資料２

産業構造審議会　教育イノベーション小委員会

学びの自律化・個別最適化WG

事務局説明資料

2021年10月１日（第2回WG）

経済産業省

目次

- 7月以降の政府内での教育政策の動き
- 本委員会での問題意識・議論の前提【再確認】
- 学びの自律化・個別最適化WGの今後の進め方
- 本日の主な議論事項（論点説明、主なご意見、議論ポイント）

  １．学校を「高信頼性組織」に近付ける

  ２．学校空間の学習環境を再設計する

  ３．DXが進んだ「未来の教室」のアーキテクチャー素案
- 参考）委員提出資料

7月以降の政府内での教育
政策の動き

１．内閣府CSTI（総合科学技術・イノベーション会議）「教育・人材育成WG」の発足

（座長：藤井輝夫東京大学総長。CSTI・中央教育審議会・産業構造審議会の合同会合）

・産構審教育イノベーション小委員会からは木村健太委員、（産構審・中教審の併任委員である）今村久美委員・
岩本悠委員・中島さち子委員が参画中。

２．9月1日発足のデジタル庁を中心とした、「教育DX」の省庁融合検討体制の発足

・まず、文部科学省・経済産業省・総務省のGIGAスクール関係管理職を全員、デジタル庁参事官に併任
・「同じ一枚の絵」としてのアーキテクチャ設計に取り組み、年末にロードマップを整理。
・「同じ一枚の絵」実現の「宿題」を各省に持ち帰り、再び持ち寄るワンチームに（タテ割り×ヨコ割り）
・内閣府CSTI、個人情報保護委員会事務局も交えた会合も含め、政府一体の検討体制に移行。

３．産構審教育イノベーション小委員会は、１．２との相互提言の関係に

・デジタル庁定期会合でも、当委員会の森田座長からのプレゼンをいただく日程を調整中
・内閣府CSTIには、上記２の通り委員が参画中（CSTI事務局も当小委員会に随時オブザーバー参加）

本委員会での問題意識と議論の前提【再確認】

問題意識

- 産業構造と教育：
明治から大正・昭和・平成の改革を経て、
令和の「４度目の正直」へ

- 新学習指導要領の「主体的・対話的で深い学び」が本当に実現するために

- 経済産業省「未来の教室」実証事業の始まりから、1人１台端末配備「GIGAスクール構想」まで

- DX・第４次産業革命の世紀を生きる・担う子達にとっての、10代の学び

議論の前提

1. 「学習者中心」の視点で学習環境を設計する
2. 一人ひとりの潜在能力が花開くための「学習・仕事・福祉」の一体化を重視する
3. あらゆる「二項対立」を排する
4. 学校は「社会の映し鑑」だが「社会の前衛（最先端）」を担う場でもあると捉える
5. 「特例」を特例に終わらせず、「普遍」に

学びの自律化・個別最適化WGの今後の進め方

- 2022年度の中間とりまとめに向け、４回程度のWGを実施
  - 各WGでは、議論する論点を絞り込み、深く議論
  - 各WGを4回ずつ実施した後、「教育DX」をテーマとした小委員会を開催

- 現状、学びの自律化・個別最適化WGの論点としては以下を想定

WG#2 学校の組織・環境の再設計
- ◆ 学校を高信頼性組織に近づける
- ◆ 学校空間の学習環境を再設計する

WG#3, 4　学習者視点で「個別学習計画と学習ログ」に基づく、パーソナルトレーニングを確立する
- ◆ 必要な学習ログの種類や粒度
- ◆ 標準授業時数の見直し
- ◆ 必要となる人員の種類や規模
- ◆ 教育DX時代の”原資”の調達

WG#5　「場の選択肢」の拡充：オルタナティブスクールを「新しい学校」にするための制度改革

本日の主な議論事項

学校の組織・環境の再設計

１．学校を「高信頼性組織」に近づける

２．学校空間の学習環境を再設計する

- 「主体的・対話的で深い学び」を引き出せる学習環境の要件とは何か
- 場面に応じた４象限選択（ほどよい個別/集合×ほどよい対面/ネット）は可能か
- 「異才（ギフテッド）の生徒」「発達特性の強い生徒」が力を発揮する環境の要件とは何か

３．教育DXに向けた「アーキテクチャー」たたき台（次回議論への繋ぎ）

1. 学校を「高信頼性組織」に近付ける（論点説明）

学校を「高信頼性組織」（心理的安全・知識共有・謙虚なリーダーシップ等）に近づける

　1980年代に世界各地で続いた重大産業事故（化学・原子力・宇宙等）を踏まえ、事故が社会に与える影響が大きく、普段から試行錯誤的な学習が許されず、様々なリスクを抱える状況下にも関わらず、事故を未然に防ぐ事に成功している組織を「高信頼性組織（High Reliability Organization）」と呼び、それを対象にした学際的な組織研究が誕生した。

　この研究によれば、組織構造（明文規則・権限分掌のシステム）が複雑な場合、人間は重要な情報を見逃し、解釈も不完全になり、対策が近視眼的になり、事故を起こす。このため、①組織目標がとてもシンプル（目的の合意ができている）、②目標の達成にむけた手段選択が分権的に統制されているなどの組織文化で、組織構造の複雑さをオーバーライドする必要があると指摘される。こうした観点から「一般的な学校」の姿を眺めると、どうだろうか。

1. 学校を「高信頼性組織」に近付ける（主なご意見・議論のポイント）

主なご意見

- 高信頼性組織研究は、原子力発電所事故などを背景に、事故を未然に防ぐ組織の特性を研究したもので、組織を構造と文化に分けて分析する。組織文化面では、**目的を合意することで不確実性を縮減**することが重要。
  - 個人と社会のWell-beingを実現することが重要。
  - 自律した生徒を育成することが目的。
  - 各自の〈自由〉および社会における〈自由の相互承認〉の実質化。
- 高信頼性組織の組織文化は「**研究し続ける文化**」なのではないか。
- 「**謙虚なリーダーシップ**」が「**心理的安全性**」を高め、それが「**知識の共有**」を媒介として、「**メンバーの創造性**」を高めるメカニズムが先行研究の示唆。
  - 教育学研究でも分散型リーダーシップの有効性を示すエビデンスが多い
  - 学校現場の教員の課題として、問題があったり、わからなかったりしたら、組織で一緒に考える「お互い様」の組織風土がない。
  - 必要に応じて、多様な人の力を借りられる、自分も誰かの力になれる組織が高信頼性組織なのではないか。
  - ルールメイカー育成プロジェクトにより、先生方の心理的安全性が担保され、本音を気兼ねなく発言できるようになったことが見えてきた
  - 子どもたちの資質・能力を育むために、安心・安全の土壌、対話の土壌等の「学びの土壌」が重要であることがデータから示唆されている
- 心理的安全性を高める方法として、**問題を本人と切り離す外在化**、**反芻ではなく省察**による反省を行うことなどが挙げられる。
  - 学校では「生徒に問題があるのではないか」と問う習慣があり、外在化とは逆の方向に向かうことが多いので注意が必要。
- 一方、**学校組織は複雑になりすぎている**ので、組織構造をシンプルにすることも重要。現状は、文科省 / 教育委員会から学校への細かい指示が多すぎる。
  - 人事権と予算権を学校が持っていない点も問題。

議論のポイント

- 学校が目指すべき「最上位目標」とはなにか。
- どうすれば学校に関わる全員（生徒も教員も）が当事者意識を持ち、研究し続ける文化を醸成できるか。
- 公教育のガバナンス構造をシンプルにするためにはどうすればよいか。

2. 学校空間の学習環境を再設計する（論点説明）

学校空間の学習環境を再設計する

学習者が、自律的で個別最適なスタイルで学び、価値を生みだす創造性を育む学習環境を作る視点で、「校舎・教室のカタチ」「コミュニケーションのスタイル」はどう変わりうるか、それを全国各地に実現する上での障壁は何か。世界中に存在する様々な先例を土台に、「未来の教室」の姿をイメージしてみる。

①「主体的・対話的で深い学び」を引き出せる学習環境の要件は何か

② 場面に応じた４象限選択（ほどよい個別/集合×ほどよい対面/ネット）は可能か

個別/集合やネット/リアルかの２項対立ではなく、「個別/集合」×「ネット/リアル」の４象限で考えるべきではないか。

また、現在の「スクール形式」の教室の常識に囚われず、「個別」で集中することと、「集合」して交流することのメリハリが利く空間設計は可能か

③「異才（ギフテッド）の生徒」「発達特性の強い生徒」が力を発揮できる空間をつくるには

明蓬館高校SNEC、東京大学ROCKET、LITALICOのそれぞれの取組から読み取れること、その普遍化を考えたい。

2. 学校空間の学習環境を再設計する（主なご意見・議論のポイント）

主なご意見

- 学習環境のデザインを検討する際は、**ハードウェア（空間・建築）**、**ソフトウェア（活動・運営）**、**マインドウェア（共同体・心持ち）**の相互作用を念頭におくべき。
- よき学習環境のデザイン原則は、空間・活動・共同体に加えて、持続可能性を考慮することで、「**道具**」や「**デザイナー**」の観点からも導出できる。
- モノづくりを通して学ぶためには、「**可視性**」（お互いの活動が互いに見えること）が担保される学習環境をつくること重要。
- **学校図書館を「知の拠点」に**すれば、子どもたちが考えるための知識や経験を蓄積でき、また学び・探究の成果物をポートフォリオとして蓄積できる。
- 学習環境を設計する際は、「**多様性と混在**」が重要
  - 多様な人 / 空間 / 文化 / 学びと出会い、多世代 / デジタルとアナログが混在する学習環境で、深い学びが可能となる。
- 合わせて、**「インクルーシブ」や「ユニバーサル」の観点**も重要。
  - 障害の有無や国籍、性別を超え、「できる・できない」で分けない。
  - 通常の教育のそのものを多様な子どもたちがいることを前提に再構築することが重要。
- 学習者の**学びの特徴（認知特性、思考スタイル、興味関心 等）を把握**し、**適切な学習環境とのマッチング機会を増やす**ことが重要。
  - 認知特性や過敏性が把握できるアセスメントが早期で必要。
  - 学習環境のIoT化（デバイス等で光や音を調節 等）も重要。
- 「異才（ギフテッド）の生徒」や「発達特性の強い生徒」は、感覚過敏や強いこだわりへの固執、興味の拡散・限局といった特徴を持つ。そのため、**それぞれの興味の特性や認知の特性にあわせた活動**が用意され、**多様なコミュニケーション媒体を使える環境をデザインする**ことが重要。

議論のポイント

- 「未来の教室」が備えるべきハードウェア・ソフトウェア・マインドウェアとは具体的にはどのようなものか。
  - 現在の「学校」が変わらなければならない点はどこか。
  - 「未来の教室」を実現するためには、どのような政策的・制度的措置が必要か。
- 場面に応じた４象限選択（ほどよい個別/集合×ほどよい対面/ネット）を実現するためには何が必要か。
- 認知特性・学び方の嗜好性に配慮した学習環境の実現に向けて、どのようなハードルを超える必要があるか。

3．教育DXによる「未来の教室」のアーキテクチャー素案

「未来の教室」の基本設計（アーキテクチャー）
【オープン型・水平分業型のレイヤー構造】
～中3のAさんと担任のC先生の選んだ「組合せ」とデータ連携～

指導者・支援者
- 担任 C先生
- メディア報道 Dさん
- 数学・STEAM Eさん
- 理科・STEAM F先生
- 生命科学 G先生
- プログラミングHさん
- 子ども政策 I先生
- キャリア J先生
- メンタル K先生
- 大学生TA Lさん
- NPO経営 Mさん
- IT企業経営 Nさん
- 建設会社 Oさん
- 投資家 Pさん
- ・・・

教職員定数と予算、教員免許制度、大学の教職課程も変わり、多様な職能の大量の指導者・支援者の「組合せ」に

スケジュール
- 午前2コマ（自習） 午後1コマ（協働）
- 45分・50分刻みの時間割
- 週3日は学校 週2日は自宅と図書館
- 半年は「旅する学校」 半年は「在籍校」
- ・・・

50分刻みの時間割、標準授業時数、通信制・定時制・全日制区分など学校教育法令も変わり、「時間の有効活用」が進む

EdTech教材（例）
- Qubena
- atama＋
- 葉一さんYouTube
- デジタル教科書A
- デジタル教科書B
- Life is Tech Lesson
- すらら
- Eton X
- スタディサプリ
- NHKオンデマンド
- STEAMライブラリ
- DMM英会話

STEAMでホンモノな探究課題（例）
- アスリートの科学
- 美味しい料理の科学
- コロナウイルスと現象数理
- ハマるゲーム作り
- 校則と法律と憲法

学習管理システム（LMS）
- C社のLMS（個人の学習計画・学習ログ）
- D社のLMS（個人の学習計画・学習ログ）
- ・・・

「学習指導要領コード」「単元コード」が全てのEdTechに振られ、探究と教科も紐付き「いいとこ取りの組合せ」の学習計画に

文房具（プラットフォーム）
- Google Workspace（この中学はこれを使用）
- Microsoft O365（進学したい高校はこれを使用）
- ・・・
- パソコン
- タブレットPC
- スマホ
- ノートとペン
- 付箋

居場所
- 図書館
- 教室
- 自宅
- オルタナティブスクール
- 近くの大学のラボ
- 近くの企業
- 近くの農場や漁場
- 「旅する学校」提携校

居場所はあちこち。1人N台デジタル機器。転校・進学してもデータ互換性がある学習プラットフォームが土台に。

DX

Aさん（中3）：自分に合った教材、自分に合ったスケジュール、好きなコーチ、居場所も選べていいな。近所や学校の中だけじゃなくて、オンラインの探究活動で新しい友達に出会えるし世界も広がるよ。

C先生（担任）：EdTechや専門家を頼れるってホント助かるなあ。生徒一人ひとりの主体性も増してるし、努力と強み弱みもよくわかる。なによりボク自身に余裕ができて、生徒に個別に向き合いやすくなるよね。

