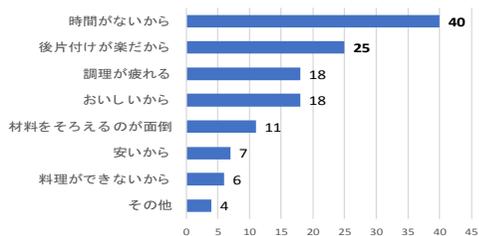


図3 中食を利用する理由

④手作りしている調理法と外食・中食に頼る調理法

焼く・煮る・炒める・茹でる・揚げる・和える・蒸す・生に分け、さらにそれが手作りであるか調理済み食品を利用しているか調べた。これを見ると「炒める」「和える」「炊く」の手作りの割合が高く、「揚げる」「生」の割合は外食・中食が高かった。(図4)

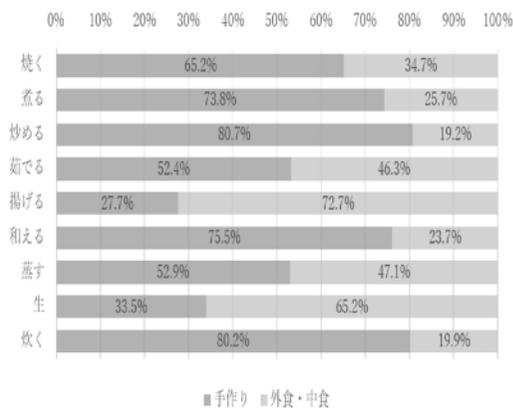


図4 調理法とその手段

(4)調理器具

①持っている調理器具

100%の人が持っていたものは、包丁、まな板、フライパン、ポウルだった。計量スプーンは87%、IHコンロよりガスコンロの割合が多いことがわかった。

②よく使用する調理器具

包丁や電子レンジ、まな板は80%がよく使うと回答した。フライパンは74%、鍋は46%

だった。計量カップは49%だったが、計量スプーンは36%だった。

【結果】

25%以上の学生が3食全てを毎日作っていることがわかった。しかし、朝食、昼食ともに作らないとする学生が50%以上いることも判明した。

大学生は、栄養バランスがとれていないことや、野菜が不足している、不規則であるなどという食生活の問題についての自覚はあった。しかし、アルバイトやテスト、実習などがあることで理想の食事はわかっていても、時間や予算、技量などの問題がありその通りに実行できないのが現実のようである。生活を変えるということは難しいので、そのライフスタイルに合わせてどうやって介入していく必要性を高く感じた。食事写真を見ていると、学生の食事量が足りていないことがわかり、その後の記述を見ると、おなかですいて授業の合間に、お菓子を食べてしまった。という学生も少なからずいたので間食を抑えるためにも食べるときには必要量をしっかり食べることの重要性を身に付けさせる必要がある。特に若い世代は、「食べること」の優先順位が低いために、理想の食事はあっても、予算や時間を別のことに費やしている人が多くなっている。

【まとめ】

学生の食事摂取の状況から、朝食は、汁物を摂取している割合が高かったことを踏まえ具沢山の汁物の提案や、電子レンジを積極的に使用し10分以内で調理可能な献立を提案する。

昼食では、中食・外食の利用率が高かったため、利用の仕方・ポイントを指導することや、中食利用のポイントにあわせて20分以内で本人が調理を行い準備することができる弁当の具体的な提示を行うとよいと考える。

夕食では、30分以内で調理可能な副食2～3品の献立を提案するとよいと考える。

全体を通じた調理では、電子レンジを食材の加熱に使用し、調理工程や調理時間の短縮につながることを伝えることにより、調理への垣根が低くなると考える。また、食事摂取記録等の自由記述より、調理への苦手意識や煩わしさを感じている現状が見られたことから、包丁やまな板の使用をできるだけ少なくすること、キッチン用バサミの使用や手でちぎることで調理できる食材を紹介していくこと、そして、計量器具の使用率が低いことから、目安量を示して調理できる献立を提案していくことが必要である。

スマホなどで簡単に調べられる調理動画の提供や、簡単な調理実習を開催して、調理技術の向上につなげていくとよいと考える。今回は、教育系と栄養系のある女子学生に調査を行ったが、学科による大きな違いは見られなかったことから、若年者が本人のできる範囲で望ましい食習慣を身につけていけるよう食育を推進していくことが重要だと感じた。

今後は、この調査を発展させ、食事量や一食当たりの単価等も調査対象として分析していきたい。

参考資料

- 1.平成29年国民健康栄養調査 厚生労働省
- 2.平成27年国民健康栄養調査 厚生労働省
- 3.平成17年国民健康栄養調査 厚生労働省
- 4.久保加織, 堀越昌子, 岸田恵津, 増澤康男, 細谷圭助, 中西洋子, 成瀬明子 (2007) 調理技術教育プログラムの構築に向けてのアンケート調査 日本調理科学会誌, 40, 449455

食生活自己チェック表使用時のサポート方法の検討

—食行動の変容と維持に必要な支援について—

齋藤 望*・ 出口 佳奈絵*・ 妹尾 良子*・ 前田 朝美*

Examination into support method of Dietary self-check seat
—Support method of changes in eating behavior—

Nozomi SAITO, Kanae IDEGUCHI, Yoshiko SENOH, Asami MAEDA

Key words : 食行動 eating behavior
ライフスタイル life style
食生活自己チェック Dietary self-check
点数化 score
トランスセオレティカルモデル Transtheoretical model

はじめに

肥満者の割合は年々増加しており、食習慣の改善が求められている。令和元年国民健康・栄養調査¹⁾によると、食習慣改善の意思は、男女ともに「改善することに関心がない」は約1割、「関心はあるが改善するつもりはない」は2割以上と無関心期にあたる者が多い。食生活改善の動機づけや目標設定につながるツールとして活用している「食生活自己チェック表」²⁾はこれまでの調査から、3食の食事と嗜好品に分けて、点数化することで食生活の問題点を把握しやすく、目標設定しやすいことがわかっている。しかし、月1回の自己評価のみでは、嗜好品や飲酒の習慣は、行動変容や維持が難しいことがわかっている^{3, 4)}。これらのことから、食生活自己チェック表の有効性は活用の仕方や対象者の行動変容ステージ段階によって異なることが考えられる。

本研究では、食生活自己チェック表を用い

て、週に1回定期的に食生活を自己評価した者とし、しない者で行動変容に違いがみられるかを検討した。また、調査開始時と終了時にトランスセオレティカルモデルの行動変容ステージ⁵⁾(無関心期～維持期の5段階)と食生活得点の関連についても調査し、どのような支援が必要かを検討した。

調査方法

健康な女子大生12名を対象に、食生活の自己評価を定期的に行う介入群と行わない非介入群で、食行動変容や食生活得点に違いがあるか調査を行った。食生活の自己評価には、青森県生活協同組合連合会と東北女子大学健康栄養学科の監修により作成した食生活自己チェック表を用いた。調査時期は12月11日から1月29日の約2ヶ月間で行なった。12名中6名は介入群とし、調査開始時から終了時まで1週間毎に計8回食生活自己チェック表を記入してもらった。残り6名は非介入群とし、調査開始時と終了時の2回のみ食生活

* 東北女子大学

自己チェック表を記載してもらった。対象者には、毎回食生活自己チェック表で明らかになった食生活の問題点や今後の目標を自己評価欄に記入してもらった。身体状況は、調査開始時、中間時、終了時の3回測定した。測定項目は、体組成とヘモグロビンの推定量とし、体組成の測定には、Inbody270(インボディジャパン株式会社)、血中ヘモグロビン量の測定には、健康モニタリング装置 ASTRIM FIT (シスメックス株式会社) を使用した。

統計処理には IBM SPSS Statistics 20 Advanced Models を用い、群間の割合の比較、関連性はピアソンの χ^2 検定を用い、群間比較は対応ありの t 検定を行った。

結果

介入群と非介入群の食生活得点の推移

介入群と非介入群の食生活得点の推移を示した(図1)。介入群と非介入群では、開始時と終了時で食生活得点に有意な差はみられず、いずれも7割程度の得点であった。介入群では、60点から80点間を推移し、開始時は得点が上昇したものの、4週目には得点が低下した。4週目から5週目にかけて得点が再び上昇し、8週目には開始時同様の得点まで低下した。非介入群は、介入群と比較して開始時と終了時の平均値に差はなく、その間は自己評価をしていないため推移は不明であった。

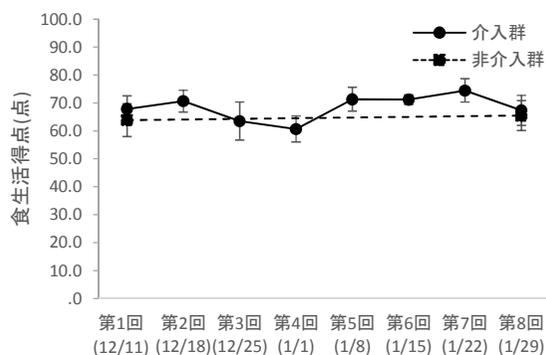


図1 介入群と非介入群の食生活得点の推移

表1 介入群と非介入群の開始時と終了時の行動変容ステージの変化

開始時のステージ	介入群			非介入群			
	ステージ上昇	ステージ維持	ステージ後退	開始時のステージ	ステージ上昇	ステージ維持	ステージ後退
無関心期 (n=1)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	無関心期 (n=1)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
関心期 (n=2)	1 (50.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	関心期 (n=3)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
準備期 (n=3)	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)	準備期 (n=2)	1 (50.0)	1 (50.0)	0 (0.0)
実行期 (n=0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	実行期 (n=0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
維持期 (n=0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	維持期 (n=0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

n (%)

食生活自己チェック表使用時のサポート方法の検討
—食行動の変容と維持に必要な支援について—

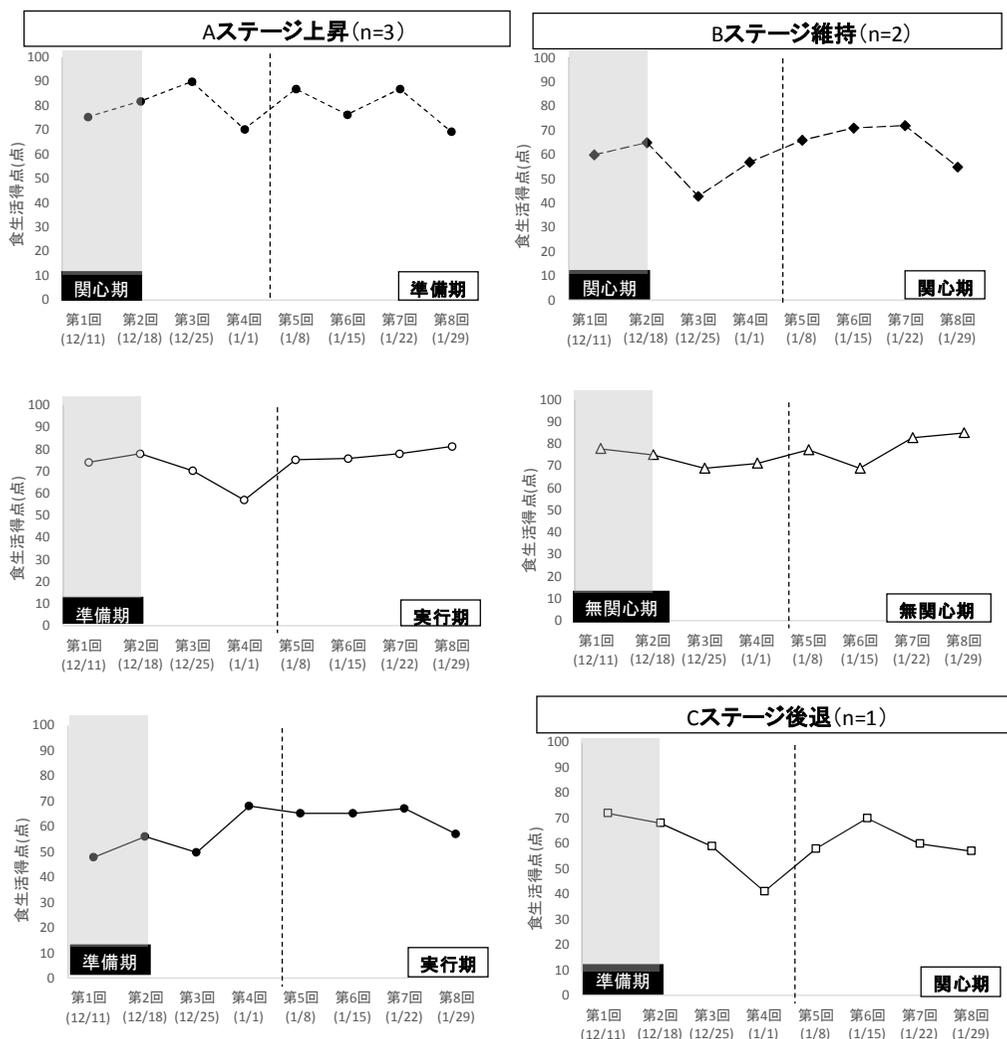


図2 開始時と終了時の行動変容ステージと食生活得点

調査開始時と終了時の行動変容ステージ

調査開始時の行動変容ステージは、介入群と非介入群のいずれも無関心期から準備期に分かれた。調査開始時と終了時の行動変容ステージから、ステージが上昇した者を「ステージ上昇」、ステージが変化しなかった者を「ステージ維持」、ステージが下がったものを「ステージ後退」に分類した(表1)。終了時までの

変化をみると、介入群、非介入群による違いはなく、開始時の行動変容ステージが関心期と準備期の者にのみステージ上昇がみられた。

行動変容ステージの変化と食生活得点の推移

「ステージ上昇」、「ステージ維持」、「ステージ後退」に分け、介入群の個々の食生活得点の

表 2 行動変容ステージの変化と調査初期の問題点の把握、目標設定達成者数

目標項目	ステージ上昇(n=3)	ステージ維持(n=2)	ステージ後退(n=1)
問題点把握	3 (100.0)	1 (50.0)	1 (100.0)
目標設定	数値以外	1 (50.0)	0 (0.0)
	数値	2 (66.7)	0 (0.0)

n(%)

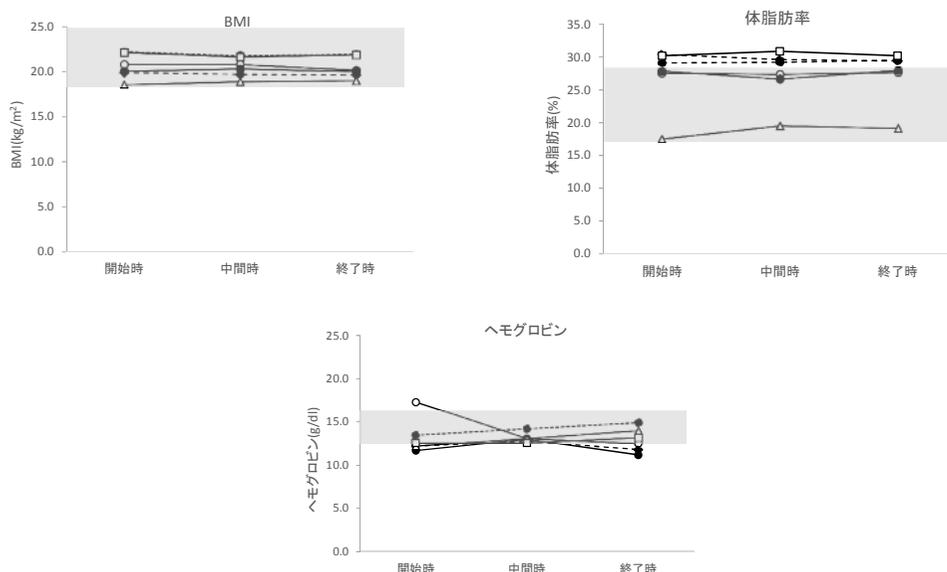


図 3 対象者の身体状況

推移と行動変容ステージを示した(図 2)。ステージ上昇の 3 名は、調査開始 1 週間後(第 2 回目)の得点は全員が上昇した。ステージ後退の 1 名は、第 2 回目から得点が低下した。ステージ維持の 2 名は、得点が上昇する者と低下する者に分かれた。行動変容ステージの変化の仕方によって、初期の食生活得点に違いがみられた。しかし、その後いずれの区分も得点の増減を繰り返した。

調査初期の問題点の把握、目標設定

ステージ上昇、ステージ維持、ステージ後退に分けて、調査初期の食生活得点に影響した要因を食生活自己チェック表の自己評価欄

により検討した。表 2 に「問題点の把握」と「数値以外の目標設定」、「数値目標の設定」ができていた人数を示した。ステージ上昇の 3 名は全員が問題点の把握と数値以外の目標設定ができていた。さらに、2 名は数値目標の設定もしていた。これに対し、ステージ維持は、問題点の把握または数値以外の目標設定に留まり、数値目標は設定できなかった。ステージ後退では、問題点の把握のみに留まった。ステージ維持とステージ後退では、問題点の把握と目標設定の両方ができている者はいなかった。

身体状況の推移

図3に、BMI、体脂肪率、ヘモグロビン値の推移を示した。開始時のBMIは全員が基準値内(18.5~25kg/m²)の標準で終了時まで大きな変化はなかった。開始時の体脂肪率は6名中3名が基準値(女性18~28%)より高く、終了時まで変化はなかった。開始時のヘモグロビン値は、6名中1名が基準値(12~16g/dl)を満たしておらず、1名は基準値を上回っていた。基準値を下回った者は、中間時に基準値内に上昇したが、終了時には、再び下回った。開始時に基準値内であった者のうち1名は、終了時に基準値を下回った。

考察

本研究では、食生活自己チェック表を約2ヶ月間、1週間毎に行った介入群と開始時と終了時のみ行った非介入群で食生活得点に違いがみられるかを検討した。さらに、介入群で、開始時と終了時の行動変容ステージの変化と食生活得点との関連から、食生活改善に必要な支援について検討した。今回の調査では、週に1回定期的に食生活を自己評価した者としないうで開始時と終了時の食生活得点に違いはみられなかった。開始時から終了時までの行動変容ステージの変化の仕方によって、初期の食生活得点に特徴がみられ、ステージが上昇した者では2回目の食生活得点が上がった。この時、自分の問題点の把握と目標設定の両方ができていたことは、ステージが下がった者や維持した者との違いであった。さらに、目標設定は数値目標を3名中2名が立てられていたこともステージ上昇者の特徴であった。しかし、終了時に実行期にあっても食生活得点が伸び続けなかったことから、2回目以降の問題点の把握と目標設定でステップアップができていなかったと考えられる。これは同じ問題点を繰り返し掲げていたことや改善するための数値を用いた具体的な行動目標を立てられなかったこと、設定した数値

目標が行動変容ステージの段階に合わなかったことが考えられた。食生活の改善には、食行動の障害となる要因を明らかにし、それらの解消を図ることが重要となる⁶⁾。食生活自己チェック表では、問題点として食事内容の課題は把握できていてもその背景にある障害が何かを見つけ出すことは難しい。食生活自己チェック表と併せて、「行動障害の認識」と「行動障害の解消」を支援するツールが必要であると考えられる。今後は、そのツールを具体的に検討していきたい。

参考文献

- 1) 厚生労働省:令和元年国民健康・栄養調査報告, <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoyou/r1-houkoku.html>(2021年3月12日)
- 2) 前田朝美, 齋藤望, 出口佳奈絵, 白戸里佳, 妹尾良子:食生活自己チェック表を用いた評価方法について. 東北女子大学紀要, 57, 20-25(2018)
- 3) 齋藤望, 出口佳奈絵, 白戸里佳, 妹尾良子, 前田朝美:嗜好品の習慣と3食の食事内容の特徴. 東北女子大学紀要, 58, 85-90(2020)
- 4) 前田朝美, 出口佳奈絵, 齋藤望, 白戸里佳, 妹尾良子:「食生活自己チェック表」を用いた自己評価と健診結果の変化. 東北女子大学紀要, 58, 176-181(2020)
- 5) Prochaska, J. O., and DiClemente C. C. Stage and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J. Clin. Psychol.*, 51(3), 390-395(1983)
- 6) Patrick, K., Calfas, K.J., Sallis, J.F., et al.: The heart and exercise: a practical guide for the clinician, Igaku-Shoin, New York 33-50(1996)

女性のライフステージにおける健康管理に関する

「家庭看護」の授業評価

大津 美香*・早狩 瑤子*・鎌田 璃沙*・工藤 麻理奈*

Evaluation of "Home Nursing" lessons focusing on health care at women's life stages

Haruka OTSU, Yoko HAYAKARI, Risa KAMATA, Marina KUDO

Key words : 家庭看護 Home Nursing
授業評価 Evaluation of Lessons
女性の健康 Women's Health
思春期 Adolescent
更年期 Menopause

I. はじめに

女子大学生の受けてきた月経教育は、小学校から高等学校まで継続的に実施され、家庭においても半数以上が月経教育を受けた経験があった¹⁾とされる。それらの月経教育の内容については、小学校では月経のしくみや月経用品の使い方、中学校では妊娠に関する内容、高校では避妊や性感染症などの性教育に関する内容²⁾であった。しかし、大学では学問分野別に専門教育や専門基礎教育に関する科目を履修する教育システムであるため、医療系などの一部の学問分野を除いて、大学教育において学生が性や生殖に関する教育に関する科目を学習する機会ほとんどない。2010年に実施された「第5回男女の生活と意識に関する調査」の結果では、性行経験が50%を超える年齢は男性では18歳、女性では19歳³⁾となっており、大学生に対しても、性や生殖に関する知識を得る機会を提供する必要があると考える。

近年情報化が急速に進み、マスコミや雑誌

などで性に関する情報が身近にあり、氾濫する情報に巻き込まれている現状⁴⁾から、性交開始の年代にある高校生には、性や生殖に関する正しい情報を選択するための知識提供が必要になると考える。高等学校学習指導要領(平成30年告示)によると、「家庭」の授業では知識や技術を身に付け、子供や高齢者をはじめとする生活者への理解を深めるとともに、産業や職業に対する関心をもち、生涯にわたって学び続けようとする意欲や態度などを身に付けることも重要である⁵⁾とされ、思春期や青年期の性や生殖や、女性の健康管理に関する教育の必要性は明言されていない。しかし、高等学校教諭の普通免許状(家庭)の取得者においては、性交開始年齢にある高校生の教育に将来携わることから、性と生殖に関する知識を身につける必要があると考えた。

女性のライフステージにおける更年期の特徴的な疾患として、エストロゲンの減少によって生じる骨粗鬆症がある⁶⁾。骨密度の減少を遅らせ、骨折を予防するためには、小児期

* 弘前大学

や思春期など若いころからの栄養の充足や運動などの負荷が重要となる⁵⁾。しかしながら、女子大学生が家庭内において母親からの更年期教育を受けた経験は13.3%のみであった⁶⁾とされ、学校教育においては思春期教育のように更年期教育はほとんど実施されていない。高等学校教諭の普通免許状(家庭)の取得を目指す女子大学生が自身のライフステージにおいて将来経験する更年期の症状や対処法を知り、「家庭」の授業において高校生に将来教授するための知識を獲得しておくことは重要であると考えた。

本研究では女性のライフステージにおいて必要となる妊娠、出産、育児に必要な知識や性教育を含めた思春期教育、更年期教育に関する「家庭看護」の授業において得られた学びや興味関心から、女性のライフステージにおける健康管理に関する「家庭看護」の授業の評価を行うことを目的とした。

II. 研究方法

1. 対象者

A 大学において健康栄養学を専攻し、高等学校教諭の普通免許状(家庭)の取得のため「家庭看護」を履修する1年次学生28名であった。

2. 授業内容及び目標

授業の概要及び目標は表1~4の通りである。全15回のうち、妊娠、出産、育児に必要な知識や性教育を含めた思春期教育、更年期教育に関する「家庭看護」の授業は第2~5回までの4回であった。教材は「家庭看護学(第3版)⁷⁾」に加えて、看護学を専攻する学生に使用されている看護ケアに関するテキストを用いて配布資料やパワーポイントのスライドを作成した。援助の実際については、配布資料やパワーポイントによる説明に加えて、理解が容易となるようVTRを教材として用いた。また、第4回の授業では避妊の方

法に使用する用具を実際に手に触れる体験ができるようにした。

表1 第2回の授業概要及び目標

第2回「母親となる女性の心身の健康管理(妊娠期、分娩期、産褥期の看護)」	
1.	ライフサイクルとは何か
2.	発達段階とライフ・タスク
3.	母親となる女性の心身の健康
4.	妊娠の確定
5.	出産予定日の計算
6.	妊婦の健康管理
7.	出産と育児の準備
8.	妊娠中の検査
9.	パースプラン
10.	分娩と経過(種類・区分・所要時間・過ごし方)
11.	出産後の産婦の日常生活とセルフケア
12.	産後の家族計画
13.	VTR内容「妊娠・出産と健康」
【目標】母親となる女性の心身の健康について、理解できる。	

表2 第3回の授業概要及び目標

第3回「小児期(出生~学童期)の健康管理」	
1.	乳児の特徴 ①出生時の体重・身長と1歳までの成長
2.	乳児の特徴 ②大泉門・小泉門の機能
3.	乳児の特徴 ③生歯・乳歯・永久歯
4.	乳児の特徴 ④身体発達の評価(カウプ指数)
5.	乳児の特徴 ⑤体温
6.	乳児の特徴 ⑥睡眠
7.	乳児の特徴 ⑦水分代謝、胃の形状(吐乳・溢乳)
8.	乳児の特徴 ⑧胎便
9.	乳児の特徴 ⑨生理的黄疸
10.	乳児にみられやすい健康問題
11.	子どもの事故の特徴
12.	幼児期の子どもの特徴 ①食事と関連する問題
13.	幼児期の子どもの特徴 ②排泄と関連する問題
14.	幼児期の子どもの特徴 ③睡眠と関連する問題
15.	幼児期の子どもの特徴 ④清潔と関連する問題
16.	幼児期の子どもを持つ家族の抱える問題
17.	学童期の子どもの特徴 ①発達課題
18.	学童期の子どもの特徴 ②成長
19.	学童期の子どもの特徴 ③生活習慣
20.	学童期にみられやすい健康問題
21.	VTR内容「身近な中毒事故」
【目標】子どもの成長・発達、育児、小児期に多い病気と健康管理について、理解できる。	

表 3 第 4 回の授業概要及び目標

<p>第4回「思春期、青年期の健康管理」</p> <p>1. 思春期・青年期の特徴 ①身体的特徴：第二次性徴、初経、身長・体重の増加</p> <p>2. 思春期・青年期の特徴 ②心理・社会的特徴：人間関係の変化、性の目覚めと悩み</p> <p>3. 思春期・青年期の発達課題</p> <p>4. 青年期の健康問題</p> <p>5. 性教育</p> <p>6. 家族計画、受胎調節</p> <p>7. 避妊の方法</p> <p>8. 性感染症</p> <p>9. 思春期の栄養とダイエット願望</p> <p>10. 神経性無食欲症</p> <p>11. 貧血</p> <p>【目標】 思春期、青年期の健康問題と看護、家族計画について、理解できる。</p>
--

表 4 第 5 回の授業概要及び目標

<p>第5回「壮年期・更年期の健康管理」</p> <p>1. 壮年期の特徴 ①身体的</p> <p>2. 壮年期の特徴 ②心理・社会的特徴</p> <p>3. 壮年期の特徴 ③知的・認知的</p> <p>4. 壮年期の健康問題</p> <p>5. 更年期現症、更年期障害</p> <p>6. 骨粗鬆症とその予防</p> <p>7. 生活習慣病とその予防</p> <p>8. VTR「更年期」</p> <p>9. VTR「禁煙防止」</p> <p>【目標】 壮年期・更年期の健康問題と看護について、理解できる。</p>

3. 調査方法・内容

各授業の終了後に自記式質問紙調査を実施した。各授業において扱う看護に対する興味・関心の程度、授業評価として各授業内容の理解度と高等学校の教員（家庭）になるうえでどの程度有用性を感じるか、項目を設定した。興味・関心の程度は「1 全くない」～「5 とてもある」、授業内容の理解度と有用性は「1 全く理解できなかつた/全く役に立たな

い」～「5 とても理解できた/とても役に立つ」の 5 段階のリッカート尺度を設定した。「あまり/全く理解できなかつた」「あまり/全く役に立たない」の場合には、理由を明らかにするため、自由記載欄を設定した。また、第 2 回及び第 4 回の授業後には、授業を通して学んだこと、役に立ったと思うことについて、自由記載による回答を依頼した。調査は 2018 年 10 月～11 月に実施した。

4. 分析方法

リッカート尺度による回答は平均値及び中央値を算出した。また、理解度と有用性については、回答の正規性の有無を確認後、IBM SPSS version 25 を用いて、Spearman の相関係数を算出した（有意水準 5%）。自由記載については内容分析を行った。

5. 倫理的配慮

本研究の目的、方法、個人情報保護の保護、研究参加の任意性、参加の可否により成績に影響する等の不利益が生じないこと等について口頭及び文書を用いて説明を行い、自由意思の下、無記名の調査を実施した。質問紙の回収をもって同意が得られたこととした。所属大学の倫理委員会から承認を得ている（承認番号:2018015）。

III. 結果

1. 第 2 回授業内容の理解度と有用性

配布数は 27 部、回収数及び有効回答数は 27 部（100%）であった。理解度と有用性の授業評価結果を表 5 に示す。1～13 の授業内容において理解度と有用性に 5%水準で有意に関連がみられたのは、「5. 出産予定日の計算」「8. 妊娠中の検査」「13. VTR 内容」「妊娠・出産と健康」であった。その他の内容については有意差がみられなかつた。母性看護（母親となる女性の健康管理）の興味関心の平均値は 4.04±1.00 であった。

2. 第3回授業内容の理解度と有用性

配布数は28部、回収数及び有効回答数は28部(100%)であった。理解度と有用性の授業評価結果を表6に示す。第3回授業の理解度と有用性の授業評価結果を表6に示す。1~21の授業内容においては、「3.乳児の特徴 ③生歯・乳歯・永久歯」「7.乳児の特徴 ⑦水分代謝、胃の形状(吐乳・溢乳)」「8.乳児の特徴 ⑧胎便」「9.乳児の特徴 ⑨生理的黄疸」

「12.幼児期の子どもの特徴 ①食事と関連する問題」「15.幼児期の子どもの特徴 ④清潔と関連する問題」「16.幼児期の子どもを持つ家族の抱える問題」の理解度と有用性において5%水準で有意に関連がみられた。小児看護の興味関心の平均値は4.29±0.66であった。

表5 第2回授業内容の理解度と有用性

授業内容	理解度		有用性		1-13の理解度と有用性
	平均値	中央値	平均値	中央値	Spearman相関係数
	標準偏差		標準偏差		
1. ライフサイクルとは何か	4.44±0.58	4.00	4.67±0.56	5.00	0.269
2. 発達段階とライフ・タスク	4.44±0.51	4.00	4.67±0.48	5.00	0.316
3. 母親となる女性の心身の健康	4.48±0.51	4.00	4.81±0.40	5.00	0.269
4. 妊娠の確定	4.44±0.64	5.00	4.70±0.47	5.00	0.345
5. 出産予定日の計算	4.44±0.58	4.00	4.74±0.45	5.00	0.443*
6. 妊婦の健康管理	4.59±0.50	5.00	4.74±0.45	5.00	0.369
7. 出産と育児の準備	4.44±0.50	4.00	4.74±0.45	5.00	0.359
8. 妊娠中の検査	4.41±0.57	4.00	4.70±0.47	5.00	0.456*
9. パースプラン	4.30±0.72	4.00	4.67±0.48	5.00	0.317
10. 分娩と経過(種類・区分・所要時間・過ごし方)	4.52±0.51	5.00	4.70±0.47	5.00	0.349
11. 出産後の褥婦の日常生活とセルフケア	4.48±0.51	4.00	4.74±0.45	5.00	0.232
12. 産後の家族計画	4.41±0.57	4.00	4.67±0.48	5.00	0.269
13. VTR内容「妊娠・出産と健康」	4.56±0.51	5.00	4.78±0.42	5.00	0.418*

n=27

*p<0.05

表6 第3回授業内容の理解度と有用性

授業内容	理解度		有用性		1-21の理解度と有用性
	平均値	中央値	平均値	中央値	Spearman相関係数
	標準偏差		標準偏差		
1. 乳児の特徴 ①出生時の体重・身長と1歳までの成長	4.54±0.51	4.00	4.68±0.55	5.00	0.326
2. 乳児の特徴 ②大泉門・小泉門の機能	4.50±0.51	4.00	4.71±0.54	5.00	0.217
3. 乳児の特徴 ③生歯・乳歯・永久歯	4.50±0.51	5.00	4.68±0.55	5.00	0.432*
4. 乳児の特徴 ④身体発達の評価(カウプ指数)	4.43±0.50	5.00	4.61±0.57	5.00	0.299
5. 乳児の特徴 ⑤体温	4.57±0.50	5.00	4.75±0.52	5.00	0.225
6. 乳児の特徴 ⑥睡眠	4.64±0.49	5.00	4.75±0.52	5.00	0.310
7. 乳児の特徴 ⑦水分代謝、胃の形状(吐乳・溢乳)	4.46±0.51	5.00	4.71±0.46	5.00	0.430*
8. 乳児の特徴 ⑧胎便	4.64±0.49	5.00	4.75±0.44	5.00	0.430*
9. 乳児の特徴 ⑨生理的黄疸	4.50±0.51	5.00	4.71±0.46	5.00	0.474*
10. 乳児にみられやすい健康問題	4.54±0.51	5.00	4.79±0.42	5.00	0.212
11. 子どもの事故の特徴	4.61±0.50	5.00	4.79±0.50	5.00	0.177
12. 幼児期の子どもの特徴 ①食事と関連する問題	4.54±0.51	4.00	4.79±0.42	5.00	0.386*
13. 幼児期の子どもの特徴 ②排泄と関連する問題	4.54±0.51	5.00	4.79±0.42	5.00	0.212
14. 幼児期の子どもの特徴 ③睡眠と関連する問題	4.57±0.50	4.00	4.82±0.39	5.00	0.056
15. 幼児期の子どもの特徴 ④清潔と関連する問題	4.57±0.50	5.00	4.75±0.52	5.00	0.394*
16. 幼児期の子どもを持つ家族の抱える問題	4.50±0.51	4.00	4.71±0.54	5.00	0.375*
17. 学童期の子どもの特徴 ①発達課題	4.54±0.51	4.00	4.75±0.52	5.00	0.354
18. 学童期の子どもの特徴 ②成長	4.54±0.51	4.00	4.75±0.52	5.00	0.354
19. 学童期の子どもの特徴 ③生活習慣	4.54±0.51	5.00	4.75±0.44	5.00	0.289
20. 学童期にみられやすい健康問題	4.57±0.50	4.00	4.82±0.39	5.00	0.162
21. VTR内容「身近な中毒事故」	4.61±0.50	4.00	4.86±0.36	5.00	0.299

n=28

*p<0.05

3. 第4回授業内容の理解度と有用性

配布数は 27 部、回収数及び有効回答数は 26 部 (96.3%) であった。理解度と有用性の授業評価結果を表 7 に示す。1~11 の授業内容について、全ての授業内容の理解度と有用性には強い正の相関がみられた ($p<0.01$)。一方、思春期・青年期の看護に関する興味関心の回答の平均値は 3.88 ± 1.03 であった。

4. 第 5 回授業内容の理解度と有用性

配布数は 26 部、回収数及び有効回答数は 26 部 (100%) であった。理解度と有用性の授業評価結果を表 8 に示す。1~9 の授業内容について、全ての授業内容の理解度と有用性に正の相関がみられた ($p<0.01$)。壮年期・更年期の看護に関する興味関心の平均値は 3.65 ± 1.09 であった。

5. 学生の興味と理解度及び有用性の関連

第 2~5 回の授業において各健康管理の興味関心について相関分析を行った (Spearman 相関係数) 結果、第 2 回と第 4 回の授業においてのみ、看護に対する興味関心と授業内容の理解度及び有用性において、有意な相関関係がみられた (表 9)。

6. 授業を受けての学び・役に立ったと思う内容

第 2 回及び第 4 回の授業を受けての学びや役に立ったと思うことを表 10 及び表 11 に示す。第 2 回の授業では記述の多かったものは【妊娠、出産に関する知識】【これからの自分の妊娠、出産】等であった。第 4 回の授業では【避妊に関する知識】【思春期・性教育の大切さ】【性感染症に関する知識】【責任ある行動】等の記述が多かった。

表 7 第 4 回授業内容の理解度と有用性

授業内容	理解度		有用性		1-21の理解度と有用性
	平均値 標準偏差	中央値	平均値 標準偏差	中央値	Spearman相 関係数
1. 思春期・青年期の特徴					
①身体的特徴：第二性徴、初経、身長・体重の増加	4.58±0.58	4.00	4.73±0.45	5.00	0.780**
2. 思春期・青年期の特徴					
②心理・社会的特徴：人間関係の変化、性の目覚めと悩み	4.62±0.57	5.00	4.69±0.47	5.00	0.748**
3. 思春期・青年期の発達課題	4.65±0.56	5.00	4.77±0.43	5.00	0.831**
4. 青年期の健康問題	4.69±0.55	5.00	4.77±0.43	5.00	0.905**
5. 性教育	4.65±0.56	5.00	4.73±0.45	5.00	0.732**
6. 家族計画、受胎調節	4.65±0.56	5.00	4.77±0.43	5.00	0.831**
7. 避妊の方法	4.69±0.55	5.00	4.81±0.40	5.00	0.816**
8. 性感染症	4.65±0.56	5.00	4.81±0.40	5.00	0.000**
9. 思春期の栄養とダイエット願望	4.65±0.56	5.00	4.77±0.43	5.00	0.751**
10. 神経性無食欲症	4.65±0.56	4.00	4.81±0.40	5.00	0.831**
11. 貧血	4.69±0.55	5.00	4.81±0.40	5.00	0.816**

** $p<0.01$

表 8 第 5 回授業内容の理解度と有用性

授業内容	理解度		有用性		1-9の理解度 と有用性
	平均値	中央値	平均値	中央値	Spearman相 関係数
	標準偏差		標準偏差		
1. 壮年期の特徴 ①身体的	4.54±0.51	5.00	4.69±0.47	5.00	0.553**
2. 壮年期の特徴 ②心理・社会的特徴	4.54±0.51	5.00	4.69±0.47	5.00	0.553**
3. 壮年期の特徴 ③知的・認知的	4.50±0.51	4.50	4.73±0.45	5.00	0.607**
4. 壮年期の健康問題	4.50±0.51	4.50	4.73±0.45	5.00	0.607**
5. 更年期現象、更年期障害	4.58±0.51	5.00	4.77±0.43	5.00	0.640**
6. 骨粗鬆症とその予防	4.58±0.51	5.00	4.73±0.45	5.00	0.709**
7. 生活習慣病とその予防	4.62±0.50	5.00	4.73±0.45	5.00	0.768**
8. VTR「更年期」	4.62±0.50	5.00	4.73±0.45	5.00	0.768**
9. VTR「禁煙防止」	4.62±0.50	5.00	4.73±0.45	5.00	0.768**

**p<0.01

表 9 第 2 回と第 4 回の授業に対する興味関心と授業内容の理解度及び有用性の関連

授業内容の理解度と有用性	各看護の興味関心	
	母性	思春期 青年期
第2回「母親となる女性の心身の健康管理（妊娠期、分娩期、産褥期の看護）」		
理解度		
4. 妊娠の確定	0.402*	—
8. 妊娠中の検査	0.408*	—
有用性		
5. 出産予定日の計算	0.440*	—
7. 出産と育児の準備	0.440*	—
8. 妊娠中の検査	0.444*	—
10. 分娩と経過（種類・区分・所要時間・過ごし方）	0.444*	—
11. 出産後の褥婦の日常生活とセルフケア	0.440*	—
第4回「思春期、青年期の健康管理」		
理解度		
1. 思春期・青年期の特徴 ①身体的特徴	—	0.420*
3. 思春期・青年期の発達課題	—	0.432*
4. 青年期の健康問題	—	0.437*
10. 神経性無食欲症	—	0.432*
11. 貧血	—	0.437*
有用性		
3. 思春期・青年期の発達課題	—	0.464*
4. 青年期の健康問題	—	0.464*
5. 性教育	—	0.454*
7. 避妊の方法	—	0.482*
8. 性感染症	—	0.482*
10. 神経性無食欲症	—	0.482*
11. 貧血	—	0.482*

*p<0.05

表 10 第 2 回の授業を受けての学びや役に立ったと思うこと

分類（記載内容数）	主な記載内容
妊娠、出産に関する知識 (24)	<p>経産婦は初産婦に比べて分娩所要時間が短いことは聞いたことがあったが、本当なのだということを知れて驚いた</p> <p>最終月経初日が妊娠初日とされているため、思春期、青年期のときから自分の月経周期を知っておく必要がある</p> <p>胎児のためにも、タバコ、酒、薬など悪影響を与えるものは控えるべきだと感じた</p> <p>妊娠期のライフステージは初めて習い、ためになった</p> <p>妊娠中の性行は全て禁止されていると思っていたが、可能だと聞いて驚いた</p> <p>高血圧や糖尿病などを防ぐためにも、こまめな健診や食事管理は大切であると感じた</p>
これからの自分の妊娠、出産 (10)	<p>いつ妊娠するかわからないが、産む際に学んだことをいかしたい</p> <p>妊娠中の母体への影響や、受けておくべき検査など、将来自分が子供を産むときに役立つ内容であった</p> <p>いつか経験することと思うため、しっかり覚えておきたい</p> <p>生理期間は記録していたが基礎体温は測っていなかったのでやってみたいと思う</p> <p>将来ずっとこの内容を忘れないでいたいと思った</p> <p>妊娠初期には絶対に安静にしようと思った</p> <p>産褥期について初めて知り、これからの自分の生活に役立つものと感じた</p>
避妊・中絶に関する知識 (6)	<p>将来自分が計画的に子供を産むときまでは避妊具を使用する等したい</p> <p>しっかりと計画を立てたうえで望まない妊娠は避けなければならない</p> <p>避妊には女性だけでなく、男性の理解も得なければならない</p> <p>若い人では妊娠が進んでから気づいて人工妊娠中絶をすることがあると知り、知識不足であると思った</p>
妊娠、出産には周りのサポートが必要 (5)	<p>普段はあまり人に頼らないが、妊娠や出産に関わるときには周りの人を頼ることも大切と思う</p> <p>出産はパートナーと互いに理解を深めないとうまくいかないと思うため、周りにも正しいことを知ってもらうことが大事である</p> <p>出産は一人ではできなくて、パートナーの支えも必要だと思った</p>
健康管理の大切さ (4)	<p>妊娠や出産のために、思春期・青年期から健康について考えることは大事だと思う</p> <p>胎児のためにも自分の健康をよく考えて行動すべきと思った</p> <p>10代のダイエットも妊娠や出産に良くない影響を与えようと思ったので、気を付けようと思った</p>
妊娠の届出と専門的なサポート (3)	<p>妊産婦に対する制度や母親学級などもあり、母親の不安を取り除いてくれるものと思った</p> <p>今回初めて妊娠した際、市役所に報告する必要があることを知った</p> <p>地域のサポートについても理解することが親としての仕事なのだと思った</p>
これから学ぶことの整理 (3)	<p>家庭科の教員になると、知識を教える側になるため、しっかり復習しておきたい</p> <p>妊娠や出産時の体の変化や栄養について知識を身につけていきたい</p>
ライフイベントとしての妊娠、出産 (3)	<p>妊娠と出産は人生にとって大きいイベントである</p> <p>友人が妊娠9週目に入ったので、身近に感じた授業であった</p>
健康とサポートの大切さ (2)	<p>妊娠や出産、育児は簡単に済むものではなく、周囲の協力や自分自身の健康管理に気をつけなくてはならない</p> <p>妊娠中の健康管理は大事なことはわかっていたが、こんなに胎児に気を遣って、さらに周りの人たちにも助けってもらうことが重要だと再確認できた</p>

表 11 第 4 回の授業を受けての学びや役に立ったと思うこと

分類 (記載内容数)	主な記載内容
避妊に関する知識 (18)	避妊の種類がこんなにも多いと思わなかった 避妊方法などはプライベートなことなので聞けなかった人でも、正しい知識が身についたと思った 自分自身の身体や望まない妊娠を避けるためにも、避妊用具の使用法や効果等、正しく理解することの重要性を感じた 避妊用具を実際に見ることは初めてだった 望まない妊娠を避けるために避妊具の使用は大切だと思った 中学、高校で性教育を習ったことがあったが、見たことのないものがあることが驚いた
思春期・性教育の 大切さ (18)	子供のうち正しい性教育を行うことは、子供の安全と将来必ず役立つと思うため、しっかり把握しておきたい 中学、高校では1-2回性教育があったが、命の授業として実施することは非常に大事だと考える 性教育は1回だけでなく定期的に行うと忘れにくいと思った 大学に入るもっと前に知っていたら悩まなかったのではないかという情報があった 思春期で学習すれば青年期に正しい避妊法と家族計画が考えられるようになると思った 学校の授業などでも避妊についても教えていくことが大事だと感じた
性感染症に関する 知識 (15)	母体が性感染症に感染すると胎盤や産道を通るときに新生児に移さないよう自分自身の健康管理がとても大事だと感じた 性感染症についてさまざまなことを学んだが、知らないことが多かった 性感染症はたくさん種類があり、症状も異なるので、予防は大切だと思った 性感染症にはたくさん種類があり、すごく怖いと思った 性感染症は子供にも移してしまうものがあると知り、知識が足りないと感じた
責任ある行動 (15)	健康を管理し、感染症を防ぎ、正しく対処するためには、たくさん情報の中から正確なものを選択することが大切だと思った 自分のため、将来のパートナーや子供のためにも、性に関しての自己管理をしっかりしたい 私はまだ責任感をもって行動していないと思うので、意識していかないといけない 妊娠して困るのは女性なので、自分の身を守らないといけない
思春期の難しさ と親への感謝 (11)	今まで通ってきた初経や反抗期は振り返ってみると、ここまで成長できたのは両親のお陰であると思った 親の苦勞を授業からはっきりと知ることができた 思春期の子供と向き合っていくことはなかなか難しいことだと思った 思春期の栄養はとても興味深い内容であり、自分でもう少し勉強したいと思った
授業全体の理解 (9)	思春期や青年期の授業内容はちょうど自分の年代の話でとても身近に感じて興味深かった 思春期を過ぎて青年期に入りつつある時期にこの授業を聞いて学んだことがたくさんあった 今回授業ではたくさんのお話を聞くことができて、よかった とても勉強になったと思った 今回の授業で青年期についてよく理解することができた
思春期の身体的 トラブル (7)	高校3年生のときの知り合いは神経性無食欲症であったことを今日の授業で知った 自分自身も中学1年生のときに鉄欠乏性貧血で鉄分を一生懸命に摂っていたので、実体験があるとより深く理解でき、授業を受けていてとても楽しかった 神経性無食欲症の場合、どのような対処をすればよいのか、どのような食事を与えることが必要なのか気になった 栄養学と合わせて貧血などの勉強も進めていきたい
第二次性徴の精神面の 不安定さ (6)	第二次性徴ではほとんど体重が増えていく自分が嫌であったことが昔あり、自分だけではないのだと思った 成熟に対して嫌悪感を抱くことは思春期によくあることなので、理解して覚えておきたい
周囲のサポートの 必要性 (3)	思春期には多くの悩みを抱えたり、摂食障害に陥ることもあるため、周囲が気にかけてサポートすることも大事だと感じた 思春期や青年期では心身の変化からさまざまな問題が起こりやすく、本人だけでなく、周りからのサポートが必要だと考える
青年期の定義の理解 (3)	青年期を30-35歳までとする定義もあるということを知り、驚いた。25歳までだと思っていた
自分の将来の役割 (2)	授業を聞いて、体形で悩んでいる女性がいたら、助けてあげられるようにしたいと思った 教員になったときには、子供たちの不安を少しでも軽減させられる人になりたいと思った
青年期の健康問題 (1)	青年期の健康問題は女性に多く、摂食障害などが多いので、将来のためにも、相談所や的確な治療が必要だと思った

IV. 考察

各授業のライフステージにおける看護に対する興味関心の平均値は、母性看護は 4.04 ± 1.00 、小児看護は 4.29 ± 0.66 であったが、思春期・青年期の看護は 3.88 ± 1.03 、壮年期・更年期の看護は 3.65 ± 1.09 であった。これらの結果を踏まえて、以下に各授業評価の考察を述べる。

自由記載の内容分析から得られた分類は【 】、主な記載内容を「 」と表記する。

1. 第2回「母親となる女性の心身の健康管理(妊娠期、分娩期、産褥期の看護)」

第2回の全ての授業内容の評価の平均値が4.30以上(中央値4.00~5.00)であり、有用性の平均値についても4.67以上(中央値5.00)が得られたことから、「まあ・とても理解できた/まあ・とても役に立つ」と授業内容を理解し、有用と認識していた。

第2回の母性看護に関する授業を受けての学びや役に立ったと思うことについて、【妊娠、出産に関する知識】では24と最多の記載があった。【これからの自分の妊娠、出産】の分類においても、「将来ずっとこの内容を忘れないでいたいと思った」「産褥期について初めて知り、これからの自分の生活に役立つものと感じた」と、将来に役立つ内容であると強く認識していた。授業内容の理解度及び有用性と母性看護の興味関心の関連においては、母性看護に興味があると「4.妊娠の確定」「8.妊娠中の検査」の授業の理解度が高く、「5.出産予定日の計算」「7.出産と育児の準備」「8.妊娠中の検査」「10.分娩と経過(種類・区分・所要時間・過ごし方)」「11.出産後の褥婦の日常生活とセルフケア」の授業内容を有用と強く感じていることから、女性のライフステージにおいて妊娠、出産、産後と近い将来経験する可能性があるため、自らのこととして捉えており、興味関心が高かったと推察された。「あまり/全く理解できなかった」「あまり/全

く役に立たない」の記載は皆無であり、今後とも授業内容を変更せず継続していく必要がある。

2. 第3回「小児期(出生~学童期)の健康管理」

小児看護の興味関心の平均値は思春期・青年期の看護及び壮年期・更年期の看護よりも高かったが、第3回授業内容と小児看護の興味関心の関連については、授業内容の理解度及び有用性との間に有意な相関はみられなかった。一方、授業内容の理解度と有用性においては、「3.乳児の特徴 ③生歯・乳歯・永久歯」「7.乳児の特徴 ⑦水分代謝、胃の形状(吐乳・溢乳)」「8.乳児の特徴 ⑧胎便」「9.乳児の特徴 ⑨生理的黄疸」「12.幼児期の子どもの特徴 ①食事と関連する問題」等の授業の理解度と有用性に正の相関がみられ、興味関心の有無にかかわらず、授業内容を有用と認識すると理解度も高まり、理解度が高いと有用と強く認識されていた。小児期(出生~学童期)の健康管理に焦点を当てた授業については、有用性の認識を高められるよう学生が理解しやすい授業を行う工夫が必要である。

3. 第4回「思春期、青年期の健康管理」

第4回の授業の理解度は4.58以上(中央値4.00~5.00)、有用性は4.69以上(中央値5.00)であり、履修者にとって、理解が容易で役に立つと感じられる授業内容であった。一方、思春期・青年期の看護に関する興味関心の回答の平均値は3.88と母性看護及び小児看護に対する興味関心と比して低かったが、興味関心と授業内容の理解度との関連では、思春期・青年期の看護に関する興味関心と「1.思春期・青年期の特徴 ①身体的特徴」「3.思春期・青年期の発達課題」「4.青年期の健康問題」「10.神経性無食欲症」「11.貧血」の理解度に相関関係がみられた。また、有用性との関連においても、思春期・青年期の看護に関

する興味関心と「3.思春期・青年期の発達課題」「4.青年期の健康問題」「5.性教育」「7.避妊の方法」「8.性感染症」「10.神経性無食欲症」「11.貧血」の有用性に相関関係がみられた。「10.神経性無食欲症」「11.貧血」の理解度と有用性はともに興味関心との間に相関関係がみられた。授業において学んだこと、役に立ったこととして、「栄養学と合わせて貧血などの勉強も進めていきたい」「神経性無食欲症の場合、どのような対処をすればよいのか、どのような食事を与えることが必要なか気になった」の記載が得られたことから、食事や栄養に関する授業内容に興味関心があると考えられた。その背景には本研究の対象者は高等学校教諭の普通免許状（家庭）の取得と合わせて、管理栄養士を目指していることが関連していると思われる。

授業において学んだこと、役に立ったこととして、【避妊に関する知識】【思春期・性教育の大切さ】【性感染症に関する知識】【責任ある行動】は記載数が多く、「避妊用具を実際に見ることは初めてだった」「中学、高校で性教育を習ったことがあったが、見たことのないものがあって驚いた」「大学に入るもっと前に知っていたら悩まなかったのではないかという情報があった」「性感染症についてさまざまなことを学んだが、知らないことが多かった」等と、過去に学習経験のない内容について知識を得ることができ、将来に役立つと捉えていた。

【思春期の難しさと親への感謝】の分類では「思春期の子供と向き合っていくことはなかなか難しいことだと思った」の記載があり、将来、高等学校教諭になるうえでの対応の難しさから思春期・青年期の看護に関する興味関心の平均値が母性看護や小児看護よりも低かった原因の一つであった可能性が示唆された。一方、「今まで通ってきた初経や反抗期は振り返ってみると、ここまで成長できたのは両親のお陰であると思った」「親の苦労を授業

からはっきりと知ることができた」と、過去の経験を振り返り親に対する感謝を感じる機会にもなっていた。また、【責任ある行動】では「自分のため、将来のパートナーや子供のためにも、性に関しての自己管理をしっかりしたい」「私はまだ責任感をもって行動していかないと思うので、意識していかないといけない」と、避妊や性感染症の予防に関して、自らのこととして受け止め、今後活かそうとしていた。思春期・青年期の看護に関する興味関心の平均値は高いものではなかったが、「思春期、青年期の健康管理」の授業内容は重要と認識し、「学校の授業などでも避妊についてもっと教えていくことが大事だと感じた」「授業を聞いて、体形で悩んでいる女性がいいたら、助けてあげられるようにしたいと思った」と【自分の将来の役割】につながり、必要な授業内容と捉えられていた。

4. 第5回「壮年期・更年期の健康管理」

第5回の授業の理解度は4.50以上（中央値4.50～5.00）、有用性は4.69以上（中央値5.00）であり、全ての授業内容の理解度と有用性に正の相関がみられたことから、履修者にとって、理解が容易で役に立つと感じられる授業内容であった。一方、壮年期・更年期の看護に関する興味関心の平均値は3.65と、2～5回の授業における全ての看護に対する興味関心の中で最も低かった。授業を通して学んだこと、役に立ったと思うことについて、自由記載による回答を求めなかったため、どのようなことを学び取ったのかは不明であったが、壮年期・更年期は思春期・青年期のような過去の実体験や妊娠や出産等のような近い将来のライフステージからは、まだ先にあるため、イメージがしづらく、実感が持てないものと思われる。

全15回の授業において、壮年期・更年期の看護と同様に興味関心の平均値が低かったのは第6回「初老期の看護」で3.568)、第7

回「老年期の看護①」及び第8回「老年期の看護」における認知症の看護ではそれぞれ3.78⁸⁾、3.91⁸⁾、第9回「寝たきり、長期療養者の看護」では3.76⁸⁾、第10回「看取り」では3.76⁹⁾、第11回「家庭看護の基本技術 日常のケア1：環境づくり」では3.56⁹⁾、第12回「家庭看護の基本技術 日常のケア2：清潔ケア、食事の援助」では3.71⁹⁾、第13回「家族が病気になったときの看護：症状別の看護 ケア1」では3.68⁹⁾と、高齢者の看護や介護に関する題材をテーマにしたものが多かった。病気やケガの手当てに関する第14回及び第15回の「家族が病気になったときの看護：症状別の看護 ケア2」「家族が病気になったときの看護：家庭での救急処置、事故と救急手当」はそれぞれ4.10⁹⁾、4.04⁹⁾と興味関心が高かった。履修者にとって身近なものと感じ、すぐに実践に役立つ内容に興味関心を示していると考えられ、ライフステージで経験するのは先であっても、身近に感じ、興味関心を引き出す内容にしていく工夫が必要であると考えられる。

V. 引用文献

- 1) 宮崎仁美, 加城 貴美子, 塚本博之: 女子大学生の受けてきた月経教育とそれに対する要望 とくに月経随伴症状に関して. 母性衛生, 60(4), 569-576, 2020.
- 2) 財団法人日本性教育協会: 第5回男女の生活と意識に関する調査. 現代性教育研究ジャーナル, 7, 1-6, 2011.
https://www.jase.faje.or.jp/jigyo/journal/seikyoku_journal_201110.pdf
- 3) 富山美佳子: 高校生を対象とする性教育と今後の取り組みに関する文献検討. 看護学研究紀要, 3(1): 1-10, 2015.
- 4) 文部科学省: 高等学校学習指導要領 (平成30年度告知) 解説家庭編, 2018.
https://www.mext.go.jp/content/1407073_10_1_2.pdf

- 5) 森川香子: 女性医学からみた骨粗鬆症. 日本転倒予防学会誌, 7(1), 17-20, 2020.
- 6) 千場直美, 吉田ゆり子: 女子大学生の家庭内における月経および更年期教育の現状と関連要因について. 更年期と加齢のヘルスケア, 18(2), 195-203, 2019.
- 7) 松下和子, 花沢和枝, 紅林みつ子, 平野かよ子: 家庭看護学第3版, 医歯薬出版株式会社, 1996.
- 8) 大津美香, 多喜代健吾, 北宮千秋: 高齢者の健康管理や介護に焦点を当てた「家庭看護」の授業評価. 保健科学研究, 10(1): 59-67, 2019.
- 9) 大津美香: 在宅療養者の看護ケアや看取りに関する「家庭看護」の授業評価. 東北女子大学紀要, 58, 25-38, 2020.

