

人・技・心

金沢大学の最新医療

— その伝統と革新 —

教育・研究・社会貢献

金沢大学の環境への取り組み

【連載】

キャンパス・タイムスリップ

⑤ 角間キャンパス編

金沢大学広報誌「アカンサス」No.16

発行日 2010年2月11日
発行 金沢大学広報戦略室 〒920-1192 金沢市角間町 TEL:076/264-5024 koho@adm.kanazawa-u.ac.jp
広報誌「アカンサス」の配布を希望される同窓会には有償で増刷いたしますので、所要数をご連絡ください。

EVENT CALENDER イベントカレンダー

★マークはサークルのイベント ()は開催場所です。
※マークは金沢大学サテライト・プラザで開催します。
特に明記がないものは、金沢大学角間キャンパスで開催します。

2月
February

- 6 → 金沢大学創基150年記念「講演会・シンポジウム」シリーズ
第2回金沢大学未来開拓研究公開シンポジウム
(東京・一橋記念講堂)
- 6 → 連携セミナー「にほんの里から世界の里へ」
(石川県立音楽堂)
- 11,12,15,16 → 文理系総合 業界・企業研究会
- 13 → 宝生会 能楽発表会(石川県立音楽堂)★
- 15 → 「いしかわ金沢学」特別コース
- 25,26 → 一般入試 前期日程
- 27,28 → 書道部 学外書展
(ラブリ片町7階アートシアターいしかわ)★

3月
March

- 4~7 → 美術部 卒業展覧会(kapoギャラリー)★
- 4,5 → 一般入試前期日程 追試験
- 5 → 附属高等学校卒業式
- 9 → 附属特別支援学校卒業式
- 10 → 前期日程 合格発表
- 10 → 附属幼稚園卒園式
- 12 → 一般入試 後期日程
- 12 → 附属小学校卒業式
- 13 → 能登里山マイスター2期生修了式(能登学舎)
- 15 → 附属中学校卒業式
- 19 → 一般入試 後期日程 追試験
- 23 → 後期日程 合格発表
- 23 → 学位記・修了証書授与式
(いしかわ総合スポーツセンター)

4月
April

- 7 → 入学宣誓式(いしかわ総合スポーツセンター)
- 8 → 履修ガイダンス
- 8 → 附属小学校・中学校・高等学校・
特別支援学校入学式
- 9 → オリエンテーション
- 12 → 前期授業開始
- 13 → 附属幼稚園入園式

5月
May

- 上旬 → 児童文化部 子ども祭り
(犀川緑地公園)★
- 中旬 → 児童文化部 図書館公演
(泉野図書館)★
- 17 → 新金沢大学がん研究所棟完成記念行事

6月
June

- 19 → フィルハーモニー管弦楽団サマーコンサート
(石川県立音楽堂)★
- 19 → 吹奏楽団サマーコンサート(金沢市文化ホール)★
- 24,25 → 研究所ネットワーク国際シンポジウム
(KKRホテル金沢)

7月
July

- 10 → 「いしかわ金沢学」夏コース
- 10 → 金沢大学合唱団・大阪大学混声合唱団
合同演奏会(石川県立音楽堂)★
- 上旬 → 第62回北陸地区国立大学体育大会開会式

8月
August

- 5,6 → オープンキャンパス
- 12~16 → 夏季一斉休業

2012年,金沢大学は創基150年



金沢大学は2012年に、源流となる加賀藩種痘所の設立から数えて150年目の節目を迎えます。これを記念し創基150年記念事業として、「先魁・共存・創造」のコンセプトの下、金沢大学のこれまでの歩み、そして未来を発信していきます。また、学内外でさまざまな企画やイベントが開催されますので、ぜひご参加下さい！

金沢大学創基150年記念事業準備委員会
TEL:076-264-5111 (平日8:30~17:00) FAX:076-234-4010
E-mail:soki150@adm.kanazawa-u.ac.jp
<http://www.kanazawa-u.ac.jp/kanazawa150/>

金沢大学の最新情報は金沢大学ホームページからご覧いただけます。 <http://www.kanazawa-u.ac.jp/>



古代ギリシア・ローマに由来する植物で、和名を葉薊(ハアザミ)という。金沢大学校章のモチーフになっていることから、キャンパス内施設に名称が用いられるなど、長年にわたり学生や教職員に親しまれている。

【表紙写真】
医学類教育棟吹き抜け
(宝町・鶴間キャンパス)
病院再開発工事に伴ってリニューアルした医学類教育棟。明るい光が差し込む吹き抜けのラウンジには学生の話し声が絶えません。モデルは2009年のミス百万石に選ばれた本学学生と、サークルインタビューに登場したヨット部の2人。

近年、社会のニーズの多様化により大学の果たす役割がますます大きくなっています。さまざまな課題に立ち向かう教員や学生の頼もしい姿が伝われば幸いです。



K-Dictionary

金沢大学の魅力を215のキーワードから紹介します。

<http://www.kanazawa-u.ac.jp/k-dictionary/mobile/>



Mobile Site

携帯サイトはこちら！

<http://daigaku.kanazawa-u.ac.jp/>

【編集後記】

今号は「金沢大学の最新医療をテーマとして、地域医療から最先端医療まで幅広く活躍する金沢大学の教職員を紹介しました。もう一つのテーマ「環境」については、身近なエコ活動から教育、研究など、いろいろな角度から本学の活動にスポットライトを当てました。

金沢大学病院の変遷

金沢大学は1862年加賀藩が金沢彦三八番町に設立した種痘所を源流とする、150年の歴史と伝統を誇る総合大学です。

2004年の大学法人化を機に、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」を大学憲章に掲げ「社会のための大学」としての役割を担うべく、日々進化し続けています。

なかでも附属病院は「最高の医療を提供するとともに、人間性ゆたかな優れた医療人の育成に努める」の基本理念のもと、優れた医療従事者の育成、最先端医療の研究開発や先進医療の実施など、北陸における地域医療の要として、そして最後の砦としてその使命を果たしてきました。

2009年5月には、新外来診療棟が完成し、1998年にスタートした病院再開発の新病院建設の工程が完了。これにより、これまで以上に診療体制が機能的に連携し、利便性が向上するとともに一層の設備充実が図られました。

特に臨床研究を積極的に行い、「内視鏡下手術用ロボットを用いた冠動脈バイパス手術」や「骨移動術による関節温存型再建」をはじめとする17もの先進医療（一般の保険診療で認められている医療の水準を超えた最新の先進技術）を実施しています。



金沢大学病院担当理事

古川 昶

FURUKAWA Mitsuru

療を行うと同時に、北陸三県を中心に、関連病院等へ1400人以上の医師を派遣。さらに金沢市との連携協力に関する協定により、健康増進科学センター（※1）の設置や「学童の健康増進プログラム」として、子どもたちの健康診断を行うなど、多方面で活動しています。

さらに、高等教育機関として質の高い学びを提供することで多くの医師や看護師、メディカルスタッフなど、明日の医療を担う人材を育成しています。

日本初の試みもスタート

現在、本学では「金沢先進医学センター」の2010年6月の稼動に向けて準備が進んでいます。このセンターは、地元民間企業が資金を提供し、施設・医療機器を整備した産学連携による先進医学の研究機関であり、日本初の試みとして、全国から注目されています。

センターでは、サイクロトロン（放射性薬剤製造装置）を用いた薬剤を製造し、日本海側では唯一（全国でも数ヶ所のみ）となる骨腫瘍やアルツハイマーなどのPET検査（※2）や、さらに、がん腫瘍の診断に当たり、患者さんごとに微妙に異なるがんの状態について各種放射性薬剤を用い検査・診断し、最適な治療計画を作成する個別化医療が可能となります。

金沢大学では大学病院としての使命を果たしながら、安全・安心かつ最善の医療を提供するとともに、北陸医療圏にとどまらず、日本全国、世界へと活動の幅を広げ、社会に開かれた医療のフロンティアをめざしてまいります。

※1 健康を増進・維持するための科学的根拠に基づいた、理論と方法について研究するセンター
※2 陽電子放射断層撮影装置を用いて行う細胞の活動状態の検査

Contents

- P2-3 人・技・心
金沢大学の最新医療 — その伝統と革新 —
- P4-7 金沢大学の医療人
Topic 01 「子どものための総合病院」をめざして
Topic 02 地域と世界の未来を見据えて
Topic 03 肝臓がんを超早期に診断するスペシャリスト
- P8-9 金沢大学の医学力
Topic 04 「戦う細胞」でがんに挑む「がん免疫細胞療法」
Topic 05 原因の追究と診療体制の確立「治る高血圧」
- P10-11 Topic 06
金沢大学の医の心
思いやりの医療人を育てる
金沢大学附属病院の人材育成
- P12-13 Topic 07
写真で見るサポート＆サービス
～地域に向けた金沢大学の取り組み～



特集 | 人・技・心

金沢大学の最新医療

— その伝統と革新 —

150年の歴史を刻みながら、常に医療の最先端で、新たな治療方法や診断方法の開発を探求するとともに、地域における教育・医療・福祉等の基盤づくりに貢献しつづける本学の医療を紹介します。





子どもへの愛情を示すように、研究室にもおもちゃが置かれている



医薬保健研究域 教授

谷内江 昭宏

YACHIE Akihiro

輪島市出身。金沢大学医学部卒業後、金沢大学大学院医学研究科修了。
1997年、金沢大学医学部保健学科検査技術科学専攻教授就任。
専門は免疫学、アレルギー学。趣味は音楽、読書でジャンルは幅広い。

Topic 01

金沢大学の医療人

「子どものための総合病院」をめざして

小児科のなかでも症状の重い疾患の診療を担う金沢大学附属病院で、小児科診療科長を務めるのが医薬保健研究域の谷内江昭宏教授です。特殊解析法を駆使した難病診断や患者本位の診療体制の整備をとおして、総合的な小児科診療を展開しています。

