

(4) 支援 Web システム

学習サポーター制度支援 Web システムの発展的構築として、本事業期間内に制作したシステムの概要を示す。

(1) 報告書作成・事例データベースサブシステム:

「学習サポート報告書システム」として運用している。個別サポートとサポートスペースの両方で使用していたが、H23 年度からは個別サポートのみで使用している。報告書は登録されると同時に、実施責任者及び制度担当者の教員に送信される。主な機能は以下である。

●サポーター用

①「学習支援報告書」の作成と登録、閲覧、及び修正:報告書は次のような形式となっている。

◆2009 年度 2 学期

【サポーター】電気電子情報工学M1 ○○○○

【対象学生】電気電子情報工学B2 ○○○,○○○

【サポート回数】2

【日付および時間】2009-10-14(13:00~15:00)

【場所】図書館 3 階

【出席者】○○○,○○○

【欠席者(事前連絡あり)】

【欠席者(事前連絡なし)】

■1

【支援した科目名】工業基礎数学Ⅱ

【支援した科目の担当教員】△△

【支援内容】

微分方程式

【特につまずいていた点】

$u=y/x$ を使わないと解けない問題。

y や u と x との分離が易しくない問題。

(中略)

■3

【支援した科目名】基礎情報処理演習

【支援した科目の担当教員】□□

【支援内容】

最大公約数を求めるためのフローチャート

【特につまずいていた点】

フローチャート特有の分岐や実処理を表す記号がど
がどれに当たるのか、この書き方で、想定する流れを
表せているのか。

【学生の取り組みの様子や気がついたこと】

熱心に勉強していると思う。勉強する姿勢に対する問
題はない。

【今月の合計時間数】04:00

【今学期の合計時間数】04:00

②報告書掲示板:他サポーターの報告書の閲覧ができる。閲覧項目は、支援した科目と担当教員及び【支援内容】【特につまずいていた点】【学生の取り組みの様子や気がついたこと】。相互にサポートの参考にする。

- 実施責任者、統括責任者用
- 実施責任者ログイン後の画面

- ①報告書一覧: サポーターの報告書の閲覧ができる。
- ②出席統計: 対象学生の出席・欠席・無断欠席の回数・率を表示する。サポーターごと、学年・課程、年度・学期ごとの集計も表示できる。
- ③人数統計: 対象学生、サポーターの人数を、年度・学期、学年・課程ごとに表示する。
- ④メール送信・履歴: サポーターへの連絡に使用する。各人に、また 1 学期個別サポートサポーターなどと一定の集団を選択して送信できる。送信したメールは蓄積され、閲覧できる。

H22 年度までの改良の結果、本システムは学習サポートを支援する基本システムとして確立した。必要な機能は整備されたので、引き続き安定的に稼働させてゆくことが大事である。

(2) FD支援サブシステム:

「学習サポート報告書システム」として運用している。登録された「学習支援報告書」に必要な加

工を施し、科目担当教員に自動転送する。主な機能は以下である。

●サポーター用

①質問予約メール:科目担当教員に対象学生が質問に行ってよい時間帯を問い合わせる。

●科目担当教員用

①担当科目一覧:サポートのあった担当科目が一覧表示され、各科目の報告書が閲覧できる。対象学生は匿名となっているが、固有番号を割り振っているため、同じ学生の報告書を検索できる。

●統括責任者用

①リアルタイムFD管理:サポートのあった各科目の登録報告書数の表示、報告書転送メールの前文・後文の作成、教員への自動送信・手動送信の切り替え。

②支援報告書統計:報告書数が、各学期、科目区分・課程ごとに表示される。

H22年度までの改良の結果、本システムはリアルタイムFDを支援する基本システムとして確立した。必要な機能は整備されたので、引き続き安定的に稼働させてゆくことが大事である。

(3) 個別教育・自己学習支援サブシステム

1) 学習履歴データベース

学生の学習履歴を蓄積・表示する。以下のデータが整理されている。また、入学年度・入学学年・所属課程ごとにデータを指定して検索ができる。

◆学籍データ

学籍番号:課程:氏名:氏名(カナ):身校名:選抜区分:VOS特待生

◆留学・休学・退学等データ(1年入学者の場合)

