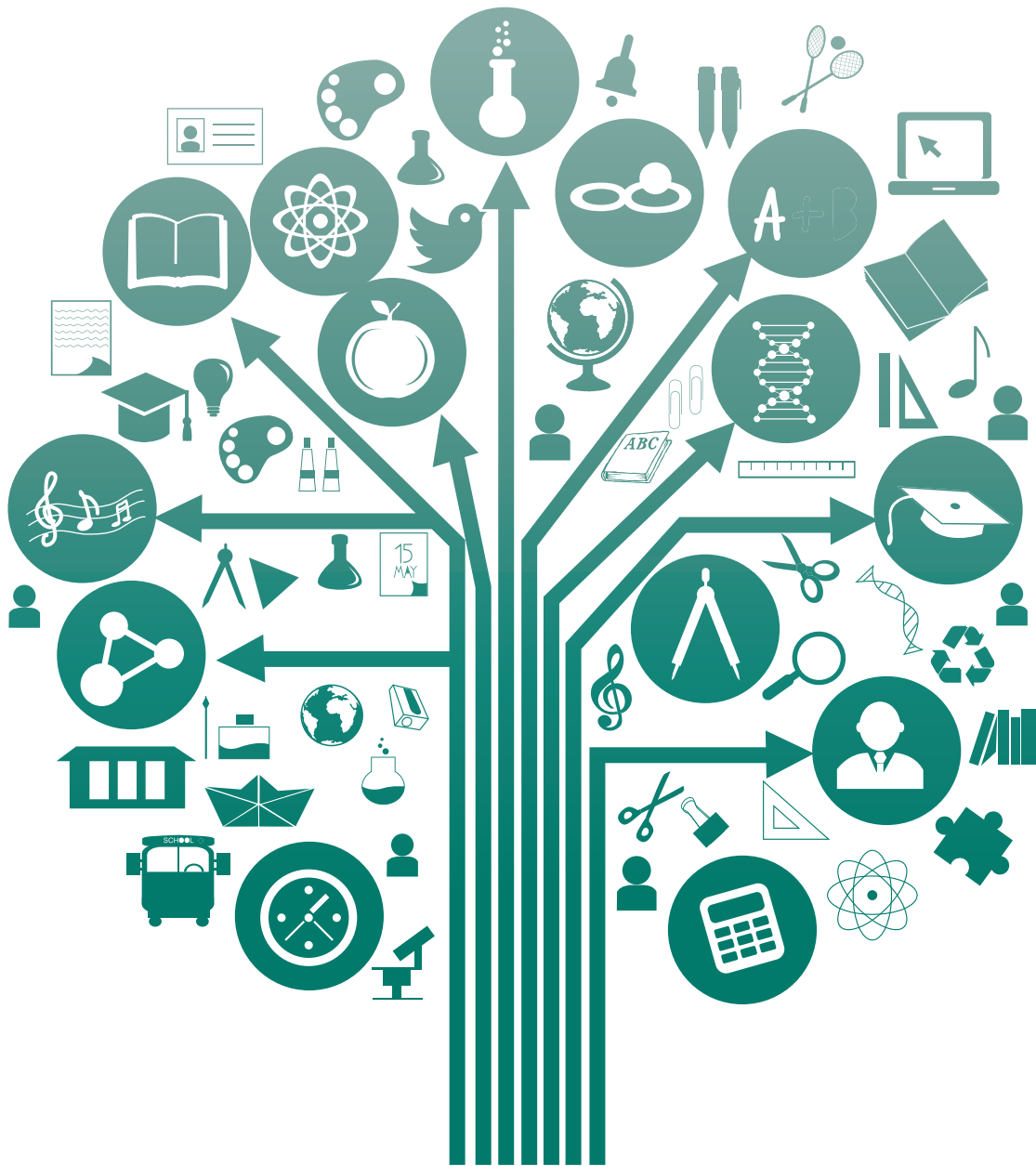


MEIJ● UNIVERSITY

NEWS

RESEARCH INSTITUTE

NO.33
2015



Dynamic-Interface

人・環境・未来に貢献する学術プロジェクト

Message

総合研究所ニュース(第33号)の発刊にあたって



総合研究所 所長
伊藤 政博

名城大学総合研究所は平成26年に創立20年になりました。現在、20年史を発刊するための準備を進めているところです。20年を機に改めて研究所の発足の経緯について、概略を紹介します。初代総合研究所所長、岩垣雄一 元教授が、平成9年3月25日発刊のNEWS No.1「総合研究所ニュースの創刊号を発行するに当たって」に、将来に対する思いを次のように述べておられます。総合研究所ニュースは、研究所から発信する情報であり、積み重なると歴史になり、自己点検にもなり、出来れば今後2回発行したい。さらに、ニュースを発刊し続けるには研究所の所員(当時34名、現在277名)と職員が一体になって業績を上げ、記録に残すという積極的な意志と情熱必要である、とされています。

創立者の願いと関係者の努力の賜が今日の総合研究所です。今一度、原点に返って総合研究所の目的と事業について記します。「総合研究所の目的は、名城大学の専任教育職員相互又は学外の研究者との共同研究を推進し、もって学術文化の進歩発展に寄与することです」。そのため、以下1～5の事業を行っています。

1. 研究及び調査
2. 成果に関する紀要、論文集及びNEWS等の発行
3. 研究会、交流会及び各種講座等の開催
4. 学術研究奨励助成制度に関する事項
5. その他目的達成に必要な事業

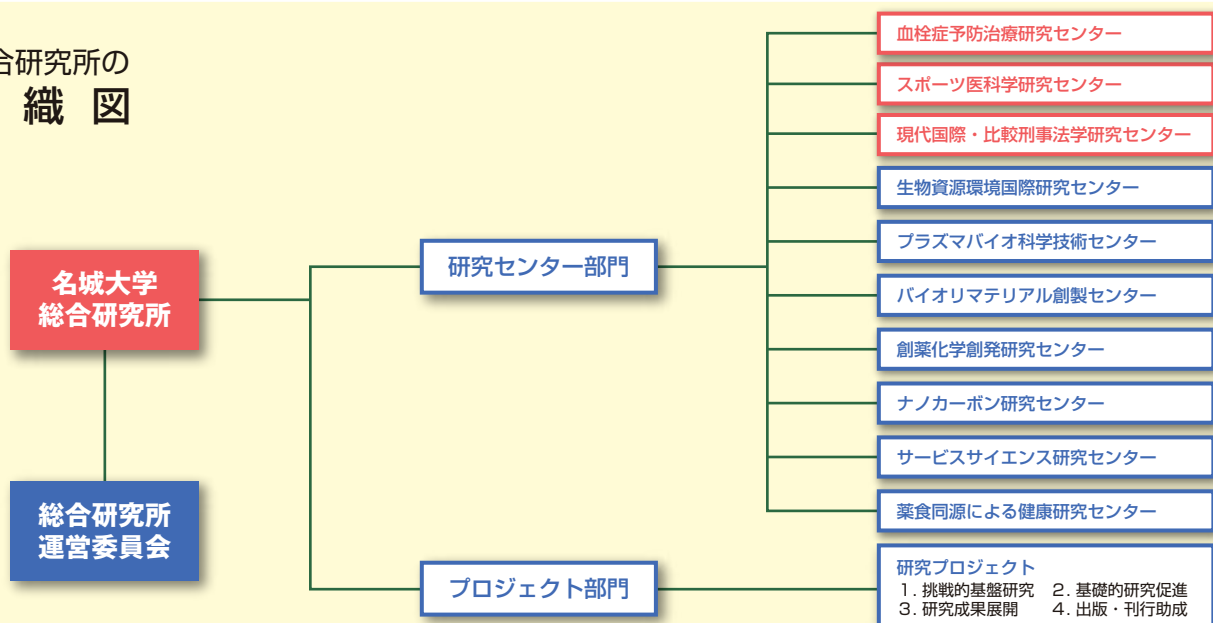
また、4.については研究事業を展開するために研究センター部門とプロジェクト部門を設置しています。

平成27年度の研究所の事業を簡単に報告します。紀要(No.20/2015)と論文集(No.14/2015)を平成27年3月31日に発行、NEWSは本号を以てNo.33となります。去る6月27日に第21回公開講座が農学部との共催【題名:クールジャパンと名城大学ブランド清酒「華名城(はなのしろ)」】で開催されました。学術研究奨励助成制度として、プロジェクト部門(4事業):挑戦的基盤研究事業[20/26]、基礎的研究促進事業[10/17]、研究成果展開事業[15/15]、出版・刊行助成事業[申請無]、研究センター部門:研究センター推進事業[3/3]を行いました。これら〔/〕内の数値は、平成27年度採択件数/申請件数を表しています。

特記すべきは、総合研究所が20年間わたって開催してきました公開講座は、ノーベル賞、文化勲章およびその他有名な受賞者のみならず多くの著名な先生を招いて、地域住民と学生に貴重なお話をしていることです。さらに、平成27年4月から3つの研究センターがスタートしました。その中で、スポーツ医科学研究センターは、名城大学総合研究所と弘前大学大学院医学研究科との間で学術研究交流協定を結んで、多彩な研究領域にまたがる研究が進められており、今後が期待されるところです。

ご挨拶が遅れましたが、本年4月1日に総合研究所所長を拝命しました伊藤政博(理工学部環境創造学科)です。微力ではありますが、総合研究所の発展と充実に尽す所存です。よろしくお願い申し上げます。

