



United Graduate School of Agricultural Sciences, Iwate University

〔岩手大学大学院連合農学研究科〕

デュアル・ディグリー プログラム案内

Dual Ph.D. Program in Plant Sciences

United Graduate School of Agricultural Sciences, Iwate University

College of Agriculture and Bioresources, University of Saskatchewan



目 次

I	カナダ・サスカチュワン大学（植物科学科）とのデュアル・ディグリープログラムについて	3
	・デュアル・ディグリーとは？	3
	・サスカチュワン大学紹介	3
	・取得可能な学位	5
	・取得要件	5
	・授業料	6
	・学位取得までの指導体制	7
	・学位取得までの在学期間モデルケース	7
II	デュアル・ディグリープログラム（博士課程）教育課程表	9
III	学生募集について	10
	・出願資格	10
	・UGAS 出願時の手続き	11
	・U of S 出願時の手続き	12
IV	デュアル・ディグリープログラムに関するFAQ	13
V	デュアル・ディグリープログラム科目内容及び単位互換について	17

I. カナダ・サスカチュワン大学(植物科学科)とのデュアル・ディグリープログラムについて

デュアル・ディグリーとは？

デュアル・ディグリー (Dual Degree) とは、岩手大学大学院連合農学研究科 (UGAS) 及び UGAS と協定を結んでいるカナダ・サスカチュワン州のサスカチュワン大学 (U of S) の2つの大学を修了し、学位を取得できる制度です。最短3年間で本学とサスカチュワン大学の両大学から学位 (計2つ) を取得することができます。

学生は、同時に UGAS と U of S に在籍し、両大学の指導教員団から指導を受けることができます。また、約1年半はサスカチュワン大学にて指導を受けることになり、英語力の向上はもちろんのこと、幅広い分野の研究者・技術者との交流を通じて異分野・異世代・異国の人々と信頼関係を築きながら相互理解を深めることができます。これらを通じて、グローバルな視点やキャリアパス、海外での研究遂行能力の育成が期待されます。

サスカチュワン大学紹介



サスカチュワン大学はカナダ国内では良い天気にも恵まれる都市であるサスカトゥーン市に位置しています。サスカトゥーン市は南サスカチュワン川によって都市は東西に二分されており、それを7つの美しい橋がつないでいます。夏季の日中気温は20度から35度、冬季は5度から-30度です。人口は約23万人で資源や自然に恵まれ、広大な敷地を持つ大学を携えた快適な都市です。

サスカチュワン大学はカナダサスカチュワン州最大の州立大学であり、英語を公用語とする大学としてはカナダ国内において最大級の総合大学です。約2万人の学生が学び、そのうち約2,300人の留学生が在籍しています。サスカチュワン大学では16の学士プログラム、100以上の修士プログラム、50以上の博士プログラムを提供しています。

植物科学科がある農業生物資源学部他、工学、法学、医学、芸術科学等豊富な研究分野の学部を設置しています。



植物科学科では、作物学・園芸学・植物生態学・放牧地生態学を研究ベースで学ぶことができ、植物学における幅広い知識を習得することができます。

植物科学科は農業生物資源学部棟内に位置し、180もの研究室があり、広大な研究施設や温室、附属圃場（1,979ヘクタール）が設置されています。その他、Crop Development Centerが研究拠点として作物開発の功績を挙げています。

詳細は以下のサスカチュワン大学ウェブページでご確認ください。

サスカチュワン大学ウェブサイト：<http://www.usask.ca/>

サスカチュワン大学農業生物資源学部ウェブサイト：<http://agbio.usask.ca/index.php>



取得可能な学位



※学位記はUGASとU of Sからそれぞれ1枚ずつ授与されます。その他に岩手連大からサスカチュワン大学とのデュアル・ディグリープログラムを修了したことの証明書（英語）を発行します。

取得要件

以下で示す両大学での学位取得要件を全て満たすこと。

UGAS

- 必修8単位（内6単位は特別研究）、選択5単位以上（U of Sでの取得単位を含め）を取得していること。
- 研究者倫理（単位外）の受講・学位申請の9か月～3か月前までに中間発表会を実施していること。
- 査読付きの国際ジャーナル誌に論文が最低でも1編以上掲載されていること。
- 学位論文が英語で作成されていること。
- 学位論文公開審査会です承を得ること。

U of S

- PLSC990セミナー及び倫理学その他の必修科目（単位外）を受講し、その他に最低3単位（1科目）以上を取得していること。
- Comprehensive Examinationを受け合格していること。
- 学位論文が英語で作成されていること。
- 学位論文公開審査会です承を得ていること。