小児科医の新たな課題

小児科は一般的に15歳までを診療の対象とします。診療内容の多くは時間が経てば自然に治る軽症感染症ですが、時に髄膜炎や敗血症などの重篤な感染症が潜んでいます。これらを見逃さずに診断し、適切に治療を行うことが小児科医の重要な役割です。

一方で、ワクチンの普及によって、重篤な感染症は近い将来著しく減少していくと予想されています。このような状況の中、谷内江先生は次に力を尽くすべきことを考えます。

それは、「不明熱」や「リウマチ性疾患」とひとまとめにされる症状が多様な疾患に対して、適切な診断方法を示すこと。「進歩した技術を用いて『診断基準』を見直していくことが今後小児科医に課せられた新たな課題です」。

難病であればあるほど後天的な環境の影響や病態が複雑に絡み合うため、成人した後では診断が難しくなる傾向にあります。そのため、病態が素直に出やすい小児期での診断が望まれるのです。

不明熱の解明を使命として

「不明熱」と片付けられることが多い病気のなかで、谷内江先生の研究チームが特に注目してきたのが「全身体型若年性特発性関節炎」「EBV関連血球貧血症候群」です。いずれも経過によって重症化する危険性があるため、早期に診断し、適切な治療を行わなければなりません。これらは小児科研究室で行われている「サイトカインプロファイリング」という特殊検査によって診断が可能なが分かってきました。

この検査は細胞から出されるタンパク質「サイトカイン」を解析して炎症の状態を判断するもので、複雑な病態でも早期診断が可能。全国の医療機関から問い合わせがあるなど注目を集めています。このほかにも、細胞解析や遺伝子解析、細胞培養などさまざまな方法を駆使して、正確で迅速な診断に努めています。

従来の枠を超えた連携

遺伝的な要素が濃い先天的な疾患は、患者さんが成人した後も小児科で治療を続ける場合があります。このような医療のあり方は「成育医療」と呼ばれ、従来の臓器別や対象年齢別の枠を超えて個人のライフサイクルを中心に考える、患者さんに優しい医療です。

周産期医療もその一つ。附属病院では「周産母子センター」に専任の小児科医を配置し、ハイリスク分娩に対して産科部門の医師と連携して診療を行っています。谷内江先生は附属病院小児科の診療科長として、多様化する小児科医の勤務環境の整備にも気を配ります。

「地域の子どもたちや赤ちゃんの最後の砦として、チームで最大限の力を発揮できるように環境を整備していくことが大切。子どものための総合病院をめざします」。

すべては「子どものため」

「無邪気な子どもに接すると自然と笑顔になります。そして、なんとかして助けたいという気持ちになります」と小児科医の魅力を語る谷内江先生。新米医師の頃、入院している赤ちゃんのため、母乳を提供してくれる人を訪ね、研究時間を割いて奔走した経験を持ちます。

小児科医は、患者の人生初期の大切な時期において、遺伝子異常や免疫不全症など先天的な疾患と向き合います。その重大な責務を果たさんとする原動力は、何よりも子どもの健康と幸せを願う気持ちなのです。

周産母子センター

正常分娩のほか、重症合併妊娠や多胎妊娠などのハイリスク妊娠・分娩や、生殖補助医療を行います。NICU（新生児集中管理室）スタッフ、麻酔科医、助産師らで構成される産科部門と小児科医の新生児部門からなり、周産期医療を支えています。

○新生児搬送

複雑心奇形や呼吸器奇形・消化器奇形などの外科的治療が必要な場合は、重症度に応じて当院での治療や適切な病院への搬送を行っています。

○フォローアップ

附属病院小児科を退院された患者さんや県外からの引越などで紹介を受けた患者さんに対し、身体発育および精神運動発達をフォローしています。極・超低出生体重児やハイリスクで生まれた患者さんを就学前までフォローしていきます。

(2009 金沢大学附属病院診療案内より)



写真提供：医心

Topic 02

金沢大学の医療人

地域と世界の未来を見据えて

50年後には人口の35%にも達するといわれる高齢者。その多くが自立して生活できる環境をめざしてさまざまな医療の可能性を探るのが、医薬保健研究域の並木幹夫教授です。予防、治療の両面から超少子高齢化社会に立ち向かいます。

社会の活力を生む 予防医学

病気を未然に防ぐ「予防医学」。日本ではあまり一般的ではありませんが、近い将来確実におとずれる本格的な少子高齢化社会に備えて、その必要性を並木先生は熱く語ります。

「高齢者が寝たきりになるのを未然に防ぐことが大切です。介護に必要なエネルギーは相当なものの。貴重なマンパワーを温存するためにも予防医学が必要なのです」。

そんな並木先生は、少子化対策として、男性不妊治療や思春期性教育の研究など手薄になりがちな分野を担う一方で、性ホルモンが減少した男性に対する予防医学「男性ホルモン補充療法」に取り組んでいます。

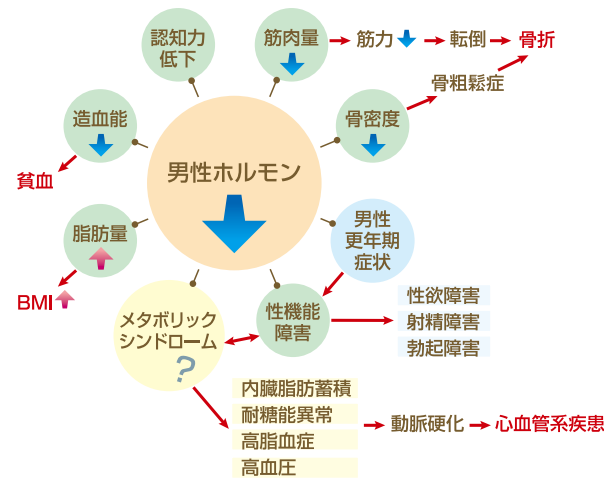
男性ホルモンの 徹底検証

これまで「老化だから」と片付けられてきた症状の多くは、性ホル

モンの減少が主な原因とされています。脳や筋肉の衰え、頭髮が抜けるなどの現象やメタボリックシンドローム、骨粗しょう症、更年期障害などその一例。脂肪代謝が悪くなることから、糖尿病や高血圧に繋がるケースも少なくありません。また、男性特有のED（※1）は血流が悪くなることで起こるため、動脈硬化や心筋梗塞といった大きな疾患を早期発見するための重要な診断要素です。

このような病態はLOH症候群（加齢男性性腺機能低下症候群）と呼ばれ、新しい疾患として認識されつつあります。並木先生はその治療法を確立させるため、まず日本人男性の男性ホルモン量の平均を測って診断のガイドラインを作成。糖尿病や高血圧の患者さんの男性ホルモン値が低いことに注目しました。現在、厚生労働省の科学研究費補助金を受けて大規模な臨床試験を行っており、国際的にも注目を集めています。

※1 勃起不全



男性ホルモンとさまざまな疾患との関連図

地域に生きて 世界にはばたく

予防医学だけでなく治療医学の分野にも力を入れる並木先生。2020年には肺がんに次いで第2位の罹患率（※2）となることが予想される前立腺がんのロボットによる手術や放射線療法など最新治療を行うなか、文部科学省の支援を受けて「北陸がんプロフェッショナル養成プログラム」（※3）の統括コーディネーターも務めます。世界に通用するがん専門医らスタッフを養成するほか、一般市民に最新のがんの知識を持ってもらうことをめざし、「苦しいことの中に楽しみがあるんです」と昼夜問わずに働くこともしばしば。そんな並木先生のモットーは「Live locally, Grow globally」（地域に生き、世界にはばたけ）。地域社会の現在から未来までを見据えながら、世界に通用する研究を生み出していきます。

※2 ある集団において、一定期間内に新たに生じた疾病患者の割合

※3 P12に関連記事

医薬保健研究域 教授 並木 幹夫

NAMIKI Mikio

横浜市出身。大阪大学医学部卒業後、大阪大学医学部泌尿器科学講座助教授を経て1995年4月、金沢大学医学部泌尿器科学講座教授就任。専門は男性学。趣味はテニスで赴任の際、テニスコートの有無を確認したほど。座右の銘は「苦中在楽」。

Topic 03

金沢大学の医療人 肝臓がんを 超早期に 診断する スペシャリスト

長年にわたる「肝細胞がん早期診断法と画像影像下治療法の研究」により、2009年度文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）を受賞した医薬保健研究域の松井修教授。世界で適用されている超早期肝臓がん画像診断の基礎を確立した功績が認められました。

技術の進歩に 導かれた肝臓がん との出会い

松井先生が医学部を卒業したのは1972年。両親と同じ田舎の一般医をめざし、当時胸部や血液疾患の診療を扱っていた放射線科の門を叩きました。ちょうどその頃、放射線医学の分野にカテーテルを使った血管造影技術が導入され、技術革新の渦中で松井先生は多くの肝臓がんの症例と出会いました。

1980年ごろには本学にCT（コンピュータ断層装置）が導入されました。松井先生はこのCTと血管造影技術を組み合わせて、がん患部を詳細に観察。2〜3cmに増大してから発見されていたがんを5mmで確認することに成功し、当時は0に近かったがん発見から1年以内の生存率を飛躍的に向上させることに貢献しました。

肝臓がん治療の 新しい概念と技術

これらの技術で観察を続けた結果、良性の病変が肝臓がんへ進行する経過を確認した松井先生。「早期肝臓がん」という概念を病理学者とともに確立させ、肝臓がんの病態解明や治療に大きく貢献することとなりました。

