

【ふくだいプレス】

fukudai Press

37

2019.08

システムが 人間の邪魔をしては いけない

坂井豊彦准教授-特集より-



CONTENTS



福大の出来事を
ハッシュタグ「#universityoffukui」で
インスタグラムにポストしよう！

4 特集 医療の現場で「診る」を鍛える 臨床実習の新機軸 「F.CESS™(エフ セス)」に迫る





6 研究者ファイル

- [File13] 教育学部 山田 吉英准教授
- [File14] 医学部 坂野 仁 特命教授
- [File15] 工学部 岡田 敬志准教授
- [File16] 國際地域学部 皆島 博教授

10 Fukudai ACE

輝くエースたちにクローズアップ！

12 産学官連携本部発

未来への布石

コラム「知的財産・技術移転部です」第4回

FUKUDAI NEWS

14 こちら学生広報室 No.004

「大学に、朝一番に来る人はどんな人？」

16 It's My CIRCLE

男子ソフトボール部／フィッシャーズ（釣り部）

17 学びのバトン

田邊奈緒子さん（敦賀市立病院産婦人科病棟 看護師・助産師）

18 学長の思い出箱 BOX No.01 なみだの小箱

19 福井大学基金 寄附者ご芳名



開発のきっかけは 日本の医学教育が直面した危機感

坂井豊彦准教授（以下、坂井）／日本の医療は、明治以来急速に進歩し、現在は世界水準になりましたが、じつはその間、医学教育のあり方はあまり変わっていない。日本の大学医学部で、ほんの数年前まで、国際的な教育審査を十分にクリアできるところはありませんでした。

高久直子医師（以下、高久）／えっ、そんなんですか。

坂井／そう。それなのにどうして、日本の医師は世界でも最先端の医療ができているかといふと、身につけなければならない膨大な知識と実践力を医学部卒業後に門脇先生のような熱心な指導医の下で補っていくから。ですが、医療は進歩しており、医学生が学ぶべきことは増大している。将来の医療の質を担保するために医学教育を見直そうという認識が、全国の医学部で共有されています。

門脇麻衣子医師（以下、門脇）／「F.CESS」の実現した診療参加型の臨床実習が注目されることになったのは、そういった背景があるのです。

ですね。

坂井／そうです。米国の医学教育機関が宣言した、いわゆる“2023年問題”に対応するために、日本の医学部でも国際標準に準拠した医学教育の認証評価が2017年から始まり、とくに臨床実習の改革が求められています。実習期間は従来の1.5倍に、見学型ではなく診療参加型へ、そして根拠をともなった成果評価をしなさいと。しかし、多忙な医療現場では、その実現は簡単ではありません。その究極の答えとして「F.CESS」にたどりついたのです。

特集

医療の現場で「診る」を鍛える

臨床実習の新機軸 「F.CESS™(エフセス)」に迫る

医学科の4年次生が初めて診療の現場に入る「臨床実習」。

ここには本学が独自に開発した臨床実習支援システム「F.CESS」がある。

導入から約2年が経過した現場は何が変わったのか。

システム開発者の坂井豊彦准教授と

実際にこのシステムを使って学生の教育指導に携わる門脇麻衣子医師、

そして、学生時代に「F.CESS」導入前後を体験した高久直子医師に

その開発から現場までを語っていただいた。

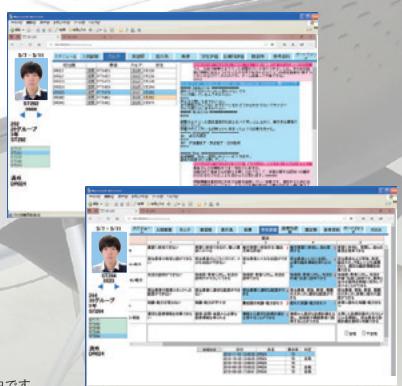
臨床教育支援システム F.CESS™(Clinical Education Supporting System)

医学科の学生が医療チームの一員として診療に参加し、臨床実習を重ねることを目的として開発した本学独自のシステム。システム上の学生用電子カルテは、患者さんを診察して本番用カルテさながらにその所見を記載する訓練ができます。

また、指導医と学生がオンライン上で『LINE』感覚のやりとりが可能。学生が日々の疑問点や質問を書き込み、指導医が確認し、フィードバック。それぞれが自分の都合の良い時間に書き込むことができ、記録としても残るため、学生は復習資料として、臨床医はそれを参照して根拠に基づいた評価を行うことができます。

臨床現場視点にこだわったユーザビリティは、超多忙な現場の負荷も軽減します。

※「F.CESS」は福井大学医学部教育支援センターで開発し、商標登録出願中です。



高久／システムを開発する際に、最も重点をおいたのはどういったことですか？

坂井／臨床医が超多忙だということは私自身も身に沁みていたので、これ以上、臨床医に負荷をかけないで実習を良くすること、とにかくそれを一番に考えました。

門脇／臨床現場では当然、目の前にいる患者さんを重視しますから、学生に指導したいけれど、その時間が多くとれないというジレンマに追い詰められた状態になりますね。

高久／私が学生の頃も、質問したいことがあっても、忙しい先生方に遠慮してなかなか聞けなかったです。

システムが人間の邪魔をしてはいけない

坂井／「F.CESS」のシステム自体は、私が放射線科で画像のデータベースをIT技術者とともに作ったときのノウハウが基になっていて、そんなに難しいものではないんです。ただし、

感覚的に使えるものにしなければ、学生も指導医も使ったがらないと思い、手間をワンクリックでも削ろうと何時間も技術者と議論しました。マニュアルなしでも誰もが触れて、都合のいい時間に見たり、書いたりできるといった使いやすさを目指しました。門脇先生は「F.CESS」のヘビーユーザーでいらっしゃる。門脇／「F.CESS」の学生電子カルテを見ると、「ここをわかってない」とか「この子は、わかっていない」とか、学生の理解度を知ることができます。私からの指摘をLINE形式のコメント欄に書いておくと、あとで学生がちゃんと修正したのか確認できて、新たな質問がきたりもする。そういった、学生とのオンライン上でのやりとりが面白いんです。学生たちが徐々に進歩していく様子も把握できます。

高久／私は、「F.CESS」が導入される半年ほど前、学生として試験的に利用しました。血液内科の先生が、私の書いた電子カルテの質



問事項にまめに返事をくださって、修正すべきポイントに気づくことができました。自主的にカルテを書くようになるので、書き方を学ぶ機会にもなりました。

門脇／確かに、カルテの基本は授業で学ぶけれど、実際は一人ひとりの患者さんへの応用だから、患者さんを診ないことには書けるようなりませんよね。

「F.CESS」進化論

坂井／おそらく、日本中のどの大学でも臨床実習で学生にカルテを書かせているでしょう。問題は、それを指導医がチェックしてフィードバックする手段がないということ。そこをスムーズにできるのは、「F.CESS」ならではですね。

門脇／患者さんが医師には言えないことを学生が聞き出してくれ、それを学生カルテですぐにチェックできるということは、診療にも大変有用です。例えば、症状がなかなか改善しないぜんそくの患者さんの問診を学生に担当してもらったら、治療のために禁止していたスポーツをやっていたことを学生には漏らしていました。「やっぱり、そうだったか」と思いましたね。

