

平成 19 年度 研究開発助成事業 基盤的研究開発育成事業 研究開発シーズ育成補助金（18 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 北海道イネ品種の遺伝的不安定性に関する調査とその対策 イネは品種内の遺伝的均質性が強く要求される北海道の基幹作物である。申請者らは、ゲノムの遺伝的不安定性を生じさせる転移因子がイネの品種において活発に転移しているデータを得た。本研究では、イネの遺伝的不均一性に繋がる転移因子の転移頻度を北海道のイネ品種について調べ、その対処方法を検討する。		貴島 祐治【北海道大学大学院農学研究院 / 准教授】 藤野 賢治【ホクレン農業協同組合連合会 農業総合研究所】
2 北海道ブランド豚肉生産にむけた腸内菌叢評価の基盤技術開発 当共同研究グループでは、道内主要農業副産物であるチーズホエーを乳酸発酵させた飼料を豚に長期継続給与することで、有用菌比率の高い腸内菌叢に制御して抗生物質を使用しない飼養技術の開発を目指している。本研究開発では、基盤技術となる有用腸内菌および有害腸内菌の定量評価系を確立する。		小林 泰男【北海道大学大学院農学研究院 / 教授】 小池 聰【北海道大学大学院 農学研究院 / 助教】 服部 昭仁【北海道大学大学院 農学研究院 / 教授】 飯村 裕二【インターフーム株式会社知床事業所 / 所長】 川島 知之【独立行政法人農業・生物系産業技術研究機構畜産草地研究所 / チーム長】
3 新規抗体作成法に基づく新規腫瘍関連タンパク質スクリーニング法の樹立 我々が発見した新規ガン抑制因子、BRINP ファミリーは神経幹細胞の分化・増殖を制御すると共に小児脳腫瘍やアルツハイマー病の発症に関わる重要なタンパクである。本申請では、高感度かつ高特異性の新規抗体作成法を用いて BRINP タンパク質の発現異常の検出をもとにした、これら疾病の診断法を樹立する。		松岡 一郎【北海道大学創成科学共同研究機構流動研究部門 / 准教授】 澤村 豊【北海道大学病院脳神経外科 / 講師】 小林三和子【北海道大学創成科学共同研究機構流動研究部門 / 博士研究員】 宮澤美由紀【株式会社 フロンティア研究所 / 研究員】
4 耐酸性植物共生微生物を利用した強酸性土壌の法面緑化工法 道路建設などに伴う造成により生じた法面に硫化物を多量に含む岩盤が露頭すると、強酸性の土壌（酸性硫酸塩土壌）が生成し、通常の方法による緑化は困難となる。本研究では、酸性硫酸塩土壌に自生するバイオニア植物から分離した耐酸性アーバスキュラー菌根菌を利用して、低コストの酸性硫酸塩土壌の緑化工法を開発する。		江澤 辰広【北海道大学大学院農学研究院 / 准教授】 大崎 満【北海道大学大学院農学研究院 / 教授】 田中 淳【日特建設株式会社 技術本部技術営業グループ】 伴 資英【セントラル硝子株式会社 アグリ・バイオ事業推進室 / 室長】
5 遠隔放射線治療計画システムの開発 近年、がんに対する放射線治療の需要は飛躍的に増大している一方、放射線治療医等の専門医の不足により、地域での迅速な治療が行えないのが現状である。本開発は、道内遠隔地域の病院と基幹施設（大学病院・がんセンター等）を繋ぐセキュリティと動作速度の高い遠隔操作可能な放射線治療計画システムの開発を行う。		鈴木恵士郎【独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター】 青山 英史【北海道大学大学院医学研究科 放射線医学分野 / 講師】 影井 兼司【市立釧路総合病院 放射線科】 平澤 之規【株式会社メディカルイメージラボ / 代表取締役社長】 島 勝美【独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター 放射線科 / 診療放射線技師】 八重樫祐司【市立釧路総合病院 放射線科 / 診療放射線技師】 宮本 英樹【株式会社バリアン・メディカル・システムズ】 白土 博樹【北海道大学大学院 医学研究科 放射線医学分野 / 教授】 西尾 正道【独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター / 副院長】 宮坂 和男【株式会社メディカルイメージラボ / 代表取締役会長】 山本 強【北海道大学大学院情報科学研究科 / 教授】

