

4 農学府

I	農学府の教育目的と特徴	4 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	4 - 4
	分析項目 I 教育の実施体制	4 - 4
	分析項目 II 教育内容	4 - 6
	分析項目 III 教育方法	4 - 11
	分析項目 IV 学業の成果	4 - 13
	分析項目 V 進路・就職の状況	4 - 15
III	質の向上度の判断	4 - 18

I 農学府の教育目的と特徴

本学府は、農学領域のほぼ全分野を擁する学部5学科（生物生産学科、応用生物科学科、環境資源科学科、地域生態システム学科、獣医学科）を基礎にもつ大学院修士課程で、広い教養と専門分野の基礎能力をもった人材養成を担う学部教育をより深化させ、科学技術の進展による学術の細分化、農学の多方面に亘る高度な専門能力を必要とする人材の需要、国際社会に対応できる教育等の社会的要請に応えるために、平成11年、それまでの3大専攻体制から、国際協力や地域開発分野で活躍できる人材を養成する国際環境農学専攻（独立専攻）の新設を含めて9専攻とし、附属施設教員の兼務や教育支援を図り、東京都立老人総合研究所との連携大学院を加えた組織編成とした。入学者の恒常的増大に応えるために入学定員を129名から148名に増員した。

本学府は教育研究上の目的で、「アグリサイエンス、バイオサイエンス、エコサイエンス関連分野の専門職業人・研究者として将来活躍し、そのことを通じて社会に貢献することを望み、かつ本学の要求学力水準に達した学生を広く国内外から受け入れ、農学、生命科学、環境科学分野の諸課題の解決と持続発展可能な社会の形成に資するために、広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又はこれに加えて高度な専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を有する人材を養成する」ことを謳っている。以上のことを根底に、人間活動の拡大に伴う食料・資源問題、環境・公害問題、人口問題等が地球規模で深刻化しつつある現状を直視し、それらの課題の解決に応えるためにこれらの分野の専門職業人・研究者として将来活躍し、社会に貢献できる以下のような人材の養成を教育目的としている。

- ・ 21世紀の人口・食料・資源・環境問題の解決に不可欠な生命・生物機能・生物資源・環境・情報・人文社会系諸科学の専門的能力の養成。
- ・ 自然と人間及び社会・文化に関して深い理解と洞察ができる広い専門知識の養成。
- ・ 課題探求能力を持ち、社会要請に応じて、使命志向型科学を駆使し、問題解決を計る能力の養成。
- ・ 諸外国の文化を理解し、国際社会において指導的立場で活躍できる能力の養成。
- ・ 自己啓発意欲の持続高揚と高度な教育研究意欲の養成。

これらの教育目的に沿って勉学する学生及び修了生の受入関係者の期待に応えるために掲げた目標は次の通りである。

- (1) 基礎・基本重視の学部専門教育と密接に連携する大学院における専門教育の実施。
- (2) 他教育研究分野、他専攻、他研究科などの科目習得を要件に含めた学際的修了要件の採用。
- (3) 課題探求型能力の開発を促す少人数クラスによる特別演習の実施。
- (4) 修士論文作成を基幹とした高度な専門教育の実施。
- (5) 専門に特化した専攻の整備による高度な専門教育の実施。
- (6) 厳格な成績評価の実施。
- (7) ITの活用による学内外への情報提供・授業評価システムの確立とその結果に基づくカリキュラムの検討。
- (8) 生命・生物資源・環境・情報教育の特徴を持たせた図書館を始めとする大学や学部の附属施設の整備推進と活用。
- (9) 自主的な学習意欲を触発し、高める助言体制や施設・設備の整備推進。
- (10) 全学と学部の両面から教育に対し提言や改善ができる性格の異なる委員会の構築と活動。
- (11) 多摩地区や都内の教育・研究機関との連携などによる教育・研究活動の推進。
- (12) 学会や国際会議並びに学術雑誌への発表支援。
- (13) 国際環境農学専攻による留学生の教育や姉妹校交流協定締結推進による国際交流促進並びに留学生センターの留学生教育支援。
- (14) 連合農学研究科との組織的な連携。
- (15) 連携大学院方式による教育・研究の強化。
- (16) 学府の教育・研究に関する広報活動の推進とホームページの充実。

〔想定する関係者とその期待〕

本学府は、以上の教育目的及び教育目標に沿って人材養成を行う上での関係者として、志願する受験生、在學生、修了生、修了生の雇用先及び社会を想定し、その期待に応える教育を展開している（表 I -A）。具体的な内容については各観点で分析を行う。

表 I -A 想定する関係者とその期待

項目	想定する関係者	その期待
分析項目Ⅰ （教育の実施体制）	在學生、修了生	<ul style="list-style-type: none"> ・農学領域全般に亘る高度専門教育の実施 ・フィールド教育、学際教育の実施 ・少人数、対話・討論型教育の実施 ・教育改善と自己啓発意識のある教員
分析項目Ⅱ （教育内容）	在學生、修了生、 受験生、社会	<ul style="list-style-type: none"> ・体系的、履修自由度のある教育課程 ・実学的研究活動を反映した専門教育の実施 ・他大学からの進学者への整合教育、幅広いニーズに対応した教育の実施 ・シラバスの整備 ・副専攻による総合的教育の実施
分析項目Ⅲ （教育方法）	在學生	<ul style="list-style-type: none"> ・バランスある授業形態による教育の実施 ・少人数教育、対話・討論型教育の実施 ・TAの従事を通じた教育トレーニング、学習力向上 ・eラーニング教育の実施 ・コースツリー、日本語補習、図書館等学習支援環境整備
分析項目Ⅳ （学業の成果）	在學生	<ul style="list-style-type: none"> ・修業年限内の修了 ・修士論文等の研究成果の公表
分析項目Ⅴ （進路・就職の状況）	修了生、雇用先	<ul style="list-style-type: none"> ・農学多分野の専門職業人・研究者としての即戦力・基礎力・一般的素養・幅広い対応力等に結びつく教育 ・修了生雇用先の評価

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 1-1 : 基本的組織の編成

(観点に係る状況) 本学府の専攻は、学術の細分化の進展、農学の多方面に亘る高度な専門能力を必要とする人材の需要の高まり、国際社会に対応できる教育の充実等の社会的要請に対応して、専門性の類似した教育目的・教育目標等(資料 1-1-1)をもつ小専攻とし、各専攻の教育の目標等を達成するために学部教育と有機的に関連しつつ、フィールド教育、動物資源科学や遺伝子実験等の学際的教育及び留学生教育に貢献する学部や大学の附属施設(表 1-1-A)の教員の兼務及び東京都立老人総合研究所(資料 1-1-2)との連携大学院教員の兼務も加えて教育の強化を図り、専任教員 147 人、非常勤講師 58 人により、1 独立専攻を含む多様でかつ専門に特化した 9 専攻体制の教育組織を編成している(表 1-1-B、資料 A1-2007 データ分析集: No. 1.1 学生数の課程別構成)。本学府の教育を担当する専任教員数に対する学生数の比率は 3.1 人で、きめ細かい少人数、対話・討論型教育が実施できる体制を取っている(資料 A1-2007 データ分析集: No. 4.4. 専任教員数構成・学生数との比率)。

