





総合研究所 所長
森 裕二

総合研究所ニュース(第31号)の発刊にあたって

総合研究所ニュース(第31号)をお届け致します。

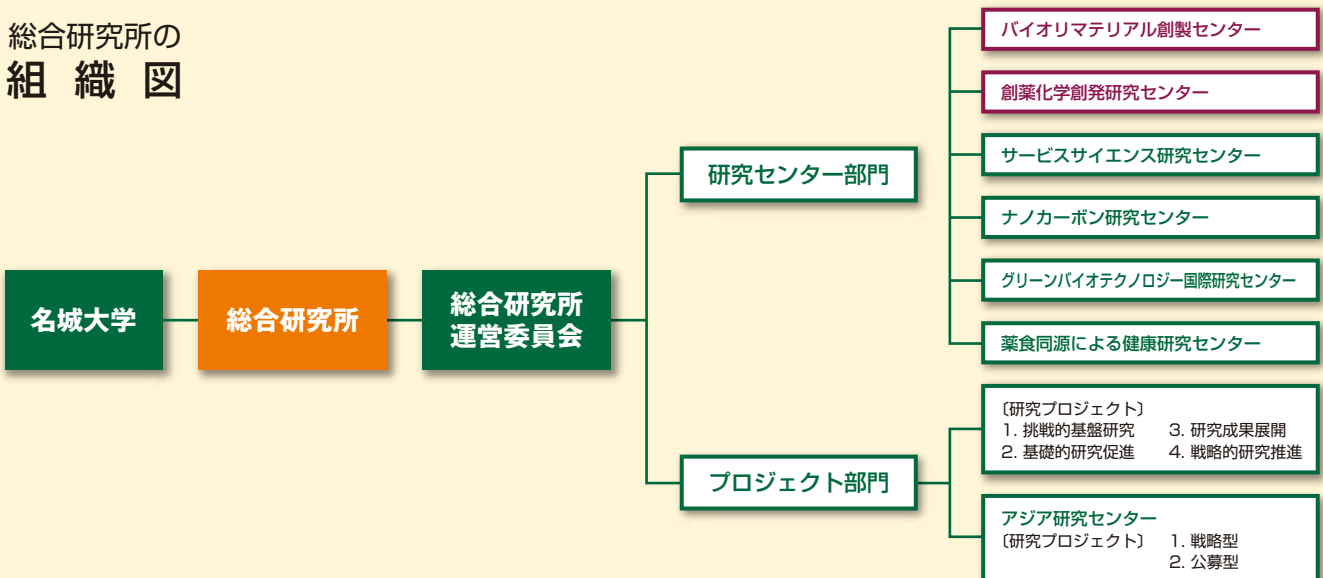
名城大学総合研究所は、専任教員を核として学際的共同研究や高度な学術研究を推進するために、全学的な立場からプロジェクト部門と研究センター部門からなる時限的研究を支援しています。自由な研究活動を活性化させ、外部資金の獲得に繋がるよう個人およびグループ研究を応援しています。本学では、現在、天白・八事キャンパスの再開発や名古屋ドーム前キャンパスへの新学部設置と既設学部の一部移転など、本学の将来を見据えた諸案件が実現に向けて動き出しています。当然のように法人側からは、名城大学がさらに発展するためには財政基盤を確たるものとする経営改革が必要であると、理事長・学長によるトップメッセージが発せられ、学内各部署に対して具体的な経費削減案が提示されました。総合研究所も、研究力の向上が大学のブランド力の向上に繋がるとして毎年研究助成事業の充実に向けて努力してきましたが、トップメッセージへの対応として学術研究助成事業を見直すことになりました。その結果、平成26年度からプロジェクト部門の「戦略的研究推進事業費」が廃止されることになりました。これは、平成23年度より募集を始めた研究拠点形成を推進する「研究センター」事業(研究期間3年、現在6研究センターが稼働)と内容的に重複することによるものです。先生がたへの貴重な研究資金を削減することは心苦しい限りですが、ご理解のほどよろしくお願い致します。

助成事業の研究成果の発表の場としての総合研究所紀要・論文集の発行については、事務作業の効率化を図るために昨年度から「丸善」によるWeb投稿システムを新たに導入しましたが、如何でしたでしょうか、ご意見をお寄せください。現在、より良い投稿システムを提供できるよう昨年度の問題点の改善に取り組んでいます。多く先生がたの投稿をお待ちしております。

今後も、ご協力とご支援をいただきますようお願い申し上げます。

Message

総合研究所の
 組織図



平成25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25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・新規性・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. 挑戦的基盤研究事業費

内容 本学専任教員が、科研費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、個人の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24年度)に、科研費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の審査結果が「A(上位20%)」または「B(上位20%~50%)」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24年度)に、科研費(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、科研費等の採択課題毎に1回の助成とする。

4. 研究センター推進事業費(高度化研究)

