

秋田県立大学 生物資源科学部
生物環境科学科自己点検・評価報告書

平成 27 年 10 月

生物環境科学科

目次

秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科の概要	1
自己点検・評価結果	5
I 教育領域	7
1. 教育目標の設定と公開	7
1) 教育目標	7
2) 社会的ニーズへの配慮	8
2. 教育手段	9
1) 教育課程の設計（学科が担当する教育課程）	9
2) 教育の実施	13
3) 教育組織	17
4) 学生受け入れ	19
5) 教育環境・学生支援	22
3. 教育（到達）目標の達成	29
1) 到達目標に対する達成度の評価	29
2) 他の高等教育機関等で取得した単位または編入前に取得した単位の認定	29
3) 到達目標に対する達成度の総合的評価	30
4. 教育の点検と改善	30
1) 教育点検	30
2) 継続的改善	32
3) ハラスメント防止対策	32
4) カリキュラム改訂	32
II 研究領域	34
1. 研究分野と研究体制	34
1) 研究分野	34
2) 研究体制	34
2. 研究活動と成果	37
3. 研究費と研究環境	37
1) 研究費	37
2) 研究環境等	39
III 地域貢献領域	40
1. 外部機関委員等（表Ⅲ-1、表Ⅲ-2）	40
2. 学外講師、講演（表Ⅲ-3）	41
3. 技術指導・協力、共同研究等（表Ⅲ-4）	41
4. 地域貢献の具体例	42
1) 八郎湖流域の水質改善と流域の活性化・持続的発展（図Ⅲ-1）	42
2) 「秋田方式」と炭やきによる松枯れ病の市民参加型防除（図Ⅲ-2）	43
3) 菜の花プロジェクトの推進（図Ⅲ-3）	43

5. その他（表Ⅲ-5、表Ⅲ-6）	44
巻末添付資料リスト	45
別冊資料リスト	74

秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科の概要

(1) 学科の沿革

生物環境科学科は、平成 11 年（1999 年）4 月の本学開学時に、生物資源科学部の一学科として設置された。当初、大気・水圏環境学講座、土壌環境学講座、自然生態系科学^{*}講座、森林科学講座、生態系工学^{*}講座、地域計画学講座の 6 講座が置かれた。設立当初の定員数は各講座ごとに教授、助教授、助手各 1 名の構成であった。平成 18 年（2006 年）に本学が公立大学法人となったのを機に、平成 19 年（2007 年）4 月から小講座制から 4 つの研究グループ（陸域生物圏グループ、環境管理修復グループ、地域計画グループ、基礎生命研究グループ）に再編された。その後、教員の異動、採用、昇任などで、2015 年 4 月の教員数は、陸域生物圏グループ（教授 2、准教授 4、助教 3）、環境管理修復グループ（教授 2、准教授 2、助教 1^{**}）、地域計画グループ（教授 2、准教授 2）、基礎生命研究グループ（准教授 1）となっている。横断的な連携を密にして活発な教育研究活動を推進している。

^{*}後に、自然生態管理学及び生態工学と改名 ^{**}2015 年 9 月よりは助教 2 となっている。

（引用・根拠資料：秋田県立大学開学 10 周年記念誌）

(2) 学科の理念・目的および将来構想

生物環境科学科では、「森林や耕地などフィールドに密着して最新の科学技術を駆使し、環境問題の解決を目指す」とともに「生物資源の環境と調和した利用を通じて、持続可能な次代の生物関連産業の振興にも貢献できる人材の養成を目的」として教育・研究に取り組んでいる。

具体的には、秋田の豊富な生物資源と多様な自然環境を主な研究フィールドとし、生物と環境の相互作用の解明、生物資源の持続的な利用と管理、質的に悪化した土壌や水環境の修復および地域資源の有効利用と地域コミュニティの再生などに関する研究を通じ、生物環境や資源の保全とその持続的な利用などに貢献できる幅広い知識と技術を有する人材を養成する。さらに、大学院では専門分野の高度な教育や研究を通じて、高度専門職業人や研究者として社会貢献できる人材を養成する。

こうした理念実現のために、実践的なスキルと現場対応力を持ち、多面的な環境問題を統合的に俯瞰できる能力をもった人材を輩出することを視野において 2014 年には将来構想をまとめた。

（引用・根拠資料：秋田県立大学学部規定、秋田県立大学開学 10 周年記念誌、生物環境科学科将来構想(巻末資料 1)）

(3) 学科の教育目標と教育方針

環境問題に対して高い意識を持ち、フィールドで身体を使うことをいとわず積極的に問題解決に取り組む人材を養成する。白神山地や八郎潟など秋田県の身近で豊かな自然環境と生物資源を教材として、環境について様々な視点から考えられるように、化学、生物学、社会科学の 3 領域を柱として、それぞれのアプローチを基礎から学び幅広い知識や技術と

健全な環境観を醸成するために、学科内外の異なる専門分野や地域の人々とも手を携えて教育研究を進める。

(引用・根拠資料：平成 27 年度学生便覧、大学および学科 HP)

(4) 卒業生の進路

生物環境科学科では、第 1 期生から 13 期生まで卒業生を送り出しており、例年進路決定率はほぼ 100%で推移している。就職先としては造園、緑化、肥料製造、コンサルタント、リサイクル、環境分析や J A、官庁等で、活躍が期待される分野と個人の希望に沿って幅広い多様な職種に就いている。本学科の学部卒業の約 20% (最近 5 年間の平均値) が大学院に進学し、そのうち約 90%が本学大学院生物資源科学研究科である。

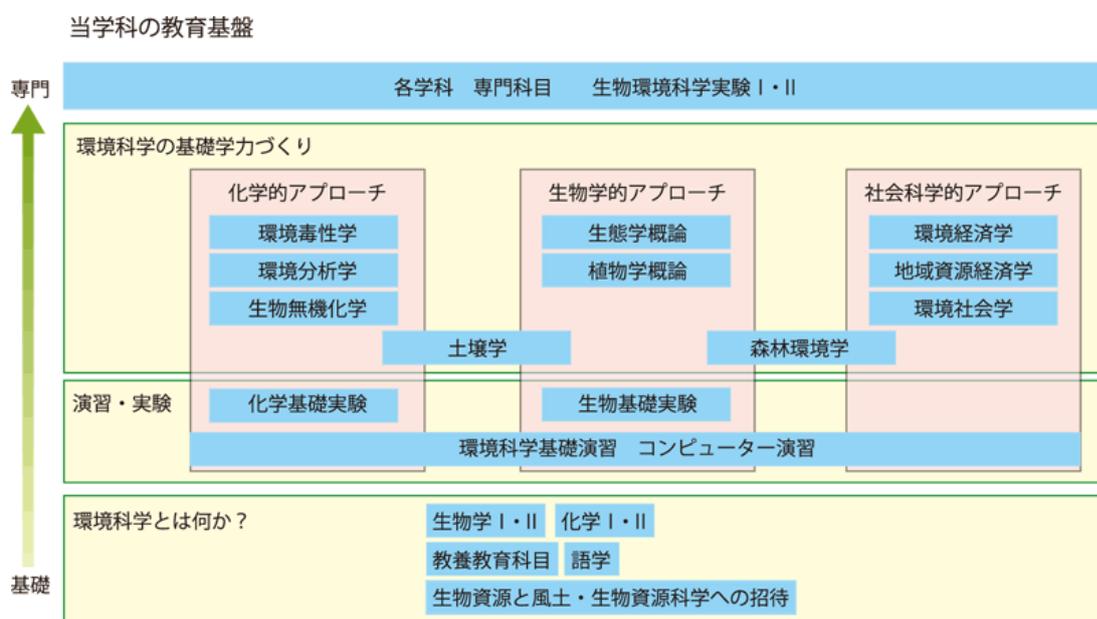
(引用・根拠資料：卒業生進路状況資料 (巻末資料 2))

(5) 学科のカリキュラムの特色

生物環境科学科のカリキュラムは、環境に対する高い意識を醸成し積極的に問題解決に取り組む態度を養うために、環境科学に関する広範な知識と実践的な技術を身につけられるように構成されている。具体的には化学、生物学、社会科学の 3 領域を学科の「3本の柱」として、各研究領域の基礎から応用分野までを横断的に学習し、生物環境に関する幅広い知識と技術を習得することができよう構成されている。

秋田県は広大な土地資源と森林資源や豊富な水資源を有しており、恵まれた自然環境を生かしたカリキュラムとして、2 年生の夏休みには、宿泊を伴う野外実習「生物環境科学実習」が配置され、生態系のさまざまな機能や生物資源と人との関わりを体験的に学習する。また、生物環境科学科では木材高度加工研究所(木高研)との連携を強化しており、木材資源に関する科目が開講されている。

(引用・根拠資料：生物環境科学科 HP：シラバス (別冊資料 1))



(6) 学科教育についてのその他の特徴

本学は、大学全体として以下の特長を有しているが、生物環境科学科においてもこれらの特長を生かした教育が行われている。

- ① 「クサビ型」カリキュラム：1年から専門科目を履修でき、また一方で、3～4年生でも教養科目を学べるカリキュラムシステムを採用している。
- ② 少人数教育：教員一人あたりの学生数が約6人で入学から卒業までをサポートする。
- ③ 学生自主研究：1年生、2年生が自主的に研究に取り組める制度。学生は単独またはグループで研究テーマを決定し、研究計画を立てて実施する。指導教員は必要なアドバイスをを行い、実験スペースや機材を提供し、大学は研究資金を交付して、学生の研究をバックアップしている。優秀な研究には、サイエンス・インカレに参加することを勧め、実際に参加し発表を行っている。
- ④ 国際交流：グアム大学、カセサート大学（タイ）などで約2週間研修を行う短期留学プログラムを実施している。また、韓国・順天大学とも定期的に交流を行っている。平成26年度には韓国・順天大学に1名の生物環境科学科の院生を派遣した。

(引用・根拠資料：大学案内2015(別冊資料2)、国際交流、学生自主研究報告集平成26年度(別冊資料3))

(7) 学科の研究体制及びその成果

学科の理念を実現するために、以下の4つの研究グループを構成し、自然の基礎的な成り立ちや移り変わりから、人為の影響の緩和と修復、さらには、持続可能な社会形成に向けて、相互に関わりながら多面的な研究を展開している。

- ①陸域生物圏グループ：大気・水圏環境学研究室、土壌環境学研究室、森林科学研究室
- ②環境管理修復グループ：自然生態管理学研究室、生態工学研究室
- ③地域計画グループ：地域計画学研究室、環境社会学研究室
- ④基礎生命科学グループ：基礎生命科学研究室

研究成果は、過去5年間に、学科の総計で著書30冊、国内外の原著論文167報、特許出願等14、学会発表(国内外)449報などとして発表されており、それらに基づく受賞が24あり、新聞テレビ等への報道も141件にのぼっている。

また、学長プロジェクト等の学内競争資金や科研費、共同研究、受託研究等の外部資金獲得額も多く、平成26年度の外部資金獲得額は学部全体の43%を占めた。

(引用・根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部年次報告書、秋田県立大学地域連携・研究推進センター調べ)

(8) 学科の地域貢献

本学科では、“現場”に立脚し、地域の問題に向き合いながら教育・研究を進めており、開かれた大学として、各研究室が地域と強いつながりをもっている。県内外の行政機関の委員会等の委員も多く(県内：48～61件/年、県外11～14件/年)、さらには、地域で活動している諸団体への関与も多く、また、高校生や一般向けの講演等についても年間60

件前後行っている。八郎湖の水質改善・流域活性化やマツ枯れ病に対する市民参加型防除、菜の花プロジェクトの推進等、具体的な県内の環境問題の解決に向けた活動にも積極的に関わっており、それらは、卒業論文の約8割、修士論文の約7割に秋田県の課題解決に向けたテーマが取り上げられていることにも表れている。このように知の拠点としての地域に対する貢献にも大きな寄与を果たしている。

(引用・根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科各教員へのアンケート結果)

生物環境科学科の学生、教員およびカリキュラムに関する数値データは以下のとおりである。

表1 生物環境科学科関連数値データ

	年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
学生数情報	学部全学生数(※)	646	653	644	638	645	645
	生物環境科学科入学者数	32	32	35	31	31	32
	定員	30	30	30	30	30	30
	編入者数	0	0	0	1	0	1
	全在籍者数(※)	132	133	130	131	131	133
	卒業生数	32	28	33	30	30	31
教職員情報	専任教員数						
	教授	7	6	6	7	7	6
	准教授	8	8	8	8	9	8
	助教	6	6	6	7	5	5
	流動研究員(特任助教)	1	1	1	2	1	1
	客員研究員	2	3	1	2	2	1
	TA数(のべ)	4	3	8	21	32	43
カリキュラム情報	卒業に必要な単位数	124	124	124	124	124	124
	専門関係科目単位数	76	76	76	76	76	74
	専門基礎関係科目単位数	20	20	20	20	20	20
	語学科目単位数	12	12	12	12	12	12
	語学を除く教養関係科目単位数	16	16	16	16	16	18

※当該年度5月1日現在(文科省：学校基本調査報告ベース)の数値

自己点検・評価結果

表 2 自己点検・評価総括表

項目	評価*	理由	
I 教育領域	1. 教育目標の設定と公開	5	教育目標は明確に示され、ホームページ、大学案内、学生便覧、授業等を通じて教員および学生に周知する努力がなされている。また、ディプロマ、カリキュラムおよびアドミッションの各ポリシーは平成 25 年度に整備され、公表された。初年次教育科目等により、教育目標の学生への周知を徹底している。
	2. 教育手段		
	1) 教育課程の設計	5	<p>学科の教育理念を基にしたカリキュラムポリシーが設定され、人材養成目標に即したカリキュラム設計がなされている。平成 24 年度にカリキュラムマップを作成し、初年次教育・専門教育科目・各研究分野担当科目を含め順次性と科目間の関連を明確化した。それを踏まえて平成 24 年度にカリキュラムの改訂を行った。</p> <p>初年次教育の充実を目指して、平成 25 年度より「フレッシュャーズ・セミナー」を新設している。</p> <p>木材高度加工研究所や学外の研究機関との連携を進め、効率的な教育・研究が実施されている。</p>
	2) 教育の実施	5	設計された教育課程に基づいて着実に実施されている。すなわち各科目のシラバスを整備し、それをもとに履修指導を行っている。少人数教育の特徴を活かし、学生の履修、生活支援には 1 年次からきめ細かい指導を行っている。授業にあたっては FD 研修を活かしたわかりやすい授業を行い、学習成果を適正に評価し、評価結果をその後の授業改善に活かしている。学生には「学生生活の軌跡ノート」を記載させ、達成度を自己評価させている。キャップ制の導入に先立ち、本学科では平成 25 年度に講義科目の新設と順次性に留意したカリキュラムの再配置を行った。
	3) 教育組織	5	学部の授業および実習に関して充実した教育支援体制が維持されている。学科全体としてファカルティ・ディベロップメント (FD) 活動に積極的に取り組み、多くの教員がティーチング・ポートフォリオを公開し、学生授業アンケートなどに対応した情報を発信している。授業内容について、関連科目間の連絡調整が随時行われており、教員間の連携が十分とられている。
	4) 入学、学生受け入れおよび移籍の方法	4	学生の入学・受入方法は、高校等に周知されており、本学科の一般選抜試験における志願倍率は毎年 8～10 倍程度であり、定員数を満たしている。ただし、県内出身者のみを対象としている 3 種類の推薦入学については、出願者数が募集人員に満たない年があり、高等学校等への PR 方策などの改善・検討が必要である。
	5) 教育環境・学生支援	5	<p>(教育環境)</p> <p>全講義室および実験室に AV 設備が整っているほか、一学年全員分の PC を共通設備として揃えている。図書館については、学科に関連する専門書やオンラインジャーナルの整備に加えて、グループ学修室の設置や開館時間の延長等、自習環境の拡充が図られている。学科の教育研究に関連した設備機器や圃場等も十分に整備されている。</p> <p>(学生支援)</p> <p>複数教員やスクールカウンセラーによる指導体制が入学から卒業まで構築され、きめ細かい指導とケアが多方面から徹底して実施されており、良い成果を挙げている。こ</p>

			れは、学科卒業時アンケートにおいて学生の満足度が総じて高いものであったことから裏付けられる。
	3. 教育（到達） 目標の達成	5	卒業までに各専門分野の学習・到達目標を達成するために、順次性や関連性を考慮して授業科目を配置している。科目の達成目標や評価方法をシラバスに明記するとともに、設定した評価基準をもとに成績評価している。
	4. 教育の点検と改善		
	1) 教育点検	5	全学と学部の教務、学生およびFD委員会による点検制度が整っており、それらに基づいて教育点検が実施されている。講義アンケート等を通して、学生の習熟度、達成度を確認し、カリキュラムの改訂に生かしている。
	2) 継続的改善	4	毎年のカリキュラム改訂（小変更）に加えて、平成 24 年度には開講科目を精査し、大幅なカリキュラム改訂を実施した。授業方法改善については、FD委員会が準備している秋田県立大学版ティーチング・ポートフォリオ（TP）に、学生から授業アンケートに書かれたコメントに対するフィードバックを記載してイントラネットに公表し、学生とのコミュニケーションを図る取り組みが行われている。また、定期的にFD講習会を実施し、教育技術の改善に努めている。しかしながら、TP掲載率およびFD講習会参加率のさらなる向上が課題である。
II 研究 領域	1. 研究分野と 研究体制	5	生物環境科学関連領域の幅広い課題に対し個々の教員が専門性を生かした研究を展開している。教員の研究内容ごとに研究グループを編成し、学内外と連携した共同研究を進めるなど、研究・教育両面において有効に機能させている。
	2. 研究成果の 発表	5	研究成果の発表は、原著論文や所属学会における口頭発表、総説や各種講演、技術指導など活発に行われている。
	3. 研究費、研 究環境等	5	研究遂行に必要な学内資金、研究環境は確保されている。学科教員は学内外の競争的資金の獲得に努め、大きな実績をあげており、獲得した科研費並びに他省庁の大型研究費の総額は極めて多い。
III 地域貢献領域		5	建学の経緯から貢献対象が明確であり、行政機関やそれ以外の関連団体など地域からの要望も多く、これらに対応するため数多くの地域貢献業務を行っている。現場に対する情報提供や技術指導を充実させており、地域住民と連携・協働した環境問題の発見・解決にも力を入れている。

*5段階評価（括弧内は100点満点の目安）

5：標準を上まわる（81～100） 4：標準をやや上まわる（61～80） 3：標準的である（41～60）

2：標準よりやや劣る（21～40） 1：標準より劣る（1～20）

I 教育領域

1. 教育目標の設定と公開

1) 教育目標

(1) 教育目的と教育目標

生物環境科学科は、「森林や耕地などフィールドに密着して最新の科学技術を駆使し、環境問題の解決を目指」すとともに、「生物資源の環境と調和した利用を通じて、持続可能な次代の生物関連産業の振興にも貢献できる人材の養成を目的」としている。

(引用・根拠資料：秋田県立大学学部規程（巻末資料3）)

そのため本学科では、環境問題に対して高い意識を持ち、フィールドで身体を使うことをいとわず、積極的に問題解決に取り組む人材を養成することを教育目標に掲げている。

このような本学科の教育目的および教育目標は、以下に示した本学の基本理念および生物資源科学部の教育目的を踏まえたものである。

【大学の基本理念】

本学は、真理探究の精神と、未来を切り拓く幅広い視野・柔軟な発想や豊かな想像力を兼ね備えた、21世紀を担う次世代の人材を育成することを目的とする。さらに本学は、先端的な科学の研究および技術の開発を行うことにより、地域産業の高度化を通じた本県の産業振興に寄与するとともに、県民に対して生涯にわたる高度な教育機会を提供することにより、本県の持続的発展に大きく貢献することを目的とする。

(引用・根拠資料：本学HP)

【生物資源科学部の教育目的】

人類と生物資源の持続可能な共存をはかるため、先端科学や技術を駆使して幅広い視野から真理を探求し、生物資源科学・農学を身に付けた自律的な社会人として、時代の変化や科学技術の発展を不断に学習し、問題解決に取り組める人材の養成を目的とする。

(引用・根拠資料：秋田県立大学学部規程（巻末資料3）)

(2) ポリシーズ

全学的視点に立った教育理念・目的および教育目標を定めるため、本学科においても平成25年にディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーおよびアドミッション・ポリシーが設定された。

【生物環境科学科のポリシー】

ディプロマ・ポリシー

森林・耕地・水域等のフィールド研究を通じて、生物資源の持続的な活用と管理、環境・食料問題の解決や生態系の保全に関する専門的知識を身に付け、環境と調和した持続的社会の構築に貢献できる能力。

カリキュラム・ポリシー

生物資源の保全や環境と調和した持続的活用などを目指して、化学、生物学、社会科学および環境科学の基礎・専門科目と環境の調査・分析手法や環境問題の解決手法を効率よく学ぶための演習・実験科目を設ける。

アドミッション・ポリシー

- ・身の回りの自然環境に関心を持ち、フィールドの中で学び、行動することができる人。
- ・自然と人間が共存できる新たな技術開発や社会システムの構築に意欲を有する人。
- ・自然科学に関する基礎知識を持ち、自然への深い関心と探究心を有する人。

(引用・根拠資料：平成 27 年度 入学者選抜要項 秋田県立大学 (別冊資料 4))

(3) 学内外への公開、教員、学生への周知

生物環境科学科の教育目的や教育目標、目指す人材像は、秋田県立大学および生物環境科学科のホームページや大学案内、学生便覧、学科パンフレットなどの媒体によって、教員および学生のみならず学外へも広く公開し、周知を図っている。

また、本学が主催する公開講座やオープンキャンパス、県内高校との連携授業・出前講義、さらに本学科が主催する生物環境科学セミナーや森林科学研究室が主催する森林科学セミナーなど、様々な機会を捉えて周知に努めている。

(引用・根拠資料：大学および学科 HP、大学案内 2016 (別冊資料 2)、平成 27 年度学生便覧 (別冊資料 5)、生物環境科学科パンフレット 2015 (別冊資料 6))

2) 社会的ニーズへの配慮

(1) 卒業生の活躍分野等への配慮

本学科では、卒業生の主な活躍分野として農・林業ビジネス、環境修復、廃棄物再生利用、環境アセスメント、食品(品質管理)分野などを想定しており、そのことを念頭に置いて教育を行っている。より専門性の高い職業に就くことを希望する学生には、大学院へ進学し修学することを奨励している。

また、本学科は高等学校教諭一種免許状(理科・農業)や毒物劇物取扱責任者、樹木医補の資格取得が可能であり、また、甲種危険物取扱者受験資格を得ることもでき、これら

が関連業界への就職に大いに役立っている。

(引用・根拠資料：平成 27 年度学生便覧 (別冊資料 5)、生物環境科学科パンフレット 2015 (別冊資料 6))

(2) 社会の要求への配慮

学科教員の採用にあたっては、学部内に候補者選定委員会が設けられ、学科の教育目的に必要と考えられる各専門分野において優れた研究成果を上げていること、教育歴、社会的経験及び地域社会への貢献度などが考慮されて候補者が選定されている。

(引用・根拠資料：大学 HP・教員紹介)

大学の運営は公立大学法人制度に基いて行われるため、設置者である県の方針が反映される。学科の教育活動もその中で行われている。また、学部、学科レベルの就職委員や担当教員と企業担当者、学生との面談を行うことにより、企業の要望を取り入れ、それを教育活動に反映させる仕組みを設けている。

(3) 学生の要望への配慮

学生は教育対象であると同時に社会の構成員でもある。その要望を適切に把握し、教育活動を行う必要がある。このため、平成 24 年度より、卒業生にアンケートを行い、その集計・分析結果を教育活動に反映させる取り組みを行っている。

(引用・根拠資料：生物環境科学科 卒業時アンケート (平成 26 年度) (巻末資料 4))

2. 教育手段

1) 教育課程の設計 (学科が担当する教育課程)

(1) カリキュラム (教育課程) の設計

【理念・ポリシーの具体化の指針】

本学科では、秋田県の自然環境・生物環境の良さ、美しさ、豊かさを享受しつつ、自然へのかかわり方、人と人のかかわり方など、これからの地球市民、日本列島市民に求められる健全な環境観を学ぶ。多様な仕事社会で有用な人材になるために、生活に身近なところから地球規模にまで広がる生物環境に関わる問題をフィールドに密着して発見し、その解決をめざして様々な環境と共生できる技術やシステムを提案していくことを教育目標にしている。

