

2014 年度 システム理工学部

# 自己点検・評価報告書

2015 年 3 月 31 日

## 目次

<b>第3章 教育研究内容・方法・改善成果</b> .....	1
1-1 学部、研究科の教育目標、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針 .....	1
(1) 教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を明示しているか。 .....	1
現状説明 .....	1
点検・評価 .....	1
将来に向けた発展方策 .....	1
(1) 教育課程の編成・実施方針に基づき、授業科目を適切に開設し、教育課程 を体系的に編成しているか。 .....	2
現状説明 .....	2
点検・評価 .....	2
将来に向けた発展方策 .....	3
(2) 教育課程の編成・実施方針に基づき、各課程に相応しい教育内容を提供し ているか。 .....	3
現状説明 .....	3
点検・評価 .....	3
将来に向けた発展方策 .....	4
1-3 教育方法 .....	4
(1) 教育方針および学習指導は適切か。 .....	4
現状説明 .....	4
点検・評価 .....	4
将来に向けた発展方策 .....	5
(2) シラバスに基づいて授業が展開されているか .....	5
現状説明 .....	5
点検・評価 .....	5
将来に向けた発展方策 .....	5
(4) 教育成果について定期的に検証を行い、その結果を教育課程や教育内容・ 方法の改善に結びつけているか。 .....	6
現状説明 .....	6
点検・評価 .....	6
将来に向けた発展方策 .....	6
1-4 成果 .....	6
(1) 教育目標に沿った成果が上がっているか。 .....	6
現状説明 .....	6
点検・評価 .....	7
将来に向けた発展方策 .....	7
<b>第5章 学生の受け入れ</b> .....	7
(2) 優秀な学生を集める工夫、活動（高校訪問、オープンキャンパスなど具体 的な活動を記載） .....	7

現状説明 .....	8
点検・評価 .....	8
将来に向けた発展方策 .....	8
(3) 留学生、女子学生増への対応策、方針について .....	8
現状説明 .....	8
点検・評価 .....	9
将来に向けた発展方策 .....	9
(4) 理工学研究科・工学マネジメント研究科→受け入れ学生数の増、学部→再 入学者増への、対応策、方針について .....	9
現状説明 .....	9
点検・評価 .....	9
将来に向けた発展方策 .....	9
(5) 障がい学生、留学生、女子学生の受入体制 .....	10
現状説明 .....	10
点検・評価 .....	10
将来に向けた発展方策 .....	10
(6) 適切な定員を設定し、学生を受け入れるとともに、在籍学生数を収容定員 に基づき適正に管理しているか。 .....	11
現状説明 .....	11
点検・評価 .....	11
将来に向けた発展方策 .....	11
<b>第6章 学生支援 .....</b>	<b>12</b>
現状説明 .....	12
(3) 学生が学修に専念し、安定した学生生活を送ることができるよう学生支援 に関する方針を明確に定めているか。 .....	12
現状説明 .....	12
点検・評価 .....	12
将来に向けた発展方策 .....	12
(4) 学生への修学支援は適切におこなわれているか .....	12
現状説明 .....	12
点検・評価 .....	12
将来に向けた発展方策 .....	13
(5) 正課におけるキャリア教育への取り組みについて .....	13
現状説明 .....	13
点検・評価 .....	13
将来に向けた発展方策 .....	13
<b>第8章 教員・教員組織 .....</b>	<b>14</b>
(6) 大学として求める教員像および教員組織の編成方針を明確に定めている か。 .....	14
現状説明 .....	14

点検・評価 .....	14
将来に向けた発展方策 .....	14
(7) 教員の募集・採用・昇格は適切に行われているか。 .....	14
現状説明 .....	14
点検・評価 .....	15
将来に向けた発展方策 .....	15
(8) 教員の資質向上を図るための方策を講じているか。 .....	15
現状説明 .....	15
点検・評価 .....	15
将来に向けた発展方策 .....	15
4. 根拠資料 .....	16

### 第3章 教育研究内容・方法・改善成果

#### 1-1 学部、研究科の教育目標、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針

(1) 教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を明示しているか。

##### 現状説明

学部の人材養成の目的や教育研究上の目的に即した教育課程編成・実施の方針（カリキュラムポリシー）は定め大学ホームページに公開している【資料 3-1】。教育目標に従い、学部共通の科目系列として、「総合科目：外国語科目」、「総合科目：外国語以外の総合科目」、「共通科目：基礎科目」、「共通科目：システム・情報科目」、「教職科目」を設置している。「総合科目：外国語科目」と「総合科目：外国語以外の総合科目」は、豊かな教養を背景に社会の問題に対する洞察力などを涵養する事を目標としている。「共通科目：基礎科目」は、学科専門科目の習得に必要な学力を確保する事を目標としている。「共通科目：システム・情報科目」は、システム思考とその実践上で欠かせない情報技術を身に付ける事を目標としている。また、専門教育においても、学問領域の枠を越え、理工学の基礎知識と論理的思考法を修得する事に配慮している。これらの科目区分、必修・選択必修・選択科目、必要単位数等の教育課程の編成・実施方針は、学修の手引にも明示している【資料 3-2】。

##### 点検・評価

###### i 効果が上がっている事項

システム理工学部すべての学科で学部の教育目標を踏まえたアドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー、さらに学年別カリキュラムの関係を記した「履修モデル」を作成し大学ホームページにまとめてわかりやすく公開して明示している。2011年度以来、教育に関する検討委員会を設置し学部の教育目標等について検討および学部全体での意見共有につとめている。「システム工学教育に関する将来像検討委員会」はシステム理工学部教員全員が参加可能なオープンな形で開催され、2013年度に提出されたその報告書は主任会議を通して各学科にフィードバックされている。さらに2013年度には「学部・学科再編等将来計画検討ワーキンググループ」においても各学科から選ばれた教員が長期的な教育目標についての検討し、その報告書も学部教員へ配布した。2014年には「システム理工学部の語学教育に関する将来像検討委員会」の答申書を教授会で配布している。

