



薬学部だより

Faculty of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokushima

徳島大学薬学部
December 2007

Vol. 1

ご挨拶



徳島大学薬学部長

高石喜久

Yoshihisa Takaishi

徳島大学薬学部では部内の情報交換、学外への広報を主目的に、広報委員会の尽力によりこの度「薬学部だより」を発行することと致しました。この「薬学部だより」が皆様方のお役に立つことを期待しております。

徳島大学薬学部は1922年徳島高等工業学校応用化学科製薬化学部として誕生し、本年創立85周年を迎えます。この間4500名を超える卒業生を世に送り出してきました。創立当時から脈々と続く「創業の伝統」を受け継ぎ、製薬業界を始めとして各界に有能な人材を排出して来ましたが、徳島の地で創業し世界的な企業に成長されています「日亜化学工業」の創立者は本学部を卒業（昭和10年応用化学科製薬化学部）された小川信雄氏です。また、現在ア-

ス製薬特別顧問を勤められております。前アース製薬会長大塚正富氏は製薬工業科を昭和24年に卒業されています。この様に本学部を卒業し、ご活躍されている諸先輩は数多く、全ての人を紹介しますと切りが有りません。

このような長い伝統を基礎として本学部は、新しい時代へと突入しています。平成16年4月には医学部、歯学部、薬学部の教員が大学院教員へと移行し、教員組織として大学院ヘルスバイオサイエンス（HBS）研究部が設置されました。同時に医歯薬栄養の各研究科をそれぞれの教育部に変更し、HBS教員が各教育部及び各学部の教育を担う体制として大学院重点化を図りました。この変革により、蔵本地区にある教育・研究組織が「医療人養成」をキーワードに1つの方向に向け歩み出しました。これは学生さんに取りまして、他大学にない恵まれた環境で教育を受けられることを意味し、幸運なことと思います。本年9月にはその試みとして、教務委員会が中心となり医学科、保健学科、薬学部の1年生による合同「医療人ワークショップ」が開催されました。又大学院では共通カリキュラムが開講され成果を上げています。一方、薬学部における最近の大きな動きの1つは、平成18年度に開始されました薬剤師教育6年制です。本学部では薬剤師養成のための6年制の薬学科と、研究開

発に関わる人材を育成する4年制の創製薬科学科を設けました。新しい教育体制を構築するため、文部科学省より大型資金を2つ獲得し事業（①医療人GP、②特別教育経費：教育改革）を進めています。また、4年制学科の上に設置する大学院の改組、6年制に連携した博士課程（4年）の新設について、将来構想委員会を中心に検討を始めておりますし、6年制学科のCBT（共通試験）、OSCE（実務技能試験）、病院並びに薬局実務実習の準備も進めております。学生さんの就職を支援するため、就職委員会の強化も現在図っております。又、学科選択に関してはアドバイザー委員会議を中心とした、説明会、クラス担任と学生の話し合い等を行っております。

今後これら大きく変革しております学部の状況を随時「薬学部だより」を通じ紹介して行きます。本誌の発行により薬学部構成員が学部の動きを把握し共に目的に向かい邁進することを大いに期待すると共に、薬学部の広報に役立つことを望んでおります。又、この「薬学部だより」は読んで楽しくかつ役立つ、を編集基本方針として、教職員、学生に参加して頂きより良いものになりたいと考えております。皆さんと共により良い「薬学部だより」に育てて行きましょう。

医療人GP

「医療現場と直結した 薬剤師養成教育の実践」の活動

医療人GP 推進室

木原 勝、菊石美也子、相原 美香

Masaru Kihara, Miyako Kikuishi, Mika Aihara

平成18年度の文部科学省大学改革推進事業の一つである「地域医療等社会的ニーズに対応した質の高い医療人養成推進プログラム」（通称：医療人GP）の「テーマ2：臨床能力向上に向けた薬剤師の養成」に、本学部の「医療現場と直結した薬剤師養成教育の実践（平成18年～20年度）」が採択され、今年で2年目となりましたのでその趣旨やどのような事業を展開しているかを簡単に紹介します。

「GP」とは「優れた取組」を示す「Good Practice」の頭文字をとった通称です。医療人GPの事業目的は、社会的ニーズに対応したテーマを設定した国公私立大学の取組みの中から、特色ある優れた取組みを選定して財政支援を行い、大学教育を活性化し、質の高い医療人の養成を図ることです。18年度は55件の申請があり、その内から本学部を含めて11件（内国立大学3件）が採択されました。