坂井／現場の医療チームに学生を参加させるということは、形だけではなくて、学生に役割を与え、それを評価するという流れが重要なんです。教育方法に絶対はないけれど、評価できないと改善することにつながらないですから。じつは、さらに研修医を対象にした「F.CESS」も考えているんです。

高久／それは早く実現してほしいですね。医師になってからも先輩の臨床医の先生のカルテと比較しながら勉強もできます。きっと、研修医の勉強の基になるだろうと思います。

坂井／研修期間に診察した患者さんが、その後、どんな状態なのかといったことも検索できて、長期フォローアップもできるシステムになります。

高久／最高ですね。

坂井／どの情報をどうもってきて、どこと結び付けるかという設計が非常に複雑になると思いますが、構想を練っています。ほかにも、さまざまな展開を考えていますから、期待してください。

門脇 麻衣子 KADOWAKI Maiko
内科学（3）医員
1972年、神奈川県生まれ。1998年、福井医科大学卒業。第三内科入局。公立小浜病院、福井社会保険病院（現・福井勝山総合病院）、中村病院（越前市）に勤務後、2007年、福井大学大学院医学研究科博士課程修了。現在、第三内科（呼吸器内科）で診療・基礎研究・学生教育などに携わっている。

坂井 豊彦 SAKAI Toyohiko
医学部附属教育支援センター准教授
1964年、岐阜県生まれ。1989年、福井医科大学卒業、1996年、福井医科大学大学院博士課程修了。1996年、福井医科大学放射線科助手、2000年、福井赤十字病院放射線科副部長、2008年、福井大学医学部放射線科講師などを務め、2013年より医学部附属教育支援センター特命准教授、2018年、同准教授就任。

高久 直子 TAKAKU Naoko
医員（研修医）1年目
1994年、福井県生まれ。高校在学時、医学部に通っていた姉の影響を受け医学に興味を持ち、福井大学医学部へ入学。2019年、福井大学医学部卒業。同年より福井大学医学部附属病院にて研修を行っている。福井の地域を支える医師となれるよう勉強の日々。



世界の見方を変える 手助けをしたい

山田 吉英

YAMADA Yoshihide

教育学部 准教授(理科教育)

Profile

1977年、愛知県生まれ。2008年、京都大学大学院人間・環境学研究科博士後期課程修了。2007年、立命館大学理工学部物理駆け込み寺の設立メンバー、講師を務める。2010年、福井大学教育地域科学部講師、2014年、同学部准教授、2016年より同大教育学部准教授となる。2010年より、ふくい理数グランプリアドバイザー、福井県小・中学校「私たちの理科研究」県審査員を務める。



物理学から

“心の仕組みに興味”

私は大学院生の頃、「物理学を通した世界の捉え方をみんなに知ってもらいたい」との思いから、同じような志を持つ仲間たちと、物理学が分からなくて困っている学生を助ける「物理駆け込み寺」を設立しました。ところが、当時の私の教え方ではスッキリ理解ができない学生がいました。いろんな教え方を試みても分かってもらえず、「何が分からないのかが分からない」と八方ふさがりの状態になりました。

この経験から、物理を理解しようとする“心の仕組み”に興味を持ち、今の理科教育という分野に繋がっています。

誤った考え方 どうやって修正する？

1970年代頃、多くの学習者はそもそも科学的には誤った考え方「誤概念」を持っている、という考え方方が広まりました。誤概念を持つ人は、正しく学習した後にもスッキリ納得できない、と引っかかりが残ったままになります。

それは学習者一人ひとりが、それぞれの知識や経験に基づいて世界の物事を見て、考え方や受け止め方が異なるためです。

例えば、「エレベーターが一定の速さで上昇している際、箱を上に引っ張る力と、下に引っ張る力のどちらが大きい？」というクイズを出します。ある学習者は「重力に逆らうので、上に引っ張る力の方が強い」と答えますが、正解は「等しい」です。

このような誤概念に対し、それは誤りだから新しい知識に置き換えよう、という押し付けは学習する人にとっても負担が大きく効果が上がりません。先生と学習者、また学習者同士が話し合い、それぞれが持っているイメージの中から正しい部分を抽出させ、洞察と実験で得た事実をもとに考え方を修正して正しい概念に再構築・発展させていく学習方法を、「断片知識論」といいます。教育現場でこの理論の実践手法を研究しています。

断片知識論の研究を通して児童・生徒が物理学の考え方にある普遍性や論理性を身につけ、世界の見方を変える手助けをしたいと考えています。



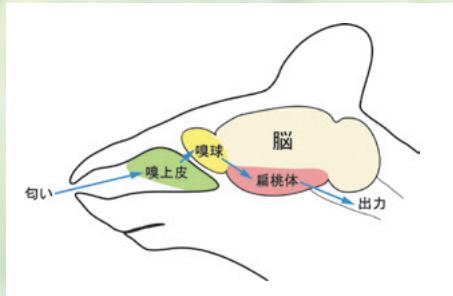
嗅覚から「刷り込み」の仕組みの解明へ

カモの雛が孵化して初めて見た動くモノを親であるかの様に生涯後追いする「刷り込み」という現象。私達はマウスの嗅覚系において、生まれて7日目までに匂いだ匂いは忌避すべきものであっても嬉しいとして刷り込まれるという、同様の現象を発見しました。この生後間もなくのタイミングを「臨界期」と呼び、臨界期に適切な環境からの感覚入力を受けないと、成長後の社会行動に自閉症などの異常が生じると考えられます。私達は最近、刷り込み現象を支えるシグナル分子と、刷り込まれた記憶に“好き”という誘引的な価値付けを行う脳内ホルモンを同定しました。

先端研究 そして新たな分野へ

嗅覚系は免疫システムに似て、わずか数百種類の匂い受容体遺伝子を用いて多様な種類の匂い情報を識別します。

様々な匂い分子は嗅上皮で検出され、その情報は大脳の前方下部にある嗅球に送られます。さらに嗅球の各部位から情動などを司る扁桃体の特定の部位に情報が分配される事によって、匂いについて誘引や忌避といった先天的な質感が判断されるのです。嗅球表面には約一千個の糸球体という匂い情報の中継点があって、一つ一つが一種類の匂い受容体に対応しています。受容体に匂い分子が結合すると、嗅球ではそれに対応する糸球体が活性化するので、匂い情報は糸球体を画素とするデジタル画面に発火パターンとして展開されます。簡単に言えば、この嗅球表面の画像を脳の中枢が地図のように見て、複雑な匂いの種類を識別しているという訳です。



私達のグループは、糸球地図の作られる仕組みについて、世界に先駆けてその分子メカニズムを解明しました。現在は研究の中心を扁桃体や海馬など、脳の中枢に移しています。最初に述べたマウス嗅覚系の「臨界期」や「刷り込み現象」についても、最近の研究成果の一つです。これらの研究は、精神発達障害など人間の心の問題を分子レベルで理解し、将来の治療に繋げることに寄与すると考えています。

匂いの感覚から 人間の心を探求する

SAKANO Hitoshi

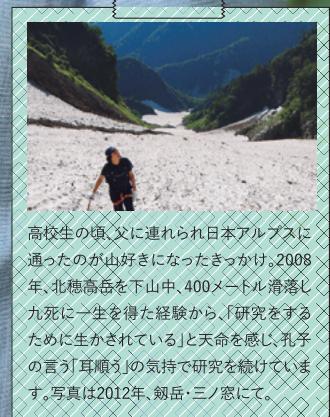
医学部 特命教授(高次脳機能)



Profile

1947年、福井県生まれ。1976年、京都大学 大学院理学研究科生物物理学専攻修了。スイスバーゼル免疫学研究所研究員、カリ フォルニア大学バークレー校分子細胞生物学部教授、東京大学大学院理学系研究科生物化学専攻教授を経て、2012年に東京大学名誉教授、2013年より現職。

It's My Favorite!