###### ii 改善すべき事項

現在システム理工学部では「システム理工学部の語学教育に関する将来像検討委員会」の答申を受け改革が進められている。まずは英語教育の改革を最優先課題として取り組んでいるが、英語教育の改革が一段落した時点で教育課程の編成・実施方針を明示し周知する必要がある。

##### 将来に向けた発展方策

「チャレンジ SIT-90 作戦」の全学的な取り組みのもと、本学はグローバル化の推進に取り組んでいる。システム理工学部でも「国境なき科学」計画の学生の受け入れのために英語による専門科目の開講を行っている。これは留学生の受け入れのためだけではなくグローバル化の一環として英語科目の開講等の試みが行われているがこのような試みは大学ホームページで公開されているカリキュラムポリシーの中では明示されていない。計画自

体が試行的な意味合いが強いので現時点ではこれをカリキュラムポリシーに反映させることは難しいが将来はこれらのプロジェクトを取り入れ発展させた形で学部の教育課程の編成・実施方針を明示するべきであろう。

## 1-2 教育課程・教育研究内容

(1) 教育課程の編成・実施方針に基づき、授業科目を適切に開設し、教育課程を体系的に編成しているか。

### 現状説明

学部総合科目は幅広い教養を身につけるとともに、個々の科学技術を総合して問題の解決に取り組むシステム思考を修得するための科目として、また、学部共通科目はエンジニアとしての基礎を固めつつ、社会の問題解決に必要なシステム工学の理論と手法を修得するための科目として位置づけている。学科専門科目は専門的知識と体験を深め、総合研究への取り組みを通じて各自が設定したテーマを解明し総合的解決策を導き出す能力を修得するための授業科目として位置づけている。これらは学部のカリキュラムポリシーに沿った授業科目を適切に開設している。2014年度数理科学科入学生向けには総合科目90科目、共通科目26科目、専門科目45科目が開設しており「幾何学Ⅰ」、「幾何学Ⅱ」、「幾何学Ⅲ」のように順次性のある授業科目を体系的に配置している。さらに学科毎にカリキュラムポリシーと学年別カリキュラムの関係を記した「履修モデル」を作成し、これにより教育課程を体系的に編成している。総合部会では、社会ニーズ調査系と社会システム系科目を充実させ、システム工学教育と有機的な補完関係を構築している【資料3-3】。基礎部会では履修モデルを作成している。システム・情報部会では履修モデルに当たる「システム工学科目の配置と学修プロセス」【資料3-4】を取り纏めている。システム工学教育では「創る」「システム工学A」「システム工学B」「システム工学C」「システム工学演習A」「システム工学演習B」「システム工学演習C」を順次開講しているが、専門科目各分野の知識修得を縦系とすれば、それを横断するシステム思考やシステムマネジメントを学ぶ横系と位置付けられており、相互補完的な関係にある。特に、3年次の「システム工学演習C」は、専門科目とシステム工学科目の連携科目と位置付けられており、1年次の「創る」に始まるシステム工学教育を総括している【資料3-4、資料3-5】。さらにこれは大学院システム理工学専攻の「システム工学特別演習」とも連携している。

### 点検・評価

#### i 効果が上がっている事項

システム工学教育20年の蓄積を教科書の形に取り纏めた【資料3-6】。システム工学教育は、2013年度には経済産業省の社会人基礎力を育成する授業30選に選ばれ、教科書も関東工学教育協会賞の著作賞に選ばれた。これはシステム工学の体系的教育がなされていることの証左である。2013年度の報告書では「グローバル人材育成へ向けて英語の重要性が高まる中、当学部の学生の英語能力が必ずしも十分ではない事から、英語教育のあり方を検討し改革する必要がある」とし、2011年度から「システム理工学部の語学教育に関する将来像検討委員会」において検討してきたが、2014年度に答申書が教授会に提出された。これに基づき2015年度からの新カリキュラム実施を目指して英語教育の改革が行われている。

## ii 改善すべき事項

2015年度からの英語教育の新カリキュラムを実施し、その後のカリキュラムの改善を着実に推し進めてゆく。これは今年度採択された SGU 事業で押し進められるグローバル理工学人材育成のための英語での授業等の大学のグローバル化への取り組みに必要な改善である。

### 将来に向けた発展方策

システム理工学部と大学院システム理工学専攻のシナジーを目指し、当学部のシステム工学演習 C と同専攻のシステム工学特別演習との相互連携をさらに強めてゆくことが必要である。さらに今年度採択された SGU 事業との関連を意識しつつグローバル理工学人材育成のための試みである国際 PBL とのシナジーを目指す。数理科学科、生命科学科において、他大学との差別化の意味からも、システム工学教育を教育課程・教育内容に建設的に組み込んでゆくか、生命科学科、数理科学科新設を機に、システム工学教育の課程と内容を見直し・改善してゆくかは今後の課題でもある。またこれから SGU 事業との関連で導入される英語での授業等のグローバル化への取り組みについても既存の科目との整合性を図りつつ慎重に導入してゆく必要がある。

