

数学教育研究の記憶を呼び起こす専ら東北地方の研究者

秋田大学名誉教授 湊 三郎

キーワード：数学教育, 数学教育研究者, 東北地方

要約

東北数学教育学会創立五十周年を記念し、平成 30(2018)年 11 月 3 日に宮城教育大学を会場として開催された標記題目の記念講演において、東北地方に在住して本学会の創設を果たし、あるいは当時既に高度な研究をされておられた黒沢 誠、松岡元久、佐藤俊太郎、竹内芳男の四先生に関わる思い出を語った。また、本学会の会長をされ、本学会と併行して継続した東北・北陸数学教育基礎的研究会でも活動された佐伯卓也先生と東北数学教育学会の事務局長の職務を誠心遂行された森川幾太郎先生の二人の故人についても少々ではあっても触れて感謝の意を表した。

結局、思い出は自分自身を巡る思い出となり、四人の先生にまつわりながらも私事の紹介となる。なお、この講演は文章化された原稿をもち、これに基づいて行ったので、この原稿に若干の加除を加えるもの、およそそのまま「年報」を改称した本学会の学会誌に講演録として投稿する。

1. 初めに

(0) 初めの初めに

講演を担当します秋田大学名誉教授の湊三郎です。今夏の第 100 回全国高校野球選手権記念大会における秋田県立金足農業高校野球部の奮闘に対するご声援に同県人としてお礼申し上げます。東北勢の優勝はなりませんでしたが、国外メディアもとり上げたとのことでした。

先程は学会の功労賞を頂き感謝致しております。私が本学会の会員になった経緯等は後に示します。私は本学会開催の研究会に参加し、多数の論文を学会年報に掲載してきました。また、平成 12 年 12 月 3 日の本学会第 32 回年会では『算数・数学教育の呼称をめぐる』の題目で講演させて頂き、その講演録を年報に掲載させて頂きました(湊, 2001)。この講演の発展的成果の一つが数学教育学論究への特別寄稿『数学の哲学と数学的文化化論

に基づき算数観念を同定する試み』(湊, 2017)に結実しました。講演に先立ち、先ず以て本学会と学会員の皆様に感謝申しあげます。

(1) 本講演と私

先の題目でお話することから、初めに私と東北数学教育学会との関係についてお話します。本学会が発足した昭和 44 年 10 月時点で、私は秋田工業高等専門学校に勤務しておりました。昭和 46 年 4 月から秋田大学教育学部の(常勤)講師となりました。東北数学教育学会からの勧誘にそって、昭和 47(1972)年に入会したところ、事務局での話合いの結果だからといって(後記する竹内芳男先生のお取り計らいと察している)、入会前の 3 ヶ年分の「東北数学教育学会年報」を無料で寄贈され、昭和 48(1973)年 3 月 31 日発行の学会年報第 4 号の会員名簿に私の名前が初めて記載されました。平

成 11 (1999) 年 3 月に秋田大学を定年退官以降も 85 歳の今日まで本学会とは縁を切らずに、即ち会費を払い続けて参りました。

この闇(ヤミ)会員の三年間を別としても、現在において会員期間は最長であることは、第 30 号発刊記念号(東北数学教育学会年報 30,1999)に記載の会員記録、及びその後第 38 号まで続いた年報記載の会員名簿、及びその後の会費納入状況の記録によって証明されるでしょう。

そこで、古き良き時代(私は British English の使い手です)の東北地方の数学教育研究事情を知っていると期待されてか、今年(平成 30 年)の 5 月 26 日に福島大学で開催の第 23 回初夏研究会で本日の講演者に指名されたのでしょう。そのご期待に応えることができるか否かは疑問ながら、本学会を中心として東北地方で活動された四名の先駆的な算数・数学教育研究者に焦点を当ててお話しします。A,B,C 順に記すと、

黒沢 誠, 松岡元久, 佐藤俊太郎, 竹内芳男の各先生です。いずれも今は亡き方ですが、
「故」は付けずに話します。

時間が許せば故人となられた森川幾太郎、佐伯卓也の両先生についても記録しておきたいことがあるのでお話しします。時間的に触れられない場合でも、本日の講演の原稿には記してありそのままに記録として残しておきたい。

ところで、今年度の前記の初夏研究会は、福島大学の自然的、人的に豊かな環境に囲まれ、昼食後二つ目のセッションで率先垂範居眠りをした者として、同じ行動を許容せざるを得ません。私のお話中に認知症の検査のような発問・応答の強要はしませんからゆっくりした気分でお聞き頂きたい。

なお、短くとも質問時間を設定するつもりですので、その際は挙手でお願いします。

(2) 東北地方の算数・数学教育関係組織

ここで算数・数学教育の学会関係に関する予備知識をお話しします。

東北地方の算数・数学教育の実践・研究に係わるやや事務的組織に、各県の研究組織を束ねる東北六県数学教育研究会連絡会があり、その主要な会議として六県代表者会議が開催され、その決定

を受けて、例えば、昨日当地で第 66 回東北地区算数・数学教育研究(宮城)大会が開催されました。

研究を専らとする組織として東北地方には二つの組織があります(ありました)。

- ・東北数学教育学会(年報)(Journal of Tohoku Society of Mathematics Education TSME 昭和 44(1969)年 10 月 7 日, pm 1:00 山形大学教育学部同窓会館で発会式を挙行。昭和 45(1970)年 3 月 東北数学教育学会年報第 1 号発行。
- ・東北(・北陸)数学教育基礎的研究会(基礎研), 東北・北陸数学教育基礎的研究報告 SGME in Tohoku District, (Memories of) Study Group on Mathematics Education in Tohoku-Hokuriku District, 発足は昭和 48(1973)年 4 月 21 日(上山, 蔵王荘)で「数学教育に関する研究の集い」の名称。研究報告は昭和 48(1973)年から。北陸が追加されたのは 1976 年 5 月 21 日発行の第 4 号から。一関高専に勤務の三塚正臣氏が富山大学(その後金沢大学)へ転出したためである。平成 6(1994)年 11 月 27 日発行の第 22 号で終了。「基礎研」は東北数学教育学会に吸収され、その「初夏研究会」として名残を留める。

(3) 語り手の心境と立場

ところで、本学会の板垣芳雄先生が年報第 49 号で森川幾太郎先生の追悼文(板垣,2018)を記しておられ、「ワープロを前にしたまま、記憶をたぐると、本学会の年 2 回の発表会に係わってのことはあっても、話せば、話題が発表からはどんどん離れていく。しかたがない」(p.66, R)。過去の数学教育研究が更なる事柄を正に呼び起こす、呼び出し(Calling)、眼前に現出させます。英語の Call にも、言霊信仰に似た含意があることを私は「The Call of the Wild」という米国人作家の小説を読んで初めて知りました。

板垣先生は更に、「この原稿の読み手となる、今の人々には、書き手のわたしは未知の古い会員である。自分のことを記さないでは話の先が見えてこないであろう」(p.66, R)、と言われていました。私の場合はそういった話し相手に対する配慮であるよりも、呼び起こされるものの多くが自分自身

に関わることです。お聞き苦しいとは存知ながら、本日これからのお話は、遠慮せずに私を巡る物語にします。なお、四先生のお話には長短があります。それは、関わり方や資料の多寡のみによるもので、論文執筆時に行う業績の重要性や関係性の評価に従う長短ではありません。

2. 黒沢 誠先生 (岩手)

(1) 岩手大学長をされた数学教育研究者

黒沢誠先生と面識のある方はここにおいででしょうか(お応えいただくつもりはありませんでしたが、府金良夫先生がおいでになりました)。先生は昭和 44(1969)年から昭和 48 年(1973)年まで岩手大学の学長をされた方です。明治 37 年 12 月 12 日に岩手県二戸郡福岡町(現在の二戸市)に出生し、平成 3(1991)年開催の全国算数・数学教育研究(岩手)大会の翌年の平成 4(1992)年 5 月 19 日に 87 歳で亡くなりました(この情報の一部に岩手大学事務局総務広報課佐藤栄宣氏提供のものがある)。盛岡市で平成 4(1992)年 5 月 22 日(金)に行われた葬儀に参列しました。黒沢誠先生は学長の他、教育学部長や附属小学校長も歴任されています。

ある温泉地に位置するおもてなしで知られる純和風旅館の御上さんは岩手大学学芸学部(当時)附属小学校の卒業生で、在校中黒沢先生が校長をされていたといえます。御上さんが先生の若い頃の特異な髪型を記憶しておられ、私も確かに何かの写真で拝見した記憶はあるけれども、私が面識を得た頃は既に先生がお年を召した頃で、頭髪に関する特段の印象や記憶はありません。一方、この御上さんは黒沢誠先生の当時の常なるお話し「よく学び、誠をもって働く人間」を『50 年以上経った今も黒沢先生のお顔を思い浮かべながら自分自身に言い聞かせております』(林昌子、平成 30 年 9 月 14 日の Facsimile による)とのことでした。