総合研究所の組織図



平成27年度
総合研究所 **REPORT**

6月27日 ● 総合研究所公開講演会を開催

食シリーズ第4回『クールジャパンと名城大学ブランド清酒「華名城(はなのしろ)」』

基調講演者: 佐藤 宣之氏(名古屋大学大学院経済学研究科教授/「中部からクールジャパン発信委員会」座長)

パネリスト: 三井 俊氏(あいち産業科学技術総合センター・食品工業技術センター主任)

原田 晃宏氏(原田酒造合資会社代表)

9月14日 ● 総合研究所が弘前大学医学研究科と学術交流協定締結

10月5日 ● 総合研究所中間報告会を開催

生物資源環境国際研究センター～生物資源を活用する循環型社会構築の基盤研究～

研究代表者 総合研究所 教授 高倍 昭洋

- 1) 死海の耐塩性ラン藻の国際共同研究 紫外線カット物質合成遺伝子等の新たな展開
- 2) 植物の耐塩性に関する国際共同研究 タイ、インド、日本の事例
- 3) 沿岸域での生物資源の保全と環境修復 伊勢・三河湾での事例と博士取得者輩出
- 4) 微細藻類からのバイオディーゼル生産に関する国際共同研究
- 5) 脱水促進剤を活用した大都市圏におけるバイオマス資源の有効活用技術

プラズマバイオ科学技術研究センター～プラズマバイオ科学技術の創成を目指して～

プラズマバイオ科学技術研究センター活動報告 研究代表者 理工学部 教授 伊藤 昌文

プラズマによる哺乳類培養細胞の活性制御 薬学部 准教授 村田 富保

酸素ラジカル制御によるキノコやカビの増殖制御 農学部 教授 加藤 雅士

プラズマ照射による植物の生長及び成分制御 理工学部 准教授 太田 貴之

総合研究所

「食」シリーズの公開講演会を開催

総合研究所は6月27日(土)、天白キャンパス共通講義棟東にて、農学部公開講座「身近なバイオサイエンス」との共催による「食」シリーズの第4回公開講演会を開催しました。

今回は、クールジャパンを推奨する“国家政策”となっている「國酒プロジェクト」発案者である名古屋大学大学院経済学研究科の佐藤宣之教授をはじめ、日本酒を愛する先生方が集結。『クールジャパンと名城大学ブランド清酒「華名城(はなのしろ)」』をテーマに、カーネーション酵母を使った名城大学オリジナルブランド日本酒「華名城」の開発秘話や、世界視点での日本酒の魅力に迫りました。

市民、教員、学生らが200名近く訪れ、「グローバル化の中で、日本文化を発信するために戦略的な取り組みが行われていることを知ることができた。」「和食が無形文化遺産に登録され注目を受けている。このような活動により一層日本酒の魅力を国内外に伝えていければ。」などの声が上がりました。



講演をする佐藤教授と聴講者

総合研究所

名城大学総合研究所と弘前大学大学院医学研究科が学術研究交流協定を締結



協定書に署名した名城大学総合研究所伊藤所長(左)と弘前大学大学院医学研究科中路研究科長(右)

9月14日に、名城大学総合研究所と弘前大学大学院医学研究科の間で学術研究交流協定の締結式が行われ、総合研究所伊藤政博所長と弘前大学大学院医学研究科中路重之研究科長が協定書(協定期間:平成27年8月1日~平成30年3月31日)に署名しました。

この協定は、名城大学総合研究所、平成27年度学術研究奨励助成制度

推進事業費)に採択された「スポーツ医科学研究センター(研究代表者:薬学部 梅田 孝 教授)」の研究において、弘前大学大学院医学研究科との間で、相互の組織が設立された経緯及び過程を尊重し、学術研究の発展に寄与するため、相互の研究交流を促進するとともに、学術研究の一層の充実を図ることを目的としています。今後、スポーツ医科学研究センターによる研究成果は、本学と弘前大学及びわが国におけるスポーツ医科学の分野に多大な貢献をもたらすことが期待されます。



前列左から、弘前大学大学院医学研究科亀谷事務長、名城大学総合研究所伊藤所長、吉久学長、弘前大学大学院医学研究科中路研究科長、高橋准教授
後列左から、名城大学学術研究支援センター大武事務部長、原田センター長、薬学部梅田教授

名城大学総合研究所公開講演会 食シリーズ 第5回

食事の時間と健康

健康・長寿のために朝食が良くて夜食が悪い本当の理由。

「朝食は良くて、夜食は悪い」ということはご存じのとおりです。では、同じ栄養分がどうして時間帯によってヒーローになったり悪玉になったりするのでしょうか？ 今回のお話では、食と健康を考える上で「時間」がキーワードになる科学的理由をご説明します。

入場無料

事前申込不要

平成27年
12/5(土)
13:00-14:30

講師
榛葉 繁紀 氏 日本大学薬学部 教授

▼プログラム
13:00-13:10 開会挨拶
13:10-14:25 講演&質疑応答
「食事の時間と健康～健康・長寿のために朝食が良くて、夜食が悪い本当の理由～」 榛葉 繁紀 氏
14:25-14:30 閉会挨拶

▼会場
名城大学薬学部 岡本 啓士 先生 講義室
主催 名城大学総合研究所

名城大学 八事キャンパス
新3号館201号室
名古屋市天白区八事山150

地下鉄有線-名城線 八事駅を南進11分徒歩約6分
※有線二丁目駅南口から徒歩約15分
※有線二丁目駅南口から徒歩約15分

(お問い合わせ先) 名城大学総合研究所 (担当: 鈴木)
名古屋市天白区 電話 052-838-2034

「食」シリーズ第5回目となる次回は、平成27年12月5日(土)、八事キャンパスにて、「食事の時間と健康 ～健康・長寿のために朝食が良くて、夜食が悪い本当の理由～」と題し、日本大学薬学部の榛葉繁紀教授をお招きしてご講演いただきます。

是非ご参加ください。

総合研究所

総合研究所の2研究センターが中間報告

総合研究所は10月5日、天白キャンパス研究実験棟Ⅱ 多目的室(K-261)で研究センター中間報告会を開催しました。2014(平成26)年度に採択された総合研究所の2つの研究センター、生物資源環境国際研究センターとプラズマバイオ科学技術研究センターの研究代表者らが、研究内容、課題、成果等の中間報告を行い、約70人の学部生、大学院生、教職員らが参加しました。

伊藤政博所長(理工学部教授)が開会あいさつで、「現在、総合研究所には10の研究センターがあり、今回研究報告される2つの研究センターとも他大学や企業が参画している素晴らしい研究センターである」と紹介しました。

はじめに、生物資源環境国際研究センターから、生物資源を活用する循環型社会構築の基盤研究について報告がなされ、研究代表者である総合研究所の高倍昭洋教授は「タイのBIOTECHの研究員やチュラロンコン大学の教員、学生および共同研究を行っている企業等と連携を取りながら、今後より良い生物資源の保全とクリーンエネルギーの開発が実現できれば」と話しました。次に、プラズマバイオ科学技術研究センターから、プラズマバイオ科学技術の創成をめざし活動を行っている研究の報告がなされ、研究代表者である理工学部の伊藤昌文教授は「プラズマのバイオ応用はこれから世界で大きく期待できる分野であることから、他大学、企業と共同研究を行いながら、実現化に向けて取り組みたい」と語りました。

各研究センターとも順調に目標達成に向かっており、今後の更なる研究成果が期待されます。



熱心に聴講する参加者

総合研究所

【生物資源環境国際研究センター】

◆大学院博士課程2名の論文が学会論文賞を受賞！

◆チュラロンコン大学、BIOTEC、TISTRと協定に基づく共同研究

研究代表者:総合研究所 高倍 昭洋 教授

将来、食糧・エネルギー・環境の持続的な供給を行うためには、太陽エネルギーを利用して二酸化炭素を固定し、酸素を発生する光合成生物(植物・藻類)の活用が重要です。生物資源環境国際研究センターでは多くのテーマについて研究されていますが、当日は5つの課題について報告されました。最初の3つについて高倍教授が発表しました。

1番目の課題では、死海の耐塩性ラン藻が紫外線吸収物質を生産するとともにユニークな遺伝子を持っていることが明らかにされました。またこの物質を大量生産する方法も見つかりました。これはチュラロンコン大学と名城大学の共同研究による成果です。この物質は日焼け止めクリーム等への応用が期待されています。死海の耐塩性ラン藻はこれまでもユニークな遺伝子を持つことが見つかっていますが、今回の紫外線吸収物質を含めて、今後さらに新たな物質が見つかることが期待されています。

2番目は、植物の耐塩性に関する研究です。名城大学総合学術研究科で博士号を取得した研究者がタイのBIOTEC(タイ国立科学技術開発庁)に雇用され、イネの耐塩性に関する共同研究を行い2014年、2015年と論文を発表しました。一方、国内の研究機関との共同研究では、北海道農業研究センターと協力してシュガービートの耐塩性のメカニズムの研究を進め2015年に論文を発表しました。

3番目の課題は微細藻類を利用したバイオディーゼルの生産について報告がありました。太陽の光エネルギーと二酸化炭素と、空気中の窒素を固定できるラン藻を用いて、耐塩性ラン藻から単離した2個の遺伝子を導入するとアルカン(飽和炭化水素)ができることを明らかにしました。微細藻類を利用したバイオディーゼル生産に関する研究は、タイの科学技術研究所(TISTR)と学術交流協定を結び進められています。



