

CITY X UNIVERSITY



大阪市立大学広報誌

Vol.12

January • 2013

Vol.12
CONTENTS

●P1 特集1

新年に寄せて

学長・理事よりメッセージ

●P3 特集2

座談会～西澤良記学長を囲んで～

飛び出せ世界へ!!

学生たちが語る「海外交流プログラム」体験記

●P7 OCU NEWS BOX

複合先端研究機構の神谷信夫教授が朝日賞を受賞

山中伸弥先生の研究者としての起点―市大時代の思い出を展示―

工学部4年生の山下明さんが高等学校の教科書(電気基礎)をつくりました

ほか

●P10 大学トピックス



理系学舎整備事業(平成27年3月完成予定)



特集

新年に寄せて

学長・理事よりメッセージ



前列左より 石河修理事・医学部附属病院長、西澤良記理事長・学長、柏木孝副理事長
後列左より 宮野道雄理事・副学長、桐山孝信理事・副学長、安本吉雄理事

◆ 本学の強みを発展させた新たな大学像を

にしざわ よしき
西澤 良記 大阪市立大学 理事長・学長

初 春を迎え、新年のお慶びを申し上げます。

本年は、第二期中期目標・中期計画の2年目に入ります。

この期間の重点戦略を「都市科学分野の教育研究の展開と大阪市のシンクタンク機能の充実」「専門性の高い社会人の育成」「国際力の強化」の3点を掲げ邁進しているところです。

大阪府と市は平成27年度に新たな統治組織として「大阪都」の実現をめざし、大都市制度の検討や二重行政の整理等を行なう「大阪府市統合本部」を設置しました。大学は、広域行政に含まれるという論理

から、この中で「経営形態の変更を検討する項目」の一つとして位置付けられ、昨年の6月に外部有識者とした「新大学構想会議」が設置されました。昨年末に第2回新大学構想会議が開かれ新大学構想の提言(案)―統合と再編、新教学体制と大胆な運営改革―が示されました。

世界的な都市間競争に打ち勝つ『強い大阪』を実現する成長戦略として都市の知的インフラとなる大学の活用は不可欠であり、両大学をあわせればわが国最大規模の公立大学となります。長年にわたって培ってきた両大学の伝統や特長、実績のポテンシャルの高さが期

待されています。このようなビジョン検討の視点を踏まえ、大学の抜本的見直しを実施。新しい公立大学の姿を世に示し、今後の新たな公立大学の「さきがけ」となることが期待されております。

都市を学問創造の場ととらえ、実学を重視するとともに国際力強化を重点に据えてきた本学の強みを、より発展させるとともに、統合により、より大きなシナジー効果が期待できるものと考えています。世界と戦える新しい公立大学の姿を示したいと考えています。

また、この4月には産学連携拠点としての人工光合成研究センターが

完成し、7月には「うめきた」地区のナレッジキャピタルに「健康科学」をテーマとした市立大学ゾーンが開設予定です。さらに、2014年の春には、あべのハルカスの21階に医学部の先端予防医療センター及び医学部内に同名の研究所を予定しています。こうした大型プロジェクトとなる産学連携活動を通して、さらに社会貢献を果たしてまいります。

今年は大阪府立大学との法人統合の具体化というステップがありますが、互いに切磋琢磨しつつも、大阪市立大学の歴史と伝統、実績をもとにさらに飛躍していく姿をめざす新たな年にしたいと考えております。

将来を見据え、学内外を問わず議論を交わす年に

かしわぎ たかし
柏木 孝 副理事長

新 年あけましておめでとうございます。

昨年1月に日本の将来人口の推計が公表されました。それによると、2010年の日本の総人口は1億2806万人ですが、とりわけ生産年齢層の落ち込みが今後激しく、現在の学生たちがアラフォー世代になる20年後には2割、50年後は半減するというデータが示されてい

ます。何か積極的に施策を講じない限り、このように日本の社会構造が変わり、持続的な発展が危ぶまれるということは自明の理です。「変えるべきことは変える」「今すぐに変えると判断しなくてよいことでも、現状の把握と分析、将来を見据えた課題整理は必要」だと考えます。本学では、昨年、理事長直轄の人事委員会制度や、効果

的な施設利用を図るための検討委員会を設置したほか、統一同窓会も結成されたところです。また、年末には、「新大学構想会議」から提言案も出されました。2013年は、学内外を問わずこれまでも増して、市立大学の将来に対し建設的な意見や議論がかわされる、そんな1年になるだろうと思っております。

「何を教えたか」でなく「学生が何を学んだか」を重視

きりやま たかのぶ
桐山 孝信 理事・副学長

新 年あけましておめでとうございます。

現在、教養教育の必要性・重要性が文科省や財界から指摘されています。「教養」とは何かが問題ですが、見直される時期に来ていることは確かです。本学は国立大学とは違い、大学創設以来いわゆる教養部（課程）に専任教員を置かず、文学部と理学部の教員を中心に全学部から

出講した教員で教養教育を行ってきました。これは最先端の研究に従事する教員が、レベルの高い教養教育を行うべきだという考えに基づいたものでした。実際にも、新入学生に対して学ぶことへの関心を高める効果をもっていたと自負しています。

さらに初年次教育でも、少人数ゼミ形式の授業を増やしてきめ細かな指導を行ってきました。他方で教員

数の減少や研究の競争激化により、非常勤教員への依存度が増し教養軽視の傾向が出ていることも否めません。

また近年では、教員が何を教えたかではなく、学生が何を学んだかという事が重視されています。本学の教養教育が抱えるマイナスを克服し、どのように強みを生かすのかが、今年最大の課題であると考えています。

