

大学・短期大学の学生支援における 情報システムの利用状況と課題

長岡大学教授 村山光博

<目次>

はじめに

- 1 アンケート調査の概要
- 2 情報システムにおける情報共有の状況
- 3 情報システム間の連携
- 4 利用している情報システムの種類
- 5 情報システムの運用・保守体制
- 6 現在不足している情報
- 7 情報システムの運用に関する今後の課題

まとめ

参考資料：アンケート調査票

はじめに

大学・短期大学における学生への支援は、正課の学習支援にとどまらず、課外活動や生活面、精神面など多面的な支援が必要とされる傾向にある。例えば、個々の学生と担当の教職員との定期的な面談の実施や学生カルテの作成、さらに教職員間での学生に関する諸情報の共有により、一人ひとりの学生に対する教職員一体の支援体制の構築を図る大学も今では珍しくない。

また、近年は、学生の就職に向けたスキルアップ支援の面から、学力だけではなく、いわゆる人間力や社会人基礎力と呼ばれる能力に対する客観的な評価も求められてきている。これらの能力をできるだけ客観的に評価し、学生の入学から卒業に至るまでの学生生活における様々な活動を通して段階的にこれらの能力を向上させることが期待されている。

このような状況において、個々の学生の状況に応じたきめ細かい支援を行うためには、各学生の諸情報を一元的に蓄積・管理し、必要に応じてそれら諸情報を活用できる大学情報システムの構築が有効であると考えられるが、現実には機関によって整備状況の差は大きいと推察される。

本稿では、全国の大学および短期大学を対象として実施したアンケート調査から得られた情報システムの利用状況と今後の課題などについて報告する。

なお、本研究は、日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C) (25350358) 「人間力育成を考慮した大学情報システムフレームワークの研究」の助成を受けたものである。

1 アンケート調査の概要

近年、大学や短期大学などの高等教育機関では、単に学生の学籍や成績などに関する基本的な情報だけではなく、一人ひとりの学生に関する様々な情報を適時に収集・蓄積して、学生支援や教育

に活用していく方向で情報システムの構築を進めている。そのような流れの中で、各機関の情報システムは現在どのような状況になっているのか、また、今後はどのような情報システムが必要とされ、それを実現するためにはどのような課題があると考えられているのかなどを知るために、全国の大学と短期大学を対象として、アンケート調査を実施した。ここで、回答にご協力をいただいた大学および短期大学の回答から「回答の対象とする学部・短期大学の学生数(2015年5月1日現在)」の数値で構成割合をみると、図表1の通りであった。

調 査 名 : 「学生支援における情報システムの利用状況に関する調査」
調査目的 : 大学と短期大学における情報システムの利用状況と今後の課題についての各機関の認識を把握するため
実施期間 : 平成 27 年 9 月 24 日～平成 27 年 10 月 23 日
調査対象 : 全国の大学の学部 (754 件) および短期大学 (339 件) の計 1,093 件
調査方法 : 調査票と返信用封筒を大学本部および短期大学の情報システム担当者あてに郵送で配付し、回答後の調査票を郵送にて返信していただいた。なお、大学については、回答の対象とする学部一つを先方にて選出していただいた。 調査票の調査項目は、本稿の巻末にある参考資料『「学生支援における情報システムの利用状況に関する調査 調査票」(全6頁)』を参照。
回収状況 : 回収数 295 件、回収率 27.0% ①大学 : 回収数 192 件、回収率 25.5% ②短期大学 : 回収数 103 件、回収率 30.4%

図表 1 回答機関の「対象とする学生数」による構成割合 (【問 1】)

<大学>

対象とする学生数	件数	割合
500人未満	50	26.0%
500人以上 1,000人未満	50	26.0%
1,000人以上 1,500人未満	22	11.5%
1,500人以上 2,000人未満	17	8.9%
2,000人以上	47	24.5%
未記入	6	3.1%
合計	192	100.0%

<短期大学>

対象とする学生数	件数	割合
100人未満	4	3.9%
100人以上 200人未満	17	16.5%
200人以上 300人未満	22	21.4%
300人以上 400人未満	19	18.4%
400人以上 500人未満	14	13.6%
500人以上	19	18.4%
未記入	8	7.8%
合計	103	100.0%

2 情報システムにおける情報共有の状況

大学および短期大学の情報システムにおいて、更新、検索、閲覧など共有を行っている情報項目を聞いたところ、図表2の結果が得られた。

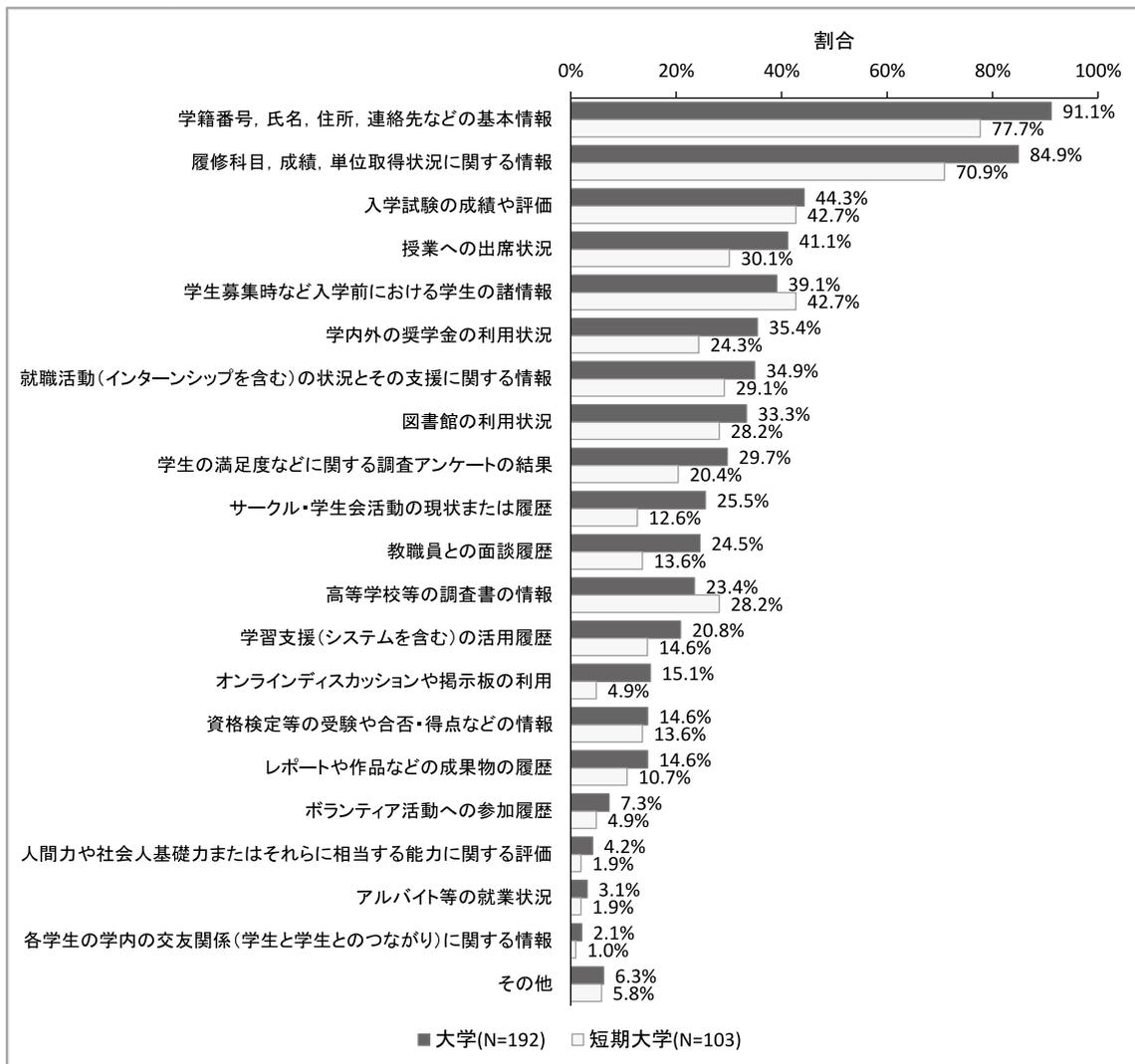
「学籍番号、氏名、住所、連絡先などの基本情報」(大学:91.1%、短期大学:77.7%)と「履修科目、成績、単位取得状況に関する情報」(大学:84.9%、短期大学:70.9%)が、これ以外の項目に比べて著しく高い割合となっている。

