教育委員提案①

個別最適な学びの実現に向けた展望について

戸田市教育委員会
教　育　政　策　室

1　個別最適な学びとは

令和３年１月２６日　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）総論解説資料**　より抜粋

「令和の日本型学校教育」における「子供の学び」の姿について

「子供の学び」の姿

「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、
「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげる





個別最適な学び
協働的な学び

一体的に充実

主体的・対話的で
深い学び

授業外の学習改善

授業改善

＼子供の資質・能力の育成／

個別最適な学び【学習者視点】（＝個に応じた指導【教師視点】）

＼子供が自己調整しながら学習を進めていく／



指導の個別化

- ✓ 子供一人一人の特性・学習進度・学習到達度等に応じ、
- ✓ 教師は必要に応じた重点的な指導や指導方法・教材等の工夫を行う

→ **一定の目標を全ての子供が達成することを目指し、異なる方法等で学習を進める**



学習の個性化

- ✓ 子供一人一人の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、
- ✓ 教師は一人一人に応じた学習活動や課題に取り組む機会の提供を行う

→ **異なる目標に向けて、学習を深め、広げる**

協働的な学び



- ✓ 子供一人一人のよい点や可能性を生かし、
- ✓ 子供同士、あるいは地域の方々をはじめ多様な他者と協働する

→ **異なる考え方が組み合わさり、よりよい学びを生み出す**

2　個別最適な学びの実現に向けた方向性

令和４年４月１日　内閣府総合科学技術・イノベーション会議　教育・人材育成ワーキンググループ
Society5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ（案）　より抜粋

発達障害の可能性のある子供
（学習面or行動面で著しい困難を示す）

発達障害※1　2.7人（7.7%）

・ADHD(注意欠如多動性障害)
いつもそわそわして、じっと座っていられない。いろいろなものに気が散り、授業に集中できない。

・LD(学習障害、読字障害)
文字が流暢に読めなかったり、板書に時間がかかったりして、授業の進度に合わせられない。

・ASD(自閉症スペクトラム)
学習活動の見通しが持てないと不安になる。暗黙のルールがわからず、突然発言してしまう。

特異な才能のある子供

特異な才能のある子供※2　0.8人（2.3%）

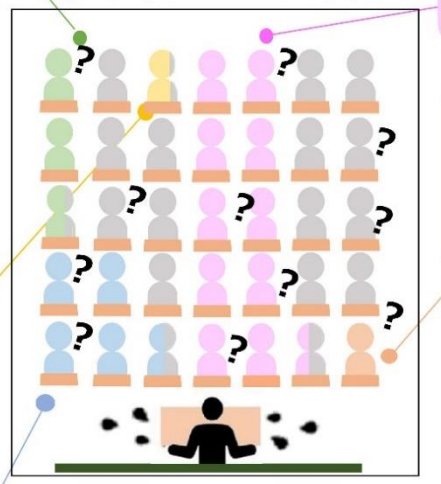
授業が暇で苦痛。価値観や感じ方の共感も得られなくて孤独。発言すると授業の雰囲気を壊してしまう。

小3から中学数学、小5で数ⅡBをやっていた。
4歳のころ進化論を理解して、8歳で量子力学や相対性理論を理解していた。

不登校・不登校傾向の子供

不登校※3　0.4人（1.0%）

不登校傾向※4　4.1人（11.8%）



※例示している特性が複合しているケースも多い。
※特性として示している子供についても、状況にはグラデーションがあり、様々であること。
※このほかにも、学校には、病気療養で学校に通えない子供やいわゆるヤングケアラー等、多様な背景や困難さを抱える子供が存在している