さらに、これらの観察結果をもとに、太さ1mm前後のマイクロカテーテルをがん細胞の近くまで挿入して血管を塞ぎ、腫瘍を壊死させる治療法を考案。肝動脈塞栓療法（TACE）の局所再発率を約80%から40%前後まで減少させることにも成功しました。この手法は現在、日本を始め、アジアやヨーロッパ、アメリカでの標準的な塞栓療法として広く普及しています。

医療は患者さんの 幸せのために

カテーテルや内視鏡での治療は、苦痛や負担が少なく、早期回復が望める「低侵襲（ていしんしゅ）医療」として注目されています。「医療は個々の患者さんの幸せに結びつくべき」と考える松井先生は、積極的にこの手法を導入。臨床の現場で感じた問題点に対する解決法を日々探しています。「10年医者になる時期がずれていたら別の道に進んだでしょう」と笑う松井先生。技術革新によって出合った当初の希望とは異なる分野の研究に、これからも全力を尽くしていきます。

附属病院放射線科

単純X線、CT、超音波、MRI（磁気共鳴画像装置）などを使用して、全身のあらゆる疾患の画像診断を行っています。また、画像診断の特技を応用した治療法（IVR）も行っています。



医薬保健研究域 教授 松井 修

MATSUI Osamu

石川県羽咋郡出身。金沢大学医学部医学科卒業。専門は血管内治療、画像診断。趣味は読書。好きな作家は司馬遼太郎。

Topic 04

金沢大学の医学力

「戦う細胞」でがんに挑む 「がん免疫細胞療法」

日本人における死亡原因の1位とされるがん。

わが国の医療技術の急速な進歩の一方、

患者数は増え続け、いまだに死亡率の高い疾患です。

金沢大学附属病院金子周一教授の消化器内科チームは、免疫を使って新たな治療法を生み出しました。

第四の療法

がんの治療法には、三大療法と言われる「外科手術」「化学療法」「放射線療法」があります。従来、これらを標準的治療としてがん治療が行われてきました。しかし、近年の医学の発達とは逆に、

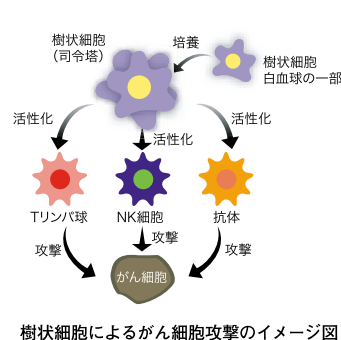
がんの死亡率は増え続けています。特に消化器がんは再発で死に至る事態が多く、従来の治療法だけでは良い結果が得られませんでした。

そんな中、金子先生のチームが第四の治療法として着想・探究したのが、肝臓がんの「免疫細胞療法」です。この治療法は、がんを闘う免疫細胞を患者自身の体内から取り出し培養させ、体内に戻してがん細胞排除を強化するもの。これによりがんの再発を抑制し、腫瘍が縮小した症例が確認されました。また、他の治療法との組み合わせで、再発率を大幅に抑えられる可能性が見えてきました。

肝臓がんは完全に治療しても3年以内に70%が再発するという研究結果が出ています。ほかのがんに比べ再発率が高い肝臓がんの治療に応用したことは、画期的なことと言えます。



医薬保健研究域 教授
金子 周一
KANEKO Shuichi



この療法は「樹状細胞（※1）」と呼ばれる免疫細胞が、がん細胞攻撃を指示・監視することによって行われます。樹状細胞は、がんなどの異物を取り込み、血液中のリンパ球に情報を伝え、体内の異物を攻撃する指令を出す役割を担っています。しかしこの細胞は体内に少量しか存在しないため、患者から採血した白血球の一部に特殊な活性化物質を加え、樹状細胞に変化させるのです。

「最大の特徴は、元々身体の中にあつた免疫細胞を培養して体内に戻すため、副作用がほとんどないことです」と開発にあたつた研究チームの中本安成講師は話します。

※1 血液に含まれる白血球細胞の一種で、体内に侵入してきた細菌やウイルスに対して攻撃の指令を出す

副作用がほとんどない免疫療法

最先端の医療開発で未来のがん治療へ

2008年、トランスレーショナルリサーチセンター（※2）内に細胞調製センター（CPC: Cell Processing Center）が設立されました。これは細胞を操作・調製するための専門施設で、外界と遮断された精度の高い無菌室となっています。このCPC環境と樹状細胞培養の技術を兼ね備えることにより、免疫療法開発の研究を推し進めることができるのです。附属病院は北陸唯一の実施機関です。

また、同年金子先生のチームは、国が進める「最先端医療開発特区（スーパー特区）」に採択されました。スーパー特区とは、最先端の再生医療、医薬品、医療機器の革新的創出を目的とする、研究者、研究組織の複合体による研究プロジェクトです。その中の「複合がんワクチンの戦略的研究」に東大・慶應などとともに所属し、「免疫療法」という分野で2012年をめぐって臨床研究および治験をめざしています。さらに実用化を見据えた本研究により、肝臓がんはもとより、他のがんへの治療も期待されます。そのため、いっそうの効果を高めるべく、樹状細胞の活性化法を研鑽します。

がんは複雑な生命現象であるが故に、制御することは容易ではありません。しかし、複雑な現象もやがては解明され制御することが可能になります。「がん免疫細胞療法」は、そのひとつの方法です。

「現在は臨床研究の段階ですが、やがては多くの患者さんを救うことになると思います」と金子先生は語ります。

※2 医薬品として、将来一般の医療施設でも応用できるように研究する施設

Topic 05

金沢大学の医学力

原因の追究と診療体制の確立 「治る高血圧」

金沢大学附属病院内分泌・代謝内科研究チームは、高血圧の原因となる原発性アルドステロン症を、画期的な検査と正確な診断により手術で完治させる治療法を築きました。

二次性高血圧の原因を追究

適切な検査と診断の重要性

高血圧、肥満、糖尿病などの、長年の生活習慣の積み重ねによって引き起こされる生活習慣病。中でも高血圧患者の割合は、わが国の成人の3人に1人と言われています。

高血圧は大きく二種類に分けることができ、その8割は原因がはっきりわからない「本態性高血圧」。残りは「二次性高血圧」と呼ばれ、そのほとんどは原発性アルドステロン症が原因とも言われています。

アルドステロンとは副腎から分泌されるホルモンであり、副腎にできた腫瘍からの過剰分泌によって高血圧となります。つまり、この腫瘍を手術で取り除くことで高血圧が完治するのです。

武田仁勇准教授の研究チームと地域の中核病院である芳珠記念病院は、医療連携により原発性アルドステロン症の解明を進めてきました。

通常、この疾病を診断するためには簡単な血液検査、腹部CT撮影、さらに副腎静脈サンプリング（※1）と呼ばれる検査を実施します。しかし、副腎静脈サンプリングは100%うまくいくとは限らず、検査に失敗すると今後の治療法を決められないという大きな問題点を抱えていました。しかも検査結果が出るまでに時間がかかる上、検査には一泊の入院が必要であるため、患者負担がとても大きいものでした。そこで武田先生たちは、いかに検査の成功率を上げ、速く・正確な診断が行えるかを探究してきました。

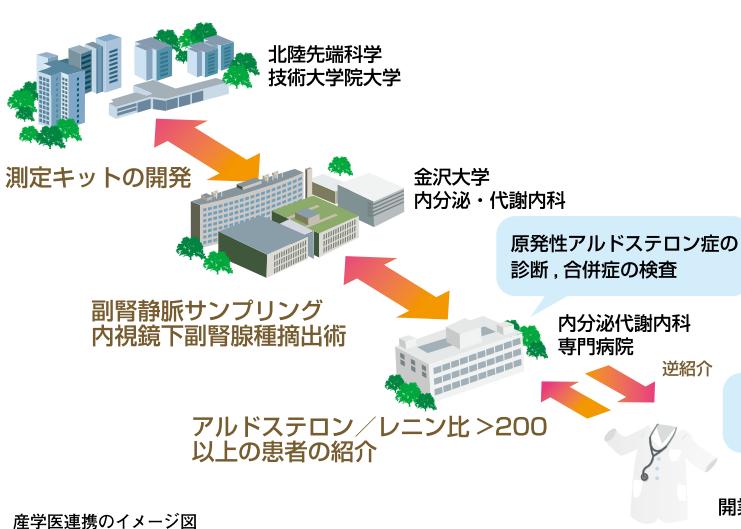
※1 副腎静脈にカテーテルを挿入し、左右副腎の採血により、アルドステロンの分泌量を測定する

地域医療ネットワークによる革新的診療体制

そんな中、北陸先端科学技術大学院大学が持つ技術との融合から、迅速かつ正確率の高い検査法「イムノクロマト法」の開発に成功しました。これはナノテクノロジーを用いた測定キットによる検査法で、副腎静脈にカテーテルを挿入して採血を行います。これまで時間がかかってきた検査結果が、カテーテル操作中にその場で確認することができたため、副腎静脈サンプリングの成功率は飛躍的に向上しました。

現在、この測定キットは臨床実地に向け特許出願中で、これが実用化されれば、国内でもまれな産業・学術・医学の連携による、新しい診療体制が確立することになります。このキットを使えば一般病院でも容易に検査を行うことができ、原発性アルドステロン症の早期発見・治療が可能となります。

「治る高血圧」を広く啓蒙・広報することが重要だと武田先生は語ります。画期的な検査法の確立で、治療の新たな展開が切り拓かれ、大学病院から発信された医療連携により、地域医療の躍進が期待されます。新しい地域医療ネットワークの誕生です。



医薬保健研究域 准教授 武田 仁勇

TAKEDA Yoshiyu





医薬保健研究域・教授
附属病院長

富田 勝郎

TOMITA Katsuro

附属病院内にあるメディカルスキルアップセンターでは、新入看護師に対する看護技術等習得のための研修を実施。また、大阪大学・浜松医科大学との連携による「金沢大学子どもこころの発達研究センター」を設置し、子どもに関わるさまざまな問題について診察できる専門家の養成にも努めています。