内容 戦略的基盤形成事業および旧ハイテク・リサーチセンター等の高度化推進事業のうち、優れた研究成果により発展性のある場合、学内審査により総合研究所所属の研究センターとして承認された研究を対象に助成する。また、各省庁等の大型プロジェクト事業の終了後に、総合研究所所属の研究センターとして継続する場合も同様とする。最長3年間とする。

5. 研究センター推進事業費(共同研究)

内容 学際的および学内外の研究機関と共同研究する場合、学内審査により総合研究所所属の研究センターとして承認された研究を対象に助成する。最長3年間とする。

6. 戦略的研究推進事業費

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る。

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。

8. アジア研究プロジェクト

● 戦略型プロジェクト

内容 「アジアにおける持続可能な発展モデルの追及」に資する研究テーマや名城大学アジア研究の発展に資するものを助成対象とする。また、本学との海外協定校(あるいは協定締結を計画している大学・研究機関)との共同研究プロジェクトや文理融合型の学際的総合研究の推進に資するものも望まれる。

● 公募型プロジェクト

内容 アジアの理解と発展・交流に資する全てのプロジェクトを助成対象とする。以下のプロジェクトタイプのどちらかを選択する。

1. 研究プロジェクト
2. 国際学術交流・国際協力プロジェクト

◆ 「挑戦的基盤研究事業費」 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	松儀 真人	フルオロミクスを基点とする新規有機合成手法の開発	500
2	農学部	教授	日野 輝明	土壌と地上の食物連鎖におけるボトムアップ効果とトップダウン効果の解明	500
3	農学部	准教授	中尾 義則	環境適応能力の高い果樹を屋上緑化に用いた超省力管理法の開発	500
4	農学部	准教授	林 義明	山羊放牧と飼料生産による耕作放棄地の再生効果と栄養素動態	500
5	農学部	助教	奥村 裕紀	脊椎動物の受精において精子と相互作用する卵膜マトリックス形成機構の解明	500
6	薬学部	教授	岡本 浩一	PADEIに基づく吸入特性に優れた吸入粉末剤の設計	500
7	薬学部	教授	小嶋 仲夫	細胞イメージングによる白金4価錯体の輸送・代謝動態の解明	500
8	薬学部	教授	能勢 充彦	制御性免疫機構を介した「補剤(十全大補湯・補中益気湯)」の免疫調節作用の解析	500
9	薬学部	准教授	大津 史子	患者の訴えから副作用を推測するための方法論の確立と臨床応用	500
10	薬学部	准教授	加藤 美紀	単層カーボンナノチューブが肝臓の酸化的解毒システムに及ぼす影響の解明	500
11	薬学部	准教授	小森由美子	ブドウ球菌属のバイオフィルム形成能とその制御遺伝子の発現におよぼす環境要因に関する検討	500
12	薬学部	准教授	丹羽 敏幸	ドライ・ナノサスペンション技術の開発と実用化へ向けた発展	500

	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	配布額(千円)
13	薬学部	助教	植田 康次	幹細胞における微量栄養素セレンの必須性と有害性	500
14	薬学部	助教	岡本 誉士典	化学物質による発がん過程における立体的遺伝子損傷の解析	500
15	薬学部	助教	奥田 知将	近赤外蛍光ラベル化吸入用遺伝子粉末微粒子による肺内送達量/遺伝子発現量解析	500
16	薬学部	助教	坂井 健男	テトラシアノシクロペンタジエニド類を特徴としたアニオン型相間移動触媒の開発	500
17	薬学部	助教	半谷真七子	妊娠・授乳中の患者に対する薬剤師のコミュニケーションスキルトレーニングの検討	500
計					8,500

◆「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	准教授	西村 尚哉	壁面に斜衝突する部材のすべり・反発特性評価	700
2	理工学部	准教授	平岩 陸	コンクリートの収縮ひび割れに及ぼす外部条件の影響に関する解析的研究	700
3	理工学部	助教	神藤 定生	酵素複合体を導入した光合成細菌によるエチレンガス産生	700
4	農学部	准教授	林 利哉	レトルト加熱によって派生する食肉由来ペプチド群の分子解析と機能評価	700
5	農学部	准教授	近藤 歩	CAM植物の葉緑体ダイナミクス	700
6	農学部	助教	志水 元亨	糸状菌の新規PARGの探索およびその生理学的役割の解明	700
7	薬学部	教授	永松 正	糖尿病性腎症の発症にコレステロール含む凝集タンパク質は関係しているか?	700
8	薬学部	准教授	小島 良二	分子シャペロンを基盤とする神経変性疾患の新たな分子機構の解明	700
9	薬学部	助教	吉田 謙二	I-A ^β /自己抗原ペプチド複合体を用いた自己反応性T細胞の機能解析	700
計					6,300

