



とびら

関西学院大学産官学連携 ニュースレター

シリーズ「人」vol.10

2つの視点 - 髪結い師の眼と科学者の眼 -

産官学連携ナビ

研究推進社会連携機構長 挨拶

イベント報告

イベント案内

編集後記



関西学院大学 研究推進社会連携機構

▶ 知財産学連携センター

神戸三田キャンパス 〒669-1337 兵庫県三田市学園2丁目1番地
TEL:079-565-9052 FAX:079-565-7910
e-mail: ip.renkei@kwansei.ac.jp

▶ 研究支援センター 西宮上ヶ原キャンパス 〒662-8501 兵庫県西宮市上ヶ原一番町1番155号
TEL:0798-54-6890 FAX:0798-54-6905
▶ 社会連携センター e-mail: research@kwansei.ac.jp

<http://www.kwansei.ac.jp/kenkyu/>

各種ニュース・プロジェクト・教員業績などをご覧になれます

京都の雅を支える花街世界

平井 祖父母が京都出身で、私自身も京都の大学に通っていたので、今日は久しぶりにホームグラウンドに戻ってきた気持ちです。

山中 今日は、良いご縁に恵まれました。

平井 学生るとき、お世話になった方によく祇園に連れていってもらったんです。舞妓さんや芸妓さんがしっとり石畳に溶け込んで歩く姿は、何とも言えない美しい風情がありますね。

山中 花街にはいろんな決まりごとがあって、例えば、まだ年の若い舞妓ちゃんの髪型は「割れしのぶ」と決まっています。お姉さんになって落ち着いた「おふく」に変わると、祇園祭の時期には「勝山」という特別な髷まげを結います。京都の人は舞妓ちゃんの装いを見て、ああ夏が来たんやなあと感じるんですよ。

平井 京都は祭りが多くですね。私も学生時代、葵祭や時代祭にエキストラとして参加したことがあります。烏帽子をかぶって、奴さんみたいな恰好で京都の町を練り歩くのですが、葵祭では下賀茂神社から上賀茂神社まで3時間かかりました。

山中 それは貴重なご経験をされましたね。私は時代祭の髪も結わしてもらっています。時代祭の江戸時代婦人列に登場する和宮さんなんか、今は十二単を着て台に乗ってますけれど、以前は緞ろうの被衣かづきを頭からかぶって歩いてたんです。肩は凝るし疲れるしということで、私らがずっと横について、しんどくなったら被衣を持ったげて、また落ち着いたらかぶせて…ということをやっていました。大変ですけど、多くの皆さんが時代行列を楽しみにされていますから。

山中 恵美子

山中美容室 / 京都美容文化クラブ副会長

京都・東山の宮川町で「山中美容室」を経営。伊勢神宮祭主職員、全日本講師会着付け師範、京都美容文化クラブ運営委員会副会長、京都美容学校理事等を歴任。京都・葵祭婦人列第一回1956年より、髪型、化粧を担当。京都・時代祭の江戸時代婦人列の地毛による髪型、着付けを手掛ける。主として舞妓、花嫁の着付け、かつら等を扱う業界の第一人者として活躍する傍ら、後継者育成のため、広く風俗、髪型、化粧、着付けの講習、指導に当たっている。現在、京都府美容業生活衛生同業組合・日本髪結髪保存会、宗師。

2つの視点

— 髪結い師の眼と科学者の眼 —

ライフサイエンスやテクノロジーの世界が進展し、今までの常ってきた匠の技を大切に守り紡いでいる人たちもいます。

今回は、人間の体の器官の不思議を研究する平井洋平教授と、さんの対談。科学と伝統、理論と経験…、それらが互いに輻輳京都らしい静寂な雰囲気の中で始まった対談ですが、話題はていきます。

識や考え方が変わろうとしています。その一方で、何百年と続

京都の花街で60年以上にわたって髪結いを続ける山中恵美子することで、何が生まれるのでしょうか？

京都の伝統文化から、髪の毛へと広がり、どんどん熱気を帯び



平井 洋平

関西学院大学 理工学部 生命科学科 教授

1984年、京都大学卒業。1986年京都大学大学院工学研究科修士課程修了、1995年京都大学博士(理学)取得。民間企業、カリフォルニア大学バークレー校、京都大学再生医学研究所での勤務を経て、2009年より現職。これまで、発生生物学や細胞生物学の幅広い分野で多数の成果を発表。現在、再生医療分野において注目されるES細胞やiPS細胞の実用化に向け、細胞の分化・組織構築とその制御技術の研究を行っている。2010年及び2011年に、(独)科学技術振興機構の研究成果展開事業「研究成果最適展開支援プログラムA-STEP」に採択。

