

教育支援システム「Iⁿ Assistant」の開発と運用

江本理恵

岩手大学大学教育総合センター

"Iⁿ Assistant" as a Learning Management System

Rie EMOTO

Iwate University

岩手大学大学教育総合センターでは、平成 17 年度～平成 19 年度の文部科学省特別教育研究経費を用いて、教育支援システム「Iⁿ Assistant（以後、アイアシスタントと表記）」を開発、導入し、運用している。多くの国立大学がそうであるように、本学も、特別教育研究経費のプロジェクトとはいえ、学長・理事などの執行部の積極的な協力はなく、教員の多くが好意的ではない環境の中で運用を続けているが、着実にログイン回数が増え、学内に浸透しきている。必ずしもすべての特別教育研究経費のプロジェクトが「持続可能」ではない中で、なぜ、この「アイアシスタント」は着実に利用状況が上がってきたのだろうか。本論文では、「アイアシスタント」の特徴を整理し、利用状況のデータから、その要因を検討する。

キーワード：教育支援システム、学務情報システム、FD、持続可能性

1. はじめに

ICT の発展に伴い、教育機関においても ICT を活用した教育システムが日常的に利用されるようになってきている。また、高等教育機関においては、文部科学省の GP 事業等、大学教育改革支援事業^①に採択され、そのプロジェクトの一環として、新規に ICT を用いたシステムを整備した大学も多い。しかし、せっかく導入しても学内ではほとんど使われない状況に陥っていたり、また、うまく使われていたところでも、事業終了時に担当者が転出することにより、そのシステムが維持できなくなるケースが見受けられる。

教育機関、特に日本の高等教育機関では、学部間の壁や教員組織と事務組織間の溝などが存在する機関も多く、ICT を活用した教育支援システムを大規模かつ持続的に運用するのは難しい。しかし、限られた資源でより良い教育サービスを学生に提供するためには ICT の活用は不可欠であり、さらに、海外から MOOC などの ICT を活用した教育サービスが入ってきている現状も含めて、大規模かつ持続的な教育支援システ

ムのあり方を検討することは、今後の日本の教育機関の発展のためには必要不可欠なことである。

本稿では、岩手大学が平成 17 年度から取り組んでいる教育支援システム「Iⁿ Assistant（アイアシスタント）」の実践事例を取り上げ、大規模かつ持続的にシステムを運用するための要因について検討する。

2. 教育支援システム「Iⁿ Assistant（アイアシスタント）」の概要

2.1. 目的

岩手大学大学教育総合センターでは、平成 17 年度～平成 19 年度にかけて、文部科学省の特別教育研究経費（教育改革）による「大学教育センターにおける組織的授業改善と教室外学習支援システムの構築」プロジェクトに取り組み、その一環として、「Iⁿ Assistant（以後、「アイアシスタント」と表記）」を開発し、全学規模で稼働させている。「アイアシスタント」導入の目的は、プロジェクト名が示すとおり、「組織的な授業改善」のための機能と「教室外学習支援」のため

の機能を持たせたシステムを導入、日常的に活用し、「ICTを用いて、教育を効果・効率的に行える環境を構築し、同時に教育改善を行うこと」にある⁽¹⁾。

このように、本プロジェクトの特徴は、教育支援システムがファカルティ・ディベロップメント (FD) を目的として導入されたことにある。本システムの開発にあたっては、技術的な革新を目指すのではなく、日常の教育活動と密接なシステムを作り、実際に日常的に使われるシステムにすることに重点を置いた。また、システム導入後も、日常的に使ってもらうための活動を続けている。

2.2. 体制

岩手大学は、4学部（人文社会科学部・教育学部・工学部・農学部）からなる地方中規模総合大学で、学生は約6,000名、専任教員は約420名、事務職員は約300名である。盛岡駅から徒歩圏内の「ワンキャンパス」大学で、4学部の学生が入学から卒業まで同じキャンパスで生活している。また、以前は各学部で学務（教務）の事務職員が配置されていたが、現在ではワンフロアに配置され、学務情報システムも全学で一歩化されている。

