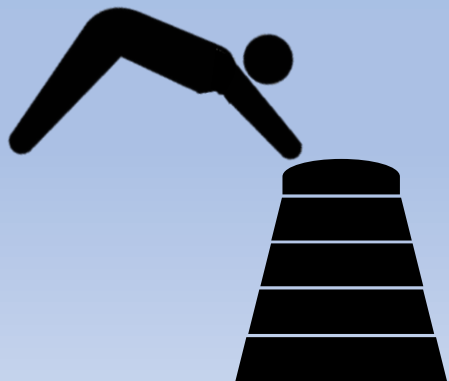


授業づくり・ICTラボ

体育科におけるICTの活用について



跳び箱運動



附属坂出小学校 藤井 康裕



跳び箱運動

跳び箱運動

跳び箱運動

自ら課題を 見付けるために ～跳び箱運動～



義務教育の在り方 ワーキンググループ資料より

論点整理を踏まえた
今後の検討について

有識者からの発表

義務教育の意義

子供たちに必要な
資質・能力と学校
が果たす役割



文部科学省

令和5年7月18日
義務教育の在り方
ワーキンググループ
資料(第7回)4

義務教育の在り方ワーキンググループ 論点整理

令和5年3月

中央教育審議会初等中等教育分科会
個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた
学校教育の在り方に関する特別部会
義務教育の在り方ワーキンググループ

義務教育の在り方 ワーキンググループ資料より

(2) 全ての子どもたちの可能性を引き出す学びの実現

問題意識や課題

【学びの目指す方向性】

○ 自己実現の在り様も多様化している。学校教育の過度な同侪同質神話からいかに抜け出せるか。「できないことをできる

一つの学級に多様な子どもたちがいるということも踏まえ、一人一人の「よさを徹底して伸ばす」という考えの優先度を上げていくことも必要ではないか。

義務教育として共通に学ぶべき内容を保障しつつ、子ども同士が一人一人のよさを互いに認め合う中で、それぞれの特性に応じて資質・能力を伸ばすために、ICTも最大限活用した授業実践、教科書・教材、授業時数を含めた教育課程、教員研修の在り方等を一体的に検討し、全体像を分かりやすく伝えることが必要。

義務教育の在り方 ワーキンググループ資料より

(1) 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を通じた主体的・対話的で深い学びの具体化

問題意識や課題	主な論点
<p>【主体的に学び続けるためのICTの活用】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 知識伝達中心の従来のやり方にICTを当てはめていくのではなく、<u>子供たちに求められる資質・能力を身に付けることができる授業を実現するためのツールとしてICTがあるという認識を、教師自身が持つことが重要である。</u>○ そのうえでICTを活用し、個々の子供の学びの状況を把握しつつも、子供に学びを委ね、ファシリテイトすることが重要である。同時に、<u>教師だけでなく子供たち自身の情報活用能力の育成も重要である。</u>○ <u>ICTの活用で子供の見取りが飛躍的に可能になったほか、膨大な情報を学びの教材として提供することで、子供たちにとって個別最適な教材を通じた学びの深化が可能となる。</u>○ これからの学びを支える授業の在り方について、教師だけでなく、教育委員会の指導主事等も学ぶ機会が必要ではないか。	<ul style="list-style-type: none">○ 教育委員会や学校・教師が過剰に制御するICTの活用から、<u>子供が主体的に学び続けるためのICTの活用へと転換するため、何が障害となっているのかを整理し、それらの解消に向けた検討が必要。</u>○ 子供たちによるICTを活用した主体的な学びを前提としつつ、教師同士の学び合いの促進や教育委員会の指導主事等も含めた研修の実施など、ICT活用指導力の向上やICTの活用に関する意識改革のための有効な方策についての検討が必要。
<p>【家庭・地域における学び】</p> <ul style="list-style-type: none">○ ICTの発達に伴い、学校、家庭、地域におけるシームレスな学びが実現するのではないか。	<ul style="list-style-type: none">○ ICTを活用した、学校における学びと家庭学習、社会教育施設等の地域における学びの連携の在り方について議論が必要。

義務教育の在り方 ワーキンググループ資料より

子供たちに求められる資質・能力を身に付けることができる授業を実現するためのツールとしてICTがあるという認識を

教師だけでなく子供たち自身の情報活用能力の育成も重要

子供が主体的に学び続けるためのICTの活用へと転換する

(1) 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を通じた主体的・対話的で深い学びの具体化

問題意識や課題	主な論点
【主体的に学び続けるためのICTの活用】 <ul style="list-style-type: none">○ 知識伝達中心の従来のやり方にICTを当てはめていくのではなく、子供たちに求められる資質・能力を身に付けることができる授業を実現するためのツールとしてICTがあるという認識を、教師自身が持つことが重要である。○ そのうえでICTを活用し、個々の子供の学びの状況を把握しつつも、子供に学びを委ね、ファンタジーすることが重要である。同時に、教師だけでなく子供たち自身の情報活用能力の育成も重要である。○ ICTの活用で子供の見取りが飛躍的に可能になったほか、膨大な情報を学びの教材として提供することで、子供たちにとって個別最適な教材を通じた学びの深化が可能となる。○ これからの学びを支える授業の在り方について、教師だけでなく、教育委員会の指導主事等も学ぶ機会が必要ではないか。	<ul style="list-style-type: none">○ 教育委員会や学校・教師が過剰に制御するICTの活用から、子供が主体的に学び続けるためのICTの活用へと転換するため、何が障害となっているのかを整理し、それらの解消に向けた検討が必要。○ 子供たちによるICTを活用した主体的な学びを前提としつつ、教師同士の学び合いの促進や教育委員会の指導主事等も含めた研修の実施など、ICT活用指導力の向上やICTの活用に関する意識改革のための有効な方策についての検討が必要。
【家庭・地域における学び】 <ul style="list-style-type: none">○ ICTの発達に伴い、学校、家庭、地域におけるシームレスな学びが実現するのではないか。	<ul style="list-style-type: none">○ ICTを活用した、学校における学びと家庭学習、社会教育施設等の地域における学びの連携の在り方について議論が必要。

各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する解説動画



文部科学省

体育・保健体育科の指導における ICTの活用について

参考：文部科学省ホームページ
学校におけるICT活用について

(3) 第2の内容の指導に当たっては、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を積極的に活用して、各分野の特質に応じた学習活動を行うよう工

ICTを使うことが目的になってしまうのではなく、特性に応じた学習活動を行うことが求められます。

なお、運動の実践では、補助的手段として活用するとともに、効果的なソフトやプログラムの活用を図るなど、**活動そのものの低下を招かないよう留意することが大切**である。

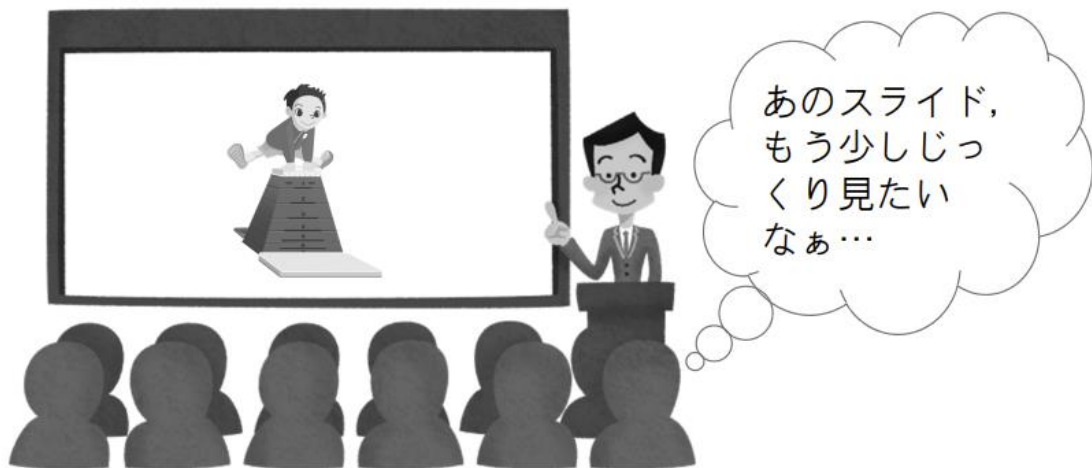
また、情報機器の使用と健康との関わりについて取り扱うことにも配慮することが大切である。

効果的な活用例 1 文部科学省HPより

活用例 1 (体育)

知識の習得

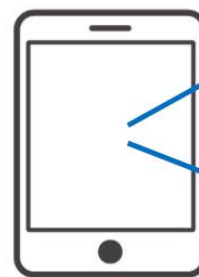
跳び箱運動の技の行い方について、一斉に視聴



これまで児童・生徒は、技の行い方について、その時間内に理解することが求められた。

活用例 1 (体育)

知識の習得 1人1台になると…



技ごとの動画を視聴



技の行い方について、見たい動きを必要に応じて繰り返し視聴

個に応じた学びが可能になる。

4年 跳び箱運動 藤井実践より

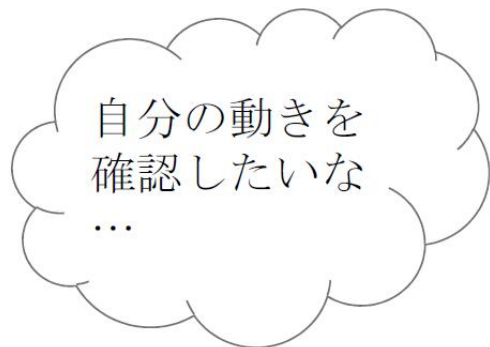


効果的な活用例 2 文部科学省HPより

活用例 2 (体育)

技能の習得①

学習の様子を1台のタブレットで視聴



これまでは自分の動きをじっくりと見るのが難しかった。

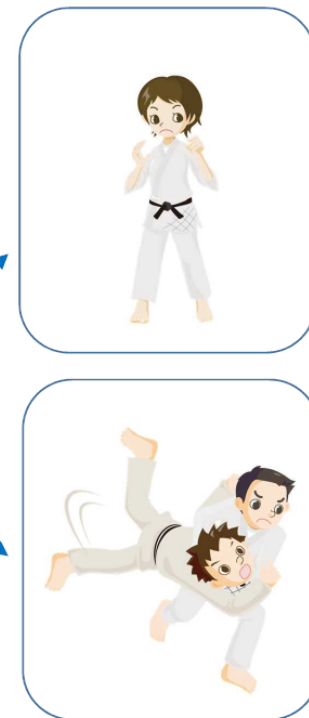
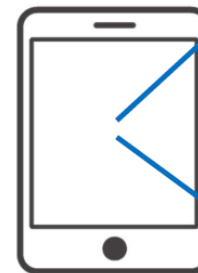
活用例 2 (体育)

技能の習得①

1人1台になると...

自分が確認したい場面を繰り返し確認

授業で学習した動きのポイントと自分の動きを比較し、できている点や修正点を確認



自分の動きを即座に確認することができる。

4年 跳び箱運動 藤井実践より



自分の動きを繰り返し確認

効果的な活用例 3 文部科学省HPより

活用例 3 (体育)

技能の習得②

逆上がりに挑戦している状況を撮影して確認



前の動きを
確認したいな...

これまでは、前時の自分の動きを確認することは少なかった。

活用例 3 (体育)

技能の習得②

1人1台になると...

