



# えんじにあ Ring

「特集」

## 北大総合博物館 へ行こう!

### 工学部展示で研究体験 …02

Let's go to  
the Hokkaido University Museum!

Research experiences are offered in  
the exhibit of School of Engineering.

TALK◇LOUNGE

好奇心揺さぶる  
イチオシ展示を大公開!

#### CONTENTS

#### PROJECT …09

- ウッドデッキ・誘導灯設置プロジェクト

#### VOICE Square …10

- 学生インターンシップ報告
- 卒業生コラム

#### Ring Headlines …11

- 文部科学大臣表彰の受賞者が決定
- 「工学系部局なんでも相談室」のご案内

#### 季節だより …12

- 行事予定・編集後記

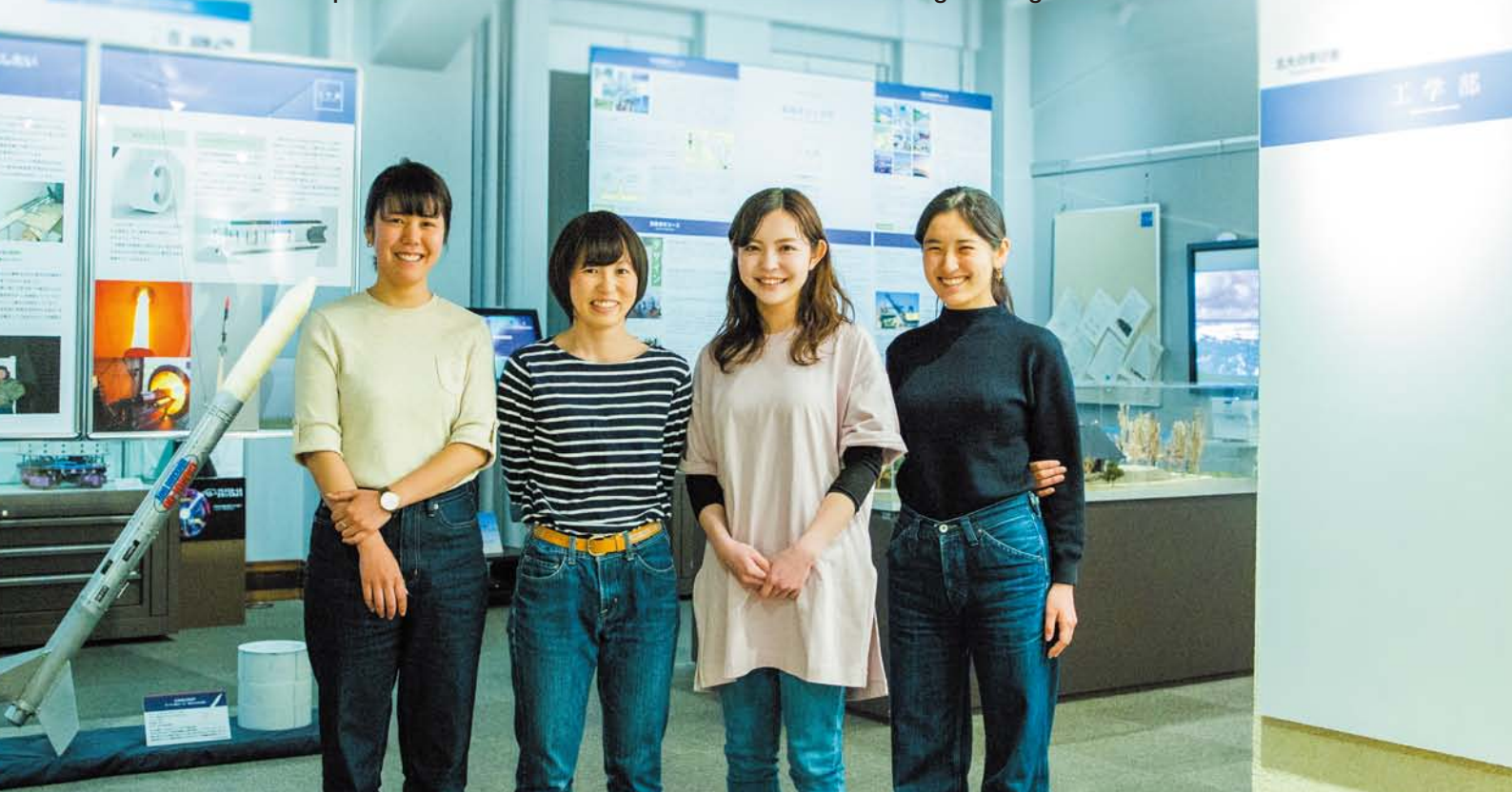


# 北大総合博物館へ行こう! 工学部展示で研究体験



Let's go to the Hokkaido University Museum!

Research experiences are offered in the exhibit of School of Engineering.



北海道大学札幌キャンパスのほぼ中央に位置する北海道大学総合博物館の中で

工学部の先端研究を知ることができるのをご存知でしょうか?

