

理系学部生のためのダブル・ディグリープログラムの構築 九州大学と北アリゾナ大学とのダブル・ディグリープログラムを事例に

北 浩子^{A*}、Melissa J. Armstrong^B、房 賢貞^A、廣政 恭明^A、中尾 実樹^A、中村 真子^A

Establishment of a Double Degree Program for Undergraduate Science Students (A Case Study of the Dual-Degree Program with Northern Arizona University)

Hiroko KITA^{A*}, Melissa J. Armstrong^B, Hyunjung BANG^A, Yasuaki HIROMASA^A,
Miki NAKAO^A and Mako NAKAMURA^A

Abstract: The present study aims to establish a comprehensive framework for a "double degree program in science for undergraduates." In 2021, our university became the first national university in Japan to initiate an interactive DD program designed explicitly for science undergraduates. Given the significant time constraints of on-the-job training, the study implemented various solutions, such as degree completion through credit transfer, to facilitate long-term study abroad opportunities. By introducing a credit transfer method and developing the visualization of syllabus similarities during the DD program's construction phase, this study addresses study abroad issues while maintaining the degree program's professionalism and quality. The findings of this study have important implications for the future design and implementation of DD programs in undergraduate programs in science and related fields.

Keywords: double-degree program, STEM undergraduate students, credit transfer, study abroad program, syllabus comparison

キーワード：ダブル・ディグリープログラム、理系学部生、単位互換、留学プログラム、シラバス比較

1 はじめに

文部科学省のダブル・ディグリー (DD) プログラムの推奨を背景に、九州大学農学部は、大学間交流協定を活用して理系学部生向けの DD プログラムを構築した。国内の国立大学における初の理系学部向けの双方向性の本 DD プログラムは、中央教育審議会大学分科会大学のグローバル化に関するワーキンググループのガイドラインに基づく共同教育プログラムであり、正規の学位プログラムとなっている。

本 DD プログラムでは、長期留学が必須であり、専門分野の講義や実験、実習、そして卒業研究がカリキュラムに組み込まれている。理系学生にとって、DD プ

ログラムは 2 つの学位を同時に取得できるだけでなく、休学や留年を回避しながら長期留学をし、正規の学位を取得できる数少ない手段の一つであると言える。本論文では、理系、いわゆる STEM 分野^[1]の学生が面する留学課題の解決を目指す DD プログラムの構築における解決法に焦点を当てた。

プログラム構築の初期段階からパートナー大学との協議を通じ、アカデミックイヤーおよびカリキュラムの違いを超えた様々な課題が浮かび上がった。留学先での長期間の学習を特徴とする DD プログラムは、自大学の専門分野の講義を年単位で受講できないという課題が挙げられた。これを解決するためには、留学期間中に取得した単位を本学の単位として認める必要があり、単位互換が不可欠である。

さらに留学期間中には、受講可能な科目や単位に一

A: 九州大学大学院農学研究院

B: 北アリゾナ大学 Center for International Education

*責任著者 Email: kita.hiroko.532@m.kyushu-u.ac.jp

定の制約がある。そのため留学先と母国の大学で取得した単位をどのようにして卒業単位として組み込むかという課題があげられる。具体的には、国によって1単位の定義が異なり、米国北アリゾナ大学と九州大学の単位対応においても不均衡が生じ、これを解決する必要があった。

これらの困難を克服し、九州大学農学部は北アリゾナ大学環境森林自然科学部とのDD協定を2021年度に締結した。これは本学初の学士課程DDプログラムであり、国内の国公立大学において学士課程のDDプログラムは希有な存在である。

本稿では、STEM理系学部生向けのDDプログラム構築における様々な問題への取り組みと、本学農学部におけるプログラムの具体的な成功事例を詳細に述べる。

1.1 大学間交流協定を活用したDDプログラム

1.1.1 九州大学の大学間国際交流について

大学間交流協定は、国際的な教育・研究連携の枠組みとして異なる大学が連携して質の高い教育・研究環境を提供し、学生や研究者の国際的な視野を広げることを目指すもので、九州大学では2024年1月30日現在、36カ国・地域（154機関）と大学間学術交流協定を、そして34カ国・地域（143機関）と大学間学生交流協定を締結して国際的なネットワークを構築している¹⁾。

