

設置計画の概要

事 項	記 入 欄
事前相談事項	事前伺い
計画の区分	学部の学科の設置
フリガナ 設置者	コクリツダイガクホウジン ヒロサキダイガク 国立大学法人 弘前大学
フリガナ 大学の名称	ヒロサキダイガク 弘前大学 (Hirosaki University)
新設学部等において 養成する人材像	<p>【学部全体】 ①産業と社会に貢献できるグローバルな視点や能力を備え、職業人・社会人として食産業などにイノベーションを起こせる人材を養成する。 ②環境の保全、農林水産業の国際化と食の安全・安心確保に必要な高い専門性をもった課題探求・問題解決能力と、多様な価値観が混在する社会において、変化に対応して成果をあげられる能力を習得させる。</p> <p>【生物学科】 ①北日本沿岸の水産資源の増殖や山-川-海をつなぐ自然環境の保全についてリードできる人材を養成する。 ②生物学の広い知識の習得と野外における実習を通じて野生生物を含む生物資源の開発、管理と生物環境の保全などができる技能を身に付けさせる。 ③環境関連企業、食品関連企業、医薬・農薬関連企業、流通関連企業、公務員、教員、大学院進学などである。</p> <p>【分子生命科学科】 ①生物の潜在能力を掘り起こすことによって社会に付加価値を与えられる人材を養成する。 ②ライフサイエンスの専門知識、高度の化学的・生物学的分析技術及び食料資源の開発などが出来る技能を身に付けさせる。 ③食品関連企業、医療・製薬関連企業、農薬関連企業、化成・エネルギー関連企業、環境関連企業、公務員、教員、大学院進学などである。</p> <p>【食料資源学科】 ①食料資源の生産基盤を支え、安定的・持続的な食料生産に貢献でき、国内外に向けた付加価値の高い食品を開発する能力を有する人材を養成する。 ②作物の生育環境の保全技術、バイオテクノロジーを用いた新世代作物などの開発、保健機能を持つ食品素材の探索とそれらの食品素材の食品への安全な応用などができる知識と技能を身に付けさせる。 ③食品関連企業、製薬関連企業、農業関係団体、農薬関連企業、流通関連企業、環境関連企業、公務員、教員、大学院進学などである。</p> <p>【国際園芸農学科】 ①世界で行われている果樹、作物、蔬菜・花卉などの植物生産、家畜生産並びに生産機械などの農業生産領域と、食と農業をめぐる社会的課題を多面的・総合的・実学的に把握できる人材を養成する。 ②農業生産の技術と農業経営、農畜産物の流通機構についての知識と解析手法を習得させ、高品質化や生産効率の向上、産地形成や国際的な販売促進に应用するための課題解決能力を身に付けさせる。 ③食品関連企業、飼料・肥料・種苗関連企業、農業関係団体、流通関連企業、環境関連企業、農業自営、金融業、公務員、教員、大学院進学などである。</p> <p>【地域環境工学科】 ①JABEE認定技術者教育プログラムを実施し、日本の高度な農業土木技術を世界の現場に対して活用できる人材の育成、国内はもとより海外の技術支援を行える人材の育成を目指す。 ②国内外の農村や山間地の環境について、農業土木分野や地域計画分野から生態系・社会制度を含む多方面からの知識を習得し、農業土木技術者としての基礎・専門知識と農村・山間地の環境整備・保全に関わる総合的な知識を修得させる。 ③建設関連企業、設計コンサルタント企業、農業関連団体、流通関連企業、公務員、大学院進学などである。</p>
既設学部等において 養成する人材像	<p>【学部全体】 ①産業と社会とに貢献できる資質・能力を備え、職業人・社会人として活躍できる人材の養成をする。 ②農学と生命科学分野の基礎的・専門的な知識、専門技術者・研究者に必要な課題探求・問題解決の能力、また豊かな人間性を身に付け、創造性と主体性を持って地域はもとより国際的にも活躍できる能力を習得させる。</p> <p>【生物学科】 ①地域の生物資源の増殖や保全などの分野でリードできる人材を養成する。 ②生物学の広い分野の基礎知識を習得させ、生物学的課題の実践性・応用性を理解できる能力を身に付けさせる。 ③食品関連企業、流通関連企業、医薬農薬関連企業、環境関連企業、公務員、教員、大学院進学などである。</p> <p>【分子生命科学科】 ①未知の生命現象を細胞・遺伝子・分子レベルで解明することができ、それを通して生物の持つ潜在能力を応用することができる人材を養成する。 ②バイオテクノロジーの最先端技術を理解する能力を身に付けさせる。 ③食品加工関連企業、製薬関連企業、公務員、教員、大学院進学などである。</p> <p>【生物資源学科】 ①食料生産や食品検査に関わるバイオ研究分野及び食品の加工・流通・販売に関連する分野で活躍する人材を養成する。 ②食料生産を支える基礎科学及び生産された食料の健康機能科学に関する知識と技能を身に付けさせる。 ③食品加工関連企業、製薬関連企業、公務員、教員、大学院進学などである。</p> <p>【園芸農学科】 ①農業生産領域と食と農業をめぐる社会的課題を多面的・総合的・実学的に把握できる人材、農業生産の効率化のための農業経営や農畜産物の流通機構の改善に関する実学的・応用的な素養・能力を有する人材を養成する。 ②食料及びバイオマス生産に関わる実学的課題を、自然科学・技術から経営・経済まで学ぶことによって総合的に捉える視野と野外科的手法によって実践力を身に付けさせる。 ③農業団体、食品関連企業、飼料・肥料関連企業、園芸種苗関連企業、流通関連企業、卸売業、大学院進学などである。</p> <p>【地域環境工学科】 ①農村・山間地の環境整備・保全に関わる総合的な知識を有し、かつ技術者の社会的責任を認識し、地域の発展に貢献できる農業土木技術者を養成する。 ②農業土木技術者としての専門知識、農村・山間地の環境整備・保全に必要な知識を身に付けさせる。 ③建設関連企業、設計コンサルタント、公務員、大学院進学などである。</p>

新設学部等において取得可能な資格	<p>【農学生命科学部生物学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。</p> <p>【農学生命科学部分子生命科学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。 ・食品衛生管理者・食品衛生監視員の任用資格 ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業要件単位に含まれる科目のほか, 「食品衛生法施行規則」に定められた科目の履修が必要。</p> <p>【農学生命科学部食料資源学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。 ・食品衛生管理者・食品衛生監視員の任用資格 ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業要件単位に含まれる科目のほか, 「食品衛生法施行規則」に定められた科目の履修が必要。</p> <p>【農学生命科学部国際園芸農学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。</p> <p>【農学生命科学部地域環境工学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。 ・測量士補 ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目の履修で取得可能。 ・修習技術者(技術士補) ①国家資格, ②資格取得可能, ③農業土木コースの卒業所要単位に含まれる科目の履修で取得可能。</p>
------------------	---

既設学部等において取得可能な資格	<p>【農学生命科学部生物学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。</p> <p>【農学生命科学部分子生命科学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。 ・食品衛生管理者・食品衛生監視員の任用資格 ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業要件単位に含まれる科目のほか, 「食品衛生法施行規則」に定められた科目の履修が必要。</p> <p>【農学生命科学部生物資源学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。 ・食品衛生管理者・食品衛生監視員の任用資格 ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業要件単位に含まれる科目のほか, 「食品衛生法施行規則」に定められた科目の履修が必要。</p> <p>【農学生命科学部園芸農学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。</p> <p>【農学生命科学部地域環境工学科】 ・中学校教諭1種免許状(理科), 高等学校教諭1種免許状(理科, 農業) ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目のほか, 教職関連科目の履修が必要。 ・測量士補 ①国家資格, ②資格取得可能, ③卒業所要単位に含まれる科目の履修で取得可能。 ・修習技術者(技術士補) ①国家資格, ②資格取得可能, ③農業土木コースの卒業所要単位に含まれる科目の履修で取得可能。</p>
------------------	---

新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
						学位又は称号	学位又は学科の分野		異動元	助教以上	うち教授
	農学生命科学部 [Faculty of Agriculture and Life Science]	4	40	-	160	学士 (農学生命科学)	理学関係 農学関係	平成28年 4月	農学生命科学部生物学科	14	4
									計	14	4
									農学生命科学部分子生命科学科 新規採用	13	3
									1	1	
									計	14	4
	食料資源学科 [Department of Applied Biology and Food Sciences]	4	55	-	220	学士 (農学生命科学)	農学関係 理学関係	平成28年 4月	農学生命科学部生物資源学科 新規採用	11	5
									9	6	
									計	20	11
									農学生命科学部園芸農学科 新規採用	14	6
									3	0	
	国際園芸農学科 [Department of International Agriculture and Horticulture]	4	50	-	200	学士 (農学生命科学)	農学関係	平成28年 4月	計	17	6
									農学生命科学部地域環境工学科	11	4
									計	11	4
									計	11	4
									計	11	4

既設学部等の概要	既設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
						学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先	助教以上	うち教授
農学生命科学部	生物学科 〔廃止〕	4	40	-	160	学士 (農学生命科学)	理学関係 農学関係	平成20年 4月	農学生命科学部生物学科	14	4
									計	14	4
	分子生命科学科 〔廃止〕	4	40	-	160	学士 (農学生命科学)	理学関係 農学関係	平成20年 4月	農学生命科学部分子生命科学科	13	3
									退職	1	1
									計	14	4
	生物資源学科 〔廃止〕	4	35	-	140	学士 (農学生命科学)	理学関係 農学関係	平成20年 4月	農学生命科学部食料資源学科	11	5
									退職	1	1
									計	12	6
	園芸農学科 〔廃止〕	4	40	-	160	学士 (農学生命科学)	理学関係 農学関係	平成20年 4月	農学生命科学部国際園芸農学科	14	6
									退職	1	0
									計	15	6
	地域環境工学科 〔廃止〕	4	30	-	120	学士 (農学生命科学)	理学関係 農学関係	平成20年 4月	農学生命科学部地域環境工学科	11	4
									計	11	4

【備考欄】

人文学部〔廃止〕
 人間文化課程 (入学定員 115) 人文社会科学部
 現代社会課程 (入学定員 110) 文化創生課程 (入学定員 110) (平成27年4月申請)
 経済経営課程 (入学定員 120) 社会経営課程 (入学定員 155) (平成27年4月申請)
 ※平成28年4月学生募集停止

教育学部
 学校教育教員養成課程〔定員増〕 (入学定員 145) 学校教育教員養成課程 (入学定員 150) (平成28年4月)
 養護教諭養成課程〔定員減〕 (入学定員 25) 養護教諭養成課程 (入学定員 20) (平成28年4月)
 生涯教育課程〔廃止〕 (入学定員 70)
 ※生涯教育課程については、平成28年4月学生募集停止

理工学部
 数理科学科〔廃止〕 (入学定員 40) 数物科学科 (入学定員 78) (平成27年4月申請)
 物理科学科〔廃止〕 (入学定員 40) 物質創成化学科 (入学定員 52) (平成27年4月申請)
 物質創成化学科〔廃止〕 (入学定員 46) 地球環境防災学科 (入学定員 65) (平成27年4月申請)
 地球環境学科〔廃止〕 (入学定員 58) 電子情報工学科 (入学定員 55) (平成27年4月申請)
 電子情報工学科〔廃止〕 (入学定員 58) 機械科学科 (入学定員 80) (平成27年4月申請)
 知能機械工学科〔廃止〕 (入学定員 58) 自然エネルギー学科 (入学定員 30) (平成27年4月申請)

教育課程等の概要(事前伺い)

(農学生命科学部全学科共通教養教育科目)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
教養教育科目	基礎ゼミナール	1前	2						25	31		10			
	地域学ゼミナール	1後	2					○	25	31		10			兼 466
	小計(2科目)	—	4	0	0			—	25	31	0	10	0	0	兼 466
ローカル科目	青森の行政	1前		2			○								兼 4 オムニバス(一部)
	青森の経済・産業	1前		2			○								兼 3 オムニバス(一部)
	青森の文化	1前		2			○								兼 9 オムニバス(一部)
	青森の歴史	1前		2			○								兼 5 オムニバス(一部)
	青森の芸術	1前		2			○								兼 5 オムニバス(一部)
	青森の民俗・芸能	1前		2			○								兼 3 オムニバス(一部)
	青森の自然	1前		2			○								兼 8 オムニバス(一部)
小計(7科目)	—	0	14	0			—	2	0	0	0	0	0	兼 43	
グローバル科目	グローバル社会・経済	1後		2			○								兼 6 オムニバス(一部)
	国際地域	1後		2			○								兼 6 オムニバス(一部)
	比較文化	1後		2			○								兼 9 オムニバス(一部)
	世界の芸術・芸能	1後		2			○								兼 6 オムニバス(一部)
	地球環境	1後		2			○		1	3					兼 1 オムニバス(一部)
	グローバルヘルス	1後		2			○								兼 50 オムニバス(一部)
	日本	1後		2			○								兼 8 オムニバス(一部)
小計(7科目)	—	0	14	0			—	1	4	0	0	0	0	兼 81	
学部越境型地域志向科目	青森の多様性と活性化	2前～4後		2			○		3	1					兼 62 オムニバス(一部)
	青森の食と産業化	2前～4後		2			○			5					兼 8 オムニバス(一部)
	市民参加と地域づくり	2前～4後		2			○								兼 10 オムニバス(一部)
	青森エクスカッション	2前～4後		2				○			2				兼 12 オムニバス(一部)
	地域プロジェクト演習	2前～4後		2				○							兼 23 オムニバス(一部)
小計(5科目)	—	0	10	0			—	1	6	0	0	0	0	兼 80	
社会・文化	くらし・文化	1前・後		2			○								兼 2 オムニバス(一部)
	歴史・地理	1前・後		2			○		1						兼 5 オムニバス(一部)
	思想	1前・後		2			○								兼 2 オムニバス(一部)
	言語学の世界	1前・後		2			○								兼 2 オムニバス(一部)
	文学	1前・後		2			○								兼 5 オムニバス(一部)
	芸術	1前・後		2			○								兼 22 オムニバス(一部)
	政治経済・社会	1前・後		2			○								兼 12 オムニバス(一部)
	法と社会A	1前・後		2			○								兼 4 オムニバス(一部)
	法と社会B	1前・後		2			○								兼 4 オムニバス(一部)
小計(9科目)	—	0	18	0			—	1	0	0	0	0	0	兼 57	
自然・科学	環境と生活	1前・後		2			○								兼 17 オムニバス(一部)
	工学の世界	1前・後		2			○		4	5		1			兼 8 オムニバス(一部)
	農学の世界	1前・後		2			○		1	1		1			兼 17 オムニバス(一部)
	数学の世界	1前・後		2			○		1						兼 2 オムニバス(一部)
	物理学の世界	1前・後		2			○			2					兼 2 オムニバス(一部)
	化学の世界	1前・後		2			○		3	3					兼 5 オムニバス(一部)
	生物学の世界	1前・後		2			○		7	10					兼 1 オムニバス(一部)
	情報処理入門A	1前・後		2			○								兼 6 オムニバス(一部)
	情報処理入門B	1前・後		2			○		1	1					兼 21 オムニバス(一部)
小計(9科目)	—	0	18	0			—	15	19	0	2	0	0	兼 55	
人間・生命	人間の尊厳	1前・後		2			○								兼 7 オムニバス(一部)
	人を育む営み	1前・後		2			○								兼 17 オムニバス(一部)
	心理学の世界	1前・後		2			○								兼 4 オムニバス(一部)
	メンタルヘルス	1前・後		2			○								兼 14 オムニバス(一部)
	生活と健康	1前・後		2			○		1						兼 18 オムニバス(一部)
	運動と健康A	1前・後		2			○								兼 13 オムニバス(一部)
	運動と健康B	1前・後		2			○								兼 6 オムニバス(一部)
	医学・医療の世界	1前・後		2			○			2					兼 48 オムニバス(一部)
	情報と健康・医学	1前・後		2			○								兼 3 オムニバス(一部)
小計(9科目)	—	0	18	0			—	1	2	0	0	0	0	兼 111	
キャリア教育	キャリア形成の基礎	1後	2				○								兼 3 オムニバス(一部)
	キャリア形成の発展A	3前		2			○								兼 3 オムニバス(一部)
	キャリア形成の発展B	3前		2			○								兼 3 オムニバス(一部)
	キャリア形成の発展C	3前		2			○								兼 3 オムニバス(一部)
	キャリアデザイン	2前～4後		2			○			1					兼 2 オムニバス(一部)

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教授	講 師	助 教	助 手	
	小計(5科目)	—	2	8	0	—			0	1	0	0	0	兼 5
英 語	Listening(初級)	1前		2		○								兼 22
	Listening(中級)	1前		2		○								兼 22
	Listening(上級)	1前		2		○								兼 22
	Reading(初級)	1前		2		○								兼 22
	Reading(中級)	1前		2		○								兼 22
	Reading(上級)	1前		2		○								兼 22
	Speaking(初級)	1後		2		○								兼 22
	Speaking(中級)	1後		2		○								兼 22
	Speaking(上級)	1後		2		○								兼 22
	Writing(初級)	1後		2		○								兼 22
	Writing(中級)	1後		2		○								兼 22
	Writing(上級)	1後		2		○								兼 22
	Integrated A(国際共通語としての英語)	2前		2		○								兼 22
	Integrated B(一般学術目的の英語)Level 1	2後		2		○								兼 22
Integrated B(一般学術目的の英語)Level 2	3前		2		○								兼 22	
Integrated C(キャリア英語)	3前		2		○								兼 22	
	小計(16科目)	—	0	32	0	—			0	0	0	0	0	兼 22
多 言 語	ドイツ語Ⅰ	1前		4		○								兼 2
	ドイツ語Ⅱ	1後		4		○								兼 2
	ドイツ語Ⅲ	2後		2		○								兼 2
	フランス語Ⅰ	1前		4		○								兼 3
	フランス語Ⅱ	1後		4		○								兼 3
	フランス語Ⅲ	2前		2		○								兼 3
	ロシア語Ⅰ	1前		4		○								兼 1
	ロシア語Ⅱ	1後		4		○								兼 1
	中国語Ⅰ	1前		4		○								兼 2
	中国語Ⅱ	1後		4		○								兼 2
	朝鮮語Ⅰ	1前		4		○								兼 1
朝鮮語Ⅱ	1後		4		○								兼 1	
	小計(12科目)	—	0	44	0	—			0	0	0	0	0	兼 9
合計(81科目)		—	6	176	0	—			25	31	0	10	0	兼 494

教育課程等の概要 (事前伺い)

(農学生命科学部生物学科基礎生物学コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	コア科目 学部共通	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1					兼12	オムニバス
		国際食料流通論	1後	2			○									兼1	
		起業ビジネス論	3前	2			○									兼1	
		小計(3科目)	—	6	0	0	—	—	—	2	1	0	0	0		兼14	
	学科共通	基礎生物学A	1前	2			○			1	2						オムニバス
		基礎生物学C	1前	2			○			1	2						オムニバス
		基礎生物学B	1後	2			○			1							オムニバス
		基礎生物学D	1後	2			○			1	3						オムニバス
		生物学実験Ⅰ	2前	1					○	1	3		1				オムニバス
		生態学野外実験	2前	1					○	1	3		2				オムニバス
		生物学実験Ⅱ	2後	2					○	3	5		2				オムニバス
		外書講読	2後	2				○		2	3						オムニバス
		専門英語Ⅰ	3前	2				○		4	7		3				
		生物学専門実験Ⅰ	3前	1					○	4	7		3				
生物学専門実験Ⅱ	3後	1					○	4	7		3						
専門英語Ⅱ	3後	2				○		4	7		3						
生物学演習	4前・後	2					○	4	7		3						
卒業研究	3後・4前・後	6					○	4	7		3						
小計(14科目)	—	28	0	0	—	—	—	4	7	0	3	0					
専門基礎科目	必修科目	植物発形形態学	2前	2			○				1						
		動物発形生物学	2前	2			○				1						
		植物生理学A	2前	2			○			1							
		動物生理学	2前	2			○				1						
	小計(4科目)	—	8	0	0	—	—	—	1	3	0	0	0				
	選択必修科目	生化学Ⅰ	1後		2		○										兼1
		分子生物学Ⅰ	2前		2		○										兼1
		細胞生物学Ⅰ	2前		2		○										兼1
		植物環境応答Ⅰ	2前		2		○			1							
		植物生理学B	2前		2		○				1						
		進化生態学	2前		2		○				1						
保全生態学		2前		2		○				1							
水圏資源管理学	2後		2		○				1								
植物生態学	2後		2		○			1									
細胞生物学Ⅱ	2後		2		○				1								
生殖生物学	2後		2		○				1								
小計(11科目)	—	0	22	0	—	—	—	2	5	0	0	0		兼3			
選択科目	物理学の基礎A	1前		2		○										兼1	
	化学の基礎A	1前		2		○										兼1	
	作物育種学Ⅰ	1前		2		○										兼1	
	物理学の基礎B	1後		2		○										兼1	
	化学の基礎E	1後		2		○										兼3	
	臨海実習	2前		2				○		2		1					
	農場実習	2前		2				○								兼4	
	生化学Ⅱ	2前		2		○										兼1	
	分子生物学Ⅱ	2後		2		○					1					兼1	
	昆虫生物学	2後		2		○					1						
	作物バイオテクノロジー	3前		2		○										兼1	
小計(11科目)	—	0	22	0	—	—	—	0	3	0	1	0		兼14			
専門科目	選択必修科目	水産増殖学	2後		2		○						1				
		分子進化学	2後		2		○				1						
		細胞遺伝学	3前		2		○			1							
		動物行動学	3前		2		○						1				
		生物統計学	3前		2		○			1							
		植物環境応答Ⅱ	3前		2		○			1							
	植物分子生理学	3前		2		○			1	1							
小計(7科目)	—	0	14	0	—	—	—	4	2	0	2	0					
選択科目	応用昆虫学	2前		2		○										兼1	
	作物学汎論	2前		2		○										兼1	
	食の機能・安全科学	2後		2		○										兼4	
	作物ゲノム学Ⅰ	2後		2		○										兼1	
細胞分子生物学	2後		2		○										兼1		

蔬菜園芸学 I	2後	2	○							兼1	
森林生態学	2後	2	○				1		1	兼1	
植物病理学	2後	2	○							兼1	
基礎土壌学	2後	2	○							兼1	
海外研修入門	2通	1		○		3					
酵素化学	3前	2	○							兼1	
菌学	3前	2	○							兼1	
生態遺伝学	3前	2	○				1				
インターンシップ	3前	1		○		4	7		3		
微生物生態学	3前	2	○							兼1	
遺伝子工学	3前	2	○							兼1	
畜産学汎論	3前	2	○							兼2	
循環土壌学	3前	2	○							兼1	
作物生態学	3前	2	○							兼1	
植物病原学	3前	2	○							兼1	
食品分析学	3前	2	○							兼1	
生物情報科学	3前	2	○							兼1	
農業気象学	3後	2	○							兼1	
園芸学	3後	2	○							兼3	
家畜生理学	3後	2	○							兼1	
作物栽培管理学	3後	2	○							兼1	
国際作物生産論	3後	2	○							兼1	
栽培環境学	4前	2	○							兼1	
食品衛生学	4前	2	○							兼1	
食品製造学	4前	2	○							兼1	
国際食品マーケティング論	4前	2	○							兼1	
栽培土壌学	4後	2	○							兼1	
国際フードビジネス論	4後	2	○							兼1	
国際有機資源論	4後	2	○							兼4 オムニバス	
食品科学	4後	2	○							兼1	
小計(35科目)	—	0	68	0	—	4	7	0	3	0	兼31
合計(85科目)	—	42	126	0	—	4	7	0	3	0	兼54
学位又は称号	学士 (農学生命科学)				学位又は学科の分野	理学関係, 農学関係					

教育課程等の概要(事前伺い)

(農学生命科学部生物学科生態環境コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	学部共通	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1					兼12	オムニバス
		国際食料流通論	1後	2			○									兼1	
		起業ビジネス論	3前	2			○									兼1	
		小計(3科目)	—	6	0	0	—	—	—	2	1	0	0	0		兼14	
	学科共通	基礎生物学A	1前	2			○			1	2						オムニバス
		基礎生物学C	1前	2			○			1	2						オムニバス
		基礎生物学B	1後	2			○			1							オムニバス
		基礎生物学D	1後	2			○			1	3						オムニバス
		生物学実験Ⅰ	2前	1					○	1	3		1				オムニバス
		生態学野外実験	2前	1					○	1	3		2				オムニバス
		生物学実験Ⅱ	2後	2					○	3	5		2				オムニバス
		外書講読	2後	2				○		2	3						オムニバス
		専門英語Ⅰ	3前	2				○		4	7		3				
		生物学専門実験Ⅰ	3前	1					○	4	7		3				
生物学専門実験Ⅱ	3後	1					○	4	7		3						
専門英語Ⅱ	3後	2				○		4	7		3						
生物学演習	4前・後	2					○	4	7		3						
卒業研究	3後・4前・後	6					○	4	7		3						
小計(14科目)	—	28	0	0	—	—	—	4	7	0	3	0					
専門基礎科目	必修科目	保全生態学	2前	2			○			1							
		進化生態学	2前	2			○			1							
		植物生態学	2後	2			○			1							
		森林生態学	2後	2			○			1		1					
	小計(4科目)	—	8	0	0	—	—	—	1	3	0	1	0				
	選択必修科目	生化学Ⅰ	1後	2			○									兼1	
		分子生物学Ⅰ	2前	2			○									兼1	
		細胞生物学Ⅰ	2前	2			○									兼1	
		植物環境応答Ⅰ	2前	2			○			1							
		植物生理学A	2前	2			○			1							
		植物生理学B	2前	2			○				1						
		植物発生形態学	2前	2			○				1						
動物発生生物学		2前	2			○				1							
水圏資源管理学	2後	2			○				1								
昆虫生物学	2後	2			○				1								
細胞生物学Ⅱ	2後	2			○				1								
生殖生物学	2後	2			○				1								
小計(12科目)	—	0	24	0	—	—	—	2	5	0	0	0		兼3			
選択科目	物理学の基礎A	1前	2			○									兼1		
	化学の基礎A	1前	2			○									兼1		
	作物育種学Ⅰ	1前	2			○									兼1		
	物理学の基礎B	1後	2			○									兼1		
	化学の基礎E	1後	2			○									兼3		
	臨海実習	2前	2					○		2		1					
	農場実習	2前	2					○							兼4		
	生化学Ⅱ	2前	2			○									兼1		
	分子生物学Ⅱ	2後	2			○									兼1		
	作物バイオテクノロジー	3前	2			○									兼1		
小計(10科目)	—	0	20	0	—	—	—	0	2	0	1	0		兼14			
専門科目	選択必修科目	動物生理学	2前	2			○			1						兼1	
		微生物生態学	2前	2			○										
		分子進化学	2後	2			○				1						
		生態遺伝学	3前	2			○				1						
		動物行動学	3前	2			○						1				
	生物統計学	3前	2			○			1								
小計(6科目)	—	0	12	0	—	—	—	1	2	0	1	0		兼1			
選択科目	応用昆虫学	2前	2			○									兼1		
	作物学汎論	2前	2			○									兼1		
	微生物生態学	2前	2			○									兼1		
	食の機能・安全科学	2後	2			○									兼4		
	作物ゲノム学Ⅰ	2後	2			○									兼1		
野菜園芸学Ⅰ	2後	2			○									兼1			

植物病理学	2後	2	○						1	兼1	
水産増殖学	2後	2	○							兼1	
基礎土壌学	2後	2	○							兼1	
海外研修入門	2通	1		○	3					兼1	
酵素化学	3前	2	○							兼1	
インターンシップ	3前	1		○	4	7		3			
細胞遺伝学	3前	2	○		1						
遺伝子工学	3前	2	○							兼1	
植物病原学	3前	2	○							兼1	
植物環境応答学Ⅱ	3前	2	○		1						
植物分子生理学	3前	2	○		1	1					
菌学	3前	2	○							兼1	
畜産学汎論	3前	2	○							兼2	
作物生態学	3前	2	○							兼1	
循環土壌学	3前	2	○							兼1	
食品分析学	3前	2	○							兼1	
生物情報科学	3前	2	○							兼1	
農業気象学	3後	2	○							兼1	
細胞分子生物学	3後	2	○							兼1	
園芸学	3後	2	○							兼3	
家畜生理学	3後	2	○							兼1	
作物栽培管理学	3後	2	○							兼1	
国際作物生産論	3後	2	○							兼1	
栽培環境学	4前	2	○							兼1	
食品衛生学	4前	2	○							兼1	
食品製造学	4前	2	○							兼1	
国際食品マーケティング論	4前	2	○							兼1	
栽培土壌学	4後	2	○							兼1	
国際フードビジネス論	4後	2	○							兼1	
国際有機資源論	4後	2	○							兼4 オムニバス	
食品科学	4後	2	○							兼1	
小計(37科目)	—	0	72	0	—	4	7	0	3	0	兼30
合計(86科目)	—	42	128	0	—	4	7	0	3	0	兼54
学位又は称号	学士(農学生命科学)				学位又は学科の分野	理学関係, 農学関係					
卒業要件及び履修方法						授業期間等					

