

国際科学技術共同研究推進事業
地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）

研究領域「生物資源の持続可能な生産と利用に資する研究」

研究課題名「エビデンスに基づく乾燥地生物資源シーズ開発による新
産業育成研究」

採択年度：平成27年（2015年）度/研究期間：3・4・5~~年~~

相手国名：モロッコ／チュニジア

令和元（2019）年度実施報告書

国際共同研究期間^{*1}

2016年5月8日から2021年5月7日まで

JST 側研究期間^{*2}

2015年6月1日から2021年3月31日まで

（正式契約移行日 2016年4月1日）

*1 R/D に基づいた協力期間（JICA ナレッジサイト等参照）

*2 開始日=暫定契約開始日、終了日=JST との正式契約に定めた年度末

研究代表者： 礒田 博子

筑波大学/地中海・北アフリカ研究センター・教授

I. 国際共同研究の内容（公開）

1. 当初の研究計画に対する進捗状況

(1) 研究の主なスケジュール

研究題目・活動	2015 年度 (10ヶ月)	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度 (12ヶ月)
1. 食薬・油糧植物の機能性解析と有効性検討	アトラス食薬資源機能性解析					
1-1 伝承薬効情報に基づく機能性解析						
1-2 機能性メカニズム解明と食経験に基づいた有効性・安全性検討		スース大学・カディアヤド大学医学部との有効性・安全性検討				
1-3 製品化加工成分の機能性解析と有効性の確認		グループ2との連携による製品化加工成分の機能性解析・有効性確認				
1-4 産学連携による機能性食品・薬用化粧品素材開発		民間との共同研究による機能性食品・薬用化粧品素材開発				
2. 食薬・油糧資源の加工技術の開発	モロッコで生産されるアルガン、カクタス、精油資源の加工特性					
2-1 プレミアムオイル製造のための搾油技術の最適化	モロッコ・チュニジアにおけるオリーブ加工残渣中のトリテルペノイドの分離加工					
2-2 油およびエッセンシャルオイルの化学特性の解明		チュニジアにおける食薬加工残渣からの有用成分の回収とプレミアムの創出				
2-3 抽出物の食品添加物への応用・高付加価値化	モロッコにおける油糧資源由来の高安定性・高抗酸化性を有するプレミアム製造技術開発					*
2-4 高品質機能性成分の回収技術の開発		機能性成分の微細化加工技術の開発				
2-5 機能性成分のマイクロカプセル化および乳化		食薬加工残渣の高付加価値化				
2-6 農産加工副産物の高付加価値化						
3. マグレブ食薬・有用植物の持続的利用を目指した安定生産技術の創出	アトラス地域の食薬・有用植物の賦存量および生育環境調査					
3-1 食薬・有用植物の水平分布および垂直分布の把握	チュニジアにおけるオリーブ機能性成分およびミネラル組成による生育環境の解析					
3-2 機能性成分及びミネラル組成に着目した生育環境の解析		チュニジアにおけるオリーブを対象とした判別技術の開発				
3-3 食薬資源の判別技術の開発		食薬製品の価値付け				
3-4 乾燥地食薬製品の価値付け						

4. バリューチェーン分析						
4-1 高付加価値製品の輸出に関わる各部門の生産性調査	←	モロッコにおける生産基盤分析	→			
4-2 高付加価値製品の市場化に向けた課題の解明	←	オリーブオイルおよびアルガンオイルの輸出市場	→			
4-3 高付加価値製品の輸出を目指したブランド戦略の提案		オリーブオイルおよびアルガンオイルの高付加価値化・ブランド化		←	→	
4-4 品質保証システムを備えた高付加価値農業製品開発モデルの構築			モロッコ・チュニジアの高付加価値農業製品モデル構築			→

*モロッコでの機材設置が遅延したため。

(2)プロジェクト開始時の構想からの変更点(該当する場合)

該当しない。

2. プロジェクト成果の達成状況とインパクト (公開)

(1) プロジェクト全体

・地球規模課題解決に資する重要性、科学技術・学術上の独創性・新規性の観点も含めた、プロジェクト全体のねらい、成果目標の達成状況とインパクト等

本研究では、中東・北アフリカの安定の鍵となるチュニジアとモロッコにおいて、乾燥地由来の食薬・油糧植物の機能性解析、機能性が担保されたシーズ開発と高度加工技術開発による高付加価値化、生態系解析と生産性解析による安定的生産基盤の構築を実施することにより、高付加価値機能性食品の創出と新産業育成を図る。エビデンスに基づく生物資源開発研究を推進し、高付加価値な農業製品を産み出す力を引き出し、民間企業の技術力の向上を図る。また、我が国の食品・化粧品関連の民間企業と連携して、品質・安全性保証システムを備えた生物資源シーズ開発と高度利用、機能性食品・薬用化粧品素材の開発を図る。

課題 1. 食薬・油糧植物の機能性解析と有効性検討における、伝承薬効情報に基づく機能性解析を進める。主に下記小課題に分けて実施する。

1-1 伝承薬効情報に基づく機能性解析

1-2 機能性メカニズム解明と食経験に基づいた有効性・安全性検討

1-3 製品化加工成分の機能性解析と有効性の確認

1-4 産学連携による機能性食品・薬用化粧品素材開発

進捗目標：

- ・解析する食薬資源の機能性および有効性の数は2件以上を目指す。
- ・関連分野の論文、国際学会、特許の発表は5件以上を目指す。
- ・機能性成分解析及び関連分析に十分な知識を取得する研究所の研究員、学生、テクニカル職員数を4%増やす。

課題 2. 食薬・油糧資源の加工技術の開発における、食薬・油糧資源の加工特性解析を進める。主に下記小課題に分けて実施する。

【令和元年度実施報告書】【200529】

2-1 プレミアムオイル製造のための搾油技術の最適化

2-2 油およびエッセンシャルオイルの化学特性の解明

2-3 抽出物の食品添加物への応用・高付加価値化

2-4 高品質機能性成分の回収技術の開発

2-5 機能性成分のマイクロカプセル化および乳化

2-6 農産加工副産物の高付加価値化

進捗目標：

- ・プレミアム加工技術の数を1件増やす。
- ・関連分野の論文、国際学会、特許の発表は4件以上を目指す
- ・加工技術を取得する研究所の研究員、学生、テクニカル職員数を4%増やす。

課題 3. マグレブ食薬・有用植物の持続的利用を目指した安定生産技術の創出における、食薬・有用植物の水平分布および垂直分布の解析を進める。主に下記小課題に分けて実施する。

3-1 食薬・有用植物の水平分布および垂直分布の把握

3-2 機能性成分及びミネラル組成に着目した生育環境の解析

3-3 食薬資源の判別技術の開発

3-4 乾燥地食薬製品の価値付け

進捗目標：

- ・アトラス南麓において調査される食薬資源の数は1以上を目指す。
- ・アトラス南麓における乾燥地バイオリソースマップと高品質製品のリストを作成する。
- ・植物品種（オリーブ等）の産地を同定する技術に関する研究論文を発表する。
- ・地域ごとに特色となる機能成分について明らかにする。
- ・関連分野の論文、国際学会、特許の発表は2以上を目指す。
- ・生態系の分析技術を取得する研究所の研究員、学生、テクニカル職員数を4%増やす。

課題 4. バリューチェーン分析における、高付加価値製品の輸出に関わる各部門の生産性調査をすすめる。主に下記小課題に分けて実施する。

4-1 高付加価値製品の輸出に関わる各部門の生産性調査

4-2 高付加価値製品の市場化に向けた課題の解明

4-3 高付加価値製品の輸出を目指したブランド戦略の提案

4-4 品質保証システムを備えた高付加価値農業製品開発モデルの構築

進捗目標：

- ・高付加価値製品の生産性調査、市場調査、輸出市場調査の8件実施を目指す。
- ・関連分野の論文、国際学会等の発表8件以上を目指す。
- ・高付加価値農産物のモデルを開発する技術を習得する研究所の研究員、学生、テクニカル職員数を4%増やす。

令和元年度は、4月にTV会議にてPMU（Project Management Unit）会議を開催し、プロジェクト

【令和元年度実施報告書】【200529】

進捗を確認した。6 月にはチュニジア、ボルジュセドリア・バイオテクノロジーセンター、チュニジア企業 Herbes de Tunisie 社、日本企業の株式会社ニュートリション・アクトと筑波大学の間で SATREPS 研究成果の社会実装に向けて四者共同研究覚書が締結された。また、10 月にはモロッコ企業 Atlas Olive Oils 社が来日し共同研究計画を進め、モロッコ SATREPS で初となる産学連携協定が Atlas Olive Oils 社、カディアヤド大学、筑波大学の三者間で締結された。11 月にはチュニジアにおいて第 4 回 JCC 会議（Joint Coordinating Committee）を開催し、モロッコ、チュニジア、日本の主たる研究者による進捗報告を行った。また JCC と同時開催されたチュニジアー日本 文化・科学・技術学術会議（TJASSST）では、開会式において以下の通り、新たに以下の 4 つの共同研究覚書及び協定書の署名を行った。

- ・本邦企業（株）ニュートリションアクトとチュニジアのスタートアップ企業 Plant Natura によるチュニジア在来種オリーブの葉抽出物による機能性素材開発研究
- ・筑波大学と Boudjebel VAC PA 社によるチュニジア在来種デーツ製品残渣の機能性解析と機能性素材開発研究
- ・ボルジュセドリア・バイオテクノロジー・センター（CBBC）とチュニジア現地企業 SADIRA 社によるチュニジア在来品種アーモンドの機能性解析と製品開発研究
- ・ボルジュセドリア・バイオテクノロジー・センター（CBBC）、チュニジア国立農業学院（INAT）、本邦企業サラヤ株式会社のチュニジア現地子会社とのエッセンシャルオイル事業加工技術協力・品質管理・国際規格取得支援。

・研究運営体制、日本人人材の育成(若手、グローバル化対応)、人的支援の構築(留学生、研修、若手の育成)等

課題 1. 【食薬・油糧植物の機能性解析と有効性検討】において、日本側は、筑波大学、京都大学、九州大学および民間企業が参画し、チュニジア側のボルジュセドリアバイオテクノロジーセンター（CBBC）、スース大学医学部と、モロッコ側のカディアヤド大学と共同で研究を進める体制を構築した。グローバル化に適応できる日本人人材の育成とともに、相手国に留学生および研修員の受け入れを通して、機能性成分解析及び関連分析に十分な知識を取得する研究所の研究員、学生、テクニカル職員を育成することを目指す。

課題 2. 【食薬・油糧資源の加工技術の開発】において、日本側は、筑波大学、および民間企業が参画し、チュニジア側のスファックスバイオテクノロジーセンター（CBS）、スファックス大学国立技術学院（ENIS）と、モロッコ側のハッサン II 世農獣医大学（IAV）、カディアヤド大学と共同で研究を進める体制を構築した。グローバル化に適応できる日本人人材の育成とともに、相手国に留学生および研修員の受け入れを通して、加工技術及び関連分析に十分な知識を取得する研究所の研究員、学生、テクニカル職員を育成することを目指す。

課題 3. 【マダガスカル食薬・有用植物の持続的利用を目指した安定生産技術の創出】において、日本側は、筑波大学および民間企業が参画し、チュニジア側のスファックス大学国立技術学院（ENIS）と、モロッコ側のハッサン II 世農獣医大学（IAV）と共同で研究を進める体制を構築した。グローバル化に適応で

きる日本人人材の育成とともに、相手国に生態系の分析技術及び関連分析に十分な知識を取得する研究所の研究員、学生、テクニカル職員を育成することを目指す。

課題 4. 【バリューチェーン分析】において、日本側は、筑波大学および民間企業が参画し、チュニジア側のチュニス国立農業研究所（INAT）と、モロッコ側のハッサン II 世農獣医大学（IAV）と共同で研究を進める体制を構築した。グローバル化に適応できる日本人人材の育成とともに、相手国に高付加価値農産物のモデルを開発する技術を取得する研究所の研究員、学生、テクニカル職員を育成することを目指す。

(2) 研究題目 1：「食薬・油糧植物の機能性解析と有効性検討」

研究グループリーダー：礪田博子

①研究題目 1 の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

令和元年度、筑波大学の礪田研究室ではアルガンプレスケーキおよびアルガン葉におけるメラニン形成に及ぼす影響についての DNA マイクロアレイ解析に関する 2 報の論文投稿を行なった。さらに、アルガン葉中の活性成分であるサポニンの生理活性作用の分子メカニズム解析を、DNA マイクロアレイを用いて実施した。2020 年の 2 月、モロッコのカディアヤド大学の Chemseddoha GADHI 教授を短期間研修のために受け入れ、メラニンアッセイに使用するメラノーマ細胞の培養に関する研修を実施した。また、チュニジア・ボルジュセドリア・バイオテクノロジーセンターとの共同研究のため、以前短期研修生として受け入れていた Nadia SENDI 氏を、2020 年 1 月より再度受け入れ、アルテミシア・ハーブ・アルバに関する研究を引き続き実施している。アルテミシア・ハーブ・アルバにおけるメラニン産生抑制効果についてはすでに成果が得られており、今後はアルテミシア・ハーブ・アルバのメラニン産生抑制効果の根底にある作用メカニズムについて解析を行う予定である。

他方、これまで得られているモロッコ原産の薬用植物/食品であるベルベナ（種名：Lippia citriodora）抽出物のリラックス作用および抗うつ様作用に関する研究成果について、原著論文を学術誌に投稿し、掲載に至った（International Journal of Molecular Sciences, 2019）。また、モロッコ原産のクミン（種名：Cuminum cyminum）の活性成分である Cumin aldehyde の空間学習記憶の予防・改善効果においても、共著の原著論文を学術誌に投稿している。またスース大学医学部との共同研究の一環で、2019 年 12 月より、Meriem ACHOUR 研究員の短期研修を再度実施し、これまで得られているローズマリーの活性成分である Luteolin のヒト神経幹細胞におけるアストロサイトへの分化誘導作用について、作用メカニズム解析を実施した。現在得られている成果については論文投稿準備中である。今後は動物レベルにおける Luteolin の抗うつ様作用について検討を実施する予定である。

また、オリーブ成分やアロマ薬用植物成分などすでに機能性が確認されている希少天然化合物については、動物実験やヒト介入試験に向けた量産化が課題であるが、令和元年度には触媒による官能基変換技術により量産化技術が開発され、その中には 1 グラム当たり 400 万円の価値を生む合成技術を確認できた。今後、創薬シーズとして伸びしろのある研究であり、本研究にかかわる産業技術総合研究所を新たに参画機関として加えることにより、現地での希少天然化合物量産

【令和元年度実施報告書】【200529】

化と産業発展につながることを期待できる。

京都大学では、チュニジアに関する研究として、セージ (*Salvia officinalis*) 抽出物から、AhR(aryl hydrocarbon receptor) リガンドの精製を進め、昨年度は 3 種のジテルペンを単離していたが、今年度は新たに 5 種類のジテルペン類を単離した。そのうちの 7 種を同定した。これら (化合物 1~8) のうち、3 種は新規化合物と考えられた。化合物 1, 2, 3 については有機合成を行った。AhR は免疫制御に関わることが知られているため、マウス脾臓から分離したナイーブ T 細胞を Th17、Th22、ならびに Treg 細胞に分化誘導させる系において、化合物 1、2、4 の分化に及ぼす効果を検討した。その結果、構造の類似したジテルペン類の AhR リガンドは、ナイーブ T 細胞の分化に対して異なる効果を示すことを明らかにした。また、デーツ (*Phoenix dactylifera* L.) から NK 活性化因子として見出していた α -tocopherol quinone について、用量依存的な NK 細胞株 KHYG-1 による白血病細胞株 K562 細胞に対する細胞傷害性を確認し、細胞傷害性に関わる perforin、granzyme B の誘導が 1.2 μ M 添加で有意に見られることを確認した。デーツからのさらなる NK 細胞活性化因子の精製を継続している。さらにデーツに付着している菌として、前年度に簡便な遺伝子解析の結果、*Bacillus* 属細菌と、野生酵母の *Hanseniaspora guilliermondii* を見出していた。そこで今年度は、デーツは実が成熟するとともに特定の有機酸の量が増減するという報告に着目し、見出した *Bacillus* 属細菌について、有機酸への走化性、忌避性試験を行った。その結果、この *Bacillus* 属の細菌は、実の成熟とともに増加するクエン酸、酢酸に対する正の走化性を示す傾向があり、逆に実の成熟とともに減少するリンゴ酸に対しては忌避する傾向が観察された。また培養時に芳香を放つ野生酵母の *Hanseniaspora guilliermondii* について清酒製造の専門家に依頼して、日本酒製造を試みたが、低温での発酵性が悪く、日本酒製造には不向きであることがわかった。またパン作りの専門家に依頼し、パン作りに取り組んで頂いたが、結果的には良い香りのパンが出来るもののパン酵母に比べて、30℃での発酵速度が非常に遅いことが分かった。またモロッコに関する研究として、アルガン (*Argania spinosa*) の press cake の抽出物から、AhR リガンド活性がある化合物を 1 つ単離した。この化合物の推定構造を確実なものにするため、改めてカディアヤド大学の GADHI 教授から、press cake の抽出物を受け取り、量的に確保するための精製を始めることにした。