本取組では、国立大学で初めて附属病院内に拠点を置く臨床薬学講座3研究室〔臨床薬物動態学（旧 微生物薬品化学）、医薬品情報学、および医薬品機能解析学（旧 生化学）〕を核に、高度な医療薬学の知識と技能を有する実践型の薬剤師を養成することであり、その教育目標は、「患者さんの心が分かり問題解決能力を有する薬剤師養成を目指して、医療現場に直結した臨床薬学教育を推進する」こととあります。このため、1）臨床薬学講座を中心にした臨床現場に根ざした患者中心の薬剤師教育の実践、2）学生の学習態度を受身学習から参加型の能動学習や医療入門（チーム医療）科目などの導入、3）少人数教育やグループ討議形式の授業を増やすことによるコミュニケーションおよび問題解決能力の醸成、4）医療人教育水準の向上を目指した教員の再教育を進め、最新の医療技術・知識に基づく臨床薬学教育システムの構築を目指しています。また、充実した臨床薬学及び薬剤師教育推進の参考とするために、国内外から著名な医療薬学関係者をお招きし、講演会やシンポジウムも開催しています。

以上、本取組の趣旨と実施概要を示しましたが、以下に具体的なプログラム内容を紹介させていただきます。

1. 徳島大学－名城大学合同シンポジウム

平成19年7月13日、徳島大学長井記念ホールにて「医療現場と連携した新しい薬剤師養成教育を目指して」のテーマでシンポジウムを青野敏博学長、松谷治文部科学省薬学教育専門官列席のもと開催しました。両大学の取組内容の紹介とこれまでの成果を報告し、今後のあるべき薬剤師養成教育について討論しました。



2. 「能動学習」科目の開講

新6年制薬学教育において専門的な知識、技能だけでなく豊かな人間性と高い倫理観を持った医療人としての薬剤師養成を目指すため開講されました。学内外での集合研修や自己研修を受けることによって、自主的に問題を発見し、解決する能力を身につけることを目的としています。インフォメーションプラザには能動学習用インフォメーションディスプレイを設置し、集合研修の案内などの情報提供を行っています。また、自主的なビデオ学習ができる「視聴覚学習コーナー」を設置しております。本年4月から10月までに18の集合研修メニューを提供し、多くの学生が複数回の研修を行いました。今後学生の意見を取り入れてますます充実させたいと考えています。

3. チーム医療入門合同ワークショップ

平成19年9月27日、チーム医療入門－医学・薬学・看護学コース1年生合同ワークショップが実施されました。ワークショップ1では「求められる医療人とは」

のテーマで、ワークショップ2では「患者から見た良い（医師、看護師、薬剤師）とは？」「そのために、他職種はどのようなサポートが必要か、また何ができるのか？」のテーマで討論・発表されました。各班は各学部混成の9名の学生よりなり、様々な意見と活発な討論が行われました。この合同ワークショップを通して、医療現場で働く各専門職種を目指す学生が相互理解し、将来ともに円滑なチーム医療を行える基盤形成に非常に有効であったと考えています。

4. 薬剤師教育外国人講師招聘事業

平成19年9月10日～14日、ベルリン医科大学病院より Jochen Kotwas 博士が来学され、教員との意見交換や、「Pharmaceutical Education in Germany」のタイトルでドイツにおける大学病院の歴史的背景や薬剤師業務について講演されました。10月23～25日には、ウエストバージニア大学薬学部の Terry L. Schwinghammer 教授をお招きして「Teaching and Learning in the New Pharmacy Curriculum」の演題で米国の薬学教育カリキュラムについて講演いただき、本学の薬剤師教育充実の参考とすることができました。



Kotwas 博士



Schwinghammer 教授

5. 教員再教育プログラム

教員の薬剤師教育に対する能力向上を図るため、臨床現場に直結した教育に関する講演会への参加、薬学部教員間での情報交換する集合研修、徳島大学病院における臨床実務研修などを行っています。このプログラムにより「モノとしての薬が分かる薬剤師」とどまらず「患者さんの心が分かり、問題解決能力のある薬の専門家」を育てる教育がより充実できると考えております。

☆徳島大学薬学部医療人GP推進室について☆

徳島大学薬学部医療人GP推進室では医療人GP事業を円滑に推進するため、室長木原勝と特任助教菊石美也子、事務職員相原美香が中心となって業務に携わっております。

徳島大学薬学部医療人GP推進室

TEL : 088-633-7835

Mail : yakugaku-gp @ ph.tokushima-u.ac.jp

研究紹介

次世代組換え医薬品の創製を
目指して

薬科学教育部附属医薬創製教育研究センター・
創薬生命工学分野 教授

伊藤 孝司

Kouji Ito

近年の組換え DNA 技術と分子医学の発展に伴い、抗体医薬品をはじめとする組換えタンパク質製剤の疾患治療への応用が進展しています。組換えリソソーム酵素を用いたリソソーム病（リソソーム酵素欠損症）の酵素補充療法（Enzyme replacement therapy; ERT）の実用化も近年の大きな成果といえます。この疾患群は、生体分子の分解代謝に関わるリソソームに内在する酸性加水分解酵素および関連因子の遺伝子変異が原因で、酵素活性の欠損とその生体内基質の過剰蓄積を伴い、中枢神経症状をはじめとする全身性の症状を呈する遺伝性代謝異常症です。

