

MEIJO UNIVERSITY NEWS

RESEARCH INSTITUTE

NO. 23
2008



人・環境・未来に貢献する学術プロジェクト
Dynamic-Interface

平成20年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」



アグリオミクスによる 環境調和型物質循環の構築

研究プロジェクト代表者
大学院農学研究科 教授

田村 廣人

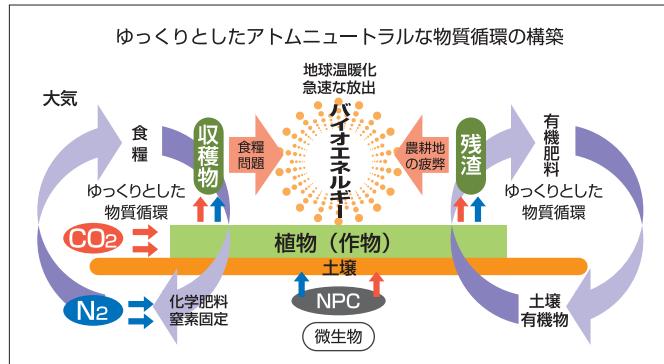
1. はじめに

人間の活発な生産活動により、地中に眠っていた生物を起源とした莫大な量の元素の急激な大量供給と元素の非効率的使用の結果、地球環境中に余剰元素が発生し、異常気象・生態系の崩壊、いわゆる地球環境の悪化(物質循環系のインフレーション)を招いています。一方、化石燃料の代替エネルギーであるバイオエネルギーに関する研究は、インフレ状態にある余剰元素の除去ではなく現状を維持するための物質循環であり、むしろ、新たな問題(食料との競合問題・グリセロール等の新たな産業廃棄物問題および遺伝子組換え作物による生物多様性問題等)を惹起し、その本質的な解決につながっていません。

2. 研究の特色・意義

本プロジェクトは、余剰元素を動的平衡を保ったまま減少させるゆっくりとしたアトムニュートラルな物質循環系を構築することにより、現在我々が抱えている食料・環境およびエネルギーに関する物質循環の問題を解決し、人間の持続的発展および生態系の保全・修復に貢献しようとするものです。特に、本プロジェクトの特色は、農業を元素が生体エネルギーに変換する緩衝作用の場、また、二酸化炭素を単なるエネルギーの循環としてではなく、大気中の有用ガス資源として位置付け、人間活動のみならず生態系をも包括したゆっくりとしたアトムニュートラルな物質循環系の構築を目指すところにあります。そのためには、既存の学問体系だけではなく新たな学問体系の開拓・創出が必要になってきます。そこで、目覚ましく発展した遺伝子(gene)・タンパク質(protein)そして代謝(metabolism)に関する研究知見・情報を包括的系統的に整理し、それらを扱う科学としてアグリオミクス(agriomics)を定義しました。アグリオミクスは、本プロジェクトの真髄を象徴する造語です。【図1】

