

数学教育現代化時における日本の新聞の傾向

——数学教育関係記事の見出しの分析——

長 崎 栄 三*

1. 目的と背景

本研究の目的は、数学教育現代化時における数学教育関係記事に関する日本の新聞の傾向を、特に見出しに限定して、量的に把握することにある。なお、ここでいう数学教育現代化時とは、便宜的に、昭和40年、つまり、当時の文部大臣が学習指導要領の現代化に関して教育課程審議会に諮問した年から、昭和53年、つまり、現代化学習指導要領を改訂した学習指導要領が小・中・高校とも出そろった年にかけての期間とし、数学教育とは、初等・中等教育における数学教育とした。

数学教育の研究にとって、数学科カリキュラムを開発し、実施することは、固有な、そして、非常に重要な目的の一つであろう。そのような数学科カリキュラムの開発・実施は、一般に行われている数学教育に関する議論だけではなく、カリキュラム開発論や数学教育をとりまく環境についての議論をも含めた枠組の中で考えられなければならないように思える。このうち、数学教育をとりまく環境、たとえば、入学試験、マスコミ、親の期待などは、数学教育者の手から一番遠いところにあり、それに働きかけるのは数学教育界にとって殆んど不可能でありながら、数学教育に致命的な影響を与えている。このようななかで、新聞が、特にわが国の数学教育現代化において果たした役割は大きかったようである(長崎、1985)。

新聞は、戦後のわが国において、「情報源として大きく期待され、評価されている」(稲葉、新井編、1977)。そして、日本の三大新聞(朝日、読売、毎日)の発行部数をあわせると、昭和53年には約2000万部に達している(山本、藤竹編、1980)。このような新聞は、数学教育にとって次の2つの立場から研究対象となりうると思われる。一つは、社会に埋め込まれた数学の一つの規準を新聞は暗黙のうちにもっており、新聞を研究対象とすることにより、当面している社会が必要とする数学の一端を明らかにすることができるという立場である。もう一つは、新聞は当面する社会状況に照らしてニュース価値があると思われる数学教育に関する情報を供給して

おり、それらの情報を分析することにより、社会における数学教育の一つの様相を知ることができるという立場である。

わが国においては、前者の立場からの研究は、たとえば、新聞における分数についての研究(湊、1980、1985)があるが、後者の立場からの研究は見当たらない。本研究は、社会が描いた数学教育を新聞を通して調べようとするものであり、後者の立場からの新聞研究をめざしたものである。そして、これは、さらに、数学教育現代化時を事例とした数学科カリキュラムの開発・実施の研究を、究極的には目的としている。

なお、本研究においては、次の作業仮説を検証する。数学教育現代化時には、わが国の新聞においては、(1)数学教育関係記事がその間のある時期に多く掲載された、(2)数学教育の問題は文化、教育面で掲載されるよりも社会面で掲載された、(3)数学教育に言及する見出しは非好意的表現で書かれたことの方が多かった。

2. 方 法

本研究で調査対象とした新聞は、朝日新聞であり、各月の朝日新聞社発行の『朝日新聞縮刷版』をもとにしてある。なお、朝日新聞の発行部数は、昭和40年には約490万部であり、日本で最大であった。

調査対象期間は、昭和40年1月から昭和53年12月までの14年間とした。縮刷版にして168冊にあたり、その中の記事を対象とした。

本研究で収集の対象とする数学教育関係記事は、次の言葉または文章が見出しの中にある記事とした。(a)数学教育を総称する言葉(算数、数学、算数教育など)、(b)数学教育に関わる言葉(九九、集合、数学教育者名など)、(c)数学教育の内容に関わる文章。ただし、これらの条件に該当する見出しでも、その記事内容が数学教育から逸脱すると思われるときは、それらを調査対象外とする。広告及び東京・首都圏版は、調査対象には含まれていない。また、見出しがついている記事を対象としたために、「天声人語」、「素粒子」など見出しのついていない記事も、調査対象外である。なお、数日間にわたる連載記事の場合は、各回の記事をそれぞれ独立に扱う。

本研究では、これらの条件のもとで収集した記事及び

* 国立教育研究所科学教育研究センター

見出しを数量的に処理するとともに、それらの見出しから、数学教育がどのようにみられているかを判断する。これは、見出しが、その表現の型として、「客観的見出し」、「情緒的見出し」、「呼びかけ見出し」(片岡, 1979)の3つをもっていることによる。これらの見出しを、数学教育に好意的か中間的か非好意的かを判定する。その際、1つの記事に、主見出しと小見出し等がある場合は、それらを別の見出しとする。また、主見出しが、(a)~(c)の条件に該当すれば、その小見出しは、(a)~(c)の条件に該当しなくとも分析の対象とする。

