

# Daido Formula Project 2010

毎年9月に行われる「全日本学生フォーミュラ大会」に向けて、企画から設計・製作などを行い、車両の完成を目指し活動しています。



2009年

## 10月 DFP2010結成

総勢12人の2010年度DFPメンバーが始まり、DFP2010が始動。

## 12月 設計が始まる

「学生フォーミュラ大会」で通用する知識を身につけるため、過去の車両を見たり触ったり分解してみる毎日。車輛製作はとにかく知識がなければ始まらない。そして大会に出場するにあたって重要になるレギュレーションを十分に考慮した設計を開始。



2010年

## 4月 初の試走

DFP2010メンバーが始めて目の当たりにする車輛の走行。昨年度の車輛を用いて走行させ、自分が担当する部品・機構の改良点の模索が目的のだが、実際はフォーミュラカーを走らせる楽しみを知るためにサーキットへ出動。



## 5月 GW合宿

9日間DFPの作業場（旧大同高校知多分校）に泊り込み、車輛の基礎となるフレームを完成させなければならない。パーツの垣根を越えて皆で鉄粉にまみれてフレームを完成させた。させるしかなかった。



## 6月 コストレポート

逃げたくなるコストレポートの締切。車輛製作にかかる費用を人件費や組み立て費なども含めて詳細に見積りレポートを製作する。大会では走行性だけでなく、このコストレポートも審査される。1000ページ余りのレポートは締切ギリギリで提出できた。



## 7月 分校生活

いよいよ車輛完成まで期限が迫ってきた。各メンバーが朝から晩まで製作に没頭。連日35度を超える猛暑にうだりながらも次から次へと溶接する。休みなく分校へ通い、泊り込む日も増える。毎日が合宿生活だ。



## 8月 試走会

全国の学生フォーミュラチームが富士スピードウェイに集まり、車輛の初披露。我々が製作した車輛がコースを初めて走る瞬間でもある。厳しい車検をトップで通過し、走行へ。しかし、燃料漏れのトラブルが発生…たくさんの課題を抱え分校へ帰還した。



## 9月 電装のトラブル発生

富士の試走会で見つかった課題を克服したと思いきや、次はエンジンが始動から数分たつと止まってしまう問題が発生！試行錯誤、電装を改良したら…車輛は近年にないほど調子のいい走りに！！エンジンも全く止まらない。この走りができれば今年は完走できる。



## 9月 本大会へ

いよいよ1年の集大成である学生フォーミュラ大会。天候は台風の影響で最悪。ウェットタイヤの装着が義務付けられたり、雨と雷のため急遽スケジュールが変更になったりと、苦しめられながらも最終競技までコマを進めた。

そして結果。6月に必死に書き上げたコストレポートは全85校中3位入賞を果たした！しかし、最終競技のエンデュランスでエンジンが再始動できず途中リタイヤ。表彰よりも何よりも目標だった「全種目完走させる」ことは今年もできず涙をのむことになってしまった。自分たちが作り上げた車輛が完走する姿を見なかった。



## 10月 これから

ホントに短かったこの1年。2010年度のDFPが発足したのがつい最近のような気がしてたまらない。辛い時も多かったけれど楽しくできたことが全て吹き飛ばしてくれた。そして、次期フォーミュラメンバーが集まった。彼らもまた怒涛の1年を過ごすのだが、次期車輛が今度こそ大会で完走できるように、卒業までの間、全力でサポートしていきたい。

柴田英治（工学部機械工学科4年）

# DAIDO CAMPUS

## 02 学生環境サミット CASE3(都市環境デザイン学科)



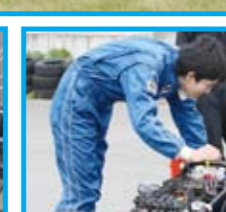
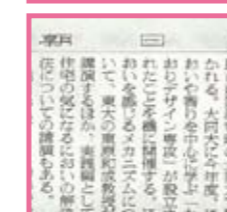
## 04 名古屋港ガーデンふ頭を考える学生提案競技(建築学科)



