



◆
ご
挨拶



◆総合研究所 所長
都市情報学部 教授
岡
林
繁

平成6年、名城大学に誕生した総合研究所は、本年で10周年を迎える。この一つの大きな節目とも言える時期に、現学長でもある3代目所長 兼松 顯 教授の後任として、大任を仰せつかり身の引き締まる思いをしております。

総合研究所の10年を若干振りかえってみると、発足当初、30にも満たなかった研究テーマ数も、現在では100件を超え、学内所員数は2倍、学外参加研究者数も3倍と皆様のご指導・ご支援により大きな成長をすることができました。

情報発信の一環として、発行している総合研究所紀要やニュース、一昨年からは発行している総合学術研究論文集も、国会図書館、大学など国内外約2000箇所へ送付でき高い評価を得るまでになってきております。

組織的にも、従来、総合研究所に付属していた大学全体の研究支援業務を全学的に統括し学術研究支援センターに格上げし総合研究所から独立させました。これに伴い、本来の総合的知的交流・創造の場としての総合研究所組織が専門・強

MESSAGE

化され、平成15年度より、従来の学内助成を再編成した「学術研究奨励助成制度」の総額は5,000万円を超える規模に成長することができました。(3、4頁に詳細記事)

Neurosciencesやbioscience、cognitive sciences、nano-technologyなど、近年の新しい学問や技術は、既存の学問体系が、いわば攻めぎあう学際的領域で、それぞれを総合的に捉えていくところに創造されると言われます。総合研究所の主な機能はまさしくそこにあると考えられます。名城大学大学院・学部組織の縦系に、フレキシブルに絡む横系としての総合研究所は、「知の創造と交流」の場として大きな責務を担うことが期待されます。現在、検討が始まった名城大学再開発検討プランの中でも総合研究所の発展シナリオの検討もなされているようです。

75周年を迎えた名城大学にとって、新たな四半世紀に向けて、総合研究の要として内外の期待に応えて、大きな飛躍ができますよう、今後とも皆様のご支援ご指導を宜しくお願い申し上げます。