「今の学校」のシゴトの構造
【クローズド型・垂直統合型】

指導者・支援者：新卒から教師一筋の「同じ職能」の先生がほとんど。職員室に多様性がない。生徒は先生を選べない。

スケジュール：45分/50分刻み・一斉一律・大量生産型の「時間割」。生徒は「時間の使い方」を学べない。

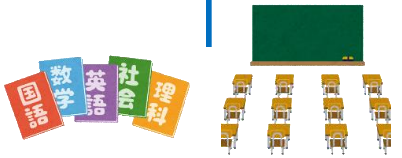
教材：教科書と教科書準拠の副教材。

探究テーマ：「子どもらしい」探究課題だけ。タテ割りの教科をヨコに編む知的経験は滅多にない。

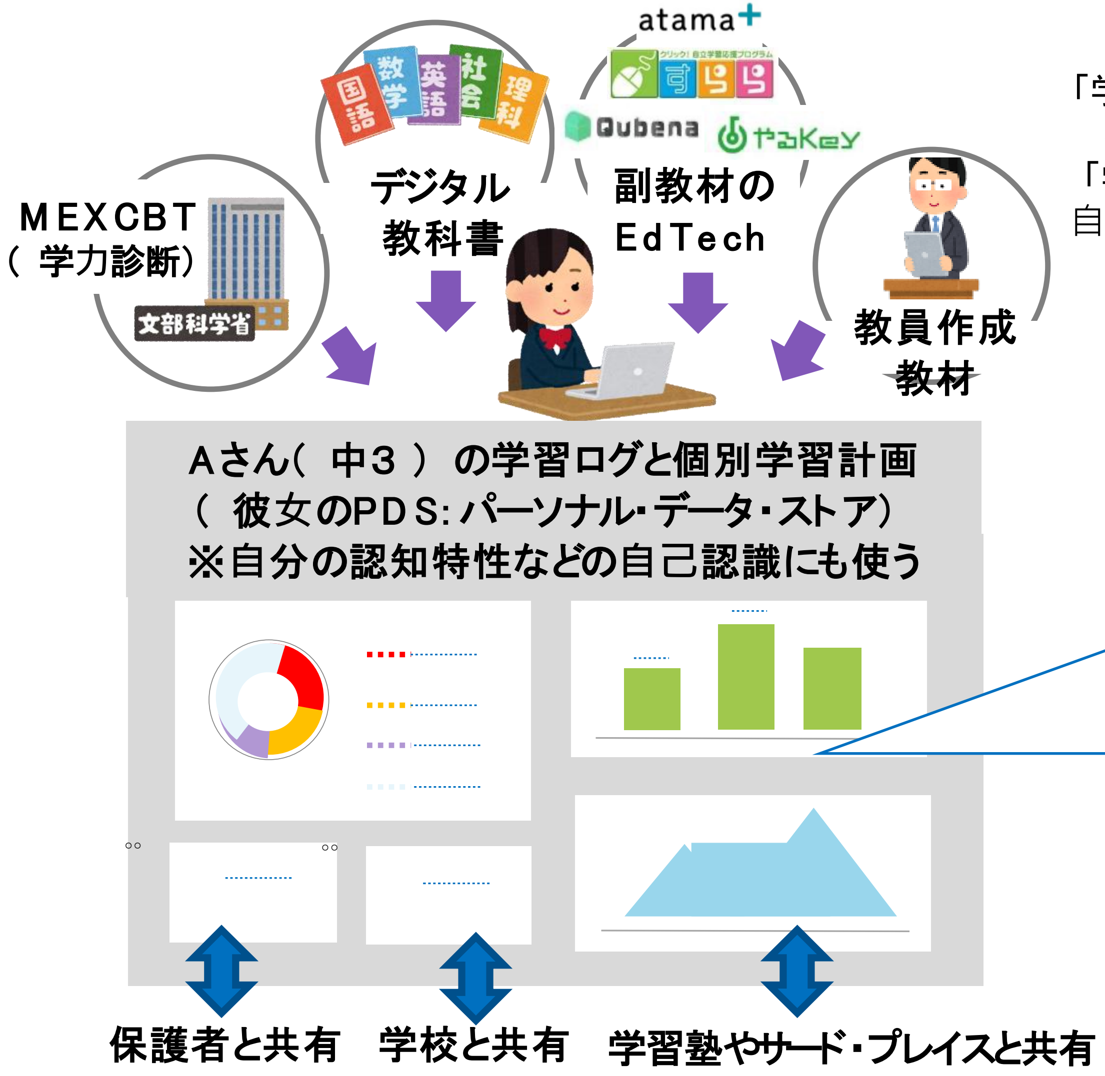
学習管理の方法：年間指導計画・授業の指導案

文房具：ノートと鉛筆、ペンすら禁止、「スマホで検索」は論外。

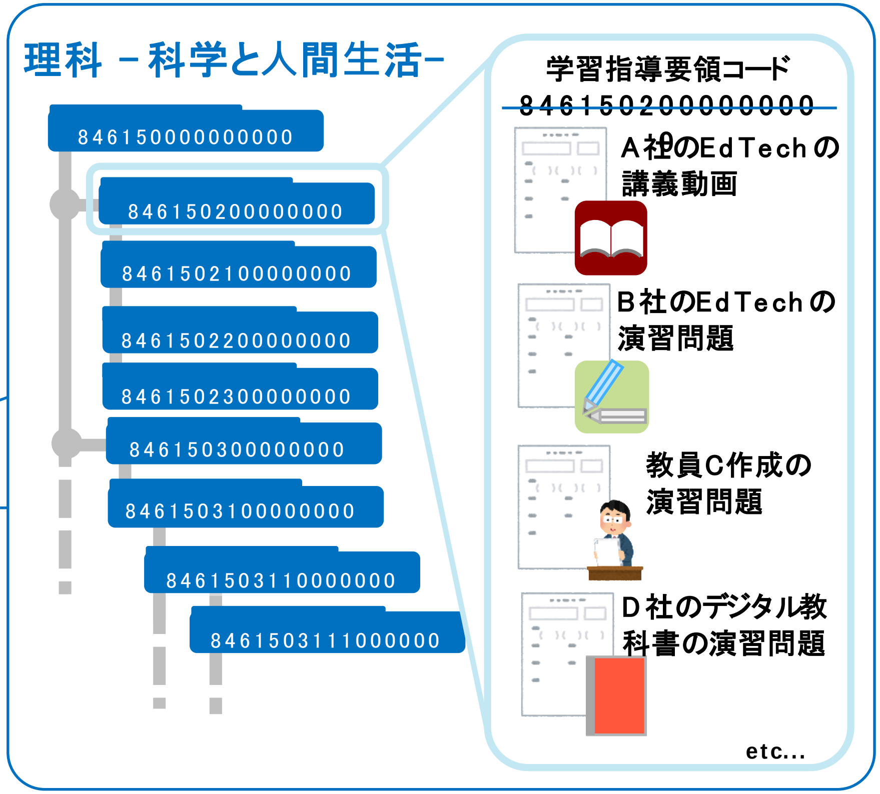
居場所：学校設置基準で規格化された校舎内の、四角い教室の決められた指定された席に、静かに座る。常に集団行動が前提。



パーソナル・データ・ストア（ PDS） としての「学習ログと個別学習計画」



あらゆるEdTech教材の、あらゆる動画や演習問題にも「学習指導要領コード」「単元コード」が振られて「データ連携」されるなら、様々な教材の「いいとこ取りの組合せ」が容易になる。
「学習ログに基づく評価」と「個別学習計画の更新」を行う上で、自分の認知特性や家庭環境など重要な機微情報の扱いがカギ。



「ホンモノの課題に向かうSTEAM」と「お勉強」の循環も、「個別学習計画と学習ログ」がベース

B くん（ 高1 ） が
経産省STEAMライブラリーで見つけて
探究を 始める「 ホンモノ の課題」

STEAM Library

タンザニアの未電化地域で
電化を考える

プラスチックごみと
海洋汚染を考える

活性汚泥の微生物と
排水浄化を考える

課題や「先行研究」を理解するために必要な教科例

物理　化学　数学　英語・国語　生物　地理　公共

自分に合ったEdTechを選んで、必要な知識・技能を手にする

すらら　atama+　スタディサプリ

DMM英会話　Qubena　・・・

知識・
技能が
探究に
活きる

時間の使い方も、学校教育法１条校であっても、本当は「自由自在」であること、「四角い教室で、机の整列した状況」とも、「まっすぐ黒板に向かう場所」とも限らないということ

日本のイエナプランスクールの時間割
（ 茂来学園大日向小学校 HPより ）

大日向小学校のスケジュール表（例）

	月	火	水	木	金
8:00	8:00学校オープン／8:10頃スクールバス到着				
8:30	サークル（対話）				
8:45	ブロックアワー				
10:15	あそび／おやつ				
10:45	ブロックアワー				
11:50	ランチ				
13:00	あそび		サークル（対話）	あそび	
13:15	ワールドオリエンテーション	あそび 外国語 BH ワールドオリエンテーション BH 外国語	13:15 スクールバス出発	ワールドオリエンテーション	ワールドオリエンテーション 催し
14:45	サークル（対話）			サークル（対話）	
	15:25 スクールバス出発			15:25 スクールバス出発	

経済産業省「未来の教室」ポータルサイトへようこそ

経済産業省「未来の教室」プロジェクトでは、GIGAスクール構想と教育DXで学び方改革・働き方改革を考える皆さんに使っていただけるEdTechウェブサイトを公開しています。ご活用ください。

①STEAMライブラリー

現在はVer.1を暫定公開中ですが2022年3月までに完成を目指す「探究のネタ」を集めた動画ライブラリーです。

②EdTechライブラリー

EdTechの実践事例をご紹介。お目当てのEdTechをお試しくださ（下記のEdTech導入補助金もご活用下さい）。

③未来の教室通信（優良事例集）

実証事業やEdTech導入補助金の優良事例を現場の先生や生徒たちの声でご紹介するニューズレターです。

④学校BPR(業務改革)

学校の働き方改革の道具箱。学校現場に張り付いて実施した調査をもとにした内容です。ご活用ください。

経済産業省「EdTech導入補助金」もご活用いただけます

経済産業省が学校等教育機関に対して「年度内無償」で試験導入とサポートを実施するEdTech事業者に補助金を交付することで、学校でのEdTechのお試し活用を後押しします。活用したいEdTechを提供する事業者による申請ですので、学校等教育機関はEdTcch提供事業者さんにご相談ください。

採択結果(2020年度·2021年度)

学校等教育機関数

6,851校(全学校の２割弱)

（学校（1条校）、教育支援センター、オルタナティブスクール、海外日本人学校の合計。1校で複数採択の重複排除。）

参考）委員提出資料

議論の前提

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　苫野委員提出資料

議論の前提（の前提）の共有

公教育の本質

（そもそも公教育は何のために存在するか？）

その「正当性」の原理

（どのような教育政策であれば「よい」と言えるか？）

議論の前提

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　苫野委員提出資料

公教育の本質

→各人の〈自由〉および社会における〈自由の相互承認〉の実質化

→公教育は、すべての子どもが、お互いに対等な存在であるという〈自由の相互承認〉の感度を育むことを土台に、〈自由〉に生きられる（生きたいように生きられる）力を育むために存在している

その「正当性」の原理

→〈一般福祉〉の原理

→教育政策は、ある一部の子ども（人）の自由（＝福祉、よき生）のみを実質化するのではなく、すべての子ども（人）の自由（＝福祉、よき生）を実質化する時にのみ「正当」と言える

議論の前提

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　末冨委員提出資料

(1)前提を共有することは重要

▶未来の教室の目指す「公共の利益」は何なのか？（本スライドno.4）

▶新学習指導要領の目指す「主体的・対話的で深い学び」が実現されるための課題(資料2,p.2)

→そもそも「主体的・対話的で深い学び」の実現条件と、その条件を実現できているかの現状のアセスメントはどうなっているのか？

▶政策ターゲットを意識したディスカッションと対話が重要

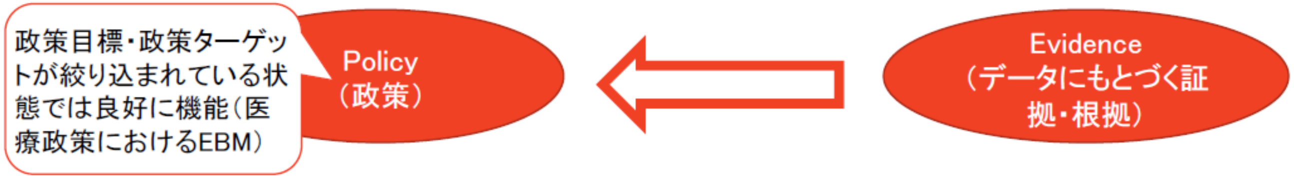
議論の前提

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　末冨委員提出資料

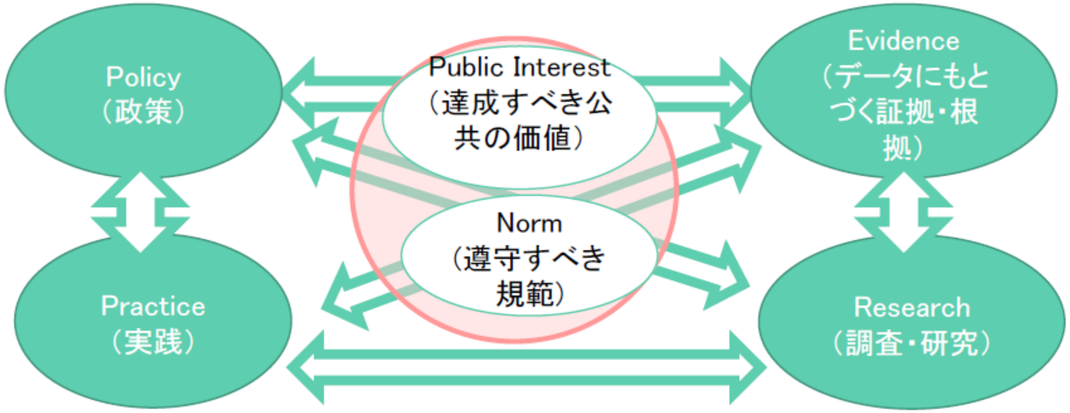
エビデンスインフォームドな政策改善サイクル

（末冨芳,2021,「教育における公正はいかにして実現可能か？—教育政策のニューノーマルの中での子ども・若者のウェルビーイングと政策改善サイクルの検討—」『日本教育経営学会紀要』第63号,pp.52-68）

Evidence Based Policy Making(EBPM、客観的証拠にもとづく政策立案)
:一方向的、狭義に解釈されがち、限界もある
（残念ながらPolicy Based Evidence Makingと揶揄されるケースも・・・ ）



Evidence Informed Policy and Practice(EIPP、客観的証拠を共有し参照しながらの政策立案と実践の展開):エビデンスにもとづきつつ、価値・規範や実践などの**社会・政治的次元との相互作用を重視**

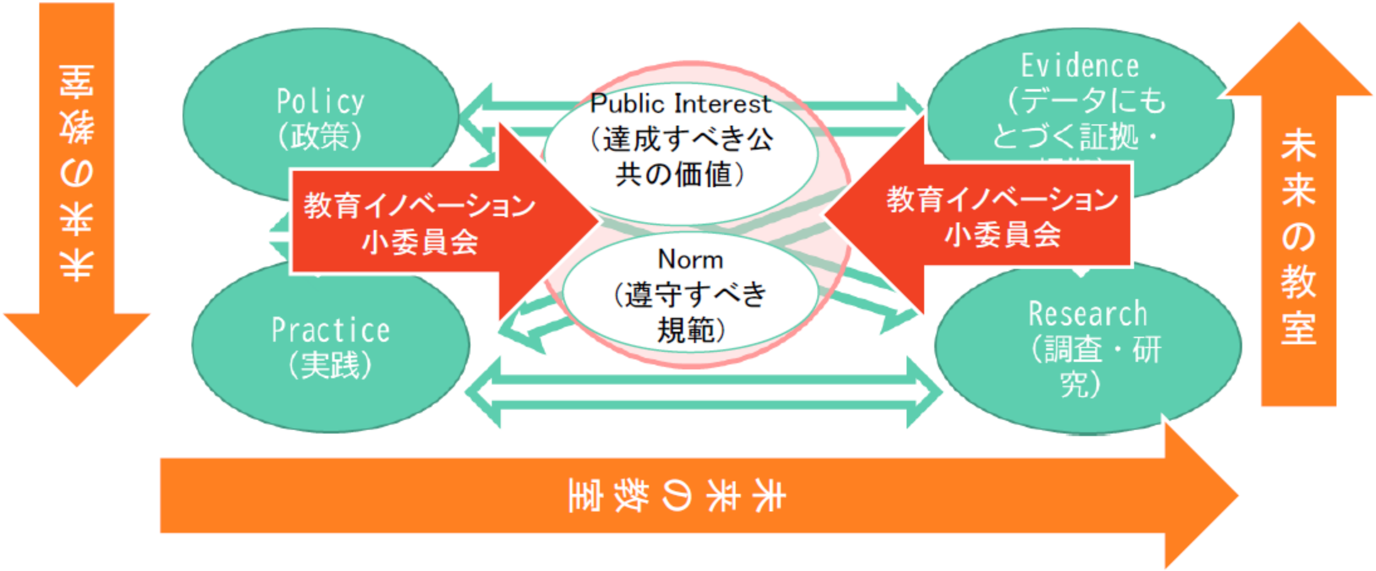


Levacic&Glatter2001,OECD2007,山口ほか2017,林2019,第3期教育振興基本計画等から末冨作成　4

METI・産構審・教育イノベーション小委・学びの自律化・個別最適化WG

議論の前提

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　末冨委員提出資料



中学生・高校生の時期における学習環境改善を主たる対象にしてきた
(進路多様校、広域通信制高校、別室登校、不登校生徒、オルタナティブスクール、ホームスクーリング)

議論の前提

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　末冨委員提出資料

(2)用語・概念を定義し統一することも重要
(「特例」を「普遍」にしたいのならば特に)

自律的、自律化、個別最適、仕事、福祉、学習者中心、学習ログ、創造性

学習実績管理等

(個別学習計画は具体的取り組みや実践があるので比較的イメージ共有しやすい)