平成16年4月の法人化と共に大学教育センター（平成18年に大学教育総合センターに改組）が設置され、今まで全学委員会で対応していた全学共通教育の運営やFD活動などの業務をセンターで扱うことになった。センター長は理事（教育・学生担当）・副学長が兼任しているため上層部との連携もとりやすく、センターの業務範囲は学務部の業務範囲と密接に関連しているため学務部の職員との連携体制もとりやすい組織体制である。現在、専任教員は2名で、他に学部担当の教員が部門長、兼務教員を務めている。

大学教育総合センターは、全学の教育支援施設という位置づけであり、全学としての業務に取り組める反面、やはり学部との連携が難しい。岩手大学では、学部の教員が専任的兼任教員としてセンターの基盤を作ってきたこと、学部の教員が部門長を務めていること、専任教員が各学部の教授会に所属することなどの工夫を行って学部との連携を強めているが、この学部との連携は今後も重要な課題の1つである。

「アイアシスタント」の開発・導入は、大学教育セ

ンターの中の教育評価・改善部門（部門長1名、専任教員1名）で担った。平成17年度に仕様書の作成、入札、応札業者と協議しながら開発を行い、平成18年度に試験的に稼働させ、平成19年度には本格稼働にこぎ着けた。現時点でも「アイアシスタント」の運用は、大学教育総合センターが担っている部分が多いが、情報企画課の技術系職員の協力を得ることで、システムを運用しているサーバの管理は情報企画課の業務となった他、平成25年度からはセンターに技術補佐員1名を配置し、将来的には職員主導で運用する体制を検討している。

2.3. システムの概要

「アイアシスタント」は、全学共通のWebシラバス運用を基に、授業実施期間中に活用できる授業支援の機能を併せ持つシステムとして構築した。主な機能として、以下に示すように「組織的な授業改善」のための機能(2.3.1)や「教室外学習支援」のための機能(2.3.2)、事務職員用の機能(2.3.3)、使い勝手の良くするためのトップページなどがある⁽²⁾。

教員・学生ともに、ログインすると最初トップページが表示される(図1)。このトップページには、教員であれば自分の担当授業科目の時間割、学生であれ

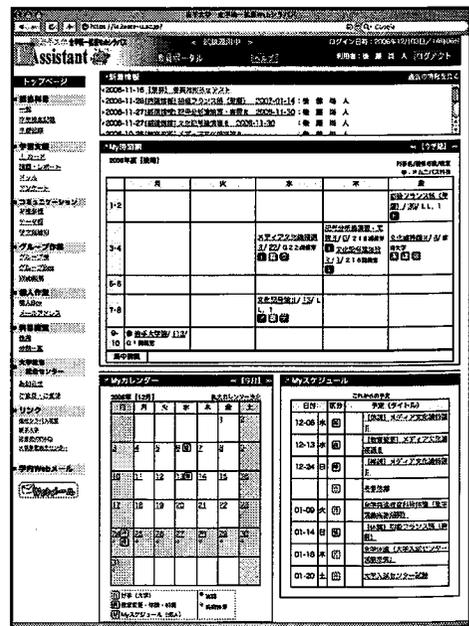


図1：トップページ（教員用）

ば自分の履修している科目の時間割が表示される。また、自分の関連する科目に関する新着情報（休講、補講、教室変更、課題の提出、掲示板の書き込み等）もトップページから確認できる。

また、教員、学生ともに、時間割の科目名をクリックすると、その科目の「授業記録」のページが表示される。画面左側にはメニューが表示され、項目名をクリックすることで各機能へアクセスできる。また、「授業記録」の画面からも各機能にアクセスできる。

