

国立大学の機能強化

「国際的通用性のある教育システムの構築」



International Joint Degree Master's Program
in Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

国 際 連 携 食 料 健 康 科 学 専 攻

2017

第 1 セメスター報告書



はじめに

現在、国内外を通じて様々な地球規模の課題を解決できる人材が要請されています。とりわけ、人類の生存課題である「食料」と「健康」は「医食同源」に象徴されるような不可分な課題であり、「未病社会」の実現への鍵と言えるでしょう。食料に関わる健康障害や生活習慣病、食料の確保問題、さらに医療費削減など社会と密接にかかわる様々な課題がある中、農学と医科学の融合、そして、その成果を社会に還元できることが求められています。そこで筑波大学では食料と健康という地球規模課題を解決できる高度職業人を育成するため、国立大学の機能強化事業の一環として、農学と医科学を融合した、国際的かつ分野横断的な大学院共同学位プログラム、国際連携食料健康科学専攻（修士課程）を平成 29 年 9 月に開設いたしました。

本専攻はフランスのボルドー大学および台湾の国立台湾大学と連携して共同学位プログラムを運営する、我が国初の 3 大学国際ジョイントディグリープログラム（JDP）であり、その特徴の一つは、セメスター（学期）毎に学生が筑波大学、国立台湾大学、ボルドー大学の順に移動して各大学の強みを活かした授業及び研究指導を受けることです。つまり、筑波大学の分野横断型教育に適した組織体制と、つくばサイエンスシティーを活かした産官学民の協働、ボルドーの欧州型食料生産体系と健康維持に向けた食資源の高度利用、台湾における亜熱帯・熱帯環境と中医学の伝統など、各国の特徴を生かし、学生達は食料および健康の安全保障問題を捉える力、食資源と健康を結びつける力を身に付けていきます。また、筑波大学、ボルドー大学および国立台湾大学という、3 カ国の 3 つの大学が連携して国際共同学位プログラムを運営するということで、我々は本プログラムをグローバルイノベーション学位プログラム “GIP-TRIAD” と名付けました。国際通用性のある質の保証を十分考慮した、国際共同学位プログラムを目指しています。

本報告書は第 1 セメスターである筑波大学での活動を中心に、これまでの国際連携食料健康科学専攻の取り組みについてまとめたものです。本報告書を通して、本専攻の取り組みに対するご理解を深めていただければ幸いです。



目次

国際連携食料健康科学専攻の概要	1
開設からの取り組み	11
Tsukuba Global Science Week (TGSW)	14
国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム	15
Agreement Exchange Ceremony	17
Symposium	26
Student Presentations	47
昼食会	50
3 大学合同運営会議	52
カリキュラムポリシー	55
学修環境	58
教育研究内容	59
健康と食資源に関する教育	60
物質の生体への効用・安全性評価に関する教育	63
出口を見据えた実践力を養成する教育	68
教育研究の一例	73
GLidD による学修成果評価	78
第 1 セメスター修了セレモニー	80
総括	81
資料	82

国際連携食料健康科学専攻の概要

人材養成目的

人類が地球規模で直面する健康の維持・増進や食料の安全供給・安全保障等の課題に対して、「医食同源」の理念に基づき、食料が健康に及ぼす影響、食料生産技術食品安全性評価等に関する知識を科学的に理解し、グローバル社会のニーズと研究開発を橋渡しすることのできる専門力と実践力を備えた国際的な高度専門職業人の養成を目指しています。

対象とする中心的学問分野

本専攻は、食資源や健康食品の生体への効用・安全性にかかわる専門力を養うために、医科学及び衛生学・公衆衛生学の分野を中心に教育研究を行います。また、本専攻の目的を達成する上では、食料の生産・加工等に関する専門知識も重要であることから、農学分野の関連領域と連携して教育課程を編成しています。

教育課程

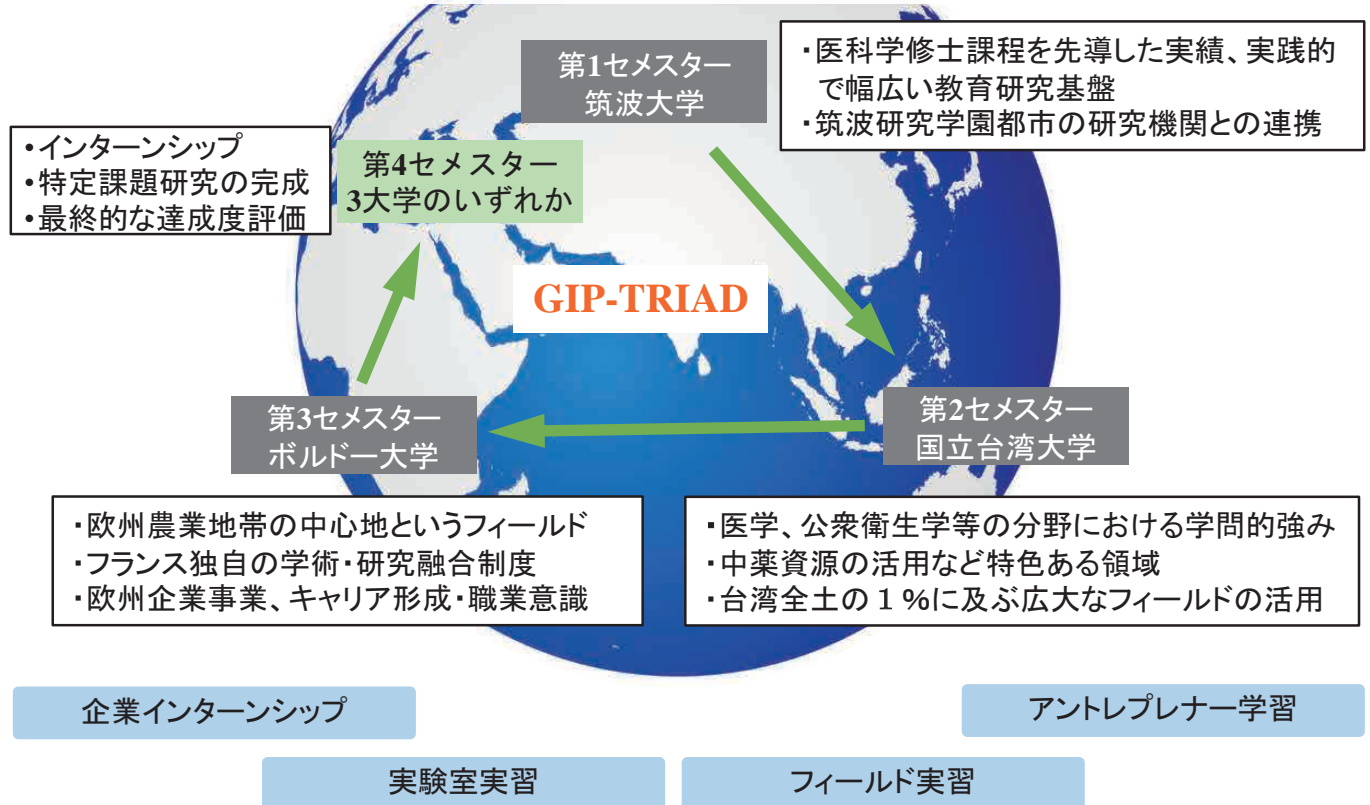
本専攻の特徴の一つは、セメスター毎に学生が筑波大学（日本）、国立台湾大学（台湾）、ボルドー大学（フランス）の順に移動して各大学の授業科目及び研究指導を受けることにあります。すなわち、本学独自の強みに加えて国立台湾大学及びボルドー大学の強みを組み込み、お互いが相補的に強化された教育課程と教育体制を構築しています。授業は全て英語で行われ、農医科学（食料安全保障、健康安全保障、農学と医学の橋渡し）に関する専門知識を学修するとともに、各国でのフィールドワーク、企業インターンシップ、アントレプレナー（起業家精神）学習などを通して、農医科学的リテラシー、コーディネート力および実践力を涵養し、健康維持増進、安定的食料供給といった課題に対して、グローバル社会のニーズと研究開発を橋渡しすることのできる国際的な高度職業人（グローバルイノベーション人材）になるための基礎を育みます。加えて、本専攻独自の学修成果評価システム（GLiDD）を設け、3大学の指導教員が学生の到達度を確認しながら学修を支援します。第4セメスターにおいて、学生は修士論文に代わる特定課題研究を完成させ、3大学合同による最終審査に合格した学生に対し、1枚の学位記に3学長が連名して三大学共同の学位記「修士（食料健康科学）」の学位を授与します。

修了者の進路

本専攻の修了者は、日本・アジア・ヨーロッパにわたる実践的学修を通じて、食を通じた健康の維持・増進や食品の安全性評価等に関する専門力と実践力を身に付け、食品・製薬会社や商社・流通会社等において、修士レベルの専門性と国際的な視野を身につけた人材として国内外で活躍することが期待されます。

筑波大学、国立台湾大学、ボルドー大学の3大学による国際医農連携を構築し
「食と健康」を理解して国際的に活躍できる高度職業人を養成

日本・アジア・ヨーロッパにわたる実践的学修
－学生全員が3地域3大学でともに順次学修－



農医科学リテラシー

- ・専門性に裏付けされた分野横断的な思考力専門的知識
- ・能力を活用する語学力

国際的なコーディネーション力

- ・海外フィールドにおける目利き力
- ・企画力多国籍間における対話力
- ・交渉力異分野、異業種間でのマネジメント能力

実践力

- ・アイデアを具体化・実行する実践力
- ・プレゼンテーションや自己アピールなど表現力

「食と健康」を理解して国際的に活躍できる高度職業人
(学位名:食料健康科学)

〈筑波大学の教育資源〉

本学は、第3期中期目標・中期計画において、「地球規模課題の解決に向けた知の創造とこれを牽引するグローバル人材の創出を目指す世界的な教育研究の拠点としての機能を充実・強化」することを基本的な目標に掲げ、国際的互換性と国際的協働性を持った教育システムの構築や国際的な共同学位プログラムの開設等を具体的方策として、全学をあげて教育改革に取り組んでいます。特に、「スーパーグローバル大学創成支援（トップ型）」の採択事業や機能強化に向けた取組「国際的通用性のある教育システムの構築」において、国境や機関の壁を越えて積極的に学内外・国内外の教育資源を活用するトランスボーダー連携を推進し、社会からの要請が高く、国際的にも魅力的な学位プログラムの開設等により、地球規模で活躍できるグローバル人材の育成を強化しています。

本専攻の設置は、このような第3期中期目標・中期計画及び教育関係の戦略に基づく構想であり、本学の機能強化を推進する取組となります。

また、本学は、1979年に我が国で初めての医科学修士課程として医科学研究科を設置し、当該分野の教育研究に先導的に取り組んできました。2006年度からは人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻として、200人以上の全医学領域の教員により、社会的ニーズに対応した実践的で幅広い医科学関連領域の教育研究を展開しています。少子高齢化、地域医療の向上、生活習慣病の予防・克服等の課題に対応するため、人間総合科学研究科や医学医療系（教員組織）を中心に、先端医療領域における新たな学問領域の創出、臨床への応用・橋渡し、未来の医学を開拓する想像力豊かな人材の育成に取り組んでおり、2010年度には、これらの分野における教育研究の一層の強化を図るため、「健康医科学イノベーション棟」を整備しました。

人間総合科学研究科では、衛生学、微生物学、公衆衛生学等の領域において「食と健康」に関連する教育研究に取り組んできたところであり、その教育資源を活かして3大学による本専攻を設置し、「食と健康」を統合的に捉えた人材養成を行うための教育研究体制を構築しています。本専攻の設置にあたっては、本学生命環境科学研究科生物資源科学専攻（博士前期課程）を協力組織としています。同専攻は、「農・生物・食糧・環境」をキーワードに専門人材の育成に取り組んでおり、特にサブコースの農林生物学領域、バイオシステム学領域では、食料生産の基礎となる農学を基礎から最新技術まで体系的に学ぶとともに、それらを取り巻く諸問題、社会ニーズや社会的受容性を総合的に判断し得る実務的人材を育成しています。同専攻の協力により、「食と健康」に関する教育内容の充実を図ることができます。

さらに、筑波研究学園都市には様々な国立研究所や製薬企業が集結し、それらの研究者の一部が本学の連携教員として大学院教育を支援する体制が構築されています。幅広く分野横断的な教育研究を展開しやすいという特徴を活かして、食資源の健康への影響から食資源の開発まで、分子・遺伝子レベルで包括的に教育研究を展開することができます。

〈連携大学である国立台湾大学の教育資源〉

本専攻では、国立台湾大学の医学院、公共衛生学院、生命科学院、生物資源・農学院と連携して教育研究を行っています。医学院は学生数3,300人・教員数400人、公共衛生学院は学生数600人・教員数50人、生命科学院は学生数1,100人・教員数80人、生物資源・農学院は学生数3,700人・教員数240人の規模を有しています。また、生物資源・農学院は台湾各地に実験林を、台北のキャンパス内に実験農場や動物資源場を有しており、これらはフィールド活動及び実習活動として活用されています。公共衛生学院は、台湾のみならず東南アジアや中国大陆にも研究フィールドを有し、東部アジア地域を対象としたフィールドワークが可能です。キャンパス内には環境物質などの分析設備も豊富で、医学院と生命科学院では、医科学的研究を実施する設備が整っており、フィールドワークで採取した試料などが健康へ与える影響を分析するのに適しています。

国立台湾大学において、本専攻のプログラムは医学院に属し、公共衛生学院、生命科学院、生物資源・農学院を含めた4学院の教員が参画しています。国立台湾大学は、「食と健康」に関する教育研究を行う大学院課程として、「動物科学技術学系」「食品科学技術研究所」「食品安全・健康 研究所」の3つの課程を有しています。「動物科学技術学系」は、生物資源・農学院に属する専攻であり、畜産学から食品加工までの一連のプロセス並びに栄養学及び分子栄養学等の分野を扱っています。「食品科学技術研究所」は、生物資源・農学院に属する台湾初の食品科学の大学院であり、食品加工、食品微生物、食品技術、健康と栄養及び食品安全衛生法等の分野を扱っています。「食品安全・健康研究所」は公共衛生学院に属する専攻であり、公共衛生、化学・微生物学、健康リスク評価、食品安全、食品安全衛生法等の分野を扱っています。

〈連携大学であるボルドー大学の教育資源〉

本専攻では、ボルドー大学のCollege of Health Sciences 及び College of Science and Technology と連携して教育研究を行っています。前者は学生数18,000人・教員数350人、後者は学生数7,000人・教員数660人の規模を有しています。本専攻での教育研究にあたっては、フランス国立農学研究所・ボルドー研究センター(INRA-Bordeaux)が連携機関として参画しています。INRA-Bordeauxはボルドー大学のグリーンキャンパスとしても共同利用されています。また、グリーンキャンパスは、教育資源の施設として利用されているだけでなく、同研究所に籍を置く研究教育指導資格を有する研究者がボルドー大学の教員と連携して、学生の指導を行っていることも特徴であり、ボルドー大学修士課程のラボインターンシップにおいては、研究所の研究者が学生の実習指導を行っています。INRA-Bordeauxは、ボルドーの地にワイン研究開発の拠点としてワイン醸造所(Chateau Couhins)及びワイン畑を保有しており、本施設についてもグリーンキャンパスと同様にラボインターンシップの施設の1つとなっています。これらのボルドー大学の教育資源は、本専攻科目「フィールドと実験室の融合(フランス)」の教育資源として活用されるとともに、長年の大学と研究所間で培われてきた連携体制に基づく高度な教育を提供することを可能としています。

ボルドー大学において、本専攻のプログラムはCollege of Science and Technologyの下に置かれたMaster Biology AgroSciences Bordeaux(修士課程の専攻相当)に属し、同College及びCollege of Health Sciencesの教員が参画しています。Master Biology AgroSciences Bordeauxは「Biotechnology, plant, health & food」をキャッチフレーズにしており、「食と健康」に関する専門人材の育成に取り組んでいます。特にサブコースの一つであるPlant and Human Health Benefitsは、植物由来の健康機能成分や薬理効果、フードサプリメントの開発などを学ぶコースになります。また、同コースの教員が中心となって、修士レベルの英語プログラム(e-ラーニング対応)も開設しており、植物ベースの食品サプリメント、フランスとヨーロッパの食に関する法律等について教育を実施しています。さらに、ボルドー大学教員が参画する研究ユニット Mycology and Food Safetyでは、作物に病原性を持つカビの産生毒素が、食品・飼料、ひいては人体及び家畜の健康に及ぼす影響や、これらのカビによる作物病害や健康被害が食品・飼料産業に与える経済的ダメージについて研究しています。同様にボルドー大学教員がコアメンバーを務める代謝産物解析の共用研究プラットフォーム「MetaboHUB」では、「食と健康」に関連する研究の受託分析や学生のトレーニングなどを行っています。

〈本国際連携専攻に関する3大学の強み・特色〉

筑波大学

- 母体となるフロンティア医科学専攻は我が国初の医科学修士課程であり、200 人以上の基礎医学、臨床医学及び社会医学を専門分野とする全医学領域の教員により、社会的ニーズに対応した実践的で幅広い医科学関連領域の教育研究基盤を持っています。
- 筑波研究学園都市には様々な国立研究所や製薬企業が集結し、それらの研究者の一部が本学の連携教員として大学院教育を支援する体制が構築されています。
- 幅広く分野横断的な教育研究を展開しやすいという特徴を活かして、食資源の健康への影響から食資源の開発まで、分子・遺伝子レベルで包括的に教育研究を展開できます。特に国立環境研究所からは最近注目されている「エクスポソーム」（個人の生涯にわたる環境曝露量、その中には食事、機能食品のようなサプリメントも含む）を専門とする研究者の協力も得ています。

国立台湾大学

- 医学、公衆衛生、生命科学、生物資源の分野における学問的強みに加えて、中薬資源の発掘と評価、中薬資源を活用した高付加価値食品の開発と評価など、特色ある領域を持っています。
- 国土の1%に及ぶ広大なフィールドを擁し、亜熱帯・熱帯気候で生息する天然物の確保と成分分析や高山・海洋の生物資源の保全・開発・評価など、地域の特性を活かした実践的学修を展開することができます。
- 冬虫夏草など真菌を利用した、ガン・肥満治療研究、企業との食品共同開発などの実績を持っています。

ボルドー大学

- 欧州型農業地帯の中心地というフィールドと、大学その他の高等教育機関と研究機関が共同で立ち上げる混成研究ユニット（unités mixtes de recherche 略称 UMR）というフランス独自の学術・研究融合制度の特徴を活かして、フィールド環境から分子・遺伝子まで、包括的かつ双方向的に教育研究を行うことができます。
- 食料と健康の関係や作物生産に関する先端的研究分野があり、企業との連携を通じた研究開発を学ぶことができます。
- 修士課程のカリキュラムに体系的に位置付けられた欧州型の長期インターンシップ制度を有しており、企業（種苗会社、製薬会社、農薬会社）あるいは公的研究機関におけるインターンシップを通して実践的な研究開発に関する知識・経験を養うことができます。

〈各セメスターの学修目標〉

本専攻の人材養成目的に従い、3 大学が連携して順次性のある体系的な教育課程を編成・実施するために、各セメスターにおいて養う能力等を次のとおりとします。

【第1セメスター/筑波大学】

健康と食資源に関する専門基礎力、物質の生体への効用・安全性評価に関する専門力、起業家精神、マネジメント力、専門英語力を学修します。

【第2セメスター/国立台湾大学】

健康と食資源に関する専門力、アジアの社会・自然環境における課題発見・解決能力、アジア企業における R&D やプロジェクト・マネジメントの基本を学修します。

【第3セメスター/ボルドー大学】

健康と食資源の結びつき及び食資源の評価開発に関する専門力、欧州の社会・自然環境における課題発見・解決能力、欧州企業事情・食料安全政策、キャリア形成・職業意識を学修します。

【第4セメスター/3 大学から選択】

研究テーマに応じた一層の専門力、企業インターンシップを介したキャリアパスの充実、修了後の進路に応じた実践力を身につけます。

〈指導計画と役割分担〉

本専攻では、教育課程の進行に従ってセメスター毎に学生が大学を移動することから、学生の円滑で効果的な学修に資するよう、次のようにセメスター毎の受入大学が中心となって他2大学と連携し、計画的に学生指導を行います。

【第1セメスター/筑波大学】

入学当初にイニシエーションセミナーを実施し、本専攻の理念・目的や学修プロセス全体、第1セメスターの学修目標等について十分理解させます。

【第2セメスター/国立台湾大学】

セメスター当初にガイダンスを実施し、第2セメスターの学修目標等について十分理解させる。セメスター終期に、特定課題研究の計画案を提出させ、3大学で確認します。

【第3セメスター/ボルドー大学】

セメスター当初にガイダンスを実施し、第3セメスターの学修目標等について十分理解させる。セメスター終期に到達度評価を行うとともに、特定課題研究の中間発表会を3大学合同で実施します。

【第4セメスター/3 大学から選択】

セメスター当初にガイダンスを実施し、第4セメスターの学修目標等について十分理解させます。セメスター終期に、到達度評価を行うとともに、特定課題研究報告書を提出させ、3大学合同で審査を行います。

＜特定課題研究＞

本専攻は、食を通じた健康の維持・増進や食の安全など「食と健康」をテーマとして、グローバル社会のニーズと研究開発を橋渡しすることのできる専門力と実践力を備えた国際的な高度専門職業人を養成することを目的としています。このため、「食と健康」に関する現実の課題に対して、調査・分析を適切に行い、実践的・実務的な有効性が認められる提案を行うことのできる能力を養うことを重視しています。従って、修士論文ではなく、特定の課題についての研究の成果として「特定課題研究報告書」の作成を課すこととしています。

特定課題研究報告書も修士論文と同様に、IMRAD (Introduction, Methods, Results And Discussion) 型を文章構成とします。一般の実験系の医学・農学の修士論文と本専攻の特定課題研究報告書の違いは、前者では主に実験室において、仮説に基づく多彩な実験を繰り返し行い、再現性を得ることで学問的な新規性を追求するのに対して、後者では医学・農学での基礎的な実験手法の原理を理解し、英語によるフィールドでの現場体験と交渉力及び「食と健康」に関わる基礎的な実験室実習を行い、3 カ国を移動しながら総合的な力を身につけることに主眼を置いています。

特定課題研究報告書は、「食と健康にかかわる地球規模課題の解決に向けた提案」という観点に立って個々の学生が具体的なテーマを設定し、3 大学にわたる 2 年間の学修に基づき作成します。基本的な構成は次のとおりです。

- ① 全体の背景と目的：設定したテーマの意義と位置付け、現実の具体的な課題とそれに関連する研究分野や社会の動向を踏まえた着想の経緯、仮説と提案しようとする内容
- ② 研究の実施内容：個々の調査・実験等の目的、アプローチ、結果分析、考察（2 年間の学修、特にフィールド実習や実験室実習、企業インターンシップ等に基づく内容）
- ③ 全体の考察と展望：研究全体の考察、得られた成果の価値、研究成果をもとにした社会還元・社会貢献やビジネスプラン等の提案

このような内容の特定課題研究報告書を作成するにあたっては、次の能力が要求されます。

- ・対象分野に関する専門性と幅広い視野
- ・社会的背景や文献検索に基づき適切にテーマを設定する能力
- ・課題解決に向けて研究計画を立案し、遂行する能力
- ・調査・実験等の結果を適切に評価し、合理的に結論を導く能力
- ・全体を論理的に構成し、明快に説明する能力

以上のように、本専攻においては人材養成目的に照らして特定課題研究報告書を課すことが適当であり、その内容についても修士論文に相当する教育研究水準を確保しています。

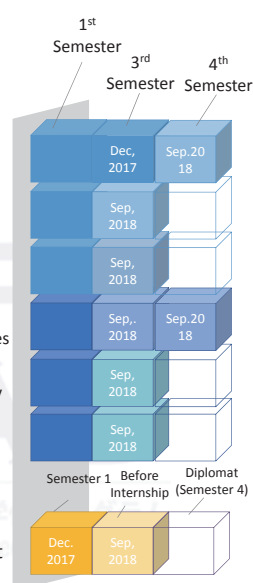
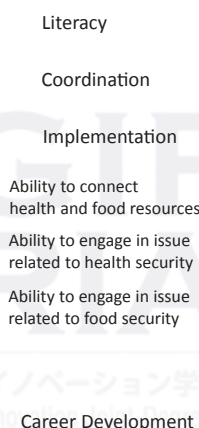
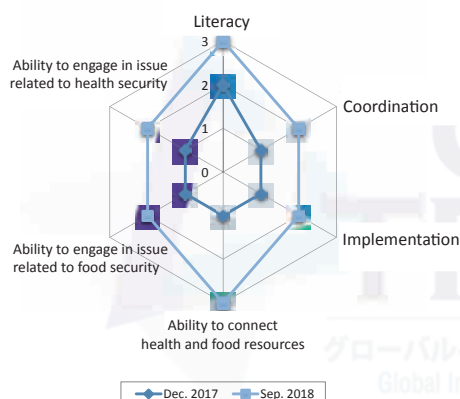
(GLidD: Growth & Learning identification powered by Instructional Design)

- ・第1セメスター終了時：基本的知識・能力の確認、特定課題研究の動機付け、インターンシップの動機付け、キャリア形成への動機付け
- ・第3セメスター終了時：3大学を通じた学修成果の確認、特定課題研究の内容の積み上げ、インターンシップ先の決定支援
- ・第4セメスター終了時：2年間の学修成果の定着、修了に必要な知識・能力の確認、特定課題研究報告書の完成支援



GIP TRIAD
 Georgia Institute of Professional Training and Instructional Development

Name	Taro Tsukuba
Semester	1 st
Student ID	20170317
Entrance Date	Sep, 2017



– 9 –

第1セメスター
筑波大学

平成29年9月1日～平成30年1月19日

開設からの取り組み

平成 29 年 9 月に国際ジョイントディグリープログラム（JDP）として、国際連携食料健康科学専攻（修士課程）を筑波大学大学院・人間総合科学研究科に開設しました。本専攻は本学、国立台湾大学（台湾）、ボルドー大学（フランス）の 3 大学が実施する本邦・アジア・欧州共同の学位プログラムであり、各大学からの学生が共に 3 大学で地球規模課題である「食と健康」について学修します。

本専攻では、入学定員は 9 名（収容定員最大 18 名）とし、各大学から参画する学生数は原則 3 名ずつとしていますが、本年度は国立台湾大学、ボルドー大学で優秀な応募者が多かったため、台湾国立大学 5 名、ボルドー大学 5 名、筑波大学 3 名の合計 13 名の学生を第 1 期生として受け入れました。

国立台湾大学およびボルドー大学からの学生は 9 月 1 日から 9 日にかけて第 1 セメスター（1 学期：9 月-1 月）を過ごすことになる筑波大学に、それぞれの国から到着しました。本学ではチューター制度により、来日した留学生が円滑に生活面のセットアップ（宿舍への入寮、銀行口座の開設、携帯電話・保険加入等の諸手続き）を行うことができるよう配慮しており、本専攻においてもチューターによる両大学からの学生の支援を行いました。また、本専攻では学生は同じ宿舍に入居することを推奨しており、互いに協力し滞りなく新しい生活を開始しました。



（学生の受入）



（ウェルカムパーティー）

〈履修指導及び研究指導〉

9月11日から3日間にわたり3大学の学生に対するイニシエーションセミナーを開催し、オリエンテーション、自己紹介、カリキュラム・修了条件・特定課題研究・企業インターンシップについての説明、懇親会、グループワークを行い、学生および教職員間の親睦を図りました。9月14日、15日には、フードセキュリティーおよびフードセーフティーの理解を深めるために、エクスカーションを実施しました。株式会社トーヨーエネルギーファーム様にご協力いただき、レタス水耕栽培施設およびソーラーシェアリング・営農型発電施設の見学ツアーを実施しました。また、14日の午後には、つくば市の「食と農の科学館」を見学し、専門ガイドより日本の研究機関における「食と農」に関する取り組み・成果について説明を受けました。本フィールドワークは、3大学の学生がお互いの文化の違いや思考を共有する場となっただけでなく、学生の緊張感を和らげる良い機会となりました。9月19日からは特定課題研究の問題意識づけ、および、2年間の学修内容を考えるためのグループセミナーを行い、学生たちはDesign Thinking (System、Iceberg、Mind Map)、Creative Thinking (Innovation、Enterprise)、Evidence-based Thinking (Science、Logics)の考え方を学び、TGSW2017での学生発表（テーマ：食と健康に関する課題解決案）に向けて3グループに分かれ発表準備に取り掛かりました。



（イニシエーションセミナー）



（トーヨーエネルギーファームの水耕レタス栽培農場を見学）



(つくば市の「食と農の科学館」を見学)



(トーヨーエネルギーファームのソーラーシェアリング・営農型発電施設を見学)



(グループワーク)

Tsukuba Global Science Week (TGSW)

概要

急速にグローバル化が進み、想像以上のスピードで激変する世界情勢の中で、国際社会は「地球規模課題」に対する解決策を渴望しています。その一方で、災害被災地に代表される各地域社会もそれぞれの問題を抱えています。このような、様々なレベルの社会の要請に対して、筑波大学では、多岐にわたる学術分野の最先端の研究成果を共有し、より良い未来を実現するために何ができるかを議論する場として、筑波研究学園都市において Tsukuba Global Science Week (TGSW)を開催しています。

TGSW には、本学だけでなく、世界各国から、ベテランから若手まで幅広い層の研究者や大学院生が参加します。多岐にわたる領域を専門的に議論するだけでなく、筑波研究学園都市に一堂に会することで、国内外の異分野交流を促進しています。

筑波研究学園都市は、国の試験研究機関等を計画的に移転することにより、高水準の研究と教育を行うための拠点的形成することを目的に国家プロジェクトとして建設されました。Tsukuba からノーベル賞受賞者も生まれるなど、研究機関等の集積をいかした世界的な科学技術拠点都市としての実績を着実に積み重ね、現在では2万人を超える研究者を有する我が国最大のサイエンスシティとなっています。

TGSW は、世界の英知を筑波研究学園都市に結集し、国を超え、研究領域を超えて議論をすることで、国際的な連携ネットワークの構築を図るとともに、高い研究レベルに裏付けされた「知の創造」を行い、Tsukuba の地から世界に向けて「地球規模課題」の解決策を発信していくことを目的としています。

【開催期間および会場】

2017年9月25日から27日

つくば国際会議場



国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム

本学、ボルドー大学（フランス）、国立台湾大学（台湾）の3大学が実施する本邦・アジア・欧州共同の学位プログラムである、国際ジョイント・ディグリー・プログラム（JDP: 国際連携食料健康科学専攻・修士課程）の発足に合わせ、ボルドー大学、国立台湾大学、筑波大学で合同シンポジウムをTGSW2017にて開催しました。また、本合同シンポジウムに先立ち3大学の代表を招いた Agreement Exchange Ceremony を取り行いました。本シンポジウムでの言語は全て英語で執り行われました。



【実施日時】

平成 29 年 9 月 27 日 9:30 ～ 12:10

【実施場所】

つくば国際会議場 大会議室 101

【セッション・オーガナイザー】

岡部佳弘（筑波大学 生命環境系 助教）

【参加者数（本学・他大学等の関係者数）】

総数：108 名（発表者 17 名・来場者 91 名）

来場者内訳：本学教職員 51 名、 本学学生 2 名、 外部 38 名



*A joint degree program newly established
in September 2017*

organized by the three universities in Europe and Asia

**Kick-off Symposium for
International Joint Degree Master's Program in
Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)
国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム**

Date: Wednesday, September 27, 2017 Time: 9:30-12:10

Venue: Conference Room 101, Tsukuba International Congress Center
<https://www.epochal.or.jp/>

Part 1: Agreement Exchange Ceremony

9:30-10:05

Remarks by Program Chair

Prof. Yoshito Kumagai (University of Tsukuba)

Message from Each University's Representative

President Kyosuke Nagata (University of Tsukuba)

Vice President Tei-Wei Kuo (National Taiwan University)

Vice President Vincent Dousset (University of Bordeaux)

**Message from Ministry of Education, Culture,
Sports, Science and Technology, Japan**

Ceremony and Photo Session

Part 2: Symposium

10:10-11:00

Program Overview

Prof. Yoshito Kumagai (University of Tsukuba)

Introduction of Study at Each University

Prof. Ryosuke Ohniwa (University of Tsukuba)

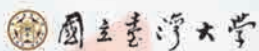
Prof. Tsai-Kun Li (National Taiwan University)

Prof. Dominique Rolin (University of Bordeaux)

11:10-12:10

Student Presentation

Award



Registration and Contact
GIP-TRIAD Office (国際連携食料健康科学専攻事務局)
University of Tsukuba Tel. 029-853-3228
E-mail gip_info@un.tsukuba.ac.jp



Please send an email if you would like to attend the symposium. We are expecting your participation.

(国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウムポスター)

Agreement Exchange Ceremony

Agreement Exchange Ceremony では各大学の代表者による協定書の調印式を行いました。協定書の調印式に先立ち、熊谷嘉人専攻長による開会の挨拶及び、各大学の代表者である永田恭介学長（筑波大学）、Kuo Tei-Wei 副学長（国立台湾大学）、Vincent Dousset 副学長（ボルドー大学）及び義本博司高等教育局長（文部科学省）より祝辞を頂きました。



Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

Date: Wednesday, September 27

Time: 9:30-12:10

Venue: Conference Room 101, Tsukuba International Congress Center

Part 1: Agreement Exchange Ceremony

9:30-10:05

Remarks by Program Chair

Prof. Yoshito Kumagai (University of Tsukuba)

Message from Each University's Representative

President Kyosuke Nagata (University of Tsukuba)

Vice President Tei-Wei Kuo (National Taiwan University)

Vice President Vincent Dousset (University of Bordeaux)

Message from Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology
Ceremony and Photo Session



開会の挨拶 熊谷嘉人 専攻長

Good morning everybody. I am Yoshito Kumagai, a professor at the Faculty of Medicine, the University of Tsukuba (UT), and also the director of the International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health. Thank you very much for attending this ceremony today to celebrate the establishment of this program. Actually, more than three years have passed since we started the project, but it is a pleasure for me to have the opportunity of mentioning a few things here. To cut a long story short, I should like to introduce just two issues.



First, let me tell you how I became the program leader. One day, our president, Mr. Kyosuke Nagata, called me into his office along with Kanaho sensei, who is now vice president. The president said that he wanted us to set up a joint degree program with overseas universities for graduate students as a critical mission of UT, and that our mission was to do it as soon as possible. Of course, I said that the school regulations at UT might differ from those at overseas universities. But, he said with a big smile: "Do not hesitate, you can do it in a free manner. That's all I want to ask of you." For partner universities, we chose the University of Bordeaux (UB) in France and the National Taiwan University (NTU) in Taiwan because we have had strong relationships with them for a long time, and these universities have earned a high reputation with respect to food and health. Therefore, we believed that we would be able to build a complementary relationship in terms of a joint degree program.

Second. During the period of three years or so, we held five international conferences, 12 TV conferences in three countries, and 20 domestic meetings to prepare GIP-TRIAD. However, we encountered a lot of difficulties along the way. Speaking honestly, I sometimes thought that establishing GIP-TRIAD was a real-life Mission Impossible—an impossible dream. One day, I took the opportunity to watch a movie titled "Mission Impossible 5—Rogue Nation." Everybody knows that Tom Cruise as Ethan Hunt is a tremendous guy—better than 007—and he mentioned in the movie that a strong bond with friends makes an impossible mission possible. Actually, I am a simple guy and an optimist. So, in line with Ethan's Hunt spirit, I never gave up on such a challenging task because President Kyosuke Nagata and UT have so many friends at, and a great friendship with, UB and NTU. Finally, we got the good news from MEXT (the Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology) at the end of June. Our next mission is the careful management of GIP-TRIAD and creating attractive advertising to recruit students next year. Thank you.

筑波大学代表挨拶 永田恭介 学長

On behalf of the University of Tsukuba, I would like to extend my warm welcome to all of you to this session, in particular for the people from overseas. I would like to express my deep appreciation for your participating in Tsukuba Global Science Week 2017 and this symposium. Furthermore, I would like to express my heartfelt gratitude to faculty and staff members of the National Taiwan University, Taiwan and the University

of Bordeaux, France. They are real partners of this joint degree program. Also I have to say thank you for the people in the member of Japanese pioneer institutions and other countries for their support.

The globalized society is turbulent. There are a number of global issues. These issues must be solved with the cooperation of all humankind. To tackle these, it is vital for all universities to work in cooperation with the world's prominent education and research institutions, rather than working independently by themselves. To this end, trans-border cooperation that transcends the barriers between institutions and boundaries between countries is essential. With this understanding, our university is now working to develop the Campus-in-Campus concept, and in September 2015, we launched joint initiatives with the National Taiwan University and the University of Bordeaux.

The University of Tsukuba's cooperation with National Taiwan University and the University of Bordeaux began with collaboration and cooperation between individual researchers, gradually was bringing the fields of medicine and agriculture, and finally has expanded in the entire university in the case of university of Tsukuba. This cooperation has already achieved a number of results in science and technology fields, and at present, we are further deepening cooperation among the three universities by the establishment of this new joint degree program. As far as I heard, this group held their 1st International Conference for Global Innovation Joint-Degree Program in September 2014 three years ago as Professor Kumagai already mentioned, and they made a lot of efforts to establish the joint degree program. As Professor Kumagai also noted, it may have started as a sort of "mission impossible", but the three universities have now realized. This International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health is the first joint degree program in this field in Japan.

All of the students in the program will proceed with their study and research together by commencing starting at the University of Tsukuba, then moving to the National Taiwan University, and then you are going to be at the University of Bordeaux, in this order.

Probably you will find the field in which you are interested during this travel. More importantly, you will have here real friends. If you have hard times, at that time somebody will help you, which is a real friendship. Of course, science and technology has to be going, but with real friendship, you will probably have confidence to play alone in this turbulent world.



Students will study under the guidance of the faculties of the three universities, and they will undergo joint assessment by the three universities for their degree. Moreover, the degree the students receive will be conferred in the joint names of the three universities. We have high expectation in that the students from Japan, Taiwan, and France in this program will be very confident.

In closing, I would again like to express my gratitude for the support and cooperation we have received from the many people and various institutions, in order that we have realized this program. I would also like to express my high hopes for this program as it gets ready to take off.

Finally, I would like to express my sincere wishes to all of those participating in Tsukuba Global Science Week 2017 and this symposium for every success.

Thank you for your attention.

国立台湾大学代表挨拶 Kuo Tei-Wei 副学長

President Nagata, Vice President Dousset, President Yang, and distinguished guests and colleagues, it really is a pleasure to be with you at the GIP-TRIAD Kick-Off Symposium. This is undoubtedly a meaningful milestone marking the collaboration of our TRIAD colleagues. Over the past few days, we have already received a very warm welcome from our friends here. We have enjoyed that.

The GIP-TRIAD Program began in September and seeing all the ongoing projects and programs, we feel very proud of paving the way for brilliant higher education to be developed in the world, and also of making a contribution to millions by better forging our connected partnership. In 2014, TGSW was established, and as former President Yang said in his remarks, all three universities had an ambitious plan to help educate people better, to research better and also to contribute better to society. I am very proud to announce that after three years, in 2017, we are on the right path and heading for a better world and making huge progress through our GIP-TRIAD Program. Indeed, the process of establishing the program has not been an easy job; however, it has been a great honor for our university to participate in this program and to discuss new collaboration models.

Through our new student mobility coupled with strong faculty support, students are benefited from cross-culture and cross-discipline collaboration. I would like to thank President Nagata, Professor Kumagai, and also our partners Vice President Dousset and Professor Dominique Rolin. They all played very important roles in making this TRIAD triangle happen. Without exception, excellent teams from all three universities have been working so very hard. I would like to thank, especially, Professor Tsai-Kun Li and Professor Hsinyu Lee for taking on such a challenging job and eventually overcoming all the challenges. The establishment of the GIP-TRIAD Program has started a new chapter in our promising partnership. None of these achievements would have been possible without all the efforts and supports over the past years. Back in 2015, a letter of intent and joint programs among the National Taiwan University, the University of Tsukuba, and the University of Bordeaux was signed. Since then, thanks to two years of effort, we can foresee a program in which, without question, our universities have assumed an influential leadership role in higher education. As for the students in the program, I am sure that you will have a very fruitful experience this year at the University of Tsukuba and that you are fully prepared. We are looking forward to hosting you next year. Thank you.



ボルドー大学代表挨拶 Vincent Dousset 副学長

Thank you very much dear guests from all the universities that are here, and our hosts from the University of Tsukuba. I am so happy to be here again. I have a message from President Manuel Tunon de Lara for President Nagata and President Yang thanking them very much for their cooperation in this International Master's Program. President de Lara told me to say that although he could not attend the meeting today, he was sending warm thanks to you all because of this achievement.