## 06 市民においセミナー in 名古屋(かおりデザイン専攻)



## 08 フォーミュラプロジェクト(機械工学科・総合機械工学科)



写真提供:アルバム委員会

# 学生環境サミット CASE3 名古屋上陸

～COP10に先駆けた、全国の学生による名古屋市・藤前干潟の保全活動のプレゼン大会～



パートナーシップ事業



全国の学生がCOP10(生物多様性条約締約国会議)の開催地である名古屋に集結し、チーム対抗の熱いプレゼンテーション大会を繰り広げました。そのテーマは、ラムサール条約登録湿地である名古屋市・藤前干潟とその流域のネットワークを形成し、保全と利用へと繋げていくための環境活動を提案すること。

藤前干潟は、市民運動によってゴミの埋め立て地化をまぬがれ、名古屋市のごみ減少のきっかけにもなった大都市の中の貴重な自然です。学生環境サミットで、実現を視野に入れた新たな保全と利用のプランを提案し合っていくことで、学生が主体となって藤前干潟とその流域を守り、イベント中の交流によって学生自身や地域・企業の環境意識を活性化・一体化していくことを目指しました。

主催する学生団体「CASE 学生環境サミット」は、ラムサール条約登録湿地の保全と利用を目指し、2008年に北海道浜頓別町にあるクッチャロ湖(CASE1)、2009年に福井県三方上中郡若狭町と同県三方郡美浜町に跨がる三方五湖(CASE2)で、学生環境サミットを行ってきました。

そして、2010年は藤前干潟(CASE3)。9月12日(日)、本学ゴビーホールを会場に、15の大学から50人が参加し、プレゼンテーション大会、ポスターセッション、そして特別講演会を行いました。

プレゼンテーション発表とポスターセッションでは、9月6日(月)から現地での1週間のフィールドワーク(藤前干潟の生き物調査、源流ハイキング、ラフティングなど)や学生同士のディスカッション、聞き取り調査などを行うことで、現地の状況を深く調査した大学生のグループによる提案が発表されました。また、大学の研究室で日ごろ取り組んでいる研究内容をイベントテーマにリンクさせて作り上げた提案の発表も行われました。

特別講演会では、名古屋市環境局環境推進部の渡邊秀之氏が、COP10に対する名古屋市の取り組みについて講演されました。

今回のCASE3藤前干潟学生環境サミットは、8人の学生実行委員会が主催。本学学生の北出真君(工学部都市環境デザイン学科2年)と森藤政俊君(工学部機械工学科2年)も実行委員として活躍しました。

イベントには本学のほか、愛知工業大学、中部大学、沖縄国際大学、北九州市立大学、神奈川大学、関西学院大学、上智大学、成蹊大学、東京大学、東京農業大学、日本獣医生命科学大学、日本大学、法政大学、横浜国立大学が参加し、藤前干潟の保全をめぐる、ユニークなアイデアを披露していました。

この様子は、東海テレビや中日新聞で紹介されました。



▲学生によるプレゼンテーション



▲ポスターセッション

## CASE3を終えて

北出 真(工学部 都市環境デザイン学科 2年)

CASE2に参加学生という立場で参加させてもらったことに端を発し、今回は、学生実行副委員長という運営する立場で参加することになりました。参加学生という立場で参加した時は、特別ラムサール条約登録湿地に興味があったというわけではなく、多くの環境系の学生が抱いていると思われる、何か環境に関することに足を踏み入れてみたい、何か環境のためになることをしてみたいといった、漠然とした考えからでした。しかし、いざ参加してみると、1週間、ラムサール条約登録湿地に密着し、多くの学生や地域の第一線で活躍している人たちと交流、さらには学生ならではの視点から自由かつ柔軟な発想でさまざまな提言ができるといった他の環境イベントにはない新鮮な内容で、夏休み全てを費やしても経験できないような濃い1週間を体感することができました。そしてその経験こそが、今回私を運営側に就くことにした一番の要因であったといえるでしょう。

今回は名古屋の藤前干潟が舞台だったのですが、開催にあたっていくつもの壁がありました。人口が集中している都市部ならではの問題として、連泊できる宿泊地の確保の困難、フィールドワーク等企画の広域化、中でも藤前干潟が大都市にあるという背景からくるテーマの制限が大きな課題となりました。というもCASE1、CASE2はともに大自然の中にあるラムサール条約登録湿地のため、地域を生かした観光産業や保全活動の活発化、開発抑制や湿地との共存、有効な利用のための提言など、多方面かつ自由度の高い提言が可能でした。しかしながら藤前干潟のある名古屋はその環境そのもの