教員は、事務担当者向けに休講や補講の連絡を出したり、履修している学生の名簿を入手したりでき、学生は履修申告等をアイアシスタントから行うことができる。教員、職員、学生の三者間の情報共有のシステムとしての役割も果たしている。

2.3.1 「組織的な授業改善」のための機能

前述の通り、本プロジェクトは教員の「授業改善」を目的としたものである。そこで、教員個人の基本的な授業改善活動である「授業計画を立てて準備し、実施し、学生の反応の確認等の振り返りを行い、以後の授業に反映させる」というプロセスをシステム上に構築することを検討した。その結果、授業計画を立てる「シラバス」と、振り返りを行うための「授業記録」の2つの機能を基本機能として位置づけることになった。

「授業記録」の画面には、各回の授業について、シラバスに入力済みの内容が自動的に表示される「到達目標」、「授業内容（今回予定）」、「授業内容（次回予定）」欄に加えて、授業内容をテキストで入力するための「授業内容（実施内容）」欄が用意されている。これは、シラバスに書かれた各回の到達目標や授業内容を参照しながら、実際の授業内容を振り返るためである。また、配布したプリントや利用したプレゼンテーションの電子ファイルも登録でき、登録したファイルは学生がダウンロードできるようになっている。さらに、シラバスに入力された各回の授業内容を修正できる画面も用意されているので、変更した計画を学生に知らせることもできる。

この「授業記録」は、授業の進行に沿って活用することで効果が上がると考え、トップページの時間割の授業科目名をクリックすると、その日時に該当する「回」のページが表示される仕組みを実装した。さら

に、授業日時をすぎても「授業記録」にアクセスがない場合には、トップページの時間割に未登録を示すアイコンが表示される。

この「シラバス」と「授業記録」の機能を活用することにより、授業実施における PDCA サイクル（授業計画の作成：Plan → 授業実施：Do → 授業記録：Check → 改善策の検討：Action）を可視化することが可能となる。教員は、「シラバス」で授業計画を立てた後、授業期間中には「授業記録」を利用して授業の進行に沿って「日常的な教育活動」を記録する。その結果、自身の教育活動の振り返りが促され、次回以降の授業計画、次年度の授業計画の立案に反映されることを目指している。

2.3.2 「教室外学習支援」のための機能

本プロジェクトでの「教室外学習」とは、授業時間以外にも、自宅や図書館、自習室等で自主的に学習を行うことを指している。本システムには、学生も、自身の学習活動を記録し、振り返ることで「教室外学習」が促進されたと考え、教員の「授業記録」に該当する「学生授業記録」及び「学習記録」機能を実装した。「学生授業記録」は、教員や他の学生と共有できる形で学生が「授業記録」を記入する機能（入力された「授業記録」は教員用の「授業記録」にコピーすることができる）、「学習記録」は学生自身が自分の教室外学習の内容等を記録できる機能である。また、授業を担当している教員が、学生の教室外学習を促進できるように、既存の LMS（Learning Management System）に実装されている基本的な機能を持たせている。具体的には、学生が Web 上からコメントを提出できる「i カード」、作成した電子ファイルを提出できる「課題・レポート」、練習問題に繰り返し挑戦できる「ドリル」、電子掲示板「お喜楽板」、「テーマ板」などである。グループ活動を支援できるように、グループ単位で掲示板を利用したり、ファイルを共有したりできる機能も実装した。

前述したように、教員が i カードや課題・レポート等を出題すると、学生のトップページの時間割にアイコンが表示され、同様に、学生が i カードや課題・レポート等を提出すると、教員のトップページの時間割にアイコンが表示される。これにより、教員、学生ともに、何らかの更新があった科目だけを効率よく確認

することができる。

2.3.3 事務機能

本プロジェクトでは、「組織的な授業改善」を考えるのであれば、教育・学生に関係する職員も重要な役割を担うと考え、本システムの開発にあたっては、教員、学生向けの機能に加えて、職員向けの機能を整備した。現在、「学務担当事務職員」、「図書館職員」、「就職担当事務職員」用の機能が実装されている。

