

大正期の成城小学校に於ける「数学」科カリキュラム

山 本 信 也

A Study on the Mathematics Curriculum of Seijo Elementary School in the 1920s

Shinya YAMAMOTO

(Received May 23, 1994)

はじめに

大正6(1917)年4月4日に創設された成城小学校での教育実践は、大正期から昭和初期にかけて、多くの教師に影響を与えた。小学校教育に関する教育実験的性格を持つ学校であった成城小学校では⁽¹⁾、創設当時研究の中心に置かれたのは教育課程の改善という問題であった⁽²⁾。これは、その創設の中心人物であった澤柳政太郎が、大正2,3年頃主張した「修身」科の第4学年開始説に端を発した研究であり⁽³⁾、当時の成城小学校では「修身」科のみならず、小学校の教育課程全般について批判的検討が行なわれ、独自の教育課程が模索されていった⁽⁴⁾。そして創設当初から模索された成城小学校の教育課程が一応の完成を見たのが、開校6年目の大正12(1923)年7月であった。

大正12年7月に学校案内として発表された小冊子『成城小学校』⁽⁵⁾において示された成城小学校の教育課程は、当時の小学校令施行規則とは大きな違いが見られる。特に注目されることは、「算術」という教科はなく、「数学」という教科が、第二学年から編成されていることである。その教科の指導内容には「数の計算」のみならず、「代数」、「グラフ」、「幾何」などの内容が取り入れられている。この教育課程は、教科の名称と学年配当においても、また指導内容においても、当時の小学校令及び同施行規則で規定された「算術」科の性格⁽⁶⁾とは基本的に異なっている。その後「数学」という教科名は、昭和初期においても存続し⁽⁷⁾、現在の成城学園初等学校の教育課程においてもその名称は継承されており、教育課程の特色の一つになっている⁽⁸⁾。

成城小学校での実践は、これまで大正期の新教育のすぐれた教育実践として評価されてきた。しかしながら、その教育課程の特色である「数学」科についての問題、特に大正期の成城小学校における「数学」科の特質とその成立過程の問題はこれまで数学教育史研究においては十分に考察されていない⁽⁹⁾。成城小学校における「数学」科の導入は、大正期における小学校の新たな教科の模索の動向を示す一例である⁽¹⁰⁾。さらに、当時中等学校における所謂数学教育改造運動の主張を小学校算術教育において先取りする形で具体化された事例であった。したがって戦前の小学校算術教育に関する問題意識とその改革過程を把握する上で重要な事例といえる。

そこで本小論では、大正12年7月の成城小学校の教育課程において示された「数学」科を取り上げ、その教科の編成の特質とその成立経緯について明らかにしたい。大正12年成城小学校の教育課程が公表される以前、教育課程の改善について論じ、同時に当時の算術教育についても改善を提唱したのは当時職員であった佐藤武であった。そこでまず大正12年成城小学校の教育課程の

成立経緯を佐藤の教育課程改正案との比較を通して明らかにする。さらに佐藤武の算術教育改善に関する問題意識とその見解、及び成城小学校の「数学」科の構想に関与した人物とされる平田巧の見解を取り上げ、大正12年7月の成城小学校の「数学」科との比較を通して「数学」科の編成の意図と経緯を明らかにしたい。

佐藤武の教育課程改正案

1. 成城小学校時代の佐藤武

佐藤武は大正3(1914)年大分師範学校を卒業し、大正6年3月に訓導として成城小学校で採用された。採用の経緯は創設当時顧問として参加した長田新との個人的関係からであったと思われる。広島高等師範学校を卒業後大分師範学校に赴任した長田新が担任したのが、佐藤武であった。成城小学校の創設時からその教育研究に参加し、精力的に活躍した佐藤は4年後の大正10(1921)年2月に成城小学校を退職する。その2年後には雑誌『算術教育』の編集に携わり、創刊当時主筆となっている⁽¹¹⁾。成城小学校に在職した大正6年3月から大正10年2月までに、佐藤は『小学校』誌、『教育学術界』誌、『教育問題研究』誌等に小学校教育全般の改善を論じた論文、及び算術教育に関する論文を発表している⁽¹²⁾。大正8(1919)年成城小学校研究叢書として出版された『算術教育革新論』(大正8年7月12日)⁽¹³⁾と姉妹編の『算術新教授法の原理及実際』(同年9月5日)⁽¹⁴⁾が、成城小学校在職時の佐藤の算術教育に関する代表的著作であり⁽¹⁵⁾、これらは、戦前の算術教育論を代表するものであり、特に前者は小倉金之助によって戦前の算術教育改革の始まりであるとされた著作であった⁽¹⁶⁾。

成城小学校に赴任して間もない佐藤が取り組んだ問題は、小学校教育全般の問題、特に教育課程の改善に関する問題であった。澤柳が大正初期小学校の教育課程に関して批判的検討をする中で、特に教科の開始学年の主張、例えば「修身」科の四年開始説を取り込みながら、小学校の教育課程の全体に対する改善の具体的案を発表していくのが佐藤であった。以下では、佐藤が発表した教育課程案の特徴とその後の成城小学校の教育課程との関連について考察することにする。

2. 佐藤武の教育課程改正案

佐藤が小学校の教育課程の改善を論じた最初の論文は、成城小学校赴任一年後の大正7(1918)年3月に発表した「教科目整理統合論」であった⁽¹⁷⁾。佐藤によれば、現代教育社が募集した懸賞論文に応募したもので、第一等に当選した論文であった。その後教育課程の改善を論じた論文には、大正9(1920)年7月の「小学校に於ける学科課程の改正を論ず」⁽¹⁸⁾と、大正9年8月に出版された『新日本の教育』⁽¹⁹⁾がある。

まず、大正7年の「教科目整理統合論」において佐藤は、小学校教育について早急に改善を要するのは教育課程における教科の整理統合の問題とし、小学校令施行規則の教科の編成について批判的な検討を加えている。その中で児童の立場と教科の指導内容から見て、当時の教科の編成で学年配当が適切ではない教科として挙げているのは、「修身」、「算術」、「地理」、「歴史」、「理科」の学年配当であった⁽²⁰⁾。佐藤は自らの立場を「児童本位発生の分科主義」と称し、教科の学年配当及びそれらの関連について具体的な学年配当案を示している。この編成の中で佐藤自身がかもとも著しい特徴としたのは、尋常第一学年と第二学年に配当された「自然科」(Natural Study)であった⁽²¹⁾。それは「算術」、「地理」、「理科」を含んだ合科的な教科であり、その後「算術」科

を第二学年から、「理科」と「地理」を第三学年から独立させるという編成が佐藤の改正案の特徴の一つであった。「算術」科は第一学年には配当せず、第二学年から始まる「算術」科の学習の基礎、すなわち《豊富なる且つ整頓せる経験的具体的基礎》をこの第一学年の「自然科」で確立させるというのが佐藤の意図であった⁽²²⁾。

小学校の教育課程案を発表してから2年後の大正9年の7月に発表された「小学校に於ける学科課程の改正を論ず」⁽²³⁾では、明確に小学校の教育課程の改善は教授法改善の前提と位置づけ、その研究の重要性を指摘するに至っている。

