

茨城大学の今を伝える情報誌【アイアップ】

# アイアップ

Ibaraki University  
Press

8



# 芸術の絶えざる成長、 茨大・五浦から

「特集」国際岡倉天心シンポジウム2016



茨城大学  
Ibaraki University

## CONTENTS

03 PHOTO BREAK 一瞬ひととき 「であい」

04 国際 岡倉天心シンポジウム2016  
芸術の絶えざる成長、  
茨大・五浦から

国際 岡倉天心シンポジウム2016  
北茨城市五浦探訪  
五浦コヒー  
時の回廊展

14 introducing ふそく「幼稚園」

15 iUP TOPICS

IBARAKI UNIV. PRESS 茨城大学プレス・旬な話題  
キャンパス探訪 @阿見キャンパス  
わたしの仕事 中島 千春(入学課)  
Why don't you write in English? 英語で書いてみよう!  
Math in Cinema 映画の中の数学 長谷川雄央・理学部准教授  
チェコの車窓から 森下嘉之・人文学部准教授

22 研究に恋して「水素社会に向けて“アルミ”メダル級の基礎研究」  
編集後記

23 サークル紹介 学生フォーミュラ部(IUR)

ねえ、ねえ、ちよっと素敵な秋晴れじゃない？

あたし、西陽に弱いよね。ときどき、場所、交換しようよ。

# 一瞬

[ひととき]

所蔵品紹介●作品名  
「であい」

## No.03

作品:「であい」 制作:六崎敏光  
制作年:1990年

大学は、出会いの連続だ。  
お国も、育ちも、家柄もちがう・・・なんて  
真田〇の時代までさかのぼらないにしても、  
男女にかかわらず、師弟にかかわらず、  
大学だからこそ、生まれる出会いは数知れない。  
今この時この場所はもちろんのこと、その機会は  
過去に未来に、時に縛られず、  
人種に宗教に、世界に縛られない。  
出会いは、とてもダイバーシティだ。  
出会いと幸せ、そんな研究もおもしろいかも。

北茨城地方の地形は、西北部の阿武隈山地と、太平洋に面する常磐海岸地帯とに大きく二分される。西方の山地でもっとも高いところでは海拔900メートル近くの山並みもあるが、東方に向かうに連れてなだらかに低くなり、丘陵地、低地、海岸へと地形は規則的な配列の変化をなしている。山麓部から流れる3つの川がそれぞれの丘陵地を浸食し、狭く長い谷をかたちづくり、山地から運ばれた砂が堆積してつくられた扇状地状の傾斜地は谷底平地となって、太平洋に至る。

現在の北茨城市の海岸線は、南北およそ17キロ。小野矢指から大津までの約12キロは平滑な弧状の、砂の美しい砂浜海岸となっている。一方、ここより北部の、太平洋に突き出した大津の松が崎から平潟の鶴ノ子岬までは断崖絶壁の岩石海岸である。この大津から平潟までの、基盤岩が露出した30~40メートル高の絶壁の崖の下で砕け散る荒波の雄大な眺望は、訪れる多くの人びとを魅了する。五浦海岸は、この景勝の地の一角にある。

## 五ツの浦へ、天心、来たる。

明治36年(1903年)5月初旬、北中郷村大塚(現在の磯原町大塚)に生まれ、後に文展・帝展の審査員を務める日本画家の飛田周山(ひだ・しゅうざん・本名・正雄)は、父・正に通の手紙を宛てる。

「…私の郷里の近くに五浦といひまして、五ツの浦を為して居る所で、人里から全く離れた隠れた景勝地があると申しましたら、それでは帰りがけにそれを見ようといふことで…」

「見よう」と言うのは、東京美術学校(現・東京藝術大学)創立の中心的指導者として知られる岡倉天心だった。天心は、明治31年(1898年)美校騒動といわれる学内抗争で校長の職を解かれ、同年、東洋美術の維持と開発を目標に東京谷中に「日本美術院」を開院。米国のボストン美術館の東洋美術コレクションの管理責任者として国際的な芸術活動を行ないながら、日本画の革新を推し進めていく。周山が申し出た景勝の地の案内は、天心の別荘地と、次第に運営に行き詰っていき日本美術院の移転候補地を探すためだった。

天心は五浦をひと目見てすぐさま、ここを別荘の地と決め、土地の購入を周山に依頼した。周山は父の名義で土地の購入を手配し、その後海岸一帯の土地を少しずつ買い足していった。周山の父・正は村議員や助役を務めた、この地の施政者のひとりだった。明治、大正、昭和にわたり、文部省の嘱託として教科書の挿絵を担当するなど、堅実な画風を持ち味に多くの作品を残した周山は、昭和20年に実家で生涯を終えるまで、郷土を代表する芸術家として親しまれた。天心ならびに日本美術院はこうした人びとに迎えられて、この地で新しい芸術活動にいそむのである。

天心が訪れた当時の五浦は、一帯に官有林や原野が広がり、建物といえば小さな二階建ての料理屋が荒れ果てた状態で建っているだけの未開の地だった。周山の案内から2年後、明治38年(1905年)3月、天心はアメリカから帰国すると早々に新しい邸宅の建築に取り掛かり、ほぼふた月で完成させた。6月には「六角堂」が完成。天心は、みずから参加はしなかったが、大津町の料亭に地元の関係者を招待し酒席を振る舞った。7月17日のことだった。



明治30年に磐城線水戸・平間(現在の常磐線)開業、関本駅(現在の大津港駅)の開業など、岡倉天心が五浦を訪れた明治36年当時は、大津港や平潟港を中心に海運・漁業で発展してきた北茨城の様相が大きく変化しつつある時代でもあった。

国際 岡倉天心シンポジウム2016

# 芸術の絶えざる成長、茨大・五浦から

江戸時代末期に英国人の上陸で揺れた大津浜に連なる五浦の地は、明治40年、「天下芸術の中心」(同年8月26日「いはらき」)として、世界の注目を浴びた。あれから110年の年月を経てなお、この地で培われた芸術文化への熱い思いは、海を越え、人と人を結ぶ。五浦美術文化研究所発足から60年。今、あらたな地方創生を見据え、茨城大学は「五浦から世界へ」の布石を打つ。

参考資料  
『北茨城市史』上・下巻  
『茨城大学五十年史』『茨城大学十年史』



9月3日(土)に水戸市内のホテルで「国際 岡倉天心シンポジウム2016」を開催。岡倉天心の功績を評価・研究する国内外の有識者の講演等に多くの参加者が熱心に聞き入った。

## 天心の遺志と遺跡、

邸宅と六角堂を新築した翌年、天心は日本美術院を五浦に移転した。新しい日本画の創造に取り組むべく、天心とともに移り住んできた4人の弟子たちのなかに、近代日本画壇の巨匠として、文化勲章を受章する画伯・横山大観がいた。水戸の出身である。

大正2年(1913年)に赤倉の別荘で天心が亡くなった後も、遺族である基子夫人は天心邸で暮らし続けたが、夫人の没後に息女に相続された天心邸は、一時、天心の釣舟の船頭の家族が住むものの、一家が家を出ると、無人の状態となり、荒れ果てていくことになる。天心邸の荒廃を憂い、保存管理を担う財団法人「岡倉天心偉績顕彰会」の設立を呼びかけたのが、大観だった。