【デュアル・ディグリー取得要件一覧】

岩手大学にて植物科学デュアル・ディグリープログラムへ入学する学生の場合	
岩手連大入試	
岩手連大 必修科目	科学コミュニケーション 1単位
	研究者倫理 0単位
	特別演習 1単位
	特別研究 6単位
岩手連大 選択科目	選択科目を最低でも2単位履修。修得した選択科目の中から3単位まで サスカチュワン大学の選択科目として読み替えられる。
岩手連大中間発表会及び進捗状況報告会	
植物科学科 必修科目	GSR 960.0
	GSR 961.0 研究に人体実験を含む場合履修
	GSR 962.0 研究に動物実験を含む場合履修
	PLSC 990.0 (セミナー)
	上記の他受講が必要とされた科目 (GSR981、GSR984、GSR989等)
植物科学科 選択科目	専門分野における選択科目を最低6単位履修。このうち、岩手連大の科 目を最大3単位までサスカチュワン大学学位要件の単位として認める。
サスカチュワン大学植物科学科入試	
Plant Science Oral Comprehensive Examination	
最低でも1編の主論文	
学位論文公開審査会（両大学共同で審査を行う）	

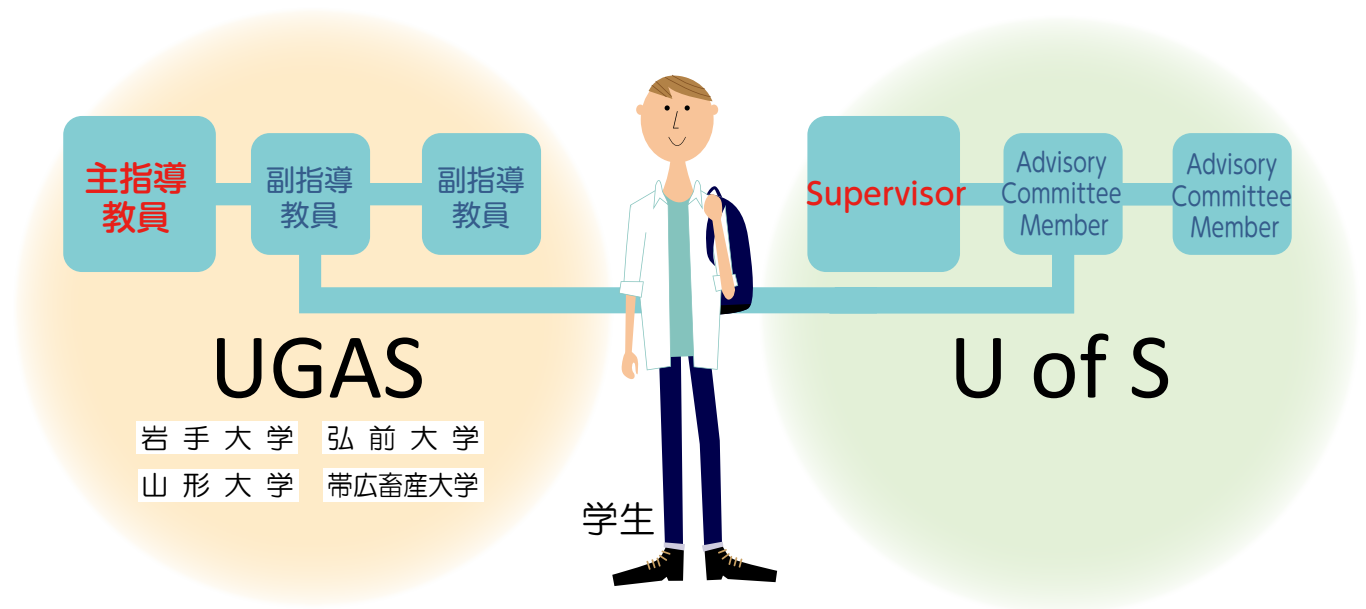
授業料

在学中の授業料は全て、岩手大学に納入します。

カナダ滞在中にかかる全ての生活費と居住費は学生の自己負担です。ただし岩手大学にて応募できる経済支援制度が各種ありますので、15頁を参考にしてください。渡航費については、在籍期間中、日本～カナダ往復1回分の交通費が連合農学研究科から支援されます。

学位取得までの指導体制

各大学から3名ずつ、計6名の指導教員団による指導を行います。



学位取得までの在学期間モデルケース

〈1年次〉 UGAS において

- ・ 必修科目“科学コミュニケーション”及び選択科目を最低でも2単位取得する。
- ・ 必修科目“特別演習”の単位認定要件である進捗状況報告会の第1回目を実施し、学位論文の進捗状況について指導教員団の前で発表する。
- ・ 研究者倫理（単位外）を受講する。

〈2年次〉 U of S において

- ・ 必修科目“PLSC990セミナー”及びその他の必修科目（単位外）を履修し、その他に最大3単位を修得する。
- ・ 必修科目“特別演習”の単位認定要件である進捗状況報告会の第2回目を実施し、学位論文の進捗状況について指導教員団の前で発表する。
- ・ 在籍を開始してから18ヶ月以内（2年次の6ヶ月以内）までに Comprehensive Examination を計画し、2年次在籍期間中に実施する。