※論点整理案に出現しない言葉も本小委員会の発信と社会への浸透に際して重要

自立、依存、支援、伴走、見守り、公平、公正

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

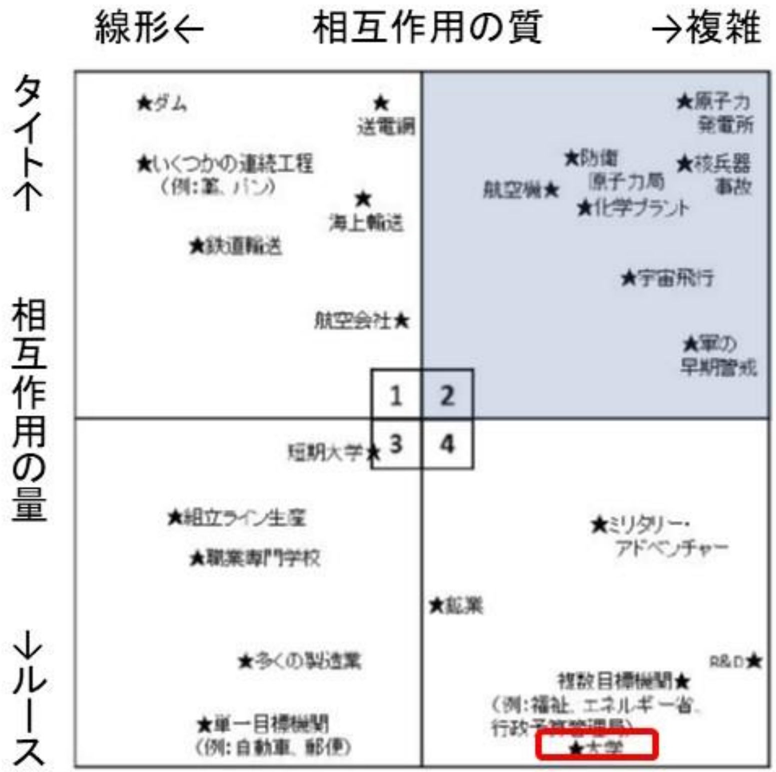
ノーマル・アクシデント理論（Perrow, 1984）

スリーマイル島原子力発電所事故（1979年）等について、属人的視点（cf. ヒューマンエラー研究）ではなくシステムの視点から原因究明。

組織の構成要素同士の相互作用の「質」と「量」によって組織のありかたを分類

質：線形か複雑か
量：タイトかルースか

原子力発電所のようなタイトで複雑な組織は、事故を避けることができないという悲観的な結論を導いた。



Veazie S, Peterson K, Bourne D. Evidence Brief: Implementation of High Reliability Organization Principles. Washington, DC: Evidence Synthesis Program, Health Services Research and Development Service, Office of Research and Development, Department of Veterans Affairs. VA ESP Project #09-199; 2019.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

高信頼性組織研究

- インドのボパールにおける有毒化学物質の漏出事故（1984年）やチェルノブイリ原子力発電所事故（1986年）、スペースシャトルチャレンジャー号の事故（1986年）が発生し、事故の原因究明だけではなく、事故を未然に防ぐ組織の特性が焦点になる。
- 事故が社会に与える影響が大きく、試行錯誤の学習が許されず、危険性が高い状況下にもかかわらず、事故を未然に防ぐことに成功しているような「高い信頼性」の実績をもった組織（高信頼性組織、以下HRO）を対象とした学際的な組織研究が誕生。

組織構造による統制	組織文化による統制
手段調達の不確実性を縮減	目的合意の不確実性を縮減
平時に優勢	有事に優勢
Organizedされた秩序の統制	Organizingする過程の統制
集権的統制	分権的統制 （文化が集権的機能をもつ）

組織構造（施設・設備・明示化されたルールや役割といった技術システム）の複雑性（多様性・冗長性）はそれを制御する組織文化（人間の知覚・認知・解釈の多様性）を超越しているため、人間が重要な情報を見逃し、解釈が不完全となり、対策が近視眼的となりがち。<u>事故を減らすには、システムの複雑性とシステムを操作する個人や集団の認知の複雑性が適合している必要がある</u>（**必要多様性**）。

藤川なつこ（2015）「高信頼性組織研究の理論的展開：ノーマル・アクシデント理論と高信頼性理論の統合の可能性」，『組織科学』， Vol.48(3), pp.5-17.の表1とテキストをもとに作成

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

高信頼性組織に求められる組織文化

1. センスメイキング（sense-making）

- 最初の直感に疑問を投げかけるデータを探しつつ、行為を通じてよりもっともらしい物語のアップデートを行うこと（Weick and Sutcliffe 2015 :邦訳 2017）。

2. マインドフルネス（mindfulness）

- センスメイキングを実現するために必要な、無意識のバイアスを積極的に取り除き続けようとする構え。
- 「現状の予想に対する反復的チェック、最新の経験に基づく予想の絶え間ない精緻化と差異化、前例のない出来事を意味づけるような新たな予測を生み出す意志と能力、状況の示す意味合いとそれへの対処法に対する繊細な評価、洞察力や従来の機能の改善につながるような新たな意味合いの発見」（Weick and Sutcliffe 2001 p. 42, 邦訳 p.58）などの要素が組み合わさったもの。

3. ジャスト・カルチャー（Dekker 2008）

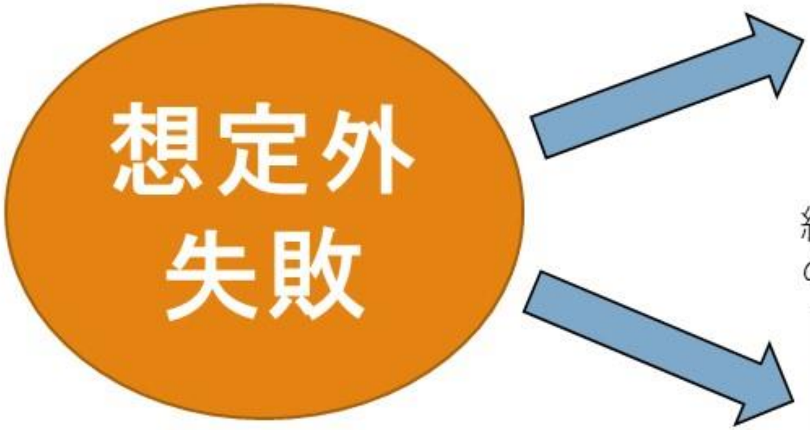
- 個人や組織が失敗に学ぶとともに、失敗に対する説明責任を果たすために、闇雲に失敗を非難し、断罪することを避ける文化

高信頼性組織は、組織が共有する物語・予想・想定を裏切る想定外のデータに注目し、物語・予想・想定を、より精緻にアップデートし続ける組織、言い換えれば、「研究し続ける組織文化」と要約できる。

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

高信頼性組織に求められる研究文化 [Just Culture]



個人のレイヤーに重い責任が課せられ組織のレイヤーは免責される（能力と責任の医学モデル）

1. 組織の責任を棚上げして個人の責任追及と罰則
2. ルールの厳格化
3. 隠蔽

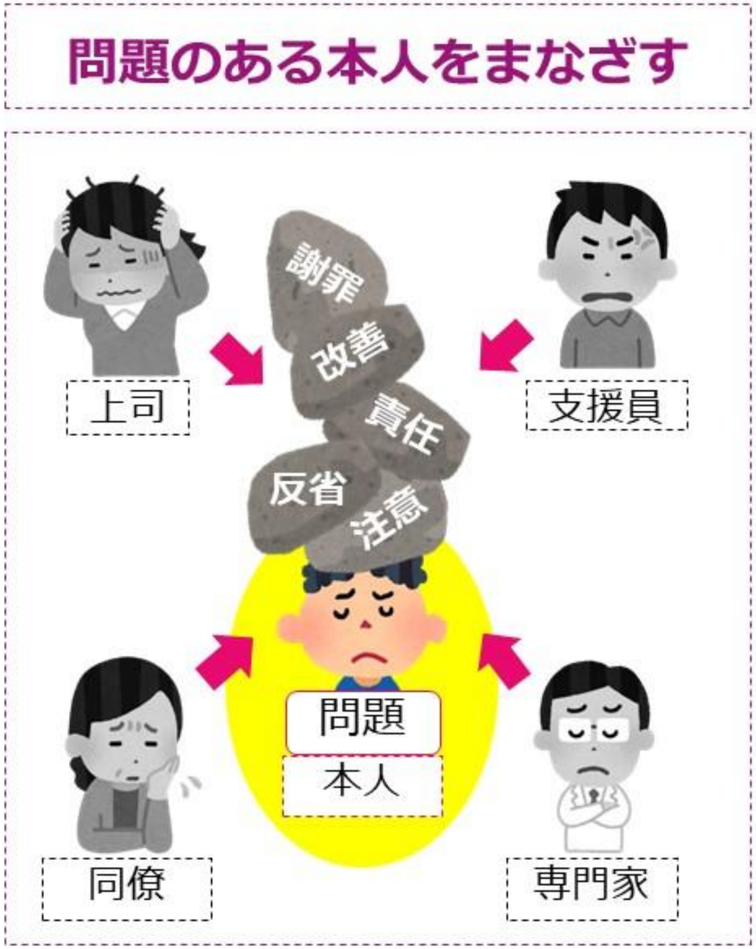
組織のレイヤーに重い責任が課せられ個人のレイヤーは報告や研究の責任以外に関して免責される（能力と責任の社会モデル）

1. 個人の報告責任と個人を責めない文化
2. 組織で共有する想定の見直しと精緻化
3. 個人の問題ではなく組織の問題として受け止める

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

“人”と“こと（問題）”を分ける—外在化



一般的に私たちは

「問題と本人はセットになっている」

「本人のせいで問題が生じ、本人に問題を解決したり、自分を変化させる能力がある」

という前提で、

注意をしたり、反省をうながしたり、

責任を問うたりしている。

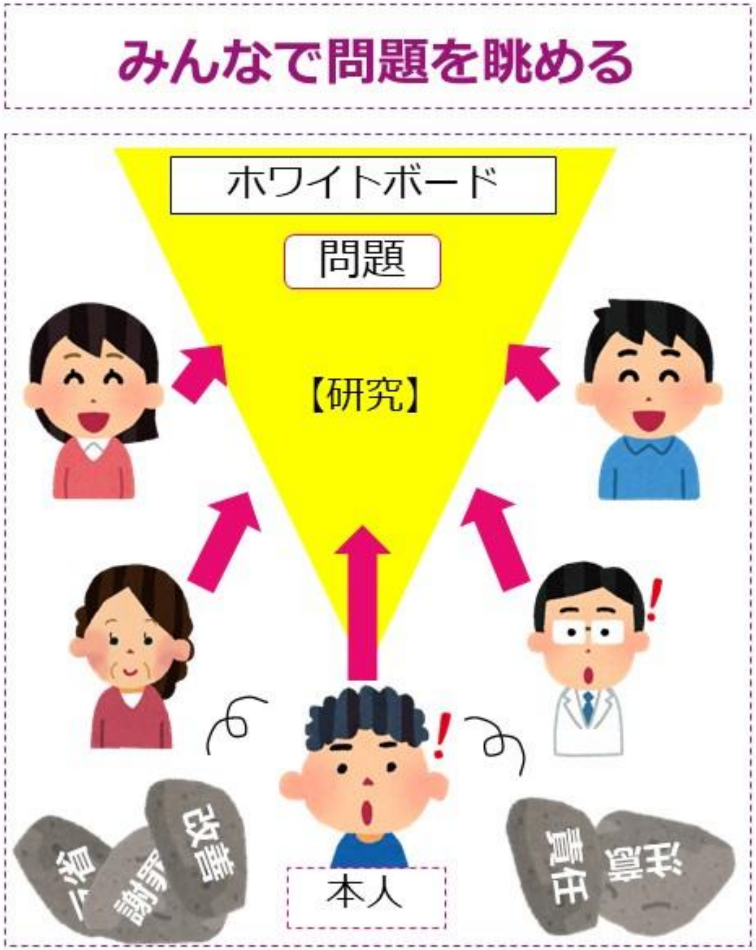
1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

“人”と“こと（問題）”を分ける―外在化

当事者研究における
「外在化」アプローチでは、
責任や反省、本人が自分を
変化させられるかどうかは
一度保留する。

問題と本人を切り離して捉え、
本人も仲間や周囲の人と共に
問題を眺めるようにして、
問題の構造について研究する。



1. 学校を高信頼性組織に近づける

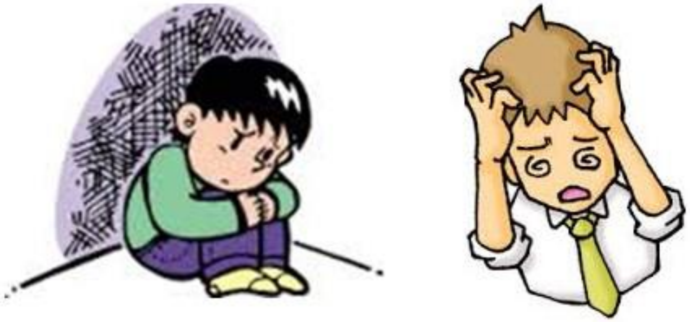
第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

反省の形式：反芻ではなく省察

自分に注意を向けることには、生きやすさにつながる場合と、生きにくさにつながる場合があるとされます。

反芻(Rumination)　能動態的責任

脅威、喪失、不正によって動機付けられたもの



省察(Reflection)　中動態的責任

知的好奇心に動機付けられたもの

高野慶輔・丹野義彦. (2008). Rumination-Reflection Questionnaire日本語版作成の試み. パーソナリティ研究 16(2), 259-261.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　　熊谷委員提出資料

高信頼性組織を実装するための5つの方策

Key Strategy:	謙虚なリーダーシップ Developing leadership	心理的安全性 Culture of safety	知識の共有 Data systems	Training and learning	Implementing interventions
ACHE Framework[16]	✓	✓	✓		
Air Force Trusted Care[19]	✓	✓	✓	✓	✓
ARCC Model[20]		✓	✓	✓	✓
High reliability team model[21]		✓		✓	✓
IHI Framework[18]	✓	✓	✓	✓	✓
JH's Operating Management System[17]	✓		✓		
JH's Safety and Quality Framework[15]	✓		✓	✓	✓
Joint Commission's HRHCM[3]	✓	✓	✓	✓	✓
Number of frameworks addressing this strategy	**6**	**6**	**7**	**6**	**6**

← この部分は、導入講座を体験した後に、実地で行う（希望するチームには、熊谷研究室と共同研究契約の上スーパービジョンを提供）

Veazie S, Peterson K, Bourne D. Evidence Brief: Implementation of High Reliability Organization Principles. Washington, DC: Evidence Synthesis Program, Health Services Research and Development Service, Office of Research and Development, Department of Veterans Affairs. VA ESP Project #09-199; 2019.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

Project Aristotle （Google ピープル アナリティクス チーム, 2015）

研究目的　高い成果を達成するチームの条件を特定する

研究方法
□１８０のチーム（エンジニアリング系１１５、営業系６５）に対し、
　①チームの構成：メンバーの性格的な特性や営業スキル、年齢・性別などの人口統計学的な属性など
　②チームの力学：チームメンバー同士の関係性など
上記２点がチームの業績にどう影響するかを調査。

□数百に及ぶ変数に対して３５種類以上の統計モデルを適用。

研究結果
真に重要なのは、
①チームの構成（誰がチームのメンバーであるか）よりも、
②チームの力学（チームがどのように協力しているか）だった。

https://rework.withgoogle.com/jp/guides/understanding-team-effectiveness/steps/identify-dynamics-of-effective-teams/

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　　熊谷委員提出資料

高い成果を達成するチームに固有の５つの力学

- 圧倒的に重要なのが「心理的安全性」。
- 心理的安全性（①⑧）
  「対人関係においてリスクのある行動をしてもこのチームでは安全であるという、チームメンバーによって共有された考え」
  エイミーエドモンソン（ハーバード大学）
- 心理的安全性の高いチームのメンバーは、離職率が低く、他のチームメンバーが発案した多様なアイデアをうまく利用することができ、収益性が高く、「効果的に働く」とマネージャーから評価される機会が２倍多い。

https://rework.withgoogle.com/jp/guides/understanding-team-effectiveness/steps/identify-dynamics-of-effective-teams/

