



# 1. 社会実装に向けた施策・取組等の全体俯瞰

## ① 全体概要

### <① 解決すべき社会課題>

- 国土や資源に制約を持つ日本にとって、人材は持続的発展の基盤であり、その能力を引き出す教育、とりわけAI活用への戦略的投資は重要である。しかし、国際調査（TALIS2025）では、**日本の中学校教員のAI活用率は55か国中54位にとどまるなど日本の教育現場におけるAI活用は大きく立ち遅れている。**
- 文部科学省は初等中等教育段階における生成 AI の利活用に関するガイドラインにおいて「発達の段階や情報活用能力の育成状況に十分留意しつつ、リスクや懸念に対策を講じた上で利活用を検討すべき」と定めているが、現状では十分に実現されているとは言い難い。
- 教育現場における学習・教育プロセスに関するデータが体系的に蓄積・活用されておらず、エビデンスに基づく教育の高度化が進まないという構造的課題も存在する。
- 教育現場でAIを安心・効果的に普及させるには、**日本の教育制度に適合し、透明性と安全性を備えた教育特化型AIの共通基盤整備が不可欠である。**しかし、専門的ノウハウや大規模計算資源を要するため民間参入は難しく、結果として既存AIの利活用にとどまっている。

### <② 提案施策>

- 本施策では、文部科学省の「生成AIモデルの透明性・信頼性の確保に向けた研究開発拠点形成」により構築される日本語に強い高性能大規模言語モデルを基盤とし、**教育特化型AIモデルを構築し、学習者支援、教員支援、教育改善を担う3種のエージェントAIからなる教育支援エコシステム開発する。**
- 教育支援AIは、**公共性の高い領域であり参入障壁が高い一方で、課題の1つである「透明性・信頼性の高いAIモデルの開発」がNIIによって進められているため、それを基盤に研究開発を加速させ、BRIDGEで実証研究もすることで、社会実装につなげる。**

(※エージェントAIとは：AIモデルを中核とし、与えられた目標に対して自立的に行動するAI)