戦後、顕彰会では天心邸の公的機関への移管を検討し始める。茨城県や東京藝術大学が候補に挙がるなか、茨城大学の第二代学長で、のちの東京都知事・東龍太郎が、昭和29年(1954年)12月28日、天心遺跡の、茨城大学への寄付受入れ

## 茨大が継ぐ。

を顕彰会理事長の大観に申し出、翌年7月、天心邸、長屋門、ならびに六角堂は茨城大学に移管される。

このときの模様を東学長は次のように回顧する。「大観画伯は終始にこやかな微笑を以て耳を傾け、一言以て快諾。なお理事長の専決を以て財団法人の意志と諒承の上即刻事務的処理を進めるようにと激励された。」(『茨城大学十年史』)

昭和31年(1956年)4月1日、ここに「茨城大学五浦研究所」が正式に発足するのである。

名称を「五浦美術研究所」「五浦美術文化研究所」と変え、運営体制の強化と補修・規模縮小・整備などを繰り返しながら、昭和38年(1963年)には展示室「天心記念館」を新設。平櫛田中による「五浦釣舟」や天心の釣舟「龍王丸」などが展示される。移管から40年を迎えた平成8年(1996年)には規約が改正され、研究所は天心に関する調査・研究を広く行なうとともに、「天心遺跡・遺品の維持保存に努め、地域の文化と

教育の向上に寄与する」活動を継続していく。翌年には北西2キロの位置に「茨城県天心記念五浦美術館」が新設され、今日、五浦はこの茨城の芸術文化の重要拠点と位置付けられている。

平成23年(2011年)3月11日の東日本大震災で六角堂は流失するが、創建当時の復元を掲げて、茨城大学では「岡倉天心記念六角堂等復興基金」を創設。六角堂の流失物の海中捜索を行なう他、現存する図面や関係者の証言などから元の形へ復元し、翌年4月に完成式が挙行された。この「天心・六角堂復興プロジェクト」は、震災からの復興のシンボルとして、建設時の天心の精神を汲み取る姿勢が被災者を励まし、地域振興に寄与したことで、同年度のグッドデザイン賞に選出された。現在、六角堂を含む天心遺跡と五浦海岸は「岡倉天心旧宅・庭園及び大五浦・小五浦」の名称で平成26年(2014年)3月18日に登録記念物に登録されている。茨城県では初めての登録記念物である。



### 岡倉天心 おかくら・てんしん

1863-1913 明治時代の思想家、文人、哲学者。貿易商の福井藩士の家庭に生まれ、幼少期から英語に親しんでいたのをきっかけに東京開成所在学中に講師のアーネスト・フェノロサの助手となり、美術品収集と日本美術の調査を行い美術の道に入る。東京美術大学の前身である東京美術学校設立の中心人物で初代校長。ポストン美術館中国・日本美術部長などを務めながら、英文著作『The Book of Tea』(茶の本)を執筆。東洋や日本の美術・文化を欧米に積極的に紹介するなど、その活動は日本画改革運動や古美術品の保存維持にとどまらず、常に国際的な視野に立って芸術文化の発展に寄与した。

### 六角堂 ろっかくどう

太平洋の荒波が打ち寄せる岩頭の上に建てられた天心の離れ書斎。正六角形の、四面が総ガラス張りの開放的な内部空間で、思索と読書のためのユニークなデザインになっている。中国や日本古来の仏堂をイメージしたといわれ、孤独な沈思と美の嘆賞の空間としての茶室の機能も兼ね備えている。五浦美術文化研究所長を務めた森田義之・元教育学部教授は、六角堂と天心邸の建築によって「五浦という人里離れた荒涼たる自然の一景域は深く人間化された表情をおびることになり、自然と人為が渾然一体となった新しい雄大な日本的景観美が生み出されることになった」と述べている。



写真提供:茨城県天心記念五浦美術館  
参考資料:『岡倉天心と五浦』(茨城大学)



9月4日(日)の「北茨城市五浦探訪」ツアーにはおよそ100名が参加し、天心ゆかりの地を訪ねた。六角堂や天心邸、映画「天心」ロケセットなどを巡りながら、天心の眺めた五浦の海の壮大な景色を堪能した。



北茨城市五浦探訪

## 五浦発の芸術活動、さらなる成長と大いなる期待



地方の再生が叫ばれて久しい。天心遺跡の移管から一貫して継承してきた天心の精神の継承と芸術活動の発信という役割を、本学は担っている。五浦美術文化研究所設立60年を迎えたこの機会にあらためて、そしてさらにあたらしい一歩を踏み出そうと、この秋に開催されている「KENPOKU ART 2016 茨城県北芸術祭」(9月17日～11月20日)などとも呼応しながら、天心の功績を振り返り、探究する機会が持たれた。

「国際 岡倉天心シンポジウム2016」(9月3日・ホテルレイクビュー水戸)では天心らが創設した日本美術院の代表理事で茨城県出身の日本画家・那波多目功一氏、前文化庁長官の青柳正規氏を来賓に迎えた。「岡倉天心と文化財」と題した記念講演で青柳氏は、明治初期の廃仏毀釈のなかで文化財の保護に力を注いだ天心の功績を振り返り、今日の日本の文化行政への影響に言及した。

海外からは、天心が勤務した米国ボストン美術館で日本美術課長を務めているアン・ニシムラ・モース氏、日本ヴェーダーンタ協会会長で僧侶のスワミー・メーダサーナンダ氏、マサチューセッツ大学ボストン校准教授のヴィクトリア・ウェストン氏がそれぞれ登壇。天心の海外での業績や文化交流の足跡などを紹介した。

閉会の挨拶に立った影山俊男理事・社会連携センター長は、「今後、天心遺跡を管理する茨城大学が天心研究のひとつの拠点になり、地域の方々や全国各地の天心ゆかりの方々とさらなる連携を図っていきたい」と、地域振興を見据えた芸術文化発信の役割を語る。こうした取り組みに期待を込めて、登壇者のモース氏も「今日、地方と世界の区別は以前のように大きなものではありません。地方にあっても、多くの国際的な活動を展開することは可能です」とエールを贈る。

シンポジウムの翌日に開催した「北茨城市 五浦探訪」



訪」では、現地である五浦を訪れ、六角堂や天心邸、五浦岬公園、茨城県天心記念五浦美術館などを巡りながら、110年の歴史を刻む天心との由縁を見続けてきた五浦の海を眺望した。彫刻家・平櫛田中の孫でツアーに参加した平櫛弘子さんは、「この地を訪れるたびに、大学の行き届いた管理をありがたいと思っています」と語る。天心遺産を訪れる多くの人びとの思いが込められた言葉である。

五浦探訪ツアーでは、天心邸で珈琲茶席を開催。この機に向けて企画制作された「五浦コーヒー」で参加者をもてなした。締めくくりは「ハイライト公演」として、五浦観光ホテル内の特設舞台上で、「天心オペラ《白狐》」を披露した。かつて天心が「天下の絶勝」と愛でた新潟県妙高市からも合唱団が来県し、その迫力ある歌声と悲哀に満ちた物語に、ツアー参加者たちも感動を覚えた様子だった。

今回の企画に対して、福井県から参加した八田一以さん(岡倉天心福井県顕彰会副会長・福井市議会議員)は、「(天心遺産に)茨大のようなバックアップしてくれる組織があることは、とても恵まれています。こういう歴史的な文化人がいました、というだけではなく、六角堂や天心のお墓など(この五浦には)非常に重要な遺跡がある。観光客の数にかかわらず、その価値は変わらないと思いますね」と、地域振興という取り組みを共有する身として、五浦の天心遺産そのものの価値を「うらやましい」と語る。この天心遺産を継承しながら、どう生かし、発信していくか。参加者の多くの期待と願いが茨城大学に寄せられている。