家にある本が少ない子供※5　10.4人（29.8%）

家で日本語をあまり話さない子供※5　1.0人（2.9%）

家庭の文化資本の違い

家にある本の冊数が少なく学力の低い傾向が見られる子供

※家にある本の冊数と正答率の間には相関
家に本が10冊又は25冊と答えた割合



家で日本語を話す頻度の違い

家で日本語を「いつも話している」子供と「全く話さない」子供の間には、正答率に差が見られる
※家で日本語を「全く話さない」「ときどき話す」と答えた割合

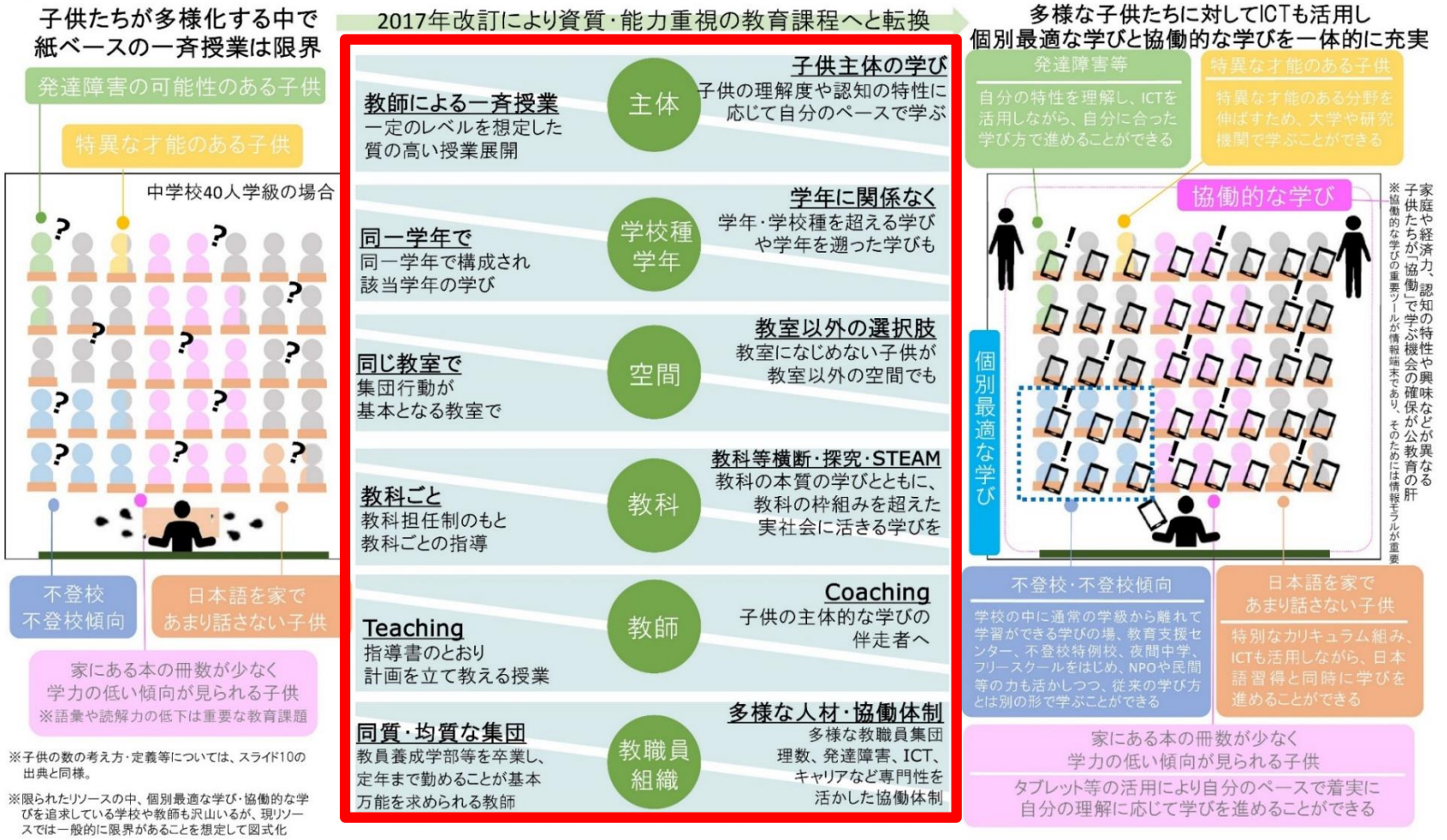
子供たちの特性や関心・意欲は様々

- 話すこと・聞くこと・書くこと・読むことが得意な子供
- 文字情報・音映像などの情報の扱いが得意な子供
- 音やダンスで表現することが得意な子供
- 特定の分野に極めて高い集中力を示す子供
- 興味や関心が拡散しやすい子供
- 特定の分野などに関心・意欲や知的好奇心が旺盛な子供