がすでに良いとは言えない状況にありました。そのため、提言自体も必然的に保護や保全といった方向に向いてしまい、その自由度が始めから大きく制約されてしまうのではないかとといった不安がありました。

結論からいいますと、今回も単方向に縛られることなく、自由かつ柔軟な提言がいくつも出されました。



▲司会を務める北出さん

これは、これからの学生環境サミットにとって大きな経験値となったと思います。参加学生は学生という立場であることを存分に発揮しラムサール条約登録湿地の保全や有効な利用などについて、学生ならではの視点から提言。今回でいえば、慶応義塾大や北九州市立大などの混成チームによる干潟で婚カツを行う、ヒガコンというものであります。これは、ただ現状の干潟を守るというのではなくその場所をキッカケとして婚カツに利用する。そこで活動したことによってその場所に特別な思い入れが生じる。ヒガコンが成功すれば次の世代にも受け継がれ、自然と思いの場所を守るようになる。といった書面や

概念だけで解決する機械的な提言ではなく、現在のトレンドを的確に利用し、かつ人の心に訴える提言。基本プラン、日程や内容、ツアー金額などの具体的な提示もなされている。どうでしょう、こういった提言はまさに学生ならではの視点といえるのではないのでしょうか。

今回のCASE3



▲大東憲二教授の挨拶(写真奥:北出さん)

# なごやGPプロジェクト

(Garden Pier)

## 公開講評会

# 名古屋港ガーデンふ頭を考える学生提案競技

10月2日(土)、本学滝春校舎のゴビーホールを中心に、公開講評会「名古屋港ガーデンふ頭を考える学生提案競技」が、名古屋市のまちとみなどの未来を考える会(実行委員会)の主催で開催されました。

この会は、全国の学生が、再開発検討を進めている「名古屋港ガーデンふ頭」について、さまざまな可能性を提案するもので、東京大学、早稲田大学、本学など、25もの研究室が参加しました。

本学からは、工学部建築学科の笠嶋泰研究室、宇野享研究室、中島貴光研究室が参加。それぞれ、「ORDINARY MIRACLE PROJECT」「海の外、陸の内」「Ripple Effect:Garden」と題して、300人超の聴講者を前に、プレゼンテーションに挑みました。

結果、笠嶋研究室が見事、特別賞を受賞しました。

市民の聴講者も多く見られたこの公開講評会。実行委員のひとりである笠嶋教授は、開催前に建通新聞の取材で「今回のプロジェクトは、市民参加型のまちづくりの第一歩。これがきっかけとなって、市民の立場からの議論が活発になればいい」とコメントしていました。

今回のプロジェクトは、これで終わらず、多くの市民の人たちに学生提案をじっくり見てもらおうと、SMBCパーク栄(10/7-9)、テレビアホールエントランス(10/11-11/7)、名古屋都市センター(11/9-14)で「市民展示会」を実施しています。

なお、中日新聞、建設工業新聞、建通新聞、月刊誌「建築ジャーナル」、建築コンペ情報サイト「AKICHIATLAS.com」、建設・不動産の総合サイト「ケンプラッツ」など、多くのマスメディアがこの取り組みに注目し、情報を掲載しました。



▲SMBCパーク栄



▲テレビアホールエントランス



▲名古屋都市センター



▲学生作品



▲学生作品



▲パネル・模型展示会場



▲プレゼンテーション会場

## 公開講評会を終えて

実行委員 笠嶋 泰(工学部 建築学科 教授)



▲プレゼンテーション

「尋常でない風景」がそこに展開されていた。居並ぶ諸氏は、古谷誠章氏をはじめとする日本を代表する建築家たちである。しかも、手弁当での参加である。

時は10月2日、場所はゴビーホールである。「尋常でない」ことが起こったことには訳がある。一言で言えば、「かつて反故にされた提案の意義とリアリティを示す」ためである。

「名古屋港ガーデンふ頭を考える学生提案競技」への応募案は、東京から熊本までの広範囲の地域から寄せられた。10月2日は、その学生提案競技の審査会も兼ねた公開講評日である。講評会は、朝の10時から、学生ばかりでなく、行政の人から建築・都市計画関係の実務者まで幅広い人々の見守る中、始められた。

