

## 組織的な大学院教育改革推進プログラム 平成19年度採択プログラム 事業結果報告書

教育プログラムの名称	： モジュール積み上げ方式の分野横断型コース
機関名	： 九州工業大学
主たる研究科・専攻等	： 情報工学府 情報科学専攻、情報システム専攻、情報創成工学専攻
取組代表者名	： 延山 英沢
キーワード	： コースワークの充実、カリキュラムの体系化、複数指導教員制、 定期的な学生支援体制の充実、クォーター制

## I. 研究科・専攻の概要・目的

## ●研究科・専攻の概要

本プログラムの対象は情報工学府における全専攻の博士前期課程であり、専攻の構成および学生数、教員数（平成21年5月1日現在）は次の通りである。

表1 情報工学府の構成

学府	専攻	博士前期課程学生数			教員数				
		1年次	2年次	計	教授	准教授	講師	助教	計
情報工学府	情報科学専攻	105	84	189	25	22	1	17	65
	情報システム専攻	91	73	164	18	14	1	9	42
	情報創成工学専攻	30	38	68	3	3	0	4	10
	計	226	195	421	46	39	2	30	117

さらに、情報科学専攻と情報システム専攻は学部の学科に対応し、

情報科学専攻：知能情報分野、システム創成情報分野、生命情報分野

情報システム専攻：電子情報分野、機械情報分野

という分野により構成されており、情報創成工学専攻は学部の学科とは直接の対応を持たない独立専攻である。

本大学院は、情報科学専攻と情報システム専攻の2専攻から構成される情報工学研究科（博士前期課程）として平成3年4月に設置され、さらに2年後の平成5年4月には博士後期課程が設置された。情報科学専攻においてはコンピュータサイエンスを中心とした教育研究活動が行われ、情報システム専攻においてはコンピュータを応用した情報システムの構築に関する教育研究活動が行われている。また、情報創成工学専攻は平成14年4月に独立専攻として設置され、産業界での実際の課題に対して情報技術を駆使して解決・実現を図るための実務的な研究・開発を目指した教育研究活動を行っている。さらに、平成20年4月に情報工学研究科が情報工学府として改組され、現在に至っている。

## ●人材養成目的

情報工学府の人材養成目的は次のように学則において定められている。

コンピュータと情報システムを基盤とし、さまざまな産業分野や人間生活に資する高度な技術開発や創造性豊かな研究に携わる人材を組織的に養成する。

- ・博士前期課程では、情報科学・工学の知識を基礎とし、問題を発見し解決する能力及び

論理的なコミュニケーション能力を身に付けた上で、各専門分野で活躍できる能力を修得させることを目標とする。

- ・博士後期課程では、博士前期課程での素養と能力に加え、実践的な研究開発の経験に基づき、深い専門知識と高い志をもって自立して活躍できる能力を修得させることを目標とする。

## II. 教育プログラムの概要と特色

本教育プログラムは、大学院教育の実質化を目的とし、コースワークの新たな枠組みとして考案した「モジュール積み上げ方式による分野横断型コース制」（略称：コース・モジュール制）というコース制を大学院博士前期課程の全専攻に導入するものである。合わせて、1年間を4分割するクォーター制の導入と半期ごとの研究開発計画書・報告書制度を実施し、教育研究支援体制の強化を図るものであり、それぞれの取組は以下のような特色をもっている。

### ●新たなコースワークの枠組みとしてのコース・モジュール制の導入

時代の要請に応じて社会の求める人材育成を行うためには、学問的体系の観点からの専門知識だけでなく、キャリアパスの観点からの実用的・汎用的知識を身に付けるための教育が必要である。そのためには、専攻内で学問的体系を主専攻として学ぶのと同時に、キャリアパスの観点から設定されたコースワークを一種の副専攻として学ぶという教育体制をとることが有効な手段となる。本教育プログラムで導入するコース・モジュールシステムは、これを実現するための方策として考案したものである。ここで、モジュールとは、学習教育上の一つのまとまった目的を達成するための3科目程度からなる科目群のことであり、その目的は社会に求められる知識・技能の一つを身に付けることに対応させる。コースとは、数モジュール（と必要に応じた科目）の組み合わせで構成されるキャリアパスを意識した体系的なコースワークプログラムのことである。本教育プログラムにおけるモジュールやコースとも（学科に対応する）分野や専攻の枠には縛られずに分野専攻横断的に構成するところにその特色がある。

