

多様なニーズを考慮した算数科授業実践 ～「円と球」単元内自由進度学習による児童の変容～



兵庫県丹波市立崇広小学校
教諭 大地 健文

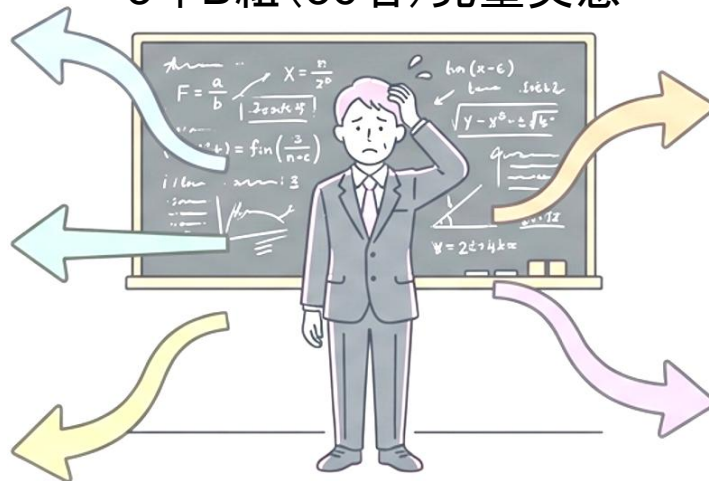
アウトライン

- (1) はじめに
- (2) 実践の工夫
- (3) 実践による児童の変容
- (4) まとめ

「全員が同じペース」という一斉学習の困り感

理解速い(ギフテッド)
落ち着きがない

3年B組(36名)児童実態



日本語不十分
(中国籍)

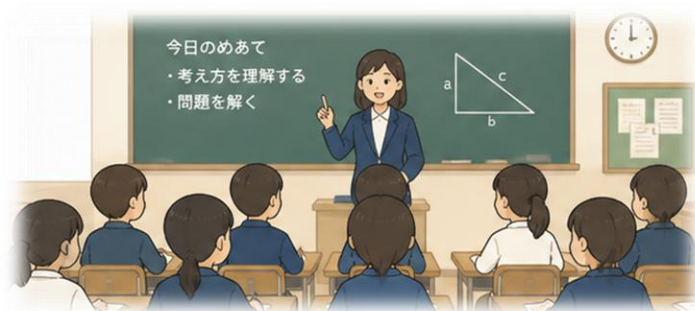
全体指示通りにくい
自分のペース

集中力切れて眠る

書字や計算に
大きな課題

多様なニーズを考慮した自由進度学習

児童の学びをチェックしながら一斉学習

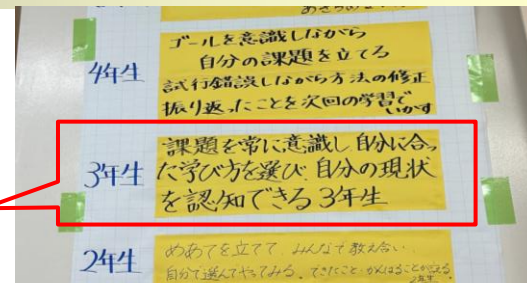


学力差だけでなく、**学習へ向かう姿勢**や**求める学び方**に差異あり

めざす自走する姿

＜第3学年 1年間で目指した自走像＞

課題を常に意識し、自分に合った学び方を選び、
自分の現状を認知できる



各学年の実態に応じて設定した
めざす自走像(2025年4月)



A児(ギフテッド・多動)

良さ

- ・IQが極めて高い
- ・知的な好奇心が強い

課題

- ・一斉行動が苦手
- ・単純作業に無関心
- ・手持ち無沙汰による
問題行動



B児(無気力)

良さ

- ・友だち思いで対話好き
- ・活動的なことに集中

課題

- ・興味ないことに無気力
- ・学習への取りかかり遅い
- ・説明を聞いていると寝る



C児(LD)

