



映像やグラフを使った説得力のあるプレゼン



校長先生からのプレゼン実行に向けた激励

### 日上市立河原子小学校(茨城県)

2月20日(水)、5年生は地域の漁業の課題解決案を、6年生は学校の課題解決案をグループごとに最終発表しました。5年生は、漁業の後継者不足や魚離れといった課題に対して、中間発表で講師から、現場に行き課題を体験し、自分たちにできる解決案を考えようとアドバイスをもらい、最終発表までにこれを実行、大きな課題に対しても、どんな関係者とどうやって協力していくかという具体策につなげました。6年生は、改めて自分や学校を見つめなおし課題を設定、勉強と友達になる、学校を快適するなど様々な案がでて、最終発表までには、勉強タイプを分析して、タイプ別に自作したプリントを何度も効果検証したり、古い椅子やがれた床を修理したりとそれぞれが実行に移っていました。

講師からは「プログラムを通して、それぞれが役割を担い、友達、

先生、地域の大人など色々な人と協力して取り組んでくれました。コミュニケーションは大事です。皆さんが得たものは大きい」、校長先生からは「自分で体験する、根拠を示して企画し、人に伝える、そして実行する、という素晴らしい体験をしました。これからもこういった活動を続けてください」、そして当日公開授業を見学した地域の学校評議員からは「地域を大切に思い、小学生の視点で課題解決案を発表してくれたことはとても価値があり、大変うれしい」、保護者からは「将来必要な力を、今まさに身につけているのだと感じました」とそれぞれ応援メッセージをいただきました。児童からは「みんなで一生懸命考えるのが楽しかった。やってみてダメでも別のやり方を考えればよいという勉強になった。将来日本をかえる人になりたい!」などの感想がありました。



海岸で清掃活動した様子を発表する5年生



企画を実践、検証結果を発表する6年生

### 編集後記

事務局長に就任して1年が経ち、日立財団のすべての事業を身をもって経験しました。

2018年度の最後に、日立財団の3つの柱の一つである学術・科学技術の振興事業の倉田奨励金が50回目の贈呈式を無事行うことができ、安堵しております。日立財団はこうした研究者の支援に加え、初等教育の重要性を考え小学校高学年向けにプロジェクト探求型学習プログラムを今年度も実施しました。日立グループ社員の講師取り纏めに奔走しましたが、生徒全員の能力アップに感動し、来年度もますます本プログラムをやらねばと思った次第です。また昨今注目を集めている「多文化共生」にも目をむけ論文をウェブに掲載しております。

ニュースレターだけでは報告できないことが多くありますので、日立財団のウェブを是非ご覧いただきますようお願いいたします。

## 公益財団法人 日立財団

〒100-8220 千代田区丸の内一丁目6番1号 丸の内センタービル12階  
TEL 03-5221-6675 FAX 03-5221-6680  
E-mail: hitachizaidan@hdq.hitachi.co.jp

●日立財団のウェブサイト

<https://www.hitachi-zaidan.org>

発行日：2019年3月31日発行  
発行責任者：床波 忠明 / 編集責任者：山口 淳嗣 / 印刷：(株)クリエイターズギルド

# NewsLetter

Vol.33 / 2019.3

日立財団では、年に3回、財団の活動情報を集めたニュースレターを発行しています。シンポジウム、セミナー、表彰式などの活動報告や、最新のトピックスなど、日立財団に関するさまざまなニュースをお届けいたします。ぜひご覧ください!

## 学術・科学技術の振興

### ▼2018年度 第50回 倉田奨励金



2019年3月1日、経団連会館において、2018年度(第50回)倉田奨励金贈呈式を開催しました。今年度は全国より226件の応募があり、厳正な審査により決定した30件の研究課題に対して研究助成金を贈りました。倉田奨励金は自然科学だけでなく社会科学とも関連する文理融合研究も助成対象としており、30件のうち文理融合研究は7件でした。文理融合含む全体の応募数は毎年増加傾向にあります。

