

E B P M 調 査

事業名	AIを活用した学びの実践研究事業	課・担当	義務教育指導課 学力向上推進・学力調査担当	担当者(内線)
-----	------------------	------	-----------------------	---------

EBPMによる検証（ロジックモデル）	
①将来像 (目指す姿)	児童生徒一人一人の非認知能力や学習方略を高め、学力や学習意欲を伸ばす教育を推進することにより、学力向上が実現する。 ※非認知能力…自己効力感や自制心等のいわゆる学力以外の能力全般 ※学習方略…児童生徒が学習効果を高めるために意図的に行う活動（学習方法や態度）
②現状	<ul style="list-style-type: none"> 児童生徒一人一人の「学力の伸び」や「非認知能力」などを継続して把握できる独自の「埼玉県学力・学習状況調査（以下、「県学調」という。）」を実施し、毎年約30万人のビッグデータを取得している。 全国学力・学習状況調査（以下、全国学調という。）において、県学調の開始年度は全ての教科で全国平均正答率を下回っていたが、令和4年度の調査では、実施教科の国語、算数・数学ともに上回った。 一方で、県学調において、学力が伸び悩んでいる児童生徒・学校が一定数ある。（令和4年度に学力を伸ばした児童生徒の割合：小学校：66.8%、中学校：44.6%） 本調査結果をAI（人工知能）で分析し、個別最適な学びや個に応じた指導に資する取組やシステムを活用した実践研究を行っている。

④投入 (インプット=予算)	⑤事業活動 (アクティビティ)	⑥事業実績 (アウトプット)	⑦事業実績から得られる成果 (アウトカム)		
予算額 23,672 千円 一般財源 23,672 千円	<ul style="list-style-type: none"> 児童生徒に実施した学力調査と質問調査の結果をAIで分析する。 	<ul style="list-style-type: none"> Web上で、教育現場において活用しきれなかったエビデンスをAIによる分析結果（過去から現在にかけての学習のつまずきや各教科の「学力の伸び」と生活習慣の関連）から、教員及び児童生徒に図式化・可視化して提供する。また、児童生徒には、具体的に取組むべきこととして、つまずきに応じた問題や月間目標機能を提供する。（R5は実践研究のため、5校・教員約120名・児童生徒約1,200名） 	直接成果 <ul style="list-style-type: none"> 【教員】 <ul style="list-style-type: none"> AIによる分析結果から、詳細な児童生徒一人一人のつまずきが把握でき、より個に応じた指導が行える。→課題1に作用 【児童生徒】 <ul style="list-style-type: none"> AIによる分析結果から図式化・可視化された過去から現在にかけての学習のつまずきや各教科の「学力の伸び」と生活習慣の関連を認識し、つまずきに応じた問題や月間目標機能に取り組むことで、児童生徒が自らの特徴の把握や学習の進め方の理解がより深まる。→課題2に作用 	中間成果 <ul style="list-style-type: none"> 主体的、対話的で深い学びが実現する。 児童生徒の非認知能力や学習方略が向上する。 （各実証校の児童生徒における県学調の平均値①非認知能力 R3:3.23、R4:3.23、②学習方略 R3:3.48、R4:3.60） ※主体的・対話的で深い学び…学ぶことに興味や関心を持ち、見通しをもって粘り強く取り組むなどの「主体的な学び」、子供同士の協働等により自己の考えを広げ深める「対話的な学び」、知識を相互に関連付けてより深く理解する等の「深い学び」の総称	最終成果（将来像） 児童生徒一人一人の非認知能力や学習方略を高め、学力や学習意欲を伸ばす教育を継続して実施した結果、学力向上が実現する。

