

タイトル	LMS(Learning Management System)導入による学部教育への影響と効果：北海学園大学経営学部における講義支援システム「GOALS」導入のケース・スタディ
著者	佐藤，大輔；浅村，亮彦；天笠，道裕；浦野，研；福永，厚
引用	北海学園大学学園論集，130：59-80
発行日	2006-12-25

LMS (Learning Management System) 導入による 学部教育への影響と効果

—— 北海学園大学経営学部における講義支援システム
「GOALS」導入のケース・スタディ ——

佐	藤	大	輔
浅	村	亮	彦
天	笠	道	裕
浦	野		研
福	永		厚

1. はじめに

北海学園大学経営学部では、教育改善活動の一環として2003年度より独自にLMS (Learning Management System；学習管理システム)を導入し、その定着と活用に努めてきた。本稿では、このLMS利用に関するログデータ分析とアンケート調査をつうじて、システムの活用を通じた教員と学生に対する効果と影響について考察をおこない、その有効性と今後の課題について検討することにした。

コース運営の効率化、効果的な学習方法やより幅広い学習の場の提供などを目的として、e-learning教育が大学教育に導入されつつある。このためのプラットフォームとして、LMSと呼ばれる学習管理システムが数多くの大学で既に導入されてきている。本学経営学部でも、学部創設時の教育方針の1つとして情報教育の充実化が目指されており¹、そのための環境整備の一環としても、このようなLMSの導入は必須だったといえることができる。本学部ではGOALS²と呼ばれる独自のLMSを導入しており、本格導入後3年程が経過した現在、ほとんど全ての専任教員によって講義などで積極的に活用されている。GOALSは代表的なLMS製品の1つであるJenzabar³を本学経営学部の教育内容に合わせてカスタマイズし、経営学部オリジナルのLMSとし

¹ 例えば、学部創設時に決定された取り組みの1つとして、一部(昼間部)の学生全てにノートPCを所有させることが決定されていた。情報系科目だけでなく、経営学系専門科目や総合実践英語科目においてノートPCを活用し、効果的な教育方法を実現することが目論まれていた。

² Gakuen Open Advanced Learning Systemの略で、本学経営学部のLMSの愛称として名付けられた。

³ 株式会社ニュー・メディア・エデュケーション・システムズによる製品版LMS。

て導入しているものである。GOALSは、配付資料やシラバス機能などの他に、課題提出機能や自動採点の可能な小テスト機能などを有しており、講義を中心としたコース設計に対する教育支援のために最適化されている。この意味で、GOALSはe-learningのためのプラットフォームというよりは、講義支援システムとしての特色が強いといえることができる。

GOALSの導入に当たっては、いくつかの課題がその導入の必要性に関する議論の契機となった。すなわち、ほとんどが週1回の大講義に終始するコース設計による学生への十分なケアの欠如、および教員への負担の限界等である。前者に関しては、専門系科目など受講生の多い大講義のほとんどが、講義のみに終始するコース設計にもとづいておこなわれていた。また、講義は黒板に対する板書と口頭による解説等が中心となっているなど、限定的な時間に扱える学習内容はごく限られたものだった。このように限定的な時間と手段による講義のみで得られる学習効果が、高いものではないことは容易に想像できる⁴。しかしながら、代替的な講義方法やコース設計の方法が提案される機会も特別なく、このような講義が多く科目において展開されていたと考えられる。さらに、後者に関して、以上のような講義の問題点を教員自身が認識して改善しようとしても、教員個人による取り組みには限界がある。特に、多くの教員が校務や研究等の他の仕事を抱える中で、教員個人が代替的な方法を検討することに関して、時間的・労力的制約が大きいことは明らかである。これら両者の問題は強く関連しており、教員の負担が大きいことによって、学生に対する十分なケアが欠如していること（またはその状況を改善できないこと）が明らかに問題の原因となっている。

そこで、教員によるコース運営の効率化（およびそれによる創造的なコース設計への改善）と、それによる学生の学習量の増加を目論んでLMSを導入することが検討された。教員によるコース運営が効率化され、実質的な作業量などが減少すれば、単純に小テストやレポートなどの課題を増やすことができるなど、学生への学習負担を増大させることができると考えられる。また、学生への負担を増やす取り組みがすすめば、それらを含むコース設計全体の改善が必然的におこなわれるようになり、結果としてコース全体がより創造的・効果的に改善されることが期待できる。このようなコース設計の改善は、教員による学生への学習負担を増大させ、結果として学生自体の学習量が増えると考えられる。

LMSは配付資料機能やシラバス機能、お知らせ機能などをつうじて、教員のコース運営に関する負担を軽減してくれるだけでなく、小テスト・課題管理機能などによって学生への学習負担の増大そのものに関する取り組みを支援する機能も有している。それゆえ、この導入によって教員負担の軽減と学生の学習量の増大が期待できる。このようなことから、本学部ではLMSの導入が積極的に検討されることになった。

⁴ 特に、学生の問題意識の低下や、それによる学習への取り組み意欲の低下が顕著になりつつある現在の大学学部教育において、このような伝統的なコース設計が現状に適応しているとは考えにくい。

しかしながら、このような LMS の導入は、メリットだけでなくリスクをも孕んでいる。システムの導入検討段階で既に明らかな問題点として、教員への一時的な負担の増加、小規模講義へのメリットの少なさ、PC に不慣れな教員の存在、および徹底した導入が実現されない場合のデメリットなどが想定された。1 つ目のリスクとして、LMS 導入の目的は、コース設計の積極的な改善にむけた教員負担の軽減と学生の学習量の増大にあるが、特に改善の初期段階においてはそのための負担が一時的に大きくなることが考えられる。なぜならば、学生への学習負荷を増加させるために必要となる教育コンテンツを充実させるための教員負担は、LMS 導入によって得られる教員負担の軽減量を上回ると考えられるからである。また、2 つめのリスクとして、LMS の導入自体が大講義を対象とした教育改善を目的としているため、ゼミナールなどのような小規模な講義や科目には必ずしも十分なメリットが享受できるとは限らない。たとえば、配付資料や小テストの実施などをおこなう場合に、小規模な講義では、LMS 上ではなくむしろ講義の場で直接おこなったほうが効率的な可能性がある。このように、十分な負担の軽減効果が得られないだけでなく、LMS の利用を推し進めることでコース運営がむしろ非効率的になる可能性すら考えられるのである⁵。さらに 3 つめのリスクとして、特に一部の教員にとっては、PC の利用そのものが不慣れなために、LMS の利用が現実的に難しい可能性があった。そして、これらのリスクの結果、LMS の利用が一部の教員にとどまり、学部全体としての実質的な導入と定着ができなければ、学生へのメリットが半減してしまうというリスクがある。いかに効果的な LMS であっても、教員全体として徹底した導入ができなければ、むしろ学生には学習以外の負担が増加するだけで、メリットは非常に少ないものになってしまう。なぜならば、特定の教員のみが使うシステムになってしまうと、使わない教員との 2 重のコース運営の方法が生まれるだけで、むしろ学生の手続きが煩雑になり混乱を招く可能性があるからである。

このようなリスクを回避するために、いくつかの対応策が検討された。教員への負担を最小限に抑えるために教育コンテンツの充実を優先し、コース設計の改善など比較的大規模な取り組みは漸次的におこなっていくこととした。そのため、大講義であっても講義を中心としたスタイルは変更せずにシステムを導入できることが重視された。また、多様な機能があることによって煩雑な操作性をイメージさせてしまうより、ある程度限定的な機能でも平易な操作性の印象を教員に与えることで、PC に不慣れな教員にも利用を定着させることを目論んだ。このような取り組みをつうじて、学部全体での徹底的なシステムの利用を定着させることが LMS 導入初期段階の目標として掲げられた。

実際に導入する LMS を選ぶ際には、どのような機能を有するシステムが本学部に最も適切か

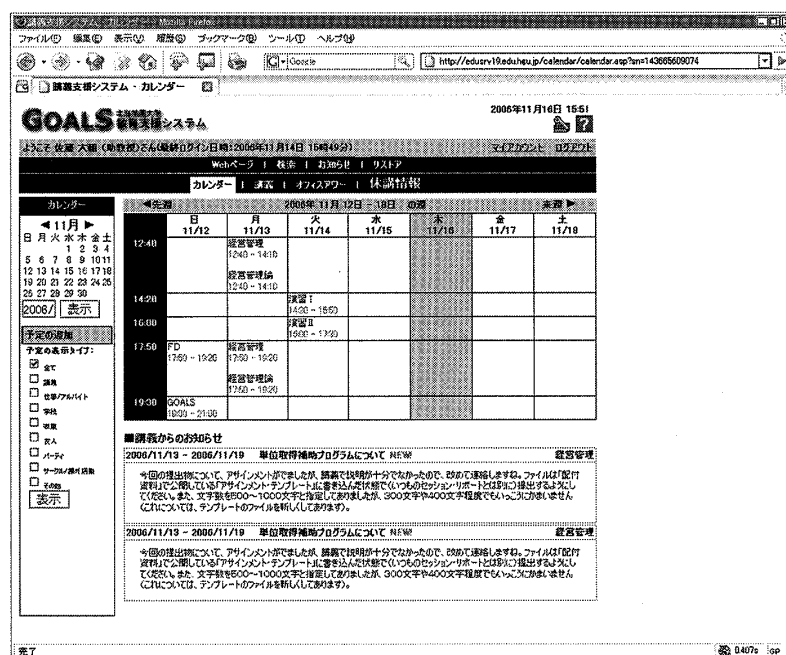
⁵ 講義時間外に追加的な課題をおこなう場合や、自学自習に関する取り組みをおこなうために LMS を活用することで、小規模講義の場合にもメリットを享受できると考えられる。しかしながら、LMS 導入初期段階では、このような発展的な利用方法よりは、より即時的に負担軽減効果を得られる配付資料や小テスト機能などから利用が進むと想定される。この場合、小規模な講義での LMS 利用がネガティブに認識される可能性があった。