良さ

- ・絵を描くことが好き
- ・興味があることに没頭

課題

- ・全体指示はほぼ通らない
- ・書字、計算の課題大きく、
先生や友だちの支援必須

課題のある児童をイメージした工夫を検討し、**自律した学習者**をめざす

アウトライン

(1) はじめに

(2) 実践の工夫

(3) 実践による児童の変容

(4) まとめ

学びの留意点と単元の見通しの明確化

学び方を図示

じりっ 自律した学習者への道のり



参考となる学び方揭示



☆この単元でみんなができるようになってほしい、みんなが目指す姿☆

- ・「円」や「球」の形と「中心、半径、直径」の言葉と意味が分かり、コンパスを使って円をかくことができる。
- ・円や球には中心があることに気づき、作図の仕方を考えたり、半径や直径、中心について調べたりしている。
- ・円や球のとくちようやコンパスのきのうのよさを進んで学び、自分のできていることやかだいをふり返っている。

【『円と球』の学習 見通し表】3年B組 ()

☆この単元でみんなができるようになってほしい、みんなが目指す姿☆

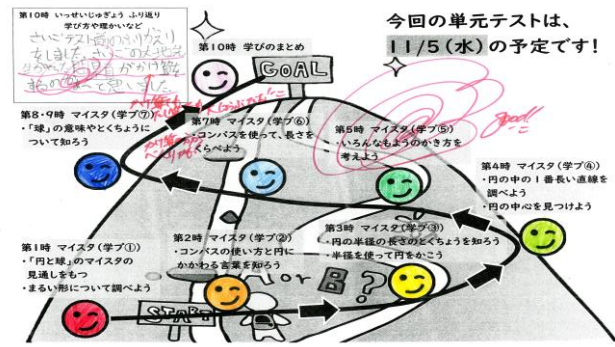
- ・「円」や「球」の形と「中心、半径、直径」の言葉と意味が分かり、コンパスを使って円をかくことができる。
- ・円や球には中心があることに気づき、作図の仕方を考えたり、半径や直径、中心について調べたりしている。
- ・円や球のとくちようやコンパスのきのうのよさを進んで学び、自分のできていることやかだいをふり返っている。

教材	ページ	学習内容	学習しりょう	めやすの日・しめ切り日
教科書	p.2 p.3	・「円と球」のマイスタの見通しをもつ ・まるい形について調べよう	学習プリント①	1時・10/21(火)
教科書	p.4 p.5	・コンパスの使い方と円にかかわる言葉を知ろう	学習プリント② チェックプリントA	2時・10/22(水)
教科書	p.6	・円の半径の長さのとくちようを知ろう ・半径を使って円をかこう	学習プリント③ チェックプリントB	3時・10/23(木)
教科書	p.7	・円の中の1番長い直線を調べよう ・円の中心を見つけよう	学習プリント④ チェックプリントC チェックプリントD	4時・10/24(金)
計ド	15	しめきりは、10/27(月)の朝です。←この日までに できていたら出 OK!		
教科書	p.8	・いろんなもようのかき方を考えよう	学習プリント⑤	5時・10/27(月)
☆これまでの学習のせい理				6時・10/28(火)
教科書	p.9	・コンパスを使って、長さをくらべよう	学習プリント⑥ チェックプリントE	7時・10/29(水)
教科書	p.10		学習プリント⑦	8時・10/30(木)
教科書	p.11	・「球」の意味やとくちようについて知ろう	学習プリント⑧-2 チェックプリントF	9時・10/31(金)
計ド	16	しめきりは、11/4(火)の朝です。←この日までに できていたら出 OK!		
ここまてよくがんばったね!!		【マリオコース】	【クッパコース】	
①マリオコースをえらぶか、②クッパコースをえらぶか、③自分が取り組みたいちようせんミッションに進むか 自分でえらんで自分の学びをさらに深めよう!		きそ・おう用ミッション	おう用ミッション	
		【ちようせんミッション】		
		びったりはこ作り、間いづり、大きな円をかき、自分で学び		
☆学習せい理(学びのまとめ)、表現シート記入				10時・11/4(火)
『円と球』単元テスト				11/5(水)

見通しをもたせる

めやす日
ドリルのしめ切り日
ページ数
テストの日

達成感へ繋げる



見通しがもて、自分たちの頑張りを視覚化できることが学びの意欲へ

樋口万太郎(2025).『その自由進度学習、間違っていないですか？ 失敗しない進め方』, 明治図書.

難波駿(2023).『超具体！自由進度学習はじめの1歩』, 東洋館出版.

