

# 新大産学交流フェスタ2017

～和く湧く、新潟発イノベーション！～

日 時

平成29年

10月31日(火)

13:00~17:30

会 場

新潟大学五十嵐キャンパス中央図書館  
ライブラリーホール／ライブラリーギャラリー

## » プログラム

14:00 開場・受付開始

14:30 開会挨拶 学長 高橋 姿

産学連携事例紹介

- ▶ 鋼矢板水路の迅速再生工法の開発 (株)水倉組、藤村ヒューム管(株)
- ▶ 「切絵」⇒クラウド型画像編集の研究開発 (株)プライムネット

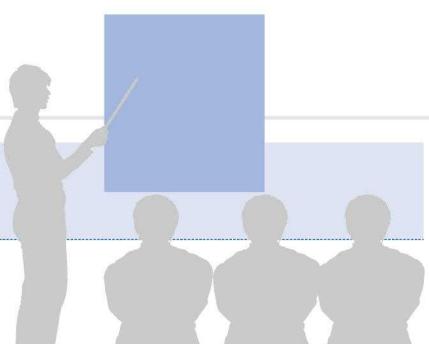
14:55~15:25 講演「データを繋ぎ、人をつなぐ～ビッグデータをめぐる新たな挑戦～」  
自然科学系 教授  
ビッグデータアクティベーション研究センター長 山崎 達也 氏

15:25 閉会挨拶 理事（研究・社会連携担当）・副学長 高橋 均

## » ポスター展示

15:40~16:25 ショートプレゼンテーション

16:30~17:30 ポスターセッション



## » 产学連携事例紹介

新技術の研究開発や新事業の創出を図ることを目的として、民間企業と大学が連携した事例を紹介します。

### ■事例 1

#### テーマ

「鋼矢板水路の迅速再生工法の開発」 (株)水倉組、藤村ヒューム管(株)

#### 概要

農業排水路における鋼矢板の腐食対策に関し、産学官連携の総力結集により、網矢板の迅速再生工法を開発。技術的・産業的成果、知的財産、論文発表、社会実装等に関し、多くのアウトプットが得られました。

### ■事例 2

#### テーマ

「「切絵」⇒クラウド型画像編集の研究開発」 (株)プライムネット

#### 概要

展示会での出会いをきっかけに、新潟市のホームページ制作会社と、工学部の情報系マルチメディア関連の研究者が繋がりました。先進の研究技術を利用し、自社商品の差別化ポイントとなる機能を実装できました。

## » 講演会

### 「データを繋ぎ、人をつなぐ～ビッグデータをめぐる新たな挑戦～」

#### <概要>

センシング技術、インターネット、データベース等の発展により、社会の中でデジタルデータが増大し、いわゆるビッグデータとして日々蓄積されている。新潟大学では、新たな異分野融合という切り口でデータを分析し、ビッグデータ関連技術を核としたヒューマンネットワークを形成することを目的に、ビッグデータアクティベーション研究センターを本年4月に設立した。本講演では、当センターの紹介と産学連携への展開を紹介する。

#### <講師>

自然科学系 教授

ビッグデータアクティベーション研究センター長

山崎 達也 氏

#### 講師略歴

新潟大学大学院工学研究科修士課程修了。郵政省通信総合研究所（現 国立研究開発法人情報通信研究機構）、カナダケベック州 NOI 客員研究員、独立行政法人通信総合研究所（現 国立研究開発法人情報通信研究機構）等を経て、平成25年8月より現職。



