

都道府県名	和歌山県
-------	------

I. 学校の概要（平成15年4月現在）

和歌山市立 四箇郷北小学校										
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	特殊学級	計	教員数	
学級数	3	2	3	2	3	2	1	16	19	
児童数	87	64	84	66	103	76	4	484		

II. 研究の概要

1. 研究主題

個に応じた指導体制・指導方法の確立
 ～学び取る力と態度を育む算数科の少人数指導を通して～

2. 研究内容と方法

(1) 実施学年・教科

5・6年生算数科
 子どもの理解度や学習意欲・態度などに大きな差異が生じる学年・教科であり、指導者相互の共通理解ができやすい教科であること。
 また、算数科のつまずきが、他の教科のつまずきにつながっていくケースが多く、その解消のために取り組むことが大切であると考え、5・6年生の算数科にしぼる。

(2) 年次ごとの計画

平成
14
年度

○テーマ
 個に応じた指導体制の確立
 ～算数科の少人数指導を通して～

○研究の見通し（仮説）
 「分かる、分からない」「できる、できない」が表に現われやすく、学習意欲や態度、興味や関心が薄れつつある児童に、「分かった。できた。やればできる。」といった自信をもたせ、どの子どもも、もてる力が発揮できる教科として、算数科にしぼり少人数指導の導入を図った。

○研究の内容・方法
 4年生・・・3学級を4つのグループに分ける。（名簿順別）
 5年生・・・学級を2分割する。（名簿順別とペア別）
 和歌山市学力向上推進委員の協力のもと、2つのグループの授業研究を行う。
 6年生・・・学級を2分割する。（名簿順別と習熟度別）
 習熟度別少人数指導の校内授業研究を行う。

○テーマ

個に応じた指導体制・指導方法の確立
～学び取る力と態度を育む算数科の少人数指導を通して～

○仮説

高学年になっても「九九ができない」「漢字が書けない」等の算数や国語での大きなつまずきが、一斉授業を進める上での大きな問題となっている。学習内容が理解でき、どの子どもも、もてる力を十分発揮し、学ぶ楽しさを味わうことができるようにとの願いを込め、本年度も算数科の少人数指導の研究を深めるとともに、更に昨年度の反省のもと、国語科の学力向上も並行して研究し、指導方法・体制の充実を図ることにより、子どもたちの学び取る力や態度がより一層培われものと考えて、上記のテーマを設けた。

○研究内容・方法

5年生・・・学級を2分割する。(名簿順別と習熟度別・グループ別)

名簿順別少人数指導の校内授業研究とグループ別少人数指導の校内授業研究を行う。

6年生・・・学級を2分割する。(名簿順別と習熟度別・ペア別)

習熟度別少人数指導の校内授業研究を行う。

全学年・・・放課後チューターの活用による補充学習や夏季及び冬季休業中の補充学習を行う。

算数科の授業研究を行い、系統だった指導や共通理解ができるようにする。

*教員の増員がなかったため、昨年度の中間報告より変更している。

○テーマ

個に応じた指導体制・指導方法の確立
～少人数指導体制と教科担任制を通して～

○仮説

入学間もない1年生にも大きな個人差(生活年齢と精神年齢のギャップ)がある。高学年児童のつまずきは低学年での学習に大きな要因があり、少人数指導体制の導入を低学年から図ることにより、もてる力を十分発揮し、学ぶ楽しさを味わうことができるようにする。また、すべての教科の基礎となる国語科の研究にも重点をおいた実践を行うことにより、総合力のアップを考えている。国語科の学力の向上を図るとともに、「やればできる。」といった自信をもたせ、どの子どもも、もてる力が発揮できる教科として、算数科にしばり少人数指導や補充学習を中心として学力の向上を図る。

○研究内容・方法 (現有より1名人員増の場合)