《小学教育に於て改造しなければならぬ問題は甚だ多い。此の成城小学校の生れたのも、此の問題の発見と研究とにある次第であるが、その多々ある諸問題の中でも、極めて根本的で且つ極めて重要なものの一つは学科課程の整理統合に関する問題であろう。学科課程の研究は教授法研究の前提たるべきものであつて、而も教授法より以上根本的なもので、之が不自然なものであり不

表1 大正9年7月発表の佐藤武の教育課程改正案

目	科	教	学年
自然科	図画、手工、遊戯、体操、音楽	國語 話 讀 聽 方 方 方	尋 一
算術 自然科	図画、手工、遊戯、体操、音楽	國語 話 讀 聽 方 方 方	尋 二
算術 理科 地理(郷土誌) 博物	図画、手工、遊戯、体操、音楽	國語 話 綴 讀 聽 方 方 方 方	尋 三
算術 理科 地理(日本) 博物 化學 物理	図画、手工、遊戯、体操、音楽 (生理衛生)	國語 書 話 綴 讀 方 方 方 方	尋 四
算術 理科 地理(日本) 博物 化學 物理 (裁縫)	図画、手工、遊戯、体操、音楽 (生理衛生)	國語 書 話 綴 讀 方 方 方 方	尋 五
算術 理科 地理(世界) 博物 化學 物理 (裁縫)	図画、手工、遊戯、体操、音楽 (生理衛生)	國語 書 話 綴 讀 方 方 方 方	尋 六

合理的なものであつたならば、如何に教授法を工夫し研究しても、その効果は教授経済の上からいつても甚だ少いものとなり、時によつては却つて教授衛生の上からいつて害を及ぼすことすらあるともいえない。》⁽²⁴⁾

佐藤が大正7年から9年にかけて発表した3つの論文に見られる教育課程案は「国語」、「理科」の学年配当等に多少の違いが見られるが、最初の論文で自ら特徴とした第一学年の「自然科」の編成と各学年に配当された教科間の関係を重視するという編成の基本的な考え方は一貫しており、この点が佐藤の教育課程案の特徴である。教育課程について最終的な見解として佐藤が示した案は、その出版時期からみて大正9年7月の案と考えられるので、以下それを示す（表1）。

この教育課程案が示されている「小学校に於ける学科課程の改正を論ず」は、成城小学校の同人誌『教育問題研究』誌に発表された論文であつたが、佐藤は《現在の成城小学校に於いて実施している学科課程は大体に於て一致するけれども、二三相違の点がないでもない。》として、この改正案は当時の成城小学校で実施されていた教育課程そのものではないと述べている。さらに、それは全職員の協議の結果が反映された案ではなく、《私の一個の意見として批評していただければよいと思ふのであるから重ねて明瞭に言つて置く。》とあえて断わり書きを付け加えている⁽²⁵⁾。この改正案を出した大正9年7月当時、成城小学校は、開校間もない時期で第五学年までしか学年が整っていない。この点からしても、この案は、佐藤が成城小学校で実際に行なわれた教育課程を元にしながら、そこに修正を加え小学校の教育課程に対する佐藤の個人的見解を述べた案であつたといえるであろう。

この案は佐藤の個人的色彩の強い案であつたが、小学校教育研究の問題領域として教授法の研究と教育課程の研究を区別し、当時の教育課程に対する批判的考察の結果として佐藤が示した教育課程案は注目に値する。また「算術」科に関して言えば、それを第一学年には実施せず第二学年から実施するという佐藤の主張は、実際に成城小学校で行なつた実験的な試みの結果をもとした主張であり、その後の成城小学校の教育課程に継承されていく。

さて創設当時の成城小学校の教育課程が一応の完成を見たのは、大正11（1922）年9月ごろであつたと思われる。赤井米吉によれば、当時の成城小学校では春入学と秋入学の制度がとられ、大正11年9月秋組の入学によって各学年2学級が整い、全児童数は335人となっている⁽²⁶⁾。その一年後の大正12年7月には、成城小学校の学校案内である『成城小学校』が出版され、そこで教育課程が公表されている。それ以前に佐藤が示した教育課程に関する見解は、その中にどのような取り入れられていくのであろうか。

3. 大正12年成城小学校の教育課程

大正12年4月入学の一年生から男女15名ずつの共学制の全学年が整い、実質的な学校運営が軌道にのつた同年7月に公表されたのが『成城小学校』であつた。そこには、学校の組織、各教科の趣意、職員の研究等についての記述があり、以下のような教育課程（時間割表）が示されている（表2）。

教科名と編成されている教科に関して佐藤の教育課程案（大正9年7月）とこの教育課程を比較してみると、両者に共通しているのは、「修身」と「音楽」の2つの教科の学年編成のみである。両者には次のような相違点がある。まず、佐藤の教育課程案に見られた「図画手工」、「遊戯体操」、「算術」、という教科名は、大正12年教育課程案ではそれぞれ「美術」、「体操」、「数学」という名称に変更されている。さらに「自然科」、「裁縫」、「地理」、「歴史」という教科は削除され、新たに「地歴」、「英語」、「特別研究」、「合同」が新設されている。佐藤案の「自然科」は、

表2 大正12年7月の成城小学校の教育課程

	各科學習時間數													
	合 計	特 別 研 究	英 語	地 理	理 科	算 術	算 術	算 術	算 術	算 術	算 術	算 術	算 術	
第一	三二	一	二	三	三	五	二	二	三	一	二	一	四	1
第二	三二	一	二	二	三	五	二	二	三	一	二	一	四	2
第三	三二	一	二	二	三	五	二	二	三	一	二	一	四	3
第四	二八	一	二	二	二	五	二	二	三	一	二	一	五	4
第五	二八	一	二	二	二	五	二	二	三	一	二	一	五	5
第六	二五	一	二	二	二	五	二	二	三	一	二	一	五	6

備考、イ、五十分を以て一限とし、その間に學藝と休憩の時間を置くものとする。
 ロ、高學年に於ては同一學科を二限連続して學習せしめることもある。
 ハ、合同とは小學藝會、小體育會を隔週に行ふのである。

自ら著しい特徴とした総合的教科であったが、大正12年の教育課程案では削除され、また佐藤案に特徴的であった教科間の発展的關係は成城小学校の教育課程においては顕在的に示されていない。

以上のことからわかるように、両者には編成されている教科の種類、学年配当に違いが認められる。したがって大正12年の成城小学校の教育課程が、佐藤の案をそのまま継承した形で作成されたとは考えられない。むしろこの時期、各教科の編成にあたっては独自に議論と検討が行なわれたのではないかと推測される。

特にその変更のなかで注目されるのが「数学」科の導入である。第二学年開始という点では佐藤の案と同じであるが、それは「算術」から「数学」へという単に名称の変更というだけにとどまらず、後述するように教科そのものの性格の変更であった。この教科の導入には、どのような意図があったのか。成城小学校創設当時、算術教育の研究に取り組んだ佐藤の算術教育に関する見解と佐藤より2年遅れて成城小学校に赴任する平田巧の見解をもとにこの問題を考察してみたい。

大正 12 年「数学」科カリキュラム

1. 佐藤武の算術教育批判と「算術」科観

創設時の成城小学校にあって佐藤は、小学校の教育課程の問題のみならず、特に「算術」科の研究に精力的に取り組んでいる⁽²⁷⁾。算術教育に関する佐藤の論文の中で最初のものは、大正 7 年 4 月『小学校』誌に発表された「今後の算術教授改進の方向」⁽²⁸⁾と題する論文である。

