

---

令和7年度教員の養成・採用・研修の一体的改革推進事業  
(デジタル技術を活用した教職課程及び初任者研修にお  
ける学びの質保証の在り方についての調査研究)

最終事業成果報告書

---

令和8年3月

株式会社内田洋行

教育総合研究所

## 目次

1. はじめに.....	3
1.1 調査の目的・背景 .....	3
1.2 事業実施体制.....	3
1.3 調査研究の実施方法.....	4
2. 教職課程及び初任者研修における課題.....	11
2.1 文献調査から把握した課題.....	11
2.2 ヒアリングから把握した課題.....	21
2.3 Web アンケートから把握した課題.....	32
3. システムの概要と必要と考えられる機能 .....	47
3.1. システムの概要に関する整理・考察.....	47
3.2 システムに必要と考えられる機能.....	47
3.2.1 オンデマンド教材配信・視聴機能.....	48
3.2.2 知識の定着を確認するテスト機能（CBT） .....	50
3.2.3 学修内容・テスト成績記録機能 .....	52
3.2.4 受講状況の可視化（進捗/受講時間） .....	53
3.2.5 携帯端末から時間・場所を問わずアクセスできる機能.....	54
4.システム導入により想定される効果.....	56
5. システム導入・運用にかかる費用試算 .....	58
5.1 導入パターン.....	58
5.2 A 案：教職課程向けシステムを新規構築し、Plant と連携する場合.....	58
5.2.1 システム構成概要.....	58
5.2.2 システム要件 .....	59
5.2.3 導入・運用コスト試算 .....	61
5.3 B 案：Plant 機能拡張.....	61
5.3.1 システム構成概要.....	61
5.3.2 システム要件 .....	62
5.2.3 導入・運用コスト試算 .....	64
5.4 導入パターンの比較.....	64
5.5 費用モデル .....	65
6. システムの導入における課題と対応策 .....	66
6.1 費用負担.....	66
6.2 運用体制・業務負担.....	67
6.3 教育内容・学修内容.....	68
6.4 セキュリティ・個人情報保護.....	69

**【別冊】**

大学向けアンケート調査結果

自治体向けアンケート調査結果

学生向けアンケート調査結果

## 1. はじめに

### 1.1 調査の目的・背景

近年、AIをはじめとする新たな知識・技術の急速な発展に伴い、社会構造や経済、教育の在り方が大きく変化している。我が国が将来にわたり持続的に発展・繁栄するためには、こうした変化に柔軟かつ的確に対応できる、質の高い人材の育成が不可欠である。

その中核を担うのが学校教育であり、特に教育の最前線に立つ教師の資質能力の向上は喫緊の課題と考えられる。教師に求められる資質能力は、これまでの基礎的能力に加え、自律的に学び続ける姿勢、時代やキャリア段階に応じた能力の更新、さらには多様な専門人材と連携して課題解決を図る力など、より多面的かつ高度なものとなっている。

こうした背景のもと、文部科学省は令和4年の中央教育審議会答申『『令和の日本型学校教育』を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について』において、教師に共通して求められる資質能力を再整理し、「新たな教師の学びの姿」の実現と、多様な専門性を有する教職員集団の形成に向けた改革の方向性を示している。

加えて、令和6年には「多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成を加速するための方策について（諮問）」が文部科学大臣より中央教育審議会に発せられ、制度全体の見直しと改革の必要性が改めて提起されている。

上記の諮問を受けて、教員養成部会は「多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成を加速するための方策に関する論点整理」をまとめ、その中で以下の論点を示している。

- ・ 教職に関する基本的な法令や指導方法等の知識について、デジタルを活用して習得・確認できるシステムを構築できれば、教師を目指す学生の学び方を柔軟にし、教職課程の在り方を含めた大学等における教師養成の仕組みを、質を落とさず再構築することにつながるのではないかと。また、学生の学びの成果をこれまで以上に実質的に保証する意味でも効果的ではないかと。
- ・ 教員養成におけるデジタルを活用した学びについては、初任者研修等の入職後の教師の育成にも積極的に活用されていくべきではないかと。

こうした改革の方向性に即し、教師として共通的に身に付けるべき知識・技能に関して、デジタル技術を活用した質保証に向けたシステム（教職課程及び初任者研修における学びの質保証システム）の在り方を調査・検討する。

本調査研究では、大学における教職課程及び入職後の初任者研修において、デジタル技術を活用したより効果的・効率的な学修（研修）方法の在り方を模索し、教師として共通的に身に付けるべき知識・技能の習得支援と質保証を行うシステムに関する機能や要件等を検討することとする。

### 1.2 事業実施体制

本調査研究は当該システムの仕様詳細化の前段階として、教職現場および初任現場におけるニーズや、質保証の現状等を把握することで、次年度以降想定されるシステム仕様検討

に向けた検討材料を提供することを目的とする。

教職課程を有する国立大学及び私立大学、教育公務員特例法（昭和 24 年法律第 1 号）第 20 条第 1 項に規定する研修実施者と以下の連携体制を構築し、①文献調査、②ヒアリング調査、③アンケート調査を実施した。

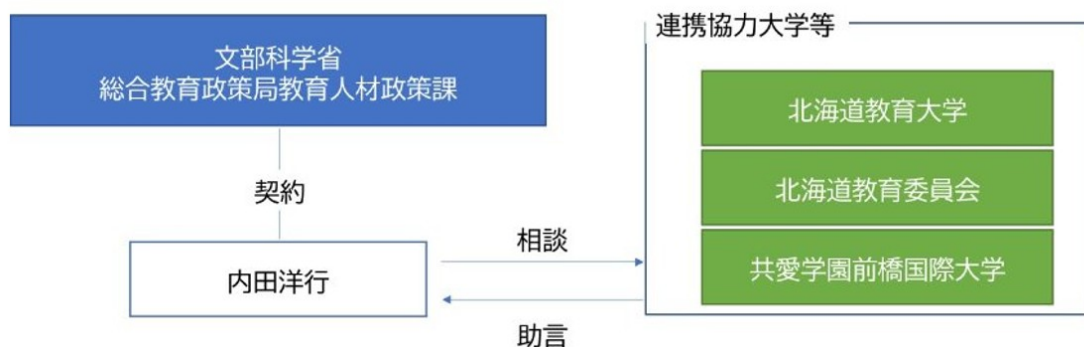


図 1 体制図

### 1.3 調査研究の実施方法

#### (1) 文献調査

システムに求められる要件や、システムが求められるようになった社会的・政策的な背景、現行の教職課程や教員研修に関わる課題を明らかにするため、文献調査を実施することとした。

具体的な課題意識は以下のとおりである。文献の確認にあたっては特に以下の論点について分析・整理し、本事業が目指すシステム像を具体化することとした。

表 1 文献調査における論点

観点	具体的な論点
関連する政策や制度 改正の動向・方向性	教員養成や研修の在り方が今後どのように変化していく見通しか
	国や自治体が目指す教師像や質保証の考え方・方向性
システムに求められる 機能と設計思想	他分野や先行事例を参考に、質保証に有効な機能とは何か
	学修履歴管理・評価方法・CBT <sup>1</sup> 活用など、具体的な機能要件の整理
導入や運用における 現場課題・改善策	他分野や他事例において発生した技術的課題や運用面での障壁
	導入時の課題を克服するための方策や工夫点

<sup>1</sup> Computer Based Testing：コンピュータを用いて実施するテスト方式を指す。なお、本報告書において「CBT」とは、コンピュータを用いて実施するテスト方式を指すものとする。

観点	具体的な論点
他分野のシステムから得られる示唆	医療・産業等の分野でのシステム導入・運用に関する知見
	他分野の実績から導き出される教育分野での応用可能性や留意点

審議会資料・公的レポートとしては以下を対象とした。

表 2 対象とした審議会資料・公的レポート

	タイトル	出典	時期
1	教職課程を取り巻く現状について <sup>2</sup>	文部科学省 総合教育政策局 教育人材政策課 教員免許企画室	令和3年9月
2	『令和の日本型学校教育』を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について～「新たな教師の学びの姿」の実現と、多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成～（答申） <sup>3</sup>	中央教育審議会	令和4年12月
3	「令和の日本型学校教育」を担う質の高い教師の確保のための環境整備に関する総合的な方策について（答申） <sup>4</sup>	中央教育審議会	令和6年8月
4	多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成を加速するための方策について（諮問） <sup>5</sup>	中央教育審議会	令和6年12月
	多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成を加速するための方策に関する論点整理 <sup>6</sup>	中央教育審議会 教員養成部会	令和7年10月

あわせて関連する学術論文も以下を参考とした。

<sup>2</sup> [https://www.mext.go.jp/content/20210910-mxt\\_kyoikujinzai01-000034756\\_02.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210910-mxt_kyoikujinzai01-000034756_02.pdf)

<sup>3</sup> [https://www.mext.go.jp/content/20221219-mxt\\_kyoikujinzai01-1412985\\_00004-1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20221219-mxt_kyoikujinzai01-1412985_00004-1.pdf)

<sup>4</sup> [https://www.mext.go.jp/content/20240827-mxt\\_zaimu-000037716\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20240827-mxt_zaimu-000037716_01.pdf)

<sup>5</sup> [https://www.mext.go.jp/content/20241226-mxt\\_kyoikujinzai01-000039504\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20241226-mxt_kyoikujinzai01-000039504_1.pdf)

<sup>6</sup> [https://www.mext.go.jp/content/20251017-kyoikushokuin-000045431\\_1\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20251017-kyoikushokuin-000045431_1_1.pdf)

表 3 対象とした学術論文

	区分	タイトル	著者、時期
1	教職課程の 現状と課題 に関連する 研究事例	教職eポートフォリオの活用による教育実習生の自己評価および相互コメントの効果 <sup>7</sup>	谷塚光典ほか,2015
2		教職課程学生の ICT 活用指導力の現状と課題—中学高校理科教員免許取得希望学生の事例— <sup>8</sup>	内田隆,2021
3		理工学部初年次学生に対するオンデマンド型 online 講義による情報関連講義の教育効果 <sup>9</sup>	井内勝哉ほか,2021
4		教員養成段階で身につけるべき器械運動の指導力獲得に有効な対面（集合）学習とeラーニングを組み合わせた授業提案に関する研究 <sup>10</sup>	後藤大輔,2022
5		教育実習前 CBT の実施にみられた学生の意識 <sup>11</sup>	星裕ほか,2023
6	教職課程・初任者研修 改 革の評価や 課題分析に 関する研究 論文	初任者が直面する困難と課題解決過程の調査 <sup>12</sup>	岡邑衛ほか,2016
7		初任者教員が捉える自信と成長に関する事例研究 <sup>13</sup>	岩槻元汰,2021
8		教員の動画視聴による研修への指向性と意識に関する実態把握 <sup>14</sup>	堀田雄大ほか,2023
9		他者コメントとナッジを組み合わせた自律的な学習を促すオンライン教員研修の開発 <sup>15</sup>	堀田雄大ほか,2024
10		学びのコミュニティを形成する Canvas を活用したブレンディッド・ラーニング型教員研	高見佐知ほか,2025

<sup>7</sup> [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/39/3/39\\_39041/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/39/3/39_39041/_article/-char/ja/)

<sup>8</sup> [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsser/35/5/35\\_No\\_5\\_200515/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsser/35/5/35_No_5_200515/_article/-char/ja/)

<sup>9</sup> [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jade/16/0/16\\_2021.07.20.01/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jade/16/0/16_2021.07.20.01/_article/-char/ja/)

<sup>10</sup> <https://hyogo-u.repo.nii.ac.jp/records/16836>

<sup>11</sup> <https://hokkyodai.repo.nii.ac.jp/records/6940>

<sup>12</sup> [https://osaka-kyoiku.repo.nii.ac.jp/record/2091555/files/kjk\\_10\\_001-015.pdf](https://osaka-kyoiku.repo.nii.ac.jp/record/2091555/files/kjk_10_001-015.pdf)

<sup>13</sup> <https://juen.repo.nii.ac.jp/record/8719/files/jissen31-48.pdf>

<sup>14</sup> [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/47/Suppl./47\\_S47048/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/47/Suppl./47_S47048/_article/-char/ja/)

<sup>15</sup> [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/advpub/0/advpub\\_48021/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/advpub/0/advpub_48021/_pdf)

		修 新たな研修システムで支える教員専門性の向上 <sup>16</sup>	
--	--	---------------------------------------	--

さらに、「教師として共通的に身に付けるべき知識・技能に関して、デジタル技術を活用した質保証に向けたシステム（教職課程及び初任者研修における学びの質保証システム）の在り方」が調査対象であることに照らし、主に CBT 導入の教育効果および課題に関する研究論文についても確認した。

表 4 CBT 導入の教育効果および課題に関する研究論文

	タイトル	著者、時期
1	CBT による学力評価の課題 <sup>17</sup>	寺本貴啓,2022
2	医師国家試験 CBT 化の検討に関する研究 <sup>18</sup>	自治医科大学医学部医学教育センター,2022
3	医師国家試験改善検討部会の議論とその後の研究から <sup>19</sup>	伴信太郎ほか,2022
4	個別大学の入学者選抜における CBT の活用事例 <sup>20</sup>	大学入試センター,2022

また、これに加え、類似するシステムや他分野の事例（医学部共用試験、司法試験、情報処理資格試験、語学検定（英検・TOEIC・TOEFL・HSK）、大学入試、記憶定着特化アプリ、海外事例（シンガポール全国小中高 e ラーニング、韓国全国統一 LMS、インド全国 MOOC プラットフォーム）も確認した。

## （2）ヒアリング調査

有識者、大学、自治体、システム事業者等に対し、文献調査で把握した結果をさらに掘り下げ、多面的に確認するため、ヒアリング調査を実施した。現場の実情に即した課題・要件等を抽出した。

### ① 有識者ヒアリング

中央教育審議会における現在までの議論や理念を把握し、システムに求められる設計思想と実現イメージを確認するため、有識者に対し、ヒアリング調査を実施した。

表 5 有識者ヒアリングの対象者

	対象	所属
1	A 氏	某国立大学教育学部教授

<sup>16</sup> <https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/items/44be9c21-2c3a-4107-81fc-c4c1a7178d12>

<sup>17</sup> [https://www.jstage.jst.go.jp/article/pamjaep/64/0/64\\_410/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/pamjaep/64/0/64_410/_pdf)

<sup>18</sup> [https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report\\_pdf/202203011A-buntan5\\_0.pdf](https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202203011A-buntan5_0.pdf)

<sup>19</sup> [https://www.jstage.jst.go.jp/article/mededjapan/53/3/53\\_207/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/mededjapan/53/3/53_207/_pdf)

<sup>20</sup> <https://www.dnc.ac.jp/albums/abm.php?d=683&f=abm00001559.pdf>

2	B 氏	某国立大学教育学部教授
---	-----	-------------

## ② 大学・自治体等ヒアリング

システムに求められる機能や大学の教職課程および入職後の初任者研修における活用方法等を検討するため、教職課程を有する国立大学事務局及び私立大学事務局、教育委員会に対してヒアリングを実施した。併せて、全国教員研修プラットフォーム Plant<sup>21</sup>を管理運用する独立行政法人教職員支援機構にもヒアリングを実施した。

表 6 大学・自治体等ヒアリングの対象

	対象
1	某国立大学 (A 大学)
2	某私立大学 (B 大学)
3	某教育委員会
4	独立行政法人教職員支援機構

## ③ 事業者ヒアリング

システムの構築に向けて、必要となる機能や実現可能な技術要件、運用面での課題等を明らかにすることを目的に、LMS (学習管理システム) や CBT、オンライン教材配信等のシステムを開発・提供している事業者へのヒアリング調査を実施した。併せて、システム上で教材コンテンツを登録・管理する際の運用形態や、システム導入・利用に伴うコスト構造、大学・教育機関との連携・支援体制の実態を把握するため、プラットフォーム運営者を対象に調査を実施した。

表 7 事業者ヒアリングの対象

	企業・団体名	システム・プラットフォーム
1	A 社	ASP サービスにて、教材作成や学習、運用管理まで、学習管理システムに必要な機能を標準搭載し、e ラーニングを管理運用できるシステム。企業をはじめ、官公庁、大学、医療機関、塾・予備校、社会人スクールなどに導入されている。
2	B 社	授業支援ツールやポートフォリオ機能を備えたクラウド型教育支援システムで、主に国内の大学での利用実績が多数ある。
3	C 社	クラウドサービスにて提供される企業向け LMS。大手総合商社や製造業、保険サービス業等向けに導入されている。
4	D 社	京都大学や早稲田大学、立命館大学などの大学の講義を無料でオンライン配信している日本最大級の大規模公開オンライ

<sup>21</sup> <https://www.nits.go.jp/service/plant/>

		ン講座である。登録されるコンテンツに対してその品質をチェックする委員会を設置している。
5	E 社	(独) 教職員支援機構 (NITS) が運用している研修受講及び受講履歴の記録が一体となったシステムで、各自治体が実施する研修の他に、国や大学などが実施している研修を受講することも可能である。

### (3) Web アンケート調査

システム要件の抽出・検討にあたり、全国の教育委員会および教職課程を有する大学、さらに教職課程を履修している在学学生を対象に、令和 7 年 10 月～11 月において Web アンケート調査を実施した。これにより、教職課程や初任者研修の現状や課題を把握するとともに、デジタル技術活用 (CBT、e ラーニングなど) に関するニーズや導入可能性等を明らかにし、今後のシステム設計や導入可能性の判断に資する基礎資料とした。

都道府県教育委員会・指定都市教育委員会を対象とする悉皆調査、教職課程を有する大学 102 校の抽出調査を実施した。

加えて、教職課程を履修する大学を対象に調査を実施した。(A 大学の 3、4 年生および開放制の B 大学 4 年生)

表 8 Web アンケート対象と回答数等

対象	抽出方法	有効回答
全国の都道府県・指定都市教育委員会 (67 教委)	悉皆調査	58 件
教職課程を有する大学 (102 大学)	設置区分と地域区分を考慮した層化抽出法	78 件
A 大学 3、4 年生及び B 大学 4 年生	教育実習修了者	564 件

アンケート項目の作成に当たっては、アンケート実施の目的を明確にし、具体的項目に落とし込むこととした。

表 9 Web アンケートの目的と具体的項目

対象	目的	具体的項目 (概略)
教育委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>初任者研修における課題</li> <li>システムに求められる機能</li> </ul> 上記を明らかにすることにより、初任者研修のどのようなシーンでシステムが貢献できるかについても分析するものとする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>初任者研修で特に課題と感じている点</li> <li>初任者研修についての改善の必要性とその具体</li> <li>採用までに身につけておくべき知識・経験が不足していると感じることがあるか。</li> <li>従来の研修プログラムの一部を変更</li> </ul>

		<p>し、不足している知識・経験の定着のための研修を行うことがあるか。その際の仕組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 初任者研修におけるオンデマンド型研修実施の現状と成果・課題</li> <li>・ オンデマンド型研修を実施していない場合の理由</li> <li>・ デジタルを活用したシステムを国が構築する場合の活用可能性や期待・不安、求める要素</li> </ul>
大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教職課程における課題</li> <li>・ システムに求められる機能 上記を明らかにすることにより、教職課程におけるどのようなシーンでシステムが貢献できるかについても分析するものとする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教職課程で特に課題と感じている点</li> <li>・ 教職課程についての改善必要性とその具体</li> <li>・ 学生が大学入学までに身につけておくべき知識が不足していると感じることがあるか。</li> <li>・ 学修内容の一部を変更し、不足している知識の定着のために講義を行うことがあるか。その際の仕組み</li> <li>・ 教職課程科目におけるオンデマンド型授業実施の現状と成果・課題</li> <li>・ 学生がオンデマンド授業を受講するために利用しているシステムの詳細</li> <li>・ デジタルを活用したシステムを国が構築する場合の活用可能性や期待・不安、求める要素</li> </ul>
学生		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教職課程を履修する上での課題や不安</li> <li>・ 現在の学修支援の満足度</li> <li>・ 教職課程全般に必要な点と考える点</li> <li>・ 教職課程科目におけるオンデマンド型授業実施の現状と課題</li> <li>・ デジタルを活用したシステムを国が構築する場合の活用可能性や期待・不安、求める要素</li> <li>・ システムに「あれば役立つ」と思う仕組みや機能</li> </ul>

