

金沢工業大学 環境土木工学科・徳永研究室

位置情報を持った無料傘貸し出しサービス～コンビニアンブレラ～

金沢工業大学扇が丘キャンパスで、トライアルコンクルールのグランプリを受賞した徳永研究室の皆さんにお話を伺いました。
ご出席いただいたのは、今回発表をおこなった4年笹原 弘道さんと共同提案者の4年松山 瑞穂さん、田中 瞭汰さんです。

◆ 弁当忘れても傘忘れるな ◆

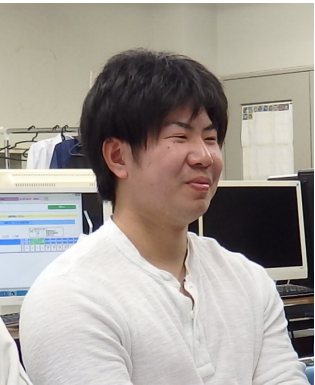
【司会】 グランプリおめでとうございます。早速ですが受賞されて反響はどうですか？

【笹原】 ありがとうございます。大学のHPに載せてもらってから他の教員や学生からも声をかけて頂き驚いています。
また、1月21日に工大のコミュニティラジオでも放送される予定で、明日収録予定なんです。実は何をどう話せばいいのが全く教えてもらっていないんですが(笑)

【司会】 放送を楽しみにしていますね。では、今回発表したアイデアのきっかけをお聞かせ下さい。

【笹原】 最初はメンバーそれぞれアイデアを持ちよって考えていたのですが、あまりパツとしたものが出なかったんです。ある日、帰り際に雨が降っていて、そのときに隣の研究室の人から「傘がいいんじゃないか？」と言われて。それがヒントとなりました。

【松山】 最初は「傘の盗難防止」ということで始めたのですが、それよりもっと軌跡データを活用できるものがないんじゃないかと考えました。



【司会】 石川県は一番雨の日が多いそうですね。

【田中】 そうなんです。石川県は傘の利用率が高いので、これに僕たちの強みである位置情報を載せたら面白いんじゃないか、とアイデアが膨らんできました。



笹原 弘道さん

【司会】 審査会では、「コンビニアンブレラ」のネーミングや「弁当忘れても傘忘れるな」のフレーズはとても評判が良かったですね。

【笹原】 一言で興味を引くよう上手く表現できたと思います。
実はあれ、徳永先生から、「絶対付けたほうがいいぞ！」とアドバイスを頂いたものなんです。(笑)

◆ 資料へのダメだしが自信に ◆

【司会】 発表ではたくさんの質問が出されていて関心が高かったですね。

【笹原】 内心「答えられるかなあ」と思っていました。(笑)プレッシャーは凄かったです。

【司会】 質疑のやりとりは、すごく落ち着いていたように感じましたが。

【笹原】 いえいえ、全くそんなことはないです。最後は開き直ったのがよかったのかも。(笑)

発表する際の資料は徳永先生に見てもらったのですが、「実現性やコスト面が分かっていない」とか「軌跡データの活かし方がなっていない」と最初はボコボコにダメ出しされて…。何度も直したんですが、全然OKがもらえませんでした。(笑)

でも、先生を納得させることができたなら「グランプリ」は取れる！と思って頑張りました。(笑)

正直なところ、この経験が当日の発表の自信につながったのだと感じています。

【司会】 発表で出された軌跡データの取得は興味深かったのですが、どのように行ったのですか？

【松山】 笹原さんをリーダーにみんなでロガーを持って街を歩きました。結構長い距離でしたが…楽しかったです。(笑)

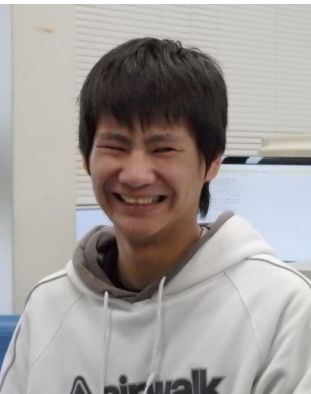
【田中】 実験した結果、なかなかいいデータが取得出来たので、アイデアを裏付けるものとしてよかったと思っています。

