

認知カウンセリングによる学習のつまずき支援 植阪友理先生(東京大学大学院教育学研究科准教授)

溝上 慎一 Shinichi Mizokami, Ph.D.

学校法人桐蔭学園 理事長
桐蔭横浜大学 教授

学校法人河合塾 教育研究開発本部 研究顧問
東京大学大学院教育学研究科 客員教授

<https://smizok.com/>
E-mail mizokami@toin.ac.jp

【プロフィール】1970年生まれ。大阪府立茨木高校卒業。神戸大学教育学部卒業、1996年京都大学助手、講師、准教授、2014年教授を経て2018年に桐蔭学園へ。桐蔭横浜大学学長(2020-2021年)。京都大学博士(教育学)。

*詳しくはスライド最後をご覧ください

※本動画チャンネルは溝上が個人的に作成・提供するものです。

※公益財団法人電通育英会の研究委託を受けて行われています。

※本動画では字幕を付けていませんので、必要な方は「設定」で「字幕オン」にしてご利用ください。

(ご紹介)



植阪友理

うえさか ゆり

東京大学大学院教育学研究科教育心理学コース准教授

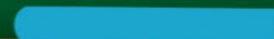
東京大学より博士号取得（教育学）

2011年より東京大学に着任。2023年より現職。



- 単著『数学的問題解決における図表活用の支援-理論と実践を結ぶ「REALアプローチ」の展開』（風間書房, 2014）
- 共著『教育心理学の実践ベース・アプローチー実践しつつ研究を創出するー』（東京大学出版, 2019）など

社会活動として教育心理学会研究委員会元委員長、文部科学省中央教育審議会現委員、等



それではご覧ください

確かな学力と学習力を育む指導と評価を目指して
—心理学の活用と学校との協働から—

植阪友理

東京大学大学院教育学研究科

自己紹介

東京大学、市川伸一研究室出身

* 師弟関係も含めると19年一緒に仕事

2020年から東大で研究室を引き継ぐ

現在、東京大学大学院教育学研究科准教授

(高大接続研究開発センター入試企画部門兼任)

現在の仕事の射程

- 大学で教育心理学を教える
(学生の指導も含めて)
- 実際に、子どもにも直接支援指導
- 学校の先生と授業を作る
- 海外との共同研究を積極的に
(年間、かなりの数の海外のお客さんが訪問)
- 国の仕事、など

2024年6月の教育研究交流会 (国際シンポジウム)

実践家と研究者の対等で互恵的な関係に基づく
協働(co-creation)を促す仕掛け作り



目指していること

- 心理学の発想と学校現場を結びつける
- 実際にテスト開発、授業設計なども
- 貧困家庭支援のNPOなどとも連携

生徒や先生がニコニコ笑ってやりたいことに
邁進できる毎日に！

認知カウンセリング

● 2つのカウンセリング

心理カウンセリング:

心の悩みを扱う

認知カウンセリング:

学習上の悩みを扱う

認知カウンセリングの特徴

- 共感
- 傾聴
- 自立支援

学習上のつまずきの例

- 覚えられない、すぐ忘れる(英語、化学、歴史...)
- 時間をかけて勉強しているが、上がらない。
(数学、英語、理科...)
- 授業では分かったと思う。でも分からなくなる。
- 授業は難しくてついていけない。
何が分からないのかも分からない。
結局、理解できないままテスト。点数も悪い。
- やる気がでない、頑張ろうと思うけど寝ちゃう。
- 勉強なんてやる意味がわからない、、、。

なぜつまずいてしまうのか？

3つの主な原因

- 1) 知識(技能)の問題
- 2) 勉強方法(学習方略)の問題
- 3) 勉強に対する考え方(学習観)の問題

勉強方法を支える学習観

学習観＝学習に関わる考え方

意味理解志向



丸暗記志向

思考過程重視志向



結果重視志向

方略志向



練習量志向

失敗活用志向

環境依存志向

認知主義的学習観

非認知主義的学習観

(植阪・瀬尾・市川, 2006)

子どもの学びの理想と現実

丸暗記(意味理解の軽視)

パタン学習(手続きへの極度な注目)、応用きかない
わからないことがきちんとわからない

⇔自立した子ども

キーワード:意味理解、メタ認知

意味を理解して知識を獲得している子ども

自分の知識状態に自覚的

つまずきを自ら解決しようと努力する子ども

わからないことがわかるための 学び方の工夫の例

■説明ができるか試してみる

→説明できない＝わかっていない

■特に、「なぜ」や「そもそも」にあたる部分

子どもの説明は、とぼしがち

単に説明してごらんではなく、工夫が必要

よくできる子はつかんでいるポイントを！

深い学び(深い理解)の例

そもそも「深い理解」とは？

深い



- 分かっていない相手（例、友達）が納得できる説明が出来る （意味を理解してる）

- 分かっている相手（例、先生）が納得できる説明が出来る

- 問題が解ける

浅い

では、何が説明できることが 大事か？

△ やり方(手続き) のみ

↓

例えば、

手続きの背景にある考え方

用語の意味、具体例

どのように考えたのか

異なる文脈で活用すると、、、 など

神奈川の高校の実践の紹介

(1) $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$

(2) 点Pから垂直に下ろした点をQとすると

$\triangle PCQ$ がいちてはる。ニ木上ツ。

$CQ = x - a$

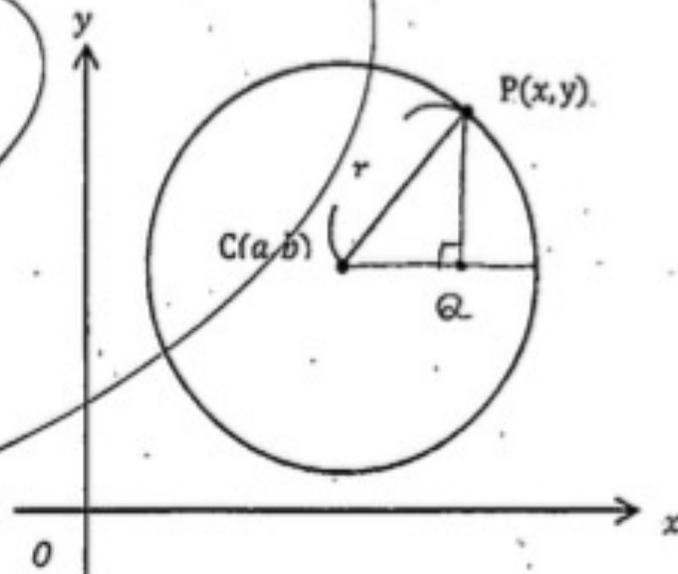
$PQ = y - b$ 也。

$\triangle PCQ$ は直角三角形なので:

三平方の定理がい成り立つので:

$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$ がい

成り立つ。



(図)

