

平成 22 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（16 件）

【研究開発課題（12 件）】

	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	干し貝柱加工の生産性を飛躍的に向上させる新加工技術の開発 オホーツク地域の基幹産業である干し貝柱加工で問題となっている貝柱摘出工程および調味工程での成分損失による歩留まり低下を根本的に解消するため、伝統工程の経験則・過剰煮熟処理を改め、数値管理による新技術に基づく新製法を開発する。原料の小貝化、中国産競合などに対応できる高生産性の新製法を確立する。	山崎 雅夫【東京農業大学生物産業学部 / 准教授】 及川寿恵男【(株)ニッコー / 常務取締役】
2	加工馬鈴薯澱粉の栄養生理作用と健康機能食品の開発 日本でも製造が認可された加工馬鈴薯澱粉（リン酸架橋、アセチル化、アセチル化・リン酸架橋澱粉など）の消化管内における吸収動態と栄養生理機能についてラットを用いて解明する。また、これらの澱粉は、レジスターントスター様効果が期待されることから健康機能を持ったパンなどの加工食品を試作し、その加工特性を調べる。	知地 英征【藤女子大学人間生活学部 / 教授】 高橋セツ子【藤女子大学人間生活学部 / 教授】 菊地 和美【藤女子大学人間生活学部 / 准教授】 山本 未穂【藤女子大学人間生活学部 / 助手】 福田 紗里【藤女子大学人間生活学部 / 助手】 荒川 伸夫【シロクマ北海食品(株) / 代表取締役】
3	初乳由来成分を利用した、高い皮膚美白効果を有する基礎化粧品の開発 未利用資源として十勝に眠るホルスタインの初乳を産業利用し、初乳由来シアリオリゴ糖を添加した、優れた皮膚美白効果を有する自然派の基礎化粧品を開発する。本研究開発では製造コスト低減技術の開発、3D皮膚モデル試験、安定性試験および規格設定を行い、科学的エビデンスに基づいた唯一無二の新製品創出を目指す。	金 健【ニュテックス株式会社 / 研究員】 田中 一郎【ニュテックス株式会社 / 専務取締役】 藤倉 雄司【帯広畜産大学 / 産学官連携コーディネーター】
4	サケ類種間雑種の生存性と妊性に関するプロテオミクス サケ類の致死性雑種胚や生存性不妊雑種成魚の生殖巣におけるタンパク発現を2次元電気泳動および質量分析により網羅的に調べ、遡及的に関与する遺伝子を同定することにより、サケ類雑種の生存性や妊性に係わる遺伝機構を追究し、交雑育種や外来種による遺伝子汚染の防御に資する。	阿部 周一【北海道大学大学院水産科学研究院 / 教授】 佐藤 俊平【(独)水産総合研究センターさけますセンター / 研究員】 佐々木 達【(株)エコニクス / 監査役】
5	重症複合免疫不全症の新生児スクリーニング用診断薬の開発 重症複合免疫不全症(SCID)は易感染性を呈し、早期診断、早期治療を行わなければ致死的な疾患であり、新生児期でのSCID診断が患者予後に極めて重要である。そこで、SCIDの早期発見のための新規新生児スクリーニング法として、患者で低下する白血球分化抗原CD3の高感度、高精度な測定系の開発を目指す。	福士 勝【(株)札幌イムノ・ダイアグノスティック・ラボラトリ / 所長】 藤井 正【(株)札幌イムノ・ダイアグノスティック・ラボラトリ / マネージャー】 水江 由佳【(株)札幌イムノ・ダイアグノスティック・ラボラトリ / 主任研究員】 伊藤 祐司【(株)岸本医学研究所 / 試薬部長】 花井 潤師【札幌市衛生研究所 / 保健科学係長】 野町 祥介【札幌市衛生研究所 / 技術職員】 有賀 正【北海道大学大学院医学研究科 / 教授】
6	癌ワクチン療法最適化のための抗原ペプチド予測システムの開発 癌免疫療法のうちとくにペプチドワクチンを用いた治療効果促進を目標として、近年急速に理解がすすんだ抗原提示領域の基礎研究成果を臨床応用へ導く橋渡し研究を行う。癌細胞の抗原提示機能をモニターすることにより、実際に細胞でつくられている抗原ペプチドを予測する新しいシステムを開発し実用化を目指す。	金関 貴幸【札幌医科大学病理学第一講座 / 特別研究員】 水江 由佳【(株)札幌イムノ・ダイアグノスティック・ラボラトリ / 主任研究員】
7	魚うろこコラーゲンを用いた新しい歯槽骨再生デバイスの開発 テラピア(魚)のうろこから抽出したコラーゲンは、従来使用されてきた豚・牛由来コラーゲンより生物学的安全性・機械的強度・細胞接着性に優れている。うろこコラーゲンと骨の無機成分であるハイドロキシアパタイトを複合化した足場材料を作製し、失われた歯槽骨(歯を支える骨)を迅速に再生する医療デバイスを開発する。	柏崎 晴彦【北海道大学大学院歯学研究科 / 助教】 安田 和則【北海道大学大学院医学研究科学 / 教授】 杉浦 弘明【北海道大学大学院医学研究科 / 客員研究員】 開 敏之【合同会社 ノースラボ / 代表社員】

