

25 . 新領域創成科学研究科

新領域創成科学研究科の教育目的と特徴	・ 25 - 2
分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・ 25 - 5
分析項目 教育の実施体制	・ ・ ・ ・ ・ 25 - 5
分析項目 教育内容	・ ・ ・ ・ ・ 25 - 10
分析項目 教育方法	・ ・ ・ ・ ・ 25 - 12
分析項目 学業の成果	・ ・ ・ ・ ・ 25 - 15
分析項目 進路・就職の状況	・ ・ ・ ・ ・ 25 - 19
質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・ 25 - 21

新領域創成科学研究科の教育の特徴

1 新領域創成

指して教育を行い、これまでエネルギー、生命科学、環境豊かな新領域を創成することにある(規則(各専攻の理念)。

2 本

基盤
理し
究科
極構
ヤン)

組織 成 0 年
伝統

は、物理工学、応用物理学、航
気工学、情報工学、協力講座
新領域の創成

している。また、卒業生を受け入れた官公庁、企業、国際機関等では新しい分野を開拓する指導的人材の育成を期待している。

(資料 25 - 1 : 東京大学大学院新領域創成科学研究科規則 (抜粋) と各専攻の理念)

(各専攻の理念)

メディカル
ゲノム

分子生物学的アプローチによる生命活動の解明は、ゲノム解読でひとつの
頂点に達し、私たちはこれまでに無かった確~~々~~々

分析項目ごとの水準の判断

分析項目 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

本研究科は、個別学術分野の融合による新しい学問の展開を目的とするために、既存学術を伝授するための学部組織を持たず独立研究科となっている(賅俊嘲 戸靖臈)

(資料 25 - 4 : 柏の建物の概要)

棟名称	建物面積 (単位: m ²)	
	棟計	
先端生命科学研究棟		8,853
基盤科学系研究棟		16,859
基盤科学系実験棟		5,854
環境学系研究棟		21,032
情報生命科学実験棟		1,056
合計		52,598

合志 陽一	独立行政法人 国立環境研究所 理事長
桐野 豊	東京大学大学院薬学系研究科 教授
兵藤 俊夫	東京大学大学院総合文化研究科 教授
濱野 洋三	東京大学大学院理学系研究科 教授
高橋 進	東京大学大学院法学政治学研究科 教授
山口 厚	東京大学大学院法学政治学研究科 教授
佐藤 慎一	東京大学大学院人文社会系研究科 教授
堂本 暁子	千葉県知事
本多 晃	柏市長

(資料 25 - 10 : 改善のための報告書類)

年	月	報告資料名
平成14年	4	平成13年度教育成果点検評価報告書
平成16年	4	自己評価・外部評価報告書
平成18年	4	概要と将来計画

資料25 - 10に示す自己評価や外部評価での結果から、~~各専攻~~で講義の見直しなどを行った他、研究科としても平成18年には学生相談所横分室を設置、~~餅屋~~平成19年度に~~健康~~健康センターを

分析項目 教育内容
(1) 観点ごとの分析
観点 教育課程の編成

観点 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況)

様々な社会からの要請や学術の発展動向に対しては、組織の基本構造の改訂や教育プログラムの開設により対応している(別添資料 25 - 1 : 教育プログラム、P25 - 22)。いずれもエネルギーやサステナビリティなどの研究科の理念に謳われている新分野の開拓のためであり、また半数以上が外部資金によるもので、社会の要請に対応したものと見える。これらのサブプログラムに対する学生の参加も多い。環境 MOT プログラムの修了生の主な就職先は、プログラムの内容と密接な関連の官公庁、企業などが多く、社会的な貢献も大きいと考えられる。(資料 25 - 13 : 環境 MOT プログラム修了生と主な就職先)。

学生の要望の強い海外留学については、協定校を設けて単位の互換や授業料の免除などの特典を与えている(資料 25 - 14 : 協定校等との連携 : 平成 18、19 年度合計)。学生は国際交流室のサポートを受けて、欧米の協定大学に留学している。

(資料 25 - 13 : 環境 MOT プログラム修了生と主な就職先)