「深い理解」に焦点をあてた学校

静岡県立静岡西高校：

- 深い理解をめざしたい
- できるだけ、授業でもうながしている
- でも通じているのか？

- 評価が変わっていないと伝わりにくいかも
- 深い理解に達したかを問う評価とは？

大学側からの情報提供

新たな評価の一例を紹介。

床先生の中学数学の実践を紹介（理由や意味を直接的に問う問題）

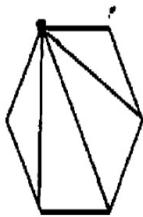
* https://berd.benesse.jp/up_images/magazine/02toku_034.pdf

② 2年 多角形の内角の和

定期考査

六角形の内角の和は 720° になることを図を使って説明（2学期末考査より）

6. 六角形の内角の和は 720° になる。この求め方を、下の図を使って説明しなさい。



1つの頂点から対角線をひいて三角形をつくる。
六角形は、4つの三角形が2つた。三角形の和は 180° なのよ。
 $180^\circ \times 4 = 720^\circ$
だから、六角形の内角の和は 720° だよ。

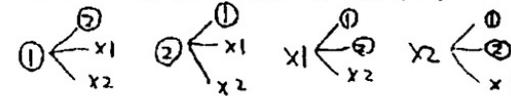
一般的な出題方法

六角形の内角の和を求めなさい。

下は、先日に行った単元テストで、多くの生徒が間違えた例である。この解き方の間違いを説明しなさい。 3点

3. 当たり2本、はずれ2本が入っている4本のくじの中から、同時に2本取り出す。このとき、当たりくじをひく(少なくとも1本は当たる)確率を求める。すべてのひき方を図に表してから求めなさい。

(例) 当たり①、②、はずれを×1、×2、とする



12通り (答) $\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

① - ② と ② - ①は
同じだから 12通りでは
なくて 6通り!!

[①②] [×1×2]
正解のは
5/6!!

実際に作成された試験問題 および授業法の工夫

英語の事例:

トピックセンテンスを意識した読みを教えている
→これまではズバリと問うてこなかった

単語で穴を埋めさせる問題

→答えは与えてしまう

なぜその後になるのかを説明させる

topicやproofなどといったキーワードを使って

テストに次の穴埋め問題が出ました。

Scientists have proved that animals hunting for prey catch the ones that are young, old or sick. According to research, birds killed by cats were ① healthy than those killed in accidents. Also most of the birds killed ② were young.

Q どうやって考えたらよいかわからない友だちに1から説明するとしたら、どのように教えてあげますか？

下の Keywords を使って組み立てると説明になると思うよ！

①の説明(答えは less)

わぁりゃあ!!
Topic が「若く、年をとっているか、病気の動物は他の動物に比べて...」
いかに言正明する
病気の動物は他の動物に比べて殺された鳥と事故に殺された鳥を比較して「不健康 = 病気と比べて」
not healthy とあるより than があるより less が入る。
言正明の大きさ

Keywords: 文章の展開 / Topic(通説) / Study(調査) / Proof(証明) / than

化学の事例：

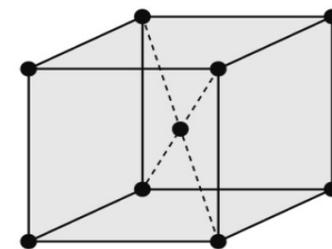
計算をするのではなく、なぜを問う

3 次の図は、ある金属の結晶格子を示したものである。←

(1) この結晶格子の名称を答えよ。←

(2) この単位格子中に含まれる粒子は2個であることを説明せよ。←

(3) この結晶格子の1個の原子のまわりに接している原子は何個か。



概念そのものを、生徒に説明させる

5 次の問いに答えよ。

(1) 沸騰とはどのような現象か。説明せよ。

(2) 富士山の山頂の気圧は約630 hPa程度である。水の沸点はどう変化するか。また、その理由を書け。

(3) 料理で使う圧力鍋は、内部の水蒸気を逃しにくくすることで内部を高圧にして調理時間を短縮したり、肉などを柔らかく煮込むことができる。内部を高圧にするとなぜ、調理時間が短くなるのか答えなさい。

(4) プールに入る前と、入って水に濡れた状態では風に当たったときの感覚が異なる。どう異なるのか。また、その理由を書け。

授業中にも、生徒自身に説明させている

物理の事例：

公式の導出を説明させる（若干のヒント付きで）

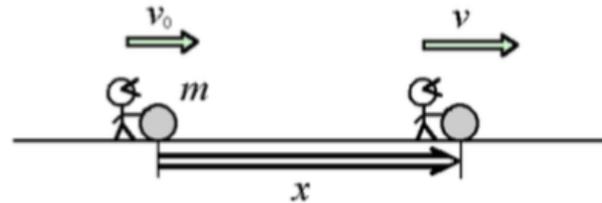
$$\frac{1}{2}mv^2 - \frac{1}{2}mv_0^2 = W$$

（教科書には載っている内容）

公式の適用を決めるフローチャートを作成させる
（次ページ参照）

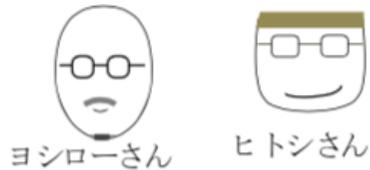
授業中にも扱い、生徒にも説明求める
宿題でも求めて、授業中にも共有している

2 図で正の向きを右向きとする。速さ v_0 で進んでいた質量 m の物体は、ヒトに一定の大きさの力 F を正の向きに加えられて、速さが v になった。このとき、物体は距離 x 進んだとする。(8点)



このとき、ヒトが物体に加えた力のした仕事を W とすると、 $\frac{1}{2}mv^2 - \frac{1}{2}mv_0^2 = W$ であることを示しなさい。