3年進級時留年回数:不足単位数(1回目):不足単位数(2回目)

卒業時留年回数:不足単位数(1回目):不足単位数(2回目)

休学回数:休学期間(1回目):休学期間(2回目)

退学等

◆基礎学力成績データ

入学前学習:基礎学力点検テスト(数学):プレースメントテスト(英語):補習(数学、英語)

◆学習サポートデータ

各学年各学期の個別サポート回数:出席数:欠席数:無断欠席数

各学年各学期のサポートスペース利用回数

※留年した学生は、留年時(1回目、2回目)のデータも表示する。

◆授業科目成績データ

学年・学期:科目名:成績

※各学期に登録する科目数は制限しない。留年した学生は、留年時(1回目、2回目)のデータも表示する。

今後は、このデータベースを学習サポートの効果の検証や学生への個別学習指導に活用していく必要がある。

2) 個別の学習プロセス作成支援システム。

「学習サポート報告書システム」に代わる新システムとして開発し、H23 年度からサポートスペースで試験的運用を開始した。以下が新しい点である。

① 報告書のフォーマットを改良した。

支援内容を「つまずき・課題」「サポーターの対応」「サポーターの評価」の 3 項目に分けて記述する。スキャナで読みとった画像(教科書やプリントの支援箇所など)も添付できる。

② サポーターの支援内容に対する、科目担当教員及び対象学生のコメントと評価が記述できる。

③ 学生の「つまずき・課題」とそれに対する対応及びコメントと評価、また教員支援があればその内容を対象学生の一連の「学習プロセス」として、わかりやすい図(マップ)で表示する。

④ この「学習プロセス」を「つまずき事例」として蓄積し、他の学生、サポーターや教員が閲覧、コメントと評価を記述できる。

■ 「つまずき事例」とプロセス画面表示例(「一般工学概論」レポートの書き方)

The screenshot displays the 'Learning Process' system interface. On the left, a 'Process Map' (プロセス画面) shows a timeline for '2011-04-18' with a 'Report Writing' (レポートの書き方) task. The main area is divided into sections for 'Report Writing' (レポートの書き方について), 'Response' (対応者), 'Inquirer' (質問者), and 'Subject Teacher' (科目教員). Each section contains specific details and feedback related to the report writing process.

これはサポートスペースの事例です。

※参照事例はありません。

レポートの書き方について
【FID評価】 この学習支援報告書が授業改善の参考になるか: ★★★★★

日付: 2011/04/18 学習者: 建設工学課程 B1 種別: サポートスペース
科目: 一般工学概論 キーワード: 【レポート作成】【一般工学概論】 対応1件
閲覧数: 114件 評価: ★★★★★

学術1年生の必修科目である一般工学概論に関する質問で、レポートの書き方についての質問であった。学生は普通再出身の為、そもそもレポートを書く機会がなかったようで、書く際のルールや形式など分からない様であった。

特につまづいていた点 レポートの書き方
何回目の授業に関連するの か 第2回: 2011.4.18

プロセス画面を表示

対応を書く

【1】つまずき・課題への対応

レポートの書き方について

日付: 2011/04/18 対応者: 経営情報システム工学専攻 M1

私自身が以前作成したレポートを例に、作成時の注意点について説明を行った。内容としては、「科目名」「タイトル」「学生情報」「講義内容を踏まえての背景」「調査内容」「添付資料の説明」「参考文献・発表」などについて。また、以下のWebサイトを参考に説明を行った。
大学レポートの書き方: <http://www.report.gusoku.net/>

対応時に参照した教科書等 大学レポートの書き方: <http://www.report.gusoku.net/>

対応者

今回の自身の対応により問題解決ができたか: ★★★★★
私自身も学部1年の時に履修していた科目なので、経験を活かしてアドバイスできたと考える。

今回の自身の対応は分かりやすかったか: ★★★★★
レポートとは人それぞれに個性が出る物なので、私自身、何がスタンダードなのかは定義できないが、例を参考に最低条件を伝えることはできたと考える。