(2) 教育課程の編成・実施方針に基づき、各課程に相応しい教育内容を提供しているか。

### 現状説明

科目の新設は、各部会・各学科が発議し、教務委員会でのチェックを経て、教授会で審議されており、各課程にふさわしい教育内容を担保している。初年次教育・高大連携に配慮した教育内容としては4学科で学科毎の概論・総論の授業を開設し専門教育への導入を図っている。また、数理科学科で1年生向けゼミ形式の少人数教育を行っている。アクティブ・ラーニングの導入への取り組みは学部開設時から行われている。現在開設されているシステム工学科目の「創る」(1年次前期)は、教員が示すおおまかな方向性の枠内で学生が自由な発想を発揮し作品を創造してゆく過程から、初めてシステム思考を体験する。高校までの「正解のある問題解答」型教育を脱し、大学での「問題発見・解決」型教育に目覚める事を意図している。「システム工学演習 A」「同 B」は全学科で必修となっており、学生がグループワークの形式で互いに議論を重ねながら、主体的に課題を解決していく科目である。また、「創る」や「システム工学演習 C」では、テーマ設定から学生自らが行き、教員がこれを支援する形を採っており、正に学生が主役の授業となっている。グローバル理工学人材育成のための教育課程におけるグローバル化の取り組みについては「国境なき科学」計画にそった形での留学生の受け入れの為に 2014 年度前期には英語での授業を全学 25 科目開講しているがその中 8 科目をシステム理工学部で開講している。さらに 2014 年度から正課内短期留学での海外派遣の試みもはじまっている。

### 点検・評価

#### i 効果が上がっている事項

グローバル理工学人材育成のための教育課程におけるグローバル化の取り組みについては「国境なき科学」計画にそった形での留学生の受け入れの為に 2014 年度前期には英語での授業を全学 25 科目開講しているがその中 8 科目をシステム理工学部で開講している。これらの英語での開講科目は学部学生の履修を認めており、2014 年前期にはブラジル人留学生に混じり学部学生が履修している。そのため、学部学生の英語力向上にも貢献してい

るといえる。さらに 2014 年度から正課において、単位認定を伴う短期留学での海外派遣の試みもはじまっている。2014 年度にはこの海外派遣の第一陣としてタイの KMUTT へ派遣することができた。

## ii 改善すべき事項

「国境なき科学」計画は永続的なプロジェクトではなく、交換留学の取り組みも試行段階であるので学生への支援体制を含めて検討する。

## 将来に向けた発展方策

グローバル理工学人材育成のための教育課程におけるグローバル化の取り組みについては「国境なき科学」計画にそった形での留学生の受け入れのために英語での授業の開講、留学生向けの日本語の授業を開講しているが外部の計画に合わせるために無理をしている部分がある。長期的な視点から考え直す必要がある。その一方で国際 PBL のように学内の教育課程の自然な延長線上にあるものをさらに発展させる必要がある。

## 1-3 教育方法

### (1) 教育方針および学習指導は適切か。

#### 現状説明

全ての学科において、履修モデルが作成されており、これに従って科目を修得することで学習・教育目標が達成できる【資料 3-7】。各科目では予習がしやすいよう、きめ細かい授業計画およびこれに対応した準備のための予習内容項目をシラバスに明示し、これをもって単位認定に必要な学習時間の確保を担保している。また、各学科とも、年度当初の学部・学科ガイダンスにおいて、習得すべき科目等について指導している。実際に予習・復習が行われたかどうかは、「授業に関するアンケート調査」で確認している。教育目標の達成に向けた授業形態（講義・演習・実験等）の採用については講義と演習（「数学 I」「同演習」など）を組み合わせて運用し、学生に学習のコツを体得させているなど教育目標の達成に向けた授業形態を採用している。教員のオフィスアワーを利用して教員自身が学習を個別にサポートする体制および大学院生による「学習相談コーナー」を整えた上で、必要な科目を必修科目化し、基礎学力が確実に身に付く体制を整えている。また新入生に対して基礎科目と関連した高校の科目の履修状況についてのアンケートを実施している。履修科目登録の上限設定についてはシステム理工学部として過剰な授業科目の履修登録を防ぐため履修単位数制限制度および計画的な履修のための動機づけとして GPA を導入している。学習指導の充実、組織的な学習サポート体制としてはシステム理工学部としてはオフィスアワーの設定、学年担任、学修ポートフォリオ、学習相談室がある。各学科で新入生に対して合宿等の新入生オリエンテーションを実施し指導している。これには教員と新入生あるいは新入生間の親睦を深め、学生生活の円滑な開始を支援する意味もある。また、学業不振者に対しては、学年担任を中心として、成績配布時に面談を実施している。さらにラーニング・コモンズとして「イ・コ・バ」を整備した。

#### 点検・評価

##### i 効果が上がっている事項

2009 年度から 2013 年度までシステム理工学部で行われたチャレンジ SIT-90 作戦「5 号館共有スペースの創出と活用」において創り出された共有スペースはラーニング・コモ

ンズとして整備され学生から愛称を募集し「イ・コ・バ」と名付けられ、2013年度秋からPBL演習、自主学習、学習支援の場として活用されている。この「イ・コ・バ」の一角にチャレンジ SIT-90 作戦「学習サポート機能の確立」として「学習相談コーナー」を設け学習相談室として大学院生が学習支援を行っている。学習支援の一環として大学院生が学生を適切な教員に仲介するコンシェルジュ機能も含まれている。

## ii 改善すべき事項

2015年度からの英語カリキュラムの改革に合わせて英語に特化した学修相談室の設置等を含めた英語の学習支援にも力を入れる必要がある。

### 将来に向けた発展方策

現時点での「イ・コ・バ」の運用の実績としては上にあげた「学習相談コーナー」やシステム工学演習、ゼミの発表会等の授業での活用、オープンキャンパスでのシステム工学についての展示等があるがラーニング・コモンズとしての「イ・コ・バ」の運用についてさらに検討する必要がある。

## (2) シラバスに基づいて授業が展開されているか

### 現状説明

シラバスの作成とその内容の充実については教員が大学で統一したフォーマットに沿って「授業の概要」「達成目標」「授業計画（授業時間外課題（予習および復習内容を含む）」「評価方法と基準」「教科書・参考書」「履修登録前の準備」「オフィスアワー、質問・相談の方法」「環境との関連」「地域志向」を明記している。シラバスは大学ホームページを通して公開しており学生および教職員はシラバスを学内外からいつでも閲覧することができ、授業内容・方法とシラバスの整合性について確認できる。さらに学期毎に行っている授業に関するアンケートにおいて「授業はよく準備されていた」「授業の進度は適切であった」「教員は成績評価の方法や基準を適切に示した」という項目がありさらに自由記述欄もある。これらのアンケート項目からシラバスに基づいて授業が展開されているかどうか評価できる。

