

2024年度の研究活動計画

研究テーマ	バン グラ デ シュ	中国	イン ドネ シア	カザ フス タン	日本	マ レー シア	モン ゴル	フィリ ピン	タイ	ベト ナム
1. 放射線分解したキトサンの動物飼料応用			✓			✓			✓	
2. ハイドロゲルの医療応用	✓	✓			✓			✓		
3. 環境修復	✓			✓						✓
4. PGP、SWAおよびBFの相乗効果		✓			✓	✓	✓		✓	✓
5. PGPおよびSWA(プロセス開発含む)				✓		✓		✓		
6. 放射線による微生物育種		✓			✓	✓	✓			✓
7. 放射線による滅菌および消毒	✓				✓	✓	✓	✓	✓	
8. リサイクルプラスチック	✓	✓	✓						✓	✓

研究計画

研究テーマ	計画
1. 放射線分解したキトサンの動物飼料応用	<p>インドネシア:</p> <ul style="list-style-type: none">動物の免疫、組織構造、生殖といったさまざまなパラメータに対するオリゴキトサンの影響に関するデータシート作成の継続PT Ecomara Pandu Inovasiという研究ベースの新興企業を通じた、動物飼料の補助製品としてのオリゴキトサンの商品化に向けた、国立研究革新庁(BRIN)からの資金援助獲得に向けた努力 <p>マレーシア:</p> <ul style="list-style-type: none">準実地試験に向けた戦略的協力資金をつけたプロジェクトの提案容易に参照できるようにするための調合手順および用法の確立KITOGAMAの調合に関する指針都市部の農業および養殖業に対するアクアポニックスの奨励 <p>タイ:</p> <ul style="list-style-type: none">キトサンを別の種類の製品(水産飼料)に転換するための新規プロジェクトへの取り組み水産学部の研究者らとの協力
2. ハイドロゲルの医療応用	<p>バングラデシュ:</p> <ul style="list-style-type: none">キトサン-銀ナノ粒子含有PVA-ハイドロゲルの抗菌作用の確認生物活性属性の親和性を確認するための動物実験放射線によるキトサン-銀ナノ粒子の抗菌作用のさらなる改良 <p>中国:</p> <ul style="list-style-type: none">国内の放射線治療および臨床評価のための、ルテチウムオキソドトロチド(^{177}Lu)標識ハイドロゲルマイクロスフェアのパイロット規模試験 <p>日本:</p> <ul style="list-style-type: none">ハイドロゲルの再生医療および創薬への応用ナノ粒子およびマイクロ流体工学の診断への応用 <p>フィリピン:</p> <ul style="list-style-type: none">パイロット規模試験の実施IERBに承認された臨床試験プロトコルとFDAの医療認可証明書の確保パイロット臨床試験の実施ピボタル臨床試験の実施技術移転プロセスの開始

研究計画

研究テーマ	計画
3. 環境修復	<p>バングラデシュ:</p> <ul style="list-style-type: none">• 廃水の見本を取って自分たちのハイドロゲルを試用し、その除去能力を調べる予定。この実験により、最大の吸着特性と除去率において、どのハイドロゲルがより適しているかを特定することが可能。• 特性評価の格差を埋めるために、地元のハイテク施設研究所と協力。また、吸着作用を用いて流出廃水から陽イオンと陰イオンの両汚染物質を除去することも、脱着作用を用いてそれらを水性媒体に戻すこともできる、両性ハイドロゲルを生成する予定。 <p>カザフスタン:</p> <ul style="list-style-type: none">• 環境に優しいケーブルおよびワイヤー製品の幅の拡大• ケーブル製品の国内生産の開始を通じた、再生可能エネルギー源の開発の振興 <p>ベトナム:</p> <ul style="list-style-type: none">• 電子ビーム法を用いた病院からの廃水の処理についての研究• 日光の下での光触媒物質の効率向上
4. PGP、SWAおよびBFの相乗効果	<p>参加国間共通:</p> <ul style="list-style-type: none">• 微生物菌株の改良• 特定された微生物のメタゲノム、メタトランスクリプトームおよびメタボローム研究• 各種のバイオ肥料(バクテリア共同体、真菌など)に適した保菌物質の探求• 大規模生産の最適化• バイオ肥料生産のための設備/技法の改善• PGP、SWAおよびバイオ肥料の促進と拡大

研究計画

研究テーマ	計画
5. PGPおよびSWA (プロセス開発 含む)	<p>カザフスタン:</p> <ul style="list-style-type: none">• 土壌表面における植物残渣の完全除去、保存および存在に至るまでの、土壌への機械的影響を最小限に抑えた保全農業システムの利用(無耕農業技術)• ハイドロゲルの利用を通じた農業における水効率の向上 <p>マレーシア:</p> <ul style="list-style-type: none">• 準実地試験に向けた戦略的協力• 資金提供提案書の提出• 容易に参照できるようにするための調合手順および用法の確立• 申請手続きに関する指針• 突然変異種子 + PGP + バイオ肥料などの農業パッケージの整備 <p>フィリピン:</p> <ul style="list-style-type: none">• 技術導入者/民間企業への技術支援の提供• 研究機関の照射サービスの容易化 <p>タイ:</p> <ul style="list-style-type: none">• 植物および土壌に対するSWAの影響を分析するための研究の開始
6. 放射線による 微生物育種	<p>参加国間共通:</p> <ul style="list-style-type: none">• さらなる研究のための財政支援の模索• 放射線突然変異生成(真菌)に対する標準プロトコル(指針)の策定• 潜在的突然変異体(バクテリア内のピロロキノリンキノン遺伝子)、真菌などの分子的研究• 潜在的突然変異体の実地試験 <p>マレーシア:</p> <ul style="list-style-type: none">• 『突然変異生成バクテリアの標準指針に関する電子書籍(An E-book of standard guidelines of mutagenesis bacteria)』の出版

研究計画

研究テーマ	計画
7. 放射線による滅菌および消毒	<p>参加国間共通:</p> <ul style="list-style-type: none">• 商業サービスに対する需要の増大により、規模拡大の計画立案が進められている。さらに、サービスを拡大して、ガンマ線照射施設を利用した衛生設備の浄化まで含める計画がある。• イネ、コムギおよびトウモロコシ用のバイオ肥料の滅菌担体に対するガンマ線の利用• 農業経営者および中小企業の促進・教育と核技術情報の提供
8. リサイクルプラスチック	<p>バングラデシュ:</p> <ul style="list-style-type: none">• 業界での協議に基づき、以下のことが推奨される: (1)セメント対PET比、結合剤および放射線量の最適化、(2)コンクリートブロックの強度を最大化してもろさを最小化するために配合する砂の削減。• コンクリートブロックを生成できるいくつかの業界との協議 <p>インドネシア:</p> <ul style="list-style-type: none">• 木材プラスチック複合材で使用される放射線照射再生ポリエチレンから生成される相溶化剤の開発のTRL 4および5への到達の継続 <p>中国:</p> <ul style="list-style-type: none">• 他のさらなるマイクロプラスチック分解経路の研究と、天然マイクロプラスチックの調査の開始 <p>ベトナム:</p> <ul style="list-style-type: none">• リサイクルのための、放射線照射を利用したプラスチック廃棄物(廃棄網)の機械的特性の増大に関する研究