なお、見出しによる新聞の研究方法については、池内、岡崎の研究(1956)によるところが大きい。

3. 結果

(1) 数学教育関係の記事数、見出し数

昭和40年から昭和53年にかけての14年間の新聞記事の中で見出された数学教育関係記事は、合計168個であり、1年平均約12個である。それらの記事中にあった主見出しと小見出し等をあわせた見出し数は、合計254個であり、1年平均約18個である。この数が全新聞記事の中で占める割合を推測するために、1日の全記事数、全見出し数を、昭和53年4月1日(土)を例にとって調べてみると、次の通りであった。朝刊の記事数131個、見出し数178個、夕刊の記事数52個、見出し数63個(ただし、広告、東京・首都圏、スポーツは除く)。つまり、1日の全記事数183個、全見出し数241個であり、ということは、14年間(約5100日)分の見出しがついた数学教育関係記事をあわせても、高々、2日分の全紙面になるだけと思われる。

表-1 各年別数学教育関係の記事数・見出し数

年(昭和)	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	合計	1年平均
記事数	7	7	11	8	4	5	20	8	11	5	54	16	8	4	168	12.0
見出し数	13	7	20	11	4	13	36	10	30	9	59	21	17	4	254	18.1

数学教育関係の記事数、見出し数を各年別にまとめたのが、表-1である。各年別の記事数のメジアンは、8個である。記事数、見出し数とも、一番多いのは昭和50年であり、記事数54個、見出し数59個となっている。一番少ないのは、昭和53年であり、いずれも4個である。記事数では、昭和46、50年が、見出し数では、昭和42、46、48、50年が、それぞれ峰をなしている。記事数に14年間で特定の変動があったかどうかを、ラン検定によって調べると、5%有意水準で、特定の変動がなかったという仮説を棄却できない。

見出し文に現われた数学教育関係用語は、全部で63

種類あり、また、見出し文の中にあつた発言者としての談話発表者、記事投稿者、投書投稿者は、合計32名であった。見出し文に現われた数学教育関係用語のうち、出現回数が2回以上の26種類を回数が多い順にあげると、次の通りである。ただし、()内は出現回数である。数学(72)、算数(45)、集合(22)、現代化(9)、計算(7)、電卓、理数科(6)、思考、理数(5)、九九、ケタ、ソロバン(4)、確率、集合論、数学I、数字、 $4 \times 6 = 24$ (3)、暗算、掛算、数、算数教育、十進法、数詞、不等号、論理、和算(2)。

(2) 数学教育関係記事の紙面別記事数

新聞の各紙面は、一定の性格をもち、社会面、スポーツ面などに分けられている。数学教育関係記事が配置されている紙面は、それ故、新聞が数学教育をどのように性格づけているかを表していることになる。数学教育関係記事を各紙面別にまとめたのが、表-2である。最大が社会面65個、次に家庭面33個、投書面18個となっている。これら3つの紙面の記事数の合計は、116個となり、全体の約70%に達している。教育面、文化面、科学面の3つの紙面の記事数の合計は、19個であり、全体の約10%である。

表-2 紙面別数学教育関係記事数

紙面の種類	社会面	家庭面	投書面	教育面	文化面	科学面	総論	一読	学芸	レクリエーション	ニギハヤク	経世済人	その他	合計		
記事数	65	33	18	9	8	7	5	4	4	3	3	2	1	1	3	168

(3) 好意的・非好意的な数学教育関係の見出し

254個のすべての見出しについて、横浜国立大学数学教育専攻の大学4年生・大学院生合計10名に、それらの見出しが、数学教育に対して好意的か中間的か非好意的か、三者択一の判定をしてもらった。10名の判定者が好意的とした見出し数は、1人平均約65個(全体の約25%)、非好意的とした見出し数は、1人平均約80個(全体の約30%)である。なお、10人が一致して、好意的または非好意的と判定した見出しは、一つもない。

各判定者の判定をもとに、次の規準で、好意的、中間的、非好意的な見出しを決めた。好意的な見出しとは、

表-3 好意的・非好意的な数学教育関係見出し数

年(昭和)	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	合計
好意的見出し数	4	2	5	1	1	4	5	1	4	1	2	0	4	0	34
中間的見出し数	8	4	14	10	3	7	26	7	14	6	42	18	12	2	173
非好意的見出し数	1	1	1	0	0	2	5	2	12	2	15	3	1	2	47