大学に関しては、共有している割合が次に高い情報項目として「入学試験の成績や評価」(大学:

44.3%、短期大学：42.7%)、「授業への出席状況」(大学：41.1%、短期大学：30.1%)、「学生募集時など入学前における学生の諸情報」(大学：39.1%、短期大学：42.7%)などが続き、入学時点での基本情報や入学後の授業への出席状況などを共有することで学生の動向把握や指導などに活用しようという意向がうかがえる。また、この結果からもわかるように、単に学生の履修状況や単位取得状況だけではなく、それ以外の情報についても複合的に共有利用していることがわかる。

一方で、「人間力や社会人基礎力またはそれらに相当する能力に関する評価」(大学：4.2%、短期大学：1.9%)については共有の割合が極めて低いことがわかった。この要因の一つとして、人間力や社会人基礎力のような能力の定量的な評価が難しいことが考えられる。

図表2 貴学(当該学部)の情報システムにおいて教職員のみ、あるいは学生も含めて共有(更新、検索、閲覧など)している、学生に関する情報項目は何でしょうか。
 (【問2】複数回答)



情報システムで共有している情報項目として、「人間力や社会人基礎力またはそれらに相当する能力に関する評価」と答えた場合の付問として、さらに、どのような情報を共有しているのかを聞いたところ、図表3に示すような回答があった。

なお、「その他」として挙げられた項目の中には、「授業料納入情報(減免、納期限延長)」、「特に共有すべきと判断される学生動向」、「障害学生情報(支援希望者)」など、個々の学生への

面での対応を目的とした情報を共有している例もあった。

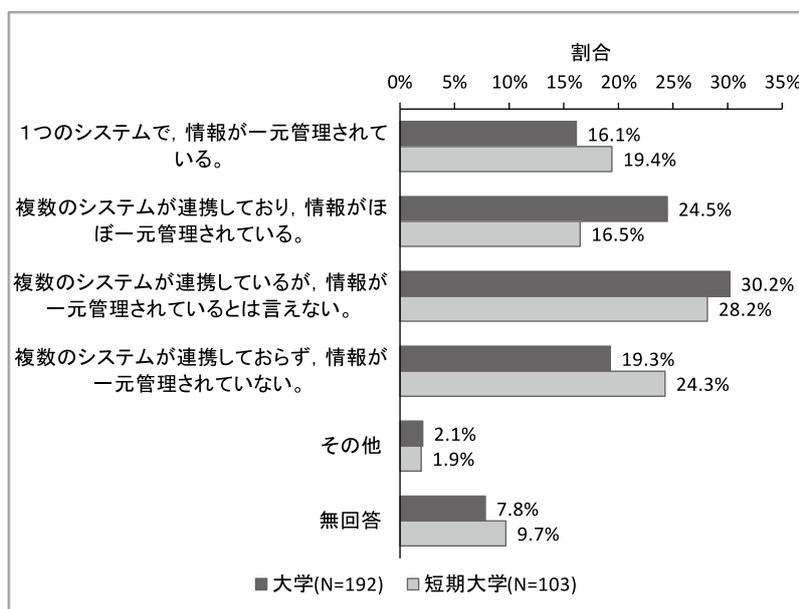
図表3 人間力や社会人基礎力またはそれに相当する能力に関する評価として、どのようなデータを共有していますか。(【問2】付問1 自由記述)

- ・コンピテンシーテストの結果
- ・BCSA、PROG、プレイスメントテスト、到達度テスト、eラーニングの学習結果
- ・入学時に実施している大学生基礎力の集計結果(基礎学力、協調力、課題解決力)
- ・学内インターシップ(アルバイト)に関する研修、目標設定と自己及び他者による評価
- ・「社会人基礎力」を基に、科目に3つの力を設定し、学期末にそれらの力がどのくらいついたかの自己評価
- ・授業での活動内容、気づきだけでなく、正課外の活動においても活動内容や気づきを記録、共有できるキャリアポートフォリオの運用
- ・社会に出るまでに身に付けておきたい力の自己評価
- ・成績評価に対する自己評価

3 情報システム間の連携

大学や短期大学においては、個々の学生に関する多様な情報を収集・蓄積して活用するために、複数の情報システムを導入して、データ連携などにより運用している場合がある。図表4は機関内の情報システムの連携と情報の管理についての回答結果である。

図表4 上記の情報項目を管理する情報システム間の連携と情報の管理については、どのような状況でしょうか。(【問3】 択一回答)



大学、短期大学ともに、「複数のシステムが連携しているが、情報が一元管理されているとは言えない。」(大学：30.2%、短期大学：28.2%)と「複数のシステムが連携しておらず、情報が一元管理されていない。」(大学：19.3%、短期大学：24.3%)を合わせて、約半数で情報が一元管理されていないと回答している。

一方で、「1つのシステムで、情報が一元管理されている」(大学：16.1%、短期大学：19.4%)と「複数のシステムが連携しており、情報がほぼ一元管理されている。」(大学：24.5%、短期大学：16.5%)を合わせて、約4割で情報が一元管理されていると答えており、一元管理の環境をすでに

構築できている機関も少なくないことがわかった。

「その他」の自由記述の中には、「入試情報、学務情報は別の部署が管理しており、特段の目的が無い限り、突合せできないようになっている。」といった回答もあり、セキュリティ面から、あえて情報を分散して管理しているケースもあると考えられる。

4 利用している情報システムの種類

図表5は学生に関する情報を管理するために利用している情報システムの種類を聞いた結果である。

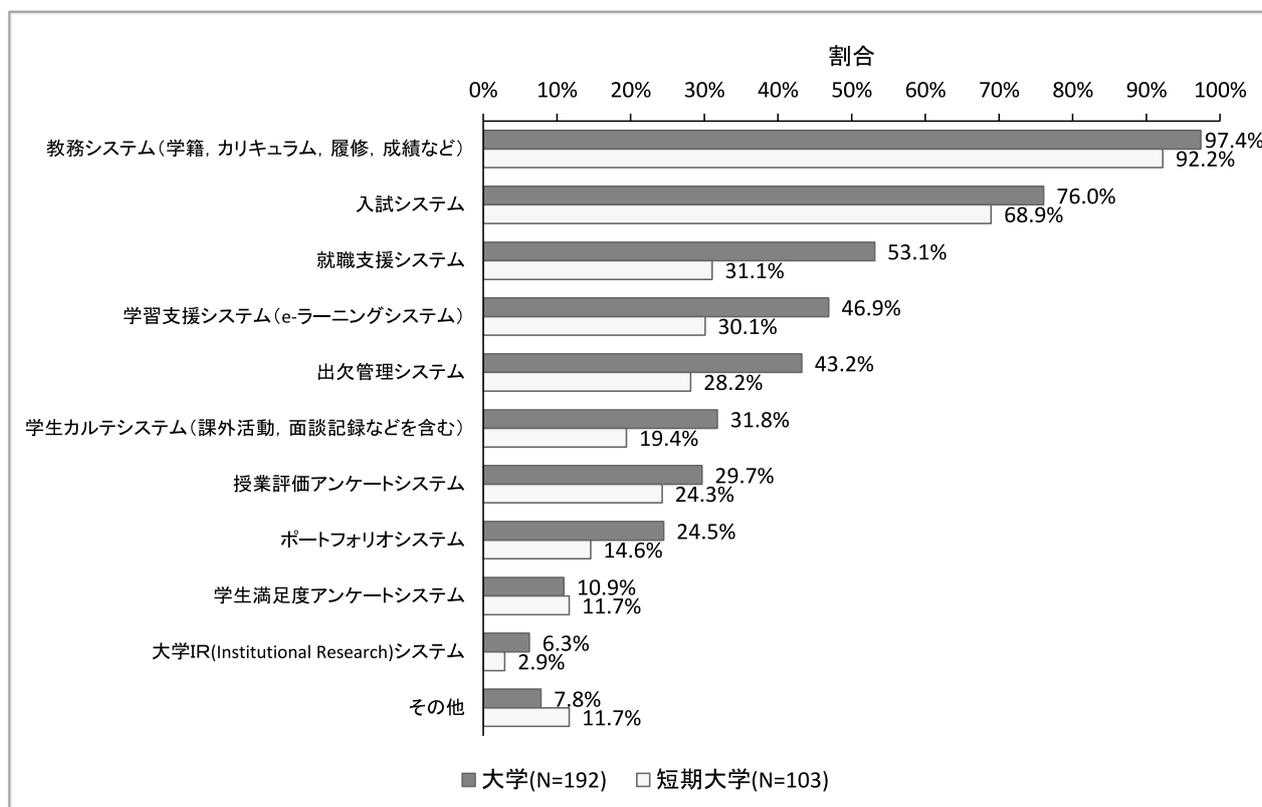
「教務システム」(大学：97.4%、短期大学：92.2%)が最も多く、ほとんどの機関で利用されている。次に「入試システム」(大学：76.0%、短期大学：68.9%)、「就職支援システム」(大学：53.1%、短期大学：31.1%)が続くが、「就職支援システム」では大学と短期大学との間に20ポイント以上の差がある。