全国算数・数学教育研究(岩手)大会の実行委員長は、黒沢先生が大学で指導された佐々木盛男教授でしたけれども、全国大会の開催前は、各地の全国大会の視察をされて、多分菅原義子岩手大会事務局長(になられた方)にさせて、おられました。ある全国大会の開会式場で、前方袖の方から菅原義子先生に連れられて入ってこられました。入り口

付近に座られたので、前方中央にお座りになったらと菅原先生にお話したところ、小用が近いのでとのお話でした。

(2) 数学教育学論究への多数の論文

日本数学教育学会誌の一つ数学教育学論究(現在の英文名称は Research Journal of Mathematical Education)は、昭和 36(1961)年に創刊され、数学教育研究におけるわが国最高の研究誌で、性格は若干の相違があるものの、米国の JRME(NCTM)、西欧の ESM(Springer)に匹敵する水準を保っています。現在、数学教育学論究への論文掲載は同学会の学会賞(第一項)の受賞条件に関わるらしい。

数学教育学論究 vol.38(1981)は創刊二十周年記念号として発表論文要約集を合わせて記載しています。この時点までに数学教育学論究に筆頭者として多くの論文が掲載されているのは、後に記す佐藤俊太郎(福島大学)先生と平林一栄(広島大学)で共に 4 編で最多、次が黒沢誠先生と竹内芳男先生は共に 3 編で、3 編の者は他においでにならず、この時点で多くの論文の保持者は西の平林一栄先生と東の黒沢誠、佐藤俊太郎、竹内芳男先生です。

(3) ついでに—東北地方の研究の高水準

講演者は秋田県人なのに何故秋田の人を出さないかと批判されるかも知れません。実際、論究論文は 1 編ながら、算数・数学教育実践に対して秋田はもとより、全国的に多大な影響を与えてきた安保宏先生(安保, 1968; 湊, 八柳, 2014)(平成 21 年 11 月 26 日没, 93 歳)は秋田の人ですが、本学会と直接的関わりがなく、本日は触れません。更にさかのぼれば、東京で活躍された秋田市出身で緑表紙教科書表紙のデザイン原案の作成者、かつ数学教育改造運動の研究・導入の立役者である柿崎兵部先生(昭和 63 年 2 月 24 日没, 97 歳)も秋田市出身です。然し、本学会の創立以前の方でもあり、本日はお話ししません。

ともかく東北地方の数学教育研究の量と質は、大都市中心主義や伝統的な地方観の所有者の予想に反して、低くないどころか極めて高かったことを私達自身が率先して認めなければ、低い、低かったが事実の如くに定着してしまいます。

(4) 研究に全身全霊を打ち込まれる

黒沢誠先生は、数学的思考の研究をされており、「算数教育における思考力の実験的研究」(黒沢, 1963)があります。

岩手での全国大会の二年前の平成元(1989)年 5月 14日(日)、岩手大学・教育工学センターで開催した第46回基礎研で、黒沢誠先生の唱える「思考、思考力」のお話を頂きたいと佐伯卓也先生(岩手大学)の発案でお願いしました。通常の土曜日開催を変更し、明日(月曜日)が病院からの退院日だという前日の日曜日の午前中に病院から抜け出していただき、黒沢先生の講演と質疑に1時間ほど割り当てたと思います。先生は相当にお元気で、1時間経ってもお話が終わらず、そろそろ終わりにして頂きたいと佐伯先生が申し出たところ、益々熱がこもり、2時間もお話しされました。最後は、佐伯先生が、「もう止めて下さい」、「もう止めて下さい」と半泣きにすがって、ようやく止めて頂いてほっとしました。お話の後半は、先生が体を動かさず度倒れられるのではないかとほらはらして、実はお話を理解するどころではありません。知り得たのは数学教育研究にかける先生の尋常ではない熱意でした。

3. 松岡元久先生(山形)

(1) 『中心概念』に関わる

東北数学教育学会の創始者の一人である松岡元久先生は、大正7(1918)年10月18日生まれ、平成20(2008)年1月30日にご逝去なされました。山形大学を昭和59(1984)年4月2日に退官され、同年5月に山形大学名誉教授の称号を授与されています(山形大学地域教育文化学部事務部総務課鈴木氏からの示唆を一部含む)。山形大学ご退官後は埼玉県越谷市に住まわれて文教大学にお勤めになり、その頃のこのお話は何いしました。

戦後、東京教育大学附属高校教諭のときに東京で開催のある研究会議に参画された。それは、昭和31年の高等学校学習指導要領一部改訂の際に取り込まれた「中心概念」を産み出すことになった研究会議(長崎, 2015)です。高校数学教育の一部改訂は、数学教育の現代化を受け入れ可能とする、その後算数教育にも影響を与えることになる改訂であり、「数学的な考え方」というメタ概念に数学教育が係わる先駆的な観念でした。

当時は、日本数学教育学会と数学教育協議会とが鋭く対立しており、この研究会議にはこの二つの側の者が参加していたと言います。勿論、中心概念(大凡、数学的な考え方)を学校教育で扱うことに対して数学教育協議会は反対でした。「数学的な考え方それ自体は数学の論文の何処にも書かれていない」というのが、当時の反対理由であったと記憶します。メタ概念や概念に抱き合わされている内包的意味は科学主義では全く削がれました。C.E. Osgood が内包的意味の存在を明確化したのは、米国での大論争の中での1957年でした。ところが数学者の間で圧倒的に流布していた「数学は神が作った」も数学と抱き合わせで西欧から輸入されたものに違いないけれども、こちらは削がれずに来たというのも奇妙な話です。

その頃の松岡先生の年齢と、膨大な資料をお持ちであったことを考え合わせると、事務局的角色に関わったのではないかと思います。ただ、この件に関するお話を聞いたことがなかったのは不思議です。

数学教育学論究に一編の論文「他教科及び男女差より見た算数・数学の学力の発達」(松岡, 1964)が掲載されています。男女差は当時は sex difference でしたが、その後 sex related difference と言われるようになりました。一読して何故の男女差の研究かと思った記憶があります。失礼ながら極めてペダンティックな研究に見えました。また、本学会年報第30号発刊記念別冊に記載されている「東北数学教育学会について」(松岡, 1999, 3)の文も山形から離れられて十数年後のものとはいえ、失礼ながら私にはぴんときません。我が国の思想状況も含めて考えると、松岡元久先生は数学教育界や数学教育研究に関する伝統的考えをきちんと吸収した上に、次に述べるように文化人類学にも及んだ模範生であったと私にはみえます。

(2) 豊かな視座

実際、松岡元久先生は、文化論の立場と和算に関わって極めて興味のある研究をされています。松岡先生の論文には文化人類学者の石田英一郎の著書(石田, 1967)が文献(松岡, 1987)にあり、先生のご提案としては Nature-Man-Machine-System(松岡,

1987) があります。自然, 人間, 機械の間の調和を求めるのです。更に, 松岡元久先生は 1974 年 11 月に東京 (国立教育研究所) で開催の ICMI-JSME 数学教育国際会議において, "What place should mathematical history take in mathematics education?" を提案しました。内実は次の通りです。"In making a mathematical curriculum, we should have a clear view about historical development of mathematical theories, their logical structure and pedagogical order in which the theories should be taught." (松岡, 1987, p.63).

年報第 13 号に松岡元久先生が出された「日本の数学用語について」(松岡, 1982)には, 具体例が記述されています。和算は中国から到来したものであるから, 用語に漢字があるのは当然だが, 和算研究家は漢語の素養を学び手に要求し, やさしいものをむしろ難しく表現しようとしていたと批判します。そして, 『ごく自然な形で漢字を用いた数学・理科などの用語は, 庶民大衆に対して一定以上の学力を強要することになったことは否定できない, このことは漢字を用いる民族に共通の問題として残っており, 欧米文化とはちがった様相を示している・・・』(松岡, 1982, p.47)とし, その例として Set を集合として訳出しているが, 「集まり」, 「あつまり」の表記も可能だとします。次のような例も記されています(松岡, 1982, p.50)。

Even number: 偶数→丁数,

Odd number: 奇数→半数。

再度述べると, こういう機知・諧謔に富む工夫が松岡元久先生の面目躍如たるところでしょうか。

批判的に見れば, 和算のもつ非構成的な性格の優位性とも一致しています。むしろ, こういう工夫こそが数学教育の研究だと考えておられたのだろう, 私にそういう時期があったので, と察します。

(3) 和算家の岡本氏との関係

明治期の我が国では東京数学会社が訳語会をつくり, 横文字が順次に日本語に訳されて使われるようになりました。『訳語会の有力メンバーであった岡本則録は義弟の松岡文太郎の主催する「数学雑誌」に多くの稿を送り, その中で多数の新用語を送り, ……』(松岡, 1982, p.44)と記されています。