### 点検・評価

#### i 効果が上がっている事項

2013年度の上記の授業に関するアンケートのいずれの項目でも評価平均 4 点以上（5 点満点）あるので全体としてはシラバスに基づいて授業が展開されていることがわかる。

#### ii 改善すべき事項

授業に関するアンケート、教員による成績分析等により現状との整合性のチェックおよび改善を継続的に行う。

### 将来に向けた発展方策

「環境との関連」「地域志向」などシラバス自体が肥大化の傾向にある。さらにシラバス自体が印刷物から大学ホームページに移行しており、シラバス自体もより分かりやすい形にすべき。現時点では個別に存在している学修ポートフォリオや LMS（ラーニング・マネジメント・システム）などの支援システムとの連携について考えてゆく必要がある。

(4) 教育成果について定期的に検証を行い、その結果を教育課程や教育内容・方法の改善に結びつけているか。

#### 現状説明

授業の内容および方法の改善を図るための組織的研修・研究の実施については本学では毎年度シラバスの改訂を行う事が制度化され、各教員が毎年、到達目標、授業計画、評価方法・基準などの内容を検証している。具体的には、教育の理念・目的に基づき前年度の点検結果から講義を計画し、シラバスにて公表し、スケジュールに従って授業を実施した後、学生による授業評価（授業に関するアンケート調査）と担当教員による成績分析が行われ、この結果を次年度の改善につなげている。この授業に関するアンケート調査は制度化され、その結果を教員にフィードバックするとともに学内には大学ホームページを通して公表している【資料 3-8】。教育効果の検証については、PROG 中のリテラシーとコンピテンスを計測する PROG テストを大学院システム理工学専攻の「システム工学特別演習」、また 2012 年度に就業力育成のために PROG を導入し、更に 2013 年度からグローバル人材育成へ向けた英語力向上のための TOEIC-IP とともにこれを 2013 年度入学生から学部へも導入している。

#### 点検・評価

##### i 効果が上がっている事項

授業の内容および方法の改善を図るための組織的研修・研究の実施については PROG テストの結果を学内にフィードバックしシステム工学の強みを学内に紹介してキャリア教育に生かすとともに学生の意識を高めている。これは教員にとってもシステム工学教育の強みを再確認することにつながっている。システム理工学部では優秀教員表彰制度へ推薦する優秀教員を FD 委員会で選考する際に授業アンケートの結果を基礎データとして活用していることも教員の組織的資質向上へとつながっている。

##### ii 改善すべき事項

学力のばらつきを是正する為の工夫が必要である。チャレンジ SIT-90 作戦の学部長室の施策である「学習サポート機能の確立」をさらに推し進める必要がある。

#### 将来に向けた発展方策

システム理工学部では、組織の規模が比較的小さい事を活かし、教員が学科の枠を越えボトムアップで教育改善を進める事が日常化しているのが強みであるが、現場レベルの改善活動を一層活性化させる様な運営方法について、検討してゆく。

#### 1-4 成果

(1) 教育目標に沿った成果が上がっているか。

#### 現状説明

学生の学習効果を測定するための評価指標の開発とその適用については PROG 中のリテラシーとコンピテンスを計測する PROG テストを行っており、英語については TOEIC-IP を導入している。学生の自己評価、卒業後の評価については「大学生活全般の満足度に関するアンケート調査」（卒業時の学生からの評価）を毎年実施しているが、学部の教育内容については、概ね好意的な意見が寄せられている【資料 3-9】。また、長期景気低迷の影響は認められるものの、志願者数、就職・大学院進学状況とも概ね良好であり、少子化・理工系離れ、景気の長期低迷の傾向を考えれば、社会から一定の支持を得ている

ものと思われる。学習成果の可視化についてはシステム工学演習等の一部の授業においてすでに導入されている。学修ポートフォリオについても今年度から導入されている。学生の学修時間の把握についてはアンケート調査等を行っていない。

## 点検・評価

### i 効果が上がっている事項

学生の学習効果を測定するための評価指標の開発とその適用の一環として 2012 年度に GPA と履修単位数制限を導入した。システム工学教育に関しては PROG テスト、英語については TOEIC-IP を導入した。学生の自己評価、卒業後の評価については 2011 年度、当学部創立 20 周年を記念して、OB・OG を招待した 20 周年交流会を開催している。OB・OG の声は、当学部の教育内容と社会のニーズの両者を知る者の発言であり、貴重な情報源である上に卒業後の学生の自己評価を聞く機会でもある。OB・OG との交流会については 2012、2013 年度も「卒業生の集い」「システム理工学部集い」という形で開催した。これは 2014 年度もチャレンジ SIT-90 作戦「学生達のシステム理工学部に対する帰属意識向上」として継続されている。昨年度の報告書の改善すべき事項には「一部学科で 4 年生在籍者数における学位授与率が他学科と比較して低めになっているが、学生各自の学習動機を涵養することで、学位授与率の一層の向上を目指してゆく」とあったがこれに関連して電子情報システム学科では 2010 年度に初年時専門科目として「電子情報システム概論」を導入しさらにそのフォローアップの施策を実施した。その結果導入前には正規の卒業年数 4 年で卒業した学生の割合が 2007,2008,2009 年度入学生がそれぞれ 72%, 67%, 70% であるのに対し 2010 年度入学生は 80%に向上している。