講演をする高倍教授

研究協力者:株式会社 日本海洋生物研究所 今尾 和正 氏

4番目の課題である沿岸域での生物資源の保全と環境修復について、博士取得者輩出との関連で報告がありました。まず、3名の博士課程院生が取り組んでいる環境修復研究についての紹介がありました。伊勢湾・三河湾では赤潮の多発と貧酸素水塊が深刻な問題となっています。これまでのCOD(化学的酸素要求量)や、総窒素、総リンの流入負荷量の削減だけでは三河湾全域の環境基準達成率を改善することが困難であることがわかってきました。現在、検討されている新たな環境基準「底層溶存酸素量(底層DO)」を実効あるものにするため、三河湾を対象に貧酸素水塊の消長と底層生物群集の分布実態に関する調査、数値モデル化に関する研究がなされていることが報告されました。また、沿岸域における藻場修復に関する研究についても紹介がありました。これまで、高倍昭洋教授、鈴木輝明特任教授、中田喜三郎特任教授を中心とする研究グループでは多くの博士号取得者を輩出し、学会賞、論文賞も受賞しており、その一端の紹介がありました。沿岸域の環境修復研究は多様なフィールドで、多様な生物を対象に調査や数値シミュレーションを行い、環境修復策とその費用対効果にも目を向けた研究が必要であり、そのための新しい学問分野の確立を目指し取り組んでいるとの報告がありました。

研究分担者:株式会社 アクト 奥田 彰久 氏

5番目のテーマである脱水促進剤を活用した大都市圏におけるバイオマス資源の有効活用について報告がありました。具体的には、脱水促進剤を用いた下水道汚泥の固形燃料化の取り組みについて紹介されました。下水汚泥においては水分含量が高く、その処理に多くのエネルギーと費用を必要としています。株式会社アクトが開発した脱水促進剤を使用すれば、加熱することなく水分含量を20%以下に下げることが可能となり、これを燃料として有効利用できる可能性があることが紹介されました。現在、さまざまなレベルで実証実験が行われており、今後の課題としては、脱水促進剤の脱水メカニズムを解明することと、大量の脱水が可能な脱水機の開発が重要であることが報告されました。

総合研究所

【プラズマバイオ科学技術研究センター】

◆2015年9月に応用物理学会優秀論文賞を受賞！

研究代表者:理工学部 伊藤 昌文 教授

プラズマとは、核融合といった非常に温度が高いものと思われがちであるが、身近にある蛍光灯や雷といった放電するものもプラズマの仲間である。

プラズマバイオの研究は、最近になってようやく研究が進み始めるようになった。

理由としては、生体(人体等)にプラズマ(低温大気圧プラズマ)を当てることが可能になり、世界的にも、やけどやまぶたの潰瘍、がん治療といった医療分野で注目され始めたからである。

本センターは、プラズマ医療以外の農業や薬学に役立つ研究を目指した日本では初の研究センターである。

研究の課題としては、測定する装置によってデータが異なるなどプラズマの特性がまだ解明されていないため解明させることやプラズマによって、青果物の成長促進、カビの殺菌、包装容器内の食品の殺菌などの技術の確立を挙げている。

本学には、農学部・薬学部があるため、分野を融合した学際的な研究センターを目指しており、また、装置開発や応用分野の企業とも連携、研究の実現化に繋げていく。

センターの主な研究成果としては、「酸素ラジカルによるミドリカビ胞子殺菌速度の定量、メカニズムの解明」という題目で論文発表し、2015年9月に応用物理学会優秀論文賞を受賞している。上記賞は、2013年と2014年に『Japanese Journal of Applied Physics』、『Applied Physics Express』に発表された4000編以上の原著論文の中から、応用物理学の進歩と向上に多大の貢献をなした優秀な論文10篇以内(本年度は7編)に授けられる賞である。本論文は、プラズマ中の酸素原子による微生物の殺菌メカニズムを初めて定量的に明らかにしたものであり、昨今、プラズマのバイオ応用研究が注目を集める中で、高いレベルで2つの分野が融合して得られた優れた結果で、プラズマバイオ科学技術としての発展への寄与は大きいと評価された。

今後の展望としては、①高付加価値農業の創成や将来の食糧問題解決の一助として、高い抗酸化値等を有する青果物の高効率栽培工場の実現、②将来の燃料問題解決の一助として、高効率バイオ燃料製造プロセスの実現、③高齢化問題解決の一助として、効果的なアンチエイジング手法の実現、④感染症の予防法の開発や公衆衛生の向上として、食中毒やパンデミックの防止に向け、他大学、企業と共同研究を行う予定である。



講演をする伊藤教授

研究分担者:薬学部 村田 富保 准教授

哺乳類動物細胞に対するプラズマの効果に関する研究において、プラズマによる酸素ラジカル照射が細胞増殖効果を引き起こすことを発見し、そのメカニズムを研究中である。また、プラズマによるラジカル照射によって抗酸化力を有する分子が発生することを発見し、アンチエイジングへの応用に向けた研究を進めている。

研究分担者:農学部 加藤 雅士 教授

菌類とは、酵母とカビとキノコを指す。日本の食文化を支える麹菌もまた菌類である。麹菌の胞子着生に対する実験で、プラズマの照射時間を変えたものを培養すると、着生阻害が確認され、また、胞子発芽についても同様に照射時間を変えることで発芽阻害が確認された。これにより、今後は、阻害の分子メカニズムについて研究を行うとともに弱い照射により胞子着生の促進、発芽の促進が見られるか確認を行っていく。また、キノコの子実体形成への影響に関しても解析を進めていく予定である。

研究分担者:理工学部 太田 貴之 准教授

プラズマ処理の考え方は、大きく分けて直接照射する方法と間接照射する方法があるが、どちらの方法においてもプラズマによる効果を科学的に解明するためには、気体中・液体(溶液)中・細胞中の化学反応を明らかにし、科学基盤の構築とともに応用につなげる必要がある。直接照射は、酸化力の高い粒子種を細胞に反応させることができるが、照射面積が小さい。一方、間接照射は、液体(培養液などの溶媒など)にプラズマを照射し、その照射溶液を細胞に与える。この場合、酸化力は小さいが寿命の長い粒子種を含んだ液体試料として用意できるため、噴霧するなどして様々な形態で処理することが可能となる。現在、間接照射のメカニズムを研究中である。

平成27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27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26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26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

内容 本学専任教員の複数名からなる研究グループで行う、①最先端レベルの研究プロジェクト、②学際的な共同研究事業、③研究分野に優れた業績のある教員との共同研究事業について、学内審査により研究拠点(研究センター)として承認されたプロジェクトを対象に、最長3年間助成する。

5. 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。

◆「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	理工学部	教授	宮嶋 孝夫	フレア型電極を用いたGaN系スーパーリミネセントダイオードによる高出力インコヒーレント光源	500
2	理工学部	准教授	赤堀 俊和	高密度格子欠陥を基軸としたメタルインプラントの新規な展開	500
3	理工学部	教授	大脇 健史	LED下での可視光応答型光触媒の性能把握	304
4	理工学部	准教授	菅 章紀	次世代ワイヤレス通信に適したコンポジット誘電体用高結晶セラミックフィルターの合成	500
5	理工学部	教授	道正 泰弘	持続可能な建設資材リサイクルシステムの構築に関する基礎的検討	500
6	理工学部	准教授	景山 伯春	耐塩性シアノバクテリアにおけるアルカン合成酵素の基礎解析	500
7	農学部	教授	加藤 雅士	チロシナーゼ活性の低い麹菌株の全ゲノム配列解読とその利用	500
8	農学部	教授	松儀 真人	ミディウムフルオラス合成戦略を基盤とする固相-液相間移動型有機分子触媒の開発	500
9	農学部	教授	磯井 俊行	自然栽培圃場におけるリンおよびアーバスキュラー菌根菌の動態	500
10	農学部	教授	日野 輝明	水田生態系における鳥と捕食性節足動物による天敵効果の評価	500
11	薬学部	教授	岡本 浩一	気道内崩壊膨潤型新規吸入粉末剤の開発	500
12	薬学部	教授	丹羽 敏幸	コーンスターチ粒を用いた革新的コンタミレス乾式ピース粉砕法の構築	500
13	薬学部	准教授	加藤 美紀	神経活動の異常が引き起こす脳疾患とその治療薬による脳内異物解毒機構の変動	500
14	薬学部	助教	坂井 健男	Dihydrobenzophenanthridine アルカロイド合成を指向したイソキノリニウム塩への不斉Mannich反応開発	500
15	薬学部	助教	日坂 真輔	生薬成分の生体内作用発現に関するメタボローム解析	500
16	薬学部	准教授	間宮 隆吉	「注意力」を評価する新しい試験法の開発	500
17	薬学部	助教	水野 智博	組織トランスグルタミナーゼはループ腎症における治療ターゲットとなりうるか?	500
18	薬学部	助教	水本 秀二	RAGEとコンドロイチン硫酸の肺線維症における役割の解明	500
19	都市情報学部	教授	大野 栄治	住民参加型小水力発電事業の提案とその地域経済効果分析	500
20	都市情報学部	教授	木下 栄蔵	支配型AHPによるMS-26の大学戦略モデルへの適用に関する研究	500
計					9,804