「人生にせよ、芸術にせよ、これからさらに成長していく可能性があればこそ生き生きしたものとなるのだ」。岡倉天心の『茶の本』の一節である。大学の芸術文化活動の充実、地域創生の一助になることを確信させられるひと言ではなからうか。

岡倉天心が最晩年に書いたオペラ「白狐(The White Fox)」は、天心の生前には作曲されることがなく、「幻のオペラ」とされてきた。今回上演したのは、指揮者・作曲家の平井秀明氏が作曲および翻訳・台本の再構成を行ない、当日は平井氏みずからの指揮と茨城大学の清水恵美子准教授による解説で、ハイライトシーン約2時間の上演が行なわれた。





## 五浦コーヒー

岡倉天心の思想と、当時のボストンのコーヒーにまつわる史実をベースに生まれた五浦コーヒー。天心の書簡に「コーヒー」とあることから、「五浦コーヒー」としたという。大学の持つ文化資源と、研究者たちの知識、そして地元企業の力がバランスよく調和して生まれた商品だ。

# 五浦コーヒーは、頭で考えるコーヒー。人と人、地域をつなぐツールとして。

### 国際 岡倉天心シンポジウム2016 芸術の絶えざる成長、 茨大・五浦から

岡倉天心にちなんで茨城大学が開発した地域ブランド商品「五浦コーヒー」。企画メンバーのひとりである工学部の一ノ瀬彩 助教(写真左)に話を聞きました。

【経緯】「国際 岡倉天心シンポジウム2016」開催にあたり、社会連携センター長の影山理事から「五浦や天心の映し鏡になるような手土産を作りたい」とご相談を受けたのが「五浦コーヒー」開発のきっかけでした。地域振興を目的にブランディングの実践研究を進めていたので、「天心の思想や五浦の魅力を発信するモノ、コト、マチ」作り発展する可能性を感じました。

天心の著書『茶の本』が五浦とボストンを行き来する中で書かれたことを知り、「これだ!」と思いました。「茶でも一口」というくだりを見たとき、お茶の本=抹茶ではなく、茶の世界を通じて天心が伝えたかったことを形にしたいと考えるようになりました。地元の人たちや学生たちにも参画してもらい、まちづくりを視野に入れてみんなで創り上げる五浦発信のプロジェクトにしたいと考えました。

さっそく旧天心邸で大学の教職員や地元の方と懇談会を開き、天心にちなんだお茶や茶菓子のお土産や施設の活用方法等広く意見を頂きました。岡倉天心の研究をご専門とする教育学部の小泉晋弥先生や社会連携センターの清水恵美子先生にも、深い見識に基づく貴重なご提案を頂きました。そのような中、五浦探訪ツアーの中の「茶席」を、思い切って「珈琲茶席」に変えてみようと思いつきました。さっそく大学図書館に店舗を持つサザコーヒーに相談し、「それは面白い」と鈴木会長が興味を持ってくださって、いろいろと調べてくださったんですよ。すると、この時代は米国のコーヒーの黄金期にあたり、その発祥地だったのがボストンだとわかってきたんです。結果、珈琲茶席に出すコーヒー自体を地域のプロモーションに活かそうと話はまとまり、五浦の商品開発の第一弾は「五浦コーヒー」に決まりました。

【開発】具体的に商品化が決まったのは、4月。6月に学生と地元の方と商品を活用した地域プロモーション

企画を検討しました。7月までコーヒーの開発を進め、8月にはパッケージのデザインが終了するという流れでした。鈴木会長がこだわったのは、当時のコーヒーの味でした。当時のボストンではブラジル産とコロンビア産の豆が多く輸入されていたことから、ブラジル産・コロンビア産の割合7対3を基本として、流行していたシティ・ローストで商品化することになりました。パッケージ・デザインは、ビジュアルコミュニケーションが専門の筑波大学の原忠信先生(芸術系准教授)の研究室にご協力をお願いしました。商品の題字は、本学の名誉教授で書家の川又南岳先生にお願いしました。

【商品】「五浦コーヒー」は、北茨城市の観光施設、五浦観光ホテル、天心記念五浦美術館などで販売するほか、市内のカフェやレストランで飲むことができます。まずは地元の方々に知ってもらうことから始めています。県外に出店しているサザコーヒーなどで「こんど、北茨城へ行ってみようか」と商品を手にするような、メディア的な効果も期待したいところです。また、他大学の学生も参画するプロモーションも好評です。

サザコーヒーの鈴木会長は「これは、頭で考えながら味わうコーヒーだ」とおっしゃるんですね。天心が飲んでいただであろうコーヒーの味の再現が主題ではなく、六角堂や『茶の本』に表された天心の思想「Teaism」に触れ、五浦の景観の魅力に思いを馳せながら味わってほしいという意味を込めて、「天心コーヒー」ではなく、「五浦コーヒー」と名付けました。

大学発信の商品開発の意義は、まさにここにある気がします。大学の宝である天心遺産や研究所の魅力、学術的な蓄積を活用して、学生たちと地元の人たちが一緒に天心の思想や五浦の魅力を学び、地域プロモーションに取り組む。そして、単なる商品開発に留まらず、わたしたちが「五浦コーヒー」に込めた物語がトリガーとなり、人と人、そして地域のコミュニケーションが広がる。「五浦コーヒー」はその初めての試みになったと思います。



8月8日に行なわれた関係者向けの試飲会、ならびに9月4日の五浦探訪ツアーでは、サザコーヒーの鈴木善志男会長がみずから珈琲を点て、学生たちが関係者、参加者にお披露目した。

2

片口:「時の回廊展」の企画は「ぜひ、ここで」と私から大学へ申し入れました。教員がここで作品を発表したことがないと聞いていたので、この空間で表現を試みたかったです。日本近代美術を乗り越えようとした天心と、現代に生きる我々が向き合うとき、何が出来るだろうと考えました。専門は絵画、油絵なのですが、横田先生の協力で写真・映像を取り入れた新しい試みをしてきた経緯があり、今回も一緒に制作にあたらうと考えました。

横田:ふだんテレビの仕事など、ちょっとにぎやかな世界で仕事をしている中で、2年くらい前に初めてこの空間にぼつんと入ったとき、いろいろなものが削ぎ落とされていく気分になって、ひどく心洗われるような気がしたんですね。景色そのものに感銘を受けた感じです。作品を協働で作ろうという話があって、片口先生から「六角堂はどうですか」とこの場所を提案され、その場で賛同しました。空間をこんなに大々的に使うのは、たぶん初めてですよ。

片口:ええ。震災後に見た椿の群生林が忘れられなくて、ずっと形にしたいと思っていました。実質半年以上前からリサーチを重ねてきて、実際に制作に取りかかったのは7月末くらい。温めていた構想を一気に爆発させたようなかたちで制作しましたね。今回の作品は1枚の大きなキャンバスを素材にして映像が生まれていますが、同時進行でいろいろな絵を描いてきました。次の日に思い浮かんだことをそのまま純粋に表現しようと、毎日描いては撮り、描いては撮り溜めていく。制作ではいつもそんなプロセスを大事にしていて、描いた瞬間に生まれる次の発想を大切にしています。