1. 学校を高信頼性組織に近づける

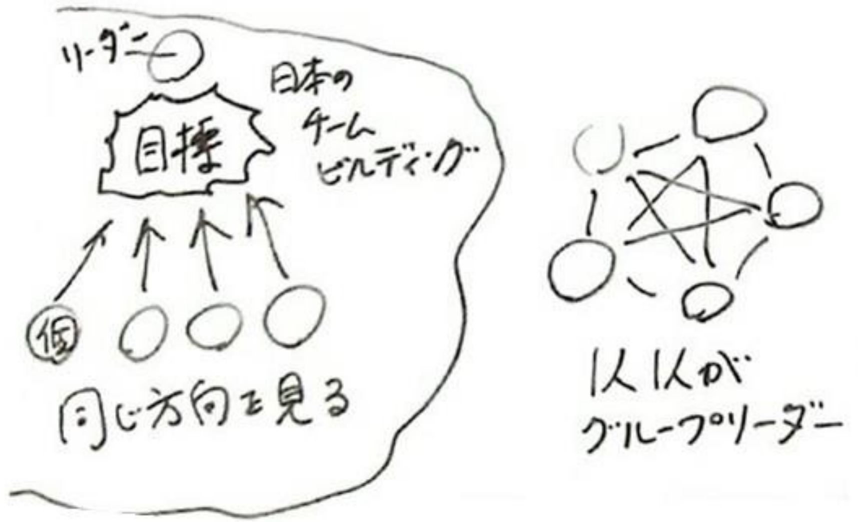
第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

吉田氏のコメント抜粋

テーマ1：現役時代の語りにくさ

「スポーツ心理学的には勝つためにこそ自分のことを整理するのは大切」(筒井)であるにもかかわらず、弱音やニーズを開示すると「足を引っ張るな」と反発されがち

テーマ2：チームビルディング



テーマ3：アスリートの言葉

練習後に「今の、どう思った？」と聞き、気持ちや考えを言葉にする。その後、プレーのビデオを見て、外からの見え方とのする合わせをする。
→自分で考えるから自分のやったことに責任が持てる

テーマ4：責めない文化

9年前は苦手な部分を見つけて克服するスタンスがあり、互いを気分で攻め合うこともあった。365日共同生活をする中で互いの得意分野を知ることになり、感謝し合う関係がはぐくまれた。4年前から、ミスが起きたときに原因を属人化せず、チーム全体に帰属してみんなで対策を考える「責めない文化」が編み出された。責めないから責任をもてる。

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

心理的安全性は数値化できる

心理的安全性尺度

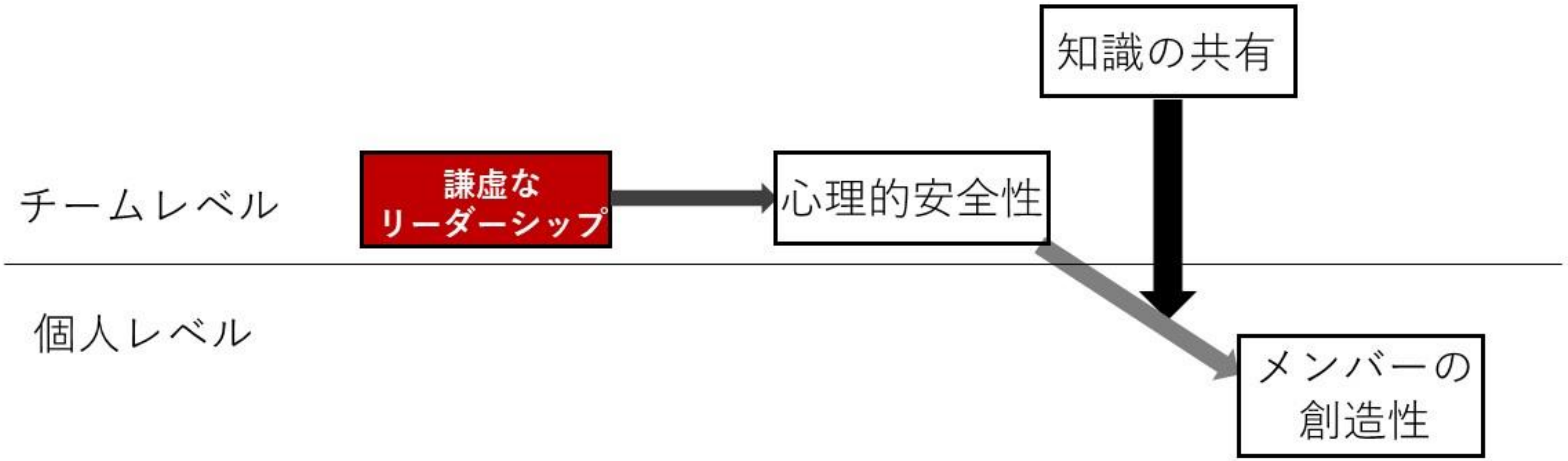
*「1．全くあてはまらない」「2．ほとんどあてはまらない」「3．あまりあてはまらない」
「4．どちらともいえない」「5．ややあてはまる」「6．かなりあてはまる」「7．非常にあてはまる」

1. チームメンバーがミスをすると、しばしば白い眼で見られる。
2. このチームのメンバーらは、問題や困難について話し合うことができる。
3. このチームのメンバーらは、自分とは異なるという理由で他者を拒絶する可能性がある。
4. このチームでは、リスクを取っても安全だ。
5. このチームでは、他のメンバーに助けを求めることは困難だ。
6. このチームには、私の努力を無駄にしようとするメンバーはいない。
7. このチームのメンバーと一緒に仕事をするとき、私ならではのスキルや才能が価値を認められ、生かされている。

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

職場の心理的安全性を高めるリーダーシップは？



Wang, Y., Liu, J., & Zhu, Y. (2018). Humble Leadership, Psychological Safety, Knowledge Sharing, and Follower Creativity: A Cross-Level Investigation. Frontiers in Psychology, 9, 1727.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

謙虚さの三要素

①自己を正確に見ようとする

②他者の強みや貢献を認める

③ティーチャビリティ

Owens, Johnson, and Mitchel (2013). Expressed Humility in Organizations. Organization Science, 24(5), 1517–1538.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　熊谷委員提出資料

リーダーの謙虚さは数値化できる

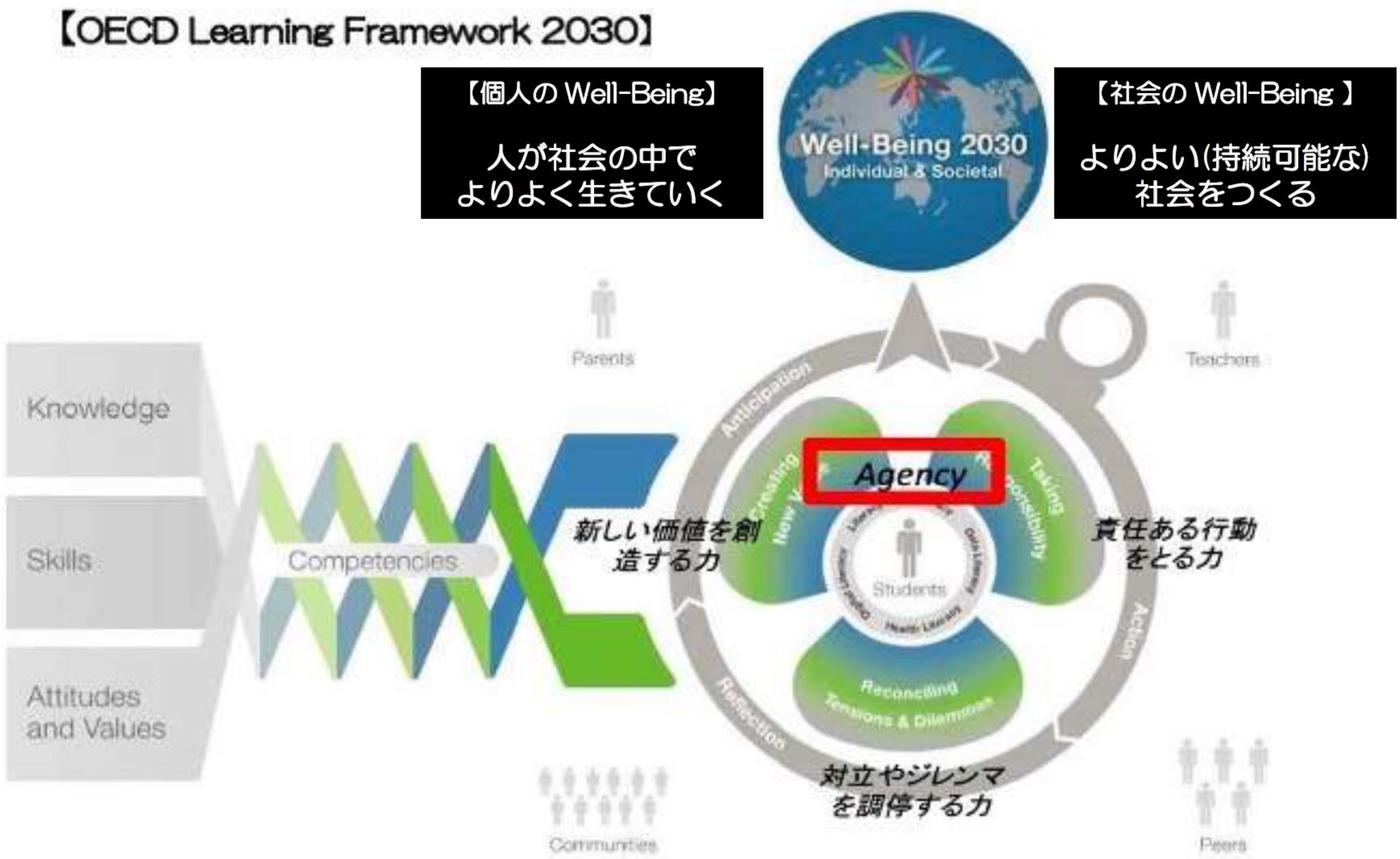
謙虚さ表出尺度

*「1．全く同意しない」「2．同意しない」「3．あまり同意しない」「4．どちらでもない」「5．やや同意する」「6．同意する」「7．強く同意する」

1. この人物は、批判であっても、フィードバックを積極的に求める。
2. この人物は、自分が何かのやり方がわからないときに、そのことを認める。
3. この人物は、自分よりも他人のほうが多くの知識やスキルを持っているとき、そのことを認める。
4. この人物は、他人の長所に注目する。
5. この人物は、他人の長所をよく褒める。
6. この人物は、他人の独創的な貢献に対して感謝を示す。
7. この人物は、他人から意欲的に学ぼうとする。
8. この人物は、他人のアイデアに耳を傾ける。
9. この人物は、他人の助言に耳を傾ける。

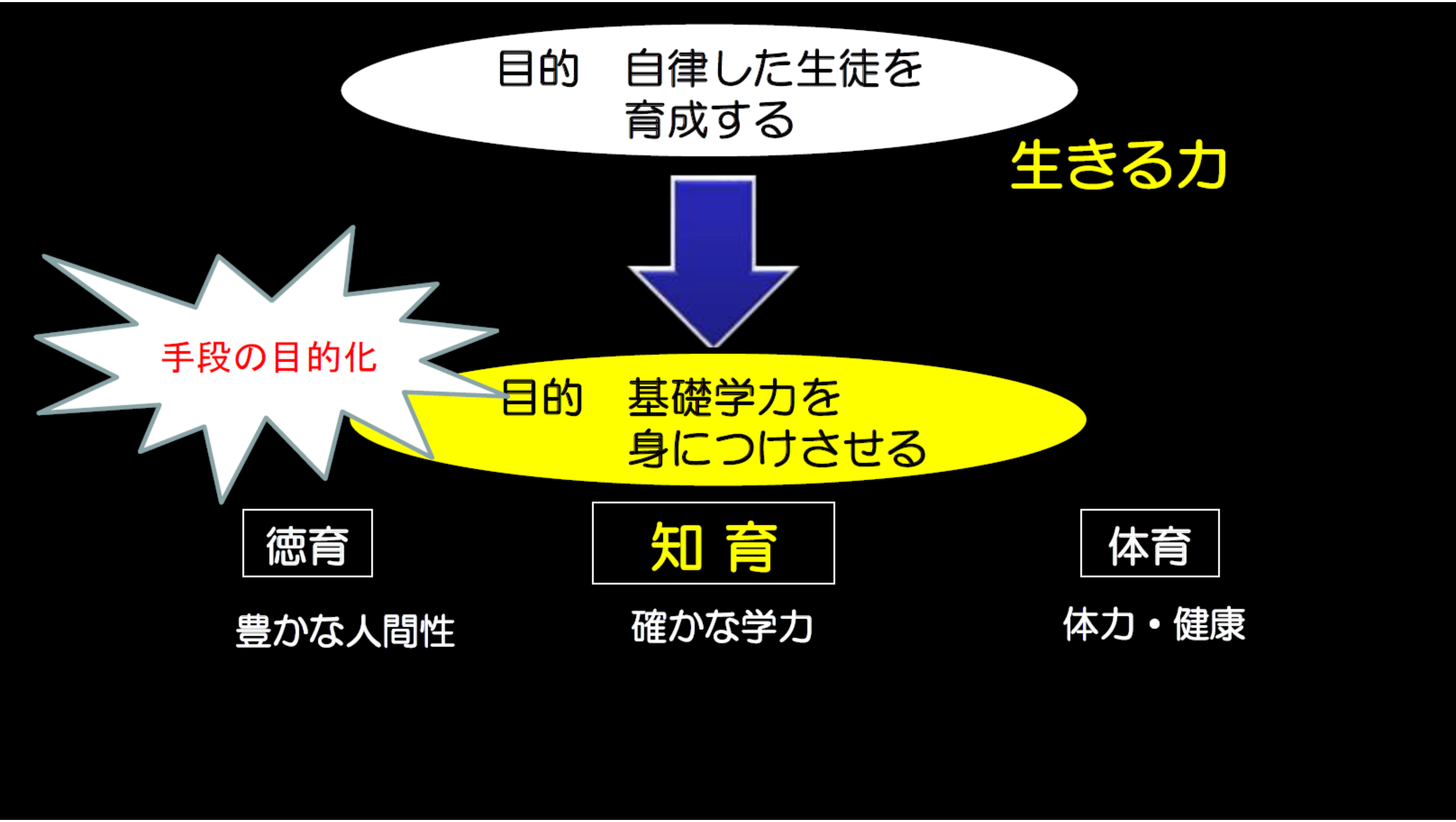
1. 学校を高信頼性組織に近づける

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　工藤委員提出資料



1. 学校を高信頼性組織に近づける

第一回 自律化･個別最適化WG (2021/07/01)　工藤委員提出資料



1. 学校を高信頼性組織に近づける

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　苫野委員提出資料

学びの構造転換へ

- 「学びの個別化・協同化・プロジェクト化の融合」へ
  →学びの自律化・個別最適化
  →学びの探究化・STEAM化

- 個別最適化を孤立化と同義には決してしない
  →「ゆるやかな協同性」に支えられた「個の学び」の尊重
  →必要に応じて、多様な人の力を借りられる、自分も誰かの力になれる高信頼性組織

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　苫野委員提出資料

公教育の構造転換へ

- 自分たちの学校は自分たちで作る（市民社会の土台としての学校）

  →校則ルールメイキングプロジェクト,etc.