これらの実態やこれからの時代に求められる資質・能力育成の観点からも
教師一人で完結する紙ベースの一斉授業型の学びは限界

2　個別最適な学びの実現に向けた方向性

令和４年４月１日　内閣府総合科学技術・イノベーション会議　教育・人材育成ワーキンググループ
Society5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ（案）　より抜粋



「そろえる教育」から「のばす」教育、「学習者が主語」となる学びへ

二項対立ではなく、従来の教育のよさを組み合わせて実現を目指す

2　個別最適な学びの実現に向けた方向性

戸田市SEEPプロジェクト

～産官学と連携した教育改革の重点～



子供たちにこれからの時代を生き抜くために必要な資質・能力を身に付けさせるために、教科の本質を捉えた授業改善を目指す。



教育政策シンクタンクを中心に教育の定量的データ及び定性的データの分析を行い、「経験と勘と気合」から脱却したエビデンスに基づく政策立案を行う。



「指導と管理」のPCから「学びの愛用」のPCとしたICTのマストアイテム化をはじめ、教育とテクノロジーの融合による新たな学びを推進する。



社会に開かれた「誰かの何かの課題」を解決する活動を通して、子供たちが未来を切り開く探究者としての資質・能力の育成を目指す。

戸田市においては、**「SEEPプロジェクト」**の質を高めていくことが個別最適な学びの実現につながる

2　個別最適な学びの実現に向けた方向性

令和４年度戸田市「指導の重点・主な施策」　**アクティブ・ラーニング指導用ルーブリック**　より抜粋

アクティブ・ラーニング指導用ルーブリック

1　児童生徒が目標を理解し、課題に興味をもって取り組んでいたか。
【目指すべき目標・評価規準の設定等】

□指導計画に基づき、適切な目標(資質・能力の三つの柱に基づき「何ができるようになるか」)が設定できたか。
□本時の目標に正対する評価規準・評価方法が設定できたか。
□児童生徒の学習意欲を高められる導入場面であったか。（学習問題や課題の工夫、提示方法の工夫など）

2　児童生徒が自分の考えを表現することができていたか。
【主に主体的な学びの視点】

□本時の課題を正しく伝え、見通しをもたせることができたか。
□自分の考えを表現することができるように、(主につまずいている児童生徒たちへの)支援方法を準備し、支援することができたか。
□自分の考えを表現することができるように、教具の工夫、適切な時間や場の設定等の準備ができたか。
□学習活動は、目標の実現につながっていたか。

3　児童生徒が友達の発言を受け止め、自分の意見と比べていたか。
【主に対話的な学びの視点】

□児童生徒の考えを広げ深められるような、学習形態（個人、ペア、グループ、全体）は設定できたか。
□児童生徒の考えを広げ深められるよう、教具（タブレットＰＣ・具体物等）を工夫し用いていたか。
□目標の実現につながるように児童生徒の考えを可視化（板書、ＩＣＴ等を使って示すこと）できたか。

4　児童生徒が思考・判断・表現する活動を通して「見方・考え方」を働かせていたか。
【深い学びの視点】

□児童生徒が本時に働かせるべき「見方・考え方」は、明確であったか。
□児童生徒が「見方・考え方」を働かせることができる学習活動を設定することはできたか。
□児童生徒が働かせていた「見方・考え方」を可視化する（板書・口頭等）ことはできたか。

