

環境システム学科

自己点検報告書 2014 年版

目次

1. 教員・教員組織	2
1.1 教員組織の編成方針	2
1.2 点検・評価	3
1.3 将来に向けた発展方策	3
2. 教育内容・方法・成果	4
2.1 教育内容	4
2.2 教育方法	11
2.3 学習成果	18
3. 学生の受け入れ	20
3.1 現状の説明	20
3.2 点検・評価	22
3.3 将来に向けた発展方策	22
4. 学生支援	23
4.1 現状の説明	23
4.2 点検・評価	23

1. 教員・教員組織

1.1 教員組織の編成方針

当学科では、学科所属教員が担当する教育を①環境エリア、②都市エリア、③建築エリアという 3 つの専門エリアと学部の共通教育等を担当する④社会エリアを加えた 4 つのエリアに分類して教員組織を構成している。これは「環境システム学科パンフレット」や学科ホームページにおいて図を用いて公開している。(2014 年度環境システム学科パンフレット p8「履修ガイド」参照)

また、各エリアに所属する教員構成などについては、毎年、秋の初めに行われる学科会議において翌年度のカリキュラム・人事計画検討を行う際に議論している。2008 年 6 月には、中・長期的な視点から、当学科における教育のあり方やそれを実現するための人員計画が議論され、2009 年 9 月にはこれを改定した「環境システム学科教員人事計画」がまとめられている。(「環境システム学科教員人事計画」2008 年 6 月 17 日、「環境システム学科教員人事計画」2009 年 9 月 30 日)

(1) 環境システム学科の教員組織

上記したように、当学科では教育すべき内容を 4 つのエリアに分類し、それぞれのエリアの教育内容と担当教員を示した図を作成し、パンフレットやホームページで公開している。また、これらの授業科目を担当する教員の構成については、学科会議において翌年度の人事計画を検討するなかで非常勤講師の採用などを含めて議論している。

(2) 教員の募集・採用・昇格

教員の募集・採用・昇格についても、秋に行われる学科会議において議論のうえ、翌年度の計画を決定している。このための手続き方法やこれを実施するための規定は、当学科独自のものを決めているわけではなく、システム理工学部で決められている制度をそのまま使用している。

(3) 教員の資質向上を図るための方策

教員の業績評価については、システム理工学部で決められている業績評価システムに則って行われている。新任者については、学内で催される「新任教員フォローアップ研修」に着任 2 年のうちに参加し、シラバス作成、授業運営方法、成績評価方法、学生に対する対応方法などについてレクチャーを受けることになっている。また、積極的に外部の教員研修セミナーに参加することを学科として推奨している。2012 年度は着任した専任教員 2 名が、また、2014 年度も新任の専任教員 (1 名) が研修セミナーに参加している。

また、システム理工学部では教員の質向上を目的とした FD 委員会が設置されているが、当学科からも 1 名の教員が参加しており、学部全体の教員養成施策に貢献している。

1.2 点検・評価

(1) 効果が上がっている事項

2003 年度に当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、①環境エリア、②都市エリア、③建築エリアという 3 つの専門エリアと社会系共通教育等を加えた 4 エリアに教員組織を整理し、所属教員もこの考えに基づき位置づけの明確化を行った。この結果、各教員の役割や期待される成果などが明確となり、本学科における教育全体に良い影響を及ぼしている。

(2) 改善すべき事項

当学科教員は、2012 年度に 2 名、2013 年度には 1 名と定年による退職者が続いたが、さらに 2016 年度には専任教員 3 名が定年退職時期を迎える。そこで、当学科の教育方針に適した有能な教員を採用できるように、個々の採用に際しては、採用基準や方法をあらためて検討することと合わせ、社会情勢の変化や技術的な進歩を踏まえつつ、必要に応じ、学科全体の教育方針と教育内容の再検討を行っていくことが重要と考えている。

1.3 将来に向けた発展方策

(1) 効果が上がっている事項

新規専任教員の採用時には、社会からのニーズ変化や技術的な進歩を念頭に置いた科目編成等の教育内容の再検討が必要になるが、同時に基本的な知識・技能に関する教育の継続性を安定的に維持していくことも重要である。

こうした新規ニーズへの対応と教育内容の持続性を確保していくためには、各エリアの教員の年齢構成を考慮するべきと考える。かかる考え方に立って、2012 年度新規採用者 2 名は 40 代後半であり、2014 年度新規採用者は 30 代後半と、今後の専任教員の入れ替えをも見据えた対応を図っている。

(2) 改善すべき事項

社会が大学に求めるニーズが多様化し、変化してきている。それらの動きに機敏に対応し、社会が求める人材を輩出し続けることができるように、中長期的な視点を持った教育とそれを実現する教員組織を常々考えていく仕組みを構築して行きたい。

特に本学科では、上記のとおり、2016 年度には 3 名の専任教員が定年を迎えることから、個々の新規採用に当たっては、本学科へのニーズ変化に対する対応と基本的な教育の継続性の確保に留意するとともに、各エリア・学科全体の将来的なポテンシャルを想定した十分な配慮を持って対応する必要がある。

参照

2014 年度 システム理工学部「学修の手引き」、カリキュラムマップ、環境システム学科、p39

2014 年度 システム理工学部「学修の手引き」、科目配当表、総合科目 p42-43、共通科目(環境

システム学科)p50－51, 専門科目(環境システム学科)p64－65

2014 年度 システム理工学部「学修の手引き」, 教員の構成, 環境システム学科, p80－81

2014 年度環境システム学科パンフレット

環境システム学科 2008 年度第2回会議議事録、2008.05.13

環境システム学科中期構想(案)、2008.05.13

環境システム学科教員人事計画、2008.06.17

環境システム学科 2009 年度第4回会議議事録、2009.07.14

環境システム学科教員人事計画、2009.09.30

環境システム学科 2009 年度第6回会議議事録、2009.10.13

環境システム学科 2010 年度第3回会議議事録、2010.06.15

2. 教育内容・方法・成果

2.1 教育内容

2.1.1 現状の説明

(1) 教育目標とカリキュラムの整合性

① 必要な授業科目の開設状況

環境システム学科の卒業要件単位数 130 単位以上、うち専門科目については 62 単位(必修 20 単位, 選択 42 単位) 以上としており、約 50%が専門科目となっている。

専門科目については、建築、都市、環境エリアそれぞれについて、専門技術者として必要十分な知識と技術が得られるような科目が位置づけられている(建築・都市・環境エリアそれぞれの履修モデル参照)。これをエリアごとに概観すると、建築エリアでは、卒業後の建築士資格取得を基礎として科目を考えている。都市エリアは、将来都市計画関連分野の専門家となれるよう幅広い知識を身に付けられるよう授業コマ数を揃え、また講義と演習をセットとした実践的な専門教育を行う。環境エリアでは、低炭素・循環型社会の形成などの分野に関わる専門家を養成することを念頭に、学部共通科目も含めて達成目標を一覧的に整理し、科目の体系化を図るとともに、講義に加え実験・演習科目も開設することで、さまざまな社会ニーズに応えた実践的な専門教育を行っている。

システム理工学部では、学部共通の専門科目に準ずる科目として必修を含めた単位取得を課している。共通科目として、基礎科目 14 単位(必修 6 単位, 選択 8 単位)、及びシステム・情報科目 20 単位(必修 12 単位, 選択 8 単位) の履修が必要である。

