



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	日本の公教育形成期における算術科の教科論，教科書，カリキュラムに関する先行研究批判：学問と教育の関係を基本的観点として
Author(s)	岡野， 勉
Citation	北海道大学大学院教育学研究院紀要， 108， 31-47
Issue Date	2009-07-15
DOI	https://doi.org/10.14943/b.edu.108.31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/38806
Type	departmental bulletin paper
File Information	108-004.pdf



日本の公教育形成期における算術科の教科論、 教科書、カリキュラムに関する先行研究批判

—— 学問と教育の関係を基本的観点として ——

岡 野 勉*

Critics of the Preceding Studies on the Aim of Arithmetic and Authorized Textbooks under the National Curriculum from 1886 to 1903:

From a Viewpoint of a Relationship between Science and Education

Tsutomu OKANO

【目次】

0. はじめに	31
1. 算術教育における「理論」の性格・位置付けに関する数学教育史研究批判	32
2. 「小学校教則大綱」の基本的性格に関するカリキュラム研究批判	35
3. 教科書における「理論算術」の「影響」に関する数学教育史研究批判	38
《註》	43
【キーワード】算術，教科論，教科書，カリキュラム，学問と教育	

0. はじめに

小論においては、日本の公教育形成期における算術科の教科論、教科書およびカリキュラム（教育課程）に関する先行研究に対して、学問と教育の関係を基本的観点とする立場から、批判的な検討を行うことを課題とする。

公教育形成期とは、教育課程に関する法令においては、「小学校ノ学科及其程度」（1886（明治19）年）から、「小学校教則大綱」（1891（明治24）年）を経て、「小学校令施行規則」（1900（明治33）年）に至る時期であり、教科書政策としては教科書検定制度が実施されていた時期に該当する⁽¹⁾。この時期は、学校教育制度（教育課程、教科書を含む）の整備が進行した時期であると同時に、教科の基本的性格として、学問を教えることに対する否定的な立場が形成された時期である。ただし、この点に関連して注目される特徴は、教科において学問を教えることを志向する立場の存在である。従って、上記の立場の形成過程においては、教科において学問を教えることを志向する立場との相互対立の過程が含まれていたと見る事が可能である。

教育課程に関する上記の法令の内、「小学校教則大綱」において、初めて、小学校におけ

* 新潟大学教育学部

る教科の目的が明記された。この点に注目し、カリキュラムについては、「小学校教則大綱」において設定された教科（算術科を含む）の基本的性格に、教科書についても、「小学校教則大綱」に従って編集された教科書、特に高等小学校の算術教科書に、それぞれ、主要な対象を限定する。算術科については、小学校の算術科に主要な対象を限定する（ただし、教科書に関する検討においては、中等教育における算術教科書との関連についても対象に含める）。なお、教科論とは、教科の基本的性格、特に、教科の目的設定の方法に関する議論を意味するものとする⁽²⁾。

上記により、小論においては、第一に、算術教育における「理論」の性格・位置付けに関する議論と、「小学校教則大綱」において初めて明記された算術科の目的との関連について、片野善一郎の研究に関する検討を行う（第1章）。第二に、「小学校教則大綱」の基本的性格について、水原克敏によるカリキュラム研究に関する検討を行う（第2章）。第三に、「小学校教則大綱」に従って編集された教科書の基本的性格および分析・評価の観点・方法について、中谷太郎の研究に関する検討を行う（第3章）。

小論においては、上記の検討を通して、学問と教育の関係を基本的観点とする方法による、カリキュラム、教科論、教科書研究の必要性和重要性を示すことを目的とする。

なお、引用文については、部分的に、現代の字体、表記に改めると同時に、明らかな誤字・脱字等については訂正を加えた。読みやすさを考え、必要に応じて、句読点に加除を行った。原文の傍点は省略した。〔 〕は筆者による注記を示す。

1. 算術教育における「理論」の性格・位置付けに関する数学教育史研究批判

—— 片野善一郎の研究を対象として ——

1. 1. 課題と方法

片野善一郎の研究においては、「明治10年代から20年代にかけて雑誌に数理という言葉が盛んに使われるようになる」点が注目され、「数理が強調されるようになった背景と、その実態」に関する考察が行われている⁽³⁾。具体的には、当時の数学雑誌において示された「数理」（「理論」）重視の考え方が、それに対する批判を対象に含めた形で検討されている。ただし、全般的に見て、また、「教育現場から遊離した変革」、「一種のブーム」等の記述に見られる通り、「数理」（「理論」）重視の考え方に対しては、消極的・否定的な評価が示されている。結論にあたる記述を次に引用する。

明治20年代における理論重視の教育は、西洋数学の本質がその理論体系にあることに気づいた数学教育の指導者たちが、日本の数学教育の立遅れを取り戻そうという意図から、それを数理として喧伝し、一種のブームを巻き起したものであった。それは数学者からの発想であり、エリートのための論理や思考の訓練がねらいであって、一般庶民の望むものとは全く異なるものであった。

そして、その原因の一つとして、「専門数学者の主張に追従した、否追従せざるをえなかった現場教師の無力」が指摘され、「教育現場から遊離した、このような変革は、いずれの場合も短命に終わっているのである」と結論付けられている⁽⁴⁾。従って、「数理」（「理論」）重視の考え方に含まれていた積極的・肯定的な側面に対する注目が行われているわけではない。

算術科の目的は、教育課程に関する法令においては、「小学校教則大綱」（1891（明治24）

年)において、初めて成立する。同時に、その成立過程においては、算術教育における「理論」の性格・位置付けに関する立場の対立が、重要な要因として存在する。片野善一郎の研究に関する検討は、それを通して、「小学校教則大綱」において初めて成立した算術科の目的の基本的性格を、その成立過程を対象に含めた形で、明らかにすることを可能にする⁽⁵⁾。

第1章においては、次の2点により、上記の可能性に対するアプローチを試みる。第一に、基本的に、片野善一郎の研究において用いられている資料と同じ資料に依拠する。第二に、その資料に見られる「数理」（「理論」）重視の考え方について、それが備えていた積極的・肯定的な側面に注目する。なお、「数理」と「理論」については、基本的に同じ意味内容を備えた用語として用いることにする。

1. 2. 「理論重視の傾向」に内在する問題

片野善一郎の研究においては、「明治20年代になると、理論重視の考えは定着する」と指摘され、同時に、「理論重視」の流行によって発生した「困難」、「弊害」が、この時期に発行された数学雑誌の記事の内容に基づいて、次の3点に整理されている⁽⁶⁾。

数学における理論重視が流行し、学校教育においても理論に基づいて教授することが輿論となっていくが、これにはいくつかの困難や弊害が生じた。第一に、理論に無関心だった小学教員が急に勉強し出しても容易に理解できなかったし、仮りに理解できたとしても実際の授業にそれを取り入れることは容易ではなかったことである。(中略) [第二に、] さらに大きな弊害は、理論重視の教育が生徒の能力発達に適合せず、不消化に終り、かえって逆効果を来すことであった。(中略) [第三に、] 理論重視の問題には、もう一つの大きな難題があった。それは数学教育での理論体系が一定していなかったことである。たとえば、寺尾寿の算術と藤沢利喜太郎の算術では、小数の取り扱いが異なっていた。(中略) 明治20年代に流行した極端な理論重視の傾向は、30年代になると沈静する。

片野善一郎の研究において指摘されている「極端な理論重視の傾向」に関連して、注意する必要があるのは、第一に、単なる言葉としてのみ存在し、教育実践に対する指針として具体的な内容を備えていない「理論」であり、第二に、小学校における算術教育の基礎理論としての適切性を欠いた「理論」である。この点に関する中條澄清の指摘を次に見よう⁽⁷⁾。