	・ デジタルを活用したシステムを利用する際の不安
--	--------------------------

なお、設問の内容を正確に伝え、回答についての信頼性を向上させるため、学生に対しては以下の追加資料を添付することとし、本調査が目指すものを明確にしたうえで実施することとした。

「デジタル技術を活用した教職課程及び初任者研修における学びの質保証の在り方」に関する調査の意義・趣旨 UHIDA

社会変化が急速に進み、質の高い人材育成が不可欠となる中、人材育成の中核とを担う教師の資質能力向上が求められ、教師人材の質の向上と入職経路の拡幅による、多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成加速化に向けた審議が進められています。

それを踏まえ、令和7年9月1日の中教審教員養成部会においても、「教職に関する基本的な法令や指導方法等の知識について、デジタルを活用して習得・確認できるシステムを構築できれば、教師を目指す学生の学び方を柔軟にし、教職課程の在り方を含めた大学等における教師養成の仕組みを、質を落とさず再構築することにつながるのではないか。また、学生の学びの成果をこれまで以上に実質的に保証する意味でも効果的ではないか。」  
「学生が学びたいときに、学びたい内容を自分でマネジメントできる、CBTのような仕組みを活用した学びは、今の子供の育ちの過程と適合しており、学生にとって学びやすいものと考えられるのではないか。子供たちの学びの転換に合わせて、教育の担い手である教員養成の学びも変化していくという観点からも重要ではないか。また、現職の教師の学び直しや、教師を目指す社会人のリカレント教育にも有効」等の考えが示されています。

デジタルを活用した仕組みの一例として、社会人等を対象とした以下のようなシステムが存在しています。  
本調査は、これを踏まえ、「教師として共通的に身に付けるべき知識・技能の習得支援と質保証」がこのような仕組みで実現することが可能か等について、現場の状況を把握することを目的としています。

(デジタルを活用した仕組み例:JMOC)

JMOOCは「オンラインで公開された無料の講座を受講し、修了条件を満たすと修了証が取得できるJMOOC(MOOCs)という教育サービスの日本版です。MOOCの講座は一部のオプションを除き、修了証の取得まで無料で受講できます。インターネット環境と学びたい気持ちさえあれば誰でも受講することが可能で、動画教材も搭載されています。

<https://www.jmooc.jp/>



図 2 学生に対し配布した資料

## 2. 教職課程及び初任者研修における課題

### 2.1 文献調査から把握した課題

#### (1) 審議会資料・公的レポート

システムに求められる要件や、システムが求められるようになった社会的・政策的な背景、現行の教職課程や教員研修に関わる課題を明らかにするため、まず、審議会資料・公的レポートを確認した。

教員養成・採用・研修に関する課題と国の動向は以下のとおりである。

表 10 審議会資料・公的レポートを通じて把握した課題等

社会の変化・課題	対策・方向性
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 子供たちの多様化               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 特支在籍児童生徒の増加</li> <li>➢ 外国人児童生徒の増加</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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</li> <li>■ 教員自身も多様性を持つことで、多様化する子供たちに最適な学びを提供               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 多様な教職志望者へ対応するため、教職課程</li> </ul> </li> </ul>

	<p>の柔軟性を高める</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 特定の強みや専門性を有する者に対する特別採用選考試験等</li> <li>➤ 企業に在籍しながら教員としても勤務する兼任教員</li> </ul> <p>■ 「特別な配慮や支援を必要とする子供への対応」について令和元年度から教職課程で必修化</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Society5.0 時代の到来</li> <li>■ 先行き不透明な「予測困難な時代」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 子どもたちの学び方の変化（授業観・学習観）に応じ、教師自身の学びを転換し、教師自身が、「個別最適な学び」、「協働的な学びの充実」を通じ、「主体的・対話的で深い学び」を実現する必要 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 教職課程の理論中心の授業科目と、現場での体験や実習における実践的な科目を相互に往き来し、学びを深めていく「理論と実践の往還」</li> </ul> </li> <li>■ 社会の変化と不確実性を前提とした教員の継続的な学び・成長の仕組みを制度的に整える <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 研修や学修時間を確保し、自己の資質能力を高められる環境整備</li> <li>➤ 自らの日々の経験や他者から学ぶ「現場の経験」も含む学びのスタイルの多様性を重視</li> <li>➤ 研修履歴を体系的に記録・活用</li> <li>➤ 成果の可視化</li> <li>➤ 研修履歴を活用した対話に基づく受講奨励</li> <li>➤ オンデマンド型研修の充実、高度化</li> <li>➤ 自らが問いを立て実践を積み重ね、振り返り、次につなげていく探究的な学びを教員自らデザイン</li> </ul> </li> <li>■ 単なる知識再生型ではなく、思考力・判断力・表現力等を中心に問う採用試験問題</li> <li>■ 教員採用選考第一次選考の共同実施により、試験問題の質を向上</li> <li>■ ICT 活用・指導力の強化 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「情報通信技術を活用した教育の理論及び方法」を必修単位化（令和4年度より）</li> <li>➤ 必修科目の「情報機器の操作」を2科目から</li> </ul> </li> </ul>

	<p>の選択必修化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「教職実践演習」において ICT を活用した演習（模擬授業等）を行う</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 教員不足／教員採用倍率の低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 教員の処遇改善</li> <li>■ 国と地方が一体となった広報戦略。国主導で教職の社会的意義を再発信</li> <li>■ 優れた人材を確保できる教員採用の在り方の検討 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 教員採用選考試験の早期化・複線化</li> <li>➤ 多様な入職経路・スケジュール</li> <li>➤ 企業に在籍しながら教員としても勤務する兼任教員</li> <li>➤ 教員採用選考第一次選考の共同実施で、複数自治体への応募が容易となり、受験者数増加につながる</li> <li>➤ 教員資格認定試験における中学校等免許保有者の小学校試験の一部免除等</li> <li>➤ 教員採用選考試験の受験制限年齢の撤廃又は引き上げ</li> <li>➤ 任期付任用を前提とした選考</li> <li>➤ 教員の中途採用の拡大</li> <li>➤ 失効・休眠免許保持者の入職を促進</li> </ul> </li> <li>■ 特別免許状に関する運用の見直し <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 理数系教科の授与が少ない</li> </ul> </li> <li>■ 教育委員会と大学との連携強化</li> <li>■ 社会人等が、大学院での教職に関する学修により教員免許を取得可能な仕組み（例：教職特別課程について、修業年限を1年以上に弾力化する改正）</li> </ul>

## （２）研究論文等

文献調査では、教職課程および初任者研修における質保証のあり方を検討するため、国内外の政策動向や学術研究を踏まえ、システムに求められる機能と設計の考え方について整理を行った。分析対象は、ICT活用指導力、eポートフォリオ、ブレンディッド・ラーニング、CBT導入効果などの研究事例である。これらの知見から、学修履歴管理や理解度確認、協働学習支援といった機能がデジタルを活用した養成・研修において一定の役割を果たすものとして位置付けられていることが示唆された。

表 11 研究事例①

文献	教職 e ポートフォリオの活用による教育実習生の自己評価および相互コメントの効果
URL	<a href="https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/39/3/39_39041/_article/-char/ja/">https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/39/3/39_39041/_article/-char/ja/</a>
発表年	2015 年
著者	谷塚光典、東原義訓（信州大学学術研究院教育学系） 喜多敏博、戸田真志、鈴木克明（熊本大学大学院教授システム学専攻）
概要	観点別自己評価、目標設定・自己評価、学生間でのコミュニケーションおよび指導者からの評価に利用できる「相互コメント機能」を実装した教職 e ポートフォリオを開発し、その効果をアンケート調査で検証。
方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アンケート結果から、e ポートフォリオの活用を通して教育実習を客観的に振り返ること、自己課題、資質・力量の現状把握に効果があることを確認。</li> <li>● e ポートフォリオは目標設定・自己評価・相互コメントのサイクルを繰り返すことによって「理論と実践を往還する省察と改善の態度」の育成に寄与すると推測される。</li> <li>● 教職 e ポートフォリオを活用した指導者コメントや教職指導体制は有用と考えられる。</li> </ul>

表 12 研究事例②

文献	教職課程学生の ICT 活用指導力の現状と課題 — 中学校理科教員免許取得希望学生の事例 —
URL	<a href="https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsser/35/5/35_No_5_200515/_article/-char/ja/">https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsser/35/5/35_No_5_200515/_article/-char/ja/</a>
発表年	2021 年
著者	内田隆（東京薬科大学）
概要	<p>2020 年度教職課程 4 年生を対象に、文科省の「教員の ICT 活用指導力チェックリスト」を用い、将来教員として必要な ICT 活用指導力をどの程度身につけているかを調査し、結果を 2017 年の中学・高校教員対象調査と比較。対象学生は、大学で Moodle や WebClass などの LMS、ICT 機器を使った模擬授業、動画・画像・シミュレーション教材や双方向型アプリを日常的に利用しているため、16 項目中 14 項目で現職教員より高い肯定的回答を示した。</p> <p>「校務や地域連携での ICT 活用」や「生徒の意見・作品共有」に関しては否定的回答が目立った（校務経験に乏しいことや、教育実習時に生徒間の意見共有に十分配慮できなかったことが影響）。</p>
方向性	学生は高い ICT 活用能力を持つが、授業運営力や現場経験不足が自己評価を抑制する要因。教員養成では ICT スキル向上だけでなく、模擬授業や実

	習を通じて授業設計・運営の基礎を培うことが、ICT 活用指導力の実質的な向上に不可欠。
--	---

表 13 研究事例③

文献	教員養成段階で身につけるべき器械運動の指導力獲得に有効な対面（集合）学習と e ラーニングを組み合わせた授業提案に関する研究
URL	<a href="https://hyogo-u.repo.nii.ac.jp/records/16836">https://hyogo-u.repo.nii.ac.jp/records/16836</a>
発表年	2022 年
著者	後藤大輔（兵庫教育大学大学院）
概要	<p>学校体育において、器械運動は重要な位置を占めるが、教員の指導力不足や苦手意識、授業時間の制約などにより現状では十分な指導が行われていない。このため、器械運動の指導力向上を目的に、教員養成段階で有効な授業形態を検討。</p> <p>若手教員や学生は基礎技や発展技の指導知識不足が多く、安全で効果的な授業展開に課題があることが判明。</p> <p>動画教材などを用いた e ラーニングを併用することで、技の動作理解や指導法の習得が促進され、指導に対する自信が向上する傾向が示された。</p>
方向性	教職課程において、対面授業と e ラーニングを併用した「ブレンド型授業」が有効。これにより、教員の指導力向上・教育の質的改善に寄与。

表 14 研究事例④

文献	初任者教師が捉える自信と成長に関する事例研究 －校内研修における「振り返り記述」と「レポート」の分析を通して－
URL	<a href="https://juen.repo.nii.ac.jp/record/8719/files/jissen31-48.pdf">https://juen.repo.nii.ac.jp/record/8719/files/jissen31-48.pdf</a>
発表年	2021 年
著者	岩月元汰（上越市立大町小学校）
概要	<p>初任者教員の「振り返り記述」や「研修レポート」を素材に、どのように「自信」と「成長」を実感するに至ったかを分析。</p> <p>分析の結果、先輩や同僚との日常的な対話を通じて助言や評価を受けることで自己効力感が高まり、定期的な振り返り記述によって具体的な改善点や工夫を自覚できることが、自信醸成の大きな原動力であることが示された。</p> <p>成功体験を言語化し、研修目標とのギャップを可視化するツール（チェックリストやポートフォリオ）を活用することが、成長実感を支える重要な仕組みであることが判明した。</p>
方向性	<p>初任者研修では</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 振り返りやレポート提出の定期的機会</li> <li>・ 先輩教員のコメントや面談などのフィードバック体制</li> <li>・ 自己評価と進捗管理を支援する可視化ツール</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>成功事例共有の機会を提供することが望ましい。</li> </ul>
--	--

表 15 研究事例⑤

文献	教員の動画視聴による研修への指向性と意識に関する実態把握
URL	<a href="https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/47/Suppl./47_S47048/_article/-char/ja/">https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/47/Suppl./47_S47048/_article/-char/ja/</a>
発表年	2023 年
著者	堀田雄大（熊本大学大学院） 八木澤史子（千葉大学） 佐藤和紀（信州大学） 堀田龍也（東北大学大学院）
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>小学校教員 5 名を対象にオンデマンドによる研修への意識を把握することを目的としたアンケート調査と半構造化インタビューを実施</li> <li>調査の結果、オンデマンドによる研修を肯定的に捉えている理由として「自分のペース・タイミングで学習を進めることができる」、「学習の機会が増える」、「繰り返し復習ができる」等</li> <li>オンデマンドによる研修を否定的に捉えている理由として「フィードバックがない」、「交流ができない」等</li> </ul>
方向性	動画視聴による研修については、教員個別のペースで学習できる環境の確保や、教員間での相互評価や交流を取り入れることが重要。

表 16 研究事例⑥

文献	他者コメントとナッジを組み合わせた自律的な学習を促すオンライン教員研修の開発
URL	<a href="https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/advpub/0/advpub_48021/_pdf/-char/ja/">https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjet/advpub/0/advpub_48021/_pdf/-char/ja/</a>
発表年	2024 年
著者	堀田雄大、中野裕司、合田美子（熊本大学大学院）
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン動画研修プログラムに「他者へのコメント投稿」と「ナッジ（行動を喚起するリマインダー）」を組み合わせることで、教員の自律的学習を促進できるか検証。</li> <li>教員が自身の教育課題に応じたオンデマンド動画を選択・視聴後、同期受講者へのコメントを投稿しやすくするナッジ通知（例えば「グループへの貢献を意識しましょう」といった文言）を配信する仕組みを設けた。</li> <li>受講後の定量アンケートおよび半構造化インタビューにより、コメント投稿率や視聴継続率、受講者の学習意欲に及ぼす効果を分析した。</li> </ul>
方向性	オンデマンド研修にナッジを導入することで、参加者同士の親近感形成や学習意欲向上に寄与

表 17 研究事例⑦

文献	学びのコミュニティを形成する Canvas を活用したブレンディッド・ラーニング型教員研修 —新たな研修システムで支える教員専門性の向上—
URL	<a href="https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/items/44be9c21-2c3a-4107-81fc-c4c1a7178d12">https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/items/44be9c21-2c3a-4107-81fc-c4c1a7178d12</a>
発表年	2025 年
著者	高見佐知（京都大学） 山下敦子（神戸常盤大学） 高松邦彦（東京科学大学）
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小学校国語科教員 85 名を対象に、オンデマンドと対面を組み合わせたブレンディッド・ラーニングを取り入れた研修を実施し、有効性を調査</li> <li>・ 授業づくりの重点ポイントや理論に関するオンデマンド研修を LMS 上で 5 週間行った後、授業づくりのワークショップを対面形式でグループごとに実施</li> <li>・ 教員の学びを深めることを目的に、LMS で研修の配信に加えて、アイデア共有・意見交換のためのコメント機能、自己評価と目標設定を組み込んだ評価システム機能を搭載</li> <li>・ 研修後のアンケート調査で、オンデマンドによる参加者交流形式の研修が指導力向上や専門性向上に有益であると全ての教員が肯定的に評価</li> <li>・ 対面でのグループメンバーからのフィードバックや相互に学び合う形式の研修についても、全ての教員が学びの深化や専門性の向上に有益であったと評価</li> </ul>
方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンデマンド型学習と対面研修を組み合わせることで教員研修の柔軟な対応が可能となり、研修の効果が高まる。</li> <li>・ 反転学習により、知識習得と実践的な学びを効果的に実現。</li> <li>・ 経験年数の異なる教員が交流することで、世代や地域を超えた双方向の学びが形成され、専門性向上に寄与する持続的なコミュニティの構築が可能。</li> </ul>

### （3）類似するシステム、他分野の事例から把握した課題

教員養成・採用・研修に係る社会の変化や課題を踏まえ、主に CBT 及び eラーニングに関し、システム検討にあたって参考になる類似事例を抽出した。

表 18 医学部共用試験

概要	CBT による多肢選択形式試験と客観的臨床能力試験（OSCE）から構成され、2001 年度に試験導入、2005 年度から正式に実施。2021 年の法改正で医師・歯科医師国家試験の受験資格は共用試験合格者に限定され、2023 年 8 月から全国
----	---

	共通の公的試験となった。
効果	臨床実習で許可された医療行為を担保する質保証に寄与
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワーク環境整備</li> <li>計算問題対応のための筆記具</li> <li>画面覗き見防止（問題プール・IRT方式などの対策が必要）</li> </ul>

表 19 司法試験

概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>出願手続、受験票・成績通知書の交付等をオンライン化</li> <li>令和8年度から短答式・論文式試験に CBT を導入。答案は電子データで保管・採点し、出願手続や成績通知もオンライン化</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>答案修正が容易となり、受験者の負担が軽減</li> <li>採点者の負担が軽減</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>トラブル対応</li> <li>WBTにおける不正行為防止と監視</li> <li>安全性と統一性の確保</li> <li>特別に配慮が必要な受験者への対応</li> </ul>

表 20 情報処理資格試験

概要	IPA 情報処理推進機構が実施する資格試験のうち IT パスポートなど 3 試験で CBT を実施、残り 10 試験も 2026 年度に移行予定。
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>答案修正が容易となり、受験者の負担が軽減</li> <li>採点者の負担が軽減</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題用紙に書き込みできない</li> <li>問題用紙を持ち帰れない</li> </ul>

表 21 語学検定（英検・TOEIC・TOEFL・HSK）

概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>英検 - 2021 年度よりライティングテスト方式が筆記または CBT の選択制</li> <li>TOEIC - 団体受験のみ筆記または CBT を選択可能。個人受験は筆記のみ</li> <li>TOEFL - CBT</li> <li>HSK（漢語水平考） - CBT と筆記試験を別団体がそれぞれ主催</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>コスト削減</li> <li>採点期間の短縮</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>不正防止のため、映像監視が必要</li> </ul>

表 22 大学入試

概要	<p>令和3年度に国立大学（4校）、公立大学（1校）、私立大学（2校）で CBT による入試を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東京外国語大学（国立）</li> <li>京都工芸繊維大学（国立）</li> </ul>
----	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>九州工業大学（国立）</li> <li>佐賀大学（国立）</li> <li>叡啓大学（公立）</li> <li>函館大学（私立）</li> <li>神田外語大学（私立）</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>語学スピーキングテストにおいて、試験官・試験会場のリソースを削減可能</li> <li>記述問題で答案の入力・修正の負担軽減</li> <li>同一時刻に試験を実施できる受験者数を増やせる</li> <li>多面的な評価の実施（PBT の出題制約を超える）</li> <li>受験者の移動負担軽減（感染症等による移動制限への対応含む）</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>語学スピーキングテストにおいて受験者の音声以外に雑音、他の受験者の解答なども録音されてしまう</li> </ul>