その際、次のヨシローさんとヒトシさんの会話をヒントにするとよい。



ヨシローさん：まずは、図に力をかくんだぞ。

ヒトシさん：そうしたら運動方程式を立てろよ～。

ヨシローさん：この物体は等加速度直線運動をするから…

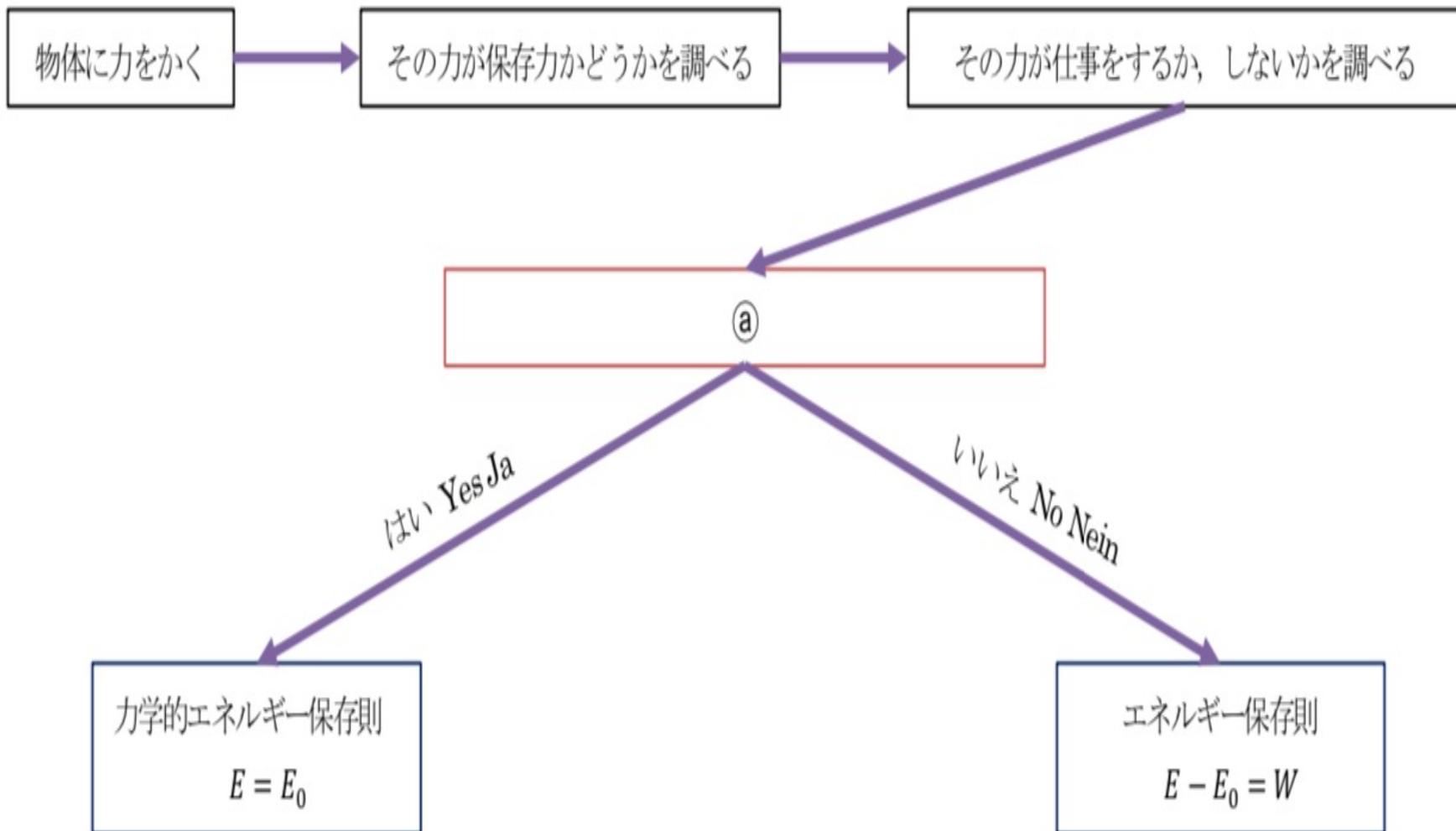
ヒトシさん：等加速度直線運動基本3式のうちの、アレを使うんだよね。

ヨシローさん：そうそう。

ヒトシさん：運動方程式で求めた加速度を、等加速度直線運動基本3式のうちのアレに代入して…

ヨシローさん：おっとこれ以上は教えられないね。

3 たくやくんは、「力学的エネルギー保存則を用いるのか・エネルギー保存則を用いるのか」を判断しやすくするために、次のようなフローチャートを作っている。今、たくやくんは空欄①にどのような一文を入れようか大いに悩んでいる。さあ、あなたの出番です。空欄①に、あなたの考える最も適切な一文を補いフローチャートを完成させなさい。(6点)



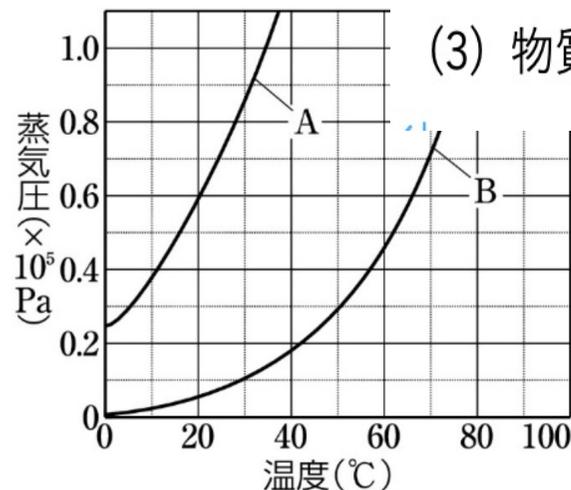
新たな評価がもたらす効果 —従来型テスト問題への効果—

授業のやり方の変化、評価の変化

→従来型テスト問題で向上認められる

例) 化学

- 7 右の図は、物質 A, B の蒸気圧曲線である。次の問いに答えよ。←
- (1) 1.0×10^5 Pa のもとで、物質 A, B の沸点はそれぞれ何°Cか。←
 - (2) 分子間力が強いのはどちらか。理由を述べよ。←
 - (3) 物質 A を 20°C で沸騰させたい。外圧を何 Pa にすればよいか。←

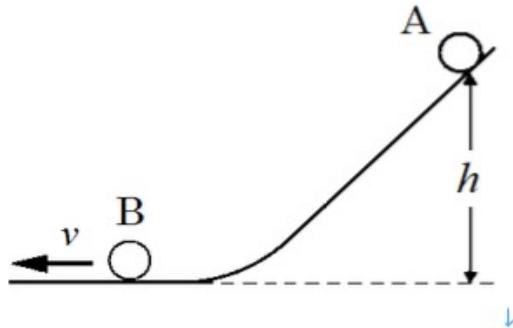


45.3%(n=34)→70.8%(n=34)

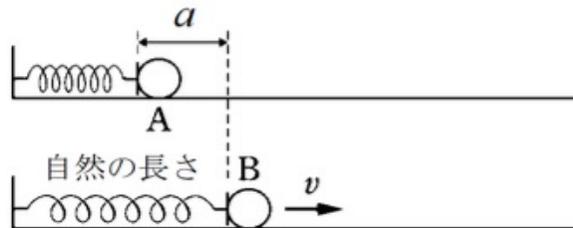
例) 物理

いわゆる「解く問題」での正答率が向上

- (1) 物体がなめらかな斜面上の高さ h m の点Aから静かにすべり下りる。←
点Bを通過するときの物体の速さ v m/s を答えなさい。↓
重力加速度の大きさを g m/s² とする。↓



- (2) 水平面上に置いた、ばね定数 k N/m のばねに質量 m kg の物体を押し付けて、←
自然の長さから a m だけ縮めた位置で静かに離した。ばねが自然長になった位←
置で物体はばねから離れた。ばねから離れた後の物体の速さ v m/s を答えなさい。



33.6%(n=27)



42.9%(n=18)