〈3年次〉 UGAS において

- ・ 学位申請の9ヶ月～3ヶ月前までに中間発表会を実施する。
- ・ 学位論文申請を行い、公開審査会を実施 → 必修科目“特別研究”の単位を修得する。

詳細は下記デュアル・ディグリープログラムの在籍期間イメージモデルをご覧ください。

岩手大学										サスカチュワン大学																									
2 3 4 5 6 7 8 9 10										11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12										1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4															
岩手大学期始										サス大学期始										在籍年															
岩手大学期始										サス大学期始																									
岩手連大生 10月入学の場合	①	入 渡 籍 ☆ C ☆ 渡 籍 ★ 了										3																							
	②	入 渡 籍 ☆ C ☆ 渡 籍 ★ 了										3.5																							
	③	入 渡 籍 ☆ C ☆ 渡 籍 ★ 了										3.5																							
岩手連大生 4月入学の場合	④	入 渡 籍 ☆ C ☆ 渡 籍 ★ 了										3																							
	⑤	入 渡 籍 ☆ C ☆ 渡 籍 ★ 了										3.5																							
	⑥	入 渡 籍 ☆ C ☆ 渡 籍 ★ 了										3.5																							

【共通】

◎…学期の開始時期

入…入学

渡…渡航期間

☆…進捗状況報告 (Joint Committee Meeting) …毎年次実施。

★…中間発表会 (Midterm Presentation) …学位申請の3ヶ月～9ヶ月以内に実施。

了…修了

籍…在籍

【岩手連大で実施】

◆…科学コミュニケーション実施時期…毎年8月に実施。在籍期間中1回参加。

●…学位申請時期

【サスカチュワン大で実施】

C…Comprehensive Examination…2年次に開催。

注1 本プログラムでは、双方の大学に最低限12月を超えて在籍しなくてはならない。

注2 帰学については、進捗状況報告を受講・単位認定された時点で両大学の主指導教員の確認の元で行う。



Ⅱ.

デュアル・ディグリープログラム(博士課程) 教育課程表

(2015年4月現在)

大学	専攻	科目名	単位数
必修 (ここから8単位)	岩手大学連合農学研究科	研究科共通	科学コミュニケーション 1
			研究者倫理 0
		生物生産科学	生物生産科学特別演習 1
			生物生産科学特別研究 6
		生物資源科学	生物資源科学特別演習 1
			生物資源科学特別研究 6
		寒冷圏生命システム学	寒冷圏生命システム学特別演習 1
			寒冷圏生命システム学特別研究 6
		生物環境科学	生物環境科学特別演習 1
			生物環境科学特別研究 6
必修	サスカチュワン大学	Plant Sciences	PLSC 大学院セミナー 0
			PLSC 996.0 Ph.D Thesis Course 0
			GSR 960.0 倫理学 0
			GSR 961.0 if research involves human subjects 0
			GSR 962.0 if research involves animal subjects 0
			Online Safety Orientation Course 各種 0
選択 (サスカチュワン大学科目を含め、ここから5単位以上)	岩手大学連合農学研究科 (ここから2単位以上)	研究科共通	農学特別講義Ⅰ (英語) 1
			農学特別講義Ⅱ (日本語) 1
			生物生産科学特論 1
			生物資源科学特論 1
			生物環境科学特論 1
			科学英語 1
			実践統計学 1
			研究インターンシップ 2
			国際学会コミュニケーション 1
			生物生産科学教育研究指導 1
	生物生産科学	生物資源科学	生物資源科学教育研究指導 1
			生物資源科学教育研究指導 1
			寒冷圏生命システム学教育研究指導 1
			生物環境科学教育研究指導 1
			生物環境科学教育研究指導 1
			生物環境科学教育研究指導 1
	サスカチュワン大学 (ここから3単位以上)	Plant Sciences	PLSC 812.3 Physiological Plant Ecology 3
			PLSC 813.3 Statistical Methods in the Life Sciences 3
			PLSC 814.3 Topics in the Physiology of Crop Plants (Physiology of Yield Formation) 3
			PLSC 815.3 Applied Plant Cytogenetics 3
			PLSC 816.3 Quantitative Genetics 3
			PLSC 823.3 Landscape Ecology and Vegetation Management 3
			PLSC 825.3 Applied Plant Biotechnology 3
			PLSC 827.3 Molecular Basis of Grain Quality 3
			PLSC 865.3 Plant Abiotic Stress 3
			PLSC 881.3 Host-Pathogen Interactions and Breeding for Disease Resistance in Plants 3
			PLSC 898.3 Ecology of Weeds and Invasive Plants 3
			PLSC 898.3 Plant Genomes 3
			GSR 981 Canadian Academic Acculturation and Literacy for International Graduate Students 0
			GSR 984 Thinking Critically: Professional Skills for Global Citizens 0
			GSR 989 Introduction to University Teaching 0