具体的には、①生物環境に関するトータル・サイエンスとフィールドに即した科学的鍛錬を重視し、②大学生としてふさわしいものの見方や問題発見能力、得られた知見を社会に伝えるコミュニケーション能力を身に付けた人材、③進んでフィールドを訪ね、地域の人々と対話し、身体を使うことを厭わず、気働きができる人材、④分析技術、フィールド調査技術、データ解析等の基礎力を持った人材の育成を目指している。

そのような能力を体得して環境問題の解明や解決を進めていくため、陸域生物圏科学、環境管理修復技術、そして地域計画学を学び、実験・演習を積んで取り組むべき課題を発

見して卒業論文作成に向かうカリキュラムを用意している。

具体的には、①森林の健全性や生物多様性の維持機構の解明や環境教育の推進、②環境と共生できる低負荷農業の推進、③八郎湖など湖沼の水質汚濁機構の解明と浄化技術の開発、④農山村に存する資源の活用による地域活性化や地域共生など、秋田のヤマからウミ（湖）まで豊富な生物資源環境を教材として、学科内外の異なる専門分野の人達や地域の人々と協働して教育研究を進めていく。

ポイントとなるのは①自然の成り立ちと問題発生の機構の科学的手法による解明、②汚染された環境の修復・浄化・適正な管理の手法開発、③問題解決のための地域の人々や行政の連携のあり方や手法の解明、さらに④社会システムの構築に向けた提言などである。

(引用・根拠資料：平成 27 年度学生便覧（別冊資料 5）)

【教育課程の設計方針】

本学科では、環境問題に対して高い意識を持ち、フィールドで身体を使うことを厭わず積極的に問題解決に取り組む人材を養成することを目標とし、以下の 4 点を身につけることを目指してカリキュラムを設計している。

- ①環境科学に関する基礎学力と科学的思考の鍛錬を重視すること（学問的素養）
- ②環境分析技術、フィールド調査技術、データ解析などの基礎力を高めること（高いスキル）
- ③専門的な事柄や知見を社会に平易に伝える能力を身につけること（コミュニケーション力、協働）
- ④次代を見すえたしっかりとした環境観をはぐくむこと（問題発見力、市民性）

環境科学について様々な視点から考えられるように、化学、生物学、社会科学の 3 領域を学科の「3本の柱」として捉え、それぞれのアプローチを基本から学ぶ。その上で、学科内外の異なる専門分野の人達や地域の人々とも手を携えて教育研究を進める。各専門分野が目指す学習・教育到達目標を達成できるように順次性と他の分野との関連性を考慮して科目を配置し、教育課程を設計している。

第 1 セメスターから第 6 セメスターまでは上記「3本の柱」（化学、生物学、社会科学）に関わる研究領域の基礎を学習し、第 6、7、8 セメスターにおいて基本となる考え方、技術を習得し、統合的に環境科学に関する時代のニーズに応え新たな社会を構築するための能力を育てる。

本学科で養成すべき”知識と技術”や卒業生の質保証のために必要な内容を取捨選択しカリキュラム案を作成しており、平成 24 年度には、「基本的知識と基礎的研究技術」を効果的に習得できるようにするためカリキュラムマップ(図 I-1)により整理した上でカリキュラムの改訂を行った。

なお必要に応じて学外の研究機関（秋田県公設研究機関や全国の大学、企業など）と連携し、これらの教育・研究を効率的に実施している。

(引用・根拠資料：授業概要（シラバス）（別冊資料 1）、大学 HP：

http://www.akita-pu.ac.jp/bioresource/DBE/02_kyoiku_policy.html、カリキュラム表(巻末資料 4)、図 I-1 カリキュラムマップ)

(2) 具体的な教育課程

【初年次教育】

第1セメスターでは、学部の共通科目である生物学、化学、語学、コンピューター実習などを通じて、大学での勉学の基礎を築く。生物環境科学の導入科目としては「生物資源と風土」などがあり、第2セメスターには、環境科学の基礎と各研究分野の着眼点を学べる「環境科学基礎演習」を配置している。

平成25年度からは、「生物資源科学への招待」の内容を改組して初年次教育に該当する部分を新設の初年次・キャリア教育科目の「フレッシュャーズ・セミナー」として分離・独立させ、内容を拡充することで高校から大学教育へのスムーズな移行を図っている。

上記に加え、第1～3セメスターには化学、生物学、化学・生物学実験などの専門基礎科目を履修する。

新入生に対し、学科の仲間に溶け込み、勉学や日常生活が円滑に進められることを促す目的で、入学直後の4月か5月に宿泊研修会を実施している。

(引用・根拠資料：シラバス(別冊資料1))

【専門教育科目】

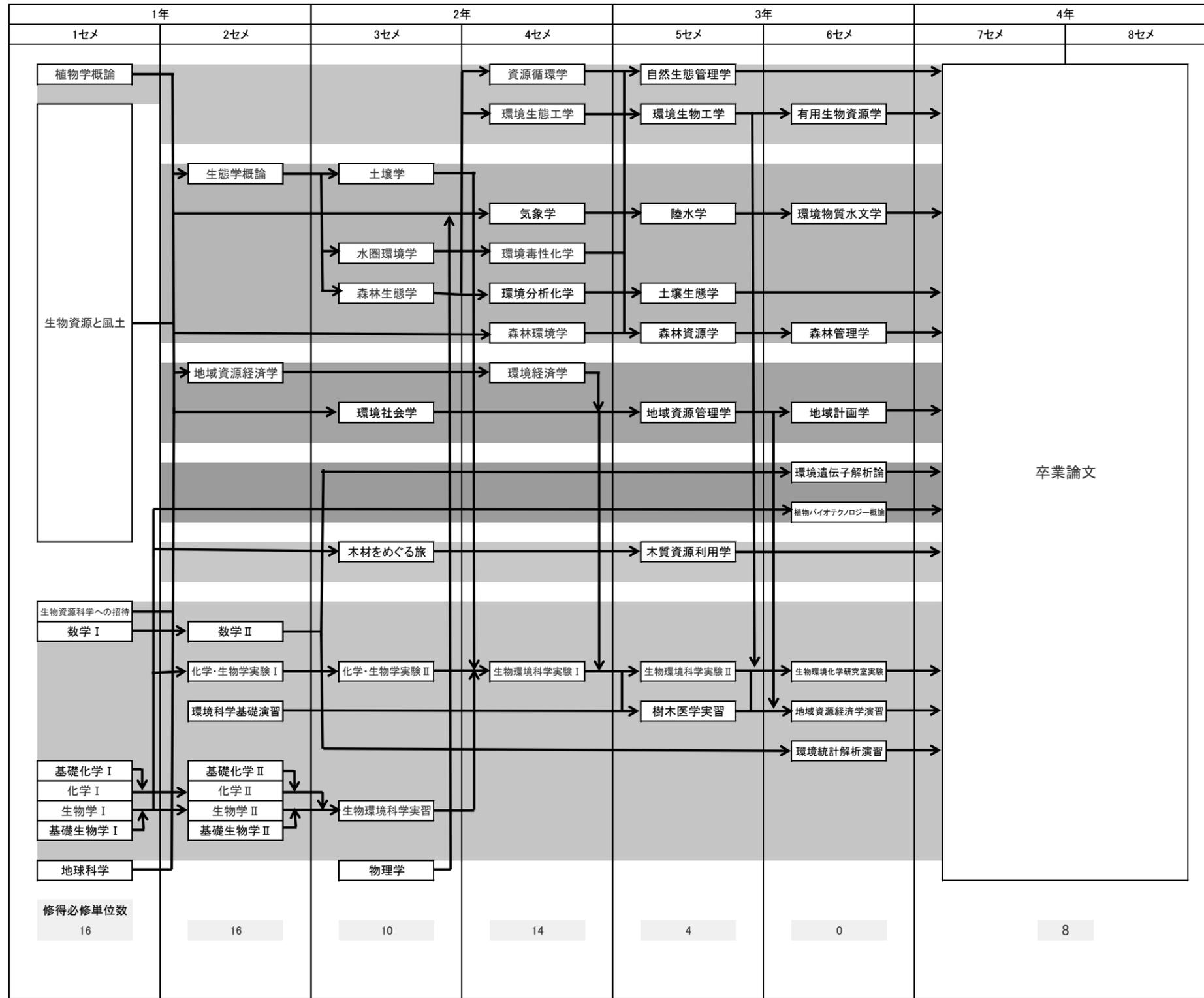
上述の専門基礎科目に続き、専門科目として学部共通科目(植物学概論、地域資源経済学、土壌学)、学科共通科目(生態学概論、水圏環境学、森林生態学、環境毒性化学、資源循環学、環境生態工学、環境経済学)を開講している。また第2～3セメスターの生物化学実験ⅠおよびⅡに続き、第4～5セメスターには、各研究室の分野に関連した生物環境科学実験ⅠおよびⅡを配置している。第3セメスターには併せて夏期集中実習科目である生物環境科学実習を履修する。

生物環境科学実習は、学科の2年生全員が各研究分野に関連する実習項目を合計6日間の宿泊実習によって学ぶ。教員もほぼ全員が参加する本学科の特色ある科目であり、企画・実施を含めて学科内でもっとも重要視している科目の一つである。

以上の学部共通、学科共通専門科目ならびに実験実習科目はいずれも必修科目であり、学科所属の全学生が共通して必要とする知識・技術が習得できるよう配置されている。

さらに各研究分野担当科目として、以下の科目が用意され、順次性をもって履修できるようデザインされている。生物環境科学科の各分野における担当科目の関連(順次性)は図 I-1 に示したカリキュラムマップのとおりである。

生物資源科学部 生物環境科学科 カリキュラムマップ (平成26年度(2014)入学者)



修得すべき能力	養成する人材像 (ディプロマポリシー) (学科)	養成する人材像 (ディプロマポリシー) (学部)
水質浄化・土壌浄化を目的とした環境修復学的解析をする能力を身に付ける。	森林系・耕地・水圏等のフィールド知識を身に付けて、環境と調和した持続的な社会の構築に貢献できる能力の解決や	生物資源と生物資源の持続可能な共存をはかるための「現場重視の人と先端科学や技術の融合」の視野から真実を探求し、生物資源利用の諸問題を発見と解決に自立的な取り組み行動の発展を促す。生
農林水産業および生態系を支える基盤を解明するための陸域環境科学的解析をする能力を身に付ける。		
地域資源を活用した地域計画的解析をする能力を身に付ける。		
環境と生命の関係解明のための基礎生命学的解析をする能力を身に付ける。		
木材資源利用に関する基礎的能力を身に付ける。		
環境科学的調査方法、実験方法、解析方法を身に付ける。		

図 I-1 生物環境科学科カリキュラムマップ

第6セメスターには各研究分野に分属して研究の技法を学ぶため、研究室実験および地域資源経済学演習が配置されており、いずれかを履修することとなっている。第7～8セメスターには卒業論文が必修科目として配置され、それまでに習得した知識、技術を活かして個別の研究課題に取り組み、論文を作成する。

その他に、木高研の学部教育への参画の一環として、木材資源利用に関する基礎的能力を身に付けるために、木材をめぐる旅(第3セメスター)・木質資源利用学(第5セメスター)が開講されている。卒業論文研究の共同指導先として木高研を選択する学生も出てきており、学部教育・大学院教育の幅を広げ、学生の幅広いニーズに応えられるような連携が進んでいる。

(引用・根拠資料：シラバス(別冊資料1))

(3) 科目と学習・教育到達目標との対応関係

新入生オリエンテーションで配布するカリキュラムマップでは、専門分野毎に科目を配置し、科目と各分野が目指す学習・教育到達目標の関係を明記している。

(引用・根拠資料：図I-1 カリキュラムマップ)

【修了年限と取得できる資格】

標準修了年限については、学生便覧に明記されている事項(124単位以上取得し、4年以上在学)に準じている。

生物資源科学部の卒業生は、化学に関する所定の科目を習得することにより、毒物劇物取扱責任者の任用資格が得られる。生物環境科学科の卒業生は危険物取扱者(甲種)の受験資格が得られる。また、所定の単位を修得すると、樹木医補の任用資格を得ることができる。

本学では、教育職員免許状のうち、高校一種免許を取得するための教職課程について、文部科学省の認定を受けている。生物環境科学科が開講している専門科目のうち多くが理科あるいは農業の教科に関する科目に指定されており、併せて教職に関する科目を指定単位数取得することにより、卒業時に高等学校教諭一種免許状(理科)あるいは(農業)が授与される。

(引用・根拠資料：シラバス(別冊資料1)、平成27年度学生便覧(別冊資料5))

2) 教育の実施

講義、実験、実習などは、シラバスに基づいて行なわれている。各開講科目の成績は、試験、レポートおよび出席態度などを総合的に判断して評価される。また、各講義においては、講義内容の理解度を確認するための小テストやレポートを通じて学生に自己点検を促している。

なお、学生の十分な自己学習時間を確保するために、各セメスターにおいて履修できる単位数に上限を設ける、いわゆるキャップ制については、平成28年度から実施する予定である。これに先立って生物環境科学科では、平成25年度から、各講義科目の新

設と学年進行に合わせた再配置を行った。これはキャップ制の導入を見据え、スムーズな移行を考慮した措置である。また、学生の勉学意欲を高めるため、できるだけ大教室での講義を少なくするとともに、演習や実験・実習を中心に学生と教員の触れ合いを重視した少人数教育を実施している。

(引用・根拠資料：シラバス(別冊資料1)、平成27年度学生便覧(別冊資料5))

(1) シラバスと履修指導(ラーニングポートフォリオの活用)

カリキュラム表において、科目の種類毎に開講年次や必修・選択の別、進級・卒業要件等を記載し、これに基づいて授業概要(シラバス)を作成している。シラバスの内容、書き方については、全学および学部FD委員会の決定に基づき、学科FD委員が確認や助言を行っている。シラバスは、全教員および全学生に配布するとともに、本学ホームページ上でも公開している。シラバスの「授業の目標」欄では授業の目標を、「到達目標」では学習の到達目標を、「授業の概要・計画」欄では具体的な教育内容と方法を、「成績評価の方法」欄では成績の評価方法・評価基準を示している。シラバス(本学ホームページ上のシラバスサイトも含む)、学生便覧、および時間割により、授業時間が示されている。このように作成されたシラバスと併せ、学生がどの科目から学習していけば体系的に学習することができるかを分かりやすくするため、科目間の関連性を図示したカリキュラムマップを作成して、履修指導を行っている。

(引用・根拠資料：シラバス(別冊資料1)、平成27年度学生便覧(別冊資料5))

学部および学科オリエンテーションでのシラバスの説明に加え、学生の積極的な授業目標の設定を促す工夫を行っている。平成23年度入学生から、学生の主体的な学習を促すため、ラーニングポートフォリオの一環として「学生生活の軌跡ノート」に Semester 毎の学習目標を記載させ、各 Semester 終了後に達成度を自己評価させることを実施している。学年担当(教員)が上記「学生生活の軌跡ノート」の記載内容(学習目標・達成度の自己評価)を定期的(概ね Semester ごと)に点検し、学生に適切なアドバイスを与えている。

(引用・根拠資料：学生生活の軌跡ノート(別冊資料7))

(2) 少人数教育の実施

生物環境科学科では、教員一人あたり学生数が約6人となっており、全国でもトップクラスの少人数教育で入学から卒業まできめ細かい教育活動を行っている。

(3) 学年担当による学生指導・支援

履修指導と並行し、学年担当が学生の日常生活を含めたサポートを行っている。また、必要に応じて学科の教務委員・学生委員(教員)や学生相談室(カウンセラー)と連携したサポートを行っている。学年担当は原則として教授(1名学年全体の統括)、准教授および助教(業務全般の実務を担当)から構成され、おもに以下のような業務を行って

いる。

- ・オリエンテーションの企画
- ・個別面談
- ・不登校学生・留年学生への指導
- ・保証人（父母等）対応
- ・その他（学生生活全般に係わる相談）
- ・連絡網（住所録）の作成
- ・履修指導
- ・休学・復学・退学などの手続き
- ・成績不振者への指導

個別面談は各学年の学年担当が Semester ごとに実施しており、面談では学生生活（履修計画など学業関係、サークル活動や自主研究など課外活動関係）を中心に、生活全般（アルバイト、一人暮らし、寮生活など）に関して話しを聞き相談に応じている。履修指導として、個別面談の際に履修計画を確認し、免許状などの資格取得を希望する学生や成績不振な学生などには履修指導を行っている。

（４）学生自主研究

本学では、1～2年次に、教員の支援指導を受けながら独自のテーマで研究を行う、「学生自主研究」制度が開学以来実施されている。入学後の早い時期に研究活動を実践することを通して、問題発見能力や解決能力の養成が期待されている。平成 22～26 年度、生物環境科学科の学生、教員が関わった自主研究件数は、35 グループ、学生数のべ 108 名、教員数のべ 65 名（年平均 13 名）に及ぶ。

（引用・根拠資料：事務局学生チーム調べ（平成 27 年 7 月））

（５）海外交流

本学では、海外との交流プログラムとして、平成 24 年から毎年、米国オレゴン州、あるいはグアムへの語学研修プログラム（約 2 週間）を開催している。平成 24 年のオレゴン語学研修へは 1 名、平成 25 年のグアム語学研修へは 3 名の生物環境科学科所属学生が参加した。

さらに、宜蘭（イーラン）大学（台湾）、東華大学（台湾）、大連工業大学（中国）、上海理工大学（中国）、精華大学深圳大学院（中国）、西南交通大学（中国）、韓国・順天大学とは大学間協定を、また、コンケン大学理学部（タイ）、カセサート大学農学部（タイ）、ゲルフ大学生物科学部（カナダ）、西北民族大学生命科学与工程学院（中国）とは学部間協定を締結している。これら協定に基づき、数週間のプログラムを設けて学部生や大学院生を派遣し、交流を図っている。平成 26 年度には韓国順天大学に 1 名の生物環境科学科の院生を派遣した。このように海外交流を教育に利用する試みに積極的に取り組んでおり、大学間協定の締結ならびに協定校訪問により、今後の交流拡大に向け尽力している。

（引用・根拠資料：タイ・カセサート大学農学部学生交流プログラム 2014 報告集（別冊資料 8）、グアム大学夏期語学研修 2013 報告集（別冊資料 9）、平成 24、25 年度国際交流報告書（別冊資料 10））

(6) 研究室配属と卒業論文研究

各学生が「卒業論文」研究をおこなう研究室は第5 Semester 終了時に決定しており、各研究室に4から6名の学生が配属されるように当該年度の学生間で協議されている。第6 Semesterでは、自然科学分野では「生物環境科学科研究室実験」、社会科学分野では「地域資源経済学演習」が開講され、各研究室で必要とする基本的な実験操作、専門知識、コミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力などを修得させ、第7、8 Semesterにおける卒業研究へのスムーズな移行を図っている。なお、「研究室実験」または「地域資源経済学演習」と「卒業研究」とは連続した教育課程として配置している一方、諸事情により配属研究室の変更を希望した学生については、必要に応じて第7 Semesterから所属研究室の変更を行うこともできるように配慮している。

(引用・根拠資料：シラバス (別冊資料1))

生物環境科学科では、卒業論文の作成指導には特段の充実を図っている。研究内容に関する口頭発表および討論を研究室内で定期的に行い、例年2月中旬に実施する卒業論文発表会では、パワーポイントを用いた10分間の口頭発表、3分程度の質疑を行えるよう指導している。この口頭発表および卒業論文の作成・提出に基づき、学科全体で卒業論文の単位認定を行っている。平成22～26年度に行われた161件の卒業研究の約80% (129件) が秋田県の地域の課題解決に密接に関連した課題に取り組んだ。

(引用・根拠資料：シラバス (別冊資料1)、平成22～26年度生物環境科学科卒業論文要旨集 (別冊資料11))

(7) 資格取得

平成22～26年度卒業生の資格取得状況は表I-1に示すとおりである。

表 I-1 生物環境科学科卒業生の資格取得状況

卒業年度	卒業生数	※1毒物劇物取扱責任者【任用資格】	※2甲種危険物取扱者【受験資格】	樹木医補【任用資格】	教員免許 (理科)	教員免許 (農業)	環境計量士 (濃度)
平成22年度	33	8	33	0	3	1	1
平成23年度	30	3	30	2	5	2	1
平成24年度	30	5	30	3	3	1	0
平成25年度	31	3	31	7	2	2	0
平成26年度	37	0	37	2	3	0	0
合計	161	19	161	14	16	6	2

※1 毒物劇物取扱責任者の任用資格

「化学」に関する授業科目を28単位以上修得し、毒物劇物取扱責任者の任用資格要件を満たしていた学生を示している。

※2 甲種危険物取扱者の受験資格

卒業要件を満たすことで、甲種危険物取扱者の受験資格を得ることができる (必修科目の修得により「化学」に関する授業科目を15単位以上修得可)。

(引用・根拠資料：事務局教務チーム調べ（平成 27 年 7 月）、環境計量士は研究室聞き取り調査（平成 27 年 6 月）

（８）大学院進学状況

平成 22～26 年度大学院進学状況は表 I-2 に示すとおりである。

表 I-2 生物環境科学科大学院進学状況

卒業年度	本学大学院	他大学大学院
平成22年度	3	0
平成23年度	4	1
平成24年度	7	0
平成25年度	10	1
平成26年度	5	0
合計	29	2

(引用・根拠資料：秋田県立大学 HP)

3) 教育組織

(1) 教育組織

平成 27 年 4 月現在、生物環境科学科には教授 6 名、准教授 9 名、助教 4 名が所属している（表 I-3）。学部の授業および実習に関して充実した教育支援体制を維持している。本学科開設時は、教授 5 名、准教授 4 名、助手 4 名であったが、以来 16 年が経過して、これまで退職、転出があった一方、新規採用などにより新たな人材が学科組織に加わっている（退職 11、転出 3、転入 5、新規 14。転入は本学の別組織からの加入、新規は学外からの加入）。なお、このほかに教員の育児休暇中に代替教員を配置した。関連科目間の連絡調整が随時行われており、教員間の連携が十分とられている。

各学年の学生には入学時に担当教員 3 名を割り当て、「学年担当」として重点的に当該学年学生のケアにあたっている。入学当初には教務委員と連携し、教務ガイダンスをより具体化した形で履修指導を行う。またセメスターごとに学生と個別面談を実施して学生生活の現状把握を行い、学生委員とも連携して、学業、生活の上で発生する問題の早期発見、対処に努めている。学年が進行してからの履修状況の把握に関しては、授業担当者、教務委員、学年担当、学科長が連携を図り、これにあたっている。学生が同一の講義を連続して欠席した場合には、学年担当が主導して当該講義および他の講義の出席状況や当該学生の生活態度等を把握し、長期欠席に及ばないように指導に当たると同時に、学科会議の場を通じて当該学生の情報を共有し、学科全体で目配りできる体制ができてきている。

第 6 セメスター（3 年生の後期）から学生を研究室へ配属する。研究室所属後は、研究指導を行う教員に加え、生活上の問題などについては学生委員や学年担当と連携し、

ケアにあたっている。第6セメスター終了時点で学年担当が3年生全員と面談を行い、研究室への適応に問題を抱えている学生については、必要に応じて所属研究室の変更を行うなどの措置を講じている。また在学期間全般を通じて、学生委員および学生相談室とも緊密な連携をとっている。学生指導に関して教員が学生相談に赴く、コンサルティングの件数が多い。教育組織を有効に機能させるため、以上のような措置をとっている。

(引用・根拠資料：シラバス(別冊資料1))