## » ショートプレゼンテーション

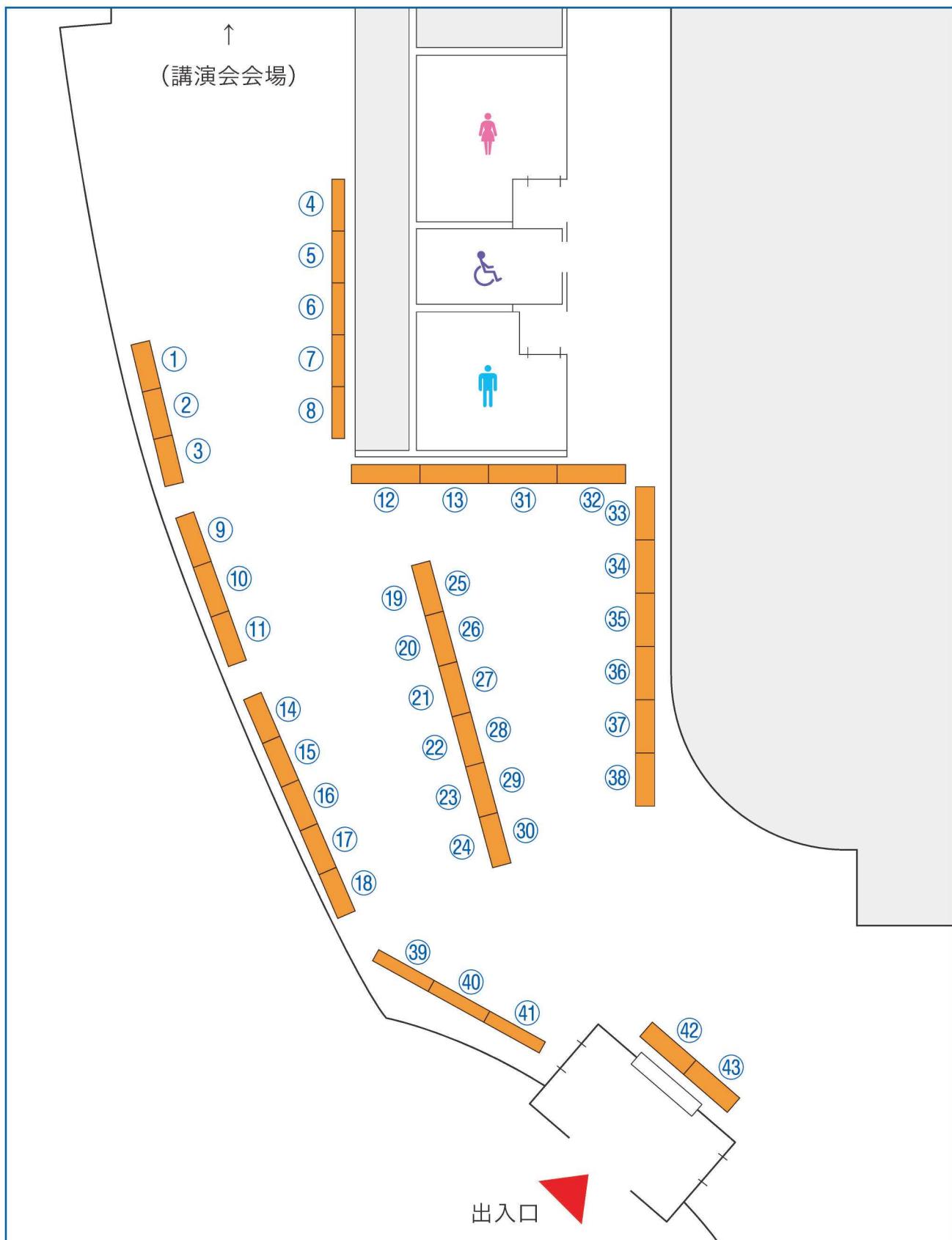
ポスターセッションに出展する研究者が、各1分で概要をご説明いたします。

発表順	所 属	発 表 者	タ イ プ (テーマ)
1	経営戦略本部 男女共同参画推進室	西原亜矢子 特任助教	研究環境におけるダイバーシティ推進の取組
2	教育・学生支援機構 連携教育支援センター	藤村 忍 連携教育支援センター副センター長	社会と連携した人材育成プログラムの展開
3	医歯学総合病院 臨床研究推進センター	上田 隆宏 准教授	新大病院臨床研究推進センターの発足
4	医学部 病理組織標本センター	大橋 瑠子 助教	新潟大学医学部病理組織標本センターの事業内容紹介
5	教育学部 保健体育・スポーツ科学講座	天野 達郎 准教授	発汗に着目したヒトの生体調節機構
6	医学部保健学科 検査技術科学専攻	佐藤 拓一 教授	液体ミルクの安全性の立証に向けて：細菌学的解析
7	医学部医学科 分子生理学分野	日比野 浩 教授	針状ダイヤモンド電極による生体内薬物計測
8	工学部工学科 人間支援感性科学プログラム	飯島 淳彦 准教授	医工連携研究の先にある未来は…
9	農学部農学科 食品科学プログラム	西海 理之 教授	高圧食品加工技術の魅力と未来
10	農学部農学科 応用生命科学プログラム	佐藤 努 准教授	龍涎香の主成分アンブレインの生理活性探索
11	農学部農学科 食品科学プログラム	城 斗志夫 教授	食品の美味しさと機能性の向上を目指して
12	工学部工学科 化学システム工学プログラム	金 熙濬 教授	汚泥燃焼灰からリン系肥料の製造
13	工学部工学科 機械システム工学プログラム	松原 幸治 教授 (熱工学研究室 坂井庸亮)	小型ターボジェットエンジンの熱力学的解析
14	理学部理学科 数学プログラム	劉 雪峰 准教授	半導体材料の抵抗率の高精度な測定方法
15	工学部工学科 電子情報通信プログラム	馬場 晓 准教授	プラスモニック有機デバイス・バイオセンサ
16	工学部工学科 知能情報システムプログラム	今村 孝 准教授	メカトロ・信号処理を用いた感覚・運動計測