表 1-1-A 農学府の教育兼務附属施設

附属施設
学部附属施設: 広域都市圏フィールドサイエンス教育研究(FS)センター、硬蛋白質利用研究施設、家畜病院 全学施設: 学術研究支援総合センター(遺伝子実験施設)
教育支援施設
国際センター(留学生センター)、大学教育センター

表 1-1-B 各専攻の学生数び専任教員数等(平成 19 年 5 月 1 日現在)

専攻	学生現員	教授	准教授	講師	助教	計	非常勤講師(年間)
生物生産科学専攻	57	8(1)	8(3)	2	5(3)	23(7)	6
共生持続社会学専攻	46	8	7	1	1	17	3
応用生命化学専攻	64	10(4)	9(2)	[13]	3(2)	35(21)	12
生物制御科学専攻	49	5	5	1	1	12	12
環境資源物質科学専攻	28	6	3	1	1	11	8
物質循環環境科学専攻	37	6(1)	5	0	0	11(1)	5
自然環境保全学専攻	43	7	8(1)	1	2(1)	18(2)	4
農業環境工学専攻	19	5	2	1	1	9	5
国際環境農学専攻	77	5(1)	3	2	1	11(1)	3
計	420	60(7)	50(6)	22 [13]	15(6)	147(32)	58
()内は学内の兼務教員(内数)、応用生命化学専攻は連携大学院の兼務教員 [13] 人を含む。非常勤講師数は 19 年度の実数。							

資料 1-1-1 国立大学法人東京農工大学大学院における教育研究上の目的に関する規程

資料 1-1-2 国立大学法人東京農工大学と財団法人東京都高齢者研究・福祉振興財団東京都老人総合研究所との教育研究協力に関する協定書

観点 1-2 : 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況) 教育内容及び教育方法の改善の取組は、本学府教育委員会及び全学の大学教育委員会の審議を基本としている(資料 1-2-1)。教職員に対する FD セミナー(資料 1-2-2)及び学生による授業評価アンケート等を大学教育センターの協力で行い、総合的に見た本学府 54 科目の授業の満足度が 5 段階評価の 4.03 との高い評価を得ており、さらに、担当教員に集計データや学生の意見をフィードバックし(資料 1-2-3)、これに対する教員の改善結果は本学府教育委員会で報告されている(表 1-2-A)。平成 18 年度修了生に対する修了時のアンケート調査において総合評価 4.46 の高い授業満足度を示している(観点 4-2 参照 p4-14, 表 4-1-F)。平成 19 年度には、教育活動を初めとした教員の多面的な活動を改善等に結びつけるため、教員活動評価を試行し、問題点を抽出して平成 20 年度に再試行して教育研究の質の向上を図る取組としている(資料 1-2-4)。学内における「教育改善支援プログラム」(学内 GP)の採択を受けて TA の教育指導トレーニング及び知識の向上に努めている(資料 1-2-B)。

表 1-2-A 教員の授業改善例

授業科目	取り組み内容
生体情報学特論	<p>修士課程で、生体情報学特論をeラーニングとして11回配信のコンテンツを開発し、これを用いて授業を行った。</p> <p>1. 問題であった点(改善すべき事項) 従来は対面型の講義としてpptを利用して行っていたが、数値的内容に関してはバックグラウンドが少ない学生が多く、学生の学習が受身となりがちであった。</p> <p>2. 改善内容 eラーニングにすることによって、自宅においても、繰り返し講義内容を聴講教育コンテンツに改めた。</p> <p>3. 改善結果(効果) 繰り返し講義内容を聴講できるため、本授業に費やす時間が拡大し、数式の展開や概念の理解が深まった。</p>
植物分子生理学特論	<p>1. 問題であった点(改善すべき事項) これらの講義は、従来から毎回の講義時間の最後に小テストを行う形式で行っていた。以前は、テストはやりっぱなしで、採点してそのまま学生の評価に用いただけだった。せっかく行ったテスト結果が、学生のレベルアップにつながっていなかった。</p> <p>2. 改善内容 テストの翌週の講義の冒頭で、優れた解答例や解答のポイントを詳しく学生に示すように改善した。</p> <p>3. 改善結果(効果) 論述問題の解答として、根拠を明確に列挙しながら論理的に述べてる答案が増えた。また、農学府の「植物分子生理学特論」では、少人数の講義でもあるので、個々の解答例を題材にして討論形式の講義に発展することもあった。</p>

(出典 農学府教育委員会調査)

表 1-2-B 学内 GP 採択一覧(農学府分抜粋)

年 度	プロジェクト名	代表者
平成 17 年度	「動物による心の健康を実践する学生参画型教育」	岩崎 利郎
	「授業改善・教材開発サイクルとスーパーTA養成とのコラボレーション」	福嶋 司
平成 18 年度	「ヒトゲノム取扱実験の基礎教育推進と高大連携事業への発展」	三浦 豊

資料 1-2-1	国立大学法人東京農工大学農学府・農学部教育委員会規程、国立大学法人大学教育委員会細則
資料 1-2-2	大学教育センターの主な活動、大学教育ジャーナル第 2 号、p.143, 2006
資料 1-2-3	授業評価アンケートによる講義の検討 (2) -2004 年度と 2005 年度の比較と学部学科別の検討を中心に、大学教育ジャーナル第 2 号、p. 38, 41, 2006)
資料 1-2-4	国立大学法人東京農工大学農学府等教員活動評価実施要項

(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) 教育目的に掲げた専門に特化した専攻体制の整備と良く適合した教育組織を、附属施設や連携大学院を活用して編制している。FD 活動を積極的に実施し、教育改善に反映できる体制を整備している。これらの成果として、学生からの授業評価アンケートで高い評価を得ており、在学生・修了生の期待を大きく上回っていると判断する。

○分析項目 II 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 2-1 : 教育課程の編成

(観点到に係る状況) 本学府の目的(資料 2-1-1)に照らして各専攻の教育研究上の目的を明記している(資料 1-1-1)。専攻分野における研究能力及び高度な専門性を要する職業等に必要の能力を養うために、教育課程は、生物生産・生命・生物資源・環境等農学全般に亘る教育に配慮しつつ、専攻の特性に応じて授業科目を共通科目、各教育研究分野に対応した専門科目および論文研究等に区分し、修士論文作成を基幹としつつも論文研究等は修了要件の過半未満の 12 単位に止めて体系的に編成し、コースツリーも示している(表 2-1-A)。その一方で、広い視野に立って勉学できるよう、他専攻科目、他学府科目、融合科目、他大学大学院単位互換科目を 10 単位まで修了要件に算入できるとし、また、優れた学生に対する飛び級や早期修了に配慮して初年時に授業科目の多くを開講する時間割を作成して実施している。講義科目のうち必修指定は最小限に止め、大部分を選択必修科目として学生の個性に応じた履修としている。国際環境農学専攻(MI)の修了要件は 32 単位以上とし、他専攻の教育研究分野の中から 1 分野を副専攻として選択して総合的教育を可能とする教育課程としている(資料 2-1-2)。社会的要請に対応して農村地域等における諸問題の解決・改善へのコーディネート手法を体得して地域活性化をリードする地域活性化コーディネーターを養成する教育プログラムを開設し実施している(資料 2-1-3)。シラバスは Web 上で開示しており、オリエンテーション及び授業開始時に周知している(表 2-1-B)。平成 18 年度から、教育課程の中で学部教育と整合性を持った整合カリキュラム、学際性を身につけさせるための他大学との単位互換、国際化に対応できるカリキュラムとする最先端情報の提供、インターンシップ、英語コミュニケーション等を充実する改正を行った(資料 2-1-4)。