本年の研究・地域貢献・国際交流について

みやの みちお
宮野 道雄 理事・副学長

新 年あけましておめでとうございます。

年頭にあたり、研究、地域貢献、国際交流に関する、この一年の計画を述べたいと思います。

まず研究については、都市防災研究、抗疲労・健康科学および人工光合成、咲洲地区スマートコミュニティ実証事業などの重点研究を継続して推進します。また、新たに「女

性研究者支援室」を設置して、男女共同参画の下、女性研究者の教育・研究の環境整備を進めます。つぎに地域貢献では、「地域連携センター」を設けて、地域連携、シンクタンク機能、高大連携、公開講座などの窓口の一本化を図ると同時に、機能の整備を行います。

また、国の「大学COC(Center of Community)事業」への応募により、

これまでの地域貢献の蓄積を教育研究活動の活性化へ結びつけていこうと考えています。

さらに国際交流ですが、国際化アクションプランの最初の3年であるファーストアクションプランの仕上げの年として、計画の確実な実行を目指します。また、世界の著名な研究者を招く全学的な国際学術シンポジウム開催を企画しています。

産学連携をさらに強化し新たな産業の創生を

やすもと よしお
安本 吉雄 理事

新 年あけましておめでとうございます。

本学は、大都市に位置する公立大学として、教育・研究に加え地域の産業の発展に貢献するべく産学連携活動の強化に取り組んできました。本年4月には、人工光合成研究センターが、また7月には、「うめきた」に健康科学イノベーションセンター（仮称）がオープンします。光合成

研究では、PSIIの反応中心のタンパク質の構造を世界で初めて明らかにした、本学の神谷信夫教授がサイエンス誌の2011年10大ブレイクスルーに選ばれたのに続き、2012年度の朝日賞を受賞しました。夢のエネルギー源と言われてきた人工光合成の実現に向け、基礎研究の段階から出口を見据えた研究を産学連携で実施する拠点として、人

工光合成研究センターを設置します。また、医学部を中心に全学的に展開してきた「健康科学」分野において、地域の核となる産学連携・地域イノベーションの拠点として、「うめきた」の拠点を運営します。地域の企業や大学・研究機関と連携した産学連携の取組をさらに前進させ、新しい産業の創生に努力してまいります。

患者さまに信頼される病院づくりと人材育成を

いしこ おさむ
石河 修 理事・医学部附属病院長

あ けましておめでとうございます。新年にあたりご挨拶申し上げます。

皆さまには、日頃より医学部・附属病院の運営に多大なるご尽力を賜り、厚くお礼申し上げます。

医学部・附属病院は、本年も引き続き、医学部建学の精神である「智・仁・勇」に基づき、市民の健康に寄与する質の高い医療を提供すること、こころ豊かで信頼される医療人を育

成すること、医療の進歩にたゆまぬ努力を続けることを理念として運営してまいります。

昨年、附属病院は大きな事業として手術室の増室を行い、より良い病院環境の整備を行うことができました。本年は、来春あべのハルカスに開設する「先端予防医療センター」の準備が本格化する大切な年であり、同センターは、市民をはじめ多くの方々の健康を守り、広く社会に

貢献できる、医学部ならびに附属病院の未来に繋がる一大事業であると考えております。

現在、われわれはさまざまな課題に直面していますが、何よりも大切にしたいのは、患者さまに信頼され、安心して医療を受けることができる病院づくりと医師の育成であると考えております。今後とも皆さまのご協力をよろしく願いいたします。

【特集2】

座談会 ～西澤良記学長を囲んで～

飛び出せ 世界へ!!



学生たちが語る「海外交流プログラム」体験記

第2期中期目標の中でも『教育の国際化』を謳っている本学は、グローバル社会で活躍する人材を育成するために、海外の大学への交換留学及び短期語学研修等といったプログラムへの学生の参加を積極的に呼び掛けています。

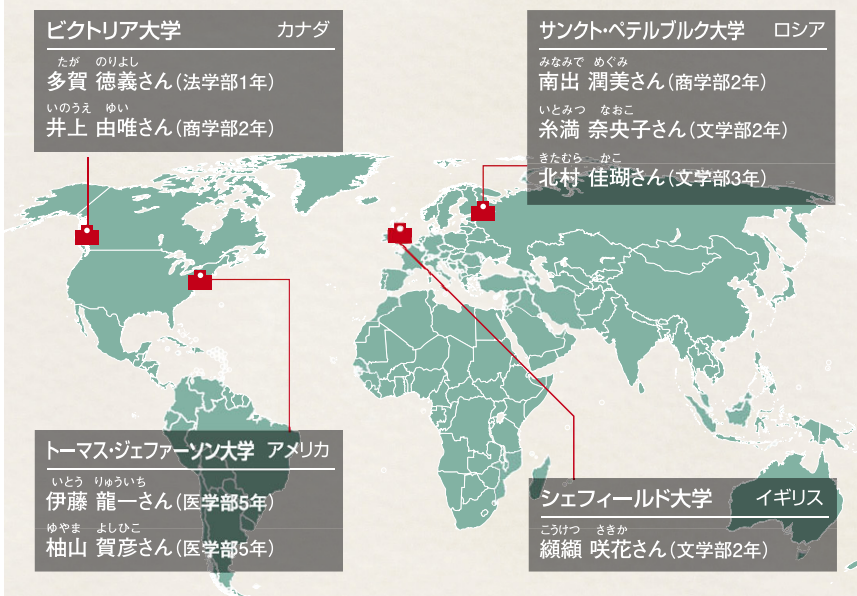
今回の座談会では、西澤良記学長、桐山孝信副学長や宮野道雄副学長と2012年に交流プログラムに参加した学生たちが、『海外留学体験』について話し合いました。学生は、実際に海外に行くことで何を感じ、どんな思いを持って日本に帰ってきたか、また、大学側は何を学生たち期待するのか、「真の国際化とは」「海外を体験することの意義」等について熱く語っていただきました。