⑧事業実績（アウトプット）が成果（アウトカム）に結び付くことを示すロジック及び根拠

【ロジック】

- ・県学調を実施することで、その調査結果を基に、県での学力向上施策、学校や市町村の実情に応じた教育施策や教科指導・学級経営の改善を実施する。また、県学調の結果返却により、児童生徒一人一人が「学力の伸び」を実感して自信を深める。これらにより、主体的・対話的で深い学びが実現し、児童生徒一人一人の非認知能力や学習方略を高め、学力や学習意欲を伸ばす教育を推進してきたことから、着実な学力の向上が見られた。
- ・一方で、学力が伸び悩んでいる児童生徒や学校もあるため、AIによる分析結果（過去から現在にかけての学習のつまずきや各教科の「学力の伸び」と生活習慣の関連）を提供することで、教員は自らの経験則と客観的なデータに基づく視点を確実に組み合わせることができ、教科指導や学級経営がさらに改善する。また、児童生徒に分析結果を図式化して提供することで、自らの特徴の把握や、効果的な学習の進め方の理解がより深まることにより、主体的・対話的で深い学びが実現し、非認知能力や学習方略が一層向上する。
- ・以上により、主体的・対話的で深い学びが実現し、児童生徒一人一人の非認知能力や学習方略を高め、学力や学習意欲を伸ばす教育を継続して実施した結果、学力向上が実現する。

【根拠】

- ・全国学調において、県学調を開始した平成27年度は全国平均正答率を上回った教科はなかったが、令和4年度は小学校6年生と中学校3年生が受検した国語、算数・数学の全てで全国平均正答率を上回った。
- ・県学調データを基に専門的な研究機関（慶応義塾大学SFC研究所）で分析を行ったところ、主体的・対話的で深い学びの実施に加えて落ち着いた学級づくりが、非認知能力や学習方略を向上させ、児童生徒の学力向上につながっていることがわかった。
- ・令和3年度及び令和4年度の実践研究において、AIによる分析結果を提供した児童生徒に対して実施した調査の結果、AIによる分析結果の活用と方向性が一致しているプランニング方略（計画的に学習に取り組む活動）等の学習方略（学習効果を高めるために意図的に行う活動）の向上が確認できた。
- ・令和4年度の県学調結果では、県学調結果を用いて分析、活用し、指導に活かしている学校の割合は小学校 98.4%、中学校 92.3%となっている。また、令和4年度の全国学調においても地方公共団体独自の学力調査結果の授業改善等への活用率は、埼玉県（小学校96.2%、中学校92.7%）は全国平均（小学校91.7%、中学校88.5%）と比べて高くなっている。

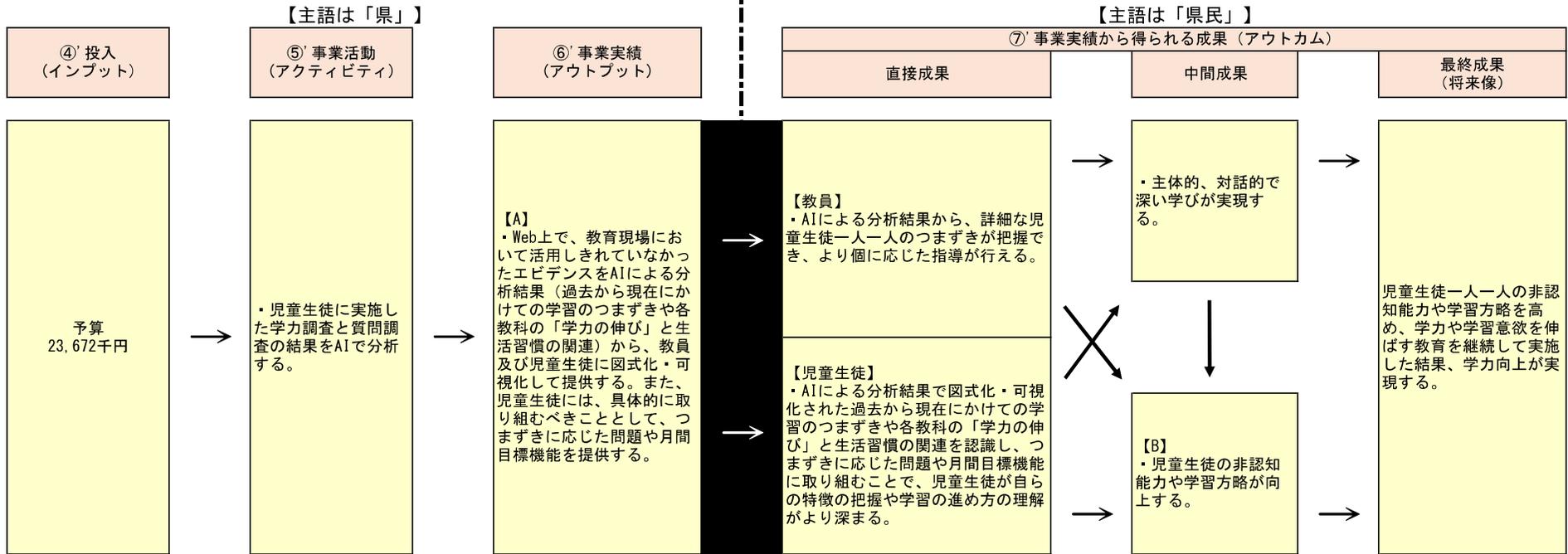
⑨指標	R 4	R 5			⑩関連する5か年計画の主な取組等	
各実証校の児童生徒における県学調の非認知能力の平均値（1.00～5.00の範囲）	3.23	3.28			No. 分野別施策名	19. 確かな学力と自立する力の育成
各実証校の児童生徒における県学調の学習方略の平均値（1.00～5.00の範囲）	3.60	3.65			主な取組	埼玉県学力・学習状況調査の実施及び指導方法の改善