松岡元久先生は, 明治期の和算研究家の岡本則録と姻戚関係のある方で, この関係は板垣芳雄 (2018) 先生の「森川幾太郎氏の訃報に接して・・・, 思い出されるままに」(p.70)に明確にされており, 前記した父親文太郎のお名前もそこに出ています。岡本則録氏の顔写真を小倉金之助の「数学教育史」で私は拝見した記憶があります。

注) 養蚕(YOUSAN)は明治期の我が国の基幹産業であったが故に, 洋算(European Math)を YOUZAN と呼び, それに従い和算(Mathematics developed in Japan)を WAZAN と呼ばせたという。岩波広辞苑第 6 版(岩波, 2008)で, 和算は「わさん」(p.3028), 洋算は「ようざん」(同, p.2886)である。この部分の執筆者の数学に関わる教養が問われる。上記は明治期以降ある時点までの数学に対する人々の期待の程度を測る窓口として数学教育学者は勿論, 数学者にも必須な視点である。無教養な独善は, 「数学」が忌み嫌われて「数理科学」と名を変えて生き残った時代の再来を招く。(注終)

松岡先生は, 和算の盛んだった山形で勤務されました。(最上流)會田算左衛門安明の「算法天生法指南」と「自在物談」の二冊を松岡元久先生から頂いています。この自在物談には伝写本がなく, 東北大学の林文庫に新写本が一冊あるのみで, 『この新写本によって, 平山誥が原稿を作り, これを鈴木佐一と松岡元久が内海家の安明自筆本と校合した』と記されている(平山, 松岡編, 1966, 自在物談)。私がこの二冊を活用できるのはここまでです。更なる活用をなさる方がおればお譲り致します。

(4) 日数教監事への推挙

ともかく, 私は松岡元久先生のおかげで, 日本数学教育学会の監事を努めさせていただいた。おそらく, 森川幾太郎先生(山形大学)も同様でしょう。松岡元久先生からあなたに監事を務めて貰いたい。受けて頂けるなら, 選挙に関してはこちらでやるから何もしなくてよいとのことで, 民法第 59 条(民法は近々改正になる)に規定されている皿幹事を確か 2 期ほど努めました。

平成 8 年 4 月末に監査のため日本数学教育学会事務局に参上したところ, 当時の藤井事務局長から「アメリカはどうでしたか」と突然尋ねられました。当時, JRME に投稿すると, 米国 NCTM の全

国大会時に開催される JRME の編集に関するセッションに 2 回(2 年間)招待されました。平成 8 (1996) 年の一月に湊・鎌田の論文 (Minato, & Kamada, 1996) が JRME に掲載されています。

このセッションは半公開で、プログラムにはこのセッションの開催は記されておらず、日時は投稿論文の筆頭者に事前に通知がくるものの、会場は大会の受付で聞くことになっていました。ただ、招待者以外の者も参加できます。NCTM の全国大会は通常四月に開催で、日本では新年度の冒頭に当たり、その内容や参加者と JRME 編集委員との議論のやりとりなど極めて興味・関心があったけれども、参加したことはありません。定年退職後も非常勤講師で基礎数学等を担当していましたから、藤井事務局長に知恵を与えることができたのは能田伸彦先生(筑波大)だけでしょう。

(5) 松岡・鶴丸論争がはらむ根本問題

松岡元久先生について噂話が流れたことがあります。三、四十年も前のことか、松岡元久先生と宮城教育大学の鶴丸孝司先生が、山形・仙台間 63 キロを一時間強で結ぶ仙山線に始発駅で同乗されました。数学教師の養成は大学での数学の学習が絶対であり指導法は現場に出てから身につければよいとの鶴丸先生のお考えに対し、大学では専ら指導技術を学ばせるべきだとする松岡元久先生の考えが対立して、当初は静かに語られていたらしいが、次第に熱が上がり終着駅に着く頃には怒鳴り合いの様相を呈したというのです。乗客は多くはありませんでしたけれども、このご両人のディベートが東北大学の数学教室の先生方の知るところとなり、東北地方の数学関係者の間で交わされる話題となりました。

この種の議論の火種は何処の教育学部数学科にも、また理学部数学科にもありました。私はこの種の議論には努めて参加しないことにしています。この議論の決定的な欠陥は「(数学教育)=(数学を教える)」を大前提としていることです。これをもう少しパラフレーズすれば、次のように定式化できます。

(数学教育): (数学) + (教育心理学).

数学教育に対するこの見方は、数学教育を(数

学)と(指導技術)とに二分し、どちらが重要かを議論させる動因になります。この前提は非生産的な議論を導くように設定されています。

実は、理学部を除けば、教育学部ほど理学部の数学を(多少薄めながら)そのままに近い形で講義できる学部・学科はなかったであろうし、数学教育に関する知識は拒否しても理学部数学科を出れば数学教師の資格は十分であると信じられていたに違いありません。数学の修得はそれほど容易ではなかったことも数学を重視することに繋がったのではないのでしょうか。一方、数学的能力は十分である者が教師としてうまくいかないという現実もあるわけです。

なお、鶴丸孝司先生については「80 年のあれこれ」と題して第 9 回初夏研究会(平成 16 年 5 月 29 日、東北学院大学工学部多賀城キャンパス)で講演して頂いており、年報第 36 号に 2 頁の要約(鶴丸, 2005, pp.3-4)、及び「鶴丸先生の講演について—私的懐旧談を混ぜながら」と題する板垣芳雄先生の 6 頁にわたる文(板垣, 2005, pp.5-9)が載せられています。

4. 佐藤俊太郎先生(福島)

(1) 元軍人 87 歳での珍現象

福島県の算数・数学教育研究会を支えられ、平成 20(2008)年 8 月に開催の全国算数・数学教育(福島)大会の実行委員長を、自ら珍現象(佐藤, 2008b)と言って 87 のお歳で勤め上げられた佐藤俊太郎先生が平成 25(2013)年 7 月 30 日に亡くなられました(享年 93 歳)。平成 8 年 75 歳の時に勲三等の叙勲をうけられました(江上, 2015)。

私が目にするのできる資料に基づくと、佐藤俊太郎先生は福島県伊達郡桑折町南半田(JR 桑折駅の西方の地)の出身で福島師範から東京高等師範学校へ、そして東京文理科大学(筑波大学の前身)に進学され、在学中の昭和 18 年 10 月に学徒出陣適用第一回生として軍籍に入り、広島海軍兵学校の教官となる。理系や師範学校系の学生は兵役への圧力は極めて少なかったはずで、佐藤俊太郎先生の軍籍入りは自らの決意と熱意が決定的であったに違いありません。そこで終戦となり、戦後に東京文理科大学の卒業が認定されまし

た。そして福島大学に赴任し、私の知るところでは、どのような形か存せぬけれども東北大学理学部数学科において数学を更に学ばれたようです。その後、カリフォルニア大学の W.H.Dutton(数学教育)のもとに留学され、J.Piaget の保存概念を我が国の算数・数学教育界に早期にもたらされた方です(例えば、佐藤, 1962)。

私は Dutton,W.H.が開発した Dutton の態度尺度 DAS(Dutton Attitude Scale) の邦訳版を作成して、私が開発した態度尺度の妥当性を検討するために使いたく、佐藤先生にお願いして、Dutton 氏のカリフォルニアの住所を教えてください、手紙を書いて Dutton 氏から許諾の手紙を頂きました。

(2) Piagetian-Oriented Researches

我が国で ICME-JSME の国際会義が東京(駒場エミナース)で開催(1983,10,10-14)されたときに分科会の司会者を努められていました。堂々たる英語(Is there anyone who has some questions? だったか)で分科会の参会者に問いかけられ、こんな表現もあるのかと思ったものです(Have you any questions? しか思い浮かばなかったから)。Piagetian-Oriented Research(米国の JRME では一時、この分野が特別に指定されていました)が数学教育学論究に 4 件掲載されています(日本数学教育学会, 1981)。その他にも学部紀要に保存概念の研究報告があり、また、教え子さんと共訳した Dutton 著の算数教育書の邦訳書もあります。私は算数教科教材研究の講義に保存概念の研究成果を使いました。

(3) 日数教全国大会への経緯—当時の状況

大正 8(1919)年 7 月に東京で第一回を開催した日数教の全国大会の東北・北海道での開催は、昭和 13(1938)年に仙台市(第 20 回)、昭和 32(1957)年に秋田市(第 39 回)、昭和 36(1961)年に札幌市(第 43 回)、昭和 39(1964)年に福島市(第 46 回)、昭和 47(1972)年に仙台市(第 54 回)、昭和 56(1981)年に山形市(第 63 回)、平成 3(1991)年に盛岡市(第 73 回)で開催し、そこまでは日本数学教育学会(現在の名称)の創設者の一人で初代会長の林鶴一(東北大学教授)の地の仙台で二度開催した他は、青森を除いて一回ずつの開催となっていました(近時は