1.1.2 九州大学と北アリゾナ大学の連携について

北アリゾナ大学では、通常の学士課程に加えて、2011年より独自の5年制の学士課程教育プログラム Interdisciplinary Global Program (IGP)を導入している。このプログラムは、1年間の海外留学を必須とし、学生はSTEM領域の学位に加え、選択した言語を持つ国へ留学することで、語学の学位も取得できる。

九州大学は、2015年より北アリゾナ大学と大学間交流協定を結び連携を深め、北アリゾナ大学のグローバルな視野を備えた自然科学専攻人材育成に、パートナー校として大きく貢献してきた²⁾。

1.1.3 DDプログラムの必要性について

一方、本学からも北アリゾナ大学への交換留学が行われている。しかしながら、学生が留学で取得する単位は本学の卒業単位として認定されていない。そのため、学生の留学経験は個人的な体験にとどまり、学位

取得には寄与していない状況が浮かび上がった。

さらに、交換留学中は自大学の講義や実験・実習に参加できないために休学扱いになり、留学と卒業単位取得、または留学と留年を天秤にかけるような選択が学生に課せられるなど、長期留学にはさまざまなデメリットが伴うこともわかった。このような状況から、大学間学生交流協定のもとで交換留学を行いつつ、学位取得を同時に目指すDDプログラムの構築は、本学の学生が留学のための休学や留年をすることなく、長期留学するための必要不可欠な課題として浮かび上がった。

2 DDプログラムの実施状況に関する事前調査

2.1 日本国内の大学における実施状況

DDプログラムとは、異なる2つの大学の提携による学位制度である。通常は海外のパートナー大学と協定を結び、学生は日本の大学に入学し、一定期間海外の大学で学び、双方の大学が認めるカリキュラムを経て、卒業時には日本の大学の学位と留学先の大学の二つの学位を同時に取得できる。近年、文科省もDD（ダブルディグリー）、JD（ジョイントディグリー）プログラムを推奨し、大学に対してその導入を奨励している。DDプログラムには、学生の国際的な競争力を向上させ、さらに、プログラムを経て大学同士の連携が進み、これにより研究者や学生の相互交流が促進され、学問の国際的な発展につながることを期待されるというメリットがある。

学士課程のDDプログラムを構築するにあたり、他の大学でのDDプログラムの導入状況を事前に調査した。そのため、MEXT（文部科学省）のデータ³⁾⁴⁾を活用して、過去の事例調査を行った。

図1は、本DDプログラム構築前（2020年5月）の事前調査結果を示している。2019年に公開された

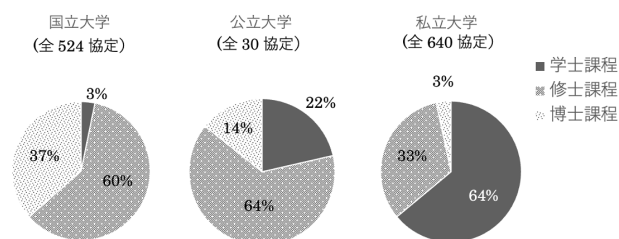


図1 協定数にみるDDプログラム

2017年度（平成29年度）の国立、公立、私立大学における海外の大学との大学間交流協定データ³⁾からDD協定データを抽出し、そのプログラムの対象を学部・大学院で分類し、さらにそのプログラムの対象となる課程に関する調査を実施した。この調査により、私立大学では学士・修士課程のDDプログラムが全体の97%を占めるのに対し、国公立大学では修士・博士課程のDDプログラムが全体の97%を占めることが明らかになった。また、学士課程を対象とする協定に注目すると、私立大学では学士課程対象のものが64%であるのに対し、国立では3%と、私立大学と国立大学とでは全く傾向が違うことがわかった。さらに、この調査を行なった時点で、国公立大学の学士課程において、派遣と受入の両方を実施する双方向性のDDプログラムは、理系文系を問わず、皆無であることが判明した。