【図1】本プロジェクトの特色・意義

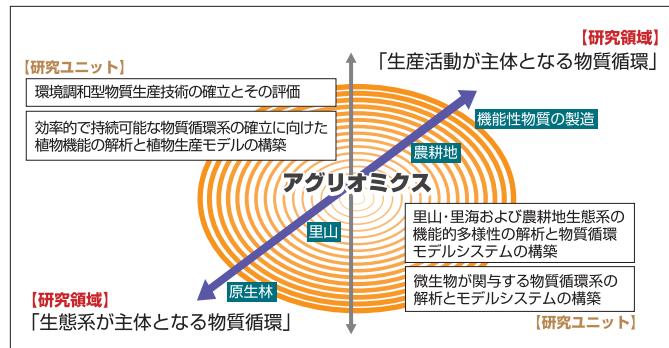


3. 研究体制

本プロジェクトを遂行するため、従来の縦割り型の研究ではなく、戦略的に異分野を融合した革新的な研究組織を構築しました。つまり、研究領域を「生産活動が主体となる物質循環」とおよび「生態系が主体となる物質循環」と設定し、それぞれの研究者を戦略的に連携・再構成した「環境調和型物質生産技術の確立とその評価」(機能性物質ユニット)、「効率的で持続可能な物質循環系の確立に向けた植物機能の解析と植物生産モデルの構築」(植物ユニット)、「里山・里海および農耕地生態系の機能的多様性の解析と物質循環モデルシステムの構築」(生態系ユニット)および「微生物が関与する物質循環系の解析とモデルシステムの構築」(微生物ユニット)からなる4つのユニットに配置しました。【図2】

これらのユニットでは、(1) 生態系が主体となる物質循環として、持続的な物質循環系の確立に向けた里山および農耕地の生態系解析と生物機能を利用した修復技術の構築、(2) 生産活動が主体となる物質循環として、食品、機能性素材および生理活性物質の環境調和型生産技術の確立に向けた生物機能の解析と生産プロセスの構築、という2つをエンドポイントとして取組んでまいります。

【図2】本プロジェクトの研究体制



4. おわりに

本プロジェクトは、極めて野心的なものであり、社会的責任を果たすためには、本学が設定した基本力の向上が不可欠であります。そのため、本プロジェクト内に研究成果の評価・検討システムも取り入れました。最後になりましたが、採択にあたりご指導ご協力頂きました皆様に衷心よりお礼申し上げますとともに、今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

平成20年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」



『ものづくり』を基盤にした地域社会の活性化と 産官学連携の形成に係る研究拠点の形成

研究プロジェクト代表者
大学院経営学研究科 教授 中根 敏晴

1. はじめに

平成20年度の文科省私立大学「戦略的研究基盤形成支援事業」に、大学院経営学研究科・経済学研究科が申請した標記プロジェクトが採択されましたので、ご紹介させていただきます。このプロジェクトは、平成12年に採択された文科省学術フロンティア推進事業によって設立されました名城大学地域産業集積研究所が、先のプロジェクトの継続を図るものとして計画したもののです。

2. 研究課題

「グローバルな分業と産業集積の研究—伝統を継承しつつ創造する21世紀の愛知のものづくり」がプロジェクトの名称です。ご承知の通り、経済のグローバリゼーションの大波は留まるところを知らず、日本の産業構造に「全産業分野を国内に備えたフルセット型産業構造」から「国際分業型産業構造」へと転換することを迫っています。そうした状況の中で、企業が活路を見出すために私たちが果たす役割は、次のような課題に取り組むことだと考えます。

- ①中部圏の企業がグローバリゼーション下で直面する問題を明らかにし、企業および自治体に必要な方策や政策を提言する。
- ②集積の利益を生かす産業政策のあり方を構築する。
- ③多様なものづくり技術を基盤に、非製造業の活性化の方向をも明らかにする。
- ④企業が直面する問題に可能な限り個別に対応し、共に問題解決を図る。

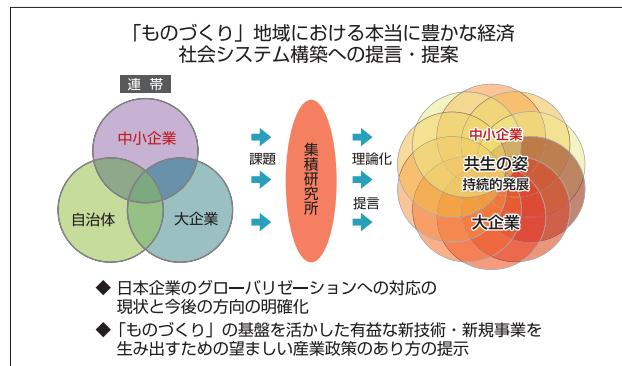
3. 研究の方法と社会連携

こうした課題に対しては、これまでと同様、国内外の調査活動（訪問聞き取り調査、アンケート調査）をベースに理論化を図るとともに、愛知中小企業家同友会、名城プロセス・マネジメント研究所、地方自治体等との連携を強化して取り組んでいきます。