### ii 改善すべき事項

2011 年度に設置された「システム理工学部の語学教育に関する将来像検討委員会」は 2014 年度に答申をだした。ここで提案されている能力別クラスの実施、3、4 年次に発展英語として、専門書・論文・マニュアルなどを読む、アブストラクトを書く、プレゼンテーションを行う、コンテンツベースプログラムなどの「Technical Communication」を中心に学修する等の英語教育の改善についての取り組みをさらに継続し、システム理工学部の英語教育を改革することが必要である。

### 将来に向けた発展方策

本学の教育目標である「社会に学び社会に貢献する技術者」育成に必要な学士力の確保・向上と、これを支える教員の組織的な資質向上を目指し教育システムの PDCA 化を一層進め、体系的カリキュラムを構築する。システム理工学部の強みである現場レベルの改善活動を一層活性化させるためにもシステム理工学部に関係する OB・OG、教職員、学部生、院生の連携を強化し、社会に開かれた学部を実現してゆく。そのために今後もチャレンジ SIT-90 作戦「学生達のシステム理工学部に対する帰属意識向上」、「システム理工学部の情報発信の推進」などの施策を行う。これらの組織的な運動とともに現場レベルの改善活動を一層活性化させる様な運営方法について検討する。学修ポートフォリオの一環として学修時間の把握を検討する。

## 第 5 章 学生の受け入れ

(2) 優秀な学生を集める工夫、活動（高校訪問、オープンキャンパスなど具体的な活動

を記載)

## 現状説明

システム理工学部では教育理念に適合する学生を受け入れるために、入学生として求める人物像を3項目で示したアドミッションポリシーを公表し【資料 5-1】、大学全体の方針とともに入試要項の冒頭に明示している【資料 5-2】。システム理工学部ではアドミッションポリシーに沿った学生を選抜し、かつ現役学生の安定的な確保、多様な人材の獲得、伝統である全国型大学の維持を考慮して選抜を行っている。具体的には、一般入試（前期・後期・全学統一・センター利用）、AO 入試、特別入試（外国人・帰国生徒）、推薦入試という複数の試験方法を採用しており、多様で質の高い学生の確保に成功している。選抜方法については入試要項や大学ホームページで内容を公開している【資料 5-3】。また、各入試方式のそれぞれの試験科目と配点、試験科目と高校教育課程の対応を明示している【資料 5-4】。さらにチャレンジ SIT-90 作戦のシステム理工学部の施策として「学生達のシステム理工学部への帰属意識向上」「推薦指定校を中心とした高校訪問の実施」「システム理工学部の情報発信の推進」「大宮オープンキャンパスにおけるシステム理工学部トークセッションの開催」「イ・コ・バの積極的活用と広報」を行っている。たとえば「システム理工学部の情報発信の推進」ではシステム理工学部独自の情報発信を広報課と連携した実践、大学ホームページに設置した学部トピックスページの活性化やシステム理工学部全教員による指定校訪問時の広報活動、卒業生の集い等の様々な学部イベントの広報活動などである。

## 点検・評価

### i 効果が上がっている事項

チャレンジ SIT-90 作戦で展開しているシステム理工学部の施策の中の「大宮オープンキャンパスにおけるシステム理工学部トークセッションの開催」では 2014 年度は 8 月 3 日に各学科教員によるトークセッションを行った。このトークセッションは「推薦指定校を中心とした高校訪問の実施」の広報資料にも使用している。また「イ・コ・バの積極的活用と広報」の一つとしてオープンキャンパス時にイ・コ・バにてシステム工学教育の紹介を行った。「推薦指定校を中心とした高校訪問の実施」では昨年度までの経験をもとに、訪問教員と高校側教員がともに満足できるよう訪問計画と訪問ガイドを作成した。高校側の要望には逐次対応し、訪問報告書の情報は次年度に生かせるように整理している。

### ii 改善すべき事項

オープンキャンパスや高校訪問をさらに充実させ、当学部の教育理念・内容をより広く伝えることで、入学志願者の維持・増加を目指す。

## 将来に向けた発展方策

入学志願者の増加・維持を目指し、上記の諸施策をより良い形で継続してゆく。

### (3) 留学生、女子学生増への対応策、方針について

## 現状説明

システム理工学部の留学生に対する受け入れ方針は各々の試験要項に記載している。さらに、本学はマレーシアからの留学生の受け入れ幹事校として活動しており、システム理工学部においても留学生を受け入れてきた。2013 年度からはブラジル政府の「国境なき科学」計画によるブラジルからの派遣留学生の受け入れに連動して非常勤講師による日本語

の科目を開講、グローバル人材育成ともからめて本学専任教員の授業の英語化の一部として英語で授業を行う科目を開講している。また上海日本人学校高等部からの卒業生を本学指定校推薦制度に準じた方法により受け入れている。留学生については、言葉の問題や文化的な問題から孤立しがちな状況にあるが、現在マレーシア留学生に対して、有志学生により、履修計画・登録、学習の進め方等に関するアドバイスや悩み相談に乗ることを試行的に行っている。女子学生数については学科毎に大きく違うが女子学生増についてはオープンキャンパス、学科パンフレット、高校訪問等を通じて働きかけている。

#### 点検・評価

##### i 効果が上がっている事項

ブラジル政府の「国境なき科学」計画によるブラジルからの派遣留学生の受け入れ数は日本最大である。これにともない英語で行う授業を開講しているが日本人学生もこれを履修することができ、理工系グローバル人材の育成にも貢献している。

##### ii 改善すべき事項

現時点では試みとして始まったばかりであるが英語での授業の開講などは留学生を受け入れるためだけでなく、理工系グローバル人材の育成に寄与するような形で行われるべきである。女子学生増についてはさらなる広報が必要である。

#### 将来に向けた発展方策

英語での授業の開講などは留学生を受け入れるためだけでなく、理工系グローバル人材の育成に寄与するような形で行われるべきである。ブラジル政府の「国境なき科学」計画の終了後にもそれを継続、発展させる体制を構築したい。