表 2-1-A コースツリー (例)

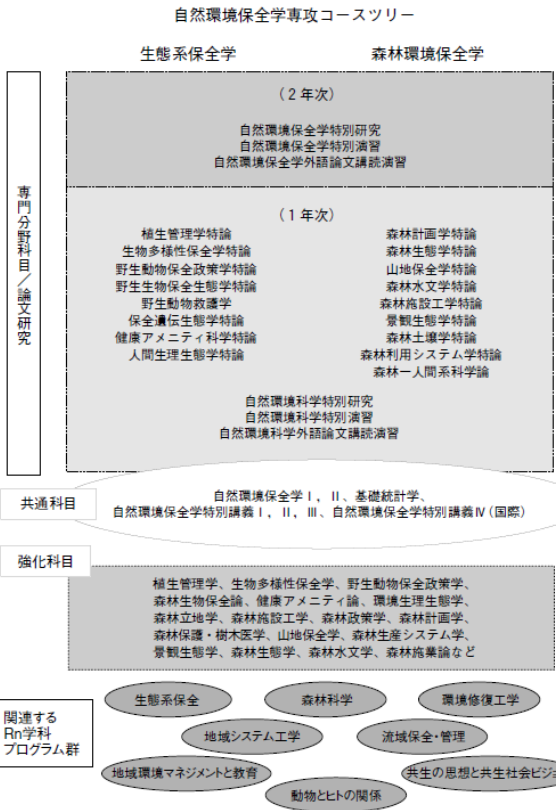
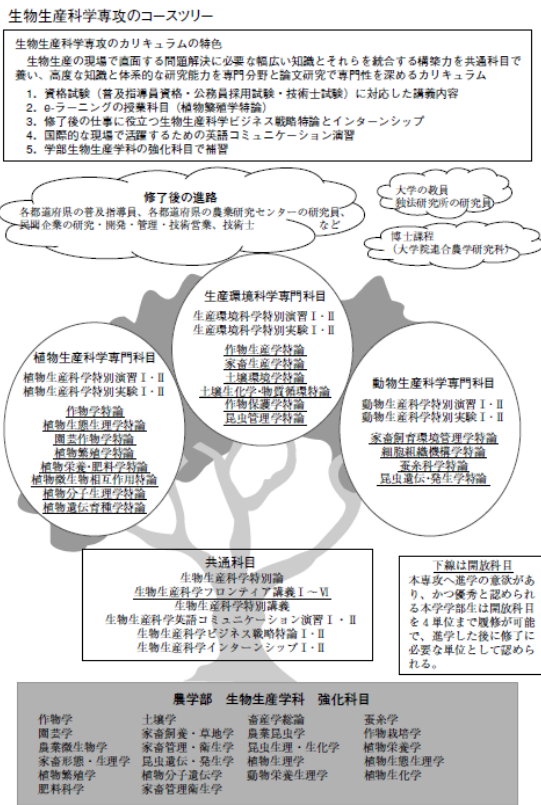


表 2-1-B シラバス (例)

<p>科目名(英文名) 園芸作物学特論 [Advanced Horticultural Crop Science]</p> <p>区分 専門分野科目 選択必修</p> <p>対象学科等 対象年次 1~2 開講時期 後学期</p> <p>授業形態 時間割番号 051033</p> <p>責任教員(ローマ字表記) *****</p> <p>所属 農学部 研究室 ***** メールアドレス *****</p> <p>概要・目標 遺伝形質に優れ均一で良質な種苗の生産と、さまざまな環境要因とその制御による生産物の栽培に関わる技術について、園芸作物を中心に講義する。すなわち、生産物の収量や品質は「品種」「栽培環境」「栽培技術」「収穫時期」「収穫後の貯蔵技術」に影響されるので、これらの要因を中心に論ずる。</p> <p>授業内容 1.ガイダンス 2.わが国の園芸生産の現状 3.伝統野菜の特徴 4.試験、レポートの発表、意見交換 5.園芸作物の育種法 6.採種技術 7.試験、レポートの発表、意見交換 8.施設園芸の実態 9.安全性を考慮した野菜生産 10.試験、レポートの発表、意見交換 11.鮮度保持技術総論 12.鮮度保持技術(イチゴ) 13.試験、レポートの発表、意見交換 14.ブルーベリーの品種と栽培法 15.全体のまとめ</p>	<p>開条件・開専目 植物生理生態学特論 植物化学特論</p> <p>テキスト・教本 『図説園芸学成功秘訣 朝倉書店』 『Horticulture in Japan 2006』Edited by JSHS</p> <p>参考書 『Horticultural Science』Janik</p> <p>成績評価の方法 試験30% レポートの発表30% 意見交換での姿勢20% 出席態度20%</p> <p>教員から一言 講義終了後 課題を与えます。これに関してレポートを書き、発題してもらいます。この発題に関して意見交換を行います。また、講義内容ができてくるとかを始めるため、試験を行います。</p> <p>キーワード 「品種」「採種環境」「採種技術」「収穫時期」「収穫後の貯蔵技術」</p> <p>オフィスアワー 火曜日2限</p> <p>更新日付 2007/10/04 11:12:15</p>
---	---

資料 2-1-1 国立大学法人東京農工大学学則第 45 条、2008 年度学生便覧

資料 2-1-2 国立大学法人東京農工大学大学院農学府教育規則第 3 条および別表例 (国際環境農学専攻)、東京農工大学規程集

資料 2-1-3 東京農工大学農学府「地域活性化プログラム」取扱要項、平成 19 年 12 月 26 日、農学府・農学部教育委員会

資料 2-1-4 平成 18 年度カリキュラムの考え方、教育改革検討委員会報告書、平成 17 年 4 月

観点 2-2 : 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況) 最新の学術の発展動向に照らして高度な専門性を養い、学生からの要請や社会のさまざまな分野での業務遂行に必要な多様な能力、たとえば、「即戦力」とともに「基礎力」、「一般的素養」、「創造力」、「忍耐力」、「統率力」、「協調性」、「仕事に対する情熱」、「幅広い対応力」等の育成に應えるために、必修科目の指定を制限し、授業内容には実学的研究活動成果を反映させているとともに(表 2-2-A)、特色ある先端的研究を推進している非常勤講師を活用した特別講義等を開講し(表 2-2-B)、インターシップの導入(表 2-2-C)や自らの研鑽力と他者との討議で課題に取り組む演習科目や修士論文に力を注いでいる。また、他専攻・他学府・多摩地区を始めとする他大学大学院単位互換科目等の履修及び外国を含む他大学への派遣・留学を勧め(資料 2-2-D)、学士課程との連携や他大学等からの進学者への教育の整合を考慮して、学部開講科目を4単位まで修了要件に算入できるものとし、科目等履修生、研究生の受入(修了生を含む)を行っている(表 2-2-E)。国際環境農学専攻では、設置当初から英語による講義や副専攻制による総合的教育(表 2-2-F)を実施している。また、3専攻が協力して地域活性化コーディネーターを養成する履修プログラムを設置し(資料 2-1-3)、中学校・高等学校教諭専修免許状(理科、農業)が取得できる教職課程を設置している(表 2-2-G)。普及指導員、国家公務員採用Ⅰ、Ⅱ種試験、地方公務員採用上級試験、技術士一次試験・農業部門に対応した講義内容を準備している。入学定員に対する受験倍率は2006、2007年度それぞれ1.7、1.9倍と高い水準を維持し、他大学からの受験者も多い(資料 A1-2006 データ分析集: No. 2.2.4 入学定員充足率、A1-2007 データ分析集: No. 2.2.4 入学定員充足率)。