今日、大学教育のグローバル化を踏まえた科目構成の強化が求められている。本学科では、こうしたグローバル化への要請に応じてきており、2013 年度に建築、都市、環境及び共通エリアの 4 エリア協同で Environmental Studies in English(2 年次後期選択 2 単位)を新設し、さらに 2014 年度には、Basic Environmental Studies in English(2 年次前期選択 2 単位)を新設することで英語による専門科目を充実した。

② 順次性のある授業科目の体系的配置

以下のような教育目標を念頭に順次性に配慮して授業科目を配置している（建築エリア履修モデル、都市エリア履修モデル、環境エリア履修モデル参照）。

- ・ 学術、技術及び芸術の入門的知識、素養の習得（1,2年）
- ・ 基本的な専門知識、技能の理解（2,3年）
- ・ 総合的、横断的、体系的な視点から、建築、都市、環境分野の問題解決手法を考える知識・技能の習得（2,3年）
- ・ これまで習得した総合的、横断的、体系的な知識や技能を生かし、研究や作品などの成果物を自らのまとめられる技能の習得（3,4年）

（2014年度 システム理工学部「学修の手引き」、環境システム学科、カリキュラムマップ、p39-40参照）

（I）建築エリア

本学科建築エリアでは、芝浦工業大学教育目標（2013年7月）に掲げられた「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」という大枠の目標のもと、建築の計画・設計・施工の実践的技術者を育てるために必要十分な専門科目の授業・演習科目を開設している。開設科目は、全新入生に配布される学修の手引きと校内LANを通じて、またインターネット経由で家庭等からアクセスできるWebページに公示されている。

（http://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems_engineering_and_science/architecture_and_environment_systems/index.html：システム理工学部紹介、「環境システム学科」参照）

2010年度に建築エリア専門科目に「近・現代建築論」を新設したが、2011・12年度においてはエリア内の専門科目配当を保持した。同エリアの専門科目内容としても他エリア専門科目とのバランスの上からもほぼ適切な状態に近づいたと考えたためである。また、この2年間の授業経験を踏まえ、より最適なバランスを求めて、2013年度は、環境・建築エリアの従前の環境工学Ⅰ（2年次前期必修）及び同Ⅱ（2年次後期選択2単位）の内容を整理・調整し、建築環境工学（2年次後期必修2単位）に統合した。

（2014年度 システム理工学部「学修の手引き」、科目配当表、専門科目（環境システム学科）p64-65参照）

建築エリア及び建築・都市、建築・環境、建築・都市・環境の重合する領域の授業科目構成においては、建築士試験の受験資格要件の充足をひとつの核にしている。これは、建築士法の改正にともない、国土交通大臣の指定する建築に関する科目の修業が求められることとなった（2009年度入学者から適用）ことが直接の要因であるが、この条件についても、現在、必要な単位数取得に十分な科目を用意できていると考える。

また、環境システム学科としての建築教育の特色として、その主眼を、単体の建築物を作るための知識の学修や設計技術の修得に置くのではなく、「建築と人、生活を結ぶ都市、建築、都市を支える資源・エネルギー 3領域を統合する」（学科パンフレット）という大きな括りのもと、都市や環境

とのかかわりのなかで建築を捉えるための専門知識を学び、こうした新しいあり方の建築を計画・設計・生産するための技術を修得することを目指している。「これからの社会には、既存の学科だけでは対応しきれない複雑な要因が絡み合った環境問題が続出し(中略)こうした問題に対処するためには、従来の学問領域にとらわれない横断的な視点とシステムのなアプローチが必要」であると学科パンフレットにも謳っているが、建築エリアにおける講義科目、演習科目は、他の都市エリア、環境エリアの科目との関連性、バランスを鑑みながら、同時に1年次から4年次へと学生が段階的に建築について学べるようにすることを最も重要視して配置されている。

建築エリアでは、上述の教育目標を念頭に、1年次から4年次にいたる間に必要な知識と技術が系統的にまた段階的に学べるよう、順次性に配慮して授業科目を、これまでも配置してきているが、この考え方は直近の2012年度から2014年度においても踏襲され、2015年度も引継がれる。

基礎的なものから専門性の高いものへと授業科目を順次関連づけ、科目の構成をわかりやすく体系化することに努めている(建築エリア履修モデルを参照)。

建築の計画・設計に関しては、1年次の「基礎実技」において、建築設計製図の基礎的な知識と技術を学ぶとともに、建築構造や建築設備の基礎に触れ、2年次(前期)の「建築設計情報演習」においてCADによる設計製図の知識と技術を習得するとともに、「建築計画」で計画・設計の基本的概念、構造や設備等の基本を一通り学び、また、住宅、オフィスほか各種建築種別ごとに計画上留意しなくてはならない諸条件についても学ぶ。ここで学んだ各種建築については、2年次後期の「建築・環境デザイン」においてさらに詳細に学ぶとともに、実例建築の設計図トレースと見学実習を行うことで、知識を深め、実際の設計への応用力を養えるように考えられている。2年次までのこうした基礎的学習・訓練により、3年次からの各種設計演習、すなわち「居住環境デザイン演習」、「建築・環境デザイン演習」ほかへと、学生が実践的計画・設計技術を系統的に学びステップアップできるように配慮されている。

建築構造及び材料施工関連科目としても、2年次前期に「建築構造計画」(必修科目)、「建築構造解析」(選択科目)を設け、このあと「不静定構造の解析」(2年次後期)、「建築構造設計」及び「建築構造システム演習」(いずれも3年次前期)といった構造系専門科目、また3年次前期に「材料施工」、3年次後期に「建築生産・施工」といった材料施工関連科目を配置しており、これについても、学生が系統的かつ段階的に学べるよう配慮した科目配当となっている。それとともに、講義科目において建築構造や材料施工について必要な知識を学習させつつ、演習科目において学生が自ら応用力を培うことができるように配慮している。

建築設備関連科目としては、環境エリアという専門領域を有する当学科の特色として、環境+建築の重合するエリアという位置づけで科目を配置している。これについては、建築という技術分野の一部門として高い専門性を持つ建築設備についての知識や技術を教える科目が必要であることはもちろん、当学科が既述のように単体の建築の設計・生産にとどまらず、より広い環境—その中には自然環境はもちろんであるが、都市という人工環境も含まれる—の中において、建築というものを捉えるという当学科建築エリアの教育目標にふさわしい科目内容と構成を整えるという考えに基づいている。「学修の手引き」の中に記載された当学科科目配当表では、環境・建築エリアの区

分にリストアップされた科目が、4 年次総合研究等において環境エリア研究室において研究を行う学生にとっても重要な科目であるとともに、建築エリアで専門を学び総合研究を行う学生にとっても、その必要に応じて段階的に知識と技術を習得できる科目配置として考えられている。2 年次後期必修の「建築環境工学」において当学科の学生として必須の建築環境の基礎を学ばせたあと、さらに 3 年次後期の「建築設備学」を科目配当することで、計画・設計関連や構造関連と同様に、系統的、段階的な学習が可能ないように配慮した科目配当を行っている。

(2014 年度 システム理工学部「学修の手引き」、科目配当表、専門科目(環境システム学科)p64-65 参照)

建築エリアを含めて、当学科の学生にどのような科目を学ばせるべきか、そしてそれらの科目の間にどのような連関があるべきかについては、学科会議、学科の研修会、あるいはメーリングリストによる議論を通じ、継続的に検討されてきており、学科パンフレット等に掲げられる建築・都市・環境エリアの 3 つの円の重なりを図に示される科目配置は、ほぼ毎年その中身が少しずつ変更・拡充されている。また、これらは毎年の入学生に配布される学修の手引きにも、学科ホームページを通じて学生に閲覧される建築・都市・環境の各エリアの履修モデルにも反映され、明示されている。