佐藤がこの論文で問題にしているのは、当時の国定教科書算術書に準じた「算術」科の指導に関する問題であった。佐藤によれば、「算術」科の実際の指導においては児童の現在の生活が配慮されておらず、《算術教授が彼等の将来の生活の為なされるの故を以て、直に彼等の将来の生活即ち大人の生活をそのまま現在の児童の生活中にとり入れて、それを算術教授に於てなそうとするのは、まことに不自然で、またまことに不合理であることが理解される。》⁽²⁹⁾と指摘する。佐藤にとって小学校に於ける「算術」科は生活のために必要な教科であり、同時にその指導は児童の現在の生活を根拠にして行なわれるべきものであった。したがってこの時期の佐藤にとって算術教育改善の問題は、児童の現在の生活と遊離した算術科の指導をいかにそれと関連づけるかという問題であり、その具体的改善の方策として主張したのが「事実問題」を中心にした「算術」科指導への転換であった⁽³⁰⁾。

当時の小学校の「算術」科のそのものの在り方を、「生活」という概念との関連で捉え、その指導方法の改善に関する佐藤の研究は、成城小学校での「算術」科の実際的な指導をもとに進められ、その成果を中心にまとめられたのが大正 8 年に成城小学校研究叢書として出版された『算術教育革新論』と『算術新教授法の原理及実際』である。

しかしながら、この時期の佐藤の算術教育に関する研究は、「算術」科の指導方法に関する問題が中心に置かれ、新しい教科の構想へと繋がる議論は見いだせない。それは、佐藤の「算術」科に対する規定、その指導内容の範囲に対する記述を見ても明らかである。

先ず、佐藤は、『算術教育革新論』の中で算術教授の目的を改めて以下のように述べている。《今余の算術教授の目的を概言すれば、現在及び将来の生活に応ずるためにそれに必要なる算数の知識並に能力を養ふにあるといつてよい。》⁽³¹⁾ここで、佐藤は「算数」という用語自体の説明はしていないが、だた「算数の知識」を《事実としての知識》と《概念としての知識》と捉え、以下のように述べている。《そこで算数的知識とはどんなものであるかといふと、その中には事実としての知識と概念としての知識との二つがある。事実としての知識は度量衡、時価、貯金、郵便公債、租税等に関する数的知識であって、概念としての知識は数そのもの或は数と数との関係についての知識である。》⁽³²⁾要するに、佐藤にとって「算術」科というのは、いわば「現在及び将来の生活に応ずるためにそれに必要なる《事実としての知識》と《概念としての知識》を養う教科」と考えられており、当時の小学校令の「算術」科の規定を大きく越えたものではない。実際、佐藤は「算術」科の規定に際して法令の解釈によったと次のように述べている。《かくて更に我が現行法令による算術教授の目的を究明して、これと余の決定せる目的とを比較吟味して、正当なる法令の解釈に努めたのである。》⁽³³⁾また「算術」科の指導内容に対する佐藤の見解も、当時の小学校令施行規則中の「算術」科の指導内容の規定を前提にした議論であり、その範囲を大きく越えたものとはなっていない⁽³⁴⁾。

以上のように、算術教育を革新ということを旗頭にした佐藤の問題意識は、「算術」科そのものの性格を変革するというよりも、むしろ国定教科書に準じて進められる「算術」科の授業の方法

の改善という次元に置かれていたといえる。その具体的見解は国定教科書の改善という見解に現われ⁽³⁵⁾、さらに尋一の教師用教授書として出版された『児童算術』で具体化された。この『児童算術』は、算術教育改革の一つとして教科書の改善に着目し、『算術教授革新論』、『算術新教授法の原理及び実際』に於ける算術教育の主張を具体化した尋一の教授書であった⁽³⁶⁾。しかし、その実際の内容は国定教科書に即したものであり、佐藤の教科書に対する改善意見を全面的に具体化したものではなく、それはむしろ国定教科書に準拠して進められる一般の小学校での活用を意図したものであったといえる⁽³⁷⁾。

このように佐藤の算術教育に関する研究は、算術科の指導方法という次元で重要な見解を含んだものであったが⁽³⁸⁾、しかしながら教科としての「算術」科そのものに対する批判的検討という問題意識は乏しく、少なくとも佐藤の中に小学校「算術」科に代数、幾何といった新しい内容の導入の主張へと繋がる議論は見い出すことはできない。

これに対して佐藤よりも2年遅れて成城小学校へ赴任する平田巧の算術教育に関する研究の中に小学校の新しい教科としての「数学」科の構想を見ることができる。その見解は、当時紹介されつつあった数学教育改造運動の思想にも着目しながら、小学校の「算術」科のそのものの改革を論じた見解であった。

2. 平田巧の「数学」科の構想

平田巧は、姫路師範学校卒業後の大正8年に成城小学校に採用され、昭和3年まで成城小学校に在職した。その間大正12年4月には東北大学理学部数学科に入学し、大正15年3月に卒業して成城小学校に復帰している。成城小学校退職後は公立中学校の教頭、校長を勤め、戦後には『中学校高等学校学習指導要領数学科編（試案）』（昭和26年版）の作成委員となった人物である⁽³⁹⁾。

平田巧は、成城小学校在職当初から算術及び理科教育に関する研究を行ない、大正9年4月に創刊された成城小学校編『教育問題研究』誌には八編の算術教育に関する論文を発表し⁽⁴⁰⁾、また同年には成城小学校研究叢書第八編として『玩具による理科教授』（正文社）を出版している。

佐藤が成城小学校を退職（大正10年2月）した後、そこで数学教育の研究を中心に進めていたのが平田であった。成城小学校における平田の様子は、大正11年に成城小学校に内地留学した山口一行（長崎県壱岐盈科小学校）の回顧談によってその一部を知ることができる。それによれば、成城小学校では教科担任制が実施されており、すでに大正12年の1月頃には「数学」という教科名の授業が実際に行なっていたことが窺われる⁽⁴¹⁾。

平田が「算術」という教科名を問題にし、その「数学」という名称の変更の必要性を述べているのは、大正11年7月の「算術教授上の問題二三」（『教育問題研究』大正11年7月1日 第28号18-27頁）の論文である⁽⁴²⁾。その教科の構想についての基本的発想は、すでに大正9年9月の論文「児童数学の建設」に見ることができる⁽⁴³⁾。

ここでは、まず中等学校の数学教育改造運動（平田の用語を使えば《数学教授改革運動》）の考え方を援用しながら、中等学校の数学教育の問題点を《数学各分科の甚しい鎖国主義》と指摘し、同時に小学校の計算指導中心の「算術」科の検討の必要性を指摘している。《此の数学教授改革運動の思想は高等教育よりも中等教育に、特に中等教育よりも小学校の教育に採り入れられなければならないものではないかと思ふ。従来我國の算術教育の研究が算術の範囲内だけに止つて未だ此の点に触れていないのは遺憾であると思ふ。》⁽⁴⁴⁾

さらに、平田は自然科学的認識（例としてあげているのは海王星の発見と相対性原理）に果たした数学の役割を重視し、当時小学校の「算術」科の計算中心の指導内容の在り方を以下のように