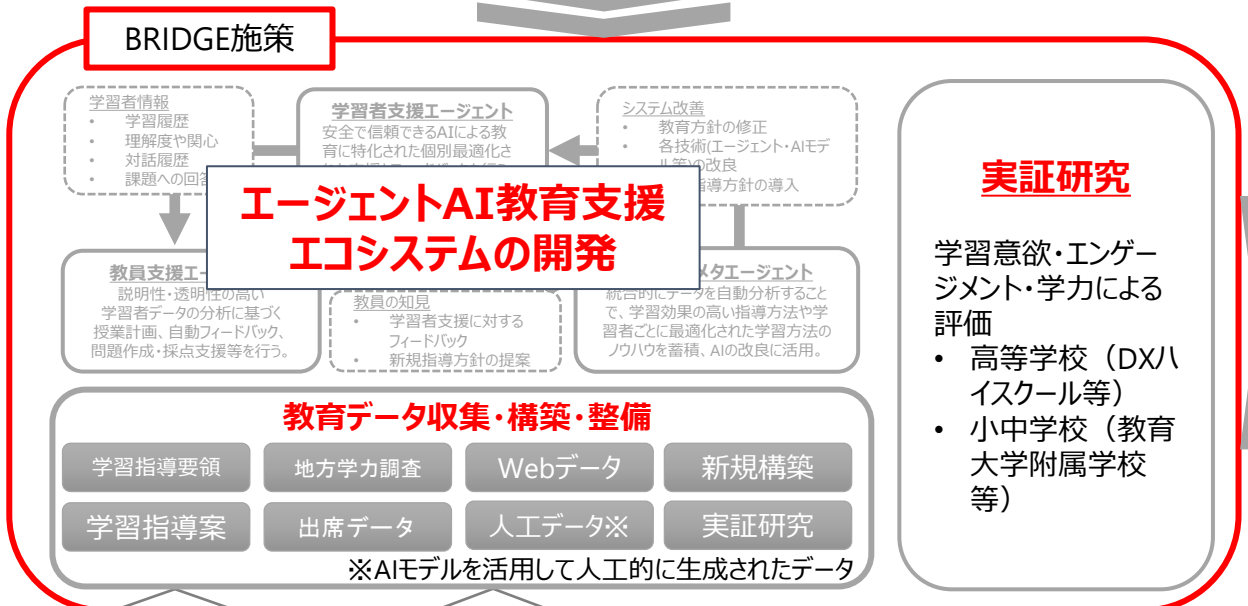
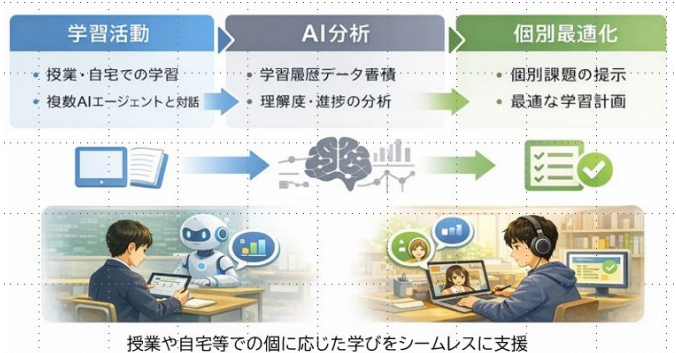
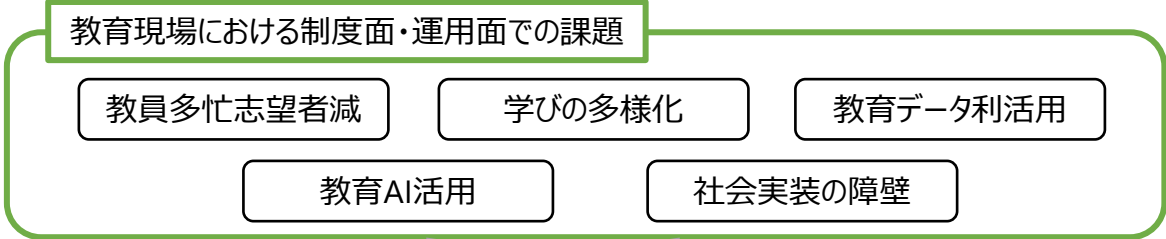
- 学習者支援エージェント** 学習者の理解度、関心、学習履歴に基づき、個別最適化された学習支援とフィードバックを提供
  - 教員支援エージェント** 個別最適な教育や教材作成、生徒とのインタラクションを支援、指導準備の効率化と指導力向上に寄与
  - 教育改善エージェント** 各エージェントから得られる教育プロセスを分析し、教育現場における知見を体系的に蓄積、教育特化型AIモデル及びエージェントを半自動改善
- 高等学校および小中学校等における実証研究を通して有効性を評価するとともに、運用技術やノウハウの蓄積を行う。
  - 教育特化型AIモデル学習のため、自治体や教育センター及びウェブ等から教育関係のデータを収集する。施策の中での構築も行う。

### <③ 成果の社会実装>

- 本施策により、**教育特化のAIモデルとエージェントAIの共通基盤を整備する。**教育現場に導入することで、生徒への個別最適な学習支援、教員の指導方法の改善や負担軽減を実現する。また、教育向けAIの社会実装や民間企業の参入を加速する。
- AIと教育実践が相互に学習し進化する循環型の学習支援環境を実現し、**我が国全体の教育水準の向上とAI技術基盤の強化、「世界で最もAIを開発・活用しやすい国」の実現に貢献する。**本提案は初等・中等教育におけるAI活用を目指す。開発されたモデル・システムやノウハウは、事業実施後、経済産業省や厚生労働省など他省庁が行う社会人教育への展開、さらにはアジアを中心としたローカライゼーションによるグローバル連携が期待される。

