

## 大学の新しい価値を創造する 「ちばの知」千葉学ブックレット

千葉大学の研究の成果の中で、千葉に特化したものを広く紹介している千葉学ブックレットは発刊から二年半、現在7シリーズ13タイトルが刊行されています。県民と地域社会、大学が一体になった「ちばの知の発信」を目指す千葉学ブックレット、その編集委員長を務める宮内崇裕教授にお話を伺いました。

### 千葉大学の 知力を結集した 「ちばの知」とは

まずは先生と千葉大学、そして千葉学ブックレットとの関わりを教えてください。

私が千葉大学に来たのは、もう20年も前になります。都内の大学院を卒業して、初めて勤務したのがこの千葉大学でした。現在は、西千葉キャンパスの理学部地球科学科で地形学や活断層から発生する地震の研究を行っています。千葉学ブックレットでは、二代目の編集委員長ということになります。千葉学ブックレットについて教えてください。



千葉学ブックレット編集委員会 委員長 宮内崇裕  
千葉大学大学院理学研究科 教授  
みやうち たかひろ

このプロジェクトは、二〇〇七年に発足した千葉大学房総研究会が母体です。大学が法人化され新たな存在意義を問われる中で、地域や社会にこれまででの研究の成果を還元していく、という考えのもと、赤田千葉日報社社長、堂本前千葉県知事、古在前学長、という産・官・学の三者が集まり「県民と地域社会、大学が一体に」をスローガンにシリーズの発刊が決まりました。千葉大学で研究されている様々なジャンルの中から、特に千葉に特化したものを取り上げ、分かりやすく親しみやすく紹介することで、千葉県の魅力や課題を再発見していただき、千葉県の文化の魅力を発信していくというのが大きな狙いです。また、大学としても地域に目を向けることで、新たな学問領域が生まれ、研究がさらに進展するといった効果も期待しています。

現在までに13号が発刊、10月には14号、年内には15号・16号も出るとのこと。シリーズもぜひ増えたいですね。

現在のところシリーズは全部で七つ、二〇一〇年秋までにはさらに10号を刊行する予定です。各シリーズは、千葉の自然や環境といった理系分野から、政治経済、歴史、文化、健康と、ジャンルが多岐に渡っており、総合大学である千葉大学の知がまさに結集しています。各学部から一名ずつを選出して作られた編集委員会でシリーズやタイトル(特集)を持ち寄り、あるいは提案し合い、関係者に寄稿をお願いしています。歩みを止めることなく、まずは一シリーズにつき10号の刊行を目指していきたいと思っています。

編集委員長として、また「房総の自然」シリーズの編集者として、苦労されていることはありませんか？

まず、どんなタイトルのものを出していくかという、いわゆる「ネタ探し」から始まります。千葉学ブックレットは、教員をはじめ卒業生や県内研究者にまで広く著者を募っています。千葉大学には一、二〇〇人前後の教員がいるわけですから、誰がどんな研究をしているのか、情報収集するだけでも大変です。この場をお借りして、斬新なネタをお持ちの方を広く募集したいくらい(笑)。一方で、第10号の「患者中心の医療を実現するー千葉大学亥鼻IPEからの発信ー」のような新たな研究の発見もあり、このブックレットの大きな可能性も感じています。

実際の執筆においては、いかに分かりやすく噛み砕いて表現するかが大変です。私が編集者として発刊しているタイトルでは、80ページの紙面を細かく分け、一つを10ページ前後にして読みやすくしています。専門外の人に読んでもらうことが基本ですから、なるべく専門用語を使わず、「ですます」調にしたり、図を使ったりして親しみやすく表現することを心がけています。来年秋に刊行予定の「房総の自然ー3」では、「宇宙からの房総ウォッチング」と題し、人工衛星で撮影した房総半島の様々な写真を掲載する予定です。写真を眺めているだけでも面白い、と感じていただける本になればと思っています。

### 千葉大学の魅力、 そして新たな展望

長きに渡り千葉大学で活躍されている先生ですが、編集委員長となつて、新たに気づいた千葉大学の魅力があれば教えてください。

総合大学としての千葉大学の底力というか、研究の広さを改めて実感しています。もちろん、これまでも色々な学部で色々な研究が行われているというのは分かっていたのですが、キャンパスが離れていることもありピンと来ていない部分もありました。けれども、千葉学ブックレットに寄せられるタイトルの多種多様さを見ても分かるように、日々、最先端の研究が行われている。素晴らしいことだと思います。

