

Practice of Elementary Science Education for Children with Special Needs during the Early Showa Period

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-12-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 加島, 里菜, 荒谷, 航平, 郡司, 賀透 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00029259

昭和初期の「特別学級」における初等理科の実践

Practice of Elementary Science Education for Children with Special Needs during the Early Showa Period

加島 里菜¹, 荒谷 航平², 郡司 賀透³

Rina KASHIMA, Kohei ARAYA and Yoshiyuki GUNJI

(令和 4 年 11 月 30 日受理)

ABSTRACT

This study aimed to clarify some aspects of elementary science education practices in special classes during the early Showa period. We analyzed the literature, particularly the records of the special class at the Chiyoda Elementary School in Abe County, Shizuoka Prefecture. We focused on science education at three levels: purpose, method, and content. Results from the analysis showed that the school conducted science education mainly for children with special needs. The purpose, method, and content of science education are described as follows:

The purpose of science education for children with special needs was to enjoy the classes. Furthermore, science education contributed to the achievement of students' educational goals.

The method of education for children with special needs was similar to the method used for normal children at that time. The main methods utilized were the intuitive, practical, and playful methods.

The content of science education was based on the content of textbooks used at that time. The school selected contents from the viewpoint of their relevance to daily life, including occupations.

These results indicate that the school considered science education as fundamental for children with special needs.

1. はじめに

知的障害を有する児童への教育（以下、「知的障害児教育」とする。）の教育課程は、『学校教育法施行規則』（文部省, 1947）に基づいて、他の単一障害を有する児童や通常の学級に在籍する児童のそれとは異なった形態をとっている。小学部での知的障害を有する児童を対象とした教育課程には、教科「理科」は設置されておらず、教科「生活」を構成する 12 個の内容項目の中で「サ 生命・自然」、「シ ものの仕組みと働き」といった理科に関する内容が取り上げられている（文部科学省, 2018a）。

¹ 静岡市立西奈小学校

² 静岡大学教育学部附属島田中学校

³ 静岡大学学術院教育学領域

小畑ら（2019）は、知的障害特別支援学校の各教科をはじめとした教育課程を見直す重要性を示している。彼らは、知的障害者への教育内容の選定において、社会人として必要な内容に焦点化されている現状を指摘し、教科教育の目的の忘却を危惧している。この問題に迫るべく、本研究では歴史的な検討を行う。中村（2018, p. 248）によれば、日本における知的障害児学級の初期の教育の場は「特別学級」であった。本研究では、この「特別学級」に着目し、知的障害児に対する理科教育について歴史的な検討を行うこととする。

本研究で扱う「特別学級」について、戸崎（2000）は、「特別学級という用語は、種々の理由で通常学級の教育課題の獲得に困難を持つ児童を教育する目的で、通常の学級から分離された学級に対して使われるようになった『ことば』（p. 15）であり、「明治期から昭和初期にかけて、特別学級は通常、劣等児、低能児あるいは精神薄弱児と呼ばれた児童の学級」（p. 15）であると述べている。本研究では、この戸崎（2000）の定義に準拠する。戸崎（2000）によれば、ここでいわれる「劣等児」や「低能児」の語は、「歴史的用語」（p. 16）であり、特別学級史研究においては一般的に、「劣等児」とは「学業成績不良な児童」（p. 16）のことを指し、「低能児」とは「当該児童の知的な能力の遅れにより、成績不良や種々の不適応行動を起こしている児童」（p. 16）を指しているという。阪本（2016）によれば、「劣等児」や「低能児」のために設置された学級である「特別学級」では、学業成績不振児を救済することを主目的として教育が行われてきた。

戸崎・清水（1987）によれば、特別学級の開設には、1900年代と1920年代の2つの隆盛期があるという。戸崎（2000, pp. 64-65）によれば、その中興期は、六年制義務教育制度の完成や日本資本主義の発展、「新教育」の発展、知能検査の標準化などに基づいて形成されたと考えられている。

先行研究では、特別学級の成立に関する通史的研究や各学校の実践史研究、さらに問題史研究が進められてきた（例えば、戸崎, 2000）。しかしながら、特別学級における理科教育実践に関する研究や静岡県内の特別学級に関する歴史研究は、管見の限り見られない。静岡県内の特別学級における理科教育実践の一端について明らかにすることで、当時の子どもの見立て方について、「救済」の概念に限らない、現在の「インクルーシブ」にも通じる理科教育像の示唆が得られると期待される。

2. 研究の目的と方法

本研究の目的は、特別学級における初等理科実践を明らかにすることである。本研究では、中興期に開設されたと推定される、当時の静岡県安倍郡に設置されていた千代田尋常高等小学校（以下、「千代田尋常高等小」とする。）の特別学級に着目する¹⁾。千代田尋常高等小に着目するのは、当該学校の実践等に関する史料を入手でき、さらに、本史料が特殊児童への理科教育について示唆に富む内容であったためである。

本研究の方法は、文献の分析である。本研究の対象期間は、昭和初期とする。これは、大正新教育の発展や知能測定の標準化に基づいて児童個人を見取ろうとしていた中興期の実践から、個々に応じた教育的ニーズに応えようとする現代への示唆を得られると考えたためである。文献分析の主たる対象は、今回調査において筆者が新たに発見した、千代田尋常高等小の実践記録である『農村小学校に於ける特殊児童教育』（千代田尋常高等小, 1934）であり、加えて、千代田尋常高等小のこの他の実践記録や記念誌、当時の静岡県内の教育雑誌である『静岡県教育』