◆「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	経済学部	教授	勝浦 正樹	高齢化社会におけるスポーツの実施に影響を与える要因に関する社会科学研究	700
2	理工学部	教授	中條 渉	低速CMOSカメラを利用したLED可視光通信の利便性と快適性の向上	700
3	理工学部	准教授	藤田 典史	高感度オプトードのための分子集合体ケモセンサーの開発	700
4	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繊維の影響に関する解析的研究	700
5	農学部	教授	林 利哉	レトルト食肉由来ペプチド群の網羅的分子解析と機能性評価	700
6	薬学部	教授	大津 史子	医薬品副作用の早期発見と重篤化防止のための副作用推測サポートシステムの開発	700
7	薬学部	准教授	小島 良二	微小管輸送における高分子量分子シャペロンの機能解明と神経変性疾患への関与	700
8	薬学部	助教	岡本 蒼士典	多能性幹細胞を用いた各種DNA損傷ストレスに対する幹細胞防御応答の解析	700
9	薬学部	助教	吉田 謙二	1型糖尿病発症に関与する自己反応性T細胞の機能解析と新規自己抗原の探索	700
10	総合研究所	教授	高倍 昭洋	死海の耐塩性ラン藻のナトリウムイオンおよびグリシンベタイン濃度の制御機構の解明	700
計					7,000

◆「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	多文化共生法学の比較実証研究	500
2	理工学部	准教授	塚田 敦史	車いすユーザの長期間脊柱変形過程を可視化する力学シミュレーションの構築	500
3	理工学部	教授	竹内 哲也	低抵抗窒化物半導体トンネル接合による深紫外発光素子の実現	500
4	理工学部	教授	丸山 隆浩	液相エピタキシャル成長法による絶縁体基板上へのグラフェン作製	500
5	理工学部	教授	葛 漢彬	溶接鋼構造物の延性き裂の発生・進展・破壊の数値シミュレーション手法の開発	500
6	理工学部	教授	寺西 浩司	コンクリートの材料分離および乾燥収縮評価への膜厚理論の適用に関する研究	500
7	理工学部	教授	武藤 厚	コンクリート系シェル・容器構造物の安全性向上に関する基礎的研究	500
8	薬学部	教授	永松 正	pH酸性刺激によるメサンギウム細胞におけるサイトカイン発現増加に対するpH受容体の関与	500
9	薬学部	教授	原田 健一	Microcystis属ラン藻の異常増殖を制御するための生活環に関する研究	500
10	薬学部	助教	近藤 啓太	ドラッグデリバリー微粒子製剤開発を施行した乾式複合化コーティング技術の確立	500
11	薬学部	助教	西川 泰弘	カチオン性複素環を電子伝達に利用するLewis酸/ブレンステッド酸協働触媒の開発	500
12	薬学部	助教	毛利 彰宏	モノアミントランスポーターのタンパク分解シグナルを標的としたうつ病の病態解明および診断法の開発	500
13	薬学部	助教	守屋 友加	自閉症スペクトラム障害に対するSynaptic Vesicle Protein 2Aの影響に関する研究	500
14	都市情報学部	教授	海道 清信	米日のシュリンクシティにおける空間変化と対応策の調査と考察	500
15	都市情報学部	教授	山谷 克	ハール変換と勾配予測による高解像データの推定法とその応用	500
計					7,500

◆「研究センター推進事業費(新規)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	加藤 克佳	【新規】 現代国際・比較刑事法学研究センター	3,500
2	薬学部	教授	原田 健一	【新規】 血栓症予防治療研究センター	7,000
3	薬学部	教授	梅田 孝	【新規】 スポーツ医科学研究センター	3,500
計					14,000

◆「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	研究課題	配布額(千円)
1	理工学部	教授	伊藤 昌文	【2年目】 プラズマバイオ科学技術研究センター	5,600
2	総合研究所	教授	高倍 昭洋	【2年目】 生物資源環境国際研究センター	5,600
3	農学部	教授	田村 廣人	【最終年】 バイオリマテリアル創製研究センター	4,480
4	薬学部	教授	森 裕二	【最終年】 創薬科学創発研究センター	4,480
計					20,160

総合計 58,464

平成27年度 名城大学総合研究所
学術研究奨励助成制度 採択研究紹介

プロジェクト部門／研究センター部門

プロジェクト部門

●平成27年度 学術研究奨励助成制度
挑戦的基盤研究事業費



チロシナーゼ活性の低い麹菌株の 全ゲノム配列解読とその利用

農学部 教授 加藤 雅士

1. 研究を始めたきっかけ(目的)

清酒醸造をヒントに生物の高次な遺伝子制御ネットワークを探る

清酒業界では、酒粕に黒い斑点が生じ、商品価値を低下させる「黒粕」現象が長年問題となっている。黒粕は麹菌の酵素(チロシナーゼ)の作用によるが、チロシナーゼ活性の低い株では、醸造に必要なデンプン分解酵素も連動して減るなど、個々の遺伝子調節系を結ぶ高次な制御系の存在が示唆されている。別の研究から偶然、チロシナーゼ遺伝子には変異が無く、チロシナーゼを作らない菌株を見つけた。この菌株は予想外に高いデンプン分解活性を有していた。

2. 今後の展望

全ゲノム解析から得られる知見を応用し、醸造産業に貢献

次世代シーケンサーを使用して、この菌株の全ゲノム配列の決定を進めている。既知の麹菌ゲノム配列との比較により、原因遺伝子の候補を選抜し、低チロシナーゼ菌株との相補実験より、原因遺伝子を絞り込む。さらなる解析により、制御系間を結ぶ高次な遺伝子調節機構が明らかになると期待され、基礎生物学的な観点から非常に興味深い。また、この知見を実用菌株へ応用すると、黒粕を生じず、デンプン分解能が高い麹菌が容易に育種可能となり、醸造産業への貢献も期待できる。

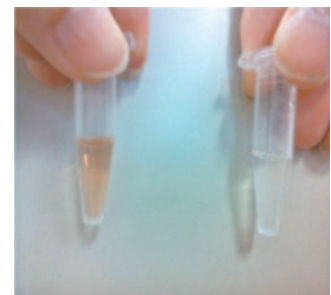


図1. 菌体から抽出した粗酵素液のチロシナーゼ活性の比較。左が通常の麹菌から抽出した粗酵素をドーバに作用させたもの(酵素活性が高いと褐色に変化する)。右が低チロシナーゼ菌株からの粗酵素を作用したものの。明らかに活性が低いことが分かる。



図2. 清酒の仕込の現場(イメージ。本研究とは直接関係ない)。本研究は清酒製造の現場の問題点から生まれ、得られた知見の応用を通じて、再び醸造産業に役立つ。(写真は加藤が撮影)

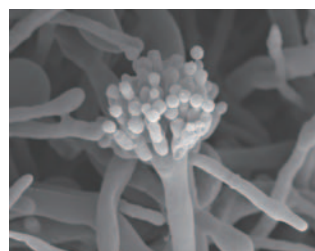
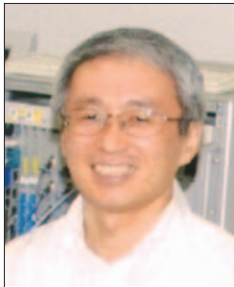


図3. 麹菌に近縁の *Aspergillus nidulans* という菌。麹菌のモデル菌として、麹菌の遺伝子制御メカニズムを調べるのに利用される。(写真は加藤が撮影)

プロジェクト部門

●平成27年度 学術研究奨励助成制度
基礎的研究促進事業費



低速CMOSカメラを利用した LED可視光通信の利便性と快適性の向上

理工学部 教授 中條 渉

1. 研究を始めたきっかけ(目的)

マイコンと回路づくりの好きな学生達の卒業研究がきっかけです

光技術とデジタル技術は相性がよく、人間にとってLED可視光通信は目で直接見ることができ、CMOSカメラを用いて光をデジタル化、画像化できる点も優れています。この研究のきっかけを与えてくれたのは学生達です。最初に立ち上げた学生も引き継いだ学生も、マイコンと回路づくりが得意で、これを語らねば弁が立ちました。その後配属された学生達も皆この研究テーマを選ぶので、学生達に勇気づけられて研究を進めています。

2. 今後の展望

電波による無線通信を可視光に置き換える可能性を求めて

現在は高速処理が可能なFPGAを主に用いて研究を進めています。CMOSカメラはまだ低速ですが、フレームレートの限界まで通信速度を向上させる同期アルゴリズムを考案しました。また通信速度が低速なLEDのちらつき防止には三角波が有効であることも見出しました。両技術に関する研究を高めると共に、通信速度の向上を目指した多重化技術と、複数の移動体が同時に通信可能な双方向マルチアクセス技術の開発に学生達と一緒に取り組んでいます。

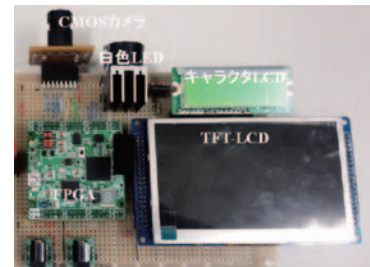


図1. LED可視光通信の送受信機

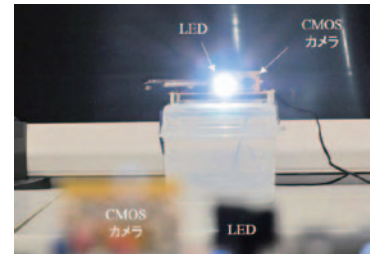


図2. 双方向可視光通信実験

プロジェクト部門

●平成27年度 学術研究奨励助成制度
研究成果展開事業費



多文化共生法学の比較実証研究

法学部 教授 近藤 敦

1. 研究を始めたきっかけ(目的)