また、それぞれの先生の人脈の広さにも驚かされます。編集会議を行っている時、まったく専門外の先生から他ジャンルのタイトルへの推薦があったりして……これもオープンでフラットな千葉大学の風土ならではと言えるでしょう。

編集委員長として、今後の目標をお聞かせください。

まずはこの千葉学ブックレットを広く知ってもらわなくてはなりません。発刊して二年余りということもあり、県内はもとより、残念ながらこの千葉大学内での知名度もあまり高くないというのが実情



ご覧下さい



タイトル	
ミツバツツジはささやくー房総・里山の社会生態学	房総半島の地学散歩ー海から山へ (第一巻)
手賀沼発ー農業で沼の水を浄化する	地域医療安全に貢献するAiセンターの設立
千葉版ー企業とつくる先端キャリア教育	患者中心の医療を実現するー千葉大学亥鼻IPEからの発信ー
子どもの地球探検隊	房総半島の地学散歩ー海から山へ (第二巻)
房総の伝説を「鉄」で読む	千葉の内なる国際化ー地域と教育の現場から
千葉っ子を犯罪から守る	里山が危ないー負の遺産・産廃ー
生物資源を活かしたまちづくり	

です。もっともっと周知を図り、「千葉学ブックレット」を大きく成長させられたらと思っています。県内の全ての高校の図書館で読むことができるように配付して、若い世代に千葉大学や学問の魅力をもっと知っていただけたら良いですね。

また、ブックレットを刊行するだけに終わらず、ここから様々な展開ができればと思っています。メディアを活用したオンデマンドの出前公開講座といった地域の生涯学習への貢献や、一方通行の発信ではない、読者の反響を吸い上げたタイトル、シリーズづくりにもチャレンジしてみたい。この11月14日(土)には、けやき会館大ホールで生涯学習企画室と共催して、千葉大学創立60周年記念公開市民講座を行います。こういうことが千葉学ブックレットの一つの発展形になればと思っています。

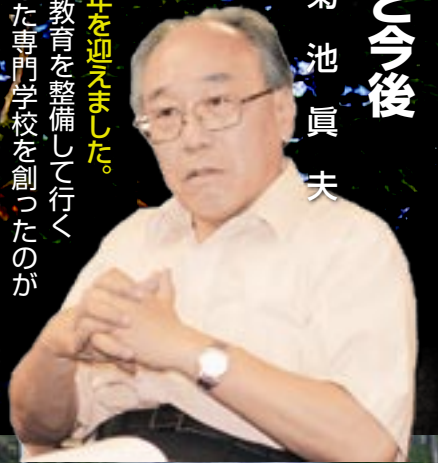
それでは最後に読者へのメッセージをお願いします。

日本の縮図ともいわれる千葉に特化したタイトルは、日本の現在が見える内容になっていると自負しています。広く、そして少しだけ深く学べる七つのシリーズで、まずは学問への新たな興味の扉を開いてください。



# 園芸学部100年と今後

園芸学部長 菊池 眞夫



■園芸学部は今年、創立100周年を迎えました。

今から100年前に、国が高等教育を整備して行く中で、千葉県が園芸に特化した専門学校を創ったのが始まりでした。今では、わが国唯一の園芸学部として、園芸学科、応用生命化学科、緑地環境学科、食料資源経済学科の4つの学科において、園芸産業（野菜、果物、花卉、造園）に特化した教育研究を進めています。

■千葉大学園芸学部にはどんな特長がありますか？

「農業」の中の「園芸」に特化しているため、スペシャリストが育ちやすい教育・研究環境にあります。通常の農学部であれば、園芸は1〜2くらいの研究室がある程度ですが、ここには種子、土、バイオテクノロジーといった理系分野、さらには流通経済といった人文社会科学分野に至るまで、園芸に関する専門家が多数在籍し、互いに連携協力しながら研究を進めています。

■今までの研究成果で代表的なものを教えてください。

100年という時間の中で、園芸学部はさまざまな成果を世の中に送り出してきました。今では当たり前のようにある「種なしブドウ」を始めとする新種の発見や品種改良はもちろん、近年注目を浴びている「植物工場」のような新しい農業スタイルの確立は、千葉大学園芸学部がなければ、10年、20年は研究が立ち遅れていたことでしょう。