現在、2004年から始まった新研修医制度により、過疎地、離島の医療現場や産婦人科・小児科医師の不足などが問題となっています。その対策として医学類の入学増員や女性医師の待遇改善、また、地域医療に影響を及

人材育成への 多様な取り組み

はしている診療科について、特別コースに基づいた研修プログラムを実施しています。

さらに、2010年4月からは臨床研修の必修科目を内科や救急など数科目に絞り、期間を実質1年間に短縮し、2年目から志望科で研修させるプログラムを実施。これにより、若手医師のモチベーションが上がることで医師不足に対する効果が期待できます。

診療の中核を成す医師とその周りを支えるメディカルスタッフによる最高のチーム医療。その実現のため、附属病院は人間性を重視した質の高い医療の提供を成し得る医療人を育成していきます。

データでみる附属病院 (2009年6月1日現在)

職員数(人)		病床数(床)		医師派遣状況(人)	
医師	431	一般	786	石川県	681
薬剤師	46	精神	46	富山県	482
医療技術職員	131	合計	832	福井県	179
看護職員	780	患者数(人) (2008年度)		その他	56
事務系職員	158			合計	1,398
その他	16	入院	261,813		
合計	1,562	外来	393,253		



管理栄養士

食事療法を取り入れた食事相談、栄養指導を行います。入院・通院どちらの場合も行き届いた個別指導をします。また、医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、その他専門職による栄養サポートチーム (NST: Nutrition Support Team) の一員として、さまざまな症状に応じた栄養管理を行っています。



診療放射線技師

高い専門性を身に付けた技師が、胸腹部・全身骨・組織の撮影を行うX線や、身体を水平方向に輪切りにした断面画像をコンピュータ上で展開するCT、MRIといった最新の装置を駆使し、放射線を用いた検査や治療を行います。



理学療法士/作業療法士/言語聴覚士

理学療法士はマッサージ、電気療法、治療体操の指導など専門技術を活かし、身体機能の回復に取り組みます。本院リハビリテーション部では、理学療法士のほか、手を使った細かい作業と精神面をケアする作業療法士、コミュニケーションの訓練を行う言語聴覚士などにより、リハビリテーション医療全般を扱っています。



臨床検査技師

聴力、眼底をはじめ、血液、尿、微生物、遺伝子検査、また超音波や心電図を使った生理学検査など多岐にわたり検査を行います。また検査部情報管理室では、検査部部門システムや電子カルテの保守管理のほか、臨床試験、職員検診等の支援も行っています。



看護師

医師の診療補助や看護などを行います。病棟ごとに配置されているナースステーションでは、24時間体制で勤務しています。患者を尊重した質の高い看護を提供し、思いやり、もてなしの心を探究します。

地域医療を支える
メディカルスタッフ

金沢大学附属病院では、医師、看護師をはじめ、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士、歯科技師、言語聴覚士、管理栄養士などのスタッフが医療に従事しています。それぞれの専門的役割を果たしながら、協働・連携によるチーム医療で地域の健康を支えます。

Topic 06

金沢大学の医の心 思いやりの医療人を育てる 金沢大学附属病院の 人材育成

北陸の医療の中核を担う金沢大学附属病院。「社会のための大学」としての責任を果たすため、最高の医療を提供するとともに、人間性ゆたかな優れた医療人の育成に努めています。

新たな幕開けを 迎えた大学病院

1998年にスタートした金沢大学附属病院再開発工事により、2003年に新病棟、05年に新中央診療棟、そして09年5月に新外来診療棟が相次いで完成しました。新病院は「ホスピタルプロムナード」と名付けられた吹抜け構造のホールを中心に、外来診療棟・中央診療棟・病棟が配置され、診療体制の強化とソフト面の充実が図られています。

大学病院の使命は、臨床、研究、教育、そして社会貢献。知の集積地として、北陸医療ゾーンの「最後の砦」としての役割を担っています。10年にわたる再開発を終えた新たな幕開けを迎えた今、その役割と地域の人々の期待はますます大きくなっています。

真の医療人育成へ

「病を克服し、健康になりたい」と願う患者さんの想いを受け止め、最善の処置を行う医療従事者には、最新の医療技術、学術的知識と豊富な経験、そしてこれを支える「医の心」が必要不可欠です。

「患者さんを自分の家族のように考えてほしい」と話すのは富田病院長。「なんとかして助けたい」「どうやって診断し、最良の治療を行うか。患者の立場に身を置くことで、医療人としてのモチベーションが高まり、使命感がきたてられ、探究心とみなぎる力の源になるといいます。

「医は仁術」といわれます。仁とは「人が二人」を意味し、お互いが思いやりの気持ちを持ち、手を差し伸べる精神。これこそが真の医療に携わる者の原点・心のもった治療のよりどころとなるのです。富田病院長は整形外科教授になってからの21年間、このことを教示し続けてきました。

白山診療所

毎年7月中旬～8月末の夏山シーズンに、医学部出身の医師や現役医学生の有志が白山室堂センター内に開設し、診療活動を行っています。1953年に始まって以来、350人以上の医師・学生が診療ボランティアを続けてきた、歴史のある診療所です。パトロールなども行い、白山登山者の健康と安全を支えています。立山の雷鳥沢や剣沢で活動する立山診療班もあります。

開設時期 | 7月中旬～8月末



災害派遣医療チーム
DMAT

災害が起こったときに救急治療を行うための専門的な訓練を受けたプロフェッショナルの災害派遣医療チームです。2007年の能登半島地震では、医療器具や救急物資の援助、救急処置を行うなど、被災地の医療現場を支援しました。

お問合せ | 金沢大学附属病院救命センター 担当: 稲葉
TEL (076) 265-2825
E-mail hidinaba@med.kanazawa-u.ac.jp



北陸がんプロフェッショナル
養成プログラム

通称「がんプロ」と呼ばれる、金沢大学、富山大学、金沢医科大学、福井大学、石川県立看護大学の5大学と北陸3県の全てのがん診療連携拠点病院による連携プロジェクトです。がんのプロフェッショナルの育成や、地域のがん診療の質的向上を目的として、がん患者とその家族向けに、がんの正しい知識や対策方法について伝えるシンポジウムや公開講座を多数開催しています。

お問合せ | 北陸がんプロフェッショナル養成プログラム事務局
TEL (076) 265-2854
E-mail gpro@med.kanazawa-u.ac.jp
HP | <http://www.gan-pro.com/>



学生とコラボレーションした
「ココロとカラダに
え～よ～弁当」



Team DiET

糖尿病専門医、看護師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士、臨床検査技師などで構成された特定非営利活動法人(NPO)です。メタボリックシンドロームや生活習慣病の予防のため、レシピブック「Team DiET式ランチョンマット法・満腹ダイエットレシピ」を発売するなど、人々に「バランス生活」を呼びかけています。

お問合せ | NPO Team DiET
TEL 080-3041-0762 (平日9時～17時)
FAX 020-4623-5393
E-mail teamdiet@gmail.com
HP | <http://www.teamdiet.jp/>

病児保育室
「たんぽぽルーム」

本学では、働く女性のためのさまざまな環境づくりに取り組んでいます。その一つ、附属病院の北病棟2階にある「たんぽぽルーム」では、看護師が常駐し、症状に合わせた保育を行っています。子どもが病気やケガをしたときでも、保護者が仕事を休むことなく働けるように子育てを支援しています。

対象児 | 生後6ヵ月～小学校6年生
保育時間 | 平日 月曜～金曜 7:30～18:00 事前予約制
お問合せ | TEL (076) 265-2990



医学展

医薬保健学域の学生が学んでいる専門的知識を地域に向けて広く発信する、学生主催の学園祭です。2006年に15年ぶりに復活し、2009年で3回目を迎えました。健康チェックコーナーや医療体験をはじめ、講演会や映画上映など、楽しく参加できる企画で賑わいます。

お問合せ | 金沢大学宝町地区事務部内 金沢大学医学展実行委員会
TEL (076) 265-2811
E-mail kanazawa.igakuten@live.jp
HP | <http://igakuten.w3.kanazawa-u.ac.jp/>



Topic 07

写真で見るサポート&サービス

地域に向けた金沢大学の取り組み

金沢大学は北陸の地域医療の拠点として、附属病院での診療のほかにも、地域の方々へ向けた啓蒙・広報活動やボランティア活動などを展開しています。



金沢大学が進める環境活動を4つのポイントで紹介!