北海道大学総合博物館は、北海道大学の前身である札幌農学校開校の8年後(1884年)に開設された附属博物館から始まり、長い歴史の中で蓄積した400万点を超える学術標本を所蔵する国内でも有数の規模を誇る大学博物館です。

「北大の学び舎」ゾーンでは学部毎の教育・研究が紹介されています。

中でも人気の工学部コーナーでは、学科やコースの案内だけでなく、多岐にわたる最先端の工学研究成果が展示されています。見たり聞いたり触ったり、実際に体験した学生と一緒に、新たな発見や感動がある博物館の魅力を味わってみませんか。

【北海道大学総合博物館】 ●開館時間/10:00~17:00 ※6~10月の金曜のみ 10:00~21:00 ●休館日/月曜日 ※祝日は開館し、翌平日は休館します。



TALK  
LOUNGE

工学研究の守備範囲は、おそらく皆さんが考えているよりはるかに幅広いものです。博物館の工学部展示では、残念ながら全ての研究をカバーできませんでしたが、北大の工学研究者が皆さんに知ってほしい、見てほしい、感じてほしいことが凝縮されています。

工夫を凝らして作成した展示物を通して、皆さんが知らなかった工学研究の姿を感じ取ってもらえるように、「えんじにあRing博物館特集号」では人気のおすすめ展示を一举に紹介します。皆さんの知的好奇心を揺さぶる工学研究との出会いになれば最高です。

<コーディネーター 渡部 靖憲(工学研究院環境フィールド工学部門准教授)>

好奇心揺さぶる  
イチオシ展示を  
大公開!

## いざ博物館へ

北大総合博物館は、昭和4年に竣工された旧理学部本館の建物を使用しています。薄暗さの中に温かみのある、いかにも歴史のある雰囲気のエントランスを順路に従って進むと、札幌農学校創立からの歴史、北大が輩出した偉人達の紹介、また工学部が誇るノーベル化学賞を受賞した鈴木章先生の紹介などを「北大の歴史」ゾーンで楽しめます。さらに進み、北大の全学部の教育、研究を紹介する「北大の学び舎」ゾーンの中の、工学部の展示スペースを見つけてください。



▲図2：入口右手のスペースは工学部の紹介と環境社会工学科のコーナー

## 学科毎のイチオシ展示

工学部には4つの学科(応用理工系学科、情報エレクトロニクス学科、機械知能工学科、環境社会工学科)があり、それぞれの学科は2～5つのコースから構成されています。展示スペースの壁面のパネルには各学科、コースが紹介され、その周辺に関連する研究展示が配置されています。面白そうな展示を見つけたら、どのコースの研究なのかパネルでチェック!



▲図4：入口左手は応用理工系学科、情報エレクトロニクス学科、機械知能工学科のコーナー



▲図1：企画展示などもInformationでチェック

## 工学部展示スペースを探索

工学部展示スペースに入ると、まず目に飛び込んでくるのは工学部の一押し最新研究のCAMUI型ハイブリッドロケット(図2)。向かって右手には、工学部の教育体制、学科やコースの紹介や卒業生の進路について、パネルやディスプレイで展示されています。マガジンラックに用意されている「えんじにあRing」手に取って、最新の工学の話題をチェック! 黒板にはチョークで描かれたQRコードが…是非スマホで読み取ってみてください(図3)。どこにつながるのでしょうか?