毎時間の動き
を撮影

動きの変容を
確認



前々時



前時

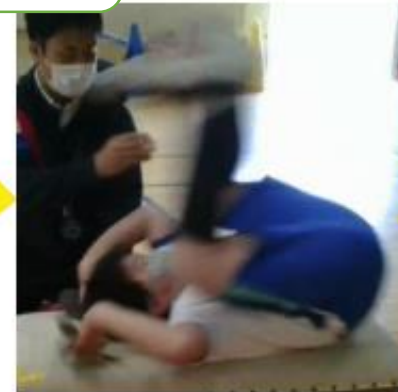


本時

動きを比較することにより、自己変容を確認
することができる。

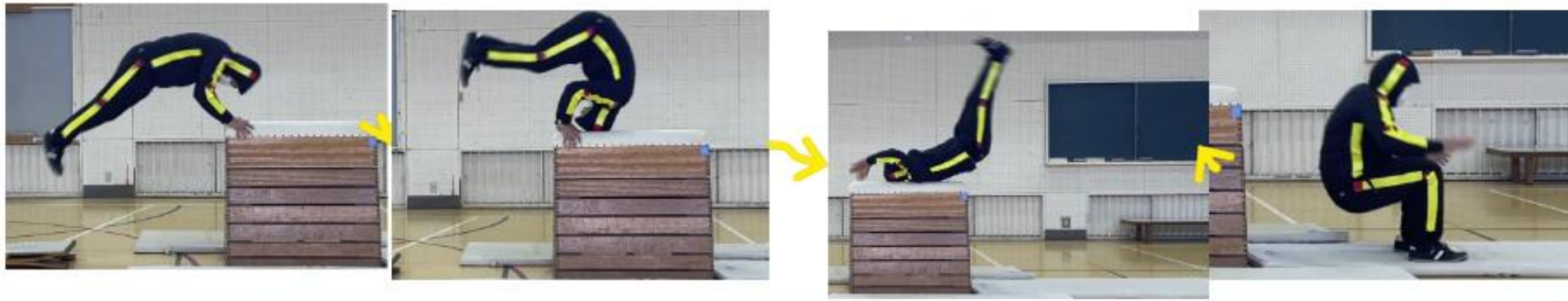
4年 跳び箱運動 藤井実践より

2 時間目



6 時間目





動きのコツ

ロイター版をできるだけ離すと大きい台上前転ができる。
3コマ目みたいに最後も足を延ばす。



分かったこと・感じたこと

ロイター版をもうちょっと離した方がいいと思う。
3コマ目をもうちょっと足を延ばした方がいい。

見本



比較

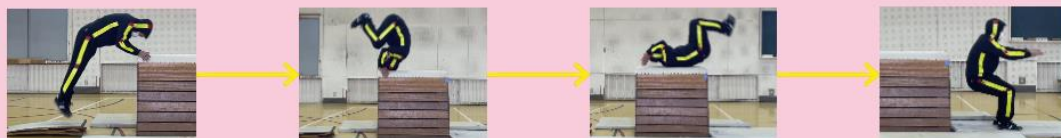
自分

個に応じた学びのために

台上前転動画



台上前転コマ送り写真



動画撮影

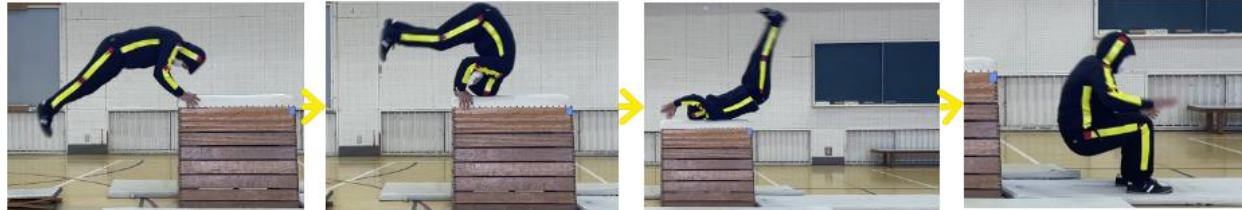


コマ送り写真作成

4年 跳び箱運動 藤井実践より

・ 秘伝の書 4の巻

自分が目指す
台上前転



動きのコツ



分かったこと・感じたこと
早く回れるときもちいい

回想タイム

【自分ができたこと】

着地が失敗してしまったけど今までも早くスムーズで先生も軽いついてもらえる 台上前転ができた

【できたことの原因】

- ・ 自分の取り組み方
- ・ 友達からのアドバイス
- ・ 分かったこと



友達や先生の助けがなかったら
いまのぼくほどできなかった。



効果的な活用例 4 文部科学省HPより

活用例 4 (体育)

思考力, 判断力, 表現力等の育成

ゲームの映像を全員で視聴しながら, 次のゲームに向けて作戦を考え, 交流する。



あっ!そこ,
スローで観た
いんだけど...

これまでは限られた時間内に, チーム全員で同一画面の動きを確認していた。

活用例 4 (体育)

思考力, 判断力, 表現力等の育成

1人1台になると...

各自の視点で, ゲームの
撮影動画を見返す。

各自が次のゲームに向けて
の作戦を考える。

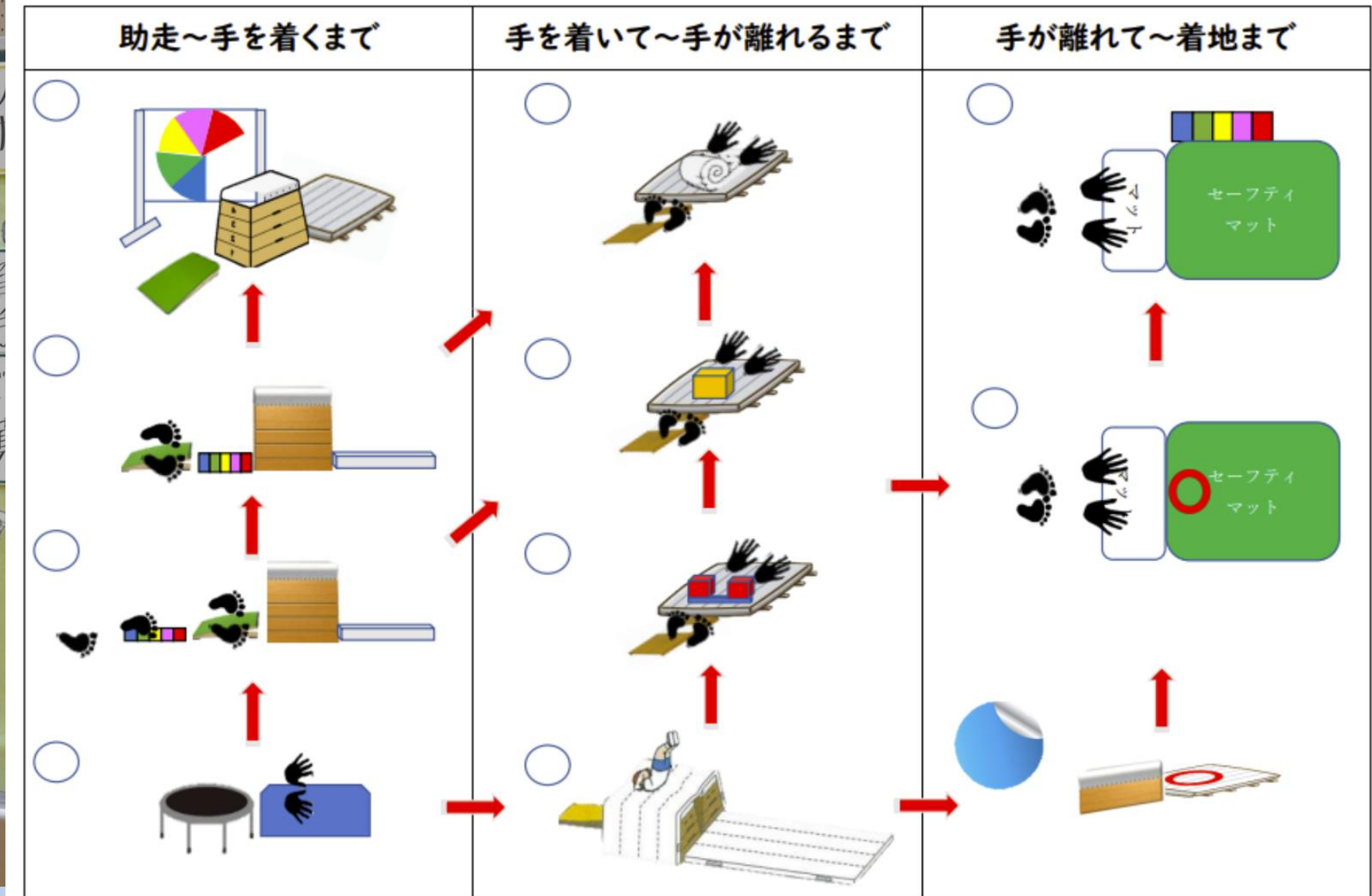
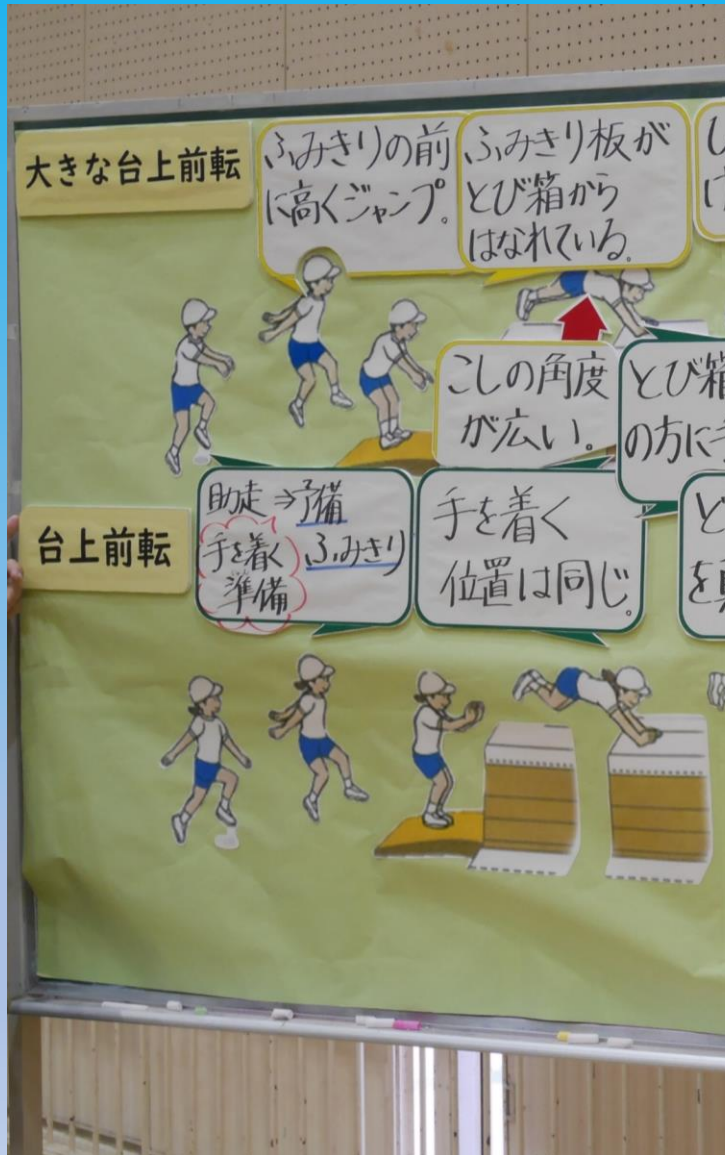
各自が考えた作戦をもち
よって, チームで交流する。