個の尊重と学校教育

—子どもの権利に関する公開研究会の記録（1）—

小野 昇平*・ 本山 敬祐**

Respect for the ‘individual’ in School Education

—Record of the public meeting for the study about the Rights of the Child (1) —

Shohei ONO, Keisuke MOTOYAMA

Key Words : 個の尊重 respect for the individual
子どもの権利 Rights of the Child
青森の子どもたち Children of Aomori
公開研究会 public meeting

1. 公開研究会の概要

本稿は2020年8月29日にオンラインで開催した東北女子大学家政学部公開研究会『『個』の尊重と学校教育3～子どもの未来と子どもの権利～』の記録である。

この研究会は、子ども一人一人を個人として尊重する、それぞれの子どもたちの「個」を大事にするという観点から、昨今の学校教育にかかわる様々な問題について参加者とともに考えるため、2018年度から、東北女子大学家政学部准教授の小野昇平と岩手大学教育学部附属教育実践・学校安全学研究開発センター准教授（前東北女子大学家政学部講師）の本山敬祐が企画している公開研究会である。2018年度、2019年度は主として不登校児童問題を取り上げ、青森県内のフリースクール関係者（2018年）や、不登校児童支援の実践者（2019年）を招き、学校の内外での子どもたちの「個」の尊重について、参加者とともに意見交換を行っ

た¹。

2020年8月に開催した三回目の研究会では、小野から、研究会の趣旨説明（2節）および青森県の子どもたちをめぐる現代的課題—過去と未来—と題して話題提供を行い（3節）、その後参加者との意見交換を行った（4節）。

本研究会は、公益財団法人青森学術文化振興財団の令和2年度研究助成による助成を受けて実施されたものであり、本研究会で得られた知見は広く社会に公開されるべきものであるため、ここに公開研究会の記録を公開することとした。

なお、次節以降、主催者である小野と本山の発言については文末中による補足説明および話の流れを大きく変えない程度の修正を除き、そのまま文字起こししたものを

* 東北女子大学

** 岩手大学

¹ これまでの研究会の内容は、東北女子大学紀要第58号（2020年）39頁、58頁に掲載されている。

掲載し、意見交換における参加者のコメント等については、その概要を掲載することとした。

2. 研究会の趣旨説明（小野）

本研究会の主題は『『個』の尊重と学校教育』となっております。ここで「個」の尊重となっていることの理由としましては、簡潔に述べれば、子どもたち一人一人を尊重していこうということを強調したかったからで、昨年まで本研究会で取り上げてきた不登校児童支援というのもそのような試みの一つだという考えているからです。

そもそも学校という制度を含めて教育制度、あるいは制度というものは全般に、完全には両立しない様々な要素のバランスを取りながら設計されるものでして、そこには例えば特定の個人の人権、「私」の権利が、他の多数の個人の人権、「みんな」の権利との兼ね合いで制約されなければならないという場合も当然出てくるわけです。ただここでそのみんなと言っても、1人1人の「私」が集まってみんなになっているわけですから、無条件に「みんな」が「私」よりも優先されるという理由は本来ないわけです。

「みんな」も大事だけれども、「みんな」のために「私」は我慢せよというのは、必ずしもいつでも適切なわけではないということです。教育というものに目を向ければ、全ての子どもには教育を受ける権利がありますので、それが重要な「私」の権利ということになるのですが、日本ではその権利というものが、教育は原則として学校という制度の中で実現されることになっている。そういう意味では学校というのは「私」のための学校であるわけですが、それと

時に学校は公的な「みんな」のための学校でもあるわけです。そうすると、「みんな」のための学校に適應できない「私」は、制度から零れ落ちてしまうことになってしまいます。不登校の文脈で言えば、「みんな」のための学校というものに通えないことが、「私」が教育を受けられない理由となっはいけないのではないかと、そういうことを一昨年、昨年の研究会でもお話ししたわけです。

今お話したようなことは当然、社会全体に対しても言えることでして、本日私の方からお話させていただく、子どもの現代的な課題というものは、本当の意味で現代的な部分もありますし、ずっと昔から変わらないものもあるわけですが、いずれにしましても、その「みんな」の社会における「私」の権利の問題だというふうに捉えることができるわけです。

本年度の研究会は今回も含めてですね、より広く、子どもの権利というテーマについて様々な角度から考えることで、子どもの未来をみんなで考えるという機会にしていきたいと思っております。

3. 青森県の子どもたちをめぐる現代的課題—過去と未来—（小野）

（1）子どもたちが生きる未来

私の今日の話のテーマは「青森県の子どもたちをめぐる現代的課題—過去と未来—」ということで、子どもたちが今どういった課題を抱えていて、それは昔はどうで、これから先どうなるのかというようなことをお話していくということになっています。

まずはですね、子どもたちの未来ということについて、少しお話をしようと思いま

す。今もうときは2020年で今年生まれた子どもが81歳になればもう2101年で22世紀です。では、22世紀はどんな世界なのか、どんなことが起こり、どんなものがあるのだろうかという、そういう想像をまずはしてみたいと思いました。いろんな人がいろんなことを言ってるんですけども、比較的公的な、公的なものというか、比較的信頼できそうなものとしては総務省の検討会で出された資料²がありました。

社会経済というところではエネルギー使用量が2010年比で80%増とか、温室効果ガスの排出量とか、平均気温、地球温暖化がどんどん進んでいくとかそういうことが2050年には予測されていると。また世界の言語の数が600程度に減少すると。2015年で6000種類程度だったものが、2115年100年たてば600ぐらいになるだろうと。それから人口というところに関しては2050年には日本の総人口が1億人を割り込むだろうと。平均寿命ももっとどんどん伸びていくだろうと。平均寿命が伸びていけば、これは徐々に伸びていくわけですから、今の子どもたちがそれこそ22世紀になってもまだ生きている可能性というのはどんどん高くなっていくということです。

それからやはり22世紀、80年後、100年後となると、当然技術、科学技術の発展というところは予想されるわけです。2037年の予想として、幼児レベルの学習能力等を持ち人間の教示を受けることで成人レベルにまで成長する知能ロボットが実現する、

ですとか、2045年にはAIが人類の知性を上回ることに到達するとか、そういうことが予想されています。

あるいは2050年にはAIを搭載したロボットと人間が結婚するとか、地球と宇宙を繋ぐ宇宙エレベーターが実現するとか、脳に電気信号を読み取るチップの埋め込みが普及するとか、脳に埋め込まれたチップによる無線通信が可能になるとか。もうSFの世界ですけれども、それから富裕層は子どもの遺伝子構造を選択できるようになる、なども資料には書いてあります。

また2062年にはもう最初のクローン人間が登場すると、そういったことを、パーセンテージはともかくとして、そういった予想がなされているわけです。そうするともしかしたら100年経てば、こんな家族の形もあるかもしれないと。今はお父さんお母さんと子どもたちという家族にも、そこにドラえもんがいて、宇宙人がいるとそういう世界もあってもおかしくない。先ほどの資料で、もう2050年には、ロボットと人間が結婚するなどと言われてますから、少なくともドラえもんの形をしているかどうかはともかくとして、家族に1台、そういった自分の人工知能を備えたロボットがいるというふうなことは、100年後ぐらいには普通になっているかもしれません。

そう考えると、今の子どもたち、それからこれから生まれていく子どもたちは、そんな未来を生きるかもしれない。そんな子どもたちが抱えるかもしれない問題はどんなものなんだろうかと、未来の世界でも変わらず大切にされることは何なんだろうかと、いうことを少し考えていきたいと、私なりに考えたわけでございます。

² 「2050年以降の世界について」総務省ICT分野における技術戦略検討会（第2回）（平成30年1月16日）資料、https://www.soumu.go.jp/main_content/000527336.pdf。（最終閲覧、2021年2月14日）。

(2) 青森県の子どもたちが抱える現代的課題

その手掛かりとして、子どもたちが今抱えている問題がどういうことなのかということをし少し検討してみました。子どもたちの今の問題として挙げられるものについては、平成 29 年度版の青森県子ども若者白書というものからピックアップしました。こちら子どもや若者に関する様々なデータですとか、問題ですとかが掲載されているもので、その中から私は今日いくつかのものピックアップしてきました。

一つは少子化です。それからいじめ、不登校、暴力化、投票率、子どもの貧困、自殺、犯罪や虐待の被害、最後に少年非行ということです。これらの問題は、選挙の投票率というところだけちょっと浮いている感じもあるんですけども、全部独立した問題ではなくて、相互に関連はしているわけです。いずれにしてもまずはこれらの問題について一つ一つ見ていきたいと思います。

①少子化

一つ目は少子化、青森県の 15 歳未満の子どもの数ですね。平成 23 年には 16 万 8000 人、12.3%だったものが、平成 28 年には 15 万 1000 人で、子どもの割合は 11.5%になりました。そもそも少子化というのは子どもの数が相対的に少なくなっているということなんですけども、高齢者が比較的長生きするようになっていて、合計特殊出生率も下がっているという中で、高齢者はどんどん増えていき子どもはなかなか増えていかないということで、子どもの割合というのはどんどん減っていくことになるわけです。

別なデータで、平成 27 年度の統計で 20 歳未満の未成年ということにすると、15 歳

から 19 歳が 23.5%となっていますが、そこから見ていくと、0 歳から 4 歳が 16.5%ということで低年齢の子どもも割合が低いということがわかるわけです。この傾向が続けば青森県から子どもがいなくなってしまうと、ということになるわけです。

先ほどの、5 年で子どもの割合が 1%減っていると計算していけばですね、10 年で 2%、15 年で 3%、どんどん減って行って、なので 2070 年ぐらいに子どもの割合というのは、0%にこのまま下がり続けていけばですね、なってしまいます。

今、全国の 15 歳未満人口が少ない都市としては、一つは北海道の夕張市で 5.4%という、もうこれは市の中では一番低いです。町村まで合わせると群馬県の南牧村というところが、15 歳人口が 3.6%と、ということになっています。

②いじめ

それからいじめですね。データを見る限りでは、特に小学校ですね。小学校で 1 校当たりの認知件数がやや増加しているということです。高校も平成 26 年に 1.5 件/校という数値があったのですが、小学校のところでも、平成 23 年が 0.8 件/校、24 年が 1.3 件/校、25 年が 1.1 件/校ときて 26 年が 1.9 件/校、27 年が 2.0 件/校ということで、1 校当たりの認知件数というものは増加していると、それでも全国に比べれば相当低い数字ではあるわけですが。

これは 1 校当たりの認知件数ということで、やはり小学校では認知件数が増加しているんですけども、件数としては中学校の方が多くなっています。この辺が小学生より中学生の方がいじめをしやすいということのかなという素朴な疑問があったわけ

ですね。ただこれも認知件数が増加しているということが、いじめがそれだけ多くはびこっていると、実際にいじめが昔よりも激しくなっている、増えていると捉える必要はなくてですね、どちらかという、いじめ防止対策推進法もできましたことで、これできる前のデータではあるんですけども、いじめに対しての学校の意識というものが変わって、敏感にチェックするようになったというところもあるのかなと思っています。

③不登校

次に不登校ですね。これも、小学校中学校共に少しずつ少しずつ増えているところではあります。特に中学校では36人に1人が不登校になっているということは、だいたい1クラスに1人くらいは、不登校の子どもがいるという理解になるかと思いません。全国と比べてそこまで差はないように思うんですけども。ただこれも、小学校の場合は、在籍比率で0.35%、285人に1人ぐらしか不登校の子どもはいないのに、これまた中学校になると36人に1人という具合にどっと増えています。先ほどの、いじめが小学校よりも中学校の方が多いという話とも絡めると、その小学校と中学校の違いというところが、いじめですとか不登校の問題に及ぼしている影響が何かあるのかなと思っています。

小学校は6年間あって長いわけですね。中学校3年間しかないわけですから、そういう意味では6年間という長い期間の方が不登校になるパーセンテージが高いような感じはするんですけども、それでも中学校の方が不登校になっている子どもたちが多いというところが、その思春期に入って

子どもたちの心の中というところも変わってきて...とかそういうことも関係しているのかもしれない。

④暴力行為

それから暴力行為ですね。平成27年から、急に生徒間暴力、小学校の生徒間暴力というのが増えました。で、中学校では逆に、生徒間暴力というところは減っていて、小学校では26年が0.07件/校、27年が0.19件/校ということです。

そういう意味では倍増しているとも言えるんですけども、これちょっと気になってですね、この後のデータというものを見てみたんです。平成27年度の生徒間暴力57件となっておりますけど、その57件がですね、28年度には296件、29年度には565件という形で、小学校の生徒間暴力の数というのが激増しているわけです。

で、中学校高校ではですね、中学校はちょっとだけ増えていて、高校はちょっとだけ減っています。報道によれば、「県教委は増加の理由について軽くぶつかるなどの身体接触も軽微な暴力行為と捉え、深刻なケースに発展しないよう初期段階からの指導の重要性を働きかけてきた結果だと分析している。」とのこと³でしたが、中高ではほとんど変わっていないのに小学校だけでそこまで増えている理由がこれだとしたら、そういう初期段階からの指導というものを実施しようという働きかけは、小学校に対してだけ行われてきたことなのか、あるいはその小中高に対して同じように、行ってきたけれども、中高の方はそこまでし

³ 毎日新聞 2019年10月22日
<https://mainichi.jp/articles/20191022/ddl/k02/100/033000c>

なくても、よかったということなのか。確かにその増え方があまり大きいので、本当にその自然に増えてきたりしてはあまりにも大きすぎるので、確かに細かいところをきちんと暴力行為と判定して、そういったところに対しても適切に指導しているところの、それを数字として表示したと捉えることもできるかなとは思いますが。

⑤選挙の投票率

それから選挙の投票率ですね。ちょっとここだけ話が違うんじゃないかと思われるかもしれませんが、全国に比べてもですね青森県の未成年投票率は低いです。

青森県の未成年投票率は、平成 28 年の参議院選挙で、18 歳 19 歳は 38.96%の平均です。同じく平成 29 年衆議院選挙のときは 38.65%。全国の未成年投票率は平成 28 年が 46.78%、青森が 38.96%です。平成 29 年は全国 40.49%、青森が 38.65%ですから、若干低いぐらいですね。で、この後ですね、第 25 回の参議院選挙というのが令和元年 7 月にあったんですけど、その青森県の未成年投票率は 22.33%です。全国では 32.28%でした。特にこの 18 歳の投票権については、18 歳選挙権、18 歳選挙権という形で、かなり盛り上がっていました。この平成 28 年が初めて 18 歳が選挙に出る年で、コマーシャルなどもやっていて、結構盛り上がっていたんですけど、その 18 歳選挙権ブームというのも、去ってしまった感があります。

そもそも、この平成 28 年と平成 29 年、県全体の投票率が 55.31%、54.17%ということで、全年齢の平均は全国平均より上でした。青森県は投票率が低い低いということをやずっと言われていて、いろいろ選挙管

理委員会の方も頑張ってますね、私もいろいろなところで啓発を、授業などでして、それでその全年齢の平均が上がったと言って、平成 29 年あたりに喜んでいたわけなんですけども。結局それも、全年齢の平均でも、令和元年の参議院選挙では全国よりも下がってしまったということがありました。

これが子どもの権利の話とどう関係があるのかと疑問に思われるかもしれませんが、子どもたちは、18 歳 19 歳の子どもたちですが、投票に限らずですね、政治に参加する権利というものがあるわけです。18 歳 19 歳が投票に行かないとか政治に参加しないことは、一面から見れば、この若い人たちがその意識が低いから、その政治に参加する権利があるのにそれを自分で手放しているとも見ることできるわけですが、ただ結局何でそうなっているのかというところを見れば、その子どもたちは別に生まれつき政治意識が高いわけではありませんから、そういうようなその政治意識を低く、低いまま育ててきたのも大人なわけです。そういう意味では政治参加の権利というものがある意味妨げられているとも見ることできるのではないかと。

これ今は未成年の投票率のことだけお話してますけども、全年齢で見たら、一番投票率が低いのは 20 代ですから。20 代の投票率はこれよりもっと低いわけです。その 20 代というのは、数年前は大半が 10 代だったわけですよ。そういう意味では未成年、子どもの時点で、政治意識が低いまま 20 歳を超えて、ということも言えるわけです。

⑥子どもの貧困

次に子どもの貧困ということで、こちら

青森県の就学援助率が指標となります。就学援助を受けることができるのは基本的には生活保護を受けている世帯の子どもたちということになるんですけども、青森県は全国の中でも生活保護の受給率が高いわけです。そういう意味では全国に比べても、就学援助率も高くなっているということですよ。

ただ、青森県ではそういうのが高いということだけではなくて、じゃあなぜ、その背景にどういう問題があるのかということとは当然考えなければいけないわけです。

⑦自殺

それから自殺です。こちらも青少年の死因別順位として1位か2位には必ず自殺というものがあって、青森県では平成24年に13人、25年が14人、26年が13人、27年が10人、28年が13人ということで、15人前後を行き来しているわけですけども、全国でもですね2018年の未成年の人口10万人当たりの自殺者数が2.8人となってしまっていてこれは1978年の統計開始以降最悪になっているということです。

この自殺の原因というものはいろいろあるかとは思いますがどれもいづれにしてもそういった数というものは増えているということです。

⑧犯罪被害

次に行きましょう。犯罪被害ということで、こちら一番数が多いのがこの児童買春児童ポルノと県青少年健全育成条例というところなんですけども、児童買春児童ポルノは性的な被害でこの括弧内が女子の数です。女子の子どもたちが被害に遭っているといえます。青少年健全育成条例というもの、要は性的なわいせつな行為をされ

たとか、そういうふうなことですね、なので高校生については、女子の数が圧倒的に多いわけですが。

ただこの中学生のところですね、11人中女子は5人だけということで、青少年健全育成条例に反するような被害を受けた中学生の男の子というのが相対的には多いと言えるわけです。その男子の青少年健全育成条例の被害というのものなかなか想定しづらいところで、性的な被害というのものないわけではないのでしょうけれども、他にも夜間の外出ですとかそういったもの、夜間に連れ出されたとかですね、そういったところもあるのかもしれないと、詳細がわからないのでなんとも言えないんですけど。

それからもう一つですね。麻薬向精神薬、要は麻薬覚醒剤ということですね。平成29年には中学生の麻薬、覚醒剤の被害というものが4件あったということです。こちら今全国的にこういったところが低年齢化しているということは言われています。

⑨虐待被害

加えて虐待の被害ですね、相談対応件数は増えてきている。全体としては増えてきています。一番多いのは心理的虐待というところです。これも相談件数が増えたことが必ずしも悪いことではなく、先ほどのいじめのケースと同じで、それだけ世間が虐待だと認識をし、通告があり、児童相談所の方で対応をしたということです。結局実際には虐待は多く起きているけれども、対応されている件数が少ないというのが一番よくないわけです。そういう意味では対応件数が増えているというのは、実際に起きているものをそれだけ掴んで、ちゃんと専門のところが入って対応しているところ

ともできるのではないかということです。

⑨少年非行

それから少年非行、ということで、非行少年は犯罪少年、触法少年、虞犯少年と区別され、犯罪少年も、特別法犯少年、刑法犯少年と分けられるのですが、犯罪少年とは14歳以上での法に触れる行為をしてしまった少年、触法少年というのは14歳未満の少年です。14歳未満にはそもそも責任能力がありません。犯罪という言葉は、個別に書いてあることに違反したということだけではなくてちゃんとその責任能力があるというところまで含めて犯罪というものが完成することになっていまして、なので、14歳未満の場合は責任能力がないので、そもそも犯罪は絶対できないということになります。理論上は。ということで「触法少年」という言い方をしています。それから虞犯というのは法に触れるおそれがある子どもたちのことを言います。

全国的にもですね、非行少年の数というのはどんどん減ってきています。子どもの数自体も減っていますし、子どもたちが犯罪に手を染める数というのも減っています。平成29年の593件の内訳を見るとですね、小学生44人、中学生73人、高校生46人、その他29人となっています。またその中には未就学1人というのもありました。

この未就学の非行少年が虞犯ではなくて触法少年として書かれていますので、そういう幼稚園あるいは保育所等に通っている子どもが、何か刑法に触れるような、この刑法犯というのは、刑法という法律に書いてある、罪を犯したということで、特別法犯というのは刑法じゃないいろんな、児童福祉法とか、国家公務員法とかでもその守

秘義務に違反したら処罰すると書いてあるわけですけど、そういうのを全部ひっくるめて特別法犯と言うんですけども、未就学1人が一体何をすればそうなるのかというところがちょっと気になってですね。

青森県の実際の事例は不明だったのですが、他の県であった事例としては経済的困窮によるネグレクトの家庭で、3歳の保育園の子どもが万引きをしていたというようなケースがあって、その子だけじゃなくてその兄ちゃんお姉ちゃんが上にいたんですけど、お兄ちゃん姉ちゃんも三、四歳のときにそれぞれ万引きで補導された経験があるというようなものがありました⁴。それからもう一つ見つかったのは別の件なんですけども、5歳の子が、お父さんがバイクが好きで、一緒にミニバイクで遊んでいたんですけども、ミニバイクで公道を走ってしまい、それを道路交通法違反ということで補導されたというようなこともあったようです⁵。

(3) 青森の子どもたちの過去

というわけで今の時点で子どもにかかわる地域の課題というのはこれぐらいあります。一部だけ取り上げましたので、その他にも各学校や家庭で問題があるでしょうし、子どもたち一人一人が、人知れず問題を抱えているかもしれません。そういった問題

⁴ 朝日新聞デジタル(2016年5月8日)「子どもと貧困」頼れない親：上 3歳、おなかすいて盗んだ 親は借金返済、3人の子残され」

<https://www.asahi.com/articles/DA3S12345575.html>

⁵ 産経新聞ニュース(2017.2.14)「無免許運転で5歳児を補導 山梨 公道でポケットバイク運転疑い」

<https://www.sankei.com/affairs/news/170214/afr1702140015-n1.html>

について考えるときにですね、少し過去を振り返ってみようということで、100年前の子どもたちのことをちょっと振り返ってみようと思います。

まず一つ目は人口ですね。1920年の全総人口5600万人のうち2600万人が19歳以下が約46%だったわけですね⁶。1920年は第一次世界大戦の真ただ中ですしその前にいろいろ日清戦争、日露戦争とかっていうものもあって、そういう意味で戦争で亡くなる大人もそれなりにいただろうということがあるんですけども、それを差し引いても子どもの割合というのは非常に多かったわけです。

それからいじめです。これも当然100年前にもいじめというものがあつたと思う。要はその村八分的ないじめというものは昔からあつたと思われるんですけども、ただ今のように統計というものはありません。ただいじめの形というものは今と昔とではだいぶ異なるところがあるんじゃないかなと思っております。

それから不登校の問題については、いわゆる長期欠席児童の統計が始まった1966年以前の欠席率については、『欠席の研究』という本で、大正時代後半で4%程度だったとされていました。ただ、欠席の原因というのは今と全然違って、当時は義務教育があつてもですね、冠婚葬祭とか親兄弟の介護とか、農作業の手伝いとかで欠席する子どもも多くいたらしいです。そして、例えば親兄弟の介護ですとか家の手伝いで

学校を休むというふうなことについては、偉いなど、お家の手伝いをしっかりやってえらいねっていう、そういうふうの評価されていたようです。ですから学校は休まないのが原則で、欠席というのはイレギュラーなことで、不登校は問題だというふうな認識は、70年代位に生まれたんじゃないかというふうな指摘されていました⁷。

それから暴力行為ということについては、どちらかという先生に対する暴力が、教師に対する生徒の反抗という形の校内暴力が戦前からあつたとされています⁸。ただこれはやはり今で言うところの生徒間暴力というのとは異なるように思います。実際の今で言うところの生徒間暴力の中に、例えばその取っ組み合いの喧嘩をしたとかっていうものは当然含まれるんでしょうけど、どれぐらいのところが生徒間暴力と言われて、カウントされるのかというところは不明確なわけです。しかしそもそもその暴力行為についてはですね、家庭におけるしつけに原因があると昔は言われていたんですけども、70年代とかそういう学校が荒れていた時期なんかは特にそのように指摘されてきたらしいんですけども、戦前は戦後ほど家庭におけるしつけというのは充分でなかったはずなのに、学級の秩序が成り立っていたとすれば、それはその制度という圧倒的な力の前に個人が無力だったからだという指摘もされていました⁹。

⁷ 長岡利貞『欠席の研究』（ほんの森出版、1995年）34-35頁。

⁸ 宗内敦「校内暴力」宮本美沙子ほか編『児童心理学の進歩』（金子書房、1985年）247-271頁。

⁹ 加野芳正「近代の学校教育制度と暴力—「体罰」と「いじめ」を中心に—」スポーツ社会学研究 22巻1号（2014年）15頁。

⁶ 国勢調査 / 大正9年国勢調査 / 人口、體性、出生地、年齢、配偶関係、国籍民籍、世帯／年齢階級（17区分）及配偶関係別人口—全国（政府統計ポータルサイト <https://www.e-stat.go.jp/> より）

そういう意味では暴力行為ですとか校内暴力というものですとか、そういったものを生み出しているものは何なのかと言うところは、家庭だけに原因を求めるのも違うのかもしれない。その点は今も昔も変わらないのかなと思います。

それから投票率については、そもそも100年前は女性の選挙権を持っていませんでした。投票率に限らず、広く政治参加ということについては、子どもや女性が政治に関心を持つこと、むしろそれを表明することは、それはもう戦前はイレギュラーなことだったと思います。女子どもは黙って家にいろというふうな世界でしたから。

また、子どもの貧困・自殺・犯罪被害というところについては、第二次世界大戦後は児童の長時間労働とか、欠食児童、児童の身売り、親子心中等が多発する時代でした。その意味で困難を抱える子どもたちを保護するための制度をいくつかありました。1932年の救護法というのは、今で言うところの生活保護法ですし、1933年の旧児童虐待防止法というのは、またちょっと後で出てきますけど、そういう子どもたちの成長を妨げるような取り扱いを禁止するようなものでした¹⁰。ただし、親子心中とかそういうものがあつたわけですが、子どもが単独で自殺をするという現代とはちょっと様子が違うのかなと思いました。

それから児童虐待については、今ほどお話しした児童虐待防止法というのは、子どもが路上で物品の販売をすとか、子どもが見世物をしておひねりをもらうとか、そ

うようなことを、親や監護者が子どもにさせることを禁止するものでした。これは今で言うところの児童福祉法の中に、丸々残っているわけなんですけども、今で言う児童虐待防止法とは違います。昔は今で言うような児童虐待というのは家の中のことであつて、こちらに対して支援をするというようなことはありませんでした。

少年非行については、生活の貧しさなどから窃盗などの少年犯罪が増加して、1921年に旧少年法というものが制定されました。元々そういう意味では、こういう少年が犯罪を行うのは、少年を取り巻く環境や背景ということに原因があるのだということで、こういう子どもたちを処罰するよりも、適切な処遇をしてケアしていこうという、趣旨でできたものです。その流れというのは今の少年法にも引き継がれているわけですが、最近少年犯罪に対する厳罰化の流れというものも非常に強くあります。それはですからそもそも少年法が最初に制定されたときの流れとは逆行しているということになるんです¹¹。

(4) 青森の子どもたちの未来

最後にですね、子どもたちの明日未来、100年後の子どもたちについて考えてみたいと思います。100年前と今とでは子どもを取り巻く環境が大きく違います。当時は考えられていなかったようなものや、当時は問題視されてなかったようなものもあります。

そう考えれば、100年後に子どもたちが直面する問題も、私達の想像を超えていると思います。ただ、100年後というか22世紀を

¹⁰ 川池智子（編著）『児童家庭福祉論—基本と事例—【第三版】』（学文社、2013年）16-17頁。

¹¹ 丸山雅夫『少年法講義』（成文堂、2010年）61-63頁。

生きる子どもたちを私たちは育てていかなければならないわけです。そうすると、100年経っても子どもたちに関して変わらずに大事なことは何なんだろうかということで、私が考えたこととかいろいろ勉強して考えたこととしては、四つあります。

一つは子ども1人の人間として尊重することです。子どもだからといって大人の言いなりにするとか、だからといっていじめたり馬鹿にしたりするとか、そういうふうなことはやめましょうということです。

それから二つ目は子どもの変化の可能性を信じるということです。子どもだからできないと決めつけたり、問題のある子どもだから商売もどうせ駄目なんだろうというふうに決めつけたりするというのはよくないよねということです¹²。

三つ目は、私たち大人は、未来を生きる子どもたちが未来を生きるために必要な知識や能力を獲得できるようにしていかなければいけません。子どもたちは、自分先生よりも長く生きるわけです。自分や先生が死んだ後に子どもたちがどう生きるかなんて知らないというのは、やはり無責任だろうということになるわけです。

加えて四つ目、多様性を認め合うということも大事です。養護施設など自分の家でないところ育つ子どもたちもいますし、心身の障害の原因で生きづらさを抱えてる人たちもいます。学校に行けなければまともな大人にならないという固定観念に苦しむ子どもたちやその親たちもいます。罪を犯してしまった方も私は大人たち、三つ子四つ子五つ子を育てる親たちと本人たちもそうです。それこそきょうだいが多い家庭

など、結局親御さんたちはお仕事で忙しくて、上のお兄ちゃん姉ちゃんが下の子たちの面倒を見るというようなことになって、そうするとその上の子たちが遊んだり休んだり、宿題やったりとかそういう時間がなくなってしまったりっていうような苦しみもあり得ると思います。

あるいは男とか女とかそういう区別に適応できずに苦しむ人たちとか、身長が平均ですごく低かったり、すごく高かったりする人たちもいるでしょうし。また少数者という意味では、左利きの人たちも世界で10%ぐらいだと言われています。先日弘前大学の方で発表された研究で、3歳児の自閉症児の割合が3.22%だというデータがありました¹³けども、なんというか、100人中3人ぐらい、3人か4人ぐらいいるというのであれば、それをわざわざ自閉症と名づける必要があるかどうかという、ちょっとそんな気もしたのが記憶に残っています。

その他にも様々な問題があるわけですが、世の中にいろんな子ども、個性を持った個人がいます。その多様性＝ダイバーシティと、そういった人たちが排除されない社会的包摂＝インクルージョンが必要なんです。ただこれが成り立つためには、そういったことを皆が認め合うということが大事だと。これが100年先も必要なことなのであろうというふうに思っております。

4. 意見交換会

(1) 本山コメント

小野先生にお話しいただいた100年後に

¹³ 弘前大学【プレスリリース】5歳における自閉スペクトラム症の有病率は推定3%以上であることを解明（医学研究科）
<https://www.hirosaki-u.ac.jp/49291.html>

¹² 川池『前掲書』（注10）194頁。

も大切にされるべきことというのは、それらが客観的に存在しているというよりは、私たちがこれは大事であるということを経験し確定してきた結果であるといえます。特にそれを権利という言葉で本質的に重要になるものであると確認し、その重要性を認めて残していこうとする社会的な営みの中で維持されてきたものです。そういう意味では、権利があるから何もしなくて良いというわけではなく、常に考え行使し続けることで権利が守られるという面もあるように思われます。ただし、子どもの権利に関しては、子ども本人による行使に加え、誰かが代わりに擁護し代弁することによって行使されるという側面もあります。

これまで学生の実習に際して保育所や福祉施設を訪問すると職員室の中に必ずその施設の目標や理念が掲示されていて、その一番上に子どもの最善の利益の保障が掲げられている施設が多かったという印象があります。一方で、そういう言葉を掲げる学校がどれだけあったかと考えると、疑問に思うところもあります。この点に関して、福祉の世界で子どもの最善の利益を考え実践するとはどういうことなのかをお聞かせいただきたいです。

福祉の世界ではあまりに当たり前になっているかもしれませんが、教育の世界ではが自覚に学ばれていなかったり、必ずしもアプローチとして確立されていないように思われます。「チームとしての学校」という視点で考えれば、教職員とスクールソーシャルワーカーとの連携は学校で進んでいると思われませんが、そのアプローチやアプローチの背景にある考え方自体を互いに理解できないと、連携も深まらない気がします。

(2) 子どもの権利と教育・支援の「現場」

参加者：現場レベルでも子どもの最善の利益、子どもの権利を尊重することの難しさはあるが、学校はもちろん、家庭の未来関係の中でも、子どもの利益を勝ち取っていくための、または子どもの立場にのみ立つ専門職の配置が必要と考える。青森県は全国的にもスクールソーシャルワーカーの導入が遅れている県の一つと認識をしている。

子どもの権利の実現という観点からは、いわゆるその子たちが、いる場所の保障、生活できる場所、あるいは生きる場所をいかに保障していくかということが重要だと考える。スクールソーシャルワーカーが直面する難しさについても、学校や教育分野と福祉分野の隔たりそのものが、まだまだ日本は特に青森県は大きいと感じる。そのため、その基盤を作るところから始めないと、子どものことを真ん中に置いて議論する場が成立しないと考える。

小野：子どもの権利との関係で言えば、子どもは自分自身でその自分の行き先を意思決定できないことも多く、そうすると、結局子どもの事は大人が決めなければいけないということも現実問題としては、ある。そうしたときに、それぞれに関わっている大人の考えが噛み合わなかったときに、どうするかというところは難しい。

また、子どもの行き先は大人が決めると言いつつ、そこには子どもの意見を反映させなければいけない。今までは子どもは大人の言うことを聞いて過ごしてれば良いという世界だったところから、子どもの権利という概念が誕生し、子どもだって1人の人間だからということになり、そこで大事

なのはその子ども自身の意見を表明させて、聞くことであるということが近年、子どもの権利条約などでも叫ばれている。

子どもの年齢によっては難しいこともあるが、福祉の部門と、学校と、保護者と、当事者である子どもも入れて話すということが大事であると考える。

本山：子どもの権利というのは家庭や学校、福祉機関というそれぞれの組織だけでなく、その中の具体的な人々との関係の中で保障されるものである。また、子どもを真ん中において議論する場がまだ確立されていないということについては、子どもの権利について理解のある教職員や保育者を養成する場としての大学も引き受けていかなければならない課題である。

一方で、子ども自身が権利を行使できるようになる、そのために自分で考えて自分で判断し行動できるようにするための力を育てるという意味では、教育の果たす役割も大きい。学校教育の中で子どもたちは子どもの権利条約について学んでいるはずだが、子ども自身がそこに実感が持てていない様子も見られる。学校で子どもを権利主体として育てていくための課題や可能性について考えていきたい。

（3）教員にとっての子どもの権利

参加者：子どもが権利を行使することを、学校の先生たちはやっぱり怖いと思っているのかもしれない。学校の教員はどうしても子どもをコントロールするという一例えば学級しかり、学年しかり、学校全体しかり—意識が強いかもしれない。

子どもたち自身も、ある程度先生が段取りを作ってその段取りに乗った方が楽だということを感じてしまうと、自分で何

か苦労してやろうってということにもならないし、この教員の側からしても、その段取りに乗ってくださった方が指導しやすいところはあるかもしれない。

ただ、本来的には子どもは、児童会などの特別活動しかり、低学年の生活科、中高学年の総合的な学習の時間など、子どもが主体になって、学校の中でもやっていたり場面はたくさんある。

小野：青森市で子どもの権利条例を作るときに、パブリックコメントの募集があり、そこで寄せられたコメントの中に、やっぱり子どもに権利なんて与えるものじゃない、という意見もあった。子どもの権利というのは、子どものわがままを全て容認することだっというような誤解があり、そんな条例を作るべきじゃないという、そのような意見もあった。

しかし、そもそも「権利」ということについてそういうことを言う人たちは誤解しているところもある。「権利」とはわがままを全部受け入れろという話ではなくて、子どもも大人も結局みんな同じ人間なんだからそこはお互い様でしょうということである。したがって、子どもだけが我慢する、あるいは大人が子どもを言いなりにする、大人が子どもに対してああしろ、こうしろって言っているのに、子どもが大人に対して「こうしたい」ということを、わがままだと言われるのは、対等な関係になっていないことになる。

この観点から、先ほどのパブリックコメントの中でも出ていたのは、子どもたち自身にも、自分の権利を持つということだけでなく、その権利はお互い様だと。自分だけでなく他の人の権利を持つんだと

いうことはちゃんと教えてることが重要だということである。権利とばかり言って、あなたたちは好きにできるんだよという形で教えていってしまうと、子どもたちが、増長するみたいなそういう意見があった。

確かに権利という言葉については、私の完全に自由にできるところもあれば、みんなとの関係で我慢しなければいけないところもあるということも当然である。

ただしその際には、どういう理由で、どの程度我慢しなければならぬのか、という説明が大事になってくる。

5. まとめ（小野）

本研究会は、個の尊重と学校教育というタイトルではあるんですけども、いろんな子どもの問題について意見交換できたのでよかったかなと思います。

先ほど本山先生がおっしゃっていた、その権利という言葉の起源という話について少しだけお話させてください。それは子どもの権利条約に書いてあるからというのは一番わかりやすい印籠であって、憲法や権利条約に書いてあるんだから、有無を言わず、というのは、わかりやすいんですけども、ただそういうところのもっと根底にあるものになかなか共感していただけないと、権利というものについての、意識を共有できないのかなと思います。

そもそも子どもの権利というのは基本的人権なんですけれども、その基本的人権の根拠になっているのは個人の尊重というところで、個人の尊重の根底にあるのは、寛容の精神だというふうに言われます。

一人一人の私を尊重するということはそれをお互いそれを認め合うということです。

昔々ですねキリスト教がカトリックとプロテスタントに別れ、かつてない戦争を引き起こしたんです。ヨーロッパ中巻き込んで。それは結局そのカトリックの人たちはプロテスタントのやってることは邪道だといい、プロテスタントの人たちからすればカトリックのやってることはキリスト教の精神に反するとして、お互いがお互いのその宗教のあり方とか信教の自由というものを認めなかった。互いに認め合わなかったので喧嘩になってしまっただけでエスカレートして戦争になってしまったということがありました。いじめもそういうところはあるのかなと、全てではありませんが。

一人一人違っていいのに、違うことは悪いことであるかのように感じさせる社会というのは健全ではないようだというふうに思います。当然1人1人違う「私」というのがいるわけですから。ただどうしてもやっぱり同じにしなければならない場面というものもあって、それでなければならない理由があってどうしても我慢しなきゃいけない場面ならば、その限りで、私が皆に合わせる必要があると。しかしそれはその時私だけが我慢するのではなく、別な場面ではその他のいろいろな私も同じように我慢しなきゃいけないこともある。そこはお互い様だから、合わせたり我慢したりするの仕方がないと。ただそれは当然何のためにみんなと合わせたり、我慢したりしなきゃいけないのかっていう、その目的のところが正しくなければいけない。

そういう「公」というものと、「私」というものの関係というところは、やはり根底にあるのかなと。根底にあるのは一人一人を尊重し、認め合うことが理想ということ

ですから、皆に合わせなきゃいけない場面は当然あるんですけど、それはそっちが例外的だということは一つ意識しておいてもいいのかなと思った次第です。

最後はちょっと抽象的な話になってしまいましたけども、今後ですね、この研究会を通して、学校教育や社会の中の私とみんなの関係というもので、子どもたちの権利、未来というものを、考えていければと思います。

<謝辞>

本研究会において、弘前学院大学社会福祉学部小川幸裕先生、合同会社とわだみらい宮本裕一郎様、弘前大学附属小学校今伸仁先生から貴重なコメントをいただきました。ここに御礼を申し上げます。

べきものであるため、ここに公開研究会の記録を公開することとした。なお、次節以降、主催者である小野と本山の発言については文末中による補足説明および話の流れを大きく変えない程度の修正を除き、そのまま文字起こししたものを掲載し、意見交換における参加者のコメント等については、その概要を掲載することとした。

2. 子どもの権利条約と日本（小野）

(1) 子どもの権利条約と委員会の総括所見

それでは私のほうから、今日の話提供の一つとして子どもの権利条約日本と言うテーマでお話をさせていただきたいと思います。

まず、子どもの権利条約という条約がありますが、それについて、締約国の状況がそういう子どもの権利条約に照らしてどうだろうということを、つまり条約がちゃんと守られているかどうかということをチェックする条約の委員会が、日本についてもいろいろと指摘をしているわけですが、こういったことが問題視されているのかということをごつと説明をしていくということになります。

そもそも児童の権利条約というのは一体何なのかというところから説明をしていきます。条約というのは国家間の約束であって、条約を守れることを約束した国同士で相互にその内容を守る義務があるというそういう性質のものになります。

そして、児童の権利条約というものも条約の一つであるわけで、日本もこの条約に入っています。ここで児童の権利というところの「児童」は18歳未満のことを指します（第1条）。そして児童の権利という言葉の

本質は、子どもを一人の人間としての人格を持つ個人として尊重することを意味しているわけです。

今日お話しするのは、この児童の権利条約子どもの権利条約に関して、2019年に日本政府に対して出された総括所見²というものの内容です。

子どもの権利条約の総括所見というのはどういうことかと言いますと、そもそも人権に関する条約には、その条約がきちんと守られているかどうかをチェックする条約委員会という機関が備え付けられています。要は人権の問題というのはある国の中の問題なので基本的に、他国に対してどうこうという内容ではないわけですよね。自分の国の人たちの人権をちゃんと守ります、ということを行って行っている形なので、仮にある国が自分の国の国民に対して人権に関する条約に書いてあることに反するような取り扱いをしていたとしても、それは他国にとっては別に利害関係のないことなのでちゃんと守っているかどうかのチェックが働きにくいという性格を持っているわけです³。

そのため人権条約にはこういった条約委員会という機関が備え付けられています。いろんな人権条約が人種差別撤廃条約人種差別撤廃条約とか障害者の権利条約とか条

² Committee on the Rights of the Child, *Concluding observations on the combined fourth and fifth periodic reports of Japan*, CRC/C/JPN/CO/4-5, (2019). 外務省による訳訳は <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100078749.pdf>.

³ 申惠丰『国際人権法—国際基準のダイナミズムと国内法との協調—』（信山社、2013年）512-51頁。

約があってその中の児童の権利条約にも児童の権利条約委員会というのがある。条約の締約国は5年に一度条約をきちんと守っているかどうかの政府報告書という委員会へ提出しなければいけません（第44条）。委員会はこれを審査して、ここがいい点、あるいは改善した点ですね、ここはちょっとまだダメなところですね、と意見を述べる、総括所見というものを公表します。締約国は総括所見で指摘された点を踏まえて国内の人権状況の改善に努めていく。これを繰り返していくことによって条約で定めた人権の保障が実現していくということなのです。

（2）総論的内容

児童の権利条約児童の権利条約の内容は大きく分けて4つの柱からなると言われています「生きる権利」「育つ権利」「守られる権利」そして、「参加する権利」というものです⁴。この4つの権利なんですけども4つの原理を貫くすべてを貫く原則というのが第1条から第5条に書かれています。

例えば条約の第2条には差別の禁止。条約の第3条には児童の利益の優先ということ、児童の最善の利益が主として考慮されるものとする、というようなことが書かれているわけです。

この部分に対して今回日本国日本に対して委員会が指摘しているのは以下のようなものでした。一つは包括的差別禁止法を制定してください、というもの。川崎で先日ヘイトスピーチの規制する条例というものができて、昨日もネットの掲示板でのその

ような書き込みに対して、市がtwitterに削除要請を行うことになったというニュース⁵がありましたけども、そういった部分的なものではなくて、とにかくありとあらゆる差別を包括的に禁止するというものを作ってくださいということです（総括所見 para. 18）。

それから同じように子どもを差別するようなすべての規定を廃止すべきというようなことも言われています。例えば嫡出でない子という問題ですね。結婚している男女の生まれた子と結婚していない男女の間に生まれた子の違いということです。以前は結婚している男女の間に生まれた子と結婚していない男女の間に生まれた子というのは相続分に差が出るというようなルールだったんですけど、それは憲法違反だということで⁶、その規定は廃止されはした。しかしいまだにですね、出生届を書くときには、嫡出子か嫡出でないかということをチェックしなければいけない。そういうことはまだ残っていてそれが結局差別につながる指摘されているということです。アイヌの子どもたち、被差別部落児童、韓国朝鮮人、日本国籍以外の児童、移住労働者、Bisexualそれから先ほど言った非嫡出子、さらに障害者に対する実質的な差別を減らし防止するために措置をとるべきだと指摘されています（同上）。

（3）参加する権利

⁵ 大平要（2020年10月9日）「川崎市、差別ツイートの削除要請へ ヘイト禁止条例で初」朝日新聞デジタル

（<https://www.asahi.com/articles/ASNB951J9NB9ULOB001.html>）

⁶ 最大決平二五・九・二四、民集六七・六・一三二〇。

⁴ 日本ユニセフ協会「子どもの権利条約」（https://www.unicef.or.jp/about_unicef/about_rig.html）

それから、子どもの権利条約の重要な柱の一つに、参加する権利というものがあるわけです。これが自由に意見を表したり集まってグループを作ったり自由な活動を行ったりできるということです⁷。

条約の第 12 条というところに、「意見表明の権利」とあって、児童に影響を及ぼすすべての事項について、自由に自己の意見を表明する権利、と書かれています。条約には子どもたちの権利というものを書かれているのですが、意見表明の権利とは別にいわゆる表現の自由が、つまり集まってグループを作ったり、自分の好きな表現をしたりそういう自由は書かれていますのですが、それとは別に、このような意見表明の権利というものが書かれているということは非常に大事なわけです。

条約委員会としては、日本に対してちゃんと意見を表明する権利を保障しようとしています。児童の意見が正当に重視される、そのための環境ですね、そういった環境も提供しなければいけない、聴取される権利を行使できるようにする環境を提供しなければならぬ、要は子どもたちがちゃんと意見を言いやすいようにしなければならぬということです（総括所見 para. 22）。

委員会は、家庭、学校、代替的監護、代替的監護というのは里親とかそういうものを指すわけですが、それから保健医療、司法行政、地域コミュニティにおいて、あらゆる関連の問題に対して、すべての児童は影響力を持つ形で参加するとされています（同上）。

特に社会のいろいろな問題というのは、

何かが決まるとそこから何年もその制度とかその形というものは続いていくわけです。そうするとその制度、ある年に出来た何か制度とか枠組みとか決まりごととかそういうものに一番影響を受けるのはそこから先長いこと生きる人たちほど長く影響を受けるわけですから、やっぱり。何かを決める際には将来の世代である子どもたちの意見もちゃんと聞いておくべきだということになるわけです。

（4）生きる権利

第二の柱、生きる権利というところです。まずは防げる病気などで命を奪われない。病気やけがをしたときに治療を受けられるということです（第 6 条）。特に途上国では、日本だったら平気でみんな受けているようなワクチンが足りなくて、こういう病気で命を落とす子どもたちが多いということも当然想定されているわけですが、日本に対しては、特に問題となっているのは社会の競争的性質というものからの児童の自殺と事故ということです。

特に児童の自殺については他のところでも競争的性質ということですね。他のところでも指摘をされています。委員会としては各学校にちゃんとソーシャルワーカーを入れたり、心的相談サービスというものを配置しましょうと言っています。ある程度はやっているのはそうなんです。スクールカウンセラーやスクールソーシャルワーカー制度があるのですけれどもなかなかそれだけでは足りない。さらにはその子どもたちの自殺の根本原因が何かということに関しても、もっとしっかり調査研究を行いましょうということを行っているわけです（総括所見 para.20）。

⁷ 日本ユニセフ協会、前掲注（3）。

さらに今の生きる権利というところに関係することとしては、健康及び医療に関する権利ということが条約に書いてあるんですけども、その中で第 24 条の 2 項というところに予防的な保健、父母のための指導並びに家族計画に関する教育及びサービスを発展させると書かれています。

この条文に関連して委員会の方で指摘しているのは次のような問題です。簡単に言えば子どもたちに対する性教育の問題です。委員会は締約国に対し思春期の児童の性と生殖に関する健康について包括的政策をとりましょうと。同じように学校の必修カリキュラムの一部としてそういった性と生殖に関する教育を行いましょと言っています。特にこれは早期に妊娠から性感染症の防止と心をちゃんとしっかり伝えましょということですよ（総括所見 para. 25.）。

関連して、HIV/AIDS というのも当然あるわけですね。日本では AIDS というのは一見あまり耳にしなないので無縁のことだと思われていることもあるのですが、実際にその HIV エイズにかかっている方もいます。そういうところについても、ほとんどないから何もやらないというのではなく、どこかに感染している人がいるわけだし、感染する時があってもおかしくないということ踏まえて、学校での教育もそうですし、妊娠している HIV 陽性の女子を対象とする治療や、予防治療へのアクセスを向上させていこうということも指摘されています（同上）。

次に、この問題はいろいろ価値観が分かれるところですけども、あらゆる状況における中絶の非犯罪化です。妊娠した後に子どもを中絶するということは国によって、

あるいは州によっては許されないというところもある、日本においても、場合によっては中絶は犯罪になります（刑法 212-216 条）のですけども、少なくとも子どもの権利条約のほうは、望まない妊娠の問題なんかもありますし、そういったところも含めて犯罪とするのはやめようということですよ（総括所見、para. 25.）。

それから ADHD を有する児童の診断というところでは、医薬品の処方というものは最後の手段として個別化されたアセスメントを経た後に初めて行われるものとされています。ADHD に対して薬を与えて安定させるということも、それが本当に望ましいのかどうかというところは当然慎重に検討していかなければいけないということを委員会としては言っているわけですね（同上）。

（5）育つ権利

次に育つ権利ということですけども、これは教育を受けたり、休んだり、遊んだり、考えや信じることの自由が守られて、自分らしく育つことができるように、意見を表明するということもそうですけれど、思ったことを自由に発言したり、考えたいことを考えたり、信じたいものを信じたりということ、そういう自由というものがそが自分らしさというものを生み出すわけです。大人が言うことしかしゃべってはいけない、大人が信じるものしか信じてはいけないということは、その子ども達はその子どもたち自身、自分というものがなくなってしまうということです。

ここに関しては第 29 条の教育の目的というところにも同趣旨のことが書かれています。日本もこの条約に入っているわけで

すから、教育基本法であったり学校教育法であったりというものもここに沿った形になっているわけですし、沿った形で解釈されなければいけないということになります。ここには、児童の人格、才能、精神的および身体的な能力、基本的人権尊重の育成。それから多様な価値観ですよね。多様性の尊重が書かれています。

それから第 31 条というところで締約国は休息および余暇についての児童の権利並びに児童がその年齢に適した装備及びレクリエーションの活動を行い並びに文化的な生活芸術に自由に参加する権利を認めることが書かれています。

最近のニュースで弘前市の NPO が弘前市の子どもの居場所マップを作ったというのがありまして⁸、そういうのが例えばあると子どもたちがちょっと学校に疲れちゃったりしたときに休んだり、気分転換したりということができるといいのかなど。NPO は自主的にやっているだけの話ではあるんですけど、そういったことを積極的に国として認めていくということです。

育つ権利との関係で総括所見において述べられているのは、いじめ対策です。ここで言われているのは、効果のないいじめ対策措置とそれから過度に競争的な制度を含むストレスの多い学校環境において、児童のストレス緩和を目的とした措置を強化するということです。委員会からすると、日本の学校というのはもう過度に競争的な制度を含むストレスの多いものだとして認識されているようでして、学校の中で児童のストレ

ス緩和を目的とする措置を強化することを要請しているわけです（総括所見、para. 39.）。

(6) 守られる権利

それから 4 つ目の柱。守られる権利ですね。あらゆる種類の虐待や搾取などから守られる障害のある子どもや少数民族の子どもは特に守られると言うことです。

典型例は虐待ということにもなるのですけれども委員会としては虐待のほかに体罰の問題も指摘しています。委員会は学校における体罰が法律によって禁止されていることは歓迎すると。ただし、学校における体罰の禁止は効果的に実施されていないといえます。あるいは家庭および代替的環境における監護というところでの体罰も、法律によって完全に禁止されていない。民法と児童虐待防止法は特に適切な躰の行使を許容し、体罰の許容性を明確にしていないという風に言っているわけです（総括所見、para. 25.）。ですから、委員会としては締約国に対しあらゆる環境においてすべての体罰を明示的かつ完全に禁止することを求めています（総括所見、para. 26.）。

また、家庭環境を奪われた子どもについても委員会は指摘をしています。基本的になるべく家庭的な環境の方が望ましいというのが今の社会的養護の原則なわけですが、条約 20 条でも、そういった代替的な養護というものをちゃんと国が用意しておかなければいけないことは書かれています。

この点に関連して、委員会は日本に対して児童を家庭から分離するべきか否かの決定に関しても、必ず裁判所の審査を通すように要請しています（総括所見、para. 29.）。

⁸ 東奥日報（2020 年 10 月 8 日）「みらいねつと弘前、こどもの居場所マップ作成」
<https://www.toonippo.co.jp/articles/-/420687>（最終閲覧日 2021 年 2 月 14 日）

例えば児童相談所が、虐待の時などに子どもを家族の元から引き離して保護するケースが問題になりえます。基本的に児童虐待の時に児童相談所が子どもを保護するというときには、最近では児童相談所が速やかに動かなかつたので子どもが犠牲になったというようなケースが問題となるわけですが、もちろんそういうことは防がなきゃいけないのはそうですけれども、他方で安易に子どもを家族の元から引き離していかどうかということも慎重に検討しなければいけないということです。

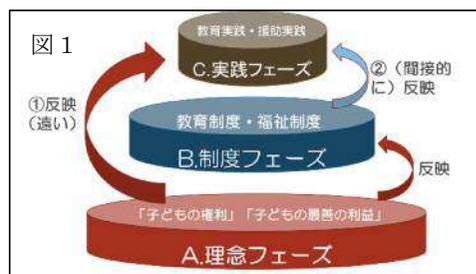
それから障害児の権利についても当然条約にも書かれていまして、尊厳を確保し、自立を促進し、十分かつ相応な生活を享受すべきだとされています。また、教育、訓練、保健サービス、リハビリサービスなどの機会を利用し享受できるようにしなければいけないとされています（条約第 23 条）。委員会が日本に対して指摘しているのは、いわゆるインクルーシブ教育というものです。統合された学級における包摂的教育を発展させること、と述べています。また、委員会は学童保育についても指摘しています。学校がインクルーシブであったとしても学童保育がインクルーシブでなかったら、その障害を有する子どもの親は働けないのかということになってしまうわけです（総括所見、para. 32.）。

そして、次は法的保護ということではいわゆる少年法の問題です。総括所見の方で委員会が日本に対して指摘しているのは、今は、子どもに対し少年法の厳罰化の流れといますか、子どもに対して厳しく処罰するというような流れが非常に強くなってい

ます⁹。刑事処罰の可能年齢が 14 歳に下げられたのですが、委員会はそれをちゃんと 16 歳に戻したほうがいいんじゃないかと、またその法に抵触した児童に対して、いわゆる弁護士のような、そういった人たちの法的支援が提供されるようにすべきと、そういったことを述べています（総括所見、para. 45.）。

（7）子どもの権利実現のプロセスとその課題

次に、子どもの権利の実現過程について、私なりの考えをご説明させていただこうと思います。子どもの権利や子どもの最善の利益というのは理念アイディアのフェーズなわけです。それを制度に反映させていくこととなります。ですから委員会も日本に対してちゃんと制度にそういうところを反映させなさいと言います。そうした制度を通じてこういった理念というものは実践へと間接的に反映される。教育・支援の実践に対して反映されるわけです。この制度というものを一つ挟んでいるので、理念から実践は遠くなってしまいうところがあると思います（下図 1 参照）。



理念のフェーズが権利条約や憲法といった抽象的なルールで、制度のフェーズとい

⁹ 近年の少年法改正に向けての審議状況がこれを懸念させるとの指摘もある。守屋克彦「少年法改正の歴史と年齢引き下げ」法律時報 90 巻 4 号（2018 年）4-9 頁。

うのが社会福祉法や、児童福祉法、教育基本法、学校教育法など、制度に関するものです。これを細かく分けていけば、法律レベル、政省令のレベル、通知レベルなどと分かれる。実戦のフィールドとしては個々の学校や施設のレベルから、さらに細かく個別の教員の実践などが含まれているということになります。

子どもの権利や最善の利益というものの実現がなかなか難しい原因として、一つは理念自体に対する批判というものがありません。結局子どもの権利を大事にしようとかというのは究極的には一つの価値観ですから、そういった価値観自体に批判的な立場というのはどうしても存在するわけです。学校での体罰禁止に対しても、「言っても聞かない場合には殴ってでもわからせなきゃいけないんだ」というような考えを持つ人も当然いるわけで、そのように考えること自体は自由なのです。

ただ先ほど申し上げたように、子どもの権利条約であるとか、憲法であるとかはもはやその価値観を一つのルールに結晶化したものであるのです、守らなければいけないということが一つあります。

それから、時に制度自体が理念を適切に反映しないということもありえます。教育機会確保法ではフリースクールは学習の場であって、教育の場ではないと書かれているわけです（教育機会確保法第 12 条、第 13 条）。子どもの権利条約委員会も、過度に競争的な学校制度と懸念を表明しているわけです。その意味では、制度が理念を必ずしも適切に反映しているとは限らないと言えましょう。