Second, there is another message from President Manuel Tunon de Lara to the students in which he says: "Welcome to the University of Bordeaux, to which you will have the chance to come, probably nine months or ten months from now. You are very welcome, and we have a welcome center that will help you set up in Bordeaux." These are the two messages that President Tunon de Lara wanted me to give you. Now I have a special message for Professor Kumagai. I have to tell him that in my dreams, I have tried to identify myself with Tom Cruise, but as soon as I do so, I see Professor Kumagai and I say, "Okay, it's too late, somebody's already taken the part of Tom Cruise." Professor Kumagai, the mission is possible and we can see this already today.

I have another message, this one for President Nagata. President Nagata, you are an unbelievable architect, and I understand why you said, "Professor Kumagai you should do this and do not think about it," this is because you are right on target. In particular, I want to say that we are involved in two major programs with the University of Tsukuba: the GIP, which is a big success, and the Campus-in-Campus (CiC) Project, which we are currently managing. I must say that these two programs are in the vanguard of the future of collaboration between small universities and big universities. I am really glad that you had this vision, which for us is much larger than the European vision that had already gathered universities together, but this is on an international scale. I think that first, to have Master degrees with joint universities, and also for students to have the ability to move wherever and wherever they want to move — as in the CiC Project — I think this is beautiful and this really is the future; and I think our students want this and we will achieve this, so we will increase of course those programs into one in the future. I think you have been a great architect for that.

I have another message for my colleagues from Bordeaux because I want to introduce them to you. The first comes from a little story — like Professor Kumagai here — but I have a story. When I started out as vice president in charge of international affairs, it was in January 2008, and soon after I took up my position, the president said to me, "Oh, you have a meeting at the Agricultural Science Faculty to sign an agreement with the University of Tsukuba and the National Agricultural Institute of Research in France." I said, "I do not know anything. I am not able to speak." "Oh, you have to go," he replied. I proceeded to President Nagata. I had nothing to say and I just

took a car and went there and I met with Professor Ezura and immediately I saw that with Professor Ezura, we could have really great contact and that they were behind him, and I also saw the relationship that he had already established with Professor Rolin and many of the others, I am not going to tell, that it will be a fantastic future. We signed, with pleasure, an agreement with the University of Tsukuba and the University of Bordeaux for the agricultural site. Professor Ezura, can you stand up because I think you need to be thanked for that. Then, we had the chance to welcome a post-doc, his name is Professor Kentaro Mori and he came from the University of Tsukuba. He was very dedicated to the work between our universities and now I am telling the students about that. A nice story about Professor Kentaro is that he is a professor at the University of Bordeaux and has full tenure. He has been there for 10 years already, so congratulations Professor Kentaro for all the work you have been doing.

Next, I want to say that the collaboration between the agricultural school and plant biology and research and the University of Tsukuba has been very strong because of many people. And I would like the third row to stand up, which are all the French that are here and, especially, Professor Olivier Lavialle, the director of the Bordeaux Science Agro School, which is the engineer school in Bordeaux for agriculture. Professor Olivier Lavialle has also been an architect of our project to get to this stage. Thank you Professor Olivier Lavialle and also I thank the representatives from the University of Bordeaux and those from the Bordeaux Science Agricultural School.

I am not going to be much longer, but I really want to thank our partners from the University of Tsukuba and from the National Taiwan University. I address a special thanks to Luisa and to Caroline because they have been working on the promotion of this GIP Project and of the CiC Project all over in the world. Sometimes we meet in some part of the United States or in Europe or in Asia to promote this program. Thank you again.

I have a word or two for the people that are working everyday on this program, of course Professor Kumagai, Professor Rolin, my two friends Professor Hsinyu Lee and Professor Tsai-Kun Li, and you three, please stand, all five of you.

My last word is to the students. Work hard. Do not be disturbed. Forget the Internet. Just work very hard. Good luck.

文部科学省高等教育局長祝電
義本博司

Today I would like to express my deep congratulations on the establishment of the International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health at the Graduate School of Comprehensive Human Sciences here at the University of Tsukuba.

At a time like today when humankind is faced with the daunting challenges of improving and maintaining health and ensuring the safe supply of food on a global scale, I firmly believe it is significant to educate and train highly skilled international professionals in food and health through cooperation with University of Bordeaux in advanced research fields on the relationship with food, health and crop production, with National Taiwan University in distinctive educational fields utilizing the strength of medical research in traditional herb medicine resources.

In the future, I look forward to further development of the University of Tsukuba, and I ask all of you present here today for your continued support and cooperation in all of the university's endeavors to enrich education and research.

Hiroshi Yoshimoto

Director General, Higher Education Bureau, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

September 27, 2017



(調印式)



(集合写真)

Symposium

3 大学合同シンポジウムでは熊谷嘉人専攻長より本専攻概要の紹介、3 大学の専攻担当教員（本学医学医療系の大庭良介准教授、国立台湾大学 Tsai-Kun Li 教授、ボルドー大学 Dominique Rolin 教授）による各大学における学修内容の紹介が行われました。学生セッションでは、各学生グループによる素晴らしい発表が行われ、会場の参加者から多くの質問が飛び交う活発なセッションとなりました。



Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

Part 2: Symposium

10:05-11:00

Program Overview

Prof. Yoshito Kumagai (University of Tsukuba)

Introduction of Study at Each University

Prof. Ryosuke Ohniwa (University of Tsukuba)

Prof. Tsai-Kun Li (National Taiwan University)

Prof. Dominique Rolin (University of Bordeaux)

11:10-12:10

Student Presentation

Team 1: Diet Nurses

Team 2: Hunger Hunter

Team 3: Game of Food and Health

Award



本専攻概要の紹介 熊谷嘉人 専攻長

Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

Program Overview

Yoshito Kumagai, Ph.D.
Director, International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

1

Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

Agriculture

Medical Science

Interdisciplinary

UB

Great mobility

Friendship

NTU

Beyond Borders

GIP TRIAD

Leap to the Future of Food & Health

Good Luck

MISSION: IMPOSSIBLE

2

Let me summarize this program. I will tell you why we informally call it GIP-TRIAD. This was indicated by the green color keyword for the establishment of the GIP-TRIAD Interdisciplinary, Great Mobility, Friendship and Good Luck as well, and to be bolder. And also, as I have mentioned, Mission Possible—not Impossible—is also key.

Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

The need for establishing a joint degree program

There are a variety of global issues. Particularly, "**Food and Health**," two issues central to human existence, are inseparable in their relationship as embodied by the saying "**ishoku-dougen**" meaning "**food is medicine**," and hold the key to realizing a "society in which **illness is prevented before it occurs**."

Food-related health problems and lifestyle-related diseases, threats to food security, and the **increasing cost of medical care** are just some of the many challenges society now faces.

3

Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

Graduate-level Joint Degree Program

To face these myriad problems, there are a need for a betterment of society. For these reasons, we plan to establish an **international and interdisciplinary graduate-level joint degree program** that combines **agricultural and medical sciences** to cultivate **advanced professionals** that can manage global-scale problems in food and health.

4

There are so many global issues and, in particular, food and health are two issues central to human existence and they are inseparable in their relationship as embodied by the saying "ishoku-dougen" meaning "food is medicine," and this holds the key to realizing a society in which illness is prevented before it occurs. Food-related health problems such as obesity and diabetes, and lifestyle-related diseases, threats to food security and the increased costs of major issues such as medical care are just some of the many challenges society now faces.

To tackle these myriad problems, there is a need for the betterment of society. For this reason, we plan to establish an International and Interdisciplinary Graduate-Level Joint Degree Program, like GIP-TRIAD, that combines agricultural and the medical sciences to cultivate advanced professionals like GIP-TRIAD students who can manage global-scale problems in food and health.

Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agra-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

A great project to establish International Joint Degree Master's Program with overseas universities

- UT has had strong relationship with them for a long time
- NTU and UB have gained a high reputation about food and health

Beyond Borders

Globally-Capable Advanced Professional

GIP TRIAD

5

Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agra-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

1st GIP-TRIAD Conference (9/30/2014, Tsukuba)

Beyond Borders Friendship

2nd GIP-TRIAD Conference (2/15/2015, Tokyo)

6

We, the University of Tsukuba, have made an agreement with many universities in more than 50 countries. One of our missions is to establish an International Joint Degree Master Program with overseas universities. For our partner universities, we just chose the University of Bordeaux (UB) in France and the National Taiwan University (NTU) because we have had a strong relationship with them for a long time. In addition, these universities have gained a high reputation with respect to agriculture and the medical sciences, or in other words "food and health," so as to cultivate globally capable advanced professionals.

To achieve such a mission, we held the First International Conference of GIP-TRIAD on September 30, 2014, in Tsukuba and the second one on February 15, 2015, in Tokyo; but we could not organize very much, unfortunately.

Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agra-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

Erasmus Mundus Masters Courses

DILL (International Master in Digital Library Learning) is a two-year Master program for information professional who intend to work in the complex world of digital Libraries. It is a cooperative project between Oslo University Collage (Norway), Tallinn University (Estonia) and Parma University (Italy). DILL is delivered on campus, and the students spend terms at each partner institution according to the curse structure.

GIP TRIAD

7

Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agra-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)

Beyond Borders Friendship Great mobility

GIP TRIAD

8

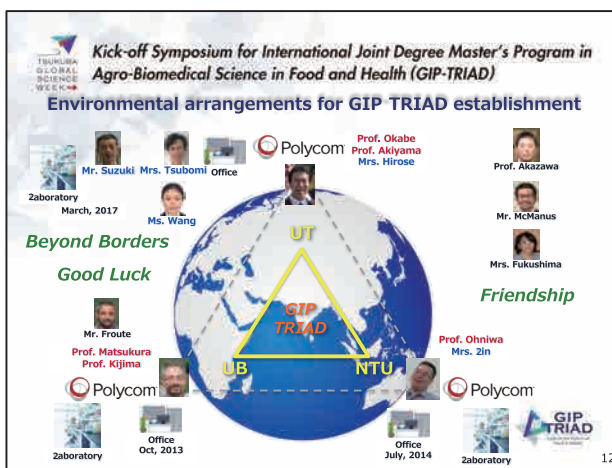
I studied joint degree master programs in detail and found the Erasmus Mundus Masters Courses. I was so impressed by these Master courses because that was the first time for me to come across Master courses with such mobility. For example, DILL, which is an Erasmus Mundus Master Course, is delivered on campus and the students spend time at each partner institute such as Oslo University College in Norway, Tallinn University in Estonia, and Parma University in Italy; and then the students complete their Master's thesis in the fourth semester. As a reference system, I simply proposed this to GIP-TRIAD members.

First, GIP-TRIAD students will gather in Tsukuba and then move to Taiwan, followed by a move to France. In the case of UT students, they will be back in Japan for the fourth semester, so the mobility of GIP-TRIAD is greater than that of the global program.



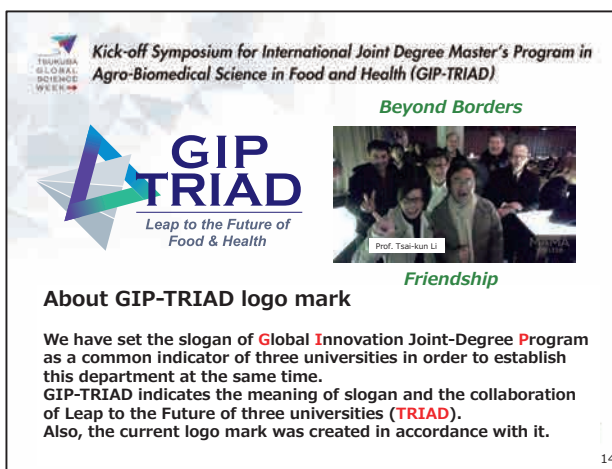
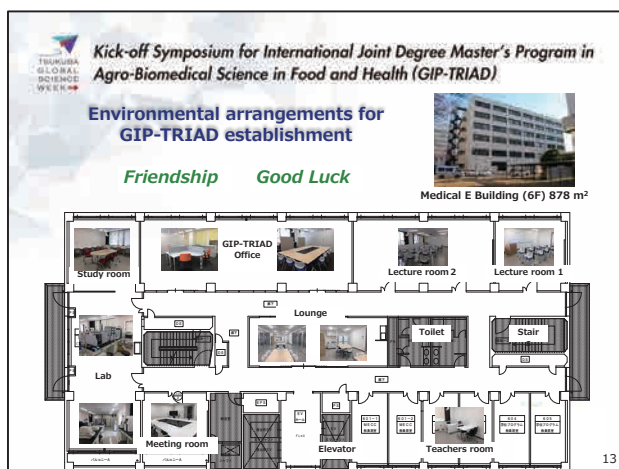
Most fortunately, the signing ceremony for the letter of intent for the establishment of GIP-TRIAD was suddenly held at TGSW2015, along with the ceremony for Campus in Campus. That was a miracle for us, and we somehow managed to start organization of GIP-TRIAD.

However, we encountered a lot of difficulties, for example, the interdisciplinary organization of agricultural with biomedical sciences, which was kind of a headache. There are differences in school regulations in terms of education among the three countries and we have to determine the compulsory subjects and the elective subjects offered by the three countries, also we have to secure student dormitories in three countries and then there is the question of compiling a Comprehensive Report on integrated themes instead of a Master's thesis, which may or may not be possible. My anxiety was could MEXT, having a conservative system, accept such a challenging joint degree program? As I already told you, at the time I thought that it may be impossible. That was my frank opinion at the time. But we resolved a great many challenges by holding the third, fourth and the fifth international conferences of GIP-TRIAD in Tsukuba, Bordeaux, and Tsukuba again.



We also established an environmental management structure for GIP-TRIAD. We opened and set up a laboratory and office in Bordeaux in October 2013, and one in Taiwan in January 2014.

In addition, we set up the Polycom system for video conferences among the three countries at that time.



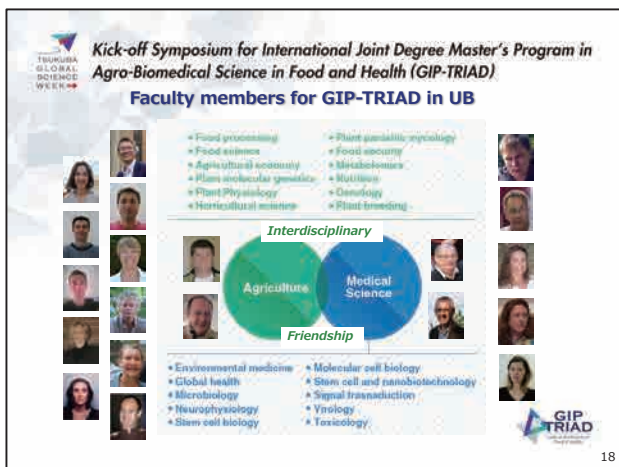
We also acquired a space for GIP-TRIAD during the renovation of the Medical E Building, consisting of a study room for students, an office, a laboratory equipped with many facilities, a meeting room, six teachers' rooms, and two lecture rooms here and also a lounge where we can have a meal and where we can hold parties.

Here, I have just showed you the GIP-TRIAD global map. Let me tell you how we decided upon the slogan of GIP-TRIAD. After the Fourth International Conference of GIP-TRIAD in Bordeaux, we went to a cool restaurant recommended by Vice President Vincent Dousset, and everybody will understand we drank plenty of wine, but we also started thinking about a slogan for GIP-TRIAD, and Professor Tsai-Kun Li proposed "Leap to the Future." After that, we just modified the final version a little bit to "Leap to the Future of Food and Health," which is now the slogan of GIP-TRIAD.

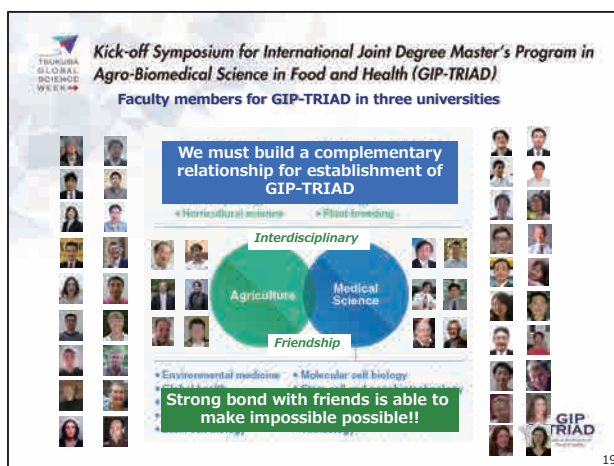


We also created the GIP-TRIAD website and we have published a lot of information about the program outline and related topics on it. There you can see questionnaires from the students and companies as well. We also made a special movie to let you understand the concept of GIP-TRIAD in an animation format.

One of the big challenges is the interdisciplinary organization of agricultural and medical sciences. These are the faculty members for GIP-TRIAD in UT. The balance of the number of people between the two departments is very close.



In the case of NTU, however, the number of people in medical science is greater than those in agriculture. Conversely, the balance in UB is opposite to that of NTU.



But when we put all GIP-TRIAD participants into the same slide, the balance between agriculture and medical school is very close, indicating that we are able to build a complementary relationship for the establishment of GIP-TRIAD.


This is an overview of GIP-TRIAD. Actually, all the students gathered here at the beginning of September and studied very hard and attended the Initiation Seminar for three days and went to a fair for an excursion. They will take a subject titled Anthropology or something and then move to NTU and study hard to understand Asian corporate culture and work habits and also something better. Then, they will move again to Bordeaux in France, and study and come to understand European corporate culture and work habits. They will also take basic subjects as well. Finally, the students can move on to various fields. For example, they can stay in Bordeaux to take an internship or go back to Japan in the fourth semester. Finally, they will have to complete the Comprehensive Report on Integrated Themes instead of a Master's thesis.



We sincerely hope that GIP-TRIAD students will become, and must become, advanced professionals with agro-biomedical literacy, abilities in international coordination, and the ability to turn ideas into action. To our GIP-TRIAD students, do not forget a strong bond with a friend can make Mission Impossible possible, as we have already done. Thank you.

学修内容の紹介（筑波大学）

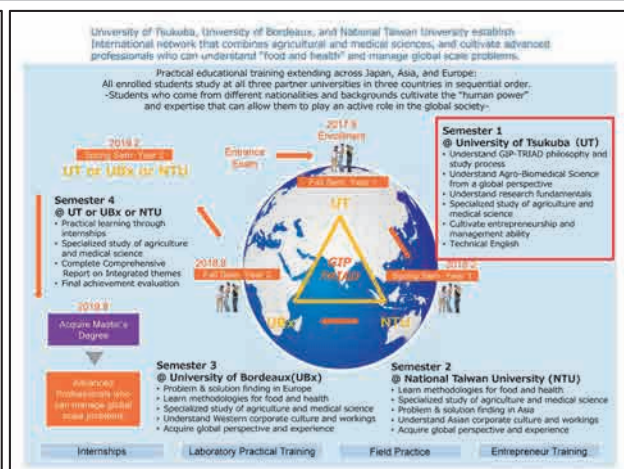
大庭良介 准教授



International Joint Degree Master's Program in
Agro-Biomedical Science in Food and Health (GIP-TRIAD)
筑波大学国際連携食料健康科学専攻

GIP-TRIAD in Tsukuba

Ryosuke Ohniwa, Ph.D.
Curriculum Head and Student Issue Head in UT for GIP-TRIAD
Associate Professor, Faculty of Medicine, UT
Associate Research Fellow, Center for Biotechnology, NTU



I am Ryosuke Ohniwa from the University of Tsukuba's Faculty of Medicine. In Tsukuba, especially in GIP-TRIAD, I am in charge of the curriculum and student issues. Today, I would like to briefly introduce what students will study at Tsukuba.

We have GIP-TRIAD students in Semester 1 and what they need to study during this semester.

University of Tsukuba, University of Bordeaux, and National Taiwan University establish
International network that combines agricultural and medical sciences, and cultivate advanced
professionals who can understand "Food and Health" and manage global scale problems.

Mission in Semester 1 @ University of Tsukuba

- Understand **GIP philosophy** and **study process**
- Understand **Agro-Biomedical Science** from a global perspective
- Understand **research fundamentals**
- **Specialized study** of agriculture and medical science
- Cultivate **entrepreneurship and management** ability
- Technical **English**



Understand **GIP philosophy** and **study process** ①

Initiation Seminar (Sep 11 - 13)
Toward understanding **GIP-TRIAD** and building up **GIP team**

General Introduction (Sep 11) GLiDD and GIP promotion material (Sep 12, 13)
Self-Introduction, Student Life, Curriculum, GLiDD, Comprehensive Report, etc.



with Learning Initiative Inc.

This slide is the study map. One is Understand GIP philosophy and the study process. Another one is Understand Agro-Biomedical Science from a global perspective. Third, Understand research fundamentals. Fourth, Specialized study of agriculture and medical science. Fifth, Cultivate entrepreneurship and management ability. Finally, Technical English.

We studied this Master Degree Program on September 11, from the start of the seminar through to introducing the curriculum of GIP-TRIAD and the requirements to help lead this program. Also, to add student team building, we asked the students to prepare a GIP-TRIAD promotion material, actually the promotion poster here.

GIP TRIAD Understand **GIP philosophy and study process ②**
Excursion (Sep 14, 15)
Toward understanding **Food Security/Safety** in Japan and **Field Work**

Hydroponic lettuce culture in Saitama (埼玉)
(TOYO Energy Farm CO. LTD)

Tsukuba Agriculture Research Hall (つくば)

Solar sharing farm in Fukushima (福島県浪江町)
(TOYO Energy Farm CO. LTD)

Michino-Eki (道の駅・埼玉)

GIP TRIAD Understand **GIP philosophy and study process ③**
Group Seminar (Sep 19-22)
Toward **Study Plan** and **Comprehensive Report**

Proposal for solution of global issues related to food and health

- Design Thinking (System, Iceberg, Mind Map)
- Creative Thinking (Innovation, Enterprise)
- Evidence-based Thinking (Science, Logics)

=> Group Presentation in this symposium !
with Learning Initiative Inc.

Also, we have already experienced a kind of fieldwork. We visited the TOYO Energy Farm to understand hydroponic lettuce cultivation in Saitama Prefecture. We also visited Fukushima Prefecture. Fukushima is well known for the nuclear power plant incident of 2011. That is very closely related to food security and food safety. Those are the kinds of issues that are really important to our program, so together we visited there, some 20 kilometers or so from the nuclear power plant I think. I believe the students felt something from the area. Also, we visited the Tsukuba Agricultural Research Hall and stopped by a michino-eki. This excursion was for understanding food security and safety because from October we have lab work related to medical science; but in Tsukuba, we may not have opportunities to go out and understand the situation first hand, so we visited there.

Later, students will give a presentation on a proposal for solutions to global issues related to food and health. Actually, this proposal is required to graduate this program. They need to prepare a proposal about this issue at the end of the program. In point of fact, GIP-TRIAD is interdisciplinary and a type of trans-border program and it is a little difficult to understand what we can study in this program. That is why we asked the students to make a presentation about the issues and we expect that, through this presentation, they may come to understand what we can study in GIP-TRIAD and what we can achieve through GIP-TRIAD and also what students can be after graduating GIP-TRIAD.

GIP TRIAD From Oct 1
Understand **research fundamentals**
Understand **Agro-Biomedical Science** from a global perspective
Specialized study of agriculture and medical science
Cultivate **entrepreneurship and management ability**
Technical English Japanese Language

	Mon.	Tue.	Wed.	Thu.	Fri.
1st Semester (Fall 2015)					
Research and Development for Agro-Biomedical Science I			Genetic Biology		
Genetics			Basic Technology		
Health Care Policy and Management (Health Service Administration)				Health Care Policy and Management (Health Service Administration)	
Health in Modern Society (Health and Society)				Health in Modern Society (Health and Society)	
Medical Public Health Research Management				Medical Public Health Research Management	
Entrepreneurial courses, etc.					
Advanced Food System					

GIP TRIAD Understand **research fundamentals**
Understand **Agro-Biomedical Science**

Health
Medical Sciences and Public Health




Food
Agricultural Science and Food Security

Shared **Laboratory Space** for GIP-TRIAD

Other issues that I understand are research fundamentals, agro-biomedical science, specialized study, entrepreneurship and management, technical English, and the Japanese language. Now, we have already said that

the course starts on October 1st. After this symposium, the students will start studying such issues by taking the courses.

For a greater understanding of research fundamentals and agro-biomedical sciences, we have professors here for both health-related medical science and public health, and also on the food side, agricultural science and food security. Also we have shared laboratory space for GIP-TRIAD. If the students want to do experiments, work on experiments, they can use this facility.

 <p>Cultivate entrepreneurship and management ability</p> <p>Companies supporting GIP-TRIAD</p> <div data-bbox="167 683 758 952">  </div> <p>株式会社 スープアンドイノベーション SOUP&INNOVATION Co., Ltd. [SUOP&INNOVATION]</p>	<p>Semester 1 @ University of Tsukuba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Understand GIP philosophy and study process • Understand Agro-Biomedical Science from a global perspective • Understand research fundamentals • Specialized study of agriculture and medical science • Cultivate entrepreneurship and management ability • Technical English <p>In addition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Understanding Japanese Culture => Cultural Exchange - Utilizing Resource in Tsukuba City => City tour 
--	---

We have a course on entrepreneurship and, in addition to cultivating entrepreneurship and management ability, we also enjoy collaboration with companies and these companies are now supporting this, and if students choose an internship in the fourth semester in Japan, they can contact these companies, and they can ask for internship experience there.

Finally, again, what you can study in Tsukuba is the GIP philosophy and study process, agro-biomedical science and research fundamentals, specialized study, entrepreneurship and management, and English and Japanese. In addition, we have students from three countries, so we expect to have cultural-exchange activities. Actually, this is a bento meal we ate together during the excursion. How was it? Good! Right? Experiencing eating as well. I think that we expect the students to really feel Japan. Another point, Tsukuba is the largest science city in Japan. And we would like you to utilize the resources in Tsukuba City. From October, not only as Vice President Dousset said, "Work hard," but also we expect students to play a lot in Japan. Thank you very much.

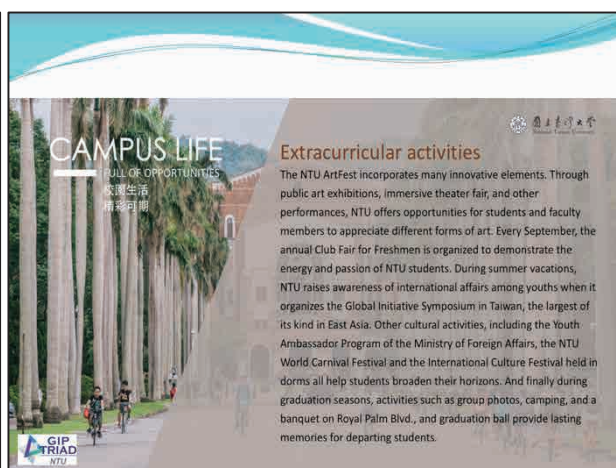
学修内容の紹介（国立台湾大学）

Tsai-Kun Li 教授



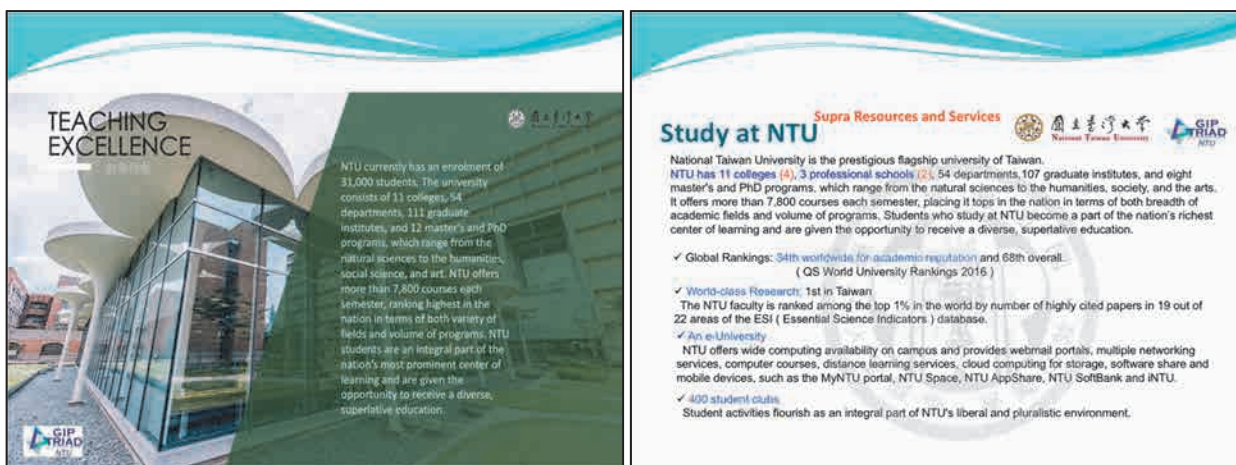
First, I would like to thank the leadership of the three universities for helping this program and making everything possible to date. Also I would like to congratulate all of the 13 students. We have to remember these faces, they are over 100s faculties who are working on this program and making these things possible. Since we are in a phase of possible things and we at National Taiwan University are representing Taiwan, including four colleges, two professional schools, and two university research centers and through this program we are aiming to create resources that fulfill students' dreams in the different disciplines in which they want to engage. Here, these are the Taiwan Characters for "creativity" and "building", so it is: you create and you build, you make it happen. We are focusing on food and health for the future and you can plan the triple-plus enthusiasm that we created. By the way, my name is Tsai-Kun Li and people call me TK for short.

This is our university and this is the university library, which is the biggest educational library in Taiwan. Now you might be wondering what 1% means. We are the leading university in Taiwan and we own 1% of the land of Taiwan. We are the second-largest land holder in Taiwan. Our students account for the top 1% of Taiwan's students, and we have a great pride in that.



When you enter NTU, you will see a boulevard of palm trees. This is our entry site.

This is the main entrance site. This is the palm tree boulevard. We have very good teaching facilities.



This is the social science building, the library. A lot of people are studying here. There are many great projects here.

What I want to show you here is that NTU has 11 colleges, four of which are involved in this program, which is food and health related, including our medical college, public health, agriculture and bioresources, and also life science. There are three professional schools; two of which are in this program, one is the School of Pharmacy and the other is the School of Dentistry and, in addition, there are many other incubators and a lot of university-level research centers involved. Two heavily involved research centers are the Center for Biotechnology and the Center for Genome Medicine. Our global ranking is very high and also we have a world-class international research center in Taiwan.



These are the colleges I introduced, and they are distributed in different places. Most of them are actually on the main campus. Agriculture and Life Science are on the main campus, and on the medical campus, there are the College of Medicine linked with the Hospital, and the College of Public Health and the School of Dentistry as well, as the Center of Genomic Medicine.

I think this slide has been shown many times. We try to create a triangle and I believe a triangle to be unbreakable.

NTU GIP-TRIAD Faculty

Subjects on Health and Food Resources II

2nd Semester @ National Taiwan University (NTU)

Subject Name	Class	Elect
Bio-Entrepreneurship Training	2.0	-
Agro-Biomedical Science Laboratory Seminar II	1.0	-
Research and Development for Agro-Biomedical Science II	2.0	-
Biomedical Translation Boot Camp	2.0	-
Fusion of Field and Laboratory Studies	3.0	-
Innovation in Taiwan II	2.0	-
Principles and Application in Health Research Methods	3.0	0.0 or more
Environmental and Occupational Health	3.0	-
Measuring Burden of Disease: Methods and Applications	2.0	-
Molecular Nutrition	2.0	-
Biotechnology in Milk Products	2.0	-
Applied Translational Microbiology	3.0	-
Cellular Network of Biological Molecules	2.0	-
Contemporary Issues in Global Health	3.0	-
Agriculture in Taiwan	2.0	-
Chinese Communication (free elective, 1 credit)	-	-
Required subjects: 7.0		-
Elective subjects: 8.0 or more		-
Total: 15.0 or more		-

To acquire technological expertise in biotech and food resources...

We need to understand the NTU GIP-TRIAD faculty and, as for students, we welcome you with a smiling face. You are warmly welcomed to any faculty you are interested in so as to join the teams of NTU GIP-TRIAD members and, students, you are welcome to look into any faculty that might fulfill your dreams and that you think would be a good partner or lecturer throughout the world.

These are some of the subjects inside. It is probably too small, but some of them are designed to be, for example, the Boot-Camp. We will do a case study and so on for that, we have built up the global network for biotech-related university entrepreneur ecosystem.

2017/2018 Admission-Dual/Joint Degree Student

How to Apply...

→ <http://www.nis.ntu.edu.tw/study-at-ntu/why-study-at-ntu/why-study-at-ntu>

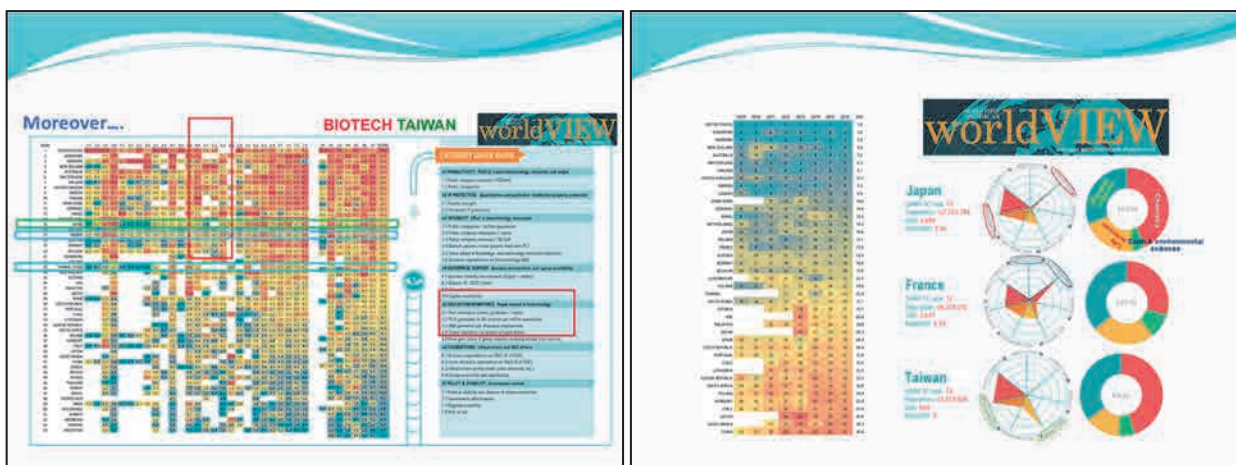
More Information...

→ <http://www.ois.ntu.edu.tw/>

Prof. Arthur Lander and Prof. Anne Calof, University of California Irvine on July 26th, 2017

Here are some of the Internet resources, which you can see in your printouts and, in order to prepare the students who are facing the challenge of coming to Japan, we started our vision and supervision after your enrollment.

Also we have asked Kumagai-san to come to visit Taipei to see the students and approve those we have enrolled, and we will continue to discuss and discuss to improve this program. We also have other global directors come in to consult about career plans and so on, and talk to the students about what they want to do. The spectrum of students in our selection come out to be very diverse and they all have different dreams—nursing, medical technology, physical therapy, hospital management and also environmental chemical engineering.



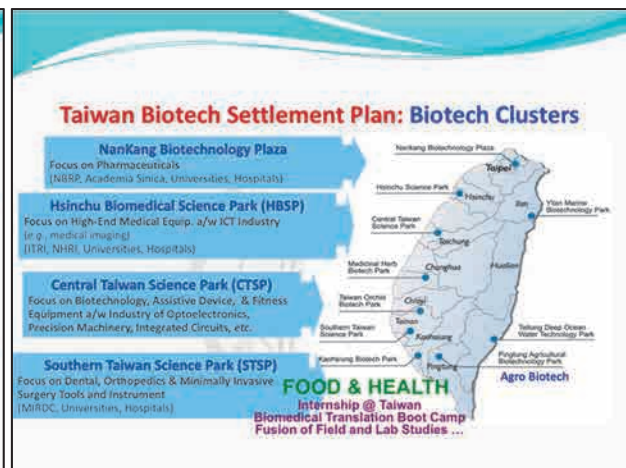
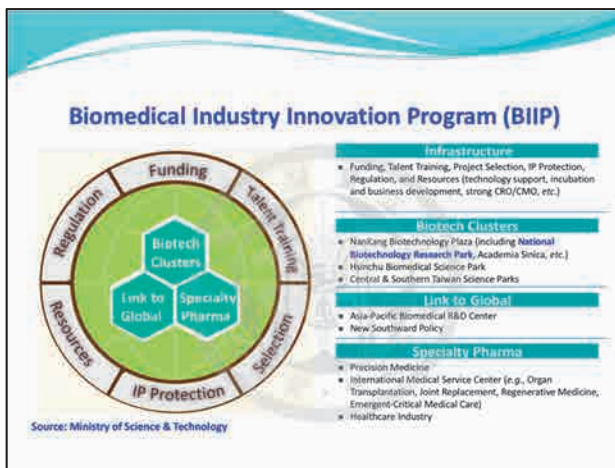
I would like to introduce Taiwan a little. Taiwan is fairly small, but it is really good in terms of biotech development. I borrowed some of the slides from our president, when he was talking about this. This is in 2016, when Biotech Taiwan was rated 23rd.

There are some details here. I did a comparison study of Japan, France and Taiwan. Japan is ranked 15th, France is 17th, and we are 23rd. I am trying to highlight the strengths of agriculture science, maybe you can see here, there are some overlapping parts, but there are also different strengths, so through these collaborations among our three countries, I believe that we can learn from each other and benefit each other through the initiative of this joint program.



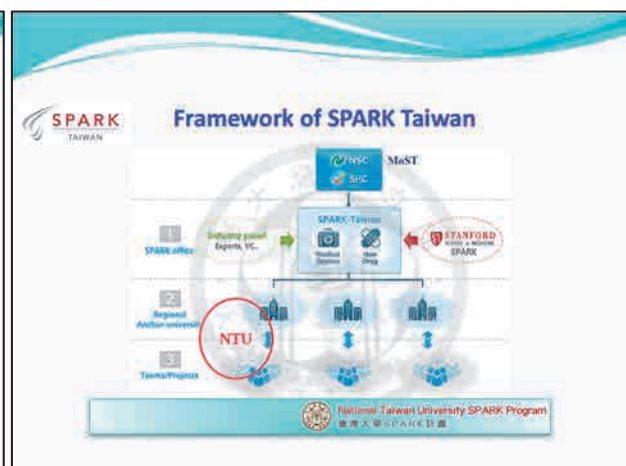
There are many examples of the strengths of Taiwan in biotech development. For example, we are a representative population in East Asia, and one thing about Taiwan is that our national health insurance plan covers 99.9% of the population, so everybody has this national health insurance record and all the data are institutionalized, so you can study in the department a representative population for Asia.

We have established clinical trial consultants and improved efficiency through the central IRB process and we strive to improve health.



The Taiwan government has initiated many programs to aid this development and has set up—as one of the five priority plans—one is in the biomedicines and also one for health. There are actually two areas: one is on new agriculture, the other is on biomedical technology development.

There are many places, so I will try to use the slides to show them. We try to incorporate our efforts and also our curriculum into present-day Taiwan. In Taiwan, at the moment, biotech clusters run from north to south along a high-speed railway, like a Shinkansen. There is NanKang Biotech, which is focused on pharmaceuticals and here is the Hsinchu Biomedical Science Park. NTU is heavily involved in these clusters and there is high-end medical equipment also, ICT, there, in the center part and also down south, there is Agro-Biotech in the Pingdong area. We are thinking that maybe we can go along the high-speed railway and go down here to have an internship that fits what you need. A lot of communication is required to set this up. We now offer internships in Taiwan and also the Biomedical Translation Boot-Camp, as well as a fusion of field and lab study courses in Taiwan.



There are a lot of resources being engaged in NTU, as we are trying to create an education, innovation, and entrepreneurship relationship in Taiwan thus creating an ecosystem. There also are clinical trial centers. We are ranked 6th in Asia in agriculture medicine, life science, bio-agriculture and also there is the NTU Medical School and the NTU Center for Genomic Medicine, and the Center for Biotechnology and other Research Program. Also we have a lot of specialized projects in being funded by the Minister of Education to cultivate Ph.D. students in industrial trends. In addition, there are various programs such as live on-job training for promoting center programs

for interdisciplinary biotech industries. Another is the NTU Garage Program that encourages students to build their own prototypes on campus. They have access to a space, seed funding and can also seek funding, and once they have an idea, they can bring the idea to reality. Also there is the NTU SPARK Program, which trains the faculties, so each faculty has a group and incubation budget to realize they know how into products.

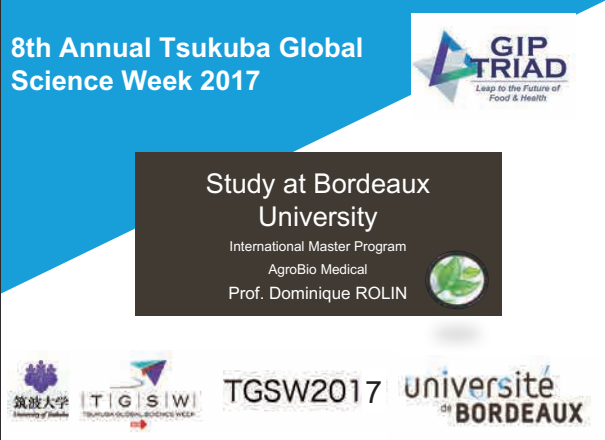
Once students develop ideas, we turn the ideas into commercial work projects, which are collaborative projects. In Taiwan, it is called "SPARK Taiwan." Also this is a collaboration effort with Stanford University and an industrial panel and experts and a VC, and myself as the PI for the NTU SPARK Program, and I am also training in the SPARK Program. It is just like this joint master program, I am learning while I am trying to help out and trying to coordinate resources.