# 1. 社会実装に向けた施策・取組等の全体俯瞰

## ② 全体俯瞰図



**実証研究**

学習意欲・エンゲージメント・学力による評価

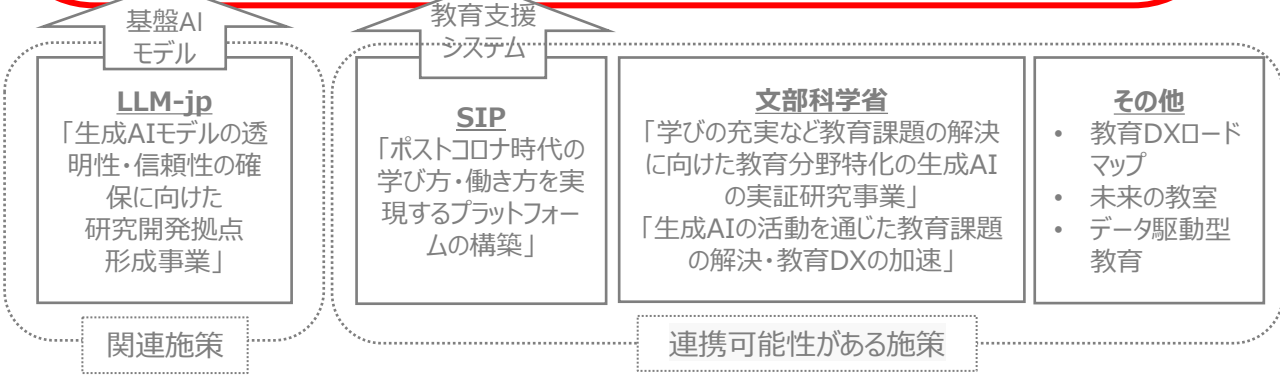
- 高等学校 (DXハイスクール等)
- 小中学校 (教育大学附属学校等)

**3年後の世界 (成果の導入)**

- 学習状況の俯瞰・分析による授業の高度化・最適化・効率化による人材不足解消
- 個別最適な学びの実現
- 教育プロセスや知見の蓄積と共有
- 日本の教育に特化したAI基盤の構築
- AIモデル・エージェントAIの持続的発展

**さらに先の世界 (普及後)**

- 持続可能な教育の実現
- 様々な教育段階・形態への展開
- 省庁横断での教育・人材育成への貢献
- AI技術の発展による国力向上
- 教育AI技術などの国際標準をリード

