

7. 工学部

I	工学部の教育目的と特徴	7-2
II	「教育の水準」の分析・判定	7-3
	分析項目 I 教育活動の状況	7-3
	分析項目 II 教育成果の状況	7-15
III	「質の向上度」の分析	7-21

I 工学部の教育目的と特徴

(工学部の教育目的)

本学部では、東京大学工学部規則を次のように定めている（資料7-1）。

(資料7-1：東京大学工学部規則)

<p>東京大学工学部規則（抜粋）</p> <p>教育研究上の目的</p> <p>第1条 工学部は、豊かな教養、国際性、科学技術に対する体系的な知識を身につけ、研究、開発、設計、生産、計画、経営、政策提案等において、工学的手法を活用して人類社会の持続と発展に貢献できる指導的人材を養成することを目的とする。</p>
--

工学部・工学系研究科では、第2期中期計画期間の教育施策を学部長の任期に合わせて構成員に明示している。これらの根幹は、世界最高水準の研究を様々な形で反映した教育を展開する、という点にある。一連の基本方針を踏まえ、当該評価期間の学部教育目的を取り纏めれば以下のようなになる（別添資料7-1：工学系研究科運営に当たっての基本方針2014年度-2016年度）

- 1 社会を牽引し、新しい価値を創造できる高度な科学技術人材の育成
- 2 学部、修士、博士課程教育の連続性と連携の強化
- 3 工学倫理教育の徹底
- 4 教育改革を着実に実行し、新学事暦のメリットを活かしたグローバル化の推進
- 5 国際化に伴う教育研究支援体制やサービス部門の整備充実
- 6 学生支援体制の強化-学生相談室の開設とキャリアサポート室の充実

これは、東京大学の教育面での第2期中期目標である「前期及び後期の学士課程を通じ、幅広い教養や総合的判断力等の資質・能力の涵養を図るとともに、専門分野の基礎と社会性を身に付けた人材を育成する。」という目標の一翼を担うものである。

(工学部の特徴)

本学部は、工部大学校の設立に遡る130年を超える歴史を有し、常に時代の先頭に立つ「ものづくり」教育を進め、高度成長、科学技術立国を支える指導的人材を輩出してきたところに特徴がある。今後はグローバル化が進展する世界において、「ものづくり」からさらに「コトづくり」へと進め、日本の将来を担う工学人材を育成する使命を帯びている。社会の要請に応え、時代の変化に対応するために最先端の教育内容を取り入れ、既存の教育体系との調和を保ちながら、教育内容と教育方法を常に更新しているところにも本学部の特徴がある。

[想定する関係者とその期待]

工学の学修を目指す国内外の学生が第一の関係者であり、豊かな教養、国際性、科学技術に対する体系的な教育が行われ、社会に出たときに役立つと思われる教育体制となっていることを期待している。次いで、卒業生を受け入れた学界、官公庁、民間企業は、関係者として指導的人材の養成を期待している。さらにはわが国の国際化を担う未来人材というべき受験生も視野に入れ、彼らの模範となるべく国際的に通用する学部教育を進めなければならない。

II 「教育の水準」の分析・判定

分析項目 I 教育活動の状況

観点 教育実施体制

(観点に係る状況)

基幹の教員組織編成や教育体制

本学部には、16 の学科が設置されている。学科の組織再編等は、第 1 期中期目標期間で実施されたことを受け、今期は現体制を堅持しつつ、高度な科学技術人材の育成に向けた教育内容の充実に務めてきた。

工学部の多様な学科目は 4 部局に所属する教員が兼担している(資料 7-2 : 工学部学科目兼担教員の所属部局別人数)。毎年、教養学部から本学部への進学定数 945 名と同数あるいは若干上回る学生が進学しており、収容定員の充足状況は適切である(資料 7-3 : 工学部への進学者数の推移)。教員 1 名当たりの学年毎の学生数は概ね 1.6 名であり、卒業論文も含め、きめ細かい指導に対応できる適切な実施体制となっている。

(資料 7-2 : 工学部学科目兼担教員の所属部局別人数)

2015. 4. 1 現在

学部兼担学科	大学院工学系研究科	大学院情報理工学系研究科	大学院新領域創成科学研究科	大学院情報学環
社会基盤学科	35		4	
建築学科	29		4	
都市工学科	27		4	
機械工学科	38		6	
機械情報工学科		20		
航空宇宙工学科	30		4	
精密工学科	19		4	
電気電子工学科	26		7	
電子情報工学科	9	14		1
物理工学科	42		12	
計数工学科		36	4	
マテリアル工学科	48		4	
応用化学科	27		8	
化学システム工学科	22		5	
化学生命工学科	29		1	
システム創成学科	64		18	1
共通(工学教育推進機構)	1			
総計	446	70	85	2

(資料 7-3 : 工学部への進学者数の推移)

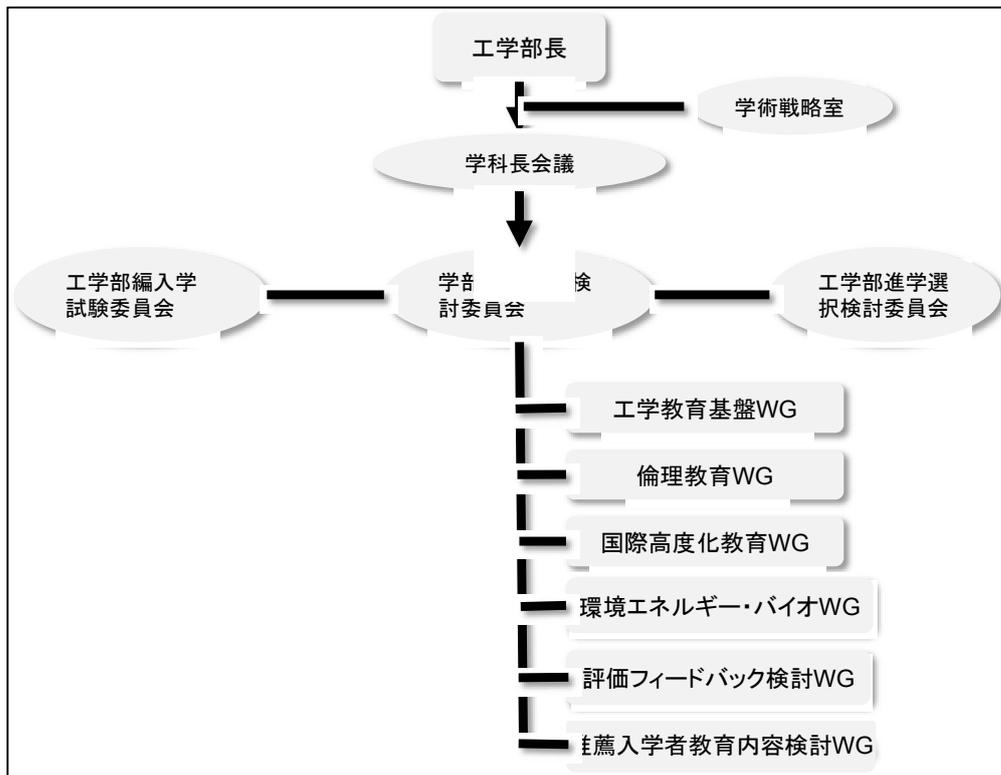
進学年度	進学者数
2010	982
2011	963
2012	972
2013	976
2014	977
2015	974

本学部では学部長の下に学術戦略室 (2010-2013 年度は学術調整室)、学科長会議の下に教育問題検討委員会、工学編入学試験委員会および工学部進学選択検討委員会を設け、学部教育の多様な課題に対応できる体制をとっている (資料 7-4 : 学部教育の検討実施体制)。学術戦略室は毎週開催され、教育目的を達成するための基本戦略を策定してきた。教育問題検討委員会は、年度の課題に即した複数のワーキンググループを持ち、当該目標期間の後半には 2014 年度 13 回 (定例 12 回、臨時 1 回)、2015 年度に 12 回 (定例 11 回、臨時 1 回) 開催され、学部教育の総合的改革の骨子である初年時ゼミナール、総合科目等の開設に対応した。この内容については教育内容のところで述べる。