平成 22 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（16 件）

【 研究開発課題（12 件）】

	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】
8	<p>天然植物精油を用いた要介護者に安全な洗口液の開発</p> <p>歯の喪失を防ぎ“健康に食べる”事はQOLのために重要である。自分自身で歯磨きができない高齢者には洗口が唯一の日常的口腔ケア法であるが、現在市販されている洗口液には強い毒性を持つ成分が多く含まれている。本研究では、高齢者が誤飲しても生体に毒性を持たず且つ口腔内細菌を除去する天然成分による洗口液を開発する。</p>	中澤 太 【北海道医療大学歯学部 / 教授】 宮川 博史【北海道医療大学歯学部 / 講師】 藤田 真理【北海道医療大学歯学部 / 助教】 川上 智史【北海道医療大学固体差医療科学センター / 教授】 池田 和博【北海道医療大学固体差医療科学センター / 准教授】 植原 治 【デンタルプラント株式会社 / 代表取締役】
9	<p>農業用暗渠洗浄排水の低コスト処理技術と、排水汚泥の肥料材料への再資源化技術の開発</p> <p>農業用暗渠機能の長寿命化のために行う管内洗浄時に発生する汚濁水を現地で清水化するための高効率、かつ低コストな固液分離処理技術の研究開発を行う。また、洗浄汚濁水中から農業用肥料材料として再資源化可能な成分を特定し、汚濁水の固液分を小規模な設備で低コストに分離抽出・再資源化する技術を研究開発する。</p>	川崎 宏 【川崎建設(株) / 代表取締役】 川崎 豊子【川崎建設(株) / 常務取締役】 川崎 劍 【川崎建設(株) / 取締役部長】 小田 史朗【川崎建設(株) / 研究開発技術主任】 梅崎 務 【川崎建設(株) / 研究開発技術員】 山梨 光訓【専修大学北海道短期大学 / 教授】 田中 岳 【北海道大学大学院工学研究院 / 助教】 高橋 徹 【北海道立総合研究機構工業試験場 / 研究主幹】 多田 達実【北海道立総合研究機構工業試験場 / 研究主幹】
10	<p>耐環境性に優れた道産木材の高剛性化及び耐震耐久性評価法の開発</p> <p>本研究は、平成 19 年の建築基準法改正に伴い、一般木造住宅を対象とした 地震に対する耐震性向上のための建築木材の高強度化と構造補強方法の開発と 木材の腐朽等による経年劣化を考慮した構造解析による耐久性予測手法の構築を目的としている。建築木材は、成木の他にこれまで廃棄されてきた間伐材も優先対象とする。</p>	高橋 剛 【釧路工業高等専門学校 / 教授】 岩渕 義孝【釧路工業高等専門学校 / 教授】 長澤 徹 【北海道教育大学釧路校 / 教授】 富樫 巍 【旭川工業高等専門学校 / 教授】 草苅 敏夫【釧路工業高等専門学校 / 教授】 鈴木不二男【丸善木材株式会社 / 】 瀧本 文一【釧路工業技術センター / 】 島田 勇気【釧路市役所産業振興部産業推進室 / 】
11	<p>ナノ炭素添加ゴム材料の新機能開発と製品の試作・経済性評価</p> <p>天然ガスから水素を製造するときに副生するナノ炭素はカーボンナノチューブ（CNT）と同じ構造をもつ、低成本炭素素材である。本事業では、ナノ炭素を各種ゴム原料に添加し、既存汎用カーボンを添加したゴム材料とは異なる物理的、電気的、化学的特性をひき出し、新規な高付加価値ゴム系製品の製造技術を開発する。</p>	多田 旭男【北見工業大学地域共同研究センター / 特任教授】 梅本 博之【（株）ミツウマ / 常務取締役開発部長】 岡崎 文保【北見工業大学バイオ環境化学科 / 准教授】
12	<p>SOFC 電極での表面反応観察を可能とする光電子分光装置の開発</p> <p>既に開発した位置分解・時間分解測定可能な光電子分光装置を、SOFC の運転温度、環境下における測定装置へと発展させることで、SOFC での電極反応過程の理解が促進され、高性能電極材料の開発指針の確立による SOFC の早期実用化、信頼性向上、ひいては低環境負荷発電装置としての普及へと繋げる。</p>	武藤 正雄【（株）北海光電子 / 代表取締役】 内藤 俊雄【北海道大学大学院理学研究院 / 准教授】 朝倉 清高【北海道大学触媒化学研究センター / 教授】

