

# 島根のへき地校における算数・数学科教育研究(I)

## ——その現状——

伊藤俊彦<sup>※</sup>

A study of Mathematics Education  
in Rural Schools in Shimane (I)  
— Its Present Condition —

Toshihiko ITO

### 1. はじめに

昭和36年、「わが国のへき地教育」(文部省発行)で「へき地学校における教育の実態は、今日なお他の地域の学校と大きな格差がある。このことは否定することのできない事実であり、子ども達の幸福のためにもすみやかな解決を要する重要な問題である。」と指摘している。

その後へき地教育に関する研究は、理論的にも実践的にもなされてきて、今日へき地学校の教育も改善されてきた。がしかし、へき地の学校の教育の中で、教科教育的研究は未だ不十分である。この研究のねらいの一つは、へき地学校における算数科教育の理論研究と実践研究を試みることである。

また、島根県は後で述べるが如く県下の小学校の約1/3がへき地に所在し、そのほとんどが複式学級を有し、学級の児童数を少人数とする小規模校である。したがって、児童の多い大規模校と比較して学級経営や教科教

育の面でいろいろな問題をかかえている。島根大学教育学部の卒業生はほとんどが県下の小学校、中学校の教員になり、必ずへき地校勤務を経験することになる。そのため、へき地校における算数科教育の理論と実践の両面の研究を正しく学生に知らせることが必要になる。

このことが本研究の第二のねらいである。

島根のへき地校における算数科教育研究の第I報として次のことを論じる。

#### 1. 島根におけるへき地学校とへき地教育振興施策

- ・ 島根のへき地学校の現状
- ・ 島根のへき地教育振興施策

#### 2. 島根のへき地校における算数科教育の問題点と研究実践の現状

- ・ へき地校における算教科指導の問題点
- ・ へき地・複式校における算数科指導類型
- ・ へき地・複式校における算数科教育研究実践の現状

#### 2. 島根におけるへき地学校とへき地教育振興施策

※ 教育学部数学教育研究室

## 2. 1 島根のへき地学校の現状

「へき地学校」とは、「へき地教育振興法」によると「交通条件及び自然的、経済的、文化的諸条件に恵まれない山間地、離島その他の地域に所在する公立の小学校及び中学校」（第二条）と規定し、この外に「これに準ずる学校」（第五条の二）を規定し、両者を「へき地学校等」（第五条の二）としている。

へき地学校の存在するへき地では、人口が急激に減少するという現象により、生活基盤がくずれ、住みにくい村落へと変貌してゆき、住民の疎外感が濃厚になっていくといった「過疎」化現象が生じ、進行している。

へき地では、教育問題のみならず、老人問題、結婚問題、地域の社会的機能維持の問題等が投げかけられている。<sup>(1)</sup>

島根県は、過疎化現象の生じた有数の県である。このことに関して、結城清吾は、「亡びゆく過疎地帯＝島根県の場合」の中でくわしく論じている。<sup>(2)</sup>

その中から2つほど紹介してみよう。

### 『人口増は一市二町だけ』

島根県の人口は、昭和30年～40年の間に、わが国最高の人口減少率11.5%を記録した。昭和30年、92.9万人の人口が、昭和40年には、82.2万人と、約10.7万人の人口減を示した。

昭和30年の人口92.9万人は、島根県人口史上最大の人口であるが、かりに過去10年間……。島根県人口減少の最大の理由は、人口の県外流出である。……。島根県は、昭和40年現在で八市三四町一九村計61市町村をもっているが、人口増をしめた市町村はわずか一市二町（松江市6.5%増、玉湯町の6.7%増、

東出雲町の4.7%増)にすぎず、残り58市町村は、すべて人口減を記録している。とくに人口減少がすすんだ市町村——10年間にマイナス20%以上をしるした25市町村——を表1に示し、これらの市町村を図1の地図にしめす。』

### 『まゆみちゃんの作文』

羽須美村阿須那小学校の6年生種まゆみちゃんは、その作文にこう書いている。

私達の村では、だんだん人口がへってゆきます。それは赤ちゃんの産まれるのも少ないのですが、都合へ出て行く人が多いからだと思います。……家がなくなり草や木がはえたり、雪でべっしゅんこになったりした家を見ると、いやな気がします。父達は子供のころは、一つの家に九人も十人もおられたそうですが、今では、父母に子供ととしよりくらいがふつうで、多くは六人か七人、二人の家もたくさんあります。大きくなったら都会へ出て行くからだと思います。……私も大きくなったら都会へ行って働こうと思います。そして母達が時々遊びに来たり、都会見物をさせてあげたいと思います。昔は機械をつかわないで、みんなゆっくりやっておられたが、このごろは、どこの家でもたくさん機械を買って、仕事をされるので、早くできるが、お金がかかるので、農家もらくにならないから、冬になるとたくさん働きに出られます。……私達の人口が、毎年へってくるのは、小学校でもわかります。昭和39年と今では、やく150人もへっています。もう少し道がよくなったり、仕事をするのがらくになり、会社や工場がたったりすると、都会へ出る人がへると思います。早くそ

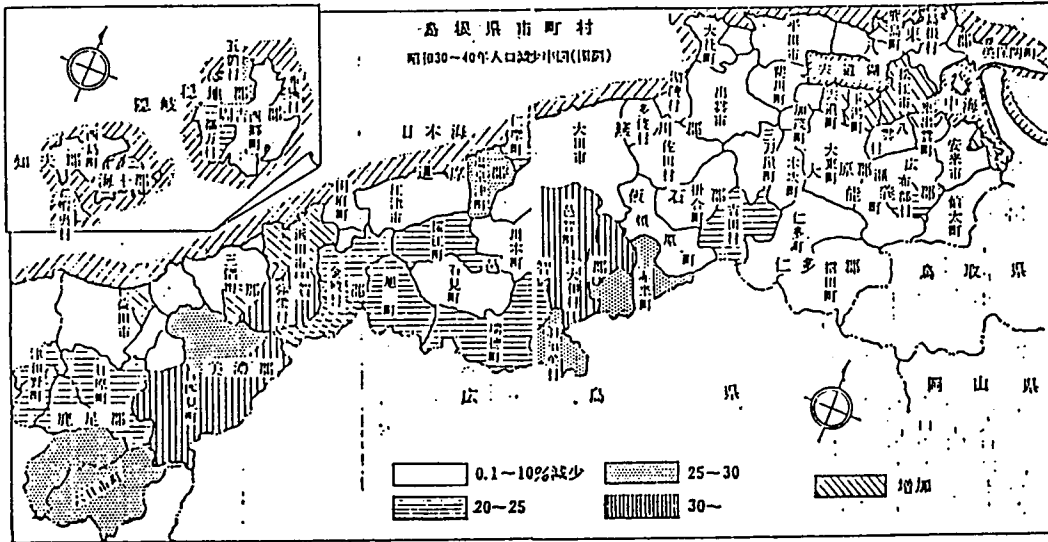


図1 昭和30年-40年の人口減少率図

(注) 結城清吾：「過密・過疎」より引用

うなって、村から人がへっついていかないうのよになるとよいと思います。出て行かれた人も、阿須那がよいといって帰って来てくれるようになると、よいと思います。そして今より戸数がへらないといいな。と思います。……阿須那が野原にならないければいいと思います。

まゆみちゃんの作文は、過疎化現象を子どもごころに的確に、すなわち、過疎化現象が、人口流出——殊に青年層の流出——、出稼ぎ、挙家離村、部落の崩壊などを意味することを指摘している。』

この2つの紹介からわかるように、島根県は、全国の有数の過疎地域をかかえた県であり、過疎化現象から生じる多くの過疎問題をかかえた県である。

過疎地域、かならずしも「へき地」ではな

いが、へき地——多くは過疎地域——の教育の振興、発展ということは、島根県にとっては重要な問題となってくる。

そのことを裏づけるものとして、島根県下にはどの位のへき地学校が存在するのだろうかという問題がある。

へき地学校は、町村の地理的条件（県庁・役場等までの距離）、生活環境整備の程度、人口密度、年間積雪状況、……等を指定条件として5段階の級づけで指定される。

島根県下におけるへき地学校を表2に示す。表2は、昭和53年度分のへき地学校であり、資料はやや古い、これを等級・管内別に整理すると表3のようになる。へき地小学校を管内別にみると、松江管内では、88校中16校の18.2%が、出雲管内では、92校中23校の25%が、浜田管内では、78校中32校の41%

表1 人口減少率のいちじるしい自治体

順位	町 村	昭和30年 人口(人)	昭和40年 人口(人)	減少率(%)
1	大和村	5,700	3,663	- 35.7
2	邑智町	13,042	8,861	- 32.4
3	弥栄村	5,008	3,446	- 31.2
4	匹見町	7,550	5,256	- 30.4
5	美都町	7,558	5,352	- 29.2
6	知夫村	2,138	1,531	- 28.8
7	羽須美村	6,232	4,528	- 27.3
8	五箇村	3,969	2,924	- 26.3
9	六日市町	111,138	8,208	- 26.3
10	赤来町	8,185	7,004	- 26.2
11	温泉津町	11,523	8,520	- 26.1
12	柿ノ木村	4,050	3,034	- 25.1
13	瑞穂町	10,343	7,883	- 23.8
14	桜江町	8,646	6,602	- 23.6
15	金城村	8,602	8,231	- 23.0
16	海士村	6,678	5,145	- 23.0
17	湖陵村	7,313	5,662	- 22.6
18	津和野町	13,262	10,278	- 22.5
19	日原市	9,962	7,759	- 22.1
20	旭 町	7,681	6,055	- 21.2
21	布施村	1,043	824	- 21.0
22	都万村	4,240	3,352	- 20.9
23	仁摩町	9,767	7,722	- 20.9
24	布部村	2,610	2,068	- 20.9
25	吉田村	4,963	3,942	- 20.6

(注) 結城清吾：「過密・過疎」より引用

が、益田管内では、47校中18校の38%が、西郷管内では、28校中28校の100%がそれぞれへき地小学校である。このことを示したのが図2である。島根県下全体では、333校中117校の35%が、へき地小学校である。

以上のことより、島根県下のいたるところにへき地小学校が存在していることがわかる。

へき地小学校は、小規模校で児童数が少ないため、1つの学年の児童だけで学級を編制できない場合が多く、同一学級に2個学年以上を収容して学級を編制することになる。このような学級を複式学級とよんでいる。