中條澄清は、「理論々々トサヘ謂ヘバ教授ヲ為シ得ルモノト」する現状を次のように指摘している。「巡視ノ官吏ハ小学ノ算術教授ノ不完全ナルコトヲ説キ、理論ニ基イテ教授スベキコトヲ論シ、頻リニ其教授ノ欠点ヲ責ムルト雖モ、例之バ、此ノ如キ解説ハ兒童ニ適セズ、故ニ斯ク々々ノ解説ヲ為スベシ、又四則ニ於テ斯ク々々ノ説明ヲ為セバ、分数小数ニ到リテモ同一ノ理論ニテ教授スルヲ得ベシ、又此理論ハ兒童ニ不適當ナレバ、彼ノ理論ニ基クベシ等ノ如ク、實際ニ照シテ説明スルコト希少ナルヲ以テ、唯ダ理論ニ基イテ教授スルノ必要ヲ説カル、モ、實際ノ教授上ニハ教師ノ困却スルコト多キナリ」。

上記に加え、「我社員中、各地ヲ漫遊シ、親シク小学教師ニ接シテ實際ノ模様ニ付キ見聞シタル」事例から、「理論々々ト走りタルノ結果」として、次の事例を示している。「(B)某教師曰ク、兒童ニ量ト数トノ定義ヲ授クルハ困難ナリ。容易ノコトニアラズ。(中略)(D)某教師曰ク、兒童ハ四則ノ理ヲバ能ク理解スレドモ、分数ノ理ハ了解セザルナリ。故ニ、四則ハ理論的、分数ハ器械的教授ニ限ルベシ。(E)某教師曰ク、理論ニ基イテ算術ヲ授ケント欲スレバ、是非トモ、『数字ノ和9ニテ除キ得レバ、其数ハ9ニテ除キ得ベシ』又『或ル数ニ云々』

等ノ題ヲ授ケザル可カラズ。之ヲ説明スルハ頗ル困難ナリト」。

1. 3. 「理論」の性格・位置付けに関する立場の対立

上記の性格を備えた「理論」とその流行に対する批判的な見解は、当時において、多くの教育関係者に共通する形で存在していたと予想される。ただし、ここで注目したいのは、そのような見解から導かれる問題解決の方向性である。この点においては、算術教育における「理論」の性格・位置付けに関して、相互に対立する2つの立場が存在していた。この点について、次に、中條澄清および三雲久太郎の所説を見よう。

中條澄清は、算術教育における「理論」それ自体の重要性を承認する立場（「小学算術ノ教授ハ宜シク従来ノ器械的教授ヲ廃シ、理論ニ基キテ教授スベシ」）から、上記の現状に対して、「正當ノ理論」を基礎とする算術教育が行われていない点を批判し、その結果に対して、「危険ナリトノ豫想」を示している。「今日ノ小学算術教授ハ未ダ悉ク正當ノ理論ニ基キタルモノニ非ズ」。「此ノ如キノ有様ナルヲ以テ、謂ハユル変則的ノ理論ニ依リテ教授スレバ、各法ノ原理ニ通ゼザルノミナラズ、其諸応用ニ熟スルコトモ難カルベケレバ、寧ロ斯ル理論ニ據ラズシテ、器械的即運算的ヲ主トスルノ遙ニ優レルコトハナキカ。是レ、我輩ノ危険ナリトノ豫想ヲ生ゼシ所以ナリ」。

上記に加え、「危険」に対する「豫防法」として、現職教員に対する教育、具体的には、「教員ヲシテ算理ニ通曉セシムル」ための「講習」を開催する必要性を指摘している。「夫レ小学算術科ヲシテ正當ノ理論ニ依リテ教授セシメ、而シテ生徒ヲシテ其応用ニ熟達セシメントスルニハ、先ヅ教員ヲシテ算理ニ通曉セシムルノ外ナカルベシ。而シテ、教員ヲシテ算理ニ通曉セシメントスルニハ、各地方ニ於テ之レガ講習ヲ開クヲ以テ急務ナリトス。（中略）算数学中緊要ナル諸原理ト諸応用トヲ解明シ、然ル後、小学生徒ニ授クル所ノ必要ナル各種ノ原理ト其応用及教授法トヲ講明センコトヲ望ムナリ」⁽⁸⁾。

これに対して、三雲久太郎は、「初等教育に於て算術を授くるに厳密なる理論を廃すべき」とする主張を展開している⁽⁹⁾。当時の算術教育に対して、三雲久太郎は次の批判を行っている。「繁雑なる錯綜せる而かも不急なる理論を授けて、強て児童に之を了解せしめんとす」。「児童の心性たる注意に粗に思考に適せず想像に乏し。強て之に理論を授けんか、余は教師の熱心水泡に帰し、生徒の苦辛は徒勞に属するを見るなり」。

上記の引用に関する限り、批判の対象とされているのは、算術教育において「理論」を教えることそれ自体ではなく、子どもの知的可能性を無視した「理論」の教授である。しかしながら、上記の批判を通して三雲久太郎が重視する点は、「簡易の事例若しくは卑近の事物により、直接に利益ある實際に要用なる普通の智識を与へ」ること、「一の智識を与ふるや、之を訓練して十分の觀念を得せしめ、之を運用して日用の事実に適用せしむ」ることである。その基本的立場は次に示されている。「初等教育に於て必要の智識と称する所のものは、日用欠く可らざるもの、読書算術習字三つのものは是れなり」。

両者の対立点は明確である。中條澄清の所説においては、算術教育における「理論」の重要性を前提とした上で、「変則ノ理論」ではなく、「正當ノ理論」を基礎とする教育の重要性が指摘されている。これに対して、三雲久太郎の主張においては、日常生活において必要とされる実用的な知識を教授することの重要性が強調され、「理論」それ自体を排除する方向性が示されている。

1. 4. 「小学校教則大綱」における算術科の目的の成立

算術教育における「理論」の性格・位置付けに関する2つの立場の対立が明確化する状況において、「小学校教則大綱」においては、算術科の目的が次のように規定された。「算術ハ日常ノ計算ニ習熟セシメ、兼ネテ思想ヲ精密ニシ、傍ラ生業上有益ナル知識ヲ与フルヲ以テ要旨トス」⁽¹⁰⁾。この目的において採用されている基本的立場は、算術教育における「理論」の重要性を否定し、日常生活において必要とされる実用的な知識を重視する立場である。この点について、次に、今泉祐善による解説を見よう⁽¹¹⁾。

今泉祐善の解説においても、まず、子どもの知的可能性を無視した「数理」の教授が批判されている。「現時小学校ニ於テ数学ヲ教授スル方法ヲ察スルニ、多クハ分量ヲ顧ミス、程度ヲ察セズ、動モスレバ困難ナル数理ヲ過重ニ授クルヲ以テ、良薬ハ児童ノ腦中ニ沈滞シ、不消化物トナリテ、却リテ精神ノ発達ヲ毒害スルコト往々ニシテ看ル所ナリ。危険ナリト謂フベシ。近時、小学校教育ニ数学ヲ教授スルニハ、理論ヲ全廃シテ、専ラ計算ノミヲ授クベシトハ、殆ト教育家ノ与論ナルカ如シ」。この批判における基本的立場は、「読書算ノ三科ハ普通教育ノ神髄」とする立場であり、子どもの知的可能性に適合的な「数理」の教授が重視されているわけではない。