が詳細に検討され、最終的に Jenzabar が選択された。既述のように、Jenzabar は e-learning のためのプラットフォームというより、講義を中心としたコース設計を支援するためのシステムとして特徴づけられている。このような Jenzabar が選ばれた理由は、e-learning に関する機能がある程度限定的でも、平易な操作性によって教員による浸透が進みやすく、徹底的な利用定着が実現できると考えたためである。

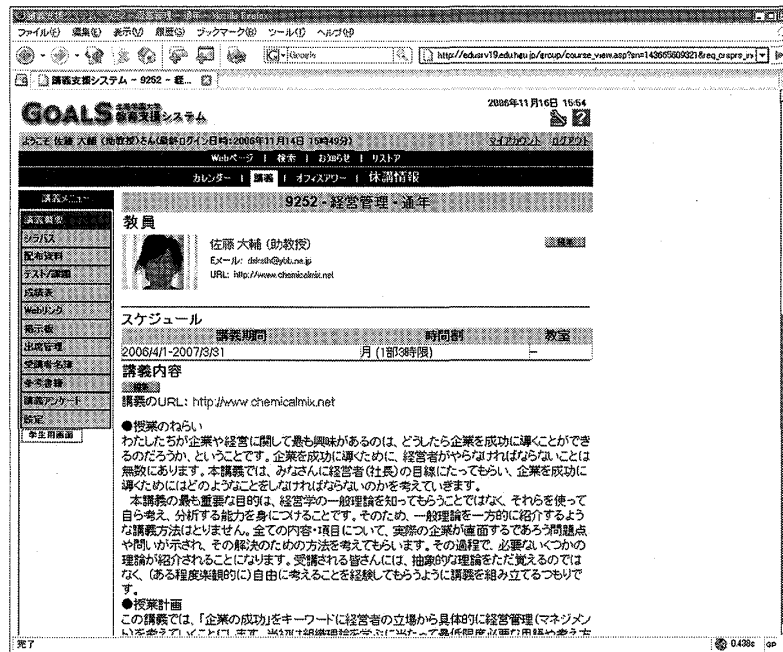
2 GOALS の概要

GOALS は経営学部一部（昼間部）および二部（夜間部）の全ての学生に対してサービスが提供されている。一部では学生全てがノート PC を所有する情報教育環境を効果的に活用する重要な手段として、二部では特に学習時間が制約的な社会人等の学生に対する柔軟な対応を実現する有効な手段として利用されている。GOALS を利用する環境として、学生は大学にあるコンピュータ実習室からシステムにアクセスすることができるだけでなく、ノート PC を持参すれば構内のほとんどの場所で無線 LAN を利用してシステムを利用できる。また、自宅など学外からはインターネットをつうじて学内ネットワークにログインすることで、GOALS にアクセスすることができるようになっている。

GOALS にログインした教員および学生は、カレンダー画面に遷移するよう設定されている。カレンダー画面では、学生であれば履修している講義が登録されており、教員であれば担当している講義が登録されている。講義は週間ごとに表示されており、ここで表示されている講義名をクリックすることで各講義のページへ遷移することができる。また、講義からのお知らせ等もこの



【図 2-1】 GOALS 画面（教員）－カレンダー



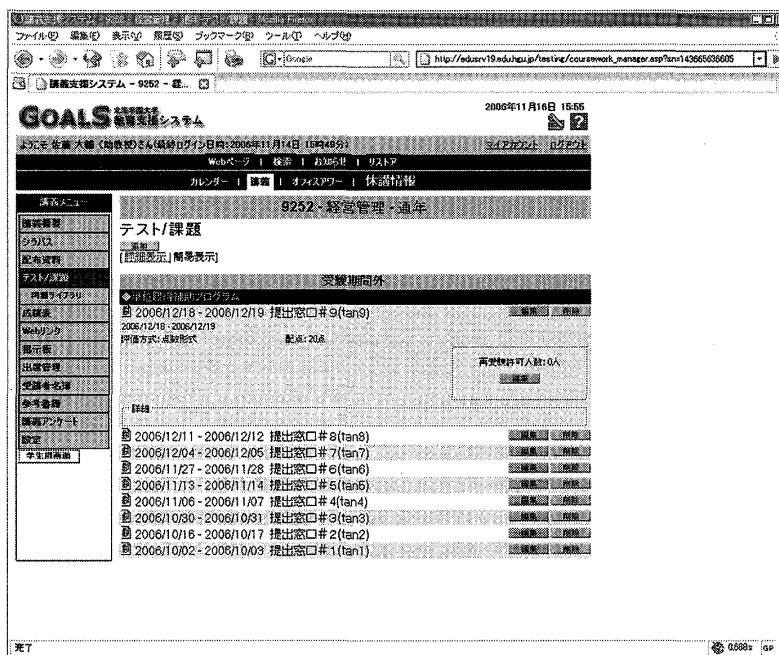
【図 2-2】 GOALS 画面 (教員) — 講義概要



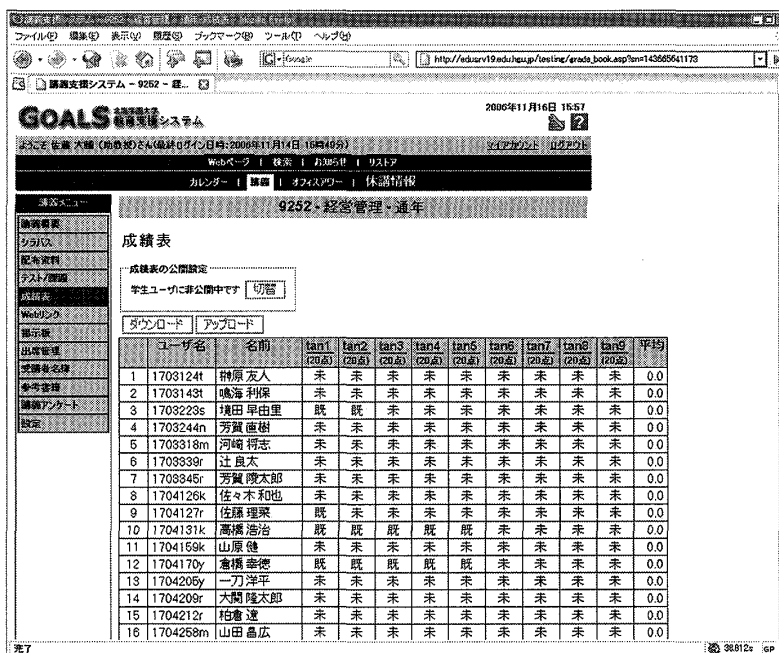
【図 2-3】 GOALS 画面 (教員) — シラバス

画面で表示され、学生はログインしてすぐの画面でこれを確認することができるようになっている。

GOALS は経営学部だけで導入されているため、履修情報を管理しているシステムとは連携を



【図 2-4】 GOALS 画面 (教員) - テスト/課題



【図 2-5】 GOALS 画面 (教員) - 成績表

持っていない。それゆえ、従来おこなわれてきた履修登録とは別に、システムへ履修状況を登録する作業が必要となる。しかしながら、履修登録の終了が5月であるために、学生はそれまでのカレンダー画面から遷移して講義のページを閲覧することができない。また、検索機能等で履

修登録がされていない講義を閲覧することはできるが、小テストの受験や課題の提出など、個人を特定する必要がある機能を利用することができない。このため、4月から履修登録が終了するまでの期間は仮履修登録を各自がおこなうことができるように設定し、臨時に講義を履修できるようになっている。正式な履修登録後、同一の講義を履修していた場合には、仮履修時に受験した小テストの結果等の個人情報引き継がれる。

また、講義ページに遷移すると最初の画面で講義概要が示され、左側には各講義での操作をするためのメニューが表示されるようになっている。メニューにはシラバスやテスト／課題機能があり、このメニューをクリックすることで、これらの機能のページへ遷移する。

シラバス機能は、講義ページに遷移した直後に示される講義概要とは異なり、毎週の講義に関する予告が示されるようになっている。教員は、毎週、次の講義に関する予告と、それに関する予習事項の指示、配付資料の提示等をおこない、受講の準備を学生に促す。