高校生の頃、父に連れられ日本アルプスに通ったのが山好きになったきっかけ。2008年、北穂高岳を下山中、400メートル滑落し九死に一生を得た経験から、「研究をするために生かされている」と天命を感じ、孔子の言う「耳順う」の気持で研究を続けています。写真は2012年、劍岳・三ノ窓にて。

灰から資源へ 再生するテクノロジー

岡田 敏志

OKADA Takashi

工学部 准教授(資源リサイクル、環境材料)

**Profile**

1978年、京都府生まれ。2007年、北海道大学大学院工学研究科博士課程修了。その後、北海道大学、秋田県立大学、福井大学といった複数の機関での研究員を経て、2017年、福井大学工学部講師に就任。翌2018年に同学部准教授。

**灰になったその先へ**

「ゴミは燃やすと、灰になる」。それが、私の研究フィールドで最初に取り組んだテーマでした。廃製品から熱処理によって、有用金属を回収する技術の研究です。薬剤の組み合わせや処理方法によって、回収率や得られる金属の純度が変わることろが面白い。

私が大学生だった2001年は、「家電リサイクル法」が施行され、同時にブラウン管テレビから液晶テレビへの買い替えが進んだ時代。不用になったブラウン管のリサイクルで問題となったのは、ブラウン管に含まれる鉛ガラスの処理です。企業との共同研究で鉛の分離法を模索すると、高温化学的な処理では費用がかさむことがネックになり、実用化には至りませんでした。それでも自然界にとって有害な物質を取り除くことは環境負荷を低減するために重要な研究テーマでした。

溶解の新テクニック

自動車の排気ガスに含まれる窒素酸化物などの有害なガスを分解する「触媒コンバーター」には、工業用途として有用性が高く、希少金属であるパラジウム、プラチナ、ロジウムといった白金族金属が使用されています。種類や状況によって変わりますが、国内でリサイクルによって回収できる白金族金属は、多くて、総需要の約3割になります。さらに、コンバーターから白金族金属を回収する場合、有害な王水（塩酸と硝酸を混合した酸化力の強い液体）による溶解工程が必要になります。

私は、ある媒体中で白金族金属を高温処理(800～1000°C)すると、それらが水に溶けやすい化合物に変換される現象を見つけました。これを活用して「有害な王水で白金族金属を溶かす」プロセスから、「無害な水で白金族金属を溶かす」プロセスに置き換えることができれば、環境負荷が軽減されると考え、実証実験を積み重ねています。

まだまだ基礎研究にとどまっていますが、材料を設計する段階から環境負荷やコストを低減できる新材料（ダイヤモンド複合材料）やリサイクルのプロセスの途中で回収効率がアップする材料を作ってみたいですね。



熱処理による化合物の合成

言語のルーツを辿る

私が英語以外の外国语に触れたのは、中学の音楽の時間で習ったシューベルトの「魔王」です。当時の音楽の先生は「ドイツ語でお父さんは『Vater（ファーター）』。英語の『Father（ファーザー）』に似ているでしょう」と言われました。なんで似ているのだろうと気になり調べてみると、ドイツ語は英語と同じ起源の「インド・ヨーロッパ語族」に入ることがわかりました。そこから外国语に興味を広げ、大学では言語学を専攻しました。



中学・高校生時代に読んだ本

比喩で作られる“意味”

日本語の動詞「食う」を英語に訳すとどうなるでしょう。「食べる」という意味で言えば、「eat」と訳すのが普通ですが、日本語では「こんな稼ぎでは食っていけない」のように、「生計を立てる」という意味で「食う」を使います。このように複数の意味を持つ「多義語」に着目し、日本語と英語の多義語を“認知意味論”的理論および手法を用いて分析しています。

英語の「sweet」を日本語の「甘い」と比較しても両語とも「砂糖やはちみつをなめた時の味」が基本になりますが、日本語には「採点が甘い」「ブレーキが甘い」など、甘くない方がよいものに対して「甘い」を使うことでネガティブな状態を表すことがあります。これらの例で、「甘い」は最も基本的な意味「味覚」ではなく「味覚」以外の意味で使われています。他に「甘い香り」「味覚」⇒「嗅覚」「甘い音色」「味覚」⇒「聴覚」の例でも、本来「味覚」を表す言葉を他の感覚にまで拡張して使用していますが、これを概念メタファー（比喩の一種）といいます。このように多義語の意味は基本の意味から比喩を経ながら拡張していくと認知意味論では考えるので、言葉同士の共通点を見出した仮説を立てることができれば、他の言語にもこの研究を広げていくことができます。

今後、日本語や英語だけにとどまらず、ほかの言語の多義語にも焦点をあて、言葉の意味が派生する仕組みを研究していきたいです。

日本語と英語で実は違う比喩を経て変化する言葉

鳥島 博

MINASHIMA Hiroshi
国際地域学部 教授(言語学)



Profile

1964年、福岡県生まれ。1993年、筑波大学大学院文芸・言語研究科博士課程単位取得満期退学。1993年、福井大学教育学部講師、1997年、同大教育学部助教授、2009年に同大教育地域科学部教授、2016年、同大国際地域学部教授となる。



Google Earthでバーチャルの海外旅行をしたり、外国の街歩きをしたりするのが面白いと思っています。過去に実際に訪れたところを見て懐かしいことも。

Fukudai ACE

輝くエースたちにクローズアップ!



LICENSE

米国医師免許試験(USMLE)Step1に 学部生で初めての合格!