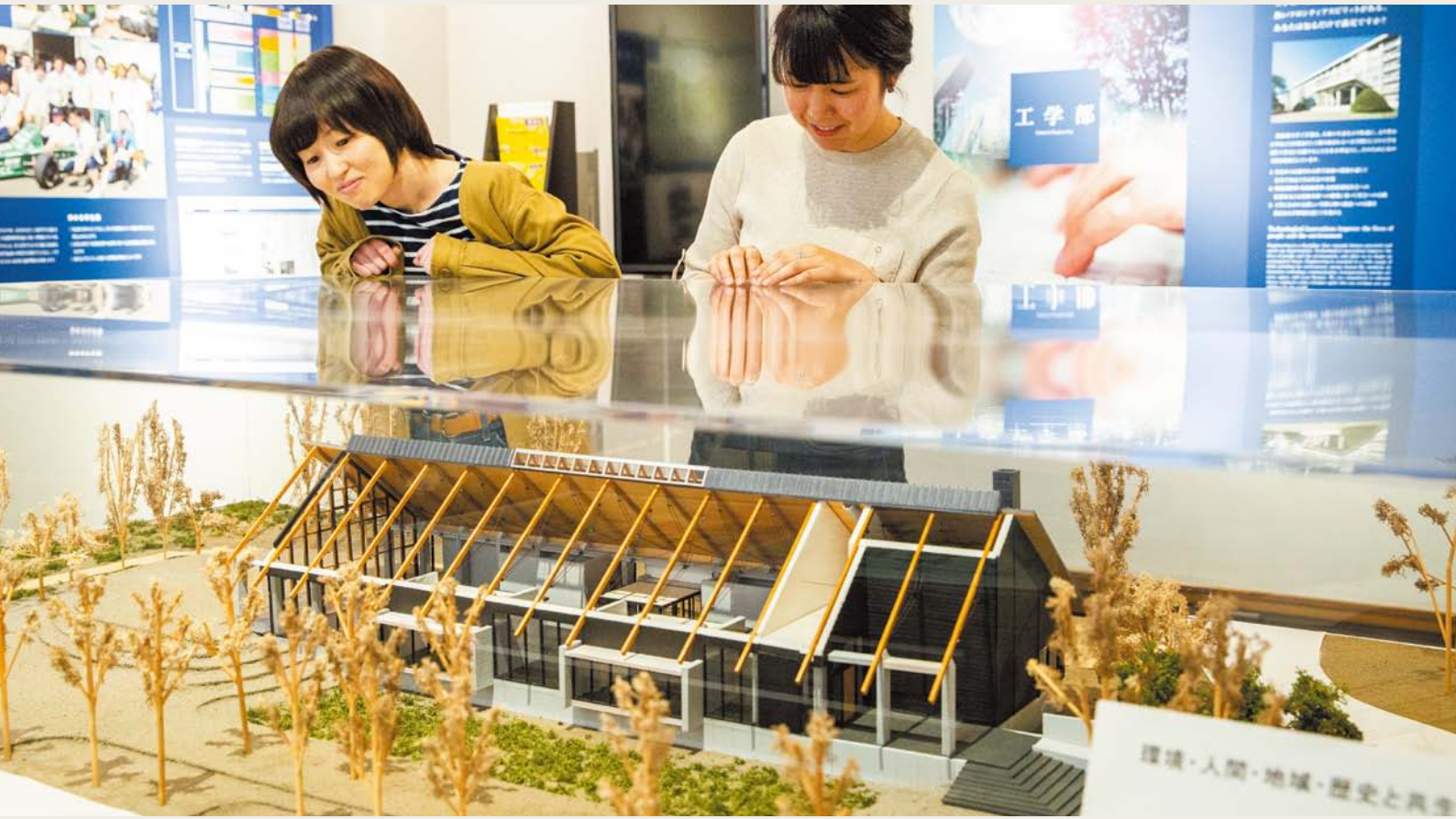
▲図3：情報とモノづくりの融合? 黒板に描かれた手書きのQRコードをチェック



▲図5：コース紹介パネルで工学を再発見

## ショーケースの中には研究模型

ショーケースには、セラミック膜によるフィルター、新素材の建設材料、超小型人工衛星や深海探査、遠隔操作ロボットなどたくさんの研究成果の模型が並べられています。特に目を引く大きな模型は、かの新渡戸稲造が地域住民教育のために開設した「遠友夜学校」にその名が由来する「遠友学舎」(図6)。これはキャンパスの18条門の近くの実際の建築物の模型です。本物と見比べてみては？



▲図6：環境との共生を支える最新建築技術を駆使した遠友学舎の模型

## 人気の体験展示目白押し

いろいろな特性のプラズマが工学で応用されています。ネオンが封入されたガラス球に触れると中心高電圧電から指に向かってくるプラズマを見ることができます(図7)。このプラズマボールと人気を二分する「フカシギの数え方」は、北大を中心に実施された超大型研究プロジェクトの成果をアニメーションで分かり易く解説したものです(図9)。「組合せ爆発のすごさ」と「アルゴリズム技術の威力」を体感しよう!



▲図7：プラズマボールにチャレンジ



▲図8：ショーケースのロボット模型は見応えあり



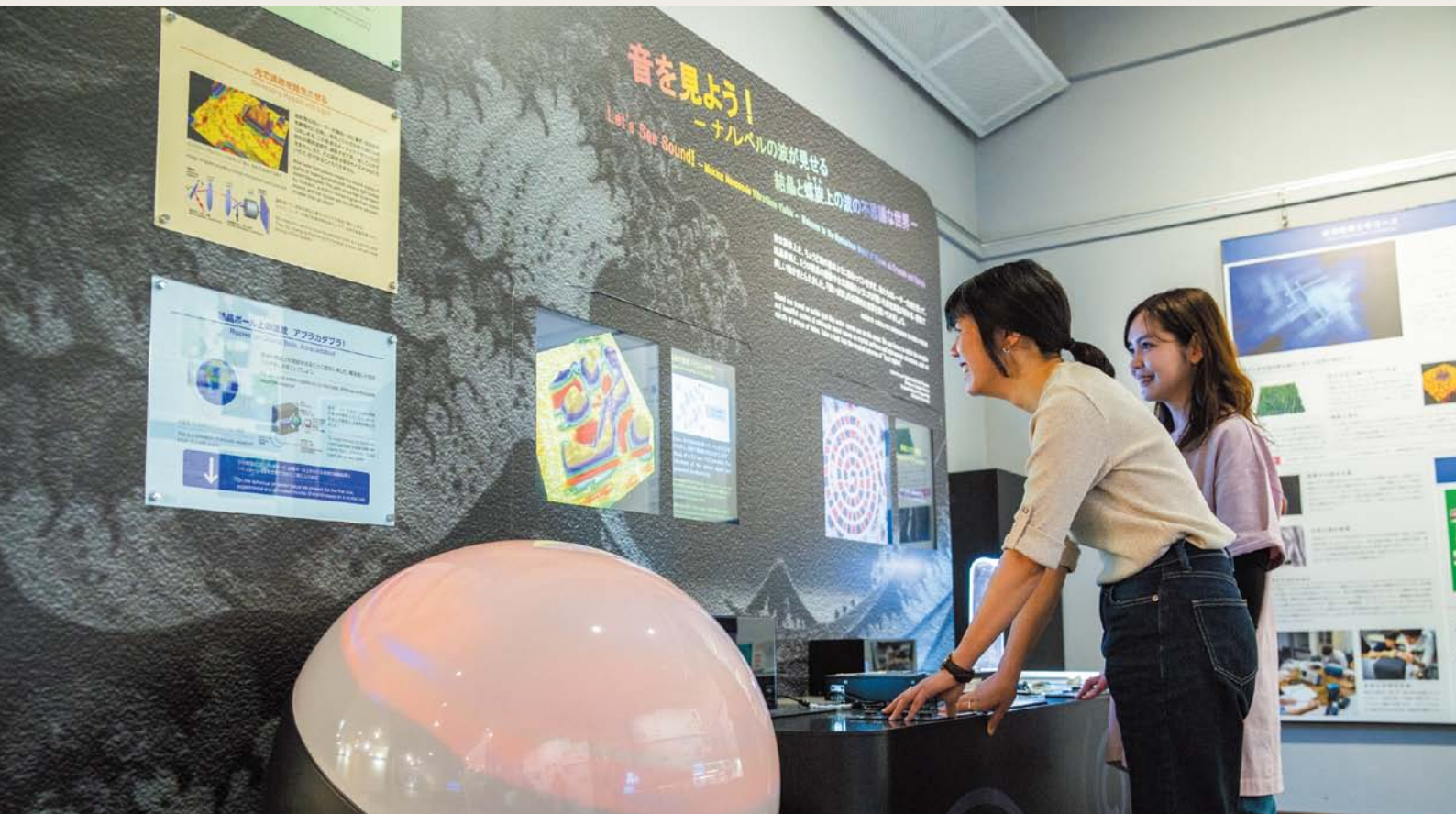
▲図9：同じところを2度通らない経路の総数をどこまで数えられる?