表 23 記憶定着特化アプリ

概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>「記憶の定着」に特化した学習支援サービス。</li> <li>学習者の習熟度・忘却度に応じて出題頻度や難易度を自動調整することで、学習内容の記憶を定着</li> <li>学習者の記憶度や進捗状況を可視化でき、個々に最適な学習計画を提案する仕組みがある。テスト作成・採点・集計機能やオリジナル教材の作成・配信も可能</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>某高校では国語科目での基礎知識定着にアプリを利用し、自宅学習でも活用する運用により学習習慣が形成され、全国模試でも漢字・古文分野の平均点が全国平均を上回る成果。</li> <li>某大学では「毎日5分」の活用が学生の前向きな学習姿勢につながり、基本情報技術者資格試験の免除試験の合格率が90%に到達。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>暗記に特化しているため、思考力強化や理解型学習には不向き</li> <li>独自教材を使用する場合、問題の作成・入力に時間と労力が掛かる</li> </ul>

表 24 シンガポール全国小中高 eラーニング

概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国の小中高校すべてで、シンガポール教育省が開発・運用している学習ポータルを利用。</li> <li>国家カリキュラム「21世紀型コンピテンシー(21CC)」に準拠。</li> <li>教育省が精査した標準教材に加え、教員が作成した教材もプラットフォームに蓄積</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別学習や協働学習の機能を備える</li> <li>学習活動のログを分析し、全国レベルでの質保証を実現</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクセス集中時のヘルプデスクの電話対応が混雑</li> <li>教員自身の意欲やスキルが活用成果を左右</li> <li>過度に依存すると自律的な学習を行いにくくなる、または仲間への依存が強ま</li> </ul>

	るなど、批判的思考力が育ちにくくなる
--	--------------------

表 25 全国統一 LMS (韓国)

概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国教育省と教育情報化機関 KERIS が全国統一 LMS を提供</li> <li>学習者のログイン、授業参加、課題提出、試験受験等データを一元的に収集、教員や管理者が生徒の学習履歴を確認できる仕組み</li> <li>並行して国営教育放送 EBS が「EBS Online Class」を展開し、全国的に教材・授業動画を配信</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国規模で出欠管理や学習活動を可視化</li> <li>蓄積されたデータを活用し、出席率や課題達成率を管理・評価</li> <li>教育ビッグデータを分析し、教育政策の立案に反映し、国家レベルで学習品質を保証</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域・世帯・世代により ICT へのアクセスやスキルに依然として差があり、オンライン学習の参加にばらつき</li> <li>オンライン主体の学習により「創造性」「批判的思考」を育みにくくなったという懸念</li> </ul>

表 26 全国 MOOC プラットフォーム (インド)

概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>インド政府が 2017 年に開始</li> <li>大学助成委員会が規則を制定し、各大学が SWAYAM で開講される科目を単位認定</li> <li>評価は全国共通規則に基づき、課題提出率や期末試験（監視付き）が義務。合格すれば大学単位として認定</li> <li>オンライン教育の信頼性を制度的に担保し、教育機会の拡大と質の両立を実現</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>多数の受講者・認定実績</li> <li>学修効果と満足度の向上</li> <li>教育格差の緩和</li> <li>教員の専門能力開発</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>修了率が低い（平均約 4.6%）</li> <li>学修者のモチベーション維持が困難</li> <li>一部高等教育機関では、認知度が低い</li> <li>アクセス環境とサポート体制に改善の余地</li> </ul>

#### (4) 文献調査を通じて把握した課題

以上の研究事例や類似事例より、システムを構築するにあたっての課題を以下にまとめた。

表 27 文献調査を通じて把握した課題と対策

課題・リスク	対策
教員間の ICT 活用スキル格差	段階的な ICT 活用研修を実施し、操作に習熟する

	機会を確保
データ管理におけるプライバシー保護と情報セキュリティ	アクセス権限管理と暗号化を徹底し、安心して利用できる環境を整備
システム導入・運用に伴う教員の新たな業務負担増の可能性	学校管理職や教育委員会が業務調整を行い、研修や記録作業の時間を制度的に確保することを検討
学修意欲・主体性の個人差に起因する利用格差	教員の主体性を尊重しつつ、研修履歴に基づくフィードバックや達成認証を導入し、学修意欲を高める仕組みを導入
不正行為防止策	画面覗き見防止のため、問題プール、ランダム出題を組み合わせた試験運営

また、上記の課題や、各種の文献から、システムに求められる機能として、以下を想定した。

表 28 システムに想定される機能・設計思想

必要とされる機能	概要
オンデマンド動画配信	・ 模擬授業、児童対応、学級経営等の題材に対応
ブレンド型学習対応	・ 対面授業と動画教材による e ラーニングを併用
自己評価・振り返りの支援機能 (チェックリスト、ポートフォリオ)	・ 振り返り記述により具体的な改善点や工夫を自覚・自己評価 ・ 成功体験を言語化し、研修目標とのギャップを可視化 ・ 初任者教員の自信を醸成し、持続的な成長を支援
協働・対話機能	・ ピアコメント・相互評価・オンライン面談などを実施できる機能により、受講者の学修意欲向上に寄与 ・ 相談・協働の機会を保証することで、初任者教員の力量が向上

## 2.2 ヒアリングから把握した課題

### (1) 有識者ヒアリング

有識者へのヒアリングを通じ、現状の課題等に関し、以下のような意見を収集した。

表 29 有識者ヒアリング結果概略

テーマ	結果概略
現行の教職課程・初任者研修における課題	【教職課程】 ・ 開放制の学生は教職課程以外の専門科目を履修しており、スケジュールや多忙さのために <u>教職課程の履修が頓</u>

	<p><u>挫してしまう場合が多い。</u>(A氏)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教育実習や教職実践演習の履修要件は教員養成学部と開放制の学部で同じであるため、<u>教職課程以外の専門科目を履修する開放制の学部の学生にとっては要件を満たすハードルが高く、多様な専門性を持った人材の確保につながりづらい。</u>(A氏)</li> </ul> <p>【初任者研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>現行の初任者研修は、出身学部や学生時代に学んできた内容を問わず、一律の内容で実施されているため、既習内容を繰り返し受講することになる教員にとっては大きな負担</u>である。(A氏)</li> <li>教員研修の充実度には地域による違いがあり、その差が教員の質にも影響を及ぼしている。(B氏)</li> </ul>
デジタルを活用した学びのメリット	<p>【教職課程】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>時間や場所に捉われない学びが可能になることで、開放制学部の学生が教職課程を履修しやすくなり、多様な専門性を持った教員集団の形成に近づくと考えられる。(A氏)</li> <li>オンデマンド型講義は時間や場所に関わらず学ぶことができることから、学生からの評判が高い。(A氏)</li> </ul> <p>【初任者研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大学での履修履歴に基づき、既習内容に関する講座の受講が免除され、代わりに選択科目を受講できる仕組みが導入されれば、教員としての成長速度が向上し、若年層のミドルリーダー・トップリーダーの育成が進むと考えられる。(A氏)</li> <li><u>研修にデジタルを取り入れることで、空き時間での学びが可能</u>となり、経験が浅く授業準備に時間がかかるために労働時間が長くなる傾向にある若手教員の負担を軽減できるのではないか。(A氏)</li> </ul> <p>【教職課程・初任者研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>基礎的な知識は、CBTで繰り返し問題を解くことで習得することが望ましい。</u>また、知識を効率的に習得するためには、記憶や知識の定着度に応じて出題内容を調整する仕組みが必要でないか。(B氏)</li> </ul>
デジタル技術を活用した	【教職課程】

<p>学びにおける懸念</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教職課程での学びがデジタルを用いた学びに偏った場合、学生は教育現場での実践に現在以上に苦しむ可能性がある。(A氏)</li> <li>・ <u>全国一律の教材コンテンツが配信されるだけでは、教員の専門性を活かした指導や大学独自の指導が失われる可能性がある</u>。(A氏)</li> </ul> <p>【初任者研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 初任者の心理的な負担を軽減するために、初任者研修では、対面で初任者同士が交流する場を設けるべきである。特に人口減少地域に勤める初任者は、研修が完全にデジタル化された場合、周囲に初任者がおらず、誰にも相談できずに孤独感を抱く可能性がある。(A氏)</li> </ul> <p>【教職課程・初任者研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CBT を搭載する場合、問題の質は教員の質に関わるため、<u>搭載する問題の質や難易度の設定には検討が必要</u>である。(B氏)</li> </ul>
<p>システムの定着や普及促進のために取り組むべきこと</p>	<p>【教職課程】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本システムの導入によって、従来の CBT 実施に伴う費用が削減されるなど、大学側に費用面で負担が生じないような提供形態である必要がある。(A氏)</li> </ul> <p>【教職課程・初任者研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運用中に生じる課題に対して柔軟に対応できる仕組みを構築することが望ましい。(B氏)</li> </ul>

当該ヒアリングを通じ、システムの要件整理では主に以下を意識することが必要と考えられる。

- デジタル技術を用い、時間や場所に捉われない学びを実現することで、教育実習の履修要件を満たす開放制の学生が増え、多様な専門性を持った教員集団の形成に近づくことができる（システムには携帯端末から時間・場所を問わずアクセスできる機能が必要）
- 初任者研修で履修履歴に基づく免除や選択研修を可能とするため、システムには学修履歴や履修状況を一元管理し、大学既存システムと連携できる機能が必要
- 教員としての基礎的な知識、教員採用後に社会や教育環境の変化に応じて必要となる新たな知識の習得には、CBT で繰り返し問題を解くことが効果的
- 大学側の費用負担を抑える提供形態が必要

## (2) 大学・自治体等ヒアリング

### <大学>

大学や自治体等へのヒアリングを通じ、現状の課題等に関し、以下のような意見を収集した。

大学は国立大学及び私立大学それぞれ1校ずつヒアリングを行った。国立大学は教員養成を主たる目的とする学部学科を有しており、私立大学は開放制の学部学科を有している。

表 30 大学ヒアリング結果概略

テーマ	結果概略
現行の教職課程における課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>一律一様の理論的な学びが中心となっており、現場での教育実践の複雑さに十分に対応しきれていない。</u>また、学生一人ひとりの課題や関心に対応しきれていない (A 大学)。</li> <li>・ <u>学校現場での学びと大学での理論的学修を結び付ける仕組みづくりに改善の余地がある。</u>実践的な取り組みとして、地域の小学校で1週間、児童の学習支援活動を行うプログラムを導入しているが、小学校での活動に限定されており、中等教育教員志望の学生も含めた学習支援ボランティアを実施できる環境の整備が必要である。(B 大学)</li> </ul>
現行の教職課程における学びの質保証や学びの可視化・評価方法に関する取り組み	<p>【CBT (A 大学)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教育実習をより実効性のあるものとするために、教育実習前に、学校現場で起こりうる事象に対する対応方法を問う問題や知識問題によって構成される CBT 検定を実施。</li> <li>・ 学生の日常的な自学自習をサポートするために CBT の問題を e ラーニング形式で提供。</li> <li>・ 学生アンケートでは、9 割以上が「CBT が教育実習への準備に役立った」と回答。</li> </ul> <p>【履修カルテで記入した自己評価のレーダーチャートによる可視化 (A 大学)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「教員を目指すべき学生が備えるべき資質能力」として作成されたチェックリストを基に学生は履修カルテに自己評価を記入。記入内容を基に資質能力の到達度をレーダーチャートで可視化。</li> </ul> <p>【教職履修カルテを活用した学修成果の可視化 (B 大学)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学生自身が教職に関する学修の進展の自己評価を教職履修カルテに記入し、その結果を可視化することで、学生は自身の成長を振り返り、今後の学びに活かせるようになり、教員は</li> </ul>

	<p>到達度や課題を把握し、学修指導に反映させることができている。</p> <p>【全学的なeポートフォリオシステム導入（B大学）】</p> <p>授業・課外活動・ボランティア・資格取得などといった学びを統合的に記録し、本学の学修成果指標に基づいた自己評価・可視化を通じて、学生は自らの成長を確認し、教員は記録をもとに面談・指導を行っている。</p>
<p>現行の教職課程における学びの質保証や学びの可視化・評価方法に関する取り組みにおける課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>教育実習前に実施する CBT 検定に合格後に、eラーニングを用いて学びを継続する学生が少なく、学生が日常的に継続的な学修に取り組み、自己の学びを省察的に積み重ねていくよう促す方策が必要</u>である。(A大学)</li> <li>・ チェックリストに基づいた資質・能力の可視化は、学生による自己評価によって行われるため、教員を目指す学生が備えるべき資質能力を確実に評価できているとはいえない。(A大学)</li> <li>・ 教職履修カルテとeポートフォリオシステムが別々に運用されていることにより、入力作業の負担が増大し、同一の学修記録が複数個所に分散して蓄積されている状態であり、<u>データの一元化・連携が必要</u>である。(B大学)</li> </ul>
<p>システムの導入によって期待される効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学生一人ひとりの学びのプロセスが可視化されることで、学修の個別最適化が進むと考えられる。学修履歴や正答率、自己評価結果などが蓄積されることで、<u>学生は自らの学びの進捗を客観的に把握し、苦手分野の克服や得意分野の深化に計画的に取り組むことができ、教員も授業中の指導や補習の内容をよりきめ細かく設計できる</u>ようになる。(A大学)</li> <li>・ CBTによって文章だけでなく、動画を用いた出題ができることで、<u>学生は教育現場における事象を想起しやすくなり、実践力が向上することが期待される</u>。(A大学)</li> <li>・ 教員採用試験対策や基礎学力の確認を、本システムを用いて個別最適に行うことで、授業では、他者との交流や討論を通じた多角的な検討・省察に充てることができ、教職課程全体として理論と実践を往還する学びの質を高めることができる。(B大学)</li> <li>・ 学生一人ひとりの<u>学修履歴や到達状況が可視化されることで、教職員がエビデンスに基づいた指導が可能</u>になる。(B大学)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ トrendに合わせたコンテンツを提供することで、変革が進む教育現場に学生が対応しやすい。学校現場ではICTを活用した教育活動が急速に拡大し、それに伴い多様なデジタルツールが導入されている一方で学生が在学中にICTツールの操作について学ぶ機会は限定的である。(B大学)</li> <li>・ 提供しているオンデマンド研修の受講者は、好きな時間に学びたい内容を学ぶことができたことを利点として挙げており、多忙な学校現場において、「学びの質保証」と「働き方改革」の両面を備えることが期待できる。(A大学)</li> </ul>
<p>システムを導入する際に想定される懸念</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ CBTをはじめとするデジタルを活用した学びだけでは現場での実践力を向上させることは難しい。<b><u>CBT搭載問題を題材に学生同士で議論を行う場を授業内で設けるなど、学びを深めるためには他者との対話に重点を置く必要がある。</u></b>(A大学)</li> <li>・ システムの導入によって、授業ごとの成果の入力や自己点検の記録、データの整理などの新たな事務作業が加わり、教育現場の負担感が高まる可能性がある。(A大学)</li> <li>・ 導入がトップダウン的に進められた場合、現場の自発的な教育改善の意欲が損なわれる可能性があるため、「教育改善と対話的で深い学びを促す」という目的を、教員に共有する必要がある。(A大学)</li> <li>・ 共通プラットフォームの構築や学修成果の標準化に関するガイドラインを策定することで、各大学が個別にシステムを開発する際の重複の回避や負担の軽減が可能になる。(A大学)</li> <li>・ システム導入や運用に係る経費を支援する補助制度を設け、地方大学や小規模校を含めた全国的な水準の底上げを図ることが重要である。(A大学)</li> <li>・ 既存システムと本システムを併用する場合に、入力作業の負担が増大する可能性がある。また、データを一元的に扱う際には、情報漏洩防止やアクセス権限の管理など、個人情報保護の観点から慎重な対応が必要である。(B大学)</li> </ul>

当該ヒアリングを通じ、システムには主に以下の機能を意識することが必要と考えられた。

- 現在の教職課程は一律の理論的な学びが中心。学校現場での実践に対応し切れてい

ないため、デジタル技術により学生一人ひとりの課題や関心に応じた学びを実現することが必要

- CBT において動画による出題は教育現場の事象を想起しやすく、実践力向上に寄与
- 学生の理解度を大学教員が客観的に把握できることで、的確な指導が可能
- 教員採用試験対策や基礎学力の確認をシステムで実施することで、授業では、他者との交流や討論を通じた多角的な検討・省察に充てることが可能
- トレンドに合わせたコンテンツが必要

### <自治体等>

自治体は1自治体にヒアリングを行った。また、既に運用されている「教員研修プラットフォーム (Plant)」(以下、「Plant」とする。)は使用自治体から利用料を徴収したうえで運営している。当該仕組みに関しては、将来的なシステムの運用の参考になることから、独立行政法人教職員支援機構(以下、「NITS」とする。)にもヒアリングを行った。

表 31 教育委員会ヒアリング結果概略

テーマ	結果概略
現行の初任者研修における課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 毎年度、教職員研修に係る改善点を協議する会議を開催し、翌年度に対応しているため、致命的な課題は無い。</li> </ul>
現行の初任者研修における学びの質保証や学びの可視化・評価方法に関する取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全国教員研修プラットフォーム Plant により、いつでも研修が受講できる環境を整備し、学びの履歴を可視化している。</li> <li>・ その際、A 大学が作成した教員版の CBT 問題集を活用している。</li> </ul>
現行の初任者研修における学びの質保証や学びの可視化・評価方法に関する取り組みにおける課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特になし。</li> </ul>
システムの導入によって期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンデマンド型研修で基礎的・理論的な内容を学ぶことで、遠隔研修・集合研修では、他者との対話を通じて学びをさらに深めることができる研修体系を構築できる。</li> <li>・ <u>教員一人ひとりの状況に応じた学びを提供できることで、教員を効果的に支援できる</u>のではないかと。</li> <li>・ <u>研修担当者による指導が難しい内容を本システムが提供するコンテンツに置き換えることで、研修担当者の負担を軽減</u>できる。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方では研修指導者の確保が難しい場合があるが、本システムの導入によって、質が担保された教材を教員が必要な時に学べるようになれば、教員の質が向上することが期待される。</li> </ul>
システムを導入する際に想定される懸念	<ul style="list-style-type: none"> <li>オンデマンドによる研修のみだと受講している教員の様子を把握できない。そのため、遠隔研修・集合研修を導入することで対応する必要がある。</li> </ul>

表 32 NITS ヒアリング結果概略

テーマ	結果概略
概要について	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plant は文部科学省が「教員研修プラットフォーム・研修受講履歴記録システム構築業務」の調達により令和 5 年度に構築したシステムである。</li> <li>教員研修プラットフォームと研修受講履歴記録システムが相互のデータベースと連携する不可分一体のシステムとして協調しながら稼働するものとして構築。</li> <li>教員研修プラットフォームは、教員等が多様な研修情報を検索し、受講するためのシステムであり、また研修履歴の閲覧を行うことができる。研修受講履歴システムは、教育委員会や学校管理職が管下の教員の研修申し込みに対する決裁や申し込み代行、研修履歴の取得等を行うことができる。</li> </ul>
契約対象や ID 管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>契約者は、都道府県教育委員会と指定都市教育委員会である。ただし、指定都市でない市町村であって、当該市町村を包括する都道府県が当機構と利用契約を締結していないケースへも対応している。</li> <li>契約者（主に都道府県・政令指定都市教育委員会）の ID の割り振りは NITS が行う。</li> <li><b><u>教員の ID 発行・管理は都道府県・政令指定都市教育委員会、もしくはその配下にある市区町村教育委員会が行う。</u></b></li> <li>自治体ごとに運営を行うため、自治体間で同一の ID が存在しても運営上の問題はない。</li> <li>多くの自治体では、自治体コードと教員番号を組み合わせで ID を発行している。</li> <li>NITS は ID に紐づく教員情報を把握していない。</li> <li>教員の受講履歴を、教員自身、学校管理職、自治体の任命</li> </ul>