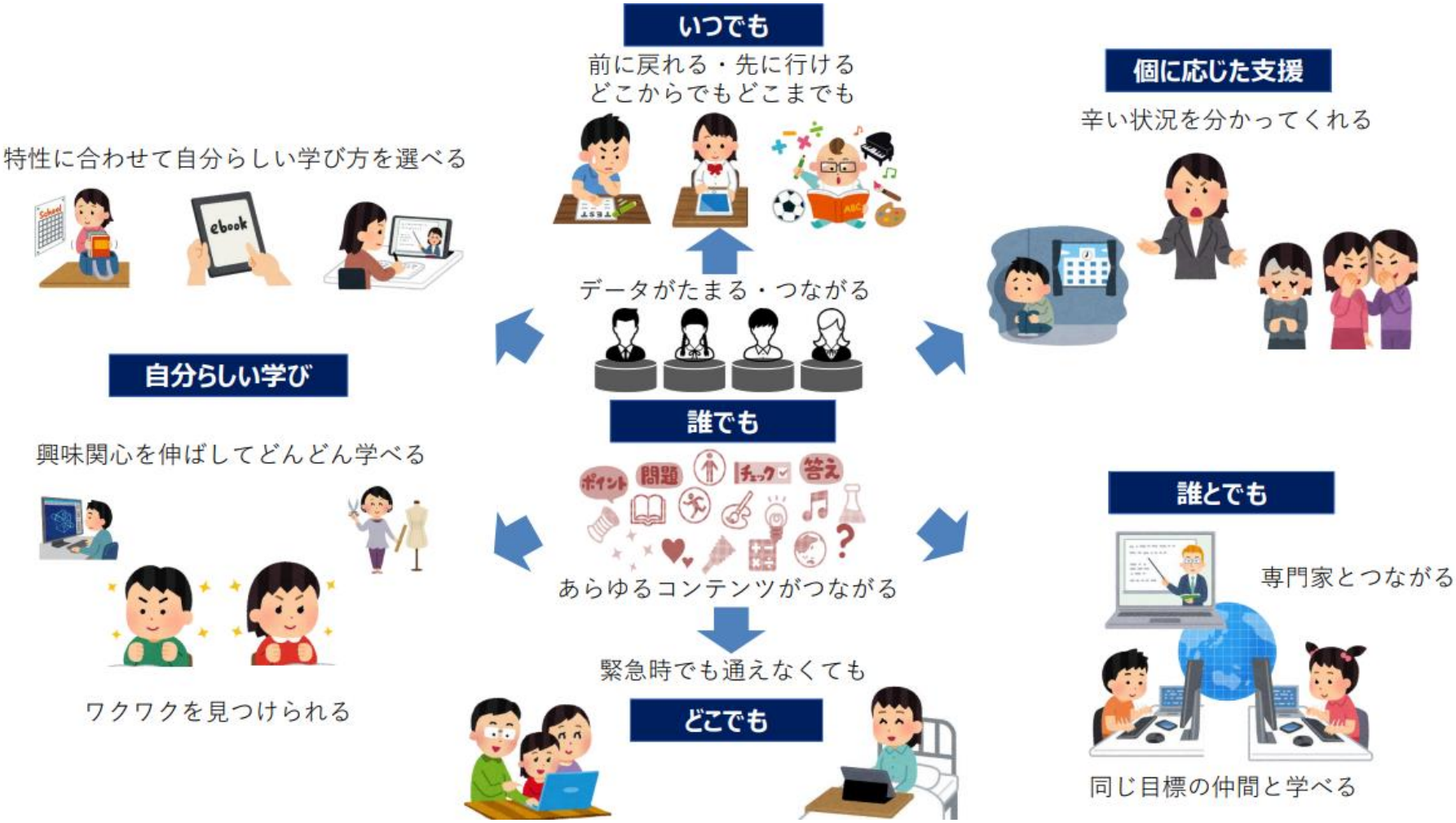
5　児童生徒が「分かったこと」「やったこと」や「できたこと」など、学びの成果や課題を実感していたか。
【学びの評価・振り返り】