40種近くあるリソソーム病に対しては従来有効な治療法がなく「不治の病」とされてきました。しかし1990年代に入り、ヒトリソソーム酵素遺伝子を導入した哺乳類培養細胞株が樹立され、この細胞株を用いて大量生産・精製される組換え酵素製剤を患者の静脈内に投与する ERT がリソソーム病の根本治療法の一つとして確立されました。この治療法は、リソソーム酵素に特異的に付加されるマンノース-6-リン酸（M6P）基含有糖鎖と、基質が蓄積する標的細胞の表面に発現する M6P レセプター（M6PR）との結合を介して、組換え酵素が細胞内に取り込まれ、リソソーム内へ輸送されるという原理に基づいています。現在までに6種の疾患に対して ERT が実用化されていますが、社会医学的な需要は益々高まっています。しかし一方で、患者への継続投与を維持するための安全・安価な組換え酵素の生産と供給、投与量低減のための野生型酵素の高機能化

および中枢神経障害を伴う疾患患者の脳内への酵素補充技術の開発が必要とされています。

当医薬創製教育研究センター・創薬生命工学分野では、これまでヒト β -ヘキササニミダーゼ A（HexA）を構成する α -および β -サブユニットをコードする遺伝子（*HEXA* および *HEXB*）の変異が原因で、酵素欠損、脳内 GM2-ガングリオシドの過剰蓄積および中枢神経障害を伴って発症する Tay-Sachs 病および Sandhoff 病を対象として、これらの発症機構の解明と治療法開発のための研究に取り組んできました。特に、平成15年度から（独）科学技術振興機構（JST）の戦略的創造研究推進事業（CREST）の「糖鎖の生物機能の解明と利用技術」領域の研究課題として、「糖鎖機能を利用した組換えリソソーム酵素の脳内補充療法の開発」という研究プロジェクト（5年間）が採択され、（独）産業技術総合研究所・糖鎖医学研究センター、（財）東京都臨床医学総合研究所、名古屋大学・環境医学研究所、京都大学・化学研究所および情報科学系企業等との共同研究を推進しています。

これまでに、

- 1) ヒト *HEXA* および *HEXB* を同時にチャイニーズハムスター卵巣（CHO）細胞に導入し、組換えヒト HexA を恒常的に生産・分泌する細胞株を樹立しました。
- 2) HexA 欠損症患者由来培養皮膚繊維芽細胞株や疾患モデルマウスの脳から中枢神経構成細胞株を樹立し、組換えヒト HexA の補充効果と蓄積基質の減少を指標とした治

療効果の新規評価システムを確立しました。

- 3) 産総研との共同で、糖鎖生成系遺伝子に変異をもつメタノール資化酵母（*Ogataea minuta*）株を用い、M6P 残基含有のヒト型糖鎖構造をもつ組換えヒト HexA の大量発現・精製に成功し、評価モデル系で実際に治療効果を示すことを明らかにしました。
 - 4) 都臨床研との共同で、ヒト HexA の X 線結晶構造情報に基づき、*in silico* で α 鎖への糖鎖追加や β 鎖との相互作用を強化するようなアミノ置換に基く HexA の高機能化を予測し、遺伝子発現実験により、熱安定性が増大し細胞内取り込みが促進される高機能型 HexA の作製に成功しました。
 - 5) 京都大・化研との共同で、組換えヒト HexA と膜透過能をもつ Protein transduction domain（PTD）とのコンジュゲートを作製し、培養中枢神経系構成細胞株への投与時に PTD 付加によりリソソームへの送達が進められることや、疾患モデルマウスの尾静脈内への高用量投与により少なくとも一部の酵素が脳内に移行することを明らかにしています。
- これらの知見は、現行の組換えリソソーム酵素を用いた ERT の問題点を克服し、その応用範囲を拡張させる上で重要な研究成果です。HexA 欠損症である Tay-Sachs 病はユダヤ人多発する（3千人に1人程度）神経難病として有名ですが、中枢神経障害を伴うリソソーム病のモデル疾患として非常に有用です。今後さらなる改良が必要ですが、助教の辻大輔先生と教室員とともに、組換え酵素を非侵襲的に脳内に送達して神経系細胞に取り込ませる技術と、より低用量の投与で有効性を示し、かつ副作用の少ない次世代型 ERT の開発を目指して研究を推進しております。

新任教授紹介



医薬品機能解析学分野 教授

土屋浩一郎

Koichiro Tsuchiya

新任のご挨拶を述べさせていただきます。このたび、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 医療創生科学部門 臨床薬学講座 医薬品機能解析学分野（旧 生化学）を担当させていただくことになりました土屋浩一郎と申します。山内 卓教授の後任として、平成19年4月1日に辞令を受けました。