	権者のそれぞれが確認することが可能
利用状況や未導入の理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 有料コンテンツがある場合、費用に関しては、NITS を介さず、研修主催者と教員・自治体間でやり取りが行われる。</li> <li>・ 契約者以外で、コンテンツの登録を希望する組織は申し込みを行い、NITS が承諾した組織に限られる。</li> <li>・ 約 80 万人の教員が登録されている。ただ、退職済であっても復職の可能性がある教員の ID は受講履歴を保持するために残されている場合がある。</li> <li>・ Plant 未導入の理由について調査を実施したわけではないが、主な理由として独自の受講管理システムを既に運用していることが考えられる。金額負担が課題となり Plant を導入していない自治体が存在する可能性もある。</li> </ul>
利用料	変動経費単価：112 円/1 アカウント 固定経費単価：2,100,000 円/1 自治体 ※令和 7 年度実績
Plant 導入による NITS 側の負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Plant 専属の担当者を 1 名配置する必要がある。担当者は自治体に対する Plant 利用意向調査の実施や改修判断等の業務を担当。</li> </ul>

当該ヒアリングを通じ、システムには主に以下の機能を意識することが必要と考えられた。

- 教員一人ひとりの関心や能力に合わせた研修体系
- オンデマンド型研修で基礎的・理論的な内容を学び、遠隔研修・集合研修では他者との対話を通じて学びをさらに深める
- 質が担保された教材を教員が必要な時に学べる機会を提供
- アカウントの管理は各都道府県及び政令市が行い、なるべく事務の効率化を図る

### (3) 事業者ヒアリング

事業者へのヒアリングを通じ、現状の課題等、以下のような意見を収集した。なお、システムの在り方を検討するにあたり、既存システム Plant との連携を視野に入れる必要もあることから、他システムとの連携（特に Plant との連携）に関しても確認した。

表 33 事業者ヒアリング結果概略

テーマ	結果概略
他システムとの連携	<b>【A 社】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ユーザー情報・学修履歴等・テスト問題は CSV によって授</li> </ul>

	<p>受が可能である。</p> <p><b>【B社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 認証連携によって、教務システムの ID によるログインが可能である。</li> <li>・ 教務システムから LMS へのデータの引継ぎは受け取るデータのレイアウトを LMS 事業者側が指定することで行われる。その際、大学が教務システム事業者に費用支払い対応を依頼する必要がある。</li> </ul>
入職前の受講履歴の Plant への引継ぎ	<p><b>【E社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入職前の受講履歴を Plant に引き継ぐ手段として、Plant 側が指定した形式の CSV で大学側から提供してもらうことが考えられる。</li> <li>・ 入職前の学修履歴を Plant へ引き継ぐために、採用が決まった学生をゲストユーザーとして登録し、Plant での研修受講履歴を CSV 出力しておき、教員アカウントを作成した際に入力するという運用を行っている自治体がある。</li> </ul>
外部コンテンツの取り込み・連携について	<p><b>【A社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LTI1.3 規格に対応しており、外部の教育ツールやコンテンツを LMS 内で利用することがカスタマイズによって可能である。</li> <li>・ SCORM1.2 形式のコンテンツに対応可能である。</li> <li>・ API連携による外部サービスの利用がカスタマイズによって可能である。</li> </ul> <p><b>【B社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LTI1.3・LTI Advantage 規格に対応。</li> <li>・ 一部サービスと API 連携を実施。</li> </ul> <p><b>【C社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SCORM1.2 形式のコンテンツに対応可能である。</li> </ul>
コンテンツの質保証の仕組み	<p><b>【D社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コース認定委員会メンバーにより講座内容を審査。認定する講座については、3つのカテゴリに分類し、システム上に表記。</li> </ul>
システム導入時の懸念	<p><b>【B社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大規模同時接続を担保しようとする、クラウドサーバの利用料が増大し、結果的に利用者負担が増加してしまう。同時接続数は分散できるような利用・運用設計を行う。</li> </ul>

	<p><b>【E社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大学や教育委員会が利用するシステムからデータを取り込もうとする場合、各組織が利用しているシステムが異なるため、開発および連携機能の運用保守コストが高額になることが予想される。</li> </ul>
導入費・ランニングコストのプランについて	<p><b>【A社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーライセンス数に応じた価格プランを提案。1,000ユーザーライセンス契約の場合の初期構築費は200万円程度である。クラウド環境利用の場合、ライセンス費用の15%が年間保守費用となる。</li> </ul> <p><b>【C社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>初期費用は一律100,000円。有効ID数（利用可能ユーザー上限数）によって月額料金変動し、1,000IDの場合の月額料金は100,000円。動画を配信する場合は、別途ストリーミングサーバー費用を必要とする。</li> </ul> <p><b>【D社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>講座配信者は配信する期間に応じて費用を支払う必要がある。（参考）3か月間の場合、1,000,000円。</li> </ul>
コンテンツの保存場所について	<p><b>【A社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>動画教材はLMS外のプラットフォームにアップロードされる。</li> </ul> <p><b>【B社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スライド資料・テスト・動画等、LMS内で作成したすべてのコンテンツはLMSのDBに保存される。</li> </ul> <p><b>【C社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>動画コンテンツはLMS外のプラットフォームにアップロードされる。</li> </ul> <p><b>【D社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ストレージコスト削減のために、動画コンテンツはYouTubeにアップロードしている。</li> </ul>
システムが準拠しているガイドライン、第三者認証等について	<p><b>【A社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO/IEC27001 認証・ISO/IEC27017 認証</li> <li>ASP・SaaSの安全・信頼性に係る情報開示認定</li> </ul> <p><b>【B社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO/IEC27001 認証</li> <li>プライバシーマーク</li> </ul>

なお、個別の機能は概ね各社同一の機能を有しており、既存の LMS や CBT プラットフォームで求められる基本機能（教材配信、学修履歴管理、テスト機能）は概ね実装済みであるとの回答が得られたため、ヒアリングの際の論点は以下のとおり、主に運用面における実現可能性に収斂された。

具体的には、既存システムとの連携、データ連携の仕組み（入職前の受講履歴の引継ぎ）、品質管理の枠組み（教材審査・改訂履歴）、が主要な論点となった。

#### <既存システムとの連携>

既存システム（教務システム等）のユーザー情報・コース情報・学修履歴等の情報を CSV による授受、または API によりシステムと連携することが可能であることを確認した。ただし、大学の既存システムとの連携には、個別調整や追加費用が発生する可能性がある。

Plant の利用自治体では、自治体コードと教員番号を組み合わせたユーザー ID を発行しており、大学側既存システムの ID 体系とは異なるため、そのままでは一元管理が難しい点に留意が必要である。

#### <入職前研修の受講履歴引継ぎ>

一部自治体では、入職前に受講した研修の履歴を引き継ぐため、採用内定者をゲストユーザーとして登録し、Plant 上での研修受講履歴を CSV 形式で出力している。その後、教員アカウント作成時に当該履歴を入力する運用が行われている。これらの処理は管理者が個別に手作業で対応しており、運用上の作業負担が大きい。

#### <教材の質保証・改訂履歴管理>

教材の質保証や改訂履歴管理は、人的審査に依存している部分が多く、完全なシステム化は難しい。運用ルールの整備が必要であると考えられる。

## 2.3 Web アンケートから把握した課題

### (1) 大学向けアンケート調査結果より

#### 1. 教職課程における課題

以下のとおり、大学向けアンケート結果から、学生の学修時間の確保や実践的能力の育成、教員の負担が教職課程における主要な課題として認識されていることが把握できた。

教職課程で特に課題と感じていることについてたずねたところ、回答者の過半数が「強く当てはまる」「やや当てはまる」と回答した項目が多数存在するが、以下 3 点の課題で「強く当てはまる」「やや当てはまる」の回答比率が 80%を超える結果となった。

- ・ 学生の学修時間（講義外での学習含む）の確保（84.8%）
- ・ 教職課程を担当する教員の負担（81.1%）

- ・ 学校現場で求められる実践的能力の育成 (81.2%)

一方で、「教員養成に関する教育委員会との連携不足」については、「あまり当てはまらない」「全く当てはまらない」とする回答が合計 62.3%を占め、「教育実習時など、学校現場や地域との連携不足」についても同様に 60.0%を占めており、これらの連携不足を大きな課題と感じている大学は比較的少ないという傾向が見られた。

また、自由記述の課題としては、介護等体験の受入人数減少に対する見直しの必要性、教員採用試験の時期が早まることによる弊害、大学に経済的自立を求める国の施策が入学者確保に影響し、結果的に教員養成の質保証に影響を与えている点などが指摘されている。また、短期大学で教員養成を実施することの時間的な限界や、現場経験豊富な教員の高齢化なども課題として挙げられた。

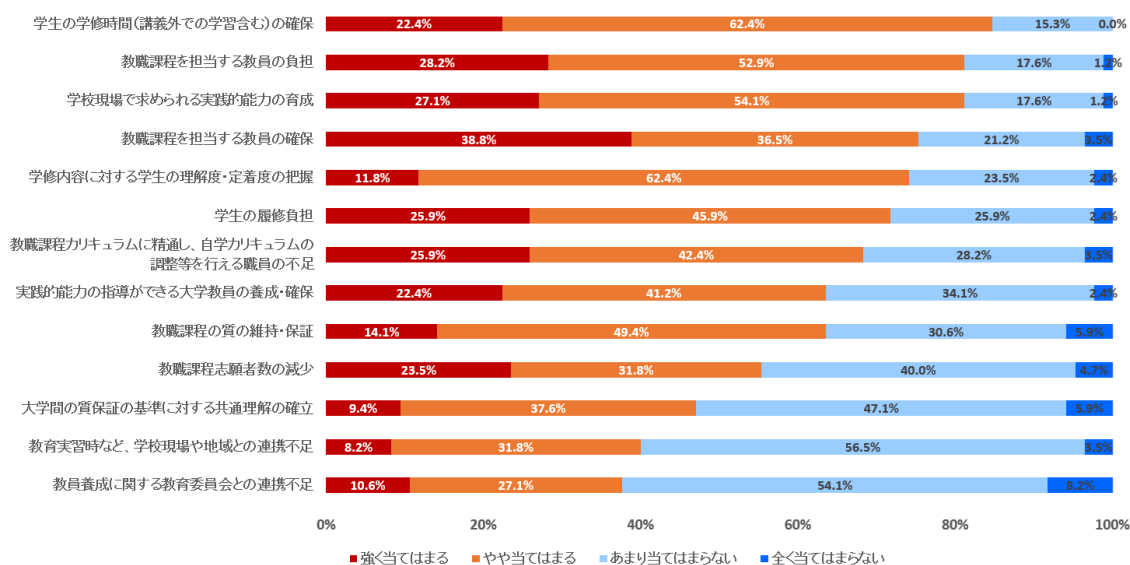


図 3 調査結果 (問 3. 現在の教職課程で特に課題と感じていることを教えてください。 (n=85))

## 2. 教職課程における改善の必要性

以下のとおり、現在の教職課程について「改善の必要がある」と回答した大学は 63.5%であった。

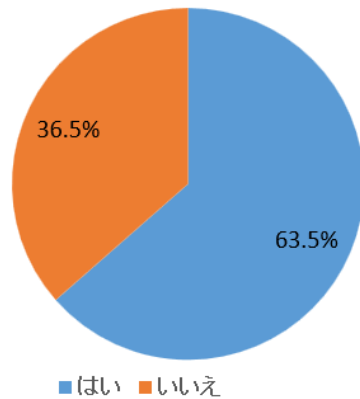


図 4 調査結果（問 5. 現在行っている教職課程について、改善の必要があると考えていますか。（n=85））

具体的な改善の方向性としては、「主体的・対話的で深い学びの視点から授業改善ができるようにしたい」（57.4%）、「児童生徒の多様なニーズへの対応ができるようにしたい」（53.7%）、「内容をより実践的にしたい」（48.1%）が上位 3 項目であった。これに対し、「オンデマンド型の講義を設け（増やし）、いつでもどこでも学習できる環境を構築したい」という回答は 24.1%に留まっている。

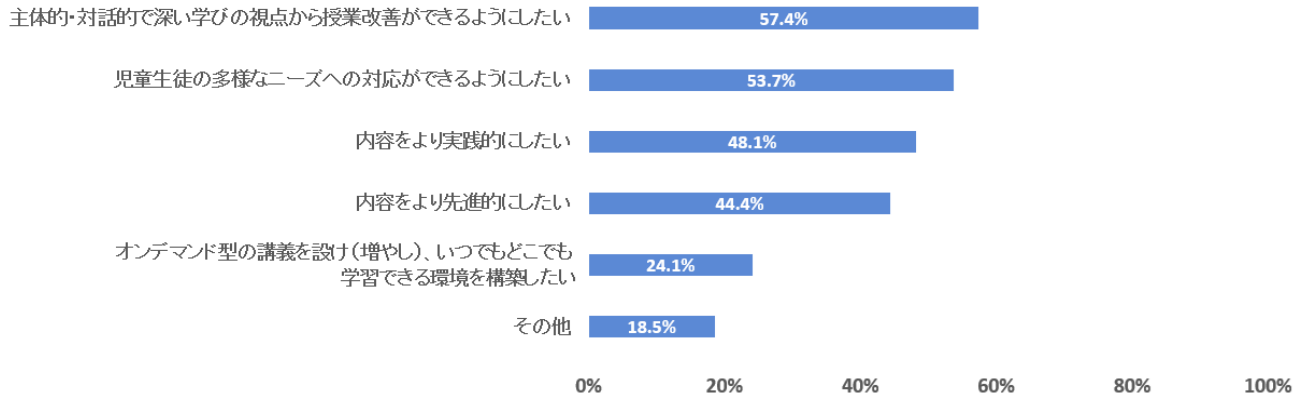


図 5 調査結果（問 6. 現在行っている教職課程について「改善の必要がある」と回答の方、具体的にどのように改善したいと考えていますか。（※ 複数選択可）（n=54））

### 3. 大学入学前に身につけておくべき知識の習得状況

以下のとおり、教職課程を履修する学生が大学入学までに身につけておくべき知識が「不足していると感じる」と回答した割合は 48.2%であり、半数に近い大学が基礎知識の不足を認識している。

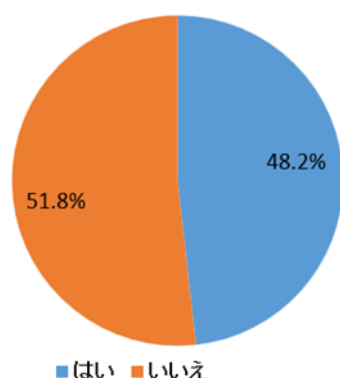


図 6 調査結果（問 8. 教職課程を履修するにあたり、学生が大学入学までに身につけておくべき知識が不足していると感じることがありますか。（n=85）

また、「不足していると感じる」と回答した大学のうち、実際に学修内容の一部を変更して知識の定着のための講義を実施しているのは 43.9%にとどまった。

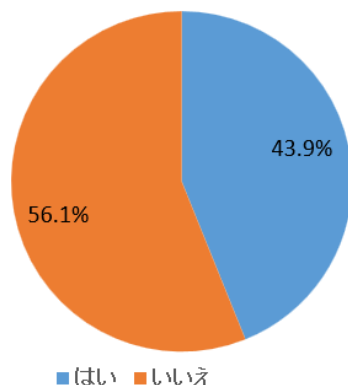


図 7 調査結果（問 9. 教職課程を履修するにあたり、学生が大学入学までに身につけておくべき知識が不足していると感じることが「ある」と回答の方、学修内容の一部を変更し、不足している知識の定着のために講義を行うことがありますか。（n=41）

#### 4. 教職課程におけるオンデマンド型授業の実施状況

以下のとおり、今年度、教職課程科目でオンデマンド型授業を「実施している」と回答した大学は 37.6%であった。

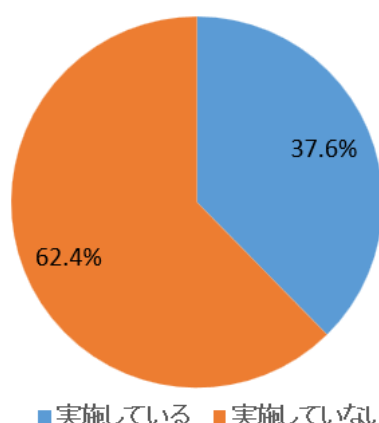


図 8 調査結果 (問 11. 今年度、教職課程科目でオンデマンド型授業を実施していますか。(n=85))

さらに、「実施している」と回答した大学にオンデマンド型授業の導入により得られた成果をたずねたところ、「やや当てはまる」「強く当てはまる」の合計が最も高かったのは、「効果的な教材開発・配信により、資質・能力の向上に寄与した」(80.7%)であった。また、「授業の実施・支援体制の確立にゆとりを持つことができるようになった」(77.4%)、「学修時間の確保が容易になった」(74.2%)といった、運営面や学生の利便性向上に関する項目も高く評価されている。

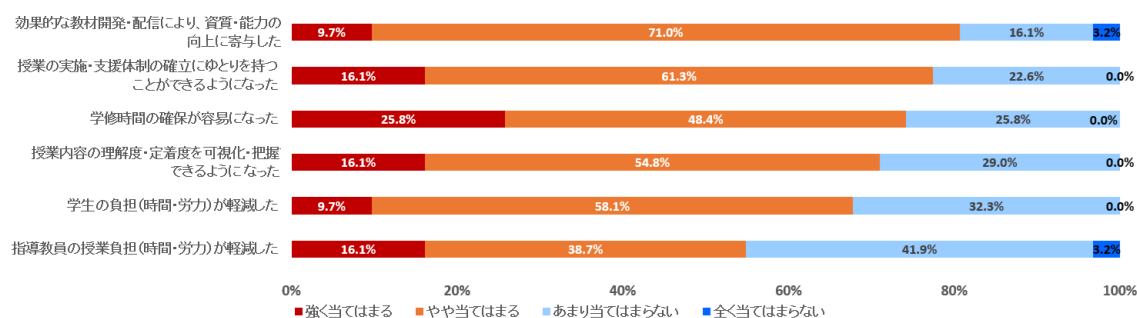


図 9 調査結果 (問 26. 今年度、教職課程科目でオンデマンド型授業を「実施している」と回答の方、オンデマンド型授業の導入により得られた成果について教えてください。(n=31))

一方で、「実施している」と回答した大学に、現行のシステムにおいて不足・不便に感じる点についてたずねたところ、「やや当てはまる」「強く当てはまる」の合計で上位に挙げたのは、「目標設定・振り返りサポート機能」(29.0%)、「受講状況の可視化」(29.0%)であった。

