

学校の概要（平成15年4月現在）

学校名	徳島市 不動中学校					
学 年	1年	2年	3年	特殊学級	計	教員数
学級数	1	1	1	0	3	14
生徒数	31	32	30	0	93	

研究の概要

1. 研究主題

基礎・基本の定着を実感させ、学習意欲を高める数学教育のあり方

2. 研究内容と方法

(1) 実施学年・教科

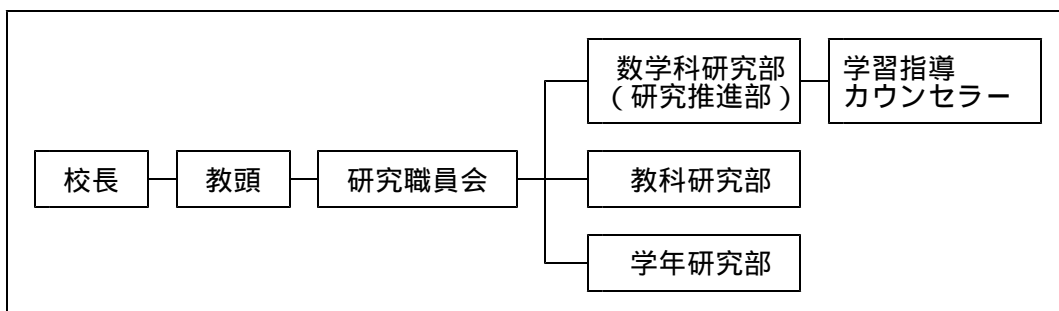
1年生・数学
生徒の理解，習熟の状況に個人差が出やすい教科であるため。
2年生・数学
生徒の理解，習熟の状況に個人差が出やすい教科であるため。

(2) 年次ごとの計画

平成15年度	<p>テーマ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・習熟度に応じた少人数指導，個別指導に向けての教材開発と指導方法の改善と実践 ・「山登り式学習法」の導入に向けての準備と試行的実践 <p>研究の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習に対する意識調査から改善点を見だし学級や各教科との連携を図ることにより学習意欲が向上する。 ・算数的内容でのつまずきを明らかにし，つまずきの克服に向けた教材作成と演習を行うことにより，数学的内容の基礎的・基本的な部分の理解につながる。 ・少人数や習熟度別の指導方法，指導形態，また個別指導を実践することにより，基礎的・基本的内容の理解，習熟が進む。 ・「山登り式学習法」の実践に向けての資料，教材を準備し，学習指導カウンセラーの指導のもとで実践を行うことにより，学習内容の構造と全体像の理解が深まり，学習意欲が高まる。 <p>研究の内容・方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計算におけるつまずきを把握するために，計算に関する調査を行い，生徒個々の習熟の程度及びつまずきの状況を明らかにする。 ・算数科全体の理解の状況を把握するためのテストを行い，特に数学科への結びつきが強い内容のうち，理解や習熟が不十分な部分の補強を行う。 ・これまでのT・T指導の改善と併せて，生徒の状況に応じた少人数指導や習熟度別指導，あるいは個別指導を取り入れる。 ・習熟度に応じた教材，プリントの作成を行う。 ・「山登り式学習法」の導入に向けて，「学習構造チャート」の作成を行い，そのねらいと指導方法等を職員間で共通理解を図る。 ・「学習構造チャート」の余白に「用語の説明」，「公式」，「例題」，あるいは「自分で作った問題とその解答」を書き込むことを指導し，学習内容の整理とそれぞれのつながりや構造を理解させる。 ・各内容・方法における評価方法とその生かし方を探る。
--------	---

平成16年度	<p>テーマ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・習熟度に応じた少人数指導，個別指導に向けての教材開発と指導方法の改善と実践 ・「山登り式学習法」の実践と学習効果の検証 <p>研究の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・継続調査を行うことにより，前年度からの意識の変容をとらえることができる。 ・算数的内容のつまづきを克服させるための継続的な指導を行うことにより，苦手意識が緩和され学習意欲の向上につながる。 ・少人数や習熟度別の指導方法，指導形態，また個別指導を実践することにより，基礎的・基本的内容の理解，習熟が進む。 ・「山登り式学習法」の実践を行うことにより，学習内容の構造と全体像の理解が深まり，基礎的・基本的内容の定着が図られ，自ら課題を見つけ解決する力が高まる。 <p>研究の内容・方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計算力を高めるための反復ドリル学習を継続して行い，生徒個々の自信と学習意欲を高める。 ・生徒の状況に合わせて少人数指導や習熟度別指導を取り入れる。 ・「学習構造チャート」の矢線の意味，理由を用紙にまとめさせ，単元のまとめ場面で学習内容全体の構造的関係と代表的な問題についてのディスカッションを行う。 ・「山登り式学習法」による学習効果をテスト，調査を通して検証する。 ・各内容・方法における評価方法とその生かし方を探る。
--------	---