事業手法に係る自己検証			
検証項目	評価	評価に関する説明	
費投入の 必要性	事業目的が730万県民や社会ニーズを的確に反映しているか。	○	県学調の結果データをAI分析し、過去から現在にかけての学習のつまずきや各教科の「学力の伸び」と生活習慣の関連を示すことができ、児童生徒一人一人の非認知能力や学習方略を高め、学力や学習意欲を伸ばす教育を継続して実施し、学力向上の実現に向けた取組を行うことは、社会のニーズを的確に反映している。
	市町村、民間等に委ねることができない事業か。	○	本県が持っている学力の伸びや学習方略等を把握できる埼玉県学力・学習状況調査のビックデータを活用している事業であり、他の主体に委ねることはできないと考えている。
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。 政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	従来型の学校教育の実践と県学調結果のAIによる分析を最適に組み合わせることで、個に応じた指導及び個別最適な学びの実現を目指すこの事業は、教育施策を行うための新たなエビデンスとなることから必要かつ適正であり、義務教育段階における政策体系の中でも優先度が高い事業である。
事業の 効率性	一般競争入札、指名競争入札、プロポーザル方式による契約のうち、一者応札となったものではないか。 競争性のない随意契約となったものはないか。	△	令和元年度・令和2年度はプロポーザル方式で業者選定を行い、2年間同一業者で成果物の作成を行ってきた。その後、研究の進捗に伴い、令和3年度・令和4年度は、他社では分析システム等の開発期間を要し、年度内の提供が難しいことから一者との随意契約を行った。
	受益者負担は適切に設定されているか	△	AIによる分析結果と関連する機能の受益者負担については検討中である。
	使途が事業目的達成にあたり必要なものに限定されているか。	○	事業の目的は、児童生徒一人一人の学力を確実に伸ばす教育を推進することであり、事業内容はこの目的達成に限定されている。
	不用率が大きい場合、その理由は適切か。	○	令和4年度予算では効率的な予算執行に取り組んだ結果、執行率は99%となっている。
	既存事業との重複はないか。 国、県、市町村で同様な事業を実施し二重行政となっていないか。	○	県独自の学力調査結果データをAIで分析し、活用する事業のため、国や市町村で同様な事業は行われていない。
	コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	必要最低限の工数で成果物の作成や改良・運用が行えるように、事業者との連携を密に行い、コスト削減や効率化に取り組んでいる。
事業の 有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	○	令和3年度及び令和4年度の実践研究において、AIによる分析結果を提供した児童生徒に対して実施した質問調査の結果、AIによる分析結果の活用と方向性が一致しているプランニング方略等の学習方略の向上が確認できた。
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	教育施策でのAIを活用したシステム開発は、ほぼ前例がなく新たな試みである。また、本事業のシステムは、単に児童生徒の学力にあった学習に取り組ませるだけでなく、自身の学習に対する意識、良い活動や意識すべき活動を認識した上で、生活習慣について個別のアドバイスを提供するものである。さらに、児童生徒が自分自身の学習のつまずきを自覚して、教材に取り組むことで学習方略及び学力の向上に繋がる点が、民間事業者による学習教材とは異なる。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	昨年度までに各成果物作成は終わり、実証校で活用されている。あわせて、実際に活用した教員等からヒアリングを実施し、意見の集約等を行っている。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	令和元年度からの実践研究を通じて成果物を改良しており、過年度の成果物が活用されている。

