

小学校国語 デジタル教科書を活用して ～効果・可能性と課題～

筑波大学附属小学校
青山由紀

国語科のねらいとデジタル教科書活用

【読むこと】

- ◆ **課題の焦点化、明確化、共有化** 〈テキストの拡大・切り取り〉
- ◆ **論理の見える化** 〈テキストの色分け〉
〈マッピング・マトリックス・表〉

【話すこと・聞くこと】 【書くこと】

- ◆ **モデル提示** 〈フィードバック・一時停止・書き込み自在〉
〈記録・再現性〉
- ◆ **表現活動(つくる・見せる・発表する)(取材・構成)**
多様なコンテンツに対応可能
〈記録、加工、保存、再現が容易〉

※【情報の扱い方に関する事項】への対応
※次世代の読解テキスト(映像)等への対応

3年生 説明文 (光村3上)

説明文・第1教材 「言葉で遊ぼう」

似ている 【比較】

説明文・第2教材 「こまを楽しむ」

- ・「問い」と「答え」がある。
- ・〈はじめ・中・終わり〉だ。
- ・中に事例がある。

【見開き教材】の場合

デジタル教科書
サイドラインを引く

言葉で遊ぼう

まどまりをとらえて読み、かんそうを話そう
大事な言葉や文に気をつけて、段落ごとにないように読み、かんそうを話しましょう。

小野 恭靖

段落
文意を組み合わせるまどまり、はじめを一字下げます。

- ① みなさんは、しりとりや早口言葉で遊んだことがありますか。これらは、古くから多くの人に親しまれている言葉遊びです。言葉遊びには、ほかにとのよなものがあるのでしょうか。また、どのような楽しさがあるのでしょうか。
- ② にた音や同じ音の言葉を使って文を作るのが、しゃれてす。たとえば、「ふとんがふとんだ」「イクラはいくらだ」がそうです。しゃれば、「ふとん」「ふとんだ」や、食べ物「イクラ」と数やねだんをたずねる「いくら」のように、にた音や同じ音の言葉を使って作られます。「言葉には、にた音や同じ音であっても、意味がちがうものがあります。しゃれには、言葉のもつ音と意味とを組み合わせるといふ楽しさがあるのです。

- ③ 上から読んでも下から読んでも同じになる言葉や文が、回文です。回文には、「きつつき」や「しんぶんし」のような短い言葉もあれば、「わたしたわしたわた」のように長い文のものもあります。回文になっている言葉や文を見つけたら、自分で作ったりする楽しさがあります。回文は、長くなればなるほど、作るのがむずかしくなりますが、できたときのうれしさも大きくなります。
- ④ 言葉を作っている文字のじゅんばんをならべかえて、べつの言葉を作るのが、アナグラムです。たとえば、「どけい」をならべかえると、「けいと」という言葉ができますし、「くつみがき」をならべかえると、「実がつく木」という言葉とまどまりの言葉ができます。アナグラムには、元の言葉とはまったくちがう意味の言葉を作る楽しさがあるのです。
- ⑤ このように、言葉遊びにはいろいろあり、それぞれに楽しさがあります。言葉遊びをするのには、とくべつなとくや、広い場所はいりません。ふだん使っている言葉だけで、楽しい時間をすごすことができます。人々は、むかしから言葉遊びを通して、言葉のおもしろさにふれてきました。あなたも、言葉遊びを楽しんでみましょう。

▼③④の段落にも、「問い」の「答え」に当たるぶぶんに線を引きましょう。▼知っている言葉遊びがありましたか。友だちと話しましょう。

●元々
●短い
●遊び
●親しむ

小野 恭靖
一九五八年、静岡生まれ。言葉遊びについてけんきゅうしている。



【数ページにわたる教材】の場合

デジタル教科書
(サイドラインを引く)
(スクロール機能)

こまを楽しむ

- ページをめくる必要がなく使いやすい
- △ 文章全体を見渡すことは困難



全体構成が分かる
ことが大事なのに…

デジタル教材
(全文画面表示)

① こまを回して遊ぶことは、昔から世界中で行われてきました。長い間、広く親しまれるうちに、こまには、さまざまなくふうがつみかさねられてきました。そうして、たくさんのかまが生み出されてきました。日本は、世界でいちばんこまのしゆるいが多い国だといわれています。

② 色が変わりこまは、回っているときの色を楽しみます。こまの表面には、もようがえがかれてあります。ひねって回すと、もように使われている色がまぎり合い、元の色とちがう色にかわるのがたくさんあります。同じこまでも、回すはやすさによって、見える色がかわってきます。