(3) 研究推進体制



平成15年度の研究成果及び今後の課題

1. 研究成果

学力調査，意識調査の結果から

2年生については，徳島県教育委員会が行った平成14年度の基礎学力調査を利用し，1学期末に生徒の学力と意識の調査を行った。その結果，意識面においては生徒を取り巻く環境等を考え合わせると，県の集計結果から特にかげ離れる値は出なかった。しかし，県が各項目の考察の中で問題としてとらえている部分は本校でも当てはまるものであったため，家庭との連携を深めて指導，支援の充実を図らなければならないことを改めて認識できた。

また，学力面については，数学科の正答率を県の集計と同様に学力層別に見た場合，上位と中上位については，県の平均を上回る結果となったが，特に下位については正答率が低く，無答も少なからず見られるため，習熟度別の少人数指導や個別指導に工夫を加え，また放課後等の時間を利用して時間をかけて個別指導を行い，計算の仕方や考え方の指導に取り組むこととなった。

1年生については，意識調査のみ14年度の基礎学力調査を利用し，2年生とほぼ同様の結果，考察となった。また，学力面については5年生の調査を利用し，集計結果から，特に棒グラフや折れ線グラフに関する設問の正答率が低いことに対し，比例・反比例の学習の導入部分で復習を行うこととなった。

更に，両学年とも以前本校で作成した計算のテストを利用し，算数の計算について調査を行った。その結果，計算の仕方は一応理解できているが，計算の速度が十分でない生徒が多く，問題数が増えるほどケアレスミスが多くなる傾向が

見られることが問題点として挙げられた。それには、繰り上がりと繰り下がり
の習熟が不十分であること、計算途中の書き方が乱雑であること等いろいろと原因
となることを洗い出せた。

ドリル学習教材の作成と反復練習から

2学期から主に朝の自主学習時間を利用し、繰り上がり・繰り下がり
の反復練習を取り入れた。個々にストップウォッチを与え、時間と正答数を記録・グラフ
化させた。また、乗法、除法については、九九から始まり、余りの出る計算問題
まで同様に記録を行いグラフ化して意欲の向上を目指した。

また、ステップ式の計算テスト問題を作成し、反復練習に飽きてきた頃を見計
らい一斉に導入しながらも個々に応じた進度で計算力の定着を図った。

ドリル学習をしての生徒の感想

- ・はじめはいやだなと思ったけど、慣れてくるとそんなにいやではなくなった。
- ・集中する練習にいいと思う。
- ・あとちょっとタイムを上げたいのに上がらない。くやしい。
- ・グラフにするとおもしろい。
- ・自分が予想していたよりタイムが上がって驚いた。

T・T指導、少人数指導、習熟度別指導の結果から

1年生、2年生とも基本的には数学科の教員2名がT・T指導を行っている。
単元の終わりには、徳島県中学校数学教材共同開発委員会発行の単元終末テスト
等を利用し、その結果をふまえて、生徒の希望を尊重しながら習熟度別少人数指
導を行ってきた。また、単元の途中であっても教員の話し合いで習熟度別少人数
に分けて指導する内容もあった。全体としては個々の習熟の状況にある程度対応
できたと感じる。

T・T指導、少人数指導、習熟度別指導についての生徒の感想

- ・わからないことを聞きやすくいい。
- ・力ぜで休んだ分を取り返すことができよかった。
- ・結局は自分が勉強しないとだめだと思う。
- ・もっと早く進んで、応用問題もやってほしい。

「山登り式学習法」導入への準備過程から

数学科における基礎的・基本的内容の定着が不十分な現状を改善するために、
齋藤昇教授（鳴門教育大学）の提唱する「山登り式学習法」を導入することとし、
学習指導力カウンセラー派遣事業を受け、齋藤昇教授をカウンセラーとして依頼し、
教員全体研修、また数学科研究部での研修を行い、平成16年度からの本格実施
に向けて準備を進めた。