表 2-2-A 研究活動の授業内容への反映の例示

専攻名	代表的な研究活動	授業科目等名	研究活動の成果の授業内容の反映例
生物生産科学専攻	多収性作物の性質の解明に関する研究	作物学特論	水ストレス耐性等、各種性質の解明による多収性の要因に関する研究成果を授業内容に反映させている。
共生持続社会学専攻	地域複合アグリビジネスと地域マネジメント主体の機能と展開に関する研究	地域農業システム特論	国内外の農業関連事業体、集落営農、NPO法人など幅広い農業経営・生産組織の実態把握など、研究成果を授業内容に反映させている。
応用生命化学専攻	ガングリオシドの抗癌作用に関する研究	栄養生理化学特論	ガングリオシドの抗癌作用を関連分野の最新の知見とともに講義しており、研究成果を授業内容に反映させている。
生物制御科学専攻	環境負荷の少ない土壌病害防除法の構築に関する研究	植物病原学特論	植物病原の生活環や生態の解明に基づいた、殺菌剤によらない防除法に関する研究成果を授業内容に反映させる。
環境資源物質科学専攻	植物バイオマスの形成や高度利用に関する研究	植物資源形成学特論	植物バイオマスの形成機構に関する最新の細胞生物学および植物生理学的研究成果を授業内容に反映させている。
物質循環環境科学専攻	植物に対するガス状大気汚染物質と酸性降下物の影響に関する研究	環境生物学特論・環境ストレス植物学特論	樹木や農作物に対するオゾンなどのガス大気汚染物質や酸性降下物による土壌酸性化や土壌窒素過剰の影響に関する研究成果を授業内容に反映させている。

自然環境保全学専攻	住民参加型自然資源管理の手法に関する研究	森林—人間系科学論	国内外の自然資源管理システムの研究、自然環境保全を巡る紛争の分析に基づく合意形成手法の研究等の成果を、論文購読・討論等を通じて授業に直接取入れている。
農業環境工学専攻	地域エネルギー自給率向上のためのグリーンバイオマス研究	自然エネルギー利用学特論	環境共生型のバイオマス生産技術、バイオエネルギー変換技術について、最新の研究成果を授業内容に反映させている。
国際環境農学専攻	水田における農薬動態に関する研究	水環境評価学	農地における化学物質の汚染状況の把握とその改善、などの研究成果を授業内容に反映させている。

表 2-2-B 特別講義開講事例一覧

専攻名	特別講義名	講義内容
生物生産科学専攻	生物生産科学特論	農村の活性化を目的とした、普及員制度、補助金などの目的・交付手法など、行政の対応と解決の方策について論じる。行政の地域住民・農家の間を埋めるための手法としてのワークショップを体験し、理解を深める。
共生持続社会学専攻	共生持続社会学特論	日本の農村・地域が抱える問題の具体的内容（高齢化、耕作放棄など）、その背景、また農業の多面的機能を含む地域活性化の意義と重要性について論じる。行政と地域住民・農家の間を埋めるための手法としてのワークショップを体験し、その意義について理解する。
応用生命化学専攻	応用生命化学特論Ⅲ	食品を介して摂取する栄養素の種類、量、摂取のタイミングは健康と密接に関係している。生活習慣病は、遺伝子的な素因に加えて食習慣が大きな発病要因となっている。本講義では、生活習慣病と食事に関する疫学、分子・細胞レベルでの研究成果について講述し、食と健康の関係について考察する。
生物制御科学専攻	生物制御科学特論Ⅴ	生物制御科学の応用、特に創薬などについて、企業の創薬開発の現場の専門家の立場から、最近のトピックを紹介する。
環境資源物質科学専攻	環境資源物質科学特論Ⅲ	手漉き紙の製造法が歴史的にどのように発展してきたかを、広い視野から概観した。製造された紙が歴史記録材料として重要な役割を果たしており、その劣化モデルと劣化防止策、そして傷んでしまった紙材料の修理方法について講義する。 環境修復へのシクロデキストリンの応用について、（１）構造内部に親油性物質を含み、水に溶解するシクロデキストリンの物理・化学構造の特徴、（２）環境汚染物質の包接現象とシクロデキストリンの環境修復への利用を講義する。
物質循環環境科学専攻	物質循環環境科学特論Ⅲ	関東地域における大気汚染、とりわけオゾンの植物影響を湿度との関連で語る。オゾンの汚染は何ら解決せずますます悪化し、農業被害が無視できない状況にあることを明らかにする。

自然環境 保全学専攻	自然環境特論Ⅰ	快適な生活環境のデザインとは一人間工学、生理人類学の視点一人間が生活する空間のデザインをする際に、快適設計をするために必要な人間側の基本的条件とはなにか、またその条件を導出するための方法について講義する。
農業環境 工学専攻	農業環境工学特論Ⅲ	全国における農山村地域活性化の実態と可能性
国際環境 農学専攻	国際環境農学特論Ⅱ	国際協力や国際展開の立場から、花きの育種、バイオテクノロジーの現状とその位置づけと考え方、近年の園芸の高まりについて論じる。その動向の中に、深刻な社会矛盾の深まりと解決、国際競争力の必要性を述べる。

表 2-2-C インターンシップ履修状況

(人)

18年度	19年度	計
5	8	13

表 2-2-D 他専攻・他学府・他大学大学院単位互換科目等の履修及び外国を含む他大学への派遣・留学状況

他専攻・他学府・整合科目の履修状況 (人)

	17年度	18年度	19年度
他専攻科目	77	136	160
他学府科目	5	5	1
整合科目	54	69	93

他大学院との単位互換実施状況 (人)

		17年度	18年度	19年度
派遣	電気通信大学	0	0	0
	東京外国語大学	0	0	0
	東京学芸大学	1	1	0
	東京海洋大学	0	0	0
	派遣人数合計	1	1	0
受入	電気通信大学	0	1	0
	東京外国語大学	0	1	0
	東京学芸大学	0	0	0
	東京海洋大学	0	0	1
	受入人数合計	0	2	1

他大学院への派遣・留学状況 (人)