③ 鳴りこまは、回っているときの音を楽しみます。こまのどうは大きく、中がくうどうになっいて、どうの横には、細長いあなが空いています。ひもを引っぱって回すと、あなから風が入りこんで、ポーツという音が鳴ります。その音から、うなりこまともよばれています。

④ さか立ちこまは、どちゅうから回り方かわり、その動きを楽しみます。このこまは、ボールのような丸いどうをしています。指で心ぼうをつまんで、いきおいよく回すと、はじめはぶつうに回りますが、回っていくうちに、だんだんかたじまいて、まします。そして、さか

た、どんな楽しみ方ができるのでしょうか。

答え

答え

答え

答え

さか立ちこま

鳴りこま

色が変わりこま

はやく回したとき

ゆっく回したとき

さしえ

ほんぶん

サポート

せんたく

せんぶん

もじ

どうく

【本文抜き出し機能】を使用して 全体構成をとらえさせる

デジタル教材
(本文を抜き出す)

8 このように、日本には、さまざまなしゅるいのこまがあります。

7 ずぐり

6 曲ごま

5 たたきごま

4 さか立ちごま

3 鳴りごま
うなりごま

2 色がわりごま

1 1 問い
どんなこまがあるのでしよう。

8 回る様子やさまざまな楽こま

7 ま 雪の上で

6 曲芸で使わ
ような所
人を楽

5 たたいて回しつづけるこ
とを楽しむこま

4 とちゅうから回り方がか
わり、その動きを楽しむ
こま

3 回っているときの音を楽
しむこま

2 回っているときの色を楽し
しむこま

1 1 問い
どんな楽しみ方ができる
のでしよう。

- ノートに書き抜く時間
→ 思考したい交流したい
する時間の確保
- 短冊の移動が可能
→ 個の思考の視覚化
- △ 抜き出していない文への
気付き

1文目だけ読めばいい？
他の文には何が書かれて
いるのかな？

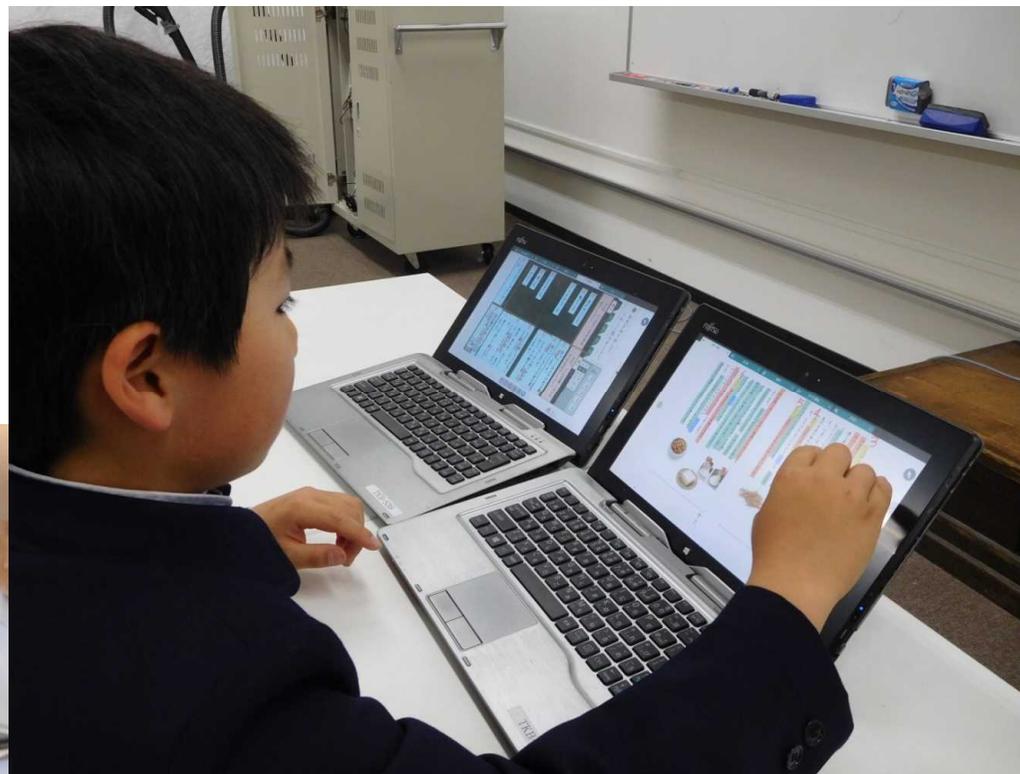
・全体構成の理解
・次の課題へのしかけ



一覧へ

わかったつもり
→わかった(第一段階)