基礎的・基本的内容を確実に定着し創造性を育成する「山登り式学習法」の実
践方法とは次の通りである。

(1)ねらい

- ・構造的思考を活性化し、知識や情報の基盤をつくる。
- ・自ら課題を見つけ解決する力を身につける。
- ・創造的思考を活性化する。

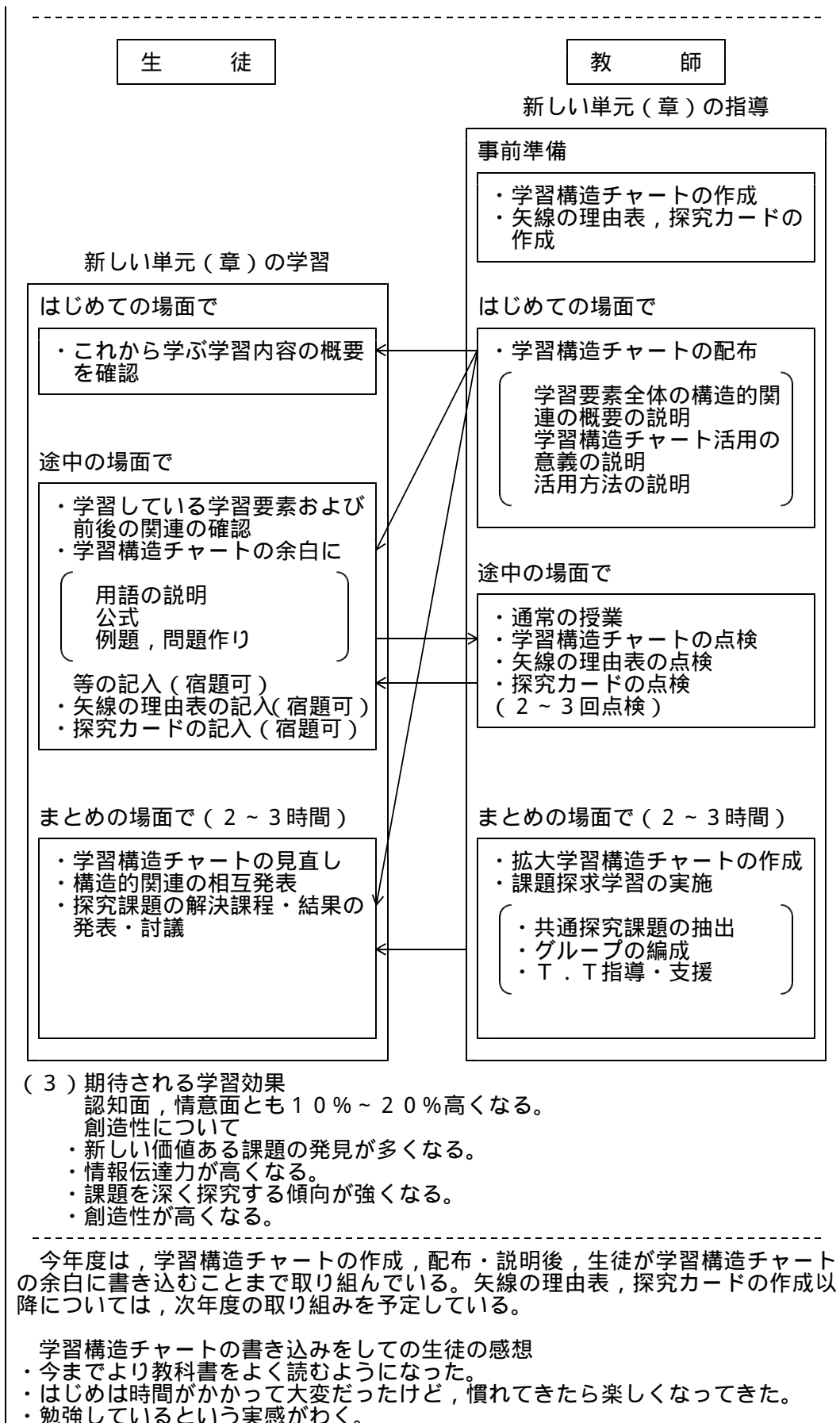
(2)「山登り式学習法の手順

教師の事前準備

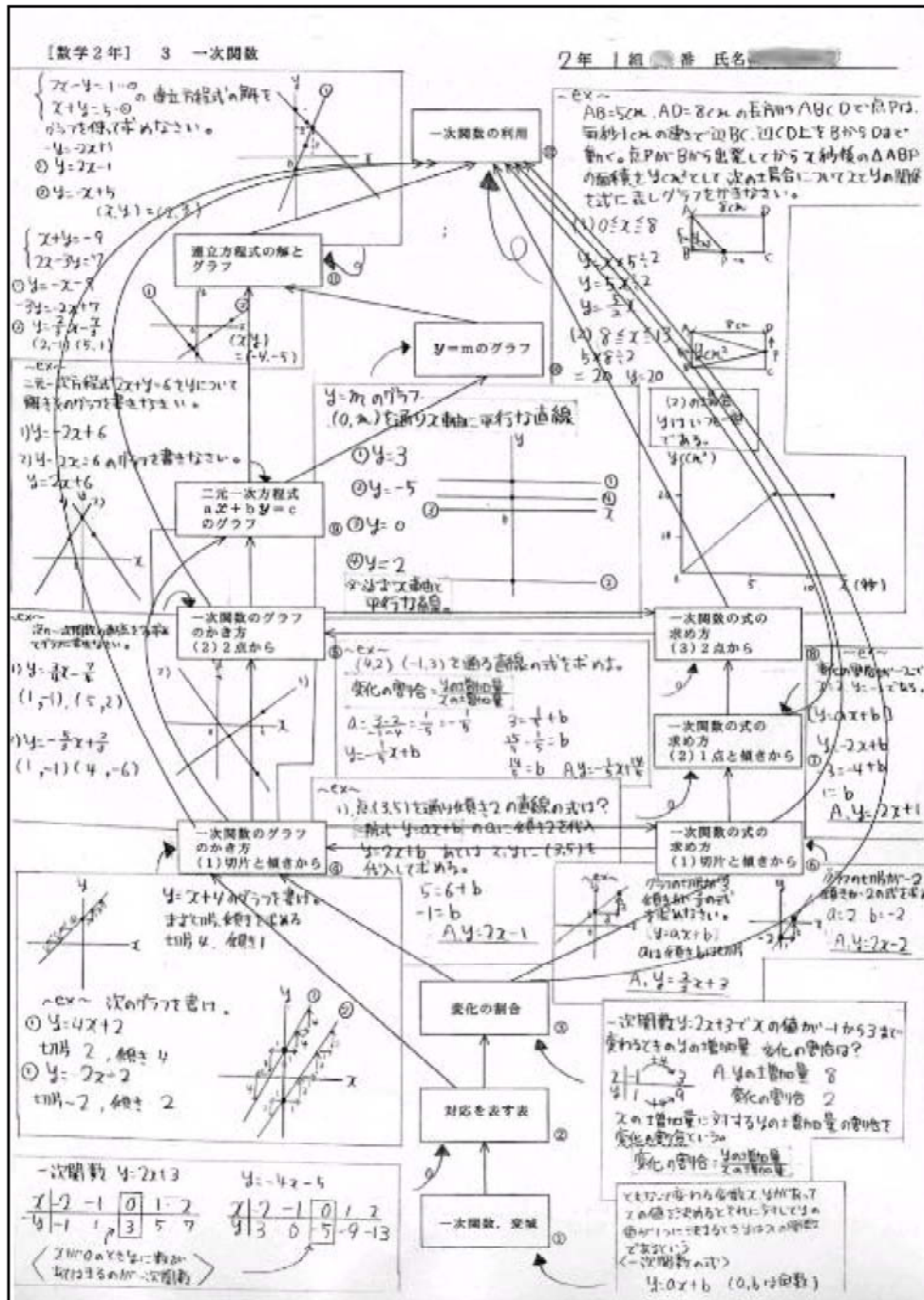
教科書、教科書指導書、今までの教授体験等を参考にして、各単元の「学
習構造チャート」を作成する。

指導手順

- ・教師は、単元の学習のはじめに、作成した学習構造チャートを生徒に与え
る。
- ・生徒は、学習構造チャートの余白に「用語の説明」「公式」「例題」あるい
は「自分でつくった問題とその解答」を書き込む。
- ・生徒は、「矢線の理由表」に矢線の理由を、「探究カード」に疑問に思った
こと・もっと深く調べてみたいこと等を書き込む。
- ・生徒は、単元のまとめ場面で、学習要素全体の構造的関係についてのディス
カッションを行う。