学びを進めるための学習プリント



動画・チェックプリント

学習プリント②【教 p.4-5】 月 日 ()

目ひょう)・まるい形のかき方を考えよう
・コンパスの使い方と円にかかわる言葉を知ろう

☆ミッション1：まるい形をノートに書いてみよう

・コップやペットボトル、その他自分の身の回りにあるまるい物でためす。

☆ミッション2：コンパスの使い方を学んで、書いてみよう



コンパスの使い方動画!
左ききのかき方もあります。



☆ミッション3：円にかんする言葉を知ろう

コンパスでかいたようなまるい形を()
と言います。円の真ん中の点を円の()
と言う。中心から円のまわりまでひいた直線を
円の()と言います。



チェックプリントAへ! チェックプリントでOKなら、
学習プリント③へ進もう!

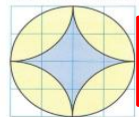
ヒントカード

学習プリント⑤【教 p.8】 月 日 ()

目ひょう)・いろんな「もよう」のかき方を考えよう

☆ミッション1：いろんな「もよう」をコンパスを使ってかこう

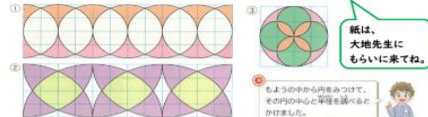
・下の「もよう」は、どのようにしてかけばいいか考えて、紙にかく。



ヒントカードが
ほしければ、
大地先生まで!

上のような図のもようが かけた。まだかけなかった
かいた紙は、ノートにはりましょう。

☆ミッション2：次の「もよう」かきにチャレンジしよう



上の 番をかいた。かいた紙は、ノートにはりましょう。

☆ミッション3：円を組み合わせてキャラクターを作ってみよう

・自分のオリジナルキャラでもいいし、知っているキャラでもいいです。
ノートにかきましょう。

学習プリント⑥へ進もう!

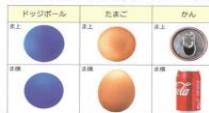
ふり返る場所

学習プリント⑦【教 p.10】 月 日 ()

目ひょう)・「球」について学び、「球」のことを知ろう

☆ミッション1：「球」を知ろう

・真上や真よこから見ると、どんな形に見えますか?



どこから見ても、()に
見える、ボールのような形
を、()と言います。

みんな、まるいけど……

・次の形の中から、「球」といえるのは、どれですか?



「球」は、
_____です。

☆ミッション2：実さいにもいけいを見て、さわってかくにんしよう

・もいけいコーナーで「球」はどこから見ても円に見えるか、かくにんする

「円」は、どんな図形?
→ ()でかいたようなまるい形。

「球」は、どんな図形?
→ どこから見ても、()に見える、()のような形。

この学習プリント⑦がOKなら、
学習プリント⑦-2へ進もう!

体験コーナーとの接続

学習プリント⑦-2【教 p.11】 月 日 ()

目ひょう)・「球」について学び、「球」のことを知ろう

☆ミッション1：「球」を切った切り口を調べよう



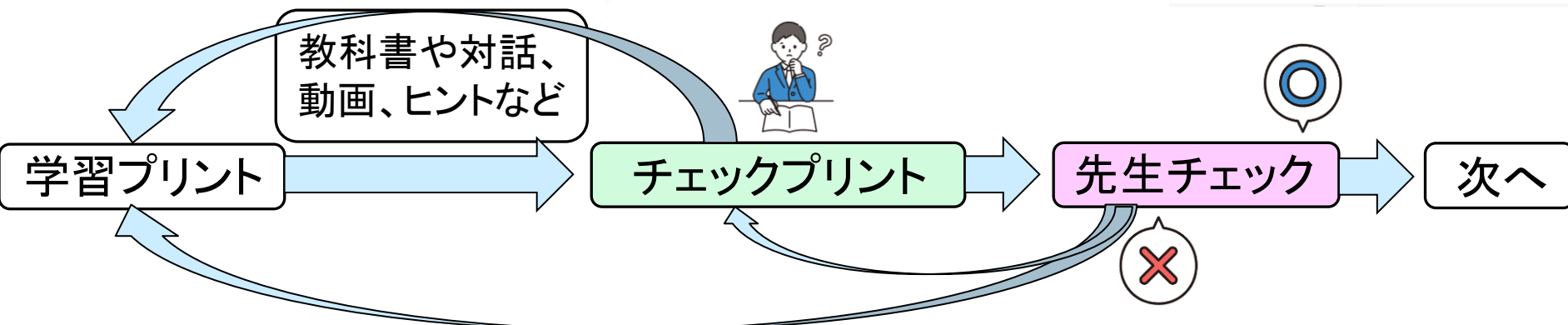
「球」をどこで切っても、切り口は、()になります。
切り口の円が1番大きくなるのは、ちょうど真ん中の「球」を
()に切った時です。