大学に関しては、「出欠管理システム」(大学：43.2%)も比較的高い割合で利用されており、多くの大学で学生の授業への出席状況を適時に把握するための仕組みを構築していることがわかる。

一方、「大学IRシステム」(大学：6.3%、短期大学：2.9%)については、現状ではまだ導入が進んでいないことがわかる。

なお、「その他」の情報システムとしては、「図書館情報管理システム」、「財務システム(授業料関係)」、「留学生管理システム」、「同窓会システム」、「学生ボランティアシステム」、「学生マイページ(Webシステム)」、「学習到達度自己評価アンケートシステム」などが挙げられた。

図表5 貴学(当該学部)において学生に関する情報を管理するために、どのような情報システムを利用されていますか。(【問4】複数回答)



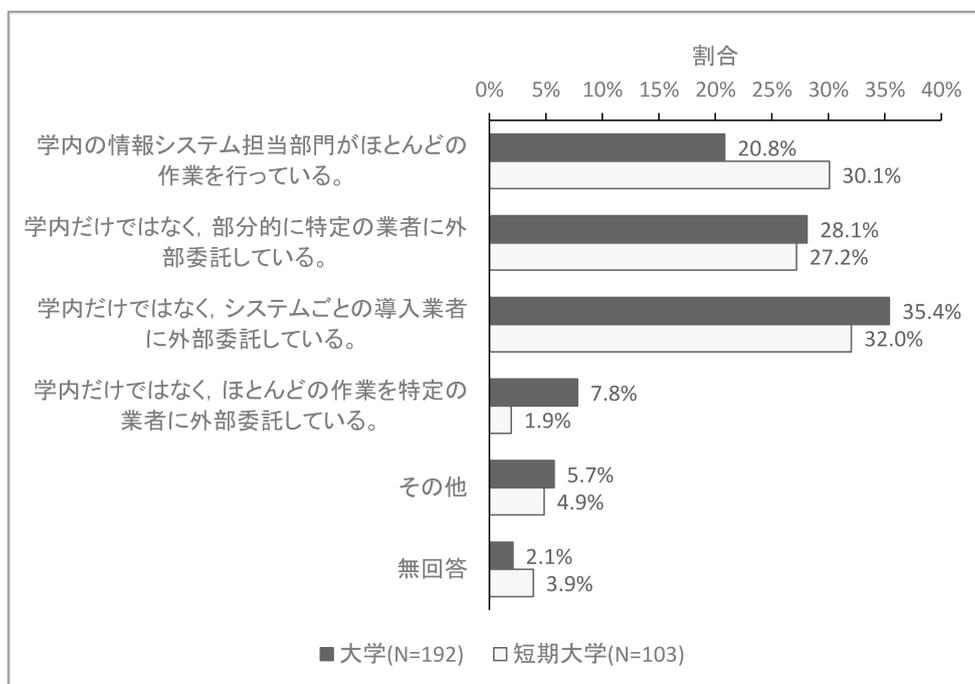
5 情報システムの運用・保守体制

情報システムの運用・保守をどのような体制で行っているかについて聞いたところ、図表6の結果が得られた。

「学内の情報システム担当部門がほとんどの作業を行っている」と答えたのは、大学20.8%、短期大学30.1%で、短期大学が10ポイント程度高かった。また、大学・短期大学ともに「学内だけではなく、システムごとの導入業者に外部委託している」（大学：35.4%、短期大学：32.0%）の割合が最も高く、複数の情報システムの導入に伴って各導入業者との保守契約などが締結されていることが考えられるが、例えば導入業者の異なるシステム間の連携部分についてどのような協力体制を得ているのかについては、この結果だけではわからない。個別のヒアリング調査が必要と考える。

なお、「その他」には、「学内にシステム担当部門がないために事務職員が担当している」との回答も数件あり、人材不足の中で日々のシステム運用や保守に苦勞している機関も少なくない。

図表6 情報システムの運用・保守は、どのような体制で行っていますか。
（【問5】 択一回答）



6 現在不足している情報

各機関における情報システムにおいて現在不足していて、今後とくに必要と思われる情報について聞いたところ、図表7の結果が得られた。

必要と思われる情報の中で最も割合の高い項目は、大学では「教職員との面談履歴」（大学：26.0%、短期大学：27.2%）、短期大学では「授業への出席状況」（大学：20.8%、短期大学：30.1%）であった。個々の学生へのきめ細やかな対応を実現するためには、普段から学生の動向に関する情報をしっかりと押さえておく必要があるとの意向が表れているものと考えられる。

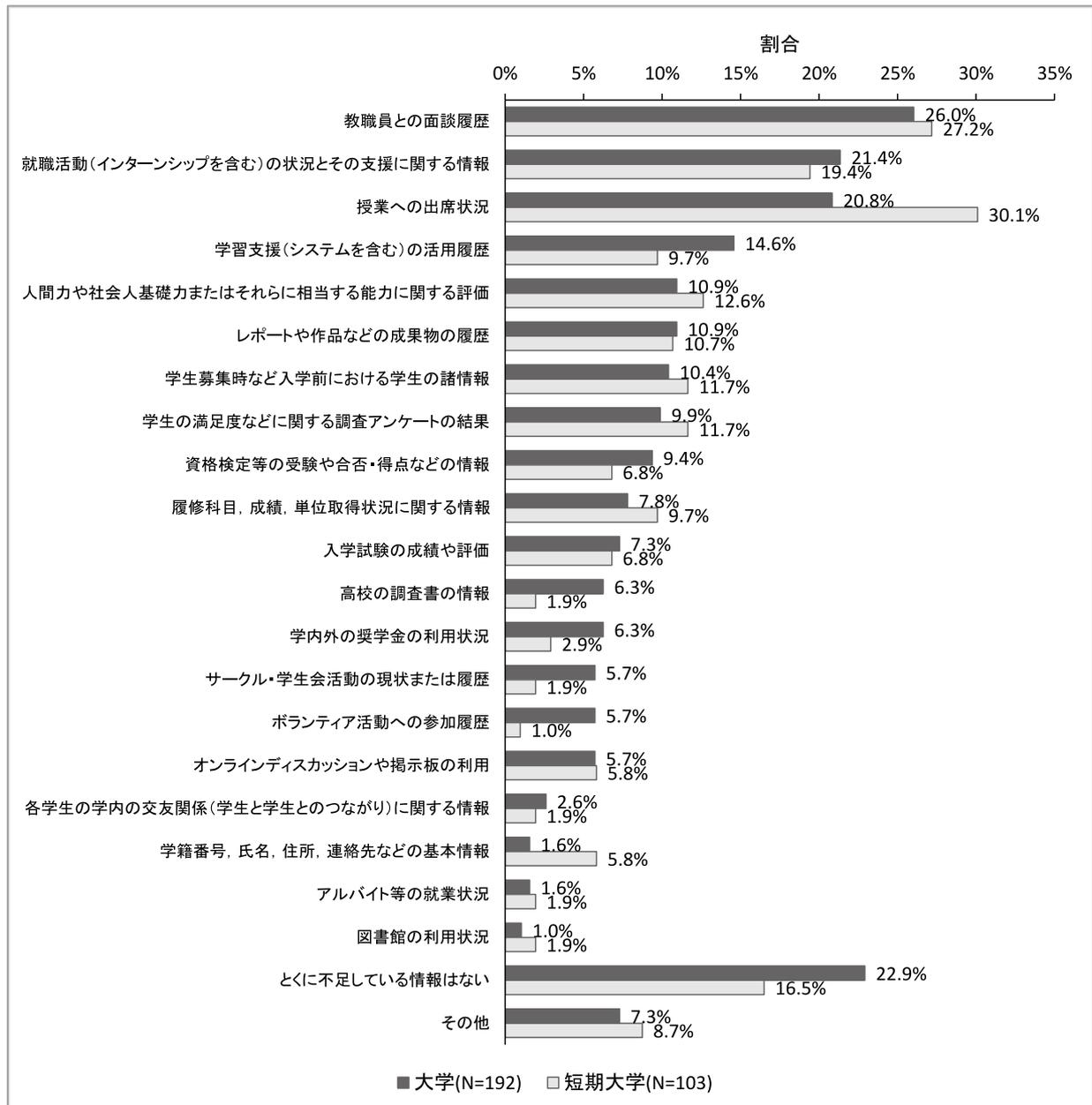
前出の図表2の回答結果の中で、現在情報システムで共有している情報項目で割合の低かった「人間力や社会人基礎力またはそれらに相当する能力に関する評価」についても、大学では10.9%、短期