テスト／課題機能では、教員によって指示された課題の提出をおこなうことができるだけでなく、教員が作成した小テストを受験することができる。課題提出の有無や、小テストの結果等に関して、教員は成績表機能からそれらの集計を閲覧できるようになっている。提出された課題ファイルを開覧・ダウンロードできるだけでなく、それらに対する評価（点数等）やコメントを付して学生に示すことができる。また、これらの評価は自動集計され、年間を通じた平均値や標準偏差等を自動的に算出するようになっている。

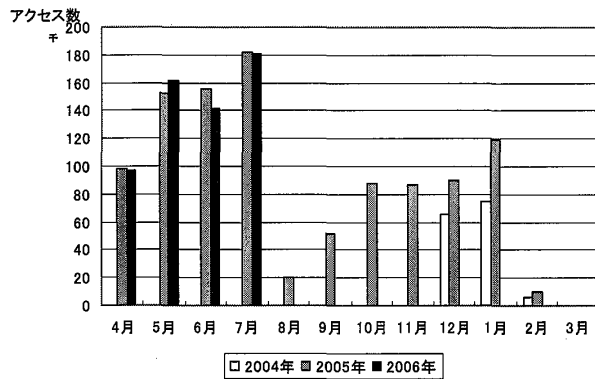
GOALS には、これら以外にも多様な機能があるが、多くのものが講義の予復習に関するものや、補習的に自学自習を促すものがほとんどである。つまり、講義を中心としたコース設計をより効率的にするための機能に重点がおかれているといえることができる。

3 LMS 利用の定着に関する考察

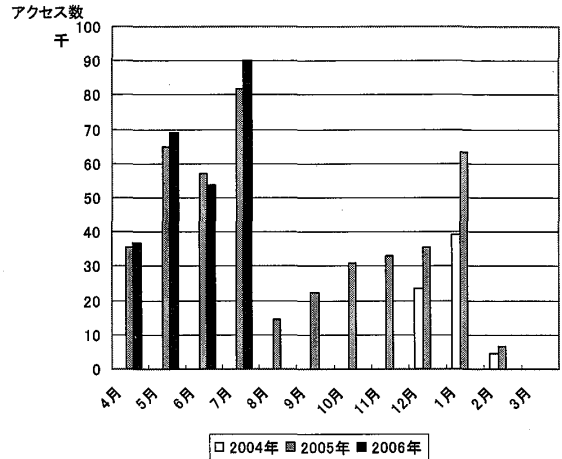
本稿では、LMS 利用に関する定着度とその影響を考察するために、ログデータとアンケートデータによる分析をおこなう。ログデータに関しては、ログデータの蓄積機能が GOALS に実装された 2003 年 12 月から 2006 年 7 月までの間のデータが収集された。また、アンケートデータは、2006 年 7 月に教員と学生の双方におこなわれたアンケートにもとづいて集計されたデータで構成されている。学生は 1 年生から 4 年生までの全ての学年にわたるサンプルを対象に実施され、教員については、共通基礎科目等で GOALS の利用が難しい教員を除く経営学部専任教員全てを対象に実施した。

3.1 ログデータによる利用頻度に関する考察

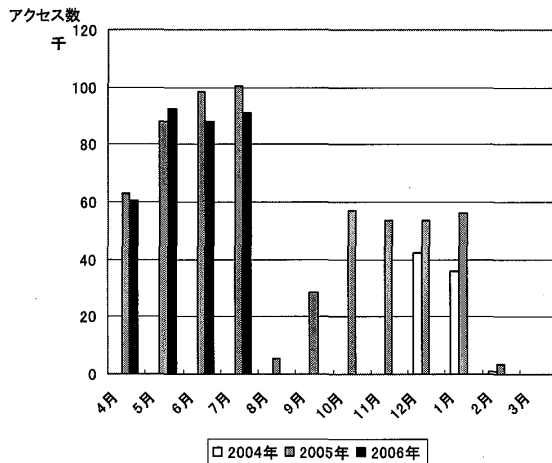
全アクセス数 (図 3-1) をみると、導入 3 年目である程度の定着がみられていることが確認できる。12 月や 1 月のデータで比較すると、2005 年度は前年同月に比べて急激にアクセス数が増加していることが分かる。他方で、4 月から 7 月までのデータから 2 年目と 3 年目のアクセス数を比



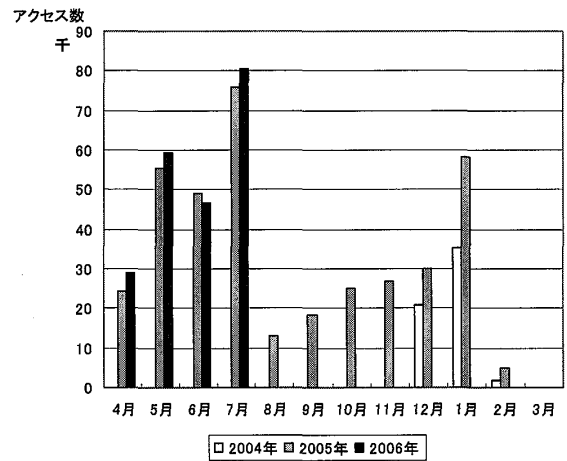
【図3-1】 全アクセス数



【図3-2】 学外アクセス 全数



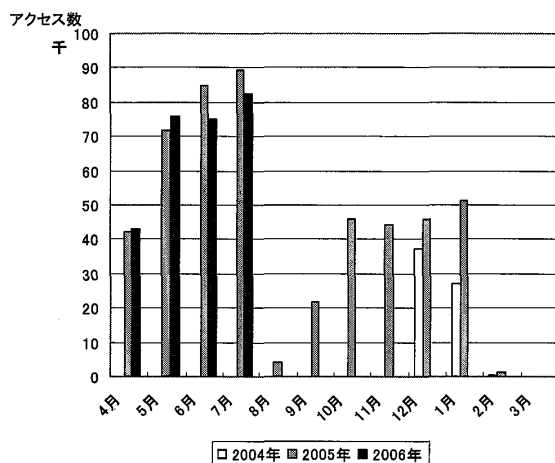
【図3-3】 学内アクセス 全数



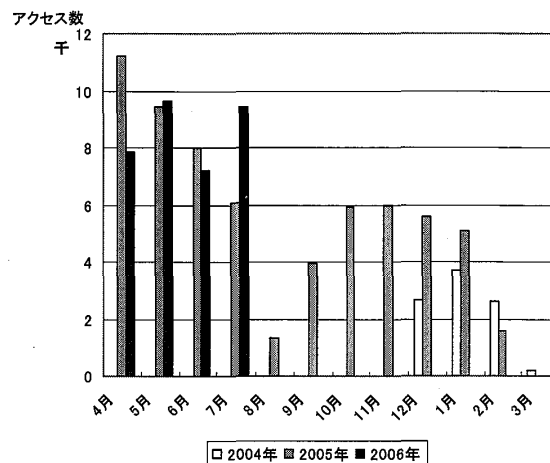
【図3-4】 学外アクセス うち学生アクセス

べてみると、比較的顕著な差がないことがわかる。ログデータの収集開始からの期間が限られているため考察は限定的であるが、初年度から2年目へのアクセス数の増加が顕著である一方で、3年目にはすでに利用頻度の増加が落ち着いたということが出来る。後に考察するように、われわれは現状（2006年度）でかなりシステムの利用が定着したと考えているが、このような状況に3年目という比較的早い段階で至ることができたということができる。

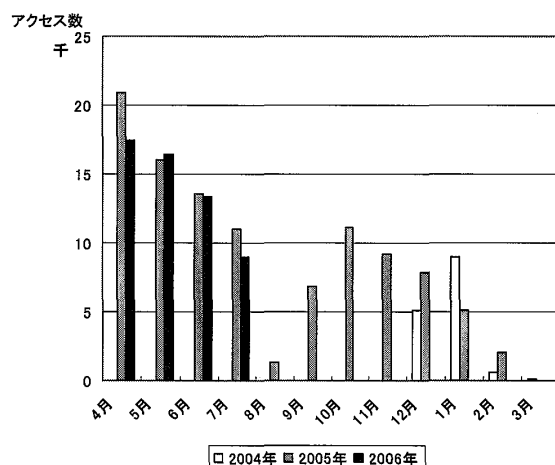
学内と学外からのアクセス状況に関しては、若干学内からのアクセスが多いようであるが、学外からのアクセスもそれに準ずる頻度で利用されていることが分かる（図3-2・3-3）。また、学外からのアクセスは7月と1月というテスト期間において増加する傾向にある。これに関して、学生と教員の学内外からのアクセス状況をみると、特に学生による学外アクセスが同時期に増加していることが分かる（図3-4・3-5・3-6・3-7）。このことから、学生がテスト対策として直前に講義情報を集めている可能性を指摘することができる。