「球」をま2つに切った時、切り口の
円の中心、半径、直径をそれぞれ
球の()、()、()と言います。
1つの球では、()は、みんな同じ長さです。
球の直径は、半径の()倍です。

☆ミッション2：「球」の問題をどう **体けんコーナーへ**

①野球ボールの直径を、はかってみよう。 ②下の図のものとの球の直径は?
野球ボールの直径は、_____ cm
直径は、_____ cm

チェックプリントFへ!
ここまでで、教科書の学びは終わりです。
とてもよくがんばりましたね!!



悩みながら、自ら選択して活用しながら学べる工夫

学びを止めないための工夫

子どもたちの興味から抽出した課題



《ミッション A》



問題)

キティちゃんの大きさは、リンゴ 5 つ分の大きさ
だそうです。ドラえもんは自分の大きさが気になっ
ています。左のドラえもんはりんごいくつ分の大き
さですか？

ルール)

使っていい物は、目の前のリンゴとコンパスのみ。
コンパスは何に使えた？(性能)を思い出そう。

《ミッション B》



問題)

「たから物」を落としてしまった！
「たから物」の場所を何とかさがしてとたのまれた！
目の前のプリントで「たから」をさがそう！

ルール)

かならず、コンパスを使ってさがすこと。
コンパスを使ったしょうこをその紙にのこすこと！

《ミッション C》



問題)

目の前に「ゴルフボール」が「はこ」にぴったり入
っています。はこの大きさが気になって調べたい。
そのはこの「たて」と「よこ」の長さは何cmですか？

ルール)

「はこ」の長さをはかる時は、じょうぎは使えません。
ゴルフボールを取り出して調べるのは OK!
ゴルフボールの〇〇を調べて考えよう！

《ミッション D》



問題)

目の前に「たっ球のピンポン玉」があります。
たっ球のピンポン玉をプレゼントするために、
「はこ」を作りたい！ピンポン玉が「たて3こ、
よこ4こ」にならべてぴったり入るはこを作ろう！

ルール)

目の前のほうがん紙やテープを使うこと！
じょうぎやコンパスを使うのも OK!

《ミッション E》



問題)

目の前に「円の形をしたつつ」と「大きなソフトボ
ール」があります。つつの高さを調べたい！
このつつには、ソフトボールが3つぴったり入ります。
このつつの高さは何cmですか？

ルール)

じょうぎで「つつ」の高さを直せつつはかってはいけ
ません。ソフトボールの〇〇を調べて考えよう！

《ミッション F》



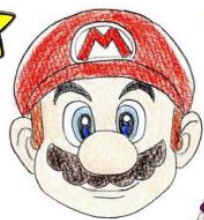
問題)

外に UFO が来るじょうほうが入ってきた。
その UFO は大きな円があると、着地できるらしい。
UFO 中のうちゅう人は、大きくてきれいな円を
とど求めている！

ルール)

半径 2.5m の大きな円を工夫してかこう。
道具は、この休けんコーナーの物を使います！

基礎+応用ミッション マリオコース 応用ミッション クッパコース



基礎をもっとおさえたいなら!!



応用にチャレンジしたいなら!!