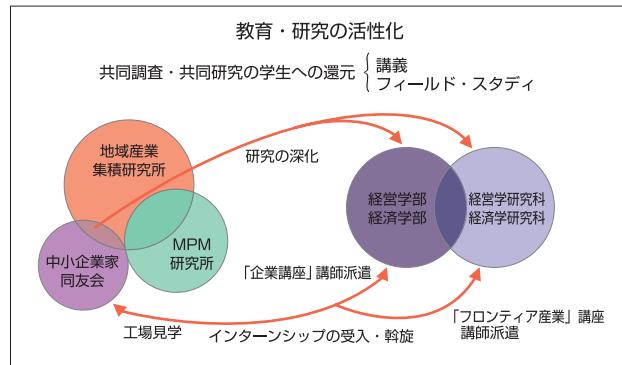
4. 期待される成果

期待される成果としては、社会貢献と教育・研究への効果が挙げられますが、紙幅の関係で図示します。

[1] 社会貢献



[2] 教育・研究への効果



5. おわりに

先のプロジェクトと合算し、今後の5年間が全うできれば、合計13年というかつてない長期の一貫した研究活動になります。私たちは、これから5年間で、さらに名城大学の地域産業集積研究所を中部・東海に欠くことのできないさらに強固な研究所に育てていく覚悟であります。これまでお寄せいただいた各方面のご支援・ご援助に深く感謝いたしますとともに、今後とも何卒よろしくご指導いただきますようお願い申し上げます。

名城大学 総合研究所 公開講演会

地震の 予知と防災

主催：名城大学 総合研究所

平成20年
11/8(土)
13:30~15:00
入場無料

講 師



名古屋大学 大学院 環境学研究科
附属 地震火山・防災研究センター

センター長 教授

山岡 耕春 氏

●概要 *Summary*

地震災害を減らすための最も効果的な方法は、建物の耐震であることが分かっていますが、なかなか実行に移せない人も多いところです。本当に地震は来るのだろうか、またその予測はどの程度信用できるのだろうか。地震予知・予測の現状について整理し、最近頻発する地震や、この地球にせまる巨大地震について解説していただきます。



会 場 | 名城大学 天白キャンパス 共通講義棟南102

アクセス | 地下鉄鶴舞線「塩釜口/名城大学前」駅下車、1番出口徒歩約8分

◆ お問い合わせ先 ◆
名城大学総合研究所(学術研究支援センター 小澤美鶴)
名古屋市天白区塩釜口1-501
TEL 052-838-2035
FAX 052-838-7200



平成20年度 名城大学総合研究所 「学術研究奨励助成制度の推進課題」決定

平成20年度の「学術研究奨励助成制度の推進課題」が学内の「総合研究所運営委員会」「学術研究審議委員会」において「独創性・新規制・妥当性・社会性・計画性・実施体制」等総合的な判断により決定されました。

1. 若手研究助成事業費

内容 本学専任教員(平成20年4月1日現在37歳以下)が、科学研究費補助金をはじめ学外の研究助成(学外競争的資金)獲得のための準備段階の研究で、個人または学内の教員(37歳以下)とのグループ研究を対象に助成する。

2. 基礎的研究促進事業費

内容 本学専任教員が、募集対象の前年度(平成19年度)に、科学研究費補助金をはじめとする学外の研究助成(学外競争的資金)に研究代表者として、より発展をめざす研究計画で申請を行ったが、採択に至らなかったものを対象に助成する。(研究分担者を伴うグループ研究を含む)

3. 研究成果展開事業費

内容 本学専任教員が、募集対象の前年度(平成19年度)に、科学研究費補助金(継続を含む)又は学外競争的資金(年額100万円以上)に研究代表者として採択された評価の高い研究で今後いっそう飛躍が期待できるものを対象に助成する。(研究分担者を伴うグループ研究を含む)ただし、科学研究費補助金等の採択課題毎に1回の助成とする。

