

3. 私立大学における情報環境の整備促進に関する調査及び研究、公表・推進

教育・研究活動に必要な情報環境の適正化を推進するため、調査による自己点検・評価を通じて高度化・安全化・費用対効果の課題を整理し、改善に向けた「私立大学情報環境白書」のとりまとめ・公表を「基本調査委員会」（委員長：真鍋龍太郎、文教大学）、情報通信技術活用に関する国の財政援助の在り方の提言を「情報環境整備促進委員会」（委員長：向殿政男）、教育・機能の高度化に関する情報システムの研究を「大学情報システム委員会」（委員長：楠元範明、早稲田大学）において実施した。以下に事業別に活動内容を報告する。

3-1 情報環境整備に関する調査及び公表・推進

(1) 「私立大学情報環境白書」のとりまとめ

「平成20年度私立大学情報環境基本調査」を20年12月12日に実施し、その後未回答校の追加を行った結果、328大学、107短期大学（退会除く）より回答を得た。回答率は大学98%、短期大学92%であった。大学が取組もうとしている方向性に重点を置いた中間結果のまとめを21年3月30日に公表後、最終的に数値データを分析、特色のあるeラーニング事例紹介、産学連携の状況、教育の情報化ランキングを加えて白書をとりまとめ、第53回総会（21年11月25日）に報告し、インターネットで公表した。以下に分析結果の主な要点を報告する。詳細は、資料編【資料7】を参照されたい。

【量的・質的整備の点検】

1. 学内ネットワーク

幹線が600メガへと高速化に移行している反面、支線・学外接続は100メガと高速化があまり進んでいない。学外との連携がますます重視されることを考えると、映像情報の交流が可能な高速化に向けた改善が必要。

2. ユビキタス環境

大学で59%、短期大学で54%、8割以上の場所でユビキタスが実現している。3年後は、殆どがあらゆる場所からネットワーク接続できるようになっていることが伺える。屋外の接続状況は、必要としない大学、短期大学が4割程度あり、教育効果や必要性の是非について検討が求められる。

3. コンピュータの整備状況

大学生4人で1台の使用となっており、3年前に比べ2割程度改善されている。規模別では、大規模大学のように3割も悪くなっているところがあるが、中小規模大学をはじめ5グループで改善されている。短期大学では3.5人と3年前と同じで、大学より良い環境となっている。パソコンの使用が加速的に増加していることを考えると、一層の整備が必要となる。他方、エコ対策による電力量の節減、大学間連携による設備等の共同利用による負担軽減も話題として上がってくるので、外部データセンタ等の導入についても検討する必要がでてきた。

① 補助金での活用

大学で6割に改善された。短期大学でも併設短期大学が3割程度改善された。とりわけ大規模大学では4割程度改善されている。その他系では3倍も改善された。しかし、理系単科では、5割から3割へと活用が低くなっているところもある。補助金の活用が進まない理由としては、情報センタ部門での一元管理ができず、学部、大学院などで分散して整備しているものと推察される。早急に統合的な整備が実施できるよう改善が望まれる。また、研究専用については、補助金の活用が極めて少なく、外部資金や自己資金などにより整備されており、教育研究用の補助金活用を積極化する必要がある。

② 学生に対するパソコン購入の義務づけ

大学平均で2割、短期大学で6%となっている。とりわけ、理系単科大学で45%、医歯系と中小規模で33%となっている。学生総数に対する購入台数の規模は、1割台から7割台までとなっており、特に中小規模は3年前より2割増の51%となっている。「義務づけていない大学」と「義務づけている大学」とで比較すると、義務づけている大学が整備して

いる台数は、平均1台当たり2.3人と義務づけていない大学の3.4人よりもかなり良い条件で整備しており、大学の負担軽減による導入でないことが伺える。

4. 教室内コミュニケーションの取り組み

教室の中で教員と学生が授業中に理解度の反応を携帯電話を使ってキャッチアップするいわゆる双方向型授業は、大学9%、短大4%で、3年後の計画でも計画の検討を含めて大学5割、短期大学4割程度となっている。19年度の教員による授業改善調査の結果で、教員自らが改善すべき課題として6割が「授業中に学生の反応をとらえ、理解度に応じた授業をしたい」としており、教員の改善意欲が大学の情報環境に反映されていないことが判明した。情報担当部門は、教育・学習支援の一環として教室内コミュニケーションへの確固とした取り組みが望まれている。中教審の答申でもクリッカー技術を用いた理解度把握を紹介しているが、これからの課題となっている。