表 I-3 生物環境科学科教員の担当科目

研究グループ	職名	氏名	担当科目(学部)
陸域生物圏	教授	金田 吉弘	生物資源と風土(分担)、基礎化学Ⅰ(分担)、土壌学、環境毒性化学(分担)、樹木医学実習(分担)、生物学概論(分担)
	教授	蒔田 明史	生資科学への招待(分担)、生物資源と風土(分担)、生態学概論、森林環境学、森林資源学(分担)、化学・生物学実験Ⅱ(分担)、樹木医学実習(分担)
	准教授	木口 倫	生物資源と風土(分担)、化学Ⅱ(分担)、基礎化学Ⅱ(分担)、水圏環境学、陸水学(分担)、環境毒性化学(分担)、環境物質水文学(分担)、化学・生物学実験Ⅰ(分担)、機器分析実践演習B(分担)
	准教授	佐藤 孝	生物学Ⅰ(分担)、土壌生態学、環境分析化学、環境遺伝子解析論(分担)、化学・生物学実験Ⅱ(分担)、機器分析実践演習A(分担)、樹木医学実習(分担)
	准教授	星崎 和彦	基礎生物学Ⅱ(分担)、生物学Ⅱ(分担)、森林生態学、森林管理学、害虫制御学(分担)、化学・生物学実験Ⅱ(分担)
	准教授	井上 誠	生物資源と風土(分担)、地球科学、コンピューターリテラシーⅡ(分担)、気象学(分担)、環境物質水文学(分担)、化学・生物学実験Ⅰ(分担)、陸水学(分担)
	助教	佐々木 佳明	気象学(分担)、環境基礎演習(分担)、化学・生物学実験Ⅰ(分担)
	助教	高階 史章	生態学概論(分担)、環境基礎演習(分担)、化学・生物学実験Ⅰ(分担)、樹木医学実習(分担)
	助教	井上みずき	生態学概論(分担)、環境基礎演習(分担)、環境遺伝子解析論(分担)、化学・生物学実験Ⅱ(分担)
環境管理修復	教授	日高 伸	生物資源と風土(分担)、植物学概論、自然生態管理学(分担)、有用生物資源学(分担)
	教授	宮田 直幸	生物資源と風土(分担)、生物学Ⅰ(分担)、基礎生物学Ⅰ(分担)、環境生態工学、環境生物工学、有用生物資源学(分担)、環境遺伝子解析論(分担)、化学・生物学実験Ⅰ(分担)
	准教授	石川 祐一	化学Ⅰ・Ⅱ(分担)、基礎化学Ⅰ・Ⅱ(分担)、資源循環学、環境遺伝子解析論(分担)、化学・生物学実験Ⅰ(分担)
	准教授	早川 敦	生物学Ⅰ(分担)、基礎生物学Ⅰ(分担)、環境基礎演習(分担)、環境遺伝子解析論(分担)、有用生物資源学(分担)、自然生態管理学(分担)、化学・生物学実験Ⅱ(分担)
	助教	岡野 邦宏	基礎生物学Ⅱ(分担)、環境基礎演習(分担)、化学・生物学実験Ⅱ(分担)
地域計画	教授	長濱 健一郎	生物資源と風土(分担)、地域資源経済学(分担)、地域資源管理学(分担)
	教授	谷口 吉光	環境社会学
	准教授	中村 勝則	生物資源科学への招待(分担)、経済学B(分担)、環境経済学、地域資源管理学(分担)、地域計画学(分担)
	准教授	渡部 岳陽	地域計画学(分担)、地域資源経済学(分担)、経済学B(分担)、環境基礎演習(分担)
基礎生命科学	准教授	小西 智一	生物学Ⅱ(分担)、基礎化学Ⅰ(分担)、化学Ⅰ(分担)、コンピューターリテラシーⅠ・Ⅱ(分担)、環境遺伝子解析論(分担)、化学・生物学実験Ⅰ(分担)

(注1) 研究グループの構成員は平成27年4月1日現在

(注2) 各教員は、この他に生物環境科学実験Ⅰ・Ⅱ、生物環境科学実習、生物環境科学科研究室実験または地域資源経済学演習、および卒業研究を担当している。

(2) FD (ファカルティ・デベロップメント) 活動

本学は、文部科学省の大学設置基準(2008年4月)、大学院設置基準(2007年4月)に先んじて、2006年4月に教育内容改善の組織的取り組みを実施するためFD専門部会を置いている。

FD 専門部会は、学部教務委員会のもと各学科委員 1-2 名と事務局教務チームの担当職員で構成されている。また、FD 専門部会の下部組織として FD 分会が構成されており、学科代表者の FD 分会員を通して学科会議で教員の教育の質的向上を助言、指導している。

(引用・根拠資料：秋田県立大学教務・学生委員会ファカルティ・デベロップメント専門部会設置要綱（実地閲覧資料）)

平成 27 年度は下記に示す事業を行い、教員の意識改革および教育内容の改善に努めることとしている。

- ・授業アンケート
- ・オフィスアワー設置
- ・ティーチング・ポートフォリオの作成
- ・シラバス作成・改善
- ・授業公開
- ・FD 講演会・勉強会
- ・教職員研修会
- ・FD 分会が個別に実施する事業（他機関セミナーへの参加（ミニ FD））

(引用・根拠資料：FD 生物分会資料（平成 27 年度事業予定）（実地閲覧資料）)

（3）教員の教育活動の評価

教員の教育活動評価は、学生からの授業アンケートの結果をフィードバックすることで行っている。すなわち、各教員は学生からの授業アンケートをもとに授業内容と方法の改善に取り組んでいる。改善の取り組みはティーチング・ポートフォリオを通じて学生に発信している。FD 生物部会と事務局教務チームでは平成 24 年度にこれまでのアンケートをもとに授業改善ヒント集（学生用、教員用）を編纂し書面にて配布した。

また、本学では、授業アンケートとともに教育内容・教育方法の改善、教育水準の向上を図るため、理事会が全ての教員を対象として外部の単一評価者による授業評価を実施し、その結果を教員にフィードバックしている。更に、本学は理事会主導で任期ごとに教育活動を含めた教員評価（中間評価は任期 2 年終了時）を行っている。生物環境科学科の教員評価は 3 段階（一次評価：学科長、二次評価者：学部長、三次評価：学長）で行われる。教育活動に対する評価は、授業、実習、大学院生の指導、テキスト作成と改訂と云った多岐にわたっている。

(引用・根拠資料：授業アンケート用紙（巻末資料 5）、授業アンケート集計結果（別冊資料 12）、授業改善ヒント集（別冊資料 13）、教員評価に関する書類（公立大学法人秋田県立大学職員評価要綱：別冊資料 14）)

4）学生受け入れ

（1）入学者選抜方法

本学のアドミッション・ポリシーに合致した志願者をより客観的・公正に選抜するため、5 種類の入学者選抜方法を実施している。すなわち、一定レベル以上の基礎学力を

有する学生を秋田県内の高校出身者から求める特別選抜入試(推薦入学A、B、C)と、秋田県内外を問わず全国から求める一般選抜入試(前期日程と後期日程試験)がある。

特別選抜入試の推薦入学Aは、県内高校の農業・水産業に関する学科もしくは総合学科の卒業見込みの者を対象とし、一方、推薦入学Bは、県内高校に所属し、推薦入学Aに該当しない卒業見込みの者を対象としている。これら入試の合格者の選抜は、高校からの推薦書ならびに調査書、および本学で行う小論文試験と学科教員による面接の結果を総合的に判断して決定している。

特別選抜入試の推薦入学Cは、県内高校の卒業見込みの者を対象に、大学入試センター試験において本学が指定した5教科7科目(又は8科目)の成績と本学教員による面接、さらに高校からの推薦書ならびに調査書を総合的に判断して合格者を決定している。

一般選抜入試では、大学入試センター試験において本学が指定した5教科7科目(又は8科目)の成績とともに個別学力試験を行っている。すなわち、前期日程では英語と理科(生物ないし化学)1科目を課し、後期日程試験では小論文試験を課し、大学入試センター試験の成績と合わせて合格者を決定している。

(引用・根拠資料：平成27年度 入学者選抜要項 秋田県立大学(別冊資料4))

表 I-4 生物環境科学科の最近5年間の入学試験結果

□□ 入学年度	推薦A□					推薦B□					推薦C□					推薦合計□				
	募 集 人 員	出 願 者 数	受 験 者 数	合 格 者 数	入 学 者 数	募 集 人 員	出 願 者 数	受 験 者 数	合 格 者 数	入 学 者 数	募 集 人 員	出 願 者 数	受 験 者 数	合 格 者 数	入 学 者 数	募 集 人 員	出 願 者 数	受 験 者 数	合 格 者 数	入 学 者 数
平成23年	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	9	9	9	8	8
平成24年	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	4	6	6	4	4	9	11	11	8	8
平成25年	2	1	1	1	1	3	4	4	4	4	4	7	7	3	3	9	12	12	8	8
平成26年	2	0	0	0	0	3	5	5	4	4	4	3	3	2	2	9	8	8	6	6
平成27年	2	2	2	2	2	3	5	5	3	3	4	4	4	2	2	9	11	11	7	7

(表 I-4 のつづき)

入学年度□	前期日程□					後期日程□					一般選抜合計□					推薦一般合計□				
	募 集 人 員□	出 願 者 数□	受 験 者 数□	合 格 者 数□	入 学 者 数□	募 集 人 員□	出 願 者 数□	受 験 者 数□	合 格 者 数□	入 学 者 数□	募 集 人 員□	出 願 者 数□	受 験 者 数□	合 格 者 数□	入 学 者 数□	募 集 人 員□	出 願 者 数□	受 験 者 数□	合 格 者 数□	入 学 者 数□
平成 23 年□	15□	69□	64□	22□	21□	6□	114□	67□	7□	6□	21□	183□	131□	29□	27□	30□	192□	140□	37□	35□
平成 24 年□	15□	74□	66□	19□	14□	6□	95□	40□	12□	9□	21□	169□	106□	31□	23□	30□	180□	117□	39□	31□
平成 25 年□	15□	80□	72□	19□	16□	6□	118□	40□	10□	7□	21□	198□	112□	29□	23□	30□	210□	124□	37□	31□
平成 26 年□	15□	100□	95□	21□	15□	6□	121□	50□	14□	11□	21□	221□	145□	35□	26□	30□	229□	153□	41□	32□
平成 27 年□	15□	102□	95□	23□	16□	6□	87□	29□	14□	8□	21□	189□	124□	37□	24□	30□	200□	135□	44□	31□

表 I-5 生物環境科学科の最近 5 年間の県内出身者の比率 (%)

入学年度□	県内出身者率□	(参考) □	
		生物資源科学部□	全学□
平成 23 年□	40.0□	39.4□	33.9□
平成 24 年□	29.0□	36.1□	34.7□
平成 25 年□	32.3□	35.2□	32.3□
平成 26 年□	21.9□	33.3□	31.9□
平成 27 年□	35.5□	37.4□	31.6□

学生募集事業については、入学選抜要項の配布とともに、県内外の高校訪問、学外での進学説明会を開催している。また、学内では、オープンキャンパスでの進学相談や県内高校によるキャンパス訪問・見学会において適宜説明を行っている。平成 25 年度からは、県内高校進路指導教員や理科担当教員らを大学に招いて意見交流会を行い、また、高校生の保護者によるキャンパス見学会でも説明している。志願倍率は全体として近年 8.7～10.5 倍（一般入試）を維持して推移している。ただし、推薦入試においては、年度によってあるいは入試区分によって出願者数が募集人員を満たさないことがあり、課題となっている。

(引用・根拠資料：平成 27 年度 入学者選抜要項 秋田県立大学（別冊資料 4）)

(2) 広報活動

学科のパンフレットを作成し、オープンキャンパスや松風祭、高校生の大学訪問時の説明会において配布、紹介している。また高校等への出前講義などの機会に、生徒のみならず校長や進路指導担当の教諭に本学科の紹介を行うようにしている。

さらに学科教員が研究成果の紹介や専門家コメントなどで新聞、ラジオ、テレビ等のマスメディアに登場する機会があり、これらが学科広報の一助となっている。

(3) 編入学および学士入学

生物環境科学科では開学以来、編入学の制度を設け、多様な学生の確保に努めている。編入学および学士入学は、高等専門学校、短期大学、農業大学校および他大学等を卒業ないしは卒業見込みの者、および他大学に2年以上在籍して62単位以上を修得ないし修得見込みの者を対象としている。選抜にあたっては、英語、小論文ならびに面接を実施して合格者を決定している。編入学者の受入に際しては、既に他校で取得した科目の単位を本学開講科目の単位に読み替える作業を行うとともに、本学の進級バリアおよび卒業要件などを総合的に考慮して編入年次を決定している。過去5年間、編入学生受入の実績は2名である。

(引用・根拠資料：平成27年度 編入学生募集要項 秋田県立大学 (別冊資料15))

表 I-6 生物環境科学科の最近5年間の編入学者数(人)

入学年度□	編入学者数□	編入年次□	編入元□ (大学等) □	学部計□ (参考) □	全学計□ (参考) □
平成23年□	—□	—□	—□	2□	3□
平成24年□	1□	2年次□	秋田高専□	3□	3□
平成25年□	—□	—□	—□	1□	2□
平成26年□	1□	2年次□	秋田栄養短大□	5□	5□
平成27年□	—□	—□	—□	1□	1□

(4) 転学部および転学科

システム科学技術学部への転学部または生物資源科学部内の他学科への転学科は、欠員状況により選考のうえ、教授会の議を経て、学長の承認が得られれば許可される(学則第47条「転学部および転学科」)。このことは、「勉学と生活のために(学生便覧)」にも転学部・転学科について記載され、周知が図られている。過去5年間の実績は、転学部0名、本学科への転学科は1名(平成24年度、アグリビジネス学科から)である。

(引用・根拠資料：平成27年度学生便覧 (別冊資料5))

5) 教育環境・学生支援

(1) 教育用施設、設備ならびに厚生施設の整備状況

講義室は、共通施設棟、学部棟、大学院棟に学部・研究科合わせて10室(総面積907m²)、があり、これらほぼ全てにAV機器が備えられており使用状況から見ても、設置基

準を超え十分な数と面積を満たしている。

セミナー等を目的とするスペースは、本学科の内部施設としての会議室、資料室の他に、学部共通の施設として大学院棟と図書館 2F に 3 室ずつ、計 9 室（総面積 442 m²）が利用可能で、十分な数と収容定員がある。

学生実験室は、学部棟に 2 室、大学院棟に 2 室（総面積 599 m²）があり、その他 CALL 教室 1 室 221 m²（108 人収容）、コンピュータ実習室 2 室 363 m²（2 室で 170 人収容）、体育館 2 室 1291 m²、講堂 1110 m²（653 人収容）、蔵書数約 8 万冊の図書館（606 人収容）を備えている。

本学部に設置してある付属圃場（3 ha）は生物資源科学部の共通施設として、動植物の育成の場を提供し、学生実験・実習などの教育活動から教員らの高度な研究活動まで、幅広いニーズに対応した支援態勢を整えている。同圃場の概要として、面積は 3 ha、学生用実習棟、農業器具庫、資材庫、温室、農機具舎、温室群連結作業棟、網室、動物室、フィルム温室、人工気象室、気象観察室、ライシメーター、コンクリート水田（4 a）、畑地、コンポスト製造棟を備えている。さらに温室 7 棟（No.1-6;各 51.03 m²、温室 No.7;120.0 m²）、網室;42.53 m²、フィルム温室;64.8 m²、連結作業棟（北）;168.8 m²、連結作業棟（南）;112.8 m²が整備されている。とくに、生物環境科学科の教育研究に関連の深い設備として、気象観察室はドップラーソーダを備え生物環境科学実験における気象観測で重要な教育用データの提供に用いられている。また、コンポスト製造棟に設置されたメタン発酵槽は教員らの研究活動・地域貢献活動に利用されているが、講義の教材としても利用されている。

近隣松林内に設置された炭焼き窯では、学内 NPO と協力の下、大学構内のマツ林保全等の地域貢献活動に利用されているとともに学生教育の場としても利用されている。

この他、高度試料調整棟、素材開発棟、植物工場、さらに、バイオテクノロジーセンター、RI 研究施設、フィールド教育研究センター（大潟キャンパス）、セミナーハウス（大仙市）を備えている。厚生施設として学生寮や体育館を設置している。本学部全学科について自習室は特には設けていないが、図書館に情報端末を備えた閲覧室（228 人収容）があり、また昨年度からグループ学修室を設置するなど十分な学習環境を整えている。

（引用・根拠資料：平成 27 年度学生便覧（別冊資料 5）、秋田キャンパス配置図（巻末資料 7）、施設・設備一覧表（巻末資料 8））

図書情報センターには研究用、教育用の図書が整備されている。例年ほぼ一定の学科選書枠が確保されているほか、企画図書という形で生物資源科学分野に特有のテーマを対象とした選書も行われており、近年では、「生物多様性と産業」、「生命倫理」、「バイオテクノロジーの現状と未来」などをキーワードとして、新刊の図書を毎年追加購入している。オンラインジャーナルの閲覧、貸出中資料の予約、文献複写は図書館 web ページからオンラインで可能である。また、開館時間は夜 22 時までとなっており、無人での入退室管理や図書貸し出しが可能となっている。

(引用・根拠資料：秋田キャンパス図書館資料（巻末資料 9）)

（2）教育用施設、設備ならびに厚生施設の維持・運用・更新するための財政的根拠

教育用施設・設備の維持・更新に当たっては、毎年末に状況を精査の上、要望を取り纏め、設置者に予算要求申請を行っており、例年、ほぼ要求額通りに交付を受けている。この中で、学生教育費はここ 5 年間、ほぼ一定の予算が確保されているほか、図書整備費も一定額を確保している。なお、1 千万円を超える施設・設備の更新や新規の要求は設置者に要求を行い、1 千万円以下のものについては大学当局に要求している。これらは、順次選抜されたものについて手当される仕組みとなっている。

（3）学生支援の方針とその周知、運用

本学及び学部全体としては、秋田県立大学学則、学生生活規程、教務・学生委員会規程、学生相談委員会内規、就職委員会内規等によって、学生生活の指導体制や就職・進路決定支援を定めている。また、本学科では 2 名の学生委員、1 名の就職委員、その他に学生約 10 名に対し 1 名相当の学年担当教員（担任）を配置し、学部・学科の理念と目的に沿って円滑な学生生活と進路決定が進むように、入学者の個別の事情に配慮してきめ細かく支援している。4 年生にあっては卒業論文研究の指導教員が学年担当と同じ役割を果たしている。教職員は規定に照らして方針を共有しつつ定期的な会議で現状分析を行って対応を協議・実施している。これらを統括するのは、学科長となっており、学科として組織的に対応し、ここから必要に応じて学部学生委員会あるいは就職委員会を経て学部長の承認、教授会での審議というシステムとなっている。

(引用・根拠資料：秋田県立大学学則および学生生活規程（別冊資料 5 の平成 27 年度学生便覧：学則等の諸規程）、教務・学生委員会規程、学生相談委員会内規及び就職委員会内規（実地閲覧資料）、平成 27 年度生物資源科学研究科・学部委員会名簿（生物環境科学科関係）（巻末資料 10）)

①修学支援

留年者および休・退学者の状況把握と対処は、当該学生への事情聴取と相談を学年担当や学生委員が担当し、その結果を学科長および副学科長と協議して、対処している。心のケアが必要な場合は、学生委員および学部に 1 名常駐するスクールカウンセラーと連携してケアを進めている。

本学では推薦入試制度によって「化学」と「生物」を未履修の入学者を受け入れていること、一般入試で生物・化学を選択しない学生がいること等から、本学部で重要科目である英語、化学、生物の学力が必ずしも十分ではない入学者が存在する。このため、入学時にプレースメントテストを行い、十分な得点を得られなかった学生には、自由科目として基礎英語、基礎化学および基礎生物学を開設して、基礎学力の補強に努めている。これらの科目は当初、非常勤講師によって開講されていたが、平成 25 年度から本学科教員が担当している。なお、基礎英語に関しては総合科学教育研究センターが担当している。

その他では、メンタルな障がいを抱える学生が認められた場合は、学科長、学生委員、学年担当で連携し、学生相談室の助言を受けながら、見守りや履修支援を行っている。

②経済的支援

奨学金等の経済的支援の実施については、事務局学生チームが窓口となって、日本学生支援機構の他、本学独自の学費減免・分割払制度を設け、学内外の奨学金制度も含めて、その案内と相談を行っており、これと連携して教員も相談にのっている。独自の奨学金制度として、秋田県内出身学生に対する経済的支援を目的として秋田県立大学 10 周年記念奨学金制度を設けている。

【本学独自の特待生制度】

本学の基本理念である「21世紀を担う次代の人材育成」に基づき、優秀な学業成績により他の学生の模範となる者を「特待生」として認定（又は表彰）することで、本学学生として意欲ある優秀なものを受け入れ、また、本学学生の学習意欲の一層の向上を図ることを目的として、「特待生」制度を設けている。

- ・入学生特待生（4年間）奨学金（年間授業料相当額）
- ・在学学生特待生（2年生から4年生）奨学金（年間授業料相当額の半額）

（引用・根拠資料：平成 27 年度学生便覧（別冊資料 5））

③生活支援

本学部には学生のメンタルな問題を早期に発見し対処する仕組みとして学生相談室に臨床心理士の資格を持つカウンセラー1名が常駐し、随時相談に応じている。また、学部学生委員会を設け、各学科2名の教員が委員となり、スクールカウンセラー、学年担当と連携して学生の相談に乗っている。本学科では、前述の学年担当（4年生にあっては卒論指導教員）が Semester 毎に少なくとも1回、担当するすべての学生に面談して、学習や生活状況（卒論生にあっては進路決定状況）の把握と相談に努めている。

最近3年間における本学科学生の学生相談室への相談内容は表 I-7 のとおりである。

本学科の学生の退学者は、開学以来 16 年間で 26 名であり、退学理由の大半は心身の病気と他大学への転出である（データ非公開）。ここ 5 年間では 8 名であった。

表 I-7 最近の3年間における生物環境科学科の学生相談内容（数字は延べ件数）

	相談内容								
	心理・適応	対人関係	学業・進路	心身健康	生活全般	ハラスメント	家族相談	その他	計
平成 24 年度	71	14	35	0	8	0	0	13	141
平成 25 年度	30	5	12	5	26	0	4	11	93
平成 26 年度	40	16	33	2	30	5	0	10	136

（在籍学生数 24年度 131名、25年度 131名、26年度 133名）

※「心理・適応」は自分自身の性格傾向や行動についての悩み。

※「その他」は相談ではないが雑談に来たケース。

(4) 学生の進路指導・支援

①就職活動の支援

本学は、新設大学として社会への認知度や人材輩出の経験不足を考慮して、第1期生卒業前年から、全学的に就職活動支援の方策を検討し継続的に実施および検証を行ってきた。

全学的に、総合科学教育研究センター所属のキャリア担当教員が、全般的なキャリア教育についてアドバイスを行っている。具体的な就活支援は、学部ごとに就職情報センターが置かれ、キャリアカウンセラー資格を持つ専任職員1名以上と他の職員が就活支援に当たっている。

学部レベルの教員の活動では、各学科に1名の就職委員を配置し、毎月の就職委員会で就職情報センターと共に就職支援について協議している。本学科では、各研究室から1名の学科就職委員を選び、月1回の会議で就職情報センターと共に学生動向の把握と対策を協議している。

本学部では、1年次の初年次教育「フレッシュャーズ・セミナー」もキャリア教育の一環と位置付け、自己管理能力や社会性を養うグループワーク等を配置している。学問内容の理解と進路選択の助けとするため、各分野での成功例の紹介や本学卒業生の講話を実施している。また、2年次では企業や公設試など関連する事業所の見学や自己分析を助けるキャリア開発講座を行い、3年次から週1回のキャリア・ガイダンスを開設して、企業研究・自己分析、具体的な就職活動の進め方などを指導している。2～3年次にはこれと並行してインターンシップ制度を設け、実地にて職業体験を受けることができるようにしている。

(引用・根拠資料：シラバス(別冊資料1)、学科就職委員会資料及びキャリア・ガイダンス資料(実地閲覧資料))

3年後期(第6 Semester)に卒論所属研究室に配属すると、各研究室では、卒業研究指導教員と研究室就職委員が頻繁に面談して、進路決定までの支援を継続的に実施している。また、就職情報センター職員と連携して、履歴書添削・面接練習などの助言・支援も行っている。

②進学指導・支援

本学科は、大学院への進学のためのガイダンスを1年生から全ての学年を対象に実施している。ガイダンス時には各方面で活躍している卒業生を招き大学院進学という進路選択をした経験を聞く機会を設けている。3年前期のキャリアガイダンスにおいても、大学院進学についての情報提供を行っている。

(5) 卒業生の活躍分野

ここ5年間における生物環境科学科の就職・進学先構成比は図 I-2 のとおりである。生物環境科学科では、第1期生から13期生までを卒業生として送り出しており、例年進路決定率はほぼ100%で推移している。大学院進学は10.0~38.9%と比較的高く、公務員(国家・地方)として5年間に5名就職している。生物環境科学科の特徴的な就職先としては造園、緑化、肥料製造、コンサルタント、リサイクル、分析等が多い。活躍が期待される分野に概ね沿った就職がなされている。しかし、本学部他学科に比べ顕著に高い割合を占める業種は少なく、「多様な業種に幅広く」就く傾向にある。これは、環境科学が幅広い分野に関連する科学であることを反映しているものと考えられ、多方面での卒業生の活躍が期待できる。