4. 戰略的研究開発推進事業費

内容 本学専任教員の複数名からなる研究グループの行う共同研究で、研究領域・分野の特定を行わず、既成概念にとらわれることなく、独自の課題認識の基に研究テーマを設定し、具体的に成果をあげることを目的とした、提案公募形式による特色のある共同研究を対象に助成する。

5. 学際的共同研究事業費

内容 本学専任教員の複数名からなる研究グループの行う学際的共同研究を推進するための研究を対象に助成する。ただし、研究遂行上必要な場合は学外の研究者の参加を認めます。単年度申請とするが、継続申請を認め、最長3年間とする。

6. 教育研究改善支援事業費

内容 本学専任教員が、原則として個人で進める研究で、実践的、先駆的な特色ある教育方法等の研究を対象に助成する。例えば、教育指導及び手法の改善／効果的教材の開発／導入教育の充実／新しい教授法の開発等で、成果の結実につながるもの。

7. 出版・刊行助成事業費

内容 学術的に価値が高い研究成果で、通常の出版が困難である本学専任教員の単著または共著で刊行予定のものであり、本大学に蓄積された、豊かな学術活動の成果を社会に公開するための学術書・教科書・啓蒙書等の出版・刊行を対象に助成する。

◆ 「若手研究助成事業費」 採択者一覧 ◆

	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	配布額(千円)
1	法学部	准教授	柳澤 武	雇用における年齢差別の法構造—エイジズム概念の生成を中心に—	500
2	理 工 学 部	准教授	坂野 秀樹	柔軟なカスタマイズが可能な音声合成システムの開発	500
3	薬 学 部	助 教	植田 康次	RNA損傷の遺伝子発現への影響と老化疾患への関与の検討	500
					計 1,500

◆ 「基礎的研究促進事業費」 採択者一覧 ◆

	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	配布額(千円)
1	理 工 学 部	教 授	山田 啓一	人物の不審挙動検出に関する研究	1,000
2	理 工 学 部	准教授	丸山 隆浩	カーボンナノチューブ位置制御技術の開発と赤外センサーの作製	1,000
3	理 工 学 部	准教授	中島 公平	実働エンジンにおけるシリンダのポート上のピストンリング挙動解析	1,000
4	理 工 学 部	助 教	溝口 敦子	土砂動態管理を視野にいれた砂州形成河床における流砂動向と流砂量特性の検討	1,000
5	農 学 部	准教授	氏田 稔	免疫細胞グルカン受容体を用いた食品成分の機能性評価と免疫力増強ペプチドの創製	1,000
6	農 学 部	助 教	前林 正弘	弾性波および弾性表面波を用いた食品の粘弹性評価法の確立	1,000
7	薬 学 部	教 授	小嶋 伸夫	フタル酸エステルをはじめとする環境化学物質の内分泌搅乱活性発現メカニズムの検討	1,000
8	薬 学 部	教 授	金田 典雄	温度感受性SV40T抗原を導入したカテコールアミン産生細胞の基礎的研究への応用	1,000
9	薬 学 部	教 授	野田 幸裕	情動・認知障害モデル動物の発症脆弱性に及ぼす環境強化の影響と分子の探索	1,000
10	薬 学 部	教 授	永松 正	糖尿病性腎症の発症・進展機構 リボ酸化タンパクの取り込みにおけるMAPK系の関与	1,000
11	薬 学 部	教 授	岡本 浩一	二本鎖RNA結合たん白質によるsiRNAの安定化と新規送達システムの開発	1,000

	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	配布額(千円)
12	薬学部	准教授	豊田 行康	生体内の血糖感知機構の解明とメタボリックシンドロームの治療法の開発に関する研究	1,000
13	薬学部	准教授	小森由美子	薬剤師のメチシン耐性ブドウ球菌保菌に影響を与える調剤環境の調査	1,000
14	薬学部	助教	小島 良二	分子シャペロンOsp94による神経変性細胞死抑制の基盤研究	1,000
15	法務研究科	教授	松倉 耕作	父を決める基準について	800
				計	14,800