授業や宿題での工夫にも

- 自分の理解を確認するための、説明
- 説明型宿題

など

「学びに向かう態度」にも変化が

- 有志の先生がある学年に集中
- 多くの授業で同様の授業の展開
- 生徒に起きた変化

生徒の自由記述

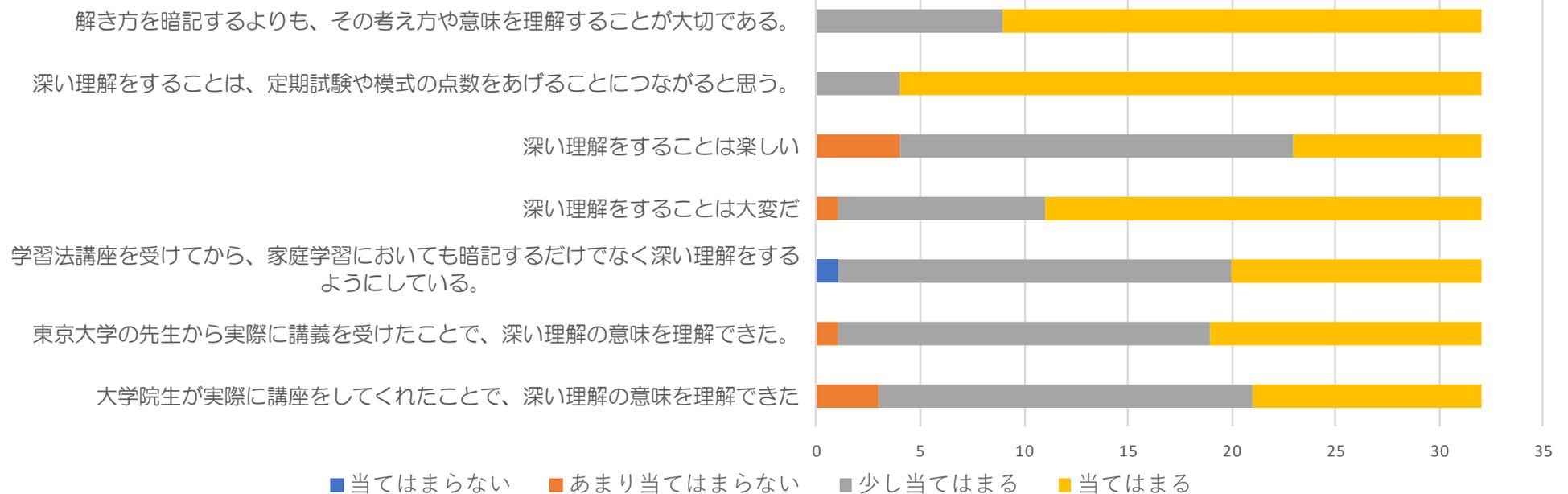
意味の理解や他者への説明をする深い学びを大切にすることで、どのような効果を感じていますか？また、このような学習にどのような感想をもっていますか？（利点だけでなく、欠点も書いても構いません）

- 深い理解をすることで、記憶に定着しやすいのでやりがいを感じる。
- ただ暗記するだけだと、テストのとき、公式をわすれたらもう終わりだけど、公式の意味などを深く理解していれば、忘れにくいし、わすれても導出することができて、得点upにつながりました。
- 他の人に説明すると、本当に自分が分からなかったところがわかるようになる。説明を聞いたただけだとわかったきになっちゃうから、他の人に説明した方がいいと思いました。

- なぜその公式を使うのかとか、どのようにして導かれるのかとかをしっていると、問題の形式とかが変わっても解きやすい。
- 今まで公式を覚えるだけで、それだとテストのときに公式を忘れていたらもう解けずに諦めていたが、公式ができるまでの成り立ちまで理解したことで、テストで公式を思い出せなくても地道に解いていくことができた。
- 難しい問題に直面しても、意味を考えながらやると、解けることがある。ただ、「深い理解」をすること自体が難しい。