【図 3-5】 学内アクセス うち学生アクセス



【図 3-6】 学外アクセス うち教員等アクセス



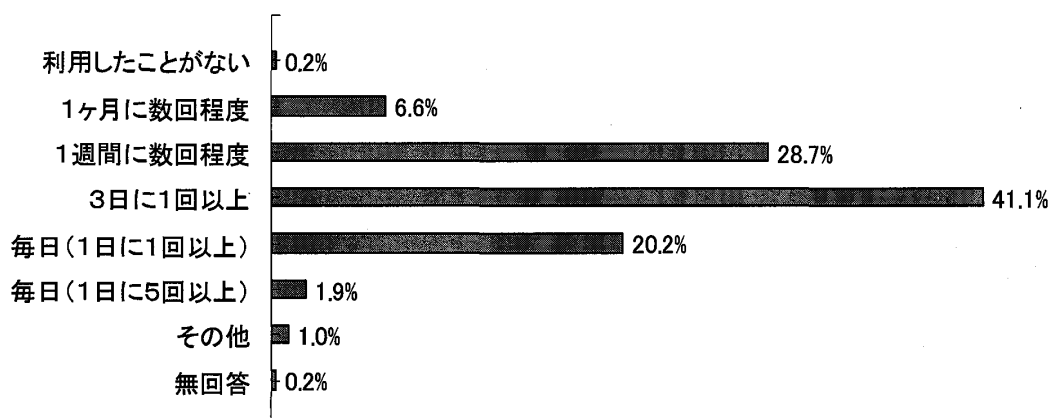
【図 3-7】 学内アクセス うち教員等アクセス

3.2 学生へのシステム利用定着状況

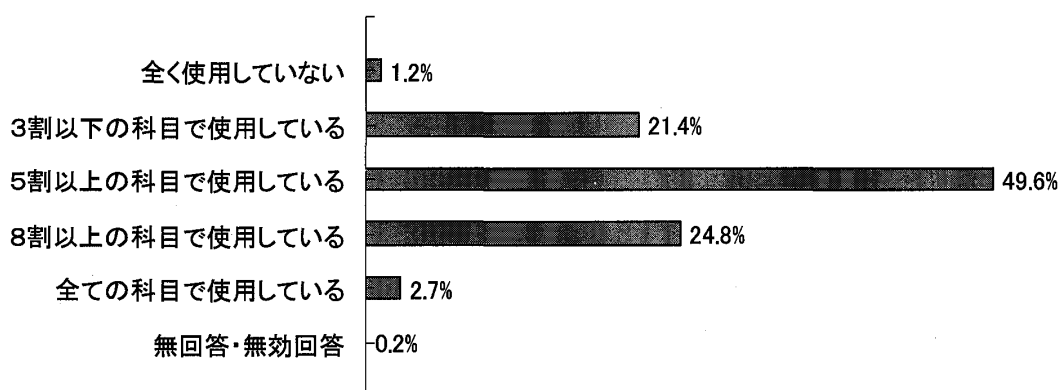
3.2.1 利用頻度

学生のシステム利用状況に関しては、高い定着度を確認することができる。GOALS の利用頻度そのものに関する問い (図 3-8) では、「3 日に 1 回」以上利用している者が 6 割を超えており、このうち「毎日」利用している者も 2 割いる。また、「1 週間に数回程度」以上の者でみれば 9 割程度となる。これらのことから、利用頻度はかなり高い状態に至っていることが確認できる。

また、回答者である学生が履修している科目について、どの程度の科目で実際にシステムが利用されているかという問いについて (図 3-9) は、「5 割以上の科目で使用している」がほぼ半数であり、「8 割以上」「全て」の科目で使用していると回答した学生を含めるとほぼ 7 割になる。他方で、「3 割以下の科目で使用している」が 2 割ほどあるが、これには学年による履修環境の違いが影響していると考えられる。すなわち、経営学専門科目を履修することの多い上位学年では



【図3-8】 GOALS を利用する頻度はどの程度ですか



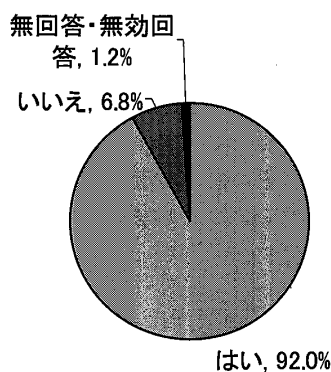
【図3-9】 履修している科目のうち、実際に GOALS を使用している科目の割合

ほとんどの科目でシステムが利用されている可能性があるが、下位学年で共通基礎科目の履修が多い場合には、システムが利用されていないことが多い。ただし、多くの学生の立場から見て全ての履修科目のうち5割以上がシステムの利用をしているという状況が実現されていることに関しては、学部として4年間システムを実質的に活用する環境が整えられたと考えることができる。

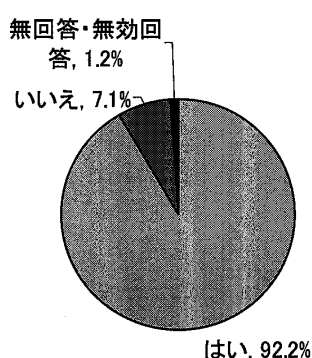
以上の考察から、学生にとってシステムを利用する状況が整えられており、実際に利用する頻度もかなり高い状態になっていることが明らかである。これらのことから、学生のシステム利用状況に関しては、高い定着度が実現されているといえる。

3.2.2 学外からの利用

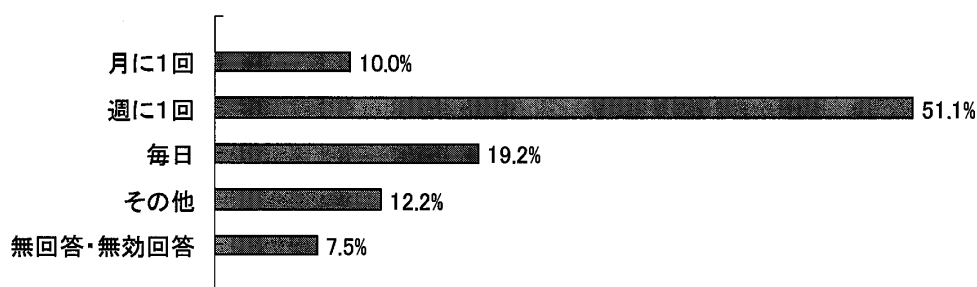
既にみてきたログデータからも明らかのように、学生の学外からのシステム利用は学内からの利用に準ずる規模である(図3-4)。これに関して、質問票調査からはより詳細な状況を伺うことができる。学外からの利用の有無に関しては、9割を超える学生が学外からの利用をすることができると回答している(図3-10)。学外からの利用の多くは自宅からのものであると考えられるが、



【図 3-10】 GOALS を大学外（自宅や外出先からインターネットをつうじて）から利用することはありますか



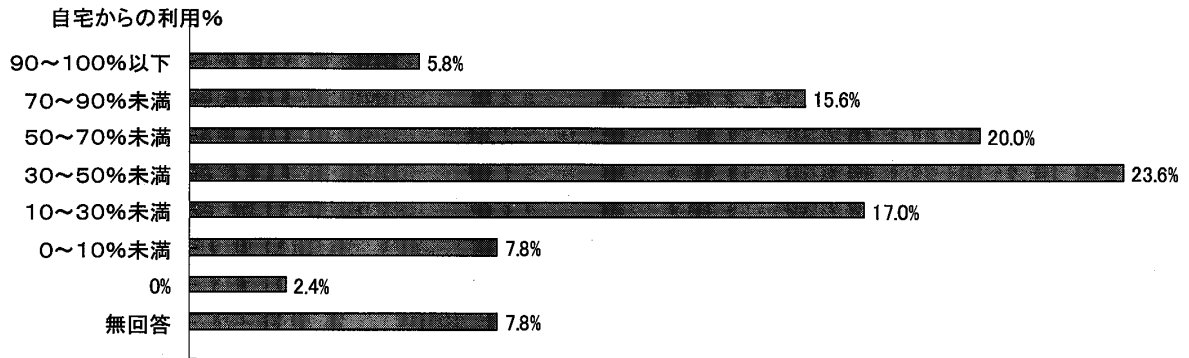
【図 3-11】 あなたの自宅にはインターネットを介して GOALS を利用できる環境がありますか



【図 3-12】 上記で「はい」に回答者のうち…頻度はどの程度でしょうか

ほとんどの学生について自宅でインターネットをつうじてシステムへアクセスすることができる環境が整えられている状況も確認できた (図 3-11)。

また、学外から利用する回答者のうち、「週に1回」以上利用する者は8割を超えており、学外からの利用はかなり定着しているといえる (図 3-12)。さらに、学外と学内の利用比率に関しては、自宅からの利用が3割から5割程度という回答が最も多く、5割から7割がそれに