◆「研究成果展開事業費」採択者一覧◆

	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	配布額(千円)
1	法学部	教授	近藤 敦	多文化共生法学の開拓線	1,000
2	経営学部	助教	東田 明	環境管理会計の導入と組織変化	700
3	理工学部	教授	原田 守博	水田貯留による雨水の流出抑制効果とその強化方策に関する現地実験	1,000
4	理工学部	准教授	岩谷 素顕	AlN/GaN ヘテロ接合による究極の高出力パワーデバイスの開発	1,000
5	理工学部	教授	平松美根男	カーボンナノ構造体を基盤とする次世代エネルギーデバイスの開発	1,000
6	理工学部	准教授	堀 和明	沖積層下部にみられる堆積物の特徴とその形成過程の解明	1,000
7	理工学部	教授	溝口 明則	クメール建築の設計技術の復原研究	1,000
8	理工学部	教授	寺西 浩司	構造躯体用モルタルに用いる細骨材の粒度分布の最適化に関する研究	1,000
9	理工学部	助教	平岩 陸	小径コア法による強度推定に与える各種要因に関する解析的研究	1,000
10	理工学部	教授	高橋 友一	異なる空間解像度をもつシミュレーション間のインターフェース方式の検討	800
11	理工学部	教授	渡邊 晃	フレキシブルプライベートネットワークの実現とその普及	950
12	理工学部	教授	田中 義人	環境ストレス下の植物バイオマスへの環境ストレス耐性遺伝子の導入効果	1,000
13	農学部	准教授	平野 達也	イネ稈における貯蔵デンプンの分解と糖の転流に関わる制御機構の解析	1,000
14	薬学部	教授	原 峰	アゾリウム触媒の触媒効率向上に関する研究	1,000
15	薬学部	助教	打矢 恵一	サルモネラ菌のマクロファージ内増殖に関わる病原因子の機能解析	1,000
16	都市情報学部	教授	海道 清信	人口減少過程における都市空間変化とアーバンデザイン	1,000
17	都市情報学部	准教授	山谷 克	離散フーリエ解析におけるギブス現象の軽減方法と画像情報処理への応用	1,000
				計	16,450

◆「戦略的研究開発推進事業費」採択者一覧◆

	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	配布額(千円)
1	理工学部	准教授	六田 英治	単原子電子源の超高輝度化とシームレス・ナノ電磁界シミュレーションによる單一生体分子顕微鏡の設計	3,000
2	都市情報学部	教授	若林 拓	利用者ニーズに基づく旅行時間信頼性指標および旅行時間情報提供のあり方に関する研究	3,000
3	農学部	准教授	松儀 真人	フルオラスタグの特性を利用する生理活性ペプチドの液相コンビナトリアル合成	3,000
4	農学部	教授	坂 齋	プロビレン産生キク科植物の生理生態的特性及び分子系統分類に関する戦略的開発研究	2,340
5	経営学部	教授	富岡 徹	ウォーキング用ストックのグリップ形状と生体負担度	1,000
				計	12,340

◆「学際的共同研究事業費」採択者一覧◆

	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	配布額(千円)
1	農学部	教授	道山 弘康	タイの河川氾濫地帯における耕地生態系の環境及び生息植物の生理生態の総合的研究	2,000
2	農学部	助教	細田 晃文	プロテオーム解析による農薬補助剤分解菌の代謝・毒性化機構の解明	2,000
				計	4,000