〔学習構造チャートと余白の書き込み〕



その他の取り組みについて

表計算ソフトを利用し、各テスト等の結果を、テストごとに得点だけでなく小問の正誤一覧表にまとめ、学習集団の中での正誤の分布を見たり、個々の正誤の結果をとらえたりと、少人数での利点を生かそうと取り組んできている。

単元終末テスト以外は解答欄を大きく設け、問題の複写（計算問題の場合）から答えに至るまでの式や考え方をすべて書き込ませている。その結果、計算は合っているが問題を写し間違えていたり、考え方は合っているが途中の計算式でケアレスミスをしていたりということがよくわかる。このように生徒のテストに向けての学習状況やぶまずきの把握と記録を行うことで、テスト後の生徒への指導や弱点の補強に役立っている。

2. 今後の課題

学力の把握と指導について
生徒の学力の変容は、単元末テスト、定期テスト、授業中の小テスト等の結果を個々にデータ化して、数学科の教員2名で共有している。しかし少人数ではあるが授業以外に個々の状況に応じた指導にかかる時間の確保が難しいのが現状である。授業の構成や教材資料を見直し、できる限り授業中に生徒それぞれが学習内容を理解でき、また不十分な点を補強していけるよう、改善を進めなければならない。そのためにも特にT・T指導の場合に個々のデータに基づく生徒へのアプローチを事前に教師間で話し合うよう心がけていきたい。

意識調査の結果から
学習に対する意欲は、基本的な生活習慣から始まる生活指導、また将来を見据えた進路指導と密接な関係を持っているため、今後も家庭との連携を深めることに重点を置き、保護者に生徒の学習状況を伝えると同時に、学習内容の概要等も通信等で定期的に示しながら、学習に対する関心をより高めていきたい。

ドリル学習の効果について
1年生、2年生とも開始した頃と同じく現在でも前向きに取り組んでおり、各結果のデータの変容を見る限り、数値の上では正解率、計算速度とも全体的に向上しているようであるが、基本的な計算力を高めるにはさらに継続が必要である。また、一斉のドリル学習に終わらず、生徒によっては数学的な内容を含めたドリル教材を与え、効果を高めたいと考えている。
県の考察にもあるように、現段階ではドリル学習の負担が大きくなると意欲も減退する傾向が強いため、その他の学習と織り交ぜながら計画的に、またいろいろ工夫を加えながら、計算力、集中力、忍耐力等を育てていきたい。

「山登り式学習法」の導入にあたって
今年度初めての取り組みとなり、齋藤教授の助言を頂きながら手探りで進めてきたため、十分な考察と結果が得られていないが、来年度の本格実施に向け、年間計画、単元ごとの計画を練り、効果を検証していけるようデータを収集していく予定である。

教科の枠を超えた取り組みについて
本校でのこれまでの実践及び反省から、今年度も「読む、書く、聞く、話す」という基礎的な力を養うことを大きな課題とし、それに対し各教科、学級が連携し様々な取り組みを行ってきたが、更に数学科での実践から、「正確に写す」という力を全体で育てることへの取り組みも今後の課題とした。

学力把握のための学校としての取組

県の学力調査の利用
基礎的・基本的な学力と学習に対する意識を把握することを目的とし、実施は7月の予定である。

校内独自の調査の利用
今年度に行った校内での計算と意識調査に改善を加え、春、秋に調査を行う予定である。

定期テスト、単元末テスト等各種テストの利用
年間計画に基づき、数学科における学習の状況を把握するため、データを収集する。

フロンティアスクールとしての研究成果の普及

研究成果普及のため、本校のHPにフロンティアスクールとしての取り組みを掲載予定
平成16年度の研究発表等については未定

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】 3学級以下 4～6学級
 7～9学級 10～12学級
 13～15学級 16学級以上
- 【指導体制】 少人数指導 T・Tによる指導
 その他(習熟度別指導)
- 【研究教科】 国語 社会 数学 理科
 外国語 音楽 美術 技術・家庭
 保健体育 その他
- 【指導方法の工夫改善に関わる加配の有無】 有 無