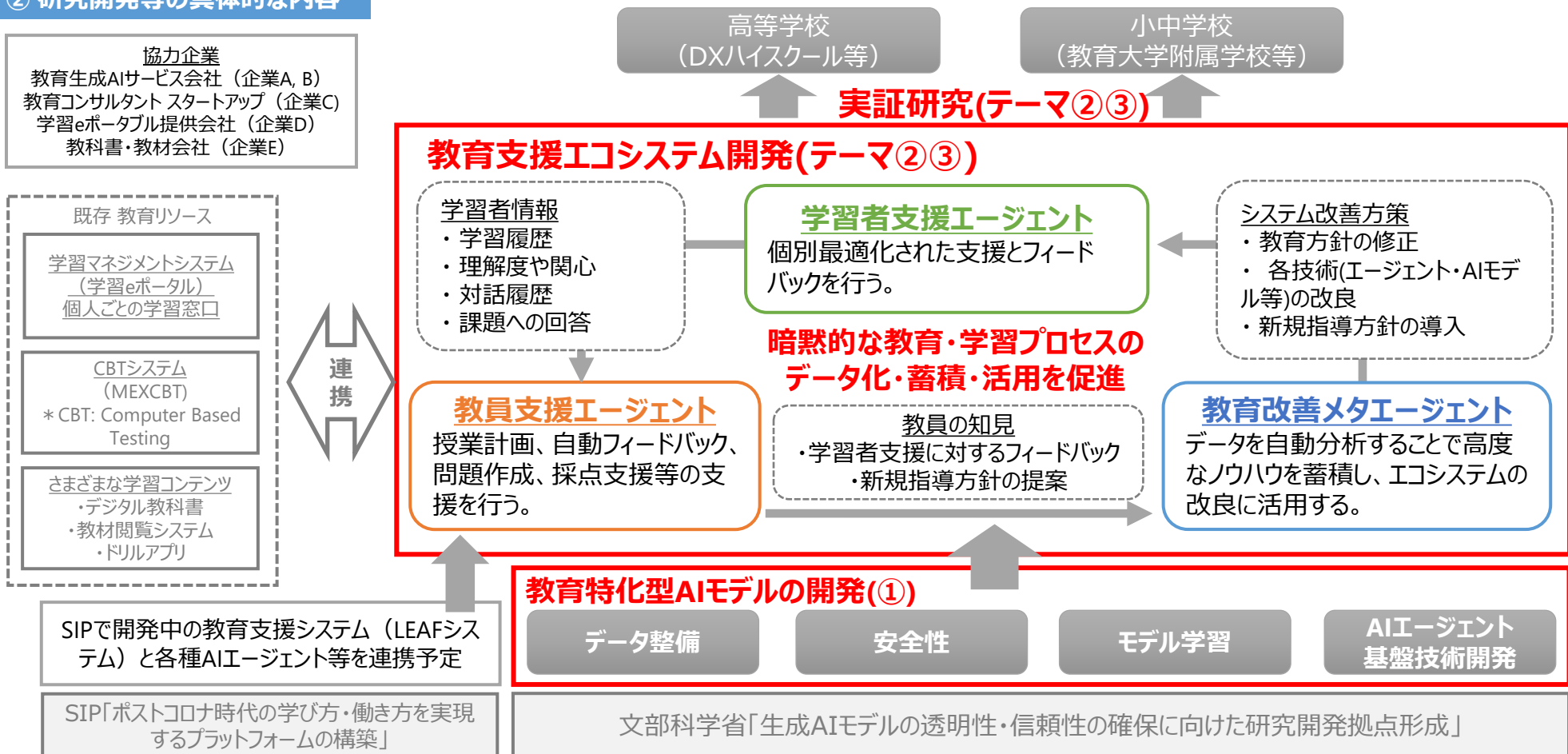


## 2. 研究開発等の具体的な内容・社会実装の目標

### ① 研究開発・社会実装の目標

- BRIDGE終了時点では、透明性・再現性の高い教育特化型AIモデル（大規模言語モデル; LLM）と、学習者支援・教員支援・教育改善メタエージェントが連携して機能する教育特化型AIシステムの実装を確立する。教育関連企業と連携して実用システムの開発を行い、中学・高校における実証研究を通じて有効性・安全性に関する知見を蓄積する。BRIDGE終了後は全国の小中学校・高等学校への展開および民間企業へのモデル・システム提供を行い、2年以内の社会実装を目指す。
- 本取組により、安全性・信頼性の高い教育特化型AIを前提とした教育DX市場が形成され、民間事業者の参入と投資が促進される。個別最適化学習や指導改善が普及し、学習成果の向上や教員負担軽減につながる。最終的には、教育を起点にAIと人が協働し、学びと指導が継続的に高度化する社会が実現される。