島根県下で複式学級をもつ小学校数を、教育事務所別管内別にまとめると、表4のようになる。昭和53年度分であるので資料はやや古い、これを図に示したのが、図3である。

表4、図3より、島根県下のいたるところの小学校が、複式学級を持っていることがわかり、県下の約1/3が複式学級を持っている小学校である。

図2、図3を比較してみると、へき地小学校の県下の分布と複式学級を有する小学校の県下の分布とは同じような傾向を示していることがわかる。すなわち、松江教育事務所、出雲教育事務所の各管内における小学校の約2割は、へき地小学校・複式学級を有する小学校である。浜田教育事務所、益田教育事務所の各管内における小学校の約4割～5割がへき地小学校・複式学級を有する小学校である。西郷教育事務所管内では、へき地小学校が100%を示め、他の4つの教育事務所管内とは異った傾向を示している。

## 2. 2 島根のへき地教育振興施策

2. 1でみてきたように、島根県下の小学校の約1/3にあたる小学校が「へき地小学校」であり、「へき地教育の振興・発展」が、島根県にとっていかに重要な問題であるかが理解される。

「へき地教育の振興・発展」を進める方法として、大きく分けて次の3つが考えられる。

- (1) 全国へき地教育研究連盟が推進している「二領域・三分野」の研究。すなわち、学校・学級経営、教授計画、教授方法・

表2 へき地学校一覧表

管名	番号	学校名	管名	番号	学校名
松	1	奥田原小学校	出	10	志々中学校
	2	東比田小学校		11	谷小学校
	3	西谷小学校		12	根波分校
	4	西比田小学校		13	井川小学校
		比山中学校		14	祖式小学校
	5	字波小学校		15	大代小学校
	6	高尾小学校			大代中学校
	7	内谷冬期分校		16	富山小学校
	8	塩田小学校		17	吉田小学校
	9	久野小学校			吉田中学校
		久野中学校	18	松笠小学校	
	10	上山小学校	19	小田小学校	
		山佐小学校	20	入間小学校	
	11	中島小学校	雲	21	頓原小学校
	12	大谷小学校		頓原中学校	
	13	赤屋小学校		22	赤名小学校
14	高田小学校	赤来中学校			
15	阿井小学校	23		来島小学校	
16	温泉小学校	浜	1	田野原分校	
1	佐津目分校		2	長見小学校	
	民谷分校		3	三原小学校	
	角井分校		4	朝日中学校	
4	北三瓶小学校		5	信喜分校	
	北三瓶中学校		6	君谷小学校	
5	野城分校		7	都賀行小学校	
6	猪目分校		大賀小学校		
7	塩津小学校		8	宮和中学校	
	田井小学校		9	口羽小学校	
	波多小学校	阿須那小学校			
	10	志々小学校	阿須那中学校		

管名	番号	学校名	管名	番号	学校名
浜	1	奥田原小学校	益	10	志々中学校
	2	東比田小学校		11	谷小学校
	11	雪田冬期分校		8	柏原小学校
	12	宇津井冬期分校		9	中垣内分校
	13	久喜分校		10	二川小学校
	14	市木小学校		11	澄川小学校
	15	長谷小学校			澄川中学校
	16	日和小学校		12	名賀小学校
	17	木田小学校		13	蔵木小学校
	18	和田小学校			蔵木中学校
	19	東小学校	14	横道小学校	
		東中学校	15	真砂小学校	
	20	美又小学校		真砂中学校	
	21	小国分校	16	木部小学校	
	22	井野小学校		木部中学校	
		井野中学校	17	須川小学校	
	23	室谷分校	18	匹見小学校	
	24	安城小学校		匹見中学校	
	25	杵東小学校	1	久美小学校	
		弥栄中学校		油井分校	
	26	小松地小学校	西	3	中村小学校
	27	波佐小学校		中村中学校	
	28	久佐小学校		4	布施小学校
	29	沢谷小学校			希施中学校
30		日貫小学校		5	津戸小学校
31	高原小学校	6		蛸木小学校	
	今市小学校			那久小学校	
32	旭中学校	那久中学校			
	郷	1		長瀬小学校	8
2		岩倉分校		9	三度小学校
3		道川小学校	10	知夫小学校	
4		三葛小学校		知夫中学校	
5		石谷小学校	その他全校 (略)	2級	
6		内石分校			
7		馬谷小学校			

(注) 島根県教育委員会：「改訂複式学級の指導」より引用

表3 管内別等級別へき地学校数

管名	松江	出雲	浜田	益田	西郷	合計
等級						
5級	小				2	2
	中					
4級	小					
	中					
3級	小		1	1	8	10
	中				4	4
2級	小	1	3		5	18
	中				7	7
1級	小	8	10	24	8	
	中	2	3	6	2	
へき準	小	1	6	3	3	
	中	1	2		2	
特 地	小	6	4	4	1	
	中		2	2	1	
へき地校	小	16	23	32	18	28
	中	2	7	8	5	11
小学校総数	88校	92校	78校	47校	28校	333校

注(昭和53年度分) 島根県教育委員会:「改訂複式学級の指導」より引用

表4 複式学級をもつ小学校数

管名	小学校数	複式校数	複式校の割合
松江	88校	12校	14%
出雲	92	21	23
浜田	78	32	41
益田	47	24	51
西郷	28	15	54
合計	333校	104校	31%

注(昭和53年度分)

島根県教育委員会:「改訂複式学級の指導」より引用

様式の研究

(2) へき地学校に対する種々の教育行政的施策

(3) へき地教育の問題を、経済、財政その他諸政策との総合的計画の一環として把握し、その構造を改善することによって、その振興をはかる。

この節では、(2)のへき地学校に対する種々

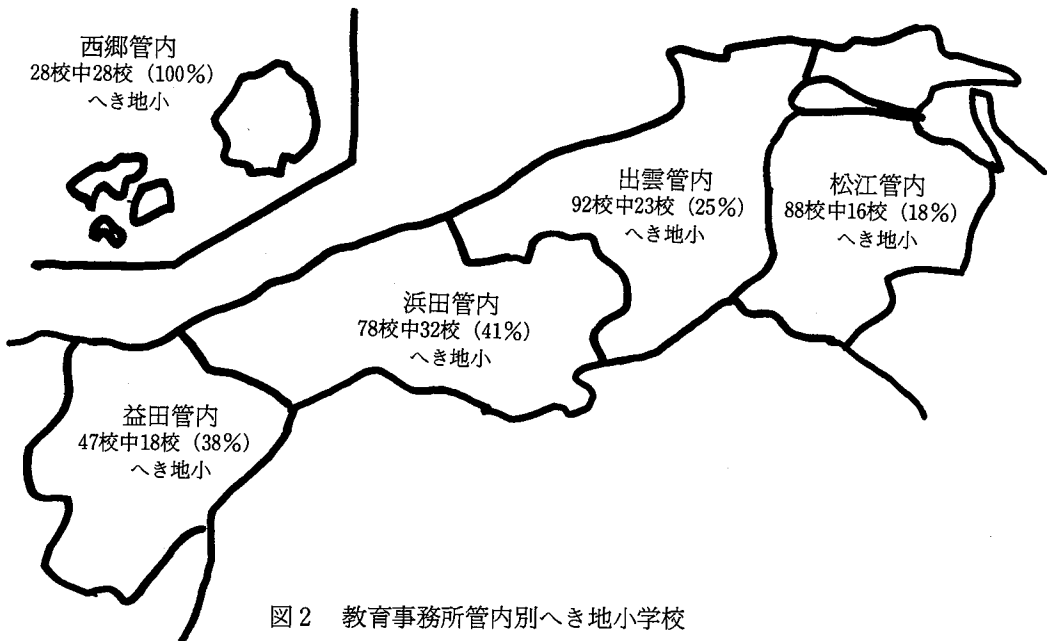


図2 教育事務所管内別へき地小学校

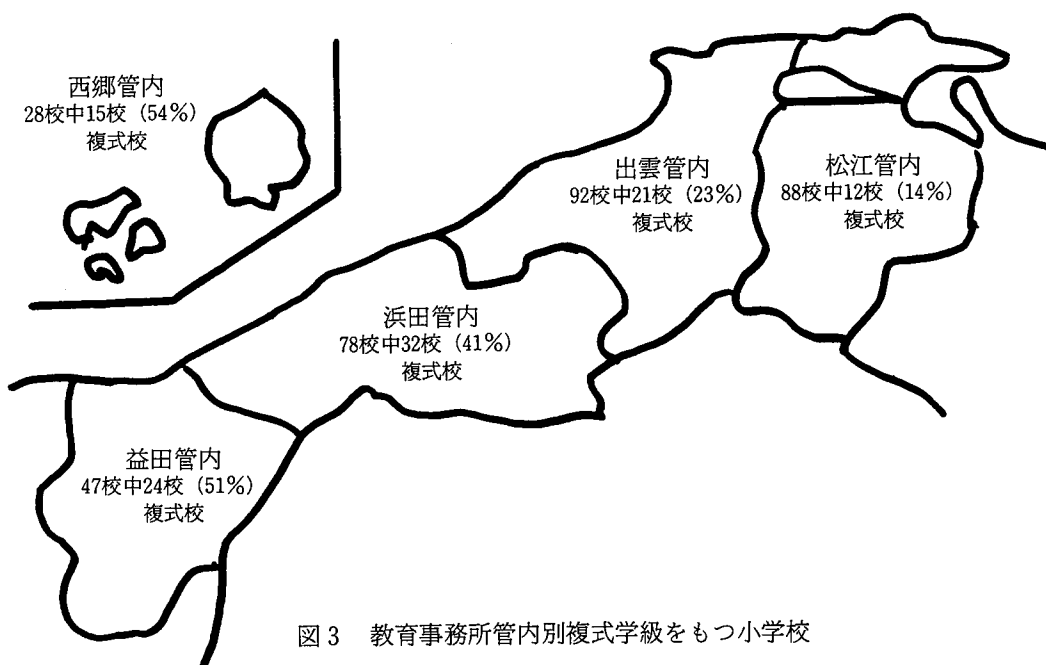


図3 教育事務所管内別複式学級をもつ小学校

の教育行政的施策についてみることにする。

へき地教育振興のための県の任務として、「へき地教育振興法」は第四条に次のように述べてある。

第四条、都道府県は、へき地における教育事情に適した学習指導、教材、教具等について必要な調査、研究を行い、及び資料を整備し、前条に規定する市町村の任務の遂行について、市町村に対し、適切な指導、助言又は援助を行い、並びにへき地学校に勤務する教員の研修について教員に十分な機会を与えるように努めなければならない。

この第四条をうけて、都道府県は、積極的なへき地教育振興策をとっている。島根県では(1)教育内容・方法の充実、(2)教職員の資質向上、(3)施設・設備の充実の3つの施策内容に分け、以下述べるような計画および実績を報告している。<sup>(3)</sup>

(1) 教育内容・方法の充実

事業① 過疎地域教育推進地区の指定

第2期実施計画<sup>\*2</sup>として、旭町、日原町を指定地区に指定し、その指定地区の学校が協業と分業とによって次のような内容について実践研究にあたるよう指導する計画をたて、昭和52年から昭和53年の2ケ年実施された。