等を補助的に分析に用いた。『静岡県教育』は、静岡県立中央図書館に所蔵されている 1924～1944 年の記事から、理科教育に関する記事全てを渉猟した。千代田尋常高等小において特殊児童教育は普通学級と特別学級の両方で行われていたが、本研究の主な分析対象である『農村小学校に於ける特殊児童教育』では特別学級における指導について重点的に記載されていた。そのため、本稿では特別学級における理科教育実践に焦点化することとした。なお、千代田尋常高等小学校では、劣等児や低能児を総じて「特殊児童」と呼んでいたため、本研究では、「特殊児童」の語を「劣等児」と「低能児」の総称として用いた。

本研究では、まず千代田尋常高等小における特別学級の設置形態と特殊児童教育の目標を明らかにした。次に、特殊児童に対する理科教育の目的、方法、そして内容について明らかにした。最後に、当時の静岡県内における理科教育動向との比較から、千代田尋常高等小の「特別学級」における特殊児童に対する理科教育の特色を指摘した。なお、本稿では旧字体を新字体に直して示した。

3. 千代田尋常高等小における特別学級の実態と特殊児童教育の目標

千代田尋常高等小（1934, pp. 23-24）によると、千代田尋常高等小は、生来不遇に生きてきた特殊児童に対して、彼らの持つ力を十分に発揮させられる様な教育を行うことで、普通児童程の力は発現できないとしても、特殊児童が最低限自立した生活を送り、自分の人生を楽しむことができる人になってほしいという願いをもって、特殊児童教育を行っていた。知能が低劣である特殊児童にとって、普通児童と共に学ぶことは知的欠陥の面からも情意的欠陥の面からも難しさがあった。加えて、当時の学級制度では 1 クラスを 60～70 人で編成することとなっており、児童数の多さからも特殊児童は教育対象として個別化されることに困難があった。以上を考慮して、児童の個性に応じて指導を個別化することで特殊児童を救済するために、千代田尋常高等小では特殊児童教育を行っていた。

千代田尋常高等小（1934）によると、前述した目的で特殊児童教育を行うために、千代田尋常高等小では、劣等児や低能児を対象とした「補助学級」が普通学級の他に設置されていた。

「補助学級」とは、千代田尋常高等小における特別学級の呼称である。千代田尋常高等小では、普通学級と「補助学級」の両方において特殊児童教育が行われていた。「補助学級」は、さらに劣等児対象の「副学年級」と低能児対象の「無学年級」の 2 種類に分けられていた。「副学年級」は、各学年 30 人以下の 1 学級が設けられており、この学級では、初めは読方算術の基礎的なものの理解からはじめ、最終的には理科を含めた全教科が指導されていた。もう一方で「無学年級」は、全校で A 級と B 級の 2 学級が設けられていた。A 級は「三ヶ年以上の学力の差を見出す者」（p. 81）、B 級は「精神薄弱にして劣等児と指導を共にする事の不可なる者」（p. 81）で編成された学級である。B 級では、教科学習に重きを置かず日常生活上の訓練と健康増進に力を入れていた。A 級では、B 級の内容に加えて教科学習も加味していた。以上の補助学級は課外指導学級として位置付けられており、特殊児童は、普通学級において学んだ後に、課外指導の設定された日の放課後においてのみ、1 週間に 2 日、1 日 2 時間、補助学級で指導を受けていた。なお、補助学級における理科教育の実践について、千代田尋常高等小（1934）では「劣等児と理科」（p. 130）の章を設けて記載されていた。この章題や前述の各学級の特性から、千代田尋常高等小の補助学級における理科教育は、主に劣等児に対して行われていたと考えられる。

では、補助学級に入級する児童は、どのようにして判定されていたのかについてみていく。

千代田尋常高等小（1934, pp. 1-6）によると、千代田尋常高等小では、補助学級に入級する児童の判定は、教師による観察と当時主流になりつつあった知能検査の結果を基に行われていた。千代田尋常高等小の教師らは、特殊児童であると判定するための最も有力な方法は教師の直観であるという立場を取りつつ、補助学級に入級させる重大な決定を教師の直観のみで行うことへの不安感を感じていた。そこで、教師の観察と併用して、客観的な尺度である知能検査を用いていた。用いられていた知能検査は、尋常科第1学年には『大伴「知能テスト」甲号第一種』（山崎, 1932）、尋常科第2学年には『大伴「知能テスト」甲号第二種』（山崎, 1932）、尋常科第3学年以上には『久保式団体知能検査A式』（久保, 1937）であった。加えて、以上の検査のみでは判定が困難な者に対しては、個人テストである『久保式増訂知能検査法』（東京文理科大学内教育心理研究会 編, 1949）も用いられていた。これらの知能検査によって知能指数を算出し、「イ、知能指数七五以下のもの。ロ、知能指数七五―九〇で学業の劣るもの。ハ、知能指数九〇以上でも学業の劣るもの。」（千代田尋常高等小, 1934, p. 81）という条件を考慮した上で、教師の識見と洞察によって補助学級に入級する児童の判定が行われていた。