に批判している。

《児童に既に数学的基本の思想があり、又或種の問題の如きは代数的解法の方が理解もし易く思考もし易いと言ふ様な傾向が充分にあるから、算術を算術の範囲内だけに限って教育する必要はない。寧ろかくすることが誤っている。自分はここに新に児童の数学を建設する必要を痛切に感ずるのである、算術だから易くて代数だから難しいと言ふことは少しもない。試みに簡単な一次方程式の解法と三桁や四桁の割り算を普通四年生に教授してみると何れが難しいかは直ちに知ることができる。代数や幾何と珍らしい事を好んで小学校に取り入れると言ふのではないが、空間を観察するか、日常生活上に於ける思考、殊に科学的に思考する習慣を養成する様な点から単に算術の範囲内だけに止まりて技巧的に問題を解いても殆ど科学的の習慣は養成されない、最も思考し易い方法によって数学的に処理する習慣を養ふためには一般数学の全体について知っておくことが必要である。》⁽⁴⁵⁾

当時の小学校令施行規則に示された「算術」科のように計算指導中心の教科ではなく、その指導内容に代数的な内容、幾何的な内容を取り入れた新しい教科の構想をここに認めることができる。そこで構想された教科は、当時の中等学校の「算術」、「代数」、「幾何」、「三角法」の分科主義的なカリキュラムの編成を踏襲せず、むしろ総合的な教科を指向したものであった。そして総合的学習を意図した数学科の中心的な目標としたのが「科学的に思考する習慣」の養成であった。この論文は次の文章で締めくくられている。

《要するに実験実測等経験的事実を基礎にして定理を帰納し理解せしめ、実証せしめ、式の直観的方法としてこれが図式描写を行い各分科の色彩を没却して渾一体を組織し敏速な思考とこれが数学的处理に慣れしめて科学的習慣の養成に資せねばならぬ。》⁽⁴⁶⁾

このように、平田はいわば「外部」の中等学校の数学教育に関する改善意見にいち早く注目し、成城小学校の教育課程の編成に取り入れようとした。一方、この時期の佐藤は成城小学校に席を起きつつ、「外部」である一般の小学校の算術教育の改善という問題を中心に置いている。同じく成城小学校という「内部」に所属しながら、共に算術教育の改革に取り組んだ平田と佐藤の算術教育研究の性格は異なっており、平田は「外部」から「内部」へ、佐藤は「内部」から「外部」へと向かうベクトルの方向性の違いを両者の算術教育研究に見ることができる。

3. 大正 12 年「数学」科カリキュラム

学校案内『成城小学校』が出される 1 年前の大正 11 年 9 月には、成城小学校では既に「数学」という教科が正規の授業として実施されている。時間割に示された「数学」科についての赤井米吉は以下のように説明している。

《それから算術も数学と云ふことに改めました。少なくとも小学校は算術(アリスメチック)だけではありません。幾何も代数も、或は微積分も、数学の凡ての分科が渾然として居らねばなりません。例へば乗除を先にして加減を後にすると云ふ様なことにしましてもたださうするのだと鵜呑にさせては何にもなりますまい。何故さう取極めねばならんのですか。然し算術ではそれは十分に解かれますまい。どうしても代数の力をからねばなりません。私共は数学の総合的取扱を主張するのです。》⁽⁴⁷⁾

ここでは既に、指導内容を数計算のみに限定せず、幾何的内容や代数的内容など数学について総合的な学習をするため教科として「数学」科が設定されている。このような数学についての総合的学習を「数学」科の基本的方針とし、より詳細に各学年の学習内容が示されたのが、大正 12 年の学校案内『成城小学校』であった⁽⁴⁸⁾。

表3 大正12年成城小学校の「数学」科カリキュラム⁽⁵¹⁾

		第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
数の 計 算	整数	20までの(四則) 暗算100までの (四則)暗算	100までの成算完 成 数の拡張 筆算形式(加減) 筆算形式(乗除)	1000以上の四則 計算 (割算ハ三桁ヲ主 トス)		
	小数		0.1……0.9, 1	小数の拡張(小数 以下三桁マデヲ主 トス) 加減 加減乗除		
	分数	分母が2, 4, 3, 分子が1	分子が1, 2, 3, 4, 分母が2, 4, 3, 分子1……10 分母10, 5(6, 8, 9, 7)	分母が100, 1000 なる分数(主トシ テ)	簡単なる分数の四 則	前学年に同じ
	諸等数	(尺, 寸, 分) (円, 銭) (週, 日)(年, 月) (米[糶の単位でよ ぶ], 糶)	(時, 分)(町, 間, 尺) (測定ノ出来ル範 囲ニ止ム)	前学年に同じ(但 通法, 命法, 四則 [二単位]ヲ加フ)	一般諸等数の計算 (単位ハナルタケ 少クトル)	
応 用	整数	上の範囲内に於ける 応用	計算欄の範囲に於ける 応用	上の範囲応用		
	小数		計算欄の範囲に於ける 応用	上の範囲応用		
	分数	上の範囲内に於ける 応用	計算欄の範囲に於ける 応用	上の範囲応用	四則応用	前学年に同じ
	比及其 応用				比及其応用(公債 株式ハ輕ク扱フ)	前学年に同じ
代数			線分の加減乗除 線分の長さを文字 で表す練習 線分の加減より文 字の加減に導く	面積の觀念より文 字の乗除に導く (二次) (函数ノ觀念ニ留 意スルコト)	体積の觀念と連絡 して次の代数式 $x \pm a = b$ $a \pm x = b$ $ax \pm b = c$ $\frac{a}{x} \pm b = c$ $ax + bx = c$ $ax + bx \pm c = d$ (函数觀念ニ留意 スルコト)	函数の觀念に注意 すること 二つの一次方程式 のグラフ(簡単な 連立方程式をグラ フに化すること)
グラフ		直線の長さによる グラフ 点の位置によるグ ラフ	二年に同じ(10ト ビノモノヲ加フ)	20とび50とびの ものを加ふ 面積のグラフ加ふ	一次のグラフ(勾 配ノ意義ニ注意ス ルコト) 実験によるグラフ を作らす	直角双曲線のグラ フ 指数函数のグラフ
幾何		正多角形(四, 三, 五, 六, 八, 十)角の 数, 辺の数, 辺の長, 正多面体(六, 四, 八)の面の数, 頂点 の数, 稜の数	平面図形の組合せ 正多面体(全部) 角(直角) 水平, 斜	角の拡張, 平行線, 二角形, 円 用具の使用に熟練 せしむ	多角形の面積(矩 形, 平行四辺形, 梯形, 三角形, 多角 形) 円の面積(方眼紙 ニヨル面積ノ測 定) 体積(水ノ置換ニ ヨル体積ノ測定) 相似形 { 木の長さ 影の問題 巾をはか ること 用具の使用に熟練 せしむ	前学年に同じ

大正 12 年の教育課程で第二学年から配当された「数学」科の学習内容は、大きく「数の計算」、「応用」、「代数」、「グラフ」、「幾何」に分けられている。「代数」、「グラフ」、「幾何」には、一次方程式、一次関数のグラフ、多角形の面積、円の面積、体積など当時の小学校「算術」科には見られない内容が示されている。第一学年には「数学」の時間は設定されてはいないが、他の教科の中で指導される内容が「予備教程」として示されている。その内容の項目は「数へ方」、「数観念の養成」「簡単な数の計算」、「量の観念」、「幾何学的観察」である⁽⁴⁹⁾。