- (ア) 過疎地域における学校経営
- (イ) 小規模校における指導組織
- (ウ) 地域社会の実態と現代教育の要請をふまえた学習指導
- (エ) 小規模校の条件整備<sup>\*1</sup>

第1期実施計画<sup>\*1</sup>として、50—51年、大田市、石見町、51—52年、掛合町、津和野町が指定地区としての指定をうけ、終了している。

事業② へき地教育研究開発事業

へき地・小規模校がかかえている教育課題を解決するには地域ぐるみの教育が有効と考えられる。このため、地域講師の導入及び教材開発を中軸として「開かれた学校」づくりを課題にモデル地域を指定し研究を推進する

としてへき地教育研究開発事業を計画した。

第2期実施計画<sup>\*2</sup>として、55年から2か年計画で次の2地区を指定し、研究を推進した。

- ・仁多町……高田小、高尾小
- ・日原町……日原中、日原小  
青原小、左鏡小  
須川小、横道小

第3期実施計画<sup>\*3</sup>として、57年度以降はこれまでの実績の上に立って、地域に開かれた学校づくりの充実定着を図るという具体的方策を立てている。

事業③ へき地教育相談教員の配置

過疎地域教育推進地区に対し、実践上の諸問題の助言等にあたる教員を配置する施策である。

第2期実施計画として、次のように配置された。

- 52年 9地区  
広瀬町、島後、金城町、大田市、石見町、掛合町、津和野町、旭町、日原町
- 53年 6地区  
大田市、石見町、掛合町、津和野町、旭町、日原町
- 54年 4地区  
掛合町、津和野町、旭町、日原町
- 55年 2地区  
旭町、日原町

この施策は、55年で終了した。

事業④ へき地教育研究校の指定

へき地学校の実態に即した学校経営、学級経営、学習指導、生徒指導についての研究校を指定するものである。

2年ごとに1校が指定され、第2期実施計画として次の学校が指定された。

- 51～52年 掛合町立松笠小学校

- 53～54年 益田市立真砂小学校

- 55～56年 石見町立日和小学校

事業⑤ 複式指導事例集の配布

複式教育に関する創意、工夫のある学級経営及び指導法の実践事例を集録し、複式学級を設置している学校に毎年作成し配布する。

第3期実施計画として、下記の三つの課題を中心に集録し、複式学級を設置している学校に毎年度配布する方策を示している。

- ・ 間接指導における自主的学習態度の育成
- ・ 集団とのかかわりの中で、ひとりひとりを生かす学習指導
- ・ 極少人数学級における効果的学習指導

(2) 教職員の資質向上

事業⑥ 複式教育内地留学教員の派遣

複式教育について現在及び将来にわたり指導的役割を果たす教員の資質向上を図り、へき地教育の充実を期するため、教員を島根大学に派遣する施策である。

複式教育を担当している教員の中から毎年度12人が3ヶ月間派遣されている。

第3期実施計画として、へき地・複式教育振興を重視する立場から、早期設置が検討されている石見教育センターの中にこの事業を吸収したいと具体的方策を述べている。

事業⑦ へき地・複式講座の実施

へき地・複式教育の充実を図るため、へき地・小規模学校の教員を対象に学級経営、学習指導法を中心とする講座を開設する。

複式教育一般講座は、複式教育未経験教員を対象に毎年県下3会場において実地研究を中心に2日間の期間で実施されている。

へき地・複式教育専修講座は、毎年3日間の期間でへき地小・中学校教員を対象に実施されている。



### (3) 施設・設備の充実

#### 事業⑧ スクールバス整備

へき地学校、統合学校等の通学条件の改善を図るため国の補助を受けてスクールバスを購入整備する事業である。

第1期実施計画で、小学校11台、中学校5台を、第2期実施計画で5台をそれぞれ購入整備している。

#### 事業⑨ 教職員住宅整備

へき地等の住宅事情を考慮し、教職員住宅を確保するため整備を行う事業である。

市町村国補分による建築戸数は次のとおりである。

49年	19戸	50年	10戸
51年	17戸	52年	15戸
50年	10戸	54年	12戸
55年	14戸	56年	12戸
57年	19戸		

## 2. 3 へき地学校と教育費

県下の小学校の約1/3にあたる小学校がへき地学校である島根県においてどの程度の教育費がかかっているのだろうか。

島根県と全国の児童・生徒1人当たり、人口1人当たり教育費を示したのが表5である。

57年度を例にとりみてみると、児童・生徒1人当たりの教育費は、島根県では、小学校579,453円、中学校637,308円である。全国では、それは小学校445,976円、中学校532,966円である。

児童・生徒1人当たりの教育費は、島根県の方が、全国より小学校で13万円位、中学校で10万円位高い。

次に県下の各市町村支出教育費の小学生1人当たり経費をみてみよう。島根県教育委員会発行「島根県の教育統計」(昭和59年)より

引用したのが図4である。図4よりみてみると、小学生1人当たり経費が16万円以上の教育費を支出している市町村は、下記の通りである。

鹿島、吉田、掛合、佐田、多伎、温泉津、大和、金城、弥栄、美都、匹見、島根、美保関、宍道、三刀屋、羽須美、桜江、六日市、島後、島前

これらの市町村は、ほとんどへき地学校を持っている。出雲、玉湯、八束、加茂、松江、益田、安来、江津、平田、東出雲、八雲、仁多、斐川、湖陵、大社、三隅といった市町村は、小学生1人当たりの経費が、12万円以下の市町村である。

へき地学校が存在している市町村とそうでない市町村との児童・生徒1人当たりの教育費支出は、3倍位の開きがある。

## 3. 島根のへき地校における算数科教育の問題点と研究実践の現状

### 3. 1 へき地学校における

#### 算数科指導の問題点

へき地学校は、へき地という地域性によって規定される困難性や小規模学校、複式編制という条件や形態から生ずる困難性をかかえている。

今日では、この困難性を逆にへき地校・小規模校・複式学校が持つ特性として見直し、とらえ直し、積極的に生かして教育効果をあげていこうという発想に立った教育実践・実践研究がなされているようになった。

小規模・複式学校の学習指導の昔と今の比較を全国へき地教育研究連盟は、表6のように示した。<sup>(4)</sup>

表6より、今日のへき地校・小規模校・複式校における学習指導のおおまかな姿はとら

表5 児童・生徒1人当たり、人口1人当たり教育費（年度別）

年 度	全 国									
	児 童 ・ 生 徒 1 人 当 たり								人 口 1 人 当 たり	
	幼稚園	小学校	中学校	盲・聾・ 養護学校	全 日 制 高等学校	定 時 制 高等学校	通 信 制 高等学校	各 種 校	社 会 育 教 育 制	教 育 制
49	189,012	267,695	307,432	2,470,412	375,121	447,858	58,979	254,232	3,169	2,318
50	188,367	302,288	354,833	2,670,451	416,281	535,480	70,946	279,579	3,443	2,607
51	194,822	326,356	382,916	2,947,011	447,807	625,186	79,786	298,771	3,798	2,812
52	217,434	362,200	416,076	3,412,715	492,141	704,155	91,307	373,765	4,719	3,105
53	241,233	397,149	459,995	4,135,981	542,523	845,230	100,430	368,286	6,082	3,411
54	256,853	410,257	500,416	3,654,072	572,766	966,228	100,360	410,213	7,223	3,667
55	279,922	433,730	529,696	4,014,743	598,563	1,016,561	116,059	482,944	8,199	3,911
56	305,605	448,380	549,456	4,148,234	648,086	1,054,528	127,661	429,302	8,980	4,260
57	327,432	445,976	532,966	4,120,908	681,332	1,100,665	132,745	514,137	9,527	4,399
58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

年 度	島 根 県									
	児 童 ・ 生 徒 1 人 当 たり								人 口 1 人 当 たり	
	幼稚園	小学校	中学校	盲・聾・ 養護学校	全 日 制 高等学校	定 時 制 高等学校	通 信 制 高等学校	各 種 校	社 会 育 教 育 制	教 育 制
49	121,900	309,487	365,735	2,731,267	410,911	393,584	59,747	263,350	3,938	3,930
50	132,150	368,849	400,751	3,114,247	438,009	600,858	77,093	298,750	5,022	4,457
51	155,263	456,374	463,667	3,587,997	509,933	548,615	95,944	213,428	5,648	4,627
52	171,933	491,797	511,471	4,941,295	564,605	566,530	107,073	233,230	4,995	5,310
53	192,609	546,795	544,455	5,418,708	616,939	670,713	104,346	305,286	7,217	5,701
54	231,014	550,434	610,923	5,102,741	659,517	736,643	111,645	328,842	8,813	6,023
55	242,982	535,361	595,847	5,491,785	680,626	859,304	119,013	216,429	9,125	6,110
56	264,292	554,837	676,817	6,232,631	724,313	989,004	121,232	316,652	10,967	6,165
57	304,155	579,453	637,308	7,196,947	795,825	967,564	129,757	177,929	9,610	6,452
58	334,330	566,712	689,442	6,550,983	838,464	994,139	129,851	287,115	9,688	6,658

(注) 島根県教育委員会：島根県の教育統計（昭和59年）より引用

えることができる。

ここでは、教科の立場からのへき地校・複式学級における算数科指導について論じることとする。

へき地学校における算数科指導では一般に次のような問題点がある。<sup>(5)</sup>

- ① 教師から教えられることを忠実に記憶して練習するという傾向に流れて、簡潔化を図る、明確化を図る、統合化を図る

といういわゆる「数学的な思考」を伸ばす学習になりにくい。

- ② 「教科書を教える」ということばで代表されるように、基礎的・基本的な知識・技能を具体的場面に適用することができるような学習になりにくい。
- ③ 学年の発展を見通した計画のもとに、児童のもっているものが逐次改善され、発展していくような学習になりにくい。

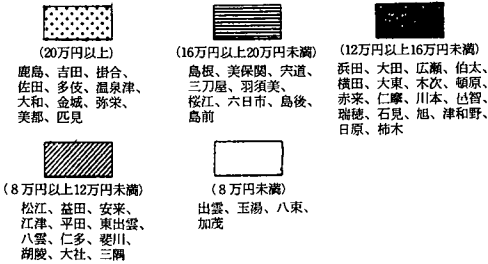
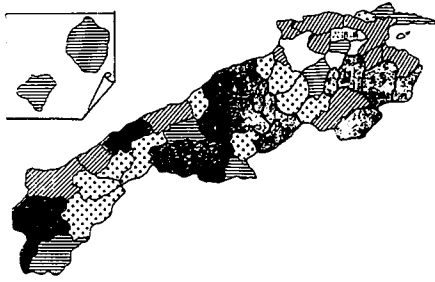