それでは、千代田尋常高等小で行われていた特殊児童教育の目標についてみていこう。千代田尋常高等小（1934, pp. 76-78）では、特殊児童教育の目標が示されている。それらは、「各個に適する指導」、「知識の補充」、「生活訓練」、「共同社会的訓練」、そして「満足した生活」の5つであった。「各個に適する指導」とは、心身の発達程度と将来の生活理想に即して、基本的に生活的な教材を作業的興味的に扱い徹底的に指導することを指す。「知識の補充」とは、将来の社会生活につながる基本的な内容を補充することを指し、読方と算術という全教科の学習の基礎となる教科の学習から始め、徐々に理科を含めた全教科に渡って指導を行っていく。「生活訓練」とは、生活を円滑にするための習慣的訓練さらに職業的訓練を指し、人間としての実生活指導を行う。「共同社会的訓練」とは、社会の迷惑とならないように共同的精神の陶冶をなすことを指しており、この背景には、特殊児童の生活は共同社会的生活によって完全な生活となるという考えがある。そして、「満足した生活」とは、委縮している特殊児童たちが「晴やかなのびやかなすくすくとした楽しい生活」（p. 78）を送れるようになることを指している。千代田尋常高等小（1934）では、「満足した生活、喜びの生活こそ特殊児童指導の大きな目標」（p. 78）であると述べられていたことから、「満足した生活」が5つの特殊児童教育目標の中で特に重要視されていたと考えられる。そして、以上5つの目標のもと、「智能方面にこそ差あれ、普通児と同様立派な人間としての幸福な生活」（p. 80）を実現させるために、「各個の本性に適すべく充分な伸展を計り、国家社会の一員としての人格的生活をなし得る基礎陶冶」（p. 80）を実践しようとして試みていた。このように、千代田尋常高等小では、5つの特殊児童教育の目標が掲げられており、劣等児や低能児に対する特殊児童教育が学力の救済に留まらず、児童自身が良い心持ちで生活を送れるようになることを目指して実践されていた。

4. 劣等児に対する理科教育の目的

本稿3で前述したように、千代田尋常高等小の補助学級における理科教育は、主に劣等児に対して行われていた。そのため、以下では劣等児に対する理科教育の目的、方法、内容についてみていくこととする。まず本章では、劣等児に対する理科教育の目的についてみていく。

千代田尋常高等小では、劣等児による理科の学習内容の理解や記憶に困難があることが認められつつも、劣等児が喜んで理科を学習することに教育的価値を見出し、劣等児に対する理科

教育が行われていた。このような目的意識に至る過程において、千代田尋常高等小は、劣等児の理科に対する学習態度という視点で目的の検討を行っていた。では、この視点に沿って、理科教育は必要でないという認識と必要であるという認識に分けてみていく。

まず、特殊児童に理科教育は必要でないという認識についてみていく。当時の普通児童への理科教育の目標は、『小学校令施行規則』（大蔵省印刷局、1900）の第七条によれば、「理科は通常の天然物及自然の現象に関する知識の一斑を得しめ其の相互及人生に対する関係の概要を理会せしめ兼て観察を精密にし自然を愛するの心を養う」ことであつた。千代田尋常高等小（1934）においても「元来理科教育なるものは、自然物、自然現象に就いての一般を理解せしめて、其の認識を深め且自然愛好の念を養うを以て本旨とされている」（p. 130）と、『小学校令施行規則』（大蔵省印刷局、1900）に沿って理科教育の目的が解釈されていた。これらの目標と劣等児の学習態度を比較して、劣等児への理科教育について、千代田尋常高等小（1934）では、以下のように示されていた。

本児童に之等諸現象及自然物の全部を理解せしめることは甚だ困難とする所であつて、教則の示す要求の総てを満足させることは寧ろ不可能事とせねばならぬであろう。更に進んでは其の相互、対人生との関係に就いて知らしめ、或亦理科教育上にしばしば行われる因果関係的の考察等の事に至つては、一層高次の推理作用を必要とするものなるが故に彼等児童の如き知能低き者にはいよいよ至難の業となるであろう。（p. 130）

上記より、千代田尋常高等小の教師たちが劣等児には『小学校令施行規則』（大蔵省印刷局、1900）に示された自然の事物や事象を理解させることや因果関係について考察させることは困難であるという認識を持っていたことがわかる。この認識を有した背景には、普通児童との比較から見出された劣等児の理科の学習態度があつたとみられる。千代田尋常高等小（1934, pp. 130-131）では、劣等児の学習態度として、観察が微弱で断片的で系統性がないことや、実験の方法操作等も模倣的なこと、研究的態度があまり見られないこと、そして、疑問を持たないこと等が挙げられていた。以上を踏まえ、千代田尋常高等小は、劣等児に対して理科を指導しないという選択肢を持っていた。以上より、千代田尋常高等小では、劣等児による理科の内容の理解や因果関係の考察における困難について認識されており、その認識のもと、劣等児に対して理科教育を行う必要がないと考えられていたと指摘できる。

では次に、特殊児童にも理科教育が必要であるという認識についてみていく。千代田尋常高等小（1934, pp. 130-131）では、劣等児の理科への学習態度について、「比較的優秀児に比して、植物の栽培、動物の飼育等を殊に好む傾向が濃厚」（p. 131）であり、「理科研究材料の採集や蒐集の労を決して厭わない」（p. 131）ことが示されていた。劣等児にみられるこの学習態度や興味を生かしていくことが出来れば、前述した劣等児の有する理科学習の困難さを払拭できると考えられていた。そして、前述の学習態度に基づき「彼等（劣等児）は本来理科は喜んで学習する所のものではなからうか。」（p. 131, 括弧内は筆者による補足）と述べられており、さらには、適切な指導によって学習面や生活面において向上が期待できると考えられていた。このような認識のもと、千代田尋常小では、劣等児に対して理科教育を行う必要があると考えられていたと指摘できる。

以上から、千代田尋常高等小では、劣等児の理科の学習態度に基づき理科教育の目的の検討

を行っていたと考えられる。その上で、確かに劣等児に対して理科教育を行っていた。千代田尋常高等小における劣等児に対する理科教育の目的は、劣等児が理科の学習を喜んで行うことであった。その背景には、劣等児による理科の学習内容の理解や記憶に困難があることを認識しつつ、劣等児が理科を喜んで学習することに教育的価値を見出していたことがあった。さらに、千代田尋常高等小（1934）によれば、特殊児童教育では「彼等の有する限りの能力を十分に発揮させる方法を講じ、常人だけの能力は現わし得なくとも、少くとも己れ独立の生活を送り得るか、又は少くも自身の生を楽しみ得るだけの能力ある者に仕上げてやりたいという念願を持つ」（p.24）ため、児童の日常生活や職業生活に貢献する理科は、実施する価値が高いと考えられていたと推測できる。併せて、劣等児への理科の目的に特殊児童教育目標に貢献する側面が含まれることも明らかになったが、これは本稿7で後述する。