大学では12.6%で不足感があり、他の項目に比較して高い割合で必要性を感じていることがわかる。

「その他」として、複数の機関から挙げられたものでは、「IRシステム」5件、「ポートフォリオ」3件などがあり、利用環境の利便性への配慮から「新しいOS、タブレット端末、スマートフォンへの対応」や「統合認証基盤（シングルサインオン）の構築」なども挙げられていた。

なお、大学では「とくに不足している情報はない」との回答が22.9%あり、情報システムの整備状況に概ね満足している大学も一定数あることがわかる。

図表7 貴学(当該学部)の情報システムにおいて現在不足しており、今後とくに必要と思われる情報項目は何ですか。(【問6】 複数回答3つまで)



これらの情報を必要とする理由については多くの回答が自由記述により得られており、それぞれの機関の学問分野や教育内容によって理由も異なることから、図表7の項目に合わせて分類整理しながらも、できるだけ原文に近い形で列挙したものが図表8である。

図表8 とくに必要と思われる情報を必要と考える主な理由 (《 》内は同様の回答の数)

○「教職員との面談履歴」に関して

- ・入学のミスマッチや精神不安定などの理由で休学や退学を希望する学生が増加傾向にある。面談履歴を詳細にデータで残し、教職員が情報を共有することで、学生に対して連携して対応することができる。《8》
- ・紙ベースの学生カルテはあるが、システム化されていない。
- ・保証人からの問い合わせは教学事務で対応しているが、面談履歴が把握できていれば、就学状況をより詳細に返答できる。
- ・学生個人の人柄などを共有できるようにする必要があると考える。
- ・学生の個別指導には必要な項目だが、アクセス権が複雑になり、まだ実現できていないため。
- ・学生の生活状況の変化などに気づく機会を増し素早く対応できるようにするため。

○「就職活動（インターンシップを含む）の状況とその支援に関する情報」に関して

- ・早期の就職率100%を目指し、支援状況や学生の就活状況を把握したいため。
- ・求職や内定状況の把握を迅速に行うため。
- ・紙ベースで行っている就職先の企業の情報や学生の就職活動の管理を、システムで行うことにより、作業の効率化が図られると考えるため。
- ・就職活動とアルバイトについては、学生の活動が多様化しており、大学での組織的なデータ収集がし切れない部分があるため。
- ・就職活動の状況が一覧できることで、ゼミ担当以外の教員も指導がしやすくなるため。

○「授業への出席状況」に関して

- ・出席状況が把握できれば、欠席しがちな学生がいち早く分かり、長期欠席や離籍（退学・除籍）等の問題を未然に防げるのではないかと。《6》
- ・学生証をICカード化し、出席管理システムと履修情報を連動させることで、教室間違いや欠席が多い学生の指導に役立てたい。《2》
- ・出席確認の時間を短縮することによる授業時間の確保のため。《2》

○「学習支援（システムを含む）の活用履歴」に関して

- ・学習支援システムは、入学後の得意・不得意科目を把握することにより、学習への取り組み方や方法を指導し、より学力の向上を図るため支援できるものとする。
- ・現在、大学として運用しているLMS（Learning Management System）が無いため、できれば大学として導入し、情報の一元管理や活用、教員の業務支援につなげたい。
- ・学生支援に関して、各教員や各部署で対応しているものの、学生一人一人の活動に関する客観的な情報を得ることが難しいため。

○「人間力や社会人基礎力またはそれらに相当する能力に関する評価」に関して

- ・大学のアウトカムとして社会から公表を求められる可能性が高い情報であるため。
- ・入学から卒業までの間に学生が社会人基礎力を伸ばせるような場の提供ができていないか分析するため。

○「レポートや作品などの成果物の履歴」に関して

- ・成果物の履歴は就職活動に活かすことができる。
- ・学生は、自分が何を行ってきたかを振り返りたいだろうし、コンテンツを貯めると達成感を得ら

れるような仕組みを作っておけば、データ入力も活性化するのではないか。そのデータは大学にとっても貴重なデータになるのではないか。

○「学生募集時など入学前における学生の諸情報」に関して

- ・高大連携の観点からも、できるだけ詳細な入学前のデータが望まれる。
- ・入学前の学修履歴により、初年次教育の内容が異なるため。
- ・本学に入学を求める受験生の傾向分析は、大学の戦略のための必要不可欠な情報と考える。
- ・何らかの問題を抱える学生には、入学以前から兆しがあるはず。また、問題を抱えていない学生であってもさらに成長を促すためには過去の取組状況を踏まえる必要がある場合がある。こういった観点から入学前や入学時の情報を活用したい。

○「学生の満足度などに関する調査アンケートの結果」に関して

- ・本学が学生の求めるニーズに対応できているか分析するため。《3》
- ・各種アンケート集計業務の円滑化のため。

○「資格検定等の受験や合否・得点などの情報」に関して

- ・資格検定等の受験や合否・得点などの情報がシステム上に入力され、一定の関係者が閲覧し、今後の対策を検討できるようにしたい。
- ・学部特性上、国家試験の実績管理が必須であるから。
- ・理解度把握と成果の可視化
- ・資格検定等の情報は現在システム化されておらず、Excel ファイルでの集計となっているため。

○「履修科目、成績、単位取得状況に関する情報」に関して

- ・履修登録について、現状は職員が履修届を元に手入力しており、ポータルシステムから学生に手入力させる形が必要である。
- ・履修状況、出席状況の悪い学生への早めのケアを実施するため。
- ・本学が専門的な分野の技術習得を目的としているため、就学内容をどのように就職へ結び付けていくかが重要となっており、そのデータの蓄積が必要なため。

○「入学試験の成績や評価」に関して

- ・入学前後の成績を基に学修指導を適切に行う必要がある。《2》
- ・学生自身が入学前の成績等と入学後の成績等を比較するため。

○「サークル・学生会活動の現状または履歴」に関して

- ・課外活動について所属は分かるが、活動内容を把握していない。

○「オンラインディスカッションや掲示板の利用」に関して

- ・双方向型の授業のため、掲示板を活用したい。
- ・資格検定等の受験申込案内等を、学内掲示板への掲示で行っているが、4年次履修科目の少ない学生は大学に来ず、これを見逃してしまうケースも考えられるため、電子掲示板等で公開できるとより情報が伝わりやすいと考えるため。

○上記の分類以外の理由

- ・課外活動（学習）での状況を把握し、学習成果と結びつける。学生の学習行動を捉えて、FDへの

フィードバックや IR 情報として活用する。

- ・各学生の諸情報を一元管理し、様々な観点から、学生一人ひとりに応じたきめ細かな支援を行うため、これらの情報が必要である。
- ・学生サービス向上のため。
- ・学生全体の変化を把握することと、個々の学生の状態を把握、共有し、きめ細かく指導に資するため。
- ・学生の教育成果に関する情報の共有化が重要だと考えるため。
- ・入学から卒業までの教育において、情報共有し、人材育成へとつなぐため。
- ・学生一人ひとりへのきめ細かな対応を行うため。
- ・現状では学生の入学時の情報、入学後の成績および単位習得に関する情報は一元管理されているが、入学後の活動や資格取得、面談の記録等、学生の進路支援に活用できるような情報は情報システムで管理していないため。
- ・現状不足しているわけではないが、学生のキャンパスライフを含む入口（前）から出口までの基本情報の収集・分析を強化することにより、学生個々の伸長に寄与する教育力の強化が図られると期待しているため。
- ・今後図書館を中核としたラーニングコモンズに注力することから、分析基盤となるシステムが必要となるため。
- ・情報基盤を整備し、だれもが安全で簡単にかつ高度な利用を可能にするため。
- ・全学授業支援システム（LMS）を導入しているが、ポートフォリオ機能をさらに充実させ、大学における活動をまとめて確認できるようにすることで、学生の学習効果やキャリアデザイン意識を向上させられるため。
- ・ポートフォリオ、e-ラーニング等による学生自身の振りかえりや、学修の向上を図りたいと考える。
- ・本学は教員養成系の大学であり、今後、入学前の情報や在学中の正課以外での活動状況を分析し、教員志望の受入、有為の教員の育成を推進していかなければならないために必要と考えられる。
- ・本学は教員養成系の大学であり、教員採用率を向上させる上で、または、資質の高い教員を輩出する上で、本人の教職への意欲が、非常に重要であると考えられるため。
- ・満足度の高い学生の学生生活の特徴を抽出し、将来の大学のあり方の参考に出来ると思われる。人間力や社会人基礎力に相当する能力評価の高い学生の学生生活の特徴を抽出し、将来の大学のあり方の参考に出来ると思われる。
- ・全学的な学修ポートフォリオの導入に向けて検討を開始している。ポートフォリオの機能として必要と思われる選択をした。
- ・アナログデータや EXCEL データとして散見しており、システムとして全体的な管理ができていない。
- ・システム自体が古く（導入後 17 年経過、その間一度も更新せず）、システムそのものの更新が必要と思われる。