図4 市町村支出教育員の  
小学生1人当たり経費

(注) 島根県教育委員会：島根県の教育総計（昭和59年）より引用

算数科は、他の教科と異なり、① 抽象性、② 形式性、③ 論理性、といった特質をもち、この特質から導びかれてくる「数学的思考方」の育成というのが算数教育の中核的目標である。この「数学的思考方」の育成ということなくして算数科教育は存在しない。

したがって、算数科の特質にあった指導の種類の決定、「数学的思考方」の育成を中核にとり入れた複式学級における算数科指導展開構造といったことが、複式学級における算数科指導上の重要な課題となる。

以下これらのことについて考察する。

### 3. 2 へき地・複式校における

#### 算数科の指導類型

##### (1) 同単元指導と異単元指導

複式学級における指導計画の類型はおおよそ次の6つに分けることができる。<sup>(6)</sup>

- I 型 異教科の組み合わせによる編成の型で異教科指導とよばれる。
- II 型 同教科異単元異内容の組み合わせで異程度に取り扱うように編成した型で

表6 小規模・複式校の学習指導の昔と今の比較

要素	内 容	昔	今
①	教育観	偏知主義	全人的人格形成
②	学力観	知識量（記憶尊重）	学習能力
③	指導観	教授（拝聴の態度）	学習（みずから学ぶ態度）
④	内容量	少（読み、書き、そろばん）	増大（精選）
⑤	指導法	いっせい → 直接・間接指導の「わたり」	個別
⑥	学習活動	単純（講義法） → 分団学習 → メディア導入	多様化
⑦	児童数	多人数（単級、自学自習）	極少人数・複式
⑧	指導類型	異教科 → 同教科 → 同単元	同内容
⑨	能力差考慮	不要（学年単位絶体の概念）	必要
⑩	同単元指導	同内容の選択という視点（教科教材論の壁）	異内容の選択

(注) 全国へき地教育研究連盟：「へき地複式教育ハンドブック」より引用

異単元指導とよばれる。

Ⅲ型 同教科同単元同内容の組み合わせで  
同程度に取り扱うように編成した型。

Ⅳ型 同教科同単元同内容の組み合わせで  
異程度に取り扱うように編成した型。

Ⅴ型 同教科同単元異内容の組み合わせで  
異程度に取り扱うように編成した型。

Ⅵ型 Ⅱ～Ⅴのいくつかを組み合わせで編  
成した型。

Ⅲ型は、2本案（A B案）ともよばれ、学  
習指導要領に示されている各学年の学習内容  
を学年の順序によらないで2年間に学習しよ  
うとする指導計画である。

Ⅳ型、Ⅴ型は1本案（くりかえし案）とよ  
ばれ、単元は同じであっても、上位・下位学  
年の学習目標を達成することができるように、  
学習の内容や程度を変えて指導計画を作成す  
るわけである。

Ⅲ型、Ⅳ型、Ⅴ型は、同単元指導とよばれ  
る指導類型である。

以前は、同教科異単元指導がなされていた  
が、今では余り指導されない。それは次のよ  
うな短所を持つからである。<sup>(7)</sup>

- ① 両学年に共通した学習内容がないた  
め指導時間が分割されて断片的になりや  
すく、児童の問題解決の力など身につか  
かねる。
- ② 指導時間が分割されるため、導入時間  
の混乱や個別指導の不徹底などをきたし  
やすい。
- ③ 両学年の学習内容に関連性がとぼしい  
ため、学級集団の学習のふん囲気が盛り  
あがりにくい。
- ④ 教師の教材研究が学年ごとに関連がな  
く、また、多岐にわたるため、指導の効  
率化がはかりにくい。

上記のような短所を改善しようと考え出さ  
れたのが「同単元指導」である。

同単元指導は、同一時間内に、複数学年の  
児童が同じ単元で、同じような学習活動を行  
うことを特徴としている。

同単元指導では次のことが期待されている。<sup>(8)</sup>

- ① 教材の系統性や児童生徒の学習経験の  
差を考慮し、上位・下位両学年にわたる  
共通の単元を構成する過程で、指導内容  
が基本的なものにしぼられたり、資料の  
準備が能率的になされるなど、効果的な  
指導が期待できる。
- ② 共通の学習活動場面が多くなることに  
なり、経験領域の拡大と集団思考による  
思考の多様化や深化が図られるなど、思  
考の広がりや表現力の向上が期待できる。
- ③ 共通の指導場面が多くなり、しかも、  
少人数を対象にして指導することから、  
児童生徒一人一人をじっくり見つめて指  
導する時間的余裕が生まれ、個々の児童  
生徒の能力や特性等に配慮した指導が一  
層行われやすくなるなど、個別指導の充  
実が期待できる。
- ④ 共通の思考場面を設定することにより  
協力的な学習が可能になり、また児童生  
徒の人間関係が調整できるなど、社会性  
の育成が期待できる。

特に②の「共通の学習場面が多くなる」と  
いうことにより、「共通の学習課題に対して一  
人ひとりの子どもが主体からめて思考し、  
お互いに独自の認識を媒介、批判、継承しあ  
いながら、科学的な認識や技能に至りそれを  
共有していく過程<sup>(9)</sup>」としての授業、「つねに、  
ある種の驚きや感動をとまなう発見=探求の  
過程<sup>(10)</sup>」としての授業が成立する。

以上の特徴をもった「同単元指導」は、「異

単元指導」の改善策として、今日推せんされ、実践されている。

島根県下における複式学級の学習指導の類型の実態はどうであろうか。

表7は、島根県教育庁学校教育課が、53年に実施した「複式学級の学習指導に関する調査」の結果である。

これによると、算数以外の教科は、全部、「同単元同内容指導」の類型をとっている。ところが、算数科のみは他の教科とは全く異なった傾向をみせ、「同単元同内容指導」の類型はわずか4%のみである。算数科においては、「異単元異内容指導」の類型と「同単元異内容指導」の類型とはほぼ同じ位(約40%前後)である。

算数科が他の教科と異なった指導型をとる理由として次のようなものが考えられる。

- ① 抽象性、形式性、論理性といった算数科の特質。
- ② その特質から導びかれる「数学的思考方」の育成という算数科の教育目標の達成。
- ③ 同学年教材でも理解が容易でなく、学力の差も大きいのに、上学年の教材を学習することは、理解を一層困難にするといった到達度評価の問題

他の教科とは異なった指導類型をとらせる算数科の特質とは何か、数学的思考方とは何かを論じることにする。

#### (2) 算数科の特質と数学的思考方

算数科の指導内容は、学習指導要領では、A. 数と計算、B. 量と測定、C. 図形、D. 数量関係の4領域に分けてある。これら領域の背景には、学問としての「数学」がある。「数学」の持っている特質が算数科の教育に

表7 島根県下における複式学級の学習指導の類型

	国語	社会	算数	理科	音楽	図工	体育	家庭	道徳	学級指導
(A) 異単元異内容	14	13	40	9	5	3	1	4	2	2
(B) 同単元異内容	12	3	47	25	10	9	9	19	1	0
(C) 同単元同内容	64	78	4	61	74	83	79	71	95	98
(D) A混B・C合	9	6	7	4	10	5	8	6	2	0
その他	1	0	2	1	1	0	3	0	0	0

(数字は百分率)

(注) 島根県教育委員会：「改訂複式学級の指導」より引用

大きな影響を与える。算数科の特質は、算数科の背景となる学問としての数学の特質と密接にからんでいる。

以下、算数科の特質をみてみる。

#### (a) 算数科の特質

##### (i) 抽象性

算数科では取り扱う基礎的概念として、「数」とか「正方形」とよばれる概念がある。これらはいずれも「抽象化」という手法によって得られる。

たとえば、児童のまわりにある鉛筆、消しゴムといった具体物は、色、形、大きさ、硬さ、材質等のいろいろな属性を持っているが、それらの属性の中で、「いくつあるか」といった個数に着目し、他の属性はすて去り、それらのもの間に1対1対応の操作をおこなう

ことによって、3ほん、3こと「同じ個数」ということから「3」という数の概念が得られる。

同じように、色がみ、ハンカチといった具体物は、色、形、大きさ等といった属性を持っているが、「形」に着目し、他の属性はすて去り、「形」という観点からの抽象をおこなって「正方形」という概念が得られる。

抽象化によって作り出された概念を「抽象概念」というが、上に述べた数3、正方形という概念は、抽象概念である。算数科は抽象概念を対象として、それらについての性質や法則を扱うところから必然的に「抽象性」を帯びてくるのである。

#### (ii) 記号性と形式性

上述した抽象概念は、記号によって表現される。たとえば、数を表わすのに「2」という記号を用いたりすることである。

数学の歴史は、「記号と式の歴史」といわれている。数学においては、思考と記号は密接な関連を持つ。数学は「記号的思考」であるともいわれている。数学でとり扱われる概念は、抽象概念であり、抽象概念は記号化されてはじめて思考の対象となるのである。

算数は、上述の数学の姿ほどの記号性をとってはいないが、「記号的思考」という点においては、程度の差こそあれ、数学と同じような特質をもっている。

算数で用いられる記号は、次のように分類することができる。

#### ① 対象記号

- ・ 1, 2, 3 …… などの定数
- ・ a, b, c …… などの数を表わす文字
- ・ □, x …… などの変数を表わす記号

#### ② 演算記号

- ・ +, -, ×, ÷ などの演算を表わす記号

#### ③ 関係記号

- ・ 相等関係=, 大小関係>等の対象間のいろいろな関係を表わす記号

#### ④ 補助記号

- ・ { }, ( ) などまとまりを示す記号
- 算数科でとり扱う概念は、抽象概念であり、それは記号によって表現され、それを算数科は思考の対象とする。そのとき、記号の内容だけでなく、記号の形式も重要となる。

たとえば、長方形の面積を求めるのに、たてが4cm、横が5cmの長方形の場合、たてが4.5cm、横が5.6cmの長方形の場合、たてが $\frac{2}{3}$ cm、横が $\frac{1}{5}$ cmの長方形の場合のいずれの場合でも、「長方形の面積=たて×横」として求めることができる。これは、ハンケルの形式不易の原理とよばれるものである。形式不易の原理とは、前に成立した形式を不変に保ちながら、その形式の適用範囲を拡大していく形で発展していくことである。

また、加減乗除の筆算形式による計算は、形式的処理、形式的思考の典型的な例である。

算数科における概念は、記号性によって、形式性ということが生じてきたが、そのほか記号性ということから、思考の節約や表現の簡潔性、正確性、といったことが獲得されていくことになる。

#### (iii) 論理性

いくつかの命題を根拠にして、1つの命題を導き出すことを推論という。根拠となる命題を「仮定」といい、導き出される命題を結論という。仮定から結論を論理的法則によって導き出す過程を演繹という。