◆ これからの取り組みは ◆

【司会】 実現性の面で評価が高かったのですが、今後はどのように取り組まれるのでしょうか。

【笹原】 これからの進め方については、まずは先生に相談したいと思っています。

研究室ではリモートセンシングを使う研究を行っています。位置情報は重要な要素ですので、こうした研究も面白いのではと感じています。



松山 瑞穂さん

【司会】 審査員からは、事業化に関する質問もありましたが。

【笹原】 もし、企業などで興味を持ってもらえるのであれば一緒にやってみたいですね。ニーズが



インタビューではアイデア発表までの裏話も

あれば研究フィールドとして金沢中心の商店街などで実証できたらいいな、と思います。

平行して事業として実現できればベストなんだろうが…(笑)

◆ マッチングイベントにむけて ◆

【司会】 平成29年6月頃に第2回のマッチングイベントの開催を予定しています。最後に抱負を聞かせて下さい。

【笹原】 私は大学院に進むので、マッチングイベントに向けてこのアイデアを仕上げて行きたいと思っています。
コスト面での検討と、僕たちの研究してきた準天頂衛星による位置情報取得のノウハウを組み込んでいければと考えています。
マッチングイベントに来られる方からは厳しい目で見られると思うので、それに耐えられるように頑張っていきたいと思っています。

【田中・松山】 私達は卒業しますので後輩に託したいと思います。ぜひ頑張ってもらいたいですね。

【司会】 マッチングイベントでの発表を楽しみにしています。本日はありがとうございました。

楽しい雰囲気のなか、発表までのお話とマッチングイベントへの抱負を聞くことができました。
さらにブラッシュアップした発表が楽しみです。

金沢大学 都市防災ゼミ

災害時における携帯端末を用いた避難共助システム(EMSS)の提案

トライアルコンクールの北陸総合通信局長賞を受賞された金沢大学都市防災ゼミの皆さんにお話を伺いました。ご出席いただいたのは、池本 敏和 先生と、発表者の大学院1年 下田 滉貴 さん、大学院1年 杉田 亘さん、4年 吉田 成宏 さんです。

◆災害時に的確な避難を◆

【司会】 北陸総合通信局長賞おめでとうございます。受賞して皆さんの反響はどうでしたか？

【吉田】 学生や研究室では、みんなから「おめでとう」の言葉だけ(笑)わりと反応が薄かったです…。

【司会】 そうなんですか？大学のHPで大きく取り上げられていました。

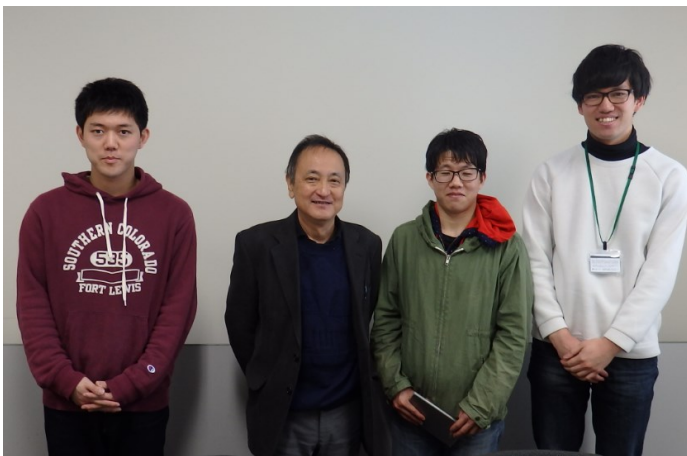
【池本】 総務省が主催するコンクールは珍しいので、大学事務局にも興味を持たのだと思います。

【司会】 モチベーションにつながりますね。ところで、このアイデアのきっかけは何だったんでしょうか？



吉田 成宏 さん

【下田】 研究室では輪島市と



都市防災ゼミのみなさん。

共同で津波シミュレーションの研究を行っています。この研究のなかで、避難誘導の問題を考えたのがきっかけです。

災害発生時には、様々な手段で情報伝達が行われますが、その多くは一方通行でリアルタイム性にも欠けています。複数の人の間で自動的に通信しあうことで、的確な避難ができるのではないかと考えました。