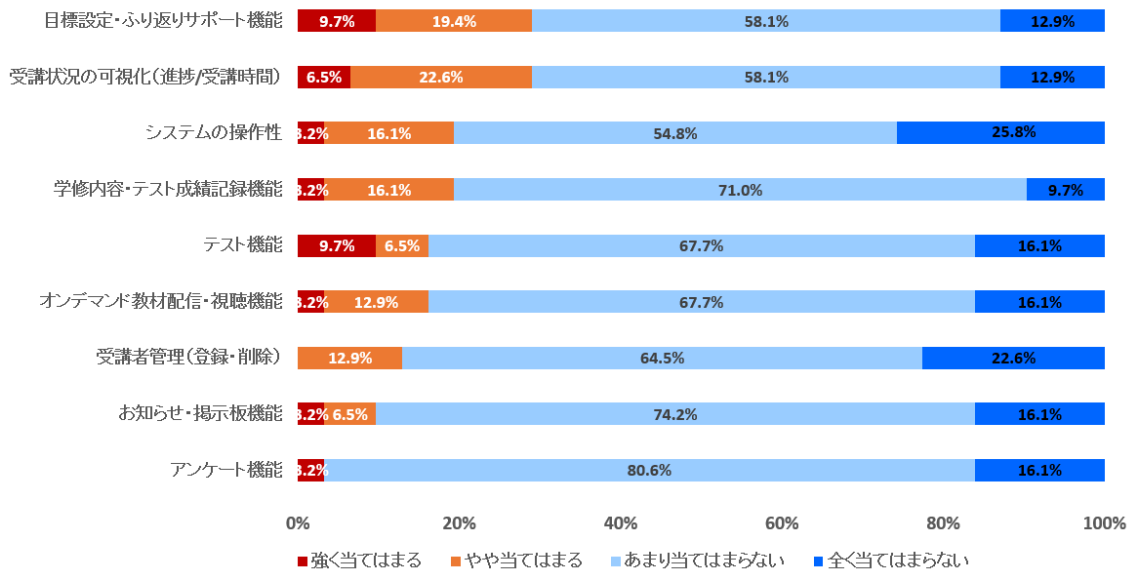


図 10 調査結果（問 30. 今年度、教職課程科目でオンデマンド型授業を「実施している」と回答の方、現行のシステムにおいて不足・不便に感じる点について教えてください。（n=31）

### 5. システムの利用意向

以下のとおり、国が構築するシステムについて、「無償であれば活用したい」と回答した大学が 82.4%、「金額にはよるが有償だとしても活用したい」と回答した大学が 8.2%であった。

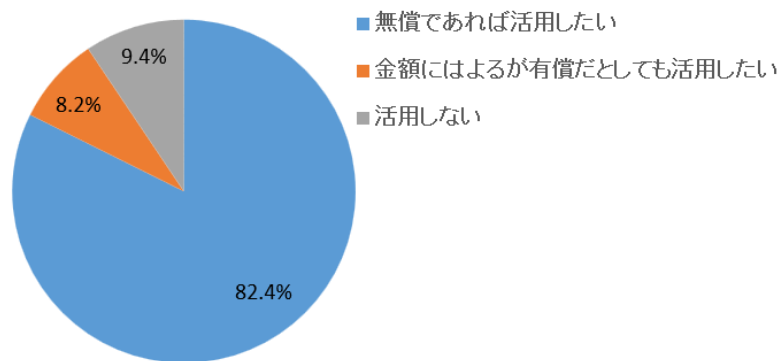


図 11 調査結果（問 34. 教職課程において、教師として共通的に身に付けるべき知識や技能の確実な修得を支援することを目的に、デジタルを活用したシステムを国が構築する場合、活用の可能性はありますか？（n=85）

さらに「無償であれば活用したい」、「金額にはよるが有償だとしても活用したい」と回答した大学に対し、システムに期待する主な理由についてたずねたところ、「学習内容に対

する学生の理解度・定着度の把握」(28.8%)、「教職課程を担当する教員の負担軽減」(27.7%)、「学校現場で求められる実践的能力の育成」(27.2%)、「教職課程の質の維持・保証」(25.7%)などが上位に挙げられた。

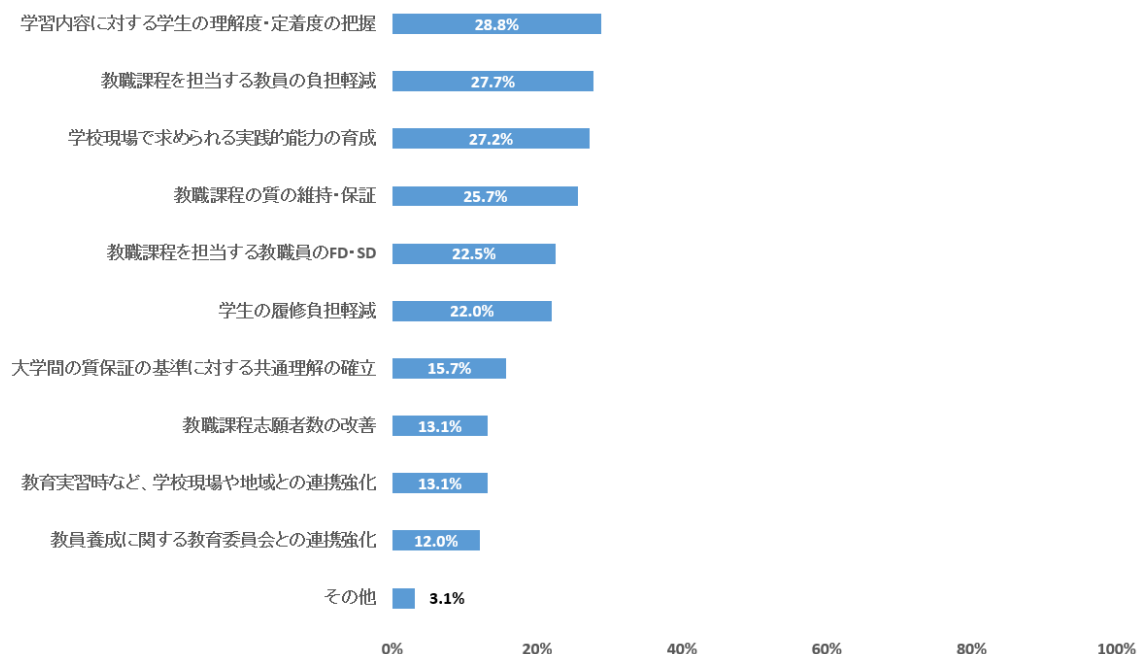


図 12 調査結果 (問 36. デジタルを活用したシステムを国が構築する場合、「無償であれば活用したい」、「金額にはよるが有償だとしても活用したい」と回答の方、システムに期待する主な理由を教えてください。(※ 複数選択可) (n=77))

## 6. システムに搭載する機能の必要度合いについて

国が構築するシステムに必要とされる機能として、「強く当てはまる」「やや当てはまる」の回答比率が高かった上位 5 項目は、「携帯端末 (iPhone、Android 等) から時間・場所を問わずアクセスできる機能」(89.4%)、「受講状況の可視化 (進捗/受講時間)」(87.1%)、「オンデマンド教材配信・視聴機能」(85.9%)、「テスト機能」(81.2%)、「自学の教務システム (履修カルテを含む) との連携機能」(80.0%) であった。

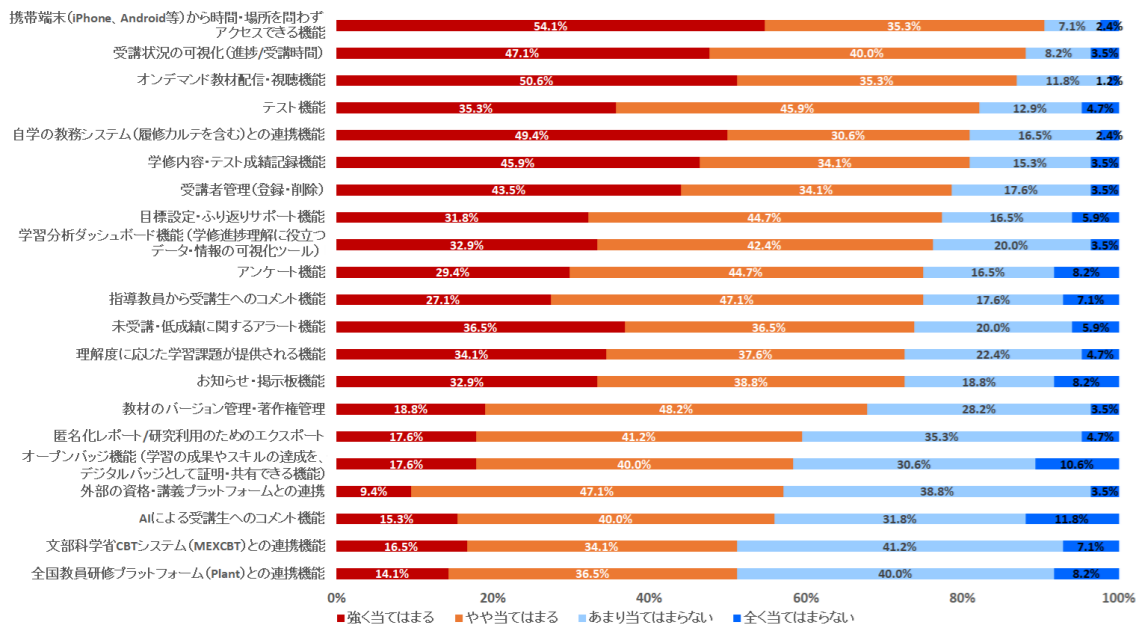


図 13 調査結果 (問 42. デジタルを活用したシステムを国が構築する場合、どのような「機能」があるとよいでしょうか。以下に示す各機能について、必要性の程度を教えてください。(n=84))

## (2) 自治体向けアンケート調査結果より

### 1. 初任者研修における課題

以下のとおり、自治体向けアンケート結果から、指導者の養成・確保や、学校現場で求められる実践的能力の育成、初任者の学修時間の確保が初任者研修における主要な課題として認識されていることが把握できた。

初任者研修で特に課題と感じていることについて、「強く当てはまる」「やや当てはまる」の回答比率は、「指導者の養成・確保」(82.8%)、「学校現場で求められる実践的能力の育成」(82.8%)、「初任者の学修時間の確保」(67.2%)、「研修内容に対する初任者の理解度・定着度の把握」(60.3%)、「初任者の研修受講負担」(55.2%)、「学校現場や地域との連携不足」(48.3%)の順であった。

自由記述では、採用試験倍率の低下により講師経験のない(学部卒)初任者が増加し、研修内容や校内研修体制に課題が生じている点、教員不足に伴う指導教員の負担過重、および初任者が校内業務(担任や授業等)に追われ、集中して研修を受講できていないことなどが指摘された。

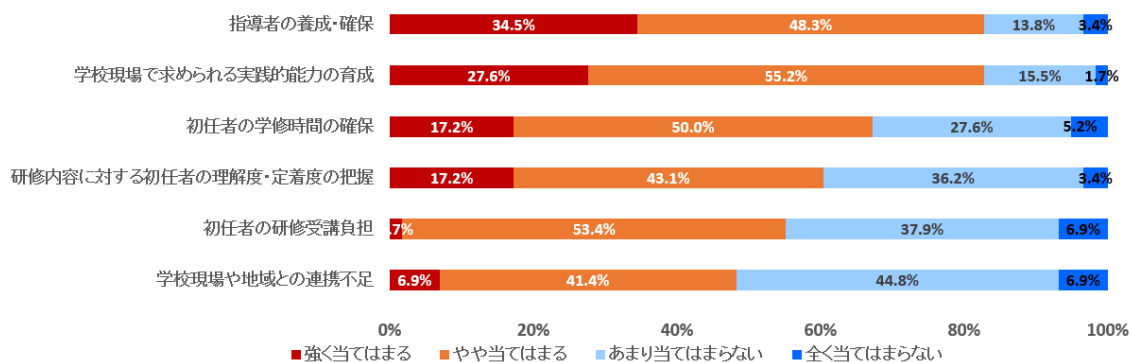


図 14 調査結果（問 3. 現在の初任者研修で特に課題と感じていることを教えてください。（n=58））

## 2. 初任者研修における改善の必要性

現在の初任者研修について「改善の必要がある」と回答した自治体は 94.7% に上る。

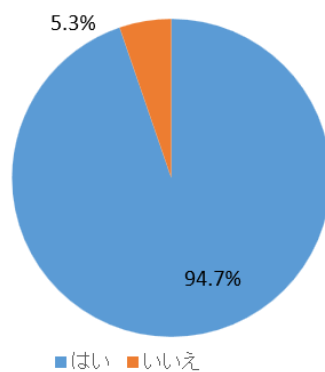


図 15 調査結果（問 5. 現在行っている初任者研修について、改善の必要があると考えていますか。（n=58））

具体的な改善の方向性としては、「より実践的な内容にしたい」（61.8%）、「主体的・対話的で深い学びの視点から授業改善が図れるようにしたい」（58.2%）、「児童生徒の多様なニーズに対応できるようにしたい」（54.5%）が上位を占めた。

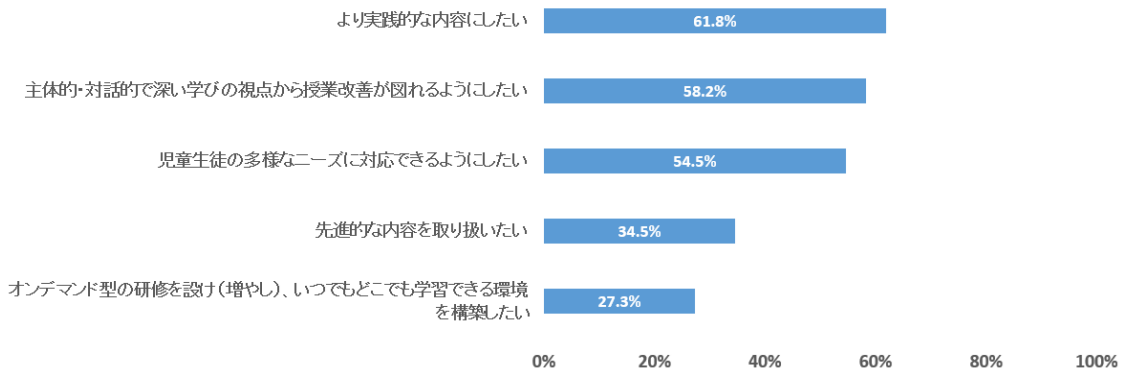


図 16 調査結果（問 6. 現在行っている初任者研修について「改善の必要がある」と回答の方、具体的にどのように改善したいと考えていますか。（※ 複数選択可）（n=44）

### 3. 採用までに身につけておくべき知識・経験の習得状況

以下のとおり、採用までに身につけておくべき知識・経験が「不足していると感じる」と回答した自治体は 77.6%であった。

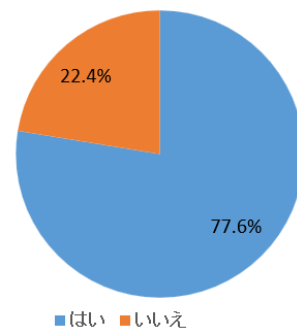


図 17 調査結果（問 8. 採用までに身につけておくべき知識・経験が不足していると感じることがありますか。（n=58）

また、「不足していると感じる」と回答した自治体のうち、従来の研修プログラムの一部を変更し、不足している知識・経験の定着のための研修を行うことがあると回答した自治体は 42.2%であった。

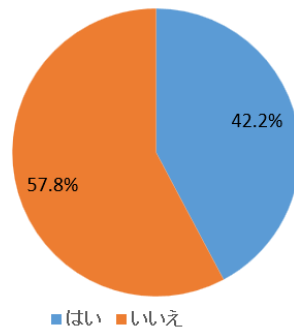


図 18 調査結果（問 9. 採用までに身につけておくべき知識・経験が不足していると感じることが「ある」と回答の方、従来の研修プログラムの一部を変更し、不足している知識・経験の定着のための研修を行うことがありますか。（n=45）

#### 4. オンデマンド型研修の実施状況

以下のとおり、初任者研修において、オンデマンド型研修を「実施している」と回答した自治体は 79.3%であった。

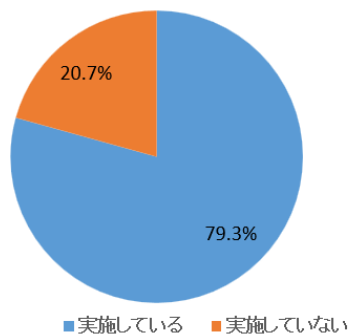


図 19 調査結果（問 11. 初任者研修ではオンデマンド型研修も実施していますか。（n=58）

さらに、「実施している」と回答した自治体に対し、導入して得られた成果についてたずねたところ、「研修受講者の負担（時間・労力）が軽減した」（89.1%）、「学習時間の確保が容易になった」（84.8%）、「効果的な教材開発・配信により、資質・能力の向上に寄与した」（84.8%）の 3 項目で「強く当てはまる」、「やや当てはまる」の回答比率が 80%を超えていた。

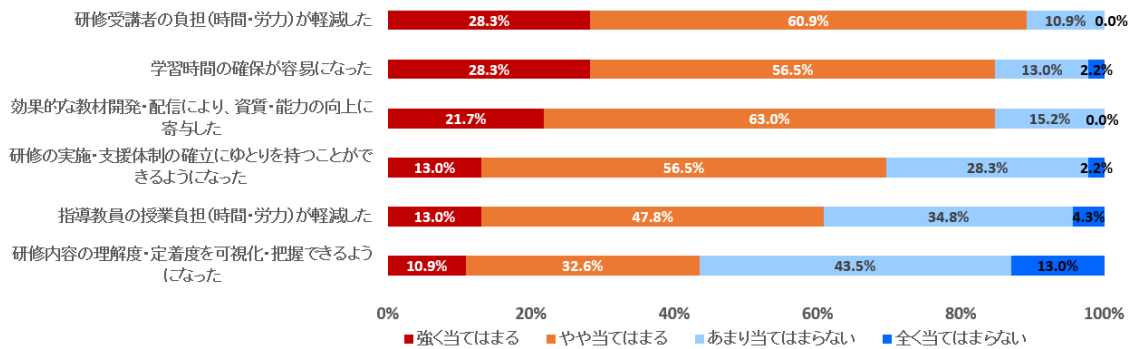


図 20 調査結果（問 20. 初任者研修でオンデマンド型研修を「実施している」と回答の方、導入して得られた成果について教えてください。（n=46）

一方で、「実施している」と回答した自治体に、現行のシステムにおいて不足・不便に感じる点についてたずねたところ、受講者管理、受講状況の可視化、システムの操作性については、半数近くが不足・不便を感じているという結果であった。

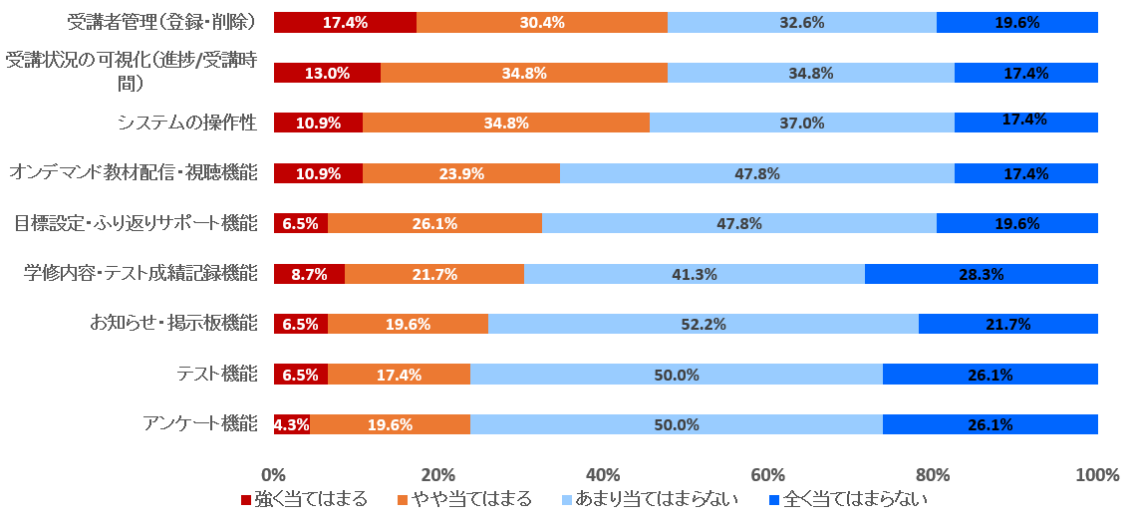


図 21 調査結果（問 24. 初任者研修でオンデマンド型研修を「実施している」と回答の方、現行のシステムにおいて不足・不便に感じる点について教えてください。（n=46）