金沢大学の取り組みを伝える
環境報告書とダイジェスト版

POINT 01
金沢大学環境方針
金沢大学では、個々の研究者や学生による活動に加え、2006年に制定した「金沢大学環境方針」に基づく組織的な取り組みを行っています。この環境方針は5つの基本方針から成り、それぞれに具体的な目標を掲げて、環境保全やエネルギー使用の抑制、環境に関する教育・研究の推進などを計画的に実施しています。

これらの計画は環境委員会によって立案され、大学全体を4つの地区に分けて実施。環境調査チームによる調査・助言を経て計画の評価・見直しを行う「環境マネジメントシステム」によって継続的に改善が成されます。

POINT 02 教育と研究



「環境の現場を学ぶ」の授業で
金沢市内のリサイクルプラザを訪問

総合大学である特性を活かし、理系はもちろん、医系や文系の分野でも環境に関する教育・研究が行われています。教育においては、ユネスコが中心となって国際的に進められているESD持続可能な開発のための教育の導入や、自治体や企業を訪問して実際に触れる講座「環境の現場を学ぶ」の開催、能登の自然環境を体感する「能登エクスカーション」の実施など、多様な取り組みを展開しています。研究においても、各研究者それぞれの専門性を活かしたアプローチにより、国内外のさまざまな環境問題に対して果敢に挑み続けています。

POINT 03 地域・社会への貢献



角間キャンパスでの植樹活動

角間キャンパス周辺に広がる里山の保全のため、市民ボランティアを交えての竹林整備や遊歩道整備、金沢市環境局の協力を仰いでの通学路の清掃活動を実施しています。毎年6月の「金沢大学環境月間」に行われる美化・植樹活動には大勢の学生・教職員が参加し、力を合わせて周辺環境の保全に努めています。また、平和町地区の附属幼稚園においても園児・保護者による地域の清掃活動を実施。特別支援学校ではペットボトルのキャップを回収する運動に参加したり、附属小学校では児童による世界環境ボスター展を開催するなど、地域に根付いた活動を行っています。

POINT 04 環境への配慮



角間キャンパス自然科学系図書館棟屋上に設置された
太陽光発電パネル

大学運営や研究活動にはエネルギーの消費や廃棄物の排出が必ず伴います。それらの抑制のため、「はよう帰れまっし日」の設定や「節約しまいかプロジェクト」の実施、自然エネルギーを利用した発電、廃棄物の分別・回収の徹底による再資源化率の向上など、さまざまな取り組みを進めています。また、大学生協での弁当容器や紙カップの回収と再資源化、自動車通学抑制のための100円バスの運行、学生自身によるリユース市の実施など、多角的な環境配慮の活動が学内外で広く行われています。



教育, 研究, 社会貢献

金沢大学の環境への取り組み

環日本海の中心に位置し、周囲を豊かな里山に囲まれた金沢大学。その絶好の立地条件を活かし、環境に関する教育や研究はもちろん、周辺環境にも配慮したさまざまな取り組みを行なっています。



ESD導入により進化する環境教育

近年、環境保全の基本理念として国際的に広く認識されるようになった「持続可能な開発」という概念。その実現のため、世界各国で推進されているのがESD(※1)です。本学においてもESDに基づく環境教育を進めるとともに、日本海側の基幹大学としてその普及・拡大に努めています。

※1 ESD Education for Sustainable Development の略で「持続可能な開発のための教育」のこと。

持続可能な社会の構築へ向けた人材育成

地球規模の環境危機をはじめ、過疎高齢化、医療・福祉の崩壊など、現代社会はさまざまな脅威にさらされています。そこで求められているのが「持続可能な開発」、つまり環境保全を考慮した、節度ある開発です。すべての人が安全で安心して暮らせる社会をつくるために、環境問題や持続可能な社会の仕組みについて考え、対策を講じることが世界共通の課題となっています。

その担い手となる人材の育成をめざすのがESD。2006年、日本で「持続可能な開発」へ向けた実施計画が策定されたことを受け、本学においても2008年からESDに基づく教育体制の構築が本格的に始まりました。「地球の資源と環境の有限性」を自覚しつつ、未来を見据

金大生の『売り』となる体系的な環境教育

新カリキュラムでは、環境関連科目が「導入」「コア」「発展」の3種類に分類され、習熟度に合わせた段階的・体系的な学習が可能となっています。また、さまざまな分野のつながりや関わりを学ぶことで、持続可能な社会実現に不可欠な原則や価値観、知識など、ESDの基礎となる考え方を身につけることが期待されています。

2009年度からESD入門コースとして実施された地球環境と持続可能な社会づくりの講義は異なる分野の複数の教員が担当。学域・学類の幅を超え、オムニバス形式で行われたこの講義を100名以上の学生が受講しました。

「環境問題の全体像が見えてきた」という声が多く聞かれました。学生が関心事を見つつけ、より専門的な学びへ進むきっかけを作れたのではないかと思います」と話す鈴木先生。一方で「今後は少人数でのワークシヨップなどを取り入れ、学生が自分の考えを発表できるような内容にしていきたいですね」と次のステップに思いを巡らせます。

高い専門性を有しながら幅広い教養と視点を身につける。入学から卒業、さらには修士・博士課程までも視野に入れた新たなカリキュラムは、現

え、新しい価値観・世界観を生み出す。そのような人材を育成するため、2009年からは新たな環境教育カリキュラムを整備して、ESDによる教育が本格的にスタートしています。

環境教育カリキュラムを整備

本学におけるESD推進の中心的役割を担うのがフロンティアサイエンス機構(※2)の鈴木克徳特任教授です。かつて環境庁(現・環境省)に在籍し、環境問題に深く関わってきた実績を持つ鈴木先生は、2007年に金沢大学に赴任。ESD導入のため、環境関連のすべての講義を調査することから始めました。

「環境」をキーワードとする講義は、共通教育、専門教育、大学院教育において数百ありましたが、それらに繋がりはなく、言えなればバラバラの状態でした。ESDを進めるためには各講義の

北陸全域へ広がるESDの輪

この環境教育の新しい幕開けともいべき変化は学内だけにとどまりません。県内20の高等教育機関によって組織される「大学コンソーシアム石川」においても、鈴木先生はESDに基づく教材開発や講義共有に携わっています。さらに、大学コンソーシアム石川をと

おして小中学校の教員を主な対象としたESD講座を開催し、ユニスコが認定するユニスコ・スクールへの参加を呼びかけるなど、初等中等教育へのESD導入へ向け



内容を調査した上で整理・分類し、学生の知識の度合いや専門性の深化に合わせて学ぶことができるカリキュラムをつくる必要があったのです。

学内でもまだ認知度の低かったESD。鈴木先生は自らの専門領域に近い理工系、そして徐々に文系へと人的ネットワークを拡大しながらESDの普及活動と講義内容の検討を続け、2年をかけて新たなカリキュラムを整備しました。

※2 フロンティアサイエンス機構
新たな研究領域の創出と若手研究者の育成を使命とし、学内の特色ある重点研究プログラムや世界的に発展する可能性のある研究の育成・支援を行う。



フロンティアサイエンス機構 特任教授

鈴木 克徳

SUZUKI Katsunori

東京大学工学部都市工学科卒業後、環境庁でオゾン層保護や気候変動問題といった地球規模での環境問題に取り組み、京都議定書の採択にも携わる。趣味は読書。「未来を考える視点」を持てるSF小説がお気に入り。

共通教育における環境教育カリキュラム構想

発展科目	能登半島里山里海体験実習
	環境の現場に学ぶ
環境文学	環境文学
	ヒマラヤ風土記
多文化共生の時代を生きる	多文化共生の時代を生きる
	地域創造学
人間学入門	人間学入門
	人文地理学入門B
人文地理学入門A	人文地理学入門A
	自然地理学入門B
自然地理学入門A	自然地理学入門A
	有機農業と環境
微生物と人間社会	微生物と人間社会
	放射能・放射線と人間
応用化学入門	応用化学入門
	ベンチャービジネス論
科学技術の最前線	科学技術の最前線
	自然と人間
ハロー・ケミストリー	ハロー・ケミストリー
	身の回りの科学
水の地球科学	水の地球科学
	環境科学入門
コア科目	環境と技術
導入科目	環境と健康
	環境と自然
導入科目	環境と人間社会
	異文化理解とコミュニケーション
地球環境と持続可能な社会づくり	

世界を飛び回る研究者

大気汚染や気候変動などの環境問題に取り組んできた鈴木先生。現在も「東アジアの大気汚染対策促進に向けた国際枠組みの形成」のために国内外を飛び回っています。

「政策科学」を専門とする鈴木先生は、光化学汚染や酸性雨、気候変動などの諸問題に対し、解決に向けた統合的・包括的な仕組みや枠組みづくりのための折衝・調整を各国政府と重ねています。



北京でのESD国際会議で講演する鈴木先生



低炭素社会の実現へ向けて

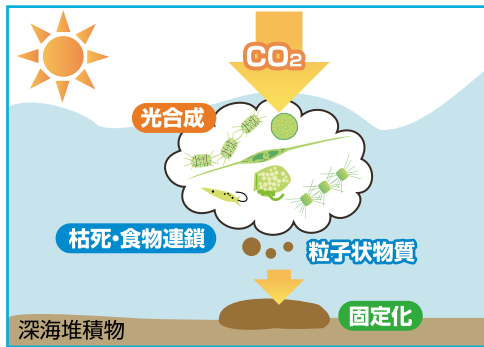
大気中CO₂の固定化

今やCO₂を「出さない」努力は常識となり、個人レベルでも広く取り組まれるようになりました。一方、既に排出されてしまったCO₂の削減に取り組む研究者たちがいます。本学の長谷川浩准教授もその一人。CO₂の「固定化」をめざして研究を重ねています。

植物プランクトンでCO₂を固定化

CO₂の「固定化」とはどのようなことでしょうか。例えば植物が光合成の過程で植物がCO₂を吸収することはよく知られています。吸収されたCO₂を植物の内部に留めることができれば、その吸収分を大気中から削減したことになります。これが「固定化」の考え方です。

元々、環境保全・改善技術の開発のために「水中における微量元素の循環」について研究していた長谷川先生。環境問題に携わる研究者としての使命感から、海中に大量に存在する植物プランクトンに大気中のCO₂を吸収させ固定化する研究に着手しました。



海中の植物プランクトンを利用したCO₂固定化のイメージ図

環境負荷の少ない技術が求められています。

植物プランクトンは海面近くで活発に光合成を行い、CO₂を吸収します。それらの排出物や死骸は「マリンスノー」と呼ばれる白い粒となって深海へと沈み、やがて海底に沈殿。炭素を多く含んだまま生物圏外へと運ばれます。このメカニズムを促進するため、長谷川先生は専門知識を活かし、海中の植物プランクトンを増殖させる手法の確立をめざしています。