■園芸学部の社会的役割とはどんなことですか？

現代日本は、食糧自給率の低下が大きな問題となつています。外国産農産物との競争力を高めるためにも、生産力の強化は大きな課題です。また一方で、農業への回帰、都市と農の関係改善は、近年の大きなムーブメントとなつています。「食と緑と健康」を広い視野で見ることのできるスペシャリストの育成は急務と言えるでしょう。そういった観点からも、東京からほど近い千葉に位置し、理系だけでなく、人社会分野の専門課程を擁する園芸学部は、大きな存在意義があります。

■将来の目標を教えてください。

今後、産・官・学の連携のリーダーシップをとりながら、長期的展望に立つて、21世紀のニーズに応える実学的で意義のある研究を進めていき、日本の園芸産業の未来を担う人材を輩出していきたいと考えております。

# 園芸学部

# 100年の探究

# MATSUDO CAMPUS

## フランス式庭園 (サンクガーデン)



平成18年頃

昭和4年頃

松戸キャンパスの象徴とも言えるフランス式庭園は明治時代末期に造られました。ヴェルサイユ庭園をモデルに、全体が見渡せるように一段低くなっています。フランス式庭園は、平坦で広大な敷地に軸線(ピスタ)を設定しての左右対称性、幾何学的な池の配置や植栽の人工的整形などを特徴としています。



無菌苗から育成されたイチゴ



後藤 英司教授

## 植物からつくるワクチン・サプリメント

現在、閉鎖型植物生産研究施設では、施設園芸研究をさらに推し進め、ワクチンやサプリメントとなりうる作物の栽培研究を行っています。これらは、製薬会社や健康食品会社との共同研究によって進められているもので、稲とイチゴの2作物が育てられています。「遺伝子組換えで実に成分が蓄積した稲は、50粒で注射器1回分のワクチンとなります。また、機能性サプリメントの代わりとなるイチゴは、お年寄りや子どもでも摂取しやすくなっています」と後藤先生。この施設で作られるワクチン米は、例えばインフルエンザワクチンなら現在の1/5のコストで作ることができると試算されています。現在、実用化に向けての研究が進んでいます。

## 閉鎖型植物生産研究施設

「無菌、無農薬で作られた、安全でおいしい野菜です」そんな野菜のパッケージをスーパーで見たことはありませんか？「植物工場」とも称される園芸施設の基礎とも言えるのが、松戸キャンパスの奥にある閉鎖型植物生産研究施設です。

平屋建て、約500㎡のこの施設は、搬出入エリア、作業室、培養室、育苗室、栽培室、洗浄室、分析室といった各設備からなり、館内ではそれぞれの作物に適した光(ライト)、水、温度、養分に加え、昼夜などの環境を人工的に作り出すことによって作物を育てています。

「土がなければ作物は育たないのでは？」と思う人もいるかもしれませんが、それは大きな誤解。作物は土があることによって、倒れずに根を張ることができますが、その一方で、雑菌による病気や虫害などの被害を被ってしまいます。農薬は、それらの害を避けるためにやむを得ず使用されているもの。土を使わずに食物を育てることができれば、農薬を使用することなく作物を育てることができるのです。

閉鎖型植物生産研究施設では、土の代わりに発泡スチロールなどで根と茎を支えることによって、作物の生育をサポートしています。さらに、無菌状態で育てることで、病気や虫害からガードし、健康で安全な収穫を実現しました。また、作物にとって、最適な育成環境を整えることにより、稲なら年に3回以上の収穫を実現するなど、生産性も大きく向上させています。

より安全で、より生産性の高い作物ができれば、私たちの食生活はもっともっと豊かになります。日本の、世界の食の未来を担う施設園芸の研究は、さらに重要なものとなるでしょう。