十人十色の髪結いの技

平井 私は人間の体を構成する様々な器官、なかでも皮膚の派生物である毛に関心を持っているのですが、科学の世界では、遺伝的なバックグラウンドを揃えた、個体差の無いモデル動物を用いて、毛の構造や働きがどうなっているのかということを研究しています。それに対し、実際の髪結いの現場では千差万別、同じ髪の人はいないですよ。クセがあったり、ボリュームがなかったり…。人によって髪の結い方を変える山中さんの技術に、とても関心があります。

山中 クセ毛は熱いコテで直します。コテを波みたいにして押し当てると、髪の毛がぶーっと広がっていくんです。量が少なければ、そえげ添毛を髪の毛の後ろに入れたり、頭の大きさや形によっても色々変えていますね。舞妓ちゃんをちょっとでもかわいらしくしてあげたいと思ってるんです。

平井 いろんな技術があるんですね。扱いにくい髪の毛というのはありますか？

山中 量が多くて太い髪は、もどり髷を結ぶ元結がぎゅっと縮まらないので、なかなか苦労しますね。リンスを使っている髪もあきません。栄養が入りすぎると、コテがきかなくなります。昔から、自分の髪の毛の脂分だけで結ぶ状態が良いと言われていて、夏は5日間、冬なら1週間、頭を洗わないのが当たり前です。その間、高枕で髪型を崩さないようにして皆さん寝たはります。

平井 髪の毛が傷んだりしないんですか？

山中 鬢付け油や椿油を使うので、ちょうど艶が出て、良い髪の毛になるんです。舞妓ちゃん一番の悩みは、「筋禿げ」と言いまして、いつも同じところで結っていると分け目が薄くなってしまいます。ちょっと皮膚が赤くなったら、私はその部分の髪の毛を根元からぶちっと切ってあげるんです。すると、そこからまた髪の毛が伸びてきて、「ああ、良かった」って胸をなでおろしはります。

平井 人間の髪の毛というのは、毛穴によって成長期のものや退行期のもの、休止期のものが混ざっているのですが、成長期の長い髪の毛を切って負担を減らしてあげると、毛根の活性化状態が維持されて退行期への移行を遅らせるのかもしれない。

山中 誰かにやり方を教わったわけではないんです。たくさんの髪の毛を見ているうちに自分で工夫するようになりました。ここまでで良いなんて終わりではなく、一生研究ですね。

科学と経験のリンク

平井 髪の毛が私たちの頭を守るだけの役割なら、もっと単純な構造をしていてもいいはずなんです。でも実際は、1本の髪の毛の中に髄質があって、皮質があって、キューティクルがあってと、とても複雑な三層構造をしている。それはどうしてなのか、謎ですね。

山中 たくさん髪の毛のある方と、抜けていかれる方といらっしゃるでしょう。その違いはどこにあるんですか？

平井 髪の毛の根元では特殊な細胞が包み込まれていて、その細胞が男性ホルモンを活性化型に変えて、それを認識することで抜けるシグナルを出すんです。ところが同じ人でも薄い場所と濃い場所があったりしますよね。同じように男性ホルモンの影響を受けて、伸ばすシグナルを出

す部分もあるんです。ですから多い髪を少ないところに植え替えて…。

山中 このごろは植毛とかありますよね。あれは何年も持つもんなんですか？

平井 自分の毛根で植毛した場合は、特に引っ張ったりしない限りもちますね。

山中 遺伝っていうのもやっぱりあるんですね。

平井 そうですね、男性ホルモンによる抜け毛は女性には遺伝しませんが、その息子さんに遺伝したりしますよね。

山中 ああやっぱり。周りの方を見てもなんかそんな感じしますよねえ。私常々不思議に思っているんですが、舞妓ちゃんになったばかりの頃は、薄い茶色の髪の毛をしていたのに、2～3年経つと黒々としてくる子が多いような気がするんです。私は、髪の毛に撫でつける鬢油のおかげやと言っているんですが、先生はどう思われますか？

平井 うーん、難しい質問ですね。髪の毛は、メラノサイトという色素細胞が髪の毛の根元でメラニン色素をペっぺっと吐き出して色をつけているのですが、何らかの原因でメラニンの量や質が変わるといことが考えられますね。私たち研究者としては、すべてが科学的に理由づけられるはずだと思っていますが、それは、例えば髪が黒くなったというような事実があったから、なぜだろう？と理詰めで考えられるんですね。それが山中先生の場合は、経験で感じて工夫をされておられる。皮膚の科学と山中さんの経験がリンクしているのが面白いですね。