【杉田】 それでネットを使った防災ができないか。携帯電話のアプリを使えば実現性も高いのでは、と考えたんです。

【池本】 正直、最初にアイデアを聞いたときは、素人の目線だな、と感じましたが、最終的なアイデアは、柔軟な発想でうまくまとめることができたのではないかと感じています。

◆独自性と新規性で勝負!◆

【司会】 一番苦労された点はなんですか？

【下田】 アプリ開発の知識や経験があまりなくて…、これには苦労しています。複数の端末相互で自動通信を行う部分については、まだまだこれから作り上げていく必要があります。



下田 滉貴 さん

【司会】 学内にはアプリ開発が得意な方も多いのではと思いますが…

【杉田】 やはり自分の研究が優先なので、やむを得ない部分もありますし、私たち独自性や新規性で勝負したいという思いもありますので。研究室のみなで頑張っていきたいと思います。

【吉田】 それと、大変だったのはやっぱり実証実験かな…。といってもデータ取りではなくて、準備が大変だったんです(笑)。実証実験は学校敷地内で行ったのですが、衝立で壁を作ったり、人同士が見えないようにブルーシートで視界を隠したり、暑い中…本当に大変でした。

◆土木工学はICTが不可欠に◆

【司会】 今後の研究の方向性についてお聞かせ下さい。

【下田】 私たちの専攻は土木工学なので、ICTを利用した取組は少し異質であるような受け止め方をされることもあるのですが、土木分野でもICT抜きには考えられない時代にきていると感じています。

【杉田】 地方の自治体では、高齢化が進んでいて災害時の避難対策が課題となっています。例えば東日本大震災の時に、高齢者に情報が十分伝わっていなかったり、伝わっても危険地帯に戻ってしまったり被災された例など、そういったことを防ぐことができれば…と思っています。

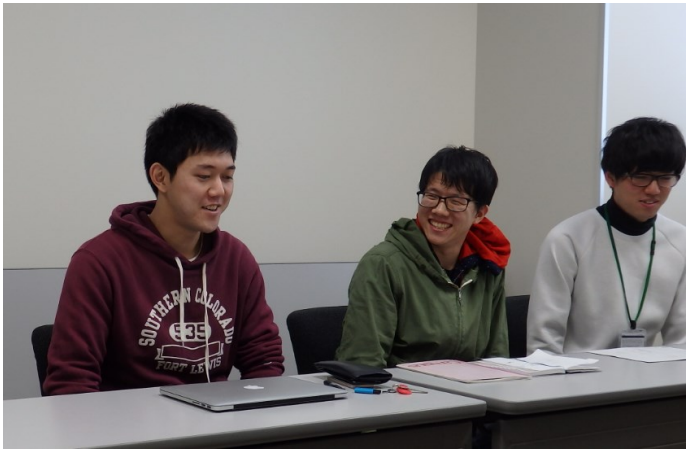


杉田 亘 さん

【吉田】 今後は実際のフィールドでの実証をめざしたいと思っています。ただ、いきなり大都市での実証というのは難しいと思いますので、能登地区とか、比較的コンパクトにまとまっているところではまず行えればと思いますね。

◆もっと引きつける題名に◆

【司会】 平成29年6月頃に開催するマッチングイベン



トへの抱負を聞かせて下さい。

【下田】 システムの機能はある程度確立されていますので、今後は複数間通信の最適化を図って行くことが必要だと考えています。

【杉田】 ICTのノウハウを持ったところと一緒出来たらうれしいです(笑)

【池本】 それと防災という点で行政の役割が不可欠ですので、今後の実証にあたっては自治体と連携していきたいと考えています。そういう意味でもマッチングイベントの意義は大きいと思いますね。

【司会】 コンクールでは審査員から「避難共助システム(EMSS)」の名前は「固い」という意見がありました。

【下田】 名称を考えているのですが、まだ決まっていないんです。

今回の提案では観光分野も想定していますので、何かこれを盛り込んだものができたら、と思っています。

期待していて下さい(笑)