I would like to thank you for listening, and welcome to Taiwan.

学修内容の紹介（ボルドー大学）

Dominique Rolin 教授

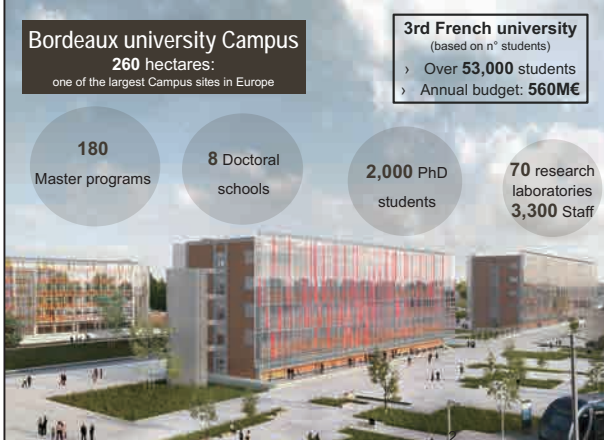


8th Annual Tsukuba Global Science Week 2017

Study at Bordeaux University
International Master Program
AgroBio Medical
Prof. Dominique ROLIN

GIP TRIAD
Leap to the Future of Food & Health

TGSW2017 **universit  BORDEAUX**



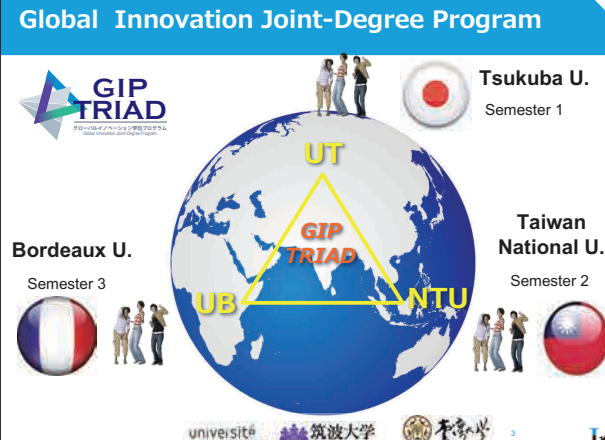
Bordeaux university Campus
260 hectares:
one of the largest Campus sites in Europe

3rd French university
(based on n  students)
 > Over **53,000** students
 > Annual budget: **560M **

180 Master programs
8 Doctoral schools
2,000 PhD students
70 research laboratories
3,300 Staff

Good morning to everybody. I am going to do a short introduction. I would like to express my happiness to be here because it has been a long journey with our colleagues, who are now our friends. We have shared difficulties, we have found solutions, we have supported our leader to face the next trouble. But now we are here and we are very happy. And I would like to thank the people from NTU, from Tsukuba, but also I would like to thank the people from Bordeaux because I am here to speak for them. But it is a team spirit, and people are working with me, and as you see from the faces, they are happy faces.

The second message is for the students. I would like to welcome you to Bordeaux, and I would like you to understand what you will find there. The first thing you will find is an elegant and beautiful campus and a big university full of students. There are 53,000 students everywhere, and also you will meet a lot of foreigners too. It is important for you to know that the campus is very big and the city is very beautiful. Public transportation will take you downtown and you will have great food and great scenery in this 18th-century city.



Global Innovation Joint-Degree Program

GIP TRIAD
Food & Health Innovation Triangle

Tsukuba U.
Semester 1

Bordeaux U.
Semester 3

Taiwan National U.
Semester 2

UT
UB
NTU

GIP TRIAD

universit  BORDEAUX **筑波大学** **國立交通大學**



Before the GIP students arrived to Bordeaux ...

<http://www.master-bio-agro-bordeaux.com>

Master Biology AgroSciences Bordeaux

B2AS | Biotechnology, plant, health & food

<http://www.u-bordeaux.com>


Welcome to our international students!

Every year, the University of Bordeaux welcomes approximately 6,200 international students. Find out...


You already know this, you will spend six months here, six months in Taiwan, and then you will be very strong groups with 13 people who have a lot of experience already and when you will arrive, the French team will be ready

to welcome you. But before that, if you want to know any information about the program, you have two ways of doing so.

One, you can go to the website of the university, which outlines the setup of the program in English because there are more than 6,000 foreign students coming to Bordeaux; or two, you go to the Master Biology AgroSciences website where there is a description of the program and you will find the schedule for the third semester.



Students will be welcome by Happy Faces

 **College of Sciences & Technologies**
International Master of
Agro Bio Medical Science

Teaching program of the Bordeaux Semester

Students will integrate the teaching program of the Bordeaux Biology Agro Master

Mandatory
teaching
Units (4)

- Scientific seminars
- Integrative Biology with omics & bioinformatics tools
- Job and internship hunting
- Field to lab practices

Optionnal
teaching
units (5/8)

- With 3 TU in Sustainability of food production
- With 3 TU in Food Security and Health
- With 2 in Food security and Nutrition

1 teaching unit = 3 ECTS = 1.5 JPN or TPN corresponding to 24 h courses

When you arrive, you will see the happy faces of the team — with quite different characters in the team — and also a lot of specialist data people.






For the teaching program, we have organized an integrated program in which we make students do four mandatory teaching units because we feel that in this world, where everything is complex, you need tools to understand the world and this will be part of the overall program. From the field to lab practice, I will describe the voyage, you will come up with a socioeconomic problem and try to translate this into a scientific solution because this will be your job in the future. Also we will have a job internship teaching unit because we know you would love to do an internship of six months or less. But this is very important for us because we know this time is the time to go to all of the laboratories or the lab, the clinic lab or a company lab. And then during these six months, you will have the opportunity to show who you are, and see who they are, and you will create a network for finding a job afterward, and we will show you how to do this. We will have also integrative biology with omics and bioinformatics tools. It is very important to understand that a biological question can no longer be resolved just by looking at a gene or a protein or by looking at an expression of a gene. This is now; and you need to use all the omics tools to integrate and to use all the databases around the world and you need to know how to handle these tools. It is very important. Then, we will present the International Scientific Seminar every Friday; we have it at 11 o'clock. People are coming to it from all around the world and we will experience different types of subjects. In addition, you will be able to join the researchers and have real experience as a researcher to question, to ask and be able to do real research. But if you are coming from a different path, from health, from agro, from food; you will have your own personal project. So we think we need to be able to help you choose what you want to do in the future. Based on this, we have optional teaching units and you will have to choose five teaching units from among

eight, and they will be divided into one that is food production, another one will be more on food and health security, and the third is more on nutrition.

Agrobiomedical Sciences – mandatory teaching topics	Agrobiomedical Sciences – Health teaching topics
<p>Job and internship hunting to lead students to mature the mindset and skills required for internship or job hunting, learn and practise the search for job openings and internships, and understand and practise the job application and interview process.</p> <p>Field to lab practices to push the students to translate a socio-economic demand in scientific question that has to be solved, to build a project as a proposal for an application call, describing the work-package, the project management and the financial support.</p> <p>Integrative biology with omics & bioinformatics tools To study the biosynthesis of molecules with positive or negative human health benefits by exploring the biosynthesis pathways and the behaviour in the food stream.</p> <p>Scientific seminars To learn the field-specific knowledge and experience the international research seminars by senior scientists and to learn how to take note and write a concise resume of the seminars through tutorial courses.</p>	<p>Water and Food-borne microbiological diseases Explore the main diseases caused by the presence of pathogenic bacteria, viruses, parasites, and of their toxic metabolic products, in food and water. Knowledge of the microbial biology, epidemiology and available treatments.</p> <p>Nutrition, microbiome and immunity Focus the interactions between nutrition, microbiota and the normal or pathological functioning of the immune system: diet-related inflammatory responses, immune system regulation and adipokines, gut microbiome impact on immunity and inflammation</p> <p>Nutrition, physiological regulation and major human diseases Show the interplay between major chronic human diseases such as diabetes, cardiovascular pathologies, obesity, and the genetic background and nutritional habits of individuals. Decipher nutrition homeostasis and signalling from the whole body to the cellular and molecular level.</p>




As we go through the different teaching units in more detail, like the mandatory ones as explained, you will learn how to and practice searching for a job. You will understand and you will be prepared for interviews and you will be able to get a job in the future. For the field to lab, we will develop a project in which you will have to translate socioeconomic development into a scientific question to be solved. In this way, you will practice already the job you will do in the future. We also have integrated biology because in Bordeaux we have a lot of platforms from imaging, for genomics, for proteomics, for metabolomics, and biologic systems and you will use this technology and you will be able to go to this platform and integrate the data with the time from addition we have also in our team.

For the health area, we will develop three specific teaching units. One is water and food-borne microbiological diseases. We want you to know everything about microbiology and the presence of pathogenic bacteria, virus, pathogen, and ones that you can find in food and water and that have an impact on the health. The second teaching unit will be the link between nutrition, microbiome, and immunity because food injection has a huge impact on the physiology of the body. It is very important to know how this works in order, in the future, to be able to handle it. The third one is very important. It is the link between nutrition, physiological regulation, and major human diseases like diabetes, cardiovascular pathology, obesity, and the genetic background. Based on this, you will understand how food can interact with this field and then try to find the solution. The idea has come from general bodies to the cellular and the molecular level to have an integrated view of this problem.

Agrobiomedical Sciences – Food teaching topics	Agrobiomedical Sciences – Agro teaching topics
<p>Nutrition & Health Organization in Europe to show the health problems related to food in Europe and the way European Food and Health organizations take care of the population regarding their food. This includes toxicology assessment, regulations, care functional organizations and food and health recommendations.</p> 	<p>Green Biotechnology to allow the students to deepen their knowledge in the most recent aspects of plant biotechnologies in terms of strategies and methodologies. This includes GMO use and regulations, genome editing technologies and synthetic biology to meet the challenges of innovation in agriculture</p> 
<p>Quality of animal-based food stuff to show that an healthy diet can also contain food from animal origin. In this case what are the main food quality issues and how are these food stuff produced and how their quality is managed in Europe?</p> 	<p>Integrated & advanced plant breeding The teaching unit will present the challenges of plant breeding for the 21st century, develop the up-to-date strategies for plant breeding including molecular markers, genes cloning, genomic selection, interaction genotype x environment and associated biotechnologies.</p> 
	<p>Environmental stress (biotic & abiotic) to focus on the impact of abiotic (temperature, light, water and nutrient availability) and biotic (phytopathogenic or symbiotic microorganisms) factors with crop physiology and productivity to maintain food sustainability.</p> 

For nutrition, we have set up two teaching units where we have Bordeaux Science Agro, which partnered into Bordeaux, here today. One is the Nutrition and Health Organization in Europe. It is very important to understand how health problems in Europe are related to food and the way the European Food and Health Organization takes care of the population regarding their food. The second is mostly related to animal-based food stuff to help you, so that we can have a healthy diet accompanying food with an animal origin.

The last one, which is my background, is more on green biotechnology. You will have access to people who want to work more by focusing on agronomy to have state-of-the-art technology for a plant biotechnology strategy. We will have also have integrated advanced plant breeding in which we have geneticists who will teach you strategies for plant breeding in a time of global climate change in the 21st century, and also so you can understand that you need to know how plants grow, we will have also environment stress with biotic and abiotic elements.

Conclusion	We are looking forward to welcome the students in Bordeaux soon !
	
	

This is my message to the students. In conclusion, I will leave you with one last message. You see, here in Tsukuba, the slogan is, "IMAGINE THE FUTURE." and I think that with my colleagues and friends, we have the future already here. You just have to take it and my message here is, never forget this when you are in my place to work for the next generation to build higher education worldwide among Europe, France, America, and so on. Good luck guys.



(熊谷嘉人 専攻長)



(大庭良介 准教授)



(Tsai-Kun Li 教授)



(Dominique Rolin 教授)

Student Presentation

学生セッションでは、「食と健康に関わる課題解決案」をテーマに1グループ4-5人に分かれ、合計3グループが10分間の発表+5分間の質疑応答を行いました。本シンポジウムに参加した3カ国の教員の中から、審査員を選定し発表のスコア表をもとに、それぞれの学生グループの発表について評価を実施しました。最高得点を取得したグループを Outstanding Speaker Award として表彰しました。

Introduction of Student Presentation

大庭良介 准教授

We believe that there is a mindset. A mindset for what? A mindset for studying during these two years and also a mindset after two years. What do they want to be? Also, there is one important point, as Dominique already mentioned, team spirit. We are a team of three countries and together we study here, and at NTU and also at Bordeaux, so to achieve these purposes, I asked them to prepare a presentation. The topic is "Proposal for Issues Related to Food and Health" and as

already introduced, that topic is exactly the topic they need to prepare at the end of this Master's Program in two years' time.

Now, of course this presentation is not my representation, just an initiation. Also, some of the students will prefer to focus more on the medical science side, some of them prefer the food science side, yet others prefer to focus on basic research, while some prefer to focus more on the entrepreneurial side. Of course, after October, they need to seek their own issues related to food and health, but at this moment, I asked them to prepare a presentation proposal for issues related to food and health. We would like to start the student presentation.



Student Group I

Team Name: Diet Nurses

Member: Kimberley Massei (ボルドー大学)、Li-Yun Lin (国立台湾大学)、Szu-Chun Yang (国立台湾大学)、Minagi Uchida (筑波大学)、Marie-Dominique Jolivet (ボルドー大学)



Student Group II

Team Name: Hunger Hunter

Member: Meng-Ting Yu (国立台湾大学)、Valentin Leannec-Rialland (ボルドー大学)、Mamiko Mizuno (筑波大学)、Hsin-Yun Wang (国立台湾大学)



Student Group III

Team Name: Game of Food and Health

Member: Nobuaki Akami (筑波大学)、Chen-Pang Wang (国立台湾大学)、Emilie Gericot (ボルドー大学)、Romain Garrigues (ボルドー大学)





(学生発表に対する会場からの質疑)



(Outstanding Speaker Award)



(学生セッション後の集合写真)

昼食会

国立台湾大学・ボルドー大学のご尽力に対し本学から謝意を表し歓待（清水副学長主催）及び TGSW 招聘者と本学及び重点協力校である国立台湾大学・ボルドー大学関係者の懇親を趣旨として昼食会を国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム閉会後に行いました。



（清水諭 教育担当副学長、金保安則 産学連携担当副学長による挨拶）



（歓談風景）



(記念品の贈呈)



(記念撮影)

3 大学合同運営会議

昼食会の後に筑波大学、国立台湾大学、ボルドー大学による3大学合同運営会議を行いました。本運営会議において組織体制、各委員会の役割、担当者の確認および筑波大学小委員会担当者による現状報告を行いました。





TSUKUBA
GLOBAL
SCIENCE
WEEK 



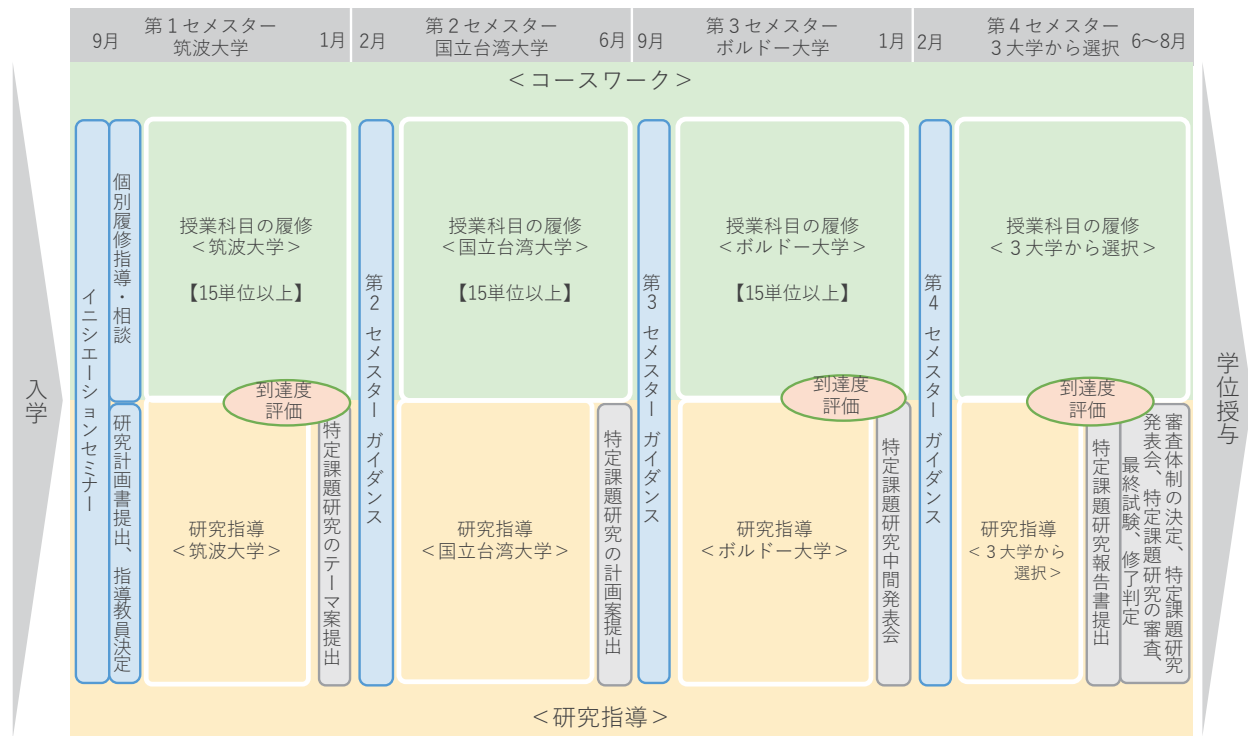
カリキュラムポリシー

食資源や健康食品の生体への効用・安全性にかかわる専門力を養うとともに、食料の生産・加工等も視野に入れて教育課程を編成・実施しています。授業科目は、「食と健康」に関する学問的な基礎及びマネジメント等の基礎を養う『基礎科目』、実践的学修を通じて課題発見・解決能力及び高度専門職業人としての資質を養う『専門科目Ⅰ』、健康と食資源に関する専門性を養う『専門科目Ⅱ』に区分して配置しました。また、グローバル社会と研究開発を橋渡しすることのできる専門力と実践力を備えた国際的な高度専門職業人を養成するという目的を踏まえ、フィールド活動やインターンシップなど実践的学修を重視しています。本専攻では、「食と健康」に関する現実の課題に対して、調査・分析を適切に行い、実践的・実務的な有効性が認められる提案を行うことのできる能力を養うことを重視するため、修士論文ではなく、特定の課題についての研究の成果として「特定課題研究報告書」の作成を課しています。

授業科目一覧

入学	第1セメスター 筑波大学	第2セメスター 国立台湾大学	第3セメスター ボルドー大学	第4セメスター 3大学から選択	修了
学修目標	<ul style="list-style-type: none"> 健康と食資源に関する専門基礎力 物質の生体への効用・安全性評価に関する専門力 起業家精神、マネジメント力 専門英語力 	<ul style="list-style-type: none"> 健康と食資源に関する専門力 アジアの社会・自然環境における課題発見・解決能力 アジア企業におけるR&D、マネジメント 	<ul style="list-style-type: none"> 健康と食資源の結びつき及び食資源の評価開発に関する専門力 欧州の社会・自然環境における課題発見・解決能力 欧州企業事情、キャリア形成 	<ul style="list-style-type: none"> 研究テーマに応じた一層の専門力 修了後の進路希望に応じた実践力 	
授業科目	<p>■基礎科目</p> <ul style="list-style-type: none"> 食料健康科学概論 環境医学概論 アントレプレナーシップトレーニングⅠ,Ⅱ 専門英語(医学又は生物資源科学) <p>■専門科目Ⅰ</p> <ul style="list-style-type: none"> 食料健康科学演習Ⅰ 食料健康科学研究Ⅰ <p>■専門科目Ⅱ</p> <p><健康と食資源科目群Ⅰ></p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎毒理学 ガンの生物学 橋渡し研究概論 等 	<p>■基礎科目</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオアントレプレナーシップトレーニング <p>■専門科目Ⅰ</p> <ul style="list-style-type: none"> 食料健康科学演習Ⅱ 食料健康科学研究Ⅱ 生物医科学研究の橋渡しのためのブートキャンプ フィールドと実験室の融合(台湾) 台湾企業インターンシップⅠ <p>■専門科目Ⅱ</p> <p><健康と食資源科目群Ⅱ></p> <ul style="list-style-type: none"> 生体分子の細胞ネットワーク グローバルヘルス諸課題 台湾農業 等 	<p>■基礎科目</p> <ul style="list-style-type: none"> キャリアパス・セミナー <p>■専門科目Ⅰ</p> <ul style="list-style-type: none"> 国際科学セミナー オミクスとバイオインフォマティクスの食料健康科学への応用 フィールドと実験室の融合(フランス) <p>■専門科目Ⅱ</p> <p><健康と食資源科目群Ⅲ></p> <ul style="list-style-type: none"> 水性及び食源性微生物と食習慣 栄養・生体制御と主要疾患 植物育種学の最先端と其の利用 欧州における食品安全・保健政策 等 	<p>■専門科目Ⅰ</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本企業インターンシップ 台湾企業インターンシップⅡ フランス企業インターンシップ <p>■専門科目Ⅱ</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究テーマに関連する専門科目(必要に応じ) 	学位授与
学修プロセス	<p>【9月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 全体及び第1セメスターガイダンス 研究計画書の提出 指導教員(主1人・副2人)の決定 個別履修指導・相談 <p>【9月～1月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業科目の履修【15単位以上】 研究指導 <p>【1月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 特定課題研究のテーマ案提出 	<p>【2月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 第2セメスターガイダンス <p>【2月～6月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業科目の履修【15単位以上】 研究指導 <p>【6月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 特定課題研究の計画案提出 	<p>【9月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 第3セメスターガイダンス <p>【9月～1月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業科目の履修【15単位以上】 研究指導 <p>【1月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 特定課題研究中間発表会 	<p>【2月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 第4セメスターガイダンス <p>【2月～6月】</p> <ul style="list-style-type: none"> インターンシップ 特定課題研究のまとめ <p>【6月～8月】</p> <ul style="list-style-type: none"> 特定課題研究報告書の提出 審査体制の決定 特定課題研究発表会 特定課題研究報告書の審査、最終試験、修了判定 	
到達度評価					

修了までのスケジュール



履修モデル

履修モデル（筑波大学から参加する学生の例）

モデル① 【ホーム大学：筑波大学】									
■修了後の人材像	食品関係企業で機能性食品の開発を担当する国際企画コーディネーター (例：株式会社ファーマフーズ開発部、クラシエフーズ・マーケティング（商品開発）、キリン株式会社R&D本部基盤技術研究所など)								
■入学者像	筑波大学医学群医療科学類（国際医療科学専攻）の卒業生								
■学修タイプ	微生物中の機能性分子の発掘と健康への影響について学修を深める。 特定課題研究のテーマ：「中薬資源（冬虫夏草など）による腸内フローラ制御の分子的理解と健康食品開発への活用」								
■指導教員	筑波大学（主）：大庭良介 / 国立台湾大学（副）：Tang-Long Shen / ボルドー大学（副）：Catherine Bennetau								
	第1セメスター／筑波大学	第2セメスター／国立台湾大学	第3セメスター／ボルドー大学	第4セメスター／筑波大学	計				
基礎科目	食料健康科学概論	1.0		キャリアパス・セミナー	1.5				
	環境医学概論	2.0							
	アントレプレナーシップトレーニングI	2.0							
	医学英語	1.0							
小計		6.0			1.5				7.5
専門科目Ⅰ	食料健康科学演習Ⅰ	1.0	フィールドと実験室の融合（台湾）	3.0	国際科学セミナー	1.5	日本企業インターンシップ	3.0	
	食料健康科学研究Ⅰ	3.0	台湾企業インターンシップI	3.0	オミクスとバイオインフォマティクスの食料健康科学への応用	3.0	（特定課題研究まとめ）		
					フィールドと実験室の融合（フランス）	1.5			
小計		4.0		6.0		6.0		3.0	19.0
専門科目Ⅱ	基礎毒性学	1.0	グローバルヘルス諸課題	3.0	水性及び食源性微生物病と食習慣	1.5			
	橋渡し研究概論	2.0	生体分子の細胞ネットワーク	2.0	栄養、マイクロバイオーーム、免疫	1.5			
	ガンの生物学	2.0	台湾農業	2.0	栄養・生体制御と主要疾患	1.5			
	食料システム学特論	2.0	応用微生物学	3.0	欧州における食品安全・保健政策	1.5			
					植物育種学の最先端とその利用	1.5			
小計		7.0		10.0		7.5			24.5
計		17.0		16.0		15.0		3.0	51.0

黒字：必修科目、青字：選択科目

履修モデル（国立台湾大学から参加する学生の例）

モデル② 【ホーム大学：国立台湾大学】							
■修了後の人材像	天然低分子の安全評価マネージャー (例：台湾ファミリーマート、義美食品、統一企業、など)						
■入学者像	国立台湾大学公共衛生学院の卒業生						
■学修タイプ	食資源、医薬品、環境の中に含まれる化学物質の安全性について学修を深める。 特定課題研究のテーマ：「環境汚染物質の食資源への混入が人体に与える影響の社会医学的理解」						
■指導教員	国立台湾大学（主）：Chang-Chuan Chan / 筑波大学（副）：熊谷嘉人 / ボルドー大学（副）：Jean-Pierre Savineau						
	第1セメスター／筑波大学		第2セメスター／国立台湾大学		第3セメスター／ボルドー大学		第4セメスター／国立台湾大学
基礎科目	食料健康科学概論	1.0			キャリアパス・セミナー	1.5	
	環境医学概論	2.0					
	アントレプレナーシップトレーニングI	2.0					
	医学英語	1.0					
小計		6.0				1.5	7.5
専門科目I	食料健康科学演習I	1.0	フィールドと実験室の融合（台湾）	3.0	国際科学セミナー	1.5	（特定課題研究まとめ）
	食料健康科学研究I	3.0	台湾企業インターンシップI	3.0	オミクスとバイオインフォマティクスの食料健康科学への応用	3.0	
					フィールドと実験室の融合（フランス）	1.5	
小計		4.0		6.0		6.0	16.0
専門科目II	基礎毒性学	1.0	グローバルヘルス諸課題	3.0	水性及び食源性微生物病と食習慣	1.5	
	橋渡し研究概論	2.0	生体分子の細胞ネットワーク	2.0	栄養・マイクロバイオーム、免疫	1.5	
	ガンの生物学	2.0	台湾農業	2.0	栄養・生体制御と主要疾患	1.5	
	保健医療政策学・医療管理学	2.0	環境と産業衛生	3.0	欧州における食品安全・保健政策	1.5	
					動物性食材の品質管理	1.5	
小計		7.0		10.0		7.5	24.5
計		17.0		16.0		15.0	48.0

黒字：必修科目、青字：選択科目

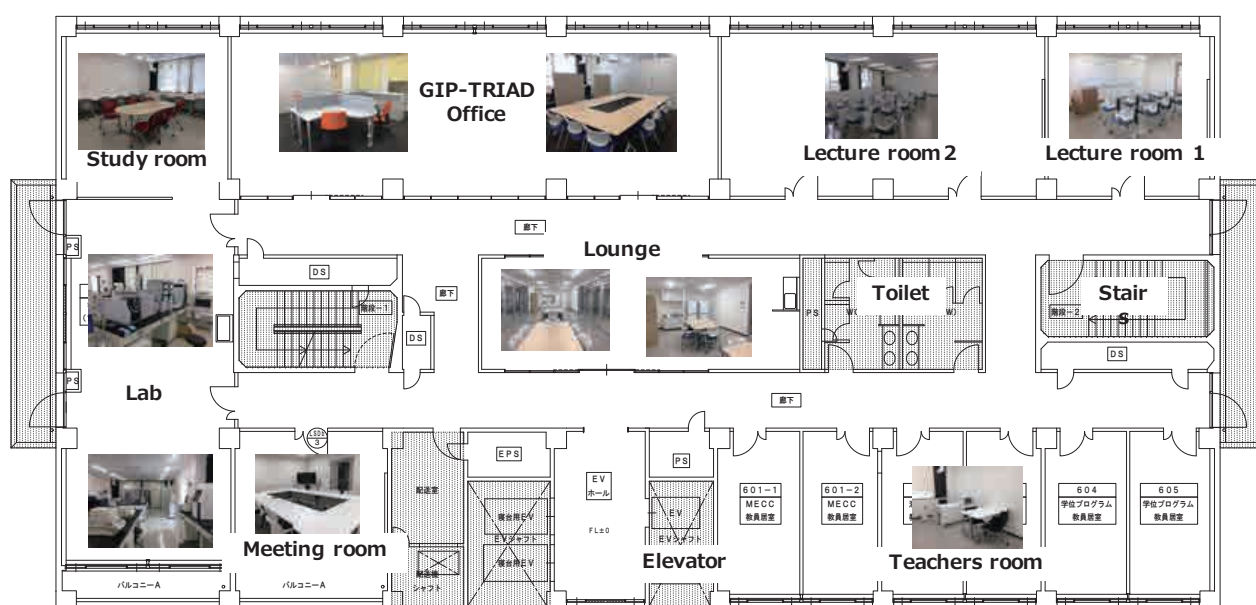
履修モデル（ボルドー大学から参加する学生の例）

モデル③ 【ホーム大学：ボルドー大学】							
■修了後の人材像	国際種苗・植物バイオ企業、食品製造企業、農薬会社等における国際研究コーディネーター・研究者・研究開発スタッフ (例：シンジェンタ、Maisadour、Limagrain、Gautier Semences、Arysta Life Sciences、Pioneer、Bayerなど)						
■入学者像	ボルドー大学科学技術学部の卒業生						
■学修タイプ	品種開発、食料生産が環境・健康に与える影響の学際領域について学修を深める。 特定課題研究のテーマ：「持続的農業開発・植物防疫と健康への影響の見地からみた今後の食料生産の構想と検証」						
■指導教員	ボルドー大学（主）：Dominique Rolin / 筑波大学（副）：松倉千昭 / 国立台湾大学（副）：Tang-Long Shen						
	第1セメスター／筑波大学		第2セメスター／国立台湾大学		第3セメスター／ボルドー大学		第4セメスター／ボルドー大学
基礎科目	食料健康科学概論	1.0			キャリアパス・セミナー	1.5	
	環境医学概論	2.0					
	アントレプレナーシップトレーニングI	2.0					
	生物資源科学のための英語論文の書き方	1.0					
小計		6.0				1.5	7.5
専門科目I	食料健康科学演習I	1.0	食料健康科学演習II	1.0	国際科学セミナー	1.5	フランス企業インターンシップ
	食料健康科学研究I	3.0	食料健康科学研究II	2.0	オミクスとバイオインフォマティクスの食料健康科学への応用	3.0	（特定課題研究まとめ）
			フィールドと実験室の融合（台湾）	3.0	フィールドと実験室の融合（フランス）	1.5	
小計		4.0		6.0		6.0	15.0
専門科目II	基礎毒性学	1.0	グローバルヘルス諸課題	3.0	栄養・マイクロバイオーム、免疫	1.5	
	橋渡し研究概論	2.0	生体分子の細胞ネットワーク	2.0	栄養・生体制御と主要疾患	1.5	
	保健医療政策学・医療管理学	2.0	台湾農業	2.0	農業生産への環境ストレスの影響	1.5	
	グローバルフードセキュリティ特論	2.0	分子栄養学	2.0	植物育種学の最先端とその利用	1.5	
					グリーンバイオテクノロジー	1.5	
小計		7.0		9.0		7.5	23.5
計		17.0		15.0		15.0	62.0

黒字：必修科目、青字：選択科目

学修環境

本学では、主に医学エリア及び生命環境エリアの施設・設備を共用して教育研究を行っています。本専攻の学修環境の充実のため、医学エリアの4E棟6階(878 m²)を改修して、食料健康科学研究を実施するための基本的な実習機器を備えた実験室を整備し、それに隣接する部屋には個々の学生のための机とロッカーを備えています。同フロアには本専攻の事務室、会議室、2つの講義室、学生ラウンジ、本専攻を担当する国内外の教員の居室(専攻長室を含む6室)を設置しています。さらに、同エリアの健康医科学イノベーション棟には、本専攻の教育研究で使用する「低分子化合物同定・解析システム」及び「化学物質分析・定量システム」を設置しています。



(共同実験室及び解析機器)

教育研究内容

第1セメスターでは、「食と健康」に関する基礎的理解、特定課題研究に必要な基礎知識及び英語力の向上のために、「食料健康科学概論」「環境医学概論」「アントレプレナーシップトレーニングⅠ」「食料健康科学演習Ⅰ」「食料健康科学研究Ⅰ」「基礎毒性学」及び専門英語（「医学英語」又は「生物資源科学のための英語論文の書き方」）を必修としました。

＜健康と食資源に関する教育＞

「食料健康科学概論」を履修し、地球規模での「食と健康」にかかわる代表的な諸問題を理解します。次に「食料健康科学演習Ⅰ」において、関連学術論文を読んで当該問題を深く理解します。さらに、「食料健康科学研究Ⅰ」において、医科学及び農学に共通する実験手法を学ぶとともに、個別教員のラボに滞在して実習を続けることで、関連専門分野での実験手法の活用を学修します。

＜物質の生体への効用・安全性評価に関する教育＞

「環境医学概論」では、低分子化学物質の体内での吸収、分布、代謝及び排泄の仕組みを理解し、当該物質の解毒と代謝活性化（有害性獲得）による細胞傷害や発がんの機序を学修します。食料の功罪を理解するために、「基礎毒性学」で食品成分、医薬品、化学物質の有効性と有害性、さらには当該物質の安全性評価の重要性を理解します。基礎的な医科学及び公衆衛生学の理解として、「ガンの生物学」「腫瘍学」「保健医療政策学・医療管理学」を履修します。

＜出口を見据えた実践力を養成する教育＞

本専攻は、「グローバル社会のニーズと研究開発を橋渡しすることのできる専門力と実践力を備えた国際的な高度専門職業人を養成する」ことを人材養成目的に掲げており、「食と健康」にかかわる事業・市場に携わるための実践力を養成することが重要となります。これらに関する教育は次の授業科目において行います。基礎医科学の臨床医学への応用を学ぶために、「橋渡し研究概論」を履修します。また、起業家精神を涵養するために「アントレプレナーシップトレーニング」及び専門英語（「医学英語」又は「生物資源科学のための英語論文の書き方」）を履修し、第2セメスター及び第3セメスターにおける「フィールドと実験室の融合」で修得する現場での実践英語、交渉力、「食と健康」にかかわる基礎的実験手法と原理の理解に加えてマネジメントにまで発展させる基盤を涵養します。

健康と食資源に関する教育

〈食料健康科学概論〉

人類が地球規模で直面する健康の維持・増進や食料の安全供給等の課題の解決には、食料が健康に及ぼす影響を科学的に理解する必要があります。本科目では、本専攻で養う専門力の3つの柱、すなわち「健康と食資源を結びつける力」「健康安全保障問題を捉える力」「食料安全保障問題を捉える力」にかかわる系統的基礎知識と俯瞰的理解力・思考力を学修するため、以下の講義を行いました。

1. 総論—食料健康科学とは（熊谷嘉人、山岡裕一）
2. 食料安全保障 I（江面浩、松倉千昭、岡部佳弘）
3. 健康安全保障 I（市川政雄、松本正幸、森川一也）
4. 食資源と健康 I（北村豊、阿部淳一ピーター、大庭良介）
5. 食料安全保障 II（Ming-Ju Chen、Suming Chen）
6. 健康安全保障 II（Chang-Chuan Chan、Hsinyu Lee、Han-Yi E. Chou）
7. 食資源と健康 II（Tang-Long Shen、Tsai-Kun Li）
8. 食料安全保障 III（Catherine Bennetau）
9. 健康安全保障 III（Thierry Noel、Michel Hernould）
10. 食資源と健康 III（Dominique Rolin）

学生は筑波大学の教員を中心に、ボルドー大学および国立台湾大学の教員からも講義を受けることで、世界的な視野で食料と健康に関する世界的な問題、および食料安全保障、健康安全保障、食資源と健康についての専門基礎知識を学修しました。また、授業の達成目標として以下の5つを設定し、出席時の質疑応答状況とレポートで評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 食料と健康に関する世界的な問題を説明できる。
2. 食料安全保障問題について説明できる。
3. 健康安全保障問題について説明できる。
4. 食資源と健康の繋がりについて説明できる。
5. 自身の特定課題研究、キャリアパスとの繋がりを考えることができる。

〈食料健康科学演習 I〉

食料健康科学の基礎専門力（健康と食資源を繋ぐ力、健康安全保障、食糧安全保障）と実践力を涵養するために、少なくとも1名の担当教員のラボセミナーに参加し、「食料と健康」に関する最新の原著論文を抄読し、研究目的、方法、結果について理解し、当該研究の意義、問題点、残された課題について討論しました。また、場合によっては、原著論文の代わりに特許などイノベーションに関わる事項を対象としました。学生は以下のテーマを担当する教員が主催するセミナーに10回以上参加し、10回のセミナー中、少なくとも1回は自身の選んだ論文・特許などの発表を行いました。

テーマ 1. 環境医学（熊谷嘉人、秋山雅博）

テーマ 2. グローバルヘルス（市川政雄）

テーマ 3. 幹細胞生物学（大根田修）

テーマ 4. 神経生理学（松本正幸）

テーマ 5. 細菌遺伝学（森川一也）

テーマ 6. 微生物分子生物学（大庭良介）

テーマ 7. 植物分子育種学（岡部佳弘）

テーマ 8. 遺伝分子育種（江面浩）

テーマ 9. 植物生理学（松倉千昭）

テーマ 10. 植物寄生菌（山岡裕一）

テーマ 11. 菌根類（阿部淳一ピーター）

テーマ 12. 農産食品加工（北村豊）

学生は筑波大学の担当教員のもとで学習することで、健康と食資源に関する専門基礎知識、物質の生体への効用・安全性評価に関する専門力などを学修しました。また、授業の達成目標として以下の5つを設定し、授業中の積極性（質疑応答状況等、発表・議論）、レポート課題で評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 自ら教員が実施する研究を調べることができる。
2. 主要科学雑誌や online の検索システムを用い、最新の原著論文の中から、読むべき論文を選ぶことができる。
3. 選んだ論文を読んで理解し、定められた時間内にその概要を他の学生に説明することができる。
4. 他の学生が選んだ論文を事前に読み説明を聞いて理解し、疑問点や当該研究の意義について討論することができる。
5. 個々の原著論文の食料健康科学の諸問題中における位置づけを説明することができる。

〈食料健康科学研究 I〉

「食と健康」に関する研究の方法と原理について、国際連携食料健康科学専攻が有する共同実験室及び担当教員のラボに滞在し、具体的な研究テーマを通して実践的に学修を行いました。学生は以下のテーマを担当する教員が主催する研究室に滞在し、各ラボでの実習に取り組みました。

テーマ 1. 環境医学（熊谷嘉人、安孫子ユミ、秋山雅博）

テーマ 2. グローバルヘルス（市川政雄）

テーマ 3. 幹細胞生物学（大根田修）

テーマ 4. 神経生理学（松本正幸）

テーマ 5. 細菌遺伝学（森川一也）

テーマ 6. 微生物分子生物学（大庭良介）

テーマ 7. 植物分子育種学（岡部佳弘）

テーマ 8. 遺伝分子育種（江面浩）

テーマ 9. 植物生理学（松倉千昭）

テーマ 10. 植物寄生菌（山岡裕一）

テーマ 11. 菌根類（阿部淳一ピーター）

テーマ 12. 農産食品加工（北村豊）

学生は、筑波大学の指導教員のもとで、健康と食資源に関する専門基礎技術、物質の生体への効用・安全性評価に関する専門基礎技術を習得しました。また、授業の達成目標として以下の5つを設定し、成果をレポートとして報告し、各担当教員が成績評価を行いました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 自ら教員が実施する研究を調べることができる。
2. 自ら取り組む個別の実験や解析の目的と手法を説明することができる。
3. 自ら取り組む個別の実験や解析の結果と解釈を科学的に説明し議論することができる。
4. 自ら取り組む個別の実験や解析を、研究全体の目的の中に位置づけることができる。
5. 自ら取り組む研究を、食料健康科学の諸問題中における位置づけを説明することができる。

物質の生体への効用・安全性評価に関する教育

〈環境医学概論〉

環境中には多くの化学物質が存在し、人体に重大な影響をもたらします。しかし、近年の分子学的研究が明らかにしているように、環境科学物質への曝露が引き起こす疾病は、少なくともその一部が、生体中のタンパク質のようなマクロ分子との相互作用に起因しています。本科目では、環境科学物質への曝露がもたらす諸症状と、それら物質への初期反応と細胞防御について学修するため、以下の講義を行いました。

