

平成29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 スタートアップ研究補助金（14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>マイクロカプセル化架橋剤を用いた新規玉ねぎ育苗培土の開発</p> <p>玉ねぎ培土の固化強度を増加する架橋剤の開発である。従来の培土は高分子固化剤で固められ、ポット中の苗は固化培土を掴んで機械移植されるが、固化培土は脆く移植成功率は8～9割と低い。そこで、培土中に高分子とカプセル化した架橋剤を加えて、架橋反応で培土の固化強度を増加させ機械移植ミスを減らすことを検討する。</p>	<p>浪越 毅 [北見工業大学 マテリアル工学科 / 准教授] 荒 美咲 [森産業(株) / 研究員]</p>
2	<p>未利用バイオマス、ビール酵母残渣の実農業への活用</p> <p>『持続可能な人類の発展』に貢献する農業技術として未利用バイオマスの農業方面への活用は有効な方策である。本年、ビール醸造後の酵母の細胞壁を可溶化した製品が農業用資材として上市され、実農業への応用が期待されている。以上を鑑み、本研究課題ではビール酵母細胞壁を利用した北海道向けの農業資材の開発に取り組む。</p>	<p>高橋 公咲 [北海道大学大学院 農学研究院 / 講師] 柏木 純一 [北海道大学大学院 農学研究院 / 講師] 今泉 正生 [(株)扶相 / 営業部長] 山口 敏樹 [農業生産法人(株)アド・ワン・ファーム / 専任取締役(専任)農場長]</p>
3	<p>高成長アワビの腸内環境移植・形成によるアワビの陸上加温養殖方法の開発</p> <p>高成長エゾアワビの腸内細菌叢および腸内発酵産物を解析して、その特徴を養殖するアワビの腸内に移植・形成する。腸内環境を高成長の状態に整え維持することで個体の成長を制御する新規なメソドロジーにより、アワビの成長を従来比 1.5 倍以上に高める陸上加温養殖方法の開発を目指す。</p>	<p>木原 稔 [東海大学 生物学部 / 教授] 伊藤 英臣 [(国研)産業技術総合研究所 北海道センター / 研究員] 渡辺 康之 [北海道エア・ウォーター / 係長]</p>
4	<p>十勝マンガリツァブタを用いた発酵ドライソーセージの開発</p> <p>十勝の気候に適したマンガリツァブタの飼養・管理を、帯広畜産大学と十勝ヒルズで共同研究を行い、その肉(脂身)と十勝の生産物を使用した新規食肉加工食品である発酵ドライソーセージの開発を、学生が主体となって製造開発を行い、製品の成分分析および食味試験を行う。学生発ベンチャー事業であり、6次産業へ挑戦する。</p>	<p>村西 由紀 [帯広畜産大学 生命・食料科学研究部門 / 助教] 三上 正幸 [帯広畜産大学 畜産学部 / 名誉教授] 山口 佳男 [山口家畜診療所 / 食品衛生管理者] 林田 空 [帯広畜産大学 畜産生命科学研究部門 / 大学院生] 藤嶋 たか子 [帯広畜産大学 畜産生命科学研究部門 / 大学院生] 宮下 透 [帯広畜産大学 家畜生産科学ユニット / 学生] 藤田 隆宏 [十勝ヒルズ(株)丸勝 / 営業・販売戦略室]</p>
5	<p>パン製品の風味を向上させる新規酵母菌株の開発</p> <p>北海道産小麦を原料とした高品質のパン類を製造するため、ビールやワイン等の醸造に使用されている酵母 <i>Saccharomyces bayanus</i> のパン生地発酵力を従来のパン酵母 <i>S.cerevisiae</i> との交雑により改良し、優れた製パン適性と良好な風味を生成する能力を備えた菌株を取得する。</p>	<p>小田 有二 [帯広畜産大学 生命食品科学研究部門 / 教授] 森谷 浩 [日本甜菜製糖(株)総合研究所 / 上席研究員] 三雲 大 [日本甜菜製糖(株)総合研究所 / 研究員] 高谷 政宏 [(公財)とかち財団 北海道立十勝圏地域食品加工技術センター / 研究員]</p>