各チームの発表時間は3分。手際良い発表の後、3チーム毎に手厳しい質問が審査委員から飛ぶ。学生たちは、自らの案のすばらしさを少しでも理解してもらおうと、必死で説明をする。このバトルが、昼を挟んで、夕方4時まで、延々と5時間も繰り広げられた。

本催しの開催主旨は2つある。1つは大学間あるいは研究室間における「他流試合」の場を設けること、他方は「変容した名古屋港ガーデンふ頭の将来像を考える」ことである。

ここでは、後者の主旨について簡単に述べることにする。

工業港の拠点としての機能が金城ふ頭に移転して以来、ガーデンふ頭は「市民に親しまれる名古屋港」としての役割を担っている。しかし、ガーデンふ頭が「魅力的な港」としての潜在的な力を持っているにもかかわらず、その資産が持続的に活かされているとは言い難い。

この「休眠中の資産」を本格的に活かすには、より多くの市民とともに名古屋港ガーデンふ頭の将来像を考える必要がある。しかし、建築や都市の専門家でない市民が、いきなり埠頭の将来像を思い描くのは容易なことではない。そこで、まずどんな将来像が描けるのか、建築や都市を専門とする大学の研

究室がいくつかの試案を作り、そこから多くの市民、行政、専門家が一緒になって幅広い議論を始められるようにする試みが、本催しの2つ目の開催主旨である。

幸い、ある方向に偏ることなく、極めてバラエティに富んだ案が提案された。しかも、各提案とも、市民が名古屋港ガーデン埠頭の将来を考える格好の素材となり得る代物である。

案のSMBC栄ギャラリー、テレビアホールエントランス、金山の名古屋都市センターで、10月7日からのおよそ1ヵ月半、展示会を開催した。

一人でも多くの市民が「市民に親しまれる名古屋港ガーデンふ頭の将来像」を考え始めてくれることを願っている。



▲笠嶋教授

## 笠嶋研究室 山本篤志(大学院 工学研究科 修士課程 建築学専攻 2年)



▲笠嶋研究室のメンバー(写真左前:山本さん)

今回「なごやGPプロジェクト」に参加して、全国の大学からどのような提案がされるのかが一番の楽しみでした。その一方で、提案の対象の敷地が名古屋港ガーデンふ頭ということで、地元大学としては、他所から来る大学の人たちに負けたくないという気持ちを持ってプロジェクトに取り組みました。

名古屋港ガーデンふ頭は本学から近い場所にあり、なごや港まつりでの花火もキャン

パス内から見ることが出来る程です。しかし、名古屋港はあまり日常的に訪れる場所ではなく、このプロジェクトで調査をするまでは私自身も詳しくは知らない空間でした。今回調査を行っていく中で、名古屋港の現在抱えている問題点だけでなく、名古屋の街全体もかかわっている問題点なども見えてきました。これらは名古屋という街を改めて考えるための良いきっかけとなりました。

研究室としてこの課題に取り組むことで、個人では思いつかないような考えや発見などがありました。また笠嶋教授をはじめ多くの人たちに協力していただき、より良い名古屋港ガーデンふ頭の提案とすることができました。

公開講評会では、全国から集まったそれぞれの大学の発表や表現方法を見させていただき、現在の自分たちの力不足な部分など課題点がはっきりとしました。今後はこの課題点を克服し、個人の研究や将来の仕事へ

と生かしていきたいです。

最後に、このプロジェクトを通して、私たちは名古屋港ガーデンふ頭を知ることができ、より名古屋という街を身近に感じとれるようになりました。しかし、名古屋市民の人たちにまだまだ知られていない問題などがあります。それらを解決し名古屋の街をより良くしていくためにも、これからも考え続けていきたいと思っています。



▲特別賞受賞

# かおりデザイン専攻開設記念 市民においセミナー in 名古屋

10月23日(土)、においに関する正しい知識を専門家がわかりやすく解説するとともに、「におい・かおり」の文化・歴史について紹介する「市民においセミナー in 名古屋」を本学ゴビーホールで開催しました。

