

## 作業主義の算術教育と岩下吉衛

聖心女子大学(非) 森川幾太郎

概要 1920 年代中期から盛んに行われるようになった黒表紙批判の一つに作業主義算術の視点からのものがある。この作業主義算術に取り組んだ一人に岩下吉衛がいる。本稿では、岩下が行った算術教育の実際に触れて、その教育の特徴を整理する。

検索語 郷土算術 生産喜悅 奉仕活動 算数教育と情意

## 1 はじめに

05 年 10 月、山形市立第六小 6 年・斉藤有希子学級において、小 6 で学ぶ面の平行や直方体に関わる学習を中に織り込んで、地形図読みをテーマにした学習を指導していただいた。そこでの直接的な目標は扇状地としての山形市の地形の様子を次の二つの観点から解析することであった。

○地図上に様々に点を定め、それらの 2 点を結ぶ線分にそって地形を鉛直方向に切断してその断面図を作図し、それらの図を用いてそれぞれの個所における傾斜の様子を水平方向 100m に対する鉛直方向の長さで表現する。

○等高線図で谷と峯を見出す方法を会得し、その知識をもとに山形扇状地に枝状に張りめぐらされている堰の秘密を見出す。

これらの学習から、人工水路としての堰が山形扇状地の地形を巧みに利用して作られていることを知り、先人の知恵の深さを知ると同時にそうした先人の知恵を解き明かす力が算数にあることを知る、もこの学習の目的になった。この学習は堰の一部が校地を流れていることや水汲みの大変さに思いやる気持ちなどが子ども達の学習動機を支え、学習が進行した<sup>1)</sup>。なお、04 年 3 月、やはり、山形第六小で、6 年生を対象に、斉藤有希子氏によって山形扇状地に堰を建設する直接的契機になった馬見ヶ崎川の流路変更工事で掘削された土砂量とその工事に従事した総人数を推定する学習を体積や単位当たり量の学習の発展教材として指導された。

この一連の授業で子ども達の生活圏から学習素材を用意した理由の一つに、認知心理学の中で、構造が同じであっても学習素材への親しみの度合いによって学習内容に対する理解度が大きく異なることが明らかにされた、がある<sup>2)</sup>。また、昨今問題視されている、算数のみならず学習そのものからの逃避する子どもの増加に対する「対策」としての観点もある。

ところで、08 年版学習指導要領は、次のように、

「第一章総則の第一の 2 及び第 3 章道徳の第 1 に示す道徳教育の目標に基づき、道徳の時間

などとの関連を考慮しながら、第3章道德の第2に示す内容について、算数科の特質に応じて適切な指導をすること」

と算数科でも道德に関わる事項の指導を求めている。また、算数では近年算数的活動が重視されてきた。これらへの関心から、「筋肉活動」の大事さや学習の情意的側面の大切さを強調した岩下吉衛が行った実践や提案の特徴と限界を整理することを目標に小論を作成した。本稿で扱った彼が著したの各著書の発行年は、末尾に掲載した「参考に」でまとめたので、文中では記さなかった。

## 2 岩下吉衛について<sup>3)</sup>

岩下吉衛は1890年長野県に生まれ、小学校高等科卒業後、上田中学に進んだ。しかし、家の経済状況から中1修了時に同校を中退し、16歳で小学校の代用教員になった。その後、小学校訓導免許を検定で取得し、小学校教員として長野県で15年勤務し、さらに、同郷の先輩で、東京女子高等師範附小で主事をしていた北沢種一の誘いを受けて、1920(大9)～34年(昭9)同校で訓導として勤務した。この間、東京物理学校で学び、師範学校・中学校・高等女学校数学科の教員免許を取得した。以後、東京市に転出し、戦前は小学校長、戦後は中学校長を歴任した。さらに、1953～67年東京書籍の社員として数学の教科書の編集にあたった。なお、創設期の数学教育協議会の会員でもあったが、自伝『算数教師の歩んだ道』ではそのことには触れていない。

彼は向学心が強い人で、東京・江戸川区立松江中学校の校長をしながら、1947-52年の5ヵ年、法政大学法学部生として学生生活を送り、1963-65年日本大学文理学部哲学科で学んでいる。その日大での学生生活を振り返って、彼は、先に紹介した自伝の中で、「日本大学の二ヵ年間は、本当に一生懸命勉強した。大学ってこんなに勉強しなくてはならないものかとつくづく驚いた」と書いている。