倉田奨励金は今年度、節目となる第50回目の贈呈となり、今回の贈呈式プログラムには、第1回からの全受領者リストと記録写真を掲載しました。これまでの受領者リストには、現在、研究者として、教育者として第一線で活躍されている錚々たる先生方が名を連ね、科学技術の発展に微力ながらも貢献することができたことを誇りに思います。創設から50年を過ぎ、科学技術振興の目的は、自主技術の開発から科学技術本来の社会的目標である社会課題の解決へと変わってきました。倉田奨励金に応募される研究課題も、従来の学術分野の枠に納まらない広がりのある研究テーマへと変化しています。

当財団は10年、20年後に開花する研究の芽が多く育ち、科学技術振興からイノベーションを牽引する科学技術へと発展することを願い、今後も引き続き活動を進めていきます。



●今年度の受領者・研究テーマ一覧、贈呈式の詳細は、財団ウェブサイトからご覧いただけます。

<https://www.hitachi-zaidan.org/works/science/kurata/index.html>



倉田奨励金贈呈式では、助成の対象分野である「エネルギー・環境」「都市・交通」「健康・医療」の3分野と文理融合研究の受領者を代表して、4名の方から、研究を通しての課題解決への意気込みや想いをお話いただいています。ここで、その中から都市・交通分野の代表挨拶をご紹介します。

研究テーマ

## 「巨大地震被災建物における杭部材の損傷センシング技術の開発」

都市・交通分野代表 豊橋技術科学大学 林和宏氏

わが国の近代耐震工学研究において、最も大きなインパクトを与えた災害は、やはり1995年の阪神淡路大震災かと思えます。この震災では、6,000名を超える方が亡くなりましたが、その原因の75%が建物の倒壊によるものでした。これを受けて、わが国の耐震工学研究は大きく進歩することになります。産官学が連携して様々な研究プロジェクトが進められ、その成果は、2011年の東日本大震災や2016年の熊本地震に見ることができます。

このように耐震工学の研究成果は着実に社会に実装されてきましたが、半面耐震工学の更なる発展に対する社会的要求は残念ながら徐々に後退してきていると感じられます。そのために膨大な人的・資金的リソースを割くべきか否か。今よりもっと頑丈な建物を、社会が切実に要求しているのかどうか。そうした、社会的需要に対する点では、かつて耐震工学が置かれていた研究環境は、この数年で大きく変化していると感じます。

そうした流れの中、新しい研究キーワードとして近年着目されているものの一つが情報(データ)です。近年、AI、センシング、ビックデータ、ディープラーニングなどのキーワードが建築・土木分野でも散見されるようになってきました。

私の研究テーマも、広い意味では情報に関連するテーマです。これは建物に安価なセンサを設置し、そこから得られる情報を基に地震時の建物の損傷、特に地中にあるため直接は目視確認できない杭部材の損傷評価を目指すものです。研究の中核は、建物の損傷に関するデータをいかにして取得するかというセンシング技術と、旧来の耐震工学の知見を融合させることにあります。

安価なセンシングデバイスの登場やインターネットの発展普及、計算技術の高度化・高速化に伴い、それをいかに使いこなすかが分野を問わず研究で重要な位置を占めるようになってきています。これこそ、倉田奨励金が掲げられる超スマート社会(Society5.0)の実現に向けた取り組みであり、様々な分野の知見を如何にして情報(データ)に結びつけるか、さらに結び付けた情報をどのように解釈するならば新しい付加価値が生まれるのか、という点に研究の未来があるのだと考えます。私の研究はまだ萌芽段階のものではありますが、次世代の高度情報化社会の一助となれるよう精進してまいりたいと思います。



## Webマガジン「みらい」3号 論文特集

### 「人口減少時代の多文化共生」

<https://www.hitachi-zaidan.org/mirai/03/index.html>

2018年度のWebマガジン「みらい」3号は、少子化問題をテーマに、「パパの協力が日本を救う! ~パパがゾンビにならないために~」と題した理事長対談と、社会をみつめるシンポジウム「少子化時代を生き抜くために~こどもが幸せになる子育て孫