東北・北海道が一ブロックとされている)。平成 4(1992)年 10 月 14 日に開催の第 42 回東北算数・数学教育研究大会(山形)での六県代表者会議で盛岡市以後の全国大会開催地を検討することになっていました。この会議の重大性に鑑みて、私は教授会と研究科委員会とを欠席して出席しました。事前に連絡をしたところ、同じブロックの北海道では引き受けに関する検討すらできず、青森県の会長から青森県では絶対に引き受けられないとの情報を得ており、また「秋田で引き受けよう」という声も私の周辺にあったのは事実です。

(4) 日数教全国大会への経緯—決定会義

順序からして秋田が引き受けねばならないだろう。この会義が紛糾して決定が先送りされることになれば、何処が開催するにしても時間的に困難度は増加するばかりです。私は県の支部長にアンケートをとりました(鹿角支部だけが青森での開催を強く求め、開催できない理由の開示を要求しました)。そこで、前記の開催地の順序にしたがって、秋田で引き受けるといって手を挙げました。福島は引き受けてもよいとのつもりでいたようですが、今回は秋田が先にやった先輩県として秋田の次でよしとしました。ただし、福島は秋田の直近の後とし、北海道はこれまでの経緯に鑑みて福島の後回すことに決めて連絡することになりました。結局、平成 11(1999)年に秋田市(第 81 回)で、平成 20(2008)年に福島県郡山市(第 90 回)で開催となりました。北海道は平成 27(2015)年に札幌で第 97 回の大会を開催しました。

この山形での六県代表者会議では、山形県の会長は岡安先生でしたが、後に述べる山形大学の竹内芳男先生も出席しておられ、会義の紛糾を予想してか珍しく会義終了後に席が設けられていました。ともかく、「席」が設けられるには一理があるのでしょうか。

佐藤俊太郎先生は、日本数学教育学会誌の巻頭言「第 90 回日数教福島大会を迎えるにあたって」(佐藤, 2008a)において、福島決定の経過にも簡単に触れられながら『わが年きわまりて 87 歳、実行委員長長の役責終えんの日近からんことをおぼえている。こいねがわくは、数学教育の同志諸君、本大

会を成功裡に納められんことを』と記しています。この言葉「成功裡」は大会報告(佐藤, 2008b)にも使われており, 大会終了の挨拶文の表題は「第90回日数教福島大会を成功裡に終えて」(佐藤, 2008b)でした。この文の冒頭は『何しろ戦前学徒出陣の生き残り実行委員長だ』と記され, 先生の決意が忍ばれます。

(5) 『日本国語を乱した張本人はを許せない』

佐藤先生の面目躍如たるところは、平成20(2008)年8月4日に開催した第90回全国算数・数学教育研究(福島)大会の米寿を迎える実行委員長としての開会式の挨拶でした。ここまでは通常の開会式の挨拶ですがと言いながら、戦前の学徒を代表してと称して、『学習指導要領に用いられた「…を培う」という表現は日本国語を乱した張本人であり、許すことはできない。正しくは「…に培う」と用いるべきだ。なぜなら昭和14年5月22日の「青少年学徒に賜りたる勅語」には“国本に培い、・・・”とあり、これを暗唱していた当時の学徒からは許し難い用法だ、…』(佐藤, 2008b, p.27)とされています。更に、大会中のある分科会のある指導助言者に対して『…指導助言者よ、まことしやかな助言に偽りなしや』と突っ込んでいます(同上, p.27)。妥協を許さない厳しさ、胆力を持ち合わせた方でした。東北人・地方人に独特な胆力ではないでしょうか。佐藤俊太郎先生は会津人でないと知りながら、どうしても会津のある士族の出身者(石光, 1971)を思い出します。そういえば、福島大学教育学部数学科にこの方のお孫さんである柴先生が教授としておいでになりました。

実は、2008年改訂版の一つ前の学習指導要領1999年改訂版の高等学校数学の目標が『数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、・・・、数学的活動を通して創造の基礎を培うとともに・・・』でした。

次年度の京都での日数教第91回全国大会で開催のシンポジウムの題目は「自立の基礎を培う算数・数学教育」でしたが、座長の清水静海先生が「を培う」よりも「に培う」が適切なので、「に培う」を進めることにしますとシンポジウムの冒頭で述べられました。清水静海先生の先輩の考えを立て

る意志と彼の教育観とに脱帽します。大会記録では「に培う」(丹後, 2009, p.12)と訂正されていません。

(6) 実践・研究への熱意

佐藤俊太郎先生が故人になられてから五年が経ちました。今年、平成30(2018)年の日本数学教育学会の百周年記念事業特別募金に「佐藤俊太郎」のお名前が記されています(日本数学教育学会, 2018b, p.27)。この特別募金の開始は平成24(2012)年6月でした(日本数学教育学会, 2018b)。日本数学教育学会の斎藤事務局長によれば、募金計画は公表されたが口座も未定のうちのいち早い募金でした(2018,9,11, 口頭による)。

5. 竹内芳男先生(山形)

(1) 『故 竹内芳男先生を忍びて』

佐伯卓也先生の「故 竹内芳男先生を忍びて」(佐伯, 2000)は先生の告別式が平成11年10月28日に山形市諏訪町の法昌院で行われたこと、及び叙勲の件(平成9年4月29日、勲三等旭日中綬章を授章)の他は、圧倒的な研究業績と基礎研の理論付けに関する事柄に係わって記されています。

竹内芳男先生について私の手帳や記録・記憶から略歴の若干を付け加えると、竹内先生は平成11(1999)年10月25日に自宅で倒れてお亡くなりになりました。お近くに住むお嬢様(杉澤むつみ様)が見つけれられました。77才。告別式の喪主は山形市にお住まいの竹内聡氏でした。亡くなられたことは、山形大学の学会事務局長森川先生からの電話でお知らせいただきました。

先生のご略歴を追加します。竹内芳男先生は大正11(1922)年4月21日、栃木県日光市生まれ、東京文科大学(筑波大学の前身)数学科卒業、二年間の都立赤城台高校教諭の後、千葉工業大学講師を経て、昭和28年12月から山形大学教育学部講師となり、助教授を歴て昭和46年8月教授、昭和63年3月定年退官、名誉教授となり、63年4月から平成8年3月まで羽陽学園短期大学教授を努められました。昭和51年4月から二年間、山形大学学生部長、昭和53年4月から三年間附属小学校長、58年から山形大学評議員(退官まで)、59年4月か

ら 63 年 3 月まで教育学部長を歴任されました。大学の外では昭和 55 年 3 月から約 2 年間にわたり国際数学教育調査日本国内委員会委員をなされています。相当以前に学部が決定していながら、その後学部から反対が出て中止することになっていた学部の上山への移転計画の撤回を文部省に報告に行かれるとのお話を伺ったことがあります。大学・学部の管理運営に大きな業績を残されています。

(2) 温厚な紳士

後記するように、私は個人的にも大変に御世話になりました。この件については後ほどお話しします。ともかく、暖かく人を包み込む人格者であらせられたから。そう考えておられる方も私の他に多数おいでになるに違いありません。基礎研の研究会で、その時は金本良通氏(現日本体育大学教授)や秋田大学の鎌田次男先生も出席されていた時でした。竹内先生は研究発表の合間に十名ほどの参加者全員一人ひとりに声をかけられ、全員が感謝の気持ちをもったこと、そして竹内先生の行為を讃えたことを明確に記憶しています。葬儀の資料には「温厚な人柄で教官・職員そして子どもたちに親しまれる」と記されています。子どもたちとは主に附属小学校の児童に違いなく、教官・職員からの信頼は前記の上山への移転の撤回に文部省に出かけられたことでも明らかです。この文中に「職員」があることは、竹内先生の人望をよく表していると私は捉えます。

(3) 何故の高踏的研究か

竹内芳男先生のご研究は、上記のご授章を祝う祝賀会において発起人代表の石山弘氏が述べられた『グループで研究したとき先生はわれわれの実践を理論で支えてくださった』(平成 9 年 11 月 25 日、山形地方紙)が記すように、実践者の実践を支える理論の構築を目指して行われたものです。その端的な研究が島田茂編(1977)に関わる「数学教育における高次目標の評価」の研究であり、オープンエンドアプローチの科学的基礎付けをされました。研究は極めて高踏的で現場の実践とかけ離れているかに見えます。数学教育学論究への多数の論文は科学論や哲学的思索に基づくものであ

ったけれども、先生の研究の動機は、実践者に対する深い愛情と、実践に対する敬意から発し、それを支えるものでなくて何でありましょう。

ご葬儀の際の嶋田治葬儀委員長の言葉(平成 11 年 10 月 28 日葬儀配布資料)に『…教職に就かれ千葉工業大学にご在職中のところを昭和 28 年私達が山形大学にお招きしました』と記されています。学部自治、教授会自治の根幹が人事にあることを考えれば、学部教授会の外部の団体や個人が、「教官をお招きする」ことなど出来るはずがありません。勿論、公募に応じて頂くことくらいはあったかも知れませんが、上記の言葉はそう感じさせるお人柄であったことを立証します。現場教師にはうれしくも有り難く、かつ文字通りに有り難い先生だったに違いありません。