次のゲームに向けて作戦を考え, 交流



自分の考えを深めて対話をすることができる。

課題解決システム図

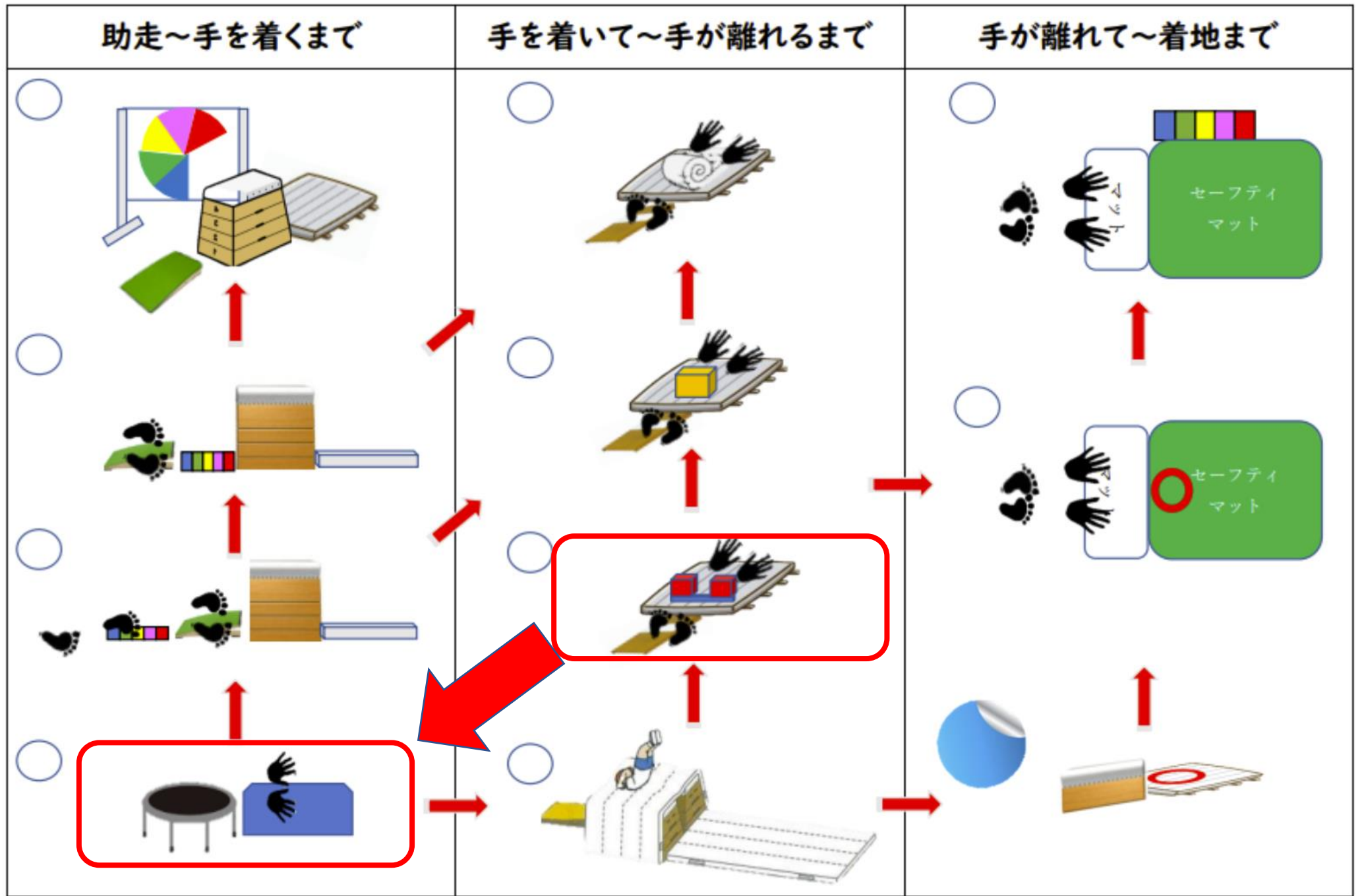


4年

跳び箱運動 藤井実践より



課題解決系統図



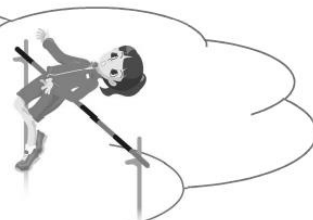
効果的な活用例 5 文部科学省HPより

活用例 5 (体育)

学びに向かう力, 人間性等の涵養

毎時間, 学習カードに手書きで記録を記入

新記録を出したいな。
ところで, 去年の記録は
何cmだったかな…



これまでは, 過去の50m走のタイムや走り高跳びの記録をその場で調べることは難しかった。

活用例 5 (体育)

学びに向かう力, 人間性等の涵養

1人1台になると…

過去の自分の記録
や全国の平均値を
検索

記録の伸びの実感

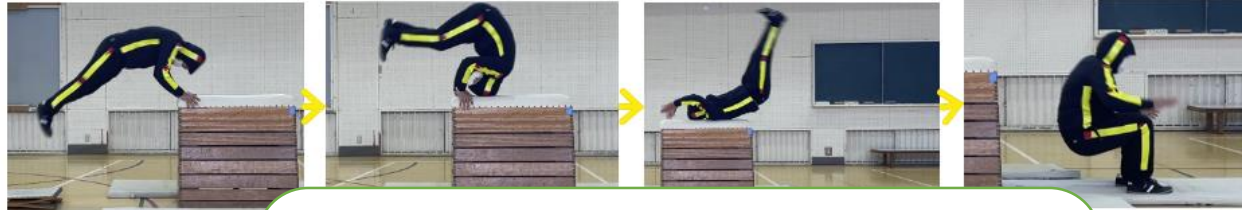


その場で, 過去の自分の記録や全国の平均値等との比較ができる。

4年 跳び箱運動 藤井実践より

・ 秘伝の書 4の巻

自分が目指す
台上前転



動きのコツ

**昨年度の実践を
見ることも可能**

今日の自分
台上前転動画



分かったこと・感じたこと
早く回れるときもちいい

回想タイム

【自分ができたこと】

着地が失敗してしまったけど今までも早くてスムーズで先生も軽いと言ってもらえる 台上前転ができた

【できたことの原因】

- ・ 自分の取り組み方
- ・ 友達からのアドバイス
- ・ 分かったこと



友達や先生の助けがなかったら
いまのぼくほどできなかった。

4年 鉄棒運動 藤井実践より



ICTには課題も…

どこから撮影するのか
何をみるために撮影するのか
教具も必要ではないか



ICTを活用することで

繰り返し視聴
→個に応じた
学び



即座の確認
自己変容の
気付き
→意欲の高まり



1人1台では…

学習内容とその効果
の積み重ねの確認
→意欲的・積極的な
態度の涵養



授業以外の場での
活用
→学びの広がり



自ら課題を見つけて、
主体的に課題解決に取り
組むことができる。

豊かなスポーツライフのために ～ICTの活用を～



ご清聴ありがとうございました。

授業づくり・ICTラボ 第1回学習会

道徳科におけるICTの活用について



はじめに

道徳教育の目標

道徳科の目標

学習活動

道徳教育は、 教育基本法及び学校教育法に定められた教育の根本精神に基づき、自己の生き方を考え、主体的な判断の下に行動し、自立した人間として他者と共に、よりよく生きるための基盤となる道徳性を養うことを目標とすること。

第1章総則の第1の2の(2)に示す道徳教育の目標に基づき、よりよく生きるための基盤となる道徳性を養うため、 道徳的諸価値についての理解を基に、自己を見つめ、物事を多面的・多角的に考え、自己の生き方についての考えを深める学習を通して、道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度を育てる。

文部科学省、小学校学習指導要領（平成29年告示） 第3章第1

第1章総則の第1の2の(2)に示す道徳教育の目標に基づき、よりよく生きるための基盤となる道徳性を養うため、道徳的諸価値についての理解を基に、自己を見つめ、物事を多面的・多角的に考え、自己の生き方についての考えを深める学習を通して、 道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度を育てる。

文部科学省、小学校学習指導要領（平成29年告示） 第3章第1

ICTの活用

道徳科の
目標

道徳教育の
目標

ICTの
活用



ICTの活用



道徳教育・道徳科 の目標

基盤となる道徳性を養う。
…道徳的な判断力、心情、
実践意欲と態度を育てる

学習活動

道徳的諸価値についての理解を基に、自己を見つめ、物事を多面的・多角的に考え、自己の生き方についての考えを深める学習

ICTの活用

A diagram illustrating the integration of ICT in education. It features three interlocking gears: a large blue gear at the top, a medium red gear at the bottom left, and a small green gear at the bottom right. Curved arrows in matching colors (blue, red, green) indicate a clockwise flow between the gears. Two text boxes are connected to the gears by black lines: a blue box at the top right and a green box at the bottom right. A black box with white text is at the top left, and a red box with white text is on the left side.

道徳教育・道徳科 の目標

基盤となる道徳性を養う。
…道徳的な判断力、心情、
実践意欲と態度を育てる

ICTの活用

学習活動

道徳的諸価値についての理解を基に、自己を見つめ、物事を多面的・多角的に考え、自己の生き方についての考えを深める学習

「令和の日本型学校教育」の構築を目指して

～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)

令和3年1月26日 中央教育審議会

ICTはこれからの学校教育に**必要不可欠**なものであり、**基盤的なツール**として最大限活用していく必要があるが、その**活用自体が目的でない**ことに留意が必要である。

直面する課題を解決しあるべき学校教育を実現するためのツールとして、いわゆる「二項対立」の陥穽に陥ることのないよう、**ICTをこれまでの実践と最適に組み合わせ有効に活用する**、という姿勢で臨むべきである。