- 同質性の高い学校・学級を、もっと「多様性がごちゃまぜのラーニングセンター」へ

  →社会の中の校舎、学校の複合施設化、旅する高校・中学, etc.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料 | 今村委員提出資料

新しい時代の校則検討（ルールメイキング）のあり方

	これまでの校則検討 （ルールガード）	これからの校則検討 （ルールメイク）
学校	• 教員に正しさがあり、 生徒は決められたことを守る	• 教員も正しさを探る。 一人の考えではなく生徒を含めた 多様な視点から校則を考え直す。
学校	• 生徒は校則を疑うことなく それに従うことが当たり前に （従うことのできない生徒に罰）	• 生徒自身が過ごしやすいかつ 誰一人取り残さない共通了解を探る
社会	• 社会に正しさがあり、 学校のあり方を批判 （ブラック校則批判）	• 学校や生徒の目指すところを共有し 共にあるべき姿を探る

校則検討を行う機会を、社会における最も身近なルールメイキングの機会と捉え、
生徒自身が「自らの環境をデザインする」ことを学ぶ場に

1

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　　今村委員提出資料

全国ムーブメントとなるルールメイキングの取り組み

2020年度

**実験的に３校で
ルールメイキングの取組を実施**

［モデル校］
私立安田女子高等学校（広島）
私立新渡戸文化高等学校（東京）

［協力校］
岩手県立大槌高等学校

2021年度（予定）

**①学校で実証事業
（１２の学校と２つの教育委員会）**

［学校］
泉大津市立小津中学校（大阪）
大垣市立東中学校（岐阜）
自由学園中等科・高等科（東京）
栃木県立足利清風高等学校（栃木）
千葉県立姉崎高等学校（千葉）
山形県立遊佐高等学校（山形）　他６校
［教委］
広島県教育委員会
福井県教育委員会

②全国で取り組む学校を応援する

学び合うコミュニティの構築
ー取り組む学校同士の
　学び合いコミュニティの形成
ー生徒同士の交流の場の設定

ルールメイキングハンドブックの作成

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　　今村委員提出資料

全国ムーブメントとなるルールメイキングの取り組み

生徒にとって身近な校則について生徒自らが課題設定し改定する過程を通して、
主体的に社会に働きかける力の育成を目指しています。

これまでの経緯

R2年1月 生徒より	R2年4月 生徒会	① R2年5月 生徒総会	② R2年5月 第１回 校則検討委員会	③ R2年5-6月 授業	R2年6月(予定) 第２回 校則検討委員会
生徒会複数名より教員に対し、校則改定に向けた要望	生徒宣言策定ワークショップの開催（全２回）	①校則検討委員会の設置 ②生徒宣言の採択	テーマ 「夏服に関する校則改定について」	公共を考える授業（政治経済） 「自由 vs 規制」 (教育課程との連携)	テーマ 「頭髪に関する校則改定について」

具体的な取組み

① 生徒宣言の採択

生徒自らなりたい生徒像、ありたい学校像を設定し、校則を考える上での指針を示しました。

＜大槌高校 生徒宣言　前文＞

私たち大槌高校生徒は震災後、この大槌高校で避難所運営を始め、復興研究会という組織を立ち上げ、大槌に貢献するよう努力しました。そこでは「自分で考え、自分で判断をすること」、「主体的に活動をすること」の大切さを学びました。私たちはこのような精神を引き継ぎ、学校生活に生かしていきます。

私たちがすべきことは、生徒全員でなりたい生徒像やありたい学校の姿を問い続け、より良い学校生活を送ることができる理想の状態を共有することです。その理想の下で、どのように生活を送るべきかを一人一人が考え判断する力を高めていくことが重要です。私たちが学校生活を送る上で拠って立つべき理想をここに宣言します。

② 校則検討委員会

校則検討委員会は、生徒と教職員がテーマとして設定した校則を題材に、あるべき校則について話し合う場です。議論を通して自分の立場だけではない様々な立場の意見に気付かされます。

（例：女子生徒の夏服のベストはなくすべきか？
制服は本当に必要なのか？
制服を着ることにはどんな意義があるのか？）

③ 「公共」を考える授業

（地歴公民科教諭 菊池先生）

政治経済の授業では、「自由」と「規制」を巡る議論を取り上げ、校則の意義について考えました。

コロナ禍における移動制限は国民の自由を奪うのかなど実際の社会で起こる難問を取り上げ生徒同士での議論を行いました。

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　今村委員提出資料

ツーブロックの検討

生徒による発議

校内に設置された校則検討委員会で教員と生徒が議論

設定された問い

- ツーブロックにすると本当に企業は採用しないのか
- 保護者も本当にツーブロックにしてはいけないと思っているのか？

調査

生徒の問いから始まる関係者への量的・質的調査を実行

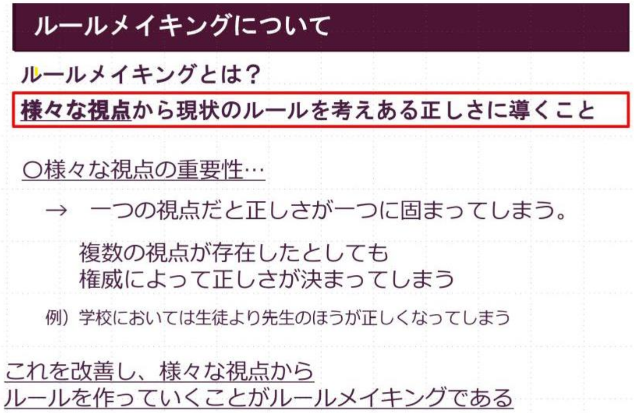
行われた調査

- 教職員、生徒、地域、保護者を対象にしたアンケート調査（400人程度）
- 卒業生の入社企業へのヒアリング調査

生徒の学び

校則検討を行うことで、検討のプロセスへの学びを深めていった。

生徒は主張が認められた達成感よりも多くの視点からルールを考えることの重要性を感じた。
ルールメイクの取組を探究的な学びに変えることのできる可能性があるのでは。



1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　今村委員提出資料

校則改定などの高校魅力化で生じた「職員室の変化」

数値で見る変化

	初年度	２年目	差分
失敗してもよいという安全・安心な雰囲気がある	５８％	９５％	**３７％↑**
人の挑戦に関わらせてもらえる機会がある	５８％	９０％	**３２％↑**
立場や役割をこえて協働する機会がある	７５％	１００％	**２５％↑**
本音を気兼ねなく発言できる雰囲気がある	５０％	７０％	**２０％↑**

※入学者が2019年度に比べて学区内で唯一増加している学校に
（45％UP　R1 42人 → R3 61人）

定性の変化

取り組み前

- 本当にここまで厳しいことが必要なのだろうかと思っていたが言い出せなかった。
（負の同調圧力）
- 周りの先生が厳しくしているのを見てさらに指導が厳しくなっていってしまった。
（忖度による負の増幅）
- 職員室の中に暗黙のルールがありそもそもを問うことが憚れる。
（暗黙の当たり前の固定化）

取り組み後

- 職員室の中で自由な発言をしても否定されない。
（自由な発想が許容される職場に）
- 生徒と自由に発言する機会が増え生徒と議論できる関係に
（抑圧的関係から対等な関係へ）

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　岩本委員提出資料

学びの土壌(環境･関係性･風土等)の見える化･マネジメントについて
【事例】高校魅力化評価システム

「高校魅力化評価システム」は、（一財）地域・教育魅力化プラットフォームと三菱UFJリサーチ&コンサルティングで開発した、「生徒の成長」と「生徒の学習環境（学びの土壌）」を見える化し、エビデンスと対話に基づく政策マネジメント及びカリキュラム・マネジメントを推進するための評価ツールです。令和2年度には全国１３６校（38691名の生徒）に活用いただいています。

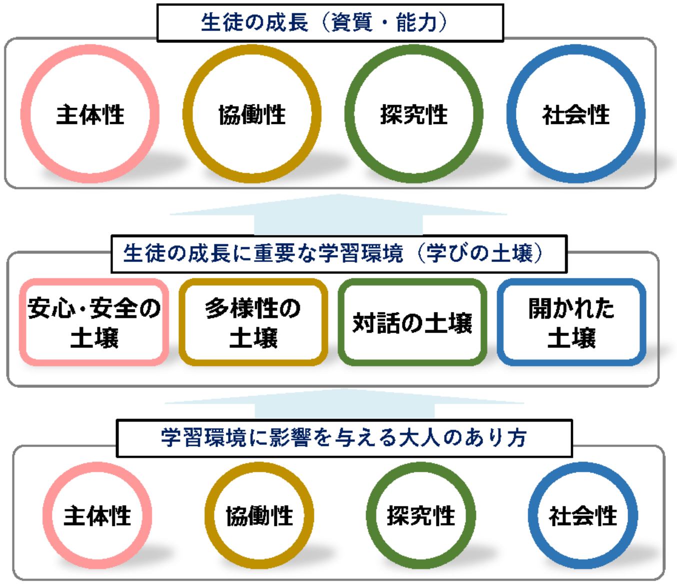
「高校魅力化評価システム」の特徴

1．「社会に開かれた教育課程」に求められる資質・能力を多面的に把握

- ✓生徒及び教職員等への質問紙調査を用いて、これからの社会に求められる資質・能力に関する生徒の状況を多面的に捉えることができます。
- ✓特に、「地域」や「社会」に対する意識を幅広く捉えているところが特徴です。

2．生徒の学習環境（＝「学びの土壌」）を把握

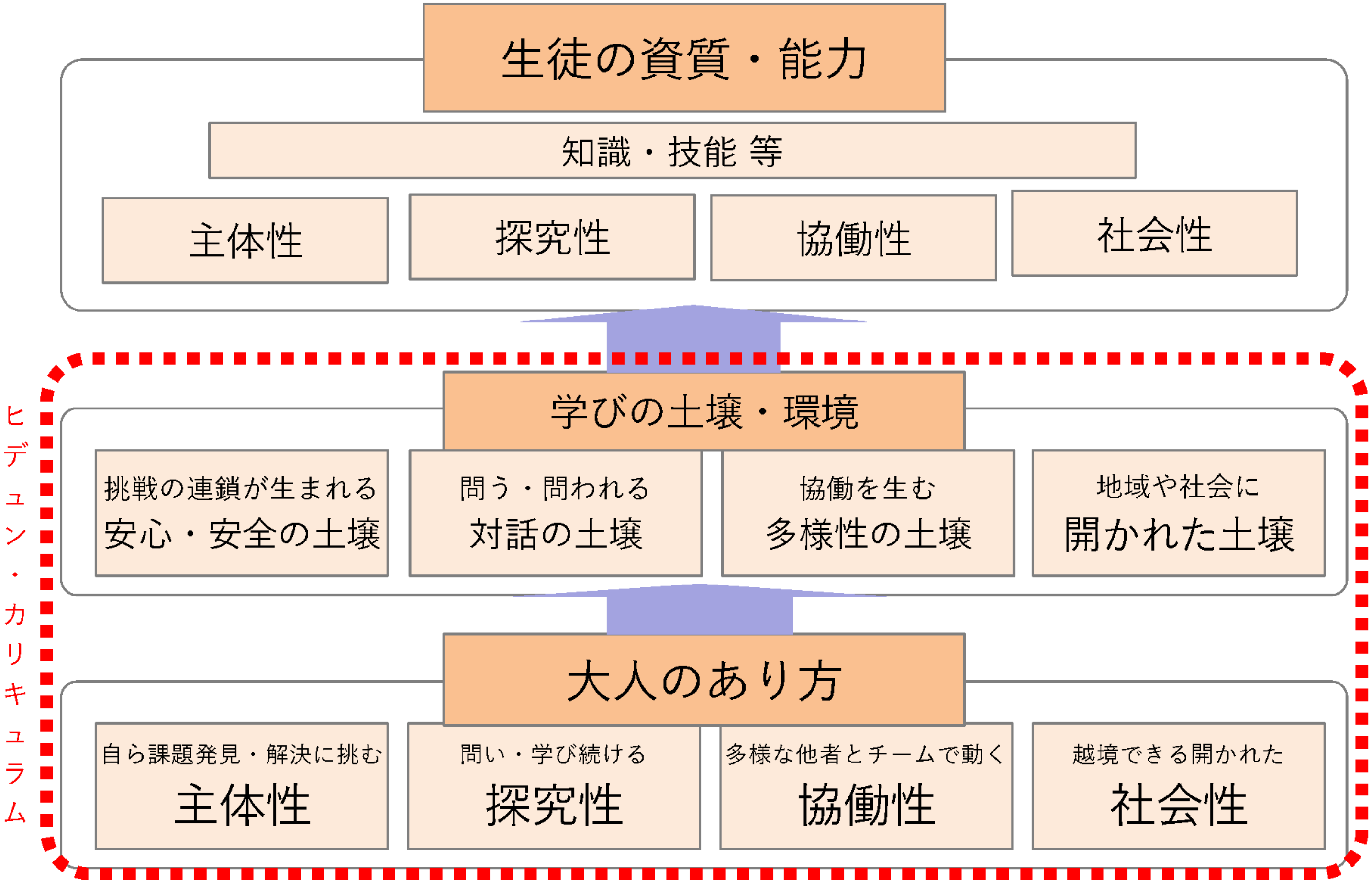
- ✓資質・能力の育成に重要となる、生徒を取り巻く学習環境（学校や地域での大人との関係性や機会の有無など）に着目します。
- ✓生徒の学習環境（＝学びの土壌）の現状を、定量的に把握できる点に大きな特徴があります。
- ✓また、生徒の学習環境に影響を与える、大人（教職員等）の在り方（姿勢・態度等）の見える化・振り返りも行えます。



1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　岩本委員提出資料

子どもたちの資質・能力を育むためには
明示的な教育課程（シラバス・学習計画等）だけでなく、
ヒデュンカリキュラム（学びの土壌、教職員等大人の見方・考え方・姿勢等）も含めた
カリキュラムマネジメントが重要



1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　　岩本委員提出資料

【参考】高校魅力化評価システムの活用場面

■PDCAサイクルの構築を評価から構築
■地域や社会に開かれた主体的な対話や協働を推進
■予算獲得も含め、持続進化可能な取り組みへ昇華

学年会議で

【学校目標、学年目標、クラス目標などの検討のために】

- 学年ごとの生徒の特性を踏まえた教育実践や、「主体的・対話的で深い学び」による授業改善（PDCA）のサポートに。

職員会議で

【高校魅力化に関する現状・目標・ビジョンの共有のために】

「チーム学校」が一丸となれる目標の共有、成果や状態の評価に。

- 特に伸ばしたい生徒の力の目標共有（魅力化の狙いの共有）
- 経年での成果の把握（目指す姿に近づいているかの確認）
- 高校、地域の学習環境の現状把握　　など

地域との協働の場で

【魅力化に関わる自らのあり方を振り返るきっかけに】

生徒の学習環境はどのような状況にあるのか定量的に把握し、どのような学習環境を大人たちが変えていけば良いか、地域と協働した建設的な議論のサポートに。

- この高校、地域の学習環境の強み、弱みは？他地域と比べてどうか？　　など

事業評価で

【事業のPDCAサイクルの推進や成果の見える化、現場支援のために】

- 魅力化などの事業によって、生徒の成長や地域、社会への意識の変化に対し、どのような成果が見られるか？進捗確認のサポートに。
- 今後も事業を継続し、予算獲得、有効な支出に繋げていくために、地域で取得すべき成果指標は何か？今後の方針策定に。

（一財）地域・教育魅力化プラットフォーム

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　岩本委員提出資料

【参考】その他：活用例等

スクール・ポリシーやビジョン策定

データをもとに教職員がそれぞれの意見を出すことで、対話的にスクール・ポリシーを策定

- ■ 育てたい生徒像として掲げている力の視点で、アンケート結果から生徒の「できていること」「できていないこと」の現状分析を行う。
- ■ 出てきた内容をもとに「身につけさせたい資質・能力」をあらためて具体化し、グラデュエーション・ポリシーとして整理。
- ■ それぞれの資質・能力を身につけさせるためにはどういった手段や機会を設けると良いかを分掌・学年会に分かれて協議し、カリキュラム・ポリシーにまとめる。
- ■ これらを踏まえて、アドミッション・ポリシーを策定。
- ■ 教職員等で対話的に進めたことで、実際の教育活動でも教職員が意識しやすい形で、スクール・ポリシーを策定。

育てたい生徒像にもとづく改善実施

評価項目を育てたい生徒像と紐づけて整理し、学年ごとに次の一手を検討、実施

- ■ 自校の育てたい生徒像をルーブリックとして、整理し、関連する評価項目を一覧化。
- ■ 教職員研修で学年ごとに結果を分析し、改善に向けた施策を検討。
- ■ 重点的に数値を向上させる項目を検討し、現在の教育活動をどのように変えるかと合わせて、職員会議で共有。
- ■ 実際の教育活動についても、お互いに授業見学等を行う。
- ■ 重点項目に関するアンケートを独自で作成（具体例等も記入）し、変化を分析。

詳しくは以下のページや資料をご覧ください

◆高校魅力化評価システムについて　https://cn-miryokuka.jp/project/project04/

◆政策レポート：魅力ある高校づくりをいかに評価するか
https://www.murc.jp/report/rc/policy_rearch/politics/seiken_191122_3/