一体験した留学の プログラムの紹介を

文学部2回生英米文学専攻のこうけつ さきか 額額咲花です。私は今回イギリスのシェフィールド大学に語学研修に行かせてもらいました。イギリスのシェフィールド大学では基本的に語学を中心に学校へ行って勉強をするという形でした。ホームステイで、自由時間がとても多いプログラムで、自分でいろんなところに行き、私はオックスフォードや湖水地方が好きなのでそこへ行き、とても伸び々と過ごせるプログラムでした。

法学部1回生のたが のりよし 多賀徳義です。今回のプログラムでカナダのビクトリアへ行かせてもらいました。ビクトリア大学に1か月通ったわけですが、1週間のうち、月曜日から木曜日までは完全に英語で英語の授業を受けていました。クラスに分かれていたので他のクラスは分からないのですが、僕のクラスはこのような形でした。授業は午後3時に終わるため自由時間が多く、ホームス

座談会参加者8人の留学先



こうけつ さきか
額額 咲花さん
(文学部2年)
シェフィールド大学
留学



学長
桐山 孝信

学長
西澤 良記

学長
宮野 進雄



たが のりよし
多賀 徳義さん
(法学部1年)
ビクトリア大学
留学

テイの形だったのですが、僕のホームステイ先は子どもが5人と多くて、子どもたちとよく遊んでいました。ダウンタウンが近くにあったので、土日はバスの1ヶ月パスを使って自由に買い物にも出かけていました。

井上由唯さん
商学部2回生の井上由唯です。
9月に1か月カナダのビクトリア大学に語学研修に行かせてもらいました。多賀さんとはクラスが別だったので、少し違う授業を受けました。話す授業、自分のコミュニケーション力を高める授業が多くて3回ほど英語でプレゼンを行いました。5分ぐらいのプレゼンの中で、1つは、最近起こった事や近々起こる出来事の中で自分の興味のあるものを1つ選び、それについて説明をして、ディスカッションをするというものがありました。毎週金曜日は大学が提供してくれるアクティビティに参加したり、ホームステイの家族と出かけたりしました。

みなみで めぐみ
商学部2回生の南出潤美です。
ロシアのサンクト・ペテルブルク大学に9月の1

か月間行かせてもらいました。月曜日から金曜日はクラスによって時間割は違うのですが、私の場合は9時から始まって12時10分に終わる授業を受けました。自由時間が多くて、観光に出かけました。サンクト・ペテルブルクは歴史のある都市なので、美術館や博物館が多くて、学生証を持っていたら安く、又は無料で入館できる街なので、このようなところへ行っていました。授業内容は、先生が2人いらして、1人の先生が文法について、もう1人の先生が話すことについて教えて下さいました。

いとう なおこ
文学部2回生糸満奈央子です。
南出さんと同じく9月に1か月間ロシアのサンクト・ペテルブルク大学に行かせていただきました。私の受けていたクラスは週4回で、時間は先ほどの南出さんよりは長いという形をとっていたのですが、やはり自由時間も用意されていて、土曜日曜の休みを利用して、夜行列車でモスクワまで出かけました。私が留学するきっかけとなったスケート選手がいて、その選手の公開練習をわざわざ

いのうえ ゆい
井上 由唯さん
(商学部2年)
ビクトリア大学
留学



みなみ 潤美さん
(商学部2年)
サンクト・ペテルブルク
大学留学

ぞモスクワまで見に行くことができ、いろいろな体験ができました。

きたむら かこ
文学部3回生北村佳瑚です。
私も1か月ロシアのサンクト・ペテルブルク大学に留学させていただきました。南出さんと授業が一緒だったので、完全に同じ行動をとっていました。自由時間がやはり多くて、様々な美術館や聖堂に足を運んでサンクト・ペテルブルクの文化に触れて、サンクト・ペテルブルクの街の人とも交流をはかれました。最初ロシアは怖いところというイメージがあったのですが、人々と触れ合うことでサンクト・ペテルブルクは怖いところではないという印象を持ちました。街の人は本当にやさしくていい街でした。語学についても2人の先生による丁寧な解説で、ロシア語だけの授業だったので、不安もあったのですが、最後にはロシア語に慣れて、完全に理解できるまで語学力も成長できたと思っています。

いとう りゅういち
医学部5回生の伊藤龍一です。
8月の第1週にアメリカはフィラデルフィアの

飛び出せ世界へ!!

学生たちが語る「海外交流プログラム」体験記



いとうみつ なおこ
糸満 奈央子さん
(文学部2年)
サント・ペテルブルク
大学留学

トーマス・ジェファーソン大学に研修に行かせていただきまして、1週間という短い時間でしたが、月曜から金曜まで、朝は8時半から夕方まで、基本的に午前中は外来や回診やカンファレンスに参加させていただいて、午後はシミュレーションセンターという場所で練習したり、実際にアメリカ人の先生からレクチャーを受けたりということをしていました。基本的には5時までだったのですが、内1回「JEFF HOPE」という学生が主体となっているボランティア団体がありまして、シェルターに入っているホームレスの人々に対する外来診察を行っているボランティア活動に参加して、午後6時から9時くらいまで活動しました。5時に学校が終わってからも、夜の8時9時くらいまで明るかったので、授業が終わってからの観光に出かけたり、先生方からメジャーリーグのチケットを頂いたので、その観戦に行ったりと楽しく過ごさせていただきました。

ゆやま よしひこ

医学部5回生の 柚山賀彦です。

8月にトーマス・ジェファーソン大学に1週間研修に行かせていただきました。他の皆さんと少しだけ趣が違って語学だけでなく医学実習も兼ねており、どちらかというと、語学以上にアメリカの医療をしっかりと見てくるということを僕自身の目標にして行ってきました。現地では、日本で行われている医療と、アメリカで行われている医療とがどのように違うのかという点に着目しながら実習しました。ネイティブがしゃべる英語であるためスピードがものすごく早く、ついていくことに精いっぱいだったということが正直なところではあるのですが、その中でも自ら積極的に実習に