なお、彼も算術第四期国定教科書作成にあたって、塩野直道が1932年5月に開催した算術教科書に関する事情聴取の会に出席して私見を述べている<sup>4)</sup>。

## 3 岩下の立ち位置

恩師・北沢種一の教育理念(作業主義教育)の他、石山脩平(郷土教育)や野田義夫(文化教育学)らの教育理論に学び、作業主義、郷土教育、そして、文化教育学の観点から算術教育に取り組んだ。彼は自著『作業主義 算術教育の体系』の序で、算術指導の経歴を振り返って、自分の歩みは次のように三つに区分できると述べている。なお、下の文中に見る、大正9年(1920)は東京女高師附小での勤務を開始した年で、そのとき、彼は30歳であった。「吾人の生活指導の算術は大正九年より大正十四年に至る第一期『算術の作業化』時代より一転して大正十四年より昭和五年に至る『作業主義の算術教育』に入り、昭和五年よりは更に進展して、第三期『作業学校の組織による算術教育』を建設しようと努めてきた。」上で見たように、岩下は作業主義算術の建設に勉めてきたが、彼の算術教員としての歩み

は、下で紹介する石山脩平がその著『郷土教育』（藤井書店、1936）に書いた文がそのままあてはまるものであった。

「生活教育論は、児童の生活のもっとも具体的な舞台としての郷土を見出すが故に、更に言えば、自我と環境との交渉に成立する生活はその最も直接的な環境としての郷土の自然及び文化を見出すが故に、生活教育論は生活の舞台、生活の環境といふ側面から特に郷土教育論となりやすいのである。…中略…。劳作教育も、児童の劳作がその地盤として、教材として郷土の事物を用ふること最も多きが故に、自ずから郷土教育論と結合する。」

#### 4 その教育の特徴

岩下が取り組んだ算術教育の特徴を6点にわたって整理してみよう。

##### ①公民的側面を強くもった情意面の涵養を強調した

彼は、作業主義教育は次の5つの要素で構成される、とした<sup>9)</sup>。

- i. 目的活動を行う 自発的に、計画的に仕事を進める。
- ii. 筋肉活動をする 計算などの精神活動だけに終わっては生活指導にならない。筋肉活動を通すことで学習対象に親しみを覚えそれへの印象を深めることができる。
- iii. 生産活動をする 測定をする、縮尺図を描く、統計グラフをつくる、といった筋肉活動が生産活動に結びつく。
- iv. 生産喜悦の情を味わう 生産活動を通して具体的にものを仕上げることでやりとげる喜びを味わうことができる。
- v. 現実味がある この項目との関連で学習素材の郷土化が図られた。

この5つの観点はいずれも彼の算術教育を進める上での原理であったが、とりわけ、第4項目「生産喜悦の情」に象徴される情意の涵養が彼にとって大事な視点であった。そうした例を、『全学年具体案 算術作業精義』から2つ紹介しよう。

例1> 在校児童数や教員数を素材にした場面では、事象のグラフ表現やひき算を中心に数計算を行うが、そのとき、これらの算数的処理が子どもの愛校心に支えられて行われること、あるいは、これらの活動を通して愛校心が育まれることを期待していた。

例2> 先生が出張するという。その出張計画の立案を授業課題としたとき、子どもには先生の手助けをしようとする姿勢でスケジュール表作りに参加することを求めた。

このように、彼がめざした情意は愛校心、相手に対するおもしろいやり、あるいは、奉仕といった用語でくることができる公民的資質の育成と深く関わりをもったもので、「知らない世界の秘密に触れた喜びを味わう」といった観点や「自分の活躍がみな学習に寄与した」といった面からのものではない。

ところで、公民的側面をもつ情感の涵養はある観点からの郷土教育の目的でもあった。そのことを小川正行『郷土教育』（岩波、1931）の中から拾い上げてみよう。小川によれば、郷土教育は事実を主体にした「事実主義」と情感を育むことを目的にしたものと大別され、「1920年にハウプトマンが『郷土科』という小冊子を発行し、その中で、郷土は精神的な