人情論に傾斜しすぎた観がありますが、竹内芳男先生は前記のオープンエンドアプローチの実践化を目指して昭和 46 年から六年間現場で実践された。竹内先生の指導下で行われた長期にわたる粘り強い研究・実践の成果である「算数・数学科のオープンエンドアプローチ—授業改善への新しい提案—」は米国 NCTM から英訳して出版され、現場のまとめ役であった佐々木周榮氏に NCTM から感謝状が贈られています(佐々木, 1997)。

竹内芳男先生の数学教育観には活動主義があったのでしようが、後年、私に読むことを勧められた、現象学の H. Freudenthal の Weeding and Sowing に関わるような数学教育の哲学的研究は進展されませんでした。私を巻き込んでこの書を手がかりとして数学教育の哲学に踏み込もうとされていたかも知れませんが、しつこいほど何度か勧められましたが、他のことにかまけて当時はそこまでは気付きませんでした。この書名は「土地を整えて(雑草を刈り取って)種をまく」です。竹内先生は「種まきと刈り取り」と言っておられましたことから、数学教育協議会の思想に近く、社会的構成主義とは程遠かったと言えます。

(4) 研究の先駆性

佐伯卓也先生が圧倒されるのは無理もなく、上記の他にも世界的に注目されるべき研究が竹内芳男先生によって行われています。日本学術会議が

最近に至って動き始め、それを受けて日本数学教育学会の春期研究大会における創成型課題研究の一つとなった「設計科学的視座に基づく数理科学教育の構築に関する研究」(日本数学教育学会, 2018a)で言われる設計科学の観念の発祥はH.SimonのThe Sciences of the Artificialでしょう。この書の第一版の発行は1981年であり、複雑性(Complexity, Systemic Nature)に本格的に話題を及ぼした図書となった3rd editionは1996年の発行です。

数学教育という範囲に限定されているとは言え、ほぼ同等と思える議論が竹内芳男先生によって1960年代に既に行われていました。科学と実践(技術)の関係に関して1981年に開催されたあるシンポジウムにおける発言(森川, 2000)を比べてもSimon, H.の初版と同時期であり、実はこの発言は持論とされており、ずっと以前に考案されていたもので、Simonの焼き直しではあり得ません。

平野智治先生(数学者, Russell, B.: 数理哲学序説, の訳者, 日本数学教育学会第9代会長, 「基礎的・科学的研究」の語は、彼の論理実証主義に基づく言葉である)に捧げるため、竹内芳男, 平林一栄, 佐伯卓也をシンポジストとするシンポジウム(於秋田)での竹内芳男先生のお考えは、本学会年報第31号に「竹内先生を偲ぶ」として再掲されています(pp.3-5)。これは、「行動の人・平野智治先生」(同名刊行会編, 昭和56年9月1日刊行)のpp.270-274に記載の竹内先生の発言です(再録して頂いた森川幾太郎事務局長に感謝)。竹内芳男先生の科学と実践との関係に関する所説を私は最近も援用しています(湊, 2018)。

注: 平野智治先生と基礎研との関わりは、佐伯・三塚・湊(2011)に記してある。なお、平野智治先生は東北帝国大学理学部数学科のご出身で、基礎研発足当時は数学教育研究を基礎的科学研究とすべく全国行脚をされていた。おそらくこの行脚で算数・数学教育研究に対する科学性の必要性はある程度広まったであろうけれども、それを標榜する研究団体が設立されて活発な活動どころか闇雲に突っ走ったのは、東北地方の「基礎研」だけではなかったか。その活動に継続的に熱中したのは本東北数学教育学会会員でもあった(ある)佐伯卓也, 三塚正臣, 湊三郎の三奇人・変人である。

(5) 竹内芳男先生に関わる私事

1) 第7回論文発表会での大爆笑

私が秋田大学に正規に赴任した昭和46(1971)年の第6回数学教育論文発表会は大坂教育大学天王寺校舎で開催され、初めて出席しました。様子見のつもりで参加し、発表はせず、だが竹内芳男先生(山形大)はじめ、松岡元久先生(山形大)、紺野正平先生(福島大)、平林一栄先生(広島大)など多数の先生方との面識を得ることができました。

次の第7回数学教育論文発表会は昭和47(1972)年10月28, 29日に東京学芸大学(小金井)で行われ、「論証指導に関する一つの視点」を口頭発表しました。参加者数(公式記録)は97名で、その大部分の方々が東京学芸大学のホールの中程に固まって座っておられ、少し離れた右側の比較的上段の方に二人の方、広島大の平林一栄先生と山形大の竹内芳男先生とが隣り合わせで座っておられました。私の発表は外形的には時間も含めて満足のいくものでした。発表が終わったとき司会者が、ご質問やご意見がある方は手を挙げて下さいなどと言ったはずですが、その後の一定時間はシーンと静まりかえっていました。

ややあって、最前列におられた埼玉大学の伊藤武先生(発見学習の研究者)が挙手されて、「発見学習の研究ですか」と聞かれ、私は、実に堂々と「違います」と答えると、伊藤先生が「あなたの言っていることはさっぱり分からん」と大声でどなりました。すると、それまでシーンと静まりかえっていた会場のほぼ全員による大爆笑が発生しました。

論文発表会におけるこれ程の風景を見ることはその後毎年参加している私も見たことがありません。私が見た一番大きい口は一団の左側中段に座っておられた〇〇教育大学の〇〇〇一先生であったことは今も記憶しています。私はその後この方から様々のご教示を頂いています。

2) 『これから毎年発表しなさい』

口頭発表後の休憩時間に私がホールの窓から外をぼんやり見ていると、竹内芳男先生が近寄ってこられ「メタ概念を使った研究が面白いと平林先生が言っていた。これから毎年発表しなさい」と仰り、私は「はい」と応えました。この「はい」は

第 22 回の論文発表会まで守りましたが、管理職になったため手持ちの準備がなくなり第 23 回は出すことができず、再び第 24 回から発表をしばらく続けましたけれども、このお言葉の意味は何かを何度も反芻しています。そして、こんな時、私が竹内先生の立場にあればどんな言葉を相手に掛けるのか、今でも考えます。

私が口頭発表した論文発表会の一週間後の月曜日の日中に、紺野正平先生(福島大学)が私の自宅を訪ねて来られて(私は大学におり不在)家内に先週の無礼を詫言として菓子折りを置いて行かれました。基礎的研究会のスムーズな運営にも配慮されたのかも知れません。紺野先生は優しい心の持ち主でした。

紺野正平先生(福島大学)は伊藤武先生(埼玉大学)と同じく発見学習を研究されており仲良しでした。当時発見学習が研究課題としてとりあげられていたのは、Bruner, J.S. のテーゼに関わったことだったと覚えています。

紺野正平先生は、学部の講義で発見学習を講じたそうで、ある学生から『それほど効果があるのならご自分でやったらどうか。先生が数学で大発見をされたら私は先生の発見学習論を信じます』と言われ、頑張ったが発見はできなかった。それ以来、発見学習の研究は諦めたと言います。それまでは伊藤武先生と紺野正平先生とは研究会で隣り合って座っていましたが、それ以降は一人分の席を空けて座るようになりましたとき(紺野正平先生ご本人の談による)。

3) 大爆笑の原因と責任の所在

私が研究者として大学に来たのは、『数学教育とは何か、そこでの数学とは何か』という課題の解決をしたかったからです。そして、この東京学芸大学での第一回目の発表の目的は、この課題を伏して真正面から採り上げず、ただしその立場から中学校数学での論証指導を具体的に考察することでした。数学教育を数学の教育と考えておられるらしい参加者の大部分には理解不可能であろうと思っていました。だから、大爆笑の責任の 20%程度は課題を伏せて発表した私にあるけれども、残りの 80%は聞き手にあるとの誠に不遜な態度を当時

も、実は今でももっています。この 20%分の改善は、それで受け入れられるか否か、それで大爆笑が起こらないか否かは別として、前記の『』を明確に述べてから具体的内容を述べる以外にありません。

この聴衆への大幅な責任転嫁を**合理化させるエビデンス**に次の①, ②はなるのではないか。

① 私のメタ数学の観念を、生かして発展させている研究が、現在ある大学院生によって行われており、既に成果も出ている(村田, 2018)。

② この研究発表は、広島大学教育学部の平林一栄先生によって特別に高い評価を与えられた。

4) 気になる周辺の動き

上記の②をより具体的に述べれば、広島大学教育学部の古賀昇一先生のご退官を近くに控えて(昭和 51 年 3 月定年退官)後任人事案件が当時開始され、平林先生は後任者を物色中であり、私の前記の研究発表が高く評価されて、二名に絞られた最終候補者の一名に指名されていたのでした。私には全く知らされていませんでした。「如何なる大学・学部の大学院の修士であるならば、あなたに決まった」(平林先生と極めて懇意だった山形大学竹内芳男先生による)とはずっと後からのお話です。