きたむら かこ
北村 佳瑚さん
(文学部3年)
サント・ペテルブルク
大学留学

取り組むことで、アメリカの医療の素晴らしいところも見る事ができただけでなく、逆に日本だからこそできる良いところもあるのだと実感することができました。短い間だったのですが、いろんなことを取得したと思っています。今日は1日よろしくお願いします。



一 留学先での体験で印象的だったことは

学生 日本とアメリカの医療教育の違いを肌で実感しました。とにかく医療教育の体制がすばらしく整っていました。回診でも、チームがたくさんあり、現状の把握に努めながら治療の方針を細かく立てて、患者さんと丁寧に向き合っていることに感心しました。日本でも見習って行ったらいいなと思う点の1つだと思います。

一方で、日本の方がいいなと思った点は、細かな気遣い「空気を読む」という点は日本独特なのかなと感じました。また、アメリカでは一度大学を出てから、あるいは社会人になってからさらに医学部に再入学するということも珍しくなく、医師になるというモチベーションが高い学生が多いなと思いました。

学生 ホームステイ先にもよると思いますが、とてもアットホームなもてなしを受けました。ホームパーティーを開いて親戚や友人に紹介してくれるなど、家族の一員のように接していただきました。地元のお店の話題や交通の経路について教えてもらうなど、家族と話すことで自然と英会話、特にヒアリングの力がついた気がします。あと、カナダは社会保障制度が整っているせいか、離婚率も高く初婚では50%を(離婚率は)超えているという事に驚きましたが、そうした色々な家族形態に対して寛容であると思いました。また、カナダは自然保護の意識も高く、地球環境を意識した暮らしをしているところは、日本人も見習いたいことだと思いました。



にしざわ よしき
西澤 良記
学長

学生 今回の留学で本当にロシアは良いところだなと思いました。ロシアに留学しているときに思ったことですが、日本人の観光客が本当に少なく、もっとロシアに行くべきだと思いました。今回の留学先のサント・ペテルブルクは歴史的な建造物も多く、とても綺麗な街でした。人々も親切でたとえ英語が喋れなくても、道に迷っていると身振り手振りも含め教えてくれようとするのです。またロシアの寮で地元のスーパーに買い物に行き自炊したことも楽しい思い出です。



一 留学を体験したことで

学生 実は、留学の前に先生の紹介で国際学会に出てみないかという話があり、その前準備を兼ねて留学に行きました。外国の方としゃべったことがないので、度胸試しにという思いでした。帰国後、国際学会に参加したときは、留学に行く前よりフランクに話すことができたので、やはり最初に一步踏み出したことは大きかったなと実感しました。これから先に関しては、機会があれば将来、医療の仕事をしながらかでも、また留学をしたいと思いました。日本の医療を良くするために、海外での体験を重ねたいですね。

学生 イギリスやフランスなどのヨーロッパも



きりやま たかのぶ
桐山 孝信
副学長



いとう りゅういち
伊藤 龍一さん
(医学部5年)
トーマス・ジェファーソン
大学留学



楽しいと思うのですが、ロシアの魅力をもっと多くの人に伝えたいと思っています。今、就職活動中なのですが、なんとか旅行会社に就職して、将来ロシア旅行の企画を立て、多くの日本人にロシアの魅力を知ってほしいなと思っています。ロシアはなんとなく怖いというイメージがあるのではないのでしょうか。実際、私が受けているロシア語も受講者は少人数ですが、もっとロシア語を学ぶ学生が増えてほしいなと思っています。私も行けるならもう一度留学したいと思っています。

学生 留学の前は外国に行くということにすごく抵抗があって、日本と比べて安全ではないのではないかと不安があったのですが、実際カナダで1か月過ごして、それは杞憂でした。みなさん、親切で優しくかったですし、街もきれいでした。帰国してみると、もっと海外に行ってみたいという思いが増し、海外に行くことに抵抗感がなくなったことが大きな収穫だったと思います。これからも学生のうちに行ってみたいと思いました。

学生 今回留学先で学んだ社会的制度について、広く訴えていきたいと思っています。どのようにすればいいのかはまだ分かりませんが、皆にも実際にカナダに行って知ってほしいと思いますし、僕もどうにかして伝えていきたいと考えています。今は1回生ですが、来年後輩ができれば、こういう体験をぜひ勧めていきたいです。

学生 これから何をしたいかといいますと、来年休学して、もう一度留学して語学を

ゆやま よしひこ
柚山 賀彦さん
(医学部5年)
トーマス・ジェファーソン
大学留学



完璧にマスターしたいと思います。昔からイギリスが好きでしたが、文学部に入ってそれがより一層明確になったので、語学の習得だけでなくもう1つの目標もできました。来年しっかり学んで帰って来られたらと思います。

――歩前に踏み出す勇気が大事

桐山副学長 語学研修は、非常に重要だと思います。むしろ、海外へ出ていくこと自体が、研修になっていると思います。「社会人基礎」ということで前へ踏み出す力が大事だとよく言われています。今回のみなさんの体験は、まさに、大学を出て前へ一歩踏み出した「力」だと思います。今後、みなさんに考えてほしいことは、複数の外国に行ってみる事です。1つの国のことを取り上げるのではなく、他の国から考えたらどうなるか、という視点も必要です。皆さんはまず、スタートされたので、また、次のステップへ進んでほしいなと思います。



――この体験を多くの友達に伝えて

宮野副学長 マスコミの報道では、最近の若い人は外に出たがらないという話があって、本当にそうかなと思っているのです。皆の話の聞いていると、一カ月や一週間の期間ですが、外国の文化なり、人なりに触れて色々なことを交換できるということは、非常に大事だと思います。(宮野副学長が)学生 のときには、まだ、学生の立場で外国へ出かけていくことはとても難しい、そういう時代でした。今は行こうと思えばすぐ行ける時代です。目標を持って出かけられたということは貴重な経験になると思うので、むしろ、帰って来てから自分たちの経験を友達にどんどん広めて、少しでも外に向かって出ていく人たちを増やしてもらえたらと思います。