外国人の人権保障の国際比較から日本の法制度を見直す。

日本と諸外国(アメリカ、イギリス、カナダ、ドイツ、スウェーデン、韓国)における移民の差別禁止法、医療・保健、永住許可、国籍取得、教育、政治参加、労働参加、家族呼び寄せのあり方を比較分析し、移民の社会参加を実現するための法制度の検討を目的とする。憲法と人権諸条約との統合的な解釈に配慮しながら、多文化共生社会における具体的な課題に応じた法制度のあり方を実証的に考察する。

2. 今後の展望

EU中心の比較研究よりも、より体系的・実証的な比較をめざす。

移民統合法制に必要な基本法制のあり方を総合的に研究し、それらの法規範と人権規範との関係について考察する。差別禁止法、医療・保健、永住許可、国籍制度、教育制度、政治参加制度、労働参加および家族呼び寄せについて、(国際および国内)人権規範に関する各国の学説・判例・法制度をEU中心のMIPEX(移民統合政策指数)の分析枠組みをもとに整理し、より体系的かつ実証的な比較のためには、どのような調査基準が必要であるかを明らかにする。



図1. オックスフォード大学には2つの移民研究所と1つの難民研究所があり、それぞれ毎週、多様なシンポジウムを開催している。

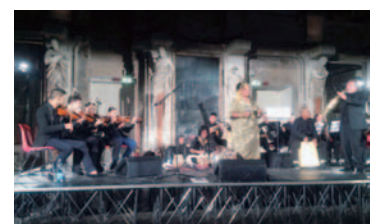


図2. 移民政策の国際会議の余興で演奏する移民で構成された多文化バンドの写真

研究センター部門



血栓症予防治療研究センター

薬学部 教授 原田 健一

- 平成27年度 研究センター発足
- 平成27年度 学術研究奨励助成制度
研究センター推進事業費採択

我が国の国民医療費は年々増加の一途をたどり、平成24年度は38.4兆円(前年比+約0.6兆円、+1.7%)にもなり、その増加は、国の財政にも大きく影響を及ぼすこととなります。医療費増加の原因としてさまざまな要因が考えられ、その一つとして、超高齢社会に突入していることが挙げられます。しかし、高齢者になると、罹病しやすくなるのは自明の理です。

平成25年度人口動態統計において、我が国の死亡原因の第1位は悪性新生物(がん)ですが、第2位と第4位に心疾患及び脳血管疾患が入っています。これらのほとんどは虚血性心疾患(心筋梗塞など)と虚血性脳血管疾患(脳梗塞、脳塞栓)であり、その原因はいずれも血栓形成によるものです。これら2疾患群を合計すると24.8%となり、悪性新生物の28.8%に匹敵する死因となります。高度成長期を経て、国民の生活が豊かとなり、食生活や生活習慣の欧米化が進んだことが、これら血栓症が増加した原因として考えられています。中でも、心原性脳塞栓症は急増しています。心原性脳塞栓症の最大の原因は心房細動ですが、これは高齢になるに従い発症割合が増加することから、今後とも増加することが予想されます。心原性脳塞栓症は、他の病型に比べて重症度が高く、1回の発作で寝たきりとなり、後遺症を残して要介護となることも多く、社会的に深刻な疾患です。たとえ、一命を取り留めたとしても、後遺症が残ることで、患者や家族への負担は大きくなることから、発症の予防を行うことはきわめて重要なことです。

血管内血栓には大別して2種類の形成過程があります。一つは血小板血栓であり、もう一つは凝固血栓です。そのため、血栓症予防治療には血栓の性質を把握し、さらなる血栓形成を阻止する薬剤の使い分けが重要となります。たとえば、脳血管疾患は大別して上記の心原性脳塞栓症と脳梗塞がありますが、前者は抗凝固治療、後者は抗血小板治療が必要となります。しかし、現状では主に経験的治療が行われており、適切な治療薬が用いられない場合には副作用としての出血リスクが上回る結果となります。われわれは、作用機序の異なる抗血小板薬の適切な薬剤あるいは投与量を選択するため、血小板の機能あるいは血小板活性化を10,000例以上測定し、各患者にあった治療戦

略を提案し、急性期脳梗塞で入院した患者はすべて血小板機能検査を行い、個々の患者に適した治療方針決定に役立ててきました。しかし、患者の中には明らかな血栓があるにもかかわらず活性化血小板が亢進していないケースがあり、別の血栓形成ルートの存在が考察されました。すなわち、凝固系亢進による凝固血栓の可能性が考えられるが適切な検査法が確立されておらず、それを証明する術が存在しませんでした。

これまで経口抗凝固薬としてはワルファリンが専ら使われてきました。ワルファリン投与により心原性脳塞栓症の発現率はほぼ1/3に低下させることができる非常に有効性の高い薬物です。しかし、一方で出血の副作用があること、併用を避ける必要がある薬物や食物があること、適切な投与量を決めるためのモニタリングが必要なことなどの使いづらさも有しています。近年、これを改善することを目的に新規経口抗凝固薬が登場しました。しかしながら、これらの抗凝固剤は主に外因系と内因系が合流した後の因子であるトロンビンを阻害するものが多く、広く現在使用されているワルファリンは計4因子を阻害するものでした。そのため、本来生理的に止血に役立つ経路も遮断し、2つある経路のいずれも抑制するために、出血の副作用が出てしまうと考察されています。そこで、血栓形成に重要な外因系を開始させる第VII因子の阻害剤を見つければ、生体内の止血機能を保ったまま血栓形成を抑えることが可能と考えました。

本研究センターでは、血栓症の予防を第一の目的に発症リスクを早期に把握する検査法を開発するとともに、副作用の少ない新規抗凝固薬の開発を目指します。まず、血栓症を代表する脳梗塞患者の血小板についての研究経験を活かし、脳梗塞患者の血小板が機能亢進状態なのか、凝固亢進状態にあるかを把握し、患者にあったテーラーメイド治療を目指します。また、過去にラン藻類が産生する化合物群の中に凝固因子の中心をなすトロンビンを強力に抑制する化合物を初めて発見しました。本研究では、ラン藻類が産生する種々の化合物群から血液凝固因子の一つである第VII因子の阻害活性化合物を見出し、出血副作用の少ない新たな抗凝固薬の開発も目指します。

名城大学 総合研究所

平成27年度 名城大学学術研究奨励助成制度・研究センター推進事業費

血栓症予防治療研究センター

センター代表者 原田 健一

血栓形成抑制により脳梗塞および心筋梗塞の
発症率軽減を目指します



研究総括
原田 健一

薬学部薬学科

平松 正行
間宮 隆吉
坂井 健男
今西 進
清水 美衣

薬学部薬学科
薬学部薬学科
薬学部薬学科
薬学部薬学科
薬学部

横浜市立脳卒中・神経脊椎センター

Andrea Anas
入江 恵子

薬学部
名古屋共立病院脳神経外科
名古屋大学未来社会創造機構

山本 正博
北村 真一

横浜市立脳卒中・神経脊椎センター
株式会社ゾーンテクノサイエンス

研究センター部門



スポーツ医科学研究センター

Research Center For Sports Medical Science

薬学部 教授 梅田 孝

- 平成27年度 研究センター発足
- 平成27年度 学術研究奨励助成制度
研究センター推進事業費採択

スポーツ医科学研究センター(以下、本センター)は、我々のこれまでの経験、有している健康科学、スポーツ医学の活動・研究実績に基づいた科学的理論と方法を用い、本学運動部に所属する選手の育成と強化を行うことを目的に設立する。また、本センターの設立と積極的な活動が、本学在学学生、あるいは今後本学に入学してくる学生を、2020年に開催される東京オリンピックに出場させるという高度な目標の設定と実現を果たす役割を担っていくと考えており、今後、本学のスポーツ医科学領域の研究の発展に寄与していくことを目標としている。

多くのアスリートが目標とする大会での勝利や記録の更新を目指し、日々高強度、長時間の厳しいトレーニングを実施している。彼らは目標とする試合に合せ、年間のトレーニングスケジュールを数ヶ月単位で準備期、試合期、移行期に区分し、期毎にトレーニング目標を設定し、トレーニングメニューを計画、実行している。さらに、彼らはこの年間スケジュールを数週間あるいは1週間単位に区分し、それぞれの目標に従ったトレーニングメニューを計画、実行している。スポーツ科学の研究分野では、これらこのことをピリオダイゼーションと呼ぶ。一方、アスリートにより計画、実行されたピリオダイゼーションが不適切な場合、試合時に身体コンディションの不良を呈し、実力通りのパフォーマンスを発揮できず、不本意な成績や記録しか残せないこともしばしばみられる。併せて、これが強化期の厳しいトレーニングにより誘発されたオーバートレーニング症候群によりもたらされる可能性も指摘されている。さらに、これらのピリオダイゼーションは、現在、スポーツ実践現場において、あくまでも指導者や選手の経験に基づいて計画、実行される場面も多く、科学的根拠に乏しい状況で実行される場面も散見される。