◆「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	経営学部	教授	大崎 孝徳	高付加価値製品のマーケティング・マネジメント・エレクトロニクス製品を中心として	700
2	経営学部	准教授	東田 明	環境管理会計が既存の管理会計システムに与える影響と組織変化	700
3	経済学部	教授	山本 雄吾	公共交通における官・民パートナーシップのあり方	700
4	理工学部	教授	來海 博央	MEMS-Siデバイス用大気・真空対応型超小型引張・疲労試験機の開発と信頼性評価	700
5	理工学部	教授	小高 猛司	三軸試験による高密度ベントナイト緩衝材の力学特性の評価	700
6	理工学部	教授	成塚 重弥	Si微細加工基板を用いたGaN低角入射マイクロチャンネルエピタキシー	700
7	理工学部	准教授	赤堀 俊和	特異強化機構を応用した歯科用セミアメラル合金のマイクロ組織と耐食性	700
8	理工学部	准教授	竹内 哲也	ワイドギャップ半導体における正孔注入手法の革新と新規発光素子への展開	700
9	理工学部	准教授	塚田 敦史	サイン設計支援のための弱視者(白内障)の視認性表現法に関する研究	500
10	理工学部	助教	景山 伯春	耐塩性シアノバクテリアにおける窒素固定能の精密解析および遺伝子改変技術による窒素固定能向上株の作出	500
11	農学部	准教授	濱本 博三	高機能性リパーゼ触媒を用いる有機反応システムの構築	700
12	農学部	准教授	平野 達也	イネ茎葉部のデンプン代謝におけるβ-アミラーゼ遺伝子、OsBAM2およびOsBAM3の機能解析	700
13	農学部	准教授	湊 健一郎	機能性多糖およびその他食品因子による神経系における抗炎症作用	700
14	薬学部	教授	森 裕二	海洋産ポリ環状エーテル細胞毒ギムノシンの全合成に向けた収束的合成法の開発	700
15	薬学部	教授	山田 修平	癌などの疾患におけるヒアルロニダーゼ-4の役割の研究	700
16	薬学部	教授	湯川 和典	脳内ホメオスタシスにおけるマイクログリア内セマフォリン信号伝達機構の役割解明	700
17	都市情報学部	准教授	鈴木 淳生	ジャンプ拡散過程による金融派生商品の価格評価モデルに関する研究	700
計					11,500

◆ 研究センター推進事業費（高度化研究）新規 採択者一覧 ◆

	所属学部等	職名	研究代表者	研究センター	配布額(千円)
1	農学部	教授	田村 廣人	バイオリマテリアル創製センター	8,000
2	薬学部	教授	森 裕二	創薬化学創発研究センター	8,000
計					16,000

◆ 研究センター推進事業費（高度化研究）継続 採択者一覧 ◆

	所属学部等	職名	研究代表者	研究センター	配布額(千円)
1	理工学部	教授	安藤 義則	ナノカーボン研究センター	3,000
2	農学部	教授	小原 章裕	薬食同源による健康研究センター	4,480
3	都市情報学部	教授	木下 栄蔵	サービスサイエンス研究センター	2,400
4	総合研究所	教授	高倍 昭洋	グリーンバイオテクノロジー国際研究センター	5,760
計					15,640

◆ 「戦略的研究推進事業費」 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	教授	丸山 隆浩	光電変換素子応用に向けたカーボンナノチューブ/半導体ヘテロ接合系の作製	2,500
2	理工学部	准教授	岩谷 素顕	資源探索・環境測定・気象観測用超高感度紫外線センサー	2,500
3	教職センター	准教授	平山 勉	ユビキタス映像記録視聴システムを活用した初任者教師の授業実践能力育成支援	1,000
計					6,000

◆ アジア研究プロジェクト「戦略型プロジェクト」 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	経済学部	教授	佐土井有里	アジアのイノベーション調査研究 — 新興国における草の根イノベーション分析と伝播 —	2,000
計					2,000

◆ アジア研究プロジェクト「公募型プロジェクト」 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	谷口 昭	台湾における近代化の歴史的前提と現代に残る慣習の研究	1,000
2	経済学部	教授	李 秀澈	マクロ計量モデルを活用したアジア諸国のグリーンイノベーションの環境・経済効果分析	1,000
3	総合研究所	教授	高倍 昭洋	亜熱帯地域における藻類からのバイオディーゼル生産に関する国際協力プロジェクト	1,000
計					3,000

◆ 「出版・刊行助成事業費」 採択者一覧 ◆

	所属学部等	職名	研究代表者	書名	配布額(千円)
1	経営学部	教授	田中 武憲	ジャスト・イン・タイム経営と社会との調和 — 会計学と経営学 連携からの展望 —	1,450
2	経済学部	教授	李 秀澈	東アジアの環境規制と環境財政—原子力発電/地球温暖化/大気・水質保全	1,350
計					2,800

総合計 71,740

研究センター



創薬化学創発研究センター

薬学部 教授 森 裕二

- 平成25年度 研究センター発足
- 平成25年度 学術研究奨励助成制度
研究センター推進事業費(高度化研究)採択

優れた医薬品の創製は人類の健康維持・増進に不可欠であり、標的分子の人工合成は創薬科学の確たる一角を占める。創薬化学創発研究センターは、学術的かつ社会要請の高い優れた有用分子や生体機能に関わる生理活性物質の分子設計、ならびにそれらを自在に合成する独自の合成法の確立とそれらを可能とする革新的触媒反応の開発を中心とした「創薬化学」技術の開拓を目指した創発研究を行うことを目標とする。