情報工学府では、設置以来、専攻の科目体系を「情報基礎科目」と「対象分野科目」に分け、情報基礎の上に各専門知識を身に付けるという学問的体系の観点からの人材育成を行っている。これに対して、今回のコース・モジュール制は、キャリアパスの観点からの教育の体系化を行うものである。学問的体系を基準にした主専攻を1次専攻、主専攻とは全く異なる分野の副専攻を2次専攻と呼ぶならば、今回のコース・モジュール制は「1.5次専攻」とも呼ぶべきものである。実際のコース設計としては、主専攻をベースにしたキャリアパスを想定し、そのキャリアパスの観点からトップダウン的にコース設計する。そして、主専攻では賄い切れない部分を他専攻から分野横断的に補うことにより、キャリアパスを意識したコースを実現するという、主専攻とは完全には離れている形ではない副専攻としている。学生は、1次専攻の修了要件を満たした上で1.5次専攻としてのコース履修をすることにより、学際的で実用的・汎用的な知識・能力を身に付けることができる。システムとしては、モジュールという概念を入れることにより、コースとしての柔軟性・機動性が発揮される構造となっている。

### ●複数指導教員制と半期ごとの研究計画・報告書の実施

各学生に対して主指導教員1名と副指導教員2名を定めるという複数指導教員制の実施と、各学期の初めに研究計画・報告書を提出することを義務化するという制度を実施することにより、学生の履修や研究に対する定期的な支援を行う体制を強化する。

### ●クォーター制の導入

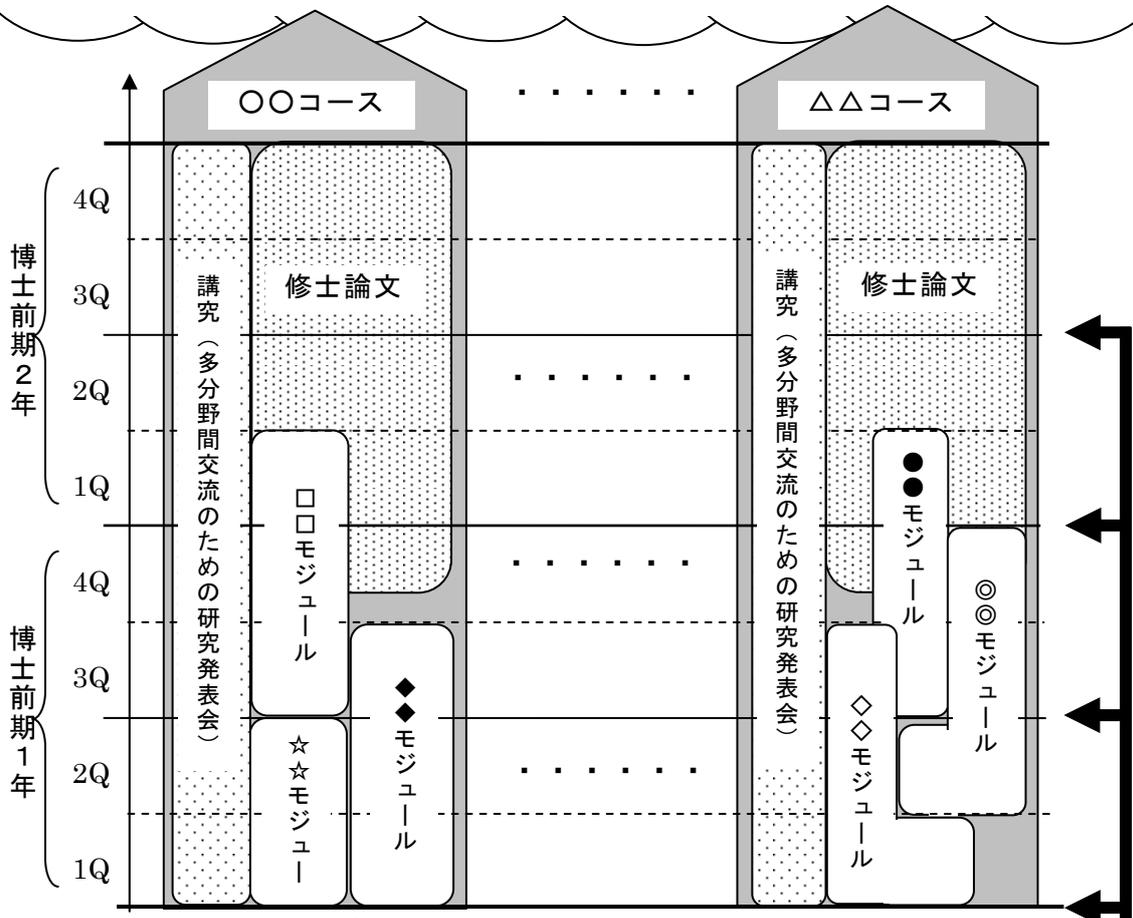
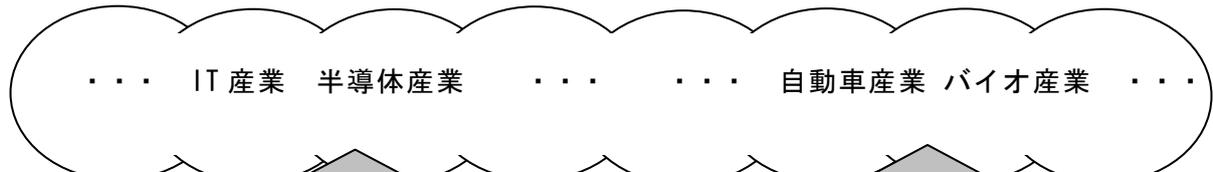
積み上げ型科目の配置を容易にし、学生の理解度向上を図るため、従来の1年を2分割する前後学期をさらにそれぞれ半分にして1年を4分割にし、同一科目を週2回教えることを前提としたクォーター制を導入する。本クォーター制の特徴は、従来の前後期制を単純に2分割する方式である