道徳科に
おける
ICTの活用



対話



振り返り

道徳科に
おける
ICTの活用



対話



振り返り



A 一斉学習

A1 教員による教材の提示



画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用

B 個別学習

B1 個に応じる学習



一人一人の習熟の程度等に応じた学習

B2 調査活動



インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録

C 協働学習

C1 発表や話し合い



グループや学級全体での発表・話し合い

C2 協働での意見整理



複数の意見・考えを議論して整理

B3 思考を深める学習



シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習

B4 表現・制作



マルチメディアを用いた資料、作品の制作

B5 家庭学習



情報端末の持ち帰りによる家庭学習

C3 協働制作



グループでの分担、協働による作品の制作

C4 学校の壁を越えた学習



遠隔地や海外の学校等との交流授業



自分自身の課題として受け止められるように



生活場面
(宿泊学習)
での写真

事前アンケート
の結果

どうしてえり子は、森の絵の
完成に向けて頑張れたのだろう？

ICTの活用（対話）

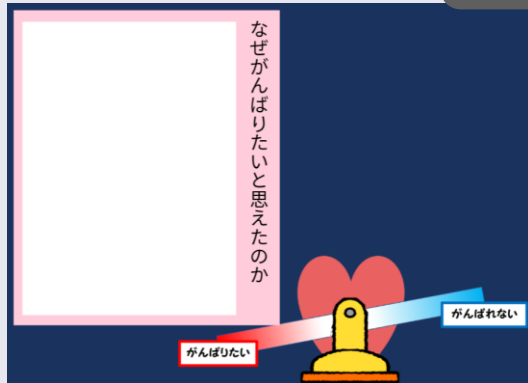


デジタルとアナログの選択



友達と

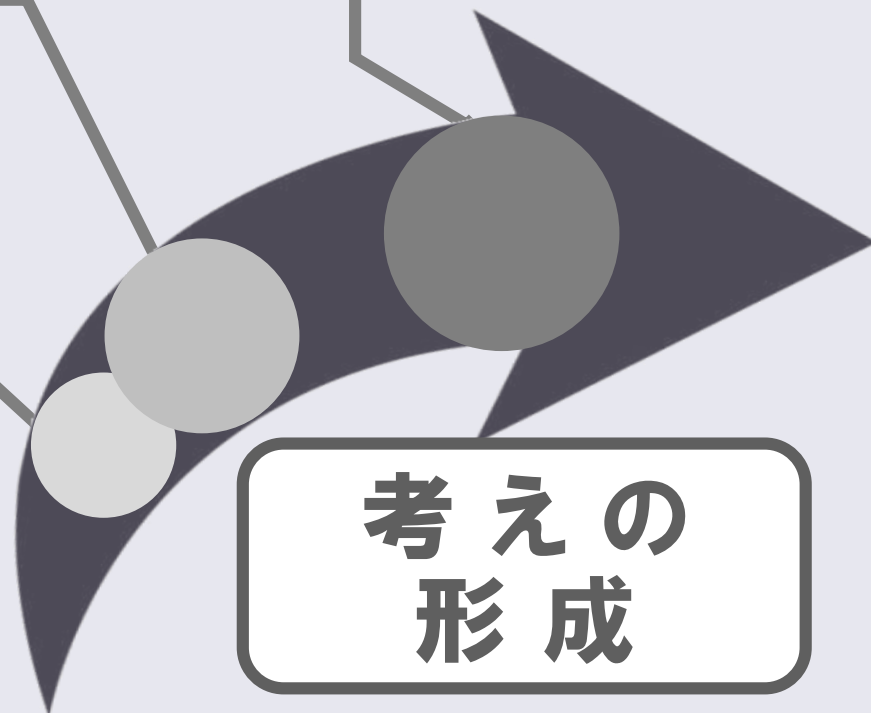
個人で

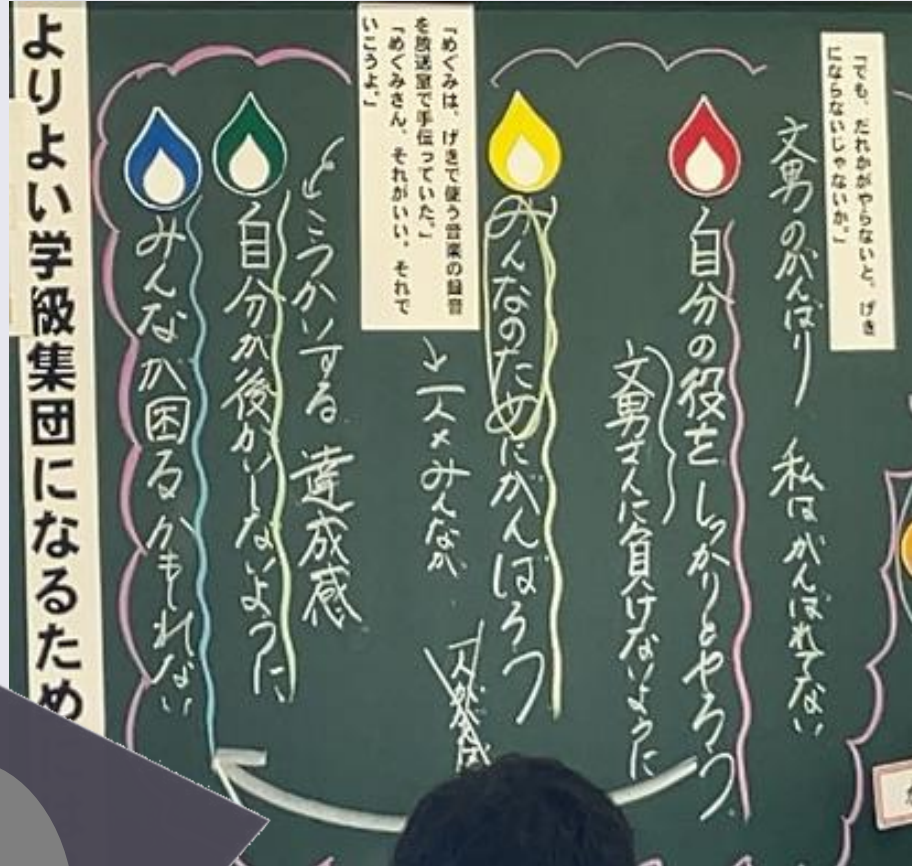


どうしてえり子は森の絵の完成に向けて頑張れたのだろう。



考えの
形成





文男さんに負けないように
自分の役をしっかりとやろう



みんなのためにがんばりたい



自分が後悔しないように
達成感



自分が手を抜くとみんなが
困る・迷惑をかけたくない

ICTの活用（対話）



選択するカードによって色を変えておくと…



クラスで何か一つのことに取り
組む時、みんなならどの気持ち
を一番大切にしたいですか？

※ ロイロノート・スクールの例

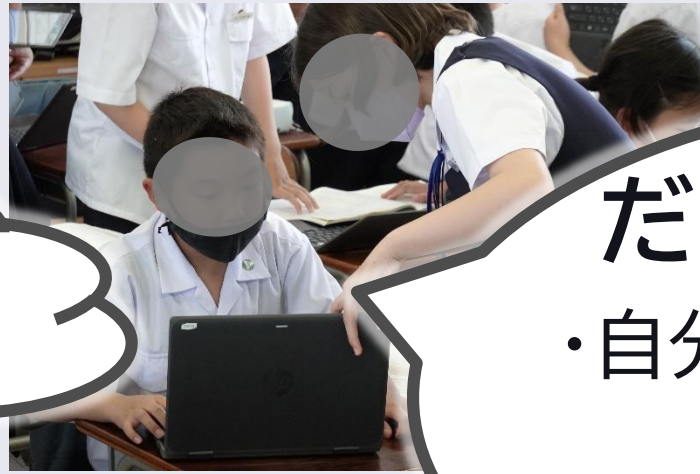


考えの異同を明示

対話のきっかけ



ICTの活用（対話）



どうしてその色にしたのか
もっと詳しく聞いてみたい

だってね…【理由】

- ・自分がえり子の
立場だったら…
- ・例えば掃除の時だと…



「自分の役割をしっかりと果たす」ことは
「みんなが困らないように」することにつながるんだね

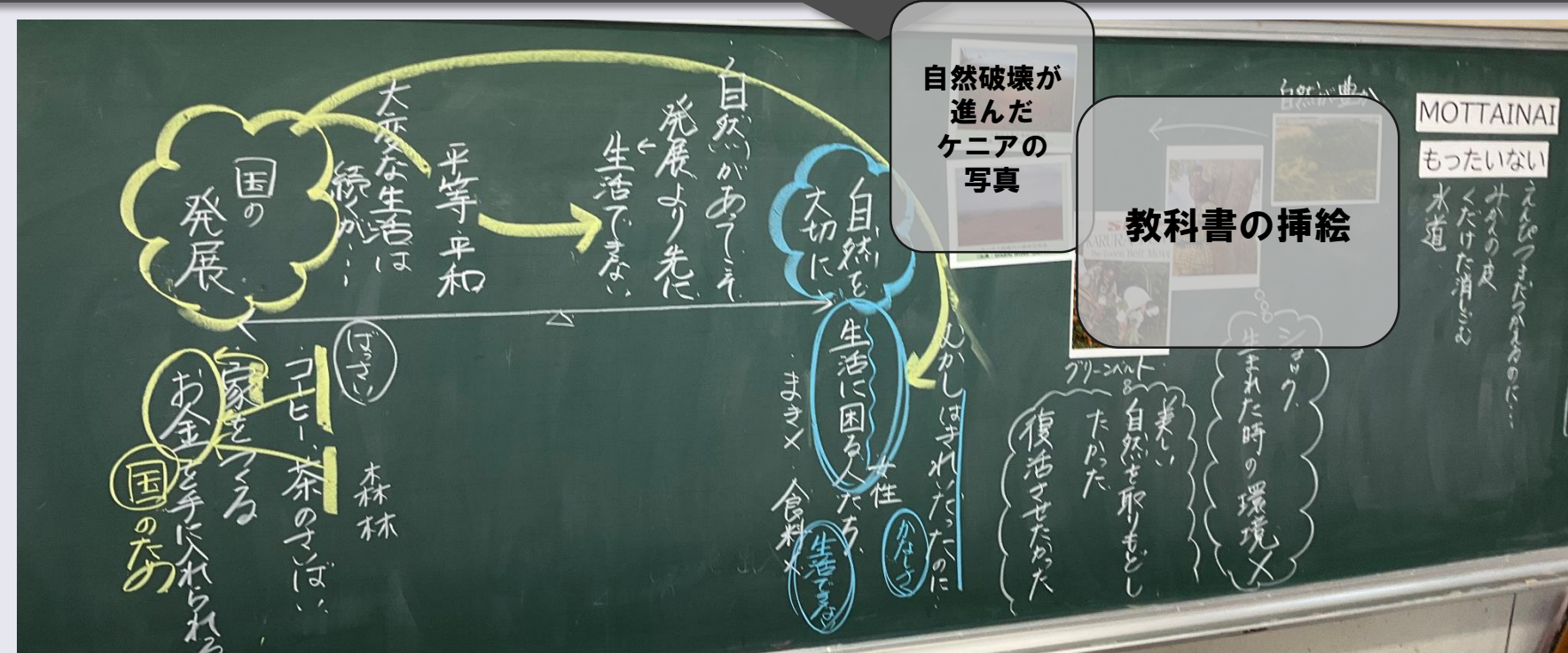


違う火を選んだ友達との対話
同じ色でも違う理由の友達との対話
→ 多面的・多角的な見方へ

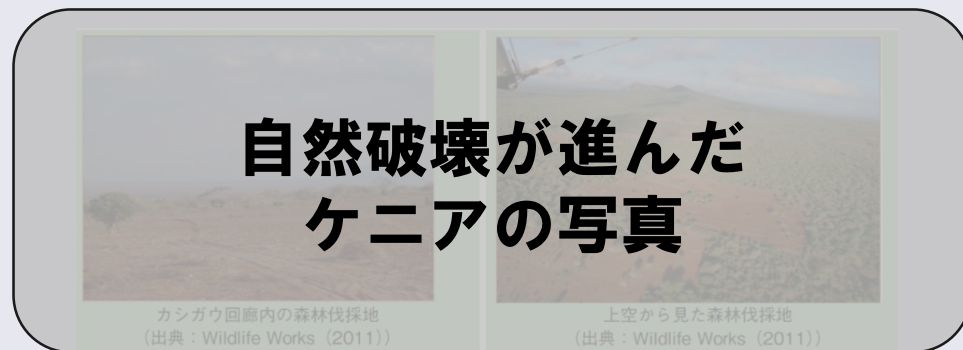
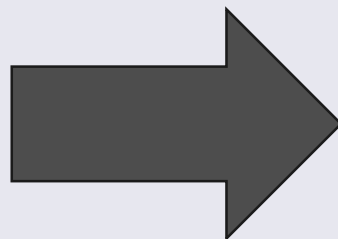
教材 … 『もったいない』（学研「みんなの道徳」5年） 【D：自然愛護】

ねらい

自然保護活動に取り組むマータイさんの姿や、「自然」と「経済」どちらが大切か、友達と考えを交流をすることを通して、かけがえのない自然を大切にしていこうとする心情を育てる。



ICTの活用（対話）



ケニアの変わり果てた様子を見たマータイさんはどんな思いだっただろう。



国の発展(経済)と自然、
どちらが大切なのだろう

経済が大事 ←

→ 自然が大事



そこにした理由

Blank area for writing reasons.