次に、DDプログラム構築後に公開された2019（令和元年度）のデータ⁴⁾を用いて同様の調査を行ったが、国公立大学のDDプログラムは、国立大学全体で524から625協定に増えたものの、特徴はそのまま変わらず、私立大学では学士・修士課程のDDプログラムが中心であるのに対し、国公立大学では修士・博士課程が中心であり、学士課程を対象としたものは20協定（3.2%）で、依然として少ないことが明らかになった。

2.2 北アリゾナ大学との学士課程DDプログラム

2.2.1 本学におけるDDプログラムの実施状況

本プログラムでは、本学農学部国際コースに所属する学生のみが派遣DD生として、また、北アリゾナ大学のIGPに所属する学生の中で、日本語を選択する環境森林自然科学部の学生のみが、本DDプログラムに受入DD生として参加できる資格を持つ。本DDプログラムにより、本学からの派遣DD生は「農学」と「生物学」の2つの学位を、北アリゾナ大学からの受入DD生は、「生物学」「日本語学」に加え、さらに3つ目の「農学」の学位を本学から取得することになる。そのため、このプログラムをDual-Degree Programと称している。

2021年入学の学生が2年生になった際にプログラムへの応募が可能となり、その結果、2023年秋から第1期生の派遣（1名）と受入（1名）が始まった。プロ

グラムに入ってから履修期間は2年間であり、2024年秋は1期生にとってはプログラム2年目となる。修学スケジュールに従い、派遣・受入の1期生はとも本学農学部の研究室に配属され、1年間の卒業研究を行う予定になっている。図2Aに本DDプログラムにおける派遣DD生の、図2Bに受入DD生の修学スケジュール⁵⁾を示す。

3 プログラム構築における課題と克服

3.1 既修得単位の一括認定

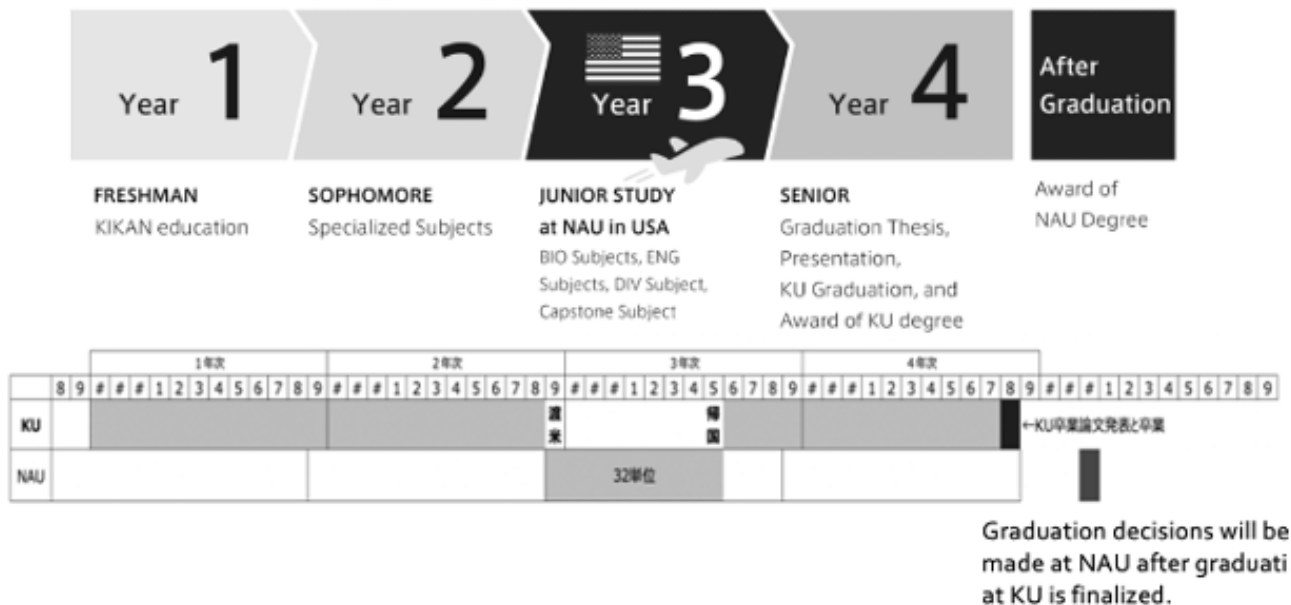
大学設置基準⁶⁾により、他大学や教育機関からの『編入』において持ち込める既修得単位上限は60単位とされている。DDプログラムでは北アリゾナ大学からのDD生を3年時に受け入れる。この際に北アリゾナ大学2年次までに取得した既修得単位を一括で認めた。これは国立高等専門学校の卒業生が大学に進学する際と同様のプロセスである⁷⁾。