増殖に最適な鉄の化学種を探る

海中の植物プランクトンを増やすにはどうすればいいのでしょうか。実はそのカギとなるのは鉄なんです」と長谷川先生は語ります。

植物は光合成を活発に行える環境で増殖します。その光合成に欠かせない成分のひとつが鉄。この鉄を含んだ溶液を海水に散布することで、植物プランクトンが増えることが確認されています。

「鉄と言ってもその化学種（※）は

さまざま。プランクトンの増殖に適した鉄の状態や溶液の濃度を追究しています。」

自然サイクルを利用し、低コスト・低負荷で大気中のCO₂の大幅な削減をめざすこの研究。鉄1分子で固定化できるCO₂の量は1万倍以上とも言われ、高い効果が期待されています。

「海は世界中とつながっているため、急激にその環境を変えるわけにはいきません。隔離水域での実証実験を慎重に重ね、実用化をめざしたいと考えています。」

※原子、分子、イオン、化合物などの、化学式で表すことができる物質の種類



海水中の微量元素の濃度を測定するためのキット(左)と分析装置(右)

理工研究域 准教授

長谷川 浩

HASEGAWA Hiroshi

京都大学大学院理学研究科修士課程化学専攻修了。高知大学理学部化学科助手、京都大学化学研究所助手などを経て、2000年に金沢大学工学部講師就任。海水サンプル採取の際に苦手な船に乗らなければいけないのが悩みの種。



経済学の視点による環境保全

木質バイオマス事業化プロジェクト

環境に関する研究は、革新的な新技術の開発ばかりではありません。

奥能登で木質バイオマスの事業化をめざす市原あかね教授の専門は「エコロジー経済学」。経済学的視点で、資源の保全と活用を両立する社会の仕組みづくりに取り組んでいます。

森林資源活用による地域経済の活性化

木質バイオマスとは、薪や炭、ペレットなどの森林由来の資源のこと。2006年、市原先生は金沢大学地域経済塾「奥能登流自然エネルギービジネス講座」において、木質バイオマスを活用したビジネスの可能性を探る講義を行いました。

この講座をきっかけに、翌年、受講者有志とともに「木質バイオマス事業化プロジェクト」を発動。森林資源に由来した燃料供給を事業化することで、森林の適切な管理と地域経済の活性化をめざす活動がスタートしました。

「山を利用し多面的機能を引き出せば、過疎化・高齢化の進む奥能登の生活にさまざまなプラスの効果をもたらすことができます。そのために、地域社会が主役となって、山の状態に配慮しながら木をエネルギーとして利用する仕組みづくりが大切なのです。」

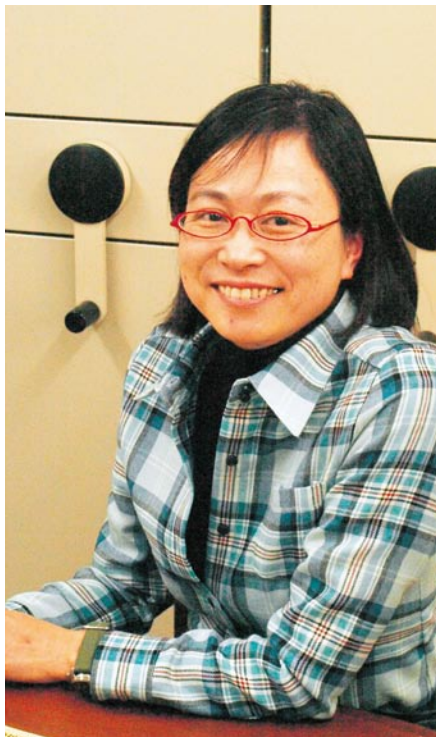


能登の山林地区での調査

プロジェクトでは、木質バイオマスの生産・供給と、流通・消費それぞれの面で聞き取り調査を実施。安定供給とローカルなマーケット形成への課題を洗い出すとともに、2ヶ月に一度のペースで研究会を開催し、事例調査や技術研究を継続しています。

技術と社会の両面から地域課題に挑む

2007年、市原先生のもとに豪雪地帯として知られる白山市白峰地区の市民団体から相談が持ち込まれました。奥能登と同じく過疎・高齢化の問題を抱える白峰では、屋根の雪下ろしをする人手が不足。そのため、ボイラーで灯油を燃焼させた熱で屋根雪を溶かしているのですが、その燃料に森林資源を活用できないかというのです。この課題に対し、市原先生は本



人間社会研究域 教授

市原 あかね

ICHIHARA Akane

東京農工大学大学院農学研究科修了。1990年に金沢大学経済学部講師に就任し、助教授を経て2006年より教授。子ども時代を過ごした神奈川県川崎市で生活から切り離された里山の荒廃を目の当たりにし、「人と自然の関わり」をテーマとする研究の道へと進む。



ペレットを燃料とするボイラーの使用状況を調査



琵琶湖で行われた近畿北陸学生ヨット選手権



入賞のトロフィーを手に笑顔を見せるメンバー

潮風とともに海上を駆ける

ヨット部

ヨット部は現在54人の部員を抱え、2011年度には創部60年を迎えるという歴史のあるサークルである。2009年には近畿北陸学生ヨット選手権大会で、470級、SNIPE級(※1)ともに上位常連校を破り、悲願であった両クラスでの全日本学生ヨット選手権大会出場を果たした。

「OBや石川県セーリング連盟の方、地元の高校教師に組織づくりや運営の方法についてアドバイスをもらうなど、たくさんの人に支えられた結果です」と主将の岩田浩太郎さん(法学部4年)は話す。先輩の意見を無理に通すのではなく、後輩の意見や要望を吸い上げることで、全員が一体となって力を発揮できるようなチームをつくり上げた。

先輩に誘われて初めて乗ったヨットに感動し、入部したという野本和香奈さん(文学部4年)。「夏休みなどはほとんど七尾湾で合宿というハードなスケジュール

ですが、たくさんの仲間がいて、そしてなによりヨットに乗ることが本当に気持ちよくて楽しいんです」と熱く語った。野本さんは近畿北陸大会で強豪を抑えSNIPE級個人戦3位に入賞。ヨットは体力だけでなく戦略や知識なども重要になるため、女性でも男性と対等に戦えることも魅力の一つだという。

運営や事務は部員が主体的に行っているため、社会勉強になることも多い。ヨット部での経験を糧に、「社会」という大洋に出て、彼らは力強く前に進んでいけるだろう。

※1 470級、SNIPE級ともにクラス名。クラスごとに異なる形・大きさのヨットで速さを競う。学生ヨット選手権大会はこの2クラスの総合成績で競われる。

ヨット部の活躍はここで!

●<http://homepage3.nifty.com/VIRGO/>

○2009年度近畿北陸学生ヨット選手権大会 総合 2位

○第74回全日本学生ヨット選手権大会 総合 10位

海へ、山へ、フィールドは無限大!

自然を感じ、自然と親しむ サークル特集

現在、金沢大学には、文化系サークルが40、体育系サークルが41あり、2,500名以上の学生が所属しています。

http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/ad_gakusei/student/club/

身近な自然の大切さを伝える

里山サークル「Racoon(ラクーン)」

2009年春、学食の期間限定メニューとして筍ごはんが登場した。実はこの筍、金沢大学の敷地内で採れたもの。収穫したのは、2008年7月に設立されたばかりの里山(※2)サークル「Racoon(ラクーン)」だ。

里山には自然林の伐採後に植えられた人工林が多く、かつては木材供給のため、こまめに手が入れられ管理されてきた。しかし、木材の需要が少なくなった現在は管理が行き届かず、繁殖力の強い竹林ばかりになるなど、生物の多様性が失われつつあるのだという。この里山を新しい方法で活用していこうと、14人のメンバーは、大学周辺での竹林保全活動や、里山保全のためのイベントを企画・運営している。

「環境の授業を通して里山のことを学び、人間と自然は共存していけるのだと知りました。これから社会に出る大学生に、ぜひこのことを理解してほしいと思います。」代表の渡邊和哉さん(自然システム学類2年)はサークル設立の理由を語った。

Racoonの目標は、なるべく多くの人に里山の楽しさを伝え、環境問題に興味をもってもらうこと。里山から切り出した竹で竹細工を作るイベントを企画するなど、気軽に参加し楽しめることが重要だという。

金沢大学は豊かな自然に囲まれ、里山保全をはじめとする環境問題について学ぶには申し分ない。Racoonの活動は、私たちの身近にある自然の大切さを気づかせてくれる。その活動を通じ、多くの人が里山に関心を持つこと、そして、保全活動に参加してくれることをメンバーは願っている。

※2 農業や林業など人の生業によって独自の生態系が保たれている、人里に面した山間地。人の生活圏と野生動物との緩衝地帯の役割も果たしている。

「Racoon」へのお問い合わせ

●人間社会学域地域創造学類佐川研究室

TEL(076)264-5580 FAX(076)234-4121



大学の敷地内で収穫した筍を手に喜びの記念写真



竹林保全活動に励むメンバー

Graduate Interview 卒業生インタビュー

憧れていた笛の稽古を始めたのは金沢大学に入學してから。そのころはまだ「芸妓」という職業は遠い別世界のような存在に感じ、舞踊や和楽器などの稽古事の修練を積んでいないとなれないものだと思っていた。しかし2年の頃、新聞記事を通じて舞踊経験がなくても芸妓になれるということを知り、興味がわいてきたという。