このセミナーは、本学と社団法人におい・かおり環境協会が主催したものです。後援は、環境省・愛知県・名古屋市・名古屋市教育委員会・朝日新聞社。

会場には、におい・かおり関連の企業、地域の人たちなど、およそ130人が集まりました。

はじめに、本学澤岡昭昭学長が「70周年を記念して大同大学は、長年親しまれた大同工業大学から校名変更しました。堅苦しいイメージのある工業の壁を破り、柔らかい発想を取り込もうとしたからこそ、柔らかなシンボルのひとつとして、2010年春に立ち上げたのが「かおりデザイン専攻」です。長寿の国・日本において、ペットは家族のような存在。ペットを最後まで見届けようとする日本らしい生活文化のひとつをとってみても、動物のにおい対策は社会が求めるニーズであり、「かおりデザイン専攻」の役割は大きいはず。予想を上回る受験生に恵まれ、誕生した「かおりデザイン専攻」。今回の記念行事をキックオフとして、ますますの発展を願うばかりです。」と挨拶。続いて、かおりデザイン専攻 専攻主任 光田恵教授が「本格的な“におい”情報の発信を目指そうとする「かおりデザイン専攻」のスタートは、大学初といえるのではないのでしょうか。幸いにも第一期生として、32人を迎え入れることができました。愛知県は悪臭に関する苦情件数が全国ワースト1位、環境省が選定した、伝えたいかおり、残したい風景の全国かおり風景100選においては、唯一、半田の酢と酒、蔵の町だけが選出されているという寂しい状況にあります。見方を変えればかおりデザイン専攻がこの地に誕生する意味が大きいともいえます。開設を機に、今回のセミナーのように、よりよいにおい環境を創造するための情報を様々な形で発信していきたいと考えています。」と挨拶し、3部構成の講演がスタートしました。

## 第1部 におい・かおりの歴史

におい・かおり環境協会の会長で、本学客員教授も務める岩崎好陽先生が『におい問題の歴史と今後について』、株式会社香十の稲坂良弘代表取締役社長が『「日本の香文化1400年の知」を現代に活かす』と題し、においの測定の歴史、お香の歴史について講演しました。

## 第2部 におい・かおりに関する研究

東京大学の東原和成教授が『嗅覚のメカニズム、私達とにおいの関係』、また、千葉工業大学小峯裕己教授が『建築・住環境の立場からのにおい対策』と題して、におい・かおりの研究に関する最新の内容を講演しました。

## 第3部 実践編

新エポリオン株式会社 常務取締役で、本学客員教授も務める岩橋尊嗣先生が『におい解決ノウハウ』と題して、においの解決ノウハウを紹介しました。

最後に「お楽しみ“におい”クイズ!」を行い、全問正解者の中から29人に、におい関連グッズ(パナソニック電気株式会社・パナソニックエコシステムズ株式会社提供:ナノイー加湿器と加湿空気清浄機、小林製薬株式会社提供:かおりギフトセット、サンスター技研株式会社提供:歯みがきセットほか)がプレゼントされました。

聴講者からのアンケートでは、次回開催を願う感想が多数寄せられました(92.3%)。さらに次回聞いてみたい内容への要望も多かったことから、本セミナーの継続開催への期待を感じました。



▲第1部 岩崎客員教授



▲第2部 東原教授



▲第3部 岩橋客員教授

## 市民においセミナーを終えて

光田 恵(情報学部 情報デザイン学科 かおりデザイン専攻 教授)



▲光田教授

今回のセミナーにはかおりデザイン専攻第1期生も参加した。第1期生にとってこのセミナーは大いなる刺激を受けるものとなったようだ。今後やりたいことを改めて考えた学生も多い。例えば、日比野貴子さんは、「今回のセミナーは、授業で学んだ事が岩崎先生の話に出てきて、復習になり理解が深まりました。T&Tオルファクトメーターや三点比較式臭袋法の元となった注射器法が、直接鼻に入れて快・不快度を測るということがとても衝撃的でした。人の快・不快度は、まだ研究途上の段階ということなので、人の好みのおいを研究したいと思いました。稲坂先生のかおりの歴史は、とても面白くて、歴史が嫌いな私でも頭にスラスラと入っていくから驚きでした。昔、香りは前世の汚れを祓い、空間を清める物として使われていたといひます。仏教と同時に伝わり、水で清めるといひ仏教の教えに沿って自然に日本に入ってきたということに凄く納得できました。キャラという香料が、時代によって祈りの中から日常生活に使われていくもの変わっていったということは、かおりはこれからも変化し続けていくと言う事なので、調べていく興味がありました。嗅覚を通してかおりが人を喜ばせるものになり、生活が豊かになる研究がしたいと思いました。東原先生の人間の400種の嗅覚受容体は、鍵と鍵穴の関係であり、脳でにおいの組み合わせを区別しているという話は、人間の精密さを実感しました。そして、人間のみ香るといひ鼻の先から香るたち香、ふわっと喉から香るといひ香は、人間の高い可能性を知らせてくれたと思ひます。香りの世界は広く、人の感覚も様々なので、研究者やこれから研究をしていく私たちは大変だけれどやりがいがあると感じました。」など、第1部、第2部の話からやりがいのある研究について考えたようだ。ま