3.2 単位互換における不平等性の解除

本DDプログラムでは、本学からの派遣DD生は図2Aに示すように4年間のうちの3年目の1年間を、また北アリゾナ大学からの受入DD生は図2Bに示すように5年間のうちの4年目の1年間を海外に留学して、パートナー大学で過ごす。派遣・受入ともに、本学農学部の卒業要件については4年間で満たすように設計されている。そのためプログラム開始後に北アリゾナ大学にて取得する専門科目の単位については、北アリゾナ大学の卒業認定後に本学で単位互換により取得できるように設計した。

1年間に取得できる単位数はどちらの大学でも30単位前後である。ところが、北アリゾナ大学では、日本の大学の2単位を北アリゾナ大学の1.5単位とみなしていることがわかった⁸⁾。これは日本の大学は、通常、前期と後期の2セメスター制になっており、90分の講義15回分で1セメスター（2単位）とされているからであった。本学部では、2021年度よりクォーター制を導入することが決まっていたため、単位互換の再認証を試みた。クォーター制への完全移行により本学の1単位におけるコンタクトアワーは720分（90分x8回）になる。それに対し、北アリゾナ大学は750分（50分x15回）であり、実時間がほぼ同じであることから、1:1の単位互換が承認された。

A. 派遣DD生の場合



B. 受入DD生の場合

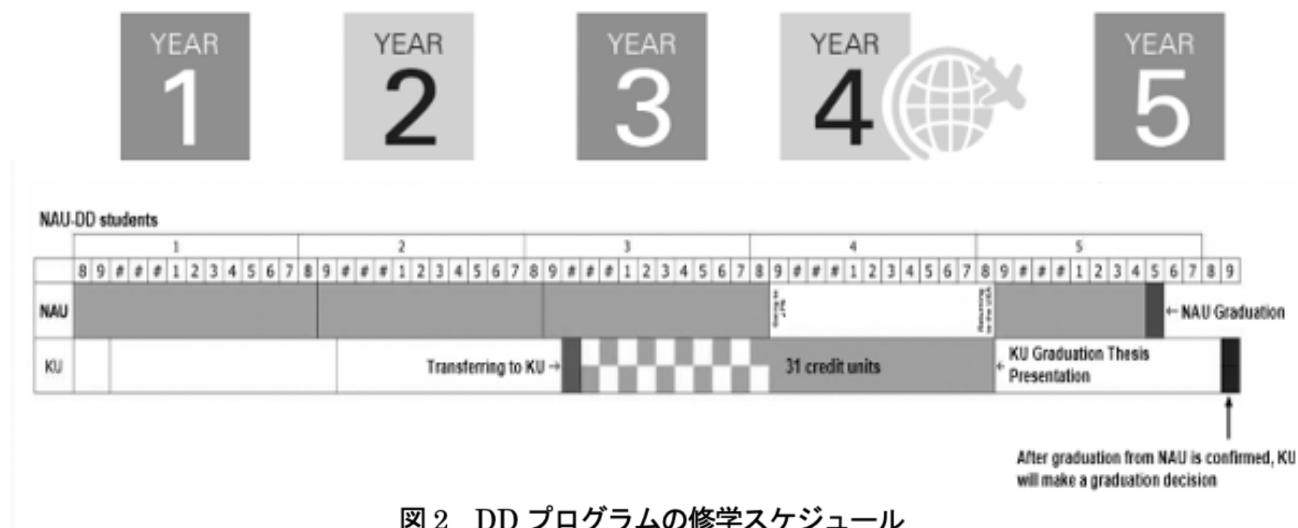


図2 DDプログラムの修学スケジュール

3.3 教育の質の保証と専門性の確保

3.3.1 シラバス類似度比較の新手法の提案と新手法が必要となった背景について

DDプログラムの受入学生の科目履修スケジュールは、北アリゾナ大学と本学の両方での学修を経たのちに、本学で研究室に配属され卒業研究を行うように設計されている。焦点は、単位互換によって4年間の学修を終えた学生が、本学の「農学」の学位にふさわしい専門性を備えているかどうかをより客観的に判断することにある。通常、単位互換をするかどうかの判断は、その科目の担当教員が該当シラバスを比較することで決める。しかし、すべての科目についてそれぞれ