大正 12 年の『成城小学校』に見られる「数学」科についての説明、《総合数学の立場に立つて学習せしめようと考へる》というのは、平田の「数学」科の基本的考え方であり、平田の「数学」科構想が、大正 12 年成城小学校の「数学」科カリキュラム（表 3）に取り入れられたものであったといえる⁽⁵⁰⁾。

おわりに

大正 12 年の成城小学校における「数学」科カリキュラムは、当時成城小学校に在職していた平田巧の科学的に思考する習慣の養成を主眼とする「数学」科の構想を取り入れたものであった。その指導内容として新たに代数的な内容、幾何的な内容、グラフを導入し、総合主義的な教科としての「数学」科の編成は、当時中等学校の数学教育を対象とした数学教育改造運動の積極的な受容に基づく小学校における試みであったといえる。

この「数学」科カリキュラムが大正期、特に大正 9 年から 11 年にかけての成城小学校の平田巧によって構想され、実際に試みられようとした事実は、戦前の小学校における教育実践史において重要な事柄である。小倉金之助が大正 12 年 7 月 29 日日本中等教育数学会第 5 回総会において《数学教育ノ意義ハ科学的精神ノ養成ニアリ》と述べる⁽⁵²⁾以前に、既に《科学的に思考する習慣》の養成を志向した「数学」科の構想が中等学校の教師ではなく、小学校の一教師によって構想され、具体化されていたのである。さらに大正 9 年の論文で示された平田の「数学」科構想は、当時中等学校の数学教育に関する数学教育改造運動の積極的な受容に基づくものであった。このことは、数学教育改造運動の主張、特に分科主義に対する総合的取り扱いの主張が⁽⁵³⁾、中等学校の数学教育ではなく、小学校の算術教育の改革という問題意識の中で受容・具体化されていく過程を示す事例といえるであろう。

平田の「数学」科構想を取り入れた成城小学校の「数学」科が、その後どのような形態で実施されたのか、またどのように変容していくのか、さらには当時どのような評価を受けたのかという問題は今後の残された課題である。

謝辞：成城学園初等学校の竹下昌之先生には創設当時の資料を快く閲覧させていただき、また複写に便宜をはかっていただいた。末文ながらお礼を申し添えたい。

註及び参考文献

- (1) 成城学園六十年史編集委員会『成城学園六十年』（成城学園、昭和 52 年刊）によれば、成城小学校創設に当たっての趣意書には、《科学的研究を基とする教育》が、第四番目の項目として挙げられている。

- (2) 澤柳政太郎「小学校教育の改造」『教育問題研究』, 第1号, 大正9年4月1日, 2-9頁。澤柳は, 創立3年目の大正9年, 次のようにその性格を述べている。《今より三年有半年前, 校舎といひ敷地といひ極めて不十分ではあるが, 之を無償にて使用する利便を得た。そこで小学校を設け兼ねて小学校の実際的研究をして見たいと思つていた宿望を達することを得た。成城小学校は茲に生れ出づるに至つた。…中略…唯此の学校は教育の実地的研究といふ使命を以て生れたのである。教育の改造を成し遂げるための実地研究をなすといふ目的を以て成立したのである。》6頁。
- (3) 澤柳政太郎の教育学説と成城小学校の創設構想に関しては以下文献において考察されている。北村和夫『大正期成城小学校における学校改造の理念と実践 (澤柳研究双書4)』成城学園澤柳研究会, 1977。
- (4) 教育課程研究の重要性について澤柳自身は以下のように述べている。
《それと同時に我が小学校教育は異常の進歩をなしたといふものの随分根本から考へて見る余地があると気が付いた。教科の始期の如きは教育上小問題ではない, これを今から研究して見ねばならぬとしたなら, 小学教育の根本的革新を叫ばねばならぬと思った。》前掲論文(1)3頁。また, その他の教科についての検討の必要性を次のように述べている。《改造の要を確かに認めたのは修身科の四学年開始ばかりではない。総べての教科, 国語も算術も理科も地理も日本歴史も何学年から始めるのが合理的であり適当であるかといふことは全く新たな問題として考へて見るの必要がある。》前掲論文(2)3頁。
- (5) 成城小学校『成城小学校 (学校案内)』成城小学校, 大正12年7月刊 (A5版120頁)
- (6) 文部省「小学校令施行規則中改正」(大正8年3月29日文部省令第6号) 文部省内教育史編纂会編修『明治以降教育制度発達史 (第五巻)』(龍吟社, 昭和14年1月刊) 122-130頁。
- (7) 池田栄一郎・八島正雄『算術教育 (夏期特別倍大号特集成城に於ける数学教育)』No. 130, 昭和8年8月1日刊参照。
- (8) 成城学園初等学校研究推進部編『学校週5日制カリキュラム研究資料I』成城学園初等学校, 平成5年3月刊。
- (9) この問題について取り上げられているものに以下のものがある。成城学園初等学校数学研究部編『児童数学の提唱』(国土社, 1973年5月刊) 及び北村和夫前掲書(3)。また小倉金之助・鍋島信太郎は, 大正期の成城小学校については 《この学校は澤柳を中心に, 京都帝国大学の小西重直が相談役にあずかり長田新の参加のもとに, 小原國芳を中心とした青年教師の一団からなるものであつて, 1927年(昭和二年)澤柳がなくなる時まで新教育の中心であつた。成城小学校は戸山の陸軍の建物を利用した校舎ではじめられ当初においては進歩的な教師からは支持をうけたが, 東京高等師範学校の先生や多くの師範学校の先生からは, むしろ冷たい目で見られていた。》(『現代数学教育史』大日本図書, 昭和32年9月刊, 202頁) と述べているだけで, そこでの実施されていた「数学科」についての記述はない。なお飯島康男「大正期の算数・数学教育」(奥田真丈監修『教科教育百年史』建帛社, 昭和60年刊, 所収334-342頁) にも成城小学校における「数学」科についての記述は見られない。
- (10) 永野芳夫・佐藤武共著『改造思潮に基ける新学校の主張と其実際』(三共出版社, 大正12年8月5日刊) には, 以下の小学校が当時の代表的な新教育の実施校としてその概要が紹介されている。千葉師範学校附属小学校, 京都府師範学校附属小学校, 奈良女子師範学校附属小学校, 広島高等師範学校附属小学校, 明石女子師範学校附属小学校, 東京女子師範学校附属小学校, 東京高等師範学校附属小学校, 文化学院, 成蹊小学校, 自由学園, 慶応義塾大学附属小学校, 女子学習院, 日本女子大学附属豊明小学校, 成城小学校, 大分県別府尋常高等小学校, 福井県三国小学校, 「児童の村」小学校。成城小学校については《最近における教育改造の導火を点じたのはいふまでもなく成城小学校である。そして多くの新らしき学校中に於て最も新しく最も研究的にやっているのもこの学校である。》(489頁) と記され, 大正期新教育の中心的な小学校とされている。
- (11) 佐藤武の年譜
明治27(1894)年: 生誕
明治43(1910)年: 大分師範学校入学
大正3(1914)年: 大分師範学校卒業
大正6(1917)年3月3日: 成城小学校に赴任
大正10(1921)年2月20日: 成城小学校を退職
大正12(1923)年: 『算術教育』(大正12年1月1日創刊) の主筆
大正15(1926)年: 日本教育学会を創設し, 『第一の教育』を発行

