

平成17年度 研究開発助成事業 基盤的研究開発育成事業 共同研究補助金 (13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	冬期の路面管理を考慮した道路舗装のLCC評価に関する研究 本研究では、積雪寒冷地に特有な冬期の交通状況を考慮した道路舗装のLCC評価技術の提案を行う。積雪寒冷地における道路利用者は、夏期には道路舗装の劣化、それに伴う修繕作業時の交通容量低下、冬期には路面管理レベルの状態、計3つの状態に対して経路選択を行う。そのため、これらを考慮した評価法を提案する。	内田 賢悦 【北海道大学 大学院工学研究科 / 助手】 佐々木恵一 【函館工業高等専門学校】 東本 靖史 【日本テーターサービス (株)】
2	エゾマツの暗色雪腐病抵抗性および暗色雪腐病菌の病原性の地理的変異 北海道の主要樹種であるエゾマツの更新技術を確立するとともに地域集団固有の遺伝的変異を保全し北海道らしい森林を復活させることを目的として、暗色雪腐病菌に対する抵抗性の高いエゾマツの品種産地を探索するとともに、道内に分布する暗色雪腐病菌の病原性の強さの地理的変異について明らかにする。	宮本 敏澄 【北海道大学大学院 農学研究科 / 助手】 米田 和人 【北海道立林業試験場 林業経営部】
3	石炭灰を再利用した水産基盤整備事業における環境負荷評価を考慮した台意形成手法に関する研究 漁場整備重点施策の一つである人工海底山脈事業では、リサイクル材である石炭灰を用いた硬化体が使用されている。本事業を実施する場合の台意形成は従来の事業費のみでなく環境に対する影響を考慮する必要がある。本研究は本事業を実施する場合の台意形成について環境負荷低減評価を含めた新たな手法を提案するものである。	清田 健 【(株) エコニクス 環境事業部 / マネージャー】 長野 章 【はこだて未来大学 情報アーキテクチャ学科 / 教授】 山下 和則 【(株) エコニクス 環境技術研究所 / 環境技術研究所長】 鈴木 達雄 【(株) アッシュクリート / 代表取締役社長】 松田 裕一 【北海道電力 (株) 総合研究所 / グループリーダー】
4	低酸素下で発現するリン酸化酵素を標的とする膀胱癌治療法 低酸素でPim-1という癌遺伝子が膀胱癌でも働いていることを見出した。現在非ウイルス性のDominant negative Pim-1発現ベクターを作成し、1種類のヒト膀胱癌SCIDマウスにおいて1回の筋肉注射で完全に膀胱癌が消えることを確認している。今後ほかの膀胱癌モデルでの効果を確認し、臨床治験を目指す。	小林 正伸 【北海道大学 遺伝子病制御研究所 / 助教授】 近藤 健 【北海道大学 大学院医学研究科】 進藤 正信 【北海道大学 大学院歯学研究科】 忍 典昭 【オンコレックス (株)】
5	マイクロRNAを標的とした新しい癌の診断・治療法の開発 マイクロRNAは癌において高頻度に異常が認められ、癌遺伝子の活性化や、癌抑制遺伝子の不活性化に関与する。本研究では、マイクロRNAで制御される標的遺伝子と遺伝子ネットワークを網羅的に解析し、マイクロRNAを標的とした遺伝子診断やノックダウンによる新しい癌治療法の開発のための基礎的研究を行う。	豊田 実 【札幌医科大学 内科学 / 講師】 佐々木泰史 【札幌医科大学 医学部 / 講師】 明石 浩史 【札幌医科大学 付属情報センター / 講師・副所長】
6	台風18号による果樹倒木・潮害の要因解析と被害樹の再生技術 2004年台風18号により果樹では潮害や倒木が観察され、本年以降も被害が継続する。潮害樹の地理的環境を、倒木樹の土性・品種・台木・樹齢等を調査して被害要因をまとめる。リンゴの引き倒し試験により、風耐性を力学的に検討する。潮害や倒木樹の樹勢回復と果実生産を調査し、事後対策の資料とする。	荒木 肇 【北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター / 教授】 小泉 章六 【北海道大学 大学院農学研究科 / 助教授】 堀 廣孝 【北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター / 技術専門職員】 福川 裕 【北海道中央農業試験場 作物開発部果樹科 / 科長】 増田 哲男 【NARO 果樹研究所 / 上席研究官】 森 元治 【北海道果樹協会 / 会長】