◆「教育研究改善支援事業費」採択者一覧◆

	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	配布額(千円)
1	理工学部	教授	石原 荘一	機械系学生のための燃料電池教材による体験学習の試み	1,000
2	理工学部	教授	横森 求	デザイン能力の向上としての「ものづくり」教育の試み	1,000
3	薬学部	准教授	平松 正行	Webシステムを用いた教材開発とユビキタスな教育提供に向けた検討	1,000
4	薬学部	准教授	飯田耕太郎	医療人を志す薬学生の意識を高めるためのヒューマニティー教育の推進を目指して	1,000
5	薬学部	准教授	田口 忠緒	薬学部6年制での講義における学習意欲の向上を目的とした双方向教育法の開発	1,000
				計	5,000

「紀要」と「総合学術研究論文集」の発行

紀要 第13号 目次

◇ 研究報告

- mRNA不安定化因子TIS 11のストレス顆粒への局在
村田 富保, 金田 典雄
- 食品安全・安心を担う実習教育
芳賀 聖一, 林 利哉, 小川 幸彦, 田口 真理
荒川 正樹, 坂田 亮一, 西川 潤
- 閉経後女性の骨強度に及ぼす筋力と歩行の複合トレーニングの効果
鈴木 茂廣, 鶯見 勝博
- 廃棄物を使用したモルタルに関する基礎的研究
米田 正臣, 飯坂 武男
- 欧州(奥、独、スウェーデン)住宅現地調査
片桐 善衛
- 高校―大学間における接続教育をめぐる諸概念の整理と事例研究
伊藤 康児, 村松 定史, 伊藤 俊一, 水尾 里美
村田 泰美, ジョン・C・ウェストビィ
フィリップ・S・ビーチ
- ラバングン毛状根からの植物体再分化
池戸 宏行, 加藤 宏恵, 津呂 正人
- 自己物語法の妥当性の検討
榎本 博明
- 知識・技術集約産業への構造変換過程における技術形成の国際比較—調査分析方法—
佐土井有里
- 弾性表面波によるハイドロゲルの弾性特性に関する研究
— 弾性表面波速度測定装置の製作 —
前林 正弘, 大場 正春, 生田 亮人, 安井 稔裕
- 物理学実験レポート作成のための支援プロジェクト
坂井麻里子, 藤井善次郎, 岡島 茂樹, 坂 エリ子
- アブジン酸処理によるブドウ「レッドクイーン」果実の着色促進
中尾 義則, 小屋 幸勇, 津呂 正人, 土屋 照二
- 既設プレース材の制震ダンパー化に関する研究
宇佐美 勉
- 海洋産ボリ環状エーテル神経毒
ガンピエロールの合成研究
森 裕二
- 生合成類似経路による
オリゴスチルベン調製法の開発
丹羽 正武, 高谷 芳明
- 高活性で簡便合成可能な
新規抗マラリア活性物質の創出
高谷 芳明
- 塩ストレス適応戦略としてのナトリウムおよび
適合溶質のオルガネラ間輸送システム
高倍 昭洋
- テンサイのショ糖蓄積におよぼすペタインの役割に関する分子的解明
日比野 隆
- BEMSを利用した空調エネルギー消費の実態把握に関する研究
— 名城大学天白キャンパスにおける分析結果 —
吉永 美香