5. 劣等児に対する理科教育の方法

では次に、劣等児に対する理科の指導方法についてみていく。千代田尋常高等小（1934, pp. 131-138）では、劣等児への理科の適切な指導方法の観点を挙げた上で、具体的な指導方法が示されていた。前者の観点については、次の7つが挙げられていた。それらは、①教材取扱の深人的態度を避け、また、教科書教材を軽減すること、②直観科的取扱を加味すること、③発表と図解、④観察の指導、⑤実験の指導、⑥飼育栽培、そして⑦疑問の取扱であった。これらのうち観点①については、劣等児への理科教育では題材1つ1つの内容を詳細まで取り扱わないことや、劣等児に対して最低限指導しておきたい内容が示されている。その具体的な内容については、本稿6で後述する。観点②については、「個々の事実を事実をとして了得させる様にするが良い」（p.136）として、劣等児に対する理科教育では実物に即して自由に観察させることが重要であると示されている。観点③については、実験観察の過程や結果発表時に、文章による発表の困難さを取り除くため、図解による発表を可能とすることを示している。観点④～⑥については、これらを多く行うことが示されている。観点⑦については、児童からの疑問に対して優秀児と劣等児では対応を変えるべきだと示されている。優秀児には直接の回答を与えず自分で考えさせること、劣等児にはすぐに回答を与えることで知る喜びを味わわせることとしている。

以上を踏まえた上で、千代田尋常高等小（1934, p. 138）では、具体的な方法として以下の5つが挙げられていた。なお、説明の都合上、ここでは項目番号をつけて記述する。その方法とは、①説明や解説は生活経験に基づいた平易なものとし生活の科学的内省の習慣をつくること、②理科カルタの使用、③季節の鳥の形をボール紙から切り取り名称を書くこと（作業的学習）、④理科暦をつくること、⑤科学読み物を用いることである。これらのうち方法①～③は、千代田尋常高等小（1934）で示されている劣等児への指導態度に基づいて用いられていた。「学習は出来得る限り之を作業化し、遊戯化し、具体化して彼等の興味を誘導し、理解を容易に」（千代田尋常高等小, 1934, p. 79）と示されていることがその一つの証左である。方法④は、季節に合わせた学習を行う際に有効であり、方法①で示されている生活経験と関連付けて用いられたとみられる。方法⑤については、理科童話として発明発見の苦心談や動植物の生態等を劣等児に対して読み聞かせることが示されていた。

以上の8つの観点と5つの具体的な指導方法より、千代田尋常高等小は、本稿4で示した劣等児の理科に対する学習態度に基づいて、劣等児に適した理科の指導方法を検討していたこと

が指摘できる。具体的には、劣等児に対する理科教育の方法は、直観科的作業的かつ遊戯的な方法や科学読み物の使用等であった。

6. 劣等児に対する理科教育の内容

本稿5で示した観点①にあるように、千代田尋常高等小では、劣等児への理科教育において教科書教材の軽減がなされていた。その選定では、実際に劣等児に指導された理科の学習内容には、「劣等児には決して多くを望んではならないと信ずるが故に、是非とも此の位のことは指導しておきたい」（千代田尋常高等小, 1934, p. 131）ものが選ばれていた。そこで以下では、削除された理科の学習内容と、削除されずに実際に劣等児に指導された学習内容の両方についてみていく。

千代田尋常高等小（1934, pp. 132-136）には、尋常科第4学年から第6学年の理科の指導内容の題目と指導要項が示されていた。ここで示されていた内容の題目と、当時千代田尋常高等小の普通学級で使用されていた教科書『尋常小学理科書』（1929-1931, 以下、「尋常小学理科書」とする。）²⁾を比較すると、これらの題目の並びは一致しており、尋常小学理科書で扱われていない内容の記載もみられなかった。そのため、劣等児への指導内容は、尋常小学理科書を基に軽減されていたと考えられる。そこで、どの程度の割合に内容を軽減していたのかを明らかにするために、各題目を物理、化学、生物、そして地学の4分野に分けた上で、劣等児への教育内容として選択された題目の割合を算出し、その結果を表1に示した。なお、内容題目を以上の4分野に分ける際には、現行の『小学校学習指導要領解説 理科編』（文部科学省, 2018c）を参考にした。

表1 劣等児への理科学習内容の軽減後の割合(%)

	4年	5年	6年	合計
物理	67	64	33	48
化学	100	70	91	85
生物	72	62	67	67
地学	20	63	63	50
合計	70	64	63	65

表1より、千代田尋常高等小では、劣等児への理科の指導内容の数を軽減していたことが確認できる。尋常科第4学年から第6学年までの合計では35%の内容が軽減されている。分野別にみると、化学分野の軽減割合が15%と最も低く、対して物理分野が52%と最も高いことがわかる。さらに、選択された内容と削減された内容の具体を分野ごとに次頁の表2に整理して示した。

では表2に沿って、劣等児への理科内容として選択されていた内容の特徴を、指導要項との比較から分野ごとにまとめていく。物理分野では、自然事象に関する内容よりも、日常生活に関連する内容が見られた。例えば、尋常科第5学年で扱う「時計」では、尋常小学理科書では「ふりことは何か、時計への応用、仕組み」という観点で説明されているのに対し、千代田尋常高等小（1934）の指導要項では「ふりこ時計の進む時、おくれる時の直し方」（p. 135）と記述されていた。この他にも、日常生活に関連する内容が多く見られた。