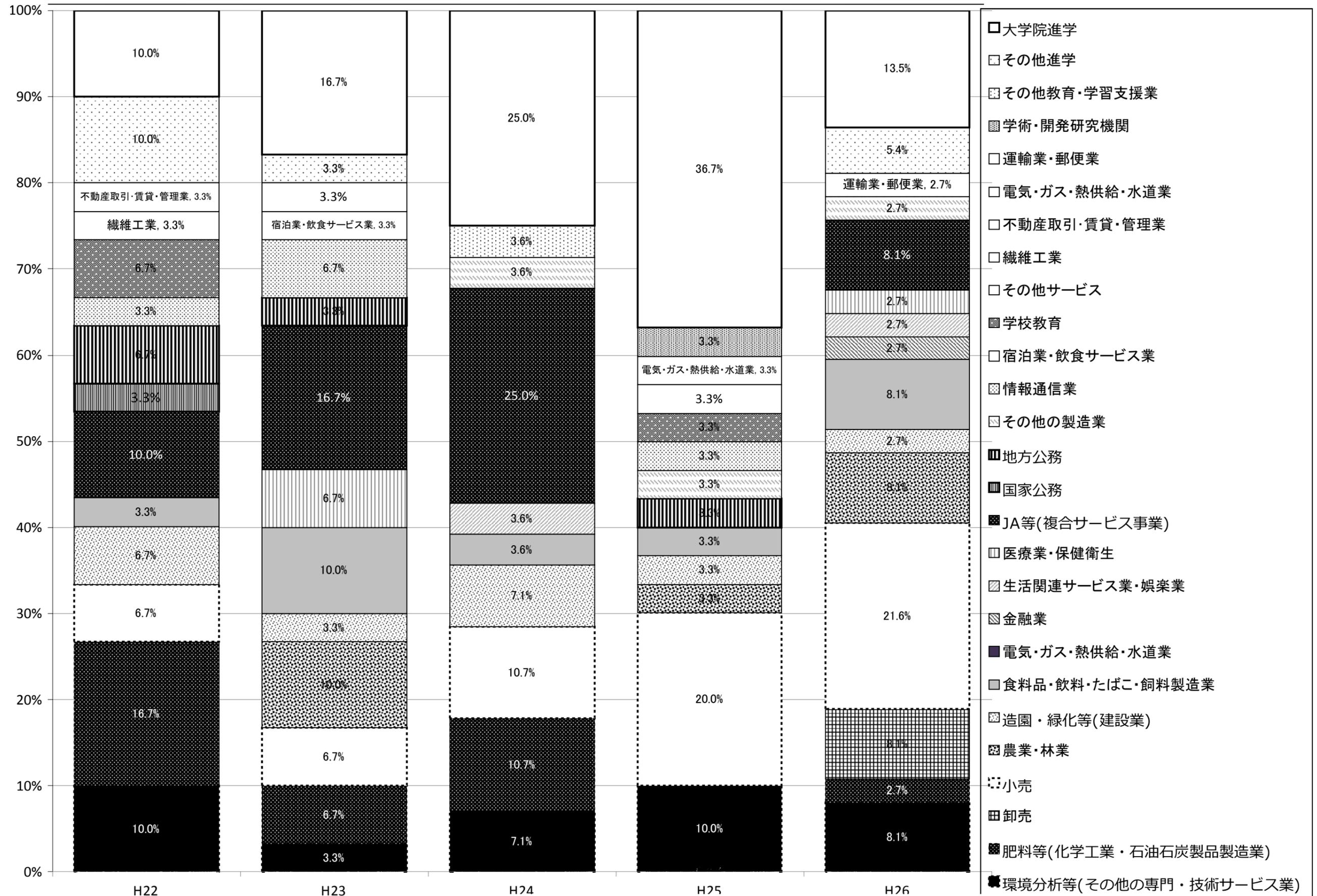


図 I - 2 生物環境科学科の就職・進学先構成比

(6) 卒業時アンケート

平成 24 年度から、卒業生を対象に「本学科での 4 年間をどう感じているか」についてアンケート調査を行うこととした（調査用紙と集計結果は巻末資料参照）。平成 26 年度の結果を要約すると以下のとおりであった。調査対象は同年度卒業生 37 名、回収率は 100%で、調査は卒業式当日に実施された。

【調査結果の要約】

- ① 入学時に生物環境科学科を選んだ理由として、「研究に興味があった」と答えた学生は 46%であったが、「偏差値」とした学生も 38%いた。
- ② 入学時における当学科への期待度について、「大いに期待」および「やや期待」と答えた学生は 51%であった。
- ③ 卒業時点での満足度については、「満足」あるいは「ほぼ満足」とした学生は 81%であった。
- ④ 本学科の専門科目やカリキュラム全体に対しては、「満足」あるいは「ほぼ満足」と答えた学生はそれぞれ 86%、57%であった。
- ⑤ 卒論研究に「満足」あるいは「ほぼ満足」と答えた学生は 70%であった。
- ⑥ 学生生活について、教員との交流に「満足」あるいは「ほぼ満足」と答えた学生は、研究室配属前後でそれぞれ 73%と 86%であった。
- ⑦ サークル活動や学園祭等の学校行事については、「充実」あるいは「ほぼ充実」と答えた学生はそれぞれ 54%、46%であった。
- ⑧ 就職支援に対する学科教員の相談対応や具体的支援に対しては、「満足」あるいは「ほぼ満足」と答えた学生はそれぞれ 86%、76%であった。

平成 24 年度からの調査において毎年同様の結果が得られており、平成 26 年度も卒業時点における学生の満足度は総じて高いものであった。

(引用・根拠資料：生物環境科学科 卒業時アンケート（平成 26 年度）（巻末資料 4））

3. 教育（到達）目標の達成

1) 到達目標に対する達成度の評価

各シラバスに定められた成績評価の方法に基づき、科目毎の到達目標に対する達成度が評価されている。

(引用・根拠資料：平成 27 年度シラバス（別冊資料 3））

2) 他の高等教育機関等で取得した単位または編入前に取得した単位の認定

他の高等教育機関等で取得した単位の認定については、本学学則第 42 条（入学前の既修得単位の認定）の規定による認定に関する手続等に定められている。

① 秋田県立大学学則第 42 条（入学前の既修得単位の認定）の規定による認定に関する手続について

- ② 生物資源科学研究科における入学前の既修得単位等の認定手続について

③英語資格試験等に対する単位認定制度の取扱いに係る申し合わせ

上記規定の評価方法に従い、本学教務委員会において単位認定が行なわれている。

(引用・根拠資料：秋田県立大学学則第 42 条（入学前の既修得単位の認定）の規定による認定に関する手続について（H11.12.27 付 教務・学生委員会申し合わせ）（実地閲覧資料））

編入前に取得した単位の認定については、本学学則第 36 条（編入学者の場合の取り扱い）の規定による生物資源科学部編入学学生の単位認定に関する手続きに定められている。上記規定の評価方法に従い、本学教務委員会において単位認定が行なわれている。

(引用・根拠資料：秋田県立大学学則第 36 条（編入学者の場合の取り扱い）の規定による生物資源科学部編入学学生の単位認定に関する手続きなどについて（H21.3.2 改正 生物資源科学部教務学生委員会）（実地閲覧資料）、平成 27 年度シラバス、カリキュラムマップ）

3) 到達目標に対する達成度の総合的評価

各学習・教育到達目標に対する達成度を総合的に評価するために、評価基準を定めてある（表 I-8）。卒業までに各専門分野の学習・教育到達目標を達成できるような科目配置（順次性・科目の関連性）を工夫している。

各科目の成績は、試験および出席態度などにに基づき総合的に評価しており、評価方法はシラバスにも明記している。成績の評価は 100 点満点で 80 点以上を「優」、70 点以上 80 点未満を「良」、60 点以上 70 点未満を「可」、60 点未満を「不可」としている。優、良、および可を合格、不可を不合格とし、合格した場合は所定の単位を認定している。点数化しにくい内容の講義（フレッシュャーズ・セミナー）については点数ではなく、合否をもって判定している。

(引用・根拠資料：平成 27 年度学生便覧、シラバス、カリキュラムマップ)

表 I-8. 生物資源科学部・研究科成績評価基準

合否	評 価		基 準
合格	優	90 点以上	到達目標を十分に達成、もしくは目標以上の学習成果である。
		80 点以上 90 点未満	到達目標をほぼ達成している。
	良	70 点以上 80 点未満	到達目標をおおよそ達成している。
	可	60 点以上 70 点未満	到達目標の最低限のレベルに達している。
不合格	不可	60 点未満	到達目標に達していない。

4. 教育の点検と改善

1) 教育点検

(1) 教育点検の仕組み

大学としては、7年ごとの自己点検・評価を行い、その結果による外部認証評価機関の評価を受けており、直近では平成22年度に受けている。また、毎年、秋田県地方独立行政法人評価委員会の評価を受けている。学科単独の外部評価は、平成25年度からの取り組みで、両学部各4学科が年1学科のペースで受ける予定である。

教育点検の仕組みについては、学生便覧に明示するとともに、拡大教授会や学科会議等をとおして教務委員会およびFD委員会の検討結果を教員に報告している。日常的な教育活動の点検に関しては、セメスター終了ごとに、学部教務委員会および教授会で、卒業要件、進級要件、単位修得状況、および成績評価等の進行状況を確認している。毎年9月には、次年度に向けた教育課程や担当教員の見直しを学科会議で協議し、必要に応じて学部カリキュラム検討委員会、教務委員会、教授会の審議が行われている。

また、シラバスには、学習到達度の確認方法と学習目標を明示すること、授業15回分の内容を明記することとなっており、学科FD委員によるシラバス等の確認が行われている。また、授業評価を行って教員評価を行うとともに、授業アンケートを実施し授業改善に役立てている。さらに、学生生活を把握し教育に活かす方策としては、大学が行う3年ごとの学生生活アンケート、学部卒業時の満足度アンケートの他、学年担当教員が年2回の面談によって行っている。

(引用・根拠資料：平成27年度学生便覧(別冊資料5)、シラバス(別冊資料1)、学生生活アンケート、卒業時アンケート(平成26年度))

(2) 地域社会や学生の要望への対応と配慮の仕組み

社会の要求として、本学の設置者が秋田県であることから秋田県に貢献することが求められており、多数の科目や卒論・修論で秋田県の課題をテーマとして教育活動を行っている。

初年次教育において地域課題を取り上げる科目として、「秋田の歩き方入門」および「生物資源と風土」を開講している。関連科目として大学院(博士前期課程)では「地域資源循環活用論」を開講している。平成24年度からは農業高校校長会と学科長の懇談会を開催し、平成25年度から進路指導担当教員・学部主任・理科担当教員との交流会を開催するなど、高校教育と本学における教育との連携を図る契機としている。加えて高校との交流としては、教育実習の事前指導、および実習実施中に当該の県内高校を教員が視察し、情報収集、情報交換を行っている。その他、出前講義など日常の活動を通じて各教員が情報集約に努めている。

また、本学科は学生から要望の強い高校理科、農業一種教員免許、毒物劇物取扱者資格、危険物取扱者資格および樹木医補資格に対応したカリキュラム編成にしており、これらの資格を持つ人材を輩出している。一方、教務委員会・カリキュラム検討委員会で、教育点検の仕組み自体の妥当性についても、毎年検討している。

(引用・根拠資料：平成26年度生物環境科学科卒業論文要旨集(別冊資料11)、平成27年度学生便覧(別冊資料5)、シラバス(別冊資料1))

2) 継続的改善

教育課程について、学部教務委員会・カリキュラム検討委員会主導で、毎年9月に見直しがあり、弱点や不都合は毎年議論して必要に応じて改訂している。授業方法改善については、FD委員会が準備している秋田県立大学版ティーチング・ポートフォリオに、学生から授業アンケートに書かれたコメントに対するフィードバックを記載してイントラネットに公表し、学生とのコミュニケーションを図る取り組みが行われている。本学科教員は、19名中13名(68%)がティーチング・ポートフォリオを掲載している。FD研修と連動させてシラバスの記載内容を見直している。

(引用・根拠資料：教務委員会・カリキュラム検討委員会議事録(実地閲覧資料))

学生生活についても、学生委員会主導で、大学が行う学生生活アンケートの結果を学生サービスに反映させることが行われている。また、学年担当が行う年2回以上の定期的な学生面談により困難を抱えた学生への支援を速やかに進めている。

3) ハラスメント防止対策

本学では、理事会のもとに全学ハラスメント防止対策委員会とハラスメント対策室があり、本学科としても委員会に委員を出して審議に加わっている。本学科として具体的には、ハラスメント研修会を定期的開催して教員の啓発を図るとともに、学生委員が学生との面談結果を基に、憂慮される状況を早期に察知するよう工夫している。開学以来、本学科では教員による学生へのハラスメントと認定された案件はないが、憂慮されるケースがあった場合は、学科長が学生相談委員とともに当該教員と面談して、学生対応について相談する体制をとっている。

また、本学部ではハラスメント相談員を設け、適宜、問題の把握に努めるとともに、制度の不備や時代の変化に合わない状況も点検して改善につなげている。

(引用・根拠資料：平成27年度生物資源科学研究科・学部委員会名簿(巻末資料10))

4) カリキュラム改訂

学部全体で平成24年度にカリキュラム改訂を行った。この改訂にあたっては、「基本的知識と基礎的研究技術」を効果的に習得できるようにするため、①講義が特定分野の専門に偏らないこと。②基本知識と技術を確実に習得できること、③近年の社会要求に応じた教育をすること、を重視した。

これによって、履修科目の偏りが軽減され、環境科学やその関連分野で幅広く働くための一般的知識と技術を有する人材を養成することに繋がると期待できる。

《主な変更点》

1. 環境科学分野の理解を深めること、それに関する研究の質を高めることを目的として、「環境遺伝子解析論」および「環境統計解析演習」を新設した。
2. 第4セメスターの開講科目数を減らし、第6セメスターの専門科目数を増やすことで、

各分野の科目を広く履修できるように変更した。この変更によって、専門科目の予習・復習さらにレポート課題への取り組みに十分な時間が確保されることを意図した。

II 研究領域

1. 研究分野と研究体制

1) 研究分野

生物環境科学科は、生活に身近な地域から地球規模まで広がる自然環境や生物資源に関わる問題をフィールドに密着しながら発見し、人間生活への生物資源の活用と保全、自然環境の修復と再生などに関する教育・研究を行っている。秋田の山から海（湖）までさまざまな生態系を研究対象としながら、学科内外の異なる専門分野の研究者や地域の人々と手を携えて人間と生物資源をとりまく環境問題の解決や環境と調和した生物資源の効果的利用に貢献する。研究と教育は切り離せないものとの認識で、「教育を重視する研究大学」を基本姿勢とし、本学第2期中期計画のアクションプランとも一致する。学内競争資金である学長プロジェクトを足がかりにし、あるいは科研費など外部資金の獲得につとめ、研究の高度化を図っている。

2) 研究体制

研究グループの概略と詳細なキーワードを示した（表 II-1）。学科教員でセミナーを開催し、グループ横断的な学科内共同研究を強化推進している。例えば、生物環境科学セミナーをきっかけとし、八郎湖流域などでの共同研究が展開されつつあり、コラボレーションの芽の探索から科研費等外部資金獲得を目指すに至っている。また、研究グループ内外の連携のほか、県内の公設試（東北農業研究センター（大仙研究拠点）、秋田県農業試験場、秋田県林業研究研修センター、秋田県健康環境センターなど）とも連携して研究が進められている。

【陸域生物圏グループ（森林科学）（大気・水圏環境学）（土壌環境学）】9名

陸域の生物集団を支える大気・水・土壌・森林資源の成り立ちを解明し、その持続的な利用と管理を行う方法を研究する。

【環境管理修復グループ（自然生態管理学）（生態工学）】6名

生態系の環境保全機能を調査・解析するとともに、質的に悪化した土壌や水循環の修復技術とその適正管理技術を開発する。地域資源の循環利用など自然と人間の共生を目指した研究を行う。

【地域計画グループ（地域計画学）（環境社会学）】4名

「環境問題の解決は地域から」という視点から、地域の生物資源や循環の利用管理実態を調査・解析する。また適正な利用管理の技術と、それを踏まえた社会システムの実現に向けた、住民参加型の手法を開発し、自然と人間の共生を目指す。

【基礎生命科学グループ（基礎生命科学）】1名

生命と環境との相互作用を分子生物学や数理科学といった基礎的なレベルで解明し、得られた知見を応用するための研究を行う。

（人数は平成27年4月1日の教員数）

（引用・根拠資料：大学案内2016（別冊資料2））

【外国研究者受け入れ】

研究の活性化に繋がる外国研究者受け入れの最近5年間の実績は以下の通りである。短期的な滞在から博士学位取得のための学生やポスドクの研究員まで幅広く受け入れている。

◎外国人研究者（所属）、内容、期間：受け入れ教員

◎Andy Crofts（国際教養大）、流動研究員、RNA localisation for protein bodies、2010年～2012年：ユーセフィアン・ショハブ

◎李磊（山西省農業科学院農業環境資源研究所）、山西省塩類アルカリ土壌国際共同研究、2012年1月18日～2012年3月18日：日高伸

◎Tamara Francisca Johanna Fitters（Radboud Univ. 修士課程1年）、リサーチインターンシップ、クローナル植物の生態学的研究、2013年10月～2014年6月（9ヶ月間）：蒔田明史

◎烏恩（内蒙古農業大学）、2014年度学長プロジェクト研究成績検討会、内蒙古シリングル盟ステップ草原の塩害化土壌修復、2014年3月14日～19日：日高伸

表 II-1 教員研究のキーワード (2015年4月1日現在)

研究グループ	研究室名	職名	氏名	研究キーワード
陸域生物圏	大気・水圏環境学	准教授	木口 倫	分析化学、環境化学
		准教授	井上 誠	気象学、温室効果ガス
		助教	佐々木佳明	気象学、レーダー気象学
	土壌環境学	教授	金田 吉弘	土壌肥料学
		准教授	佐藤 孝	土壌学、土壌微生物学
		助教	高階 史章	土壌学、環境農学
	森林科学	教授	蒔田 明史	植物生態学、ササの生活史
		准教授	星崎 和彦	森林生態学、種子散布
		助教	井上 みずき	繁殖生態学、分子生態
環境管理修復	自然生態管理学	教授	日高 伸	環境化学、土壌生態学
		准教授	石川 祐一	環境土壌学、土壌浄化
		准教授	早川 敦	流域物質循環学
	生態工学	教授	宮田 直幸	環境生物工学、水質管理工学
		助教	岡野 邦宏	微生物生態学、水質管理工学、アオコ
		特任助教	東條 ふゆみ	環境微生物学、環境分子生物学
地域計画	地域計画学	教授	長濱 健一郎	農業経済学、農政学、地域資源管理
		准教授	中村 勝則	農業経営学、環境保全農業技術
		准教授	渡部 岳陽	農業経済学、農業構造問題
	環境社会学	教授	谷口 吉光	環境社会学、農業食料社会学
基礎生命科学	基礎生命科学	准教授	小西 智一	植物分子生理学、バイオインフォマティクス

(引用・根拠資料：教員紹介、学科 HP)

2. 研究活動と成果

過去 5 年間の研究成果を著書、学術論文、特許申請等の項目別にその数を示した（表 II-2）。特記事項として、研究成果の集大成としての「受賞」を表 II-3 にまとめた。また研究成果の中核を成す査読付きの学術論文については教員ひとりあたり国際誌については年間 0.81 報、国内誌では 0.75 報であった。学会発表は、教員ひとりあたり国際学会が 0.56 回、国内学会が 3.6 回であった（表 II-2）。教員は研究グループ・教員ごとに研究計画を大学へ申請し、また研究成果を年次報告書として報告している。

表 II-2 研究成果

	2010	2011	2012	2013	2014	総数
	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	
著書	10	6	3	10	1	30
原著論文（国際）	12	19	16	14	26	87
原著論文（国内）	18	22	8	17	15	80
特許出願等	0	9	0	1	4	14
その他論文	42	40	36	29	24	171
学会発表（国際）	12	19	13	5	11	60
学会発表（国内）	81	67	88	90	63	389
外国人研究者受け入れ	1	2	1	1	2	7
受賞	2	5	5	7	5	24
学会活動（講演会）	37	33	24	26	19	139
新聞・テレビ等	37	27	19	33	25	141

（引用・根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部 年次報告書）

3. 研究費と研究環境

1) 研究費

研究資金については教員全員に毎年一定額が配分されている。また大学院生には院生の研究のために院生費が配布されている。大学院生費は教育の意味合いもある。学内競争的資金として学長プロジェクト、産学連携事業などがある。学内外の審査委員が新規性、計画の妥当性などについて評価し、多額を要するものについてはヒアリングも行われ、評価・決定される。生物環境科学科の学内資金獲得実績は学部全体の 9.1～33%を占めた（表 II-4-1）。一方、科研費、共同研究、受託研究などの外部資金獲得額は年々上昇傾向にあり、生物環境科学科の学部全体に占める割合も平成 22 年度の 21%から平成 26 年度の 43%に上昇した（表 II-4-2）。

表Ⅱ-3 研究成果の受賞

区分	受賞者名	賞の名称	題目	供与団体名	年度
教員	林紀男、稲森隆平、尾崎保夫	第13回論文賞	ミジンコ個体群動態に及ぼす水生植物代謝産物の影響	日本水処理生物学会	2010/H22
教員	日高 伸	山西省海外高級専門家「山西特聘家」 拝受		中国山西省政府	2010/H22
教員	高階 史章	第29回日本土壌肥料学会奨励賞	自然および農耕地土壌生態系における物質収支に関する研究	日本土壌肥料学会	2011/H23
教員	高階 史章	日本土壌肥料学会 2011年度つくば大会ポスター賞	水田転換畑でのダイズ連作に伴う窒素収支の年次変動 - 堆肥施用来歴の違いが窒素肥沃度と収量に及ぼす影響	日本土壌肥料学会	2011/H23
教員	早川敦、畠山みづほ、パートル・バヤスガラン、石川祐一、日高伸	最優秀ポスター賞	硫黄高含有生態系における窒素循環と硫黄循環のリンク-硫黄酸化に伴う硝酸イオンの還元：秋田八幡平での事例研究-	日本惑星科学連合生物地球化学セッション	2011/H23
教員	尾崎保夫	第15回日本水処理生物学会賞		日本水処理生物学会	2012/H24
教員	金田吉弘	日本土壌肥料学会技術賞	重粘土水田の汎用化促進と水稻安定生産のための土壌管理・施肥技術の開発	日本土壌肥料学会	2013/H25
教員	炭やきで夕日の松原まもり隊	秋田県海岸林再生植樹祭	感謝状	秋田県	2013/H25
教員	蒔田明史	秋田市功労者一般表彰	環境保全	秋田市	2013/H25
教員	渡部 岳陽	東北農業経済学会学会賞(奨励賞)	地域農業の構造分析とその再編起動に関する研究	東北農業経済学会	2013/H25
教員	Hayakawa, A., Ikeda, S., Tsushima, R., Ishikawa, Y., Hidaka, S.	Best Poster Award	Biogeochemical Processes of River Sediments Control a Spatio-Temporal Variation of Nutrient Concentration at River Mouths in the Lake Hachiro Watershed, Japan	20th World Congress of Soil Science	2014/H26
教員	井上みづき	H26年度女性研究者支援コンソーシアムあきた賞	有性繁殖とクローン繁殖に着目したクローナル植物の生活史戦略の解明	秋田大学	2014/H26
教員	早川敦、浅野亮樹、阿部美里、石川祐一、日高伸	優秀ポスター賞	八郎湯干拓地土壌における硫黄脱窒-30 mコア試料から見た脱窒能と細菌群集構造の鉛直分布-	日本土壌肥料学会	2014/H26
学生	高橋智士、松下通也、星崎和彦	東北森林管理局長賞(奨励賞)	溪畔林稚樹群落における種レベルの成長特性と個体vs個体の"勝敗"	森林・林業技術発表交流会(東北森林管理局)	2011/H23
学生	佐藤ひかる、星崎和彦、蒔田明史、黒江美紗子	ポスター賞(優秀賞)	中山間農地の森林組成の違いが森林性のカエル個体群に与える影響	第60回日本生態学会大会	2012/H24
学生	佐藤都子、齋藤千尋、蒔田明史	東北森林管理局奨励賞	桑ノ木台湿原における自然観察プログラムの作成	東北森林管理局	2012/H24
学生	中林優季、相川拓也、松下通也、星崎和彦	東北森林管理局長賞(奨励賞)	マツ成木におけるマツノザイセンチュウの樹体内分布-病徴発症初期における効率的な検出のために-	森林・林業技術発表交流会(東北森林管理局)	2012/H24
学生	鍋屋沙季・西田瑞彦・保田謙太郎・金田吉弘・佐藤孝・高階史章	日本土壌肥料学会東北支部大会 平成26年度宮城大会 優秀ポスター賞受賞、	寒冷地の田畑輪換体系における有機質資材由来窒素の動態 - (第2報) 作付体系別の2年間の窒素動態 -	日本土壌肥料学会東北支部	2014/H26
学生	金丸孔明、松下通也、蒔田明史	東北森林管理局奨励賞	森吉山麓高原ブナ林再生事業における土壌改良材施用の効果	東北森林管理局	2013/H25
学生	佐藤都子、蒔田明史 他	日本森林学会ポスター賞	EST-SSRマーカーを用いたヒノキアスナロ(ヒバ) 天然林の遺伝的多様性解析	日本森林学会	2013/H25