「創発」とは、部分の性質の単純な総和にとどまらない特性が、全体として現れること。物理学、生物学などで使われる用語「emergence」(発現)が語源で、自立的な要素が集積して組織化することにより、個々のふるまいを凌駕する高度で複雑な秩序やシステムが生じる現象あるいは状態をいう。当初の予測や計画、意図を越えたイノベーションが誘発されることから「創発」と呼ばれ、情報学、社会学、経済学など幅広い領域で用いられている概念である。

名城大学における有機化学分野の研究者は、薬学部、農学部のほか今年度設置された理工学部の応用化学科に所属しているが、薬学部と農学部の教員はこれまで創薬化学につながる領域の研究を個別に行っていた。そこで、本学の有機化学および合成化学に精通した研究者を結集して創発研究センターを発足させ、本学の創薬化学分野の研究拠点を目指すことにした。このプロジェクトでは、単なる共同研究とは異なり部分の性質の単純な総和にとどまらない新たな特性が全体として表れること、すなわちメンバーの発想と創造力が互いに刺激し合いぶつかり合って、一人ひとりの能力の組み合わせを超えた創造的な研究—学理の追求と応用技術への展開—が推進されることを期待している。学外の第一線の先生がたを招いた学術交流も積極的に行い、これを刺激にさらなる研究の活性化に繋げたい。