※ 《 》内は同様の回答の数を示す。

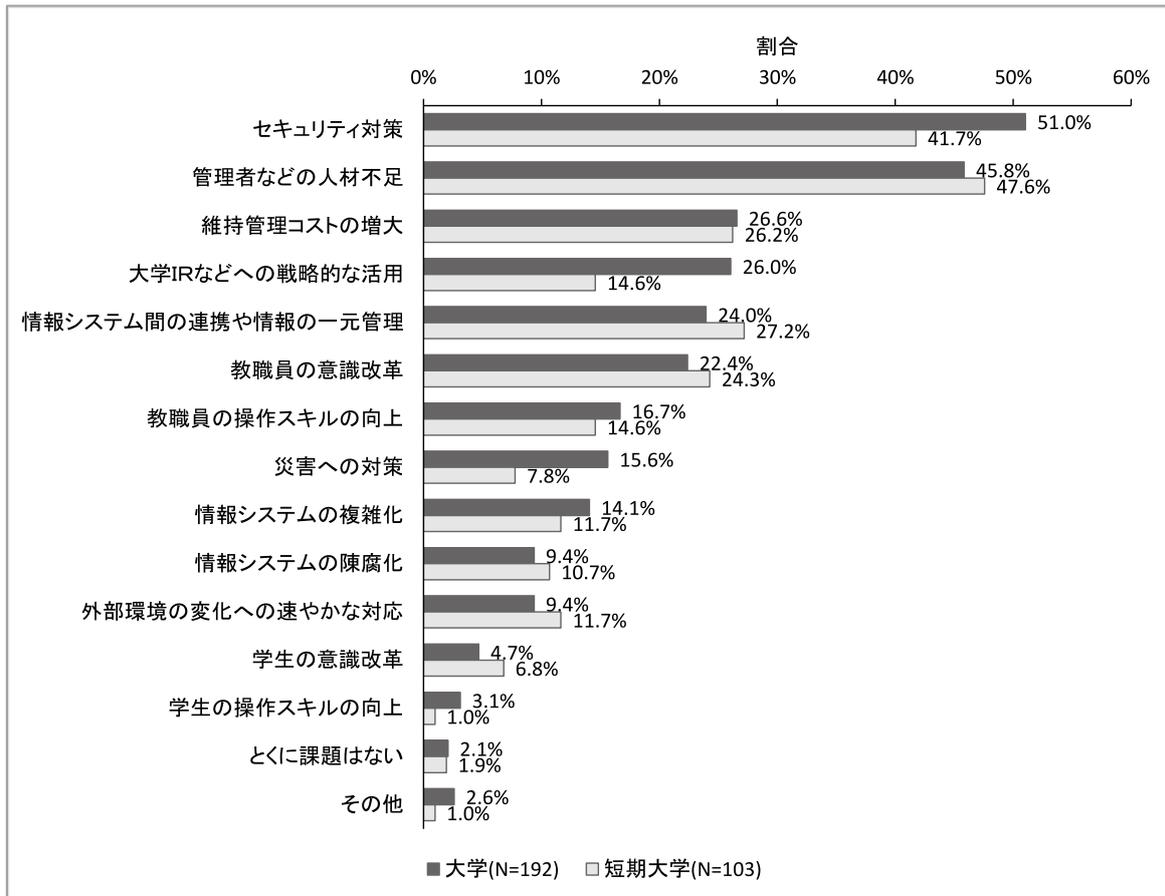
7 情報システムの運用に関する今後の課題

各機関における情報システムの運用に関して、今後の課題を聞いたところ、図表9の結果が得られた。大学、短期大学ともに、「セキュリティ対策」（大学51.0%、短期大学：41.7%）、「管理者などの人材不足」（大学：45.8%、短期大学：47.6%）で割合が高く、約半数の機関が課題であると認識している。また、それらに対して20ポイント近く割合は低いが、「維持管理コストの増大」（大学：

26.6%、短期大学：26.2%)、「大学IRなどへの戦略的な活用」(大学：26.0%、短期大学：14.6%)、「情報システム間の連携や情報の一元管理」(大学：24.0%、短期大学：27.2%)、「教職員の意識改革」(大学：22.4%、短期大学：24.3%)などが次に続く。一方で、「とくに課題はない」と答えたのは大学で2.1%、短期大学で1.9%しかなく、ほとんどの機関において、何らかの課題を認識していることがわかる。

「その他」としては、「情報システム部等の専門部署の設置」、「教職員が利用する情報と学生が利用する情報の切り分け」、「情報を集積する仕組みの構築」、「これまで蓄積したデータに対する今後の取扱い」などの回答があった。

図表9 貴学(当該学部)の情報システムの運用に関して、今後の課題は何ですか。
 (【問7】 複数回答3つまで)



これらを課題とする理由については多くの回答が得られており、図表9の項目に合わせて分類整理しながらも、できるだけ原文に近い形で列挙したものが図表10である。

図表10 情報システムの運用に関しての今後の課題と考える主な理由 (《 》内は同様の回答の数)

- 「セキュリティ対策」に関して
- ・個人情報のやり取りがUSBメモリ等で行われることがあり、紛失等へのリスク対策が希薄である。
 - ・個人情報を取り扱う中で、日々進化する不正アクセス等リスクへの対応が重要であると考えられるため。
 - ・学生個人のプライバシーに関係するデータが増えており、万一漏えいした場合の影響が大きくなっているため。
 - ・個人情報を取り扱う業務が多いため、特に管理に関しては徹底して行きたいと考える。
 - ・サイバー攻撃による個人情報の流出が問題となっているが、本学においてもセキュリティ対策を

より強化する必要が考えられるため。

- ・他大学での学生情報の流出が問題となっており、セキュリティ対策をより強化したいため。
- ・スパムメールの増加やハッキングなどの被害があるため。
- ・ウイルス・マルウェア対策、不正アクセス、標的型サイバー攻撃を防ぐための対策を運用者を含めて行っていく必要がある。
- ・サイバー攻撃、ハッキング技術が日々進歩し、担当部門で全て対応するには限界がある。しかし、情報漏えいが発生すれば、致命的なダメージを受ける。
- ・国内のサーバを狙ったサイバー攻撃が活発になっている。本学もいつその標的となるかもしれないため、セキュリティ対策を一層強化する必要がある
- ・新しいウイルス等、環境の変化が激しいため。
- ・一般レベルでのセキュリティ対策は行っているが、より強固なセキュリティレベルを確保することが望ましいと考えている。
- ・セキュリティに関する人材が不足していると感じている。
- ・システムが保持（保有）する情報の流出を防ぐことは当然のことと考える。
- ・セキュリティ対策にはきりが無いが、ガイドラインにそったものにはしたいと考えている。
- ・利便性をあまり犠牲にせず、高いセキュリティレベルを保つことが難しい。
- ・情報セキュリティに関する教職員に対しての教育が行えていないため。
- ・予算がない中でサイバー攻撃や情報漏洩等に備えなければならないため。
- ・学生情報を取り扱う端末がインターネットと接続している。
- ・システムの操作権限の再考が必要であると考える。
- ・情報漏洩には最新の注意が必要であり、新たなインシデントに対し、常時対策することが必要である。
- ・情報システムは大学における重要な事業基盤の一端を担うことから、安定的に稼働することが前提であり、故意・過失を問わず障害や事故を未然に防ぐことを念頭に置いた機器整備や体制の構築が不可欠であるため。
- ・最新のPC環境にシステムが対応していないため、セキュリティ面では不安がある。