5. 市販ソフトウェアのライセンス管理

7割が管理を実施している。今後は、大学全体として一元管理による体制の整備、とりわけ、管理ルールの策定、点検・監査の仕組み、情報倫理教育の徹底が望まれる。

6. 教室のマルチメディア化

大学で総教室数の50%、短期大学で45%と整備が進んできている。しかし、eラーニングやFDの素材となる授業録画機能をもつ教室は、平均2教室と教室総数の2%と極めて低い状況にあり、整備が急がれる。

7. セキュリティ

① セキュリティポリシーの実施は、大学で28%、短期大学31%と非常に遅れている。実施している大学での課題は、セキュリティポリシーの周知徹底と内規・実施手順の作成と実行となっている。

② セキュリティ対策の内容は、ウイルス対策など技術的な対応は実施しているが、右肩下がりでの危機管理対策、情報資産の管理への取り組みが殆ど実施されていない。3年後をみても、情報資産の管理は4割、3割と意識が低いことが伺える。大学自身がどのような情報資産を保有しているのかを把握することが先決。その上で、情報の選別とリスクの度合いに応じた対策を階層的に考えていくことが急がれる。

③ 迷惑メール対策は、その対応に貴重な時間が浪費されることになるので、ほとんどが大学として取り組んでいるが、医歯科系は3分の1が個人対応となっており、問題意識が低いことを指摘している。

8. 情報通信ネットワークの運用管理体制

① 学内と外部委託の併用が7割となっており、大学、短期大学とも7割から8割が教員と職員、職員だけの学内関係者で運営している。

② 外部委託の体制は、駐在型が4割、駐在とりモート型が4割となっている。例えば、駐在業務は1人が週に5日でもう1人が週3日が多く、1カ月当たりの契約は3年前に比べ3割増の135万円となっている。大規模、中規模では4人体制で552万円、372万円となっているが、一人当たりに換算すると平均より低くなっている。短期大学では週1人で3年前の51万円に比べ1割増となっている。

9. 外部データセンターの利用

平均2割未満となっており、大学の57%、短期大学の65%は利用していない。とりわけ大規模大学では5割が利用している。利用のメリットは、「物理的セキュリティの向上」と「整備・運用コストの低減」、デメリットは、「障害時の対応に条件が限定されること」、「情報漏えいの不安」が上げられている。費用は、大学平均で344万円、短期大学で275万円となっており、76万円から4,957万円まで多様化している。今後、教育の質保証、研究の高度化への対応を考えると、学外との連携が進みデータセンターの利用も増加すると思われるが、導入した大学での体験、関係企業での対応を十分整理した上で、慎重に検討する必要がある。本協会としてもこの問題の研究を22年度より始めたいと考えている。

【教育・学習支援の点検】

1. 学内LANによる自学自習の環境

8割が整備しているが、大学で9%、特に人文系単科大学と短期大学では3割近くが導入の予定なしとしており、一日も早い改善が望まれる。

2. eラーニングへの取り組み

大学は17年度8%、20年度28%、短期大学は7%、20年度21%と改善している。

3年後は大学、短期大学とも4割が対応するとしており、教育に不可欠な環境として定着する傾向が見られる。

3. コンテンツのアーカイブ化

① 大学の6割、短期大学の5割で全学と一部の学部等が実施されてきており、17年度の2割から2倍、3倍改善された。箱物からコンテンツの整備へと情報環境の質への対応が生まれてきたと言える。

② コンテンツの内容は、3年前に比べ、大学では教材・資料の53%、学習成果・レポート36%、試験・演習問題31%、さらに授業録画24%、学生カルテ16%と教育・学習支援に対応している。短期大学では、教材・資料35%、学習成果・レポート25%、試験・演習問題27%、さらに授業録画15%、学生カルテ15%が対応していることで、本協会での3年前の指摘を受けて改善されていることがわかった。

4. 教育・学習支援体制の構築

① 20年度では大学5割、短期大学4割、3年後は6割、5割となっているが、支援に取り組まない大学が12%、短期大学27%もあり、教育機関としての使命、役割を放棄するようことがあってはならないと強く指摘している。