(2014 年度環境システム学科パンフレット、「履修ガイド」 p8, 参照)

(Ⅱ) 都市エリア

① 必要な授業科目の開設状況

都市計画及びまちづくりに関わる実務家を育てるという教育方針に基づき、必要な授業科目を適切に開設している。都市エリアに加え、建築・都市エリア、都市・環境エリア、建築・都市・環境エリアに対応する各科目については、学修の手引きの科目配当表、学科パンフレットの履修ガイド等で明示している。

② 順次性のある授業科目の体系的配置

都市エリアの教育は、独自の基礎科目及び専門科目に加え、建築エリアや環境エリアの基礎及び専門科目との連携が不可欠である。

このため、年次別には、都市エリアの授業としては、1 年次は都市及び都市計画史 (1・前) のみの配置に留め、基礎実技 (1・後)、建築史 (1・後)、環境科学 I (1・前)、同 II (1・後) の履修、そして 2 年次以降は講義と演習をセットにし、環境システム計画・同演習 (2・前) → 土地利用システム計画・同演習 (2・後)、→ 3 年次に都市・地域システム計画・同演習 (3・前)、景観・環境デザイン・同演習 (3・前)、都市環境デザイン・同演習 (3・後) と続けている。

その他、専門性の高い授業 (講義) として交通システム計画 (3・前)、都市基盤施設計画 (3・前)、環境安全計画 (3・後)、さらに建築系と連携した建築材料 (3・前) 建築・都

市法規（3. 後）というように、体系的に配置している。

(2014 年度 システム理工学部「学修の手引き」、科目配当表、専門科目(環境システム学科)p64-65 参照)、2014 年度環境システム学科パンフレット、「履修ガイド」p8, 参照)

③ 専門教育の位置づけ

卒業要件単位数（自由科目を含まない）130 単位以上、うち専門科目については必修 20 単位、選択 42 単位以上、計 62 単位以上としており、約 50%が専門科目となっている。（その他、学科共通事項解説を参照）

都市エリアについては、都市のコンパクト化、環境負荷の軽減、超高齢社会への対応、自然災害への対応、地域資源のストック活用、中心市街地の活性化、協働のまちづくりなど、時代の流れを反映した幅広い知識を身に付けられるように、授業コマ数が充実しており、また講義と演習をセットとした実践的な教育に特徴がある。当学科の都市計画系専門科目の充実度は、首都圏私大の類似の学科と比較して非常に高いレベルにあるといえる。

（Ⅲ）環境系

① 必要な授業科目の開設状況

環境系エリアでの教育では、低炭素・循環型社会の形成などの分野に関わる専門家を養成することを念頭に必要な科目を適切に配置している。建築系・都市系と同様に、独自の基礎科目及び専門科目に加え、建築系・都市系の基礎科目及び専門科目との連携が不可欠である。また、環境系エリアについては、幅広い知識を身に付けられるように、授業コマ数が充実しており、また講義と演習をセットとした実践的な教育に特徴がある。首都圏の私大では、類似の学科は少なく、科目の充実度は非常に高いレベルにあるといえる。

② 順次性のある授業科目の体系的配置

環境系エリアでは、上記のとおり、幅広い実践的な知識を身に付けることを企図しているが、学修内容を着実に自らのものとするため、体系的な科目配置を図っている。

具体的には、年次別には、1 年次は環境系授業として環境科学 I・II（1・前・後）に加え、基礎実技（1・後）の履修等基礎的な知識・技能の修得に重点を置き、2 年次は 1 年次に修得した基礎のうえに、講義と演習のセットも含め、環境システム解析（2・前）、環境工学 I・II（2・前・後）、開発計画論（2・前）及び環境調査体験（2. 通年）といった実践的な専門科目を開設している。さらに、3 年次は地域環境政策 I（3・前）、環境・エネルギーシステム論（3・前）、都市基盤施設計画（3・前）、環境工学実験（3・前）、環境法制（3・後）、地域環境政策 II（3・後）、建設環境論（3・後）、環境・エネルギーシステム演習（3・後）と続けている。

さらに、専門性の高い授業（講義）として、景観・環境デザイン（3・前）、景観・環境デザイン演習（3・前）を設けるとともに、2012 度からは建築系と連携した建築設備学（3・

後)を開講している。

③ 専門教育の位置づけ

卒業要件単位数(自由科目を含まない)130単位以上、うち専門科目については必修20単位、選択42単位以上、計62単位以上としており、約50%が専門科目となっている。(その他、学科共通事項解説を参照)

こうした科目構成等により、環境エリアでは、低炭素・資源循環型社会の形成、住民参加型の都市環境改善、地域コミュニティづくりなど社会からの幅広い要請に応えうる専門技術者として必要十分な知識と技術が得られるような科目が設けられており、上記のとおり、首都圏の私大では類似の学科は少なく、科目の充実度は非常に高いレベルにあるといえる。(環境エリア履修モデル参照)

(2014年度システム理工学部学修の手引, p57, 「環境システム学科科目配当表」参照)

(IV) システム情報科目

共通科目のシステム・情報科目の1年次前期に実施されている「情報処理 I」及び「情報処理演習 I」では、コンピュータの基礎的な知識に加えて大学での学習・研究に必要なコンピュータ・リテラシーを身につけている。1年次後期ではより環境システム学科の専門に近い「情報処理 II」及び「情報処理演習 II」へとつながっている。

共通科目のシステム・情報科目の「創る」「システム工学 A, B, C」「同演習 A, B, C」は、専門科目各分野の知識習得を縦糸とすれば、それを横断する統一的なシステム思考やシステムマネジメントについて学ぶものであり、相互に補完的な役割を果たす。

さらに、システム理工学部では、共通科目の教員も学科の総合研究も受け持つという特色がある。即ち、社会系の教員により、共通科目の経済学や社会調査に直接関連する内容で、専門科目である総合研究に取り組むことが可能であり、履修の選択幅を広げている。

③専門教育の位置づけ

卒業要件単位数(自由科目を含まない)130単位以上、うち専門科目については必修20単位、選択42単位以上、計62単位以上としており、約50%が専門科目となっている。建築、都市、環境エリアそれぞれについて、専門技術者として必要十分な知識と技術が得られるような科目が位置づけられている。

(2014年度 システム理工学部「学修の手引き」, 科目配当表, 専門科目(環境システム学科)p64-65 参照)

当学科において開講している専門科目59科目のうち、建築エリア固有の専門科目が14科目、都市エリアが9科目、環境エリア10科目、建築・都市エリアにまたがるものが6科目、環境・建築エリアが2科目、都市・環境エリアが7科目、さらに建築・都市・環境エ

リアにまたがるものが 11 科目ある。これらの科目の分類や相互関係については学科パンフレットにおいて大きくわかりやすく図示しており、また学修の手引きの科目配当表でも明確に示してある。3つのエリアにまたがって、建築・都市・環境を広く横断的に、またシステムティックに学修できるような科目の開設を学科開設当初から目指しているが、開設以来 20 年の時間の経過のなかで順次、より一層の拡充を行ってきた。

(2014 年度環境システム学科パンフレット, 「履修ガイド」 p8, 参照)