この立場から、まず、「実用的教練」、すなわち、「実用ニ適切ナル算術ノ練修及応用」の必要性が指摘されている。「今日ノ社会ニアリテハ、士農工商ヲ論セズ、算術ノ必要ナルコト決シテ読書ニ譲ラズ。是レ、普通教育ノ教科中、読書ト並行シテ算術科ノ尊重セラル、所以ナリ。此ノ故ニ、小学校教育ニ於テ算術ヲ教授スルニハ、務メテ、実用ニ適切ナル算術ノ練修及応用ヲ怠ルベカラザルナリ」。「小学校教則大綱」における算術科の目的において、この立場は、「日常ノ計算ニ習熟セシメ」、「生業上有益ナル知識ヲ与フル」として示されている。

次に、「思想ヲ精密ニシ」については、「精神的教練」として位置付けられ、次のように解説されている。「論理的ノ順序ニ従ヒテ思想ヲ練磨スルニハ、数学ヲ以テ材料トナスコト最モ適当ナリ。是レ、普通教育ニ於キテ数学ノ精神的教練ニ必要ナル所以ナリ」。「然レドモ、小学校ニ於テ教授スル数学ナルモノハ、其ノ範囲甚タ狭隘ニシテ、児童精神ノ発達ニ伴ハサルヲ得ス」。この解説において想定されているのは、「其ノ範囲甚タ狭隘」な「数学」であり、その教授による「精神的教練」が目的として示されているに過ぎない。

上記において見た一連の事実を示されている通り、「小学校教則大綱」における算術科の目的は、算術教育における「理論」の重要性に対する否定を基本的な立場として成立したのである。同時に、それは、教科としての算術において、学問としての数学を教えることに對する否定的立場の成立を意味していた。

2. 「小学校教則大綱」の基本的性格に関するカリキュラム研究批判

—— 水原克敏の研究を対象として ——

2. 1. 課題と方法

先行研究においては、「小学校教則大綱」（1891（明治24）年）に対して、明治期あるいは明治期から第2次世界大戦の終戦までの時期における教育課程（カリキュラム）、教育内容の基本的性格を決定した法令として、重要な位置が与えられている⁽¹²⁾⁽¹³⁾。同時に、こ

の法令および「小学校令施行規則」（1900（明治33）年）に示された教科の目的・内容の基本的性格として、「国民的徳性ノ涵養」，「実用的知識・技能」の2点が指摘されている⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾。

この点に関連して、水原克敏の研究においては、「小学校教則大綱」に対して、「カリキュラム全体が、教育勅語の修身教育を中心として構造化が図られている。そういう意味では、従来のカリキュラムに比してかなり熟成度の高いものとなった」とする積極的な評価が行われている点が特徴的である⁽¹⁶⁾。特に、「小学校ノ学科及其程度」（1886（明治19）年）においては、カリキュラムの構成要素として、「学科」が設定されていた。これに対して、「小学校教則大綱」においては、新たに、「教科目」が用いられる形に変化した点が注目されている⁽¹⁷⁾。

もうひとつ注目すべきことは、「教科目」という概念である。従来は、「学科」ということで、やや学問の区分としての意味合いが強かったが、今回は、教科の目として、各教科目が配列された。この概念採用に関する積極的な説明はないが、教科目という教育固有の括り方をする新しい概念が成立したことに注目しておきたい。大学の学問からそのまま降ろされてきた入門的学科ではなく、教育目的に合わせて、様々な知識と技能そして教育的配慮を総合して内容が構成されることを意味する。少なくとも、その可能性を確保したことになる。

上記の引用において、「教科目」の設定は、「学科」からの「概念の進化」を示す事実として位置付けられている。この点と、「小学校ノ学科及其程度」における「学科」としての「理科」との関連が、次のように指摘されている⁽¹⁸⁾。

それは時間数減少のための方便という意味があったにしても、他方、教える目的から、生物・物理・化学・地学・天文学等々を再編したことを意味する。今回もこれが継承されたので、そのような教科目設定を通して概念の進化があったものと推測される。カリキュラムは「教科目」を構成要素とすることがこの後原則となった。

上記の引用に記されている通り、教科（「教科目」）にとって、「教育目的」（「教える目的」）は、その基本的性格を決定する重要な要因である。しかしながら、水原克敏の研究においては、学問と教育の関係を基本的観点とする方法によって、教科における目的設定に関する検討が行われているわけではない。この方法による検討を欠いた形で、「学科」から「教科目」への移行が注目され、学問に対する教育の固有性あるいは独自性の確立に向けた動向の進行を示す事実として、積極的な評価が行われている。

しかしながら、「小学校教則大綱」における教科の目的設定の方法、特にそこにおける学問と教育の関係については、先行研究において重要な指摘が行われている。第2章においては、この点に関する先行研究の成果に依拠する方法により、「小学校教則大綱」（および「小学校令施行規則」）の基本的性格を明らかにすることを課題とする。なお、先行研究については、水原克敏の研究の後に発表されたものを対象に含める。

2. 2. 教科において学問を教えることに対する否定的立場の形成

第1章において見た通り、算術科の目的は、学問としての数学を教える立場に対する否定を基本的立場として設定された。この点に加え、板倉聖宣は、「小学校ノ学科及其程度」において、教科（「学科」）としての「理科」が、従来の自然科学教育に対する否定として成立した点を指摘している⁽¹⁹⁾。「たとえば、従来の物理教育では、（中略）自然科学の一貫し

た論理的な考え方とその技術的な利用の強みを示すために，近代分子論の考え方や力やエネルギーの概念が重視され，それを中心として教材が組織されていたのであるが，ここではそのようなテーマはまったく無視されることになってしまったのである。つまり，新しい小学校の『理科』という教科は，物理学・化学・生理学・動植物学・地質鉱物学といった科学の総称ではなく，体系的な科学の論理とときはなされた自然物・自然現象・人工物に関する個別的な知識を教える教科とされたわけである」。この立場は，その後，「小学校教則大綱」において，「教科目」としての「理科」の目的（「要旨」）の成立により，より明確な形で示されるに至る⁽²⁰⁾。

上記の指摘によれば，「小学校教則大綱」における算術科，理科の目的設定においては，基本的立場として，学問（数学，自然科学）を教えることに対する否定的な立場が採用されている点に注意する必要がある。水原克敏の研究において注目されている，「『教科目』という概念」の採用については，上記の基本的立場の具体的な表現として理解することが可能となる。

ただし，上記の理解は，小学校における教科の内容を，学問それ自体の構成原理と同じ原理に従って——水原克敏の表現によれば，「大学の学問からそのまま降ろされてきた入門的学科」として——編成することを意味するわけではない。教科の目的設定の方法に関する問題と教育内容編成原理に関する問題とは，相互に密接な関連を有しながらも，明確な区別を必要とする問題である。この点を前提として，ここでは，主要な問題を，教科の目的設定の方法，そこにおける学問と教育との関係に設定しているのである。

算術科，理科等の自然科学系の教科に加え，歴史科，国語科等の人文・社会科学系の教科においても，「小学校教則大綱」の成立以前においては，関連する領域の学問に基礎を置いた形で，教科の基本的性格，教育内容を構想する動向が存在していた。

明治20年代前半頃の歴史教科書においては，小学校の教科書に加え，中学校，師範学校の教科書においても，神話を排除し，古代史，考古学研究の成果を反映した記述を行っている教科書が存在する⁽²¹⁾。この点を根拠として，海後宗臣は，「歴史教材は科学者の研究によらなければならないとする思想にもとづいて教科書を編集することが許された時代であった」と指摘している⁽²²⁾。稲垣忠彦も，この時期の教科書について，「歴史科と歴史学の接近」を指摘している。「注目すべき特色は，神代を除外し考古学の研究成果によって上古の発端を説いている点であり，当時の歴史学研究の諸成果が用いられ，さし絵もそれぞれに歴史学の考証をへたものがもちいられている」⁽²³⁾。