		17年度	18年度	19年度
派遣	アメリカ カルフォルニア大学	1	0	0
	ベトナム フェ大学	0	0	0
受入	大阪大学	1	0	0
	東北大学	0	0	1

表 2-2-E 科目等履修生、研究生受入状況

(人)

	H17	H18	H19	3年計	3年平均
科目等履修生	0	0	0	0	0
研究生	12	12	5	29	9.7

表 2-2-F 副専攻選択状況表

副専攻	17年度	18年度	19年度
生物生産科学専攻	4	10	8
共生持続社会学専攻	9	10	13
応用生命化学専攻	7	3	6
生物制御科学専攻	2	0	1
環境資源物質科学専攻	3	1	1
物質循環環境科学専攻	1	3	2
自然環境保全学専攻	0	4	5
農業環境工学専攻	10	7	6
合計	36	38	42

2-2-G 教職免許取得状況

		H15	H16	H17	H18	H19
教育職員免許状	中学理科1種	0	1	1	0	0
	高校理科1種	0	0	2	0	0
	高校農業1種	0	0	1	0	0
	中学理科専修	2	2	2	3	1
	高校理科専修	4	4	3	3	2
	高校農業専修	0	1	2	1	0
合計		6	8	11	7	3

(出典 農学府調査)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 教育目的に照らして適切に教育課程を編成しており、全体として体系だつて授業科目を配置している。また、学生及び社会の要請に対応して、生物生産・生命・生物資源・環境等農学全般に亘る教育に配慮した教育課程を編成しているほか、先端的、学際的及び国際的な科目群を配置し、地域活性化プログラムを設置している。学部との整合に配慮し、多くの特別講義やインターンシップの実施、他専攻・他学府・他大学大学院単位互換科目等の履修及び他大学への派遣・留学等の多彩な取組を実施している。以上のことから、教育課程の編成は適当であり、在学生、受験生及び社会の期待を上回っていると判断する。

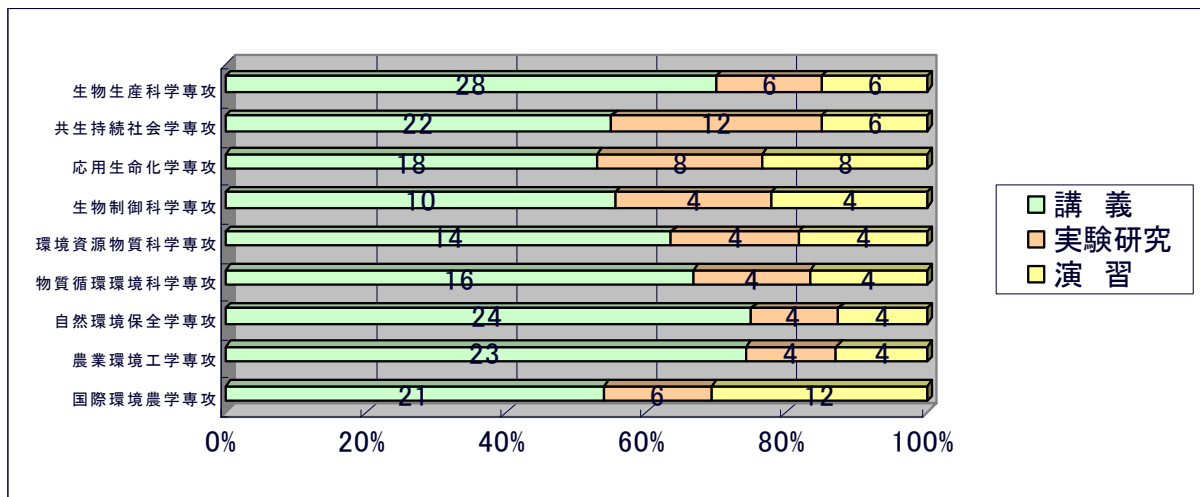
○分析項目Ⅲ 教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点3-1: 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点到に係る状況) 各専攻の教育研究上の目的に沿って、講義科目、実験実習、セミナー(特別実験・研究、特別演習)等を組み合わせ(図3-1-A)、少人数授業、対話・討論型授業を実施している(資料3-1-1)。特別実験・研究、特別演習は、その割合が約30%から50%と専攻によって特徴があり(図3-1-A)、主として研究室単位で各学年数名の少人数できめ細かい指導を行っている。授業科目のシラバスはWeb上で開示(表2-1-B)し、その利用を図っている(資料3-1-2)。殆ど全ての教室にAV設備・液晶プロジェクターを設置し、最新研究分野の紹介やプレゼンテーションの指導も行っている。研究指導については、学生の志望に配慮して、主指導教員1名及び副指導教員1~2名を配置する複数指導制(資料3-1-3)をとり、中間発表会(資料3-1-4)等を含めて円滑な推進に努めている。FSセンター等を利用したフィールドワーク重視の授業を行っている(資料3-1-5)。また、平成19年度では、TAとして本学府在籍者の42%を採用し、TAセミナーで心構えや学生指導補助の留意点を指導した後、学部の各種演習・実習・実験等の教育指導補助に従事(表3-1-B)して学生教育のトレーニングを積むとともに、自身の学習力向上にも役立てている(資料3-1-6)。

図3-1-A 講義、実験研究、演習等の専攻別科目数割合(平成19年度)



(出典 農学部調査) ※グラフの数字は科目数を示す。

表 3-1-B TA の活用状況（平成 19 年度）

※在籍者数には、外国人学生数を含む。

専攻名	修士 TA 数	在籍者数※	割合 (%)
生物生産科学専攻	31	57	54
共生持続社会学専攻	5	46	11
応用生命化学専攻	57	64	89
生物制御科学専攻	32	49	64
環境資源物質科学専攻	12	28	43
物質循環環境科学専攻	16	37	43
自然環境保全学専攻	13	43	30
農業環境工学専攻	8	19	42
国際環境農学専攻	3	77	4
計	177	420	42

- 資料 3-1-1 1 科目当たりの平均受講者数（平成 19 年度）
 資料 3-1-2 シラバス利用状況、平成 17 年度学生生活実態調査 p.37, 2006
 資料 3-1-3 研究題目届（複数指導体制）
 資料 3-1-4 平成 19 年度中間発表実施状況一覧
 資料 3-1-5 フィールド型授業の事例（国際環境農学専攻の該当科目事例）、大学院履修案内 2007
 資料 3-1-6 ティーチング・アシスタントの仕事、2005 年度 TA セミナー・ノート

観点 3-2： 主体的な学習を促す取組

（観点に係る状況）複数指導体制（資料 3-1-3）の下で研究題目の決定と研究計画の立案を行うことで指導の偏りを回避し、学生の主体的学習を促している。特別実験・研究、特別演習では、少人数のゼミ形式によるきめ細かな指導を行っている（資料 3-1-1）。平成 17 年度のアンケート結果では、82%の授業で出席の確認を行い、71%の授業では宿題・レポートを課していて、予習・復習を確認している（資料 3-2-1）。平成 15 年度から成績評価の実態について全教員を対象として調査し、学生からの成績評価に対する異議申立を制度化（資料 3-2-2）して単位の実質化の改善に役立てている（資料 3-2-1）。自主学習への配慮として、午後 8 時まで利用できる教室の開放、リフレッシュコーナーの設置、本学科学博物館・FS センター等での授業補助資料の配置、図書館の延長開館（平成 19 年度から実施 平日：8 時 45 分～21 時、土曜日開館）・電子ジャーナルの整備（資料 3-2-3）、PC 教室の開放・Web ブラウザなどインターネット関連ソフト及び文書作成・表計算・プレゼンテーション等ソフトの提供（資料 3-2-4）を進めている。また、留学生センター（現、国際センター）においては、留学生に対する日本語の補習教育及び異文化間交流教育を実施している（資料 3-2-5）。平成 18 年度カリキュラムから、e ラーニングシステムによるリメディアル教育を実施している（資料 3-2-6）。