(2) カリキュラム編成・実施方針に基づく教育内容の提供

① 学士課程教育に相応しい教育内容の提供

共通科目・システム情報科目では、通常の教養系科目や数学などの基礎的科目に加え、大学における学習に必要なコンピュータ・リテラシーやプレゼンテーション能力を要請する科目が多数配置されている。加えて、講義中にグループワークを課す科目が多数あるのが特徴である。

建築エリアでは、建築士受験対応を基礎として考えている（建築エリア履修モデル、建築学学士力（案）を参照）。都市系エリアについては、幅広い知識を身に付けられるように、授業コマ数が充実しており、また講義と演習をセットとした実践的な教育に特徴がある（都市エリア履修モデル参照）。環境エリアでは、幅広い知識と実践的な専門家養成を狙いとし、学部共通科目も含めた達成目標を一覧的に整理し、科目の体系化を図っている。

② 初年時教育・高大連携に配慮した教育内容

高校までの「正解のある問題解答」型教育・授業から、大学での「問題発見・解決」型教育・研究へとスムーズに順応できるよう配慮している。具体的には以下の通りである。

- ・ 1 年次前期授業開始前の新入生へのオリエンテーション合宿において、現地見学とワークショップを体験し、問題発見・解決型学習方法の基礎を修得する。
- ・ 1 年の環境科学 I・II（前・後）において、高校までに学習した各種環境問題の科学的背景や問題解決型アプローチの基本的考え方を修得する。さらに、基礎実技（後）において将来の専門技術者となるための基本技術を修得する

2.1.2 点検・評価

(1) 効果が上がっている事項

各演習での成果発表を課題提出後、全員参加で行っている。このように、自身のプレゼンテーション能力を他者と対比するなかで自らレベル判断することにより、より高いレベルを目指すための努力を自ら行うことを修得し得ているものと考えている。また、演習科目等におけるグループ作業を通じて、コミュニケーション能力の向上、自らの適性を見極めなど適切な進路選択などの基盤力が育成できていると思われる。

(2) 改善すべき事項

演習によっては履修希望者数が多く集中し、個々の能力に応じた指導という観点から不足が生じている部分もある。今後、複数教員による指導態勢や非常勤講師の増員も検討していきたい。

2.1.3 将来に向けた発展方策

2012年度以降、学科の専任教員の入れ替わりが進んでいる。教員の入れ替わりに伴って、基盤的内容の継続性に配慮しつつ、新たな社会からの要請に応えた科目・知識・技能の提供を目指して既存のカリキュラムの改革を進めていく。

また、専門科目におけるグローバル化対応、アクションラーニング・PBLの強化などの面での充実強化も着実に進めていく。

2.2 教育方法

2.2.1 現状の説明

(1) 教育方針及び学習指導の適切性

① 教育目標の達成に向けた授業形態（講義・演習・実験など）の採用

「環境システム学科は建築・都市・環境における諸問題の解決に応える専門知識と実践的な能力を身につけた学生の育成を目的としています」と当学科のパンフレットの冒頭(p.2)に謳っている。この目的を達成するために、それぞれのエリア及びその重なり合う領域に関連する学問分野において単に講義を通じて知識を修得するだけでなく、演習や実験によって講義で学んだ知識を実践的に身に付けていくことが必要である。これを実現するため、当学科ではカリキュラムにおいて<2.1 教育内容>の項で述べた科目をはじめとして各授業を互いに連携するよう設計し、必要な講義と演習を組み合わせ、年次を上るにしたがって専門的知識・技術を習得できるように授業を構成している。中核となる科目については演習・実験科目を開講している。すなわち、建築エリアにおける「建築設計情報演習」、「居住環境デザイン演習」、「建築構造システム演習」など、都市エリアにおける「環境計画演習」、「土地利用計画演習」、「都市・地域計画演習」、環境エリアにおける「環境・エネルギーシステム演習」。このほか建築・都市エリアでは、「都市環境デザイン演習」、「建築・環境デザイン演習」、都市・環境エリアの「環境調査体験」、「景観・環境デザイン演習」、「地域環境政策演習」、建築・都市・環境エリアの「環境工学実験」、「環境情報プログラミング演習」、というように各エリア、またエリアが重なり合う領域に、それぞれに相応しい実践的な演習科目を取り揃えている。

(2014年度環境システム学科パンフレット、「履修ガイド」p8,参照)

② 履修科目登録の上限設定、学習指導の充実

このような科目設置の狙いに適合した履修を学生が行えるようになるため、履修科目の

構成について「学修の手引」に明記するとともに、毎年の各学年ガイダンス等で学習指導を適切に行っている。また、学年担任を中心として、特に学業不振者に対する学習指導を成績配布時の面談などにおいて実施してきた。

2012年度入学生からは、システム理工学部全体として GPA による成績評価及び履修単位数制限の制度を導入した。1年次前期を含む半期においては、26 単位を登録上限とする。(ただし、GPA3.0 以上取得者には制限を適用しない。また、必修科目の再履修など個別に勘案すべきものについては制限を緩和する場合もある。) また、制度導入後短日であるので、これによって学習成果の向上が図れているか等については、定量的にはもちろん、定性的にもデータは得られていないが、今後、制限単位数や制限適用・不適用境界基準 GPA 値の妥当性など制度の具体的な内容については、必要に応じて変更も考慮する可能性がある。いづれにせよ、当学科では、履修登録単位数制限は成績不振者に対するペナルティというような消極的なものではなく、むしろ学生が何を大学で学ぼうとするのかを自主的に選択することによって、学習意識を自ら高め、それによって学習効果が向上するための積極的な手段であるという捉え方をしている。また、この学習効果のさらなる向上のためには、各年次はじめのオリエンテーション等における学年担任の効果的な学習指導が必要になる。

学科の卒業の要件として総合科目、共通科目、専門科目それぞれに取得すべき単位数の下限を定めるほか、総合研究(卒業研究)着手条件として、3年次終了時までの単位取得状況についての条件を定めている。さらに「条件を満たさないものは4年次に進学できるが総合研究には着手できない」という進級条件を改め、「条件を満たさないものは4年次への進級は停止となり、3年次の留年となる」こととした。学生にとっても保護者にとっても曖昧さのない明快な処置である。また、成績不振者への書面による注意喚起など、従来からきめ細かい対応を行ってきたが、書面送付に該当する成績不振の基準については、適宜、学科会議において討議し、必要に応じて基準の見直しを行っている。

当学科では、学生の各年次の取得単位数の調査・分析も各学年担任の指導業務の一環として行ってきた。特に上記の GPA 制度・履修登録単位数制限制度の導入に際しては、過去何年間に亘るデータの収集を改めて行い、適切な制限単位数及び制限の適用・不適用境界基準 GPA 値の決定に関わるデータとして学科会議においても検討を行っている。今後も同制度の効果確認や見直しのために、データ収集・調査・分析は引き続き行っていく。

(2014年度 システム理工学部「学修の手引き」,「4年次への進級条件について」p8 参照)

③ 学生の主体的参加を促す授業方法

学生の主体的参加を促す授業については共通科目においては、例えば、1年次前期の「創る」や、2年次前期・後期の「システム工学演習A」、「同B」などがあるほか、専門科目については各エリアの設計等の演習科目がある。

専門の講義科目は、限られたコマ数で学生に十分な専門知識を修得させるために、それぞれ綿密に設計されている。先にも述べたように当学科では、学生の実践力を向上させるために、講義科目と演習・実験科目を相互に関連させるようなカリキュラム構成としている。特に設計等の演習科目では、講義科目で学んだことをベースに、学生自らが主体的に