本研究センターでは、以下の研究領域について創発研究を実施する。

研究領域1 医薬品として期待される生理活性天然物の実用的合成

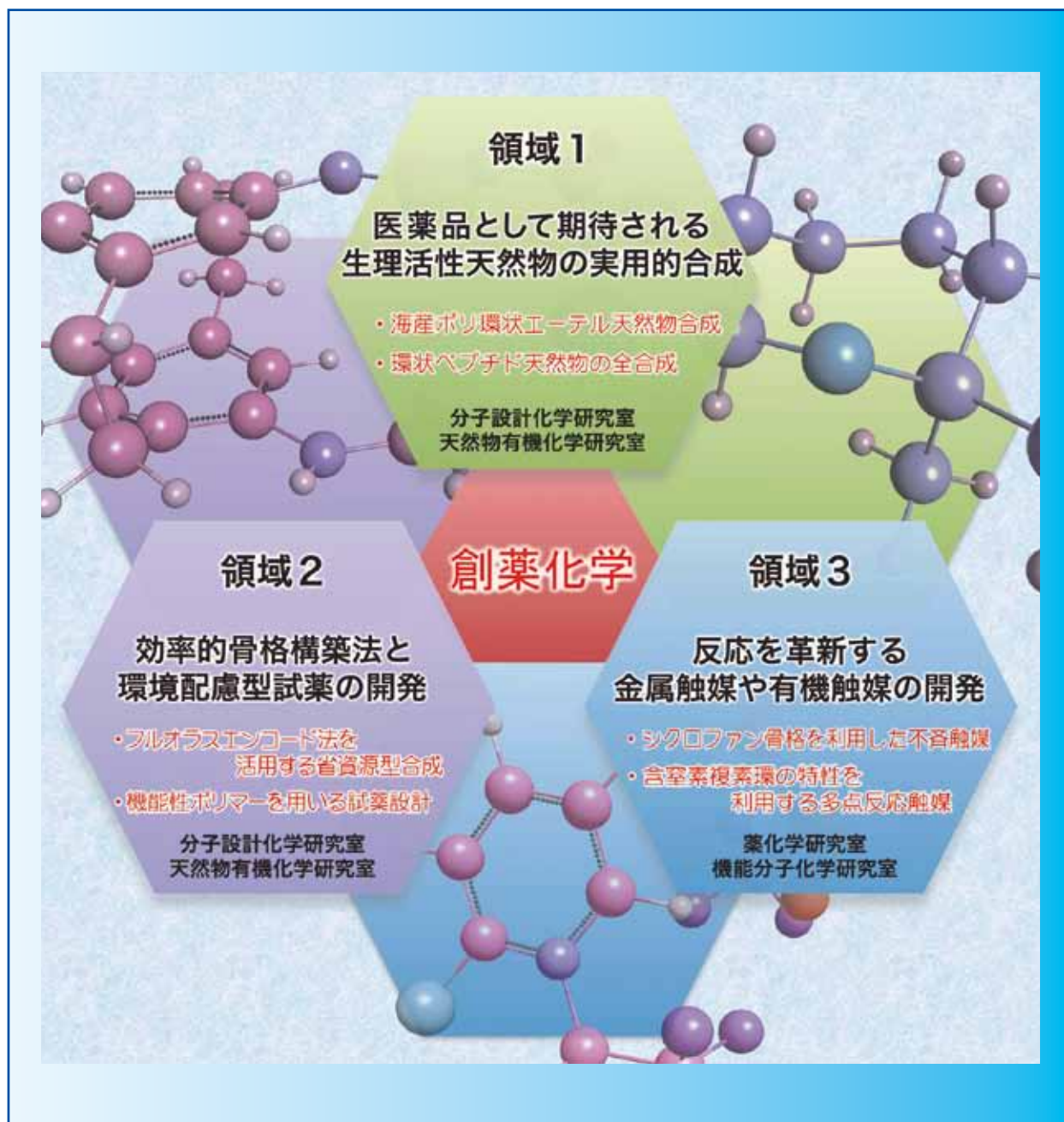
研究領域2 効率的骨格構築法と環境配慮型試薬の開発

研究領域3 反応を革新する金属触媒や有機触媒の開発

研究領域1では、シガテラ毒や赤潮毒の原因生物である渦鞭毛藻が生産する海産天然物で、神経毒性、抗真菌活性、ガン細胞増殖抑制など多彩な生理活性を示すため創薬シーズ分子としての期待の大きいポリ環状エーテル化合物の全合成研究を実施し、その構造活性相関の解明研究を目指す(森、坂井)。さらに、リサイクル型のフルオラス反応試薬を合成ルートに取り入れた簡易液相コンビナトリアル合成法を活用する海洋産抗腫瘍性テヌエシクラミドAおよび抗菌性エメリセラミドAとそれらの立体異性体の合成を行い、構造活性相関を解明する(松儀)。

研究領域2では、付加価値の高い複雑な化合物を合成するためには多段階を要することが多いことから、合成工程数の短縮化や効率的分子骨格構築法の開発(坂井)や環境調和型の再利用可能で水中でも使用できる触媒として両性イオン型の機能性ポリマーゲルを担体とした触媒や試薬の創製と高性能化を目指す(濱本)。

研究領域3では、有機合成化学の究極目標である「欲しいものを100%収率、100%選択性で合成すること」を実現するために、反応の完全効率化を目指した遷移金属触媒不斉配位子や有機触媒の合理的設計と合成およびその反応特性を追究する。遷移金属触媒分野では、パラシクロファン骨格に芳香環スペーサーを導入した新規面不斉配位子の合成と不斉合成反応の開発を行う(北垣)。一方、医薬品製造では残留金属触媒が問題になっており、金属原子を含まない有機触媒の開発が切望されている。その解決に向けて、触媒と基質間の微弱な水素結合能を利用するキラルプレンステッド酸型の多点反応有機触媒を設計し、生理活性物質合成に有用な不斉反応の開拓に挑む(西川)。



研究組織（研究代表者及び研究分担者）

代表・分担	氏名	所属	職名
研究代表	森 裕二	名城大学 薬学部	教授
研究分担 (学内)	北垣 伸治	名城大学 薬学部	教授
	松儀 真人	名城大学 農学部	教授
	濱本 博三	名城大学 農学部	准教授
	坂井 健男	名城大学 薬学部	助教
	西川 泰弘	名城大学 薬学部	助教
研究顧問	野依 良治	名城大学 総合学術研究科	特任教授

研究センター



バイオリマテリアル創製センター

農学部 教授 田村 廣人

- 平成25年度 研究センター発足
- 平成25年度 学術研究奨励助成制度
研究センター推進事業費(高度化研究)採択

環境調和型物質循環社会の構築において、温室効果ガス排出削減と再生可能エネルギー・資源の創製は、わが国の最重要政策の一つである。その実現には、食料と競合しない再生可能な廃棄物が利用されるようになってきたが、解決しなければならない課題が山積している。そこで、喫緊の課題である化石資源に依存しない社会基盤構築のため、これまでに例のない温室効果ガスおよび産業廃棄物を再生可能有用資源として利活用する独創的な発想に基づく物質循環型再生可能エネルギー・資源の先端的創製研究拠点「バイオリマテリアル創製センター」を設立し、革新的技術開発研究を行い、下記の3つの目標を達成する。

課題1 GETシステムによる10アールの水田から収穫される稲わら600kgあたり180Nm³のバイオメタン創製

GETシステムとは、発想を大きく転換し、休閑期の水田や休耕田を天然の発酵タンクと位置付け、そこに未利用の稲わらを投入し、バイオメタン(Gas)を再生可能エネルギー(Energy)として水田(Tanbo)で生産・回収(Get)する基盤技術である。粉碎稲わらを水稲収穫後の冬期水田ならびに夏期の休耕田に施用し、稲わら発酵槽とする畝の形状や暗渠の埋設、シートの被覆法等の施工法と微生物群集の制御法を最適化し、高効率なバイオメタン発生・回収法を確立する。供試するイネの品種(日本型とインド型品種)間では、メタン発酵に重要な炭水化物含量に違いがあるため、バイオメタン発生量とイネ品種との相関関係を明らかにする。さらに、メタン発酵水田における水稲の生育および収量に与える影響評価を行い、水稲栽培の管理法も確立する。