これに対して，「小学校教則大綱」においては，教科の名称が，従来の「歴史」から「日本歴史」に変更されると同時に，「日本歴史ハ本邦国體ノ大要ヲ知ラシメテ国民タルノ志操ヲ養フヲ以テ要旨トス」と，その目的が設定された⁽²⁴⁾。この「小学校教則大綱」に従って編集された教科書について，稲垣忠彦は，「尊皇愛国を主軸とする名分論史観が支配し，歴史科の徳育への還元性が共通にみとめられる」と指摘している⁽²⁵⁾。

国語科は，「小学校令施行規則」において，「読書」，「作文」，「習字」の3教科を統合する形で，初めて設置された教科である。小笠原拓は，明治20年代から30年代にかけて，「国語」科の設置を要請する議論が多様な形で存在していたことを明らかにすると同時に，その議論について，教科の基本的性格に関する2つの立場が存在していたことを指摘している。第一の立場は，言語学や音声学等の学問的な基盤に依拠した，科学的な言語の指導を行う言

語教育教科として「国語」科を構想する立場であり、第二の立場は、「地理」、「歴史」、「理科」等の教科内容を包括的に含むと同時に、「徳性の涵養」をも目的とする総合的な教科として「国語」科を構想する立場である。最終的に採用されたのは第二の立場であり、この点が、現在においても国語科の目的・内容に曖昧な性格を付与している重要な歴史的要因として指摘されている⁽²⁶⁾。

2. 3. 「小学校教則大綱」の基本的性格としての学問と教育の乖離

明治20年代から30年代においては、教科において学問を教えることを志向し、関連する領域における学問の研究成果に基礎を置いた形で教科の基本的性格、教育内容を構想する動向が、多様な教科領域において存在していた。「小学校教則大綱」（および「小学校令施行規則」）における教科（「教科目」）は、そのような動向に対する否定的立場、すなわち、学問と教育の乖離を基本的な立場として成立したのであり、この点において、明治期から第2次世界大戦の終戦までの時期におけるカリキュラム、教科、教育内容の基本的性格を決定したのである。

この性格は現在に至るまで継承されている。従って、学問と教育の關係に基本的な観点を設定する方法により、カリキュラム、教科、教育内容の性格を解明する研究は、現在においても重要な意味を持っている。この点に関連して、例えば、海老原治善は、「科学と教育の乖離」に教科史研究の視点を設定すると同時に、「教科内容編成における科学、学問の成果と方法に依拠することの重要性」を指摘している⁽²⁷⁾。しかしながら、このような観点による研究は、現在に至るまで、必ずしも十分な進展を見ているわけではない⁽²⁸⁾。この点に関連して、次に、「小学校教則大綱」に従って編集された算術教科書を対象とする、中谷太郎の先行研究を検討する。

3. 教科書における「理論算術」の「影響」に関する数学教育史研究批判

—— 中谷太郎の研究を対象として ——

3. 1. 課題と方法

中谷太郎の研究においては、「小学校教則大綱」（1891（明治24）年）に従って編集された算術教科書が対象として設定され、教科書における教育内容構成の特徴が解明されている。同時に、その結果に対する評価が、寺尾寿編『中等教育算術教科書』（1888（明治21）年）における教育内容構成の特徴との関連（同一性の有無）を基本的観点とする方法によって、行われている⁽²⁹⁾。なお、寺尾寿の教科書については、「寺尾の算術」（「寺尾算術」）、「理論算術」、「寺尾方式」等の用語が用いられている。ただし、具体的な意味内容は同じであり、区別の必要性は特に存在しない。ここでは、基本的に、「理論算術」を用いることにする⁽³⁰⁾。

「理論算術」とは、寺尾寿が、その留学中に学んだフランス流の算術を、帰国（1883（明治16）年）後、東京物理学講習所（当時）における算術の講義として再構成したものであり、次の3点を主要な特徴とする。第一に、算術教育の目的設定において、学問としての数学を志向する立場を明確な形で示した。「元来算術ハ一種ノ学（サイエンス）ナリ。世人ハ之ヲ何ト呼ブトモ、決シテ単ニ術（アーツ）ニハ非ズ」（「緒言」）⁽³¹⁾。第二に、数学を量に関する学問として規定し、その一領域として算術を位置付けた。「数学トハ計リ得ベキ量ノ学

問ノ総称ナリ」。「算術トハ数学ノ一部分ニシテ，数ノ学問ナリ」（「序論」）。第三に，学問としての数学の方法に従い，「定義」，「定理」，「法則」等によって構成される，理論的な算術教育の内容を提示した。上記の特徴は，寺尾寿の教科書において具体的な形で展開されている。

当時における「理論算術」の動向については，藤澤利喜太郎による次の証言がある。「実際理論流義ノ算術ハ，短カキ年月ノ間ニ，数学教員ヲ養生スルヲ目的トスル特殊ノ教育ヲ席捲シ，進ンデ普通教育領ヲ蚕食シ，其ノ勢ノ猖獗ナルニ当ツテハ，遂ニ小学教育内ニマデ闖入スルニ至レリ」（1895（明治28）年）⁽³²⁾。ただし，1902（明治35）年においては，「今ヤ『理論算術』の流行による」此レ等ノ時弊ガ殆ンド全ク其跡ヲ絶ツニ至リシ」と証言されている⁽³³⁾。数学教育史研究においても，「『理論流義算術』は1890年代はじめには全国的に流行するが，藤沢利喜太郎の批判によって1900年前後には流行を終えている」と指摘されている⁽³⁴⁾。ただし，上記において指摘されている「理論算術」の動向については，「わが国の教育の現実における，学問としての数学に対する志向を示した事実として特記されねばならない」⁽³⁵⁾。

中谷太郎の研究において注目される特徴は，学問と教育の関係に基本的観点が設定されている点，この観点から，教科書における教育内容構成の特徴が分析の対象として設定されている点である。上記2点については，今後においても，その継承・発展を図ることが求められている。ただし，教科書分析の観点・方法については，具体的な検討の必要性が含まれている。

上記の見方により，第3章においては，中谷太郎の研究に注目し，特に，教科書分析の観点・方法に関する具体的な検討を行うことを課題とする。なお，中谷太郎の研究においては，高等小学校の教科書に加え，尋常小学校の教科書も対象に含められている⁽³⁶⁾。ただし，ここでは，高等小学校の教科書に対象を限定する。

3. 2. 教科書分析の観点・方法の特徴と問題点

中谷太郎の研究における教科書分析の観点・方法の特徴については，次の3点に整理することが可能である。

第一に，「寺尾の算術教科書の影響」は「高等小学校の教育にまでおよんだ」，「寺尾算術が中学校・小学校の算術教育に与えた影響はけっして小さくはない」として，高等小学校の教科書に対する「寺尾算術」の「影響」が指摘される。「[小学校]教則大綱では，内容もかなりはつきり指示され，画一化がすすめられた。そして画一化のお手本となったのが寺尾算術であったといえよう。教則大綱によって書かれた多くの教科書の内容・材料・叙述の方式が寺尾算術のものになったのである」⁽³⁷⁾。

第二に，高等小学校の算術教科書に対する「寺尾算術」の「影響」に見られる一般的な特徴として，その表面的あるいは形式的な性格が指摘されている。「しかし，現在でもそうであるように，ひとつの教科書のなかに複数の主義・主張が共存し，しかもその本来の主張が希薄化し，表面的な形式だけがとり入れられがちであるが，当時の教科書をみると（中略），高学年（とくに高等小学）では理論算術の方式をとる傾向が強かった」。