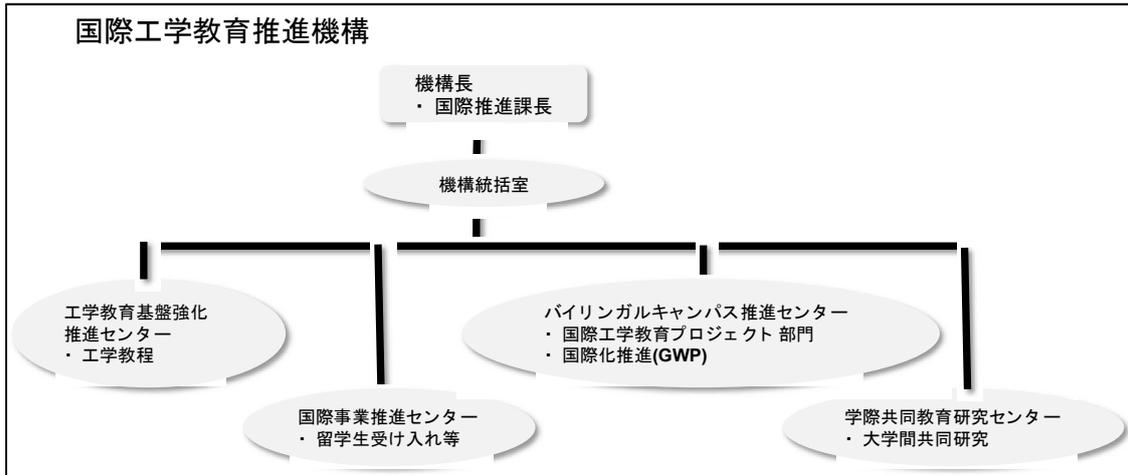
教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

本学部では、2011 年度に工学教育推進機構を改組し、国際工学教育推進機構を設立した (資料 7-5 : 国際工学教育推進機構の組織図)。これは工学教育基盤強化推進センター、国際事業推進センター、バイリンガルキャンパス推進センターおよび学際共同教育研究センターの 4 センターからなり、各々工学教程編纂、国際関係事業の企画推進、国際化推進、他学部・他大学との教育連携を担っている。

(資料 7-4 : 学部教育の検討実施体制)



(資料 7-5 : 国際工学教育推進機構の組織図)



工学教育基盤強化推進センターでは、授業のみならず学生の自主的学びを意図した共通仕様の工学教程編纂を 2011 年から幅広い分野において進めている（資料 7-6 : 工学教程の整備状況と販売実績）。これまで基盤系の数学、情報工学、システム工学関係等の分野で市販版 12 冊、試行版 10 冊、英語版 4 冊の整備し、2015 年度までに 8 巻が 10 講義で教科書として採用され、学生の自主的学習に寄与している。

(資料 7-6 : 工学教程の整備状況と販売実績)

工学教程 教科書シリーズ

(CEF: Center for Engineering Fundamentals)

- 工学教育の基盤構築:基礎的な知識をシステムティックに整理、
- 170 冊の発行を目指す(現在22冊発行)
 - 数学は13冊すでに発行、数学, 物理, 化学等は先行発行
 - 英語化4冊発行(留学生が活用)

(発行状況:下線は市販本発行済、2016年3月現在)

数学
 基礎: 「確率・統計 I」, 「線形代数 I」, 「微積分」, 「複素関数論 I」
 専門基礎: 「確率・統計 II」, 「線形代数 II」, 「最適化と変分法」,
 「ベクトル解析」, 「偏微分方程式」, 「フーリエ・ラプラス解析」, 「複素関数論 II」
 専門: 「非線形数学」, 「微分幾何学とトポロジー」

化学 「物理化学 III」

情報工学 「アルゴリズム」, 「機械学習」, 「情報システム」,
 「知識情報処理」

原子力工学 「原子炉物理学 I」, 「放射線化学」

システム工学 「システム理論 I」, 「システム理論 II」

英語版
 「確率・統計 I」, 「線形代数 II」, 「複素関数論 I」, 「複素関数論 II」

『工学教程』販売実績				
		刊行	実売部数 (2016.4.12 現在)	備考
数学系	確率・統計 I	2013.10	1,140	
	線形代数 I	2015.9	923	

	微積分	2015.11	675	現在 3 刷
	複素関数論 I	2013.10	637	
	線形代数 II	2013.10	827	
	最適化と変分法	2014.10	1,201	
	偏微分方程式	2015.1	598	
	複素関数論 II	2014.12	493	
	非線形数学	2016.1	822	
情報工学系	機械学習	2015.11	1,485	現在 3 刷
	知識情報処理	2016.3	882	
システム工学系	システム理論 I	2015.6	609	

国際事業推進センターでは留学生の日本語教育を行っており、データが確かな 2011 年度から 2015 年度までの年度別受講者を取りまとめている（資料 7-7：日本語教室の受講者の年度別推移(2011-2015 年度)）。学部学生で見れば受講者数（延べ数）は 2011 年度の 22 名に比して、2015 年度は 86 名で 3.9 倍となり着実に増加していることがわかる。

（資料 7-7：日本語教室の受講者の年度別推移(2011-2015 年度)）

	学期	受講者数 (延べ数)	実数	内訳(延べ数)		
				学部	大学院	その他
2011 年度	夏学期	250	117	14(6%)	98(39%)	138(55%)
	冬学期	463	187	8(2%)	231(50%)	224(48%)
2012 年度	夏学期	382	162	2(1%)	197(51%)	183(48%)
	冬学期	492	207	6(1%)	275(56%)	211(43%)
2013 年度	夏学期	370	154	6(2%)	194(52%)	170(46%)
	冬学期	421	201	13(3%)	241(57%)	167(40%)
2014 年度	夏学期	422	203	17(4%)	224(53%)	181(43%)
	冬学期	530	286	44(8%)	287(54%)	199(38%)
2015 年度	夏学期	519	271	43(8%)	283(55%)	193(37%)
	冬学期	608	315	43(7%)	368(61%)	197(32%)

一方、2011 年度にバイリンガルキャンパス推進センターが設立され、教育の多様性確保および国際コミュニケーションの観点からの国際化を進めてきた。前者では社会との接点を重視した国際教育、競技会等を取り入れた教育に力点を置き、ゴールをめざした共同作業の重み、高いチーム力の形成と維持などを学べる教育を行ってきた（資料 7-8：多様性を育む創造的ものづくりプロジェクトの内容とその履修者の推移）。この成果は NHK ロボコンをはじめとする多くの成果として結実している（後述）。

(資料7-8 : 多様性を育む創造的ものづくりプロジェクトの内容とその履修者の推移)

電気駆動車両(EV)	電気駆動車両を企画し、設計、製作、試験走行させる
工学理解促進	科学の授業をデザインし小学校で実践することで、科学的理解を促進(知識を再構築)し、サイエンスコミュニケーション能力の向上を目指す
航空システム国際PBL	ボーイング社と連携して航空関係の国際的なPBLを実施
国際コミュニケーション M-skype	Skypeを通してMITの学生とランゲージエクスチェンジをする
SNOWBALLS	東大独自のe-learningシステム設計・構築、コンテンツ作成、及びそのプロセスを通して工学系に必要な英語力・日本語力を習得する
飛行ロボット	全日本学生室内ロボットコンテストに出場可能な機体を設計、製作し飛行させる
海外ヒストリックラリー参戦	古い車をレストア(修復し、ラリー用に改造した上で、海外のヒストリックラリーに出場し、完走させる
フォーミュラ	自動車技術会が9月に開催する全日本学生フォーミュラ大会出場をめざし、フォーミュラレーシングカーを企画、設計、製作、試験する
RFIDを使って応用システムを作ろう	ユーザーのシナリオをベースにRFIDを利用したアプリケーションをデザインし、プログラムに落とし込み、デバイスを完成させることを目指す
ロボット競技	NHK大学(ABU)ロボコンでの優勝を目標に、ロボットの企画・設計・製作・テストを行う
クラウドコンピューティング/ビッグデータアナリティクス	21世紀にはICTの中心的な存在になるクラウドコンピューティングやビッグデータアナリティクスについて実際のシステムに触れることで理解を深める
国際インターンシップ	海外の企業、大学などでの国際研修を対象として工学などの専門的知識・能力の向上及び国際交流能力の向上を目指す
国際航空ビジネス入門	エアバス社と連携して航空関係の国際的なPBL(Project Based Learning)を実施する

創造的ものづくりプロジェクト I・III・II

科目名	2010	2011	2012	2013	2014	2015
創造的ものづくりプロジェクトI	53	38	81	75	94	74
創造的ものづくりプロジェクトIII	43	32	40	41	58	56
創造的ものづくりプロジェクトII	51	35	68	87	93	64
年度別受講者総数	147	105	189	203	245	194