加えて、理念と現場という話です。やは

り理念は理念として掲げるもので、個別の実践現場は制度の中で動くものなので、個別の現場がその制度の背景にある理念までを直視する機会というのはなかなか少ないのかなと。子どもの利益のことは抽象的ですし、さらには子どもについては、その子どもの教育に第一義的責任を有するのは親です。親権というわけです。教員あるいは支援者であっても親の意に反して何かを行うということとは難しいということです。

「親」は、本来「子ども」がいなければ「親」ではないので親の権利というものも子どもの利益のために行使されなければならないと民法には書かれているわけです（民法第 820 条）。ただしこういった親権が子どもの利益のために行使されなければならないことは明記された 2011 年のことでした。当たり前の話ではあるわけですが、「親」の権利なわけですからそれはその「子ども」がいてこそその「親」の権利なわけですから、本来であれば教員や支援者が親に対してあなたのやっていることは子どもの利益のためにはならないですよとは、なかなか言えないわけです。形式的には他人でありますし、親としては他人が自分以上に子どものことをわかっているというものは簡単に受け入れがたい。親自身が、子どもが抱える困り事を認識していたり、困っていたりすれば、子どもの権利や利益の実現に向けてそういう専門家の援助を受けることはできそうなのですが、親自身が問題を認識しない場合というのはなかなか難しいかなと思います。

社会における子どもの権利保障の実現のためには、そういったいわゆる世間を含めたみんなの理解が必要だと。誰か任せでは

結局どこかで詰まってしまうわけです。

じゃあそれをどうやって実現していくかということについてです。

その関連で、最後に SDGs という視点に触れておきたいと思いました。これは持続可能な社会を作っていこうという、そういうものなのですが、将来に向けて子どもの権利を保障するためには、未来の世界が持続可能な世界でなければならない。子どもたちがこれから先 50 年 60 年 100 年さらにその孫世代になれば 150 年 160 年。世界はちゃんと幸せな世界で持続可能でなければならない。これについて実現するために、このゴールの 17 というところで、パートナーシップで目標を達成しようということが書かれています。1 人ではできない。みんなで目標を定めて、できることをみんながやるということが大事なのだらうということ¹⁰。そういう観点から、今日の研究会ですとか先ほども触れた子どもの支援 MAP ですとかそういったものも、そういうみんなで子どもたちの未来を守っていくという取り組みのひとつになるのかなど。

本当に我々のやっていることは小さい小さいものですが、先々もいろんな人が参加してくるようになればそういったことにもつながるのかなと思っています。

3. 子どもの権利を実現する学校・教育（本山）

(1) 子どもの権利条約に関する国内の概況

はじめに、子どもの権利条約に関する国内の概況として、国内法との接続と条約の

認知度について共有させていただきます。

1994 年に日本が子どもの権利条約を批准した当時は条約を実現するための特段の予算措置や立法上の措置はなされていなかったのですが、近年成立あるいは改正された子ども関係の法律の一部に子どもの権利条約との関連が確認できます。教育に関しましては先ほど小野先生からお話がありました教育機会確保法の第 1 条（目的）に、「この法律は、教育基本法及び児童の権利に関する条約等の教育に関する条約の趣旨にのっとり、」（傍点筆者）と規定されています。また、子どもの貧困対策の推進に関する法律も 2019 年に改正され、第 1 条（目的）に「この法律は、（中略：筆者）、子どもの貧困の解消に向けて、児童の権利に関する条約の精神にのっとり」（傍点筆者）という文言が加わっています。2016 年に改正された児童福祉法においても同様の措置がなされています。したがって、分野を問わず子どもに関わる大人にとって子どもの権利条約の規定や考え方が共通の基盤となりつつあります。とりわけ子どもの権利条約の中に含まれる子どもの最善の利益が多職種連携におけるキーワードの一つになるだろうと思われます。このような傾向から、日本においても子どもの権利や子どもの最善の利益を基盤として、その実現のために周りの大人は何ができるかを考えていくという権利基盤アプローチが進展しているという評価も見受けられます¹¹。

ところが、肝心の子どもの権利条約の認

¹⁰ 寛裕介『持続可能な地域のつくり方 未来を育む「人と経済の生態系」のデザイン』（英治出版、2019 年）127 頁。

¹¹ 佐々木幸寿『「子どもの最善の利益」の概念：一般的意見 14 号、日本の第 4 回・5 回政府報告に対する総括所見に着目して』東京学芸大学紀要（総合教育科学系）第 71 集（2020 年）1-16 頁。

知度は決して高いとはいえません。こちらはセーブ・ザ・チルドレン・ジャパンが子どもの権利条約の採択から30年、日本の条約批准から15年という節目にあたる2019年に実施した調査の結果です(図2)¹²。

十分に知られていない子どもの権利条約



図2 子どもの権利条約に関する認知度

(出典)セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン(2020)

図2より、大人の42.9%が条約について「聞いたことがない」、40.7%が「名前だけ聞いたことがある」、14.2%が「内容について少し知っている」と回答しおており、「内容までよく知っている」といのは2.2%に限られています。

大人の認知度の低さもさることながら、中学生を除く15歳から17歳の子どもの31.5%が条約について「聞いたことがない」と回答していたり、「内容までよく知っている」のが8.9%に留まることにも大きな課題があるように思われます。子どもの権利条約第42条には、大人にも子どもにもこの条約が掲げる原則を広く知らせることを約束するという規定があります。日本の現状がこのような形で示されていることは重く受け止める必要がありそうです。

¹² セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン「子どもの貧困と子どもの権利に関する全国市民意識調査」(2020年)。

セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン(2020)には子どもの権利条約に関する大人の認知度を年代別に示したものが公表されています。条約について「聞いたことがない」という層は年齢が上がれば上がるほどその割合が高くなるというわけではなく、40代を中心に、おそらく子育てをしているであろう世代の認知度が低いことが読み取れます。

また、子どもの権利条約の認知度と子どもの権利に対する態度についても結果が示されており、子どもの権利条約について聞いたことがない層においてもその多くが子どもの権利を尊重していたり、ある程度は尊重しているのだらうと推察されます。ここでやはり重要なのが、子どもの権利についても考えたことがない方の大半が、子どもの権利条約について聞いたことがないということです。ただし、これはある意味当然ですから、まずは子どもの権利条約の認知度を高める必要があるだろうというふうにも思われます。2017年度に実施された「人権擁護に関する世論調査」においても、人権課題の解決のためには学校内外の人権教育の充実が最も重視されています。

(2) 学校知の限界と学校教育の役割

ではもう一度セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン(2020)に戻り、今度は人権教育に関する子どもの声に注目してみましょう。子どもの権利条約について、全く教育などされてなく今まで内容を知らなかったという方もいれば、こんな条約があるという情報しかならず細かい内容を教えられていないところが示されていないことがあるということが示されています。子どものコメントの中でもとりわけ学校の中で単なる情報としてしか伝えられていないというのは、

学校教育について考えるうえで重要な論点が含まれています。1999年に出された人権擁護推進審議会答申の一部に「学校教育において人権教育が推進されているが、児童生徒の実態からすると、知的理解にとどまり、人権感覚が十分身に付いていないなど指導方法の問題、教員に人権尊重の理念について十分な認識が必ずしもいきわたっていないなどの問題等が指摘されている」という記述が見られます。学校での学びが知的理解に留まっているという課題は今に始まったことではないと理解できます。そのため、一人一人の人権意識を深めるためには学校がどういう場であるのかを理解することが必要になります。

学校の中で重要な知識が情報としてしか教えられていないということを理解するための概念の一つとして学校知という概念があり、「文化の伝達機関としての学校が学習者に習得するよう求める知識技能及び価値と態度の体系」¹³と定義されます。平たく言えば子どもが学校で教えられ学んでいることということです。具体的には教育課程に含まれる教科内容や道徳的価値に限らず、潜在的カリキュラム（隠れたカリキュラム）といわれる子どもが学校生活の中で結果的に身に付いているもの態度を含みます。例えば、授業の中で「いじめはいけません」と言っている教員が他の先生をいじめているような場合や、「暴力はいけません」と言いつつ子どもに体罰をしている教員がいる場合に子どもが何を学んでいるかというのを考えればご理解いただけると思われま

す。また、学校知は日常生活から切り離され標準化され断片化された知識であることがその特徴として指摘されます。だからこそ、全国各地の学校で同じことが同じように学べるというメリットもありますが、学習指導要領等で体験活動や教科等横断的な学習がしきりに求められるのはこのような学校知の特質の裏返しであり、学習者が学ぶ理由や必然性を理解できていなければ、学校の中で教えられる物事はテストが終われば忘れてしまう情報として処理されかねない性質のものであるということがいえます。

学校制度の理解に関して今日何が課題になっているのかを理解するにあたっては、日本学術会議が2020年に出した提言¹⁴が参考になります。この提言の中で、学校教育を評価する視点として卓越性と公正という二つの軸があると示されています。卓越性というのは、いかに上位層を伸ばすかあるいは平均点を上げるかということで、学力についていえばクラスや学校を集団として捉えた上での学力向上政策につながっていきます。一方で、公正というのはいかに一人一人を伸ばすか、あるいはしんどい層を支えるかということです。卓越性を追求する学力向上に対して、公正を重視すれば一人一人の学力保障がより重要な課題となります。

この提言では、21世紀に入って世界各国で卓越性の追求が顕著であると述べられています。PISAを契機として各国で学力向上を通じた国際競争力の向上が目指されているのがその例にあたります。そもそも卓越

¹³ 田中統治「学校知とその社会的背景」安彦忠彦編著『学校知の転換 カリキュラム開発をどう進めるか』（ぎょうせい、2000年）35-56頁。

¹⁴ 日本学術会議心理学・教育学委員会 排除・包摂と教育分科会『すべての人に無償の普通教育を 多様な市民の教育システムへの包摂に向けて』（2020年）。

性というのは何かに対して優れているということですから、それがテストスコアに求められる必然性は無いのですが、結果として偏差値教育の国際版のような側面があります。今振り返れば、悉皆の全国学力・学習調査の実施と特別支援教育制度の導入が同じ時期になされた2007年が、日本の学校教育における卓越性と公正に関する一つの転換点であったかもしれないと思われま

す。日本学術会議の提言に沿ってもう少し学校教育の役割についてお話しします。提言のなかに「学校は個人を社会に配分する機能を有しているだけではない。身体的・家庭的・社会的にハンディを負った子どもたちも含めてすべての子どもが、個人として尊重されるとともに、相互に結びついており、互いの幸福を気にかけて、自分たちがその後どのような社会を築くかを、日々実践している道徳的・社会的側面がある」と述べられています。本研究会の趣旨と軌を一にするみんな（社会）のための学校と、私（個人）のための学校という学校教育の両義性が見て取れます。その一方で、「学校の、こうしたケア的な側面が看過されている。このような状況によって、学校に通うことが、子どもたちの成長に肯定的な影響を及ぼさないばかりか、逆に、人生の初期の段階で彼らの可能性を奪っていることにも留意すべきである」とも述べられています。私の幸せのためでもありみんなのための場であるはずの学校に通うことで、かえって子どもの可能性が奪われるという指摘がなされています。

実際にそんなことがあるのかと思われるかもしれませんが、公正と卓越性が並んだときに卓越性が優先されることを象徴する

ような出来事が報道されました¹⁵。この記事のコメントにあった琉球大学の先生のお話では、この事案には光と影があります。まず、影の部分として、この教員の人権意識やその学校の中で特別支援教育の体制がしっかり整っていたのかが問われています。これに加えて、沖縄県特有の事情というのも考えられるかもしれません。先程ほどの全国学力・学習状況調査において沖縄県は例年最下位を争うような位置にいるということで、日々学校現場に学力向上のプレッシャーがかかっているということが予想されます。一方で、この事案の光の部分というのは、この教員の行動をおかしいと感じて親に話した子どもがいたということです。こうした行動がとれる子どもには人権感覚があることを意味しています。このような人権感覚を養い、おかしいことはおかしいと言える子どもに育てていくにはどうしたらいいかということを考えていかなければなりません。

(3) 子どもの権利を実現する学校・教育

子どもの権利を実現する学校や教育を考える際によく参照されるのが、ロジャー・ハートが提唱する「参画のはしご」です。

先ほど小野先生からSDGsの話がありましたが、参画のはしごというのはもともと環境問題と子どもの権利を関連付けて、環境コミュニティの理解やその改善に子どもが参画する方法やプロセスを示すものとして提唱されたものです。SDGsが重視される今日、再び注目すべき概念だろうと思わ

¹⁵ 沖縄タイムス（2020年9月8日）『『邪魔だと思ふ人は手を挙げて』支援学級の子に不適切発言 先生怖いと休む子も』。
<https://www.okinawatimes.co.jp/articles/-/628830>（最終アクセス2021年2月13日）。

れます。参画のはしごには8段階ありますが、参画させているように見えて実際は参画させていない、参画と非参画の区別をつけることが重要です。例えば、子どもに何か発言をさせていれば子どもの参画があるように見えますが、子どもが発言する上で事前に必要な情報を与えられていない場合や何をするかを自分で選択できていないような場合、要は大人に何かやらされている状況だということで参画だとは認められません。一方で、子どもの参画といっても子どもだけで決めるものとは限らず、大人主導のものも含まれています。大人主導であること自体が必ずしも子どもの参画を否定するものではないということで、子どもの納得に加えて大人と子どもの共同決定の有無が、子どもが参画しているか否かの判断基準になると考えられています。

では、子どもの参画を学校の中でいかに実現していけば良いのでしょうか。いくつかの事例を紹介します。事例に共通するのは、学級会あるいは児童会（生徒会）を本来の目的通りに機能させていくということです。

一つ目は北海道十勝地方における幕別町立札内北小学校における実践です¹⁶。日本が子どもの権利条約を批准する以前の1980年代より、同校では管理教育への疑問から子どもの力を学校に取り入れていこうという試行錯誤がなされました。同校での実践を通じた得た先生方の気づきとして、子どもの参加は権利であり、子どもに対するご褒美でも力がついてから与えられるものでもないと言われています。また、子

どもの参加が権利であると考え、権利が行使できていないことが問題として理解されます。これは子どもに参加させる際にどこまで任せられるのかという段階論とは根本的に発想が異なるということです。学校行事を子どもに返すというのは、例えば遠足でどこに行きたいかということ子どもたちが決めるということです。そのほか児童会や生徒会で決まったことを教員も実践するという、教員が最終決定権をもつのを止めるというのも具体的な方針として示されています。

そのような学校を作っていくためには試行錯誤がどうしても必要になりますが、子どもにも教員にも試行錯誤が許容され、ともにパートナーになる学校が求められます。ただし、それも一朝一夕で実現できるものではなく、子どもの自主性を尊重する第一歩として「手も口も出さない」という極端な対応をとることがあったそうですが、時間をかけて子どもが困ったときに援助できるようになったとのこと。こういう姿勢を身に付けることで得られた気づきとして、「失敗しないように」というのは、親切心からであったとしても子どもが学ぶ機会を奪っているのであり、失敗を反省して次につなげる子どもの姿こそが学校改善の原動力であると述べられています。子どもの権利条約の学習よりも子どもの参加が先行した実践ではありますが、その後子どもの権利条約がこの実践の根拠となったとも述べられています。

もう一つ紹介したいのが世田谷区立桜丘中学校です。こちらは既に有名な実践としてご存知の方も多いかもかもしれません。

「校則」がない、宿題がない、差別やい

¹⁶ 澤田治夫ほか編著『子どもともに創る学校 子どもの権利条約の風を北海道・十勝から』（日本評論社；2006年）。

じめもないということで多くのメディアに取り上げられてもいます。本日この研究会の観点からご紹介したいのが、生徒手帳の中に子どもの権利に関する条約の一部が記されているということです。先月同校に問い合わせて、生徒手帳の写真をお送りいただきました。例えば第2条について「人はだれも差別されません」、第12条について「自由に自分の意見を言うことができます」といったように、子どもの権利条約の条文そのものではなく、子どもに伝わりやすいようにわかりやすく言い換えられていることがわかります。

また、日頃の子どもの関わりについても問い合わせたところ、生活指導するときには昔ながらの怒鳴りつけは絶対にせず、しっかり話を聞いて何が良いのか悪いのかを教えていますということでした。話を聞くということは子どもが意見を表明できる機会を保障するということでもあり、子どもの権利を保障する学校教育のあり方の一つだろうと感じます。

しかし、宿題の制服もないというのが校長の理念でそれを押し通したのであれば、それは形を変えた新しい独裁であるというふうにもいえるわけですが、そのようなことはありません。同校の実践をけん引した西郷校長（当時）の著書¹⁷によれば、定期テストの廃止というのは生徒総会で決まったもので、教員が生徒総会の決まりを守る形で実施したものです。校則も徐々になくしていき、見直しを重ねていたら結果的に不要になったとされています。校則というマニュアルに依存することで、教員自身も

判断力を失っていたと述べられています。

校則をなくした結果、生徒も教員も自分で考え一つ一つ対話をしていかなければなりません。西郷（2019）は、多くの学校では生徒に不要な校則を守らせるために膨大な時間を生徒指導に割いていると指摘しています。校則を通してしか生徒を見られず、一人の人間として接することができていないということも問題だと述べています。

このような実践を新たに導入し維持していくためには、その学校のミッションが何なのかが問われますし、それをいつでも説明できるぐらい内在化する必要があります。10年間桜丘中学校の改革に取り組んだ西郷先生にとっての学校のミッションは子どもたちが幸せな3年間を送ることであり、一連の改革は目の前の子どもを待っている生徒が幸せになるにはどうしたらいいかを考え続けた結果であると述べられています。

また、同校のモチーフは大阪市立大空小学校であることも明記されています。『みんなの学校』という大空小学校の実践を描いた映画を観たときに、大空小学校のような中学校をつくりたいと思ったことがきっかけになったといわれています。公立学校だからできないといった話ではないことはご理解いただきたいところです。

（4）ルールメイキングへの参画

先ほどは学級会や児童会（生徒会）を起点として、子どもの参画を通じた学校改革の事例を紹介しました。「うちの学校ではそんなことはできませんよ」とか、「うちの学校の子どものにそんなことできるはずがない」というように、教員と子どもの関係がもし凝り固まってしまっているようであれば、第三者を交えるということも考えられます。

¹⁷ 西郷孝彦『校則なくした中学校 たったひとつの校長ルール』（小学館、2019）。

一例として、カタリバという NPO が昨年度から実施しているルールメイキングに関する活動（ルールメイカー育成プロジェクト）があげられます。そのモデル校となっているある高等学校の教員は、当初は生徒のわがままに近い内容が出てくるんじゃないかという懸念もあったそうですが、今のところそうはなっておらず、生徒は参加すること自体喜びを感じ、いろんな人との意見話し合いの中でぶつかることもあったけれども、それを含めて学びにしていけるようにしたいと述べています¹⁸。

教員も子どもも試行錯誤が許容されることで、学校の中の決まりの見直しに関して当初のイメージとは異なる実感を得ていることが読み取れます。これは大学教育の文脈で出てくることですが、経験的な学びと教員とによる情緒的なサポートによる学生のエンゲージメントの向上、これが学修成果を上げるといわれています¹⁹。ルールメイキングに関する学びを通して、まさに同じことが高校にもあてはまっているように考えられます。

そして、これは何も特別な学校のモデル事業の話だけではありません。2017年度改訂の小学校学習指導要領の解説における学級活動に関する記述に、ルールメイキング教育に近いことが書かれています。学級活動の「(1) 学級や学校における生活づくり

への参画」の学習過程には、自分たちの生活上の問題から課題を見出し、よりより生活づくりのために取り組む方法や役割について意見を出し合ったり比べ合ったりしながら話し合い、折り合いを付けるなどして決めた解決方法を実践し振り返って実践を継続したり次の課題解決へとつなげることが示されています。

また、TALIS2018の結果より、中学生に関しても日本の中学校教員の61.5%が「この学校は、児童生徒が学校の意思決定に積極的に参加する機会を提供している」と回答しています。5年前の調査から約12ポイント上昇しており、これを明るい兆しとして受け止めたいものです。

内閣府が2018年に実施した「我が国と諸外国の若者の意識に関する調査」では、日本の若者（13～29歳）の47.8%が「自国のために役に立つと思うようなことをしたい」という質問に「はい」と答えており、これ自体は諸外国と比べて遜色があるわけではありません。しかしながら、若者の社会参画に関する自己効力感ともいえる「私の参加により、変えてほしい社会現象が少し変えられるかもしれない」という質問に対する肯定的回答（「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」の合計）の割合は、諸外国と比較して著しく低いことが示されています。社会参画への意欲や自己効力感を高めるためにも、まずは学校の中で子どもの参画の機会や、参画を通じた学びを保障することが求められます。

(5) まとめ

第一に、セーブ・ザ・チルドレン・ジャパンによる調査結果から、大人も子どもも子どもの権利条約を理解する場が不足して

¹⁸ 「ルールメイカー育成プロジェクト～ルールを学び、対話的に問題解決する力を育む実証事業～令和元年度実施報告」
http://52.199.107.67/existing/doc2019/verify_d0083_achievementreport.pdf（最終アクセス2020年10月8日）

¹⁹ 山田剛史「大学教育の質的転換と学生エンゲージメント」名古屋高等教育研究18号（2018年）155-176頁。

いるのではないかと思います。

第二に、子どもが学校において子どもの権利条約について学べたとしても、「学校知」として単なる情報として処理されない人権教育が求められます。人権教育や子どもを権利の主体として育てるための教育は、特定の年齢の子どもやある科目のある単元に限定されるものではなく、日々の学校生活全般を通じて行われるものだと考えられます。そして、学校において子どもの参画を保障するためには、子どもと大人による共同決定の実践が重要だといえます。本日共有した事例からは、学級会や児童会（生徒会）が鍵となるように思われます。その際、決めたことが実現できるかどうかは別の話でして、たとえ実現できなかつたとしても、そこから学べることはあるはずで

第三に、制度を変えるためには原点に戻る、事例の収集、対話が求められます。学習指導要領を読み直し、本来の目的と日々の実践の差を点検してみることから始めると良いのかもしれません。また、制度といっても明文化された制度だけが見直しの対象ではありません。実態として行動を規律づけるものとしての「制度」の背景にある教育観のすり合わせとビジョンの共有が求められます。したがって、教員同士の対話や教員と子どもの対話と、実行可能な部分的からの実証といったPDCAサイクルが求められます。そして、このような時間と手間のかかる試行錯誤を支える管理職や、教育行政、保護者の理解も重要で、学校を改善するためのエネルギーを学校内外から調達することが肝心ですし、教員でなくとも一人一人が教育の当事者として自分にできることを考え実践することが求められると

思われます。

4. 本山報告を受けてのコメント(小野)

今の本山先生のお話を伺って、やはり子どもの権利を実現するプロセスの難しさはあると感じます。校則なし、宿題なしの中学校についても、子どもたちの参加についても、それを実現することの難しさはあると思います。そのような学校でも問題なく学べるようになるためには、子どもたちもそういうところで学ぶためのトレーニングが必要なのではないかと。

インクルーシブ教育についても、権利委員会としては、統合された学級において…と述べていますが、果たして様々な障害を抱えた子どもたちが、同じ空間で学ぶということが現実的に可能なのか、それが子どもたちの教育の観点から本当に理想的であるのか、そういったことは考えていかなければならないと思いました。

5. 質疑応答の概要

参加者から寄せられた質問やコメント及びそれに対する報告者の応答の概要は以下の通り。

(1) 個々人の価値観と組織のミッション

価値観は個人でもつものであり、他人を巻き込んで共有するというのは、相手が子どもであろうが子どもの保護者であろうが難しいということを感じる。

一つの学校でも40人近くの先生がいると、その40人近い先生がそれぞれの教育観をもって教職経験をもっているのも、それをすり合わせていくのは確かに難儀である。ただし、この学校のミッションは何かを考えていくのは重要だと思われる。どこの学

校にも教育目標があってそこに向かって進んでいくはずなのに、教育目標よりも教員の教育観が優先されていることが往々にしてあるように思われる。

（2）重要なファクターとしての時間

連携を進めたり組織を改善したりしようとするときは、時間が大きなポイントになってくる。それぞれが限られた時間で一定の成果をあげなければならないなか、その時間をどう使うかはそれぞれの立場で違ってくる。

子どもの支援を行う福祉事業所として学校側に伝える要望の一つに、いかに時間をかけられるかという話題が出てくる。福祉事業所の強みの一つは、子どもに対して必要な時間が使えるところにある。利用者が20人だとすれば、20人に対して必要だと思った時間を確保できる。それを同じ価値を共有するという名目で学校に要求するのはかなり無理があるし、家庭の中でいかに時間を確保するかということを保護者に要求するのも酷である。

また、子どもの権利条約を一つの価値観を決まり事として守っていくとしても、実際に行動に移していくのは個人である。条約の認知度もさることながら、条約の理念を実現していくことが実際のところどういうものなのかというのがまだ骨身にしみて理解されているわけではない。時間をかけて徐々に実践を積み重ねていくしかない。

学校教育では、何年生の何月までにどのところまでを教えるという標準的な時間が定められているところで、なかなかそこを離れてオリジナリティーのある取り組みをすることは難しく、また教員も何年かですれ替わることを見ると、そこまで積極的

に個別の学校における取組を変革するモチベーションは生まれにくいかもしれない。

（3）大人が諦めてはいないか

内閣府の「我が国と諸外国の若者の意識に関する調査」で示されていた自分の参加によって社会を変えることができるかどうかという質問に対して日本の若者の意識が低くなっているのは、確かにその通りかもしれない。しかし、若者だけでなく大人も自分の参加を通じて社会を変えられると思っているのかを聞きたい。大人が諦めているのではないか。

大人はどうなのかということに関連付けて教員文化を考えたときに、職員会議の在り方が一つの鍵になるのではないか。現在の職員会議は校長の補助機関なので、最終的には校長の決定によって物事が決まる。そのため、意見や考えを持っていても言わない先生が出てくることもある。そういうところが隠れたカリキュラムとして子どもに伝わって、「どうせ誰かが決めてくれるんでしょ」と思わせてしまっていないか。

大人の社会参画という点に関連して、これまでいろんな授業で投票率を上げましょうとか、地域の活性化に貢献する人材になりましょうということをやってきた。地元に残って地元のために一生懸命やりたいという学生は多いが、地元のために市議会議員になりたいとか、知事や市長になりたいという学生は一人も見つからない。以前、模擬弘前市長選挙をやったときに、市長候補になっても良いと考える受講生が一人もおらず、これは想定外だった。

今でこそ学校の中で主体性が求められているが、私たちが受けてきた学校教育、一昔前は先生の言うことはちゃんと聞きな

いという世界で、子どもが学校で先生に怒られたら家庭でも子どもが怒られるのが一般的だった。そういう中で従順な人間が生産されてきたのかもしれない。主権者教育が注目されているが、投票率を上げようという話ばかりで、自分が首長になって自分のリーダーシップで社会を変えていこうという教育はほとんどなされていないのでは。

そういう意味では、大人も変わっていかねければいけないということ。それによって将来世代の子どもたちにもより良いものを提供していくことができると思われる。

(4) 「子どもの権利」の教員養成課程での位置づけ

大学の教員養成課程の中で、子どもの権利条約がどれだけ扱われているのか。子どもの権利条約は教職課程のコアカリキュラムに入っているのか。

これについて、教職課程のコアカリキュラムにおいて、少なくともここは押さえておかなければならない項目の中に子どもの権利条約は明示されていない。しかしながら、保育士養成課程の中では絶対に押さえておかなければならない項目の中に子どもの権利条約や子どもの人権擁護が含まれている²⁰。

教職課程においてもそれぞれの授業担当

者の裁量で子どもの人権や子どもの権利条約について扱われているが、教職課程に余裕が無く、そこに特化した科目を設けることは難しいということも課題になっている。

(5) 学力と子どもの権利の関係

学力という点について、学校によってはやはり子どもたちの学力向上に時間を割くところもある。国の学力テストがあれば、その対策を行う学校もあるだろう。それが子どもたちの権利の観点からの過度の競争主義として問題視されるだけではなく、教員の側に対するストレスとなることもある。それが悪い形にエスカレートして、体罰などの問題が生じるとも考えられる。

これは学校や教育の在り方そのものにもかかわってくる場所であると考え。入試の制度、就職における学歴重視など、社会全体が学力を大きな基準の一つとして人を評価するところに問題の根源があると思われる。

<謝辞>

本研究会において、合同会社とわだみらい宮本裕一郎様、弘前大学附属小学校今伸仁先生から貴重なコメントをいただきました。ここに御礼を申し上げます。

²⁰ 厚生労働省雇用均等・児童家庭局長通知「指定保育士養成施設の指定及び運営の基準について」(2018年4月27日)の別紙3において各教科目の教授内容の標準的事項として提示された「教科目の教授内容」では、「子ども家庭支援論」で取り扱う項目の中に子どもの人権擁護や子どもの権利条約が明記されている。一方、教職課程コアカリキュラムの在り方に関する検討会が2017年11月17日に公表した「教職課程コアカリキュラム」においては、子どもの人権擁護や子どもの権利条約に関する文言は見られない。

関係把握力を鍛える国語の実践

—理解と表現の関連を通して—

船水 周*

Practice of The National Language to Train The Ability to Grasp Relationships

—Through the association of understanding and expression—

Hiroshi FUNAMIZU

Key words : 関係把握力 Ability to grasp relationships
理解 Understand
表現 Expression
関連 Related

1. 思考力の中核である関係把握力

言葉は人間がよりよく生きる上で必須のツールである。たとえば、自分と向き合い、思いを巡らす。物事や人と関わる。いつでも、どんなときでも、言葉は使われ続けている。

言葉の機能は多種多様である。様々な側面から取り上げられ、諸説入り乱れている。

岩淵悦太郎(1977)¹は、主な言葉の機能として、次の4つをあげる。

- ①認識 (言葉で捉える)
- ②思考 (言葉で考える)
- ③伝達 (言葉で伝える)
- ④創造 (言葉で作る)

岩淵の区分は簡明直截で分かりやすい。したがって、言葉の機能を意識的、持続的に学んでいく初学者にとって格好の指標になる。

平成 28 (2016) 年 12 月、中央教育審議会「答申」は、幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の

改訂方向を示し、「主体的・対話的で深い学び」を実現する教育課程の編成を求めた。

国語科では、言語活動を通して、国語で正確に理解し適切に表現する資質・能力の育成を目指すことになった。

これは前述した4つの「言葉の機能」を自覚させ、それらの能力を確実に育成することにつながる。言語活動(話す・聞く・読む・書く)を支える原動力として、主体的思考力の育成が一層求められ、自ら進んで言葉に関わり、言葉で物事や自他の思い、考えを関係付けて捉える力(以下、関係把握力と呼ぶ)が重視されるようになったといえる。

以上をもとに、本稿は、主体的思考力の中核とされる、言葉(国語)による関係把握力²に焦点をあて、理解と表現の関連を通して、関係把握力を鍛える国語の実践の有効性を確認し、その実践方法について具体的提案を行うことを目的とする。

* 東北女子大学

¹ 岩淵悦太郎『日本語を考える』(講談社 1977) p. 3

² 藤原宏『関係把握力による読み方指導』(明治図書 1984) pp.22-27

2. 教育で身に付ける資質・能力

平成 28 (2016) 年 12 月に示された中央教育審議会「答申」を受け、平成 29 (2017) 年 3 月に幼稚園及び小・中学校の新学習指導要領等が公示された。それに伴い、幼稚園は 2018 年度、小学校は 2020 年度、中学校は 2021 年度から新教育課程が全面実施になる。また、高等学校は 2022 年度から年次進行で新教育課程が実施される。

改訂学習指導要領等では、資質・能力の三つの柱が示された。たとえば、中学校・新学習指導要領解説総則編(平成 29 年 7 月)は、次のように示す。

「子供たちが、学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするためには、これまでの学校教育の蓄積を生かし、(中略) 普遍的な視点である『主体的・対話的で深い学び』の実現に向けた授業改善(アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善)を推進することが求められる。」

また、高等学校について、中央教育審議会「答申」(平成 28 年 12 月)は、次のように授業改善の必要性を指摘する。

「高等学校における教育が、小・中学校に比べ知識伝達型の授業にとどまりがちであることや、卒業後の学習や社会生活に必要な力の育成につながっていない。」

さらに、大学教育についても、中央教育審議会「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について(答申)」(平成 26 年 12 月)は、次のように質的転換を求めている。

『「主体性・多様性・協働性」を育成する観点からは、大学教育を、従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、学生が主体性を持って多様な人々と協力して問題を発見し解

を見いだしていくアクティブ・ラーニングに転換し、特に、少人数のチームワーク、集団討論、反転授業、実のある留学や単なる職場体験に終わらないインターンシップ等の学外の学修プログラムなどの教育方法を実践する。

(中略) 大学において育成すべき力を学生が確実に身に付けるためには、大学教育において『教員が何を教えるか』よりも『学生が何を身に付けたか』を重視し、学生の学修成果の把握・評価を推進することが必要である。」

以上により、幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校、大学においても、一貫して幼児、児童・生徒、学生自らがその後の学習や社会生活に不可欠な力を確実に身に付けるために、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を求めていることがわかる。「主体的・対話的で深い学び」は我が国の教育が目指す到達点である。

学校に求められるのは、単に新しい指導方法を導入することではない。児童生徒が真の意味で「主体的・対話的で深い学び」ができるよう、言葉の力(言葉で考え、物事を的確に捉える力)を正しく豊かに身に付ける機会や方法を確実に保障することである。言葉の力は、一人一人の正確な理解(読む・聞く)活動、適切な表現(書く・話す)活動を支える原動力として欠かせないものである。

さらに、全ての体験や学習の基盤となる言語能力を向上させる観点から、言葉(国語)によって身に付ける資質・能力の充実が求められた。それは、読み書きを支える、確かで豊かな語彙力、文章(段落・文を含む)の構成力・読解力、文章を基にした「主体的な考え」の形成力、情報の活用力、コンピュータの操作力を強化することに他ならない。

他教科(分野)等の内容や方法、言語活動と適切な関連を図り、言葉の機能を自覚して、言語能力(知識・技能)の育成につなげていく必要がある。

3. 理解と表現の基盤に働く思考力

(1) 国語学力を育てる関連指導(学習)

理解(聞く・読む)活動と表現(話す・書く)活動の基盤には思考力が働いている。

たとえば、理解(聞く・読む)活動は自分が納得するために、絶えず思考を巡らせる。この人は、なぜこんな表現(言葉遣い)をしている(する)のか/したのであるか…。

反対に、表現(話す・読む)活動は相手に説明(相手を説得)するために、どうしたら自分の思いが伝わるか/理解してもらえるか、経験や知識などをもとに思いを巡らす。

いずれにしても、理解(=納得)活動や表現(=説明・説得)活動は、相手を意識して思考力を働かせている。言い換えれば、言葉による思考力が理解活動と表現活動の間を絶えず行き来し、両者を支えている。理解活動と表現活動は、表裏一体の関係にあり、理解活動と表現活動の関連指導(学習)は、もともと理にかなった方法といえる。

関連指導(学習)は、52年版小学校学習指導要領国語編において、国語(言葉)による表現力と理解力(=国語学力)を形成する有効な指導法として、強調されていた。

「戦後の学習指導要領でも、昭和30年代は単元、40年代は読書中心と変遷を経て、昭和52年版学習指導要領で、表現と理解の関連が明確に位置づけられ、基礎的・基本的事項の精選、表現力の向上が促された。関連指導(学習)については、さまざまな解釈があるが、一般的には、読み書き関連指導により双方の力を伸長することをねらいとする³」。

昭和52年版学習指導要領で関連指導(学習)がひととき脚光を浴びたのは、学習指導要領の構成が、それまでの活動主義(聞く・話

す・読む・書く)から、能力主義(知識・技能)へ転換されたからである。

関連指導(学習)は、「聞く・話す・読む・書く」の4つの言語活動を有機的に関連させる学習指導法として古くから知られ、特に「読み書き関連」の有効性が指摘されていた。

しかし、それは主に読解過程に書く活動を取り入れた「活動関連」の学習指導であり、読解(理解)技能と表現技能を関連させる「能力関連」の学習指導ではなかった。

(2) 思考力を形成する関係把握力

昭和52年版学習指導要領の登場によって、それまで別々に行われていた表現(話す・書く)活動と理解(聞く・読む)活動を関連させる能力主義の学習指導が本来の国語学力を形成する方法として重視されるようになった。

当時、文部省⁴視学官として、昭和52年版学習指導要領を取りまとめた藤原宏は、「国語学力の核心は国語で思考する能力であり、この能力の更に中核をなすものが『関係把握力』であることを提唱⁵した。

藤原によれば、「関係把握力」とは、言葉による思考力を形成する諸能力の中でも、中核をなすものであり、関係把握力において関係させるべき対象となる要素は、具体的に次のような内容⁶である。

- A 言語(記号) 1 語 2 語句 3 文
4 文の集合 5 完成された文章全体
- B (A 言語の表す)事物・事象・現象など
 - ① 語が表すもの ② 語句が表すもの
 - ③ 文が表すもの ④ 文の集合が表すもの ⑤完成された文章全体が表すもの
- C 言語表出者のもの(表現者側の、考え方、感じ方、思想、論理など)

³ 日本国語教育学会編『国語教育辞典』(朝倉書店 2001) p.73

⁴ 現：文部科学省

⁵ 藤原宏 前掲書 p.114

⁶ 同上 pp.114-115

D 言語受容者のもの(理解者側の、経験、考え方、感じ方、思想、論理など)である。

児童生徒の国語学力を捉えるとは、このようなA、B、C、Dのそれぞれに属する諸要素を児童生徒がどのように結び付けているかの実態を明らかにすることである。また、このA、B、C、Dそれぞれの内容となっている諸要素を正しく適切に結び付けることができるように指導するのが国語の授業である。したがって、児童生徒一人ひとりの結び付け方に対する正確度と適切度を高めることが国語学力の向上を図ることになる。

藤原はこう結論付ける。国語科で育成すべきはあくまでも国語学力であり、その核心は言葉(国語)による思考力の形成である。具体的には、言語の諸要素を正しく適切に結び付ける関係把握力を高めることである。

藤原の提唱から、既に半世紀近く経った。社会の急激な変化に伴い、学校教育にも新たに求められることが多くなった。しかし国語科で培うべき国語学力の基礎・基本(=土台・柱)は変わらない。学習指導要領の内容構成、順番等は変化したが、根本は継承されている。「理解」「表現」「言語活動」「言語能力」「関連指導(学習)」の用語が、今も使われ続けているのは、その証左である。

国語科が担うのは国語学力である。世にいわゆる「国語力」は、国語学力を基底にして、個々人が生涯にわたって磨き続け、身に付けていく能力(知識・技能)を意味する。

藤原が提唱した「関係把握力」は指導(学習)用語としては一般化されることがなかった。しかし、「関係把握力」の着想は、文部省・「全国学力状況調査」に関する問題と結果の分析、検証をもとに、義務教育における児童生徒の国語学力の実態と課題を明確にし、教育現場の授業改善を意図したものである。単なる机上論や研究的な理想論を述べたものではない。

全国の小中学校の国語教室で、児童生徒一人一人の国語学力の保障と向上に直接関わっている教師・指導者に向けて、具体的に提案した方法論である。

(3)国語による関係把握力の向上

では、関連指導(学習)や関係把握力は時代遅れで役に立たない方法論なのか。そうではない。社会の急激な変化に対応するには、幼児、児童・生徒、学生自らが思考・判断・表現し、能動的に行動できなければならない。

教育遺産である、関連指導(学習)や関係把握力は、「能力重視の方向」へ舵を切った今だからこそ、普遍的な視点で捉え直せば、成果の継承と課題の解決を確実に履行する方法として効果的に活用できる。しかも、教育改革に伴う授業改善が国是となったことが、追い風になる。言葉による思考力形成のために、国語学力を「国語で正確に理解し適切に表現する資質・能力」と規定し、物事を言葉で考えて捉える関係把握力を関連指導で効率的、総合的に身に付ける。藤原が提唱した、思考力の中核・関係把握力に学ぶ理由がここにある。藤原の「提唱」を再掲する。

「A 言語(記号)」「B (A 言語の表す)事物・事象・現象など」「C 言語表出者のもの(表現者側の、考え方、感じ方、思想、論理など)」「D 言語受容者のもの(理解者側の、経験、考え方、感じ方、思想、論理など)」の要素を指定し、それぞれの結び付け方の正確度と適切度を高めることが国語学力を向上させる。

こうした藤原の考え方は、今までの国語科指導でも本質的に変わらず、違和感もない。当たり前実践している／してきたことを整理したにすぎない。国語科では「不易の指導法」といえる。今後ますます期待される、児童・生徒の国語学力の保障、学生・社会人の国語力の向上に資するため、言葉による関係把握力の研究と活用が進むことを願う。

(4) 読み書き関連指導の目的・タイプ

一般的な国語科の学習指導は、理解(聞く・読む)活動と表現(話す・書く)活動をそれぞれ別に行う。教える側からすれば、簡単明瞭で指導しやすい。対して、関連指導(学習)は、理解(聞く・読む)活動と表現(話す・書く)活動の指導事項を精選し、理解力と表現力を同時に鍛える。若干の準備や工夫を要するが、学習の効率化や深化、転移が図りやすい。

国語科では、特に「読む」と「書く」を関連付けた、「読み書き関連指導」の呼び方で行われてきた。「読み書き関連指導」には、次のような関連タイプ⁷が知られている。

- ①話題・題材の関連：読むことで扱った話題や題材と関連させて、書くことにつなげる。
- ②言語活動の関連：読むことの学習過程で、書くことと関連させて、読みを深めるために書く。
- ③言語能力の関連：読むことの学習で得た能力と関連させて、表現方法などに生かして書く。

関連指導のタイプはこの3つに分類できる。筆者がこれまで述べてきた関連指導は、言語能力の関連タイプ③である。

しかし実際の関連指導(学習)では、単元や授業の目標により、必要に応じて①や②と組み合わせで行う。その方が効率よく、理解と表現の有機的なつながりに目を向けさせやすいからである。したがって、1つの関連タイプにとらわれることはない。分類は指導を整理するための便法であり、目的ではない。

関連指導は、本来、「聞く・話す・読む・書く」の4つの言語活動を通して、それぞれの技能を効率的に身に付け、相互に深め合ったり、総合的に運用したりできるように鍛えて

いくことをねらいとする。

そのため、前述した読解(理解)技能と表現技能を関連させて鍛える「能力関連」の学習指導においては、基本はあくまで「③言語能力の関連」である。よって、必要に応じて、「①話題・題材の関連」「②言語活動の関連」を効果的に取り込んでいく。

4. 言葉による関係把握力を鍛える実践

「読み書き関連指導」の観点から、言葉による思考力形成には、関係把握力(言語の諸要素を正しく適切に結び付ける能力)を鍛えることが有効であると述べてきた。

では、関係把握力を鍛える有効な方法として、どのようなものがあるか。本大学における、「論作文技術Ⅰ・Ⅱ」(1年次)、「国語Ⅰ・Ⅱ」(2年次)の授業で実際に効果が確認された方法を紹介する。

(1)パラグラフの意識

関係把握力を鍛えるためには、日本語の文、段落、文章のそれぞれについて、簡単に定義付けしておく必要がある。

たとえば、次のように定義する。文は主語・述語・修飾語の要素で構成され、1つの意味をもつ。段落はいくつかの文で構成され、意味などのまとまりをもつ。文章はいくつかの段落で構成され、1つの主張をもつ。

その上で、日本語の「段落」に相当する、英語の「パラグラフ」を教え、両者の違いを明確に理解させる。佐渡島沙織・吉野亜矢子(2008)⁸は両者の違いをこう述べる。

日本語の「段落」と、「英語」の大きな違いは、「パラグラフ」には構造がしっかりなくてはならないということです。日本語の段落が、文章を書くときの息つぎに似たようなものであるとすれば、パラグラフは、一つの中心文(トピック・

7 日本国語教育学会編『国語教育辞典』(朝倉書店 2001) p.73

8 『これから研究を書くひとのためのガイドブック』(ひつじ書房 2008) p.33

センテンス)をサポートする文(情報)の塊です。

パラグラフを書く上では構成が大切になります。

上記では、『パラグラフ』には「構造がしっかりなくてはならない」「パラグラフを書く上では構成が大切」と指摘する。確かに「パラグラフ」と違って、「段落」は「息つぎに似たもの」と考えられる。両者の違いは、構造や構成をしっかり意識しているか／していないかに起因する。パラグラフが文章の論理的な「基本単位」を意識して構成されるのに対し、段落は文章の感覚的な「区切り」を意識して展開されるからである。

関連指導で説明的文章を書かせる場合は、読解(理解)の学習で得た、パラグラフの構造や構成、記述の仕方(説明・説得順序、接続語)を意識的に模倣させるようにすると、型を踏まえた書き方ができる。それには、パラグラフのイメージや理解が欠かせない。

(A) パラグラフのイメージ

①○○○○。②○○○○。③○○○○。
④○○○○。⑤○○○○。⑥○○○○。

注：文番号で各文の役割に気付かせる。①はポイント文。②以下はサポート文。

(B) パラグラフの原則

- ①字数は200字。5～6文で構成する。
- ②主張(結論)はポイント文。冒頭におく。
- ③説明はサポート文。根拠・理由にする。

(C) パラグラフの意識付け

〈問いと主張・結論をつなぎ、論を展開する〉
「あなたの長所は？」(問い)に対して、最初に「まじめなところです」(主張・結論)とポイント文を述べる。次に「なぜなら…」(理由)、「たとえば…」(具体例・事実・逸話)など、サポート文で根拠付け、説明する。

(2) 内容構成表を作成

たとえば、800字の小論文の場合。
[序論] 問題把握・自分の見解(200字)

[本論] ①主張・結論、根拠・理由、対策

②主張・結論、根拠・理由、対策

注：①②に見出し(25字内)を付け、それぞれ200字内でまとめる。

①と②を合わせた本論全体で450字。

[結論] 本論の強調・自分の決意(150字)

5. 論理的思考を展開するには

(1) トールミンモデル⁹の活用

イギリスの哲学者、スティーブン・トールミンが考案した、思考を明確にする型がトールミンモデル。クレーム(主張/結論)・データ(根拠)・ワラント(論拠)の3要素で構成。三角ロジックとも呼ぶ。

〈関係図〉



注：ワラントはクレームとデータを結び付ける理由。これが崩れると論理も崩れる。

(関係図：筆者作成)

論理的思考には上記の3要素が必要になる。3要素は互いに支え合う関係にある。

読み書きをするときは、常に3要素を意識して論を展開することが、論理性を担保し、説得力を高めることにつながる。したがって、パラグラフは、主張(結論)文→根拠文→論拠(理由)文の3要素による論理構成(三角ロジック)が基本になる。

(2) 文章を展開する接続詞

文脈が上手く把握できない／紡げないときには、接続詞が問題解決の決め手になる。「だから」「しかし」「そして」「なぜ」「たとえば」など、接続詞が方向指示器の役割を果たし、文章の展開を容易にしてくれるからで

⁹ 苫米地英人『ディベートで超論理思考を手に入れる』(CYZO2011) pp.78-87

ある。石黒圭 (2016)は次のように述べる¹⁰。

接続詞は文の先頭に置かれ、先行文脈と後続文脈のあいだに橋を架ける言葉です。先行文脈の内容を踏まえ、後続文脈の展開の方向を定めます。(中略)書き手にとって接続詞を使うと、続きをどのように書き継ぐかという後続文脈の方向が定めやすくなり、長い文章が楽に書けるようになります。一方、読み手にとって接続詞があると、先行文脈の流れのなかで後続文脈の内容をあらかじめ絞り込むことができ、読むのが楽になります。

(3) 説明・説得に欠かせない接続詞

- ①「なぜなら」「というのは」(理由)
- ②「たとえば」「実際に」(例示)
- ③「したがって」「だから」(因果関係)
- ④「そして」「それから」(添加)
- ⑤「つまり」「要するに」(換言・要約)
- ⑥「それに対して」「反対に」(対比)
- ⑦「このように」「こうして」(結果・結論)

注：接続詞により、文章展開(論理：説明・説得)を明確に予測させる。

6. 論理的に説明・説得する型

(1) 主張を的確に伝える PREP 法

- Point(主張・結論) ①の文
Reason(理由) ②の文
Example(例示) ③の文
Point(主張・結論) ④の文

①○○○○○○○。 ②○○○○○○○○○。
③○○○○○○○○○。 ④○○○○○○○○○。

注：くり返し①④文。根拠(説明)②③文。

【参考文1】

A店の△△カレーはおいしいにちがいない。
なぜなら、店の前にはいつも長蛇の列が

できているからだ。たとえば、先日、その列に著名なカレー評論家・Bさんが並んでいるのを見た。さらに、数日経ち、Bさんは雑誌「□□」に「A店の△△カレーは実にまろやかでコクがあり、(中略)隠し味が絶品である」と紹介した。したがって、A店の△△カレーはすごくおいしいにちがいないと思う。

(2) 柔らかくに反論する YES-BUT 法

確かに…(反対論) + しかし…(主張)

注：相手の意見を肯定した上で自説を主張する方法。「確かに」の後に反対論を、「しかし」の後に自分の主張を述べる。

【参考文2】

若者のスマホ利用率が9割を超え、若者が対面で直接に会話する機会が少なくなった。確かに、スマホは日常生活に欠かせない便利なツールだ。しかし、対面でない、間接的な会話が増えたことで、逆に、若者のコミュニケーション能力は低下しているように見える。たとえば、相手の立場や状況に適切な対応ができず、トラブルに発展する例も多い。したがって、私たちは対面で直接に会話をする機会をもっと増やすべきである。

(3) 自由に列挙するナンバーリング法

ナンバーリングとは番号付けの意味である。

最初に、全体像(伝達内容がいくつあるか)を示し、以下、順番に内容を説明していく。

ナンバーリング法の利点は3つ。①情報が自由に整理できる。②1つ1つが独立して、箇条書きと同じ効果が期待できる。③情報のカテゴリー分けが容易であり、補足(根拠・理由)の文をつなげれば、パラグラフにできる。

注：数や呼び方が自由にできる。たとえば、第1(に)は、1つ(に)は、1つ(目)は、1番目(に)は…。

【参考文3】

電子辞書には3つの利点がある。第1は、コンパクトである。葉書サイズで軽く、小さなバックに入る。第2は、速く検索できる。第3は、国語辞

¹⁰ 石黒圭『接続詞の技術』(実務教育出版2016) p.1

書以外の機能も利用できる。たとえば、英語辞書、百科事典、電卓など利用価値が高い。

(4) 変化を表す before・after 法

たとえば、〇〇をする／〇〇になる前と後を比較して、その違いを説明する。前後の状況を対比することで変化が表現できる。

自分や社会の状況などを変えた要因は何か。単によくなった／悪くなっただけでなく、どんな影響を、どのように、どのくらい受けたか、具体的に考察できるテーマを選ぶ。

注：社会的変化は、新制度・新商品・新システムができる（始まる）前後について、観点を決めて比較すれば、変化（相違点）や不変（共通点）が見出せる。

【参考文4】

1年前、新型コロナウイルスの感染が初めて確認された。そして、世界中に広がった。コロナ流行前は、飲食したり、遊んだり、何でも自由にできた。マスクや手指消毒に神経を使うことがなかった。それに対し、コロナ流行後は、大声、密閉・密集・密接を避けるように求められる。飲食店、施設の利用が制限され、旅行や移動、日常の外出もままならない。自粛生活がずっと続いている。

7. 関係把握力を鍛える実践の総括

これまでの考察から、関係把握力を鍛える国語の実践の要諦が次のように確認された。

- ①読み書きの基盤にある思考力の中核は関係把握力である。それは、言葉（記号）、言葉の内容、表現者、理解者などの相互関係を正しく適切に結び付ける力である。
- ②国語の授業では、言葉による関係把握力の正確度と適切度を高めることが国語学力の向上につながる。主体的に読み書く力（＝関係把握力）を鍛える上で、理解と表現の関連指導（学習）は合理的な方法である。
- ③理解と表現の関連指導には、論理的に説明・説得する4つの方法（PREP法、YES-BUT法、ナンバーリング法、before・after

法）が有効である。それらは、読み書きに働く思考力を方向付ける型として機能する。

- ④上記4つの方法を表現者の意欲や能力に応じて変形し、気楽に使えるように工夫すれば、表現者のもつ経験・体験などを言語（エピソード）化させることができる。そのためには、課題を適切に設定し、方法意識をもたせて取り組ませる。
- ⑤パラグラフの意識をもつには、1つの事柄を主張（結論）・根拠・論拠（理由）の3要素に分け、一本の線につなぐ考え方とその習慣化が欠かせない。また、目次（章・節・項目）を作り、最小単位の項目をパラグラフに見立てて書く方法も有効である。

【引用・参考文献】

- (1)中学校・新学習指導要領解説総則編 平成29年（2017.7）
- (2)中央教育審議会答申 平成28年（2016.12）
- (3)中央教育審議会「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について（答申）」平成26年（2014.12）
- (4)栃木県総合教育センター「主体的・対話的で深い学び」
https://www.tochigi-edu.ed.jp/center/cyosa/cyosakenkyu/h29_jyugyokaizen/pdf/h29_jyugyokaizen_01-1.pdf
（参照日 2021.2.6）
- (5)岩淵悦太郎『日本語を考える』（講談社1977）
- (6)藤原宏『関係把握力による読み方指導』（明治図書1984）
- (7)佐渡島沙織・吉野亜矢子『これから研究を書くひとのためのガイドブック』（ひつじ書房2008）
- (8)苔米地英人『ディベートで超論理思考を手に入れる』（CYZO2011）
- (9)石黒圭『接続詞の技術』（実務教育出版2016）
- (10)日本国語教育学会編『国語教育辞典』（朝倉書店2001）

生活技術に関わる家庭科教育の効果と学習機会について

工藤 寧子*・葛西 美樹*

The effects and learning opportunity of home economics education about life skills

Yasuko KUDO, Miki KASAI

Key words : 家庭科教育 home economics education
家庭教育 home education
学習機会 learning opportunities
質問紙調査 questionnaire survey

1. 序論

人々の生活が多様化する現代社会において、家庭科教育は家族・家庭、衣・食・住、消費生活・環境、情報、産業等と幅広い分野の基礎的知識と技能の習得を通して、より良い生活の実現を目指している。また、実際の生活場面で起こりうる様々な課題を発見・設定し、その解決を図るための実践的・体験的な学習内容を重視している。

「生活技術の定着と家庭科教育の課題（葛西・工藤，2020）」¹⁾で、衣・食・住領域に着目し、その知識・技能が家庭生活で実際に活用されているのか、また、居住地域の違いが活用度に影響があるのかを知るため調査した。その結果、住生活領域の技と知識の定着度が不足していること、高等学校の学習内容の活用度が低いこと、小学校の学習内容は全般に活用度が高いこと、住生活領域の防災・防音で地域差がみられたことなどを報告した。

本研究では、先に調査した衣・食・住領域 24 項目の内容が、小・中・高等学校の家庭科教育で学び得たのか、家族など家庭内教育により学んだ知識・技能であるのか調査し、家庭科教育の効果と学習機会との関連をみる。

また、既存データと比較し、地域の違いについて考察する。

2. 既存データ

分析には、「日本学術会議健康・生活科学委員会家政学分科会、家庭科及び家庭科教員養成に関する調査—これからのくらしに家政学が果たすべき役割を考えるために—，2014.8」²⁾を用いた。このデータは、2013 年 9～10 月に実施したもので、684 名の大学生を対象に、衣食住の基本的スキルの学習効果について調査したものである。

調査内容は家庭科で学習する内容の中から、衣生活・食生活・住生活に限定し、各領域から 8 項目が設定されている。

『衣生活関連の技と知識』

『食生活関連の技と知識』

『住生活関連の技と知識』

の各領域 8 項目、計 24 項目

3. T 大学調査

家庭科で学ぶ衣・食・住領域（24 項目）の技術と知識について「知っている」と答えた学生を対象に、どこで学んだのかを質問紙を用いて調査した。

調査時期：2018 年 1 月

* 東北女子大学

調査方法：質問紙を用いて、約 10 分間で回答

調査内容：既存データと同一の内容 24 項目とした。ただし、学校での学習機会をより明確にするため小学校・中学校・高等学校と校種を分けて実施

調査対象：青森県 T 大学小学校教職課程履修者 37 名

調査結果

『衣生活関連の技と知識の学習機会』

8 項目すべての内容で、60%以上の学生が小・中・高等学校で学んだと回答した。小学校で学んだと回答した割合が高かった項目は、「ボタンの補修」「針と糸のほころび直し」「ミシンで縫う」「靴下の洗濯」、中学校では、「衣服サイズ表示の理解」「表示の意味がわかる」「表示をみて洗剤を選ぶ」の 7 項目であった。高等学校では「織物と編物の違い」を学んだと回答した割合が高かった。

家族から学んだ割合が 50%以上の項目はなかった。

『食生活関連の技と知識の学習機会』

小・中・高等学校で学んだ割合が 60%以上の項目は、「栄養素の名前と働き」「栄養を考えた食事のとり方」「ご飯の炊き方」の 3 項目であった。小学校では、「ご飯の炊き方」を学んだと回答した割合が高く、「栄養素の名前と働き」「栄養を考えた食事のとり方」の項目はほぼ同数の学生が小・中学校で学んだと回答した。