設計テーマ（またはサブ・テーマ）を設定し、問題発見・解決型アプローチのトレーニングが行える授業となっている。学生によるテーマ設定などは一般的には馴染みにくいといえるが、このような工夫をすることで、学生自身が自らの応用力の向上を確かめながら学ぶことができる。と考える。

具体的には「建築デジタルデザイン」、「建築設計情報演習」、「環境計画演習」（以上2年次）、「居住環境デザイン演習」、「都市・地域計画演習」、「都市環境デザイン演習」、「景観・環境デザイン演習」（以上3年次）、「建築・環境デザイン演習」（4年次）などの演習科目がそうであり、学生が演習課題についての調査・分析を通して自ら問題点を見出し、その解決を図るという主体的参加を要請する授業形態である。

また、当学科の専門科目の多くが、期末テストのほか中間テストやレポート、小テストなど複数の評価方法を採用している。授業期間中に実施されるこうした中間テストやレポート課題と、教員によるその評価・解説を通して、学生がその授業において何をどう学ぶかをより明確に自覚し、主体的に学習することを促すことができるように配慮している。

[\(2014年度 システム理工学部「学修の手引き」, 科目配当表, 専門科目\(環境システム学科\)p64-65 参照\)](#)、[\(2014年度環境システム学科パンフレット, 「履修ガイド」 p8, 参照\)](#)

(2) シラバスに基づく授業展開

① シラバスの作成と内容の充実

シラバスについては当学科の専門科目のほとんどすべてにおいて到達目標、受講要件、授業計画、準備学習の内容、成績評価基準、成績評価方法、参考文献が明記されている。

② 授業内容・方法とシラバスの整合性

授業のシラバスは Web ページで事前に発表され、学生が閲覧できる。授業は、シラバスに則って行われ、その内容と方法は、基本的にシラバスに書かれたことから逸脱することはない。ただし、細部においては授業期間中に学生の学修状況を踏まえながら、より良い方向に順序や進行速度など一部修正されることもある。そのような場合、各授業担当教員が授業時間内に修正内容を履修学生に周知徹底する。また、授業期間中に見出された改善点は、次年度シラバスに反映し、実際の授業内容・方法とシラバスの整合性を図っている。

例えば、2012年度の当学科の専門科目である「建築・環境デザイン演習」（4年次前期）においては、授業内容についてシラバスには以下のように記載されている。

[授業の概要]

都市のなかに建つ複合施設的设计演習課題を解く。

都市計画スケール（たとえば 1:2500）において都市という人工環境の現況を調査・考察し、これを整備・改善する提案を行い、計画を地区計画スケール（同 1:500）、建築計画スケール（同 1:200）へとブレイクダウンさせていく。

対象地域内に公共性の高い内部空間及び外部空間を設け、21世紀の都市の建築としてふさわしいあり方を探求する。

[達成目標]

- (1) 都市計画、建築設計、ランドスケープ・デザインにおいて必須なスケールに対する感覚を養う。
- (2) 問題発見型のアプローチが身に付くようにする。
- (3) 各種スケールにおいて、空間環境の提案を行なえる思考力を身につける。
- (4) 提案する空間を図面、模型等を通じて適切に表現する力を身につける。

[授業計画]

- (1) 課題出題・説明及びディスカッション
- (2) 計画対象地域の分析マップ作成(1):道路ほか都市のインフラ
- (3) 計画対象地域の分析マップ作成(2):街区及び主要建物
- (4) エスキース:概念設計1 ・対象地域の空間特性の分析
- (5) エスキース:概念設計2 ・分析にもとづいた提案テーマの設定
- (6) エスキース:概念設計3 ・提案内容のおおまかな図面・模型による視覚化
- (7) 中間発表(概念設計) ・ピンアップによるプレゼンテーションと全員のディスカッション
- (8) エスキース:基本設計1 ・概念設計を基本設計にむけて詳細化する上での方針決定
- (9) エスキース:基本設計2 ・図面・模型の「ラフ」による提案内容の検討
- (10) エスキース:基本設計3 ・図面・模型による提案内容の詳細化の検討
- (11) エスキース:基本設計4 ・履修者によるディスカッション
- (12) エスキース:基本設計5 ・進行状況の確認と図面・模型製作指導
- (13) 図面・模型作成:必要に応じてエスキース
- (14) 課題提出・内容チェック・必要に応じ技術指導
- (15) 講評会及び全員によるディスカッション

[評価方法と基準]

中間発表の内容(20%)、提出作品(図面・模型)の内容及び表現技術(60%)、講評会での発表内容と表現技術(20%)で評価する。総合点60点以上を合格とする。

[教科書・参考書]

エスキースの途中で必要に応じて参考作品例や参考書を紹介する。

<http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/syllabus/2013/sys/79384.html?R00>, 2013年度シラバス, システム理工学部環境システム学科, 専門科目参照)

実際の授業では、シラバスに沿った内容のガイダンス資料を最初の時間に配布し、それにしたがって授業を進めており、授業はシラバスに整合する手順と内容で実施されている。

(3) 成績評価と単位認定の適切性

① 厳格な成績評価（評定方法・評価基準の明示）

成績評価に関して、例えば中間試験を実施するか否か、期末試験を実施するか否か、レポートの提出を求めるか否かといったことがシラバスにも記載されており、特に 2010 年度からは成績評価の際の重み付けを指定することが求められたことから、ほとんどすべての科目において明確化されている。

② 単位制度の趣旨に基づく単位認定の適切性

各科目の成績評価は、担当教員が責任を持って行うものであるが、授業の進捗状況、学生の学習状況などについて、学科の教員会議や各エリアの教員による打合せの際に、随時情報交換を行っており、単位制度の趣旨に基づく単位認定の適切性については、教員間で十分認識を共有できているものとする。複数の教員が担当する科目については、講義開講前に担当教員間で打合せまたはメール協議等を行い、前年度の結果に基づきどのような提出物を設定するか、どのような指標によって成績評価を実施するかなどの検討を行っている。また、授業開講中も適宜打ち合わせを行い、さらに各担当の成績評価結果を集計する際にも、担当教員間で差異を最小限とするべく協議している。

③ 履修得単位認定の適切性

他学科、他学部、他大学からの編入学学生の単位認定は、最終的には学部の学外単位等認定委員会が判断を下すものの、当委員会開催前の時点で、学科においても、学科主任及び教務委員により、単位認定の適切性を検討している。このとき、当該科目のシラバスを調査し、場合によっては当該科目に関連の深い専任教員に意見やコメントを求め、これらを考慮に入れて判断している。

(4) 教育方法に関する定期的検証とそれに基づく改善

教育方法に関する定期的検証として、当然ながら第一義的には科目担当教員が日常的に、また学期ごとに改善努力を行っている。その際、建築・都市・環境という3エリア各々の中での科目構成の整合性や各エリア間での科目内容の関連性や相乗効果を意識しつつ、当該科目で習得すべき知識や達成目標が適切であるかどうか、講義内容や演習課題などについてその妥当性を常に検証・評価している。1年次から3年次（一部4年次前期）までに習得すべき知識と技術については、最終的には各エリアの研究室において実施される総合研究の前提知識としての整合性が求められる。このような観点から所属学生の特定の分野における知識や技術の欠落や不足などは、各エリアの教員間で日常的に、また学科会議等においても適宜議論され、各教員間での認識が共有されるよう心掛けている。このような議論に基づき、各講義科目の内容のほか、演習科目の課題などについての改善が図られた。