ただ、そのころ私は何か妙な感じがしていました。この論文発表会の次の第 8 回数学教育論文発表会(福岡教育大学)で出石(イヅチ)隆実行委員長が開会前に受付を終えた若輩の私を学部長室(役員控え室)に誘って下さったこと、第 9 回の広島大学(東雲校舎)で開催の数学教育論文発表会(1975 年、昭和 50 年)で、石田忠男(山口大学)氏と話をし始めたら、『今日はこの辺で』と早々に逃げられたこと、泣く子も黙ると噂の中野昇(教科調査官を歴任、広島大学東雲校の数学教育教授)が既に三階まで階段を上っている私を一階で見つけて追いかけてこられて、あなたは素晴らしい研究をされておりますねと話かけて下さったこと、そして後から思えば異様だが、第二日目の午前で論文発表会が終了し、引き継ぎ会が開催され十数名ほどの「席」(現在行われている公開の懇親会ではない)が一教室に設定され、机上には相当に立派な「京樽」(寿司折り)が配られていて、年齢的にも分不相応なこ

とを知らながら私は弘前大学の橋本新太郎教授に促され(そそのかされ)て出席したこと、です。次年度は山形大学の竹内先生が実行委員長となられるとの挨拶で、東北の人間として引っ張り出されたのかなと解釈はしましたけれども、何とも居づらい席でした。橋本先生は、筑波大学の古藤先生と私を引き合わせた方でもあります。この席も、「京樽の折り」と共に記憶に残っています。

なお、上記人事は昭和 50(1975)年度中には石田忠男氏に決着したようで(昭和 49 年度の論文発表会は ICMI と併用)、勿論私には何の話もありませんでしたが)。その後ご本人のジョークによると、石田忠男氏は研究力不足で広島大学から消されたとのことでした。代わった中原忠男氏は頑張っ、広島大学教育学部長、日本数学教育学会長、その後私立大学の学長を歴任されました。日本数学教育学会が、名称に相応しい実質を備えたのは学会会長(第 19 代)になった彼によるところが大きいと私は捉えているので、広島大学にとっても、学会にとっても石田(中原)忠男氏が採用されたことはよいことです。

広島大学教育学部からはその後も赴任要請があり、このときは竹内芳男先生からも手紙でお勧めがありました(昭和 52 年 12 月 9 日付けの書状による)。広島大学教育学部が広島の東千田から東広島市に移るに際し、改組して教科教育学部を独立させるという壮大な計画が生まれ、人員を 3 倍増とする(教授、助教授が共に 3 名となる)夢の如き話であり、この独立が頓挫したのでこの赴任要請は取り消しになりました。竹内先生にも広島への誘いがあり、私は行かないが貴殿はまだ若いから、広島行きを勧めると記されていました。

5) 私の断り状の出現

ところが、岩崎秀樹先生が広島大学に赴任してまもなくの頃、広島大学の数学教育研究室の書庫の整理を命じられ、書庫で平林一栄先生宛の私の書状を発見して読んだとのことで「先生が恩師(注平林一栄先生)の広島大学へのお誘いをお断りになった封書でした」とのことです。この話は平成 24(2012)年に北九州市小倉での夏の全国大会の会場入り口での立ち話で初めて耳にし、その後、論文関

係のやりとり中の文書(2018,1,17 付けの書状)に記されていましたが、この件は広島大学ではなく、兵庫教育大学の人事担当副学長からの依頼を受けた平林先生が仲立ちされた時のことではないかと思います。

当時、兵庫教育大学は博士課程の大学院の設置を計画中で、昭和 59(1984)年 8 月 3 日(大会の中日)の昼時に第 66 回全国算数・数学教育研究(福井)大会の高校部会の助言者のため赴いていた福井県立藤島高等学校に平林一栄先生が訪ねてこられて、空き教室で平林先生から兵庫教育大学の大学院の設置案(教授会に未提出の文書)を見せられて兵庫教育大学へ勧誘されました。この時は兵庫教育大学を定年退官する佐々木元太郎先生からも(実質の一本釣りとのこと)お誘いがありました。来て頂ければ優遇するとのことでした。佐々木先生とは若い時に論文発表会での質問と応答の件や、兵庫教育大学出身の今井敏博氏の院生時代の指導を巡るご縁(間接指導をしていた)もありました。

注) 佐々木元太郎(げんたろう・秋田・本荘中学校でのあだ名はガンタ先生)、東京高等師範学校卒、東京文理科大中退、疎開で(旧制)秋田県立本荘中学校教諭、その後東京千歳中・東京高等師範学校附属中教諭、東京教育大学附属高校教諭、滋賀大学教授から兵庫教育大学教授へ。1985 年 3 月退官。

(6) 第 10 回数学教育論文発表会(山形)

前記の引き継ぎ会で竹内芳男先生は、論文発表会の山形での開催が、参加者数が上向いてきた論文発表会の隆盛傾向に水を差すことにならないか心配だと発言されていました。この心配は杞憂で、参加者は広島大学東雲校の場合と同じ 120 名でした(次の第 11 回の慶応大・日吉校舎(田島一郎氏)は 130 名)。

東北・北海道で初開催の 1976(昭和 51)年 10 月 20・21 日に開催の第 10 回数学教育論文発表会(秋期研究大会の前身)の大会実行委員長が、公式記録では松岡元久先生となっていますが、竹内芳男先生だと私は思って来ました。確かに、当日は早朝に顔を見せられただけで大学に赴かれ、当日の運営は松岡元久先生がなされていました。竹内芳男先生はこの 51 年度から山形大学の学生部長を努めら

れていました。大会会場は天童市に新設の山形県教育センターで、山形大学から十数キロ離れています。

(7) 日数教の名誉会員でない

竹内芳男先生は日本数学教育学会の名誉会員にはなりません(日本数学教育学会, 2018b, 91-92)。日本数学教育学会とは何かぎくしゃくした関係があったように思われます。この関係はどこからきたか。私などが大恩恵を得た学閥の排除の思想を広島の平林一栄先生と共有していたことかも知れません。戦前には東京と広島は、私からみれば些細なことにこだわって(拘ることで)対立していました。学閥に何かの意義を見出している者には両先生の行動は目障りでしたらう。

平林先生は昭和 56(1981)年に奈良教育大学で開催の第 15 回数学教育論文発表会において、発表要項のご自分のところを開いて私に見せられました。そこに記された題目は「日本数学教育学の体質」であり、欠字は何か分かりますかと私に尋ねられました。発表原稿を送ったら、余りひどいから直してくれと言われて一字消したのだとの話でした。

第 15 回数学教育論文発表会報告(数学教育学論究 38,p.46)によれば平林先生の発表題目は「日本数学教育の体質」に直されていました。日頃の先生の言動からして私には正解は容易でした。平林先生はこういったすねたところを見せることがある方です。平林先生の盟友である竹内芳男先生も学会の批判者とみなされたかも知れません。平林先生とは異なり、そういった批判がましい言葉は聞いたことがありませんでしたが、勿論、日本数学教育学会も竹内芳男先生の研究業績と山形県数学教育学会を通しての地方の算数・数学教育の発展に対して昭和 63(1988)年に日本数学教育学会功労賞(70 周年記念大会)を授与しています。おそらく、名誉会員は推薦を受けながらも自ら辞退されたのではないのでしょうか。それでも、何故に辞退されたのでしょうか。

決定的な理由は、数学教育学論究 15-16 に 1968 年に掲載された論文「等号の用法の定式化について—記号論理的観点から—」(竹内, 鈴木, 富沢, 1968)の先生を除く共著者の二名にあるでしょう。

この二名のうちの少なくとも一名が数学教育協議会員と知られた者であったのです。研究に熱意をもち、そんなことを気にする先生ではなかったし、実はこの論文は共著の必要性はさらさらなく、先生が単独で発表すべき論文であると私にはみえます。共著者とされたのは頑張っている弟子たちへの褒美だったに違いありません。竹内芳男先生(勿論、平林先生も)は数学教育協議会がとった分派行動など全く考えておられなかったはずで、誤解を生んでしまった行為を悔やまれたことでしょう。日本数学教育学会とその近傍がとった外敵進入を阻止する行動は認めるが、一方で竹内芳男先生を失った学的損失は確実に大きかった。先生は数学教育協議会の思想の何かをはっきり識別できていなかった。数学教育とは何かを問題としない限り、今日でも識別は困難であるのだが。

晩年は、日本数学教育学会から離れて、若い学会である日本科学教育学会の創設や発展にむけた活動に熱心なご様子でした。この学会の創設は意味がありました。ただ、私はその学会で活躍されているお姿を拝見して寂しさを禁じ得ませんでした。