I 改組の趣旨・必要性

1. 目的及び基本理念

社会のグローバル化の進展や少子高齢化そして人口減少など急激な変化に対応した方策が大学にも求められている。地方における人口減少や産業の衰退は大きな社会問題であり、この解決が地方大学の使命のひとつになっている。こうした課題に応じた人材育成に取り組み、地域再生の核となることが弘前大学のミッションとなっている。より良き地域の未来創出のため、学部¹の教育研究体制を見直し、既設の農学生命科学部を改組する。その目的は、地方のニーズを適切に汲み上げ、産業振興による定住人口の拡大に資する理系人材の養成である。青森県や地域のニーズとして要望が高い食産業の振興に貢献する人材や国際的な農産物の取引に精通した人材の育成は、本学部²に課せられた地域の活性化に結びつく重要な使命である。こうした本学部³に求められている要望に対応する形で人材を育成することを基本理念としている。

2. 農学生命科学部の概要

本学部は、平成9年、新しい生物機能の開発とその利用及び自然環境との調和を図りつつ、人類の健康、食料確保などの目的達成を可能にする農業の確立のための基礎から応用までの教育・研究分野の拡大並びに幅広い視野と豊かな感性を持った人材の育成を目的に設置された。さらに平成20年、「生命科学と農学の融合」を学部の教育体制として具現化するために、基礎科学としての生物学から応用科学としての農学へ専門分野が隣接し合うように学科を4学科制から5学科制へ改組した。

本学部では、農家の後継者育成を目的とした高校生対象の「アグリカレッジ」や、りんご農家対象の「りんごを科学する」などの地域に向けた講座を開催してきた。そして平成26年から、教育研究プロジェクトとして附属藤崎農場で育種された赤い果肉りんごを核とした「りんご産業をモデルとした大学 COC 拠点整備事業」が開始されるなど、地域活性化の中核拠点としての弘前大学農学生命科学部の地域貢献は今後ますます重要となる。

3. 社会的要請への対応

現在、日本は国際的な協調体制を構築して新たなイノベーション開発をすすめようとして TPP 交渉に臨んでいる。新たなビジネスチャンスが生まれる可能性を秘めつつも、従来の農業体系を継続しては国際競争において生き残ることができない。

特に、青森県は食料自給率112%と国内第4位の自給率を誇る。一方、農水産物は国内消費、地域循環のみならず輸出を対象とした海外戦略が求められている。青森県の基本計画「未来を変える挑戦～強みをとことん、課題をチャンスに～」では、豊富な農林水産資源の強みを生かし、農業を成長産業と位置づけ、生産量全国一であるりんごを始め主要農産物について輸出拡大戦略を立案している。主要産業が一次産業である地域背景の中で、「食」の生産基盤、生産技術、流通、販路拡大など、様々な業種においてグローバルな環境で「食産業」に取り組んでいく人材のニーズが高まっている。

近年、農畜産物の取引は産地間競争や農産物のブランド化競争が激しさを増しており、人口が減少傾向にある日本においては都市部及び国際的な農産物流通に活路を見いだすこと、さらに農産物に付加価値を創出する農業の6次産業化が求められている。このような産業基盤形成の確立には、食品に関する知識の豊富なコーディネーター（ファシリテーター）養成が求められており、本学部がこれに貢献することができる。

農産物貿易では、国際取引において重要な GAP（農業生産工程管理）制度や HACCP（危害分析重要管理点）等の食の安全・安心の基準に対する基礎知識を持った人材の育成が早急に求められている。

4. 設置の必要性

国際流通での販売戦略や新たな食品開発を担うためには、地元産業のみならず、世界の食品動向、消費地の国際動向に明るい人材の育成が重要となる。日本食ブームを背景とした高品質で健康の向上にも役立つ機能性食品開発、新たな産業イノベーションの引き金となる地域の未利用資源活用、発酵産業に応用可能な微生物学、生態系の保全を目指した保全生態学、養殖産業に役立つ発生生物学などの教育・研究分野が必要である。実際に食分野において産学官連携の本学部発のイノベーション事業が動き出している。

こうした背景のもと、「食」と「国際化（グローバル化）」というキーワードを基に、学部の機能強化を促進するため、既存の2学科を改組する。

生物資源学科に食品分野の教育コースを新設し、「食」の強化による食産業への貢献強化を目的とした「食料資源学科」に改組する。また、青森県の特産であるりんごや野菜などの教育研究をしている園芸農学科については、農業関係団体などからの要

II. 教育課程の編成の考え方及び特色

1. 教育課程編成の基本的な考え方及び特色

学部教育の課程編成は、上述の人材育成の基本方針に基づき、以下の方針によって各学科のカリキュラムを編成し、専門基礎教育の強化と「食」と「国際化」に関する教育を推進する。

(1) 専門基礎科目の強化

- ①新たにコア科目を導入し、すべての学科に学部共通コア科目群と学科共通コア科目群を配置する。コア科目は、学部の概要と食産業におけるイノベーションの創出や国際化を目指した学部共通科目と各学科の専門基礎を主体とし、学生が共通に学ぶべき科目（必修科目）である。
- ②高学年で開設されている実験・実習・演習などの授業科目を低学年にも導入し、実験・実習・演習・卒業研究など学生が自ら課題に取り組む科目を軸にカリキュラムを編成する。
- ③「学科→コース→専門分野」と段階的に進むことによって、学生が専門分野へ自己の関心を段階的に集約できるようにする。同時に学生が専門分野に自己の立脚点を確立できるように、「学科→コース→専門分野」と進むのに対応して「基礎教育→専門基礎教育→専門教育」へと教育目的を段階的に積み上げる。
- ④隣接・学際領域への学生の関心が広がるように、1～2年次には隣接領域の科目を専門基礎として配し、3～4年次には自己の専門分野の視点から隣接・学際領域として関心が広がるようにカリキュラムを編成し、ガイダンス等によって指導する。なお、地域環境工学科農業土木コースは、国家資格「技術士補」取得のための JABEE 教育を導入していることから、専門基礎科目及び専門科目の全科目が必修となる。したがって、隣接・学際領域の科目区分については、他学科と異なり、自主科目となることから、ガイダンス等で履修指導を徹底する。

(2) 「食」と「国際化」に関する教育の推進

農林水産業における食料生産には、輸出という国際取引や安全安心と言う基準、さらに農業の6次産業化による地域貢献等が期待されている。こうした背景を踏まえた人材の育成のために、以下の特色あるカリキュラムを立ち上げる。

- ①地域の経済基盤を構成する農林水産業を強化するために、国際的な生産物・加工品の流通を理解する「国際食料流通論」を全学科において必修とする。
- ②農業のグローバル化に対応できるように生産現場やその環境を知る動機付け科目として「海外研修入門」を新設する。国際園芸農学科では、この科目を必修とし、他学科も利用できる英語能力を向上させるカリキュラムや学習環境を整える。
- ③食品が有する多面的機能性とそれらを利用した食品の高付加価値化及び農場から食卓までの安全と安心を保障するシステムを内容とする「食の機能・安全科学」を、全学科で履修できるようにする。
- ④地域にイノベーションを起こす人材並びに農業の6次産業化を推進する人材の育成に資するために、「起業ビジネス論」を全学科において必修とする。
- ⑤学生の適性や能力を社会で十分にいかすことができるように、地域の魅力を知る「インターンシップ」を実施し、農業関連の就業体験を通し、社会人としての意識を涵養するとともに、地元定着を促進する。
- ⑥地（知）の拠点整備事業の一環として「地域志向科目」を拡充し、青森県の食資源と国際的な取引を始めとした地域課題に取組み、地域の課題解決を主導できる「専門力」の育成を強化する。

【地域志向科目】

- ・生物学科：生態学野外実験、臨海実習など
- ・分子生命科学科：糖鎖工学、微生物生態学など
- ・食料資源学科：作物育種学Ⅰ・Ⅱ、食品栄養学、植物病理学など
- ・国際園芸農学科：果樹園芸学、蔬菜園芸学Ⅰ・Ⅱなど
- ・地域環境工学科：農業水理学、農地工学Ⅰ・Ⅱ、地域環境情報学など

- ⑦「食」又は「国際」に関する教育を強化するために、全学科において履修できる科目を12科目新設し、その他に改組しない学科（生物学科、分子生命科学科、地域環境工学科）でも、「食」に関する科目又は「国際」に関する科目を2科目加えることにより、グローバルマインドや新しい産業を起こすようなイノベーションマインドの涵養ができるカリキュラムとする。

【全学科で新設した12科目】

食に関する科目（5科目）：食の機能・安全科学、食品科学、食品衛生学、食品製造学、起業ビジネス論

国際に関する科目（7科目）：国際作物生産論，国際有機資源論，国際食品マーケティング論，国際フードビジネス論，国際食料流通論，海外研修入門，インターンシップ

【改組しない学科で加える「食」又は「国際」に関する2科目】

- ・生物学科 「食」に関する科目：水産増殖学，水圏資源管理学
- ・分子生命科学科 「食」に関する科目：天然物分析学，微生物機能利用学
- ・地域環境工学科 「国際」に関する科目：海外灌漑排水論，海外農地保全学

（3）履修指導

学生が学部・学科・コースの教育理念・目標を十分に理解できるように，履修案内をするとともに，シラバスに教育理念・目標を明記し，履修モデルを示して具体化する。入学時から学年進行ごとに履修ガイダンスを実施して履修指導を徹底する。

（4）科目ナンバリング

学生がカリキュラムの履修において，教育課程の体系が容易に理解でき，その難易度や科目間の連携などが分かるように，各科目に番号を付ける科目ナンバリングの実施体制を整備している。これにより，学生は計画的で体系的な学習が可能となっている。

（5）GPA

本学部では，各科目の単位取得という学習の量の把握から，学習の到達度が明確となる GPA 制度の導入を実施している。この制度を用い，大学院の推薦入試を実施することで，学習意欲の向上や各自の努力目標が具体化するなどの効果が認められる。また，GPA を用いて学期毎の学習状況を把握し，決め細かい指導の一助としている。

2. 教育課程編成の特色

生物学科の教育課程編成の特色と考え方は，以下のとおりである。

生物学は基礎的な生物学から生態学というミクロからマクロの生命現象の生物現象をカバーする広い基礎的学問領域と，農学，生態工学など応用的分野とも密接に関係している。生物学の包含する広い学問分野を体系的に学べ，かつ農学などの応用的分野にも精通できるカリキュラムを配置した。1年次には必修科目の基礎生物学 A, B, C, D という4科目8単位の専門基礎科目を配置し，生物学のすべての領域の基礎的知識を習得する。2年次，3年次には，分子生物学，細胞生物学，生態遺伝学などの生物学の中核的分野を習得し，3年次より他学科の農学系科目である栽培土壌学，作物バイオテクノロジー，園芸学，国際フードビジネス論などの科目を選択できるようにカリキュラムを設定する。

「食」に関する教育の強化に対応し，2科目（水産増殖学，水圏資源管理学）を新設したほか，地域志向型科目として「生態学野外実験」，「臨海実習」などの科目の内容を見直し，充実を図る。

1年次：基礎生物学 A, B, C, D

2年次：細胞生物学 I・II，水産増殖学（新設），植物発生形態学，水圏資源管理学（新設），森林生態学，基礎土壌学

3年次：生物統計学，生態遺伝学

3年次後・4年次：国際フードビジネス論，食品科学，卒業研究

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<p>[卒業要件] 教養教育科目は34単位以上、専門教育科目は必修科目42単位を含む90単位以上、合計124単位以上を修得すること。</p> <p>(履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>[履修方法] 《教養教育科目》 34単位以上 《専門教育科目》 コア科目 学部共通 6単位 学科共通 28単位 専門基礎科目 必修科目 8単位 専門基礎科目・専門科目 選択必修科目 32単位 選択科目 16単位</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本学で開講している授業科目(演習、実験、実習、教職に関する科目及び教養教育科目を除く)として、4単位までを卒業所要単位(選択科目)に含めることができる。 ・必要単位数を超えて修得した選択必修科目は、選択科目に含めることができる。 ・生物学実験Ⅰを含むコア科目を10単位以上修得しなければ、コースに所属することができない。 ・生物学実験Ⅰ・Ⅱ、生態学野外実験、外書講読の単位を修得していないものは卒業研究を開始できない。 ・演習・実験・実習科目は、教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。 	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

教育課程等の概要(事前伺い)

(農学生命科学部分子生命科学科生命科学コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	学部共通	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1					兼12	オムニバス
		国際食料流通論	1後	2			○									兼1	
		起業ビジネス論	3前	2			○									兼1	
		小計(3科目)	—	6	0	0	—	—	—	2	1	0	0	0	兼14		
	学科共通	基礎生物学A	1前	2			○									兼3	オムニバス
		基礎生物学B	1後	2			○									兼1	
		生体物理化学 I	1後	2			○				1						
		生化学 I	1後	2			○				1						
		分子生物学 I	2前	2			○			1							
		生化学 II	2前	2			○			1							
		生物有機化学 I	2前	2			○			1							
		細胞生物学 I	2前	2			○				1						
		専門英語	2後	2			○			1	2		1				
		分子生命科学実験 I	2後	2					○	3	3						オムニバス
		分子生命科学実験 II	3前	2					○	1	2		2				オムニバス
文献講読 I	3前	2			○			1	2		1						
文献講読 II	3後	2			○			4	8		2						
分子生命科学演習	4前・後	2				○		4	8		2						
卒業研究	3後・4前・後	6					○	4	8		2						
小計(15科目)	—	34	0	0	—	—	—	4	8	0	2	0	兼4				
専門基礎科目	必修科目	化学の基礎A	1前	2			○			1							
	化学の基礎B	1後	2			○			1								
	細胞生物学 II	2後	2			○									兼1		
	分子生物学 II	2後	2			○				1							
小計(4科目)	—	8	0	0	—	—	—	1	2	0	0	0	兼1				
選択必修科目	数学の基礎A	1前		2		○			1								
	物理学の基礎A	1前		2		○				1							
	酵素化学	2前		2		○			1								
	生体物理化学 II	2前		2		○				1							
	生物有機化学 II	2後		2		○				1							
	分子機能化学	2後		2		○			1								
	微生物化学	2後		2		○			1								
	細胞分子生物学	2後		2		○				1							
小計(8科目)	—	0	16	0	—	—	—	4	3	0	0	0	兼7				
選択科目	基礎生物学C	1前		2		○									兼3	オムニバス	
	基礎生物学D	1後		2		○									兼4	オムニバス	
	微生物生態学	2前		2		○				1							
	糖鎖工学	2後		2		○			1								
	遺伝子工学	3前		2		○			1								
	微生物機能利用学	3前		2		○				1							
小計(6科目)	—	0	12	0	—	—	—	2	2	0	0	0	兼7				
専門科目	選択必修科目	生体高分子構造化学	3前		2		○						1				
	天然物化学	3前		2		○				1							
	生物情報科学	3前		2		○				1							
	コンピュータ分子設計学	3後		2		○			1								
小計(4科目)	—	0	8	0	—	—	—	1	2	0	1	0					
選択科目	農場実習	2前		1				○							兼4		
	食の機能・安全科学	2後		2		○									兼4	オムニバス	
	海外研修入門	2通		1				○		1							
	インターンシップ	3前		1				○	1								
	動物発生生物学	3前		2		○									兼1		
	植物生理学A	3前		2		○									兼1		
	植物分子生理学	3前		2		○									兼1		
	作物バイオテクノロジー	3前		2		○									兼1		
	植物病原学	3前		2		○									兼1		
	食品分析学	3前		2		○									兼1		
	動物生理学	3前		2		○									兼1		
	作物生理学	3前		2		○									兼1		
	基礎統計学	3前		2		○				1							
	天然物分析学	3前		2		○				1							
食品衛生学	3前		2		○									兼1			

	国際作物生産論	3後	2	○								兼1
	国際有機資源論	3後	2	○								兼4 オムニバス
	食品保健機能学	3後	2	○								兼1
	食品科学	3後	2	○								兼1
	植物生態学	3後	2	○								兼1
	家畜生理学	3後	2	○								兼1
	食品保蔵学	3後	2	○								兼1
	免疫生物学	3後	2	○					1			兼1
	菌学	4前	2	○								兼1
	植物環境応答学 I	4前	2	○								兼1
	家畜繁殖学	4前	2	○								兼1
	動物行動学	4前	2	○								兼1
	昆虫生理学	4前	2	○								兼1
	食品製造学	4前	2	○								兼1
	国際食品マーケティング論	4前	2	○								兼1
	国際フードビジネス論	4後	2	○								兼1
	食品栄養学	4後	2	○								兼1
	植物生理学B	4後	2	○								兼1
	作物ゲノム学 I	4後	2	○								兼1
	小計(34科目)	—	0	65	0	—	1	3	0	1	0	兼33
合計(74科目)		—	48	101	0	—	4	8	0	2	0	兼51
学位又は称号	学士 (農学生命科学)		学位又は学科の分野			理学関係, 農学関係						

教育課程等の概要(事前伺い)

(農学生命科学部分子生命科学科応用生命コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	学部共通	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1					兼12	オムニバス
		国際食料流通論	1後	2			○									兼1	
		起業ビジネス論	3前	2			○									兼1	
		小計(3科目)	—	6	0	0	—	—	—	2	1	0	0	0	兼14		
	学科共通	基礎生物学A	1前	2			○									兼3	オムニバス
		基礎生物学B	1後	2			○									兼1	
		生体物理化学Ⅰ	1後	2			○				1						
		生化学Ⅰ	1後	2			○				1						
		分子生物学Ⅰ	2前	2			○			1							
		生化学Ⅱ	2前	2			○			1							
		生物有機化学Ⅰ	2前	2			○			1							
		細胞生物学Ⅰ	2前	2			○				1						
		専門英語	2後	2			○			1	2		1				
		分子生命科学実験Ⅰ	2後	2					○	3	3						
		分子生命科学実験Ⅱ	3前	2					○	1	2		2				オムニバス
文献講読Ⅰ	3前	2			○			1	2		1				オムニバス		
文献講読Ⅱ	3後	2			○			4	8		2						
分子生命科学演習	4前・後	2				○		4	8		2						
卒業研究	3後・4前・後	6					○	4	8		2						
小計(15科目)	—	34	0	0	—	—	—	4	8	0	2	0	兼3				
専門基礎科目	必修科目	化学の基礎A	1前	2			○			1							
		化学の基礎B	1後	2			○			1							
		酵素化学	2前	2			○										
		微生物機能利用学	3前	2			○				1						
	小計(4科目)	—	8	0	0	—	—	—	2	2	0	0	0				
	選択必修科目	数学の基礎A	1前		2		○			1							
		物理学の基礎A	1前		2		○				1						
		生体物理化学Ⅱ	2前		2		○				1						
		微生物生態学	2前		2		○				1						
		分子生物学Ⅱ	2後		2		○				1						
細胞生物学Ⅱ		2後		2		○									兼1		
生物有機化学Ⅱ	2後		2		○				1								
微生物化学	2後		2		○			1									
糖鎖工学	2後		2		○			1									
小計(9科目)	—	0	18	0	—	—	—	3	4	0	0	0	兼1				
選択科目	基礎生物学C	1前		2		○									兼3	オムニバス	
	基礎生物学D	1後		2		○									兼4	オムニバス	
	分子機能化学	2後		2		○			1								
	細胞分子生物学	2後		2		○				1							
	小計(4科目)	—	0	8	0	—	—	—	1	1	0	0	0	兼7			
専門科目	選択必修科目	生体高分子構造化学	3前		2		○						1				
		遺伝子工学	3前		2		○			1							
		天然物分析学	3前		2		○				1						
		植物病理学	3後		2		○									兼1	
		食品科学	3後		2		○									兼1	
	小計(5科目)	—	0	10	0	—	—	—	1	1	0	1	0	兼2			
	選択科目	農場実習	2前		1				○							兼4	
		食の機能・安全科学	2後		2		○									兼4	オムニバス
		海外研修入門	2通		1				○								
		インターンシップ	3前		1				○								
		生物情報科学	3前		2		○			1							
		天然物化学	3前		2		○				1						
		植物生理学A	3前		2		○									兼1	
		食品分析学	3前		2		○									兼1	
		動物生理学	3前		2		○									兼1	
作物生理学		3前		2		○									兼1		
循環土壌学	3前		2		○									兼1			
作物バイオテクノロジー	3前		2		○									兼1			
植物病原学	3前		2		○									兼1			
基礎統計学	3前		2		○					1							
食品衛生学	3前		2		○									兼1			

	食品保健機能学	3後	2	○								兼1
	コンピュータ分子設計学	3後	2	○		1						兼1
	基礎土壌学	3後	2	○								兼1
	家畜生理学	3後	2	○								兼1
	食品保蔵学	3後	2	○								兼1
	免疫生物学	3後	2	○					1			兼1
	国際作物生産論	3後	2	○								兼1
	国際有機資源論	3後	2	○								兼4 オムニバス
	菌学	4前	2	○								兼1
	植物環境応答学Ⅰ	4前	2	○								兼1
	植物環境応答学Ⅱ	4前	2	○								兼1
	保全生態学	4前	2	○								兼1
	食品製造学	4前	2	○								兼1
	国際食品マーケティング論	4前	2	○								兼1
	国際フードビジネス論	4後	2	○								兼1
	森林生態学	4後	2	○								兼2
	食品栄養学	4後	2	○								兼1
	水圏資源管理学	4後	2	○								兼1
	栽培土壌学	4後	2	○								兼1
	植物生理学B	4後	2	○								兼1
	小計(35科目)	—	0	67	0	—	2	4	0	1	0	兼32
合計(75科目)		—	48	103	0	—	4	8	0	2	0	兼50
学位又は称号	学士(農学生命科学)	学位又は学科の分野		理学関係, 農学関係								

I 改組の趣旨・必要性

1. 目的及び基本理念

社会のグローバル化の進展や少子高齢化そして人口減少など急激な変化に対応した方策が大学にも求められている。地方における人口減少や産業の衰退は大きな社会問題であり、この解決が地方大学の使命のひとつになっている。こうした課題に応じた人材育成に取り組み、地域再生の核となることが弘前大学のミッションとなっている。より良き地域の未来創出のため、学部教育研究体制を見直し、既設の農学生命科学部を改組する。その目的は、地方のニーズを適切に汲み上げ、産業振興による定住人口の拡大に資する理系人材の養成である。青森県や地域のニーズとして要望が高い食産業の振興に貢献する人材や国際的な農産物の取引に精通した人材の育成は、本学部に課せられた地域の活性化に結びつく重要な使命である。こうした本学部に求められている要望に対応する形で人材を育成することを基本理念としている。

2. 農学生命科学部の概要

本学部は、平成9年、新しい生物機能の開発とその利用及び自然環境との調和を図りつつ、人類の健康、食料確保などの目的達成を可能にする農業の確立のための基礎から応用までの教育・研究分野の拡大並びに幅広い視野と豊かな感性を持った人材の育成を目的に設置された。さらに平成20年、「生命科学と農学の融合」を学部の教育体制として具現化するために、基礎科学としての生物学から応用科学としての農学へ専門分野が隣接し合うように学科を4学科制から5学科制へ改組した。

本学部では、農家の後継者育成を目的とした高校生対象の「アグリカレッジ」や、りんご農家対象の「りんごを科学する」などの地域に向けた講座を開催してきた。そして平成26年から、教育研究プロジェクトとして附属藤崎農場で育種された赤い果肉りんごを核とした「りんご産業をモデルとした大学 COC 拠点整備事業」が開始されるなど、地域活性化の中核拠点としての弘前大学農学生命科学部の地域貢献は今後ますます重要となる。

3. 社会的要請への対応

現在、日本は国際的な協調体制を構築して新たなイノベーション開発をすすめようとして TPP 交渉に臨んでいる。新たなビジネスチャンスが生まれる可能性を秘めつつも、従来の農業体系を継続しては国際競争において生き残ることができない。

特に、青森県は食料自給率112%と国内第4位の自給率を誇る。一方、農水産物は国内消費、地域循環のみならず輸出を対象とした海外戦略が求められている。青森県の基本計画「未来を変える挑戦～強みをとことん、課題をチャンスに～」では、豊富な農林水産資源の強みを生かし、農業を成長産業と位置づけ、生産量全国一であるりんごを始め主要農産物について輸出拡大戦略を立案している。主要産業が一次産業である地域背景の中で、「食」の生産基盤、生産技術、流通、販路拡大など、様々な業種においてグローバルな環境で「食産業」に取り組んでいく人材のニーズが高まっている。

近年、農畜産物の取引は産地間競争や農産物のブランド化競争が激しさを増しており、人口が減少傾向にある日本においては都市部及び国際的な農産物流通に活路を見いだすこと、さらに農産物に付加価値を創出する農業の6次産業化が求められている。このような産業基盤形成の確立には、食品に関する知識の豊富なコーディネーター（ファシリテーター）養成が求められており、本学部がこれに貢献することができる。

農産物貿易では、国際取引において重要な GAP（農業生産工程管理）制度や HACCP（危害分析重要管理点）等の食の安全・安心の基準に対する基礎知識を持った人材の育成が早急に求められている。

4. 設置の必要性

国際流通での販売戦略や新たな食品開発を担うためには、地元産業のみならず、世界の食品動向、消費地の国際動向に明るい人材の育成が重要となる。日本食ブームを背景とした高品質で健康の向上にも役立つ機能性食品開発、新たな産業イノベーションの引き金となる地域の未利用資源活用、発酵産業に応用可能な微生物学、生態系の保全を目指した保全生態学、養殖産業に役立つ発生生物学などの教育・研究分野が必要である。実際に食分野において産学官連携の本学部発のイノベーション事業が動き出している。

こうした背景のもと、「食」と「国際化（グローバル化）」というキーワードを基に、学部の機能強化を促進するため、既存の2学科を改組する。

生物資源学科に食品分野の教育コースを新設し、「食」の強化による食産業への貢献強化を目的とした「食料資源学科」に改組する。また、青森県の特産であるりんごや野菜などの教育研究をしている園芸農学科については、農業関係団体などからの要

ションを起こせる人材の育成を目指す。

II. 教育課程の編成の考え方及び特色

1. 教育課程編成の基本的な考え方及び特色

学部教育の課程編成は、上述の人材育成の基本方針に基づき、以下の方針によって各学科のカリキュラムを編成し、専門基礎教育の強化と「食」と「国際化」に関する教育を推進する。

(1) 専門基礎科目の強化

- ①新たにコア科目を導入し、すべての学科に学部共通コア科目群と学科共通コア科目群を配置する。コア科目は、学部の概要と食産業におけるイノベーションの創出や国際化を目指した学部共通科目と各学科の専門基礎を主体とし、学生が共通に学ぶべき科目（必修科目）である。
- ②高学年で開設されている実験・実習・演習などの授業科目を低学年にも導入し、実験・実習・演習・卒業研究など学生が自ら課題に取り組む科目を軸にカリキュラムを編成する。
- ③「学科→コース→専門分野」と段階的に進むことによって、学生が専門分野へ自己の関心を段階的に集約できるようにする。同時に学生が専門分野に自己の立脚点を確立できるように、「学科→コース→専門分野」と進むのに対応して「基礎教育→専門基礎教育→専門教育」へと教育目的を段階的に積み上げる。
- ④隣接・学際領域への学生の関心が広がるように、1～2年次には隣接領域の科目を専門基礎として配し、3～4年次には自己の専門分野の視点から隣接・学際領域として関心が広がるようにカリキュラムを編成し、ガイダンス等によって指導する。なお、地域環境工学科農業土木コースは、国家資格「技術士補」取得のための JABEE 教育を導入していることから、専門基礎科目及び専門科目の全科目が必修となる。したがって、隣接・学際領域の科目区分については、他学科と異なり、自主科目となることから、ガイダンス等で履修指導を徹底する。

(2) 「食」と「国際化」に関する教育の推進

農林水産業における食料生産には、輸出という国際取引や安全安心と言う基準、さらに農業の6次産業化による地域貢献等が期待されている。こうした背景を踏まえた人材の育成のために、以下の特色あるカリキュラムを立ち上げる。

- ①地域の経済基盤を構成する農林水産業を強化するために、国際的な生産物・加工品の流通を理解する「国際食料流通論」を全学科において必修とする。
- ②農業のグローバル化に対応できるように生産現場やその環境を知る動機付け科目として「海外研修入門」を新設する。国際園芸農学科では、この科目を必修とし、他学科も利用できる英語能力を向上させるカリキュラムや学習環境を整える。
- ③食品が有する多面的機能性とそれらを利用した食品の高付加価値化及び農場から食卓までの安全と安心を保障するシステムを内容とする「食の機能・安全科学」を、全学科で履修できるようにする。
- ④地域にイノベーションを起こす人材並びに農業の6次産業化を推進する人材の育成に資するために、「起業ビジネス論」を全学科において必修とする。
- ⑤学生の適性や能力を社会で十分にいかすことができるように、地域の魅力を知る「インターンシップ」を実施し、農業関連の就業体験を通し、社会人としての意識を涵養するとともに、地元定着を促進する。
- ⑥地（知）の拠点整備事業の一環として「地域志向科目」を拡充し、青森県の食資源と国際的な取引を始めとした地域課題に取組み、地域の課題解決を主導できる「専門力」の育成を強化する。