（一財）地域・教育魅力化プラットフォーム

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　末冨委員提出資料

日本の教育学研究の実証・理論はトップダウン型ではなく「分散型リーダーシップ」の有効性を示すエビデンスが多い

志水2020,pp.172-173

「力のある学校」
日本の第一条件は「気持ちの揃った教職員集団」

欧米のEffective Schoolとの違い
-校長が人事権予算権を握る欧米とは異なり
-日本では校長のリーダーシップとともに「気持ちの揃った教職員」の重要性が高い

篠原(2013,p.188)
分散型リーダーシップ は実践を重視

実践の構成主体として保護者および地域住民、児童生徒、NPOや民間企業、大学や福祉等の専門機関をも包摂しその多様な関係性の動態を解明する理論として構築されている点である。

露口(2011,p.188)

各学校組織では，授業改善プロセスにおいては，LST（末冨注：授業改善チーム）という「組織」が重要であり，(中略)協働性や授業改善を説明する研究は，分散型リーダーシップ・アプローチの特徴であり，長所でもある。
※佐藤・山田2019も類似の知見

スクールミッションやスクールポリシーを有効なカリキュラムマネジメントやプラクティス（実践）に高めるためには、学校・教育委員会の組織実態に即した改善メカニズムの検証や設計が重要（普通科改革も同様に現状の教育実践や学校マネジメントの検証と改善メカニズムの設計が重要）

▸一面的な理解・文部科学省2018「学校組織運営体制の在り方について（論点の整理）」（中央教育審議会・学校における働き方改革特別部会・平成30年5月18日））
×権限と責任をもった主幹教諭をはじめとするミドルリーダーがリーダーシップを行使する「分散型リーダーシップ」をモデルとした組織運営を進めていくべきであると考える。

9

末冨(2020)中教審高校ワーキング資料より

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料

日野委員提出資料

われらが信条 Our Credo（クレド）

法人としての経営理念 Management Policy

全従業員の物心両面の幸福を追求し、
青少年の育成を通して、
人類、社会の進歩、発展に貢献する。
すべてはインディペンデント・ラーナーを育むために。
生涯をとおして生命（いのち）の炎を燃やし、学び続けられる人づくりへ

明蓬館高等学校 校訓 School Policy

モチベイティブ・ラーナーになろう。

アットマーク国際高等学校 校訓 School Policy

インディペンデント・ラーナーになろう

▲ビジョン（目指す社会）Vision

学ぶ機会はみな平等。青少年の笑顔溢れる社会づくりへ

成育環境、障害等によって学ぶ機会が阻害されたり、制限されることのない社会。

だれもが主体的に“学ぶこと”を謳歌できる社会を目指します。

▲ミッション（生徒・保護者に対して果たすべき使命） Mission Statement

生徒たちが『生命（いのち）の力』を引き出し、伸ばせる場をつくります。

未来のジブンが好きになれる学びの場をつくります。

友をつくり、共に学び合える場をつくります。

▲ビリーフ（共有する信念） Belief

生徒と家族を支える、支援者と伴走者の思想を貫きます。

▲アイデンティティ（われわれは何者か） Identity

“教える教育”から“自ら発見する、問題意識を持てる教育”
“自己選択を促す教育”へ

私たちは、公共益を実現するために、社会的企業である認識を持ちます。
性差、年齢に関係なく、実力本位の人事、風通しの良い風土づくりを行い、透明性の高い経営による学校を運営します。
私たちは、自ら成長し、感動し、社会に感動を与えられる仲間たちです。

Copyright © 株式会社アットマーク・ラーニングAll Rights Reserved.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　　日野委員提出資料

■■■目指すべき最高行動原則　The principle of behavior

業務中のすべての時間をこれから入学される生徒と家族、そして入学された生徒と家族に捧げられるようにします。

私たちが受け取る報酬は、生徒と家族に尽くした質と量と感動に対する対価です。

■■■行動指針　Activity　Guideline

１．積極進取　私たちは、常に変化する時代に挑戦し、自ら積極的に課題に取り組みます

２．創意革新　私たちは、常に新しいアイデアを持ち、仕事に対して革新の意識で向上します

３．誠実努力　私たちは、常に高い倫理観を持ち、仕事に対して誠実に取り組み、自己啓発に努力します

４．親和発展　私たちは、常に叡智を結集し、組織の限りない発展と豊かな生活を築くよう努力します

■■■行動規範　Activity Norm

１．和（チームワーク）をなによりも大切なものとし、尊重・協調・親睦の気持ちをもって真剣に論議します

２．礼（謙虚、すなお、感謝）の精神を根本に持ちます

３．正義感をもって、弱気をたすけ、強気をくじくようにします

４．真心を持ち、我と慢心、おごりを持たないように努めます

（自分はかならず聖人で、相手がかならず愚かだというわけではない。皆ともに凡人である）

５．役職に適した人に自らがなるようにします

６．上司、部下、同僚、生徒、保護者の良いところを見つけて、賞賛します。過失は、わが事のように愛情を持って叱ります

７．公私混同をしません。校務はすべて公務です。私心をすてて公務に向かいます

（私心があるとき、恨みの心がおきる。恨みがあれば、かならず不和が生じる。不和になれば私心で公務をとることとなり、結果としては公務の妨げをなす）

８．独断と独裁をしません。仕事を私物化しません。ものごとはひとりで判断せずに、必ず報告連絡相談して判断します

９．命令をうけたならば、謹んでそれに従います

10．私たちは小成に甘んじず、チームで大きな業績を上げることを信じて行動します

■■■われらが責任　Our　Responsibility

1に生徒に対するもの
2に生徒の家族に対するもの
3に(生徒と家族に尽くす)連携校に対するもの
4に学校認可者・認可地、白山市および川崎町に対するもの
5にわれわれ教職員と家族に対するもの
6に株主に対するもの
7に生徒たちが活躍する、この先の人類社会に対するもの

Copyright © 株式会社アットマーク・ラーニングAll Rights Reserved.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　　日野委員提出資料

【第4版】　　明蓬館高等学校

すべての支援と伴走環境の土台にあるもの

自分の脳だって暗示にかけられる、脳はポジティブな言葉を栄養にしたがる、生徒たちはポジティブな言葉を欲しがっている

マインドセットよりも必要なのは、スキルチェンジ

ポジティブなワード、ポジティブな精神風土、ポジティブなオーラ
善なるもの、真なるもの、美なるもの

おはよう	こんにちは	さようなら
ありがとう	いいねえ	うれしいなあ
いっしょにやろう	うまくいってるね	えんりょしないで
思いつく限り言ってみようか	さあいこう	いっしょにやってみようか
どうしたらいいと思う？	何しようか	何かいいことあった？
何かあったのかな？	どうしたら良かったんだっけ？	教えてくれる？

ネガティブなワード、ネガティブな精神風土、ネガティブなオーラ
陰なるもの、鬱なるもの

なんで〇〇したの？	なんで〇〇しなかったの？	〇〇してはダメ	〇〇しないとダメ
〇〇が問題	それはムリ	それはむずかしい	うまくいかない
どうせ	だって	〇〇なるに決まってる	きちっと
きちんと	ちゃんと	でも	そうは言っても
ほらね	やっぱり	むり	それはちがう
〇〇しないと	〇〇しなきゃ	しかたない	しょせん
しようがない	〇〇くんに比べると	〇〇（お姉さん、お兄ちゃんは〇〇だったのに）	
ため息	ぐち	ちぇっ	何度言ったらわかるの
ああ～あ	めんどう	普通	

© 2020 Meihokan SNEC（明蓬館高等学校SNEC）.「明蓬館高等学校SNEC作成」

Copyright © 株式会社アットマーク・ラーニング All Rights Reserved.

1. 学校を高信頼性組織に近づける

第二回WG事前提出資料　日野委員提出資料

明蓬館高等学校

「生徒が主語の学校」づくりためのキーワード

（明蓬館高等学校SNECの３つの定義）

生徒と保護者の笑顔に出会える場所

1．〔リスペクト〕個性や違いや障害特性を尊重し合える場所

2．〔相互性〕困っている時に仲間や先生が助け合えたり、支え合える場所

3．〔安心安全〕安心して、好きな学習や得意な学習に挑戦できる場所

Copyright © 株式会社アットマーク・ラーニングAll Rights Reserved.

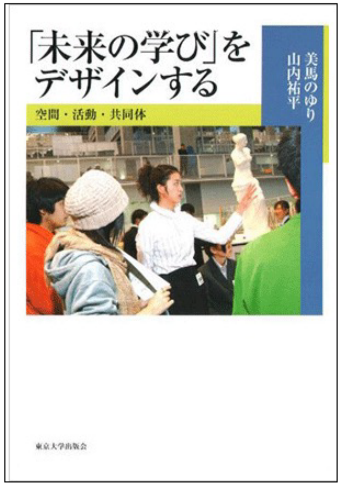
2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　美馬委員提出資料

学習環境のデザイン

３つは相互に関係している

- ハードウェア【空間・建築】
  - どのようなスペースが必要か
  - 活動によって、人によって、選べるようにしておくこと
  - 活動を見えるようにしておくこと（学生、教員、職員）
- ソフトウェア【活動・運営】
  - カリキュラム開発
  - どのような活動を行うか
  - どのような場所で行うか
- マインドウェア【共同体・心持ち】
  - どのような活動を誰としていくか
  - 空間をオープンにすると、マインドもオープンになる
  - 20年間の実践からOpen space, open mind



(2005)東京大学出版会
ー空間・活動・共同体ー

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料 | 美馬委員提出資料

学習環境のデザイン原則

空間1	参加者全員にとって居心地のよい空間であること
空間2	必要な情報や物が適切なときに手にはいること
空間3	仲間とのコミュニケーションが容易に行えること
活動1	活動の目標が明快であること
活動2	活動そのものにおもしろさがあること
活動3	葛藤の要素が含まれていること
共同体1	目標を共有すること
共同体2	全員に参加の方法を保証すること
共同体3	共同体のライブラリーを作ること
道具1	ライブラリーを作るための道具があること
道具2	共同体内部の人にとって道具の変更が容易にできること
道具3	共同体の外の世界につながる道具があること
デザイナー1	学習環境デザイナーがチームとして存在すること
デザイナー2	デザイナー・チームは共同体内部のメンバーで構成されること
デザイナー3	デザイナー・チームは共同体の中の正式な組織であること

Noyuri Mima 2021

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　美馬委員提出資料

風邪ひかせのヤブ医者　<コンピテンシーの陥穽>

あるところに、りっぱな風邪ひきが善い人ということになっている国があった。
親たちはこぞって、わが子をりっぱな風邪ひきにしようと願った。
専門の医者が集まる学会で、大臣や社長やお金持ちなどの、りっぱな風邪ひきといわれる人たちが備えている特徴を科学的に研究した。
その結果、以下のことが明らかになった。

- -37度以上の熱を出していなければならない
- -頭痛を訴えていなければならない
- -だるさを感じていなければならない

それらの症状を引き起こすためには次の方法が最も効果的だと学会で証明された。

- -37度以上の熱を出させるには、カレー粉とワサビをこね合わせて全身にすり込む
- -頭痛を起こさせるには、頭にゲンコツを一発くらわせる
- -だるさを起こさせるには、米俵をかつがせて、運動場を3周させる

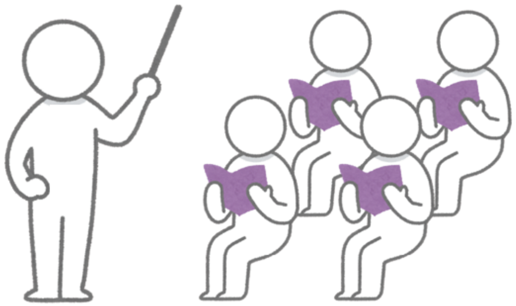
全国のいたるところで、子どもたちにこの方法が施された。
その治療の効果をみるために、体温を測るなどしてテストも実施された。
その結果、3つの症状を兼ね備えた「りっぱな風邪ひき」の子どもができあがった。

村井実『新・教育学のすすめ』（1978）

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　美馬委員提出資料

学習観・評価観の転換（Learning Transformation: LX）



知識を貯め込む
スキルを習得する

習得したか否か

対話し創り出す
活動し有能さに気づく

よさに気づき、よりよくなろうとしているか否か

Noyuri Mima 2021

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　美馬委員提出資料

学習空間の拡張

- 学習「空間」の拡張
  - テクノロジーによって学習時間も拡張する（いつでもどこでも何度でも）
  - 目的に合わせた学習スタイル
  - 目的に合わせたテクノロジーの利用
- 学習スタイル
  - 個別学習と共同学習
  - 個別学習：理解と習得、フィードバック、省察など
  - 共同学習：情報の生成、共有、発表、フィードバック、省察など
- テクノロジー利用
  - リアルタイム型とオンデマンド型
  - 情報の蓄積、共有、編集
  - 活動（プロセスを含む）の可視化
  - 適切なタイミングでの進行の制御

2. 学校空間の学習環境を再設計する

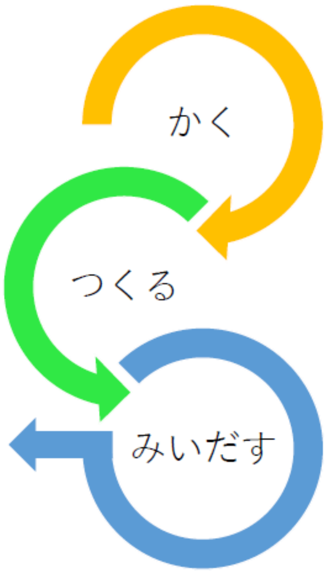
第一回 自律化･個別最適化WG (2021/07/01)　美馬委員提出資料

モノづくりと可視性

- モノづくりを通して学ぶ
  - 形あるものだけではない、イベント等の活動でもよい
  - 21世紀型スキル、デザイン思考、計算論的思考
- モノづくりを通した学びの３段階

1. かく（外化）
   - できあがりをイメージして絵や言葉にする
2. つくる（具現化）
   - 試行錯誤を重ねながら作り上げる
3. みいだす（概念化）
   - 振り返り、原理や法則を見出す

- 汎用性のある考え方
- 新たな状況への適用



Noyuri Mima 2021

7

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第一回 自律化･個別最適化WG (2021/07/01)　美馬委員提出資料

可視性　visibility & transparency

- 現実空間
  - 活動が互いに見える
- 電子空間
  - 情報の共有と蓄積
  - 活動が互いに見えるためには？
- 見えることが学びの機会に
  - 見て、考え、行動する
  - 計画性と偶発性
- あいまいな境界　“ambiguity”
  - 内と外
  - 個人と複数
  - 形式的と非形式的
  - 学校と生活
- 気配[性]　“ambiency”
  - 先達（ちょっと先を行く人々）の日々の活動から見えてくる歴史や文化
  - ちょっと先の自分の姿

Noyuri Mima 2021

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　美馬委員提出資料

アトリエ的学習環境とオンライン

- アトリエ的学習環境
  - 美大の学習環境
  - ものをつくる
  - 他者の目にさらす
  - 振り返って考える

Noyuri Mima 2021

- 現実空間　visibility & transparency
  - コモンズ
  - 透明ガラスの壁
- 電子空間
  - 可視性
  - 同期／非同期
- 2つの空間をつなぐもの
  - あいまいな境界　“ambiguity”
  - 気配[性]　“ambiency”

教育のDXは個別最適化だけではないはず

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第一回 自律化･個別最適化WG (2021/07/01)　木村(政)委員提出資料

校舎設計におけるテーマ

「多様性と混在」

【 多様性とは 】

- 年齢、所属や立場を超えて**多様な人と出会う**
- **多様な空間と出会う**（一人で静かに学びに没頭できる場所、みんなで語り合える場所、読書にふける場所、お気に入りの場所、心が落ち着く穏やかな場所、やる気みなぎる場所など）
- **多様な文化と出会う**（書籍、絵画、工芸、音楽、歴史、伝統など）
- **多様な体験と出会う**（ものづくり、栽培、調理、演劇、スポーツなど）
- **多様な学びと出会う**（個別最適化された学び、グループ学習、探究的な学びなど）

【 混在とは 】

- **多世代が混在**する（乳児、幼児、児童、生徒に加え、教職員、地域の方々、大熊を応援する様々な方々が混ざって一緒に遊んだり、学んだり、活動したりする空間）
- 発達段階に応じた活動場所が混在する
- **アナログとデジタルが混在**する（実物に触れる、直接体験する、文字や映像として理解する、仮想的に体験する、遠隔での交流など）