平成 22 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（16 件）

【 F/S 課題（4 件）】

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】
13 iPS 細胞や ES 細胞などを高生存率で継代できる新規培養基材の開発 iPS 細胞や ES 細胞などを高生存率で継代できる新規培養基材を開発する。DNA ブラシを固定した培養基材で細胞を培養し、ヌクレアーゼで DNA を切断することで増殖した細胞を容易に剥離・回収することができる。タンパク質分解酵素を使った従来の手法に較べ、ヌクレアーゼを使うことで細胞にダメージを与えることなく剥離できる。	居城 邦治【北海道大学電子科学研究所 / 教授】 新倉 謙一【北海道大学電子科学研究所 / 准教授】 松尾 保孝【北海道大学電子科学研究所 / 准教授】	
14 マージナルドナー肝からの肝移植を目指した肝灌流冷保存法の開発 われわれは低温下で臓器の恒常性を維持する新規臓器保存液を開発し、ラット肝体外灌流、心移植で既存液を凌駕する効果を見出した。本研究ではこれを灌流保存法に応用する。灌流保存液の組成、pH、温度-pH 相関、流量、灌流圧の至適条件をラット肝体外灌流で検討し、脂肪肝・心停止ドナー肝からの移植の実現を目指す。	深井 原 【北海道大学病院・小児外科院 / 医員】 藤堂 省 【北海道大学大学院医学研究科 / 教授】 山下健一郎【北海道大学大学院医学研究科 / 助教】	
15 骨固定型ピックアップを用いた食道发声支援装置用骨伝導マイクロホンの開発 骨伝導音の周波数特性に関する研究実績（昨年度助成対象）を基に、食道音声等極端に音量の少ない発話に対する、S/N 比に優れ、ハウリングの少ない発声支援装置（携帯型拡声器）を開発するために、骨固定型振動ピックアップを用いた自発骨導音声検出の可能性ならびに高精度骨伝導マイクロホン製品化の可能性を検討する。	西澤 典子【北海道医療大学 / 教授】 本間 明宏【北海道大学大学院医学研究科 / 准教授】 武市 紀人【北海道大学大学院医学研究科 / 講師】 玉重 詠子【北海道医療大学 / 准教授】 中津 政典【岩崎電子株式会社 / 部長】	
16 重度障害者が騎乗可能な乗馬療法用支援用具機器の研究開発 障害者を馬に乗せ歩行することで心身のリハビリを行う乗馬療法に用いるため、重度障害者が安定した姿勢で騎乗できる乗馬用具を研究開発する。騎乗者の身体角度を調整し高い姿勢保持機能を有する鞍を試作開発し、騎乗時の姿勢や安定性などを人間工学およびリハビリテーションの面から評価して機能向上を図る。	小島 愛子【社会福祉法人わらしへ会 身体障害者療護施設浦河わらしへ園 / 理学療法士】 中島 康博【北海道立総合研究機構工業試験場 / 主査】	