修了年	修士	博士	合計	主な就職先
平成17年	40	3	43	環境省、特許庁、神奈川県、日本総合研究所、野村総合研究所、東京ガス、NTT、三井海洋開発、他民間企業
平成18年	78	2	80	(財)化学物質評価研究機構、東レ、東京電力、アーサー・D・リトルジャパン、アクセンチュア、エックス都市研究所、日本IBM、全国労働共済生活共同組合連合会、他民間企業
平成19年	69	1	70	(財)日本エネルギー研究所、NTT、他民間企業

(資料 25 - 14 : 協定校等との連携 : 平成 18、19 年度合計)

単位 : 人

国名	大学名	日本からの留学	日本への留学	備考
フランス	パリ・ラヴィレット建築大学	1	1	日本・EU留学生交流パイロットプロジェクト(AUSMIP)による
ベルギー	サンリュック建築大学	2	1	同上
ポルトガル	リスボン工科大学	2	1	同上
オランダ	デルフト工科大学	1	0	同上
フランス	INSA Lyon	0	8	
オーストラリア	シドニー大学	1	0	
イギリス	ダーラム大学	1	1	日本への留学は研究員
	計	8	12	

分析項目 教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点に係る状況)

講義、演習、実験、インターンシップ、研究とカリキュラム化している。自然環境学専攻では地球規模の環境問題の解決と自然環境を創生するための教育を行っている。そのため自然環境論、水環境論、海洋物質循環論、陸域から海洋へわたる幅広い自然環境を対象とした講義に加えて、それらの内容をコアとしたワールドワークを中心とする森林生態学、環境地形学、海洋環境学などの多岐にわたる野外実習を1科目実施し、自然環境を総合的に探求できる人材の養成を目指している(別添資料25-1:授業科目表:自然環境学専攻(陸域環境学コース)の場合、P21-23)。科目名で森林、地形、海洋などの分野は明示され、それらの講義、講義、実習(ワールドワーク)と組み合わせることで各専門分野の履修モデルになっている。農学生命科学研究科附属演習林、海洋研究所大槌臨海研究センターでの調査実験や、学術研究船を利用した外洋での体験型プログラムも実施している。これまでにない陸域と海洋環境の調査実習を行っている。

複雑理工学専攻では、修士はコアプログラムに基礎的な内容を扱う授業を配し、脳、通信・符号化、自然現象、物質科学、情報科学などの各論の授業が、卒業論文・卒論を埋める構成をとる。先端生命科学専攻では、大学院の向上を英・特許・英語演習、解析機器学、科学倫理論などのユニークな授業を行っている。

情報生命科学専攻では、資料25-15に示すようなハイオクフォーマティブな専攻部で教えられていない現状に鑑み、修士課程入学後半年は基礎力をつけさせるための教育の受講を奨励し、本研究科でも情報生命科学基礎 ⅠとⅡを生命系並びに情報系出身者に対して設けている。

(資料25-15:情報生命科学の履修)

資料25-15 資料の取扱い

全専攻がウェブサイトにはシラバスを作り、学生が正確に科目の選択・勉強できるようになっている(別添資料25-3:シラバス実例、P5-21)。

問合せ 頼 昭 晴 暁

見している。

インターネットを活用

目としてオンデマンドで

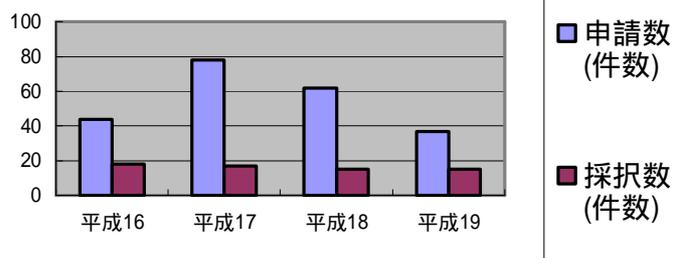
の「東京大学 開放科目：超

プログラム、P25 - 22)。

取組の「東京大学 開放科目：超



(資料 25 - 18 : 学生の海外出張補助制度による渡航者数)



趣旨	学生の国外における学会報告及び各種研究上の調査に対し学術研究奨励金を給付し、国際学術交流及び研究の充実を図るものとする。
主な渡航の目的	学会に参加、国際会議に参加、現地調査、現地での実験