### ② 研究開発等の具体的な内容



### 3. 年度別の実施内容・到達目標 (KPI)

テーマ名	実施内容の概要 到達目標 (KPI)	R8年度実施内容 到達目標 (KPI)	R9年度実施内容 到達目標 (KPI)	R10年度実施内容 到達目標 (KPI)
①教育特化型AIモデル およびエージェント技術の 研究開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 教育特化型AIモデル、汎用 エージェントAI基盤の構築・リ リース</li> <li>➢ 教育データ・学習データ・評価 ベンチマークの収集・構築・整 備・リリース</li> <li>➢ 教育特化型AI評価ベンチ マークにおいてハルシネーション 率、有害回答率、指導要領 不適合率1%以下 (TRL7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 教育データ・学習データの収 集・構築・整備</li> <li>➢ 教育特化型AI評価ベンチ マーク整備：ハルシネーショ ン率、有害回答率、指導 要領不適合率</li> <li>➢ 教育特化型AIプロトタイプ モデルリリース、上記ベンチ マーク指標において5%以 下を実現 (TRL4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 教育データ・学習データ・評価ベ ンチマークの収集・改善・公開</li> <li>➢ 教育特化型AIモデル改修版リ リース、評価ベンチマークにおい て3%以下を実現</li> <li>➢ 汎用可能なエージェント基盤の 開発、エージェント技術により評 価ベンチマーク1%以下を実現 (TRL5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 実証実験結果を反映し実運用 可能な最終成果物としてデータ、 AIモデル、エージェント基盤、スク リプトを整備・公開</li> <li>➢ GIGAスクール端末対応版リリ ース (TRL7)</li> </ul>
②教育改善メタエーজে ントおよびアナリティクス技 術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ LEAFシステム(SIPの成果)と 教育特化型AIモデルの連携</li> <li>➢ 教育プロセスデータ・教育改善 ベンチマーク構築</li> <li>➢ 教育改善メタエージェントの構 築・リリース</li> <li>➢ 教育改善ベンチマークにおい て理解度向上10%以上、教育 改善提案採用率50%以上、 授業改善実現80%以上 (TRL7 BRL7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 教育改善メタエージェント プロトタイプリリース</li> <li>➢ メタエージェントを通じた教 育プロセスデータ収集 100,000件</li> <li>➢ 教育改善ベンチマーク整 備：理解度推定、教育 改善提案 (TRL7 BRL5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 教育改善メタエージェント改修版リ リース</li> <li>➢ メタエージェントを通じた教育プロセ ス収集1,000,000件</li> <li>➢ 教育改善ベンチマークにおい て理解度向上5%以上、教育改善提 案採用率30%以上を実現</li> <li>➢ 教員アンケートによる授業改善実 現50%以上を実現 (TRL7 BRL6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 教育改善メタエージェント完成版リ リース</li> <li>➢ GIGAスクール端末対応版リリ ース</li> <li>➢ 教育改善ベンチマークにおい て理解度向上10%以上、教育改善 提案採用率50%以上を実現</li> <li>➢ 教員アンケートによる授業改善実 現70%以上を実現 (TRL7 BRL7)</li> </ul>
③学習者支援・教員支 援エージェントの開発と実 証研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 学習者支援・教員支援 エージェントの構築・リリース</li> <li>➢ 実証校へのシステム導入、 実証研究</li> <li>➢ 教員支援ベンチマークにお いて削減時間10%以上、 満足度80%以上</li> <li>➢ 学習者支援ベンチマークに おいてスコア差分10%以上 (TRL7 BRL7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 学習者支援・教員支援エー ジェントプロトタイプリリース</li> <li>➢ 教員支援ベンチマーク整 備：授業準備・事務作業削 減時間、システムに対する満 足度</li> <li>➢ 学習者支援ベンチマーク整 備：評価テストスコア・IRTス コア（確認テスト、小テスト、 MEXCBT、全国学力・学習 状況調査等）</li> <li>➢ 上記ベンチマークで、本システ ム非導入校に対する有意差 を実現 (TRL7 BRL5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 学習者支援・教員支援エー ジェント改修版リリース</li> <li>➢ 教員支援ベンチマークにおい て10%以上改善</li> <li>➢ 学習者支援ベンチマークにお いて10%以上改善 (TRL7 BRL6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 学習者支援・教員支援エー ジェント完成版リリース</li> <li>➢ GIGAスクール端末対応版リリ ース</li> <li>➢ 教員支援ベンチマークにおい て削減時間10%以上、満足度 80%以上を実現</li> <li>➢ 学習者支援ベンチマークにおい てスコア差分10%以上を実現 (TRL7 BRL7)</li> </ul>