九州大学では、各種エッセンシャルオイル及びアルガンオイル由来サンプルの長寿遺伝子活性化効果を評価した。その結果、表皮細胞におけるテロメラゼを活性化し、育毛効果が期待されるサンプルとして、モロッコ原産の植物 (*Cistus laurifolius*, *C. monspeliensis*, *C. salviifolius*, *C. criticus*, *Corrigiola telephifolia*, *Punica granatum*, *Nigella sativa*, *Crocus tepals*, *Olea europea*) 由来の各エッセンシャルオイル及びアルガンオイルを同定した。さらに、皮膚細胞における長寿遺伝子 SIRT1 を活性化し、しわ抑制効果が期待されるサンプルとして、*C. laurifolius*, *C. monspeliensis*, *C. salviifolius*, *C. criticus*, *Corrigiola telephifolia*, *Punica granatu*, *Opuntia dillenii*, *Nigella sativa*, *Juniperus phoenicea*, *Crocus tepals*, *Olea europea* を同定した。その中で活性の高かった *C. laurifolius* に着目し、その活性成分の抽出を進め、現在までに 7 つの活性成分候補の同定を行った。本研究成果に関して、現時点で *C. laurifolius* のアンチエイジング活性とその活性本体に関する学術論文について、今後数

ヶ月以内に投稿することを予定している。

さらに、表皮細胞において SIRT1 活性化作用を認めた *Cistus laurifolius*, *Cistus monospeiensis*, *Cistus salvifolius*, *Cistus creticus*, *Opuntia delenii*, *Nigella sativa seeds*, *Juniperus phoenicea* 由来エッセンシャルオイルの機能性を検証した。その結果、いずれのエッセンシャルオイルも表皮細胞におけるミトコンドリア数およびミトコンドリアの活性を増大させることが明らかとなった。さらにこれらのエッセンシャルオイルは、紫外線照射により障害を受けたミトコンドリアの数や活性を回復させること、さらには紫外線照射により表皮細胞に誘導される細胞老化を抑制することが明らかとなった。現在投稿論文を準備中である。

また、昨年度にはカディヤド大学の教授 Hafida BOUAMAMA 氏が九州大学片倉研究室において、高度な細胞生物学的実験の技術指導を受け、アンチエイジング活性を有するエッセンシャルオイルの探索に関する実験を中心になって進めた。今年度は 2020 年 3 月より、Hafida BOUAMAMA 氏、および同カディヤド大学の Chemseddoha GADHI 氏が、短期研究で九州大学片倉研究室に滞在し、さらに高度な機器を用いた機能性エッセンシャルオイルの探索とその機能性解析に関する実験を行った。

②研究題目 1 のカウンターパートへの技術移転の状況

該当しない。

③研究題目 1 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

該当しない。

④研究題目 1 の研究のねらい（参考）

地中海性気候帯から砂漠気候帯までの距離が短く、標高差が 4000m 以上もあるマグレブ地域には多様な生態系が存在し、オリーブ・アロマ薬用植物・アルガン等の特色ある食薬・油糧植物が分布する。乾燥地食薬・油糧植物のうち、地域特有の伝承薬草材料に用いられている植物等を中心に、機能性成分の探索と食経験に基づく臨床疫学研究により有効性検討を行い、企業との連携により機能性素材の開発を行う。

⑤研究題目 1 の研究実施方法（参考）

北アフリカの地中海性気候帯・乾燥気候帯に見られる伝承薬草や食品等の食薬資源より、健康生活に貢献する機能成分の探索を行い、その成分の機能性に関する科学的根拠を明らかにする。そして、それらの成分を含む食薬資源そのもの、または粗抽出物に関し、健康への効果について、動物培養細胞や疾患モデル動物実験、ヒト介入試験により、その機能性を検討することで、健康増進につながる食品としての有用性の評価を図る。また、北アフリカの地中海性気候帯・乾燥気候帯に見られる伝承薬草や食品等の食薬資源抽出物の有する各種機能性を、動物培養細胞を用いて構築した独自のシステムを用いて探索するとともに、モデル動物を用いて生体に対するその機能性を検証する。

(3) 研究題目 2 : 「食薬・油糧資源の加工技術の開発」

研究グループリーダー : Marcos Neves

①研究題目 2 の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

【令和元年度実施報告書】【200529】

令和元年度にグループ2の達成目標の一つである新規天然乳化剤の開発を念頭に置いて研究を継続している。

モロッコ・カディヤド大学 (CAU) から短期研修生として2019年7月7日～9月28日の期間、筑波大学に Abdellilah EL ABBASSI 氏を受け入れて、一昨年度、同大学から受け入れた研修生 Firdaous FAINASSI 氏が調製した、オリーブ搾油固形残渣であるオリーブ・ポメス (OP) およびオリーブ・ケーキ (OC) の水性エタノール抽出物の乳化能の検討を続けて、抽出物における乳化活性メカニズムの解明に必要な特性評価を行った。これらの成果をまとめる論文1報を投稿済みで、査読中である。また、オリーブ搾油残渣の水熱液化処理の基礎試験を行い、抽出率が高いことと乳化能を有することが示された。また、同大学から2020年1月28日～5月中旬・現在まで Imane EL ATERI 氏を受け入れて、オリーブの種子を研究対象として、粉碎、水性エタノール抽出のほか、アルカリ処理後に微細セルロースの調製、基礎特性評価、乳化能の検討を行った。これらの成果を含む論文の原稿作成中である。また、ハッサン II 世農獣医大学 (IAV) からアルガンプレミアム製品の創出を図るため、長期研修生として Meryem BOUHOUTE 氏を受入れて、アルガンの廃殻からサポニン類等、主要成分の高効率の抽出方法の検討を行い、これら抽出成分の界面活性作用に関する検討を進めている。これらの成果をまとめた論文1報が受理され、2020年1月に公開された。また、天然乳化剤の開発においてアルガンの廃殻のアルカリ処理物を用いてマイクロフィブリル化セルロースの調製方法の開発、および乳化能の検討を行った。これらの成果をまとめる2報目の論文を投稿中である。また、同大学から2019年7月7日～9月28日の間に九州大学にて Tarik OUCHBANI 氏を受け入れて、液体クロマトグラフィー-質量分析法 (LC MS/MS) に関する研修を実施した。また、カクタスオイルの抽出に関わるマスバランスを明確化した。さらにこの搾油残渣からエタノール抽出した画分が乳化性および抗酸化性を有することを明らかにした。

チュニジア・ボルジュセドリア・バイオテクノロジー・センター (CBBC) から短期研修生として2019年7月7日～9月28日の間に筑波大学にて Hanen FALLEH 氏を受け入れて、昨年度に受け入れた Sana YAKOUBI 氏が担当した課題を続けて、精油による抗酸化および抗菌活性の検討のため、3種類の精油 (Linalool、Limonene、Carvone) を水中油滴型 (O/W) ナノエマルジョンへの内包化の調製条件と安定性の検討、特には抗菌作用に関してグラム陽性菌の代表として耐熱性を有する枯草菌 (*Bacillus subtilis*) と、グラム陰性菌の代表である大腸菌 (*Escherichia coli*) の生育への影響、抗菌作用等の評価を行った。これらの成果をまとめた論文1報の原稿作成中である。また、スファックスバイオテクノロジーセンター (CBS) から2020年2月3日～5月中旬・現在まで Firas FEKI 氏を受け入れて、*Pistacia lentiscus* の搾油残渣であるピスタシア・ケーキの水性エタノール抽出物の乳化能の検討を行った。本研修期間中に得た結果の論文化に向けてデータ解析が進んでいるところある。

②研究題目2のカウンターパートへの技術移転の状況

該当しない。

③研究題目2の当初計画では想定されていなかった新たな展開

該当しない。

④研究題目2の研究のねらい (参考)

オリーブ・アルガン・精油を対象とした油糧資源の高度利用をめざして、その加工特性の把握

と効率的プロセス設計を行う。特に副産物から機能性成分の回収技術の開発を図る。また、油糧植物に由来する機能性を有する脂溶性成分に対しては、油への成分の移行を増大させ、油糧植物からのプレミアム製品の生産を図る。

⑤研究題目2の研究実施方法（参考）

まず、食薬、油糧植物および搾油副産物に由来する機能性成分の分離精製を行う。具体的には、現地からアルガン、オリーブ、オリーブの葉、およびそれぞれの搾油残渣等を入手し、熱水抽出やエタノール抽出などにより、有用機能性成分の回収を図る。その抽出液の機能性成分の分析、同定および物理化学的特性の解析を行う。また、プロセスの最適化をするため、抽出する前に、各サンプルの微細化、酸分解処理などの条件検討を行う。また、食薬、油糧植物および搾油副産物に由来する機能性成分の高度加工を行う。具体的には、上記回収される機能性成分の中に、特に、脂溶性の機能性成分に対して、エマルション化、カプセル化、ゲル化プロセスを行い、高安定化技術の開発を図る。さらに、各々の機能性成分の構造制御と機能発現の関係を解析する上に内包機能性成分の機能制御を図る。

(4) 研究題目3：「マグレブ食薬・有用植物の持続的利用を目指した安定生産技術の創出」

研究グループリーダー：川田清和

① 研究題目3の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

小課題3-1「食薬・有用植物の水平分布および垂直分布の把握」をモロッコにおいて行った。2020年2月に *Cistus* 属の調査地選定のためラバトからリフ山脈にかけて広域分布調査を実施した。ラバト周辺の利用が制限されている地域では *Cistus salviifolius* の分布が確認されたが、平坦な土地の大半は小麦やサトウキビの農地として使用され、山地の斜面はオリーブ畑として利用されていた。Ouazzine からリフ山脈に入ると *Cistus monspeliensis* や *Cistus villosus* の分布が確認でき、シャウエン方面に行くほど *Cistus monspeliensis* が優占していた。リフ山脈から地中海側にも *Cistus monspeliensis* や *Cistus villosus* が優占する群落の分布が確認できたが、シャウエン周辺のほうが植物資源へのアクセスは良かった。また、シャウエンから東側のリフ山脈では標高が徐々に高くなり、標高 1,500 m を越えたあたりからアトラスシダーの優占林へと変化した。アトラスシダーの林床には *Cistus* 属は出現していなかったため、*Cistus monspeliensis* や *Cistus villosus* へのアクセスはシャウエン周辺が最適であると考えられた。

小課題3-2「機能性成分及びミネラル組成に着目した生育環境の解析」についてはチュニジア人留学生に解析方法等を指導しつつ進めている。調査範囲を拡大しながら、チュニジア北部および中部において広域的なサンプリングを実施した。チュニジア北部を含めたチュニジア全域でオリーブの果実と土壌を採集した。オリーブオイルの搾油機を導入したため、実際に採取した産地別のオリーブオイルの抽出が可能となり、より精度を高めて生育環境との関係を解析することができ体制を整えた。また、モロッコにおいて広域から収集したアルガンの葉に含まれるポリフェノール成分を調査し、樹木の胸高直径に対する負の相関が認められた。このことからアルガンの成長を抑制するストレス的な環境要因と機能性成分との関係が示唆された。この関係についてさらに詳細な分析を行うために2020年3月にアルガン林の調査を予定していたが、新型コロナウイルスの影響でキャンセルとなったため、状況を見て調査を再開する予定である。

小課題 3-3「食薬資源の判別技術の開発と機能性成分と生育環境解析」については、チュニジア国内の様々な場所で採集したオリーブと土壤中ミネラルについて多変量解析を行った結果、産地の違いを示すことができ、土壤中のミネラルによって地域性を判別できる可能性を示した。また、国際的な産地の違いを示す試みとしてイタリア産のオリーブオイルの分析を進めている。

小課題 3-4「乾燥地食薬製品の価値付け」については、食薬資源としての機能性成分との関係が強いアレロパシーに注目し、アレロパシー検定によるスクリーニングによって植物サンプルの分析を進めている。これまでに採集した野生の資源植物のうち、*Lavandula* 属から高いアレロパシー活性が認められており、現在も活性の高い植物を探索するための検定を進めている。*Cistus* サンプルリングは 2020 年 3 月に実施する予定であったが、新型コロナウイルスの影響でキャンセルとなったため、状況を見て調査を再開する予定である。

②研究題目 3 のカウンターパートへの技術移転の状況

該当しない。

③研究題目 3 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

平成 29 年度から研究メンバーに藤井義晴 ARENA 客員共同研究員が参画した。

④研究題目 3 の研究のねらい（参考）

食薬資源の持続的利用のために必要な資源分布に関する基礎的情報を明らかにし、資源の乱獲による土地荒廃を防ぐための持続的な資源利用法について検証する。北アフリカ地域で生産されるオリーブオイルの特性を明らかにし、加工された食品の状態でも農作物の産地特定ができるトレーサビリティを可能にする技術を編み出す。さらに資源植物の安定的生産を行うための栽培方法についても検証を行う。

⑤研究題目 3 の研究実施方法（参考）

相手国実施機関と実施可能なスクリーニング手法を検証するため、食薬資源の生態環境基礎調査を実施する。地中海性気候下において植物の種多様性がもっとも多く観察できる冬から春にかけてフロラ調査および植生調査を実施し、スクリーニング候補地における資源植物の有無や植物群落の構成を明らかにする。また資源植物の賦存量を明らかにするため、バイオマスの刈り取り試験を実施し、地上部現存量を推定する。アレロパシー活性の解析用に現地で葉を採集し、サンプルの乾燥後にサンドイッチ法による検定を現地で実施するよう準備中。強い活性が見られたサンプルについては、抗酸化成分の測定を行い機能性の有無について検討するとともに、機能性物質の同定を目指す。オリーブ農場で土壌断面調査やハンドオーガーを用いたサンプルリングを実施し、土壌のプロファイリングや土壌理化学性について明らかにする。また、現地でオリーブの果実を採集し、産地別のオリーブオイルを作成する。その後、誘導結合プラズマ（Inductively Coupled Plasma、略称：ICP）を用いて、産地ごとの土壌、オリーブオイル中の微量元素の分析を行い、産地ごとの微量元素濃度の測定とプロファイル解析を行い、産地特性を把握する。

(5) 研究題目 4：「バリューチェーン分析」

研究グループリーダー：柏木健一

① 研究題目 4 の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

【令和元年度実施報告書】【200529】

令和元年度では、高付加価値製品市場化の分析として、チュニジアにてオリーブ精油工場とエッセンシャルオイル精製女性協同組合の個票データを収集し、競争優位構造と製品のマーケティングに関するミクロ調査を行った。特に、品質認証ラベルや有機認証ラベルの表示、有機農家との契約（トレーサビリティ担保）、原料の内製（農家と採油業の垂直統合）、産業内貿易の進展などが、製品の品質向上と差別化をもたらす重要な要因であることを実証した。また、モロッコでは、アガディール県にてアルガンオイル女性協同組合の生産性調査を行い、同県のアルガンオイル女性協同組合の組合員数、協同組合の位置情報、生産者グループの構造、品質認証ラベルの取得状況等のデータを収集した。女性協同組合の新技术適応、オイルの質認証に関する調査の準備を行った。他方、日本のオリーブオイル生産動向を調査するとともに、日本のオリーブ会社に対して、オリーブオイルの生産と販売に関するミクロ調査を行った。特に、高付加価値オリーブオイル開発、オリーブ関連製品開発の状況、ブランド化戦略、オリーブを基にした第6次産業化について調査した。チュニジアで収集したオリーブ工場のミクロデータを用い、確率的フロンティア生産関数（SFA）と包絡分析（DEA）を推計して、技術効率性を推計し、有機認証を得た工場（処置群）とそうでない工場（対照群）に分けて比較分析した。また、傾向スコアマッチング法や操作変数法を用いて、有機認証取得が生産性、技術効率性、費用構造の差異を比較し、平均処置効果を推計した。推計の結果、有機認証を得ている工場の方が効率性は高く、平均費用が低いことが明らかになった。

また、昨年度までに実施したオリーブの宗教的意味や文化的価値がオリーブオイル購買意欲に与える影響についてのインターネット調査の結果を、今年度論文として投稿し、現地調査によって得られたオリーブの伝統的用法や宗教的意味が日本人消費者の支払意欲に与える影響を検証した。同分析により、オリーブの宗教的価値の提示がオリーブオイル商品への購買意欲を高めることが確認された。また本調査結果を踏まえ、米国においてオリーブオイル消費者を対象とした宗教・文化的価値と購買意欲の相関性に関するインターネット調査を行った。これにより、先の調査データと比較分析し、先進国市場におけるオリーブオイル消費行動の特徴を明らかにする。

平成30年度にモロッコのハッサン II 世農獣医大学（IAV）から招聘した短期研修生とともに、アルガンオイルの生産・投資リスクの解析、アルガンオイルの日本人消費者行動分析を行った。特に、化粧用アルガンオイルに対する日本人の支払意欲（WTP）と総需要を推計し、支払意欲を増加させる要因を解析した。また、8月にモロッコ、アガディール県、エッサウィラ県において、アルガン女性協同組合を対象にしてアルガンの宗教・文化的価値についての聞き取り調査を行った。モロッコ北部においてはすでに失われつつある有用植物に関する伝統的使用法や習俗、習慣が、同県においてはチュニジア南部と同様に、多様性を保ちながら保存されていることが明らかとなった。共同研究の成果を国際学会（TJASSST2019、ECERP2019、国際アルガン学会）等で報告した。

上記の研究実施に並行して、産学連携に関しては、モロッコ及びチュニジアにおいて連携可能な民間企業を精査しつつ、各企業の製品開発需要や R&D の取組状況、今後のポテンシャルを調査し、チュニジアとモロッコにて企業連携を推進した。

上記のチュニジア、モロッコにおける生産基盤と日本や欧州、米国における市場分析を踏まえ、令和2年度は、高付加価値製品の市場化と輸出ブランド戦略、オリーブオイルやエッセンシャルオイル、アルガンオイルの高付加価値製品開発モデルの構築を図る。特に、上記の植物オイルの