生徒の認識の変化

学校現場の先生が行ったアンケート調査（高校1年）

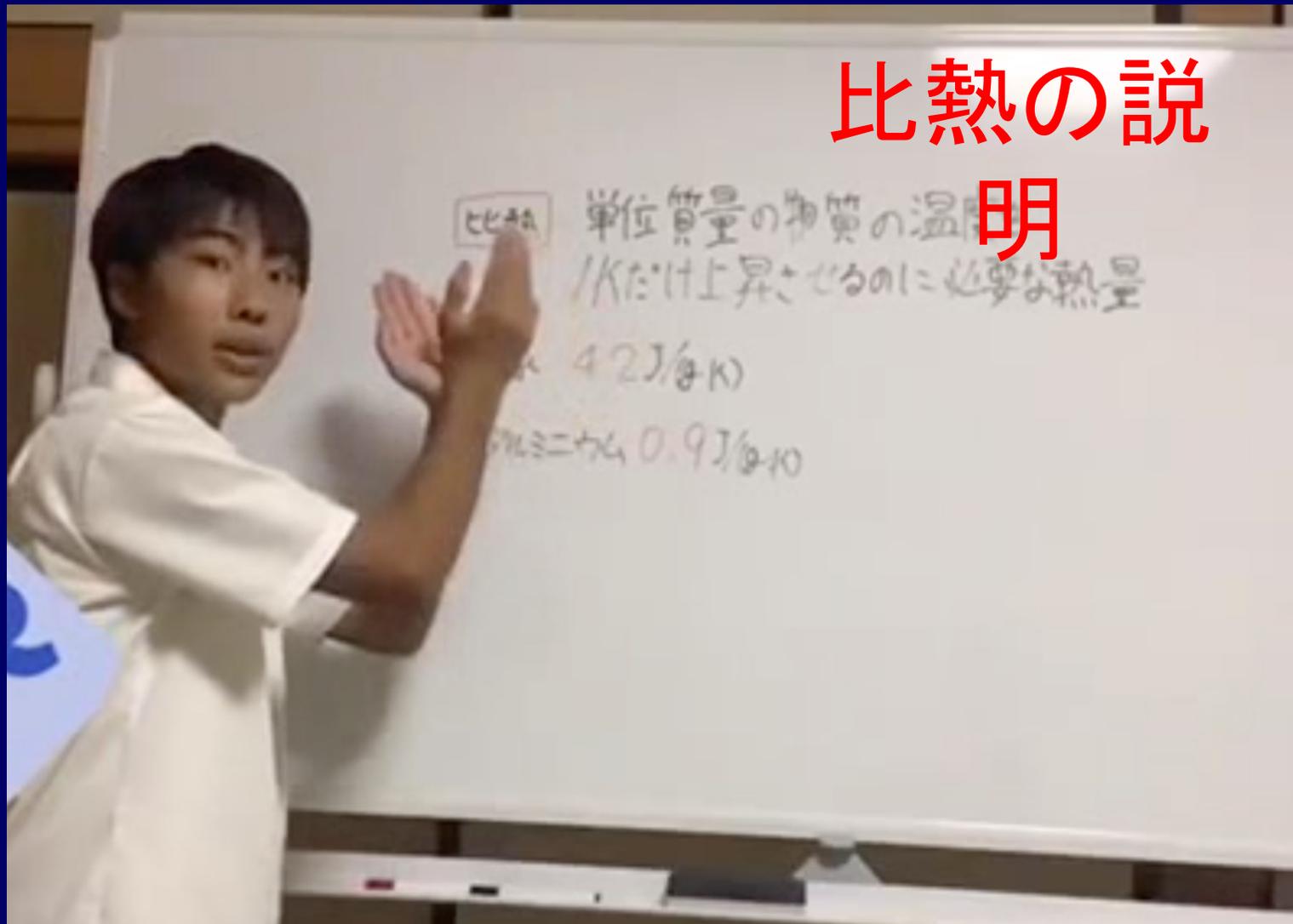


N=32

深い理解を重視し、その価値を理解するように

実際の子どもの様子

家庭で自発的に説明活動を始めた例も



最後に、「学び方」について

- どんな学び方が求められるのでしょうか？
- どう育てていけばよいのでしょうか？

社会に活躍する人の特徴

背景にある原理が分かっている

分からないことに気づける

→上手に質問もできる

「学び方」も合わせて指導

● 学び方を育てる「教えて考えさせる授業」

教師からの
説明

予習：どこが分からないか明確にして授業へ
(メタ認知的方略)
授業：意味理解を重視した説明(認知的方略)

理解確認

なぜそうなるのか中心に表現(認知的方略)
分かってないに気づくことも(メタ認知的方略)
必要に応じて、友達に聞く(外的リソース)

理解深化

他の文脈で使う経験(問題解決／討論など)
協同的に学ぶ、知識の特徴や限界に気づく

自己評価

自分の認知状態の変化や、それを支えた解
決方略、学習方略を意識化(メタ認知的方略)

子どもたちの例 (20日のシンポジウムから転載)

よいし、急いでかいたものより充実したものにできるように
しました。社会は小学校のときは「んごい」嫌いで、暗記あんま
あんま...ってかんじだ。でけど、「意味理解」と知ってるって理解
できるような感じだし、数学とか国語もノートにきれいにま
くぬきと気が済まない。という人だったんで「あ、思いまっ
教科書にかきこみようにしたら、先生の話がよく聞
るようになった。後、前の音楽で「ニ」を見てん
でるけど、初めに自由の女神がでるまで、そのときは、英

古谷先生の実践

子どもたちの例 (20日のシンポジウムから転載)

教	△
回	◎
...	...
...	...

← 手帳長の教科を書くとこの横に一日のふりがえりで、△◎
と書くようにしました。上のあいだのところ(5時~8時)には「シ

ェル」「To-do」とかいて、スケジュールにのる時間、スケジュールのか、朝9時から書く

手帳も去年は沢山書いては「いい、って感じ」で「うーん、けど」

「使いやり、見やり、不担じゃない」と意識できるように

なりました!

自分ていうのもかかし、いであるが、中1、4月と比べたと

古谷先生の実践

子どもたちの例 (20日のシンポジウムから転載)

☆全体の並び順

今日の期末テストでははっきりと意味を覚えていなかったものや、他の国とつなげられることなどで
できなかったりというものがあつたから、次の学年末テストでは

①意味をはっきりと覚えられるように勉強する。

→今までは、文を読んで単語を答えるというふうには勉強してはいたけど、単語を読んで、その文を
言えるようにできるように勉強できるようにする。

これは、文→単語が完結だと思つたら、やるようになる。文→単語はできても単語→文は
はっきりと意味を知らなると不安だしと思つたら、とり入れる。

②他のものをつなげる勉強をする。

→ 図 1)②Bでは、長野県+地中海で、地中海の特徴を分かつたらでまて問題だと思つた
ら、勉強するときには、その決められた範囲だけを勉強するのではなく、そこを少しして、
つながりのあるものは、いっしょにつなげて勉強する。とつなげることで、ちかいう範囲のことと学
び、覚えやすくて、一石二鳥だと思つた。

この2つのことを意識してかんがえる。

Very good!

古谷先生の実践

5 1mの重さが2.3kgの鉄矢のほうがあります。この鉄矢のほう6mの重さは何kgですか。

式 $2.3 \times 6 = 13.8$

⑦ 式がどうや、てたさえるのがわかんない
 OK! かけ算の式をみよ!

⑧ 2.3を10倍して23×6の計算をすれば、138です。その138を10でわると、答えが求められます。だから $2.3 \times 6 = 13.8$ です。 (13.8) kg

⑨ や、は、い、な、た、さ、ん、の、お、か、が、わ、か、り、や、す、い、し、三、ス、し、に、く、い、が、

⑩ 前の免答書とちがって、けたがうえている。⑧が!!!

⑪ 100の式で \times 算と \div 算をいっぺんにつかうことは、なかなかいっぺんを計算するからむづかしい。

2.3は、0.1の23に分です。
 2.3×6 は、0.1の (2.3×6) 分です。
 だから $2.3 \times 6 = 13.8$ です。

2.3を10倍して23×6の計算をすれば、138です。その138を10でわると、答えが求められます。だから $2.3 \times 6 = 13.8$ です。 (13.8) kg

小筆算のかけ算は、筆算のかけ算をいっぺんにして考えられる。

SS

予習で疑問を持つ



めあてをもって授業を聞く

c.f., 柏島小学校の事例
 中教審答申でも言及

山崎先生の実践



北陸新幹線

道のりを求める

5年教科書予習

最近では教科書に書き込む

今日は何が新しいのか？

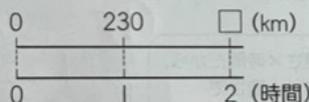
ポイントになりそうなところは？

* 先生 分からない子の目線で (青い字でチェック)