6. 森川, 佐伯両先生に関すること

(1) 熱誠の事務局長

森川幾太郎先生については既に追悼文が板垣芳雄先生によって記されているし、次項で述べる佐伯卓也先生についても追悼文を私が記しており、屋上屋を架けるとのそしりを覚悟の上、本講演の一部として記録に残させていただきます。

森川幾太郎先生の研究姿勢や研究実績は勿論ながら、東北数学教育学会の事務局長をされ、その精勤振りに頭が下がります。その一つは、学会の 30 周年記念誌(54pp.)を、およそ一人で編輯・発行(平成 11 年, 1999 年)されたことです。これには森川幾太郎先生が集められた 30 号発刊メッセージ、年報第 1 号から第 29 号までの論文総目録、基礎研究の第 1 号から最終第 22 号までの論文題目の目録、会員一覧、学会役員と年会開催地、年報第 1 号の再録があります。会員一覧の掲載が資料的価値を高くします。この平成 11 年は秋田での全国大会の開催に私は集中しており、森川先生には礼を欠いていたかも知れません。

奥様みや子様が福島のご出身とのこと、東北に対する思い入れは人並み以上であったと私は勝手に考えています。奥様との関係では、東京の勤務地域の小学校の研究会に招かれたことがありました。

「基礎研」の流れを汲む「初夏研究会」の名称は当時の学会事務局長の森川幾太郎先生の発案であり、その第一回を1996年5月に山形県民会館地下講堂において開催していただきました。

森川幾太郎先生は昭和17(1942)年1月17日、長野県須坂市に出生(長男)、昭和40(1965)年東京教育大学理学部数学科卒業、直ちに都立深沢高校に赴任、都立府中東高校に転勤後、昭和58(1983)年に鳥取大学に赴任、平成10(1998)年に山形大学に赴任。山形県数学教育会会長、東北数学教育学会会長、日本数学教育学会監事を歴任、平成19(2007)年山形大学定年退官、その後の五年間は大学講師、特任教授を努められました。平成29(2017)年10月19日永眠。退職後の時間を使い研究のまとめをするべく健康維持のため心臓の手術をされ、成功裡に退院されながら脳梗塞に襲われたとのことでした。

数学教育関係書籍の蔵書がそれこそ山の程あるとのことでした。東京都の高校教師をされていたとき、研修日に東京神田の書店街を巡っておられた姿を想像します。昨年の年会で通知した通り、森川先生の追悼本『時間のプレゼント』が奥様の手で出版(平成30年7月30日)されたことを記しておきます。

(2) 厳しくも優しい先生

1) 追悼文の一部の再生

佐伯卓也先生については、追悼文(湊, 2012)でも記した次のことを改めて再記します。先生が年度末に定年ご退官になる平成6年度に、数学教育科目の集中講義を依頼されて岩手大学教育学部に参上しました。以下は、追悼文(湊, 2012)からの引用です。

『講義のため控え室を出るとき、先生に「よろしくお願ひします」と深々と頭を下げられ身震いしたことを思い出します。私の身震いは、先生の律儀さもさることながら深い教育愛で接しておられるお弟子さんの方々に講義をすることの重大性を感じたがためでした』(引用終わり)

定年退官を迎える佐伯卓也先生の学生に対する思いはいかばかりであったかと何度も思い返します。この時の岩手大学の学生の中に現在も年賀状のやりとりをしている教育関係者がおいでになります。

第17回数学教育論文発表会を昭和59(1984)年に佐伯卓也実行委員長のもとで岩手大学で開催したときのこと、投稿論文を締め切り後に一斉に開封したところ、締め切りより相当早く投稿されていた先輩からの封書の中に、論文とは別要件を記した一通の手紙が出てきました。ところが、その別要件は既に期限が過ぎてしまった依頼文であったといえます。郵送した者は到着後に直ちに開封されるものと期待してのことでしょう。先輩には失礼であったが、開封の原則は曲げられないと嘆いておられました。こういった論文は一斉に開封すべきものです。大学の人事の場合はそのようにされていると思いますが、ともかく、投稿は締め切り日を二三日過ぎてもよいといった安易な行動は本来的に通用しない。

佐伯卓也先生の略歴は本学会の年報43号(p.3)に湊が記しましたので、ここに再掲しません。

2) 『基礎研の記録』の記憶

もう一件、佐伯卓也先生が心血を注がれた「基礎研」に関して記しておきます。板垣芳雄先生(2018)に「労作」(p.70)とされた「東北・北陸数学教育基礎的研究会の記録」(佐伯, 三塚, 湊; 2011, 3-32)の作成を私が何故か思い立ってから一年も経ぬうちに、発足時の中心人物である佐伯卓也先生と三塚正臣先生のお二人を失いました。お二人に「記録」のために文を書いて頂けたことは僥倖でした。佐伯卓也先生は奥様の看病をされながら通院されているともれ承っていました。高齢となれば通院できることはむしろ元気な証拠で、それほど深刻とは思っていませんでした。三塚正臣先生は金沢にお住まいで年賀状の交換をしていたからお元気だと思っていました。実際「記録」のために三塚先生に記していただいた文章は資料にもとづく4頁にわたる長文で(その少し前にご自身の研究歴に関して同窓会とかで講演をなさったと耳にしていた)、校正を送付したことに対するご

返事の電話を頂いた際の「年会にはおいで頂けますか」との私の問いに対し『体調不良』と、そのお言葉とは反対な極めて力のある声で話されていたため、昔日の、ずばりともを言う元気なお姿を想像し、むしろ心強く感じていました。

この「記録」が掲載された年報第 42 号(平成 23 年 3 月 31 日発行)の発行の直前の平成 23(2011)年 1 月 31 日に三塚正臣先生は亡くなりました。佐伯卓也先生が亡くなられたのは、同年の平成 23(2011)年の 3 月 6 日です。長女の光美様によれば、東日本大震災の前に仏事は終了したそうです。

7. 終わりに当たり

東北数学教育学会は 50 周年を迎え、更なる 50 年を踏み出そうと歩み初めている現在、杜威会長と佐藤学事務局長とが、その歩みを確実にするために過去の 50 年の総括と、今後へ向けた様々な規定等の検討・整備、ロゴマークの制定等に感謝しています。私としては広島大学東雲校舎で頂いた「京樽」の消し難い記憶を記念の紅白饅頭で書きすることができそうで、殊更に有り難い。

そこで、本学会の将来の研究への期待とでも題するお話をすべきかも知れませんが、そういったお話には私は大抵反発してきました。私が考えていることに触れられることがほぼなかったからです。その方が良かったのですし、期待する研究を例えば武田(2018)が既に進めています。

(1) 算数・数学教育やその研究とは何か

私は算数・数学教育とは何か、そのときの算数とか数学とは何か、また算数・数学教育の研究とは何かの探求を課題として背負ってきました。この課題は相当に主観的であり、主体的です。

中原(2010)は数学教育学が如何なる産みの苦しみを経て今日に至ったかを、実にあっさりと記しています。この苦しみを背負い、あるいはこの苦しみと闘う覚悟がある研究者がまともな算数・数学教育研究者です。具体的に言えば、数学教育とは何か、その研究とは何か、自分の研究活動が数学教育学やその実践に真に貢献するものか否かを常に問うことです。自己の価値観をも含めた深化と反省を自分に課してきたつもりです。ちなみに、私は以

前ある秋田県教育長から、「数学教育学」と「学」を付けてよいのかと面と向かって批判されたことがあります(東京大学には数学教育学科はない。だから数学教育学はあり得ないというのが論旨。東京大学に情報学科の設置がなかなかされなかったのも同様な理由でした)。

ここで提示した私の観念を従来の算数・数学教育の実践・研究者観に対する一つの「動議」であるとみなしたとき、幸いにもこの動議に対して挙手が期待される者が少なくとも一名(泉, 2018)います。

この苦しみを背負っていれば、戦後に跋扈(ばっこ)したある数学教育関係団体が行った自説の絶対性の主張に基づく徒党を組んでの他説を排斥する行動は起こりようがありません。神を持ち出したプラトンの数学観のなせる業であるとはいえ今更ながら驚きます。数学とて、仮説の上に成り立っているものでしょう。この仮説は毎日の実践的行為によって保証され続けていますけれども。

お話しました先生方に敬意を表しながらも、私の極めて率直な考えを述べました。ご静聴有り難うございました。皆様、及び本学会の益々のご発展をお祈り申し上げて終わりとします。

注 1) 中原(2010)が採り上げている湊の 2 論文のうち、1976b(湊,1976, 数学教育の研究は泥沼か, 数学教育学会誌 17, 3・4, 63-76)には誤植が十数カ所あります。この論文の校正者は私の考えを全く把握できなかったために違いありません。判読に際して留意のこと。