原料調達を安定化させる栽培技術の革新や農家と精油の協同組合・工場の長期契約関係、品質保証の認証の取得によるトレーサビリティの確保、競争優位を持つ高付加価値製品開発につながる点を解析する。具体的には、チュニジアのエッセンシャルオイル精製女性協同組合とオリーブオイル工場、モロッコのアルガンオイル精製女性協同組合のマイクロデータを引き続き収集し、一次製品の自家栽培や優良農家との長期契約による安定的原料確保が協同組合や工場の生産性・効率性向上と技術進歩を誘発する点を検証する。また、本事業のG1の機能性解析結果を基に、オリーブオイルの健康上の機能性を組み込んだ仮想製品をつくり、オリーブオイル購買意欲に与える影響を明らかにする。オリーブオイル国際市場解析の結果を踏まえ、欧州・米国市場との比較から、日本市場と日本人消費者行動の解析を行う。モロッコ及びチュニジアから専門家を研修員として招聘し、オリーブオイルやアルガンオイル、エッセンシャルオイルの高付加価値製品のブランド化戦略と開発モデル構築についての研究を総括する。特に、一次製品の栽培技術の確立による安定的原料調達、高付加価値製品の安定的生産・供給に及ぼす影響と、輸出市場における消費者の嗜好と安心・安全な機能性食品市場形成に及ぼす影響を解析することにより、品質保証システムを備えた高付加価値農業製品開発モデルの構築を図る。

②研究題目2のカウンターパートへの技術移転の状況

該当しない。

③研究題目4の当初計画では想定されていなかった新たな展開

該当しない。

④研究題目4の研究のねらい（参考）

乾燥地生物資源に関わる産業を対象として、現地の各研究機関と連携して、高付加価値製品の輸出に関わる各産業の生産性調査を行い、高付加価値製品の市場化に向けた課題を明らかにする。また、当該国産の高付加価値製品のブランド化に必要な消費者のニーズを調査する。これにより、ブランド力の強化と高付加価値化に向けた課題を提示することができる。さらに、品質保証システムを備えた高付加価値農業製品開発モデル構築を図る。

⑤研究題目4の研究実施方法（参考）

本研究では、機能性が解明されているオリーブオイル、アルガンオイル、アロマエッセンシャルオイルの主要生産国であるモロッコおよびチュニジアから欧州・日本に展開するバリューチェーン形成が、北アフリカ産機能性製品の市場を形成し、同諸国の地場産業の生産構造高度化をもたらすという因果関係を分析する。

- (1) 生産基盤（農家）分析：北アフリカ諸国におけるオリーブ実やアルガン実の生産者農家に対するマイクロ調査を実施し、灌漑技術の導入や精油工場との垂直統合の水準が生産性・安定的供給能力に及ぼす影響を分析する。これにより、農家間で原料の安定的供給能力が異なる要因を明らかにし、北アフリカが欧州の原料供給地に留まることの要因を解明する。
- (2) 生産基盤（加工工場）分析：北アフリカ諸国におけるオリーブオイルやアルガンオイルの精油工場に対するマイクロ調査を実施し、加工技術、新製品開発（製品多様化）、品質管理の水準、特に、欧州の精油工場との比較により、原料供給→標準品大量生産→高品質製品生産という生産構造高度化が誘発される要因を分析し、プロダクトサイクル展開のための条件を解明す

る。

- (3) 輸出市場分析:欧州から日本に輸出されるオリーブオイルやアルガンオイルの国際流通と日本国内のオリーブオイル生産を調査・分析し、北アフリカから欧州、日本に展開するサプライチェーンを分析する。日本市場の分析では、消費者行動をインターネット調査と購買履歴データ収集によって分析し、新規機能性や公共財的属性を明示した製品プロファイルを作り、仮想市場法を用いて消費者選好と支払意欲を解析し、高付加価値製品開発のための条件を明らかにする。
- (4) 以上により、食薬資源のバリューチェーン構築が北アフリカ産高付加価値製品の市場を形成し、北アフリカ諸国の地場産業の生産構造高度化をもたらすメカニズムを解明する。

Ⅱ. 今後のプロジェクトの進め方、および成果達成の見通し（公開）

本事業により、我が国の強みを活かした科学技術の国際活動を展開し、北アフリカ諸国との協調・協力を推進し、第5期科学技術基本計画の科学技術外交の新たな展開に貢献する。また、本研究は、チュニジアとモロッコに高付加価値農業を展開させ、政府の農業支援策の下で、生産から輸出まで一貫したバリューチェーンが構築され、国際輸出拠点を創出することにより、日本企業の北アフリカ進出支援、新産業育成による雇用創出と地域格差是正に貢献し、地球規模課題解決を目指したイノベーション創出を図る。

平成29年11月に行われた中間評価において、本プロジェクトは伝承薬効情報をもとに機能性成分を特定し民間企業と連携して産業化を推進するという狙いを、当初の予定通り進めているという評価を得た。これまでの SATREPS チュニジアの5年間の実績も有効に活用し、本プロジェクトではモロッコ、チュニジア、日本の3か国の研究機関のみならず日本企業や現地企業も巻き込むことで、協力体制の強化、事業推進の効率化、成果の社会実装に努めてきたが、各国 CP 間の連絡体制を強化し今後より一層効率的に課題にあたり、プロジェクト上位目標の達成を目指す。

他方、最終年度を迎えてプロジェクトの最終的な成果達成を目指す段階にあるが、令和2年1月に発生した新型コロナウイルスの感染拡大に伴い長期にわたり渡航が見合されることとなり、現地での調査や共同研究、および研修生の受入も実施できず、プロジェクトが停滞している状況にある。早期の終息と渡航再開が見込めない場合、プロジェクトの延長を希望する。

Ⅲ. 国際共同研究実施上の課題とそれを克服するための工夫、教訓など（公開）

該当しない。

Ⅳ. 社会実装（研究成果の社会還元）（公開）

(1) 成果展開事例

- 令和元年11月に筑波大学と国立研究開発法人産業技術総合研究所とが共同で「産総研・筑波大 食薬資源工学 オープンイノベーションラボラトリ」（AIST-University of Tsukuba Open innovation laboratory for food and medicinal resource engineering ; FoodMed-OIL）を筑波大学地中海・北アフリカ研究センター内に設立した。本 OIL では、産総研が持つ物質変換技術と筑波大が持つ食薬資源利用学を融合し、入手容易な生物資源から人の健康に役立つ機能を持つ物質に効率よく変換する技術の開発ならびにその物質の医薬品や機能性食品としての応用を目指しており、本プロジェクトの社会実装をより具体的に進める。
- 平成30年度 JST「SATREPS の成果を活用した SDGs ビジネス化推進プログラム」を実施。その後 SATREPS の成果によるシーズ（オリーブ、アロマ薬用植物）の製品化に関する事業として、ニュートリションアクト社と共同で JST「A-STEP」事業に申請している。
- 本プロジェクトと連携したジェイ・シー・ビー・ジャポン社は JICA 民間連携事業(BOP ビジネス連携)に採択され、モロッコのサボテン産業化育成に関する調査を相手国にて実施中。
- チュニジアとの共同研究で得られた成果をもとに、2020年3月のフーズデックスにおいて、在京チュニジア大

【令和元年度実施報告書】【200529】

使館主催、チュニジア輸出振興局共催によるオリーブオイルセミナーで、筑波大学研究代表が、ビジネスマン・業界関係者に向けてチュニジアのオリーブオイルの機能性に関する講演を実施予定であったが新型コロナウイルス感染拡大により中止となった。

(2) 社会実装に向けた取り組み

- JST「SATREPS の成果を活用した SDGs ビジネス化推進プログラム」事業に基づきニュートリションアクト社による製品開発を実施。
- 筑波大学、ボルジュセドリア・バイオテクノロジー・センター（CBBC）と本邦企業の日本ゼオン株式会社により、オリーブの成長促進に関する産学連携共同研究を実施中。
- チュニジアでは 2018 年 7 月以降以下 5 件の企業との共同研究協定を締結してきた。また 2018 年以降、一層の民間連携ネットワーク強化を図り、2019 年 11 月 29 日の合同調整委員会に際して、以下 4 つの共同研究覚書及び協定を署名した。
- 本邦企業（株）ニュートリションアクトとチュニジアのスタートアップ企業 Plant Natura によるチュニジア在来種オリーブの葉抽出物による機能性素材開発研究
- 筑波大学と Boudjebel VAC PA 社によるチュニジア在来種デーツ製品残渣の機能性解析と機能性素材開発研究
- ボルジュセドリア・バイオテクノロジー・センター（CBBC）とチュニジア現地企業 SADIRA 社によるチュニジア在来品種アーモンドの機能性解析と製品開発研究
- ボルジュセドリア・バイオテクノロジー・センター（CBBC）、チュニジア国立農業学院（INAT）、本邦企業サラヤ株式会社のチュニジア現地子会社とのエッセンシャルオイル事業加工技術協力・品質管理・国際規格取得支援
- モロッコでは 2019 年 10 月にカディアヤド大学と大手オリーブオイル企業 Atlas Olive Oils 社と筑波大学間で産学連携協定が締結され、現在具体的な共同研究計画案の作成に入っている。

V. 日本のプレゼンスの向上（公開）

本事業はモロッコ、チュニジアにおける生物資源シーズ開発と新産業育成を目指すものとして現地において認知されてきている。事業内容のインタビューを受けるなど、モロッコ国立放送協会などの現地メディアにおいてもたびたび取り上げられており、現地における日本のプレゼンス向上に貢献している。

VI. 成果発表等【研究開始～現在の全期間】（公開）

VII. 投入実績【研究開始～現在の全期間】（非公開）

VIII. その他（非公開）

以上

VI. 成果発表等

(1)論文発表等【研究開始～現在の全期間】(公開)

①原著論文(相手国側研究チームとの共著)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ～おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌への掲載など、 特筆すべき論文の場合、ここに明記ください。)
2016	Fatma Hadrich, Marie Garcia, Amina Maalej, Marthe Moldes, Hiroko Isoda, Bruno Feve and Sami Sayadi. “Oleuropein activated AMPK and induced insulin sensitivity in C2C12 muscle cells,” Life Sciences, volume 151, 15 April 2016, Pages 167–173.	10.1016/j.lfs.2016.02.027	国際誌	発表済	
2016	Ilyes Dammak, Marcos Neves, Hiroko Isoda, Sami Sayadi and Mitsutoshi Nakajima. “Recovery of polyphenols from olive mill wastewater using drowning-out crystallization based separation process”, Innovative Food Science & Emerging Technologies, Volume 34, April 2016, Pages 326–335.	10.1016/j.ifset.2016.02.014	国際誌	発表済	
2016	Fatma Hadrich, Asma Mahmoudi, Zouhaier Bouallagui, Ines Feki, Hiroko Isoda, Bruno Feve and Sami Sayadi. “Evaluation of hypocholesterolemic effect of oleuropein in cholesterol-fed rats”, Chemico-Biological Interactions, 25 May 2016, 252, p 54–60.	10.1016/j.cb.2016.03.026	国際誌	発表済	
2016	Safa Souilem, Witcha Treesuwan, Isao Kobayashi, Nauman Khalid, Zouhaier Bouallagui, Marcos A. Neves, Kunihiro Uemura, Hiroko Isoda, Sami Sayadi, Mitsutoshi Nakajima. “Simulation of oleuropein structural conformation in vacuum, water and triolein–water systems using molecular dynamics”, Food Research International, Volume 88, Part A October 2016, Pages 79–90.	10.1016/j.foodres.2016.04.003	国際誌	発表済	
2016	Semia Cherif, Atsushi Kawachi, Junkyu Han, Foued Elayni, Jamila Tarhouni and Hiroko Isoda, “Combining Biological and Chemical Screenings to Assess Cytotoxicity of Emerging Contaminants in Discharges into Surface Water”, Water, Air, & Soil Pollution, September 2016, p 227–341	10.1007/s11270-016-3049-y.	国際誌	発表済	
2016	Selma Etteieb, Atsushi Kawachi, Junkyu Han, Foued Elayni, Jamila Tarhouni and Hiroko Isoda. “Assessment of organic micropollutants occurrence in treated wastewater using heat shock protein 47 stress responses in Chinese hamster ovary cells and GC/MS-based non-target screening”. Water Science and Technology, November 2016, 74(10), 2407–2416.	10.2166/wst.2016.426	国際誌	発表済	
2016	Mariam Ben Jemaa, Hanen Falleh, Marcos A. Neves, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima and Riadh Ksouri. “Quality preservation of deliberately contaminated milk using thyme free and nanoemulsified essential oils”, Food chemistry, 15 February 2017, 217, 726–734.	10.1016/j.foodchem.2016.09.030	国際誌	発表済	
2016	Souilem, S., Fki, I., Kobayashi, I., Khalid, N., Neves, M. A., Isoda, H., Sayadi, S. and Nakajima, M., “Emerging Technologies for Recovery of Value-Added Components from Olive Leaves and Their Applications in Food/Feed Industries”, Food and Bioprocess Technology, February 2017, volume 10 Issue2, pp 229–248	10.1007/s11947-016-1834-7	国際誌	発表済	First Online: 02 December 2016
2016	Asma Ben Hmidene, Abderrazak Smaoui, Chedly Abdelly, Hiroko Isoda and Hideyuki Shigemori, “Effect of O-methylated and glucuronosylated flavonoids from Tamarix gallica on α -glucosidase inhibitory activity: structure-activity relationship and synergistic potential”, Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry Volume 81, 2017 Mar: Issue 3	10.1080/09168451.2016.1254538	国際誌	発表済	Published online: 14 Nov 2016
2017	Amina Maalej, Zouhaier Bouallagui, Fatma Hadrich, Hiroko Isoda and Sami Sayadi, “Assessment of Olea europaea L. fruit extracts: Phytochemical characterization and anticancer pathway investigation”, Biomedicine & Pharmacotherapy Volume 90, June 2017, Pages 179–186.	10.1016/j.biopha.2017.03.034	国際誌	発表済	
2017	Myra O. Villareal, Sayuri Kume, Mohamed Neffati, and Hiroko Isoda, “Upregulation of mitf by phenolic compounds-rich Cymbopogon schoenanthus treatment promotes melanogenesis in B16 melanoma cells and human epidermal melanocytes”, BioMed Research International. Volume 2017, 21 November 2017, 8303671, 8303671, 11 pages.	10.1155/2017/8303671	国際誌	発表済	
2017	Myra O. Villareal, Ayumi Ikeya, Kazunori Sasaki, Abdelkarim Ben Arfa, Mohamed Neffati, and Hiroko Isoda, “Anti-stress and neuronal cell differentiation induction effects of Rosmarinus officinalis L. essential oil”, BMC Complementary and Alternative Medicine BMC Complementary and Alternative Medicine, 2017 Dec 22,17(1):549	10.1186/s12906-017-2060-1.	国際誌	発表済	
2017	Ben Jemaa, M., Falleh, H., Serairi, R., Neves, M. A., Snoussi, M., Isoda, H., Nakajima. M. and Ksouri, R, “Nanoencapsulated Thymus capitatus essential oil as natural preservative”, Innovative Food Science and Emerging Technologies Volume 45, February 2018, Pages 92–97	10.1016/j.ifset.2017.08.017	国際誌	発表済	Available online 01 September 2017
2017	Ben Jemaa, Neves, M. A., M., Falleh, H., M., Isoda, H., Ksouri, R. and Nakajima. M., “Nanoencapsulation of Thymus capitatus essential oil : Formulation process, physical stability characterization and antibacterial efficiency monitoring”. Industrial Crops & Products Volume 113, March 2018, Pages 414–421	10.1016/j.indcrop.2018.01.062	国際誌	発表済	Available online 03 February 2018
2017	Taarji, N., Silva, C. A. R., Khalid, N., Gadhi, C., Hafidi, A., Kobayashi, I., Neves, M. A., Isoda, H. and Nakajima, M., “Formulation and stabilization of oil-in-water nanoemulsions using a saponins-rich extract from argan oil press-cake”, Food Chemistry 246 (25), Volume 246, 25 April 2018, Pages 457–463	10.1016/j.foodchem.2017.12.008	国際誌	発表済	Available online 06 December 2017
2017	Bourhim T., Villareal M., Hafidi A., Gadhi C. and Isoda H., “Depigmenting effect of argan press-cake extract through the down regulation of Mitf and melanogenic enzymes expression in B16 murine melanomacells”. Cytotechnology 2017	10.1007/s10616-017-0091-6	国際誌	発表済	
2017	Ilyass arrahmouni, M. Benabdellah, M. Dehhaoui, K. Kashiwagi, F. Benchekroun The value chain of the argan oil of Tiznit, is it a Win-Win relationship ?The value chain of the argan oil of Tiznit, is it a Win-Win relationship?, Congrès international de l’Arganier. Agadir (Morocco). 20–22 Déc, 2017, p. 46		国内誌	accepted	Conference Paper
2017	Arrahmouni, I., M. Benabdellah and K. Kashiwagi, “How to Protect the Argan Tree in the National Park of Sous Massa (NPSM) by an Ecotourism Circuit: Estimation of the Willingness to Pay”, International Journal of Agriculture, Environment and Bioresearch, Vol. 3, No. 03: 2018		国際誌	発表済	
2018	Bourhim T., Villareal M., Hafidi A., Gadhi C., Isoda H. “Depigmenting effect of argan press-cake extract through the downregulation of Mitf and melanogenic enzymes expression in B16 murine melanoma cells.” Cytotechnology 2018, 2018/7/1	https://doi.org/10.1007/s10616-018-0232-6	国際誌	発表済	
2018	Myra O. Villareal, Yuki Sato, Kyoko Matsuyama, and Hiroko Isoda, “Daphnane diterpenes inhibit the metastatic potential of B16F10 murine melanoma cells in vitro and in vivo”, BMC Cancer.	https://doi.org/10.1186/s12885-018-	国際誌	発表済	