1 時速230kmで走る新幹線があります。
この新幹線が2時間走り続けると、何km進みますか。
また、3時間30分では、何km進みますか。

めあて 速さと時間から、道のりを求めよう。
前問で何時間何分進んでいくか速さの勉強のために。今回は何時間何分進んでいくか速さを求める勉強にしよう。

ア 2時間走り続けたときの道のりを求めましょう。



$$230 \times 2 = 460$$

460 km

$$\begin{array}{r} 230 \\ \times 2 \\ \hline 460 \end{array}$$

イ 3時間30分走り続けたときの道のりを求めましょう。

3時間30分を3.5時間として考えましょう。

まとめ 道のりの求め方

道のりは、次の式で求めることができます。

$$\text{道のり} = \text{速さ} \times \text{時間}$$

速さは道のり÷時間
道のりは速さ×時間
この2つの式で求めよう



ひなた

速さ=道のり÷時間だから、
道のり=速さ×時間で
求められるね。

2 次の道のりを求めましょう。

- ① 時速45kmの自動車が2時間に進む道のり
- ② 分速1.6kmのはとが30分間に飛びきより
- ③ 秒速32mのチーターが5秒間に走る道のり

「学び方」指導も教科のなかで可能

特別授業スタイルだと、忘れていく

日々の授業の中で鍛える

例) 授業で「なぜフィルター」をつける

授業で予習で

→分からないことに気づく練習

長期的に育てていく

ある小学校での実践結果

都内のある小学校

学力の2極化が大きな問題

「できる子どもも、できな子どもも楽しい授業に！」

実践の概要：

1～6年まで全ての算数の授業（2年間）

⇒「教えて考えさせる授業」で実施

詳細は、深谷・植阪他（2017）を参照されたい

全国学テストへの影響

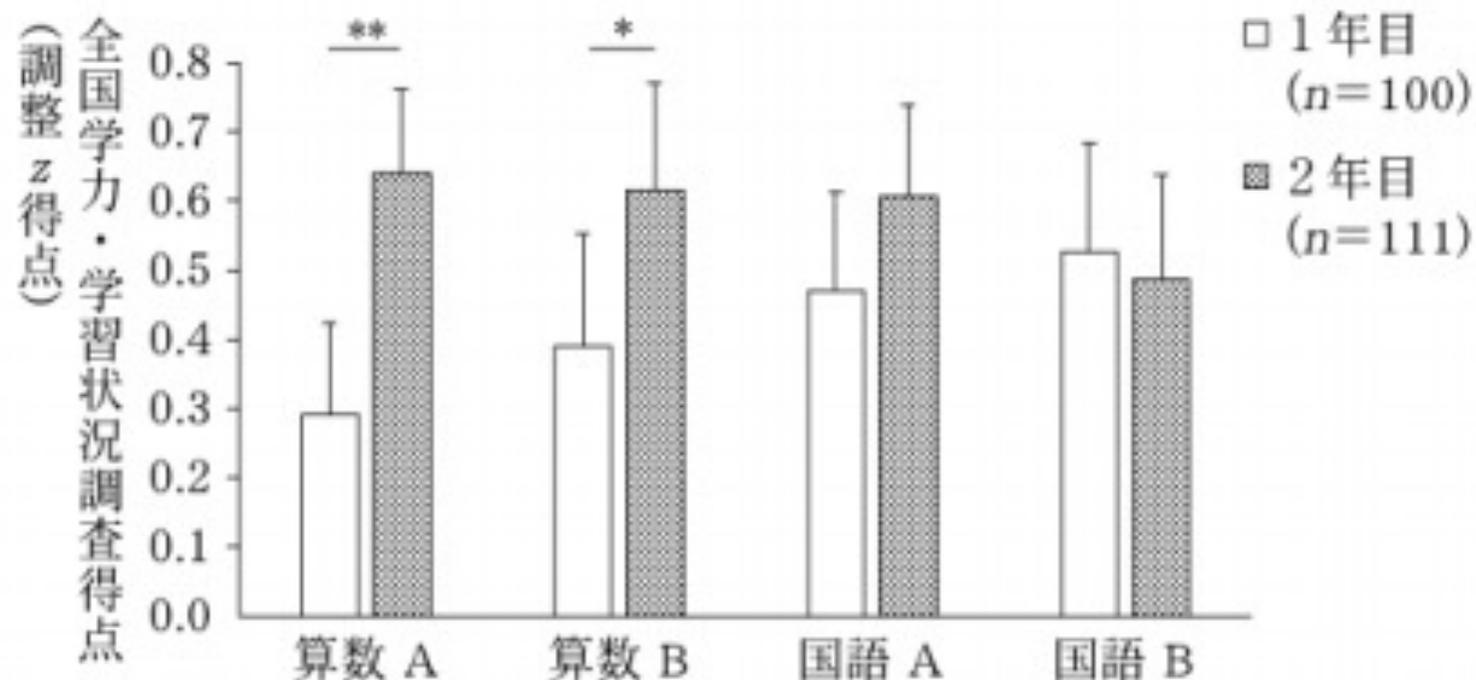


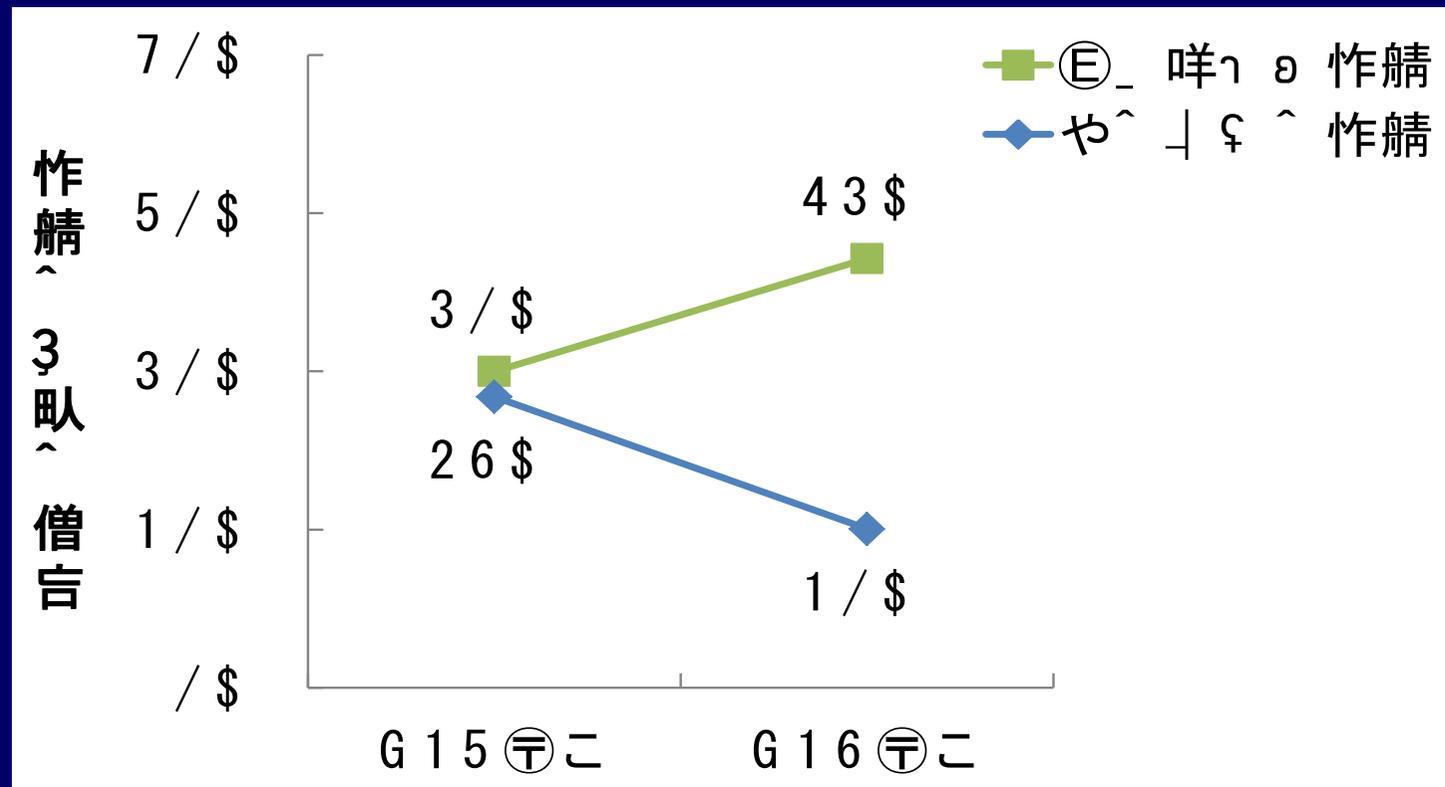
Figure 1 全国学力学習状況調査の結果（算数と国語の調整 z 得点）

注) 全国平均値を基準とした z 得点。エラーバーは95%CI。

** $p < .01$ * $p < .05$

子どもの問題解決のあり方にも影響

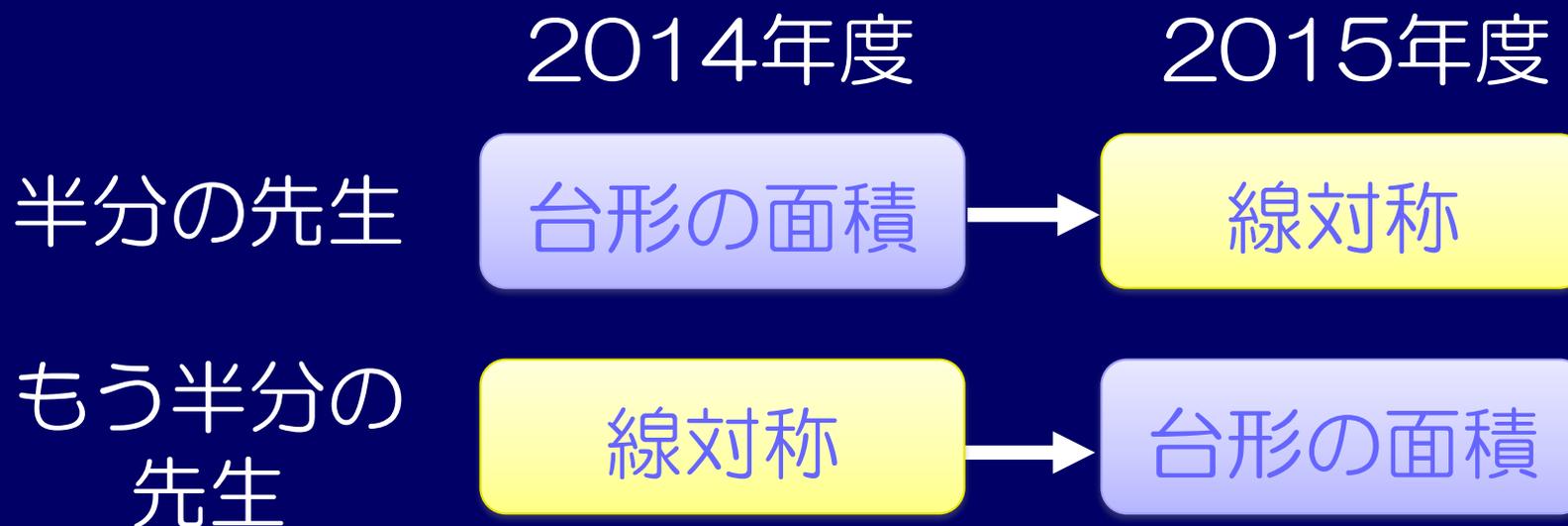
- 図をかき、意味をつかみながら考える子へ



※2種類の問題セットの平均値を表示。

日々の指導法は変化したのか？

- 調査
 - 指導案を作成する課題
 - 2種類の内容