閉鎖型植物生産研究施設の入口





# 沿革

1909.4	千葉県立園芸専門学校として創立
1909.5	校内農場開設
1914.4	千葉県立高等園芸学校と改称
1929.6	文部省に移管、千葉高等園芸学校と改称
1937.4	実務科を併設（以後農業実科、農業別科、園芸別科へと発展）
1944.4	千葉農業専門学校と改称
1949.5	新制千葉大学園芸学部となる（園芸学科、農芸科学科、造園学科）
1953.4	総合農学科新設
1967.4	農業生産管理学科設置（総合農学科を拡充改組）
1969.4	大学院園芸学研究科修士課程設置
1974.4	環境緑地学科設置
1978.4	園芸経済学科設置（農業生産管理学科を改組）
1986.4	大学院後期3年博士課程生産科学専攻発足（以後理工園3学部を基幹とする大学院後期3年博士課程自然科学研究科となる）
1991.4	園芸学科、農芸化学科、造園学科、環境緑地学科、園芸経済学科の5学科を生物生産科学科、緑地・環境学科、園芸経済学科の3学科に改組 校内農場を柏地区に移転、柏農場（25ha）発足
1996.4	大学院園芸学研究科（修士課程）を大学院自然科学研究科に改組
2003.3	附属農場を廃止し、千葉大学共同教育研究施設環境健康都市園芸フィールド科学教育研究センターに転換
2007.4	園芸学部・大学院自然科学研究科を改組し、学部は3学科から園芸学科、応用生命化学科、緑地環境学科、食料資源経済学科の4学科に、大学院は園芸学研究科（博士前期課程・博士後期課程）を設置



旧正門（昭和3年千葉県立高等園芸学校卒業記念アルバムより）

# 食、緑、健康のプロを育てる

## TOPICS!!

### 戸定が丘「緑の回廊」

松戸キャンパスから戸定が丘歴史公園までの間に点在する緑・文化・歴史などをめぐる散策路を、広く市民に開放しております。小学生を対象にした昆虫教室や、一般市民対象の「緑の回廊」ツアーも好評で、大学と地元のつながりを着実に広げています。



### 世界に誇るペチュニアの新品種

数多くの花の品種研究に取り組んでいる園芸学部ですが、花壇や庭、窓辺を飾る花として人気の高い南アメリカ中東部原産のペチュニアの新品種開発や品種改良にも取り組んでいます。



とき

きりむらさき

### 活気あふれる戸定祭

毎年10月末～11月初旬におこなわれる園芸学部の大学祭「戸定祭」。学内で生産した野菜などの食品や花の販売、模擬店、学生ホール前ステージでのライブなど、盛りだくさんの内容で秋の日を楽しんでいただくことができます。2009年は10/31(土)～11/2(月)に開催されます。



園芸学部100周年ロゴ

## KASHIWANOHA CAMPUS

## 千葉大学環境健康フィールド科学センター

### ケミレスタウン・プロジェクト

柏の葉キャンパスには、揮発性の化学物質（VOC）を可能な限り低くして作った家が並ぶ「ケミレスタウン」があります。

「この20年ほどで、ぜん息やアトピー性皮膚炎など、小児アレルギーの患者さんが急増しています。一日のほとんどを高気密の室内で過ごす現代において、室内空気は人の健康に大きく影響していると思われます。2003年には、国によってシックハウス症候群の原因物質とされているホルムアルデヒドの基準値が0.08ppm以下と設定されましたが、当然原因物質はほかにもたくさんあります。そこで、根本的にこの疾患の発症を予防するための街づくりを目指すのがケミレスタウン・プロジェクトです」と語るのは、担当する戸高恵美子先生。ケミレスタウンには、千葉大学と共同研究を行うハウスメーカーが独自の工夫で建設した住宅が4棟あり、季節の変化に応じてVOCの濃度がどう変わるかを見るために116の物質について精密分析をしています。

戸建住宅以外にも、パネル展示・DVDなどでシックハウス症候群について学ぶことのできる展示スペースや、シックスクールを予防できる教室を目指した講義室などの入った鉄筋コンクリート2階建の「テーマ棟」もあり、平日と第2、第4土曜日の午後1時から5時まで一般公開されています。

「今年5月には、テーマ棟の教室を『ケミレス教室』として初の認証をNPOケミレスタウン推進協会から出しました。秋には戸建住宅の一部や、システムキッチン、家具などにも徐々に認証を出します。認証を受けた空間を社会に広げ、患者さんの増加を防ぐためです。私たちは、大学の中に一種の理想郷をつくるのではなく、成果を実社会に生かしていくことを目指しています」環境影響を受けやすい子供を基準にした街づくりを目指すケミレスタウン・プロジェクトの今後に注目です。