表Ⅱ-4 学内および学外研究資金の取得

(金額単位：円)

(1) 学内資金

種目	H2 2		H2 3		H2 4		H2 5		H2 6	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
学長プロジェクト	4	7,644,400	5	10,142,800	2	3,300,000	5	5,427,200	4	10,495,000
産学連携	3	7,186,000	5	5,788,000	1	1,500,000	2	1,180,000	4	3,434,000
学科計	7	14,830,400	10	15,930,800	3	4,800,000	7	6,607,200	8	13,929,000
学部計	38	44,601,000	35	48,230,000	35	52,536,000	26	39,050,000	55	63,371,000
学科割合 (%)	18.4%	33.3%	28.6%	33.0%	8.6%	9.1%	26.9%	16.9%	14.5%	22.0%

(2) 学外資金

種目	H2 2		H2 3		H2 4		H2 5		H2 6	
	件数	金額								
共同研究	8	3,224,000	11	2,773,000	5	3,878,494	8	2,460,000	6	2,280,000
受託研究	12	24,397,814	11	14,953,434	8	22,819,350	9	22,665,800	8	20,596,999
受託事業	1	641,000	1	165,000	0	0	1	454,000	2	1,758,000
奨学寄付金	1	1,000,000	1	1,400,000	3	2,800,000	2	1,150,000	1	1,000,000
補助金	1	1,467,000	0	0	0	0	1	24,298,000	1	13,176,000
科研費(代表)	5	14,300,000	8	31,590,000	12	25,160,088	9	17,030,000	11	27,950,000
科研費(分担)	6	2,756,000	8	4,459,000	2	1,600,000	4	3,185,000	6	2,990,000
学科計	34	47,785,814	40	55,340,434	30	56,257,932	34	71,242,800	35	69,750,999
学部計	117	221,952,695	142	210,966,000	124	172,601,000	119	177,016,000	115	161,030,799
学科割合 (%)	29.1%	21.5%	28.2%	26.2%	24.2%	32.6%	28.6%	40.2%	30.4%	43.3%

(引用・根拠資料：秋田県立大学地域連携・研究推進センター調べ)

2) 研究環境等

教員にはほぼ同等のスペースの居室および実験研究室が割り当てられている。共同利用可能な高額機器（GC/MS/MS、安定同位体-MS、ICP-MS、水質自動分析装置、NCアナライザーなど）を備え、各種環境試料の評価に必要な一般項目の多検体連続自動分析から微量成分の高感度分析まで対応可能となっている。学内のバイオテクノロジーセンターへDNA塩基配列の決定、遺伝子多型解析などを委託することで、分子生物学的な研究の迅速・効率的な推進も可能となっている。学内施設として、秋田キャンパス内の圃場の他、フィールド教育研究センター圃場、高度試料調整棟、気象観測室、メタン発酵施設などがあり、研究の基盤を支えている。また、八郎湖や白神山地、少子高齢化・限界集落の顕在化した秋田県内の各地域など、各々の研究室が現場に密着した研究フィールドを持っている。

Ⅲ 地域貢献領域

本学は基本理念の一つに、「開かれた大学として、秋田県の持続的発展に貢献」することを掲げている。この理念をふまえ、“現場”に立脚し地域の問題に向き合いながら教育・研究を進めている本学科では、持続的な地域社会発展に貢献するため、保有する知的資源を地域社会に積極的に還元している。

1. 外部機関委員等（表Ⅲ-1、表Ⅲ-2）

本学科教員は、県内外の行政機関や委員会で委員として幅広く活動しており（県内：48～61件/年、県外11～14件/年）、県内については委員長を務めているケースも多い（9～13件/年）。また、地域を拠点に活動しているNPO・社団法人や市民団体においても理事・役員を務めている教員も少なくなく（県内：23～28件、県外：12～14件）、秋田県内外の地域発展や問題解決に貢献している。主な委員名からも分かるように、本学科教員の有する専門知識やスキルに直結した役職であるとともに、地域住民主体の活動にも積極的に関与している。

表Ⅲ-1 委員等の件数（県内）

	行政委員		NPO／社団法人等	
	委員長	委員	理事長／会長等	理事／役員等
平成22年度	11	38	4	19
平成23年度	9	40	4	19
平成24年度	13	48	4	23
平成25年度	12	48	4	24
平成26年度	11	37	3	21

注：主な委員等

秋田県環境審議会八郎湖部会長／「あきた米」販売戦略会議座長／秋田県リサイクル製品認定審査委員長／秋田県森吉山麓高原自然再生協議会会長／秋田県野生鳥獣保護管理計画検討委員会委員長／秋田県土地利用審査会会長／秋田市地球温暖化防止活動推進センターセンター長／秋田市上下水道事業アドバイザー会議委員長／大仙市バイオマス利活用推進協議会委員長／潟上市水道水源保護審議会委員長／NPO法人地産地消を進める会代表理事／NPO法人あきた菜の花ネットワーク副理事長／炭やきで夕日の松原まもり隊事務局長

（根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科各教員へのアンケート結果）

表Ⅲ-2 委員等の件数（県外）

	行政委員		NPO／社団法人等	
	委員長	委員	理事長／会長等	理事／役員等
平成22年度	0	14	0	13
平成23年度	0	11	0	13
平成24年度	0	11	0	12
平成25年度	0	12	0	13
平成26年度	1	11	0	14

（根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科各教員へのアンケート結果）

2. 学外講師、講演（表Ⅲ-3）

高等学校からの要請に応じて、教員が直接高校に出向いて行う「出前講義」や大学コンソーシアムあきたによる高大連携事業、県教育長が主催するスーパー・サイエンス・ハイスクール(SSH)事業等に協力し、講義や実習を行っている。

高大連携講義として本学科では、高校生に「生物環境科学」を身近に感じてもらえるテーマを毎年設定し、5名前後の教員が秋田の生物資源の特徴や生態系の重要性を分かりやすく伝える講義を行っている。また毎年、県内高校への出前講義や県立大学での模擬講義や模擬実験を通じて、高校生たちの科学に対する興味喚起に努めている。さらに高校生以外にも県内小中学生を対象とした講義も行い、本学科の存在をアピールしている。

以上の他にも毎年、37～50件の公開講座、市民講座などの講演活動を実施し、本学科の「知」を市民へ積極的に還元するとともに、自己の研究・教育活動のPRにつなげている。

表Ⅲ-3 外部講師、講演会等の件数

	小中高生向け(SSH除く)			SSH協力		左記以外の講演会等
	講義(高校)	実習等(高校)	左記以外の講師	講義	実習	
平成22年度	8	0	4	2	0	50
平成23年度	10	2	5	1	1	50
平成24年度	8	4	3	0	0	43
平成25年度	12	2	1	1	2	43
平成26年度	9	2	7	1	2	37

(根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科各教員へのアンケート結果)

3. 技術指導・協力、共同研究等（表Ⅲ-4）

本学科では、①自然の成り立ちと問題発生メカニズム、②汚染された環境の修復・浄化・適正な管理手法、③問題解決のための地域の人々や行政の連携手法、などに関わる技術や知識にもとづき、地域に対する技術指導・協力を積極的に取り組んでいる（13～19件/年）。代表的な取り組みとして、マツ枯れ防除薬剤散布時期決定のためのマツノマダラカミキリ羽化脱出初認日調査、芦生国立公園化に伴う事業のアセスメントへの助言、JAにおける水稻生育診断・ダイズ栽培技術支援、水生生物調査、が挙げられる。

共同研究等については、日頃から分野間で連携しつつ、地域住民や企業、関連諸機関の協力も得ながら、産官学連携プロジェクト（1～6件/年）や受託・共同研究（16～23件/年）に積極的に取り組んでおり、地域の抱える環境問題を発見・解決するうえで、各方面の知恵を結びつける貴重な貢献ができる機会となっている。共同研究等のテーマの一例として、植栽水路等を活用した汚濁環境水の高効率小型浄化システムの研究開発、八郎湖の植生再生をめざした埋土種子を用いた沈水植物の再生に関する研究、微生物機能を利用した環境浄化技術に関する研究、最終処分場における硫化水素ガス抑制に関する調査研究、高機能バイオ肥料の水稻栽培への実用化試験、等を挙げることができる。

表Ⅲ-4 技術指導・協力、共同研究等の件数

	技術指導・協力		共同研究等			
			産官学連携プロジェクト		受託・共同研究	
	県内	県外	代表	分担	代表	分担
平成22年度	18	1	3	1	8	15
平成23年度	12	1	2	1	9	15
平成24年度	13	1	1	0	8	8
平成25年度	17	1	2	0	8	13
平成26年度	14	2	4	2	9	9

(根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科各教員へのアンケート結果)

4. 地域貢献の具体例

1) 八郎湖流域の水質改善と流域の活性化・持続的発展 (図Ⅲ-1)

環境学科の教員を主体とする八郎湖流域管理研究会では、地域住民、行政・NPO 関係者、研究者が八郎湖流域の水質改善と地域の活性化・持続的発展をめざして協働するために必要な情報の発信・共有の場として、毎年一般向けシンポジウムを開催し、研究成果報告書「八郎湖流域管理研究」を発刊している。「八郎湖流域管理研究」は冊子のほか2014年度より秋田県立大学機関リポジトリ（ウェブジャーナル）に掲載し、研究成果情報を広く公開している。また、秋田県からの委託による八郎湖の水質改善に係わる受託研究を毎年実施している。

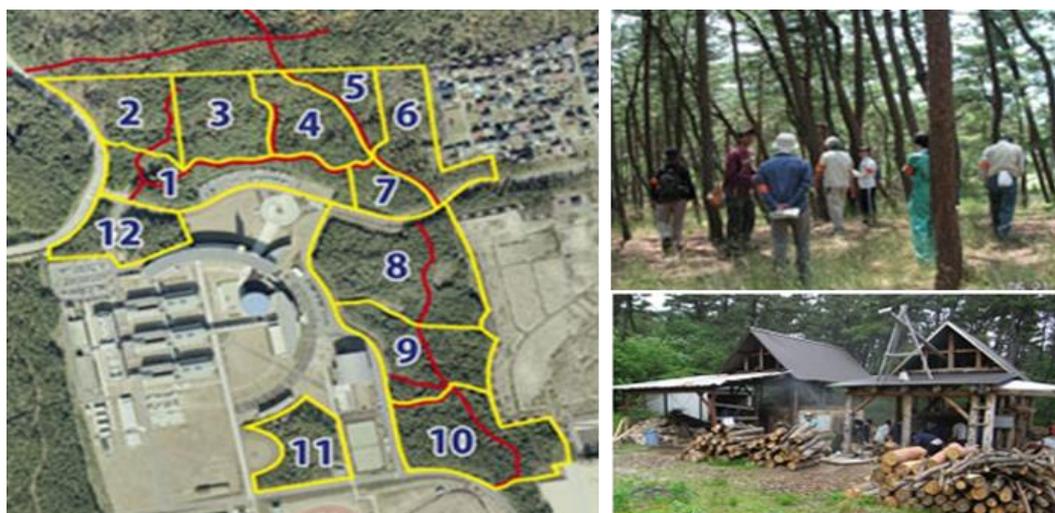


図Ⅲ-1 流域住民向けシンポジウムでの全員参加体験型ワークショップの様子（左上）と八郎湖流域管理研究（右）、高濃度酸素水供給装置による河川底質改善に関する研究（受託研究）の調査地の様子（左下）

(根拠資料：八郎湖流域管理研究第1号、平成25年度アオコ被害防止対策事業 高濃度酸素水供給装置実証業務報告書)

2) 「秋田方式」と炭やきによる松枯れ病の市民参加型防除 (図Ⅲ-2)

冷涼地における松枯れに関する研究成果をもとに、独自の「秋田方式の松枯れ防除法」を提唱した(2004年)。この方式は秋田県行政で採用され、海岸マツ林の保全に貢献してきた。また被害木を資源として再利用するべく炭焼き窯を2基有し、大学周辺で発生する被害木を監視・伐採して炭にする活動を市民と継続している。炭やきは2002年の炭焼き窯設置以来143回(2015年6月時点)行われ、活動主体である「炭やきで夕日の松原まもり隊」は秋田県や東北北海道地区緑化推進協議会などからの受賞歴がある。



図Ⅲ-2 活動エリア(左)と枯死木探索講習会(右上)、炭焼き窯(右下)

(根拠資料: 秋田県立大学森林科学研究室(2015年6月23日確認) 炭やき・松くい虫情報。
<http://www.akita-pu.ac.jp/bioresource/dbe/forest/sumiyaki.html>)

3) 菜の花プロジェクトの推進 (図Ⅲ-3)

本学科では、秋田県内における菜の花資源循環システムの普及と地域活性化を目的として、NPO法人あきた菜の花ネットワークと連携しながら、大学が共催する鳥海高原菜の花まつりに関与するとともに、小学生対象の校外学習を開催している。これらは本学学生に対する環境教育の貴重な機会にもなっており、毎年多くの学生が運営ボランティアとして関与している。



図Ⅲ-3 菜の花まつりに関するボランティア学生(左)と菜の花校外学習において講義を行う学生(右)

(根拠資料: 秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科教員の撮影写真)

5. その他（表Ⅲ-5、表Ⅲ-6）

本学科では、卒業論文や修士論文の研究課題としても秋田県の課題解決に向けた課題を取り上げており、地域社会における問題発見と解決を目指すという本学科の理念を学生教育に結びつけている。過去5年間で、卒業論文では8割、修士論文では7割弱の論文において秋田県の課題解決に向けたテーマを設定しており、地域貢献を視野に入れて学生教育に取り組んでいる本学科教員の強い姿勢がうかがえる。

表Ⅲ-5 卒業論文および修士論文のうち秋田県内の課題解決に向けたテーマを設定した論文数と全体に占める割合

<卒業論文>				<修士論文>			
	論文数	(参考) 卒論総数	総数に占める割合	年度	論文数	(参考) 修論総数	総数に占める割合
平成22年度	27	33	81.8%	平成22年度	6	9	66.7%
平成23年度	26	30	86.7%	平成23年度	4	5	80.0%
平成24年度	23	30	76.7%	平成24年度	2	3	66.7%
平成25年度	24	31	77.4%	平成25年度	3	5	60.0%
平成26年度	29	37	78.4%	平成26年度	4	6	66.7%
平均	25.8	32.2	80.2%	平均	3.8	5.6	68.0%

(根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科卒業論文概要各年度版、秋田県立大学大学院生物資源科学研究科博士学位論文・修士学位論文要旨集各年度版)

表Ⅲ-6 卒業論文および修士論文のうち秋田県内の課題解決に向けたテーマを設定した論文のタイトル代表例

年度	種類	論文タイトル
平成22年度	卒論	天然秋田スギの個体の成長に及ぼす環境要因
	修論	地域の担い手を育てる環境学習が子供に与える影響
平成23年度	卒論	玉川温泉下流域に生息する好酸性鉄酸化細菌の単離と増殖特性
	修論	秋田県大潟村におけるイトクズモ保全のための基礎的研究
平成24年度	卒論	比内地鶏の地域ブランド力強化に向けた企業間連携の実態と課題
	修論	表土が失われた土壌への土壌改良施策が植栽ブナの生育に与える効果
平成25年度	卒論	八郎湖およびその流入河川におけるトリハロメタン生成能の特徴
	修論	河川環境中に残留する生活関連化学物質の分析法とその実態に関する研究
平成26年度	卒論	八郎潟干拓地高濃度リン溶出地点におけるリン濃度の時空間変動とその要因の解明
	修論	寒冷地の田畑輪換体系における有機質資材由来窒素の動態解明

(根拠資料：秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科卒業論文概要各年度版、秋田県立大学大学院生物資源科学研究科博士学位論文・修士学位論文要旨集各年度版)

巻末添付資料リスト

1. 生物環境科学科将来構想
2. 卒業生進路状況資料
3. 秋田県立大学学部規程
4. 生物環境科学科 卒業時アンケート（平成 26 年度）
5. カリキュラム表
6. 授業アンケート用紙
7. 秋田キャンパス配置図
8. 施設・設備一覧表
9. 秋田キャンパス図書館資料
10. 平成 27 年度生物資源科学研究科・学部委員会名簿（生物環境科学科関係）
11. 平成 25 及び 26 年度生物環境科学科の代表的原著論文

1) 学科の特長

生物環境科学科では、八郎湖流域という比較的コンパクトにまとまった地域(流域)を対象に、秋田の具体的な問題を素材として、同一現象を多面的に解析することによって、多くの要素が複雑に関係し合った環境問題を統合的に俯瞰する研究・教育を行っている。

2) 学科の売り・特徴

自然はつながっており、循環している。こうした環境を理解するためには、多面的多層的な視野が重要である。そのために、小規模ではあるが多くの分野の研究者がコンパクトな流域で多面的な研究教育を展開することは、学生に総合的な広い視野を養うための大きなメリットとなる。単に自らの専門分野のみならず、社会科学も含めて異なる分野との関わりを理解し、トータルに環境を見渡して具体的な問題を統合的に考えられる所に価値がある。

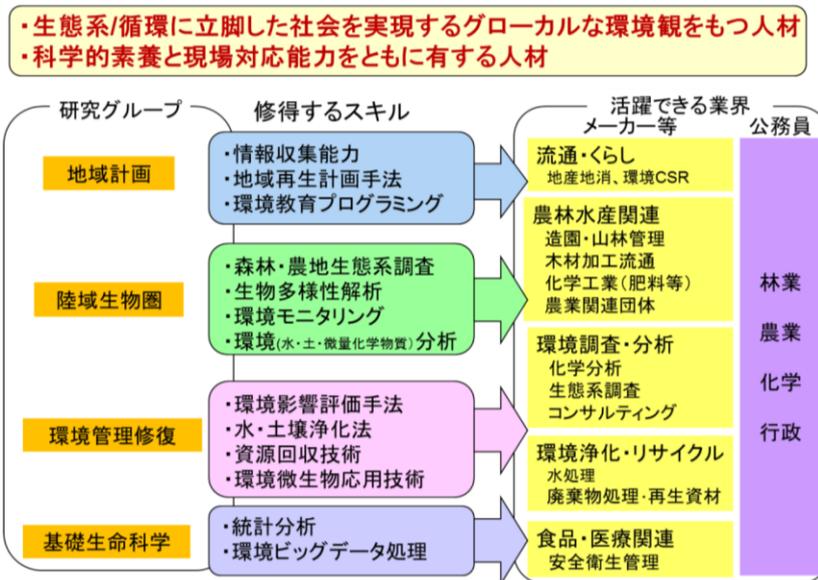
また、フィールドに近く現場に密着して教育研究できる所も大きな強みである。本学科各研究室はそれぞれ地域とのつながりをもっており、密な関係を作り上げている。温暖化等の地球規模の環境変動のみならず、少子高齢化・限界集落の増加等の秋田(日本の地方)の社会的な背景のもとで、これからどのような社会を作っていけばよいかについて、理学・農学・工学、さらには社会科学系の研究者が住民とともに一体となって取り組んでいける体制ができています。

大学が小規模であることは学問的な刺激の少なさという点でデメリットであるが、本学科では、地域に入り地域の具体的な問題に直面することでそのデメリットを緩和している。フィールドに出て具体的な問題に対峙して考え議論するトレーニングは学生にも大きな効果を与えており、「広く見通すことができる」「一緒に働く人たちとのコミュニケーションが取れる」といった本学科卒業生への高評価へとつながっている。このように、現場にも地域の人たちにも近いということも大きな強みとなっている。

3) 学生が就活で何を誇れるか

それぞれの専門分野に関する科学的素養を学んだ学生は、フィールドワークを通じて、下図に示すような実践的なスキルを身に付け、現場対応力を養う。その上で、他の分野の情報をもとに環境問題をトータルに理解し、その対応方法を考えることができる。

育成する人材像と活躍できる業界



4) 学生が身に付ける技能のキーワード：

環境分析：水・土・微量化学物質・植生などの野外での専門的分析技術

現場目線：科学的素養をもった上で、現場から考え、発信できる能力

環境リサイクル技術：環境修復、環境中からの資源回収など地域循環型社会構築のための基礎能力

地球市民としての環境観：環境を統合的に理解し、人と自然との関係性についてグローバルに考えられる能力

5) 十年後にどんな活躍をする人材を育てるのか

【目指すもの】

22世紀の人類社会を展望するには、深刻化する環境問題、資源問題を解決するための方向性を見いだす必要がある。20世紀型の自然浪費社会を脱し、有限な資源を循環活用し、自然と調和した**持続可能な循環型社会**を構築することが不可欠であり、地域問題に立脚しながら世界的視野をもった**グローバルな環境観**をもつ人材を育てることが急務である。

具体的には、陸域生態系を対象とした生態系や生物多様性の解析手法、環境物質（水・土・微量化学物質等）分析法、環境モニタリングや環境影響評価法、環境物質の回収・再利用技術、統計解析、地域再生計画や環境教育プログラミングなど個々の専門分野での現場に密着した**実践的スキル**を身につけ、現場対応力を養う。その上で、他の研究分野からの情報をもとに環境問題をトータルに理解し、その対応策を考え、**環境マネジメント**ができる学生を育てる。

これからの社会の変化に対応していくためには、単なる技術の習得では不十分である。しっかりしたものの方の見方、考え方を身につけることが必須である。生物環境科学科では、次世代の人類も自然からの豊かな恵み（生態系サービス）を享受し（世代間平等）、自然と良好な関係を保つ持続的社会的形成に寄与するための「**地球市民としての環境観**」を身につけた卒業生を社会に供給したい。

【具体的研究教育テーマ】

今後、環境問題はますます深刻化すると思われる。例えば、温暖化に代表される環境変動は、自然生態系や農地生態系に対して、生物多様性の低下、生物間相互作用の変化、生育条件の変化等の直接的影響のみならず、気流の変化等に起因した物質循環の変化等の間接的な影響など大きな影響を与えるだろう。こうした状況のもと、**環境をモニタリング**し、大気・水圏・生態系等への環境変動の影響を明らかにし、環境への**低負荷型の地域循環社会**の形成に向けた研究が重要となる。

また、学生には**資源循環**に関する基礎知識をしっかりと習得させる。現在の環境問題の多くは、人間が環境に過度に放出した物質に起因する（CO₂、富栄養化、大気越境物質・・・）。そのために、まず物質循環の仕組みを十分理解させ、**環境中に大量に存在する資源（レアメタルやリン資源等を含む）の回収、有効利用**手法を身につけ資源循環利用の視点をもって社会のあり方を考えられる学生を育てる。

さらには、今後の環境を考えるに当たって、**循環利用できる生物資源**の有効活用は必須である。化石燃料の枯渇、原子力エネルギー問題の危険性を考えたときに、バイオマス利用を含め、大量に存在する森林資源の有効活用は今後の秋田の大きな武器になる。また、当学科でこれまで菜の花事業で蓄積してきた**資源の多段階活用**についての視点も循環型社会構築に向けた大きな力となる。

【まとめ】

こうしたトレーニングを経た学生は、自然環境と調和した循環型社会の構築に大きな力を発揮できるはずである。秋田ローカルから世界へと、総合的な視座と考え方を身につけた学生を輩出してゆきたい。