【司会】 はい。

これからの研究成果を楽しみにしています。本日はありがとうございました。



池本 敏和 先生

インタビューでは、防災・減災に対する真摯な思いを聞くことができました。今後の研究成果とマッチングイベントの発表に期待が高まります。

福井工業高等専門学校 辻野研究室

G空間データを用いた地域総合防除のための獣害対策支援 ～獣害のない里山づくりを目指して～

トライアルコンクールのシビックプライド賞を受賞した福井高等専門学校辻野研究室の皆さんにお話を伺いました。
ご出席いただいたのは、辻野 和彦 先生と、発表を行った専攻科 1年 岡田 拓樹 さん、共同提案者の専攻科2年 高嶋 葵 さん、島野 竜成 さん、本科5年 奥田 祐女 さん、吉村 紗愛 さんです。

◆3年連続で研究室から受賞◆

【司会】 3年連続での研究室から受賞、おめでとうございます。反響はいかがでしたか？

【岡田】 ありがとうございます。実は学生の間ではあまり反響がなかったです(笑)

【辻野】 コンクールで入賞したことで、研究室のみんなが福井高専の「校長賞」を受賞することになりました。実は、今日その表彰式だったのですが、インフルエンザで中止になってしまって…。卒業するメンバーは卒業式の前に学生表彰があって、ここで紹介することになりました。

【司会】 晴れの舞台、それは残念でしたね。ところで、このアイデアのきっかけはどのようなことだったのでしょうか？

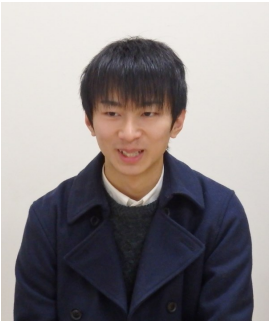


辻野 和彦 准教授



辻野研究室の皆さん。
今回の発表で福井高専の校長賞を受賞

【岡田】 昨年卒業された先輩から、自宅の畑が荒らされたり登下校時にも猪が現れた話を聞いて…。「これを何とかできないか」ということから、アイデアが生まれました。



岡田 拓樹 さん

【島野】 岡田君を中心に先生と相談しながらみんなで形にしようと考えたんです。

【司会】 アイデアをまとめるうえで一番苦労されたのはどのようなことですか？

【岡田】 まず鳥獣被害の状況を調べたのですが、被害額の推移などのデータは公表されています。でも猿や鹿、猪など獣ごと現れる場所や被害の内容などが異なっています。それぞれに違った対策が必要となるので、それを発表にまとめるのが大変でした。

◆ 実証の難しさは猪よりも人!? ◆

【司会】 実証は考えているのですが？

【岡田】 実際に獣に発信機をつけ放獣するようなことも考えたのですが、罾を置く場合はその猟場の猟師さんから許可をもらうことが必要だとか、GPS首輪をつけた猪が畑を荒らしていたらどうするのかとか(笑)、なかなか難しい部分があるんです。

【司会】 そんな苦労があるんですね。



島野 竜成 さん

【高嶋】 実証にあたっては、技術的なものよりも、関係者との連携や調整が最も大切で難しい問題だと感じますね。

【司会】 自治体などとの連携の話はあるのですか？

【辻野】 昨年、越前市と連携して研究を行う話も頂いたのですが、そういった部分が解決できなくて…今は他の地区で行う事を検討しています。

◆人の役に立つツールに◆

【司会】 鳥獣被害が増えていて、実際にニーズは大きいと感じますね。

【岡田】 社会にとって役に立つもの、それが私たちが学んでいる「工学」だと思います。獣害が深刻な問題となっていますので、この研究で困っている人の役に立つツールを作り上げることができたら、と考えています。

【辻野】 審査員の方からは、是非地元と一緒にやろうと言われました(笑)

場所は福井にこだわりませんので、機会があれば是非一緒にできたらと思っています。

【司会】 今後どのように進めて行くのですか？

【岡田】 コンクールでは、獣害の「危険予想図」を発表しましたが、先ずはこの予想図の精度を上げていきたいと思います。解析には十分なデータが必要なので、先ずはその情報量を増やしていきたいですね。