の担当教員が判断する従来の方法は、担当教員の主観的な意見や、異なる担当教員による差異が問題となる。さらに、本DDプログラムに入った受入学生が、本学の学位を授与するのに相応しい学びを経ているかについて、大学として総合的な判断ができなかった。

この背景に基づき、シラバスを通して各科目の類似度を客観的かつ一貫性のある指標で比較し、その結果を視覚的に表現する新たな手法を考案した。これにより、留学先で履修した科目と本学の専門科目の関連性を客観的に評価し、単位互換によって取得した単位の質が本学の学位要件を適切に満たしているかどうかを明確に判断・視覚化し、全体的な評価を総合的に表示

することを旨とした。

3.3.2 シラバスの類似度を数値化する

まず、留学先の北アリゾナ大学環境森林自然科学部で開講される全ての科目の中から、理系のバックグラウンドを持つ教員により、本学の専門科目と読み替え・単位互換ができそうな科目の抽出を行い、それらすべての科目について、北アリゾナ大学よりシラバスを取り寄せた。次に、該当する北アリゾナ科目については1科目ごとに本学農学部の国際コースの専攻教育科目のシラバスと類似度の比較を行った。

表1に、シラバスの類似判定法の概要を示す。この手法では、単位数、科目の外枠（科目名、授業形態、

その他の共通項）、インプット（授業内容、キーワード、教材内容）、アウトプット（講義を受講した学生が何を習得するのか、概要や目的）、成績評価方法（試験の有無、レポート・プレゼンテーションの有無、自宅学習課題の有無）という5つの要素に焦点を当てた。これらの5要素は、科目の本質的な特徴を捉えるために選ばれ、科目同士の比較において、重要な指標となる。

物事を視覚化するためには、比較可能な数値が必要となる。そのため、5つの要素についてそれぞれ5ポイントを満点として数値化し、互いに比較できる指標を得た。表1に、それぞれの項目におけるポイント加算の判断基準も示す。

表1 シラバスの類似判定法の概要

指 標		獲得ポイント (各項目は5ポイントを満点とする)
単 位 数	単位数	単位数を確認する
	科目名	科目名を確認する
外 枠	授業形態	形態を確認する（講義タイプなのか、演習タイプなのか）
	その他の共通項	その他の共通項の有無を確認する
	授業内容	授業の内容を比較する
イ ン プ ツ ト	キーワード	シラバスに出てくるキーワード・文章を比較する
	教材内容	使用する教材（テキスト）の内容を比較する
	概要	学生が修得する内容を概要を確認する
ア ウ ト プ ツ ト	目的	学生が修得する内容を授業の大きな目的を確認する
	目的	学生が修得する内容を各授業の目的を確認する
	試験	試験の有無を確認する
成 績 評 価	レポート・プレゼン	レポートやプレゼンの有無を確認する
	自宅学習	自宅学習の有無を確認する

3.3.3 シラバスの類似度を視覚化する

各科目の類似度を、シラバスを通して上記5つの要素に関する獲得ポイントとして数値化したのは、これを用いて他者に提示し、客観的に評価するための資料を提供するためである。数値化されたシラバス比較結果をレーダーチャートで視覚的に表現することで、異なる科目間での相違や類似性をより明確に理解できる

ようになる。さらに各要素における獲得ポイントは、全体を25点として正規化し、パーセンテージ表示を行った。これにより、感覚的に各科目がどの程度類似しているのかを明示的に指摘できるようになった。可視化した。図3Aではポイントによる類似度判定を提示し、図3Bではレーダーチャートによる類似度結果の視覚的な表示の例を示す。この手法を通じて、異な