後者では国際化推進のための様々な活動が行われてきた(資料7-9 : バイリンガルキャンパスセンターの国際化推進活動)。資料7-10は関連活動の履修者の推移である。これらの取り組みは2014年12月に実施した外部評価にて高い評価を得ている(別添資料7-2 : 国際工学教育推進機構バイリンガルキャンパス推進センター活動報告会及び評価委員会報告書(抜粋版))。

(資料7-9 : バイリンガルキャンパスセンターの国際化推進活動)

国際化推進部門
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学生・教職員の英語力向上を目指した「スペシャル・イングリッシュ・レッスン(SEL)」の実施 ・ 日本人学生と留学生の交流の場となる「IFL:International Friday Lounge」の実施 ・ 英文による論文執筆を支援する「ERIC (English wRiting Consultant)」の実施 ・ 英語による作文と発表方法を学習する「新科学技術英語AW/AP」の開講 ・ 工学系の英単語自己学習を支援するウェブベース学習環境「SNW:SNOWBALLS」の開発と運用 ・ M-Skype:インターネットのSkypeによるMITの学生と本学学生の交流

(資料7-10 : 各種国際化教育の履修者推移)

	SEL	AW/AP	MSkype	ERIC	SNW	IFL
FY2010	648(370)	159(0*)	-	-	17(3)	1500(450)

東京大学工学部 分析項目 I

FY2011	505(254)	175(23)	15(8)	-	14(0)	2000(600)
FY2012	394(195)	162(28)	39(24)	9(9)	37(5)	2100(630)
FY2013	412(220)	208(95)	37(24)	20(8)	21(4)	2200(660)
FY2014	391(219)	180(74)	39(24)	13(8)	28(8)	2200(880)
FY2015	395(176)	215(86)	32(20)	26(17)	14(4)	2200(660)
Total	(1434)	(306)	(100)	(42)	(24)	(3880)

(括弧内が学部学生数)

SEL：スペシャル・イングリッシュ・レッスン

AW/AP：新科学技術英語 (0*：2010年度大学院のみが対象)

MSkype：マサチューセッツ工科大学との国際体験活動

ERIC：英文添削コンサルタント

SNW：自己学習 WEB ベース国際化教育 IT システム

IFL：インターナショナルフライデーラウンジ

また、学際共同教育研究センターは、主として他大学との学際的な研究を進める組織である。

入学者進学者確保の取組とその効果

編入学を除く全ての学士課程入学者は1、2年次を教養学部にも所属し、3年次に専門学部に進学する制度をとっている本学においては、進学生確保は極めて重要な課題である。このため、学部長が主導する進学選択ガイダンス(例年5月、12月頃実施)をはじめ、広報委員会による各種広報、総合ゼミナールを多数出講して、高校にはない「工学」の重要性、魅力および社会的意義を伝える努力をしている。

また、全学的な入試改革の一貫として学部学生の多様性を促す推薦入試制度が2016年度入試(2015年度実施)から開始された。募集要項では、工学部が求める学生像と工学分野の5領域を詳しく説明している(資料7-11：学科と学修領域の関係)。その他、高校生向けの全学によるオープンキャンパスおよび「ご父母のためのオープンキャンパス」(2015年度は、1,433名の登録者に対し、1,309人が出席)など大学から見た幅広い関係者に向けた情報発信にも努めている。

(資料 7-11 : 学科と学修領域の関係)

求める学生像
 社会の多様な問題を科学的なアプローチで解決することに興味を持ち、
 (1) 自ら問題設定を行い、柔軟な思考ができる能力
 (2) 興味を持つ分野の学習のみならず、問題解決に関連する幅広い分野の学習を自律的に行うことができる能力
 (3) 異なる思考様式や文化的背景を持つ人々とのコミュニケーション能力
 を有し、専門知識を駆使して、社会の様々な課題の解決に主体的に貢献することが期待できる素質を有する学生。

	領域に特徴的なキーワード	複数の領域にまたがるキーワード	学 科 名															
			社会基盤学科	建築学科	都市工学科	機械工学科	機械情報工学科	航空宇宙工学科	精密工学科	電子情報工学科	電気電子工学科	物理工学科	計数工学科	マテリアル工学科	応用化学科	化学システム工学科	化学生命工学科	システム創成学科
領域 1	建築, 都市, 社会システム, 経営	数学, 物理, 地球・環境, 人間・生物, エネルギー, システム	■	■														
領域 2	機械, 流体, 設計, 航空宇宙					■		■										
領域 3	数理, 情報, 知能, ロボット																	
領域 4	物性, 電子, ナノ・マイクロ, 分子																	
領域 5	化学, 有機, バイオ, 細胞																	

学生の教育環境改善の取組とその効果

社会の複雑化とともに学生の悩みが学業から学生生活まで多様化し、相談を要するケースが増加している。このため、本学部では、2014 年度に「工学部学生相談室」を設置し、予約不要で名前や所属を伏せて利用可能な対応を行っている（資料 7-12: 工学部学生相談室 2015 年度の利用状況）。2015 年度の延べ相談件数は 418 件に上っており、相談内容も学業のみならず、心理状況、人間関係および就職など多岐にわたっていること、また、利用者も学生のみならず、教員、父母にまで及んでいることがわかる。

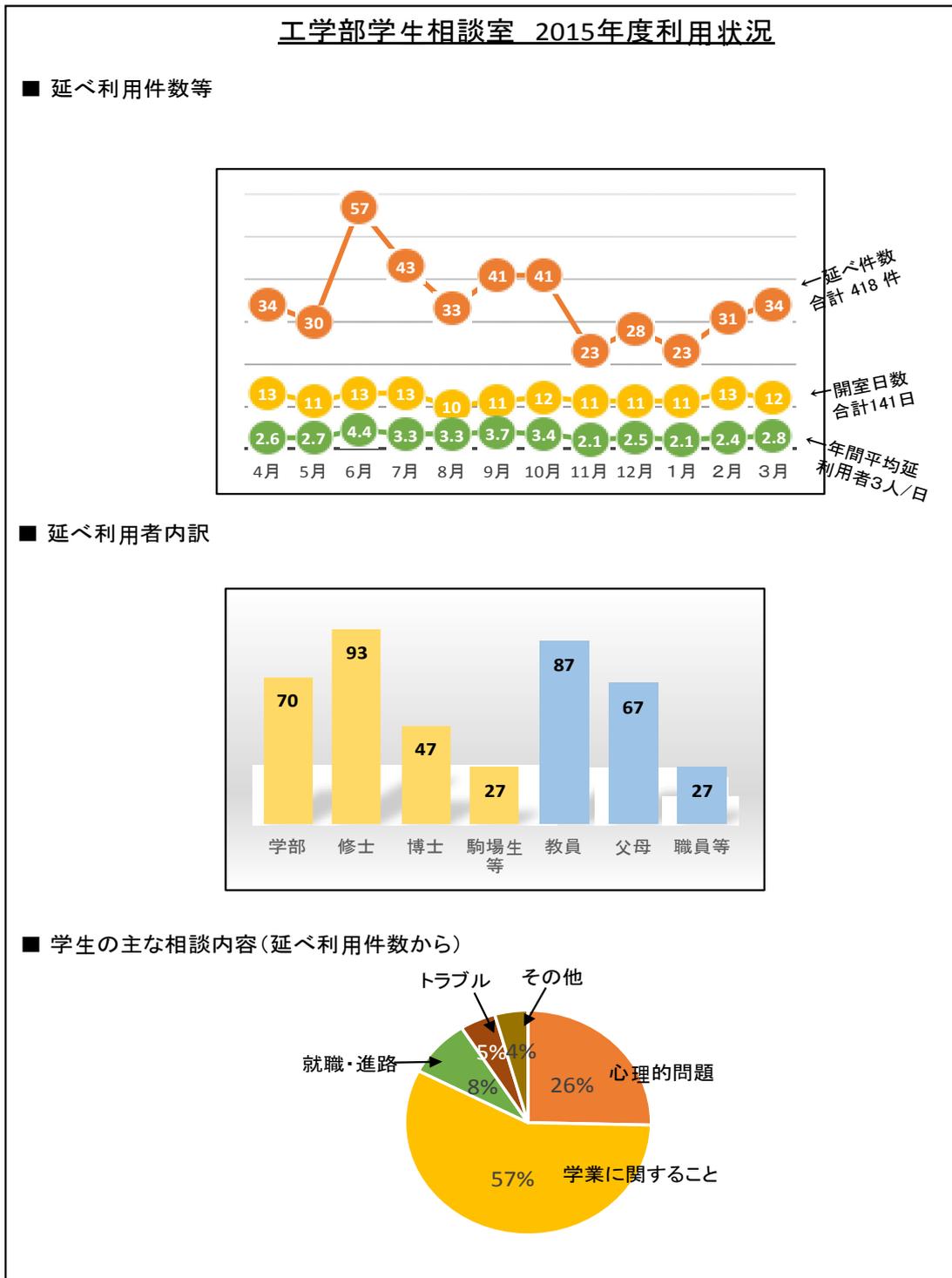
教員の教育力向上や教育プログラムの質保証・質向上のための工夫

工学部では講義 FD (Faculty Development) の一環として、2013 年度から「Best Teaching Award」を授与する制度を設けている。これは、工学部学生による全科目の「工学部共通授業評価アンケート」の評点、過去 3 年間の評点経年変化などを考慮した上で決定されている。