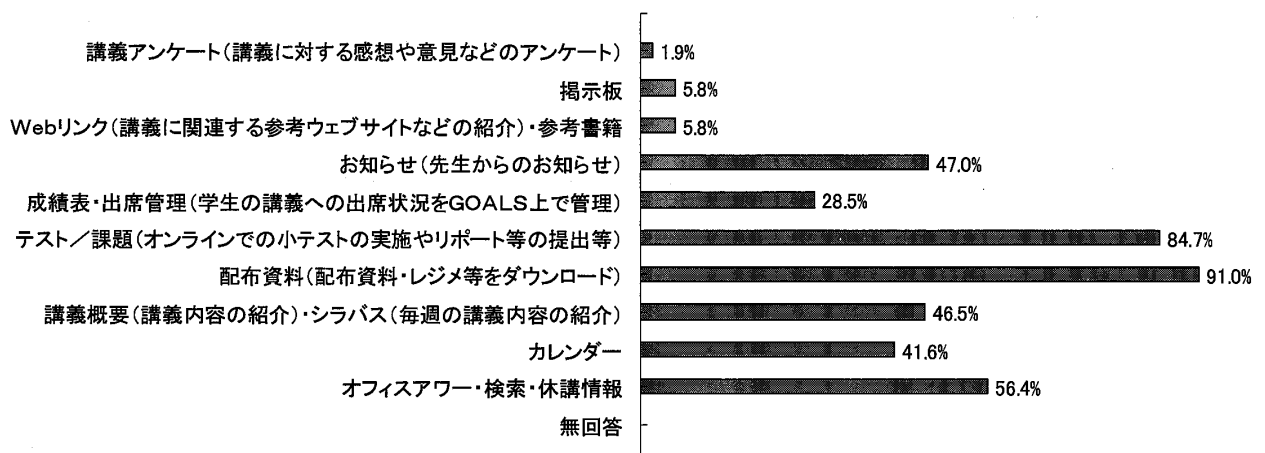
【図 3-13】 上記で「はい」に回答者のうち…自宅などの学外で利用する割合と大学内（PC ルームや無線 LAN をつうじて自分のノート PC からなど）で利用する割合

続いている。既に言及したように、教員と学生の両者を含めた全体のアクセス頻度をみた場合に、学外からのアクセスは学内にほぼ準じる規模であったが（図 3-2・3-3），1 人の学生の学内外での利用状況も、同様にほぼ半分程度ずつになっていることがうかがえる（図 3-13）。

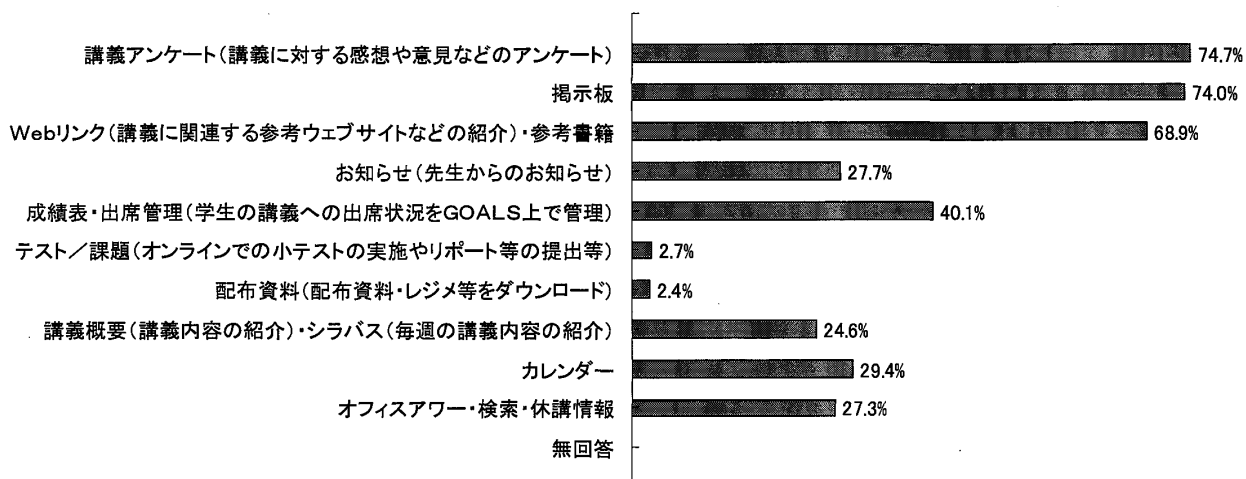
3.2.3 機能

学生の「利用頻度が高い、または便利だと感じる機能」に関しては、「配布資料」、「テスト／課題」、「オフィスアワー」および「お知らせ」などの機能に回答が多かった（図 3-14）。これらの機能はいずれも自学自習を促すというよりは、あくまで教員や学生がこれまでおこなっていた作業を効率化し、講義を補助するために提供されている機能である。しかしながら、学生は講義に出席しなくてもこれらの機能によってそれを補完できると考えている可能性がある。

他方で、「利用頻度が低い、または使用していない機能」に関しては「講義アンケート」や「掲示板」、「Web リンク」などに回答が多かった（図 3-15）。後に言及するように、教員側に対する同様の問いについてもこれらの機能は高い回答率を示していた（図 3-21）。このことから、これら



【図 3-14】 GOALS の機能の中で使用頻度が高い、または便利だと感じる機能（5 つまで）



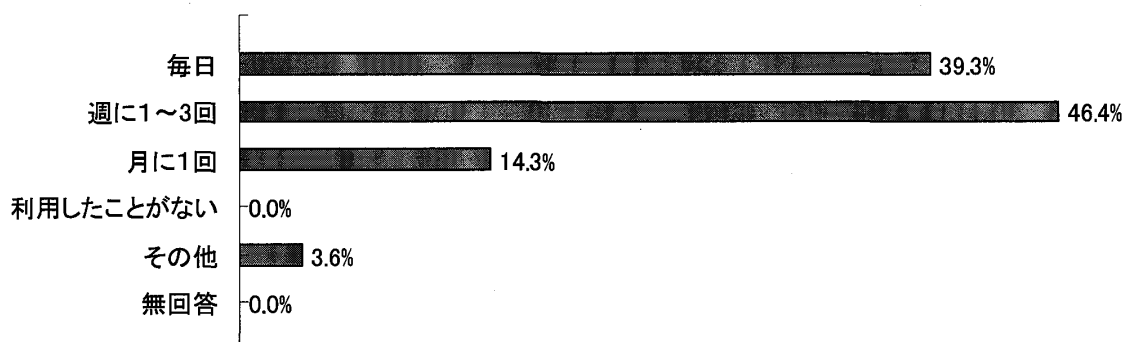
【図 3-15】 GOALS の機能の中で使用頻度が低い、または使用していない機能 (5 つまで)

の機能は学生が利用していないというよりはむしろ、教員側からの積極的な利用機会の提供がおこなわれていない可能性がある。

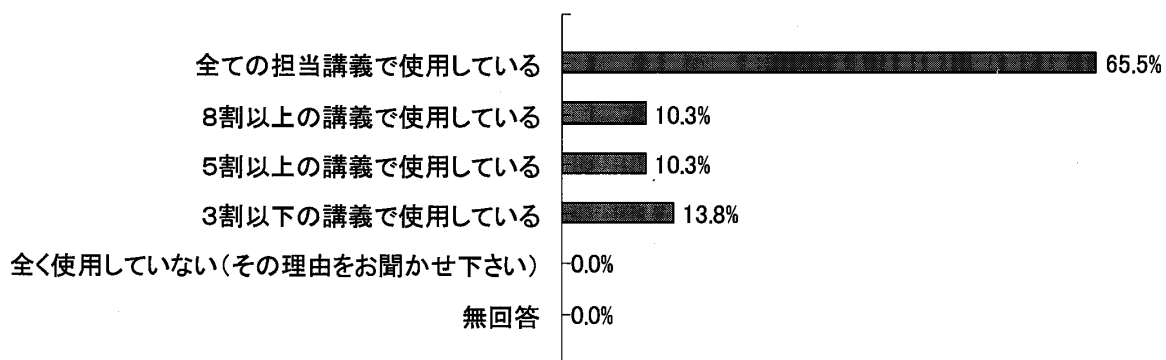
3.3 教員へのシステム利用定着状況

3.3.1 利用頻度

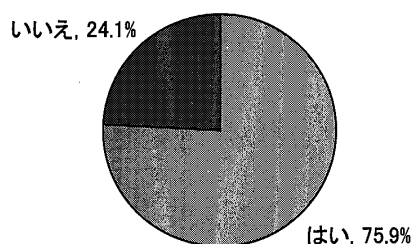
教員の利用頻度に関しても、学生と同様に高い定着度を確認することができた。システムそのものをそもそもの程度の頻度で利用するかという問いについては、「週に 1～3 回」以上と答えた回答者が 8 割を超えている (図 3-16)。また、担当している講義のうちどの程度の講義でシステムを利用しているかに関しては、「全ての担当講義で使用している」が 6 割を超えており、「5 割以上の講義で使用している」以上の回答者で 8 割を占めている (図 3-17)。担当する講義の中でも他学部の履修者などが多いとシステムの利用が難しいことも考えられる。このような条件がある上でも、現状でこれほどの利用率が実現されていることから、履修者の条件などの障害がなければ、ほとんどの教員でシステムを利用する状況が形作られていると考えることができる。



【図 3-16】 GOALS を利用する頻度はどの程度ですか？



【図 3-17】 担当講義のうち、実際に GOALS を使用している場合



【図 3-18】 GOALS を大学外（自宅や外出先からインターネットをつうじて）から利用することはありますか

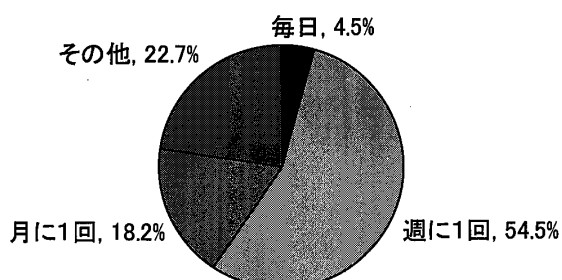
3.3.2 学外からの利用

教員の学外からの利用に関しては、75%程度が学外からの利用をしていることが分かった（図 3-18）。学生よりも若干比率が下がっているが、これは研究室があるなど大学内での作業が学生に比べて比較のおこないやすいという環境によるものだと考えられる。