## 5. システムの利用意向

以下のとおり、国が構築するシステムについて、「無償であれば活用したい」と回答した自治体が 93.1%、「金額にはよるが有償だとしても活用したい」と回答した自治体が 3.4%であった。

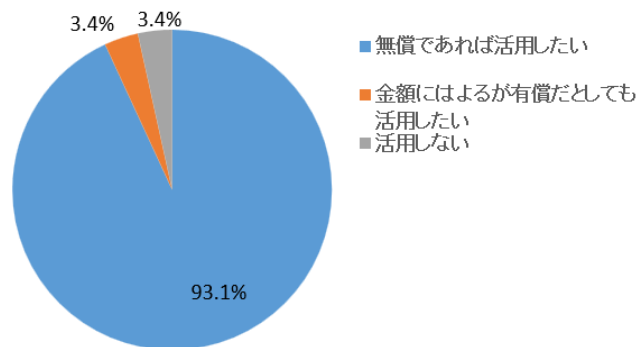


図 22 調査結果（問 28. 初任者として共通的に身に付けるべき能力の習得を支援することを目的に、デジタルを活用したシステムを国が構築する場合、活用する可能性はありますか？（n=58）

さらに「無償であれば活用したい」、「金額にはよるが有償だとしても活用したい」と回答した自治体に対し、システムに期待する主な理由についてたずねたところ、「学校現場で求められる実践的能力の育成」（21.3%）、「養成段階において不足している学びの補完」（19.3%）、「研修内容に対する初任者の理解度・定着度の把握」（17.8%）、「初任者の研修負担軽減」（17.3%）などが上位に挙げられた。

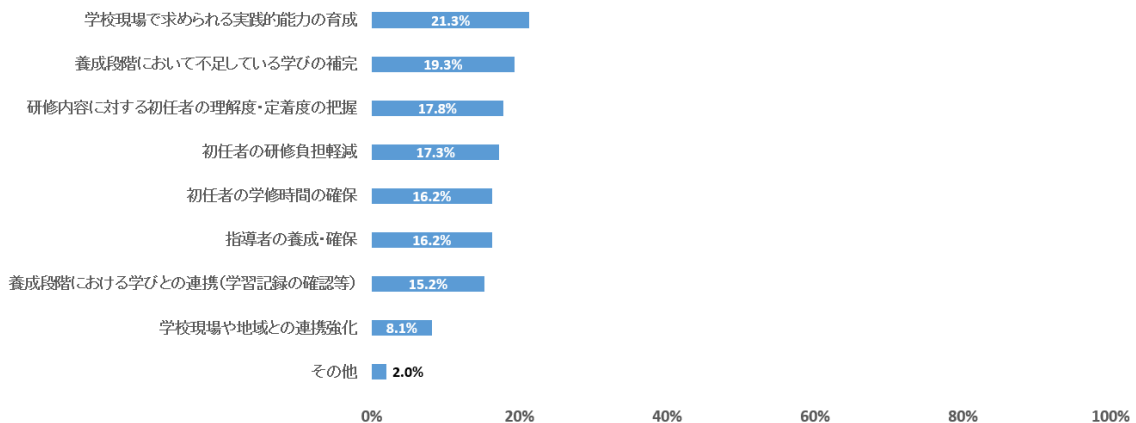


図 23 調査結果（問 30. デジタルを活用したシステムを国が構築する場合、「無償であれば活用したい」、「金額にはよるが有償だとしても活用したい」と回答の方、システムに期待する主な理由を教えてください。（※ 複数選択可）（n=56）

## 6. システムに搭載する機能の必要度合いについて

国が構築するシステムに必要とされる機能として、「強く当てはまる」「やや当てはまる」の回答比率が高かった上位 5 項目は、「養成段階における学びとの連携機能」（84.5%）、「未受講・低成績に関するアラート機能」（82.7%）、「学習分析ダッシュボード機能（学修進捗理解に役立つデータ・情報の可視化ツール）」（82.8%）、「外部の資格・講義プラットフォームとの連携」（81.1%）、「教材のバージョン管理・著作権管理」（79.4%）であった。

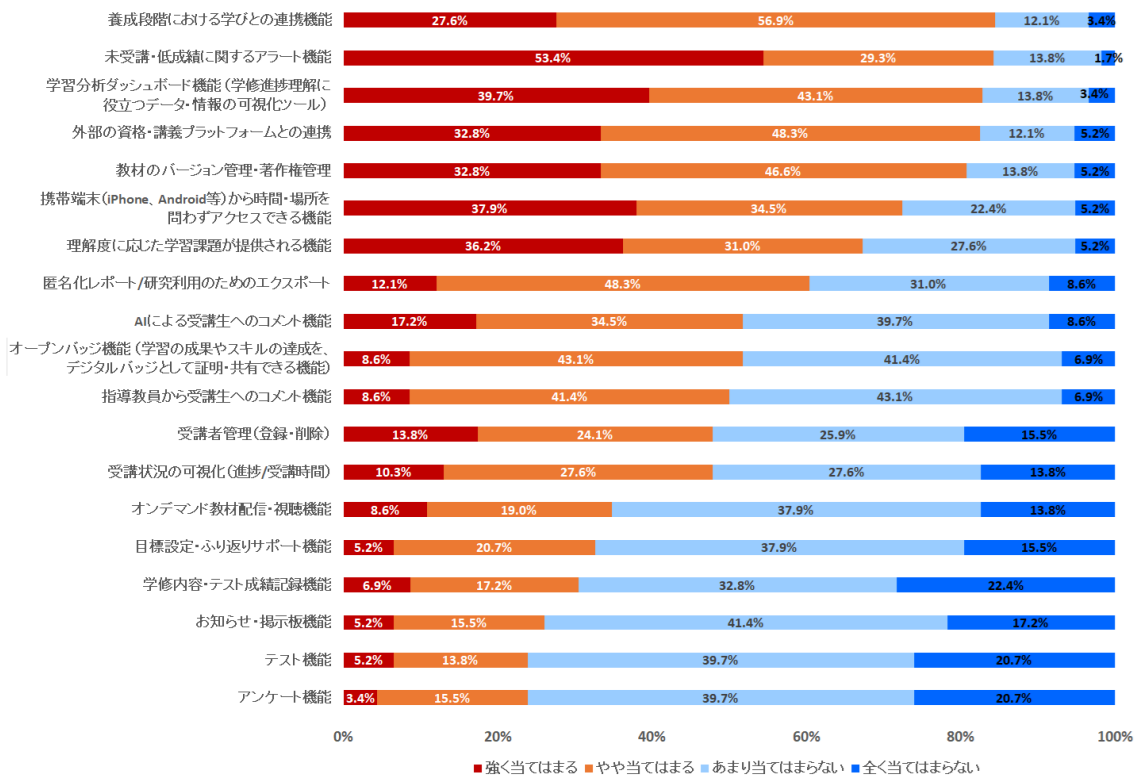


図 24 調査結果 (問 36. デジタルを活用したシステムを国が構築する場合、どのような「機能」があるとよいでしょうか。以下に示す各機能について、必要性の程度を教えてください。(n=58))

### (3) 学生向けアンケート調査結果より

#### 1. 教職課程を履修する上での課題や不安

以下のとおり、学生向けアンケート結果から、教員採用試験への準備や、学校現場で役立つスキルの修得 (ICT 機器活用)、学校現場で役立つスキルの修得 (ICT 機器活用) が教職課程における主要な課題として認識されていることが把握できた。一方、教職課程の履修単位数について「強く当てはまる」「やや当てはまる」の回答は 17.2%に留まっている。(A 大学は 15.7%、B 大学は 36.8%)

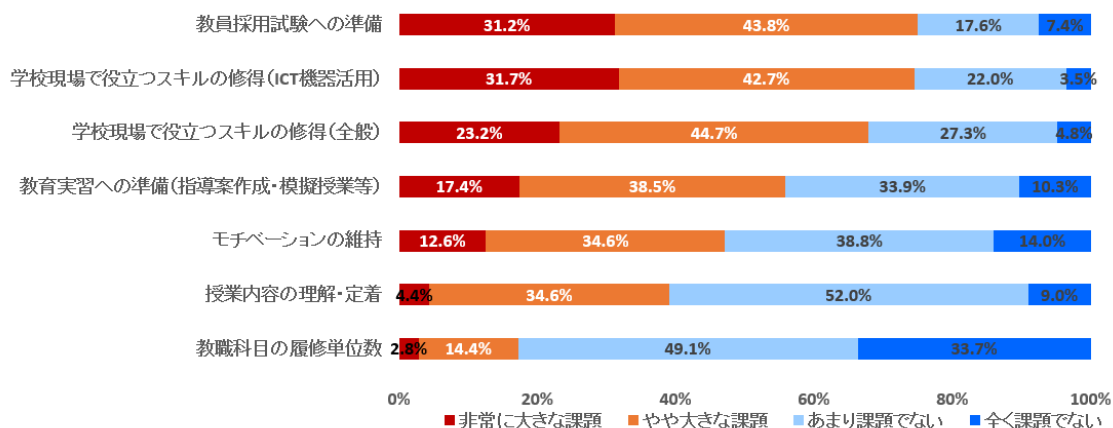


図 25 調査結果（問 5.教職課程を履修する上で、次の項目について課題や不安を感じていますか。（n=564）

自由記述では、学級経営・生徒指導・保護者対応など実践的スキル不足を課題・不安と感じる回答が 15 件、ICT 活用や PC 技能の習得不足が 10 件、採用試験・配属・進路情報への不安が 7 件あった。また、座学と現場で求められる実践的スキルとの乖離を指摘する回答が 4 件あった。

## 2. システムに「あれば役立つ」と思う仕組みや機能について

以下のとおり、システムに「あれば役立つ」と思う仕組みや機能についてたずねたところ、「テスト機能」の回答率が 72.3%で最も高く、次いで「オンデマンド教材配信・視聴機能」、「携帯端末（iPhone、Android 等）からアクセスできる機能」が挙げられた。

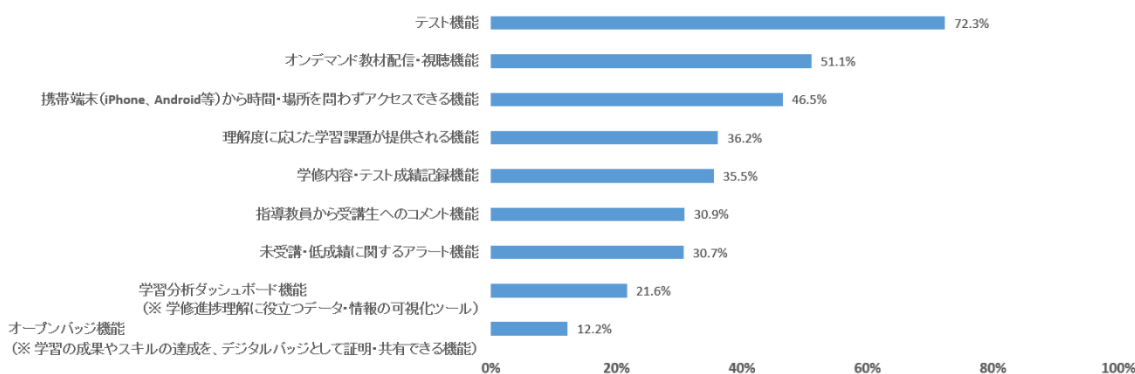


図 26 調査結果（問 15.システムに「あれば役立つ」と思う仕組みや機能について、お選びください。（複数選択可）（n=564）

### 3. システムの概要と必要と考えられる機能

#### 3.1 システムの概要に関する整理・考察

自治体・大学・教職課程履修学生向けアンケート調査およびヒアリング調査の結果、教員養成段階および初任者研修段階において、学校現場で求められる実践的能力の育成が共通の課題として強く認識されていることが示された。

具体的には、当該課題（学校現場で求められる実践的能力の育成）について「強く当てはまる」または「やや当てはまる」と回答した割合は、大学において 81.2%、教育委員会において 82.4%に上り、いずれの立場においても高い水準で課題を認識している状況がうかがえる。学生向けアンケートでも、教員採用試験への準備に次ぎ、学校現場で役立つスキルの修得（ICT 機器活用）（74.4%）、学校現場で役立つスキルの修得（ICT 機器活用）（67.9%）が主要な課題として認識されている。

また、国が構築を進めるデジタル活用システムに対する期待を問う設問においても、実践的能力の育成を主な理由として挙げる回答が確認された。活用意向を示した回答者のうち、大学では 27.2%、教育委員会では 21.3%が、実践的能力の育成を期待理由として回答しており、教員の実践力向上に資する仕組みへの期待がみられる。

一方で、中央教育審議会答申（令和 4 年・令和 6 年）においては、教員養成段階を含む教職生活全体を通じた学びにおいて、「理論と実践の往還」の重要性が繰り返し示されている。今回のアンケート調査においても、オンデマンド授業を実施している大学の 75%が「教育の基礎的理解に関する科目」を対象としており、また、オンデマンド研修を実施している教育委員会の 88.6%が「教員の基礎的素養に関する内容」を扱っているという結果が得られた。これらの実態を踏まえると、デジタルを活用した学修・研修は、主として基礎知識や理論の理解・定着を図る段階で活用されていると整理することができる。

以上のことから、教員養成および初任者研修を支援するデジタル活用システムは、実践的能力そのものを直接的に育成することを主目的とするのではなく、その前提となる基礎的な知識・理論の習得と定着を支援し、学校現場での実践と結び付ける「理論と実践の往還」を促進する教育基盤として設計されることが望ましいと考えられる。

#### 3.2 システムに必要と考えられる機能

自治体・大学・教職課程履修学生向けのアンケート調査・ヒアリング調査を通じて、多くの自治体・大学で要望されている機能、ならびに有識者ヒアリング調査の結果を踏まえ、3.1 において示したシステムの全体像および目的を実現する上で必要と示唆された機能を以下に示す。

- ・ オンデマンド教材配信・視聴機能

- ・ 知識の定着を確認するテスト機能 (CBT)
- ・ 学修内容・テスト成績記録機能
- ・ 受講状況 (進捗/受講時間) の可視化機能
- ・ 携帯端末から時間・場所を問わずアクセスできる機能

文献調査では、ピアサポート機能の有効性も確認されたが、本調査ではアンケートの選択肢項目に含めていなかったことに加え、自由記述においても関連する回答が得られなかったことから、利用ニーズや優先度を十分に把握するには至らなかった。ピアサポート機能については、投稿内容のチェックなど適切な運用を行う上で必要となる体制やその負担も含め、今後の検討課題の一つとして整理することが考えられる。

### 3.2.1 オンデマンド教材配信・視聴機能

教職課程および初任者研修の双方において、「学修時間の確保」が共通の課題として認識されているなか、オンデマンド型授業・研修を導入している機関では、資質・能力の向上や学修時間の確保に一定の成果が確認されており、デジタルを活用した仕組みにより学修機会を確保できるようになるとの期待が寄せられている。システム機能としての必要性を問う設問では、85.9%の大学が「オンデマンド教材配信・視聴機能」を必要と回答しており、柔軟な学修環境の整備が強く求められている。

「いつでも・どこでも」学べる柔軟な学修環境を構築することによって、事前・事後学習等の時間を確保しやすくなり、対面授業や集合研修において実践的能力の育成に注力しやすくなることが期待される。また、教職課程以外の専門科目を履修する開放制の学生にとっては、時間や場所に制約されず履修できるようになることから、学びの継続性と多様な教員人材育成を支える教育基盤としての有効性も期待される。さらに、勤務時間内に計画的に研修や自己学習を組み込みやすくする効果が示されており、初任者に限らず現職教師が継続して学ぶことを支える仕組みとしても、有効性が示唆される。

以上のことから、オンデマンド教材配信・視聴機能は、学修時間の確保による学修機会の拡充を通じて、対面研修や講義等と連動した学びのトータルデザインの中で学びの深化と質の向上を図ることを可能にするとともに、教職科目以外の専門科目や業務との両立が求められる多様な学修者に対しても、継続的な学びを支える柔軟な教育基盤となることが期待される。

以下に、当該機能の必要性に関するアンケート調査およびヒアリング調査の主な結果を整理する。

表 34 オンデマンド教材配信・視聴機能の必要性に関する調査結果

対象調査	内容
------	----

アンケート調査	<p><b>【大学向け（教職課程）】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問 3.現在の教職課程における課題を問う項目において、全体の84.8%が学生の学修時間（講義外での学習含む）の確保を回答。</li> <li>問 6.現在行っている教職課程について「改善の必要がある」と回答した全体の63.5%のうち24.1%がオンデマンド型の講義を増やしいつでもどこでも学修できる環境を身に付けたいと回答。</li> <li>問 26.オンデマンド講義導入の成果を問う項目において、オンデマンド授業を実施している大学37.6%のうち、80.7%が「効果的な教材開発・配信により、資質・能力の向上に寄与した」、71.9%が「学修時間の確保が容易になった」と回答。</li> <li>問 42.システム機能としての必要度合いを問う項目において85.9%の大学が「オンデマンド教材配信・視聴機能」が必要と回答。</li> </ul> <p><b>【自治体向け（初任者研修）】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問 3.現在の初任者研修における課題を問う項目において、全体の68.4%が「初任者の学修時間の確保」を回答。</li> <li>問 8-10.採用までに身に付けておくべき知識・経験の不足の現状を問う項目において、「不足していると感じる」と回答した自治体は78.9%であるが、不足している知識・経験の定着のための研修を「行うことがある」と回答したのは40.0%に留まる。その改善策（自由記述）として43件中10件でオンデマンドの復習システムが挙げられた。</li> <li>問 20.オンデマンド講義導入の成果を問う項目において、「研修受講者の負担（時間・労力）が軽減した」（88.6%）、「学修時間の確保が容易になった」（86.3%）</li> <li>問 36.システム機能としての必要度合いを問う項目において100%の教委が「オンデマンド教材配信・視聴機能」が必要と回答</li> </ul> <p><b>【教職課程履修学生向け】</b></p> <p>問 15.システム機能としての必要度合いを問う項目において、51.1%の学生が「オンデマンド教材配信・視聴機能」が必要であると回答した。</p>
ヒアリング調査	<b>【教職課程】</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>「時間や場所に捉われない学びによって、教育実習を履修する開放制学部の学生が増えることで、多様な専門性を持った教員集団の形成に近づくことが期待される。(A氏)</li> <li>オンデマンド型講義は時間や場所に関わらず学ぶことができることから、学生からの評判が高い(A氏)</li> <li>一斉授業では学生が共通的に学ぶ内容を扱う一方で、学生一人ひとりの課題や関心に応じた学びについてはデジタル技術を活用することで実現が可能となり、現場での実践力の向上に寄与すると考えられる。(A大学)</li> </ul> <p><b>【初任者研修】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オンデマンド型研修で基礎的・理論的な内容を学び、オンデマンド型研修の内容を基にした遠隔研修・集合研修では他者との対話を通じて学びをさらに深めることができる研修体系を構築している。(某教委)</li> <li>研修にオンデマンド型講義を導入することで、空き時間での学びが可能となり、経験が浅く労働時間が長くなる傾向にある若手教員の負担軽減が期待される。(A氏)</li> </ul>
--	---

