

2012.1 発行

公益財団法人 岡山工学会振興会編

〒700-8530 岡山市北区津島中 3-1-1

Tel,Fax:086-255-8311

E-mail: ofst@cc.okayama-u.ac.jp

URL: <http://www1a.biglobe.ne.jp/ofst/>

平成24年 年頭のご挨拶

公益財団法人 岡山工学会振興会
代表理事 小 西 忠 孝

新年あけまして、おめでとうございます。

平成24年の年頭にあたり、一言ご挨拶を申し上げます。

皆様ご承知のように、岡山工学会振興会は昨年10月19日に岡山県知事から公益財団法人としての認定書交付を受け、11月1日から新法人として発足いたしました。

振り返ってみますと、岡山工学会振興会は昭和60年代に主に岡山大学工学部の関係者が中心になって設立構想が進められ、昭和63年中に準備を整えました。昭和時代の最後の日の前日、昭和64年1月6日に岡山県教育委員会に設立を申請し、平成元年2月3日に許可されて財団法人岡山工学会振興会として発足しました。

それから20年余りを経て昨平成23年、前財団法人設立申請日の翌日にあたる1月7日に新公益財団法人の認可申請を行い、上記のとおり平成23年10月19日に認定書の交付を受けるにいたった次第です。

新しく出発した公益財団法人における公益事業は、「不特定多数の者の利益」の増進を「公正」に進め、その内容・成果の「公開性」を高めることなどが、従来以上に厳しく求められています。岡山工学会振興会は、従来からこれらの点に配慮して運営されてきましたが、今後一層明確にしていくことが大事になります。課題は多々ありますが、4月から始まる公益財団法人としての実質的初年度には、最も中核をなす各種助成事業について公開性・公表性を高めることからまず進めてまいりたいと思います。

その他の課題につきましても、各業務執行理事にそれぞれ担当事項について内容の検討をお願いしてあります。具体的内容がまとまり次第、運営指針としてあるいは次年度以降の事業計画として取り上げていく予定です。

急がず、しかし少しずつでも着実に進めてまいりたいと考えております。皆様には当公益財団法人の事業推進に、ご理解とご協力を切にお願い申し上げて、新年のご挨拶といたします。

天然植物成分中の抗肥満活性物質探索法開拓：核内受容体 PPAR δ アゴニストの新規スクリーニングシステム開発とその天然植物資源への応用

大学院医歯薬学総合研究科 有機医薬品開発学分野 教授 宮地 弘幸

今般、平成 23 年度特別研究助成「内山勇三科学技術賞」にご採択いただきまことにありがとうございました。本申請者の研究主眼は、製薬企業研究員時代における新薬創製成功経験を踏まえた、“難治性疾患の治療薬創製に資する、薬理活性物質の論理的創製方法論の確立

とその実証に基づく合成薬理活性物質の創出・医薬生物学領域への応用

“であります（図 1）。特に構造生物学的ならびに計算化学的考察に基づいた活性化学構造を算出または発案し、その発案化合物類の合成と活性評価を行って構造活性相関を明らかにします。その結果を踏まえて最適化学構造の創製を行い、当該化合物の医薬への応用や、当該化合物類を分子プローブに用いた生命現象の解明を行っております。研究対象疾患はがん、生活習慣病、痴呆、アレルギー等のい

わゆる難治性疾患を見据えております。その治療薬創製の重要な分子標的と致しまして主に、遺伝子産物の転写過程を制御している核内受容体リガンド（アゴニストやアンタゴニスト）を標的としております。本研究の方法論の確立により、目的とする疾患の治療薬や、原因不明な疾患の発症機構を解明するための分子プローブを、ピンポイントで創製する「戦略的基礎分子創薬化学研究」を遂行しております。