2018	Abcha, I., Souilem, S., Neves, M.A., Wang, Z., Nefatti, M., Isoda, H., Nakajima, M. Ethyl oleate food-grade O/W emulsions loaded with apigenin: Insights to their formulation characteristics and physico-chemical stability. Food Research International. 116, 953–962	https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.09.016	国際誌	発表済	
2018	Fadwa Damak, MakiAsano, KojiBaba, Aomi Suda, Daisuke Araoka, Ahmed Wali, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima, Mohamed Ksibi, Kenji Tamura. “Interregional traceability of Tunisian olive oils to the provenance soil by multielemental fingerprinting and chemometrics.” Food Chemistry, 2019, 283(15): 656–664	https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.01.082	国際誌	発表済	
2019	Abcha, I., Criado, P., Salmieri, S., Najjaa, H., Isoda, H., Neffati, M., Lacroix, M. Edible Rhus tripartita fruit as source of health-promoting compounds: characterization of bioactive components and antioxidant properties. European Food Research and Technology, 245 (12), 2641–2654	https://doi.org/10.1007/s00217-019-03374-1	国際誌	発表済	
2019	Boulaaba, M., Kalai, F.Z., Dakhlaoui, S., Ezzine, Y., Selmi, S., Bourgou, S., Smaoui, A., Isoda, H., Ksouri, R. Antioxidant, antiproliferative and anti-inflammatory effects of Glaucium flavum fractions enriched in phenolic compounds. Medicinal Chemistry Research, 28 (11), 1995–2001	https://doi.org/10.1007/s00044-019-02429-y	国際誌	発表済	
2019	Bouallagui, Z., Mahmoudi, A., Maalej, A., Hadrich, F., Isoda, H., Sayadi, S. Contribution of Major Polyphenols to the Antioxidant Profile and Cytotoxic Activity of Olive Leaves. Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry (Formerly Current Medicinal Chemistry – Anti-Cancer Agents), 19(13)	DOI: 10.2174/1871520619666190416101622	国際誌	発表済	
2019	Boulaaba, M., Medini, F., Hajlaoui, H., Mkadmini, K., Falleh, H., Ksouri, R., Isoda, H., Smaoui, A., Abdely, C. Biological activities and phytochemical analysis of phenolic extracts from Salsola kali L. Role of endogenous factors in the selection of the best plant extracts. South African Journal of Botany, 123, 193–199	https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.03.003	国際誌	発表済	
2019	Etteieb, S., Tarhouni, J., Isoda, H. Cellular stress response biomarkers for toxicity potential assessment of treated wastewater complex mixtures, 33 (1), 4–13	https://doi.org/10.1111/wej.12311	国際誌	発表済	
2019	Kazunori Sasaki, Zineb Omari, Mouad Sabti, Mariem Bejaoui, Abdellatif Hafidi, Chemseddoha Gadhi, Hiroko Isoda. Dietary administration of Cumin-Derived Cuminaldehyde induce Neuroprotective and Learning and Memory Enhancement Effects to Aging Mice. Aging. (under revision)		国際誌		
2019	M. Sabti, K. Sasaki, C. Gadhi, H. Isoda. Elucidation of the Molecular Mechanism Underlying Lippia citriodora(Lim.)-Induced Relaxation and Anti-Depression nt. Journal of Moecularl. Science. 2019, 20(14), 3556	https://doi.org/10.3390/jms20143556	国際誌	発表済	
2019	Nishino K, Uesugi H, Hirasawa A, Ohtera A, Miyamae Y, Neffati M, Isoda H, Kambe T, Masuda S, Irie K, Nagao M, “Stimulation of insulin secretion by acetylenic fatty acids in insulinoma MIN6 cells through FFAR1.”, Biochemical and Biophysical Research Communications, 2020.01, vol. 522 No. 15, pp.68–73	https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2019.11.037	国際誌	発表済	
2019	Bouhouste, M., Taarji, N., Vodo, S., Kobayashi, I., Zahar, M., Isoda, H., Nakajima, M., Neves, M. A. Formation and stability of emulsions using crude extracts as natural emulsifiers from Argan shells. Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 591, 124536.	https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2020.124536	国際誌	発表済	
2019	Taarji, N., Vodo, S., Bouhouste, M., Khalid, N., Hafidi, A., Kobayashi, I., Neves, M. A., Isoda, H., Nakajima, M. Preparation of monodisperse O/W emulsions using a crude surface-active extract from argan by-products in microchannel emulsification. Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects A 585, 124050	https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2019.124050	国際誌	発表済	
2019	Fadwa Damak, Maki Asano, Koji Baba, Mohamed Ksibi and Kenji Tamura. Comparison of Sample Preparation Methods for Multielements Analysis of Olive Oil by ICP-MS. Methods Protoc. 2019, 2(3), 72	https://doi.org/10.3390/mps2030072	国際誌	発表済	
2019	Tarik OUCHBANI, Mohammed BENNIS, Anass KHAILI, Mohamed ZAHAR and Mitsutoshi NAKAJIMA. Effect of heating temperature in press extraction of cosmetic grade Argan oil on oil yield and quality. Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration. (under revision)		国際誌		

論文数 34 件
うち国内誌 1 件
うち国際誌 33 件
公開すべきでない論文 0 件

②原著論文(上記①以外)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ—おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌への掲載など、 特筆すべき論文の場合、ここに明記ください。)
2019	Ganbold M, Owada Y, Ozawa Y, Shimamoto Y, Ferdousi F, Tominaga K, Zheng Y-W, Ohkohchi N and Isoda H. Isorhamnetin Alleviates Steatosis and Fibrosis in Mice with Nonalcoholic Steatohepatitis. Scientific Reports. Nov.2019; 9(1):16210.	https://doi.org/10.1038/s41598-019-52736-y	国際誌	発表済	
2019	Meriem Bejaoui, Myra O. Villareal, Hiroko Isoda β -catenin-mediated hair growth induction effect of 3,4,5-tri-O-caffeoylquinic acid. Aging, 2019, 11 (12): 4216–4237	https://doi.org/10.18632/aging.102048	国際誌	発表済	
2019	Sasaki K, Iwata N, Ferdousi F, Isoda H. Antidepressant-Like Effect of Ferulic Acid via Promotion of Energy Metabolism Activity. Mol Nutr Food Res. 2019, 63(19): e1900327.	DOI: 10.1002/mnfr.201900327	国際誌	発表済	
2019	Ganbold M, Shimamoto Y, Ferdousi F, Tominaga K and Isoda H. Antifibrotic effect of methylated quercetin derivatives on TGF β -induced hepatic stellate cells. Biochemistry and Biophysics Reports. August 2019; 20:100678.	doi: 10.1016/j.bbrep.2019.100678.	国際誌	発表済	
2019	Meriem Bejaoui, Myra O. Villareal, Hiroko Isoda 3,4,5-tri-O-caffeoylquinic acid promoted hair pigmentation through β -catenin and its target genes. Frontiers cell and developmental biology, 2020		国際誌	accepted	
2019	Fatima Zahra Alem, Meriem Bejaoui, Myra O. Villareal, Boutayna Rhourri-Frih, Hiroko Isoda. Elucidation of the effect of plumbagin on the metastatic potential of B16F10 murine melanoma cells via MAPK signaling pathway. Exp Dermatol. 2020; 00: 1– 9.	https://doi.org/10.1111/exd.14079	国際誌	発表済	

2019	Rogers Mwakalukwa, Ahmed Ashour,Yhiya Amenac,Yasuharu Niwa,Sonam Tamrakara, Tomofumi Miyamoto,Kuniyoshi Shimizu.”Anti-allergic activity of polyphenolic compounds isolated from olive mill wastes” <i>Journal of Functional Foods</i> ”2019,58,207–217	10.1016/j.jff.2019.04.058	国際誌	発表済	
2019	Elbermawi, A., Halim, A. F., Mansour, E. S. S., Ahmad, K. F., Ashour, A., Amen, Y. & Shimizu, K., A new glucoside with a potent α -glucosidase inhibitory activity from <i>Lycium schweinfurthii</i> , 1 1 2019: <i>Natural Product Research</i> .	10.1080/14786419.2019.1616730	国際誌	発表済	
2019	Ibrahim, F., Sharaf El-Din, M. K., El-Deen, A. K. & Shimizu, K., A new HPLC–DAD method for the concurrent determination of hydroquinone, hydrocortisone acetate and tretinoin in different pharmaceuticals for melasma treatment, 1 1 2019, : : <i>Journal of chromatographic science</i> . 57, 6, p. 495–501 7 p.	10.1093/chromsci/bmz020	国際誌	発表済	
2019	Kaneyasu, M., Nagata, M., Ikeda, H., Ohnuki, K. & Shimizu, K., Anti-allergic activity of lotus root (<i>Nelumbo nucifera</i>) powder in TDI-sensitized nasal allergy model mice,1 1 2019: <i>Food and Agricultural Immunology</i> . 30, 1, p. 968–978 11 p.	10.1080/09540105.2019.1651255	国際誌	発表済	
2019	Mwakalukwa, R., Ashour, A., Amen, Y., Niwa, Y., Tamrakar, S., Miyamoto, T. & Shimizu, K., Anti-allergic activity of polyphenolic compounds isolated from olive mill wastes, 7 1 2019, : : <i>Journal of Functional Foods</i> . 58, p. 207–217 11 p.	10.1016/j.jff.2019.04.058	国際誌	発表済	
2019	Tamrakar, S., Fukami, K., Parajuli, G. P. & Shimizu, K., Antiallergic Activity of the Wild Mushrooms of Nepal and the Pure Compound Hispidin, 2 1 2019, : : <i>Journal of medicinal food</i> . 22, 2, p. 225–227 3 p.	10.1089/jmf.2018.4267	国際誌	発表済	
2019	Fatmawati, S. & Shimizu, K., Anti-oxidant and aldose reductase inhibitory activity of Piper betle extracts, 9 2019, <i>Proceedings of the Pakistan Academy of Sciences: Part B</i> . 56,3, p. 75–82 8 p.		国際誌	発表済	
2019	Nakagawa, T., Ashour, A., Amen, Y., Ohnuki, K., Fujimoto, N. & Shimizu, K., ANTIOXIDANT AND ANTI-LIPASE COMPOUNDS ISOLATED FROM HEARTWOOD OF YAKUSHIMA NATIVE CEDAR (<i>Cryptomeria japonica</i>), 9 3 2019,: <i>Journal of Wood Chemistry and Technology</i> . 39, 5, p. 305–312 8 p.	10.1080/02773813.2019.1578806	国際誌	発表済	
2019	Tukiran, Wardana, A. P., Hidajati, N. & Shimizu, K., Chemical components and antioxidant activities of methanol extract of <i>Syzygium polyccephalum</i> miq. Stem bark (myrtaceae), 6 2019, : : <i>Indian Journal of Natural Products and Resources</i> . 10, 2, p. 127–136 10 p		国際誌	発表済	
2019	El-Deen, A. K. & Shimizu, K., Deep eutectic solvent as a novel disperser in dispersive liquid–liquid microextraction based on solidification of floating organic droplet (DLLME–SFOD) for preconcentration of steroids in water samples: Assessment of the method deleterious impact on the environment using Analytical Eco–Scale and Green Analytical Procedure Index. 9 2019, : : <i>Microchemical Journal</i> . 149, 103988.	10.1016/j.microc.2019.103988	国際誌	発表済	
2019	Takae, R., Goto, J., Ohnuki, K., Nishide, A., Ohnuki, K., Sato, D. & Shimizu, K., Effects of panax ginseng-containing tea on cognitive performance in adolescence–a randomized, double–blinded, placebo–controlled parallel comparison trial–, 1 1 2019, : : <i>Japanese Pharmacology and Therapeutics</i> . 47, 3, p. 485–491 7 p.		国際誌	発表済	
2019	Satria, D., Amen, Y., Niwa, Y., Ashour, A., Allam, A. E. & Shimizu, K., Lucidumol D, a new lanostane–type triterpene from fruiting bodies of Reishi (<i>Ganoderma lingzhi</i>), 1 17 2019, : : <i>Natural Product Research</i> . 33, 2, p. 189–195 7 p.	10.1080/14786419.2018.1440229	国際誌	発表済	
2019	Satria, D., Tamrakar, S., Suhara, H., Kaneko, S. & Shimizu, K., Mass spectrometry–based untargeted metabolomics and α -glucosidase inhibitory activity of lingzhi (<i>ganoderma lingzhi</i>) during the developmental stages, 1 1 2019, : : <i>Molecules</i> . 24, 11, 2044.	10.3390/molecules24112044	国際誌	発表済	
2019	Elkattan, A., Gohar, A., Amer, M., Naeem, Z. M., Ashour, A. & Shimizu, K., Melanin synthesis inhibitors from <i>olea europaeae</i> . 3 1 2019, : : <i>Records of Natural Products</i> . 14, 2, p. 139–143 5 p.	10.25135/rnp.142.19.04.1264	国際誌	発表済	
2019	Ashour, A., Amen, Y., Allam, A. E., Kudo, T., Nagata, M., Ohnuki, K. & Shimizu, K., New isoindolinones from the fruiting bodies of the fungus <i>Hericium erinaceus</i> , 8 1 2019, : : <i>Phytochemistry Letters</i> . 32, p. 10–14 5 p.	10.1016/j.phytol.2019.04.017	国際誌	発表済	
2019	Abdelkarem, F. M., Desoky, E. E. K., Nafady, A. M., Allam, A. E., Mahdy, A., Ashour, A., Mohamed, G. A., Miyamoto, T. & Shimizu, K., Two new polyhydroxylated steroids from Egyptian soft coral <i>Heteroxenia fuscescens</i> (Fam.; Xenidae), 1 1 2019, : : <i>Natural Product Research</i> .	10.1080/14786419.2019.1624958	国際誌	発表済	
2019	Tan, H., Zhao, C., Zhu, Q., Katakura, Y., Tanaka, H., Ohnuki, K. & Shimizu, K., Ursolic Acid Isolated from the Leaves of Loquat (<i>Eriobotrya japonica</i>) Inhibited Osteoclast Differentiation through Targeting Exportin 5, 3 27 2019, : : <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> . 67, 12, p. 3333–3340 8 p.	10.1021/acs.jafc.8b06954	国際誌	発表済	
2019	Elsbaey, M., Amen, Y., Nakagawa, T. & Shimizu, K., White poplar: Targeted isolation of pancreatic lipase inhibitors, 12 1 2019, : : <i>Industrial Crops and Products</i> . 141, 111778.	10.1016/j.indcrop.2019.111778	国際誌	発表済	
2019	Nakagawa, T., Ashour, A., Amen, Y., Koba, Y., Ohnuki, K. & Shimizu, K., α -Glucosidase inhibitory activity of resin from sakhalin fir tree (<i>abies sachalinensis</i>) and its bioactive compounds, 1 1 2019, : : <i>Natural product communications</i> . 14, 6	10.1177/1934578X19858460	国際誌	発表済	
2019	Tamaki kitagawa, Kenichi Kashiwagi, Hiroko Isoda. “Effect of Religious and Cultural Information of Olive Oil on Consumer Behavior: Evidence from Japan.” <i>Sustainability</i> 12(3), 810.	https://doi.org/10.3390/su12030810	国際誌	発表済	
2019	S. El Quarnifa, A. El Antari, A. Hafidi. Effect of maturity and environmental conditions on chemical composition of olive oils of introduced cultivars in Morocco, <i>Journal of food quality</i> , volume 2019, 1854539.	https://doi.org/10.1155/2019/1854539	国際誌	発表済	

論文数 88 件
うち国内誌 15 件
うち国際誌 73 件
公開すべきでない論文 0 件

③その他の著作物(相手国側研究チームとの共著)(総説、書籍など)

年度	著者名,タイトル,掲載誌名,巻数,号数,頁,年		出版物の 種類	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項