□評価規準・評価計画に基づき、本時の児童生徒の学習状況を捉え、個々・グループ等へ支援する（キャッチ＆レスポンスする）ことができたか。
□目標に準拠した指導と評価となるよう、学習の状況を適切に評価することができたか。
□児童生徒が本時の学習を振り返ることができる場面が設定できたか。

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善も必要不可欠

2　個別最適な学びの実現に向けた方向性

令和４年１月７日　デジタル庁・総務省・文部科学省・経済産業省　　**教育データ利活用ロードマップ　より抜粋**



学習者を主語とする学びの実現に向けては、**教育データの利活用**と親和性が高い

2　個別最適な学びの実現に向けた方向性

令和４年度戸田市「指導の重点・主な施策」　**戸田市版SAMRモデル**　より抜粋

S【代替】Substitution

アナログでできたことをデジタルで代用

★紙でもできる活用にとどまる

デジタルの特性が発揮されていない

（例）教師が…
- デジタル教科書で本文を提示する
- ファイルを共同編集させる
- ドキュメントに作文を書かせる
- ＰＤＦで課題を配布、回収する
- 大型提示装置を板書代わりに使う
- ビデオカメラの代わりに、端末で撮影させる
- e-BOOKで読書させる

※これらを子供が自ら選択する場合はA、M段階にある

A【増強】Augmentation

デジタルの特性を生かして、学習効果を増大

★デジタルの利用により付加価値が加わる

活用経験・スキルが蓄積

（例）教師が…
- 全員の考えを共有して、思考させる
- ファイルを共有して共同編集させる
- コピペや校正の機能を使って文章を推敲させたり、繰り返し操作・試行錯誤させたりする
- コメント機能で相互評価をさせる
- データの即時集計や可視化をする
- 録画して技能をモニタリングさせる
- Web上の有用なコンテンツを活用させる

M【変革】Modification

授業デザインが変容し、新たな学びの実践へ

★個別最適な学びや協働的な学びの実現に近づく

授業観・教師の役割の変容

（例）子供が…
- スタディ・ログを積み重ね、レコメンド機能等も活用しながら、学習調整を行う
- 反転学習を行い、学校では対話や協働作業など活動を中心に学ぶ
- ブレンディッド・ラーニングの手法などにより主体的に学ぶ
- 校外とオンラインでつながり、共同でＰＢＬに取り組む
- Ａ段階までの取組を自ら選択して活用する

R【再定義】Redefinition

実社会の課題解決や新たな価値の創造

★実社会の課題解決や新たな価値を創造する

社会に開かれた活用

（例）子供が…
- 学習成果をＳＮＳやＨＰを通して社会にリリースする
- 最新テクノロジーを積極利用する
- ＩＣＴによるタスク管理や相互コメント等によってプロジェクトを進行・完結する