医学部 医学科5年 木下 智貴さん

米国の医師免許試験(USMLE)の「Step 1」に好成績で合格した木下さん。米国で医師として働くことも視野に、まさにステップを踏み出しました。

米国で医師として働くために必要な国家資格が得られるUSMLEでは、Step 1～3の三つの試験(1:基礎・臨床医学分野の知識、2:臨床の知識と技量、3:総合的な試験)を全てクリアする必要があります。そのうちStep1のスコアは医師として採用される際に最も重視されます。一度合格すると再受験が出来ないため、木下さんはより高いスコアを目指して試験に挑みました。

徹底して深い知識を身につけていることが良い医師の基礎になると、木下さんは2年次から教科書の中身を全て覚えた上で英文の原著教科

書も熟読し、疑問があればさらに米国の参考書で調べるといった勉強を継続してきました。日々の積み重ねが実を結び、合格ラインが194点のところ258点を取り、全受験者の上位5%にくい込みました。

「とにかく知識をつけたくて勉強していた先にUSMLEという選択肢がありました。受験は自然な流れでした」と振り返る木下さん。学生の間に留学し、思い描いているような教育や実習が受けられるか自分の目で確かめたいと語りました。木下さんの挑戦は続きます。



VOLUNTEER



サクソフォンの音色で 「ハートフル」を届ける

医学部 看護学科2年 北出 めぐさん

医学部附属病院のがん体験者の会「みのり会」で患者さんやご家族に癒しの音楽を届けたいと、北出さんは「ハートフルコンサート」を企画しました。

サクソフォンは12歳の時に地元の音楽教室で習い始め、現在は国内屈指の市民吹奏楽団で活動しています。高校時代から県内の病院などでサクソフォン演奏のボランティア活動に参加してきました。今回は、初めて自ら恩師、母校の高校生らに共演を依頼して開催した北出さん。みのり会からリクエストがあった中島みゆきの「糸」のほか3曲をしっとりと演奏しました。

コンサート名に題した“ハートフル”は、少しでも闘病生活を忘れて、温かい気持ちになって欲しいとの思いから。演奏後、昨年がんで身内を亡くした方が涙を浮かべ「来て良かった」と言ってくれたことが心に残りました。「音楽は人の心を動かす力があることを改めて感じました」と話し、音楽を通じた活動を続けていく意欲を新たにしました。

アフリカの魅力を伝えたい 料理や体験を通じた 交流会を企画

国際地域学部 国際地域学科4年 坂本 克之さん

5歳の頃にテレビでアフリカ大陸の風景や民族衣装を見たときから、その文化が好きになったという坂本さん。一般的日本人がアフリカについて抱きがちな紛争や貧困といったイメージを変えたいと、イベントでの交流活動などを行っています。

坂本さんの活動を知った福井市の市民団体「福井・タンザニア姉妹村協議会」の依頼を受け、アフリカの料理を通して現地の文化や暮らしに理解を深めてもらう交流会を、4月20日に開催しました。日本人にも親しみやすいものをと考え、サモサやベニエといった揚げ料理、タンザニア産のバオバブパウダーを使い、クッキーやプリンなどを作りました。

坂本さんは「タンザニアに興味を持ってもらい身近に感じてもらうことで、近



写真中央が坂本さん

い将来に福井とタンザニアが姉妹村のようになれば」と語り、今後も日本とアフリカの交流の架け橋になり、アフリカの魅力を発信していく強い意志を見せています。

START-UP



電力・エネルギー分野に イノベーションを 起こしたい

大学院工学研究科 博士前期課程 電気・電子工学専攻1年
バラトフ アリさん

平成31年に文部科学省の卓越大学院に採択された「パワー・エネルギー・プロフェッショナル（PEP）育成プログラム」に本学学生で初めて、バラトフさんが参加します。

次世代の電気・エネルギー・システム社会を担う人材の育成を目的とした国内13大学連携による5年一貫制のプログラムです。ウズベキスタン出身のアリさんは、国費留学生として工学部に入学し、高効率な高周波増幅器の開発を研究しています。「日本を留学先に選んだのは電力でイノベーションを起こしたいから。電力に関する先端研究に加えて経済や法律を幅広く学び、プロフェッショナルになりたい」と未来に向けて邁進しています。

教員志望だからこそ考える 「教員の働き方」

教育学部 学校教育課程1年 竹澤 佑未さん

4月19日に、長時間労働や部活動のあり方などが指摘される教員の働き方を考える学生団体「Teacher Aide」の福井支部を立ち上げました。コンセプトは「広がる未来へ」。

竹澤さんが「Teacher Aide」の存在を知ったのは入学前の平成31年3月、学校や家族にかかる社会問題を社会学の立場からアプローチしている名古屋大学の内田良准教授のTwitterでした。そこから、Teacher Aide の代表でTwitterアカウント名「じんペー」さんと「かんのすけ」さんが、「教員一人ひとりを幸せに」というスローガンのもと活動している姿に感銘。ひと月もたたないうちに福井支部を立ち上げました。現在、福井支部のメンバーは4人。

今後、現職の先生を招いて学校現場の労働環境などの学習会も計画。教員志望以外の学生も他人事ではなく自分事と捉えて、「どういう教員でありたいか」未来の教育を語り合いましょう。

INNOVATION



産学官連携本部発

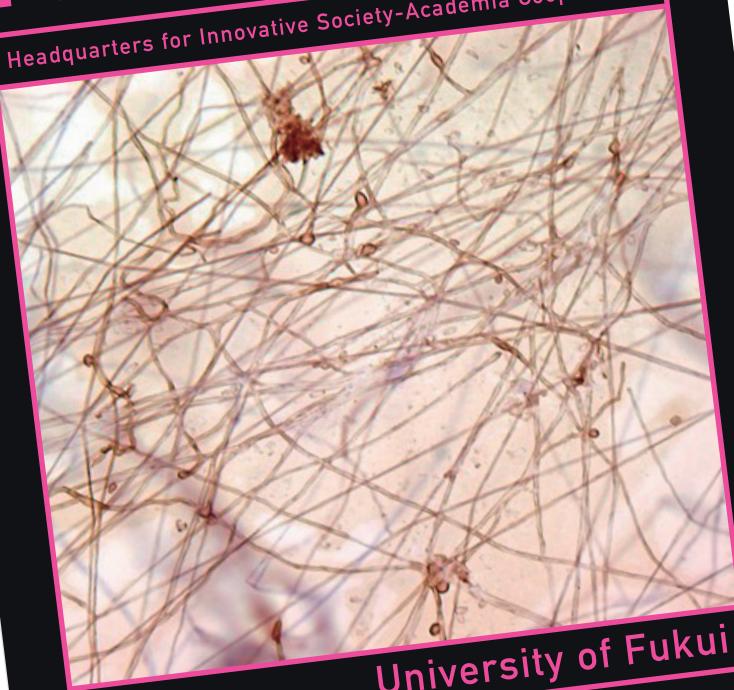
未来への布石



HI-SAC

福井大学
産学官
連携本部

Headquarters for Innovative Society-Academia Cooperation



University of Fukui

福大FB
いいね!
トップ1

入学式

イベント

福井大学祭2019

ホームカミングデー2019

5月24日（金）～26日（日）の3日間に文京キャンパスで、福井大学祭を開催しました。

今年のテーマは「繋ぎ」。大学祭実行委員会は、大学祭を通してたくさんの絆を繋いでゆく、さらに学生や大学祭に来て下さった方との繋がりを大切にしたいという想いを込めました。



天候にも恵まれて、お笑いライブや部活、サークルの演舞や演奏が披露され、地域の方々や卒業生らにお越しいただき、絆を感じた3日間になりました。

また、卒業生を大学に招待する「ホームカミングデー2019 in 文京キャンパス」を同時開催しました。県内外から集まった103名が、大学の「現在（いま）」に触れるとともに、在学生や久々に顔を合わせた懐かしい旧友と交流を深めました。