数学は、公理、定義から出発して、演繹的推論を用いて命題を証明していく形をとって

発展してきている。すなわち、数学は、公理から出発して、論理的思考（推論）によって次々と新しい命題を導き、系統立てて体系づけていくという形をとる。

算数は、上述の数学ほど、厳しい論理性はとらないが、「節道を立てて考え、体系づけていく」という論理性は、数学と同じように持っている。

たとえば、円の面積が $\pi r^2$ であるという証明はむずかしい。しかし、図5の(A)のように考えると、(A)の面積と(B)の面積は変わらないということは納得ができる。nを大きくしていくと、(B)は半径OAをたてとし、半円周ABを横とする長方形に等積変形されることが推論できる。したがって、

$$\begin{aligned} \text{円の面積} &= \text{半径} \times \text{直径} \times 3.14 \times \frac{1}{2} \\ &= \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14 \end{aligned}$$

を論理的に納得できる。

この論理性という特質から、累積性や系統性や統合性といった特質が関連して現れてくる。

以上、算数科の持つ特性として、(i) 抽象性、(ii) 記号性と形式性、(iii) 論理性をあげそれらについて論じてきた。特に(iii)の論理性——したがって累積性や系統性——が算数科の大きな特質であるとみることができる。

このことから、「算数科は、論理的思考の育成には最適の教科であり、学習内容や順序は整然と体系づけられるがそれをおろそかにしてはならない教科である。」と結論づけられる。

したがって、複式学級における算数科の指導計画については、論理性——したがって累積性や系統性——を考慮した指導の類型を定めることが重要な問題点となってくる。

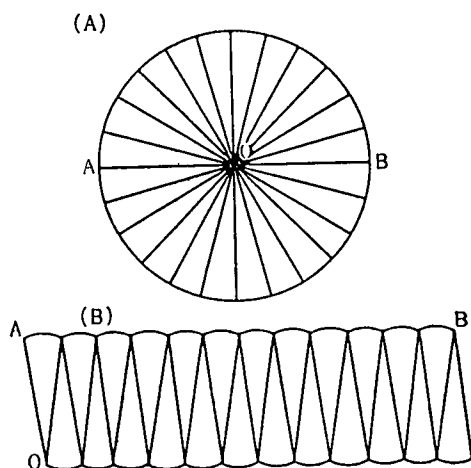


図5

次に、算数科教育の中核的目標である「数学的思考方の育成」ということが単元構成のしかたに密接にからんでくるので、「数学的思考方の育成」とはどのようなことなのか論じることにする。

#### (b) 数学的思考方の育成

数学者や数学の学習者が、数学を研究し、学習してきたプロセスで、有効なはたらきをした着眼点、方法がある。この着眼点、方法は、ある特定の数学の内容に対してのみではなく、いろいろな数学の分野に有効に働く。この着眼点、方法が、「数学的思考方」といったものであるであろう。

「数学的思考方」というものは、数学における公理、定義、定理のように明確なものではなく、人によってそのとらえる特徴は、異なってくる。ここでは、ある程度共通に認識されている「数学的思考方」を論じることにする。

「数学的思考方の育成」とは、以下に述べる4つの段階を含んだ一連の活動であると考えられる。

第一段階は、「日常の事象から生ずる問題

が、子どものまわりにある。」ということである。

低学年では、子ども達の日常生活の中から問題が出てくるのが望ましいのである。しかし、高学年になると、子ども達の生活の中からも問題が出てくるとは限らない。またそうした必要もなく、広く算数の対象となるいろいろな事象から生じてくる問題点も含めて考えればよい。

第二段階は、「その問題を数理的にとらえ、数学的問題として構成する。」ことである。「問題を数理的にとらえる」とは、事象を数、量、形という観点や、集合、関数といった観点で着目し、「抽象的考え、記号的考え、形式的考え」を行なって、それを算数の対象となるようにして(算数の舞台にのせて)、数学的な処理ができるようにすることである。

第三段階は、「数学的問題を解決するため、論理的思考や統一的・発展的考え方をを用いたり、数学的処理をしたりする。」ということである。

数学的問題を解決するとき大きく分けて、既習の算数で処理できる場合(算数の利用)と新しい算数の概念や原理などを導入して解かねばならない場合(算数をつくる)の二つに分かれる。後者の場合に、統一的・発展的考え方が用いられる。

「統一的考え方」とは、既知のいくつかのものと新しいものとを同じものと見なしていく、あるいは少し高い立場から見てそれを同一視していくといった考え方である。<sup>12)</sup>

「発展的考え方」とは、得られたものをもとにしてその条件の一部を変えたり、その条件の一部をゆるめたりというようなこと、あるいはそのことがらに対して見る側面を変えたり、さらに新しい見方、さらに新しい問題

を作り上げていく、新しい解決の仕方を見つけていくことである。<sup>13)</sup>

数を演算の可能性に着目して、自然数から整数、有理数へと拡張していったり、一つの四辺形から出発して、条件をゆるめたり、追加したりしていろいろな四角形を考えだしていくことなどが、「発展的考え方」の代表的な例である。乗法の種々の意味を(単位量)×(それを単位とした測定数)にまとめることや、方程式・不等式をオープンセンテンスとして把握していくことなどが、「統一的考え方」の例である。

問題を解決するときの主要な考え方として「論理的思考」がある。

「論理的思考」とは、「何かを前提、根拠にして、それからの必然的な結論を導き出す心的機能」をいう。論理的思考は、実質的には正しい推論(演繹的思考)ができるようになることをめざしているが、論理的思考=演繹的思考というわけではない。論理的思考は、「明確な理由をふまえて筋の通った証明ができるようになる。」ということである。

論理的思考には、演繹的思考の外に、帰納的思考、類比的思考などがある。小学校では論理的思考と演繹的思考とは区別がなく、上学年になるにつれて、演繹的思考が顕著になり、中学校では一層明確化する。

帰納的思考は、「特殊な事例を根拠にして一般的な結論を導く思考」といわれているがこれは、証明能力はないが、発見に適している思考である。

たとえば、「いくつかの個別的な三角形の内角の和から、どんな三角形でもその内角の和を予測する。」がそれである。

帰納的思考とともに、科学的法則の発見の際に大きな役割を果たす思考に「類比的思考」



がある。それは、「2つの対象の類似性に着目して、一方の対象において成立する事柄と類似した事柄が、他方の対象に対しても成り立つとする思考」である。

第四段階は、「数学的に解決された結果に具体的な解決を加えて、具体的解決をし、更にその問題の応用や発展をはかったりする」ということである。

以上、第一段階から第四段階までの一連の活動が、「数学的考え方の育成」であり、

- (A) 抽象的考え方・記号的考え方・形式的考え方
- (B) 統合的考え方・発展的考え方
- (C) 論理的考え方（演繹的思考・帰納的思考・類比的思考）

が、「数学的考え方」の主要な側面である。

### 3. 3 へき地・複式校における

#### 算数科教育実践の現状

##### (1) へき地・複式校における研究テーマ

島根県下のへき地・複式校は、どのような研究テーマを設定して実践をおこなっているのであろうか。

出雲教育事務所管内のへき地・複式学校における昭和60年度の研究テーマを以下示すことにする。これは、出雲教育事務所黒田章義先生に調べていただいたものである。

- ① 心豊かでしかもたくましく生きぬこうとする子どもの育成  
—— 同和教育の基盤的指導 ——  
大田市立大代小学校
- ② ひとりひとりを見つめた授業はどのように展開したらよいか  
平田市立鱈淵小学校猪目分校
- ③ 学ぶ力を育てる教育活動のあり方を求めて  
—— へき地・複式校の特性を

生かす指導 ——

平田市立塩津小学校

- ④ 共に高まろうとして実践する主体的な子どもの育成

—— かかわり合って自ら追究する

子どもづくり ——

三刀屋町立鍋山小学校根波分校

- ⑤ 児童自らの手で企画運営し、やりとげたという満足感の得られる児童活動のあり方をめざして

吉田村立吉田小学校

- ⑥ 自主的・意欲的に活動できる児童の育成をめざして

—— 実践のよこごびをもたせる児童活動の組織と運営の研究及びその実践

に焦点をあてて ——

吉田村立吉田小学校民谷分校

- ② 少人数学級の特性を生かし、意欲的創造的に自らの生活を高めようとする子どもの育成はどのようにすればよいか

吉田村立田井小学校

- ⑦ 自然へ興味をもち、意欲的に考える子どもを育てる学習指導はどのようにしたらよいか

掛合町立多根小学校

- ⑧ 生き生きと意欲的に表現できる子どもを求めて

—— 豊かに確かに書く力を育てる効果的な国語科作文指導の実践 ——

掛合町立松笠小学校

- ⑨ 自ら学びたくましく追求する子どもを育てるにはどのようにすればよいか

—— 複式学級の算数科指導を

通して ——

掛合町立波多小学校

- ⑩ 自ら学び、読み深めていく子どもの育

- 成をめざして  
 —— 書くことを取り入れた  
 国語学習 ——  
 掛合町立入間小学校
- ⑪ ひとりひとりを生かす算数の指導と評価  
 頓原町立頓原小学校
- ⑫ 学習意欲を高める授業の改善  
 —— 正しく豊かに読める子を  
 めざして ——  
 頓原町立志々小学校
- ⑬ ゆたかな子どもを育てる読書活動はどのようにすればよいか  
 —— 進んで本読みをする子どもを  
 めざして ——  
 頓原町立志々小学校角井分校
- ⑭ 実践力を身につけた子どもを育てる特別活動  
 —— 特に学級会活動を重点  
 として ——  
 赤来町立赤名小学校
- ⑮ 子どもとともにつくる授業の創造  
 —— ひとりひとりが意欲的に取り組み共に高まり合う学級集団づくりを  
 求めて ——  
 赤来町立来島小学校
- ⑯ 意欲的に課題にとりくみ、自分の力で考える子どもづくり  
 —— 複式算数科の学習において ——  
 赤来町立小田小学校
- ⑰ 互いに認め合い、高まり合う集団をめざして  
 —— 異学年集団の指導を  
 とおして ——  
 赤来町立谷小学校
- ⑱ 自分の力を出しきって、仲間と共に考  
 えぬき、たくましい実践力をそなえた子どもの育成はどうあるべきか  
 温泉津町立井田小学校
- ⑲ ひとりひとりが意欲的にとりくむ授業の創造  
 大田市立大田小学校野城分校
- ⑳ ひとりひとりを生かし、生き生きと学習に取り組ませる指導はどのようにしたらよいか  
 大田市朝山小学校
- ㉑ 生き生きと活動できる子に育てる指導はどのようにすればよいか  
 —— 同和教育（学級会活動）  
 を通して ——  
 大田市立富山小学校
- ㉒ 算数の「数と計算」領域における学力向上をめざす学習指導の改善  
 大田市立北三瓶小学校
- ㉓ はげまし合い、認め合う仲間づくりをすすめるには、どのようにしたらよいか  
 —— 生徒指導を中心として ——  
 大田市立大屋小学校
- ㉔ 豊かな読みとりをさせるための音読・朗読指導  
 大田市立大森小学校
- ㉕ 算数における効果な指導法の研究  
 —— 自学自習の態度を身に  
 つける ——  
 大田市立祖式小学校
- 上記の研究テーマより、へき地教育の三特性である「へき地性」、「小規模性」、「複式形態」を見直し、とらえ直し、より積極的に生かし、教育の効果をあげていこうという研究実践の方向がひしひしと伝わってくる。  
 これらの研究テーマは、おおまかに次の3つの分野にまとめられる。