もので、感情である」

とし、それに重ねて、ハウプトマンは

『敬虔的情調』を育成するのが重要であって、事實的知識を与へるのが重要な任務ではない、と率先して述べた」

という。

## ②測定を重視

現実味をもった素材を用いて授業を展開することが彼の教育理念の一つであった。その観点に、筋肉活動重視の視点を加えて、まずは、低・中学年では測定を伴った量分野の学習を重視し、高学年では、租税などの社会性のある量分野の学習を重視した。彼はこのことを『作業主義 算術教育の体系』に於いて次のようにいう。

「我が小学校の算術教育に於ける"知識"は独り形式方面のものばかりだけで無く、金高、時間の長さ、柘目、目方のような数量の単位、単位関係の知識や授受、売買、損益、交通、貯金、租税、其の他数量に関係のある事実就いての知識も含み、且是等の事実直面に之を処理し、解決する態度を養ふことも重要な狙い所と見なければならぬ。」

なお、租税などの社会的量を取り上げる視点には、①項で触れた、公民教育の観点が含まれていた。これについては第4節で再度取り上げる。ところで、岩下は、上で触れたように、低学年や中学年では計測を活動を盛んに取り入れていた。これは、別稿<sup>9)</sup>で紹介した清水甚吾の教育姿勢と似てはいるが、その内実はかなり異なる。即ち、清水は教室内に各種測定具と資料集を用意し、いつでも子どもがそれらを手にすることができるようにしていた。そして、これらの器具を用いて得た測定値や資料集に掲載されたデータを用いて子ども達に作題させた。これに対して、岩下も作題させてはいるが、彼は、しかし、清水のように自在に作題ができるように教室環境を整備していたわけではない。

授業では、後に、⑥項で紹介するように、先覚的な実践者に相応しく、子どもの発想を重視したが、授業中に取り上げる課題や問題の設定では清水とはかなり異なる。清水は子どもが作った問題を、かなりの頻度で、授業の中で取り上げたが、その種の事例を岩下の実践報告では僅かしか目にすることができない<sup>7)</sup>。

## ③グラフ表示や図表示を大事にする

筋肉活動重視の視点から、現実感のある文章題を取り上げた学習の場では、文章題に登場する量の関係を示す立式に先だって、その文章題に登場する数を○を用いた絵グラフ(以下、○グラフと表記する)で表現させたりしている。この種の教育は、別稿<sup>9)</sup>で紹介したように、すでに藤原安治郎が試みていたが、岩下も積極的にその手法を採用した。そうした事例を2つ紹介しよう。

○1年の入学段階で扱った「オトシ」は、次のように、6時間抜いで、1から7あるいは8、さらに12までの数を数える学習とそれらに関連させてそれらのグラフ表示が扱われた。

その学習の1時間目では、指を使って8を表示させ、それを数えさせた。なお、ここでは、数えとばしや二重数えを行わないよう留意させた。また、ここでは、8を指だけでな

く、1 cm 方眼の方眼紙に○を8個入れさせて表現させ、8が直観できるようにさせた。2時間目は来年になると1歳年をとることに注意させて、9を指を使って表示させ、さらに、8の○グラフに1つ分○を追加して9になることを知らせた。3時間目は、10までの○グラフの制作を、4、5時間目は3年生や4年生の年齢調べを課題に11や12の○グラフを作成させた。6時間目は12から1への下がり数えを扱った。(以上、『事実中心作業尊重 生活指導の算術教育』による)

○尋4生対象の単元「学級園」を次のように指導した。まず、学級園の形を観察させ、その縦、横やまわりの長さを測定させた。そして、それらの数値をもとに学級園の縮図を描かせた。次いで、その面積を求めるよう課題を出したが、面積の表現法もまたその測定法も子ども達は知らないため手をつけられない。そこで、1m 四方の正方形では辺と辺の交わりが直角を作ることに注意させて正方形を作図させ、 $1\text{m}^2$  を教える。その後、学級園の広さを  $1\text{m}^2$  のいくつ分にあたるか調べを行うが、ここでは、レンガを用いて学級園と同じ大きさの長方形を作らせて調べさせるだけでなく、縮図も用いて求めさせた。(以上、『算術教育の真使命』による)