#### (4) 理工学研究科・工学マネジメント研究科→受け入れ学生数の増、学部→再入学者増への、対応策、方針について

#### 現状説明

4年次に退学した学生の中には、総合研究だけを残し、卒業に必要な単位数を取得している学生もあり、大学側からの働きかけによって、それなりの数の再入学者が見込めると認識している。今後、退学した時の調書を精査し、1人でも多く再入学するよう、関連部署と連携して働きかけを強化したい。

#### 点検・評価

##### i 効果が上がっている事項

再入学者増以前にいかに関学に至る学生を減らすかが重要である。これに関連して電子情報システム学科では2010年度に初年時専門科目として「電子情報システム概論」を導入しさらにそのフォローアップの施策を実施した。その結果、導入前には正規の卒業年数4年で卒業した学生の割合が2007,2008,2009年度入学生が72%, 67%, 70%であるのに対し2010年度入学生は80%に向上した。再入学に関しては2014年度には再入学が1名、再入学を視野に入れた科目等履修生が1名いる。

##### ii 改善すべき事項

退学に至った経緯によっては大学側からの働きかけが逆効果になる可能性もある。大学側からの働きかけについては慎重に行う必要がある。

#### 将来に向けた発展方策

退学した時の調書を精査し、1人でも多く再入学するよう、関連部署と連携して働きか

けを強化したい。

## (5) 障がい学生、留学生、女子学生の受入体制

### 現状説明

疾患や身体に障がいがあり就学上特別の配慮を必要とする学生に対しては、入試課に問い合わせるよう明記し【資料 5-5】、個別に対応している。障がいのある学生の受け入れに関しては、校舎のバリアフリー化などハード面の整備は進んでいる。さらにシステム理工学部の施策として大宮キャンパスに所属する障がいをもつ学生に対するバリアフリー化を実践するとともに、教職員・学生のノーマライゼーションの意識向上を図るため「システム理工学部におけるノーマライゼーションの推進」を行っている。実際に難聴の学生が入学した実績があり、当該学生からその旨を他学生に公開しないよう要請されたこともあって、授業の際に教室前方に座らせるよう教員が配慮をしたり、担任から学科会議において、あるいは教員宛メールにて当該学生への適切な対応を依頼したりすることによって対処している。また、車椅子の学生が入学し、車椅子位置の確保や移動に関する教員のみならず学生の協力により、当該学生が少しでも快適な学生生活が送れるよう対応している。留学生の受け入れについては、留学生向けの日本語の授業の開設、英語での授業の開講等を行っている。大宮キャンパスに国際学生寮ができたこともあり、その活用を今後強化したい。女子学生の受け入れについては、特別の体制をとってはいないが、ハラスメントに関わる講演会などを毎年開催している。

### 点検・評価

#### i 効果が上がっている事項

障がいのある学生の受け入れに関しては、校舎のバリアフリー化などハード面の整備は進んでいる。システム理工学部の施策として大宮キャンパスに所属する障がいをもつ学生に対するバリアフリー化を実践するとともに、教職員・学生のノーマライゼーションの意識向上を推進している。この活動の中には肢体不自由の障がいをもつ学生達と意見交換し、適切なバリアフリー化を検討し実践すること、聴覚障がいをもつ学生達と意見交換し、必要とされるノートテイク等の教育支援を実践すること、発達障がいをもつ学生達と意見交換し、教育支援活動を検討し、必要性に応じて実施することが含まれているだけでなく上記を通じて実践される支援活動に対して、積極的に教職員や他の学生に参加してもらい、意識向上を目指すことも含まれている。肢体不自由の障がいを持つ学生や聴覚障がいを持つ学生をすでに迎え入れている。

#### ii 改善すべき事項

障がいのある学生の受け入れに関しては、校舎のバリアフリー化などハード面の整備は進んでいる。今後は障がいのある学生が少しでも快適な学生生活が送れるよう現在行われているシステム理工学部の施策「システム理工学部におけるノーマライゼーションの推進」であげであるソフト面の支援体制をさらに充実してゆく必要がある。

### 将来に向けた発展方策

障がいを持つ学生を迎え入れることにより大学に多様性をもたらし、障がいのある学生だけでなくそれ以外の学生や大学関係者が成長できるような場として大学となる。

(6) 適切な定員を設定し、学生を受け入れるとともに、在籍学生数を収容定員に基づき適正に管理しているか。

#### 現状説明

システム理工学部への収容定員に対する在籍学生数比率は、2014年度において学科レベルで1.14から1.19倍程度であり、概ね適正であると考えられる。入学・退学率の変動等により入学者数が過剰となった場合、次年度の入試における合格ラインをやや高めに設定することで、在籍学生数比を1.20倍以内に保つよう配慮している。

#### 点検・評価

##### i 効果が上がっている事項

システム理工学部では2005年度より専任教員全員による推薦指定高校への訪問を実施しており、アドミッションポリシーや求める人物像などを高校の進路担当者に直接説明してきた。またオープンキャンパスにおいても教員によるトークセッションを開催し、システム理工学部の教育・研究内容を高校生と保護者に伝える努力を重ねてきた。システム理工学部の志願者は、少子化や工学離れの傾向の中8000人以上ある。入学時に適切な定員を設定して学生を受け入れているので2014年度の定員充足率は116%である。

##### ii 改善すべき事項

現在6種類の入試を実施しているが、それぞれの方式が有効に機能しているか今後も定期的に点検する必要がある。

#### 将来に向けた発展方策

高校訪問やトークセッションは学部・学科の教育・研究内容を正しく伝えることになり、結果的に不本意入学や退学の抑制につながるため、今後とも高校側とのコミュニケーションを継承・発展させる。