一方、我々はこれまで、慢性的スポーツ傷害の発症を予防、改善することを目的に、種々の競技種目のアスリートを対象にメディカルサポート活動を多数実践してきており、これによる成果や研究業績も数多く得られている。その内容は彼らの健康、身体コンディション状況を血液生化学、免疫学、心理学、体力科学、栄養学的パラメーターを用いた包括的メディカルチェックにより科学的かつ客観的に把握

すると同時に、その結果を基にした適切な健康管理、コンディショニング方法を対象となったアスリートに助言、指導していくものである。これに関して、我々は本学において、2010年度以降本学女子駅伝部員を対象にスポーツ医科学サポート(年間4~5回のメディカルチェック(測定項目:血液生化学検査、免疫機能検査、身体組成値、心理テスト、栄養調査など)とその結果に基づいた健康管理、コンディショニング指導)を実施している。さらに、2013年度以降は女子駅伝部に加えバレーボール部、柔道部、ラグビー部、アメリカンフットボール部、サッカー部等のメディカルサポート(年間3~6回、身体組成値測定とその結果を基にしたトレーニング指導)も実施している。

すなわち、我々は本センターにおいて我々がこれまでの経験、集積したスポーツ医科学研究・サポート活動の成果や指導実績を活用し、本学運動部に所属する選手を組織的かつ科学的にサポートし、育成、強化していくことを目指す。また、本学の運動部員が現在、計画、実行している強化とテーピングによるピリオダイゼーション(通常練習、強化、調整、試合など)が彼らの身体的・精神的コンディションに及ぼす影響とその適正をスポーツ医科学の観点から詳細に検討し、この結果を元に、トレーニング状況と対象者の疲労の出現状況に適応する健康管理とコンディショニング方法の考案と構築を目指す。さらに、我々はこれらのサポート活動から得られるデータをまとめ、スポーツ医科学や体育学、体力科学領域の研究の成果として国内外の専門学術学会及びその機関誌で発表、報告し、当該研究分野における本学の研究の発展に寄与したいと考えている。本センターの全ての活動は弘前大学大学院医学研究科社会医学講座及び同整形外科科学講座との連携、協力により、より強力で推進していく。

また、各年度の本事業・研究の成果や活動の方向性を確認、評価すると共に、最新のスポーツ医科学、体育学領域の研究や指導方法に関する情報を交換、収集するために、研究代表者、学内研究分担者、学外研究分担者に学外研究支援・協力者(国内トップアスリート及びその指導者)を加えた研究会(名城大学実践スポーツ医科研究会(仮称))を設立し、年1度開催する。

名城大学 総合研究所

平成27年度 学術研究奨励助成制度・研究センター推進事業費

スポーツ医科学研究センター

Research Center For Sports Medical Science

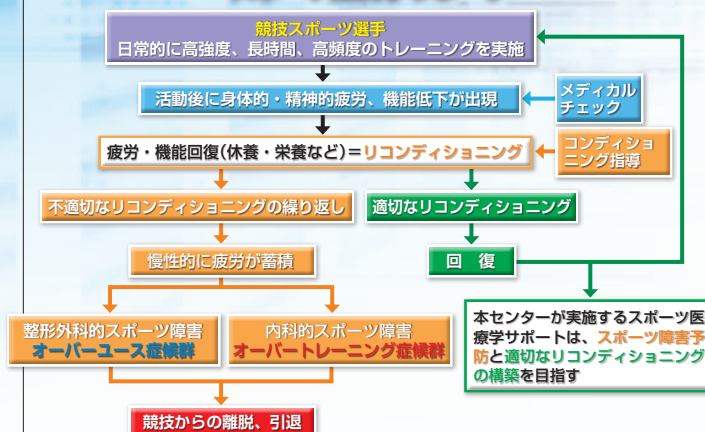
センター代表者 梅田 孝

本センターの設立目的

スポーツ医科学の活動・研究実績に基づいた科学的理論と方法を用い、
本学運動部に所属する選手の育成と強化を行う

スポーツ医科学の観点からピリオダイゼーション毎の疲労の出現状況を詳細に把握し、
これに適応する健康管理とコンディショニング方法の考案と構築、指導を目指す

本センターが目指すスポーツ障害の予防と スポーツ医科学サポート



メディカルチェックの 実施のタイミングとその意義

- **安静時のメディカルチェック**
※安静時（早朝空腹時）の健康・コンディション・疲労状況を把握する
- **1回の運動負荷前後のメディカルチェック（試合・トレーニング前後など）**
※一過性の運動負荷に対する生理学的反応、疲労の出現状況を把握する
- **比較的長期的なメディカルチェック（通常トレーニング期、強化合宿期、試合期、減量期など）**
※長期的トレーニングによる安静時の健康・コンディション・疲労状況や、一過性運動負荷に対する生理学的反応、疲労の出現状況への影響（効果）を把握する

メディカルチェック結果に基づき個人、チームの問題点・課題を抽出

メディカルチェック時の身体状況に応じた健康管理・コンディショニング方法（トレーニング、休養、栄養摂取の適切な内容（質）と量など）を個人、チーム単位で提案、助言する

本センターが実施する メディカルチェック項目

- (1) 身体組成値：身長、体重、体脂肪率、除脂肪体重量など：インピーダンス法、水中体重法など
- (2) 栄養調査：質問紙法（日誌、摂取品目、摂取量、カメラ撮影）
- (3) 血液生化学検査値：
 - ① 脱水及び貧血：総蛋白、ヘモグロビン、ヘマトクリット、赤血球、鉄
 - ② 栄養関連：総蛋白、総コレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪
 - ③ 電解質：ナトリウム、カリウム、クロール、カルシウム、リン
 - ④ 腎機能及び蛋白質代謝：総蛋白、クレアチニン、尿酸、尿素窒素
 - ⑤ 筋組織の変性・損傷：筋逸脱酵素（GOT、GPT、CK、LDH）
 - ⑥ ストレス反応及び炎症反応（免疫機能）：白血球、好中球、免疫グロブリン（IgG、IgA、IgM）、補体（C3、C4）
- (4) 好中球機能（免疫機能・酸化ストレス指標）：活性酸素種（ROS）の生成動態、好中球 ROS 産生能・貪食能、血清オプソニン化活性
- (5) リンパ球機能（免疫機能）：Tリンパ球（キラーT細胞、ヘルパーT細胞（Th1、Th2））、Bリンパ球、NK細胞
- (6) 抗酸化機能：血清 SOD（Superoxide dismutase）活性
- (7) 精神的疲労：POMS（Profile Of Mood State）テスト
- (8) その他：体力測定（筋力、有酸素・無酸素パフォーマンスなど）、骨密度など

名城大学女子駅伝部での メディカルチェックの様子



組織

研究代表者：梅田 孝（薬学部）
研究分担者：今西 文武（経済学部）、関 巖・米田 勝朗（法学部）
横野 均（経営学部）、金子 美由紀（薬学部）
学外研究分担機関：弘前大学大学院医学研究科社会医学講座（代表：中路 重之（教授））
：同整形外科科学講座（代表：石橋 恭之（教授）） など



現代国際・比較刑事法学研究センター

法学部 教授 加藤 克佳

- 平成27年度 研究センター発足
- 平成27年度 学術研究奨励助成制度
研究センター推進事業費採択

1. わが国の法制度は、明治維新の際にヨーロッパ諸国の制度を、第2次世界大戦後は英米(特にアメリカ)の制度を参考にすることで発展を遂げてきた。しかし、以来150年が経過した「現代」では、世界は、否応なく「国際化・グローバル化」の影響を受けざるを得なくなっている。これは、刑事法学・法制度についても同様である。

その1例として、犯罪や刑罰における国境の消失化が挙げられる。例えば、イギリス人がドイツのサーバに上げたわいせつ画像を日本で中国人が閲覧したというインターネット犯罪では、いずれの国の刑法がどのように適用されるのが深刻な問題となる。また、わが国を訪れる外国人の増加は必然的に外国人犯罪者の増加を招いており、その結果、外国人(犯人や受刑者)をいかに取り扱い処遇するかの問題に現実には直面させられている。こうした問題は、わが国の従来の刑事法的対応や運用に固執するだけで対処することは到底できず、「国際標準(基準、水準)」を踏まえたより普遍的で合理的な「現代」的対応が急務となっている。

2. これらを踏まえて、本センターは、わが国初の刑事法学に特化した比較法学研究の拠点として活動しようとするものである。現下の日本の刑事司法制度は、明治維新时期や第2次大戦後にも比肩すべき大転換期を迎えている。具体的課題のうち大きな影響力を持つものの1例は、国民(市民)の刑事司法参加制度としての「裁判員制度」や、従来法的整備が遅れていた「犯罪被害者」への対応である。これらは、グローバル化が進行するわが法学喫緊の課題であり、その射程は刑事法以外にも及び得る。これらにつき、基礎研究を踏まえつつ、国内外での学術調査や刑事法学研究者・法曹実務家との協働・交流等(特に「世界との対話」)を積極的に行い、「現代の比較法学」のモデルを探求して、「世界標準を志向」したより良い刑事司法のあり方を提言することを、本センターの主要目的とする。その際には、国際レベルの研究を目指して、研究を双方向的・多方向的に、また組織的・体系的を行うこととする。