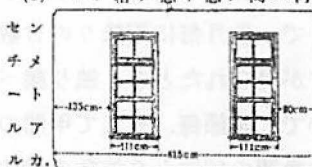
#### ④生活単元を使う

彼の形式算の学習を従とし、現実感のある学習を重視するとの教育姿勢から、藤原安治郎と同様に、子どもの生活体験の場から学習単元の名を設定した。それぞれの単元は3～4題で構成するが、そこには必ず、作業を主体にした問題も入れる、とした<sup>7)</sup>。ただ、彼はここでは記していないが、単元構成にあたってのもう一つの特徴は、教科書に掲載された問題を単元の核として扱ったことである。そうした事例を、cm

と m の換算を含んだ長さの加減算に関わる学習で紹介しよう。ここでは、右に示した、黒表紙第3期修正版4年、10

頁の間(3)に関連して、次のような学習を行った。

(3) コノ 給ノ 窓ト 窓ノ 間ハ 何



教室の窓の高さの目測から学習をはじめ、次いで、教科書の問を扱い、その後、自分の教室で窓と窓の間の長さや床面から天井まで高さなど各種の高さを測定し、それらのそれぞれを教科書に記載された値と比較させた。なお、学習の最終段階では教室の面積も扱った。(以上、『事実中心作業尊重 生活指導の算術教育』による)

ところで、彼が設定した単元名のいくつかは、藤原安治郎が設定した単元名と重なり、それらの単元での教育活動でも藤原の行った実践と重なりがある。そうした例を、上でも紹介した、『事実中心作業尊重 生活指導の算術指導』から二つ紹介しよう。

○例1 指導学年、時期は尋2年の4月。単元名は「私ノクミノオトモダチ」

調べることは、男女別、集落別の人数、出欠状況で、用いる計算は2位数間の加減と2位数から一位数を引く減法である。

○例2 指導学年、時期は尋2年の5月。単元名は「オウチノ人」

家族に人数調べとそのデータをグラフ表示させ、次いで、百未満の数の表記を目的に家

族の年齢調べを行い、併せて、祖父母との年齢の違いを計算で求め、さらに、それをグラフ表現させる。

#### ⑤子どもの考えも取り入れて学習を行った

彼が、生活単元を採用した理由の一つに、新しい単元の学習に入るとき、学習単元名を子どもに伝えると、子どもからその単元で学習してみたい事柄が出される、があった<sup>10)</sup>。そこで、新しい単元に入るとき、子ども達から寄せられるそれらの学習して見たい事柄を整理することで、学習課題が決められ、また同時に、学習手順と学習方法も決めた。こうして、単元毎に学習計画が立案され、その計画に従って学習を進行させたのである。これは彼の授業での教師の役割は単元名の設定と学習計画を立案するときの進行役、そして、計画通り学習が進行できるよう計画の管理者を果たすことにある、としたことにある。なお、この授業では、かなりの部分を子どもの独り調べを中心に展開するが、そこでの教師の仕事はそれぞれの学習課題に見合う資料や測定用具を準備することであった。

この方針に基づいて行った授業例、それも、勤務校の東京女高師附小での実践ではなく、出張授業として行ったものの中から一例紹介する。対象は尋2で単元名は「雨降りの日の数」

この単元名に関わって調べたい事柄を子ども達にノートに記させる。それらを発表させ、発表に従って板書し、その中から、次の4課題を取り上げるよう教師の方で誘導する。

- \*一年の各月の雨降り日数調べ
- \*春、夏、秋、冬の各季節に於ける雨降り日数調べ
- \*各季節間の雨降り日の比較
- \*一年間の雨降り日数調べ

これらの事柄を調べるために昭和9年、8年、そして7年の各日の天候の様子を示した表を子ども一人ひとりに配布する。学習は、まず、学習は独り調べとして、昭和9年のデータで、各月毎に雨降りの日数調べを○グラフを作りながら行う。こうして、各月毎のデータが得られたとき、独り調べで得た結果が正しいかどうかをグループ毎に点検しあい、次いで、季節毎、そして年間の雨降り日数を各自で求めさせた。そのために3口や4口の2位数間の加法と2位数の減法が必要になるが、それらは、まず、○グラフを用いて、十位の数についての一位数間の計算、一位の数についての一位数間の計算するというように、計算法を見いだしながら行わせた。なお、残りの年については演習として、各自調べの扱いで行わせた。