※各科目の詳しい内容については17頁以降をご覧ください。

III. 学生募集について

デュアル・ディグリープログラムに応募する際は、岩手連大とサスカチュワン大学のそれぞれの大学への出願が必要です。以下の手続きをよく読んでご自分で手続きを行ってください。

出願資格

デュアル・ディグリープログラムでの入学を希望する場合は、下記を満たしていることが必要です。

1 岩手大学大学院連合農学研究科学生募集要項に記載の出願資格のうち(1)～(5)に該当する者

2 入学時までサスカチュワン大学の指定する語学条件を満たしている者

ただし、サスカチュワン大学の判断により入学時に上記の条件を満たしていない場合でも、入学が許可されることもあります。(その場合、入学後からサスカチュワン大学派遣時(2年次)までに語学条件を満たす必要があります。)

サスカチュワン大学が求める語学能力については、下記のURLからご確認ください。

<http://www.usask.ca/cgsr/admission/language.php>

3 研究課題がサスカチュワン大学植物科学博士課程で受入可能なものであること

(出願前にサスカチュワン大学の指導予定教員と研究内容の打ち合わせを済ませておくこと。)

※出願前に、受入を希望するサスカチュワン大学植物科学博士課程の教員へ事前にコンタクトを取り、研究指導の承諾を得てください。コンタクトの方法は、基本的にサスカチュワン大学ウェブページに掲載されているメールアドレスへのメールでの連絡によります。メールを送る際は、必ず題名に「デュアル・ディグリープログラムに基づく研究指導のお願い」といった旨を表記してください。また、連絡方法については事前に主指導予定教員とよく相談してください。

注! 日本政府(文部科学省)奨学金留学生(国費外国人留学生)の方はデュアル・ディグリープログラムに応募できません。また、私費外国人留学生で、母国の政府支援及び財団等からの奨学金を受給している方は、出願可能(応募資格があるか)の有無を支給元へ確認の上、証明書(様式は任意)を提出してください。

UGAS出願時の手続き

○出願書類等

デュアル・ディグリープログラムでの入学を希望する場合は、学生募集要項のデュアル・ディグリープログラム入試についてのページをよく確認し、出願書類を提出してください。

(ア) 一般入試の出願書類と同じ出願書類の他、デュアル・ディグリープログラム入試の出願書類として必要な書類

- ・ サスカチュワン大学での指導教員予定者届（別紙様式第D-1号）
- ・ サスカチュワン大学の指定する語学能力試験の成績票（出願締切から過去2年以内に受験した成績票（写し可）を提出すること。）

(イ) 学生募集要項に記載の書類のうち、下記の書類は英文で作成して、提出してください。

- ・ 入学願書（別紙様式第2号）
- ・ 履歴書（別紙様式第3号）
- ・ 修士課程成績証明書（英文の証明書が出せない場合は英訳をつけること）
- ・ 修士課程修了証明書又は修了見込み証明書（英文の証明書が出せない場合は英訳をつけること）
- ・ 修士論文の概要（別紙様式第4号を表紙にすること）
- ・ 研究計画書（別紙様式第5号を表紙にすること）

(ウ) 提出先

岩手大学大学院連合農学研究科事務室

住 所 〒020-8550 盛岡市上田三丁目18番8号

電 話 (019) 621-6249

なお、構成大学からの進学予定者は出願受付期間内に構成大学担当係に提出してください。

- 弘前大学学務部教務課（連大担当）
- 山形大学農学部学務担当（大学院担当）
- 帯広畜産大学教育研究支援部学務課大学院教育係
- 岩手大学大学院連合農学研究科事務室

(エ) 入試についての問い合わせ先

岩手大学大学院連合農学研究科事務室

電 話 (019) 621-6249

E-mail rendai2@iwate-u.ac.jp

U of S出願時の手続き

○出願書類等

下記のURL からウェブページ上で手続きを行います。

<http://www.usask.ca/cgsr/applying/index.php>

その他、下記の証明書等を提出する必要があります。（出身大学、語学能力実施機関よりサスカチュワン大学への郵送依頼が必要）

- 1) 履歴書
- 2) 志望理由書
- 3) 成績証明書
- 4) 語学力等を証明する書類
- 5) 参考意見を伺うことのできる方3名（指導教員等）の氏名・所属・連絡先