1・2年生・・・算数・国語科でTTを実施する。

5・6年生・・・算数科で学級を2分割する少人数指導とTTの併用。

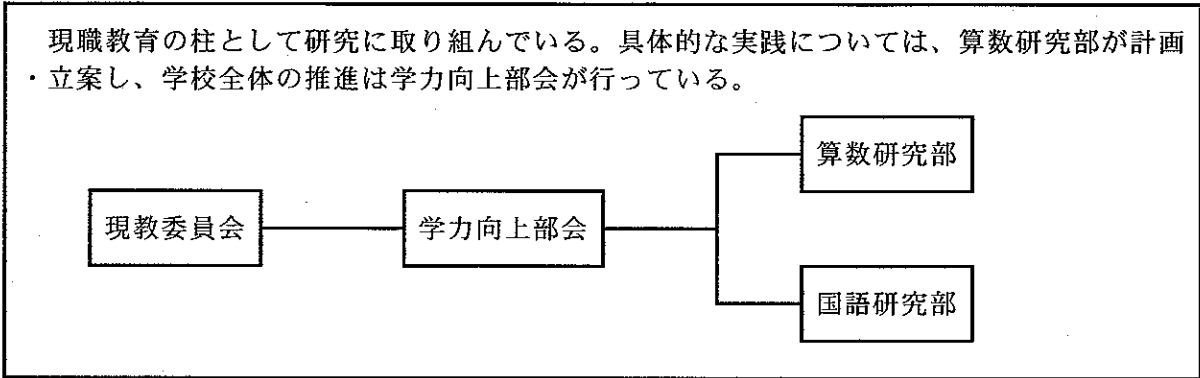
(名簿順別と習熟度別・グループ別・ペア別)

教科担任制の導入

全学年・・・放課後チューターの活用による補充学習や夏季及び冬季休業中の補充学習

全学級の公開授業を通して、教員一人ひとりの授業力の向上を図る。
県下一斉学力テストの結果を考察し、基礎的基本的事項の精選を図る

(3) 研究推進体制



Ⅲ. 平成15年度の成果及び課題

1. 研究の成果

(1) 少人数編成の方法について

子どもたちの学力向上のために、子どもたちの学習状況やクラスの児童の人間関係も考慮しながら、実態に合わせて少人数のクラス分けを行った。

○出席番号順

年度始めは、出席番号順に機械的に分ける方法によって少人数指導を始める。少ない人数での学習に慣れ、授業に集中しやすく効果的である。

○習熟度別

個に応じた指導の場を多くし、子どもたちがより意欲をもって授業に参加できることを期待し実施している。新しい単元に入る前にレディネス問題を実施した上で、『しっかりコース』（アドバンスコース）と『じっくりコース』（ベイシックコース）に分けている。しかし、どちらのコースを選ぶかは、子ども自身で決めることとし、完全な習熟度別とはなっていない。

○ペア別

児童相互に学び合い高め合うことを期待し、仲良く教え合える2人組（ペア）をつくり、そのペアを基本として分けている。単元に入る前にペアになりたい相手の希望をもとに、担任が習熟度の具合を考慮して決定している。

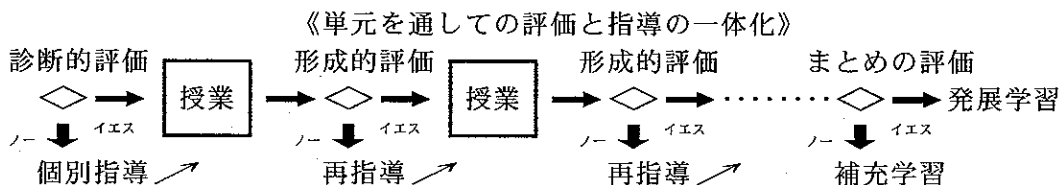
○グループ別

ペア別をさらに進め、児童相互の関わりを期待して、4・5人のグループをつくり、そのグループを基本として分けている。グループになりたい子どもの希望をもとに、担任が習熟度を考慮して決定している。

本年度はクラスの実態と子どもたちの希望も考慮し、担任と少人数担当算数専科が単元の内容やレディネス問題の結果からどの分け方にするかを協議し決定している。また本年度の研究授業として、5年生では出席番号順による少人数での授業とグループ別での授業を、6年生では習熟度別での授業を実践し、研究協議を行っている。（詳細については研究冊子参照）

(2) 形成的評価

学習したことがどの程度定着しているかを知り、指導に生かすことが前提条件となる。本校では単元に入る前の診断的評価（レディネス問題）や1時間毎の形成的評価（1問程度のテスト）を実施している。



個に応じた指導を進めるためには、1時間のなかで一人ひとりの子どもの学習状況を的確にとらえることが必要である。そのため、子どものノートを1時間に1度は必ず点検することやその時間の終わりに最低1問程度の練習問題を行い評価するようにしている。そして、定着していない子どもには、休憩時間や放課後に再指導している。