6	<p>海外市場創出を目指した道産コンブの新規食品科学的機能に関する研究</p> <p>国内生産の9割を占める道産コンブについて、海外市場創出を通じた産業振興を目的に、ブタ舌を用いた独創的実験デザインで、かつ食品分析では例に乏しい革新的評価技術を活用し、「食べて美味しい」から「健康を維持する美味しさ」への進展を図るための、新たな健康訴求型の機能性に係る先導的研究を実施する。</p>	<p>木下 康宣 [(公財)函館地域産業振興財団 研究開発部 / 食産業技術支援グループ 研究主査] 菅原 智明 [(公財)函館地域産業振興財団 研究開発部 / ものづくり技術支援グループ 研究主査] 納谷 太郎 [(株)マルゼン納谷商店 / 取締役専務]</p>

平成29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 スタートアップ研究補助金（14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】
7	<p>北海道資源を利用した新規バイオマテリアルの開発</p> <p>加速する高齢化社会に伴い重度の歯周病患者人口は拡大している。これに対し我々は患者本人のある組織を利用することで、歯周病治療で顕著な成績をあげることに成功した。しかし、治療効果は高いが自家移植ベースのため治療が制限される本技術の欠点を解消するため、北海道資源を利用した新規バイオマテリアルを開発する。</p>	<p>大久保 直登 [北海道大学 大学院薬学研究院 / 特任助教] 村田 勝 [北海道医療大学大学院 歯学研究所 / 准教授] 北村 龍司 [豊平動物病院 いぬねこデンタルサービス / 院長] 武田 宏司 [北海道大学大学院 薬学研究院 / 教授] 赤澤 敏之 [(地独)北海道立総合研究機構 工業試験場 / 部長] 宮腰 昌明 [北海道大学大学院 歯学研究所 / 助教] 石川 正浩 [石川歯科医院 野幌インプラントセンター / 所長]</p>
8	<p>血液検査による犬悪性腫瘍の遺伝子変異診断法の開発</p> <p>心の支えとしての犬をがんから守ることは、高齢者のペットロスやそれに基づく病臥を回避する上で重要である。本研究では、犬の血液からがんの変異遺伝子を高感度に検出する方法を開発し、低所得あるいは動物病院への通院が困難な高齢者でも、往診で実施可能な手軽で低価格な犬のがん早期診断のプラットフォームを確立する。</p>	<p>嶋本 良則 [酪農学園大学 獣医学群 / 教授] 北村 浩 [酪農学園大学 獣医学群 / 教授] 廉澤 剛 [酪農学園大学 獣医学群 / 教授] 石川 誠 [(株)ジェネティックラボ先端医療事業部 事業推進室 / 室長]</p>
9	<p>腎臓灌流保存装置の開発：医療技術の向上と普及、医療費削減を目指して</p> <p>医療の技術向上、医療費の削減のため、より普及が見込まれる移植用腎臓灌流保存装置を開発し機能評価、回復を目指す。本研究では、実用化へ向け重要な制御システムの開発、臓器保持のために効果的なインターフェースを新たな視点から、また国際的競争力を保持しつつ北見工大、首都大学東京、道内企業と連携し共同開発する。</p>	<p>松野 直徒 [旭川医科大学 外科学講座 / 講師] 古川 博之 [旭川医科大学 外科学講座 / 教授] 大谷 将秀 [旭川医科大学 外科学講座 / 医員] 庄中 達也 [旭川医科大学 外科学講座 / 助教] 柴野 純一 [北見工業大学 地域未来デザイン工学科 / 教授] 松村 昌典 [北見工業大学 地球環境工学科 / 准教授] 佐藤 満弘 [北見工業大学 地域未来デザイン工学科 / 准教授] 吉田 裕 [北見工業大学 地域未来デザイン工学科 / 助教] 岡田 昌樹 [旭川工業高等専門学校 機械システム工学科 / 教授] 今田 秀明 [中央精工(株) 技術開発部 / 品質・営業部長]</p>