2012年度には「地域環境政策演習」、2013年度には「都市環境管理」「建設事業制度」といった、社会動向の中で変化する制度や技術について学ぶ新科目が新設された。このように当学科では学生が各エリアの専門家となるに必要・十分な知識を修得できる講義科目を取り揃え、学生に応用力・実践力をつけさせる演習科目を充実させるべく教育方法を常に検証・改善し続けている。

(2014 度 システム理工学部「学修の手引き」, 科目配当表, 専門科目(環境システム学科)p64-65 参照、2014 度 システム理工学部「学修の手引き」, カリキュラムマップ, 環境システム学科, p39-40 参照)

2.2.2 点検・評価

(1) 効果が上がっている事項

前述の講義と演習の組み合わせによる専門的な知識の伝授と技術の訓練を通じて学生の実践力を高めることについては効果を上げつつあると考えている。この点に関しては、学科の教育方針が、建築・都市・環境における諸問題の解決のための専門知識と実践能力を身に付けた社会に役立つ技術者を輩出することにあることを考えれば、学科の理念・目的と同様に卒業生の良好な就職状況をもって評価することができる(4. 学生支援の章参照)。

(2) 改善すべき事項

教育方針や授業内容は、以上のとおり、適切と考えているが、一旦定めればそれで固定して良いものではなく、技術の進歩や社会の変化に合わせて適合・適応させていく必要がある。よりよい教育方針やそれを実現するための学修指導に関する不断の改善努力が必要であることは言うまでもない。改善に際しては、客観性のあるデータに基づいて行くことが重要であると考えられ、学科の教育方針に照らして学生の履修が適切なものとなっているかどうかを示すことのできる指標が必要であろう。授業アンケートの集計や教員へのフィードバックはすでに行っているが、2012年度からのGPA制度の導入がどのような効果を生むか、またこの制度を教育成果の有効な指標あるいは教育改善のための有効なツールとしてどのように利用できるかは、今後の検討が必要となる。毎年のようにカリキュラムを変更していくということは必ずしも好ましいとはいえないが、アンケートの結果等を考慮して、同一科目のなかで履修内容を適宜変更したり、科目間連携を見直したりといった作業は行う必要がある。

授業がシラバスに基づいて実施されているかどうかは基本的には担当教員の責任であるが、シラバスに登録され、学生に明示される到達目標、受講要件、授業計画、準備学習の内容、成績評価基準、成績評価方法、参考文献などは客観的に有無を把握しやすいものであり、上の原則から考えると教員各自が自己点検していくという方策が考えられる。

一方、教育方法・成績評価については、実際問題として難しい面があることは否めない。教育方法については、体系的に関連している科目間で、担当教員毎に教育方法が異なっ

いたり、授業に対して重視する内容が多少異なっていたりすることも見られる。これを均質化する方向に調整すべきか、それとも教員毎の考え方を尊重すべきなのかについては慎重な議論が必要である。

成績評価についても同様で、何をその科目における達成目標とするべきかは、授業を実施するに先立って担当教員間で調整しておくべきことであるが、一律的な均質化は問題を惹起する可能性がある。こうした調整は、各エリアの教員間の日常的なコミュニケーションを前提にしつつ、学科会議などの全体的議論を踏まえて行なわれるべきである。当学科教員において、実際にこうしたことが十分に行なわれ、互いの共通認識が構築されているか、実際にこのことが授業に反映されているかは大いなる課題であり、今後も互いに自己認識を深め、慎重に進めていく必要がある。

2.2.3 将来に向けた発展方策

すでに繰り返し述べているが、「目指すのは実践的な能力」とパンフレット (p.2) に謳う当学科としては、前項 (2.2.2 点検評価) に記したとおり就職状況が高い水準を維持していることから、学科の基本的な教育方針は適切であると判断できる。とはいえ、今後も長期間に渡って保証されるものではない。学科の教育方針の適切性は、これも既述のように継続的に評価・検討を繰り返す必要がある。建築エリア、都市エリア、環境エリアの教員間で日常的に議論を行うこと、また学科会議などにおいて、各エリアから議論を持ち上げて、互いに認識を共有する努力を続けて行かねばならない。社会における知識や技術の変化や進歩を常に取り込み、学修内容に反映させるような取組と教育の継続性・一貫性の両者に裏付けられた教育方針の保持と実現が肝要であろう。この視点を持って適当な年数を挟みながら、科目編成の問題などに関わる具体的な議論を学科会議などにおいて取り上げ、検討すべきものと考えている。

教育成果の検証に関しては、基本的には各担当教員の責任において行うべきものであるが、例えば科目内容上関連性の深い科目や、別科目の履修を前提としているような科目に関しては、担当教員が意見を交換し、学生にとって分かりやすいものとするべく、改善していく機会を設けなければならない。本学科においては、とりわけ3つのエリアの間で相互に調整を行うことによって、より大きな教育成果を上げることができるようにするという配慮が必要であろう。ただ、これについても教育方針の継続性と一貫性を顧慮して、毎年ではなく、たとえば知識・技術の進歩や社会的要請の変化に伴い科目編成等の教育内容を変更したときや、何らかの意味で従前の教育内容では十分な教育成果が得られなくなるといった問題が生じたときなどに実施すればよいものとする。

また、学生の主体的参加を促すことについては、各教員が担当科目においてそれに努めることもさることながら、その方法や成績評価などにおいて個人で適切な解を見出すには難しい面もあることから、学科会議での教員間の継続的な議論が必要であろう。

2.3 学習成果

2.3.1 現状の説明

(1) 教育目標に沿った学習成果

① 学生の学習成果を測定するための評価指標の開発とその適用

学生の学習成果を測定するための評価指標に関しては、たとえば学位の授与率、就職率、進学率、資格取得率などさまざまなものが考えられる。

なかでも、学科の学習成果を測るものとしては、学位の授与率は重要な指標であろうと考える。過去4年間の当学科の4年次在籍者数に対する学位授与率（すなわち卒業率）の値は約89%～約95%である。これらのデータの示すところは、他学科と比べても同等またはそれ以上であり、格別に問題視すべき低水準ではないと考えている。このことは、当学科が自己点検評価等の作業を通じて、学習成果を高めることに努めた結果ではないかと思われる。しかしながら、年度による変動はあるものの、4年次に進級したものの卒業できずに留年する者が約5～10%いるということは、やはり一層の改善の余地があることに違いはない。従って、今後より良い卒業率の数値となるように、一層緻密な学習指導を教員全員が心掛けることは言うまでもない。

一方、2012年度入学生からは、履修単位数制限とGPA制度の導入を行なった。環境システム学科においては、「GPA値3.0未満の学生は、半期履修登録単位数を26単位までに制限する。なお1年次前期の履修登録単位数については、26単位までとする」と定め、学生に周知した。本年度は制度導入の初年にあたり、同制度の成果については検証が必要と考えている。すなわち、制限単位数やGPA値については本年度の検証を経た上で、次年度変更もありうると考えており、そのため2012年度入学生には、「学修の手引き」冊子とは別刷りのプリントでの配布となったが、入学ガイダンス時の周知徹底は行った。こうした経緯のもと、今後GPA値が当学科学生の学習成果を測定するための評価指標の一つとして加わったことになる。（従来の素点点数による評価データも成績順位決定ほかの理由により、その記録は従来どおり保持されている。）