質問者

サポーターの指導は分かりやすかったか: ★★★★★
実際のレポートを見せてもらったので、イメージを掴みやすかったです。

サポーターの指導により問題解決ができたか: ★★★★★
順序よくレポートを書くことができました。ありがとうございました。

科目教員

具体的に詳細であるか: ★★★★★
学生への指導内容が具体的に記述されている。また、参考にしたサイトのURLも記載されている。

誤りが無いか: ★★★★★
学生への指導内容について、誤りはないと考える。参考サイトも拝見したが、レポート作成の要点がシンプルに整理され、かなりわかりやすい。書かれていることにも大きな問題点はなく、参考サイトとして有用だと思う。

サポーターの指導及びアドバイスは適切であるか: ★★★★★
学生へのアドバイスは適切であったと考える。実際にこの学生が提出したレポートを見ると、形式がよく整ったしっかりしたレポートを書いている。サポーターの指導がその一助となったものと考えられる。サポートスペースを利用する学生は多くはないが、その分、丁寧な指導が可能と思われる。今後とも、適切な指導をお願いしたい。

 この事例を見た人の評価・コメント

評価: ★★★★★ 2011/05/24

評価: ★★★★★ 2011/05/24
先ほど誤って評価0としてしまったので、それとのバランスをとるために評価2を、もう一度つけます。

評価: ★★★★★ 2011/06/28
指導内容や用いたURLなどが記載されていて、非常にわかりやすい報告だと思えます。

評価: ★★★★★ 2011/07/01
自分の経験を踏まえたアドバイスはとてよさそうですね。参考にさせていただきます。

評価: ★★★★★ 2012/02/24
学部1年生はこれまでレポートを書いたことが無い子たちなので、例えば作文とレポートの違いなど明確に説明してあげられると良いかもしれませんね。

■評価
 ◎2:大変参考になった
 ◎1:参考になった
 ◎0:どちらともいえない
 ◎-1:参考にならない
 ◎-2:全く参考にならない

■コメント

また、このシステムでは、ウェブ上での学習支援も可能にした。学生からの質問に対し、サポーターが回答する。その内容が、上の①～④と同じようになる。

さらに、本システムは、以上のような学習サポートの記録だけでなく、学生の自学自習の記録も蓄積できるようになっている。つまり、学生の学習ポートフォリオとして運用できるシステムとして開発された。

今後も引き続きサポートスペースでの運用を続け、必要な改良を行っていくとともに、個別サポートでの使い方を検討し、システムの利用者の増加を図っていくことが必要である。

以上

の内容を毎回の学習サポート終了後、サポーター(院生)から報告書がウェブ上で提出される。この報告内容を、サポートした科目の担当教員にメールで転送する。有用な報告を授業改善や学習指導などの教育活動に役立てることが目的である。

(1) 学習支援報告書の転送

H21 年度(11 月より)

サポートが行われた科目ごとに報告書を整理し(報告書ファイルの作成)、各科目担当教員に一週間ごとにメール送信した。おもな送信内容は、報告書中の「支援内容」「特につまづいていた点」「学生の取組の様子や気がついたこと」の 3 項目である。サポーターおよび対象学生の氏名は削除した。

H22 年度

サポーターによる報告書登録と同時に、上記内容を支援システムより科目担当教員に自動転送した。

H23 年度

「個別の学習プロセス作成支援システム」の運用をサポートスペースにて試行したため、科目担当教員には、以下のように報告書を転送した。

〈個別学習サポート〉

H22 年度と同様に実施した。

〈サポートスペース〉

支援内容の報告である「事例対応についてのお知らせ」を、共通教育センター所属教員には登録と同時に自動転送。その他の教員には1週間分をファイルにまとめて、毎週送信した。

報告内容は「つまづき・課題」「サポーターの対応」「サポーターの評価」の 3 項目である。また、学生の教育への有用化を図るためサポーター及び対象学生の実名を記載した。