○評価と指導の一体化の実態（子どもたちの姿から）

直方体と立方体（6年生）

-立体の構成要素の学習を通して-

◎レディネス

2年生で学習しているはずだが、あまりにも間違いが多い。

	正解率	不正解率
ひごの数12本	13人 81パーセント	3人 19パーセント
ねんどの数8個	7人 44パーセント	9人 56パーセント

どうして「ねんど玉8こ」を「6こ」と書いた子どもが多かったのだろう。

不正解56パーセントのうちほとんどが、「面の数と勘違いした」とのこと。一人だけ「5こ」と書いていた。

そこで、具体物を使って復習した。しかし、あまりに頂点、辺、面という構成要素を意識していないような説明のしかたなので、構成要素をさらに意識できるように教室での説明の際の約束をした。

- ・ 「頂点」はひとさし指の先で押さえる。
- ・ 「辺」は「点」から「点」へひとさし指の先でなぞる。」
- ・ 「面」は手のひらでなぞる。
- ・ 直方体、立方体を比べながら、面、辺、頂点について調べる。

立方体の頂点、辺、面については、理解できてきたので、本時は直方体と立方体を比べながら構成要素について調べていった。実際に立方体と直方体の箱を触りながら比べていった。

◎形成的評価

直方体	答え	正解	不正解	正解率
①頂点はいくつありますか	8つ	17人	0	100%
②辺はいくつありますか	12	17人	0	100%
③同じ長さの辺は何組ありますか	3組	14人	3人	82%
④面はいくつありますか	6つ	17人	0	100%
⑤同じ形の面は何組ありますか	3組	15人	2人	88%
立方体	答え	正解	不正解	正解率
①頂点はいくつありますか	8つ	17人	0	100%
②辺はいくつありますか	12	17人	0	100%
③面はいくつありますか	6つ	17人	0	100%

直方体の不正解回答は③は3人とも「4」、⑤は2人とも「2」であった。

③は「何組」を「何本ずつ」と、⑤は「何組」を「いくつずつ」と勘違いしたようである。

よって、「何組」の意味を再度理解するために、直方体の箱に直接触れながら「同じ長さの辺は4本ずつ3組」「同じ長さの面は2つずつ3組」と個別に指導していった。

◎まとめの評価

	正解	正解率
立方体 辺の数	12本	100%
立方体 頂点の数	8こ	100%
直方体 面の数	6つ	100%
直方体 形も大きさも同じ面	2つずつ3組	100%
直方体 長さの等しい辺	4つずつ3組	100%

「形も大きさも同じ面」「長さの等しい辺」の問題については、首をかしげている子どもが2・3人いたが、問題の直方体の見取り図に辺、面の数をチェックしながら数えていた。

毎時間 このように100%の正答率で学習を終えていけるよう心がけていきたいと考えている。

(3) 点数として現れる成果について (本年度算数科における学力調査結果より)

① 6年生の成績 (本年度1学期から2学期末まで)

【**数学的な考え方**】 使用テスト 光文書院「算数A」
数字は全て50点満点の平均点

单元名	倍数と約数	分 ひた数 きしの 算算と	平均	り単 の位 大量 きあ さた	一 学 期 と の め	分 数 か の け 算	分 数 わ の り 算	比	比 例	二 学 期 と の め	平均
6年平均	38.8	44.2	41.6	37.7	40.8	42.4	38.7	42.5	44.9	38.1	41.0
全国平均	42	42	43	39	39	44	38	42	43	41	41.3

【**表現・処理**】

单元名	倍数と約数	分 ひた数 きしの 算算と	一 学 期 と の め	分 数 か の け 算	分 数 わ の り 算	比	比 例	二 学 期 と の め	平均
6年平均	43.7	42.6	41.6	43.8	45.6	47.2	46.7	45.0	44.5
全国平均	42	42	41	44	43	43	43	43	42.6

【**知識・理解**】

单元名	倍数と約数	分 ひた数 きしの 算算と	平均	り単 の位 大量 きあ さた	一 学 期 と の め	分 数 か の け 算	比 例	二 学 期 と の め	平均
6年平均	46.2	43.4	46.7	39.9	42.2	47.0	45.8	48.0	44.9
全国平均	43	44	45	40	41	44	42	45	43.0

② 5年生の成績（本年度1学期から2学期末まで）

【数学的な考え方】

使用テスト

光文書院「算数A」

数字は全て50点満点の平均点

単元名	小 か数 けの 算 (1)	小 わ数 りの 算 (1)	一 学 ま期 との め	小 か数 けの 算 (2)	小 わ数 りの 算 (2)	と平 三行 角四 面形辺 積の形	二 学 ま期 との め	平 均
5年平均	43.9	41.2	36.6	46.4	38.2	33.1	32.7	38.8
全国平均	44	43	40	43	39	39	38	40.8