加えて、情報理工学系研究科と合同で、新人を対象とした新任教職員研修会を実施しており、大学運営に携わるスキルアップに努めている

教育水準向上については学生による授業アンケート、さらには工学部独自の八大学準抛の達成度調査によって、より深度の深い分析を行っている。これらの結果は教育問題検討委員会を経て、各学科にフィードバックされている（後述）。同様に重要な関係者である産業界にも卒業生に対するアンケート調査を実施している。

(資料 7-12 : 工学部学生相談室 2015 年度の利用状況)



(水準)

期待される水準を上回る。

(判断理由)

教育実施体制では、従前の調査室を学術戦略室に格上げすることによってより機動的な教育施策立案機能を持たせたこと、また、工学教育推進機構を国際工学教育推進機構に改組することによって工学部の基盤教育から国際性、多様性教育に至るまでの実施体制を整備

したことが第1期から第2期への中期目標期間に至る過程での大きな変化である。これによって工学の基盤となる工学教程を発刊し、英語版も発行されている。当初の高い志に比し、やや発行が遅れている面もあるが工学の多様性を克服しつつ数学、物理、化学等の発行にこぎ着けたことは一定の意義があると認識している。

次いで第2期中期目標期間の柱といえる学部教育の総合的改革では、教育問題検討委員会全体で対応する体制を作り、新学事暦、初年次セミナー、総合科目の開設など、順調なスタートを切れたと考えている。さらには新たな推薦入学制度への発足にも尽力した。

学生相談の体制としては、2013年以前は全学の学生相談機能に依存していたが、工学部の視点で見た場合の全学対応の限界に鑑み、2014年に工学部学生相談室が開設され、学生はじめ、幅広い層の人たちの相談に対応してきた。

これらのことから、本学部の教育実施体制は適切であり、関係者の期待を上回る水準にあると判断される。

観点 教育内容・方法

(観点に係る状況)

教育課程の編成状況

本学部では、学位授与方針並びに教育課程の編成・実施方針を定めている(資料7-13:工学部の学位授与方針並びに教育課程の編成・実施方針)。教養学部においては工学への導入教育として初年次ゼミナールおよび総合科目を実施している(資料7-14:工学部の出講による初年次ゼミナールおよび総合科目一覧)。

(資料7-13:工学部の学位授与方針並びに教育課程の編成・実施方針)

学位授与方針

東京大学工学部は、学部の教育研究上の目的に定める人材を養成するために、次に掲げる目標を達成した学生に学士の学位を授与する。

- ・ 科学技術に対する幅広い豊かな教養と専門分野における体系的な知を有していること。
- ・ 工学的、論理的な思考力を有していること。
- ・ 文化やバックグラウンドが異なるコミュニティとも交流・情報交換できる国際性を有していること
- ・ 科学技術に対する高い倫理観や、社会に積極的に貢献する意志を有していること。
- ・ 人類の持続的発展に貢献するために、社会のリーダーとして活躍する素養や開拓者精神を有していること。
- ・ 所定の期間在学して、所定の単位を修得していること。

教育課程の編成・実施方針

東京大学工学部は、学位授与方針で示した目標を学生が達成できるよう、以下の方針に基づき教育課程を体系的に編成・実施する。

- ・ 幅広い教養教育を基盤に、工学に必要な専門教育を実施する。
- ・ 卒業研究において、工学的思考力を基盤とする問題解決能力を養う。
- ・ 実験・演習を通して知識の実践、実際の社会における活用を経験させる。
- ・ 活動を通して、リーダーシップ、コミュニケーション能力を養う。
- ・ 工学倫理に関する教育を行う。
- ・ 成績評価は、試験やレポートなどにより適正に行う。

(資料7-14: 工学部の出講による初年次ゼミナールおよび総合科目一覧)

初年次ゼミ	総合科目
自然環境のサーベイランス～地理空間的センスと歴史的視座をみかく 社会問題解決策のデザイン: 社会技術とイノベーション 人間と建築1 人間と建築2 東京の街を歩き、その空間について考える 開発途上国における環境適正技術を考える 未来のエネルギーを考える 工学×デザイン～ワークショップで学ぶ理系のためのデザイン 知能ロボット入門 未来を拓く次世代の航空宇宙工学 体験のものづくり学-3Dプリンタによるコマづくり- 社会のためのロボティクス 体験で学ぶ電磁気学 電子回路で学ぶモデリング手法 ロボット・宇宙機・電動モビリティで学ぶモーションコントロール 数学・物理をプログラミングで考える 物理のための数学演習ゼミ オペレーションズ・リサーチ入門 物理・数理・情報と社会を繋ぐ 「材料科学の課題と先端的应用」(問題発見・解決型) 「材料科学の最前線」(論文講読型) データ解析により予測する2050年の世界の鉄鋼産業 「化学のブレークスルーに学ぶ(1)」(無機化学・物理化学編) 「化学のブレークスルーに学ぶ(2)」(有機化学・分析化学編) 電池で学ぶエネルギー変換入門 持続可能な社会を考える 化学を使って生命や分子の謎を解く 海洋研究の最前線とその学問背景の探索 ネットワーク思考による社会システム分析入門 エネルギーと環境: 人類社会の持続性のための工学技術を考える 社会シミュレーション入門 システムダイナミクスとシステムシンキング入門	現代工学概論 現代工学基礎 I 現代工学基礎 II 社会システム工学基礎 I 社会システム工学基礎 II 総合工学基礎 I 総合工学基礎 II 生体医工学基礎 I 生体医工学基礎 II 環境・エネルギー工学概論 環境・エネルギー工学基礎 I 環境・エネルギー工学基礎 II 物質・生命工学概論 物質・生命工学基礎 I A 物質・生命工学基礎 I B 物質・生命工学基礎 II 数理工学入門 情報・システム工学概論 情報システム基礎 I 情報システム基礎 II モデリングとシミュレーション基礎 I モデリングとシミュレーション基礎 II

また、2年次冬学期からは専門教育科目を順次設定しており、各学科の特性を反映し、学科(学科群)ごとに編成している。各専門の基礎となる数学、工学倫理、生命科学などは、共通講義として提供している。とりわけ工学倫理講演会は、受講者も300-400人規模でかつ受講者の伸び率も高い最重要プログラムの一つである(資料7-15: 工学倫理講演会とその受講者数)。これらに並行してPBL型の先端技術と社会、創造性ものづくりプロジェクトなどを実施し、多様性のある教育をめざしている。

本学部では学部教育の集大成として卒業論文を課しているが、学生の自主的創造活動をより活性化するため、各学科において優れた卒業論文に対する顕彰制度を設けている。このうち、特に優れた論文には工学部長賞が授与され、さらにこの中から特に優秀な論文については総長賞への推薦も行っている。

国際工学教育プロジェクト部門でも、社会の複雑化に対応し、様々な社会の課題に対応できる人材の育成をめざし、ものづくりからマネジメントまでの分野の多様性確保、曜日にとられない柔軟なプロジェクト型学習、学外競技への参加をめざすプロジェクトなど多様なカリキュラムを提供してきた(資料7-16: 創造的ものづくりプロジェクトの事例)。

同様に、国際化教育では、例えばスペシャル・イングリッシュ・レッスンでは学外の語学学校と連携して、東大生に最もマッチした英語教育内容の探求、外部英語教師のスキルを活用する新パラダイムによる英語教育法の開発とその実践法を常に追及している。また、教育の質を落とさないための授業の巡回、プログラム終了時のアンケート調査、TOEFLの結果によるプログラム効果のレビューを毎学期行っている。また、学生の自主的学習にスカイプを利用した海外大学との相互言語および文化学習プログラム(M-Skype)をMITとの間で実施しており、休暇期間を活用した直接交流も定期的に行ってきた。すでに記したように(資料7-10; P. 7-7)延べで日本からMITに162人を派遣した。

