

2025 年度 次世代教育研究開発センターに係る助成金実績報告書【I】

研究等実施代表者 職 名 / 氏 名	放送大学教授 / 芝崎順司		
研 究 等 課 題 名	リカレント教育等の拡充のためのプラットフォームの整備		
研究等実施代表者 及 び 分 担 者	氏 名	所 属 / 職 名	役 割 分 担
	芝崎順司	情報コース/教授	研究統括
	辻靖彦	情報コース/教授	システム開発
	森本容介	情報コース/教授	システム開発
	橋本健朗	自然と環境コース教授	リメディアル教材の整備
	宮本陽一郎	人間と文化コース特任教授	リメディアル教材の整備
	滝浦真人	人間と文化コース教授	リメディアル教材の整備
	福井孝典	情報部長	システム開発
	猪嶋哲也	情報推進課長	システム開発
	中土井孝亮	情報推進課課長補佐	システム開発
	園田舞子	情報推進課係長	システム開発
	開原修	放送部企画編成課専門職	システム開発
	須田弥生	情報推進課総務係主任	システム開発
	小須田東太	総合戦略企画室 調整係長	リメディアル教材の整備
	谷平 泰晃	総合戦略企画室調整係員	リメディアル教材の整備

研究等実績

本助成金で実施した研究等の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書と照らし、できるだけ具体的に記述すること。

1. 研究等の目的

交付申請書に記載した本年次の目的の概要を記載する。

本研究は、リカレント教育の拡充に対応するため、放送大学における学習提供基盤の高度化を目的として、AIを活用した学習支援機能を中核とするプラットフォームの整備を行うものである。

近年、社会人の学び直しや多様な学習ニーズの増大に伴い、学習機会の柔軟な提供と個別最適化された学習支援の重要性が高まっている。本研究では、こうした背景を踏まえ、①AI機能を核とするLMS（新AOBA）の構築、②デジタルバッジ・マイクロクレデンシャルおよびデジタル学生証の実装準備、③放送大学にふさわしいリメディアル教材の開発、の三つのサブテーマを設定し、統合的な学習プラットフォームの基盤構築を目指した。

これにより、学習者の多様なニーズに対応した教育提供モデルの実現と、放送大学における教育DXの推進に資することを目的とする。

2. 研究等の実施状況

計画と実績の相違点などを含めて、実施状況を具体的に記述する。（助成金の利活用を含む）

本研究では、三つのサブテーマに基づき、以下の開発・検討を実施した。

第一に、AI機能を核とするLMS（新AOBA）の構築として、既存AOBAへの機能拡張を行い、AIチャットボット、検索機能、シラバス自動生成機能等を実装した。特に、RAG（Retrieval-Augmented Generation）を用いたAIチャットボットにより、学習内容に即した応答生成が可能な仕組みを構築した。また、動画アップロード時にAIが自動的にキーワードを抽出する仕組みを導入し、検索機能の高度化を図った。

第二に、デジタルバッジ・マイクロクレデンシャルおよびデジタル学生証の実装準備として、MDOC方式を用いたデジタル学生証の構成設計およびサービス構成の検討を行った。学認（GakuNin）等との連携を前提とした認証基盤の検討を進めた。

第三に、リメディアル教材の開発として、「自然科学はじめの一步」を基盤とした教材開発を進めるとともに、生成AIを活用した教材生成プロセスの設計・試行を行った。教材は導入・基礎理解・ミニテスト・関連教材という段階構造を持ち、自己学習サイトでの提供を想定した設計とした。

3. 研究等の達成状況

研究等の目的のどこまで達成したか。また、何が明らかになったのか、具体的に記述する。

本研究により、リカレント教育に対応した学習プラットフォームの基盤的要素が具体的に構築された。

第一に、AIを活用した学習支援機能を組み込んだLMSのプロトタイプを構築し、検索・対話・コンテンツ生成を統合した学習環境の実現可能性を示した。

特に、RAGを活用したAIチャットボットにより、学習者の理解支援を行う新たなインター

フェースを提示した。

第二に、デジタル学生証およびマイクロクレデンシャルに関する技術的枠組みを整理し、学習成果の可視化および認証基盤の構築に向けた設計知見を得た。

第三に、生成 AI を活用したリメディアル教材開発モデルを構築し、低コストかつ拡張可能な教材生成プロセスを提示した。これにより、今後の教材開発の効率化および質の向上に寄与する基盤が整備された。

以上より、本研究は、AIを活用した学習支援、学習成果の可視化、教材開発の高度化を統合したプラットフォーム構想の具体化に成功したといえる。

4. 今後の課題等

今後の課題と対応策等について記述する。

I. 研究等の実施によって明らかになった課題

本研究の実施を通じて、いくつかの重要な課題が明らかとなった。

第一に、サブスクリプション型サービスの制度設計に関する課題である。掲載コンテンツの選定、著作権処理、料金体系、事務体制、既存有料コンテンツとの関係整理など、多面的な検討が必要であることが明らかとなった。

第二に、デジタル学生証の実装に関する課題である。学認や外部サービスへの依存度が高く、普及の見通しが不透明であること、専用アプリの開発・運用負担が大きいこと、運用コストが増大する可能性があることが課題として認識された。

第三に、リメディアル教材の提供方法および運用に関する課題である。自己学習サイトでの提供方法、外部コンテンツ（NHK 高校講座等）の活用方法、他科目への展開方法などについて、具体的な運用設計が必要であることが明らかとなった。

II. 課題への対応策等

上記の課題に対して、今後以下の対応を進める必要がある。

第一に、サブスクリプションサービスについては、提供コンテンツの整理と権利処理の方針を明確化するとともに、料金体系および運用体制の設計を段階的に進める。また、既存 AOBA との整合性を踏まえた制度設計を行う。

第二に、デジタル学生証については、外部依存の低減と実現可能性の観点から、デジタルバッジを基盤とした仕様への転換を進め、より実装可能性の高い認証・証明基盤の構築を目指す。

第三に、リメディアル教材については、自己学習サイトでの提供モデルを具体化するとともに、他科目への展開および既存教材の置き換えを視野に入れた運用設計を進める。

これらの対応を通じて、本研究で構築した基盤を実運用レベルへと発展させ、放送大学におけるリカレント教育の質的向上に資することを目指す。