不思議な ジヤングル？

病理の世界

何かがもつれ、遠くまで広がって透明感さえありますが、どこか気味悪さが…。それもそのはず、日本でも患者が250万人いると言われるあの水虫（白癬）の原因、白癬菌の顕微鏡画像。糸のようなものは太さ数マイクロ・メートルの菌そのもので、病理学が専門の法木左近医学部准教授の研究室で撮影しました。

昔に比べ有効な薬も増え、白癬の治療は進歩していますが、いわゆる「水虫」は意外に他の病と見た目が似ていて、誤診すると悪化につながることがあります。きちんと診断するためには通常、「生の」罹患部位から皮膚片を探って顕微鏡で観察し、白癬菌がはびこっているかどうか確かめます。

菌は生きているので、顕微鏡でのぞくたびに検体を捨てるのが普通ですが、法木准教授はどのような画像だったか多くの医師と共有したり、見

比べることができるツールとして固定標本を作製できないか研究しています。また、白癬のなかでもしつこくて、他の病気と紛らわしいことも多くてやっかいな“爪水虫”的確実な診断法の普及も進めています。

この、絡まった糸の向こうに、明るい未来が見えてきませんか。

FUKUDAI



上田孝典学長が大学を取り巻く状況や、改革に取り組む教育・研究内容を紹介。続いて、記念講演では、医学部地域プライマリケア講座の井階友貴教授が「地域主体の健康のまちづくり～地域を診て治す、新しいアプローチ～」をテーマに、福井県最西端の高浜町で地域住民とともに取り組む、健康まちづくりの実践活動を紹介しました。

昼食懇談会では、卒業生が旧友、在学生、教員らと懇談し、学生は吹奏楽やジャグリング、よさこいなどのパフォーマンスを披露しました。

卒業生からは「福井大学サポーターとしてこれからも協力したい」などの温かい声が寄せられました。



本学産学官連携本部は、平成22年度から、県内大学や研究機関が連携し、大学の保有するリソースやそれぞれの機関がもつ研究・技術を紹介することで、新たなビジネスチャンスにつながる機会を提供する「ふくい知財フォーラム」を開催しています。

「第10回「ふくい知財フォーラムセミナー」は、大学と試験研究機関、企業との医工連携の在り方をテーマにします。地域の技術と大学の医療ニーズの連携による産学連携の成功例を小説とした池井戸潤の「下町ロケット2 ガウディ計画」に登場する実在のモデルが登壇。ガウディ計画と呼ばれるこのプロジェクトは心臓外科手術に使用される国産の人工血管や心臓修復パッチの開発から製品化に至るストーリーで、実在するモデルは福井市にある繊維企業「福井経編興業（株）」です。講演では、福井経編興業（株）の高木義秀氏と大阪医科大学専門教授 根本慎太郎氏、内田・鮫島法律事務所で弁護士の鮫島正洋氏の3者から、開発から製品化に至るストーリーを聴講できる絶好の機会となっています。また、（株）ミツフジ代表取締役社長 三寺歩氏から、伝統的な繊維技術と最先端のウェアラブルIoT技術の融合についてもご講演頂きます。

【第10回「ふくい知財フォーラム】要申込

日時（予定）：11月26日（火）13:30～

場所（予定）：福井大学文京キャンパス

*開催日が近づきましたら、HPをご案内します。

開催
予告

第10回「ふくい知財フォーラム」 10年目の知と技の融合・連携づくりの活動 めざせ 知財軸の 人的ネットワーク形成



こんなちは！今回は、ジェネリック医薬品の話です。耳にしたことがあると思いますが、特許が切れた有効成分を使った後発医薬品です。

特許の独占排他期間は原則出願から20年間ですので、先発企業は特許を取ってその間に市場を独り占めできるが研究から商品化に莫大な費用が掛かり失敗のリスクもある。そこで後発企業はその期間を過ぎるのを待って参入することで自由に製造したり販売したりするが、自由競争の結果安価になってしまう。価格競争の中での優位性が勝負となる。

このように特許を活用することは熾烈なビジネスです。一方大学の大切なミッションは社会貢献です。知財財産・技術移転部は、大学の特許を活用するにおいて、この社会貢献と企業のビジネスの世界との狭間で日々苦悩しています。



NIHON KOHDEN



国内唯一のAEDメーカーとして、国内の救命率の向上と医療の質の向上に貢献できるよう取り組んでおります。



販売名：自動体外式除細動器 AED-3100 カルジオライフ
クラス分類：高度管理医療機器、特定保守管理医療機器
医療機器承認番号：22700BZX00187000
製造販売業者：日本光電工業株式会社



日本光電は、1951年の創業以来「エレクトロニクスで病魔に挑戦」をモットーに、医療電子機器のトップメーカーとして、数々の医療機器を世界中の医療現場へ提供してきました。その活躍の場は、臨床医療の場をはじめ、救急医療、在宅医療・介護、健康増進の場へと広がっています。

NIHON KOHDEN

（広告）

NEWS 広報課が選んだ ふくだいニュース



記者発表

麻酔科医の働き方を変える
「ロボット麻酔システム」の共同開発
厚生労働省にて記者発表



本学医学部麻酔・蘇生学 重見研司教授、松木悠佳助教は、国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（責任医師：長田理）、および日本光電工業株式会社（責任者：荻野芳弘）の共同研究チームと行っている「ロボット麻酔システム」の開発について、4月16日、厚生労働記者会にて記者発表を行いました。

外科手術中などの全身麻酔の3要素である鎮静・鎮痛・筋弛緩薬をすべて自動的に調節する日本初のシステム「ロボット麻酔システム」の実用化を目指し、本年3月より患者60人規模の臨床評価に着手しています。

本システムは、より安全な医療の提供、麻酔科医の業務負担軽減や生産性の向上など「働き方改革」につながるものと期待されます。



ロボット麻酔システム（イメージ）



お知らせ

医学部附属病院の外来ホールに 書道家 西山佳郷氏の「心(こころ)」が寄贈



本学医学部第一期生（旧福井医科大学）で石黒皮膚科クリニックの石黒和守院長から「書」の作品「心(こころ)」を寄贈していましたが、6月27日に、石黒院長と作者の書道家

西山佳郷氏（福井県出身）が出席して、本学医学部附属病院の外来ホールで除幕式並びに感謝状授与式を行いました。

作品は、縦1m27cm横2m23cmの大きさで「心」の一文字。手すきの和紙をすいていく過程で墨を流し込んで、色に深みを出し、最後の一画を筆で書いたそうです。

腰地孝昭病院長が、「病院再整備事業は平成30年4月に終了しましたが、この作品展示で新たなエネルギーが吹き込まれ完成を迎えました」と挨拶し、2人に感謝状を贈りました。

石黒院長は、医学部同窓会「白翁会」の理事も務めており、「医者の心、患者の心、心の健康を大切に、医療の発展と地域医療の向上のためますますの発展を祈念します。今後も大学をバックアップします」と寄附に込めた思いを語りました。

西山さんは、「きれいいなだけではなく、不安、苦しみ、悲しみなどありのままの心模様を和紙に閉じ込め、心臓への血液の流れを伝統の越前和紙の特徴、製法を生かして表現しました。『自分の心から逃げないで欲しい』気持ちを込め、最後の1点に墨を落としました」と作品を紹介しました。

寄贈された作品は病院1階外来ホールに展示されています。ぜひ、ご覧ください。

GOOD
Morning

気になる~!?