奥田 祐女 さん

◆ マッチングイベントにむけて ◆

【司会】 平成29年6月頃に開催するマッチングイベントにむけて抱負をお聞かせ下さい。

【岡田】 マッチングイベントでは、自治体が主なター



ゲットになると思いますので、自治体の方々に受け入れてもらえるために、説得力を持った提案をめざしていきたいです。



高嶋 葵 さん

◆ 仲間からのエール ◆

【司会】 岡田さん以外の皆さんはご卒業されますが、最後に岡田さんへ一言お願いします。

【奥田】 私達は卒業しますが、研究室に新しく来た後輩にもプロジェクトに加わってほしいですね。

【吉村】 私は、昨年、局長賞を頂いた斜面崩壊の研究を引き継いできました。この経験が社会にでも役立つように感じています。この研究にも期待しています。

【島野・高嶋】 新しいメンバーと一緒に頑張ってもらいたいですね。マッチングイベントにも期待しています。

【岡田】 …頑張ります(笑)

【司会】 これからの研究成果を楽しみにしていますね。本日はありがとうございました。



吉村 紗愛 さん

マッチングイベントに向けた抱負と卒業する仲間からのエールでインタビューを終えました。
コンクールに向けたブラッシュアップで実利用への期待が高まります。

金沢工業大学 Smart City プロジェクト

危険を知らせるリストバンド ～身につける交通事故対策～

金沢工業大学八束穂キャンパスで、トライアルコンクールの奨励賞を受賞した「SmartCityプロジェクト」のお話を伺いました。

ご出席いただいたのは、袖 美樹子先生と今回発表をおこなった4年 吉川 和樹 さん、第2回グランプリのバスストッププロジェクトのメンバーで4年 油野 凌真 さん、2年 平櫻 瞭太郎 さんです。

◆ きっかけは「自動運転」 ◆

【司会】 本日はありがとうございます。

早速ですが、トライアルコンクールに応募したアイデアのきっかけをお聞かせ下さい。

【吉川】 研究室では、昨年からの検討してきた自動運転に関するプロジェクトが今年から正式に始まりました。

昨年は、研究室のバスストッププロジェクトがバス停を活用した見守りシステムでグランプリを受賞したこともあり、今年のコンクールの話を伺って、自動運転を研究するなら、車関連で何かできないかと夏休みにプロジェクトのメンバーみんなで考えました。

自動運転の際には自動車側だけではなく、歩行者側の対策も必要なのではないかと考えたものです。



油野 凌真 さん

【司会】 ええっ！自動運転はコンクールの発表では出

ませんでした。

【吉川】 プロジェクトが始まったばかりということもあって、自動運転の部分はまだまだでしたので、まずはセンサー部分に着目して歩行者側の安全確保という視点から発表しました。



吉川 和樹 さん

【司会】 自動運転は面白そうですね。そのキーワードがあれば、コンクールではまた違った反応だったのでは。

【吉川】 そうですよ。そんな気がしてきました。

【司会】 昨年のバスストッププロジェクトでは、テレビ取材を断ったと聞いていますが

【油野】 そのときはまだ形になっていなかったの、断ったんですが…。

【司会】 なんと残念！アピールも大事ですよ。今年は取材に来たら絶対断らないでね。

【全員】 そうします！

【司会】 29年6月頃に開催予定のマッチングイベントでは自動運転の要素も入ってくるのですか？

【吉川】 時間的に自動運転と連携させるのは難しいですが、リストバンドは着実に進めていますので、まずはこれを完成させて、いずれは自動運転技術の一部に組み込んでいきたいと思っています。

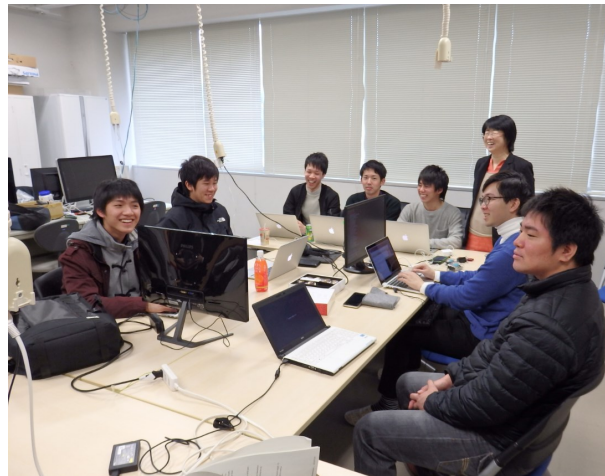
後輩には是非頑張ってもらいたいです。(笑)