「学務担当事務職員」用の機能は、シラバスの登録状況を確認し、印刷用の PDF ファイルを取り出すための機能や、学生に対して「お知らせ」や「休講」などの情報提供を行う機能が用意されている。情報提供を行うための「学生情報提供」機能は、教員の「事務連絡」機能と連動しており、教員が「事務連絡」機能で登録した休講情報等を職員が本登録することができる。ここに登録された情報は、対象の教員、学生双方のトップページに「新着情報」として表示させる他、掲示板添付用の印刷用データも作成できるようになっている。また、学年歴や学内の行事予定（学期開始日、夏期休業、成績報告〆切日等）などを登録し、教員・学生と共有することもできる。

また、シラバスに登録されている「参考文献」等、図書に関するデータを一括ダウンロードできる「図書館職員」用の機能や、就職関連の情報を提供できる「就職担当事務職員」用の機能が実装されている。

2.4. 学務情報システムとの連携

「教育支援システム」を構築する際には、学生の履修状況や単位取得状況を取り扱う「学務情報システム」との連携は1つの鍵となると考えられる。今回開発するシステムを「日常的に」「全教員」が使うシステムとするためには、学務情報システムとの連携を行い、システムの利用者側に利用科目の登録や学生の登録などの「利用するための作業」を発生させないことが重要であると考えた。そこで、プロジェクト初期に、学務課の担当者、「学務情報システム」と「アイアシスタント」の開発業者であるシステム開発会社の担当者と三者で協議を行い、その結果、「学務情報システム」は手を加えずに運用し、「学務情報システム」とのデータ連携を工夫して全教員・全学生が共有できる「基盤システム」として構築する方針をとることとした。

その過程で、岩手大学の学務情報システムから抽出した情報を「教育支援システム」に読み込ませた時に、いくつかの問題が発生することが判明したので、学務課の担当者と対応策を協議して「アイアシスタント」の開発に反映させた。例えば、改組が行われると、しばらくは新カリキュラムと旧カリキュラムが同時に走ることになる。このような場合、いくつかの科目は、カリキュラム上は違う科目としての扱いになるが、実質は1つの授業として実施するケースが多い。しかし、本学の学務情報システム上では、それぞれ別の時間割コード、科目コードを持つ別の科目となるので、その情報を読み込ませた教育支援システム上では、別の科目として扱われることになる。つまり、例えば、学習支援機能の「課題・レポート」機能を利用してレポート課題を出す場合、両方の科目で課題を出さなければならなくなる。そこで、「アイアシスタント」では、「同じ教員が同じ時間帯に開講している授業」を「重複科目」と定義し、「重複科目」と認識された複数の授業科目を自動的に1つの授業科目として扱える機能を実装した。これにより「重複科目」と認識されれば、どれか1つの科目で「シラバス」を登録すれば、その内容が他の重複科目にも反映され、どれか1つの科目でレポートを出題すれば、他の重複科目でも出題されるようになった。ただし、この「重複科目」の自動判定によるトラブルも発生している。

一般に、日本の大学のカリキュラムは複雑で情報システムでは扱いにくい面がある。そのため、多くの大学では、学務系システムの情報を取り込むだけでは教育支援システムを活用しきれず、教育支援システム側で「重複科目」などの何らかの処理を行う必要がでてくる。今後、限られた教職員で効果的な教育を提供するためには、情報システムでの運用を意識したカリキュラムを考え、カリキュラム運用に関わる教職員の労力を省くことも検討しなければならないだろう⁹⁾。