た、小川由美子さんは第2部、第3部から小川さんが目指す住みやすい住空間の創造について考えたようだ。「私は今回の講義で、小峰先生と岩橋先生が話してくださった、居住空間のにおいについての話が一番印象に残りました。においの中でも居住空間は私が将来希望している進路なので、とても興味深かったです。まず、20年間苦情の悩みの原因が「排水口」「カビ」「タバコ」等から全く変わっていないことに驚きました。そして、そういった悩みを解決する為には、「建物の性能」と「設備」「人の住まい方」が重要ということを学びました。トイレや居間などにおいては、発生源管理や発散後の臭気対策として、風通しや内装などの設備も重要でどれかひとつに依存してはいけませんので、バランスが大切です。そういったバランスを考えた臭気対策を、もっと考えていくことが大切なんだなと思いました。私は将来、居住空間の作り自体を臭気が溜まりにくいものにしたいと思っています。しかし、建築についてのことを学んでいないので、設計などに携わるのは難しいと思ひ、諦めていました。今回のセミナーでは、さまざまな場所の臭気問題やその問題の場所それぞれに対する簡単な臭気対策、さらに、現在商品として出ている臭気対策設備をたくさん教えて頂きました。私は、自ら建物の設計はできなくても、においについての知識を建築の知識と合わせてうまく使って役立てたいです。そして、私が思ひ描いているような、においに悩むことのない住みやすい居住空間を作ることができたらいいなと思いました。」

そして、普段の授業では学んでいないお香の話が印象に残った学生も多い。児玉翔君は「今日の講義を聞いて特に学べたのは『「日本の香文化1400年の知」を現代に活かす』で今までの授業などでは全然聴いたことの無い内容だったのでとても興味深く面白かったです。源氏物語にかおりに関することが書いてあることなど日本のかおりに関する話にとっても興味を持ちました。それに武士も兜にかおりを焚いていたという話も勉強になりました。同じ材料でもある場所によって価値やかおりが違うと言ひし、日本は昔から香料を輸入していたという話も勉強になりました。それに同じ材料でも東は固体、西は液体

になったという話も興味を持ち調べたくなりました。」と日本特有のお香文化に興味をもったようだ。

さらに最先端の研究に衝撃を受けた学生もいる。岩田見治朗君は、東京大学の東原先生の話が最も印象深かったと言ひ。「まず、食品や飲料水の中には、数百種類ものにおいの成分が入っていることに驚きました。自分は大体50種類くらいだろうと思ひて、でもコーヒーには約580種類、酒200種類、ワイン500種類ありました。そしてもっと驚いたことは、ワインの成分をガスクロマトグラフィーで分けて見た時でした。データを見たら、ハーブ、お茶などの良いにおいの成分が入っていて、その逆に生ゴミや足の裏のにおいのような不快な成分も入っていて驚きました。食品には嫌なにおいも隠し味のように入っていて、それも全部含めて、良いにおいが出てることが分かりました。次に動物と嗅覚の関係の話を知りました。動物には嗅覚受容体というものが数百種類あって、それにおいの成分が反応して、脳へ電気信号が伝わり、においを感じていることが分かりました。動物の中でも人間だけ、鼻で感じるたち香と喉で感じる口中香があることを知りました。途中でうさぎの赤ちゃんの映像を見ました。母乳のにおいが付いた棒を赤ちゃんに近づけると、口をあけて吸っていました。この事から、動物はにおいで食べ物を見つけたり、仲間や敵を嗅ぎ分けたりしていることが分かりました。動物にとってにおいは、生きていく中でとても重要なものだと気づきました。」

紹介できたのは一部の学生の声であったが、セミナーに参加したすべての1期生が何かを感じ、何かを考えた。この日の思いを、この日の出会いをこれからの学びに活かしてほしい。



▲お楽しみにおいクイズ