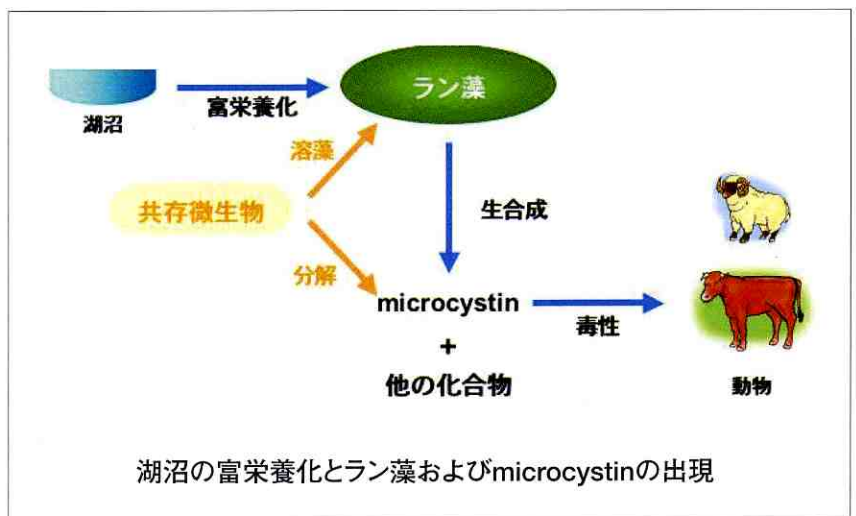


環境汚染が生み出す化学物質に関する研究

名城大学 教授
 原田 健一

21世紀になった現在、緊急に解決しなければならぬ問題の一つは環境問題であることは言を待たないことと思います。大げさに表現しますと、「人と環境の共存は可能なのか、あるいは文明と環境は相容れないのか」などの疑問に答えなければいけません。現在の環境問題の多くは人間が意図的に作り出した化合物、意図的ではないが結果的に出現した化合物あるいは環境自身を汚染することにより現れた化合物群により引き起こされています。水環境を例にとりますと、人間の生活活動が活発になると、工場、生活あるいは農業排水などにより水質の汚染は進み、その結果各種の水界に富栄養化が進行し、海洋では赤潮、陸水(湖沼)ではアオコ(青粉)がしばしば発生します。毎夏、湖沼に行くと湖面が緑色になっています。これは浮遊性の植物プランクトンであるラン藻類が出現しているために見られる現象です。これがさらにマット状になるとなど大増殖した状態は「アオコ」とか「水の華」と呼ばれています。アオコの出現は単にその水界の汚染や富栄養化の状態を示すだけでなく以下に示す深刻な問題を引き起こしています。

すなわち、人工的に作り出されたダイオキシンや環境ホルモンなどとは異なり、環境を汚染することにより種々の生物が増殖し、それがまた人間にとり非常に有害な化合物を作り出しているのです。上述の富栄養化した湖沼ではアオコを形成する微生物の一部がトキシン(microcystinと呼ばれる)を作り出しています。このトキシンはとて毒性が強く、50人にもおよぶ人間を死亡させており、これが世界的な規模の環境問題と



してクローズアップされています。当然、この問題に対しては毒性を含めた生理活性、富栄養化による藻類の発生機構、藻類によるこれらの化合物の生合成などの解明や水環境の改善などの研究を実施しなければなりません。特に、これらの研究を遂行するにあたり、重要な手段となるのが同じ生態系に存在する種々の微生物であり、これらの有効活用が本研究の成否を握っていると考えています。

これらの背景の下、現在以下に示しますテーマで研究を展開しています。

- 1) 湖沼でアオコを発生させないようにするには
 - 2) 発生したトキシンを効率良く分解するには
 - 3) アオコはどのようにしてトキシンを作るのか
 - 4) トキシンはどのようにして毒性を発現するのか
- そして、これらが目的通り完成すると以下のことで社会に貢献できると考えています。

- 1) 湖沼浄化
- 2) 良質な飲料水源の確保
- 3) トキシンによる中毒に対する治療法の確立

平成15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15年度より、学内における競争的奨励研究資金として位置付け、研究水準を一層に高めながら地域への貢献を確保し、科学技術の基盤を形成する基礎的・創造的学術への取り組みを図ることを目的として、従来の「学術研究助成費(一般/特別)」「学際的学術研究助成費(総研重点/総研推進)」および「出版助成制度」等の学内助成を五つの事業に再編成した**奨励助成制度**を発足しました。

推進課題は、学内の「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」等の観点から総合的に判断して決定されました。

1. 基礎的研究促進事業費

【目的・内容】

積極的に外部研究資金の獲得にチャレンジし、独創的・先駆的な発想を持つ基礎的研究活動を支援することにより、本大学における研究活動の助成促進をはかる。

2. 研究成果展開事業費

【目的・内容】

優れた研究実績を挙げ、将来の研究発展が一層期待

される研究活動を支援することにより、本大学における研究活動の基盤強化をはかる。(対象は、前年度に科学研究費補助金に採択された研究)

3. 戦略的研究開発推進事業費

【目的・内容】

既存の概念に囚われず自ら戦略目標を掲げた革新的・独創的な研究構想に基づく研究成果の知見が、効果的・効率的に社会還元につながり、より革新的かつ実用的な技術への育成をはかる。

4. 教育研究改善支援事業費

【目的・内容】

教育水準を高め学習環境の形成を目指すための特色ある教育研究を支援することにより、本学の学生が真に満足度を示す教育・学習の効果促進をはかる。

5. 出版・公刊助成事業費

【目的・内容】

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し、学術書の出版・刊行を通じて、最良の知識と学術情報の社会還元をはかる。