みやの みちお
宮野 道雄
副学長



そして、この経験が今後の自分の人生に活かしてってもらえたら嬉しいと思います



――留学をファーストステップに次へつなげるチャレンジを

西澤学長 学生時代に海外に出ていくことは非常に大切なことだと思います。目的は個々によって皆違いますが、得るものということよりも、行くということ自体が第一歩、ファーストステップだと思います。そういう意味では、色々なイベントがある中、自分から積極的に出られたということはまず、褒めたいと思います。このように体験してみると、意外と思っていたことと違う、実際はもっと簡単だ、外国というものは身近なもので国内国外の差がそんな大きいものではない、とすぐわかると思います。これを実感してほしいと思います。というのも、わたしが研究科長時代にトーマス・ジェファーソン大学と連携を作り、最初の2年間は学生と一緒に行っていました。今と行っていることは違うが、学生が実際どんなことをするのかを見ていました。やはり、行って帰って来た人たちは生き生きしている、これはぜひ連続でやりたいなと思いました。ファーストステップを体験し、また次のステップ、次のステップと積み重ねていく機会にぜひ、チャレンジしてほしいと思います。そのためには大学の中でもっとやらないといけないことが増えてくるということになると思います。これを一歩とした出発からの皆さんの成長を楽しみにしたいと思います。今日は楽しい話をありがとう。

協力:国際センター(研究支援課 国際交流担当)

1 複合先端研究機構の神谷信夫教授が、朝日賞を受賞

複合先端研究機構の神谷信夫教授が、岡山大学の沈建仁教授とともに、植物はどうやって酸素を生み出すのか—光合成のなぞを解く鍵となる「マンガングラスタール」という物質の分子構造を解明した研究成果が評価され、朝日賞を受賞されました。朝日賞は、学術・芸術などの分野で傑出した業績を上げ、日本の文化や社会の発展、向上に貢献した個人・団体に贈られます。

なお、神谷教授等の研究成果は、2011年4月英科学誌『ネイチャー』（電子版）に掲載されたことがきっかけとなり、その後多くの国

内メディアにも紹介されました。また、2011年末には米科学誌サイエンスで『2011年10大ブレイクスルー』の1つに選ばれました。

神谷先生は受賞に対し「歴史ある賞をいただくこととなり、光合成・光化学系II (PSII)のX線結晶解析に対する研究経過を振り返ってみると、大学時代の恩師やPSIIの研究を始動させた上司の方々、長期間にわたり研究をサポートして下さったの方々、これまで共同研究に参加してくれた若い人達、現在の職場の同僚や友人・家族など、多くの顔が浮かびます。

自然科学の研究には一部、小さな子



複合先端研究機構
神谷信夫教授

供が好き勝手に遊んでいるようなところもあり、長い間に多くの方々のご支援をいただいていたことを改めて思います。今後は、人工光合成にもつながるPSII水分解・酸素発生機構の全容解明に向けて、少しでもはやくゴールに到達できるように研究体制を整えていきたいものです。」と話されています。

2 山中伸弥先生の研究者としての起点—市大時代の思い出を展示—

医学研究科を出られた山中伸弥教授（現京都大学）が、2012年ノーベル生理学・医学賞を受賞されました。

記念として、本学学術情報総合センター1階で、山中教授の学生時代の論文要旨の展示を行いました。研究者を本格的に志すきっかけとなったといわれる自署の論文は、犬の実験で、血圧降下を引き起こす物質をつきとめたというものです。

当時の指導教官（大学院医学研究科薬理学教室）の三浦克之教授は、「予想と

は違っていました、ものすごいことがおこりました!」という報告を受けた時のことを、今も鮮やかに印象に残っているそうです。「予想しなかったことが目の前で起きて、それにかかりするのではなく、誰も見たことのない現象に興奮し、そこから真理を探す彼の当時の姿は、そのまま今の姿につながる」と三浦教授は話されています。



1992年、大阪市立大学にて撮影された写真。中央は指導教授の山本研二郎（やまもと けんじろう）教授（元大阪市立大学長）右から2番目が三浦克之先生（現・大阪市立大学医学部教授）、左から2番目が分子生物学的手法の指導を受けた光山勝慶（みつやま しょうけい）先生（現・熊本大学医学部教授）、左端が山中伸弥先生。

3 肢の切断を防ぐ！血管新生療法の治療効果を飛躍的に増幅するナノテク粒子の開発

医学研究科の福本真也講師らのグループは、注射針で細胞と一緒に筋肉注射できる初めての細胞足場粒子を開発しました。

日本での抹消動脈疾患患者は無症候のものを含めると100万人以上いと推定されています。主な原因としては生活習慣病（糖尿病や動脈硬化）があります。その

中でも下肢切断の危機に瀕している重症下肢虚血の患者は10万～20万人と言

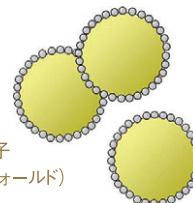


医学研究科
福本真也講師

われています。

これに対する治療法として、細胞移植による血管新生療法があります。しかしこの方法は現在十分な治療効果を発揮しているとは言えず、特に糖尿病患者や透析患者ではその有効性が低下します。これは、移植した細胞が移植した場所からすぐに拡散してしまうことが原因と考えられています。

この研究では、世界で初めて注射針で細胞と一緒に筋肉注射できる細胞足場粒子を開発しました。ナノテクノロジーによって、ポリ乳酸などの生体吸収性ポリマー粒子に、ナノサイズのハイドロキシアパタイトを均一にコーティングします。骨や歯の成分



細胞足場粒子
(ナノスキャフォールド)