第三に，「寺尾方式が多くとられている」教科書として，竹貫登代多の教科書が具体的な対象として設定され，教科書における教育内容構成に関する事実・特徴が指摘されている。次の記述は，その総括的な評価である。「寺尾が強調した量や変じ得べき量ということばはどこにも見当らない。まさに量拔きの寺尾のまねといえよう」。「当時の学問と教育の距離

の大きさが痛感される次第である」。なお、この評価は、上記、第二の特徴を示す具体的な根拠・理由として位置付けられている。

上記3点に整理した教科書分析の観点・方法については、次の3点において、より具体的な検討の必要性が含まれている。第一に、「小学校教則大綱」に従って編集された算術教科書の特徴を、「寺尾算術」による「影響」として理解しようとする基本的観点の設定である。第二に、「寺尾算術」による影響の具体的な形態を、竹貫登代多の教科書における教育内容構成の特徴に見ようとする視点の設定であり、その有無を基本的観点とする評価の方法である。第三に、「寺尾算術」それ自体に関する理解についても、検討を必要とする部分が含まれている。

上記の見方により、次に、竹貫登代多の教科書に関する具体的な検討を行うことにする⁽³⁸⁾。検討においては、寺尾寿の教科書との比較を基本的な方法とすると同時に、寺尾寿の教科書それ自体に関する中谷太郎の理解との関連についても、対象に含めることにする。

なお、竹貫登代多の教科書は、「小学校教則大綱」に従って編集された高等小学校の教科書の内、『日本教科書大系』に収録された唯一の教科書である。中谷太郎の研究においては、竹貫登代多の教科書に対象が限定されており、この点における資料上の制約は否定できない。ただし、この点については、ここでは問わない。また、中谷太郎の研究においては、分析対象となる教育内容として、整数加法・減法の定義、整数の性質、比例の定義が設定されている。ただし、ここでは前2者に対象を限定し、それぞれの教育内容に即した形で検討を進めることにする。

3. 3. 整数の加法・減法に関する定義の方法 —— 教育内容に即した具体的な検討 (1)

整数加法・減法の定義が分析対象として設定されるのは、「理論算術」の「本来の主張」の一つが、「量への志向」（あるいは「量の観点」）にあるとする理解に起因している。「この量への志向が、寺尾の算術に対する熱意と自信の深い源泉であり、『理論算術』が一時代を風びした根拠の1つであった」。「寺尾算術のいちじるしい特徴であった量の観点がその後認められず、かえって排除されるに至ったことはかえすがえすも惜まれることであった」。

上記の理解は妥当である。中谷太郎の研究においても紹介されている通り、また、先に引用した通り、寺尾寿の教科書においては、「計り得べき量ノ学問ノ総称」および「数学ノ一部分ニシテ数ノ学問」として、「数学」および「算術」が定義されている。この基本的立場により、まず、「数」および「量」に関する定義・説明が行われ、次に、「計ル」（測定）、「単位」，「不連続量」（分離量），「連続セル量」（連続量）等の概念が定義される。そして、上記の概念を用いて、「完全数」（整数）、「分数」，「不盡数」（無理数）が説明される。次の記述はその総括的な表現である。「箇様ニ数トイフ辞ノ意味ヲ擴メタル上ハ、数トハ彼ノ同シ種類ノモノ、聚レルヨリ起リタル簡單ナル思想ノ名ナルノミニハアラデ、廣ク一般ニ量ノ価格ヲ表ハスモノト心得ベシ」（「序論」）。この点に加え、上記において見た、量と数に関する数学論を、数学教育協議会による「量に基づく数学教育」の歴史的源流として位置付ける見方についても、特に異論はない。

この点を前提として、次に、寺尾寿、竹貫登代多の教科書における加法・減法の定義を見る。

まず、加法について。寺尾寿の教科書においては、『量の和を表現する数を求める演算』として定義されている。「若干ノ数ガ表ハス所ノ量ノ和ヲ表ハス所ノ数ヲ名ケテ、此等ノ数ノ和或ハ総計ト言フ。若干ノ数ヲ与ヘラレテ其和ヲ作ルコトヲ名ケテ、此等ノ数ヲ加ヘ合ハストイヒ、其為ニ行フ所ノ計算ヲ寄セ算或ハ加法ト名ツク」。この定義については、量の表

現（「量ノ価格ヲ表ハスモノ」）として数を定義する立場に基づく加法の定義として、自然な形で理解することが可能である。これに対して、竹貫登代多の教科書における加法の定義は次の通りである。「加法トハ諸数ヲ集メテ一数トナス法ナリ」。

中谷太郎の研究において指摘されている通り、この定義において、「量ということばはどこにも見当たらない」し、「量への志向」が存在するとは考えにくい。しかしながら、この事実を根拠・理由として、竹貫登代多の教科書に対して、「量拔きの寺尾のまね」とする評価を示すことには無理がある。中谷太郎の研究においてこの評価が可能となっているのは、先に指摘した第二の問題点、すなわち、寺尾寿の教科書に存在していた「量への志向」が竹貫登代多の教科書においても共有されている（「寺尾方式が多くとられている」）とする見方が設定されている点に起因する。しかしながら、竹貫登代多の教科書に関する限り、この見方の根拠・理由となる事実は存在しない。根拠・理由として示されている加法の定義に関する上記の引用は、逆に、この見方が一方的であり、妥当性を欠いていることを示している。

次に、減法の定義について。寺尾寿の教科書において行われている定義は、『加法の逆演算』としての、代数的な方法による定義である（（ ）内の式表記は引用者による）。「凡テ或ル数ヨリ或ル他ノ数ヲ引クトハ、始ノ数ヲ得ルタメニ、後ノ数ニ加フベキ数ヲ作ルコトナリ」（ $a - b = x$ を求める $\leftrightarrow a = b + x$ となる数 x を求める）。竹貫登代多の教科書においても、代数的な方法が採用されている。「減法トハ、彼数ハ此数ニ幾何ヲ加ヘタルモノナルカヲ算スル法ナリ。減法ハ又、彼数ハ幾何ニ此数ヲ加ヘタルモノナルカヲ算スルニモ用フルコトヲ得ル者ナリ」（ $a - b = x$ を求める $\leftrightarrow a = b + x$ または $a = x + b$ となる数 x を求める）。

寺尾寿の教科書における減法の定義については、次のように指摘されている。「寄せ算の逆算として引き算を意味づけている。しかし、すぐあとで、『第2の定義』として（中略）、余集合による引き算の意味づけにもふれている」。この指摘についても、竹貫登代多の教科書に対する評価（「量拔きの寺尾のまね」）の成立を示す根拠・理由として位置付けることが可能である。

しかしながら、上記の指摘においては、先に指摘した第三の問題点が含まれており、検討が必要である。次に見る通り、減法に関する「第二ノ定義」において行われているのは代数的な説明であり、集合（量）による意味付けが行われているとは考えにくい。すなわち、上記において引用した減法の定義および加法の交換法則により、 $8 - 3 = 5$ ， $8 - 5 = 3$ ，両者の同値性が示され、この点を根拠として、減法に関する「第二ノ定義」が示されている。「上ニイヘルコトニヨリテ、二ツノ数ノ差ト、最モ小サキ数トハ、共ニ最モ大ナル数ノ一部分ニシテ、之ヲ加ヘ合スレバ、コノ最モ大ナル数ヲ得。一方ヲ此数ヨリヒケバ、今一方ノ数ヲ得ルナリ。故ニ、引き算トハ、或ル数ヲ二ツノ部分ニ分析スルトキ、其一ツノ部分ノミヲ知りテ、他ノ部分ヲ求ムル為ノ計算ナリトイフコトヲ得ベシ」。