課題2 スラッジに含まれる鉄分25重量%の鉄を60日間で全て回収しバイオメタンを創製する浄化システムの構築

製鉄所由来の難処理産業廃棄物である鉄含有熱変性油廃棄物(含油スラッジ)は、通常の浄化処理が困難である。

そこで、鉄の再資源化のみならず、処理エネルギーコストおよびCO₂排出量をも削減できる技術の開発が求められている。これまでの研究で獲得した微生物群集を嫌気・好気複合系での群集として最適化かつ安定化することにより、含油スラッジに含まれる有機態炭素の効率的な分解によるバイオメタン生成と鉄回収を両立する廃棄物浄化+資源の再利用技術を確立する。

課題3 CO₂を資源とし

1kLの培養液当たりバイオエチレンを

120g/日生産する超スーパーシアノバクテリアの構築

エチレンはプラスチックなどの様々な石油化学製品を製造する初発物質として極めて重要な工業用原料ガスであり、石油から得られるナフサの水蒸気分解によって大量生産されている。しかし、現状の工業的エチレン製造法は、エネルギー多消費かつ、二酸化炭素多量排出型のプロセスである。したがって、脱石油依存社会および二酸化炭素排出削減を可能にする新規なエチレン製造法の確立は、喫緊の課題である。そこで、嫌気性微生物のバイオマス分解システムを模倣した酵素複合体化技術(セルロソームエンジニアリング)を活用してデザインした植物のエチレン生合成酵素システムを合成生物学の手法を用いて光合成細菌のシアノバクテリアで機能させ、二酸化炭素消費型の新規なエチレン製造法を確立する。

これからの脱石油依存、省エネルギーおよび温室効果ガス排出削減を可能にする環境調和型物質循環社会の構築のため、温室効果ガスや廃棄物からのエネルギーと資源創製の独創的技術(バイオリマテリアル技術)の確立を達成目標とし、わが国には例のない、社会的に極めて意義のある研究拠点の形成を目指している。

研究目標と組織

- 1) GET システムによる水田からのバイオメタンの創製
田村廣人、平野達也、林義明、村野宏達 (農学部)
- 2) スラッジからの鉄回収とバイオメタンを創製する浄化システムの構築
相田晃文 (農学部)
- 3) CO₂を資源としたバイオエチレンを生産する超スーパーシアノバクテリアの構築
神藤定生 (理工学部)

研究組織（研究代表者及び研究分担者）

代表・分担	氏名	所属	職名
研究代表	田村 廣人	名城大学 農学部	教授
研究分担 (学内)	大場 正春	名城大学 農学部	教授
	平野 達也	名城大学 農学部	准教授
	林 義明	名城大学 農学部	准教授
	細田 晃文	名城大学 農学部	准教授
	村野 宏達	名城大学 農学部	助教
	神藤 定生	名城大学 理工学部	助教

平成25年度
総合研究所 REPORT

10月26日(土) ● **総合研究所公開講座を開催**

食シリーズ第1回「健全な食生活の構築を目指して」

農学部 教授 小原 章裕

11月28日(木) ● **ナノカーボン研究センター中間報告会を開催**

「ナノカーボン研究センターの構成と単層カーボンナノチューブの量産化」

理工学部 教授 安藤 義則

「超音波ミストCVDによる窒素ドーピンググラフェンの作製と評価」

理工学部 教授 坂東 俊治

「プラズマを用いたグラフェンのCVD」

理工学部 教授 平松美根男

12月 5日(木) ● **サービスサイエンス研究センター中間報告会を開催**

「サービスサイエンスの取り組みについて」

都市情報学部 教授 大野 栄治

「世界がいま陥っている経済学の罠」

都市情報学部 教授 木下 栄蔵

総合研究所

「食」シリーズの公開講座を開催



総合研究所は10月26日、天白キャンパス共通講義棟北で「食」シリーズの公開講座を開催しました。

第1回となる今回は、薬食同源による健康研究センターの研究代表者である農学部の小原章裕教授が「健全な食生活の構築を目指して」のテーマで講演。日本人の死亡原因と分子レベルからみた生活習慣病、食生活によるがんの予防等の説明から、健全な食生活を構築することがいかに大切であるかを語りました。

悪天候の中、参加した一般市民、教員、学生、高校生の約120人からは、「わかりやすい内容で良かった」「食生活の大切さを知り、改めてバランス良く食べることに注意したい」などの声が相次ぎ、食への関心の高さが伺えました。

来年以降も「食」シリーズとして開催予定です。ぜひご参加ください。



ナノカーボン研究センター

中間報告会を開催



総合研究所は11月28日、2012年度に総合研究所の研究センター部門として採択された「ナノカーボン研究センター」の中間報告会を、天白キャンパス研究実験棟Ⅱで開催し、教員、大学院生、学生等、約80人が熱心に聴講しました。

同研究センターの研究代表者である理工学部の安藤義則教授が「ナノカーボン研究センターの構成と単層カーボンナノチューブの量産化」について講演。アーク放電法による単層カーボンナノチューブ(SWNTs)の二つの作製方法