大学に、朝一番に来る人は どんな人？

人生の夏休みと言われる大学生—

楽しみといえば部活、サークル、バイト、飲み会。楽しみはいつも夜に集中しているものだ。

早起きが難しいのは言うまでもない。

そんな中、ここに誰よりも早く大学に来る2人の学生がいる。

変わり者に違いない。

我々学生広報スタッフが日の出から張り込むことで、極秘独占取材に成功した—

検証1

朝一番に来たのはこの人!!

学生広報スタッフが日の出時刻からキャンパスで待機し、
第一登校者を捕まえた。

待機中の
学生広報スタッフ達
※新メンバー募集中



早朝取材@文京キャンパス

Memo

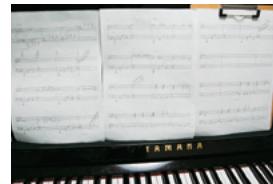
- 待機開始時間 / 4:45
- 待機場所 / 正門、東門、北門



教育学部学校教育課程3年の窪田真一さん。**5月8日午前5時30分**
まだ肌を痛めつける寒風が吹くこの時間。ゼミに向かうピアノの作曲のため2時まで徹夜。その後、一度は家に帰るも、荷物を持って再び戦場（音楽棟）に向かい、彼は福大北門に現れた。

「最近はずっと寝不足ですね。」そう語る彼はゼミのために早くから夜遅く残っていたのだという。彼の友達曰くいつも最後まで大学に残って頑張っている。曰く深夜2:00までよくいる。そんな彼を支えているのは、いつか吹奏楽とピアノ協奏曲を作曲すること。だが、演奏する人が多くなればなるほど作曲は難しい。そのため、彼は日々、五線譜の紙と教本を前にして弾いては少し止まり、書きこむ。また弾いては書きこむといったスタイルで作曲を行っている。1歩ずつ確実に歩を進める彼の姿は夢に向かって走る1人の挑戦者のようだった。

そんな彼から最後に一言。
「3/7日（土）音楽科卒業演奏会をします。ぜひご来場ください」まさかの宣伝である。



早朝取材@松岡キャンパス

Memo

- 待機開始時間 / 4:50
- 待機場所 / 駐車場、講義棟前



医学部医学科2年の宮地宏幸さん。**5月16日午前6時15分**
1台の車が颯爽と現れテニスコート近くに停まった。取材班が突撃してみると運転席で一人渋い顔をしながらクリームパンを食べ始める宮地さんの姿があった。

硬式テニス部所属で、テニス歴はまだ1年。部活にとても熱心で、去年よりもだいぶ日焼けしたという話からもそれが伺える。

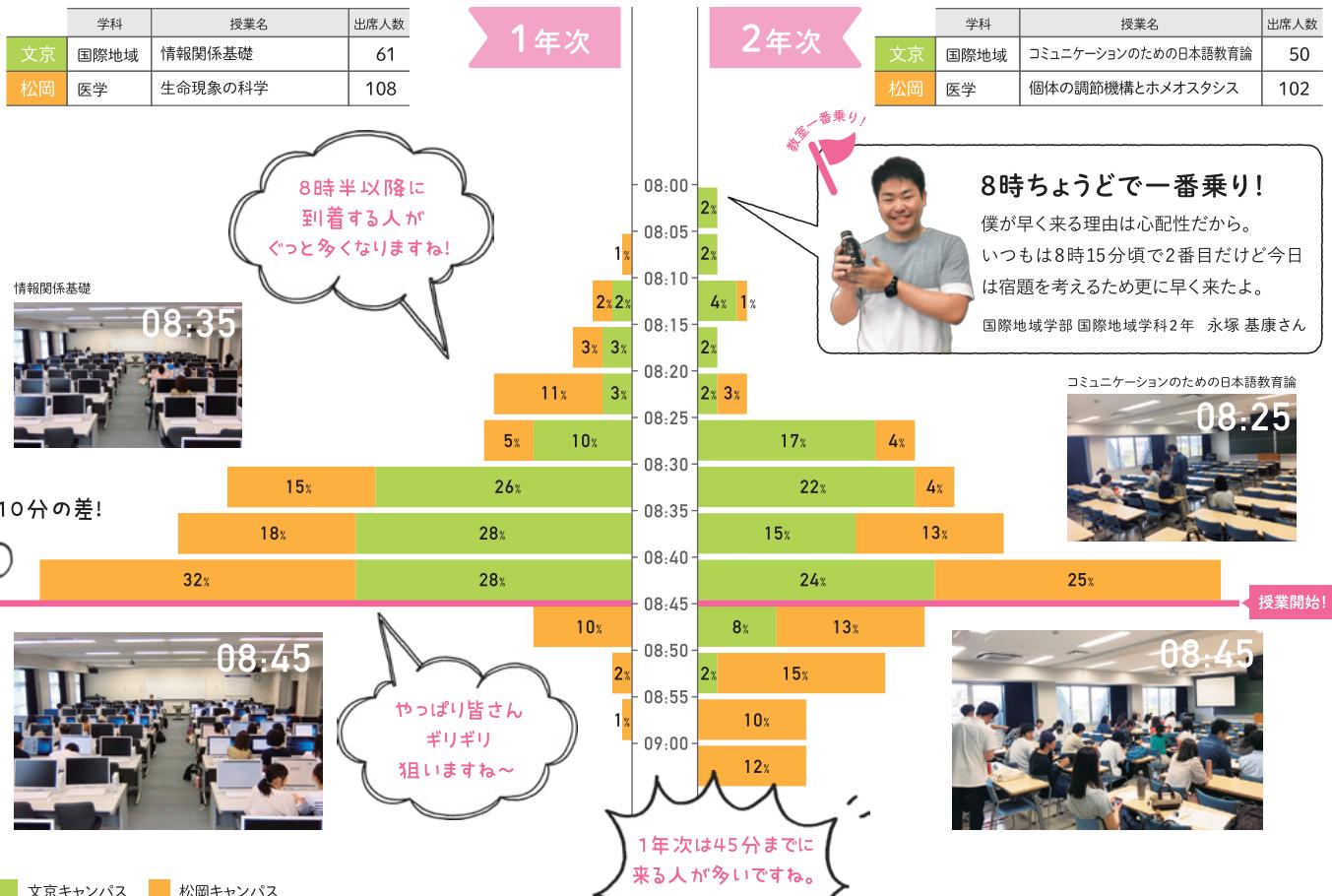
硬式テニス部では6:45から朝練があるが、それよりも1時間以上早く起きてしまった彼は二度寝することなく自主練をしに来たようだ。クリームパンを食べ終えるとおもむろにコートへ向かいラケットを握った。ふわりと上に投げられたテニスボールは朝陽に照らされ、消えた！と思った次の瞬間には快音とともに相手コートへと打ち込まれた。この後も何本もサーブを打ち、良いサーブが決まっては満足気な表情を浮かべていた。