加法についても、減法についても、寺尾寿の教科書における定義を根拠・理由として、竹貫登代多の教科書における定義を「量拔きの寺尾のまね」と評価することには無理がある。

3. 4. 整数の性質に関する教育内容構成の方法 —— 教育内容に即した具体的な検討（2）

整数の性質に関する教育内容構成の特徴が分析対象として設定されるのは、寺尾寿の教科書に対する次の見方による。「寺尾の算術の大きな特徴の1つは、整数にかんする基本的な性質を、分数とは独立に、『第2編 完全数の性質』として87ページにわたり、系統的に展

開したところにある」。この点に関する異論はない。ただし、この引用に続く次の記述、特に、小学校の算術教育に対する影響（「波及」）が指摘されている、その後半部分については具体的な検討が必要である。「この初等整数論が理論算術の核心とみなされ、中学校はもちろん小学校にまで波及する状態となったのである」。この点は、先に指摘した第二の問題点と関連する。

上記の引用においては、寺尾寿の教科書において、整数の性質に関する教育内容が、「分数とは独立に」構成されている点が注目されている。竹貫登代多の教科書においても、整数の性質に関する項目「数ノ性質」（巻1，第3編）は、分数に関する項目「分数上」（巻1，第4編）、「分数下」（巻2，第1編）とは独立した形で設定されており、この点において、寺尾寿の教科書と共通する特徴を備えている。中谷太郎の研究においては、この事実が、直ちに、「理論算術」が「小学校にまで波及」した結果を示す事実として位置付けられている。しかしながら、この位置付けについては、観点の設定における妥当性あるいは一面性に関する検討が必要である。

まず、上記の位置付けは、小学校の算術教科書と中等教育の算術教科書との関連、前者に対する後者の影響という観点に基づいて行われている。これに対して、小学校の算術教科書それ自体における教育内容構成の歴史的展開という観点からは、次の位置付けが可能である。

寺尾寿および竹貫登代多の教科書が備えていた上記の特徴については、《整数の性質について、分数とは独立した形で、ひとまとまりの教育内容を構成しようとする観点》の具体的な形態として理解することが可能である。この観点は、すでに、明治検定期・第Ⅰ期・前期の教科書において設定されていた⁽³⁹⁾⁽⁴⁰⁾。これに対して、第Ⅰ期・後期の教科書においては、《整数の性質に関する教育内容を、分数に関する教育内容に包摂する方法によって構成している》事例が出現する。この点については、《分数の四則演算に関する説明における直接的な必要性に応じた形で、整数の性質を従属的に位置付ける》という観点の具体的な形態として理解することが可能である。同時に、第Ⅰ期・後期の教科書において進行した、第Ⅰ期・前期の教科書が備えていた重要な特徴に対する部分的変容の過程との関連においては、その具体的な一形態を示す事実として位置付けることが可能である。ただし、第Ⅰ期・後期の教科書においても、《整数の性質について、分数とは独立した形で、ひとまとまりの教育内容を構成しようとする観点》が、特に変容を受けることなく、そのままの形で継承されている事例が存在する。竹貫登代多の教科書は、この事例に分類される⁽⁴¹⁾。この点に加え、明治初期の算術教科書においても⁽⁴²⁾、同じ観点が設定されている教科書が存在する⁽⁴³⁾。この事実は、上記の観点を、明治初期の教科書から、明治検定期・第Ⅰ期・前期の教科書を経て、第Ⅰ期・後期の教科書、その一つとしての、竹貫登代多の教科書へと継承された観点として位置付ける可能性と必要性を示している。

上記の指摘は、中谷太郎の研究において示された見方を否定する直接的な根拠・理由となるわけではない。すなわち、竹貫登代多の教科書において採用されていた整数の性質に関する教育内容構成の方法について、それを、寺尾寿の教科書による影響が「小学校にまで波及」した結果として位置付ける見方が成立する可能性は残されている。ただし、少なくとも、この見方の妥当性あるいは一面性を問う根拠・理由として、上記の指摘を位置付けることは可能であろう。ここでは、中谷太郎の研究において設定されていた、小学校の算術教科書に対する中等教育の算術教科書の影響という観点に対して、小学校の算術教科書それ自体におけ

る教育内容構成の歴史的展開という観点の設定、それに基づく位置付け・評価の可能性と必要性を指摘するに止めたい。

なお、中谷太郎の研究において行われていた上記の観点の設定については、第3章のはじめに引用した藤澤利喜太郎の指摘、すなわち、明治検定期の算術教科書を、「理論流儀算術」の「小学教育内」への「闖入」を示す具体的形態として位置付ける見方が重要な要因になっていると予想される。この見方は、現在に至るまで、特に批判的な検討の対象とされることなく引き継がれてきた見方であり、その意味において、数学教育史研究における一つの“通説”を構成している。先に設定した、小学校の算術教科書それ自体における教育内容構成の歴史的展開という観点は、この“通説”に対する批判的検討の必要性和可能性を含んでいる⁽⁴⁴⁾。

《註》

- (1) 須田勝彦「はしがき」、『教科書に見る科学教育の基礎・基本 —— 日本の公教育成立・形成期に限定して』平成13～14年度科学研究費補助金（基盤研究(C)(2)）研究成果報告書，研究代表者：須田勝彦，2003年。
- (2) 教科論の課題として、船山謙次は、「教科の存立する、あるいは存立せねばならぬ客観的な基礎を明らかにし確かなものとする」を指摘している（同『教科指導の基礎理論』明治図書出版，1958年，94ページ）。水内宏も、「教科の本質とその存立の根拠，編成の諸原則などを明確にすること」をあげている（同『学校づくりと教育課程』青木書店，1989年，133ページ）。柴田義松は、上記の指摘と同じ内容を含みながらも、特に、人格形成における教科教育の役割を重視する立場から、「教科相互の共通性と特殊性とを明らかにし，教科間の関連と全体としての構造を明らかにする」必要性を指摘している（同『教科教育論』教育学大全集，第31巻，第一法規出版，1981年，3ページ）。柴田義松の指摘する通り，教科論は，「教育学の歴史のなかにある程度の遺産をもつとはいえ，まだほとんど未開拓の分野である」（同上）。小論においては，教科の基本的性格を規定する重要な要因として，教科の目的設定の方法に関する議論に注目し，この点に対象を設定する。それにより，教科教育の歴史の中に教科論の遺産を探ることを意図している。この点に関連して，大田邦郎は，「教科論」を，「その教科の目標や性格などに関する議論」と定義し，「戦前の小学校国定算術・算数教科書における，分数とその乗除算の意味づけのしかたと，カリキュラムとの関連」について，教科論との関連を対象に含めた形で検討している（同「教科論，教科課程および教科内容の関連について —— 国定算術・算数教科書における分数の扱いを中心に」『千葉大学教育学部研究紀要』第36巻第1部，1988年，125ページ）。
- (3) 片野善一郎「明治時代の数学雑誌(3)」『富士論叢』第32巻第1号，富士短期大学学術研究会，1987年，1ページ。
- (4) 片野善一郎「明治時代の数学雑誌(3)」『富士論叢』第32巻第1号，富士短期大学学術研究会，1987年，22～23ページ。
- (5) この点については，須田勝彦により，「『理論算術』の否定の上に『小学校教則大綱』による算術の目標が成立した」と指摘されている（同「基礎・基本を問うための方法の問題 —— 明治期の教科書から何を学ぶか」『教科書に見る科学教育の基礎・基本 —— 日本の公教育成立・形成期に限定して』平成13～14年度科学研究費補助金（基盤研究(C)(2)）研究成果報告書，研究代表者：須田勝彦，2003年，5ページ。同「算数の教科書のあり方 —— 算術から数学へ」，柴田義松編『教科書 —— 子どもにとってよい教科書とは』有斐閣，1983年，134～136ページ）。ただし，算術科の目的の成立に関する重要な要因として注目されているのは，中等教育における算術科を主要な対象とする議論，具体的には，寺尾寿の