著作物数 0 件
公開すべきでない著作物 0 件

④その他の著作物(上記③以外)(総説、書籍など)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ—おわりのページ		出版物の 種類	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項
2016	鷲岡ゆき、大貫宏一郎、清水邦義、生理・心理応答解析から見えてきたヒトと「かすかな」においの関係とその応用、におい・かおり環境学会誌、47巻1号34-43(2016)		総説	発表済	
2017	Kenichi Kashiwagi, “The Growing Import and Domestic Production of Olive Oil in Japan: The Application of Gravity Model”, in Jozef Miloš ed., Handbook of Olive Oil: Phenolic Compounds, Production and Health Benefits, New York: Nova Science Publishers, Inc., chapter 17, 341-360 (2017)		書籍	発表済	
2017	Kiyokazu Kawada, Kohei Suzuki, Hideki Suganuma, Kazuo Obata, Abderrazak Smaoui and Hiroko Isoda, “Plant Inventory with Traditional Medicinal Plant Resources Information in Tunisia”, ARENA Working Paper, 2017, vol.1 No.1, pp.1-15		Working Paper	発表済	
2017	S. Souilem, A. El-Abbassi, H. Kia, A. Hafidi, S. Sayadi and C.M. Galanakis, “Olive oil production sector: environmental effects and sustainability challenges”, Olive Mill Waste Recent Advances for Sustainable Management, 2017, Chapter1 Pages 1-28	10.1016/B978-0-12-805314-0.00001-7	書籍	発表済	Available online 6 January 2017
2018	上條隆志,「4章 陸域の生態系」,自然保護学入門—ひとと自然をつなぐ,(単行本),筑波大学自然保護寄附講座,(編集),丸善出版株式会社	ISBN-13: 978-4904074503	書籍	発表済	
2018	柏木健一,「35章農村の生活を支えるアルガン—南西部スース=マサ地方の女性協同組合の活躍」,地中海を旅する62章—歴史と文化の都市探訪—,松原康介編著,明石書店	ISBN978-4-7503-4784-4	書籍	発表済	
2018	川田清和,「34章オートアトラス南麓の街々—海岸線から沙漠へ続く道」,地中海を旅する62章—歴史と文化の都市探訪—,松原康介編著,明石書店	ISBN978-4-7503-4784-4	書籍	発表済	
2018	喜田川たまき,「42章マトマタのアマジグ村落—荒野に実るオリーブ」,地中海を旅する62章—歴史と文化の都市探訪—,松原康介編著,明石書店	ISBN978-4-7503-4784-4	書籍	発表済	
2018	松原康介,「32章エッサウィラーグナワが聞こえる芸術の港」,地中海を旅する62章—歴史と文化の都市探訪—,松原康介編著,明石書店	ISBN978-4-7503-4784-4	書籍	発表済	
2018	松原康介,「36章フェス—迷宮の中の秩序」,地中海を旅する62章—歴史と文化の都市探訪—,松原康介編著,明石書店	ISBN978-4-7503-4784-4	書籍	発表済	
2018	松原康介,「38章ガルダイヤー—建築の聖地」,地中海を旅する62章—歴史と文化の都市探訪—,松原康介編著,明石書店	ISBN978-4-7503-4784-4	書籍	発表済	
2018	松原康介,「43章ジェルバ島—イバード派の遺産が残る島」,地中海を旅する62章—歴史と文化の都市探訪—,松原康介編著,明石書店	ISBN978-4-7503-4784-4	書籍	発表済	

著作物数 12 件
公開すべきでない著作物 0 件

⑤研修コースや開発されたマニュアル等

年度	研修コース概要(コース目的、対象、参加資格等)、研修実施数と修了者数	開発したテキスト・マニュアル類	特記事項

VI. 成果発表等

(2)学会発表【研究開始～現在の全期間】(公開)

①学会発表(相手国側研究チームと連名)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
2016	国際学会	Myra O. Villareal, Thouria Bourhim, Rachida Makbal, Sayuri Kume, Fatima Zahra Bakhtaoui, Chemseddoha Gadhi, and Hiroko Isoda. “Determination of the effect of argan oil and its by-products on melanogenesis in vitro”. International symposium on Medicinal and Aromatic Plants 2017, Cadi Ayyad University, (Marrakech, Morocco), March 16–17, 2017.	口頭発表
2016	国内学会	柳道真帆(京都大学)、西野勝俊、神戸大朋、増田誠司、Ksouri Riadh、磯田博子、永尾雅哉、セージ由来STAT3活性化抑制物質の精製、日本農芸学会、京都、2017年3月20日	口頭発表
2017	国内学会	Bourhim T. Makbal R., Hafidi A., Gadhi C.; VILLAREAL, Myra Orlina;磯田、博子. Molecular basis of the lightening effect on the skin of Argan oil and some by-products of the Argan. 1st International Symposium on the beneficial effects of Argan oil on human health, May 4–6, 2017	口頭発表
2017	国内学会	Ben Jemaa, M., Neves, M. A., Ksouri, R., Takahashi, C., Kobayashi, I., Uemura, K., and Nakajima, M. “Formulation of oil-in-water nanoemulsions loaded with thymus essential oil and evaluation of its antimicrobial activity”. The 18th Annual Meeting, Japan Society for Food Engineering. Senriyama Campus, Kansai University, (Osaka, Japan), Aug 8–9, 2017.	ポスター発表
2017	国内学会	Taarji, N., da Silva, C. A. R., Khalid, N., Hafidi, A., Kobayashi, I., Neves, M. A., Isoda, H., and Nakajima, M. “Argan oil extraction press-cake as a source of a natural emulsifier”. The 18th Annual Meeting, Japan Society for Food Engineering. Senriyama Campus, Kansai University (Osaka, Japan), Aug 8–9, 2017.	ポスター発表
2017	国際学会	VILLAREAL, Myra;Sato, Yuki; Isoda, Hiroko. In vitro and in vivo Anti-Melanoma Effect of T. hirsuta Extract and Its Bioactive Component Daphnane Diterpenoid Gnidilatin. International Pigment Cell Conference (IPCC) 2017, Denver, Colorado, USA, August 26–30, 2017.	ポスター発表
2017	国際学会	Taarji, N., da Silva, C. A. R., Khalid, N., Gadhi, C., Hafidi, A., Kobayashi, I., Neves, M. A., Isoda, H., and Nakajima, M. “Argan (Argania spinosa) press-cake as a potential emulsifier for stabilizing oil-in-water emulsions”. Delivery of Functionality in Complex Food Systems: (DoF 2017, Auckland, New Zealand), Nov. 5–8, 2017	ポスター発表
2017	国際学会	Bourhim T., Makbal R.,Hafidi A., Gadhi C.;Orlina, VILLAREAL Myra ;Isoda, Hiroko. Effect of certain byproducts of the Argan tree on hyper pigmentation of the skin. November 20–22, 2017,	口頭発表
2017	国際学会	Myra Villareal, T. Bourhim, R. Makbal, C. Gadhi, Hiroko Isoda. “Melanogenesis Regulatory effect of argan (Argan spinosa) oil and by-products from argan fruit on melanogenesis in B16 murine melanoma cells”. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Masaya Nagao, K. Nishio, M. Yanagimichi, A. Sakamoto, Y. Takahashi, S. Wada, Y. Miyamae, K. Irie, M. Neffati, R. Ksouri, and H. Isoda. “Screening of useful compounds from North African plants”. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Kiyokazu Kawada and Mohammed Yessef. “Distribution and Productivity of Cymbopogon Schoenanthus in Jebilet massif, Morocco”. The 16th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2017 (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Fadwa Damak, Ahmed Wali, Asano Maki, Tamura Kenji, and Mohamed Ksibi. “Determination of the geographic origin of Tunisian olive oils by inorganic elements with regard to the soil of origin”. The 16th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2017 (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Kenichi Kashiwagi, N. Mtiment, and L. Zaibet. “Efficiency of In-house production of olive oil manufacturing firms in Tunisia”. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Kenichi Kashiwagi, Majid Benabdellah, and Hiroko Isoda. “Japanese Consumer Behaviour on Argan Oil and Development of Women’s Cooperative in Morocco”, The 4th Congres International sur L’Arganier, (Agadir, Morocco) Dec. 15–17, 2017	ポスター発表
2017	国際学会	Iyass Arrahmouni, Majid Benabdellah, M. Dehhaoui, Kenichi Kashiwagi, and F. Benchekroun. “Le Parc National Sous Massa : la méthode de l’évaluation contingente au service de l’Arganier”, The 4th Congres International sur L’Arganier, (Agadir, Morocco) Dec. 15–17, 2017	口頭発表
2017	国際学会	Mohamed Taha Lahrech, Majid Benabdellah, and Kenichi Kashiwagi. “Contribution à l’évaluation du risque dans les projets agricoles : conjonction des méthodes Monte-Carlo et Black-Scholes”, The 4th Congres International sur L’Arganier, (Agadir, Morocco) Dec. 15–17, 2017	口頭発表
2018	国際学会	Makbal, R.,Villareal, M.; Gadhi, C.; Hafidi, A.; Isoda, H. Melanogenesis stimulating effect and antioxidant properties of phenolic rich fractions from Argania spinosa by-products.VIIème édition du Congrès International des Plantes Aromatiques et Médicinales (CIPAM)»Toulouse (France), June 25–28, 2018	口頭発表
2018	国内学会	高橋佑治、中谷優太、西野勝俊、Riadh Ksouri、増田誠司、神戸大朋、磯田博子、永尾雅哉、大豆・ヒヨコ豆イソフラボンによるTHP-1細胞からのインターロイキン-12産生誘導 2018年度日本農芸化学会関西支部大会(第505回講演会)、京都工芸繊維大学、2018年9月14日～15日	口頭発表
2018	国際学会	Noamane Taarji, Nauman Khalid , Abdellatif Hafidi, Isao Kobayashi, Marcos A. Neves, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima, Preparation of oil-in-water emulsions using a new natural emulsifier: Argan oil press-cake extract (<i>Argania spinosa</i>) IUFoST 2018 (Mumbai, India), 23 – 27 Oct 2018	ポスター発表
2018	国際学会	Meryem Bouhoute, Noamane Taarji, Nauman Khalid, Isao Kobayashi, Mohammed Zahar, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima, Marcos A. Neves, Extraction of surface-active compounds and microfibrillated cellulose from Argan (<i>Argania spinosa</i> L. Skeels) shell powder: preparation and evaluation of its emulsifying capability, IUFoST 2018 (Mumbai, India), 23 – 27 Oct 2018	ポスター発表
2018	国内学会	Noamane Taarji, Nauman Khalid , Abdellatif Hafidi, Isao Kobayashi, Marcos A. Neves, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima, Microchannel Emulsification for the Preparation of Monodisperse O/W Emulsion Using a Surface-active Extract from Argan Oil Press-cake (<i>Argania spinosa</i>). 37th Annual Meeting of the Society for Chemistry and Micro-Nano Systems Japan (CHEMINAS 37). 産業技術総合研究所(AIST)、茨城県つくば市、2018年5月21～22日	ポスター発表
2018	国内学会	Ben Jemaa, M., Neves, M. A., Ksouri, R., Takahashi, C., Kobayashi, I., Uemura, K., and Nakajima, M. “Formulation of oil-in-water nanoemulsions loaded with thymus essential oil and evaluation of its antimicrobial activity”. The 18th Annual Meeting, Japan Society for Food Engineering. Senriyama Campus, Kansai University, (Osaka, Japan), Aug 8–9, 2017.	ポスター発表
2018	国内学会	Sana Yakoubi, Isao Kobayashi, Kunihiro Uemura, Mitsutoshi Nakajima, Hiroko Isoda, Moufida S. Tounsi, Riadh Ksouri, Marcos A. Neves. Preparation of chitosan-based edible films incorporating thyme essential oil nanoemulsion. 日本食品工学会第19回(2018年度)年次大会、茨城県つくば市、2018年8月9～11日	ポスター発表

2018	国内学会	Noamane Taarji, Nauman Khalid , Abdellatif Hafidi, Isao Kobayashi, Marcos A. Neves, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima, Formulation of O/W emulsions stabilized by emulsifier from argan oil press-cake, 日本食品工学会第19回(2018年度)年次大会、茨城県つくば市、2018年8月9～11日	口頭発表
2018	国内学会	Meryem Bouhoute, Noamane Taarji, Nauman Khalid, Isao Kobayashi, Mohammed Zahar, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima, Marcos A. Neves, “Preration of argan shell extracts and their emulsifying properties, 日本食品工学会第19回(2018年度)年次大会、茨城県つくば市、2018年8月9～11日	ポスター発表
2019	国際学会	Myra O. Villareal, Thanyanan Chaochaiphat, Rachida Makbal, Chemseddoha Gadhi, and Hiroko Isoda. Effect of saponin-rich fractions of extracts of argan oil by-products and argan leaves on melanogenesis. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Mariem Achour, Kazunori Sasaki, Farhana Ferdousi, Hiroko Isoda. In vitro study of Luteolin effects on human Neural Stem cells (hNSCs) fate determination. In vitro study of Luteolin effects on human Neural Stem cells (hNSCs) fate determination. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Mariem Achour, Raquel Mateos, Beatriz Sarriá, Laura Bravo, Saad Saguem. A comprehensive characterization of phenolic derivatives in blood and urine of healthy volunteers after consumption of rosemary tea. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国際学会	Fatma Guezguez, Mariem Achour, Manel Nouira, Raoudha Sfaxi, Sonia Rouatbid, Saad Saguem. Anti-asthmatic effect of Rosemary tea evidenced by spirometric study: Preliminary findings. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国際学会	Zineb Omari, Sasaki Kazunori, Abdellatif Hafidi, Chemseddoha Gadhi, Hiroko Isoda. Improving effect of Cumin seeds (Cuminum cyminum) on age-associated memory impairment in rodents. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国際学会	Hafida Bouamama, Fatiha Benkhalt, Chemseddoha Gadhi, Miku Nakamura, Yoshinori Katakura, Anti-aging effect of Juniperus, a plant of High Atlas Mountains, TJASSST2019, Tunisia, Nov29-Dec 2, 2019	口頭発表
2019	国際学会	Maroua Ait Tastift, Rachida Makbal, Hafida Bouamama, Hiroko Isoda, Abdellatif Hafidi, Chemseddoha Gadhi. Analgesic effect of Saffron tepals from Taliouine region, Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国際学会	Chemseddoha Gadhi, Soukaina Chakib, Maroua Ait Tastift, Hafida Bouamama, Abdellatif Hafidi, Hiroko Isoda. Antinociceptive and antiinflammatory effects of Moroccan Fig (Ficus carica) in different animal models, Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Thouria Bourhim, Myra O. Villareal, Rachida Makbal, François Couderc, Abdellatif Hafidi, Hiroko Isoda, Chemseddoha Gadhi. Phenolic composition, antioxidant activity, and melanogenesis enhancing effect of argan fruit pulp in murine B16 melanoma cells, Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Maroua Ait Tastift, Ilasfilila Makmhal, Zineb Omari, Hafida Bouamama, Hiroko Isoda. Chemseddoha Gadhi, Comparative avaluation of the anti-inflammatory and antioxidate activities between stigma and tepais of saffron from Taliouine, 1st International Congres of Human Health and Oasis Natural Ressources, October 16-18, 2019 Errachidia Morocco	ポスター発表
2019	国際学会	Masaya Nagao, Maho Yanagimichi, Kenji Kojima, Ryosuke Yasuki, Katsutoshi Nishino, Akiho Sakamoto, Nozomu Eto, Riadh Ksouri, Hiroko Isoda, Seiji Masuda, Taiho Kambe, and Kazuhiro Irie. “Identification of Cirsiliol as a STAT3 inhibitor in the <i>Salvia officinalis</i> extract and its anti-cancer potential.” Tunisia-Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), Nov. 29-Dec. 1, 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Katsutoshi Nishino, Shohei Wada, Mohamed Neffati, Seiji Masuda, Taiho Kambe, Hiroko Isoda, Kazuhiro Irie, Masaya Nagao. “Natural products for inhibition of osteoclast differentiation.” Tunisia-Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), Nov. 29-Dec. 1, 2019.	口頭発表
2019	国内学会	染谷健太、西野勝俊、Riadh Ksouri、石川敏夫、礪田博子、入江一浩、永尾雅哉。“地中海沿岸原産植物からのAhRリガンドの単離・同定。”日本農芸化学会関西支部 第512回 講演会、京都大学百周年時計台記念館、京都府京都市、2020年2月1日	口頭発表
2019	国際学会	Benjemaa, M., Neves, M. A., Falleh, H., Isoda, h., Ksouri, R., Nakajima, M. Efficient nanoencapsulation of Callitris articulata essential oil: A promising strategy to promote its anti-Bacillus subtilis activity. Tunisia-Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisi	ポスター発表
2019	国際学会	Yakoubi, S., Kobayashi, I., Uemura, K., Nakajima, M., Hiroko, I., Ksouri, R., Tounsi, M. S., Neves, M. A. Antimicrobial oil-in-water nanoemulsion loaded with essential oil. Tunisia-Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国際学会	Bouhoute, M. Kobayashi, I., Zahar, M., Isoda, H., Nakajima, M., Neves, M. A. Novel natural emulsifiers derived from biomass-based by-products: case of argan (Argania spinosa) nut shell powder. The 13th ICEF (International Congress on Engineering and Food). Melbourne, Australia. September 23-26, 2019	口頭発表
2019	国際学会	Bouhoute, M. Vodo, S., Kobayashi, I., Zahar, M., Isoda, H., Nakajima, M., Neves, M. A. Argan (Argania spinosa) nut shell powder as a source of microfibrillated cellulose: preparation and characterization. The 13th ICEF (International Congress on Engineering and Food). Melbourne, Australia. September 23-26, 2019	ポスター発表
2019	国際学会	Noamane Taarji, Abdellatif Hafidi, Marcos A. Neves, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima. The performance of mildly-derived extracts from argan by-products in O/W emulsions, Tunisia-Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisia. (presented by Prof. Nakajima)	口頭発表
2019	国際学会	Youssef Chafai, Khadija Harrati, Ouiam Lahlou, Mohamed Zahar, Mitsutoshi Nakajima, Marcos A. Neves Mass balance of the components of prickly pear fruit in the oil extraction processing, Tunisia-Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Firdaous Fainassi, Noamane Taarji, Fatiha benkhalti, Abdellatif Hafidi, Marcos A. Neves , Hiroko Isoda and Mitsutoshi Nakajima. Stability evaluation of emulsions prepared using a crude surface-active extract from olive oil cake, Tunisia-Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisia.	口頭発表