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)

木村(政)委員提出資料

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　木村(政)委員提出資料

図書ひろば（おおくまベース）を中心としたゾーニング

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　　木村(政)委員提出資料

① 「主体的・対話的で深い学び」を引き出せる学習環境の要件は何か？

- 学校生活拠点を
  「知のBase」にする。

学習センター
「ワクワク本の広場」
を居場所にして、
↓
子どもたちには、
考えるためのネタ（知識・経験）を蓄えさせ、
↓
学び・探究の成果物を
ポートフォリオとして、
「ワクワク本の広場」に
蓄える。

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料 木村(政)委員提出資料

② 場面に応じた4象限選択（ほどよい個別/集合×ほどよい対面/ネット）は可能か？

キーワードは、
ダイバーシティ（Diversity）

- 大人も交えた、
  縦割りの人間関係で。
- サテライトに異業種のプロフェッショナルが集い、児童生徒、教職員へヒントを提示。
- 学校教育のDX化

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　　木村(政)委員提出資料

9　ふむふむ研究所
（従来の教科の教室）

- つまずき、失敗を恐れず、体験し、失敗から学ぶ姿勢を徹底。

↓

繰り返し、繰り返し。
コツコツと。

↓

そして、熟練。

↓

プロを目指す。

エキセントリックな学び

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　木村(政)委員提出資料

エキセントリックな学び

～正解に最短、最速にたどり着く教育から
逆にゆっくり、「なぜ」を問う教育への転換～

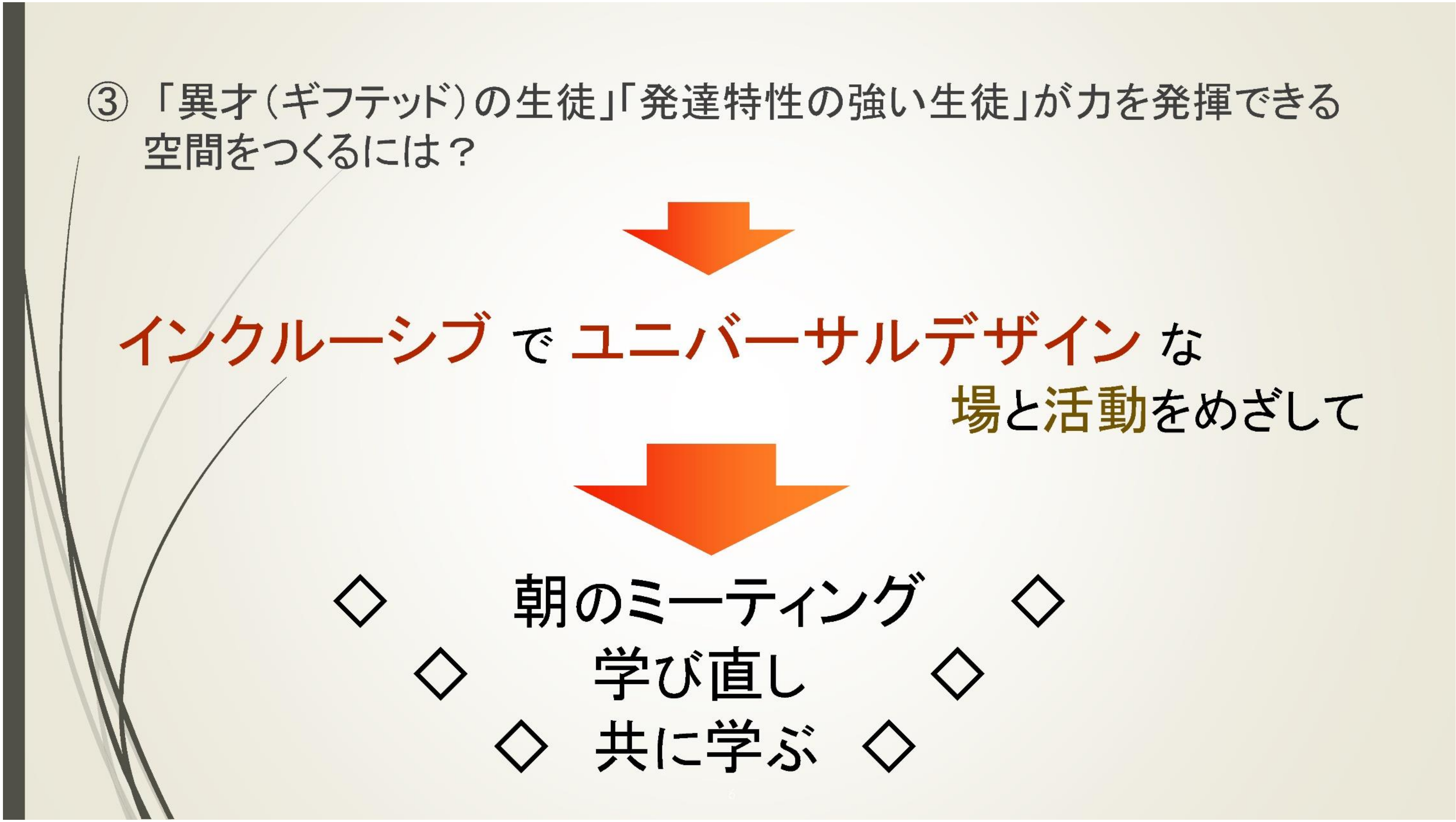
子どもたちに、課題を持たせ、その課題を、ゆっくり、じっくりと、自分ごととして考えさせることが、学びの基礎体力を上げることになる。

教師も同じ。

教師が自らの学校の教育の一つ一つについて、ゆっくり、じっくり、自分ごととして考えることが、教師力を高めることになる。

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　木村(政)委員提出資料



2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料	木村(政)委員提出資料

インクルーシブでユニバーサルデザインな活動とは

～ 異年齢、障がいの有無、国籍、性別を超えて ～

○ できる、できないで分けない。
○ 時間、空間、ツールの保証
○ 協働→自らの力で関わり合いを持ち、役割を果たす。

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料

木村(政)委員提出資料

異年齢集団（小1～中1）による

「朝のミーティング」

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料

木村(政)委員提出資料

大熊から若松避難 大竹さん学び直し

「感謝の手紙書きたい」

生徒らと一緒に授業を受けている大竹さん

大熊町から会津若松市に避難している大竹英子さん(56)は、同市で学校生活を続ける大熊町の熊町、大野両小、大熊中の児童、生徒と一緒に授業を受ける。中国から来日し、高校までの勉強を一通り経験したが、「日本語をもっと勉強し、お世話になった皆さんに感謝の手紙を書きたい」との思いで基本を学び直している。

中国出身の大竹さんは1991(平成3)年に来日し、長年大熊町で生活。日本と中国の架け橋となる交流活動に取り組み、子どもたちに中国の文化を教えるなどしていた。

震災と原発事故に伴い会津若松市に避難。同市で大熊の学校が再開することを知ると「もう一度、基本を勉強したい」という思いが湧き上がった。学校にお願いして、2011年に小、中学、高校の範囲で学び直しを始めた。今年で10年となるが「『てにをは』など(助詞)が分かりづらい」と、日本語の難しさを再認識している。

「人生で出会う人は数限られるので、出会った人との縁を大事にしたい」と大竹さん。手紙にこだわり、学び続けて人との縁をつなげていく考えだ。

「学び直し」

国籍：中国
年齢：56歳

福島民友
2021.6.23

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料

木村(政)委員提出資料

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)

野口委員提出資料

ポイント

- 現行の通常の教育にプラスαをしたり、通常の教育に子どもたちを合わせるための特別支援教育、ではなく、通常の教育そのものを多様な子どもたちがいることを前提に再構築していく。

LITALICO

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　　日野委員提出資料

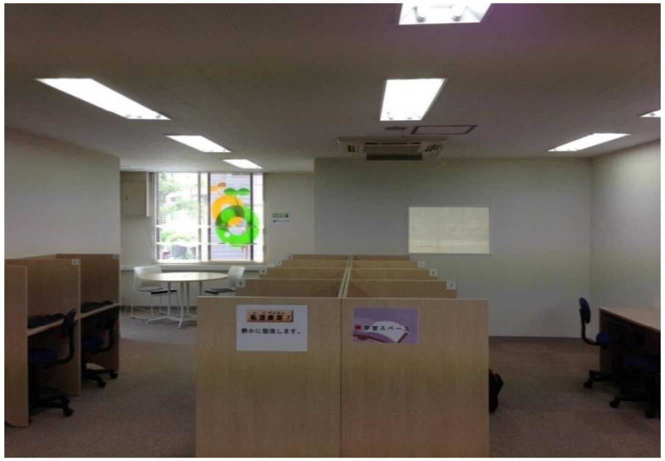
明蓬館高等学校

SNECレイアウトの物理的構造化安心でき、集中でき、自己肯定感・共生感を感じられる場所

→トランジッション

→コンサルテーション室

→学習スペース



↓ 相談室（検査実施も）

→マルチスペース（ミニ授業スペースも）

Copyright © 株式会社アットマーク・ラーニングAll Rights Reserved.

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　　日野委員提出資料

明蓬館高等学校

安心できる空間デザイン

学習スペース

生徒みんなが同じ方向を向く教育環境になじめなかった生徒たちにとって、前方、左右をブースで囲われたブース机はジブンでいられるプライベートスペースです。

コミュニケーション・ワークショップスペース

特別授業や部活動、レクリエーションを行ったり、ランチタイムにはみんなとお弁当を食べることもできます。休み時間や放課後には自由に楽しむ姿が見られます。

相談スペース

個室の相談スペースです。相談員や支援員の先生に学習の相談、心の相談など、落ち着いてお話を聞いてもらうことができます。もちろんオンラインでも相談をすることができます。

Copyright © 株式会社アットマーク・ラーニングAll Rights Reserved.

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第一回 自律化・個別最適化WG (2021/07/01)　福本委員提出資料

1 **学びの自律化・個別最適化**

学校空間の学習環境を再設計し、さらに「場の選択肢」も拡充する

③「異才（ギフテッド）の生徒」「発達特性の強い生徒」が力を発揮できる空間を作るには

- 空間を作るよりは特性と環境とのマッチングの機会を増やすことが重要。興味や専門性に合致する人や場所がどこに存在するのかを検索できるデータベースが整備されたポータルサイトが必要。
- 高学年になるまで言語化できず自分の感覚過敏や特性に気づかず生きづらさを抱えて二次障害になるケースも多い。身体測定のように定期的に、自分で意識していない認知特性や過敏性が把握できるようなアセスメントも早期で必要。認知検査や行動評定の基礎研究と連動。
- 学習環境のIoT化。調節できるスキル（デバイス等で光や音を調整など）が育つよう、スマートハウスのような実証学習環境の試せる機会を設けることが重要。

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

学習環境の前提となるマインドセット

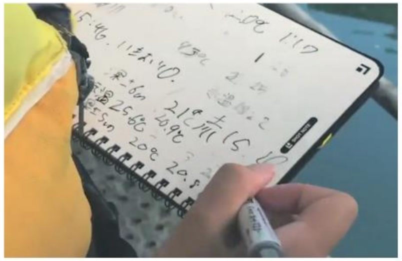
- 主体的・対話的で深い学びの範囲は？
  - 学習者と同学年、同族集団・・・ファシリテーター、コーディネーターの介入が必要
  - 学習者とメンター・・・ヒアリングに基づく個別ケアが必要
- 学習場面での心理的安全性の担保
  - メールやSNS、電話での対応を個別でフォローアップ
  - メンター、コミュニケーターを複数配置
  - 家庭や学校への介入
- 学習場面が自己選択・自己決定の場であることを共有
  - 学習者とその学びをともに作る仲間、サポーターがこの意識を共有していることが重要
  - 壁打ちはしても、最終的な自己選択・決定の権利を取らない介入が必要

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料 | 福本委員提出資料

ソフト面での学習環境（カリキュラム設計）

- 教科書をなくし、自分なりの方法を試行錯誤できる（太陽の力を感じろ）
  - 自分なりの方法でトライアンドエラー、知識の活用場面の設定



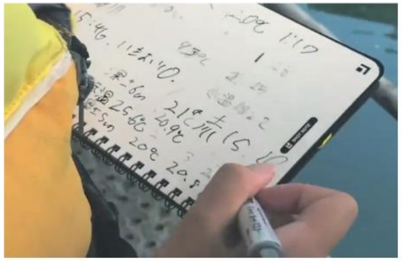
2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料

福本委員提出資料

ソフト面での学習環境（カリキュラム設計）

- 教科書をなくし、自分なりの方法を試行錯誤できる（太陽の力を感じろ）
  - 自分なりの方法でトライアンドエラー、知識の活用場面の設定

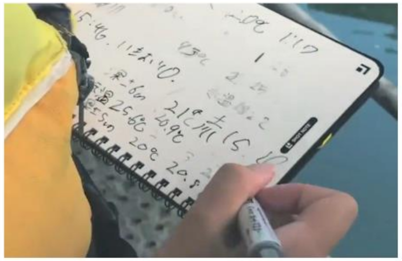


2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

ソフト面での学習環境（カリキュラム設計）

- 教科書をなくし、自分なりの方法を試行錯誤できる（太陽の力を感じろ）
  - 自分なりの方法でトライアンドエラー、知識の活用場面の設定



2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

ソフト面での学習環境（カリキュラム設計）

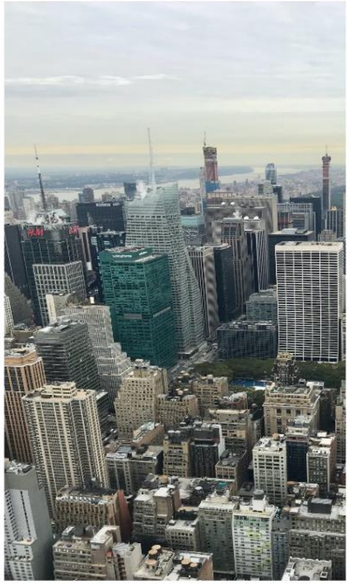
- 時間の余白を生む学習環境を設計する（炭、旅、鉄PBL）
  - リアリティのある知識、人生の哲学をもった先人との対話

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

ソフト面での学習環境（カリキュラム設計）

- 明確な目的をなくし、魅力的なミッションを設定する
  - 取り組みたくなる答えのない問いの設定、ミッション（視点）に基づく探索行動



2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

ソフト面での学習環境（人的リソース）

- エキスパートや同じ興味を持つ仲間との時間を設計
  - 興味のある専門領域のエキスパートとの対話や、仲間との対話
- ファシリテーター、メンター達とのやり取りの中で学びの土台を構築
  -

第二回WG事前提出資料 | 福本委員提出資料

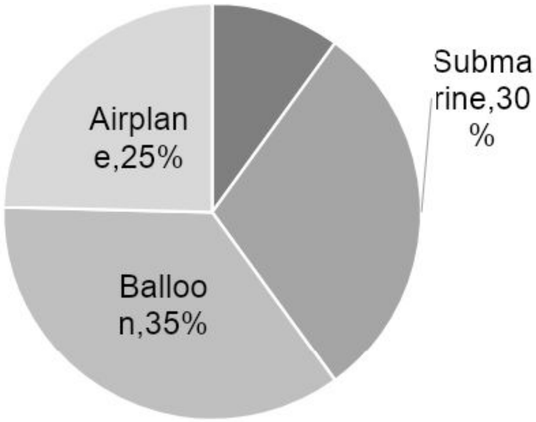
ROCKETの子どもたちにみられた特徴

- 認知的な偏り、感覚過敏
  → 合理的配慮
- 強いこだわりへの固執、追究、過集中
  → 教科書なし、時間制限なし、個別申請プログラム
- 興味の拡散、興味の限局
  → それぞれの興味の特性に応じたプログラム
- 多様なコミュニケーション
  → 多様な媒体、方法、頻度での連絡方法

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料 | 福本委員提出資料

異なる特性を持つ集団コミュニティ



Rocket：ロケットが勢いよく突き抜けていくように、好奇心旺盛に様々に学び続けるタイプ

Submarine：一つの領域を深く掘っていく様子を潜水艦の探索のように、興味関心領域を深く掘りながら学ぶタイプ

Balloon：色々な知識の関連性が繋がっていることを上から俯瞰して学ぶタイプ

Airplane：情緒不安定で悩みを抱え、情緒の高低差を行き来するタイプで個別対応でのフォローが多い

子ども達の認知特性や学び方の指向性によって学ぶスタイルも異なるため，プログラムを3つの枠組みで設計し、その中で活動ベースの様々な学び方を子ども達が選べるようにしてきた