算術教育論の成立、および、それに対する藤澤利喜太郎による根本的な批判である。これに対して、第1章においては、小学校教育における算術科を主要な対象とする議論に注目する。

- (6) 片野善一郎「明治時代の数学雑誌(3)」『富士論叢』第32巻第1号、富士短期大学学術研究会、1987年、18～23ページ。
- (7) 中條澄清「社説 小学算術科」其一、其二、其三、其四、『数理會堂』初會、第2會、第4會、第5會、1889（明治22）年1月、2月、4月、5月、数理社。この内、其一、其二については次に収録されている。日本科学史学会編『日本科学技術史大系』第8巻、教育1、第一法規出版、1964年。なお、小論においては、特に断らない限り、中條澄清の所説については、すべて、上記の記事による。ただし、煩雑を避けるため、ページ数を含め、引用に関する注記はすべて省略する。中條澄清の経歴・学問歴および『数理會堂』については次を参照。『近代日本の数学』小倉金之助著作集、第2巻、勁草書房、1973年、207～208ページ。
- (8) この引用において指摘されている「講習」の開催の有無、形態、成果等に関する解明は、数学教育史研究だけでなく、教師教育史研究においても重要な研究課題であろう。なお、本文の引用にある「正當ノ理論」については、中條澄清が作成した教科書において、その内容が具体的な形で展開されている。この点については、例えば次を参照。中條澄清著『小學尋常科筆算書』全5巻、寛裕舎、1888（明治21）年（『日本教科書大系』近代編、第12巻、算数(3)、講談社、1963年、所収）。中條澄清著『小學高等科筆算書』全5巻、寛裕舎、1887（明治20）年、東京書籍付設教科書図書館「東書文庫」所蔵。
- (9) 三雲久太郎「初等教育に於て算術を授くるに嚴密なる理論を廃すべきを論ず」『数学報知』第13号、共益商社書店、1891（明治24）年3月、1～3ページ。なお、この記事の所在については次による。片野善一郎「明治時代の数学雑誌(4)」『富士論叢』第39巻第2号、富士短期大学学術研究会、1994年、10ページ。
- (10) 教育史編纂会編『明治以降教育制度発達史』第3巻、龍吟社、1938年、97ページ。
- (11) 今泉祐善『算術教授法』普通教育全書、第4編、博文館、1892（明治25）年、1～7ページ。なお、同書によれば、今泉祐善は、当時、東京府尋常師範学校教諭。
- (12) 「明治公教育教育内容の基本的性格は、『小学校教則大綱』において決定されたといえることができる」。「[明治] 24年の『小学校教則大綱』から国定教科書の成立にかけての時期を明治公教育の教育内容規定の完成、整備期とみることができる」（稲垣忠彦『明治教授理論史研究——公教育教授定型の形成』評論社、1966年、331ページ、306ページ）。
- (13) 「カリキュラムを通史的に見ると、小学校教則大綱でカリキュラム構成の基本が確立されており、この後はその修正という仕方です。1941（昭和16）[年] 国民学校令まで保持されることになるので、最も重視すべきである」（水原克敏『近代日本カリキュラム政策史研究』風間書房、1997年、344～345ページ）。
- (14) 「[明治] 24年、33年の教則において、『国民的徳性ノ涵養』と『実用的知識・技能』の二点を各教科の陶冶目的として抽出することができる」（稲垣忠彦『明治教授理論史研究——公教育教授定型の形成』評論社、1966年、318ページ）。
- (15) 「このような小学校教育の目的から各教科目の内容構成が立てられているが、それは道德教育の重視と実用的知識技能の重視となつてあらわれている」（横須賀薫「小学校教則大綱」、日本近代教育史事典編集委員会編『日本近代教育史事典』平凡社、1971年、239ページ）。
- (16) 水原克敏『近代日本カリキュラム政策史研究』風間書房、1997年、355ページ。
- (17) 水原克敏『近代日本カリキュラム政策史研究』風間書房、1997年、346～347ページ。
- (18) 水原克敏『近代日本カリキュラム政策史研究』風間書房、1997年、347ページ。
- (19) 板倉聖宣『日本理科教育史（付・年表）』第一法規出版、1968年、168ページ。
- (20) 「ここ「理科の『要旨』」で問題となるのは、せいぜい個々の事物を記述的・分類学的に精密に観察し、生態学的に事物の関連を考察させ、自然の調和に感歎させることだけであつて、科学のもつ理

論的な一貫性や合理的自然観というものは問題にされていないのである」(板倉聖宣『日本理科教育史(付・年表)』第一法規出版, 1968年, 197ページ)。

- (21) 海後宗臣『歴史教育の歴史』東京大学出版会, 1969年, 71～85ページ。勅使河原彰『歴史教科書は古代をどう描いてきたか』新日本出版社, 2005年, 47～53ページ。
- (22) 海後宗臣『歴史教育の歴史』東京大学出版会, 1969年, 85ページ。
- (23) 稲垣忠彦『明治教授理論史研究——公教育教授定型の形成』評論社, 1966年, 363～364ページ。
- (24) 教育史編纂会編『明治以降教育制度発達史』第3巻, 龍吟社, 1938年, 98ページ。
- (25) 稲垣忠彦『明治教授理論史研究——公教育教授定型の形成』評論社, 1966年, 364ページ。
- (26) 小笠原拓『近代日本における「国語科」の成立過程——「国語科」という枠組みの発見とその意義』学文社, 2004年, 第2章「『国語科』の二重性」, 第3章「『国語』科の設置過程」。
- (27) 川合章・海老原治善「教育課程の改訂と教科史研究」, 国民教育研究所編『教科の歴史』全書国民教育, 第3巻, 明治図書出版, 1968年, 24～25ページ。
- (28) このような研究の状況は, 例えば, 次において端的な形で現れている。橋本美保「明治・大正期の教育課程」, 日本カリキュラム学会編『現代カリキュラム事典』ぎょうせい, 2001年, 203ページ。この項目における「小学校教則大綱」に関する記述は, 先に引用した先行研究の域を出ていない。「小学校ノ学科及其程度」における教科としての「理科」の成立についても, その基本的性格に関する考察を欠いた形で, 「初等教育の独自性の配慮が払われている」と評価されているに過ぎない。
- (29) 中谷太郎「日本数学教育史6, 7, 8——寺尾寿の算術(その1), (その2), (その3)」『数学教室』No 156, 157, 159, 数学教育協議会, 国土社, 1966年11月, 12月, 1967年1月。なお, 小論においては, 特に断らない限り, 中谷太郎の研究に関する引用は, すべて, 上記の論文による。ただし, 煩雑を避けるため, ページ数を含め, 引用に関する注記はすべて省略する。
- (30) 当時における「理論算術」の担い手としては, 寺尾寿(帝国大学, 東京物理学校)に加え, 野口保興(高等師範学校), 上野清(東京数学院)が存在する。『数学教育の歴史』小倉金之助著作集, 第6巻, 勁草書房, 1974年, 254～256ページ。ただし, 小論においては, 寺尾寿の教科書に対象を限定する。
- (31) 寺尾寿編『中等教育算術教科書』上巻, 敬業社, 1888(明治21)年。なお, 小論においては, 特に断らない限り, 寺尾寿の教科書からの引用は, すべて, 同書による。ただし, 煩雑を避けるため, ページ数を含め, 引用に関する注記はすべて省略する。原文の傍点についてもすべて省略する。
- (32) 藤澤利喜太郎『算術条目及教授法』丸善株式会社書店, 三省堂書店, 1895(明治28)年, 84ページ。
- (33) 藤澤利喜太郎『算術条目及教授法』訂正再版, 大日本図書, 1902(明治35)年, 「第二版ノ緒言」, 9～10ページ。
- (34) 佐藤英二『近代日本の数学教育』東京大学出版会, 2006年, 105ページ。なお, 佐藤は, 「理論流儀算術」が数学教育改造運動に与えた影響に注目している。
- (35) 須田勝彦「算数の教科書のあり方——算術から数学へ」, 柴田義松編『教科書——子どもにとってよい教科書とは』有斐閣, 1983年, 136ページ。
- (36) 次においても, 教科書の検討が行われている。中谷太郎「日本数学教育史9——検定教科書について」『数学教室』No 160, 数学教育協議会, 国土社, 1967年2月。
- (37) 『日本教科書大系』の解説においても, 次の2点において, 中谷太郎の研究と同じ見方が示されている。第一に, 「小学校教則大綱」における算術教授に関する記述の内, 「理會精密(中略)ナラシメン」, 「運算ノ方法及理由ヲ説明セシメ」とする記述が, 算術教科書において「理論算術への方向(中略)をとらせる契機」として位置付けられている(「算数教科書総解説」『日本教科書大系』近代編, 第14巻, 算数(5), 講談社, 1964年, 165ページ)。しかしながら, この位置付けは, 法令の記述に対する解釈の結果として行われているに過ぎず, 解釈の妥当性を示す具体的な根拠・理由が示されているわけではない。第二に, 「理論算術への方向」については, 教科書検定制度と合わせて, 教科書内容に画一性を付与した要因として位置付けられている。「これ」[「理論算術への傾向」]が検定制度と相俟って当時の教科