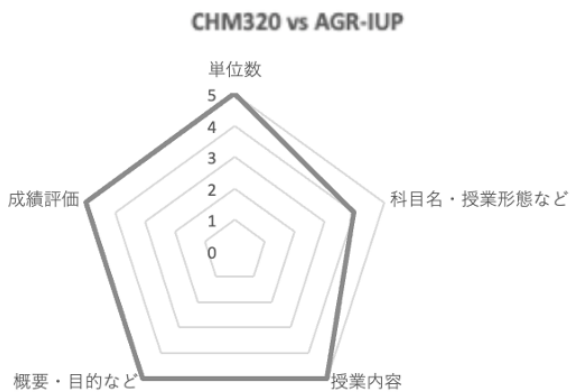
A. ポイントによる類似度判定

	北アリゾナ大学 (NAU)	九州大学 (KU)	獲得ポイント
	CHM 320	19349007	
1 単位数	3 credit union (単位)	2 単位	5/5 points
2 科目名・授業形態など			
科目名	Analytical Chemistry (分析化学)	Analytical Chemistry (分析化学)	2/2 points
授業形態	講義	講義	2/2 points
その他の共通項			0/1 point
3 授業内容			
キーワード (単元)	measurement science (error analysis, calibration, etc.), aqueous equilibrium chemistry, analytical techniques (計量科学 (誤差分析、校正など)、水平衡化学、分析技術)	Equilibrium, Titration, Spectrophotometry (平衡、滴定計量、分光光度法)	5/5 points
4 概要・目的など			
概要	An introduction to the principles and practices of chemical analysis, with an emphasis on stoichiometry and equilibrium calculations will be presented. (化学分析の原理と実践について、化学量論と平衡計算に重点を置いて紹介します。)	This course provides students with an introduction to the basic principles of quantitative analytical chemistry. The course will cover theoretical principles and selected applications including classical and instrument based analytical techniques. (このコースは、学生に定量分析化学の基本的な原理の導入を提供します。このコースでは、理論的な原理と古典的な機器ベースの分析技術を含む選択されたアプリケーションをカバーします。)	2/2 points
目的 (一般)	An orientation to the field of analytical chemistry. An introduction to statistical concepts applicable to analytical chemistry. (分析化学の分野への導入部分と分析化学に適用可能な統計的概念の紹介。)	To learn the fundamental principles of analytical chemistry and its practical applications. To understand and be able to apply the fundamental principles of analytical chemistry. To learn common classical and instrumentation methods used for elemental and compound analysis. To demonstrate the ability to apply the analytical approach to the solution of problems in chemical analysis (分析化学の基本原則とその実践的応用を学ぶ。分析化学の基本原則を理解し、適用できるようにする。元素分析と化合物分析に使用される一般的な古典的な方法と測定法を学ぶ。)	2/2 points
目的 (専門)	An introduction to measurement science (error analysis, calibration, etc.) An advanced investigation of aqueous equilibrium chemistry including acid-base equilibria, metal complexation, and solubility equilibria. An introduction to analytical techniques based on the equilibrium processes listed above, including acid-base and metal complexation titrations An introduction to electroanalytical chemistry, electrochemical cells, and potentiometry. An introduction to analytical separations. An introduction to analytical spectroscopy. (酸-塩基平衡、金属錯体、溶解度平衡などの水系平衡化学の高度な研究。上記の平衡過程に基づく分析技術の紹介。酸塩基と金属錯体の滴定を含む 電気分析化学、電気化学セル、電位差測定法の入門書。分析的分離の入門 分析分光法の入門。)	<ul style="list-style-type: none"> ・ Analytical chemistry and measurements ・ Chemical equilibrium ・ Acid-Base equilibria ・ Gravimetric analysis, Precipitation reactions and Titration ・ Fundamentals of Electrochemistry ・ Potentiometry ・ Redox titrations ・ Fundamentals of Spectrophotometry ・ Analytical separations ・ 分析化学と測定 ・ 化学平衡 (クイズ: 誤差の処理) ・ 酸-塩基平衡 ・ 酸-塩基の滴定重量分析入門 ・ 重量分析、沈殿反応と滴定 ・ 電気化学の基礎 ・ ポテンショメトリー ・ 酸化還元滴定 ・ 分光光度法の基礎 ・ 分析分離 	1/1 point
5 成績評価			
試験 (有無)	有	有	2/2 point
レポート・プレゼン (有無)	有	有	2/2 point
自宅学習 (有無)	有	有	1/1 point