3. わが国では、2009年5月21日に「裁判員法」が施行された。しかし、裁判員制度の下では、新たな課題が出現・山積している。特にその半年前に実施が開始された被害者参加制度を始め、犯罪被害者にどう対応するかは喫緊の研究課題である。そこで、本センターでは、比較法的・国際法的分析・検討を基本に据え、蓄積しつつある裁判例・実例を手がかりとして理論的かつ実証的考察を行い、裁判員制度および犯罪被害者保護法制の発展・安定化に寄与す

る法解釈論・運用論・立法論を提示することを具体的な研究課題の1つとする。

これらの問題領域のあり方は、刑事司法・刑事法学のほぼ全ての局面に波及しうる。例えば、裁判員裁判は裁判員に身体的精神的に大きな負担を強いるが、正当防衛や責任能力等の実体刑法上難解な法的評価・判断も法律の素人である裁判員が適切に行えるのか、また、職業裁判官のみの裁判で支配的であった量刑相場に裁判員も従うべきか(又は新たな量刑基準・判断が許されるか)などである。他方、犯罪被害者の刑事裁判参加は、被害者の地位と相まって、重要・複雑な問題をもたらしめている。さらに、成人と異なる少年の審判手続や刑事手続、処遇のあり方など、課題は多数に上る。これらは全て、ひいては刑事法学の理論的・実務的研究の深化や、現在進行中の刑事司法制度改革のあり方・対応策という課題に連なるものである。

4. 本研究センターの研究組織構成員は、ドイツ(アウクスブルク大学、ミュンヘン大学、マックス・プランク外国国際刑法研究所)、イギリス(ケンブリッジ大学)、アメリカ(ハワイ大学)で長期の在外研究をしており、また、短期の国外滞在や各種の国際交流も数多く行ってきた(韓国、台湾、中国、ラオスなど)。それらによる知見・経験や人的・物的関係は、研究促進に資することが大いに期待される。他方、構成員は、裁判所主催の名古屋刑事実務研究会への参加、法曹による講演会の開催、刑事弁護人としての活動にも従事してきている。それらは、「理論と実務との架橋」を志向する研究を遂行するうえで貴重な財産となる。

主要な研究課題については、研究所構成員のほとんどがそれらを直接・間接に研究主題としてきたところであり、研究センターとしての組織化によって一層の体系化と継続的深化・発展が期待できよう。

5. わが国の他大学においては、早稲田大学、中央大学、関西大学などで、諸外国との法制度を比較研究するいわゆる「比較法研究所」という組織を有している。しかし、東海地区の大学にはこのような組織は存在しない。また、外国には、例えばドイツのマックス・プランク外国国際刑法研究所など独立して法学の一分野を比較研究する大きな国際機関がある。しかし、刑事法に特化した比較・国際研究所はわが国には存在しない。もとより、本研究センターは、それらの研究所とは規模・組織などが大きく異なるが、国際レベルを志向しつつ所期の研究計画や目的が遂行されれば、わが国初の刑事法学研究センターとして、刑事法学界・実務界への貢献・寄与ができるものと考えられる。

名城大学 総合研究所

平成27年度 学術研究奨励助成制度・研究センター推進事業費

現代国際・比較刑事法学研究センター

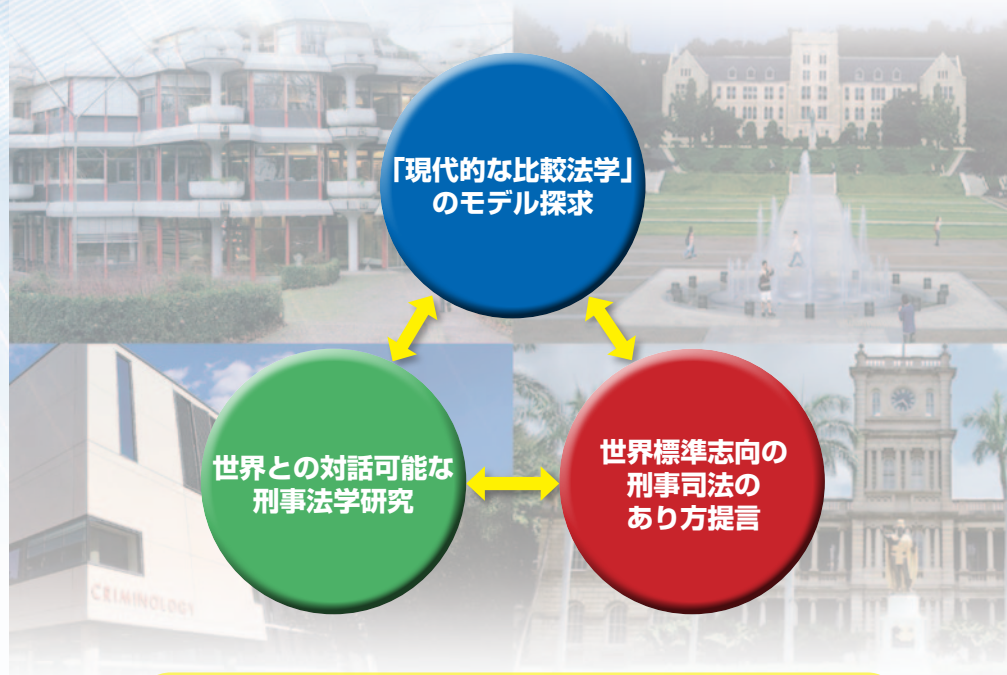
Contemporary Research Center for International and Comparative Criminal Law

センター代表者 加藤 克佳

国際化・グローバル化に伴う現代的な外国法研究・比較法研究が急務

刑事法学に特化し双方向・多方向型を志向する国際レベルの研究

日本初の「刑事法学」研究拠点



研究課題

- ・ 刑事司法への市民参加と裁判員制度の理論・実務
- ・ 刑事司法における犯罪被害者の保護
- ・ 刑事法学の理論的・実務的研究
- ・ 少年審判手続・刑事手続と処遇
- ・ 刑事司法制度改革のあり方と対応策

組織

センター代表者：加藤 克佳（法学部教授）
研究分担者：木村 裕三（法学部教授） 伊藤 亮吉（法学部教授）
榎本 雅記（法学部教授） 二本柳 誠（法務研究科准教授）
学外研究者・実務家、学外研究機関との連携

「紀要」と「総合学術研究論文集」の発行

紀 要 第20号 目次

◇研究報告

グルカン認識タンパク質の結合アッセイ系の確立
由良 裕城, 安藤 郷, 丸山 和志, 山内 陽介, 木落 信郎
犬飼 彩美, 福村 藍, 奥村 裕紀, 氏田 稔

北海道知床半島におけるオショロコマの温度生息環境の劣化
谷口 義則, 河口 洋一, 竹川 有哉, 下部 浩一
下田 和孝, 岸 大彌, 鷺見 哲也, 関島 恒夫

組換えヒトトロシナーゼの酵素学的性質の解析
中村 友也, 岡田 幸美, 山口 舞子, 横井奈津子
近藤 礼奈, 小野江菜津美, 駒倉理恵子, 加藤 佑果
鈴木 友貴, 渋川 弘貴, 奥村 裕紀, 氏田 稔

電子顕微鏡の科学技術史
—理論発展と機器開発—
黒田光太郎
An Assessment of Japanese Carbon Tax Reform Using the E3MG Econometric Model
Soocheol LEE, Hector POLLITT and Kazuhiro UETA
設計上流工程におけるユーザ観察支援システムの開発
塚田 敦史

金属不純物を添加したGd-Ba-Cu-O フィラメントの超伝導特性
池邊由美子, 坂 えり子

樋門周辺堤防における空洞の発生メカニズムに関する模型実験
崔 瑛, 小高 猛司

低速電子ホログラフィー用電子銃の設計と試作
浅井 大誠, 浅井 泰尊, 加藤 秀次, 村田 英一, 六田 英治
単路における運転行動からのドライバの歩行者への気付き推定
山田 啓一, 深川 裕規

キチン認識タンパク質の結合アッセイ系の確立
丹羽 将, 古橋 達也, 廣瀬 隆汰, 山田 昌広
海野 博水, 春田美由樹, 奥村 裕紀, 氏田 稔

Dieldrin の土壌吸着に各種腐植物質が果たす役割
村野 宏達, 武智まり奈, 柿下 夏凜
山本 晴香, 工藤 貴幸, 磯井 俊行

ナンバープレート観測に基づく種々の旅行時間信頼性指標の特性
若林 拓史
耕作放棄地におけるヤギ放牧が再生地での飼料生産と栄養動態に及ぼす影響
林 義明, 高橋めぐみ, 石川 聡

患者の訴えから副作用を推測するための方法論の確立
大津 史子
ブラジル産プロボリスは卵巣摘出ラットに対してエストロゲン様作用を示す
戸邊 隆夫, 岡本誉士典, 植田 康次, 高田 達之, 小嶋 伸夫
薬剤師の妊娠・授乳中の患者へのコミュニケーション
スキルトレーニングによる意識変化の検討
半谷真七子, 札軒 芽衣, 亀井 浩行

合成生物学的手法によるエチレン生成シアノバクテリアの改良
神藤 定生
レトルト加熱処理を施した筋原線維タンパク質の培養骨芽細胞の分化に及ぼす影響
林 利哉, 深見 渉, 小川 幸彦, 芳賀 聖一
糖尿病性腎症の発症にコレステロールを含む凝集タンパク質は関係しているか?
—AGE—コレステロール凝集タンパク質は腎メサンギウム細胞において
lysosomal enzyme によって分解される—
永松 正