▲図10：情報科学技術を覗いてみよう

## 迫力の映像を体感

最新の映像メディア処理技術を駆使したコンピュータ・グラフィックス(図10)や、音がいろいろな形状の固体を伝わる波を可視化した映像(図11)は、見て楽しむ人気の展示。電気やレーザー光で発生させた音の波紋の様子や、球面プロジェクターに映し出される水晶玉を伝わる波紋は必見!



▲図11：「音を見よう!」コーナーでは音の波がつくる幻想的な世界を映像化します

## 身近な工学の発見

身の回りのモノが、どのように研究され、開発されたのか、展示を通してわかるかもしれません。北大は民間企業と連携して家電やロボット、新材料や化学製品などを開発し、製品化しています(図12、13)。皆さんの周りにも北大工学部の研究成果の結晶があるのかもしれません。



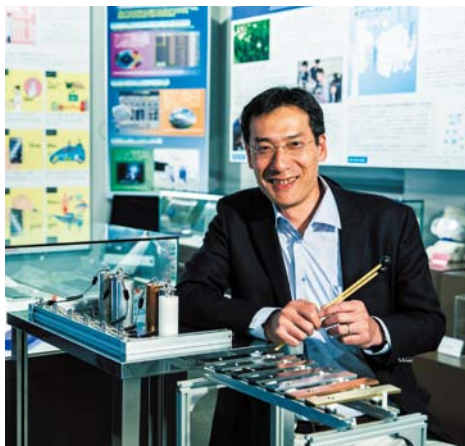
▲図12：民間企業との共同開発で生まれた「Chapit」とお話し



▲図13：パソコンに使われるいろんな材料がわかるショーケース



## 元素の音色 Tone of Metals



材料科学部門  
先端高温材料工学研究室

准教授  
**林 重成**

**[PROFILE]**

- 出身高校 / 大阪府立市岡高等学校
- 研究分野 / 耐熱合金
- 研究テーマ / 高温酸化・腐食
- 研究室ホームページ  
<https://labs.eng.hokudai.ac.jp/labo/AHTM/>

**Shigenari Hayashi : Associate Professor**  
Laboratory of Advanced High-temperature materials  
Division of Materials Science and Engineering

- High school : Osaka Prefectural Ichioka High School
- Research field : Heat resistant alloys
- Research theme : High-temperature oxidation and corrosion
- Laboratory HP :  
<https://labs.eng.hokudai.ac.jp/labo/AHTM/>

### 金属固有の音色や響き その違いに法則あり

皆さんは、綺麗な音色を奏でる鉄琴は、鉄だけでなくアルミニウムでも作られていることを知っていましたか?鉄琴の設計者が様々な金属をたたいて楽器にふさわしい良い音色を奏でる素材を探したのでしょうか。鉄琴と呼ばれるのに、実はアルミニウム製の鉄琴もあるわけです。

鉄琴をたたくと綺麗で澄んだ音がしますが、その音色は金属の持つ特性と強く関係しています。たたいた金属の振動が空気中を伝わり鼓膜を震わせて、我々は音として認識できます。それぞれの金属に固有振動数(共振周波数)があり、さらに、振動の減衰挙動は金属によって異なるため、様々な金属をたたいた時の音は、異なる音色や響きとして聞こえるわけです。

金属固有の物性値としてヤング率 $E$ 、密度 $\rho$ 、内部摩擦 $Q$ があります。物質が変形する際、応力と歪(応力面に垂直方向)には比例関係が成立します(フックの法則)。その際の



図1 異なる金属製の鉄琴  
Figure 1 : Metallophone made by different metals.



図2 いろいろな金属(プラスチック)の色と重さ  
Figure 2 : Color and weight of different materials.