から、モリブデン(Mo)をわずかに添加すると著しい効果があることが明らかとなり、今後効率的なSWNTsの作製法を得られることが期待できると報告しました。

次に理工学部の坂東俊治教授が「超音波ミストCVDによる窒素ドーピンググラフェンの作製と評価」について講演。希少金属の代替えとして、グラフェンを利用できるよう、シート抵抗や光線透過率等、多方面で研究していると報告しました。



最後に理工学部の平松美根男教授が「プラズマを用いたグラフェンのCVD」について講演し、ナノグラフェンを燃料電池の電極として利用でき、将来の省エネルギーとして期待できると報告しました。

質疑応答では、多くの質問があり、参加者たちの関心の高さをうかがわせました。

サービスサイエンス研究センター

中間報告会を開催



総合研究所は12月5日、2012年度に総合研究所の研究センター部門として採択された「サービスサイエンス研究センター」の中間報告会を、天白キャンパス名城ホールで開催しました。

同研究センターの研究代表者である都市情報学部の下木栄蔵教授が研究センターを発足したエピソードを紹介。

実際の研究報告については、同学部の大野栄治教授が「サービスサイエンスの取り組みについて」をテーマに、研究メンバーである8人の教員の研究成果・今後の課題を報告しました。

続いて下木教授が「世界がいま陥っている経済学の罠(わな)」と題した講演会を行い、日本・中国・アメリカなどの世界経済の行方について、熱く語りました。

一般参加者、教員、大学院生、学生等、約250人が熱心に聴講。質問も相次ぎ、「大変興味深い内容だった」と感想を述べる参加者もいました。



「紀要」と「総合学術研究論文集」の発行

紀 要 第18号 目次

◇研究報告

台湾総督府文書の研究

— 臨時台湾土地調査局文書の形成と明治官僚制 —

谷口 昭

高齢者の副作用の発生要因、原因薬剤の解明

大津 史子

食用キノコ中機能性多糖の免疫調節作用と食品の物性に与える影響

— ナメコの抽出物および子実体での機能性の違いについて —

湊 健一郎

コイルドコイルを介した酵母輸送タンパク質 Emp46p/47pの会合・解離の解析とその応用

栗本 英治, 大島 由莉, 野口 彩佳

Ⅲ族窒化物半導体太陽光発電素子の高性能化

森 美貴子, 岩谷 素顕, 竹内 哲也

上山 智, 赤崎 勇

吸光スペクトル法による高分解能二成分

変動濃度測定システムの開発

久保 貴, 浅野 貴弘

スマートフォンにおける高速暗号化通信の実現手法

鈴木 秀和

漢方処方における「甘草」配合意義に関する基礎的研究

能勢 充彦, 肥田あゆみ, 櫻井 佑香, 日坂 真輔

成熟期の心理的ストレスが行動に及ぼす影響

— コミュニケーションボックスを用いたマウスでの検討 —

間宮 隆吉

ブータン国ガサ県における有機栽培ダイズの

根粒着生、窒素固定、および菌根菌感染

磯井 俊行, 余語みどり, 村野 宏達

BaCe_{0.95}Y_{0.05}O_{3-δ}の電気伝導特性及び

化学的安定性の評価

福長 嗣人, 土方 将貴, 池邊由美子, 坂 えり子

アンチモン添加による新規窒化物半導体混晶の創製

— サーファクタント効果の初期的検討 —

竹内 哲也, 鈴木 智行, 笹島 浩希

岩谷 素顕, 上山 智, 赤崎 勇

マツバギクの耐塩性に関する研究

光田 竜昇, 船隈 透, 近藤 歩

アスペルギルス属真菌による

肺疾患の治療薬開発を目指した

病原因子阻害物質の探索とその病原性抑制効果の検討

小森由美子, 二改 俊章

ポリ環状エーテルのダイバージェント合成

坂井 健男, 杉本 愛, 森 裕二

組織リモデリングにおける

セマフォリンの細胞死誘導機構

— セマフォリンSema4Dは

アポトーシス誘導性リガンドとして作用する —

伊藤 卓治, 吉田 謙二, 竹内 典子, 湯川 和典

MHC分子とペプチドの複合体を用いた

脾島反応性T細胞の反応性解析

吉田 謙二, 湯川 和典

ユビキタス映像記録視聴システムを活用した

教職課程履修生の授業実践能力育成支援の試みⅢ

平山 勉, 後藤 明史, 竹内 英人

歯科用 Ag-Pd-Cu-Au-Zn系合金の

ミクロ組織と疲労特性

赤堀 俊和, 福井 壽男

ナノ粉碎法及び噴霧乾燥法を利用した

自発的分散性を有する乾燥ナノ粒子の開発

丹羽 敏幸, 船橋 功, 檀上 和美

水素雰囲気下における

SiC表面分解法によるカーボンナノチューブ成長

— 表面清浄化がCNT構造に与える影響 —

石黒 祐樹, 成塚 重弥, 丸山 隆浩

分枝型ポリエチレンイミンをベクターとする

siRNA吸入粉末剤の開発