【表現・処理】

単元名	小 の数 しと く整 み数	小 か数 けの 算 (1)	小 わ数 りの 算 (1)	と垂 四直 角・ 形平 行	一 学 ま期 との め	計 算 き の ま り	小 わ数 りの 算 (2)	と平 三行 角四 面形辺 積の形	二 学 ま期 との め	平 均
5年平均	41.5	48.0	43.9	41.2	41.5	41.5	39.3	43.1	41.7	42.4
全国平均	43	44	42	42	42	42	37	42	40	41.6

【知識・理解】

単元名	小 の数 しと く整 み数	小 か数 けの 算 (1)	小 わ数 りの 算 (1)	と垂 四直 角・ 形平 行	一 学 ま期 との め	計 算 き の ま り	小 わ数 りの 算 (2)	と平 三行 角四 面形辺 積の形	二 学 ま期 との め	平 均
5年平均	43.2	45.6	42.6	44.9	41.7	43.1	39.6	41.4	42.4	42.7
全国平均	44	45	42	42	43	41	39	44	41	42.3

③算数科学力調査の結果と考察について

○6年生の部

結 果

- ・本年度これまでの算数科の知識・理解面では、全国平均（光文書院調べ）を1.9点（50点満点として）上回っている。
- ・表現・処理面でも、全国平均（光文書院調べ）を1.9点上回っている。
- ・思考面では、全国平均（光文書院調べ）をわずかではあるが0.3点下回っている。
- ・算数科全体の成績としては全国平均をわずかであるが上回っているものとなっている。

考 察

- ・6年生は昨年度（平成14年2月の5年生時）の教研式標準学力検査では、全国平均をやや下回る総合学力SS49.3であったが、今年度これまでの算数科の成績は、全国平均（光文書院調べ）を少し上回ることができたことから、2年間の少人数指導の効果がでてきているものと考えられる

○5年生の部

結 果

- ・本年度これまでの算数科の知識・理解面では、わずかではあるが全国平均（光文書院調べ）を0.4点（50点満点として）上回っている。
- ・表現・処理面では、全国平均（光文書院調べ）を0.8点上回っている。
- ・思考面では、全国平均（光文書院調べ）を2.0点下回っている
- ・算数科全体の成績としても、全国平均をわずかであるが下回っていることがわかる。ただ、表現処理と知識理解面だけを見ると若干であるが全国平均を上回っている。

考 察

- ・5年生は昨年度（平成14年2月の4年生時）の教研式標準学力検査では、全国平均をかなり下回る総合学力SS47.3であったが、今年度これまでの算数科の成績は、全国平均（光文書院調べ）を少し下回る程度であり、1年間の少人数指導による学力の定着が図られてきたことがわかる。

(4) 心情面から見た成果について（学力向上のためのアンケートから）

①学力向上のためのアンケート結果（実施 平成16年1月末） 5年85名 6年60名

項 目			人数（人）		主 な 理 由	
			5年	6年		
算数 の 授 業 に つ い て	希 望 す る 授 業 の か た ち	ク ラ ス を 半 分 に	レ イ ネ ス 問 題 に よ る 希 望 別 習 熟 度 別 「 じ っ く り 」 「 し っ か り 」	9	13	・じっくりコースでわかるまでやってほしい。 ・しっかりコースでどんどんチャレンジしていきたい。 ・じぶんのペースで学習できる。
			2人組のペア学習	10	18	・ちがう考えを交換できる。 ・わからないときに、友達にききやすい。
			グループ学習	30	10	・いくつかの考えを知ることができる。 ・みんなの知恵をよせ合って解決できる。
			出席簿順	2	0	
		もっと少人数 (10人程度)	8	9	・もっと発言できる。 ・もっと先生の目がとどく。	
		二人の先生でTTに	21	8	・こまったときに先生のたすけがもらいやすい。 ・授業を中断せずに進められる。	
		クラス全員で	5	2	・クラスのよき楽しみながら学習できる。	
	学 年 始 め に 比	よくわかるようになり、 がんばれるようになった	27	9	・努力する喜びがわかった。 ・友達のと考えと練り合わせられるようになった。	
	自分なりにがんばれるよう			・先生と気持ちがあっている。		