育て~」の講演録と、2019年3月11日に公開した特集論文を公開しております。

特集論文では、急速に増える外国人との共存について専門家にご執筆いただきました。是非、お読みください。

#### 論文1 多文化共生社会で生きる

お茶の水女子大学 基幹研究院  
人文科学系教授 加賀美 常美代氏

#### 論文2 人口減少社会日本を担う

群馬大学  
大学教育・学生支援機構教育基盤センター教授 結城 恵氏

#### 論文3 外国人コミュニティとの共生

~これまでの経緯とこれからの期待~  
ダイバーシティ研究所  
代表理事 田村 太郎氏

#### 論文4 外国人から見た日本の多文化共生

羽衣国際大学  
現代社会学部教授 にしゃんた氏

#### 論文5 在日外国人の社会的不適応

拓殖大学 政経学部教授 守山 正氏

## 日立みらいイノベータープログラム

### それぞれの学校で、児童が課題解決案を最終発表

2018年9月~2019年2月、戸田市立新曽小学校(埼玉県)、中野区立緑野小学校(東京都)、日立市立河原子小学校(茨城県)の3校にて、日立みらいイノベータープログラムを実施、250名を超える児童が課題解決に取り組みました。

日立みらいイノベータープログラムは、これからの理工系人財に求められる「問題発見・課題解決力」の育成をめざすプロジェクト型探究学習プログラムです。学校の課題解決をテーマに、小学校5、6年生がチームを組み、自分たちで設定した課題を解決するためのアイデアを考えていきます。日立グループ社員が講師として参加する出張授業では、問題発見・課題解決の方法や事例を伝え、児童が考えた課題解決案に対してアドバイスをを行うことで、児童の問題発見・課題解決プロセスをサポートします。

#### 戸田市立新曽小学校(埼玉県)

12月17日(月)、6年生がグループごとに学校の課題解決案を最終発表しました。卒業プロジェクトとして取り組む6年生では、より良い学校を後輩につなぎたいという思いのもと、全グループが卒業までに自分たちで解決できる課題を設定、解決案を企画しました。中間発表では、学校をきれいにする、ろうかを走らない効果的なポスターを作るなどの身近な様々な案に対し、講師から、現状分析すること、失敗を恐れず挑戦することなどのアドバイスをもらい、児童たちは最終発表までに、企画を具体化、さらに実践、効果検証まで行いました。どのグループも学校をより良くできる案ができたという自信と3学期でこれを実行するんだというやる気いっぱいに最終発表しました。

講師からは「今皆さんがやっているのは、社会の仕組みを改善していく練習です。これを続けていってください。きっと素晴らしい大人になれます。いつかワクワクするプロジェクトと一緒にやりましょう」、そして校長先生からは「これから皆さんは自分の人生を自分でデザインしていかなくてははいけません。受け身ではなく、自分たちで課題を見つけて人と協力して解決していく、今回の学びを中学生になっても生かしてください」と応援メッセージが送られました。児童からは「計画から改善まで順番にクリアしていくことで問題は解決されることがわかった。未来にもこの活動をつなげていって、未来の社会で役に立ちたい」などの感想がありました。



チームワークがあり元気いっぱいの発表



講師からのあたたかい応援メッセージ

#### 中野区立緑野小学校(東京都)

12月18日(火)、5年生がグループごとに学校の課題解決案を最終発表しました。未来を見据えた学びの創造に取り組む緑野小学校では、中間発表において、学校では本物を体験できないという課題から、タブレットやVR(仮想現実)などのデジタルツールを導入する案ができました。最終発表でこれを校長先生に提案するため、児童たちは講師からもらったアドバイスを参考に、アンケートで需要を可視化、また児童らしい豊かな想像力で様々な利用方法を示すことで、導入する価値や利点を具体化しました。さらに費用を算出し、メリット・デメリットを比較したうえで、デメリットへの対策も考えるなど、説得力のある内容に仕上げました。

講師は「相手に訴えかける素晴らしい内容でした。皆さんが得たスキルは、これから一生使えるものです。この先の人生に、課題解決の力、人に伝える力を生かしてください」と応援メッセージを送りました。校長先生からは「今回の学びを生かして、やりたいことがあったらどんどん提案してください。校長室にプレゼンしに来てください。面白いものはどんどん実行します」と激励があり、ますます児童たちの心に火が着きました。児童からは「発表までの準備は大変だったけど、どうやったら相手に納得してもらえるかという方法が分かった。また校長先生にアイデアをプレゼンしたい」などの感想がありました。