であるハイドロキシアパタイトは良好な細胞接着性および組織親和性をもっているため、この粒子を移植細胞とともに筋肉注射を行うと、粒子は細胞足場として移植細胞を局所に生きたまま長時間留めることができます。この結果、血管新生効果が約7倍高まり、救肢効果は約4倍となることが判明しました。従来の血管新生療法の治療効果を飛躍的に高めることが期待できます。



国際宇宙ステーション「きぼう」実験棟での宇宙植物実験に参画 ～植物の進化のしくみが明らかに！～

ロゴ提供: JAXA

理学研究科の保尊隆享教授を研究代表者とする宇宙実験「植物の抗重力反応機構—シグナル変換・伝達から応答まで(Resist Tubule)」の試料が、日本時間2012年10月8日午前9時35分にSpaceX社のファルコン9ロケット／ドラゴン宇宙船によって打ち上げられました。この試料を用いた宇宙実験が10月15日～23日に星出彰彦宇宙飛行士の手で国際宇宙ステーション「きぼう」実験棟で実施されました。

地球上の植物は重力に打ち勝って成長

するために体の構造や機能を変化させる仕組みを持っています。この仕組みを解明するために、宇宙という微小重力下で育てたシロイヌナズナを地上または宇宙の人工重力下で育てたものと比較して、遺伝子の働きや細胞内の変化を調べます。

今回の実験では、発芽させた芽ばえを3日間生育させ、化学固定したあと、冷蔵して地上に持ち帰りました。実験が終了した芽ばえは11月6日に無事に本学に到着し、今後数カ月をかけて細胞内の構造変化に関する詳細な解析が行われます。

今後は芽ばえの細胞内の構造変化を「きぼう」実験棟内で観察する短期実験と、約40日間生育させて成長と遺伝子発現の変化を解析する長期実験が行われる予定です。



理学研究科
保尊隆享教授

環境省平成24年度地球温暖化対策技術開発・実証研究事業に採択 ～咲州スマートコミュニティ実証事業計画を推進～

本学は環境省の平成24年度地球温暖化対策技術開発・実証研究事業に採択されたことを受けて、京都大学、大阪府立大学、大阪市、(株)ダン計画研究所、(株)Afesとともに、既成の市街地の鉄道インフラを利用し、低コストでエネルギーネットワークを構築することや、このネットワーク上で、電気と熱の自在な融通を実現するシステムの開発を行います。

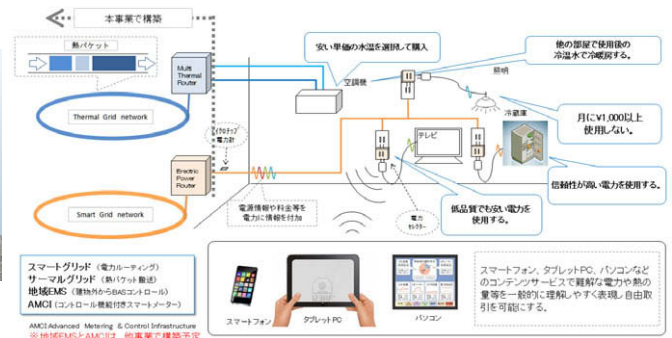
本開発では、指定した熱・電気のエネルギー供給側の機器から、需要側の機器へ、機器単位で選択的に供給することを目指します。これにより普段は広域運用と合わ

せてエネルギー消費量を削減し、災害時には小容量の再生可能エネルギーでも非常電源・非常用熱エネルギー源として重要設備へ安定供給ができます。



工学研究科
中尾正喜(なかお まさき)教授

地球温暖化対策、電力不足対策を展開するためのインフラとして普及をめざし、大阪市の咲州地区における実証実験を進めます。



慢性肝疾患の診断、病状を一回の血液検査で明らかにする方法の開発

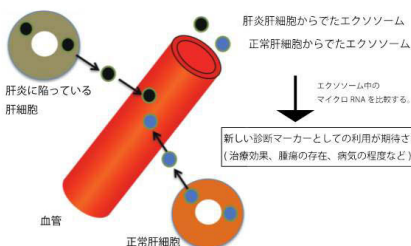
医学研究科の村上善基病院講師らのグループは、血液中のマイクロRNAと呼ばれる遺伝子を測定することで、慢性肝疾患の病因や病気の進み具合を診断す

る方法を開発しました。

近年、マイクロRNAの増減が病気と関わっていることが明らかになってきました。マイクロRNAは主に細胞の中に存在していますが、血液中ではエクソソームという小さな粒子の中に存在しています。今回は慢性肝臓病の患者のエクソソームに含まれるマイクロRNAを測定し、病気の診断とその程

度を評価する方法を開発しました。今まで慢性肝臓病の病気の種類や進行度は血液検査、画像検査、病理組織検査を組み合わせで判定していましたが、この方法では一回の血液検査で診断することができます。

エクソソームに含まれるマイクロRNAを測定するだけで、肝疾患のない人、B型慢性肝炎、C型慢性肝炎、非アルコール性脂肪性肝炎を分類でき、病気の進行度も評価できます。この検査方法は簡単で繰り返し行えるため、治療効果の判定などにも応用できます。



医学研究科
村上善基病院講師

7 過去最多の初出場校がエントリー！『第9回 高校化学グランドコンテスト』

2012年11月4日(日)、本学と大阪府立大学、読売新聞大阪本社との共催による「第9回高校化学グランドコンテスト」最終選考会を本学で開催しました。今年は59課題、44校のエントリーがあり、そのうち初出場校は14校でした。最終

選考会では、10課題の口頭発表と(そのうち、初出場校は3校)と49課題のポスター発表が行われました。

各高校とも例年以上にレベルの高い発表が続く中、『卵は食べるだけで終わらせない!!～地球に優しい発電装置へ応用できる



材料開発～』を発表した国立米子工業高等専門学校が、2年連続で文部科学大臣賞を受賞しました。

本学では「いのちを守る都市づくり」をテーマに、全学的な都市防災研究プロジェクトを立ち上げておりますが、2012年12月8日(土)は「地域防災ワークショップ2012～みんなで備える広域複合災害～」として、地域住民・小中高校生・行政福祉関係者と大学教員・学生が防災と一緒に考えるワークショップを開催しました。