重要な質問があり、上記のように予稿の注に 1 を付加し、新たに注 2, 注 3 を追加した。

注 2) 萬伸介(宮城教育大学名誉教授)氏から、数学者の教師教育への関わりに関する見解を求められ、余り期待しないと消極的見解を述べた。業績評価の問題があり、特に理学部との関係では極めて困難である。また、数学プロパーが安易に関わると、例えば外在的数学観を振り回されるといった危険性もある。

注 3) 終了直後、後藤学(相模女子大学)氏から数学教育協議会に関わることに係る体験的な疑問が払拭されたとの言葉をいただいた。竹内先生の後任は数学教育協議会の一員であった。山形大学で平林一栄先生の講演中にこの者が蒼白になった理由を納得したとのこと。

引用・参考等の文献

(日本数学教育学会事務局から頂いた情報を含む。四先生の論究論文の全てを記載してある)

- 安保 宏, 1968, シート学習方式による学習指導法改善の実証的研究. 数学教育学論究 XV-XVI, 43-66.
- 江上君子, 2015, 故 名誉会員 佐藤俊太郎先生を偲んで. 日本数学教育学会誌 97, 8, 13
- 会田安明, 寛政 13 年, 最上流 算法天生法指南(全五冊), 東都書肆, 千鐘堂(他).
- 会田安明(著), 平山諦, 松岡元久(編), 1966, 自在物談. 会田算左衛門安明先生 150 年祭記念出版.
- 石田英一郎, 1967, 文化人類学ノート. 新泉社.
- 石光真人, 1971, ある明治人の記録. 中公新書 252. 注) 現在の市販本は 2018 年改版再版のもの
- 板垣芳雄, 2005, 鶴丸先生の講演について. 東北数学教育学会年報 36, 5 - 9.
- 板垣芳雄, 2018, 森川幾太郎氏の訃報に接して..., 思い出されるままに. 東北数学教育学会年報 49, 66-73.
- 泉 一也, 2018, 「数学教育とは何か」を問い続ける. 日本数学教育学会創立百年記念誌, 15.
- 黒沢 誠, 1962, 算数における概念形成と思考力についての考察. 数学教育学論究 4, 1 - 19.
- 黒沢 誠, 1963, 算数教育における思考力の実験的研究. 数学教育学論究 5, 39-45.
- 黒沢 誠, 1965, 幼児, 児童の図形認識についての考察. 数学教育学論究 9, 1 - 12.
- 松岡元久, 1964, 他教科および男女差より見た算数・数学の学力の発達. 数学教育学論究 8, 1-17.
- 松岡元久, 1982, 日本の数学用語について. 東北数学教育学会年報 13, 43-55.
- 松岡元久, 1987, 数学史研究と数学教育活動との関係の分析 - 数学の研究・学習と各種環境との関連を視点として-. 富士論叢 32,1, 47-72. 富士短期大学.
- 松岡元久, 1999, 東北数学教育学会について. 東北数学教育学会年報 30, 3.
- 湊三郎, 2001, 算数・数学教育の呼称をめぐって. 東北数学教育学会年報 32, 14 - 27.
- 湊三郎, 2012, 初代会長 佐伯卓也先生のご逝去を悼んで. 東北数学教育学会年報 43, 3.

- 湊三郎, 2017, 数学の哲学と数学的文化化論に基づき算数観念を同定する試み. 数学教育学論究 109, 1-24.
- 湊三郎, 2018, 算数・数学の授業三型 論—その正統版として—. 日本数学教育学会誌 100, 8, 3 - 13.
- Minato, S. & Kamada, T., 1996, Results of research studies on causal predominance between achievement and attitude in junior high school mathematics. JRME 27,3, 96 - 99.
- 湊三郎, 八柳久夫, 2014, 半世紀を経た秋田のシート学習—教職の専門職化—. 東北数学教育学会年報 45, 27-48.
- 森川幾太郎(署名の記事), 2000, 竹内芳男先生を忍ぶ. 年報 31, 3-5. 行動の人・平野智治先生(同刊行会編, 昭和 56,9,1 刊行)の 270 - 274 から転載
- 村田翔吾, 2018, 四角形の包摂関係の拡張過程に関する一考察 - 対象言語とメタ言語に着目して -. 日本 数学教育学会誌, 100,3, 3 - 10
- 長崎榮三, 2015, 私の数学教育研究: 数学と社会と人間と. 学芸大学数学教育研究 27, 23-43, 30.
- 中原忠男, 2010, 数学教育学論. 数学教育学研究ハンドブック, 東洋館出版社. 所収論文, 2 - 8.
- 日本数学教育学会, 1981, 発表論文題目一覧(Vol.1 ~ Vol.37), 7-9. 日本数学教育学会 38(創刊二十周年記念号発表論文要約集).
- 日本数学教育学会, 2018a, 第 6 回春期研究大会論文集. (平成 30 年 6 月 10 日) 17 - 48.
- 日本数学教育学会, 2018b, 日本数学教育学会 創立百周年記念大会. 創立百周年記念誌編輯委員会.
- 佐伯卓也, 2000, 故 竹内芳男先生を忍びて. 東北数学教育学会年報 31, 1-2.
- 佐伯卓也, 三塚正臣, 湊三郎, 2011, 東北・北陸基礎的研究会の記録. 東北数学教育学会年報 42, 3 - 32.
- 佐々木周榮, 1997, アメリカから届いた感謝状. 杜 20, 32-37. (注, 「杜」は山形新聞(平成 10,1,29 の季節風欄)によれば昭和 53 年に山形県高校教員を中心に, 文芸的趣味をもつ者の交歓の場として結成され発刊された機関誌である)
- 佐藤俊太郎, 1962, 子供の図形認識—特に, 再生調

- 査(描画調査)を中心として(その 1)－, 数学教育学論究 4, 20-29.
- 佐藤俊太郎, 1963, 子どもの図形認識－特に, 図形の模写能力と選別能力の成長率を中心かとして(その 2)－. 数学教育学論究 5, 1 - 23.
- 佐藤俊太郎, 1964, 子どもの連続量保存の認識. 数学教育学論究 7, 20-34.
- 佐藤俊太郎, 1965, 子どもの系列的対応づけなどの諸様相, 数学教育学論究 9, 13 - 32.
- 佐藤俊太郎, 2008a, 第 90 回日数教福島大会を迎えるにあたって. 日本数学教育学会誌 90,4,1.
- 佐藤俊太郎, 2008b, 第 90 回日数教福島大会を成功裡に終えて. 日本数角教育学会誌 90,11, 27.
- 島田茂(編著), 1977, 算数・数学のオープンエンドアプローチ. みずうみ書房.
- Simon, H., 1981, The Sciences of Artificial (First Ed.). MIT. 1996 (Third Ed.)
- 武田太久実, 2018, 算数・数学科の学習に関わる数学観についての一考察－数学観の表出・形成・変容過程のモデル構築の試み－. 東北数学教育学会年報 49, 34 - 43.
- 竹内芳男, 1968, 数学教育における数学的実体－存在論の数理哲学的考察－. 数学教育学論究 15・16, 14-22.
- 竹内芳男, 鈴木愛吉, 富沢 晃, 等号の用法の定式化について, 一記号論理的観点から－. 1968, 数学教育学論究 15・16, 67-71.
- 竹内芳男, 1970, 学校数学と経験－学校数学の正当性について. 数学教育学論究 19, 1-14.
- 丹後弘司, 2009, 第 91 回全国算数・数学教育研究(京都)大会を終えて. 日本数学教育学会誌 91, 11・12. 9.
- 第 91 回大会実行委員会報告, 2009, 第 91 回全国算数・数学教育研究(京都)大会, 日本数学教育学会誌 91, 11・12, 11,12.
- 東北数学教育学会年報 第 30 号発刊記念別冊,1999, 東北・北陸数学教育基礎的研究報告掲載論文名, 23-28, 東北数学教育学会 会員一覧. 29-31.
- 鶴丸孝司, 2005, 80 年のあれこれ. 東北数学教育学会年報 36, 3 - 4.

Researchers Exclusively in Tohoku District, Calling My Memories of Mathematical Education Research

MINATO, Saburo

Key Words : Mathematical Education, Researchers of Mathematical Education, Tohoku District

Abstract

For celebrating fiftieth anniversary of Tohoku Society of Mathematics Education (or simply TSME), I would like to tell you my memories of exclusively four researchers : KUROSAWA, Makoto, MATSUOKA, Motohisa, SATO, Shyuntaro, and TAKEUCHI, Yoshio in alphabetical order, who were originators of TSME, or the then main researchers in Japan living in Tohoku District. Adding to the above fours, I would tell you something of two researchers MORIKAWA, Ikutaro and SAEK, Takuya, who were important persons of the past TSME.

I ask the readers' pardon because my telling of these persons must be a story of self-centeredness, and I will submit an article of this story without any substantial revision.

(End)