比例定数をヤング率(縦弾性係数)といい、ヤング率と密度は、物質の固有振動数 $f$ と以下の式で結びつけられます。

$$f = \frac{\alpha^2}{2\pi L} \sqrt{\frac{EI}{\rho A}}$$

このときの $\alpha$ は境界条件に基づく定数であり、 $L$ は物質の長さ、 $I$ は断面二次モーメント、 $A$ は物質の断面積です。この式から、ヤング率が高い金属は固有振動数が高い、すなわち高い音を奏でることがわかります。また、物質内部で振動のエネルギーが熱エネルギーに転換して失われる内部摩擦の面から考えると、内部摩擦が小さな金属ほど音は長く響くことになります。

### 総合博物館で鉄琴体験 素材の特性を想像する

今回、北大総合博物館に同じサイズの異なる金属を用いて作った鉄琴を展示することとなりました(図1)。この鉄琴は実際にたたいて金属の音を体験することができます。同時に音板に使われている素材を円柱にしたものを実際に持って重さの違いを実感することもできます(図2)。鉄琴をたたいて聞こえる音は、材料の特性そのものです。皆さんが好む音はそれぞれ違うと思いますが、素材それぞれの音を聞いて、金属材料の特性を想像し、それぞれの金属が何かを考えてみてください。

## 金属の音や響きが物語る 材料固有の特性に耳を傾けて

博物館展示 ここが見どころ!

CHECK!

銅やチタン、アルミニウムなどさまざまな金属の音板を試せる鉄琴を博物館展示のために制作。響きの長さや音の高低の違いにも注目してほしい。

# 乱流ボア—砕波が作りだすエネルギーに満ちた生息地— The Turbulent Bore – An Energetic Habitat Under The Breaking Waves



●●●  
環境フィールド工学部門  
沿岸海洋工学研究室  
准教授  
**渡部 靖憲**

[PROFILE]  
○出身高校 / 北海道深川西高等学校  
○研究分野 / 海岸工学  
○研究テーマ / 砕波下の混相乱流  
○研究室ホームページ  
<http://labs.eng.hokudai.ac.jp/labo/coast/>

**Yasunori Watanabe : Associate Professor**  
Laboratory of Coastal and Ocean Engineering  
Division of Field Engineering for the Environment

○High school : Hokkaido Fukagawa Nishi High School  
○Research field : Coastal Engineering  
○Research theme : Multi-phase turbulent flows in breaking waves  
○Laboratory HP :  
<http://labs.eng.hokudai.ac.jp/labo/coast/>

## 一通のメールが運んだ サプライズ・ニュース

ある日突然、面識のない方から私の研究を参考に映画を製作したので観てほしいというメールを受け取りました。はじめは新手のいたずらメールかと思い、ためらいながらもその映画を観たところ、深い感銘を受けました。砕波や渦、気泡の混入など、確かに私がこれまで研究してきた海岸の波や流れの物理機構が、とても美しい映像と軽快な音楽と共に、物理的に矛盾なく説明されたとても面白い映画だったからです。

メールの差出人は、映画の製作者であるスティーブン・アルバート博士とマリー・アルバート博士でした。私の了解のもと、この科学映画をアメリカやカナダの水族館などに配信したいと考えたようです。それではと、こちらからも北大総合博物館での上映を打診したところ、快諾していただき、日本語の字幕を付け



図1 岩礁海岸に白波と共に押し寄せる乱流ボア(上)と渦に巻き込まれて海中に混入する気泡群(下)  
Figure 1 : Turbulent bores with aerated wave fronts rushing toward a rocky shore (top), and submerged bubble clouds involved in vortices (bottom).

て工学部の常設展示として2019年4月から上映しています。

## 莫大な海中映像で魅せる 科学映画「Turbulent Bore」

タイトルの「Turbulent Bore(乱流ボア)」とは、砕波帯で波が砕けると同時に発生する大小の渦に巻き込まれた大量の気泡群と共に海岸へ押し寄せる段波(ボア)のことです(図1上)。ボアの進行と共に発生した渦は変形と分裂を繰り返し(図1下)、海中の栄養分は攪拌され、巻き込まれた気泡から海中に溶け出した大気中の酸素や二酸化炭素は多くの海洋生物に恩恵を与えます。映像の中には無数の渦の中で生き抜く術を身につけたリーフパーチと呼ばれる小魚が登場します。他の魚たちが寄りつかない強い乱流が常に押し寄せるこの浅瀬を棲み処とし、豊かな生育環境を独占しています。

我々研究者が自然界に存在する理論を説明する場合、無数のファクターが存在する現地での実証は難しいため、通常理想的な状態での室内実験や数値計算を行います(図2)、驚いたことにこの映画は何年にも渡って撮影し続けた莫大な数の海中映像から理論的根拠を見出したものであり、学術的にも価値ある成果と言えます。美しい岩礁海岸の流れとそこに棲む生物を題材にした科学映画「The Turbulent Bore」で、自然に内在する科学の面白さに触れてください。

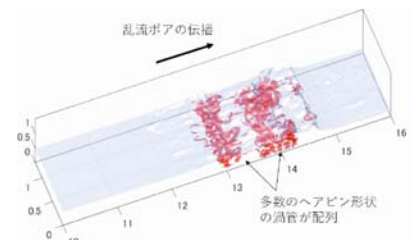


図2 乱流ボアが生成したヘアピン状に発達する渦管の数値計算結果  
Figure 2 : Computed vortex filaments evolving into hairpin structures under breaking waves.

**私の研究成果を引用した科学映画が  
国内唯一の常設上映中です!**

博物館展示 **ここが見どころ!** CHECK!