◆ 基礎的研究促進事業費採択課題一覧 ◆

No.	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	交付金(千円)
1	経営学部	教授	村松 恵子	談話 (discourse) における機能という観点から見た現代中国語の表現形式	1,000
2	経済学部	教授	梅垣 邦胤	景気の転換点を規定する要因について	1,000
3	理工学部	講師	坂 えり子	懸濁液噴霧法によるMgB ₂ 膜の作製と超伝導特性の評価	1,000
4	理工学部	教授	小林 明発	カタツムリ(陸生軟体腹足動物)型走行機能を持つマイクロロボットの開発	1,000
5	理工学部	教授	小川 宏隆	高周波数用低損失マイクロ波誘電体セラミックスの材料設計に関する研究	1,000
6	理工学部	教授	横森 求	運転中のドライバーの精神的緊張の発汗による評価方法の検討	1,000
7	農学部	助教授	小原 章裕	食事内容の違いによる変異原物質・発ガン物質の人体に与える影響	1,000
8	農学部	講師	近藤 歩	乾燥耐性型光合成CAMの多様性とその制御機構に関する研究	1,000
9	薬学部	助教授	豊田 行康	グルコキナーゼの核と細胞質間の移行による肝糖代謝調節機構	1,000
10	薬学部	助教授	亀井 鏝	加圧条件下における摘出眼球の新鮮度保持方法の開発	1,000
計					10,000

◆ 研究成果展開事業費採択課題一覧 ◆

No.	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	交付金 (千円)
1	理工学部	教授	小澤 哲也	接触変換とシュワルツ微分に関する幾何構造の研究	1,000
2	理工学部	教授	山本 新	感覚・知覚および認知特性に基づくドライバへの情報提示方式	1,000
3	理工学部	教授	杉下 潤二	手擦れ機構の解明に関する研究	1,000
4	理工学部	助教授	成塚 重弥	ナノチャンネルを用いた無転位エピタキシーの実現	1,000
5	理工学部	講師	來海 博央	積層複合材料における層間き裂先端の損傷領域定量評価に関するメゾメカニクスの研究	1,000
6	理工学部	教授	板橋 一雄	粒子形状の異なる粗粒土質材料の充填特性と壁効果を考慮した新たな相対密度の提案	1,000
7	理工学部	教授	鈴木 博志	老人、子供、障害者等がミックス居住する地域密着型の民間小規模デイケアハウスの研究	1,000
8	農学部	教授	平井 篤志	イネ・ミトコンドリアゲノム：全構造と発現・転写後調節様式の解明	1,000
9	農学部	教授	大場 正春	グルコースとその鎖状オリゴマーの水和に対する熱統計力学的研究	1,000
10	薬学部	助教授	小森 由美子	健康人における薬剤耐性（MRSA, MRC-NS）細菌に関する疫学調査	1,000
11	薬学部	助手	村田 富保	神経栄養因子によって発現誘導される転写促進因子TIS11の転写制御と核内輸送機構	1,000
12	薬学部	教授	古川 宏	植物資源より、新たなガン抑制シズ分子の探索研究	1,000
13	都市情報学部	教授	岡林 繁	同一視野内に短時間呈示される色相の異なる文字・図形情報の知覚・認知に関する研究	1,000
14	都市情報学部	助教授	稲葉 千晴	日露戦争百周年記念プロジェクト：日露戦争の新視点	1,000
15	人間学部	教授	伊藤 俊一	守護役の研究 - 中世後期の守護権力による地域住民動員の実態 -	1,000
計					15,000

◆ 戦略的研究開発推進事業費採択課題一覧 ◆

No.	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	交付金 (千円)
1	理工学部	講師	丸山 隆浩	MBE成長中その場SEM観察による窒化物半導体の成長メカニズムの研究	3,000
2	農学部	講師	林 利哉	筋骨格系組織の発達に有効な新しい機能性強化食肉製品の創製へ向けての基礎的研究	2,500
3	薬学部	教授	砂田 久一	微小粒子間の付着力の直接測定と製剤への応用（ミクロンからナノ粒子まで）	3,000
4	薬学部	教授	原田 健一	生合成概念を基盤とするラン藻毒マイクロシスチン生産の制御に関する研究	3,000
5	薬学部	助教授	原 脩	マンノシル化翻訳後修飾の機能解明のための生物有機化学的研究	2,300
計					13,800