3. 利用促進活動と利用状況の推移

アイアシスタントへのログイン回数（教員・職員・学生）を表1に示す。本格稼働2年目の平成20年度からログイン回数が多くなり、平成21年度から23年

度は横ばい、平成 24 年度からまた増加傾向にあることが読み取れる。

3.1. 教員

平成 19 年度の本格稼働に向けて、平成 18 年度の後期（平成 19 年 1 月頃）から、教員向けの説明会、講習会を開催した。この説明会、講習会は、4つの学部 の講義室、端末室を使って、複数回実施した。また、使い方を解説した「アイアシスタント・ガイドブック」を配布する他、シラバスの各項目について解説した「シラバス作成の手引き」を、毎年作成して配布している。

導入時期（平成 18 年度後期）以降も、定期的に関連する講習会を開いてきたが、参加人数が減ってきたこともあり、平成 20 年度からは、春と秋に新規教員採用研修を実施し、その中で「アイアシスタント」に関する内容も扱っている。岩手大学の教員数は 420 名ほどで、毎年、20 名前後の教員が入れ替わるので、10 年で約半数の教員が新しい教員になることになる。したがって、新規に着任された先生への対応を確実にを行うことが、システムを持続的に運用するための 1 つの鍵になると考えられる。また、この新規教員採用研修の実施を職員課に提案した理由の 1 つは、新規採用教員のアカウントを確実に作成するためである。新規採用教員のアカウントは大学教育総合センターの教員が登録しているが、組織的に新規採用教員の情報が入ってくる仕組みを構築できず、新規採用の教員の登録が後手に回っているという実態があった。これは、大学教育総合センターが教員組織で、学務課、職員課共に、大学教育総合センターに情報を提供しなくても職務上は困ることはなかったからだと考えられる。このような教員組織と事務組織との溝の存在は、教育支援システムを運用する教員（研究者）にとっては、持続性の障害となるものだと考えられる。

教員の「アイアシスタント」の活用状況を表 2 に示す。「授業記録」は、導入当初より 40%前後から現在は 30%前半に下がっている。これは、当初、「記録を使うのは義務である＝記録しないと執行部等から指摘され、指導される」と考える教員もいたのではないかと想定される。このシステムの活用については、執行部等の協力が得られないため「義務」にはできず、あくまでも「お願い」しかできない状況を見ると、利

表 1：アイアシスタントへのログイン回数

		ログイン回数（延べ回数）
平成 19 年度	前期	80,018
	後期	97,511
平成 20 年度	前期	202,181
	後期	217,960
平成 21 年度	前期	290,237
	後期	264,868
平成 22 年度	前期	296,736
	後期	258,402
平成 23 年度	前期	296,570
	後期	287,227
平成 24 年度	前期	338,222
	後期	331,869
平成 25 年度	前期	396,953
	後期	-

※前期：4月～9月、後期：10月～3月

※平成 25 年度後期は原稿執筆時点では集計不可のため、現時点では空欄である。

用率の下降は防げているのではないかと考えられる。前述の通り、教員の入れ替わりもあり、また、i カードや課題・レポート等の機能は少しずつ利用率が上がってきていることから、着実に有効に利用する教員が増えていることが読み取れる。

教員から、「アイアシスタントを使ってみたけど、学生からの反応がなかったから、使うのをやめた」「課題を出してみたが、学生が見ていなかった」という意見を耳にすることがある。また、学生からの意見を集めると、「もっと教員はアイアシスタントを使って欲しい」という声が聞かれる。これは、主に教員側の ICT ツールに対するリテラシー不足が原因だと考えられる。あくまでも ICT ツールは道具でしかないので、例えば「アイアシスタントで課題を出したから、期限内に提出するように」と授業の中で口頭で説明したり、プリントを配布したりするなど、学生との現実のコミュニケーションが大切である。技術的な操作方法の指導も必要だが、ICT はあくまでも道具の 1 つでしかないという、ツールとしての ICT の特性や使い方を伝える必要があるのだろう。