卒業後の進路として「芸妓」を強く意識し始めたのは3年の時。「お笛のお稽古の帰りに夜道で芸妓さんとすれ違ったんですが、その時にハッとして。金沢の芸妓さ

んの美しさに改めて感動したんです。次第に自分も芸妓になりたいという夢が膨らんでいった。

悩み—そして決心

芸妓になってみて、それまで自分が思い描いていたイメージと違うことも数え切れなかった。「芸妓は芸事を頑張ればいい」と思っていたが、芸のプロとなるためには、礼儀作法や周りへの気遣い、接客をまず身につけることが重要だと痛感した。最初は上座と下座の違いやお酌の仕方もある。おしやべりはあまり得意でなかったという亀田さん。お座敷ではお客様を前に戸惑う場面をいくつか経験した。「今でもまだ分からないことがたくさんあります。お姉さんたちができばきこなししているのを見ると、早くあんなふうにならなくちゃな」と思い

右も左も分からない世界への入り口だった。

芸妓としての生活

芸妓になってみて、それまで自分が思い描いていたイメージと違うことも数え切れなかった。「芸妓は芸事を頑張ればいい」と思っていたが、芸のプロとなるためには、礼儀作法や周りへの気遣い、接客をまず身につけることが重要だと痛感した。最初は上座と下座の違いやお酌の仕方もある。おしやべりはあまり得意でなかったという亀田さん。お座敷ではお客様を前に戸惑う場面をいくつか経験した。「今でもまだ分からないことがたくさんあります。お姉さんたちができばきこなししているのを見ると、早くあんなふうにならなくちゃな」と思い

ます。09年9月の大型連休には「金沢おどり」という金沢の茶屋街の芸妓が総演ずる大舞台があった。その晴れの日に亀田さんは笛を演奏した。このときがこれまでで一番緊張したという。しかし、彼女はそれを超えたことで自分が成長でき、少し肩の力が抜けて楽になったと語る。「芸妓になって初めて人前で演奏する時はものすごく緊張して、唇がぶるぶる震えました」という彼女も、今では自分なりに納得する良い演奏ができるようになったと自信をのぞかせる。

金沢の魅力を伝える

亀田 祐さんプロフィール

1987年生まれ。石川県出身。金沢大学文学部史学科卒業。小さい頃から歴史に興味があり、文学部を選んだ。専門は東洋史。研究室は和気あいあいとしていて、今でも時々飲み会に参加している。



お姉さん(右)と、お茶屋「山とみ」前で

芸妓
亀田 祐
KAMEDA YUU

城下町の風情を色濃く残す金沢ひがし茶屋街。そのまちを舞台に「唐子」の名で活躍する亀田祐さんは、2009年に本学文学部を卒業した新米の芸妓だ。伝統芸能の世界に飛び込み、芸のプロとして生きることを選んだきっかけや想いを伺った。

こと。「話術のほうも、おいしい良くなればいいんですけど」と笑う。金沢は歴史や伝統文化を伝える観光都市。近年は芸妓さんたちが出演するイベントなども増え、お座敷でなくとも気軽に芸事を見られる機会も増えてきた。唐子さんの踊りやお囃子も、金沢の魅力をますます多くの人に広げていくきっかけとなっていくだろう。

キャンパス・タイムスリップ

最終回 ⑤ 角間キャンパス編

金沢大学がメインキャンパスを構える金沢市角間地区。小さな集落が点在する静かな里山だったこの地に、城内キャンパスの各学部が移転してきたのは1989年のことでした。それから20年、角間キャンパスは日々、発展を続けてきました。最終回となる「キャンパス・タイムスリップ」は、角間キャンパス誕生からこれまでの歩みを振り返るとともに、これからの金沢大学が進む道を展望します。

金沢大学総合移転計画

1979年、市内7地区に分散されていた金沢大学の主要施設を整理・統合する「金沢大学総合移転計画」が発表されました。城内キャンパスが手狭になっていたなか、法文学部の分離改組に伴う学生・教職員の増加や大学院設置を見据えて、総合大学として一層の飛躍を遂げるための大きな決断でした。

当初、移転先として「神谷内・月浦地区」「角間・奥卯辰地区」「金川地区」「三小牛地区」が候補に挙がっていましたが、地盤調査の結果や周辺環境を考慮して「角間地区」に決定。第Ⅰ期総合移転がスタートしました。1984年に用地造成に着手し、89年には文学部、法学部、経済学部、附属図書館、大学会館が城内キャンパスから移転しました。これを皮切りに、92年に理学部と教育学部、93年に教養部、94年に本部が順次移転。共同教育研究施設や福利厚生施設なども完成し、95年の第Ⅰ期完了を迎えました。

自然との調和をめざしたキャンパス

角間キャンパスを造成するに当たって配慮されたのは、周辺の豊かな自然環境を最大限に取り入れることでした。自然に溶け込むようなキャンパスをめざして、土地の自然植生を可能な限り保全・活用するよう努めています。建物の高さにも制限があり、兼六園から角間方面を望んでもキャンパスが見えないように設計されています。

また、1999年の金沢大学創立50周年には、旧白峰村から古民家を移築して記念館を創設。「角間の里」と名づけ、里山での研究や教育の拠点として活用しています。



キャンパス移転前(右)と現在の角間キャンパス(左)

あの頃コラム

埋蔵文化財調査

角間地区にキャンパスを移転するに当たり、埋蔵文化財の調査が本学の教員らにより行われました。第Ⅱ期総合移転に先立ち、1997年には「埋蔵文化財調査センター」が発足。その調査によって、縄文時代の遺構や土器、平安時代の寺院跡や、土師器(はじき)や須恵器、そして中国から運ばれた珍しい陶磁器などが発見されました。角間は古くから人の営みが脈々と受け継がれてきた土地だったのです。



角間の里は「角間の里山自然学校」として市民の学びの場にもなっている



角間キャンパスの思い出

理工研究域 機械工学系
教授 瀧本 昭 さん

金沢市出身
工学部 機械工学科卒
在籍期間:1968～1971

第Ⅰ期の完成が近づいた頃、工学部内にも移転委員会が立ち上がり、それ以降の約30年間をさまざまな立場で移転に関わってきました。ほとんどライフワークですね。

自然科学研究科棟の整備では、理・工・薬学部の面積割り、講義室・研究室の部屋割りなどに非常に苦労しました。景気変動によって予算が減り、設計に変更が出たこともありました。エネルギー消費量の抑制も大きな課題でした。

国立大学としては全国初の自動書庫を図書館に導入したことや、電子掲示板システムを開発導入できたことは満足しています。学生や先生方から「素晴らしい施設になった」という喜びの声を聞くことが本当にうれしかったですね。

角間キャンパスの思い出

郵便局株式会社
山田 清恵 さん

金沢市出身 教育学部卒
在籍期間:1995～1999



移転後間もない95年に入学しました。在学中のほとんどを角間キャンパスの北地区だけで過ごしたのですが、それでもその広さと人の多さは印象的でした。どの建物も新しくきれいだっただけを覚えています。恵まれた環境の中で学業やサークル活動に打ち込めたことは幸せだったと思います。

施設も素晴らしかったのですが、大学で得られた一番の財産は、友人や先生方との出会いでした。公務員を志望して現在の仕事に就きましたが、大学生活をとおして身につけた人との接し方や関係のつくり方は、毎日の接客に活かされています。角間キャンパスで過ごした4年間は何物にも代えられない大切な思い出です。

第Ⅱ期総合移転そして未来へ

第Ⅰ期の進行と並行して、第Ⅱ期総合移転計画の検討が進められました。第Ⅰ期の対象が文系学部を中心としていたことに対し、第Ⅱ期では薬学部と工学部が移転対象となっていました。

1998年から工事が開始され、2004年に宝町・鶴間キャンパスから薬学部、05年には小立野地区から工学部が移転しました。角間キャンパス中央を走る県道を境に、北に文系学部、南に理工系学部が集う、壮大な学びの舞台が整備されたのです。

総合移転計画は2010年のがん研究所移転をもって完了を予定しています。ではその先、金沢大学はどのように発展し、どのよ

うな姿を見せるのでしょうか。

50周年記念時に組織された「キャンパス2050検討グループ」は二つの未来を提言しています。一つは、角間・宝町・金沢城・駅西・金沢港に大学拠点を配置し、それらをモノレールで結ぶ「集中型プラン」。もう一つは、大学機能が特定の場所に集中することを避け、市街地において他機関と施設の共有・共同利用を図る「分散型プラン」です。これから二方向の、あるいは二つが融合した未来に向けて、金沢大学は進化と発展の歩みを続けていきます。

フォトアルバム Photo album



3 2004年4月
1号館完成。
道路整備も進んでいます。



1 2002年5月
1号館建設中。
まだ全容は見えません。



4 2005年9月
2・3号館完成、駐車場整備。
かなり現在に近い姿に。



2 2003年4月
2・3号館の基礎工事。
連絡橋ができました。



自然科学研究科棟ができるまで

部局間交流協定

ドイツ

7月 ・デュッセルドルフ大学哲学学部
(人間社会学域)

韓国

10月 ・翰林大学校人文大学
(人間社会学域)



調印後、協定書をとり交わす中村学長(中央左)

受賞
〔2009〕
理工研究域・鈴木治彦特任教授が2009年度金沢市文化賞を受賞
超低温物理学を専門とした研究に従事し、世界の学術発展に寄与したことが評価されました。
〔2010〕
理工研究域・梅林正芳助手が第18回松下幸之助花の万博記念賞記念奨励賞を受賞

大学間交流協定

ベルギー

7月 ・ゲント大学

中国

8月 ・西安電子科技大学

ベトナム

9月 ・ハノイ医科大学
・ハノイ工科大学

12月 ・ハノイ貿易大学

- ・ベトナム国家大学ハノイ校
- ・ハノイ理科大学
- ・ハノイ工業技術大学
- ・ハノイ師範大学
- ・ハノイ薬科大学
- ・ハノイ運輸通信大学
- ・ハノイ農業大学
- ・ハノイ大学
- ・ハイフォン医科大学
- ・ダナン工科大学
- ・ノンラム大学
- ・フエ大学