6) これまでの就職先：

公務員	農・林・化学・一般	林野庁；秋田県；湯沢市；奥州市；神石高原町他
農林水産系	山林管理・木材流通	住友林業フォレストサービス；王子木材緑化；カリモク家具；JICA 森のエネルギー研究所
	造園・公園管理	西武造園；むつみ造園土木；京葉緑化工事
	化学系(肥料等)	片倉チッカリン；クミアイ化学
	農業関連団体	JA 全農；JA
環境調査・分析	化学分析	秋田県健康環境センター；江東微生物研究所；東亜 DKK
	生態系調査	日本生態系協会；野生動物保護管理事務所
	コンサルティング	日本ミクニヤ(株)；エヌエス環境(株)
	特定派遣業	旭化成アミダス；テクノプロ
環境浄化・リサイクル	環境管理マネージメント	公営事業(株)；(財) 群馬県環境検査事業団；
	水処理	フジクリーン工業；ニッコー
	廃棄物処理・再生資材	三菱マテリアル環境技術研究所；
		シー・アイ・シー；不二産業；ダイセキ環境ソリューション
食品・医療関連	安全衛生管理	ニプロファーマ；イカリ消毒；アース環境

生物環境科学科の研究室



巻末資料 2. 卒業生進路状況資料

平成 26 年度卒業生就職状況

就職先		就職希望者数(人)			就職決定者数(人)			就職率 (%)
		県内出身	県外出身	計	県内出身	県外出身	計	
県内企業等	男	8	1	9	8	1	9	100
	女	1	0	1	1	0	1	100
	計	9	1	10	9	1	10	100
県外企業等	男	1	8	9	1	8	9	100
	女	4	7	11	4	7	11	100
	計	5	15	20	5	15	20	100
合計	男	9	9	18	9	9	18	100
	女	5	7	12	5	7	12	100
	計	14	16	30	14	16	30	100

就職先一覧

秋田県内企業

秋田信用金庫、(株)秋田分析コンサルタント、大潟村農業協同組合、カリモク秋田(株)、(株)サンコーホーム、太平物産(株)、農事組合法人たねっこ、トヨタカラー秋田(株)、日本赤十字社秋田県支部、(有)ポークランド

秋田県外企業等

(株)青木商店、(株)アサノ大成基礎エンジニアリング、アサヒレジャー(株)、イカリ消毒(株)、いしづち森林組合、(株)キセキ関東、(株)オフィス 21、北つくば農業協同組合、クラギ(株)、(株)コメリ、佐藤(株)、(株)ダイナム、(株)タケショー、武輪水産(株)、新潟県農業共済連合会、階上キューピー(株)、東日本旅客鉄道(株)、(株)丸大サクラ薬局、(株)理研グリーン、(株)ロピア

進学状況

秋田県立大学大学院 (5名)

平成 25 年度卒業生就職状況

就職先		就職希望者数(人)			就職決定者数(人)			就職率 (%)
		県内出身	県外出身	計	県内出身	県外出身	計	
県内企業等	男	1	0	1	1	0	1	100
	女	3	1	4	3	1	4	100
	計	4	1	5	4	1	5	100
県外企業等	男	2	9	11	2	9	11	100
	女	2	1	3	2	1	3	100
	計	4	10	14	4	10	14	100
合計	男	3	9	12	3	9	12	100
	女	5	2	7	5	2	7	100
	計	8	11	19	8	11	19	100

就職先一覧

秋田県内企業

秋田大学大学院医学系研究科、秋田木工(株)、生活協同組合コープあきた、(株)タカヤナギ

秋田県外企業等

(株)アニメイト、(株)イカリ消毒、(株)エム・コスミック、(株)oh庭 ya、クボタアグリサービス(株)、小泉商事(株)、(株)江東微生物研究所、(株)コハタ、(株)サイコー、(独)森林総合研究所森林農地整備センター、(株)ツルハ、東部ガス(株)、日本フードパッカー(株)、(株)ネモト・サイエンス

公務員

湯沢市 教育委員会

進学状況

秋田県立大学大学院 (10名)

鳥取大学大学院

平成 24 年度卒業生就職状況

就職先		就職希望者数(人)			就職決定者数(人)			就職率 (%)
		県内出身	県外出身	計	県内出身	県外出身	計	
県内企業等	男	3	1	4	3	1	4	100
	女	3	2	5	3	2	5	100
	計	6	3	9	6	3	9	100
県外企業等	男	3	4	7	3	4	7	100
	女	2	3	5	2	3	5	100
	計	5	7	12	5	7	12	100
合計	男	6	5	11	6	5	11	100
	女	5	5	10	5	5	10	100
	計	11	10	21	11	10	21	100

就職先一覧

秋田県内企業

秋田基準寝具(株)、秋田おぼこ農業協同組合、秋田県農業会議、秋田県農業協同組合中央会、かづの農業協同組合、太平物産(株)(2名)、(株)農友、(株)ユゼ

秋田県外企業等

ケイ・エイム・ナチュラル(株)、京葉緑化工事(株)、(株)さなる、(株)シー・アイ・シー、新岩手農業協同組合、(株)スカイ、(株)タカヨシ、新潟県厚生農業協同組合連合会、(株)不二産業、山梅造園土木(株)、ヤンマー農機販売(株)東日本カンパニー(2名)

進学状況

秋田県立大学大学院 (7名)

平成 23 年度卒業生就職状況

就職先		就職希望者数(人)			就職決定者数(人)			就職率 (%)
		県内出身	県外出身	計	県内出身	県外出身	計	
県内企業等	男	6	0	6	6	0	6	100
	女	2	0	2	2	0	2	100
	計	8	0	8	8	0	8	100
県外企業等	男	4	4	8	4	4	8	100
	女	1	7	8	1	7	8	100
	計	5	11	16	5	11	16	100
合計	男	10	4	14	10	4	14	100
	女	3	7	10	3	7	10	100
	計	13	11	24	13	11	24	100

就職先一覧

秋田県内企業

(株)秋田魁新報社、こまち農業協同組合、生活協同組合コープあきた、全国農業協同組合連合会 秋田県本部、全国農業協同組合連合会 秋田県本部、医療法人社団秋峰会 千秋ひろこうじ眼科医院、(株)タカヤナギ、日本興亜キャリアスタッフ(株)秋田センター

秋田県外企業等

(株)アイラ、(株)ウオロク、大島造園土木(株)、片倉チッカリン(株)、(株)サトウ、ジャパンフーズ(株)、(株)高浜、(株)長大、はが野農業協同組合、医療法人社団榮紀会 東名裾野病院、(株)平田牧場、(株)フジイチ、北興商事(株)、(株)武蔵野、Meiji Seika ファルマ(株)北上工場

公務員

東京消防庁

進学状況

秋田県立大学大学院 (4名)
新潟大学大学院 (1名)
専門学校HAL名古屋 (1名)

平成 22 年度卒業生就職状況

就職先		就職希望者数(人)			就職決定者数(人)			就職率 (%)
		県内出身	県外出身	計	県内出身	県外出身	計	
県内企業等	男	3	0	3	3	0	3	100
	女	4	1	5	4	1	5	100
	計	7	1	8	7	1	8	100
県外企業等	男	3	10	13	3	9	12	92.3
	女	2	2	4	2	2	4	100
	計	5	12	17	5	11	16	94.1
合計	男	6	10	16	6	9	15	93.8
	女	6	3	9	6	3	9	100
	計	12	13	25	12	12	24	96

就職先一覧

秋田県内企業

秋田おばこ農業協同組合、秋田大学大学院医学系研究科、太平物産(株)、日本興亜キャリアスタッフ(株)、(株)むつみワールド、むつみ造園土木(株)(2名)

秋田県外企業等

アース環境サービス(株)、インターナショナル・トイレツリース(株)、エヌエス環境(株)、大北農業協同組合、川本産業(株)、(株)コハタ、新化食品(株)、すかがわ岩瀬農業協同組合、武田薬品工業(株)、(株)ダイセキ、(株)ツルハホールディングス、ニプロファーマ(株)(2名)、学校法人 西大和学園

公務員

湯沢市役所、奥州市役所、自衛隊(陸上自衛隊)一般曹候補生

進学状況

秋田県立大学大学院(3名)

巻末資料 3. 秋田県立大学学部規程

秋田県立大学学部規程

平成22年 8月18日

規程第154号

改正 平成25年11月13日

(目的)

第1条 この規程は、秋田県立大学学則（以下「学則」という。）第65条の規定に基づき、学則の施行に関し必要な事項を定めるものとする。

(人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的)

第2条 学則第1条第2項に規定する学部、学科ごとの人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的は、次のとおりとする。

学 部	人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的
システム科学技術学部	技術者として必要な基本能力を身につけた豊かな人間性を有する人材の養成を目的とする。自然・社会に学び、幅広い視野と価値観に基づき、多様な技術を統合させるシステム思考により、世界に発信できる「独創性」を備えた、次世代のものづくりを担うことのできる人材の養成を目的とする。
機械知能システム学科	機械と知能の融合による、人と環境に優しい、高度な機械システムの教育と研究を行う。人間－機械－環境を融合し、他分野も見据えたシステム思考ができる人材の養成を目的とする。
電子情報システム学科	電子工学と情報工学を一体として捉えたシステム思考によるものづくりの実現を目指し、多分野にまたがる電子情報の基盤技術を支えるための専門知識と創造的能力を身につけた人材の養成を目的とする。
建築環境システム学科	住宅から都市の環境まで「人間生活の場」の総合デザインを追求すべく、多角的・多層的な設計視野を持ち、問題の分析と解決能力、空間秩序の構築力を備えた人材の養成を目的とする。
経営システム工学科	課題発掘や問題解決のための総合的科学技术を背景として、組織運営・技術マネジメントに対応できる人材の養成を目的とする。
生物資源科学部	人類と生物資源の持続可能な共存をはかるため、先端科学や技術を駆使して幅広い視野から真理を探究し、生物資源科学・農学を身に付けた自立的な社会人として、時代の変化や科学技术の発展を不断に学習し、問題解決に取り組める人材の養成を目的とする。

応用生物科学科	生物全般を対象に生命現象を解明し、生物資源をより高度に利用することを目指す。そのため生命科学とともに、食品・醸造の専門知識と技術を学び、生物関連産業の発展に貢献できる人材の養成を目的とする。
生物生産科学科	植物を中心とする生物資源の機能を最新の技術と新たな視点で明らかにする。新しい農業に貢献し、植物を中心とする次代の生物関連産業の振興にも貢献できる人材の養成を目的とする。
生物環境科学科	森林や耕地等フィールドに密着して最新の科学技術を駆使し、環境問題の解決を目指す。生物資源の環境と調和した利用を通じて、持続可能な次代の生物関連産業の振興にも貢献できる人材の養成を目的とする。
アグリビジネス学科	農業生産の技術や環境、マネジメント等に関する専門教育を融合させて実践的教育を実施する。経営感覚や管理能力に優れ、農と食及び農村社会における新たな産業活動を展開できる人材の養成を目的とする。

(人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的の公表)

第3条 前条の学部、学科ごとの人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的は、公立大学法人秋田県立大学ホームページ等により公表するものとする。

(学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針、入学者受入れの方針)

第4条 第2条の学部、学科ごとの人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的を具体化するため、学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)、教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)及び入学者受入れの方針(アドミッション・ポリシー)を、別に定める。

附 則(平成22年8月18日制定)

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

附 則(平成25年11月13日改正)

この規程は、平成25年11月13日から施行する。

秋田県立大学大学院研究科規程

平成22年 8月18日

規程第155号

改正 平成25年11月13日

(目的)

第1条 この規程は、秋田県立大学大学院学則（以下「大学院学則」という。）第49条の規定に基づき、大学院学則の施行に関し必要な事項を定めるものとする。

(人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的)

第2条 大学院学則第2条第2項に規定する研究科ごとの人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的は、次のとおりとする。

研究科	人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的
システム科学技術研究科	主体的で柔軟かつ総合的な問題解決能力、高度な専門的知識と応用力を備えた起業精神、創造性・独創性豊かな優れた研究能力を備えた人材の養成を目的とする。特に、博士前期課程では、学部教育の基礎に立って研究開発能力を育み、システム思考にさらに高度で先端的な厚みと広がりを持たせることにより、発展的な未来を切り開く高度専門職業人の養成を目的とする。また、博士後期課程では、前期課程の基礎に立って研究開発能力を高め、複数の分野を統合する高い立場から広い視野で物事を分析し、問題の提起と解決を行う能力を有する高度技術研究者の養成を目的とする。
生物資源科学研究科	人類と生物資源の持続可能な共存をはかる新しい知恵や技術を有する専門家・研究者の養成を目指す。博士前期課程においては、学部教育の基礎に立ってより高度な専門性や幅広い視野を身につけ、それらを効率よく運用できるマネジメント能力を備えた高度専門職業人の養成を目的とする。博士後期課程においては、高度で先端的な生物資源科学や技術などのアプローチ方法及び課題解明への応用手法等を教育の重点項目とすることにより、生物資源科学の広範な専門知識と問題発見・解決能力を活かして独創的な研究分野を開拓し、発展させていける高度技術研究者の養成を目的とする。

(人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的の公表)

第3条 前条の研究科ごとの人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的は、公立大学法人秋田県立大学ホームページ等により公表するものとする。

(学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針、入学者受入れの方針)

第4条 第2条の研究科ごとの人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的を具体化するため、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）、教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）及び入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）を、別に定める。

附 則（平成22年8月18日制定）

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

附 則（平成25年11月13日改正）

この規程は、平成25年11月13日から施行する。

3. 教育課程や授業について

1) カリキュラム全体について満足度を教えてください。

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

2) 1) で、D: やや不満足、E: 不満足を選んだ人は、どのようなところが改善されれば、満足なものになると考えますか。1行程度で書いて下さい。

()

3) 専門科目の満足度を教えてください。

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

4) 3) で、D: やや不満足、E: 不満足を選んだ人は、どのようなところが改善されれば、満足なものになると考えますか。1行程度で書いて下さい。

()

5) 研究室での卒業論文研究の満足度を教えてください。

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

6) 5) で、D: やや不満足、E: 不満足を選んだ人は、どのようなところが改善されれば、満足なものになると考えますか。1行程度で書いて下さい。

()

4. 学生生活について

1) 教員との交流について

(a) 研究室配属前の学科教員からの指導や教員との交流は、満足いくものでしたか？

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

(b) 研究室配属後の教員からの指導や教員との交流は、満足いくものでしたか？

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

2) 課外活動について

(a) サークル活動は充実していましたか？

A: 充実、 B: ほぼ充実、 C: ふつう、 D: いま一つ、 E: 全く充実しない

F: 活動しなかった

(b) 学園祭など大学行事について充実していましたか？

A: 充実、 B: ほぼ充実、 C: ふつう、 D: いま一つ、 E: 全く充実しない
F: 活動しなかった

(c) それらに対する学科教員の理解や支援は？

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

3) 学年担当教員の対応について

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

4) 学生相談室について

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足
F: 利用しなかった

5) 寮について

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足
F: 利用しなかった

5. 就職支援について

1) 学科教員は就職活動の相談にのってくれましたか。

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

2) 学科教員は就職活動に具体的な支援（例：添削、面接練習など）をしてくれましたか。

A: 満足、 B: ほぼ満足、 C: 普通、 D: やや不満足、 E: 不満足

6. その他の感想（自由記載）（生物環境科学科について）

上記以外に、生物環境科学科に対して、感想がありましたら書いて下さい。

7. その他の感想（自由記載）（大学や学部について）

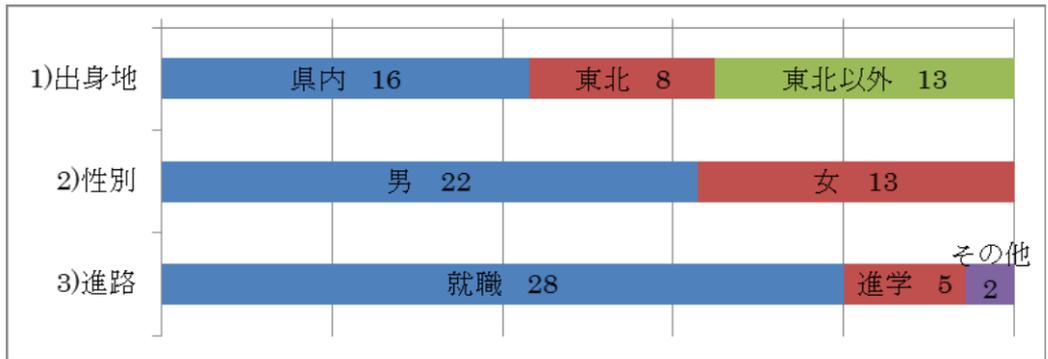
上記以外に、大学や学部全体について、書きたいことがありましたら、書いて下さい。

どうもありがとうございました。

【生物環境科学科】回答者数：37/37 回答率：100%

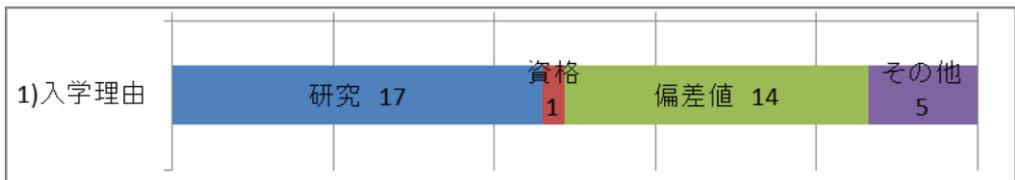
1. あなた自身について

- 1) 出身地 2) 性別 3) 4月以降の進路



2. 入学～卒業の経過の中で

- 1) 入学時に生物環境科学科を選んだ理由



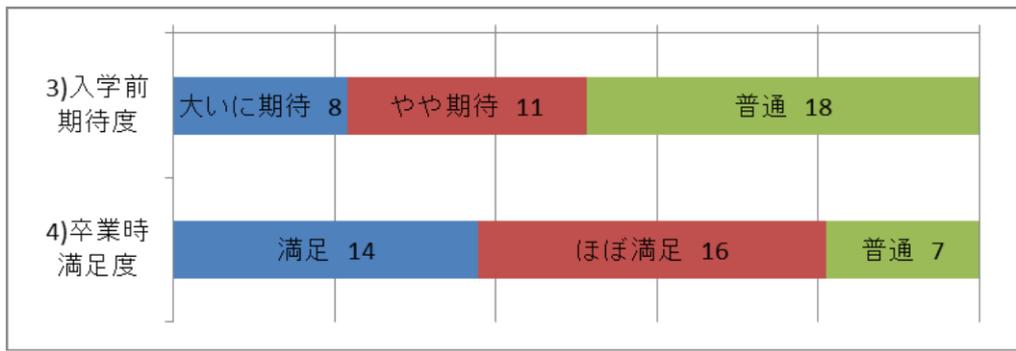
その他：

- 県内でやりたいことができる学科だった
- なんとなく
- 家から近かった
- 第二希望
- 秋田の環境についてしっかり考えることができると考えたため

- 2) 1) でAを選んだ人は、具体的にどのような研究に興味があったのか

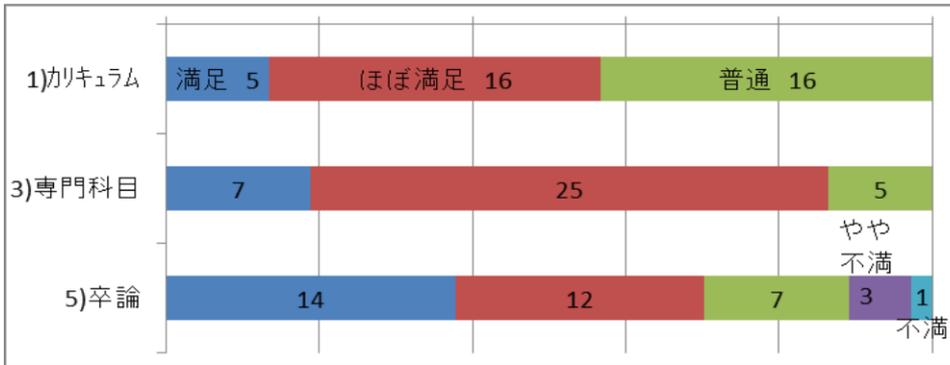
- 八郎湖
- 植物や動物を用いた環境浄化
- 自然環境修復(3)
- 環境問題(2)
- 生態学(2)
- 水や魚
- 森林
- 気象
- 基礎生命での遺伝子研究
- 農業(2)
- 理系なのに社会系がある
- 第一希望の応用学科に興味があった

- 3) 入学時期待度 4) 卒業時満足度



3. 教育課程や授業について

1) カリキュラム全体についての満足度 3) 専門科目の満足度 5) 卒業論文研究の満足度



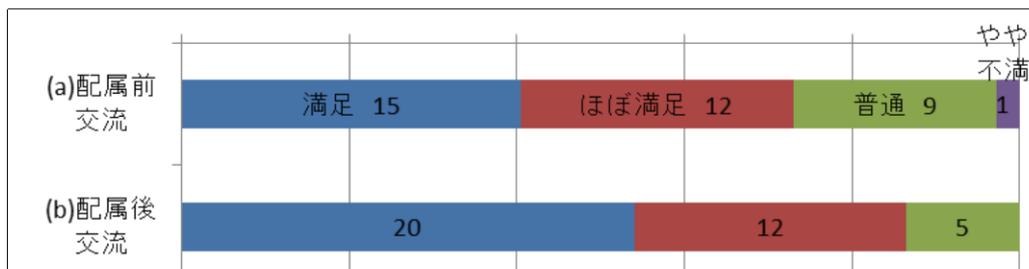
6) 5) で、D: やや不満足、E: 不満足を選んだ人は、どのようなところが改善されれば、満足なものになると考えますか。1行程度で書いて下さい。

- ・ がんばりが足りませんでした。すみませんでした
- ・ やる気ができる環境
- ・ 時間が足りず、きちんとした論文を書くことができなかった
- ・ 時間が足りない