「生鮮食品の選び方」「茶碗蒸しの作り方」「食器の洗い方片づけ方」の 3 項目は、50%以上の学生が家族から学んだと回答した。

『住生活関連の技と知識の学習機会』

60%以上の学生が小・中・高等学校で学んだと回答した項目は、「防音を考えた工夫」「整理整頓の仕方」「間取り図の書き方」の 3 項目であった。小学校では、「整理整頓の仕方」を学んだと回答した割合が高く、中学校では、

「防音を考えた工夫」「間取り図の書き方」を学んだ割合が高かった。

家族から学んだ割合が 50%以上の項目は、「近隣の接し方」のみであった。また、家庭科教育や家族以外のその他で学んだ割合が 40%以上の項目は、「地震に備えた家具の配置」で、家庭科教育や家庭内学習から学ぶ割合よりも高かった。

4. 既存データと T 大学調査との比較

【共通事項】

『衣生活関連の技と知識の学習機会』

すべての項目（8 項目）で 60%以上が小・中・高等学校で学んでいた。家族から学んだ割合が 50%以上の項目はどちらのデータともなく、共通性がみられた。また、「家族から学んだ」割合が 20%以下の項目は、「衣服サイズ表示の理解」「織物と編物の違い」「表示の意味」「ミシンで縫う」「針と糸のほころび直し」「ボタンの補修」の 6 項目で、衣生活領域は家庭内での学びが低いことが考えられた。家庭科教育で取り扱う必要性が高いことが推察される。

『食生活関連の技と知識の学習機会』

小・中・高等学校で学んだ割合が 60%以上の項目は「栄養素の名前と働き」「栄養を考えた食事のとり方」「ご飯の炊き方」の 3 項目であった。特に「栄養素の名前と働き」の項目はどちらのデータとも家族から学んだ割合が既存データ 3.6%、T 大学 5.6%と低い値で、栄養に関する知識は家庭科教育で担っていると推察される。

一方、「食器の洗い方片づけ方」は両データとも家族から学んだ割合が 50%以上だったことから、家庭内学習及び家庭科教育の双方で学んでいた。

『住生活関連の技と知識の学習機会』

「間取り図の書き方」のみ 80%以上の学生が小・中・高等学校で学び、家族から学んだ割合が10%以下であった。唯一、調査対象の全大学生が共通して家庭科教育で学んだと認識していた。それ以外の項目は学校で学習した自覚がない学生が多いことが推察された。

家族から学んだ割合が50%以上の項目は、

「近隣の接し方」「掃除の仕方」の2項目であった。特に「近隣の接し方」の項目は、家族から学んだ割合が既存データ 59.7%、T大学 44.7%と住生活の中で最も家庭内教育がなされていた。

学校教育で取り扱いが難しい日常生活の人の関わり方は、家族とのこれまでの生活の中から自然と学んでいると考えられる。

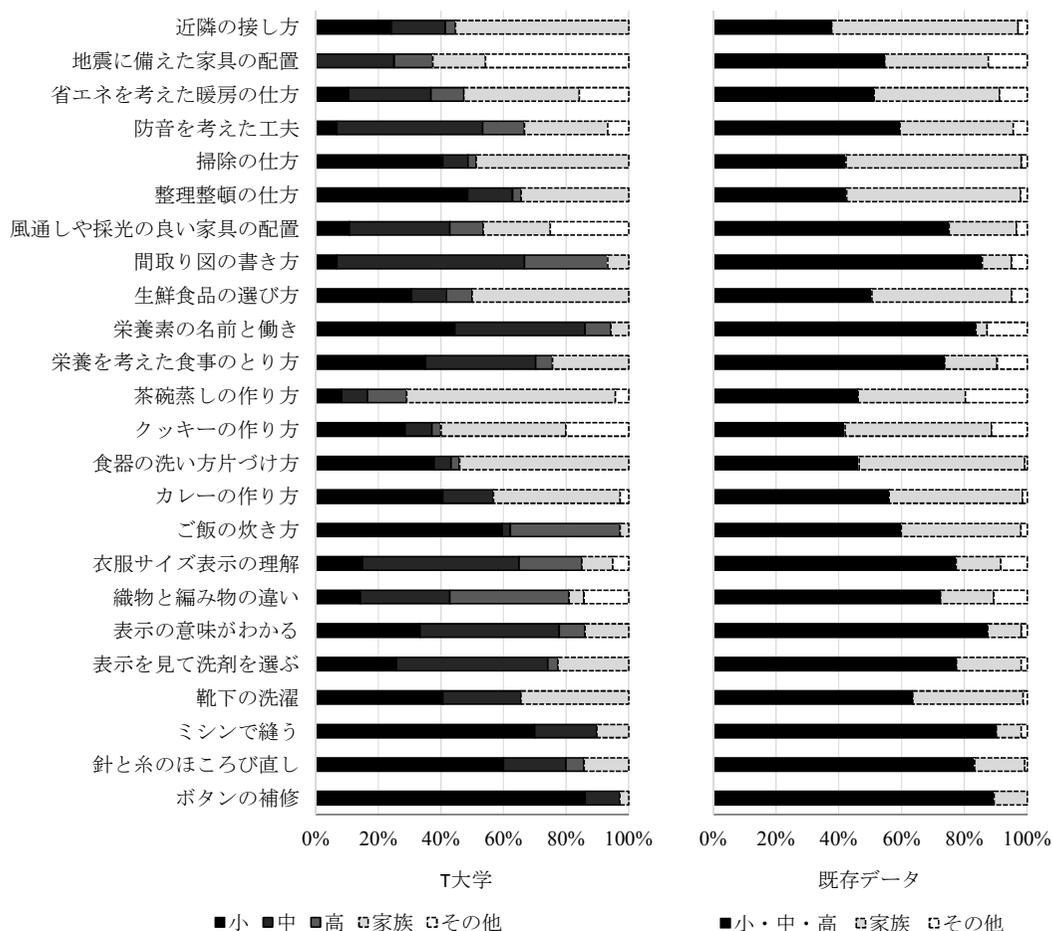


図1 衣・食・住領域の技と知識の学習機会

[相違事項]

『衣生活関連の技と知識の学習機会』

学習機会に、相違する傾向は見られなかった。

『食生活関連の技と知識の学習機会』

既存データと比較して、「ご飯の炊き方」「茶碗蒸しの作り方」に相違がみられた。

「ご飯の炊き方」の項目では、小・中・高等学校で学んだ割合が、既存データが60%に対して、T大学では97.3%と高い。T大学が高い理由は、小学校教職課程履修者を対象に調査をしたため、小学校の教科書に記載されている鍋で炊く学校の炊飯と捉え、日常生活の炊飯方法と結びつかなかった可能性がある。

「茶碗蒸しの作り方」では、既存データが34.2%、T大学は66.7%が家族から学んだと回答し、地域の特性がみられた。T大学の地域では、茶碗蒸しは正月やハレの日など人が集まる席でふるまわれる。日常食という概念よりも特別な時に食べるものとの考えがある。そのため、24項目の中で家族から学んだ割合が最も高い項目であった。このことから生活文化の継承がなされていると推察される。

『住生活関連の技と知識の学習機会』

「地震に備えた家具の配置」「風通しや採光の良い家具の配置」の項目に地域差がみられた。

「風通しや採光の良い家具の配置」では、小・中・高等学校で学んだ割合が、既存データが75.1%に対して、T大学では53.5%と低い。また、学校・家庭以外のその他の場所で学んだ割合が、既存データは3.4%に対して、T大学は25%であった。

「地震に備えた家具の配置」の項目を比較すると、その他で学んだ割合が、既存データ12.4%、T大学は45.8%であった。また、小・中・高等学校で学んだ割合が、既存データが54.5%に対して、T大学では37.5%と低い。T大学生は、家庭科教育や家庭内学習で学んで

いる割合が低い。災害が多数発生している今日、防災教育の不足が考えられる。

5. 総括

家庭科教育で衣・食・住生活の技と知識を学んだ割合が60%以上の項目は、既存データで13項目（衣：8項目、食：3項目、住：2項目）、T大学では14項目（衣：8項目、食：3項目、住：3項目）あったものの、各領域での学びに偏りがあることが考えられた。特にT大学は、住生活領域では「地震に備えた家具の配置」の項目で、家庭科教育や家庭内学習の不足がみられた。

また、家庭内学習が50%以上の項目は、既存データでは4項目、T大学3項目と家庭内での生活知識の継承は低い。衣生活領域では、家庭内での技と知識の継承がみられず、学校教育の重要性が示された。住生活領域では、「近隣の接し方」の項目で最も高値となったが、家族関係が多様化・複雑化している昨今の状況を鑑みると家庭内学習の減少化が懸念される。さらに、家庭科教育担当教員を対象に行なった「指導分野の得手不得手に関する調査」³⁾において、どちらかと言うと自信を持って教えるににくい内容として「家族」「住生活」があげられており、学校においても不足する傾向にある。しかし、児童生徒のこれまでの生活や暮らし方に違いがあるからこそ学校の役割は大きく、人との関わり方や生活文化の継承などの理解が深まるよう教材の工夫がより求められる。

地域差では、食生活と住生活で特徴がみられた。T大学生は、食生活領域では、「茶碗蒸しの作り方」の項目で生活文化の継承が期待される。一方、住生活領域では、防災教育の学習不足が課題としてあげられ、他教科との横断的学習や家庭での伝承や啓蒙も重要である。

衣食住に関する生活技術の学習機会について、小・中・高等学校を中心に検討してきた

が、就学前の子どもにも目を向けることも大切である。「幼稚園教育要領」⁴⁾、「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」⁵⁾、「保育所保育指針」⁶⁾では幼児教育および乳幼児の保育の内容として、衣生活関連では身の回りの清潔おむつ交換や衣服の着脱を通じた清潔になることの心地よさ、食生活関連では望ましい食習慣の形成のための食育の推進、住生活関連では生活の中の様々な音、遊具や用具の整頓、災害時などの行動の仕方、地域の人々など自分の生活に関係の深い人とのふれあいなどを掲げている。このように、生活技術に関わる学習は0歳の乳児からスタートしているとも言える。このことから生活技術の習得と定着は家庭や家庭科での学習に加え、乳幼児期を過ごす幼稚園、子ども園、保育所も重要な役割を担っている。小学校教育との接続にあたっては生活科を中心に円滑に移行しているが、生活科は低学年、家庭科は高学年での学習となり、3・4年生の2年間が空白となっている。平成29年の学習指導要領の改訂で、家庭科は小・中・高等学校の学習内容を系統化したが、乳幼児保育ならびに幼児教育から小学校の生活科・家庭科、中・高等学校へと切れ間なく接続することで、より生活技術が定着し、活用度が向上するのではないかと考える。

6. 引用文献・参考文献

- 1) 葛西美樹, 工藤寧子: 生活技術の定着と家庭科教育の課題. 東北女子大学紀要, 58, 81-84, 2020
- 2) 日本学術会議健康・生活科学委員会家政学分科会, 家庭科及び家庭科教員養成に関する調査 —これからのくらしに家政学が果たすべき役割を考えるために—, 2014
- 3) 前掲: 日本学術会議健康・生活科学委員会家政学分科会, 家庭科及び家庭科教員養成に関する調査. 4.家庭科教育の現状調査, 16-21
- 4) 文部科学省, 幼稚園教育要領解説, フレーベル館, 2018
- 5) 内閣府・文部科学省・厚生労働, 幼保連携型認定こども園教育・保育要領解説, フレーベル館, 2018
- 6) 厚生労働省編, 保育所保育指針解説, フレーベル館, 2018
- 7) 文部科学省, 教育課程部会 家庭、技術・家庭ワーキンググループにおける審議の取りまとめ,
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/hukyo/chukyo3/065/sonota/_icsFiles/afeldfile/2016/09/12/1377053_01.pdf
(2020.2.10)
- 8) 文部科学省, 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 家庭編, 2018
- 9) 文部科学省, 中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 技術・家庭編, 2018
- 10) 文部科学省, 高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 家庭編, 2019
- 11) 文部科学省, 小学校学習指導要領解説 家庭編(平成20年), 2008
- 12) 文部科学省, 中学校学習指導要領解説 技術・家庭編(平成20年), 2008

教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（3）

－テキストマイニングによる学生のレッスン記録の検証－

諏訪 才子*

A Practical Study of Vocal Skill Instruction in the Teacher Training Course（3）

－A Text Mining Analysis of the Students' Lesson Records－

Saiko SUWA

Key words：	声楽実技	Vocal Skill
	ルーブリック	Rubric
	評価アンケート	Evaluation Questionnaire
	レッスン記録	Lesson Record
	テキストマイニング	Text Mining

1. はじめに

初等中等教育の新教育課程では、「主体的・対話的で深い学び」のもと、「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力等」、「学びに向かう力・人間性等」の3つの資質・能力の育成が柱におかれた（中央教育審議会 2016）。さらに、大学においては、既に能動的・主体的な学修への質的転換が図られ、また、学修成果を把握する方法として、ルーブリックや学修ポートフォリオ等の活用が提示されている（中央教育審議会 2012）。初等中等教育と高等教育は、それぞれの特質を生かしながら連携し、共通の視点をもったプログラムの構築が必要とされている。

ルーブリックは、目標・課題に準拠した評価指標であり、課題に必要な観点（知識・スキル）を示す評価規準と学修到達レベルを示す評価基準をマトリクス方式で構成している。さらに、学修到達レベルは尺度で示され、それぞれの尺度に対応するパフォーマンスの具体的な特徴が、記述語で表されている。特に、

芸術分野における演奏、作品などのパフォーマンスは、個人の感性や音楽経験などに拠るところが大きく、評価指標に客観性を欠く傾向にある。このため、ルーブリックは、定性的評価の可視化・尺度化という点で、芸術の評価に適しており、より明確かつ公正な評価を実現することができる。

これらのことを鑑み、前研究「東北女子大学紀要 58」（諏訪 2020）では、大学教育における「主体的に考える力」及び新学習指導要領のキーワードである「3つの柱」と「主体的・対話的で深い学び」に基づいて作成した〔教員養成課程における声楽実技のためのルーブリック〕を声楽の一斉授業で使用し、実技指導を行った。授業では、ルーブリックの内容を細分化した5段階の自己評価による評価アンケートを使用した。その結果、一斉授業におけるルーブリックの有効性と活用方法が明らかになった。

本研究は、「東北女子大学紀要 57」（諏訪 2018）を経て、前研究（諏訪 2020）の続編である。ルーブリックと評価アンケートを用

* 東北女子大学

いた声楽の一斉授業では、学生は毎回、6項目からなるレッスン記録をとっている。本研究では、この内容をテキストマイニングで分析し、5段階評価の定量的解析結果の背景や要因について、さらに、質的検証を行うことを目的とする。

2. 声楽実技指導の研究方法

2.1 対象と期間

2018年度に本学で開講された科目〔音楽表現Ⅱ（声楽）〕を履修する、児童学科3年次学生50名を対象とした。声楽指導は、2018年11・12月に計5回実施した。

2.2 内容与方法

イタリア歌曲「Nina」（Giovanni Battista Pergolesi 作曲）を課題曲とし、〔教員養成課程における声楽実技のためのルーブリック〕に基づいて全5回の声楽一斉授業を行う。学生は、各回の終了時に13項目の設定からなる5段階の自己評価アンケートを用いて振り返りを行うとともに、6項目についてのレッスン記録（表1）をとる。〔教員養成課程における声楽実技のためのルーブリック〕や授業の詳細については、本学「東北女子大学紀要57、58」で述べている。本稿では、この第1回～5回のレッスン記録の自由記述内容をテキストデータとし、フリーソフトKH Coder（3.Alpha.16c）を使用して樋口（2014）を参考にテキストマイニングによる解析を行う。

テキストマイニングは、アンケートの自由記述やインタビューの記録などの文章データ

をテキストデータとし、形態素解析により品詞別単語や文節で切り出す。そして、これらの語の出現頻度や共出現の相関、また、出現傾向を可視化し、有益な情報や特徴を取り出すための分析技術である。分析方法として、対応分析、多次元尺度構成法、階層的クラスター分析、共起ネットワークなどが挙げられる。

分析用テキストデータには、前処理として、分析に必要な複合語（「イタリア語、ウォーミングアップ」など）を強制抽出語とし、また、分析に使用しない語（「思う」など）は分析対象から外す設定をして、語の取捨選択を行う。さらに、「音取り、音とり、音取り練習」を「音取り」の表記に統一するなど、表記ゆれの吸収を行う。その結果、抽出された分析対象の語数は、総抽出語数と異なり語数、また、それぞれの分析使用語数として示される。総抽出語数は、分析対象テキストから抽出された延べ語数、異なり語数は、語の種類の数である。KH Coderでは、「助詞」「助動詞」などは、自動的に分析対象から外されている。この分析対象外の語を除いた語数が、それぞれの分析使用語数となる。第1回～5回における、6項目からなる声楽レッスン記録の自由記述の総抽出語数と異なり語数、また、それぞれの分析使用語数を表2に示す。今回の分析では、この分析使用語数を使用する。これらの抽出された語について、頻出語と共起ネットワークの分析を行う。

共起ネットワークは、テキストデータ内の語と語が共に出現する（共起する）関係性を

表1 声楽レッスン記録・レポートの6項目

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. レッスン日までの練習記録 2. 今回のレッスンで分かったこと、体感したポイント 3. できるようになったこと 4. レッスンでのキーワード 5. 歌唱曲での具体的ポイント 6. レッスンを受けての感想 |
|--|

表2 第1回～5回の総抽出語数（分析使用語数）と異なり語数（分析使用語数）

	総抽出語数	分析使用語数	異なり語数	分析使用語数
第1回	9,625	3,736	979	777
第2回	8,643	3,402	911	717
第3回	9,990	3,934	772	772
第4回	10,681	4,194	1,055	857
第5回	11,212	4,338	1,094	883
第1回～5回	50,103	19,589	2,248	1,878

表す。共起する語（点 node）と語は、線（edge）で結ばれ、共起関係の強弱は、Jaccard 係数で示すことができる。また、ネットワークを構成する語（点 node）が中心的な役割を果たす程度の指標として、媒介中心性、次数中心性、固有ベクトル中心性などの中心性指標が用いられる。ここでは、媒介中心性を用いる。媒介中心性は、ある語（node）が、他の語と語をつなぐ最短経路上に位置する程度を中心性指標としている。中心性の高い語は、他と他をつなぐパイプ的な役割をもち、全体への影響力が大きい。従って、共起ネットワークでは、この中心性の高い語をキーワードとして、レッスン回毎の特徴と傾向を把握する。

サブグラフは、比較的強くお互いに結びついている（共通の属性をもつ）語のグループ分けを表す。サブグラフ（媒介）は、語（点 node）の中心性による媒介中心性の算出方法を線（edge）に適用したもので、線（edge）の媒介性に基づく。媒介中心性のネットワーク図を解釈する補助として用いる。同じサブグラフに含まれる語は実線で、また、異なるサブグラフの語は、破線で表される。

さらに、分析テキストには無い、授業の第1回～5回の各回やレッスン記録の6項目などの情報については、外部変数とし、ファイルを作成する。これらの外部変数を見出しとして、抽出語（分析対象語）との共起関係を共起ネットワークに表し、傾向を分析する。

3. 結果及び考察

3.1 第1回～5回の頻出語

第1回から5回における頻出語の上位20語と出現頻度を表3に示す。

第1回～5回の頻出語の上位20として抽出された語は、「歌う、音、練習、発音、口、笑顔、4年生、声、曲、意識、ブレス、イタリア語、人、聴く、音程、あくび、開く、歌詞、前、見る、自分、高い、緊張、NINA、音価、息、歌える、オア、難しい、小さい、出す、姿勢、リズム、部分、分かる、ギア」の36語である。これらの語から、「歌う、練習、4年生、意識、人、歌える、自分」など、声楽の実技、また、各回の授業内容により必然的に使用された語、抽象的な語、感情を表す語を除いた23語「音、発音、口、笑顔、声、曲、ブレス、イタリア語、聴く、音程、あくび、開く、歌詞、高い、NINA、音価、息、オア、小さい、出す、リズム、部分、ギア」に着目し、分析を行う。なお、「姿勢」の語は、「攻めの姿勢」として、積極的に行う態度を表すことが大半であるため、ここでは除くこととする。

この23語について、〔教員養成課程における声楽実技のためのルーブリック〕（諏訪2018、2020）の評価規準の4観点から【主体的に取り組む態度】を除く3観点に基づいて分類する（表4）。

声楽実技のためのルーブリックの4観点は、

表3 第1回～5回 頻出語（上位20語）

順位	第1回		第2回		第3回		第4回		第5回	
	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
1	歌う	127	歌う	181	歌う	169	歌う	195	歌う	179
2	音	98	音	100	音	90	音	89	練習	98
3	発音	92	口	51	笑顔	84	4年生	67	声	73
4	曲	82	練習	50	意識	77	発音	67	音	70
5	プレス	70	プレス	49	声	73	練習	67	意識	67
6	イタリア語	54	聴く	48	口	70	口	64	人	62
7	意識	52	音程	45	開く	63	意識	61	口	59
8	歌詞	52	前	42	見る	59	声	56	自分	57
9	音程	49	あくび	41	練習	56	聴く	56	プレス	52
10	あくび	45	声	41	プレス	52	歌詞	51	聴く	47
11	練習	45	発音	41	高い	48	開く	43	緊張	45
12	NINA	41	音価	40	自分	47	自分	43	あくび	42
13	息	38	歌詞	37	前	38	あくび	39	歌える	42
14	聴く	38	意識	36	オア	37	見る	37	前	42
15	難しい	36	小さい	32	出す	37	姿勢	37	開く	39
16	リズム	34	部分	29	分かる	36	部分	37	息	39
17	オア	32	笑顔	28	ギア	35	分かる	36	音程	37
18	高い	32	分かる	28	音程	35	高い	35	見る	37
19	分かる	32	ま	27	楽譜	33	息	34	歌詞	36
20	感じる	30	前回	25	歌える	32	プレス	32	出す	35

表4 第1回～5回 頻出上位20語（単語は23種類）のルーブリック観点別分類（出現回数と割合）

観点	知識		技能		表現		
	読譜力 (音程・リズム・拍子感等)	楽曲の解釈 (音楽様式の理解・歌詞の理解)	発声 (姿勢・呼吸・共鳴等)	歌詞の発音 (母音・子音等)	演奏表現 (音楽的表現、歌詞の表現)	完成度 (暗譜・伴奏合わせ)	ステージ マナー
頻出語	音、音程、リズム	曲、イタリア語、聴く、歌詞、NINA	(音)、口、笑顔、声、プレス、(聴く)、開く、高い、音価、息、オア、小さい、出す、ギア、部分	発音、(歌詞)		(歌詞)	
第1回	119 (16%)	267 (35%)	279 (37%)	92 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
第2回	93 (16%)	85 (15%)	363 (62%)	41 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
第3回	62 (10%)	0 (0%)	562 (90%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
第4回	45 (8%)	43 (8%)	357 (66%)	77 (14%)	0 (0%)	15 (3%)	0 (0%)
第5回	69 (15%)	10 (2%)	379 (83%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
計	388 (13%)	405 (14%)	1940 (66%)	210 (7%)	0 (0%)	15 (1%)	0 (0%)

新学習指導要領の初等中等教育における各教科共通の評価観点である知識・技能、思考・判断・表現、主体的に学習に取り組む態度、の3つに基づいて設定した。そして、知識と技能を分けて、1.知識、2.技能、3.表現、4.主体的に取り組む態度の4観点としている。観点の4つ目、【主体的に取り組む態度】については、他の3観点の学修過程に含まれているため、ここでは除くこととする。分類に使用する3つの観点とそれぞれの小項目は、【知識】読譜力（音程・リズム・拍子感等）、

楽曲の解釈（音楽様式の理解・歌詞の理解）、【技能】発声（姿勢・呼吸・共鳴等）、歌詞の発音（母音・子音等）、【表現】演奏表現（音楽的表現、歌詞の表現）、完成度（暗譜・伴奏合わせ）、ステージマナーである。合わせて7つの小項目からなり、この小項目毎に分類する。これにより、第1回から5回のレッスンで、学生が、観点の中で何を重点的に学修しているのかを把握することができる。

なお、「歌詞、音、聴く」など、一つの語が複数の観点の内容に渡って使用されている場

合、コンコーダンス（KWIC）にて原文を確認の上、それぞれ対応する観点の出現数に含め、（ ）で表す。

表4から、学生は、第1回～2回で、主に、発声、読譜、楽曲の解釈、歌詞の発音について学修していることが分かる。また、歌詞の発音については、第4回での歌詞によるグループ発表において、さらに、読譜については、最終回の第5回の独唱発表に向けて、それぞれ、再度、発音や音程・リズムなどを確認している様子が伺える。最も特徴的な点は、全回を通して発声の技能の学修、研究に積極的に取り組んでいるということである。学生は、発声を重要視していると言える。

しかし、表4からは学修の問題点も見える。第5回において、仕上げ・演奏発表に至っているにもかかわらず、演奏表現に関連する語が上位に入っていないことである。声楽では、発声の技能とともに、技能を活用した表現が必要となる。言い換えると、表現するための技能である。今後は、課題曲に対する授業時間数を増やすなどの調整や表現の研究に導くための工夫が必要である。なお、完成度（暗譜・伴奏合わせ）とステージマナーに関する語も、ほぼ同様に、上位すなわち学生が重点的に学修した内容に含まれていない。これらについては、学生が自学により達成しやすい内容であると理解される。

3.2 共起ネットワーク〈第1回～5回 媒介中心性・サブグラフ（媒介）〉

第1回から5回における共起ネットワークの媒介中心性とサブグラフ（媒介）について分析する。ここでは、第1・3・5回の媒介中心性とサブグラフ（媒介）を図1～6に示す。最小出現数を10に設定し、中心性の高い語とその共起関係にある語を抽出する。

各回の媒介中心性の高い語（【 】内の語）とその語と直接つながっている語（「 」内の語）は、次の通りである。

第1回

- ・【歌う】 — 「曲、音、イタリア語、発音、歌詞、プレス」
- ・【NINA】 — 「名前、人、YouTube、聴く、知る」
- ・【プレス】 — 「位置、吸う、発音、オア、歌う」
- ・【歌詞】 — 「イタリア語、調べる、意味、理解、歌う」

第2回

- ・【音】 — 「高い、口、小さい、音価、前」
- ・【小さい】 — 「音価、口、階段、前、気持ち、進める」
- ・【段目】 — 「ページ、小節目、最後、音符、長い」

第3回

- ・【声】 — 「出す、前、出る、意識、自分、分かる」
- ・【自分】 — 「声、足りる、分かる、鏡」
- ・【高い】 — 「音、オア、出す」
- ・【ミ】 — 「段目、小節目、手」
- ・【見る】 — 「楽譜、鏡、歌う」
- ・【出す】 — 「声、高い、前」
- ・【鏡】 — 「見る、自分、口、表情、確認」

第4回

- ・【歌う】 — 「発音、意識、口」
- ・【自分】 — 「歌、4年生、レッスン、分かる」
- ・【口】 — 「歌う、開く」
- ・【音】 — 「出す、高い」

第5回

- ・【聴く】 — 「練習、歌う、友達、確認、見る、表情、人、自分、歌、発表」
- ・【見る】 — 「ピアノ、確認、鏡、聴く」

以上の結果から、中心性の高い語をキーワードとし、サブグラフ（媒介）から語と語のつながりとグループ分けを把握して、各回における学生の記述内容を要約し、特徴を考察する。

第1回の内容は、[イタリア語の歌詞について調べ、意味を理解し、曲のイメージをつかむ。音（音程を含む）、特に高いミの音、イタリア語の発音、「ま（マ）」による母音唱での「オア」で歌う部分、ブレスの位置に注意する。] [YouTubeを聴き、NINAという曲について、またNINAは、人の名前であることを知った。] である。第2回は、[高い音は口を開き、音価の小さい音や階段状に上がる音は、小さい口で、（音楽を）前に進めるようにする。] [○ページ、○段目、○小節目の最後の長い音符（曲中の具体的箇所について指定している。）、] 第3回は、[声は、口形を意識して、前に出すようにする。ギアチェンジで、笑顔で口を開くことを意識して声を出す。鏡を見て、口形や表情を確認すると、自分に、ギアでの口の開きや笑顔が足りているかが分かる。声が出せるようになると自信がでる。楽譜をよく見る。] [○段目○小節目の高いミの音は、手を付けて、「オア」と発音して歌う。]、第4回は、[口角を上げて口を開くことや発音に注意して歌う。また、「ま（マ）」の母音唱でのあくび、笑顔、驚きを意識する。] [4年生は声がよく出ていて、レッスンで、4年生から自分の歌についてアドバイスを受け、発声のポイントや表現の仕方が分かった。] [口の開き具合や表情は鏡を見て確認する。] [高い音を出す時は、息を深く吸うことが大切である。]、第5回は、[練習では、ピアノを弾いて音程の確認をし、鏡を見て発声の態勢を確認し、暗譜や伴奏合わせを確認し、友達に歌を聴いてもらった。今回の個人発表で、他の人の歌を聴くと声量があると感じた。自分は、緊張したが歌うことができた。] である。

これらの特徴をまとめると、第1回は、発声（母音唱での「オア」とブレス）、楽曲の理解と読譜、歌詞の発音、第2回は発声（音程や音形に対応した口の開き方、音楽の流れの調整）、曲の具体的箇所について、第3回は発声（自分の声、鏡による口形や口の開き、表

情、さらに声のギア設定の確認、高音「ミ」の出し方、声と自信）、第4回は、発声（口角の引き上げと口の開き、発音、あくび・笑顔・驚きの態勢、自分の歌に対する4年生からのレッスンで発声のポイントや表現が分かる）、第5回は、総合的な確認・仕上げ（音程、発声の態勢、暗譜、伴奏合わせ、協働）と発表（自己評価と他の人の歌に対する評価）となる。第1回の発声の基本的技能の確認、楽曲の理解、読譜から、第2回の母音唱における口形の調整、第3回での自分の声と口形の確認、高音のギア設定、第4回は、自分の歌と4年生の歌の評価・アドバイス、表現、第5回の全行程の確認と自己評価、他者への評価と、最終回の発表に向けて、回が進むにつれ、発声の技能がより複雑に高度になり、学修が深化していることが分かる。また、特に第2回～5回と、ほぼ全回が発声の技能に関わる内容が中心となっており、これらのことから、学生は、発声を重要だと考えていることが分かる。一方で、第5回の独唱発表では、他の学生の歌に対して声量があるという評価になっていることから、声の響きなど声のクオリティまで達成された評価には至っていないことが分かる。さらに、「表現」という語が第4回のみに見られることから、発表・仕上げ段階での表現の研究、追及までは、十分に学修が及んでいないことが推測される。声のクオリティや表現については、今後、教員がファシリテーターとなり、さらに意識づけする必要がある学修内容であるとともに、一斉授業において歌曲の仕上げをそこまで引き上げるためには、5回のレッスン回数では不足であるという課題も見える。

これらの内容については、本学紀要（諏訪2020）での、5段階の自己評価アンケートの分析結果と一致する。

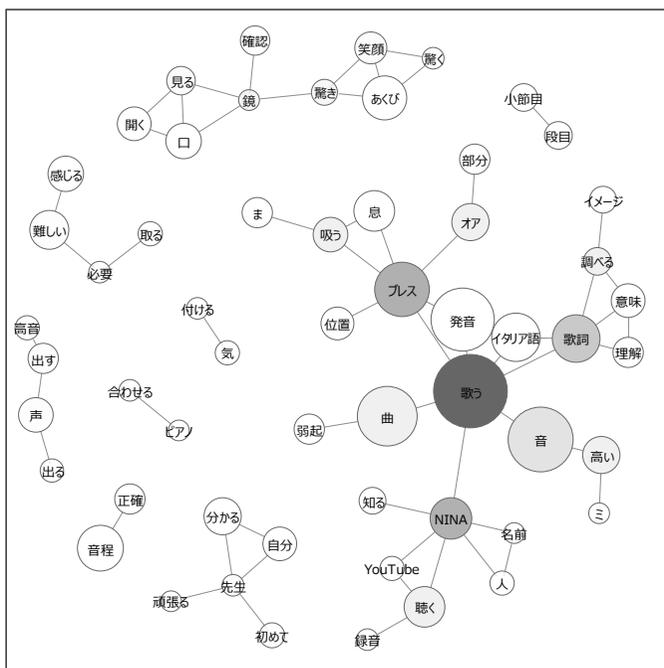


図1 第1回 共起ネットワーク 媒介中心性

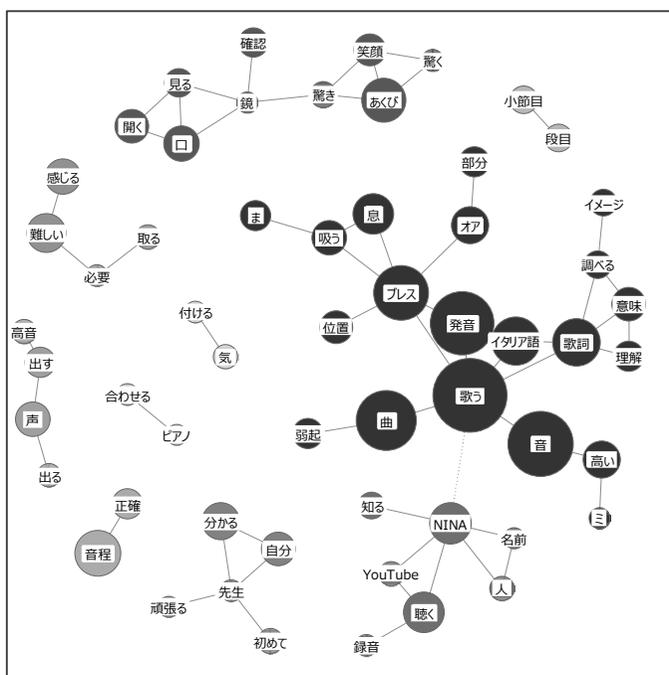


図2 第1回 共起ネットワーク サブグラフ（媒介）

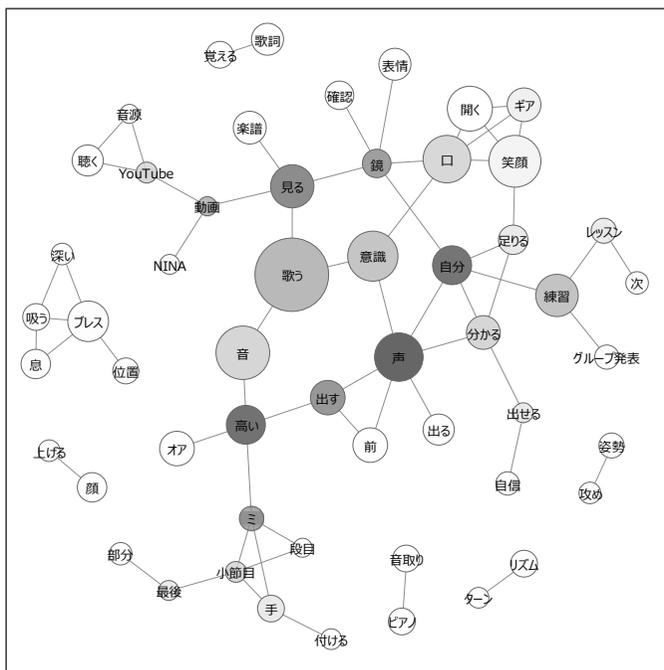


図3 第3回 共起ネットワーク 媒介中心性

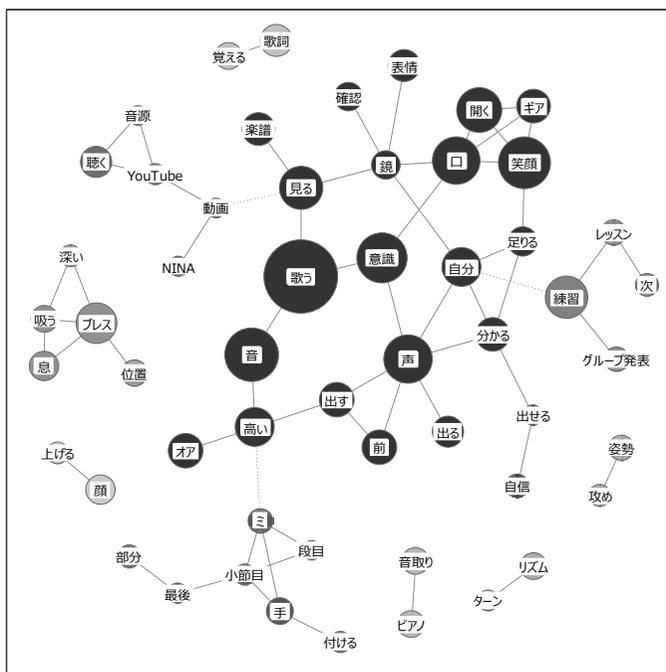


図4 第3回 共起ネットワーク サブグラフ (媒介)

3.3 学生のレッスン記録（自由記述）の原文

学生のレッスン記録（自由記述）の原文を分析する。以下に第1回～5回における特徴的な記述内容を取り上げ、3.2の分析結果の詳細を確認する。なお、第5回については、全回のまとめとなる内容となっていることから、他の回より多くの記述を挙げる。

第1回

- 大体の音とりができるようになった。イタリア語の発音の仕方と歌詞の読み方がわかるようになった。
- YouTube で歌唱曲を聴いた。弱起の曲で、ニーナは人の名前である。母親がニーナの死を受け入れられない。
- イタリア語の発音や歌詞の意味、表現の難しさを感じた。歌詞の意味を調べ、曲に対する興味が増した。
- 毎回、レポートやアンケートを書くことで、自分が出来ていなかった所や、出来ていた所が分かるので、丁寧に自分の分析をしていきたい。
- 確認したブレス位置でしっかりブレスを取りたい。「ピュウ」の読み方に注意して歌いたい。「オア」で歌う位置に注意したい。
- ブレスを良い状態です（音と音の間で息を深く吸う）。
- 「オア」と盛り上がる所を曲中に見つけ、曲の出だしに高音がある場合は、最初から最高潮にもっていく。
- 曲を「マ」の母音から練習することで、音程と拍子を正しく理解することができ、その後無理なく歌詞をのせることができた。
- 曲中の高いミの音はギアを2まで上げる。頭の上から引っ張るような感じで目を開く。
- NINA の歌詞の意味を知ることができた。これをイメージして歌う。フレーズによって声色や雰囲気を変えて歌う。
- イタリア語の歌詞の内容とニーナを亡くし

た母の悲しみを理解して表現できるようにしたい。ストーリーを考えて歌いたい。

第2回

- 音価の小さい部分は音が細くなるので、口を小さくして歌う。階段状になっている部分は前に進める気持ちで歌う。
- 高音は少し苦しかったが、口をより開け、ギアチェンジの時のポイントを意識することで、以前よりも楽に出すことができた。
- 音価が小さいところは、口を小さくして歌うと声が響きやすい。
- 音が1音ずつ上がっていくところは、音楽を前に進めて、最後の音をためて歌うと綺麗に聴こえる。

第3回

- 声は頭上から前に飛ばす。
- 鏡を見ながら、自分の口の形や表情を確認し、改善点を見つけた。
- 鏡を見て、驚き、笑顔、あくびの表情を作る。グループ発表を踏まえて、もっと笑顔で第1ギアを攻めなければならないと思った。
- 楽譜を見ているからか頭の上から声が出ていない。もっと頭の上から出す。高いミの音は手を付けて手に視線を向けて声を出す。
- 高い音は「オア」を意識しながら手を付けて歌う練習をして、一発で音を出せるようにしたい。
- 高音は、視線を音楽室の遠くに向けて、大木を抱く姿勢を保ちたい。
- 楽譜をよく見る（ギアチェンジやブレスの位置などを確認する）。
- 楽譜から目を離し、遠くを見て歌えるようにする。
- NINA の日本語訳やストーリーを調べ、曲の情景について考えた。楽譜をよく読み、どのように表現をつけるかを考えた。
- 音源を繰り返し聴き、音程やリズムをしっ

かり覚えたことで、以前より自信を持って歌うことができた。

- まだまだ足りない部分が多い。攻めの姿勢も忘れないようにする。
- 今回のグループ発表は、個人で歌うつもりで挑んだ。
- 口の開きは良いが、笑顔が足りないと助言されたため、鏡を見て笑顔で歌う練習をした。次回の個人発表は攻めて歌いたい。

第4回

- 高音部分のギアチェンジは、驚き、あくび、笑いの他にスピード、高さもつけることで、伸び、響きのある歌声になる。
- 4年生の演奏を聴き、口の開きと同時に口角を上げることが良い声の出るポイントだと再確認した。
- 4年生の歌は、口が縦に開いていて、身体で音楽を表現していた。
- 4年生の歌は、強弱をつけているのがはっきりとわかり、自分が今まで強弱を意識していなかったことに気が付いた。
- グループ練習で、4年生が、どこを強く、どこを抜いて歌うかを教えてくれたので、そのポイントを意識して練習に取り組みたい。
- 発音をはっきりさせた方が良いというアドバイスを頂いた。自信がなければ発音も曖昧になるので、暗譜をする際に自信がないところを繰り返し練習する必要がある。
- ブレスが浅いことを注意されたので、高い音をしっかり出して歌うためにもブレスを深く吸うことに気をつけたい。
- 深く息を吸えるように、呼吸体操を行った。
- 4年生が歌を聴かせてくれ、また、発表についてのアドバイスや感想をもらった。声量も声の響きも表現力も想像するよりはるかにダイナミックだった。
- 日本語以外の曲を歌うことに苦手意識を感じていたが、4年生に発音や舌の使い方も

教えてもらい、一つの曲を深く読み解き、表現することを学ぶことができた。改善点を見つけることができた。

- 4年生の歌声は明瞭で声も響いて、発声の3つのポイントができていた上で、表現もなされていた。ウォーミングアップから歌につながることを意識して行いたい。

第5回

- YouTube で女性合唱コンクールの歌を聴き、強弱のつけ方や声質、(発声の) 態勢について研究した。
- 暗譜できるまで、音楽記号をチェックしながら、楽譜を見て歌った。暗譜後は鏡を見て歌い、前歯が見えるか、眉が上がって目がぱっちり開いているか、驚き・笑顔・あくびを全うできているか、また、攻めの姿勢になっているかなどをチェックした。
- 暗譜後は鏡を見て練習し、自分の改善点を自分自身で見つけることができた。この方法はとても効果的だと思った。
- 友達と、ピアノで音程やギアチェンジの場所、表情(態勢)などを確認し合い、一緒に練習した。
- 歌詞の発音確認をしてからアカペラで歌った。ピアノ伴奏をつけて正しい音程を確認した。高い音を出しやすくするために様々な方法を試した。
- 今まで以上に個人練習に励んで本番を迎えた。何度も動画を見て、聴いて、攻めの姿勢や表情、音程などを確認して、練習を繰り返した。
- 皆の独唱発表は、以前よりも態勢が良く、歌声の素敵な人が増えた。
- 全体を通して、皆、1年前や前期に比べると声量や表現力がついた。
- 口が大きく開いていて、態勢が整っている人ほど、声も響いてきれいな歌声だった。
- 楽譜をよく見て、特にfや<などを意識して強弱表現をつけた。強の部分に力を入れ

- 過ぎると最後まで息が続かない所もあったので、深いブレスは大切だと思った。
- 本番では風邪気味で声が少しかすれたが、強弱表現や目や口の開きを以前よりも意識することができた。
 - もっと深いブレスをして最後まで声を響かせたかった。
 - 他の人を具体的なポイントで観察できるようになった。
 - 他の人のよさや改善点が具体的に見えた。
 - 手本のように歌う人もいて、具体的な評価のポイント1つ1つをしっかりと押さえているのがわかる。
 - 他の人の歌を評価することで、どのような点に気を付ければ良いかなど細かいところに気づくことができた。また自分自身の練習不足にも気づくことができた。
 - 今回初めて、(学生が) 全員の独唱に評価をつけたが、これは、とても良いと思った。項目ごとに歌を丁寧に聴くことが出来たので、それぞれの良い所や、足りない所、自分で真似したいことに気付くことが出来た。
 - レポートやアンケートで自分が現在どれだけできるのかを可視化することで、何が足りないのか、どうすればよくなるのかをしっかりと把握することができ、成長につながった。
 - 練習ではできていた人が、前に立つと声が小さく、テンポが速くなってしまうのは緊張のせいだと思う。練習でも 100%以上のやる気で歌えば、前に出た時も緊張しないで済むのではないかと思う。
 - 緊張すると、リズムが速くなり、また顔が固まってしまう。
 - 練習のし過ぎで、本番で声がかさかさになった時は落ち込んだ。このような経験から、喉のコンディションを整えるため、練習の段階で本番を想定して練習量を決めることが大切だと思った。
 - 周りの発表を聴いて、普段のグループ発表や個人発表で、ポイントを意識している人が成長していると感じた。
 - 他の人の発表を聴いて、声がよく通る人は、表情がよく、口が十分に開いていることが分かった。淡々と歌うよりも、工夫して表情をつけることで、より聴衆を引きつけることができる。
 - 表情、口の開きで3つのポイント（驚き、あくび、笑い）ができている人は伸びのある声が出る。
 - 視線を上げて、遠くへ飛ばすイメージで歌うと伸びのある歌声になる。
 - 前回の個人発表に比べて、発表に対する練習量やどうすれば響きのある歌、安定した声量になるか、考えながら実践に取り組むようになった。
 - 授業外の個人練習で、自分でじっくり発声を考えたり試したりし、また、上手な友達に歌を聴いてもらったことで、自分に適した発声方法を探す参考になった。
 - これからも個人練習の時間を大切にし、自分の技術向上のためにはどうすればいいのか、また、子どもたちを指導する時にはどんなことができるのか、同時に2つの視点から考えていきたい。
 - 今日の独唱発表では、練習でなかなかできなかったギアチェンジができた。
 - 今までのレッスンを振り返ってみて、最初の頃と比べると、驚き、あくび、笑顔のポイントを意識して歌えるようになったことが一番の成長だと思う。
 - 今までで一番良かった。緊張はしたが、攻めの姿勢で歌うことができた。特に強弱を意識して、息をたっぷり吸い、思い切り歌った。
 - 他の人の発表を聴いて、表情や高音の出し方など、自分にプラスになるような良い点を得ることができ、とても有意義な発表だった。
 - この5回で、歌の技術を高めることができ

- た。授業で習ったことをしっかり行うだけで、自分でも分かるくらい上達できた。態勢、ギアチェンジをこれからも意識したい。
- 皆の前で歌うことに慣れることも大切だと思った。グループ発表も含め、皆の前で発表した回数が多かったことが自信につながり、また、直接、先生やみんなに意見をもらったことも、上達につながった。
 - 低い音の音量が小さくなりすぎてしまうことが今の一番の課題だ。この課題を克服できるように頑張りたい。

第1回～5回の概要は、次の通りである。第1回は、歌曲「NINA」について、イタリア語の歌詞の発音や意味を調べ、内容を理解し、曲のイメージや内容の表現を歌の目標と位置付けた。また、「マ」の母音での、音程と拍子、ブレス位置などの読譜、「オア」で歌う高音ミの出し方に注意する。第2回は、音価や音形、また音程により、口の開き方や口形、さらに音楽の進め方を変える。高音は、ギアチェンジの発声ポイントを意識する。これにより、声は響きが増す。第3回は、声を出す方向、鏡での口形や表情の確認、楽譜を見てギアチェンジやブレスの位置の確認、「オア」を意識する高音の出し方、グループ発表、歌と自信、についてである。第4回は、4年生の歌とアドバイスが中心となっている。これにより、口の開きと口角の引き上げ、深いブレス、また、驚き、あくび、笑いの他にスピードと高さを加えた高音でのギアチェンジのポイント、さらに発音などを学修している。また、曲を深く読み解いて表現することも学修した。第5回は、次のような内容となっている。独唱発表に向けた確認（音程や高音でのギアチェンジ、暗譜、鏡での発声の態勢の確認）と友達との協働、強弱や声の質など表現の研究、また、レポートや評価アンケートによる自己評価の可視化と自己の課題、具体的なポイントを踏まえた他者に対する評価と

改善点などである。全体に対する評価としては、主に発声の態勢と音量の向上が挙げられている。また態勢の良い人の声の響きや表現力の向上も挙げられている。

以上のことから、学生の自由記述は全回を通して発声に関する内容が非常に多く、第1回から5回にかけて複雑化する発声技能を、試行錯誤を繰り返しながら追求していることが分かる。学生は、発声を重要視していると言える。これは、3.1及び3.2の分析結果と一致する。

学生の原文からは、次のようなことも理解される。授業では、グループによる協働学修を組み込んでいるが、学生は、授業外の練習においても、友人とともに練習したり、歌について意見を交換したりと、自主的に協働を取り入れている。また、一斉授業において、学生は毎回、ルーブリックに基づいた評価アンケートとレッスン記録・レポートを使用し、振り返りを行った。これにより、具体的な評価規準（観点）・基準に基づいて、自分の到達度や課題を可視化して把握し、改善策を見出して、これを次の学修にフィードバックさせながら自分で学修を深めている。そして、この効果を自覚して学修に取り組んでいる。さらに、これらの評価規準・基準は、学生と教員が共有しているため、自己評価のみならず、他者への適切な具体的な評価にも繋がっている。

3.4 共起ネットワーク〈第1回～5回の合計 外部変数：設問〉

第1回～5回を通じた、全体の自由記述を元データとし、6項目の設問を見出しに付けた共起ネットワークを図7に示す。最小出現数を50に設定する。

声楽レッスン記録・レポートの各項目と共起関係にある語に着目し、項目毎の傾向を分析する。下線の語は、他の項目とも共起関係にある語である。

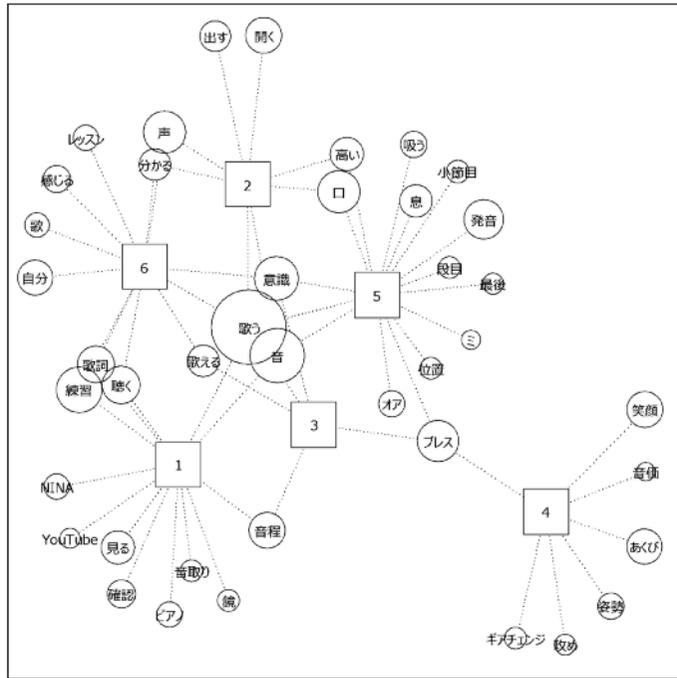


図7 第1回～5回 共起ネットワーク（外部変数：設問）

項目1〔レッスン日までの練習記録〕については、「NINA、YouTube、見る、聴く、確認、音取り、ピアノ、音程、音、歌詞、練習、歌う」などの語が示された。項目2〔今回のレッスンで分かったこと、体感したポイント〕では、「歌う、意識、声、分かる、高い、口、開く」、また、項目3〔できるようになったこと〕では、「音程、ブレス、意識、歌う、歌える」、項目4〔レッスンでのキーワード〕は、「笑顔、あくび、姿勢、攻め、ギアチェンジ、音価、ブレス」、項目5〔歌唱曲での具体的ポイント〕は、「口、高い、発音、息、吸う、オア、ブレス、位置、段目、小節目、最後、ミ、意識、音、歌う」、項目6〔レッスンを受けての感想〕は、「自分、レッスン、歌、感じる、分かる、歌詞、練習、聴く、歌う、意識、歌える」の語が、それぞれ示された。

項目1〔レッスン日までの練習記録〕の結果から、声楽のためのルーブリックの観点【知識】読譜、楽曲の解釈（音楽様式・歌詞の理

解）に関する学修は、学生の自主性に依ることができるといことが分かる。次に、項目4〔レッスンでのキーワード〕を中心に項目2〔今回のレッスンで分かったこと、体感したポイント〕から項目6〔レッスンを受けての感想〕までの結果を考察する。キーワードには、ルーブリックの観点【技能】発声のための基礎的な語が示されている。「姿勢」と「攻め」は「攻めの姿勢」として使われている。発声に関するポイント（示された他のキーワード）を積極的に攻めに入る態度・心意気で行う、という意味である。これらの語から、第1回から5回全体を通して、学生は発声の技能に強く関心を持ち、重要だと認識していると言える。また、特に、難易度の上がる高音ミの音（二点ホ）での発声の態勢としてギアチェンジ（身体のポジションの切り替え）、音価等に対応した口の開き方・口形、ブレス、これらの技能と自分の声の状態について注目し、研究と学修に取り組んでいる様子が理解

される。

以上のことから、この分析結果は、3.2及び3.3の分析と比較対照すると、妥当性のある内容であることが分かる。

4. おわりに

大学教育における「主体的な学び」及び初等中等教育の新教育課程における「主体的・対話的で深い学び」と育成を目指す3つの資質・能力に基づいて、[教員養成課程における声楽実技のためのルーブリック]を作成した。このルーブリックと、さらにルーブリックの内容を細分化した13項目の5段階の自己評価による評価アンケートを使用して、声楽の実技指導を行った。指導は、まず、少人数の学生に対して行い、次にこの結果を反映させ、一斉授業で行った。一斉授業における評価アンケートを分析した結果、ルーブリックと評価アンケートを用いた教育実践は、自学自修の教育方法として有効性があることが明らかになった。

本研究では、さらに、一斉授業での学生のレッスン記録の内容をテキストマイニングにより分析した。その結果、ルーブリックと評価アンケートを使用した授業実践では、次のようなことが明らかになった。①自分の到達度や課題を可視化し、これをフィードバックさせながら、学修を深めることができる。②学生はルーブリックの観点の中で、声楽の技能（発声）を重要視している。③観点の【知識】〈読譜力、楽曲の解釈〉、【表現】の〈完成度（暗譜・伴奏合わせ）、ステージマナー〉の学修については、学生の自主性に依ることができる。④観点の【表現】〈演奏表現〉の研究がさらに必要である。また、つぎに挙げる3点は、特に今回のテキストマイニングによる分析で、新たに明らかになったことである。⑤評価規準・基準を学生と教員、さらに学生同士が共有することで、より具体的に客観的な自己評価と相互評価が実現される。⑥学生

は、先に述べた①と⑤の2点の、ルーブリックと評価アンケートの効果を自覚して学修に取り組んでいる。⑦学生は、授業外においても、自主的に協働による学修を取り入れている。

以上のことから、ルーブリックと評価アンケートを使用した教育実践において、学生は、課題に関する知識・スキルだけではなく主体的な学びのための学修方略をも身につけることができることが明らかになった。

また、テキストマイニングによる質的分析の結果は、1～5の5段階の評価アンケートの分析結果（諏訪 2020）と一致することが明らかになった。これにより、ルーブリックの有効性や活用方法（自学自修の教育方法）の根拠を裏付けし、示すことができたとと言える。

謝辞

本研究の実施にあたり、調査にご協力いただいた東北女子大学の学生の皆様に感謝申し上げます。

参考・引用文献

1. 諏訪才子（2018）「教員養成課程における声楽実技指導の実践研究～新学習指導要領に基づくルーブリックの作成と検証～」『東北女子大学紀要』第57号，pp. 55-65.
2. 諏訪才子（2020）「教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（2）～新学習指導要領に基づくルーブリックの活用と検証～」『東北女子大学紀要』第58号，pp. 127-140.
3. 中央教育審議会（2012）「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」文部科学省
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf（参照日 2020/10/10）
4. 中央教育審議会（2016）「幼稚園、小学校

中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」

文部科学省

<http://>

www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf (参照日 2020/10/10)

5. 樋口耕一 (2014) 『社会調査のための計量テキスト分析』ナカニシヤ出版

小学校教員養成における体育科教育法の指導について（その3）

神 和人*

Teaching Method of Physical Education at University for Training Students
to be Elementary School Teachers

Kazuhito JIN

Key word：体育科教育 Teaching Method of Physical Education
小学校教諭 Elementary School Teacher
教員養成 Teacher Training

I. はじめに

1. 「生きる力」の重要性

新しい学習指導要領は2008年3月に小学校・中学校。2009年3月の文部科学省から改定となった。さかのぼること1989年改定では、学習指導要領につながる各教科においては思考力・判断力・表現力の育成や自ら学ぶ意欲や主体的な学習の仕方を身につけさせることを重視した。

新たな改定で重視されたのが「生きる力」である。教育基本法第1章第2条第一号において、知・徳・体の調和のとれた発達と、学校教育法第30条に第2項において、確かな学力の要素についての規定がなされている。具体的には次の項目となる。