考えの異同を明示

対話のきっかけ

5:32 5月19日 15:32 5月19日 15:32

そこにした理由

自然もめっちゃ大事だけど経済絶対ダメってしたら、逆に自然とか人とかにも影響するから

そこにした理由

経済も大切だけどいくら、経済があっても自然がなかったら困るから。

5:33 5月19日 15:33 5月19日 15:34

そこにした理由

自然は大事だし、もし自然を大事にせず森をなくしたら、例えば、「全員薪がなくて、焼肉を生で食べて、食中毒になって、それでも、生肉を食べて、で、死んじゃう」（まあ、これはかなり大げさな話なんだが…）みたいに、村人たちが倒壊になっちゃうと、コーヒー豆も育たなくなるし、（お茶、コーヒー）でも、経済を全くなかったら、一文無しになって、クワもシャベルも全然買えなくなったら、村人も政府も市民たちも、全員死んでしまうから。

そこにした理由

暮らしは、今のままでも暮らせなくは無けれど、自然はなくなると困るからです。

5:33 5月19日 15:33 5月19日 15:34

そこにした理由

自然を大切にしないと、生活に困るから困るというのは、薪がないとご飯が作れないし、果物や、食料がないと食べ物がないから。自然も大事だけど経済が発展すると、生活が楽にな

そこにした理由

- 別に経済を大切にしてもいいけど、そのまま自然を破壊したらその近くに住民たちがいなくなっていき逆に国が小さくなるから。
- それにお茶の葉やコーヒーはその村に住んでいる人に作らせたら

自然は大事だけど、国が衰退してしまったら、生活そのものができないよ。

でも、きれいな水や緑がなくなっても生活に困るよ。自然があってこそその発展だよ。

うーん…。どっちも大切だな。どうすれば経済と自然保護を両立できるんだろう。



考え(異同)の共有のしやすさ・明確な意思表示

対話を促すきっかけ → 目的をもった交流活動

考えの変化を表出

理由に着目させてファシリテート

多面的・多角的な見方へ

道徳科に
おける
ICTの活用



対話



振り返り



子供自身による期末の振り返りを行う上でのポイント

01

印象に残った授業とその理由を書く

02

自分の感想を読み返し、4つの視点に基づいて、記号付きで抜き出す

03

自分の成長を感じたことを書く

○…あらためて深く考えたところ

☆…新しい考えや発見があったところ

◇…友人の意見で考えさせられたところ

✖…これから頑張りたいと思ったところ

子供自身が、自らの成長を実感できる振り返りが重要



「心図鑑」の取組

実践者 好井 佑馬 先生(本校教諭)

ねらい

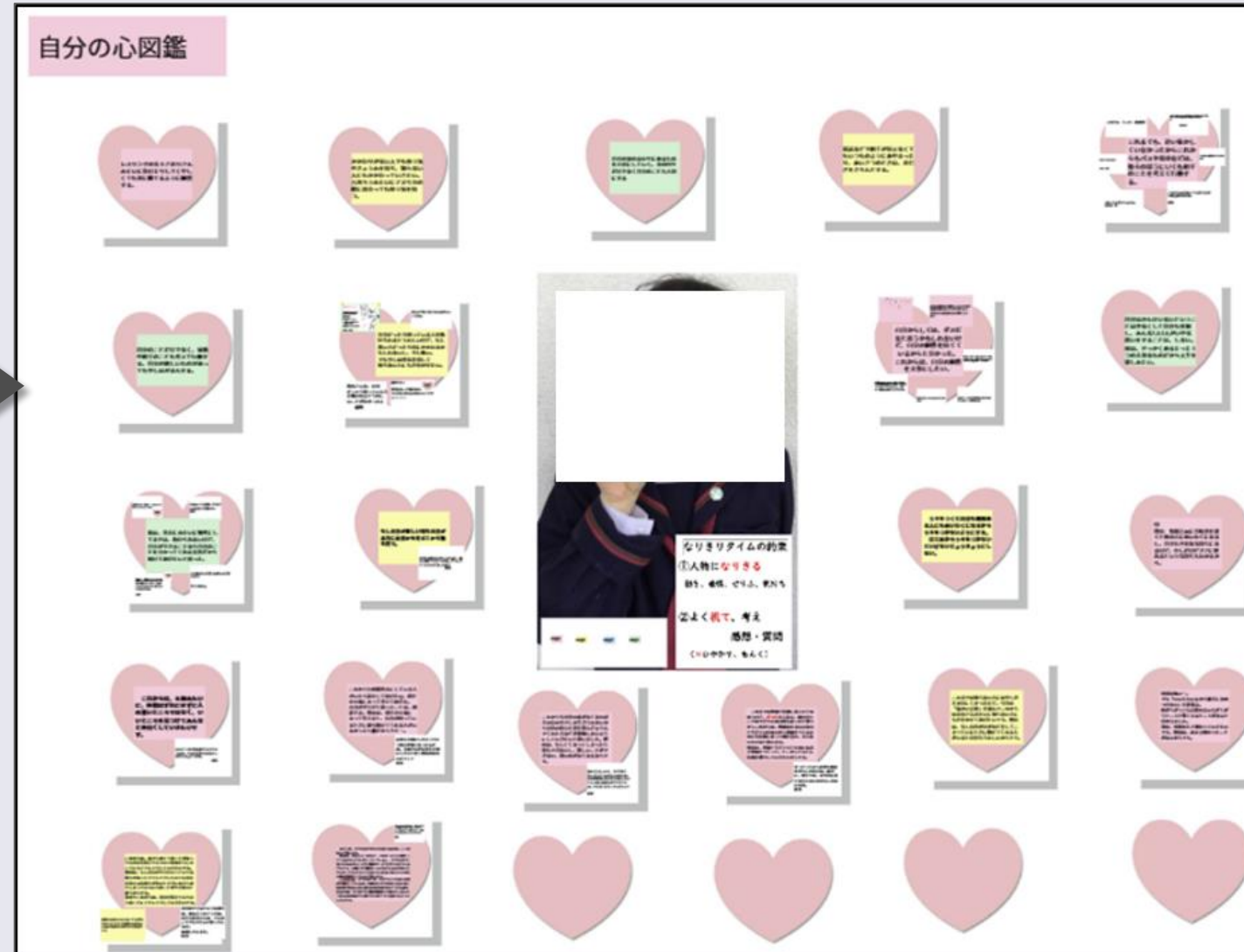
子供たち自身が長期的に振り返る際の手掛かりとなるように

対象

4年生（34名）

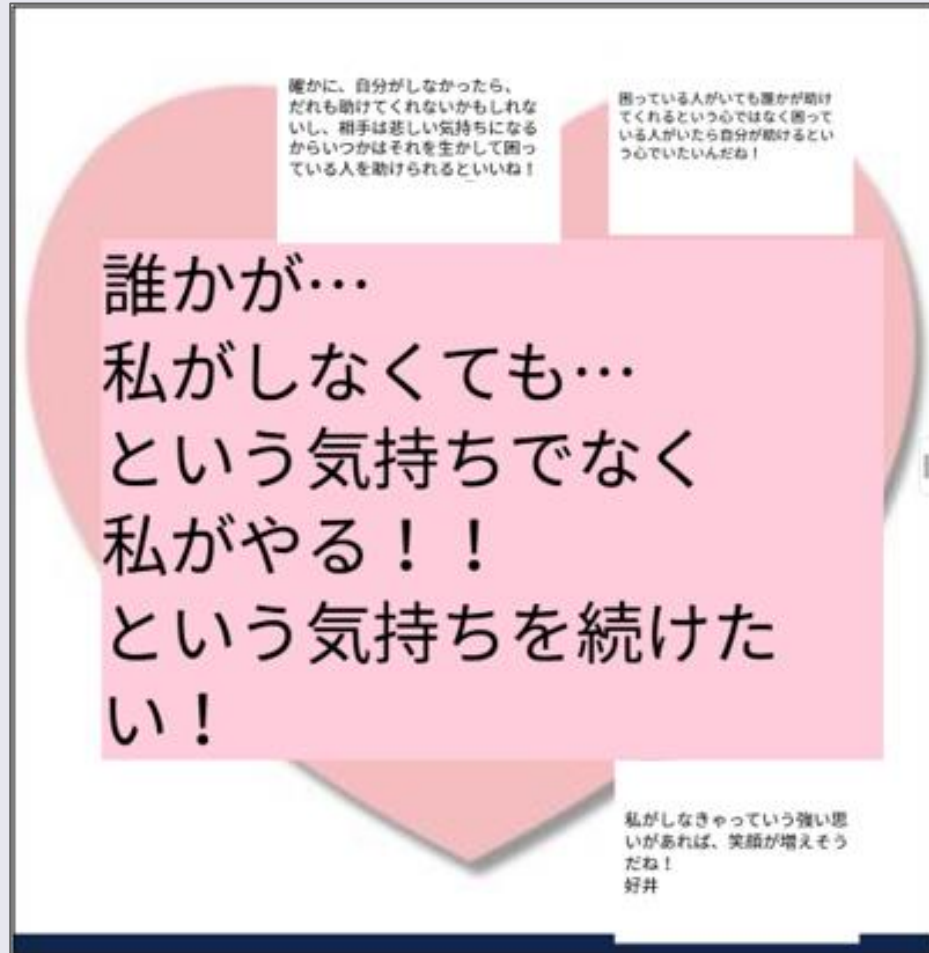
教材

27教材（教科書26教材+自作教材1）





ハートカード(授業の振り返り)



ロイロノートを使用

01

- ・主に「**これからの自分**」と「**そう考えた理由**」の視点で、本時考えたことを書く。

02

- ・提出箱に提出し、共有する。
- ・友達の考えを自由に見て、考えを広げる。

03

- ・書いたことについて、友達と話したり、相手へのコメントを書いたりする。



これからは家族じゃなくても自分にできることをせいっぱい頑張りたい。
理由は自分は何回も友達に助けられたから。

今までは、友達でも、自分を犠牲にしてまで友達のことを、気遣えなかったから、
「泣いた赤おに」は、お互いにずっとそばにいる存在だと思って、簡単に言うと（家族）のような存在で、いつでも助け合えたり、支えあえたりして赤おにの夢をかなえたいのだなと思った。これからは、
自分ができるところまで、努力して、自分のことばかり考えずに、相手のことを考えて、正しい行動をしたいです。そして、友達のことを、とても大切にしたいです。

◎これまでの自分の経験を振り返りながら、「**これからの自分**」の視点（杉中の示した「※これから頑張りたいと思ったところ」の視点）について**根拠を示しながら**考えている。

友達からのコメントが
もらえることも

誰かが…
私がしなくても…
という気持ちでなく
私がやる！！
という気持ちを続けた
い！

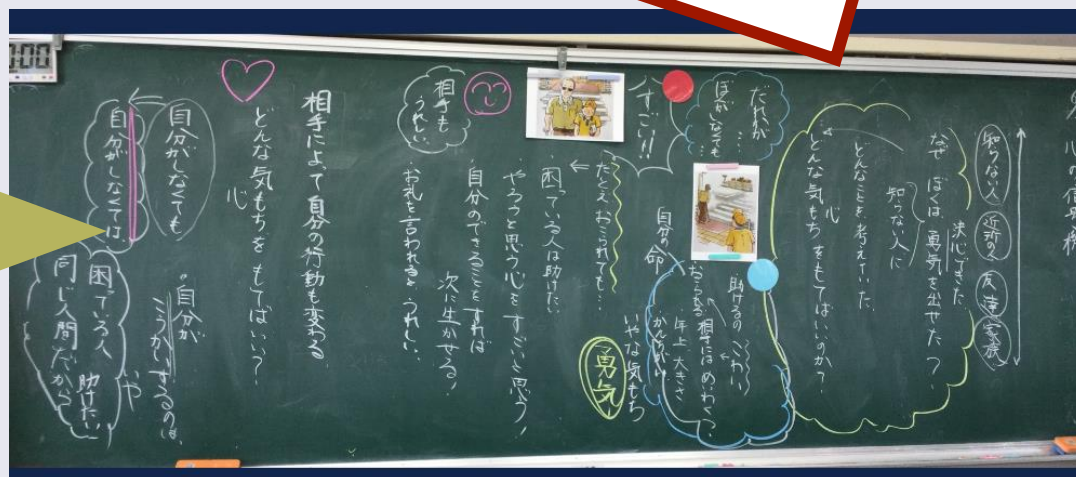
確かに、自分がしなかったら、
だれも助けてくれないかもしれな
いし、相手は悲しい気持ちになる
からいつかはそれを生かして困っ
ている人を助けられるといいね！