これらの課題は、遊ぶことができる日の数を調べる、という課題設定で取り組ませたが、子どもの食いつきは悪かったと述べている。なお、この指導法はウオッシュパンの提案になったものである、と彼は述べている<sup>11)</sup>。

#### ⑥現実化としての学習場面の郷土化

④項で紹介した事例に見るように、彼が行った学習の郷土化は、測定による確認活動を含んで、教科書に記述されたことの具体化を図ることを目的にしたものである。なお、②項以降紹介してきたように、彼は量分野を大事にしてきたが、これは、『全学年具体案 算術作業精義』で、「実質方面(量の数値)の要求は生活上必須なる知識といふに当り」と記したことに見るように、実質陶冶を重視した当時の風潮からの影響を強く受けたものであった。た

だ、1930年代の前半期にあつては「数理思想」を算術・第四期国定教科書の編集にあつた塩野直道が提唱したこともあつて、この当時、「数理思想」は算術教育の大事な視点になっていた。しかし、1933年に発刊されたこの『全学年具体案 算術作業精義』では「形式的方面」「実質的方面」という表記は目にしても「数理思想」という用語は目にしない。

## 5 岩下提案の問題点と限界

岩下が行った提案や実践上の問題点を4点に渡って整理して置こう。

### ①数量関係、それも商業算術を背景にした量の関係を重視した

彼の著書の中で公表された数多くの授業は、黒表紙第三期修正版の時代に行われた。別稿<sup>12)</sup>で、稲次静一のグラフの扱いを紹介した折、教科書で扱った問題をより豊かに学習させる、という視点から乗り物の速さなどを扱ったり、傾斜の様子を調べさせたことを報告した。岩下も、第3節④項で紹介したように、基本は教科書で扱われた問を織り込んで、その間で設定された場面あるいは似た場面を設定し測定を行ったり、各種データを統計グラフとして表示するなどの作業化を扱った。

このように教科書の間を中心に組み込んで学習課題を設定したこともあつて、自分の教育理念をもとに1から教育内容を構成した清水甚吾や藤原安治郎らの実践とは趣が違ったものとなった。このこともあつて、高学年では黒表紙教科書で大きな位置を占めていた「金利」「損益」といった商業算術を柱に置いた教育が行われた。

### ②表層的に事実に触れるだけで、本質に迫ることはない

小論の冒頭部で、山形扇状地に関わる事柄を授業化するにあつて、堰の秘密調べを通して先人の知恵を明らかにすることを学習の目的に置くことを述べた。この山形扇状地における堰に関わる学習は、地形と関わった学習に限らず、一日に堰を流れる水量の推定を行い、その推定値から、堰を利用できる最大人数や田の面積の推定などといった問題にも子どもに挑戦させた。



これに対し、岩下が行った「郷土教育」は、集落の年齢別住人の分布を調べる、村や町の租税収入の様子を項目別にグラフ化する、というように、一次資料を収集することや一次の状態で表現する、といった段階の処理に終始し、それらの一次資料をもとに、ある状況を推定する、あるいは、いくつかの仮説を立てる、といった活動に入り込むことはなかった。

これは、日本における統計学研究の先駆者である佐藤良一郎がロンドン大学から学位を贈られたのは1937年であったことにみるように、統計学自体の研究がまだ十分ではなかったことの影響もあろうし、グラフ教育もグラフ化に力点を置いていても、グラフの読みの教育はほとんど進んでいなかったことにも原因があろう。

岩下は、こういう時代的制約があつても、図形では長さの計測を平面図形の作図や立体図

形の制作と関わりを持たせて指導してはいた。教科書では5年で直方体の展開図が登場し、その表面積を求めることを扱っていたので小5で指導した可能性が高いが、例えば、直方体の展開図を各辺の長さの測定、そして、各面で隣り合う辺が直交していることに注意させて直方体の展開図の作成とその組み立てを行わせてはいた。

ただ、この学習も、教科書に表示された、十字形の展開図を扱うのみで、現在のように、直方体の多様な展開図をいくつかの視点で整理させて制作させるとか直方体状の箱を辺に沿って切り開くとき、いくつかの辺を切ればよいか、といった問題は扱っていないし、また、体積なり、表面積を指定してその条件にあてはまる直方体の展開図を描かせる、といった課題も扱っていない。