映像は2018年製作。上映時間は22分35秒。日本語字幕は渡部先生自身が制作した。日本で常設上映されているのは2019年5月現在、北大総合博物館一カ所のみである。



## ロケット実験を小型化したい Downsizing of Rocket Experiments



●●●  
機械宇宙工学部門  
宇宙環境システム工学研究室

教授  
永田 晴紀

**[PROFILE]**

- 出身高校 / 東京都立西高等学校
- 研究分野 / 宇宙推進工学、燃焼工学
- 研究テーマ / 宇宙用推進機関に関わる燃焼技術
- 研究室ホームページ  
<https://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/spacesystem/>

**Harunori Nagata : Professor**

Laboratory of Space Systems  
Division of Mechanical and Space Engineering

- High school : Tokyo Metropolitan Nishi High School
- Research field : Space Propulsion Engineering, Combustion Engineering
- Research theme : Combustion technology relating to space propulsion
- Laboratory HP :  
<https://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/spacesystem/>

### 望まれるロケットの小型化 何が実現を阻むのか

ロケットといえば人工衛星を地球周回軌道へ打上げるものが頭に浮かびますが、理工学研究ではより小さなロケットによる弾道飛行を利用することがあります。気象観測ロケットと呼ばれるこのような小型ロケットによる実験は、宇宙工学研究でも様々な用途で利用されます。

ところがロケットの実験は非常に高額で、億単位の費用が必要です。「小さくてもいいから安くロケット実験をやりたい」という需要はあるのですが、ロケットの小型化は進みません。理由は、小型化しても安くなりにくい費用があるからです。それは安全管理コストで、より具体的にはロケット射場関連の費用です。この費用は小型化するほど費用全体に占める割合が増えますので、より効率的にデータを取得するためには機体の規模を大きくする必要があります。もし簡便な安全管理でも運用可能なロケットができれば、小型化に応じてちゃんとコストが下がり、「小さくてもいいから安く」という需要を満たすことができます。

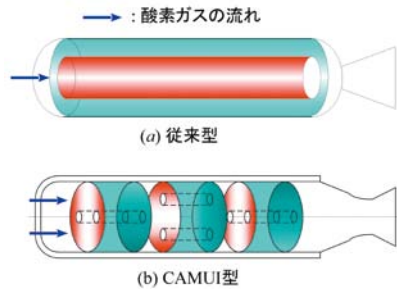


図1 固体燃料の形状  
Figure 1 : Shape of solid fuels.



図2 打上げ実験の様子  
Figure 2 : Launch of camui-type hybrid rocket.

### 火薬も危険物も使わないロケット 北海道生まれのCAMUI

我々が開発するCAMUI型ハイブリッドロケットは、燃料にプラスチック(ポリエチレン)、酸化剤に液体酸素を使います。固体ロケットのような火薬類を使わず、液体ロケットのような危険物(液体燃料)も使わないため、法令が定める安全管理が簡素で、特別な安全管理施設が不要なため、高額なロケット発射場を整備しなくても大丈夫です。つまり、機体を小さくすれば、ちゃんと安くなります。

CAMUI型は、図1に示すように燃料の形状に特徴があります。燃焼ガスを燃料表面に繰り返し衝突させることで、燃焼速度が小さいという従来型の課題を克服しました。この「縦列多段衝突噴流方式」の英語“Cascaded Multistage Impinging-jet”の頭文字を取ってCAMUIと名付けました。既にいくつかのロケット実験に利用されており、過去の利用者にはJAXAも含まれています。今後はもう少し大型化して、より幅広い用途に対応する計画です。博物館では1階の工学部ブースと2階の産学連携ブースで実際に使われた機体を展示しています。

実際に飛んだ機体を見て  
ロケット研究を身近に感じてほしい

博物館展示 ここが見どころ! **CHECK!**

共同研究者である赤平市の植松電機との足跡がわかる展示内容。実際に使用した機体や燃料、過去に打ち上げた全ロケットのペーパークラフトも展示。



# PROJECT ウッドデッキ・誘導灯設置プロジェクト

■学生研究・活動紹介

様々な人との協働で学び、  
利用者を思いデザインする

建築都市空間デザイン専攻  
建築デザイン学研究室

修士課程2年

山縣 彩 / 吉田 穂波

Aya Yamagata / Honami Yoshida

## [PROFILE]

- ◎出身地 / 神奈川県(山縣)・宮城県(吉田)
- ◎出身高校 / 私立山手学院高校(山縣)・宮城県立仙台二華高校(吉田)
- ◎趣味 / 食べること(山縣)・筋トレ(吉田)
- ◎ひとこと / よく食べ、よく運動し、健康な学生生活を。



▲北大祭中のウッドデッキ。人々が思い思いに過ごしています。

## 第二の玄関としての ウッドデッキ

ウッドデッキプロジェクトは、2016年の北大総合博物館リニューアルに伴い、車いす専用の昇降機を設置することをきっかけに始まりました。その際に、単にバリアフリーを進めるのではなく、この歴史的な博物館の「第二の玄関」とすることを考えました。大学の質的向上のための環境整備を自主的に行うことが求められる中で、北大の豊かな資源を活用した自発的なキャンパス整備の仕組みや魅力的な屋外空間の創出に取り組めたと感じています。

学生という立場で、博物館や研究室の先生、大工の皆さんと議論しプロジェクトを進めていく過程は貴重な経験となりました。学生で複数チームを作り、博物館職員の方に向けて設計案をプレゼンし、最終案を決めるコンペティションはとても刺激的でした。私たちが企画・設計・施工に関わったこのウッドデッキが、これからも多くの人に使われ、賑わいの