◆ 後輩への期待 ◆

【司会】 それでは後輩の皆さんに期待することは。

【吉川】 今のSmartCityプロジェクトメンバーは、4年が2人、3年が1名、1年生が5名です。1年が多いんですが、自分たちでセンサーを組んだりしてみんな優秀なので、とても期待しています。

今の研究を後輩に少しずつ教えているので、リストバンドだけではなく自動運転の研究も頑張って、4年かけてしっかり成果を出してもらいたいですね。



◆ プロジェクト間の連携 ◆

【司会】 プロジェクト間の連携はされるのですか。

【袖】 研究室では「SmartCity」と「バスストップ」「農業センサー」の3つのプロジェクトに取り組んでいます。

バスストッププロジェクトでは自治体に情報を提供するノードとしてバス停が機能するのですが、例えばSmrtCityプロジェクトで提案したセンサーのデータをバス停でピックアップして他に伝送するというようなことも考えられるわけです。プロジェクトは別ですが、センサーネットワークの構築という意味では相互に結びつくものだと考えています。

【司会】 バスストップの状況はどうですか？

【油野】 現在は野々市市とも連携を進めていて、市内のバス停に実際に設置して実証する段階にきています。

【平櫻】 できれば、複数のバス停でネットワークが組んでいければと思っています。

【司会】 コンクールで発表されたものなので、私たちも注目しています。

【平櫻】 ありがとうございます。



平櫻 瞭太郎 さん

◆ ICTで事故を防ぎたい ◆

【司会】 吉川さんはICT企業に就職されると聞きましたが、これからの抱負をお聞かせ下さい。



袖 美樹子 准教授

【吉川】 車側の安全対策はメーカーである程度進んでいますが、歩行者側からみた安全対策はほとんど聞きません。でも、自動車側・歩行者側をパッケージで考えないとダメだと思います。

また高齢化によってお年寄りの事故が増えています、その対策という意味でも絶対に必要なものだと感じています。ICTでこうした課題を解決していきたいと思っています。

【司会】 皆さんがマッチングイベントで企業側として参加するのを是非とも期待しています。そのときはよろしくお願いしますね。

【全員】 ……頑張ります(笑)

◆ みんなで頑張ろう ◆

【司会】 最後に先生から一言お願いします。

【袖】 みんなで頑張るんだもんね！

【全員】 はい！(笑)

【司会】 本日はありがとうございました。

和やかな雰囲気の中、先生の一言でインタビューを終えました。
マッチングイベントでの発表が楽しみです。



一億人の日本地図～「知図」の提案

トライアルコンクールの奨励賞を受賞した富山県立大学鳥山研究室の津村さんにお話を伺いました。
ご出席いただいたのは、鳥山 朋二 先生と発表者の4年津村 祐 さんです。

◆G空間は専門外だけど◆

【司会】 奨励賞おめでとうございます。早速ですが、受賞して反響はどうですか？

【津村】 ありがとうございます。研究室の仲間からは発表した内容よりも、頂いた賞品への食いつきが大きかったです（笑）

【鳥山】 当校では卒業時に、学科毎で優秀な成果を上げた学生を表彰しています。昨年のコンクールの「バスラブ」を提案した学生も表彰候補になっていました。全体から選ぶので、今年表彰されるかは分かりませんが…。

【司会】 それは凄い！表彰されるといいですね。ところで、このアイデアを思いついたきっかけを教えてください？

【津村】 大学に入ったときに周辺の道に詳しくなくて迷ったり、校内の場所も不案内だったりして、これを何とか出来ないか、というところから考えました。
一人一人が必要とする地図の形態や内容