昭和8(1933)年10月:『算術教育学』を発行

昭和36(1961)年:没(68才)

年譜の作成に当たっては以下の文献によった。佐藤武『算術教育学』日本教育学会昭和8年10月10日発行,佐藤武「長田先生と私」(『教育界』,第21巻第10号,大正11年10月3日発行,119-123頁),小原国芳編『日本新教育百年史第8巻九州・沖縄』(玉川大学出版部,昭和46年2月25日刊,182頁),佐藤武「十周年に際して」(『算術教育(拾周年記念号)』,昭和7年4月発行,284-286頁),竹下昌之他編『成城学園初等学校の文献目録』(成城学園初等学校出版部,昭和60年3月20日刊)。なお,佐藤の生誕年は『算術教育学』にある直筆の文章《私が師範学校を出て始めて教壇に立ったのが21才の春で,今年丁度40才の私は…》をもとに昭和8年数え年齢40才として生誕年を推定した。

(12) 成城小学校在職時代佐藤武が発表した論文には以下のものがある。

- 1) 佐藤武「戦後教育論」,佐藤武『算術教授革新論』同文館,大正8年7月12日刊,所収194-207頁,初出大正6年10月。
 - 2) 佐藤武「分別教育論」,佐藤武『算術教授革新論』同文館,大正8年7月12日刊,所収156-189頁,初出大正6年12月。
 - 3) 佐藤武「教科目整理統合論」,佐藤武『算術教授革新論』同文館,大正8年7月12日刊,所収189-194頁,初出大正7年3月。
 - 4) 佐藤武「今後の算術教授改進の方向」,初等教育研究誌『小学校』,第25巻1号,大正7年4月発行,31-35頁。
 - 5) 佐藤武「算術教授の発生学的基礎」,初等教育研究誌『小学校』,第25巻7号,大正7年6月15日発行,12-16頁。
 - 6) 佐藤武「算術教授の根本的問題たる数の本性を論ず」,『教育学術界』,第37巻3号,大正7年6月1日発行,41-48頁。
 - 7) 佐藤武「教科目整理統合論」,『現代教育』,第61号,大正7年8月発行,45-47頁。
 - 8) 佐藤武「算術教授の発生学的基礎(二)」,『小学校』,第25巻11号,大正7年8月,31-34頁。
 - 9) 佐藤武「教育思想の変遷と算術教授の進展(上)」,『教育学術界』,第38巻1号,大正7年10月1日発行,41-49頁。
 - 10) 佐藤武「教育思想の変遷と算術教授の進展(下)」,『教育学術界』,第38巻2号,大正7年11月1日発行,43-49頁。
 - 11) 佐藤武「算術教授に於ける個別的取扱い」,『小学校』,第26巻9号,大正8年2月,15-20頁。
 - 12) 佐藤武「算術教科書改革私見」『小学校』,第27巻1号,大正8年4月,18-21頁。
 - 13) 佐藤武「算術教授の革新序論」,『教育問題研究』,第1号,大正9年4月1日発行,17-25頁。
 - 14) 佐藤武「水曜日の午後」,成城小学校編『教育問題研究』,第2号,大正9年5月1日発行,83-87頁。
 - 15) 佐藤武「「児童算術」について」,成城小学校編『教育問題研究』,第3号,大正9年6月1日発行,77-85頁。
 - 16) 佐藤武「小学校に於ける学科課程の改正を論ず」,成城小学校編『教育問題研究』,第4号,大正9年7月1日発行,26-47頁。
 - 17) 佐藤武「師範学校の寄宿舎制度を嗤ふ」,成城小学校編『教育問題研究』,第7号,大正9年10月1日発行,39-51頁。
 - 18) 佐藤武「豊後の旅」,成城小学校編『教育問題研究』,第7号,大正9年10月1日発行,101-106頁。
 - 19) 佐藤武「算術初歩教授の要訣(1)」,成城小学校編『教育問題研究』,第8号,大正9年11月1日発行,48-57頁。
 - 20) 佐藤武「算術初歩教授の要訣(2)」,成城小学校編『教育問題研究』,第9号,大正9年12月1日発行,49-59頁。
 - 21) 佐藤武「個性尊重の意義」,成城小学校編『教育問題研究』,第10号,大正10年1月1日発行,56-69頁。
- (13) 佐藤武『算術教育革新論(成城小学校研究叢書第二編)』同文館,大正8年7月12日刊。
- (14) 佐藤武『算術新教授法の原理及実際(成城小学校研究叢書第三編)』同文館,大正8年9月5日刊。
- (15) 澤柳政太郎は,『算術新教授法の原理及実際』の序文で,《本書は,佐藤訓導が大正六年四月成城小学校開設以来二年有余の歳月の間に研究したものの結晶である。》(1頁)と述べている。