べ て	になった	4 6	3 7	・粘り強さが身についた。 ・少人数で安心して発表できる。
	特に変わっていない	9	1 3	・努力はできるようになったが成績が・
	わかりにくくなった	3	1	・問題がむずかしくて

アンケートの結果からも伺えるように、算数が好きになった、よくわかるようになった、おもしろくなった等の前向きな意見が多く、少人数学習が子どもたちの学習へのやる気を育てていることが感じられた。

(5) 抽出児の変容

S君の変容 (6年生)

-直方体と立方体の展開図の学習を通して-

直方体の展開図を考える

直方体の展開図をかく際にS君をはじめ数人がなかなか手がつかなかったのでどうしたらかけるか、話し合った。

- ・底の面の大きさをかく
- ・底の面のとなりにどの面がくるか
- ・底の面に向かい合っている面はどれか

などの意見がでた。S君は真剣に聞き入っていた。そのあと具体物で確かめながらS君をはじめ全員が直方体の展開図をかくことができた。そして、切り取って直方体の箱ができるか確かめた。

◎いろいろな立方体の展開図をかく

「いろいろな展開図をかいてみよう」とはじめたものの、S君はなかなか進まなかった。となりのT君やU君などが、「面をひとつずらしたら」とアドバイスしたり、友だちの「底の面の上の面は・・・」とつぶやいたりしながら次々と立方体の展開図をかいていった。

ちょうどそのころだったろうか。S君の鉛筆が動きはじめた。S君はかけた展開図をはさみで切って、底の面を中心としてあつというまに立方体ができあがった。一つ目二つ目ぐらいは、ゆっくりペースで展開図から立方体をつくっていたが、五つ目ぐいになると、展開図を考えるのがおもしろくなったのか、切って立方体をつくることなくどんどん展開図ばかり書くようになった。そればかりか、周りの友だちよりペースが速くなっていった。展開図を考えている様子も実に生き生きとしていた。何か「もうほかに展開図はないだろうか」と考えることが楽しそうに思えた。

ペアのT君は「S君すごいで10こ見つけたで」とびっくりしていた。S君に「どうして10種類もみつけられたの？」と聞いてみると、「中心(底の面)を決めて横の面を頭の中で折りながら立方体ができるように組み立てていく」ということだった。

次の時間、S君は一番に教室に入ってきて、「展開図切って立方体つくりたい。」と意気揚場であった

S君はイメージする力をもっていたかもしれないが、S君の図形に対する考え方や態度の向上が図られた単元となった。S君が単元終了まで意欲的に学習に取り組めたことはいうまでもない。単元のまとめのテストも展開図の問題はパーフェクトであった。

さらに、S君の様子をみていた他の子どもたちも認めてやりたい。S君に負けまいと一生懸命に立方体の展開図を考えていた。一人がのびて全員がのびた学習となった。

友だちの感想文

- ・S君が10こも展開図を考えられてびっくりした。ぼくは頭の中で組み立ててもなかなか箱にならなかった。
- ・展開図から頭の中で立方体を組み立てるときに、どの面とどの面が向かい合うかがむずかしかったです。S君みたいにやってみただ、簡単にはいかなかった。
- ・立方体の展開図は7こか8こぐらいしかできませんでした。頭の中で組み立てることがあ

まりできませんでした。S君はすごいなあと思います。

- ・立方体の展開図を考えることで、発想や立方体の形がよく分かったと思いました。ただ6面か
くだけじゃ立方体は作れないので、立方体になるように考えてつくらなければならないこと
が分かった。

2. 今後の課題

①低学年からの少人数指導の実施（教員の定数増加を図る）

高学年に導入した算数科の少人数授業は、学力の向上と共に子どもたちの学習への意欲・態度
面も向上させるものとなっている。しかし、低学年段階での学力が十分に身につけていなく、各
人の指導に多くの時間と労力を費やしているのが現状である。低学年からの少人数授業を実施し
系統だった指導ができるよう教員の加配が求められている。

②国語科での指導の充実

子どもたちのテストの解答を見てみると、問題を読み取ることが苦手であり、それは特に文章
題の多い思考面の成績が低いという結果となって現れている。子どもたちの学力向上のためには
算数科だけでなく国語科での少人数指導やTTの導入などの手だてをして、指導を充実させなけ
ればならない。

③指導と評価の一体化

子どもたちの学習状況を的確にとらえるための評価問題や評価方法についてさらに研究を深め
、それを確実に指導に生かしていくことをすすめるなければならない。このサイクルは1時間毎の
授業で行うとともに単元毎・学期毎・年度毎に点検し改善しなければならない。