また、成績管理の観点から「優」の割合を30%までとし、この結果を次年度の教育内容にフィードバックするルールを2010年度から実施し、2013年7月にはこれが全学の申合せルールとなっている。

(資料7-15：工学倫理講演会とその受講者数)

平成27年度 工学倫理講演会 受講者数推移			
場所：法文1号館2階25番教室			
時間：毎週木曜6限18：45～20：15			
日程	講師・題目	27年度 増減 比率	26年度
第1回 4月16日(木)	講師：札野 順 先生 金沢工業大学 科学技術応用倫理研究所所長 教授 題目：「科学技術倫理とは何か」	366名 45名 114%	321名
第2回 4月23日(木)	講師：中尾 政之 先生 東京大学 工学系研究科 教授 題目：「失敗に学ぶ 一失敗しても正直でいられるか」	378名 64名 120%	314名
第3回 4月30日(木)	講師：米本 昌平 先生 東京大学 教養学部 客員教授 題目：「生命倫理の考え方とその規制：世界と日本」	354名 61名 121%	293名
第4回 5月14日(木)	講師：野城 智也 先生 東京大学 生産技術研究所 教授 題目：「組織システムと技術倫理」	349名 62名 122%	287名
第5回 5月21日(木)	講師：佐久間 一郎 先生 東京大学 工学系研究科 教授 題目：「出版倫理」	360名 81名 129%	279名
第6回 5月28日(木)	講師：杉本 泰治 先生 T. スギモト技術士事務所 題目：「安全確保の潮流 ー科学技術・法・倫理をつなぐー」	347名 58名 120%	289名
第7回 6月4日(木)	講師：小門 寿明 先生 (独) 情報処理推進機構技術本部セキュリティセンター 普及グループ 主任研究員 題目：「ネットワークの脅威と情報セキュリティウイルス等ネットワークの脅威の変遷と対策」	347名 61名 121%	286名
第8回 6月11日(木)	講師：関村 直人 先生 東京大学 工学系研究科 教授 題目：「科学研究における倫理・ガイドライン」	351名 81名 130%	270名
第9回 6月18日(木)	講師：佃 未音 先生 / 相田 仁 先生 東京大学ハラスメント相談所 相談員/東京大学 工学系研究科 教授 題目：「ハラスメントの予防とその対応」 / 「工学倫理グループディスカッション」	302名 52名 121%	250名

※今年度と昨年度の日程・講師・題目は同じではない。

(資料7-16：創造的ものづくりプロジェクトの事例)

電気駆動車両 (EV)
工学理解促進
航空システム国際PBL
国際コミュニケーション M-skype
SNOWBALLS
飛行ロボット
海外ヒストリックラリー参戦
フォーミュラ
RFIDを使って応用システムを作る
ロボット競技
クラウドコンピューティング/ビッグデータアナリティクス
国際インターンシップ
国際航空ビジネス入門

学生の主体的な学習を促すための取組

ものづくり教育では競技参加型のテーマを与えているため、講義・演習の時間外でも「ものづくり工房（工学部が設けている工房）」にて自主的製作、訓練などを可能としている。

また、工学系約 900 の講義のシラバスを構造化し、学生のキャリアプランに合わせた履修プログラム構築を可能とする主体的な学習を促す取り組みを行っており（別添資料 7-3：MIMA サーチによるシラバス NAVI と学習のマネジメント）、シラバス構造化システム (MIMA サーチ) には月平均 1 万件強のアクセスがある。

(水準)

期待される水準を上回る。

(判断理由)

本学の伝統であるリベラルアーツを重視し、初年次ゼミナール、総合科目、倫理などの共通教育を実施し、さらには国際化の進展の著しい社会の要請に応えられる国際化教育、ものづくりを主軸とする多様な教育体系の構築を行っている点は、工学部がめざす人材育成像に十分合致しており、関係者の期待を上回る水準にあると考えられる。

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

観点 学業の成果

(観点に係る状況)

履修・終了状況から判断される学習成果の状況

本学部では、専門科目について84単位の修得を求めている。これに加えて卒業論文が必修要求である。以下に当該目標期間の学部学生の修業状況を示す(資料7-17:学部学生の修業年限での卒業生数とその比率)。この結果からは修業年限での卒業生が微増しているものの特に大きな変化はなく、90%を超える高い比率での卒業状況であると判断している。

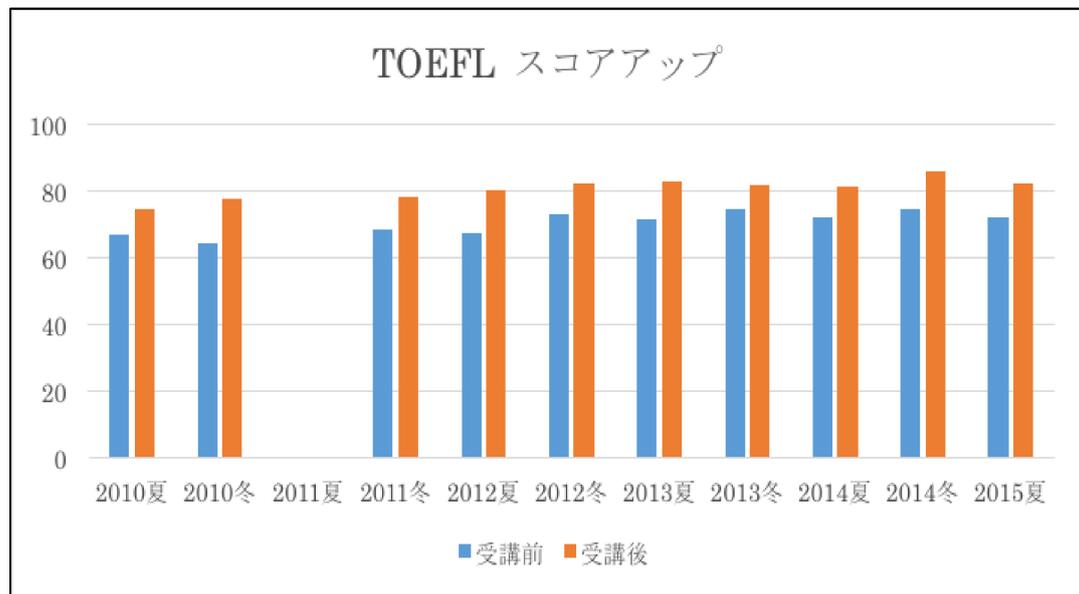
(資料7-17:学部学生の修業年限での卒業生数とその比率)

	修業年限で卒業		修業年限超過		合計
2011.3 卒業	857	90.9%	86	9.1%	943
2012.3 卒業	891	91.1%	87	8.9%	978
2013.3 卒業	866	91.2%	84	8.8%	950
2014.3 卒業	885	91.6%	81	8.4%	966
2015.3 卒業	881	92.2%	75	7.8%	956
2016.3 卒業	867	92.2%	73	7.8%	940

資格取得状況、学外試験および学生が受けた様々な賞の状況からみた学習成果の状況

本学部が力をいれている語学教育の結果事例としてTOEFLスコアの年度別推移を示す(資料7-18:TOEFLスコアの年度別推移)。尚、2011年夏は未実施である。

(資料7-18:TOEFLスコアの年度別推移)



全体的には2010年度から2015年度にかけて上昇傾向にあり、語学教育受講前で64点から75点に、受講後で76点から84点に上昇している。これは語学教育の成果が顕著に出ていると考えられる。

また、各種競技会への出場を取り入れた多様性教育(創造性ものづくり、創造性工学プロジェクト)の成果を示す(資料7-19:競技型プロジェクト学修の成果一覧)。

(資料7-19: 競技型プロジェクト学修の成果一覧)

プロジェクト名	名 称	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ロボット競技プロジェクト	NHK大学ロボコン		優勝	優勝	準優勝	ベスト8 技術賞	ベスト4
	ABU Robocon		ベスト8 ロボコン 大賞 総長賞	ベスト4 ロボコン 大賞			
	東京大学総長賞団体部門 Freshman's Robot Contest(ロボ テック新入部員(1年生))					優勝	優勝
ヒストリックカー ラリー参戦プロジェクト	Rally de España Histórico				完走		
	The 3rd Poppy Rally				完走		
	Sanremo Rally - Coppa dei Fiori				完走		
	学生フォーミュラ ※	29位/70 チーム	35位/75 チーム		54位/85 チーム		20位/90 チーム
飛行ロボットプロジェクト	全日本学生室内飛行ロボット コンテスト			優勝	1位 手動操縦 部門	1位 一般部門	9位 一般部門
							3位 マルチコプ ター部門
航空システム国際PBL	Boeing Externship Program ビ ジネスコンテスト:						優勝