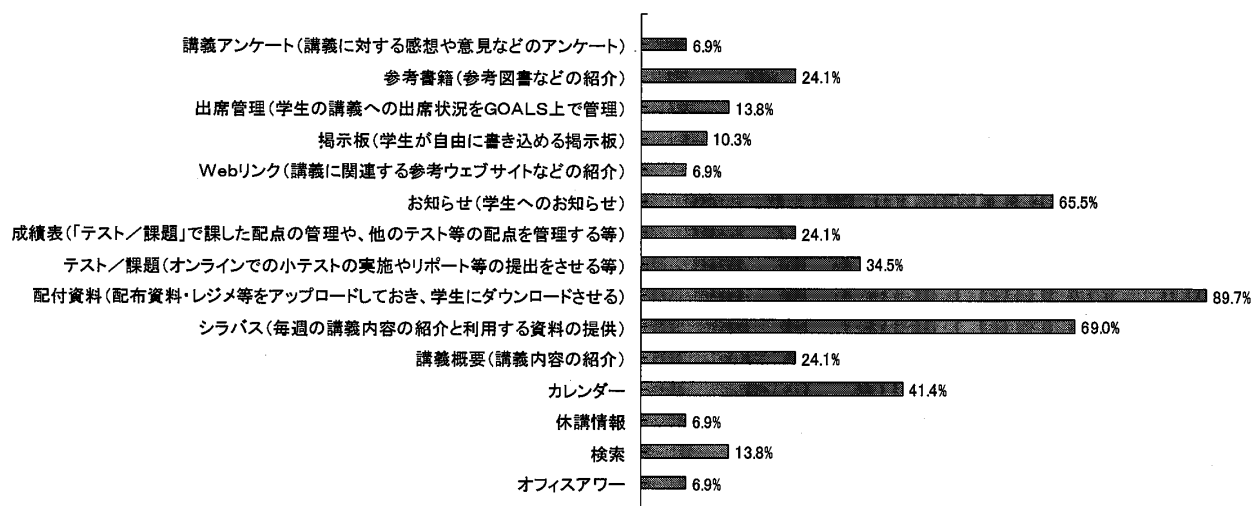
また、学外から利用する教員について、どの程度の頻度で利用されているかについての問いに関して、6割程度の教員が週に1回程度は自宅など学外から利用している状況が伺える。

3.3.3 機能

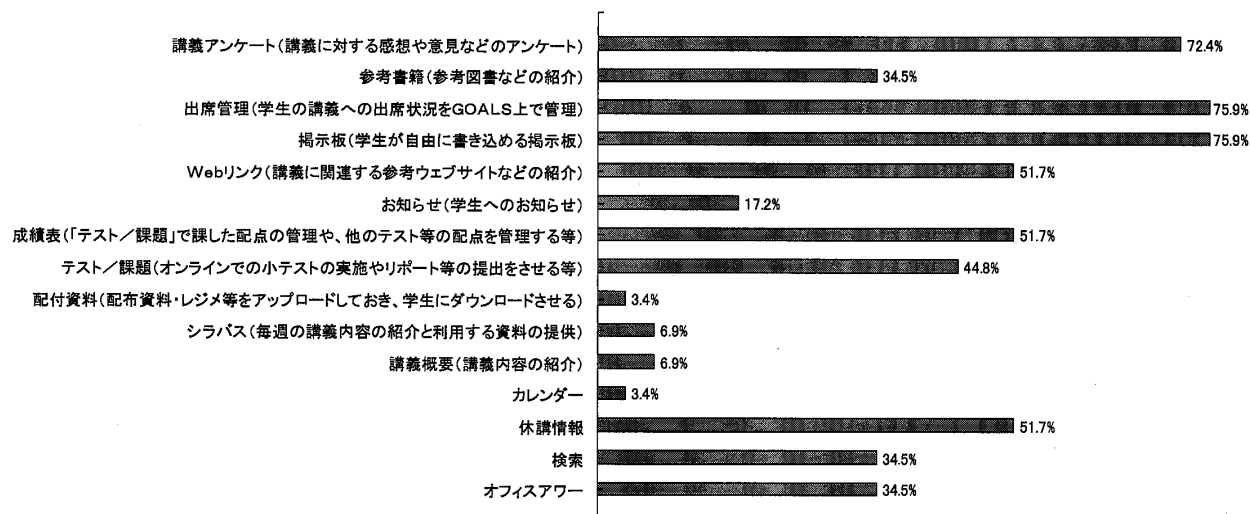
教員が利用する頻度の高い機能については、「配布資料」や「シラバス」、「お知らせ」などに回



【図 3-19】 上記で「はい」をお答えになった場合…頻度はどの程度でしょうか



【図 3-20】 GOALS の機能の中で使用頻度が高い、または便利だと感じる機能 (複数回答)



【図 3-21】 GOALS の機能の中で使用頻度が低い、または使用していない機能 (複数回答)

答が多かった(図 3-20)。これらの機能は講義を補助するための機能であり、教員にとっての作業の効率化をもたらすものである。学生と同様に、教員についてもこのような作業の効率化を実現するような便利な機能から定着がはかられたといえることができる。

他方で、あまり利用されていない機能については、「出席管理」、「掲示板」、「講義アンケート」および「成績管理」などに回答が多かった(図 3-21)。「出席管理」や「成績管理」に関しては、学事システムとの連携がはかられていないことから、現状では必ずしも作業の効率化をもたらすわけではない。それゆえ、現状でこれらの機能の利用頻度が低いことに関しては問題視する必要はないと考えられる。また、「掲示板」や「アンケート」に関しては、学生の自学自習促進や教育改善のために活用できる機能であり、今後これらの機能の利用定着が課題になるということがで

きる⁶。

3.4 まとめ

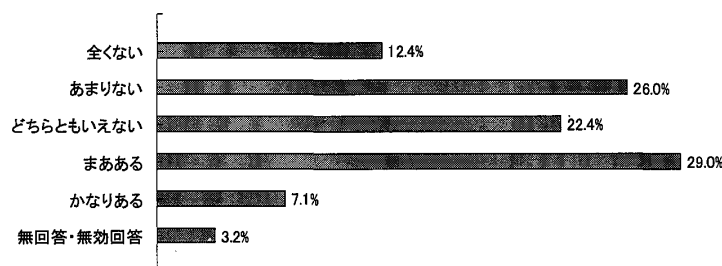
以上の考察から、システム利用の定着に関しては、学生と教員の双方について、学内外からの利用ともかなり高い定着率が実現されているといえることができる。他方で、いくつかの問題も発見された。特に、利用そのものに関しては定着が見られていても、十分な学習効果を導くほどにそれらが利用されているかどうかについては疑問が残る。たとえば、学生と教員の双方で最も多く利用されている機能は、基本的に作業の効率化をもたらすような便利な機能である。しかしながら、これらの問題点は当初から予想できるものであり、むしろこのような効率化が契機となって、導入3年目という早い段階で高いレベルの定着率が実現されたという積極的な効果の方が注目に値するといえる。

4 LMS 導入による学生および教員への影響

4.1 学生への影響

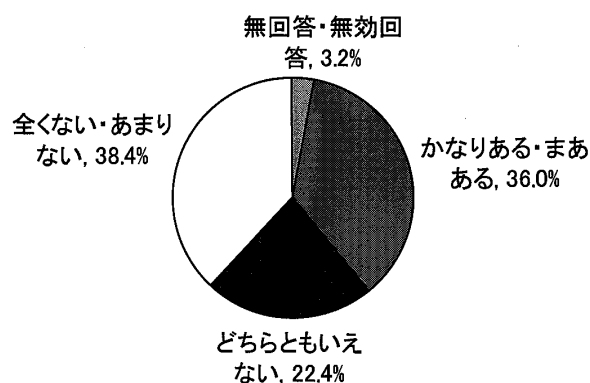
LMS 導入の影響に関しては、当初から学生の学習状況へのネガティブな影響が想定されていた。特に、講義への出席率の低下とそれによる学習量の低下は、最も重要な課題になる可能性が高いことが認識されてきた。GOALSがあることで講義へ出席しなくても大丈夫だと感じることはあるか、という問いについては、「まあある」が最も多く、「あまりない」がそれに準じていた(図4-1)。また、「かなりある」「まあある」と答えた者の合計は36%で、「全くない」「あまりない」と答えた者の合計は38%程度と、ほぼ同程度だった。(図4-2)。さらに、学生のシステムへのアクセスは7月と1月に増加する傾向にあったことが既に指摘された(3.1)。これらのことから、やはり比較的多くの一部の学生には、講義への出席に関する動機付けが低下し、テスト前に集中して講義の情報を収集しようとしている可能性がうかがえる。