◆ 教育研究改善支援事業費採択課題一覧 ◆

No.	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	交付金 (千円)
1	理工学部	教授	大道 武生	研究教育融合型ロボットソフトウェア検証機構	1,000
2	農学部	教授	芳賀 聖一	農場実習へのHACCP教育の導入	1,000
3	薬学部	助教授	平松 正行	コンピュータネットワークを利用した自己学習型教材開発およびその運用	1,000
4	薬学部	助手	半谷 眞七子	薬学生の学外臨床薬学教育支援のためのネットワークシステムの構築	1,000
計					4,000

◆ 出版・公刊助成事業費採択課題一覧 ◆

No.	所属学部等	職名	研究代表者	研究課題	交付金 (千円)
1	都市情報学部	助教授	鎌田 繁則	介護基盤の不足と営利企業の参入	1,500

※後日、科学研究費補助金の研究成果公開促進費（学術図書）に採択されたため、辞退された。

大学院 総合学術研究科 「第2回オープンセミナー」

客員教授 岸 義人先生を迎えて

5月21日(水)総合学術研究科客員教授の岸 義人先生(現ハーバード大学教授)を迎えて、総合学術研究科第2回オープンセミナーが共通講義棟101教室で開催されました。このセミナーは、学内研究者および大学院生のアクティビティの向上を目的として開催しているもので、第1回は昨年10月に野依良治客員教授を迎えて開催しました。

今回講演された岸先生は、天然有機化合物の合成の分野で世界的に著名な科学者で、ノーベル賞候補の一人でもあります。



講演は、「天然物化学の2、3の話題」と題して行われ、研究者・大学院生、製薬企業関係者ら約250名が熱心に聴講していました。

なお、翌22日(木)には大学院指導セミナーが開かれ、本学大学院総合学術研究科・薬学研究科の大学院生をはじめ、名古屋大学、名古屋市立大学からも大学院生が出席しました。

名城大学総合研究所 公開講座

「ライフサイエンス実験講習会」

3月25日(火)薬学部7号館学生実習室において、名城大学組換えDNA実験安全委員会と総合研究所の共催で、公開講座「ライフサイエンス実験講習会」が開催されました。

講習会は薬学部の金田典雄教授をはじめとする薬学部の教員および大学院生が実験の指導にあたり、応募によって参加した40名が受講しました。講習会では頬の内側の粘膜からDNAを抽出して北方系の人と南方系の人に残るわずかな塩基配列の違いを調べるなど興味を引く公開講座となりました。

例年どおり本学附属高等学校の生徒も多数参加しました。



「紀要」と「総合学術研究論文集」の発行

紀 要 第8号 目次

■研究報告

マメ科 *Erythrina poeppigiana* の成分研究
 ——その構造決定と抗菌活性——
 田中 齊, 大内 朋子, 衛藤 英男, 佐藤 勝

既存の鉄筋コンクリート造アリーナの
 振動特性の評価に関する研究
 武藤 厚, 美原 義正, 加藤 友和, 糠谷 真理

院内感染対策における薬剤師の役割
 ——医療・介護の現場における消毒剤の適正使用に向けての指導と教育——
 小森由美子, 二改 俊章

広島県の産業集積の現状と課題 渡辺 俊三

■研究報告(特別推進研究費)