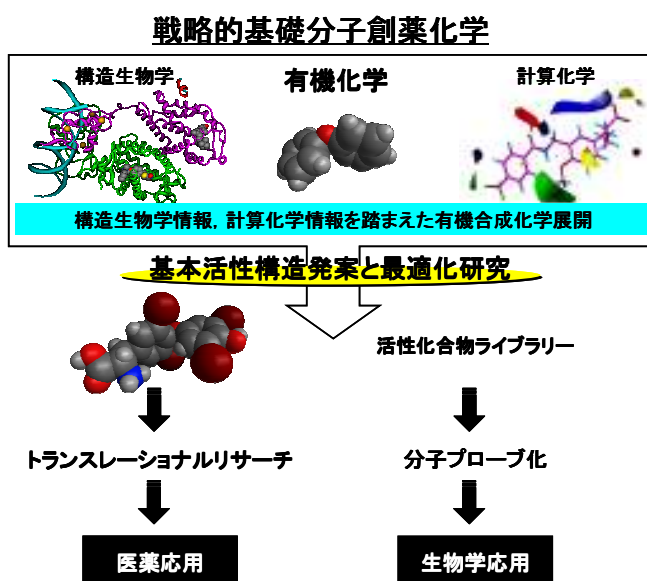


図 1

本申請者は低分子有機化合物による遺伝子発現の特異的制御研究の一環として、代謝性核内受容体でありますペルオキシソーム増殖剤応答性受容体(PPAR)の各サブタイプ(α 、 δ 、 γ) 選択的アゴニストの創製研究に従事して参りました。すでに各サブタイプに対して選択的なアゴニスト活性を示す・-置換フェニルプロピオン酸誘導体の創製に成功しております（図 2）。また得られた化合物群を用いた構造活性相関解析の結果から、PPAR 各サブタイプ選択性発現に対して重要な化合物の構造要件というものを見い出しつつあります（PPAR・選択性発現には中央ベンゼン環のアルコキシ基の長さが重要）。さらに最近共同研究により、PPAR・蛋白質と蛍光性を示すピレンを有する化合物との複合体 X 線結晶構造を解くことに成功致しました。

一般に生理活性物質を発見する、いわゆる探索研究においては、機能性の評価と結合性の評価は本来必須検討事項であり、評価における車の両輪であります。しかし従来、PPAR リガンド探索においては化合物の転写活性化作用の有無を培養細胞系で検定する生物学的機能性評価が圧倒的に多く用いられてまいりました。さらに従来法ではコストおよび時間もかかり、また細胞を用いる実験であるため、再現性の高いデータを得るには評

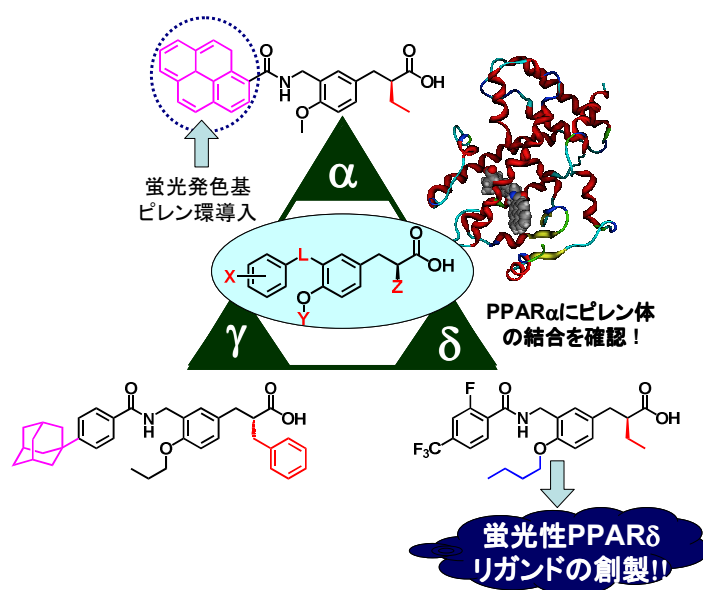


図 2

価者の熟練が必要で、また検体処理のスループット関しても低いものでありました。この現状を打破するには、化学的基礎に立脚した評価法の確立が必要であります！しかし化学的基礎に基づく評価法には、PPAR に結合しかつ蛍光発色等のインジケーター能力を有するリガンド創製が必須であり、これまでそのリガンド作りに誰も成功しておりませんでした。今般、これまでに申請者が創製してきた PPAR アゴニストと PPAR 蛋白質との複合体 X 線結晶構造解析に複数成功致しました。得られたデータを踏まえすと、論理的に新規蛍光性 PPAR・選択的リガンドを創製できる下地が確立できましたので今回ご採択頂いたテーマを計画・立案するに至りました。