※新たな可能性が開かれる段階のため、「M」以上の取組を「R」と捉える

※各段階（例）は一例であり、前後の段階においても行われることがある。ただし、各段階間の学びの質には差異がある。

教具的活用　教師が活用の指示 ➡ 活用場面を子供と考える ➡ 活用場面を子供が決める　**文具的活用**

情報モラル　心情規範・他律的・同一・自制 ➡ ➡ ➡ 行動規範・自律的・多様・活用　**デジタルシチズンシップ**

Digitization　**Digitalization**　**Digital Transformation**

ICTの活用も必要不可欠であり、**SAMRモデル**における**A段階を当たり前に、M段階を目指す**必要がある

3　今後の展望（指導の個別化）

指導の個別化

✓ 子供一人一人の特性・学習進度・学習到達度等に応じ、
✓ 教師は必要に応じた重点的な指導や指導方法・教材等の工夫を行う

→ **一定の目標を全ての子供が達成することを目指し、異なる方法等で学習を進める**





学習データの収集

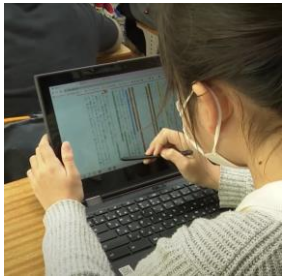


・学習eポータル、MEXCBT（その他CBT）、学習者用デジタル教科書等の各デジタル教材、分析ツールなどからデータを収集

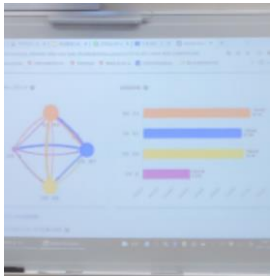
・収集したデータを学習者個人と集団の状況との関係や、人と人とのつながりや断絶、グループの可視化などにつなげて分析



【AIドリルの活用】



【学習者用デジタル教科書の活用】



【話合いの見える化】

デジタル教材・コンテンツの活用

・AIドリルは「理解度に応じた学習」や「学び直し」が可能

分析・可視化

教師にフィードバック



・教師の指導方法や教材、カリキュラムの改善、
・学習者の状況に応じた支援

→**ラーニングアナリティクスの研究**等を通して、**データ駆動型教育**への転換に取り組む必要

「形成的評価」「声かけ」等の支援により、子供の学ぶ意欲を持続させる教師の「匠の技」が求められる

学習者にフィードバック



・eポートフォリオ等を通して、自分の学びの振り返り、学習調整を行う。

→学習者が**自らの学びを調整**できる資質・能力の育成が必要

評価軸を変え、探究者としての資質・能力を育成することに対する社会全体の理解が求められる

3　今後の展望（指導の個別化）

指導の個別化

- ✓ 子供一人一人の特性・学習進度・学習到達度等に応じ、
- ✓ 教師は必要に応じた重点的な指導や指導方法・教材等の工夫を行う

→ **一定の目標を全ての子供が達成することを目指し、異なる方法等で学習を進める**





オンラインの活用

・学習・発達障害、病気療養、不登校なども含め、空間を超えて学ぶ



【登校できなかった生徒とオンラインで接続】

・指導体制を工夫し、学習者をサポート





【校内サテライト授業】

最新テクノロジーの積極的活用

・教室以外の学びの場の提供の可能性。
→最新テクノロジーの動向を注視し、実証等により知見を得る必要。





左【**分身ロボット**】　(株)オリィ研究所HPより)
右【**メタバースの活用**】　oVices(株) HPより)

3　今後の展望（学習の個性化）

学習の個性化

- ✓ 子供一人一人の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、
- ✓ 教師は一人一人に応じた学習活動や課題に取り組む機会の提供を行う

→ **異なる目標に向けて、学習を深め、広げる**





PBLの充実・STEAM教育の基盤づくり



【本物の課題を解決する学び】

・子供の興味・関心に応じて、**教科の枠組みを超えた実社会につながる探究的**で本質的な学び

・**「社会に開かれた教育課程」**の理念の下、地域や産業界等と積極的に連携しつつ、**「本物や一流（最先端）に触れる」**機会を一層増やし、そのプロセスにおいても**「知的好奇心」**の育成