ある場所としてより発展していくことを楽しみにしています。(山縣)

## 博物館前庭から キャンパスを豊かに

街灯のない博物館の前庭は日が落ちると暗く危険で「開館しているかわからない」という声も挙がっていました。博物館の前庭をより明るくし、豊かなキャンパス空間を創出することを目標に、ウッドデッキの設置に引き続き、屋外用の照明付き置き家具のデザインと設置を行いました。スケッチや3Dモデルなどを用いて照明家具の設計を行い、さらに製作費用を募るため、博物館との協働でクラウドファンディングにも挑戦し、リターン品のデザインを行いました。最終的に約160万円の支援を頂き、現在は試作品を博物館前に実験

的に設置しています。

博物館を訪れる人の気持ちをより豊かにしたいという想いでデザインした照明付き置き家具も、支援者への感謝の気持ちを伝えるためにデザインしたリターン品も、実際にカタチとなったことに大きなやりがいと喜びを感じました。これからも建築デザインを学ぶ人間として広い視野を持ち、使う人を思いながら、ものづくりに挑戦していきたいです。(吉田)



▲完成した「照明付き置き家具の試作品」。



▲学生で「照明付き置き家具」のデザインを検討している様子。

## ■学生インターンシップ報告

### 夢の場所ではがむしゃらに働いた日々

#### NASA JPLで働けるなんて

幼い頃からの夢だったNASA Jet Propulsion Laboratory (JPL)で、客員研究員として一年間働いてきました。熱の専門家として、今後の深宇宙探査に必要な省エネでコンパクトな熱制御デバイスの研究開発を行う業務でした。そのデバイスの中で重要な「蒸発器」という熱交換器の製造の簡易化や複雑性の付与を可能にするために、金属3Dプリンタを用い

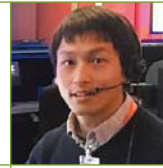


▲二相流研究グループチーム

て製造する方法を研究しました。ほかにも、木星の衛星エウロパの表面を再現するチャンバー製作の手伝いや金星探査機の熱設計等、たくさんのプロジェクトに携わることができました。職員による音楽ライブや季節のイベントなども多く、自由な雰囲気の職場でした。

#### 自分と仲間を信じて技術を磨くこと

JPLでも日本での研究方法と同様に、研究背景や先行研究を100本以上の論文を読むことでリサーチし、コスト(時間、費用、人材)、意義や面白みを考えて研究を模索し、実験・解析を行いました。そして拙い英語でも研究提案や成果発表を積極的に行い、存在感をアピールしました。結果としてインターンシップが終わる頃には「crazyな研究成果だ」という評価と、「PhD学生として働かないか」という提案もされました。どこにおいても研究ですべ



工学院機械宇宙工学専攻  
宇宙環境システム工学研究室  
2019年3月 大学院工学院  
機械宇宙工学専攻 修了  
**後藤 凌平**  
Ryohei Gotoh

#### [PROFILE]

- ◎出身地/愛知県
- ◎出身高校/名古屋市立向陽高等学校
- ◎趣味/読書、映画鑑賞、自然観察
- ◎ひとこと/興味の向くまま本気で

きことは変わらず、自分と仲間を信じて技術を磨くことの重要性を学びました。



▲熱制御デバイスの実験風景  
(有毒ガス使用のため研究所内の辺鄙な屋外)

## ■卒業生コラム

### 研究と技術支援の二刀流を目指して

#### 指導教員にボソッと一言

「テーマを変えたいです」と指導教員に言ったのは、修士1年の秋でした。これまでの研究



▲発電ボイラー用金属材料開発のために作製したオリジナル装置。700℃程度の高温まで加熱して実験します!

テーマは面白かったものの、結果も考察もシンプルで、どこか物足りなさを感じていました。周りの同期や先輩が悩みながら研究を行っている様子も羨ましかったのだと思います。新しいテーマでの研究は、「結果は出るけど解釈が難しい」「結果と結果が繋がらない」と、もがく日々が続きました。しかし、ある発見によって、バラバラだったパズルのピースがうまくはまるように、これまでの結果が全て繋がりました。この経験は今の研究生活での支えとなっています。

#### 研究よりも難しい!?

私が働いている北海道立総合研究機構工業試験場では、研究だけでなく、道内企業の技術支援も大事な業務です。技術相談では、現場で起こっている複雑な現象を目の当たりにします。助言するには幅広い知識が必



北海道立総合研究機構  
産業技術研究本部  
工業試験場  
研究職員  
**米田 鈴枝**  
Suzue Yoneda

#### [PROFILE]

- ◎出身高校/新潟県立中央高等学校
- 2012年 3月 北海道大学 工学部 応用理工系学科 応用マテリアル工学コース 卒業
- 2012年 4月 北海道大学大学院工学院 材料科学専攻 入学
- 2014年 3月 北海道大学大学院工学院 材料科学専攻 修士課程 修了
- 2014年 4月 北海道大学大学院工学院 材料科学専攻 博士課程 入学
- 2014年10月 東京工業大学大学院理工学研究科 材料工学専攻 博士課程 転入学
- 2017年 3月 東京工業大学大学院理工学研究科 材料工学専攻 博士課程 修了
- 2017年 4月 地方独立行政法人北海道立総合研究機構 入構 工業試験場 配属