※第7回大会優勝(2009) 1位/85チーム 結果: <http://utf.com/modules/pico3/index.php/content0001.html>

全国的にも著名なNHK 大学ロボコンは、2011年と2012年優勝、2013年準優勝である。全日本学生飛行ロボットコンテストでは2012年優勝、2013年手動操縦部門1位、2014年一般部門1位など、極めて優秀な成績を残している。

学業の成果の達成度や満足度に関するアンケート等の調査結果とその分析結果

工学部では、直接の関係者である学生に対する「授業アンケート」およびわが国の主要な工学系の学部・大学院で構成される八大学工学系連合会で継続的に実施している「達成度調査(人間力と専門力)」によって教育成果の状況分析を行っている。

まず、授業アンケートでは、授業への出席率と予習復習時間、授業の計画性と速さ、教員の熱意や講義スキル、内容のわかりやすさと学習意欲、そして能力獲得度と有用性技術について5段階評価を行ってきた。その中から「知識や能力が得られたか」と「内容が将来有用と思うか」のアンケート結果を提示可能な2010年度から2015年度まで示す(資料7-20: 授業アンケート経年結果(1~5点の5段階評価、S1S2, A1A2はターム制))。

(資料7-20: 授業アンケート経年結果(1~5点の5段階評価、S1S2, A1A2はターム制))

設問(11) この授業によって、その分野に関する知識や能力を得ることができましたか?														
①全くそう思わない(得られなかった) ②そう思わない(得られなかった)														
③どちらともいえない ④そう思う(得られた) ⑤非常にそう思う(得られた)														
	全体	社基	建築	都市	機械系	航空	精密	電気系	物工	計数	マテ	化生系	創成	共通科目
2010夏	3.6	3.6	3.7	3.5	3.5	3.4	3.6	3.5	3.7	3.6	3.6	3.6	3.5	3.4
2010冬	3.6	3.8	3.8	3.6	3.6	3.7	3.6	3.8	3.5	3.8	3.6	3.8	3.5	3.4
2011夏	3.6	3.7	3.9	3.8	3.6	3.6	3.5	3.6	3.7	3.6	3.6	3.7	3.5	3.5
2011冬	3.6	3.7	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.7	3.5	3.7	3.6	3.5
2012夏	3.6	3.8	3.9	3.5	3.6	3.5	3.7	3.7	3.6	3.7	3.5	3.7	3.5	3.5
2012冬	3.6	3.7	4	3.7	3.6	3.8	3.5	3.6	3.5	3.7	3.6	3.7	3.5	3.5
2013夏	3.6	3.7	3.9	3.7	3.5	3.7	3.5	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.5	3.5
2013冬	3.7	3.8	3.9	3.7	3.7	3.8	3.5	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6
2014夏	3.6	3.7	3.9	3.7	3.5	3.8	3.7	3.4	3.8	3.6	3.5	3.7	3.5	3.5
2014冬	3.7	3.7	4	3.8	3.6	3.7	3.7	3.7	3.6	3.7	3.6	3.7	3.5	3.5
2015S1S2	3.6	3.8	3.8	3.9	3.4	3.7	3.6	3.6	3.7	3.5	3.5	3.7	3.5	3.5
2015A1A2	3.6	3.8	3.8	3.8	3.6	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.5	3.4

設問(12) この授業は、あなたにとって将来役に立つと思いませんか？
 ①全く将来役に立つと思わない ②あまり将来役に立つと思わない
 ③どちらともいえない ④将来役に立つと思う ⑤非常に将来役に立つと思う

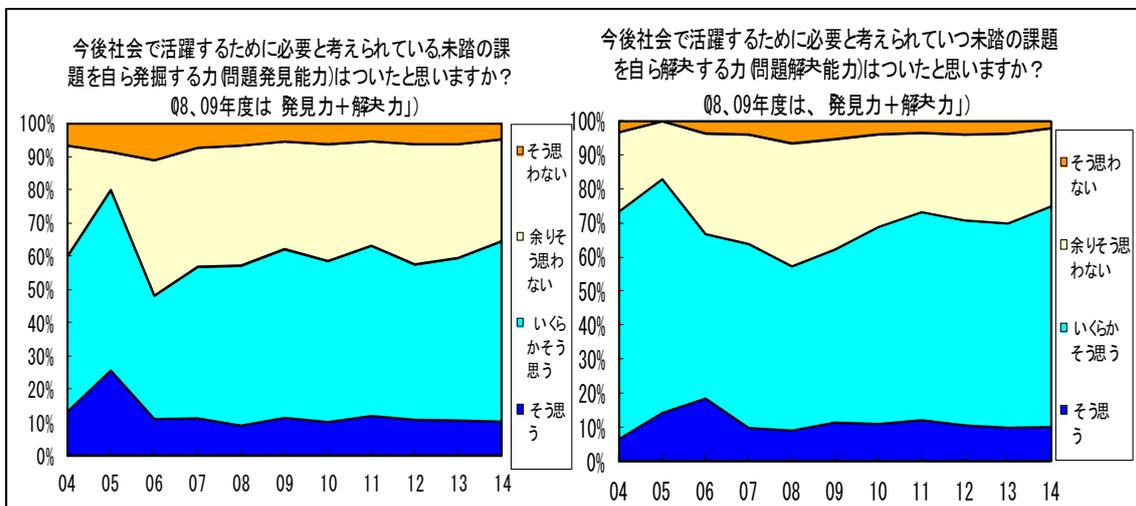
	全体	社基	建築	都市	機械系	航空	精密	電気系	物工	計数	マテ	化生系	創成	共通科目
2010夏	3.6	3.6	3.7	3.5	3.6	3.4	3.7	3.5	3.7	3.6	3.6	3.5	3.5	3.4
2010冬	3.6	3.8	3.8	3.6	3.6	3.7	3.6	3.7	3.5	3.7	3.6	3.8	3.5	3.4
2011夏	3.6	3.6	3.9	3.7	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.5	3.5
2011冬	3.6	3.7	3.9	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.5	3.6	3.6	3.7	3.6	3.5
2012夏	3.6	3.8	3.9	3.5	3.6	3.5	3.6	3.7	3.7	3.6	3.5	3.8	3.5	3.5
2012冬	3.6	3.7	3.9	3.6	3.7	3.7	3.5	3.6	3.5	3.7	3.6	3.7	3.5	3.5
2013夏	3.6	3.8	3.9	3.6	3.6	3.7	3.5	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	3.4	3.5
2013冬	3.7	3.7	4	3.6	3.8	3.8	3.5	3.7	3.7	3.6	3.7	3.8	3.6	3.5
2014夏	3.6	3.6	3.9	3.6	3.6	3.8	3.7	3.4	3.9	3.6	3.6	3.7	3.5	3.5
2014冬	3.7	3.7	4	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.8	3.5	3.5
2015S1S2	3.6	3.8	3.9	3.9	3.5	3.7	3.6	3.6	3.7	3.5	3.5	3.7	3.5	3.5
2015A1A2	3.7	3.8	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.5	3.3

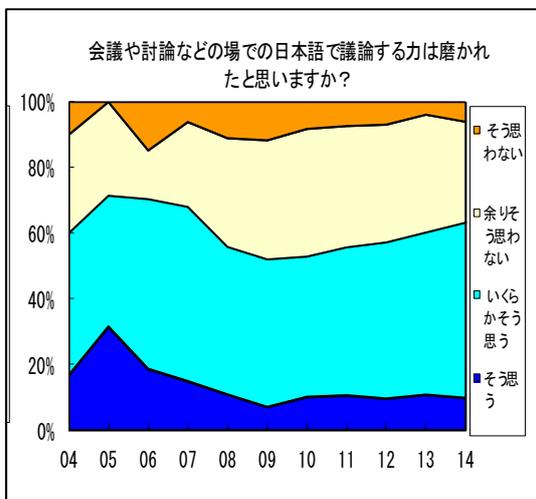
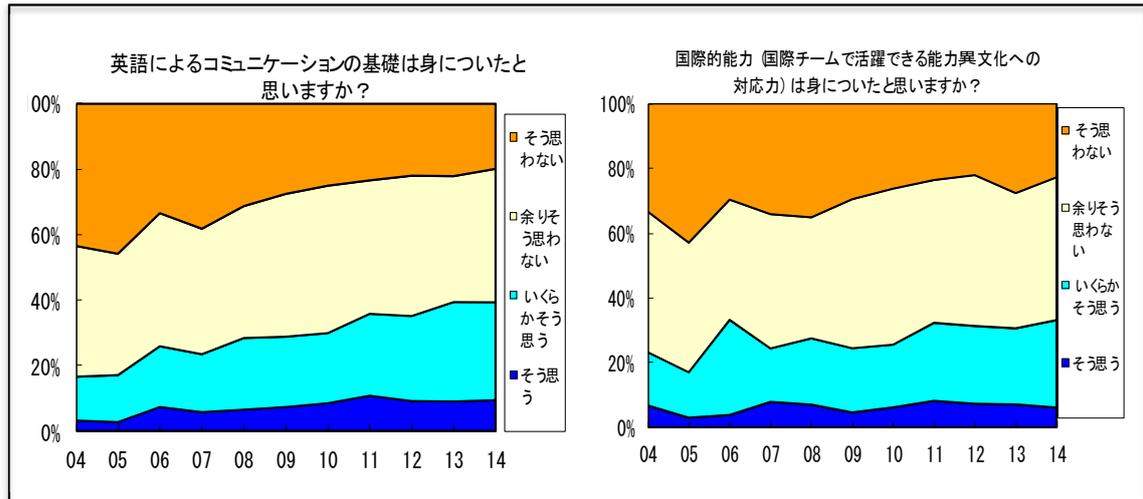
全体の結果は、予習・復習時間が微細な加点傾向にあること、学科毎にスコアの違いはあるものの、経年変化はほとんどなく一定の評価点で推移していることがわかる。