広島地域における産業空洞化問題の今日的様相
 ——完成車・部品メーカーと行政の対応——
 森川 章, 谷江 武士, 田中 武憲

マーケティングと研究開発の情報統合 村松 潤一

オフィス集約化と地域経済・都市構造 伊藤 健司

視覚障害者・高齢者のFM微弱電波を用いた
 歩行案内システムの認知地図に関する研究
 栗本 譲, 高橋 政稔, 松本 幸正

地上デジタルテレビジョン放送の
 移動体用高感度受信機の試作実験
 ——ダイバシチ復号方式の特性評価——
 小川 明, 伊藤 雅尚

粉体・粒体の作る準安定構造に関する数理的解析
 ——自然現象に現れる整数論的現象と
 励起つき変分法を中心として——
 四方 義啓, 北岡 良之, 四方 絢子

富士、遠州および七里御浜海岸における
 海浜植物の生育条件 伊藤 政博

交流アーク放電による単層カーボンナノチューブの生成
 ——雰囲気ガスの影響について——
 大河内正人, 安藤 義則

DnaK遺伝子導入による植物の高温耐性の
 向上に関する研究 日比野 隆

フェニル酢酸分解酵素遺伝子の細菌における分布
 吉住 玲, 市原 茂幸

窒素環境の変化に対するイネ葉の
 炭素代謝制御に関する研究 平野 達也

神経栄養因子による副腎髄質不死化細胞株
 tsAM5D細胞の神経分化誘導 金田 典雄, 村田 富保

Morris型水迷路学習に及ぼすendomorphin-1の作用
 鶴飼 良, 加藤 寿規, 間宮 隆吉

海洋産ポリ環状エーテル生理活性物質の合成研究
 森 裕二

植物アルカロイドを基礎とした
 新規抗マラリア活性物質の創出 高谷 芳明

高浸透圧感受性遺伝子,
 Osp94の分子シャペロン機能の解明 小島 良二

今日の教育政策に対する国民評価に関する研究
 ——公立小・中学校の「通学区域の弾力化」を通して——
 武者 一弘
 第一次日英同盟の軍事協力：1902-05年 稲葉 千晴

総合学術研究論文集 第2号 目次

■学術論文

Si (001) 基板上での非晶質GaAsバッファ層の
 結晶化メカニズム
 成塚 重弥, 松永 泰彦, 西永 頌

中京圏におけるマンションの形態的特性
 及び剰余建蔽率, 剰余容積率の特性分析 鈴木 博志

ピリドキサル—アミノグアニジン付加物と
 アミノグアニジンとの抗酸化作用の比較
 三輪 一智, 陳 安術, 田口 忠緒, 青山小弥香
 杉浦 道治, 武田 直仁, 高島 正

加齢に伴うウシ水晶体βH-クリスタリンの翻訳後修飾
 亀井 鏗, 永井 慎, 竹内 典子, 森 聖

野菜および米ぬかを利用した食パンの機能性の改良
 梅 琳, 小原 章裕, 松久 次雄

光照射により発現するプラスチック可塑性の
 内分泌攪乱作用
 岡本啓士典, 戸田千登世, 植田 康次, 橋爪 清松
 伊藤 和男, 小嶋 仲夫

CS分析の考え方を導入した授業評価アンケートの分析
 松本 幸正, 塚本弥八郎

新しい前駆体 —樟脳— からのカーボンナノチューブ
 クマール ムクル, 安藤 義則

安城市の碧海台地(海成中位段丘)上に発達する
 赤色土壌のテフラ分析
 牧野内 猛, 檀原 徹, 山下 透, 加藤 麻衣
 大石 康雄, 塚本 将康, 武邑 圭司

視覚障害者歩行案内システムの高齢者への
 適用に関する研究
 小倉 俊臣, 青木 智己, 滝川 将宏, 栗本 譲

編集後記

ニュース13号では、新所長の岡林 繁先生の挨拶と、昨年までこのニュースの編集を担当されておられた、薬学部教授(総合学術研究科教授)の原田健一先生の研究報告を掲載いたしました。

また、総合研究所の業務を担当しておりました、研究支援室が、4月1日より、学術研究支援センターとなりました。

なお、このニュースの企画・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

儀井 俊行(農学部) 長瀬 義彦(経営学部)
 岡本 浩一(薬学部) 榎本 博明(人間学部)
 鈴木 茂廣(総合学術研究科)