Google Mapsを用いた市民参加型防犯マッピングシステムの開発

柄谷 友香

介護保険制度施行以後の介護老人福祉施設の整備状況

杉浦真一郎

Rf-ラジカル源を用いた(001) GaAs表面窒化に関する研究

森 みどり, 竹内 義孝, 丸山 隆浩, 成塚 重弥

天白一可児キャンパス間の遠隔講義システムを活用した教職履修学生の支援に関する一考察

平山 勉, 曽山 和彦, 酒井 博世
竹内 英人, 片山 信吾, 山崎 初夫

糖尿病性腎線維化における脂肪酸の細胞形質転換機能の解明

小島 良二, 伊藤 幹雄

siRNAの微粒子製剤化による安定性の改善と肺組織でのRNA干渉の評価

岡本 浩一, 檜上 和美

フェノール芳香環上非活性化CH部位の直接バーフォロアルキル化反応

— ブルオラスマタセシス触媒の前駆体合成 —

松儀 真人, 長谷川雅一, 長谷部匠平, 陶山 隆佑

後方散乱電子線回折を用いたナノ領域のひずみ測定

來海 博央, 福島 恵介

高規格道路網の所要時間信頼性解析のための所要時間変動と交通量との関係の分析

若林 拓史

ITS時代における道路案内標識の改善に関する国際研究

若林 拓史

リアルタイムSTRAIGHTの改良について

坂野 秀樹

戦前期の三菱商事北米支店

— アメリカ国立公文書館所蔵史料の概要 —

岡部 桂史

世界自然遺産・北海道知床半島における河川人工構造物と温暖化がオショロコマに及ぼす影響評価

谷口 義則

ライフレビューの生涯発達の特徴

— 世代間の違いから —

志村 ゆづ

総合学術研究論文集 第7号 目次

◇ 学術論文

自動車産業における利益平準化行動の検証

國村 道雄, 久保 幡

定常円旋回時のドライバーの精神的負担

— 心拍ウェーブレット解析による考察 —

横森 求, 星 学文

自動車教習所向け高齢者の運転能力

測定システムの開発

牛田 将弘, 平岡 雅丈, 野田 龍臣, 松田 克巳

山田 宗男, 山本 修身, 中野 倫明, 山本 新

水田貯留による洪水抑制効果に関する雨水流出解析

— 新川流域における現地実験を基礎として —

原田 守博, 沼津 覧洋, 大森美喜夫, 森 富雄

地面効果翼の高揚力化の研究*

(地面効果翼の後流速度変動)

大原 泰仁, 山下 晴義, 松原 武徳, 奥出 宗重

構造と流体が連成する問題のための拡張形Mesh Update法

瀧 佳弘, 濑口和比古

波形鋼板を併用したフラットバー型

制震ダンパーの開発研究

渡辺 孝一, 堀内 一輝, 蔭山 裕太, 久保 全弘

炊飯米とパンの老化過程の熱力学的研究

— 热出力の時間変化のモンテカルロシミュレーションによる解析 —

大場 正春, 前林 正弘, 原田 茂治, 佐原 秀子

Lactococcus lactis subsp.*lactis* IFO—12007を接種した豚骨格筋タンパク質ミオシンに由来するアンジオテンシンⅠ変換酵素阻害ペプチド
林 利哉, 加藤久美子, 芳賀 聖一

銅

— カテコール酸化還元系が引き起こすDNAの構造変化と酸化的損傷 —

安藤 基純, 植田 康次, 牧野 令奈
小松 祐太, 中井 剛, 西野 義彦
水野 洋樹, 大林 学武, 小嶋 伸夫

大学生の同性友人関係

— その変化と友人との親密度との関連 —

和田 実, 林 文俊

日本における子育て支援政策の変容

— ジェンダーの社会学的一考察 —

天童 晴子, 堀 聰子

支配型AHPと支配型AHPに似たモデルとの比較研究

木下 栄歲, 杉浦 伸

腐食したリベット継手の補修方法に関する実験的研究

渡辺 孝一, 久保 全弘

連結決算における利益分布の歪み

— 会計ビッグバンによる報告利益管理の増大 —

吉田 靖, 國村 道雄

編集後記

ニュース23号では、平成20年に採択された「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」の研究の紹介・平成20年度「総合研究所 学術研究奨励助成制度」採択者一覧及び「紀要第13号」「総合学術研究論文集第7号」の目次を掲載しました。

次号では、総合研究所「公開講演会」の模様を掲載する予定です。

なお、このニュース企画・編集は下記の企画広報担当と学術研究支援センターが担当いたしました。

企画広報担当

近藤 歩(農学部)

村松 恵子(経営学部)

多和田昌弘(理工学部)

和田 実(人間学部)

平松 正行(総合学術研究科・薬学部)



名城大学総合研究所

〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口1-501
TEL(052)832-1151 FAX(052)833-7200
E-mail souken@ccmails.meijo-u.ac.jp