# 4. 工程表

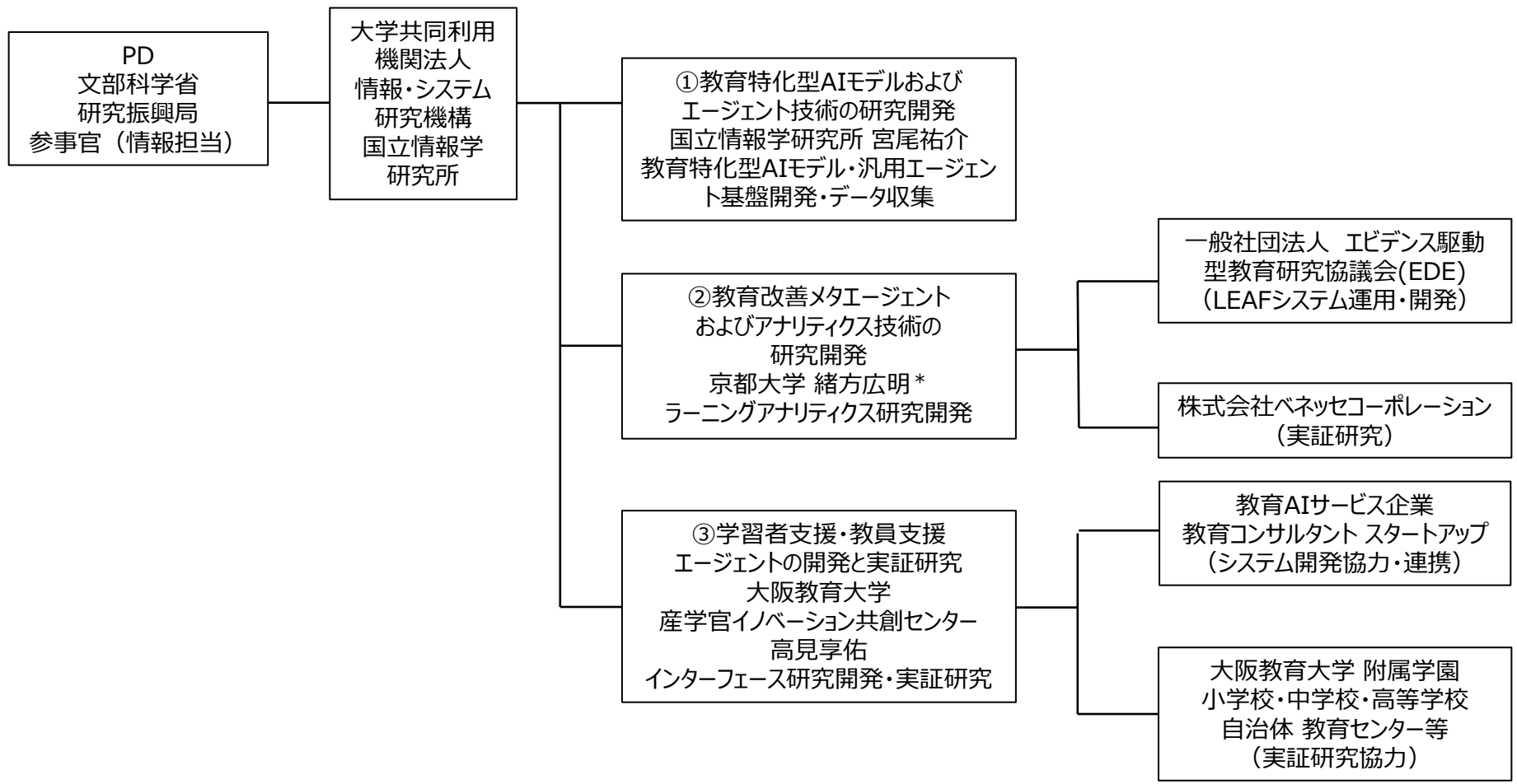
テーマ名	R8年度	R9年度	R10年度
①教育特化型AIモデルおよびエージェント技術の研究開発			
学習・評価データ構築	収集・整備		リソース公開
教育特化型モデル開発	プロトタイプ開発	プロトタイプ開発	実運用可能な成果として整備
エージェント基盤開発		プロトタイプ開発 改修	
②教育メタエージェントおよびアナリティクス技術の研究開発			
LEAFシステムと教育特化型AIモデル(テーマ1)と連携(検討中)	プロトタイプ開発	第一次評価、システム改良	システム完成
エージェント群(テーマ3)との連携と教育改善メタエージェントの開発	プロトタイプ開発	第一次評価、システム改良	システム完成
実証研究		第一次評価 第2次評価	最終評価
③ 学習者支援・教員支援エージェントの開発と実証研究			
学習者・教員支援エージェントの開発(インターフェース)	プロトタイプ開発	システム改修	完成版 開発
教育AI人材育成	教育AIセミナー企画	教育AIセミナーオンデマンド化	教育AIセミナースキル認定化
実証研究	プロトタイプ実証	改修版 実証	完成版 実証