【地域志向科目】

- ・生物学科：生態学野外実験、臨海実習など
- ・分子生命科学科：糖鎖工学、微生物生態学など
- ・食料資源学科：作物育種学Ⅰ・Ⅱ、食品栄養学、植物病理学など
- ・国際園芸農学科：果樹園芸学、蔬菜園芸学Ⅰ・Ⅱなど
- ・地域環境工学科：農業水理学、農地工学Ⅰ・Ⅱ、地域環境情報学など

- ⑦「食」又は「国際」に関する教育を強化するために、全学科において履修できる科目を12科目新設し、その他に改組しない学科（生物学科、分子生命科学科、地域環境工学科）でも、「食」に関する科目又は「国際」に関する科目を2科目加えることにより、グローバルマインドや新しい産業を起こすようなイノベーションマインドの涵養ができるカリキュラムとす

る。

【全学科で新設した12科目】

食に関する科目（5科目）：食の機能・安全科学，食品科学，食品衛生学，食品製造学，起業ビジネス論

国際に関する科目（7科目）：国際作物生産論，国際有機資源論，国際食品マーケティング論，国際フードビジネス論，国際食料流通論，海外研修入門，インターンシップ

【改組しない学科で加える「食」又は「国際」に関する2科目】

- ・生物学科 「食」に関する科目：水産増殖学，水圏資源管理学
- ・分子生命科学科 「食」に関する科目：天然物分析学，微生物機能利用学
- ・地域環境工学科 「国際」に関する科目：海外灌漑排水論，海外農地保全学

（3）履修指導

学生が学部・学科・コースの教育理念・目標を十分に理解できるように，履修案内をするとともに，シラバスに教育理念・目標を明記し，履修モデルを示して具体化する。入学時から学年進行ごとに履修ガイダンスを実施して履修指導を徹底する。

（4）科目ナンバリング

学生がカリキュラムの履修において，教育課程の体系が容易に理解でき，その難易度や科目間の連携などが分かるように，各科目に番号を付ける科目ナンバリングの実施体制を整備している。これにより，学生は計画的で体系的な学習が可能となっている。

（5）GPA

本学部では，各科目の単位取得という学習の量の把握から，学習の到達度が明確となる GPA 制度の導入を実施している。この制度を用い，大学院の推薦入試を実施することで，学習意欲の向上や各自の努力目標が具体化するなどの効果が認められる。また，GPA を用いて学期毎の学習状況を把握し，決め細かい指導の一助としている。

2. 教育課程編成の特色

分子生命科学科の教育課程編成の特色と考え方は，以下のとおりである。

生命科学は，分子・遺伝子・細胞レベルといったミクロな視点から生命現象を解明し，それを応用につなげる基礎的な学問で，農学，医学・薬学分野とも密接に関係している。分子生命科学科は，生命科学の基本理念に即した教育と，未利用資源の高度分析技術や微生物の応用利用技術等に焦点をあてた教育を強化するカリキュラム編成が特色となる。一連の科目編成により，生物の機能・能力の有効活用を通して社会にイノベーションを起こす人材を養成する。1年次には生命科学の基礎となる「生化学Ⅰ」，「生体物理化学Ⅰ」，2年次にそれを更に発展させた「生化学Ⅱ」，「分子生物学Ⅰ・Ⅱ」，「細胞生物学Ⅰ」を開講する。また，「食」に関する高度分析技術の基礎として「化学の基礎A・B」，「物理学の基礎A」を1年次に学び，2年次に「酵素化学」，「糖鎖工学」，また3年次に「天然物分析学」，「微生物機能利用学」を開講する。一方，2，3年次に「分子機能化学」，「生物有機化学Ⅰ・Ⅱ」，「コンピュータ分子設計学」，「分子生命科学実験Ⅰ・Ⅱ」などの科目を学び，3，4年次の「卒業研究」につなげていく。このようにして学部教育4年間を通じた分子生命科学の体系的教育体制を確立する。

「食」に関する教育の強化に対応し，2科目（天然物分析学，微生物機能利用学）を新設したほか，地域志向型科目として「糖鎖工学」，「微生物生態学」などの科目の内容を見直し，充実を図る。

1年次：化学の基礎A・B，物理学の基礎A，生化学Ⅰ，生体物理化学Ⅰ

2年次：生化学Ⅱ，分子生物学Ⅰ・Ⅱ，生物有機化学Ⅰ・Ⅱ，微生物化学，酵素化学，糖鎖工学

3年次：天然物分析学（新設），微生物機能利用学（新設），生体高分子構造化学，遺伝子工学

3年次後・4年次：国際食品マーケティング論，卒業研究

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<p>[卒業要件]</p> <p>教養教育科目は34単位以上、専門教育科目は必修科目48単位を含む90単位以上、合計124単位以上を修得すること。 (履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>[履修方法]</p> <p>《教養教育科目》 34単位</p> <p>《専門教育科目》</p> <p>コア科目</p> <p> 学部共通 6単位</p> <p> 学科共通 34単位</p> <p>専門基礎科目</p> <p> 必修科目 8単位</p> <p>専門基礎科目・専門科目</p> <p> 選択必修科目 20単位</p> <p> 選択科目 22単位</p> <p>・本学で開講している授業科目(演習、実験、実習、教職に関する科目及び教養教育科目を除く)として、4単位までを卒業所要単位(選択科目)に含めることができる。</p> <p>・必要単位数を超えて修得した選択必修科目は、選択科目に含めることができる。</p> <p>・必修科目24単位、選択必修科目6単位を修得していなければコースに所属できない。</p> <p>・卒業研究の開始(3年次前期終了時点)までに教養教育科目28単位(基礎ゼミナール2単位)及び専門教育科目48単位以上(文献講読I 2単位を含む)を修得していないものは、卒業研究を開始できない。</p> <p>・演習・実験・実習科目は、教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。</p>	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

教育課程等の概要 (事前伺い)

(農学生命科学部食料資源学科食料バイオテクノロジーコース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	学部共通	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1				兼12	オムニバス	
		国際食料流通論	1後	2			○								兼1		
		起業ビジネス論	3前	2			○								兼1		
		小計(3科目)	—	6	0	0	—			2	1	0	0	0	兼14		
	学科共通	作物育種学 I	1前	2			○			1							
		基礎土壌学	1後	2			○			1							
		食品栄養学	1後	2			○						1				
		微生物バイオテクノロジー I	2前	2			○				1						
		応用昆虫学	2前	2			○			1							
		食品分析学	2前	2			○			1							
		バイオテクノロジー実験	2前	2					○	3	2					オムニバス	
		生産環境学実験	2前	2					○	3	2		1			オムニバス	
		食品学実験	2前	2					○	3	1		1			オムニバス	
		食料資源学概論	2後	2			○			11	7		2			オムニバス	
		食の機能・安全科学	2後	2			○			1	1					兼2	
		作物ゲノム学 I	2後	2			○			1							
	植物病理学	2後	2			○				1							
	食品科学	2後	2			○			1								
	食料資源学専門実験	3前	2					○	11	7		2					
	卒業研究	3後・4前・後	6					○	11	7		2					
	小計(16科目)	—	36	0	0	—			11	7	0	2	0	兼2			
専門基礎科目	必修科目	生物学の基礎A	1前	2			○			1	1					オムニバス	
		化学の基礎C	1前	2			○			1			1			オムニバス	
		生物学の基礎B	1後	2			○			1	1					オムニバス	
		化学の基礎D	1後	2			○			1			1			オムニバス	
		専門英語	2後	2			○			4	4		1				
		小計(5科目)	—	10	0	0	—			4	4	0	2	0			
	選択科目	データ解析の基礎	1前	2			○			1	2						オムニバス
		物理学の基礎A	1前	2			○									兼1	
		物理学の基礎B	1後	2			○									兼1	
		農場実習	2前	1					○							兼4	
	生物有機化学 I	2前	2			○									兼1		
	食品物性学	2後	2			○			1								
	食品毒性学	2後	2			○			1		1						
	分子栄養学	2後	2			○											
	生化学 I	2後	2			○									兼1		
	海外研修入門	2通	1					○	1								
	小計(10科目)	—	0	18	0	—			4	3	0	0	0	兼8			
専門科目	必修科目	作物生理学	3前	2			○			1	1						
		作物バイオテクノロジー	3前	2			○			1							
		食料資源学演習 I (食料バイオテクノロジー)	3前・後	2					○	3	2						
		食料資源学演習 II (食料バイオテクノロジー)	4前・後	2					○	3	2						
		小計(4科目)	—	8	0	0	—			3	3	0	0	0			
	選択科目	作物学汎論	2前	2			○									兼1	
		昆虫生物学	2後	2			○									兼1	
		生物有機化学 II	2後	2			○									兼1	
		微生物化学	2後	2			○									兼1	
		細胞分子生物学	2後	2			○									兼1	
		インターンシップ	3前	1					○	1							
		生化学 II	3前	2			○									兼1	
		酵素化学	3前	2			○									兼1	
		作物ゲノム学 II	3前	2			○			1							
		菌学	3前	2			○				1						
		栽培環境学	3前	2			○				1						
	循環土壌学	3前	2			○			1								
	実験動物学	3前	2			○				1							
	品質管理論	3前	2			○			1								
	食品官能評価法	3前	2			○			1								
	生物統計学	3前	2			○									兼1		
	分子生物学 I	3前	2			○									兼1		
	天然物化学	3前	2			○									兼1		
	動物生理学	3前	2			○									兼1		

畜産学汎論	3前	2		○											兼2
作物生態学	3前	2		○											兼1
食品衛生学	3前	2		○			1								
食品製造学	3前	2		○			1								
植物病原学	3前	2		○			1								
昆虫生理学	3前	2		○							1				
生物学専門実験	3前	2				○	2	2							兼7
食品保蔵学	3後	2		○				1							
栽培土壌学	3後	2		○				1							
作物育種学Ⅱ	3後	2		○			1								
食品安全生理学	3後	2		○			1					1			
食品保健機能学	3後	2		○											
食品機能性成分分析学	3後	2		○			1								
農業気象学	3後	2		○											兼1
蔬菜園芸学Ⅰ	3後	2		○											兼1
作物栄養学	3後	2		○						1					
微生物バイオテクノロジーⅡ	3後	2		○				1							
作物病害管理学	3後	2		○			1								
昆虫バイオテクノロジー	3後	2		○			1								
食品安全管理学	3後	2		○						1					
食品冷凍冷蔵殺菌学	3後	2		○						1					
食産業情報論	3後	2		○						1					
植物発生形態学	4前	2		○											兼1
植物生理学A	4前	2		○											兼1
保全生態学	4前	2		○											兼1
植物環境応答学Ⅰ	4前	2		○											兼1
遺伝子工学	4前	2		○											兼1
生物情報科学	4前	2		○											兼1
微生物生態学	4前	2		○											兼1
生体高分子構造化学	4前	2		○											兼1
果樹園芸学	4前	2		○											兼2
天然物分析学	4前	2		○											兼1
国際食品マーケティング論	4前	2		○											兼1
分子生物学Ⅱ	4後	2		○											兼1
糖鎖工学	4後	2		○											兼1
植物生態学	4後	2		○											兼1
分子進化学	4後	2		○											兼1
花卉園芸学	4後	2		○											兼1
果実利用学	4後	2		○											兼1
家畜生理学	4後	2		○											兼1
国際作物生産論	4後	2		○											兼1
国際有機資源論	4後	2		○											兼4
国際フードビジネス論	4後	2		○											兼1
オムニバス															
小計(62科目)	—	0	123	0	—		11	7	0	2	0				兼35
合計(100科目)	—	60	141	0	—		11	7	0	2	0				兼54
学位又は称号	学士(農学生命科学)		学位又は学科の分野		農学関係, 理学関係										

教育課程等の概要 (事前伺い)

(農学生命科学部食料資源学科食品科学コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	コア科目	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1				兼12	オムニバス	
	学部共通	国際食料流通論	1後	2			○								兼1		
	学部共通	起業ビジネス論	3前	2			○								兼1		
	学部共通	小計(3科目)	—	6	0	0	—			2	1	0	0	0	兼14		
	学部共通	作物育種学 I	1前	2			○			1							
	学部共通	基礎土壌学	1後	2			○			1							
	学部共通	食品栄養学	1後	2			○						1				
	学部共通	微生物バイオテクノロジー I	2前	2			○				1						
	学部共通	応用昆虫学	2前	2			○			1							
	学部共通	食品分析学	2前	2			○			1							
	学部共通	バイオテクノロジー実験	2前	2					○	3	2					オムニバス	
	学部共通	生産環境学実験	2前	2					○	3	2		1			オムニバス	
	学部共通	食品学実験	2前	2					○	3	1		1			オムニバス	
	学部共通	食料資源学概論	2後	2			○			11	7		2			オムニバス	
	学部共通	作物ゲノム学 I	2後	2			○			1							
	学部共通	食の機能・安全科学	2後	2			○			1	1				兼2	オムニバス	
学部共通	植物病理学	2後	2			○				1							
学部共通	食品科学	2後	2			○			1								
学部共通	食料資源学専門実験	3前	2					○	11	7		2					
学部共通	卒業研究	3後・4前・後	6					○	11	7		2					
学部共通	小計(16科目)	—	36	0	0	—			11	7	0	2	0	兼2			
専門基礎科目	必修科目	生物学の基礎A	1前	2			○			1	1					オムニバス	
	必修科目	化学の基礎C	1前	2			○			1			1			オムニバス	
	必修科目	生物学の基礎B	1後	2			○			1	1					オムニバス	
	必修科目	化学の基礎D	1後	2			○			1			1			オムニバス	
	必修科目	専門英語	2後	2			○			4	4		1				
	必修科目	小計(5科目)	—	10	0	0	—			4	4	0	2	0			
	選択科目	データ解析の基礎	1前	2			○			1	2						オムニバス
	選択科目	物理学の基礎A	1前	2			○								兼1		
	選択科目	物理学の基礎B	1後	2			○								兼1		
	選択科目	農場実習	2前	1					○						兼4		
選択科目	生物有機化学 I	2前	2			○								兼1			
選択科目	食品物性学	2後	2			○			1								
選択科目	食品毒性学	2後	2			○			1								
選択科目	分子栄養学	2後	2			○				1							
選択科目	生化学 I	2後	2			○								兼1			
選択科目	海外研修入門	2通	1					○	1								
選択科目	小計(10科目)	—	0	18	0	—			4	3	0	0	0	兼8			
専門科目	必修科目	食品衛生学	3前	2			○			1							
	必修科目	食品製造学	3前	2			○			1							
	必修科目	食品加工学実習	3前	2						2	2					オムニバス	
	必修科目	食品保蔵学	3後	2			○				1						
	必修科目	食料資源学演習 I (食品科学)	3前・後	2					○	5	3		1				
	必修科目	食料資源学演習 II (食品科学)	4前・後	2					○	5	3		1				
必修科目	小計(6科目)	—	12	0	0	—			5	3	0	1	0				
選択科目	選択科目	作物学汎論	2前	2			○								兼1		
	選択科目	昆虫生物学	2後	2			○								兼1		
	選択科目	生物有機化学 II	2後	2			○								兼1		
	選択科目	微生物化学	2後	2			○								兼1		
	選択科目	細胞分子生物学	2後	2			○								兼1		
	選択科目	インターンシップ	3前	1					○	1							
	選択科目	生化学 II	3前	2			○								兼1		
	選択科目	酵素化学	3前	2			○								兼1		
	選択科目	作物ゲノム学 II	3前	2			○			1							
	選択科目	菌学	3前	2			○				1						
	選択科目	栽培環境学	3前	2			○				1						
	選択科目	循環土壌学	3前	2			○			1							
	選択科目	実験動物学	3前	2			○				1						
	選択科目	品質管理論	3前	2			○			1							
	選択科目	食品官能評価法	3前	2			○			1							
選択科目	生物統計学	3前	2			○								兼1			
選択科目	分子生物学 I	3前	2			○								兼1			

天然物化学	3前	2	○										兼1
動物生理学	3前	2	○										兼1
畜産学汎論	3前	2	○										兼2
作物生態学	3前	2	○										兼1
作物生理学	3前	2	○					1					
作物バイオテクノロジー	3前	2	○					1					
植物病原学	3前	2	○					1					
昆虫生理学	3前	2	○							1			
生物学専門実験	3前	2	○			○		2	2				兼7
栽培土壌学	3後	2	○						1				
作物育種学Ⅱ	3後	2	○					1					
食品安全生理学	3後	2	○					1					
食品保健機能学	3後	2	○							1			
食品機能性成分分析学	3後	2	○					1					
農業気象学	3後	2	○										兼1
蔬菜園芸学Ⅰ	3後	2	○										兼1
作物栄養学	3後	2	○							1			
微生物バイオテクノロジーⅡ	3後	2	○							1			
作物病害管理学	3後	2	○					1					
昆虫バイオテクノロジー	3後	2	○					1					
食品安全管理学	3後	2	○							1			
食品冷凍冷蔵殺菌学	3後	2	○							1			
食産業情報論	3後	2	○							1			
植物発形生態学	4前	2	○										兼1
植物生理学A	4前	2	○										兼1
保全生態学	4前	2	○										兼1
植物環境応答学Ⅰ	4前	2	○										兼1
遺伝子工学	4前	2	○										兼1
生物情報科学	4前	2	○										兼1
微生物生態学	4前	2	○										兼1
生体高分子構造化学	4前	2	○										兼1
果樹園芸学	4前	2	○										兼2
天然物分析学	4前	2	○										兼1
国際食品マーケティング論	4前	2	○										兼1
分子生物学Ⅱ	4後	2	○										兼1
糖鎖工学	4後	2	○										兼1
植物生態学	4後	2	○										兼1
分子進化学	4後	2	○										兼1
花卉園芸学	4後	2	○										兼1
果実利用学	4後	2	○										兼1
家畜生理学	4後	2	○										兼1
国際作物生産論	4後	2	○										兼1
国際有機資源論	4後	2	○										兼4
国際フードビジネス論	4後	2	○										兼1
小計(61科目)	—	0	121	0	—			11	7	0	2	0	兼36
合計(101科目)	—	64	139	0	—			11	7	0	2	0	兼57
学位又は称号	学士(農学生命科学)		学位又は学科の分野			農学関係, 理学関係							

教育課程等の概要 (事前伺い)

(農学生命科学部食料資源学科食料生産環境コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	コア科目	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1				兼12	オムニバス	
	学部共通	国際食料流通論	1後	2			○								兼1		
	学部共通	起業ビジネス論	3前	2			○								兼1		
	学部共通	小計(3科目)	—	6	0	0	—			2	1	0	0	0	兼14		
	学科共通	作物育種学 I	1前	2			○			1							
	学科共通	基礎土壌学	1後	2			○			1							
	学科共通	食品栄養学	1後	2			○						1				
	学科共通	微生物バイオテクノロジー I	2前	2			○				1						
	学科共通	応用昆虫学	2前	2			○			1							
	学科共通	食品分析学	2前	2			○			1							
	学科共通	バイオテクノロジー実験	2前	2					○	3	2					オムニバス	
	学科共通	生産環境学実験	2前	2					○	3	2		1			オムニバス	
	学科共通	食品学実験	2前	2					○	3	1		1			オムニバス	
	学科共通	食料資源学概論	2後	2			○			11	7			2		オムニバス	
	学科共通	食の機能・安全科学	2後	2			○			1	1					兼2	
	学科共通	作物ゲノム学 I	2後	2			○			1							
学科共通	植物病理学	2後	2			○				1							
学科共通	食品科学	2後	2			○			1								
学科共通	食料資源学専門実験	3前	2					○	11	7			2				
学科共通	卒業研究	3後・4前・後	6					○	11	7			2				
学科共通	小計(16科目)	—	36	0	0	—			11	7	0	2	0	兼2			
専門基礎科目	必修科目	生物学の基礎A	1前	2			○			1	1					オムニバス	
	必修科目	化学の基礎C	1前	2			○			1			1			オムニバス	
	必修科目	生物学の基礎B	1後	2			○			1	1					オムニバス	
	必修科目	化学の基礎D	1後	2			○			1			1			オムニバス	
	必修科目	専門英語	2後	2			○			4	4		1				
	必修科目	小計(5科目)	—	10	0	0	—			4	4	0	2	0			
	選択科目	データ解析の基礎	1前	2			○			1	2						オムニバス
	選択科目	物理学の基礎A	1前	2			○									兼1	
	選択科目	物理学の基礎B	1後	2			○									兼1	
	選択科目	農場実習	2前	1					○							兼4	
選択科目	生物有機化学 I	2前	2			○									兼1		
選択科目	食品物性学	2後	2			○			1								
選択科目	食品毒性学	2後	2			○			1			1					
選択科目	分子栄養学	2後	2			○											
選択科目	生化学 I	2後	2			○									兼1		
選択科目	海外研修入門	2通	1					○	1								
選択科目	小計(10科目)	—	0	18	0	—			4	3	0	0	0	兼8			
専門科目	必修科目	植物病原学	3前	2			○			1							
	必修科目	昆虫生理学	3前	2			○						1				
	必修科目	栽培土壌学	3後	2			○					1					
	必修科目	食料資源学演習 I (食料生産環境)	3前・後	2					○	3	2		1				
	必修科目	食料資源学演習 II (食料生産環境)	4前・後	2					○	3	2		1				
	必修科目	小計(5科目)	—	10	0	0	—			3	2	0	1	0			
	選択科目	作物学汎論	2前	2			○									兼1	
	選択科目	昆虫生物学	2後	2			○									兼1	
	選択科目	生物有機化学 II	2後	2			○									兼1	
	選択科目	微生物化学	2後	2			○									兼1	
	選択科目	細胞分子生物学	2後	2			○									兼1	
	選択科目	インターンシップ	3前	1					○	1							
	選択科目	生化学 II	3前	2			○									兼1	
選択科目	酵素化学	3前	2			○									兼1		
選択科目	作物ゲノム学 II	3前	2			○			1								
選択科目	菌学	3前	2			○					1						
選択科目	栽培環境学	3前	2			○					1						
選択科目	循環土壌学	3前	2			○			1								
選択科目	実験動物学	3前	2			○					1						
選択科目	品質管理論	3前	2			○			1								
選択科目	食品官能評価法	3前	2			○			1								
選択科目	生物統計学	3前	2			○									兼1		
選択科目	分子生物学 I	3前	2			○									兼1		
選択科目	天然物化学	3前	2			○									兼1		

I 改組の趣旨・必要性

1. 目的及び基本理念

社会のグローバル化の進展や少子高齢化そして人口減少など急激な変化に対応した方策が大学にも求められている。地方における人口減少や産業の衰退は大きな社会問題であり、この解決が地方大学の使命のひとつになっている。こうした課題に応じた人材育成に取り組み、地域再生の核となることが弘前大学のミッションとなっている。より良き地域の未来創出のため、学部教育研究体制を見直し、既設の農学生命科学部を改組する。その目的は、地方のニーズを適切に汲み上げ、産業振興による定住人口の拡大に資する理系人材の養成である。青森県や地域のニーズとして要望が高い食産業の振興に貢献する人材や国際的な農産物の取引に精通した人材の育成は、本学部に課せられた地域の活性化に結びつく重要な使命である。こうした本学部に求められている要望に対応する形で人材を育成することを基本理念としている。

2. 農学生命科学部の概要

本学部は、平成9年、新しい生物機能の開発とその利用及び自然環境との調和を図りつつ、人類の健康、食料確保などの目的達成を可能にする農業の確立のための基礎から応用までの教育・研究分野の拡大並びに幅広い視野と豊かな感性を持った人材の育成を目的に設置された。さらに平成20年、「生命科学と農学の融合」を学部の教育体制として具現化するために、基礎科学としての生物学から応用科学としての農学へ専門分野が隣接し合うように学科を4学科制から5学科制へ改組した。

本学部では、農家の後継者育成を目的とした高校生対象の「アグリカレッジ」や、りんご農家対象の「りんごを科学する」などの地域に向けた講座を開催してきた。そして平成26年から、教育研究プロジェクトとして附属藤崎農場で育種された赤い果肉りんごを核とした「りんご産業をモデルとした大学 COC 拠点整備事業」が開始されるなど、地域活性化の中核拠点としての弘前大学農学生命科学部の地域貢献は今後ますます重要となる。

3. 社会的要請への対応

現在、日本は国際的な協調体制を構築して新たなイノベーション開発をすすめようとして TPP 交渉に臨んでいる。新たなビジネスチャンスが生まれる可能性を秘めつつも、従来の農業体系を継続しては国際競争において生き残ることができない。

特に、青森県は食料自給率112%と国内第4位の自給率を誇る。一方、農水産物は国内消費、地域循環のみならず輸出を対象とした海外戦略が求められている。青森県の基本計画「未来を変える挑戦～強みをとことん、課題をチャンスに～」では、豊富な農林水産資源の強みを生かし、農業を成長産業と位置づけ、生産量全国一であるりんごを始め主要農産物について輸出拡大戦略を立案している。主要産業が一次産業である地域背景の中で、「食」の生産基盤、生産技術、流通、販路拡大など、様々な業種においてグローバルな環境で「食産業」に取り組んでいく人材のニーズが高まっている。

近年、農畜産物の取引は産地間競争や農産物のブランド化競争が激しさを増しており、人口が減少傾向にある日本においては都市部及び国際的な農産物流通に活路を見いだすこと、さらに農産物に付加価値を創出する農業の6次産業化が求められている。このような産業基盤形成の確立には、食品に関する知識の豊富なコーディネーター（ファシリテーター）養成が求められており、本学部がこれに貢献することができる。

農産物貿易では、国際取引において重要な GAP（農業生産工程管理）制度や HACCP（危害分析重要管理点）等の食の安全・安心の基準に対する基礎知識を持った人材の育成が早急に求められている。

4. 設置の必要性

国際流通での販売戦略や新たな食品開発を担うためには、地元産業のみならず、世界の食品動向、消費地の国際動向に明るい人材の育成が重要となる。日本食ブームを背景とした高品質で健康の向上にも役立つ機能性食品開発、新たな産業イノベーションの引き金となる地域の未利用資源活用、発酵産業に応用可能な微生物学、生態系の保全を目指した保全生態学、養殖産業に役立つ発生生物学などの教育・研究分野が必要である。実際に食分野において産学官連携の本学部発のイノベーション事業が動き出している。

こうした背景のもと、「食」と「国際化（グローバル化）」というキーワードを基に、学部の機能強化を促進するため、既存の2学科を改組する。

生物資源学科に食品分野の教育コースを新設し、「食」の強化による食産業への貢献強化を目的とした「食料資源学科」に改組する。また、青森県の特産であるりんごや野菜などの教育研究をしている園芸農学科については、農業関係団体などからの要

請である地域農産物の輸出を促進する人材養成を目的とした「国際園芸農学科」に改組する。

本学部は、部局間協定を締結している中国農業大学との交流を通じて、農産物の国際的な生産環境や価格の違いなど、学生が現場を知る教育を推進してきた。園芸農学科では海外視察、地域環境工学科では研究室単位での国際的なフィールド調査を行っており、国際的に活躍する人材を輩出している。特に、地域環境工学科では、教育の国際性を担保するためにJABEE（日本技術者教育認定機構）を取り入れている。こうした既存の国際教育を強力に推し進めるために、「海外研修入門」を全学科導入することは、国際的に活躍できる高い資質を持った学生の養成に資するものとなる。また、国際的な視点を持つ人材がイノベーションの中核となり、地域をリードするファシリテーターとなる。「国際食料流通論」、「起業ビジネス論」など現場に直結する教育科目を学びの中心に据えて、これを補強する事を目指す。

新カリキュラムの充実を図るため、教員組織の見直しもを行い、食料資源学科（7名）及び国際園芸農学科（3名）の教員を増やし強化する。

この他既存の学科である「生物学科」、「分子生命科学科」、「地域環境工学科」については、「食」及び「国際」という観点で、改組の基本方針に従い、以下のように教育体制を強化する。