表2 各分野の学習内容

分野	削除された内容	劣等児への指導内容
物理	物の重さ、慣性、ふりこ、ポンプ、色、音、磁石、電気、電流、電灯、電信機・でんれい、電話機	空気、光、重力、てこ、はかり、まさつ、時計、光の反射、平面の鏡、光の屈折、レンズ
化学	硫黄、石油、鉛・亜鉛、金・銀、苛性ソーダ	水、熱、水蒸気・氷、火、酸素、炭酸ガス、塩、水素、炭素、石炭、鉄、すず・アルミニウム、銅、塩酸、硫酸、硝酸、炭酸ソーダ、石灰、アンモニア、アルコール、酢酸、熱の移り方、熱と気体の圧力
生物	つばき、きりの木、たんぼぼ、なす、ゆり、はす、いのこづち、かたばみ、きりの葉の落ちることとみ、蚕の発生、すずめ、蚕の繭とが、ふさも・うきくさ、げんごろう・みずすまし、かめ、しだ、きのこ、稲のとりいれ、うに・なまこ、みぢんこ、みみず、いか・たこ、くらげ・いそぎんちゃく・さんご・かいめん、尿と汗、脳・脊髄・神経・感覚器	さくら、あぶらな、もんしろちょう、つつじ、かえる、あぶらなのみ、ほたる、はなしょうぶ、はち、きゅうり、とんぼ、くも、せみ、あさがお、こおろぎ、馬、牛、いも、にわとり、あひる、菊、もみじ、冬の芽、そらまめ、桑、松、竹、つばめ、柿の木(柿の花)、蚕、ねずみ、栗の木(栗の花)、ふな、か、稲、うんか(稲の害虫)、ずいむし(稲の害虫)、へび、海藻、二枚貝(しじみ)、えび・かに、種の発芽、麦、かたつむり、人体の組立、食物、消化、血の循環、呼吸、衛生
地学	水晶、方解石、黄鉄鉱・黄銅鉱、春分、夏至、秋分、冬至、流水の働き、地層	風と雨、花崗岩、土と岩石、泉・井戸、川、海、火山・火成岩、水成岩、土

出典：千代田尋常高等小（1934, pp. 132-136）、文部省（1929）、文部省（1930）、文部省（1931）から筆者らが作成した。

化学分野では、様々な物質の用途や性質に関する内容が見られた。例えば、尋常科第6学年で扱う「アンモニア」では、尋常小学理科書では「性質、アンモニア水、アルカリ性、塩化アンモニウムの白煙、用途、作り方」に関する説明がされているのに対し、同指導要項では「中和の実験、用途、作り方」（p. 136）と記述されていた。この他にも、物質の用途や性質に関する内容が多く見られた。

生物分野では、植物や生き物、人体に関することについて特に身近にあるものや事柄に関する内容が見られた。例えば、尋常科第6学年で扱う「二枚貝」では、尋常小学理科書では「殻、二枚貝全般、体の構造、すみか、移動、食、用途」に関する説明がされているのに対し、千代田尋常高等小では二枚貝の中でも「しじみ」のみを取り上げ、同指導要項では「殻の観察（成長線のこと、接合）」と記述されていた。なお、しじみは、『郷土読本 二』（静岡県千代田尋常高等小学校, 1931）によれば、千代田尋常高等小学区の川から多く産出されていた二枚貝である。この他、多様な植物や生き物の形態に関する内容や人体と生活習慣を結び付けた内容がみ

られた。

地学分野では、身近な自然環境や地域生活と関連した内容が見られた。例えば、尋常科第5学年で扱う「川」では、尋常小学理科書では「用途、川・沼・池・湖の成因、海へ流れること、川の形、流域、分水界」が説明されているのに対し、同指導要項では「巴川の利用されている状態の反省（川の利用）」(p. 134)と記述されていた。巴川とは、『郷土読本』（静岡県千代田尋常高等小学校, 1930）によれば、千代田尋常高等小学区を流れる河川であり、荷物や農作物の運搬に使用する耕作舟の通路であった。このように、巴川は、千代田尋常高等小学区で馴染み深い自然であったことがわかる。この他にも、地学分野では身近な自然や地域生活と関連した内容が見られた。

7. 考察

では、千代田尋常高等小における特殊児童に対する理科教育の特色を理科教育内容の選択視点に関する実践史料分析、そして、当時の静岡県の教育動向との比較検討を通して指摘する。

(1) 劣等児に対する理科の学習内容の選択視点

まず本稿6で見た学習内容の選択がどのような視点からなされたのかについて考察する。劣等児に対する理科教育の全分野に共通する内容選択の視点として、将来の職業生活を含めた日常生活との関連を指摘できる。物理分野では日常生活の中で使用されている物理現象かつ実物から学べる内容を、化学分野では物質の用途や性質に関する内容を扱っていた。生物分野では多様な生物の形態や人体に関する内容を、地学分野では身近な自然や地域生活と関連付けた内容を扱っていた。以上の視点について、内容選択の割合が顕著であった物理分野と化学分野に着目して順にみていこう。