横田:記念館で展示している絵は、椿に青いヴェールがかかったような感じのキャンバスの上に映像を映写しているのですが、最初に映し出される絵は、群生林に立つ一本の椿の木です。その後、水平線と海が出てきて、最後に椿の花が出てきます。全てキャンバス1枚に収まっている状態のものを分解して、1枚

の絵から生まれたかのように、それぞれの空間に配置しているようなイメージで作りました。

片口:映像作品は、その時の環境や気持ちによって捉え方も変わるので面白いですね。ある時は通り過ぎたのに、ある時は心情的に深く突き刺さる時もあります。

横田:そうですね。天心邸の作品などは、午前と午後ではまったく違うんですね。午後になって西陽が射してくると、障子の中に光が差し込んで来て、空間自体が変化したりしてくんです。そのあたり、作品自体がこの場所の変化によく馴染んでくれたと思います。

片口:椿という対象もよかったですね。誰にとっても通じるような、何かを伝える要素があるような気がしますね。ここで見ると、時を感じると言いますか、人の記憶を掘り起こす装置として、いい機能の果たしていると思います。

横田:「時の回廊展」というタイトルの通り、時をテーマに椿の花を通して、天心が存在した当時に思いを馳せたり、この空間でそれぞれの思いにふけるのもいいかなと思います。実写も少し入っていて、片口先生のお子様など映っていますね(笑)。音も録っていて、走り回る音とか、砂浜を歩く音とかも収めていましたが、最終的には無音の映像作品とし、「自然の音」を取り込むようにしました。

片口:天心はここから世界を見ていたわけですから、私自身、研究者として、一人の画家として、そういう視界に立てたらという思いがあります。横山大観から譲り受けた遺跡ですが、「研究所」という名のごとく、その機能を果たさなければならない気がします。研究所自体が、観光地の一つとして認知されているのはもちろんですが、もう少し踏み込んで、ここで盛んに美術が語られていたという歴史と伝統をもっと受け継いでほしいのではないかな、と。研究所から、この五浦から日本、そして世界に芸術文化を発信していきたいです。それは、まさしく今、地方大学に求められているものだと思います。

未来永劫、日本美術の聖地として  
芸術文化の発信地でありたい。

国際岡倉天心シンポジウム2016  
芸術の絶えざる成長、  
茨大・五浦から



時の回廊展

茨城大学五浦美術文化研究所では、毎年、「観月会」と題する美術展示と茶会の催しなどを開いています。今年は9月4日(日)から10月30日(日)まで、「国際岡倉天心シンポジウム2016」と連動し、画家の片口直樹・教育学部准教授と、映像作家の横田将士・同非常勤講師による映像インスタレーション作品を展示しました。





教育学部と附属幼稚園の教員が共同で執筆した子育てのQ&A本『子育て・保育の悩みに教育研究者が答えるQ&A楽しく遊んで、子どもを伸ばす』（福村出版）が今年8月出版された。園では執筆者の大学教員を交えながら地域の保護者を対象に定期的開催される「コミュニティー広場」で本を紹介（7月26日）。大学・園の取り組みを地域へ橋渡しする。

## introducing ふぞく 「幼稚園」 園児の笑顔ににじむ 人の無限の可能性を信じて



附属幼稚園は、教員、学生の幼児教育についての研究の場であるとともに、幼児教育の向上のために研究会を開くなど、研究成果の発信の場ともなっている。少子化の時代にあって、幼児教育への社会的な関心は高い。教育学部では同分野の研究の充実を掲げ、教育学部の中に「幼児教育部会」を設置。附属幼稚園との連携はかつてなく深まっている。

幼児教育部会の設置から3年。教育学部の新井英靖准教授を中心に各専門分野からの協力を得、幼児教育の研究は今、学内・園内の教職員と連携し展開されている。「私たちにとって、素晴らしい学びの機会です」と近藤祥子副園長は話す。ここ数年は、毎年実施する公開研究会の他に、幼児の「生活習慣の形成」「身体活動量と体力」についてなどの分野で連携を深めてきたという。園児の保護者からも協力を得て、その研究結果を公表することで、家庭で生かされる情報の提供にも努めている。

園児は、水戸市内のほぼ全域とひたちなか市の一部から公共の交通機関などを使って約30分で通園できる、3歳児から5歳児まで。ふだんの日、朝、保護者との登園から始まる。園児たちは身支度を済ませると、みずから見つけた遊びの世界へ。課題に向かう時間などを通して集団で遊ぶ（学ぶ）機会も上手に織り交ぜていく。卒園後、子どもたちの多くは附属小に進学する。このあたり

の一貫性は附属教育ならではのともいえよう。春には遠足、夏にはカレーパーティーや夕涼み会、秋には宿泊保育（年長対象）や運動会、冬にはケーキパーティーもある。

幼稚園の教育活動に家庭との連携は重要だ。年間行事や「子育て講座」など園からの情報発信だけでなく、保護者とのつながりを深める機会も積極的に設ける。副園長を中心に1学期は新入児の保護者と、3学期は年長児の保護者と「アセンブリー（子育て座談会）」という時間を持ち、1回10名強の少人数単位で保育を参観した後に、子育てについての考えや悩みなど、意見交換を行なう。行事がない月には「ふれあいデー」を開催し、保護者が都合のいい時間に来園し、園児たちの遊びや活動の中に参加する参加型自由保育参観日なども設けている。

「コミュニティー広場」と名付けて、未就園児とその保護者に園を開き、遊び場や子育てについて語り合える場を提供するのも附属幼稚園ならではの取り組みだ。地域との結びつきをどう構築していくか、独自の方策を考案する教職員の前向きな姿勢がよく伝わってくるイベントだ。

園児たちの持つ素質は、限らない。その無限の可能性を信じて、日々教職員は職務に励む。季節は秋。春に植えたサツマイモの収穫が待っている。焼き芋を頬張る園児たちの愛らしい姿を共有しながら、大人たちと子どもたちの絆はさらに深まるにちがいない。

### 附属幼稚園

水戸市三の丸2丁目6番8号  
TEL:029-224-3708  
HP: <http://kindcms.admb.ibaraki.ac.jp/>

昭和42（1967）年6月、現在地に2年保育1学級36名で開園し、現在は2年保育及び3年保育、計5学級定員134名の園児が学びます。基本的な生活習慣の育成とともに、自主性・創造性を養い、明るく健全な心身の発達を助長し望ましい人格を育成することを教育目標としています。

# UP TOPICS

恒例の茨苑祭を目前に控えて準備に追われる者も、卒論発表に向けて図書館・研究室に籠る者も、一様に秋から冬へと衣替えを迎える。晩秋深まるキャンパスの彩りとともに、ぬくもりを求める色合いが温かい季節だ。

IBARAKI UNIV.  
PRESS

わたしの仕事

チェコの車窓から

Ibaraki University  
Why don't you  
write in  
English?  
英語で書いてみよう!