■対象科目数

	1学期	2学期	3学期	合計
H21 年度		42		42
H22 年度	96	60	5	161
H23 年度	112	76	3	191

■科目担当教員数(非常勤講師含む)

	1学期	2学期	3学期	合計
H21 年度		42		42
H22 年度	8	4	0	161
H23 年度	133	85	4	191

各年度1、2学期の対象学生およびサポーターの人数は、予算の範囲内で各学年・課程ごとに定員を定め、実際の選出人数による調整を行って、決定される。本事業予算による拡大実施の試みにより、それまで学習サポートのなかった学期にも、学生の側にはニーズがあることがわかった。

H24年度からは、学内予算措置による実施に戻るが、サポートの必要かつ要望のある学生に対して年間を通じてサポートが提供できるようになった現在の体制を維持することは必要であろう。平成18年度以来の実績では、年度により対象学生数に60人(サポーター数で20人)程度の幅が生じている。サポートが学生の希望に基づく以上、このような人数の変動はやむを得ないことである。しかし、限られた一定額の予算の下で現在の体制を維持するには、真に必要な学生に対する効果的なサポートがなされるよう、定員配分や対象学生選出方法について、継続的に見直していかなければならない。

(2) サポートの効果の検証

本制度の開始以来、各学期のサポート終了時に、対象学生とサポーターにアンケートを実施してきた。本事業期間を通じて、結果の示す傾向は一定しており、両者ともにサポートの効果をおおむね高く評価している。

対象学生のアンケート結果について：

いずれの学期も多くの学生がサポートの効果を肯定的に評価している。また、効果の内容としてもっとも回答数の多いのが「学力の向上」であり、「やる気の向上」「勉強の習慣づけ」はほぼその半分にとどまる。学習支援報告書を読んでいると、サポートの内容は、その時々授業の課題や宿題、テスト対策といったものが多い。そのときに「わからないこと」が「わかる」ようになるという形で学習内容の理解が進んだことが、「学力の向上」という回答に反映しているであろう。このようなサポートはその一つ一つが学習上の「つまずき」の解決として意義のあることである。ただ、本制度の主旨は、それにとどまらない。そこから学生が学習への意欲を持ち、サポートがなくても自ら学習を進めていけるようになる、いわば「自立」支援ということもある。原則週一回の定期的なサポートを定めているのも、またサポーターの指導は「解答」を教えるのではなく、そこに至る考え方や手順・方法、さらには勉強の仕方を教えることであると定めているのもそのためである。本制度では、今後も引き続きこの趣旨を対象学生に十分理解させる必要がある。それとともに、本制度を含めた本学の学習指導において、教員側が学生一人一人をよりきめ細かく把握し、本制度以外のところでも必要な学生に適切な「自立」支援ができるようにしていくことが重要である。

サポーターのアンケート結果について：

いずれの学期も多くの院生がサポートの効果を肯定的に評価している。また、効果の内容として「学力の向上」「やる気が向上」「勉強の習慣づけ」に同じくらいの回答数がある。これは、上記の「自立」支援という本制度の主旨がサポーターのところではよく理解され、サポートもそのような観点から行われていることの反映であろう。今後もこのような指導姿勢をサポーターが持つよう、各学期

のサポーターガイダンスでの説明を行っていく必要がある。

サポート効果の客観的な検証について：

H22 年度最後の共通教育センター会合(H23.3)において、2008(H20)年度 1 年入学者を対象として検証を試みた結果を議論した。検証では、入学者全員を、学習サポートを受けた時期により 4 グループに分け、a. 3 年進級単位不足者数・不足者の割合、b. 英語プレースメントテストの平均点の推移(1 年 4 月と 12 月を比較)、の二指標を用いて分析を行った。これにより、学生に学習サポートを受けさせる時期の適切さについて考察を行い、単位不足者数・割合から見ると、①2 年から学習サポートを受け始めるのでは遅いかもしれない、②1 年 1 学期のみでその後サポートを受けていない学生に注意が必要であろう、という結論を得た。この報告および議論により、学習サポートの効果は、対象学生一人一人について、他の指標(科目の成績など)も使いながらより細かく見ていったうえでないと、明確な判断は下せないということが、共通認識となった。