7	石碑の復元による中世アイヌ民族の生活史の研究 アイヌ民族の生活史の研究には、紙に書かれた史料が使われてきた。摩滅を避けられない石碑は使用が難しかったからである。本研究では、3次元デジタルサイザによる形状測定を行い、その測定データに修正を加えたCADモデルに基づき、5軸制御工作機械を利用して石碑を復元する。これにより、アイヌ史研究の可能性を開く。	中村 和之 【函館工業高等専門学校 / 教授】 山田 誠 【函館工業高等専門学校】 川村 乃 【アネカムジャパン (株)】 泊 功 【函館工業高等専門学校】
8	鋳型合成した金属ナノクラスターによる水素製造精製技術の開発 地球温暖化ガスの排出を抑制する燃料電池システムを普及させるためには、燃料となる水素を効率よく製造精製する触媒技術の確立が不可欠である。本研究では、ナノサイズの規則的な細孔構造をもつメソポーラスシリカ内で金属および合金ナノクラスターを鋳型合成し、環境低負荷型の水素製造精製技術の開発を行う。	福岡 淳 【北海道大学 触媒化学研究センター / 助教授】 岩佐 信弘 【北海道大学 大学院工学研究科 / 助手】
9	数値微分法の医療診断への応用 研究代表者が開発した数値微分法は、医学、理学、工学への広汎な応用が可能である。本研究ではその具体的な医学分野の応用として、初期乳癌の診断について理論と数値実験に関する研究を行う。	中村 玄 【北海道大学 大学院理学研究科 / 教授】 板垣 正文 【北海道大学 大学院理学研究科 / 教授】 坂上 貴之 【北海道大学 大学院理学研究科 / 助教授】 王 盛章 【北海道大学 大学院理学研究科 / 博士後期課程】 菅 幹生 【千葉大学 工学部 / 助教授】

平成17年度 研究開発助成事業 基盤的研究開発育成事業 共同研究補助金 (13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】
10	コムギシスタチンに内在する新規抗菌ポリペプチドの分子デザイン コムギTaMDC1は2つのシスタチン様ドメインよりなるシステインプロテアーゼ阻害／抗菌性タンパク質である。本タンパク質より抗菌活性のみを持つ第2ドメインを取り出し、欠失による最小抗菌活性領域の決定、立体構造解析及び部位指定変異導入による高活性型ポリペプチドの分子デザインを行う。	今井 亮三 【NARO 北海道農業研究センター／主任研究官】 佐々木健太郎 【NARO 北海道農業研究センター／研究員】 津田 栄 【産業技術総合研究所／グループリーダー】 近藤 英昌 【産業技術総合研究所／研究員】
11	金属アレルギー患者に対する低侵襲の原因金属迅速分析器具の開発 筆者らは金属アレルギー患者の口腔内金属修復物の成分を、修復物を微量採取し、迅速に分析する方法を開発している。本研究ではこれを更に改良し、試料採取量や採取時間、分析時間を短縮し、より高精度の口腔内金属の迅速成分分析法と、そのための試料採取器具を開発し、同方法の適用範囲の拡大を目的とする。	宇尾 基弘 【北海道大学 大学院歯学研究科／助教授】 横山 敦郎 【北海道大学病院歯科診療センター／講師】 田村 一央 【北海道大学 大学院歯学研究科／特別研究員】
12	ハイボキシアを指標とするアゾマイシンヌクレオチドによる病態解析 酸素欠乏細胞への取り込みが期待される、放射性アゾマイシンヌクレオチドを合成し、これを用いてハイボキシアを指標とする虚血性心疾患や、がんなどの病態解析への適用を検討し、新しい治療戦略に資することを目的とする。	大倉 一枝 【北海道医療大学 薬学部／教授】 関 興一 【北海道大学 アイソトープ総合センター／教授】 西嶋 剣一 【北海道医療大学 薬学部／助手】
13	ホタテガイ貝殻に含まれる脂肪分解促進因子の健康食品としての開発 ホタテガイ貝殻の有効利用を目指し、貝殻中に含まれる有機成分が有する生理活性作用の探索を行ってきた。その結果、貝殻中に含まれる分子量1万の糖タンパク質に非常に強い脂肪分解促進活性を認められた。本研究では、この活性を利用し脂肪分解燃焼効果を有する新規健康食品、 サプリメント開発を目指す。	長谷川 靖 【室蘭工業大学 応用化学科／助教授】 島津 昌光 【室蘭工業大学 応用化学科／助手】 長谷川順一 【はせがわクリニック／医師】