困っている人がいても誰かが助け
てくれるという心ではなく困って
いる人がいたら自分が助けるとい
う心でいたいんだね！

私がしなきゃって強い思
いがあれば、笑顔が増えそう
だね！
好井

教師からのコメント
(授業後～次の道徳科まで)

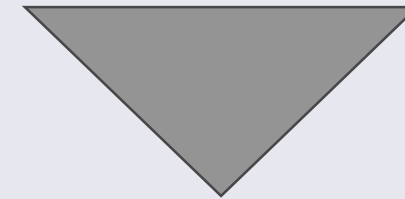
板書写真も、
ハートカードと一緒に保存
(次時、教師から写真データを送信)



ICTの活用（振り返り）



ハートカードを見直し、
これまでの記述を振り返る
時間を設定（学期末など）



「書いていたことを自分が
実行できているか」とい
う視点で見直せるように



ICTの活用（振り返り）



ノートに書いただけだと、それが自分ではできているかを伝えにくかったけど、心図鑑だと色だけで伝えられるから簡単

前の自分の心と比べたり、大切な心を思い出せたりして便利

書いたことを心がけようとする気持ちが出てきた

みんなのを見られたから、こう考えたんだと分かってよかった

ノートと違ってきれいな字なので、後から読みやすい

自分の本当の気持ちがかかるから、見たら「そんなことを思っていたのか」と思えるところがいいと思った

けっこういっぱい書いていたことが分かった

ノートに書いた方が簡単

黒板の写真があれば思い出せる



ご清聴ありがとうございました



令和5年8月25日

授業づくり・ICTラボ 第1回学習会
(第3回わくわくワークショップ)

ICTを用いて、問いがつつながり、
数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり

香川大学教育学部附属坂出小学校
算数科 井下 修一(いのした しゅういち)

本日の流れ

- 1 算数科におけるICT活用の必要性
- 2 ICT活用の実践事例
 - (i) 単元計画
 - (ii) 課題解決

スライドは28枚です



本日の流れ

- 1 算数科におけるICT活用の必要性
- 2 ICT活用の実践事例
 - (i) 単元計画
 - (ii) 課題解決



算数科におけるICT活用の必要性

算数科の主体的・対話的で深い学びを促すために

算数科の目標

数学的な見方・考え方を働かせ、
数学的活動を通して、
数学的に考える資質・能力を
育成すること



数学的活動

数学的な見方・考え方を働かせ

数学的に考える
資質・能力

知識及び技能

思考力、判断力、
表現力等

学びに向かう力、
人間性等



I 算数科におけるICT活用の必要性

算数・数学科の指導に求められる観点

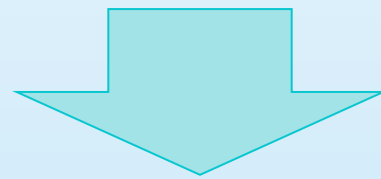
- ・ 具体を通して、算数・数学の内容を確実に理解し、数学的に考える力を育成することが必要。
- ・ 日常生活や社会の複雑な事象の問題を解決するために、様々なデータを収集・整理・分析し、その結果をもとに判断・表現できる力の育成が必要。



ICTを効果的に活用することが重要

ICT活用にあたっての算数・数学科の特質

- ・ 小学校算数科では、具体的な体験を伴う学習等を通じて、児童に算数の論理を理解させることが大切であり、教師の丁寧な指導のもとでICTを活用する場面を適切に選択することが必要。



ICTを活用する場面を適切に選択することが重要

本日の流れ

- 1 算数科におけるICT活用の必要性
- 2 ICT活用の実践事例
 - (i) 単元計画
 - (ii) 課題解決



2 ICT活用の実践事例

(i) 単元計画

ながさを よそうする力
せいかくに はかる力

ゴール

いろいろな もののながさを よそうして
せいかくに ながさを はかれるようになろう！

みまわりのものから ながさあてクイズを つくって、出し合おう！

ながさあてクイズを つくろう！

おれまがっている もののながさは、どうやってはかったらいいのかな？

二つのものは おなじ ながさなのかな？

みまわりのもの ながさあてクイズをしよう！

1cmよりみじかいところは、どうやってはかるのかな？

ながさあてクイズをしよう！

スタート

どれが1ばんながいかな？

はじめて 3こ 2こ
5こ 3こ 2こ

はじめて 3にん 4にん
10にん おりまた おりまた。

はじめて 3にん 4にん
10にん おりまた おりまた。

しき $5 + 3 + 2 = 10$

しき $10 - 3 - 4 = 3$

こたえ まえから けいさん 3にん

こたえ 10こ

はじめて 3にん 4にん
10にん おりまた おりまた。

はじめて 3にん 4にん
10にん おりまた おりまた。

はじめて 3にん 4にん
10にん おりまた おりまた。

ICTを活用するメリット

- ・前時の板書を拡大して見せることができる。
- ・単元計画を蓄積することができ、すぐに見返すことができる。
- ・編集が容易である。
- ・補助黒板を移動させなくてよい。

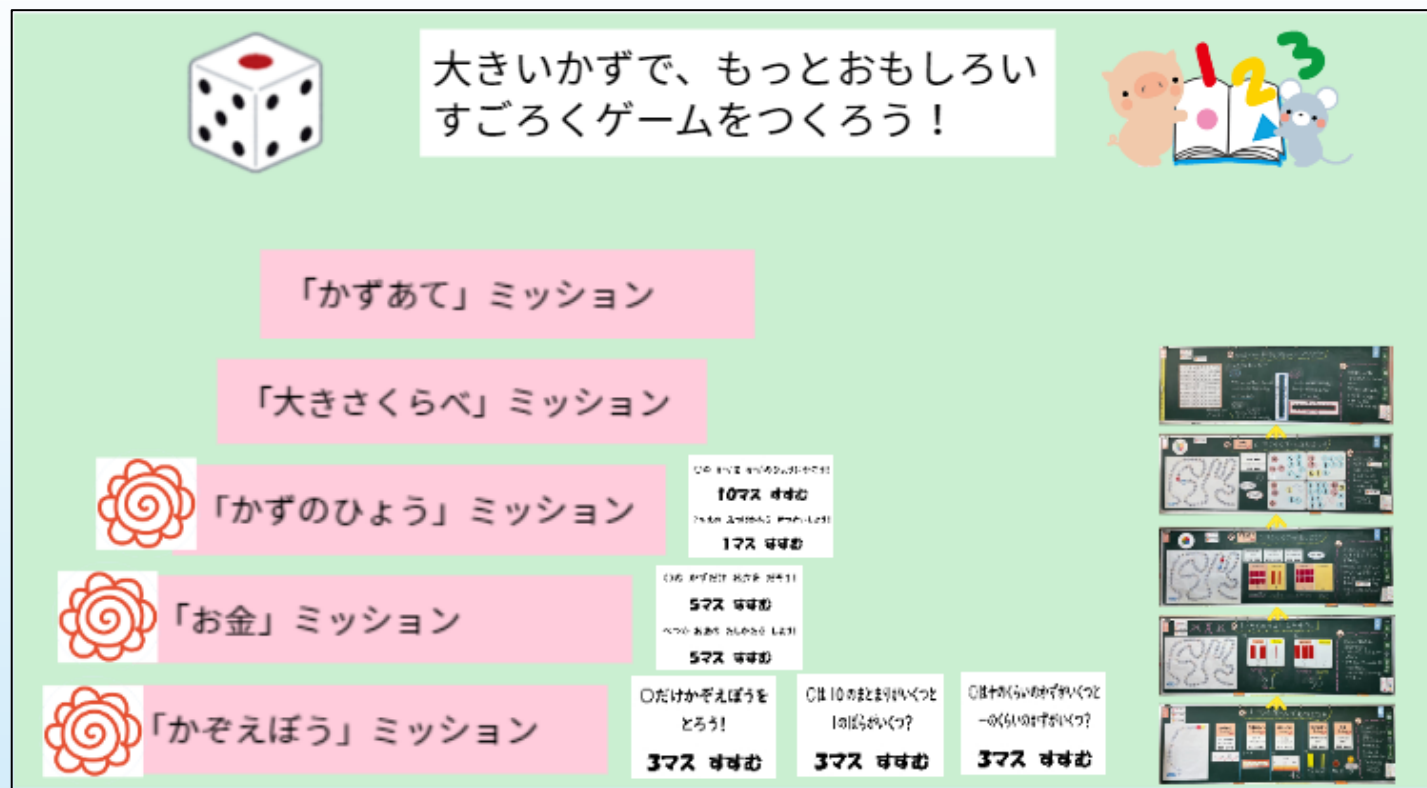
(i) 単元計画

- 第1学年「大きいかず」
- 第2学年「長さ」



(i) 単元計画

● 第1学年「大きいかず」



本単元のねらい

既習の数の見方・考え方を働かせながら、数の表し方や構成の仕方、数系列について考えることで、簡単な場合の3位数の表し方への理解を深めるとともに、数を多面的に見る力を身に付け、数感覚を豊かにする

2 ICT活用の実践事例

(i) 単元計画

● 第1学年「大きいかず」

かずあて ミッション MISSION	かずのひょう ミッション MISSION	おおきさくらべ ミッション MISSION	かぞえぼう ミッション MISSION	お金 ミッション MISSION
□にあてはまる かずをかこう!	○のかずを かずのひょうにかこう!	○と12は どっちがおおきい?	○だけかぞえぼうを とろう!	○だけお金を だそう!
2マス すすむ	2マス すすむ	2マス すすむ	2マス すすむ	2マス すすむ