考えの**表出**
(思考の言語化)



情報の**共有**

比較の思考

【本文抜き出し機能】を使用して 思考(関係性・比較)を促す

デジタル教材

(本文・写真資料を抜き出す)
(抜き出したものにサイドライン
を書き込む)

比較の思考

色が変わりごまは、回っているときの色を楽しむこまです。こまの表面には、もようがえがかれてあります。ひねって回すと、もように使われている色がまざり合い、元の色とちがう色にかわるのがとくちょうです。同じこまでも、回すはやすさによって、見える色がかわってきます。

鳴りごまは、回っているときの音を楽しむこまです。こまのどうは大きく、中がくうどうになっています。細長いあなが空いています。ひもを引っかけて回すと、あなから風が入りこんで、ポーンという音が鳴ります。その音から、うなりごまともよばれています。

このように、日本には、さまざまなしゅるいのこまがあります。それぞれ色も形もちがいますが、じくを中心にバランスをとりながら回るといつつくりは同じです。人々は、このつくりにくふうをくわえ、回る様子や回し方でさまざまな楽しみ方のできるこまをたくさん生み出してきかたのです。

ぬき出して、よく読みましょう。

① ② ③ ④ ⑤

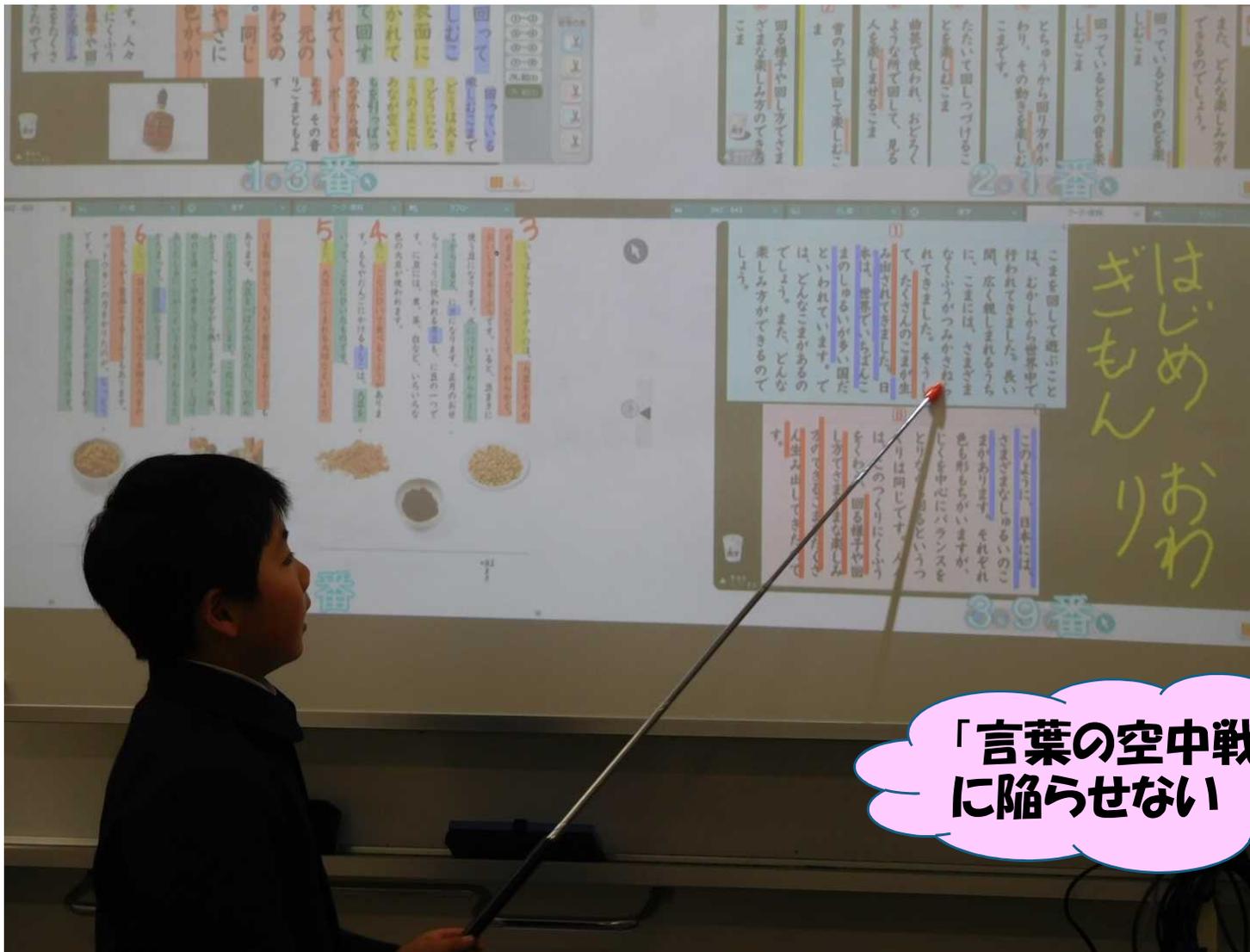
たんざく 短冊の色

さし絵(1) さし絵(2)

消す

黑板を小さくする

一覧へ



デジタル教科書
+
デジタル教材
+
大型提示装置に転送

比較の思考

情報の共有化

**「言葉の空中戦」
に陥らせない**