同様の意見は、「GOALSがあることでよかったと感じること」に関する回答からもうかがうこ

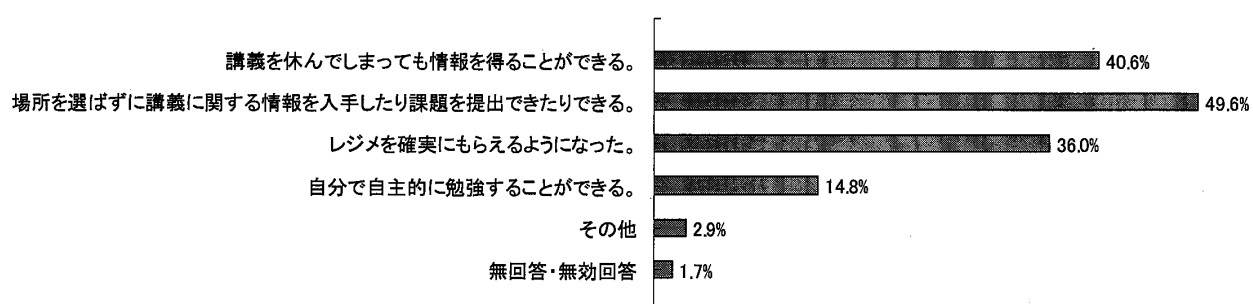


【図4-1】 GOALSがあることで、講義へ出席しなくても大丈夫だと感じることはありますか

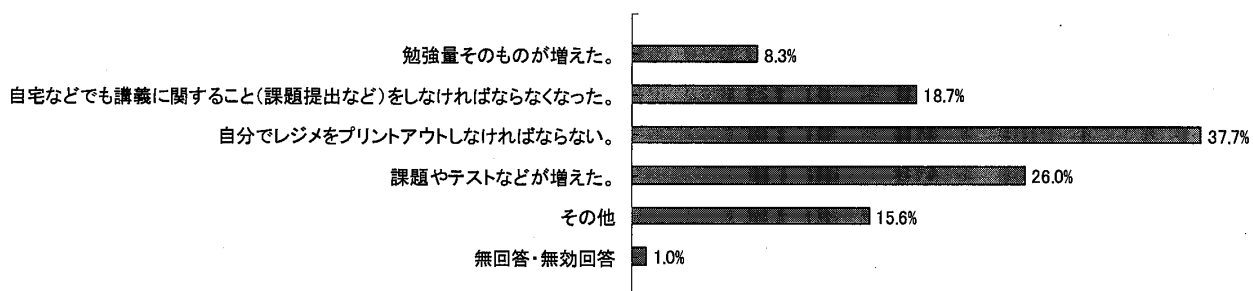
⁶ ただし、「掲示板」機能にはファイルをアップロードする機能が付いていないことや、それがすべて特定の講義の中に組み込まれていることなどから、未だ利用しにくいものである点も重要な課題である。GOALS委員会ではこれらの機能のカスタマイズを含め、これらの利用促進を進めていきたいと考えている。



【図 4-2】 GOALS があることで、講義へ出席しなくても大丈夫だと感じることはありますか



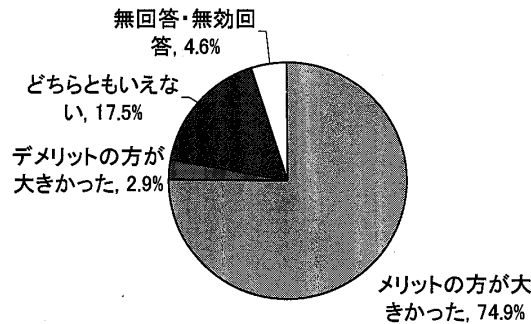
【図 4-3】 GOALS があることでよかったと感じること (複数回答)



【図 4-4】 GOALS があることで悪影響だと感じること (複数回答)

とができる。この問いに対して、「講義を休んでしまっても情報を得ることができる (40.6%)」や「レジメを確実にもらえるようになった (36%)」などの回答が多かった (図 4-3)。

しかしながら、いくつかの回答からは、学生の学習負担に関する積極的な影響も一部見出すことができる。「GOALS があることで悪影響だと感じること」についての回答では、「自分でレジメをプリントアウトしなければならない (37.7%)」などの回答がある一方で、「課題やテストなどが増えた (26%)」や「勉強量そのものが増えた」などの選択肢にも一定の回答があった (図 4-4)。また、先の問い「GOALS があることでよかったと感じること」についても、比較的低い比率では



【図4-5】 GOALSがあることに関して、結果的に自分にとってメリットとデメリットのどちらが大きかったでしょうか

あるが「自分で自主的に勉強することができる (14.8%)」という回答が得られている。これらのことから、学生への学習負担の増大という課題に関しても、一定の成果を認めることができる。

以上のように、学生への影響に関しては、両極端な傾向が見受けられたということができる。すなわち、一部の学生には講義への出席に関する動機付けの低下という意味で、学習に対するネガティブな影響が考察されたが、他方で学習負担の増大を感じている側面も確認できた。このことから導かれる重要な示唆として、学生の勉強意欲や学習量に関する格差が生じる危険性を指摘することができる。すなわち、特に学習意欲が低い学生にとって、システムが講義出席への動機付けをも下げてしまい、さらに学習の契機を失ってしまう。他方で、学習意欲の高い学生にとっては、システムが自学自習の契機となりさらに学習量を増やすという可能性である。これに関しては、何人かの学生を対象としたヒアリング⁷からも同様の意見が確認された。このような問題点は、今後の重要な課題の1つになると考えられる。

最後に、「GOALSがあることに関して、結果的に自分にとってメリットとデメリットのどちらが大きかった」という問いに関しては、多くの学生 (74.9%) が「メリットの方が大きかった」と回答している (図4-5)。学習への取り組みに関する格差については重要な課題として今後取り組む必要があるが、そのための基盤として学生への満足度は重要である。この意味で、学生の高い満足度を示す回答は、今後の取り組みに関して積極的な結果だと捉えることができる。

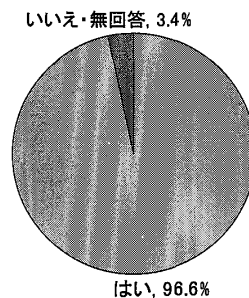
4.2 教員への影響

教員に対する影響については、まずPCの利用に不慣れな教員が、どの程度システムの利用に取り組むかが懸念されていた。また、教育コンテンツの充実化と、それによるコース設計の改善が、システム導入を契機としてどの程度進むのかが注目された。

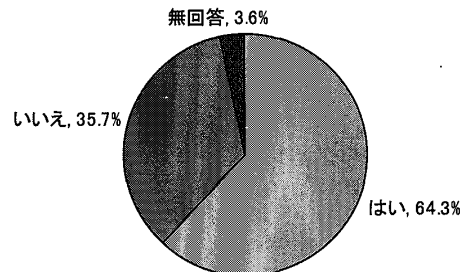
前者の問題に関しては、総じて積極的な結果を得ることができた。GOALSが導入される以前にどの程度パソコンを利用したことがあるかという質問には、ほとんどの教員がその経験があると

⁷ 著者の1人である佐藤が担当する、ゼミナール履修生複数名に対する、GOALS導入の影響に関するヒアリング。

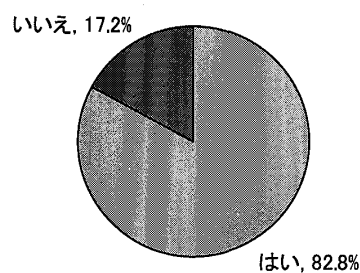
回答 (96.6%) している (図 4-6)。つまり、PC そのものについて全く不慣れな教員は当初から少なかったことがうかがえる。しかしながら、GOALS が導入される以前に講義 (に関する作業) でパソコンを利用していたかという問いに対しては、「はい」は 64.3% に低下し、3 割以上の教員がコース運営上では PC を活用していなかったことが分かる (図 4-7)。これらの結果に対し、GOALS 導入後にパワーポイント等を利用したプロジェクトによるプレゼンテーションを講義でおこなうかという問いには、8 割以上の教員が「はい」と回答している (図 4-8)。つまり、GOALS



【図 4-6】 GOALS が導入される以前に、パソコンのそのものを利用したことはありましたか (ワープロ等で資料を作成する等も含めて。)



【図 4-7】 GOALS が導入される以前に、講義でパソコンを利用していましたか (ホームページでの情報公開やパワーポイントによるプレゼンなどのこと。ワープロで資料を作成する等は省く。)