- 書の内容が一般に画一的統整的傾向を示しているものと考えられる」（『所収教科書解題』『日本教科書大系』近代編，第12巻，算数(3)，講談社，1963年，684ページ）。ただし，この位置付けについても，その妥当性を示す根拠・理由が示されているわけではない。
- (38) 竹貫登代多『高等小学筆算教科書』巻1，巻2，共益商社書店，1894（明治27）年（『日本教科書大系』近代編，第12巻，算数(3)，講談社，1963年，所収）。なお，小論において，竹貫登代多の教科書からの引用は，特に断らない限り，すべて，同書による。また，煩雑を避けるため，ページ数を含め，引用に関する注記はすべて省略する。
- (39) 岡野勉「明治検定期算術教科書における分数の教育内容構成——第Ⅰ期・前期における定義から加法・減法までを対象として」『カリキュラム研究』第10号，日本カリキュラム学会，2001年。
- (40) 「第Ⅰ期・前期」とは，1886（明治19）年頃から1891（明治24）年頃までの時期，「第Ⅰ期・後期」とは，1892（明治25）年頃から1899（明治32）年頃までの時期である。この時期区分は，検定教科書制度が実施されていた時期（明治検定期）の教科書に関して，特に教科書における教育内容構成の特徴に注目する立場により，筆者が仮説的に設定した時期区分である。ただし，前者は，教育課程に関する法令として，「小学校ノ学科及其程度」が実施されていた時期，後者は，同じく，「小学校教則大綱」が実施されていた時期とほぼ一致する。教科書における教育内容構成の特徴に注目する立場による時期区分と，教育課程に関する法令による時期区分との区別と連関については，今後の研究課題として残されている。
- (41) 岡野勉「明治検定期算術教科書における教育内容構成原理の変容過程——第Ⅰ期・後期および第Ⅱ期における，分数の性質，大小関係，加法，減法を対象として」『カリキュラム研究』第11号，日本カリキュラム学会，2002年。
- (42) 「明治初期」とは，さしあたり，「学制」および「小学教則」（1872（明治5）年）から「小学校教則綱領」（1881（明治14）年）に至る時期とする。なお，この時期区分の設定においても，「教科書の進歩の歴史を記述するための時期区分の問題」が指摘されている（須田勝彦「明治初期算術教科書の自然数指導——塚本明毅『筆算訓蒙』を中心にして」『教授学の探究』第15号，北海道大学教育学部教育方法学研究室，1998年，3ページ）。なお，この点に関連して，筆者は，「明治初期」と「明治検定期・第Ⅰ期・前期」との関連について，「数学と教育の乖離が最も少なかった」時期として，前者の自然な延長上に後者を位置付ける可能性を指摘した（岡野勉「明治検定期算術教科書における分数乗法の教育内容構成——第Ⅰ期・前期の教科書を主要な対象として」『数学教育史研究』第2号，日本数学教育史学会，2002年，8ページ）。
- (43) 例えば，永峰秀樹の教科書において，整数の性質に関する教育内容は，「分数」とは独立に，それに先立つ形で，「無因数表」，「因数」，「最大公除数」，「最大公倍数」による一連の諸項目において構成されている（永峰秀樹『筆算教授書』巻3，内藤傳右衛門出版，1877（明治10）年，東京書籍付設教科書図書館「東書文庫」所蔵）。小山健三の教科書においても，整数の性質に関する教育内容は，「分数」とは独立に，それに先立つ形で，「数ノ性質」，「首数及合数」，「省約法」，「最大公約数」，「最小公倍数」による一連の諸項目において構成されている（小山健三編『小学筆算書』巻3，辻謙之介・阪上半七出版，1882（明治15）年。『日本教科書大系』近代編，第11巻，算数(2)，講談社，1962年，80～85ページ）。
- (44) 教科書における数学教育思想に注目する立場からも，この「通説」に対する検討の必要性が指摘されている。「1880年代初頭に小山〔健三〕の『小学筆算書』のような教科書が現れていたことは，『理論流儀算術』が寺尾の『中等教育算術教科書』（1888年）によって普及した後で，小学校にまで影響を及ぼしたとする通説は修正を要することになろう」（佐藤英二「明治期の小学校算術教科書における子ども」『明治大学人文科学研究所紀要』第57冊，2005年，82ページ）。

《謝 辞》

『教授学の探究』第12号（1994年）に、北海道大学教育学部教育方法学研究グループによる合宿研究会「教育方法学研究集会」の記録が掲載されている。この集会が幕を閉じた後、筆者の記憶によれば、1994年頃から、数学教育研究グループによる合宿研究会が開催されるようになった。最初の頃は年に1回、8月に開催されるだけであったが、いつの頃からか、北海道地区数学教育協議会の冬期研究会に合わせて、12月にも開催されるようになり、年に2回の開催が定着した。教育方法学研究集会が、「酒を飲みながら、広い意味の教授学を語り合う」場であったとすれば、数学教育研究グループの研究会は、「酒を飲みながら、数学教育研究を基盤とする教授学を語り合う」場であった。この研究会は、回数、レポートの本数においても、内容においても、教育方法学研究集会の残した遺産の継承・発展としての位置・性格を備えていた。

2008年12月に開催された研究会において、筆者のレポートに続いて、佐藤敬行さん（宮城県多賀城市立城南小学校）が終会を宣言し、最後に、須田さんが「楽しかった」と発言した。しかしながら、これによって、数学教育研究を基盤とする教育方法学の研究が終わりを告げたわけではない。今後、教科教育研究を基盤とする教育方法学の研究成果を交流する場が、より豊かな内容と形式を備えた形で創造されることを楽しみにしている。