キャンパス探訪



大学院生たちが海外での研究発表に挑戦！ 大学による支援制度が新しくスタート



海外で開催される国際会議やシンポジウム、学会で研究発表を行なう大学院生に対し、旅費の一部や学会への参加登録費を支援する「茨城大学大学院生国際会議挑戦プロジェクト（国際会議発表支援）」が今年度よりスタートしました。今年は約40人の学生がこの制度を利用し、そのうちの8人が海外での研究発表を終え、9月14日（水）、三村信男学長から目録を受け取り、それぞれの経験を報告しました。

理工学研究科の今井智博さんは、米国のシンポジウムで口頭発表を行なう前夜は緊張して眠れなかったというエピソードを明かしながら、「発表は理解してもらえ、質問も多くもらった」と発表の手応えを報告しました。

三村学長は、30代で初めて海外での研究発表を行なった自身の経験を紹介した上で、「若いうちに海外で発表するのは素晴らしい経験になったと思う。こういう制度を使って、ぜひ後輩たちにも海外での発表を勧めてもらえれば」とねがいました。

### 教育学研究科1年 関口 貴之さん

参加学会：18th World Congress of Psychophysiology（ハバナ・キューバ）  
参加期間：2016年8月31日～9月4日

「魅力評価における脳と選択行動の関連性」というテーマでポスター発表を行ないました。世界各国から人々が集まった会場で、同分野の研究をしている人たちと議論しました。今後は英語力を向上させながら、発表で見つけた課題をクリアしていきたいです。



### 理工学研究科1年 伊藤 大貴さん

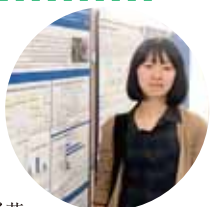
参加学会：The 5th International Workshop on Web Services and Social Media（オストラヴァ・チェコ）  
参加期間：2016年9月7日～9月9日

学校の教室で教師のPC画面を生徒のPCにリアルタイムで配信するシステムについて発表しました。英語での発表は初めてなので緊張で頭が回らなかったり、質問がうまく聞き取れなかったりしましたが、大きな失敗はなく乗り越えました。

### 連合農学研究科1年 武井 麻美さん

参加学会：22nd International Conference on Plant Growth Substances（トロント・カナダ）  
参加期間：2016年6月21日～6月25日

昆虫の虫こぶづくりにおける適応的な意義についての研究発表をしました。初めての国際学会参加でうまく英語で伝えきれないことも多いと感じましたが、今回の発表で気付けたことを今後活かしていきたいです。







既に作業を終えていた一部史料を紹介しながら報道機関に概要を説明

## 関東・東北豪雨で被災した民間の歴史史料を集中洗浄

8月24日(水)と25日(木)の2日間、昨年の関東・東北豪雨で被災した歴史史料の集中洗浄・整理作業が行なわれました。

昨年(2015年)9月10日に発生し、常総市などで大きな被害をもたらした関東・東北豪雨に際して、本学では「平成27年関東・東北豪雨調査団」を結成し、さまざまな分野のグループを組織して支援・調査活動を行なってきました。そのうち、おもに人文科学部の歴史・文化遺産コースの教員らで組織する「史料レスキューグループ」では、常総市教育委員会やボランティア団体の茨城史料ネットと協力して、災害発生直後から常総市内の文化遺産の被災状況を調査し、約1,000点の民間の古文書・書画を救出しました。これらの史料の中には、被害の大きかった地区の成り立ちを記した古文書のほか、現在の常総市出身の画家・猪瀬東寧(いのせとうねい) (1838~1908)や政治家・風見 章(1886~1961)に関する



刷毛を使って史料を洗浄する様子

貴重な絵画・書簡等も確認されており、今後の調査・研究によって、地域の防災・減災や復興に活かされることが期待されています。

救出した歴史史料の多くは、吸水やカビの発生などによる損傷が激しかったため、大型の専用設備をもつ東北大学災害科学国際研究所に移送し、真空凍結乾燥処理を進めてきましたが、このほど作業が完了し、8月までにほぼすべての史料が茨城大学水戸キャンパスに戻されました。今回の集中洗浄・整理作業には、のべ50人以上のボランティアが集まり、史料の解体、撮影、蒸留水を用いた洗浄、吸水紙を使った乾燥などの工程を丁寧に進めていきました。作業と調査は今後も定期的に続けられる予定で、茨城史料ネットの代表も務める人文科学部の高橋 修 教授は、「整理と調査をしっかり進め、1年後ぐらいには何らかの形で公開したい」とこれからの展望を述べています。



8月6日(土)、水戸市で開催された「第56回水戸黄門まつり・市民カーニバル in MITO」に参加しました。「水戸黄門まつり」は昭和36年から続く水戸市の祭りで、期間中は山車巡業や花火大会等様々なイベントが開かれます。本学は「市民カーニバル in MITO」に毎年参加しており、今年で11年目となります。今年は学生や教職員など約100名が参加し、学内のよさこいサークル「海砂輝(みさき)」が考案した振り付けで舞いながら、本学が管理する岡倉天心の遺蹟・六角堂を模した櫓とともに、大通りを練り歩きました。当

## 「水戸黄門まつり」市民カーニバル11年目の参加で初入賞を果たす

日は三村信男学長も法被姿で駆け付け、参加者らは「黄門ばやし」「ごきげん水戸さん」の2曲を踊りながら大通りを行進。沿道からは大きな歓声と拍手が送られ、街は熱気に包まれました。

審査の結果、本学のチームは10位、初の入賞を果たすことができました。カーニバル終了後に開かれた懇親会では学生と教職員がにぎやかに歓談し、互いの努力をねぎらいました。

日は三村信男学長も法被姿で駆け付け、参加者らは「黄門ばやし」「ごきげん水戸さん」の2曲を踊りながら大通りを行進。沿道からは大きな歓声と拍手が送られ、街は熱気に包まれました。

審査の結果、本学のチームは10位、初の入賞を果たすことができました。カーニバル終了後に開かれた懇親会では学生と教職員がにぎやかに歓談し、互いの努力をねぎらいました。



スケジュールに5W1Hを記す欄が設けられている

## 教育学部情報文化課程の齋藤芳徳ゼミが考案した手帳が高橋書店から商品化

教育学部情報文化課程の齋藤 芳徳 教授とゼミの学生たちが昨年考案し、株式会社高橋書店主催の「第19回手帳大賞」(2015年)で最優秀賞を受賞した『5W1H手帳』が、このたび商品化され、「ティーズマネジメントダイアリー」として同社から発売されました。

この手帳を考案したのは、教育学部情報文化課程の野里 彩純さん(現4年)、高内 瑛さん(現4年)、中村 沙里衣さん(2016年3月に卒業)、齋藤 芳徳 教授のチームです。年間・月間予定表とともに、各ページに1日の予定を書き込める形式になっており、従来の手帳のような「When(いつ)」「Where(どこで)」「What(何を)」「Who(誰と)」という情報に加え、「Why(なぜ=目的)」や「How(どのように=具体的な内容や手段)」も記す欄が設けられていることが特徴です。考案者のひとりである野里さんは、「この手帳を使うことで自分の行動を整理でき、目的意識をもてるようになる」と語っています。

2017年版の「ティーズマネジメントダイアリー」(B6版)は、9月より全国の書店・文具店などで販売されています。奥付には考案者としてメンバーの名前も記されていますので、ぜひ確認してみてください。



商品化された手帳を手にする齋藤教授(左)と野里さん

### 教育学部情報文化課程 齋藤 芳徳 教授のコメント

「齋藤ゼミでは毎年さまざまなコンペに挑戦していますが、学生と教員と一緒に作ったプロジェクトが、受賞に留まらず商品化にまで至るといのは本当に意義のあることであり、嬉しく思います。企画は学生が中心となっており、教員のほうは考えるためのフレームを提示したり、ヒントになりそうな本や情報を与えたりしながら、チームで仕上げています。今回の成果に至るプロセスにおいては、学生と教員と一緒にプロジェクトに取り組む新しいアクティブラーニングを考える上でも重要な要素を多く含んでいると考えています。」