1. 概論（熊谷嘉人）
2. 環境物質の化学的特性（熊谷嘉人）
3. 環境化学物質の解毒および代謝活性化 - 1（熊谷嘉人）
4. 環境化学物質の解毒および代謝活性化 - 2（熊谷嘉人）
5. 環境化学物質に対する生体応答および毒性防御 - 1（秋山雅博）
6. 環境化学物質に対する生体応答および毒性防御 - 2（秋山雅博）
7. 環境中発がん物質（安孫子ユミ）
8. 遺伝的多型（安孫子ユミ）
9. エクスポソーム - 1（中山祥嗣）
10. エクスポソーム - 2（中山祥嗣）

学生たちは本講義を通して、食と健康に関する問題理解の医科学的基礎となる、環境化学物質の化学的特性、環境化学物質による有害反応とその解毒に生体内代謝が重要な役割をしていること、環境化学物質を感知して応答・適応するシステム及び公衆衛生学的な側面で、環境リスクやエクスポソームについて学修しました。また、授業の達成目標として以下の1つを設定し、授業中の積極性（質疑応答状況等）、プレゼンテーション、テストで評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 環境医学に関して分子医学的および公衆衛生的な基礎的な理解を有し、環境医学の今日的課題をさまざまな観点から論じることができる。

〈基礎毒性学〉

毒性学は、物質が生命体や生物系に及ぼす毒性作用の根底にある特質やメカニズムを研究する学問です。また毒性学は、投薬量の濃度、期間、生命体の毒性物質曝露頻度に関連した有害作用の定量的評価も扱います。他の科学分野と同様に、毒性学も薬剤、食品添加物、農薬、工業化学物質として使用され、比較的安全な化学物質の開発に貢献しています。本授業では、1) 毒性学の一般的側面（特に化学毒性学および分子毒性学）、2) 高分子の機能障害と細胞損傷をもたらす、解毒と代謝の活性化に関する毒物の生体内変化、3) 毒物に対する初期の反応と細胞の保護、4) 毒性評価の4点を主題に以下の講義を行いました。

1. 毒性学概論（熊谷嘉人）
2. 毒物の吸収、分布、排泄（熊谷嘉人）
3. 毒物の生体内変化：解毒 - 1（熊谷嘉人）
4. 毒物の生体内変化：解毒 - 2（熊谷嘉人）
5. 毒物の生体内変化：代謝活性化（熊谷嘉人）
6. 酸化ストレスと毒物（熊谷嘉人）
7. 毒物に対する細胞保護システム（秋山雅博）
8. 変異原性とガン（秋山雅博）
9. 標的臓器と毒性物質（安孫子ユミ）
10. 毒性評価（安孫子ユミ）

学生は本講義を通して、食資源の安全性にも関わる食料、医薬品、環境等に含まれる物質の毒性作用と物質が生命体や生物系に及ぼす毒性作用の根底にある特質やメカニズムを学修しました。また、授業の達成目標として以下の8つを設定し、講義の最後に毎回行う小テスト及び期末試験で評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 薬毒物の標的臓器と中毒症状について説明できる。
2. 薬毒物の吸収、分布、排泄について説明できる。
3. 薬毒物の代謝と代謝活性化について説明できる。
4. 化学的障害に対する毒性反応について説明できる。
5. 毒物曝露が引き起こす酸化ストレスについて説明できる。
6. 中毒の解毒と治療について説明できる。
7. 毒物に対する細胞防御システムの分子基盤について説明できる。
8. 毒物曝露が引き起こす変異原性と発がんについて説明できる。

〈ガンの生物学〉

本科目はガンの生物学をテーマにしたオムニバス方式の遠隔講義であり、ガンの生物学の専門知識、および英語によるサイエンスコミュニケーション能力を身につけるために、インターネット回線を使ったTV会議システムによる国立台湾大学、京都大学との交流授業、英語による論文紹介と討論を以下のテーマに沿って行いました。また、本科目は筑波大学が主催し、国立台湾大学、京都大学よりテーマにあった講師が参画しました。

1. ガンの生物学（入江賢児）
2. ガン化とは（大庭良介）
3. ゲノム不安定性とガン化の仕組（入江賢児）
4. テロメアの生物学（大庭良介）
5. RNA 制御とガン化（入江賢児）
6. ガンのエピジェネティクス（大庭良介）
7. 腫瘍のウイルス学（川口敦史）
8. ガン研究のための動物モデル（高橋智）
9. ガン細胞内でのシグナル伝達（大林典彦、船越祐司）
10. ガンの比較ゲノム学（大庭良介）
11. ガンはどのように成長するか（加藤光保、鈴木裕之）
12. 神経のガン（入江賢児）
13. 学生論文発表（入江賢児、大庭良介、須田恭之、水野智亮）

学生は本科目において、医科学的側面（分子細胞生物学、疫学、生理学、動物学など）で健康安全保障を理解するため、ガンの生物学を例に学修を行い、食資源に含まれる物質の健康への影響対して理解を深めました。さらに、原著論文の発表や、TV会議システムを使用して国立台湾大学と京都大学の参加者と議論することで、科学コミュニケーション能力を涵養しました。また、授業の達成目標として以下の3つを設定し、授業への積極性、議論の状況と論文発表で評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. ガンの生物学を医科学的側面から説明できる。
2. ガンの生物学分野の原著論文を紹介・プレゼンができる。
3. ガンの生物学の原著論文の内容について授業の参加者と議論することができる。

〈腫瘍学〉

本科目では、健康安全保障を医学の腫瘍学的側面（基礎と臨床の双方を含む）を学修するために、以下の講義を行いました。

1. 腫瘍の概念と定義（加藤光保）
2. 細胞周期、がん遺伝子、がん抑制遺伝子（加藤光保）
3. 化学発がん（鈴木裕之）
4. ウイルス発がん（齋藤祥子）
5. 細胞増殖（大林典彦）
6. 転写とがん（久武幸司）
7. 増殖抑制、老化（鈴木裕之）
8. 細胞間接着と細胞運動（入江賢児）
9. アポトーシスとがん（鈴木裕之）
10. 幹細胞と発がん（加藤光保）
11. 腫瘍診断学 I（内視鏡診断）（溝上裕士）
12. 腫瘍診断学 II（放射線診断）（南学）
13. 腫瘍診断学 III（組織・細胞診断）（高屋敷典生）
14. 腫瘍診断学 IV（遺伝子診断）（野口雅之）
15. 腫瘍治療学 I（化学療法・分指標的治療）（兵頭一之介）
16. 腫瘍治療学 II（放射線治療）（櫻井英幸）
17. 腫瘍治療学 III（手術療法）（佐藤幸夫）
18. 造血器腫瘍と骨髄移植（千葉滋）
19. 生殖器・泌尿器の癌（河合弘二）
20. 小児のがん（増本幸二）
21. 消化器の癌（野口雅之）
22. 神経系の癌（坂本規彰）
23. 婦人科の癌（野口雅之）
24. 呼吸器の癌（坂下信悟）

学生は本講義を通して、がんの疾患概念、原因、発生と進展の機序について分子のレベルで理解するとともに、これらの知識がヒト腫瘍の診断治療にいかに応用されているかを学修しました。また、基礎知識だけでなく、最新のがん研究（基礎）・診断治療（臨床）のトピックスについても講義を受け、悪性腫瘍の定義、病因、進展のメカニズム及び悪性腫瘍の診断、治療の基盤についても理解を深めました。また、授業の達成目標として以下の1つを設定し、授業中の質疑応答状況等、レポート課題で評価しました。評価の結果、受講したすべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 腫瘍の病因、悪性化の機構、および診断治療の基本を説明できる。

〈保健医療政策学・医療管理学〉

本科目では、健康と食資源を結びつける力、健康安全保障問題を捉える力を涵養するため、医療制度やサービスの社会医学的側面に関する以下の講義を行いました。また、本科目は、アントレプレナシップⅠと講義時間が被っていたため、講義をビデオで撮影し、希望学生には動画ファイルを提供しました。

1. 医療提供体制
2. 国民医療費
3. 医療保険制度
4. 診療報酬制度
5. 医療関係法規
6. 医療機能評価
7. 臨床経済学の基礎
8. 学生発表（1）
9. 学生発表（2）
10. 総合討論

学生は本講義を通して、健康安全保障問題、特にその社会医学的側面の理解に必要な、わが国の保健医療制度や医療保険制度の現状や課題、わが国の保健医療サービスの質や評価の現状を学ぶと共に、それらの研究に必要とされる臨床経済学や医学判断学の基礎を学修しました。

出口を見据えた実践力を養成する教育

〈橋渡し研究概論〉

医薬品や治療器具、医用材料の開発や治療・診断装置の開発においては安全性・有効性の科学的実証研究は必要不可欠です。最近では予防医学の観点に立った機能性食品等の開発においても医薬品開発と同様の安全性・有効性の科学的実証研究が欠かせないものとなってきています。また医療現場のニーズに合わせて技術的シーズの迅速な育成が強く求められています。こうした状況にあって科学的観点のみならず技術経営的観点に立脚し戦略的に医療・医薬・健康に関わる研究開発をマネジメントすることの重要性とこれらに関わる様々な職種の存在を理解させると共にこうした業務を担う人材の育成を目的として、以下の講義を行いました。

1. 橋渡し研究プロセス概論（橋本幸一）
2. 医薬品開発Ⅰ（探索の進め方）（村谷匡史）
3. 医薬品開発Ⅱ（前臨床試験、臨床試験の進め方）（藤江敬子）
4. 先進技術Ⅰ（装置、ウエット技術）、先進技術Ⅱ（データ処理）（村谷匡史）
5. 先進技術Ⅲ（バイオインフォマティクス）、プロジェクトマネジメント（橋本幸一）
6. 医薬品開発の世界的潮流と日本の役割（橋本幸一）
7. 技術イノベーション論（橋本幸一）
8. レギュラトリーサイエンス（柳健一）
9. 橋渡し研究の実例Ⅰ（医療機器）（鶴嶋英夫）
10. 橋渡し研究の実例Ⅱ（医薬品）（小島崇宏）

学生は、食と健康に関する社会ニーズを研究室における研究開発にどのように結び付けるかについて、医療（特に医薬・医療機器）を題材に学修しました。また、授業の達成目標として以下の4つを設定し、授業中の質疑応答状況等、発表・議論、レポート課題で評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 医薬品や治療器具、医用材料の開発や治療・診断装置の開発プロセスについて説明できる。
2. 安全性・有効性の科学的実証研究（前臨床研究、臨床研究（治験））の重要性につき説明できる。
3. 医薬品・医療機器開発の置かれている社会的状況、開発に関わる関係者・関係機関につき説明できる。
4. 医薬品や治療器具、医用材料の開発や治療・診断装置の開発プロセスにおいて用いられる技術、知的財産確保の重要性について説明できる。

〈アントレプレナーシップトレーニング〉

国際食料健康科学専攻で修得が求められる実効的な知識・能力、特に、食料健康科学の専門知識の活用能力、異分野・異業種間での交流・連携も含めた統合的なプロジェクト・マネジメント能力を学修するために、以下の講義を行った。また、学修内容の実践的トレーニングのため、アントレプレナーシップトレーニングⅡも受講することを推奨しました。

1. バイオビジネスの概要
2. バイオテック企業とバイオベンチャー
3. バイオビジネス立ち上げに必要なスキル
4. 知的財産権
5. プロジェクト・マネジメント
6. 社会ニーズ、マーケティング、ビジネスモデル、財政的課題など

学生は、本科目においてシーズとなる技術、或いはアイデアを自ら社会に還元するために必要とされるマインドとスキルを育成しました。また、社会のニーズの把握、起業、さらに事業の継続に必要とされる考え方とスキルを講義で学修するとともに、実際に企業を訪問して、成功事例の他、失敗事例についても学修しました。また、授業の達成目標として以下の1つを設定し、授業中の質疑応答状況等、発表・議論、レポート課題で評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 食と健康に関するビジネスの創出や起業の基本的プロセスについて説明できるようになる。

〈アントレプレナーシップⅡ（選択）〉

起業案作成に必要な、プロジェクト・マネジメント、市場調査、組織構築、資金計画、スケジューリング、リスク管理、出口戦略などを学修するために、以下の講義を行いました。また、アントレプレナーシップトレーニングⅠで学習した内容をもとに、実際の起業案を学生グループごとに作成して発表を行いました。また、必修科目ではありませんが、本専攻13名の学生全てが履修しました。

1. バイオビジネスシミュレーションⅠ
2. バイオビジネスシミュレーションⅡ
3. ビジネスモデルや提案用資料の作製法
4. ビジネスモデルのプレゼンテーションⅠ
5. ビジネスモデルのプレゼンテーションⅡ
6. ビジネスモデルを如何に改善するか

学生は、ベンチャー企業の起業やビジネスの継続知識・技術を、起業シミュレーションを通じて学修しました。さらに、具体的には国際食料健康科学専攻で修得が求められる汎用的知識・能力、特に、食料健康科学の専門知識の活用、アイデアを具体化・実行する実践力、プレゼンテーションや自己アピールなど表現力、多国籍間における対話・交渉力など統合的プロジェクト・マネジメント力を本科目を通して学修しました。また、授業の達成目標として以下の1つを設定し、出席時の質疑応答状況とビジネスモデルの発表で評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 食と健康に関する特定のテーマに基づいて、企業または実現可能性の高いビジネスモデルを創出できるようになる。

〈医学英語〉

多国籍間での科学コミュニケーションの基本となる科学英語を論文執筆方法、特に食料に興味のある学生に修得が求められる汎用的知識・能力、特に、専門知識・能力を活用する語学力の習得を目的として、健康安全保障を含む医科学に関連した内容をトピックとして、以下の講義を行いました。

科学的ライティング（宮増フラミニア）

1. 研究論文の構成：「序論」セクション 研究論文の文体：句読点
2. 研究論文の構成：「方法」セクション 研究論文の文体：語彙の選択
3. 研究論文の構成：「結果」セクション 研究論文の文体：動詞
4. 研究論文の構成：「考察」セクション 研究論文の文体：冗長語句
5. 研究論文の構成：タイトル、概要、参考文献 研究論文の文体：その他

科学的プレゼンテーション（マティス ブライアン）

1. 仮説の提示
2. プレゼンテーションとは何か
3. プレゼンテーションに使用する科学的慣用句
4. パワーポイント資料を美しく見せるために
5. 学生によるプレゼンテーション

学生は、科学者として挙げた成果を効果的かつ精力的に世界の科学者コミュニティへ伝えていく際に必要となる英語の語学力を伸ばすために、科学的ライティング、科学的プレゼンテーションのそれぞれについて、2名の英語ネイティブの教員から指導を受け、科学的討論の仕方を学修しました。また、授業の達成目標として以下の1つを設定し、出席時の質疑応答状況と授業内外の課題で評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 知識とアイデアを他の科学者や実業家たちと英語で共有できる基礎を身に着ける。

〈生物資源科学のための英語論文の書き方〉

多国籍間での科学コミュニケーションの基本となる科学英語を論文執筆方法、特に食料に興味のある学生に修得が求められる汎用的知識・能力、特に、専門知識・能力を活用する語学力の習得を目的として、科学論文を書くために必要な基礎事項について、論文の構成、適切な表現方法、図表の作り方、雑誌エディターとのコミュニケーションについて以下の講義を行いました。

1. 論文執筆の概要と一般的な執筆テクニック
2. 導入の書き方 -1
3. 導入の書き方 -2
4. 材料と方法の書き方
5. 科学的なモデル図、データ図や表の書き方
6. 結果の書き方
7. 議論の書き方
8. 要旨の書き方と引用文献の取り入れ方
9. 科学的プレゼンテーション
10. 論文の投稿・リバイス・出版のプロセス

学生は食料安全保障に関する科学論文を英文で書くために必要な基礎事項、例えば論文の構成、適切な表現方法、図表の作り方、雑誌のエディターとのコミュニケーション方法について、社会科学的な側面も含めて学修しました。さらに、各回の講義では、背景、材料と方法、図表、結果、議論、要旨と引用文献、口頭発表、投稿プロセスについて具体的な事例と共に学修を行いました。また、授業の達成目標として以下の2つを設定し、出席時の質疑応答状況と期末試験で評価しました。評価の結果、すべての学生が達成目標を満たしていました。

1. 科学ジャーナルに掲載される論文の基本的な構造と、どのようにそれぞれのセクションの内容をまとめるかを理解する。
2. 科学論文の図や表として良いものの作成の仕方、口頭発表の仕方を理解する。

教育研究の一例

国際連携食料健康科学専攻では、専任教員である大庭准教授の指導の下、「Incubationship プログラム」を 2017 年 10 月から 2018 年 1 月にかけて開催しました。「Incubationship プログラム」は、学生自らが健康増進に資する食材や機能性分子を探し出してその科学的知見を徹底して調査し、さらに、商品化のコンセプトを考え、実社会に届けることを目指した試みです。本専攻の教育目的「[医食同源]」の理念に基づき、食料が健康に及ぼす影響を科学的に理解し、グローバル社会のニーズと研究開発を橋渡しすることのできる国際的な高度専門職業人を養成する」に資します。

「Incubationship」では、食材を探し出して健康レシピを考えて社会に届ける「Cup of Cup プロジェクト」と、健康問題を解決する機能性分子を探索してクラフトコンディショナルドリンクを開発する「Molecular プロジェクト」の 2 つの活動を独立して行いました（図 1）。それぞれのプロジェクトは本専攻でのインターンシップ受け入れにも協力するサイダニア・アンド・カンパニー株式会社。との共同で実施しました。「Cup of Cup プロジェクト」に 7 名、「Molecular プロジェクト」に 7 名の本専攻学生が参加しました。各プロジェクトのミーティングは、毎週金曜日に実施しました（図 2）。加えて、開発した商品の試作およびコンセプトはサイダニア・アンド・カンパニー株式会社の協力のもと、モニターテストを実施して改良点を探りました（図 3）。大庭准教授を指導教員に選択した学生には、「食料健康科学研究 I（後半 1.5 単位分）」および「食料健康科学演習（1 単位）」に相当する科目です。



図 1 : Incubationship のポスター



図 2 : Cup of Cup プロジェクトのミーティング



図 3 : モニターテストの様子

1) 「Cup of Cup プロジェクト」: 10 月にチームビルド（各チーム 2～3 名）とプロジェクトマネジメント学習、11 月に食材の健康増進効果に関する科学的文献調査および食材の市場調査、12 月に実際に食するレシピの開発と商品化へ向けた要素の学習、1 月に実際の商品の試食モニタリングを実施しました。以下、各チームが開発した商品紹介。

1-1) チーム EmC²: ‘朝鮮人参’ による糖代謝系の活性化、‘アセロラ’ に含まれるビタミン C による疲労回復、‘オートミール’ のミネラルおよび低カロリーに着目した、運動後に食するカロリーオフのエネルギー補給スナックの開発。



図 4 : EmC² プロジェクトチャーター



図 6 : EmC² 試作品(モニターテスト用)



The EMC2 energy bar

Do you want to have sweets after a hard working day but afraid of taking too much sugar and fat?

Now we have EMC2 energy bar. In each bar you can taste the sour cherry fruits with Ginseng, together with oatmeal, almond and Canada maple syrup.

It is designed to reduce mental tiredness and muscular tiredness with the combination of both acerola and ginseng to boost your fatigue body after a fulfill working day

Functional benefit	Emotional benefit	Reason to buy
High Vitamin C, Dietary fiber	Great tastes to remove fatigue	Delicious, All natural ingredients, Low sugar

図 5 : EmC² 商品コンセプト（右図）

1-2) チーム Health Trail: ‘糖蜜’ や ‘アーモンド’ に含まれる鉄分、および、‘すだち’ に含まれるビタミン C の鉄分吸収補助効果に着目し、オフィスワーカーの休憩時に疲労回復効果を狙ったスナック EmMa の開発。



図 7: Health Trail プロジェクトチャーター

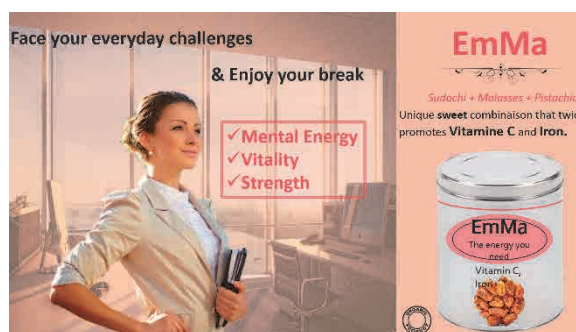


図 8: Health Trail 商品コンセプト



図 9: Health Trail 試作品 (モニターテスト用)

1-3) チーム MNV: ‘アーモンド’、‘カラマンジー’、‘生姜’による、血流改善効果を狙ったゼリーデザートの開発。



図 10: MNV プロジェクトチャーター



図 11: MNV 商品コンセプト



図 12: MNV 試作品 (モニターテスト用)

2) 「Molecular プロジェクト」; 10 月にチームビルド (各チーム 3~4 名) とプロジェクトマネジメント学習、11 月に対象となる健康状態の選別、対応する機能性分子の科学的文献調査、12 月に機能性分子の市場調査と商品コンセプトの創出、1 月にコンセプトのモニターテストを実施しました。以下は各チームが提案する商品コンセプト。

2-1) チーム USAGI: 働く母親たちの疲労回復効果を狙い、渡り鳥やクジラなどに豊富に含まれる ‘イミダゾールジペプチド’ の疲労蓄積予防および疲労改善効果を狙ったクラフトコンディショナルドリンク商品のコンセプト開発。



図 13: USAGI プロジェクトチャーター (左)

図 14: USAGI 商品コンセプト (上)

2-2) チーム BIG BRAIN：ストレスから由来する肌荒れをターゲットに、美肌効果や疲労回復効果が期待できる‘亜鉛’に着目したコンディショナルドリンクの開発。

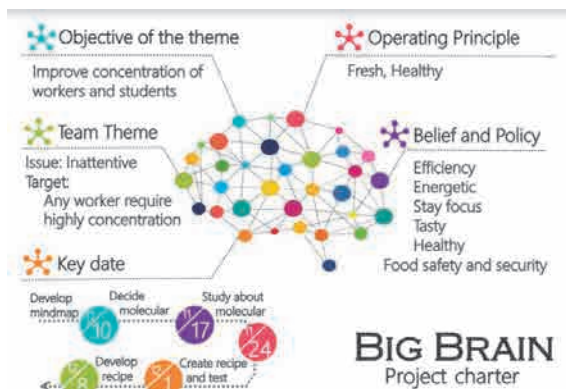


図 16：BIG BRAIN 商品コンセプト

図 15：BIG BRAIN プロジェクトチャーター



図 17：BIG BRAIN 商品イメージ

3) まとめ

本専攻学生にとって、市場向け商品開発への挑戦は皆初めてであり、素材の発掘、プロジェクト管理、市場探索、法律、流通、商品化へ向けた必要事項や諸手続きなど、様々なことを学習する機会となりました。また、大学教員の指導によるエビデンスベースでの商品コンセプトの企画、および、企業側からの指導による商品開発の実際、について学習する良い機会となりました。加えて、モニターテストを実施したことで、学生自身が発案した商品やコンセプトが中々消費者には受け入れてもらえず、商品開発の困難さを体験学習できたことも大きな収穫でした。学生からの希望により、第2セメスター以降も引き続き商品開発に取り組みたい旨の希望がでており、国立台湾大学の教員と協力するなどして、引き続き本プログラムを継続予定です。また、本専攻の学生の半分以上が参加し、また、セメスター末の学修成果評価（GLiD）からも多数の学生が本プロジェクトでの学びを取り上げていたことも踏まえ、来年度学生にも本プログラムを継続実施する予定です。

報告者； 大庭良介（専攻専任教員）

GLidD による学修成果評価

本専攻では、人材養成目的に従い、以下に挙げる知識と能力を学生が修得するものとして設定し、学修評価システム GLidD（ページ 9 参照）を用いて評価しました。

1) 汎用的知識・能力

- ・リテラシー
 - － 専門性に裏付けされた分野横断的な思考力
 - － 専門的知識・能力を活用する語学力
- ・コーディネーション力
 - － 海外フィールドにおける目利き力・企画力
 - － 多国籍間における対話・交渉力
 - － 異分野、異業種間でのマネジメント能力
- ・実践力
 - － アイデアを具体化・実行する実践力
 - － プレゼンテーションや自己アピールなど表現力

2) 専門的知識・能力

- ・健康と食資源を結びつける力
 - － 生物資源の機能性、医学的利用に関する知識
 - － 食品由来の疾患や生理的障害に関する知識
 - － 食資源や医療にかかわる政策に関する知識
- ・健康安全保障問題を捉える力
 - － 食資源や医薬品を含めた化学物質の安全性を含む社会医学に関する知識
- ・食料安全保障問題を捉える力
 - － 生物資源の評価開発（安全性を含む）と持続的食料生産体系の利用に関する知識

第 1 セメスターでは、上記の基本的知識・能力の確認とともに、特定課題研究の動機付け、インターンシップの動機付け、キャリア形成への動機付け、を目的に、72 の質問を設け、それに対して学生が自身の学修経験をベースとして適切に回答できているかを評価しました。

例えば、コーディネーション力の海外フィールドにおける目利き力・企画力の基本的能力に関連して「シーズの発見能力」を問う設問「1 : Describe what kind of questions you have in the study of food and health as if you were explaining to others who do not know anything about you or do not have prior knowledge of you.」および「2 : Describe the reason why you are interested in the questions described in 1 as if you were explaining to others who do not know anything about you or do not have prior knowledge of you.」を学生に与え、適切に回答できるかを評価するといった具合です。英語表現も含めて適切な回答が得られなかった場合、学生に

は改善点を指摘し、学生から適切な回答が得られるまで繰り返します。2月15日現在、学生の完了率は52%です。

回答では、TGSW2017でのグループ発表（専攻特別プログラム）、食料健康科学概論（必修科目）、アントレプレナーシップⅠ（必修科目）、基礎毒性学（必修科目）、食料健康科学研究Ⅰ（必修科目）、食料健康科学演習（必修科目）、医学英語（選択必修）、生物資源科学のための英語論文の書き方（選択必修）、Incubationship（専攻特別プログラム）など本専攻が学修目的を達成するために設定した科目やプログラムでの学修経験を元にした回答が多くみられ、専攻の教育目的を達成するために設定した教育課程が有効であることが示唆されています。本セメスターを通じた学修全体を省察する機会となっていることも分かりました。

「インターンシップの動機付け」と「キャリア形成への動機付け」のためには、「1: Describe which company, organization or institution is potential for you to do an internship in GIP as if you were explaining to others who do not know anything about you or do not have prior knowledge of you.」「2: Describe what kind of capability you want to develop in the company, organization or institution described in 1 as if you were explaining to others who do not know anything about you or do not have prior knowledge of you」といった、14の設問を準備しました。これらへの回答からは、すでに卒業後の就職・進路をはっきりと見通している学生がいる一方で、回答初期段階では未定と答える学生もいるなど意識の差が見られました。未定と回答した学生に対しては、分野・職種・進学先といった現段階での考えを回答するように誘導した結果、学生から回答を得ることができており、学生の学修成果評価のみならず、フィードバックを通じた学生へのコーチング効果もあることが認められました。

本学修成果評価は第3セメスターおよび第4セメスター終了時にも実施し、学生の達成度を評価するとともに、学修内容の省察と定着、英語執筆能力の向上、キャリアに対するコーチング、といった教育効果も得ることができると考えられます。

第1セメスター修了セレモニー

セメスター修了の週にフェアウェルパーティーを開催し、学生・職員・教員で歓談しました。



(熱爛を学生に振る舞う熊谷専攻長)



(歓談風景)



(集合写真)

総括

本年度（初年度）は台湾、フランスにおいて優秀な入学希望者の応募が多数あったため、台湾国立大学、ボルドー大学においては、原則3名のところ5名ずつの入学者を受け入れました。このことは、本学位プログラムが国際的に高い関心を集める魅力的な取り組みであることを示すものと考えます。

第1セメスターは、本プログラムのスタート地点として、教育研究指導に加えて、本専攻の理念・目的や学修プロセス全体、学修目標等を学生に理解させる重要な役割を担っています。そこで、第1セメスターでは、9月11日から13日の3日間に渡りイニシエーションセミナーを実施し、本専攻の理念・目的や学修プロセス全体、学修目標等について説明しました。加えて、グループ学習による専攻プロモーションマテリアルの作成、および、TGSW2017におけるグループ発表（課題；食と健康に関わる課題解決案）を通じて、本専攻の理念・目的や学習プロセス全体、学修目標等について理解を促しました。さらに、TGSW2017において開催した3大学合同シンポジウムにより、本国際共同学位プログラムに参加する大学間の信頼関係の構築とプログラムに対する認識を共有することができました。また、学生達はグループ発表を通して本専攻への理解を深めると共に、学生同士の連帯感や相互理解を高めることができたように感じられました。さらに、学生達は本発表に先立ち、D-thinking, C-thinking, E-thinkingの考え方を学び、発表準備に取り組みました。これらの通常の研究室活動では触れることのない方法論をベースに発表を行ったことは、貴重な経験になったと思われます。

また、第1セメスターでは『健康』に関しては「医科学」と「衛生学・公衆衛生学」を、『食』に関しては農学の関連領域を中心に専門性を深めながら、実験室実習、インターンシップ等を通じて実践力を高めていけるよう学修を進めました。特に本専攻は、「食と健康」にかかわる事業・市場に携わるための実践力の養成を重要視しています。アントレプレナーシップトレーニングでは必修の「アントレプレナーシップトレーニング I」に加え「アントレプレナーシップトレーニング II（選択）」を入学した学生13名全員が受講して単位を取得しました。また、「食料健康科学概論」では、当該専攻の松倉千昭教授が現在課題となっている遺伝子組換え作物・食品の開発・流通と国内規制にかかわる講義を行いました。一連の授業後のレポート課題では、13名中5名がそのレポート課題に本項目を取り上げており、関心の高さが伺えました。さらに、本専攻では企業連携・キャリア開発委員会を置き、インターンシップ先の開拓を進めています。第1セメスターでは、大庭准教授が「食料健康科学研究 I」および「食料健康科学演習」にて実施した Incubationship にて、サイダニア・アンド・カンパニー株式会社（本社・世田谷区等々力）と連携し、当該企業において開発した商品のモニターテストを実施しました。8名の学生が参加しました。サイダニア・アンド・カンパニー株式会社では、このような活動の流れを引き継ぐ形で、学生の希望があった場合に第4セメスターにおける学生の受け入れを認めています。

第1セメスター全体を通して、学生たちは常に高いモチベーションを持って、講義、実習等に取り組んでいました。また、国籍や文化的背景を異にする学生同士が切磋琢磨すると同時に、休日に旅行に行くなど、学生同士の関係は良好であったと思います。今後のセメスターを通して、学生のさらなる成長が期待されます。

資料

Research Activity Report of GIP students

第 1 セメスターにおける学生の指導教員(筑波大学)が中心となり学生の活動状況を取りまとめた Research Activity Report を作成いたしました。

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Hsin-Yun Wang	NTU	Masao Ichikawa
Comprehensive Report Title (Tentative): Eating alone and well-being among older adults		
Study Topic in UT: Eating alone and well-being among older adults		
<p>Current activity at UT in the lab:</p> <p>Cindy is currently reviewing literatures on the study topic and conceiving a research question to answer during the course of the study. Her research plan is still vague but the topic itself (i.e., adverse health effects of eating alone) is new and increasingly studied (see some references below) and also relevant to Taiwan. According to her, governmental and non-governmental agencies in Taiwan provide lunch services for older adults to eat together. So, she might explore whether this kind of programs helps avert adverse health effects of eating alone. For that, she needs to be equipped with epidemiologic and statistical skill to plan a field trial or experiment.</p> <p><u>References</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tani Y, Sasaki Y, Haseda M, et al. Eating alone and depression in older men and women by cohabitation status: The JAGES longitudinal survey. <i>Age Ageing</i> 2015;44:1019-26. 2. Tani Y, Kondo N, Takagi D, et al. Combined effects of eating alone and living alone on unhealthy dietary behaviors, obesity and underweight in older Japanese adults: Results of the JAGES. <i>Appetite</i> 2015;95:1-8. 3. Tani Y, Kondo N, Noma H, et al. Eating Alone Yet Living With Others Is Associated With Mortality in Older Men: The JAGES Cohort Survey. <i>J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci</i> 2017 Jan 15. [Epub ahead of print] 		
Expected Supervisors in NTU: Wei J. Chen.		
Expected Supervisors in UB: Catherine Bennetau		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Mamiko Mizuno	UT	Masao Ichikawa
Comprehensive Report Title (Tentative): Obesity in low- and middle-income countries		
Study Topic in UT: Global epidemic of obesity		
<p>Current activity at UT in the lab:</p> <p>Mamiko is currently reviewing literatures on the study topic, narrowing her focus on low- and middle-income countries or settings. In the fight against obesity, restricting unhealthy diets is a common approach but often challenging where such diets are only accessible especially for the poor. So, instead of changing their diets, making use of functional ingredients in their current diets is her proposed approach. More specifically, she is planning to use flavonoid in the diets to help inhibit lipid absorption and to see whether it works. For this, she needs to be equipped with epidemiologic and statistical skill to plan a field trial or experiment.</p>		
Expected Supervisors in NTU: Chang-Chuan Chan		
Expected Supervisors in UB: Catherine Bennetau		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Romain Garrigues	UB	Masao Ichikawa
Comprehensive Report Title (Tentative): Genome modifications to help humanity: To be fed or to be cured		
Study Topic in UT: Public views on GMOs		
<p>Current activity at UT in the lab:</p> <p>Romain is currently reviewing literatures and planning to conduct a web-based survey to investigate public views on GMOs. While he plans to study genetic editing and engineering on insect model in Taiwan and green biotechnologies in France, he chose this study topic in Japan based on his understanding that using GMOs is indispensable to solve global food shortage, and to get the public accept GMOs, he needs to study their views in the first place. Fortunately, there are a large number of previous studies on this topic, so literature review suffices his study. Nevertheless, he is willing and preparing to conduct a survey because he wishes to learn how to do it. To conduct the survey, ethical clearance is necessary in the field of public health, and for this, he should be able to provide rationale for the survey, i.e., how beneficial the survey would be for the public. Just to get an experience never justify the survey. He is advised to obtain ethical approval from his home university if he conducts the survey.</p>		
Expected Supervisors in NTU:Chau-Ti Ting		
Expected Supervisors in UB:Michel Hernould		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Nobuyuki Akami	UT	Ryosuke Ohniwa
Comprehensive Report Title (Tentative): Comparison of social acceptance of functional foods in Japan, Taiwan and France by the context of transition of scientific information.		
Study Topic in UT: Creating healthy food and drink recipes using Armond and Calnosine with scientific evidence and social value		
<p>Current activity at UT in the lab:</p> <p>1; Creating healthy food recipe using Armond with scientific evidence and social value; progress seminar once a week in Friday Incubationship seminar. Final competition will be held in January, 2018.</p> <p>2; Creating recipe of conditional drink using Calnosine (imidazole-di-peptides) against fatigue with scientific evidence; progress seminar once a week in Friday Incubationship seminar.</p> <p>3; Scientific literature survey of Calnosine; completed two presentations (each time for 40min) in Monday/Tuesday scientific seminar.</p> <p>4; Survey of social value of Calnosine in Japan; completed two presentations (each time for 40min) in Monday/Tuesday scientific seminar.</p> <p>5; Studying the fundamental metabolism of nutrients in human body; progress seminar once a week in Wednesday basic literacy seminar.</p>		
Expected Supervisors in NTU:Ning-Shin Shaw		
Expected Supervisors in UB:Catherine Bennetau		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Chen-Pang Wang	NTU	Ryosuke Ohniwa
Comprehensive Report Title (Tentative): Meta-analysis of functional molecules toward designing the tool for social acceptance of functional food		
Study Topic in UT: Creating healthy food and drink recipe using ginseng and zinc-gluconate with scientific evidence and social value		
Current activity at UT in the lab: 1; Creating healthy food recipe using Ginseng with scientific evidence and social value; progress seminar once a week in Friday Incubationship seminar. Final competition will be held in January, 2018. 2; Creating recipe of conditional drink using zinc-gluconate against brain fatigue with scientific evidence; progress seminar once a week in Friday Incubationship seminar. 3; Scientific literature survey of zinc-gluconate; completed two presentations (each time for 40min) in Monday/Tuesday scientific seminar. 4; Survey of social value of zinc-gluconate in Japan; completed two presentations (each time for 40min) in Monday/Tuesday scientific seminar. 5; Scientific literature survey of caffeine and catechin.		
Expected Supervisors in NTU: Han-Yi E. Chou		
Expected Supervisors in UBC: Catherine Bennet		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Emilie Gericot	UB	Ryosuke Ohniwa
Comprehensive Report Title (Tentative): The use of plants or alternative products to struggle against a major public health issue : the mineral deficiency		
Study Topic in UT: Creating healthy food recipe using Citrus (Bergamot and Sudachi) and Molasses, with scientific evidence and social value		
Current activity at UT in the lab: 1; Creating healthy food recipe using Citrus and Molasses with scientific evidence and social value; progress seminar once a week in Friday Incubationship seminar. Final competition will be held in January, 2018. 2; Scientific Survey of mineral through Molasses. 3; Scientific literature survey of Stain-like molecules Melitidin and Bruieridin, Limonene, and alpha-Pinene in Bergamot. In addition, survey of the contribution of citrus to uptake minerals; completed two presentations (each time for 40min) in Monday/Tuesday scientific seminar. 4; Survey of social value of Bergamot and Molasses; completed two presentations (each time for 40min) in Monday/Tuesday scientific seminar.		
Expected Supervisors in NTU: Ning-Sing Shaw		
Expected Supervisors in UB: Jean-Michel Méron		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Minagi Uchida	UT	Ryosuke Ohniwa
Comprehensive Report Title (Tentative): Creating Human Body Journey Map of Functional Molecules toward Developing Recipes of Functional/Healthy Food.		
Study Topic in UT: Creating healthy food recipe using Citrus with scientific evidence and social value		
<p>Current activity at UT in the lab:</p> <p>1; Creating healthy food recipe using Calamansi (Citrus) with scientific evidence and social value; progress seminar once a week in Friday Incubationship seminar. Final competition will be held in January, 2018.</p> <p>2; Scientific literature survey of flavonoids in Citrus including Calamansi; completed two presentations (each time for 40min) in Monday/Tuesday scientific seminar.</p> <p>3; Survey of social value of Calamansi in Japan; completed two presentations (each time for 40min) in Monday/Tuesday scientific seminar.</p> <p>4; Studying the fundamental metabolism of nutrients in human body toward creating Human Body Journey Map; progress seminar once a week in Wednesday basic literacy seminar.</p>		
Expected Supervisors in NTU:Ning-Sing Shaw		
Expected Supervisors in UB:Catherine Bennetau		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Marie-Dominique Jolivet	UB	Ezura Hiroshi
Comprehensive Report Title (Tentative): Gemini virus resistance in cassava crops		
Study Topic in UT: Generation of GABA-rich melon by CRISPR/Cas9 technique		
<p>Current activity at UT in the lab:</p> <p>1. Literature search and study on GABA accumulation and its regulation mechanism (s) in plants.</p> <p>2. Learning of the handling rules of genetically modified organisms (GMO) by the lecture for recombinant DNA experiments.</p> <p>3. Learning the principle of CRISPR/Cas9 technology.</p> <p>4. Construction of CRISPR/Cas9 vectors to mutagenize glutamate decarboxylase (GAD) genes in melon.</p> <p>5. Learning of <i>in vitro</i> protein expression system and enzymatic assay method. 6.</p> <p>Learning of transformation technique of melon.</p>		
Expected Supervisors in NTU:Shih-Shun Lin		
Expected Supervisors in UB:Michel Hernould		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Meng-Ting Yu	NTU	Kumagai Yoshito
Comprehensive Report Title (Tentative): Risk assessment of pesticide residue from tea in Taiwan/Japan and its implication for public health		
Study Topic in UT: Risk assessment		
<p>Current activity at UT in the lab:</p> <p>She was starting an internship under guidance of Shoji Nakayama who is a visiting professor of UT and the head of Exposure Dynamics Research Section, National Institute for Environmental Studies because she is interested in pesticide and human health.</p>		
Expected Supervisors in NTU:Chang-Chuan Chan		
Expected Supervisors in UB:Catherine Bennetau		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Szu-Chun Yang	NTU	Takahashi Satoru
Comprehensive Report Title (Tentative): Prediction of pathological variations in Large Maf transcription factors in human.		
Study Topic in UT: Research about microbiota		
Current activity at UT in the lab: 1. Summarize reported mutations in large Maf transcription factors in human by analyzing published paper. 2. Establish searching method for sequence variations of large Maf transcription factors in human genome database. 3. Summarize sequence variations of large Maf transcription factors in human genome database. 4. Predict pathological variations of large Maf transcription factors from these results. 5. Expand this method for Precision Medicine.		
Expected Supervisors in NTU:TK Lee		
Expected Supervisors in UB:Need UB's help to contact Prof. Noël Thierry (Research keywords: Precision medicine, microbiome, NGS, Mass spectrometry)		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Li-Yun Lin	NTU	①Takuma Genkawa ②Osamu Ohneda
Comprehensive Report Title (Tentative):Comparison and Evaluation of different Contents in Grapes of Different Varieties (in Taiwan, Japan and France) Using NIR Spectroscopy		
Study Topic in UT: Topic 1: Comparison and Evaluation of different Contents in Grapes of Different Varieties (in Taiwan, Japan and France) Using NIR Spectroscopy Topic 2: Analyses of the effect of natural compounds on proliferation and differentiation activities of AT-MSCs.		
Current activity at UT in the lab: Topic 1: 1) Experiments: measurements of NIR spectra of intact grape, grape juice, and sugar solution. 2) Data analysis: study on multivariate analysis for spectral data analysis such as principal component analysis, regression analysis, and discriminant analysis with commercial package "The Unscrambler". 3) Lecture and discussion: Weekly lecture and discussion on every Tuesday for basics of NIR spectroscopy and multivariate analysis. 4) Text books: Near-Infrared Spectroscopy in Food Science and Technology by Yukihiro Ozaki (Editor), W. Fred McClure (Editor), Alfred A. Christy (Editor). Topic 2: Regenerative medicine using adipose tissue-derived mesenchymal stem cells (AT-MSCs) currently attracts many attentions as a novel therapeutic approach for refractory disorders. However, the effect of natural compounds on AT-MSCs has not been fully understood. In order to investigate how natural compounds affects to AT-MSCs for the treatment of many diseases, Jamie Lin evaluated the effects of 22 natural compounds with the different doses. Firstly, she evaluated the proliferative activity of AT-MSCs in the presence of natural compounds. She succeeded to establish the screening method and found several compounds have the strong inhibitory effects on AT-MSCs growth. Next, she plans to increase the number of samples and measure the effects of the natural compounds on the differentiation activity of AT-MSCs.		
Expected Supervisors in NTU:Summing Chen		
Expected Supervisors in UB:Need UB's help to contact Prof. Stéphanie Krisa (Research Keywords: Near Infrared (NIR) Spectroscopy, grape, fruit quality, anthocyanin)		