事業の年度計画については、事業の進捗および世の中のニーズ・シーズを踏まえて動きうる。

# 4. 工程表（令和8年度の詳細）

内容	令和8年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
①教育特化型AIモデルおよびエージェント技術の研究開発												
教育データ収集及び整備	教育関係資料の収集(自動・人手)及び整備											
学習データ構築	学習データ設計			学習データアノテーション						学習検証		
定量評価用データ構築	評価データ設計			評価データアノテーション						既存モデル評価		
教育特化型AIモデルプロトタイプリリース							プロトタイプ教育特化型AIモデル学習					
②教育メタエージェントおよびアナリティクス技術の研究開発												
LEAFシステムと教育特化型AIモデル(テーマ1)と連携(検討中)	プロトタイプ開発						第一次評価、プロトタイプ改良					
エージェント群(テーマ3)との連携と教育改善メタエージェントの開発				プロトタイプ開発						プロトタイプ改良		
実証研究							実証校にて実証					
③ 学習者支援・教員支援エージェントの開発と実証研究												
学習者・教員支援エージェント(インターフェース)の開発	プロトタイプ開発						プロトタイプ改修					
教育AI人材育成				教育AIセミナー						教育AIセミナー		
実証研究				実証準備						実証研究		

# 5. 実施体制及び実施者の役割分担



- 京都大学（緒方）とEDEは、教育データ（学習ログ等）の収集基盤を独自に有しており、これらを活用することは不可欠。
- ベネッセコーポレーションは、教材や学習支援エージェントのデータ提供等で不可欠。
- 大阪教育大学は文部科学省より教員養成フラッグシップ大学指定を受けており、産学官連携やDXやビッグデータ活用による教育施策・制度改善に強みがあり、技術の社会実装を行う上で、これらの枠組みを活用することは不可欠。
- 京都大学・EDE・大阪教育大学及び主体となるNIIについては公募しない。そのほかについては公募予定。
- \* SIPの「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」でPIとして採択

## 6. BRIDGE終了後の出口戦略

### 2028年度（BRIDGE終了時点）

教育特化型AIモデルおよび学習者支援、教員支援、教育改善エージェントの基盤技術を公開し、(1) 自治体・学校向け（校務・授業支援）および(2) 教材会社・教育サービス向け（社会人教育サービス等への組み込み）の二つの市場を想定してソフトウェア・サービスのパッケージ開発を行う。国立情報学研究所は教育型特化AIおよびその運用技術について、京都大学および一般社団法人エビデンス駆動型教育研究協議会は教育・学習プロセスのデータ活用および教育改善メタエージェントについて、大阪教育大学は学習者支援、教員支援エージェントおよびそれらの運用ノウハウについて、安定運用するためのソフトウェア・ログ管理、安全設定等を一体化したパッケージを構築する。GIGAスクール構想で措置されている端末に対応したパッケージの運用を行い、また少なくとも一社の教育関連企業において当該パッケージを運用して実証研究を実施する。

### 2030年度まで

BRIDGEで確立したモデル・エージェント群と運用パッケージを横展開し、自治体・学校への導入を全国に拡大するとともに、教材会社や教育サービスへの組み込み先を複数企業へ広げる。GIGAスクール構想におけるサポート・運用担当企業において、提供者・運用者・導入先の間で評価指標や更新手順、トラブル対応を含むサポート体制を整備し、教育用途に必要な品質・安全性を継続的に確保するとともに、導入先からのフィードバックに基づくモデル・システム改善を持続的に行うエコシステムを構築する。さらに、経済産業省や厚生労働省等が推進する社会人教育やリスキリング、ドメイン特化型教育においても、基盤システムおよびアプリ開発を支援する体制を整える。

### 2030年度以降

国内の初等中等教育においては透明性・信頼性の観点から本事業におけるモデル・システムが推奨され、全国の自治体・学校に普及することを目指す。教育分野での新規市場（社会人向け教材・学習サービス組み込み、人材育成・認証など）を創出し、持続可能な事業基盤の構築と幅広い産業応用を展開する。さらに、本事業における大規模言語モデルおよびエージェントシステムの構築・運用の知見を基盤として、異なる教育制度や文化的背景に対するモデル・システム・パッケージのローカライゼーションによるグローバル市場への展開を行う。