ため、クォーター制と前後期制を併存して実施することが可能なシステムになっていることである。

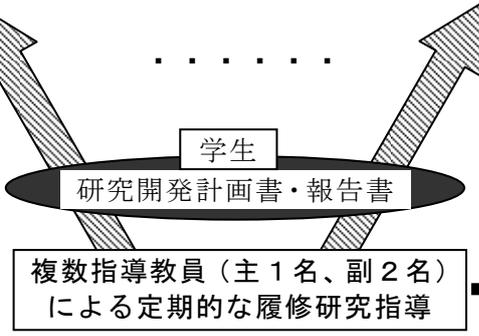
●履修プロセスの概念図

モジュール積み上げ方式による分野横断型コース制

- ◇ 修了後のキャリアパスを意識して設定された専攻・分野横断型コース
- ◇ 研究開発計画・報告書による複数指導教員による定期的な履修研究支援体制
- ◇ 前後期をそれぞれ半分し1年間を4分割（1Q～4Q）するクォーター制の導入



- 平成19年度開設コース
- ・メディア処理コース
  - ・LSIコース
  - ・ロボットコース
  - ・デジタルエンジニアコース
  - ・ライフサイエンスコース
  - ・バイオインフォマティクスコース



### Ⅲ. 教育プログラムの実施結果

#### 1. 教育プログラムの実施による大学院教育の改善・充実について

##### (1) 教育プログラムの実施計画が着実に実施され、大学院教育の改善・充実に貢献したか

###### ①当初どのような課題があったか

本プログラムを始めるまでの大学院教育には次のような課題があった。

###### ●カリキュラムの体系化に関する課題

大学院における各科目の内容や開講時期は、(学部の学科に対応する)分野内で一部の調整はあったものの、ほぼ各教員の裁量に委ねられていたため、専攻としての体系化がなされていなかった。そのため、

- (a) 科目間の関連付けがほとんどされていない
- (b) 他の関連科目との開講時期の前後関係が必ずしも適切でない
- (c) 他分野や他専攻に関連科目があったとしても学生の目が向きにくい
- (d) 学生にとってキャリアパス形成のための履修の指針がない

という問題があり、大学院におけるカリキュラムの体系化が不十分であった。

###### ●学生の指導体制(指導教員制)に関する課題

それまでの指導教員制では、各学生に対して一人の指導教員が定められ、履修と研究の指導をほぼすべて一人の指導教員に任せるという体制であった。そのため、

- (e) 学生の履修状況や研究の進捗状況の他教員からのチェックがほとんどない
- (f) 学生が自身の研究の位置付けを考えていない場合や進捗状況を把握してない場合が多いなどの問題があった。また、指導教員は研究での指導を中心に行うことが多く、
- (g) 担当学生の科目の履修状況について把握していないことが多い

という問題もあり、改善する必要性があった。

###### ●学期制に関する課題

大学院の博士前期課程では、必要単位数の大部分を1年生の前後期で取得するため、1年間で2分割する従来の前後期では、逐次的に開講できるのは1年間で2科目だけであり、積み上げ講義をするのが困難であった。そのため、