・知（知育）は基礎的な知識・技能を習得し、それらを活用し、自ら考え、判断し、表現することにより、様々な問題に積極的に対応し解決する力。

・徳（徳育）は豊かな人間性、自ら律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性。

・体（体育）は健康・体力、たくましく生きるための健康・体力である。

それが、これからの日本のあらゆる領域での活躍の基盤として重要性を増す時代に対応するため

の「生きる力」である。

2. 子供たちの体力低下に関する課題

運動に対する分散化と体力低下

①運動する子どもとそうでない子どもの二極化、子どもの体力の低下傾向が依然深刻

②運動への関心や自ら運動する意欲、各種の運動の楽しさや喜び、その基礎となる運動の技能や知識など、生涯にわたって運動に親しむ資質や能力の育成が十分に図られていない例もみられる

③学習体験のないまま、領域を選択しているのではないなどの課題

（中央教育審議会答申）¹⁾

以上が体力低下に関する課題である。

3. 学習指導要領改善の基本方針

改善の方針を踏まえた基本方針は次の4項目である。

①発達の段階のまとまりを考慮し、小学校・中学校及び高等学校を見通した指導内容の体系化を図ること。

②指導内容の確実な定着を図る観点から、指導内容を明確に示すとともに、学校段階の接続を踏まえ、領域の取り上げ方の弾力化を図ること。

* 東北女子大学

③体力の向上を重視し、「体づくり運動」の一層の充実を図るとともに、学校の教育活動全体や実生活で生かすことができるようにすること。

④基礎的な知識の確実な定着を図るため、発達段階を踏まえて知識に関する領域の構成を見直し、各領域に共通する内容に精選するとともに、各領域との関連で指導することが効果的な内容については、各領域で取り上げるよう整理すること。²⁾

上記の4項目は基本方針の軸となるものです。

4. 小学校生教育の改善主旨

- ・体力低下等の課題を踏まえ、従前、高学年から実施していた体づくり運動を、体ほぐし運動、多様な動きを作る運動（遊び）という新規領域として、低学年から実施。

- ・体系化を図ることを踏まえ、従前の基本運動から、内容として実施されていた具体的な運動領域に低学年、中学年の領域名称を変更。

- ・領域の取扱いを弾力化し、2年ごとに履修できるように改善。

- ・ゲーム、ボール運動は、特性や魅力に応じて、ゴール型、ネット型、ベースボール型に分類して

示した（中学校・高等学校球技も同様）²⁾

5. 東北女子大学家政学部児童学科の教育目標³⁾

「小学校・幼稚園教諭、保育教諭、保育士など、子どもの成長に関わるエキスパートとして、専門的知識と技術だけでなく、子どもに関わる現代の様々な課題について深く考える能力、さらには社会において仲間と協力して活動するために必要となるコミュニケーション能力を備えると共に、教養を高め礼節と品性を身に付けた人材を育成する。」

求める人物像

- ・子供が大好きで、乳幼児・児童一人ひとりを大切にする人。
- ・自らの成長にも夢を持って努力しようとする人。
- ・子どもに関わる職業に就きたい人。
- ・大学での学びを達成するために必要なコミュニケーション能力と協調性を有している人。
- ・高等学校の主要教科の基礎学力を備え、また、スポーツや文化、芸術面などの要素を有している人。

表1 小学校教諭一種免許・幼稚園教諭一種免許・保育士の資格取得「体育」の授業科目と単位(東北女子大学「学校案内2017」p19-20より作成)⁴⁾

授業科目	単位数		年次別単位数			
	必修	選択	1年	2年	3年	4年
体 育	2		①②③			
身体表現(1)		2		①②③		
身体表現(2)		2		①②④		
体育科教育法		2			①	①

①小学校教諭当該免許に係わる必修科目

②幼稚園教諭当該免許に係わる必修科目

③保育士当該免許に係わる必修科目

④保育士当該免許に係わる選択科目

II. 本研究の目的

拙稿（1）では第1回～2回の体育の基本概念についての内容。主に体育科教育法における授業内容を示し、小学校教員養成（体育）のための課題を明らかにすることを目的とした。

拙稿（2）では第3回～第9回までの各計画（目標・目的・意義・分類・種類）に応じた学習指導要領解説保健体育編の理解を中心とするために学生が理解できる内容とした。本稿の目的は講義計画の第10回～12回までの体育の学習指導と評価の基本について理解させる。具体的には、項目や作成時に留意する点について学ぶ。⁵⁾

1 体育の取り組み

1. 体育科教育法

(1) ねらい・到達目標

体育科教育法は3年次・4年次に配置されている（表1）。授業のねらいは「体育科教育の基本概念（基本方針・目標）から始まり、学校体育の在り方、学校スポーツ等の理解を含める目標、内容、指導計画、学習指導方法、評価方法等について学習し体育科教員として授業を展開していくのに必要な基礎的要素を学ぶ」ことである。

到達目標は体育科の小学校関連がわかる「学校体育から生涯スポーツまで理解できる」を位置付けた。

(2) 講義内容⁵⁾

講義計画は、表2の通りである。

1) 第1回～2回

体育の基本概念、変遷、意義及び方法と学校教育の課題と役割などを取り上げた。

2) 第3～9回

各計画の（目標・目的・意義・分類・種類）に応じた内容を理解する。具体的には、学習指導要領解説保健体育編の理解を中心にすすめ、各領域について、学生が理解できる。

3) 第10～12回

評価について理解させる。学習指導案（単位時間計画等）に関する具体的な項目や作成時に留意する点について学ぶ。

4) 第13～15回

保健の基本概念・目標・目的を理解し、評価について学ぶ。

(3) 講義の特徴

各計画案は体育の授業を实践するうえでシナリオとなる部分である。このため、授業がイメージできるように目標・内容・方法等を明確に記述することが必要となる。本科目では「生徒に対し、いかに良い授業ができるか」が前提のもと、詳細な内容を提示し、それに沿って学習指導案作成能力の育成を図る。

(4) 評価

評価は、通常授業の意欲・態度が30%、筆記試験70%で行う。

2. 体育科教育法の講義計画⁵⁾

小学校教員養成における体育科教育法の授業のねらいと授業計画について以下に示す（表2参照）。

授業のねらいは、「体育科教育の基本概念（基本方針・目標）から始まり、学校体育の在り方、学校スポーツ等の理解を含める目標、内容、指導計画、学習指導方法、評価方法等について授業展開をどのような観点から展開すべきかを学習し、体育科教員として必要な基礎的要素を学ぶ」こととしている。また、授業の到達目標として、「学校体育から生涯ス

ポーツまで理解できる」を位置付けた。

表2 体育科教育法の講義計画⁵⁾

回数	講義計画と内容	形式
1	体育の学習に関する基本概念（変遷、基本方針、目標）	講義
2	体育の内容（体づくり運動、器械運動系、陸上運動系、水泳系、ボール運動系、表現運動系）	講義
3	体育の指導計画（作成の意義・種類、教育課程編成と年間指導計画作成の実際）	講義
4	年間指導計画の作成	演習
5	年間指導計画の検討・単元計画作成の実際	講義・演習
6	単元計画の作成（小学校体育ハンドブック参照）	演習
7	指導計画作成の実際	講義・演習
8	時間計画作成の実際	演習
9	時間計画の検討	講義・演習
10	体育の学習指導と評価の基本	講義
11	体育の学習指導と評価の実際（体づくり運動、器械運動系、陸上運動系、水泳系、ボール運動系、表現運動系）	講義
12	学習評価の実際	講義・演習
13	保健学習に関する基本概念（目標、内容）	講義
14	保健授業の実際	講義
15	保健授業の指導と評価	講義

3. 講義内容の詳細

講義内容について、第10回から12回まで、以下に示す。

第10回（講義）

学習指導と評価の基本時間計画（指導案）

体育の学習指導

学習指導における留意点

- ・学習指導に際しては、指導と評価の一体化が必要である。
- ・児童生徒に確かな学習成果を保障する授業の在り方が、効果的な授業という言葉で提案され

ている。

・学習指導に際しては唯一全体の方法論は存在せず、授業の意図に即した学習指導モデルの適用が求められる。

・効果的な授業を実現していくには、授業の目的に即した授業中の観察や省察が求められる。

指導と評価の一体化

・教育課程審議会は、2000年答申において、指導と評価の一体化の重要性を明確に指摘した。

それは、教師にとっては学習指導の過程における工夫を促すものであり、児童生徒にとっては学習や発達を促すものであるという。そのためそこでは、目標に準拠した評価が求められている。

評価の観点

・学習指導要領では、「関心・意欲・態度」、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識・理解」の4観点が評価の観点の基本とされているが、保健体育科は「関心・意欲・態度」「思考・判断」「運動の技能」「知識・理解」とされている（教育課程審議会）。

学習評価における留意点

・指導と評価の一体化が求められている。
・目標に準拠した評価（いわゆる絶対評価）が用いられている。

・児童生徒ごとのよさや可能性、進歩の状況（個人内評価）も重視する。

・評価基準を設定し、それに基づき指導と評価が行われる。

・評価を効果的に進めるには、評価方法等の工夫が大切である。

学習評価の意義

・評価とは、学習指導によって得られた結果が、指導の目標に到達しているかどうかをみること

である。

・学習によって生じた変化を目標に照らして判定し、その後の学習指導をどのようにしたらよいかを考える一連の過程でもある。

学習評価の手法

・診断的評価

学習指導前に児童生徒の能力や特性、既習の学習内容の定着状況などを明らかにするために実施する評価のこと。これを元に指導計画の立案や指導の展開を行う。

・形成的評価

学習指導の過程で、児童生徒の学習内容の習得状況等を明らかにするために実施する。これを元に次の指導の改善を行い、再度評価することにつなげる

・総括的評価

単元終了時、学期末、学年末等に児童生徒がどの程度の学習の成果を上げたかを明らかにするために実施する。これを元に、指導要録や通知票などの基礎資料とする。

学習評価のねらい

・児童生徒が目標に到達したかどうかを知って指導の成否を確認し、次の指導に役立てる。

・指導計画、指導方法などの改善に役立てる。

・児童生徒の自己理解や自己評価に役立てる。

・指導要録や成績通知票などに記載すること等の必要を満たす。

学習評価の捉え方①

・2002年度からは観点別学習状況を評価の基本とすることを維持することとし、いわゆる絶対評価としての目標に準拠した評価に改められている。

・絶対評価（目標に準拠した評価）

児童生徒が、設定した目標をどの程度達成したかを評価するものである。この目標設定には、

学習の実現状況を質的に捉える「評価基準」が用いられている。

学習評価の捉え方②

・総合所見及び指導上参考となる諸事項としては、個人内評価が一層充実する必要があることが求められている。

・個人内評価

いわゆる個人の伸び率を評価するものである。

学習前の状況と学習後の状況を比べて、その差の大きさで評価するものがある。また、児童生徒ごとのよさや可能性、進歩の状況を文章記述で評価するものがある。

学習評価の実際

・評価基準は、関心・意欲・態度、思考・判断、運動の技能、知識・理解という4つの評価の観点で作成し評価することとしており、技能以外の観点もバランスをとって評価していくことが求められている。評価は、指導と評価は一体であるという基本的な考え方に立ち、個性を生かす教育を充実することを基本的なねらいとしている。

・体育の評価で技能が軽視されるということではない。留意すべきことは、運動の技能にのみ偏った評価をするのではなく、関心・意欲・態度、思考・判断、知識・理解の観点も踏まえた評価をすることが、児童生徒の資質や能力を育てるうえで大切になることである。

学習評価の観点

・児童生徒指導要録の学習の記録では、観点別学習状況及び評定について記入することとされている。

・保健体育科の評価の観点には、関心・意欲・態度、思考・判断、運動の技能、知識・理解の4つの観点が示されている。評価は、学習指導要領に示す目標に照らして、その実現状況を観

点ごとに評価し、「十分満足できると判断されるもの」をA、「おおむね満足と判断されるもの」をB、「努力を要すると判断されるもの」をCとして評価することとされている。

学習評価の方法

・体育の評価においても、指導と評価とは別物ではなく、評価の結果によって後の指導を改善し、さらに新しい指導の成果を再度評価するという、指導に生かす評価を充実させること（いわゆる指導と評価の一体化）が求められている。

・評価は、教師が行う評価だけでなく、児童生徒の評価を参考とするようにする。学習過程のあらゆる場面を通じて、児童生徒自身による自己評価や児童生徒相互による相互評価が適切に行われるようにすることが大切である。

・教師が指導と評価を行うことと児童生徒が行う自己評価や相互評価では、客観性、妥当性のある評価基準の作成が求められる。

そして、作成した評価基準と指導場面をつなぐことが大切である。

指導と評価の一体化

・指導と評価の一体化とは、指導と評価とは別物ではなく、評価の結果によって後の指導を改善し、さらに新しい指導の成果を再度評価するという、指導に生かす評価を充実させることである。

・指導と評価の一体化では、指導したことを評価することや、評価をする過程において学習や指導の改善をすること、改善した指導の結果を再度評価することが行われなければならない。

・これらの指導と評価は、個性を生かす教育を充実することを基本的な狙いとして観点別学習状況の評価を評価の基本とすることとされており、学習指導要領に示す目標の実現状況の評価をしていくことになる。

第11・12回（11、講義 12、演習）

体育の学習指導のポイントと評価の実際

- 1 体づくり運動
- 2 器械運動系
- 3 陸上運動系
- 4 水泳系
- 5 ボール運動系
- 6 表現運動系

1 体づくりの運動

体づくり運動は「心と体の関係に気付くこと、体の調子を整えること、仲間と交流することなどの体をほぐしたり、体力を高めたりする運動である」と示されるように、心と体を一体として捉える視点が強調されるようになった。

学習内容

（1）体ほぐしの運動

- ・心と体の関係に気付く
- ・体の調子を整える
- ・仲間と交流する
- ・体ほぐしの運動

（2）体力を高める運動

- ・体のバランスをとる運動（遊び）
- ・体を移動する運動（遊び）
- ・用具を操作する運動（遊び）
- ・力試しの運動（遊び）

学習指導のポイント

（1）体ほぐしの運動

- ①競争や達成型でない学習
- ②学習の場づくりの工夫
- ③「気付き」を促す言葉かけ
- ④人とのかかわりに注目した学習指導の形態

（2）体力を高める運動（多様な動きをつくる運動遊び・運動）

- ①挑戦したくなるような運動（遊び）で楽しさや心地よさを味わわせる
- ②運動への意欲が継続する指導の工夫
- ③中学校との連係

評価の仕方

・「体づくり運動」は、他領域と同様に「関心・意欲・態度」、「思考・判断」、「技能」、「知識・理解」の4観点で学習状況を評価するが、学習の成果が子どもそれぞれの体力の向上につながっていることや、日常生活の中に活用されていることがこの領域においては重要な評価の観点となる。

・したがって、これらについての評価基準や評価方法をさらに検討・工夫する必要がある。なお、「体ほぐしの運動」は運動技能の高まりを学習内容として指導しないため「運動技能」の評価は行わず、上記3つのねらいに対する子どもの学習状況を観察法や子どもの自己評価等を中心に評価する。

2 器械運動系

特性とねらい

（1）技能

- ・低学年ー固定施設やマット、鉄棒、跳び箱を使った運動を楽しく行い、その動きができるようにする。
- ・中学年、高学年ーマット、鉄棒、跳び箱を使った運動の楽しさや喜びに触れ、その技ができるようにする。

（2）態度

- ・それぞれが運動に進んで取り組むこと。
- ・授業の約束を守り、仲間と助け合うこと。
- ・使う施設や用具の安全に気を付けること。

（3）思考・判断

- ・簡単な遊び方の工夫ができること（低学年）。

- ・自己の能力に適した課題をもつこと（中学年、高学年）。
- ・技（高学年は「課題」）ができるようにするための活動を工夫すること（中学年、高学年）。
- ・技の組み合わせを工夫できること（高学年）。

学習内容

- （１）低学年
固定施設を使った運動
マットを使った運動
鉄棒を使った運動遊び
跳び箱を使った運動遊び

- （２）中学年
マット運動
鉄棒運動
跳び箱運動

- （３）高学年
マット運動
鉄棒運動
跳び箱運動

学習指導のポイント

- （１）体ほぐしの運動
 - ①競争や達成型でない学習
 - ②学習の場づくりの工夫
 - ③「気付き」を促す言葉かけ
 - ④人とのかかわりに注目した学習指導の形態
- （２）体力を高める運動（多様な動きをつくる運動遊び・運動）
 - ①挑戦したくなるような運動（遊び）で楽しさや心地よさを味わわせる
 - ②運動への意欲が継続する指導の工夫
 - ③中学校との関係

学習指導のポイント

- （１）基礎となる動きの指導
- （２）運動の関連性の理解
- （３）易しい（優しい）、成果の上がる場づくり
 - ①数多い取り組みの確保
 - ②場の工夫
- （４）シンクロでの取り組み
評価の仕方
 - ①スモールステップの設定
 - ②毎時間のチェック
 - ③多様な評価の観点

3 陸上運動系

学習内容

低学年の「走・跳の運動遊び」においては、走の運動遊びや跳の運動遊びを児童が楽しく行うことに力点がおかれることになる。しかしながら、活動欲求が先行しがちな児童の欲求に合わせるだけでなく、この段階から、準備や片付けを友達と一緒に協力して行うことや、安全に気を付けること、きまりを守る、あるいは、自他を認め合いつつ勝敗の結果を受け入れること、さらには、楽しく遊ぶことのできる場や遊び方を選ぶことや友達のよい動きを見つけること等が学習の内容となる。

中学年の「走・跳の運動」においては、低学年での学習の積み重ねの上に、動きのポイントを意識し、自分の力に応じて課題解決に向けた練習の仕方、競走の仕方を選ぶことができることが学習の内容となる。さらに、高学年の「陸上運動」においては、中学年での学習の積み重ねの上に、走る、走り越える、走って跳ぶというまとまりのある運動について、自分の力に応じた練習や競走の仕方を選んでいくことがねらい・内容となる。

学習指導のポイント

（1）走・跳の運動遊び

活動欲求に旺盛な低学年児童は、走る方向、走り方、跳び方をいろいろ工夫することにより、主体的で幅広い活動を誘発することができる。児童が走・跳の運動遊びを楽しく行う一方で、教師は、児童にどのような力を身に付けさせるのかについて、具体的に手立てを講じていく必要がある。

（2）走・跳の運動

調子よく走る、跳ぶということを意識しながら学習に取り組むことができる手立ての一例として、次のような学習が考えられる。

- ①フラフープを足で回しながら前進する
- ②友達が転がしたフラフープを跳び越える。

（3）陸上運動

ハードル走を例に挙げると、（3歩のリズムの場合）抜き足が接地したところから「1歩、2歩、3歩」のリズムなのか、踏み切り足から意識して「ターン、タ、タン、タン、ターン」というリズムなのかというリズムのとらえ方は重要となる。自分に合った分かりやすいリズムを友達と協力しながら言語化するなどしてイメージし、挑戦して楽しむという学習が求められる。

走り幅跳びや走り高跳びはもちろん、短距離走・リレーにおいても、動きのリズムを明確に意識することによって、自分（達）に合った学習の方法を見つけ出すことにつなげることができる。

4 器械運動系

評価の仕方

評価の方法は、学習カード（ノート）による自己評価、学習者相互に行う相互評価、教師の観察を中心とする評価が併用されることになる。毎時間評価基準の3観点による評価を行うので

はなく、学習のねらいやめあてとの関係で、どのタイミングでどの観点の評価を行い、学習・指導へのフィードバックを図るのが学習指導計画に示される必要がある。

運動の技能の評価

評価基準による観点別評価は、目標に準拠した絶対評価である。いずれの観点も、数値で測定される量的なものではなく、質的な到達状況の評価をしていくことになる。したがって、運動の技能の観点において、記録を相対的に評価していくことは避けなければならない。

5 水泳系

学習内容

水泳系の領域は、低学年（1・2年）の「水遊び」、中学年（3・4年）の「浮く・泳ぐ運動」、高学年（5・6年）の「水泳」で構成され、それぞれ3つの観点（技能、態度、思考・判断）で学習内容が示されている。

技能における学習内容は、低学年の水遊びでは「水に慣れる遊び」と「浮く・もぐる遊び」について、楽しく行いながらそれぞれの動きをできるようにすることである。水中という特殊な環境に慣れ、それを克服していくことを楽しみながら運動することが課題である。

中学年の浮く・泳ぐ運動においては、水泳へとつなげるうえで重要な体位（横体姿勢）の獲得を中心に考える必要がある。立位ではなく横体での移動に慣れるために、補助具の活用やエレメンタリー・ストロークを導入するなど、細かな泳形にこだわらず獲得が課題である。

高学年の水泳においては、クロールと平泳ぎを続けて長く泳ぐために、手足の動きをゆったりとリズムカルに行うことと、その動きに呼吸をしっかりと合わせる事が重要である。全体的にバランスのよい泳ぎ方を身に付けることが課題である。

学習指導のポイント

- (1) 安全面を最優先する学習指導の実施
- (2) 環境面を十分に考慮した学習指導の実施
- (3) 確実な段階を踏んだ学習指導の実施

評価の仕方

指導と評価の一体化が強調されており、目標に準拠して指導した内容が確実に定着しているかを評価することが基本である。評価の時期によって、診断的評価、形成的評価、総括的評価、方法によって自己評価、相互評価、他者評価等に分類することができる。どの評価もそれぞれ重要であるが、水泳系は、個人差や個人内変動が大きい種目であるため、他の種目に比べ形成的評価の中で自己評価の積み上げを重視すべきである。技能の評価はある程度把握しやすいが、水という特殊な環境化で安全に協力して運動に取り組む程度（態度の評価）や、自己の課題に対する学習を工夫する程度（思考・判断の評価）などを繰り返し評価することが特に重要である。

6 ボール運動系

特性とねらい

(1) ゴール型（サッカー、バスケットボール、ハンドボールなど）

ゴール型ゲームは、コート内で攻守が入り混じり、手や足などを使って攻防を組み立て、一定時間内に得点を競い合うところにその楽しさがある。相手と味方のプレイヤーが入り混じって攻防が展開される。

(2) ネット型（ソフトバレーボール、プレルボールなど）

ネット型ボールゲームは、対戦する相手とネットを挟んで攻撃・守備をしながら、相手プレイヤーが捕りにくいようなボールを打ち返すところにその面白さがある。

(3) ベースボール型（ソフトボール、ティールボールなど）

ベースボール型ゲームは、攻撃と守備を規則的に一定回数行い、得点を競い合う運動である。

学習内容

ボール運動の学習内容は、他の運動領域と同様に3つの内容で構成される。「技能」に関して、ゴール型では、簡易化されたゲームで、ボール操作やボールを受けるための動きによって、攻防をすることができる。ネット型では、簡易化されたゲームで、チームの連係による攻撃や守備によって、攻防をすることができる。ベースボール型では、簡易化されたゲームで、ボールを打ち返す攻撃や隊形をとった守備によって、攻防をすることができる。

学習指導のポイント

(1) ドリルゲームとタスクゲーム

トレーニング的で単調な技能習得のための授業を行うのではなく、記録達成や挑戦的なゲームを行う方がよい。このゲームをドリルゲームといい、①直接対戦する相手がいない、②自分（味方チーム）や他者（相手チーム）の記録（回数や時間）に挑戦するという特徴がある。通常、授業開始直後に行い、単元を通じて数分間の時間を確保することが望ましい。これに対して、タスクゲームとは、個人及び集団の技術的・戦術的能力の育成を目的とした課題の明確なミニゲームを意味しており、①ミニ化されたゲーム、②学習課題が誇張されたゲームである。とりわけ能力の低い子どもにとってドリルゲームで学んだ技能をオフィシャルなゲームで発揮することは困難である。これに対し、ゲーム状況の中ですべての子どもに意味のある学習機会を提供するのがタスクゲームである。通常は、ドリルゲームの後に行われ、メインゲームでつまづきが見られたことを学習内容とするゲームを与え

ることが望ましい。

- (1) 学習内容を誇張した修正されたゲーム
- (2) ゲームのミニ化
- (3) ゲームの分析
- (4) 社会的態度の育成

評価の仕方

評価では、診断的評価、形成的評価、総括的評価の各段階において、児童自身の自己評価、児童同士の相互評価、教師による他者評価を用いてゲームパフォーマンスの伸び、社会的態度、知識・情意的側面の変容を知る。

7 表現運動系

学習内容

「表現」では題材からのイメージや感じであり、「リズムダンス」ではロックやサンバなどのリズムであり、「フォークダンス」では日本の民踊や外国のフォークダンスで取り上げる踊りである。

学習指導のポイント

表現運動の学習指導では、その特性とねらいを踏まえ、学習者と運動との関係を大切に、「運動の楽しさ（特性）」と「動きの面白さ（技能）」の両者を関連づけていくような工夫が求められる。すなわち、「楽しい授業」と「わかる・できる授業」の融合である。それには、「今、ここにいる」多様なクラスの児童にジャストな内容（課題）であるかどうか、その関係を常に見極めながら柔軟に軌道修正していくような指導が必要となる。

具体的な学習指導のポイントは、児童の今もっている力やその違いを生かせるような題材や音楽の選択、一人ひとりの創意工夫ができるような多様な活動や場の工夫、取り上げた内容について「これだけは押さえない動き」の体験を

どう授業に組み込んでいくか、などが挙げられる。一人ひとりの違いを受容する自由な雰囲気や人間関係の中で、仲間とかかわり合いながら、児童にとって魅力的な授業を工夫していきたい。

評価の仕方

児童一人ひとりの特性を「差」ではなく「違い（個性）」として捉え、一人ひとりの個性が生かされてこそ特性も生きる、という積極的な関係で評価の問題も考えていきたい。

このような捉え方に立ち、「関心・意欲・態度」、「思考・判断」、「運動の技能」の観点から「クラスの児童と取り上げる運動との関係」を捉え、指導計画に生かしていくようにする。これらの観点は、「どれだけ運動の特性に触れられたか」と関連して、学習のスタート時だけでなく、学習の深まりに応じた児童一人ひとりの変容の姿を捉える観点ともなる。

まとめと課題

今回の第3報では「学習指導における指導と評価の一体化の必要性」について理解させるものである。とくに評価については、学習指導要領では「関心・意欲・態度」、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識・理解」の4点が評価の基本となる。このことにより、各運動系における評価のポイントが具体的に説明されており、評価の方法が整理できる。

今後の課題は本学学生が実践した際、いかに指導と評価が一本化できることが重要である。第4報では、保健学習に関する基本的な目標・内容について学習指導要領を中心に説明する。

引用文献

- 1) 杉山重利、高橋建夫、園山和夫：教育を目指す学生必携「保健体育科教育法」（2013）大修館 P5
- 2) 杉山重利、高橋建夫、園山和夫：教育を目

指す学生必携「保健体育科教育法」(2013)大修館 P6

3) 東北女子大学 (2017) : 学校案内 P16

4) 東北女子大学 (2017) : 学校案内 P23-25

5) 神 和人 : 小学校教員養成における体育科教育法の指導について「東北女子大学紀要」第57号 2018年 P43-54

家電製品の原理と IoT

—家庭電気と情報その 1—

比内 馨*

Physical laws of Home electronics and IoT

—Home electronics and IT no.1—

Kaoru HINAI

Key words : 電磁誘導 electromagnetic induction
誘導加熱 induction heating
誘電加熱 dielectric heating
モノのインターネット Internet of Things

はじめに

長年、家庭電気・機械を担当してきて気が付いたことを、数回に分けてまとめ、さらに、今後の課題も提供してみたい。40年も教鞭を取っていると、どうしても、当初文科省が規定していた内容に古臭さを覚える。時を超えて伝えるべき普遍的な内容は何かを意識しながら、内容を少しずつ変えてきた。しかし、情報化時代の教科内容としてこのままでよいのかと疑問が残る。家電製品にマックアドレスを持たせ、いよいよ IoT (internet of things) が進んでいくネットワーク社会において、教えるべき内容を一度吟味するべきであろう。この辺りで、家庭電気・機械の在り方を考え直してみたいというのが、本音である。社会評論家の大宅壮一氏が、テレビの普及を嘆いて『一億総白痴化』と言ったのも半世紀前のことである。現在は、インターネットの普及が『一億総白痴化』の温床となっている。検索エンジンにもよるが、たいていのことがインターネットだとヒットする。それが間違った内容でも、サーファーに分かり易

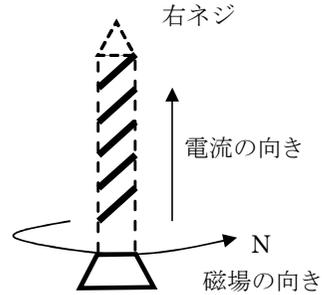
ければ、ネット上でたちまち拡散してしまう。30～40年前だと考えられない。表面的な分かり易さが支配している。例えば、電子レンジの原理が水分子の摩擦によって発熱するという説明は、インターネットだとすぐにヒットする。それも大手企業の web サイトの「電子レンジの仕組み」にもある。さらには、一部の家庭科教科書「生活一般」にも掲載されており、科学的には定義されていない「水分子の摩擦という概念」が、一人歩きしている。マクロ的な意味での摩擦は、日常よく知られている。日常よく知られているこの概念を、ミクロ的現象の説明に用いることは危険である。研究者や教育者が分かりやすさ故に、安易な説明に走ることは戒めなければならない。今、インターネット上の間違いや嘘をいかに見極めるのが問われている。次代を担う学生に真偽の判断力をつけさせるには、結局、基本的な学問（物理学等）の学習しかないであろう。

* 東北女子大学

第1章

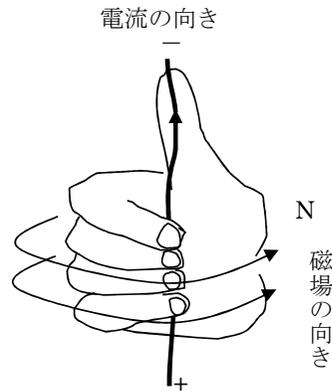
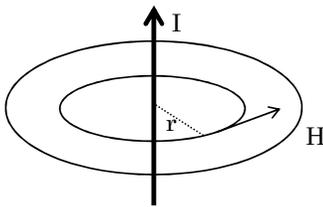
§1 直線電流による磁場(磁場の方向:右ネジの法則)

1820年、エルステッド(Hans Christian Oersted, デンマーク)が『導線に電流を流すと、その周囲に磁場が発生する』(電流の磁気作用)を発見してから、アンペール(Andre Marie Ampere, 仏)がこの現象を調べた結果、次のような事実が確かめられた。



《アンペールの法則》

導線に電流を流したとき、その周囲に同心円状に発生する磁場の強さHは電流の強さIに比例し、電流からの距離rに反比例する。



$$H = \frac{I}{2\pi r} \quad [A/m] \quad \dots\dots (*)$$

磁場Hの方向は、円形の磁力線の接線方向。特に発生する磁場の方向については、次の右ネジの法則が成立する。

なお(*)式は、直線電流Iとその周囲に同心円状に発生する磁場Hの関係を表現している。この式の両辺に円周の長さ $2\pi r$ をかけてやると

$$H \cdot 2\pi r = I$$

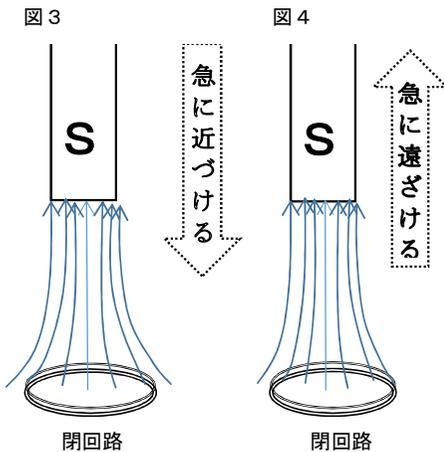
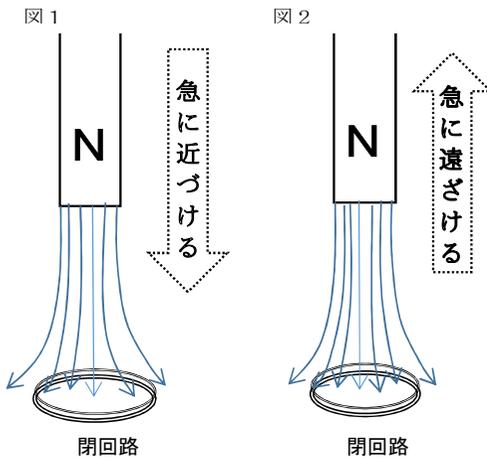
[右ネジの法則]

導線に電流を流したとき、その周囲に同心円状に発生する磁場の向きは、右ネジが進む方向を電流の向きとしたとき、右ネジが回転する方向である。

となる。この式は、磁場Hを円周に沿って1回転させてやると直線電流Iが生じると解釈できる。実際、アンペールの法則は電氣的現象と磁氣的現象の掛け橋をする基本法則なのである。

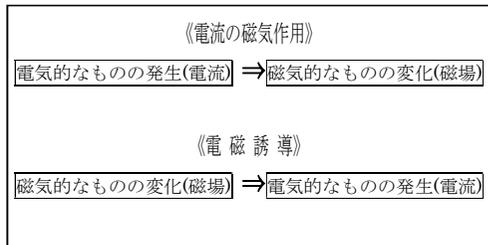
§ 2 電磁誘導とレンツの法則

『閉回路に磁石を急に近づけたり遠ざけたりすることによって、閉回路に電流が流れる現象』を電磁誘導という。この磁石の代わりに、電磁石を用いて、電磁石のスイッチを ON、OFF しても同じ現象が起きる。このとき流れる電流を誘導電流と呼ぶ。この誘導電流の流れる方向に関しては、『電磁誘導による誘導電流は閉回路を貫く磁力線の本数の変化を妨げる向きに流れる』というレンツの法則が成立する。



レンツの法則を理解するために、電磁誘導をもっと詳しく考察してみよう。閉回路に磁石を急に近づけたり遠ざけたりすることによって、閉回路を貫く磁力線の本数が時間的に変化する。そうすると、何が起きるのか。ここで、電流の磁気作用を思い出してほしい。

導線に電流が流れると、導線の回りに磁場ができる。このことは、電気的なものが変化すれば、磁気的なものが発生すると言っているのに他ならない。これから逆に、磁気的なものが変化すれば、電気的なものが発生するのではないかと考えてほしい。すなわち、閉回路を貫く磁力線の本数が時間的に変化すると、その閉回路には電流が流れるのではないかと発想してほしい。この発想は正しい。このことを図示しておこう。



この図から、電気的なものと磁気的なものとの相互依存性を汲み取って欲しい。

さて、レンツの法則で、磁力線の数の変化を妨げる向きとは、どういう向きだろうか。上図のように磁石を近づける場合、閉回路を貫く磁力線の数は増える。だから、磁力線の数の変化を妨げる向きとは、磁力線の数を減らす向きであり、近づく磁石を押し戻そうとする向きである。あるいは磁石を遠ざける場合、閉回路を貫く磁力線の数は減少する。だから、磁力線の数の変化を妨げる向きとは、磁力線

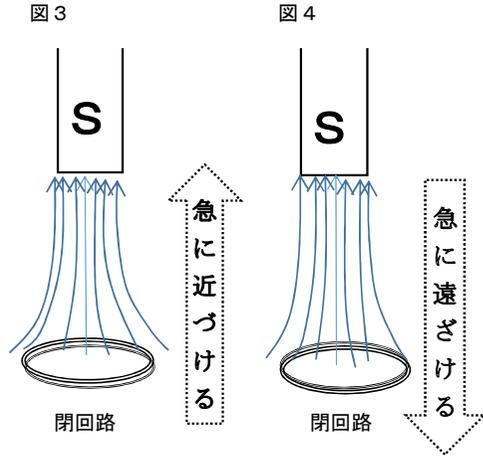
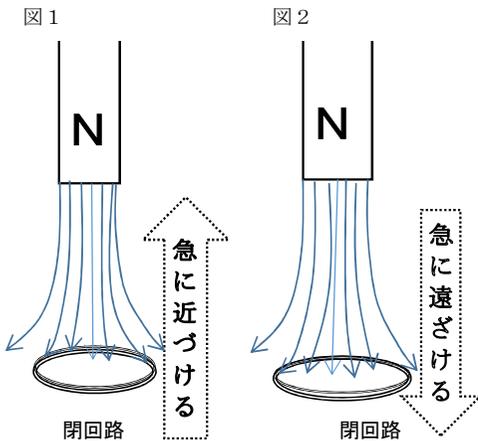
の数を増やす向きであり、遠ざかる磁石を引き戻そうとする向きである。以上のことをまとめると、レンツの法則は、次のように考えてもよい。

『電磁誘導による誘導電流は、磁石の運動を妨げる向きに流れる。』

ここで磁石の運動を妨げる為には、磁石のN極が閉回路に近づく場合、閉回路の磁石側がN極になればよい。また、磁石のN極が閉回路から遠ざかる場合、閉回路の磁石側がS極になればよい。同様に、磁石のS極が近づく場合あるいは遠ざかる場合を考えて下さい。したがって、閉回路のどちら側がN極であるかが分かれば、右ネジの法則を用いて誘導電流の流れる方向が決定される。

※ 注) コイルと磁石による電磁誘導の場合には、上述の閉回路をコイルに読み替えて下さい！

設問 次の各図は、閉回路を磁石に対して急に近づけたり、遠ざけたりした場合である。それぞれの閉回路に発生する磁力線と誘導電流の向きを記入せよ。



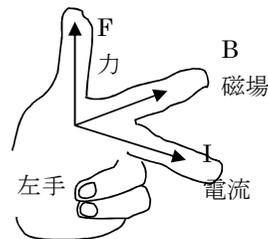
§ 3 右ネジの法則とフレミングの左手の法則

1) 磁場中の電流に働く力:フレミングの左手の法則

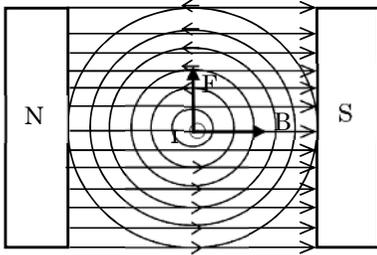
磁場内を電流が流れると、磁場から電流は力を受ける。その力Fの方向を、磁場Bと電流Iの方向から決めることができる。

[フレミングの左手の法則]

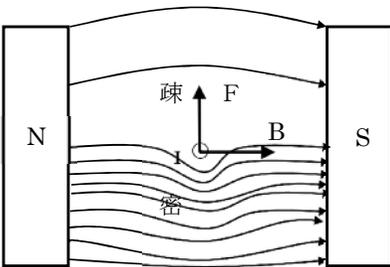
左手の親指・人差し指・中指を互いに直交させた時、磁場から電流が受ける力Fの方向は、人差し指を磁場Bの向き、中指を電流Iの向きとして、親指の向きである。



- ① 直線電流が磁場から受ける力の方向 F は、フレミングの左手の法則を使用しなくても、右ねじの法則からでも決定できる。磁石の磁場と電流の回りの磁場を記入する。電流の回りの磁場は、右ねじの法則に従って、その方向も記入しておくこと。

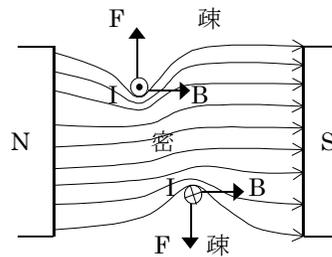
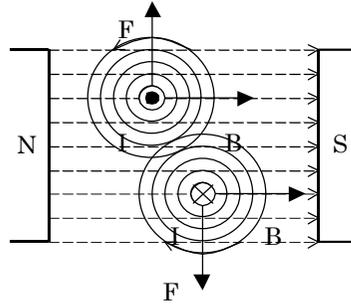


上記の磁石の磁場と電流の回りの磁場とを合成してみる。例えば、下記のような合成磁場ができるだろう。特に注意してほしいのは、磁場に疎の部分と密の部分ができている点だ。



ここで、ギッシリできている磁場の密の部分が、直線電流を磁場の疎の部分へと押しやると考えれば、この方向がフレミングの左手で決定される力 F の方向と一致する。

- ② 円形電流が磁場から受ける力 F の方向も、フレミングの左手の法則を使用しなくても、右ねじの法則からでも決定できる。



上記のように、磁石の磁場と円形電流による磁場を合成して考えるとよい。また、右ネジの法則を用いて、円形電流を磁石のように考えてもよい。そうすれば、N極とS極の間には引力が働くことから、あるいは同極間には斥力働くことから、磁石の回転方向、すなわち円形電流やソレノイドなどのコイルの回転方向が予想できる。

2) フレミングの左手の法則と右ネジの法則

フレミングの左手の法則は、基本的には、磁場 B 内で電流 I に働く力 F の方向を決定する為の法則である。また、右ネジの法則は、電流の回りに発生する磁場の方向を決める法則である。しかし、フレミングの左手の法則は、電流の回りに出来る磁場の方向は決定できない。これに反して、右ネジの法則は、上述の1)の①、②で見たように、間接的に、磁場 B 内で電流 I に働く力 F の方向も決定できる。このことから、右ネジの法則の方が、現

象を本質的に理解する上で、より基本的な法則であることが分かる。今一度、右ネジの法則についてまとめると、第1に、『電流の回りに発生する磁場の方向』を決める法則である。第2に、『導線の回りに発生する磁場の方向から、導線を通る電流の向き』を決める法則である。第3に、『右ネジの法則によって求められた磁場と外部磁場との合成によって、電流に働く力の方向』を決める法則である。第4に、『右ネジの法則により円形電流やコイルを電磁石と見なすことによって、外部磁場内でのそれらの回転方向』を決める法則でもある。

3) フレミングの右手の法則は必要か？

磁場内で導体（あるいはコイル）を動かすとき、導体（あるいはコイル）に発生する誘導電流の方向を決定するのに、フレミングの右手の法則がある。これは、右手の親指・人差し指・中指を互いに直交させた時、誘導電流 I が流れる方向は、人差し指を磁場 B の向き、親指を力 F の向き（導体を動かす向き）として、中指の指す向きであるという法則だ。しかし、フレミングの左手の法則と混同するので注意を要する。しかも誘導電流の方向が問われるのであるから、この現象は電磁誘導なのである。フレミングの右手の法則を使用するよりも、まずは電磁誘導（レンツの法則）に精通することを勧める。その際、磁石を動かすのではなく、導体（あるいはコイル）を動かすということである。これは相対的には、磁石を動かす場合の電磁誘導と何ら変りがないからである。（p. 4 の設問参照）

§ 4 発電機（ジェネレーター）のメカニズム

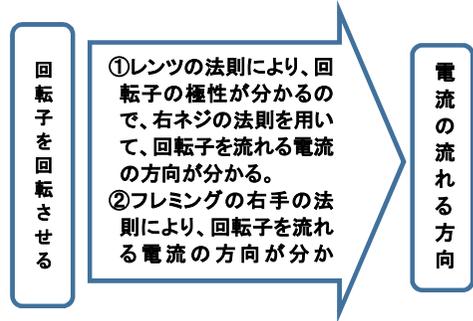
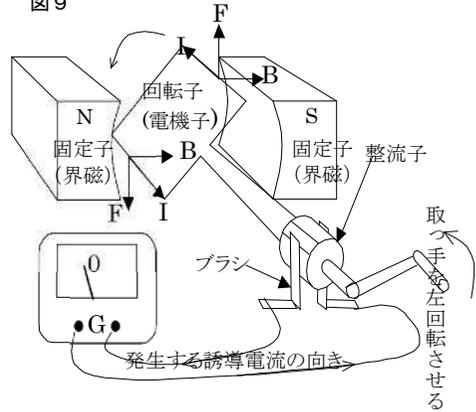
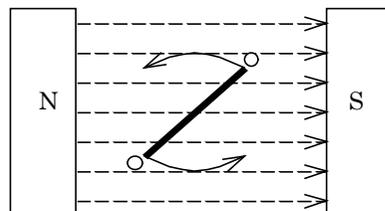


図 9



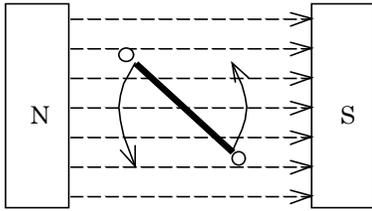
設問 図 10 で回転子(電機子)は、貫く磁力線の本数が増大する方向に回転している。これは相対的に回転子に磁石の N 極を急に近づけるのに相当する。このとき誘導電流は図 1 (p.3)で与えられる方向に流れる。このとき、○印の中に発生する誘導電流の向きを記入せよ。

図 10



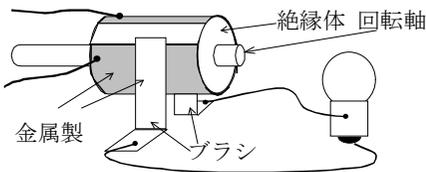
問 図 11 で回転子(電機子)は、貫く磁力線の本数が減少する方向に回転している。これは相対的に回転子から、磁石のN極を急に遠ざけるのに相当する。このとき誘導電流は図 2 (p. 4) で与えられる方向に流れる。このとき、○印の中に発生する誘導電流の向きを記入せよ。

図 11

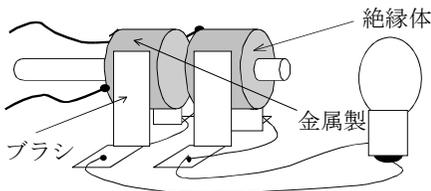


ここでスリップリングに次のようなものを使用することによって、直流電流や交流電流がられることが分かる。

〈直流発電機のスリップリング(整流子)〉

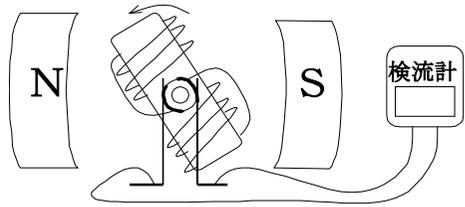


〈交流発電機のスリップリング〉

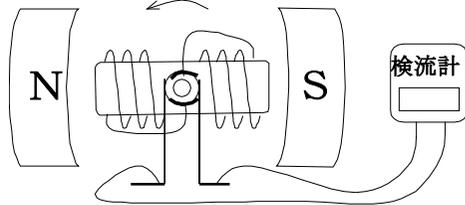


問(発電機:ジェネレーター) 固定子NとSの磁極間で、回転子(=電機子)の軸を取っ手をつけて左回転させるとき、次の各場合における誘導電流の向きを検流計の四角の中に矢印で記入せよ。

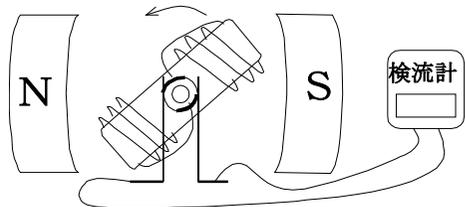
①



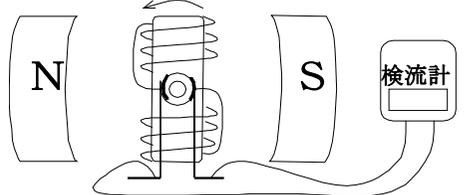
②



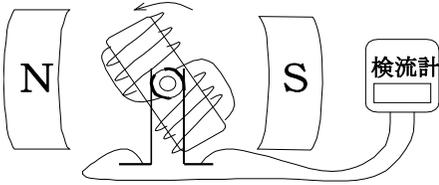
③



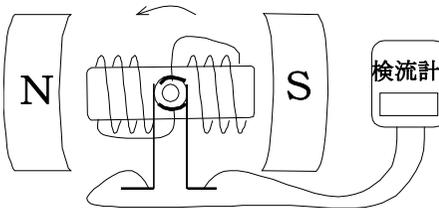
④



⑤



⑥



§ 5 変圧器 (トランス) のメカニズム

明治初年、我が国に入ってきた最初の電灯は直流電源によるものであった。この致命的な欠点は、電力輸送途中で送電線の電気抵抗による電圧降下であった。直流の送電の場合、全く変圧器は使用できず、ただ送電線の電気抵抗によって電圧は下がる一方である。直流用変圧器は存在しないのである。変圧器では、必ず1次側には交流電圧が加わる。このことは、変圧器のメカニズムから即座に分かることである。

1次コイルにある瞬間、図のような向きの電流が流れていたとする。この電流によって磁界ができ、磁力線が2次コイルを貫くことになる。これは、棒磁石のN極を2次コイルに急に近づけた場合の電磁誘導と同じである。すなわち、この磁界を打ち消すように2次コイルに誘導電流が流れる。次の瞬間、1次コイルに流れる電流の向きが逆転すると、2次コイルに発生する誘導電流の向きも逆転する。この繰り返しのよって、1次側の交流電源と同じ周波数の交流が、負荷側にも発生することになる。なお、鉄柱の磁化のため、磁力線は鉄柱の外には出ず、鉄柱に沿って曲げられる。(※注 負荷とは、電力を受け取り、消費するものの総称である。)

ところで、変圧器の1次側に加えた電圧 E_1 と2次側に発生する電圧 E_2 は、1次コイルの巻き数 n_1 と2次コイルの巻き数 n_2 に比例する。

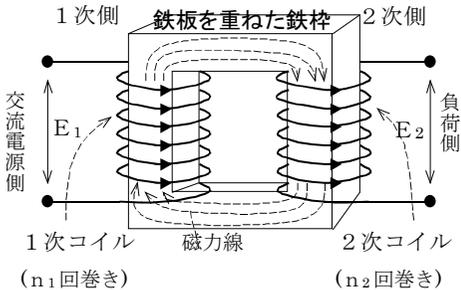
$$E_1 : E_2 = n_1 : n_2$$

$$(E_1 / E_2 = n_1 / n_2)$$

1次側の電流を I_1 、発生する2次側の電流を I_2 、1次側の電力を P_1 、発生する2次側の電力を P_2 とする。1次側の電力と2次側の電力の間には、

$$P_1 \cong P_2$$

なる大小関係が成立する。これは、変圧器内部で熱や振動が発生し、電気エネルギーの損失があるためである。等号は、変圧器の電気エネルギーの損失が非常に小さく無視できる場合である。この条件の下で、 $P_1 = P_2$ であるとは



$$E_1 \cdot I_1 = E_2 \cdot I_2$$

$$\therefore E_1 / E_2 = I_2 / I_1$$

であるから、次の関係が成り立つ。

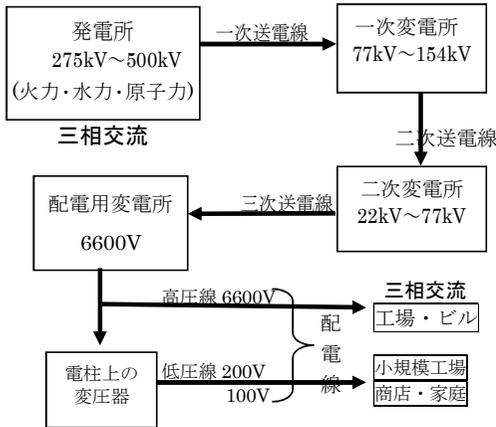
$P_1 = P_2$ のとき (変圧器の電気エネルギーの損失が無視できる場合)

$$I_2 : I_1 = E_1 : E_2 = n_1 : n_2$$

$$(I_2 / I_1 = E_1 / E_2 = n_1 / n_2)$$

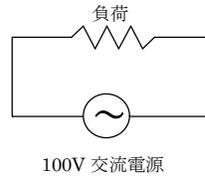
§ 6 電力輸送経路

～発電所でつくられた三相交流の輸送経路～



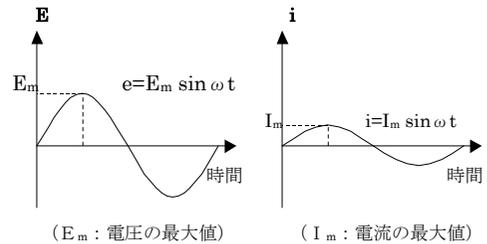
§ 7.1 交流の実効値

オームの法則は、直流の場合、すなわち導線の両端にかかる電圧あるいは起電力が一定であるときに成り立っていた。しかし交流の場合、すなわち電圧や電流が時間とともに変化する場合でも、その変化が非常に大きくない限りオームの法則が成り立つことがわかっている。電熱器などのように、負荷が純粋に電気抵抗からなる場合は、交流電源と電気製品の組み合わせを次のような交流回路として考えることができる。なお、負荷とは、電力を受け取り消費するものの総称である。



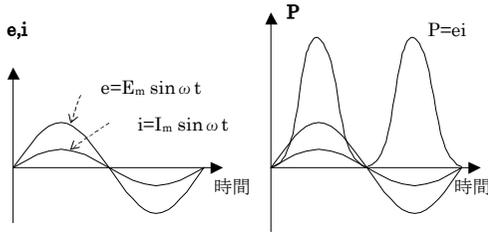
この場合、電圧と電流の時間的ずれはない。このことを、電圧と電流の位相は同じであるとも言う。いま電気抵抗 R の電熱器 (純粋に抵抗だけ) に交流が流れていて、時々刻々変化する電圧 e と電流 i とが、下のグラフのように表わされているとする。

問 何故、送電は直流でなく交流でないと実用化されないのか、本質的な理由を述べよ。直流も交流も、送電線の電気抵抗による電圧降下は大きいので、その理由にはならない。



問 一定の電力を送る場合、電圧を上げて送電すると、何故施設費を安くおさえられるのか。

電圧と電流の位相が同じだと、それぞれ最大値と最小値をとる周期が同じことになり、下の左図のように周期が一致する。



上の右図は電圧 e と電流 i の積をとったもの、すなわち時々刻々変化する電力のグラフである。しかし交流の場合でもオームの法則が使える為には、時々刻々変化する電力、電圧、そして電流などの物理量は使いづらい。そこでまず、電力の平均値を求めてみよう。各時刻の電力 P は

$$\begin{aligned} P &= e i = E_m I_m \sin^2 \omega t \\ &= E_m I_m \left\{ \frac{1}{2} (1 - \cos 2\omega t) \right\} \\ &= \frac{1}{2} E_m I_m - \frac{1}{2} E_m I_m \cos 2\omega t \end{aligned}$$

と表わされるから、交流の1周期にわたる平均をとると、上式の第2項はゼロとなり、電力の平均値 \bar{P} は

$$\bar{P} = \frac{1}{2} E_m I_m$$

(E_m : 電圧の最大値、 I_m : 電流の最大値)

で与えられる。ここで交流の電力を直流のときと同じ形式で表わすために、この式を

$$\bar{P} = \frac{1}{2} E_m I_m = \left(\frac{1}{\sqrt{2}} \right)^2 E_m I_m$$

と変形して、

$$\therefore \bar{E} = E_m / \sqrt{2}, \quad \bar{I} = I_m / \sqrt{2}$$

と考えれば、常に

$$\bar{P} = \bar{E} \bar{I}$$

(\bar{P} : 電力の平均値、 \bar{E} : 電圧の実効値、 \bar{I} : 電流の実効値)

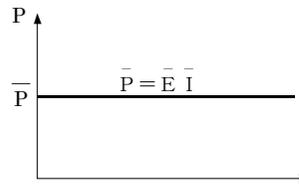
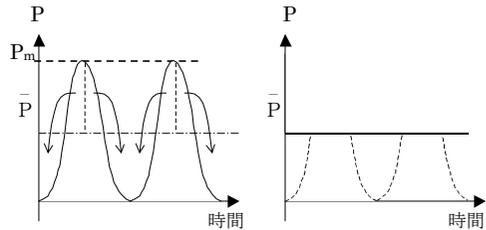
が成立し、またオームの法則は、

$$\bar{E} = R \bar{I}$$

となる。

このように電圧の実効値と電流の実効値を考えることで、直流回路で使用した電力を求める式やオームの法則が、交流回路でも使えることがわかる。

最後に電力の平均値をグラフで確認してみよう。ここで、 $\bar{P} = P_m / 2$ となるように設定した。(P_m : 電力の最大値、 \bar{P} : 電力の平均値)



電力の 平均値	=	電圧の 実効値	×	電流の 実効値
------------	---	------------	---	------------

$\bar{P} = P_m / 2$
$\bar{E} = E_m / \sqrt{2}$
$\bar{I} = I_m / \sqrt{2}$

(\bar{P} : 電力の平均値、 \bar{E} : 電圧の実効値、 \bar{I} : 電流の実効値)

問 普通、100Vの交流というとき、この100Vが実効値である。このときの最大電圧はいくらか。

(141V)

問 交流100V用の電熱器350W、電気ポット400W、ホットプレート1200W、オーブントースター650Wを同時に2時間使用した。このときの消費電力量は何kWhか、また屋内配線には何Aの電流が流れ込んでいるか。

(5.2kWh, 26A)

問 交流100V用の電熱器500Wの電熱線が断線したので修理したら、電熱線の長さが元の半分になった。もしこの修理した電熱器を使用すれば、何Wの電力が得られるのか。

(100W)

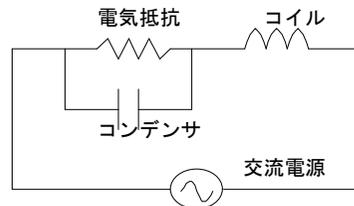
$$\text{電圧の実効値} = \frac{\text{電圧の最大値}}{\sqrt{2}}$$

$$\text{電流の実効値} = \frac{\text{電流の最大値}}{\sqrt{2}}$$

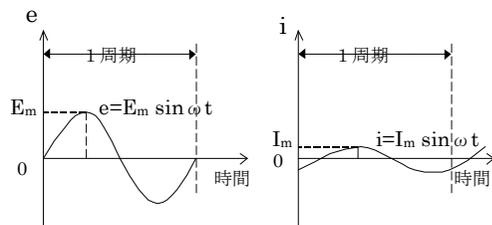
§ 7.2 交流電力と力率

電池に豆電球をつないだ簡単な直流回路では、電池に対して豆電球を負荷という。また

交流電源に電気製品をつなぐと、これは立派な交流回路である。このとき電源に対して電気製品を負荷という。このように負荷とは、電力を受け取り消費するものの総称である。負荷が、電熱器や白熱灯のように、純粋に電気抵抗だけからなる場合は、電源が直流であろうが交流であろうが、§ 7.1 で見たように、電力を求める式やオームの法則が使えた。しかし、負荷が、蛍光灯、ラジオ、テレビや掃除機などのように、コイルやコンデンサを含む電気製品の場合、§ 7.1 のようなことは言えず、電力を求める式やオームの法則は修正されなければならない。今の場合、電気製品を含む交流回路は、例えば次のようになる。