自分でもすごろくを作ってみ
たい。

もっとマスの数を増やして、
すごろくゲームがしたい。

大きい数にして、ミッションを
増やしたら面白くなりそう。

(i) 単元計画

●第1学年「大きいかず」



大きいかずで、もっとおもしろい
すごろくゲームをつくろう！



「かずあて」ミッション

「大きさくらべ」ミッション

「かずのひょう」ミッション

「お金」ミッション

「かぞえぼう」ミッション

〇〇ミッションが達成できたから、
次は、〇〇ミッションにチャレンジ
したいな。

09 11VE 410020110011

10マス 4400

7500 210000 1000000

17マス 4400

010 817011 800 20011

57マス 4400

1000 800 20000 1000

57マス 4400

〇だけかぞえぼうを
とろう！

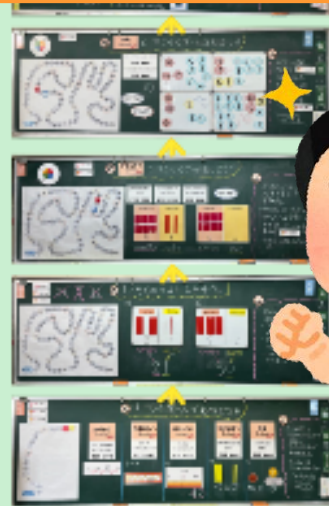
37マス 4400

〇は10のまとまりがいくつと
100がいくつ？

37マス 4400

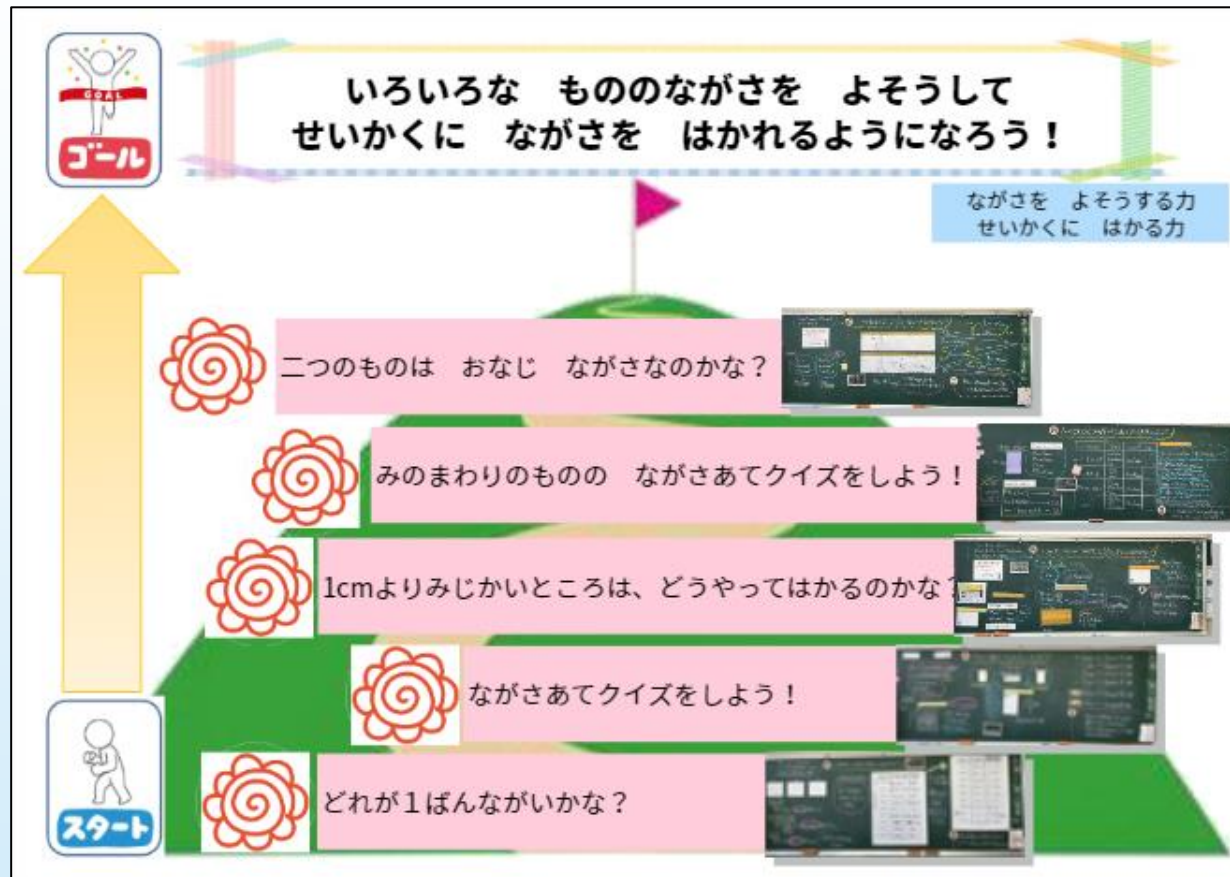
〇は十の位の数がいくつと
一の位の数がいくつ？

37マス 4400



(i) 単元計画

● 第2学年「長さ」



本単元のねらい

対象のものを見て長さを予想し、測定して確かめる長さ当てクイズを行い、いろいろなものの長さについて、見るだけで見当を付け、正確に長さを測定できるようになりたいという意欲を高め、長さの量感を養いながら、測定の技能を高めていく。

2 ICT活用の実践事例

(i) 単元計画

●第2学年「ながさ」

ものがばらばらだと、比べられないな。



みんなが同じもので、いくつかか考えるといい!

どれが1ばんながいのかな?

はなれたものだと...

すべておなじものにしないと
いけない

はん	もの	ベラベラ いくつ分
1はん	白いゴム	9こ分
2はん	ネムルート	2まいちと
3はん	ブロッコ	5こ分
4はん	ブロッコ	7分ちと
5はん	キャップ	3こ分
6はん	ネムルート	2まいちと
7はん	10円玉	5まいちと
8はん	10円玉	6まい
9はん	10円玉	5まい



ならべやすい
いっぽいある



すきま



ピツク!

はん	もの	いくつ分
1はん	ブロッコ	6こ分
2はん	ブロッコ	5こ分
3はん	ブロッコ	5こ分
4はん	ブロッコ	6こはん
5はん	ブロッコ	5こはん
6はん	ブロッコ	5こ分
7はん	ブロッコ	6こ分
8はん	ブロッコ	7こ分 おおい
9はん	ブロッコ	6こはん

ま みんなが同じもので
いくつかかかえるとよ!

(i) 単元計画

●第2学年「ながさ」

予想



一万円札も千円札と同じ15cmじゃないかな。

測定

僕も15cmだと思う。

千円札よりも一万円札の方が大きいんだね。

一万円札は16cmだ。

もっと正確に予想できるようにになりたい

きちんと正確に測ることができるようになりたい

(i) 単元計画

●第2学年「長さ」

いろいろなもののながさをよそうして
せいかくにながさをはかれるようになろう！

二つのものは、さなじながさなのかな？

目のまわりのもののながさあてクイズをしよう！

1cmよりみじかいところは、どうやってはかるのかな？

ながさあてクイズをしよう！

どれが1ばんながさかな？

もっといろいろなもので正確に予想したい。それが合っているか、きちんと正確に測ることができるようになりたい。



2 ICT活用の実践事例

(i) 単元計画

●第1学年「大きいかず」

大きいかずで、もっとおもしろい
すごろくゲームをつくろう!

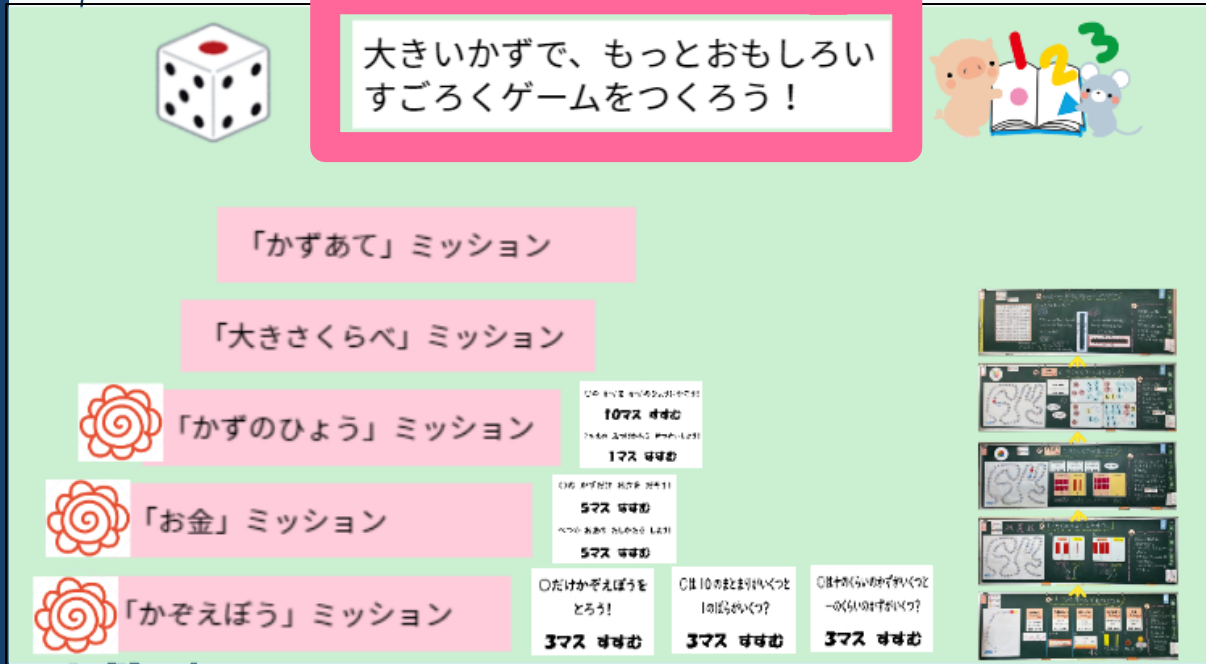
「かずあて」ミッション

「大きさをくらべ」ミッション

「かずのひょう」ミッション

「お金」ミッション

「かぞえぼう」ミッション



ゴール提示型

●第2学年「長さ」

いろいろなもののながさをよそうして
せいかくにながさをはかれるようになろう!

のまわりのものからながさをよそうして、つくって、出し合おう!

ながさをよそうクイズを
おれまがっている

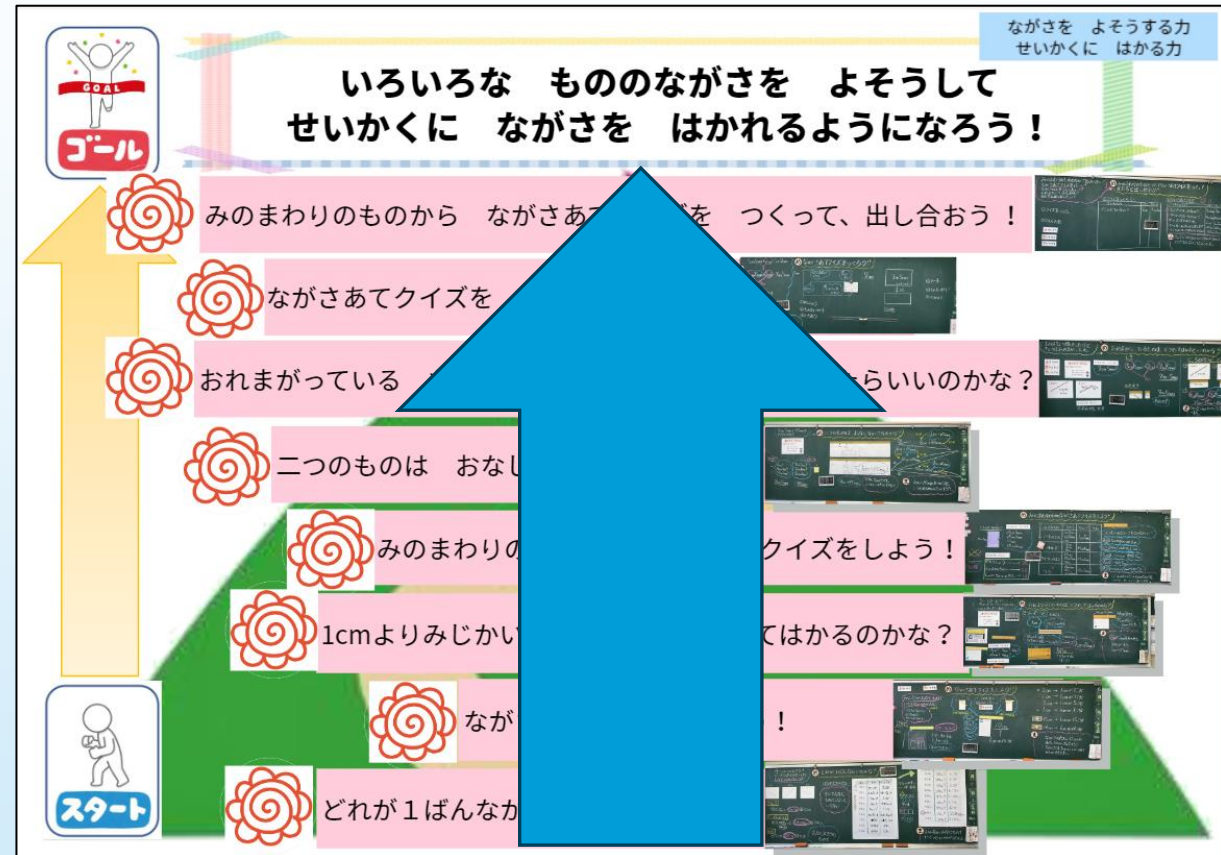
二つのものはおなじながさかな?

のまわりのものからながさをよそうクイズをしよう!

1cmよりみじかいかながさをよそうクイズをしよう?

ながさをよそうクイズをしよう!