技術の魅力を伝える

山中 私の母は80歳を過ぎるまで現役で髪結いをしていましたが、手を取って教えてもらったことはなかったです。見て習いなさい！ですわ。全て実地ですね。

平井 それでは、修業の期間は長そうですね。うちのゼミは、この研究がやりたいと言って入ってくる学生が多いんです。ところがいざ実験となると、それまでの講義で学んだ理論は理解できていても、うまくいかない。でも、ちょっと工夫すれば急に良い結果が出たりする…。そういう魅力があるからぐっと引き込まれるのでしょうか。伝統の世界はいかがですか？

山中 教室ではウィッグを使って一つひとつ丁寧に説明するんですが、熱心な生徒さんは目の輝きが違いますね。皆さん、孫みたいな年齢ですが、世代の隔たりは感じません。日本髪を習いたいと言って、夜行バスに乗って通ってくる人もいます。

平井 時代に合わせて、教え方を変えておられるんですね。そもそも、山中さんが髪結いの道を志されたきっかけは何だったんでしょうか。

山中 私は一人娘でしたから、この道に入るのに何の疑問もなかったです。でも今は、昔と同じやり方で教えていたのでは、生徒さんはすぐに辞めてしまいます。我慢とか忍耐だけでなく、若い人たちには髪結いの楽しさ、面白さみたいなものを伝えていかなあかんと思っています。

平井 それは大切なことですよね。私がそもそも研究の道に入ったのは、人間の一生なんてたかが知れている。それなら、何かときどきすることをやろう！と思ったのがきっかけです。髪の毛の役割は何か？なぜ複雑な構造をしているのか？昔は触覚だったのではないか…という説もあります。好きだからこそ、いろんなアイデアが湧いてきて、そこから新しい発見や技術が生まれてくるのでしょうかね。



Epilogue

山中 私が副会長を務めている「京都美容文化クラブ」では、毎年9月に東山区の安井金毘羅で櫛まつりを開催しているんです。古代から現代までの髪型を地毛で結って祇園まで練り歩くのですが、若い子たちが中心となって、髪結いの稽古に一生懸命励んでくれています。最近では、美容学校に日本髪のクラスを作ろうという動きもあります。後継者が着々と育っているという実感がありますね。先生がおっしゃったように、京都にはたくさんの素晴らしい伝統文化があります。私たちはそれを次代にしっかりとバトンタッチしていけるように、日本髪の魅力をいろんな形で発信していきたいと思います。

平井 私は逆に、研究は引き渡していくべきではなくて、それぞれの研究者が自分の独自のフィールドを築いていくものだと考えているんです。そういう意味で、伝統の世界とは対極にあるのかもしれない。結果的に200年前の誰かと同じ感性であっても、それは構わない。自分のフィールドを大切にすることで、サイエンスの新しい概念とか世の中のブレイクスルーにつながるようなシーズを見つけたいと思っています。今日は、科学と伝統、両方の側面から髪の毛についてアプローチすることができて面白かったです。ありがとうございました。



取材協力：西福寺

イベント報告

お茶の水女子大学・関西学院大学新技術説明会

日程 2014年6月24日

場所 JST 東京本部別館ホール

(独) 科学技術振興機構、お茶の水女子大学と共催する本説明会は、今年で6回目の開催となり、「ライフサイエンス」をテーマに両大学からそれぞれ3名の研究者が講演を行いました。当日は大雨が降るなど、天候に恵まれませんでした。関連分野の企業様を中心に延べ189名もの聴講者があり、本学の研究成果のPRを行うことが出来ました。当日の発表内容は、<http://jstshingl.jp/ocha-kwansei/2014/index.html>にてご覧いただけます。

講演



ヒト皮膚バリア機能と角層構造の相関解析手法の開発

理工学部 物理学科 教授
加藤 知



バイオシリカ形成性ポリペプチドの創製とその用途開発

理工学部 生命科学科 教授
松田 祐介



手動車椅子に着脱可能なパッシブ型走行支援装置

理工学部 人間システム工学科 准教授
中後 大輔

他、お茶の水女子大学3名

イベント案内

国際フロンティア産業メッセ2014

日程 2014年9月4日、5日

場所 神戸国際展示場

内容

2015年4月、理工学部の新設される「先進エネルギーナノ工学科」「環境・応用化学科」「生命医科学科」で行われる研究テーマをはじめ、理工学部のさまざまな研究をご紹介します。理工学部の教育、研究が俯瞰できる内容になっておりますので、多くの方のご来場をお待ちしております。