② 支援の内容は、授業のビデオオンデマンド化、授業のデザイン作りで3割程度と低くなっている。19年度の教員の授業改善調査でも「学習意欲を高めるような授業設計・運営を工夫したい」としており、一日も早く教員と大学が一体となって授業改善にとりくまれるよう大学のガバナンスの強化が望まれる。

③ 支援体制・組織の構成は、大学では外部委託を活用しているのに対し、短期大学では学内関係者での対応が主流となっている。

④ 支援に伴う経費は、大学平均で1200万円、短期大学で6百万円と3年前より低くなっており、大学の姿勢に積極性が伺えないことが懸念される。

5. 大学間連携・産学連携

大学の6割、短期大学の2割が実施している。傾向としては、地域コンソーシアムによる教育プログラムの連携が増加してきている。また、産学連携では、大学の6割、短期大学の3割が実施しており、外部人材の参画による教育支援、企業・地域社会の場を借りた実践型教育の支援が増加してきている。

6. 著作権処理対策

48校しか著作権対策を実施していない。3年後でも87校と125校が検討中となっており、教育の質保証の一環としてコンテンツの相互利用は必然的と考えられるが、大学の意識が低いことを指摘している。

【FD支援の点検】

1. 教育目標の公表

現状では大学で6割、短期大学で5割り程度となっているが、3年後は大学で7割、短期大学で6割を目指すとしており、普及が一層進むものと思われる。学士力の到達目標の設定については、「設定している」「検討中」を含めると、大学6割、短期大学4割、3年後では大学で8割、短期大学で7割としており、期待される。

2. 授業改善計画の実施

大学3割、短期大学4割で、3年後は検討中を含めると大学、短期大学とも7割が対応するとしている。教員の教育意欲を喚起する一つの方法として、教員全員を対象に授業に対する改善計画を求めることは、教育戦略の再構築に大きな効果が期待できることから大学ガバナンスの発揮が期待される。

3. FD支援の内容

学生の授業評価の集計・分析、フィードバックが8割となっており、教授法のワークショップをはじめ、多角的な授業評価の支援、授業デザインの支援などへの取り組みが遅れている。3年後も教育支援に直接関わる支援にあまり大きな変化がみられない。FD支援の実質化に向けた学内での意識の向上が望まれる。

4. 学習ポートフォリオ導入の取り組み

ほとんどなく、3年後も低調となっている。中央教育審議会の答申でも指摘の通り、学士力の質保証対策の一環として、学生による自己点検を踏まえた支援が不可欠となろう。

【情報化投資額の点検】

1. 19年度の情報化投資額

補助対象以外の情報化投資額全体に対する補助金活用割合が大学平均で23%、短期大学で20%と低い。学生一人当たり大学で6万円、短期大学で4.6万円となっており、最も低いところは7千円から最高49万円とグループにより異なる。授業料でみると平均大学で6%、短期大学で5%と補助金による回収が十分でないことが伺える。

2. 補助金を活用しない主な理由

大学が周知徹底していないことと、補助金の申請組織が一元化していないのでまとめられないこと、個人研究費を使用している必要としていないことなど、教員から補助金ニーズを把握する仕組みがないなど、補助金の活用に向けた工夫が要請される。

3. 情報通信技術を活用している授業の状況

平均で大学3割前後、短期大学で2割前後となっている。とりわけ、理系単科では5割に近い活用となっており、10割の大学もある。大学、短期大学の担当部門で活用状況の把握が的確にできないところもあることから、今後学内での調査による情報の一元化が急がれる。

【情報環境の評価体制の点検】

1. 情報環境を評価する体制・仕組み・基準

大学2割、短期大学1割となっており、今後は3割の大学、2割の短期大学が取り組むとしており、時間がかかることが予想される。本協会としても体系的な評価項目のモデル化に向け一層の検討を進めることにしている。

【情報環境の整備方針】

1. 教育改善に向けた情報環境の整備方針

学習意欲の向上を図るため、初年次教育、教育と学生の双方向授業、コンテンツの改善充実となっており、中央教育審議会の答申に沿った整備が伺える。

2. 研究改善に向けた情報環境の整備方針

外部研究費の獲得、研究機能の高度化、大学連携、産学連携などの共同化となっている

以上の分析に加え、特色あるeラーニングの紹介、地域社会、産業界との連携、教員の教育意欲喚起の事例など掲載し、教育の情報化ランキングを掲載した。20点満点の内、教育への活用が55%、情報機器等の整備35%、2カ年平均の情報化投資額10%とした。順位が重要ではなく、教育の情報化を通じて教育改善にどのように関わることが望ましいかを他大学の優れた事例を参考に教育改革の一助に活用されることを期待している。