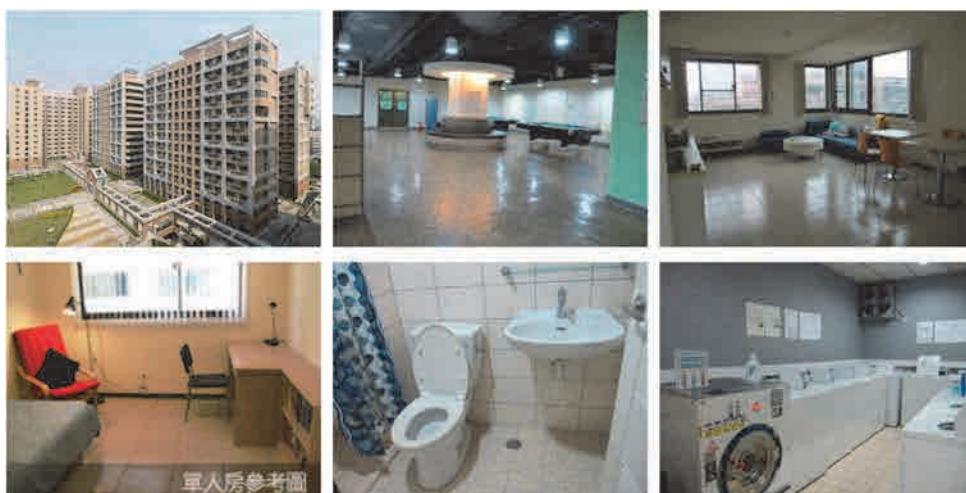
Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Kimberley Massei	UB	Yoshihiro Okabe (Hiroshi Ezura)
Comprehensive Report Title (Tentative): Functional metabolites contained in fruits, and their practical use for health improvement		
Study Topic in UT: Miraculin production in transgenic lettuce (Prof. Ezura lab) /Evaluation of antioxidant activity in strawberry (Prof. Kumagai lab)		
Current activity at UT in the lab (Prof. Ezura lab): Supervised by Yoshihiro Okabe, Kyoko Tanase 1. Mass production of a taste modifying protein-Miraculin by genetic engineering of leaf lettuce (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>crispa</i>). Generation of transgenic lettuce accumulating miraculin protein by using Agrobacterium mediated transformation is ongoing. 2. Bibliographic survey: topics related to a taste-modifying protein-Miraculin (production system, action). The objective of this lab work is to study how to produce functional compounds by genetic engineering of crops (lettuce, tomato etc.), also to explore its practical use.		
Current activity at UT in the lab (Prof. Kumagai lab): Supervised by Yumi Abiko. 1. Evaluation of antioxidant activity in strawberry. 2. Bibliographic survey: topics related to method for analyzing antioxidant activity of fruits and vegetables.		
Expected Supervisors in NTU:SHIH-TONG JENG		
Expected Supervisors in UB:Philippe Gallusci		

Student Name:	Home University:	Professor at UT:
Valentin Leannec-Rialland	UB	Junichi Peter Abe
Comprehensive Report Title (Tentative): Creating healthy daily diet using fungi based on some interesting chemical substances		
Study Topic in UT: 1; Studying basic and applied mycology 2; Creating recipes of healthy / functional foods; from science to market 3; Practical studies on mycology		
Current activity at UT in the lab: 1; Scientific literature survey of fungi; completed two presentations (each time for 40 min) in Monday/Tuesday scientific seminar. 2; Survey of social value of fungi; completed two presentations (each time for 40 min) in Monday/Tuesday scientific seminar. 3; Creating healthy food recipe using Ginger with scientific evidence and social value; progress seminar once a week in Friday Incubationship seminar. Final competition will be held in January, 2018. 4; Creating recipe of conditional drink using Carnosine against fatigue with scientific evidence; progress seminar once a week in Friday Incubationship seminar. 5; Seminars in plant parasitic mycology in Tuesday 6; Lessons on mycology in Tuesday; completed one presentation at the end of the semester. 7; Visiting of Mushroom production company (planning) 8; Analyzing of interesting chemical substances in some mushrooms		
Expected Supervisors in NTU:Tang-Long Shen		
Expected Supervisors in UB:Gérard Barroso		

学生寮



筑波大学



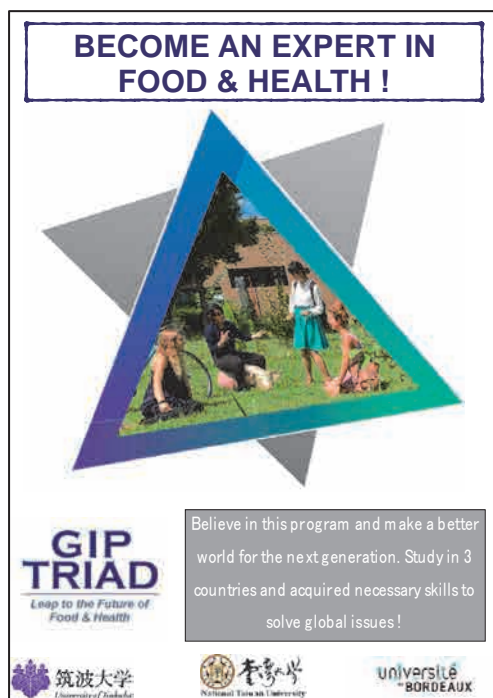
国立台湾大学



ボルドー大学

本専攻 PR ポスター

イニシエーションセミナーのグループワークの一環として、学生たちが作成しました。



ニュースレター

2015 年 9 月より、グローバルイノベーション学位プログラム（国際連携食料健康科学専攻、通称 GIP-TRIAD）の活動における情報交流の促進を目的としてニュースレターを発刊しています。ニュースレターでは、国内および海外の学生、教職員の活動を掲載しています。

GIP-TRIAD Newsletter

Sept. 2015
Vol.

1

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

【教職員・学生の交流】

- Biodiversity, Agriculture and Culture of Taiwan
- サマーリサーチプログラム（つくば）

【DDP/JDP 協定関係】

- 筑波大学 - 国立台湾大学 GFS ダブルディグリープログラム
協定書調印（台湾）
- 筑波大学一行ボルドー大学訪問
- ボルドー大学 - 国立台湾大学の全学協定締結

3 海外留学関連情報

4 イベント情報

5 編集後記



1 / はじめに

2015年9月より、グローバルイノベーション学位プログラム（GIP-TRIAD）の活動における情報交流の促進を目的としてニュースレターを発刊致します。今回は第1号をお届けいたします。ニュースレターでは、国内および海外の学生、教職員の活動を掲載していきます。

2 / 活動紹介

教職員・学生の交流

… Biodiversity, Agriculture and Culture of Taiwan

生命環境科学研究科の大学院生2名が、NTU主催の Biodiversity, Agriculture and Culture of Taiwanに参加しました。約1ヶ月間のサマープログラムで、台湾の生物多様性、農業、文化について学習しました。



… サマーリサーチプログラム

協定校との交流の一環として平成27年度のサマーリサーチプログラムが実施されました。2週間の日程で、海外協定校から来日した学生が医科学または生命環境科学研究科のラボに配置され、最先端の研究を体験しました。最終日には成果発表会が行われました。台湾からは12名の学生及び2名のアシスタント、ボルドーからは7名の学生が参加しました。



サマーリサーチプログラム・医学・医療系セミナー

GIP-TRIAD外国人教員（グローバル教育院）Jon M. Fukuto教授（米国・ソノマ州立大学（7月25日）、国立台湾大学の口腔生物学研究所のHan-Yi Chou准教授（7月23日）、国立台湾大学生物資源農学院のTang-Long Shen准教授（7月31日）を招聘し、セミナーを実施しました。





GIP-TRIADはサマーリサーチプログラムにおけるこれらの活動を全面的に支援しました。今後も本プログラムをととして国際交流の活性化が期待されます。

DDP/JDP 協定関係

… 筑波大学生命環境科学研究科と国立台湾大学生物資源農学院の学生交流協定締結

4月19日、国立台湾大学において筑波大学生命環境科学研究科と国立台湾大学生物資源農学院との間で学生交流協定が締結されました。



… 筑波大学生命環境科学研究科生物資源科学専攻と国立台湾大学の生物資源・農学院の修士課程グローバルフードセキュリティーダブルディグリープログラムの協定書の調印式

7月29日、国立台湾大学において生命環境科学研究科江面浩研究科長と生物資源・農学院徐源泰院長が修士課程のグローバルフードセキュリティー・ダブルディグリープログラムの協定書を締結しました。これにより、今年度9月以降台湾大学の修士課程1年次より選抜された受講希望者から履修が開始されます。来年度4月からは、本生物資源科学専攻1年次より選抜された受講希望者の履修開始を予定しています。定員は各大学において各年度学生5名までとなっています。1学期目は出身校で、2学期目以降は派遣大学で少なくとも1年間現地滞在し、派遣大学の主導教員のもとで、授業や研究などを実施、最終学期は出身大学に戻り、修士論文作成や審査などを受けることとなっています。このプログラムでは、英語による授業を受講し、学位論文1本の作成を行うことで、両大学から各々修士学位を取得することができます。



(文責：生命環境系 助教 阿部淳一ピーター)



GFS-DDP 調印式後の記念集合写真

最前列、生命環境科学研究科江面浩研究科長(左)と生物資源・農学院徐源泰院長(右) 前から2列目、3列目、生物資源・農学院の学科長および各学科カリキュラム委員。

… 筑波大学一行 ボルドー大学訪問

7月20日(月) 東照雄国際室特命教授 (CiC担当)、木島譲次国際室特命教授 (海外拠点欧州地域担当) がボルドー大を訪問し、Manuel Tunon de Lara 学長及び Vincent Dousset 副学長 (国際交流担当) と面談しました。東教授は本学永田学長の特使として Tunon de Lara 学長に TGSW2015 への招待状を手渡し、その場で快諾を得ました。その後、ボルドー大学国際交流オフィス・筑波大学ボルドーオフィス主催の会議に出席し、CiC 構想の実現に向けた打ち合わせを行いました。GIP-TRIAD はこれらの面談・会議を全面的に支援しました。



Manuel Tunon de Lara 学長と面談する東教授 (右から1人目) および木島教授 (右から3人目)



ボルドー大学国際交流オフィスにおける会議
(左から1人おいて Laurent Servant 副学長補佐、
Vincent Dousset 副学長、東教授)



会議風景

7月21、22日の両日にわたって、佐藤忍教授 (教育企画室長) を団長とする本学教育推進部の調査団がボルドー大を訪問しました。国際的に互換性のある全学的教育システム構築のための情報収集として、ボルドー大の教育システムについて2日間に渡って調査を行い、活発な議論が交わりました。また、21日午後には Victoire キャンパスにある本学欧州事務所ボルドーオフィスを視察しました。GIP-TRIAD はこれらの調査・会議を全面的に支援しました。

(文責: 生命環境系
教授 松倉千昭)



ボルドー大学との会議冒頭において挨拶する佐藤教授



ボルドー大学を視察する訪問団

[後列左より元村彰雄専門職員、DeMar Taylor 教授、Emmanuel Froute 氏 (ボルドーオフィス現地職員)、木島譲次教授、田中文専門職員、前列左より山岡裕一教授、佐藤忍教授、東照雄教授、田中正弘准教授]

… ボルドー大学ー国立台湾大学 全学協定締結

筑波大学の重要なパートナーであるボルドー大学と国立台湾大学のあいだで全学協定が締結されました。筑波大学も含めた三大学間の交流が促進されることが期待されます。



… UCIからArthur Lander教授が国立台湾大学を訪問

筑波大学のパートナーであるUCIからArthur Lander博士が国立台湾大学を訪問しました。



… 筑波大学台湾校友会の設立に向けた会合

6月19日(金)、筑波大学台湾校友会の設立準備に向けた会合を、筑波大学OBの方々に集まってもらい、台北にて実施しました。



… 熊谷GIP-TRIAD準備室長 国立台湾大学訪問

GIP-TRIAD準備室長の熊谷先生がNTUを訪問しました。NTU教務長とGIP-TRIAD全体やNTUの教育課程についての意見交換、生命科学院および医学院院長とは医学関連コースについての内容の意見交換が進みました。



3 / 海外留学関連情報

1. トビタテ留学ジャパン

「トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラム」は、2014年からスタートした官民協働で取り組む海外留学支援制度

- ① 日本の国籍がある、もしくは日本の永住権を取得している
- ② 留学を開始する年度の4月1日に30歳以下である
- ③ (独) 日本学生支援機構の国内向けの第二種奨学金に掲げる家計基準を満たす学生
(自身が該当するかどうかは、在籍大学等へお問い合わせください)
- ④ その他、募集要項「派遣留学生の要件」に記載されている要件を全て満たす学生
※成績・語学・海外経験等、募集要項に掲載のない応募要件はなし。

詳細については、HP (<http://www.tobitate.mext.go.jp/>)「必要書類」に掲載の募集要項および応募の手引き参照。



2. 「イノベーション・インターシップ100」

「イノベーション・インターシップ100」は、「日本フランス・イノベーションイヤー」の一環として2015年10月から日本で始まる海外インターンプログラムです。このプログラムは、イノベーション分野でインターンを希望する30歳以下の日本人学生を対象にしたものです。

France Alumni Japonのサイトにアクセスすると、「イノベーション・インターシップ100」というページから企業の提供するインターンの応募情報を確認することができます。

9月上旬にホームページが開設され、9月15日から企業情報が公開される予定です。



3. フランス政府給費留学生の募集

フランス政府給費留学生制度は、フランス留学（修士課程、博士課程、ダブルディグリープログラム）およびフランスでの研究を希望する日本人学生とポスドク研究者を対象としています。給費生は日仏審査員による書類審査と面接試験により選抜されます。受験者には詳細な研究計画の提出が求められます。また、フランスの受け入れ機関と事前にコンタクトをとっておく必要があります。選抜された給費生には、6カ月から12カ月の給費が与えられます。

詳細については、ホームページ (<http://www.ambafrance-jp.org/article2915#t-5035>) に掲載の募集要項参照。



4. 日本モンサント(株)・海外留学支援制度



本年度より日本モンサント株式会社からグローバルフードセキュリティコース（ダブルディグリープログラム）の受講学生を対象として、ご支援を頂いております。11月末より海外留学支援の希望者を募集致します。

募集概要

- (1)申請資格・募集対象 ダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティコースの受講学生
学業人物ともに優れた者
- (2)募集人数 2名
- (3)支援内容 渡航費、滞在費の一部を支援する。
- (4)応募方法 11月末掲載予定の募集要項に従い、担当者宛に応募書類を提出してください。
- (5)選考方法 本学教員および日本モンサント社から選出された役員で構成される審査委員により、書類審査および面接を行います。
- (6)本支援を受けた学生の義務 修了する前に、日本モンサント社にて成果報告を行う必要があります。
- (7)問い合わせ先 筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘
E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-6005

4 / イベント情報

1. Tsukuba Global Science Week 2015

つくば国際会議場で開催されるTGSW2015におきまして、GIP-JDP ワークショップ、関係教員主催のセッションがあります。

- ・ 3rd International Conference for the Global Innovation Joint-Degree Program (9/30, 10:30-13:00, 4F 402)
- ・ Plant Science for Sustainable Agriculture and Food Security (9/28, 10:15-13:00, 3F 303)
- ・ Imaging Science Cafe: for Biology and Medicine (9/29, 17:15-19:50, 4F 406)
- ・ Public Health & Nursing Session Building Research Capacity in Global Health: Opportunities and Challenges (9/28, 14:15-17:15, 4F 406)



2. The 12th Solanaceae Conference

フランス・ボルドーにおいて10月25日から29日の5日間、本学協定校（INRA: Green Campus, ボルドー大学）主催のThe 12th Solanaceae Conference（国際ナス科国際会議）が開催されます。本学からも教員・学生が多数参加予定です。



5

編集後記

この度、グローバルイノベーション学位プログラム（GIP-TRIAD）のホームページ (<http://www.gip.tsukuba.ac.jp/index.html>) の開設に伴い、GIP-TRIADの情報交換および共有を円滑にする手段の一つとしてニュースレターを発行することになりました。皆様のご協力により、Vol.1の発行に漕ぎ着けました。皆さまにとってより有益なニュースレターにしたいと考えておりますので、ご意見・ご要望がございましたら、以下までご連絡をお願い致します。

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘【連絡先】 E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-6005

GIP-TRIAD

Newsletter

Jan. 2016

Vol.

1

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

…… 第3回グローバルイノベーション学位プログラム会議

【教職員・学生の交流】

…… 国立台湾大学サマープログラムへの参加

【Tsukuba Global Science Week 2015 (TGSW2015)】

…… 同窓会の充実に向けて

…… GIP-TRIAD ネットワークの深化に向けて

…… 学生の研究発表コンペを通じた研究の相互理解に向けて

…… 国際性の理解に向けて

【その他の関連活動】

…… TV会議システムを用いた同時中継遠隔講義

…… 在フランス大使館一等書記官がボルドーオフィスを訪問

…… ボルドーオフィスがVictoire キャンパスに移転

…… フランス留学フェア

…… ボルドー大学国際週間に参加

…… The 12th Solanaceae Conference (SOL2015) 開催

…… 「日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度」創設に向けて

3 海外留学関連情報

4 編集後記



1 / はじめに

この度、筑波大学、ボルドー大学、国立台湾大学における3か国の共同学位プログラムの開設に取り組むこととなり、その新しい構想を反映してニュースレター名をGIP-TRIAD Newsletterと改めました。掲載内容につきましては、これまでと同様に教職員、学生の活動などを中心に情報発信をしていきます。9月から11月にかけて、本学におけるTGSW2015をはじめとし、協定校である台湾、ボルドーにおいて国際交流イベントなどが多数ございましたので、それらの情報をGIP-TRIAD ニュースレター第1号としてお届けいたします。

2 / 活動紹介

… 第3回グローバルイノベーション学位プログラム会議 — 3rd International Conference for Global Innovation Joint-Degree Program —

9月30日にグローバルイノベーション学位プログラム（GIP-TRIAD）会議がTsukuba Global Science Week 2015 (TGSW2015) と併せてつくば国際会議場にて開催されました。本会議では、海外協定校であるボルドー大学、国立台湾大学、カリフォルニア大学アーバイン校より関係者が集まり、GIP-TRIADを開設するための議論が行われました。

筑波大学からは、熊谷嘉人教授（医学医療系）による新しい構想の紹介と、亀田敏弘准教授（システム情報系）、Helmut Yabar 准教授（生命環境系）、永井裕久教授（ビジネスサイエンス系）からそれぞれの活動内容とGIP-TRIADへの展開・拡大をお話いただきました。さらに、海外協定校からは、国立台湾大学のMing-Ju Chen 教授（生物資源農学院/国際農業教育センター長）、Hsinyu Lee 教授（生命科学院/生物資源センター長）、ボルドー大学のEmmanuel Frouité 氏（筑波大学ボルドーオフィス・マネージャー）により、それぞれの大学で進めているダブルディグリー・デュアルディグリープログラムについて紹介されました。最後に、2017年にGIP-TRIADを開設するための意見交換がなされ、開設に向けての活動が加速してきた様子がうかがえました。



教職員・学生の交流

… 国立台湾大学サマープログラムへの参加 (8月16日—8月29日)

国立台湾大学でのサマープログラム（Summer Program plus N1）に筑波大学人間総合科学研究科の修士学生10名が参加しました。2週間のプログラムのうち1週間は国立台湾大学生物技術研究中心でのバ



イオテクノロジー実習、残りの一週間は、医学院、生命科学院、農学院の各研究室での最先端の研究を実施します。最終日には各研究室での活動について参加学生が研究成果発表を行いました。本プログラムは、春学期の遠隔講義（分子細胞生物学分野）やミニシンポジウムへの参加、Summer Research Program in Tsukuba2015でのTA活動など、国立台湾大学との一連の共同プログラムの中に位置づけられています。一連の活動の中で、双方の学生がホスト役とゲスト役を体験できる構成となっており、専門知識や技術のみならず、国際コミュニケーションを涵養する場となっています。GIP-TRIAD開校時には、プログラム参加学生へも開講される予定です。



Tsukuba Global Science Week 2015 (TGSW2015)

… 同窓会の充実に向けて (University of Tsukuba Oversea Alumni Conference 2015)

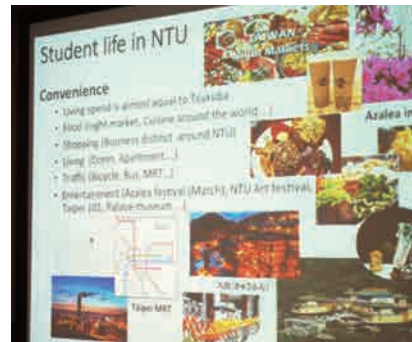
設立準備中の筑波大学台湾校友会より、幹事長就任予定の林華章学長（国立台湾体育運動大学）に参加いただきました。林学長は台湾野球界の第一人者で、選手としてオリンピック銅メダル獲得、コーチとしてオリンピック銀メダル獲得、第一回ワールドベースボールクラシックの台湾代表監督を務めるなど、輝かしい成果をあげられています。今回は、ご自身が筑波大学で学ばれたことを紹介いただくとともに、筑波大学台湾校友会の準備進捗状況について永田学長などへ報告いただきました。台湾校友会の設立と充実は、GIP-TRIADにおける台湾での学習、インターンシップ、就職などのサポートへと繋がっていくと期待されます。



… GIP-TRIADネットワークの深化に向けて (NTU Lounge & Imaging Science Café for Biology and Medicine)

国立台湾大学、ヒューマンバイオロジー学位プログラム (HBP)、GIP-TRIAD、筑波大学台湾オフィスの合同主催で、NTU Loungeを開催しました。国立台湾大学側からの活動の紹介（分子イメージングセンターや陽子線治療センター設計計画）とともに、現在、国立台湾大学生物資源農学院と筑波大学人間総合科学研究科（生命システム医学専攻）のデュアルディグリー課程を専攻している学生から、国立台湾大学と筑波大学での生活の違いなどについて紹介がありました。国立台湾大学からお茶などの提供や、カリフォルニア大学アーバイン校から軽食の差し入れなどがありました。本学永田学長やボルドー大学Tunon de Lara学長をはじめとする60名程度の教職員や学生に参加いただきました。GIP-TRIADでのパート





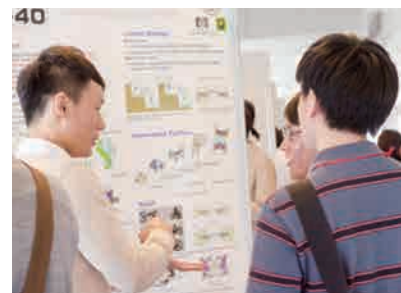
ナー校同士の相互理解に貢献していると期待されます。

NTU Lounge に引き続き、HBP、GIP-TRIAD、筑波大学ボルドーオフィス、筑波大学アーバインオフィス、筑波大学台湾オフィスの合同主催で、イメージング技術の最先端技術の開発および医学・生物学研究への応用というテーマでセッションを実施しました。筑波大学からは、高橋智教授と篠野健太郎准教授、国立台湾大学からTsu-Ming Liu先生、ボルドー大学からVincent Dousset 副学長、カリフォルニア大学アーバイン校からArash Kheradvar先生を招聘しました。カフェ企画として軽食を取りながら講演を聞いて議論をするというスタイルでした。また、付随して、筑波大学陽子線治療センターへの見学を実施しました。GIP-TRIADで必要な筑波大学、ボルドー大学、国立台湾大学間の共同研究について、特に陽子線治療分野での端緒がついたと思われます。



… 学生の研究発表コンペを通じた研究の相互理解へ向けて (Student Presentations)

医科学系主催の学生研究発表コンペティションは、口頭発表28名、ポスター発表39名からなる生命科学に関わる研究発表セッションで、各国の先生が学生の発表を評価して優秀な学生に賞を授与しています。筑波大学からは、23名の口頭発表者、31名のポスター発表者が参加しました。国立台湾大学からは学生10名（生物資源農学院2名、生命科学院4名、医学院3名、公衆衛生学院1名）が参加しました。2名は口頭発表、8名はポスター発表です。ボルドー大学からは1名の学生が口頭発表に参加しました。筑波大学から13名、国立台湾大学から3名の受賞者がでています。学生の研究発表を通じて、GIP-TRIADで必要な共同研究のシーズ発掘が期待されます。



… 国際性の理解に向けて (Tunis-Taiwan-Bordeaux)

GIP-TRIADでは世界規模問題の解決に向けて国際的に活躍する高度職業人の育成を掲げています。フランス（およびチュニジア）、台湾、日本の相互理解の深化へ向け、筑波大学台湾オフィス、筑波大学チュニスオフィス、筑波大学ボルドーオフィスの合同主催で、各国の社会問題を議論する研究セッションを開催しました。



その他の関連活動

… TV会議システムを用いた同時中継遠隔講義

10月より、ガンの生物学、をテーマに、国立台湾大学、筑波大学、京都大学との間の秋季遠隔講義がスタートしました。3大学連携となってから、5年目に突入です。週一回、計10回程度の授業です。毎回、各大学の講師陣からの英語講義と、学生グループの英語論文紹介プレゼンテーションを実施しています。学生グループによる論文紹介プレゼンテーションは、授業外でのグループ学習を要するものでタフな企画ですが、毎年学生のプレゼン能力が向上していくのがわかります。GIP-TRIAD開講後はプログラム参加学生へも開講される予定です。



… 在フランス大使館一等書記官がボルドーオフィスを訪問

8月28日、在フランス大使館大川晃平等書記官がボルドー大学を訪問し、併せて本学ボルドーオフィスを視察しました。ボルドーオフィスでは、本学が進めるCiC構想、GIP-TRIADジョイントディグリープログラムの取り組みなどを紹介すると共に、大学の国際化と現地大使館の連携について意見交換を行いました。GIP-TRIADはこれらの視察・意見交換を全面的に支援しました。



ボルドーオフィスにおける意見交換
(左から一人おいて大川晃平等書記官、木島謙次 教授・ボルドーオフィス管理責任者、Véronique Debord-Lázaroボルドー大インターナショナルオフィスディレクター)

… ボルドーオフィスがVictoire キャンパスに移転

2013年10月にTalenceキャンパスに開設された本学のボルドーオフィスが、今年7月、ボルドー市中心街のVictoire キャンパスに移転しました。GIP-TRIADの支援により現地職員（Emmanuel Frouté氏）と常駐教員（生命環境系・松倉千昭教授）が配置され、木島謙次 教授（ボルドーオフィス管理責任者）と併せて3人体制になりました。10月22日にボルドー大学の国際週間にあわせて Manuel Tunon de Lara学長を迎えて開所式を執り行いました。今後、ダブルディグリーやジョイントディグリープログラムで渡航する本学学生のサポートを強力に進めていきます。



10月22日にVictoireキャンパスで行われた開所式
(Véronique Debord-Lázaro ボルドー大インターナショナルオフィスディレクター、Hélène Jacquet 研究・国際戦略室次長、Manuel Tunon de Lara 学長、大根田修教授・国際室長、Dominique Rolin 教授・ボルドー機能ゲノミクスセンター・ディレクター、Michael Kann 教授・ボルドー大学・基礎微生物学・病原性学部長、木島謙次教授・ボルドーオフィス管理責任者)。



本学ボルドーオフィスが入居するVictoireキャンパスのメインビルディング



… フランス留学フェア

9月27日から10月4日の間、国際化の推進を目的としてフランス週間が開催されました。そのイベントの1つとして10月1日夜に本学のスチューデント・コモンズでフランス留学フェアが開催され、悪天候にも拘わらず20名近い学生が参加しました。フェアではCAMPUS FRANCEスタッフによるフランス留学に関する紹介、ボルドーオフィス現地職員・Emmanuel Frouté氏とボルドーオフィスGIP-TRIAD派遣教員・松倉千昭教授によるボルドー大学の紹介、フランス留学経験者による現地生活の紹介などが行われました。参加学生からも活発な質問がなされ、フランス留学への関心の高さを伺わせる催しとなりました。



ボルドー大学プラスバンドによるオープニング演奏



CAMPUS FRANCEスタッフによるフランス留学に関する説明



ボルドー大学の紹介をするEmmanuel Frouté氏と松倉千昭教授

… ボルドー大学国際週間に参加

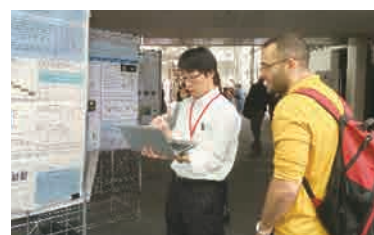
10月19日-23日にボルドー大学の国際週間が開催されました。ボルドーオフィスもブースを開設し、多くの学生に本学のPRを行いました。GIP-TRIADはEmmanuel Frouté氏が中心となり、これらの活動を全面的に支援しました。また、22日夜にはVictoireキャンパスでレセプションが開催され多くの学生、留学生、教員で賑わいました。挨拶に立ったManuel Tunon de Lara学長からは、特に本学との交流経緯について言及があり、来賓として木島譲次教授が挨拶を行いました。



ボルドー大学国際週間レセプションで挨拶する木島譲次教授・ボルドーオフィス管理責任者

… The 12th Solanaceae Conference (SOL2015) 開催

10月25日-10月29日にボルドー大学において“The 12th Solanaceae Conference (SOL2015)”（第12回国際ナス科学会）が開催されました。本学からは生命環境系より学生6名を含む12名の参加者があり、口頭発表2件、ポスター発表9件の研究発表を行いました。ボルドー常駐のGIP-TRIAD派遣教員である松倉千昭教授も口頭発表を行いました。また、生物圏資源科学専攻1年次生の江面健太郎君が優秀ポスター賞を受賞しました。併せて、ボルドーオフィス



SOL2015の学会風景

ならびに国際ジョイントラボの見学会を催し、他大学の教員・学生、企業研究者等多くの方がオフィスを訪れました。GIP-TRIADは本学関係者の学会参加および上記見学会を全面的に支援しました。



本学学生によるボルドーオフィス訪問



企業研究者によるジョイントラボ訪問

… 筑波大学・グローバルイノベーション学位プログラム



「日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度」創設に向けて

日本モンサント株式会社
代表取締役社長 山根精一郎

筑波大学と日本モンサント株式会社はこのたび、筑波大学生命環境科学研究科とフランス・ボルドー大学、国立台湾大学等との共同学位プログラム（Double Degree Program:DDP）・グローバルフードセキュリティコースを支援する「日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度」を創設いたしました。

我々モンサント・カンパニーは、安定して十分な食料と栄養を世界に供給するために「持続可能な農業」を確立することを企業の社会への誓約とし、農業技術・サービスを提供するグローバル企業です。2050年には90億人に達すると予想される人口増により、食料は現在の2倍必要になると言われています。一方で、地球温暖化による気候変動によって農業の生産性は低下し、水資源を含めた農業資源の減少も予想されています。そこで限られた資源でより多くの食料生産を実現する持続可能な農業を確立できる技術開発が今求められています。モンサント・カンパニーは植物バイオテクノロジー（遺伝子組換え技術）を使った作物の品種開発をはじめ、育種、化学農薬、生物農薬、精密農法など多様な技術を駆使することにより、この持続可能な農業の実現に寄与したいと考え、取り組んでいます。

今回、筑波大学がグローバルな視点で、農業分野で活躍出来る若手研究者やリーダーの育成に取り組んでいることを知り、その思いと目的を共有し、人材育成に貢献できればと思い、奨学金の提供を申し出ました。農業分野において、これまで以上にグローバルな視点を持った若手研究者やリーダーが必要であると感じていたからです。

グローバルな視点を持った人材とは、農業や技術に関する専門知識だけではなく、海外と日本の文化や思想の違いを理解したうえで、双方の長短所を理解し、それを基に対話し、お互いに納得できるかたちで解決策を共有し、その解決策を実行することにより双方にとって価値のある成果につなげていけることを可能にするコミュニケーション能力・問題解決能力を持っている人材と私たちは考えています。こうした能力を身につけ、グローバルな視点を持った人材に育ってくださることが、私たちがこの奨学金を通して達成しようとしていることです。

また、ボルドー大学との共同学位プログラムは、農業大国フランスの循環型農業に関する実地経験を積めるプログラムと聞いております。こうした実地経験を通じて、今までの日本に無かった技術や思想を学び、実践に強い人材が育ってくださることも私たちが大いに期待しているところです。そして、日本の農業の振興のために、広い視野で物事を見、新しいモデルを提言し実現できる人材がこの奨学金を受ける奨学生の皆様から育ってくださることが私たちのこの奨学金にかける夢です。

日本モンサントHP
<http://www.monsanto.co.jp/>

日本モンサントfacebook
<https://www.facebook.com/MonsantoJapan>



3 / 海外留学関連情報

「イノベーション・インターンシップ100」

イノベーション・インターンシップ100の情報が以下のとおり更新されましたので、お知らせいたします。



「イノベーション・インターンシップ100」ローンチのお知らせ

10月5日にマニユエル・ヴァルス首相が東京で自ら開催を宣言し、「日本フランス・イノベーションイヤー」の一貫で、「イノベーション・インターンシップ100」という、日本の学生の皆さんにフランスの最も革新的な企業でインターンを経験していただくことを目的とするプロジェクトがいよいよ始まりました。

1. 対象

日本国籍を持つ学生もしくは30歳未満の既卒者。候補者は能力や動機に応じて企業により選抜されます。

2. 参加企業

以下の企業が既にFrance Alumniのサイトに求人を掲載しています(<https://www.francealumni.fr/ja/poste/japon/partenaire/8765/offres>)。

THALES, MICHELIN, Air Liquide R&D, Sanofi, AXA Group, ORANGE S.A., VALEO LIGHTING SYSTEM, Valeo Systèmes Thermiques, PSA Peugeot Citroën, Fives Intralogistics SA

3. 「イノベーション・インターンシップ100」の内容

主旨: 企業によって選ばれたインターン生はイノベーションに関わる一分野(科学科学技術、産業、金融、料理、藝術、マーケティング、マネージメントなど)のプロジェクトに携わります。インターン生は直属の責任者により指導され、インターンの期間によってはその能力に応じた責任を任せられます。

使用言語、報酬、場所、住居等の詳しい内容は求人により異なりますのでFrance Alumniのサイトをご覧ください。

4. 必要ビザ

無料で交付されるワーキングホリデー・ビザによりインターン中の学生は渡仏し、研修もしくはその他の職業的活動をフランスで行うことが可能になります。他に手続きは必要ありません。企業側は、研修生およびその在籍する大学と研修契約を結ぶ以外、何も手続きをする必要はありません。

ワーキングホリデー・ヴィザが既に給付された方、もしくは管轄の労働局(DIRECCTE : Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi)との三者研修契約にサインした方についてはまた別の種類のヴィザを申請する事が可能です。

また応募時に日本の大学に在籍中の学生は、上記にもある大学と企業両者のサインが入った研修契約書が必要になる場合があります。

5. 資金面について

報酬は求人により異なります。

4

編集後記

GIP-TRIAD Newsletterと名称を改め、情報をより一層充実させていく予定です。皆さまにとってより有益なニュースレターにしたいと考えておりますので、ご意見・ご要望等ございましたら、以下までご連絡をお願い致します。

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘【連絡先】E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-6005

GIP-TRIAD

Newsletter

Mar. 2016

Vol.