### 3.2.2 知識の定着を確認するテスト機能 (CBT)

アンケート調査の結果、教職課程では 48.2%、初任者研修では 77.6%が、事前に身に付けておくべき知識・経験が不足していると感じており、基礎的な知識を定着させる仕組みの必要性が高いことが示されている。システム機能として「テスト機能」が必要と回答した大学は 81.2%にのぼり、CBT を活用した理解度確認・形成的評価の仕組みへの期待が高い。初任者研修においても、19.0%の教育委員会が「テスト機能」を必要と回答している。ヒアリング調査では、有識者・大学より、CBT が基礎的知識の定着や実践対応力の向上を支えていることが示唆された。学生向けアンケートにおいても 72.3%が、システム機能として「テスト機能」が必要と回答している。

以上のことから、知識の定着を確認するテスト機能は、学修者の理解度や到達状況を可視化し、必要に応じた振り返りや学び直しを促すことで、学生や初任者の知識基盤の形成を支える機能として期待される。

以下に、当該機能の必要性に関するアンケート調査およびヒアリング調査の主な結果を整理する。

表 35 知識の定着を確認するテスト機能 (CBT) の必要性に関する調査結果

対象調査	内容
アンケート調査	【大学向け (教職課程)】

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 問 8.教職課程の履修にあたり、学生が大学入学までに身につけておくべき知識が不足しているかを問う項目において、48.2%が「不足している」と回答</li> <li>• 問 36.システムへの期待において、28.8%が「学習内容に対する学生の理解度・定着度の把握」を回答。</li> <li>• 問 42.システム機能としての必要度合いを問う項目において、81.2%の大学が「テスト機能」が必要であると回答した。</li> </ul> <p>【自治体向け（初任者研修）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 問 8.教員が採用までに身につけておくべき知識が不足しているかを問う項目において、77.6%が「不足している」と回答</li> <li>• 問 30.システムに期待する主な理由を問う項目において、17.8%が「研修内容に対する初任者の理解度・定着度の把握」を回答。</li> <li>• 問 36.システム機能としての必要度合いを問う項目において、19.0%の教委が「テスト機能」が必要と回答。</li> </ul> <p>【教職課程履修学生向け】</p> <p>問 15.システム機能としての必要度合いを問う項目において、72.3%の学生が「テスト機能」が必要であると回答した。</p>
ヒアリング調査	<p>【教職課程】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自学自習の場面では、理論知識や現場での対応方法について CBT で繰り返し学び、対面では CBT 搭載問題もとに学生同士で議論を行う場を設けることで、教育的判断と省察的思考力の向上を図っている。(A 大学)</li> <li>• CBT で基礎学力の確認や教員採用試験対策を個別最適に行い、対面授業では他者との交流や討論を通じて多角的な検討・省察を重ね、思考力・判断力・表現力を育成することで、理論と実践を往還する学びの質を高めることができる。(B 大学)</li> </ul> <p>【初任者研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 基礎的な知識の確実な習得には CBT を用いて繰り返し問題を解くことが有効ではないか。(B 氏)</li> </ul>

### 3.2.3 学修内容・テスト成績記録機能

アンケート調査の結果、教職課程では74.2%、初任者研修では60.3%が、それぞれ「学修内容に対する定着度の把握」を課題として挙げており、学びの到達度を可視化し、学修成果を客観的に評価できる仕組みが求められている。システム機能として「学修内容・テスト成績記録機能」が必要と回答した大学は80.0%にのぼり、学修履歴や成績データを継続的に蓄積・分析することの重要性が示されている。同機能が必要と回答した教育委員会は24.1%であった。ヒアリング調査では、学修履歴や正答率の記録・可視化により、学修者自身の振り返りと、教員・管理者によるデータに基づく指導・フォローアップが可能となる点が指摘された。さらに、大学での履修履歴を研修段階と接続することで、既習内容の扱いを見直した研修設計につながる可能性も示唆された。

以上のことから、学修内容・テスト成績記録機能は、学びの到達度を可視化し、学修成果を客観的に評価・共有することを通じて、教育・研修内容の質保証を支える機能として期待される。

以下に、当該機能の必要性に関するアンケート調査およびヒアリング調査の主な結果を整理する。

表 36 学修内容・テスト成績記録機能の必要性に関する調査結果

対象調査	内容
アンケート調査	<p>【大学向け（教職課程）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 問 3.現在の教職課程における課題を問う項目において、全体の74.2%が「学修内容に対する定着度の把握」を回答。</li> <li>• 問 36.システムへの期待、31.4%が「学習内容に対する学生の理解度・定着度の把握」を回答。</li> <li>• 問 42.システム機能としての必要度合いを問う項目において、80.0%の大学が「学修内容・テスト成績記録機能」が必要と回答。</li> </ul> <p>【自治体向け（初任者研修）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 問 3.現在の初任者研修における課題を問う項目※において、全体の60.3%が「研修内容に対する初任者の理解度・定着度の把握」を回答。</li> <li>• 問 30.システムに期待する主な理由を問う項目において、17.8%が「研修内容に対する初任者の理解度・定着度の把握」を回答</li> <li>• 問 36.システム機能としての必要度合いを問う項目において、24.1%の教委が「学修内容・テスト成績記録機能」が</li> </ul>

	必要と回答。
ヒアリング調査	<p><b>【教職課程】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>学修成果が可視化されることで、学生は自らの到達状況を確認しながら、目標に応じて学びを調整できるようになる。また、教職員は学生に応じた的確な指導の実施と、教職員間の共通理解に基づく協働的な指導体制の確立が可能になる。(B 大学)</li> </ul> <p><b>【初任者研修】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大学での履修履歴に基づき、既習内容に関する講座の受講が免除され、代わりに選択科目を受講できることで、教員としての成長速度の向上が期待される。(A 氏)</li> </ul>

### 3.2.4 受講状況の可視化（進捗/受講時間）

アンケート調査の結果、教職課程では 74.2%、初任者研修では 60.3%が、それぞれ「学修内容に対する定着度の把握」を課題として挙げており、学生や初任者の学修過程を客観的に把握・支援する仕組みの必要性が示されている。システム機能として「受講状況の可視化（進捗/受講時間）」を必要と回答した大学は 87.1%にのぼり、学修の進行状況や受講状況を定量的に把握したいというニーズが確認された。初任者研修においても教育委員会の 94.7%が同機能を必要と回答している。ヒアリング調査においても、学修履歴の体系的な記録と可視化が、振り返りや能力向上に活用できることが示されている。

以上のことから、受講状況の可視化機能により学修・研修の進行を学生や研修受講者、指導者等がデータで把握することができ、学生や研修受講者の主体的な学びを支援するとともに、個に応じた指導を推進することができる効果が期待される。

以下に、当該機能の必要性に関するアンケート調査およびヒアリング調査の主な結果を整理する。

表 37 受講状況の可視化（進捗/受講時間）の必要性に関する調査結果

対象調査	内容
アンケート調査	<p><b>【大学向け（教職課程）】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問 3.現在の教職課程における課題を問う項目において、全体の 74.1%が「学修内容に対する定着度の把握」を回答。</li> <li>問 30.オンデマンド型授業を実施する上で、不足・不便に感じる点を問う項目において、実施機関の 29%が「受講状況の可視化」を回答。</li> <li>問 42.システム機能としての必要度合いを問う項目において、87.1%の大学が「受講状況の可視化（進捗/受講時間）」</li> </ul>

	<p>が必要と回答。</p> <p><b>【自治体向け（初任者研修）】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問 3.現在の初任者研修における課題を問う項目において、全体の 60.3%が「研修内容に対する初任者の理解度・定着度の把握」を回答。</li> <li>問 24.オンデマンド型研修を実施する上で、不足・不便に感じる点を問う項目において、実施機関の 47.3%が「受講状況の可視化」を回答。</li> <li>問 36.システム機能としての必要度合いを問う項目において、94.7%の教委が「受講状況の可視化」が必要と回答。</li> </ul>
ヒアリング調査	<p><b>【教職課程】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>学生一人ひとりの学修履歴が記録・可視化されることで、学生は自らの学びの到達状況を客観的に把握でき、教員は授業中の指導や補習の内容をよりきめ細かく設計できるようになる。(A 大学)</li> </ul> <p><b>【初任者研修】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対面研修と異なり、参加者の表情（理解度や納得度）が把握しづらい。オンデマンド型研修のみだと受講している教員の様子が分からない(某教委)</li> </ul>

### 3.2.5 携帯端末から時間・場所を問わずアクセスできる機能

アンケート調査の結果、教職課程では 84.8%、初任者研修では 67.2%が、それぞれ学修時間の確保を課題として挙げており、学修機会の確保と柔軟な学び方の実現が現場においても重要な論点となっていることが示されている。システム機能として「携帯端末（iPhone、Android 等）から時間・場所を問わずアクセスできる機能」を必要と回答した大学は 89.4%にのぼり、スマートフォン等を活用したオンデマンド学修への高いニーズが示されている。初任者研修においても教育委員会の 70.1%が同機能を必要と回答しており、多忙な学校現場における研修受講の利便性向上が求められている。ヒアリング調査でも、通学時間等の空き時間を利用して携帯端末からオンデマンド講義を視聴できる利便性が学生から支持されやすく、学修機会の確保を支える仕組みとして有効であるとの見解が示された。

以上のことから、携帯端末によるアクセス機能は、時間的・空間的制約を超えた学修機会の拡大を実現し、教職課程および研修における「学びやすさ」を高めることができる効果が期待される。

以下に、当該機能の必要性に関するアンケート調査およびヒアリング調査の主な結果を整理する。

表 38 携帯端末から時間・場所を問わずアクセスできる機能の必要性に関する調査結果

対象調査	内容
アンケート調査	<p>【大学向け（教職課程）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 問 3.現在の教職課程における課題を問う項目において、全体の 84.8%が「学生の学修時間（講義外での学習含む）の確保」を回答。</li> <li>• 問 42.システム機能としての必要度合いを問う項目において、89.4%の大学が「携帯端末から時間・場所を問わずアクセスできる機能」が必要と回答。</li> </ul> <p>【自治体向け（初任者研修）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 問 3.現在の初任者研修における課題を問う項目において、全体の 67.2%が「初任者の学修時間の確保」を回答。</li> <li>• 問 36.システム機能としての必要度合いを問う項目において、70.1%の教委が「携帯端末から時間・場所を問わずアクセスできる機能」が必要と回答。</li> </ul> <p>【教職課程履修学生向け】</p> <p>問 15.システム機能としての必要度合いを問う項目において、46.5%の学生が「携帯端末から時間・場所を問わずアクセスできる機能」が必要であると回答した。</p>
ヒアリング調査	<p>【教職課程】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通学時間等の空き時間にスマートフォンなどの携帯端末でオンデマンド講義を視聴できる利便性は多くの学生から支持されている。(A 氏)</li> </ul> <p>【初任者研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供しているオンデマンド研修の受講者は、好きな時間に学びたい内容を学ぶことができたことを利点として挙げており、多忙な学校現場において、「学びの質保証」と「働き方改革」の両面を備えることが期待できる。(A 大学)</li> </ul>

## 4. システム導入により想定される効果

大学・自治体向けアンケート調査およびヒアリング調査の結果からは、①学修時間の確保、②学修状況や知識定着の可視化、③個別最適な学びの実現、④教育コンテンツの効率的な活用という4つの観点において一定の効果が期待されていることが示唆された。

### ① 学修時間の確保

学修時間の確保による学修機会の拡充を通じて、対面研修や講義等と連動した学びのトータルデザインを構築することが可能となる。

オンデマンド型の学修・研修を活用することで、事前・事後学習の時間を確保しやすくなり、教育/研修現場においては、対面授業や集合研修で実践的能力の育成に注力しやすくなる。学修者にとっては、時間的制約の中でも学修機会が拡充され、継続的な学びを進めやすくなることが期待される。こうした学修環境の整備は、教職課程および初任者研修全体の学びの深化と質の向上に資するものであり、理論と実践を往還する学びを通じて、教員養成・研修の質の向上につながることを期待される。

### ② 学修状況や基礎定着の可視化

受講状況や学修履歴、テスト成績等を可視化することにより、教育/研修現場においては、学修者が「何をどこまで学んだか」「知識や技能がどの程度定着しているか」を把握しやすくなる。これにより、学修状況に応じた指導やフォローアップを行うことが可能となる。学修者自身にとっても、自らの理解度や到達状況を客観的に把握し、振り返りや学び直しにつながる点で有効である。こうした基礎的知識・技能の定着状況の可視化は、教員として求められる基礎力の底上げやばらつきの抑制に寄与し、教員養成・研修全体における質の確保につながることを期待される。

### ③ 個別最適な学びの実現

時間や場所に制約されない学修環境を整備することで、教育/研修現場においては、学修履歴を踏まえた授業・研修設計が可能となり、すでに定着している領域について重複した学修・研修を回避するなど、効率的な運営が行いやすくなる。学修者にとっては、教職課程科目以外の専門科目の履修や業務との両立が可能となり、自身の状況に応じた継続的な学びを進めやすくなる。また、養成段階から研修段階にかけて学修履歴を引き継ぐことで、研修内容の最適化が図られる。こうした取組は、多様な背景を持つ教員人材の確保に寄与することが期待される。

### ④ 教育コンテンツの効率的な活用

システム上に良質な教材やテスト問題を共通資産として整備・配信することで、教育/研修現場においては、教材制作や管理に係る負担の軽減が期待される。学修者にとっても、所

属する大学や地域にかかわらず、質の高い教材や学修機会にアクセスできる点で有効である。さらに、教育コンテンツの共有化を通じて、教育内容の全国的な水準の平準化が進み、指導教員の確保が難しい地域においても、必要な学修機会を安定的に提供できるようになるなど、地域間格差の是正につながることを期待される。

上記について、それぞれが教育/研修現場・学修者・社会に与える効果について以下の通り整理した。

表 39 教育現場・学修者・社会に与える効果の整理

効果	教育/研修現場	学修者	社会
① 学修時間の確保・質向上	事前・事後学習を前提とした授業・研修設計が可能となり、対面授業・集合研修では実践的能力の育成に注力しやすくなる。	学修機会が拡充され、時間的制約の中でも継続的に学ぶことが可能となる。	教員養成・研修全体の学びの質が向上し、理論と実践を往還できる教員の育成につながる。
② 学修状況や基礎定着の可視化	学修状況や定着度を把握することで、学修状況に応じた指導やフォローアップが行いやすくなる。	自身の理解度や到達状況を把握し、振り返りや学び直しにつなげることができる。	教員として求められる基礎的知識・技能の定着状況を把握でき、質の底上げにつながる。
③ 個別最適な学び	学修履歴を踏まえた研修・指導設計が可能となり、重複学修を回避した効率的な学修・研修運営が行える。	専門科目や業務との両立が可能となり、自身の状況に応じた継続的な学びが実現する。	多様な背景を持つ教員人材の確保に寄与する。
④ 教育コンテンツの効率的な活用	教材制作・管理の負担が軽減され、限られた人的資源を有効に活用できる。	地域や所属にかかわらず、質の高い教材や学修機会にアクセスできる。	教育内容の全国的な水準の平準化が進み、地域間格差の是正につながる。

## 5. システム導入・運用にかかる費用試算

第3章で整理したシステムの全体像および必要と考えられる機能を前提として、本章では、当該システムの導入および運用にかかる費用について試算を行う。

本試算では、想定される2つの導入パターンについて、それぞれのシステム構成、搭載機能および概算費用を示す。なお、本調査研究事業での試算は、システム部分のみとしており、システムで利用されるコンテンツ（オンデマンド教材・テスト問題）の作成業務については含んでいない。

### 5.1 導入パターン

初任者研修を含む教員研修については、全国教員研修プラットフォーム「Plant」がすでに導入されており、Plantには第3章で整理した必要と考えられる機能が搭載されている。

そのため、本試算では学修履歴の引継ぎを想定し、初任者研修を含む初任者研修ですでに導入されているPlantを活用することを前提に試算を行った。教職課程への対応方法の違いにより、2つの導入パターンを想定した。

具体的には、教職課程を対象としたデジタルを活用したシステムを新規に構築しPlantと連携するA案と、現在運用されているPlantに教職課程管理機能を拡張するB案の2パターンについて、それぞれ費用試算を行ったものである。

表 40 導入パターン

パターン	教職課程向けシステム	初任者研修向けシステム
A案	新規構築システム	全国教員研修プラットフォーム「Plant」
B案	全国教員研修プラットフォーム「Plant」教職課程管理機能拡張版	全国教員研修プラットフォーム「Plant」

### 5.2 A案：教職課程向けシステムを新規構築し、Plantと連携する場合

教職課程向けのシステムは新規で構築し、初任者研修についてはPlantを利用する想定パターンである。本調査研究事業は、養成・採用・研修の一体的改革事業であることから、両システム間の連携については、学修履歴のデータ移行を想定している。

#### 5.2.1 システム構成概要

教職課程版システムについて、Plantとは異なる新規システムを構築した場合の構成概要を以下に示す。Plantへの学修履歴データ移行については、CSVエクスポート・インポートによる連携を想定している。

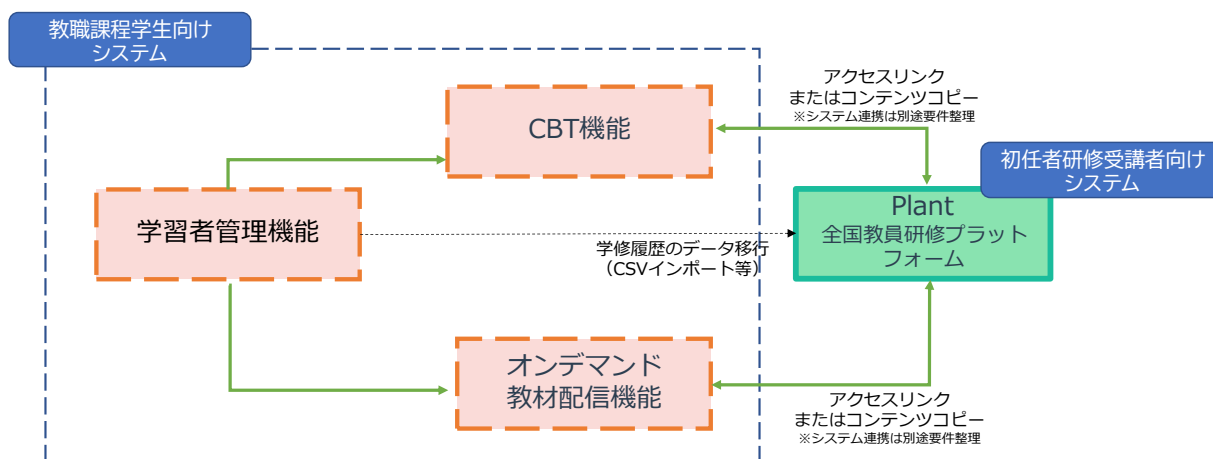


図 27 A 案システム構成概要

### 5.2.2 システム要件

3 章で示した機能のほか一般的な学習管理システムに搭載されている基本機能を参考に、運用管理のための機能を含む以下システム要件を想定している。

表 41 B 案 現段階でのシステム要件一覧

No.	機能区分	項目	概要
1	システム関連	クラウド対応	クラウド基盤上にシステムを構築しサービスが提供できる
2		スマホ・タブレット対応	受講者各画面をレスポンスデザインとする
3	システム間連携	学修履歴連携	CSV エクスポート／インポート及びオープンバッジにより、Plant に学修履歴を連携する想定
4	申込管理	申込管理	(1) 定員等を踏まえて申し込みを受け付ける (2) 申込者に受付完了の連絡を自動的に送信する
5	ユーザー管理	使用 ID 数管理	利用実績に応じたシステム利用料を大学から徴収するため、上位管理者権限でアクティブユーザー数を把握できる仕組みとする
6		ユーザー登録・更新	CSV による一括登録・更新も可
7		グループ設定	ユーザーが所属する組織の情報を設定す