## 第6章 学生支援

### 現状説明

- (3) 学生が学修に専念し、安定した学生生活を送ることができるよう学生支援に関する方針を明確に定めているか。

### 現状説明

大学ホームページのシステム理工学部のカリキュラムポリシーに「システム理工学部のすべての教員は学生が満足して学習できるよう最大限努力します」と明示し、このポリシーに基づき修学支援、生活支援、進路支援に関する方針を、理念・目的、入学者の傾向等の特性を踏まえながら定めており、その方針は学科会議での学生についての情報共有を通して学科内で共有されている。学年担任の制度があり学籍異動の際には学年担任が面談することになっている。学年担任の業務はこれにとどまるものではなく年度始めのガイダンス、学期毎の成績表の配布および履修指導を含めた面談が含まれている。また学科毎の学科会議において学生についての情報共有を行い学科として学生の支援を行う体制になっている。学業不振者については学科毎に定めた基準により保証人への連絡等をおこない学生が安定した学生生活を送ることができるように支援している。

### 点検・評価

#### i 効果が上がっている事項

月に一度学科会議を開催し、学生が学修に専念し、安定した学生生活を送ることができるよう学生支援を行うための情報共有を行うことで確認している。

#### ii 改善すべき事項

例えば教職課程を履修する学生の割合や教員を志望する学生の割合は学科によって大きく異なる。このような学科毎の特性については現時点では大学全体として共有されていない。

### 将来に向けた発展方策

入学者の傾向等の特性を踏まえたうえで学生が学修に専念し、安定した学生生活を送ることができるよう学生支援に関する方針を関連する部署全体で共有できるようにする。

- (4) 学生への修学支援は適切におこなわれているか

### 現状説明

留年者、休学・退学者の状況把握と対応は、学年担任の制度があり学籍異動の際には学年担任が面談することになっている。学年担任の業務はこれにとどまるものではなく年度始めのガイダンス、学期毎の成績表の配布および履修指導を含めた面談が含まれている。さらには各種ハラスメント防止に向けた取り組みも含まれる。また学科毎の学科会議において学生についての情報共有を行い学科として学生の支援を行っている。セクシャル・ハラスメント等の学生相談体制についてはパンフレット、掲示、年度始めのガイダンスその他で案内されている。学業不振者については学科毎に定めた基準により保証人への連絡等をおこなうなど学生が安定した学生生活を送ることができるように支援している。

### 点検・評価

#### i 効果が上がっている事項

学年担任はいわゆる持上がり制で入学時から卒業までを担当する。これによりきめ細か

い支援ができる。月に一度学科会議が開かれ学生についての情報共有を行い学科として学生の支援を行っている。学業不振者については学科毎に定めた基準により保証人への連絡等をおこない学生が安定した学生生活を送ることができるように支援している。2014年度入学生に対しては入学後に2014年度メンタルケア授業（ガイダンス）を行っている。学年担任の業務の年度始めのガイダンス、学期毎の成績表の配布および履修指導を含めた面談は学業不振その他の理由による留年、休学・退学を未然に防ぐためのものである。

## ii 改善すべき事項

前述のように学年担任の業務は様々あり、その負担は大きい。学生相談室等との連携でこれを如何に軽減するかが課題である。

## 将来に向けた発展方策

教員が学生の修学支援を効率よくできる体制作りが必要である。

### (5) 正課におけるキャリア教育への取り組みについて

#### 現状説明

就業力育成を掲げる講義科目として「システム工学 A」「システム工学 B」「システム工学 C」とそれらの演習科目「システム工学演習 A」「システム工学演習 B」「システム工学演習 C」を開講している。このうち「システム工学 A」「システム工学 B」および「システム工学演習 A」「システム工学演習 B」は2年次の必修科目である。システム工学のシラバスの中で達成目標として「学問と社会、職業との関連を理解する（特別講義）」が明記してあり、学外講師による「技術者間の異文化コミュニケーション」などを実施し学生が自分のキャリアを検討する機会を設けている【資料 6-1】。

#### 点検・評価

##### i 効果が上がっている事項

学部の早い時期に就職活動の体験を聞くことで、システム工学教育の動機づけを行う(学生)。また、システム工学教育を就職活動に上手く利用・反映する方法を、懇談会を通じて教員内で情報共有する(教員)。さらに、キャリア科目の可視化を通じて、学生の就業力向上の実現に寄与している。2年前期の必修科目の「システム工学 A」の中で学部教育の早い時期に学外講師による「学問と社会、職業との関連を理解する(特別講義)」を実施しシステム工学教育およびキャリア教育の動機づけを行っている。2年後期の「システム工学 B」の講義内でも、本学 OB、OG を特別講師として招へいし、システム工学の知識が社会でどのように役立つのか体験談を踏まえた講義してもらうことで、学生の就業意識の向上に寄与している。

##### ii 改善すべき事項

学生に学部教育の早い時期に在学学生または最近の卒業生の就職活動の体験を聞くことで、システム工学教育のキャリア教育の動機づけを行うと共に、教員にはシステム工学教育を就職活動に上手く利用・反映する方法を懇談会を通じて学内で情報共有している。さらにキャリア科目の可視化を通じて、学生の就業力向上を実現する取り組みを継続して行う。

## 将来に向けた発展方策

PROG テストのデータを分析、活用しさらなる就業力向上を実現する。キャリア科目の可視化、システム工学教育へのコンセンサスの醸成を通して教員間の情報共有を促進し学生の就業力向上および就職指導をより少ない努力でより効率よく行うことが肝要である。

## 第8章 教員・教員組織

(6) 大学として求める教員像および教員組織の編成方針を明確に定めているか。

### 現状説明

各学科でカバーする専門領域を明確化しており、各学科の専門領域でバランスのとれた教員構成を構築している。また、学科会議や教授懇談会によって、人員計画を立て、計画的に教員組織編成を行っている。また、専門教育と総合・共通教育の連携を重視している。専門教育課程を十分認識した上で総合・共通教育を構築する必要から、総合科目と共通科目を担当する教員が各学科に分属している。このため、総合・共通系教員の編成は、まず各部会にて教員に求める能力・資質等を議論し、上述の人事プロセスに組み込んだ。教員に求める能力・資質等の明確化についても各学科で学科会議や教授懇談会の議題として、教員構成方針と教員に求める能力・資質を明確化している。各学科は、これに沿って、各専門領域における教育・研究を遂行できる人材を採用している。また、これらの議論に当たっては、各学科とも、専門教育および総合・共通教育のバランスに配慮している。