GPA値は、学期終了時各学生に配布される成績表に表示されており、学生が自らの学習成果に以前にも増して客観的な自己評価を行えるよう、またそのことを通じて各授業の学習目標に対して意識的な学習態度で臨むようになることが期待されている。履修単位数制限は、成績不良学生に課するマイナスのペナルティなどではなく、学生が本学科在学中に何を学ぶのかという自らの学習目標について深く考え、自発的・意識的に授業科目を選択することを促すためのプラスの道具であると、環境システム学科では捉えている。

いずれにせよ、これらの制度についての今後の運用と検証を通じて、学生の学習成果を測定し、学習成果を向上させるのに役立てることに、一層の努力を払うこととしている。

② 学生の自己評価、卒業後の評価（就職先の評価、卒業生の評価）

学生の自己評価に関しては、たとえば授業に関するアンケート調査において、「授業内容

について興味と関心が深まった」か、どうかについて問うなど、学生が自ら学習効果について評価する質問項目を含めている。また、本学部では学生自己開発認識システムが開発され、一部授業で運用が開始されている。これは、学生が本学での学業等学生生活に関してさまざまな情報を提供するポータルサイトである「S*gsot (ガソット)」からアクセスすることができ、履修している授業科目それぞれについて掲げられた学習・教育目標ごとに、学生自身が授業開始時と授業終了時の2回、自己評価を行うシステムである。本学科では、導入による効果の検証結果を踏まえながら対応を図る予定である。

(2) 卒業認定の適切性

3年次までの成績を基に、総合研究着手条件（4年次進級条件でもある）を定め、学科会議にて適格者を確認している。4年次の総合研究においては、前期から各指導教員が研究テーマの選定、研究概要の構成に関し、研究室所属学生に個別にもまたグループとしても適切な指導を行うように努めている。学生の研究の進捗状況にもよるが、後期のなるべく早い時期から、副査（主査（指導教員）以外の本学科教員1名）と研究概要について学生が面談するなど研究内容の充実化をはかるとともに、総合研究（論文または設計）の提出後に行なわれる学位審査に関しての客観性・厳格性を確保できるようにしている。また、必要に応じて各エリア教員間の会合や学科会議において、総合研究の進捗状況等の情報交換を行なっている。11月には教員及び学科学生全員に公開されるポスターセッション（発表会）を、2月に学科全教員参加の最終発表会を実施し、最終的な総合研究論文提出後に、これも学科全教員が出席する合否判定会議にて一定の時間をかけて卒業の可否を審議するなど、学位審査の客観性・厳格性はこれまでも十分に確保されてきたと考えるが、ルーブリックの本格導入を含め今後も一層の客観性・厳格性の確保に努める。

2.3.2 点検・評価

当学科において教育目標に沿った成果が得られているかどうかについては、既述のように、4年次の留年率が年度によっては約10%であることなどから、いまだ十分満足すべきものではないというのが現状である。そのため当学科ではまず学生による履修を学科の理念・目的に合致させるため、毎年度初めに行なわれる学年別ガイダンスにおいて、各学年担任教員が共通科目・総合科目・専門科目の授業の目的や関係について学生に説明し、卒業要件や総合研究の着手条件についても注意を促すようにしている。また、建築・都市・環境という3つの各エリアの履修モデルについても、必要に応じて説明を行うようにしている。

一方、既述のように、2012年度入学生からは、履修単位数制限とGPA制度を導入した。これら制度導入が、学習成果の向上にどのように寄与貢献できるかは、今後注意深く点検・評価を行なっていかなければならないが、少なくともプラスの結果が出るのではないかと期待している。

いずれにせよ、教育目標に沿った成果を点検・評価するためには、そのために有効な指標を今後もさまざまな形で見出し、設定することが必要で、このような方向に向けた学科内での議論を起こすことが求められると考える。

2.3.3 将来に向けた発展方策

将来に向けては、前述のように履修単位数制限と GPA 制度導入の成果の点検・評価を行うとともに、さらに教育目標に沿った成果を評価するための指標や成果向上の方法を案出することが必要であると考え。そのためには、現在の学生の学習状況について、より正確な情報を得ることが肝要になると考えている。各学年担任教員が担当学年学生の学習状況を把握することにより努力を傾注することはもとより、各学年に配当された学科の教育目標に沿う主要授業（必修科目はもとより選択専門科目においても各エリアの教育目標にとって重要と考えられるもの）の担当教員が、授業アンケートや学生に課すレポート等の分析を通じて、学科全体として学生の学習効果をより高める方策を考えることが現在以上に重要になると思われる。現在でも、いくつかの授業科目では、大学全体で行なっている授業に関するアンケートとは別に、学生の理解度や学習意識を測るためのアンケートを担当教員が行なっているが、今後は、たとえば授業開始期と授業終了期にアンケートを行うことでより高い精度で学習成果を測るとか、エリア内及びエリア間での複数授業のアンケートの結果を組み合わせることでシステマティックに検証することで、学習成果の向上の方策を考えるなどの工夫もありうるのではないかと考える。

いずれにせよ、教育目標に沿った学習成果の向上は、当学科に課せられた最も重要なミッションであるという認識の元に、教員間の日常的な情報交換をはじめとして、学科会議でも今後長期にわたって定期的に議論を行うなどの方策を試みることを肝要と考える。

3. 学生の受け入れ

3.1 現状の説明

(1) 学生の受け入れ方針の明示

① 求める学生像の明示

本学科では本学のアドミッションポリシーとシステム理工学部の教育理念に合致し、環境システム学科のカリキュラム及び研究の特色である「環境」に対する関心と問題解決への強い意欲を持つ学生を求めている。

② 当該課程に入学するに当たり、習得して多くべき知識などの内容・水準の明示。

(http://www.shibaura-it.ac.jp/admission/admission_policy/systems_engineering_and_science.html, 芝浦工業大学システム理工学部・各学科のアドミッションポリシー、環境システム学科参照)

③ 障がいのある学生の受け入れ方針

学内の各施設（教室，トイレ，食堂，階の移動及び建物の移動）のバリアフリー化は完了している。また、入試願書に「現在疾患・または身体に障害があり受験及び就学上特別の配慮を必要とする方は、受験方法等について出願前に必ず入試課に問い合わせてください」という一文を入れており、これを読んだ受験生から相談を受けた段階で個別に対応している。また、学科内でもノートテイクの配置などの条件整備を行っている。

（2）学生の受け入れ方針に基づく、公正かつ適切な学生募集及び入学者選抜

① 学生募集方法、入学者選抜の適切性

学科内では入試方式を簡素化についての議論が行われているが、現状では他学科とも歩調をあわせ、多様な学生を受け入れるため、本学では一般入試（前期・全学統一・後期）、センター試験入試，推薦入試といったさまざまな入試方法が採用されてきている。このうちAO入試に関しては、面接時に学生に課すプレゼンテーションの準備の負荷が高いこと、それにもかかわらず望ましい学生が志望せず、合格者ゼロが続いたことを鑑みて廃止した。

② 入学者選抜において透明性を確保するための措置の適切性

一般入試の結果については、大学Webページにおいて公開されている。また、入試判定委員は必ず複数の教員が担当しており、判定会議でも複数の委員による合議制による決定を徹底している。

（3）適切な定員設定と在籍学生数の適正管理

① 収容定員に対する在籍学生数比率の適切性

2013年度における学科の収容定員（320人）に対する在籍学生数（367人）比率は114.6%であり、許容水準である120%を下回っている。また、過去4年間の定員と入学者数については、次表の通りである。