岡本 浩一, 奥田 知将

サルモネラの病原性における線毛の役割

打矢 恵一, 二改 俊章

呼吸器内環境を反映した細胞評価系に基づく

遺伝子吸入粉末剤の開発

奥田 知将, 岡本 浩一

テトラシアノシクロペンタジエニド類の

新規合成法開発

坂井 健男, 瀬尾 昭平, 森 裕二

超高感度窒化物半導体Photo-HFET

石黒 真未, 岩谷 素顕, 竹内 哲也

上山 智, 赤崎 勇

「超多角化」と台湾のビジネスグループ

澤田 貴之

藻類からのバイオディーゼル生産に関する

国際協力プロジェクト

高倍 昭洋

窒化物半導体基盤技術研究センター

— その概要と研究成果 —

赤崎 勇, 岩谷 素顕, 竹内 哲也

上山 智, 天野 浩

津波に対する海岸堤防の人命救済効果

～昭和と平成の三陸津波の比較～

伊藤 政博

可搬型電波流速計を用いた都市河川の洪水流量観測

— ゲリラ豪雨に伴う急激な洪水流出の実態把握に向けて —

原田 守博

車両運動のドライバに与える心理的影響

横森 求, 相馬 仁, 青木 俊泰

四輪電動車椅子のシート材による乗り心地評価

横森 求, 相馬 仁, 大矢 健太

低温駆動する電荷移動型分子ローターの開発
 吉田 幸大, 齋藤 軍治

ケインズの使用者費用の概念についての若干の考察
 鎌田 繁則

総合学術研究論文集 第12号 目次

◇学術論文

The Transition of the Japanese Technology Transfer
 — The Role of Thailand as a Training Hub in ASEAN —
 Yuri SADOI

微細藻類の生理活性の検索
 小原 章裕, 湊 健一郎, 山口 裕司, 竹中 裕行

水素酸素マイクロ燃料電池用
 ラジカル含有フッ素樹脂系イオン交換膜の開発
 土屋 文, 永田 晋二, 齊藤今朝美, 四竈 樹男

シスプラチン耐性ヒト卵巣がん細胞株に対する
 シスプラチン白金4価誘導体の抗がん活性の誘導
 岡本誉士典, 中井 剛, 安藤 基純
 植田 康次, 小嶋 仲夫

グラフェン CVD用 Ni触媒の熱処理結晶化に関する研究
 鬼頭 佑典, 山内 洋哉, 成塚 重弥, 丸山 隆浩

Inをドーピングした SrMO₃ (M=Zr, Ce) の
 電気伝導特性と化学的安定性
 後藤 啓太, 田中 宏季, 池邊由美子, 坂 えり子

鋼製橋脚の延性破壊に対する簡易耐震照査法の一提案
 葛 漢彬, 康 瀾, 森 翔吾

ニワトリ ZP糖タンパク質の
 ドメイン特異的ポリクローナル抗体の作製
 福島 英晃, 名倉 翔平, 堀 航太
 今 友里恵, 氏田 稔, 奥村 裕紀

マンガン神経毒性
 —カテコールアミン酸化ストレスにおける鉄との協働作用—
 植田 康次, 安藤 基純, 岡本誉士典, 小嶋 仲夫

ゲニステイン、ケンフェロールおよびダイゼインに
 よるマウス胚性幹細胞の神経系分化への影響
 岡本誉士典, 牛田真理子, 谷口 結基
 高田 達之, 小嶋 仲夫

東日本大震災後の地域・生活再建を支える
 「中核被災者」の役割と可能性
 —陸前高田市の自主防災組織による避難所運営を事例として—
 柄谷 友香

電流制御型液相成長法による大気圧下での
 c面 GaNの成長
 神林 大介, 菱田 武重, 富田 将史
 高倉 宏幸, 丸山 隆浩, 成塚 重弥

カーボンナノチューブ/
 ポリアミド6複合材の機械的特性
 鈴木 智子, 井上 栄, 坪井 大樹, 安藤 義則

臨床使用消毒薬からの細菌の検出と同定
 森山 誠, 中村 博厚, 打矢 恵一, 二改 俊章

調剤薬局における手指衛生向上にむけた取り組み
 松本 将明, 大澤 和貴, 二改 俊章, 小森由美子

ヒメハブ (*Ovophis okinavensis*) 毒より
 血液凝固酵素 ovokinabinの精製とその性質
 小森由美子, 高橋 弘泰, 神谷 和人, 二改 俊章

編集後記

本号では、総合研究所ニュース(第31号)の発刊にあたって、平成25年度総合研究所研究センター2件の紹介、学術研究奨励助成制度採択者一覧および総合研究所の活動報告、「紀要第18号」「総合学術研究論文集第12号」の目次を掲載いたしました。

なお、このニュースの企画・編集は右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

多和田昌弘 (理工学部)
 柳 勝司 (法学部)
 謝 憲文 (経営学部)
 小森由美子 (薬学部)
 景山 伯春 (総合学術研究科)



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