- ・カントー大学
- ・ベトナム国家大学ホーチミンシティ理科大学

- ・ホーチミンシティ教育大学
- ・ホーチミンシティ薬科大学
- ・ニャチャン大学
- ・タイグエン大学
- ・タイグエン工科大学
- ・タイグエン教育大学
- ・タイグエン医科薬科大学
- ・ベトナム教育訓練省ベトナム国際教育開発部(政府機関)
- ・ベトナム金融アカデミー(研究機関)

交流協定

DATA NOTE

卒業学部を超え、日本各地で交流が進む

金沢大学同窓会情報

Alumni association information



人間社会第1講義棟(旧文・法・経講義棟)



第三代会長・加藤 晃氏

一生の友に巡り会い、生涯をかけてやりたいことを見つける、人生において大きな意味を持つキャンパスライフ。金沢大学ではその「大切な時間」にいつでも立ち返ることができる多くの同窓会が活動しています。

幅広いネットワークで大学を力強くサポート
法経文同窓会

文学部 法学部 経済学部 同窓会である法経文同窓会。会誌の発行など、活動が広がっています。

法経文同窓会の会員数は約2万人。2年に一度の全国総会と、全国から50名程度が集まる年数回の理事会を開催しています。2009年8月に行われた全国総会では約100人が集まり、現在の金沢大学の状況

や今後の同窓会活動の予定などを話し合い、講演会も行われました。
法経文同窓会の特徴は、人材の幅の広さ。「官公庁職員や銀行員、最高裁判事など、頼もしいネットワークになっていきます」。こう語るのは第三代会長の加藤晃さん(1957年生)。自らも金城学園の理事長として、石川の教育をけん引する立場です。それだけに、これからの北陸や日本の未来を担う若者には特別強い思いがあるのだそうです。
「日本が変革期を迎えた今、若者の力こそが資源です。日本の生きる道をしっかりと築いてほしいと思います」と、学生に期待を寄せます。
2009年10月、法経文同窓会では初めてとなる会誌を発行しました。母校が3学域・16学類へと改組されるなど変革を遂げるなか、その最新情報や活躍を伝え支えていくこと、また会員の相互扶助を強化していくことを目的としています。現在は第2号の発行に向けて準備を進めるとともに、他の同窓会と連携しながら一体となって母校を支援する方法も模索しています。
幅広い分野の卒業生と交流を持てるのは同窓会の大きなメリットです。同窓会に参加したいという卒業生は「ぜひ事務局にご連絡ください」と加藤さん。法経文同窓会はそのネットワークを広げながら金沢大学の心強いサポーターとしてこれからも活動していきます。

Activity report

活動報告 2009 08 11

8/22 法経文同窓会全国理事会・総会

9/6,7 法経34回卒後50周年記念大会・記念植樹

9/12 北國銀行同窓会「北國都会」総会

9/21 アイソホッケー部OB会

9/26 東京地区合同講演会・懇親会

10/3 法経文同窓会関西支部・金沢工業会近畿支部合同講演会・懇親会

10/9 同窓会連絡協議会第8回幹事会

10/11 馬術部「白蹄会」創部60周年記念式典
10/31 第3回金沢大学ホームカミングデー



ホームカミングデーでは懐かしい城内キャンパス跡地(現在の金沢公園)を散策した。

10/31 保健学科つるま同窓会10周年記念総会

11/21 北冥寮同窓会60回記念大会

単位同窓会

○医学部十全同窓会各支部総会

8/6 東京 8/23 福井 8/29 静岡

9/5 山梨 10/17 埼玉 10/18 兵庫

○薬学同窓会各支部総会

8/30 東海 9/5 福井 9/27 石川・富山 11/28 新潟

○金沢工業会各支部総会

9/12 静岡 11/17 石川 11/29 福島



ハノイ医科大学 Nguyen Duc Ninh学長(左)と城戸照彦教授(右)

研究・教育実績
8月 医薬保健研究域・城戸照彦教授がベトナム・ハノイ医科大学名誉教授第一号を授与

ベトナムでの枯葉剤健康被害調査の共同研究や留学生の大学院受け入れ等の功績が評価されました。

3月 医薬保健研究域・櫻井武教授が安藤百福賞大賞を受賞
「摂食行動におけるペプチド神経伝達物質オレキシンの役割」の功績が認められました。



植物の多様性のありさまを精密に描いた植物画を多数制作・発表し、植物学の研究ならびに知識普及に貢献した功績が評価されました。

9月

科学技術振興機構平成21年度社会技術研究開発事業に採択

人間社会研究域・大井学教授を代表とする「自閉症にやさしい社会―共生と治療の調和の模索―」プロジェクトが採択されました。

11月

平成21年秋の叙勲

瑞宝中綬章(教育研究功労)

西田悦郎 名誉教授

茅田治夫 名誉教授

松本克己 名誉教授

瑞宝単光章(看護業務功労)

鈴木すゑゑ 元附属病院看護師長

平成21年度医学教育等関係業務功労者表彰

久富元治

五十嵐昭夫

表彰

平成21年度教育者文部科学大臣表彰

岡山正歩

附属高等学校教頭

血液検査で消化器がんを検出する新たな方法を開発

医薬保健研究域・金子周一教授らのグループが開発した「遺伝子発現プロファイルによる消化器がんの検出」により、がんの早期発見への貢献が期待されます。

▼P8に関連記事

金沢大学は、卒業生を大学の重要な構成員と位置付け、連絡協議会に未参加の前身校同窓会、入学・卒業同期会、学科・研究室同窓会、学寮やサークルOB・OG会等の参加を得て、より強固な全学同窓会組織(校友会)の確立をめざしています。

新たな同窓会結成などの情報がありましたら、学友支援室へご一報願います。

〔事務局〕金沢大学学友支援室 TEL:076-264-5081 FAX:076-234-4015
〒920-1192 石川県金沢市角間町 E-mail:gakuyu@adm.kanazawa-u.ac.jp

●学友支援室ホームページ
http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/ad_gakuyu/index.html

同窓会の人的ネットワークを活用し、有意義な人生を

[金沢大学同窓会連絡協議会参加の同窓会]

- 法経文同窓会 TEL(076)264-1667
- 教育学部同窓会 TEL(076)264-5081 (学友支援室気付)
- 理学部同窓会連絡会 TEL(080)1620-8154 (財)豊田理化学研究所気付)
- 医学部十全同窓会 TEL(076)265-2132
- 医学部保健学科つるま同窓会 TEL(076)265-2504
- 薬学同窓会 TEL(076)260-6366
- 金沢工業会 TEL(076)264-0482
- 四高同窓会 TEL(076)262-5464 (石川四高記念文化交流館内)

NEWS & TOPICS 金大のいまがわかる

[ニュース&トピックス]

金沢大学のニュース&トピックスおよびイベント情報は、[金沢大学ホームページ](http://www.kanazawa-u.ac.jp/)でご覧いただけます。

<http://www.kanazawa-u.ac.jp/>

August 8月

8/1~2 「能登エコスタジアム2009」を開催

「里山里海の生業（なりわい）」と生物多様性をテーマに、約80人の市民がシンポジウムなどに参加し、能登の自然や文化を学びました。



8/5 育児支援事業「里山KIDS ROOM」を開催

8/4 金沢大学東京事務所がリニューアルオープン
10月30日には開所記念式典が開催され、記念講演などが行われました。



8/8 「いしかわ金沢学」夏コースを開催

留学生や日本人学生を対象に、見て、触れて体験する能楽の体験講座を開催しました。



8/11 第1回スタディツアー「奥能登の景勝地から地震に迫る」を開催

開催

9/4 金沢大学オープン・スクール「生活者発想塾」を開催



September 9月

8/30~9/3 中国・上海にトレーニング団として本学学生を派遣

8/6~7 「オープンキャンパス2009」を開催

2日間で、昨年を大きく上回る延べ9000人が参加。キャンパスは多くの高校生でにぎわいました。



9/12 北陸地区国立大学連合協議会「北陸4大学連携まちなかセミナー」を開催



9/28 「平成21年9月期金沢大学学位記授与式」を挙

学部生19名、大学院研究科修士・博士論文審査合格者63名、合計82名に学位記が授与されました。

November 11月

10/31 「第3回金沢大学ホームカミングデー」を開催

10/31 「医学展2009」を開催

10/31~11/1 「医学展2009」を開催



11/1 「ふれてサイエンス&てくテクノロジー」を開催



11/1 「第2回モノづくり実践プロジェクト発表・審査会」を開催

11/2 特別支援学校高等部生徒が金大祭で作業学習製品を販売



11/3 「第4回金沢大学アカンサス駅伝大会」を開催



11/1 金大祭同時開催「願書配布・個別相談会」を開催



October 10月

10/5 学長が高校生に学問に対する心構えを講演

10月5日、中村信一学長が金沢二水高等学校において「自分を動かしてきたもの」と題して講演しました。11月18日には七尾高等学校でも講演が行われました。



10/15~11/13 資料館で特別展「彰往察来ー20年目の角間キャンパスから城内を想うー」を開催



10/29~11/1 「キャリアラーニングパスツアー」を開催

就職活動を控えた学部3年・修士1年の計34名がバスで東京へ向かい、職場見学や企業説明会に参加しました。

December 12月

11/24 第2回留学生ラウンド・テーブル・トーク「留学生から見た金沢大学の魅力・入学のビフォー&アフター」を開催

11/26 「金沢大学・北陸先端科学技術大学院大学第9回研究交流会」を開催

11/27 「がん幹細胞医学の創出事業成果報告シンポジウム「幹細胞とがん」」を開催

12/1 シンポジウム「大学人事維新ー日本型テニユア・トラック制度の現状を考えるー」を開催

12/5~6 「被災地交流国際シンポジウム」を開催