17	工学部工学科 知能情報システムプログラム	柄沢 直之 助教	情報フロー・ティングの研究
18	工学部工学科 知能情報システムプログラム	山崎 達也 教授	精密農業へのデータ分析の応用
19	工学部工学科 知能情報システムプログラム	林 隆史 教授	データ・サービスイノベーション創出情報基盤
20	災害・復興科学研究所	安田 浩保 准教授	災害危機管理に資するサイバーフィジカルシステム

## » ポスターセッション案内図

企業や地方公共団体等と連携した教育研究活動を、ポスターでご紹介します。

16:30～17:30は、ポスター前で研究者が質問にお答えします。



# » ポスターセッション 出展テーマ一覧

## 〈情報通信技術〉

所属・氏名	工学部工学科 知能情報システムプログラム 柄沢 直之 助教
タイトル	情報フローイングの研究
①	移動体同士が宛先領域近辺だけで情報伝達し、情報を持つ移動体が移動することにより、不必要的拡散を防ぎながら、特定領域の不特定ノードへの情報配信を可能とする手法である情報フローイングを研究しています。通信インフラが使用できない災害時等における情報配信などに応用が可能です。
所属・氏名	工学部工学科 知能情報システムプログラム 榎本 洋一郎 助教
タイトル	コンピュータビジョンを通して何を見る?
②	コンピュータビジョン技術の急速な発展により多方面への応用が期待されている。本研究室では水産業や自然環境、生物など様々な分野に対して、画像計測システムの開発を通して新たな知見の発掘に取り組んでいる。その中で幾つかの実応用事例と共にコンピュータビジョン技術についてご紹介します。
所属・氏名	工学部工学科 知能情報システムプログラム 今村 孝 准教授
タイトル	メカトロ・信号処理を用いた感覚・運動計測
③	当研究室では、センサ・メカトロニクス技術にもとづくデータ計測技術と信号処理技術を融合し、主に、人の歩行や自動車運転など移動に関わる支援技術の開発・研究をおこなっています。このうち、人の感覚や運動状態を計測・推定する技術について紹介いたします。

