

2020年度 研究開発助成事業 イノベーション創出研究支援事業 発展・橋渡し研究補助金（5件）

No.	研究開発テーマ名 および 研究概要	研究者氏名【所属／役職等】
1	<p>イネ直播栽培技術確立に資する乳酸菌由来バイオスティミュラントの開発</p> <p>イネ直播栽培で大きな壁となっているのが湛水・嫌気条件（低酸素）での苗株生育不良である。乳酸菌由来バイオスティミュラントの活用により、イネの嫌気代謝系最適化と子葉鞘の伸長促進を実現させ、安定的なイネ直播栽培技術を確立する。労働コストの大幅な削減により、北海道発スマート農業の実現に大きく貢献する。</p>	<p>山口 淳二 [北海道大学大学院理学研究院 / 教授] 佐藤 長緒 [北海道大学大学院理学研究院 / 准教授] 佐久間 太 [雪印種苗株式会社 研究開発本部 / 課長] 眞木 祐子 [雪印種苗株式会社 研究開発本部 / 主任] 小鍵 亮介 [雪印種苗株式会社 研究開発本部 / 研究員] 大谷 祐矢 [雪印種苗株式会社 研究開発本部 / 研究員]</p>
2	<p>プラチナ触媒による青果物鮮度保持の貯蔵庫での検証</p> <p>野菜・果物から発生するエチレンは植物の成長ホルモンであり、微量でも青果物の熟成を促進し食品ロスの原因となる。本研究では、申請者が見いだしたプラチナ触媒によるエチレン分解を青果物に適用して触媒効果の定量化を行うとともに、本技術を大型貯蔵庫に導入し道内産青果物の鮮度保持が可能かどうかを検証する。</p>	<p>福岡 淳 [北海道大学触媒科学研究所 / 教授] 中島 清隆 [北海道大学触媒科学研究所 / 准教授] 森 武士 [北海道立総合研究機構工業試験場 / 研究職員] 執行 達弘 [北海道立総合研究機構工業試験場 / 主査] 野村 隆文 [北海道立総合研究機構工業試験場 / 研究主幹] 小野 雄大 [(株)セコマ 新規事業部 / 副参事]</p>
3	<p>超低侵襲放射線金マーカを迅速に導入する注射針</p> <p>超低侵襲金マーカのプレフィルドシリンジの実用化を目指す。アルギン酸がカルシウムイオンでゲル化することを用い、細い26G注射針にアルギン酸保護金ナノ粒子高粘度分散液を入れたものと、Ca²⁺イオン水溶液をいれた注射筒を作製する。これを注射するだけで、非常に低侵襲な金マーカを容易に置くことができる。</p>	<p>米澤 徹 [北海道大学大学院工学研究院 / 教授] 塚本 宏樹 [北海道大学大学院工学研究院 / 博士研究員] 菅 育正 [(株)菅製作所 / 代表取締役社長] グエン マイタン [北海道大学大学院工学研究院 / 助教]</p>
4	<p>循環型農業実現のための未利用資源を組み合わせた融雪剤の開発</p> <p>圃場散布用の融雪剤は、炭酸カルシウム系の原料にカーボンブラックを添加して黒色化させ融雪効果を発揮させている。本研究では、カーボンブラックに代わり製糖業で廃棄物処理されるフライアッシュをホタテ貝殻粉末と複合化させて黒色の造粒体を作製し、未利用資源を農業用資材に転用可能な技術開発を実施する。</p>	<p>大野 智也 [北見工業大学工学部 / 教授] 米山 茂樹 [(株)常呂町産業振興公社 / 専務] 佐藤 晴彦 [日本甜菜製糖(株) 美幌製糖所 / 次長(工務担当)]</p>
5	<p>深層学習を用いたバス車内モニタリングシステムの開発</p> <p>本申請研究では、路線バスを対象とした深層学習を用いたバス車内モニタリングシステムの開発を行う。人工知能技術と車載デバイスの開発技術を融合して、バス車内の乗客の検出・移動判定、混雑状況の分類、乗客ODデータの収集といった機能を実装し、路線バスを安全で利便性の高い公共交通機関とすることを旨とする。</p>	<p>山下 倫央 [北海道大学大学院情報科学研究院 / 准教授] 川村 秀憲 [北海道大学大学院情報科学研究院 / 教授] 横山 想一郎 [北海道大学大学院情報科学研究院 / 助教] 佐藤 好美 [(株)シーズ・ラボ モビリティソリューション部 / 主任技師] 弓崎 潔 [(株)シーズ・ラボ モビリティソリューション部 / 主任技師]</p>