まずは、物理分野について検討する。物理分野の選択割合が低い背景には、劣等児が抽象的な物理現象の理解に困難を有していたことがあると考えられる。物理現象は、生物分野や化学分野の内容と比較して、直観科的作業的な取扱いによって理解することが困難であると考えられる。実際に、劣等児には取り扱われなかった慣性、音、電気等は、「直観的不確定」（千代田尋常高等小, 1934, p. 130）な劣等児に、現象そのものを認知させること自体が高度であったと推測できる。対して、劣等児にも扱われた物理分野の内容をみると、空気、光、時計、摩擦等、日常生活と関連付けたり、五感を用いて直観科的に学んだりすることができる内容が多い。具体的には、尋常科第5学年の「まさつ」において「油を注入すること」(p. 135)や「手をまさつすると熱くなること」(p. 135)が扱われていた。以上より、劣等児に対する物理分野の内容は、日常生活に関連あるもの、かつ、内容の理解が容易であるものが多く選択されており、その背景には、劣等児が抽象的な物理現象の理解に困難を有していたことがあったと指摘できる。

続いて、化学分野について検討する。化学分野が多く選択されていた背景には、千代田尋常高等小学区において農業が盛んであったことがあると考えられる。千代田尋常高等小の記念誌（静岡市立千代田小学校, 1967）によれば、昭和11年の職業調査にて、保護者が農業に従事している割合は76%であった。昭和初期は、農薬が出現し始めた時代であり、農林水産省（n.d.）によれば「戦前には除虫菊（蚊取り線香と同じ成分）、硫酸ニコチン（タバコから）などを用いた殺虫剤、銅、石灰硫黄などの殺菌剤など天然物由来の農薬が使われていた」という。実際に、千代田尋常高等小の所在地であった千代田村にも農薬が進出してきていることは安本（1984）

から確認できた。千代田尋常高等小は特殊児童への教育において、「将来の生活に相当に役立つ職業的作業的な陶冶が必要である。」(千代田尋常高等小, 1934, p. 151) という考えをもっていたことから、多くの児童が将来就くだろう農業に関する内容を多く取り入れていたことが予測でき、それが実際に化学分野の選択割合を高くしたことに繋がったと考えることができる。実際に扱われていた内容は、尋常科第4学年「すいじょうき・氷」における「寒暖計の見方」(p. 133) といった日常生活と関連するものや、物質の用途や性質等である。なお、生物分野の内容においても「稲」(p. 134) や「麦」(p. 135) などといった農業作物に関する内容が扱われていた。千代田尋常高等小(1934, pp. 134-135) によれば、稲の栽培方法を観察しながら学んだり、稲に付く害虫の駆除方法を学んだりしており、また、麦については実物の観察を行っていたという。以上より、劣等児に対する化学分野の内容は、職業生活を含めた日常生活に関連するものが多く選択されており、生物分野においてもその傾向が指摘できる。

以上の2分野の検討から、劣等児に対する理科教育の内容選択の視点には、将来の職業生活を含めた日常生活との関連があったと指摘できる。

(2) 劣等児に対する理科教育の方法に関する分析

以上、千代田尋常高等小における特別学級での劣等児への理科教育について述べてきた。本節では、これまで述べてきた事例と、当時の静岡県内における教育動向と比較を行い、千代田尋常高等小の補助学級における劣等児に対する理科教育の特色を明らかにしていく。分析史料としては、『静岡県教育』(静岡県教育会, 1926-1934) を用いた。大正終期から昭和初期にみられた理科教育に関する記事を表3にまとめた。なお、表3では記事のタイトルの下にその記事の要旨を示した。

表3 『静岡県教育』にみられる理科教育関連記事

発行年	「記事タイトル」とその記事の要旨
1926年	「児童の疑問と理科教育」 ・児童中心の授業をするために実際経験的な内容を扱うべきである。
1928年	「御前崎の動物衆に就て」 ・様々な生物の詳細な観察記録。
	「理科教授における発明発見年表並発明発見者の伝記利用方法に就いて」 ・科学的事実だけでなく、人生や人となりも同時に学ぶ。
1930年	「小学校理科に於ける顕微鏡観察系統案」 ・効果的な顕微鏡観察方法を教材ごと示す。
1931年	「作業教育法による校庭植物の研究」 ・理科は作業主義による方が効果的である。
	「作業教育について」 ・内的活動と共に運動がある＝作業
	「第三十六回全国訓導理科協議会況」 ・児童生活の科学的統一、郷土に立脚し児童の生活に立入った教授、作業理科

1931年 ～ 1932年	「理科教育に於ける児童の科学読物の取扱」 ・理科は実物について学ぶだけではない。郷土に立つ科学読み物等様々な役割を果たす。綴方での理科読み物の創作もよい。
1933年	「小学校に於ける理化実験に就いて」 ・理科の知識を獲得させ、科学の研究心を啓発するためには、実験観察が不可欠。

表3に示した記事には、当時の静岡県で普通児童に対して用いられていた理科の指導方法の風潮として、実験観察に基づく作業理科や科学読み物の使用、郷土教育との関連について示されていた。本稿5で前述した千代田尋常高等小における劣等児に対する理科指導方法と比較すると、普通児童へのそれと大差はみられない。以下では、紙幅の都合上『静岡県教育』にみられた代表的な記事についてみていく。