## 〈ビッグデータアクティベーションセンター〉

所属・氏名	地域創生推進機構 横山 淳 産学官連携リサーチコーディネーター
タイトル	ビッグデータアクティベーション研究センター
④	実世界センシング技術、ビッグデータ分析、深層学習に代表される人工知能等の情報通信技術を基盤とし、医学、工学、農学、理学などの各研究分野に蓄積されている大規模データから新たな知識を創発することを目的に設置された研究センターです。本学内より分野横断的に研究者を結集し、従来の枠を超えた知識や価値を創出します。また、学外の企業、自治体等との連携を図り、各研究分野におけるイノベーションを推進します。
所属・氏名	工学部工学科 知能情報システムプログラム 山崎 達也 教授
タイトル	精密農業へのデータ分析の応用
⑤	近年、農業人口は減少傾向にあり、なおかつ新規に就農する若者の数も伸び悩んでいますから、農業者全体に占める高齢者の割合が増加している。高齢の農家にとって農作業の負担は年々増すため、情報通信技術（ICT）の導入による農作業の軽労化、効率化が必要である。各種センサーを洋ナシ「ル レクチエ」の栽培に導入し、従来の勘と経験に頼る農業から精密農業への転換を図る。収集されたデータはビッグデータとして分析される。
所属・氏名	工学部工学科 知能情報システムプログラム 林 隆史 教授
タイトル	データ・サービスイノベーション創出情報基盤
⑥	ビッグデータ解析では、種々のデータを集めながら解析を行い、その結果を各種アプリケーションサービスと連携させることで、イノベーションを創出することが期待される。その際、センサーやコントローラー、アプリケーションサービスそれぞれのフォーマットの違いを吸収する仕組みが必要となる。我々のメッセージングネットワークは、データの中身、送信元、送信先などに応じて、データを伝送しながらフォーマット変換を行ったりデータ解析を行う機能を、プロアクティブに提供する。
所属・氏名	災害・復興科学研究所 安田 浩保 准教授
タイトル	災害危機管理に資するサイバーフィジカルシステム
⑦	本研究構想は、多元データによりドライブされる河川災害時の人と重要インフラの保護システムの実現を目指す。レーダーを併用した革新的なモニタリング手法により河川物理の多元データを取得し、世界でも最先端の河川物理の理論に基づいた多元データの分析を行う。さらに、このデータによって自律制御されるメカトロニクスにより、安全な避難経路を実世界へ情報投影する姿なきナビにより迷走者ゼロの避難誘導を実現する。
所属・氏名	工学部工学科 知能情報システムプログラム 阿部 貴志 准教授
タイトル	ライフサイエンス分野への機械学習の応用
⑧	ゲノム解読技術の発展は、「メタゲノム解析」と呼ばれる新実験分野を生み、全地球レベルでの生物生態系の把握を目標にした大規模解析が行われている。我々が開発した一括学習型自己組織化マップは、大量ゲノム情報からの知識発見において、当初予想を遥かに超える優れた能力を持つことが明らかになった。大量ゲノム情報の特徴を網羅的、かつ、俯瞰的に可視化可能で、視覚的にも理解し易く把握できる。

# » ポスターセッション 出展テーマ一覧

## 〈ナノテクノロジー・材料〉

所属・氏名	理学部理学科 数学プログラム 劉 雪峰 准教授
タイトル	半導体材料の抵抗率の高精度な測定方法
⑨	本研究では半導体材料の高精度な抵抗率測定方法を開発した。この手法は有限要素のシミュレーションを用い、任意形の材料に対して、4探針法などの手法で使用される補正係数を正しく計算できる。

所属・氏名	工学部工学科 化学システム工学プログラム 戸田 健司 准教授
タイトル	ナノセラミックスの新規合成法
⑩	当研究室では、新規に開発した Water Assisted Solid State Reaction (WASSR) 法を用い、Li <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> 、Li <sub>2</sub> CoO <sub>2</sub> 、BiVO <sub>4</sub> や BaTiO <sub>3</sub> などの実用性の高い機能性セラミックス材料の合成に成功している。本法は極めて容易にセラミックス材料を合成することができるため工業的な大量合成の手法として期待できる。