(i) 子ども一人一人を生かす教育

(ii) 自主的、協力的な学習態度を育成する指導

(iii) 各教科の内容を精選し焦点化した指導

このほかに、地域に根ざした教育、自然の教材化など考えられるが、上記の研究テーマからははっきり読みとれなかった。

島根県下の5つの教育事務所管内の中の1つの教育事務所管内におけるへき地・複式校の研究テーマについて考察してきたが、その結果から、島根県下におけるへき地・複式校の研究内容はおよそ読みとれる。

## (2) へき地・複式校における算数科教育研究実践例

### (a) 研究実践 I

島根県教育委員会発行の「複式指導事例集」にみる研究実践。

この「事例集」は、複式学級の学習指導上の問題点を総括的にとらえ、そこからいくつかの中心課題を設定し、この課題を解決するために、各教科領域における学習をどのように計画し、どのように展開すればよいか、その具体的な実践事例を紹介しているのである。

「間接学習における自主学習態度の育成」という課題のもとに、次のような算数科の実践を紹介している。<sup>90</sup>

#### 55年度刊行

- ・ 小数のかけ算わり算 (5年)  
分数のかけ算わり算 (6年)
- ・ たしざん (1年)  
三角形と四角形 (2年)
- ・ 重さ (3年)  
面積 (4年)
- ・ 分数 (5年)  
場合を順序よく整理して (6年)

#### 56年度刊行

- ・ 三角形 (3年)  
直方体と立方体 (4年)
- ・ かけ算 (3年)  
立方体・直方体 (4年)
- ・ 倍数と約数 (5年)  
反比例 (6年)

#### 57年度刊行

- ・ 100までのかず (1年)  
1万までのかず (2年)
- ・ 大きな数 (3年)  
分数 (4年)
- ・ わり算 (3年)  
面積 (4年)
- ・ なんばんめ (1年)  
1000までの数 (2年)

#### 58年度刊行

- ・ □をつかった式  
かわり方 (4年)
- ・ 面積 (5年)  
場合を順序よく整理して (6年)
- ・ 量のいろいろなはかり方 (5年)  
図形の拡大と縮小 (6年)
- ・ 文字と式 (5年)  
反比例 (6年)

#### 59年度刊行

- ・ かたちづくり (1年)  
三角形と四角形 (2年)
- ・ 整数 (5年)  
対称図形 (6年)
- ・ 文字を使った式 (5年)  
いろいろな数 (6年)
- ・ 円と正多角形 (5年)  
対称図形 (6年)

上記の指導事例集はすべて、「異単元指導」における例である。

「間接指導」は「直接指導」に対して用いられることばで、一方の学年に直接指導しているとき、他の学年に対して児童のみで学習活動が進められるように指示や示唆を与えて行われる指導をいう。間接指導は、異単元指導において使用されていたが、今日では、同単元指導でも1本案（くりかえし案）による指導であれば当然学年差に応じた部分もあるから、間接指導ということばは使われるようになった。

「間接指導」という形態をはっきりとるのは、算数科の指導だけである。したがって、複式校での算数科指導にあたって、間接指導ということは重要なものとなってくる。

従来は、「間接指導」は、「穴うめの場」と考えられ、無意味なドリルや作業の場となっていたが、今日では、それは、

- ① 自主性を養う絶好の場（学習のねらいにせまる自主的学習）
- ② 自分なりの考えを生み出す時間であり自分の知識体系を組み入れていく時間である。

と考えられている。<sup>15)</sup>

複式指導事例集にみる研究実践は、すべて間接指導の意義を上記のように位置づけ、下記の点に留意して研究実践している。

自主的な学習の場としての間接指導の留意点。<sup>16)</sup>

- ① 間接指導の課題は、子どもにとって解決の見とおしのあるものを提示すること。
- ② 課題は子どもによくわかるようにくわしく提示すること。
- ③ 間接指導の課題は質量ともに、児童の能力のちらばりに応じて提示し、児童が課題解決のよろこびを味わうことができる

ように配慮すること。

- ④ 間接指導の時間における学習は、自己評価あるいは、グループ内の評価ができるようにしておくこと。

研究実践の1つの例として、57年刊行の「わり算（3年）、面積（4年）」を示すことにする。紙面の都合で一部のみを示したのが、表8である。

#### (b) 研究実践II

26回島根県へき地教育研究大会、17回中国地区へき地教育研究大会で発表された研究実践。

昭和60年10月、島根県邑智郡大和村の小中学校を会場にして、17回中国地区、26回島根県、へき地教育研究大会が開催された。大和村の小中学校は、「豊かな心と、たくましい実践力をもった大和っ子の育成」という研究主題のもとに、2年間の研究を積み重ね、その研究実践を上記の大会で発表した。

宮内小学校は、「自らとりくみ、ともに高まりあう子供の育成——複式算数学習を通して——」という研究主題のもとに、「複式算数において、一人一人が自分の考えをもち、協力して課題を解決させるにはどのようにしたらよいか。」という研究目標をかかげ、研究実践を試みた。紙面の都合で、一部しか紹介できないが、表9は、複式算数学習の改善を図るための課題追求をめざす学習過程を示している。<sup>17)</sup>表10は、同単元異内容（ずらしの例）の指導案である。<sup>18)</sup>表10は、表9の学習過程をとったずらしの例である。

#### (c) 研究実践III

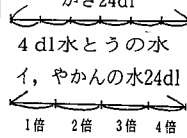
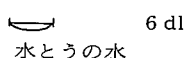
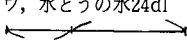
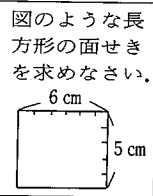
島根大学教育学部附属小学校における複式教育研究の研究実践。

昭和44年に「複式教育を語る会」とよばれる研究会が開催されて以来、年1回毎年開か

表8 研究実践 I

課題 「間接指導」における自主的学習態度の育成					
◇ 3年わり算 4年面責	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">算数</td> <td style="padding: 5px;">中</td> <td style="padding: 5px;">異単元</td> </tr> </table>		算数	中	異単元
算数	中	異単元			
1. 課題に対する基本的な構え 算数科学習においては、単なる形式的な理解と記憶、機械的な反復練習で終わることなく、はっきりしたねらいを持って、学習対象に取り組み、概念や原理をとらえたり、よりよい処理の仕方を求めて工夫したりするなどの思考経験を積みながら、数学的な考え方を伸ばすことが重要なねらいとされている。複式学級においても、指導の時間を効果的に使いながら、思考力を高め、豊かな考え方ができる子どもを育てていかなければならない。従って、間接指導の時間に、ドリル的な扱いばかりしていたのでは、思考力が高まらない。児童が自主的に学習に取り組み、質的にも高い話し合いを行いつつ、互いに思考を深め合う学習を作り出さねばならない。					
2. 3 略					
4. 指導計画					
(総時数15時間) (1) わり算(1)……………6 2位数÷1位数=2位数, 筆算形成  (2) わり算(2)……………5 3位数÷1位数=2位数・数量関係式 (3) わり算(3)……………2 (本時2/2) 何倍かを求める, 基準量を求める (4) まとめ……………2		(総時数11時間) (1) 面積……………2 広さ比べ, 面積の表し方  (2) 長方形や正方形の面積…3 (本時1/3) (3) 大きな面積の単位……………4 (4) まとめ……………2			
5. 本時					
(1) 目標					
① もとになる数を求める場合には、除去が用いられることを理解する。 ② 自分の考えをきちんと発表して、自分達で学習を進めることができる。		① 長方形の面積は、たて・横の長さを表す数をかけ合わせることによって求められることを理解する。 ② 友達の意見をよく聞き、自分の意見と比べながら考えることができる。			

(2) 展 開

		(3 年)			(4 年)
留 意 点	学習活動	過 程	学 習 活 動	留 意 点	
<p>○学習の進め方は、黒板にはっておく。</p> <p>○前時に出した問題は、黒板にはっておく。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>やかんの水のかさは、水とうの水のかさの4倍で、24dlです。 水とうの水のかさは、何dlですか。</p> </div> <p>○誤答を材料にして学習する時の態度・話し合わせ方を大切にさせる。</p> <p>○グループで話し合ってきた式を黒板に書かせる。</p> <p>○aは題意とちがうことに気付かせる。</p> <p>○もとの量を求めるにもわり算を使うことを確認させる。</p>	<p>○学習の進め方を確認し、見通しを立てる。</p> <p>○前時の終わりに出された問題から作った線分図について話し合う。</p> <p>Aグループ ア、やかんの水のかさ24dl</p>  <p>4 dl水とうの水 イ、やかんの水24dl</p>  <p>6 dl 水とうの水</p> <p>Bグループ Aと同じ</p> <p>Cグループ ウ、水とうの水24dl</p>  <p>やかんの水</p> <p>エ、Aのイと同じ</p> <p>○立式についてグループで話し合う。</p> <p>a, <math>4 \times \square = 24</math> <math>24 \div 4 = 6</math></p> <p>b, <math>\square \times 4 = 24</math> <math>24 \div 4 = 6</math></p> <p>c, <math>24 \div 4 = 6</math></p> <p>○グループ学習の結果を比べ合う。</p> <p>○まとめをする。</p> <p>○練習問題をする。</p> <p>○次時のめあてをもつ。</p>	<p>グループ学習</p> <p>議題把握</p> <p>個人学習</p> <p>確認学習</p> <p>定着学習</p>	<p>○学習の進め方を確認し、見通しを立てる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>図のような長方形の面積を求めなさい。</p>  </div> <p>○個人で考える。</p> <p>ア、1辺1cm<sup>2</sup>の方眼をかいてみる。</p> <p>イ、わからない。</p> <p>○面積を求める。</p> <p>a, 指で1cm<sup>2</sup>の正方形の数を数えてみる。30cm<sup>2</sup></p> <p>b, aと同じだが答がちがう。</p> <p>c, <math>5 \times 6 = 30</math></p> <p>1cm<sup>2</sup>の正方形がたてに5の横に6こあるから <math>5 \times 6 = 30</math> になる。</p> <p>d, <math>5 \times 6 = 30</math></p> <p>たて5cm, 横6cmだから。</p> <p>e, <math>6 \times 5 = 30</math></p> <p>f, <math>5 + 5 \dots = 30</math></p> <p>g, <math>6 + 6 \dots = 30</math></p> <p>○発表し、話し合う。</p> <p>たて×横(横×たて)の求め方がよい。</p> <p>○長方形を描いてその面積を求めてみよう。</p> <p>○発表し合う。</p> <p>○次時のめあてをもつ。</p>	<p>○黒板にはった学習の進め方を全員に読ませる。</p> <p>○O・H・P利用</p> <p>○イの子がおればとなりの子と相談させる。答は教えないようにさせる。</p> <p>○aの方法で求める子が多いと思われるので、1通りの求め方ばかりでなく、何通りも考えるように指示しておく。</p> <p>トランペアップ、O・H・P使用</p> <p>○dの求め方で、面積が求められるか、広さ比への学習を思い出させて考えをさせる。</p> <p>○グループに1つの長方形を方眼紙に描かせる。辺の長さも記入させる。</p> <p>○全員でまとめた後、各自ノートに書かせる。</p>	
<p>・両学年同時に間接指導をする時は、机間巡視して個人またはグループの学習状況を把握する。</p>					