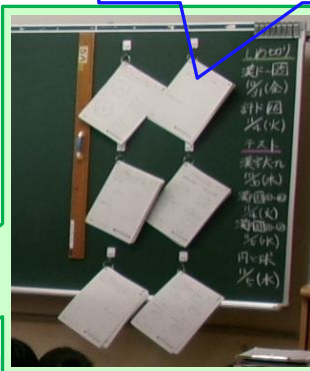
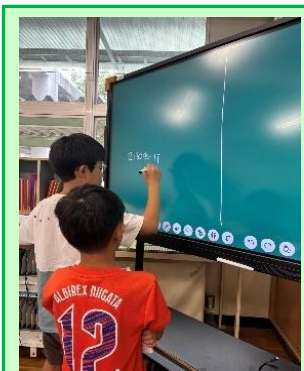
自分に合ったコース選択

- ・基礎: 同じような内容、応用: 活用する内容
- ・コンパスを使ってのキャラクター、模様作り
- ・学んだことを活かした知的好奇心をくすぐる問題

学んだことを活かす選択型学習により、意欲や思考力の高まり

チェックプリントは、
省スペースで、
いつでも取れるように

自分で選択して学べる学習環境



アウトライン

- (1) はじめに
- (2) 実践の工夫
- (3) 実践による児童の変容
- (4) まとめ

A児の変容



ギフテッド
多動

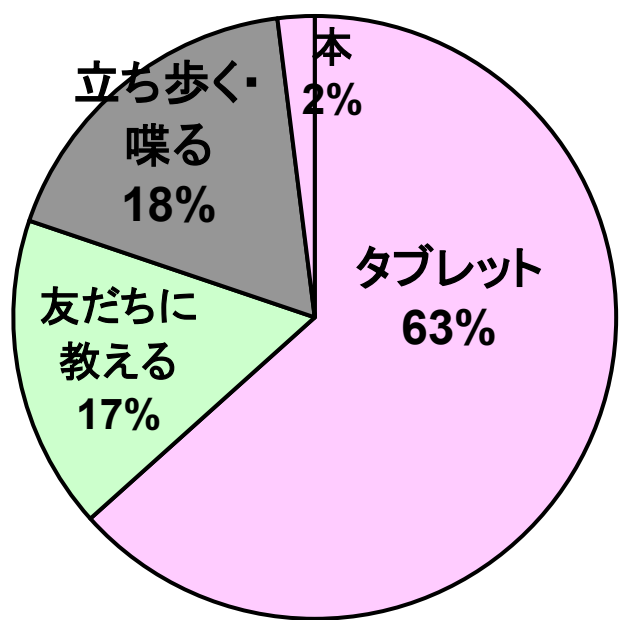
良さ

- ・IQが極めて高い
- ・知的な好奇心が強い

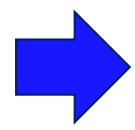
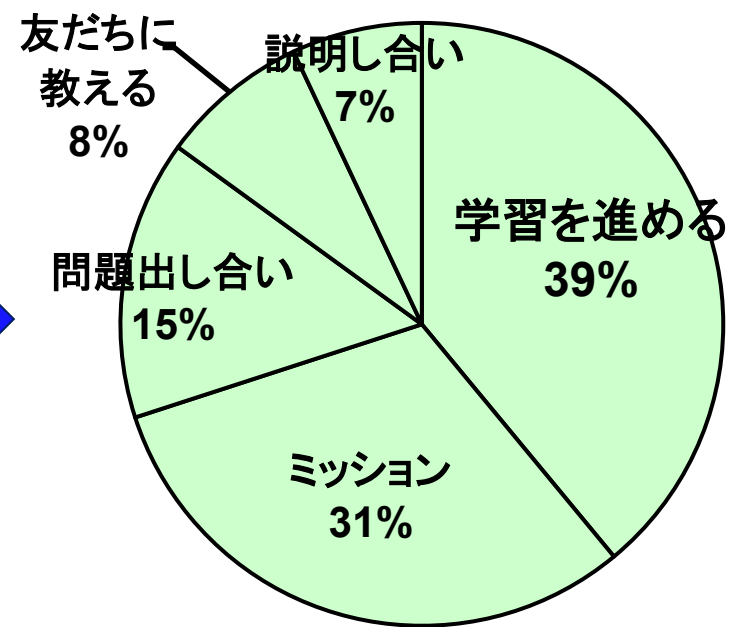
課題

- ・一斉行動が苦手
- ・手持ち無沙汰による問題行動

一斉学習での学びの姿



自由進度学習での学びの姿



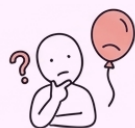
「あまりのあるわり算」(左)と「円と球」(右)での課題後の行動回数をカウント(1時間平均)