この議論も踏まえ、本事業期間において、学習サポートも含めた学生の学習履歴および学習支援内容のデータを整理・管理し、利用するシステムを整備した。このシステムも活用して、サポートの効果を客観的に検証していくことが今後の重要な課題となっている。

□サポートスペースでのサポート

個別サポートを受けていない学生にもサポート機会を提供するために、本事業で新たな試みとしてサポートスペースを設置した。サポーターが一定の場所に待機して、そこに来た学生の学習支援を行う。

(1) 開設方法と利用者数

H21 年度(11 月に開設)

場所: 総合研究棟 3 階 学生自習用パソコン室

実施期間: 11 月 4 日～12 月 25 日

開設曜日・時間・配置サポーター数:

11 月 火・水・金 16:30-18:30 火 3 名、水 4 名、金 3 名

12 月 火・水 12:00-18:00 火 2 時間ごと 1 名ずつ、水 2 時間ごと 1 名・1 名・2 名

金 12:00-14:00、16:00-18:00 それぞれ 1 名、2 名

H22 年度

場所: 図書館 3 階 グループ閲覧室

実施期間: 1 学期 4 月 12 日～7 月 22 日、2 学期 9 月 13 日～12 月 24 日

開設曜日・時間・配置サポーター数:

1 学期 月・火・木 16:30-18:30 各 2 名

2 学期 月～金 12:00-13:00 各 1 名

10 月 12 日より

月 17:30-18:30 1 名

火～金 16:30-18:30 各 1 名

H23 年度

場所: 総合研究棟 3 階 学生自習用パソコン室

実施期間: 1 学期 4 月 11 日～7 月 29 日、2 学期 9 月 12 日～1 月 11 日

開設曜日・時間・配置サポーター数:

1 学期 月・火・金 15:00-17:00、16:00-18:00 各 1 名

2 学期 月・火 15:00-17:00、16:00-18:00 各 1 名

水 13:00-15:00、16:00-18:00 各 1 名

開設当初から、支援を受ける学生の人数が伸びなかった。そのため、開設場所、曜日・時間・配置サポーター数を学期ごとに、また実施期間中にも見直し、適切な実施方法を模索した。H22 年度には、利用者が(異なり人数でも)増加したが、H23 年度には減少した。この実績を踏まえて、本事業期間終了後は、規模を縮小して継続し、利用者の増加に応じて適宜規模の拡大を図る方針とした。

(2) サポートの効果の検証

対象学生について:

H22、23 年度ともに、一度利用した学生がリピーターとなる傾向が見られ、1、2 学期を通して何度も支援を受けに来る学生も現れた。「わからないことがわかりたい」という学生の要求とサポーターの指導がうまくかみ合い、学習意欲を引き出せた例であろう。個別サポートと違い多様な学生がその都度の学習上の「つまずき」を解決するために利用するという想定を超えて、サポートスペースの可能性が示された。もともとサポートスペースに足を運ぶこと自体が、学生の自主性によるものである。その点も含め、上記のような例を通じてサポートスペースの利点を学生に知らせていくことが、利用者増加の一方策かもしれない。

なお、学生の側のサポートの受けやすさを考え、H22 年度までは、実名を原則としながら匿名でサポートを受けることも認めていた。しかし、H23 年度には、学生への個別の学習支援というサポーター制度本来の主旨から、実名でサポートを受けさせるようにした。したがって、対象学生アンケートも、学習支援データの蓄積も、個別サポート同様にできるようになった。今後この条件を生かしてサポートスペースの効果を検証することが重要な課題となっている。

学習ポートフォリオへの展開を展望したシステム開発を行ったことから、の主旨教育活動の本旨から、して

サポーターアンケートの結果にも

いずれの学期も多くの院生がサポートの効果を肯定的に評価している。また、効果の内容として「学力の向上」「やる気が向上」「勉強の習慣づけ」に同じくらいの回答数がある。また、