要で、学生時代の授業ノートを引っ張り出すこともあります。また、学会で発表するのは違い、専門用語ばかりを並べて説明しても伝わらないので、話す相手を意識し、その場にあった言葉の使い方をしよう心がける必要があります。研究とは違った難しさもありますが、問題が解決できた時にやりがいを感じています。

# Ring Headlines



Ring Headline

1

## 文部科学大臣表彰の受賞者が決定しました

4月9日(火)、平成31年度文部科学大臣表彰の受賞者が文部科学省から発表され、4月17日(水)に文部科学省で表彰式が執り行われました。

本学工学関係者からは、鵜飼重治名誉教授(元本学工学研究院材料科学部門教授)が「酸化物分散強化型フェライト銅の創製と実用化に関する研究」により「科学技術賞」を、また本学北極域研究センターの安成哲平助教(元本学工学研究院環境創生工学部門助

教)が「雪氷圏大気汚染の観測及び気候の発生要因と影響評価の研究」により「若手科学者賞」を、それぞれ受賞しました。

同賞は、科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた者について、その功績を讃えることにより、科学技術に携わる者の意欲の向上を図り、我が国の科学技術水準の向上に寄与することを目的としています。

(総務課総務担当)



▲本学の受賞者(左から、安成 哲平助教、巽 剣萍教授、鵜飼 重治名誉教授、羽馬 哲也助教、相良 剛光助教)



Ring Headline

2

## 「工学系部局なんでも相談室」のご案内

工学系部局なんでも相談室では学生や教職員の方からのご相談を広く受け付けています。

カウンセリングというハードルの高さを感じるかもしれませんが、実際はいわゆる「病気」のご相談よりも、課題にうまく取り組めない、友人関係で悩んでいる、自分の嫌なところを直したいといった学生生活全般についてのご相談が半数以上を占めます。

高校生までは進路にしる、課外活動にしる、学校という縛りの中で予め用意された選択肢の中から自分の志向にあったものを選ぶことが多いと思います。しかし、大学生活はそこから一歩進んで自ら選択肢を創り出していく作業が必要になります。授業の選択もサークルも友人とのネットワークも、そして進路決定も誰かが用意してくれるものではなく自発的に見つけていくものになります。

このダイナミックな変化は少なからず迷いを生むことになるでしょう。相談室はその際の一助としてみなさんの支援をしています。

(カウンセラー 石原 一人)



▲石原 一人(カウンセラー)



▲リーフレット

工学系部局なんでも相談室

▶ <http://labs.eng.hokudai.ac.jp/others/nandemo/>

# 季節だより

## 札幌農学校

広いキャンパスの中  
あてもなく歩きながら  
新しいアイデアを考える

風に揺れている緑の稲穂

札幌農学校だった時代に  
思いを馳せる夏の午後



写真提供：北工会写真同好会

## 行事予定

### ▶ 令和元年8月4日(日)～5日(月)

#### オープンキャンパス

◎<https://www.hokudai.ac.jp/bureau/open19/index.html>

### ▶ 令和元年8月8日(木)～9日(金)

大学院工学院・総合化学院入試(令和元年10月入学及び令和2年4月入学)

#### 大学院工学院

◎修士課程入試(一般・外国人留学生)

◎博士後期課程入試(一般・外国人留学生・社会人)

#### 大学院総合化学院

◎修士課程入試(一般・外国人留学生)

◎博士後期課程入試(一般・外国人留学生・社会人)

※入試情報の詳細については、ホームページをご覧ください。

◎大学院工学院 <https://www.eng.hokudai.ac.jp/graduate/examinfo/>

◎大学院総合化学院 <https://www.cse.hokudai.ac.jp/exam/>

### ▶ 令和元年9月28日(土)

#### ホームカミングデー

## 編集後記

資料が複数の博物館に分散する他大学とは異なり、北大総合博物館は広範囲にわたる学術資料を一か所に集めた国内最大規模の大学博物館です。本号で紹介した工学部の展示以外にも、見応えのある貴重な展示、面白い展示が沢山あり、年齢問わず楽しんでいただけます。また特別展示、イベントやセミナーなどが

開催されていますし、見学に疲れたらカフェで休憩、ミュージアムショップでは博物館ならではのグッズも販売されています。

さあ、北大総合博物館へ行こう!

(コーディネーター 渡部 靖憲)

## えんじにあRing 第419号◆令和元年7月1日発行

北海道大学大学院工学研究院／大学院工学院／工学部  
広報室

〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目

TEL:011-706-6257-6115-6116 E-mail: shomu@eng.hokudai.ac.jp

ご希望の方に「えんじにあRing」のバックナンバーを  
無料送付します。お申し込みは、こちらから。

●Webサイト <http://www.eng.hokudai.ac.jp/engineering/>

●携帯サイト <http://www.eng.hokudai.ac.jp/m/>

◎次号は令和元年10月上旬発行予定です。



### 広報誌編集発行部会

●川崎 了(広報室長／編集長) ●千葉 豪(広報誌編集発行部会長)

●藤井 修治 ●谷 博文 ●松島 永佳 ●永田 晴紀 ●原田 宏幸 ●白井 直機 ●マイケル ヘンリー

●内田 賢悦 ●野村 理恵 ●若林 斉 ●東條 安匡 ●原田 周作 ●原洲 幸(事務担当)