その見出しについて好意的と判定した人が、非好意的と判定した人より5人以上いる見出しとする。非好意的な見出しとは、その見出しについて非好意的と判定した人が、好意的と判定した人より5人以上いる見出しとする。そして、これらに該当しない見出しを中間的な見出しとした。3種の見出し数を各年別にまとめたのが、表-3である。好意的な見出し数の合計は、34個(全体の約15%)、非好意的な見出し数の合計は、47個(全体の約20%)である。好意的な見出し数34個と非好意的な見出し数47個が、合計81個の中で比率が等しくないかどうかを、カイ2乗検定によって調べると $\chi^2=2.09$ となり、比率は等しいという仮説を5%有意水準で棄却できない。また、各年別にみると、昭和46年を境に好意的な見出し数よりも非好意的な見出しが上回っている。昭和48,50年には、非好意的な見出し数は10個を越えている。

好意的な見出しのうち、特に8人以上が一致して好意的としたのは16個であり、それらは次の通りである。
 ①数学の総まとめ 全体的に目を通そう わからぬ点は必ずきく(昭40) ②先生が教材をつくる(昭42) ③実例を使って理解(昭42) ④理数派の日ソ(昭43) ⑤算数の王様 数学では抜群の成績 多様な個性の現れかた(昭45) ⑥自分で納得いく解決(昭45) ⑦明確な問題意識(昭46) ⑧知恵おくれの子の教科教育 不能論に算数で挑戦 感じさす思考の目覚め(昭47) ⑨一人ひとり大切に(昭48) ⑩生徒自身が説明役(昭48) ⑪見慣れた例使って(昭48) ⑫オープン・システムによる算数 沼津市の加藤学園をみる 法則は自分で“発見” 自由な思考繰返さす(昭49) ⑬⑭数学 脱・数学ぎらい、〈上〉、〈下〉(昭50) ⑮大きな興味示す(昭52) ⑯答より過程大事(昭52)。

非好意的な見出しのうち、特に8人以上が一致して非好意的としたのは21個であり、それらは次の通りである。
 ①ゆがめられた精神(昭46) ②とんでもない独断 怒る父兄 ありうる指導法文部省 結論親は先生と話合うべし(昭47) ③“世界一”はどこへ(昭48) ④集合ブームの陰で 教える側も自信ない つけ焼刃になりがち(昭48) ⑤指導書が頼みの綱(昭48) ⑥内容消化にかけ足(昭48) ⑦教科書本位の犠牲(昭48) ⑧過密ダイヤの教科内容(昭50) ⑨計算軽視させる算数

教育に疑問(昭50) ⑩～⑰数学 落ちこぼし, 1-8(昭50) ⑱数学 悪魔(昭50) ⑲現代化の敗北 集合などかなり整理(昭51) ⑳理数系に目立つ女性差別(昭53) ㉑アレルギー 数学抜きで倍率上昇(昭53)。

4. 考察と結論

数学教育関係記事は、普通は、1・2か月に1回位、目にすることができる。それからすると、昭和46年や昭和50,51年には、数学教育の問題が一時の流行として扱われていたことになる(3(1))。しかも、それらの多くは、社会・家庭・投書面で扱われており、数学教育の問題が、教育科学の問題としてよりも社会問題として扱われていたことになる(3(2))。そして、当時の社会、政治状況の中で、数学教育が非好意的にとらえられることもあったが、14年間を通してみると、好意的・非好意的な見出し数の間には、あまり差はなかったようである(3(3))。

本研究においては、記事の内容や記事の背景を問題にしなかった。また、好意性による見出しの分析方法も検討が十分になされていない。さらに、他の新聞の傾向や他の階層の人々による見出し文の判定などを調べることも必要である。これらが本研究の限界であるとともに、今後の課題でもある。

結論としては、見出しに関する限り、新聞は、わが国の数学教育現代化に対して、ことさら非好意的であったということはないといえようである。

参考文献

- 池内一、岡崎恵子。占領期間における日本の新聞の趣向主として分析技術について。東京大学新聞研究所紀要。5。1956。pp.109-131。
 稲葉三千男、新井直之編。新聞学。日本評論社。1977。298p。
 片岡純治。広報編集事典。ぎょうせい。1979。492p。
 湊三郎。ある新聞に現われた分数。東北数学教育学会年報。第11号。1980。pp.39-42。
 湊三郎。ある新聞に現われた分数 その2。東北数学教育学会年報。第15号。1985。pp.43-49。
 長崎栄三。「数学教育現代化に関する調査」報告書。国立教育研究所。1985。113p。
 山本明、藤竹暁編。図説 日本のマス・コミュニケーション。日本放送出版協会。1980。275p。