2学期 「すがたをかえる大豆」

(光村3下)

デジタル教科書
(サイドラインを引く)
(スクロール機能)

論理の視覚化

多様な読解テキスト
(写真・図・表・グラフなど)

既習と関連づける

知的たくましさ
「学び方」を学ぶ

③ いちばん分かりやすいのは、大豆をその形のままいつたり、にたりして、やわらかく、おいしくするくふうです。いると、豆まきを使う豆になります。水につけて



豆まき

やわらかくしてからになると、に豆になります。正月のおせちりょうりに使われる黒豆も、に豆の一つです。に豆には、黒、茶、白など、いろいろな色の大豆が使われます。

④ 次に、こなにひいて食べるくふうがあります。もちやだんごにかけるきなこは、大豆をいって、こなにひいたものです。



⑤ また、大豆にふくまれる大切なえいようだけを取り出して、ちがう食品にするくふうもあります。大豆を一ばん水にひたし、なめらかになるまですりつぶします。これに水をくわえて、かきませながら熱します。その後、ぬのを使って中身をしぼり出します。しぼり出したしるににがりというものをくわえると、かたまつて、とうふになります。



⑥ さらに、目に見えない小さな生物の力をかりて、ちがう食品にするくふうもあります。ナットウキンの力をかりたのが、なつとうです。むした大豆にナットウキンをくわえ、あたたかい場所に一日近くおいて作ります。コウジカビの力をかりたものが、みそやしょうゆです。みそを作るには、まず、むした米か麦にコウジカビをまぜたものを用意します。それと、しおを、にてつぶした大豆にくわえてまぜ合