→**教育課程特例校**（新曽小・戸田東小）・**授業時数特例校**（戸田東中）の研究成果の横展開など、枠組みの在り方についても検討が必要



【先端テクノロジーの活用】



【外部の専門家等とつながる】



【コンテンツを活用してつながる】

3　今後の展望（学習の個性化）

学習の個性化

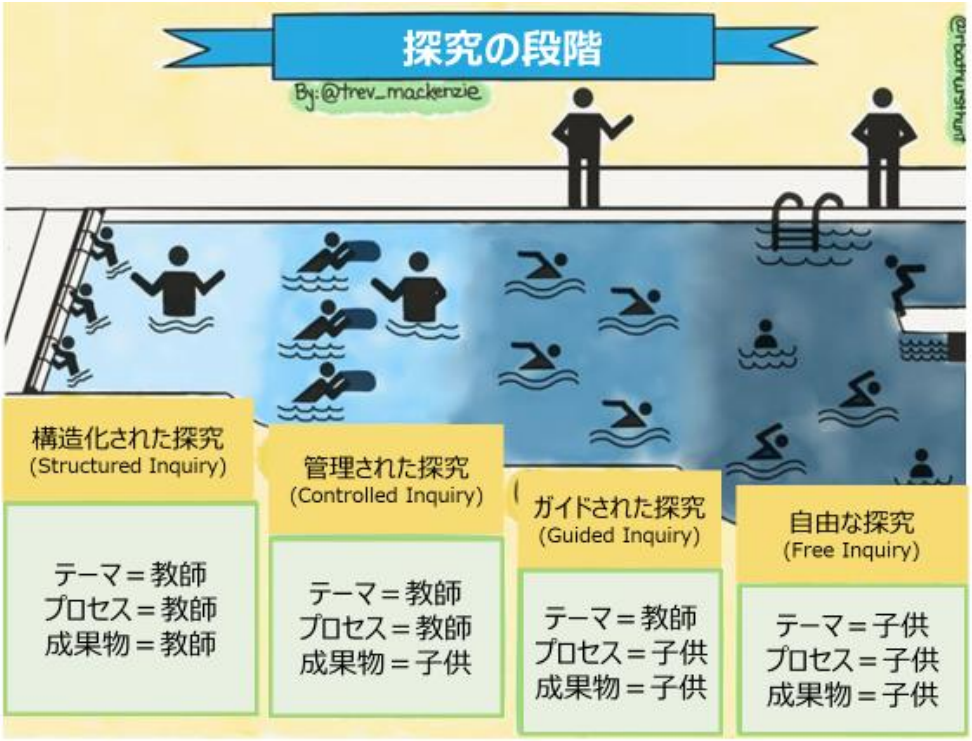
- ✓ 子供一人一人の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、
- ✓ 教師は一人一人に応じた学習活動や課題に取り組む機会の提供を行う

→ **異なる目標に向けて、学習を深め、広げる**





PBLの充実・STEAM教育の基盤づくり



Trevor MacKenzie「**探究型学習を授業に取り入れる（原題：Bringing Inquiry-Based Learning Into Your Class）」を事務局において訳**