- (16) 小倉・鍋島は佐藤の算術教育研究を高く評価し、次のように述べている。《この時期における算術教育革新は、成城小学校の佐藤武によって始められたとみてよいであろう。彼は、1917年（大正6年）に『算術教授革新論』を出した。》前掲書（9）203頁。ただし、小倉は、1917年（大正6年）に佐藤武は『算術教授革新論』を出版したと記しているが、実物によれば出版されたのは大正8年7月12日である。
- これに対して大正8年12月成城に主事として赴任した小原国芳は、成城の職員としての佐藤にそれほど高い評価は与えていない。小原の回顧談には以下のように記されている。
- 《佐藤君がいました。なかなかの秀才。根は文科型なのに、児童算術を工夫しました。利口な本はえらい売れました。授業時間中でも、子供に自学させといて、注文の本の小包でもやるといった男でした。算術の掛図も当たったようです。講演にも呼ばれて儲けたようですが、成城教育を毒した面もあります。初代の藤本主事（平内）さんは、きつく発表に反対してケンカされました。澤柳先生は日本教育の啓蒙のために発表を勧められました。それを、佐藤君や、奥野君や諸見里君は悪用したようです。教育と教授が両立して欲しいのです。私はその立場をとりましたが、成城から長田風を除去するのは、かなり骨がおれました。》前註（11）小原國芳 306頁。
- (17) 佐藤武「教科目整理統合論」、佐藤武『算術教授革新論』同文館、大正8年7月12日刊、所収189-194頁、初出大正7年3月。
- (18) 佐藤武は、「小学校に於ける学科課程の改正を論ず」（『教育問題研究』、第4号、大正9年7月1日発行、26-47頁）のなかで、当時の教育研究の問題点を次のように指摘している。《然るに現在の小学校に於ける学科課程について考へて見るのに、誰でも考えられるやうな不自然な点や不合理な点が甚だ少くない。それもその筈で、すべて天下りの、法令則絶対的真理、法令則絶対権威といふやうに考へて居るのが我が国の一般の教育者は、かの伝統的の学科課程なるものについて一度も懐疑を起したことがなく、況や批判も考察も改善も企てやうとは決していない。》31頁。
- (19) 石川六郎編輯『新日本の教育』民友社、大正9年8月10日刊。本書は著者としての佐藤武の名前は出ていないが、その凡例によれば、澤柳の指導のもとに佐藤が執筆したものである。《本書は文学博士澤柳政太郎氏の指導の下に、成城小学校訓導佐藤武氏の執筆せるものなり。澤柳博士は、本書に関し大体の腹案を授け、稿成るの後、親しく之を校閲せられたり。》2頁。
- (20) 前註（17）189頁。
- (21) 前註（17）193頁。
- (22) 「自然科」と「算術」科との関連について佐藤は次のように述べている。《これは児童の数概念の発達思考作用の発達に根拠を置くもので、而も算術教授が自然合理的に行はれん為には豊富なる且つ整頓せる経験的具体的基礎を有するもので、尋常一学年に於ける自然科は之に対しての任務をも含んでいるのである。》前註（17）193頁。
- (23) 前註（18）。
- (24) 前註（18）27頁。
- (25) 前註（18）46頁。
- (26) 赤井米吉「成城だより」『教育問題研究』、第31号、大正11年9月1日発行、104-107頁。
- (27) 『算術新教授法の原理及実際』によれば、佐藤が成城において取り組んだ算術教育研究の一つは、算術科を何学年から始めるのが適当かという問題であり、澤柳が大正初期に提出した教科の始期の問題を実際的な指導を通して検討するということであった。佐藤は大正6年開校時に一年生に入学した児童が2年生になった大正7年4月から、はじめての「算術」の授業を行ない本格的にこの問題に取り組んでいる。第二学年から「算術を実施したクラスでは、実施3箇月後の6月には、尋常一学年の内容は、ほとんどの児童が習得したと報告している。この結果は、佐藤にとって「算術」の授業は、算術について必要な基礎が出来上がっておれば、第二学年から始めることが適当であると確信させるものであった（前註（14）243頁）。
- (28) 佐藤武「今後の算術教授改進の方向」初等教育研究誌『小学校』25巻1号、大正7年4月発行、31-35頁。
- (29) 前註（28）32頁。
- (30) 前註（13）135-136頁。
- (31) 前註（14）290頁。
- (32) 前註（13）136頁。
- (33) 佐藤が「算術」科指導内容の範囲を決定するために設定した教材選択の規準は以下の四つであった。

- 《(一) 日常の生活に用ひうる数及計算
 (二) 日常の生活に必須なる知識
 (三) 多方興味を喚起するに足る計算
 (四) 国民的道徳的情操を陶冶するに足る材料》前註(14) 292 頁。
- (34) 佐藤武「算術教科書改革私見」初等教育研究誌『小学校』, 第 27 卷 1 号, 大正 8 年 4 月, 18-21 頁。
- (35) 『児童算術』については実物を確認していないが, 大正 8 年 9 月以降に出版されたと思われる。『児童算術』が大正 8 年 9 月以降に出版されたとの推測を裏づけるものとして, 大正 9 年 12 月 1 日発行の佐藤の論文に以下のような文章がある。《私の著した児童算術(一年用)を御覧下さった方はその具体的方案の実際について私がどんなことを考へ, どんなことをしたかを承知されたでせう。》(佐藤武「算術初歩教授の要訣(二)」『教育問題研究』, 第 9 号, 大正 9 年 12 月 1 日発行, 49-58 頁) また『教育問題研究』, 第 33 号(大正 11 年 12 月 1 日発行)の広告欄には, 佐藤武の『児童算術』が出ている。
- (36) 佐藤は『児童算術』について(『教育問題研究』, 第 3 号, 大正 9 年 6 月 1 日発行, 77-84 頁)の中で宮永繁雄(新潟県西蒲原郡大潟小学校)が大正 9 年 4 月 15 日発行の雑誌『小学校』に掲載した『児童算術』に関する論文記事の全体を再録して, 宮永が出したいいくつかの疑問に答えている。その疑問の一つは《足下の児童算術に示されてある教材の範囲及排列が国定教科書尋一と殆ど同一なのは何故であろうか。》という指摘であった。すなわち佐藤の算術教育改革に対する見解がこの教授書には盛り込まれていないという指摘であった。これに対して佐藤は次のように答えている。
 《更に第三の疑問の教材の範囲及排列についてのことですが, 同書の付録にもことはって置きましたやうに, なるべく一般の小学校に於て便利よく使用されるやうにしたいために純理想主義のものとせず, 己むなく多少の妥協を余儀なくされたのでした。勿論私の理論上からいへば, あれでは物足らぬことは私の「原理及実際」の中にも多少述べて置いた所で明だらうと思ひます。》84 頁。
- (37) 澤柳は, 『算術新教授法の原理及実際』の序文で「事実問題」を佐藤の算術教授法の特色とし, 以下のように述べている。
 《, 従来応用問題と称し来れるものを事実問題と改むべきことに思ひ至れるは一大発見といつてもよいと思ふ。・・・(中略)・・・事実問題として形式算に先立ちて主として之につき教授し練習せしむべしとは算術教授上の一革命である。》5 頁
- (38) 片桐重男「大正・昭和初期算術新教育運動—主観主義教育思潮の影響—」『数学教育学論究』, 第 1 号, 1961, 3-17 頁。
 《このように, 佐藤武の主張・実践は, 生活教育論にもとづく, 極めて進歩的科学的なものであった。しかし実践が理論に追いついてゆかなかったという感が強い。又数学的思考方といったもののそのものの発達を指導するという点へ考慮が少ない。この二点は, これからあげる主観主義に立つ算術教育の殆どすべてにみられる問題点である。これの反省が生活算術ができた一因である。》7 頁。
- (39) 平田巧の年譜
 明治 45 (1911) 年: 姫路師範卒, 出身地但馬の小学校に奉職
 大正 6 (1917) 年: 姫師附属小学校に理科主任
 大正 8 (1919) 年: 野口校長の推薦で成城小学校に赴任
 大正 12 (1923) 年 4 月: 東北大学理学部に入学
 大正 15 (1926) 年 3 月: 東北大学理学部に卒業
 昭和 3 (1928) 年: 成城を退職, 創立の東京府第九中(現北園高校)の教頭
 昭和 13 (1938) 年: 創立の府立第十二高女長, その後第七高女校長
 昭和 21 (1946) 年: 府立第四中(現戸山高校)校長
 昭和 26 (1951) 年: 中学校高等学校学習指導要領数学科編(試案)作成委員
 年譜の作成にあたっては以下を参照した。小原国芳編『日本新教育百年史第 1 巻総説(思想・人物)』(玉川大学出版部, 昭和 45 年 4 月 20 日刊, 630 頁), 小原国芳編『日本新教育百年史第 6 巻近畿』(玉川大学出版部, 昭和 44 年 10 月 25 日刊, 381-382 頁), 小原国芳『夢みる人(小原国芳全集 29)』(玉川大学出版部, 昭和 38 年 4 月 15 日刊, 199-200 頁), 小原国芳編『日本新教育百年史第 8 巻九州・沖縄』(玉川大学出版部, 昭和 46 年 2 月 25 日刊, 180-185 頁), 文部省『中学校高等学校学習指導要領数学科編(試案)昭和 26 年(1951)改訂版』(中部図書株式会社, 昭和 26 年 11 月 25 日刊), 岸英雄「編輯室」(『教育問題研究』, 第 39 号, 大正 12 年 6 月 1 日発行, 138 頁), 鷲尾知治「成城だより」(『教育問題研究』, 第 74 号, 大正 15 年 5 月 1 日発行, 105 頁)。
- (40) 平田が大正 12 年 4 月東北大学に入学するまでの間に『教育問題研究』誌に発表した論文は以下の 8 本