また、新規採用教員研修で新規採用の教員を対象とした研修は可能になったが、ここ最近で増加してきている任期付きのプロジェクト採用教員や非常勤講師への研修体制はできていない。また、新規採用研修も受

講を強制できない、4月や10月以外の時期に採用される教員もいる、などの問題がある。

3.2. 学生

「アイアシスタント」へのログイン回数の増加は、主に学生のログイン数が増えていることが考えられる。

学生に対しては、合格通知時のシラバス閲覧方法のちらし、入学時のガイドブックの配布とともに、学生委員会による新入生への指導が行われている。本格稼働直後は、センター主催で学生向けの履修申告や使い

方の説明会等も開催していたが、参加者が少ない上、ほぼすべての学生が「アイアシスタント」経由の履修申告ができていることから、「使い方」の面での問題はほとんどないと考えられる。また、1年生の必修科目である全学共通教育の「情報基礎」にて、「アイアシスタント」の指導を依頼しているが、授業の内容は担当教員の裁量に任されているので、扱っていないクラスも多い。

平成24年度からログイン数が再び増加に転じた理由として、この年に、トップページの「新着情報」の改修が考えられる。本格稼働以降、新着情報に掲載さ

表2：教員のアイアシスタント利用状況（学士課程）

	開講科目数	シラバス 登録率	授業記録		iカード		課題	
			利用数	利用率	利用数	利用率	利用数	利用率
平成19年度	3143 (2531)	88.3%	1251	39.8% (39.4%)	48	1.5% (1.8%)	106	3.4% (3.6%)
平成20年度	3066 (2517)	87.1%	1207	39.4% (40.1%)	65	2.1% (2.5%)	128	4.2% (4.7%)
平成21年度	3032 (2510)	89.8%	1250	41.2% (43.5%)	55	1.8% (2.1%)	153	5.0% (5.5%)
平成22年度	3264 (2729)	85.4%	1251	38.3% (40.0%)	70	2.1% (2.6%)	183	5.6% (6.2%)
平成23年度	3325 (2737)	90.7%	1083	32.6% (34.4%)	68	2.0% (2.3%)	189	5.7% (6.0%)
平成24年度	2930 (2434)	91.5%	971	33.1% (34.8%)	70	2.4% (2.7%)	160	5.5% (6.0%)
平成25年度		92.8%	-	-	-	-	-	-

※（）内は専任教員のみを集計

※登録率・利用率＝登録されたシラバス科目数・利用された科目数／開講科目数

※開講科目数：分母の開講科目数には単位互換用の科目等も含まれている場合がある。

※平成25年度は原稿執筆時点で集計不可のため（後期授業期間中）ため、現時点では空欄である。

表3：学生のアイアシスタント利用状況（平成25年4月～10月）

区分	ページ	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
トップページ	トップページ	508,006	387,099	350,827	4,384,718	190,884	191,403	538,644
授業記録	授業記録閲覧	68,807	90,788	93,769	168,606	31,257	12,670	79,600
	学生授業記録	12,005	8,703	6,185	8,511	2,208	835	6,368
学習支援	iカード	21,896	30,860	26,498	26,985	5,383	823	24,427
	課題・レポート	8,074	19,305	21,894	36,118	13,775	3,038	6,990
	アンケート	5,571	3,587	7,068	6,999	4,267	308	1,742
	ドリル	4,335	4,901	4,249	11,869	5,151	2,792	4,766
学習管理	履修科目一覧	12,438	4,321	3,280	4,882	1,792	2,928	8,165
	学習記録	8,193	8,068	7,342	17,076	3,617	665	4,107
履修申告	履修申告	96,986	2,234	-	-	-	15,891	67,663
シラバス	科目検索	115,089	9,200	14,415	19,636	14,530	62,754	64,099
	分類一覧	41,056	3,926	4,620	8,149	5,602	18,361	18,677