・自己決定の機会等を
徐々に子供に委ねていく。



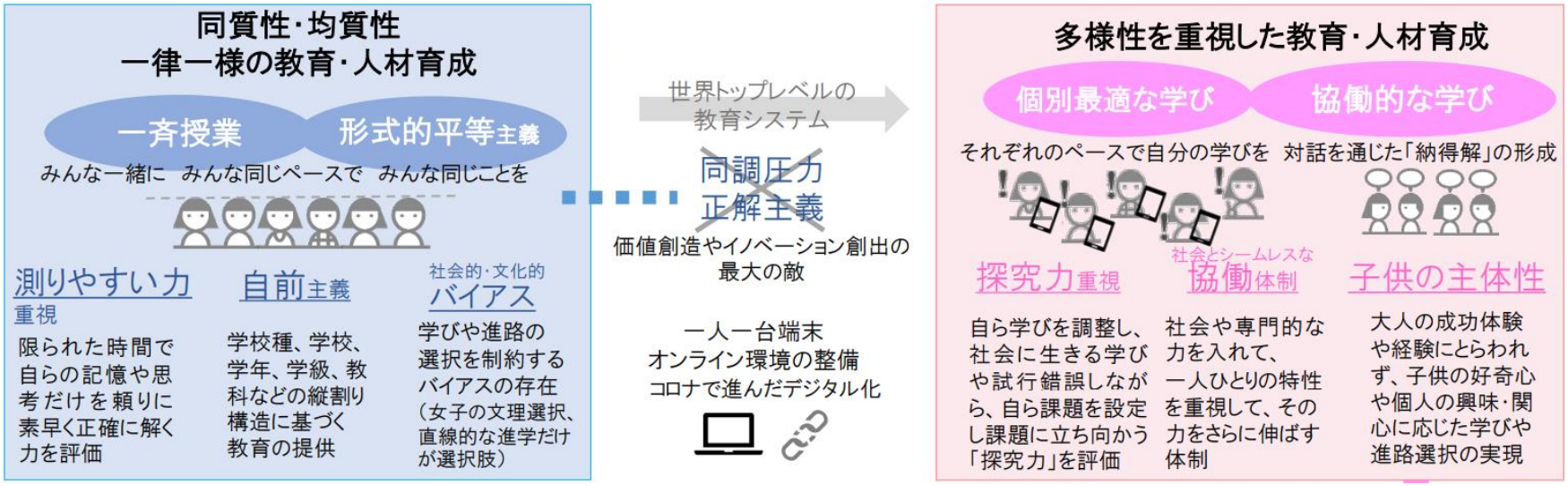
【ICTを活用して家庭で発展学習に取り組む】

→イエナ・プランや自由進度学習など学びの形態やギフテッドなど特異な才能をもつ児童生徒の学びの在り方についても研究が必要

学びの中で**子供が自己決定する場面を少しずつ増やす**などして「**自立的・自律的な学習者**」としての資質・能力を全教育活動を通して育成することが求められる。

3　今後の展望（留意点）

令和４年４月１日　内閣府総合科学技術・イノベーション会議　教育・人材育成ワーキンググループ
Society5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ（案）　より抜粋



▶「個別最適な学び」の推進上の留意点

・デジタル技術を最大限活用した「個別最適な学び」を進めた場合、子供はアルゴリズムやＡＩが指示する学びを他律的に行うこととなる。**「個別最適な学び」の本質は、自分で自分の学びを調整しながら、試行錯誤を繰り返すこと**であり、さらに、多様な子供たちが「協働」で学ぶ機会が確保されることが学校教育の役割であることから、**「個別最適な学び」とともに「協働的な学び」を一体的に充実**する必要がある。

・各種データ等を活用しながらも、**子供を見取る・励ます・支援する教師の不易の指導・支援は不可欠**。AI等によるレコメンド等は参照しつつも、データが万能ではないことを理解し、**教師の経験と勘による「匠の技」を磨く**ことも必要。合わせて、それらを可視化するなどして効率的に伝承していくための研究も同時に行う必要がある。

・MEXCBTや学習eポータル、学習者用デジタル教科書など、**データ駆動型教育**に必要なEdTechの実証に積極的に参加して知見を得ながら、アジャイルな取組を行うマインドセットを全校で共有する必要がある。

3　今後の展望（国における議論）

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　委員名簿

	秋田　喜代美	学習院大学文学部教授
部会長	荒瀬　克己	独立行政法人教職員支援機構理事長
	今村　久美	認定NPO法人カタリバ代表理事
	岩本　悠	一般財団法人地域・教育魅力化プラットフォーム代表理事、島根県教育魅力化特命官
部会長代理	金丸　恭文	フューチャー株式会社代表取締役会長兼社長 グループCEO
	貞廣　斎子	千葉大学教育学部教授
	戸ヶ崎　勤	埼玉県戸田市教育委員会教育長
	中川　一史	放送大学教養学部教授
	奈須　正裕	上智大学総合人間科学部教授
	平川　理恵	広島県教育委員会教育長
部会長代理	堀田　龍也	東北大学大学院情報科学研究科教授、東京学芸大学大学院教育学研究科教授

４　おわりに

　個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実は、**「教員による一斉指導・予定調和型授業」**という、明治期以降のいわば**「学校の慣性」への挑戦**であり、一朝一夕に成し得るものではないが、関係者が最上位の目標を共有しつつ、「アクティブ・ラーニング指導用ルーブリック」や「戸田市版SAMRモデル」といった、**自らの実践を振り返り、学び合うキッカケを意図的・継続的に設定することが「急がば回れ」**であり、今後も**「戸田市から日本の教育を変える」**という覚悟で一丸となって取り組んでいく。