表 過去4年間の収容定員に対する入学者の比率

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
定員	80	80	80	80
入学者数	81	100	82	99
比率 (%)	101.3%	125.0%	102.5%	123.8%

(http://www.shibaura-it.ac.jp/about/summary/number_of_students/index.html, 2014年度学生数)

② 定員に対する在籍学生数の過剰・未充足に関する対応

定員に対して過剰となっている理由は、(1)現在の景気状況によって増加した就職浪人者が学籍を一部の単位を残すことで維持することを選択したこと、(2)2014年度入学者より受験科目数を3科目中2科目選択から3科目必須へと変更したことにより学生の行動が変化した結果、合格判定時の予想よりはるかに多くの学生が入学したこと、の2点である。(1)についてはキャリアサポート課と協力して学生の進路指導を徹底することで就職率の上昇に勤めることで対応する。(2)については、入試判定についてのノウハウを蓄積してゆくことで対処していく。

(4) 学生募集及び入学者選抜の公正・適切性に関する定期的検証

特定の入試方式の学生のみが常に上位(下位)を占めるといった成績の極端なバラツキがないこと、どの方式で入学した学生も教育カリキュラムについていっていることに関して、入学後の学生の成績を追跡調査し、学科内で常に確認している。

2014年度入試において、AO入試制度を廃止する。また一般入試前期日程および全学統一日程の2教科選択型を3教科型とし、後期日程は2教科選択型のままとする。

3.2 点検・評価

(1) 効果が上がっている事項

入試方法別に成績を追跡して定員を細かに定めることで、入試方式による学生の学力差が改善している。

(2) 改善すべき事項

合格者のなかで実際に入学してくる割合の変動が大きいため、慎重な合否判定が望まれる。

3.3 将来に向けた発展方策

(1) 効果が上がっている事項

教員全員が分担して実施している高校訪問において、過去に指定高推薦で入学した高校を重点的に訪問するようにした結果、指定校推薦の志願者が増加した。

(2) 改善すべき事項

現在5種類の入試を実施している。費用対効果の視点で再評価し、幾つかの入試については統合もしくは廃止も検討する必要がある。

4. 学生支援

4.1 現状の説明

(1) 進路の傾向

1991年に環境システム学科が設立して以来、卒業生は地方自治体、建築・都市計画系の分野をはじめ、さまざまな分野で採用されている。厳しい就職状況のなかで、学生自身の努力が報われ、着実に希望企業の内定を受け取っている。一方、20～30%の学生は、毎年本学及び他大学大学院への進学を決め、更なる高い知識と将来に向けて前向きに取り組んでいる。企業等の求人状況及び社会の要求を考えると、大学院への進学率は年々高くなる傾向にあると言っても良い。2013年度業種別進路状況の内訳は、建設 35%、公務員 13%、サービス業 10%、不動産 7%、卸売・小売業 6%、情報産業 4%、製造業 3%、その他 4%、進学 28%である。

(2014年度環境システム学科パンフレット、進路、p14参照)

4.2 点検・評価

(1) 効果が上がっている事項

当学科の卒業生の進路は、建設関連分野への就職(35%)、建設系・環境系への大学院への進学(28%)、サービス業(12%)などの比率が高く、最近では公務員(13%)へと進む事例が増しており、本学科で学んだことを社会に役立てられる分野へと就職・進学しているといえる。近年のわが国の厳しい経済状況、社会情勢のなかでも、高い就職率を得ていることから、本学科の教育は効果が上がっていると考えられる。また、卒業時のアンケートでは、本学科に学んだ学生の満足度も極めて高く、入試志願者数も堅調である。震災以降、また、各種社会インフラが更新時期を迎えつつあるなかで、都市基盤に関わる公務員や土木部門での社会ニーズがさらに高まる傾向にある。卒業生の満足度や就職率の高さは本学科におけるこれまでの分野統合的な教育活動の効果を反映しているものと考えられるが、これに満足することなく一層のカリキュラムの強化・充実を図ることとしている。

2011年度にシステム理工学部20周年記念行事として行われた「卒業生の集い」は、卒業生が当学部で学んだ授業で卒業後に役立ったことは何かといったテーマでも意見を述べてもらい、実社会でのさまざまな経験について、在学生に伝えてもらう良い機会となった。就職活動を控えた3年生在学生を中心に多数聴講し好評であったことから、2012年度からは毎年開催されることが決定した。そして2013年度は「システム理工学部の集い」として中小企業から大企業まで幅広い卒業生が参加した。

(2) 改善すべき事項

卒業生の活動状況については、学科4年生が所属する各研究室の指導教員に個別に寄せられる情報に限られる。本学全体としては、キャリア・サポート課が就職先との持続的な関係を保つ仕組みを有しており、同課が収集した情報が教授会等を通じて全教員の共通認識

となるよう周知され、それを元に各学科担当教員が在学生指導に展開していくシステムを構築すべきと考える。

また、就職先が多岐に渡る本学科においては、各専門領域から見た社会動向あるいは各種企業情報について、各エリア教員間の日常的あるいは学科会議等の全体的議論において十分情報交換を図る必要がある。専門間のコミュニケーションを図ることで、教員相互の共通認識が構築され、各々の教員が接する学生に対し、多面的な社会情報、就職情報が提供できる環境が整うものとする。

今後継続して開催される「システム理工学部の集い」については、在学生が卒業生のキャリアアップのプロセスにおける楽しさや苦勞、社会における評価、実社会における心構えなどを知ることができる貴重な機会の提供である。その効果を一層高めるために、本企画を教職員一体となった重要な学生支援業務として位置付けたい。この企画運営を通して、卒業生の動向に目を向け、情報収集に当たり、学内における情報共有のためのシステムを構築すべきと考える。毎年のテーマについても、時代を反映したトピックスとして、毎年参加したくなる魅力的な題目となるよう、本学科としても情報提供していかねばならないと考える。

4.3 将来に向けた発展方策

現今の社会を取り巻く状況は、度重なる自然災害、世界に例を見ないスピードで進行する少子高齢化、グローバル化・インターネット社会の進展、技術分野の融合など、様々な要因が重なり合い、多様な様相を呈している。この大規模な社会変化が、将来の見通しを困難にさせ、結果として、学生自身の将来に対する展望への不安を助長している可能性は否定できない。

本学科は、建築・都市・環境の3エリア、さらには社会系エリアが連携し、学部共通理念であるシステム思考・システムのアプローチのもと、これまでの建築・土木の枠組みを超えた社会環境創造の視点に立った実践的専門教育をその特徴とすることは、繰り返し述べてきた。また、こうした教育研究活動が学生評価や堅調な就職状況などとして実績をあげていることは上述のとおりである。

システム思考・システムのアプローチを重視したシステム工学教育を通じ修得した問題解決能力は、コミュニケーション力と並んで、今日の社会が直面する課題解決に不可欠な能力である。また、今後の社会変化を展望すると、その重要性はさらに増すと思われる。

このため、本学科はシステム工学教育を学科教育の基盤に引き続き位置づけるとともに、アクティブラーニング・PBLの強化、専門科目におけるグローバル化対応の充実などを進め、社会的で実践的価値の高い個性ある学科を目指すことで、学生に対し社会的要請に応えた専門的知識・技能の提供を図る。こうした取組みが、将来に対する学生の展望力を高めるうえで大きな効果を持つと考えられる。

以上