学びがすぐ終わり、
手持ち無沙汰に

レベルの合う児童と体験やミッション、
コース学習に没頭し、問い作りも行う

知的な好奇心が満たされ、他者とともに**学び合う姿が向上**

B児の変容



無気力

良さ

- ・友だち思いで対話好き
- ・活動的なことに集中

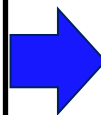
課題

- ・興味ないことに無気力
- ・学習への取りかかり遅い
- ・説明を聞いていると寝る

◎:集中して学習 ○:少し集中は切れたがやりきった △:集中が切れて少し寝た ×:長時間寝た

	第1時	第2時	第3時	第4時	第5時	第6時	第7時	第8時	第9時	第10時
一斉学習 「あまりの あるわり算」	○	△	△	○	×	◎	◎	×	△	○
自由進度 学習 「円と球」	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	

- ・集中が切れてしまうことが多々あり
- ・寝てしまうこと多々あり
- ・個別の支援が常にいる



- ・計画をもとに何をすべきかが明確化
- ・対話学習の頻度の増加(黒板も活用)
- ・寝ずに学習に向かい続けられた

自らの計画や活動的な学びにより、意欲が向上し、**積極的な対話学習へ**

C児の変容



LD 良さ

- ・絵を描くことが好き
- ・興味があることに没頭

課題

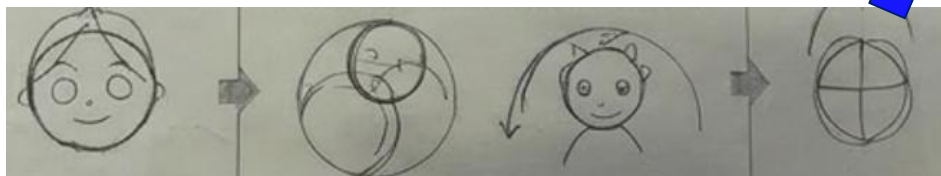
- ・全体指示はほぼ通らない
- ・書字、計算の課題大きい

オリジナルキャラクターをかくことを目指して
学びを進めている様子が見られるふり返り

学習時間	日づけ	Plan(計画) 今日やること 学習内容(めあて)	Do(したこと) 何をしました?	How(どうだった) やってみてどうだった?	What(何を) 次どうする?
5時	10/27 (月)	学習の理か度 ● ○ △ (学習プリントやチェックテストなど)	オリジナルキャラクターの描き方を学ぶ	コンパスを使って円を描く練習	キャラクターの顔の描き方
6時	10/28	学習の理か度 ● ○ △ (これまでの学びをせい理して)	オリジナルキャラクターの描き方を学ぶ	コンパスを使って円を描く練習	キャラクターの顔の描き方

オリジナルキャラクターをかく中で、
円の上手なかき方に自ら気づいた

学習時間	日づけ	Plan(計画) 今日やること 学習内容(めあて)	Do(したこと) 何をしました?	How(どうだった) やってみてどうだった?	What(何を) 次どうする?
7時	10/29 (水)	学習の理か度 ● ○ △ (学習プリントやチェックテストなど)	オリジナルキャラクターの描き方を学ぶ	コンパスを使って円を描く練習	キャラクターの顔の描き方



- ・「今日はこれを頑張る」と意気込み、目的意識をもってコンパスの技能を習得
- ・他の児童が自走していたため、一斉学習では難しかった「C児への個別支援」の時間の生成



左: B児、右: C児

目標をモチベーションに前向きに学習、**興味を活かした技能の習得**

アウトライン

- (1) はじめに
- (2) 実践の工夫
- (3) 実践による児童の変容
- (4) まとめ

成果と課題

成果

- ・児童の実態を考慮した環境づくりによる**活発で停滞しない学び**
- ・多様な環境による**協働学習**、必要なリソースから**選択する力**
- ・配慮を要する児童への**支援充実**、ポイントを絞った一斉指導

課題・今後

- ・動画の最適化(長い動画では難しい)
 - その時にあった**ピンポイント動画**が3年生には効果的
- ・自ら問いを見出すような学習へとは至っていない(探求)
 - 課題提示だけでなく、**自ら出た疑問を解決する学びへ**