私は昭和63年に本学薬学部（薬品分析学講座・下村滋教授）を卒業し、修士を修了後、薬剤師として調剤薬局、徳島大学病院薬剤部（故高杉益充教授、水口和生教授）と6年半勤務し、この間、諸先生方のご配慮を頂き、実務の合間に「活性酸素・フリーラジカル」に関する研究を続け平成

9年に学位を取得しました。その後米国留学と6年間の医学部（薬理学講座・玉置俊晃教授）での助手生活を経て、平成15年より助教として本学臨床薬学講座（滝口祥令教授）にお世話になり、そして現在に至ります。担当することになりました医薬品機能解析学分野は、薬学部が医学部、歯学部及び附属病院と連携し、臨床薬学の教育・研究システムを構築することを目的として平成18年度に新たに設置された新しい教室です。今後は微力ではありますが、これまでの経験を生かし、徳島大学薬学部の発展に努力する所存ですので、皆様のご指導とご鞭撻のほどを宜しく申し上げます。



衛生薬学分野 教授

徳村 彰

Akira Tokumura

平成19年3月末に停年退職され広島のアナ女子大薬学部（新設）に赴任されました福澤健治教授の後任として、4月1日より徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 医療創生科学部門 社会環境衛生学講座 衛生薬学分野（旧 衛生化学）を担当することになりました。本分野は、化学を基盤として健康増進を志向する予防薬学に関する大学院と学部教育、並びに予防薬学関連の研究を担当しております。私は、昭和49年4月に旧衛生化学研究室に助手として赴任し以来、33年にわたり、塚谷博昭教授のもとで酸化リン脂質の病態生理

学的役割並びに脂質メディエーターの異常産生と疾患に関する研究を行なってきました。また、福澤健治教授と共に酸化ストレス/抗酸化ポテンシャルのバランスの研究も展開してきました。これまでの本研究室の伝統を基盤に創薬や新医療法の開発を目指し研究を更に発展させると共に、予防薬学に関する大学院や学部教育に積極的に取り組みたいと思っております。また、教授としての重い責任を果たしていけるよう、日々、精進していく所存です。皆様のご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。



分子創薬化学分野 教授

佐野茂樹

Shigeki Sano

2007年4月1日より、長尾善光教授（現 徳島大学理事・副学長・知的財産本部長）の後任として、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 創薬資源科学部門 機能分子創製学講座 分子創薬化学分野（旧 薬化学）を担当させていただくこととなりました。1990年4月に助手として徳島大学薬学部へ赴任して以来、薬化学研究室（現 分子創薬化学研究室）では、公私にわたり格別のご厚情を賜り、心より御礼申し上げます。1951年に薬学部が設置され、市来崎寿蔵先生、藤田榮一先生、小林茂先生、長尾善光先生が歴代主宰されてこられた伝統ある研究室を引き継ぐこととなり、その責務の重大さを痛感しておりま

す。藤田、長尾両先生は京都大学化学研究所 大学院生時代の恩師でもあられ、感慨もひとしおです。これまで同様、「ヘテロ原子の特性を活用する新反応及び機能性分子の開発と創薬への応用」を研究課題の柱とし、薬学としての独自性と学際性を備えた有機化学的研究に鋭意取り組んでいきたいと存じます。2006年度からは薬剤師養成のための薬学部6年制がスタートし、日本の薬学界は大変革期を迎えておりますが、決意を新たに研究と教育に粉骨砕身努力いたす所存でございますので、皆様には、今後ともなお一層のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

退任教授ご挨拶

本年3月31日付けで教授職を定年退任いたしました。青野学長の要請にて、思いがけなくも、4月1日より副学長・研究担当理事・知的財産本部長を拝命し徳島大学に残留しております。京大化研の助手に着任して以来、実に37年間教員として教育・研究に邁進してきましたが、現在では管理職を歩んでおります。大学院生時代も含めると、42年間研究生生活を過ごしてきたため、研究への思い入れは強く、今でも全く変わりません。研究体制を基盤とする大学管理・運営において如何に学長を支援していくかが私のミッションと認識しています。現在私は、全学の研究体制が恒常的に如何にあるべきかを大所高所から思索し、大学の研究連携推進本部でプレーンの先生方と共に重要課題について企画・調整・運営しております。そこでは、37年間の教員体験と学部長経験が生

かされております。さて、大学における研究を論じるには、教育も論じなければなりません。大学の使命である教育・研究・社会貢献は互いに密接に関連しており、大学教育は、小・中・高等学校での教育とは異なることを認識しなければなりません。小中高校での教育は、主として教科書に基づき、静的で、普遍的で、標準化されたものでありますが、大学での教育は教科書教育ばかりでなく、教員自らの高度な研究に裏打ちされた教育であり、ダイナミックであり創造的であるべきです。