※数値は各ページの閲覧数の合計

れる情報が増加する一方だったため、従来の「新着情報」欄では「情報が見にくい」という意見が多く寄せられていた。そこで、学生向けのトップページの新着情報欄を2つに分割し、「授業に関する新着情報」と「その他の新着情報」に分けて表示させることにした。

「授業に関する新着情報」には、主に授業に関する情報（休講・補講・教室変更等）、「その他の新着情報」には、それ以外の情報（各種お知らせ事項、イベント情報等）を掲載している。

実際に、平成25年度前期のログを分析してみると、トップページのアクセス回数が圧倒的多く、「新着情報」に掲載される情報を閲覧するためにログインする学生が多いことが推測される（表3）。それは、学生から意見聴取をした際に、「アイアシスタントに掲載されている情報と掲示板の情報が違っていることがあって、困った」といった声が多く寄せられることから明らかである。また、このログからは、学生の行動として、

- ・履修申告の時期（4月上旬、10月上旬）には、シラバスを検索していること。
- ・意外と「授業記録」を閲覧していること。特に、学期末が近くなると、閲覧数が増えること。

などが読み取れる。今後、これらの分析結果や学生から聴取した意見等（「アイアシスタントをもっと使って欲しい」等）を教員に伝え、ICTツールを活用したコミュニケーション・スキルを教員・学生ともに向上させ、ICTを活用した教育支援システムを活用できる素地を作る必要があるだろう。

3.3. 職員

前述の通り、教員組織である大学教育総合センターで運用しているシステムに、事務組織を関わらせることは難しい。「アイアシスタント」は、大学の教育は教員と学生と学務担当の職員があつてこそ成り立つと考え、当初より学務担当の職員と共に仕様を検討し、共有するための努力を続けている。

国立大学の事務職員は、3年ほどで部署を異動するため、4～5年ほどで導入時の経緯がわかる職員がいなくなる。したがって、学務担当の職員に対しても、毎年、「アイアシスタント」に関連する研修を行っている。しかし、引き継ぎの際のマニュアル等について

までは関与することは難しく、教員から苦情が寄せられることもあり、今後の課題である。

前述の通り、「アイアシスタント」は、教員、事務職員、学生の三者の情報共有システムとしての一面を持っている。「アイアシスタント」の職員用の機能には、以前に使っていた掲示板等への掲示物管理システムの機能が含まれており、休講や補講などの情報については、「アイアシスタント」を通して情報を提供すると同時に、掲示板へ掲示する印刷物を作成している。しかし、従来、管理システムを使っていなかった情報（例えば、集中講義のお知らせ等）については、システムに登録するルールがなかったため、掲示板の掲示と「アイアシスタント」上の情報が違ってしまった（アイアシスタントには掲載されなかった）ものと考えられる。

また、学生による「アイアシスタント」の利用が高まるにつれ、学務課職員以外の学生支援課職員、国際課職員等による情報提供の依頼が増え、数多くの「お知らせ」が掲載されるようになってきている。職員から多くの情報が掲示されることで、学生がよりアクセスするという相乗効果が上がっていると考えられるが、元々、「アイアシスタント」の情報提供機能は、履修している授業に関する休講や補講といった情報を提示するための設計なので、現在の「情報提供ポータル」の役割を果たすには不十分ではある。教育支援システムとしての機能と、情報提供システムとしての機能を整理し、教員、学生、職員ともに使いやすいシステムとなるように改修が必要である。

4. システムの持続性の検討

これまで見てきたとおり、平成19年度に本格稼働させた本学の「アイアシスタント」は、着実に利用数を増やしながら現在まで運用を続けている。表4に、運用が続いた要因について整理した。

「アイアシスタント」の特徴の1つとして、教員・学生・職員の三者で共有するシステムであることが挙げられる(①)。大学の教育は学務の職員が担う部分も多く、教育支援システムを持続的に運営するためには、事務組織による協力が不可欠である。「アイアシ