4. 学生生活について

1) 教員との交流について

(a) 研究室配属前指導や交流 (b) 研究室配属後の指導や交流

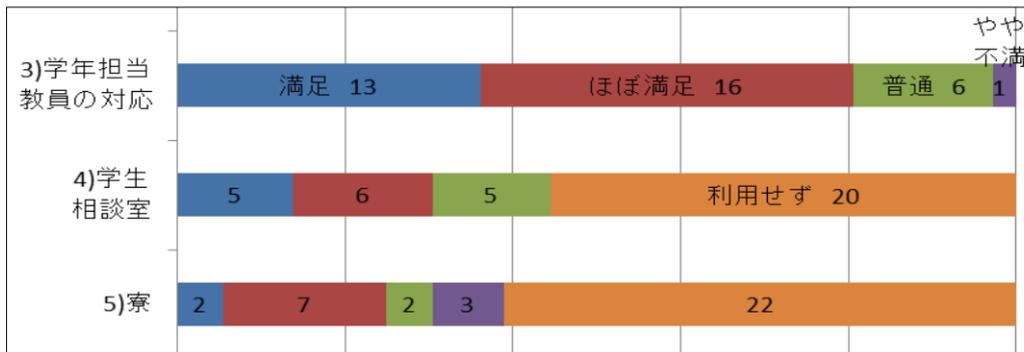


2) 課外活動について

(a) サークル活動の充実度 (b) 大学行事の充実度 (c) 学科教員の理解や支援

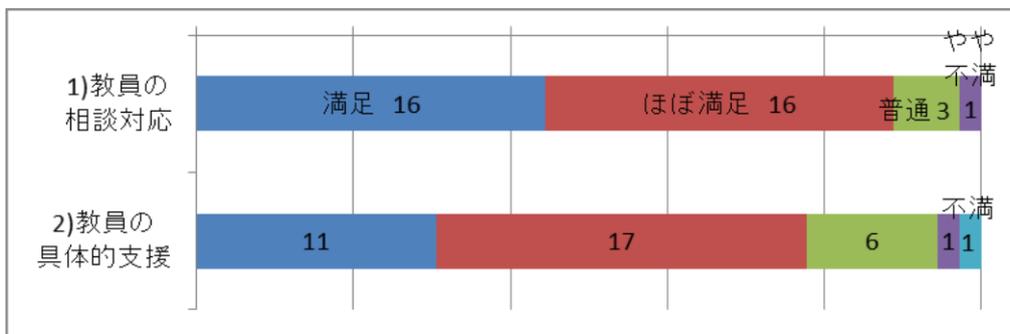


3) 学年担当教員の対応について 4) 学生相談室について 5) 寮について



5. 就職支援について

1) 学科教員による相談対応 2) 学科教員による具体的な支援



6. その他 学科について

- ・ 4年間ありがとうございました
- ・ 震災をきっかけにしたテーマの講義がいくつもあって良かった

7. その他 大学や学部について

- ・ 大学の位置が初見だと分かりにくい

巻末資料 5. カリキュラム表

5 生物資源科学部（平成27年度（2015）入学者）
 (3) 生物環境科学科（その1）

種類	授業科目	担当教員	掲載 ページ	教職課程 の教科	単位	開講年次(セメスター)・週時間数								必修選択区分・単位数				卒業に必要な区分別単位数	
						1年次		2年次		3年次		4年次		必修	選択	自由	合計		
						1セメ	2セメ	3セメ	4セメ	5セメ	6セメ	7セメ	8セメ						
教養教育	文学・文化学Ⅰ	高橋(晴)	1		2	2													選択(1)から 10 単位以上
	文学・文化学Ⅱ	高橋(晴)	2		2	2													
	文学・文化学Ⅲ	高橋(晴)	3		2		2												
	哲学・倫理学Ⅰ	鈴木(祐)	4		2		2												
	哲学・倫理学Ⅱ	鈴木(祐)	5		2		2												
	哲学・倫理学Ⅲ	鈴木(祐)	6		2		2												
	心理学Ⅰ	渡部(論)	7		2	2		2		2									
	心理学Ⅱ	渡部(論)	8		2		2		2										
	心理学Ⅲ	渡部(論)	9		2		2		2										
	社会学Ⅰ	小松田	10		2	2		2		2									
	社会学Ⅱ	小松田	11		2	2		2		2									
	社会学Ⅲ	小松田	12		2		2		2										
	現代の働く環境	渡部(昌)	13		2	2		2		2									
	コミュニケーション入門	渡部(昌)	14		2		2		2										
	経済学B	中村(勝)	15		2		2		2										
	総合科目Ⅰ 人間と環境	鈴木(祐)ほか	16		2				2		2								
	総合科目Ⅱ 生活と情報	鈴木(祐)ほか	17		2				2		2								
	秋田の歩き方入門	吉澤・高橋(晴)	18		2	2			2		2								
	日本国憲法	西台	19		2		2		2		2								
卒業に必要な教養教育科目の単位数														10				合計	10 単位
外国語 (英語)	CALLⅠ	加賀谷	21		2	4													必修 4 単位 選択必修 2 単位 選択(1)から 2 単位以上 選択(2)から 2 単位以上 選択(3)から 2 単位以上 ※英文講読Ⅳは選択(1)、 (2)及び(3)のいずれか一 つに充てることができる。
	CALLⅡ	ナガハシ	22		2		4												
	科学英語	ナガハシ	24		2	2													
	総合英語Ⅰ	高階	25		2		2												
	総合英語Ⅱ	堀川	26		2		2												
	英会話	ナガハシ	27		2		4												
	英文講読Ⅰ	高階	28		2		2												
	英文講読Ⅱ	堀川	29		2		2												
	英文講読Ⅲ	加賀谷	30		2				2										
	英文講読Ⅳ	加賀谷	32		2						2								
	英語表現	ゴース	33		2				2										
	実用英語	加賀谷	34		2				2										
	実践英語Ⅰ	高階	35		2				2										
実践英語Ⅱ	高階	36		2				2											
基礎英語Ⅰ	大西(絵)	37		2	2														
基礎英語Ⅱ	大西(絵)	38		2		2													
卒業に必要な外国語科目の単位数												4	2	2	2	2		合計	12 単位
保健体育	体育実技Ⅰ	内山	39		1	2													選択(1)から 2 単位以上
	体育実技Ⅱ	伊藤	41		1			2											
	保健体育	内山	42		2		2		2										
卒業に必要な保健体育科目の単位数														2				合計	2 単位
情報科学	コンピュータリテラシーⅠ	小峠ほか	43		2	4													必修 4 単位
	コンピュータリテラシーⅡ	小峠ほか	44		2		4												
卒業に必要な情報科学科目の単位数												4						合計	4 単位
初年次・ キャリア教育 科目	フレッシュヤーズ・セミナー	中沢ほか	45		2	2													必修 2 単位
	インターンシップA	各学科委員	46		2			2											
	インターンシップB	各学科委員	47		2			2											
	キャリア開発講座	中沢	48		2		2												
	職業指導(農業)	渡部(昌)	49	○農業	2			2											
卒業に必要な初年次・キャリア教育科目の単位数												2						合計	2 単位
専門基礎 科目	生物資源科学への招待	学部長ほか	50	農業	2	2													必修 16 単位 選択(1)から 2 単位以上 選択(2)から 2 単位以上
	バイオテクノロジーと人類	応用教員	51	農業	2	2													
	食料生産の将来展望	生産教員	52	農業	2	2													
	生物資源と風土	環境教員	53	農業	2	2													
	アグリビジネス概論	津田ほか	54	農業	2	2													
	生物資源科学と農業生産	矢治ほか	55	農業	2	2													
	数学Ⅰ	宮本	56		2	2													
	数学Ⅱ	宮本	57		2		2												
	物理学	野村	58	○理科	2		2												
	化学Ⅰ	小西・石川(祐)	61	理科	2	2													
	化学Ⅱ	石川(祐)ほか	65	理科	2		2												
	生物学Ⅰ	宮田ほか	68	理科	2	2													
	生物学Ⅱ	小西・星崎	72	理科	2		2												
	化学・生物学実験Ⅰ	石川(祐)ほか	76	理科	2		4												
	化学・生物学実験Ⅱ	星崎ほか	80	理科	2		4												
	地球科学	井上	82	○理科	2	2													
	基礎化学Ⅰ	石川(祐)ほか	85		2	2													
	基礎化学Ⅱ	木口ほか	89		2		2												
	基礎生物学Ⅰ	我彦ほか	90		2	2													
基礎生物学Ⅱ	藤田ほか	91		2		2													
卒業に必要な専門基礎科目の単位数												16	2	2				合計	20 単位

生物環境科学科 (その2)

種類	分野等	授業科目	担当教員	掲載ページ	教職課程の教科	単位	開講年次(セメスター)・週時間数								必修選択区分・単位数				卒業に必要な区分単位数	
							1年次	2年次	3年次	4年次	必修	選択	自由	卒業に必要な区分単位数						
							1セメ	2セメ	3セメ	4セメ	5セメ	6セメ	7セメ	8セメ	(1)	(2)	(3)	自由		
専門科目	学部共通科目	生物化学Ⅰ	小林正	92	理科	2		2								2				
		分子生物学Ⅰ	徳坂	93	理科	2		2								2				
		微生物学Ⅰ	福島	94	農業	2		2								2				
		遺伝学Ⅰ	赤木	95	理科	2	2									2				
		植物生理学	鈴木(英)	96	理科	2	2									2				
		植物病理学	古屋	97	農業	2			2							2				
		植物学概論	日高	98	理科	2	2									2				
		地域資源経済学	長濱ほか	99	農業	2	2									2				
		土壌学	金田	100	農業	2		2								2				
		農業基礎演習	穴畑77類	101	農業	2	4									2				
	作物生産学総論	藤崎・佐藤(正)	102	農業	2	2									2					
	日本農業論	鶴川ほか	103	農業	2	2									2					
	学科共通科目	生態学概論	時田	169	理科	2	2									2				
		水圏環境学	木口	170	理科	2		2								2				
		森林生態学	星崎	171	理科	2		2								2				
		環境毒性化学	金田・木口	172	理科	2			2							2				
		森林環境学	時田	173	農業	2			2							2				
		資源循環学	石川(祐)	174	農業	2			2							2				
		環境生態工学	宮田	175	農業	2			2							2				
		環境経済学	中村(勝)	176	農業	2			2							2				
陸域生物圏グループ		気象学	井上	177	理科	2		2								2				
		環境分析化学	佐藤(孝)	178	理科	2		2								2				
	陸水学	木口・新任教員	179	理科	2			2							2					
	土壌生態学	佐藤(孝)	180	農業	2			2							2					
	森林資源学	時田・高田	181	農業	2			2							2					
	環境物質本学	木口・新任教員	182	理科	2				2						2					
	森林管理学	星崎	183	農業	2				2						2					
環境管理修復グループ	自然生態管理学	日高	184	農業	2			2							2					
	環境生物工学	宮田	185	農業	2			2							2					
	有用生物資源学	早川・宮田	186	理科	2				2						2					
地域計画学グループ	環境社会学	谷口	187		2		2								2					
	地域資源管理学	長濱	188	農業	2			2							2					
	地域計画学	渡辺(岳)	189	農業	2				2						2					
環境科学グループ	環境遺伝子解析論	小西	190	理科	2				2						2					
	上記以外の分類	他学科専門科目													6*	10**				
実験・実習等	環境科学基礎演習	環境教員	191	理科	1	2									2					
	生物環境科学実習	環境・木高研教員	192	農業	2		4								4					
	生物環境科学実験Ⅰ	環境・木高研教員	193	理科	4			8							4					
	生物環境科学実験Ⅱ	環境教員	194	理科	4				8						4					
	地域資源経済学演習	長濱ほか	195	農業	2				4								2			
	生物環境科学研究室実験	環境全教員	196		2				4								2			
	環境統計解析演習	岡崎ほか	197	理科	1					2						1				
	卒業論文	環境全教員	198		8						8	8						8		
	樹木医学実習	時田ほか	199		1						2	2						1		
	卒業に必要な専門科目の単位数															10	10	22	2	
卒業に必要な単位数の合計															66	2	26	26	4	総合計 124 単位

- 備考 1 卒業要件
卒業単位は124単位以上とする。(いずれの要件も自由科目を除く。)
- ・教養教育科目は、本学開講科目6単位の他に、本学開講科目、放送大学開講科目(外国語科目は2単位まで)又は単位互換協定に基づく他大学等の開講科目から4単位以上の合計10単位以上を修得。
 - ・外国語科目は、英語を必修4単位及び選択必修2単位の他に選択(1)、(2)及び(3)それぞれ2単位以上の合計12単位以上を修得。英文講読Ⅳは選択(1)、(2)及び(3)のいずれか一つに充てることができる。
 - ・保健体育科目は、2単位以上を修得。
 - ・情報科学科目は、必修4単位を修得。
 - ・初年次・キャリア教育科目は、必修2単位を修得。
 - ・専門基礎科目は、必修16単位を含む20単位以上を修得。
 - ・専門基礎科目のうち、バイオテクノロジーと人類、食料生産の将来展望、アグリビジネスマン概論、生物資源科学と農業生産から2単位以上を修得。
 - ・数学Ⅰ、数学Ⅱ、物理学、地球科学から2単位以上を修得。
 - ・専門科目は、必修40単位を含む74単位以上を修得。
- 2 履修条件Ⅰ(5セメスターへの進級条件)
4セメスター終了時に以下の要件を満たしている者は、5セメスターに進むことができる。(いずれの要件も自由科目を除く。)
- ・外国語科目から8単位以上を修得。
 - ・保健体育科目から2単位以上を修得。
 - ・情報科学科目から必修4単位を修得。
 - ・初年次・キャリア教育科目から、必修2単位を修得。
 - ・専門基礎科目から必修12単位(うち化学・生物学実験Ⅰ及び化学・生物学実験Ⅱの4単位を含む。)を含む16単位以上を修得。
 - ・専門科目のうち、学部共通科目を必修4単位を含む6単位以上、学科共通科目を8単位以上修得すると共に、生物環境科学実験Ⅰを修得。
- 3 履修条件Ⅱ(7セメスターへの進級条件-卒業論文履修条件)
6セメスター終了時に以下の要件を満たしている者は、卒業論文を履修することができる。(いずれの要件も自由科目を除く。)
- ・教養教育科目から8単位以上を修得。
 - ・外国語科目から10単位以上を修得。
 - ・保健体育科目から2単位以上を修得。
 - ・情報科学科目から必修4単位を修得。
 - ・初年次・キャリア教育科目から、必修2単位を修得。
 - ・専門基礎科目から20単位以上を修得。
 - ・専門科目のうち、学部共通科目を必修6単位を含む12単位以上、学科共通科目を16単位、学科選択科目を6単位以上修得すると共に、実験・実習等科目を12単位修得し、専門科目全体として52単位以上を修得。
- 4 選択(1)、(2)及び(3)については、それぞれの範囲での選択を示す。
- 5 他学科専門科目には、以下の科目を含める(木材高度加工研究所開講科目)。

授業科目	担当教員	掲載ページ	教職課程の教科	単位	開講年次(セメスター)・週時間数													
					1年次	2年次	3年次	4年次	1セメ	2セメ	3セメ	4セメ	5セメ	6セメ	7セメ	8セメ		
木材をめぐる旅	中村(昇)ほか	232	農業	2		2												
森林資源利用学	林(知)ほか	233	農業	2				2										

6 授業科目欄に○印を付した授業科目は当該免許状を取得するための必修科目であることを示す。

巻末資料 6. 授業アンケート用紙

履修科目名 _____ 平成 年 月 日 実施

秋田県立大学 授業に関するアンケート (表面)

マーク記入例

良い例	悪い例
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

授業改善に役立てますので、次の項目について率直な意見を聞かせてください。
あなたの意見に最も良く当てはまる番号の ○ を塗りつぶしてください。

キャンパスコード a 本荘 b 秋田

講義コード	<input type="radio"/> ①	<input type="radio"/> ②	<input type="radio"/> ③	<input type="radio"/> ④	<input type="radio"/> ⑤	<input type="radio"/> ⑥	<input type="radio"/> ⑦	<input type="radio"/> ⑧	<input type="radio"/> ⑨	<input type="radio"/> ⑩
	<input type="radio"/> ①	<input type="radio"/> ②	<input type="radio"/> ③	<input type="radio"/> ④	<input type="radio"/> ⑤	<input type="radio"/> ⑥	<input type="radio"/> ⑦	<input type="radio"/> ⑧	<input type="radio"/> ⑨	<input type="radio"/> ⑩
	<input type="radio"/> ①	<input type="radio"/> ②	<input type="radio"/> ③	<input type="radio"/> ④	<input type="radio"/> ⑤	<input type="radio"/> ⑥	<input type="radio"/> ⑦	<input type="radio"/> ⑧	<input type="radio"/> ⑨	<input type="radio"/> ⑩

学部を教えてください	<input type="radio"/> a システム	<input type="radio"/> b 生物資源	<input type="radio"/> c その他						
学年を教えてください	<input type="radio"/> a 1年	<input type="radio"/> b 2年	<input type="radio"/> c 3年	<input type="radio"/> d 4年	<input type="radio"/> e その他				
学科を教えてください	<input type="radio"/> a 機械知能	<input type="radio"/> b 電子情報	<input type="radio"/> c 建築環境	<input type="radio"/> d 経営システム	<input type="radio"/> e 応用生物	<input type="radio"/> f 生物生産	<input type="radio"/> g 生物環境	<input type="radio"/> h アグリビジネス	<input type="radio"/> i その他

I. この授業に対するあなたの取り組みについて

- あなたの出席率は何%でしたか
 a 100% b 99%~80% c 79%~60% d 59%~40% e 39%以下
- あなたの受講態度はどうでしたか
 a 非常に良い b 良い c 普通 d あまり良くない e 良くない
- あなたがこの授業の予習・復習・レポート等のために使った時間は、授業1回あたりどの程度ですか
 a 2時間以上 b 1.5時間以上 c 1時間以上 d 0.5時間以上 e 0.5時間未満

II. 授業内容・授業方法について

- 授業の意義を十分理解できましたか
 a 十分理解できた b 理解できた c どちらともいえない d あまり理解できなかった e 理解できなかった
- 授業の内容が十分理解できましたか
 a 十分理解できた b 理解できた c 普通 d 少し難しかった e 難しかった
- シラバスが授業の選択と学習に役立ちましたか
 a 大変役立った b 役立った c どちらともいえない d 少し役立った e 役立たなかった
- 授業の進む速さが適切でしたか
 a 適切 b おおむね適切 c やや速かった d やや遅かった e 速かった f 遅かった g いずれでもない
- 教員の話し方が適切でしたか
 a 適切 b おおむね適切 c どちらともいえない d やや不適切 e 不適切
- 教員は学生の参加(質問・発言など)を適切に促しましたか
 a 適切 b おおむね適切 c どちらともいえない d やや不適切 e 不適切
- 白板や視聴覚機器(OHP、プロジェクターなど)の使い方が適切でしたか
 a 適切 b おおむね適切 c どちらともいえない d やや不適切 e 不適切 f 使用しなかった
- テキストや補助教材が効果的に使用されましたか
 a 効果的だった b やや効果的だった c どちらともいえない d あまり効果的でない e 効果的でない f 使用しなかった

III. この授業の全般的印象について

- この授業に興味を持って参加しましたか
 a 非常に興味を持った b 興味を持った c どちらともいえない d あまり興味を持てなかった e 興味を持てなかった
- 教員の熱意が感じられましたか
 a 大いに感じた b 少し感じた c どちらともいえない d あまり感じなかった e 感じなかった
- あなたはこの授業を総合的にみてどう評価しますか
 a 非常に良い b 良い c 普通 d あまり良くない e 良くない

★裏面にも記入してください。

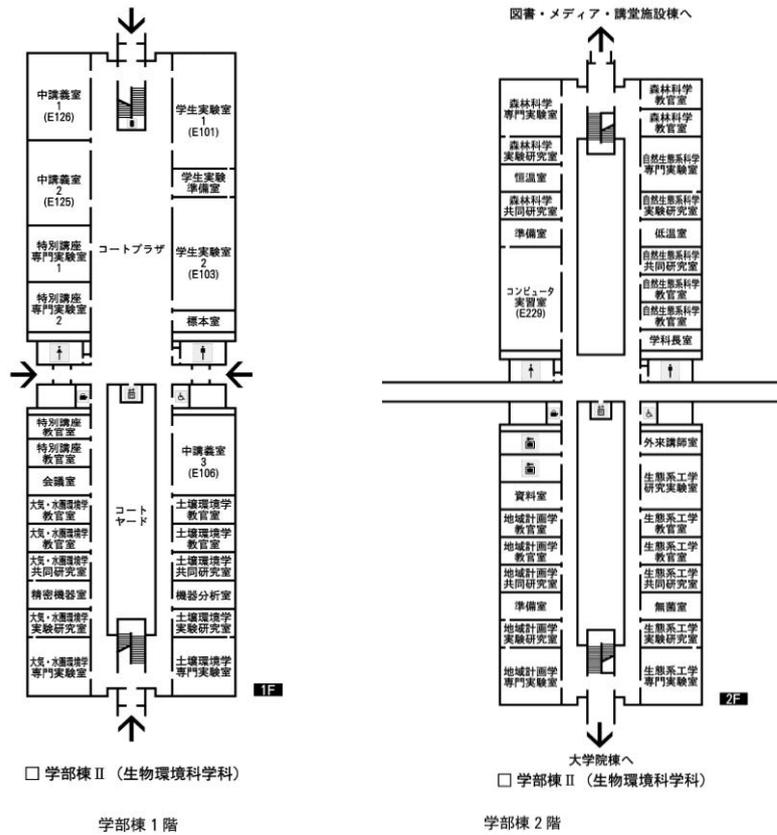
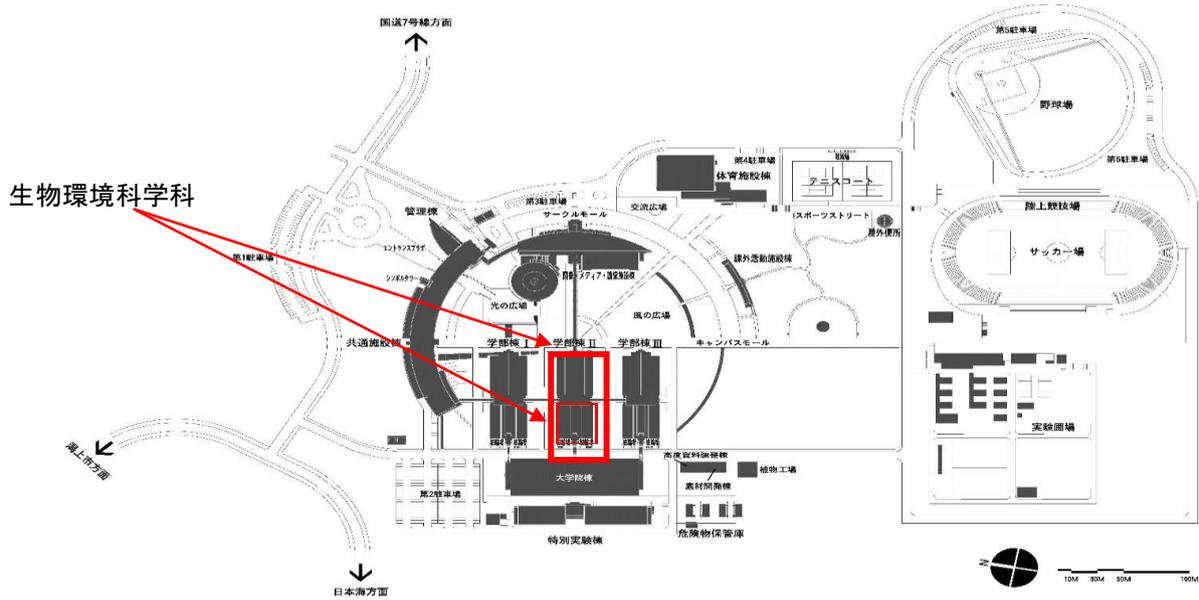
秋田県立大学 授業に関するアンケート (裏面)

1. この授業で良かった点、改善して欲しい点などがありましたら指摘してください。
(複数の教員が担当した科目では、教員名も書いてください。)

2. その他のこと(視聴覚機器による授業等)で意見、要望などがありましたら自由に書いてください。

ご協力ありがとうございました。
秋田県立大学 教務学生委員会 FD専門部会

巻末資料 7. 秋田キャンパス配置図



巻末資料 8. 施設・設備一覧表

施設・設備		収容人数	面積 (m ²)	設 備										
				スクリーン	プロジェクター	マイク	空調	ガス	水道	温水	実験台	LAN		
講義室	共通施設棟	大講義室	170	129	○	○	○	○						○
		中講義室(1)	70	110	○	○	○	○						○
		中講義室(2)	70	99	○	○	○	○						○
		小講義室(1)	50	51	○	○	○	○						○
		小講義室(2)	50	81	○	○	○	○						○
	学部等II	中講義室(1)	70	83	○	○	○	○						○
		中講義室(2)	70	83	○	○	○	○						○
	大学院棟	大講義室	170	167	○	○	○	○						○
中講義室(1)		70	104	○	○	○	○						○	
実験室	学部棟I	学科化学実験室	48	122	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		学科生物実験室	48	122	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	大学院棟	大学院共通実験室(1)	48	180	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		大学院共通実験室(2)	48	175	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
演習室	学部棟I	学科会議室	30	26	○	○	○	○						○
		学科小会議室	10	13	○	○	○	○						○
		学科セミナー室	15	23	○	○	○	○						○
	大学院棟	セミナー室(1)	92	87	○	○	○	○						○
		セミナー室(2)	64	119	○	○	○	○						○
		セミナー室(3)	50	70	○	○	○	○						○
	図書館2F	グループ学修室(B)	12	28	○	○		○						○
		グループ学修室(C)	12	28				○						○
グループ学修室(D)		12	28	○	○		○						○	
コンピューター実習室	共通施設棟	122	259	TV	OHP	○	○						○	
	学部等II	48	105	○	○	○	○						○	
Call教室	共通施設棟	170	221	OTV	○	○	○						○	
実験圃場	ガラス温室(7室)		426	学科の実験用植物の栽培に利用										
	動物飼育室		39	学科の動物実験に利用										
	プレハブ鶏舎(2棟)		13.2											
特別実験等	遺伝子実験施設		909	会議室・講義室、学生実験室を整備予定									○	
	RI研究施設		695	大学院RI講習にも利用									○	
図書館		606	1093	生物系を中心に約8万冊を有する。大学全体では約23万冊									○	
講堂		653	1110	講演会や学会会場としても利用									○	
厚生施設	学生ホール		402	インフォメーションボードも設置して各種連絡事項を掲示										○
	集会室		101	主に学生会で利用										○
	和室		49	主に茶道部で利用							○	○	○	
	体育館		1508	アリーナ、トレーニング室、エントランスホール、その他										
	サークル部室(20室)		316	鉄筋2階建										○
	野球場			夜間照明付き芝球場										
	陸上競技場(兼サッカー場)			アンソーカー舗装の本格的競技場										
	テニスコート(4面)			クレーコート										
	食堂			委託業者による食堂利用										
	売店			委託業者による売店利用										
	駐車場			駐輪場・駐車場が整備されている										
	寮		240	8982	7階建、大潟キャンパスにあり各階に多目的室、通学バス3台で送迎									