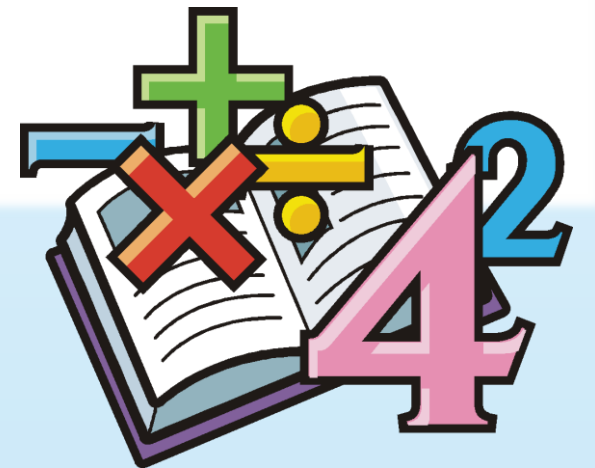
どれが1ばんながさをよそうクイズをしよう!



問い連鎖型

本日の流れ

- 1 算数科におけるICT活用の必要性
- 2 ICT活用の実践事例
 - (i) 単元計画
 - (ii) 課題解決



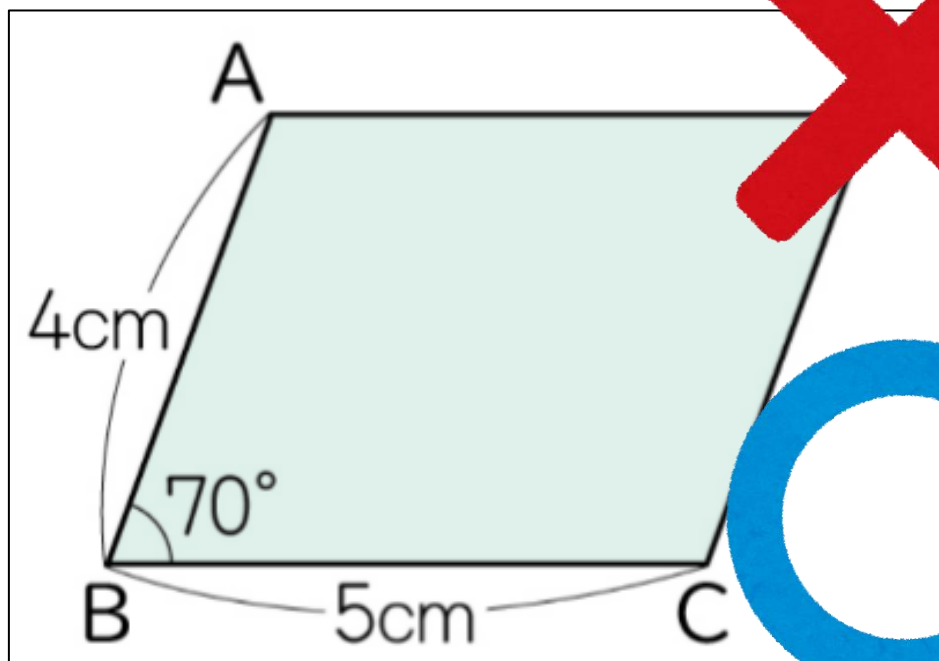
● 第4学年「垂直・平行と四角形」



(ii) 課題解決

●第4学年「垂直・平行と四角形」

この平行四辺形をかいてみましょう。



本時のねらいは？

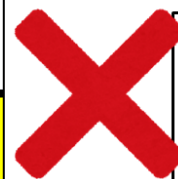
平行四辺形を作図することができる。

平行四辺形を作図の仕方を考えることができる。

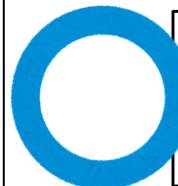
(ii) 課題解決

●第4学年「垂直・平行と四角形」

B(1) 平行四辺形，ひし形，台形などの平面図形



平行四辺形を作図することができる。



平行四辺形の作図の仕方を考えることができる。

(1) 平面図形に関わる数学的活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 直線の平行や垂直の関係について理解すること。

(イ) 平行四辺形，ひし形，台形について知ること。

イ 次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。

(ア) 図形を構成する要素及びそれらの位置関係に着目し，構成の仕方を
考察し図形の性質を見いだすとともに，その性質を基に既習の図形を
捉え直すこと。

(ii) 課題解決

●第4学年「垂直・平行と四角形」

平行四辺形のかき方の順番

1

辺BC 5 cm

2

角B 70°

3

辺AB 4 cm

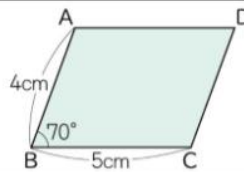
4

5

6

7

右のような平行四辺形をかきましょう。



この後、どのようにしたら問題のような平行四辺形がかけられるかな？

ICTを活用する メリット

・やり直しがすぐのできる
ので、ノートよりも取りか
かりやすい。

2 ICT活用の実践事例

(ii) 課題解決

●第4学年「垂直・平行と四角形」

木村...	福嶋...	大上...	近澤...	樋野...	山本...	綾田...
7月4日 09:03 1/2	7月4日 09:03 1/2	7月4日 09:04 1/2	7月4日 09:05 1/2	7月4日 09:05 1/2	7月4日 09:05 1/2	7月4日 09:06 1/2
田中...	松浦...	津島...	中村...	長谷...	山本...	池田...
7月4日 09:06 1/2	7月4日 09:07 1/2	7月4日 09:07 1/2	7月4日 09:07 1/2	7月4日 09:07 1/2	7月4日 09:08 1/2	7月4日 09:08 1/2
山下...	竹本...	市川...	荒木...	松浦...	秋澤...	宗...
7月4日 09:09 1/2	7月4日 09:10 1/2	7月4日 09:10 1/2	7月4日 09:10 1/2	7月4日 09:11 1/2	7月4日 09:13 1/4	7月4日 09:13 1/2
中田...	大浦...	後藤...	近藤...	岡本...	篠岡...	福田...
7月4日 09:16 1/2	7月4日 09:16 1/2	7月4日 09:17 1/2	7月4日 09:17 1/2	7月4日 09:17 1/2	7月4日 09:24 1/2	7月4日 09:24 1/2

ICTを活用するメリット

- ・一度に全員の考えを見ることが出来る。
- ・友達の影響とのずれを感じ、対話が活発になる。
- ・形成的評価や総括的評価を行う際、活用することができる。

考えのズレ

〇〇さんはどうやって考えたのかな？

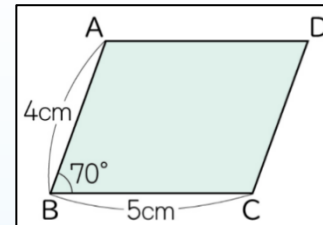


(ii) 課題解決

●第4学年「垂直・平行と四角形」

妥当性

かき方やその理由は正しいか？



① 平行四辺形のかき方の順番

1 辺BC 5cm

2 角B 70°

3 辺AB 4cm

4 辺AD 5cm
(コンパス)

5 辺CD 4cm
(コンパス)

6 頂点Aと頂点Dを結ぶ

7 頂点Cと頂点Dを結ぶ

② 平行四辺形のかき方の順番

1 辺BC 5cm

2 角B 70°

3 辺AB 4cm

4 辺BCと辺ADが平行

5 辺ABと辺CDが平行

6 辺AD 5cm
(ものさし)

7 辺CD 4cm
(ものさし)

③ 平行四辺形のかき方の順番

1 辺BC 5cm

2 角B 70°

3 辺AB 4cm

4 辺BCと辺ADが平行

5 辺ABと辺CDが平行

6

7

向かい合う辺の長さが等しくなるから、①さんの順番でも、平行四辺形がかけるね。

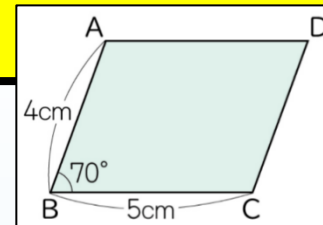


②さんは、どうして「辺BCと辺ADが平行」を使ったの？

2 ICT活用の実践事例

(ii) 課題解決

●第4学年「垂直・平行と四角形」



関連性

同じところは？

有効性

より簡単なかき方は？

① 平行四辺形のかき方の順番

1 辺BC 5cm

2 角B 70°

3 辺AB 4cm

4 辺AD 5cm
(コンパス)

5 辺CD 4cm
(コンパス)

6 頂点Aと頂点Dを結ぶ

7 頂点Cと頂点Dを結ぶ

② 平行四辺形のかき方の順番

1 辺BC 5cm

2 角B 70°

3 辺AB 4cm

4 辺BCと辺ADが平行

5 辺ABと辺CDが平行

6 辺AD 5cm
(ものさし)

7 辺CD 4cm
(ものさし)

③ 平行四辺形のかき方の順番

1 辺BC 5cm

2 角B 70°

3 辺AB 4cm

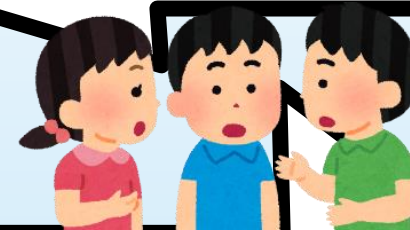
4 辺BCと辺ADが平行

5 辺ABと辺CDが平行

6

7

②と③を比べると、どちらも平行に着目して考えているね。



向かい合う辺が平行になっていればいから、③のように長さを測らなくてもできるよ。



令和5年8月25日

授業づくり・ICTラボ 第1回学習会 (第3回わくわくワークショップ)

—問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり—

ご清聴ありがとうございました

引用・参考文献

- ・文部科学省、『小学校学習指導要領』、『小学校学習指導要領解説 算数編』、東洋館出版社、2017年
- ・文部科学省、国立教育政策研究所、『令和3年度 全国学力・学習状況調査 報告書』、東洋館出版社、2019年
- ・文部科学省、中央教育審議会、『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～』、2021年
- ・文部科学省、国立教育政策研究所、『学習評価の在り方ハンドブック』、2019年
- ・文部科学省、国立教育政策研究所、『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料』東洋館出版社、2020年
- ・中教審、『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策について(答申)』、2016年
- ・片桐重男、『数学的な考え方の具体化と指導』、明治図書、2004年
- ・片桐重男、『算数教育学概論』、東洋館出版社、2012年
- ・片桐重男、『算数教育学概論 指導法・評価・事例編』、東洋館出版社、2014年
- ・中島建三、『復刻版 算数・数学教育と数学的な考え方 -その発展のための考察-』、東洋館出版社、2015年
- ・岡本光司・両角達夫編、『子どもの「問い」を軸とした算数学習』、教育出版、2008年
- ・西村圭一、『真の問題解決能力を育てる算数授業 -資質・能力の育成を目指して-』、2016年
- ・齊藤一弥『数学的な授業を創る』東洋館出版社、2021年
- ・奈須正裕、『個別最適な学びと協働的な学び』、東洋館出版社、2021年
- ・新算数教育研究会編、『新しい算数研究3月号～8月号』、東洋館出版社、2021年
- ・香川県教育センター、『令和3年度 全国学力・学習状況調査 報告書』、2021年
- ・香川県算数教育研究会、『子どもと算数を創る -数学的な考え方を育てる-』、松林社、2005年
- ・香川県算数教育研究会、『子どもと算数を創る-問題解決のための手がかりを見いだし価値付ける授業づくり-』、松林社 2015年
- ・香川県算数教育研究会、『子どもと算数を創る-さぬき型数学的活動が授業を変える-』、新日本印刷株式会社 2023年

ご相談・ご質問等あれば、いつでもご連絡ください！

香小研 研究部 井下修一 inoshita.shuichi@kagawa-u.ac.jp