次いで達成度調査では、人間力と専門力の2つの観点からアンケート調査によって、自分の身についたかどうかを問うている。人間力調査は、基礎力、問題発見力・解決力、学際力、リーダーシップ力、情報処理能力、倫理力等を問うものである。一方、専門力調査は、各分野のキーワードを挙げ、それに対する理解度を「5」（最高）から「1」（最低）のランクで自己評価したものである。これらについては毎年分析を行っており、事例として提示可能な2004-2014年度の「問題発見・解決力、国際力、英語・日本語コミュニケーション力」の分析結果を示す（資料7-21：達成度調査の経年変化（一部抜粋））。

これらの2010年から2014年までの状況を分析した。その結果、基礎学力・各能力の達成度（自分が考えるレベルに達したと思うか）で「そう思う」と「いくらかそう思う」までの合計で見ると、「問題発見・解決力」では微増傾向にあること、英語コミュニケーション力と国際的能力では明確に上昇傾向にあること、そして日本語での討議力では2009, 2010年頃に一旦低下したがそこから上昇傾向にあることが見てとれる。これらを含めたすべての項目の調査結果は各学科にフィードバックされ、コミュニケーション力に関する新たな科目の新設や工学部共通講義の活用など教育内容の改善に資する効果が出ている。

(資料7-21：達成度調査の経年変化（一部抜粋） ※横軸は西暦年度)
 (問題発見・解決力、英語コミュニケーション力、国際的能力、日本語での討論能力)





(水準)
期待される水準を上回る。

(判断理由)
学部生の卒業状況は特に問題はないと判断している。多様性を育む教育においても学外の英語力試験や競技会で極めて高レベルの結果を残しており、学生は基幹としての基礎知識、問題発見・解決能力、また、専門分野以外への理解力、チーム力、情報処理能力、未踏の領域への対応力等が身についていると判断される。授業アンケート並びに達成度調査の結果から学生生活に対する満足度や学業の成果に関する学生の評価に特に問題はないと考えている。これらのことから、本学部における学業の成果は、関係者の期待を上回る水準にあるといえる。

観点 進路・就職の状況

(観点に係る状況)

進路・就職状況、その他の状況から判断される在学中の学業の成果の状況

本学部卒業生の進路は、安定して約 80%が修士課程への進学であり、残りに約 20%は多様な分野への就職である (資料 7-22 : 2010 年度から 2015 年度までの卒業後の進路状況)。学部から大学院への連続性や連携を教育目的として掲げている本学部の考え方、学界はもとより官公庁、民間企業においても大学院修了者に期待する傾向が強い近年の状況などから見て適切な大学院への進学率であると判断される。

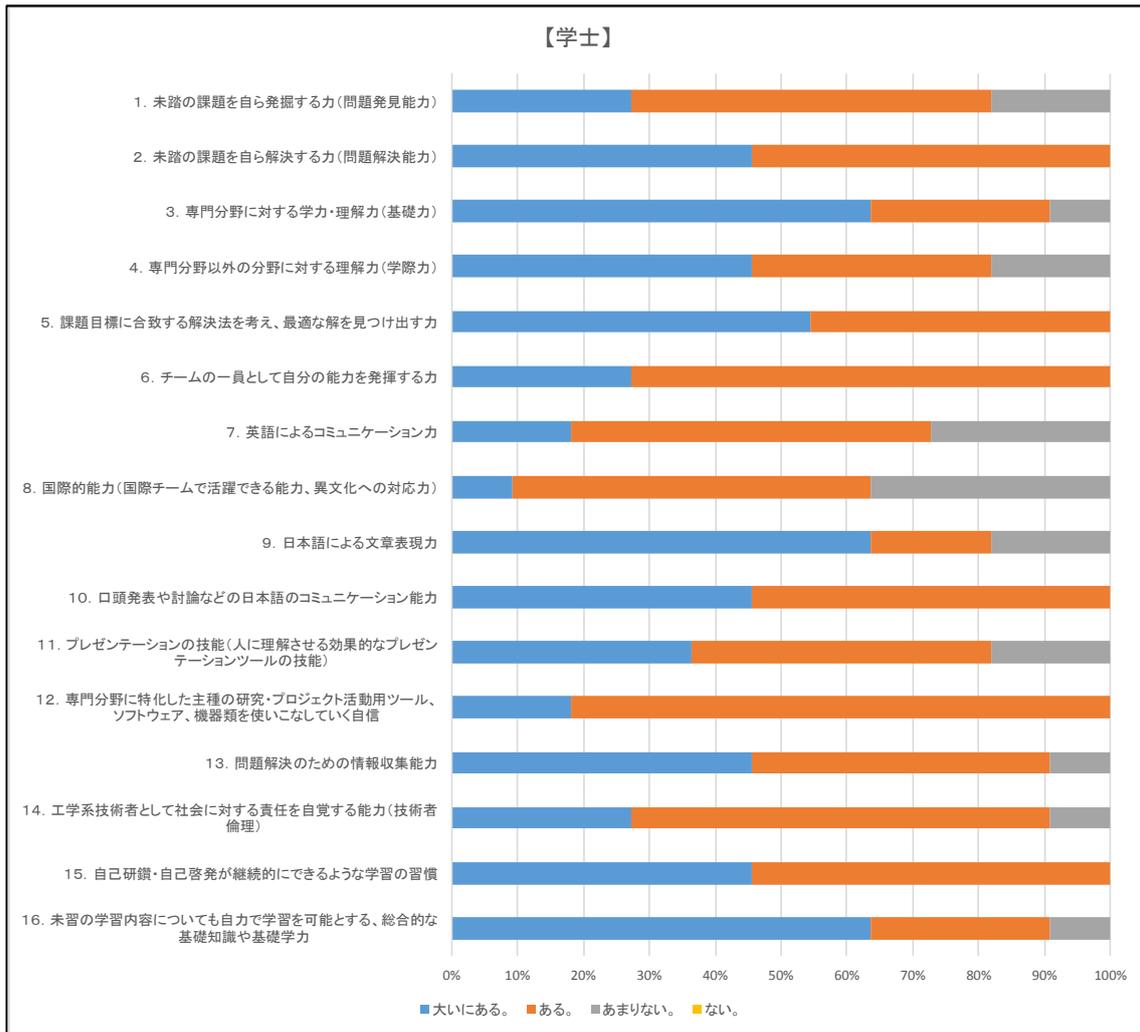
(資料7-22:2010年度から2015年度までの卒業後の進路状況)

	進学者	利採取業、農業	鉱業、採石業、砂	建設業	製造業	給・水道業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業、郵便業	卸売業、小売業	金融業、保険業	不動産業、物品賃貸業	学術研究	宿泊業、飲食サービス業	生活関連サービス業	教育・学習支援業	医療、福祉	複合サービス事業	サービス業	公務	その他の企業等	その他	合計
2010	807			5	25	4	17	6	8	14	5	4	1	2	1			1	5	10	3	38	956
2011	722			2	35	2	16	4	2	9		1			1			4	4	10	8	178	998
2012	763			5	28		18	1	5	12	4	3			1			2	2	14	5	104	967
2013	774			6	22	1	19	6	11	14	4	2			1			4	5	9	8	99	985
2014	792	1		2	20	2	19	6	8	14	7	4	2		2	1		2	6	10	7	69	974
2015	738	1		5	16	3	23		5	13	5	1	1	1				6	4	4	4	128	958