大学での研究成果と育成された学生（人材）は大学の知的財産であり、社会に提供されなければなりません。従いまして、独創的で高質な研究展開には、大学院博士課程院生の確保と教育が間断なく重要であり、それにより、研究を標榜する徳島大学たる評価に値するものです。



徳島大学副学長・
研究担当理事

長尾 善光

Yoshimitsu Nagao

平成5年3月に薬学部生化学研究室の教授に就任し、平成19年3月末日で定年退職いたしました。14年間にわたり薬学部で生化学の教育と研究に関わり、無事定年を迎えることができましたことは非常に幸いなことでした。徳島大学在任中は皆様が大変お世話になりました。この機会に改めて感謝申し上げます。この間、生化学研究室では80名余りの教室員とともに、代表的なタンパク質リン酸化酵素であり、記憶分子として重要なカムキナーゼⅡを中心に脳の記憶・学習の分子メカニズムに関する研究を続けることができま

した。これらの研究成果は日本薬学会の機関誌「YAKUGAKU ZASSHI（薬学雑誌）」に最近総説として掲載されました。これは研究室員の皆様の努力の賜物であります。興味のある方は一読していただければ幸いです。生化学研究室は平成18年に薬学6年制が実施されたことに伴い、臨床薬学講座の研究室として内容が一新され、チーム医療を担う専門家として新しい時代の医療に貢献することになりました。最後になりますが、皆様方の今後の益々のご活躍と徳島大学薬学部の益々の発展をお祈り申し上げます。



徳島大学名誉教授

山内 卓

Takashi Yamauchi

35年間お世話になった徳島大学をこの3月に定年退職し、この4月から安田女子大学に新設された薬学部の教授として教鞭をとっています。決意を新たにするために、徳島の家を処分して広島市内についの住みかを構えました。安田女子大学は、文科学部を中心に教育に軸足を置いた三千名を越える学生を擁する県下でも有数の私立大学です。キャンパスは広島市内の西はずれ小高い丘の上に瀟洒な白亜の校舎が聳える恵まれた環境にあり、約40分バスとモノレールを乗り継いで通っています。

以下、徳島大学薬学部の今後の参考になればと、赴任して感じたこちらの大学の特長を一、二紹介したいと思います。一つは高校訪問、広島県下のみならず山陽・山陰、北九州を中心に高校に向向って大学案内や模擬授業をして良い学生さんを集める努力をしています。その他、徳島大学に比べるとオープンキャンパスなどにも大変力を入れており大学

の特長のアピールに努めています。また、就職や進路指導を行うキャリアセンターに10名近くの職員を配置して、毎年100%近い就職率を誇っているのも安田女子大学の特筆すべき点かと思えます。

安田女子大学には、“柔しく剛く”（やさしく：心づかい、気くばり、思いやりといった人間としての“品格”；つよく：知識や技術など自分を支える“実力”）という学園訓があります。これを具現化する方法の一つとして「まほろば教養ゼミ」が必修科目として年間を通じて開講されており、私もチューターとして薬学部新1年生を対象このゼミを担当しています。この学園訓という古い皮袋に豊かな人間性と高度な専門性を兼ね備えた女性薬剤師の育成という新しい酒をどう詰め込むか、今後、学生と一緒に精一杯この問題に取り組んで残りの人生を有意義に過ごしたいと思っています。



徳島大学名誉教授
安田女子大学教授

福澤 健治

Kenji Fukuzawa

卒業生の活躍



GMP— 私の生涯学習

1973年（薬化学教室 修士）
アステラス東海（株）
代表取締役社長

田頭 進
Susumu Tagashira

薬 学部在学学生・教職員の皆さんを始め、世界中で活躍中の卒業生の皆さんこんにちは。

「薬学部だより」創刊号にメッセージを掲載させていただき、感謝いたします。

在学中はワンダー・フォーゲル、麻雀に熱中、蔵本駅横の下宿が雀荘と化した時期もありました。阿波踊りは地元の天保連で教えてもらい、お囃子の鉦も覚え6年間皆勤で延べ24日間踊って楽しみました。卒業研究と修士課程は薬化学教室でお世話になり、小林先生の「カンカンになって、やらなアカンデー」の叱咤激励と夜の部の「ジンジロゲ」、木原先生の「オー・ソレ・ミオ」は心に残る宝物です。

1973年卒業と同時に藤沢薬品工業（株）へ入社、大阪十三近辺で今風に言う CMC 研究の合成部門で11年間、合成法の工業化 KH の開発・改良に従事しました。実験結果に有意な差があるか否かを判定する統計処理（実験計画法、分散分析）や化学工学的手法によるスケール・アップ技術（1%でも5,000%でも同じように混合でき、反応も同じように進まなければならない）を学び、実験室での結果を実生産で再現させる実戦（践）経験を積みました。