### 想定するビジネスモデル

**自治体・学校向け**：教育特化型AIモデルおよびAIエージェント群を可搬性の高い運用パッケージとして提供し、校務・授業支援および学生の学びの支援から段階導入する。自治体・学校個別の管理コストを大幅に削減する体制を構築する。

**教材会社・教育サービス向け**：教育AIの一連の機能を導入先サービス内に組み込める部品として提供し、導入先の看板でサービス提供できる形とする。教材の付加価値向上、新商品（AI活用学習など）の創出、利用継続率向上を狙う。

**グローバル展開**：各国の教育制度や文化的背景に合わせ、モデル・システムおよび運用パッケージをローカライズして展開する。教育分野のAI安全性・説明責任の枠組みや標準化の国際活動に参画し、国際展開時の信頼性と市場拡大を図る。

### 残りの課題と対応策

**制度設計**：自治体・学校における責任分界（提供者・運用者・自治体/学校）、個人データ管理や安全性確保の責任体制の整理 → 契約雛形や運用手順を整備し、他省庁や企業への横展開を通じて運用標準化を進める。

**モデル・システムの供給体制**：計算資源、更新頻度、脆弱性対応、トラブル対応等の体制 → 本事業の実施者に加えて教育関連企業によるサービス化を想定し、評価指標、更新手順、モデル冗長化等の安定運用策をとる。

## 7. 民間研究開発投資誘発効果及びマッチングファンドの見込み

### ① 民間研究開発投資誘発効果（財政支出の効率化）の見込み

- 国内における教育のデジタル化市場は2027年度に約3600億円規模に拡大することが見込まれている。リスキリング等につながるeラーニング市場は年々成長し2025年度で約3800億円規模と見込まれる。本事業は自治体・学校向けと教材会社・教育サービス向けのパッケージを構築することでこれらの成長市場に貢献する。上記試算は教育分野における現在のAI活用状況に基づくが、本事業により導入・運用コストの大幅な削減が実現されれば、さらに市場規模が拡大することも期待される。
- 教育分野におけるAI活用では、安全性、情報セキュリティ、個人情報、著作権、公平性、説明責任など多方面での信頼性・制度設計が必須であり、導入が進まない一因となっている。文部科学省は学校で生成AIを安全に使うための留意点を公表しているが、本事業ではこれを(1)教育・学習プロセスのデータ化の共通仕様、(2)大規模言語モデルの運用技術（評価手法や更新手続きを含む）、(3)学習者支援・教員支援・教育改善エージェントの実装・運用技術を提供することで、各自治体・学校・企業が個別対応することなく、低コストで導入・運用できる仕組みを構築する。さらに、経済産業省・総務省のAI事業者向けガイドラインに沿った運用パッケージを提供することで、民間企業が参入・投資しやすい環境を整備する。
- 令和6年度の小学生は600万人、中学生は300万人であり、学校現場に普及すれば社会的に非常にインパクトが大きい領域である。上記のようにモデル・システムの運用パッケージに加えて、それを利用した多様なアプリやサービスへの展開、経済産業省や厚生労働省など他省庁が行う社会人教育への展開等も想定され、経済的にも非常に大きい効果が見込まれる。

### ② 民間からの貢献度（マッチングファンド）の見込み

本事業では、教育AIサービス事業者が既に学校現場へ導入している生成AI基盤を活用し、当該基盤で利用されているLLM（海外製LLM）を国産LLMへ置換、または国産LLMをプラグイン可能なエージェントとして接続する形で実証研究を予定している。既存生成AI基盤の提供（導入・保守運用相当）およびLLM置換/接続に必要な連携開発等で民間貢献が5000万円程度期待される。教育は公共性の高い領域であり、自治体・学校での導入は公共調達として慎重な実証・検証を経て段階的に拡大するため、民間企業は初期段階で投資回収を見込むことが難しい。したがって、本プロジェクトにおいてマッチングファンド率は25%以上としない見込みである。加えて、安全性、個人情報、著作権などへの配慮から、まず安全対策・運用体制整備が先行し、短期収益に直結しにくいこと、また公平性確保のため初期はオープンな基盤整備に重心を置くことから、民間からのマッチングファンドの拡大は後年度に顕在化することが期待される。