10	<p>家畜疾病簡易診断のためのマイクロ流体デバイス技術の開発</p> <p>本研究では農場等の畜産関連現場での利用を指向した家畜疾病等の簡易診断デバイスプラットフォームの開発を目指す。本申請では我々の有するマイクロ化学分析技術を基に、前処理技術を組み合わせた簡易診断に適したデバイス開発のための要素技術を確立する。</p>	<p>宮崎 真佐也 [(株)クールアース / 技術部長] 渡慶次 学 [北海道大学大学院 工学研究院 / 教授] 真栄城 正寿 [北海道大学大学院 工学研究院 / 助教] 高橋 昌志 [北海道大学大学院 農学研究院 / 教授]</p>
11	<p>カチオン化イカ墨色素を用いた高発色ヘアカラーリング剤の開発</p> <p>粒子径を制御したイカ墨色素粒子の表面電荷を改質し、高発色の天然色素由来ヘアカラーリング剤を開発する。特に、イカ墨色素粒子をカチオン化することで疑似毛髪に短時間で吸着する具体的な手法を見出したので、吸着力の強化と持続性を実用レベルまで改善するとともに、実用化に向けたベンチスケール実験を行う。</p>	<p>松浦 俊彦 [北海道教育大学 教育学部函館校 / 教授] 上野 孝 [函館工業高等専門学校 物質環境工学科 / 教授] 坂田 摩周 [(株)ベル・クール研究所 / リーダー]</p>

平成29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 スタートアップ研究補助金（14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】
12	<p>コンクリート造土木構造物のリアルタイム劣化診断システムの開発</p> <p>絶縁体・導体を問わず適用可能な電気化学的手法である誘電緩和測定を用いて、鉄筋コンクリートやプレストレストコンクリート構造物の鋼材腐食挙動を物質内正負電荷挙動の周波数スペクトルとして把握し、その波形パターンを劣化形態ごとに認識するアルゴリズムから鋼材腐食をリアルタイムで判定するシステムを開発する。</p>	<p>福山 智子 [北海道大学大学院 工学研究院 / 助教] 牛渡 裕二 [(株)構研エンジニアリング / 部長] 佐光 正和 [(株)構研エンジニアリング 防災施設部 / 次長]</p>
13	<p>道内食品製造の現場に向けたA I 搭載型自動検査システムの開発</p> <p>食品生産現場の検査精度向上と省力化を図るため、エキスパートシステムと機械学習を組み合わせたA I を搭載した検査機器を開発し、完全自動検査システムの実装を目指す。まずは包装工程における紙袋の印刷不良・汚れの良否判定、ポリエチレン包装の溶け残り・ゴミ付着の検査など人海戦術で行われている工程の自動化を図る。</p>	<p>長崎 健 [公立はこだて未来大学 システム情報科学部 / 教授] 松原 仁 [公立はこだて未来大学 複雑系知能学科 / 副理事長] 村松 洋明 [(株)A I ハヤブサ / 代表取締役社長]</p>
14	<p>ICT 型鳥獣駆除支援システム</p> <p>エゾシカに代表される鳥獣の駆除において、本研究は、「ICT 技術とドローンを用いた猟師および鳥獣の位置情報把握システム」と位置情報把握システムから得られた情報を「複合現実 (MR) 技術により猟師へ視覚情報として提示する情報提示システム」から構成される ICT 技術を用いた次世代の鳥獣駆除支援システムの実現を目指す。</p>	<p>以後 直樹 [旭川工業高等専門学校 システム制御情報工学科 / 准教授] 佐竹 利文 [旭川工業高等専門学校 システム制御情報工学科 / 教授] 戸村 豊明 [旭川工業高等専門学校 システム制御情報工学科 / 准教授] 川江 修 [旭川工業高等専門学校 技術創造部 / 技術専門職員] 富樫 愛采 [旭川工業高等専門学校 技術創造部 / 技術職員] 鈴木 英樹 [(有)ビーインフォ /]</p>