ケミレスタウン全景

### 高度化セル成型苗生産利用システム

食や健康への関心が高まる中、安全な園芸作物の生産ニーズはさらに大きくなっています。「高度化セル成型苗生産利用システム」は、そんなニーズに応える園芸の生産システムです。

キャンパスの北側に広がる広大な用地には、野菜10品目、花卉40品目の用土の充てんや播種（種まき）を行う自動化播種ライン、無農薬で育苗できる育苗ハウス、ポットへの移植を行う自動化移植ラインの3つが効率よく配置され、生産技術向上の研究が続けられています。「育苗技術の安定化と高度化は、日本の園芸農業の国際競争力の強化につながります」と渡辺先生。研究成果を生産現場にフィードバックして、園芸界全体をバックアップしている他、ここでの研修、実習を通して即戦力の人材も育成しています。



室内で苗を育成します



渡辺 均准教授

平成19年度は、セル成型苗18万4500本、花壇苗約17万ポット、鉢花9500鉢と大きな生産実績を上げているこの施設。次代の園芸システムとして大きな期待が寄せられています。

### 農場生産品販売所「緑楽来(みらくる)」

毎日行列ができるほど人気の「緑楽来」では、学内で生産した農産物を販売しています。柏の葉キャンパスにお越しの際はぜひお立ち寄りください。

- ・営業時間：平日 13時～16時
- ・休業日：土日祝日、第1・3水曜日、年末年始
- ・販売農産物：野菜類、果物類、花類
- ・販売加工品：ジャム、みそ







「企画書も原稿もなく飛び込んだ私に、こうした機会を与えてくださった動物公園の方には感謝でいっぱいです」という坂野さん。時間が空くと動物公園のハゲコウの前でかけ、半日以上も眺めては、構想を練り上げました。

今年4月、新聞を賑わせた千葉市動物公園のアフリカハゲコウの脱走劇、覚えていますか？その騒動をテーマに、千葉大学の学生が絵本「ハゲコウのカスタネット」を作りました。企画・執筆したのは、文学部4年生の坂野尚子さん。絵本作家になるのが夢だったという坂野さんは、報道の翌日に千葉市動物公園に出かけ、「絵本を作りたい」と熱意をぶつけたところ、今回の絵本製作が決まったのだそうです。

文学部4年 坂野尚子さん



# CHIBADAI Student

## 「千葉大生 × 動物公園 = 絵本？」

けれども、坂野さんが実際に絵本を執筆したのは今回が初めて。取材を通して知った、さまざまな魅力的なエピソードをそぎ落とし、シンプルなストーリーを作ることに苦心したのだそうです。今回の絵本を担当した東京工芸大学デザイン学科4年生の大迫貴史さんや、動物公園の職員の方と打ち合わせを行い、何度も振り返ってはまた話を積み上げ……。執筆期間は約2か月にも及びました。「執筆を通して感じたことは、制



この本は大切な人へのラブレターと語る坂野さん



齋藤学長とツーショット

作は自分の経験を越えないということ。自分の内面にある孤独や淋しさ、そして信頼できる人との出会いといった経験が、逃げ出したアフリンと待ち続けたアフロンにつながる部分があり、今回のお話に投影されているのだと思います。だから、この本は、自分のまわりにいる大切な人たちへのラブレターと言えるかもしれません。すでにIT企業への就職が決まっている坂野さんの次の夢は、絵本を通して、識字率の低い国々に文字を伝えること。「そのためにも、会社でメディアの可能性についてしっかりと勉強できたらと思っています」。絵本は千葉市動物公園にて発売中です。

# 千葉大学COE スタートアッププログラム

本プログラムは、本学大学院等の研究基盤に国際競争力のある研究拠点組織を構築すること、および、世界最高水準の研究拠点として充実・強化・発展させることを目的として、原則として50歳以下の研究者で組織された中核的研究拠点の形成を目指す研究グループを重点的に育成支援するためのスタートアッププログラムです。採択されたグループは、将来の本学の中核的研究拠点となることが期待され、様々な優遇措置があると同時に責務も負っています。その意味で、学内の研究支援に関する競争的資金としては、最も権威のあるファンドです。