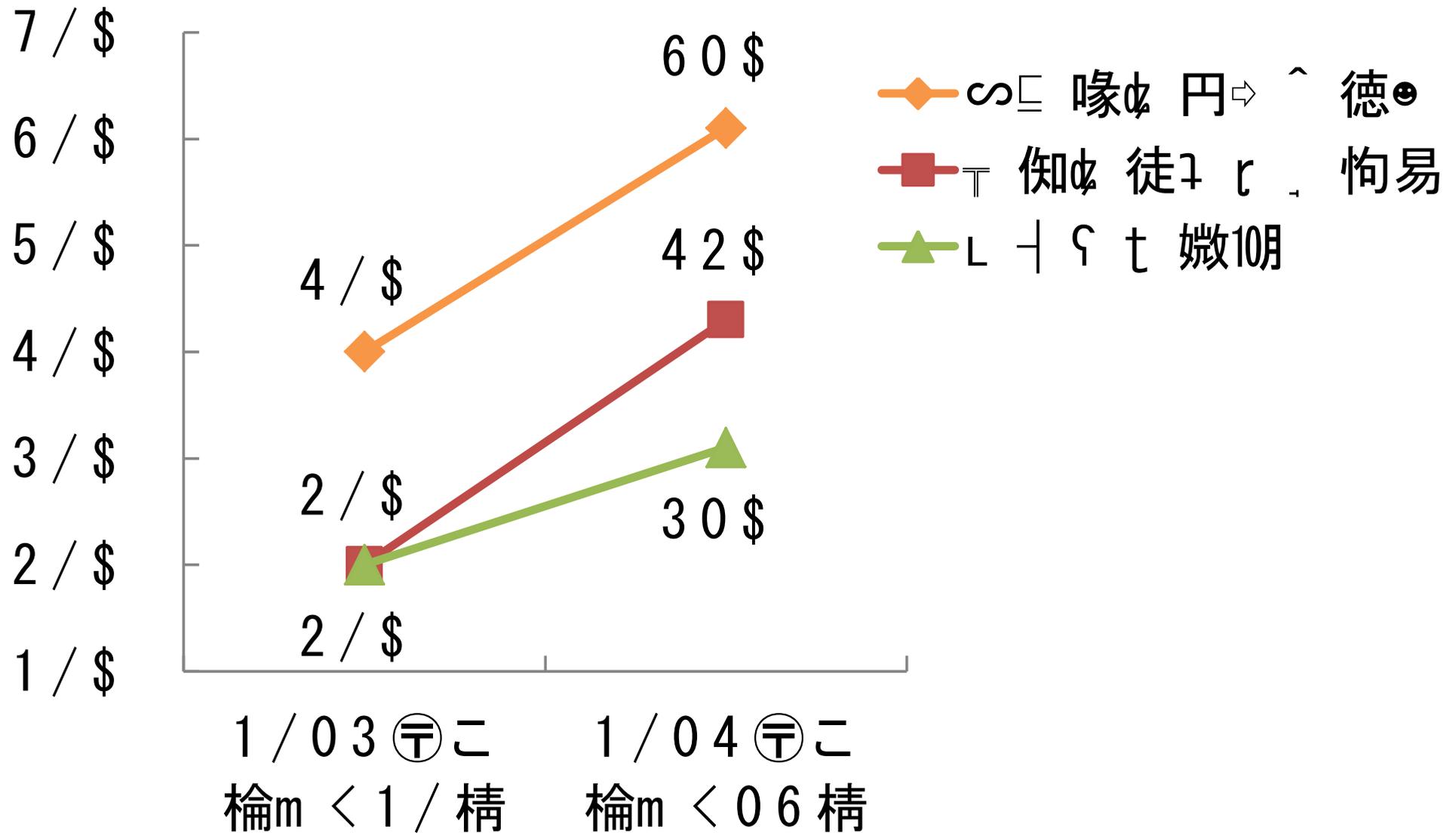
カテゴリーを抽出し件数をカウント

		活動, 用いる課題, 期待される児童の反応
教える	教師からの説明	<p>〇めまの提示: 台形の面積の求め方を知り, その意味を考えよう。</p> <p>〇P42の図の提示: 台形の定義, 性質を確認し, 辺の名前を知る。</p> <p>平行四辺形の組成。 \Rightarrow 斜めや縦になっている台形を見せ, 上底と下底を考える。</p> <p>〇P43の「まめ」を提示し, 台形の面積の求め方(公式)を知り。</p> <p>\Rightarrow 「なぜ」この公式になるのか, 提示には台形のカードを2つ用意し,  倍積の考え方を提示し, 説明する。</p> <p>〇2つ目を逆手にして, つまみ上げると平行四辺形。</p>
		<p>P42の図2を使えば, 平行四辺形の面積 = 上底 + 下底</p> <p>〇P43の④の問題を提示。 $(上底 + 下底) \times 高さ \div 2$ の $\div 2$ は面積を半分にする。</p> <p>〇公式をもとに, 式, 答えを確認する。</p> <p>$(3 + 7) \times 5 \div 2 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$</p> <p>〇「なぜ」$25 \text{ cm}^2$になるのか, 図をもう1枚説明を考えたさせる。 \Rightarrow 2人組に4枚, 説明し合う。 \Rightarrow 2~3人に説明させる。</p>
考えさせる	理解深化	<p>課題</p> <p>〇 同じ台形を2つ組み合わせる以外にも,</p> <p>① $(上底 + 下底) \times 高さ \div 2 = \text{台形の面積}$ を説明することができず,</p> <p>② 2つ組み合わせる以外の方法で説明しよう。</p> <p>× ② 台形の面積の求め方は, こまごま他の図形にも使えます, 使えばとて式で確かめ, 図で説明しよう。</p>
		<p>自己評価</p> <p>分かったこと, 大事なと思ったこと, 分からなかったことE.</p> <p>(3, 1) 返りカードに書く。</p>

つまずき対処

多様な解がある課題

指導案レベルでも変化が確認



説明, 課題, 活動の工夫が増大

深い理解を測る診断テストの結果

経年変化を捉える一次元尺度の結果

I. 今回のテスト結果から見たあなたの学力レベル

3 年 1 組 3 番

レベル 14

今回のテストでは、学力レベルはレベル4からレベル24に分けられました。この数字の大きさが、あなたの学力の高さを示しています。