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

興味関心で集まる集団のための学習環境

日本の61市町村

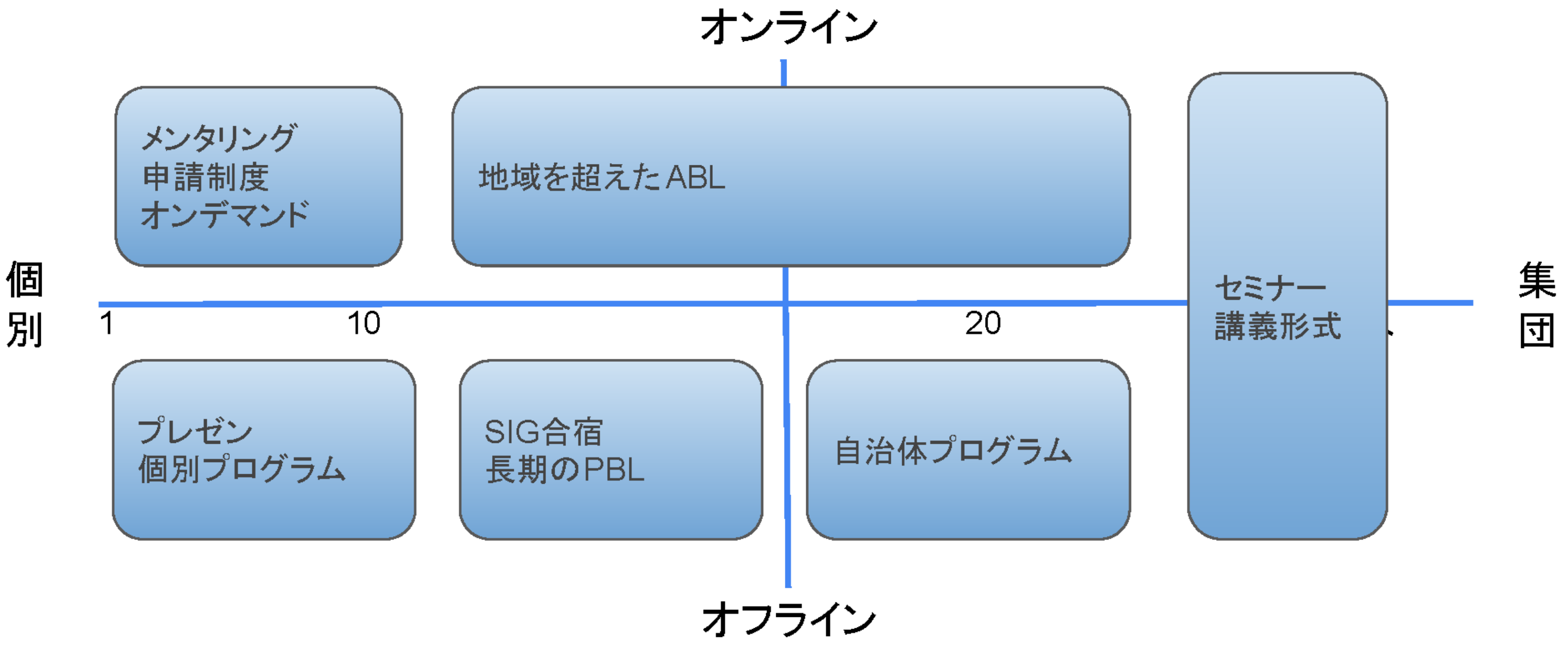
海外の14カ国、21都市

約370個のプログラムを実施

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料 | 福本委員提出資料

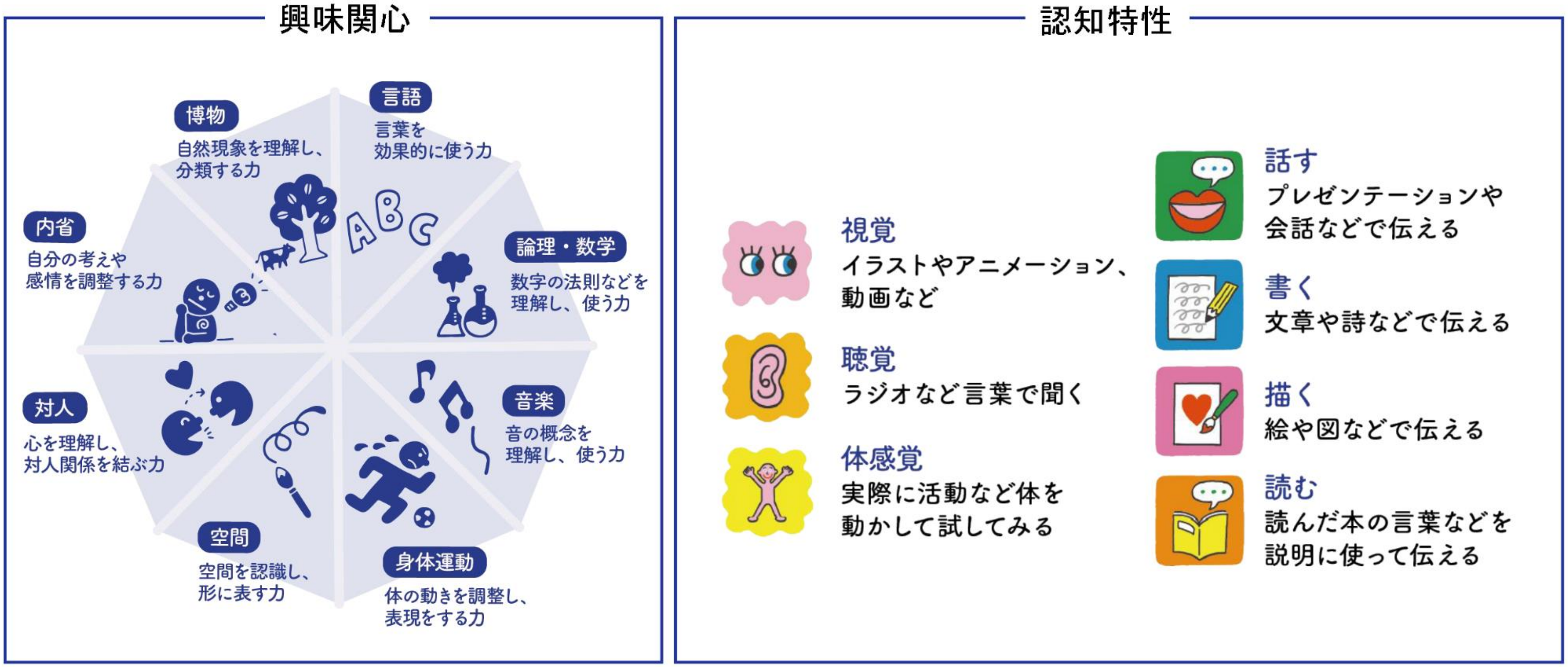
各学習プログラム・サポートの4象限への配置



2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　　福本委員提出資料

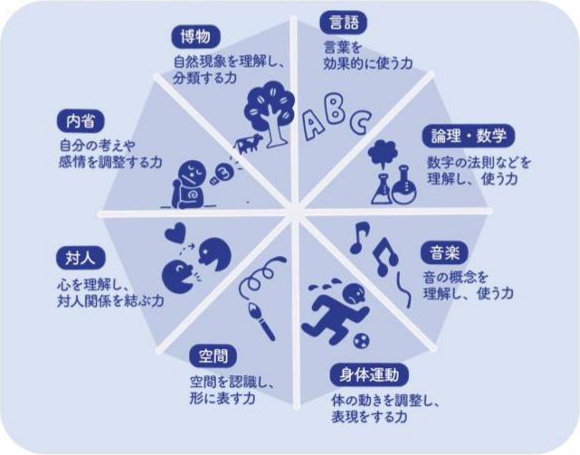
個才の見える化

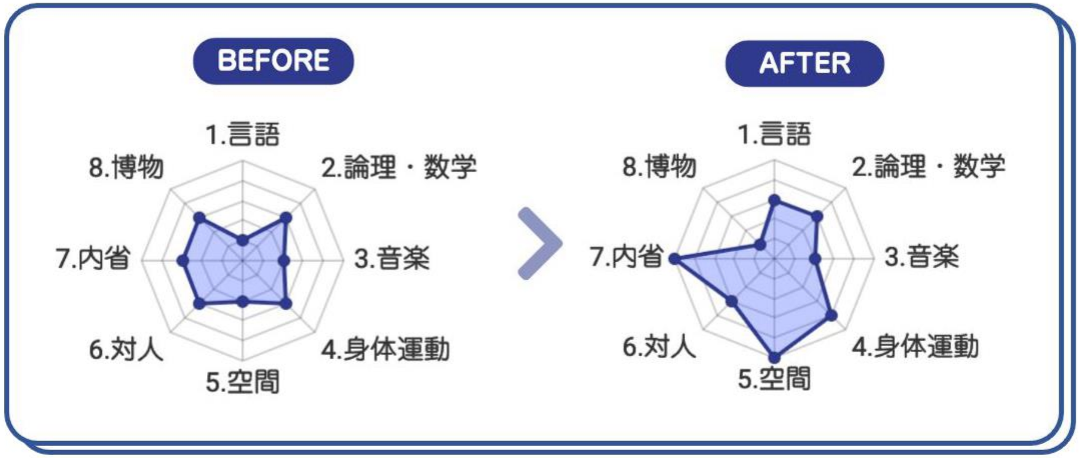


2. 学校空間の学習環境を再設計する

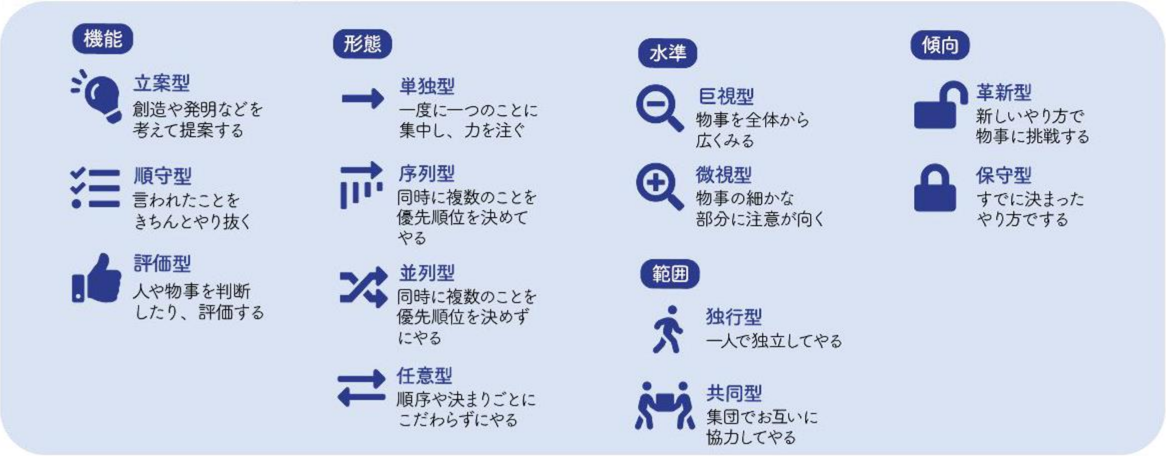
第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

8つの力





思考スタイル



2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料 | 福本委員提出資料

認知特性と多様な学習環境とのマッチング

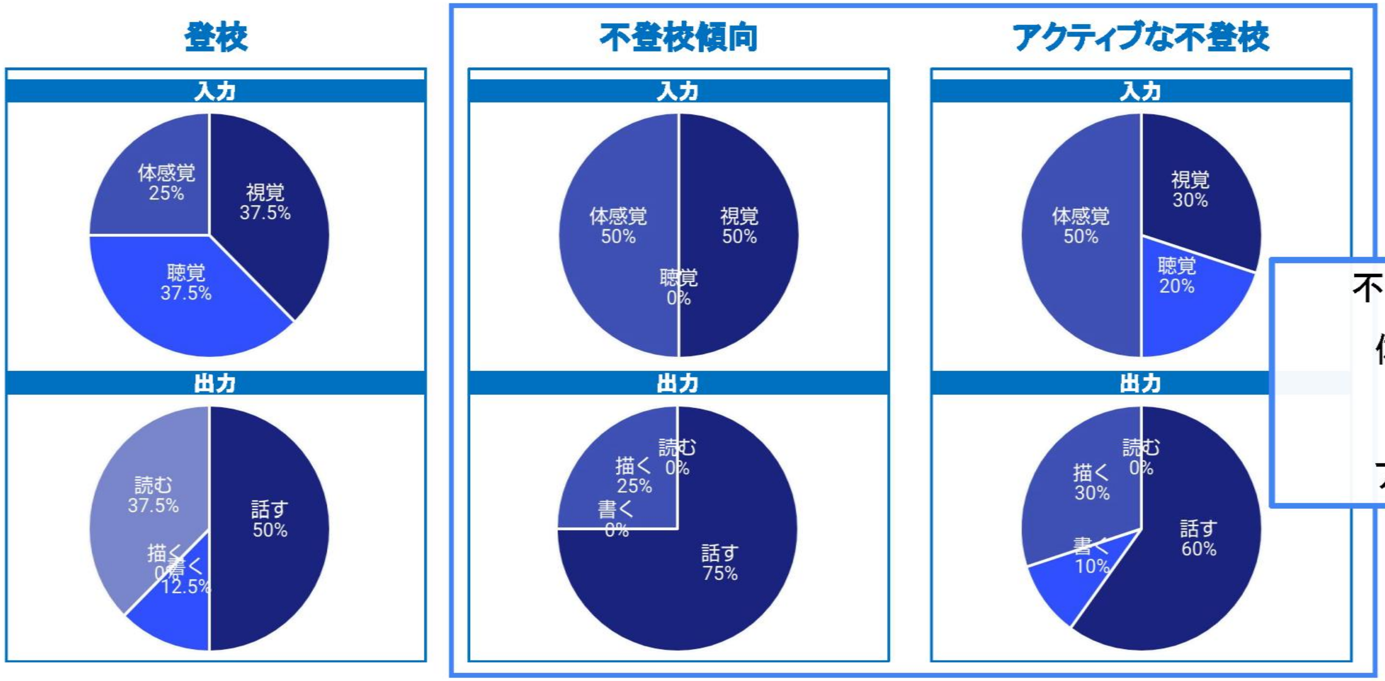
学校	動画視聴	ライブ
聴覚優位 一方向	視覚優位 一方向	体感覚優位 双方向

学校	動画視聴	ライブ
体系的な知識の習得 人間関係の構築	時間と場所を選ばない 興味ベースの学び	知識の活用 興味ベースの学び 地域を超えた関係構築

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

認知特性と不登校状況との関連性



不登校傾向の子どもたち：
体感覚的なインプットと
「話す」「描く」という
アウトプットを好む傾向

n=8、平均年齢：11.3
男:5、女:3

n=8、平均年齢：13.3
男:5、女:3

n=4、平均年齢：13.7
男:3、女:1

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料 | 福本委員提出資料

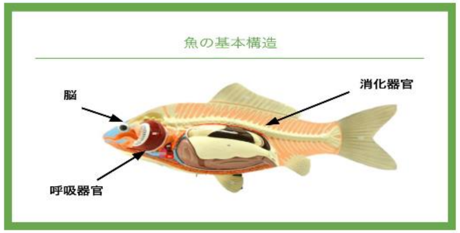
興味関心と多様な学習環境とのマッチング

1 素材が届くor 準備する

2 リアルタイム授業に参加

3 素材を使って探求する

生物編



鉱物編

2. 学校空間の学習環境を再設計する

第二回WG事前提出資料　福本委員提出資料

個才×地域のリソースのマッチング

子どもの興味関心と特性

データサイエンスの活用で、アダプティブかつアクティブな学習環境を提供

地域のリソース

子どもの興味関心と地域の学びのリソースをマッチングにより、探究学習の枠組みやキャリア教育の文脈で個別最適な学習環境を創出するだけでなく地域創生も実現