(注) 島根県教育委員会：「複式指導事例集」より引用

れ、昭和60年までに、17回を数える。

17回までの研究テーマは下段の通りである。

- ・ 「同教材学習成立の要件」

1回～4回

- ・ 「ひとりひとりを生かす学習」

5回～6回

- ・ 「子どもが育つ学習プラン」

7回

表9 研究実践II  
課題追求をめざす学習過程

	第 1 段 階	第 2 段 階	第 3 段 階	第 4 段 階
過 程	問 題 把 握 つ か む・見 通 す	自 力 解 決 考 え る	集 団 思 考 深 め る	適 用 整 理 ま と め る
指 導 上 の 意 図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習課題を1人1人のものとする。</li> <li>・ 課題解決への見通しを立てる。</li> <li>・ 課題解決への意欲</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分なりの考えをもつ。</li> <li>・ 解決への道すじをはっきりさせる。</li> <li>・ 解決、発見の喜びを持つ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分なりの考えを発表する。</li> <li>・ 協力して問題点の解決を図る。</li> <li>・ 自分なりの考えをより確かなものにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基礎的内容の定着を図る。</li> <li>・ 学習したことと整理と練習をする。</li> <li>・ 発展的な意欲化を図る。</li> </ul>
子 供 の 態 度 ・ 意 識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ あのことかな。</li> <li>・ できるかな。</li> <li>・ おもしろそうだ。</li> <li>・ できる、できる。</li> <li>・ こうなるだろう。</li> <li>・ よしやってみよう。</li> <li>・ めあてがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ とにかくやってみよう。</li> <li>・ ここまではわかったぞ。</li> <li>・ どうもおかしいぞ。</li> <li>・ できたぞ。</li> <li>・ 考えをまとめてみよう。</li> <li>・ 他に方法はないか。</li> <li>・ 考えをかえてみる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ いろいろな考えがあるな。</li> <li>・ ああすればよいのか。</li> <li>・ わかったぞ。</li> <li>◎ここがわからない。</li> <li>・ ここが同じだ。</li> <li>◎あの考えはちがうぞ。</li> <li>◎あれはおかしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ できるぞ。</li> <li>・ わかってきたぞ。</li> <li>・ もっとやってみよう。</li> <li>・ 自信がついたぞ。</li> <li>・ 次もがんばろう。</li> <li>・ 今日はこんな勉強だったか。</li> </ul>
教 師 の は た ら き か け	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オリエンテーション（生活経験と課題を結ぶ）工夫。</li> <li>・ 具体物（半具体物）による課題提示。</li> <li>・ 教育機器の活用。</li> <li>・ 情景図を書かせる。</li> <li>・ 動作化させる。</li> <li>・ 選択肢で見通しを立てさせる。</li> <li>・ グループ編成とその配置の工夫。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業化（読む、書く、見る、作る、並べる、試す）</li> <li>・ 多くの教具を用意して自分で選ばせる。</li> <li>・ ノート指導。</li> <li>・ 近くの人と相談。</li> <li>・ 選択肢を選んだわけを考えさせる。</li> <li>・ 子供の1人1人のつまづきをつかむ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ わからない子の側に立つ（わざと誤答）</li> <li>・ 子供の発言はどんなことでも大切に。</li> <li>・ つまづきを持つ子供を前面に出す。（言わない、そっぽむく）</li> <li>・ 話し合いの流れをフィードバックする。（録音も活用する）</li> <li>・ 板書または教育機器を活用させる。</li> <li>・ 発表のしかたの指導</li> <li>・ 手をあげない子供にも言わせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文章でまとめる。</li> <li>・ 暗誦する。</li> <li>・ 練習問題をする。</li> <li>・ 評価する。</li> </ul>

(注) 大和村立小・中学校：「26回島根県へき地教育研究会研究紀要」より引用

表10 同単元・異内容（ずらし）の指導案

第1・2学年算数科学習指導案				第2学年			
第1学年		第2学年		第2学年		第2学年	
(1) 目標 ゲームを通して、6の合成、分解ができるようにし、6という数を他の数と関係づけることができるようにする。		(1) 目標 (2位数) + (2位数) で、繰り上がりのない場合の暗算ができるようにする。		(2) 展開		(2) 展開	
指導上の留意点	教師のはたらきかけ	学習活動	学習過程	学習活動	学習活動	指導上の留意点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>初めに、分け方の約束をしっかりおさえる。</li> <li>できたら、同じ分け方を2度やっていないかを確かめるようにさせる。</li> <li>初めにやり方を説明して、教師対全員でやらせてみて、自分たちだけでも、やれるようにする。</li> <li>友だちの言った数が、合わせて6になるかどうか、確かめるようにさせる。</li> <li>合成・分解の表現形式を知らせず。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>りんごが1つものこらないように、からのさらがないように、上手に2つさらに分けよう。</li> <li>1回分けたらそのヒ分け方をプリントにかこう。</li> <li>おはじき6のを両手ににぎって、いくつといくつに分かれたかあてよう。</li> <li>1人ずつ前へ出て、にぎる人になり、後の4人が、順に答える。</li> <li>黒板に出て、ひとりずつやってみよう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6つのりんごをしかくいさらと、まるいさらに分け、その分け方をプリントに記入する。(前時の復習)</li> <li>「6こにぎって」のゲームをする。</li> <li>6の合成・分解の数図を使ってやってみる。</li> </ul>	<p>ま</p> <p>と</p> <p>め</p> <p>る</p> <p>つかむ・見通す</p> <p>考える</p> <p>ま</p> <p>と</p> <p>め</p> <p>る</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>黒板の問題を読んで、解き方を考える。</li> <li>⑦ 25円のチョコレートと、10円のあめをかうとなん円になるでしょう。</li> <li>計算のし方を発表し合う。</li> <li>各自解法を考える。</li> <li>計算の仕方を唱え、プリントにまとめる。</li> <li>計算の練習をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>わかっているところに一線、聞いているところに、～線を引こう。</li> <li>計算棒を使って計算してみよう。</li> <li>次の問題で、自分たちでもできるように発表の仕方をおぼえておこう。</li> <li>⑦と同じように、今度は、手引きに従って、ひとりやってみよう。</li> <li>計算棒の動かしかたが、はっきり言えるようにしよう。</li> <li>計算のし方を唱えてみよう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>黒板に問題を提示する。</li> <li>25を20と5に分解しなくても、そのまま計算するようにおさえる。</li> <li>黒板に問題を提示し、手引きを配る。</li> <li>机間巡視し、わかりにくい児童には、助言する。</li> <li>25を20と5に分けないで計算の仕方を唱えさせる。</li> <li>3つの段階を追った計算問題のプリントを用意した後で、1人1人のつまづきを知る。</li> </ul>	
(3) 評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>6つの合成・分解が自由にできるようになったか。</li> <li>一人一人が考え、みんなで協力して問題を解くことができたか。</li> </ul>		(3) 評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>繰り上がりのない2位数同志の加法の暗算の仕方が理解できたか。</li> </ul>					

(注) 大和村立小・中学校：「26回島根県へき地教育研究大会紀要」より引用



- ・ 異学年集団の中で育つ子ども  
8回
  - ・ 「異学年集団の中でのわかり方」  
9回
  - ・ 「ひとりひとりが生きる学習」  
10回～13回
  - ・ 「異学年がとりくめく学習の場づくり」  
14回～17回
- 1回～4回までの「複式教育を語る会」で「同教材学習成立の要件」が究明された。

それは次のような角度から浮きぼりにされた。<sup>(9)</sup>

- ① 異学年集団の特質に立つ学級づくり  
——学年意識と学級意識をどう調和的に育てていくか。
  - ㉞ 学級の中に「自由の保証」があること
  - ㉟ 子どもの自己表現を尊重すること
  - ㊱ 具体的な手だてがおろそかにならないこと
- ② 主体的に学習に取り組む姿勢をほりおこす。——「学習させられる存在」から「学習する存在」へ
- ③ 指導目標を達成するための学習場面・内容をよりよいものにしていく。
- ④ 経験差・能力に対処した学習形態のくふう。——「ひとり勉強」から「相談グループ」へ

以上4つの視点からの「同教材学習」の研究実践が、5回以降17回までの「複式教育を語る会」で発表されるのである。

以上の研究の基本方針をうけて、算数科では、17年間、「同単元同内容指導」の研究実践がなされるのである。

前に論じたように算数以外の教科では、「同単元同内容指導」の類型がとられているのに、

算数科においては、「異単元指導」もしくは、「同単元異内容指導」の類型がとられていて、「同単元同内容指導」の類型は余りとられていない。

なかでも、「同単元同内容同程度指導」の類型はほとんどとられていない。

普通、算数科の指導は、「同単元指導」の場合、「同単元同内容異程度」か「同単元異内容異程度」の指導になる。すなわち、「二つの学年を指導するにあたって、できるだけ同じ領域領域の内容を、同じ素材で取り上げ、両学年に共通な原理的なものをくり返すことによって、指導の効果を高めようとする」類似内容指導1本案が行われる。<sup>(10)</sup>

これは、上下両学年共通の原理や法則やねらいで貫かれた数学的内容を、同じような素材によって、共通な意識と共通の場で、数学的な見方、考え方を大切にしながらひとりひとりの児童の学習の成立をはかろうとするものである。<sup>(11)</sup>

共通のねらいとしては、「領域を貫く数学的思考方」が据えられる。

算数科における同単元指導では、「類似内容指導1本案」が基本的な型である。附属小学校での複式教育研究では、「類似内容指導1本案」を基本的な型としながら、「同単元同内容同程度指導」のよさを生かした学習の場を追究しているのである。