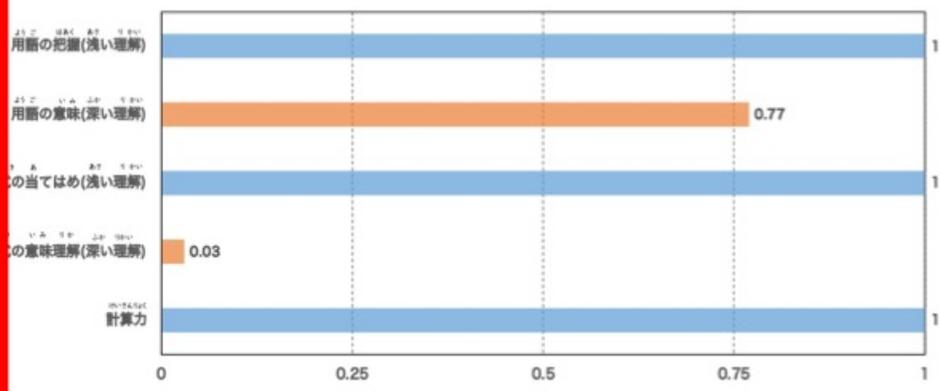
認知診断モデルによる結果

III. あなたの理解の状況

今回は、下にあげる5つの観点で、皆さんの理解を診断しました。

理解度の名称	理解度の内容
1 用語の基本的把握(浅い理解)	問題文に登場する算数の言葉を把握できている
2 用語の意味の把握(深い理解)	算数の言葉の意味と具体例を結びつけて理解できている
3 立式と公式のあてはめ(浅い理解)	問題文から式を立てたり、公式をあてはめて計算をしたりすることができる
4 立式や公式の意味理解(深い理解)	式が表す意味を理解したり、図と結びつけて理解したりすることができる
5 計算力	整数同士の足し算・引き算・かけ算の計算ができる

各理解の達成状況 (オレンジは深い理解)



今後の学習に向けたアドバイス

算数が難しいと感じたことはありませんか。実は算数の言葉がきちんと分かっていないことがその原因かもしれません。算数では、算数で使われる言葉(用語と言います)が分かっていないと問題文を読んでも意味をとらえにくかったり、問題が解きにくかったりします。時間を作って、これまで学んだ用語について確認してみましょう。用語の勉強では、意味と具体例をつかむことが大切です。何もみずに、その用語の意味と具体例を説明できるか自分でチェックしてみましょう。上手く説明できなくて大丈夫。教科書には必ずのっています。教科書を調べたり、先生に聞いたり、お友達に聞いたりして、意味と具体例を言えるようにしましょう。

基本的な問題についてはうまく式を立てて解くことができていました。しかし、なぜそのような式になるのかについては、あまりきちんと理解できていないようです。こうした点に課題があると、よく見る問題は簡単に解けるのに、難しい問題になるとなかなかうまく解けないということが起こりがちです。ではどうしたら「なぜそのような式になるのか」を理解できるのでしょうか。実は、授業中に先生はたくさんそのヒントを話してくれています。また、教科書にも手がかりがあります。先生が教えてくれる「なぜ」を意識して学習していくと、難しい問題にも対処しやすくなります。他の教科の勉強でも大切なことですのでぜひ意識して勉強してみてください。

計算力がしっかりと身についています。この調子で計算力を維持し続けてください。ただ、時々計算ミスをしてしまうことがあるかもしれません。その時には、具体的にどうしてミスをしてしまったのか、次はどんなことを意識しながら計算をすれば同じ間違いを防げるかを考えると、自分のミスの癖が意識化されて、同じようなミスを減らすことができますよ。