B. レーザーチャートによる類似度判定結果の可視化

類似度判定		
項目	獲得ポイント	類似度判定
単位数	5 / 5 points	高
科目名・授業形態など	4 / 5 points	高
授業内容	5 / 5 points	高
概要・目的など	5 / 5 points	高
成績評価	5 / 5 points	高
総合	24 / 25 points	高

獲得ポイント 24 points → 百分率表記に直す 24/25*100=96.0%



96 % の類似性

図3 シラバスの類似度比較の例

る科目間の比較が容易となった。また、異なる教員が類似度判定を行っても同じ結果が得られることがわかっている。

3.4 結果：大学によるプログラムの認定

最終的に、得られたポイントをパーセンテージで表示し、単位互換しようとしている科目が、本学の専門科目とどのくらい類似しているのかを感覚的にわかるように示した一覧が表2になる。上記の手法で類似度70%以上のラインを超えた科目のみを専門科目の読み替えや単位互換科目の対象とした。

この結果、北アリゾナ大学で取得した科目の単位は、単位互換により本学農学部の卒業要件を満たす単位として認められた。本プログラムの履修を終えた学生の学びの質は、本学の学位を授与するに足るものと判断され、本プログラムの設立が本学の学務委員会にて認定され、DD 協定締結に至った。

4 考察

一般的に、文系学生は学士課程中に留学する傾向が強く、対照的に理系学生は主に大学院進学後や卒業後に留学するのが主流であると言われている。DD プログラム協定数に関する調査結果も、この傾向を反映している。これらの傾向の背後には、学生が留学において自身の履修計画を個別に立てる難しさと、国公立大学のカリキュラムの柔軟性の不足にある可能性が示唆される。

DD は設置認可を要さないため^{9,10}、その構築は各大学の独自のアプローチに依存している。ただし、そのプログラムの実施は国内の学位制度全体の信頼性に影響を与える可能性がある。本プログラムでは、シラバスの類似度が70%以上ある科目に限定して単位互換を行い、農学の専門性を維持している。提案したシラバスの類似度の可視化手法で使用された指標は、通常の単位互換の判断において担当教員が考慮する指標に近いものであると考える。今後は、この70%の基準が適切であるかどうかを確認するために、プログラム修了生からのアンケートや面談、進路の追跡など複数の視点からの観察が必要である。

本論文では、理系型のDDプログラムの構築段階において生じた様々な課題に対する解決法について論じた。しかしながら、今後のプログラムの運営・実施に際しては更なる課題がある。たとえば、通常の学部カリキュラムでは受講が難しい必須科目に関しては、DD生に対して別の時期や学年での開講を検討する、またオンラインでの受講環境を提供するなど、大学がDD生の履修状況を考慮し、学務を巻き込みつつ、柔軟かつ積極的に対応する必要があるであろう。

5 今後の展望

現在、このDDプログラムは本学農学部の国際コースの学生に提供されている。プログラムの対象は留学生と、英語での学位取得を目指す日本人学生であり、一方で一般コースの日本人学生は日本語で学位を取得する必要があるため、このプログラムへの参加が制限されている。将来的には、一般コースの日本人学生にも、特定の要件を満たす場合、在籍中に国際コースへの転向を可能にし、本DDプログラムに応募して、留学しながら学位を取得できる道筋を作りたいと考えている。