- 資料 3-2-1 2005 年前期成績評価・期末試験実施報告の分析、平成 17 年 10 月、大学教育センター
 資料 3-2-2 成績確認制度（2008 年農学府履修案内 p10）
 資料 3-2-3 図書館（2007 年学生便覧 p 52）
 資料 3-2-4 総合情報メディアセンター、（2007 年学生便覧 p 58）
 資料 3-2-5 留学生センター（2007 年学生便覧、p 39）
 資料 3-2-6 農学府各専攻からの「e ラーニング科目」作成履歴

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 複数指導体制をとって指導の偏りを回避し、少人数の学生を対象にきめ細かい指導の下で、学生の主体性を引き出す効果を生んでいる。学生の主体的な学習を促すための多様な取組を実施するとともに、単位の実質化のための施策を行っている。これらの取組については、アンケート等を実施し、その効果を図りながら、改善策を講じている。以上のことから、在学生の期待を上回っていると判断する。

○分析項目Ⅳ 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

観点4-1: 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況) 学生が身につける学力や資質・能力及び養成する人材像の方針は、大学院における教育研究上の目的に関する規程(資料1-1-1)、修了認定基準も本学府教育規則(資料2-1-2)及び履修案内(資料2-1-3)に明示している。入学した学生の身に付けた学力や能力は、平成19年度単位の修得率は94.7%、修了率は94.8%(表4-1-A)、平成17年10月及び平成18年4月入学者数に対する所定の年数(2年)で修了する者の割合は94.2%、留年率は2.4%、退学者は3.4%である(表4-1-B)。学位論文申請者のうち授与された者の割合は、平成19年度100%である(表4-1-C)。進級制度は設けていない。学位論文の提出義務を学則で定め、申請時期や審査体制等についても学位規程及び本学府修了認定及び学位審査等取扱要項で定めて厳格に運用している。修士課程での研究成果が学会誌に論文として公表されたものは、平成16~19年度の年平均が77編、学会発表は年平均229報(表料4-1-D)、受賞件数は9件である(表4-1-E)。本学同窓会と連携して学会発表を支援している。平成19年度本学府修了者の修了時アンケート調査により、「希望進路」、「将来への能力」、「専門的知識」、「研究指導」の平均点が高く、満足しているとうかがえる(表4-1-F)。

表4-1-A 単位修得状況、修了状況(平成19年度)

単位修得状況 (人)		
履修者	修得者	修得率
3898	3693	94.7%

修了状況 (人)		
在籍者	修了者	修了率
210	199	94.8%

表4-1-B 平成17年10月及び平成18年4月に入学した学生の単位修得、修了、所定の修了年限で修了した者、留年者、退学率

	入学者	修了者			在学者		退学者
		修業年限以内修了者	純粋な留年者	休学を伴う留年者	純粋な留年者	休学を伴う留年者	
H17.10	18	18	0	0	0	0	0
H18.4	188	176			1	4	7
		(年限内修了率)	(留年率)				(退学率)
計(率)	100.0%	94.2%	2.4%				3.4%

表 4-1-C 修士論文申請及び学位授与状況

	申請者	学位授与者
9月修了	20	20
3月修了	179	179
計	199	199

表 4-1-D 学生の投稿論文数及び学会発表数の状況(平成16～19年度)

	H16	H17	H18	H19	年平均
論文数	99	77	65	67	77
学会発表件数	148	253	244	272	229

表 4-1-E 学生の受賞論文数平成16～19年度

学生のコンペティション受賞件数

	H16	H17	H18	H19	計
受賞件数	2	0	2	5	9

表 4-1-F 平成19年度大学院修了時アンケート集計結果

		誇り	希望進路	能力	教養	専門	授業満足	研究指導	成績評価	カリキュラム	環境	生活支援	総合評価
学府全体449名/744名	平均	3.94	4.24	3.99	3.71	4.17	3.44	4.07	3.97	3.55	3.56	3.53	4.34
(MOT27名除く)	SD	0.91	0.92	0.86	1.03	0.77	1.01	0.99	0.85	0.95	1.20	1.07	0.78
農学府114名/199名		誇り	希望進路	能力	教養	専門	授業満足	研究指導	成績評価	カリキュラム	環境	生活支援	総合評価
	平均	4.24	4.04	4.04	3.78	4.23	3.47	4.12	3.77	3.51	3.22	3.35	4.46
	SD	0.84	1.01	0.87	0.99	0.75	1.10	1.03	0.91	1.04	1.23	1.03	0.67

観点4-2: 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況) 学生による授業評価アンケートを大学教育センターと協力して毎年実施して教育効果や成果の把握に努め、その結果を全教員に周知している。授業評価アンケート(平成18年度)では、5段階評価の3.84という高い評価を得ている(p4-6 資料1-2-3)。また、「学生生活実態調査」における「本学への満足度」の調査によれば、平成17年度は89.4%の学生が、「満足」、または「ほぼ満足」と答えている(資料4-2-1)。なお、学部学生の満足度84.3%よりもさらに高い。平成18年度修了生に対する修了時のアンケート調査においても総合評価は4.46の高い授業満足度であり、研究指導も同様の満足度であった(表4-1-F)。

資料4-2-1 本学への満足度、平成17年度学生生活実態調査報告書、p25、2005

(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) 高い単位修得率及び修了率、活発な研究成果の公表や各種コンペティション受賞の状況から、所定の年限で学生が個別の専門性を身に付ける学力や資質・能力について、教育の成果が上がっており、優れていると判断する。また、学生による授業評価アンケートにおける教育効果の検証項目の高い評価及び学生生活実態調査で示される高い満足度から、意図する教育効果があったと学生自身が判断していると考えられる。さらに、観点5-2で示すように、修了者の雇用先へのアンケート調査によっても基礎学力、創造力、応用力を身に付けたと評価できる。以上のことから、在学生・修了生の期待を大きく上回っていると判断する。