### 点検・評価

#### i 効果が上がっている事項

各部会・学科ともにこれまで、教員採用や組織整備は適切に行われており、資質向上にも積極的に取り組んできた。例えば、総合部会では、学科新設を機に教育内容の大幅な見直しを行い、システム工学教育との連携を強化するため、社会ニーズ調査系および社会システム系の教員を拡充した。環境システム学科では、2003年度に学科の教育方針と教育内容について大幅な見直しを行い、4つの専門領域に整理し、所属教員の位置付けの明確化を図った。その結果、各教員の役割や期待される成果などが整理され、教育全体に良い影響を及ぼしている。生命科学科、数理科学科も完成年度以降、編成方針に沿った教員組織を整備するとともに、授業科目と担当教員の適合性を判断する仕組みを整備しカリキュラムの整備変更を行い授業科目と担当教員の適合性を確認している。

#### ii 改善すべき事項

各部会・学科ともにこれまで、教員採用や組織整備は適切に行われており、資質向上にも積極的に取り組んできた。しかしながら女性教員の増加が望まれている。これらを踏まえてシステム理工学部としてどのような教員組織が適切であるかをさらに検討をしていく必要がある。

### 将来に向けた発展方策

男女共同参画社会へ向けて女性教員を積極的に採用する。

(7) 教員の募集・採用・昇格は適切に行われているか。

### 現状説明

システム理工学部の採用プロセスは以下のとおりである【資料 8-1】。学科において新規教員採用の起案を行い、最終的に教授会の議を経て採用活動を開始する。

1. 公募に際しては、研究者人材データベース JREC-IN 等を活用している。
2. 応募に対し、学部の教員採用方針に従って、学部長、各学科主任、関連部会主査などからなる委員会を構成し書類審査を行う。
3. 書類審査を通過した候補者に対し、模擬授業を含めた面談を実施し、委員会において最終候補者を決定する。

4. 最終候補者は、全学的組織である人事委員会の議を経て、教員資格審査会議で議決し、その結果が教授会で報告される。

昇格については、各学科の教授懇話会で議論を行い、業績等を考慮した上で学科会議に諮り、学部の教員資格審査委員会にて議決する。教授懇話会は、このような人事案件が発生した時に随時開催され、基本的に学科主任が召集する形で運営されている。いずれも規定に則って適切に行われている。

#### 点検・評価

##### i 効果が上がっている事項

2014年4月に女性教員を1名採用した。また2014年度に採用予定の機械制御システム学科の特任教員についてはできるだけ女性教員を採用する方針を教授会で確認した。

##### ii 改善すべき事項

男女共同参画社会へ向けて女性教員を積極的に採用する。

#### 将来に向けた発展方策

各部会・各学科会議において組織・人事の方向性を随時議論しており、その発展方策を各教員から吸い上げる仕組みが機能している。また、教員個人に自己点検を促す新たな取り組みとして、教員業績評価システムの運用が開始された。これらを基に、各部会・各学科とも、明確かつ公正な教員採用と昇格プロセスを今後とも堅持してゆく。

(8) 教員の資質向上を図るための方策を講じているか。

#### 現状説明

教員の資質向上のための方策として2009年度から教員業績評価システムの運用を開始しており、昇格の際の教授懇談会における業績審査等において活用を始めた。また、学部の下にFD委員会を設置し、教育賞の制度化を図るなど、教員の教育能力向上を目指した教育手法・制度の開発を進めてきた。また各学科からFD関連の研修会に教員を積極的に派遣している。さらに授業に関するアンケート調査(学生による授業評価)を実施しており、これを基礎データとして優秀教育教員の顕彰を行っている。優秀教育教員顕彰制度は担当科目の授業運営あるいは教育改善活動において優れた実績を挙げ、学生に大きな刺激を与えた教員(非常勤講師を含む)を「優秀教育教員」として顕彰するもので顕彰によって教員の授業に対する創意工夫を奨励し意欲向上につなげると同時にFD講演会を通して受賞者の授業内容、いわばベストプラクティスを多くの教職員と共有化する方策となっている。また研究能力向上のため教員の海外留学を奨励している。

#### 点検・評価

##### i 効果が上がっている事項

授業に関するアンケート調査(学生による授業評価)を実施しており、これを基礎データとして優秀教育教員の顕彰を行っている。海外留学についてはここ数年毎年1名以上海外へ留学している。

##### ii 改善すべき事項

これからもFD関連の研修会に教員を積極的に派遣する。

#### 将来に向けた発展方策

教育能力向上のみならず研究能力向上を奨励してゆく。

#### 4. 根拠資料

資料 3-1 大学ホームページ

資料 3-2 芝浦工業大学学則

資料 3-3 2010年度システム理工学部総合科目新入生ガイダンス-システム情報科目・専門科目との関係

資料3-4 2010年度システム理工学部総合科目新入生ガイダンス-システム工学科目の配置と学修プロセス

資料3-5 大学ホームページ

資料3-6 「システム工学-計画・分析の方法」(井上、陳、池田)、オーム社、2011.9

資料3-7 学修の手引(システム理工学部2014年度版)

資料3-8 大学ホームページ

資料3-9 大学生活全般についてのアンケート調査

資料5-1 大学ホームページ

資料5-2 一般入学試験要項

資料5-3 大学ホームページ

資料5-4 一般入学試験要項

資料5-5 一般入学試験要項

資料6-1 2013年度システム情報部会報告書

資料8-1 芝浦工業大学専任教員任用手続規程