表3に示した1931年の記事「作業教育法による校庭植物の研究」では、作業教育に依る理科教育を行う重要性と投稿者の実践が示されていた。小学校理科では、疑問の解決に至るまでの全過程に作業が伴うとされ、実験や観察、飼育等の作業教育に依る理科教育を行うことで、より効果的な指導ができるとされていた。そこで、頭の中で思考する精神的活動のみではなく、作業教育も行うべきであると述べられていた。その他にも、1931～1932年の記事「理科教育に於ける児童の科学読物の取扱」では、科学読物には各指導場面に対応した様々な種類のものが存在していることが示されていた。参考書等の科学的事実を捉えるため、学習意欲高揚のため、訓育のため、郷土教育実践のため等、科学読物が持つ様々な役割が示されていた。千代田尋常高等小でも、郷土教育の一環として学校独自の『郷土読本』（静岡県千代田尋常高等小学校、1930-1933）が発行されていた。『郷土読本』は、千代田尋常高等小に関わりのある自然や文化についての短編集である。各話で教科との関連が示されているものもあり、理科との関連は、千代田尋常高等小（1931, p. 33）の題目「地下水」において、尋常科4年「風と雨」と尋常科5年「泉・井戸」についてそれぞれ示されていた。なお、この郷土読本については、劣等児に対する理科教育で使用されていた事実は確認できなかった。以上より、千代田尋常高等小における劣等児に対する理科の指導方法は、普通児童にも行われていた作業的学習や実物を用いた観察が主であったと考えられる。普通児童であるか、劣等児であるかという二者択一的な枠組みではなく、全ての児童にとって理科教育が重要であり、その児童にあった学び方で補習することができる場を設定していたのだと考えられる。千代田尋常高等小（1934）によれば、劣等児は「記憶能力、推理能力（判断能力）等を大いに必要とする修身、読方、算術、理科、国史、地理等の知的学科の成績が非常に劣って」（p. 23）いるが、彼らが「己れ独立の生活を送り得るか、又は少くも自身の生を楽しみ得る」（p. 24）ために、「理会的に然して器械的記憶を行わせ」（p. 54）ることのできる作業的学習や観察を選択していたと推測できる。つまり、劣等児に適当な内容を精選し、適当な指導方法を選択することで、少しでも知識が劣等児のものとなるように工夫していたのであろう。板倉（2009）によれば、1930年代にも継続されていた理科教育改革運動において、理科の郷土科や生活化が試みられていたという。千代田尋常高等小で行われていた理科教育は、当時の日本における理科教育の動向と一脈通じるものであった。

8. おわりに

本研究では、千代田尋常高等小の「特別学級」における特殊児童に対する理科教育に着目し、

特別学級における初等理科実践の一端を明らかにした。千代田尋常高等小の補助学級における理科教育は、主に劣等児に対して行われており、その目的、方法、内容について検討がなされていた。劣等児が理科の学習内容の理解や記憶に困難があるとしても、劣等児が喜んで学習することに教育的価値を見出し、直観科的作業的で遊戯的な学習や科学読み物の使用によって理科教育を行っていた。その内容は、特殊児童の将来の職業生活を含めた日常生活との関連に基づき、軽減されていた。そして、このようにして行われていた劣等児への理科教育は、特殊児童教育目標の達成に貢献する一教科であったと考えられる。

以上より、当時の千代田尋常高等小の劣等児に対する見立て方について示唆を得た。救済していくことに主眼が置かれてきた劣等児教育において、千代田尋常高等小のように、普通児童と大差なく、個を見取することを重要視して行われていた教育もあった。「はじめに」で述べたように、「劣等児」や「低能児」の語は「歴史的用語」（戸崎, 2000, p. 16）であり、本研究で明らかになった当時の千代田尋常高等小の実践をそのまま現在の特別支援教育の実践に当てはめることは難しい。しかしながら、現在我が国でも叫ばれるインクルーシブ教育に近い、個を大切にしている教育が、当時の形で行われていたことが示唆されるだろう。

最後に、当時の千代田尋常高等小において実用的内容が強調された背景として、安倍郡で盛んになっていた実業補習教育の可能性を指摘しておこう。明治39年10月、安倍郡教育会が千代田村沓谷の蓮永寺に開設した安倍郡准教員養成所の卒業生が安倍郡下の小学校の教壇に初めて立った（清水市史編さん委員会, 1981, p. 405）。蓮永寺は、千代田尋常高等小学校と数百メートルしか離れていないところにある。奇しくも、明治43年8月、青年団運動の父とも呼ばれる田澤義鋪が25歳の若さで安倍郡長に着任しており、大正3年3月には、日本で初めての青年講習会（一週間の共同宿泊）を蓮永寺で開催し、その中で実業補習教育が行われていたのである（「静岡県青年団60年のあゆみ」編集委員会, 2020, p. 13, pp. 16-17）。直接の因果を示す史料は見つかっていないものの、教員養成と実業補習教育が同じ場所で行われており、千代田尋常高等小における実用的内容の重視への影響を引き続き調査したい。

注釈

- 1) 本研究では、千代田尋常高等小の補助学級の正確な開設年度を明らかにすることはできなかった。『全国特殊教育状況』（文部省, 1924）で示されている1923年段階の調査結果では、千代田尋常高等小が明記されていなかったことから、本調査以後である1924年から、『農村小学校に於ける特殊児童教育』（千代田尋常高等小, 1934）の発行された1934年の間に開設されたと推定される。なお、静岡市立千代田小学校（1967）において、昭和9年9月に静岡千代田尋常高等小学校に改称したと記載されている。
- 2) 静岡市立千代田小学校（1987）において、当時使用されていた教科書として、尋常小学理科書が掲載されていた。

附記

本研究は、令和2年度静岡大学大学院教育学研究科修士論文、令和2年度日本理科教育学会東海支部大会での発表に、加筆・修正を加えたものである。また、本研究は、加島が文献収集、分析と解釈、執筆を、荒谷が歴史検証、論述指導を、そして郡司が全体指導をそれぞれ担当した。

本研究で使用した『農村小学校に於ける特殊児童教育』、『郷土読本』、千代田尋常高等小の記念誌は、静岡県立中央図書館の蔵書として保管されており、閲覧が可能である。その他、本研究では引用しなかったが、千代田尋常高等小に関する史料を12点発見した（例えば、『教科研究懇談会地理 理科』等）。これらについては、静岡市立千代田小学校で保管された非公開のものである。