またこれまで本申請者は実際に臨床使用される医薬品を創製した経験に基づき、医薬創製に資する研究に力点を置いて研究展開してまいりました。しかし疾病発症後にのみ処方される薬剤開発では人類の福祉、生活の質の向上という観点からの貢献度は決して高いものではなく、生活習慣病予備軍である肥満者の予防医学的観点を促進させることの重要性に思い至りました。岡山県は各種農産物に富む、実り豊かな県であります。岡山産の天然植物資源にそのリソースを求め、PPAR・選択的アゴニスト作用に基づく抗肥満物質を見出す、簡便かつスループットの高い測定システムを確立し製品化・商品化して社会還元することは、岡山県における農業、工業そして医薬産業に対する発展に大いに寄与できます。

「平成 23 年度特別研究（内山勇三科学技術賞）受賞者」

1. 学術研究の助成（特別研究追加分）

9 月 12 日締め切りました特別研究追加公募の応募は、採択予定件数 1 件に対して 14 倍の応募でした。

研究助成の選考は、専門分野の審査員による審査を経て、去る 10 月 24 日（月）、岡山ロイヤルホテルにおいて開催された研究助成選考委員会（委員長 安井昭夫（社）山陽技術振興会会長）により行われました。

採択課題及び研究代表者は次のとおりです。

種 別	所属機関	職・氏名	研 究 題 目	助成額 (万円)
特別研究 (内山勇三科 学技術賞)	岡山大学 大学院医歯薬 学総合研究科	教 授 宮地 弘幸	天然植物成分中の抗肥満活性物質探 索法開拓：核内受容体 PPAR δ アゴ ニストの新規スクリーニングシステ ム開発とその天然植物資源への応用	200

2. 学術研究集会・学術講演会の助成

平成 23 年度の学術研究集会・学術講演会の助成（第 4 回分）の申請件数は 2 件でした。
この分野の選考は、研究助成選考委員会（委員長 安井昭夫（社）山陽技術振興会会長）によ
り行われ、下表のとおり決定いたしました。

研 究 集 会 名	主 催 団 体 名	世 話 人
2012 年 電子情報通信学会 総合大会	電子情報通信学会	(岡山大学) 富里 繁
日本農薬学会第 37 回大会	日本農薬学会第 37 回大会実行委員 会	(岡山大学) 中島 修平

1. 学術研究集会等のお知らせ

☆ 名 称 **日本農薬学会第 37 回大会**
主 催 日本農薬学会第 37 回大会実行委員会
内 容 日本農薬学会は農薬に関連する科学の発展を図ることを目的に設立された
学術団体で、現在 1600 名を越す会員が所属している。本学会では、毎年
年次大会を開催しており、次回の第 37 回を岡山大学にて開催する予定であ
る。大会では一般講演のほか、特別講演やシンポジウムが企画されている。
日 時 平成 24 年 3 月 14 日（水）～16 日（金）
場 所 岡山大学一般教育棟
問合先 岡山市北区津島中 3-1-1 〒700-8530 電話 (086) 251-8302
岡山大学大学院自然科学研究科 中島 修平

☆ 名 称 **2012 年 電子情報通信学会 総合大会**
主 催 電子情報通信学会
内 容 電子情報通信学会の基礎・境界、通信、エレクトロニクス、情報・システム
の各ソサイエティの研究分野に関する研究発表が行われる。
日 時 平成 24 年 3 月 20 日（火）～23 日（金）
場 所 岡山大学津島キャンパス、教養教育棟他
問合先 岡山市北区津島中 3-1-1 〒700-8530 電話 (086) 251-8269
岡山大学大学院自然科学研究科 富里 繁

詳細は学会ホームページで案内

http://www.toyoag.co.jp/ieice/G_top/g_top.html

公益財団法人岡山工学会振興会について

業務執行理事 藤井 正浩

財団法人岡山工学会振興会は、岡山県下における理工学に関する研究を振興するとともに、大学と産業界との連携を図ることによって、学術及び技術開発の進展に寄与することを目的として、平成元年2月に設立されました。2008年12月に施行された公益法人認定法に基づき、本財団は公益法人（新制度上の）への移行認定を申請し、平成23年10月19日付の認定通知により岡山県知事より公益財団法人としての認定を受け、2011年11月1日に公益財団法人岡山工学会振興会として生まれ変わりました。本財団では、公益目的事業として