の論文である。

- 1) 平田巧「児童数学の建設」、『教育問題研究』, 第6号, 大正9年9月1日発行, 51-62頁。
- 2) 平田巧「新主義児童数学の基礎」、『教育問題研究』, 第10号, 大正10年1月1日発行, 1-16頁。
- 3) 平田巧「改訂された尋五算術教科書について(新主義数学の立場から)」、『教育問題研究』, 第12号, 大正10年3月1日発行, 92-101頁。
- 4) 平田巧「山下君の算術実地授業」、『教育問題研究』, 第13号, 7年4月1日発行, 95-101頁。
- 5) 平田巧「算術教授上の問題二三」、『教育問題研究』, 第28号, 大正11年7月1日発行, 18-28頁。
- 6) 平田巧「算術教科書尋一の教材について(1)」、『教育問題研究』, 第30号, 大正11年9月1日発行, 24-37頁。
- 7) 平田巧「算術教科書尋一の教材について(2)」、『教育問題研究』, 第31号, 大正11年10月1日発行, 27-38頁。
- 8) 平田巧「ガリレオ(科学者伝)」、『教育問題研究』, 第37号, 大正12年4月1日発行, 91-99頁。

- (41) 小原国芳編『日本新教育百年史第8巻九州・沖縄』(玉川大学出版部, 昭和46年2月25日刊, 182頁(長崎県関係執筆: 藤島武清))の中で, 大正11年12月に成城小学校に内地留学した盈科小学(長崎県杵岐)の山口一行は, 大正12年1月前後から大正12年6月前後の成城小学校の「数学」科の授業の様子と平田の考え方を次のように記している。

《私は大正十一年十二月に休職して上京, 成城小学校に学んだ。研究題目は数学教育, 主として平田巧先生の指導を受けた。当時, 成城では一年を除き大体教科担任であったと思う。さっそく桐組(小二男)の数学を担当するようにとのことであったが, 教科書というものがないので, たちまち毎日の教材に困った。平田先生に聞くと大体次のような話があった。

小学校で教える教材は, 数学という体系の中のきわめて限られた部分である。先ず, 数には実数と虚数とがある。実数の中に有理数と無理数がある。有理数の中に正の数, 負の数, 零がある。小学校の教材はその正の数の中の整数・小数・分数, それに比およびその応用, さらに代数・幾何・グラフの初歩等である。君, 勝手にやりたまえと。なお, 特に私の印象に残っていることは, 零という数のことである。零はなににもないというが, そんなに簡単に片づけてはならない。零はあらゆる正数より小さくまたあらゆる負数より大きい唯一の厳然たる数である, と強調されたことである。》182頁。

- (42) 平田巧は, 「算術教授上の問題二三」(『教育問題研究』, 第28号, 大正11年7月1日発行, 18-27頁)のなかで, 《かかる理由で算術と言ふ分科的色彩を有する名称をやめて, もっと概括的な, 名称にして数学と言ひたいと思ふのである。》(23頁)と教科名変更の必要性を述べている。
- (43) 平田巧「児童数学の建設」、『教育問題研究』, 第6号, 大正9年9月1日発行, 51-61頁。
- (44) 前註(43) 57頁。
- (45) 前註(43) 60頁。
- (46) 前註(43) 61頁。
- (47) 前註(26) 106頁。
- (48) 大正12年7月の学校案内では, 「数学」という名称変更とその教科のねらいがについて次のように説明されている。

《算術とは云はないで, 特に数学と云ふのは, 真に算術を理解せしめるためにはどうしても代数, 幾何, グラフを導入しなければならぬからである。総合数学の立場にたつて学習せしめやうと考へるので, 特にこの名称を用ふるわけである。》前註(5) 40頁。

- (49) 「予備教程」は以下の5項目から成り立っており, それぞれ指導内容が簡単に示されている(前註(5) 39-40頁)。

「数へ方」……………1. 実物に依りて二十迄

2. 特に連絡を要する学科(理科, 手工, 国語, 体操)

「数觀念の養成」……………十迄の明瞭なる觀念

「簡單なる数の計算」……………1. 計算方法は特別に教授せず

2. 遊戲によりて計算させる

(イ. バスケットボール, ロ. 点採り遊び, ハ. 石けり, ニ. じゃんけん遊び, ホ. 輪なげ)

「量の觀念」……………1. 大小, 2. 多少, 3. 広狭, 4. 長短, 5. 高低, 6. 軽重

「幾何學的觀察」……………1. 曲直, 2. 対称形(特に自然物, 人工物について), 3. 幾何形能(三角, 四角, 円, 八角, 丸, サイコロ, 箱, 茶筒)

- (50) 平田巧が成城小学校を退職した昭和3年3月に新任として赴任した八島正雄の回顧談(八島正雄「澤柳政太郎と児童数学教育」『澤柳政太郎研究』(成城学園澤柳研究会編)第23号, 1973, 1-28頁)には, 平田が成城小学校の「数学」科の成立に関与したことが述べられており, それは当時の数学教育改造運動の積極的な受容によったものとされている。《算術は佐藤さん当時の名称ですが, そのあとで児童数学と名前が変わったわけです。児童数学と唱えたのは平田先生で, そのあとずっと児童数学という名称でやってきているわけです。もちろんこの内容を申し上げれば限りがありませんから, これだけにしておきますけれども, 平田先生がなぜ児童数学という名称にしたかは, 当時やはり一つの流れとして, 新主義数学教育という思潮が初等教育界にも非常に研究されてきました。もちろんこれを詳しく申し上げる時間はありませんけれども, 欧米で数学教育の改造運動が叫ばれまして, いままのようなピタゴラス式の数学教育というようなことに満足できない。改造運動というのは, 数学の分類に出てくる代数学, 算術, 幾何学とか, そういう分離したようなやり方じゃなしに, 総合したような考え方, 縦の系統にのみ流さないで入り組んだような考え方。ですからあとで申し上げますが, 小学校でも代数教材も取り入れるし, 幾何教材も取り入れてやるし, 三角函数教材も取り入れてやるといったようなことになるわけですね。そういう思潮が非常に流行したといひましようか, それを逸早く平田先生が取り上げて, 成城は児童数学という名称でやったことが, この児童数学の名前の起こりであり, 取り入れられた動機であると思います。》5頁。
- (51) この表は, 学校案内『成城小学校』の42-46頁に示されている各学年の内容を元に作成した。作成にあたっては, 指導の順序を示すために各学年について各学期の内容を上から下の順序に配列した。
- (52) 小倉金之助「数学教育の意義」, 『日本中等教育数学会雑誌』, 第5巻, 第4・5号, 大正12年11月発行, 159-173頁。
- (53) 小倉金之助・鍋島信太郎『現代数学教育史』, 大日本図書, 昭和32年。