鳥山研究室で

は違ってしますので、そのニーズに応じて一億人が地図を作り上げることができたら、と考えたんです。



津村 祐 さん

【司会】 どういった所に苦労されましたか？

【津村】 地理空間情報は専門分野でないことや、研究と平行してアイデアを考えていたので、纏めることに時間がかかりました。
しょっちゅう壁にぶつかってしまってた…。
その都度先生に相談していました（笑）

◆本当は一億人が作り上げる「知図」◆

【司会】 コンクールの際、審査員から「知図」は「一億人が見るものなのか、作るものなのか」という質問があって、「見るもの」と答えていましたが、お話を聞くとむしろ「作るもの」のように感じますが。

【津村】 実は…、作り上げる仕組みを十分整理出来なくて、つい「見る知図」と言ってしまったんです。後で先生にこってり絞られました…。

【鳥山】 確かに一番難しい部分ではありますが、そこが一番のキモだと思いますね。彼は努

力家で、研究者としていい資質を持っているので、今度は自信を持ってしっかり発表して欲しいですね。

【司会】 平成29年6月頃に開催するマッチングイベントでは、企業や自治体の方を対象にしていますので、ブラッシュアップに期待していますね。

【津村】 ブラッシュアップとプレゼン能力を磨いて、今度は胸をはって言えるよう頑張ります！

◆センシングの研究を活かして◆

【司会】 それでは、マッチングイベントにむけての抱負を聞かせて下さい。

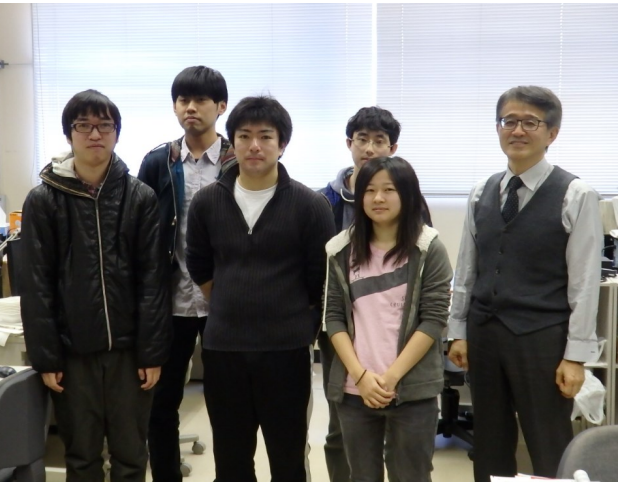
【津村】 研究室では介護・医療分野でのセンシングを研究していますので、これを活かした提案ができたらと思います。まだまだアイデア段階なのですが、例えば人の行動や生理的な変化など、一人一人がいわば「ヒューマン・プローブ」として、得られたデータを地理データに重ね合わせるような仕組みができれば面白いんじゃないかと考えています。

【司会】 動線データを地理空間情報と結びつけるものはよく聞きますが、「ヒューマン・プローブ」の考え方は面白いですね。

【津村】 専攻がセンシングなので（笑）
「ヒューマン・プローブ」と「センシング」をシームレスに繋いで地図データに展開することができたら、様々な分野で応用ができるのではないかと思います。



鳥山 朋二教授も同席して和やかにインタビュー



研究室の仲間と一緒に

ます。

【司会】 大きな可能性を感じますね。

【津村】 まだまだアイデアを形にするためには力不足だと感じていますので、これから研究を深めていきたいと思っています。
コンクールの時、他校は実証面も含めて、かなりきちんとしたものを発表されていたように感じました。今度は負けないように頑張ってアイデアをブラッシュアップしていきたいです。
負けず嫌いなので、期待していて下さい（笑）

◆いずれは社会実装へ◆

【司会】 今後の研究はどのように進めていくのですか？

【鳥山】 せっかく入賞したアイデアなので、3年生も加わって研究を進めていきたいと思っています。

【津村】 マッチングイベントで企業や自治体の方に興味を持ってもらい、共同で取組ができるところまでいけたらいいですね。

【司会】 今後の研究成果を楽しみにしています。今日はありがとうございました。

今後の研究のアイデアやマッチングイベントにむけた意気込みを伺うことができました。
マッチングイベントの発表に期待が高まります。