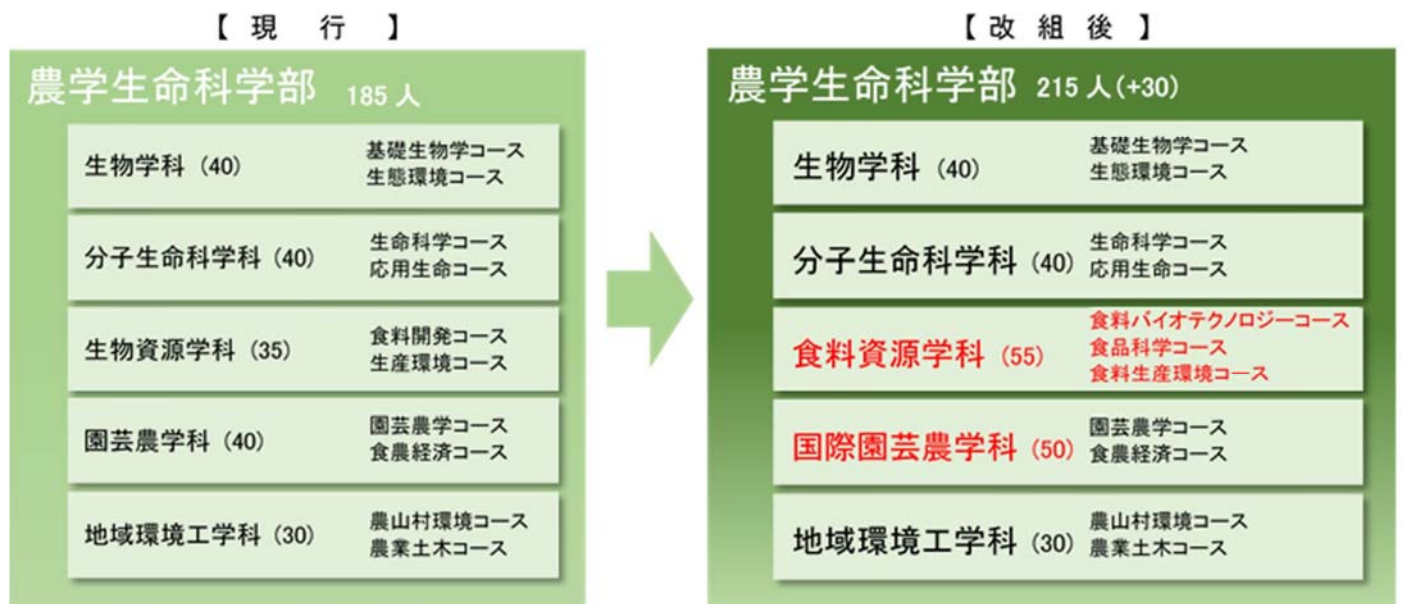
生物学科は、青森県の重要な水産資源の管理や保全、増殖に関する分野を強化する。また、青森県の豊かな生態環境を食資源の安定供給のための基盤として位置づける研究分野として生態学分野の強化を図る。

分子生命科学科は、本学科の有する人的資源を、農業の6次産業化に資する食材や天然物の分析及び微生物の利用の分野に投入し、新規機能性食材の発掘と開発や、発酵による有用物質生産等の知識を持った人材育成の強化を図る。

地域環境工学科は、JABEE教育において既に国際科目を開講しているが、さらに、国際科目を充実し、国際性を持った人材育成の強化を図る。海外での実習を通して、国内外の農業基盤整備を理解し、これまでのグローバル教育をより深化させる。

以上のように、名称を変更しない既存の3学科についても食のイノベーション及び国際的な視点を持った人材の育成という点において、新農学生命科学部の改組方針と合致した強化を実施する。

農学生命科学部改組計画概要



5. 育成する人材

(1) 学部の人材育成方針

学部の人材育成方針は、「産業と社会に貢献できるグローバルな視点や能力を備え、職業人・社会人として食産業などにイノベーションを起こせる人材の養成」である。

(2) 食料資源学科の人材育成方針

- 高度なバイオテクノロジーを駆使して、温暖化など気候変動に対応する新世代作物などの開発を目指す教育研究を行い、食料資源の生産基盤を支える人材の育成を目指す。
- 保健機能を持つ食品素材の探索とそれらの食品素材の食品への安全な応用を目指す教育研究を行い、国内外に向けた付加

価値の高い食品を開発する能力を有する人材の育成を目指す。

- ・ 食料生産に不可欠な作物の生育環境の保全技術の開発を目指す教育研究を行い、安定的・持続的な食料生産に貢献できる人材の育成を目指す。

II. 教育課程の編成の考え方及び特色

1. 教育課程編成の基本的な考え方及び特色

学部教育の課程編成は、上述の人材育成の基本方針に基づき、以下の方針によって各学科のカリキュラムを編成し、専門基礎教育の強化と「食」と「国際化」に関する教育を推進する。

(1) 専門基礎科目の強化

- ①新たにコア科目を導入し、すべての学科に学部共通コア科目群と学科共通コア科目群を配置する。コア科目は、学部の概要と食産業におけるイノベーションの創出や国際化を目指した学部共通科目と各学科の専門基礎を主体とし、学生が共通に学ぶべき科目（必修科目）である。
- ②高学年で開設されている実験・実習・演習などの授業科目を低学年にも導入し、実験・実習・演習・卒業研究など学生が自ら課題に取り組む科目を軸にカリキュラムを編成する。
- ③「学科→コース→専門分野」と段階的に進むことによって、学生が専門分野へ自己の関心を段階的に集約できるようにする。同時に学生が専門分野に自己の立脚点を確立できるように、「学科→コース→専門分野」と進むのに対応して「基礎教育→専門基礎教育→専門教育」へと教育目的を段階的に積み上げる。
- ④隣接・学際領域への学生の関心が広がるように、1～2年次には隣接領域の科目を専門基礎として配し、3～4年次には自己の専門分野の視点から隣接・学際領域として関心が広がるようにカリキュラムを編成し、ガイダンス等によって指導する。なお、地域環境工学科農業土木コースは、国家資格「技術士補」取得のためのJABEE教育を導入していることから、専門基礎科目及び専門科目の全科目が必修となる。したがって、隣接・学際領域の科目区分については、他学科と異なり、自主科目となることから、ガイダンス等で履修指導を徹底する。

(2) 「食」と「国際化」に関する教育の推進

農林水産業における食料生産には、輸出という国際取引や安全安心と言う基準、さらに農業の6次産業化による地域貢献等が期待されている。こうした背景を踏まえた人材の育成のために、以下の特色あるカリキュラムを立ち上げる。

- ①地域の経済基盤を構成する農林水産業を強化するために、国際的な生産物・加工品の流通を理解する「国際食料流通論」を全学科において必修とする。
- ②農業のグローバル化に対応できるように生産現場やその環境を知る動機付け科目として「海外研修入門」を新設する。国際園芸農学科では、この科目を必修とし、他学科も利用できる英語能力を向上させるカリキュラムや学習環境を整える。
- ③食品が有する多面的機能性とそれらを利用した食品の高付加価値化及び農場から食卓までの安全と安心を保障するシステムを内容とする「食の機能・安全科学」を、全学科で履修できるようにする。
- ④地域にイノベーションを起こす人材並びに農業の6次産業化を推進する人材の育成に資するために、「起業ビジネス論」を全学科において必修とする。
- ⑤学生の適性や能力を社会で十分にいかすことができるように、地域の魅力を知る「インターンシップ（地域環境工学科農業土木コースにおいては地域環境工学演習）」を実施し、農業関連の就業体験を通し、社会人としての意識を涵養するとともに、地元定着を促進する。
- ⑥地（知）の拠点整備事業の一環として「地域志向科目」を拡充し、青森県の食資源と国際的な取引を始めとした地域課題に取組み、地域の課題解決を主導できる「専門力」の育成を強化する。

【地域志向科目】

- ・ 生 物 学 科：生態学野外実験、臨海実習など
- ・ 分子生命科学科：糖鎖工学、微生物生態学など
- ・ 食 料 資 源 学 科：作物育種学Ⅰ・Ⅱ、食品栄養学、植物病理学など
- ・ 国際園芸農学科：果樹園芸学、蔬菜園芸学Ⅰ・Ⅱなど
- ・ 地域環境工学科：農業水利学、農地工学Ⅰ・Ⅱ、地域環境情報学など

⑦「食」又は「国際」に関する教育を強化するために、全学科において履修できる科目を12科目新設し、その他に改組しない学科（生物学科，分子生命科学科，地域環境工学科）でも、「食」に関する科目又は「国際」に関する科目を2科目加えることにより、グローバルマインドや新しい産業を起こすようなイノベーションマインドの涵養ができるカリキュラムとする。

【全学科で新設した12科目】

食に関する科目（5科目）：食の機能・安全科学，食品科学，食品衛生学，食品製造学，起業ビジネス論

国際に関する科目（7科目）：国際作物生産論，国際有機資源論，国際食品マーケティング論，国際フードビジネス論，国際食料流通論，海外研修入門，インターンシップ

【改組しない学科で加える「食」又は「国際」に関する2科目】

- ・生物学科 「食」に関する科目：水産増殖学，水圏資源管理学
- ・分子生命科学科 「食」に関する科目：天然物分析学，微生物機能利用学
- ・地域環境工学科 「国際」に関する科目：海外灌漑排水論，海外農地保全学

(3) 履修指導

学生が学部・学科・コースの教育理念・目標を十分に理解できるように、履修案内をするとともに、シラバスに教育理念・目標を明記し、履修モデルを示して具体化する。入学時から学年進行ごとに履修ガイダンスを実施して履修指導を徹底する。

(4) 科目ナンバリング

学生がカリキュラムの履修において、教育課程の体系が容易に理解でき、その難易度や科目間の連携などが分かるように、各科目に番号を付ける科目ナンバリングの実施体制を整備している。これにより、学生は計画的で体系的な学習が可能となっている。

(5) GPA

本学部では、各科目の単位取得という学習の量の把握から、学習の到達度が明確となる GPA 制度の導入を実施している。この制度を用い、大学院の推薦入試を実施することで、学習意欲の向上や各自の努力目標が具体化するなどの効果が認められる。また、GPA を用いて学期毎の学習状況を把握し、決め細かい指導の一助としている。

2. 教育課程編成の特色

食料資源学科の教育課程編成の特色と考え方は、以下のとおりである。

従来の生物資源学の教育に加え、新たに食品分野の教育を拡大充実させるため、2年次に「食品分析学」、3年次に「食品保蔵学」、「食品衛生学」、「食品製造学」を新規開講する。植物育種分野では作物についての教育を強化充実するため、1年次に「作物育種学Ⅰ」、2年次に「作物ゲノム学Ⅰ」、3年次に「作物バイオテクノロジー」を新規開講する。さらに、植物育種に加えて新たに微生物による食料資源の開発も視野に入れ、2年次に「微生物バイオテクノロジーⅠ」を新規開講する。土壌分野では、栽培についての教育を強化充実した「栽培土壌学」を3年次に新規開講する。また、2年次には、本学科の核となる食料資源学を体系的に理解するために「食料資源学概論」を新規開講する。4年次には、卒業研究とともに「植物生理学A」，「糖鎖工学」，「国際フードビジネス論」などの他学科の開講科目も履修し、本学科以外の研究分野に関する理解も深め、卒業研究に役立てる。このようにして学部教育4年間を通じた食料資源学の体系的教育体制を確立する。新学科の「食品衛生学」，「食品安全管理学」及び「品質管理論」などの科目増により、HACCP や GAP などの国際認証基準の知識を習得し、かつ HACCP に対応した認証施設見学の実施，関連する基礎実験の実施及び HACCP 対応の設備を導入する等、学生への魅力向上を図ったカリキュラムとする。

食料バイオテクノロジーコースでは、食料資源開発のための作物の育種や食材の開発などに関する教育を、食品科学コースでは食品の高付加価値化や加工などに関する教育を、そして食料生産環境コースでは、高品質の作物を栽培するための環境制御に関する教育を行うことを目的として、それぞれ履修モデルを設定している。

1年次：作物育種学Ⅰ（新規：必修），基礎土壌学（既設：必修），食品栄養学（既設：必修）

2年次：作物ゲノム学Ⅰ（新規：必修），微生物バイオテクノロジーⅠ（新規：必修），食品科学（既設：必修），食品分析学（新規：必修），植物病理学（既設：必修），応用昆虫学（既設：必修），食料資源学概論（新規：必修）

3年次：作物生理学（既設：食料バイオテクノロジーコース必修），作物バイオテクノロジー（新規：食料バイオテクノロ

ジーコース必修)，食品保蔵学（新規：食品科学コース必修），食品衛生学（新規：食品科学コース必修），食品製造学（新規：食品科学コース必修），植物病原学（既設：食料生産環境コース必修），昆虫生理学（既設：食料生産環境コース必修），栽培土壌学（新規：食料生産環境コース必修）

3年次後・4年次：国際フードビジネス論，植物生理学A，糖鎖工学，家畜生理学，卒業研究

なお，改組に伴い，「食」に関する科目を中心に新設した20科目及び教育内容を見直し，相応しい科目名称に変更・充実させた7科目は，以下のとおりである。

（新設20科目）

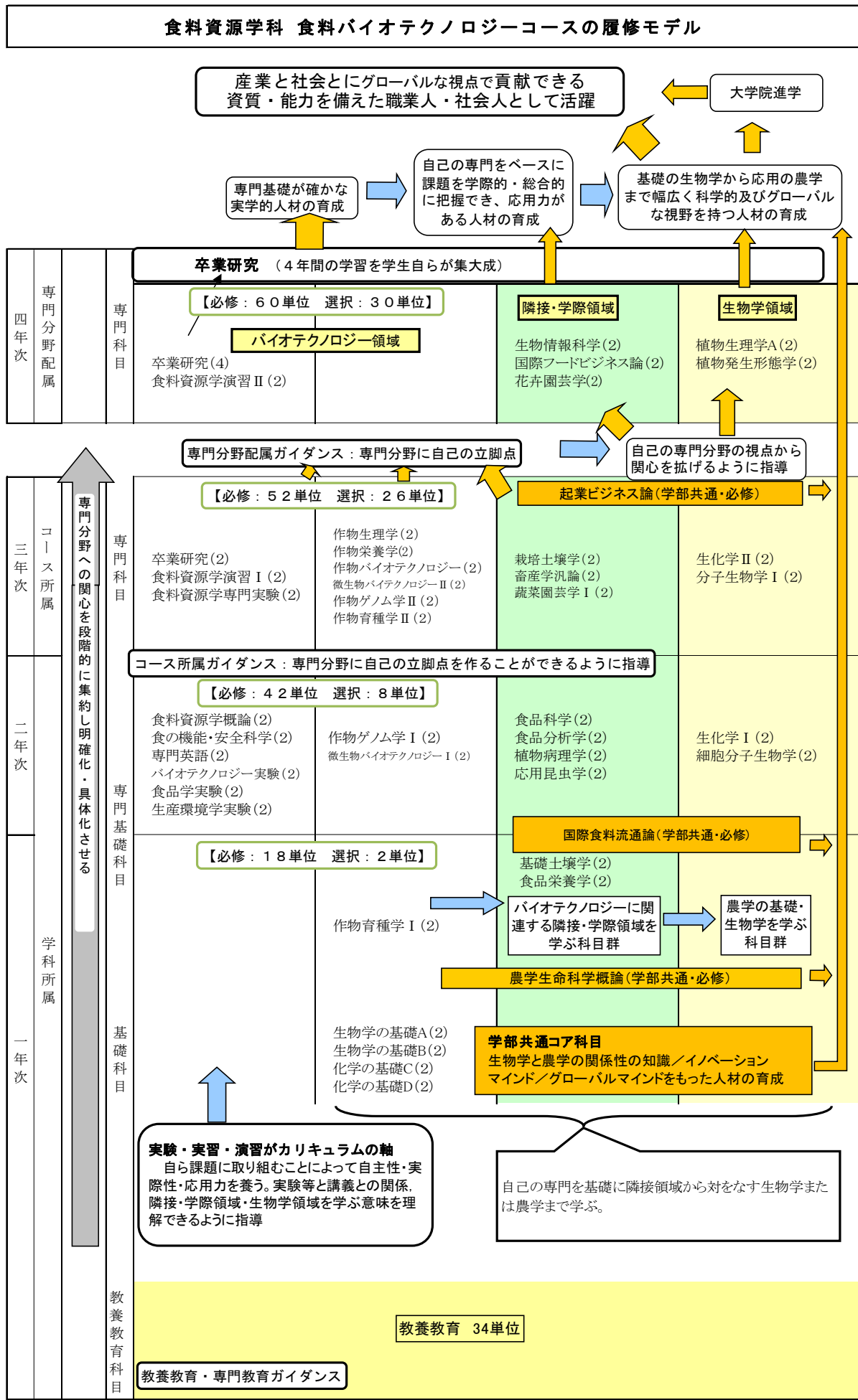
食品保蔵学，昆虫バイオテクノロジー，栽培土壌学，食品分析学，実験動物学，循環土壌学，食産業情報論，食品安全管理学，食品安全生理学，食品官能評価法，食品機能性成分分析学，食品製造学，食品毒性学，食品物性学，食の機能・安全科学，食品冷凍冷蔵殺菌学，微生物バイオテクノロジーⅠ，微生物バイオテクノロジーⅡ，品質管理論，分子栄養学

（名称変更7科目）

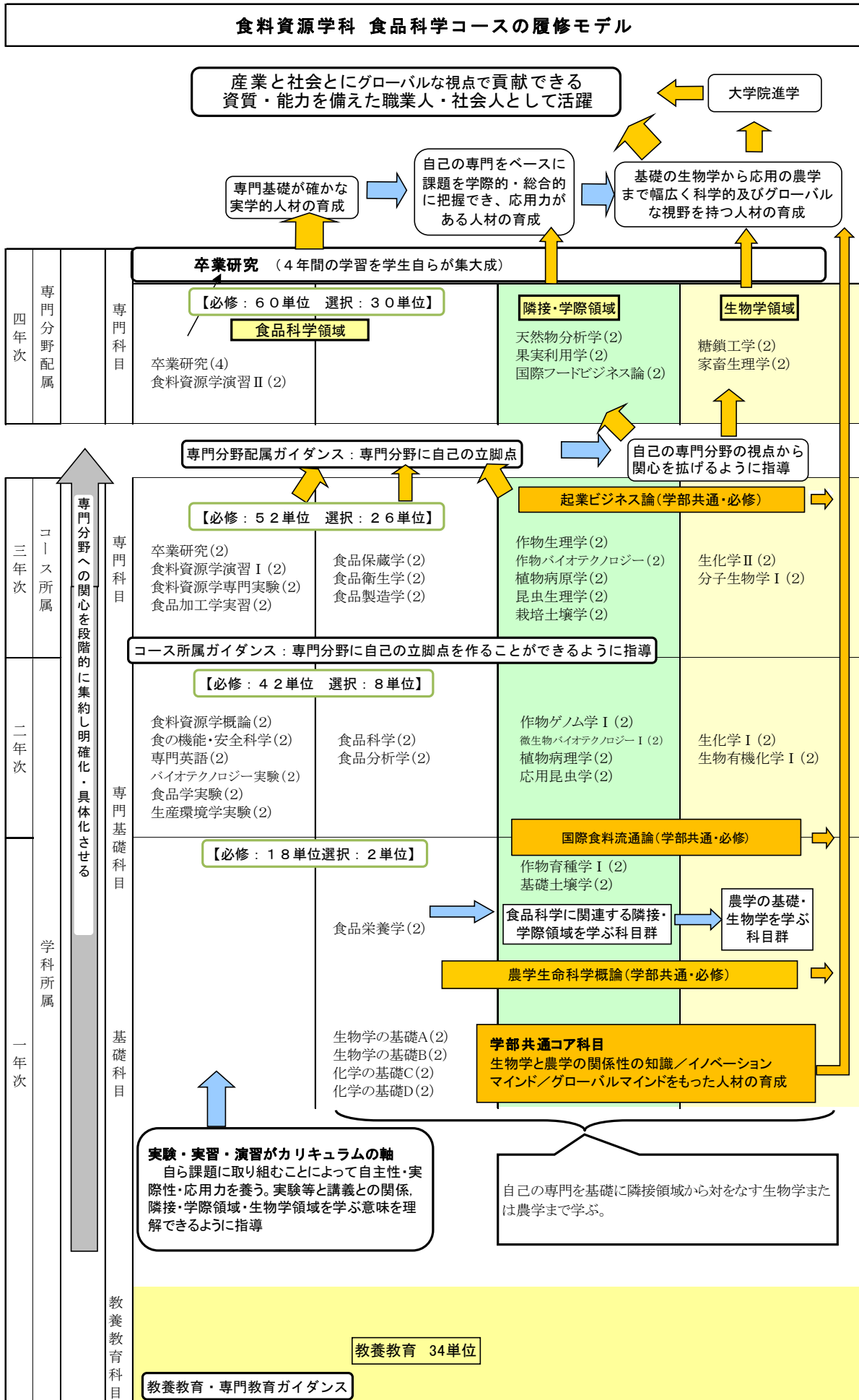
作物バイオテクノロジー，作物育種学Ⅰ，作物育種学Ⅱ，作物栄養学，作物病害管理学，作物ゲノム学Ⅰ，作物ゲノム学Ⅱ

3. 食料資源学科の履修モデル

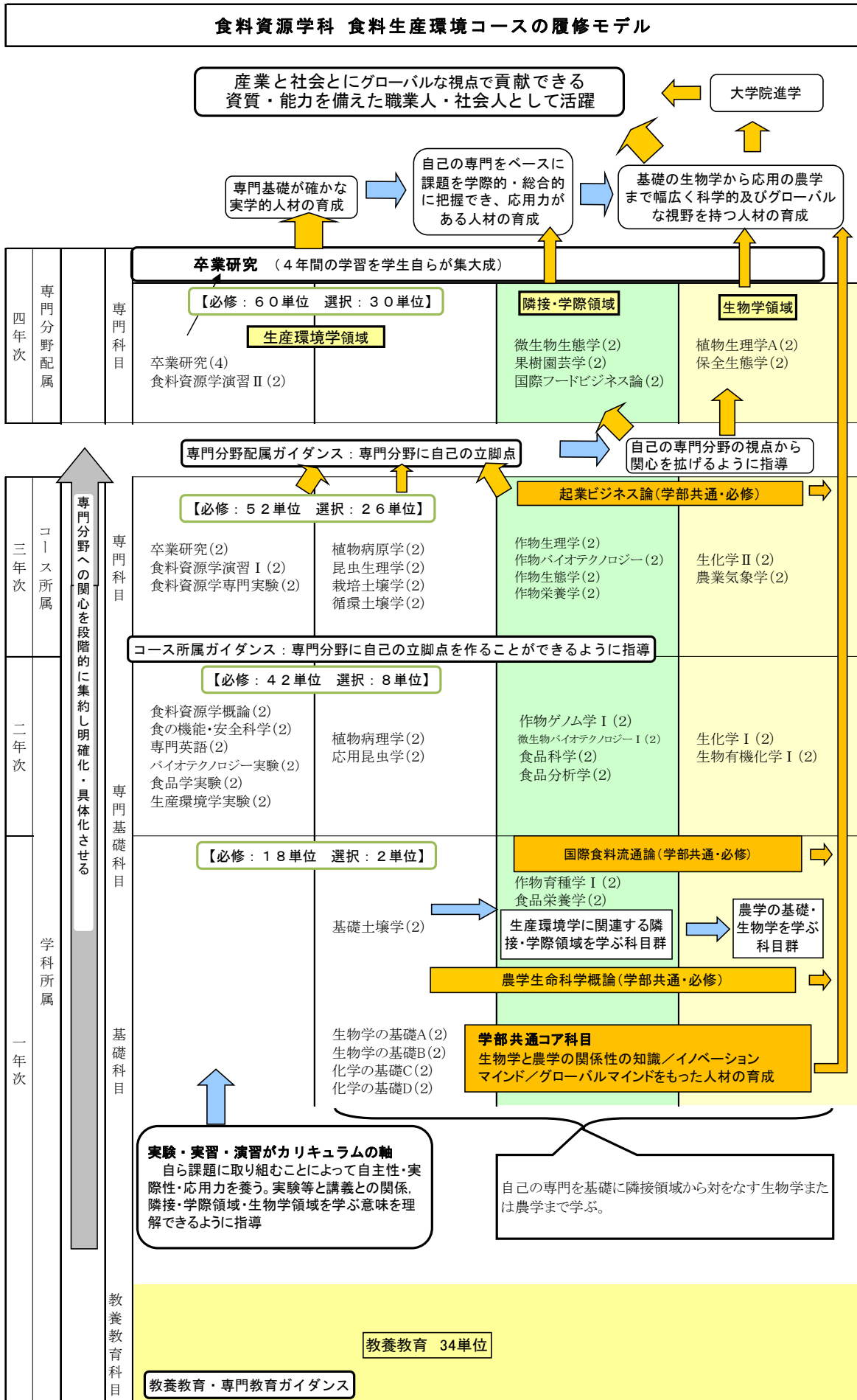
(1) 食料資源学科 (食料バイオテクノロジーコース) 履修モデル



(2) 食料資源学科 (食品科学コース) 履修モデル



(3) 食料資源学科 (食料生産環境コース) 履修モデル



卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<p>○食料バイオテクノロジーコース</p> <p>[卒業要件] 教養教育科目は34単位以上、専門教育科目は必修科目60単位を含む90単位以上、合計124単位以上を修得すること。 (履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>[履修方法] 《教養教育科目》 34単位 《専門教育科目》 コア科目 学部共通 6単位 学科共通 36単位 専門基礎科目 必修科目 10単位 専門科目 必修科目 8単位 専門基礎科目・専門科目 選択科目 30単位</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本学で開講している授業科目(演習、実験、実習、教職に関する科目及び教養教育科目を除く)として、10単位までを卒業所要単位(選択科目)に含めることができる。 ・必要単位数を超えて修得した選択必修科目は、選択科目に含めることができる。 ・教養教育科目20単位以上及びコア科目10単位以上を修得していなければ、コースに所属できない。 ・卒業研究の開始(3年次前期終了時点)までに教養教育科目26単位以上(基礎ゼミナール2単位を含む)及び専門教育科目50単位以上(バイオテクノロジー実験、食品学実験、生産環境学実験、食料資源学専門実験を含む)を修得していないものは、卒業研究を開始できない。 ・演習・実験・実習科目は、教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。 <p>○食品科学コース</p> <p>[卒業要件] 教養教育科目は34単位以上、専門教育科目は必修科目64単位を含む90単位以上、合計124単位以上を修得すること。 (履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>[履修方法] 《教養教育科目》 34単位 《専門教育科目》 コア科目 学部共通 6単位 学科共通 36単位 専門基礎科目 必修科目 10単位 専門科目 必修科目 12単位 専門基礎科目・専門科目 選択科目 26単位</p>	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

- ・本学で開講している授業科目（演習，実験，実習，教職に関する科目及び教養教育科目を除く）として，10 単位までを卒業所要単位（選択科目）に含めることができる。
- ・必要単位数を超えて修得した選択必修科目は，選択科目に含めることができる。
- ・教養教育科目 20 単位以上及びコア科目 10 単位以上を修得していなければコースに所属できない。
- ・卒業研究の開始（3 年次前期終了時点）までに教養教育科目 26 単位以上（基礎ゼミナール 2 単位を含む）及び専門教育科目 50 単位以上（バイオテクノロジー実験，食品学実験，生産環境学実験，食品加工学実習及び食料資源学専門実験を含む）を修得していないものは，卒業研究を開始できない。
- ・演習・実験・実習科目は，教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。

○食料生産環境コース

[卒業要件]

教養教育科目は 34 単位以上，専門教育科目は必修科目 62 単位を含む 90 単位以上，合計 124 単位以上を修得すること。

（履修科目の登録の上限：48 単位（年間））

[履修方法]

○食料生産環境コース

《教養教育科目》 34 単位

《専門教育科目》

コア科目

学部共通 6 単位

学科共通 36 単位

専門基礎科目

必修科目 10 単位

専門科目

必修科目 10 単位

専門基礎科目・専門科目

選択科目 28 単位

- ・本学で開講している授業科目（演習，実験，実習，教職に関する科目及び教養教育科目を除く）として，10 単位までを卒業所要単位（選択科目）に含めることができる。
- ・必要単位数を超えて修得した選択必修科目は，選択科目に含めることができる。
- ・教養教育科目 20 単位以上及びコア科目 10 単位以上を修得していなければコースに所属できない。
- ・卒業研究の開始（3 年次前期終了時点）までに教養教育科目 26 単位以上（基礎ゼミナール 2 単位を含む）及び専門教育科目 50 単位以上（バイオテクノロジー実験，食品学実験，生産環境学実験，食料資源学専門実験を含む）を修得していないものは，卒業研究を開始できない。
- ・演習・実験・実習科目は，教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。

教育課程等の概要 (事前伺い)