○分析項目 V 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 5-1: 修了後の進路の状況

(観点に係る状況) 平成 18 年度の修了生の進路では、12.7%の学生が博士後期課程に進学している(資料 A1-2007 データ分析集: No. 20. 2. 4 進学・就職状況)。平成 16~19 年度を押し並べた就職先の状況は、産業別では、食品製造業、サービス業、その他製造業、官公庁、化学工業、情報通信等の多岐に亘るが(表 5-1-A)、専攻の特性に応じて就職している。例えば各専攻の専門性に基づき、学生が希望する業種について個別指導及び選考内での就職説明会等を行っている。生物生産科学専攻は食品製造業と官公庁、応用生命化学専攻は食品製造業、環境資源物質科学専攻は全般的、自然環境保全学専攻は官公庁、農業環境工学専攻は情報通信業と官公庁へ就職する割合が高い傾向が伺われる。また、国家公務員 I 種合格者数が多い(表 5-1-B)。職業別に見た平成 19 年度の就職率は農林水産業・食品技術者、鉱工業技術者、その他技術者、情報処理技術者、機械・電気技術者、科学研究者、建築・土木・測量等の専門的・技術的職業が大部分を占める(資料 A1-2007 データ分析集: No. 21. 2. 4 職業別の就職状況)。

表 5-1-A 産業別就職状況(平成 16~19 年度)

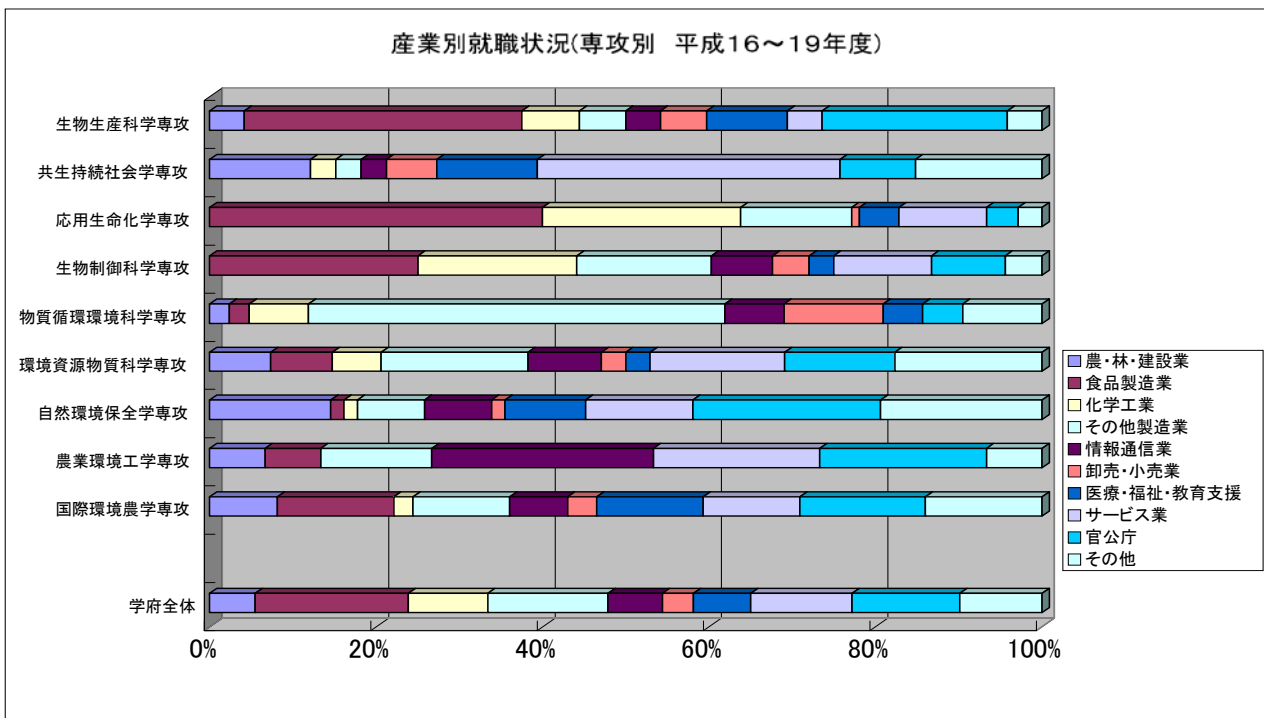


表 5-1-B

平成 19 年度国家公務員採用 I 種試験 / 出身大学別合格者一覧

順	大学名	合格者(人)	順	大学名	合格者(人)
1	東京大	437	11	一橋大	34
2	京都大	174	12	東京理科大	32
3	早稲田大	85	13	立命館大	31
4	東北大	74	14	筑波大	28
5	慶応義塾大	72	15	東京農工大	23
6	九州大	61	15	神戸大	23
7	北海道大	58	17	金沢大	19
8	大阪大	46	17	名古屋大	19
9	東京工業大	36	19	岡山大学	16
10	中央大	35	20	広島大	14

(出典：人事院)

観点 5-2： 関係者からの評価

(観点に係る状況) 本学府の教育環境及びカリキュラムの満足度を問うアンケート調査を 2007 年 3 月に実施した結果、修了生は「将来への能力」、「専門的知識」、「研究指導満足」の項目の平均点が 4.15～4.21 と高く、総合評価では 4.46 の高い評価をしており、本学での経験を総合的に高く評価していることがわかった(p4-14 表 4-1-F)。また、修了者を対象とした雇用先アンケート調査(平成 19 年)の結果、約 91%の雇用先からふさわしい教育を受けてきたと評価を受けている(図 5-2-A, 図 5-2-B)。特に、即戦力、基礎力、一般的な教養、創造力、忍耐力、強調性、仕事に対する情熱、幅広い対応力などの面において雇用先からの評価が高く、約 94%の雇用先から他大学出身者と比較して教育レベルはどちらかといえば高いという評価を受けている。また、これらの評価は、平成 14 年実施した調査結果よりいずれも高くなり、特に、即戦力、創造力、統率力、幅広い対応力の向上が著しい(資料 5-2-1)。