第1部では、住吉・住之江の地形・地盤の特徴を、実際に「防災まち歩き」を通じて参

加者に“知ってもらう”ことを目的に行いました。今回のまち歩きを通して、自分達が住んでいるまちを見直し、一人一人が防災やコミュニティのあり方などを見直すきっかけになってくれればと、企画された先生方は話されています。

また、第2部の我孫子南中学で行われた講演会では、住吉区の吉田区長をお迎えし、これからのコミュニティ防

8 地域防災ワークショップ2012を開催しました

災について、地域の方々や大学教員とで議論を深めました。また、防災にまつわる展示では、タッチディスプレイやiPadを用いて、地域リスク・地域防災の情報をより多角的

に情報提供する仕組みを提案しました。参加者からは、こうした取組みを、今後も大学が地域と連携して継続してほしいとの声



9 工学部4年生の山下明さんが高等学校の教科書(電気基礎)をつくりました —大学生が編集・発行した初の教科書—

工学部電子・物理工学科4年生の山下明さんが、工業高校の生徒向けに使われる教科書(電気基礎)を発行しました。教科書検定制度が制定されて以来、大学生が個人で文部科学省検定済教科書を発行するのは初めての事です。

山下さんは工業高校出身で、自身が高校生だった時に『こういう教科書があったらいいな』という思いをもとに教科書の作成に取り組みました。2年生の春に教科書の執筆を開始し、その年の秋に完成させ、文部科学省の教科書検定に申請。1年後、文科省より検定意見が通知され、内容の修正を

求められましたが、それらをすべて修正し、無事に2012年1月30日に検定に合格し、文部科学省検定済教科書として認められることになりました。北海道の旭川工業高校より採択があり、2013年4月から授業で使用されることが決まっています。

この教科書は「ですます調」で執筆されており、わかりやすい説明が心がけられています。また、最低限必要なエッセンスのみをまとめ、150ページと非常に薄い教科書になっています。電磁気学の記述を大学で習う記述に修正するなど、内容にも工夫がされています。



山下さんは「執筆から組版、検定手続、修正や見本発送など何もかも一人でやっただので、苦労も多かったのですが、実際に検定に合格し、また採択が決まった時はとても嬉しく思いました」と話しています。山下さんは卒業後、工業高校の先生として教壇に立つことが決まっており、教える側の視点も入れて、さらに良い教科書を作っていきたいと考えているそうです。



2012年12月20日(木)に学生国際交流会が杉本キャンパス第一学生ホール内生協北食堂にて開催されました。学生国際交流会は、毎年、春(新入生歓迎会)と年末に学友会との共催で開催し

10 2012年度 学生国際交流会が開催されました

ているイベントで、外国人留学生と日本人学生の垣根を越えた大交流会です。

最初に西澤学長より開会の挨拶、次に学友会国際交流委員会 南委員長のお言葉を頂いたあと、留学生会会長の彭雪さんより一年間の振り返りがあり、桐山副学長の乾杯で始まりました。

今年は、留学生、日本人学生、職員など

約150名が参加し、食事と全員参加型のクイズ・アクティビティを楽しみました。

最後に、中川国際センター所長から参加者と、今回主体となってこのイベントを盛り上げてくれたアイセック、コノユビトマレ、学生ボランティアに感謝の言葉が送られ、今年の学生国際交流会も盛況のうちに閉会となりました。



【大学トピックス】

Topics



■ 平成26年春に先端予防医療センターをあべのハルカスに開設します

本学医学部附属病院は、平成26年春より、健康増進と疾病の早期発見・早期治療による予防医療の推進と、“未病”段階で疾患を留める先制医療を実践することを目的に、「先端予防医療センター(仮称)」を天王寺・阿倍野ターミナルに現在建設中の複合ビル「あべのハルカス」のメディカルフロア21階に開設します。

先端予防医療センター(仮称)では、大学病院が持つ専門性の高い人材と高度先進医療を活かして地域医療機関と連携しながら5大疾病(がん、脳卒中、心臓病、糖尿病、精神疾患)や生活習慣病や肝臓病などの早期発見を目的とする健診事業を実施します。がんや肝臓病が発見され、より専門診療が必要な場合は、市大病院本院に受診を勧め早期介入で治癒をめざします。また、高血圧や糖尿病などの有病者に対しては、地域医療機関と連携を図ります。さらに、勤労者のストレス、疲労や女性特有のヘルスケアにも対応し、市民の皆様の関心が高い健康に関する相談窓口を設けます。

■ 2012中国国際工業博覧会に出展

本学は、2012年11月6日(火)から10日(土)まで、中国・上海で開催された中国最大級の国際工業製品展示会「2012中国国際工業博覧会 中国高校展区」に出展しました。この博覧会への出展は、今回で3年連続3回目となります。

本学は「都市を背景とした学問の創造」をめざしており、特に「都市科学」分野において高いレベルの研究を行っている内容を展示しています。今年には特に「大阪市立大学の「都市科学」—スマートシティへの取り組み—」をテーマに、本学研究者の研究内容や、企業との共同研究の成果について、ポスターや製品展示を行いました。本学に在籍中の中国出身の留学生を中心に、ブースを訪れた方に展示内容を紹介し、大阪市立大学の高い研究力をアピールしました。