(農学生命科学部国際園芸農学科園芸農学コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
専門教育科目	コア科目	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1				兼12	オムニバス
	学部共通	国際食料流通論	1後	2			○				1					
	学部共通	起業ビジネス論	3前	2			○			1						
	学部共通	小計(3科目)	—	6	0	0	—	—	—	3	2	0	0	0	兼12	
	学科共通	食料経済論	1前	2			○				1					
	学科共通	園芸農学基礎演習	1後	2				○		6	9		2			
	学科共通	園芸学	1後	2			○			1	2					
	学科共通	国際園芸農学入門	2前	2				○		6	9		2			
	学科共通	畜産学汎論	2前	2			○			2						
	学科共通	作物学汎論	2前	2			○				1					
	学科共通	農業経済論	2前	2			○			1	1				兼1	
	学科共通	食の機能・安全科学	2後	2			○								兼4	オムニバス
	学科共通	園芸農学基礎実験	2前・後	2					○	4	4		1			
	学科共通	農場実習	2前・後	4					○						兼4	
学科共通	海外研修入門	2通	1					○	6	9		2				
学科共通	卒業研究	3後・4前・後	6					○	6	9		2				
学科共通	国際園芸農学専攻演習	4前・後	2					○	6	9		2				
学科共通	小計(13科目)	—	31	0	0	—	—	—	6	9	0	2	0	兼9		
専門基礎科目	必修科目	生物学の基礎C	1前	2			○				3					
	必修科目	化学の基礎E	1後	2			○			1	2					
	必修科目	統計学の基礎	1後	2			○			1	1					
	必修科目	小計(3科目)	—	6	0	0	—	—	—	1	3	0	2	0		
	選択必修科目	国際有機資源論	2・3後	2			○			2	2					オムニバス
	選択必修科目	花卉園芸学	2・3後	2			○				1					
	選択必修科目	野菜園芸学 I	2・3後	2			○				1					
	選択必修科目	家畜生理学	2・3後	2			○			1						
	選択必修科目	生産機械学 I	2・3後	2			○				1					
	選択必修科目	地域社会論	2・3後	2			○				1					
	選択必修科目	地域農業戦略論	2・3後	2			○								兼1	
	選択必修科目	家畜繁殖学	3前	2			○			1						
	選択必修科目	小計(8科目)	—	0	16	0	—	—	—	4	6	0	0	0	兼1	
	選択科目	物理学の基礎A	1前	2			○								兼1	
	選択科目	生物学の基礎A	1前	2			○								兼2	オムニバス
	選択科目	化学の基礎C	1前	2			○								兼2	オムニバス
	選択科目	物理学の基礎B	1後	2			○								兼1	
選択科目	細胞生物学 I	2前	2			○								兼1		
選択科目	作物育種学 I	2前	2			○								兼1		
選択科目	細胞遺伝学	2前	2			○								兼1		
選択科目	動物発生生物学	2前	2			○								兼1		
選択科目	植物発生形態学	2前	2			○								兼1		
選択科目	植物環境応答学 I	2前	2			○								兼1		
選択科目	生化学 I	2前	2			○								兼1		
選択科目	植物生理学A	2前	2			○								兼1		
選択科目	コンピュータ演習	2後	2					○	1							
選択科目	分子生物学 I	2後	2			○								兼1		
選択科目	基礎土壌学	2後	2			○								兼1		
選択科目	作物バイオテクノロジー	3前	2			○								兼1		
選択科目	生物統計学	3前	2			○								兼1		
選択科目	小計(17科目)	—	0	34	0	—	—	—	1	0	0	0	0	兼17		
専門科目	必修科目	専門英語	3前	2				○		4	4		1			
	必修科目	果樹園芸学	3前	2			○		1			1				
	必修科目	非破壊品質評価論	3前	2			○		1							
	必修科目	国際作物生産論	3後	2			○			1						
	必修科目	地域ブランド農産物論	3後	2			○		2	5						
	必修科目	園芸農学専攻実験・実習	3前・後	4					○	4	4		1			
	必修科目	小計(6科目)	—	14	0	0	—	—	—	6	9	0	2	0		
	選択必修科目	野菜園芸学 II	3前	2			○				1					
	選択必修科目	家畜飼養学	3前	2			○			1						
	選択必修科目	生産機械学 II	3前	2			○				1					
選択必修科目	果実利用学	3後	2			○			1							
選択必修科目	家畜育種学	3後	2			○			1							
選択必修科目	小計(5科目)	—	0	10	0	—	—	—	3	2	0	0	0			

教育課程等の概要 (事前伺い)

(農学生命科学部国際園芸農学科食農経済コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	コア科目 学部共通	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1				兼12	オムニバス	
		国際食料流通論	1後	2			○				1						
		起業ビジネス論	3前	2			○			1							
		小計(3科目)	—	6	0	0	—			3	2	0	0	0	兼12		
	学科共通	食料経済論	1前	2			○				1						
		園芸農学基礎演習	1後	2				○		6	9		2				
		園芸学	1後	2			○			1	2						
		国際園芸農学入門	2前	2				○		6	9		2				
		畜産学汎論	2前	2			○			2							
		作物学汎論	2前	2			○				1						
		農業経済論	2前	2			○			1	1				兼1		
		食の機能・安全科学	2後	2			○								兼4	オムニバス	
		園芸農学基礎実験	2前・後	2					○	4	4		1			兼4	
		農場実習	2前・後	4					○							兼4	
海外研修入門	2通	1					○	6	9		2						
卒業研究	3後・4前・後	6					○	6	9		2						
国際園芸農学専攻演習	4前・後	2					○	6	9		2						
小計(13科目)	—	31	0	0	—			6	9	0	2	0	兼9				
専門基礎科目	必修科目	生物学の基礎C	1前	2			○				3						
		化学の基礎E	1後	2			○			1	2						
		統計学の基礎	1後	2			○			1	1						
		小計(3科目)	—	6	0	0	—			1	3	0	0	0			
	選択必修科目	国際有機資源論	2・3後	2			○			2	2					オムニバス	
		花卉園芸学	2・3後	2			○				1						
		野菜園芸学 I	2・3後	2			○				1						
		家畜生理学	2・3後	2			○			1							
		生産機械学 I	2・3後	2			○				1						
		地域社会論	2・3後	2			○				1						
		地域農業戦略論	2・3後	2			○								兼1		
		家畜繁殖学	3前	2			○			1							
	小計(8科目)	—	0	16	0	—			4	6	0	0	0	兼1			
	選択科目	物理学の基礎A	1前	2			○								兼1		
		生物学の基礎A	1前	2			○								兼2	オムニバス	
		化学の基礎C	1前	2			○								兼2	オムニバス	
		物理学の基礎B	1後	2			○								兼1		
細胞生物学 I		2前	2			○								兼1			
作物育種学 I		2前	2			○								兼1			
細胞遺伝学		2前	2			○								兼1			
動物発生生物学		2前	2			○								兼1			
植物発生形態学		2前	2			○								兼1			
植物環境応答学 I		2前	2			○								兼1			
生化学 I		2前	2			○								兼1			
植物生理学A		2前	2			○								兼1			
コンピュータ演習		2後	2				○		1								
分子生物学 I	2後	2			○								兼1				
基礎土壌学	2後	2			○								兼1				
作物バイオテクノロジー	3前	2			○								兼1				
生物統計学	3前	2			○								兼1				
小計(17科目)	—	0	34	0	—			1	0	0	0	0	兼17				
専門科目	必修科目	専門英語	3前	2				○		2	5		1				
		国際食品マーケティング論	3前	2			○				1						
		農産物貿易論	3前	2			○				1						
		食農経済専門演習 I	3前	2				○		2	5		1				
		食農経済専門演習 II	3後	2				○		2	5		1				
		地域ブランド農産物論	3後	2			○			2	5						
		食農経済専攻調査実習	3前・後	4					○	2	5		1				
	小計(7科目)	—	16	0	0	—			6	9	0	2	0				
	選択必修科目	協同組合論	3前	2			○				1						
		農業経営管理論	3前	2			○						1		兼1		
農産食品開発論		3前	2			○											
国際農業開発論	3後	2			○					1							
海外農畜産物市場論	3後	2			○					1							

	国際フードビジネス論	3後	2		○		1										
	農業政策論	3後	2		○			1									
	食品産業論	3後	2		○		1										
	農業思想論	4前	2		○				1								
	小計(9科目)	—	0	18	0	—	2	5	0	1	0				兼1		
選択科目	生物有機化学Ⅰ	2前	2		○											兼1	
	応用昆虫学	2前	2		○											兼1	
	森林生態学	2後	2		○											兼2	
	果樹園芸学	3前	2		○		1				1						
	蔬菜園芸学Ⅱ	3前	2		○				1								
	家畜飼養学	3前	2		○		1										
	生産機械学Ⅱ	3前	2		○				1								
	インターンシップ	3前	1				○	6	9		2						
	栽培環境学	3前	2		○												兼1
	作物生態学	3前	2		○												兼1
	食品流通論	3前	2		○			1									
	非破壊品質評価論	3前	2		○			1									
	微生物機能利用学	3前	2		○												兼1
	生物学専門実験	3前	2				○	2		1							兼8
	国際作物生産論	3後	2		○					1							
	果実利用学	3後	2		○			1									
	家畜育種学	3後	2		○			1									
	食品保蔵学	3後	2		○												兼1
	食品科学	3後	2		○												兼1
	植物病理学	3後	2		○												兼1
	植物生態学	3後	2		○												兼1
	作物栽培管理学	3後	2		○												兼1
	農業気象学	3後	2		○												兼1
	作物病害管理学	3後	2		○												兼1
	土壌物理学	3後	2		○												兼1
	食品衛生学	4前	2		○												兼1
	食品製造学	4前	2		○												兼1
	食品官能評価法	4前	2		○												兼1
	海外農地保全学	4前	1		○												兼3
	動物行動学	4前	2		○												兼1
	保全生態学	4前	2		○												兼1
	水圏資源管理学	4後	2		○												兼1
	国際灌漑排水論	4後	1		○												兼2
	栽培土壌学	4後	2		○												兼1
	食品機能性成分分析学	4後	2		○												兼1
	小計(35科目)	—	0	67	0	—	6	9	0	2	0					兼29	
	合計(95科目)	—	59	135	0	—	6	9	0	2	0					兼60	
学位又は称号	学士(農学生命科学)		学位又は学科の分野		農学関係												

I 改組の趣旨・必要性

1. 目的及び基本理念

社会のグローバル化の進展や少子高齢化そして人口減少など急激な変化に対応した方策が大学にも求められている。地方における人口減少や産業の衰退は大きな社会問題であり、この解決が地方大学の使命のひとつになっている。こうした課題に応じた人材育成に取り組み、地域再生の核となることが弘前大学のミッションとなっている。より良き地域の未来創出のため、学部教育研究体制を見直し、既設の農学生命科学部を改組する。その目的は、地方のニーズを適切に汲み上げ、産業振興による定住人口の拡大に資する理系人材の養成である。青森県や地域のニーズとして要望が高い食産業の振興に貢献する人材や国際的な農産物の取引に精通した人材の育成は、本学部に課せられた地域の活性化に結びつく重要な使命である。こうした本学部に求められている要望に対応する形で人材を育成することを基本理念としている。

2. 農学生命科学部の概要

本学部は、平成9年、新しい生物機能の開発とその利用及び自然環境との調和を図りつつ、人類の健康、食料確保などの目的達成を可能にする農業の確立のための基礎から応用までの教育・研究分野の拡大並びに幅広い視野と豊かな感性を持った人材の育成を目的に設置された。さらに平成20年、「生命科学と農学の融合」を学部の教育体制として具現化するために、基礎科学としての生物学から応用科学としての農学へ専門分野が隣接し合うように学科を4学科制から5学科制へ改組した。

本学部では、農家の後継者育成を目的とした高校生対象の「アグリカレッジ」や、りんご農家対象の「りんごを科学する」などの地域に向けた講座を開催してきた。そして平成26年から、教育研究プロジェクトとして附属藤崎農場で育種された赤い果肉りんごを核とした「りんご産業をモデルとした大学 COC 拠点整備事業」が開始されるなど、地域活性化の中核拠点としての弘前大学農学生命科学部の地域貢献は今後ますます重要となる。

3. 社会的要請への対応

現在、日本は国際的な協調体制を構築して新たなイノベーション開発をすすめようとして TPP 交渉に臨んでいる。新たなビジネスチャンスが生まれる可能性を秘めつつも、従来の農業体系を継続しては国際競争において生き残ることができない。

特に、青森県は食料自給率112%と国内第4位の自給率を誇る。一方、農水産物は国内消費、地域循環のみならず輸出を対象とした海外戦略が求められている。青森県の基本計画「未来を変える挑戦～強みをとことん、課題をチャンスに～」では、豊富な農林水産資源の強みを生かし、農業を成長産業と位置づけ、生産量全国一であるりんごを始め主要農産物について輸出拡大戦略を立案している。主要産業が一次産業である地域背景の中で、「食」の生産基盤、生産技術、流通、販路拡大など、様々な業種においてグローバルな環境で「食産業」に取り組んでいく人材のニーズが高まっている。

近年、農畜産物の取引は産地間競争や農産物のブランド化競争が激しさを増しており、人口が減少傾向にある日本においては都市部及び国際的な農産物流通に活路を見いだすこと、さらに農産物に付加価値を創出する農業の6次産業化が求められている。このような産業基盤形成の確立には、食品に関する知識の豊富なコーディネーター（ファシリテーター）養成が求められており、本学部がこれに貢献することができる。

農産物貿易では、国際取引において重要な GAP（農業生産工程管理）制度や HACCP（危害分析重要管理点）等の食の安全・安心の基準に対する基礎知識を持った人材の育成が早急に求められている。

4. 設置の必要性

国際流通での販売戦略や新たな食品開発を担うためには、地元産業のみならず、世界の食品動向、消費地の国際動向に明るい人材の育成が重要となる。日本食ブームを背景とした高品質で健康の向上にも役立つ機能性食品開発、新たな産業イノベーションの引き金となる地域の未利用資源活用、発酵産業に応用可能な微生物学、生態系の保全を目指した保全生態学、養殖産業に役立つ発生生物学などの教育・研究分野が必要である。実際に食分野において産学官連携の本学部発のイノベーション事業が動き出している。

こうした背景のもと、「食」と「国際化（グローバル化）」というキーワードを基に、学部の機能強化を促進するため、既存の2学科を改組する。

生物資源学科に食品分野の教育コースを新設し、「食」の強化による食産業への貢献強化を目的とした「食料資源学科」に改組する。また、青森県の特産であるりんごや野菜などの教育研究をしている園芸農学科については、農業関係団体などからの要

請である地域農産物の輸出を促進する人材養成を目的とした「国際園芸農学科」に改組する。

本学部は、部局間協定を締結している中国農業大学との交流を通じて、農産物の国際的な生産環境や価格の違いなど、学生が現場を知る教育を推進してきた。園芸農学科では海外視察、地域環境工学科では研究室単位での国際的なフィールド調査を行っており、国際的に活躍する人材を輩出している。特に、地域環境工学科では、教育の国際性を担保するためにJABEE（日本技術者教育認定機構）を取り入れている。こうした既存の国際教育を強力に推し進めるために、「海外研修入門」を全学科導入することは、国際的に活躍できる高い資質を持った学生の養成に資するものとなる。また、国際的な視点を持つ人材がイノベーションの中核となり、地域をリードするファシリテーターとなる。「国際食料流通論」、「起業ビジネス論」など現場に直結する教育科目を学びの中心に据えて、これを補強する事を目指す。

新カリキュラムの充実を図るため、教員組織の見直しもを行い、食料資源学科（7名）及び国際園芸農学科（3名）の教員を増やし強化する。

この他既存の学科である「生物学科」、「分子生命科学科」、「地域環境工学科」については、「食」及び「国際」という観点で、改組の基本方針に従い、以下のように教育体制を強化する。

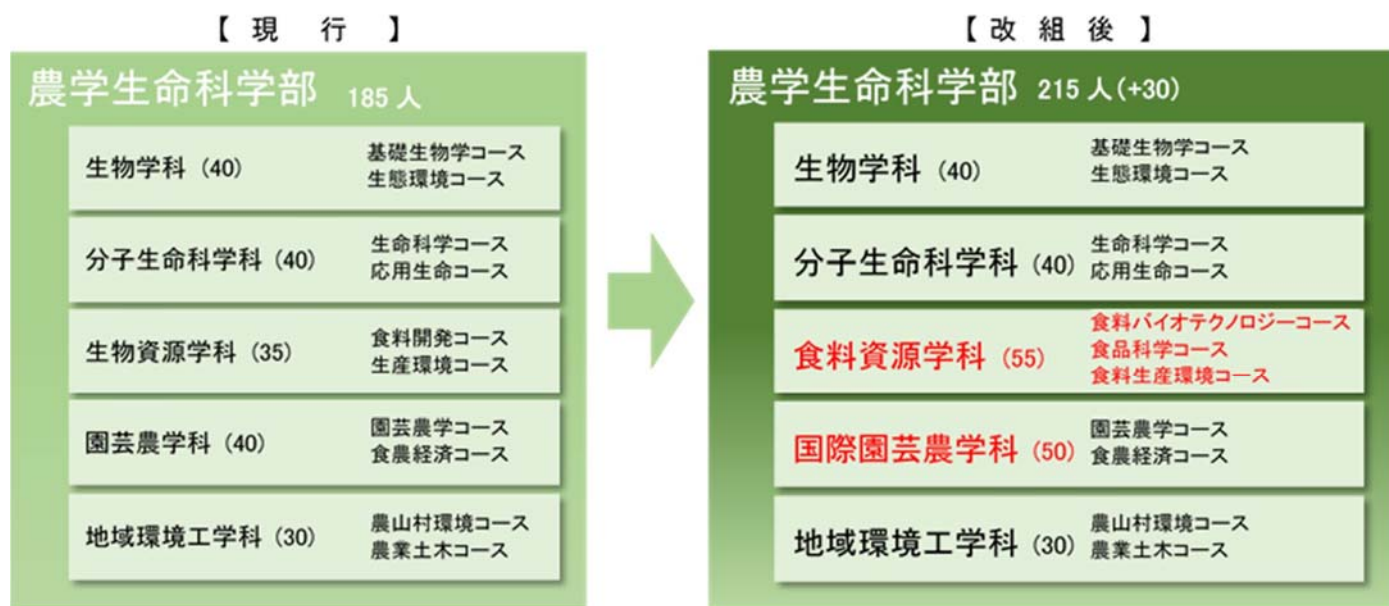
生物学科は、青森県の重要な水産資源の管理や保全、増殖に関する分野を強化する。また、青森県の豊かな生態環境を食資源の安定供給のための基盤として位置づける研究分野として生態学分野の強化を図る。

分子生命科学科は、本学科の有する人的資源を、農業の6次産業化に資する食材や天然物の分析及び微生物の利用の分野に投入し、新規機能性食材の発掘と開発や、発酵による有用物質生産等の知識を持った人材育成の強化を図る。

地域環境工学科は、JABEE教育において既に国際科目を開講しているが、さらに、国際科目を充実し、国際性を持った人材育成の強化を図る。海外での実習を通して、国内外の農業基盤整備を理解し、これまでのグローバル教育をより深化させる。

以上のように、名称を変更しない既存の3学科についても食のイノベーション及び国際的な視点を持った人材の育成という点において、新農学生命科学部の改組方針と合致した強化を実施する。

農学生命科学部改組計画概要



5. 育成する人材

(1) 学部の人材育成方針

学部の人材育成方針は、「産業と社会に貢献できるグローバルな視点や能力を備え、職業人・社会人として食産業などにイノベーションを起こせる人材の養成」である。

(2) 国際園芸農学科の人材育成方針

- ・ 世界で行われている果樹、作物、野菜・花卉などの植物生産、家畜生産並びに生産機械などの農業生産領域と、食と農業をめぐる社会経済的課題を多面的・総合的・実学的に把握できる人材の育成を目指す。
- ・ 農業生産の効率化のための農業経営や農畜産物の流通機構の改善に関する実際の・応用的な素養・能力を有する人材の

育成を目指す。

- ・ 国際教育を推進することにより、農産物の国際流通及びその生産体制を視野に活躍できる人材の育成を目指す。

II. 教育課程の編成の考え方及び特色

1. 教育課程編成の基本的な考え方及び特色

学部教育の課程編成は、上述の人材育成の基本方針に基づき、以下の方針によって各学科のカリキュラムを編成し、専門基礎教育の強化と「食」と「国際化」に関する教育を推進する。

(1) 専門基礎科目の強化

- ①新たにコア科目を導入し、すべての学科に学部共通コア科目群と学科共通コア科目群を配置する。コア科目は、学部の概要と食産業におけるイノベーションの創出や国際化を目指した学部共通科目と各学科の専門基礎を主体とし、学生が共通に学ぶべき科目（必修科目）である。
- ②高学年で開設されている実験・実習・演習などの授業科目を低学年にも導入し、実験・実習・演習・卒業研究など学生が自ら課題に取り組む科目を軸にカリキュラムを編成する。
- ③「学科→コース→専門分野」と段階的に進むことによって、学生が専門分野へ自己の関心を段階的に集約できるようにする。同時に学生が専門分野に自己の立脚点を確立できるように、「学科→コース→専門分野」と進むのに対応して「基礎教育→専門基礎教育→専門教育」へと教育目的を段階的に積み上げる。
- ④隣接・学際領域への学生の関心が広がるように、1～2年次には隣接領域の科目を専門基礎として配し、3～4年次には自己の専門分野の視点から隣接・学際領域として関心が広がるようにカリキュラムを編成し、ガイダンス等によって指導する。なお、地域環境工学科農業土木コースは、国家資格「技術士補」取得のためのJABEE教育を導入していることから、専門基礎科目及び専門科目の全科目が必修となる。したがって、隣接・学際領域の科目区分については、他学科と異なり、自主科目となることから、ガイダンス等で履修指導を徹底する。

(2) 「食」と「国際化」に関する教育の推進

農林水産業における食料生産には、輸出という国際取引や安全安心と言う基準、さらに農業の6次産業化による地域貢献等が期待されている。こうした背景を踏まえた人材の育成のために、以下の特色あるカリキュラムを立ち上げる。

- ①地域の経済基盤を構成する農林水産業を強化するために、国際的な生産物・加工品の流通を理解する「国際食料流通論」を全学科において必修とする。
- ②農業のグローバル化に対応できるように生産現場やその環境を知る動機付け科目として「海外研修入門」を新設する。国際園芸農学科では、この科目を必修とし、他学科も利用できる英語能力を向上させるカリキュラムや学習環境を整える。
- ③食品が有する多面的機能性とそれらを利用した食品の高付加価値化及び農場から食卓までの安全と安心を保障するシステムを内容とする「食の機能・安全科学」を、全学科で履修できるようにする。
- ④地域にイノベーションを起こす人材並びに農業の6次産業化を推進する人材の育成に資するために、「起業ビジネス論」を全学科において必修とする。
- ⑤学生の適性や能力を社会で十分にいかすことができるように、地域の魅力を知る「インターンシップ」を実施し、農業関連の就業体験を通し、社会人としての意識を涵養するとともに、地元定着を促進する。
- ⑥地（知）の拠点整備事業の一環として「地域志向科目」を拡充し、青森県の食資源と国際的な取引を始めとした地域課題に取組み、地域の課題解決を主導できる「専門力」の育成を強化する。

【地域志向科目】

- ・ 生物学科：生態学野外実験、臨海実習など
- ・ 分子生命科学科：糖鎖工学、微生物生態学など
- ・ 食料資源学科：作物育種学Ⅰ・Ⅱ、食品栄養学、植物病理学など
- ・ 国際園芸農学科：果樹園芸学、蔬菜園芸学Ⅰ・Ⅱなど
- ・ 地域環境工学科：農業水利学、農地工学Ⅰ・Ⅱ、地域環境情報学など

- ⑦「食」又は「国際」に関する教育を強化するために、全学科において履修できる科目を12科目新設し、その他に改組しない学科（生物学科、分子生命科学科、地域環境工学科）でも、「食」に関する科目又は「国際」に関する科目を2科目加える

ことにより、グローバルマインドや新しい産業を起こすようなイノベーションマインドの涵養ができるカリキュラムとする。

【全学科で新設した12科目】

食に関する科目（5科目）：食の機能・安全科学，食品科学，食品衛生学，食品製造学，起業ビジネス論

国際に関する科目（7科目）：国際作物生産論，国際有機資源論，国際食品マーケティング論，国際フードビジネス論，国際食料流通論，海外研修入門，インターンシップ

【改組しない学科で加える「食」又は「国際」に関する2科目】

- ・生物学科 「食」に関する科目：水産増殖学，水圏資源管理学
- ・分子生命科学科 「食」に関する科目：天然物分析学，微生物機能利用学
- ・地域環境工学科 「国際」に関する科目：海外灌漑排水論，海外農地保全学

(3) 履修指導

学生が学部・学科・コースの教育理念・目標を十分に理解できるように、履修案内をするとともに、シラバスに教育理念・目標を明記し、履修モデルを示して具体化する。入学時から学年進行ごとに履修ガイダンスを実施して履修指導を徹底する。

(4) 科目ナンバリング

学生がカリキュラムの履修において、教育課程の体系が容易に理解でき、その難易度や科目間の連携などが分かるように、各科目に番号を付ける科目ナンバリングの実施体制を整備している。これにより、学生は計画的で体系的な学習が可能となっている。

(5) GPA

本学部では、各科目の単位取得という学習の量の把握から、学習の到達度が明確となる GPA 制度の導入を実施している。この制度を用い、大学院の推薦入試を実施することで、学習意欲の向上や各自の努力目標が具体化するなどの効果が認められる。また、GPA を用いて学期毎の学習状況を把握し、決め細かい指導の一助としている。

2. 教育課程編成の特色

国際園芸農学科の教育課程編成の特色と考え方は、以下のとおりである。

従来の園芸並びに農畜産に関わる生産分野と食農経済分野の教育に加えて、国際感覚を醸成するために、既設の必修科目「国際食料流通論」に引き続き、「海外研修入門」を2年次に必修科目として新規開講する。また、地球規模の有機資源の動きについて学べる新規開講科目として、「国際有機資源論」を2年次に開講し、さらに3～4年次の多彩な国際関連科目の選択履修を通じた国際化教育が可能なカリキュラムを編成する。一方、食品に関する基礎を身につけるための新規開講科目「食の機能・安全科学」並びに「起業ビジネス論」を必修として、地域振興や農業のイノベーション創出に貢献できるグローバル人材の養成を目指すカリキュラムを特色とする。

学科の国際化に伴い、「国際」に関する科目を9科目新設し、既設の国際4科目と他学科の新設国際2科目を合わせ、15科目を履修できるようにし、既設の15科目においても、国際化の視点で見直し、内容を強化する。

【国際に関する30科目】

新設する9科目・・・国際食料流通論，農産物貿易論，国際食品マーケティング論，国際フードビジネス論，国際農業開発論，国際作物生産論，国際有機資源論，起業ビジネス論，海外研修入門

既設の4科目・・・農業政策論，食料経済論，国際農業論，専門英語

他学科の新設2科目・・・国際灌漑排水論，海外農地保全学

内容を強化する15科目・・・畜産学汎論，作物学汎論，花卉園芸学，蔬菜園芸学Ⅰ・Ⅱ，生産機械学Ⅰ・Ⅱ，果樹園芸学，家畜飼養学，協同組合論，国際園芸農学入門，国際園芸農学専攻演習，海外農畜産物市場論，インターンシップ（国際的な就業体験），食品産業論

さらに、本学科では、青森県の農産物輸出先である東アジアや東南アジアなどの異なる文化の上に成り立つ農業等を海外の現場で身をもって知る動機付けの科目として、「海外研修入門」を必修とする。また、「海外研修入門」を契機とし、国際的な活動を希望する学生を対象に、国際人としての能力を向上させる発展科目として3年次に「インターンシップ」（選択）を実施し、海外展開している青森県等の企業において就業体験を行う。

また、学習到達目標は、卒業時に TOEIC 試験 600点以上(中級レベル)を目指し、教養教育の英語7科目(14単位：必修)，

専門科目の専門英語などのカリキュラムや英語教材（e-learning）などの自主学習体制を整備する。

食料自給率（カロリーベース）40%の日本では、国際的な食品ビジネスを学ぶ必要性が高く、「国際食品マーケティング論」と外食産業も意識した「国際フードビジネス論」、農産物生産のグローバル化への対応強化のため、海外の農村開発などを経済的な側面から教育研究する「国際農業開発論」などの社会科学系科目を新設する。さらに、これらの分野の新設により、政府開発援助（ODA）等の仕事にも携われるグローバル人材の育成を行うことから、海外経験豊かで実践力に富んだ教員を増員配置し、国際化を強化する。「国際フードビジネス論」や「食の機能・安全科学」などにおいて HACCP などの海外との流通や販売に必要な国際認証基準の知識を習得し、海外販売戦略などで活躍できる人材を育成するカリキュラムとする。