スタント」は文部科学省の特別教育研究経費でのプロジェクトということで、比較的事務組織からの協力を得やすい状況ではあったが、常に事務組織との対話を行いながら進めてきている。

また、上記と関係して、学務情報システムとの連携方策も鍵の1つだと考えられる(②)。学務情報システムと連携させるとしても、情報をそのまま取り込んだだけでは実態と合わないこともあるので、その対応方策も重要な点だと考えられる。「アイアシスタント」は、「重複科目」などの工夫に加えて、学生の履修申告の機能も持っているため、教員は、履修申告の状況や履修者名簿を確認することもでき、教員と学務の情報共有の役割を果たしている。

さらに、「アイアシスタント」の特徴の1つに、教育改善を目指したシステムとして設計されている点が挙げられる(③)。授業実施のPCDAサイクルの構築を目指し、シラバスとLMS的な機能を一体化したシステムとして構築したため、ほぼすべての教員が、シラバスを記入するために年に1回はログインするシステムとなった。これ故に、導入時の教員からの反発は大変大きく、労力も多大であったが、学内で教育支援システムとして認知されている大きな要因であると考えられる。

表4の①～③がシステムそのものの特徴とすると、④と⑤は運用体制の特徴と言えるだろう。特に、教育機関である大学は、教職員の異動や学生の入学卒業等で頻繁に利用者が入れ替わる組織であるため、持続可能なシステム運用のためには、導入時の研修等は当然のこととして、その後の継続的な研修やガイドブック等の配布が不可欠であると考えられる。さらに、システムは最初から完全なものができるわけではないので、利用者の意見を取り入れたこまめな改修もシステムを持続させるためには重要である。大学の教育は多様で、単一のシステムでは扱いにくいものでもあるが、できる限り要望に対応できるように努めることで、利用者に受け入れられていくものと考えられる。

このように、学習支援システムを持続的に運用するためには、システムそのものに持たせる特徴と、それを支える利用促進のための活動の両面が必要ではないかと考えられる。

表4：持続させるための要因

- | |
|-------------------------------|
| ① 教員・学生・職員の三者で共有するシステムであること。 |
| ② 学務情報と連携させたシステムであること。 |
| ③ 教員の日常的な教育活動に連携させたシステムであること。 |
| ④ 利用者に向けての利用促進活動を継続させること。 |
| ⑤ 利用者の実情にあわせた改修を行うこと。 |

5. 今後の課題

平成17年度から開発に取り組んだ本学の「アイアシスタント」は、本学の教職員、学生にとってなくてはならないシステムとして成長したが、同時に、技術的に古くなってきていることは否めない。これは、ICT技術の面はもとより、教育システムの面でも同様で、ポートフォリオ的な機能を持たせ、学生指導に利用できるようにするなど、学生に関する情報を総合的に活用できるようなシステムへ発展させなければならない。そのためには外部資金等の獲得が必要となるため、データを分析し、活用状況等を整理し、本システム等の効果をアピールする必要があるだろう。システムには寿命があり、必要な時期に新しい世代のシステムにつなげることも持続可能なシステム運用のためには必要で、今後は、「次世代システム」導入・運用が課題となると考えられる。

参考文献

- (1) 江本理恵：“ICTを活用した教育システムの導入とファカルティ・ディベロップメント”，国立教育政策研究所紀要，139，pp.73-84，(2010)
- (2) 江本理恵，後藤尚人：“教育支援システム「I Assistant（アイアシスタント）」の開発と全学的導入”，教育システム情報学会研究報告，Vol.23，no.7，pp.95-103，(2009)
- (3) 苑復傑，清水康敬：“大学教員の教育力強化とメディア活用—アメリカの事例分析とその含意—”，メディア教育研究，第4巻，第1号，pp.19-30，(2007)
- (4) 文部科学省：“国公立大学を通じた大学教育改革の支援”，http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/index.htm (参照2014.2.1)