(資料 25 - 22 : 蠱 馅 饗 蝮 鞞 聒)

東京大学新領域創成科学研究科 分析項目

先端生命		(1) 日本哺乳動物卵子学会 論文賞	(1) 日本遺伝学会第 78 回大 会 BP 賞	(1) 日本繁殖生物学会 JRD 優秀論文賞 (2) 第 23 回日本霊長類学会 最優秀口頭発表賞 (3) PNAS 誌論文掲載 筆頭 著者 (4) 第 21 回先端技術大賞 特別賞 (5) The best student poster award, the IV European Phycological Congress (6) 第 58 回日本蚕糸学会開 東支部大会 学生優秀発表賞 (7) 日本繁殖生物学会 優秀 発表賞 (8) 2008 年度日本植物病理 学会 学術奨励賞 (9) Interaction between the membrane protein of a pathogen and insect microfilament complex determines insect-vector specificity 掲載
自然環境	(1) 日本地理学会 研究奨励 賞	(1) (社)環境情報科学センタ ー 学術委員会委員長賞	(1) 日本陸水学会第 71 回松 山大会 ポスター賞 (2) 樹木医学会大会 ベストポ スター賞	(1) 農村計画学会 2007 年度 春期大会 ポスター賞
人間環境	(1) Young Investigation's Award (3rd prize), The 31st International congress on Electrocardiology (2) Young Investigator Award, 6th Asian-Pacific Conference on Biomedical Engineering(2005 Tsukuba) (3) 平成 19 年度日本心臓財 団 研究奨励・若手研究者研 究奨励	(1) 日本コンピューター外科 学会 講演論文賞 (2) 日本伝熱学会 学生優秀 プレゼンテーション賞	(1) Best Presentation Award, The 3rd Asian Conference on Refrig	

(資料 25 - 23 : 平成 19 年度学生による授業評価の例)

専攻	人間環境学
科目番号	170 -35
科目	人間人工環境特別講

修士論文などの研究レベルが高く、学会賞などを受賞する学生も多く、学生自身による評価も高いと考えられる。

また、サブプログラムについては、資料 25 -13 (P25 - 11) や別添資料 25 -1 (P25 - 22) に示すように、参加者数も多く、学生の評価は高いと考えられる。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る。

(判断理由) 学生が身につけた能力や資質という観点からは、準備した教育内容を履修して、多くの学生が標準修業年限内に修了しており、また、その間に身につけた学力は多くの学生の受賞として現れている。このことから、日ごろの研究指導も効果を上げていると考えられる。また、多くの教育プログラムを実施しているが、これに対して学生は積極的に取り組み、多くの修了者が出ていることから、学業の成果に関する学生の評価も高いといえる。

分析項目 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点到係る状況)

平成 19 年度の調査によると、修士課程では企業の技術・研究業務に就く者が中心であるが、博士進学者や研究職に就く者も多い。博士課程修了者は研究や教育職に就く者も多く、後進の育成に成果を上げている(資料 25 - 24:平成 19 年度修了者進路と分野別比率)。資料 25 - 13(P25 - 11) にも見るように、大学院での専門に近い分野に就職する者も多く、人材育成の目的が達成されているといえる。

(資料 25 - 24 : 平成 1

<p>観点 関係者からの評価</p>

(観点に係る状況)

平成 19 年度末に修了生の就職している企業 87 社に対してアンケートを送付し、28 社からの回答を得ている。約 80% の企業で、大学院時代に学んだ専門知識が十分に発揮されているとし、今後も採用したいとの意向である。また企業からの自由意見には本研究科の卒業生の資質・能力として、「基礎力がある」、「専攻分野の境界線がフレキシブルで従来の枠組みを超えた研究の雰囲気を感じる」など、研究科の教育理念が実現されていることを示すものがある（別添資料 25 - 8 : 就職先企業へのアンケート 内容と結果、P25 - 30）。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る。

(判断理由) 学生の就職や進学については、ほぼ全員が希望どおりの就職や進学をしている。教育・研究的分野に進む者も多い。

関係者からの評価としては、企業に対してアンケートを実施したが、企業からの評価も高く、本研究科の修了生として他にない独自の視点や資質を持つことが歓迎されている。