2

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

【ボルドー大学にて】

- …… 第4回グローバルイノベーション学位プログラムジョイントミーティング
- 4th International Conference for Global innovation Joint-Degree Program -
- …… ボルドー大学広報インタビュー
- …… INRA（フランス国立農学研究所）シャトー視察
- …… ダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティコース
第一期生・浅地 真木 君（博士前期課程・生物資源科学専攻）、ボルドー大学に到着
- …… 山岡 裕一 教授・生物資源科学専攻長、生命環境系教員
日仏ジョイントラボ（INRA ボルドーセンター）を視察

【筑波大学にて】

- …… フランス大使館科学技術部・科学担当官 筑波大学を訪問
- …… 筑波大学・ボルドー大学共同ミニシンポジウム
Toward the Synthetic Biology in Bordeaux and Tsukuba 開催

【台湾大学にて】

- …… 国立台湾大学における海外留学説明会
- …… The 1st NTU-UT Joint Mini-Symposium on Bio-Entrepreneurship Training
- …… 台北市日本工商会訪問、大学紹介およびGIP-TRIADアンケートの実施
- …… 筑波大学台湾校友会発足式

【その他のインフォメーション】

- …… 日本モンサントからのインフォメーション

3 海外留学関連情報

- …… イノベーション・インターンシップ100

4 編集後記



1 / はじめに

GIP-TRIADの開設に向けた2016年はじめの3カ国合同国際会議が1月にフランス・ボルドーで開催されました。GIP-TRIADニュースレター第2号では、3カ国合同会議および国際交流イベントなど、本学と海外協定校における最近の活動状況をお届けいたします。

2 / 活動紹介

ボルドー大学にて

… 第4回グローバルイノベーション学位プログラムジョイントミーティング —4th International Conference for Global innovation Joint-Degree Program—

1月18、19日にグローバルイノベーション学位プログラム（GIP-TRIAD）のジョイントミーティングがフランスのボルドー大学にて開催されました。本会議には当該プログラムに参画しているボルドー大学、国立台湾大学の関係者が集まり、3大学のジョイントディグリープログラムであるGIP-TRIADの開設準備に関する協議が行われました。ボルドー大学からVincent Dousset 副学長、Dominique Rolin 教授、Cathrine Bennetau 教授、Phillipe Gallusci 教授、Thierry Noel 教授、Gerard Barroso 講師、Valerie Schurdi-Leavaud 講師、森 健太郎 講師、Frederic Delmas 講師、国際交流オフィスよりVeronique Debord-Lazaro 氏（国際交流オフィスディレクター）、Frederic Bertrand 氏、Emilie Bourgois 氏、Emmanuel Frouté 氏（筑波大-ボルドー大リエゾンオフィスマネージャー）、国立台湾大学からHsinyu Lee 教授、Tsai-kun LI 教授、筑波大学から熊谷嘉人 教授（GIP-TRIAD ディレクター）、松本 正幸 教授、山岡 裕一 教授、松倉 千昭 教授、木島 譲次 教授（本学ボルドーオフィス管理責任者）、大庭 良介 准教授、阿部 淳一 ピーター 助教、赤澤 暢彦 助教、岡部 佳弘 助教、Kevin M. McManus 氏（教育推進部）が出席しました。Dousset 副学長の挨拶のあと、熊谷 教授によるGIP-TRIADフレームワークの説明、Rolin 教授による本会議の議題についての確認が行われ、その後、具体的な学位プログラムの運営体制、予想される課題、今後のスケジュールについて話し合いを行いました。三大学のコアメンバーが直接顔を合わせて活発な議論を行い、収穫の多い会議となりました。



… ボルドー大学広報インタビュー

第4回グローバルイノベーション学位プログラムジョイントミーティング（1/18-19）とタイアップして、ボルドー大学広報部によるGIP-TRIADへのインタビューが行われました。熊谷 嘉人 教授（筑波大学）とHsinyu Lee 教授（国立台湾大学）が対応し、GIP-TRIADが目指す農学/医学融合型学際学位プログラムの特徴について紹介を行いました（写真左）。当該インタビューに関する記事がボルドー大学のホームページに、掲載されましたのでご参照下さい（写真：右、URL <http://www.u-bordeaux.com/News/A-truly-global-Master-degree>）。



ボルドー大学広報担当者からのインタビューを受ける
熊谷 嘉人 教授とHsinyu Lee 教授



URL: <http://www.u-bordeaux.com/News/A-truly-global-Master-degree>

… INRA（フランス国立農学研究所）シャトー視察

GIP-TRIAD会議に合わせて、フランス国立農学研究所（INRA）ボルドーセンターが所有するワイナリー・シャトー・クーアン（Ch. Couhins）を視察しました。筑波大学×ボルドー大学の提携記念ワインはこのシャトー・クーアンで醸造されたワインです。今回の視察ではINRA研究員よりワイン用のブドウ栽培方法、品種に適した土壌管理等について説明を受けました。INRAボルドーセンターはボルドー大学グリーンキャンパスとして学生の受入を行っており、将来、GIP-TRIADの学生も、フィールド・ラボ実習等でお世話になる可能性があります。



… **ダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティコース
第一期生・浅地 真木 君（博士前期課程・生物資源科学専攻）、ボルドー大学に到着**

生命環境科学研究科生物資源科学専攻（博士前期課程）に2015年春に開設されたダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティコース第1期生の浅地 真木 君（修士1年次生）が、1月6日、協定校であるフランス・ボルドー大学に到着し、同11日よりグリーンキャンパス（INRAボルドーセンター）において修士課程の後半をスタートさせました。これから1年間に渡り、ボルドー大学のLaure Beven 先生の指導のもと、修士論文研究を行うと共に、ボルドー大学で開設されている修士プログラムPlant Biology & Biotechnologyに参加します。GIP-TRIADは本学ボルドーオフィスと連携してこれらの活動を全面的にサポートしていく予定です。



共同研究指導教員の Laure Beven 先生と浅地 真木 君

… **山岡 裕一 教授・生物資源科学専攻長、生命環境系教員
日仏ジョイントラボ（INRAボルドーセンター）を視察**

1月20日、生命環境科学研究科生物資源科学専攻（博士前期課程）専攻長 山岡 裕一 教授、阿部 淳一 助教、岡部 佳弘 助教が、フランス・INRAボルドーセンター（ボルドー大学グリーンキャンパス）に本学が設置・運用している国際ジョイントラボを訪問しました。Global Food Security (GFS) コース（前期専攻ダブルディグリープログラム）のボルドー大学側担当者であるMichel Hernould 教授と同コースの運用に関する打ち合わせを行うと共に、第1期生の浅地 真木 君（前期課程1年次生）、1月より研究派遣中の高原 優 君（前期課程1年次生）と面談を行いました。GIP-TRIADは本学ボルドーオフィスと連携してこれらの視察を全面的に支援しました。



研究室にて面談
（左より岡部 佳弘 助教、山岡 裕一 教授、GFSコース第一期生・浅地 真木 君）



ボルドー大学側のGFS担当教員であるMichel Hernould 教授との本コースの運用に関する打ち合わせ
（左より山岡 裕一 教授、松倉 千昭 教授、Michel Hernould 教授）



INRAボルドーセンター・国際ジョイントラボが入居する研究棟前にて
[左より松倉 千昭 教授（ボルドーオフィス/国際ジョイントラボ駐在教員）、浅地 真木 君、阿部 淳一 助教、高原 優 君、山岡 裕一 教授]

… フランス大使館科学技術部・科学担当官 筑波大学を訪問



左より在日フランス大使館科学技術担当官 Cédric Guillaume 氏、江面 浩 教授

フランス大使館・科学技術部/Attaché pour la Science et la Technologie/科学技術担当官 Cédric Guillaume 氏が、日仏の研究交流の促進や新たな研究グラントの提言に向けたフランスとの交流状況の情報収集のために、生命環境科学研究科・研究科長 江面 浩 教授を訪問しました。江面 浩 教授より本学遺伝子実験センターとINRAボルドーセンターとのジョイントラボ（TIL）の活動実績、教育・研究面における近年のボルドーとの交流状況について説明をおこないました。

… 筑波大学・ボルドー大学共同ミニシンポジウム
Toward the Synthetic Biology in Bordeaux and Tsukuba 開催



本学とボルドー大学の新しい分野における研究交流拡大を目的として、Synthetic Biologyをテーマとしたシンポジウムが開催されました。ボルドー大学からJean-Jacques Toulmé 教授とYonathan Afri 講師の2名を招聘し、ボルドー大学における



Synthetic Biology研究の展開についてご講演いただきました。本学からは、生命環境系・教員5名（中村 幸治 教授、千葉 智樹 教授、鈴木 石根 教授、高谷 直樹 教授、有泉 亨 准教授）が講演しました。ボルドー大学とのより一層の交流拡大が期待されます。

… 国立台湾大学における海外留学説明会

11月8日に国立台湾大学が主催する海外留学説明会へ参加しました。日本、アジア、ヨーロッパ、オセアニア、アメリカなどから世界中から48の大学が出席しており、筑波大学のブースには100名弱の来訪がありました。林さんの頑張りで、来客による投票で良かったブースの第二位に選ばれました。GIP-TRIADも含め、多くの台湾学生が筑波大学へ留学を希望してくれることを期待します。



説明会の様子



受賞！

… The 1st NTU-UT Joint Mini-Symposium on Bio-Entrepreneurship Training

1月21日～23日、GIP-TRIADのコア教育の一つであるアントレプレナーシップ教育について、筑波大学と国立台湾大学の関連科目で互いにどのような教育を実施しているかをシェアするため、The 1st NTU-UT Joint Mini-Symposium on Bio-Entrepreneurship Training を国立台湾大学にて開催しました。台湾および日本の講師による互いのアントレプレナー教育状況、起業状況をシェアするとともに、学生グループによる起業案コンペを実施しました。さらに、台湾の中国医薬（漢方薬）のトップ企業（勝昌製薬株式会社）とベンチャー企業（MUCHO）を皆で訪問し、台湾の企業状況について学習しました。インターンシップ先候補です。



ミニシンポジウム全体写真



勝昌製薬訪問



NTU 学生グループの紹介



MUCHO 訪問

… 台北市日本工商会訪問、大学紹介およびGIP-TRIADアンケートの実施

台北市日本工商会は、台湾での日系企業団体で500以上の企業が会員となっています。11月5日に台北市日本工商会事務所に総幹事を訪問、筑波大学の台湾での活動を紹介しました。2月5日には、日本台北市工商会の月例会で「筑波大学の国際展開—イノベーション人材を育成する新しい大学院プログラム—」と題し、筑波大学の国際活動およびGIP-TRIADの紹介を実施するとともに、GIP-TRIADのアンケートを実施しました。いただいたアンケート結果を今後のGIP-TRIADに生かすとともに、台湾での企業インターシップなどに生かしていきたいと考えています。



台北市日本工商会訪問



台北市日本工商会月例会でのプレゼン

… 筑波大学台湾校友会発足式

2016年2月20日、台北市にて「筑波大学台湾校友会」発足式が行われました。発足式には、現地の約70名の同窓生と、筑波大学からは永田 恭介 学長、キャロライン・F・ペントン 副学長ほか計21名が参加しました。台湾校友会初代会長には、国立台湾体育運動大学の林 華韋 (Hua-Wei Lin) 学長 (1989年体育学修士) が就任され、会則が成立しました。懇親会では、国立台湾大学を含む協定校の代表者の方々にお祝いをいただきました。校友会幹事には台湾産業界のOBも参加されており、GIP-TRIADなどへのサポートや共同が期待されます。

また、前日2月19日には、台湾の対日外交機関である亜東関係協会会長主催の晩餐が催され、筑波大学 永田 恭介 学長と亜東関係協会 李 嘉進 (Jia-Jing Li) 会長との間で、筑波大学と台湾との交流について引き続きの友好を確認しました。

2月20日の校友会発足式前には、永田学長一行が台湾オフィスを訪問されるとともに、国立台湾大学の楊 学長の主催で永田 学長との間の昼食会が開催され、研究教育の両面での今後の協働について議論がなされました。



筑波大学一行を含む筑波大学台湾校友会集合写真



亜東関係協会会長主催の晩餐



永田学長一行の台湾オフィス訪問



国立台湾大学の楊学長主催の昼食会

… 日本モンサントからのインフォメーション

日本モンサント株式会社（モンサント）のウェブサイトにおいて生命環境科学研究科 ダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティコースの支援に関する情報が公表されましたので、お知らせいたします。また今後、モンサント・ウェブサイトにおけるGIP-TRIADニュースレターの掲載やGIP-TRIADとモンサントのウェブサイトの相互リンクなどを行い、大学、企業におけるグローバル人材育成に向けた取組みについて情報共有を継続していく予定です。



「日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度」を創設

～筑波大学の生命環境科学研究科・ダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティコースを支援～

筑波大学と日本モンサント株式会社は2015年11月に、筑波大学生命環境科学研究科とフランス・ボルドー大学、国立台湾大学等との生命環境科学研究科・ダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティコースを支援する「日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度」を創設しました。

世界の農業は今、人口増に伴う食糧需要の増加、地球温暖化による農耕地の減少や水不足等、様々な課題に直面しています。限られた資源でより多くの食料生産を実現する持続可能な農業を確立できる技術開発が求められています。こうした中、モンサント・カンパニーは、育種、植物バイオテクノロジー（遺伝子組換え技術）、化学農薬、農業用生物製剤、データサイエンスを活用した精密農法など、多様な技術を駆使することにより、持続可能な農業の実現に寄与したいと考え、取り組んでいます。

一方で、この持続可能な農業の実現には、これまで以上にグローバルな視点を持った若手研究者やリーダーが求められます。

筑波大学は、ボルドー大学や国立台湾大学との共同学位プログラムを通じて、農業分野でグローバルに活躍出来る若手研究者やリーダーの育成に取り組んでいます。農業大国フランスの循環型農業、台湾の集約農業に関する実地経験を通じて、今までの日本に無かった技術や思想を学び、実践に強い人材を育成することを目的としています。

日本モンサントは、農業分野でグローバルに活躍できる若手研究者の育成を目指す、この筑波大学の共同学位プログラムの趣旨に賛同し、志を同じくする企業として、奨学金制度を通じて、同プログラムを支援してまいります。この奨学金を通じて、これからの日本の農業の振興のためにグローバルな視点で新しいモデルを提言し、実現できる人材の育成につながるものと期待しています。

モンサント・カンパニーについて

モンサント・カンパニーは、人口が増え続ける世界の人々に必要な食料を供給するために役立つ広範囲なソリューションを提供することに取り組んでいます。弊社は、果物や野菜からトウモロコシ、ダイズやワタといった主要穀物まで、農業生産者が十分な量の栄養のある食料を生産するのに役立つ様々な種子を生産しています。弊社は、農業生産者が、天然資源を保全し、農業を改善するためのデータを用い、水や他の重要な資源をより効率的に使用し、そして作物を害虫や病気から守るために役立つ持続可能な農業ソリューションを提供するため尽力しています。プログラムやパートナーシップを通じ、弊社は、農業生産者、研究者、非営利団体、大学など、世界的な課題に取り組む人々と協力し合っています。モンサント・カンパニーや弊社の取り組み、および問題解決のため献身的に取り組んでいる20,000人を超える従業員についての詳細は、discover.monsanto.comおよびmonsanto.comをご覧ください。ツイッターのwww.twitter.com/MonsantoCoやブログのwww.monsanto.com

monsantoblog.comのBeyond the Rows®、或いは、弊社のNews Release RSS Feedを購読されますと、さらに詳細な情報をご覧いただけます。

日本モンサント株式会社の取り組みや事業についての詳細は、こちらをご覧ください。

【ウェブサイト】 <http://www.monsanto.co.jp/>

【Facebook】 <https://www.facebook.com/MonsantoJapan>

【Twitter】 <https://twitter.com/monsantojapan>

この件に関するお問い合わせ先

日本モンサント株式会社 広報部 佐々木

TEL: 03-6264-4824

FAX: 03-3566-5411

E-mail: bio.info@monsanto.com

3 / 海外留学関連情報

「イノベーション・インターンシップ100」

イノベーション・インターンシップ100の情報が以下のとおり更新されましたので、お知らせいたします。



「イノベーション・インターンシップ100」始動！

昨年10月5日、マニュエル・ヴァルス 首相のイニシアチブで開幕した「日本フランス・イノベーション年」は、まだまだ日本ではなじみの薄い、海外での長期インターンシップを推進しています。

同枠組みの中で始動した「イノベーション・インターンシップ100」は、学生もしくは30歳未満の既卒者で日本国籍を所有している方に、フランスで、3-12ヶ月の長期間で、フランスの最も先進的な企業でインターンを行う機会を提供、みなさまの日本国外での就職活動を力強くサポートしていきます！

1. 対象

学生もしくは30歳未満の既卒者で日本国籍を所有している方。候補者は能力や動機に応じて企業により選抜されます。

2. 参加企業

以下の企業がこれまでに求人を掲載！

THALES、MICHELIN、Air Liquide R&D、Sanofi、AXA Group、ORANGE S.A.、VALEO LIGHTING SYSTEM、Valeo Systèmes Thermiques、PSA Peugeot Citroën、Fives Intralogistics SA

3. 「イノベーション・インターンシップ100」の概要

採用されたインターン生は、イノベーションに関わる様々な分野（科学科学技術、産業、金融、料理、芸術、マーケティング、マネージメントなど）のプロジェクトに携わります。インターン生は各企業の担当者から指導を受けつつ、各個人の能力に応じた業務を任せられます。

使用言語、報酬、場所、住居等の詳しい内容は各求人によって異なります。

4. 必要ビザ

採用されたインターン生は無料交付のワーキングホリデー・ビザで渡仏、インターンを開始します。

（他のビザ手続きは必要ありません。ただし所属大学を学生の身分のまま長期で離れる場合、大学当局から何らかの許可を得る必要も生じ得ますので、各自大学にご確認ください。）

ワーキングホリデー・ヴィザが既に給付されたことのある方、もしくは管轄の労働局（DIRECCTE : Direction régionale des entreprises、de la concurrence、de la consommation、du travail et de l'emploi）との三者研修契約にサインした方についてはまた別の種類のヴィザを申請する事が可能です。

5. 報酬など

報酬は求人により異なります。

※独立行政法人日本学生支援機構が民間企業等の協力を得て運営している「トビタテ！留学ジャパン 日本代表プログラム」に応募する際に、フランスでのインターンを自分の留学計画に組み込むことも可能です。

ただし「イノベーション・インターンシップ100」の可否と、日本代表プログラムの可否には関係がありません。また、インターン生が日本の大学に在籍中であること、インターンの内容が学修活動の一環として在籍大学により認められること、報酬額が日本代表プログラムからの月額支給額を上回らないことなどが条件となります。詳しくは日本代表プログラムの募集要項を御確認ください。

GIP-TRIAD

Newsletter

May 2016

Vol.

3

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

- …… 青木三郎教授らがボルドー大学、ボルドー・モンテーニュ大学などを訪問
- …… ボルドー大学 Victoire キャンパスにおいて“日本文化紹介の夕べ (Soirée)”を開催
- …… 岡瑞起准教授 (システム情報系) がボルドー大学を訪問
- …… ボルドー大学、国立台湾大学で開催されるサマープログラムのオリエンテーション
- …… ボルドー大学柔道チームが本学を訪問
- …… 国立台湾大学での JukeBox 構想会議
- …… 生物資源学類の江前敏晴教授の国立台湾大学訪問
- …… International Medical Science Training Course
- …… 永田恭介学長、ベントン・F・キャロライン国際担当副学長の台湾訪問
- …… 附属坂戸高校一行と交流協会を訪問

3 海外留学関連情報

4 編集後記



1 / はじめに

GIP-TRIAD ニュースレター第3号では、筑波大学・協定校である国立台湾大学、ボルドー大学との国際交流イベント、学生留学支援など、国際交流活動について紹介いたします。

2 / 活動紹介

… 青木三郎教授らがボルドー大学、ボルドー・モンテーニュ大学などを訪問

3月21日から24日までの日程で、本学人文社会系の青木三郎教授（文芸・言語専攻、北アフリカセンター長、人文社会国際比較研究機構・副機構長）、海後宗男教授（国際日本研究専攻、人文社会国際比較研究機構・人文情報学研究分野長）、および稲葉梨恵研究員が、筑波大学ボルドーオフィス、ボルドー大学、ボルドー・モンテーニュ大学（旧ボルドー第三大学）、ボルドー政治学院（Science Po Bordeaux）の世界アフリカ研究センター（LAM）を訪問しました。22日のボルドーオフィス訪問に際しては、Ronan Hervouet エミール・デュルケム研究センター長、



左より海後教授、青木教授、木島教授、Binet副学長、昇地教授、稲葉研究員

Clare Schiff 人文社会科学国際化主任、Sandrine Rui 人文社会系長と Tsukuba Global Science Week (TGSW) における共同セッションの進捗状況や今後の連携についての情報共有を行いました。また、22日と23日の両日にわたり、ボルドー・モンテーニュ大学において、青木教授、海後教授、稲葉研究員それぞれによる講義が行われました。23日にはボルドー・モンテーニュ大学Ana Maria Binet副学長(国際)を表敬訪問すると共にボルドー・モンテーニュ大学教職員と本学との交流推進や連携の可能性について意見交換を行い、翌24日にはボルドー大学 Vincent Dousset 副学長（国際）を表敬訪問すると共に Michel Brousse スポーツ学部教授や民間企業家らと人文社会科学領域における交流促進や交流予定などについて話し合いました。



ボルドー大学・欧州地中海オフィスにおいて行われた意見交換の様子

… ボルドー大学Victoireキャンパスにおいて“日本文化紹介の夕べ (Soirée)”を開催

4月29日にボルドー大学Victoireキャンパスにおいて日本文化紹介のSoirée（夜に行うパーティー）が開催されました。この催しは同大学に留学中の日本人学生により企画され、本学の学生も参加しました。学生たちは前日から日本食作りに励み、当日は茶道や漢字に挑戦するブース、熊本震災の紹介・募金のコーナーを設け、来場者参加型のイベントを行いました。さらに日本人学生による篠笛と三味線の演奏、外部招待団体による“よさこい踊り”の披露があり、非常に盛り上がりしました。フランスは日本のポップカルチャーの人气が高く、日本文化に興味を持っている人が多いことから、今回のSoiréeには約150人の来場者がありました。このSoiréeをきっかけに日本文化への理解・興味がより一層高まったのではないかと考えられます。



主催者による日本文化の紹介



招待団体による“よさこい踊り”の披露



パーティーにて

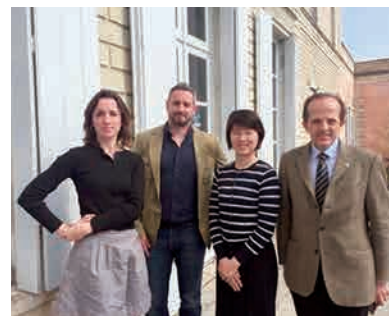
… 岡瑞起准教授（システム情報系）がボルドー大学を訪問

3月24、25日に、本学システム情報系の岡瑞起准教授がボルドー大学を訪問しました。岡准教授は本学の進める大学間科目共有システム（JukeBox）の構築を担当しており、今回は、ボルドー大学との意見交換ならびに担当者との打ち合わせを行いました。また、24日にはVincent Dousset 副学長を表敬訪問、25日には本学ボルドーオフィス



ボルドー大学において行われたJukeBoxシステム構築に係る打ち合わせ。

視察しました。今後、ボルドー大学、国立台湾大学を含めたCiC協定大学との科目共有システムの構築が進められていく予定です。



Vincent Dousset 副学長を表敬訪問。
左よりGlenda Gilmore氏 (International Communications Manager)、Emmanuel Frouté氏 (ボルドーオフィス職員)、岡瑞起准教授、Vincent Dousset 教授・国際担当副学長。

… ボルドー大学、国立台湾大学で開催されるサマープログラムのオリエンテーション

4月25日に、この夏ボルドー大学、国立台湾大学で開催されるサマープログラムのオリエンテーションが学類生を対象に実施されました。Skypeを用いて、Dominique Rolin 教授よりボルドー大学で開催されるサマープログラム（7月17～30日）の紹介がありました。

その後、阿部淳一ピーター助教より、国立台湾大学で開催されるBACT Summer Programの紹介がありました。海外留学に興味を持っている40～50名の学類生が参加しました。近年、サマープログラムは、本学・協定校における恒例の交流イベントの1つとなっており、このような活動を通じて大学間の連携・交流が一層活発になることが期待されます。



ボルドー大学・サマープログラムウェブサイト
(<http://bss-frenchagri.u-bordeaux.fr/en/Program/r642.html>)



ボルドー大学・サマープログラムの紹介するDominique Rolin 教授



国立台湾大学・BACT・サマープログラムの紹介する阿部淳一ピーター助教



オリエンテーション参加学生の様子

… ボルドー大学柔道チームが本学を訪問

4月19日から5月3日までの予定で、ミッシェル・ブルース教授（フランス柔道連盟副会長）、ジャン＝ピエール・ミリオン コーチ（CREPS：仏スポーツ資源・専門技術・競技力向上センター）率いるボルドー大学の柔道チームが本学を訪問しました。滞在中は本学柔道部と合同稽古と交流試合を行うと共に、増地克之准教授（柔道部監督）による古典的柔道の形やオリンピックメダリストたちによる得意技についてのワークショップそしてスポーツ科



永田学長を表敬訪問
(写真中央 永田学長の右隣がミッシェル・ブルース教授)

学の講義や人文社会科学の学生との交流セッションに参加したほか、体育総合実験棟（SPEC）・ロボットスーツ展示試着用スタジオ（サイバーダインススタジオ）・講道館柔道資料館・全日本柔道選手権などを視察しました。その間、21日には永田恭介学長を表敬訪問すると共に、本学教員と2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けた各種スポーツの交流推進や連携の可能性について意見交換を行いました。



「若者たちの日仏交流」セッションに参加



市内見学の様子



ボルドー大学柔道チームと本学柔道部との交流試合の様子。
審判員を務めているのがジャン=ピエール・ミリオン コーチ

… 国立台湾大学でのJukeBox構想会議

2月22日に本学の進める国際的な科目共有システム（JukeBox構想）の議論のため、筑波大学より岡瑞起准教授（システム情報系）、佐々木淳子（教育クラウド室）、橋野吉昭（教育推進課）、秋葉一能（教育推進課）が国立台湾大学を訪問しました。将来的にはボルドー大学を含め、CiC協定を結んだ海外の大学と科目がシェアされます。GIP-TRIAD科目といった国際的な学位プログラム科目も掲載される予定です。



会議参加者

… 生物資源学類の江前敏晴教授の国立台湾大学訪問

2月21日～2月25日にかけて、江前敏晴教授が国立台湾大学を訪問し、生物資源学類生が海外フィールド演習の実施先として国立台湾大学の施設を利用する可能性について、森林環境及び資源学系の系主任である袁孝維（Hsiao-Wei Yuan）教授と相談されました。実験林（演習林）のある溪頭（Xitou）地区を訪れ、木材加工場、木材加工品展示館、森林浴などができる景観区などを見学されました。GIP-TRIADのフィールド実習の場としての活用が期待されます。



木材加工場



木材加工品展示館



溪頭の景観区



実験林管理事務所

… International Medical Science Training Course

本コースでは、3月10－19日の10日間、国立台湾大学（National Taiwan University; NTU）の研究力、台湾の独特の気候帯（亜熱帯～熱帯。3000メートル級の山々の存在）にみられる生物資源、中国医学の伝統に着目し、「生物資源の医科学研究への活用」を目的に、10名の医療科学類生が訪台し、実地演習と実験室実習を行いました。具体的には、NTUの保有する実験演習林でフィールドワークを行い、台湾特有の生物多様性を学習し、医療健康目的に適う生物資源（例えば冬虫夏草など）を探索しました。台北のNTUの研究室では、収集した生物資源試料の生物学



NTU溪頭実験演習林での野外実習



細胞培養の準備をしている様子

的同定、抽出液の成分分析、癌細胞や活性酸素に与える効果の医科学的解析を実施しました。派遣最終日には成果発表会を行い、科学プレゼンテーションの方法（成果のまとめ方、考察、報告方法）を学習しました。期間中、国立自然科学博物館、台湾バイオテク企業、中国茶の研究所、木材利用実習工場、九份などを訪問しました。NTUからも多数の教員と学生が参加し、参加学生にとっては、英語によるコミュニケーションのみならず、台湾の文化、企業、自然、サイエンスを学び、そして、自身の将来を考える有意義な機会になりました。本フィールドについても、GIP-TRIADにおける施設の活用が期待されます。

… 永田恭介学長、ベントン・F・キャロライン国際担当副学長の台湾訪問

4月22日－24日に本学永田学長とベントン・F・キャロライン国際担当副学長が、AEARU（The Association of East Asian Research Universities）の理事会（国立清華大学にて）のため台湾を訪問しました。

この期間中、AEARU共催でクォーターマラソンが開催され、筑波大学学部生が4名参加しました。75名の参加者中、1位と2位は筑波大学学生という結果でした。

永田学長とベントン副学長が、台湾での戦後の日本語教育界の第一人者の蔡茂豊先生を表敬し、日本語教育などについてインタビューを実施しました。蔡先生は東京教育大学で修士号、筑波大学で博士号を取得され、2005年には旭日中綬章を日本政府より授与されています（日台断交後では初受賞）。台湾現地の校友会や、蔡先生の母校である東呉大学の関係者、GIP-TRIADメンバーである国立台湾大学のTsai-Kun Li教授も駆けつけてくださいました。GIP-TRIADにおいても、現地語の学習のオプションを設ける予定となっています。母国語でも英語でもない言語の学習についての貴重なご意見を伺うことができました。



マラソン大会で表彰台に立つ筑波大学学生



永田学長一行が蔡茂豊先生を表敬訪問

… 附属坂戸高校一行と交流協会を訪問

4月29日に附属坂戸高校より石井克佳副校長、今野良祐教諭が訪台され台湾オフィスを訪問しました。台湾における日本領事館的存在の交流協会およびNTUの服部美貴先生を訪問し、中等および高等教育における国際交流、国際的な高大連携について議論を行いました。GIP-TRIADとの直近での繋がりには薄いですが、将来的な学生の確保とサポートに繋がることを期待します。



附属坂戸高校一行・台湾オフィス、交流協会を訪問



国立台湾大学・服部先生を訪問

3 / 海外留学関連情報

フランス政府給費留学生の募集（2017）

フランス政府給費留学生制度は、フランス留学（修士課程、博士課程、ダブルディグリープログラム）およびフランスでの研究を希望する日本人学生とポスドク研究者を対象としています。給費生は日仏審査員による書類審査と面接試験により選抜されます。受験者には詳細な研究計画の提出が求められます。また、フランスの受け入れ機関と事前にコンタクトをとっておく必要があります。選抜された給費生には、6月から12カ月の給費が与えられます。

詳細については、ホームページ（<http://www.science-japon.org/bgf/>）に掲載の募集要項参照



日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度

(1) 申請資格・募集対象

1. 生命環境科学研究科グローバルフードセキュリティコース（ダブルディグリープログラム）に所属する大学院生（博士前期課程生物資源科学専攻）
2. 海外留学に高い意欲を有し、学業、人物ともに優れた学生
3. 海外留学にあたり経済的な支援を必要とする学生

但し、JASSO、企業、財団等の奨学金に応募したにも拘わらず、留学所要最低経費を確保できない学生を優先するものとする。

(2) 募集人数 2名程度

(3) 支援内容

- (1) 支給金額 ・ 渡航費（渡航時期のエコノミークラス再安値往復運賃相当金額を支給）
・ 滞在費の一部

(4) 選考方法

- (1) 応募期間 5月23日～6月3日（書類提出期限：6月3日17:00まで）
- (2) 応募方法 各年度の応募期間に、担当者宛に下記の応募書類を提出する。
 - ① 申請書（所定様式）
 - ② 学業成績証明書
 - ③ 研究計画書（所定様式）
 - ④ 英語スコア（IELTS、TOEIC、TOEFL、JLPT等）
 - ⑤ 指導教員の推薦書（所定様式）

- (3) 審査方法 本学教員および日本モンサント株式会社から選出された役員で構成される審査委員により、書類審査および面接を実施し、奨学生を選考する。

(5) 本支援を受けた学生の義務 修了する前に、日本モンサント社にて成果報告を行う必要があります。

(6) 問い合わせ先

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘

E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp Tel: 029-853-6005

筑波大学 生命環境系 遺伝子実験センター 新館201号室



4

編集後記

本学の協定校である国立台湾大学、ボルドー大学との交流が一層活発となり、教育・研究面でのさらなる連携の強化が期待されます。現地における本学駐在教員、学生、海外オフィスの情報をより一層充実させていく予定です。皆さまにとってより有益なニュースレターにしたいと考えておりますので、ご意見・ご要望等ございましたら、以下までご連絡をお願い致します。

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘【連絡先】 E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-6005

GIP-TRIAD

Newsletter

Sept 2016

Vol.

4

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

…… 本学生物資源学類生が
ボルドー大学サマースクール2016に参加

…… 東照雄特命教授がボルドー大学および
ボルドー・モンテーニュ大学を訪問

…… 日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学
金制度授与式・DDP参加学生と山根代表取締役社長との対談

…… 国立台湾大学-京都大学-筑波大学のミニシンポジウム

…… 生物資源学類生対象のダブルディグリー（DDP）・
ジョイントディグリープログラム（JDP）説明会開催

…… 筑波大学・大学説明会開催

…… 日本留学説明会

…… 筑波大学・サマーリサーチプログラム2016 開催

…… 医療科学類生向けダブルディグリープログラム（DDP）、
ジョイントディグリープログラム（GIP-TRIAD）、
ジュークボックス履修カリキュラム説明会開催

…… 国立台湾大学でのサマープログラム
（NTU summer program +N1）

3 海外留学関連情報

4 編集後記



1 / はじめに

GIP-TRIAD ニュースレター第4号では、筑波大学・協定校である国立台湾大学、ボルドー大学と共に国際交流イベントの一環として継続的に実施しているサマープログラムを中心にそれらの交流活動およびその他の関連活動について紹介いたします。

2 / 活動紹介

… 本学生物資源学類生がボルドー大学サマースクール2016に参加

本学の生物資源学類生9名が7月17-30日に開催されたボルドー大学サマースクール(The Bordeaux Summer School 2016)に参加しました。ボルドー大学教員による講義や実験実習により、欧州・フランスの農業・水産・林業の現状や最先端研究を学ぶと共に、研究機関、農業関連企業、シャトー等を訪問し、実際の作物栽培や林業、水産養殖、ワイン生産の現場を見学しました。また、休日を利用してボルドー市や近郊の散策、マルシェの見学などを楽しみました。カリキュラムは全て英語で実施され、最終日には生物資源学類・野村名可男先生も出席して実習報告会が行われました。密度の濃いスケジュールでしたが、参加学生にとっては非常に有意義な経験になったのではないかと考えられます。



(左上) オリエンテーション、(右上) ボルドー大学教員・学生による歓迎会
(左下) グリーンキャンパスにおける実験実習の様子
(右下) 最終日に開催された報告会の様子

… 東照雄特命教授がボルドー大学およびボルドー・モンテーニュ大学を訪問

6月9日と10日の両日に渡って、東照雄特命教授（前副学長、元生命環境科学研究科長）、大根田修国際室長がボルドー大学およびボルドー・モンテーニュ（旧第三）大学を訪問しました。

6月9日にはボルドー大学Vincent Dousset 国際担当副学長を表敬訪問し、永田学長によって署名されたCampus-in-Campus(CiC)補足協定書を手渡しました。これにより、両大学間のCiC構想が一段と進むことが期待されます。また、Achille Braquelaire 副学長（教育担当）とランチミーティングを行い、科目ジュークボックスの構築、現在、設置準備中のグローバルイノベーション学位プログラム(GIP-TRIAD)等について紹介と意見交換を行いました。

翌日の6月10日にはボルドー・モンテーニュ（旧第三）大学を訪問し、Patricia Budo国際部長およびIrina Nicoleta Simion国際協力担当課長同席のもと、全学協定締結に向けた交渉を行いました。また、モン



Campus-in-Campus(CiC)補足協定書をボルドー大学に手渡す
左から大根田修国際室長、東照雄特命教授、ボルドー大学Vincent Dousset国際担当副学長、Laurent Servant副学長補佐（国際担当）

テーニュ大学が強みとする人文社会科学領域およびアフリカ地域との学術交流を柱とする本学との全学交流促進について意見交換を行いました。同日午後には、東照雄特命教授がボルドー大学グリーンキャンパス (INRAボルドー研究センター)を訪見し、GIP-TRIAD のボルドー大学側コーディネーターを務めるDominique Rolin教授と意見交換を行うと共に、生命環境科学研究科ダブルディグリープログラムにより滞在中の浅地真木氏(生物資源科学専攻2年次・グローバルフードセキュリティコース)と面談しました。また、筑波大学ワインを醸造しているINRA所属ワイナリー・Chateau Couhinsの視察を行いました。



Achille Braquelaire 副学長（教育担当）との懇談。左から2人目がAchille Braquelaire 副学長（教育担当）



ボルドー大学グリーンキャンパスにて生命環境科学研究科ダブルディグリープログラム参加学生と面談



INRAワイナリー・Chateau Couhins を視察

… 日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度授与式・DDP参加学生と山根代表取締役社長との対談



8月5日に日本モンサント株式会社・本社において、「日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度」の採択者の授与式が行われました。本年度は4名の生物資源科学専攻・博士前期課程・グローバルフードセキュリティコース（ダブルディグリープログラム）の学生が採択されました。授与式では、日本モンサント株式会社代表取締役社長と4名の学生との対談が行われ、各学生よりダブルディグリープログラム参加への意気込み、本プログラム終了後の自身のキャリアパスについて語っていただきました。また、山根代表取締役社長より、モンサント株式会社の業務内容、企業理念、持続可能な農業を実現するためのモンサント株式会社の取り組み、遺伝子組換え作物を一般消費者へ正しく理解してもらうための広報活動など、普段聞くことのできない話をしていただきました。参加学生からも積極的に質問が飛び交うとても有意義な意見交換の場となりました。ダブルディグリープログラム参加学生には、現地での活動状況について、定期的に報告をしていただく予定です。後輩へ留学や現地で研究・勉学に励むことの魅力を伝えていただき、次年度も多くの学生がDDPへの参加を希望することを期待します。



対談の様子



モンサント社紹介の様子



日本モンサント株式会社本社における対談後の記念撮影
右から日本モンサント株式会社代表取締役社長・山根精一郎氏、井原徳文さん・森井雅人さん・武井瞳さん・島田紘明さん（筑波大学大学院生命環境科学研究科・生物資源科学専攻（グローバルフードセキュリティコース））、岡部佳弘 助教（筑波大学・生命環境系）

… 国立台湾大学-京都大学-筑波大学のミニシンポジウム

6月18日、国立台湾大学－京都大学－筑波大学間の遠隔講義（GIP-TRIAD科目予定）付随ミニシンポジウムが国立台湾大学で開催されました。筑波大学からは8名の学生が参加し、自身の研究成果の口頭発表、ポスター発表を行いました。筑波大学からは口頭発表とポスター発表があり、各1名が受賞しました。



参加者全員



ミニシンポジウムポスター



ポスター発表



筑波大学からの参加者

… 生物資源学類生対象のダブルディグリー（DDP）・ジョイントディグリープログラム（JDP）説明会開催

7月6日に生物資源学類生向けにダブルディグリープログラム（DDP）およびジョイントディグリープログラム（JDP）の説明会を開催しました。はじめに山岡裕一生物資源科学専攻長よりDDPの概要について説明があり、その後、各サブコース（協定校）の担当教員よりボルドー大学（松倉千昭 教授）、国立台湾大学（阿部淳一ピーター 助教）、ユタ州立大学（ティラー・デマー 教授）におけるDDPの紹介がありました。国立台湾大学とのDDPの紹介においては、国立台湾大学から本学へDDP学生として留学している学生3名と9月より国立台湾大学へ留学する本学学生1名より、DDPの志望動機など各々のモチベーションについて話をさせていただきました。DDPの説明後に松倉千昭 教授より本学・ボルドー大学・国立台湾大学の3か国が連携した共同学位プログラム(GIP-TRIAD)の説明が行われました。参加した生物資源学類生からも積極的に質問があり、留学に対する意欲、高い関心があることを感じました。このような取り組みを継続していくことで、高い志を持った学生がDDPおよびJDPへ参加してくれることを期待します。



(左上) DDPの説明をする山岡裕一 生物資源科学専攻長、(中央上段) 質疑応答の様子
(右上) ボルドー大学の紹介をする松倉千昭教授、(左下) 国立台湾大学の紹介をする阿部淳一ピーター 助教
(中央下段) 国立台湾大学DDP参加学生、(右下) ユタ州立大学の紹介をするティラー・デマー教授

… 筑波大学・大学説明会開催（生物資源学類）

8月7日に本学において、大学説明会が開催されました。生物資源学類の特別講義として「トマトに学び、理想のトマトをデザインする」と題して、江面 浩 教授による高校生向けの講義が行われました。聴講した高校生が、研究内容に興味を持ち本学に入学してくれることを期待します。



特別講義の様子



研究室の学生による研究内容の紹介の様子

… 日本留学説明会

7月13日、医学医療系の大庭良介 准教授が台北の交流協会（日本の台湾における領事館的存在）において開催された日本留学説明会に参加しました。英語プログラムへの関心の高さがうかがえました。



留学説明会ポスター



筑波大学の紹介を行う大庭良介 准教授（医学医療系）

… 筑波大学・サマーリサーチプログラム2016 開催

協定校との交流の一環として2016年のサマーリサーチプログラムが実施されました（7月25日-8月6日）。2週間の日程で、台湾、フランス、アメリカなど各国の海外協定校から来日した学生が医学または生命環境科学研究科のラボに配置され、最先端の研究を体験しました。最終日には成果発表会が行われました。オリエンテーションにおいては、医学医療系の大庭良介 准教授よりサマーリサーチプログラムの参加学生に対してダブルディグリープログラム (DDP)、ジョイントディグリープログラム (GIP-TRIAD) の紹介がありました。



サマーリサーチプログラムオリエンテーションの様子



GIP-TRIADの紹介を行う大庭良介准教授



発表練習の様子



発表会の様子

… 医療科学類生向けダブルディグリープログラム (DDP)、ジョイントディグリープログラム (GIP-TRIAD)、ジュークボックス履修カリキュラム説明会開催

8月2日、筑波大学において、主に医療科学類生（学部生）を対象とし、修士課程で海外長期学習を可能にするプログラムを紹介しました。10名ほどの積極的な学生が集まり、GIP-TRIADが一番人気となりました。



… 国立台湾大学でのサマープログラム (NTU summer program +N1)

今年もNTU summer program +N1（バイオテクノロジーコース）が始まり（8月14日-8月26日）、筑波大学から10名の学生が国立台湾大学に滞りました。本プログラムは国立台湾大学から単位が発行され筑波大学側でも互換が可能となっており、前半1週間は各ラボへ配属されて最先端の研究を、後半1週間はCenter for Biotechnologyにおいて講義と実習を行いました。期間中に台北近郊(平溪)へのエクスカーションも行われました。



サマープログラム参加者



実習に参加する筑波大生



サマープログラム
テキストブック

3 / 海外留学関連情報

フランス政府給費留学生の募集（2017）

フランス政府給費留学生制度は、フランス留学（修士課程、博士課程、ダブルディグリープログラム）およびフランスでの研究を希望する日本人学生とポスドク研究者を対象としています。給費生は日仏審査員による書類審査と面接試験により選抜されます。受験者には詳細な研究計画の提出が求められます。また、フランスの受け入れ機関と事前にコンタクトをとっておく必要があります。選抜された給費生には、6か月から12か月の給費が与えられます。

詳細については、ホームページ(<http://www.science-japon.org/bgf/>)に掲載の募集要項参照



トビタテ留学ジャパン



「トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラム」は、2014年からスタートした官民協働で取り組む海外留学支援制度です。

第6期生の募集が開始されております。

詳細は、ウェブサイト(<http://www.tobitate.mext.go.jp/>)をご確認下さい。

4

編集後記

近年、学群あるいは学類レベルでの学生、教職員の国際交流も盛んになっており、そのような交流をととして、修士、博士課程の共同学位プログラムに興味を持つ学生さんが増えることを期待します。引き続き、現地における本学駐在教員、学生、海外オフィスの情報をより一層充実させていく予定です。皆さまにとってより有益なニュースレターにしたいと考えておりますので、ご意見・ご要望等ございましたら、以下までご連絡をお願い致します。

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘【連絡先】 E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-6005

GIP-TRIAD

Newsletter

Dec. 2016

Vol.