### ③公民を育成することを教育目標にした

ケルシェンシュタイナーはその『労働学校論』で、教育の目標を、「個人の求める最高の善には違いがあるが、その個人の違いを統括的に認め合う社会を、社会としての最高善と認めれば、教育学を社会教育学と個人教育学に区分する必要性は認めない」

旨を論じた後に、次のように述べている<sup>14)</sup>。

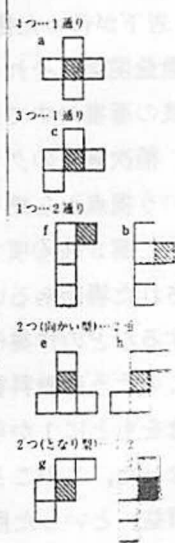
「私は、無条件に妥当する諸価値の独自に組織されたにないてとしての個人的人格が、最高の、さらにいえば、絶対的な、内的倫理的善であり、それと同様に、倫理的共同体が、人間の最高の外的倫理的善である、という前提から出発する。…(中略)…。私は、さらに、次のことを前提にする。公教育によって、最高の内的倫理的善と最高の外的善とは相互に条件付けあうものであるとの認識がひろがればひろがるほど、また、このような認識にもとづいてあらゆる教育が倫理的な国家の概念という観点から行われるようになればなるほど、現在の国家は、それだけ早く理想的な倫理的共同体の方向にすすむようになる」

ケルシェンシュタイナーの教育論のもう一つの柱は公民教育にある。これを受けてであろうか、岩下は次のような教材を考える視点があることを『作業中心 算術教育の体系』の中で述べている。

「(ものの流通の仕組みに触れて、金利や利潤を考えさせる、などを例に、社会的側面にも注意の目を向けて算術の問題を扱う旨を述べるのに続けて) 吾人が問題を作想する場合には国民精神を作興するもの、社会性を覚醒させるものを選び、出来てある問題は国民的社会的見地より之を視ることが正しき算術の教材観であるのである。」

この認識から、第3節①項で触れた、愛校心や思いやり、奉仕、といった精神を育む他、例えば、租税を取り上げるときは、子どもに納税の必要性や納税の義務を情意的方面からも感じさせられる様に取り扱う、とする。そして、国があって、国民があるのであって、国民があって国家があるのではない、という認識からであろうが<sup>15)</sup>、税金の用途を解析したり、徴税された国税の中味を項目別に検討したり、徴税年の経済活動との対比させて分析といっ

底面と側面がくっついている数に目して場合分けして考える。





た事柄は取り上げていない。

#### ④学校の中の活動に限定した

戦後、1950年代に兵庫県の但馬地域で活躍した教師に東井義雄がいる。東井は『村を育てる学力』<sup>16)</sup>をはじめ多数の著作があるが、それらの中で訴えたのは、「教科の論理」「生活の論理」であった。東井が目指した教育の一端はかつて別稿<sup>17)</sup>で報告したことがあるが、学校で学んだことと生活の場での諸行為の統一を図ることが彼にとっての理想の教育であった。そのため、彼も子どもの生活体験を重視した授業を展開するが、そこには、子どもに日常の様子を作文で表現させ、それらを素材にして算数の授業を行うこともあった。つまり、東井は、学習で得た事柄が直接的に子どもの生活の中で生かされ、そのことを通して自分の生活のありようを見つめることを求めたが、岩下には、東井のように、あるいは、藤原安治郎のように、学校の外にまで学習した事柄が働くことを求める目はなかった。彼は学習素材に現実性を求め、ものの制作を大事にはしたが、それは、学校の中での活動に限定したものに過ぎなかった。

参考に；岩下吉衛の著作

国会図書館に所蔵されている岩下の著作は50点ある。そこで、第四期国定算術教科書が発行されていた1940年までの、それも単著もしくは筆頭執筆者に限定して一覧にした。そうであっても以下のように32点に及ぶ。