総合評価	A
------	---

関連する事業がある場合、他部局等と適切な役割分担を行っているか。（役割分担の具体的な内容を各事業の右欄に記載）		
部局・課名	事業名	役割分担の内容
教育局・義務教育指導課	学力・学習状況調査実施事業	左記事業により県内小・中学校等における県独自の学力・学習状況の調査を実施している。本事業では、その調査結果をAIで分析し、過去から現在にかけての学習のつまずきを可視化・図式化して活用するなど、個に応じた指導及び個別最適な学びの実現を目指した実践研究を行っている。

E B P M 調書 ロジックモデル (フローチャート)



5か年計画との関連の整理

◆主な取組と事業との関係

関連する5か年計画の主な取組
県学調の実施及び指導方法の改善

↑関連箇所に【A】と記載

ロジックモデルとの関係 (事業と主な取組の関係)
本事業の内容は県学調の結果をAIで分析し、学校等に提供することであり、教員等の指導方法の改善についての支援を行うものである。

◆施策指標と事業との関係

関連する5か年計画の 施策指標	
県学調において学力を伸ばした児童生徒の割合を5ポイント高める。	
現状値	小学校：66.8% (R4) 中学校：44.6% (R4)
目標値	小学校：65.9% 中学校：59.6%

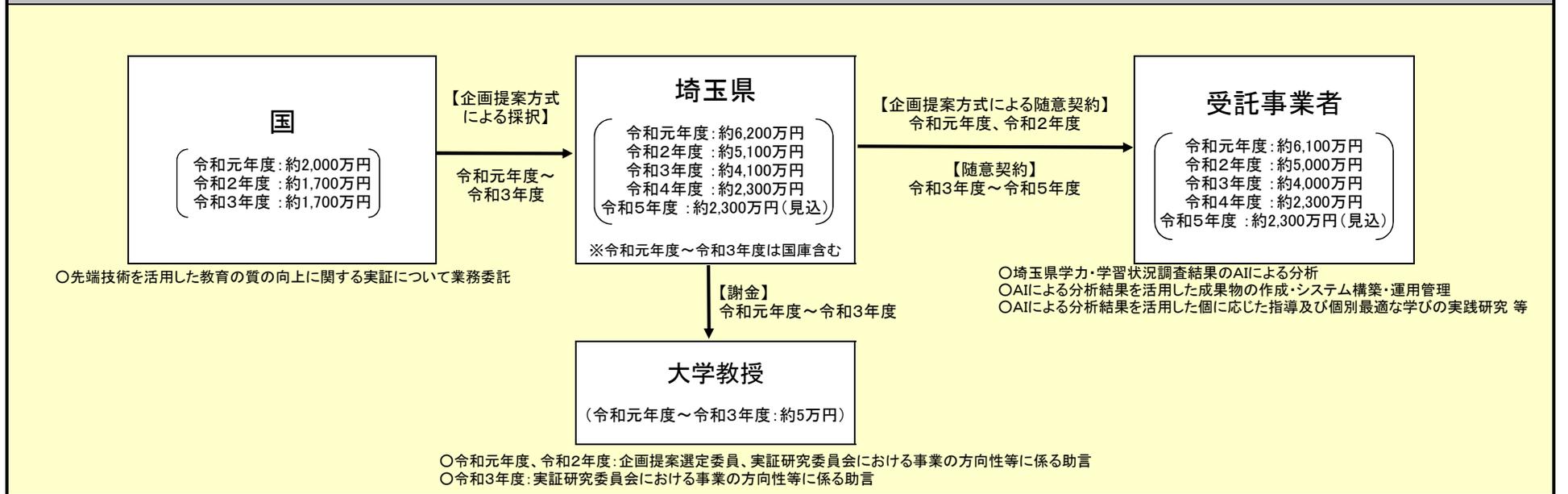
↑関連箇所に【B】と記載

ロジックモデル内の数値目標
各実証校の児童生徒における県学調の非認知能力・学習方略の平均値（非認知能力：3.23、学習方略：3.60）
↓
モデル内の数値目標が5か年計画の 施策指標もしくは施策に与える影響
非認知能力・学習方略の向上は学力向上につながることから、5か年計画の施策指標に直接影響する成果と考える。

EBPM調書(有識者会議様式)

予算執行状況		当初予算額		補正予算額		最終現計予算額		執行額 (決算額)	執行率
		事業費	(うち一財)	事業費	(うち一財)	事業費	(うち一財)		
令和5年度	AIを活用した学びの実践研究事業	23,672	23,672			23,672	23,672		
令和4年度	AIを活用した学びの実践研究事業	23,839	23,839			23,839	23,839	23,651	99.2%
令和3年度	AIを活用した学びの実践研究事業	40,839	23,839			40,839	23,839	40,145	98.3%
令和2年度	AIを活用した学びの実践研究事業	59,731	39,731	-4,691	-1,686	55,040	38,045	50,685	92.1%