- (1) 岡山県内における理工学に関する学術研究の助成事業
- (2) 国外で開催される国際研究集会等派遣の助成事業
- (3) 岡山県内で開催される学術研究集会及び学術講演会の助成事業
- (4) 岡山県内における理工学に関する産学官連携研究会の助成事業
- (5) 岡山県内における理工学に関する学術交流推進事業の助成

を掲げています。公益財団法人では、文字通り公益性が従来にも増して重要視されますので、下記の学術研究助成事業に申請される方、賛助会会員の皆様には、ご協力よろしくお願いいたします。

学術研究助成事業について

業務執行理事 酒井 貴志

本事業での助成は、大学と産業界の連携を図りつつ、岡山県内における理工学に関する学術ならびに先端技術の向上を目指した研究を助成し、その振興を図ることにより、岡山県における科学技術社会の発展に寄与することを目的としています。

研究助成の種目としては、「内山勇三科学技術賞」（特別研究）と「岡山工学会科学技術賞」として一般研究と奨励研究を設けています。この内、「内山勇三科学技術賞」は、平成元年に内山工業株式会社元会長故内山勇三氏の寄附金で設けたもので、特色ある先導的成果を挙げている研究者が、それを特許取得または実用化が展望できる内容に発展させることを目指した、先端技術に関する研究を対象としたもので、毎年2件程度で各200万円を助成しています。また、一般研究は、特色ある研究を格段に発展させるための助成であり毎年3件程度、奨励研究は37才以下の若手を対象としたもの4件程度の助成を行っています。

これらの研究成果については会報に報告していただいておりますが、特筆される研究につきましては、贈呈式のおりに合わせてご講演をお願いしております。

また、そのほか国際研究集会派遣の助成を毎年12－3件程度、学術研究集会、学術講演会に対する助成を15件程度行っています。

以上の各助成に対する審査については、岡山工学会振興会内に設置している研究助成選考委員

会が外部選考委員の評価を参考にしながら厳正な審査を行い決定しています。

以上のように、岡山県内研究者の学術研究助成による支援により、岡山県における科学技術と産業の一層の発展に寄与できることを願っています。

岡山工学振興会賛助会について

業務執行理事 古賀 隆治

賛助会は、岡山工学振興会（以下振興会）の活動に積極的にかかわり、協力しようとされる方の組織です。賛助会員の協力と活動を通じて、振興会の活動をいっそう潤滑に、緻密にしようとするものです。

振興会の理念は基本的には岡山県民に対して公平であることですが、専門的な研究会をこの賛助会の会員向けに開催し、技術的な最新情報、社会的情報などを提供します。また、サロンのような会合、「ほっと交流会」で、専門的な話題を門外漢向けに易しく説明する、くだけた、しかし神髓を突いた話題提供などを行っています。

会員は、振興会からの一般向け情報がいち早く得られるとともに、振興会主催の研究会には無料で参加できます。

♣申し込み手続き

- 1 (財)岡山工学振興会事務局までご連絡いただければ、「賛助会員申込書」をご送付します。
電話/Fax：(086)255-8311 e-mail：ofst@cc.okayama-u.ac.jp
- 2 賛助会費（年額）

(1)法人会員	1 □	50,000 円	1 □以上
(2)個人会員	1 □	5,000 円	1 □以上

✿ ほっと交流会

「岡振サロン」では毎月第2金曜日に色々な方に「ほっとな話題」を提供していただき、気軽に意見を交わす「ほっと交流会」を開催しています。お気軽にご参加下さい。

平成24年3月9日（金）18:00～

講師 岡山大学 大学院自然科学研究科 教授 尾坂 明義
「医用材料開発と国際協力」

人間の作った「もの」（＝材料）は神様＝母なる大自然の造った組織には及ぶべくもないが、自然治癒力を超えた機能欠損に対しては人工医用材料が不可欠である。これまで岡山大学工学部でチャレンジしてきた、金属から有機－無機ハイブリットなど各種の医用材料の開発の状況と、国際協力研究の現状について話題を提供する。

○場所：岡山大学新技術研究センター1F、参加費(軽食付)：賛助会員：800円、非会員：1,000円