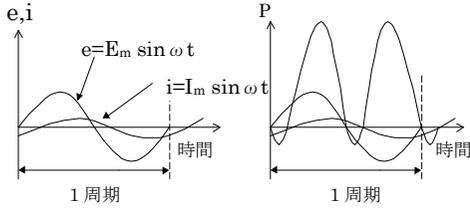
この場合、電気抵抗のほかに、コイルによる誘導リアクタンスやコンデンサによる容量リアクタンスという抵抗によって、交流電圧 e とそれによって流れる交流電流 i との間には、時間的なずれ（位相差）が発生する。



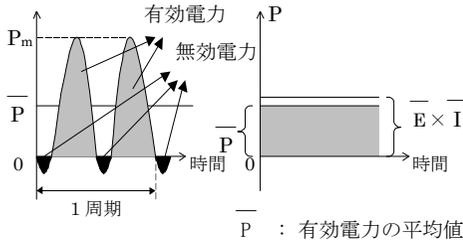
(E_m : 電圧の最大値)

(I_m : 電流の最大値)

上図のように電圧と電流の最大値や最小値をとる周期がずれて、電圧と電流の位相が異なることになる。さてこの時、時々刻々変化する電力は下の左のグラフのようになる。



この時、瞬間、瞬間には、負の値の電力が発生する。この負の電力は、負荷側にとっては仕事にならないので、無効電力と呼ばれる。負荷側にとって有効な電力は、正の値を持つ電力で、有効電力と呼ばれる。



\bar{P} : 有効電力の平均値

特に、有効電力と無効電力の絶対値の和を皮相電力と呼ぶ。この皮相電力は、考察する回路（あるいは電気製品）に含まれているコイルやコンデンサをすべて取り去った、抵抗だけを含む回路（あるいは電気製品）の消費電力の平均値に相当し、見かけの電力である。

皮相電力=有効電力+無効電力の絶対値

だから電圧の実効値が \bar{E} 、電流の実効値が \bar{I} のとき、皮相電力は $\bar{E} \times \bar{I}$ と表される。有効電力の平均値を \bar{P} とおくと、皮相電力に対する有効電力の平均値の割合が力率である。

$$\text{力率} = \frac{\text{有効電力の平均値}}{\text{皮相電力}} = \frac{\bar{P}}{\bar{E} \times \bar{I}}$$

なお、考えている回路(あるいは電気製品)に抵抗しか含まれていない場合は、無効電力は発生せず、皮相電力と有効電力の平均値は等しくなり、力率は1となる。だから一般的には、有効電力の平均値は皮相電力よりも小さく、力率は1より小さい。力率1とか力率0.5とかの1以下の数値で与えられるが、%で表される場合もある。これは力率に100を掛けて考えればよい。例えば、力率1とか力率0.5とかは、それぞれ力率100%とか力率50%と同じことである。さて、家庭での消費電力は電力量計で確認できる。電力量計に表示される消費電力は、各電気製品によって使用された有効電力の平均値の総和である。だから、上式の有効電力の平均値を消費電力と置き換えた方が分かりやすいだろう。

$$\text{力率} = \frac{\text{消費電力}}{\text{皮相電力}} = \frac{\bar{P}}{\bar{E} \times \bar{I}}$$

問 ある電気製品に、交流100Vで4Aの電流が流れたとき、1時間使用して電力量計が0.3kWhを示したという。力率はいくらか。

(0.75 or 75%)

問 100V用20Wの蛍光灯の電気スタンドがある。この装置全体として24Wの電力を消費するならば、この装置には何Aの電流が流れるか。ただし、装置の力率は65%とする。

(約0.37A)

問 交流電源 100V で 60W の白熱電球が点灯しているとき、この白熱灯に流れる電流はいくらか。また、この白熱電球の力率は何%か。

(0.6A, 力率 1 or 100%)

§ 8 電動機 (モーター) のメカニズム

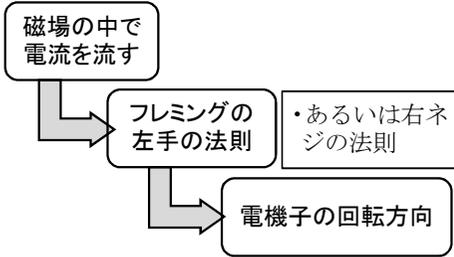
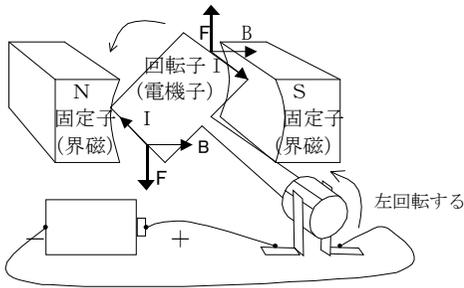
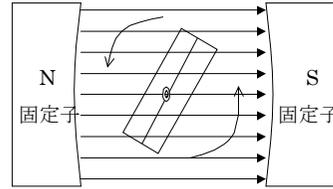


図 1



① 直流電動機

図 1 で、回転子 (=閉回路) には直流電流が流れている。だから右ネジの法則にしたがって、回転子 (=閉回路) には磁場 (=磁界) が発生している。この磁場と固定子の磁場が作用し合って、回転子 (=閉回路) に力が働く。その結果、回転子 (=閉回路) が回り出すことになる。このことは下図のように、回転子を磁石に置き換えて考えると、より分かりやすいだろう。



しかし、この磁石は永久磁石であっては困る。回転がストップするからだ。そこで整流とブラシがだいたいな働きをする。回転子が半回転すると、回転子に流れる電流の向きが入れ替わるようになっている。すなわち、回転子に置き換えられた磁石が半回転すると、その磁石の極が入れ替わって、さらに同じ方向に回転していくようになっている。

また次のように考えてもよい。回転子の磁場と固定子 (永久磁石) の磁場を合成してみる。合成した磁場の疎密によって、回転子にどの方向の力が働くか予想することができる。

図 2

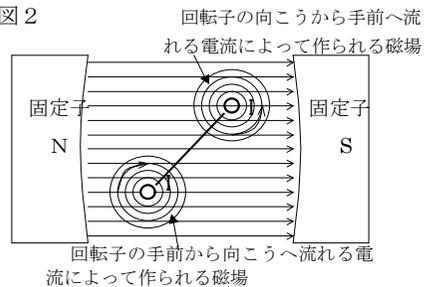


図 3

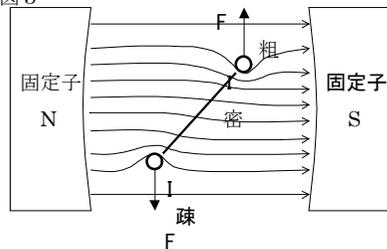


図 4

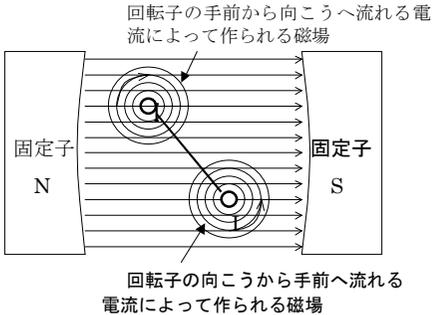
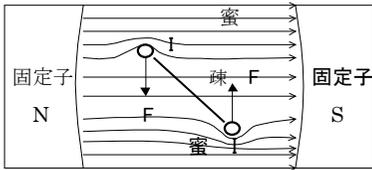


図 5



磁力線の束を磁束というが、この磁束には弾性がある。例えば、磁力線 1 本 1 本をゴム紐と置き換えてみれば直感できよう。磁束の密な箇所は、元に戻ろうとする。その結果、回転子には図 3 のような力 F が働く。さらに回転子が回転していくと、そのうち電流の向きが入れ替わる。この時の回転子の磁場と固定子の磁場の合成は、例えば次のようになる。今度は磁束の密な箇所は、ちょうど回転子のすぐ外側である。磁束の弾性によって、回転子は力 F の方向へ押され、回転を続けて行くことになる。

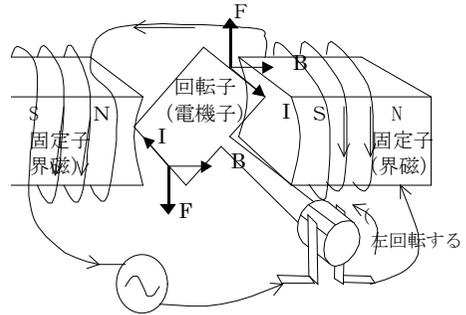
これらの結果を機械的に考える為には、フレミングの左手の法則が便利である。これは一般に、磁場 B の方向とその磁場中の電流 I

の方向とから、電流に働く力 F の方向を決める法則である。

直流電動機の使用例：携帯用ひげそり、電動おもちゃ、電動消しゴム、巻き上げ自動式カメラ。

② 交流整流子電動機

図 6

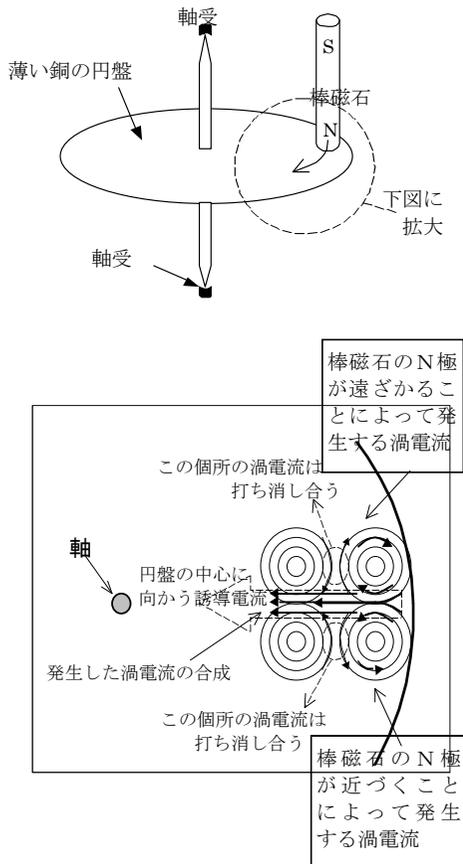


この交流整流子電動機の原理は、基本的には①の直流電動機と同じである。しかし、交流電源を使用しているため、電流の流れる方向が周期的に入れ替わる。単に①の電動機に交流を流しても、同じ向きの回転を持続することはできない。そのために整流子とブラシを用いて、さらに固定子にコイルを巻きつけるような工夫をしている。電流の向きが周期的に変われば、それに応じて固定子（軟鉄で永久磁石ではない）の磁極も周期的に入れ替わるのである。

単相交流整流子電動機の使用例（特徴→高速回転）：電気掃除機、電動ミシン、ヘアドライヤ、ミキサー、ジューサー、電気ドリル

§9 アラゴの円板によるモーター

アラゴの円板の原理は、銅やアルミでできた円板を磁石で挟んで、磁石を動かすと、円板に渦電流が発生し、この渦電流によって、円板には磁石の移動方向に動こうとする力が発生するというものです。



《アラゴの円板》

棒磁石を円板に沿って銅の円板矢印の向きに回転させると、銅の円板もこれについて、やや遅れながら同じ方向に回転する現象。銅の円板に沿って棒磁石を動かすということは、棒磁石の真下の円板部分では、棒磁石が遠ざかる部分と近づく部分とが生じるということ

である。棒磁石の N 極が近づくことによって誘導される渦電流と、棒磁石の N 極が遠ざかることによって誘導される渦電流とを合成すれば、図のように円盤の中心に向かう誘導電流が発生していることが分かる。この誘導電流の周りに同心円状に磁界が発生し、この磁界と磁石とが相互作用することによって、円盤が動くという仕組みである。

③ 誘導電動機

この原理によって動いている身近な機器に、各家庭の電力引込線に設けられている積算電力計（誘導型電力量計）（図 2.43）がある。

円板の中心に向かう誘導電流による磁界と、棒磁石による磁界との相互作用によって棒磁石を回転させる方向に、円板も回転していく。積算電力計では、アルミ円板を挟んで、一方に細い電線を多数巻いたコイルの磁心がある。コイルを電灯線に並列接続しても、電線が細く長いので、消費電流はわずかである。このコイルを電圧コイルと呼ぶ。反対側には、十分太い電線を少しだけ巻いたコイルの磁心が対向している。このコイルを、電灯線に直列接続すると、家庭で消費する電流はすべてこのコイルを経由して流れる。

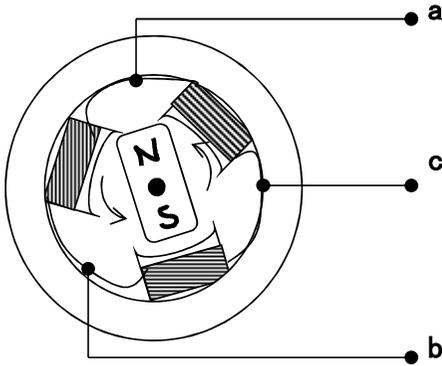
しかし、コイルの電線は太く短いのので、電圧降下はわずかである。このコイルを電流コイルと呼ぶ。2つのコイルは、インダクタンスの違いにより電流位相がほぼ 90°異なり、コンデンサラン型モータのときと同様に回転磁界が発生する。

図 2.43



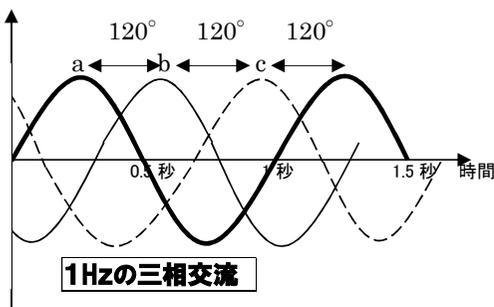
§ 10 三相交流

次の図は、三相同期発電機の構造の概要である。



コイルが 120° の間隔で配置された固定子の中で、図の回転子(電磁石あるいは磁石)を矢印方向へ左回転させると、時間的に 120° だけ位相のずれた3種類の交流が得られる。この交流が発電所で発電される三相交流である。

起電力(電圧)



《三相交流誘導電動機》

発電所でつくられる電力は三相交流で、3本の送電線で輸送される。これは大形の電動機にとって効率がよく、動力線として工場や大きい農器具などで使用されている。この三

相交流を使う誘導電動機が、三相交流誘導電動機である。

《単相交流誘導電動機、単相交流同期電動機》

一方、一般家庭で使う電力は、電灯線と呼ばれる単相2線式か単相3線式によって供給されている。単相用柱上変圧器は、三相交流のうちの一相(単相という)を使用して、100Vか200Vの電圧に下げる変圧器である。この単相交流を使う誘導電動機が、単相交流誘導電動機である。単相交流電圧で回転磁界をつくるにはコイルだけでは無理なのでコンデンサが用いられ、このことからコンデンサモータとも呼ばれている。コンデンサは交流電圧を加えると、電圧より 90° 位相が進む電流を発生させる。コンデンサを接続したコイルに、最初に電流が流れ、最初の磁界ができる。このコイルを始動巻線(あるいは補助巻線)という。次に、主巻線と呼ばれるもう一方のコイルに位相が 90° 遅れた電流が流れ、二番目の磁界ができる。あとはこの繰り返して、回転磁界が発生することになる。また、単相交流誘導電動機と同じような構造で、回転子に永久磁石を使用したのが、単相交流同期電動機(シンクロサモータ)である。

☆単相交流誘導電動機(コンデンサモータ)
の使用例: 電気洗濯機、衣類乾燥機、扇風機、換気扇

☆単相交流同期電動機(シンクロサモータ)
の使用例: デジタル電気時計、カセットテープレコーダ、ビデオデッキ、タイマ、フォノモータ

問 固定子の磁極の数を p 、供給電源の周波数を f とすると、回転磁界の速さ N_0 を p と f で表わせ。

ヒント：2極の場合、回転磁界1回転につき、1往復の磁界が1回発生する。f = 1 Hz の場合、回転磁界は1秒間に1回転になる。4極の場合、回転磁界1回転につき、1往復の磁界が2回発生する。f = 1 Hz の場合、回転磁界は1秒間に1/2回転となる。

$$N_0 = 2f/p$$

④ ステッピングモータ(パルスモータ)

ステッピングモータは、例えばコンピュータの出力装置であるプリンタには必要不可欠なモータである。印字や作図が自由にできるためには、コンピュータと同様にプリンタのモータもデジタル制御されなければならない。この種のモータでは、連続回転ではなく、例えば1度ずつ小刻みに断続的に任意の速度で回転することが要求される。これはアナログ制御される従来の直流モータや誘導モータでは原理的に不可能で、パルス信号によってデジタル的に回転角と回転速度が制御されるモータの登場によって可能になった。このステッピングモータはパルスモータとも呼ばれる。

☆ステッピングモータ (パルスモータ) の使用例：ファックス、プリンタ、グラフプロッタ、フロッピーディスクドライブ

⑤ インバータやサイリスタによる速度制御

インバータとは、コンバータ (交流→直流変換器) の逆の変換をする装置あるいは方式のことで、ダイオードやトランジスタあるいはサイリスタなどのスイッチング素子により構成されている。家電製品にインバータが接続される場合には、その前段階に必ずコンバータが接続されている。正確に表現すればコンバータ+インバータであるが、一般には簡略化してインバータと呼ぶ。このインバータは、周波数が自由に換えられることから、特に周波数変換装置として利用されている。誘

導電動機の回転磁界の速さは、周波数に比例するから、インバータ制御によって誘導電動機の回転数を自由にコントロールすることができる。

使用例：インバータエアコン、インバータ付き洗濯機、インバータ付き洗濯機、インバータ付き扇風機。

サイリスタは、電流を制御する SCR (シリコン制御素子) である。サイリスタを取り付けた電動機では、電動機に流れる電流が制御されて変速可能になる。

使用例：家電製品の電動機の回転速度の制御、家電製品の温度制御、各種照明装置の調光に応用。

【参考書籍】

- ・『電磁気学』、柿内 賢信 訳 (スレーター・フランク共著)、丸善株式会社
- ・ Electromagnetism, by J.Slater & N.H.Frank, Dover Publications,INC.
- ・『理論電磁気学』、砂川 重信 著、紀伊國屋書店
- ・『電磁気学』、平川 浩正 著、培風館
- ・『基礎物理学』(下巻)、金原 寿郎 編、裳華房
- ・『物理学の基礎概念』、拙著、東北女子大学出版会

ヨハンナ・シュピリ、風景に込められた心

～『ハイジ』を中心として

藤田 晴央*

Johanna Spyri : the heart behind landscapes

—Focusing on “Heidi”

Haruo FUJITA

Key words : 風景	landscape
山岳文学	mountain literature
アルム	Alm
帰郷	homecoming
悔い改め	repentance

ヨハンナ・シュピリの『ハイジ』¹は、巷間に“アルプスの少女ハイジ”としてよく知られている。高畑勲監督によって映像化されたテレビアニメ²は日本のみならずヨーロッパでも人気を博しており、その影響は大きい。無論、テレビアニメのみならず原作の読者も多い作品である。その作品の解釈は、主人公ハイジの成長物語と周辺の登場人物のハイジとの関わりを通しての人間的な気づきが中心となっている。

* 東北女子大学（非常勤）

¹ 『ハイジ』=ヨハンナ・シュピリが第一部『ハイジの修業時代と遍歴時代』（1879年）と第二部『ハイジは習ったことを役立てることができる』（1881年）として発表したものを一つの物語として扱ったもの。第一部のタイトルは、ゲーテの『ウィルヘルム・マイステル 修業時代』『ウィルヘルム・マイステル 遍歴時代』にあやかっただけのもの。シュピリはゲーテを愛読していた。
² 『アルプスの少女ハイジ』=1974年に52話に渡って放送されたテレビアニメ。監督はその後スタジオジブリでも活躍した高畑勲。

しかし、この作品を一少女の成長や登場人物たちの善意の美点だけに注目して見ることは大切なものを通り過ぎていく感がある。

私は『ハイジ』に満ち溢れている〈風景〉にこそ、シュピリ作品の文学的価値の核心があるのではないかと考える。そこには、作者シュピリの身体感覚と一体化した〈風景〉への心のまなざしがある。そのまなざしを通してこそ、この物語は鑑賞されるべきなのだ。

以下に、シュピリの文学を『ハイジ』を中心に、余り知られていないほかの作品も検証しつつ、風景と精神の関係について述べてみたい。

本論の章立ては次の通り。

1. 〈風景〉について
2. アルムという〈風景〉
3. 〈祈り〉と〈悔い改め〉
4. シュピリ作品に変わらずに流れるものとシュトルムとの近似性

翻訳は岩波少年文庫版の上田真而子訳を基

本的に使用。それ以外の場合は該当箇所に記載するものとする。

1. 〈風景〉について

『ハイジ』の作者ヨハンナ・シュピリは19世紀のスイスに生きた人である³。

シュピリはチューリッヒ湖近くの山間にあるヒルツェル村で育った。角川文庫『アルプスの少女ハイジ』の解説には「チューリッヒ市から南へ約二十キロメートル、静かに紺青の水をたたえたチューリッヒ湖のほとりに、ヒルツェル山という小高い山があります。その山腹にジール川の青い流れを下に見て、ヒルツェル村の家々が平和そのもののように点在しています。」(阿部賀隆)と描かれている。物語はこのヒルツェル村から南東におよそ100Km離れたアルプス山脈の一角が舞台となっている。

物語の冒頭の風景描写をみてみよう。

のどかな、古い、小さな町マイエンフェルトから、一本の小道がのびていました。小道は木の多い緑の野原をとおって、堂々と、いかめしくこちらの谷を見おろしている高い山々までつづいていました。道がのぼりにさしかかると、まもなくあたりは短い草の生えたごつごつした地面になり、山の草花のつよい香りが均ってきます。というのも、この道はそのままアルプスの高原に行くかなり急な道なのでした。

マイエンフェルトはスイス東端にある実在の町。周辺の地形図をみると険しい谷と恐竜の背中のように連なる山脈の間に町や村がある。このため村ごとに方言が違っていたとい

³ ヨハンナ・シュピリ=1827-1901。スイスの作家。代表作『ハイジ』のほかにも多くの小説を書いている。

うほどにそれぞれが山に囲まれている。有名なモンブラン、マッターホルンなど4千メートル以上の高峰は北西アルプスだが、東アルプス山脈もドイツ・オーストリアにまで及んでいる。つまり、スイスではいたる所で遠く近くアルプスを望むこととなる。どこにいても「山を仰ぐ」国なのである。

「山を仰ぐ」といえば、太宰治⁴を思い出す。「われ、山にむかひて、目を挙ぐ」。『桜桃』(1948年)のエピグラフに掲げられた一文。この短い一文の力は「山にむかひて」というところにある。「山を仰ぐ」よりも一歩踏み込んでいる。全身で山に直面している気持ちがある。居住まいをただして山を仰いでいるのである。この一文は、旧約聖書「詩篇第百二十一」の冒頭の詩句である。余程気に入った言葉であったのだろう。太宰はこれを『懶惰の歌留多』(1939年)『正義と微笑』(1942年)と三度引用している。『正義と微笑』では主人公が現状に嫌気がさし悩みつつ日記に記す。「暗澹。沈鬱。われ山にむかひて目をあぐ。わが扶助(たすけ)はいづこよりきたるや」。そう、この詩句は助けを求めている「われ」から発せられている。

「詩篇第百二十一」は次の通り。

われ山にむかひて目をあぐ わが扶助
(たすけ)はいづこよりきたるや わがたす
けは天地(あめつち)をつくりたまへるエホ
バよりきたる エホバはなんぢの足のうご
かさるゝを容(ゆる)したまはず 汝をまも
るものは微睡(まどろみ)たまふことなし
視(み)よイスラエルを守りたまふものは微
睡(み)こともなく寝(ねぶ)ることもなからん
エホバは汝(なんぢ)をまもる者なり(後略)
(新語訳では「エホバ」は「主」と訳さ

⁴ 太宰治=1909-1948。作家。『斜陽』、『トカトントン』、『父』、『朝』、『春の枯葉』など多くの小説や戯曲で聖書からの引用を行っている。

れている。)

ヨハンナ・シュピリもまた「山にむかひて
”『ハイジ』を書いた。おそらく「わが扶助
”を求めつつ。

主人公ハイジは、父母を病で亡くし、父方の祖父アルムじいさん⁵のもとに預けられることになる。アルムじいさんはアルプス山麓、それも麓の村デルフリ⁶からまたさらに登ったところにある山小屋⁷に一人で暮らしている偏屈者である。ハイジを連れてきた叔母のデーテによれば、豊かな農園の息子だったのに家を飛び出し「賭け事とお酒で家屋敷までなくしてしまい」、その後、傭兵としてナポリへ行ったものの「脱走してきたらしい。人を殺したから。ええ、もちろん戦争じゃなくて、殴りあいだよ」という人物。息子を事故で亡くし嫁も病死、ハイジは残された孫である。この村人たちから恐れられ敬遠されているア

⁵ アルムじいさん＝原文は‘Almöhi’なのでそのまま訳すと“アルムおじさん”となるが、ハイジの祖父という近親性を伝えるためにも、翻訳上は岩波の上田真而子訳の“アルムじいさん”の方がわかりやすい。最も新しい2021年刊行の角川文庫・松永美徳の訳は、それを語る人物の立場に合わせて“アルムのおじさん”という呼称も使っている。関泰祐、阿部賀隆訳の角川版を含めてどの翻訳も原作で‘Großvater’と呼んでいるところは、単に“おじいさん”としている。その呼び方との統一性を考えると日本語訳としてはやはり「アルムじいさん」であろうか。

⁶ デルフリ＝標高600メートルのオーバーロッフェルスがモデルとされている。

⁷ アルムの山小屋＝オーバーロッフェルスからさらに登った標高1100メートルを超えた高地の牧草地に「アルムの家」が作られ、物語の生活様式が再現されている。

ルムじいさんと両親のいない孤独なハイジが心を通わせる。

物語の始まりではハイジはまだ五歳。初めて山小屋に向かってデルフェル村から登っていくとき、自然の素晴らしさに感動し、着ている服を次々と脱いで下着一枚になって、山羊飼いの少年ペーターや山羊たちと親しく触れ合う。そんなハイジにアルムじいさんも心を開き、二人の山小屋暮らしが始まる。

そのようにしてこの物語においては、ハイジの人間的な成長やアルムじいさんの神に対する考えの変化など主要な登場人物の心の問題が大きな意味を持っているのだが、それとは別に大きな側面がある。それが風景描写だ。たとえばハイジがアルムじいさんの山小屋で初めて朝を迎え、山羊を連れてペーターと共に牧場に行つて山々を眺めるところ。

あたりははるかかなたまでしんとしずまりかえています。ただ、ときおりやさしい風がかすかに吹くと、一面に咲いているたおやかな青いつりがね草や金色に光るみやまきんぼうげは、そのほそい莖をそっとそよがせて、うれしそうにあちこちにおじぎをしていました。(略)ハイジは、こんないい気持ちになったのは生まれてはじめてでした。お日さまの金の光を、さわやかな空気を、花のやさしい香りを思うぞんぶん吸いながら、いつまでもこうしているよりほか、なにもねがうことはありませんでした。

アルムじいさんの息子(ハイジの父)で大工をしていたトビアスはデルフリ(スイス方言のドイツ語で「小さな村」)でハイジの母アーデルハイトと結婚したが、わずか二年で建築現場の事故がもとで死亡。ショックを受けたアーデルハイトも数週間後に死亡。その後、赤ん坊のハイジを叔母(アーデルハイトの妹)のデーテが育てていたが、フランクフルトで仕事が見つかったためにハイジをトビアスの

父であるアルムじいさんに預けたというのがこの経緯である。

五歳のハイジは両親のいない淋しさに包まれている。その彼女が麓の町から祖父が住む高原を訪れて山々と出合う描写が前述した箇所である。「いつまでもこうしているよりほか、なにもねがうことはありませんでした。」というこの一節には、ハイジのこれまでの環境が決して幸せなものではなかったことが間わず語りに示されている。『ハイジ』においてまず重要なのは、この風景描写と心理のつながりの細やかさなのである。

古典詩歌の自然観はまた別途に論じられなければならないが、日本文学が意識的に山岳そのものに〈風景〉としての意義を認めたのは明治時代に入ってからではないだろうか。その価値を指し示した著作に志賀重昂の『日本風景論』がある。

これが出版されたのが1894年(明治27)。志賀は古典詩歌における花鳥風月の優美な自然観を脱して、日本で初めて山岳の地形、地質、気候を踏まえながら〈風景〉をとらえた。志賀は日本風景の「絶特なる所因」を“潇洒、美、跌宕(てつとう)なるところ”⁸として〈山岳風景〉を丹念に活写し、日本人に山の〈風景〉が人間の精神を育てるものであることを認識させた。北村透谷、島崎藤村らのロマンティズムにも影響を及ぼしている。

スイス・アルプスに囲まれて育ったシュペリもみずからを取り囲んでいた〈風景〉から多大な栄養を得て『ハイジ』を書いた。単なる空想的自然賛美ではなく、島本恵也の『山岳文学序説』の表現に習えば「分析と写実」⁹

⁸ 志賀重昂『日本風景論』=1894(明治27)の刊行から八年間の間に増訂14版を重ねた。

“跌宕なる”=ここでは「個性をほしいままにした」という意味で使用していると考える。

⁹ 島本恵也『山岳文学序説』は「かくの如くにして日本の風土の表現は古典のマンネリズム

を踏まえつつ浪漫的にアルプスの自然を活写したのである。その出版は志賀のそれより14年早い。どちらも近代化が進み国家が激変する時代背景の中で〈風景〉の重要さに意識的にまなごしを向けていた。

登山家であり生物学者でもある伊藤秀五郎は、1934年(昭和9)の随筆「アルプスの山の娘」に『ハイジ』について次のように書いている¹⁰。

この小説の作者は、ハイジや少年ペーテルを描くことによって、アルプスの自然や生活の一部をも、実に妙に表現しているのである。アミーチスの『クオレ』などと共に児童文学の白眉であるが、また立派な山岳文学でもあると思う。

続けて、日本にも優れた山岳小説が現れてもいと『ハイジ』を読んでその感を深くした、と記している。

19世紀の山岳小説という観点でみるならば、シュティフター¹¹の『水晶』を忘れるわ

から脱却し、畿内をモデルとした優美さとは異った面を露呈するにいたる。これは『日本風景論』の一功績であると共に初期の岳人を人跡未踏の山岳へ導いた力でもある。かかる風土に対して日本人はついに伝統的美観を捨てて、自然科学的な、また洋画的な、分析と写実の融合した眼をもって臨むようになった。」と述べている。

¹⁰ 伊藤秀五郎は北海道大学山岳部以来、日本山岳会においても活躍した登山家。随筆「アルプスの山の娘」はその著書『北の山』(昭和10年、梓書房)に収められている。

¹¹ アーダルベルト・シュティフター=1805-1868。オーストリアの作家。『水晶』を収めた『石さまさま』『ブリギッタ・森の泉』『晩夏』などがある。その小説は精緻な描写による自然の中の人間の営みを畏敬をもって描いたものが多い。

けにはいかない。1853年に出版されたこの作品は、アルプスの山間にある小さな村に住む兄妹が峠を越えた大きな村に住む祖父母を訪ねた帰りに大雪のために道を見失い遭難する物語である。峠の森林から兄妹がさまよう標高の高い氷のはりついた岩山など迫真の山岳描写が続く。幼い兄妹の運命を思って心がふるえる名作である。だが、『ハイジ』と異なるのは、『ハイジ』の自然描写が登場人物の内心を反映したものとして描かれているのに対して、『水晶』の自然描写はあくまでも外的な物理的自然でありその厳しい姿である。

そのような角度から見てみると、少年少女向けの善良な物語という思い込みから解放されて、作中人物の内心との関わりにおいて自然を描いた「山岳文学」として『ハイジ』を見つめ直してみることも必要なのではあるまいか。『ハイジ』のみならず多くのシュピリ作品においては、その風景描写が、登場人物とその傍にいる者の心持ちの反映となっていることに視線を注ぎたい。

そうやって楽しいときが過ぎていき、ハイジは高い山々を何度もじっと見上げていたので、山々にも人間の顔のような表情が見えてくるようになりました。山は、まるで仲のよい友だちのように、なじみになった顔でハイジを見下ろしていました。(松永美穂訳)

シュピリは、山が人間と対話する存在であることを伝えている。

2. アルムという〈風景〉

八歳になったハイジは叔母のデーテの仲介で、フランクフルトの裕福な家の足の不自由な娘クララの話し相手として、山を離れその屋敷に住み始める。すぐに帰れると思っていたのに帰らせてもらえないままに月日が流れ、

やがて心を病み体も衰弱し始め、屋敷の主治医クラッセンの判断もあり、スイスに戻される。

スイスに帰ったハイジは、ずっと気にかかっていたペーターの目の見えないおばあさんの安否を確かめるために、デルフリからアルムの山小屋までの「ちょうど半分ほどの高さにある」ペーター一家の住まいに立ち寄る。ハイジは、ここでフランクフルトで与えられた立派な服を脱ぎ捨てて下着姿になってしまう。ハイジがよそ行きの服を脱ぎ捨てるのはこれで二度目である。そこには象徴的な意味が込められている。シュピリは、物質至上主義の虚飾を否定し自然を讃えていると同時に、女の子はかくあるべしという当時のジェンダーの規制にも抵抗している。十九世紀の女性が置かれていた環境を考えるとシュピリは、闊達な自由思想の持ち主であることが感じられる作品でもある。

そして、ハイジは下着姿に赤いショールをまといアルムじいさんの山小屋に向かって歩き出し、山を仰ぐ。

夕日が、まわり一面緑のアルムをかがやかせています。やがて、むこうにシェザブラーナ山の大雪原が見えてきました。そこもキラキラと照り映えています。ハイジは二、三歩のぼるごとに立ちどまって、ふりむいてみずにはいられませんでした。(略)ファルニクス山の岩のいくつもの塔が、空にむかってもえただけです。ひろい雪原が真っ赤にかがやき、その上をばら色の雲がたなびいていました。まわりのアルムの草は金色にそまり、岩という岩が、チカチカとかがやく光を発していました。下のほうでは、谷全体が黄金のもやのなかにただよっていました。

岩の輝きや谷のもやなど実際に高山で見たものでなければ書けない文章だ。「夏の夕べ」

と題された章ながら大雪原があり、その雪原が真っ赤に輝いている。草は金色に染まり、岩がチカチカと光っているという。その自然描写に、ハイジの「帰郷」の喜びの感情が練りこまれている。

シュペリが描くのは目前に広がる風景ばかりではない。第一部『ハイジの修業時代と遍歴時代』のフランクフルトのゼーゼマン家にあって焼けつくような郷愁の念に耐えているハイジの心の状態を描いた箇所は、風景と精神の関係において重要な部分だ。

So waren Herbst und Winter vergangen, und schon blendete die Sonne wieder so stark auf die weißen Mauern am Hause gegenüber, dass Heidi ahnte, nun sei die Zeit nahe, da der Peter wieder zur Alm füre mit den Geißen, da die goldenen Cystusröschen glitzerten droben im Sonnenschein und allabendlich ringsum alle Berge im Feuer ständen.

(下線・筆者)

秋もすぎ、冬も行ってしまっ、早くもまたお日さまがむかいの家の白壁をキラキラとかがやかせはじめました。ハイジは、ああ、もうすぐペーターが山羊をつれてアルムへのぼってくるころだな、金色のみやまきんぼうげがお日さまの光にきらめき、夕方になると、まわりの山々がみんなもえるように真っ赤になっているだろうなと思いえがくのでした。

フランクフルトにあってもハイジが思うのはアルム(Alm)の風景である。

このアルムとはドイツ南部のオーバーバイエルン、オーストリアの一部、イタリア領南チロルの方で、森林帯の上の草地(夏季放牧地)が広がる場所をさす。スイス・ドイツ語では高地放牧地はアルプ(Alp)だが、シュペリは随所で南ドイツ～オーストリア方言

のアルムを使用している。

スイス社会史の優れた研究者でもある森田安一の『「ハイジ」が見たヨーロッパ』によれば、『ハイジ』のドイツ語初版では Alm-Öhi となっているが現在のドイツ語版は Alp-Öhi となっている」とある。しかし、私がテキストにしている 2020 年のドイツ語版では、人物のハイジの祖父を指し示すときはすべて ‘Almöhi’ で、場所を指し示すときは ‘Alm’ が使われている一方 ‘Alp’ も多用されている。森田は「いつ、あるいはシュペリ自身が修正したのかわからない。」と述べている。確かに印刷段階での印刷工の一部的なミス、あるいはその後の作者もしくは出版社の意図によって言葉が改変されてしまうことはある。ただ、ここで言えることはシュペリの執筆によってしか成立しえない初版において ‘Alm’ が使われていたということである。そこには、‘Alm’ という「方言」を使いたかったシュペリの心情があるはずだ。ここでは、岩波版の上田訳、角川版の松永訳にならぬ、現状のテキストで Alp となっている箇所も日本語訳は「アルム」とした。

なお、Alp には「高山の牧場」と「アルプス山脈」の二つの意味がある。

ちなみに物語には、アルムのほかにマイエンゼース (Maiensäß) と呼ばれる森林限界より手前に広がる草地(春と秋の牧草地)を指す言葉も登場する。酪農を営む人々は、山羊や羊などの家畜を冬は畜舎に入れておき、五月ごろから放牧地の高度を上げていき、真夏にアルムで過ごさせる。その観点からみると、物語の主要舞台になるアルムが実際に子どもたちが走りまわられる時期はそれほど長くはない。にもかかわらず、シュペリはアルムという言葉にこだわった。それは、Hochland (高地)でも Berg (山)でも Weid (牧草地)でもない ‘Alm’ に象徴的な意味を認めていたからだろう。アルムは地形学的かつ植生的な意味を持っているが、それ以上にそこに暮

らす人たちにとっての暮らしに関わる特殊な場所なのだ。あえて「スイスの標準ドイツ語」にせず、方言にしたのもその場所を眺める人の言い方を含めた地域的に重要な場所であることをニュアンスとして込めたかったからではないだろうか。アルムは「金色に」かがやく崇高な場所、孤高の人（アルムじいさん）が住む場所、そして、牧畜に生きる人々の暮らしの土地、この三つのことのメタファーとして位置づけられているのである。

物語の後半、アルムじいさんが、アルムにやって来たクララを車椅子から、ちょっとでいいから立ってみたらどうかと立たせようとして、毎朝少しずつ長く立たせてみるくんだりがある。このあと、シュピリは緊張感のある二人の「訓練」からずっと視点を変えて〈風景〉を描く。その原文を試みに詩のように改行してみると、それが詩の文体に近いことに気づく。

Ein so schöner Sommer war
seit Jahren nicht auf der Alp gewesen.
Jeden Tag zog die strahlende Sonne
durch den wolkenlosen Himmel hin,
und alle kleinen Blumen machten ihre
Kelche weit auf
und glühten und dufteten zu ihr empor,
und am Abend warf sie ihr Purpur- und
Rosenlicht
auf die Felsenhörner
und das Schneefeld hinüber
und tauchte dann in ein golden
flammendes Meer hinab.

声に出して読むと、‘……ihr empor’ ‘…
…die Felsenhörner’ ‘……das Schneefeld
hinüber’ など、文節の語尾が音韻を揃えて
いて、散文でありながら心地よい文章だ。そ
んなところからも〈風景〉に託したシュピリ
の詩心がうかがえる。その詩情を味わうため

に、あえて一行ごとに構成した場合の拙訳を
添えてみる。

それはアルムでも何年もなかったような
美しい夏だった
それらの日々 雲ひとつない空では
太陽がまばゆく移ろっていた
無数の小さな花がその萼を開き
天に向かって輝き匂っていた
夕暮れどき 太陽は
紫の あるいは薔薇色の光を
角(つ)のごとき岩や
雪原に投げかけ
やがて 黄金に燃える海に溶け込んだ

12

3. 〈祈り〉と〈悔い改め〉

ハイジがフランクフルトからスイスに帰郷
できたのは、ゼーゼマン家の主人ゼーゼマン
の親友であり主治医のクラッセンの判断によ
るところが大きい。一年間の都会の屋敷暮らし
ですっかりホームシックに心身を蝕まれた
ハイジを「慣れ親しんだ力強い山の空気のな
かに戻し」てやらなければ不治の病になっ
てしまうかもしれない（松永訳）と強く主張す
るクラッセン。物語の登場人物としてはパイ
プレイヤーだが、その存在の意味するところ
は大きい。

クラッセンはハイジをアルムに帰したあと
間もなく、妻を亡くしたあと生きがいにし
ていた一人娘を病で失ってしまう。そして、
ハイジのもとを訪ねたがるクララの体調がと
とのう前に、自らの休養も兼ねて一足先にアル

12 本文で述べたように、2020年版のテキスト
では、シュピリの原文には、ドイツ語方言の
Almとスイス・ドイツ語のAlpが混在している。
ここでは、岩波版の上田訳にならい、Alpの箇
所も日本語訳は「アルム」とした。

ムを訪ねることにする。

ハイジは、フランクフルトでの自分の心の病を理解してくれたクラッセンをアルムに迎えて大喜びする。そして、クラッセンはデルフリから山登りをしてハイジと共にアルムの地面に腰をおろして語らう。

朝の風がしずかにそっとアルムに吹きわたり、夏にはむらがって咲いていた青いつりがね草の、ところどころにまだのこっている花があたたかいお日さまのほうへうれしそうに首をかたむけているのを、かすかにそよがせています。高い空では、鷹が大きな輪をえがいてとんでいます。でも、きょうは鳴きません。

季節は九月。夏が終わったアルプスの静けさと共に、娘を失って哀しみを抱いた男とその心に寄り添おうとするハイジの心的状態を写し取った風景描写である。

ここでハイジは、ペーターの祖母の家にあった讃美歌の本からの詩をクラッセンに朗読する。目の見えないおばあさんに頼まれてしばしば朗読する詩だ。引用された三節のうち最終節をみてみよう。

けれども おまえが心変わりせず
御もとを去らずにいたならば
お前には 思いもよらないときに
御心をもって 救いたまうでしょう
おまえが なんの いわれもなく
背負いつづけた その重荷から
つらい 悲しい その重荷から
ときはなつて くださるでしょう

これは 17 世紀の讃美歌詩人パウル・ゲルハルト¹³の詩の一節で『讃美歌 21』では 528

¹³ パウル・ゲルハルト=1607-1676。ドイツを代表する讃美歌作者。ルター派福音主義教会の

番「あなたの道を」となっている。原詩十二節のうち『ハイジ』では第八から十節までの三節が引用されているのだが、そこにはシュピリの意図がある。

『ハイジ』には四つの讃美歌が使われ、すべてハイジによって朗読されているが、もうひとつハイジがペーターの祖母に頼まれて読む詩をみてみよう。通称「お日さまの歌」¹⁴と呼ばれ、原詩は十二節あるが、「苦しみも 悲しみも」からをもう一度と頼まれたことにより、最後の二節がおばあさんのために二度朗読される。

苦しみも 悲しみも
いつか 終わりがくる
わきたつ海は しずまり
ざわめく風も ないで
待ちのぞみし 陽はかがやく

あふれる よろこびと
やすらかな しずけさを
わたしは ただひたすら
天の園生に 乞いねがう
心は はや そこへとむかう

それまで暗い顔をしていたおばあさんは、この朗読を聞いて「気持ち、とってもあかるくなったよ！」とハイジに感謝する。この引用にもシュピリの意図がある。

おばあさんに読んだ詩にもクラッセン医師に読んだ詩にも共通点がある。「背負いつづけた その重荷から／つらい 悲しい その重

牧師であったが教義的に堅苦しいものではないわかりやすくあたたかい詩風が広く愛された。ドイツ抒情詩の先駆けの詩人とも言われている。

¹⁴ 「お日さまの歌」=これもパウル・ゲルハルトの詩で原題は「黄金の太陽は、喜びと幸せに満ちて」。

ヨハンナ・シュピリ、風景に込められた心
～『ハイジ』を中心として

荷から／ときはなつて くださるでしょう」
と「苦しみも 悲しみも／いつか 終わりがくる」という箇所だ。これは二つの詩の要になっている詩句でもある。シュピリはどのようにこのような詩を選んだのだろうか。

シュピリの母方の祖父は牧師であり、母は宗教詩を書いた詩人であった。曾祖母の代からキリスト教敬虔主義¹⁵の熱心な信者であった家系でシュピリもまたその強い影響下にあった。敬虔主義は、日々の暮らしに根ざした「生きた宗教」をめざしたと、『ハイジ神話』（川島隆訳）の著者ジャン＝ミシェル・ヴィスマールは述べている。教会での牧師の説教よりも個人的な祈りの方を重視。教義よりは個人の内面の信仰を重んじ、教会に余り縛られず神へ自然に向かい合うことを称揚していた。そういうところが山を仰いで神を思うという精神性につながっていたのかもしれない。

ただ、後述するシュピリの初期作品『若い頃』では主人公の「私」は親しい友・マリーがキリスト教再洗礼派¹⁶に傾くことに反対したりしている。そのほか、登場人物たちと「私」との宗教についての意見の食い違いを描いた部分を読むと、シュピリはキリスト教に対して母たちほどの盲目的な信者ではなかったと思われる。シュピリの父は外科医と精神科医を兼ねた医師であった。その科学的・理性的な血もまた流れていたはずである。そしてそれ以上に、ドイツロマン主義文学の先行者でもあるゲーテを愛読し、19世紀半ば過ぎまでの豊かなドイツ文学を読むことが出来たシュ

ピリは、信者である以前に、宗教を超える知性を重んじ、かつ、何よりも詩情を愛する人ではなかつたらうか。『ハイジ』に讃美歌が頻出するからといってこの作品をキリスト教的教えの具現化とばかりみることは一面的である。宗教と共に歩みながらも、より大きな精神 (Geist) の遍歴をシュピリは描きだかつたはずである。

敬虔主義の性格にしても、ヴィスマールは敬虔主義は合理性の対極にあるロマン主義¹⁷の宗教だったとも述べている。そうしてみると『ハイジ』をドイツロマン主義から伸びた枝の果実とみることも出来よう。

ハイジはまた、体調の悪いペーターのおばあさんに次のような詩を読む。19世紀ドイツの讃美歌作者カール・シュピッタ¹⁸の詩からの引用である。

この目が暗くかすんでくれば
わたしの心を照らしてください
たのしく御もとへ行けますように
ふるさとへ帰る旅人のように

これを読んだハイジは言う。

「おばあちゃん、ふるさとへ帰る旅人って
どんなか、わたし知ってるわ。」

「ふるさとへ帰る旅人」がどんなものか知っているというハイジ。もちろん、物語とし

15 キリスト教敬虔主義＝17世紀末にアルザスの牧師フィリップ・ヤーコブ・シュペーナーの著書『敬虔な望み』で説かれた教え。プロテスタントの中の宗教運動のひとつ。

16 キリスト教再洗礼派＝幼児洗礼を否定し成人の信仰告白による成人洗礼を重視。反教権的に過激でもあったために迫害もされた。プロテスタント福音派のひとつ。

17 ロマン主義＝合理主義よりも主観や感受性に重きをおいた芸術運動。文学、音楽、美術など多岐にわたる。18世紀末から19世紀にかけてヨーロッパ各地で盛んになったもので、ゲーテの『ウィルヘルム・マイステル』を先行作品としてあげる研究者も多い。シュピリもその影響を受ける立場にあった。

18 カール・シュピッタ＝1801-1859。ルター派の神学者。19世紀ドイツを代表する讃美歌作者。

ては、フランクフルトの都会での暮らしに窒息してアルプスに戻って来たのだから、ハイジはその体験を通してこの言葉を語っているとみることができる。しかし、九歳の少女としては少し早すぎるこの言葉をハイジに言わせることでシュペリは、読者にハイジではなくアルムじいさんのことに思いが向かうように仕掛けている。

実のところ、表層部分ではハイジを主役にしながら、シュペリの主眼は、おばあさんよりもクラッセンよりもこの物語で大きな存在であるアルムじいさんの存在を描くことにあるように思える。引用の詩や聖書の挿話がことごとく彼の人生に重なってゆくからだ。

アルムじいさんは、多くの人が教会に集う地域社会で、いつの間にか教会にも通わない人間になっている人間である。そのアルムじいさんとハイジが神について語らう。アルムじいさんは「神さまに忘れられた人間は忘れられたままなんだ。」と語る人である。

そのような「すねた偏屈者」でありながら、ハイジを受け入れてあたたかく育てるアルムじいさんである。山羊飼いのペーターに頼られる父親役もアルムじいさんだ。悲しみに沈むクラッセンの気持ちを理解して友人になるのもアルムじいさんだ。アルムにやって来た脚が萎えているクララを立てしてみようとするのもアルムじいさんだ。そうしてみれば、アルムじいさんこそこの物語のもう一人の主人公と言えよう。そしてこの男は、若き日に放蕩を尽くし人殺しまでしているらしい罪深い人間である。

ハイジは「ふるさとへ帰る旅人」という概念をどこで学んだのか。それは、クララのおばあさんから貰った絵本の一ページからだ。そこには聖書のルカによる福音書にある「放蕩息子の帰還」¹⁹の絵があった。ハイジはい

たくその絵に心打たれたとシュペリは書いている。家を出て親を裏切り放蕩の限りをつくした息子が身も心もぼろぼろになって故里に帰って来る、その時、父親は息子を許し、帰って来たのだからそれでいいと受け入れるという聖書の一節を描いた絵である。

この挿話は、アルムじいさんの人生を語っていることにほかならない。これといった産業も農産物もない山国スイスの男たちは長い間、ヨーロッパの大国に傭兵として出稼ぎに出て、ただ金銭を得るために殺し合いに従事した。物語の後半で触れられているが、それで大金を得て故郷に屋敷を建てるような人間もいたが、アルムじいさんのように、異国で過ちを犯し身を持ち崩した男も少なからずあっただろう。やむなく故里に帰ったものの自責の念は収まらない。村人たちも冷たい。そんな男を受け入れてくれたのは「山」だった。時をへても変わらずに聳え立ち、大きな腕で抱きとめてくれるもの、それが故里の「山」だ。(おじいさんの出身地はマイエンフェルトから約35Km離れたドムレシュクだが、ここで言う故里は遠い異郷に対しての育ったところと同質な自然環境のそれである)。そして、故里以上に重要なのは「山」である。シュペリは傷ついた心の人の帰ってゆくところとしての山岳を描きたかったのである。宗教的には、罪人を許し受け入れるのは「神」であるだろう。多くの讚美歌を挿入しながら物語を展開したシュペリも意識の上層ではそうした意図を持って書いたであろう。けれども、意識の深層には、彼女が日々眺めていた山岳があったはずだ。

「放蕩息子」の話聞いた夜、アルムじいさんはハイジの寝顔をみつめ、涙を流し悔い改める。

¹⁹ 「放蕩息子の帰還」=『新約聖書』ルカ伝福音書、第15章11節から32節まで。このよう

な題がついているわけではないが、一般にこのように言われている。

それからほんの二、三時間ののち、朝の最初の光がさすなか、アルムじいさんは山小屋の前に立って、はれやかな目であたりをながめていました。日曜の朝が、山や谷にキラキラと光りかがやいていました。朝の鐘がひとつふたつ、谷から聞こえてきます。もみの木のこすえでは小鳥たちが朝の歌をうたっていました。

物語はこの後、フランクフルトでハイジが話し相手をつとめているうちに親友になったクララがアルムにやって来て、アルムじいさんの助言で、車椅子から立ち上がるように努力をする。そして、ハイジとペーターの助けでクララが自分の足で歩くようになり、やって来たゼーゼマンやその母によって、ハイジの功績が讃えられ将来も経済的に保証されるという大団円を迎えて終わる。

こうした言わば出来過ぎのハッピーエンドに至る展開に『ハイジ』を善人しか登場しない子ども相手の人格形成小説と捉えている人は多いだろう。しかし、『ハイジ』の本質的な価値は、苦しんだ人間を受け入れる存在として「山」があるのだということを陰に陽に語りつづけたことにある。人は「山にむかひて、目を挙ぐ」。そして静かに激しく内省する。詩人の手によって風景として活写された「山」には人の心が溶け込んでいる。

4. シュピリ作品に変わらずに流れるものとシュトルムとの近似性

前述したテーマは初期作品のころからシュピリ文学には流れている。そのことに少しばかり触れたい。

『ハイジ』より八年前の1871年に刊行された処女作『フローニの墓に一言』（田中紀峰訳）はしみじみとした回想記だ。

山里で育った「私」の学校時代の友・フローニは、「人の心を開かせたり、授業を進展さ

せたりする、素晴らしい能力を持ち合わせていた。」しかし、貧しい教会番の娘で、学校を卒業すると粗野な若い大工と結婚。やがて「私」は、夫の暴力を受けて変わり果てたフローニを見かける。その後彼女が消息を絶ってから十年余りがたち、「私」が住む町の病院にフローニが入院してくる。二人はかつての友情を取り戻しフローニはこれまでのことを語る。夫から逃れようと教会へ行ったが牧師は「あなたの夫がいる家に帰りなさい」と説いた。思い悩んだフローニは亡くなった母が持っていた「古い歌を集めた本」を見つけ、そこにある詩を読みふけたという。このところは、『ハイジ』に出てくるペーターの祖母が大事にしていた「古い歌の本」に照応している。讃美歌の詩集である。フローニはそこにある詩句に癒されて死んでゆく。長い旅から帰り、それを知った「私」はフローニが眠る丘を訪ね、墓の上に一切れの紙をおく。「お休み、地上の寝床で。」と書いた紙を。

物語は冒頭に墓参りの場面があり、若かった日からのことが回想される形式をとっている。作中に挿入されるゲーテをはじめとした詩人たちの詩に乗せて青春の輝きとその後の心の傷みが綴られている。

ここでもシュピリの風景に込めた思いは深い。

そこにはトネリコがざわざわと音をたて、空がだんだんと夕日で金色に変わって行った。ピラトゥス山の薄暗い断崖絶壁が明るい夕空に浮かび上がり、夕焼けの中に、心があこがれるような緑色の丘が横たわっていた。それから、近くの教会の鐘が鳴ると、私たちは立ち止まって耳を傾け、遠い岩山の消えそうになる光を眺めるのだった。

フローニは若き日に故里を捨て、亡くなる前に故里と和解している。そして、フローニが亡くなった後、山里の教会には、フローニ

の夫だった男が隠れるように座っているのを見かけるようになる。男は悔い改め頭を垂れているのである。

1872年に刊行した『若い頃』は、子ども時代から思春期を共に過ごした友人たちとの交友を振り返る回想である。「私」と親しいマリーが好意を抱いている少年ヨハネス、すまして高圧的なリゼ、気さくなルディたちの間で「私」は少し浮いているが何とかみんなと付き合っている。「私」はミルクをもらいに隣村からやってくるマイエリという女の子のことが気にかかっている。吹雪の季節でも薄着で働いている貧しい少女。そんなマイエリを冬の間ルディが付き添ってあげているのを見かけるが、春の訪れとともにマイエリは死んでしまう。「私」は新しい友で都会派のクララと出会うが、ほどなくして「私」は次の学校へ進むために友人たちと別れて旅立つ。四年の歳月をへて帰郷、マリーやクララと再会。幼馴染のマリーはヨハネスが好きだったが、ヨハネスが積極的に言い寄るリゼと付き合っている様子に悲しんでいた。しかし、やがてマリーは「私」の知らない男と結婚し交友から遠ざかる。マリーと再会し宗教観の違いを語り合い、幸せな結婚をしたルディたちを訪ねたあと「私」は少女時代から好きだったモミの林にあるベンチにすわり感慨にふける。

「私」の友人たちとの関わりから、神とは何かということや、失恋や、平凡な幸せの価値などが描かれるが、ここでは、マリーやクララの青春期特有の葛藤があり、彼らへの「私」の宗教的かつ精神的な違和感も述べられる。そこで鍵となっているのは「私」の「離郷」と「帰郷」だ。そして、最後に置かれるのは、物語の前半に登場したミルクを運ぶ薄幸の少女のことである。教会の鐘の音が、「私」には亡くなった少女のためのレクイエムのように聞こえる。

丘の上のモミの木は今も寂しく立っていて、その古枝を山の風が揺らしている。ベンチには、若い家族連れが座っている。枝にとまって鳴く小鳥たちが「ああ、なんと早いのか」と歌っているのが、彼らには聞こえているだろうか。