平成 19 年度 研究開発助成事業 基盤的研究開発育成事業 研究開発シーズ育成補助金（18 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】
6	空気ばねを用いたエンジンマウントの開発 空気ばねは、商業車の乗り心地の向上や荷傷み軽減に多大の貢献をしている。従来のばねに比べて、ばね定数の大幅低減が可能となり、防振効果が大幅に向かう。遺伝的アルゴリズムを用いたエンジンマウントレイアウト最適設計法を行い、セミアクティブ制御を組み込んで更に機能を向上させたエンジンマウントを開発する。	酒井 哲也【室蘭工業大学 国際交流センター / センター長（教授）】 施 建明【室蘭工業大学 工学部 情報工学科 / 准教授】 岩原 光男【法政大学 工学部 機械工学科 / 助手】 長松 昭男【法政大学 工学部 機械工学科 / 教授】 山崎 昭男【いすゞエンジニアリング株式会社 / シニアスタッフ】 柴山 俊之【有限会社 TASK / 代表】
7	タッチパネル方式による早期認知症の診断、訓練システムの開発 アルツハイマー病に見られるような頭頂葉領域での障害による視空間認知機能が低下した高齢者を入院・入所させないようにするために、マス・スクリーニング可能なアルツハイマー病の早期診断、リハビリシステムを開発する。タッチパネル方式による診断、リハビリシステムを臨床の場で実用化できるレベルにする。	中島 一彦【株式会社 大和電機北海道】 麓 和広【株式会社 大和電機北海道】 尾崎 修一【株式会社 大和電機北海道】 笹井 直行【株式会社 大和電機北海道】 森 和巳【株式会社 大和電機北海道】 村上 新治【札幌医科大学 保健医療学部 / 教授】 林 裕子【北海道大学医学部保健医療学科】
8	住環境を向上させる省エネ型換気用サイクロン給気フードの開発 24時間住宅換気システムでは、吸入された外気に含まれる塵埃や昆虫等を効果的に取り除く必要があり、また省エネの観点から流動損失の低減が望まれる。本研究は、この目的で開発した軸流サイクロン分離装置を装着した換気用給気フードの内部流動特性を解明し、製品開発に必要不可欠な最適設計パラメータを明らかにする。	松村 昌典【北見工業大学 機械システム工学科 / 准教授】 遠藤 秀次【エア・ウォーター・エモト株式会社 / 営業推進部係長】 佐藤 敏則【北見工業大学 技術部 / 技術職員】
9	車両乗降補助装置の開発 高齢者や障害者の乗用車への移乗介護は、大変な身体的負担を強いられる事が多い。しかしながら、小規模の福祉施設や一般家庭では福祉車両の購入にはなかなか踏み切れないのが現状である。この課題を解決すべく、車両改造が不要で、取外し可能、十分な移乗補助機能を持ち、かつ安価な乗降補助装置の実用化を目指す。	日戸 光輝【財団法人釧路根室圏産業技術振興センター 技術開発課 / 主任】 残間 順雄【株式会社 残間金属工業 / 代表取締役】 澤飯 博【サンコー事務機株式会社 / 代表取締役】 吉成 哲【北海道立工業試験場 製品技術部 人間情報応用科 / 科長】 佐々木幸子【特定非営利活動法人（NPO）わたぼうしの家 / 会長】
10	持続可能な漁業ための漁船運行管理システムの開発 本研究開発では、漁業資源の持続的利用と漁業活動の発展を図るために、科学的、かつ総合的な漁船位置情報を、沖合・外洋海域において、どこでも、いつでも、リアルタイムに利用・活用した、効率的かつ持続可能な漁業のための漁船運行管理システムの研究開発をおこなう。	高橋 文宏【有限責任事業組合スペースフィッシュ / 研究員】 齊藤 誠一【北海道大学大学院水産科学研究院 / 教授】
11	親水性単分子ミセルの高機能化による新規な薬物キャリアの開発 高性能な薬物送達システムの提供を目的として、工業的量産化が可能な疎水性ハイパー・ランチポリマーからなる親水性単分子ミセルの精密合成とその高機能化を検討し、これまでの薬物キャリアが持つ欠点を克服した新しいドラッグデリバリー・システム用薬物キャリアの製品開発を目指す。	佐藤 敏文【北海道大学大学院工学研究科 / 准教授】 豊次【北海道大学大学院工学研究科 / 教授】 加我 晴生【独立法人 産業技術総合研究所 ゲノムファクトリー研究部門 / 主任研究員】 金子 憲明【マクロテック株式会社 / 代表取締役】

平成 19 年度 研究開発助成事業 基盤的研究開発育成事業 研究開発シーズ育成補助金（18 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】