○「管理者などの人材不足」に関して

- ・本学は小規模単科大学であり、人材リソースが限られているため。
- ・管理者が休むと操作方法も分からない状態がある。
- ・金銭的課題と人材確保が必要と考える。
- ・セキュリティ対策に対応できる人材や最適な情報化を進める人材が慢性的に不足している。
- ・学内だけの組織ではカバーできず、対策が困難なため。
- ・基幹系などシステムの根幹に関わる作業ができる職員が少なく、システムトラブルが起きた際の分かりやすいマニュアルが無いので、対応に遅れが出る。
- ・システムの管理は、1人の教員と外部委託事業者で運用しているが、体制的に十分とは言えないため、今後人材の育成が必要である。
- ・情報システム担当者を置かず、教務部職員で運用しているため、管理が不十分である。
- ・例えば、システムの操作について、不具合などの修正提案があっても、HELP窓口担当者はその内容を理解できない。それを制作した業者に相談しても的を射ないうえ、経費が想定外であることがあり、予算が取れず不安は解消できない。
- ・情報システムが多様化しており、各システムの統合や、セキュリティ対策等の専門性を共有した人材が不足している。
- ・システム化が進むと、便利になる一方で管理者への負担が大きくなり、セキュリティにも影響が

出る可能性があるため、容易に操作・管理でき、便利な機能を搭載したシステムによる管理が必要である。

○「維持管理コストの増大」に関して

- ・情報システムは、ハードウェアやソフトウェアを必要とするため、その維持管理費が必要となり、規模を拡張すればその分経費も増加する。また、情報システムには、耐用年数があるため、更新するためのイニシャルコストが発生する。これをいかに低価格に抑えるかが課題である。そして、機能を強化すればその分操作項目が増え操作が複雑になり、利用する側のスキルが必要となる。そのため教育を行い、平準化することが課題である。
- ・新たな情報システムを導入することにより、導入費の他にも連携させるためのオプション費用や保守費用等が増大している。《2》
- ・複数のシステムを導入している場合、それぞれにメンテナンスコストが発生する。
- ・最近の標的型攻撃をはじめとするサイバー犯罪対策は、大学のコンプライアンス上必須なものとなっているが、維持管理も含めてどのようなコストマネジメントを行うか等も課題と感じる。
- ・複雑化とコストは同じような原因で課題となっている。これまで制度などを場当りの作り、システムをカスタマイズしたので、個別処理が多すぎて、対応が難しい。その事で、保守のコストが下げられなくなっている。
- ・財政状況が厳しいなか、機器の老朽化によりメーカー保守対応を受けられない機械等の更新を実施できない。
- ・情報システムの導入は、財政的に大規模な投資を強いるものであるとともに、リプレイスサイクルが短くなっていることから、費用対効果を念頭に置いた計画整備（費用面だけでなく確たる効果や成果の評価が必須）を進める必要があるため。

○「大学IRなどへの戦略的な活用」に関して

- ・収集した情報が全く活用されていない。《2》
- ・大学経営の意思決定に資する可能性があるが、現時点で充分に取り組めているとは言えない。
- ・経営陣から要求がある。
- ・今後IR (Institutional Research) やEM (Enrollment Management) といった取組が強化されるため。

○「情報システム間の連携や情報の一元管理」に関して

- ・上記に挙げられている項目はすべて課題であると考えているが、入試改革や学生の主体的な学びの導入、大学IRへの対応など予算に限りある中で対応する必要があること、またそれに伴い、情報システムの増加・複雑化が課題と考えている。
- ・ASP、オンプレミス（学内およびデータセンター）の併用による管理・運用の複雑化。
- ・情報システムが複雑化し、特定の人物が管理せざるを得なくなっている。そこに様々（セキュリティ、不正）な問題を内包している。
- ・大学のグローバル化等に伴う各種教育改革に対応するため、システム機能がより複雑化している。本学の各種情報システムが異なることにより、コード体系も異なっていることはデータ連携がうまく運ばない一因となっている。
- ・データの一元管理については、歴史的にさまざまなタイミングで、システムを導入してきているため、どこかのタイミングでシステムを統一または接続していきたい。
- ・学生生活の支援、学生の進路支援を効果的に行うためには、情報システム間の連携や情報の一元管理とその運用が必要と考えるため。

- ・情報を一元管理すればするほどデータ量が増え、取り扱いに慎重さが求められる。
- ・コスト低減のためには単純化すべきだが、連携のためには複雑化してしまう。
- ・色々な業務システムをパッケージ利用しているが、パッケージ間でのデータのやりとりができなく、二重入力、データの不正合等で事務が煩雑になっている。
- ・複数の情報システムを利用しているため、学生の基本情報等、共有できる部分も二重、三重管理となっていて無駄がある。
- ・大学における学生への支援が多面的な広がりを見せ、社会への情報公開が進む中、様々な情報(管理)システムを本学も導入している。その中の一部の情報システムにおいては独自性の強いものもあり、現状、他のシステムとの連携や一元管理を難しくしてしまっている。
- ・情報システムそのものの選択が不明瞭であること(どこの業者のシステムがすぐれているなどの判断材料が少ない)。
- ・学生情報に関して、どの程度の情報まで教職員での共有を可能にするか明確になっていない部分があり、情報の一元管理を行う上での課題となっている。
- ・情報が各部署等で管理され、業務の効率化を妨げている。
- ・システム上の制限が多く、効率的に運用できていない面がある。
- ・システム間の連携や情報の一元管理の導入が、費用対効果や人材不足のために実現できていないことから、情報の管理・運用を効果的に行っていないため。
- ・情報化、システム化の必要性を理解してもらえず、管理者が独自に開発、管理したシステムを使用しているが、管理者も教員であり、遅々として進まない。
- ・情報コンテンツや情報インフラ(ハードウェア)の統一など、大学が所有する情報資産を体系的に組み合わせて、有効活用や効率的運用、コスト削減を目指す必要があると考えるため。

○「災害への対策」に関して

- ・災害に限らず、長期間システムが使えない状況になった時の想定ができていない。
- ・障害や災害が発生した際にも事業・サービスを継続できるようにする必要がある。
- ・災害時に早期システム復旧が求められるのでバックアップ対策システム復旧体制・要員・手順等を整備しておく必要がある。
- ・自然災害、人的災害に対する計画としてBCP等を策定しているが、あくまで机上のものであり、実際に災害が起こった際に有効に機能するか不安である。
- ・災害時におけるシステム運用は事業継続性の観点から今後の課題と捉えている。
- ・災害が起きた時の緊急連絡システムが無い。
- ・首都圏地域の大地震が高い確率で予想されているため。
- ・サーバを管理する別キャンパスが地域一帯停電のため、学部情報システムを利用できなくなったことがあり、その際、出欠管理、学生への連絡(一斉メール)など、学生情報システムに頼る部分が多く対応に苦慮した。

○「外部環境の変化への速やかな対応」に関して

- ・昨今のめまぐるしい制度改正や新制度の開始、また新しい情報技術の発達に対応していかなければならない状況ではあるが、本学には情報システムの専門の部署がないため、なかなか行き届かない部分があり対応が難しい。
- ・管理すべきこと、しなければいけないことの変化が早く、それらの状況に合わせてシステムを対応させていくことが困難。また、そのような変化に対応できるシステムはコストが高く導入しにくい。

○教職員や学生などの利用者に関して

- ・システムの操作が複雑で、マニュアルの整備も十分でない為、職員の異動があった際は引き継ぎが困難である。《2》
- ・人事異動に伴うノウハウの伝承が困難である。
- ・学生の学修到達状況などが数値などで可視化されることにより、各科目担当者のみならず、カリキュラムの検討にも役立ち、さらには学生にとっても充実した学修を得られると考える。
- ・情報漏えいリスクが高まりつつある中、ユーザーの危機意識向上、スキルアップが重要となってきた。《2》
- ・教職員が意思統一して、「どこでも（何でも）情報システム（IT）で対応しよう」と思わないと、一部の利用者のみ使うシステムになってしまう。学生も戸惑うのではないか。《2》
- ・情報システムはツールであり、利活用は学生、教職員の意識次第。
- ・長期間に及ぶパスワード変更未実施の教員が多数存在する（定期的なパスワード変更を促しているにも関わらず）。
- ・システムを導入しても、それを最大限に活かせるような活用をしていく意識が低く、結局、運用フローや体制を整備するに至らないため、まずは「どの様に運用したいか」というビジョンが描けることが重要だと考える。
- ・まずは、現システム利用率の向上が必要。特に、教職員の利用向上が、学生のシステム利用向上のため必要な要素であると考えている。
- ・学生がポータル発信のメッセージ等をメール転送で確認することが多く、ポータルシステムへのログイン率が低い。そのため、アンケート等各機能が活用できていない。
- ・学生ポータルフォリオ等を通して、学生と教職員が連絡をとり合うシステムを導入しているが、学生の自主的な利用が少ない。
- ・学生がweb上で入力すべき情報がなかなか入力されない。
- ・教務システムの操作について、学生および教員から教務担当への問合せが頻繁にあり、対応に苦慮している。
- ・委託業者との間で、情報交換が適切に行われていることが必要である。
- ・特定の教職員の負担が増えている。
- ・システムへの外部アクセスを可能にするため、個人情報保護の問題や、著作物利用の際の要件など、利用上の規程作りが、喫緊の課題となっている。
- ・利用する教職員の意識が向上しなければ、システムの有効活用は進まないと思う。