不明な点は下記に直接問い合わせてください。

Graduate Secretary: plsc.gradprogram@usask.ca

Department of Plant Sciences

University of Saskatchewan

51 Campus Drive

Saskatoon, SK, CANADA S7N 5A8

http://www.usask.ca/cgsr/grad_programs/programs/PLSC.php

○入学検定料

UGASの入学検定料に加えてU of S の入学検定料を出願時に支払う必要があります。

下記のURL の手続きに従って、オンライン申請時にクレジットカードを利用し、検定料90カナダドルを支払ってください。

<http://www.usask.ca/cgsr/applying/index.php>





デュアル・ディグリープログラムに関するFAQ

語学能力について

Q 1 デュアル・ディグリープログラム参加に必要な語学能力はどれくらいですか？

A 1 TOEFL の点数の場合、各4分野で最低20点以上、IELTS の点数の場合各分野で6.5以上獲得している必要があります。ただし、入学時に上記の条件も満たしていない場合でも、受入先大学の判断により、入学が許可されることもあります。その場合、入学後からサスカチュワン大学派遣時（2年次）までに語学条件を満たす必要があります。サスカチュワン大学が求める語学能力については、下記のURL からご確認ください。

<http://www.usask.ca/cgsr/admission/language.php>

学位について

Q 1 サスカチュワン大学の修了要件を満たせなかった場合はどうなりますか？

A 1 サスカチュワン大学の修了要件を満たせなかった場合は、サスカチュワン大学の学位は授与されません。ただし、岩手連大の修了要件を満たしている場合は岩手連大の学位のみが授与されます。

Q 2 サスカチュワン大学派遣後に岩手連大を退学した場合、サスカチュワン大学の学位は授与されますか？

A 2 岩手連大を退学した時点でサスカチュワン大学の学位授与要件を満たさなくなりますので、サスカチュワン大学の学位も授与されません。

渡航期間について

渡航期間は約1年半ですが、個々人の研究の進捗状況によって変動があります。

入学試験について

Q 1 入学試験の形式を教えてください。

A 1 入学試験は岩手連大の指導教員・サスカチュワン大学での指導教員が出席し、英語で行います。遠隔講義システム等で両大学を接続し、受験者は岩手大学又はサスカチュワン大学にて入試を受験することになります。内容は、修士での研究内容と入学後の研究計画について合わせておおよそ20分程度の発表を行った後、発表内容と受験者の人となりについて40分程度質疑応答を行います。

Q 2 入学試験の実施時期はいつですか？

A 2 サスカチュワン大学での指導教員の予定を調整し、出願後、個別に連絡します。10月入学は8月下旬、4月入学は1月下旬から2月上旬です。

費用について

Q 1 デュアル・ディグリープログラム中に必要な学納金は？

A 1

岩手大学へ納入する分（現時点での予定額）

- ・ 入学検定料：30,000円
（構成大学の大学院修士課程を修了した者が、3年以内に出願する場合は免除）
- ・ 入学料：282,000円
（構成大学の大学院修士課程を修了後3年以内に入学が許可される場合は免除）
- ・ 授業料：年額 535,800円

※授業料はサス大在学期間中を含め在学中は岩手大学に岩手大学で定めた額を納入します。

サスカチュワン大学へ納入する分（現時点での予定額）

- ・ 入学検定料：90カナダドル
- ・ Students Fee: UGASに在学中 約 65ドル（年間）
U of Sに在学中 約930ドル（年間）…健康保険や歯科治療代等が含まれた金額です。

※ Students Feeはサスカチュワン大学での学内機器・施設使用料です。これは在籍期間中、サスカチュワン大学に必ず支払う料金になり、学生は直接サスカチュワン大学に納入します。Students Feeの額は年度によって変わる場合がありますので随時サスカチュワン大学のウェブページでご確認ください。

<http://students.usask.ca/current/paying/student-fees.php>

Q 2 1年間の渡航期間中に必要な費用総額の目安を教えてください。（上記大学納付金以外）

A 2 ・ 本やその他必要経費：約1,350カナダドル

・ 住居※：約3,296～8,112カナダドル

※入居する寮のタイプによって違いがあります。上記の数字は学外にあるアパート型の寮（Seager Wheeler）と学内にある食事付きの寮（Voyageur Place）を比較してありますが、年度によって変更になる可能性があります。

参考：<http://explore.usask.ca/moneymatters/index.php>

- ・ 交通費：年額 約500カナダドル
- ・ その他（衣服・娯楽等）：年額 約1,950カナダドル

サスカチュワン大学のウェブページで大学院生用の必要経費について紹介していますので、ご確認ください。

<http://www.usask.ca/cgsr/admission/expenses.php>

Q 3 サスカチュワン大学滞在中の居住は？

A 3 以下のサスカチュワン大学の寮や、大学近辺のアパートに居住することになります。入居申し込みや入居手続きは自分で行ってください。

サスカチュワン大学寮（大学院生も入居できる寮）

- ・ Assiniboine/Wollaston Halls ・ Graduate House
- ・ Voyageur Place, College Quarter and Seager Wheeler
- ・ Souris Hall（家族用）

以下のサスカチュワン大学のウェブページで寮等住居の情報を提供していますので確認してください。

- ・ International Student and Study Abroad Centre (ISSAC)