わせます。ふたをして、風通しのよい暗い所に半年から一



分類・整理の思考

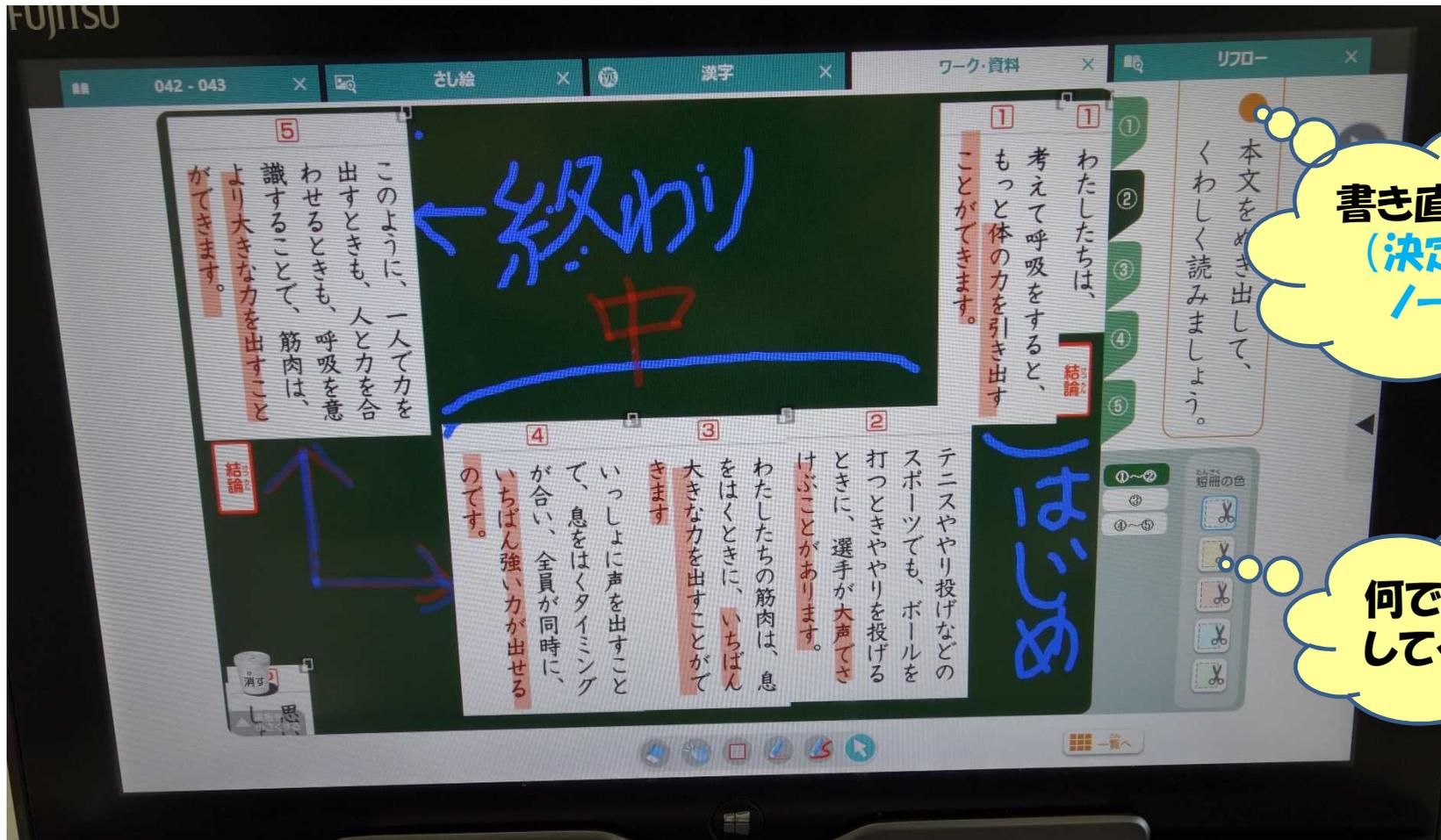


デジタル教科書
+
デジタル教材
(思考ツール)