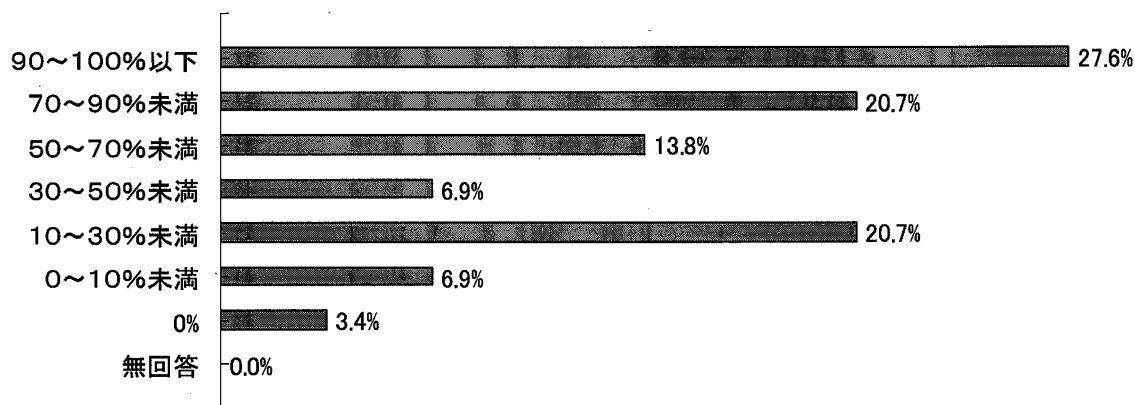


【図 4-8】 講義でプロジェクト表示を用いたプレゼンテーションをおこないますか (例えば、Power Point などを利用したプレゼン等)

導入前にはコース運営上でPCを利用していた教員が6割程度だったにもかかわらず、導入後には8割以上の教員がPCを利用した講義方法を選択するまでになったのである。このような結果は、GOALS導入を契機として、かなり積極的に教員がコース設計にPCを活用とし始めていることを表しているといえる。この意味で、GOALSの導入はコース設計の改善に多大な貢献をしたといえることができるだろう。

また、後者の問題に関して、より具体的に教材のデジタル化について問うた質問で、デジタル教材への移行がかなり進んでいる様子をうかがうことができた。GOALSが導入されるまでのアナログ教材とデジタル教材の比率については、デジタル教材が10%から30%未満の教員が2割いた(図4-9)。しかしながら、GOALS導入後には同比率の教員は3.4%に減少し、代わりに70%以上の比率を押し上げている(図4-10)。

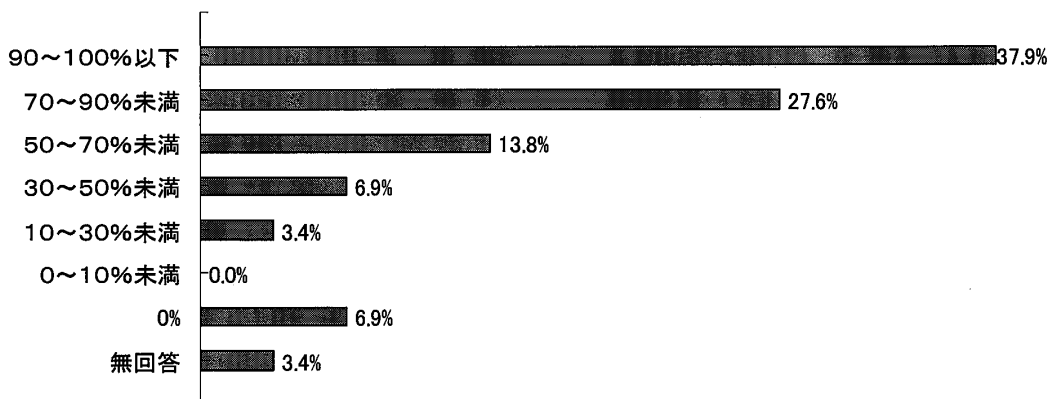
さらに、GOALS導入を契機として、何らかの新しい取り組みにチャレンジしたかどうかについ



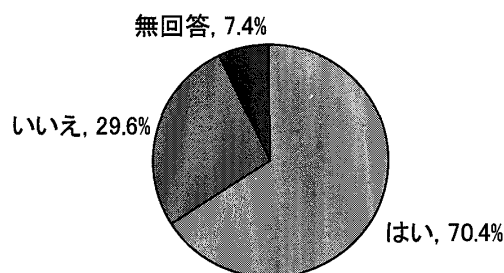
【図4-9】 GOALSが導入されるまでは、アナログ教材とデジタル教材※の比率はどの程度だったでしょうか(デジタル教材が何%かでご回答下さい)

※ アナログ教材…切り貼りやコピー、手書きなどで作成された紙媒体の資料やレジメ。

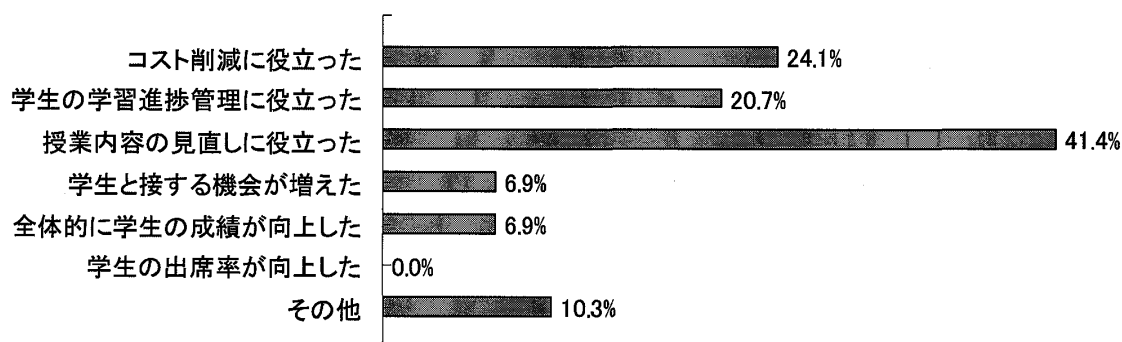
※ デジタル教材…WordやExcelなどで作成され、デジタルファイルとしてPC等に保存されている教材。パソコン等で更新が可能な素材。



【図4-10】 GOALSが導入されてから、アナログ教材とデジタル教材の比率はどのように変化したでしょうか(デジタル教材が何%かでご回答下さい)



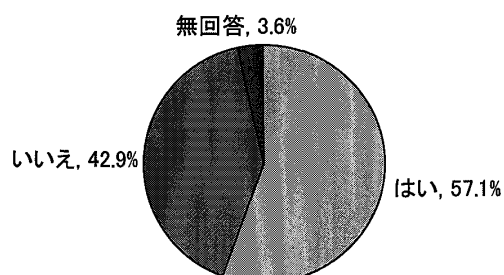
【図 4-11】 GOALS が導入されてから、講義方法に関して GOALS を活用した何か新しい取り組みにチャレンジしたか



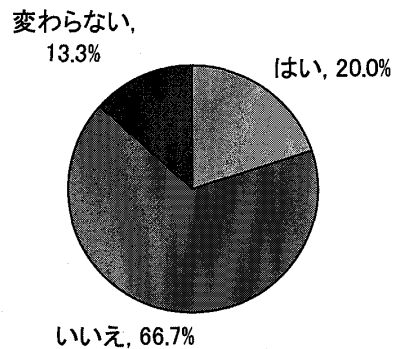
【図 4-12】 GOALS 利用して効果があったと思われる事項 (複数回答)

では、「はい」が7割を超え (図 4-11)、システムの導入がコース改善の契機となっていることが多いことを裏付けた。同様のことは、GOALS の効果に関する質問からもうかがうことができる。GOALS の利用が「授業内容の見直しに役立った」という回答が4割を超えて最も多かったのである (図 4-12)。

より具体的に、GOALS 導入以降にコース設計に変更を加えたかどうかを問うた質問に関して、「はい」と回答した教員が半数以上 (57.1%) いた (図 4-12)。これらのことから、システムの導入後、教員によるコース改善の取り組みが進んでいることは明らかである。しかしながら、一方で、作業などの手間が効率的になったかという質問に対しては「いいえ」の回答が6割を超え (66.7%), 当初から懸念されていた一時的な教員への負担が浮き彫りとなった (図 4-13)。



【図 4-13】 GOALS を利用してから、講義方法や授業の進め方などのコース設計は以前と変わったか



【図4-14】 上記で「はい」に回答者のうち…作業など手間は効率的になった（負担は減った）か

4.3 まとめ

以上の考察をつうじて、GOALSの導入による学生と教員への影響に関して、いくつかの課題が明らかになった。特に学生に関する課題としては、学生ごとの意欲の差によって学習状況に格差が生じてしまう可能性が指摘された。このような問題に対する根本的な解決策は未だ明らかではなく、今後教員がコース設計の改善をおこなっていく上で、それぞれの対処を検討していく必要があるかもしれない。また、教員に関する課題についても、一時的な負担の増大が指摘された。このような負担の増加は、特にシステムの導入初期にコース設計を変更した際に、一時的に現れるものであると考えられる。しかしながら、継続的にコース改善に取り組む場合や、教育コンテンツを引き続き充実させていこうとする場合には、今後もこのような負担の増加が見込まれる可能性がある。それゆえ、このような教員負担を軽減するための補助的な取り組みが必要になると考えられる。より具体的には、教材コンテンツ作成のためのヘルプデスク等の設置を考えることができるだろう。

一方で、われわれはシステム導入による積極的な影響も確認することができた。特に、システムの導入が教員によるコース改善への取り組みの契機となっており、引き続きこのような取り組みを促進していく必要があると考えられる。