■ 週刊ダイヤモンド「大学全比較 教育力・就職力・ブランド力」の10位に選出

週刊ダイヤモンド特大号(2012/9/29)特集～大学全比較 教育力・就職力・ブランド力～の中で、「大学総合トップ20」の10位に大阪市立大学が選ばれました。

※表は「週刊ダイヤモンド」掲載記事をもとに作成

順位	大学名	総合得点 (100点満点)	教育力 (45点満点)	就職力 (35点満点)	学生獲得力 (20点満点)
1	東京大学	74.6	43.0	21.6	10.0
2	京都大学	70.2	37.4	23.5	9.4
3	東北大学	68.2	39.1	19.3	9.8
4	大阪大学	64.9	36.6	18.3	10.0
5	名古屋大学	63.7	35.2	18.8	9.7
6	東京工業大学	63.4	41.1	12.3	10.0
7	九州大学	61.1	34.3	16.7	10.0
8	北海道大学	59.7	33.6	15.8	10.2
9	豊田工業大学	57.7	34.1	15.3	8.3
10	大阪市立大学	57.7	32.1	15.6	10.0

※医科単科(看護、歯学などを含む)、教育単科など特殊な大学を除く



■ 南北道路(仮称)が開通しました

2012年12月19日(水)に、南北道路(仮称)が開通しました。2012年9月から大阪市によって整備が進められてきた住吉区第2564号線舗装新設工事(JR杉本町駅東改札西側と工学部南西角付近とを結ぶJR阪和線の線路沿いの道路整備)が完成し、19日より通行できるようになりました。

この道路の完成により、JR杉本町駅東改札から本学本館地区への安全で利便性の高いアクセスルートが誕生することになりました。

さらに、道路の開通に伴い大学が道路東側に緑地を整備する予定で、現在基盤整備工事を行っています。なお、この緑地には公益財団法人黒田緑化事業団から寄付をいただき桜やツツジを植えていきます。(2013年3月完成予定)

大阪市立大学 地域連携センター開設記念

「地域防災フォーラムーいのちを守る都市づくりー」

(2012年度 都市防災研究報告会)

本学では、全学的な都市防災研究プロジェクトを立ち上げています。
今年度の研究報告会を3月に開催いたします。

【日時】平成25年3月16日(土) 11:00~17:00

【場所】大阪市立大学 学術情報総合センター10階 大会議室

【定員】200名 【費用】無料 【申込方法】ホームページ、はがき、FAX

【プログラム(予定)】 <展示>11:00~17:00 <シンポジウム>13:00~17:00

ご挨拶/大阪市立大学 西澤 良記 学長

<第1部> ●地域防災劇「いのちを守るまち」

<第2部> ●ワークショップ「いのちを守るしくみ体験」

<第3部> ●対談「コミュニティと防災」 宮野 道雄 副学長 他



第9回大阪市立大学大学院看護学研究科 講演・シンポジウム

「市民とともに考える看護の展望」

シンポジウムでは市民代表として入院経験のある方、および本学附属病院で患者支援に携わる職員も参加し、今後の看護の方向性について、多角的に考えていきます。受講者の方々とも意見を交換できる時間を設けていますので、活発な討議となるようふるってご参加ください。

【日時】平成25年3月2日(土) 13:00~16:30(受付開始:12:30)

【場所】大阪市立大学大学院看護学研究科科学舎5階 多目的ホール

【定員】150名 【費用】無料 【申込方法】はがき・FAX・メール

<基調講演>

「市民とのパートナーシップをとりながら看護学の研究と実践をつなぐ」
菱沼 典子(聖路加看護大学看護学研究科・看護学部長 教授)

<シンポジウム>

「地域とともに考える高齢者の見守り」

河野 あゆみ(大阪市立大学 在宅看護学 教授)

「市民の視点から」

片山 和彦(入院経験者 会社員)

「大阪市立大学医学部附属病院退院後の患者の看護支援の視点から」

井内 郁代(大阪市立大学医学部附属病院 副看護部長)

大阪市立大学文化交流センター

「専門家講座3月」

専門家講座は、一般市民の方及び本学学生等を対象に各分野で活躍されている本学の卒業生・教員等が講師となり、最新の活きた知識と情報を提供し、実践的な教育と大阪の文化向上に寄与するため実施しています。

文化・歴史コース 「大坂と大阪をたずねるXIII」

●3/4 (月) 上方落語についての考察(2)

●3/11(月) 大阪の建物を観ると大阪がもっと好きになる(3)

マスコミコース 「時代を映す広告」

●3/7 (木) テレビCM60年

●3/14(木) 公共広告が社会に果たす役割と期待

生活科学コース 「家族という視点から考える高齢期の暮らし」

●3/1 (金) 超高齢社会の介護家族

●3/8 (金) 地域での孤立・孤独死をなくすために一地域住民にできること一

※時間はいずれの日も18:30~20:00

【場所】大阪市立大学文化交流センター

【申込方法】ホームページ、FAX、封書、窓口

上記のイベント、その他本学が主催しているイベント情報についてはホームページをご覧ください

<http://www.osaka-cu.ac.jp/>

大阪市立大学広報誌

CITY
X
UNIVERSITY Vol.12

発行：公立大学法人 大阪市立大学
企画・編集：大学広報室(企画総務課広報担当)
デザイン協力：desk
発行日：2013年1月

本誌に関するお問い合わせ・ご意見・ご感想は
大阪市立大学 大学広報室
〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138
tel:06-6605-3411 fax:06-6605-3572
e-mail: t-koho@ado.osaka-cu.ac.jp
本誌に掲載の写真および原稿の無断転用を禁じます

グローバルな都市研究・教育拠点

大阪市立大学
OSAKA CITY UNIVERSITY

杉本キャンパス

商・経・法・文・理・工・生活科学 各学部・各大学院研究科・本部
〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138

阿倍野キャンパス

医学部・大学院医学研究科・大学院看護学研究科・医学部附属病院
〒545-8585 大阪市阿倍野区旭町1-4-3

梅田サテライト

大学院創造都市研究科・文化交流センター
〒530-0001 大阪市北区梅田1-2-2-600 大阪駅前第2ビル6階

<http://www.osaka-cu.ac.jp>