青森県の海外戦略方針及び地元農家の農産物輸出拡大による収入増に対する期待に応えるための学部改組であり、地域や受験生に対し国際化が見える形となる。

1 年次：食料経済論（既設：必修），国際食料流通論（新規：必修），園芸学（既設：必修）

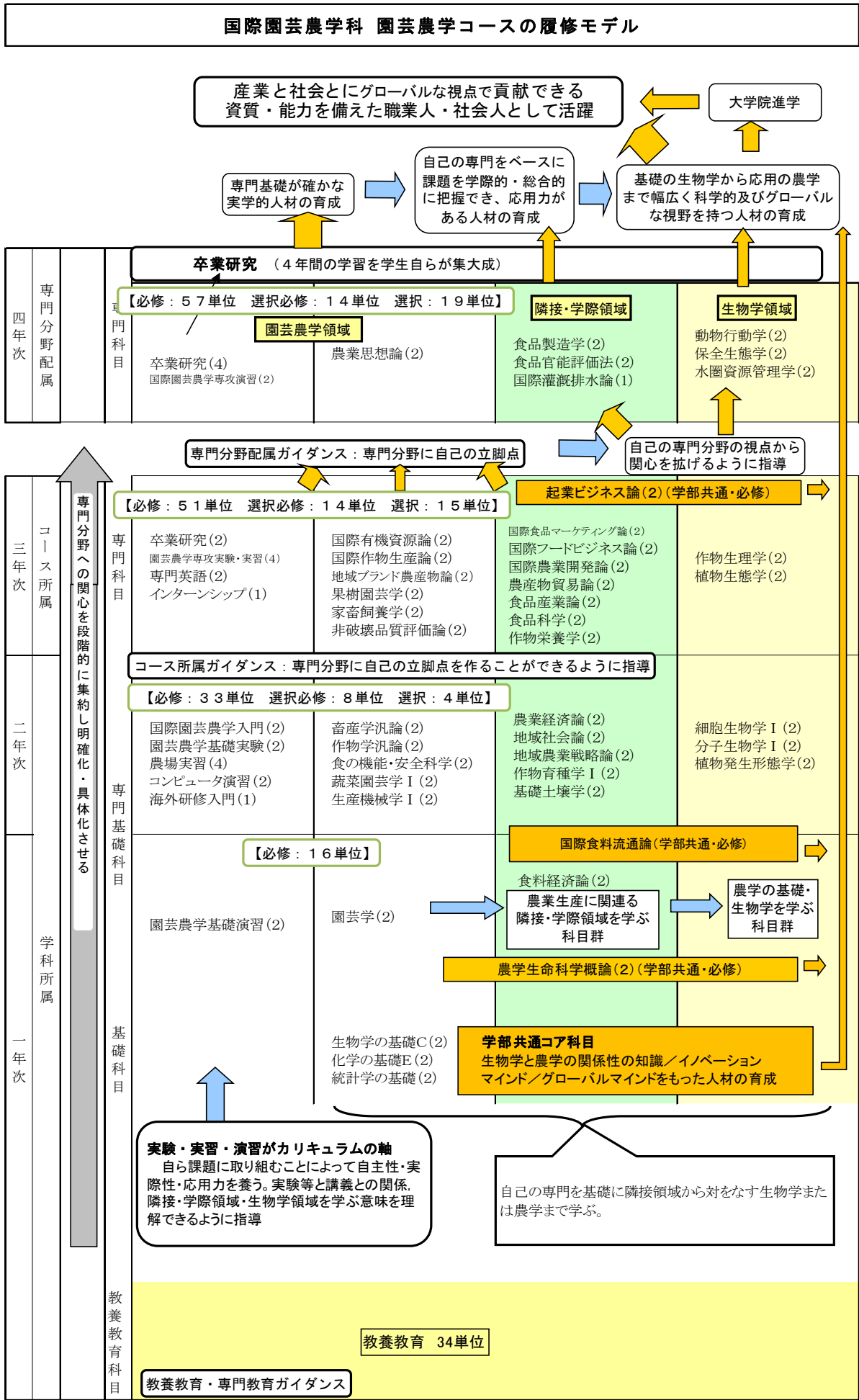
2 年次：海外研修入門（新規：必修），食の機能・安全科学（新規：必修）

3 年次：起業ビジネス論（新規：必修），国際有機資源論（新規），国際フードビジネス論（新規），海外農畜産物市場論（新規），国際農業開発論（新規），地域ブランド農産物論（既設：必修），国際作物生産論（新規：園芸農学コース必修），果樹園芸学（既設：園芸農学コース必修），非破壊品質評価論（既設：園芸農学コース必修），農産物貿易論（新規：食農経済コース必修），国際食品マーケティング論（新規：食農経済コース必修），食農経済専門演習Ⅰ・Ⅱ（既設：食農経済コース必修）

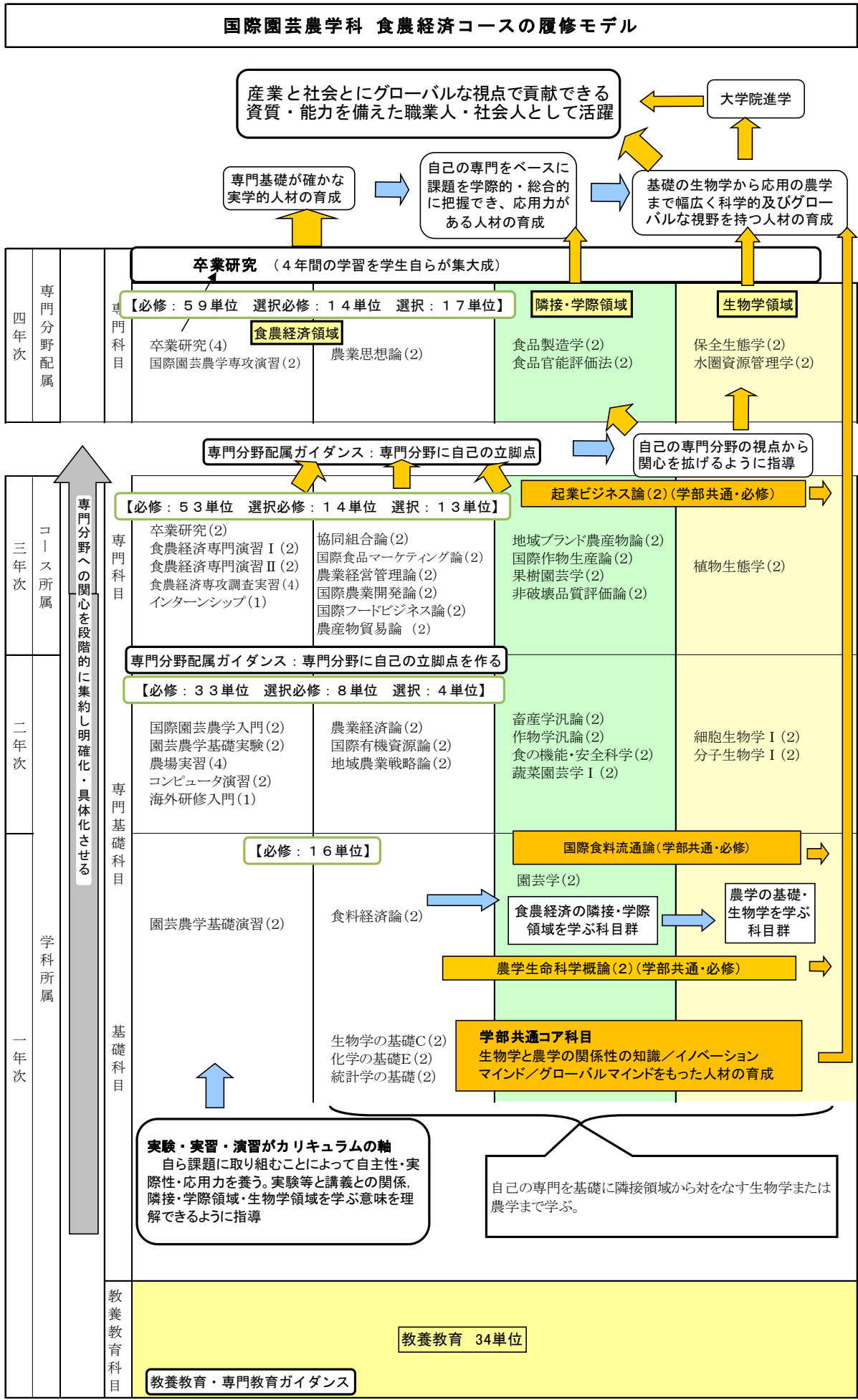
3 年次後・4 年次：海外農地保全学（新規），国際灌漑排水論（新規），食品製造学（新規），卒業研究

3. 国際園芸農学科の履修モデル

(1) 国際園芸農学科 (園芸農学コース) 履修モデル



(2) 国際園芸農学科 (食農経済コース) 履修モデル



卒業要件及び履修方法	授業期間等																																																					
<p>○園芸農学コース</p> <p>[卒業要件] 教養教育科目は34単位以上、専門教育科目は必修科目57単位を含む90単位以上、合計124単位以上を修得すること。 (履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>[履修方法]</p> <table border="0"> <tr><td>《教養教育科目》</td><td>34単位</td></tr> <tr><td>《専門教育科目》</td><td></td></tr> <tr><td> コア科目</td><td></td></tr> <tr><td> 学部共通</td><td>6単位</td></tr> <tr><td> 学科共通</td><td>31単位</td></tr> <tr><td> 専門基礎科目</td><td></td></tr> <tr><td> 必修科目</td><td>6単位</td></tr> <tr><td> 選択必修科目</td><td>8単位</td></tr> <tr><td> 専門科目</td><td></td></tr> <tr><td> 必修科目</td><td>14単位</td></tr> <tr><td> 選択必修科目</td><td>6単位</td></tr> <tr><td> 専門基礎科目・専門科目</td><td></td></tr> <tr><td> 選択科目</td><td>19単位</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・本学で開講している授業科目(演習、実験、実習、教職に関する科目及び教養教育科目を除く)として、4単位までを卒業所要単位(選択科目)に含めることができる。 ・必要単位数を超えて修得した選択必修科目は、選択科目に含めることができる。 ・コア科目14単位以上、専門基礎科目8単位以上を修得していなければコースに所属できない。 ・卒業研究の開始(3年次前期終了時点)までに教養教育科目28単位以上(基礎ゼミナール2単位を含む)及び専門教育科目48単位以上履修、園芸農学専攻実験・実習修得見込み、の条件を満たしていないものは卒業研究を開始できない。 ・演習・実験・実習科目は、教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。 <p>○食農経済コース</p> <p>[卒業要件] 教養教育科目は34単位以上、専門教育科目は必修科目59単位を含む90単位以上、合計124単位以上を修得すること。 (履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>[履修方法]</p> <table border="0"> <tr><td>《教養教育科目》</td><td>34単位</td></tr> <tr><td>《専門教育科目》</td><td></td></tr> <tr><td> コア科目</td><td></td></tr> <tr><td> 学部共通</td><td>6単位</td></tr> <tr><td> 学科共通</td><td>31単位</td></tr> <tr><td> 専門基礎科目</td><td></td></tr> <tr><td> 必修科目</td><td>6単位</td></tr> <tr><td> 選択必修科目</td><td>8単位</td></tr> <tr><td> 専門科目</td><td></td></tr> <tr><td> 必修科目</td><td>16単位</td></tr> <tr><td> 選択必修科目</td><td>6単位</td></tr> <tr><td> 専門基礎科目・選択科目</td><td></td></tr> <tr><td> 選択科目</td><td>17単位</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・本学で開講している授業科目(演習、実験、実習、教職に関する科目及び教養教育科目を除く)として、4単位までを卒業所要単位(選択科目)に含めることができる。 ・必要単位数を超えて修得した選択必修科目は、選択科目に含めることができる。 ・コア科目14単位以上、専門基礎科目8単位以上を修得していなければコースに所属できない。 ・卒業研究開始(3年次前期終了時点)までに教養教育科目28単位以上(基礎ゼミナール2単位を含む)及び専門教育科目48単位以上を修得していないもの、食農経済専攻調査実習を修得見込みでないものは、卒業研究を開始できない。 ・演習・実験・実習科目は、教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。 	《教養教育科目》	34単位	《専門教育科目》		コア科目		学部共通	6単位	学科共通	31単位	専門基礎科目		必修科目	6単位	選択必修科目	8単位	専門科目		必修科目	14単位	選択必修科目	6単位	専門基礎科目・専門科目		選択科目	19単位	《教養教育科目》	34単位	《専門教育科目》		コア科目		学部共通	6単位	学科共通	31単位	専門基礎科目		必修科目	6単位	選択必修科目	8単位	専門科目		必修科目	16単位	選択必修科目	6単位	専門基礎科目・選択科目		選択科目	17単位	1学年の学期区分	2学期
	《教養教育科目》	34単位																																																				
	《専門教育科目》																																																					
コア科目																																																						
学部共通	6単位																																																					
学科共通	31単位																																																					
専門基礎科目																																																						
必修科目	6単位																																																					
選択必修科目	8単位																																																					
専門科目																																																						
必修科目	14単位																																																					
選択必修科目	6単位																																																					
専門基礎科目・専門科目																																																						
選択科目	19単位																																																					
《教養教育科目》	34単位																																																					
《専門教育科目》																																																						
コア科目																																																						
学部共通	6単位																																																					
学科共通	31単位																																																					
専門基礎科目																																																						
必修科目	6単位																																																					
選択必修科目	8単位																																																					
専門科目																																																						
必修科目	16単位																																																					
選択必修科目	6単位																																																					
専門基礎科目・選択科目																																																						
選択科目	17単位																																																					
1学期の授業期間	15週																																																					
1時限の授業時間	90分																																																					

教育課程等の概要 (事前伺い)

(農学生命科学部地域環境工学科農山村環境コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
専門教育科目	学部共通	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1					兼12	オムニバス
		国際食料流通論	1後	2			○									兼1	
		起業ビジネス論	3前	2			○									兼1	
		小計(3科目)	—	6	0	0	—			2	1	0	0	0	0	兼14	
	学科共通	地域環境工学概論	1前	2			○			4	4			3			兼4
		コンピュータ演習 I	1前	2				○			1						
		土壌物理学	1後	2			○							1			
		環境基礎構造学	2前	2			○			1							
		構造力学 I	2前	2			○							1			
		水理学 I	2前	2			○			1							
		土質力学	2前	2			○			1							
		測量学	2前	2			○				1						
		応用数学	2前	2			○				1						
		測量学実習	2前	2					○		1						
		農場実習	2前	2					○								
		地域計画学 I	2後	2			○			1							
		環境水文学	2後	2			○				1						
		地域環境情報学	2後	2			○				1						
		地盤工学	2後	2			○				1						
		農業水理学	3前	2			○				1						
海外農地保全学	3前	1			○			1	1			1					
国際灌漑排水論	3後	1			○			1	1								
専門英語	3後	2			○				2			2					
地域環境工学実験	3前・後	4					○	4	4			3					
卒業研究	3後・4前・後	6					○	4	4			3					
小計(21科目)	—	46	0	0	—			4	4	0	3	0	0	兼4			
専門基礎科目	必修科目	数学の基礎B	1後	2			○		1								
		物理学の基礎B	1後	2			○			1							
		小計(2科目)	—	4	0	0	—			1	1	0	0	0			
	選択必修科目	技術者倫理学	2前		2		○									兼1	集中
		水理学演習	2前		1			○		1							
		構造力学演習	2前		1			○					1				
		コンピュータ演習 II	2後		2			○						2			
		水理学 II	2後		2		○			1							
		応用推計学	2後		2		○				1						
		構造力学 II	2後		2		○				1						
応用測量学	2後		2		○			1									
小計(8科目)	—	0	14	0	—			2	2	0	2	0	0	兼1			
選択科目	生物学の基礎A	1前		2		○									兼2	オムニバス	
	生物学の基礎C	1前		2		○									兼3		
	化学の基礎A	1前		2		○									兼1		
	化学の基礎E	1後		2		○									兼3		
	園芸学	1後		2		○									兼3		
	畜産学汎論	2前		2		○									兼2		
	作物学汎論	2前		2		○									兼1		
	小計(7科目)	—	0	14	0	—			0	0	0	0	0	0	兼9		
専門必修科目	実習科目	海外研修入門	2通		1				○	1	1			1		集中	
		地域環境工学実習	3前		2				○	1	1						
		インターンシップ	3前		1					○	1	1					
		小計(3科目)	—	0	4	0	—			3	3	0	1	0			
	環境系科目	農業気象学	1後		2		○			1						兼1	
		地域計画学 II	3前		2		○			1							
		地域計画学演習	3前		1			○		1							
		山間地環境計画学 I	3前		2		○			1			1				
		山間地環境計画学実習	3前		1				○	1				1			
		山間地環境計画学 II	3後		2		○			1							
	小計(6科目)	—	0	10	0	—			2	0	0	1	0	0	兼1		
	工学系科目	地盤工学演習	2後		1			○			1						
		農地工学 I	3前		2		○			1							
土木材料・施工		3前		2		○				1							
水利造構学		3後		2		○				1							
環境水理学		3後		2		○				1							
農地工学 II		3後		2		○				1							
構造物設計法	3後		2		○			1	1								

	小計(7科目)	—	0	13	0	—	2	4	0	0	0		
生態系科目	水圏資源管理学	2後		2		○						兼1	
	森林生態学	2後		2		○						兼2	
	保全生態学	3前		2		○						兼1	
	動物行動学	4前		2		○						兼1	
	小計(4科目)	—	0	8	0	—	0	0	0	0	0	兼4	
経済系科目	地域農業戦略論	2後		2		○						兼1	
	農業経済論	3前		2		○						兼3	
	地域社会論	3後		2		○						兼1	
	農業政策論	4後		2		○						兼1	
	小計(4科目)	—	0	8	0	—	0	0	0	0	0	兼4	
選択科目	食の機能・安全科学	2後		2		○						兼4	オムニバス
	生産機械学Ⅰ	2後		2		○						兼1	
	生産機械学Ⅱ	3前		2		○						兼1	
	食料経済論	3前		2		○						兼1	
	農業経営管理論	3前		2		○						兼1	
	農産食品開発論	3前		2		○						兼1	
	生物学専門実験	3前		2				○				兼11	
	海外農畜産物市場論	3後		2		○						兼1	
	栽培土壌学	3後		2		○						兼1	
	農業思想論	4前		2		○						兼1	
	協同組合論	4前		2		○						兼1	
	進化生態学	4前		2		○						兼1	
	応用昆虫学	4前		2		○						兼1	
	国際食品マーケティング論	4前		2		○						兼1	
	食品衛生学	4前		2		○						兼1	
	食品製造学	4前		2		○						兼1	
	食品産業論	4後		2		○						兼1	
	国際作物生産論	4後		2		○						兼1	
	国際フードビジネス論	4後		2		○						兼1	
	国際有機資源論	4後		2		○						兼4	オムニバス
	食品科学	4後		2		○						兼1	
	小計(21科目)	—	0	42	0	—	0	0	0	0	0	兼30	
合計(86科目)		—	56	113	0	—	4	4	0	3	0	兼58	
学位又は称号	学士(農学生命科学)	学位又は学科の分野			農学関係								

教育課程等の概要(事前伺い)

(農学生命科学部地域環境工学科農土木コース)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
専門教育科目	学部共通	農学生命科学概論	1前	2			○			2	1					兼12 オムニバス
	国際食料流通論	1後	2			○									兼1	
	起業ビジネス論	3前	2			○									兼1	
	小計(3科目)	—	6	0	0	—	—	—	2	1	0	0	0		兼14	
	学科共通	地域環境工学概論	1前	2			○			4	4		3			
	コンピュータ演習 I	1前	2				○			1						
	土壌物理学	1後	2			○						1				
	環境基礎構造学	2前	2			○			1				1			
	構造力学 I	2前	2			○							1			
	水理学 I	2前	2			○			1							
	土質力学	2前	2			○			1							
	測量学	2前	2			○				1						
	応用数学	2前	2			○				1						
	測量学実習	2前	2					○			1					
	農場実習	2前	2					○							兼4	
	地域計画学 I	2後	2			○			1							
	環境水文学	2後	2			○					1					
	地域環境情報学	2後	2			○					1					
	地盤工学	2後	2			○					1					
	農業水理学	3前	2			○				1						
	海外農地保全学	3前	1			○			1	1			1			
国際灌漑排水論	3後	1			○			1	1							
専門英語	3後	2			○				2			2				
地域環境工学実験	3前・後	4					○		4	4		3				
卒業研究	3後・4前・後	6					○		4	4		3				
小計(21科目)	—	46	0	0	—	—	—	4	4	0	3	0		兼4		
専門基礎科目	数学の基礎B	1後	2			○			1							
	物理学の基礎B	1後	2			○				1						
	技術者倫理学	2前	2			○								兼1 集中		
	水理学演習	2前	1				○		1				1			
	構造力学演習	2前	1				○						2			
	コンピュータ演習 II	2後	2				○									
	水理学 II	2後	2			○			1							
	応用推計学	2後	2			○				1						
	構造力学 II	2後	2			○				1						
	応用測量学	2後	2			○			1							
小計(10科目)	—	18	0	0	—	—	—	2	3	0	2	0		兼1		
専門科目	地盤工学演習	2後	1				○			1						
	農地工学 I	3前	2			○			1		1					
	土木材料・施工	3前	2			○										
	山間地環境計画学 I	3前	2			○			1			1				
	地域計画学 II	3前	2			○			1							
	地域計画学演習	3前	1				○		1							
	地域環境工学実習	3前	2					○	1	1						
	水利造構学	3後	2			○				1						
	農地工学 II	3後	2			○				1						
	環境水理学	3後	2			○				1						
	構造物設計法	3後	2			○			1	1						
小計(11科目)	—	20	0	0	—	—	—	4	4	0	1	0		集中		
自主科目	生物学の基礎A	1前		2		○									兼2 オムニバス	
	生物学の基礎C			2		○									兼3	
	化学の基礎A	1前		2		○									兼1	
	化学の基礎E	1後		2		○									兼3	
	農業気象学	1後		2		○									兼1	
	園芸学	1後		2		○									兼3	
	海外研修入門	2通		1				○	1	1		1				
	畜産学汎論	2前		2		○									兼2	
	地域農業戦略論	2後		2		○									兼1	
	水圏資源管理学	2後		2		○									兼1	
	作物学汎論	2前		2		○									兼1	
	生産機械学 I	2後		2		○									兼1	

I 改組の趣旨・必要性

1. 目的及び基本理念

社会のグローバル化の進展や少子高齢化そして人口減少など急激な変化に対応した方策が大学にも求められている。地方における人口減少や産業の衰退は大きな社会問題であり、この解決が地方大学の使命のひとつになっている。こうした課題に応じた人材育成に取り組み、地域再生の核となることが弘前大学のミッションとなっている。より良き地域の未来創出のため、学部教育研究体制を見直し、既設の農学生命科学部を改組する。その目的は、地方のニーズを適切に汲み上げ、産業振興による定住人口の拡大に資する理系人材の養成である。青森県や地域のニーズとして要望が高い食産業の振興に貢献する人材や国際的な農産物の取引に精通した人材の育成は、本学部で課せられた地域の活性化に結びつく重要な使命である。こうした本学部で求められている要望に対応する形で人材を育成することを基本理念としている。

2. 農学生命科学部の概要

本学部は、平成9年、新しい生物機能の開発とその利用及び自然環境との調和を図りつつ、人類の健康、食料確保などの目的達成を可能にする農業の確立のための基礎から応用までの教育・研究分野の拡大並びに幅広い視野と豊かな感性を持った人材の育成を目的に設置された。さらに平成20年、「生命科学と農学の融合」を学部の教育体制として具現化するために、基礎科学としての生物学から応用科学としての農学へ専門分野が隣接し合うように学科を4学科制から5学科制へ改組した。

本学部では、農家の後継者育成を目的とした高校生対象の「アグリカレッジ」や、りんご農家対象の「りんごを科学する」などの地域に向けた講座を開催してきた。そして平成26年から、教育研究プロジェクトとして附属藤崎農場で育種された赤い果肉りんごを核とした「りんご産業をモデルとした大学 COC 拠点整備事業」が開始されるなど、地域活性化の中核拠点としての弘前大学農学生命科学部の地域貢献は今後ますます重要となる。

3. 社会的要請への対応

現在、日本は国際的な協体制を構築して新たなイノベーション開発をすすめようとして TPP 交渉に臨んでいる。新たなビジネスチャンスが生まれる可能性を秘めつつも、従来の農業体系を継続しては国際競争において生き残ることができない。

特に、青森県は食料自給率112%と国内第4位の自給率を誇る。一方、農水産物は国内消費、地域循環のみならず輸出を対象とした海外戦略が求められている。青森県の基本計画「未来を変える挑戦～強みをとことん、課題をチャンスに～」では、豊富な農林水産資源の強みを生かし、農業を成長産業と位置づけ、生産量全国一であるりんごを始め主要農産物について輸出拡大戦略を立案している。主要産業が一次産業である地域背景の中で、「食」の生産基盤、生産技術、流通、販路拡大など、様々な業種においてグローバルな環境で「食産業」に取り組んでいく人材のニーズが高まっている。

近年、農畜産物の取引は産地間競争や農産物のブランド化競争が激しさを増しており、人口が減少傾向にある日本においては都市部及び国際的な農産物流通に活路を見いだすこと、さらに農産物に付加価値を創出する農業の6次産業化が求められている。このような産業基盤形成の確立には、食品に関する知識の豊富なコーディネーター（ファシリテーター）養成が求められており、本学部がこれに貢献することができる。

農産物貿易では、国際取引において重要な GAP（農業生産工程管理）制度や HACCP（危害分析重要管理点）等の食の安全・安心の基準に対する基礎知識を持った人材の育成が早急に求められている。

4. 設置の必要性

国際流通での販売戦略や新たな食品開発を担うためには、地元産業のみならず、世界の食品動向、消費地の国際動向に明るい人材の育成が重要となる。日本食ブームを背景とした高品質で健康の向上にも役立つ機能性食品開発、新たな産業イノベーションの引き金となる地域の未利用資源活用、発酵産業に応用可能な微生物学、生態系の保全を目指した保全生態学、養殖産業に役立つ発生生物学などの教育・研究分野が必要である。実際に食分野において産学官連携の本学部発のイノベーション事業が動き出している。

こうした背景のもと、「食」と「国際化（グローバル化）」というキーワードを基に、学部の機能強化を促進するため、既存の2学科を改組する。

生物資源学科に食品分野の教育コースを新設し、「食」の強化による食産業への貢献強化を目的とした「食料資源学科」に改組する。また、青森県の特産であるりんごや野菜などの教育研究をしている園芸農学科については、農業関係団体などからの要

請である地域農産物の輸出を促進する人材養成を目的とした「国際園芸農学科」に改組する。

本学部は、部局間協定を締結している中国農業大学との交流を通じて、農産物の国際的な生産環境や価格の違いなど、学生が現場を知る教育を推進してきた。園芸農学科では海外視察、地域環境工学科では研究室単位での国際的なフィールド調査を行っており、国際的に活躍する人材を輩出している。特に、地域環境工学科では、教育の国際性を担保するためにJABEE（日本技術者教育認定機構）を取り入れている。こうした既存の国際教育を強力に推し進めるために、「海外研修入門」を全学科導入することは、国際的に活躍できる高い資質を持った学生の養成に資するものとなる。また、国際的な視点を持つ人材がイノベーションの中核となり、地域をリードするファシリテーターとなる。「国際食料流通論」、「起業ビジネス論」など現場に直結する教育科目を学びの中心に据えて、これを補強する事を目指す。

新カリキュラムの充実を図るため、教員組織の見直しもを行い、食料資源学科（7名）及び国際園芸農学科（3名）の教員を増やし強化する。

この他既存の学科である「生物学科」、「分子生命科学科」、「地域環境工学科」については、「食」及び「国際」という観点で、改組の基本方針に従い、以下のように教育体制を強化する。

生物学科は、青森県の重要な水産資源の管理や保全、増殖に関する分野を強化する。また、青森県の豊かな生態環境を食資源の安定供給のための基盤として位置づける研究分野として生態学分野の強化を図る。

分子生命科学科は、本学科の有する人的資源を、農業の6次産業化に資する食材や天然物の分析及び微生物の利用の分野に投入し、新規機能性食材の発掘と開発や、発酵による有用物質生産等の知識を持った人材育成の強化を図る。

地域環境工学科は、JABEE教育において既に国際科目を開講しているが、さらに、国際科目を充実し、国際性を持った人材育成の強化を図る。海外での実習を通して、国内外の農業基盤整備を理解し、これまでのグローバル教育をより深化させる。

以上のように、名称を変更しない既存の3学科についても食のイノベーション及び国際的な視点を持った人材の育成という点において、新農学生命科学部の改組方針と合致した強化を実施する。

農学生命科学部改組計画概要



5. 育成する人材

(1) 学部の人材育成方針

学部の人材育成方針は、「産業と社会に貢献できるグローバルな視点や能力を備え、職業人・社会人として食産業などにイノベーションを起こせる人材の養成」である。

(2) 地域環境工学科の人材育成方針

- ・ JABEE 認定技術者教育プログラムを実施し、日本の高度な農業土木技術を世界の現場に対して活用できる人材の育成を目指す。
- ・ 国内外の農村や山間地の環境について、農業土木分野や地域計画分野から生態系・社会制度を含む多方面からの知識を習

得し、国内はもとより海外の技術支援を行える人材の育成を目指す。

II. 教育課程の編成の考え方及び特色

1. 教育課程編成の基本的な考え方及び特色

学部教育の課程編成は、上述の人材育成の基本方針に基づき、以下の方針によって各学科のカリキュラムを編成し、専門基礎教育の強化と「食」と「国際化」に関する教育を推進する。