5

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

- …… TGSW2016ー国際バイオアントレプレナーシップ
トレーニング
- …… TGSW2016ーGLiD (Growth & Learning identification
powered by Instructional Design)
- …… 第5回グローバルイノベーション学位プログラムジョイントミーティング
ー5th International Conference for Global innovation Joint-Degree Programー
- …… TGSW2016ーボルドーカフェ
- …… 台湾文化ウィーク
- …… 10月入学ー留学生オリエンテーション (生物資源科学専攻)
- …… フランス国立農学研究所 (INRA) 国際部長・Robert Habib 氏が
筑波大学・遺伝子実験センターを訪問
- …… 国立台湾大学生物資源・農学院において筑波大学生命環境学群
生物資源学類との遠隔授業の開講に向けて
- …… 筑波大学生命環境科学研究科生物資源科学専攻グローバルフード
セキュリティコース国立台湾大学との修士課程ダブルディグリー
プログラム (DDP) における学生の派遣および受入
- …… ボルドー市において本学学生の企画で
留学生キャリア支援セミナーを開催
- …… 国立台湾大学ー京都大学ー筑波大学の遠隔講義
- …… 海外留学フェア2016 in つくば、台湾、ボルドー

3 編集後記



1 / はじめに

2016年9月20日に本学で開催されたGIP-TRIADジョイントミーティングも第5回となり、グローバルイノベーション学位プログラム（GIP-TRIAD）の開設準備も佳境を迎えております。また、本学協定校である国立台湾大学、ボルドー大学と実施している生物資源科学専攻・グローバルフードセキュリティコース（ダブルディグリープログラム）も2年目に入り本格的に動き出し、共同研究、交換留学に留まらず多様な国際交流プログラムを通じた学生の相互派遣がより活発になっております。

GIP-TRIADニュースレター第5号では、本学において毎年開催しているTsukuba Global Science Week (TGSW) およびGIP-TRIADジョイントミーティングの報告を中心に本学、国立台湾大学、ボルドー大学の国際交流イベント、学生の活動状況について紹介いたします。

2 / 活動紹介

… TGSW2016ー国際バイオアントレプレナーシップトレーニング

国際的な視野をもったバイオアントレプレナーシップのトレーニングは、産官学の連携とイノベーション創出の鍵として近年注目されています。本セッションでは、ヒューマンバイオロジー学位プログラム（HBP）、グローバルイノベーション学位プログラム（GIP-TRIAD）が、筑波大学の各国海外オフィスと共同で、バイオアントレプレナーシップの涵養を試みました。

各国講師陣による世界中のバイオアントレプレナー事情に関する講演、学生によるバイオベンチャー起業案のプレゼンコンペを実施しました。各国講師陣を招聘し、日本からは、竹本佳弘先生（東京医科歯科大学）より、日本のアントレプレナーの歴史とともに、これからのアントレプレナーに要求される事についてご講演いただきました。台湾からはNing-Sing Shaw先生（国立台湾大学）より、国立台湾大学で実施しているアントレプレナー教育の詳細についてご紹介いただきました。Elliot Botvinick先生（UCI:カリフォルニア大学アーバイン校）より、UCIでのインキュベーション、産学連携、アントレプレナー教育の現状をご紹介いただきました。Julio Cesar Ferreira先生（サンパウロ大学）からは、ブラジル、サンパウロ、サンパウロ大学における起業状況および大学での活動をご紹介いただきました。GIP-TRIADの教員であるDominique Rolin先生（ボルドー大学）からは、ボルドー大学修士課程におけるアントレプレナー教育の現状、欧州大学の特徴である企業と連携したインターンシップ教育の取り組みについてご紹介いただきました。

学生によるバイオベンチャー起業案のプレゼンコンペにおいては、各国学生より、自身の考える企業案を中心に発表していただきました。セッションに参加した教員（日本人、外国人）へ発表のスコア表を配布し、それぞれの学生の発表するアイデアについて評価を行いました。Rachel Gurlinさん（UCI）の発表がベストスコアとなり、Best Entrepreneur賞を受賞しました。最後に欧州アグリビジネス企業2社（MAÏSADOUR SEMENCES: Antoine Gaillard氏、Arysta Life Sciences: 古川洋史氏）より、ボルドー大学との教育連携の取り組み・経緯についてご紹介いただきました。質疑応答が活発に行われ、各国のアントレプレナーシップ教育の現状、取り組みを知る良い機会となりました。



上：澁谷彰HBPプログラム長からの挨拶
下：Dominique Rolin教授



セッションの様子



熊谷GIP準備室長から学生表彰



集合写真

… TGSW2016-GLidD (Growth & Learning identification powered by Instructional Design)

筑波大学、国立台湾大学、ボルドー大学の3大学は、共同で運営するグローバルイノベーション学位プログラム（GIP-TRIAD）の開設に向け、平成26年度以降、国際会議を毎年開催し、準備を進めてきました。2016年9月20日に実施した第5回グローバルイノベーション学位プログラムジョイントミーティングに先立ち、学生教育評価システムに関するワークショップ（本セッション）を開催しました。GIP-TRIADでは、修士課程修了要件の1つとして、GLidD（Growth & Learning identification powered by Instructional Design）による達成度評価の結果が、所定の基準に達することを要求しています。GLidDは、Web ベースの学修成果評価ツールであり、先行するヒューマンバイオロジー学位プログラム及びフロンティア医科学専攻において既に導入されていますが、GIP-TRIADにおいてもそれをカスタマイズしたシステムを導入することによって、国際共同学位プログラムの学位の質保証を目指しています。本セッションにおいては、GLidDの開発者による説明があり、その後実際にGIP-TRIAD担当教員がシステムの体験を行い、意見交換することを通じて、開発者及びユーザー間の相互理解を深めました。前半において、参加者が各自パソコンを持参し、GLidDの開発者である株式会社ラーニング・イニシアティブの浅野高光氏から説明を受け、デモンストレーションを体験しました。参加したGIP-TRIAD担当教員にとっては、これまで導入を議論してきたシステムを学生の立場で入力、操作することで、実際の教育現場での運用を具体的にイメージすることが可能になりました。体験後、後半においては、特に国立台湾大学及びボルドー大学所属の教員から、評価者の教員の作業、専門的知識の評価の在り方、学生の入力する項目の変更の可能性、入力時の環境などについて活発な意見が出されました。

GIP-TRIADは、平成29年9月からの学生受入を予定しています。本セッションの開催により、3大学の教員間で課題を共有する良い機会となりました。



左上：セッションの様子、右上：GLidD開発者によるシステムの説明
左下、右下：実践後の意見交換の様子

… 第5回グローバルイノベーション学位プログラムジョイントミーティング —5th International Conference for Global innovation Joint-Degree Program—

2016年月9月20日にグローバルイノベーション学位プログラム（GIP-TRIAD）のジョイントミーティングが本学にて開催されました。本会議には当該プログラムに参画しているボルドー大学、国立台湾大学の関係者が集まり、3大学のジョイントディグリープログラム（JDP）であるGIP-TRIADの開設準備に関する協議が行われました。ボルドー大学からDominique Rolin教授、Thierry Noel教授、Michel Hernould教授、森健太郎准教授、国立台湾大学からHsinyu Lee教授、Tsai-Kun Li教授、Ming-Ju Chen教授、Chang-Chuan Chan教授、Han-Yi E. Chou准教授、Tang-Long Shen准教授、Chia-Yao Lin氏、Andrew Tsung氏、筑波大学から熊谷嘉人教授（GIP-TRIAD準備室長）、森川一也教授、松本正幸教授、市川



GIP-TRIAD ジョイントミーティング
左上：会議の趣旨を説明する熊谷GIP-TRIAD準備室長、右上、下：会議の様子

政雄教授、山岡裕一教授、江面浩教授、松倉千昭教授、大庭良介准教授、阿部淳一ピーター助教、赤澤暢彦助教、岡部佳弘助教、佐藤稔晃氏、石濱悟氏、元村彰雄氏、中上聡夫氏、松金ゆうこ氏、福島伸子氏、広瀬玲子氏が出席しました。

会議前の午前中に、GIP-TRIADの教職員、学生が利用予定の筑波キャンパス（改修工事が完了した医学エリアE棟）の施設見学を行いました。その後、昼食を挟み同日午後より、関係者が集まり会議が開催されました。冒頭において熊谷GIP-TRIAD準備室長より開催の挨拶ならびに本会議の趣旨について概要説明が行われました。各担当者よりカリキュラムデザイン、入試、協定書、企業インターンシップに関する事項について報告がありました。その後、Rolin教授による本会議の議題についての確認が行われ、具体的な学位プログラムの運営体制、予想される課題、今後のスケジュールについて話し合いを行いました。前回ボルドーで開催されたジョイントミーティングに続き、本会議においても活発な議論が行われ有意義な会議となりました。



GIP-TRIAD ジョイントミーティング
会議出席者集合写真



キャンパスの施設見学

左上：熊谷研究室見学、中央上：医学系研究施設見学、右上：教員オフィス
左下：国際共同教育ラボ表札、中央下、右下：共用実験室内の様子

… TGSW2016-ボルドーカフェ

2016年9月18日にTGSW2016において、ボルドー大学の主催による産学連携をテーマとしたボルドーカフェが開催されました。まず、Vincent Dousset国際担当副学長よりボルドー大学における産学連携の取り組みに関する紹介がありました。その後、ボルドー大学 Dominique Rolin 教授、Michel Hernould 教授、フランスの農業企業大手 MAÏSADOUR SEMENCES 研究ディレクター・Antoine Gaillard氏によるトークセッションが行われました。MAÏSADOUR SEMENCES はボルドー大学の修士課程 Master Biology AgroSciences と学生インターンシップの受け入れ等で長年連携しており、フランスにおける大学・企業連携の在り方について興味深い話を聞くことができました。その後、



中央上：ボルドーカフェのポスター、ボルドー大学ブランドワイン、他：セッションの様子

ボルドー大学ブランドワインがボルドー産チーズ、同地方の伝統菓子カヌレとともに参加者へ振舞われ、ボルドー式学術交流の一端を体験する良い機会になったと考えられます。本セッションには、本学生物資源学類で開講している国際農業研修（ボルドー大学サマースクール）に参加した学類生も参加しており、ボルドー大学との交流に対する全学的な関心の高まりが窺えました。

… 台湾文化ウィーク

2016年9月16日ー20日、台湾文化ウィークがつくば市において開催されました。オープニングで振る舞われた国立台湾大学ブランドの凍頂烏龍茶の試飲、台湾名物のパイナップルケーキの試食には、連日多くの来場者が訪れ、お茶の香りを楽しみながら、台湾の写真や台湾人留学生による書や絵画、国立台湾大学、国立成功大学などの台湾の大学、企業の展示など台湾の文化に親しみました。展示以外にも、2つの市民講座「知られざる台湾」、「台湾語講座」及び、台湾に造詣の深い直木賞作家・乃南アサ氏によるトークショー、台湾の新興閣掌中劇団による人形劇、関東地域台湾人医師団体による台湾の歌の合唱と、多岐にわたるイベントが行われ、その全てが満席となる盛況ぶりとなりました。

台湾文化ウィークには、期間中延べ1,500人以上が来場し、多くの方に台湾の魅力を味わっていただけた大変良い機会となりました。



台湾文化ウィークの様子



左：オープニング集合写真、右：台湾文化ウィークポスター

… 10月入学ー留学生オリエンテーション（生物資源科学専攻）

2016年9月30日に生命環境科学研究科・生物資源科学専攻において、10月入学の留学生を対象としたオリエンテーションが開催されました。冒頭において山岡裕一専攻長より歓迎の挨拶があり、その後、専攻の各プログラムの概要説明が行われました。国際共同農業研究エキスパート養成プログラム、グローバルフードセキュリティーコース（ダブルディグリープログラム）のカリキュラム等に関する説明がTofael Ahamed准教授、市川創作教授よりそれぞれ行われました。続いて、新入生およびチューターの学生より自己紹介が行われました。この日の夕方より、新入生および在学中の留学生、関係教職員が集まり歓迎会が開催されました。



左上：専攻の概要を説明する山岡専攻長

中央上、右上：各プログラムのカリキュラムを紹介するTofael Ahamed准教授、市川創作教授

左下：新入生およびチューターの学生の自己紹介の様子、中央下：集合写真、右下：新入生歓迎会の様子

… フランス国立農学研究所 (INRA) 国際部長・Robert Habib氏が筑波大学・遺伝子実験センターを訪問

2016年9月30日、フランス国立農学研究所 (INRA) 国際部長・Robert Habib博士が農研機構・国際室長永井卓氏と共に本学を訪問し、三明康郎副学長 (研究担当) を表敬訪問しました。その後、遺伝子実験センターを視察し、江面浩教授 (遺伝子実験センター長)、河瀬真琴教授 (グローバル・コモンズ機構・国際交流支援部門長)、渡邊和男教授、松倉千昭教授、岡部佳弘助教と懇談しました。また、江面浩教授、松倉教授よりINRAボルドーセンターと遺伝子実験センターの国際連携の経緯、国際ジョイントラボの活動状況について、また、渡邊和男教授より当センターの遺伝子組換え体評価施設について紹介があり、今後の連携推進等について意見交換を行いました。

遺伝子実験センターは、INRAボルドーセンターと2008年よりトマト研究を中核とした国際ジョイントラボを開設しており、学生、研究員、教員等の研究交流・人材交流を積極的に推進してきました。また、2015年4月より生命環境科学研究科 生物資源科学専攻においてダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティコースを開始しており、教育活動の連携強化に努めています。これら国際連携体制を更に強化するため、現在、本学、INRAにボルドー大学を加えた3機関による“International Associated Laboratory (LIA)” の設置準備を進めています。これらの取り組みにより、国際研究・教育活動の益々の活性化が期待されます。



左上：三明副学長を表敬訪問
(三明康郎副学長 [右から2番目]、左から河瀬真琴教授、松倉千昭教授、江面浩遺伝子実験センター長、Robert Habib氏、永井卓氏)
右上：意見交換の様子
左下：遺伝子実験センター前にて
(左から河瀬真琴教授、江面浩遺伝子実験センター長、松倉千昭教授、Robert Habib氏、永井卓氏)
右下：遺伝子実験センター視察 (施設の説明をする渡邊和男教授と関係者)

… 国立台湾大学生物資源・農学院において筑波大学生命環境学群生物資源学類との遠隔授業の開講に向けて

北村豊学類長、江前敏晴教授 (教務担当)、阿部淳一ピーター助教 (台湾交流担当) の3名で10月20日～22日に国立台湾大学生物資源・農学院を訪問しました。初日、台湾大学において開設している遠隔授業の施設見学を行いました。その翌日、台湾大学4学科の学科長、教務担当教員、本学台湾オフィス所長・大庭良介准教授を交えて、具体的な遠隔授業の開講に向けて打ち合わせを行いました。打ち合わせの結果、今年度内に1学科と遠隔授業 (集中講義) の開講が決定し、他の3学科についても次年度より開講予定となりました。



国立台湾大学4学科との打ち合わせ会合の集合写真

… 筑波大学生命環境科学研究科生物資源科学専攻グローバルフードセキュリティコース国立台湾大学との修士課程ダブルディグリープログラム (DDP) における学生の派遣および受入

国立台湾大学とのDDPにおいて本学第1期生となるDDP 学生3名が、9月上旬より国立台湾大学に留学をしています。これから1年間に渡り、国立台湾大学における指導教員のもと、修士論文研究を



筑波大学DDP学生3人との台北市内での昼食会
(左から大庭、渡部、阿部、北村、井原、江前、森井)

行うと共に、国立台湾大学で開設されている修士プログラムに参加します。また、9月29日と10月3日に本年度の本コースの国立台湾大学DDP学生の合同最終選抜試験を実施し、2017年4月より国立台湾大生3名をDDP第2期生として本学において受け入れることを決定しました。GIP-TRIADは、本学台湾オフィスと連携してこれらの活動を全面的にサポートしていく予定です。

… ボルドー市において本学学生の企画で留学生キャリア支援セミナーを開催

生物資源科学専攻グローバルフードセキュリティコース（前期専攻ダブルディグリープログラム）でボルドー大学に滞在中の浅地真木君（当専攻2年次生）の企画・運営により、2016年11月5、6日の両日、ボルドー市内において日本人留学生対象のキャリア支援セミナーを開催しました。講師に株式会社Cubridge代表取締役 中西文太氏をお招きし、5日は留学生が直面する就職活動の課題等について講演をして頂く



左：中西氏による講演



右：初日セミナー終了後、日本館の前で〔後列右端より〕(株)Cubridge中西文太氏、左隣が当該セミナーを企画した浅地真木君

と共に、海外留学に関するグループディスカッションを行いました。6日は市内ホテルのラウンジを利用して模擬採用面接を行いました。当日は本学の留学生3名を含む、ボルドー大学、ボルドー・モンテーニュ大学に留学中の日本人留学生14人が参加し、活発なディスカッションが繰り広げられました。また、模擬採用面接では、学生が交代で面接員を務めるなど、学生の就職活動に非常に有意義なセミナーになったのではないかと考えられます。

GIPからは本学ボルドーオフィス駐在教員の松倉千昭教授（生命環境系）が参加し、運営の支援を行いました。また、セミナー終了後、中西氏と海外留学日本人学生の就職活動や課題について意見交換すると共に、GIP-TRIADの概要紹介と企業インターンシップへの協力依頼を行いました。

なお、5日のセミナーについては日本館（La Maison du Japon）オーナー・進藤武則氏のご厚意により、同館のセミナー室を使用させて頂きました。この場を借りて御礼申し上げます。

… 国立台湾大学－京都大学－筑波大学の遠隔講義

2016年10月1日より、国立台湾大学－京都大学－筑波大学との遠隔講義、ガンの生物学をテーマとして2016年秋学期が開講されました。



筑波大学における遠隔講義の様子

… 海外留学フェア2016 in つくば、台湾、ボルドー

秋学期に入り、筑波大学、国立台湾大学、ボルドー大学の各大学において、毎年恒例となりつつある海外留学フェアが開催されました。筑波大学では、10月19日に留学フェア2016において、ボルドーオフィス、台湾オフィスがブースを出展しました。ボルドーのブースには、現在、ダブルディグリープログラムにおいて本学に留学中のボルドー大学学生にも協力いただき学生からの問い合わせの対応に当たりました。

台湾では、主に、バイリンガルコースを持つ高校を訪問し、英語プログラムなどの紹介をしました。台湾の説明会には、筑波大学に留学中の台湾留学生にもSkypeなどで登場いただき、筑波大学の魅力を学生視点から紹介していただきました。



海外留学フェア
(筑波大学) ポスター



ボルドー大学DDP学生と筑波大学DDP学生の対話



運営補助の本学学生



台湾における日本留学説明会の様子

2016年11月14－18日に、ボルドー大学においても、インターナショナルウィークが開催されました。筑波大学ボルドーオフィスもTalenceキャンパス（14日）、Victoire キャンパス（15日）、Carreireキャンパス（16日）、Pessacキャンパス（17日）に各々筑波大学のブースを設置し、大学紹介や留学相談を行いました。期間中、本学国際室よりJelena Glisic職員が派遣され、ボルドーオフィスと協働でブースの設置・運営を行いました。また、ボルドー大学に留学中の本学学生4名ならびに本学に留学経験のあるボルドー大学OBにも協力して頂き来訪者の対応に当たりました。期間中は約70名のボルドー大学、ボルドー・モンテーニュ大学の学生が本学ブースを訪れました。つくば市の立地や英語実施プログラムに関するものまで様々な質問があり、日本留学への関心の高さが窺えました。並行して、11月14日にCarreireキャンパスにおいてMichel Hernould教授がGIP-TRIADの説明会を実施し、こちらにも20名近い学生の参加がありました。これらの取り組みによりボルドー大学、国立台湾大学との交流拡大、GIP-TRIADやダブルディグリープログラムに対する認知度の向上、新たな留学生やGIP-TRIAD入学希望者の獲得が期待されます。



左上：Talenceキャンパスにて運営補助の本学学生と
中央上：PCを使ってGIP-TRIADを紹介（Talence キャンパスにて）
右上：Carreireキャンパスにて運営補助の本学学生と
左下：留学希望者に資料を配布（Talenceキャンパスにて）
中央下：Victoireキャンパスにおける懇親会の様子（手前左よりVeronique Debord-Lazaroボルドー大学国際交流オフィスディレクター、Hélène Jacquet 同・研究・国際戦略室 次長、Jelena Glisic本学国際室CiC担当職員）
右下：ボルドー大学学生の質問に対応する本学学生（Pessac キャンパスにて）

3

編集後記

学群あるいは学類レベルでの学生の交換留学、共同研究による交流だけではなく、協定校とのDDPに参加する学生の相互派遣も活発になってきました。今後さらに修士、博士課程の共同学位プログラムに興味を持つ学生さんが増えることを期待します。引き続き、現地における本学駐在教員、学生、海外オフィスの情報をより一層充実させていく予定です。皆さまにとってより有益なニュースレターにしたいと考えておりますので、ご意見・ご要望等ございましたら、以下までご連絡をお願い致します。

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘

【連絡先】 E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-6005

GIP-TRIAD

Newsletter

Mar. 2017

Vol.

1

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

- 筑波大学 永田 学長がボルドー大学を訪問
- 学生ワークショップ「Transdisciplinary Studies in the Making: Tsukuba-Bordeaux Student Workshop on Humanities and Social Sciences」を開催
- ボルドー大学 Laure Béven 教授が筑波大学を訪問・GFS-DDP 第1期生を輩出
- GFS-DDP モンサント奨学生の留学報告会
- ボルドー大学 Dominique Rolin 教授が筑波大学を訪問
～ UB-UT 学生交流担当教員との面談～
- ～集中講義～
- ～熊谷ラボ、GIP-TRIAD 関連施設視察～
- ～学生派遣に関する意見交換～
- NTU-UT International Study Group
- 国立台湾大学生物資源・農学院と筑波大学生命環境科学研究科の博士課程ダブルディグリープログラムの協定書調印式とキックオフ・ミニシンポジウムの開催
- 筑波大学 伊藤真 副学長(教育担当)の国立台湾大学訪問
- 筑波大学台湾校友会総会・懇親会、筑波大学入試説明会
- 台湾滞在中の筑波大学学生との交流会

3 海外留学関連情報

- 「イノベーション・インターンシップ100」
- 日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度

4 編集後記



1 / はじめに

これまで協定校との交流においては学生の相互派遣が主な交流となっておりましたが、近年では、教職員の交流も活発になっております。協定校との継続的な連携強化により大学全体が活性化することを期待します。2017年第1号となる本号では、ボルドー大学の GIP-TRIAD プログラムリーダーを務める Dominique Rolin 教授の本学訪問、国立台湾大学およびボルドー大学との学生交流、ダブルディグリープログラム (DDP) 、学内イベント等の活動状況などを中心に紹介します。

2 / 活動紹介

… 筑波大学 永田 学長がボルドー大学を訪問

2017年1月31日-2月1日の両日に渡り、本学の永田恭介 学長、Caroline Benton 国際担当 副学長、大根田修 国際室長、福重瑞穂 国際室職員がボルドーを訪問しました。1月31日は、ボルドー大学を訪問し、Manuel Tunon de Lara 学長、Vincent Dousset 国際担当 副学長、Hélène Jacquet 研究・国際戦略室 次長、Glenda Gilmore 国際交流マネージャーと懇談し、両大学における Campus in Campus (CiC) に係る活動計画やオフィス機能の強化等について話し合いが持たれました。その後、一行は Grave 地区にあるフランス国立農学研究所 (INRA) 所有の Chateau Couhins を視察しました。Ch. Couhins は Grave 地区における格付ワイナリーの一つで、筑波大学ブランドのワインを生産していることでも知られています。同シャトーでは、本学生命環境科学研究科および GIP-TRIAD のボルドー大学側の窓口となっている Dominique Rolin 教授、Michel Hernould 教授、森健太郎 准教授と懇談しました。

翌2月1日は、ボルドー・モンテーニュ大学 Patricia Budo 国際部長と面談し、今後の交流拡大に向けた施策について話し合いました。その後、ボルドー大学 Victoire キャンパスにおいて開催された学生ワークショップ「Transdisciplinary Studies in the Making: Tsukuba- Bordeaux Student Workshop on Humanities and Social Sciences」に出席すると共に、本学の交換留学生ならびに同シンポジウムに参加のためボルドー大学を訪問中の学生と面談しました。今回のワークショップが契機となりボルドー・モンテーニュ大学との交流が質とも促進されることが期待されます。



© Hugues Bretheau /SAM Univ Bx



© Hugues Bretheau /SAM Univ Bx



左 上：ボルドー大学における学長・副学長懇談

左より Glenda Gilmore ボルドー大学国際交流マネージャー、Caroline Benton 国際担当 副学長、Manuel Tunon de Lara ボルドー大学 学長、永田恭介 学長、Hélène Jacquet ボルドー大学研究・国際戦略室 次長、Vincent Dousset ボルドー大学国際担当 副学長、福重瑞穂 国際室職員、大根田修 国際室長

中央上：ボルドー大学における学長懇談

右 上：Chateau Couhins を視察

左 下：ボルドーオフィスにおいて本学の交換留学生、学生ワークショップ講演学生らと面談

中央下：ボルドーオフィスにおいてボルドー・モンテーニュ大学 Patricia Budo 国際部長 (中央)と面談

右 下：ボルドー大学 Victoire キャンパス図書館を視察

… 学生ワークショップ「Transdisciplinary Studies in the Making: Tsukuba-Bordeaux Student Workshop on Humanities and Social Sciences」を開催

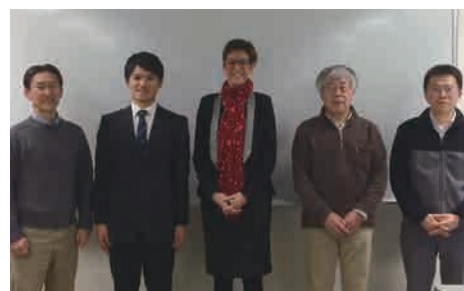
2017年2月1日、ボルドー大学 Victoire キャンパスにおいて学生ワークショップ「Transdisciplinary Studies in the Making: Tsukuba-Bordeaux Student Workshop on Humanities and Social Sciences」(筑波大学人文社会科学研究科、ボルドー・モンテーニュ大学、ボルドー大学、ボルドー政治学院 共催)を開催しました。冒頭、ボルドー訪問中の本学の永田恭介 学長が開会の挨拶を行い、次いでボルドー・モンテーニュ大学国際部長 Patricia Budo 教授による基調講演が行われました。また、同シンポジウムには、CiC 等支援プログラム“ボルドー大学との人文社会科学における教育研究交流”の支援を受けた人文社会科学研究科の大学院生5名が参加し講演を行いました。本学とボルドーの学術・人的交流はこれまで生命環境科学分野、医学・医療分野、スポーツ科学分野が中心でしたが、今後、ボルドー・モンテーニュ大学を交えた人文社会科学分野への交流拡大が期待されます。



左上：学生ワークショップにおいて開会の挨拶を行う永田恭介 学長
右上：ボルドー・モンテーニュ大学 Patricia Budo 教授による基調講演
左下：本学学生による研究発表
右下：シンポジウム後、本学学生参加者一同で

… ボルドー大学 Laure Béven 教授が筑波大学を訪問・GFS-DDP 第1期生を輩出

2017年1月27日-2月1日にボルドー大学の Laure Béven 教授が GFS-DDP 第1期生の修士論文審査および研究セミナーを実施するため来学しました。Laure Béven 教授には、ボルドーにおいて GFS-DDP 第1期生の指導教員として学生のご指導をいただきました。1月27日に浅地真木氏の修士論文審査・口述試験が行われ、Laure Béven 教授は審査員の1人として出席しました。続いて、1月30日に、[Mollicutes: Small, simple but efficient



左上：GFS-DDP 第1期生 浅地真木 氏の修士論文最終審査
右上：修士論文審査後の集合写真 [左から市川創作 教授、浅地真木 氏、Laure Béven 教授、佐藤誠吾 教授、小川和義 助教]
左下：研究セミナー後の集合写真
右下：懇親会後の集合写真

micro-organisms-Membrane structure and functions] と題して、研究セミナーが開催され、多くの教員・学生が参加しました。その晩に、Laure Béven 教授の本学の教育・研究プログラムへの貢献に感謝の意を表して本学の DDP 関係の教員・ボルドー大学 DDP 学生を交えて懇親会が行われました。浅地真木氏は、ボルドー大学および筑波大学の審査を通過し、無事双方の学位を取得して3月末に博士前期課程を修了します。今後、本プログラムを通して本学とボルドー大学の交流がさらに活性化することが期待されます。

… GFS-DDP モンサント奨学生の留学報告会

2017年2月23日、日本モンサント株式会社・本社におきまして「日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度」の第1期奨学生の留学報告会が行われました。日本モンサント株式会社からは、代表取締役社長 山根精一郎 氏、広報部・部長 佐々木幸枝 氏、広報部 榊原優 氏、本学からは浅地真木 氏 (生命環境科学研究科 生物資源科学専攻グローバルフードセキュリティーコース・ダブルディグリープログラム [GFS-DDP] 第1期生)、岡部 佳弘 助教 (生命環境系) が出席しました。浅地 氏より現地における日常生活、文化、新たな発見、研究成果、本プログラムを通して得られた経験、将来の展望等について報告が行われました。

報告会は和やかな雰囲気で行われ、一同1年前の面接時と比べ、大きく成長を遂げ帰国した浅地氏に大変満足しておりました。最後に今後のさらなる発展に向けて山根 氏より激励のお言葉をいただきました。浅地 氏につづき、現在ボルドー、台湾において研究活動に励んでいる第2期生についても一回り成長した姿を見せてくれることを期待します。

GFS-DDP をご支援いただきました日本モンサント株式会社 代表取締役社長 山根精一郎 氏にこの場を借りて御礼申し上げます。



上：留学報告会の様子
下：報告後の記念撮影 (左から代表取締役社長 山根精一郎 氏、GFS-DDP 第1期生 浅地真木 氏、岡部佳弘 助教 (生命環境系))

… ボルドー大学 Dominique Rolin 教授が筑波大学を訪問 ～ UB-UT学生交流担当教員との面談～

2017年3月1日、本学生物資源学類において国際農業研修IIIとして実施しているボルドー大学との連携交流プログラムを担当している野村名可男 准教授と2017年のボルドーサマースクールの実施概要について打合せを行いました。ボルドーサマースクールは、生物資源学類生に大変人気の高い短期留学プログラムとなっており、例年参加した学生の中からボルドー大学への留学を希望する学生が数名います。4月中旬のオリエンテーションにおいて参加希望者の募集を行い、Skype 面接によりサマースクール参加者10名程度を選抜します。2017年のサマースクールは、7月15日から7月30日に開催予定となっています。詳細は、ボルドーサマースクールのウェブサイトをご覧ください (<http://bss-frenchagri.u-bordeaux.fr/en>)

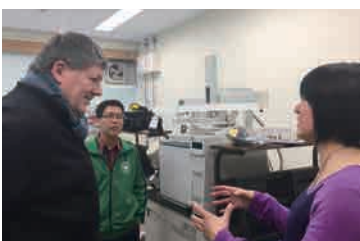


左：打ち合わせの様子 (左から岡部佳弘 助教、Dominique Rolin 教授、野村名可男 准教授)
右：2017年ボルドーサマースクールの案内

… ボルドー大学 Dominique Rolin 教授が筑波大学を訪問～集中講義～

2017年2月27日 -3月3日の1週間、ボルドー大学 Dominique Rolin 教授がメタボロミクスに関する大学院生対象の集中講義を実施するため本学に滞在しました。本講義: Metabolomics: an emerging but powerful tool to study biology は、5日間の集中講義として実施され、講義内容は生物学・バイオテクノロジーの歴史からメタボロミクス基礎・応用と多岐に渡り非常に身のある講義でした。本講義には博士課程前期・後期の大学院生以外に、ボルドー大学から DDP 学生として本学に在学している修士学生2名、ボルドー大学への留学を考えている学類生、GIP-TRIAD へ参加を希望している学生2名も聴講に来ておりました。また、滞在期間中の3月2日、本学においてメタボロミクス研究を展開している草野都 教授と今後の教育・研究連携の可能性について意見交換を行いました。

Dominique Rolin 教授のユーモアがありサイエンスとしてのものを射た講義に参加した学生は皆聞き入っていました。今後も海外協定校の講師による集中講義を積極的に実施することで、協定校との交流が活発となり、その関係がより強固になるものと期待されます。



左上：集中講義概要

右上：講義の様子

中央左、中央右：講義をする Dominique Rolin 教授

左下：メタボロミクスに関する意見交換の様子 (左から Dominique Rolin 教授、Yonathan Asikin 助教、草野都 教授)

右下：集中講義参加者の集合写真

… ボルドー大学 Dominique Rolin 教授が筑波大学を訪問～熊谷ラボ、GIP-TRIAD 関連施設視察～

2017年3月1日、昼食後に GIP-TRIAD プログラムコーディネーター 熊谷嘉人 教授の研究室ならびに GIP-TRIAD 関連施設の視察を行いました。今回の訪問では、関連施設を視察しながら GIP-TRIAD 学生の滞在期間中の学生指導や支援体制について意見交換をしました。筑波大学、ボルドー大学のプログラム責任者が、プログラム開設までに至る各国における制度の違い、新しいプログラムを開拓する難しさについて互いの意見を共有する良い機会となりました。また意見交換の末、本滞在中に Dominique Rolin 教授が本学学生に講義を実施したことをきっかけとし、2017年中に熊谷嘉人 教授がボルドーを訪問し、特別講義を行うことを予定しています。このような交流の積み重ねが、将来的に GIP-TRIAD 志望者の獲得につながることを期待します。



左上：市内で昼食 (左から熊谷ラボ・スタッフ 広瀬玲子 氏、熊谷嘉人 教授、Dominique Rolin 教授、岡部佳弘 助教)

右上：熊谷ラボの視察

左下、右下：共同実験室設備および実験室内共用スペース

… ボルドー大学 Dominique Rolin 教授が筑波大学を訪問～学生派遣に関する意見交換～

2017年3月3日、最終日の講義終了後、ボルドーサマースクールの新入生向けオリエンテーションにおける広報、GIP-TRIAD の入試・学生派遣について、阿部淳一ピーター 助教と昼食を交えながら意見交換を行いました。昼食後、ボルドー大学に短期留学希望学生の指導教員 棚瀬京子 准教授と留学の可能性について意見交換を行いました。1週間の過密スケジュールではありましたが、収穫のある交流となりました。



左：昼食を交えた意見交換
(左から阿部淳一ピーター 助教、Dominique Rolin 教授)
右：ボルドー留学希望学生の指導教員との意見交換
(左から Dominique Rolin 教授、棚瀬京子 准教授)

… NTU-UT International Study Group

2017年12月2日ー12月4日、国立台湾大学にて、NTU-UT International Study Project がスタートしました。筑波大から20名の学部生、台湾大学から20名の学生が、4人ずつのチームを組んで、英語で様々なトピックを議論します。最後は英語でプレゼンを実施しました。海外留学、そして、海外文化を知る第一歩となる催しです。次回は7月に筑波大学にて国立台湾大学からの学生を迎えて実施します。CiC プロジェクトの一環です。



左：グループディスカッションの様子
右：グループ発表の様子

… 国立台湾大学生物資源・農学院と筑波大学生命環境科学研究科の博士課程ダブルディグリープログラムの協定書調印式とキックオフ・ミニシンポジウムの開催

2015年秋学期より国立台湾大学生物資源・農学院と本学生命環境科学研究科との間で修士課程ダブルディグリープログラムが開始していますが、その後の重なる協議により、この度、博士課程ダブルディグリープログラムの協定書を締結する運びとなりました。2017年1月9日、沼田 生命環境科学 研究科長をはじめ、大澤 生物圏資源科学専攻長、江面 遺伝子実験センター長、生物圏資源科学専攻教員6名および筑波大学台湾オフィス 大庭 所長が出席し、国立台湾大学において調印式が行われました。調印式後に、今後の共同研究の推進に向けた生物圏資源科学専攻教員と台湾大学教員によるキックオフ・ミニシンポジウムが開催されました。本博士課程ダブルディグリープログラムの開始は、2017年秋学期を予定しています。



協定書調印後集合写真 (左から大澤良 教授、大庭良介 准教授、吉岡洋輔 助教、江面浩 教授、浅野眞希 助教、浅野敦之 助教、石賀康博 助教、有泉亨 准教授、沼田治 教授、Director MJ Chen、阿部淳一ピーター 助教、Chairman YS Chang, Dean YT Shyu, Prof. YY Do, Chairman HM Lai, Prof. ZS Chen, Associate Dean SM Chen, Chairman WC Shen, Dr. SI Lin, Dr. FC Chang, Dr. NC Lin, Associate Dean DY Lee, Dr. CL Chung)

… 筑波大学 伊藤眞 副学長 (教育担当) の国立台湾大学訪問

2017年1月20日、本学の伊藤 副学長 (教育担当)と佐藤 副理事 (国際担当) が台湾大学を訪問されました。台湾大学の Tei-Wei Kuo 副学長 (研究教育担当) と会談され、GIP を含む筑波大学と台湾大学との今後の共同活動について意見交換しました。NTU 側からは、Chang-Chuan Chan 教授 (公衆衛生学院)、Ming-Ju Chen 教授 (農学院)、Han-Yi E. Chou 准教授 (医学院・歯学院)、Andrew Tsung (国際室) など GIP-TRIAD メンバーが多数参加しました。



集合写真

左から Chia-Yao Lin 氏 (本学台湾オフィススタッフ)、大庭良介 准教授、佐藤 副理事 (国際担当)、伊藤眞 副学長 (教育担当)、Tei-Wei Kuo 副学長 (研究教育担当)、Chang-Chuan Chan 教授 (公衆衛生学院)、Ming-Ju Chen 教授 (農学院)、Han-Yi E. Chou 准教授 (医学院・歯学院)、Andrew Tsung 氏 (国際室)

… 筑波大学台湾校友会総会・懇親会、筑波大学入試説明会

2017年1月21日、筑波大学台湾校友会の総会と懇親会、校友向け筑波大学入試説明会が開催しました。林 会長指導のもと、台湾校友会会報誌創刊号などが作成され、校友の皆様に校友会活動の報告などがありました。筑波大学からは、伊藤 副学長 (教育担当)、佐藤 副理事 (国際担当)、大庭 准教授、林 台湾オフィス現地スタッフが参加しました。校友会会報誌は、筑波大学台湾オフィスホームページなどでも近日中に公開を予定しています。繁体字と日本語の双方で記されています。筑波大学入試説明会には、OB とそのご子息が多数出席しました。この中から未来の筑波大学生が出てくることを期待します。



左：校友会総会幹事一同、中央：校友会総会一同、右：大庭 准教授による筑波大学校史の紹介

… 台湾滞在中の筑波大学学生との交流会

2017年2月6日、GFS-DDP (ダブルディグリープログラム) 等で台湾に滞在している筑波大学生と交流会を実施しました。留学先での苦労話など、学生達の生の声を聴く良い機会となりました。今後の学生の成長を期待します。



学生との懇談の様子

3 / 海外留学関連情報

「イノベーション・インターンシップ100」

イノベーション・インターンシップ100 の情報が以下のとおり更新されましたので、お知らせいたします。

詳細は以下の URL を参照

(<http://www.ambafrance-jp.org/article9672>)

1. 対象

学生もしくは30歳未満の既卒者で日本国籍を所有している方。候補者は能力や動機に応じて企業により選抜されます。

2. 参加企業

以下の企業がこれまでに求人を掲載！

THALES, MICHELIN, Air Liquide R&D, Sanofi, AXA Group, ORANGE S.A., VALEO LIGHTING SYSTEM, Valeo Systèmes Thermiques, PSA Peugeot Citroën, Fives Intralogistics SA



AMBASSADE DE FRANCE
AU JAPON



3. 「イノベーション・インターンシップ100」とは？

インターン生はイノベーションの多岐にわたる側面（科学技術、産業、金融、美食、アート、マーケティング、マネージメントなど）のうちの一つに関連するプロジェクトに携わります。企業の担当者に指導を受けながら、インターン期間に応じて、能力および自主性に合った責任ある業務を託されます。

使用言語、報酬、勤務地、住居は、求人内容によって異なります。

4. 必要ビザ

インターン生は無料交付のワーキングホリデー・ビザでフランスに入国し、研修または職業活動を遂行できます。その他の行政上の手続きは必要ありません。企業側は学生および当該学生が在籍する大学と研修契約を締結するほかは、一切の行政上の手続きはありません。

ワーキングホリデー・ビザ既取得者、または企業・競争・消費・労働・雇用地域圏局（DIRECCTE）が認可した三者間研修契約の枠内で研修するインターン生は、別の種類のビザを求められる可能性があります。

応募時に日本の大学に在籍中の学生は、上記の大学と企業が署名した研修契約書が必要になる場合があります。

5. 報酬など

インターンシップおよび報酬の条件は、企業によって異なります。

※ 独立行政法人日本学生支援機構が民間企業などの協力を得て運営する「トビタテ！留学ジャパン 日本代表プログラム」に応募する際に、フランスでのインターンを自分の留学計画に組み込むことも可能です。

ただし「イノベーション・インターンシップ100」の可否と、日本代表プログラムの可否には関係がありません。また、インターン生が日本の大学に在籍中であること、インターンシップの内容が学修活動の一環として在籍大学により認められること、報酬額が日本代表プログラムからの月額支給額を上回らないことなどが条件となります。詳しくは日本代表プログラムの募集要項を確認してください。

日本モンサント・持続可能な農業を目指す人材育成のための奨学金制度

(1) 申請資格・募集対象

1. 生命環境科学研究科グローバルフードセキュリティコース（ダブルディグリープログラム）に所属する大学院生（博士前期課程生物資源科学専攻、博士後期課程）
2. 海外留学に高い意欲を有し、学業、人物ともに優れた学生
3. 海外留学にあたり経済的な支援を必要とする学生

但し、はばたけ！筑大生、JASSO、企業、財団等の奨学金に応募したにも拘わらず、留学所要最低経費を確保できない学生を優先するものとする。

(2) 募集人数 2～3名

(3) 支援内容

(1) 支給金額

- ・ 渡航費（渡航時期のエコノミークラス再安値往復運賃相当金額を支給）
- ・ 滞在費の一部（旅費として支給）

(4) 選考方法

(1) 応募期間 5月中旬を予定

(2) 応募方法 各年度の応募期間に、担当者宛に下記の応募書類を提出する。

- ① 申請書（所定様式）
- ② 学業成績証明書
- ③ 研究計画書（所定様式）
- ④ 英語スコア（IELTS、TOEIC、TOEFL、JLPT 等）
- ⑤ 指導教員の推薦書（所定様式）

(3) 審査方法 本学教員および日本モンサント株式会社から選出された役員で構成される審査委員により、書類審査および面接を実施し、奨学生を選考する。

(5) 本支援を受けた学生の義務 修了する前に、日本モンサント株式会社・本社において成果報告を行う必要があります。

(6) 問い合わせ先

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘

E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp Tel: 029-853-6005

筑波大学 生命環境系 遺伝子実験センター 新館201号室



筑波大学
University of Tsukuba

4

編集後記

学群あるいは学類レベルでの学生の交換留学、共同研究による交流が定着、協定校とのDDPに参加する学生の相互派遣も活発になってきました。今後さらに修士、博士課程の共同学位プログラムに興味を持つ学生さんが増えることを期待します。引き続き、現地における本学駐在教員、学生、海外オフィスの情報をより一層充実させていく予定です。皆さまにとってより有益なニュースレターにしたいと考えておりますので、ご意見・ご要望等ございましたら、以下の連絡先へ問い合わせください。

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘

【連絡先】 E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-6005

GIP-TRIAD

Newsletter

Jul. 2017

Vol.