<http://students.usask.ca/current/international/arrival/accommodations.php>

- ・ The University Housing

<http://livewithus.usask.ca/>

Q 4 在学中に受けられる経済支援制度は？

岩手大学・岩手連大による支援制度

制度	内容	サス大派遣中の制度利用
入学料免除	経済状況により、入学料の全額又は半額を免除	入学時に申請可
入学料徴収猶予	経済状況により、入学料の徴収を指定する期日まで猶予	入学時に申請可
授業料免除	経済状況により、半期の授業料を全額・半額・一部免除	○
リサーチ・アシスタント	研究の補助業務を行うことで年額10～39万円を支給	×
連大学生研究プロジェクト（研究費支援）	選考のうえ、1～2年次学生の個人研究に対し、1件につき30万円程度の経費を支援します。（1年次、岩手大学に在学している間は○）	×
研究遂行協力員制度	自分の研究に従事することで、半期の授業料を半額免除	○
学生交通費等への支援	在籍期間中カナダ～日本往復1回分のエコノミークラス格安渡航費（交通費のみ）を支給します。	○

その他、大学以外での主な支援制度例

制度	内容	サス大派遣中の 制度利用
日本学生支援機構奨学金 (日本人学生向け貸与型)	第1種 (月額) 80,000円 or 122,000円 第2種 (月額) 50,000円 ~ 150,000円	○ (事前手続きが必要)
日本学術振興会 特別研究員 (DC1、DC2)	月額 200,000円 (特別研究員に採用された場合支給される。金額は 年度で変更される場合あり。)	○ (事前手続きが必要)
日本学生支援機構海外留 学支援制度 (長期派遣) (日本人学生向け給付型)	月額 118,000円 (採用された場合支給される。金額は年度で変更さ れる場合あり。)	○ (事前手続きが必要)

その他、各構成大学での学生支援制度や私費外国人留学生向けの奨学金等が多数あります。



University of Saskatchewan Campus



デュアル・ディグリープログラム科目内容及び 単位互換について(全て英語表記)

UGAS-IWATE University

COMPULSORY COURSES	Transfer Eligibility towards U of S degree
<p><i>Communication for Science Camp - 1 Credit</i></p> <p>Freshmen get together at one of the universities for the three-day camp. They will attend the lectures of a common research topic by professors, graduates and senior students of UGAS, give presentations of their research and have discussions in small groups to acquire communication skills. Students broaden their perspectives and develop their communication and presentation skills through the interaction with students from other universities.</p>	Not Transferable
<p><i>Advanced Course in Each Specialty Course - 1 Credit</i></p> <p>The first and second associate advisory professors will supervise their student's research for their doctoral thesis. The major advisory professor will plan classes, and associate advisory professors will take the major role in carrying out the course. Every year, the student must give a presentation on the progress of their doctoral thesis research at a progress report meeting.</p>	Transferable
<p><i>Advanced Research in Each Specialty Course - 6 Credits</i></p> <p>Major advisory professors continuously supervise the students' research for their doctoral thesis. Students carry out research according to the plan made by their major advisory professors. Other supervision/guidance is based on the plan made by the major advisory professors. The credits for this course will be given only when the student passes the final exam and the conferment of the degree is finalized. No credits will be given until the degree is conferred.</p>	Not Transferable

ELECTIVE COURSES	Transfer Eligibility towards U of S degree
<p><i>Special Lectures in Agricultural Science I (English) - 1 Credit</i></p> <p>Classes are given in English to develop skills in understanding English used in science. Students are expected to gain a broad range of expertise by attending lectures given by researchers from different universities across Japan. Researchers from 18 constituent universities of the six united graduate schools of agricultural sciences in Japan present lectures in English.</p>	Transferable
<p><i>Advanced Seminar in Bioproduction - 1 Credit</i></p> <p>Students can obtain a broad range of knowledge in the specialty area of bioproduction through a variety of lectures given by four researchers representing each constituent university.</p>	Transferable
<p><i>Advanced Seminar in Bioresources - 1 Credit</i></p> <p>Students can obtain a broad range of knowledge in the specialty area of bioresources and cryobiosystems through a variety of lectures given by four researchers representing each constituent university.</p>	Transferable
<p><i>Advanced Seminar in Biotic Environment - 1 Credit</i></p> <p>Students can obtain a broad range of knowledge in the specialty area of environment science through a variety of lectures given by four researchers representing each constituent university.</p>	Transferable
<p><i>Science Communication in English- 1 Credit</i></p> <p>Students develop the basic English skills scientists need to acquire (writing papers, giving presentations, asking and answering questions in English) through lectures by the instructor (a native speaker of English or an instructor with a native level of English ability) and practical exercises by students.</p>	Transferable
<p><i>Applied Statistics (Japanese only) - 1 Credit</i></p> <p>Students obtain practical skills in statistical treatments through lectures on a wide variety of statistical methods used in research, and discussions on questions the students have regarding statistical treatments of their research data.</p>	Transferable