表2 本学専攻科目と北アリゾナ大学科目の類似一覧

区 分	九州大学 科目名 (九大での単位数)	北アリゾナ 科目番号	類似度	北アリゾナ での 単位数	
専 攻 教 育 科 目	チュートリアル	Introduction to Bioresource and Bioenvironmental Sciences 2 (2)			
	共通基礎・ 特別科目	Core Seminar (2)			
		Basic Ecology (2)	BIO226	92%	3
		Population Biology and Ecology (2)			
		Information Processing and Practices (3)			
		Elementary Economics (2)			
		Current Global Agricultural Issues (2)			
		Agricultural Field Visit 1 (1)			
		Agricultural Field Visit 2 (1)			
		Business Japanese A (1)	JPN201	80%	4
		Business Japanese B (1)	JPN202	80%	4
		Business Japanese C (1)	JPN304W	80%	3
		Scientific Japanese 1 (1)			
		Scientific Japanese 2 (1)			
		専攻科目	Genetics and Plant Breeding (2)	BIO240	84%
	Plant Production and Physiology (2)		BIO345	72%	4
	Plant Protection and Pest Management (2)				
	Agro-production Environmental Engineering (2)				
	Agri-Food Production System Engineering (2)				
	Agricultural Economics (2)				
	Molecular Biology (2)		BIO344	80%	3
	Microbiology (2)		BIO376	92%	4
	Food Science (2)				
	Bio-Engineering (2)				
	Forest Management (2)				
	Forest Products Science (2)				
	Biomaterial Science (2)				
	Animal and Marine Life Science (2)		BIO325	88%	3
	Environmental and Ecological Science for Animal Production (2)				
	Utilization of Animal and Marine Resource (2)				
	Special Lecture on Advanced Topics of Agriculture 1 (2)				
	Special Lecture on Advanced Topics of Agriculture 2 (2)		DIV	随時判定	3
Special Lecture on Advanced Topics of Agriculture 3 (2)					
Special Lecture on Advanced Topics of Agriculture 4 (2)					
Special Lecture on Advanced Topics of Agriculture 5 (2)					
ラボラトリー科目	Laboratory Rotation 1 (2)				
	Laboratory Rotation 2 (2)				
実験・演習科目	Bioresource and Bioenvironment Experiments and Practice 4 (1)				
	Fieldwork on Bioresource and Bioenvironment 2 (1)				
卒業研究科目	Seminar and Exercise Related to Graduation Thesis (2)				
	Graduation Thesis (8)				

注

- [1] STEM 分野 : Science, Technology, Engineering, Mathematics のそれぞれの頭文字をとった言葉。科学・技術・工学・数学の教育分野の総称。

引用・参考文献

- 1) 九州大学協定校 : 大学間学術・学生交流協定校一覧 (2024 年 1 月 30 日現在) <https://www.isc.kyushu-u.ac.jp/intlweb/agreeview/agree-list1.php> (2024 年 1 月 31 日参照)
- 2) Kyushu University Profile FY2018: https://www.kyushu-u.ac.jp/f/33764/H30gaiyo_P41-52.pdf
- 3) 平成 29 年度実績 海外の大学との大学間交流協定、海外における拠点に関する調査結果 (文部科学省) https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shitu/1417820_00002.htm (2024 年 1 月 28 日参照)
- 4) 令和元年度実績 : 海外の大学との大学館交流協定、海外における拠点に関する調査結果 (文部科学省) https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shitu/1417820_00005.htm (2024 年 1 月 28 日参照)
- 5) 北アリゾナ大学 IGP プログラムの修学スケジュール <https://nau.edu/igp/about-the-program/>
- 6) 大学設置基準 (昭和 31 年文部省令第 28 号)
- 7) 国立高等専門学校の学校制度の上の特色 https://www.kosen-k.go.jp/nationwide/feature/hj_1-12tokushoku.html (2024 年 1 月 30 日参照)
- 8) 北アリゾナ大学 Credit Equivalency Guide: https://edabroad.nau.edu/index.cfm?FuseAction=Abroad.ViewLink&Parent_ID=D1365D7C-155D-8A49-B480FBF7FBBDE34B&Link_ID=D13E5BC0-155D-8A49-B4638020F8E3E4BE (2024 年 1 月 28 日参照)
- 9) 文部科学省 : 大学の設置認可・届出制度 https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/ninka/1368921.htm (2024 年 1 月 30 日参照)
- 10) 我が国の大学と外国の大学間におけるジョイント・ディグリー及びダブル・ディグリー等国際共同学位プログラム構築に関するガイドライン (平成 26 年 11 月 14 日版) https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyoku/chukyoku4/houkoku/_icsFiles/afieldfile/2016/03/23/1353908.pdf (2024 年 1 月 30 日参照)