汎用性のある思考力の育成



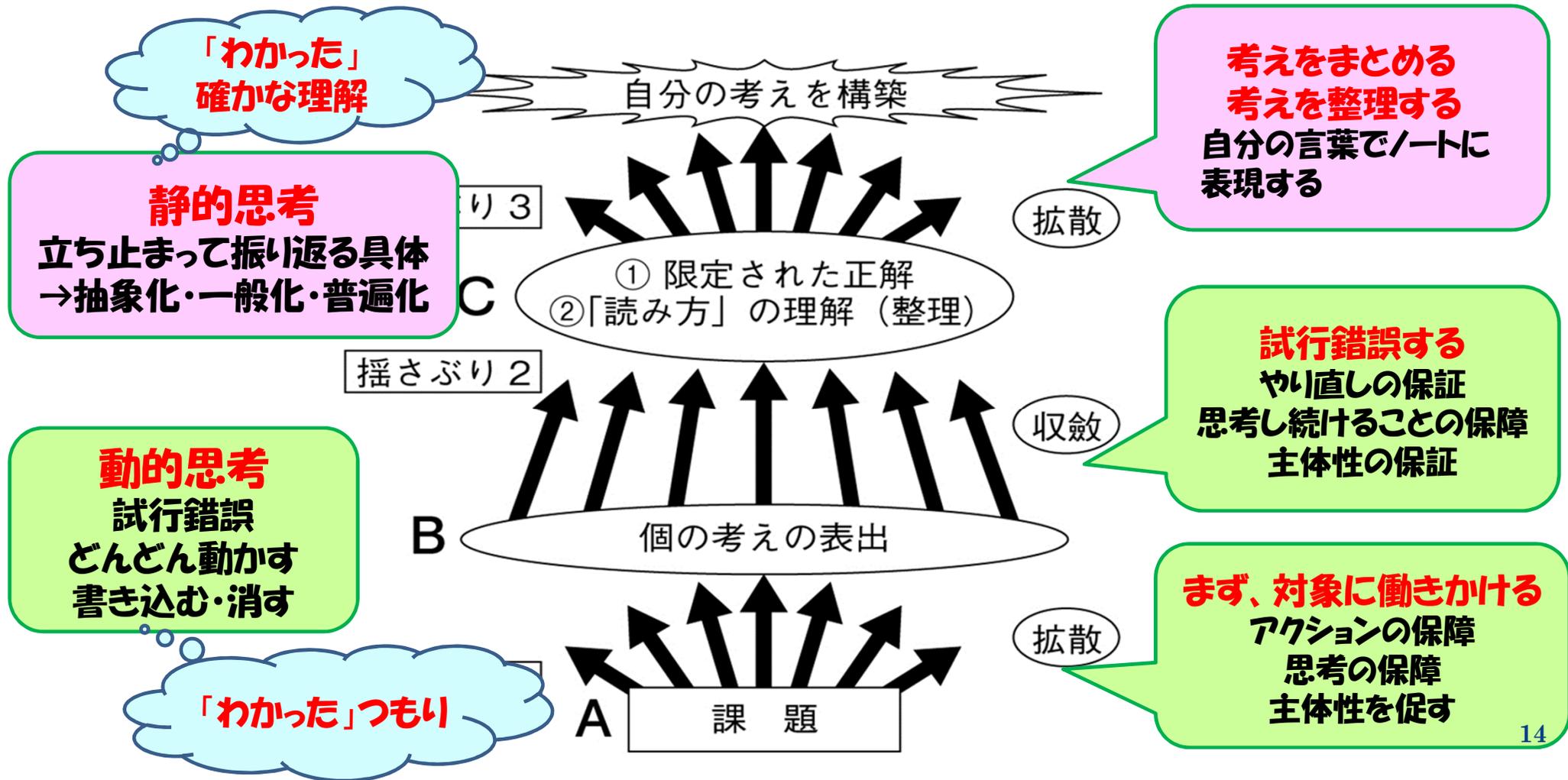
【本文抜き出し機能】で技能習得



書き直すのが面倒
(決定したものを
ノートに記す)

何で上下2段に
してるの？

授業デザインと【デジタル教科書・紙の教科書】



【理想像】 学習支援システム（教師側の画面）

児童提示

- 提示したい児童、又は教師の画面を右のリストから選択してください。
- 選択した画面の数により提示画面の構成が変わります。※下の画面構成をみてください
- 最大9画面を選択することができます。

画面構成

1画面	2~4画面		5~9画面		
1	1	2	1	2	3
	3	4	4	5	6
			7	8	9

提示

クリア

最小化

閉じる

教師 PC

児童1 児童2 児童3 児童4 児童5
児童6 児童7 児童8 児童9 児童10 児童11
児童12 児童13 児童14 児童15 児童16 児童17
児童18 児童19 児童20 児童21 児童22 児童23
児童24 児童25 児童26 児童27 児童28 児童29
児童30 児童31 児童32 児童33 児童34 児童35
児童36 児童37 児童38 児童39 児童40

10:16
2013/10/09

- ・学習者の把握
- ・即時的な評価と支援
- ・指名計画 → 学習者に合わせた授業デザインなど

国語デジタル教科書の活用の効果

◆ 児童の思考に合わせた授業デザイン

- ・ 予測不能事態への対応
- ・ 活用力の育成

〈既習単元、下学年教材の提示〉

（学びの跡を保存したもの）

〈フィードバック、一時停止、書き込み自在〉

〈記録・再現性〉

◆ 試行錯誤の保証

◆ 個の学びの蓄積

◆ グループワークの助け

→ アクティブ・ラーニング（交流・見取り・支援・**評価**）

指導者の評価

学習者自身の自己評価

活用のポイント

◆授業観を変える

- ・思考錯誤する時間の確保
→従来の授業構成や時間配分の見直し
- ・教師主導から学習者主体の授業へ
- ・教材研究の重要性
→どこまで子どもにのるか、任せる・委ねる等の判断力

◆留意点

- ・板書とノートの重要性
- ・学習者用デジタル教科書を使用する場面の選択
- ・「分かったつもり」に陥らせる危うさの認識
→形だけの全員参加になっていないか
→「活動していること・参加していること」と「理解したこと」とは異なる

◆その他

- ・「『デジタル教科書』か『紙の教科書』か」といった二者択一の議論からの脱却
- ・〈大型提示装置への転送〉から〈学習支援システム〉の導入へ