- (h) 逐次的にやるべき講義を並列で行う場合があったり、逐次的に行ったとしても間に夏休みが入ってしまうため科目間の間が空いてしまう

という問題があり、開講方法を工夫する必要性があった。

###### ②何がどのように改善されたか

上記の課題は、本教育プログラムの取組により次のように改善された。

###### ●コース・モジュール制の導入

平成19年度に本プログラムの中心的取組であるコース・モジュール制を導入し、「パターン認識モジュール」、「集積回路設計モジュール」などの33モジュールと「メディア処理コース」、「LSIコース」などの6コースを開設した(平成22年度は33モジュールと7コース)。そして、その趣旨と内容を学生に周知するため、コース・モジュール制の趣旨説明および開設されているモジュールとコースの説明(目的、構成など)、大学院での学習教育目標などを記載した「コース・モジュール制について」という冊子を毎年度作成し、入学時に全学生に配布している。これらにより、これまでのカリキュラムの体系化に関する課題は次のように改善された。

- (a) モジュール、コースを構成する複数の科目間の関連付けを行うことと同時に関連科目間で講義内容の調整を行った。
- (b) モジュール、コース内の科目の開講時期を調整し、同時に導入したクォーター制の利点を活かし、科目の前後関係を考慮した開講時期とした。

- (c) 開設した 33 モジュールの約 1/3 である 12 モジュールが分野をまたがる分野横断型モジュール、そのうちの半分である 6 モジュールが専攻横断型モジュールとなっており、他分野や他専攻で関連科目があることを学生に提示することにより、学生対して他分野や他専攻の科目の履修を促すこととなった。
- (d) 学生のキャリアパス形成を考慮した 6 コース(現在は 7 コース)を開設することにより、学生へ履修の指針を提示した。なお、6 コースのうちの 4 コースが専攻を超えた科目群による専攻横断型で構成されている。

●複数指導教員制と半期ごとの研究計画・報告書の導入

各学生に対して主指導教員 1 名と副指導教員 2 名を大学院入学後に定め、半期ごとの研究計画・報告書の提出することを全学生に義務化する制度を導入した。これにより、学生は、博士前期 1 年 2 年のそれぞれの前後期で合計 4 回の研究計画・報告書を提出することとなった。これにより、学生の指導体制に関する課題は次のように改善された。

- (e) 半期ごとに研究計画・報告書の内容について主指導教員だけでなく副指導教員 2 名のコメントをもらうことになったため、学生の履修状況や研究の進捗状況を定期的に複数教員でチェックできる体制となった。また、副指導教員から視点の違うアドバイスをもらうことも可能となった。
- (f) 研究計画・報告書をまとめることにより、学生自身が半期ごとに自分の履修状況や研究の位置づけや進捗状況を整理する機会を与えることとなった。
- (g) 研究計画・報告書には履修状況の項目があるため、研究だけでなく、指導教員が科目の履修状況を把握するようになった。

[様式 2]

研究計画・報告書 (各学期用)

博士前期 年次( 学期) 平成 年 月 日	
学生氏名	【氏名】 ④ 学籍番号 【学籍番号】
指導教員	主 【指導教員名：3名】
	副1 副2
研究課題	【研究課題】
研究・開発の概要	【研究・開発の概要】
研究・開発の進捗状況	【研究・開発の進捗状況】

発表論文・講演等のリスト	
【発表論文・講演等のリスト】	
講義科目の履修状況	
【講義科目の履修状況】	
今後の計画	
【今後の計画】	
指導教員評 [主]	【指導教員評 (主)】
氏名	印
[副1]	【指導教員評 (副1)】
氏名	印
[副2]	【指導教員評 (副2)】
氏名	印

図 1 研究計画・報告書の様式 (A4 で 2 頁)

●クォーター制の導入

従来の前期および後期をそれぞれ 2 分割することにより、1 年間を 4 分割するクォーター制を導入した。これにより、学期制に関する課題を次のように改善した。

- (h) クォーター制の導入により積み上げ型講義の実施がやりやすくなった。たとえば、これまで前期に並列して行っていた講義 A と B を、講義 A は第 1 クォーター（前期の前半）に行い講義 B は第 2 クォーター（前期の後半）に行うという逐次的な開講が可能となった。

## 2. 教育プログラムの成果について

### (1) 教育プログラムの実施により成果が得られたか

#### ③それによってどのように成果があがったのか

##### ●コース・モジュール制の実施による成果

コース・モジュール制導入の一番の成果としてあげられるのは、モジュール習得およびコース修了の実績である。表 2 と表 3 には、本教育プログラムを開始した平成 19 年度に入学した平成 20 年度修了生と平成 21 年度修了生のモジュール総習得状況とコース修了状況の実績値を示している。表 2 の数字は全博士前期課程修了生が習得した延べモジュール数である。これにより、開設された 33 モジュール数に対して各年度でモジュール当たり平均 5 人以上の習得者がいたことになる。また、モジュール習得数のうち、分野横断型モジュール（専攻横断型も含む）を習得した学生が各年度で延べ 40 名以上いたことは、習得を目指して習得できなかった学生のことまで含めると、多くの学生に他分野・他専攻にも目を向けた視野の広い科目選択を促したことを示しており、これは分野横断型を超えたモジュール設定を行った成果であると言える。