研究所での最後のテーマが「期待の新製品」に当たった事から、製品化を担当するPJ—マネジャーとして本社へ異動。新米の課長として、研究所時代には何の接点も無かった国内外営業、生産、法務、知財、経理・財務、薬事…の人達と初めて聞く用語と格闘しながら又、製造承認申請後の審査経過に一喜一憂しながら、生産準備（新合成工場の建設、原価推定）と発売準備（海外導出、薬価申請、商品名選定、国内外の販売予測と販売戦略の立案）に関わりました。この経験が私を大きく育ててくれました—「会社を動かしている」事を自覚している人達の幅広い知識と経験、成功体験に基づく自信、真剣な議論—視野を広く、数年先を見て今を考える大切さを教えられました。

1987年、新工場が建設された高岡工場への異動を皮切りに、本社企画部門、富士工場、富山工場で「もの作り」に係り続けました。その間、1年半程ですが「薬剤師でなければ出来ない役割＝医薬品製造管理者」を経験しま

した。製品品質の全責任を負い市場への出荷判定を行いますが、実際には既に出荷された過去の製品のクレームに対応し、最悪の場合は市場回収の対応をする羽目になるかもしれない役割です。幸い市場回収はありませんでしたが強烈なクレームがあり、4回ほど病医院を訪問し謝罪・説明をしました。富士工場では「注射剤の新工場建設」を担当し、無菌剤のイロハから勉強する機会を得ることができました。

本社に戻り、生産工場の分社化を実施し一息ついたところで、山之内製薬（株）との合併が発表され2005年アステラス製薬が誕生、アステラス東海（株）も同時に分社独立しました。

私は2006年6月社長に就任し、2007年4月、旧藤沢の生産会社等と合併し新アステラス東海（株）（焼津、富士、西根の3工場+治験薬製造・技術開発の技術センター、従業員約1,100名）として再スタートし、現在に至っています。

卒業後34年以上が経過しましたが、その殆どが「もの作り」に関わる時間であったと思います。製薬会社のもの作りを規制する法が『GMP（Good Manufacturing Practice）』です。今でこそ、薬学部でも GMP は常識になっているようですが、私が入社した頃はゴルフ、マーじゃん、パチンコと揶揄し、まじめで几帳面な日本人には不要と言って憚らなかつたものでした。ところが最近でも雪印、ミートホープ、赤福に見られるような事件が次々と起こってしまうのも事実ですし、バイアグラでは明らかな偽薬が出回っています。GMP が規範でなく法制化され、年々厳しくなっている理由でもあります。

薬学部が6年制に移行し、卒業生の就職動向も大きく変わっているようですが、病医院、薬局の薬剤師、製薬会社研究員以外にも生産という非常に重要且つ遣り甲斐のある分野があります。医薬品の製造には多種多様な先端技術が凝縮されており年々高度化し生産拠点もグローバル化しています。極めて高い品質とそれを保証するシステムが要求されることから、ハイレベルの分析技術者や薬事担当者が必要です。新技術の開発や新工場建設というチャンスもあり、創薬とは一味違う感動が味わえる世界があります。私にとっても、この34年間常に新しい事との出会いであり、学習の場でした。

「生産」は薬学部の皆さんにとって、大いに力を発揮できる世界です。在学生の皆さんに「生産＝もの作り」に少しでも興味を持っていただければと願っています。

薬学生の活躍

全日本薬学生
剣道大会優勝

製薬化学科4年

北井実香

Mika Kitai

優勝が決まった瞬間、応援してくれた仲間達の歓声がすぐに耳に入ってきました。違う場所で試合をしていた他学部の人達も、電話越しにすごく喜んでくれました。みんなが、私以上に喜んでくれた事が、何よりも嬉しいものでした。

全日本薬学生剣道大会は私にとって大学生生活最後の大会でした。4年間辛い事もあったのですが、途中で諦めず続けてきてよかった、と思います。

私が今まで剣道を続けられたこと、大学生生活がとても充実したものにできたのは、「人との出会い」、素晴らしい人達に出会えたおかげだと思っています。

剣道部の仲間たちは、共に喜び、笑い、ぶつかり合い、私にとってかけがえのない存在になりました。学部も、出身地も、年齢も、考え方も違う人々が、一つの目標に向かっていく事の難しさを学びました。

師範やOBの先生方とも様々な交流があります。先生方から、剣道だけにとどまらず色々なお話が聞けますし、「部

活」というものが先生方にどれだけ支えられているかを実感します。卒業して何十年経ってなお、新歓などのイベントに全国から徳島へ足を運んでくださる先生がたくさんいらっしゃる部活って、めずらしいのではないのでしょうか。

他大学の人との出会いもあります。高知大、香川大、愛媛大、京都府立大、大阪医大、神戸大、福井大、鹿児島大などなど、剣道部でなければ会うことのなかった人と合宿や試合を通して仲良くなりました。

それに、研究室を選んだ理由も、教授の福井先生が薬学部の顧問をして下さったのがきっかけです。授業以外で、先生と何度も交流する機会に恵まれ、研究に対する考えを聞くことで、すごく魅力を感じ、今の研究室を選びました。