全学から合計40件の応募があり、学内の科研費審査経験者等による一次書面審査と研究支援企画室と学術推進企画室合同による二次ヒアリング審査を経て、最終的に14件を採択しました。

プログラムリーダー	所属	職名	プログラム名称
山本 芳久	文学部	准教授	邂逅と共生の歴史学：新たな世界史像の構築
伝 康晴	文学部	教授	人間理解のための認知適応科学の創成
倉阪 秀史	大学院人文社会科学部	教授	環境制約・人口減少下でのコミュニティ形成
吉田 滋	大学院理学研究科	准教授	極限ハドロン宇宙物理学国際研究拠点の形成
劉 浩	大学院工学研究科	教授	オープンシステム・メカニカルデザイン
石井 久夫	大学院融合科学研究科	教授	大型有機分子集合系の電子論の解明
尾松 孝茂	大学院融合科学研究科	教授	ナノイメージング光科学
岩間 厚志	大学院医学研究院	教授	疾患エビジェティクスの統合的理解とその制御
齋藤 哲一郎	大学院医学研究院	教授	発生システムの分子基盤解析拠点の構築
松原 久裕	大学院医学研究院	教授	戦略的臨床検体活用による消化器癌研究拠点
本橋 新一郎	大学院医学研究院	准教授	難治性疾患の革新的最先端治療TR拠点
田中 寛	大学院園芸学研究科	教授	代謝変換プログラムの生体制御への応用
JT スリスマンティヨ	環境リモートセンシング研究センター	准教授	地球診断用小型衛星研究開発拠点の形成
森 千里	予防医学センター	センター長	新しいPublic Health（公共健康学）の研究拠点の形成

## 創立60周年記念OB・OG 千葉大学を語る

犬養 俊輔 氏

〔株）帆風 代表取締役  
千葉大学経済人倶楽部「絆」会長〕

### プロフィール

1947年	生まれ
1970年	千葉大学工学部印刷工学科 卒業
1970年	三晃印刷株式会社 入社
1980年	株式会社 養誠社（現 帆風）設立 現在に至る



賞状を手にする犬養氏

私の学生生活は卓球一色でした。当時の卓球部は国公立では常に上位校。関東学連でも常に約100校中上位20位迄のランクに有りました。部員も100人以上いて、大学から卓球を始めた私は中学、高校時代から活躍して来た仲間を追いつくのが大変で一年中休みなく一日およそ8時間位は練習していました。

バーベルを使った特訓のやり過ぎで手首を壊してしまった為、4年生は当時工学部長であった分島先生の指導の元、卒業研究を真剣にやろうと決め勉学へ方向転換しました。

その甲斐もあり、先生からは大学院行きも勧められましたが、これ以上ゆとりのある幸せな大学生活を満喫する事は罰が当たると断りました。その話を大学時代の同級生に話しても卓球漬けだった私の印象しかなく誰も信じてくれません。特に現情報科学の北村教授は私を嘘つき扱い迄する始末です。

社会人になって10年間印刷会社でサラリーマンをしていました。その会社に一生いる事に疑問を感じ独立する事にしました。印刷業はふうてんの寅さんの印刷屋のおっちゃんのイメージが強く3K特に過大な残業を減らす為に苦勞しました。

お蔭様で今は100億の会社迄成長させる事が出来ましたが、決して会社を大きくしたいと思っただけでなく、ひたすら3Kを無くす為に新しい仕組を追求した結果だと思っています。

私の同級生には印刷会社、印刷関連の仲間が多く、有形、無形で千葉大卒業生に沢山助けられ今日が有ります。



オフィスにて

# CHIBADAI People

## 園芸学部会計グループのみなさん



ようこそ園芸学部へ。会計グループでは、予算管理、契約事務、施設の維持・管理等広範囲な業務を通じて教員・学生の教育・研究をサポートしています。

環境問題の高まりや、先端技術の研究を背景に、補助金等の外部資金など園芸学部で扱う予算の額は年々増えており、予算の管理は非常に重要な仕事になっています。

また研究圃場も含め広いキャンパスを持つ園芸学部にとって施設の維持・管理は特に大切な仕事になっており、教員・学生と一丸になって建物の整備や園芸学部の特色でもある緑地の保全に取り組んでいます。100年の歴史と豊かな緑に囲まれた園芸学部には是非一度お越しください。