謝辞

本研究では、静岡市立千代田小学校の豊泉行男元校長に史料の収集を快諾していただき、貴重な史料をご提供いただきました。豊泉校長はじめ関係者の皆様に、ここに記して感謝の意を表します。

参考文献

- Anonymous (1931) 「作業教育について」『静岡県教育』, (408), 88-90.
- 板倉聖宣 (2009) 『増補日本理科教育史』, 仮説社, pp. 305-317.
- 伊藤廣子 (2016) 「障害児・者の発達の原点は自然学習から No.2」『理科教室』, 65(1), 76-77.
- 勝又秀丸 (1928) 「御前崎の動物衆に就て」『静岡県教育』, (369), 22-27.
- 久保良英 撰 (1937) 『A 式団体智能検査法の研究』, 谷井充.
- 松下一二 (1933) 「小学校に於ける理化実験に就いて」『静岡県教育』, (432), 29-32.
- 文部科学省 (2018a) 『特別支援学校幼稚部教育要領 小学部・中学部学習指導要領』, 海文堂出版, pp. 42-43, pp. 67-68, pp. 80-89.
- 文部科学省 (2018b) 『特別支援学校学習指導要領解説 各教科等編 (小学部・中学部)』, 開隆堂出版.
- 文部科学省 (2018c) 『小学校学習指導要領解説 理科編』, pp. 22-25, 東洋館出版社.
- 文部省 (1924) 『全国特殊教育状況』, 文部省普通学務局.
- 文部省 (1929) 『尋常小学理科書 第四学年児童用』, 日本書籍.
- 文部省 (1930) 『尋常小学理科書 第五学年児童用』, 日本書籍.
- 文部省 (1931) 『尋常小学理科書 第六学年児童用』, 日本書籍.
- 文部省 (1947) 『学校教育法施行規則』 . Retrieved December 15, 2020 from <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=322M40000080011>
- 中村満紀男 (編) 『日本障害児教育史 [戦前編]』, 明石書店.
- 農林水産省 (n.d.) 『農薬の基礎知識 詳細』 . Retrieved December 17, 2020 from https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_tisiki/tisiki.html
- 小畑伸五, 井上典子, 北岡大輔, 久保田真由子, 辻岡麻起子, 中筋千晶, 西本一史, 古井克憲 (2019) 「知的障害特別支援学校の教科指導に関する現状と課題—インタビュー調査より—」『和歌山大学教育学部紀要 教育科学』, 69, 7-11.
- 大蔵省印刷局 (1900) 「小学校令施行規則」『官報』, (5141), p. 2.
- 大森良一 (1931a) 「第三十六回全国訓導理科協議会況」『静岡県教育』, (410), 103-104.
- 大森良一 (1931b) 「理科教育に於ける児童の科学読物の取扱(一)」『静岡県教育』, (415), 45-51.
- 大森良一 (1931c) 「理科教育に於ける児童の科学読物の取扱(二)」『静岡県教育』, (416), 42-45.
- 大森良一 (1932) 「理科教育に於ける児童の科学読物の取扱(三)」『静岡県教育』, (417), 48-54.

- 阪本美江（2016）『「劣等児」特別学級の思想と実践』，大空社出版, p. 1.
- 清水市史編さん委員会（編）（1981）『清水市史第二巻』，吉川弘文館。
- 「静岡県青年団 60 年のあゆみ」編集委員会（2020）『静岡県青年団 60 年のあゆみ』，静岡県青年団連絡協議会・静岡県青年団 OB 会。
- 静岡県安倍郡千代田尋常高等小学校（1934）『農村小学校に於ける特殊児童教育』，静岡県安倍郡千代田尋常高等小学校。
- 静岡県千代田尋常高等小学校（1930）『郷土読本』，静岡県千代田尋常高等小学校，静岡県女子師範学校第二附属小学校, pp. 28-32.
- 静岡県千代田尋常高等小学校（1931）『郷土読本 二』，静岡県千代田尋常高等小学校，静岡県女子師範学校第二附属小学校, pp. 22-27.
- 静岡県千代田尋常高等小学校（1932）『郷土読本 三』，静岡県安倍郡千代田尋常高等小学校，静岡県女子師範学校第二附属小学校。
- 静岡県千代田尋常高等小学校（1933）『郷土読本 四』，静岡県安倍郡千代田尋常高等小学校，静岡県女子師範学校第二附属小学校。
- 静岡市立千代田小学校 編（1967）『ちよだ創立 60 周年記念誌』，静岡市立千代田小学校 PTA, p. 77.
- 鈴木馨（1930）「小学校理科に於ける顕微鏡観察系統案」『静岡県教育』，（400），8-14.
- 東京文科大学内教育心理研究会（編）（1949）『現行知能検査法—知能測定の理論と方法—』，金子書房, pp. 262-270.
- 戸崎敬子（2000）『新特別学級史研究—特別学級の成立・展開過程とその実態—』，多賀出版。
- 戸崎敬子，清水寛（1987）「大正期における特別学級（学業成績不良児、精神薄弱児等）の実態—文部省調査『全国特殊教育状況』の再調査を中心に—」『特殊教育学研究』, 25（2），39.
- 安間義一（1926）「児童の疑問と理科教育」『静岡県教育』，（351），37-38.
- 安本博（編）（1984）『千代田誌』，千代田誌をつくる編集委員会, p. 494.
- 山崎吾郎（1931）「作業教育法による校庭植物の研究」『静岡県教育』，（405），32-35.
- 山崎博（1932）『学業知能と身体相関の研究：川崎市出島尋常小学校調査』, pp. 30-54, 教育素描社。
- 山本寅平（1928）「理科教授における発明発見年表並に発明発見者の伝記利用方法に就いて」『静岡県教育』，（374），22-33.