剣道部に入ったことで、将来や勉学の事についても大きくプラスになりました。4年間、色々な人から影響を受け、失敗や壁を乗り越えることができました。剣道における技術的な部分はもちろん、精神的な部分でも強くなれたと感じています。

剣道は、始めはとっつきにくい印象を受けると思いますが、すごく魅力的なスポーツです。礼儀を学ぶことはもちろん、子供からお年寄りまで、三世代にわたって一緒にできるスポーツです。そして、年をとってさらに強くなれると思います。オススメです。

最後になりましたが、推薦して下さいました先生方、またご指導下さった先生、先輩方に深く御礼申し上げます。

徳島大学生協 今年で創立20周年

徳島大学生協は、創立20周年を迎えました。これもひとえに組合員の皆様のご支援をはじめ、学長をはじめとした大学関係者皆様のご理解とご協力によるものと深く感謝いたしております。今後も引き続き、徳島大学の福利厚生に充実に取り組んでいく所存です。ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

徳島大学生協創立20周年を祝う

●徳島大学長 青野 敏博

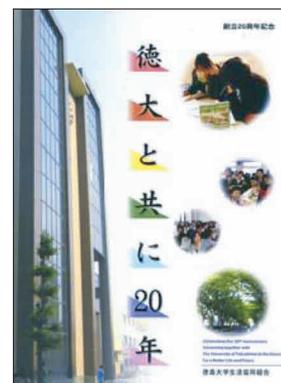
徳島大学生協同組合（生協）が創立されてから20周年を迎えられることになり、心からお祝い申し上げます。日頃は売店、食堂の営業および教育、受験などの斡旋などを通じて学生生活の支援にご尽力を頂いていることに感謝申し上げます。昨年度の大きな出来事は蔵本地区の医学部の基礎棟の改修に際してお洒落なカフェテリア「くら・ら」の開店が上げられます。開放的かつ明るい雰囲気でお茶および軽食に気軽に利用できると思います。改修工事に際して多額の寄附を賜ったことに厚く御礼を申し上げます。

最近の学生さん達は食事の内容が偏り、甚だしい場合は一食を抜くこともあります。生協は地産地消の素材を使ったバラエティーに富んだメニューを考えて下

さり、支払いはミールカードで割引されるなど学生の健康を考えて下さっているのには感謝しています。

一方知活動の援助として、昨年度よりTOEIC試験を1年次学生全員が受ける際にお世話を頂いたり、パソコン総合サポートや公務員対策講座の運営をして下さるなど学生の学びを側面からサポートして下さっています。

今後の課題としては常三島の工学部地区への売店や食堂の配置も考える必要があると思います。大学生協が20周年を迎えて、学生生活になくてならない存在として一層の活動を祈念してお祝いの言葉とさせていただきます。（徳大生協創立20周年記念冊子より転載させていただきます）

生協学生委員会製作
創立20周年記念冊子

徳島大学生協同組合 【蔵本店】TEL 088-631-6545
E-mail toku@sings.jp

生協インターネットショッピング
をご利用ください

○書籍10%引 CD・DVD20%引
○クレジットカード不要 ○送料や手数料はいりません
<http://t-coop.com> よりショッピングサイトへ

『薬学部だより』創刊記念

生協創立20周年記念
特製クリアーファイル

プレゼント券

■先着30名様
■生協蔵本店にお持ちください。
■受付期限：08年1月末迄

薬学部関連ニュース

補完代替療法室・おくすり相談室の紹介

今年度より徳島大学病院内に補完代替療法室・おくすり相談室が開設されました。健康食品や漢方などの薬品に関する相談を受け付ける窓口として「補完代替療法室」、市販薬や妊娠の際の薬に関する相談を受け付ける窓口として「おくすり相談室」が設けられております。健康食品や薬の効果・安全性などについてこれまでに得られている情報をお伝えしたり、使用法や飲み合わせについてなどの一般的な内容の相談にお応えしたりするものです。相談員は、それぞれの分野を専門とする徳島大学薬学部、栄養学科の教員および徳島大学病院薬剤師が担当しております。

再チャレンジ教育支援プログラム(募集中)

大学を卒業して社会人として企業・薬局等で働いている方々、現在は家庭に入っているが育児等から開放されて時間のできた方々、無職だが再就職の希望のある方々が、大学院で教育を受け、研究を行い、

【健康食品・サプリメント】寺岡純二教授(栄養学科)、武田英二教授(栄養学科)【漢方薬・生薬・民間薬】川添和義准教授(薬剤部)、伏谷秀治薬品情報室長(薬剤部)、高石喜久教授(薬学部)、柏田良樹准教授(薬学部)【市販薬】土屋浩一郎教授(薬学部)【妊婦と薬】山内あい子准教授(薬学部)