朝イチの授業に、みんな何時に来るの？

検証2

学生広報スタッフが文京・松岡キャンパスの1・2年次の1限目の出席時間を張り込み調査した結果...！



文京キャンパスの 本当の 朝イチさんは…。

実は「文京キャンパスで一番早く来た人」は、学生ではなく清掃員の方々でした。ゴミの回収や清掃など大学の環境を綺麗に保つために働いてくださっています。



早朝に作業を行うのは、学生が来る前に大学の清掃をすることで、綺麗な状態で授業を受けてもらいたいからだそうです。清掃員の皆さんのおかげで、気持ち良く授業を受けることができるのですね。



広報スタッフは見た・聞いた

一部の学生の出席状況があまり良くないことは認識していますが、授業を受けたい学生に向けて講義をしているつもりなので、出席数6割以上を守っていれば別にいいとは思っています(他の先生方はどう思ってるか分かりませんが)。ただ夜遊びが過ぎることや学校に来なくなってしまうことがあるかもしれません。医者になると学生のように遊ぶことは無理なので少々息抜きがあっていいと思いますが、ドロップアウトしないようにしてください。4年次になるとCBTを控えて気が引き締まるのか、ちゃんと出席する学生が増えてホッときます。

写真NGのため、
代わりにカラフルな
研究室の一角落らせてもらいました。



松岡キャンパス・生理学系のM先生は
こう思っている！



堅い守備と、エースの独特的なクセ球を武器に、16年ぶりの全日本大学男子選手権（インカレ）出場を手にしました！かつては、公式のボールも使わずに練習、試合前日は夜中までゲームに興じるチームでした。当然、予選はボロ負け。悔し涙を流した先輩が、やっぱりインカレを目指せ！と、公式ボールを購入するために着ぐるみバイトまでして、後輩に望みを託しました。その思いを胸に挑んだ5月の北信越大会では創部初優勝。総勢39人、うちマネージャーは8人。天使のようなマネージャーに見守られての練習は熱が入ります。



CIRCLE No.05

文京キャンパス

男子
ソフトボール部

It's my CIRCLE

福大生の半数以上が、クラブやサークルに所属しています。

学内のクラブやサークルは、体育系・文化系あわせて120近く。

有名だったり、意外と知られていなかったり……どんな活動をしているのか、ちょっと覗いてみました。

『It's My CIRCLE』に
登場したい
サークルのみなさんは
広報課までご連絡ください。
【E-mail】
sskoho-k@ad.u-fukui.ac.jp

CIRCLE No.06

松岡キャンパス

フィッシャーズ
(釣り部)

福井には豊かな海があるんだから、フィッシングを楽しもう!をコンセプトに活動中。三国海岸をホームグラウンドに主にキスやアジを釣っています。上級者になると、沖釣りで1m級のブリやヒラマサを狙うことも。

釣りの魅力は、なんと言っても魚との駆け引き。かかった瞬間は太興奮!小魚は“ピクピクッ”、大物の“グイッ”の引きを楽しみ、釣り上げるまでの緊張感とゲットしたときの達成感が醍醐味です。釣った魚を刺身や天ぷらにしてみんなで食べるのも楽しみのひとつ!瞬く星空と波の音だけ・・・夜釣りではこんなロマンチックなシーンも待っています♪



憧れはマザーテレサ 世界の女性を支援できる 助産師になりたい



敦賀市立病院
産婦人科病棟
看護師・助産師
田邊 奈緒子さん
TANABE Naoko
2012年度
医学部 看護学科卒業



お産は千差万別、 助産師のケアが妊婦さんの力を引き出す

子どもの頃から人の役に立つ仕事に憧れがありました。看護職に興味を持ったのは、近所の病院で働く看護師さんの姿を見て、自分もあんなふうになりたいと思つたことがきっかけです。中学生の時に大好きだった叔父が亡くなつたことで、人命にかかる看護師を目指そうという気持ちが強くなりました。

大阪にある看護の専門学校を経て、そのまま大阪の病院に就職しましたが、高校生の頃、海外のお産現場の様子をテレビで見たときに感じた、命の誕生に携わりたいとの思いも捨てきれず、福井県で唯一助産師養成コースがある福井大学医学部看護学科3年次に編入しました。この時は、希望していた助産師養成コースではなく、保健師養成コースへの編入が認められたのですが、地域全体の健康に目を向ける保健師のスキルも、将来的に必ず役立つはずだと気持ちを切り替えました。

「地区踏査」という実習では地域の人々の生活背景を知り、健康課題を探ることで看護師としての視野が広がりました。現在の職場でも地域の保健センターと連携し、妊産婦さんをケアするなど実習経験が役立つ場面が多くあり、自分の選択は間違つていなかつたと実感しています。

大学時代は学科の勉強だけでなく、附属病院で看護師としてパートタイム勤務をしたり、野球部のマネージャーをしたりと、充実した毎日を送りました。それらを通して、年齢も考え方も違うさまざまな人たちと交流した経験は、患者さんや医療チームの仲間とコミュニケーションをとる上で役立っています。学生の皆さんもぜひ勉強以外に夢中になれることを探し、社会経験を積むことをおすすめします。

福井大学を卒業後に、無事、助産師国家試験に合格して資格を取得し、現在は敦賀市立病院産婦人科で病棟勤務をしています。分娩業務や妊娠婦さんのケア、両親学級の対応などを任されています。

お産は女性によって千差万別で、助産師の声かけやケアが妊婦さんのお産の力を引き出します。母子ともに元気な笑顔を見られた時は、最高のやりがいを感じます。

JICAに参加し、西アフリカのベナンへ。 現地の医療環境を改善したい

今年から病院を退職し、JICA（国際協力機構）の活動に参加します。西アフリカのベナンへ赴任する予定で、期間は2年間。現地では看護師、助産師の知識を生かし、予防接種の普及や安全な出産環境を整えるための活動をします。子どもたちの頃から持ち続けている「人の役に立ちたい」という思いは、今でも私の指針になっています。マザーテレサのように人の慈しみの気持ちを忘れずに、国際的に活躍できる助産師になることが夢です。



福井大学附属病院でパートタイム勤務をしていた頃、患者さんに撮影していただいた一枚、さまざまな妊婦さんをケアした経験は財産です。



卒業式で、編入学生の仲間たちと記念撮影。キャンパスライブでは多くの出会いがあり、その時の人脈は今も自分を助けてくれます。

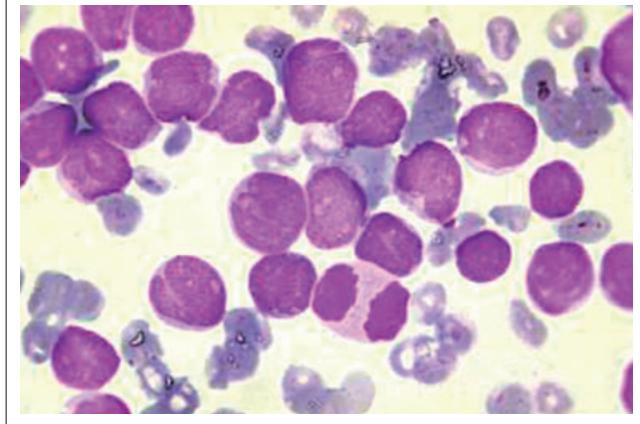
学長の思い出箱



Open My memory box

BOX No.
01

なみだの小箱



白血病患者の血液を診断のために染色した標本の顕微鏡写真。
白血病細胞が赤紫に染まっている。

「学長からの伝言」をテーマに執筆の依頼を受け、毎回、私の思い出箱の中の小箱を取り出し、皆さんにご披露することとした。今回は、最初から湿っぽくて恐縮であるが、なみだの小箱である。