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 教授細目を加味したる算術学習指導案 専一用 1925  |                         |
| 教授細目を加味したる算術学習指導案 専二用 1925  | 実験珠算教授 1926             |
| 国定教科書に現れたる事実算取扱の実際 専3用 1927 | 暗算の新研究 1931             |
| 国定教科書に現れたる事実算取扱の実際 専4用 1927 | 修正小学珠算書に拠る珠算教授法 1931    |
| 国定教科書に現れたる事実算取扱の実際 専5用 1928 | 新時代の算術教育高等編(高1・2) 1931  |
| 国定教科書に現れたる事実算取扱の実際 専6用 1928 | 劣等生の算術教授 1934           |
| 生活指導の算術教育 1929              | 暗算教授の理論と実際 1934         |
| 作業主義算術教育の原理と実際 1930         | 新時代の珠算教育 1934           |
| 作業主義専一算術教育の実際 1930          | 小学幾何問題解法 1935           |
| 作業主義専二算術教育の実際 1930          | 修正高一算術教授書 1937          |
| 作業主義算術教育の実際 専3・4 1931       | 改正高二算術教授書 1938          |
| 郷土に即したる算術教育 1931            | 珠算教材とその教授法 1940         |
| 作業主義算術教育原論 1932             | 小学算術教育の指導過程 1935        |
| 算術教育の真使命 1932               | 小学算術教授書 専2上至専4下 1936-38 |
| 作業主義郷土算術教育 1932             | 小学算術教授書 専6上 1940        |
| 全学年具体案算術作業精義 1933           |                         |
| 作業主義算術指導系統的細案 専六 1933       |                         |
| 作業主義算術教育の体系 1935            |                         |

#### 注 参考文献等

- 1) この授業を実施するために、当時山形大学に在籍していた、近衛幸奈、佐藤志保、菱沼真太郎、水戸秀徳の諸君には地形模型の作製の他、山形における堰の建設に関わる歴史や統計資料収集でお世話になった。なお、この

- 授業の概要は2005年12月、第37回東北数学教育学会年会で、佐藤、水戸両君から報告された。
- 2) 例えば、佐伯胖『「学び」の構造』(東洋館,1975)
  - 3) 岩下の経歴は、岩下『算数教師の歩んだ道』,池田出版,1968による
  - 4) 岩下『算術教育の指導過程』,1936による
  - 5) これらの5項目は北沢から学んだものである旨を『全学年具体案 算術作業精義』(1933)の中で述べている。  
なお、この5観点は『作業主義 郷土算術教育』(1932)でも扱っている。
  - 6) 森川幾太郎「清水甚吾の行った算術教育」,数学教育実践研究会「実践研究第21号」,2008, pp.23-32
  - 7) 上掲6)
  - 8) 森川幾太郎「藤原安治郎が行った算術教育」,数学教育実践研究会「実践研究第21号」,2008, pp.13-22
  - 9) 岩下『全学年具体案 算術作業精義』による
  - 10) 藤原安治郎が、生活単元を採用したのは、上掲8)でも扱ったように、子どもが生活場面で出会う全ての事柄を取り上げたい、とする理念からであった。
  - 11) 岩下『作業主義 算術教育の体系』(1935)による
  - 12) 上掲8)
  - 13) 岩下『算術教育の指導過程』による
  - 14) 訳文は、藤沢法暎訳・ケルシェンシエタイナー『労働学校論』(明治図書,1971)による
  - 15) 岩下『事実中心作業尊重 生活指導の算術教育』による
  - 16) 『村を育てる学力』は1957年に発刊された。なお、全7巻で構成された『東井義雄著作集』が、1972年明治図書から出版されている。
  - 17) 森川幾太郎「算数を核とする総合学習」,学校図書『小学校 算数・指導書第二部 総合編』,2002,pp.19-35

#### Works Done by IWASHITA

MORIKAWA Ikutaro (Univ. of the sacred Heart)

In this paper, I introduce the following two main insistences proposed from IWASHITA Kichie who acted during the 1920s and the 1930s at the elementary school attached to Tokyo Women Normal School.

- In principle, the materials treated in the arithmetic teaching were found from the things observed in home town or experienced things done by pupils.
- Main aim to the teaching increased the feeling to thanks or enjoyment get through participating or doing service works

IWASHITA was taught these his insisted things from KITAZAWA who was the pedagogical leader to do various practices in the elementary school attached to Tokyo Women Normal School. An then, these things were influenced from German pedagogy.