2019	国際学会	Firdaous Fainassi, Noamane Taarji, Fatiha Benkhalti, Abdellatif Hafidi, Marcos A. Neves , Hiroko Isoda and Mitsutoshi Nakajima. Emulsifying performances of mildly derived extracts from olive oil cake. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisia. (presented by Prof. Benkhalti)	口頭発表
2019	国際学会	Abdelilah El-Abbassi, Noamane Taarjia, Iana Tislinscaiab, Abdellatif Hafidic, Isao Kobayashid, Marcos A. Neves,a , Hiroko Isodae and Mitsutoshi Nakajimaa. Effect of emulsifier type on degradation kinetics of β -carotene-loaded emulsions, Tunisia–Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Tarik Ouchbani, Mohamed Zahar, Mohammed Bennis, Anass Khaili , Hiroko Isoda , Mitsutoshi Nakajima and Marcos Antonio Das Neves. Contribution to the optimization of the Argan oil press–extraction Tunisia–Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Abdelilah El-Abbassi, Noamane Taarji, Abdellatif Hafidi, Marcos A. Neves , Hiroko Isoda and Mitsutoshi Nakajima. Isolation and characterization of microfibrillated cellulose from different agro–industrial residues, Tunisia–Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). November 29 – December 02, 2019. Sousse, Tunisia. (presented by Prof. Hafidi)	口頭発表
2019	国内学会	川田清和・モハメドエルファディリ・モハメッドイエセフ (2019) モロッコオートアトラス南麓における資源植物の分布およびポリフェノール特性の変化 日本沙漠学会 第29回大会 東京農業大学、2019年5月25日～26日	口頭発表
2019	国内学会	川田清和・Charradi Youssef・Mohamed El Fadili・Mohammed Yessef(2019)モロッコ南西部の乾燥帯における種組成と生育環境の関係 植生学会 第24回大会 弘前大学、2019年10月5日～7日	口頭発表
2019	国際学会	Kiyokazu Kawada, Charradi Youssef , Mohamed El Fadili , Mohammed Yessef, Yoshiharu Fujii, Hiroko Isoda Relationship between species composition and growth environment in the arid zone of southwest Morocco The 17th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), will be held during Nov 29 (Fri) – Dec 2 (Mon) 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Yasmina Imani, Yoshiharu Fujii, Appiah Kwame Sarpong, Mohammed Yessef, Kiyokazu Kawada, Hiroko Isoda Screening for allelopathic plants in Morocco by bioassay – First screening by Sandwich Method – The 17th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), will be held during Nov 29 (Fri) – Dec 2 (Mon) 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Appiah Kwame Sarpong, Yoshiharu Fujii, Yasmina Imani, Mohammed Yessef, Kiyokazu Kawada, Hiroko Isoda Screening of bio–resource plants by allelopathy hi–lighted in some unique medicinal plants in Africa The 17th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), will be held during Nov 29 (Fri) – Dec 2 (Mon) 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Charradi Youssef, Kiyokazu Kawada, Mohammed Yessef, Yoshiharu Fujii, Hiroko Isoda Variation of flavanol and anthocyanin in argan leaves within southwestern Morocco. The 17th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), will be held during Nov 29 (Fri) – Dec 2 (Mon) 2019.	ポスター発表
2019	国際学会	Mohamed El Fadili, Kiyokazu Kawada, Mohammed Yessef, Yoshiharu Fujii, Hiroko Isoda Spatial and seasonal variation of flavanol and anthocyanin in useful plant resources within the southern part of Haut–Atlas The 17th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), will be held during Nov 29 (Fri) – Dec 2 (Mon) 2019.	ポスター発表
2019	国際学会	Charradi Youssef, Kiyokazu Kawada, Mohammed Yessef, Yoshiharu Fujii, Hiroko Isoda Variation du flavanol et de l’anthocyane dans les feuilles d’arganier dans le sud–ouest du Maroc. 5eme édition du Congrès International de l’Arganier (Agadir, Morocco), will be held during Dec 10 (Tue) – Dec 11 (Wed) 2019.	ポスター発表
2019	国際学会	Fadwa Damak, Yaeko Suzuki, Mohamed Seddik Mahmoud Bougi, Kenji Tamura, Mohamed Ksibi Carbon and oxygen stable isotope ratios analysis as a potential tool for the geographical traceability of Tunisian olive oils: Comparison with Italian olive oils. The 17th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), presented as poster during Nov 29 (Fri) – Dec 2 (Mon) 2019. Awarded best scientific poster	ポスター発表
2019	国際学会	Fadwa Damak, Mohamed Seddik Mahmoud Bougi, Daisuke Araoka, Koji Baba, Mohamed Ksibi and Kenji Tamura. Traceability of Tunisian olive oils based on the multielemental composition: Relation with geochemical and climatic drivers. The 17th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), oral presentation given by Prof. Mohamed Ksibi on behalf of Fdawa Damak during Nov 29 (Fri) – Dec 2 (Mon) 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Ahmed Wali, Fadwa Damak, Ines Ben Salahi, Kiyokazu Kawada, Koji Baba, Hiroko Isoda, Mitsutoshi Nakajima, Kenji Tamura, Mohamed Ksibi. Metal content and physicochemical parameters of extra virgin olive oils grown in different geographical regions in Tunisia. The 17th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2019 (TJASSST 2019, Sousse, Tunisia), presented as poster during Nov 29 (Fri) – Dec 2 (Mon) 2019.	ポスター発表
2019	国際学会	Yuki Maruyama, Taha Lahrech, Kenichi Kashiwagi, Majid Benabdellah, Hiroko Isoda, Consumer preference for edible argan oil in the Japanese consumers. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2019), 29 November–2 December, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Yuki Maruyama, Taha Lahrech, Kenichi Kashiwagi, Majid Benabdellah, Nouredine Ibnezzyn and Hiroko Isoda, A mixed logit model analysis of consumer preference of edible argan oil in Japanese market. Congres International de l’ Arganier 2019, Agadir, Morocco, December 2019.	ポスター発表
2019	国際学会	Taha Lahrech, Majid Benabdellah, Yuki Maruyama, Kenichi Kashiwagi, Nouredine Ibnezzyn and Hiroko Isoda, Evaluation de la rentabilite et du risque d’ une unite de production d’ huile d’ argane. Congres International de l’ Arganier 2019, Agadir, Morocco, December 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Taha Lahrech, Yuki Maruyama, Kenichi Kashiwagi, Majid Benabdellah, Nouredine Ibnezzyn, and Hiroko Isoda, Analysis of the willingness to pay for the cosmetic argan oil products: study case of the Japanese consumers. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2019), Sousse, Tunisia, November 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Ilyas Arrahmouni, majid Benabdellah, Imane Bahili, Kenichi Kashiwagi. Ecotourism and solidarity tourism, a sustainable vision to develop the Argan territory, Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2019), Sousse, Tunisia, November 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Yamna Erraach, Feriel Marzougui, Lamia Arfa, Kenichi kashiwagi; Lokman Zaibet. Valorisation of essentiel oils in the Tunisian market. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2019), Sousse, Tunisia, November 2019.	口頭発表

2019	国際学会	Lamia Arfa, Yamna Erraach, Kenichi Kashiwagi, Lokman Zaibet. Valorization of essential oils: a case of a symbiotic association of women and forests for inclusive development. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2019), Sousse, Tunisia, November 2019.	口頭発表
			招待講演
			口頭発表
			ポスター発表

0 件
42 件
25 件

②学会発表(上記①以外)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
2016	国際学会	Myra Villareal and Hiroko Isoda, “Elucidation of the anti-cancer effect of the luteolin in vitro using DNA microarray”, TJS2016 & SATREPS Joint Symposium, Tsukuba, Japan, Sep. 17–18, 2016	口頭発表
2016	国際学会	Kazunori Sasaki, Abdelfatten El Omri, Shinji Kondo, Junkyu Han and Hiroko Isoda, “Rosmarinus officinalis extracts produce anti-depressant like effect through the enhancement of monoaminergic and cholinergic functions”, TJS2016 & SATREPS Joint Symposium, Tsukuba, Japan, Sep. 17–18.	口頭発表
2016	国際学会	Mitsutoshi Nakajima, “Analyses of olive oil processing, nanofiltration of oleuropein, and polyphenol recovery from olive mill water”. TJS2016 & SATREPS Joint Symposium, Tsukuba, Japan, Sep. 17–18, 2016	口頭発表
2016	国際学会	Tukiran, Wardana AP, Hidayati N, Shimizu K. “Two phenolic compounds from chloroform extracts of Syzygium polyccephalum MIQ. stem bark (Myrtaceae).”The 1st International Joint Conference on Science and Technology (IJCST), Bali, 12–13th October, 2016	口頭発表
2016	国際学会	Tamaki Kitagawa, “Olive Culture in North Africa: Pilgrimage to Old Olive Trees”, The 1st International Scientific Meeting on Olive Oil, Barcelona, Spain, 26 October, 2016	口頭発表
2016	国際学会	Kenichi Kashiwagi and Hiroko Isoda, “Exploring Emerging Olive Oil Market in Japan”, The 1st International Scientific Meeting on Olive Oil, Barcelona, Spain, 27 October, 2016	口頭発表
2016	国際学会	Myra Villareal, Ana Barragan Sanchez, Michel Larroque, Hiroko Isoda, “Elucidation of the preventive and therapeutic effect of luteolin on melanoma in vitro”, The 29th Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT2016 KOBE), Nov. 9–12, 2016.	口頭発表
2016	国際学会	Thanyanan Chaochaiphat, Myra Villareal, Hiroko Isoda, “Melanogenesis Regulatory effect of natural compounds”, The 29th Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT2016 KOBE), Nov. 9–12, 2016.	口頭発表
2016	国際学会	Meriem Bejaoui, Myra Villareal and Hiroko Isoda, “Effect of 3,4,5–tri–O–caffeoylquinic acid on hair graying”. The 29th Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT2016 KOBE), Nov. 9–12, 2016.	ポスター発表
2016	国際学会	Hiroko Sakai, Kazunori Sasaki and Hiroko Isoda, “Evaluating the neuroprotective effect of the algae extracts on SH–SY5Y cells”, The 29th Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT2016 KOBE), Nov. 9–12, 2016.	ポスター発表
2016	国内学会	岸川明日香(九州大学)、片倉善範、清水邦義、オリーブ搾油残渣中の抗アレルギー活性成分と、表皮角化細胞の細胞内カルシウムイオン濃度に影響を与える成分、第66回日本木材学会大会、愛知、2016年3月27日～29日	口頭発表
2016	国内学会	Villareal Myra、佐々木一憲、Delphine Margout, Coralie Savry, Ziad Almaksour, Michel Larroque、磯田博子, “SH–SY5Y 細胞内アミロイドβ細胞毒性に対するPicholine olive oil由来フェノール化合物の神経保護作用”, 第10回ポリフェノール学会学術集会、芝浦工業大学 豊洲キャンパス. 2016年8月4日–5日.	口頭発表
2016	国内学会	岸川明日香(九州大学)、Amen YM、清水邦義、オリーブオイル搾油残渣に含まれる抗アレルギー活性成分、第67回日本木材学会大会、福岡、2017年3月17日～19日	口頭発表
2017	国際学会	Bourhim T., Makbal R., Villareal M., Hafidi A., Gadhi C. and Isoda H., “Molecular basis of the lightening effect on the skin of Argan oil and some by-products of the Argan”, 1st International Symposium on the beneficial effects of Argan oil on human health. MAY 04–06, 2017, Moulay Ismail University, Faculty of Science and Technology, Errachidia, Morocco.	口頭発表
2017	国際学会	Meriem Bejaoui , Myra O. Villareal , Hiroko Isoda. “3,4,5–tri–O–caffeoylquinic acid as a potential candidate to induce hair growth and hair pigmentation”. International conference on polyphenols and health (ICPH 2017, Quebec city, Canada), Oct 3–6, 2017	口頭発表
2017	国際学会	Mouad Sabti, Kazunori Sasaki and Hiroko Isoda. “Antidepressant–like effect of Verbena officinalis phenylpropanoid glucoside”. International conference on polyphenols and health (ICPH 2017, Quebec city, Canada), Oct 3–6, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	H.Bouamamaet al. Cadi Ayyad University, “Insecticidal and repellent activity of essential oils of Vitexagnuscastus from Morocco on the development of agricultural pestinsectsAphisfabae (Homoptera :Aphidadae)”, 1st Arab Congress on AMP, November 18–19, 2017, Fes, Morocco	口頭発表
2017	国際学会	Neves, M. A., Kobayashi, I., and Nakajima, M. “Encapsulation of Bioactives and Antimicrobials for Food Applications: State–of– the–art and Future Trends”. The Latin American Symposium on Food Science – SLACA. Dom Pedro Convention Centre, (Campinas, Brazil), Nov. 4–7, 2017.	招待講演
2017	国際学会	H.Bouamama et al, Cadi AyyadUniversity, “Antifungal activities of essential oils extracted from two eucalyptus species (Eucalyptus sideroxylon and E.gomphocephala)”, 12thArabCongress of Plant Protection, November 4 –10, 2017, HURGHADA– EGYPT	ポスター発表
2017	国際学会	H.Bouamama et al. Cadi AyyadUniversity, “Antifungal activity of Moroccan Cistus essential oils”, 12thArabCongress of Plant Protection, 4 –10, November, 2017, HURGHADA– EGYPT	ポスター発表
2017	国際学会	F. Benkhaltiet al. Cadi Ayyad University, “Antifungal and enzymatic efficacy of some plants in Morocco”, 12thArab Congress of Plant Protection, November 4 –10, 2017, HURGHADA– EGYPT	口頭発表
2017	国際学会	Bourhim T., Makbal R., Villareal M.,Hafidi A., Gadhi C. and Isoda H., “Effect of certain byproducts of the Argan tree on hyper pigmentation of the skin”, 4th edition of the Argan International Congress, Agadir, November 20–22, 2017	口頭発表
2017	国際学会	Hiroko Isoda. “The Center of Innovation Program of “Food and Healthcare Master””. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Myra O. Villareal, Regulatory effect of argan (Argan spinosa) oil and by-products from argan fruit on melanogenesis in B16 murine melanoma cells, (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov.24–26, 2017	口頭発表

2017	国際学会	Noelia Geribaldi, Kazunori Sasaki, J. Davis, F. Szele, Hiroko Isoda. “New strategies to prevent aging: Modulation of Neurogenesis by Nutraceuticals”. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Meriem Bejaoui , Myra O. Villareal , Hiroko Isoda. “3,4,5–tri–O–caffeoylquinic acid as a potential candidate to induce hair growth and hair pigmentation”.Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Neves, M. A., Uemura, K. Kobayashi, I., Nakajima M. “Micro / Nanodispersions for Encapsulation of Bioactives and Antimicrobials from Natural Resources”. (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 25, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Toshihiko Okamoto. “Future perspective of creating competitive industries based on the scientific evidences of SATREPS II”. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Hamrouni Sellami I., Ksouri R., Non–conventional technologies used for the extraction of essential oils and phenolics from medicinal plants: a comparison with conventional methods. The 16th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2017 (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Tamaki Kitagawa. “Saint Veneration with Symbolism of Nature in North Africa”. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Achour M., Ben Salem I., Ajmi T., Mtiraoui A., Saguem S., Rosemary tea consumption affect plasma level of anxiety and depression biomarkers in healthy volunteers : Preliminary Findings. The 16th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2017 (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Hajime Kamiyama, “The effects of religiosity of customers’ purchase iintention toward Islaic banks–Evidence from Jordan”, (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017	口頭発表
2017	国際学会	Kosuke Matsubara. “A Research on the Historical Landscape of the Villages in Djerba Island”. Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	口頭発表
2017	国際学会	Boubakri A., Najja H., Ben Arfa A., Das Neves M. A., Nakajima M., Neffati M., Stable w/o microemulsions containing Allium roseum L., formulation and enhancement of the antioxidant properties.The 16th Tunisia–Japan Symposium on Science, Society and Technology 2017 (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24–26, 2017.	ポスター発表
2017	国際学会	Shimizu K. “Multi–utilization of Forest Products –Medicine, Functional Food, Aroma–.”Taduloko University, Palu, Indonesia, 10 July, 2017	招待講演
2017	国内学会	N. Taarji, C. A. Rabelo da Silva, N. Khalid, A. Hafidi, I. Kobayashi, M. A. Neves, H. Isoda and M. Nakajima, “Argan oil extraction press–cake as a source of a natural emulsifier”, 18th Annual meeting of the Japan Society of Food Engineering, Kansai University Senriyama Campus, Osaka, Japan, August 2017.	口頭発表
2017	国内学会	Neves, M. A., “Encapsulation of Bioactives and Antimicrobials for Food Applications: Recent Developments and Future Prospective”. Symposium SY72: New Development of Food Engineering for Realization of Safety and Multi–Functional Foods and Their Production. The 49th Autumn Meeting, Society of Chemical Engineers Japan. Nagoya University, (Nagoya, Japan), Sept. 20, 2017.	口頭発表
2017	国内学会	Mohammed Yessef, “Potential Aromatic and Medicinal Species for SATREPS Project”, JST–SATREPS Seminar: Valorization of Bio–resources in Semi– and Arid Land Based on Scientific Evidence for the Creation of New Industry; Creation of Sustainable Eco–system and Innovative Value Chain for Valorization of Bio–resources in North Africa (Tsukuba, Japan) Oct. 13, 2017	口頭発表
2017	国内学会	Kiyokazu Kawada, “Productivity Estimation of Cymbopogon Schoenanthus in Jebilet, Morocco”, JST–SATREPS Seminar: Valorization of Bio–resources in Semi– and Arid Land Based on Scientific Evidence for the Creation of New Industry; Creation of Sustainable Eco–system and Innovative Value Chain for Valorization of Bio–resources in North Africa (Tsukuba, Japan) Oct. 13, 2017	口頭発表
2017	国内学会	Majid Benabdellah, “Pro–poor Value Chain of Argan : A Research in Tiznit Region of Southwestern Morocco”, JST–SATREPS Seminar: Valorization of Bio–resources in Semi– and Arid Land Based on Scientific Evidence for the Creation of New Industry; Creation of Sustainable Eco–system and Innovative Value Chain for Valorization of Bio–resources in North Africa (Tsukuba, Japan) Oct. 13, 2017	口頭発表
2017	国内学会	Kosuke Matsubara, “An Image about the Research on the Land Scape of Argane and Heritages in the Souss Area”, JST–SATREPS Seminar: Valorization of Bio–resources in Semi– and Arid Land Based on Scientific Evidence for the Creation of New Industry; Creation of Sustainable Eco–system and Innovative Value Chain for Valorization of Bio–resources in North Africa (Tsukuba, Japan) Oct. 13, 2017	口頭発表
2017	国内学会	Tamaki Kitagawa, “Olive–Saint Complex in South Tunisia: A field report of August 2017”, JST–SATREPS Seminar: Valorization of Bio–resources in Semi– and Arid Land Based on Scientific Evidence for the Creation of New Industry; Creation of Sustainable Eco–system and Innovative Value Chain for Valorization of Bio–resources in North Africa (Tsukuba, Japan) Oct. 13, 2017	口頭発表
2017	国内学会	Toshihiko Okamoto, “Challenge for Creation of Sustainable “Global–Niche–Top” Business”, JST–SATREPS Seminar: Valorization of Bio–resources in Semi– and Arid Land Based on Scientific Evidence for the Creation of New Industry; Creation of Sustainable Eco–system and Innovative Value Chain for Valorization of Bio–resources in North Africa (Tsukuba, Japan) Oct. 13, 2017	口頭発表
2017	国内学会	Kenichi Kashiwagi, “Japanese Consumer Behaviour and Development of Women’ s Cooperative of the Arganeraie in Morocco”, JST–SATREPS Seminar: Valorization of Bio–resources in Semi– and Arid Land Based on Scientific Evidence for the Creation of New Industry; Creation of Sustainable Eco–system and Innovative Value Chain for Valorization of Bio–resources in North Africa (Tsukuba, Japan) Oct. 13, 2017	口頭発表
2017	国内学会	Taarji, N., Kobayashi, I., Neves, M. A., Isoda, H., Nakajima, M. Preparation of O/W Emulsions Using a New Natural Emulsifier: Argan Oil Press–cake Extracts (Argania spinosa). . 平成29年度つくば学生交流会、つくば懇話会、筑波大学、2018年2月27日	ポスター発表
2017	国内学会	Bouhoute, M., Kobayashi, I., Nakajima, M., Neves, M. A. Extraction of Surface–active Compounds and Microfibrillated Cellulose from Argan (Argania spinosa L) Shell Powder. . 平成29年度つくば学生交流会、つくば懇話会、筑波大学、2018年2月27日	ポスター発表