巻末資料9. 秋田キャンパス図書館資料

概要

図書館の名称	図書の冊数(冊)		定期刊行物の種類(種類)		視聴覚資料の所蔵数(点数)	電子ジャーナルの種類(種類)	過去3年間の図書受け入れ状況			備考
	図書の冊数	開架図書の冊数(内数)	内国書	外国書			2012年	2013年	2014年	
秋田キャンパス図書館	83,112	67,367	843	443	1,998	2,781	3,302	3,783	3,888	電子ジャーナルのうち 2,743 誌は全キャンパスで閲覧可能

利用状況

図書館の名称	専任スタッフ数	非常勤スタッフ数	年間開館日数	開館時間	年間利用者数(延べ数)			年間貸出冊数			備考						
					2012年度	2013年度	2014年度	2012年	2013年	2014年							
秋田キャンパス図書館	1 (1)	2 (2)	350	月～金 8:30 ～ 22:00	43,465 人	48,717 人	54,912 人	10,151 冊	9,800 冊	10,988 冊							
				土 9:00 ～ 19:00				学生 8,591	学生 8,028	学生 9,228							
				日祭日 9:00 ～ 19:00								教職員 1,225	教職員 1,527	教職員 1,293			
				長期休暇中平日 8:30 ～ 22:00											学外者 335	学外者 245	学外者 467
				長期休暇中休日 9:00 ～ 17:00													

学生閲覧室等

図書館の名称	専任スタッフ数	非常勤スタッフ数	年間開館日数	開館時間	年間利用者数(延べ数)			年間貸出冊数			備考						
					2012年度	2013年度	2014年度	2012年	2013年	2014年							
秋田キャンパス図書館	1 (1)	2 (2)	350	月～金 8:30 ～ 22:00	43,465 人	48,717 人	54,912 人	10,151 冊	9,800 冊	10,988 冊							
				土 9:00 ～ 19:00				学生 8,591	学生 8,028	学生 9,228							
				日祭日 9:00 ～ 19:00								教職員 1,225	教職員 1,527	教職員 1,293			
				長期休暇中平日 8:30 ～ 22:00											学外者 335	学外者 245	学外者 467
				長期休暇中休日 9:00 ～ 17:00													

巻末資料 10. 平成 27 年度生物資源科学研究科・学部委員会名簿（生物環境科学科関係）

平成27年度 生物資源科学研究科・学部委員会名簿(生物環境科学科関係)		
○は委員長	委員構成	生物環境科学科
学部長、副学部長		金田吉弘(副学部長・副研究科長)
学科長、副学科長		蒔田明史、日高伸(副)
学部総務委員会	学部長(正副)、学科長、FC・BTC長、木高研所長	金田吉弘、蒔田明史
代議員会		金田吉弘、蒔田明史、日高伸
研究科総務委員会	研究科長(正副)、副専攻長、指名する者	金田吉弘、蒔田明史
研究科総務委員会WG	学科1名(入試,教務,学生,就職)	長濱健一郎、佐藤孝
自己点検・評価委員会(27年認証評価委員)	各学科1名	金田吉弘(副学部長)
将来構想委員会WG	学部長(正副)、各学科長+各学科1名	金田吉弘、蒔田明史、石川祐一
労働安全衛生委員会		高階史章
フィールド教育研究センター協議会	FC長、各学科教授1名、FC教員2名	金田吉弘
バイオテクノロジーセンター協議会	BTC長、各学科・木高研1名、他	佐藤孝、宮田直幸
入学対策委員会	学科1名(教授+准教授)	日高伸、中村勝則
入試企画調整委員会(データ調査)	各学科1名	星崎和彦
高校対策委員会	学科2名程度	中村勝則、早川 敦
オープンキャンパス実行委員会	学科2名程度	井上誠、井上みずき
松風祭実行委員会		○長濱健一郎、岡野邦宏、佐々木佳明
教務委員会	学科2名(教授+准教授)、木高研1名	木口倫、佐藤孝
学生実験委員会		木口倫、星崎和彦
学生委員会	学科2名程度、木高研1名	星崎和彦、宮田直幸、石川祐一(同窓会担当)
学生寮関係者連絡会	学科1名程度+大渦C教員1名	星崎和彦
国際交流委員会・生物資源科学分室	学科1名以上	石川祐一
2012年度入学学生担当(4年次)		金田吉弘、木口倫、渡部岳陽
2013年度入学学生担当(3年次)		日高伸、宮田直幸、井上みずき
2014年度入学学生担当(2年次)		長濱健一郎、佐藤孝、岡野邦宏
2015年度入学学生担当(1年次)		石川祐一、小西智一、高階史章
就職委員会	学科1名	○長濱健一郎
インターンシップ委員会	学科2名	早川敦、井上誠
広報委員会(イスナも担当)	学科1名以上、木高研1名	谷口吉光
図書館運営委員会	学科1名	渡部岳陽
ネット情報管理委員会	学科1名	渡部岳陽
共通施設管理運営委員会		○金田吉弘
機器管理委員会	学科1名程度、他	早川敦、佐藤孝
高額機器保守委員会	学科1名程度、他	早川敦、佐藤孝
RI研究施設運営委員会		小西智一
圃場(植物工場)運営委員会		岡野邦宏

巻末資料 11. 平成 25 および 26 年度の生物環境科学科の代表的原著論文

研究グループ	No.	タイトル	著者	雑誌	IF
陸域生物圏	1	Interactive effect of canopy and fluvial disturbances on sapling community structure and species diversity in a montane riparian forest.	Okii S, Akiyoshi T, Hoshino D, Shibata M, Matsushita M & Hoshizaki K.	Ecoscience, 20, 194-203 (2013)	1.354
	2	Flood effect on CH4 emission from the alphas in Central Yakutia, East Siberia.	Desyatkin, AR, Takakai, F., Hatano, R.	Soil Science and Plant Nutrition, 60, 242-253 (2014)	0.729
	3	Thin-layer chromatography/direct analysis in real time time-of-flight mass spectrometry and isotope dilution to analyze organophosphorus insecticides in fatty foods	Kiguchi O., Oka K., Tamada M., Kobayashi T., and Onodera J.	J. Chromatogr. A, 1370, 246-254 (2014)	4.169
	4	Clonal structure, seed set, and self-pollination rate in mass-flowering bamboo species during off-year flowering events.	Mizuki I, Sato A, Matsuo A, Suyama Y, Suzuki J-I & Makita A.	PLOS One 9: e105051 (2014)	3.234
環境管理修復	1	秋田県八郎湖における藍藻毒マイクロシステンと有毒藍藻の季節的変動	岡野邦宏, 鈴木英治, 太田菜, 宮田直幸, 谷幸則, 尾崎保夫	日本水環境学会誌, 38, 23-30 (2015)	-
	2	Zn(II) sequestration by fungal biogenic manganese oxide through enzymatic and abiotic processes.	Chang, J., Tani, Y., Naitou, H., Miyata, N., Tojo, F., and Seyama, H.	Chemical Geology, 383, 155-163 (2014)	3.524
	3	Effects of adding alkaline material on the heavy metal chemical fractions in soil under flooded and non-flooded conditions.	Sumi, H., Kunito, T., Ishikawa, Y., Nagaoka, K., Toda, H., and Aikawa, Y.	Soil Sediment Contam., 23, 899-916 (2014)	1.039
	4	Nitrate reduction coupled with pyrite oxidation in the surface sediments of a sulfide-rich ecosystem	Hayakawa, A., Hatakeyama, M., Asano, R., Ishikawa, Y., Hidaka, S.	Journal of Geophysical Research: Biogeosciences, 118, 1-11 (2013)	3.44
地域計画	1	低賃金・不安定就業構造下における農業の六次産業化の実態—秋田県Y市株式会社Aを事例として—	後藤真由美・渡部岳陽・佐藤了	農業経営研究, 51(3), 31-36(2013)	-
	2	比内地鶏の地域ブランド力強化に向けた企業間連携の実態と課題	渡部岳陽・吉原祐太・佐藤了	日本地域政策研究, 12, 187-191(2014)	-
	3	米政策改革以降における東北平坦水田地帯の中規模農家層の動向と集落営農—秋田県大仙市N法人の事例分析を通じて—	中村勝則・高山真幸	農業経営研究, 51(1), 155-159(2013)	-
	4	行政と住民の協働による八郎湖の湖岸植生再生の試み:「八郎太郎プロジェクト」の事例	谷口吉光・石川久悦	八郎湖流域管理研究, 3, 73-80(2013)	-
基礎生命科学	1	Caloric restriction-associated remodeling of rat white adipose tissue: effects on the growth hormone/insulin-like growth factor- axis, sterol regulatory element binding protein-, and macrophage infiltration	Chujo Y., Fujii M., Okita N., Konishi T., Narita T., Yamada A., Haruyama Y., Tashiro K., Chiba T.	Age 35(4):1143-56 (2013)	3.390
	2	Ascorbic acid deficiency affects genes for oxidation-reduction and lipid metabolism in livers from SMP/GNL knockout mice	Takahashi K., Kishimoto Y., Konishi T., Fujita Y., Ito M., Shimokado K., Maruyama N., Ishigami A.	Biochim Biophys Acta. 1840(7):2289-98. (2014)	4.381
	3	Cognitive dysfunction and amyloid β accumulation are ameliorated by the ingestion of green soybean extract in aged mice	Unno K., Konishi T., Nakagawa A., Narita Y., Takabayashi F., Okamura H., Hara A., Yamamoto H., Iguchi K, Hoshino M., Yasui K, Katayanagi Y., Fukutomi R., Imai S.	Journal of Functional Foods 14, 345-353 (2015)	3.574
	4	Principal component analysis for designed experiments	Konishi T.	BMC Bioinformatics, Volume 16, Suppl X, S7 (2015)	2.576

別冊資料リスト

- 別冊資料 1. 授業概要（シラバス）
- 別冊資料 2. 大学案内 2015, 2016
- 別冊資料 3. 学生自主研究報告集平成 26 年度
- 別冊資料 4. 平成 27 年度 入学者選抜要項 秋田県立大学
- 別冊資料 5. 平成 27 年度学生便覧
- 別冊資料 6. 生物環境科学科パンフレット 2015
- 別冊資料 7. 学生生活の軌跡ノート
- 別冊資料 8. タイ・カセサート大学農学部学生交流プログラム 2014 報告集
- 別冊資料 9. グアム大学夏期語学研修 2013 報告集
- 別冊資料 10. 平成 24,25 年度国際交流報告書
- 別冊資料 11. 平成 22~26 年度生物環境科学科卒業論文要旨集
- 別冊資料 12. 授業アンケート集計結果
- 別冊資料 13. 授業改善ヒント集
- 別冊資料 14. 教員評価に関する書類（公立大学法人秋田県立大学職員評価要綱）
- 別冊資料 15. 平成 27 年度 編入学生募集要項 秋田県立大学
 - 秋田県立大学生物資源科学部年次報告書
 - 秋田県立大学第 2 期中期計画期間アクションプラン

秋田県立大学 生物資源科学部

生物環境科学科外部評価報告書

平成 28 年 3 月

生物環境科学科

目次

生物環境科学科の外部評価結果報告にあたって	-----	1
生物環境科学科外部評価委員会名簿	-----	2
外部評価結果について	-----	3
外部評価結果	-----	4
外部評価委員会議事録	-----	9
・ 生物環境科学科外部評価委員会次第	-----	10
・ 生物環境科学科外部評価委員会出席者名簿	-----	11
・ 施設・授業視察及び学生との懇談・評価	-----	12
・ 外部評価結果（事前指摘事項および質疑応答記録）	-----	15
・ 講評	-----	34
添付資料「生物環境科学科自己点検・評価報告」		

生物環境科学科の外部評価結果報告にあたって

本学では第2期中期計画アクションプランに学科ごとの外部評価実施が謳われており、これに基づき平成27年度、生物環境科学科の外部評価が行われました。外部評価委員会の設置は、「秋田県立大学外部評価委員会設置要項」（平成25年6月1日付施行）に拠りました。アクションプランでは、研究のピア・レビューを受けることとされていますが、今回は研究に加えて、教育および地域貢献を含めた生物環境科学科の活動全般について評価を受けました。

生物環境科学科では、日高伸副学科長（環境管理修復グループ教授）をチーフとして、以下の9名からなるワーキンググループを組織し、外部評価に対応しました。宮田直幸（環境管理修復グループ教授）、木口倫（陸域生物圏グループ准教授）、星崎和彦（陸域生物圏グループ准教授）、佐藤孝（陸域生物圏グループ准教授）、石川祐一（環境管理修復グループ准教授）、早川敦（環境管理修復グループ准教授）、中村勝則（地域計画グループ准教授）、渡部岳陽（地域計画グループ准教授）、小西智一（基礎生命科学グループ准教授）。なお、金田吉弘（陸域生物圏グループ教授：副学部長）と蒔田明史（陸域生物圏グループ教授：学科長）は全体にわたり適宜助言と報告書監修にあたりました。

最初に、外部評価を受けるための基礎資料として、生物環境科学科の最近の活動状況を「生物環境科学科自己点検・評価報告書」（本報告書に添付）としてまとめました。とりまとめに当たっては、平成25年度及び26年度に同様の外部評価を実施した本学部応用生物科学科、生物生産科学科が作成した報告書に準拠しました。これらの報告書は、大学基準協会の大学評価やJABEEの審査項目を参考に項目を設定しております。外部評価委員の皆様には、自己点検・評価報告書及び関連資料を送付しご検討いただきました。その事前指摘事項等をもとに、平成27年11月24日（火）に本学で外部評価委員会を開催し、施設・授業視察、学生インタビューの後に質疑応答を御願いました。

委員会当日は“高く評価しうる”と事前評価された点については質疑応答を省略し、改善点あるいは問題点等の指摘を受けた点と、質問事項について重点的に質疑応答、補足説明を行い、助言を得ました。このため、評価委員会当日の議事の大部分は、生物環境科学科の現今の課題に関連する内容となりました。

今回の外部評価において委員各位からいただいた貴重なご意見を十分に検討し、今後の生物環境科学科の活動に活かすことにより、学科の活動全般の質的向上と一層の発展を図ることとしております。

生物環境科学科 学科長 蒔田 明史

生物環境科学科外部評価委員会名簿

委員長	波多野隆介	北海道大学農学研究院	教授
委員	小沢 亙	山形大学農学部	教授
	箕口 秀夫	新潟大学農学部	教授

外部評価結果について

秋田県立大学外部評価委員会

(生物環境科学科分野)

委員長 波多野 隆介

1. 外部評価の方法

平成 27 年 10 月に生物環境科学科外部評価 WG が作成した「秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科自己点検・評価報告書」および関連資料の事前送付を受け、それらをもとに事前評価を行い、質問事項を含めて「事前指摘事項等」としてとりまとめ、大学側担当者に送付しました。

続いて、11 月 24 日に秋田県立大学で外部評価委員会を開催し、施設・授業の視察、学生インタビューの後に、大学担当者と「事前指摘事項等」について質疑応答を行いました。委員会当日は、高く評価された点についての質疑等は省略し、疑問点や改善が望まれる点を中心に質疑を行いました。質疑応答を終えたところで、今回の評価を通じて受けた印象を各委員からコメントしました。

2. 外部評価結果

事前評価および委員会で得た外部評価結果は次ページ以降の外部評価結果のとおりです。評価の詳細については、項目ごとに委員から提出された「事前指摘事項等」と関連する評価委員会当日の質疑応答を併せる形でとりまとめた外部評価委員会議事録をご覧ください。また、外部評価全体を通じての印象を評価後のコメントとして付けましたので、参考にして下さい。

外部評価結果

総評

評価の結果、生物環境科学科では、学科構成員全員が一丸となって熱心に取り組んでいることが認められました。教育、研究および地域貢献のいずれの面でも高い水準が示され、県立大学という設置特性が十二分に活かされた申し分ない状態であると判断しました。地方創生が注目されている現在、本学科の取り組みはひとつのモデルとして注目されるものであり、広く発信されることを期待します。

以下に項目ごとの評価結果を示し、更なる高みを目指すために、いくつかの改善点等を提案しますので検討してください。

I 教育領域

1. 教育目標の設置と公開

大学の基本理念である『21世紀を担う次世代人材育成』の一環として、「森林や耕地などフィールドに密着して最新の科学技術を駆使し、環境問題の解決を目指すとともに、生物資源の環境と調和した利用を通じて、持続可能な時代の生物関連産業の振興にも貢献できる人材の養成を目的とする」という明確な目標が設定されている。3つのポリシーも整備され、ホームページ、入学者選抜要項や学生便覧等各種手段を利用し、情報公開に努めている。さらには、学科の将来構想も策定されており、学科の特徴や学生が身に付けるべき能力等についてもわかりやすくまとめられている。

教育目標に対して社会的ニーズや学生の要望への配慮に関する取り組みもなされている。今後は、こうした状況をより広く周知するために、学科ホームページの更なる改善を続けていく等の努力が必要であろう。

2. 教育手段

〔教育課程の設計、教育手段〕

教育目標に沿ったカリキュラムポリシーが設定され、各専門分野での順次性とキャリアパスを意識したカリキュラムマップが設定されている。生物環境科学が化学、生物学、社会科学を3本の柱として成り立っていることを意識したカリキュラム整備がいち早く行われており、各分野の専門性を身につけた後に卒業研究によって広い視野を養い「統合学としての環境科学」を完成させようとする教育課程設定は高く評価できる。

改善点としては、身につけるべき能力として、学問的素養、高いスキル、コミ

コミュニケーション能力や協働性、問題発見能力や市民性の4項目が挙げられているが、どの科目を履修することによってどの能力が身につくのがわかりにくい。そこで、科目名と身につく能力とを整理した「マトリクス表」を作って学生に提示することによって、履修を進めることによって学生の能力の蓄積がより可視化できるのではないだろうか。検討をしてみしてほしい。

〔教育の実施〕

教員1名あたり学生約6名という少人数教育体制のもと、「学年担当」制度をひいて、フレッシューズセミナー等の初年次教育やラーニングポートフォリオ「学生生活の軌跡ノート」を利用した学生指導など、非常にきめ細かく、現在の大学生の実態に対応した教育がなされている。また、1-2年生の自主研究の制度は学生の自主的な学習を促す上でも効果的と考えられ、高く評価できる。シラバスや様々なFD活動も充実しており、質の高い教育の実施に向けての努力がなされている。大学院生の確保に関しては、学部卒と修士卒での生涯賃金の比較を示すなど、学生がより理解しやすい大学院のメリットの提示も必要であろう。

〔教育組織〕

環境を多面的に把握するために、4グループ8研究室からなる教員組織で人材育成に精力的に取り組んでいる。FD活動も十分実施され、教育改善に向けた積極的な取組みがみられる。授業内容については関連科目間の連絡調整も随時行われており、教員間の連携も取られている。学生からの授業アンケートの結果も教員にフィードバックされ授業改善に役立っている。

〔入学、学生受け入れ及び 移籍の方法〕

5種類の入学者選抜方法を実施し、全体として6倍を超える高い志願倍率を得て、優秀な学生を集めている。年変動はあるものの設置者の要求に応え、おおむね3割以上の学生が秋田県内から入学している。また、編入学や転学科もできるシステムが作られている。さらに、大学院に関しては優秀学生奨学金の制度を設け、進学率向上を図っていることも評価できる。

ただし推薦入試については出願者が募集人員を下回ることもあり、特に推薦Aについて、検証と今後の対応の検討が必要であろう。

〔教育環境・学生支援〕

講義室、コンピュータ実習室、研究施設、セミナーハウス、寮、図書館等様々な施設が整備され、教育体制は十分に整っている。また、フレッシューズセミナーの開講や学科教員と学生相談室との連携などにより、入学時からきめ細かい学生支援体制が採られている。学生の卒業時満足度アンケート結果からも、入学後

卒業までに学生の意欲向上が窺える。卒業後の進路指導もきめ細くなされ、例年ほぼ 100%の進路決定率となっている。

3. 教育（到達）目標の達成

成績評価に関してはシラバスに評価方法が記載されており、科目ごとの教育到達目標に対して総合的に評価する方法が定められている。また、教員間で評価にアンバランスが生じないように成績評価基準が作られている。また、編入生が不利にならないように編入前に取得した単位の認定や、県内他大学との単位互換制度も設けられている。

評価の公平性を期すために教員間で成績評価基準が共有されていることは評価できるが、ここで優を 80 点以上と 90 点以上に区分しているのであれば、学生への成績も 90 点以上を秀として提示した方が学生の励みになるのではないだろうか。今後の検討課題として欲しい。また、他大学との単位互換制度が県内大学に限られているが、海外の大学も含めて制限を取り払って拡がりを増すことも検討すべき課題であろう。

4. 教育の点検と改善

〔教育点検〕

学科単位での教育点検、FD 委員によるシラバス等の確認、学生の要望への配慮等よくなされている。FD 活動もきわめて充実しており、地域から要望の高いカリキュラムをたて、卒論テーマに地域問題を与え、問題発見、課題解決法の教育を推進でしている。また、様々な点検・評価システムもよく機能している。

〔継続的改善〕

ティーチングポートフォリオの導入とその公開により、学生とのコミュニケーションの推進ならびに授業改善に努めようとする取り組みは評価できる。公開する教員がさらに増加することが望まれる。

II 研究領域

1. 研究分野と研究体制

秋田県の自然環境と生物資源を題材として世界共通の問題に取り組んでいる。学科が教育の基礎としている化学、生物学、社会科学を方法論としてもつ教員が環境に対する問題意識を共有し、共通の研究対象に対して研究を行う形で、内部連携、外部連携も活発に行われている。地域に密着した研究体制を取っていることは教育にも好影響を与えており、学生が総合的な広い視野をもち、現場に密着

した実践的なスキルを身に付け、現場対応力を養える結果となっている。

2. 研究活動と成果

教員1人当たりの原著論文数は年間約1.5報、学会発表は国内外合わせて4回/年あまりとなっており、研究活動のアクティビティーは大変高く、活発な研究活動を展開していると評価される。さらに各種の受賞も多く、国内外への貢献度も高い。

3. 研究費、研究環境等

研究に必要な経費は教員全員に一定額が支給されているが、そのほかに、科研費等の外部資金の獲得にも積極的に取り組んでおり、その実績も十分に評価できる。また、バイオテクノロジーセンターなど共通かつ必須の解析システムが整備されており、体制として機能しているなど研究環境も申し分ないように見える。

さらには、研究室ごとに地域現場に密着したフィールドをもっており、地域から世界へ発信するという学科の姿勢がよく現れており、非常に高く評価できる。

III 地域貢献領域

外部機関委員、学外講師や様々な場での公開講演、行政や民間への技術指導や共同研究等いずれの面を取り上げても十二分の実績があり、現場目線で地域の問題を統合的に俯瞰するという学科の特色がよく体现されている。NPOや社団法人、市民団体等の理事・役員を務めている教員も多く、地域に開かれた学科として、研究成果の地域への還元ができています。また、卒業研究の約8割、修士研究の約7割が地域の課題をテーマとしており、地域貢献活動に教員・学生一体となって取り組んでいることがよくわかる。県立大学としての名に恥じない、ふさわしい地域貢献活動を行っていると判断できる。今後は卒業生がより多く地元就職することにより、在学時の経験が地域に蓄積していくことを期待したい。

IV その他

学科将来構想にグローバルな環境観が挙げられており、教員の研究実績も十分に国際的であるにもかかわらず、学生にグローバルな視点が身についているかどうかについてはやや心細い。今後海外の大学との連携も視野に入れ、グローバルな視点の育成にさらに力を注ぐ必要があるだろう。また、大学院充足率の低さをカバーするために留学生の受け入れ等についても検討すべきである。そのほかに、4学期制の導入や反転教育の実施等新たな教育体制への適応についての検討も必要であろう。