### 教育学部情報文化課程4年 野里 彩純さんのコメント

「自分たちが考えた企画が商品化されて書店や文具店に並んでいるということが信じられません。今回の手帳の一番のポイントはスケジュールに『Why』、つまり目的を書き入れる欄があることです。予定を入れるたびに、『なぜそれをやらなければならないのか』『ゴールは何か』ということ問われる手帳なのです。私自身、何も考えずにどんどん予定を入れて処理しきれなくなってしまうタイプなのですが、この手帳を使うことで自分の行動を整理でき、目的意識をもてるようになると思います。私のような方はもちろん、ビジネスパーソンなどいろいろな方にぜひ使ってほしいです。」

## 日立オートモティブシステムズと自動運転関連の共同研究を進める包括連携

8月8日(月)、自動車部品やシステムの開発、販売事業を行なっている日立オートモティブシステムズ株式会社と、相互の発展や地域の発展と産業の振興に寄与することを目的に、「連携事業実施協定」を締結しました。今後、自動車の自動運転関連技術をはじめとした共同研究や学術交流、人的交流やグローバル規

模でのインターンシップの受け入れ、人材育成などを推進していくことで、次世代ビークルに向けた新技術の創出や産業競争力の向上による茨城県の地域創生にも貢献していきたいと考えています。



連携事業実施協定調印式にて。(右は日立オートモティブシステムズ株式会社社長執行役員・CEO 関秀明氏)



共同研究について記者会見で説明する梅比良 正弘 工学部教授

# CAMPUS VIEW

OBカメラマン金田幸三のキャンパス探訪 @阿見キャンパス

霞ヶ浦など、豊かな自然を感じられる場所にたずむ農学部キャンパス。畑作業や研究を終え、日除け帽子と長靴で戻ってきた学生からは、自然と滲み出る、いきものを育てる人の温かさを感じます。夏休み前に訪れた学内には、青々とした稲が風に揺れていました。今頃は収穫の秋を迎えている頃でしょう。農学部に通じる独特なゆったりとした時間に、カメラもずっと満ち足りていました。

**1 黒澤 秀悟さん** 大学院農学研究科M1  
食品生科学研究室に所属しています。白岩雅和先生。院の講義が二つ続けてあって、今からお昼です。夏休みは、ひたすら実験ですね。後輩指導などもあるので、自分の研究だけでなく、いろいろ身に付くことがありますね。

**2 阿部 侑子さん** (中央) 農学部生物生産科学科4年生  
(何の栽培ですか) スイートソルガムというトウモロコシみたいな。新田洋司先生の研究室です。晴れていれば、週4日くらいは長靴姿です。やっぱり、今の時期(夏)がいちばんたいへんです。手入れとか、雑草、抜かなければならないので。

**3 野部 寛人さん** 農学部生物生産科学科4年生  
植物生態行動研究室に所属しています。植物の罹る病気のメカニズムや、バイオコントロールの研究をしています。今日は畑の作業をやった後、卒論のための実験をやっています。この夏はずっと卒論ですね。

**4 亀井 美和さん(左)・戸村 真理さん(右)** 農学部生物生産科学科4年生  
(今日は、何のイベントなんですか) レンコンのブランド強化の会議がありまして。参加者は20名くらい。JAの方や、福島の方など県外からもお越しになっています。

**5 安齋 諄子さん** 農学部地球環境科学科4年生  
水環境再生学研究室の4年です。就職します。建設系に決まりました。学校にいるときは、先生やみんなとお昼に来ます。みんな、卒論の準備で。ええ(笑)。はい、まじめにやります(笑)。

**6 本多さん** 農学部生物生産科学科3年生  
出身は銚田です。県の農業大学から転入してきました。今までは実習中心だったのですが、単位互換があるので実習は少なく、代わりにもっと病害や虫害を学びたくて…。(ご実家は農家?) いえ、父は会社員で。農業は楽しそうだなと思って、そういうところから。

**7 Nawabさん** 大学院農業研究科M2  
Multi truss is to harvest more than single cluster. There are many clusters in this plant, but my project has only single cluster. Then, we have only 4 fruits in this tomato. The benefit is to uniform the quality of food. All same size and very sweet.



**1** 院は忙しいけど、いろいろ身に付くことが多いですね。



**2** 週4日くらいは、長靴姿です。



**3** ずっと研究室だと気分が滅入ってくるので、ちよつと図書館へ来ました。



**4** 今日は受付なので、私たちは聞けないのですが。



**5** よくみんなと一緒に、お昼は食べに来ますね。そのほうが美味しいし…。



**6** 将来ですか。やっぱり、農業をやりたいです。楽しそうだから…。



**7** I'm from Afghanistan. This is my third year.



## わたしの仕事 Vo.3

入学課で仕事を始めてもうすぐ一年になります。大学入試に関わる仕事ですが、意外に重労働も多くて(笑)、看板を設置したり、パンフレットを運んだり、リヤカー引いたり。ジャージを着てスニーカー姿というのは想像外でしたね(笑)。

最初の仕事は推薦入試の受付、手続きでした。願書が届くと、一つの書類に対して、全てチェックを入れなければなりません。何かあったら、全て一から受験生に連絡を取ったりしなければなりませんから、本当に気が抜けな仕事だと痛感しましたね。

担当は、入試広報、特に説明会の仕事になります。高等学校の先生方とのやり取りや、大学にお越しになる受験生や保護者の方々向けの説明会、オープンキャンパスの準備や進行など。10月くらいから少しずつ入試の仕事にシフトしていく流れです。

ここで仕事を始めて感じるの、大学にはいろいろな刺激があるということです。いろいろな人がいて、考え方があって、サークル活動だったり、研究だったり、そんな魅

**プロフィール** 日田市出身。都内の大学卒業後、塾・予備校の職員を務め、昨年11月から本学へ。趣味は読書、母校の大学での専攻は国文学だった。茨大で好きな場所はとたずねると、案の定、「図書館です」と笑みを浮かべた。



入学課  
中島 千春さん

力を高校生には知ってもらいたいと願っています。特に茨大は教員と学生の距離が身近だと感じますね。サポート体制がしっかりしているというが、面倒見の良さももっとPRしたいですね。

前職が予備校での仕事だったので、大学に「受からせる」のが目標でした。みんな真剣に取り組んでいますから、そのことを心に留めて仕事をしているつもりです。「この一年で思い出に残る出来事」ですか？合格発表です。受験生たちが待つなかで、こちらもドキドキして見守りながら、合格者の受験番号を発表する瞬間は、こちらが泣きそうになるくらいです。この瞬間に立ち会えることは、本当に貴重な機会だと感じました。

Ibaraki University

Why don't you write in English?

英語で書いてみよう!



**館 深雪** 大学教育センター 助教  
10代半ばで米国に渡り、大学院修了後は現地の中学・高校で英語を教える。渡米から16年して帰国し、通訳・翻訳の仕事を経て、国際基督教大学大学院で言語教育を研究。本学では総合英語やバイリンガル教育の授業等を担当。

今回のチャレンジャー 牧野 果子さん 農学部資源生物科学科3年

### The Significance of Agriculture

I belong to the Department of Agriculture. I have become increasingly aware of the importance of what I learn through my classes. Agriculture is a study that is closely related to environmental, food, and health problems, which have various impacts on human life. For me, each of my teachers has been a good example of an adult who tries to develop solutions to such problems. I hope to continue to learn deeply under them so that I can contribute to society like them someday also.