2

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

- 江面浩 教授・岡部佳弘 助教が INRA ボルドーセンターおよびボルドー大学を訪問
- 生命環境科学研究科 生物資源科学専攻 DDP 説明会開催
- Ms. Camile Cholet 氏がつくば機能植物イノベーション研究センター長を訪問
- 熊谷嘉人 教授 (GIP-TRIAD 準備室長) がボルドー大学 (UB) を訪問
- Fusion of Field and Laboratory Studies (台湾)
- ベントン・F・キャロライン 国際担当副学長の訪問と同窓会
- 2017 年度 4 月より筑波大学—京都大学—国立台湾大学 遠隔講義を開始
- 国立台湾大学生物資源・農学院で生物資源学類の新たな遠隔授業の構築と Campus-in-Campus (CiC) プログラムの普及活動
- 「国立台湾大学との学生交流プロジェクト」において DDP と GIP-TRIAD を紹介
- 王貞治—林華章—永田恭介 三者鼎談記事の本学広報誌への掲載
- 熊谷嘉人教授 (GIP-TRIAD 準備室長) が国立台湾大学 (NTU) を訪問

3 編集後記



1 / はじめに

2017年第2号では、GIP-TRIAD に関する協議および関連施設見学を目的とした GIP-TRIAD 関係教職員の台湾およびボルドー訪問について報告致します。また、最近の国立台湾大学およびボルドー大学との学生交流、ダブルディグリープログラム (DDP)、学内イベント等の活動状況などを合わせて紹介します。

2 / 活動紹介

… 江面浩 教授・岡部佳弘 助教が INRA ボルドーセンターおよびボルドー大学を訪問

2017年3月27-29日に、生命環境系の江面浩 教授 (つくば機能植物イノベーション研究センター長、前生命環境科学研究科長)、岡部佳弘 助教がボルドー大学およびフランス国立農学研究所 (INRA) ボルドーセンターを訪問しました。

まず3月27日に INRA ボルドーセンターにおいてセミナーを行い、4月1日に発足したつくば機能植物イノベーション研究センター (T-PIRC) の紹介を行いました。また、2008年に INRA との間で設置された日仏ジョイントラボ (TIL) の枠組みをボルドー大学に拡大する新しいフレームワーク・国際共同ラボ (International Associate Laboratory, LIA) の立ち上げについて、同センターの Christophe Rothan 博士、Pierre Baldet 博士、ボルドー大学の森健太郎 准教授らと協議しました。INRA セミナーでは本学ボルドーオフィス駐在教員の松倉千昭 教授が、現在、設置準備中のグローバルイノベーション学位プログラム (GIP-TRIAD) ならびに2015年度から生命環境系で始まったダブルディグリープログラム・グローバルフードセキュリティーコース (DDP-GFS) 等について紹介を行いました。また、29日には、ボルドー大学博士課程健康生命科学研究科 (Doctoral School of Health and Life Sciences) ディレクターの Antoine de Daruvar 教授ならびに Dominique Rolin 教授、Michel Hernould 教授、森健太郎 准教授と、DDP-GFS の博士課程開設について話し合いを行いました (筑波大側からは江面浩 教授、松倉千昭 教授、岡部佳弘 助教が参加)。

上記の日程と並行して、一行は DDP-GFS で現在 INRA-Bordeaux センターに滞在中の武井瞳 さん (生物資源科学専攻2年次) および同プログラム第二期生として10月から筑波大学に滞在予定の Guillaume Decros 君と面談を行うと共に、ボルドー大学の Dominique Rolin 教授、INRA ボルドーセンター UMR1332 サブディレクターの Christian Chevalier 博士と、今後の連携について幅広い意見交換を行いました。また、本学ボルドーオフィス、大学寮を視察すると共に、現在、生物資源学類からボルドー大に交換留学中の瀬尾昂紀 君と面談を行いました。

上記の活動を通して、当研究科とボルドー大学、INRA の連携が教育・研究の両面でより一層深化していくことが期待されます。



左 : INRA ボルドーセンターにおいて T-PIRC の紹介を行う江面浩 教授。

中央 : ダブルディグリーで滞在中の本学学生との面談。

右 : ボルドー大学寮を視察。交換留学で滞在中の生物資源学類学生と (左から、瀬尾昂紀 君、江面浩 教授、岡部佳弘 助教)

… 生命環境科学研究科 生物資源科学専攻 DDP 説明会開催

2017年4月10日、生命環境科学研究科 生物資源科学専攻において DDP 説明会が開催されました。はじめに山岡裕一 専攻長より DDP の概要について説明があり、その後、各サブコース（協定校）の担当教員よりボルドー大学（草野都 教授）、国立台湾大学（北村豊 教授、阿部淳一ピーター 助教）、ユタ州立大学（ティラー・デマー 教授）における DDP の紹介がありました。また、ボルドー大学へ DDP-GFS 第1期生として留学し、DDP（修士課程）の学位を取得した浅地真木 氏に現地での留学経験、就職活動について話をいただきました。参加学生からも積極的に質問があり、留学に対する意欲、高い関心が窺えました。多くの高い志を持った学生が DDP へ参加してくれることを期待します。浅地真木 さんの留学レポートは、こちらの URL (http://www.life.tsukuba.ac.jp/activity/Global_Food_Security_Course_report_by_Mr_Asaji_in_University_of_Bordeaux_final_20170407.pdf) より参照できます。



左上：DDP 概要を説明する山岡裕一 専攻長
右上：留学経験談を語る浅地真木 氏
左下：NTU との DDP 概要を説明する北村豊 教授
右下：説明会参加者

… Ms. Camile Cholet 氏がつくば機能植物イノベーション研究センター長を訪問

2017年5月24日、ボルドー大学職員の Camile Cholet 氏、グローバルコモンズ機構の油原ゆう子 氏がつくば機能植物イノベーション研究センター（T-PIRK）長を訪問しました。江面 センター長より研究センターの概要説明があり、その後、研究センターの施設見学をしました。

センター訪問と併せ、現在、本学に留学している DDP-GFS の学生2名（Linejy Tavors 氏、Mathieu Bruggeman 氏）、研究生1名（Johan Hunziker 氏）との面談を行い、日本とフランスにおける生活、授業形式、学生支援体制について意見交換を行いました。



左：ボルドー大学学生との面談、中央、右：T-PIRK の施設見学

… 熊谷嘉人 教授（GIP-TRIAD 準備室長）がボルドー大学（UB）を訪問

2017年6月7日～9日、熊谷嘉人 教授（GIP-TRIAD 準備室長）、市川政雄 教授、大庭良介 准教授、岡部佳弘 助教、安孫子ユミ 助教、教育推進部職員3名（中上聡夫 氏、栗原宏太 氏、小泉裕太 氏）がボルドー大学（UB）を訪問しました。今回の訪問は、9月に開設予定の GIP-TRIAD を共同で運営するに当たっての事前調整及び UB でのプログラム実施のための教育研究・学生支援施設の視察を目的として行われました。現地では本プログラムの現地コーディネーターである松倉千昭 教授、筑波大学ボルドーオフィス所長の木島謙次 教授と合流しました。7日午前は Dominique Rolin 教授をはじめとする GIP-TRIAD 担当教員及び Frédéric Bertrand International Partnerships Officer（Africa-Asia）をはじめとする事務職員と、フランスにおけるジョイントディグリープログラムの枠組み及びフランスにおけるビザ申請の手続き等について意見交換を行いました。午後は UB でのフィールド実習の候補先となっている Planète Végétal 社及び Château Couhins を訪問しました。8日の午前中は前日に引き続き UB 関係教職員と UB における学籍登録、修了判定等について意見交換を行いました。午後は Vincent Dousset UB 国際担

当副学長主催の昼食会に出席すると共に、Talence キャンパス (College of Science & Technology) の CROUS 学生宿舍、図書館、教室等の施設を視察しました。また、UB の提携機関で GIP-TRIAD にも協力・参画する予定の Bordeaux Sciences Agro (グランゼコール) を訪問し、-Olivier Lavalie 校長、国際交流担当兼植物科学部ディレクターの Jean-Philippe Fontenelle 教授、Catherine Benneteau 教授ら GIP-TRIAD 関係教員と意見交換を行うと共に、Bordeaux Sciences Agro の施設を視察しました。

9日午前は INRA-Bordeaux センター (Green キャンパス) において筑波大学・国立台湾大学・UB 合同の GIP-TRIAD テレビ会議を開催し、前日の打合せを踏まえた修了判定のスケジュールや本プログラムの各小委員会の運営について意見交換を行いました。午後は Carreire キャンパスに移動し、熊谷教授・市川教授・大庭教授によるUB 学生・教職員を対象とした研究紹介セミナーを開催するとともに、GIP-TRIAD、グローバルフードセキュリティ・ダブルディグリープログラム参加予定学生と懇談しました。このような訪問を相互に行うことにより、プログラムの円滑な運営と、学生のよりよい教育研究環境の確保に寄与することが期待されます。



- ① : UB 関係教職員との意見交換
- ② : Vincent Dousset UB 国際担当副学長・熊谷教授
- ③ : 意見交換後の集合写真
- ④ : Château Couhins 訪問
- ⑤ : Bordeaux Sciences Agro 訪問
- ⑥ : Planète Végétal 社 訪問
- ⑦ : Planète Végétal 社 訪問
- ⑧ : 研究紹介をする熊谷教授
- ⑨ : ボルドー大学の GIP-TRIAD 参加予定学生、DDP 学生との面談

… Fusion of Field and Laboratory Studies (台湾)

2016年度も GIP 科目 Fusion of Field and Laboratory Studies プレ科目を実施しました。2017年3月9日－18日にかけて筑波大学医療科学類より6名の学部生が参加しました。テーマは台湾生物資源の医科学への活用です。3月10日から12日まで NTU 溪頭実験林でのフィールドワークと試料採集、3月13日から16日まで NTU の Tang-Long Shen 先生のラボで、試料の同定、成分抽出、成分の癌細胞への効果、を実験的に調べました。17日には学生それぞれが成果を発表しました。台湾茶の体験など、文化的なエクスカージョンも実施しました。Shen 先生、Shen 先生のラボの学生とスタッフをはじめ、多くの方にご助力いただきました。



左 : 集合写真



中央 : フィールドワークの様子



右 : 文化体験 (お茶)

… ベントン・F・キャロライン国際担当副学長の訪問と同窓会

2017年3月21日、本学のベントン国際担当副学長が高雄で開催された APAIE (高等教育機関の国際会議) に出席され、途中、台北で開催した茨城県人会、筑波大学台湾校友会、筑波大学台湾オフィス合同の懇親会に出席されました。台湾校友会からは、林華章 会長をはじめとして多くの方に参加いただきました。また、DDP など筑波大学と国立台湾大学で勉強中の学生にも参加いただきました。



集合写真

… 2017年度4月より筑波大学—京都大学—国立台湾大学 遠隔講義を開始

2017年度も遠隔講義 (筑波大学—京都大学—国立台湾大学) がスタートしました。本科目は NTU での GIP-TRIAD 学生の必修科目となります。



遠隔講義の様子

… 国立台湾大学生物資源・農学院で生物資源学類の新たな遠隔授業の構築と Campus-in-Campus (CiC) プログラムの普及活動

2017年3月16日－18日、北村豊 生物資源学類長、茂野隆一 教務担当教員と台湾大学に訪問し、生物資源工学や食品科学系の科目の遠隔授業の開講に向けた調整を行いました。その際、筑波大学教育推進部土居新治 氏より Skype を用いた CiC の紹介を行いました。

… 「国立台湾大学との学生交流プロジェクト」において DDP と GIP-TRIAD を紹介

スーパーグローバル大学創成支援事業の一環で「国立台湾大学との学生交流プロジェクト」が行われ、第一回目では、2016年12月2日～4日に筑波大学の学生20人が国立台湾大学を訪問し、台湾大生20人とグループディスカッションなどを行ないました。2017年5月19日～21日、それに続き第二回目のイベントが開催され、この回では台湾大生が筑波大学を訪問し、グループディスカッションを実施しました。詳細は <http://www.tsukuba.ac.jp/news/n201705221815.html> を参照してください。5月19日のイベントでは、筑波大学に留学中の国立台湾大学 DDP 生と国立台湾大学に9月から留学する筑波大学 DDP 生にダブルディグリープログラム (DDP) の紹介と Q & A に対応してもらいました。また、GIP-TRIAD や Campus-in-Campus の新しいプログラムの紹介も併せて行いました。高いモチベーションを持った留学希望者が増えることを期待します。



上：国立台湾大学と筑波大学 DDP 生
(筑波大学グローバルビレッジ
コミュニティステーション内)

下：DDP と GIP-TRIAD の紹介の
様子

… 王貞治・林華章・永田恭介 三者鼎談記事の本学広報誌への掲載

2016年11月に台中 (台湾) で開催した、王貞治・林華章・永田恭介 三者鼎談の記事が、4月発行の本学広報誌 (ツクコム) に掲載されました (<http://www.tsukuba.ac.jp/public/booklets/communications/pdf/201704.pdf>)。野球を通し、プレーヤー (学生)、監督 (ラボヘッド)、組織マネージャー (学長など) のそれぞれの立場で大切なことが語られています。



鼎談記事



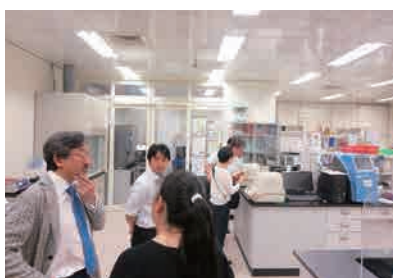
… 熊谷嘉人教授 (GIP-TRIAD 準備室長) が国立台湾大学 (NTU) を訪問

2017年5月15日ー16日、熊谷嘉人 教授 (GIP-TRIAD 準備室長)、阿部淳一ピーター 助教、教育推進部職員3名 (荒井陽子 氏、綿鍋淳子 氏、松金ゆうこ 氏)が NTU を訪問しました。

15日午前中、一行は、Luisa Shu-Ying Chang 国際担当副学長との面会の後、NTU における GIP-TRIAD の新プログラムリーダー Tsai-Kun Li 教授及び国際事務処の職員とプログラムの実施体制、学生受入手続きの実務に関するミーティングを行いました。午後、GIP-TRIAD のオフィスが置かれている医学院を訪問し、Shan-Chwen Chang 院長と会談しました。続いて、熊谷 教授の講演とプログラム説明会が行われ、関係教職員だけでなく、9月からの学修を希望している学生5名も参加し、交流を深めました。

今回の訪問では、NTU の教育研究環境の視察も行い、Chang-Chuan Chan 教授 (公共衛生学院)、Hsinyu Lee 教授 (生物技術研究センター)、Ming-Ju Chen 教授 (生物資源・農学院)、Chau-Ti Ting 副教授 (生命科学院)の手配、案内により、GIP-TRIAD で使用することになる各組織の実験室、教室等を見学しました。また、GIP-TRIAD の学生が入居予定の水源宿舍を訪問し、宿舍運営会社の方から、設備や環境について詳細な説明を受けました。

今後もこのような教職員の交流を相互に行うことにより、円滑なプログラム運営ならびに教育研究環境の構築に役立つものと期待されます。



左 上：国際事務処でのミーティング
中央上：医学院訪問
右 上：熊谷教授講演会ポスター
左 下：熊谷教授講演会・プログラム説明会の様子
中央下：生命科学院の実験室視察
右 下：水源宿舍外観

3

編集後記

5月から6月にかけて、国立台湾大学、ボルドー大学を訪問し、GIP-TRIAD 関係教職員との直接対話を通して、各大学の担当者間における具体的な意見交換を行うことができました。引き続き、現地における本学駐在教員、学生、海外オフィスの情報をより一層充実させていく予定です。皆さまにとってより有益なニュースレターにしたいと考えておりますので、ご意見・ご要望等ございましたら、以下の連絡先へ問い合わせください。

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘

【連絡先】 E-mail: okabe.yoshihiro.gp@u.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-6005

GIP-TRIAD

Newsletter

Nov. 2017

Vol.

3

CONTENTS

1 はじめに

2 活動紹介

..... 国際ジョイントディグリープログラム・
人間総合科学研究科国際連携食料健康科学専攻が始動

..... ボルドー大学、ボルドーサイエンスアグリ、
INRA ボルドーセンター一行が本学を訪問

..... 筑波大学・秋季海外留学フェア開催

3 編集後記



GIP-TRIAD HP



1 / はじめに

2017年9月より国際連携食料健康科学専攻 (GIP-TRIAD) が正式に開設しました。ボルドー大学、国立台湾大学からの学生受入も滞りなく行うことができ、大きな問題もなく無事に3大学連携のジョイントディグリープログラムをスタートしました。本教育プログラムの設置にあたり、ご尽力いただきました皆様にこの場を借りて御礼申し上げます。

本号では、GIP-TRIADについて改めて紹介するとともに9月から11月にかけて実施した GIP-TRIAD学生の活動、TGSW2017におけるキックオフシンポジウムについて報告いたします。

2 / 活動紹介

… 国際ジョイントディグリープログラム・人間総合科学研究科国際連携食料健康科学専攻が始動

筑波大学大学院・人間総合科学研究科では、平成29年9月に国際ジョイントディグリープログラム (JDP) として、国際連携食料健康科学専攻 (修士課程) を開設しました。本専攻は、本学、国立台湾大学 (台湾)、ボルドー大学 (フランス) の3大学が実施する本邦・アジア・欧州共同の学位プログラムで、各大学からの学生がともに3大学で地球規模課題である「食と健康」について学修します。

9月1日から9日にかけて国立台湾大学およびボルドー大学からの学生は、第1セメスター (1学期：9月～2月) を過ごすことになる筑波大学に、それぞれの大学から到着しました。本学では、チューター制度により、来日した留学生が円滑に生活面のセットアップ (宿舍への入寮、銀行口座の開設、携帯電話・保険加入等の諸手続き) を行うことができるよう配慮しており、本専攻においてもチューターによる両大学からの学生の支援を行いました。また、本専攻では、海外からの学生は同じ宿舍に入居することを推奨しており、学生が互いに協力し滞りなく新しい学生生活を開始しました。



左、中央：GIP-TRIAD 学生受入



右：GIP-TRIAD学生とチューター学生の顔合わせ



その後9月11日から、3日間にわたり3大学の学生に対するイニシエーションセミナーを開催し、オリエンテーション、自己紹介、懇親会、グループワークを行い、学生および教職員間の親睦を図りました。9月14日、15日には、フードセキュリティおよびフードセーフティの理解を深めるために、エクスカッションを実施しました。株式会社トーヨーエネルギーファーム様にご協力いただき、レタス水耕栽培施設およびソーラーシェアリング・営農型発電施設の見学ツアーを実施しました。また、14日の午後には、つくば市の「食と農の科学館」を見学し、専門ガイドより日本の研究機関における「食と農」に関する取り組み・成果について説明を受けました。本フィールドワークは、3大学の学生がお互いの文化の違いや思考を共有する場となっただけでなく、学生の緊張感を和らげる良い機会となりました。9月19日からは、TGSW2017における学生発表に向けて、3グループに分かれ、「食と健康」に関する課題とその解決策について議論し、発表準備に取り掛かりました。



イニシエーションセミナーにおける集合写真



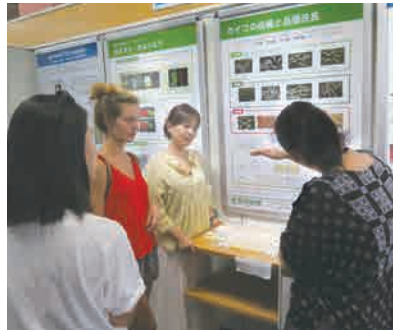
上段、中段：イニシエーションセミナーにおける自己紹介の様子
下段：懇親会の様子



トーヨーエネルギーファームの水耕レタス栽培農場とソーラーシェアリング・営農型発電施設を見学



つくば市の「食と農の科学館」を見学



グループワークの様子

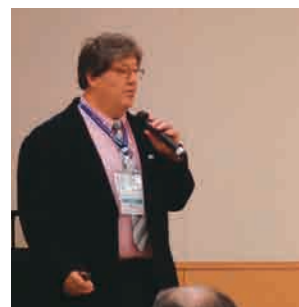
そして、9月27日にはTGSW2017 Campus in Campusジョイントセッションである「国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム: Kick-off Symposium for International Joint Degree Master's Program in Agro-Biomedical Science in Food and Health」において、本専攻発足の記念式典が行われ、3大学の代表 (永田恭介 筑波大学・学長、Tei-Wei Kuo 国立台湾大学・副学長、Vincent Dousset ボルドー大学・副学長) より祝辞を賜りました。その後、熊谷嘉人専攻長より本専攻概要の紹介、3大学の本専攻担当教員 (大庭良介 筑波大学・准教授、Tsai-Kun Li 国立台湾大学教授、Dominique Rolin ボルドー大学教授) による各大学における学修内容の紹介が行われました。学生セッションでは、各学生グループによる素晴らしいプレゼンが行われ、会場の参加者から多くの質問が飛び交う活発なセッションとなり、今後の発展の可能性を大いに感じさせるものになりました。10月から本格的に始動する講義、特定課題研究をはじめとし、本専攻の特色を生かした今後の学生活動が大いに期待されます。



TGSW2017 国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム・記念式典



TGSW2017 国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム・記念式典



TGSW2017 国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム・各大学の学修内容の紹介



TGSW2017 国際連携食料健康科学専攻発足シンポジウム・学生セッション



TGSW2017 学生セッション後の集合写真

... ボルドー大学、ボルドーサイエンスアグロ、INRAボルドーセンター一行が本学を訪問

9月25-27日に、ボルドー大学健康生命科学研究科、ボルドー・サイエンスアグロ (Bordeaux Sciences Agro, BSA)、INRAボルドーセンターの一行が GIP-TRIAD ならびにボルドーオフィスの招聘で来学しました。BSA は農業科学分野の国立大学校で、連携大学院や融合研究ユニット (UMR) などを通して教育・研究の両面においてボルドー大学、INRA と緊密に連携しています。その構成員は、本学がボルドー大学や INRA と展開しているジョイント/ダブルディグリープログラムや日仏ジョイントラボなどの活動にも間接的



生命環境系幹部との懇談会 [前列左より Antoine de Daruvar 教授 (ボルドー大学健康生命科学研究科長)、Dominique Rolin ボルドー大教授、江面浩 教授 (T-PIRCセンター長)、松本宏 教授 (生命環境系長)、Olivier Lavalie BSA 校長、北村豊 教授 (生物資源学類長)、後列左より 松倉千昭 教授、Thierry Candresse 博士 (INRAユニットディレクター)、森健太郎 ボルドー大准教授、渡邊和男 教授 (T-PIRC副センター長)、戒能洋一 教授 (T-PIRC副センター長)、Jean-Philippe Fontenelle BSA教授 (国際交流担当)、Catherine Bennetau BSA教授、野村名可男 准教授、岡部佳弘 助教]

に参画していますが、これまで本学とは直接交流がありませんでした。そこで本学と提携の可能性を探るため、TGSW2017 に合わせて BSA 校長 Olivier Lavalie 教授、国際交流担当 Jean-Philippe Fontenelle 教授、国際連携食料健康科学専攻のボルドー側の中核教員の一人である Catherine Bennetau 教授を招聘しました。また、ボルドー大学から博士課程健康生命科学研究科 (Doctoral School of Health and Life Sciences)・研究科長の Antoine de Daruvar 教授 ならびに国際連携食料健康科学専攻のボルドー側中核教員である Dominique Rolin 教授、森健太郎 准教授、INRA ボルドーセンターから UMR1332ユニットディレクターの Thierry Candresse 博士、Norbert Bollier 博士が来学しました。Antoine de Daruvar 教授、Thierry Candresse 博士については今回が初めての本学訪問であり、一行は25日午前中に松本宏生命環境系長、北村豊生物資源学類長、江面浩つくば機能植物イノベーション研究センター (T-PIRC) 長を始めとする生命環境系幹部と懇談し、BSAとの今後の連携や、現在、生物資源科学専攻で実施している修士ダブルディグリーの博士課程への拡充の可能性について意見交換を行いました。また、午後にはT-PIRC 遺伝子実験センターおよび農場を視察しました。

26日はCaroline Benton国際担当副学長を表敬訪問すると共に、TGSWのT-PIRC主催シンポジウム “Leading University Forum on Plant Resilience and Innovation” (Norbert Bollier 博士が講演) へ出席しました。また、27日は永田学長、Vincent Doussetボルドー大学国際担当副学長らを迎え開催した国際連携食料健康科学専攻のキックオフシンポジウム (Dominique Rolin 教授が講演) へ出席するなど、精力的に訪問日程をこなし、28日に本学を後にしました。

Antoine de Daruvar 教授、Thierry Candresse 博士らは今回が初めての本学訪問であり、幹部クラスの交流を図ることにより、今後、生命環境系、生命環境科学研究科とボルドー大学、INRAの連携がより一層深化していくことが期待されます。また、BSAは今回の訪問を端緒として、今後、実質的な交流を始める予定です。



生命環境系幹部との懇談会



左上：T-PIRCの紹介を行う江面浩 教授

右上：T-PIRC 遺伝子実験センターを視察

左：Caroline Benton 国際担当副学長を表敬訪問 [左より廣瀬武志 教授(国際室)、5人目・熊谷嘉人 教授(国際連携食料健康科学専攻長)、右隣・Benton 副学長、4人おいて大根田修 教授(国際室長)、木島譲次 教授(ボルドーオフィス管理者)]

… 筑波大学・秋季海外留学フェア開催

2017年10月25日、筑波大学において秋季留学フェアが開催されました。GIP-TRIADからは、教職員6名(松倉千昭 教授、阿部淳一ピーター 助教、秋山雅博 助教、岡部佳弘 助教、GIP-TRIAD 事務スタッフ 荅昌子 氏、王尤妹 氏)が参加しました。ジョイントディグリー/ダブルディグリープログラムコーナーにブースを出展しました。生物資源学類生を中心に、地球学類、社会学類などの学生がブースを訪れました。多くの学生がGIP-TRIADに応募してくれることを期待します。



3 編集後記

本号は、GIP-TRIADが始動して最初のニュースレターとなります。今後はこれまでの教職員の交流に加え、GIP-TRIAD学生の活動を中心に情報発信を致します。ウェブサイトの更新、Facebookの開設、リーフレットの作成など広報活動を充実させていく予定であります。皆様にとってより有益なニュースレターにしたいと考えておりますので、ご意見・ご要望等ございましたら、以下の連絡先へ問い合わせください。

筑波大学 生命環境系 助教 岡部佳弘

【連絡先】〒305-8575 茨城県つくば市天王台1丁目1番地1 筑波大学医学エリア4E棟6階 610

E-mail: gip_info@un.tsukuba.ac.jp / Tel: 029-853-3228

リーフレット




GIP-TRIAD

International Joint Degree Master's Program
in Agro-Biomedical Science in Food and Health



 筑波大学
University of Tsukuba

 université
de BORDEAUX

 國立臺灣大學

国際連携食料 健康科学専攻

International Joint Degree Master's Program
in Agro-Biomedical Science in Food and Health

「食と健康」に関わるイノベーションを
生み出そうとする強い意志を持つ学生を求めます

世界を巡って「食と健康」を学ぶ
初の欧州&アジア&日本共同での
学位プログラム



国際連携食料健康科学専攻とは

本専攻では、世界的にも稀有な国境、大学、専攻の枠を超えた連携と「食と健康」に関わる学問分野（農学・医科学）の融合によって修士（食料健康科学）を創出します。

連携大学が持つ多様なフィールドにおける実践的教育研究活動を通じて、食と健康に関わる地球規模問題を解決できる人材の育成を目指します。

3大学合同による学位（ジョイント・ディグリー）の授与
所定の単位を修得した後、3大学合同による最終審査に合格した場合、1枚の学位記に3学長が連名した「修士（食料健康科学）」の学位が授与されます。

- ・食品加工学
- ・食品科学
- ・植物分子遺伝学
- ・植物寄生菌学
- ・植物生理学
- ・植物育種学
- ・フードセキュリティ
- ・メタボロミクス
- ・ワイン醸造学
- ・農業経済学
- ・栄養学
- ・園芸学



- ・環境医学
- ・グローバルヘルス
- ・微生物学
- ・神経生理学
- ・幹細胞生物学
- ・分子細胞生物学
- ・シグナル伝達
- ・ウイルス学
- ・医科学
- ・毒性学

3 大学の特徴的な 実践的フィールド



ボルドー大学 UNIVERSITY OF BORDEAUX

- INRA-Bordeaux (Green Campus)
- Bordeaux Science Agro
- 農学系企業 など



筑波大学 UNIVERSITY OF TSUKUBA

- 健康医科学イノベーション棟
- 国際共同教育ラボ
- つくば機能植物イノベーション研究センター
- 農学・食品系企業 など



国立台湾大学 NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY

- 溪頭実験演習林
- 南投実験演習林
- バイオテクノロジー系企業 など

カリキュラム

授業科目は、「食と健康」に関する学問的な基礎及びマネジメント等の基礎を養う「基礎科目」、実践的の学修を通して課題発見・解決能力及び高度専門職業人としての資質を養う「専門科目Ⅰ」、健康と食資源に関する専門性を養う「専門科目Ⅱ」に区分して配置します。また、グローバル社会と研究開発を橋渡しすることのできる専門力と実践力を備えた国際的な高度専門職業人を養成するという目的を踏まえ、フィールド活動やインターンシップなど実践的の学修を重視します。

入学	第1セメスター 筑波大学	第2セメスター 国立台湾大学	第3セメスター ボルドー大学	第4セメスター 3大学から選出	修了
必修科目	健康と食資源に関する専門基礎力 物質の生体への作用・安全性評価に関する専門力 起業家精神、マネジメント力 専門英語力	健康と食資源に関する専門力 アジアの社会・自然環境における課題発見・解決能力 アジア企業におけるR&D、マネジメント	健康と食資源の結びつき及び食資源の評価・開発に関する専門力 欧州の社会・自然環境における課題発見・解決能力 欧州企業事情、キャリア形成	研究テーマに応じた一層の専門力 修了後の進路希望に応じた実践力	
推薦科目	基礎科目 食料健康科学概論 環境医学概論 アントレプレナーシップトレーニングⅠ、Ⅱ 専門英語(医学又は生物資源科学) 専門科目Ⅰ 食料健康科学演習Ⅰ 食料健康科学研究Ⅰ 専門科目Ⅱ ＜健康と食資源科目群＞ 基礎医学 ガン生物学 橋渡し研究概論 等	基礎科目 バイオアントレプレナーシップトレーニング 専門科目Ⅰ 食料健康科学演習Ⅱ 食料健康科学研究Ⅱ 生物医学研究の推進のためのブートキャンプ フィールドと実験室の融合(台湾) 台湾企業インターンシップ 専門科目Ⅱ ＜健康と食資源科目群Ⅱ＞ 生体分子の細胞ネットワーク グローバルヘルス諸課題 台湾農業 等	基礎科目 キャリアパス・セミナー 専門科目Ⅰ 国際科学セミナー オミクスとバイオインフォマティクスの食料健康科学への応用 フィールドと実験室の融合(フランス) 専門科目Ⅱ ＜健康と食資源科目群Ⅲ＞ 水性及び食源性微生物と食習慣 栄養・生体調節と主要疾患 植物育種学の最先端とその利用 欧州における食品安全・保健政策 等	専門科目Ⅰ 日本企業インターンシップ 台湾企業インターンシップⅡ フランス企業インターンシップ 専門科目Ⅱ 研究テーマに関連する専門科目 (必要に応じ)	
卒業要件	9月 全体及び第1セメスターガイダンス 研究計画書の提出 指導教員(主1人・副2人)の決定 個別履修指導・相談 9月～1月 授業科目の履修【15単位以上】 研究指導 1月 特定課題研究のテーマ案提出	2月 第2セメスターガイダンス 2月～6月 授業科目の履修【15単位以上】 研究指導 6月 特定課題研究の計画案提出	9月 第3セメスターガイダンス 9月～1月 授業科目の履修【15単位以上】 研究指導 1月 特定課題研究中間発表会	2月 第4セメスターガイダンス 2月～6月 特定課題研究のまとめ 特定課題研究報告書の提出 審査体制の決定 特定課題研究発表会 特定課題研究報告書の審査、最終試験、修了判定	

国際連携食料健康科学専攻 主な担当教員一覧

筑波大学

- Yoshito Kumagai Professor: Environmental medical science
- Masao Ichikawa Professor: Global health
- Osamu Ohneda Professor: Stem cell biology
- Masayuki Matsumoto Professor: Neurophysiology
- Kazuya Morikawa Professor: Bacterial genetics
- Ryosuke Ohnishi Associate Professor: Molecular microbiology / Incubation Studies
- Masahiro Akiyama Assistant Professor: Environmental medical science
- Yuichi Yamaoka Professor: Plant parasitic mycology
- Hiroshi Ezura Professor: Plant breeding and genetics
- Yutaka Kitamura Professor: Agro-food processing
- Chiaki Matsukura Professor: Plant physiology
- Junichi P. Abe Assistant Professor: Plant parasitic mycology
- Yoshihiro Okabe Assistant Professor: Plant molecular breeding

ボルドー大学

- Dominique Rolin Professor: Metabonomics
- Thierry Noel Professor: Microbiology
- Catherine Bennetau Professor: Nutrition
- Philippe Gallucci Professor: Plant Molecular Genetics
- Eric Gomes Professor: Ecophysiology
- Michael Kam Professor: Virology
- Michel Hermould Professor: Plant Physiology
- Gerard Barroso Associate professor: Mycology
- Frederic Delmas Associate professor: Plant Physiology
- Stephanie Krisa Associate professor: Oenology
- Kentaro Mori Associate professor: Plant Physiology
- Valerie Schurdi-Levrard Associate professor: Plant Breeding

国立台湾大学

- Tsai-kun LI Professor: Drug and health food product development
- Hsiinyu LEE Professor: Signal transduction
- Chang-Chuan CHAN Professor: Environmental Epidemiology and Global health

- Han-Yi CHOU Associate Professor: Stem cell and nanobiotechnology
- Ming-Ju CHEN Professor: Animal-based foodstuff

問い合わせ先 入試・本専攻に関する問い合わせ

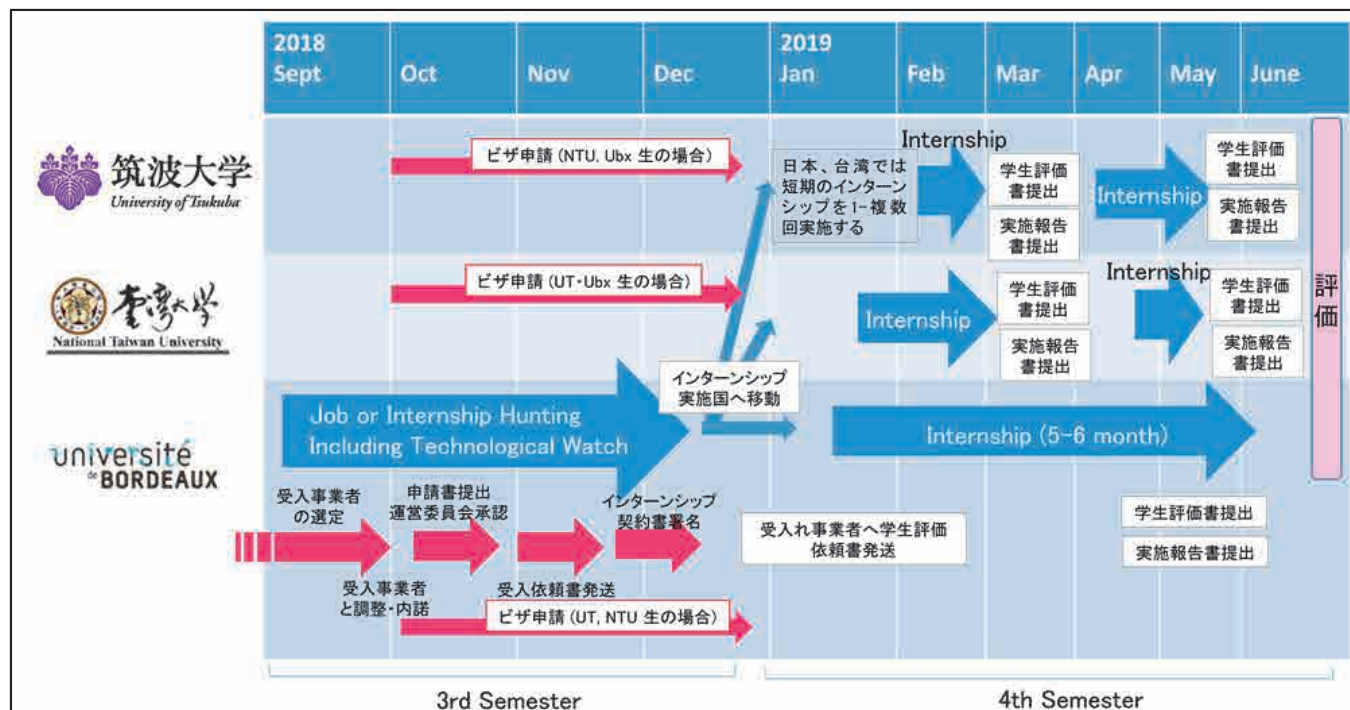
国際連携食料健康科学専攻事務局
住所: 茨城県つくば市天王台1丁目1番地1 筑波大学医学エリア4E棟6階 610
電話: 029-853-3228 Eメール: gip_info@un.tsukuba.ac.jp
窓口受付時間: 8時30分から17時15分まで(12時15分～13時15分を除く)



GIP-TRIADロゴマークについて

本専攻の開校準備を3か国(大学)同時に進めていく関係上、共通した指紋が必要であり、Global Innovation Joint-Degree Program というスローガンを立てて、その準備を進めた、GIP-TRIADとは、そのスローガンの略と3か国(大学)の連携であることを示している。また、現在のロゴマークはそれに準じて作成したものである。

インターンシップ実施に関する第3学期-第4学期のワークフロー



支援企業一覧



国際連携食料健康科学専攻事務室

住所 〒305-8575

茨城県つくば市天王台 1 丁目 1 番地 1

筑波大学医学エリア 4E 棟 6 階 610

E メール：gip_info@un.tsukuba.ac.jp

電話：029-853-3228 FAX：029-853-3228

窓口受付時間：8 時 30 分から 17 時 15 分まで
(12 時 15 分～13 時 15 分を除く)