本年度県下一斉学力テストの結果から、資料の読み取りや測定・計量等の操作、数の分解・合
成等の数のしくみなどに理解不足が見られた。これらの結果を分析し、何が足りないのか、どの
ような指導が必要なのか研究を深めなければならない。

④指導方法の改善

本年度、算数科の少人数指導を中心にして、習熟度別やペア学習・グループ学習を取り入れ、
学力の向上を図ってきた。しかし思考面の学力の定着が今一步であり、他の教科（特に国語科）
での学力が低い傾向にある等の問題点が現れてきている。そこで来年度は少人数指導とTTでの
指導を併用したり、高学年で教科担任制を取り入れたりと等の指導方法・体制の改善に取り組みた
い。

⑤家庭との連携

学力の向上には家庭の協力がどうしても必要である。これまで子どもたちの学習状況については
家庭にできるだけ知らせてきたが、より綿密な詳しい情報を提供し、さらにどのような支援が必
要かを知らせ、また家庭からも子どもたちの情報を得る努力が必要である。

⑥学力向上フロンティア事業推進

少人数指導を通して成果を上げてきたが、昨年度と同じ陣容であったため更に発展させるまで
には至っていないように感じている。フロンティア指定校として、より研究を深めその成果を広
く普及できるように努めたい。また、高学年の一部の教科だけでなく、全学年の児童を対象に直
接的な指導ができる体制を作りたいと願っている。

残り1年の指定期間中に、本校の教育にかける熱い思いが実現できますようご支援お願いいた
します。

IV. 学力等把握のための学校としての取組

○基礎的・基本的な内容の確実な習得を図るための学力診断

①和歌山県学力診断テスト

- ・対象学年及び教科 第4・5・6学年 国語・社会・算数・理科
- ・実施時期 平成15年11月26日（本年度）
来年度も同じ時期に実施予定

②評研式標準学力検査

- ・対象学年及び教科 全学年 国語・算数

- ・実施時期 平成16年2月3日（本年度）
昨年度も同時期に実施済

○教員から見た児童の学習状況調査

①学力向上に関するアンケート

- ・対象学年及び内容 全学級担任 児童の学習状況・授業態度・発展学習・補充学習など
- ・実施時期 平成15年12月10日（本年度）
来年度も同時期に実施予定

○児童から見た自分自身の学習状況

①学力向上のためのアンケート調査

- ・対象学年及び内容 5・6年児童 算数の授業・読書タイム・授業のかたちなど
- ・実施時期 1学期末と2学期末（年に2度程度実施）

V. フロンティアスクールとしての研究成果の普及

①和歌山県教育課程研究協議会における実践発表

- ・日時 平成15年8月7日 10:30～11:30
- ・場所 和歌山大学附属小学校
- ・対象 和歌山市内各小学校の教員
- ・発表者 本校フロンティアティーチャー
- ・内容 本校における学力向上に関する取り組み事例の実践発表

②和歌山市学力向上委員会へ協力

本校の学力向上向けの取り組みの提案及び学力調査への協力等

③和歌山市教育パワーアップ提言委員会への参加協力

本校フロンティアティーチャーが委員として参加し、本校の取り組みについて意見を述べ、和歌山市の児童の学力向上に向けての話し合いに参加する。

④教育フォーラムでのパネラーとしての参加

- ・日時 平成15年8月9日 10:00～12:00
- ・場所 和歌山市あいあいセンター
- ・対象 和歌山市民
- ・パネラー 本校フロンティアティーチャー、大学教授、市民代表、中学校教員、
保護者代表、教育機関代表
- ・内容 和歌山市の児童生徒の学力の現状と改善への取り組みの方向（公開自由討論会）

⑤研究冊子の配布

本年度の成果については、研究冊子としてまとめて、関係各機関に配布する。

◇次の項目ごとに、該当する箇所をチェックすること。（複数チェック可）

- 【新規校・継続校】 15年度からの新規校 14年度からの継続校
- 【学校規模】 6学級以下 7～12学級
 13～18学級 19～24学級
 25学級以上
- 【指導体制】 少人数指導 T、Tによる指導
 一部教科担任制 その他
- 【研究教科】 国語 社会 算数 理科
 生活 音楽 図画工作 家庭
 体育 その他
- 【指導方法の工夫改善に関わる加配の有無】 有 無