(2) 情報通信技術活用に関する国の財政援助の調査・提言

21年度は、経常費補助金特別補助の高度情報化推進メニューの補助制度が従来の所要経費を踏まえた申請から、文部科学省が定めた支援単価方式に変更されることとなった。しかし、「ICT活用教育研究支援」の支援単価の方針が定まらないことから、高度情報化補助金活用調査を2回に分けて実施した。「教育基盤設備費」と「ICT活用推進事業」を7月中旬を回答期限とし、「ICT活用教育研究支援」は電子調査で7月末に依頼し、8月中旬を回答期限とした。その結果、「教育基盤設備費」と「ICT活用推進事業」は、大学等の要望を踏まえて要求額としたが、「ICT活用教育研究支援」は調査が夏休みに亘ったこともあり、例年回答の8割以上から2割減少した603校、65%の回答であった。そのため、所要経費は、390億円、補助レベルでは190億円程度と250億円の75%程度にとどまったことから、文部科学省へは220億円以上の支援を確保することを要望することにした。調査結果は資料編【資料2】に掲載した。

10月21日に文部科学省から支援単価及び配分の算定方式について、「総額の確保、個別大学等の補助金額への配慮については、極力影響がないように検討を重ね、最小限

の影響で止まっているものと考えている」との連絡があった。そこで、本協会として早急に検証するため、情報環境整備促進委員会を開催することが不可能であったことから、10月28日に緊急に常務理事会を開催して検討を行った。事務局では21日から27日までの間、規模・種別（大・中・小規模、理工系、医歯系、短期大学）で38校をサンプリング調査して、支援単価方式によった場合の補助額をシミュレーションし、所要経費による20年度補助実績との比較を分析した。その結果、8割減から2倍以上とバラツキがあること、7割以上が増額となることなどが判明した。

- ① 「情報通信設備の基盤整備及び維持」は、コンピュータ台数、学生数の規模による支援単価で20%から361%と38校の内21校、約55%が増額され、45%が減額となっている。学生数が少なくても設備環境の整備に積極的に支出して努力しているところが逆に不利になる。逆に学生数が多く、かつ過去に整備した教育研究パソコンを多数持っていて支出がないところが有利となっている。
- ② 「教育研究ソフトウェア」は、前年度の補助に対して、2校を除き38校の内36校が100%以上となり、20倍近い大学が7%もある。ソフトの数の捉え方を一式という形で調書に答えた大学は1本として積算されるため補助が減額となるが、ワンパッケージの中の種類を答えたところは、本数に対応した支援が受けられるのでまったく実体とかけ離れた補助が実現することになる。単価の低いソフトを使用しているところが、実支出以上の補助を受けることになっている。
- ③ 「教育研究情報の電子化」は、6%から16倍になっており、34大学の内3分の1の11校が増加し、3分の2の23校が減少になっている。電子ジャーナルの単価が5万円から20万円と限定されていることから、高額のコテンツ、例えば300万円を使用しているところは極めて不利となっている。逆に単価の低いコテンツを使用しているところが、実支出以上の補助を受けることになっており、公平な支援となっていないことが分かった。
- ④ 「データベース」は、1%から600%と実態とかけ離れて支援となっており、14校のうち3校が増加、9校が大幅に減少している。データベースの規模が単価に反映されず限定されているため、単価以上のデータベースを使用するところはまったく不利となっている。

今回の配分方法では、区分ごとに大きなバラツキがあり、教育・研究におけるICT活用支援について「公平性」を確保する工夫が不十分であること。「公平性」を目指すには、単価設定の適正化を図る必要があること。実際に大学が支出している経費との関係を調査し、再検討することが必要であること。また、調書に該当する設備の数、ソフトの数の正確性が得られるよう、調書の中で算出の具体的な方法を例示するなど周知徹底が必要であり、回答内容の正確性を検証するエビデンスを強化する必要があるとした。