長い間、白血病などの血液がんの治療に携わってきたので、患者さんを失った経験は数多くある。悔しく悲しい思いをしたが、同時に多くの患者さんを担当しているので、病棟で涙を見せるることは出来なかつた。

ある日、私と優れた血液内科医である一先生が、一人の白血病の高校生を受け持つた。誰からも好かれる性格の彼女は、少し治りにくいタイプではあったが治療は順調に進み、再発の恐れはあったものの、退院の日を目指したカウントダウンも始まり、将来の仕事の夢について笑顔で話をしてくれた。いよいよ退院の日、型通り、髄注という方法で抗がん薬が最も到達しにくい脳・脊髄に薬を直接投与し髄液の所見を確認した。実施した一先生が緊張した顔で、「先生、再発です」と報告に来た。症状はなかつたけれど、ひそかに白血病細胞が増殖していたのである。

どのように病状の説明をしたか、正確な記

憶はないが、残念だけれどもう少し治療が必要となつたと話し、退院は延期になつた。治療を十分した後の再発は予想通り抗がん薬治療に抵抗性で、治療は困難を極め、脳への再発を抱えて、当時の医学レベルでは骨髄移植もかなわなかつた。しばらく後、悔しいことに不帰の人となつてしまわれた。

通常、患者さんが亡くなつたら、すぐに病理剖をお願いするのであるが、さすがに今回はためらわれた。しかし、当時、病棟医長だった私はできるだけ淡淡と、お断りになると覚悟しながらそのような選択肢があることを「両親に申し出た。意外にもお母様から、「どうしてそのお話しがないのかと思つていました。どうぞ調べてください」と言われて、断られるより胸にしました。これほど大きな医学への信頼を示して頂いたご家族にも、もちろん本人にも、一つもいいことを与えることができなかつた入院エピソードは初めてであった。この時のお見送りが、医師として涙をこらえることのできなかつた唯一の経験である。

学長 上田 孝典

福井大学基金

学生の皆さんへの修学支援のため、
福井大学基金へ多くのご厚意が寄せられています。
ご支援に対し、心より御礼申し上げます。

福井大学に対し、多額のご寄附を賜りました方々へ、称号を贈呈させて頂いております。

「特別栄誉学友」並びに「栄誉学友」ご芳名 (R1.6.21付贈呈者)

特別栄誉学友	栄誉学友
井上 彪 様	岩井 善郎 様 張 逸華 様 長濱 豊 様
	河野 陽子 様 中川 勇次 様 真弓 光文 様
	株式会社コーツ 様 中田 隆二 様 室戸 實 様
	(五十音順)

【福井大学基金の寄附状況】

寄附申込数 3,189件(延べ数) 寄附金総額 1億9,350万1,598円

平成31年3月1日から令和元年6月30日までの寄附者ご芳名(五十音順)

個人

青木 宏仁 様 金子 達郎 様 竹川 博康 様 堀田 良里 様
青谷 懿 様 川上 英男 様 立林 寛 様 本田 孝雄 様
青山 敏保 様 川地 寿 様 田中 邦夫 様 前田 富治男 様
浅田 勝彦 様 北山太市郎 様 田中 良則 様 牧野 浩一 様
東 弘之 様 紗谷 信博 様 張 逸華 様 真玉橋 朝雄 様
天谷 幸弘 様 日下 貴文 様 塚原 信幸 様 松尾 憲幸 様
飯塚 徳子 様 久保田 康弘 様 塚本 昭雄 様 松下 真治 様
五十嵐 公一 様 栗田 謙一 様 辻 剛 様 真弓 光文 様
五十嵐 淳 様 黒田 健介 様 辻 本 幹夫 様 水島 寿之 様
居倉 正俊 様 向當 宣昭 様 東郷 優之 様 皆見 美世子 様
池上 昭久 様 河野 陽子 様 土肥 啓二 様 宮川 一郎 様
磯田 親均 様 小辻 將道 様 内藤 法栄 様 宮崎 茂和 様
板垣 美一 様 近藤 智栄実 様 永井 崇司 様 森 透 様
井上 彪 様 齋藤 紀子 様 中川 一広 様 森永 新一郎 様
伊部 隆司 様 佐伯 外興昭 様 中川 勇次 様 八木 克郎 様
岩田 利之 様 坂井 隆夫 様 中山 博之 様 安永 幸宗 様
上田 孝典 様 坂岡 寿美子 様 西村 長三 様 山際 豊重 様
白井 善丸 様 坂本 隆司 様 西脇 壽郎 様 山口 光孝 様
梅本 修 様 志々場 伸幸 様 花島 信 様 山品 昌廣 様
大島 壽治 様 柴田 裕司 様 早川 茂佐 登 様 山田 浩司 様
大橋 悅 様 志村 公夫 様 林 直行 様 湯浅 忠 様
荻野 輝雄 様 関川 はるみ 様 廣瀬 常太 様 結川 健一 様
長村 一樹 様 善木 則夫 様 藤枝 宏壽 様 世一 伊知朗 様
尾原 通正 様 仙波 照憲 様 布施 英憲 様 吉田 研一 様
笠松 佳晃 様 高橋 俊彦 様 船木 純一 様 ほか 匿名希望の方 60名
片山 喜代治 様 竹内 健 様 細井 俊英 様
加藤 丈尚 様 竹内 幸男 様 堀 康子 様

法人・団体

齊藤設備機工株式会社 様
嵯峨野株式会社 様
戦略組織コンサルティング合同会社 様
有限会社ディーエー都市企画 様
テクノマックス有限会社 様
株式会社内藤設計 様
株式会社パッケイ 様
株式会社ヒヤッカ 様
福井大学工業会近畿支部 有志一同 様
藤井防災エネルギー株式会社 様
安永コンピュータシステム株式会社 様
株式会社山岸 様

福井大学基金の詳細については福井大学HPをご覧ください。 <https://www.u-fukui.ac.jp/kikin/>



お問い合わせ先

福井大学基金事務局

〒910-8507 福井県福井市文京3丁目9-1

TEL 0776-27-9903 (ダイヤルイン) FAX 0776-27-8518 E-mail kikin@ad.u-fukui.ac.jp

医療・介護を ICTでお手伝い

私たちは、医療機関・介護施設・調剤薬局等へ
最新のICT（情報通信技術）を活用し、
安心と信頼のサービスを
ご提供いたします。



お客様に感謝。期待に応えることに全力。それが永和システムマネジメントです。
永和システムマネジメントは、臨床実習プラットフォーム「F.CESS」の開発に協力しています。



永和システムマネジメント 医療システム事業部

〒918-8231 福井県福井市問屋町3丁目111番地 TEL.0776-25-8493 FAX.0776-25-6499 www.medical.esm.co.jp