表 3 の数字は各コースの修了者数を表しており、平成 20 年度と 21 年度の 2 年間で 50 名以上の修了生を出せたことがわかる。本コース・モジュール制は、学生に対して修了要件などの縛りでモジュールやコースを強制的に受講させるものではなく、学生自身が受講を決める選択的な制度となっており（コースやモジュールを取らなくとも単位を揃えれば修了可能）、自らの判断による 50 名以上のコース修了生を出せたことは大きな成果であると言える。また、平成 20 年度のコース修了者が 19 名であったのに対し、平成 21 年度のコース修了者が 34 名と大幅に増加してことは、本教育プログラムの改善サイクルが機能していることを示している。

表 2 モジュール総習得数の状況

	H20 年度修了生	H21 年度修了生	計
モジュール総習得数 (内分野横断型モジュール)	188 (47)	172 (41)	360 (88)

表 3 コース修了者数の状況

コース名	H20 年度修了生	H21 年度修了生	計
メディア処理	1	3	4
LSI	2	0	2
ロボット	10	13	23
デジタルエンジニア	0	10	10
ライフサイエンス	5	6	11
バイオインフォマティクス	1	0	1
教職専修免許取得		2	2
計	19	34	53

(注：教職専修免許取得コースは平成 20 年度に開設)

本教育プログラムにより成果が得られたことは、図 2 に示す平成 20 年度修了生に対して修了時に行ったアンケート結果にも裏付けされている。この修了時アンケートの結果は、モジュールやコースを取ったかどうかに関わらず、博士前期修了生全員を対象として行ったものであり、総回答数 151（修了生の約 84%からの回答が得られた）の結果を集計したものである。図 2 のアンケート結果における「目立った成果が得られた」と「ある程度成果が得られた」の合計を考えると、コース・モジュール制に対しては約 2/3 (64.9%) の修了生が成果を得られたと回答しており、分野横断型カリキュラムに至っては 8 割以上 (84.1%) の修了生が成果を得られたと回答している。

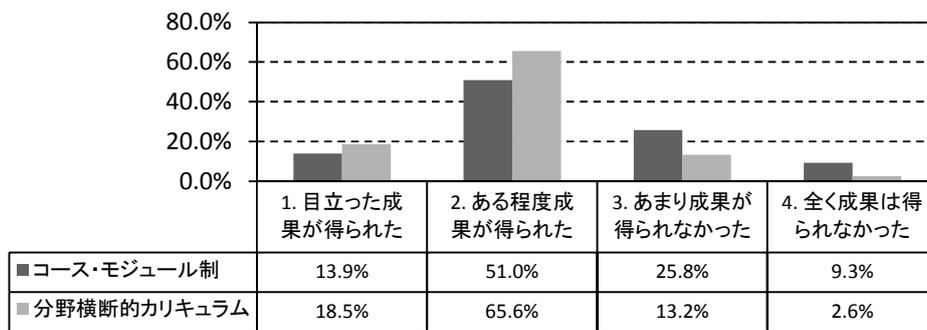


図 2 平成 20 年度修了時アンケート結果 1

● 複数指導教員制の実施による成果

複数指導教員制副指導教員は必ずしも学生と同じ研究分野であるとは限らない。また、研究計画書・報告書は主指導教員 1 名と副指導教員 2 名のコメントと印鑑をもらうものであるため、学生は毎学期自分の履修状況と研究状況をまとめ、3 名の教員の部屋を訪れることになる。それまでは修士論文の直前まで研究の位置付けや進捗状況を考えない学生が比較的多かったのに対して、本制度を実施してからは、それらを早くから意識し考えるようになってきている。また、副指導教員のチェックがあるため、主指導教員もおろそかにはできず、半期ごとに学生と改めて現況と今後の計画を話し合う機会を設けるなど、以前よりも増して密接な指導を行う体制となっている。数値として現れた成果の一つとしては、平成 21 年度修了生の就職率があげられる。史上空前の就職難とされた平成 21 年度(平成 22 年 4 月入社)における、本学府博士前期課程修了生全体(179 名)の就職率は 96%であり、それまでの年度を凌ぐほどの高い就職率となっている。また、学生から見ても有益であることは、図 3 にある平成 20 年度の修了時アンケート結果からも裏付けられる。「とても良い」と「良い」の合計が 77.5%であり、8 割近くの学生が良かったと評価していることがわかる。本制度は複数指導教員制と半期ごとの研究計画・報告書のどちらかだけではうまく機能したとは考えられず、両方を同時に導入したことにより効果的な成果が得られ、この本アンケートの結果につながったものと言える。