(1) 専門基礎科目の強化

- ①新たにコア科目を導入し、すべての学科に学部共通コア科目群と学科共通コア科目群を配置する。コア科目は、学部の概要と食産業におけるイノベーションの創出や国際化を目指した学部共通科目と各学科の専門基礎を主体とし、学生が共通に学ぶべき科目（必修科目）である。
- ②高学年で開設されている実験・実習・演習などの授業科目を低学年にも導入し、実験・実習・演習・卒業研究など学生が自ら課題に取り組む科目を軸にカリキュラムを編成する。
- ③「学科→コース→専門分野」と段階的に進むことによって、学生が専門分野へ自己の関心を段階的に集約できるようにする。同時に学生が専門分野に自己の立脚点を確立できるように、「学科→コース→専門分野」と進むのに対応して「基礎教育→専門基礎教育→専門教育」へと教育目的を段階的に積み上げる。
- ④隣接・学際領域への学生の関心が広がるように、1～2年次には隣接領域の科目を専門基礎として配し、3～4年次には自己の専門分野の視点から隣接・学際領域として関心が広がるようにカリキュラムを編成し、ガイダンス等によって指導する。なお、地域環境工学科農業土木コースは、国家資格「技術士補」取得のための JABEE 教育を導入していることから、専門基礎科目及び専門科目の全科目が必修となる。したがって、隣接・学際領域の科目区分については、他学科と異なり、自主科目となることから、ガイダンス等で履修指導を徹底する。

(2) 「食」と「国際化」に関する教育の推進

農林水産業における食料生産には、輸出という国際取引や安全安心と言う基準、さらに農業の6次産業化による地域貢献等が期待されている。こうした背景を踏まえた人材の育成のために、以下の特色あるカリキュラムを立ち上げる。

- ①地域の経済基盤を構成する農林水産業を強化するために、国際的な生産物・加工品の流通を理解する「国際食料流通論」を全学科において必修とする。
- ②農業のグローバル化に対応できるように生産現場やその環境を知る動機付け科目として「海外研修入門」を新設する。国際園芸農学科では、この科目を必修とし、他学科も利用できる英語能力を向上させるカリキュラムや学習環境を整える。
- ③食品が有する多面的機能性とそれらを利用した食品の高付加価値化及び農場から食卓までの安全と安心を保障するシステムを内容とする「食の機能・安全科学」を、全学科で履修できるようにする。
- ④地域にイノベーションを起こす人材並びに農業の6次産業化を推進する人材の育成に資するために、「起業ビジネス論」を全学科において必修とする。
- ⑤学生の適性や能力を社会で十分にいかすことができるように、地域の魅力を知る「インターンシップ」を実施し、農業関連の就業体験を通し、社会人としての意識を涵養するとともに、地元定着を促進する。
- ⑥地（知）の拠点整備事業の一環として「地域志向科目」を拡充し、青森県の食資源と国際的な取引を始めとした地域課題に取組み、地域の課題解決を主導できる「専門力」の育成を強化する。

【地域志向科目】

- ・生物学科：生態学野外実験、臨海実習など
- ・分子生命科学科：糖鎖工学、微生物生態学など
- ・食料資源学科：作物育種学Ⅰ・Ⅱ、食品栄養学、植物病理学など
- ・国際園芸農学科：果樹園芸学、蔬菜園芸学Ⅰ・Ⅱなど
- ・地域環境工学科：農業水理学、農地工学Ⅰ・Ⅱ、地域環境情報学など

- ⑦「食」又は「国際」に関する教育を強化するために、全学科において履修できる科目を12科目新設し、その他に改組しない学科（生物学科、分子生命科学科、地域環境工学科）でも、「食」に関する科目又は「国際」に関する科目を2科目加えることにより、グローバルマインドや新しい産業を起こすようなイノベーションマインドの涵養ができるカリキュラムとす

る。

【全学科で新設した12科目】

食に関する科目（5科目）：食の機能・安全科学，食品科学，食品衛生学，食品製造学，起業ビジネス論

国際に関する科目（7科目）：国際作物生産論，国際有機資源論，国際食品マーケティング論，国際フードビジネス論，国際食料流通論，海外研修入門，インターンシップ

【改組しない学科で加える「食」又は「国際」に関する2科目】

- ・生物学科 「食」に関する科目：水産増殖学，水圏資源管理学
- ・分子生命科学科 「食」に関する科目：天然物分析学，微生物機能利用学
- ・地域環境工学科 「国際」に関する科目：海外灌漑排水論，海外農地保全学

（3）履修指導

学生が学部・学科・コースの教育理念・目標を十分に理解できるように，履修案内をするとともに，シラバスに教育理念・目標を明記し，履修モデルを示して具体化する。入学時から学年進行ごとに履修ガイダンスを実施して履修指導を徹底する。

（4）科目ナンバリング

学生がカリキュラムの履修において，教育課程の体系が容易に理解でき，その難易度や科目間の連携などが分かるように，各科目に番号を付ける科目ナンバリングの実施体制を整備している。これにより，学生は計画的で体系的な学習が可能となっている。

（5）GPA

本学部では，各科目の単位取得という学習の量の把握から，学習の到達度が明確となる GPA 制度の導入を実施している。この制度を用い，大学院の推薦入試を実施することで，学習意欲の向上や各自の努力目標が具体化するなどの効果が認められる。また，GPA を用いて学期毎の学習状況を把握し，決め細かい指導の一助としている。

2. 教育課程編成の特色

地域環境工学科の教育課程編成の特色と考え方は，以下のとおりである。

学科の教育理念に基づき，具体的な学習・教育目標に従い，各年次のカリキュラムを作成している。学習・教育目標は（i）総合的技術力の習得，（ii）専門工学知識の習得，（iii）システム・計画技術の習得，（iv）地域に貢献できる能力の育成，（v）国際性の育成，（vi）技術者の社会的責任からなり，今回の改組においては国際性の育成に関する科目の強化が図られた。さらに，地域に貢献できる能力の育成に関しては，地域の特徴を理解した地域の活性化計画や，農業・農村の多面的機能，環境保全と農業との関連に関する基礎知識を習得する。具体的には数学の基礎や物理の基礎を習得し，学部の専門科目としては主に，学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れを学生に提示し，さらに各年次前期・後期終了時点で教員と面談し，達成度の確認に努めることとしている。

「国際化」に関する教育の強化に対応し，2科目（国際灌漑排水論，海外農地保全学）を新設したほか，地域志向型科目として「農業水利学」，「農地工学Ⅰ・Ⅱ」，「地域環境情報学」などの科目の内容を見直し，充実を図った。

1年次：農学生命科学概論，地域環境工学概論

2年次：環境基礎構造学，地域計画学Ⅰ，地域環境情報学

3年次：地域計画学Ⅱ，農業水利学，起業ビジネス論，地域環境工学実験，海外農地保全学（新設），
地域環境工学実習（インターンシップ）

3年次後・4年次：環境水利学，国際灌漑排水論（新設），国際食品マーケティング論，卒業研究

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<p>○農山村環境コース</p> <p>[卒業要件]</p> <p>教養教育科目は34単位以上、専門教育科目は必修科目56単位を含む90単位以上、合計124単位以上を修得すること。</p> <p>(履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>[履修方法]</p> <p>《教養教育科目》 34単位</p> <p>《専門教育科目》</p> <p>コア科目</p> <p>学部共通 6単位</p> <p>学科共通 46単位</p> <p>専門基礎科目</p> <p>必修科目 4単位</p> <p>専門科目</p> <p>選択必修科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実習科目 1単位 ・環境系科目 5単位 ・生態系科目 2単位 ・経済系科目 2単位 <p>専門基礎科目・専門科目</p> <p>選択必修科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工学系科目 15単位 <p>選択科目 9単位</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本学で開講している授業科目(演習、実験、実習、教職に関する科目及び教養教育科目を除く)として、4単位までを卒業所要単位(選択科目)に含めることができる。 ・必要単位数を超えて修得した選択必修科目は、選択科目に含めることができる。 ・卒業研究の開始(3年次前期終了時点)までに教養教育科目30単位以上及び専門教育科目54単位以上を修得していないものは、卒業研究を開始できない。 ・演習・実験・実習科目は、教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。 <p>○農業土木コース</p> <p>[卒業要件]</p> <p>教養教育科目は34単位以上、専門教育科目は必修科目90単位を含む90単位以上、合計124単位以上を修得すること。</p> <p>(履修科目の登録の上限：48単位(年間))</p> <p>[履修方法]</p> <p>《教養教育科目》 34単位</p> <p>《専門教育科目》</p> <p>コア科目</p> <p>学部共通 6単位</p> <p>学科共通 46単位</p> <p>専門基礎科目 18単位</p> <p>専門科目 20単位</p> <p>(自主科目 73単位)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・卒業研究の開始(3年次前期終了時点)までに教養教育科目30単位以上及び専門教育科目54単位以上を修得していない者は、卒業研究を開始できない。 ・演習・実験・実習科目は、教職科目対象または担当教員の承認を得た場合を除いて当該学科またはコース所属学生以外は履修できない。 	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

教育課程等の概要(事前伺い)

(既設 農学生命科学部全学科共通21世紀教育科目(教養教育科目))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
21世紀教育科目(教養教育科目)	基礎ゼミナール	1前	2					○	8	15			1		
	小計(1科目)	—	2	0	0			—	8	15	0	1	0		
	基礎英語A	1前・後		1				○							兼4
	基礎英語B	1前・後		1				○							兼4
	中級英語A	1前・後		2				○							兼24
	中級英語B	1前・後		2				○							兼24
	上級英語A	1後・2前		6				○							兼2
	上級英語B	1後・2前		6				○							兼2
	小計(6科目)	—	0	18	0			—	0	0	0	0	0		兼31
	ドイツ語Ⅰ	1前・後		2				○							兼7
	ドイツ語Ⅱ	1後		2				○							兼2
	フランス語Ⅰ	1前・後		2				○							兼7
	フランス語Ⅱ	1後・2前		2				○							兼9
	フランス語Ⅲ	2前		1				○							兼1
	ロシア語Ⅰ	1前		2				○							兼1
ロシア語Ⅱ	1後		2				○							兼2	
中国語Ⅰ	1前・後		2				○							兼6	
中国語Ⅱ	1後		2				○							兼2	
朝鮮語Ⅰ	1前		2				○							兼1	
朝鮮語Ⅱ	1後		2				○							兼2	
特設言語(スペイン語Ⅰ)	1前		1				○							兼1	
特設言語(スペイン語Ⅱ)	1後		1				○							兼1	
特設言語(スペイン語Ⅲ)	2前		1				○							兼1	
特設言語(スペイン語Ⅳ)	2後		1				○							兼1	
小計(15科目)	—	0	25	0			—	0	0	0	0	0		兼23	
スポーツ実技	1前・後		8					○						兼20	集中(一部)
体育実技	1前		2					○						兼6	オムニバス(一部)
小計(2科目)	—	0	10	0			—	0	0	0	0	0		兼18	
音楽実技	1前・後		2					○						兼8	
美術実技	1前・後		2					○						兼8	
小計(2科目)	—	0	4	0			—	0	0	0	0	0		兼11	
基礎教育科目	哲学の基礎	1前・後		2			○							兼5	集中(一部)
	言語学の基礎	1前・後		2			○							兼4	
	文学の基礎	1前・後		2			○							兼3	
	芸術学の基礎	1前・後		2			○							兼2	
	心理学の基礎	1前・後		2			○							兼10	オムニバス
	教育学の基礎	1後		2			○							兼14	オムニバス
	古典語実習(漢文)	1前・後		2					○					兼1	
	古典語実習(ギリシア語)	1前・後		2					○					兼2	
	小計(8科目)	—	0	16	0			—	0	0	0	0	0		兼39
社会系基礎	会計学の基礎	1前		2			○							兼1	
	経営学の基礎	1前・後		2			○							兼3	
	経済学の基礎	1前・後		6			○							兼6	
	社会学の基礎	1前・後		2			○							兼16	オムニバス
	政治学の基礎	1前		4			○							兼1	集中
	地理学の基礎	1前・後		2			○			4				兼10	オムニバス
	法学の基礎	1前		2			○							兼2	
	歴史学の基礎	1前・後		4			○							兼4	
	日本国憲法	2前・後		2			○							兼1	
小計(9科目)	—	0	26	0			—	1	0	0	0	0		兼29	
自然系基	数学の基礎Ⅰ	1前		2			○							兼1	
	数学の基礎Ⅱ	1前～2前		8			○		1					兼3	
	物理学の基礎Ⅰ	1前		2			○							兼2	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
テーマ科目	基礎	物理学の基礎Ⅱ	1前・後	6		○				1					兼1	
		化学の基礎Ⅰ	1前	2		○									兼1	
		化学の基礎Ⅱ	1前～2前	6		○			2	2					兼3	
		生物学の基礎Ⅰ	1前	2		○			1	3					兼2 オムニバス	
		生物学の基礎Ⅱ	1前・後	6		○			8	13					兼8 オムニバス	
		地学の基礎Ⅰ	1前・後	2		○									兼3	
		地学の基礎Ⅱ	1前・後	4		○									兼3	
		統計学の基礎	1前	2		○			2	3					兼3 オムニバス(一部)	
	小計(11科目)	—	0	42	0	—			14	18	0	0	0	兼26		
	情報系基礎	情報Ⅰ	1前	2			○		1	1					兼1	
		情報Ⅱ	1後	2			○								兼3	
		情報Ⅲ	1前	2			○								兼1	
		小計(3科目)	—	0	6	0	—		1	1	0	0	0	兼5		
	育保基礎	保健体育学の基礎	2前	2		○									兼3 オムニバス	
		放射線防護の基礎	1前	1		○									兼6 オムニバス	
		小計(2科目)	—	0	3	0	—		0	0	0	0	0	兼9		
	国際	国際地域を考える	1後	8		○									兼2	
		国際社会を考える	1後・2前	8		○									兼3	
		国際交流を考える	1後・2前	8		○									兼2 集中(一部)	
		環境	21世紀の環境問題	1後・2前	8		○			5	8					兼7 オムニバス
			環境と生活	1後・2前	8		○									兼5 オムニバス(一部)
			環境と社会	1後・2前	8		○									兼6 オムニバス
			環境と資源	1後・2前	8		○			2	4					兼10 オムニバス(一部)
			環境との共生	1後・2前	8		○			2	2					兼11 オムニバス(一部)
		健康	生活習慣と健康	1後・2前	8		○									兼23 オムニバス
			メンタルヘルス	1後・2前	8		○									兼15 オムニバス
			最新医学の現状	1後・2前	8		○									兼30 オムニバス
			運動とリハビリテーション	1後・2前	8		○									兼13 オムニバス(一部)
		科学	科学・技術の発達	1後・2前	8		○									兼2 オムニバス
			科学・技術の最前線	1後・2前	8		○									兼4
			生活の科学・技術	1後・2前	8		○			2	2					兼5 オムニバス(一部)
生物の科学・技術			1後・2前	8		○			3	6					兼4 オムニバス(一部)	
社会	社会と経済	1後	8		○									兼4		
	企業と経営	1後・2前	8		○									兼1		
	市民生活と地域社会	1後・2前	8		○									兼11 オムニバス(一部)		
	社会とジェンダー	1後	8		○									兼6 オムニバス		
文化	芸術の世界	1後・2前	8		○									兼6 オムニバス(一部)		
	思想・文学の世界	1後・2前	8		○									兼3		
	暮らし・歴史・文化	1後・2前	8		○									兼4		
人間	人を育む営み	1後・2前	8		○									兼23 オムニバス(一部)		
	人間の尊厳	1後・2前	8		○									兼9 オムニバス(一部)		
	人間のこれから	1後・2前	8		○									兼4		
特設	社会と私	1後・2前	8		○									兼5		
	津軽学	2前	8		○									兼10 オムニバス		
	白神学入門	2前	8		○			2	4					兼9 オムニバス		
	食育概論	1後	8		○			2	3					兼9 オムニバス		
	東日本大震災復興論	1後	8		○									兼4 オムニバス		
小計(31科目)	—	0	248	0	—			13	16	0	0	0	兼192			
合計(90科目)	—	2	398	0	—			23	28	0	1	0	兼335			

教 育 課 程																
(既設 農学生命科学部生物学科基礎生物学コース)																
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手			
コア 科目	必修科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○				2		2		兼6	オムニバス
		農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○								兼10	オムニバス
		多様性生物学	1後	2			○				1					
		遺伝学	1後	2			○				1					
		植物形態学	2前	2			○				1					
		植物生理学Ⅰ	2前	2			○				1					
		進化生態学	2前	2			○				1					
		生物学実験Ⅰ	2前	1					○	2	3					
		生態学野外実験	2前	1					○	1	3		1			集中
		コンピュータ演習	2前	2				○		4	7		3			オムニバス
		生物学実験Ⅱ	2後	2					○	3	4		4			
		外書講読	2後	2			○			4	7		2			
		生物学専門実験Ⅰ	3前	1					○	4	7		2			
		専門英語	3前	2					○	4	7		2			
		生物学専門実験Ⅱ	3後	1					○	4	7		3			
		生物学演習	4前・後	2				○		4	7		2			
	卒業研究	4前・後	6					○	4	7		2				
	小計(17科目)	—	34	0	0	—	—	—	4	7	0	3	0	兼16		
専門 基礎 科目	選択必修科目	分子生物学Ⅰ	1後	2			○								兼1	
		発生生物学Ⅰ	2前	2			○					1				
		植物環境応答学Ⅰ	2前	2			○			1						
		生化学Ⅰ	2前	2			○								兼1	
		保全生態学	2前	2			○				1					
		細胞生物学Ⅰ	2前	2			○								兼1	
		生殖生物学	2前	2			○				1					
		水圏生態学	2後	2			○								兼1	
		細胞生物学Ⅱ	2後	2			○				1					
		植物生理学Ⅱ	2後	2			○				1					
	小計(10科目)	—	0	20	0	—	—	—	1	4	0	1	0	兼4		
専門 科目	選択科目	植物育種学Ⅰ	1前	2			○								兼1	集中
		臨海実習	2前	2							2		1			
		農場実習	2前	2											兼4	
		分子生物学Ⅱ	2前	2			○								兼1	
		植物バイオテクノロジーⅠ	2前	2			○								兼1	
		植物生態学	2後	2			○			1						
		昆虫生物学	2後	2			○				1					
		生化学Ⅱ	2後	2			○								兼1	
	小計(8科目)	—	0	16	0	—	—	—	1	3	0	1	0	兼8		
専門 科目	選択必修科目	動物生理学	2前	2			○				1					
		環境生物学	2後	2			○				1					
		分子進化学	2後	2			○				1					
		発生生物学Ⅱ	2後	2			○				1					
		生物統計学	3前	2			○				1					
		動物行動学	3前	2			○								兼1	集中
		細胞遺伝学	3前	2			○				1					
		植物分子生理学	3前	2			○			1	1					オムニバス
		植物環境応答学Ⅱ	3前	2			○			1						
	小計(9科目)	—	0	18	0	—	—	—	4	4	0	0	0	兼1		
専門 科目	選択科目	農業気象学	1後	2			○								兼1	
		応用昆虫学	2後	2			○								兼1	
		酵素化学	2後	2			○								兼1	
		細胞分子生物学	2後	2			○								兼1	
		菌学	2後	2			○								兼1	
		蔬菜園芸学Ⅰ	2後	2			○								兼1	
		森林生態学	3前	2			○				1		1			
		微生物生態学	3前	2			○								兼1	
		植物病原学	3前	2			○								兼1	
		遺伝子工学	3前	2			○								兼1	
		土壤生物資源学	3前	2			○								兼1	

植物ゲノム学	3前	2	○									兼1
植物病理学	3前	2	○									兼1
畜産学汎論	3前	2	○									兼2 オムニバス
栽培環境学	3前	2	○									兼1
食品科学	3前	2	○									兼1
作物生態学	3前	2	○									兼3 オムニバス
国際農業論	3後	2	○									兼1
生物情報科学	3後	2	○									兼1
基礎土壌学	3後	2	○									兼1
食品安全学	3後	2	○									兼1
園芸学	3後	2	○									兼3 オムニバス
家畜生理学	3後	2	○									兼1
作物栽培管理学	3後	2	○									兼1
作物学汎論	3後	2	○									兼1
小計(25科目)	—	0	50	0	—	0	1	0	1	0		兼21
合計(69科目)		—	34	104	0	—	4	7	0	3	0	兼36
学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野			理学関係，農学関係						

教 育 課 程																
(既設 農学生命科学部生物学科生態環境コース)																
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手			
コア 科目	必修科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○				2		2		兼6	オムニバス
		農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○								兼10	オムニバス
		多様性生物学	1後	2			○				1					
		遺伝学	1後	2			○				1					
		植物形態学	2前	2			○				1					
		植物生理学Ⅰ	2前	2			○				1					
		進化生態学	2前	2			○				1					
		生物学実験Ⅰ	2前	1					○	2	3					
		生態学野外実験	2前	1					○	1	3		1			集中
		コンピュータ演習	2前	2				○		4	7		3			オムニバス
		生物学実験Ⅱ	2後	2					○	3	4		2			
		外書講読	2後	2			○			4	7		2			
		生物学専門実験Ⅰ	3前	1					○	4	7		2			
		専門英語	3前	2				○		4	7		2			
		生物学専門実験Ⅱ	3後	1					○	4	7		3			
		生物学演習	4前・後	2				○		4	7		2			
		卒業研究	4前・後	6					○	4	7		2			
	小計(17科目)	—	34	0	0			—	4	7	0	3	0	兼16		
専門 基礎 科目	選択必修科目	分子生物学Ⅰ	1後	2			○								兼1	
		植物環境応答学Ⅰ	2	2			○			1						
		細胞生物学Ⅰ	2前	2			○								兼1	
		生化学Ⅰ	2前	2			○								兼1	
		生殖生物学	2前	2			○			1						
		発生生物学Ⅰ	2前	2			○					1				
		保全生態学	2前	2			○				1					
		水圏生態学	2後	2			○								兼1	
		昆虫生物学	2後	2			○				1					
		細胞生物学Ⅱ	2後	2			○				1					
		植物生理学Ⅱ	2後	2			○				1					
		植物生態学	2後	2			○			1						
		小計(12科目)	—	0	24	0			—	2	5	0	1	0	兼4	
専門 科目	選択科目	植物育種学Ⅰ	1前	2			○								兼1	
		分子生物学Ⅱ	2前	2			○								兼1	
		植物バイオテクノロジーⅠ	2前	2			○								兼1	
		臨海実習	2前	2					○		2		1			集中
		農場実習	2前	2					○						兼4	
		生化学Ⅱ	2後	2			○								兼1	
	小計(6科目)	—	0	12	0			—	0	2	0	1	0	兼8		
専門 科目	選択必修科目	動物生理学	2前	2			○				1					
		環境生物学	2後	2			○				1					
		生物統計学	3前	2			○				1					
		動物行動学	3前	2			○								兼1	集中
		森林生態学	3前	2			○				1		1			
		微生物生態学	3前	2			○								兼1	
		小計(6科目)	—	0	12	0			—	1	3	0	1	0	兼2	
専門 科目	選択科目	農業気象学	1後	2			○								兼1	
		発生生物学Ⅱ	2後	2			○				1					
		応用昆虫学	2後	2			○								兼1	
		酵素化学	2後	2			○								兼1	
		細胞分子生物学	2後	2			○								兼1	
		分子進化学	2後	2			○				1					
		菌学	2後	2			○								兼1	
		蔬菜園芸学Ⅰ	2後	2			○								兼1	
		細胞遺伝学	3前	2			○				1					
		植物分子生理学	3前	2			○				1	1				オムニバス
		植物環境応答学Ⅱ	3前	2			○				1					
		遺伝子工学	3前	2			○								兼1	
		植物病原学	3前	2			○								兼1	
		土壤生物資源学	3前	2			○								兼1	
		植物ゲノム学	3前	2			○								兼1	

植物病理学	3前	2	○									兼1
畜産学汎論	3前	2	○									兼2 オムニバス
栽培環境学	3前	2	○									兼1
食品科学	3前	2	○									兼1
作物生態学	3前	2	○									兼3 オムニバス
基礎土壌学	3後	2	○									兼1
生物情報科学	3後	2	○									兼1
食品安全学	3後	2	○									兼1
園芸学	3後	2	○									兼3 オムニバス
家畜生理学	3後	2	○									兼1
国際農業論	3後	2	○									兼1
作物栽培管理学	3後	2	○									兼1
作物学汎論	3後	2	○									兼1
小計(28科目)	—	0	56	0	—		3	3	0	0	0	兼20
合計(69科目)		—	34	104	0	—	4	7	0	3	0	兼36
学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野			理学関係，農学関係						

教 育 課 程 (既設 農学生命科学部分子生命科学科生命科学コース)															
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手		
コア 科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○				4				兼6	オムニバス
	農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○								兼10	オムニバス
	生体物理化学Ⅰ	1後	2			○				1					
	分子生物学Ⅰ	1後	2			○				1					
	生化学Ⅰ	2前	2			○				1					
	生物有機化学Ⅰ	2前	2			○				1					
	細胞生物学Ⅰ	2前	2			○				1					
	コンピュータ演習	2前	2				○				2				オムニバス
	生化学Ⅱ	2後	2			○				1					
	専門英語	2後	2			○						2			
	有機化学実験	2後	1					○		1	1				オムニバス
	生化学実験Ⅰ	2後	1					○		1	2				オムニバス
	分子生物学実験	2後	1					○		1	1		1		オムニバス
	生化学実験Ⅱ	3前	1					○		2					オムニバス
	微生物学実験	3前	1					○			2				オムニバス
	細胞免疫学実験	3前	1					○			2		1		オムニバス
	文献講読	3前・後	4				○			2	2				
	分子生命科学演習	4前・後	2					○		4	8			2	
	卒業研究	4前・後	6					○		4	8			2	
小計(19科目)	—	—	38	0	0	—	—	—	4	8	0	2	0	兼16	
専門 基礎 科目	分子生物学Ⅱ	2前	2			○				1					
	細胞生物学Ⅱ	2後	2			○								兼1	
	小計(2科目)	—	—	4	0	0	—	—	0	1	0	0	0	兼1	
	生体物理化学Ⅱ	2前		2		○				1					
	酵素化学	2後		2		○				1					
	生物有機化学Ⅱ	2後		2		○				1					
	分子機能化学	2後		2		○				1					
	微生物化学	2後		2		○				1					
	細胞分子生物学	2後		2		○					1				
	小計(6科目)	—	—	0	12	0	—	—	—	3	2	0	0	0	
選 択 科 目	応用微生物学	2前		2		○				1					
	糖鎖工学	2前		2		○				1					
	微生物生態学	2前		2		○				1					
	小計(3科目)	—	—	0	6	0	—	—	—	1	2	0	0	0	
専門 科目	生体高分子構造化学	3前		2		○						1			
	天然物化学	3前		2		○				1					
	遺伝子工学	3前		2		○				1					
	コンピュータ分子設計学	3後		2		○				1					
	小計(4科目)	—	—	0	8	0	—	—	—	2	1	0	1	0	
選 択 科 目	農場実習	2前		1				○						兼4	集中
	発生生物学Ⅰ	3前		2		○								兼1	
	植物生理学Ⅰ	3前		2		○								兼1	
	植物分子生理学	3前		2		○								兼2	オムニバス
	食品科学	3前		2		○								兼1	
	食品保健機能学	3前		2		○								兼1	集中
	食品機能・安全評価学	3前		2		○								兼1	
	動物生理学	3前		2		○								兼1	
	作物生理学	3前		2		○								兼1	
	生物統計学	3前		2		○								兼1	
	植物バイオテクノロジーⅠ	3前		2		○								兼1	
	植物病原学	3前		2		○								兼1	
	分子構造解析学	3前		2		○				1					
	遺伝学	3後		2		○								兼1	
	植物生態学	3後		2		○								兼1	
	菌学	3後		2		○								兼1	
	家畜生理学	3後		2		○								兼1	
	食品安全学	3後		2		○								兼1	
	食品加工・貯蔵学	3後		2		○								兼1	
	生物情報科学	3後		2		○				1					
	ウイルス学	3後		2		○						1			

植物環境応答学Ⅰ	4前	2	○									兼1
家畜繁殖学	4前	2	○									兼1
動物行動学	4前	2	○									兼1 集中
昆虫生理学	4前	2	○									兼1
発生生物学Ⅱ	4後	2	○									兼1
植物生理学Ⅱ	4後	2	○									兼1
食品栄養学	4後	2	○									兼1
植物バイオテクノロジーⅡ	4後	2	○									兼1
小計(29科目)	—	0	57	0	—	0	2	0	1	0	兼23	
合計(59科目)		—	42	83	0	—	4	8	0	2	0	兼33
学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野			理学関係，農学関係						