			る
8	受講者管理	受講履歴管理機能	受講者の受講履歴を管理する
9		進捗管理機能	受講者の進捗を管理する
10		学修時間確認機能	受講者の学修時間の確認が可能
11		成績管理機能	受講者の成績を管理する
12		アラート機能	成績下位者や受講未着手者情報等について管理者にアラートを送信する
13		各種ログ出力	受講者の各種情報を CSV で出力する
14	教材管理	コンテンツ作成機能	(1) 動画 URL 埋め込み教材 (2) PowerPoint 教材⇒HTML 変換 (※外部の変換サービス利用料が別途発生)
15		コンテンツ登録機能	登録済み教材データのダウンロードも可
16		学修履歴・成績情報取込	他システム等での学修履歴・成績データを CSV 取込
17		テスト作成機能	単一選択／複数選択／短答記述(※完全一致のみ正答) ※ 画像・音声・動画埋込可。CSV による一括作成・更新可
18		課題設定機能	管理者が提出課題を設定する
19		課題評価機能	管理者が提出課題の評価を記入する
20		アンケート機能	単一選択／複数選択／自由記述 ※ 任意回答／必須回答指定可
21		研修内容評価 (リコメンド)	受講者の評価が研修の属性情報として随時更新される。 ※ 受講画面に「いいね」ボタンを設ける。
22	結果管理	結果分析機能	学修結果を分析する
23		各種ログ出力	CSV 等で学修状況や結果を出力する
24		修了証発行機能	修了した学修内容の修了証を発行する
25	学修支援	目標設定・振り返りサポート	目標の記入ができ、学修状況の振り返りが可能
26	コミュニケーション	掲示板	管理者からユーザーへの連絡事項を掲示する
27		メール連携	受講者情報に紐づけられたメールアドレスにリマインドメール等を送信

### 5.2.3 導入・運用コスト試算

5.2.1 に示すシステム構成概要、5.2.2 に示すシステム機能を有するシステムの導入・運用コストの試算は、以下の通りである。

表 42 A 案：導入・運用コスト試算

	品目	単位	数量	単価	合計金額
導入費	開発費用	式	1	90,000,000 円	90,000,000 円
	インフラ構築費用	式	1	9,000,000 円	9,000,000 円
	構築費（概算） 合計				99,000,000 円
運用保守費	インフラ・開発保守費用	月	12	3,000,000 円 ※要件により変動	36,000,000 円 ※要件により変動
	AWS 費用	月	12	1,000,000 円 ※要件により変動	12,000,000 円 ※要件により変動
	運用保守費（概算） 合計				48,000,000 円

本概算費用試算の条件は以下に示す。

<試算条件>

- ・ 今後の要件定義内容や機能範囲の確定により、費用が増減する可能性がある
- ・ 受講人数は、最小 1 万人、最大 10 万人規模を想定
- ・ 利用ユーザー数や処理負荷の想定により、インフラ構築費用・保守費用・AWS 利用料は変動する
- ・ 学生からの問合せ窓口（ヘルプデスク）を開設する場合、保守費用は変動する
- ・ Web サーバのオートスケールを用いて負荷対応を行う想定

### 5.3 B 案：Plant 機能拡張

教職課程向けの管理機能を全国教員研修プラットフォーム Plant に機能拡張することを想定したパターンである。養成段階からの学修履歴データ移行については、同システム内で行われることを現時点では想定している。（最終的なシステム要件により、連携方法は変更の可能性がある）

#### 5.3.1 システム構成概要

教職課程版システムについて、Plant とは異なる新規システムを構築した場合の構成概要を以下に示す。Plant への学修履歴データ移行については、CSV エクスポート・インポート

による連携を想定している。

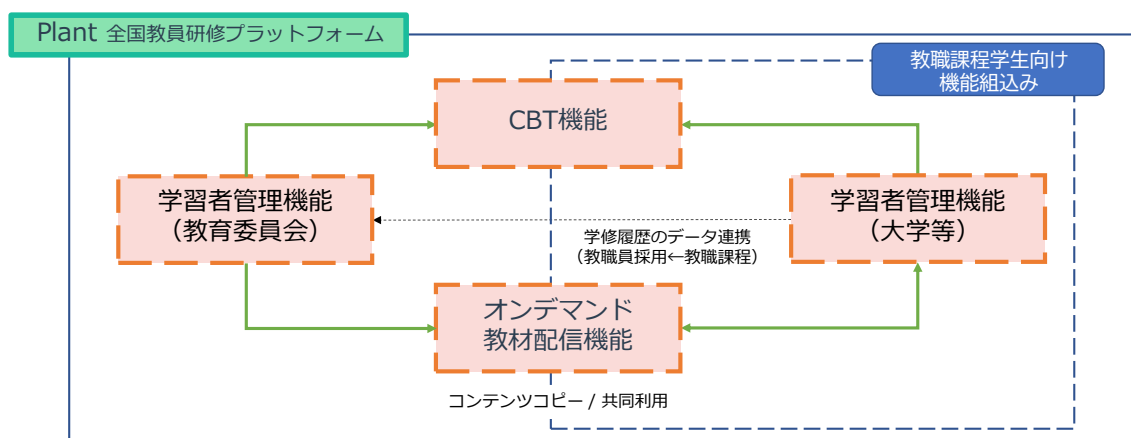


図 28 B 案システム構成概要

### 5.3.2 システム要件

3 章で示した機能のほか一般的な学修管理システムに搭載されている基本機能を参考に、運用管理のための機能を含む以下システム要件を想定している。以下表において、A 案との差異は、太字で表記している。

表 43 B 案 現段階でのシステム要件一覧

No.	機能区分	項目	概要
1	システム関連	クラウド対応	クラウド基盤上にシステムを構築しサービスが提供できる
2		スマホ・タブレット対応	受講者各画面をレスポンスデザインとする
3	システム間連携	<b>学修履歴連携</b>	「教職課程」ユーザー情報について Plant システム内で学修履歴を連携する
4	申込管理	申込管理	(1) 定員等を踏まえて申し込みを受け付ける (2) 申込者に受付完了の連絡を自動的に送信する
5	ユーザー管理	使用 ID 数管理	利用実績に応じたシステム利用料を大学から徴収するため、上位管理者権限でアクティブユーザー数を把握できる仕組みとする
6		ユーザー登録・更新	CSV による一括登録・更新も可

7		グループ設定	ユーザーが所属する組織の情報を設定する
8	受講者管理	受講履歴管理機能	受講者の受講履歴を管理する
9		進捗管理機能	受講者の進捗を管理する
10		学修時間確認機能	受講者の学修時間の確認が可能
11		成績管理機能	受講者の成績を管理する
12		アラート機能	成績下位者や受講未着手者情報等について管理者にアラートを送信する
13		各種ログ出力	受講者の各種情報を CSV で出力する
14	教材管理	コンテンツ作成機能	(1) 動画 URL 埋め込み教材 (2) PowerPoint 教材、PDF 教材について、HTML 画面上での参照は、Plant 既存機能により追加費用不要で利用可能。
15		コンテンツ登録機能	登録済み教材データのダウンロードも可
16		学修履歴・成績情報取込	他システム等での学修履歴・成績データを CSV 取込
17		テスト作成機能	単一選択／複数選択／短答記述(※完全一致のみ正答) ※ 画像・音声・動画埋込可。CSV による一括作成・更新可
18		課題設定機能	管理者が提出課題を設定する
19		課題評価機能	管理者が提出課題の評価を記入する
20		アンケート機能	単一選択／複数選択／自由記述 ※ 任意回答／必須回答指定可
21		研修内容評価(リコメンド)	受講者の評価が研修の属性情報として登録でき、研修主催者にのみ研修内容評価が公開される。
22		結果管理	結果分析機能
23	各種ログ出力		CSV 等で学修状況や結果を出力する
24	修了証発行機能		修了した学修内容の修了証を発行する
25	学修支援	目標設定・振り返りサポート	目標の記入ができ、学修状況の振り返りが可能
26	コミュニケーション	掲示板	管理者からユーザーへの連絡事項を掲示する
27		メール連携	受講者情報に紐づけられたメールアドレス

			スにリマインドメール等を送信
--	--	--	----------------

### 5.3.3 導入・運用コスト試算

5.2.1 に示すシステム構成概要、5.2.2 に示すシステム機能を有するシステムの導入・運用コストの試算は、以下の通りである。

表 44 B 案：導入・運用コスト試算

	品目	単位	数量	単価	合計金額
導入費	開発費用	式	1	40,000,000 円 ※要件により変動	40,000,000 円 ※要件により変動
	インフラ構築費用	式	1	0 円	0 円
	構築費（概算） 合計				40,000,000 円
運用保守費	インフラ・開発保守費用	月	12	3,000,000 円 ※要件により変動	36,000,000 円 ※要件により変動
	AWS 費用	月	12	1,000,000 円 ※要件により変動	12,000,000 円 ※要件により変動
	運用保守費（概算） 合計				48,000,000 円

本概算費用試算の条件は以下に示す。

#### <試算条件>

- ・ 今後の要件定義内容や機能範囲の確定により、費用が増減する可能性がある
- ・ 受講人数は、最小 1 万人、最大 10 万人規模を想定
- ・ 既存システム Plant への組込みのため、インフラ構築費用は不要
- ・ 利用ユーザー数や処理負荷の想定により、保守費用・AWS 利用料は変動する
- ・ 教職課程学生からの問合せ窓口（ヘルプデスク）を開設する場合、保守費用は変動する
- ・ Web サーバのオートスケールを用いて負荷対応を行う想定

### 5.4 導入パターンの比較

A 案は、初期投資が大きくなるが、新規構築システム部分については、希望要件に応じたシステム設計が可能な柔軟性があり、教職課程独自の要件や仕様が多い場合には選択肢となることが想定される。

B 案は、初期投資や導入工数を大きく抑えることができる点がメリットであるが、既存システムの仕様に係る制約や機能追加への制限も想定される。以下に、費用・拡張性/柔軟性・工期の 3 つの観点で整理した比較表を提示する。

表 45 導入パターン比較表

		A 案	B 案
費用	構築費	△	◎ インフラ構築費用不要
	運用保守費	○ 価格・変動要素は同一	○ 価格・変動要素は同一
拡張性・柔軟性		○ 希望要件にあわせて 構築可能	△ 既存仕様による制約を 受ける可能性あり
工期		△ 要件定義に時間を要する	○ 既存システム要件をベース に構築

## 5.5 費用モデル

全国教員研修プラットフォーム「Plant」での運用事例を参考に、固定経費と変動経費の二段構成とすることで、利用機関の規模に応じた費用負担の実現が可能であると考えられる。

[参考] Plant 利用費用の構成

- ・変動経費：利用アカウント数に応じて変動する費用
- ・固定経費：利用自治体ごとに発生する費用

## 6. システムの導入における課題と対応策

今後、「教師として共通的に身に付けるべき知識・技能の習得支援および質保証を行うシステム」の開発が検討される場合、自治体・大学が文部科学省の新たなシステムの導入を検討するにあたって、どのような点を懸念事項として捉えているかについて、アンケート調査を実施した。その結果は表 46 のとおりである。

大学・教育委員会の双方において、7 割以上が「費用」「運用体制」「現場負担」をシステム導入における不安要素として挙げている。また、セキュリティについても、大学では他項目と同様に 7 割を超え、自治体においても半数以上が不安要素として回答しており、これら 4 点は、導入可否を判断する際の主要な課題であると整理できる。

表 46 アンケート調査結果

[設問]デジタルを活用したシステムを国が構築する場合、導入の検討に際して不安に感じる事項

項目	大学:問 40-41	自治体:問 34-35
費用負担	88.2%	96.8%
運用体制の整備	87.1%	82.8%
現場の負担増（教材作成・データ入力等）	82.4%	75.9%
セキュリティ・個人情報保護・監査	71.8%	55.2%

これらの結果に加え、ヒアリング調査の結果も踏まえると、主に以下の点がシステム導入を検討する際の考慮要因として想定される。

- ① 費用負担
- ② 業務負担（データの重複入力・コンテンツ作成等）
- ③ デジタルを活用した学修の質担保
- ④ セキュリティ・個人情報保護

以下では、各要因について具体的な課題と、持続可能性の観点も含め、文献調査および事業者ヒアリング調査の結果を基に、それに対する対応策として想定される事項を整理する。なお、大学・自治体向けアンケート調査の自由記述およびヒアリング調査から得られた示唆についても、対応策の検討に反映している。

### 6.1 費用負担

全国教員研修プラットフォーム「Plant」での運用事例を参考に、固定経費と変動経費の二段構成とすることで、利用機関の規模に応じた費用負担の実現が可能であると考えられる。

また、以下の3点については、アンケート・ヒアリング調査において、システム設計に関する要望として挙げられた項目であるが、開発経費だけでなく運用経費を増大させる要因となる点が、事業者ヒアリングにおいて指摘されている。

- 「教務システム」や「教職履修カルテ」との連携  
連携先となるシステムは大学により異なるため、開発および連携機能の運用・保守コストが非常に高額となることが予想される。
- ダッシュボード機能  
搭載は可能であるが、機能利用にあたりデータ流量が増えることでクラウドサーバの利用料が増大し、結果的に利用者負担が増加してしまう。
- 同時接続数の確保  
大規模な同時接続を担保しようとする、クラウドサーバの利用料が増大するため、利用者負担の増加につながる。事業者ヒアリング（B社）では、同時接続数を分散できるような利用・運用設計を行うことが有効であるとの指摘があった。

持続可能な運用を実現するためには、運用経費が過度に増加しないよう、システム導入時の要件定義および設計段階において、必要機能の最適化を図ることが重要である

## 6.2 業務負担（データの重複入力・コンテンツ作成等）

業務負担に関しては、システム導入に伴う追加的な業務負担に対する不安が示されている。とりわけ、どのように負担を抑えつつ運用できるかといった具体的な運用の必要性について、各自治体・大学から意見が挙げられた。

### ・システム運用負担

利用者データの登録や教材コンテンツの登録等、システム運用に係る業務負担の発生が想定される。大学においては、「教務システム」や「教職履修カルテ」等での教職課程の学修管理等が行われていることから、それらの従来システム等との連携が望ましいとの意見が見られた。一方で、各大学が有するシステムとその構成は多様であるため、現実的な対応としては、CSV形式によるインポート・エクスポート機能を付加することが適当であると考えられる。

初任者研修については、既存の研修管理システムである「Plant」を活用することで、システム導入に係る運用負担を軽減できることが想定される。

教材コンテンツの登録作業については、コンテンツの二次利用等が行いやすいよう、システムがエクスポート・インポートに対応していることが望ましい。教職課程と初任者研修が同一のPlantシステムを利用することで、コンテンツの相互運用が可能となる。また、A案の場合であっても、両システム間で相互運用が可能となる仕組みを構築することにより、同様のメリットを享受することができる。なお、現在運用されているPlantではテスト問題の

CSV インポート機能が無効化されているため、今後の追加設定や機能拡張を含めた検討が必要となる。

#### ・教材作成の負担

システム上に共通教材やテスト問題を搭載し、全国で共同利用できる形とすることで、各大学・教育委員会における教材作成・管理業務の負担軽減が期待される。また、コンテンツの共通化を通じて、教育内容の質保証を全国的に平準化する効果も見込まれる。

#### ・学修履歴の途絶

教職課程と教員研修の管理システムにおいて連携が想定されていない場合には、学修履歴の追跡が途切れてしまう可能性が課題として認識されている。これに対しては、5章で示すとおり、Plant へのアップロードが可能な形式で教職課程での学修履歴を CSV 形式でエクスポート・インポートできる仕組みまたは同システム内で連携できる仕組みや、オープンバッジを活用した仕組みを整備することで、学修履歴を入職後まで引き継ぐことが可能である。

一方で、本調査においては、学修履歴に応じて入職後の研修内容を個別最適化している事例は確認されておらず、現時点では、学修履歴をどのように研修設計に活用していくかについて、今後の可能性を見据えた検討とシステム設計が必要である。

#### ・勤務管理の困難さ

「いつでも・どこでも利用できる」仕組みについては、特に初任者研修において、業務時間外の研修受講が増え、教員負担が増加するのではないかと指摘も見られた。本件については、システム導入の目的が、業務時間内に計画的に研修や自己学習を組み込みやすくすることにある点を関係者間で共有・周知していくことが重要である。

#### ・学生および初任者へのフォロー体制の確立

デジタルを活用した学びにおいては、学修者のモチベーション維持が課題として挙げられており、それらをフォローする体制の確立も課題である。利用状況や視聴状況、学修進捗等の把握が簡易にできるよう学修履歴機能・進捗状況に応じたアラート通知（管理者への自動通知）を行う機能をシステムに備えることで、学修状況の確認に関わる管理者負担を抑えながら、適切なフォローアップを行うことが一つの対応策として挙げられる。

### 6.3 学修内容の画一化とコンテンツの質担保

デジタルを活用した学修での理解度・定着度に対する懸念とともに、システムに搭載されるオンデマンド学習用の教材やテストコンテンツの内容・質に関する懸念が示されている。

理解度・定着度については、テスト機能の搭載が対応策として考えられ、第3章の必要とされる機能として示した。

学修内容の画一化については、利用するコンテンツ内容を柔軟にカスタマイズできるようにすること等コンテンツ利用に関する柔軟性を持たせる設計が考えられる。また学修コンテンツの質保証については、問題作成や更新の検討委員会を設置する等、仕組みの構築などが対応策として考えられる。

#### ・教育内容の画一化に対する懸念（学修内容の柔軟性の欠如）

共通教材を各大学が再編集・補足できる柔軟な構造とし、大学の創意を生かせる設計とすることが対応策として挙げられる。デジタルコンテンツでの学びに加えて、コンテンツをより実践的な学びに繋がられるように工夫する。

#### ・学びの質向上・保証に資するコンテンツ（教材やテスト問題等）の質担保

ヒアリング調査対象のA大学におけるCBT問題の作成やC事業者における講座の質保証認定の事例を参考に、教材やテスト問題の作成・質保証の委員会を構成することにより、コンテンツの質担保を行うことができると考えられる。

コンテンツ質保証のための運用体制事例は以下の通り。

##### <事例：A大学>

当初は、各キャンパスの教員等9名が毎月議論を重ね、約1年をかけて問題を作成。必要と考えられる問題を作成後に、8カテゴリに分類。現在12名体制で初期に作成した問題をベースに毎年微修正を実施。教材としても活用。

##### <事例：C社>

搭載されるコースの認定委員会を設置し、講座内容を審査。認定する講座については、3つのカテゴリに分類し、システム上に表記しており、受講者は学修前にカテゴリを確認することができる。

## 6.4 セキュリティ・個人情報保護

学修履歴に加え、理解度・定着度を測るテスト結果も格納することから、個人情報漏洩のリスクに対する懸念が示されている。セキュリティガイドライン準拠システムと、機密性を担保するアクセス権限設定による対応策が挙げられた。

#### ・個人情報漏洩リスク

ISO/IEC 27001 認証、ISO/IEC 27017 認証等の準拠など、情報セキュリティガイドラインに則したシステム・事業者を採用する。事業者ヒアリングでは、5社中2社が準拠。

また機密性担保のためのアクセス権限設定については、今回ヒアリング調査を行った全事業者において対応していたが、アクセスできる階層や影響領域については、各システムにより異なる。運用に即した必要なアクセス権限の要件を定義し、システムを設計する必要がある。