2017	国内学会	Yakoubi, S(ボルジュセドリャ・バイオテクノロジー・センター(CBBC))、, Saidani-Tounsi, M., Ksouri, R., Isoda, H., Nakajima, M., Neves, M. A. Synergistic potential of <i>C. cyminum</i> and <i>C. carvi</i> essential oils in water emulsion. 平成29年度つくば学生交流会、つくば懇話会、筑波大学、2018年2月27日	ポスター発表
2017	国内学会	Mwakalukwa R(九州大学)、Kishikawa A, Ashour A, Niwa Y, Allam AE, Shimizu K, Isolation and identification of anti-allergic compounds from Olive Milled Wastes (OMW)、第68回日本木材学会大会、京都、2018年3月14日～16日	口頭発表
2017	国際学会	Marcos A. Neves, Isao Kobayashi, Mitsutoshi Nakajima. Encapsulation of Bioactives and Antimicrobials for Food Applications: State-of-the-art and Future Trends. The Latin American Symposium on Food Science (SLACA., Campinas, Brazil). 4-7 Nov 2017 (in Portuguese).	招待講演
2017	国際学会	Marcos A. Neves, Encapsulation of Bioactives and Antimicrobials for Food Applications: Recent Developments and Future Prospective. 日本化学工学会第49回(2017年度)年次大会、名古屋大学、2017年9月20 (基調講演)	招待講演
2017	国際学会	Marcos A. Neves, Kunihiko Uemura, Isao Kobayashi, Mitsutoshi Nakajima. Micro / Nanodispersions for Encapsulation of Bioactives and Antimicrobials from Natural Resources. Tunisia-Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2017, Gammarth, Tunisia), Nov. 24-26, 2017.	口頭発表
2018	国際学会	BOUAMAMA Hafida.Chemical and biological valorisation of Jacaranda mimosifolia. The fourth Mediterranean Symposium on Medicinal and Aromatic Plants; MESMAP4 , April 18-22, 2018, Antalya – TURKEY	ポスター発表
2018	国際学会	Kenichi Kashiwagi, Mohamed Kefi, Lokman Zaibet, Hiroko Isoda “Technical Efficiency of Intensive Farming of Olive Production in Tunisia”. Tunisia-Japan Symposium Innovation discovery for sustainable water resource management (TJS 2018, Hammamet, Tunisia), Nov. 23-27, 2018.	口頭発表
2018	国際学会	Tamaki Kitagawa, “Surviving Customs of Pilgrimage to Olive Trees in North Africa”. The European Conference on Ethics, Religion & Philosophy, Brighton, UK, July 3-4, 2018	口頭発表
2018	国際学会	Myra O. Villareal, Hiroko Isoda, “Melanogenesis regulatory effects of Mediterranean and North African plants and their bioactive components. The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Tsukuba City, Japan	口頭発表
2018	国際学会	Munkhzul Ganbold, Yohei Owada, Yusuke Ozawa, Yasuhiro Shimamoto, Farhana Ferdousi, Kenichi Tominaga, Nobuhiro Ohkohchi, Hiroko Isoda, “Isorhamnetin alleviates ateatosis and fibrosis in mice with nonalcoholic staetoh hepatitis.” The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Tsukuba City, Japan	口頭発表
2018	国際学会	Meriem Bejaoui , Myra O. Villareal , Hiroko Isoda. “Elucidation of the hair growth promoting effects of 3,4,5-tri-O-caffeoylquinic acid (TCQA).” The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	口頭発表
2018	国際学会	Kazunori Sasaki, Julie Davis, Noelia Geribaldi Doldan, Sayo Arao, Farhana ferdousi, Francis G. Szele, Hiroko Isoda, “3,4,5, tri-O-caffeoylquinic acid induces neurogenesis and improves memory and learning in senescence-accelerated prone 8 mice.” The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	口頭発表
2018	国際学会	Shinya Takahashi, Midori Sakamaki, Farhana Ferdousi, Masaki Yoshida, Mikihide Demura, Makoto M. Watanabe, Hiroko Isoda” Ethanol extract of microalgae Aurantiochytrium mangrovei 18W-13a has anti-inflammatory effects on RAW264 cells.” The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	口頭発表
2018	国際学会	Farhana Ferdousi, Kazunori Sasaki, Yun-Weng Zheng, Hiroko Isoda, “Microarray gene expression profiling of human amnion epithelial cells treated with rosmarinic acid.”The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	口頭発表
2018	国際学会	Yusaku Miyamae, Anna Ohtera, Kotaru Yoshida, Kazuhiro Maejima, Toru Akita, Akira Kakizuka, Kazuhiro Irie, Seiji Masuda, Taiho Kambe, Masaya Nagao, “Identification of a new tye of covalent PPAR γ agonist using a ligand-linking strategy. The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	口頭発表
2018	国際学会	Mouad Sabti, Kazunori Sasaki, Marcos Antonio Neves, Chemseddoha Gadhi, Mitsutoshi Nakajima, Hiroko Isoda, “Study of Molecular Mechanisms Underlying Relaxation-Inducing Activity of Lippia citriodora and the Encapsulated Verbascoside.”The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	ポスター発表
2018	国際学会	Yuki Utsugi, Hirona Kobuchi, Yukio Kawamura, Ahmed Salahelden Aboelhamd Atito, Masaya Nagao, Hiroko Isoda, Yusaku Miyamae, “Biological Evaluation of Cinnamate-GW9662 Hybrid Compounds as a Novel Class of Covalent PPAR γ Agonist.”The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	ポスター発表
2018	国際学会	Yoshiaki Uchida, Farhana Ferdousi, Kazunori Sasaki, Yun-Wen Zheng, Hiroko Isoda, “Potential role of isorhamnetin in differentiation of human amnion epithelial cells to hepatocyte-like cells.”The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	ポスター発表
2018	国際学会	Nozomu Iwata, Kazunori Sasaki, Hiroko Isoda, “Mechanism of action of caffeic acid derivatives for anti-neurodegenerative diseases.”The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	ポスター発表
2018	国際学会	Kuniyoshi Shimizu, Triterpenoids: Hint for Understanding Multi-Medicinal effects of Ganoderma mushroom, International Seminar on Science and Technology (ISST-1)2018, Palu, Central Sulawesi, Indonesia, July 25	招待講演
2018	国際学会	Kuniyoshi Shimizu, Lifestyles of Health and Sustainability (LOHAS) for the better future-Multifunctional activity of Ganoderma mushroom, International Conference on Basic Sciences and Its Applications (ICBSA) 2018, Padang, Indonesia, Agustus 23-24	招待講演
2018	国内学会	Ahmed Ashour, Yhiya Amen, Ahmed Elbermawi, Ahmed Allam, Hiromi Ikeda, Maki Nagata, Naomichi Takemoto, Kenta Kumagae, Tomoyo Azuma, Aya Taguchi, Takuya Takemoto, Takahiro Kazue, Kuniyoshi Shimizu, Phytochemical investigation of bamboo peel and biological activities related to skin、第69回日本木材学会大会、函館、3月14日～16日	口頭発表
2018	国内学会	Ahmed Elbermawi, Ahmed Ashour, Yhiya Amen, Kadria Ahmad, El-sayed Mansour, Ahmed Halim, Kuniyoshi Shimizu, New potent α -glucosidase inhibitory glucoside from Lycium schweinfurthii、第69回日本木材学会大会、函館、3月14日～16日	口頭発表

2018	国際学会	Haruka Matsuo, Nanako Hanayama, Yoshinori Katakura “Pomegranate-derived polyphenols augment barrier function in intestinal cells through inducing autophagy” The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	ポスター発表
2018	国際学会	Shiori Onoue, Sakae Hanada, Yoshinori Katakura. “Molecular basis for the pomegranate-derived polyphenols induced suppression of colorectal cancer” The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	ポスター発表
2018	国際学会	Kayoko Abe, Yoshinori Katakura “Molecular mechanisms for the accumulation of imidazol dipeptide in muscle cells” The 31st Annual and International Meeting of the Japanese Association for Animal Cell Technology (JAACT), Nov 5-8, 2018, Tsukuba City, Japan	口頭発表
2018	国際学会	Marcos A. Neves, Kunihiro Uemura, Isao Kobayashi, Mitsutoshi Nakajima. Forefront research on the encapsulation of bioactives and antimicrobial compounds from natural sources foreseeing food applications. IUFoST 2018 (Mumbai, India), 23 – 27 Oct 2018 (Poster Prize)	ポスター発表
2018	国際学会	Noamane Taarji, Meryem Bouhoute, Isao Kobayashi, Marcos A. Neves, Mitsutoshi Nakajima, Plant Saponins-rich Extracts as New Natural Emulsifiers. International Mini-Symposium on Food Hydrocolloids 2018. Tokyo University of Marine Science and Technology, 17 May 2018.	ポスター発表
2018	国際学会	Marcos A. Neves, Latest Trends for Encapsulation of Bioactives and Antimicrobials in Japan and Overseas. 日本食品科学工学会 第65回大会、国際シンポジウム、東北大学、2018年8月24	招待講演
2018	国内学会	Rogers Mwakalukwa(Kyusyu Univ), Asuka Kishikawa, Ahmed Ashour, Yasuharu Niwa, Ahmed Allam and Kuniyoshi Shimizu, “Isolation and identification of anti-allergic compounds from Olive Mill Wastes (OMW)” The 68th Annual Meeting of Japan Wood Research Society in Kyoto, 1 March 2018.	口頭発表
2019	国際学会	Meriem Bejaoui, Myra O. Villareal, Hiroko Isoda. The Wnt/ β -catenin signaling pathway mediated hair growth and pigmentation promotion effect of 3,4,5-tri-O-caffeoylquinic acid. European Society for Pigment Cell Research (ESPCR), September 12-14, 2019, Brussels, Belgium.	ポスター発表
2019	国際学会	Meriem Bejaoui, Myra O. Villareal, Hiroko Isoda. 3,4,5-tri-O-caffeoylquinic acid (TCQA) as a potential candidate to promote hair growth and melanogenesis. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Meriem Bejaoui, Myra O. Villareal, Hiroko Isoda. 3,4,5-tri-O-caffeoylquinic acid (TCQA) stimulated hair growth and pigmentation via Wnt/ β -Catenin pathway and its target genes. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国際学会	Fatima-Zahra Alem, Meriem Bejaoui, Myra O. Villareal, Boutayna Rhourri-Frih, and Hiroko Isoda. Oral Presentation: Elucidation of the effect of plumbagin on the metastatic potential of B16F10 murine melanoma cells via MAPK signaling pathway. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国際学会	Farhana Ferdousi, Hiroko Isoda. Unraveling the Bioactivities of Medicinal Plants: from Bench to Bed Approaches to Stem Cell Differentiation, Structure-Activity Relationship, and Clinical Trials. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Farhana Ferdousi, Risa Araki, Koichi Hashimoto, Hiroko Isoda. Potential Effects of Consumption of Olive Leaf Tea on Hematological Parameters: Results of a Preliminary Study. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Kazunori Sasaki, Nozomu Iwata, Farhana Ferdousi, Hiroko Isoda. Antidepressant-like Effect of Ferulic Acid via Improvement of Energy Metabolism Dysfunction in Mice Brain. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Nozomu Iwata, Kazunori Sasaki, Hiroko Isoda. Anti-anxiety effect of Rosmarinic acid through the anti-inflammatory effect. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国際学会	Yoshiaki Uchida, Farhana Ferdousi, Yasuhiro Shimamoto, Kenichi Tominaga, Yun-Wen Zheng, Hiroko Isoda. Isorhamnetin Induces Differentiation of Human Amnion Epithelial Cells to Hepatocyte-like Cells. Tunisia-Japan Symposium on Science , Society and Technology (TJASSST), November 29-December 2, 2019, Sousse, Tunisia.	ポスター発表
2019	国内学会	猪塚涼、内村佳奈子、金武祐、片倉喜範、GABAによる脳腸相関活性化とその分子基盤. 日本農芸化学会西日本支部大会、琉球大学、2019年6月15日	口頭発表
2019	国内学会	田中玲、片倉喜範、SIRT1活性化ザクロ由来ポリフェノールは、XPC/XPAの活性化を通じてUVB誘導性DNA損傷を修復する、日本食品免疫学会、タワーホール船堀、2019年11月19日	ポスター発表
2019	国際学会	Yoshinori Katakura, Anti-aging activity of essential oils derived from Moroccan plans, TJASSST2019, Tunisia, Nov29-Dec 2, 2019	口頭発表
2019	国内学会	亀田菜月、趙衡、片倉喜範、SIRT3活性化ザクロポリフェノールによるSOD2活性化を介したROS抑制、日本分子生物学会、マリンメッセ、2019年12月4日	ポスター発表
2019	国内学会	戸高涼花、趙衡、片倉喜範、SIRT1活性化ザクロポリフェノールは、XPC/XPAの活性化を通じてUVB誘導DNA損傷を修復する、日本分子生物学会、マリンメッセ、2019年12月4日	ポスター発表
2019	国内学会	小川瑞紀、川野元一、松岡沙季、片倉喜範、SIRT6活性化食品成分の探索とその機能性、日本分子生物学会、マリンメッセ、2019年12月4日	ポスター発表
2019	国際学会	Zineb Omari, Maroua Ait Tastift, Chemseddoha Gadhi, Attenuation of scopolamine-induced amnesia in mice by cumin seeds, 1st International Congres of Human Health and Oasis Natural Ressources, October 16-18, 2019 Errachidia Morocco	ポスター発表
2019	国際学会	Neves, M. A., Kobayashi, I., Nakajima, M. Bioactives and Antimicrobials from Natural Sources: Formulation into Micro / Nanodispersions and Evaluation of their Physicochemical Properties. Tunisia-Japan Symposium on Science, Society & Technology (TJASSST). Sousse, Tunisia. November 29 – December 02, 2019.	口頭発表
2019	国際学会	Tarik OUCHBANI, Mohamed ZAHAR, Mohammed BENNIS, Anass KHALI. Effect of press-extraction temperature on the cosmetic grade Argan oil yield and quality. 5th Edition of the Argan International congress, December 09-12, 2019 Agadir, Morocco.	ポスター発表