ELECTIVE COURSES	Transfer Eligibility towards U of S degree
<p><i>Research Internship - 2 Credits</i></p> <p>Students acquire problem-identification ability, creative research ability, problem-solving ability, and ability to express their ideas by exchanging views with researchers and academic staff of other institutions and by discussions and presentations at front-line research institutions. Students learn about research conducted at front-line research institutions and take a part in projects which will expose them to real world challenges in of an advanced research site.</p> <p>Place: UGAS has an agreement (NARO Tohoku Agricultural Research Center, Iwate Biotechnology Research Center, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center, and, or educational research institutions that UGAS (the Board of Representatives) authorizes based on an application by the major advisory professor.</p>	Transferable
<p><i>Communication for International Conferences - 1 Credit</i></p> <p>Students will learn the whole process of attending a conference (preparation, registration, presentation, and discussion). Presentation skills and other techniques will be advised by supervisors. The whole process of attending a conference (preparation, registration, presentation, and discussion) delivered will be regarded as a course with a credit.</p>	Transferable
<p><i>Education and Research Guidance in Each Speciality Courses- 1 Credit</i></p> <p>By giving part of the major advisory professor's class or moderating a laboratory seminar, the student will have hands-on training in teaching, and obtain basic knowledge in education that is necessary to become a better educator.</p>	Not Transferable



University of Saskatchewan

COMPULSORY COURSES	Transfer Eligibility towards UGAS degree
<p><i>PLSC 990.0 Seminars – 0 Credit</i></p> <p>All students are required to register in the graduate Seminar Course, PL SC 990. Each Ph.D. student will present three seminars during the course of their graduate program. Two seminars are presented for this course. The first seminar will be on a literature review directly related to the student's area of research, while the second seminar will consist of the research. The third seminar to be given is a requirement of the actual Ph.D. thesis defence.</p>	Not Transferable
<p><i>PLSC 996.0 Ph.D. Thesis course</i></p> <p>All students are required to be continuously registered in this course for the duration of their graduate program.</p>	Not Transferable
<p><i>GSR 960.0 – Ethics Course – 0 Credit</i></p> <p>Introduction to Ethics and Integrity Course, is a mandatory, on-line ethics course for ALL first year graduate students and must be successfully completed in the <i>FIRST</i> term. The purpose of this course is to discuss ethical issues that graduate students face during their time at the University. All students will complete modules dealing with integrity and scholarships, graduate student-supervisor relationships, conflict of interest, conflict resolution and intellectual property and credit. The course will be included on the student's Program of Studies and on the student's academic record.</p>	Not Transferable
Two safety courses: Safety Orientation for Employees, Laboratory Safety and others as required by the supervisors	Not Transferable



ELECTIVE COURSES	Transfer Eligibility towards UGAS degree
<p><i>PL SC 812.3 Physiological Plant Ecology – 3 Credits</i></p> <p>To understand the interactions of individual plant species with their abiotic and biotic environments, especially the physiological bases for these interactions. Lectures will show how light, temperature, water status, soil nutrients and other environmental factors affect plant functioning and determine the niches of species within ecological communities.</p>	Transferable
<p><i>PLSC 813.3 Statistical Methods in the Life Sciences – 3 Credits</i></p> <p>Practical oriented statistics course intended for graduate students in Agriculture and related life-sciences programs who are engaged or soon to be engaged in experimental design, data collection, and analysis. This course covers how to design experiments and structure data to efficiently test your hypotheses, how to choose appropriate statistical methods, and how to implement and interpret those tests. Statistical Methods in the Life Sciences starts by exploring experimental design and techniques for structuring observational data. This is the most important topic in the course as statistical analyses are ultimately only as good as the data they are based on. A key feature of this class will be the critical examination published papers. Through open discussion and criticism we will identify ways in which the use of statistics and presentation of data in these papers could be improved, and so doing we will learn how to critically evaluate our own work.</p>	Transferable
<p><i>PLSC 814.3 Topics in the Physiology of Crop Plants (Physiology of Yield Formation) – 3 Credits</i></p> <p>To advance student understanding in the physiological processes involved in yield formation. The course will focus on yield from crop systems, with a lesser emphasis on survival and reproductive strategies in non-agricultural or horticultural situations. The key roles of carbon, nitrogen and water in post flowering processes will be discussed.</p>	Transferable
<p><i>PL SC 815.3 Applied Plant Cytogenetics – 3 Credits</i></p> <p><u>Review</u> - Mitosis, meiosis, chromosome structure, cell cycle, sporogenesis and fertilization; <u>Variation in karyotype and karyotype evolution</u> - Chromosome number; centromere, telomere and secondary constriction; chromosome size, DNA content and C-value paradox; heterochromatin; B chromosomes and sex chromosomes, GISH and FISH, molecular mapping and syteny; <u>Structural variants</u> - Deficiencies, Duplications, Inversions and Translocations; <u>Aneuploids</u> - Trisomics, Nullisomics, Monosomics, Telosomics and Isochromosomes, Substitution and Addition lines, chromosome transfers. Each will be discussed as above; <u>Euploids</u> - Haploids, Triploids, Tetraploids and higher level polyploids; <u>Interspecific hybridization</u> - Barriers to I.H., Techniques for overcoming barriers.</p>	Transferable