※《 》内は同様の回答の数を示す。

また、今後の課題として「情報システム間の連携や情報の一元管理」と回答した場合、情報システム間の連携や情報の一元管理を効果的に行うためには、どのようなことが必要であるかを付問として聞いたところ、図表11のような回答が得られた。

図表 11 情報システム間の連携や情報の一元管理を行うために必要なこと。【問7】付問1）

○システム面に関して

- ・データ連動が必要な情報システムについて、それぞれ別々に構築するのではなく、新たに統一的な視点で構築すること。
- ・学内独自開発システムが複数あり、同一情報を別々で管理しているものなどもあるため、連携に苦慮している。可能であれば、新しいシステムを増やしていくのではなく、1つのシステムを構築していく方が効率的であると考えている。
- ・将来、他のシステムとの連携、あるいは、一元化することを念頭に置いて情報システムを導入す

ることにより、連携及び一元化の阻害要因であるコスト面並びにハード面の問題を回避することができると考えられる。

- ・例えば、サーバ仮想化のようにハードウェアに関しても集約することで、効率的な管理が可能である。
- ・データについては、全てのシステムを一つの業者のシステムにすれば、管理が楽になる。操作、運用面でも複数システムの仕様を覚えなくても良い。
- ・システム間の連携をスムーズに行うには双方のシステムに関して精通する必要がある、ベンダー間の調節等意外と難しい面がある。可能な限り1つのシステムに集約するのが望ましい。
- ・各情報システムでスムーズなデータ連動ができるようにコード体系を統一することが必要。
- ・異なる OS、RDB の種類、コード化情報の不統一等の状況下で各システム間をつなぐ仕組み。
- ・カスタマイズを必要としない、ある程度パッケージ化されたシステムがないと難しい。
- ・トータル的に機能をカバーしたパッケージの利用。
- ・パッケージ間のデータ連携のシステム化。
- ・オープンソースで提供されているシステムをベースにするなどして連携を取りやすくする必要があるのではないか。
- ・パッケージの導入を予定しているが、業務をパッケージの仕様に合わせて改善していく必要があると考える。
- ・連携技術（プロトコル）が標準化されていないと、高額なカスタム費用が生じる。
- ・学校事務として総括される学生情報システムと、教員全体で総括される LMS との連動。
- ・一元管理は一つのシステムの下にすべてのサブシステムを統合するためコスト高となる可能性があるため、システム間の連携がベスト選択と考える。
- ・データの所在や属性を明確にした上で、適切な規模のシステムを設計すること。
- ・各システムに散在するデータを統合したデータベースシステムの構築。
- ・共有データベース等の整備による情報の重複の排除等。
- ・各情報システムの開発事業者間の連携

○セキュリティ面に関して

- ・様々なシステムを導入しているが、全て ID とパスワードによる利用制限をしているので、この一元管理も必要であると考ええる。
- ・利便性とセキュリティのバランスが重要。
- ・セキュリティーポリシーおよび管理ルールの策定と遵守。
- ・厳重なセキュリティ対策・情報分析を念願においた項目設定。
- ・管理者が情報セキュリティの意識を高く持つとともに、誰でも管理できるように、システムの操作性を高める必要がある。
- ・情報システムの整備により、教職員の連携をスムーズにすると共に、利用する教職員にセキュリティーポリシーの指導、共有する情報のランク付けによる利用者の階層分けを徹底し、情報漏えいのリスクを最小限とするのが望ましい。

○組織や運用体制に関して

- ・情報システムを管理する専任職員の配置等が必要。
- ・事務組織の強化とリーダーシップのある教職員が必要。
- ・アドミニストレーターやファシリテーターを配置するなど、各情報の運用を含めて統括管理し、学生、教職員に活用促進が図れる運用体制を構築すること。
- ・システムを一元管理する部署もしくはプロジェクトチームのような組織が必要。

- ・人材養成、アウトソーシングの有効活用などが必要。
- ・情報部門が全学のシステムを統合的に掌握すること。
- ・情報システム間の連携や情報の一元管理を行う権限と予算を持った部署の設立。
- ・教職員及び各部署間の意識統一がシステム導入・運営において最重要不可欠事項である。
- ・システム導入前の関係部署打合せの必須化。セクショナリズムを廃し、システムの合理性を理解すること。
- ・情報処理・管理に精通した専門スタッフを配し、システム利用部署間の統一ルールを策定、整備をおこなうと共に、システムを利用する全教職員の IT スキル向上が必要。
- ・情報システムを管理する組織間の綿密な連携。
- ・情報システムに求める機能の整理。
- ・一元管理のできる高度な情報システムの導入と、そのシステムの管理・運用に携わる担当部門の設定（人材の配置）。
- ・情報システムに関して、大学執行部が考えを改めること。
- ・導入に関わるコスト問題や管理者などの人材不足等の諸問題の解決に加え、学内で使用される情報を総括し、効果的な運用が可能となる設計が必要である。
- ・効率的に一元管理体制へ移行するための中長期の計画立案。

まとめ

全国の大学および短期大学を対象に、各機関における情報システムの利用状況と今後の課題についてアンケート調査を実施したところ、結果から次のことがわかった。

- ・大学、短期大学の情報システムによる情報共有の状況として、単に学生の履修状況や単位取得状況だけではなく、学生募集時点での個人の諸情報や入学試験の成績、または入学後の授業への出席状況などの情報を複合的に共有利用することで各学生の動向把握や指導に活用している機関が大学では4割前後ある。
- ・情報システムの構成としては、一つの情報システムで情報の一元管理をしている場合や、複数の情報システムを連携させて情報の一元管理をしている場合を合わせて、概ね全体の4割程度の機関で情報の一元管理が実現されており、逆に5割の機関では情報が一元管理されていない状況にある。
- ・情報システムの運用・保守の体制は、大学・短期大学ともに、システムごとの導入業者に外部委託している割合が高く、複数の導入業者がかかわっているケースが多いと考えられることから、導入業者の異なるシステム間の連携が円滑に行えるような共通インターフェイスの構築には意義がある。
- ・現在不足していて今後必要と思われる情報としては、「教職員との面談履歴」や「授業への出席状況」などが比較的高い割合で挙げられており、学生へのきめ細やかな対応を実現するための情報が必要とされている。また、「人間力や社会人基礎力またはそれらに相当する能力に関する評価」についても、1割程度の機関で必要であると認識している。
- ・情報システムの運用に関しての今後の課題として、大学、短期大学ともに「セキュリティ対策」、「管理者などの人材不足」で割合が高く、約半数の機関が課題であると認識している。

謝辞

本研究はJSPS科研費 JP25350358の助成を受けたものである。

参考資料 「学生支援における情報システムの利用状況に関する調査 調査票」(全6頁)

学生支援における情報システムの利用状況に関する調査 調査票

＜調査のご説明＞

- (1) 本調査の対象は、国公立大学、私立大学および短期大学です。ご回答は、貴学において任意の一つの学部（または短期大学）を選定いただき、当該学部の情報システムの利用状況について把握されている方をお願いいたします。質問には教学および学生支援に関する項目も含まれておりますので、分野ごとに分担して回答していただいても結構です。
- (2) ご回答が困難な質問は空欄のままでも結構です。その旨をメモ書きしていただくと幸いです。
- (3) 本調査結果はすべて統計的に処理し、大学名及び個人名等を公表することはありません。また、ご回答者の個人情報に厳重に管理し、本調査の目的以外に使用することはありません。
- (4) ご回答は **2015年10月23日(金)**頃までに同封の返信用封筒に入れてご投函ください。
- (5) アンケートについてご不明な点やご質問がございましたら、下記へお問い合わせください。