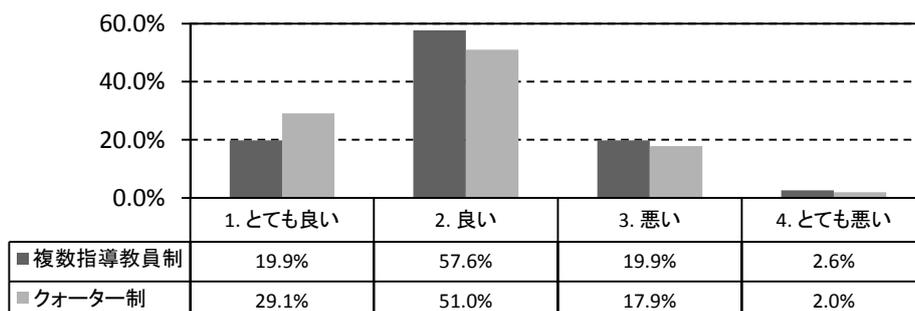


図 3 平成 20 年度修了時アンケート結果 2

### ●クォーター制の実施による成果

本クォーター制の一つの特徴は、従来の前後期を半分に分割しているだけであるので、従来の前後期制と並列可能であることである。非常勤講師科目や学部との時間割調整が難しいなどにより従来通りの週1回の講義形態を取らざるを得ないものがある中、現在では学府の講義全体（集中講義を除く）のほぼ45%がクォーター制に乗っ取った週2回講義を行う講義形態を取っている。クォーター制を実施した成果としては、当初の目的であったコース・モジュールで必要となる積み上げ型講義が実施できたことに加え、週2回講義を行うことにより学生の理解度が高くなったこと、クォーター制の柔軟性を活用し、週2回の講義を2コマ続きとして講義と演習を行うという新たな講義の実施形態が出てきたことなどがあげられる。図3の修了者アンケートの結果でも「良い」以上の合計が80.1%であり、これらの成果を裏付けていると言える。

### ●その他の成果

その他、数字に表れない成果として、コース・モジュール制の導入により、分野・専攻を超えた関連教員の横のつながりができたこと、複数指導教員制を導入したことにより、学生を媒介とした指導教員同士のコミュニケーションが増えたことがあげられ、同時に、半期ごとの研究計画・報告書が教員側の指導状況をチェックする仕組みとして働いているということがあげられる。すなわち、複数指導教員制と半期ごとの研究計画・報告書の作成が学生側のPDCAサイクルを作っているだけでなく、毎年度のモジュールやコース設定の見直しを含めて、本教育プログラムの実施により、教員側のPDCAサイクルも作られたということが出来る。本教育プログラムではこれを教員と学生とによる二重らせんPDCAサイクルと呼んでいる（図4）。

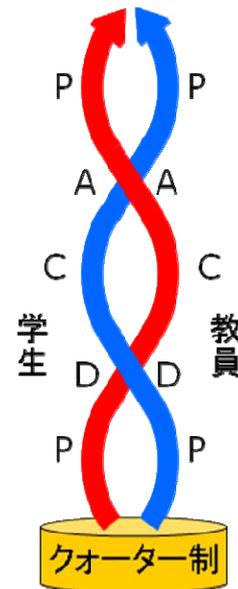


図4 二重らせんPDCAサイクル

## 3. 今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画

(1) 実施状況・成果を踏まえた今後の課題が把握され、改善・充実のための方策や支援期間終了後の具体的な計画が示されているか

### ④ どのような課題が残されたのか

本教育プログラムは、大学院教育の実質化のための新しいシステムであるコース・モジュール制などを専攻全体に導入するものであり、継続的かつ実質的に機能するためには、これらを制度として専攻全体に定着させ、定常的にPDCAサイクルを回すための仕組みを作ることが主な課題であり、それらができればその仕組みの中で改善・充実をしていくことが可能となる。これらの課題に対して、制度としての定着は、図2と図3の修了時アンケートの結果に見られるように、すでに実現できたものと言え、PDCAサイクルを回す定常的な仕組みとしては、全専攻にまたがる大学院委員会が運営母体となりその下に各モジュールとコースに定めた責任者が毎年見直しを行うという体制を作ったことによりできたものとする。これにより、継続的で実質的な機能をさせるための主たる課題は3年間の支援期間中にほぼ解決したものとするが、このPDCAサイクルを回していく中で、いかに魅力的なコースを作りコース履修者を増やすかということは、絶えず継続して検討して行くべき課題である。