令和元年度	AIによる学びの改革プロジェクト	81,818	41,818	-20,016	-12	61,802	41,806	61,618	99.7%

資金の流れ(資金が県からどのような経由で流れ、受取先が何を行っているか。)※スキーム図と具体的な交付先(R1からR5まで)を明記



事業概要

埼玉県学力・学習状況調査の結果を AI で分析することにより、個に応じた指導及び個別最適な学びの実現を目指す。
(R1～R5 年度にかけてモデル事業等の実践研究を行い、R6 年度以降、全県展開を予定。)

事務局の説明

<会議対象とした理由・論点>

R1 年度から実践研究事業を実施しているものの最終成果として掲げている学力の向上が確認できないため。
中間成果を「児童生徒の非認知能力や学習方略が向上する」としているが、この AI 分析によって当該成果が出ていることが明確に示されていないため。
R6 年度以降には全県展開を予定していることもあり、成果が明確に確認できない当該手法の妥当性について議論が必要である。

<EBPM 上の課題>

学力向上を最終成果としているが、当該事業のアウトプットが学力向上に寄与していることが確認できない。

担当部局の説明

<事務局の提示する課題についての説明>

実証校 5 校について学力の向上は明確には確認できていない状況にあるが、長期的には学力の向上に寄与する事業と考えている。
AI 分析により、過去から現在にかけてのつまずきや、生活習慣と学力向上の相関などを可視化、図式化し、これらを活用することで、児童生徒の学習環境が整い、学習習慣が定着することで、将来的には児童生徒の学力の伸びに繋がると考えている。
県の学力調査の結果を専門家に分析依頼したところ、学力以外の要素である、主体的、対話的で深い学びや、学習方略、非認知能力が学力に相関があるということが確認でき、これら学力に繋がる要素の改善、向上に配慮した取り組みを行うことで、今後の県全体の学力向上に向け、この事業を進めていきたいと考えている。

議事の概要

<A 委員>

委 員：年に一回の調査で月間目標の提示までできるものなのか。
担当部局：そこは課題と考えている。年度当初の学力調査を基に課題を抽出しているため、細かい変容までは追えていない。
委 員：過去の問題までさかのぼってつまずきを見つけるというのは民間業者ですでにやっているが、県独自でシステムを構築する理由は何か。
担当部局：県のシステムはすでに蓄積されたデータを使用する。また、非認知能力や学習方略などのデータも使用する点が異なる。