人の生きる環境について普段からよく考え、いずれソリューションの一部となって社会に貢献するために現在大学での学習に励んでいる、という姿勢が窺えます。短いパラグラフの中で言葉を丁寧に選ぶことで、読み手に響くパラグラフとなっていますね。冒頭の "I belong to the Department of Agriculture." を "Being in the Department of Agriculture," という participial phrase に変えて後に続くセンテンスにつなげていくと、「農学部での学習が意識の向上に影響してきた」という意味合いが出るので、内容の関係性がより明確になり、出だしがスッキリすると思います。

**Being in the Department of Agriculture, I have become increasingly aware of the importance of what I learn through my classes.**

#### information 「英語スピーキングトレーニングSpeak Up!」

ゲームやディスカッションを取り入れながら、英語のリスニング・スピーキング力を養うサポートを行なっています。  
【講師】館 深雪 助教【場所】共通教育棟1号館218号室【時間】毎週火曜日12:20~13:20 (予約不要) 定員は1回のセッション(20分)2~3名。

How is it?



## Math in Cinema

映画の中の数学

### 21グラム



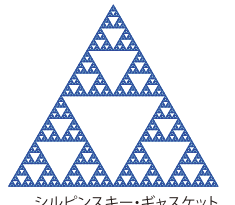
2003年・米国  
アレハンドロ・ゴンサレス・イニャリトゥ監督

「21グラム」は2003年公開のアメリカ映画。この映画の中盤に、ショーン・ペン<sup>[1]</sup>演じる数学教授がナオミ・ワッツ<sup>[2]</sup>演じる未亡人に「人生にも宇宙にも必ず何らかの数字が隠されているんだ。フラクタルも物質も数字が僕らに何かを訴えかけている」と、数理の神秘を語るシーンがあります。この台詞に登場するフラクタルとは、数学的な概念の一つです。数学者ベノワ・マンデルブロ<sup>[3]</sup>によって導入され、1980年代に広く知られました。図のシルピンスキー・ギャスケットはフラクタルの一例です。大雑把に言えば、フラクタルとは、自己相似な図形〜一部を切り取って拡大してみれば、やはり同じような形になる構造を持った図形〜です。フラクタルは数学的概念というだけでなく、自然界の内にもしばしば見ることができるものです。海岸線の形や血管の樹状構造を思い浮かべてください。それらは一見不規則な形をしているように思えますが、実はフラクタルになっていることが知られています。何気なく眺めて

皆さん、テレビドラマや映画の中で黒板に書かれている数式が本物なのかでち上げなのか気になったことはないでしょうか?このコラムでは、映画の中にチラッと出てくる数学を簡単に取り上げていこうと思います。今回は映画「21グラム」に登場する「フラクタル」を紹介。

いる景色の中にも、数理が隠れていることがある〜映画の台詞では、結晶のような規則的な形をした物質であっても、海岸線のような一見不規則なものであっても、そこには数理があるだろうと言っているのです…多分。

なお、こんなにかっこいい台詞を言っているショーン・ペンですが、本編で数学教授らしいシーンは全くなく、外見もマッチョすぎて数学者には見えません<sup>[4]</sup>。ぜひ映画を観て、確認してみてください。



シルピンスキー・ギャスケット

[1]Sean Penn (1960-)。アメリカ合衆国の俳優。監督作品もいくつかある。  
[2]Naomi Watts (1968-)。デヴィッド・リンチ監督の「マルホランド・ドライブ」(2001年)の主演でブレイク。  
[3]Benoit B. Mandelbrot (1924-2010)。本文にあるように「フラクタル」という概念を提唱したことで知られる。  
[4]当時本作を観た人のほとんどは、彼が数学者役であったことを覚えていないと思う。

**プロフィール** 長谷川雄典 理学部准教授  
静岡県浜松市出身。北海道大学理学部卒。北海道大学大学院理学研究科博士後期課程修了。東京大学大学院情報理工学系研究科、東北大学大学院情報科学研究科を経て2015年より現職。専門はネットワーク科学。ショーン・ペン映画なら「カリートの道」。

街並みと建築の物語

### チェコの車窓から③



今日はプラハから列車の旅に出よう。チェコの最新特急「ベンドリーフ」を乗り継いで3時間半、到着したのはチェコ東部の工業都市ハヴィージョフ。社会主義期には鉱業と重工業でチェコの経済を牽引してきた街だ。1989年の体制転換以降は失業問題が深刻化し、プラハのような華やかさとは無縁の街にも見える。2004年のEU加盟後、都市インフラの整備や外資の進出に伴う再開発の進展によって明るさを取り戻しつつあるこの街には、社会主義期の「残り香」も感じうる。その「香り」を最も感じられるのが、同市内に1950年代に建設された団地群だ。一口に社会主義時代の団地といっても、建設時期によってその威容は大きく異なる。スターリンの影響力が色濃い1950年代に建設されたこの団地は、非常に重厚な建築様式と直線的な都

市計画が特徴的だ。1960年代以降に建設されたパネル様式の高層団地とは明らかに一線を画した、時代の違いを感じさせる。社会主義体制の成立直後、工業発展を目指して建設されたこの住宅団地には、いわば当時のチェコスロヴァキア国家の将来像が反映されていたのかもしれない。



チェコ東部・ハヴィージョフ市内に1950年代に建設された住宅団地の威容(撮影:森下)

**プロフィール** 森下 嘉之 人文学部准教授  
1978年生まれ。兵庫県神戸市出身。神戸大学文学部卒業、東京大学大学院総合文化研究科地域文化研究専攻修了。博士(学術)。この間、チェコ政府奨学生としてチェコ・プラハに留学。日本学術振興会、北海道大学スラブ・ユーラシア研究センターを経て2015年より現職。

研究に恋して②

Study my love

「水素社会に向けて“アルミ”メダル級の基礎研究」

リオオリンピック・パラリンピックが終わり、4年後には東京オリンピック・パラリンピックがやってくる。大学に入学してすぐに4年後の自分の姿を思い描くことは難しいが、日本の政府や企業はというと、「2020年」をひとつのターゲットにさまざまなイノベーションを構想し、「やるぞ!」と意気込んでいる。政府が掲げる目標のひとつが、「水素エネルギーシステム」の活用だ。

水素エネルギーは、石油燃料などとは異なり燃焼しても二酸化炭素を排出しないため、クリーンなエネルギーとして注目される。水素を燃料とする車が走り、まちには既に「水素ステーション」もお目見えしている現状を見るに、その普及は時間の問題のような気がするが、実際にはそう簡単な話ではないようだ。

大きなハードルのひとつが、水素を保存し、持ち歩く方法。水素はとても軽いためすぐに拡散してしまい、しかも空気中の酸素とも簡単に反応して、水素としての形を留めなくなってしまう。だからストックが容易ではない。欲しいときに欲しいだけの水素を取り出して使うためには、普段は水素がくっつきやすい物質に結びつけておいて、必要に応じてくっつけたり(化合)離したり(分解)ができなければいけない。