「同単元同内容同程度指導」には、次のような「よさ」が期待されている。<sup>(12)</sup>

- ① 下学年の直観的なもの、思いつきや疑問などが上学年の国定的な考えをゆさぶったり、上学年の既習経験、学習への取り組みのしかたが下学年の学習に生かされる。
- ② 少人数であるためにともすると思考の

表11 研究実践Ⅲ

## 算数

## 具体的操作活動における下学年らしい動きを生かす図形学習

— 複式1・2年「ほうがんしをつかって」の実践から —

## 1. はじめに

複式で育つ2年生は、1年生がいることで兄や姉らしく行動する。1年生のときは静かだった子どもが、2年生になったとたんしっかりしてくる。自分のことばかり考えていた子どもが、1年生の気持ちになって考えてあげようとする。手悪さが多く、人の話を聞くことがあまり上手でなかった子どもが、自分で目当てをもってがんばる。こんな子どもの成長の姿をみると、これが複式の中で育つ子どもの姿なんだなあと感じる。

算数で「いちのあらわしかた」の学習を同教材で扱ったときのことである。位置の表し方の発展として方眼紙を使って『3目ならべゲーム』をしたが、1年生にはゲームのルールやサイコロの出た目におぼしきを置くことがむずかしい。そのことを知った2年生が1年生といっしょになって、ゲームがし易いように工夫していった。その結果、2年生も今まで以上ゲームが簡単に出来、また直交座標の基礎的な概念を獲得した。このように算数における同単元同教材学習では、下学年のわからなさが学習の中心課題になったり、下学年の素朴な考えやつまずき、説明の不十分な発言が追求の対象となったりして幅広い深まりのある学習になる。

そこで、1・2年生の算数科学習では、下学年もその子らしい動きが出来、そのような動きを学習の前面に積極的に出していくことにより異学年が共に生きる学習が展開できると考え、次のようなことに留意して学習の場を構想している。

- ・算数的な内容・価値をより多く含んだ教材開発とその利用 豊かな多様な考えをつくる学習
- ・子どもの発達・経験からくる発想や素朴な考えの出る場 … ひとりひとりを生かす学習
- ・子どもが意欲的に取り組む操作活動やゲームを生かした場 … 子どもの行動を生かす学習
- ・子どもが考えをつくるためのかく場 …………… 自分の考えの足場をもつ学習
- ・わからなさや素朴な考えを前面に捉える …………… 幅広い深まりのある学習

以下、昭和59年6月16日から27日にわたって実践した「ほうがんしをつかって」の授業を通して述べてみる。

## 2. 授業の構想

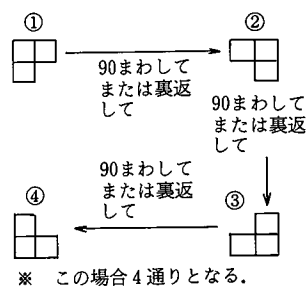
複式1・2年「ふたば学級」は、1年生10名と2年生10名で構成されている。昨年度、2年生は単元「いろいろなかたち」・「三角形・四角形」の学習を通して、身の回りの立体図形の弁別や三角形・四角形などについて学習して、それに対し、1年にとっては、この単元が図形学習の最初である。このように、図形の学習経験一つとってもその経験差は大きい。下学年の図形学習では、経験差や能力差を配慮した具体的操作活動を重視していくことにより、図形の見方や考え方に対する豊かな経験をさせていくことが大事である。

この子どもたちは、同じ形でもその材質・色・位置などの違いにより異なる形として捉えること

である。それは、子どもたちが形のもっている材質・色・位置を捨象し、図形を抽象化して考察できないためである。ここでは、こうした未分化な状態にある子どもたちに、方眼紙およびその1コマとしての正方形を使って図形を分解・構成・観察させたり、作った形で遊ばせたりする。このことを通して、図形に対する興味・関心を持たせるとともに、図形や空間についての概念形成のための基礎的経験をさせていきたい。そのための場として次のような場を考える。

i) 正方形(1辺2.5cm)の色板5枚以内で作れる形をたくさん作る。(ただし、辺と辺をきちんと合わせて作る)正方形5枚以内で出来る形はP9図9で示すように21通りある。多くの1年生は、同じ形でも位置や色の違いから異なる形と考え作るであろう。2年生は、そのような1年生の考えを正そうと、形が同じということはどういうことか追求していくと考える。

ii) i) で作ったそれぞれの形を方眼紙上に置いたとき、ちがったように見える置き方(図1)が何通りできるか操作を通して調べていく。調べていく過程で、子どもたちは「ずらす」「回す」「裏返す」などの操作に気づくであろう。また、簡単な形から調べ、結果を整理してみることにより、形のもっている特徴に目を向け、何通りの置き方があるのか予想を立てられるようになるであろう。1年生が予想を立てた根拠を表現できないのに対し、2年生は、形のもっている特徴で表現していくであろう。i) で作った形すべてについて調べていく過程で、1年生が試行錯誤しながら見つけていくのに対し、2年生のそれは動かし方の規則に従って見つけていくのではないか。さらに、たくさん形について調べが進むにつれて、2年生は3通りや5通り、6通りの置き方をもった形がないことに目を向けたり、8通りより多い置き方をもった形がないことから、8通りよりたくさん置き方をもつ形の存在しない理由を考えようとするのではないかと考える。



iii) ii) 同様に i) で作った形を使ってジグソーパズル。作って遊ぶ。このジグソーパズル遊びを通して、子どもたちは正方形や長方形を構成・分解するのであるが、その構成の仕方が何種類もあることな、いろいろな正方形や長方形が作れることなどに気づくであろう。また、方眼で面を敷きつめていく経験もしていく。

i) ii) iii) の活動には、共に具体的操作・遊びの要素が入っているので1年生も十分動ける。1年生が、操作したことを言葉で表現しきれないときや、素朴な考えを出したとに、2年生が表現の不十分な点を補ったり、素朴な考えをゆさぶられより確かな学習を展開していくと考える。

このような学習を通して、子どもたちに「長さ・広さの概念の素地」「空間(平面)におけるものの位置といった空間概念の素地」「図形の合成・分解・合同・相似・対称」「ずらす・回転・裏返す・折る・重ねるなどの操作」といった基礎的経験を豊かにさせることができると考える。

なおこの学習の展開計画は右表の通りである。

第1次	正方形の板による形の構成……	3時間
第2次	ちがったように見える置き方……	4時間
第3次	ジグソーパズル遊び……	3時間

(注) 島根大学教育学部附属小学校：「複式の子どもと授業 — 異学年がとりくめる学習の場 —」より引用

範囲がせまくなったり、解決のしかたが単一になりやすい欠点を補うことができる。

- ③ 上学年の児童は、フィードバックすることになり、知識や技能をより確かなものにする事ができる。
- ④ 同学年の友達とのかかわりだけでなく異学年の友達とのかかわりを通して、自分の考えを修正、変革、発展させていくことができる。
- ⑤ 教師はゆとりをもって、ひとりひとりの児童の学習への取り組みの様子を見たり、個別指導することができる。

「同単元同内容同程度指導」の研究実践を16回複式教育を語る会の発表より紹介することにする。

紙面の関係で一部しか紹介することはできないが、研究実践を表11に示す。

#### 4. おわりに

島根県における「へき地小学校の実態と教育行政によるへき地教育振興施策」を考察してきた。そしてそのへき地小学校における算数科教育の問題点と研究実践の現状を論じてきた。

へき地の子どもは、一般的に次のような特性を持っているといわれている。

- ① 明朗で快活、純真素朴で根気強い。
- ② 刺激の少ない単調な生活や家族的な雰囲気のある学校生活を反映し、依頼心が強く積極性、計画性が乏しい。
- ③ 語いに乏しく表現力が不足しており、発表意欲が低調である。
- ④ 思考や発想の多様性、論理性が不足である。
- ⑤ 集中力や決断力が弱く、学習意欲や学

習技能が不足である。

- ⑥ 観察力に乏しく感動や疑問を持つことが少ないため、学習の深まりや発展をあまり期待できない。

上記のような特性を持ったへき地の子どもたちの弱さの解消を課題とした研究と実践が強く望まれている。

へき地・複式校における算数科教育研究では、「考える、わかる、やる気をおこす算数教育」の理論的研究と実践が、今後の課題と考える。II報ではこのことについて論じる計画である。

最後に、へき地・小規模校で育ちつつある子ども達にとって、筆者の研究が役立つことを祈って筆をおく。

#### 注

- (1) 池上 徹：“日本の過疎問題”，東洋経済新報社，1975。
- (2) 結城清吾：“過密・過疎”，三一書房1974，P105-194
- (3) 島根県教育庁総務課：“島根県長期総合教育計画（第3期実施計画）”，島根県教育庁総務課，1982，P70-75
- (4) 全国へき地教育研究連盟：“へき地複式教育ハンドブック”全国へき地教育研究連盟，1985，P45
- (5) 島根県教育委員会：“改訂複式学級の指導”，島根県教育委員会，1982，P90
- (6) 前掲書(5)，P5-6
- (7) 前掲書(5)，P19
- (8) 前掲書(4)，P88
- (9) 岩根 撰：“集団思考過程と学習集団の機能”，現代教育科学，184，116，(1973)
- (10) 吉本 均：“訓育的教授の理論”，明治

- 図書, 1974, P 18
- (11) 前掲書(5), P 18
- (12) 片桐重男他: “新しい算数・数学指導法の創造”, 学習研究社, 1978, P 12
- (13) 前掲書(12), P 12
- (14) 島根県教育委員会: “複式指導事例集”, 島根県教育委員会, 4集~8集, (昭和56年~60年)
- (15) 前掲書(4), P 74
- (16) 前掲書(5), P 28-29
- (17) 島根県邑智郡大和村立小・中学校: “26回島根県へき地教育研究大会研究紀要”, 島根県へき地教育研究会, 1985, P 80-81
- (18) 前掲書(17), P 85
- (19) 島根大学教育学部附属小学校: “複式の子どもと授業——ひとりひとりを生かす学習——”, P 1-2, 1973
- (20) 前掲書(4), P 100
- (21) 文部省: “複式学級における算数指導事例集”, P 2, 1968
- (22) 小林虎五郎: “へき地教育研究の課題——複式学級指導の改革をめざして——”, めいけい出版, 1980, P 191-192.
- (23) 島根大学教育学部附属小学校: “複式の子どもと授業——異学年がとりくめる学習の場——”, P 5-12, 1984
- (24) 前掲書(4), P 8
- ※ 1 第1期実施計画は, 49年~51年の策定をさす。
- ※ 2 第2期実施計画は, 52年~55年の策定をさす。
- ※ 3 第3期実施計画は, 56年~60年の策定をさす。