エコ・エフィシエンシーの制度化と環境会計の役割
東田 明

行政とバス事業者のパートナーシップ
—英国の法定品質協定(SQPS)から—
山本 雄吾, 森田 優己, 鮎谷 憲治

MEMS-Si デバイス用大気・真空対応型超小型弓張・疲労試験機の開発
來海 博央, 田中 貴雄, 相川 和輝, 今泉 潤哉

窒化物半導体における新規正孔注入手法
—トンネル接合と発光素子への応用—
竹内 哲也, 渡邊 雅大, 南川 大智, 桑野 侑香
岩谷 素顕, 井野 匡貴, 上山 智, 赤崎 勇

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
塚田 敦史
RF-MBE による超低角入射マイクロチャンネルエピタキシーによるGa_Nの選択成長
加藤 浩直, 山本 奈緒, 岩月 剛徳, 成塚 重弥

イネ莖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
杉村 優有, 平野 達也

新時代の刑事司法制度改革と刑事立法
加藤 克佳

エイジズムと雇用政策
柳澤 武

高度成長初期における総合商社の人的資源
—第一物産を事例に—
谷ヶ城秀吉

大気圧プラズマを用いたカビ胞子の殺菌メカニズムの解明
太田 貴之
アナターゼ型およびルチル型構造を有する還元性酸化チタンの合成と物性評価
岩田 圭史, 才田 隆広

GaN₂Sb およびAlN₂Sb 混晶の創製
—結晶成長と電気的特性の評価—
竹内 哲也, 笹島 浩希, 小森 大資, 鈴木 健太
岩谷 素顕, 上山 智, 赤崎 勇

ウチワサボテンの成長段階におけるRuBisCO タンパク質の発現調節
近藤 歩, 井上 智博, 船隈 透

超原子価ヨウ素試薬と酸活性モンモリロナイトを用いたカルコンの
酸化的転位反応
濱本 博三, 巴山 洋美, 木下 直紀, 塩入 孝之, 松儀 真人

プロテインホスファターゼ6を制御する新規細胞周期関連分子
AGN-1の新生RNA 分子との相互作用の解明
小島 良二

海産ポリ環状エーテル細胞毒ギムノシン-A の合成研究
坂井 健男, 森 裕二

中枢神経系におけるコンドロイチン硫酸 / ヒアルロン酸代謝分解酵素の同定
山田 修平, 大岩 友香, 水本 秀二, 小島 良二, 永松 正

発達期海馬におけるセマフォリン介在性神経ミクログリア相互作用の解析
—Plexin-A1 欠損ミクログリアにおけるROS産生能力低下—
伊藤 卓治, 吉田 謙二, 根岸 隆之, 湯川 和典

MHC分子 / ペプチド複合体を用いた脾島反応性CD4⁺T細胞の検出
吉田 謙二, 吉田 朋代, 根岸 隆之, 湯川 和典

アルコールCVD法によるPt 触媒からの単層カーボンナノチューブ成長
—成長メカニズム解明の試み—
小澤 顕成, 才田 隆広, 成塚 重弥, 丸山 隆浩

DNA の立体構造変化を介する遺伝子発現への有機および無機水銀の影響
—水銀イオンによるDNA 構造機能修飾—
植田 康次

二液供給式噴霧乾燥法による吸入特性に優れた表面改質DPI 粒子の設計
丹羽 敏幸, 近藤 啓太

カチオン性複素環を電子伝達に利用するキラル二座配位型プレンステッド酸触媒反応の開発
西川 泰弘, 中野 佐紀, 田平 優
寺澤可奈子, 山崎 研, 原 脩

オピオイド受容体遺伝子(OPRM1)多型は、難治性透析掻痒症の
発症および治療経過に影響する
水野 智博, 永松 正

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V
平山 勉, 後藤 明史, 竹内 英人

せん断アルミ槽によるトンネルの地震時挙動に関する模型実験
崔 瑛

AR 技術を用いた無線センサネットワーク可視化システムの開発
鈴木 秀和

例外型単純Lie 群G₂とSpin(7)の作用による
Stiefel多様体V_R(R⁷)とV_R(R⁹)の軌道分解について
橋本 英哉, 大橋 美佐

NiO/BaZr_{0.91}Y_{0.08}Co_{0.01}O_{3-δ}サーメットの作製と評価
高安 蒼生, 池邊由美子, 坂 えり子
相対水深が小さい場における隙間隙状態が流れへ及ぼす影響
溝口 敦子
分散型生活支援システムDTLSの研究開発
—高齢者見守りシステム—
渡邊 晃
津波堆積物における塩素化多環芳香族類の実態調査
大浦 健, 神谷 優太, 中島 大介
第一世代キラルマンガンサレン錯体及びそのフルオラス錯体を用いた芳香族オレフィンの不斉エポキシ化
松儀 真人, 小林 佑基, 浅井 直輝, 小山田真実, 杉山 祐也, 塩入 孝之
オトギリソウ科 *Cratoxylum cochinchinense* より単離した新規キサントン類の構造および含有成分のがん細胞増殖抑制効果
井藤 千裕
自己組織化siRNA / 脂質ナノ粒子含有吸入粉末剤開発を指向した処方最適化
奥田 知将, 岡本 浩一
酵母輸送タンパク質Emp46p/47pのコイルドコイルドメインの会合特性改変とpHバイオセンサーへの応用
栗本 英治, 加藤 絢一, 古橋 隆久
シスプラチン耐性ヒト卵巣がん細胞に対する *cis*-diammine-tetrachloro-platinum(IV) の細胞障害性および細胞応答の評価
戸邊 隆夫, 岡本誉士典, 植田 康次, 小嶋 伸夫
酵母 (*Pichia pastoris*) を用いた Receptor for Advanced Glycation End-products (RAGE) の発現
水本 秀二, 山田 修平, 菅原 一幸

塩ストレス適応戦略としての適合溶質の合成・輸送・蓄積の制御機構の解明
高倍 昭洋
持続可能な大規模複合機能新都市開発と都市圏の課題
—中国広西チワン族自治区桂林市における臨桂新区を事例に—
海道 清信, 湯 媛媛, 福島 茂, 井澤 知坦
熱処理による α / β 型 Ti—4.5Al—2Mo—1.6V—0.5Fe—0.3Si—0.03C 合金のマイクロ組織変化
赤堀 俊和, 新家 光雄, 仲井 正昭
防潮林の樹齡と耐津波性
—東北地方太平洋沖地震津波の被災地調査に基づいて—
伊藤 政博
ポウル型多環芳香族炭化水素コランニユレンから成る電荷移動錯体の開発
—非平面 π 共役分子を用いた機能開拓—
吉田 幸大, 齋藤 軍治
電荷移動型超分子ローターにおける分子配列と回転挙動の相関関係
吉田 幸大, 齋藤 軍治
分離積層構造を有するコロネン陽イオンラジカル塩の開発
吉田 幸大, 齋藤 軍治
マメ科 *Erythrina variegata* の成分研究
—その構造と抗菌活性—
田中 齋, 渥美 育則, 長谷川原理, 遠藤加寿美
佐藤 勝, 山口 良三, 深井 俊夫
地域包括ケア構築に向けたその後の展開
—ガイドライン案の公表とモデル地区の実施状況—
鎌田 繁則, 齋藤 優毅

総合学術研究論文集 第14号 目次

◆学術論文

春日井サボテンに含まれる生理活性の検索
能勢 充彦, 氏田 稔, 高谷 芳明, 湊 健一郎
日坂 真輔, 堀池 愛一, 小原 章裕
豊かな環境下での飼育による胎生期ストレス誘発行動障害の緩解
間宮 隆吉, 大橋 玄季, 宮村 美崇, 平松 正行
FSPを施した生体用 α / β および β 型チタン合金の表面改質層と機械的強度の変化
赤堀 俊和, 安井 利明, 福本 昌宏, 仲井 正昭, 新家 光雄
輸送効果を考慮した三次元デトネーションの数値解析
小澤 賢翁, 瀧 佳弘, 杉村 忠良

長寿命化を考慮した建物の合理的保全に関する研究
—二次部材の性能評価と保全優先順位—
道正 泰弘
正方形管内を伝播するシングルスピンデトネーションに関する数値解析
吉子 直希, 杉村 忠良, 瀧 佳弘
コンタクトレンズの適正使用に関する調査
小森由美子, 櫻井 梨絵, 打矢 恵一, 多湖美登里
鎌倉 里恵, 石川 泰成, 二改 俊章
Crotalus atrox 毒中のエラストラーゼの性質と生理作用における糖鎖の役割
小森由美子, 西川 裕美, 横地恵理子, 二改 俊章
有機超伝導体と量子スピン液体
齋藤 軍治, 平松 孝章, 吉田 幸大, 大塚 晃弘
前里 光彦, 清水 康弘, 伊東 裕, 岸田 英夫

編集後記

総合研究所ニュース(第33号)の発刊にあたって、本号では総合研究所の活動報告、学術研究奨励助成制度採択者一覧、研究紹介(プロジェクト部門3件、研究センター部門3件)、「紀要第20号」「総合学術研究論文集第14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

伊藤 政博 (総合研究所 所長)
柳 勝司 (法学部)
大西 幹弘 (経営学部)
林 利哉 (農学部)
畑中 美穂 (人間学部)
田中 義人 (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