2019	国際学会	Kenichi Kashiwagi, Hajime Kamiyama, Efficiency Analysis on Organic and Conventional Olive Farms in the Mediterranean Region. Tunisia-Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2019), 29 November-2 December, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2020	国際学会	Ai Iwamoto Kawamura, Developing Value Chain for SMEs by Islamic Banking Sector in Tunisia. Tunisia-Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2019), 29 November-2 December, 2020, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国際学会	Tamaki Kitagawa, The Possibility of the Religious and Cultural Information as a New Added-value of Olive Oil. The European Conference on Ethics, Religion & Philosophy, 5-6 July, 2019, Brighton, UK.	口頭発表
2019	国際学会	Tamaki Kitagawa, Kenichi Kashiwagi, Hiroko Isoda, Living Religion and sainthood: Tunisia and Japan. Tunisia-Japan Symposium on Science, Society and Technology (TJASSST 2019), 29 November-2 December, 2019, Sousse, Tunisia.	口頭発表
2019	国内学会	Ahmed Ashur, El-sayed Mansour, Kadria Ahmad, Kuniyoshi Shimizu, "New potent α -glucosidase inhibitory glucoside from Lycium schweinfurthi", 第69回日本木材学会大会(函館大会), 1 Jan 2019	口頭発表
2019	国内学会	Hui Tan, Kuniyoshi Shimizu, "Ursolic acid, isolated from the leaves of loquat (Eriobotrya japonica) inhibited osteoclast differentiation through specific target", 第69回日本木材学会大会(函館大会), 1 Jan 2019	口頭発表
2019	国際学会	Kuniyoshi Shimizu, "Lifestyles of Health and Sustainability (LOHAS) for the better future -Functional Food, Aroma, Woody house- How to utilize natural products", 3rd ICTROPS(The 3rd International Conference on Tropical Studies and its Application), 26-28 Aug 2019	招待講演
2019	国内学会	Kuniyoshi Shimizu, Dedi Satria, "The importance of triterpenoids for efficient utilization of multi-medicinal mushroom, Ganoderma lingzhi-Analysis of metabolites during developmental stages", The 10th International Medicinal Mushroom Conference, Nantong, 1 Sep 2019	招待講演
2019	国内学会	清水邦義、永田真紀、松本雅子、Yhiya Amen、工藤崇、望月雅友、谷口薫, "エキスが細胞の凱日リズムに及ぼす影響", 日本生薬学会第66回年会, 北里大学薬学部, 1 Sep 2019	ポスター発表
2019	国内学会	楊 楽、吉村友里、中島大輔、野村健、工藤崇、阿部三佳、小山眞、竹本直道、渡邊雄一郎、大貫宏一郎、藤本登留、清水邦義, "覚醒時および睡眠中の生理的・心理的評価および揮発性成分分析を組み合わせた評価系の確立", 第26回日本木材学会九州支部大会, 宮崎市民プラザ, 12-13 Sep 2019	口頭発表
2019	国内学会	Rogers Mwakalukwa(kyusyu Univ), Ahmed Ashour, Yhiya Amen, Yasuharu Niwa, Sonam Tamrakar, Toshihiro Miyamoto and Kuniyoshi Shimizu, "Mast cell stabilizing effect of the isolated compounds from olive mill waste following allergic sensitization - A bioassay-guided fractionation approach", 第26回日本木材学会九州支部大会, 宮崎市民プラザ, 12-13 Sep 2019	口頭発表
2019	国際学会	Kuniyoshi Shimizu, "Development of natural products research from tropical rainforest How to utilize natural products as the valuable products -Medicine, Functional Food, Aroma, Woody house-", World Class Professor Program 2019, Mulawarman University (Samarinda), 30-31 Oct 2019	招待講演
2019	国内研究会	清水邦義, "香辛料の機能性研究～機能性表示と香りの多機能性～", 第34回日本香辛料研究会, 九州大学病院 コラボステーション I (福岡市), 8-19 Nov 2019	招待講演

招待講演	11 件
口頭発表	67 件
ポスター発表	29 件

VI. 成果発表等

(3) 特許出願【研究開始～現在の全期間】(公開)

① 国内出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者 所属機関	関連する外国出願 ※
No.1													
No.2													
No.3													

国内特許出願数 0 件
公開すべきでない特許出願数 0 件

② 外国出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者 所属機関	関連する国内出願 ※
No.1													
No.2													
No.3													

外国特許出願数 0 件
公開すべきでない特許出願数 0 件

VI. 成果発表等
(4)受賞等【研究開始～現在の全期間】(公開)

①受賞

年度	受賞日	賞の名称	業績名等 (「〇〇の開発」など)	受賞者	主催団体	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
2018	2018/10/26	Selected Poster Award	Forefront research on the encapsulation of bioactives and antimicrobial compounds from natural sources foreseeing food applications	Neves, M. A., Uemura, K., Kobayashi, I., Nakajima, M.	IUFoST (International Union of Food Science and Technology)	1.当課題研究の成果である	
2019	2019/12/1	Poster Award	Variation of flavanol and anthocyanin in argan leaves within southwestern Morocco	Charradi Youssef, Kiyokazu Kawada, Mohammed Yessef, Yoshiharu Fujii, Hiroko Isoda	TJASSST	1.当課題研究の成果である	
2019	2019/12/1	Poster Award	Spatial and seasonal variation of flavanol and anthocyanin in useful plant resources within the southern part of Haut-Atlas	Mohamed El Fadili, Kiyokazu Kawada, Mohammed Yessef, Yoshiharu Fujii, Hiroko Isoda	TJASSST	1.当課題研究の成果である	
2019	2019/12/1	Poster Award	Isorhamnetin Induces Differentiation of Human Amnion Epithelial Cells to Hepatocyte-like Cells	Yoshiaki Uchida, Farhana Ferdousi, Yasuhiro Shimamoto, Kenichi Tominaga, Yun-Wen Zheng, Hiroko Isoda	TJASSST	1.当課題研究の成果である	
2019	2019/12/1	Poster Award	Analgesic effect of Saffron tepals from Taliouine region	Maroua Ait Tastift, Rachida Makbal, Hafida Bouamama, Hiroko Isoda, Abdellatif Hafidi, Chemseddoha Gadhi	TJASSST	1.当課題研究の成果である	
2019	2019/12/1	Poster Award	Carbon and oxygen stable isotope ratios analysis as a potential tool for the geographical traceability of Tunisian olive oils: Comparison with Italian olive oils	Fadwa Damak, Yaeko Suzuki, Mohamed Seddik, Mahmoud Bougi, Kenji Tamura, Mohamed Ksibi	TJASSST	1.当課題研究の成果である	
6 件							

②マスコミ(新聞・TV等)報道

年度	掲載日	掲載媒体名	タイトル/見出し等	掲載面	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
2019	2019/6/19	Agence Tunis Afrique Presse	Tunisia and Japan sign MoU on valorisation of bio-resources in arid zones	https://www.tap.info.tn/en/Portal-Economy/11561427-tunisia-and-japan	1.当課題研究の成果である	四者共同研究覚書
2019	2019/6/19	Realites Online	Coopération tuniso-japonaise : Signature d'un Protocole d'Accord dans le cadre du Projet SATREPS	https://www.realites.com.tn/2019/06/cooperation-tuniso-japonaise-signature-dun-protocole-daccord-dans-le-cadre-du-projet-satreps/	1.当課題研究の成果である	四者共同研究覚書
2019	2019/6/19	African Manager	Un partenariat tuniso-japonais aux multiples débouchés	https://africanmanager.com/un-partenariat-tuniso-japonais-aux-multiples-debouches/	1.当課題研究の成果である	四者共同研究覚書
2019	2019/6/19	Webmanager Center	Protocole d'accord tuniso-japonais pour la valorisation des bio-ressources dans les zones arides	https://www.webmanagercenter.com/2019/06/19/436175/signature-dun-protocole-daccord-tuniso-japonais-pour-la-valorisation-des-bio-ressources-dans-les-zones-arides/	1.当課題研究の成果である	四者共同研究覚書
2019	2019/6/20	L'Economiste	Bio ressources : accord tuniso-japonais pour une valorisation scientifique	https://www.leconomistemaghrebin.com/2019/06/20/bio-ressources-accord-tuniso-japonais-valorisation-scientifique/	1.当課題研究の成果である	四者共同研究覚書
2019	2019/6/19	TN24	Signature d'un protocole d'accord tuniso-japonais pour la valorisation des bio-ressources dans les zones arides	https://tn24.ween.tn/fr/article/signature-d-un-protocole-d-accord-tuniso-japonais-pour-la-valorisation-des-bio-ressources-dans-les-zones-arides-150583	1.当課題研究の成果である	四者共同研究覚書
2019	2019/6/19	The World News	Coopération japonaise : Signature d'un Protocole d'Accord dans le cadre du Projet SATREPS	https://theworldnews.net/tn-news/cooperation-japonaise-signature-d-un-protocole-d-accord-dans-le-cadre-du-projet-satreps	1.当課題研究の成果である	四者共同研究覚書
2019	2019/12/2	Entreprise Magazine	TJASSST 2019 : signature des protocoles d'accord et conventions du « Projet de Valorisation Scientifique des Bio ressources en Zones Arides et Semi-Arides pour la Création d'une Nouvelle Industrie »	https://www.entreprises-magazine.com/satreps-signature-des-protocoles-daccord-et-conventions-du-projet-de-valorisation-scientifique-des-bio-ressources-en-zones-arides-et-semi-arides-pour-la-creation-dune-nouvel/	1.当課題研究の成果である	TJASSSTでの成果発表とSATREPS産学連携共同研究署名式

2019	2019/12/2	L'Economiste Maghrebin	Quatre protocoles d'accord signés dans le cadre du projet SATREPS	https://www.leconomistemaghrebin.com/2019/12/02/quatre-protocoles-daccord-signes-cadre-projet-satreps/	1.当課題研究の成果である	TJASSSTでの成果発表とSATREPS産学連携共同研究署名式
2019	2019/11/27	Espace Manager	TJASSST 2019: "Rapprocher la recherche universitaire de l'industrie pour un développement social durable"	https://www.espacemanager.com/tjassst-2019-rapprocher-la-recherche-universitaire-de-lindustrie-pour-un-developpement-social.html	1.当課題研究の成果である	TJASSSTでの成果発表とSATREPS産学連携共同研究署名式
2019	2019/12/2	Espace Manager	TJASSST 2019: un symposium scientifique au coeur des priorités nationales et de la coopération tuniso-japonaise	https://www.espacemanager.com/tjassst-2019-un-symposium-scientifique-au-coeur-des-priorites-nationales-et-de-la-cooperation-tuniso	1.当課題研究の成果である	TJASSSTでの成果発表とSATREPS産学連携共同研究署名式

11件

VI. 成果発表等

(5) ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等の活動【研究開始～現在の全期間】（公開）

① ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等

年度	開催日	名称	場所 (開催国)	参加人数 (相手国からの招聘者数)	公開/ 非公開の別	概要
2016	2016/12/5	チュニジア高等教育大臣との面談	チュニス (チュニジア)	16 (8)	非公開	新任の高等教育大臣、国務長官とSATREPSにつき意見交換・協力要請を行なった
2017	2018/5/23	2nd Symposium for SATREPS Project: Valorization of bio-resources based on scientific evidence for creation of new industry	ラバト(モロッコ)	100 (80)	公開	SATREPS連携企業による、共同プロジェクトの紹介
2017	2018/5/24	SATREPS – Symposium for the Academia Industrial Partnership	ラバト(モロッコ)	100 (80)	公開	本邦企業によるRD事例プレゼンテーション、参加民間企業によるプレゼンテーション
2017	2017/5/25	SATREPS minisymposium on the functionality and efficacy analysis: research update	マラケシュ (モロッコ)	30 participants (20 invited guests from Japan and Tunisia)	非公開	第1グループの研究成果報告
2017	2017/9/21	Séminaire sur l' arganier (University of Tsukuba & IAV) during stay of Pr. Matsubara	IAV Hassan II (モロッコ)	30 (29)	公開	IAV-筑波大第4グループを中心とした研究成果報告
2017	2017/10/13	JST-SATREPS Seminar for Group 3 and 4 during training of Pr. Yessef and Pr. Benabdellah	筑波大学 (日本)	15 (2)	非公開	第3グループ、第4グループの研究成果報告
2017	2017/11/17	Seminaire sur le marche japon, Olive oil seminar	チュニス (チュニジア)	50 (50)	公開	チュニジア産業省オリーブオイル輸出振興局におけるオリーブオイルセミナーにてプロジェクト概要及びオリーブオイルの産地識別技術の開発について発表
2017	2017/11/27	チュニジア輸出振興会主催 Séminaire sur le marché Japonais	チュニス (チュニジア)	150 (150)	公開	SATREPSの事業紹介と企業連携の強化
2017	2017/12/13	National Day of Research Valorization	チュニス (チュニジア)	10 (10)	公開	チュニジア高等教育省研究活用総局が実施した研究活用ナショナルデーの大会にて、本プロジェクトのブース展示を行った
2017	2018/2/14	SATREPSプロジェクト成果説明ワークショップ	TKP市ヶ谷カンファレンスセンター (日本)	60 (0)	非公開	本プロジェクトの概要について発表、企業とのQ&Aやビジネス化に向けた意見交換を行った
2017	2018/3/30	SATREPS成果報告会	筑波大学 (日本)	20 (0)	非公開	各グループの研究成果報告、意見交換
2018	2018/4/5	Seminar on argan	IAV Hassan II (モロッコ)	20 (10)	非公開	IAV-筑波大第4グループを中心とした研究成果報告
2018	2018/4/24	International Exhibition Of Agriculture in Morocco (SIAM), Meknès	メクネス(モロッコ)	30 (30)	公開	Mohamed ZAHAR, IAV Hassan II SATREPS Project メクネス国際農業見本市でのプロジェクト紹介プレゼンテーション
2018	2018/7/4	SATREPSチュニジア産学連携共同研究署名式	高等教育省 (チュニジア)	40 (35)	公開	チュニジアの高等教育省で、筑波大学、チュニジア側の共同研究機関、民間企業間において、5つの産学連携共同研究協定の署名式を行なった。今後、各企業・研究機関の連携により、チュニジアの生物資源を活用した機能性食品や薬用化粧品の開発など新産業の育成を目指す。
2018	2018/10/4	3rd Symposium for SATREPS Project: Valorization of bio-resources based on scientific evidence for creation of new industry	チュニス (チュニジア)	60 (45)	公開	SATREPS連携企業による、共同プロジェクトの紹介
2018	2018/3/27	SATREPS成果報告会	筑波大学 (日本)	25 (0)	非公開	各グループの研究成果報告、意見交換
2019	2020/11/29	SATREPS産学連携共同研究署名式	スース (チュニジア)	100 (50)	公開	TJASSSTの開会式において、筑波大学、チュニジアの共同研究機関、民間企業とのあいだで、産学共同研究覚書及び契約の署名式を行った。

15 件

② 合同調整委員会(JCC)開催記録(開催日、議題、出席人数、協議概要等)

年度	開催日	議題	出席人数	概要
2017	2018/5/23	プロジェクトの進捗状況	50	モロッコ・チュニジア・日本の各グループの進捗状況報告と2018年の年間計画確認。本プロジェクトにおける民間連携推進の重要性をチュニジア・モロッコ側と共に確認した。
2018	2018/10/4	プロジェクトの進捗状況	50	モロッコ・チュニジア・日本の各グループの進捗状況報告と2019年の年間計画確認。
2019	2020/11/29	プロジェクトの進捗状況	50	モロッコ・チュニジア・日本の各グループの進捗状況報告と2020年の年間計画確認。JICA 評価基準の改定と、最終年度に向けた問題点の共有と協議を行った。

3 件

研究課題名	エビデンスに基づく乾燥地生物資源シーズ開発による新産業育成研究
研究代表者名 (所属機関)	礒田 博子 (筑波大学 地中海・北アフリカ研究センター)
研究期間	H27採択(平成28年4月1日～令和3年3月31日)
相手国名／主要相手国研究機関	モロッコ王国／ハッサンII世農獣医大学、カディアヤド大学 チュニジア共和国／国立チュニジア農業研究所、ボルジュセドリアバイオテクノロジーセンター、スファックス大学国立技術学院、スファックスバイオテクノロジーセンター、スース大学医学部、乾燥地研究所

付随的成果

日本政府、社会、産業への貢献	・科学技術外交を通じた日本のプレゼンスの向上 ・本邦民間企業の現地ビジネスパートナーの発掘 ・モロッコ／チュニジアを通じた北アフリカ地域でのビジネス販路拡大
科学技術の発展	・モロッコ／チュニジアのライフサイエンス技術の向上 ・日本ーモロッコ／チュニジアの学術ネットワークの強化
知財の獲得、国際標準化の推進、生物資源へのアクセス等	・特許の国際共同出願 ・知財管理ノウハウの移転 ・生物多様性条約に則った生物資源の取扱 ・国際基準を順守したチュニジア産農産物の製品化等
世界で活躍できる日本人人材の育成	・本邦研究者の積極的な現地派遣 ・本邦研究者・参画学生の国際学会への参加、及び、国際誌への論文掲載
技術及び人的ネットワークの構築	・本学海外拠点や産学官連携による研究ネットワークの構築 ・モロッコ／チュニジア国内での複数研究機関での共同研究体制の構築
成果物(提言書、論文、プログラム、マニュアル、データなど)	・モロッコ／チュニジアから留学生の受入 ・参画学生による論文掲載 学術論文:119件 書籍等:12件

上位目標

モロッコ・チュニジアが高付加価値な農業製品を供給するグローバルな輸出拠点となる。

政府の食産業支援策の下で、生産から輸出まで一貫したバリューチェーンが構築される。

プロジェクト目標

エビデンスに基づく生物資源開発研究を推進し、高付加価値な農業製品を産み出す力を引き出し、民間企業の技術力の向上を図る。