< B 委員 >

委員：学習方略の変容について、変化量がマイナスとなっている項目があるが、その分析や対策はどのように考えているか。

担当部局：更なる検証が必要と考えている。とくに令和4年度は、サンプル数が少なくなってしまう有意な変容が少なかった。

委員：民間サービスとの重複感があるが、そういった民間サービスの利用割合が高いような地域で、この事業を行った場合にどの程度の効果があるのか。いきなり全県展開というのは違和感がある。

担当部局：民間サービスが高額となっている中で県がシステム開発をすることでコストが抑えられる。また、県内62市町村に意向確認をしたところ、費用負担のあり方次第だが利用したいという意見を多くもらっている。

< C 委員 >

委員：全県展開を前提にするのではなく、効果がありそうなところ、特に課題があるところなどに対象校を限定したり、その対象校に合わせて手法を変えたりするというやり方もあると思うが、それについては検討しているか。

担当部局：あくまで全県展開は最終目標であり、そこに至るまでの過程については今後検討していきたい。

委員：EBPM 調書上の課題は客観的で妥当な分析によって抽出されているか。県の指導主事などの専門家の意見を受けて設定したという説明だったが。

担当部局：県の学力調査の結果を研究機関で分析したところ、非認知能力や学習方略が学力向上に影響していることが確認された。裏返せば、自らの学習のつまずき、生活習慣や特徴が十分に把握できていないことが、学力が向上しない一因と考えられるのではないかとということで、専門家の分析結果のいろいろな要素もまとめて、我々でEBPM 調書を整理した。

委員の評価及び意見

< A 委員 > B (廃止又は再構築すべき)

十分な成果が確認できていないため全県展開は慎重になるべき。民間サービスとの比較がされておらず、かつ、分析内容的にも重複感もある。非認知能力を含めて年一回程度の調査で分かる範囲は限定的であると思われる。日々ベースで生徒から情報を取得して解析するシステムも一案なのではないか。

< B 委員 > B (廃止又は再構築すべき)

実証校における成果の実証が済んでいない。学力向上のエビデンスが把握できておらず、さらには学力向上を生み出す学習方略の変容についても有意な向上が見られず、低下している項目もあることから、全県展開の根拠が得られていない。

既存の民間教材と重複感があるうえ、民間教材の方がより高度なノウハウに基づいたサービスとなっている可能性が高い。

非認知能力の向上を目的とする個別アドバイスシートや月間目標の設定は、手法自体の有効性が疑問である。

<C委員>B（廃止又は再構築すべき）

はじめから全県展開ありきではなく、データ・分析を蓄積した上で判断すべきであり、十分なエビデンスが得られない場合は、全県展開しないという判断もありえる。

EBPM 調書上の現状と課題に対して本事業の内容がロジックとしてつながっているか疑問である。EBPM の観点からすれば、そこにこそ十分なデータ・分析と検証が必要である。

有識者会議を踏まえた評価

【B（廃止又は再構築すべき）】

実証校において学力の向上が確認できておらず、さらには学力向上を生み出す学習方略の変容についても有意な向上が見られず、低下している項目もあることから、本事業による成果が確認できないため、全県展開を認めることはできない。

民間サービスとの重複も指摘されていることから、そもそも行政独自で AI を活用した学びの実践研究を実施すること自体が本当に必要なかが疑問である。

有識者の意見から考えられる方向性

当該手法での実践研究事業については、十分な成果が確認できないため、現時点での全県展開は認められない。

【令和6年度当初予算】

予算額

【令和6年度】

事業費	0千円
うち一財	0千円

【令和5年度】

事業費	23,672千円
うち一財	23,672千円

評価・意見を踏まえた対応 等

【評価・意見を踏まえた対応】

現時点で全県展開が認められるほどの事業成果が確認できず、民間事業者によるサービスの充実やAI技術の発達に鑑み、廃止とした。

【令和6年度当初予算への反映状況】

事業廃止とした。