ELECTIVE COURSES	Transfer Eligibility towards UGAS degree
<p><i>PLSC 816.3 Quantitative Genetics – 3 Credits</i></p> <p>Students will develop an understanding of the genetic and environmental basis for variation in quantitative traits, of the processes that lead to changes in gene frequency through phenotypic selection, and the statistical methods required to apply quantitative genetic methodology to crop improvement, including QTL analyses.</p>	Transferable
<p><i>PLSC 823.3 Landscape Ecology and Vegetation Management – 3 Credits</i></p> <p>Vegetation is a central consideration in management of all natural areas; however, managers often challenged in applying ecological principles and landscape ecology principles to achieve goals. This course will emphasize the importance of considering landscapes while addressing and making logical decisions. The importance of applying ecological principles while working with natural processes to achieve landscape management goals is emphasized.</p>	Transferable
<p><i>PLSC 825.3 Applied Plant Biotechnology – 3 Credits</i></p> <p>The objective of this course is to familiarize students with fundamental aspects of biotechnology as they apply to plant improvement. Topics covered include molecular-assisted breeding, plant tissue culture and transformation technologies. Some of the current issues facing plant biotechnology will also be discussed.</p>	Transferable
<p><i>PLSC 827.3 Molecular Basis of Grain Quality – 3 Credits</i></p>	Transferable
<p><i>PLSC 865.3 Plant Abiotic Stress</i></p> <p>In a balanced format of lectures, labs, and discussion sessions, students will obtain solid background in plant abiotic stress research, develop critical and integrative thinking skills and acquire useful hands-on experience with important techniques. Leading researchers from across campus and around the world will also be brought in to provide talks on their area of expertise. Each of the major stresses will be covered (cold, drought, salt, heat) from the ecological to the molecular levels, physiological/biochemical to genetics/breeding. Additional room will be left open for special requests on stresses (i.e. UV, anaerobic, biotic-abiotic interactions, etc.).</p>	Transferable

ELECTIVE COURSES	Transfer Eligibility towards UGAS degree
<p><i>PLSC 881.3 Host-Pathogen Interactions and Breeding for Disease Resistance in Plants – 3 Credits</i></p> <p>To provide an understanding of host-pathogen interactions and the genetic basis of breeding for disease resistance in plants. Recent concepts in host-pathogen genetics and trends in disease resistance breeding will be considered.</p>	Transferable
<p><i>PLSC 898.3 Ecology of Weeds and Invasive Plants – 3 Credits</i></p> <p>Familiarize students with ecological adaptations that allow arable weeds and invasive plants to exist in arable and natural areas. To do this a variety of topics will be critically reviewed. The emphasis will be both on facilitating learning in the students and developing critical thinking skills.</p>	Transferable
<p><i>PLSC 898.3 Plant Genomes – 3 Credits</i></p> <p>Provides the student with an introductory background to plant genomics from a biological perspective. The class will concentrate on various well established principles of plant genomics and examine recent advances in the area of bioinformatics resources relevant to crop and model system genomics. The class is designed for a student with minimal training in the life sciences.</p>	Transferable
<p>(Additional courses) GSR 981 Canadian Academic Acculturation and Literacy for International Graduate Students</p>	Not Transferable
<p>(Additional courses) GSR984 Thinking Critically: Professional Skills for Global Citizens</p>	Not Transferable
<p>(Additional courses) GSR 989 Introduction to University Teaching</p>	Not Transferable



【デュアル・ディグリープログラムコーディネーター】

デュアル・ディグリープログラムについて興味のある方は、各構成大学のデュアル・ディグリープログラムコーディネーターにご連絡ください。

【岩手大学】

ラーマン アビドゥール

abidur@iwate-u.ac.jp

【弘前大学】

石川 隆二

ishikawa@cc.hirosaki-u.ac.jp

【山形大学】

ロペス カセレス マキシモ ラリー

larry@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

【帯広畜産大学】

武田 一夫

takeda3@obihiro.ac.jp

岩手大学大学院連合農学研究科事務室

United Graduate School of Agricultural Sciences,
Iwate University

TEL 019-621-6247 FAX 019-621-6248

MAIL rendai@iwate-u.ac.jp

(JP) <http://ugas.agr.iwate-u.ac.jp/>

(EN) <http://ugas.agr.iwate-u.ac.jp/en/index.html>