所属・氏名	工学部工学科 電子情報通信プログラム 馬場 晓 准教授
タイトル	プラズモニック有機デバイス・バイオセンサ
⑪	金属表面近傍で励起し、極めて強い電界を有する表面プラズモンの励起を利用した、有機太陽電池への応用や、簡便なバイオセンサへの応用に関する研究の紹介を行う。

## 〈支援機関展示〉

所属・氏名	新潟ＩＰＣ財団ビジネス支援センター 平賀 恵一
タイトル	ビジネス課題のご相談はＩＰＣへ！
⑫	新潟ＩＰＣ財団は主に新潟市内の中小企業者の皆様や、新潟で創業・起業を検討されている方の支援を目的とした新潟市の外郭団体です。 NEXT 21 にあるビジネス支援センターでは、経験豊富なコーディネーターやプロジェクトマネージャーが、経営課題の解決や、商品・技術の開発、創業のサポート、産学連携の活用等の様々な相談に応じます。ご相談は無料ですので、ビジネスに課題をお持ちの方は是非ご活用ください。

所属・氏名	公益財団法人にいがた産業創造機構 石井 啓貴
タイトル	にいがた産業創造機構の産学官連携支援
⑬	にいがた産業創造機構（NICO）では、県内産業の技術の高度化や高付加価値化を促進するため、各種研究会の運営や交流会の開催、大学と企業・公設試などが取り組む共同研究のコーディネートにより、産学官連携による研究開発を支援しています。今回は、NICO における各種支援メニュー、「産学官連携支援」による研究開発の成功事例を紹介します。