■相談室のご利用は完全予約制となっております。
電話：088-633-7960(平日AM 9:00～12:00)
E-mail：cam-hokan@clin.med.tokushima-u.ac.jp

再教育等によるキャリアアップや再就職等の希望を可能とする「学び直し」の機会を提供します。さらに、収入が一定基準以下の場合には、授業料の年間又は半期の全額が免除になります。

学会賞等受賞

- 第43回徳島新聞賞(科学賞)受賞
長尾善光(現)徳島大学副学長・研究担当理事
平成19年5月1日
「イオウ原子の特性を活用する創薬研究」
- 日本ケミカルバイオロジー研究会第二回年会ポスター賞
機能分子合成薬学分野 助教 重永 章(代表)
創薬生命工学分野 教授 伊藤孝司
機能分子合成薬学分野 教授 大高 章
創薬生命工学分野 助教 辻 大輔
平成19年5月10日
「刺激応答型アミノ酸を利用した核-細胞質シャトルペプチドの開発」

- 日本薬剤学会奨励賞
薬物動態制御学分野 准教授 石田竜弘
平成19年5月22日
「PEG修飾リポソーム投与時に惹起される免疫反応に関する研究」
- 平成19年度ヨウ素学会賞
精密薬品製造学分野 教授 落合正仁
平成19年11月16日
「超原子価ヨウ素化合物の合成と反応に関する研究」

学会等案内

- 第50回日本脂質生化学会研究集会
実行委員長：徳村 彰
日 時：平成20年6月5日(木)～6日(金)
会 場：徳島県郷土文化会館
問 合 先：衛生薬学分野
T E L：088-633-7248
E-mail：tokumura@ph.tokushima-u.ac.jp

- 第45回分析化学講習会
実行委員長：田中秀治
日 時：平成20年8月(2日間、詳細未定)
会 場：徳島大学薬学部(予定)
問 合 先：製薬分析科学分野
T E L：088-633-7285
E-mail：htanaka@ph.tokushima-u.ac.jp

編集後記 —卒業生・在校生・薬学部教職員の皆様へ—

高石学部長より、「薬学部だより」を創刊するようというご依頼を受けました。薬学部広報委員会で編集方針を検討させていただきましたが、薬学部の「いま」を皆様にお伝えするとともに、多方面で活躍なさっておられる卒業生の皆様のご活躍の様子と在校生の皆様の活躍ぶりを織り交ぜながら、卒業生・在校生・薬学部教職員とを結び架け橋となることを目指します。

いま薬学部を取り巻く環境は、皆様もご存じの通り、大きな変革の渦の中にあります。それらは、①国立大学の法人化、②蔵本キャンパスの医・歯・薬の統合大学院であるヘルスバイオサイエンス(HBS)研究部への教員の所属、③故久保田晴寿先生(元本学学長、元薬学部長)をはじめとする多くの先達の方々によって築いてこられた本学部の伝統である2学科制(薬学科と製薬化学科)を発展させた6年制の薬学科と4年制の創製薬科学科の誕生と入試制度の改革(両学科一括入試)、そして④HBS研究部長の曽根三郎前医学部長の多大なご協力と山内 卓前学部長のご尽力により、国立大学で初めて、大学の附属病院内に本学部の3つの教室(旧・生化学、旧・微生物薬品化学、医薬品情報学)を移転し(平成22年頃予定)、新たに臨床薬学講座(医薬品機能解析学分野、臨床薬物動態学分野、医薬品情報学分野)として、臨床薬学の教育と研究にあたることになっていることなどです。これらの変革への対応は、一つ一つが、苦渋の選択でしたが、諸先輩達が築いてこられた本学薬学部の創業の伝統を守りつつ、時代の

要請である、実践力のある研究指向の臨床薬学生の教育と研究を目指しております。

この小冊子が、卒業生の皆様の青春時代への懐かしい回顧の一助となりますよう、在校生の皆様には、今成すべきことに思いを巡らせられますように、そして、教職員の皆様には情報交換の場となりますよう祈念いたしますとともに、皆様のご健勝と益々のご活躍をお祈りいたしております。
(広報委員長 樋口富彦)

発 行：徳島大学薬学部
編 集：薬学部広報委員会
広報委員：樋口富彦、大高 章、植野 哲、姫田敏樹
URL：http://www.ph.tokushima-u.ac.jp

●皆様のご意見、ご要望、エッセイ、写真、絵画、漫画などご投稿を歓迎します。どしどし下記までご応募下さいますよう御願いたします。次回の発行は、平成20年の5月を予定しております。なお、広告を広く募集しております。今回は、徳島大学生生活協同組合様より、ご支援を賜りましたこと御礼申し上げます。

〒770-8504 徳島市庄町1丁目78-1
徳島大学医学・歯学・薬学部等事務部総務課第三総務係
E-mail：isysoumu3k@jim.tokushima-u.ac.jp