物語の主筋にはない小さな存在の死をもう一度最後に持ってくることで、この作品は文学的な深みを増している。

『フローニの墓に一言』でも『若い頃』でもそうだが、青春の傷みと後悔が主旋律として流れている。そのことを通して、作品は静かな抒情を醸し出している

そうしてみると、シュピリの初期作品は、19世紀半ばに活躍した北ドイツの作家テオドール・シュトルム²⁰を彷彿とさせる。追憶を通して人間の心の奥底に眠るものを取り出し、人の命の無常さを哀しみと共に伝えるシュトルム。シュトルムの『みずうみ』や『聖ユルゲンにて』などがそうであるように「離郷」と「帰郷」にまつわる主題は『ハイジ』にも流れている。「離郷」と「帰郷」の間に横たわる心の変化を照らし出すのは故里の自然であり〈風景〉だ。シュピリは、〈風景〉に生きてあることの光と影を思う心情を込めた抒情詩人なのである。絵筆のごとく言葉を使った抒情的風景画家の作品として『ハイジ』をみつめなおしたい。

²⁰ テオドール・シュトルム＝1817・1888。ドイツの作家・詩人。故郷を離れたために恋するエリーザベトを失ってしまったラインハルトの回想を綴った代表作『みずうみ』が書かれたのは1849年。シュピリは22歳。ピアノ造りの老人が五十年ぶりに故里を訪ね、若き日の恋を自責の念にかられながら語る『聖ユルゲンにて』は1867年の作。シュピリが『フローニの墓に一言』を刊行したのは1871年。

ヨハンナ・シュピリ、風景に込められた心
～『ハイジ』を中心として

〈参考資料〉

1. Johanna Spyri “Heidis Lehr-und Wanderjahre “. “Heidi kann brauchen, was es gelernt hat“ (Independently published)
- 2.ヨハンナ・シュピリ『ハイジ』(岩波少年文庫 = 上田真而子訳)
- 3.ヨハンナ・シュピリ『アルプスの少女ハイジ』(角川文庫=関泰祐、阿部賀隆訳)
- 4.ヨハンナ・シュピリ『アルプスの少女ハイジ』(角川文庫=松永美穂訳)
- 5.『スピリ少年少女文学』全12巻(白水社)
- 6.『太宰治全集』(筑摩書房)
- 7.志賀重昂『日本風景論』(岩波文庫)
- 8.島本恵也『山岳文学序説』(みすず書房)
- 9.伊藤秀五郎『北の山』(中公文庫)
- 10.アーダルベルト・シュティフター『水晶』(岩波文庫=手塚富雄訳)
- 11.『聖書』(日本聖書協会)
- 12.『ヨハンナ・シュピリ初期作品集』(夏目書房新社)
- 13.ジャン=ミシェル・ヴィスマール『ハイジ神話』(晃洋書房=川嶋隆訳)
- 14.森田安一『「ハイジ」が見たヨーロッパ』(河出書房新社)
- 15.森田安一『「ハイジ」の生まれた世界』(教文館)
- 16.ちばかおり・川島隆『図説・アルプスの少女ハイジ』(河出書房新社)
- 17.松永美穂『100分 de 名著 シュピリ アルプスの少女ハイジ』(NHK出版)
- 18.ヨハン・ウォルフガング・ゲーテ『ウィルヘルム・マイステル 修業時代』『ウィルヘルム・マイステル 遍歴時代』(筑摩書房=関泰祐訳)

小田桐孫一の思想（3）

—教育思想の変遷—

高橋 信進*

The thought of Magoiti Odagiri (3)

— The transition in thought of education —

Nobuyuki TAKAHASHI

Key words: 教育思想 thought of education
人間教育 humanistic education
非行の原因 causes of delinquency
第二の啓蒙 second enlightenment
長部日出雄 Hideo OSABE, the novelist

概要

教育の根底に、最も重要なものとして何が置かれるべきか。

小田桐孫一は、そこに「人間愛と世界平和」を置いた。それらは、自己の厳しさ、謙虚さ、他人への愛惜、平和を希求する心などの形をとる。

本論は、小田桐孫一が教育者としてまた思想運動家として、何を考えどのように行動したか、小田桐が語った講話、残した評論等から、その変遷を探究したものである。

1 はじめに

小田桐孫一先生（以下、小田桐と言わせていただく）は、青森県における教育家であり思想運動家である。

官立弘前高等学校、東京帝国大学文学部を卒業後、国立多摩少年院補導員として勤務した。

その後、約30年にわたり教職（教員、校長、教育長）の道を歩んだ。教育家として津軽地区の教育に大きな影響を与え、多くの人材を育てるとともに、一方で石原莞爾の提唱した「東亜連盟思想」の運動家として、その思想の浸透に力を注いだ。（詳細は、拙論「小田桐孫一の思想

（1）」「小田桐孫一の思想（2）」で述べた。）

本論は、小田桐が各教育現場で児童生徒や教員に対し何を語ったか、また根本にある教育思想の実践についてどのように行動したか、などについて探究したものである。



小田桐 孫一

* 東北女子大学（非常勤）

(1) 教育を行う (着任年、期間)

- ①国立多摩少年院補導員(1936年、7か月)
〈その後文藝春秋社記者、7年〉
- ②県立弘前中学校教諭(1944年、6か月)
〈その後応召、カザフスタンに抑留、
4年1か月〉
- ③県立弘前高等学校教諭、教頭(1949年、
11年)
- ④弘前市立実業高等学校長(1960年、8年)
- ⑤県立弘前高等学校長(1968年、4年)
- ⑥藤崎町教育委員会教育長(1977年、5年)

(2) 教育を書く

- ①「石の言葉」(1964年)
- ②「風塵抄」(1966年)
- ③「草沢の心」(1971年)
- ④「鶏肋抄」(1972年)
- ⑤「随心ノート(遺稿集)」(1983年)
- ⑥小論文;同人誌「道標」(約30編発表)
(1950年)
東奥日報「教育みちのく章」等(9編発表)
(1981年)

(3) 教育を語る

小田桐は教壇の上から、人としての生き方を説いた。

多くの生徒たちはこの思想に触発され、それを人生の大きな支えとして世の中に巣立っていった。小田桐はそれらの中から印象に残った式辞等を磁気テープに記録し、残している。

2018年、筆者等は書斎の片隅に置かれていたこれらのテープをCD化し、公開することができた。

その内容の主なものは、次の通りである。

- ① 弘前市立実業高等学校開校式の式辞
- ② 弘前高等学校に異動するに当たって思うこと、歌
- ③ 弘前高等学校を退職する際の卒業式の式辞

先生の肉声から、生徒に何を伝えようとしたか、

どのような生き方が望ましいと考えたか、先生の教育観・人生観に直接触れることができる。

2 国立多摩少年院にて

小田桐の教育者としてのスタートは、多摩少年院の補導員として非行少年の矯正指導から始まる。勤務したのはわずか7か月間であるが、後日、評論「少年の非行化に思う」の中で「私はここで得難い体験をした」と述べている。そして、少年非行の原因として次の2つを力説している。

(1) 素質の環境化による非行

「少年非行の原因は素質か環境か」の問題は、法曹界においても児童心理学の視点からも、古くて新しい問題であり、多摩少年院においてもこの壁に突き当たった。

しかし、直面する少年の反乱を見れば、古典的な二者択一論では片づけられない。今日の社会では、素質が大きく環境化していると見るのが妥当である。つまり、本来子供が持つ善なる素質も、環境の影響で、悪といわれる素質に変質すると見るのが妥当であると考ええる。

(2) 日本の無道大国化が原因

校内暴力など「少年の反乱」の底には、社会的な原因がある。社会はその原因を「親の過保護」のせいにするが、そうではない。親を含む大人自身が豊かな社会に甘え、過保護の状態にあるからではないか。そしてその根底に、日本が経済大国と称しながら、善悪・真偽の正しい境界を知らない「無道大国」になっていることがある。その病巣が、弱い子供たちの非行化症候群として顕在化している。

小田桐は教職人生を通して「多くの教育問題は、社会の在り方に起因する」という考え方を主張した。その思想の萌芽が、若いこの段階から見られるのは注目される。

多摩少年院は、京王線山田駅を降りた小高い丘陵の上にある。16～21歳の非行歴を持つ少

年達約 200 人を教育する更生施設である。昔の武蔵野を思わせる広葉樹林の中に、白い塀で囲まれ建てられている。

筆者は 2012 年、小田桐が最初に勤務したこの施設を訪れた。事務室で庶務課補佐の関さんを紹介され、次の 2 点を尋ねた。

① 1936 年頃、小田桐孫一という人物が働いていたか。

② 何か書いたものなどが残されていないか。関さんは、記録は残されていないと答えた。

塀の中から「1, 2, 1, 2・・・・」と叫ぶ少年達の元気な声が聞こえた。剣道の切返しでもやっているような、規則正しい掛け声であった。このような少年達との向き合いが、小田桐の弱者に寄り添う教育観を育むことになる。

作家の野坂昭如が 1947 年頃、この施設に約 1 か月収容されていた。飢餓のため盗みをくり返し、逮捕されたためである。敗戦直後に 1 歳 3 か月で死亡した妹・恵子との体験が「火垂る(ほたる)の墓」として出版されている。

3 弘前中学校にて

(1) 学校と思想学習会の二重生活

1936 年 12 月、小田桐は恩師であり哲学者の和辻哲郎の紹介で文藝春秋社の入社試験を受け合格した。1937 年 1 月から雑誌編集者として、第二次世界大戦の前兆となる盧溝橋事件の情報収集に奔走することになる。

小田桐は文藝春秋社に約 7 年間勤務し、多くの記者仲間や文藝人そして郷土の先輩佐藤正三と出会った。ここで、その後の人生の支柱となる社会経験と、世界を考える際の思想の基点となる「東亜連盟思想」を学ぶことになる。

1944 年 3 月、津軽地方における東亜連盟運動の不振に対処するため、同郷の先輩伊東六十次郎から郷土に帰るよう促され、同志の大谷誠蔵とともに弘前に帰った。同年 4 月から、母校「県立弘前中学校」に勤務する。昼は学校で社会科教員として生徒に教え、夜は各地の思想学習会で同志と共に学び合う、という二重生活が

始まった。当時の気持を東奥日報刊「月刊東奥」に、次のように書いている。

「私は教師になるつもりで帰郷したのではなかった。東亜連盟思想の肉体化を通して若い同志と共に、分会運動の堅固な素地を作るのが使命であった。一方で、雑誌記者が中学校教師になるのは、最も必然的な今日の生き方だと信じていた。」

小田桐が弘前中学校で生徒を教えたのは、わずか半年であった。1944 年 10 月召集令状を受け、海を渡って満州電信第一連隊に入隊する。

(2) 養生学を通じた青少年の育成

津軽では、青年同盟の集い「養生会」が開かれていた。

青少年たちは、郷土の開業医である伊東重先生が著した「養生新論」を基本に、養生の理—脳力・体力・資力—を生命力の三大要素と教える「養生学」を学んでいた。

伊東重は、個人の生命力の発展と民族的生命力の発展を結び付け、民族主義が民族協和へと進み「世界一家・人類同胞の実現に至る」と説いていた。

小田桐は、養生学の深化と東亜連盟思想はその根本思想において一本の本流に流れ込むものと考えた。養生学と東亜連盟思想の一体化こそが、郷土における青少年を新興の機運に導くものであり、その実践こそが自分の果たすべき新しい使命と考えるようになった。

4 シベリア抑留にて

小田桐孫一が終戦を知ったのは、満州国奉天（現瀋陽）の兵舎の中であった。

1945 年 9 月、武装解除後に軍事捕虜として、シベリアの雪野原を約 1 か月間、拘禁車（走る留置場）で連行され、カザフスタン共和国カラガンダで探鉱労働に就かされた。1949 年 10 月、収容所（ラーゲリ）でのあしかけ 5 年の抑留生活を終えて、舞鶴港に到着した。ここでの極限の生活を、「草沢の心—一日付のない暦」の中に書いている。

(1) 座敷作者として筆を動かす

5年間の抑留生活のうち前半の2年間は、飢餓状態にさらされ、生死をさまよう毎日であった。抑留者の約1/3が死亡したという記録もある。しかし後半の3年は、飢えと寒さと孤独を克服するためにラーゲリ文化(娯楽)の模索が始まり、音楽部、演劇部が生まれた。

小田桐は演劇部の中で、芝居の台本を書く「座付作者」の役割を受けた。脚本も何もない中、月1本の作品を作らなければならなかった。最初は「臉の母」に始まり、「ねずみ小僧次郎吉」「巡礼お鶴」など、義理と人情の世界を描き続け、1作ごとに作劇法を上達させたという。

小田桐は「1時間だけでも、この憐れむべき状態からみんなを解放してやる自分が自分に課せられた仕事である。」と考えながら筆を動かした。後日、「道標」や自らの著作品に多くの小論文や短編小説を書くのだが、表現力の豊かさ、読む人の心を捉える筆力は、当時の座付作者としての筆の運びが影響していると思われる。

(2) 人間をみる

小田桐はここでの収容所生活を、どん底における人生の展開であり、限定状態における人間実験であった、と書いている。「こうした限定状態においてこそ、人間の実態があざやかに顕示される。一人残らず勇者の姿と怯者の姿を見せた。その時大事なことは、仲間と共感しあう”寛容の精神“である。自分は仲間以上でも以下でもないこと、仲間は自分以上でも以下でもないことを知り尽くした。」

小田桐はこの憐れむべき状態の中でも“人間は生まれながらにして、尊敬すべきもの”という強い信念を得る。このことが私を勇気づけてくれたと懐想している。

同じカルガンダで抑留生活を送った詩人の石原吉郎は「石原吉郎詩文集」の中で、次のように述べている。

「収容所生活は、徹底して“人間性を喪失していくもの”であった。私は、脱人間的な環境を通過

することによってペシミズム(厭世主義)に結局到達した。(中略)強制労働により、人間として失ったものは大きすぎた。帰国後1年間は、精神は荒廃したままであり、およそ理由のない猜疑心と、隣人に対する悪意に悩まされ続けた。」

小田桐は、極限状態での人の生き方に、ゴースト<どん底>の人間賛歌の科白「人間！これは一立派だ。実に誇らしく響く」を思い起こす。一方、石原は、ひとの中に「人間不信」を見る。後に、小田桐の精神における太い柱として残る「ヒューマニズム」の精神は、このような環境の中で根を張り育っていったと考えられる。

5 弘前高等学校にて(1)

小田桐は、弘前に2度の大きな帰郷を果たしている。

一度目は1944年3月で、文藝春秋社を退職し、東亜連盟津軽分会の運動強化のためである。この時、母校弘前中学校に勤務し、郷土の人材育成に夢を持って教育家として、また思想運動家として活動した。

二度目は1949年10月で、シベリア抑留を終えて帰国したときである。学制改革により、弘前中学校は弘前高等学校になっていた。復職というかたちをとり、ここでは社会科教師として生徒の指導に当たった。

生徒たちは、当時市内で上映されていた映画の題名「帰国(ダモイ)」からとった”ダモイ“を、小田桐先生の渾名として献上した。以来、生徒は親しみを込めて”ダモイ先生“と呼ぶのだが、地獄のような収容所生活を経てやっと帰国した抑留者の小田桐にとって、この渾名は複雑な思いを抱かせるものであった。「抑留中、我々はどんなにわくわくしてこの言葉を口にしたことか。その閉塞の格子から自由になるために、命をすり減らしてきたのだ。しかし、どうしてもダモイから逃れることができないなら、いっそこいつと親しもうと考えた。それに、シベリアでの体験を教育の世界で生かす義務もあった。」

小田桐は「石の言葉—渾名」の中でこのように

述べ、一生“ダモイ先生”として生徒の中に溶け込もうと決心する。

（1）ハタの象徴

「道標」は、東亜連盟運動の機関誌として、1949年2月から津軽地区で刊行されていた。帰国後の小田桐はシベリア抑留直後の荒れた心、目の当たりにした日本の姿に対する失望の心をぶつけるように、「道標」に「真木公平」のペンネームで精神的に次の4つの短編小説を書いている。

① マホルカ、② 碑銘、③ ナターシャ、④ ハタ

この中の「ハタ」は、教師である復員者「謙吉」が、教室で生徒達と向き合う姿を描いている。正規の授業を35分で切り上げ、残り15分を生徒が自由に話し発表し合うことのできる談話会に充てるのが謙吉の授業スタイルであった。その日謙吉は、「象徴という言葉について考えよう。」と提案する。

「今聞こえるあのピアノの音は、何の象徴？」と謙吉は問う。生徒からは「寂しい音の象徴！」「あさましい音の象徴」など様々な発言が出る。長髪の生徒の一人が「向こうの家の軒下に掲げている“日の丸の旗”は、何の象徴」と聞く。一瞬シーンとなる中、長髪の急進論者は語る。「あの旗は、いうまでもなく軍国主義の象徴である。あの旗をひきずり下ろせ。あの旗を掲げた者に禍あれと叫ぼう。」

この呼びかけに対し、生徒たちはざわつく。これを見て謙吉はこの少年達に、この先どんな方向を与えようかと思ひ迷う。そして謙吉は、平和や戦争とかいう以前の時代に、巧智の臭わない素朴で“うぶなハタ”が家並に飾られていた日があったことを、少年達に語らねばならないと決心するのである。

「遠くの山の向こうに何かが存在している。純粋無垢のハタが存在しているのだ。この旗を、いまわしい戦塵で汚したのは誰だ。深く考えない日本人は、自国の文化の後進性と国旗の好戦性を悪者にして、いい子になろうとしている。それは小人の考えることだ。」

これが「ハタ」の粗筋であるが、小田桐は謙吉の思いを通して、日本の存在を教育の中でどのように位置づけ語ったらよいか、と悩む教師の姿を描いた。

（2）自治会の指導

シベリア抑留から帰国した小田桐は、凍りついた自分の心を溶かすように、弘高図書館でこれまでの新聞を読みながら、新しい日本の現状にどのように対処すべきかを模索する。そして、「ハタ」で描かれた謙吉の悩みを解決するように、弘高自治会の指導に精力を注いでいった。

道標で吐露した「民族のいのちの所在を、証してやりたい」という強い思いが根底にあったが、それを表面に出すことは次第に少なくなった。小田桐の思想遍歴を見ると、このことは大きな意味を持つ。つまり、これ以降、次第に小田桐は思想運動家としての活動を脇において、教育家として生徒の教育に心血を注ぐようになるのである。

1952年12月、「自治会誌(創刊号)」が発行された。小田桐は巻頭言で、人間が持てる思想を表現・伝達することは人間の本能的欲望であると発刊の意義を語り次のことを生徒に説いている。

- 1) 終戦後の連合国による教育管理は、新たな改革と理念をもたらした。「新教育」は、これまでの民族主義的国家観に批判されながらも、新たな近世精神として我々の前に立った。
- 2) 近世精神は、無限性、作用性、自己意識性から形成される。しかし、現在これを否定する動きがある。
- 3) この自治会誌が、“混沌たる現世にいかに対処すべか”を示唆するものとなることを期待する。

小田桐は、「自治会誌」が文芸作品等発表の

「交友会誌」とは理念において異なることを述べ、ここでの討論を思想育成の場と捉えて互いの思考の交流を促した。

(3) 新学風の確立

当時、高校生の自治意識が低下する中、「学習活動と自治活動は両立するか」が課題となっていた。生徒にとって学業と部活動のバランスをどうとすべきか、難しい選択に迫られていた。

小田桐はこの問題について、弘高新聞「私はこう考える」(1954年)で、次の3つのことを指摘し、この課題は学風を根底から変える必要があるほど、根深いものであると生徒に語っている。

1) 現在、生徒の多くが学習活動を中心に置き、受験準備に精を出している。この状況は、他律化した学習活動が、自律的な自治活動を侵し始めていると言える。

2) 入学した1年生にアンケートをとった結果、次の3論に分類された。

ア 原則論;2つの活動は原理的に両立する。

イ 現実論;両立はできない。特に運動部では不可能。

ウ 折衷論;文化部では両立するが、運動部では両立しない。

3) 我々はこの問題に無抵抗であってはならない。新しい方針と信条を打ち立てなければ、学園の予備校化に陥る。よって、「新学風の確立」が必要である。「新学風は如何にあるべきか」を、君たちに問いたい。

(4) 自然に還れ

小田桐は、自治会と共に哲学研究クラブの顧問を引き受け、生徒に形而上学的ものの考え方を指導した。

教え子の中に、1950年入学の長部日出雄がいた。長部は1973年、「津軽じょんがら節」「津軽世去れ節」で第69回直木賞を受賞している。そして2002年、「桜桃とキリスト—もう一つの太宰治伝」で和辻哲郎文化賞を受賞した。長部の恩師小田桐孫一の尊敬する恩師の和辻哲郎を顕

彰する賞を、受賞したのである。

和辻一小田桐—長部が、太い線で結ばれたことに、3人の“ものの見方、思考の深め方”の共通性を見る思いがする。

1) 長部は高校時代から、傑出した文才を発揮した。

弘高新聞(1950年10月)に「長部記者第1位に」の記事が掲載されている。この年開催された「県下学校新聞記者コンクール」に、1年生ながら弘高代表として出場した長部が、20校余りの記者の中から第1位に選ばれたのである。この大会は、記者たちが県知事室で、ときの津島文治知事と共同会見をし、直ちにそれを記事にして審査を受けるものであった。津島文治は太宰治の兄である。

2) 1952年発行の自治会誌に、長部は小論「伝統と創造」を書いている。「今の伝統は、弘前中学校時代の校風を継続した“単純再生産”にとどまっている。今こそ自発性を重んじる新教育の精神で、校風の“拡大再生産”を行うものでなければならない。」と訴えた。

長部の現実を批判的に見直し、将来に向けた学校・生徒の在り方を厳しく問う姿勢は、小田桐の目指す方向に沿ったものであった。

3) 小田桐は1982年7月、71歳で逝去された。その葬式において、長部は教え子を代表し弔辞を述べている。

『『自然に還れ。』黒板に書かれた先生の文字が目には焼き付いています。ルソーはこの言葉に失われつつある人間の本来の姿への回復への願いをこめており、先生の理想もそこにありました。その教えは、一貫して変わりませんでした。『社会契約論』『エミール』などルソーの作品の内容を、噛んで含めるように説いてくれました。その教えは、常に北を指す羅針盤のように、悩みの多い我々の航海にとって、生涯変わらぬ指針でした。困難な世を生きる我々への教えのため、我々とともに生き続けて下さい。』

長部のこの弔辞は、小田桐の教え子たちの心に浸みる感動的なものとして残っている。

6 弘前市立実業高等学校にて

（1）新校風を創る

弘前高等学校で教頭を命じられ、学校運営の一端を経験した小田桐は、1960年4月、弘前市立女子高等学校と弘前商業高等学校を統合した「弘前市立実業高等学校」の初代校長に任命された。両校とも数十年の歴史を持つ。

2つの異なった校風を引き継ぎ、新しい校風を創るという難しい仕事に取り組むことになった。

地域の要望を受けて「実働する中堅実業人の育成」を中心目標に据え、次の2つの言葉とそれが持つ思想を「建学の精神」として打ち立てた。

①「^{いのち}生命と^{ねんごう}価値」

1960年4月に行われた「第1回入学式」の式辞で、スイスの作家・思想家・教育家であるカール・ヒルティが、ベルン大学の学長就任演説で述べた言葉から、小田桐が「生命と価値」の言葉をかたどり、この学校の教育精神に据えた。小田桐はこの言葉を、3つの方向で語っている。

1)カール・ヒルティの目指した方向

ヒルティは、この大学の学風を次のように創りた

いとしたりした。
ア 国防上、最重要な城よりも一層重要なものであること。

（軍事力より強い精神力の育成→「価値」）

イ どのような場合でも、敗れることのない城であること。

（信念に裏付けられた永遠の歴史→「生命」）

ウ どのような国に対しても、敵対的な思いを抱かせないものであること。

（他からの深い敬愛）

2)学校の目指す方向

ア 生徒が選んだこの学校は、生徒の性格に合ったものとして、また社会の求める実働する中堅実業人を目指すものとして、その「価値」を見出さなければならない。

イ 今後長く続く学校の「生命」・歴史を、今から創り上げようとする気概を持たなければならない。

ウ この学校が、生徒の「生命と価値」を高められるだけ高めるため、どのように経営され、機能すべきか、生徒と共に考えていきたい。

3)生徒の目指す方向

ア 豊かな人間性と強い信念を持った中堅実業人を、目指すべきである。

その人の価値は、社会が評価する。

イ 一人一人の生命力を充分発揮して、目指す人間像に向け、積極的な努力を続けなければならない。

ウ 生徒は自分相応の「生命と価値」があることを信じ、その実現のため何をなすべきか考えなければならない。

②「歩歩清風」

1963年1月、小田桐は「中央体育館落成記念式」において、新築なった体育館の正面に「歩歩清風」の額を掲げた。そして、この学校の教育指針の一つとなるこの言葉について次のように語った。

1) 額を掲げた理由

ア この殿堂における修練は、心技両面にわたって真剣なものであること。

イ 自らの養心・養体の道を切り拓くこと。

ウ この額を仰ぎ見て日々の修練を積み、これを学校生活の精神的基盤とすること。

2) 「歩歩清風」との出会い

小田桐は、湯川英樹の自伝「旅人」でこの言葉に会った。湯川の恩師で哲学者の西田幾太郎が「歩歩清風」の額を贈り、「歩歩清風を起こすように生きよ。」と、教え子の湯川に一本の道を与えたのである。

1962年3月の卒業式で小田桐は、長い人生航路の指標にして欲しいと述べ、卒業生にこの言葉を贈っている。

3) 言葉の意味と由来

「一步步むごとに、自分の周りに清い風を吹き起こす」という意味である。修行を積み自分の世界を切り拓いた人は、一步一步歩くごとに周囲に清い風を起こすものだ、という中国の故事に由来する。

1305年頃、臨済宗禪師の南浦紹明が、中国の仏教書「碧巖録」の中の唐の皇帝肅宗と南陽慧忠国師の間で交わされた問答を説いていた。皇帝の「十身調御(より優れた禪者)になる為にはどうすればよいか」の問いに対し、国師は「自分を偶像化するのとは間違いである。うぬぼれや慣習にとらわれず、世俗の価値観を打ち破る覚悟を持たなければならない。」と答えた。

この問答を説いていた南浦禪師に対し、弟子の僧から「この意味は何か」と問われた。南浦禪師は「歩歩清風起」とのみ答えた。

これは「人に頼らず自分の力で一步一步歩いていると、その人の周りに清らかな風が吹き起る。つまり悟りの境地に至るのである。」と解される。

「歩歩清風」は、スポーツ・文化の鍛錬により一つの道を見出した人間の美しさを表す。現在この額は、生徒達に「鍛錬せよ、道を拓け」と体育館の上から呼びかけている。

(2) 弘実生に語る

③「えらい人や名高い人になろうとは決してするな。持って生まれたものを深くさぐって、強く引き出す人になるんだ。天から受けたものを天にむくいる人になるんだ。それがしぜんとこの世の役に立つ。」

高村光太郎「少年に与ふ」より

1) 天来の声

1967年2月発行の生徒会誌「まんじ」13号に、巻頭言として、この詩が掲載された。生徒自らがこの詩の良さを見つけ、会誌に掲載したことを小田桐は喜んだ。

同年発行の弘実新聞で小田桐は、えらい人や名高い人になろうとすることは普通のことであるのに、この詩ではなぜ排除しているのかについて、次のように語っている。

ア 人間はそのような人になるために、他人を蹴落としたり、実力以上のものを見せようと卑しい行為をすることになる。

イ そのような人になったところで、その人は精神的に幸福なはずがない。卑しく得た椅子は、砂上の楼閣である。

ウ この詩は、本校の教育方針「生命と価値」を詩の形で詠んだようなもので、これは“天来の声”と言ってもよい。

後日、弘高校長となった小田桐は、この詩を「目指す人間像」として取り上げた。そして弘高生のために新たな意味を込めて語ることになる。

2) 高村光太郎にみるヒューマニズム

1943年、高村光太郎は年少者のための詩集「をぢさんの詩」を刊行し、詩「少年に与ふ」はこれの中に収載された。

しかし、この詩が作成されたのは1937年で、詩集「無風帯」に一度発表されている。詩人の平田内蔵吉は「この詩には技巧らしい技巧もなく、無理な繕いもない。真直に天に向かう杉のような詩で、素直な心が謡われた格調のある作品である。」と評している。

高村光太郎がこの詩を作った1937年当時は、生活面でも安定し、気力の最も充実した時期であった。その後、高村は戦争詩人と呼ばれる詩作の期間に入るのだが、この詩はそれ以前の作品であることに留意する必要がある。

小田桐は、高村光太郎が子どもたちに託した、ヒューマニズムに満ちた高い理想を持ちまっすぐ育ってほしいという願いに感動したのである。

④ 「自由と規律」

1962年1月、小田桐はロングホームルームでの講話において、「自由と規律」について語っている。自由は大事な活力源であり、規律は羅針盤でなければならないと話す。

ア、慶應義塾大学の池田潔は、著書「自由と規律」の中で、英国での自らの体験を通して「個人の自由は最高度に尊重されつつ、しかも規律と

いうものに対して黙々と服従しているのも事実である。」と紹介している。

イ、自由とは、無拘束、無批判に何をやってもよいことではない。規律と共にあって自由は生きる。例えば“車は左、人は右”などは、社会を円滑に進めるための規律である。

ウ、規律の裏に、“人に対する深い配慮”があることを忘れてはいけない。学校における規律の裏には、人を正しく育てたいとする教師の教育愛がある。

このテーマは小田桐にとって、弘高教員時代から生徒と向き合う時の課題となっていた。

後日、弘高校長として復帰した小田桐は、教育方針の重要な柱「努力目標」に位置づけその意味の深さを語っている。「自由ある規律は、人間を健全にする。規律ある自由は、人間の行動を正しく導く。」

⑤ 「照于一隅」

弘実生徒会誌「まんじ」12月号（1966年2月）に、小田桐は「照于一隅」と題して、生徒に語りかけている。

1) 意味するもの

「照于一隅」は“しょうういちぐう；一隅を照らす”と読む。

自分が住む世の中のほんの一隅でも明るく照らすことが、人間として非常に大事だということを意味する。つまり、自分の命に適した職業を選び、いつもそれに生きがいを感じて勤勉に実働し、職場の仲間や隣人と相睦み助け合いながら生きる、ということが真意である。

2) 最澄の教育目標

この言葉は、818年頃、最澄が学僧たちに示した学則「山家学生式」の中に出てくる教育目標ともいうべき言葉である。もともとこの言葉は、中国の斉の威王が言う「径寸十枚はれ国宝に非ず、一隅を照らす、此れ即ち国宝なり」に由来する。最澄は、道心（仏道を信ずる心）を持って明るく

一隅を照らす人が国の宝である、と弟子に説いた。

小田桐は、最澄以来千年経った今でも、この言葉は生きているという。「径寸十枚はれ国宝なり」の風潮がある今の常識を正さなければならぬ。「照于一隅」のいう清水のようにすがすがしい人間の生き方を追求しなければならない、と訴えた。

なお、「于」(う)については、「干」(かん)、「千」(せん)などの説があるが、天台宗勸学院では、助詞の「于」(う＝～において)を用いている。

7 弘前高等学校にて（2）

1968年4月、小田桐は弘前高等学校長として、以前勤務した学校に異動した。自分の母校でもあるこの学校において、4年間学校経営を行うことになった。転勤後の気持を磁気テープに次のように記録し残している。

「私は後ろ髪を引かれる思いで弘前実業高校を去り、もと居たことのある弘前高校へ舞い戻った。8年間の歳月は相当強い力を持っている。現在の学校もかなり変貌し、様々な問題がある。これらの問題を4年後の定年退職の日までに、スピーディに解決しなければならないと思う。

もと居た学校で生徒から“校長らしくない校長”と言われたが、“校長らしくない校長“ぶりを今の弘高生に示すために、いつか小田桐節でも歌って聞かせてやろうと考えている。」

この後で、ペギー葉山の“南国土佐をあとにして”の替え歌“北国津軽をあとにして”を、こぶしをきかせながら歌っている。

元鏡ヶ丘同窓会長の竹内重夫は、小田桐の校長としての4年間について「新風を吹き込んだ不拔の情熱は大きく、弘前高校の“中興の祖”である。」と評した。

（1）新風を吹き込む

①「持って生まれたものを深くさぐって強く引き出す人」

弘前高校に転勤した2年目、校長として教育方針を示す中で、「目指す人間像」としてこの言葉を掲げた。これは弘前実業高校において、生徒に望ましい生き方を語るとき引用した高村光太郎「少年に与ふ」の詩の一部である。なぜこれを弘高における「目指す人間像」としたか、その理由を、次のように述べている。

ア、少年の修行は、自己充実の決意を固めることが第一である。

イ、充実した自己の力を発揮することが、本来的に「この世に役立つ」ことになる。

ウ、この詩は「えらい人や名高い人になるな」と言っているのではなく、「なろう」として、排他的、利己的、非人間的になることを誡めたものである。

弘実校、弘高校の生徒に対し、目指す方向はそれぞれ違っていても、人間として真直に伸びようとして修行する姿、他人に対し愛惜の心を持つ姿は大切なことだ、と訴えた。

② 「誰人天下賢」

この言葉は、陸羯南の五言詩の中の一部である。

「名山出名士、此語久相伝、
試問巖城下、誰人天下賢」

陸羯南は、郷土が輩出した言論人で、新聞「日本」を創刊し、日本の言論界に異彩を放った人である。この詩は、郷土の青少年に向かって「天下の賢を志し、日々努力せよ。」と呼びかけたものである。

1968年11月、弘高創立85年の開校記念日に合わせて、体育館に扁額「誰人天下賢」を掲げ、その意味を次のように生徒に語った。

1) 村上鬼城「生きかわり死にかわりして打つ田かな」の句は、農民の生活を冷厳に詠んだものである。この学び舎で学ぶ人も、生きかわり死にかわりしながら、学校の歴史を造ってきた。県下唯一の中学校に各地区の俊秀が集まり、天下の賢を目指したのである。

2) 羯南が求めた天下の賢に足る人物とは如何なる人か。いかに社会的地位が低くとも所得が少なくとも、高い倫理性を持つ人間であることをいう。

例えば、高村光太郎の詩に描かれる「持って生まれたものを深くさぐって〜」の人間や最澄の「一隅を照らす人」がその一人であろう。

3) この学校の先輩は、養生の人であった。欧米先進国の文明と文化を我がものにするために、食欲なまでの学習意欲をもって学びとった青少年たちであった。

しかし日本は、アジアの一隅を照らすべき立場にありながら、アジア全体を曇らせてしまった。今世界平和が強く望まれている。この国を、世界にあって一隅を照らす国に作り変えねばならない。背骨のしっかりしたナショナリズムを組み立てよ。背骨のしっかりした自己確立を目指せ。

小田桐は、弘実生徒会誌「まんじ」14号(1968年)にも、校長の言葉として「誰人天下賢」を掲載している。

ここで小田桐は弘高生に対し、特に、視点の世界に向け、社会に甘んずることなく自らを律する姿勢を強く求めている。「学校の歴史は、長いからといって尊いのではない。長い道程の中に、読もうとすれば読める里程標があるから尊い。『誰人天下賢』は、風雪に耐えた里程標なのである。」

(2) 弘高生に語る

③ 脳幹を鍛えよ

小田桐は弘高生に対し、知識の向上を図るだけでなく、人間としての知性の向上を重視するよう働きかけた。

そのため、生理学者時実利彦の『脳の話』を引用し、「第二の啓蒙時代」の重要性を語っている。時実によると、人間の脳は次の3つの部分で組み立てられているという。

ア、大脳辺縁系； 欲情を生み出す部分
イ、大脳新皮質； 理性や知性を生み出す部分
ウ、脳幹； 惻隠の精神を生み出す部分

小田桐は、生徒に印刷物「第二の啓蒙時代」を配布し、脳幹を啓蒙することによって、互いの生命を尊重し、愛惜する心を持つことの大切さを強調した。

1) 啓蒙とは何か。

育っていない「蒙」（悟性や理性）を、育つように「啓」いてやること。

2) 人間の蒙は次の3段階で開発される。

ア、自然状態；大脳辺縁系の時代で、欲情に支配されて生きる段階。

イ、第一の啓蒙時代；大脳新皮質開発の時代で、知性等を使用し、未開発状態から脱出する段階。

ウ、第二の啓蒙時代；脳幹開発の時代で、相互の生命を尊重し、愛惜の心が相互に育つ段階。

3) 子供時代から第二の啓蒙開発を重視した教育を行い、「他人への思いやり、優しさ、謙虚な自己反省を身に付けさせること」こそが、現代教育の最大の目標である。

④ 内発性の問題

1971年12月の始業式で小田桐は、夏目漱石「現代日本の開化」(1911)を引用し、日本社会の進むべき方向、我々の進むべき方向について語っている。

1) 漱石の言葉

西洋の開化は内発的であり、現代日本の開化は外発的である。内発的とは、内から自然に出て発展するという意味であり、外発的とは、外から加わった他の力で一種の形式を作る意味である。この意味から、日本の開化は皮相的で上滑りの開化であると考ええる。

2) 日本の生き方

「現代日本の開化」の問題は、これまでの外発性から新しい内発性への転換を自覚することに

ある。今は、後の鳥（日本）が先の鳥（西洋）の前に立つ歴史的時点にある。

3) 我々の生き方

ア、模倣性からの自由—「流行」に眩惑されないこと

イ、形式化からの脱皮—内容を深めるよう努力すること

ウ、不消化の治療法—基本的なことをつかむこと

小田桐は生徒に対し、原点にしっかり足を据えて、前へ一歩を踏み出すことが大切だと呼びかけた。

⑤ チップス先生に学べ

小田桐は、英国の作家ジェームズヒルトンの「チップス先生さようなら」から、教師の生き方、人間の生き方を学べと語る。この本では、英国のパブリックスクール「ブルックフィールド校」の教師であったチップスについて「立派ではあるが、（社会的あるいは学問的、いずれの点からみても）格別優秀という人物ではなかった」と描かれる。若いときは一度立身出世に燃えたときもあったが、それもかなわぬと悟ると、一教師としてこの生徒と暮らすことに無上の喜びと生甲斐を感じ始める。ユーモアと洒落を利かした授業が生徒の心をとらえた。そういうチップスが、何千人もの小さな魂どもにとって、終世忘れえぬ人となることは立派なことである、と言う。

1) 生徒に対して

1972年3月、卒業式の式辞で、チップス先生の生き方を人間として最高の生き方であると示し、定年退職を前に卒業生に対し最後の授業として、約30分にわたり壇上から語った。

ア、チップス先生の生き方は「人の生を長閑にし、豊かにする」ものであり、人間として最上の生き方である。

イ、この生き方は、「一隅を照らす人」「天下の賢」「持って生まれたものを深くさぐって～」に

つながるものである。

ウ、自分は退職後も、チップス先生の求めたる
ところを求め続けたい、と願う。

2) 教師に対して

1960年10月、教師に対する研修会で「古くて
新しい教師像」と題して講演を行っている。

教師は子供たちとどう向き合うべきかについて、
チップス先生の生き方を通して述べた。

ア、次元の高い人間観を土台にして、子供たち
を大切に、彼ら愛することである。

自分の幸福と生徒の幸福を結び付ける教師
であることが重要だ。

イ、この世は濁世である。よって、濁世の風雨
が子供の行く手を阻むとき、子供はわき道
にそれる。未完成の魂を本道に返すため、
濁世の風雨と敢然と対決するのが教師の役
目である。

ウ、教師は厳しくなければならない。子供の弱
点を見逃してはならない。子供に、自・他・
無差別の物の見方を教えなければならない。
い。

世の教師は、何分の一かチップスでなければ
ならないし、また自らなろうと努力しなければなら
ない、と語る。

8 藤崎町教育委員会にて

1977年9月、藤崎町町長から請われた小田
桐は、1982年5月までの4年余りを、藤崎町教
育委員会教育長として勤務することになった。こ
の間「広報藤咲」に、97回にわたって「随心ノー
ト」と題し、教育管理者として子供や父母に伝え
たいこと、自分が経験したこと、教育関係者に残
しておきたい自分の夢などを連載した。後日、こ
れらは逝去後の一周忌の際、遺稿集「随心ノー
ト」として町の教育委員会有志の手で刊行されて
いる。

教育管理者(教育長)として、小中学校生や父
母に向き合うとき小田桐は何を語るのか、教育
思想の変遷を見る上で興味のあるところである。

いくつかある中から、次の3つの主題に注目し

たい。

(1) 落ちこぼれ

随心ノートの冒頭で取り上げたテーマである。
当時、流行語の一つにまでなった「落ちこぼれ」
を厳しく指弾する。教育関係者に対し、子供の
本質を見失うことなく、大切に育てる必要がある
と語る。

「子供に当てはめてこの言葉を乱発することを
私は嫌う。頭の回転の早い子と遅い子があること
は事実だけれども、なぜ後者を落ちこぼれなどと
呼ばねばならないのか。かつてペスタロッチが
『王座の上にあっても木の葉の屋根の蔭に住ま
っても同じ人間、その本質から見た人間、そも彼
はなんであるか』と言った。人間をこの本質から
見る場合、人の子に落ちこぼれなどあるわけは
ない。また誰にも、人の子を落ちこぼれなど言
う資格はない。」

(2) あすなるの歌

ヒバをあすなると呼ぶ習俗は、古くからあった。
それはヒバがヒノキより劣っているという考えから
くる。小田桐は、萩原井泉水の一文「ヒバの木は
ヒバの木で好い。ヒノキになる要はない。もつとも
ヒバはヒバラしく、その木の本性に随って成長し
なければならない。」を引用し、人間教育の在り
方を説く。

「ヒバに似た子を、ヒノキに似た子に育てるの
が人間教育の主眼だと考える人間がいる。これ
は誤りである。どちらの子も、その本性に随って
成長し、自分の持って生まれた最良のものを表
す状態になり得たときには、人間としての価値は
常に等しい。このような人間価値観の大転換が
大切である。」

(3) 頭出す子も出さぬ子も

自作の俳句「啓塾や頭出す子も出さぬ子も」を
示しながら、受験期の子供について、受験する
子供の将来を見守ってほしいと父母に語りかけ
る。

「人間の価値は学校の種類によって決まるのではない。どんな学校に入っても、入ってからどんなことを、どのように真剣に学ぶかにある。戦後の日本では、難関の一流大学を選び、入学後は“遊び型”に転落してしまい、本末転倒である。これからの日本は、経済大国より道義大国を目指し、他人のことを思いやり、父母のために尽くす人間として自立することが大切である。」

9 思想を残す

小田桐には二人の恩師がいた。和辻哲郎と石原莞爾である。

和辻からは、大学での講義や「ニーチェ研究」「風土」を通して、哲学観、ものを考える手法を学んだ。石原からは、「東亜連盟思想」を通して、世界観、人間社会の在り方を学んだ。

「和辻倫理学と石原戦争学の結合的展開というテーマが、私に残された唯一の課題である。」

弘前高等学校を退職後自宅にこもり約5年間、これまでの生き方を振り返るように、著書「鶏肋抄」を執筆し、同人誌「道標」に思想を書き、新聞等に教育評論家として教師生活から学んだ教訓を残そうとした。

（1）「道標」に残す

1)「高士—佐藤正三さんのこと—」(1978)

道標は東亜連盟運動の機関誌であるが、編集者の交代、編集思想の違いなどから、第1次道標、第2次道標、第3次道標の3つに区分される。

小田桐は、第1次の「マホルカ」(1950)から、第3次の「高士—佐藤正三さんのこと—」まで、約30編の小論を発表した。佐藤正三は、東亜連盟思想を最初に小田桐の心に持ち込んだ思想形成上の先輩である。

また小田桐は、東京都に本部を置く東亜連盟同志会の機関誌「共和党」の論説を担当し、「石原莞爾の眼から見た現代批判」について、31回の連載を行っている。

2)「どう生きたらいいか—菊池正英君と私—」

(1975)

1974年秋、弘前市長選挙が話題となった。東亜連盟運動の同志菊池正英が立候補することになり、小田桐はその最高責任者として支援した。「弘前市を、農工一体による田園都市として建設する。」という、東亜連盟運動の思想を具体的に推し進めようとする気持からであった。

選挙の結果は、菊池の敗北で終わった。その後、小田桐は社会から距離をおくように、隠遁生活の中で、石原莞爾の思想研究に精力をそそいでいく。

（2）「教育みちのく章」に残す

小田桐は市長選後、東亜連盟思想について表立って語ることは少なくなった。道標へも「高士」を最後に投稿を止めた。その代わり、新聞にこれまでの教師としての経験や意見を述べる教育評論の投稿が多くなっていった。

東奥日報には、逝去される1982年7月までの間、教育評論3編、「教育みちのく章」に6編の小論を書いた。

1)教育評論

- ①少年の非行化に思う—無道大国が因—
- ②小さな王国を読み返して
—自信を失った教師—
- ③有償と無償の愛—教育の荒野を超える—

2)教育みちのく章

- ①生かそう学校裁量—規格化でまた逆戻り—
- ②表裏一体の関係—分化は荒廃を招く—
- ③子供は教師を選べぬ—誠実な仲間意識を
持て—
- ④偏見から目覚めよ—人生の目標、子供らに
- ⑤工夫欲しい教え方—愛と細心の心配りを—
- ⑥授業に必要な要素—「間」の問題—

（3）遺稿「授業に必要な要素—『間』の問題—」

1982年7月26日、「教育みちのく章(第28回)」に「授業に必要な要素—『間』の問題—」が掲載

された。

逝去された8日後であり、これが小田桐の遺稿となった。

久保田万太郎の戯曲「大寺学校」の脚本の中で扱っている「間」の重要性を取り上げ、芸術における「間」は、作品の成否を決するほど不可欠な技法であると主張する。そして、この「間」の論理を授業に当てはめ、次のように述べる。

1) 子供の応答がすぐに得られない場合、教師はそれを待てず直ぐ正解を示すのは愚行であり、厳に慎むべきである。

子弟は順態接続詞(だから、したがって、ゆえに、…)と逆態接続詞(しかし、だが、けれども、…)を通して問答する。子供の順態に対して、教師は逆態をもって追及していく。そこに「やや長き間」、沈黙が続く、教室は無音の空間になる。子供が最も混乱し、最も思考するのはこの瞬間である。

2) 子供が学力を本当に身に付けるかどうかは、充実した沈黙の時間にある。混沌とした思想を形あるものにするための言葉を模索し、否定と肯定を繰り返しながら決定に至る対話なのである。

3) 現行教育はこの「ゆとり」を容易に与えてくれない。落ちこぼれ多発の我が教育界がこの荒野を克服できるか、「授業における間の取り方」が大きな教育課題の一つである。

小田桐は、逝去される直前まで、入院するベッドの上で教育に関する原稿を書いた。教え子の雨森輝昌先生が、それを東奥日報社に持ち込んだ。

長く連載する予定であったようで、この原稿もその一部であり、教育課題解明の思索はまだまだ続くという小田桐の強い意志が表れている。子供を中心に据え、子供の深い思考を促す教育の在り方を最後まで模索し続けた、教育家小田桐孫一らしい文章である。

10 おわりに

(1) 魂を揺さぶる感動

2018年7月、筆者は長部日出雄さんから書簡をいただいた。小田桐の肉声を記録したCDを贈ったことに対する礼状である。長部は大変喜び、次のように書いてよこした。

「教育者としての識見や信念を満載した卒業式の演説などに感銘を受けたのはもちろんだが、とりわけ私の心に深く染み込んだのは先生の歌声であった。『北国津軽を後にして』の歌は、小節がよく回る独特の“小田桐節”の魅力が絶妙で、実に素晴らしい。

～歌と演説の相乗効果が醸し出して魂を揺さぶる感動は、近來稀なものである。」

薫陶を受けた多くの教え子のなかで、自分の思想を強く引き継ぐ長部の存在は、小田桐にとって最もうれしいことのひとつであったに違いない。

(2) 田園都市構想

2012年2月、弘前市は「弘前圏域定住自立圏共生ビジョン～子どもたちの笑顔あふれるまち～」を策定し公表した。これは約40年前、小田切達氏が市長選挙に当たって提唱した田園都市構想の実践版ともいうべきものである。東亜連盟運動の掲げる3原則「大都市解体、農工一体、簡素生活」に基づき、弘前市と近隣市町村が農工一体による田園都市作りを目指すべきであると主張した。東亜連盟の思想が現実の施策として動き出したことに、意義深さを覚える。

(3) ほんとうの人間

小田桐は、学びとった世界観と、経験から身に付けた人間観を合わせた独自の「教育観」を打ち立てた。

東亜連盟思想→世界観→社会改革 シベリア抑留→人間観→人間育成	} 教育観
------------------------------------	-------

整理してみると、文藝春秋社時代に学んだ東亞連盟思想から、石原莞爾の目を通した世界観を、「社会改革」に生かそうとした。

シベリア抑留で経験した人間の極限状態を見た目から得た人間観を、「人間育成」の原点と考えた。この二つの要素が相乗的に補完し合い、厳しくも優しい、未来を見据えた教育観を生み出したと考えられる。

後年、小田桐は弘高新聞に山村暮鳥の詩「人間のうた」を掲載し、そこに描かれた一人の老いた漁夫の姿—海を愛し、海によって鍛えられ、海と一つになって生きる—、寂然と毅然と渚に立つ枯れた姿を示し、これが「ほんとうの人間」の姿である、と生徒に語っている。

小田桐は、評論「少年の非行化に思う」の中で、一人の非行少年が何気なく発した『何のために勉強するのか』という問いを重視する。

そしてこの問いに対し、教師はどう答えるのか悩まなければならぬ、と課題を投げかけた。

この老いた漁夫の寂然と毅然と渚に立つ枯れた姿こそが、その答えを与える一つのヒントになるのではないかと考えている。

〔小田桐孫一略年譜〕

- 1911年 弘前市撫牛子村に生まれる
- 1924年 青森県立弘前中学校へ入学
- 1928年 官立弘前高等学校文科へ入学
- 1932年 東京帝国大学文学部倫理学科へ入学
- 1936年 国立多摩少年院補導員として勤務
- 1937年 文藝春秋社へ入社
- 1944年 3月、文藝春秋社を退職、帰郷し弘前中学校に勤務
10月、応召により満州電信第一連隊へ入隊
- 1945年 カザフスタン共和国で抑留生活
- 1949年 9月、復員。新制弘前高等学校に復職

- 1959年 弘前高等学校教頭へ
- 1960年 市立弘前実業高等学校初代校長へ転出
- 1964年 「石の言葉」発行
- 1966年 「風塵抄」発行
- 1968年 弘前高等学校校長へ転出
- 1971年 「草沢の心」発行
- 1972年 弘前高等学校退職。「鶏肋抄」発行
- 1977年 藤崎町教育委員会教育長に就任
- 1981年 弘前市立病院に入院
- 1982年 教育長辞職。7月18日永眠、71歳

〔引用・参考文献〕

- 1) 小田桐孫一「石の言葉」あすなろ会（1964）
- 2) 小田桐孫一「風塵抄」あすなろ会（1966）
- 3) 小田桐孫一「草沢の心」鏡陵刊行会（1971）
- 4) 小田桐孫一「鶏肋抄」鏡陵刊行会（1972）
- 5) 遺稿集「随心ノート」藤崎町教育委員会（1983）
- 6) 同人誌「道標」（1949 - 1982）
- 7) 「月刊東奥」東奥日報社（1944）
- 8) 「教育みちのく章」東奥日報社（1981）
- 9) 生徒会誌「まんじ」弘前実業高等学校（1963）
- 10) 式辞集「第1回入学式」他、同上（1960）
- 11) 創立100周年記念誌、同上（2019）
- 12) 「自治会誌」弘前高等学校（1952）
- 13) 「弘高新聞」同上（1970）
- 14) 「石原吉郎詩文集」講談社（2005）
- 15) 高橋信進「小田桐孫一の思想(1)」東北女子大学紀要（2007）
- 16) 高橋信進「小田桐孫一の思想(2)」東北女子大学紀要（2009）
- 17) 小田桐孫一「CDファイル」（2019）

庭園を楽しむために

弘前の大石武学流庭園のオイコノミア

佐々木 史雄*・佐々木 隆**

How to understand the gardens

Oikonomia of the Ouisibugaku school garden in Hirosaki

Fumio SASAKI, Takashi SASAKI

Key words : オイコノミア Oikonomia
大石武学流庭園 Ouisibugaku school garden
家 house
花 flower

はじめに

庭または庭園¹を享受し良く生きるための方法をオイコノミアと呼ぶのは、家政学や経済学を意味する economy (eco+nomy) の語源であるオイコノミア (οικονομία、οικο(家)+νομία(法・秩序・学))²というギリシア語へ戻して、衣食住の物や経済という実用的なものとするだけではなく、芸術学、教育学、人間学などの意味を含むより広く総合的に考察し、生活を豊かにするためのである³。オイコス oikos とは核家族という

一つの家だけではなく氏族の共同体も含む広い概念でもあったので、家政学は家から共同体や君主や国家の経済を対象とする経済学へと発展していったことも納得のゆくものである。ここでは庭を造ることに共同した地域の共同体が良く生きるについても考える。⁴

オイコノミアの基本的な対象は自然や社会的要素を含む環境の中で営まれる日常の家庭生活である。家庭とは何か。パーソンズによれば家族の基本機能とは「慰安(精神の安定)

究助成金によって衣食住の総合である茶道の研究を行った。吉野裕子の日本の自然観には陰陽五行説の影響があるという説に基づいて、陰陽五行に基づく自然観によって、茶の湯の世界が形成されたことを示し、禅の思想だけではなくキリスト教とのかかわりなどもあることを明らかにした。泉・『茶の湯とシンボル』南窓社 1998 年、佐々木・茶道誌『淡交』淡交社 1999 年「茶の湯のイコノロジー」12 回連載 『風水で読み解く弘前』北方新社 2001 年

⁴ そのような広い意味の用例はキリスト教では、神からの人間や自然への能動的な働きかけとして経綸という言葉が使われるが、これも原語はオイコノミアという言葉である。今日的に考えれば、神の働きの現われの結果を、自然法則を含む生態学 (ecology → eco+logy) 的秩序として理解できるのではないだろうか。キリスト教ではこのような規範性を自然法と呼ぶ。仏教でいう修善奉行・諸悪莫作のような教えも自然法に含まれる。

* 彫刻家

** 東北女子大学 (非常勤)

¹ 日本で「庭園」ということばが使われるようになるのは、西洋文明が入ってきた明治 40 年 (1907) ごろからで、garden の訳語としてであり、その歴史は浅い。庭園の「庭」という字は、元来中国においては堂前の場所、つまり屋前の平坦(へいたん)な場所をさしたから、日本に伝わったとき、一木一草一石もない広場(祭政を行う場所)を『日本書紀』では「庭(てい)」、『古事記』では「邇波(には)」「二八(には)」といったが、これは後世のいわゆる庭園ではなかった。[重森完途] 日本大百科全書

<https://bit.ly/3s9aAqn>

² 家政学をホーム・エコノミックスと呼ぶことは、語源的には家・家政学ということで、畳語になる。

³ 筆者の佐々木隆は泉滋三郎氏との共同で、科学研

と子供の社会化（教育）」⁵とされている。家と庭は家族の出会いの場となり、家族の基本機能である慰安と教育の活動を果たす場でもあるのである。

ここでは家庭という言葉から考察を始めた。家庭という熟語は家と庭という文字の複合されたものとして把握されていることを示すものである。複合された言葉で表現されることには意味があると思われる⁶。

庭は家または屋敷とかがわかるものである。家で暮らす人々が風土や環境に合わせて建物としての家を建設し、その家の敷地の中に建物と調和させるように庭が造られる。家はそこに住む人の衣食住だけではなく家族生活を快適にし、それを守るものである。庭は憩いを与えるものである。

日本を代表する建造物である桂離宮は、離宮であるが、屋敷と庭園が調和されて美しく作られ、優雅な快適さ、心地よさを与えてくれるものとしている。



桂離宮⁷ 写真の向かって左側に橋がある

庭園芸術という言葉はヘーゲルも使っているが、その『美学』では詩や音楽や絵画や建築や彫刻の章を立て論じて、それらと同列に扱う庭園という章は立てられていない。西欧人らが庭を造らなかつたわけではなく、フランス式の幾何学的に整然と整えられたヴェルサイユ宮殿には広大な庭園⁸があり、またイギリス式の自然の風景を活かした庭園もあった。ヘーゲルはそれらについて知っていた。それにもかかわらず、ほんのわずかしか論じていない⁹。これはヘーゲルの美学では、美学の対象を自然の自然美ではなく人間の技術が作り出した芸術美を美としているので、自然環境に依存し自然と何らかの折り合いを付けざるを得ない庭園について評価が低くなったのであろう。西洋絵画では風景画が描かれるようになるのは近世からで、東洋と比べると

⁵ 家族というものに機能が内在しているのではなく、家族を形成し営む中で、二つの機能を実現し、また、それによって家族が支えられてゆくのである。パーソンズに従えば、夫婦、子供が生まれ家族となり、子供が成長し独立して家にいなくなれば、また夫婦に戻り核家族の機能は役目を終えたのである。そして一族という大家族へと変わってゆくのである。一般に、家族の機能は、社会で家族がはたす働きのこと。社会の変化で、家族の役割も変化する。例えば、①愛情と欲求の満足②出産と育児③生産活動④消費活動⑤衣食住の協同⑥病人や老人の看護⑦冠婚葬祭の宗教行事⑧娯楽⑨心的安定などがある。パーソンズはそれらの相互作用を配慮しまとめたものとする。タルコッタ・パーソンズ、他『家族』(Family, Socialization and Interaction)

⁶ 英語の home や family は複合語ではない。house は家屋という物的な意味が多く、home は故郷という人的・精神的な意味が多い。home と family はほぼ同じような意味である。family は人的なものである。household は house と hold の複合語ではあるが house は家屋のことであり hold は家に所属し所有する意味で、household は家に家族を含めて保持されているものすべての意味である。しかし、庭が含まれるとしても、そこには庭という意味が特にあらわされているわけではない。