UNITTアニュアル・カンファレンス2014

日程 2014年9月5日、6日

場所 関西学院大学 西宮上ヶ原キャンパス

内容

開催11回目の今年は、「何のための産学連携」や「バイオ分野の技術移転」、「基礎講座知的財産」などのテーマの他、技術移転を受ける側からの取組をプレゼンするセッションも準備しています。2日間で大学の産学連携の諸課題が俯瞰できるプログラムとなっていますので、企業の方々にもお勧めです。

イノベーション・ジャパン2014-大学見本市-

日程 2014年9月11日、12日

場所 東京ビッグサイト

出展

「脂肪組成のその場分析：食品・化粧品・バイオ燃料」

理工学部 生命科学科 教授 佐藤 英俊

ファイバーラマン分光分析技術を用いた脂肪酸鎖組成の分析手法を出展します。また、分析に用いる極細径ラマンプローブの実物展示を行います。本技術は、食肉中の混ぜ物分析や、皮脂分析によるニキビ・抜け毛予防分析、微生物の品種改良等に应用可能です。多くの企業、研究者の皆様の来場をお待ちしております。

Message

研究推進社会連携機構長 挨拶



機構長・副学長・常任理事 柳屋 孝安

本年4月に研究推進社会連携機構長に就任いたしました柳屋と申します。機構長への就任にあたりまして、ご挨拶を申し上げます。

関西学院大学研究推進社会連携機構は、大学の社会的使命とされる教育・研究・社会貢献のうち、主として研究・社会貢献を推進するための中核的役割を担う大学内の組織です。本機構では、研究・社会連携を振興し活性化させることで、本学のスクールモットーである「Mastery for Service (奉仕のための練達)」の精神の実現をめざしています。

具体的な活動内容として、本機構は、学内外の研究資金の導入・運用等、研究に関わる様々な事項に関する支援体制を整え、創造的研究の進展を後押ししています。また、研究活動の自由と創造的研究の成果に対する社会的信頼を確保するために、公正な研究活動のための倫理基準を制定し、研究倫理の浸透を推進しています。

そして、得られた創造的研究の成果を社会に適切に還元できるよう、知的財産の確保、管理、活用を行っています。さらに、創造的研究を新産業の創成

に結びつけるため、産官学間相互の連携の強化及び、産業界や地方自治体等のニーズと本学の研究・技術シーズ(事業化・商品化の可能性のある技術・アイデア)とのマッチングや、受託研究・共同研究による研究交流を実施しています。

2010年度には、民間企業との共同研究に伴う1件当たりの研究費受入額は全国第4位(文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」より)になる等、本学の研究活動は社会に認められています。そして、より一層の創造的研究の推進と、イノベーションの創出を期して、理学部として出発し、これまで基礎科学研究に力点のあった理工学部において、2015年度より「先進エネルギーナノ工学科」「環境・応用化学科」「生命医化学科」という応用科学系の3つの学科を新設します。これに伴い、本学の産官学連携活動は質、量ともに発展し、本機構の役割もますます重要なものとなっていくものと考えております。

今後とも、本学の研究・社会連携活動等にご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

編集後記

今回、髪結いの山中先生にご出演いただくに当たり、実際に舞妓さんの髪を結う現場を見学させていただきました。焼きゴテで癖を取り、櫛で油を塗り、添毛でボリュームを出し…最終的にかんざしで飾りつけるまで、かかった時間は一時間足らず。最初はストレートだった髪が、山中先生の手でどんどん「舞妓さんの髪型」になっていく様は、まさに魔法でした。

一方、山中先生のお話を伺う中で、舞妓さんの髪型は経験年数によって変わる、季節に応じて髪飾りを変える、など、知らなかったことがたくさんありました。大学のみならず、日本全体でグローバル化が叫ばれて

いる昨今、外にばかり意識が向いていて、日本の伝統文化については無知であることを痛感しました。異文化コミュニケーション、とはよく使われる単語ですが、日本の文化に対する理解無しでは、相手を真に理解することは出来ないと思います。今回の体験は、これに気づかせてくれたこと、また普段見ることのできない髪結いの場面を見学できたこと、二つの意味で大変貴重なものになりました。これをきっかけに、日本の伝統文化についてさらに理解を深めていきたいと考えています。

(satow)