在学中の学業成果に関する卒業・修了生および進路先・就職先等の関係者への意見聴取の結果とその分析状況

本学部では数年に一度、就職先企業からの学部卒業生に対する評価のアンケートを行っている(資料7-23:2015年度学生の就職先からのアンケート評価結果(企業67社対象))。アンケート16項目のうち、10項目で当該能力が身につけている(能力が「大いにある」と「ある」を合わせた数字が90%を超えている項目)という結果が示されている。

(資料7-23:2015年度学生の就職先からのアンケート評価結果(企業67社対象))



(水準)

期待される水準を上回る。

(判断理由)

修士課程への進学は、適切な状況である。また、就職先企業からの学部卒業生に対する評価のアンケート結果によれば、本学部の教育において重視している総合的な基礎知識や基礎学力、問題発見・解決能力が高く評価されており、教育目的が果たされている。これらのことから、卒業生の進路・就職の状況は関係者の期待を上回る水準にあるといえる。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

国際化教育の活動状況を 2009 年度と 2015 年度で比較した（資料 7-24：国際化教育の活動状況の比較）。スペシャル・イングリッシュ・レッスン（SEL）受講者は人数的には減少しているがこれは第 2 期中期目標期間を通じて英語教育が浸透したため、初級レベルから海外留学レベルにシフトしたためである。また、2010 年度まで大学院のみの対象であった論文作成/プレゼンテーション型の新科学技術英語は、2011 年度から学部生も対象となり、2015 年度では 86 名が受講している。さらに、ここでの国際化教育の枠組みや方法論は、本学教養学部の英語教育、そして北海道大学、東北大学、神戸大学等、わが国の主要大学の規範となっており、これからの未来人材である高校生にとっても模範とするにふさわしい体制になっていると考えている（別添資料 7-4：国際化教育の波及効果）。

加えて、外国人留学生（学部）を対象とした日本語教室の受講者は 2011 年からのデータ蓄積であるため、2009 年との比較はできないが 2011 年（22 人）と 2015 年（86 人）で 3.9 倍に増加している。また、2015 年度から日本語科目を単位化したことによって、教育の質の保証が担保できたこと、2013 年度から入門クラスを新たに設置し、7 レベルを設定したこと、そして 2013 年度から夏期集中でインターンシップ生に対応していること、などが質の向上として挙げられる。

（資料 7-24：国際化教育の活動状況の比較）

	SEL	AW/AP	MSkype	ERIC	SNW	IFL
2009 年度	390(253)	163(0*)		-		
2015 年度	395(176)	215(86)	32(20)	26(17)	14(4)	2200(660)

（括弧内は学部学生数）

SEL：スペシャル・イングリッシュ・レッスン

AW/AP：新科学技術英語（0*：2009 年度大学院のみが対象）

MSkype：マサチューセッツ工科大学との国際体験活動

ERIC：英文添削コンサルタント

SNW：自己学習 WEB ベース国際化教育 IT システム

IFL：インターナショナルフライデーラウンジ

また、学生の多様性を育む創造的のものづくりプロジェクトにおいて、学外参加の競技型プロジェクトでは 2009 年度は学生フォーミュラーのみであったが、2015 年では、ロボット競技プロジェクト、ヒストリックカー参戦、飛行ロボットプロジェクト及び航空システム PBL の 4 プロジェクトに拡大している。

一方、社会の複雑化に伴う学生をはじめとする大学構成員の学業あるいは職業上の悩みが増加している。第 1 期中期目標期間にはなかった工学部学生相談室が開設され、学生・教職員への相談機能強化によって相談案件の早期顕在化とその解決力が格段に向上したと言える（前掲資料 7-12；P. 7-10）。

(2) 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

学業の達成度については、まず、授業アンケート（前掲資料 7-20, 2010 年度より開始）の 2010 年度とターム制が始まった 2015 年度を比較すると全体で概ね 3.6 付近の安定した評価となっている。理解度（設問 11）では変化なし（全体年平均）、有用性（設問 12）では 0.05（同）の上昇であり、学部教育の総合的改革への移行期としては無難に推移していると考えている。次いで 2009 年度と 2014 年度の達成度調査（2015 年度はまだとりまとめられていないため）により分析を行った（資料 7-25：達成度調査アンケート 2009 年度と 2014 年

度の比較)。通常の項目は4択の上位2択の合計、点数については70点以上(100点満点)の割合を示す(注参照)。これより、全般に堅実な質の向上が見られるが、日本語での討論力、発表技能の向上が顕著である。英語力をはじめ、国際力は向上しているものの全般的なレベルが十分とは言えない。

(資料7-25:達成度調査アンケート2009年度と2014年度の比較)

(達成度調査アンケート2009年度と2014年度の比較)		
(回答総数)	420人	580人
	2009年度[%]	2014年度[%]
<目標類>		
入学時点あるいは在学中に持った全般的な学習目標は、ほぼ達成できたと思いますか。	43	45
専門領域に関して入学時あるいは在学中に持った目標はほぼ達成されたと思いますか。	39	46
所属する学科の教育目標を知っていますか。	50	50
<基礎学力>		
今後社会で活躍するために必要な数学の基礎学力は十分身についたと思いますか。	65	66
今後社会で活躍するために必要な物理、化学などの基礎学力は十分身についたと思いますか。	58	63
未習の学習内容についても自力で学習可能な総合的な基礎知識や基礎学力は習得できたと思いますか。	62	68
<問題発見・解決力、学際力、英語・日本語コミュニケーション能力、情報収集力、倫理>		
今後社会で活躍するために必要と考えられている未踏の課題を自ら発掘する力身についたと思いますか。	62	65
今後社会で活躍するために必要と考えられている未踏の課題を自ら解決する力身についたと思いますか。	60	74
自分の専門分野以外の分野に対する理解力は身についたと思いますか。	48	52
英語によるコミュニケーションの基礎は身についたと思いますか。	28	38
国際的能力(国際チームで活躍できる能力、異文化への対応力)は身についたと思いますか。	26	32
会議や討論などの場での日本語で議論する力は磨かれたと思いますか。	51	62
研究成果や意見の発表技能は磨かれましたか。	72	81
問題開発のための情報収集能力が身につきましたか。	80	82
工学系技術者として社会に対する責任を自覚する能力(技術者倫理)は身についたと思いますか。	51	66
自発的に学習する習慣(自己研鑽、啓発の習慣)は身についたと思いますか。	66	66
<カリキュラムについて>		
専門科目に(所属学科の講義)に対する満足度は何点ですか。	70	75
専門科目に(所属学科の講義)の講義内容はおよそ何%ぐらい理解できましたか。	58	62
注)		
・目標類、基礎学力、問題発見・解決力、学際力、英語・日本語コミュニケーション能力、情報収集力、倫理: そうは思わない、余りそう思わない、*いづらかそう思う、*そう思う --- 後者2つ(*)の解答割合		
・カリキュラムについて: 10点刻みの10段階 --- 70点以上の割合		

SELの教育効果をTOEFLの事例で考察する(資料7-26:TOEFLの点数でみたSELの教育効果)。まず、SEL受講前の点数そのものが2009年夏(学部生69名)と2015年夏(学部生21名)の比較では14点高くなっている。母数にやや違いがあるものの、これは学生全体の英語力向上の意識が浸透してきたためであると考えられる。また受講前後では2009年夏が4点、2015年夏には11点向上している。後者の高いレベルでの10点以上の向上は、指導改善、運営改善の成果が出てきたものと考えられる。

(資料7-26:TOEFLの点数でみたSELの教育効果)

	SEL受講前	SEL受講後
2009年夏	58	62
2015年夏	72	83

関係者からの評価については、学生の就職先からのアンケート調査を2009年度と2015年度に実施した。これらの年度での調査項目の表示方法を統一し、比較検討した結果を以下に示す(資料7-27:2009年度及び2015年度の学生の就職先からのアンケート評価結果比

較)。尚、2009年度のアンケート調査結果（45社から回答）は別添資料7-5に示す。

大きく評価が向上している項目は、自己能力発揮力、英語によるコミュニケーション能力、国際的能力、日本語文章表現力、日本語のコミュニケーション力、プレゼンテーション能力および専門分野における遂行の能力・自信、である。

（資料7-27:2009年度及び2015年度の学生の就職先からのアンケート評価結果比較）