教 育 課 程 (既設 農学生命科学部分子生命科学科応用生命コース)															
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手		
コア 科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○			2	1		1		兼6	オムニバス
	農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○								兼10	オムニバス
	生体物理化学Ⅰ	2後	2			○				1					
	分子生物学Ⅰ	1後	2			○			1						
	生化学Ⅰ	2前	2			○				1					
	生物有機化学Ⅰ	2前	2			○			1						
	細胞生物学Ⅰ	2前	2			○				1					
	コンピュータ演習	2前	2				○			2					オムニバス
	生化学Ⅱ	2後	2			○			1						
	専門英語	2後	2			○				2		2			
	有機化学実験	2後	1					○	1	1					オムニバス
	生化学実験Ⅰ	2後	1					○	1	2					オムニバス
	分子生物学実験	2後	1					○	1	1		1			オムニバス
	生化学実験Ⅱ	3前	1					○	2						オムニバス
	微生物学実験	3前	1					○		2					オムニバス
	細胞免疫学実験	3前	1					○		2		1			オムニバス
	文献講読	3前・後	4				○		2	2					
	分子生命科学演習	4前・後	2					○	4	8			2		
	卒業研究	4前・後	6					○	4	8			2		
小計(19科目)	—	—	38	0	0	—	—	—	4	8	0	2	0	兼16	
専門 基礎 科目	応用微生物学	2前	2			○				1					
	酵素化学	2後	2			○			1						
	小計(2科目)	—	4	0	0	—	—	—	1	1	0	0	0		
	分子生物学Ⅱ	2前		2		○				1					
	生体物理化学Ⅱ	2前		2		○				1					
	糖鎖工学	2前		2		○			1						
	微生物生態学	2前		2		○				1					
	細胞生物学Ⅱ	2後		2		○								兼1	
	生物有機化学Ⅱ	2後		2		○				1					
	微生物化学	2後		2		○			1						
小計(7科目)	—	0	14	0	—	—	—	2	3	0	0	0	兼1		
選択 科目	分子機能化学	2後		2		○			1						
	細胞分子生物学	2後		2		○				1					
	小計(2科目)	—	0	4	0	—	—	—	1	1	0	0	0		
専門 科目	生体高分子構造化学	3前		2		○						1			
	天然物化学	3前		2		○				1					
	遺伝子工学	3前		2		○			1						
	小計(3科目)	—	0	6	0	—	—	—	1	1	0	1	0		
選択 科目	農場実習	2前		1				○						兼4	集中
	植物生理学Ⅰ	3前		2		○								兼1	
	植物病理学	3前		2		○								兼1	
	食品科学	3前		2		○								兼1	
	食品保健機能学	3前		2		○								兼1	集中
	食品機能・安全評価学	3前		2		○								兼1	
	動物生理学	3前		2		○								兼1	
	作物生理学	3前		2		○								兼1	
	土壤生物資源学	3前		2		○								兼1	
	植物バイオテクノロジーⅠ	3前		2		○								兼1	
	植物病原学	3前		2		○								兼1	
	分子構造解析学	3前		2		○				1					
	コンピュータ分子設計学	3後		2		○			1						
	遺伝学	3後		2		○								兼1	
	基礎土壌学	3後		2		○								兼1	
	菌学	3後		2		○								兼1	
	家畜生理学	3後		2		○								兼1	
	食品安全学	3後		2		○								兼1	
	食品加工・貯蔵学	3後		2		○								兼1	
	環境生物学	3後		2		○								兼1	
生物情報科学	3後		2		○				1						
ウイルス学	3後		2		○						1				

植物環境応答学Ⅰ	4前	2			○										兼1
植物環境応答学Ⅱ	4前	2			○										兼1
森林生態学	4前	2			○										兼2
保全生態学	4前	2			○										兼1
植物生理学Ⅱ	4後	2			○										兼1
食品栄養学	4後	2			○										兼1
水圏生態学	4後	2			○										兼1
応用土壌学	4後	2			○										兼1
小計(30科目)	—	0	59	0	—				1	2	0	1	0		兼22
合計(63科目)		—	42	83	0	—			4	8	0	2	0		兼33
学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野				理学関係，農学関係								

教 育 課 程																
(既設 農学生命科学部生物資源学科食料開発コース)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
コア科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○			1						兼9	オムニバス
	植物育種学Ⅰ	1前	2			○			1							
	農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○			1	1		1			兼7	オムニバス
	基礎土壌学	1後	2			○			1							
	食品科学	2前	2			○			1							
	植物バイオテクノロジーⅠ	2前	2			○									兼1	
	植物病理学	2前	2			○				1						
	応用昆虫学	2後	2			○			1							
	食品学実験	2後	3					○	1	1		1				オムニバス
	育種・ゲノム学実験	2後	3					○	2							オムニバス
	土壌学実験	3前	3					○	1	2						オムニバス
	病理・昆虫学実験	3前	3					○	2	1		1				オムニバス
	卒業研究	4前・後	6					○	6	4		2				
小計(13科目)		—	34	0	0	—	—	—	6	4	0	2	0	兼16		
専門基礎科目	生化学Ⅰ	2前	2			○									兼1	
	専門英語Ⅰ	2後	2			○			3	1		1				
	食品栄養学	2後	2			○						1				
	応用土壌学	2後	2			○				1						
	植物栄養学	2後	2			○				1						
	植物ゲノム学	3前	2			○			1							
	専門英語Ⅱ	3前	2			○			2	3		1				
	小計(7科目)		—	14	0	0	—	—	5	4	0	2	0	兼1		
選択科目	植物生理学Ⅰ	2前		2		○									兼1	
	果樹園芸学	2前		2		○									兼1	
	農場実習	2前		1				○							兼4	集中
	植物バイオテクノロジーⅡ	2後		2		○			1							
	植物育種学Ⅱ	2後		2		○			1							
	菌学	2後		2		○				1						
	分子生物学Ⅰ	2後		2		○									兼1	
	植物病原学	3前		2		○			1							
小計(8科目)		—	0	15	0	—	—	3	1	0	0	0	兼7			
専門科目	生物資源学演習Ⅰ(食料開発)	3前・後	2					○	4	1		1				
	生物資源学演習Ⅱ(食料開発)	4前・後	2					○	4	1		1				
	小計(2科目)		—	4	0	0	—	—	4	1	0	1	0			
選択科目	農業気象学	1後		2		○									兼1	
	環境生物学	2後		2		○									兼1	
	生物統計学	3前		2		○									兼1	
	作物生理学	3前		2		○									兼1	
	食品保健機能学	3前		2		○						1				集中
	食品機能・安全評価学	3前		2		○						1				
	栽培環境学	3前		2		○						1				
	昆虫生理学	3前		2		○			1							
	土壌生物資源学	3前		2		○			1							
	植物環境応答学Ⅰ	3前		2		○									兼1	
	植物環境応答学Ⅱ	3前		2		○									兼1	
	植物生態生理学	3前		2		○					1					
	分子生物学Ⅱ	3前		2		○									兼1	
	遺伝子工学	3前		2		○									兼1	
	生物有機化学Ⅰ	3前		2		○									兼1	
	天然物化学	3前		2		○									兼1	
	動物生理学	3前		2		○									兼1	
	作物生態学	3前		2		○									兼3	
	食品安全学	3後		2		○			1							
	食品加工・貯蔵学	3後		2		○				1						
	病害管理学	3後		2		○			1							
	植物生理学Ⅱ	3後		2		○									兼1	
	生化学Ⅱ	3後		2		○									兼1	
	生物有機化学Ⅱ	3後		2		○									兼1	
微生物化学	3後		2		○									兼1		
家畜生理学	3後		2		○									兼1		

花卉園芸学	3後	2	○												兼1
蔬菜園芸学 I	3後	2	○												兼1
生体高分子構造化学	4前	2	○												兼1
糖鎖工学	4前	2	○												兼1
応用微生物学	4前	2	○												兼1
微生物生態学	4前	2	○												兼1
畜産学汎論	4前	2	○												兼2
植物生態学	4後	2	○												兼1
酵素化学	4後	2	○												兼1
ウイルス学	4後	2	○												兼1
細胞分子生物学	4後	2	○												兼1
生物情報科学	4後	2	○												兼1
小計(38科目)	—	0	76	0	—			4	3	0	1	0			兼25
合計(68科目)		—	52	91	0	—		6	4	0	2	0			兼41
学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野				理学関係，農学関係								

教 育 課 程																	
(既設 農学生命科学部生物資源学科生産環境コース)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
コア科目	必修科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○			1					兼9	オムニバス	
		植物育種学Ⅰ	1前	2			○			1							
		農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○				3				兼7	オムニバス	
		基礎土壌学	1後	2			○			1							
		食品科学	2前	2			○			1							
		植物バイオテクノロジーⅠ	2前	2			○								兼1		
		植物病理学	2前	2			○				1						
		応用昆虫学	2後	2			○			1							
		食品学実験	2後	3					○	1	1		1			オムニバス	
		育種・ゲノム学実験	2後	3					○	2						オムニバス	
		土壌学実験	3前	3					○	1	2					オムニバス	
		病理・昆虫学実験	3前	3					○	2	1		1			オムニバス	
		卒業研究	4前・後	6					○	6	4		2				
	小計(13科目)	—	34	0	0	—	—	—	6	4	0	2	0	兼16			
専門基礎科目	必修科目	生化学Ⅰ	2前	2			○								兼1		
		専門英語Ⅰ	2後	2			○			4	1		1				
		食品栄養学	2後	2			○						1				
		応用土壌学	2後	2			○				1						
		植物栄養学	2後	2			○				1						
		植物ゲノム学	3前	2			○			1							
		専門英語Ⅱ	3前	2			○			2	3		1				
		小計(7科目)	—	14	0	0	—	—	—	4	1	0	1	0	兼1		
	選択科目	植物生理学Ⅰ	2前		2		○									兼1	
		果樹園芸学	2前		2		○									兼1	
	農場実習	2前		1				○							兼4	集中	
	植物バイオテクノロジーⅡ	2後		2		○			1								
	植物育種学Ⅱ	2後		2		○			1								
	菌学	2後		2		○				1							
	分子生物学Ⅰ	2後		2		○									兼1		
	植物病原学	3前		2		○			1								
	小計(8科目)	—	0	15	0	—	—	—	3	1	0	0	0	兼7			
専門科目	必修科目	生物資源学演習Ⅰ(生産環境)	3前・後	2				○		3	3		1				
		生物資源学演習Ⅱ(生産環境)	4前・後	2				○		3	3		1				
	小計(2科目)	—	4	0	0	—	—	—	3	3	0	1	0				
専門科目	選択科目	農業気象学	1後		2		○									兼1	
		環境生物学	2後		2		○									兼1	
		生物統計学	3前		2		○									兼1	
		作物生理学	3前		2		○									兼1	
		食品保健機能学	3前		2		○						1			集中	
		食品機能・安全評価学	3前		2		○							1			
		栽培環境学	3前		2		○						1				
		昆虫生理学	3前		2		○			1							
		土壌生物資源学	3前		2		○			1							
		植物環境応答学Ⅰ	3前		2		○									兼1	
		植物環境応答学Ⅱ	3前		2		○									兼1	
		植物生態生理学	3前		2		○					1					
		分子生物学Ⅱ	3前		2		○									兼1	
		遺伝子工学	3前		2		○									兼1	
		生物有機化学Ⅰ	3前		2		○									兼1	
		天然物化学	3前		2		○									兼1	
		動物生理学	3前		2		○									兼1	
		作物生態学	3前		2		○									兼3	
		食品安全学	3後		2		○			1							
		食品加工・貯蔵学	3後		2		○				1						
		病害管理学	3後		2		○			1							
		植物生理学Ⅱ	3後		2		○									兼1	
		水圏生態学	3後		2		○									兼1	
		生化学Ⅱ	3後		2		○									兼1	
		生物有機化学Ⅱ	3後		2		○									兼1	
		微生物化学	3後		2		○									兼1	

蔬菜園芸学 I	3後	2	○											兼1
花卉園芸学	3後	2	○											兼1
家畜生理学	3後	2	○											兼1
森林生態学	4前	2	○											兼2
保全生態学	4前	2	○											兼1
酵素化学	4後	2	○											兼1
生体高分子構造化学	4前	2	○											兼1
糖鎖工学	4前	2	○											兼1
応用微生物学	4前	2	○											兼1
微生物生態学	4前	2	○											兼1
ウイルス学	4後	2	○											兼1
細胞分子生物学	4後	2	○											兼1
生物情報科学	4後	2	○											兼1
小計(39科目)	—	0	78	0	—		4	3	0	1	0			兼27
合計(69科目)		—	52	93	0	—	6	4	0	2	0			兼43
学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野			理学関係，農学関係								

教 育 課 程															
(既設 農学生命科学部園芸農学科園芸農学コース)															
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手		
コア 科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○								兼10	オムニバス
	食料経済論	1前	2			○				1					
	農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○			4					兼6	オムニバス
	園芸農学基礎演習Ⅰ	1後	2				○		4	4		1			
	園芸学	1後	2				○		1	2					オムニバス
	園芸農学基礎演習Ⅱ	2前	2				○		1	4		1			
	畜産学汎論	2前	2				○		2						オムニバス
	農業経済論	2前	2				○		2	1					オムニバス
	国際農業論	2後	2				○			1					
	作物学汎論	2後	2				○			1					
	園芸農学基礎実験	2前・後	2						1	3		1			オムニバス
	農場実習	2前・後	4											兼4	
	園芸農学専攻演習	4前・後	2					○	6	7		2			
	卒業研究	3後、4前・後	6						6	7		2			
小計(14科目)		—	34	0	0	—	—	—	6	7	0	2	0	兼20	
専門 基礎 科目	選択必修科目														
	花卉園芸学	2後		2			○			1					
	野菜園芸学Ⅰ	2後		2			○			1					
	家畜生理学	2後		2			○								
	生産機械学Ⅰ	2後		2			○			1					
	地域社会論	2後		2			○				1				
	地域農業戦略論	2後		2			○			1					
	家畜繁殖学	3前		2			○			1					
小計(7科目)		—	0	14	0	—	—	—	3	4	0	0	0		
選択 科目	細胞生物学Ⅰ	2前		2			○							兼1	
	植物育種学Ⅰ	2前		2			○							兼1	
	細胞遺伝学	2前		2			○							兼1	
	発生生物学Ⅰ	2前		2			○							兼1	
	植物形態学	2前		2			○							兼1	
	植物環境応答学Ⅰ	2前		2			○							兼1	
	生化学Ⅰ	2前		2			○							兼1	
	植物生理学Ⅰ	2前		2			○							兼1	
	植物バイオテクノロジーⅠ	2前		2			○							兼1	
	コンピュータ演習	2後		2				○		1					
	分子生物学Ⅰ	2後		2			○							兼1	
	基礎土壌学	2後		2			○							兼1	
	遺伝学	2後		2			○							兼1	
	多様性生物学	2後		2			○							兼1	
	生物統計学	3前		2			○							兼1	
小計(15科目)		—	0	30	0	—	—	—	1	0	0	0	0	兼13	
専門 科目	科目必修														
	専門英語	3前		2				○		6	7		2		
	小計(1科目)		—	2	0	0	—	—	—	6	7	0	2	0	
	選択必修科目														
	園芸農学専攻実験・実習	3前・後		4					4	4		1			
	果樹園芸学	3前		2			○					1			
	野菜園芸学Ⅱ	3前		2			○			1					
	家畜飼養学	3前		2			○		1						
	生物計測工学	3前		2			○		1						
	生産機械学Ⅱ	3前		2			○			1					
家畜育種学	3後		2			○		1							
果物学	3後		2			○		1							
地域ブランド農産物論	3後		2			○			1						
小計(9科目)		—	0	20	0	—	—	—	4	4	0	1	0		
選択 科目	インターンシップ	3前		1			○		1						
	協同組合論	3前		2			○			1					
	農業経営管理論	3前		2			○					1			
	農産食品開発論	3前		2			○		1						
	農畜産物市場論	3前		2			○		1						
	食品科学	3前		2			○							兼1	
	作物生理学	3前		2			○							兼1	
	作物生態学	3前		2			○			1				兼2	オムニバス
	動物生理学	3前		2			○							兼1	

栽培環境学	3前	2	○									兼1
植物病理学	3前	2	○									兼1
食品産業論	3後	2	○			1						
農業政策論	3後	2	○				1					
食品栄養学	3後	2	○									兼1
食品加工・貯蔵学	3後	2	○									兼1
菌学	3後	2	○									兼1
作物栽培管理学	3後	2	○									兼1
植物栄養学	3後	2	○									兼1
植物生態学	3後	2	○									兼1
環境生物学	3後	2	○									兼1
農業気象学	3後	2	○									兼1
病害管理学	3後	2	○									兼1
土壌物理学	3後	2	○									兼1
農業思想論	4前	2	○				1					
応用微生物学	4前	2	○									兼1
森林生態学	4前	2	○									兼2
動物行動学	4前	2	○									兼1
保全生態学	4前	2	○									兼1
水圏生態学	4後	2	○									兼1
応用昆虫学	4後	2	○									兼1
応用土壌学	4後	2	○									兼1
小計(31科目)	—	0	61	0	—	3	4	0	1	0		兼19
合計(77科目)		—	36	125	0	—	6	7	0	2	0	兼38
学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野			理学関係，農学関係						

教 育 課 程															
(既設 農学生命科学部園芸農学科食農経済コース)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
コア科目	必修科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○							兼10	オムニバス
		食料経済論	1前	2			○								
		農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○			1	2			兼6	オムニバス
		園芸農学基礎演習Ⅰ	1後	2				○		4	4		1		
		園芸学	1後	2				○		1	2				オムニバス
		園芸農学基礎演習Ⅱ	2前	2				○		1	4		1		
		畜産学汎論	2前	2				○		2					オムニバス
		農業経済論	2前	2				○		2	1				オムニバス
		国際農業論	2後	2				○			1				
		作物学汎論	2後	2				○			1				
		園芸農学基礎実験	2前・後	2					○	1	3		1		オムニバス
		農場実習	2前・後	4					○						兼4
		園芸農学専攻演習	4前・後	2					○	6	7		2		
		卒業研究	3後、4前・後	6					○	6	7		2		
	小計(14科目)	—	34	0	0			—	6	7	0	2	0	兼20	
専門基礎科目	選択必修科目	花卉園芸学	2後		2		○								
		蔬菜園芸学Ⅰ	2後		2		○								
		家畜生理学	2後		2		○			1					
		生産機械学Ⅰ	2後		2		○								
		地域社会論	2後		2		○								
		地域農業戦略論	2後		2		○			1					
		小計(6科目)	—	0	12	0			—	2	4	0	0	0	
	選択科目	細胞生物学Ⅰ	2前		2		○								兼1
		植物育種学Ⅰ	2前		2		○								兼1
		細胞遺伝学	2前		2		○								兼1
		発生生物学Ⅰ	2前		2		○								兼1
		植物形態学	2前		2		○								兼1
		植物環境応答学Ⅰ	2前		2		○								兼1
		生化学Ⅰ	2前		2		○								兼1
		植物生理学Ⅰ	2前		2		○								兼1
		植物バイオテクノロジーⅠ	2前		2		○								兼1
	コンピュータ演習	2後		2			○		1						
	分子生物学Ⅰ	2後		2		○								兼1	
	基礎土壌学	2後		2		○								兼1	
	遺伝学	2後		2		○								兼1	
	多様性生物学	2後		2		○								兼1	
	生物統計学	3前		2		○								兼1	
	家畜繁殖学	3前		2		○			1						
	小計(16科目)	—	0	32	0			—	2	0	0	0	0	兼13	
専門科目	科目必修	専門英語	3前		2			○		6	7		2		
		小計(1科目)	—		2	0	0		—	6	7	0	2	0	
	選択必修科目	食農経済専攻調査実習	3前・後		4				○	2	3		1		
		食農経済専門演習Ⅰ	3前		2			○		2	3		1		
		協同組合論	3前		2		○				1				
		農業経営管理論	3前		2		○						1		
		農畜産物市場論	3前		2		○			1					
		農産食品開発論	3前		2		○			1					
		食農経済専門演習Ⅱ	3後		2			○		2	3		1		
		食品産業論	3後		2		○			1					
		農業政策論	3後		2		○				1				
		地域ブランド農産物論	3後		2		○				1				
		農業思想論	4前		2		○				1				
		小計(11科目)	—	0	24	0			—	2	3	0	1	0	
	選択科目	果樹園芸学	3前		2		○						1		
		蔬菜園芸学Ⅱ	3前		2		○				1				
		家畜飼養学	3前		2		○			1					
	生産機械学Ⅱ	3前		2		○				1					
	インターンシップ	3前		1		○			1						
	栽培環境学	3前		2		○								兼1	
	植物病理学	3前		2		○								兼1	

作物生態学	3前	2	○			1					兼2	オムニバス
果物学	3後	2	○			1						
家畜育種学	3後	2	○			1						
食品加工・貯蔵学	3後	2	○								兼1	
植物生態学	3後	2	○								兼1	
作物栽培管理学	3後	2	○								兼1	
環境生物学	3後	2	○								兼1	
農業気象学	3後	2	○								兼1	
病害管理学	3後	2	○								兼1	
土壌物理学	3後	2	○								兼1	
森林生態学	4前	2	○								兼2	
動物行動学	4前	2	○								兼1	集中
保全生態学	4前	2	○								兼1	
水圏生態学	4後	2	○								兼1	
応用土壌学	4後	2	○								兼1	
小計(22科目)	—	0	43	0	—	3	3	0	1	0	兼12	
合計(70科目)		—	36	111	0	—	6	7	0	2	0	兼34
学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野			理学関係，農学関係						

教 育 課 程																	
(既設 農学生命科学部地域環境工学科農山村環境コース)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
コア科目	必修科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○			1					兼9	オムニバス	
	地域環境工学概論	1前	2			○			4	4		3				オムニバス	
	農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○			3						兼7	オムニバス	
	土壌物理学	1後	2			○						1					
	環境基礎構造学	2前	2			○			1								
	構造力学Ⅰ	2前	2			○							1				
	水理学Ⅰ	2前	2			○			1								
	土質力学	2前	2			○			1								
	測量学	2前	2			○				1							
	応用数学	2前	2			○				1							
	測量学実習	2前	2					○		1							
	農場実習	2前	2					○							兼4		
	地域計画学Ⅰ	2後	2				○			1							
	地域環境情報学	2後	2				○				1						
	環境水文学	2後	2				○				1						
	地盤工学	2後	2				○				1						
	コンピュータ演習	2後	2					○					2			オムニバス	
	保全生態学	3前	2				○								兼1		
	農業水利学	3前	2				○				1						
	専門英語	3後	2				○				2		2			オムニバス	
	地域環境工学実験	3前・後	4					○		4	4		3			オムニバス	
	卒業研究	3後、4前・後	6					○		4	4		3				
小計(22科目)		—	50	0	0		—		4	4	0	3	0	兼21			
専門基礎科目・専門科目	選択必修科目	農業気象学	1後	2			○								兼1		
	構造力学演習	2前	1				○					1			兼1	集中	
	技術者倫理学	2前	2				○										
	水理学演習	2前	1					○		1							
	構造力学Ⅱ	2後	2				○			1							
	応用測量学	2後	2				○			1							
	地盤工学演習	2後	1					○			1						
	応用推計学	2後	2				○				1						
	水理学Ⅱ	2後	2				○			1							
	水圏生態学	2後	2				○								兼1		
	環境生物学	2後	2				○								兼1		
	地域農業戦略論	2後	2				○								兼1		
	国際農業論	2後	2				○								兼1		
	地域環境工学実習	3前	2						○	1	1					集中	
	地域環境計画実習	3前	1						○	1	1					集中	
	地域計画学Ⅱ	3前	2				○			1							
	地域計画学演習	3前	1					○		1							
	山間地環境計画学Ⅰ	3前	2				○			1							
	山間地環境計画学実習	3前	1						○	1							
	農地工学Ⅰ	3前	2				○			1							
	土木材料・施工	3前	2				○				1						
	水利造構学	3後	2				○				1						
	環境水利学	3後	2				○				1						
	農地工学Ⅱ	3後	2				○				1						
	構造物設計法	3後	2				○			1	1						
	山間地環境計画学Ⅱ	3後	2				○			1							
	地域社会論	3後	2				○								兼1		
農業経済論	3前	2				○								兼3			
森林生態学	3前	2				○								兼2			
動物行動学	4前	2				○								兼1	集中		
農業政策論	4後	2				○								兼1			
小計(31科目)		—	0	56	0		—		4	4	0	1	0	兼11			
専門基礎科目	園芸学	1後		2			○								兼3		
	畜産学汎論	2前		2			○								兼2		
	作物学汎論	2後		2			○								兼1		
	生産機械学Ⅱ	3前		2			○								兼1		
食料経済論	3前		2			○								兼1			

目	農業経営管理論	3前	2	○															兼1	
	農産食品開発論	3前	2	○															兼1	
	農畜産物市場論	3前	2	○															兼1	
	応用土壌学	3後	2	○															兼1	
	生産機械学 I	3後	2	○															兼1	
	農業思想論	4前	2	○															兼1	
	協同組合論	4前	2	○															兼1	
	食品産業論	4後	2	○															兼1	
	植物生態学	4後	2	○															兼1	
	昆虫生物学	4後	2	○															兼1	
	小計(15科目)	—	0	30	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼16
	合計(68科目)		—	50	86	0	—	4	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	兼36
	学位又は称号	学士（農学生命科学）		学位又は学科の分野				理学関係，農学関係												

教 育 課 程 (既設 農学生命科学部地域環境工学科農業土木コース)															
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手		
コア 科目	農学生命科学概論Ⅰ	1前	2			○			1					兼9	オムニバス
	地域環境工学概論	1前	2			○			4	4		2			オムニバス
	農学生命科学概論Ⅱ	1後	2			○			3					兼7	オムニバス
	土壌物理学	1後	2			○						1			
	環境基礎構造学	2前	2			○			1						
	構造力学Ⅰ	2前	2			○						1			
	水理学Ⅰ	2前	2			○			1						
	土質力学	2前	2			○			1						
	測量学	2前	2			○				1					
	応用数学	2前	2			○				1					
	測量学実習	2前	2					○		1					
	農場実習	2前	2					○						兼4	
	地域計画学Ⅰ	2後	2			○			1						
	地域環境情報学	2後	2			○				1					
	環境水文学	2後	2			○				1					
	地盤工学	2後	2			○				1					
	コンピュータ演習	2後	2				○						2		オムニバス
	保全生態学	3前	2			○								兼1	
	農業水文学	3前	2			○				1					
	専門英語	3後	2			○				2		2			オムニバス
	地域環境工学実験	3前・後	4					○	4	4		3			オムニバス
	卒業研究	3後, 4前・後	6					○	4	4		3			
小計(22科目)		—	50	0	0	—	—	—	4	4	0	3	0	兼21	
専門 基礎 科目	技術者倫理学	2前	2			○								兼1	集中
	水理学演習	2前	1				○		1						
	構造力学演習	2前	1				○					1			
	水理学Ⅱ	2後	2			○			1						
	応用推計学	2後	2			○				1					
	構造力学Ⅱ	2後	2			○				1					
	応用測量学	2後	2			○			1						
	地域計画学演習	3前	1				○		1						
小計(8科目)		—	13	0	0	—	—	2	2	0	1	0	兼1		
専門 科目	地盤工学演習	2後	1				○			1					
	農地工学Ⅰ	3前	2			○			1						
	土木材料・施工	3前	2			○				1					
	山間地環境計画学Ⅰ	3前	2			○			1						
	地域計画学Ⅱ	3前	2			○			1						
	地域環境工学実習	3前	2					○	1	1					集中
	水利造構学	3後	2			○				1					
	農地工学Ⅱ	3後	2			○				1					
	環境水文学	3後	2			○				1					
	構造物設計法	3後	2			○			1	1					オムニバス
小計(10科目)		—	19	0	0	—	—	4	4	0	0	0			
自主 科目	農業気象学	1後		2		○								兼1	
	園芸学	1後		2		○								兼3	
	畜産学汎論	2前		2		○								兼2	
	地域農業戦略論	2後		2		○								兼1	
	水圏生態学	2後		2		○								兼1	
	作物学汎論	2後		2		○								兼1	
	環境生物学	2後		2		○								兼1	
	国際農業論	2後		2		○								兼1	
	森林生態学	3前		2		○								兼2	
	農業経済論	3前		2		○								兼3	
	生産機械学Ⅱ	3前		2		○								兼1	
	食料経済論	3前		2		○								兼1	
	農業経営管理論	3前		2		○								兼1	
	農産食品開発論	3前		2		○								兼1	
	農畜産物市場論	3前		2		○								兼1	
	地域社会論	3後		2		○								兼1	
	応用土壌学	3後		2		○								兼1	

生産機械学 I	3後		2		○										兼1	集中
動物行動学	4前		2		○										兼1	
農業思想論	4前		2		○										兼1	
協同組合論	4前		2		○										兼1	
農業政策論	4後		2		○										兼1	
食品産業論	4後		2		○										兼1	
植物生態学	4後		2		○										兼1	
昆虫生物学	4後		2		○										兼1	
山間地環境計画学 II	4後		2		○					1					兼1	
小計(26科目)	—	0	52	0	—					1	0	0	0	0	兼21	
合計(66科目)		—	82	52	0	—				4	4	0	3	0	兼36	
学位又は称号	学士(農学生命科学)		学位又は学科の分野			理学関係, 農学関係										