水素の化合や分解を促す「触媒」の役割を果たすものとして、現在よく使われているものに「プラチナ」がある。プラチナは平常の気圧・温度下でも触媒として使えて効率もよい。しかし、値段が高い。ほかの物質にしても希土類(レアアース)の元素など、希少で高価なものばかりなのだ。それが水素エネルギーの普及にとって大きな壁となっている。もし、これらの物質をたくさん産出できる国があれば、資源国として一気に国際的な存在感を増すかも知れない。

それを聞いてさっそく自宅の庭を掘り起こしてレアア

スを探そうと考えた人がいれば、それはちょっと待ったほうがいい。鉄やアルミニウムなど、その辺にゴロゴロある金属を使う技術を考えるという発想もあるのではないかな。

茨城大学工学部生体分子機能工学科の吾郷友宏准教授もその技術に挑むひとりだ。吾郷准教授らの研究グループが目にしたのは、アルミニウムの化合物。しかも水素と別の物質との化合・分解を助ける触媒としてではなく、アルミニウムの化合物自体を、水素をくっつけておく物質として使うというもの。実際にこのほど、アルミニウム化合物を常温・常圧の状態の水素とくっつけることに見事成功したのだ!……といっても、環境条件を厳密にコントロールした“ブラックボックス”の中での話。しかも、くっつけることはできたが、そこから水素を取り外すことはできていない。

しかしながら、今回の発見が、2020年には、“金メダル級”の基礎研究だったとして讃えられるかも知れない。いや、むしろそのころには金メダルより“アルミ”メダルのほうがクールな存在になっていたりして。



<論文タイトル> Activation of Dihydrogen by Masked Doubly Bonded Aluminum Species  
 <著者名> Koichi Nagata, Takahiro Murotsuki, Tomohiro Agou, Takahiro Sasamori, Tsukasa Matsuo, and Norihiro Tokitoh  
 <雑誌名> Angewandte Chemie International Edition <掲載日> 2016年8月16日オンライン掲載

このシリーズでは、大学の教員・学生による学術論文をもとに書いたエッセイを連載します。

編集後記

■2011年に創刊した『iUP』も今回で8号目。本号を含めこれまで3つの号で岡倉天心関連の特集を組んでいます。伝統を保ちながら変化も続ける六角堂と茨城大学は、互いの姿を映し出すあわせ鏡のような存在かも知れません。今回紹介した国際シンポジウムや地域ブランド品開発からも、茨城大学全体の「今」の姿が見えると思います。(yam)

学生フォーミュラ部(IUR)

設計・製作、レースまで自力で、全力で



全日本学生フォーミュラ大会のルールから引用すると、「フォーミュラカー」とは「タイヤがカウルで覆われてなく、コックピットがオープン」になっているレーシングカー。通称「IUR」(Ibaraki University Racing)と呼ばれる学生フォーミュラ部は、このマシンの設計・デザインから製作を手掛け、レースに参戦する学生レーサー集団である。部員は軽量化技術研究室(西野創一郎研究室・工学部)の研究生たちを中心に、工学部のさまざまな研究室から集まり、「マネージャーのみ女性という、体育会系のような部活ですよ」とリーダーの小田中竜士さんは笑う。

工学部のモノづくり集団ならではの能力・技量を発揮し、それぞれが担当したパーツを準備し、一台のマシンを完成させる。学部生の伏見輝さんは、アームなどの足回りを担当し、今年は「可変スタビライザー」を導入、コーナリング時のロール剛性を走行中に変化させこれまでの車両よりもコーナリング時間を短くし加速時間を長くすることに挑戦している。修士2年の菊池拓さんはサスペンションの部品を担当し、パーツの

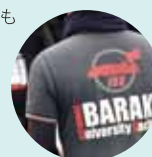
軽量化はもちろんのことパーツの耐久性も確保し、タイヤの接地状態を適切に保つことを目標に設計を進めている。

基本、学内で製作できることはすべて行ない、ブロック材などからの削り出しなど学内で難しいパーツの提供・製作は80社を超えるスポンサーの支援に支えられている。創部から12年。年1台のオリジナル・レーシングカーは、こうした学生たちの情熱と責任、そして学生たちを支える地元企業の理解の結実なのである。

今年の第14回全日本学生フォーミュラ大会の結果は、総合15位。特別賞としてジャンプアップ賞1位、ベストエアロ賞1位、ベストCAE賞2位を受賞した。

10月、来季に向けて、新しいマシンのデザインが始まる頃だ。12代目のマシンで奮闘したエースドライバーの江口勇仁さんは、長崎県出身。高校時代から学生フォーミュラに興味を持ち、茨大に入学してきた。「毎年、着実に進化している」とIURのマシンを評価しながら、まだ見ぬ13代目のマシンの誕生を心待ちにする。

フォーミュラ部の面白さは、モノづくりそのもの。試行錯誤して、数式と合ったときの気持ち良さはたまらないですね。それぞれの役割分担が一つでも機能しないとマシンは動きません。だから、チームプレイです。(リーダー・小田中竜士さん)



学生フォーミュラ部  
 2004年創部。現在、学部2年から修士2年まで19名が参加。活動は日立キャンパスを中心に、走行会を支援企業の敷地などで開催する。  
 工学部N1棟1F(西野研究室)  
 次年度チームリーダー・仲秋俊太郎  
 mail: 16nm542h@vc.ibaraki.ac.jp  
 URL: www.iur-family.com/



# 岡倉天心の茶の心 五浦コーヒー



茨城県北茨城市の五浦は岡倉天心ゆかりの地です。この度、国際人岡倉天心と関わりの深い米国ボストンのコーヒー史実に基づき、天心が五浦に建てた六角堂や『茶の本』に表された天心の思想“Teaism”から着想して茨城大学と一緒に再現したのが『五浦コーヒー』です。ボストンはアメリカンコーヒーの発祥地。アメリカンコーヒーの黄金期にボストン美術館に勤務していた天心と交流のあった知的富裕層が喫していたのは、軽くて飲みやすい「ブラジル」「コロンビア」のシティローストコーヒーでした。ネイティブのアクセントで「コーヒー」という天心の声を思い浮かべながら、百年前のモダンな味と香りをお楽しみください。



“Meanwhile, let us have a sip of tea. The afternoon glow is brightening the bamboos, the fountains are bubbling with delight, the sighing of the pines is heard in our kettle. Let us dream of evanescence and linger in the beautiful foolishness of things.”

Kakuzō Okakura, “The Book of Tea”(1906)

「まあ、茶でも一口すすろうではないか。明るい午後  
の日は竹林にはえ、泉水はうれしげな音をたて、  
松籟(しょうらい)はわが茶釜に聞こえている。  
はかないことを夢に見て、美しいとりとめないこ  
とをあれやこれやと考えようではないか。」

岡倉覚三(村岡博訳)『茶の本』  
(岩波文庫、1961年)

## カップオン・五浦コーヒー(5袋入) 800円(税込)

カップの上に直接のせてお湯を注いでいただく簡単一杯どりコーヒーパックです。  
カップオン・五浦コーヒー5袋/1箱 原産国:ブラジル・コロンビア



五浦コーヒーは、サザコーヒー大学図書館店(水戸キャンパス)、サザコーヒーひたちなか本店にて販売中  
また、北茨城市、高萩市内の飲食店などでも販売しています。

お問い合わせは、茨城大学社会連携センター(029-228-8585)または株式会社 サザコーヒー(029-274-1151)まで。