#### ⑤今後、その課題をどのように解決していくのか

コース履修は学生の主体性を尊重し選択制としているため、コース履修者を増やす方策は、魅力あるコースを充実することと学生への啓蒙が主たるものとなる。学生への啓蒙は、各年度「コース・モジュール制について」という冊子を作成し、それを基に年度の初めの大学院ガイダンスにおいて行っており、今後も継続的に続けていく。平成 21 年度のデジタルエンジニアコースの修了者が大幅に増えたのはこの成果といえる。また、コースの充実化に関しては、平成 20 年度に 1 コース増やすなど、部局（情報工学府）内での充実化を行っているが、今後は部局の枠を超えたコース・モジュールの充実化を推進することとなっている。具体的には、本教育プログラムの効果が認められ、他部局（工学府、生命体工学研究科）においてもコース・モジュール制を導入していくことが本学の第Ⅱ期中期目標・中期計画において定められた。このことにより、今後、部局内のコース・モジュール制を充実化させていくことはもちろんのこと、部局を超えたモジュールやコースを設定する仕組みを作り、魅力的なコースを充実させていくこととなっている。このように本プログラムを発展的に拡充していくことにより、コースの充実化を行うという計画である。

#### 4. 社会への情報提供

##### (1) 教育プログラムの内容、経過、成果等が大学のホームページ・刊行物・カファレンスなどを通じて多様な方法により積極的に公表されたか

本教育プログラムは、以下のように多様な方法により、大学、高校、予備校、企業、一般市民、留学生などを対象に、広く社会への情報提供を行った。

##### ●ホームページでの公表

コース・モジュール制を詳細に紹介するホームページを作成し、情報工学部・情報工学府の正式ホームページの大学院説明の中に組み込み掲載している。コース・モジュール制の趣旨を始め、開設されているコースの説明（目的、修了要件など）やモジュールの説明（目的、構成科目）など、コース・モジュール制に関して詳細な情報が得られるようになっている。

##### ●教育ブレティンでの紹介

本学の教育改革の実践例などを紹介・報告する刊行誌である「教育ブレティン」の 2007 年度版において本教育プログラムを詳しく紹介し、全国の企業 529 社、高校 246 校、高専 63 校、予備校 4 校（計 206 箇所）に送付した。

##### ●市報での公表

情報工学府がある福岡県飯塚市の市報（2007 年 10 月版、市内の全世帯に配布される）にコース・モジュール制の記事を載せ、一般市民への紹介を行った。

##### ●情報工学部・情報工学府の案内冊子「Log In」での公表

2008 年に作成した情報工学部・情報工学府の案内用広報冊子である Log In において本教育プログラムを掲載し、情報工学府の中心的な大学院教育プログラムとして紹介している。本冊子は日本語版と英語版があり、日本語版は大学案内と共に高校や他大学に本学を紹介する時に配布している。英語版は海外大学の訪問の際に大学紹介として配布しており、海外の連携大学などでの留学生募集の時にも配布している。

##### ●出張オープンキャンパスでの公表

福岡市中心部にある商業ビル「IMS」のイベントフロアにおいて、平成 20 年度と 21 年度の 8 月最終週の土日に開催された一般市民を対象とする「出張オープンキャンパス」で本プログラム

を紹介するパネルを展示した（IMSの8月最終週の土日の入場者数は平均7万人）。

●高校訪問、オープンキャンパスでの紹介用ファイルによる公表

本プログラムを紹介するファイルを作成し、高校訪問（22校）やオープンキャンパスにおいて高校の先生や生徒に配布した。

●GP合同シンポジウム開催での公表

平成22年1月19日に本学主催で開催した「大学教育GP合同シンポジウム」において、本プログラムの紹介と成果報告を行った。シンポジウムの案内は全国の大学（短大含む）と高専を合わせて255校に送付し、113名の参加者があった。