⁷ <https://garden-guide.jp/spot.php?i=katsurarikyu> 桂離宮は日本を代表する庭園であるが、本稿で考察する津軽地方の厳しい自然の中で生まれた大石武学流の庭園の持つ野趣のようなものと比べるといかにとも都の洗練された優雅な文化を代表するものである。比較すると武学の武は武骨に通じ、学は岳と楽に通じているのではないかと思われる。

⁸ マリー・アントワネットの小トリアノン宮殿は田園風の風景を作って建てられている。大きな庭の中に建物を立てているように見える。ヴェルサイユ宮殿（大トリアノン宮殿）と対になっているので、フランスでも幾何学的な整合性のある庭がすべてではないことは明らかであろう。 <https://bit.ly/3qpZfRR>

⁹ ヘーゲル『美学第三巻の上』竹内敏雄訳 岩波書店 1981年 「一体、庭園は本来ただ爽快な環境たるべきものであり、それ自身として独立の価値を要求せず、人間を人間性や内面性から乖離させようとし、単なる環境でなければならぬ。」そしてフランス式庭園について「自然そのものを戸外の広やかな住居と化せしめるのである」 p 1597

遅いこととも関連があるように思われる。ヘーゲルは庭園を建築よりも絵画に近いものと考えている¹⁰。それに対して、東洋では山水画において山岳は古くから崇敬の対象であった。それが龍安寺の石庭や大徳寺の大仙院書院庭園など岩を島や山岳に見立てることへとつながっているように思われる。それは楽しみのための慰安というよりも心の浄化や精神の修養のために眺め、瞑想されたと思われる。



龍安寺の石庭¹¹ 庭の中に橋がない



大仙院 枯山水庭園¹² 中央に橋がある。

¹⁰ ヘーゲル『美学』同上「本来の意味での庭園芸術についてわれわれはその絵画的様式を建築的様式からきっぱり区別しなければならぬ。」ヘーゲルの美学は自然美を含めた美一般ではなく、人間の作りだす美の芸術学というべきものであろう。日本庭園において、座観式庭園は視点を固定することになり絵画的な鑑賞方法に通じるかもしれない。回遊式庭園は庭の造作物の周りを歩くので建築や彫刻に近づくことになるであろう。しかし、座観式でも廊下や部屋の中を移動するとき庭の姿は変わり、回遊式でも庭の亭で眺める時は庭の姿は絵のように固定されることになる。

¹¹ <https://bit.ly/3eKailK> 桂離宮との共通性はなだらかな平面が基盤となっている。石の向きや配置が重要な要素となっている。縁側で見るようになっていくが、江戸時代の絵図に町人が石庭の中に入って見物している絵がある。龍安寺の石庭と他の庭園との大きな違いに橋がないということである。石庭の石が虎の子渡しというように白い砂が海や河に喩えられるのは橋がないからであろう。

日本には神道と仏教の習合された山伏などの山岳信仰も行われてきた。それに対して西洋では山岳の姿を恐ろしく不気味なものにとらえ、崇高としてとらえるのは18世紀頃からと言われる。畏怖の念という言葉があるが、恐怖の恐れから畏敬の畏れへと変わるには、自然（風景）観が変わることが必要だったのである。個人の修学のためのグランドツアーが流行するようになり、そこでアルプスを見たことが大きなきっかけとなった。その変化はバークの『崇高と美の観念の起原』から、カントが『判断力批判』で美を優美の他に崇高という概念まることを示したことも自然観の変化を示すものであろう。

庭が自然の風景との関連性があることは、幾何学的な自然にない人為的なものを作り出し自然に対抗するという意味でも、自然な田園風景を取り入れるにしても、自然を意識していることに通じていると思われる。

日本語の家庭という言葉は我々の文化と風土（自然）に根差しつつ歴史的に形成されてきたものではないだろうか。

1 庭と家

『新漢語林』によれば、家庭とは「①家の庭②いえ、家族が生活している所。③家族の生活のさま。④（国）、夫婦を中心として家族の生活体。」で「夫婦を中心として家族の生活体」という意味は日本語の意味で中国語にはなく、中国語では家庭を「家」の一字で示す。これは我々の生き方に庭という言葉の意味するものと深い関わりがあるからではないか。

日常的な暮らしの中で、「庭付き一戸建て」の住宅（建物）が求められた時代があり、多くの人が庭などを持ってない今日でも、そのよ

¹² <https://bit.ly/3lnlS80> いかにも深山幽谷の世界を縮図としている。小さな神社（祠）や灯籠のある大石武学流と比べると禅的な美意識が龍安寺と共通して現れているように思われる。歩くことのない橋が置かれている。橋は世俗の此岸と清浄な彼岸を結ぶ象徴で、脱俗への誘いであると思われる。

うな家が求められる傾向は残っている。庭付きの家を求める意識に家庭という言葉のある理由もあるように思われる。校庭とか宮庭という言葉の庭は空間や場所という意味で使われ、そこに池があったり樹木が美的配慮の下に植えられていたりする場という意味ではない。家庭の庭という言葉ももとはそのような場所の意味であったものが歴史を経ることで美的な物となって、ヘーゲルの言う庭の住居化がおこってきたのだと思われる。

ただ、風土的な違いから、俗に煉瓦と石で作られた建物が外と内を隔絶するような西洋の家¹³と外と内をつなぐような木と竹と土で作られた東洋の家との違いからもきているであろう。

住居の部屋という生活空間を美化し心地良い生活の質（quality of life, QOL）を高めるために飾るインテリアの調度の延長上に庭の草木があるのであろう。最近では建物の外を整えるイクステリアという言葉が使われている¹⁴。古今和歌集にも家の庭に咲く梅や撫子の花などが詠まれた歌が収められている。

庭について、彫刻家イサム・ノグチ（1904—1988）は京都にある代表的な日本庭園を眺め、観察して「ガーデン、それは地球を彫刻すること」という態度で庭を造った。

夏目漱石は美術にも造詣の深かく、『坊ちゃん』ではイギリスの画家・ターナーの名が挙げられ、『草枕』の主人公は画家である。『夢十夜』では「第一夜」で大切な女性を庭に埋

葬し、そこから美しい白い百合の花が生えてくる。墓地ではなく庭であることに意味があるだろう。「第六夜」で、明治の時代に現れた仏師の運慶が護国寺の山門に仁王像を作っている話がある。主人公が運慶の巧みな技を見て感心していると、あれは木材に刻み込むのではなく、木材の中に隠れている仁王を掘り出しているのだと言われる。それで自分でも木を彫ってみたが何も出てこなかった。「明治の木には仁王はいないようだ」と書いている。その他、「裏」という言葉で裏庭を現していると思われ、第一夜も裏庭の可能性がある¹⁵。

イサム・ノグチは日本の風土（地球）の中に庭を見つけ、掘り起こしたということになる。夏目漱石は若い頃、建築家を目指したことがあり、建物の美にも関心をもっていったことが『三四郎』という作品からも知られる¹⁶。

オイコノミアが対象とする衣食住を総合しているのが、日本の伝統芸術である茶道である。お茶事と呼ばれる茶道の儀礼が行われる建物がお茶室である。母屋の中に茶室が作られる場合もあるが、母屋から独立して作られるのがいわゆる茶室である。そして、お茶室の簡素な建物と対になっているのが露地である。露地は茶室へと客を導く道であり茶庭とも呼ばれる庭である。本格的な茶室には露地は無くしてはならないものである。露地には水がたっぷりまかれ清め、道の脇にある灌木の植木の葉まで清められる。町の喧噪と俗塵を離れることから「市中の山居」（町にいながら清浄な山に住むこと）とも呼ばれた。露地に

¹³ A man's [An Englishman's] house is his castle. という言葉は外敵を排除し身を守る意味もある。これは日本の戦国大名・武田信玄の言葉と言われる「人は城、人は石垣、人は堀、情けは味方、仇は敵なり」という、建物で遮って身を守るのではなく、他人を受け入れて身を守ろうとする言葉とは対比されるであろう。あまりに広い堀や高い石垣や塀は、外部との敵対関係や警戒心を予想させるものである。

¹⁴ イン (in) の反対で (out) のように思われるがイクス (ex) である。だから建物の外装に近い概念で、庭を必ずしも意味するものではない。
[ttps://bit.ly/3rVyywJ](https://bit.ly/3rVyywJ)

¹⁵ Back garden 心の内奥の意味があるのではないかと思われる。<https://bit.ly/3vIBsQL>

¹⁶ 『三四郎』第2章「ちょっといい景色でしょう。あの建築の角度のところだけが少し出ている。木のあいだから。ね。いいでしょう。君気がついてますか。あの建物はなかなかうまくできていますよ。「工科もよくできてるがこのほうがうまいですね」三四郎は野々宮君の鑑賞力に少々驚いた。実をいうと自分にはどっちがいいかまるでわからないのである。そこで今度は三四郎のほうが、はあ、はあと言いつつ出した。」<https://bit.ly/2N8FUpx>

は歩く者を楽しませるように飛び石が道としてしかれている¹⁷。たつぷりと水をまかれた庭の飛び石を島に見立てれば、あたかも島から島へと、海の彼方にあると言われる仙人の住む蓬萊や方丈の島¹⁸へ海を渡る海路を進むことになるであろう。露地はまさに法華経で示す悟りの境地である。茶室は維摩経にある在俗で悟りを開いた維摩詰のいる方丈の狭い空間にあたる。仏教と道教の習合である。浄土への道、茶室への道、茶道である。

このように庭を歩くことは回遊式庭園からの伝統である。回遊式(かいゆうしき)とは、池や築山の周りを、順路を定めて歩きながら鑑賞する方式であり、座観式(ざかんしき)とは、座敷に座って眺めて鑑賞する方式である。しかし、待合という茶室の前で茶の用意が整うのを客たちが座って待つ小さな屋根付きベンチのような所があり、待つ時間にそこで庭を眺めることもできるので、回遊式と言っても座観式の要素がないものはないであろう。庭づくりの古典である作庭記には庭の石や木の選択や配置によって吉凶(幸福や不幸)が決まると書かれている。それによれば、庭が大人から子供まで家族が幸福になるか不幸になるかに関わってくることになる¹⁹。薫陶という言葉があるが、庭の造形が毎日目に入ることで意識・無意識に心の深層へと影響を与えるのではないのか。

¹⁷ 露地口から茶室までの順路には、寄付、中門、待合、雪隠、蹲。灯籠、井泉などが設置されている。それをつないでいるのが飛び石である。飛び石は別名「教(のり)の石」と呼ばれる。宗教的な意味がここにもあることを示している。古語では、「庭」には海上・海面の意味もある。

¹⁸ 蓬萊庭園 臨濟宗 妙心寺派 大池寺
<https://bit.ly/3dl54w2>

¹⁹ 庭に池があることによって周囲の気温が下がったり、湿度が上がったり、身近な環境に変化が生じる。またスギなどアレルギーを引き起こす植物が植えられれば健康に大きな影響を与えることになる。

2 身近な経験の吟味検討

まず公園での出来事、勉学の費用を稼ぐためにしたアルバイトでの経験である。夏の真昼に、公園のトイレの解体の仕事をした。暑くて、臭くて、不潔で、うんざりするような重労働に汗を流していた。すでに疲れて仕事に嫌気がさしてきていた。そんな時、ふと、中学生の頃に習った松尾芭蕉の「しずかさや岩にしみいる蟬の声」だったかと思われる俳句が心の中を横切った。すると爽やかな一陣の風が吹いたような気がした。それで、また仕事(生きる事)を続けることができた。

その時に理解したことは、俳句を含めた詩から彫刻まで、芸術の真実というものは、何らかの共通する普遍性を持ち²⁰、一部の特権的な人の楽しみのためのものでも、価値のあるものを所有する喜びのためにあるものでもなく、自分を含めたすべての人のため、みんなのための心の糧や癒しとして、生きる意味の真実となるためにあるものだという事だった。すべての人とは老若男女、大人も子供も、国の内外のすべての人のことでもある。この認識を得たのが、駅やビルのような場所ではなく、公園という庭(場所)であったことも認識に関係があると思われる。公園とは一部の人のための物ではなく、すべての人の憩いのために開かれた庭だからである。

一歳ぐらいの男児を抱いて、有名な弘前公園の夜桜を見に行っていたことがある。すると闇の中に雪洞の照明で現れた桜の花を見て、幼児は感嘆の叫びをあげ、花の方へ手をさし伸ばした。綺麗なものを見る喜びと美しいものへの欲求は幼児の中にもあり、美意識は根源的な精神性として人間の中に内在しているようである。しかし、それが教育的な成長と結び付かない単なるエピソードとして終わってしまうのは、幼児が玩具を欲しがっているに

²⁰ 俳句は世界の言語に翻訳され、世界の「ハイク」として世界中で楽しまれ、日本だけのものではなくなっている。 <https://bit.ly/3di48e4>

すぎない自明なことの延長として、既存の枠組みの中に収められてゆくのではないか。親や教育者はこのような意外性に気付かなければならないであろう。これもただの桜ではなく弘前公園という庭という場所であったことも無関係ではなかろう。

小学2年生の女兒と水田の脇の道路を歩いていた時に、その女兒が夏の日差しに輝き揺れるイネの葉を見て、「金色(きんいろ)のミドリ(緑)」²¹と叫んだ。それまでただの水田があるとしか認識していなかった田圃の風景が、その一瞬、風にそよぐ黄金の輝きを持つ田圃風景に変わった。それがあとでアメリカの詩人ロバート・フロストの詩の言葉と同じ言葉であると知ってもう一度驚かされた。目の前にあるものの真実を掴むことは我々が真に生きる喜びを掴むことになることを小学生に教えられたのである。それは生きる意味を与えるもので「生きる力」と標語にされて記憶されるだけのものとは違うものである。茶道と深いかわりのある禅の偈のような直観に訴える叫びだった²²。しかし、フロストの

²¹ Nature's first green is gold, Her hardest hue to hold. Her early leaf's a flower; But only so an hour. Then leaf subsides to leaf. So Eden sank to grief, So dawn goes down to day. Nothing gold can stay. この詩は、東北女子大学の1986年の文化祭でフランシス・ Coppola監督の映画「アウトサイダー」<https://bit.ly/2ZmA0Uw> が上映され映画の中で知ったものである。映画では広い朝焼けの田圃風景の中で少年がふと口にした詩である。フロストの詩は創世記の天地創造の始まりの美のイメージであろう。<https://bit.ly/3bJPysD> 庭 garden には、楽園や天国を象徴することがあり、創世記のエデンの園(神の庭)を示すこともある。「garden」は、ヘブライ語の「gan(囲まれた)」と「eden(楽園)」を由来とする英単語であると言われる。<https://bit.ly/2ORqJSH>

²² 一人の僧が「如何なるか是れ祖師西来意一達磨大師がインドからはるばる中国へ来られた真意とは何か」と問う。禅(仏教)を伝えるために来たことは自明なはずである。それに対して、趙州和尚は「庭前の柏樹子一庭にある柏の木だ」と叫ぶように答えた。庭とは人間の事であり、柏の木とは人間の中にある真実の意味であると思われる。それを自覚させるために祖師がやって来たという意味であろう。ここにも庭が場として出てくるのが興味深い。

詩にあるように、その感動が更新されなければ、次第に、色あせてゆくのである。

ある中学一年生の男子が雪の降った日に、学校から走って帰って来た。家にいた父親に、「お父さん、お父さん、ものすごいものを見ちゃった。」と言った。父親は「スケッチブックを持って行って描いてこい」と答えた。するとその子供は「ダメだよ」と言った。「じゃあ、カメラを持って行け」と父親は答えた。その子供は「ダメだよ」とまた言った。父親は「どうしてダメなんだ!」と問うた。するとその子供は「風景は一瞬なんだよ」と答えた。父親は絶句した。

大人は、物が形作る風景という物はこういうものだと思い込んで実体的な物として見てしまうが、そのような前提のない子供には時々刻々とその美しさや姿を変える風景の本質がその時、直観的に見えていたのである。「負うた子に教えられる」とはこのことであった。

家族の教育機能は大人から子供へという一方通行だけではなく、パーソンズの言うように相互的なもの(interaction)であることが分かる。ここで学ばれたことは、庭もまた季節や時間そして天候によってその時々でその姿や雰囲気を変え、さまざまな喜びや慰めそして影響を見る者に与えているのである。

九十歳の老婦人から「日月の華、老残を救う」(その時、その時節の花が、年をとってからの慰めとなる)²³という言葉が教えられたことがあった。庭に植えられた花や木を眺め、切り花を花瓶にさして部屋で眺める。茶室の床の間には必ず茶花が飾られる。利休七則に「花は野にあるように」と言われるが、花を自然にあるように活けよということだけでは

²³『黄庭内景経』「肝气章第三十三」「日月之華救老残」黄庭内景経は中国の医学書。<https://bit.ly/38FIZW6> 花など美しいインテリアを整えて病の治癒に向かわせるという方法を昔の人がすでに知っていたということである。高齢社会の家族の健康を考えるためにもなると思われる。

なく、茶室に飾られる茶花が田園（自然）を象徴していることを示していると思われる。道元も「遠山の花を如来に供え」と、心の中に咲く花を供養することを勧めているのである²⁴。遠山は世俗から遠くはなれた深山で、聖なる場所である。畏れる所であって恐ろしい所ではない。経済的な生産から離れ、孤独となった人生に、花に象徴される美はただの快感を与えてくれる飾りだけのものではない。生甲斐を与えてくれるものであり、悩みを克服させてくれ、生きる意味となる真実の観想を可能にさせてくれるのである²⁵。

岡倉天心は「茶の本」の花の章で²⁶、人は、子供が生まれたとき、成人したとき、結婚したとき、花をもって祝い、亡くなったとき、そして亡くなったあとも、花をささげる。人間の誕生から死後に至るまで、花と人間とは

²⁴ 道元「菩提薩埵四摂法」遠い山の花を今ここで供えられることはないで、これは心の中の山や花の事であろう。山は聖なる場所である。

²⁵ 笈の小文（おいのこぶみ）「西行の和歌における、宗祇の連歌における、雪舟の絵における、利休が茶における、其貫道する物は一なり。」和歌、連歌、絵、茶の美的経験を通じて真理を見つけているのである。加藤信朗によれば、「アリストテレスは人間の生き方において、追求される最高目的を3種（快楽、名誉、観想）に分ち、これらを享楽生活、政治生活、観想生活とよんだ（『ニコマコス倫理学』15）」日本大百科全書（ニッポニカ）<https://bit.ly/3b1TPGe> 最高の目的が真理または神を眺める観想であると言われている。庭にそれを眺めることもできるであろう。

²⁶ 『茶の本』<https://bit.ly/3u7DB7p> 目次を読んだだけでもこの書が大切なことを語っていることが分かるであろう。「第四章 茶室 茶室は茅屋に過ぎない——茶室の簡素純潔——茶室の構造における象徴主義——茶室の装飾法——外界のわずらわしさを遠ざかった聖堂 第五章 芸術鑑賞 美術鑑賞に必要な同情ある心の交通——名人とわれわれの間の内密の默契——暗示の価値——美術の価値はただそれがわれわれに語る程度による——現今の美術に対する表面的の熱狂は真の感じに根拠をおいていない——美術と考古学の混同——われわれは人生の美しいものを破壊することによって美術を破壊している 第六章 花 花はわれらの不断の友——「花の宗匠」——西洋の社会における花の浪費——東洋の花卉栽培——茶の宗匠と生花の法則——生花の方法——花のために花を崇拜すること——生花の宗匠——生花の流派、形式派と写実派」とある。

深い縁があると言っている。この「花」の意味するものは植物の華であるだけではなく、美であり芸術でもある。

3 いわゆるガーデニングの庭には花があるが、日本庭園では花が無いのは何故か。

岡倉天心の言葉を待つまでもなく、日本の芸術文化は古今和歌集、世阿弥の花伝書、華道など、花の文化であると言っても良いほどのものである。しかるに龍安寺の石庭や前述した桂離宮には花がない。弘前市周辺にある大石武学流の庭園にも花を見せようとするところはない。もちろん花壇というものは庭の中に設けられてはいない。日本庭園にはあまり見られず西洋式庭園の整形式で用いられるようである。また、弘前公園では春は桜祭り²⁷、秋は菊と紅葉祭り²⁸を行う。大輪の菊は市民の作ったもので普段から弘前公園に置かれているものではない。有名な桜の木々は明治以降に公園となってから植えられたもので、植えた桜を抜かれたり折られたり妨害されることなどもありながら苦勞して育てられたものである。古くからあった伝統ではない。植えられている染井吉野の桜は江戸末期に作られた桜である。そこに美しさによる陶冶（教育）によって地域共同体のものとなり皆に憩いを与え守られるようになったものである。

弘前公園の植物園にはバラ園も花壇も花時計もあり花を飾っている。江戸時代の野本玄道の造った三の丸庭園、六代目を継ぐ現代の外崎亭陽の昭和の大石武学流庭園がある。それらは様式の異なる日本庭園で、規模の違いもあるが、共通性も感じさせるものである²⁹。

²⁷ 弘前桜祭り <https://bit.ly/2LRfFDK>

²⁸ 弘前菊と紅葉の祭り <https://bit.ly/3ak1GQn>

²⁹ <https://bit.ly/3vPb4V0>

<https://bit.ly/2PeNss0> 大石武学流の庭園と比べると野本玄道の庭には橋が無いこと、灯籠もないことに気が付くが、大石武学流の庭園よりも前の時代につくられて浄土式の庭園と枯山水が組み合わせられた物であるが、石の使い方などが影響を与えている

これらは伝統的な花でありバラ園や花壇の洋花とは花の種類形態が違うのである。

芸術と遊びには近いものがある。遊びは子供の仕事とも言われるように、子供の生活と成長には欠かせられないものである。そして子供が安全で安心して遊んでいられるような環境と社会的な条件が満たされなければならないといこと件が大前提にされている。そして、我々は子供たちの楽しそうな声を聞いたり遊んだりする姿を見たと心が和み、ウキウキしてくるのである。

後白河法皇の編集した『梁塵秘抄』(治承年間 1180 年頃)に「遊びをせんとや生れけむ、戯(たわむ)れせんとや生れけん、遊ぶ子供の声きけば、我が身さえこそ動(ゆる)がるれ」という有名な歌がある。老人が安心して暮らし、子供が楽しく学び遊ぶ姿は世の中が上手く治まり平和であることを象徴するものである³⁰。中国の古い故事に老人が道端で腹を敲き棒で地面を打ち拍子を取りながら歌を歌っていた。それを示すのが「鼓腹撃壤」という諺である³¹。

江戸時代の画家の丸山応挙(1733-1795)には郭子儀図襖(かくしぎずふすま)という作品がある³²。襖には、庭にいる老人の郭子儀とそのそばで芭蕉の葉を取って、紙の代わりに文字を書いたのびのびと遊ぶ子供たちの姿が描かれている。子供においては遊

ぶことと学ぶことが通じ合っているのである³³。郭子儀は、中国の盛唐の時代の朝廷に仕えた軍人・政治家で、安史の乱を治め平和をもたらした歴史上の人物だった。人格円満で多くの人に愛された英雄である。

これら二面の襖は部屋の角で直角に交わっている。部屋で絵を見る人は、部屋の二面によって挟まれて作り出された空間(場・庭)の中に入り、部屋の中において理想郷にいるような気分になる。絵の中の庭と見る者の場がつながり連続するのである。



丸山応挙 郭子儀図襖 右 大乘寺蔵



丸山応挙 郭子儀図襖 左 大乘寺蔵

人間とは何か、アリストテレスが彼の生きていた現実即して、人間はポリス的な存在であると、社会の分業は互いに他者の存在を前提にしている。アリストテレスに従えば、人間は個人だけで生きられる存在ではないのである。家族も地域の共同体の人々が互いに思いやり助け合ってこそ人間らしく生きられるのである。都市国家間の交流や外国との交易によって、今日にも通じる人種や民族にかかわりのない普遍的な人間観が形成されたように思われる。

ように思われる。橋が無いのは、ここが彼岸の浄土だという意味であろう。橋があるのは此岸と彼岸の緊張を与え、庭にアクセントを作っているものと思われる。

³⁰ 秦恒平『梁塵秘抄』昭和53年p141

³¹ 十八史略に「日出でて作(しごと)し、日入りて息(やすら)う。「井を鑿(うが)ちて飲み、田を耕(たがや)して食う。帝力(おかみのちから)が何(どうして)我に有(かかわりがあ)ろうか」と。意味は、庶民の生活の中に国王などの権力者の暴力的な権力が介入し、財産を調達されたり、労役に駆り立てられたり、戦争を起こし兵隊として家族を奪われたりすることがない、つまり、権力者を意識しないで自由に暮らせるという意味である。

³² <https://bit.ly/3s1Wrv0>

³³ All work and no play makes Jack a dull boy.遊びは人間形成に大きな意味のあることを示している。

4 まとめとして、瑞楽園の庭 生きることは、作ること、楽しむことのオイコノミア



瑞楽園³⁴ 中央左に橋がある



35

庭略図 実際のものとは少し異なる。

写真と図を読み解く、写真は弘前市にある瑞楽園の建物の座敷から庭を眺めたものである。右から中央に向けて飛び石があり、黒っぽい少し大きな石が礼拝石と呼ばれる。礼拝する対象は石に象徴される神仏である。礼拝する（祈る）ことによって家に恵みが来るようにするのである。画面の中央に頭位松という松がある。松の後ろに守護石（深山石）という大きな石が立てられている。庭の規模に比べて大きな石が目立つが、大きな石への信仰があるように思われ、それが大石武学流の大石の由来ではないかと思われる。その左隣に石の仏塔が置かれている。松と礼拝石の間に黒い玉石の敷かれた水のない枯れ川と池がある。陰陽五行説では水は黒の色で示される。川には石の橋が架かっている。右の窓枠の上の中に人工的に加工した春日灯籠が一基あり

頭位松の右と左に自然石を重ねた野夜灯（やどう・化け灯籠）と呼ばれる灯籠が三基ある。右下の窓枠の右上端に蹲踞（つくばい）がある。春日灯籠の向こうに小さなお社（神社）がある。

窓枠から眺める時、座観式庭園であることが分かるが、窓枠が絵画の額縁の役割を果たし、絵を見ているようなことになる。頭位松は「というまつ」ではなく「ずいしょう」と読むとガイドの方に説明をうける。つまりめでたい印である瑞祥に掛けているのである³⁶。野夜灯の火袋の明かり窓は○とㇿになっていて陰と陽の対になっている。ㇿの方が家の方を向いている。これは○とㇿが庚申塔などの石に彫られる青面金剛または猿田彦の背後に太陽と月があることで庚申信仰に共通する。庚申信仰では夜寝ないで起きていることから、酒宴を催すことなども行われ遊びの要素があったはずである。地域の人々のリクリエーションの集まりとなったものではないか。庚申の日を十干十二支で計算するので六十日に一回の割でやってくる。暗い庭の中で月の形の小さな窓から揺らめく明かりは神秘的であると共に不気味である。その不気味さが化け灯籠の名の由来ではないだろうか。神仏分離令や廃仏毀釈運動があった後も仏塔と神社のあることから伝統的な神仏習合が残っていることが分かる。ここに多様なものを受け入れ共存させる思想も読み取れるのではないかと。

大石武学流の瑞楽園の歴史については、弘前市教育委員会文化財課によれば「藩政時代に代々高杉組の庄屋をつとめていた豪農對馬家の庭園で、明治23年（1890年）春から38年（1905年）秋まで15年の歳月をかけて、

³⁴ <https://bit.ly/37j4wmL> この縁側の右側に丸窓があり岩木山がその中に入る。

³⁵ <https://bit.ly/3ppnJJu> 瑞楽園の母屋の床の間に掛けられている。

³⁶ 弘前市には揚亀園（ようきえん）という名の太石武学流の庭園があるが、その命名は風水思想に基づき城の北に亀甲門（北門・玄武門）が置かれ、それにちなんで亀甲町の名ができたのである。亀がいたという意味ではない。亀が水から揚がって来たというよりも（ようき）をおめでたい陽気に掛けているように思われる。

当時津軽地方で庭造りの第一人者であった大石武学流三代高橋亭山により改庭され、さらにその後、昭和3年から11年(1928~36年)にかけて、亭山の高弟であった池田亭月とその弟子であった外崎亭陽により増庭されたものである。即ち、瑞樂園の西の部分は、高橋亭山の作庭であり、庭の中央部から東の部分は池田亭月とその弟子であった外崎亭陽により増庭されたものである。」³⁷とある。この説明にはないが庭内に大きな石を冬場に櫓に乗せて地域の多くの人が周辺の山から運んでいる絵が掲げられている。それは農民にとっては冬場の収入源になったという。福祉事業であるともいわれる。なぜ、造園に15年もかけ、さらに改庭に11年もかけたのであろうか。それだけの目に見えない手間ひまがかかっているのである。植えた木が根付くのを待っていたり、庭の景気にふさわしくない木の植え替えをしたり、剪定していたのではないかと思われる。筆者は、瑞樂園の松に、この広重の浮世絵のような枝が輪を巻いているのを見た記憶がある。庭を作りながら輪ができる時間を待っていたのかもしれない。輪の向こうに岩木山が見える。また、庭に月のイメージを与えるためであったのかもしれない。母屋の正面からは見えないが亭からは見ることができたように思う。イサム・ノグチが言うように庭は彫刻と同じく立体なのである。



歌川広重『名所江戸百景 上野山内月のまつ』

今日のような土木建築のための機械器具が無かったために人力で木や石を運ぶのに時間

がかかったことは推測できるが、さらに、庭作りに関わる村の共同体の人々が雪の上を櫓で大きな石を運ぶ絵が、大きな石を運ぶ時期が限定されていることを教えている。造園に従事できる時期が農閑期であることも条件となったであろう。

しかし、前述したように、庭の風景というものが季節、時間、天候によって変化することが石の位置や場所の選定に関わる。木の剪定は華道の生け花にも通じるであろう。

庭師が縁側から庭をじっと眺めて一日過ごすことが、外から見れば何もしないように見えるが、アリストテレスの言うように観想をしているのである。観想は真善美との対話であり、真善美である神仏への祈りにも通じるものである。子供の育つのを見ているように庭が育つのを見ているのである。庭を様式という型に合わせて作ればそれで良いのではない。庭の風景を眺め、庭と対話したことが長くかかった理由ではないだろうか。

参考文献

- 大石武学流 庭園めぐりガイドブック 弘前市・黒石市・平川市
 青森草子239号 津軽の庭園 大石武学流雑誌 - 2016/8/1
 岡倉 覚三『茶の本』(著), 村岡 博(翻訳)岩波文庫 1961/6/5
 作庭記 <https://bit.ly/2NFDUpw>
 野上豊一郎「桂離宮」青空文庫
<https://bit.ly/3c4cEtX>
 大石武学流庭園
http://www.city.hirosaki.aomori.jp/jouhou/koho/kouhou/r020501_04-05.pdf
 清藤氏書院庭園
<https://garden-guide.jp/spot.php?i=seidoshi>
<https://bit.ly/3qQaW3A>

³⁷ <https://bit.ly/37lwn5U>

漫画から得られるエンパワメント

—自己肯定感向上につながる魔法の言葉—

佐々木 創*

Empowerment from comics

—The magical words to feeling self-affirmation improvement—

Sou SASAKI

Key words : 自己肯定感 Self·affirmation
自己対処能力 Empowerment
発達障害 Developmental disorder

1.はじめに

2020年に世界中で新型コロナウイルスが流行し、我々の日常生活大きく様変わりした。社会的に様々な制限がなされ、今までの当たり前が次々と崩壊し、「ソーシャルディスタンス」「三密」「リモートワーク」などの新しい言葉が生まれた。感染拡大防止の点から人々の距離感も遠ざかり、人間同士の付き合い方も変化してしまった。それがトリガーとなり、集団生活の中で得られていた自己の存在感を感じる機会が減り、「何をやってもうまくいかない」「どうせ自分なんて」「学校なんか行きたくない」など、知らず知らずのうちに自分を追い詰めてしまった結果、自己肯定感が低下し自己の存在価値を否定してしまう人が急増しているとの報道があった。もちろん、メンタルが強い人には自己肯定感の低下が起きていないのだろうが、全ての人が強いメンタルを持っている訳ではない。

自己肯定感の感じ方には、家庭環境や通

っている学校・職場環境や、他者に褒められる等の外的な要因で感じられる部分があるが、本人が元々持っている内的要因、すなわち個人のメンタルや、生まれ持った個性による部分が多い。自己肯定感をピンピン感じられる人が飛びぬけて有能な人という訳ではないし、自己肯定感を感じられない人がダメな人間だということはない。何かのきっかけにより、自己肯定感は何の段階からでも高めることができる。

だが、根本にある「個性による個人差」という観点から考察すると、特定の事項にしか興味関心が持てなかったり、注意力欠如や多動の困難を抱えていたり、随所にこだわり行動が見られるような「発達障害」がある人は、自発的に自己肯定感を高めることは大変難しいのではないだろうかと考える。普段から「ちょっと変わった人」「自己中人」と勘違いされがちである発達障害の人は、目に見えない苦勞を共に生活している。障害の有無に関わらず、全ての人にとって自己肯定感を感じることは、社会

* 東北女子大学

で生きる上で大切なことである為、本研究では発達障害がある人を含め、セルフマネジメントしながら自己肯定感を高め、自分を鼓舞するための手立てとして、社会現象にまでなった人気漫画『鬼滅の刃』から、自己対処能力（エンパワメント）を身につける術を見出したい。

社会生活の上で様々な困難や悩みを抱える人が、本来持っているエンパワメントを開花する為の魔法の言葉を作中より紹介し、その言葉が自己肯定感を高めるきっかけとなることを期待する。

2. 発達障害の現状

ここでは、前項でも挙げたように「特異な人」と見られがちな発達障害のある人の現状を解く。発達障害は視覚障害や肢体不自由などの可視化できる障害とは異なり、見た目では判断できないため、健常との境界線が曖昧で、発達障害があることをオープンにしていない場合、健常と同等に扱われるケースが多い。故に「ちょっと変わった人」「自己中人」と判断されてしまう。しかし、生まれつき認知やコミュニケーション・社会性等の能力に偏りが生じており、現実生活に困難をきたす場合も多く、医学での治療法は確立されていないため根治せず、その特性は終生続くと言われている。ただし、年齢を重ねるにつれ症状が緩和するという調査結果もある。

発達障害の原因は未解明だが、家庭養育や躰、学校などの社会的環境が原因で急に起きるものではないことは証明されている。投薬での治療も行われているが、あくまでも症状が出にくくするために行われているものであり、環境等の変化により症状が重

くなることが報告されている。よって、従来の自分のやり方を一歩的に捻じ曲げられてしまった新しい生活様式になじめずにいるのである。仕事や勉強のやり方が変わるとパニックに陥ることが多く、コロナ渦での急激な活動様式の変化は、発達障害がある人にとっては苦痛以外の何者でもない。

ただ、利点もある。元来、人と繋がるコミュニケーションスキルが身に付きにくい特性だが、オンラインの普及により人と直接接しなくて良くなったという点では恩恵を受けているのかもしれない。

発達障害は ASD（自閉症スペクトラム症）・ADHD（注意欠如・多動性障害）・SLD（限局性学習障害）に分類されている。

高等教育機関の現状としては、独立行政法人日本学生支援機構の 2019 年度調査で高等教育機関へ在籍している障害のある学生数は、37,647 人（在籍率 1.17%）と発表されており、約 100 人に 1 人の何らかの障害のある学生が高等教育機関に在籍している。統計を取りはじめた 2006 年度の調査では 4,937 人（在籍率 0.16%）であったので、13 年の間に高等教育機関に学ぶ障害のある学生は約 7.6 倍にも増加している。その中でも発達障害は、2006 年度は 127 名の在籍（全体の 2.6%）であったが、2019 年度は 7,065 名の在籍となり、障害種別の全体の約 19%を占める。13 年間で約 56 倍に増加しており、まさに激増と言える。

初等中等教育機関の義務教育では、文部科学省が平成 24 年 12 月に公表した「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果」で、知的発達に遅れはないものの学習面又は行動面で著しい困難を

示すとされた児童生徒の割合は、推定値で6.5%と発表されている。30人学級に1~2名ほど発達障害の可能性のある児童生徒が在籍しているという計算になる。

初等中等教育機関の教育職員を対象とした民間の調査結果でも、発達障害が原因で学校生活に支障をきたしている児童生徒の50%以上が学校に適応できていないというデータがある。発達障害が原因でいじめやからかいを受けている事例が多数報告されており、多様な人々が共生する社会で、より安心して充実感を感じられる生活を送れるよう、バリアフリーやUDL等の様々な支援を行う必要がある。

発達障害が数字上急増した要因として考えられるのは、発達障害が社会的に認識されたことが関係している。以前は診断名が付かず「元気すぎる」「落ちつきがない」「マイペースすぎる」「こだわりが強い」と言われてクラスに一人はいるようなやんちゃな存在と思われていたが、近年のメディア報道等で発達障害が取り上げられる機会が増加し、社会的に認知されることとなった。また、以前は発達障害の診断は精神科が行っていたが、精神科以外にも「心療内科」が増えたことにより受診が増加し、診断名が付されるようになったことも増加の一因である。行政による乳幼児の定期健診や小学校就学前の健診にも発達障害のチェック項目があり、早期発見されるようにもなった。

3. 発達障害と自己肯定感

発達障害が認知されたことにより、対人能力やコミュニケーション能力など、社会への順応が難しい人への支援体制は拡充し

つつあるが、発達障害がある人は自身に必要な配慮を自覚しにくく、自覚していても周囲に発達障害をオープンにしたくない人も多いため、十分な支援が行われていない。故に他人から蔑まれることが多く、「自尊心」「自己効力感」いわゆる自己肯定感が得られにくい。

人間は誰でも自己対処能力を持っているが、自分がお願いしたことが叶わなかったり、自分が頑張ったことが評価されなかったり、自分のこだわりを否定されると自己対処能力のキャパシティが崩壊してしまう。そうなってしまうと不安が押し寄せ「自分はダメなやつだ」「どうせ自分なんかなくても」という負の感情が芽生える。これが自己肯定感の低下であり、誰でも感じることがあるだろう。

「元気すぎる」「落ちつきがない」「マイペースすぎる」「こだわりが強い」と見られてしまう発達障害がある人は、他人に叱責されるケースが健常に比べて多いように感じる。これは、発達障害に対する社会的な誤解や差別が少なからず存在するからである。腫れ物に触るかのよう扱い、「お話を聞かないから○○ちゃんとは遊んではいけませんよ」「○○は発達障害があるから…」と言われ、一方的に差別される風潮が残念ながら存在する。それを本人が目当たりすれば、社会から排除されているように感じてしまい、本来持っているはずの自己対処能力は喪失し、自己肯定感がますます低下してしまう。悪循環に陥り、自死を選択してしまうという最悪のケースも報告されている。

コロナウイルス感染者も同様で、感染したくてした訳ではないのに、一方的に「○

○さんコロナになったから近づかないほうがいいよ」「あなたはコロナになったから明日から仕事に来なくていいよ」と言われ、自己肯定感を失ってしまい、自死を選ぶ悲しいニュースも報道されている。

・相手に自己肯定感を感じてもらう為には

- ①存在を言葉と態度で尊敬する
- ②褒める
- ③有能感を与える

・自分で自己肯定感を感じる為には

- ①自分の存在が必要だと感じる
- ②自分を褒める
- ③自分を受け入れる

ことが重要である。この三つを何も無い状態で自発的に感じることは難しい。

自己肯定感を高めるのはハードルが高いと思われがちであるが、身近にある「漫画」というコンテンツからエンパワメントを読み取っていく。世の中には数多の漫画が存在しており、どの作品を使用するか迷うところではあるが、今回は、自己肯定感を高める魔法の言葉がふんだんに登場し、今の日本で最も有名だと思われる『鬼滅の刃』を使用する。

4. 頑張れ 炭治郎 頑張れ！

漫画『鬼滅の刃』は2016年から2020年にかけて、週刊少年ジャンプに連載された漫画である。

時代設定は大正時代の日本。あらすじは、炭を売る心優しい少年・竈門炭治郎（かまど たんじろう）が、ある日鬼に家族を皆殺しにされる所から始まる。唯一生き残った妹の禰豆子（禰の示→ネ ねずこ）は鬼に変貌させられてしまい、絶望的な現実に打ちのめされる炭治郎だったが、妹を人間に

戻し、家族を殺した鬼を討つため、“鬼殺隊”の道へ進む決意をする。人と鬼が織りなす哀しき兄弟の物語である（集英社 HP より抜粋）。

漫画は読んだことがなくても、『鬼滅の刃』はご存じであろう。連日メディアで関連情報が報道され、公開された映画は、日本映画興行収入ランキングのトップになるほどヒットした作品である。「鬼滅の刃見てないの？」がハラスメントにあたるとして、「キメハラ」なる言葉まで登場する次第であるが、私は皆さんに強要する気は全くないので安心してほしい。

さて、本項のタイトルにある「頑張れ 炭治郎 頑張れ！」であるが、主人公炭治郎が鬼との戦いの中で自分を奮い立たせるために、自分に言い聞かせた魔法の言葉である。

鬼との連戦の中で傷を負い完治しないまま新たな鬼との戦いに挑む炭治郎だが、怪我が原因で苦戦する。悪い想像ばかり湧きあがり、心が折れかけたその時「**頑張れ 炭治郎 頑張れ！俺は今までよくやってきた！俺はできる奴だ！そして今日も！これから！折れていても！俺が挫けることは絶対に無い！**」と自分を鼓舞した。

骨が折れていようが傷を負っていようが、何があっても諦めない。まさに「主人公」「ヒーロー」といった最強の魔法の言葉である。自分はダメな人間だと思ってしまいそうな時、「自分を褒めて自己肯定感を高める」ために、ぜひ自分に言い聞かせたい言葉であるが、実際はかなり恥ずかしい。だが、心の内にこの魔法の言葉を秘めておくことは、最強のエンパワメントになる。

しかし気を付けなければいけないのは、この状態での「頑張れ」は、あくまでも自

分自身に対して投げかけた言葉である為、他人に不用意に発した場合、「これ以上何を頑張れというのか」といった過重なストレスを与える場合があるので、注意が必要である。

5. 人は心が原動力だから 心はどこまでも強くなれる

炭治郎が属する鬼殺隊には階級があり、その最高位であるのが「柱」である。柱には水・炎・風・岩などの流派があり、会社で言えば流派は各部署で、柱は部長クラスといったところか。

怪我を負った炭治郎は鬼殺隊の柱、胡蝶しのぶ（こちょう しんぶ）のもとで療養することになる。そこで出会った身寄りのない女の子・栗花落カナヲ（つゆり かなを）。自分の意思を持たず、決められたこと以外はコインを投げて決めているカナヲに、炭治郎は違和感を覚える。カナヲを変えるために炭治郎はコインを空高く投げ「表が出たらカナヲは心のままに生きる」と言い、空から落ちてきたコインは表。その時のカナヲへ投げかけた魔法の言葉が「人は心が原動力だから 心はどこまでも強くなれる！」であった。

目標を持たずに、言われたことだけを繰り返して生きてきたカナヲ。自己肯定感が低下していることが見て取れる。日々の生活は惰性であるように見えるが、その根本には必ず原動力、すなわち心がある。心と体は相互に作用しながら生きているのだから、心の動きが変だなと思ったら自分の行動を振り返り、何か行動を起こしたいと思ったら、心を動かされる何かがあるはず。発達障害でも特に ASD は決断力低下や判断

が乏しく、人に言われたままの行動しかできないといった特性もあるため、カナヲのようなケースが多い。心が原動力という炭治郎の魔法の言葉は、相手に有能感を与え、自己肯定感を抱かせてくれるエンパワメントとなるであろう。

6. 胸を張って生きる

鬼滅の刃の登場人物の中でトップの人気を誇る、炎柱・煉獄杏寿郎（れんごく きょうじゅろう）の魔法の言葉を紹介する。

通常の主人公は炭治郎であるが、映画『鬼滅の刃』の劇中主役は煉獄杏寿郎である。鬼殺隊の柱たちは、炭治郎が仇の鬼である妹の禰豆子を連れて鬼と戦うことを認めていない者が多い。煉獄杏寿郎もその一人であったが、炭治郎と一緒にの任務に就いた際、鬼であるはずの禰豆子が深手を負いながら人間を守る姿を目の当たりにする。煉獄自身も鬼との死闘の末、致命傷を負ってしまう。自身の死の間際に炭治郎に「話をしよう」と炭治郎を呼び寄せ、「胸を張って生きる 己の弱さや不甲斐なさにどれだけ打ちのめされようと、心を燃やせ 歯を喰いしばって前を向け 君が足を止めて蹲っても時間の流れは止まってくれない 共に寄り添って悲しんではくれない 炭治郎と禰豆子を鬼殺隊として認める」と告げ、息絶えたのだった。

煉獄は炭治郎という後輩を死の間際に認めた。炭治郎は目上の煉獄に認められ、志を託されたから、自己肯定感が高まっているに違いない。

この魔法の言葉は、煉獄が「相手の存在を言葉と態度で尊敬する」思いやりと、炭治郎が「自分の存在が必要だと感じる」と

いうエンパワメントが合致した、理想的なケースである。「心を燃やせ」は劇中で幾度となく登場し、炭治郎の窮地を救っている。

7. 悔しくても泣くんじゃねえ

鬼滅の刃の登場人物には見た目が特徴的だったり、名前の漢字が解読不明だったりするキャラクターが大勢いるが、ここで紹介する嘴平伊之助（はしびら いのすけ）はその代表例である。猪の被り物をし、上半身は裸。ストーリーを知らない人であれば、悪者であると勘違いしてもおかしくはないが、見た目とは裏腹に、現実を受け入れるものすごい魔法の言葉を発している。

「悔しくても泣くんじゃねえ どんなに惨めで恥ずかしくても 生きていかなきゃならねえんだぞ」

前項で紹介した任務には炭治郎と一緒に伊之助も参加しており、煉獄の死を目の当たりにしている。煉獄の遺言を聞き、炭治郎は弱音を吐くが、その時に伊之助に発した魔法の言葉である。言った伊之助本人も実は号泣している。目の前で自分よりも強い人の命が消えてしまったのだから「もっと自分が強ければ」と、自己肯定感が低下していることは間違いない。だがこの魔法の言葉には、現実を受け入れ、前に進まなければいけないという気概が込められている。

伊之助は親に捨てられて猪に育てられた過去を持っている。そのため人に対する親切心が欠如している行動が度々見られていたのだが、この魔法の言葉で炭治郎を励まそうという成長が見て取れる。生きること・命の大切さを知っている伊之助だから言えた魔法の言葉。生きていだけで有能

なのだという意味にもとらえられ、私が作品中で涙した一場面である。

8. 俺が来るまでよく堪えた 後は任せろ

鬼滅の刃の登場人物の中で、前述の煉獄杏寿郎と人気を二分する水柱・富岡義勇（とみおか ぎゆう）が、炭治郎を認める魔法の言葉を紹介する。

炭治郎と禰豆子を認めていない柱の中で、唯一富岡だけが二人の存在を認めている。炭治郎の家族が鬼に惨殺され、鬼になった禰豆子を助けたのが富岡である。富岡は炭治郎が鬼殺隊に入隊するきっかけを作り、自身の流派である「水」を習得させている。柱の前では、禰豆子が人を食うことがあれば切腹して詫びると申し出ている程、竈門兄弟に対しての思い入れは強い。

鬼狩りの任務中に炭治郎が対峙した鬼、累（るい）は今まで炭治郎が戦った鬼の中でも別格の強さを誇り、禰豆子と共に戦うが全く歯が立たなかった。満身創痕の大ピンチの中、現れたのが富岡である。「**俺が来るまでよく堪えた 後は任せろ**」と告げると、累を瞬殺。後輩である炭治郎をさらっと褒め、富岡の柱としての頼もしさを感じる場面であった。

大袈裟ではなく、さらっと褒める。何とも心にくい褒め方ではないだろうか。誰かに褒められると自己肯定感が高まる。この場面は発達障害でも特に ADHD で衝動的行動・多動を我慢した時に活用できる。もちろん、社会活動の中でも同様で、誰かに褒められると気持ちの良いものである。「よくがんばったね」「すごいね」は、まさに魔法の言葉と言える。

次項では今までの真逆の例を紹介する。

存在を言葉と態度で尊敬することなく・けなし・絶望感を与え、自己肯定感を低下させ、絶対に言うてはいけない言葉である。

9. 黙れ 私は何も違わない 私は何も間違えない

人間に鬼殺隊という組織があるように、鬼にも組織が存在する。柱と同様の立ち位置に十二鬼月（じゅうにきづき）が存在し、そのトップにいるのが鬼舞辻無惨（きぶつじ むざん）である。煉獄を殺した鬼や、前述の累は十二鬼月として強敵であるが、鬼舞辻無惨はその比ではない。鬼舞辻無惨に血を与えられた者は鬼になるという諸悪の根源であり、炭治郎の家族を殺し、禰豆子を鬼にしたのも鬼舞辻である。

作中で十二鬼月（上弦 6 人と下弦 6 体で分類され、上弦の方が断然強い）の下弦 6 名が鬼舞辻無惨に呼び出され、「なぜ弱いのか」を問いただされる。各々が鬼舞辻を恐れ、口をつぐみ、心の中で「弱くない」と反論するが、心の中を読み取る能力がある鬼舞辻の前では全て筒抜けである。中には逃亡を図ろうとする鬼まで現れる。その中で鬼舞辻に対し「違います」と怯えながら答えた鬼に対して「黙れ 私は何も違わない 私は何も間違えない 全ての決定権は私に有り 私の言うことは絶対である お前に拒否する権利はない 私が“正しい”と言った事が“正しい”のだ」そういって鬼舞辻は自分の部下であるはずの下弦の鬼たちを次々と粛清した。鬼舞辻に反論せず 1 体だけ残った鬼に自分の血を大量投入し、順応できた場合のみ生き残るといふ仕打ちをした。この場面はファンの中で「パワハラ会議」と呼ばれており、迷場面として有名である。

相手を否定し、己の力だけでねじ伏せようとした場合、前述のような発言が出るだろう。相手を物理的に殺しはしなくても、心は殺されてしまったようなものである。人を褒める際、一方的に褒めないというのが鉄則であると思われる。その人の努力した部分を見つけてあげて、そこを褒めるべきである。学校教育において「みんな良い子」という考えが蔓延しているが、「みんな」ではなく「個人」を尊重すべきであり、各々の到達目標を達成した場合は、最大限に認め褒めてあげたいものである。鬼舞辻のように頭から否定することは避けたい。

10. 「魔法の言葉」をどう活かすべきか

自己肯定感向上のために色々な「魔法の言葉」を探し出したが、どの言葉にも共通する部分として

- ・相手に注目する（関心を示し続ける）
- ・共感する（聴く、受け止める、理解する）
- ・認める
- ・褒める（成功体験を与える）

が挙げられる。自己肯定感の向上とは「自分自身を好きになる」ということではないだろうか。

自己肯定感が向上すれば、自己決定（自分の将来や生活を自分で決めること）にも繋がり、「自己管理」「自己解決」「自己主張」「自己理解」のスキルが身に付くため、自分から何かをやってみようという、プラスの思考に変化する。このルーティンを学生支援に落とし込むと、以下の構図になる。

- ・相手の言葉を反復して相手に注目する
相談者「私って何をやっても自信がないんです…」
支援員「そっか…なにをやっても自信が

持てないんだね？例えばどんな事に自信が持てないのかな？」

↓

- ・傾聴し、相手を受け止め共感する
相談者「勉強も人間関係にも…」
支援員は、ここで相談者の言葉を聴くことを大事にし、言葉を受け止め共感してあげることで相談者の自己理解につながる。支援員の力量が量られる最大のポイントである。

↓

- ・相談者を認め、尊重する
人は誰しも他の人から関心を向けられ、認められることを望んでいる。自己形成の過渡期である学生期はその思いが特に顕著であるため、一人の人間として「認められる」意味は強い。「認められる」ことが自己肯定向上のスタート地点であるため、ここで一步踏み込んだ対応が求められる。

↓

- ・相談者を誉め、成功体験を得るヒントを与える
とは言え現時点での自己肯定感はまだまだ低い状況であるため、今後、成功体験を得ることができるヒントとしての言葉がけが必要である。「頑張れ」ではなく、小さな成功を重ねていく中で「頑張った」と思わせるために、セルフマネジメントにつながる宿題を次回相談までに与える。

↓

- ・次回の相談のアポイント

魔法の言葉は、すぐに湧き出てくるものではないので時間はかかるが、根気強く相談者に寄り添うことで、自己肯定感の成長を

見ることができる。もちろん学生相談のみならず、我々の身近にいる人にも共通することである。

セルフマネジメントしながら自己肯定感を高め、自分を鼓舞するためのエンパワメントとして魔法の言葉を研究したが、多くの人が自己肯定感を高めるきっかけとなれば幸いである。次回研究では、実際に個人が持っている魔法の言葉をリサーチし、それが自己肯定感向上に与える影響についてデータをもとにブラッシュアップする。

<参考文献>

- ・独立行政法人日本学生支援機構（2006～2019） 大学、短期大学および高等専門学校における障害のある学生の支援に関する実態調査結果報告書
- ・文部科学省（2012） 通常の学級に在籍する発達障害のある可能性のある特別な配慮を必要とする児童生徒に関する全国実態調査
- ・吾峠呼世晴（2016-2020） 鬼滅の刃
- ・集英社（2020） 鬼滅の刃 HP
- ・CAST（2011） 学びのユニバーサルデザイン（UDL）ガイドライン
- ・UDL 研究会（2013） わかりたいあなたのための学びのユニバーサルデザイン
- ・PEPNet-Japan（2018） 聴覚障害学生サポートブック
- ・高橋知音（2012） 発達障害のある大学生のキャンパスライフサポートブック
- ・株式会社 Kaizen（2019） TEEN 発達障害のある小中高生向け放課後等デイサービス
- ・株式会社リップルズ（2019） アンダントテ西荻教育研究所 HP

東北女子大学 紀要 第 59 号

令和 3 年 3 月 31 日 発行

編集者 東北女子大学出版会・紀要編集委員会

発行者 加藤 陽治

学校法人 柴田学園

〒036-8503

青森県弘前市上瓦ヶ町 25

電話 0172-32-6151

東北女子大学 〒036-8530 青森県弘前市清原 1 丁目 1-16 電話 0172-33-2289

ANNUAL REPORT OF TOHOKU WOMEN'S COLLEGE

No. 59

CONTENTS

Yuka NISHIDA, Risa OTAKA, Wakako YAMADA, Natsumi TANAKA :	
Study on the healthy eating of cup noodles	1
Asami MAEDA, Kanae IDEGUCHI, Nozomi SAITO, Hideo KATO :	
The influence of calcium ingestion times on urinary excretion of calcium, magnesium, phosphorus	9
Kyoichi IIZUMI, Ayako SHIGENAGA, Takamasa TSUZUKI	
Hiroaki KAWASAKI, Fumiyuki YAMAKURA, Yuzuru KUBOHARA :	
Search for molecules involved in the suppression of inflammatory bowel disease: focusing on exercise using animal model	15
Kanae IDEGUCHI, Natsumi TANAKA, Risa OTAKA, Asami MAEDA, Kenji KAMEDA, Hideo KATO :	
Refer to plasma amino acids profile in the ovariectomized rats	21
Yoshiko SENOH, Reiko HANADA, Mai ERA :	
Study on the healthy diet style for child rearing household in Aomori —Assessment the improvement of dietary habits by the meal planning book—	27
Mariko IMAMURA :	
The spread of dietary education based on the current situation of college students eating habits.	41
Nozomi SAITO, Kanae IDEGUCHI, Yoshiko SENOH, Asami MAEDA :	
Examination into support method of Dietary self-check seat —Support method of changes in eating behavior—	45
Haruka OTSU, Yoko HAYAKARI, Risa KAMATA, Marina KUDO :	
Evaluation of "Home Nursing" lessons focusing on health care at women's life stages	51
Shohei ONO, Keisuke MOTOYAMA : Respect for the 'individual' in School Education	
—Record of the public meeting for the study about the Rights of the Child (1)—	63
Shohei ONO, Keisuke MOTOYAMA : Respect for the 'individual' in School Education	
—Record of the public meeting for the study about the Rights of the Child (2)—	79
Hiroshi FUNAMIZU : Practice of The National Language to Train The Ability to Grasp Relationships	
—Through the association of understanding and expression—	97
Yasuko KUDO, Miki KASAI :	
The effects and learning opportunity of home economics education about life skills	105
Saiko SUWA : A Practical Study of Vocal Skill Instruction in the Teacher Training Course (3)	
—A Text Mining Analysis of the Students' Lesson Records—	111
Kazuhito JIN : Teaching Method of Physical Education at University for Training Students to be Elementary School Teachers	127
Kaoru HINAI : Physical laws of Home electronics and IoT	
—Home electronics and IT no.1—	139
Haruo FUJITA : Johanna Spyri : the heart behind landscapes —Focusing on "Heidi" 157	
Nobuyuki TAKAHASHI : The thought of Magoiti Odagiri (3)	
— The transition in thought of education —	171
Fumio SASAKI, Takashi SASAKI : How to understand the gardens Oikonomia of the Ouisibugaku school garden in Hirosaki	187
Sou SASAKI : Empowerment from comics —The magical words to feeling self-affirmation improvement—	197