12	骨再生を促進する新しい生命機能マテリアルの開発 生命機能に働きかける新規骨再生マトリックスを開発する。我々はこれまで道産力ニ由来のキトサンとハイドロキシアパタイトがナノレベルで複合化した足場材料の合成に成功した。今回、足場材料が細胞に与える影響を指標に、骨再生に最適な生命機能マテリアルの開発をめざす。	柏崎 晴彦【北海道大学病院 / 助教】 出村 誠【北海道大学大学院先端生命科学研究院 / 教授】 大熊 恒雄【北海道曹達株式会社 / 研究開発部長】 相沢 智康【北海道大学大学院先端生命科学研究院 / 准教授】 田中 順三【東京工業大学無機材料工学科 / 教授】
13	化学物質検出用多チャンネル灌流培養装置の開発 化学物質の毒性を効率よく評価する技術開発は重要な今日的課題である。我々は既に環境ホルモン等の有毒な化学物質を検知可能な発光細胞を構築している。そこで、本評価発光細胞の汎用化を目標に、本細胞群を灌流培養しつつ、各種化学物質群を自由に導入、毒性を発光の変化で評価できる多チャンネル灌流培養装置を開発する。	近江谷克裕【北海道大学大学院医学研究科 / 教授】 扇谷 悟【独立行政法人産業技術総合研究所 ゲノムファクトリー研究部門】 渡辺 俊之【アトー株式会社】
14	ニューキノロン剤耐性結核菌迅速検出法の開発 治療困難な多剤耐性結核菌の蔓延が危惧されている。これを防ぐためには、迅速な薬剤感受性判定を実施し、適切な対応を取る必要がある。本研究では、DNAマイクロアレイ技術を応用して、多剤耐性結核の治療薬であるニューキノロン剤感受性の迅速判定を可能にするハイスループット遺伝子診断法の開発を目的とする。	鈴木 定彦【北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター / 教授】 田村 豊【酪農学園大学獣医学部衛生・環境部門 / 教授】 中垣 薫【エヌジーケイオホールツク株式会社 製造第2グループ / グループリーダー】
15	北海道産亜麻仁リグナンを用いた老化制御機能性食品素材の開発 亜麻仁はリグナンを多く含んでおり、腸内細菌によって活性本体であるエンテロジオールやエンテロラクトンに代謝される。我々は、動脈硬化の一因をなす肥満やメタボリックシンドロームに着目し、高脂肪食摂取マウスへのリグナンの影響、および転写因子 PPARへの影響を検討し、老化制御機能性食品素材の開発を行う。	宮崎 浩之【有限会社エムズ・エスティーラボ / 代表取締役】 石原 智明【酪農学園大学 / 教授】
16	農水産品のマテリアルハンドリング用メカトロ機器の仮想試作ツール 農水産品の自動化ラインで使われる搬送・整列用メカトロニクス機器の設計高度化のため、個体差をもつ農水産品ワークの3次元モデルデータベースを構築し、機器の3次元機構シミュレータと連携させることで、試運転用の実機器や実ワーク無しでも搬送・整列動作の安定性を仮想的に検証できるソフトウェアを開発する。	金井 理【北海道大学大学院情報科学研究科 / 教授】 多田 達実【北海道立工業試験場情報システム部機械システム科】 菊田 幸明【株式会社シーズ・ラボ 研究開発室 / 室長】
17	光造形を活用した外科的矯正治療支援システムの構築 本研究では、顎顔面骨格の不調和を伴う顎変形症患者に対して適応される外科的矯正治療において、仮想三次元空間上に設定した三次元外科的治療目標を実空間の患者に正確に反映させるための外科的矯正治療支援システムを開発し、その有用性について明確にする。	上地 潤【北海道医療大学 歯学部 / 助教】 溝口 到【北海道医療大学 歯学部 / 教授】 柴田 考典【北海道医療大学 歯学部 / 教授】 辻 祥之【北海道医療大学 歯学部 / 助教】 岩越 瞳郎【北海道立工業試験場 製品技術部 / 科長】 根本 英希【株式会社 Will-E / 代表取締役】
18	抗菌ペプチド産生を指標とするスキン・オーラルケア製品の評価法の開発 抗菌ペプチドの発現維持は皮膚や口腔粘膜の防御機構として重要なものであるが、スキンケアやオーラルケアの製品の中に、抗菌ペプチドの産生の変化を指標としたものは見られない。本研究では、抗菌ペプチド産生を指標とするスキン・オーラルケア製品の評価系を構築し、これらの製品の受託評価事業の早期確立を図る。	安彦 善裕【北海道医療大学 個体差医療科学センター / 教授】 齊藤 正人【北海道医療大学 個体差医療科学センター】 平 敏夫【株式会社 プライマリーセル / 代表取締役】