## 5. 大学院教育へ果たした役割及び波及効果と大学による自主的・恒常的な展開

### (1) 当該大学や今後の我が国の大学院教育へ果たした役割及び期待された波及効果が得られたか

本教育プログラムが本学情報工学府における大学院教育の実質化を進めたことの役割は大変大きいのはもちろんであるが、本プログラムの主取組である「コース・モジュール制」は、我が国の大学院教育という観点からも、大学院教育の実質化を進めるためのコースワークに対する新しい枠組みを提示したという点においてその果たす役割は大きい。特に、分野や専攻を超えた分野専攻横断型であることが特徴的であり、そうすることにより柔軟で多彩なモジュールやコースを設定できることを示し、学生に履修指針を与えるだけでなく、学生が自ら関連する他分野・他専攻の科目を取ることを促す仕組みを提示したことの意義は大きい。なぜならば、近年の科学技術においては、専攻内で閉じただけではない学際的な知識が必要である場合がほとんどであり、モジュールという単位で専攻横断型の科目群を提示することは、学生のキャリアパスを形成する上での重要な履修指針となるからである。この点で、専攻横断型のコース制を設置することが困難な組織においてもモジュール制だけを導入することは意味がある。しかも、モジュールのための新たな科目を新設することなく既存の科目をモジュールとして組み合わせ提示するだけでも効果がでる仕組みとなっているところにも特徴がある。また、本教育プログラムで導入したクォーター制は、従来の前後期制（1年間を2分割）と併存可能であるという柔軟性があり、大学院教育の実質化のための教育効果を上げる仕組みとして容易に導入可能なシステムである。これらの点から、本教育プログラムは、大学院教育の実質化を促進するための一つの柔軟な方式を提示するものとして、本学だけでなく我が国の大学院教育において一定の役割を果たすものであると言える。

具体的な波及効果としては、本学の他部局（工学府、生命体工学研究科）へのコース・モジュール制の展開があげられる。平成22年度から始まる本学の第Ⅱ期中期目標・中期計画において、大学院教育において他部局も含めたコース・モジュール制の拡充を行うことが中期計画の一つとして定められた。このように情報工学府以外の組織への展開という当初期待した波及効果も得られている。

さらに、本学主催で行ったGP合同シンポジウム（平成22年1月）において、他大学からの招待講演者から「海外のほとんどの主要大学では週2回講義を行うことが当たり前となっており、今回の教育プログラムでクォーター制の導入を決めたことの勇気は素晴らしい。」という評価をいただき、「モジュールという考え方は重要で、学部にも導入すべきである。」というコメントもいただいた。企業からの招待講演者からは「実際の研究開発は一つのことだけでなくその周辺の事柄も関連してくるので、モジュール化という考え方は大変重要であり、どんどん進めてください。」というコメントをいただいた。これらの点からも、本学での取組がさらに進むにしたがって、他大学への波及効果が出てくるものと期待される。

(2) 当該教育プログラムの支援期間終了後の、大学による自主的・恒常的な展開のための措置が示されているか

本教育プログラムの取組である「コース・モジュール制」、「複数指導教員による半期ごとの研究計画・報告書」、「クォーター制」は、この3年間の支援期間中に情報工学府において既に定着し、体制面では、部局の大学院委員会の下、恒常的な展開が可能な段階に入っている。また、モジュールやコースの取得状況などを管理するシステムは部局が運営・管理している「教務情報システム」の中に組み込み済みであるなど、経費面での基本的な部分はこの支援期間中ですでに措置してあるため、各年度作成する冊子「コース・モジュール制について」とコース修了者に授与する修了書を作成する経費をまかなえば、経費面でも本教育プログラムの継続が可能である。これらの経費は部局の事務経費でまかなえる範囲のものであり、経費面においても部局内で継続的な措置が可能となっている。このように、体制面でも経費面においても本教育プログラムの自主的・恒常的な展開を可能とするための措置がなされている。

## 組織的な大学院教育改革推進プログラム委員会における評価

【総合評価】
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 目的は十分に達成された</li> <li><input type="checkbox"/> 目的はほぼ達成された</li> <li><input type="checkbox"/> 目的はある程度達成された</li> <li><input type="checkbox"/> 目的はあまり達成されていない</li> </ul>
<p>〔実施（達成）状況に関するコメント〕</p> <p>週2回開講のクォータ制の導入、キャリアパス形成を考慮した分野横断型のコース・モジュール制、半期ごとの研究計画・報告書作成、複数指導教員制、大学院生による評価など従来の教育プログラムを大きく改革する先進的な取組に工夫を凝らし、着実にプログラムが実施されている。</p> <p>コース・モジュール修了者が年々増加し、さらに就職率の改善がみられるなど、教育の実質化にも貢献した。</p>
<p>（優れた点）</p> <p>コース・モジュール制が制度として定着してきており、大学院生の評価も概ね高く、効果を客観的に数値化し把握する工夫がされている。</p> <p>支援期間終了後も新コースを増設するなど自主的・恒常的な展開のための検討もなされている。</p> <p>他部局でもコース・モジュール制を導入することが決定しており、中期目標・中期計画に盛り込まれている。</p> <p>運営母体が明確であり、毎年見直しうる体制ができている。シンポジウム、合同フォーラムや市報なども含め、社会への情報発信も積極的に行っている。</p> <p>（改善を要する点）</p> <p>より多くの大学院生の満足度を向上させるよう、さらなる課題分析が求められる。</p> <p>独創性を育む試みなどを視野に入れ、さらに魅力的なコース・モジュールをどう構築していくかが重要である。</p>