図 5-2-A 平成 19 年度農学部・農学府卒業生、修了生の雇用主に対するアンケート調査報告書

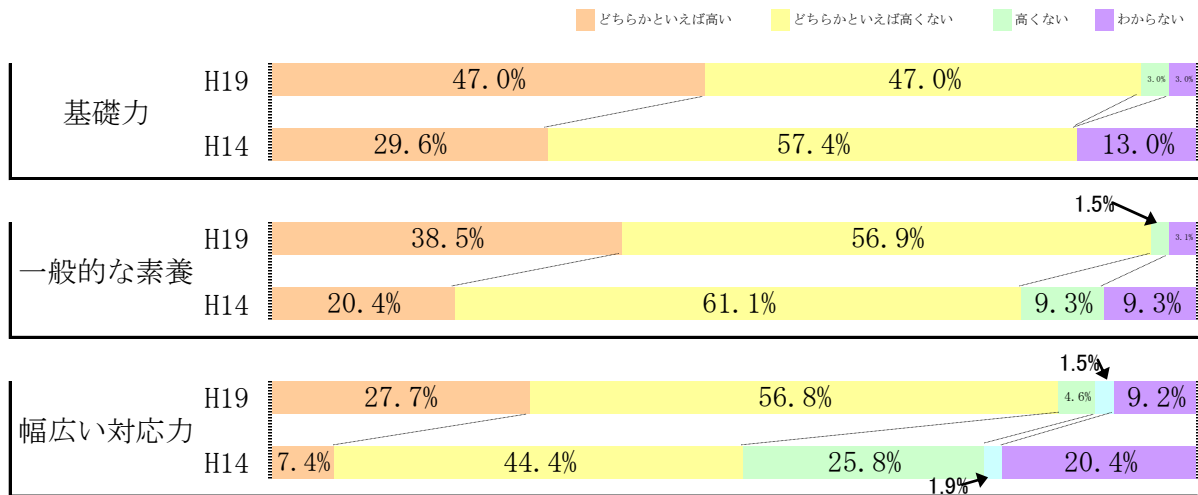
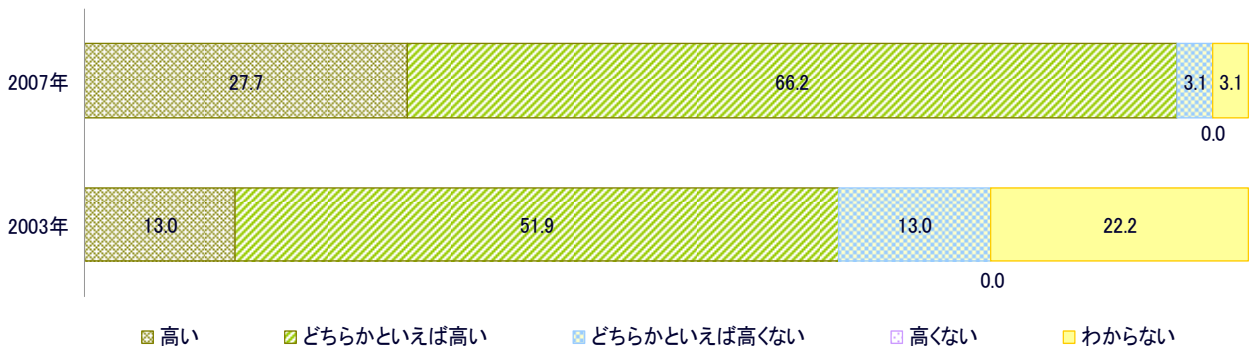
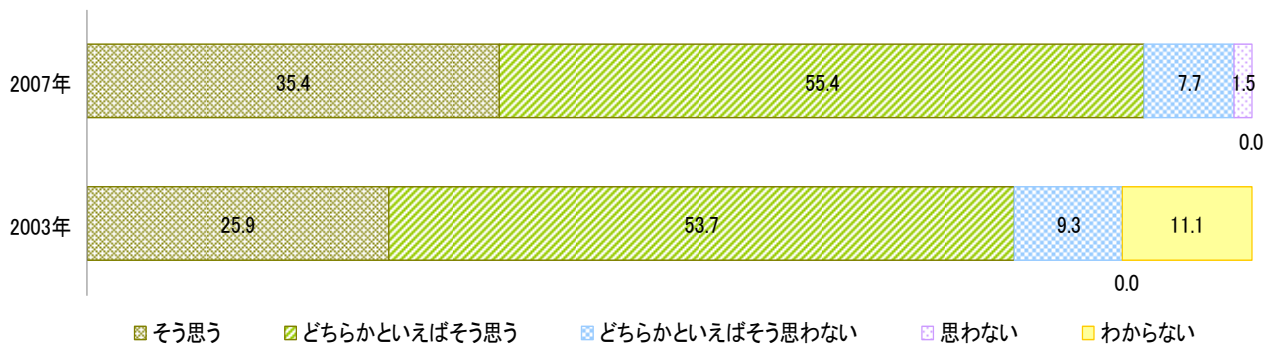


図 5-2-B

I. 貴機関で採用された他大学出身者と比べた本学修了者の教育レベルについて



II. 本学の修了者は貴機関に相応しい教育を受けてきたか。



資料 5-2-1 修了生の雇用主に対するアンケート調査、平成 19 年度農学部・農学府卒業生・修了生の雇用主に対するアンケート調査結果報告書、平成 19 年 12 月 農学府・農学部計画評価委員会

(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) 教育の目的である人間活動の拡大に伴う食料・資源、環境・公害、人口に係る専門学力・能力が求められる進路で就職する状況となっている。また、観点 4 に記載した修了時のアンケート調査により「希望進路」、「将来への能力」、「専門知識」、「研究指導満足」の平均点が高く、さらに雇用先に対するアンケート結果で高い評価を受けていることから、在学時に身に付ける学力や資質・能力等に関して、教育の成果が上がっていると判断する。以上のことから、修了生及び雇用先の期待を大きく上回っていると判断する。

III 質の向上度の判断

①事例1「学生による授業評価結果に基づく授業の改善及び学内GP等による改善等」
(分析項目I)

(質の向上があったと判断する取組)学生による授業評価アンケートを2004年度より実施し、評価項目を詳細に分析して公表するとともに、担当教員にフィードバックし、改善事項を報告することにより、個々の教員の授業の改善に寄与し、平成18年度修了生に対する終了時アンケート調査で高い満足度が得られている。また、学内における「教育改善支援プログラム」(学内GP)の採択を受けて、授業改善・教材開発を行うその過程でTAのレベルアップを図るセミナーを実施し、教育指導に習熟して自らの知識を深化させる上で大いに寄与している。(p4-6 資料 1-2-3、p4-5 表 1-2-B、p4-12 資料 3-1-6、p4-14 表 4-1-F)

②事例2:「柔軟な教育課程編成及び教育プログラム」(分析項目II)

(質の向上があったと判断する取組)人間活動の拡大に伴う食料・資源、環境・公害、人口についての課題解決に応える専門職業人・研究者として社会に貢献できる人材を養成するため、修士論文作成を基幹としつつも講義科目の履修を勧め、学部科目、融合科目、他専攻・他学府・他研究科・他大学の履修等を図り、一般的素養を含めた幅広い応用力に応える専門教育が実施できる体系的な教育課程編成としている。さらに、複数の関係専攻で地域活性化コーディネーター養成プログラムを開設している。柔軟な教育プログラムを設置して修了認定し、学生や社会からの農学多分野の専門職業人、研究者としての即戦力、基礎力、一般的素養、幅の広い対応力等に結びつく教育への要請に大いに応えている。(p4-7 資料 2-1-3)

なお、平成19年度に地域活性化コーディネーター2名を養成している。

③事例3:「eラーニングの活用」(分析項目III)

(質の向上があったと判断する取組)平成18年度からeラーニングシステムによるリメディアル教育を実施しており、各専攻がeラーニング配信科目を分担して担当し、平成18年度には本学部で2科目であった授業科目の配信を平成19年度には倍増して4科目とし、全学的には14科目に充実して学生の自主的学習を促す環境を大きく改善、向上している。(p4-12 資料 3-2-6)

④事例4:「雇用先からの評価から見る教育の成果」(分析項目IV、V)

(質の向上があったと判断する取組)平成19年度の農学府修了生の雇用先に対するアンケート調査の結果、就職時に身に付けていた各種能力及び総合的教育レベルにおいて雇用先の94%が「他大学出身者と比較して教育レベルが高い」とし、「雇用主にふさわしい教育を受けてきた」91%と非常に高い評価を示し、5年前の平成14年と比較してそれぞれ65%、80%を大きく上回ったことから、教育の質の向上・改善がなされていると判断される。(p4-16 図 5-2-A、図 5-2-B、資料 5-2-1)