〒940-0828 新潟県長岡市御山町80-8
 長岡大学 経済経営学部
 教授 村山 光博
 TEL: 0258-39-1600(代)
 FAX: 0258-33-8792

- (6) 本アンケート調査は JSPS 科研費 25350358 の助成を受けて実施しております。

＜ご記入に先立って＞

ご回答いただいた内容について確認が必要な場合に、ご回答者様へ直接ご連絡させていただくことがあります。お手数をおかけしますが、下記の空欄に連絡先等をご記入ください。

貴 学 名			
対 象 学 部 名 (大学の場合のみ記入)			
部 署 名 ・ 役 職 名			
ご 回 答 者 氏 名			
ご 連 絡 先 電 話 番 号		FAX 番 号	
メー ル ア ド レ ス			

※「対象学部名」には、ご回答の対象とされる学部名を一つご記入ください。

【問1】 ご回答の対象とする学部・短期大学の学生数（2015年5月1日現在）をご記入ください。

学部学生数（2015年5月1日現在）	(人)
--------------------	-----

【問2】 貴学(当該学部)の情報システムにおいて教職員のみ、あるいは学生も含めて共有(更新、検索、閲覧など)している、学生に関する情報項目は何でしょうか。該当するすべての項目の [] に○をご記入ください。(○はいくつでも)

- [] 1. 学生募集時など入学前における学生の諸情報
- [] 2. 入学試験の成績や評価
- [] 3. 高等学校等の調査書の情報
- [] 4. 学籍番号、氏名、住所、連絡先などの基本情報
- [] 5. 履修科目、成績、単位取得状況に関する情報
- [] 6. 授業への出席状況
- [] 7. 就職活動（インターンシップを含む）の状況とその支援に関する情報
- [] 8. 学内外の奨学金の利用状況
- [] 9. 図書館の利用状況
- [] 10. 学習支援（システムを含む）の活用履歴
- [] 11. サークル・学生会活動の現状または履歴
- [] 12. ボランティア活動への参加履歴
- [] 13. アルバイト等の就業状況
- [] 14. 資格検定等の受験や可否・得点などの情報
- [] 15. 教職員との面談履歴
- [] 16. 人間力や社会人基礎力またはそれらに相当する能力に関する評価 →付問1
- [] 17. 各学生の学内の交友関係（学生と学生とのつながり）に関する情報
- [] 18. レポートや作品などの成果物の履歴
- [] 19. 学生の満足度などに関する調査アンケートの結果
- [] 20. オンラインディスカッションや掲示板の利用
- [] 99. その他

＜【問2】で16を回答した方へ＞

付問1 人間力や社会人基礎力またはそれに相当する能力に関する評価として、どのようなデータを共有していますか。差支えない範囲でご記入ください。

＜共有している能力の評価データ＞

【問3】上記【問2】の情報項目を管理する情報システム間の連携と情報の管理については、どのような状況でしょうか。該当する項目の [] に○をご記入ください。(○は1つ)

- 1. 1つのシステムで、情報が一元管理されている。
- 2. 複数のシステムが連携しており、情報がほぼ一元管理されている。
- 3. 複数のシステムが連携しているが、情報が一元管理されているとは言えない。
- 4. 複数のシステムが連携しておらず、情報が一元管理されていない。
- 99. その他

【問4】貴学(当該学部)において学生に関する情報を管理するために、どのような情報システムを利用されていますか。利用しているすべてのシステムの [] に○をご記入ください。(○はいくつでも)

- 1. 入試システム
- 2. 教務システム(学籍, カリキュラム, 履修, 成績など)
- 3. 出欠管理システム
- 4. 学習支援システム(e-ラーニングシステム)
- 5. ポートフォリオシステム
- 6. 就職支援システム
- 7. 学生カルテシステム(課外活動, 面談記録などを含む)
- 8. 大学IR(Institutional Research)システム
- 9. 授業評価アンケートシステム
- 10. 学生満足度アンケートシステム
- 99. その他

【問5】上記【問4】で回答された情報システムの運用・保守は、どのような体制で行っていますか。該当する項目の [] に○をご記入ください。(○は1つ)

- 1. 学内の情報システム担当部門がほとんどの作業を行っている。
- 2. 学内だけではなく、部分的に特定の業者に外部委託している。
- 3. 学内だけではなく、システムごとの導入業者に外部委託している。
- 4. 学内だけではなく、ほとんどの作業を特定の業者に外部委託している。
- 99. その他

【問6】貴学（当該学部）の情報システムにおいて現在不足しており、今後とくに必要と思われる情報項目は何ですか。優先順位の高いものから3つまで [] に○をご記入ください。また、差支えなければその理由をお聞かせください。（○は3つまで）

- [] 1. 学生募集時など入学前における学生の諸情報
- [] 2. 入学試験の成績や評価
- [] 3. 高校の調査書の情報
- [] 4. 学籍番号、氏名、住所、連絡先などの基本情報
- [] 5. 履修科目、成績、単位取得状況に関する情報
- [] 6. 授業への出席状況
- [] 7. 就職活動（インターンシップを含む）の状況とその支援に関する情報
- [] 8. 学内外の奨学金の利用状況
- [] 9. 図書館の利用状況
- [] 10. 学習支援（システムを含む）の活用履歴
- [] 11. サークル・学生会活動の現状または履歴
- [] 12. ボランティア活動への参加履歴
- [] 13. アルバイト等の就業状況
- [] 14. 資格検定等の受験や合否・得点などの情報
- [] 15. 教職員との面談履歴
- [] 16. 人間力や社会人基礎力またはそれらに相当する能力に関する評価
- [] 17. 各学生の学内の交友関係（学生と学生とのつながり）に関する情報
- [] 18. レポートや作品などの成果物の履歴
- [] 19. 学生の満足度などに関する調査アンケートの結果
- [] 20. オンラインディスカッションや掲示板の利用
- [] 90. とくに不足している情報はない
- [] 99. その他

<必要と考える主な理由>

【問7】貴学（当該学部）の情報システムの運用に関して、今後の課題は何ですか。優先順位の高いものから3つまで [] に○をご記入ください。また、差支えなければその理由をお聞かせください。（○は3つまで）

- [] 1. セキュリティ対策
- [] 2. 管理者などの人材不足
- [] 3. 情報システムの複雑化
- [] 4. 情報システム間の連携や情報の一元管理 →付問1
- [] 5. 維持管理コストの増大
- [] 6. 教職員の意識改革
- [] 7. 教職員の操作スキルの向上
- [] 8. 学生の意識改革
- [] 9. 学生の操作スキルの向上
- [] 10. 情報システムの陳腐化
- [] 11. 災害への対策
- [] 12. 外部環境の変化への速やかな対応
- [] 13. 大学IRなどへの戦略的な活用
- [] 90. とくに課題はない
- [] 99. その他

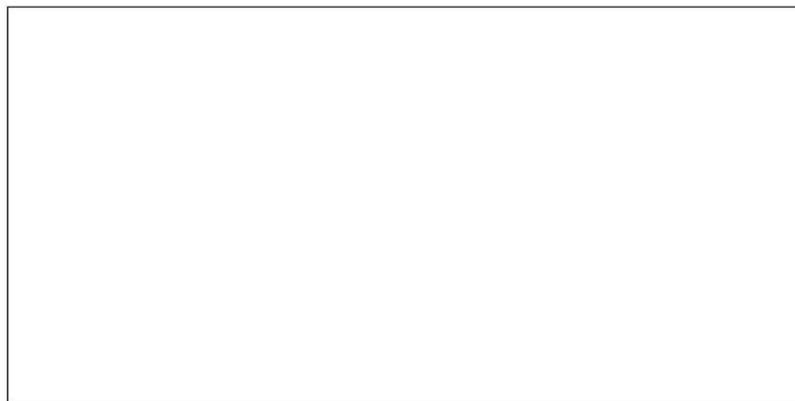
<課題と考える主な理由>

<【問7】で4を回答した方へ>

付問1 貴学（当該学部）の情報システム間の連携や情報の一元管理を効果的に行うためには、どのようなことが必要であるとお考えでしょうか。下欄にご記入ください。

<情報システム間の連携や情報の一元管理を行うために必要なこと>

【問8】今後の大学情報システムのあり方についてご意見がございましたら、下欄にご記入ください。



◎以上でアンケートは終わりです。ご協力をいただき、誠にありがとうございました。