# » ポスターセッション 出展テーマ一覧

## 〈ライフイノベーション〉

所属・氏名	教育学部 保健体育・スポーツ科学講座 天野 達郎 准教授
タイトル	発汗に着目したヒトの生体調節機構
⑭	私たちの研究室では人が運動などを行った時の呼吸・循環・体温調節に関する研究を行っています。研究室の強みは特に発汗で、最近では運動時の発汗、汗の個人差、精神性（手掌部）発汗などのメカニズム解明を中心に研究を展開しています。汗はもちろん、それ以外の人の生体調節に関する研究室の知見を基に、新しいコラボレーションを展開したいと思っています。
所属・氏名	歯学部歯学科 口腔生理学分野 岡本 圭一郎 准教授
タイトル	日本酒によるストレス誘発痛の軽減機構の解明
⑮	日本酒の健康増進における役割を基礎的に解明する。ストレスはウツや痛みを悪化させる。我々はこれまで日本酒によるストレス誘発性のウツ、痛みの軽減効果を検討している。しかし詳細なメカニズムは不明である。よって以下の2点を解明し、日本酒の役割を科学的に解明する。1) 日本酒含有新規ペプチドの同定。2) 新規ペプチドによる脳神経機能への関与の解明、である。日本酒に関心のある方がいらっしゃれば、ぜひ、議論させてください。
所属・氏名	医学部保健学科 検査技術科学専攻 佐藤 拓一 教授
タイトル	液体ミルクの安全性の立証に向けて：細菌学的解析
⑯	日本では、乳児用液体ミルクの規格基準がなく、普及が遅れている。規格基準を作成し、液体ミルクを普及させるためには、安全性を立証するデータが不可欠である。その第1歩として、ペットボトルから、飲料物を直接飲んだ場合を調べたところ、飲み口部分および飲料物内から、ヒト唾液に類似した細菌種が多く検出された。このため、飲み方や（飲み残した場合の）保管方法についても、配慮が必要であると思われた。今後、液体ミルクを対象に詳細に検討する予定である。
所属・氏名	医学部医学科 分子生理学分野 日比野 浩 教授
タイトル	針状ダイヤモンド電極による生体内薬物計測
⑰	薬は体に入ると、全身の臓器に運ばれます。各臓器は、働きの異なる細胞の“小さな”かたまりが多数集まってでています。薬の濃度は、それぞれのかたまりの中で刻々と変化します。この振る舞いは、薬の効きめや毒性に深く関わりますが、従来の技術では測れませんでした。我々は、この困難な測定を可能とする薬物モニターシステムを、針状「ダイヤモンド電極」を使って創出しました。そして、生きた動物の脳や内耳にて、注射した薬物の濃度とその作用をリアルタイムで捉えました。本技術は、副作用を抑えた投薬法や、創薬に貢献できます。
所属・氏名	工学部工学科 人間支援感性科学プログラム 飯島 淳彦 准教授
タイトル	医工連携研究の先にある未来は…
⑱	医工学とは、文字どおり医学と工学の融合した研究領域であり、両者の強みを生かして医療やライフサイエンスへの貢献を目指している。ライフスタイルの多様化に対応すべく、臨床医学から日常のヘルスケアに至るまで幅広く応用先のある当該分野の今後の未来を考える。
所属・氏名	医学部 病理組織標本センター 大橋 瑠子 助教
タイトル	新潟大学医学部病理組織標本センターの事業内容紹介
⑲	新潟大学医学部病理組織標本センターは、実験用動植物の試験研究用組織標本の受託作製及びそれに関わる研究教育支援、研究教育用資料の保存・管理を目的として2015年9月に設立された公的共同研究施設です。新潟大学の学内・学外問わず、どなたでも当センターをご利用いただけます。 今回は、県内の企業・自治体・研究機関の皆様や五十嵐キャンパスの先生方に広く事業内容を知っていただくため、当センターにおける標本作製事例をご紹介します。
所属・氏名	医歯学総合病院 臨床研究推進センター 上田 隆宏 准教授
タイトル	新大病院臨床研究推進センターの発足
⑳	新潟大学医歯学総合病院臨床研究推進センターは、平成29年4月1日に、生命科学医療センターちけんセンター部門と院内のプロトコールデータセンターを発展的に統合・再編する形で、発足いたしました。 当センターでは、従来の業務に加え、新設した臨床研究開発戦略部門による、新規医療シーズの探索並びに知財の管理・運用を見据えた開発戦略の策定等を始めとして、臨床研究全般の円滑な支援を実施することにより、一気通貫で実用化に繋ぐ体制を整備いたします。

## » ポスターセッション 出展テーマ一覧

### 〈グリーンイノベーション〉

所属・氏名	工学部工学科 化学システム工学プログラム 金 熙濬 教授
タイトル	汚泥燃焼灰からリン系肥料の製造
②①	リン資源は有限であり、産地も限られている。現在の採掘量で試算すると可採年数は約100年で、価格の高騰と資源保有国による資源の独占化が予測される。現在、国内資源がなく、リンの全量を輸入している。幸い、下水汚泥に含まれているリン量は、年間リン鉱石の輸入量に相当する量である。その燃焼灰（汚泥灰）にはリンが濃縮され、低品位のリン鉱石程度のリンが含まれている。本発表では、汚泥灰から重金属を除去する方法、リンを高効率で回収する方法、直接に肥料化する方法等に関して述べる。

所属・氏名	工学部工学科 機械システム工学プログラム 松原 幸治 教授
タイトル	小型ターボジェットエンジンの熱力学的解析
②②	推力100kgf以下の航空用ガスタービンエンジンは商用化されておらず、同クラスの軽航空機には、レシプロエンジンが利用されている。本研究では、産学連携NIIGATA SKYPROJECT(NSP)による推力20kgfのマイクロターボジェットエンジンを発展させてターボプロップエンジンまたはターボシャフトエンジンとして実用化することを目指して、熱力学的解析によって理論的な検討を行う。解析によって軸動力を取り出した場合の出力と効率を求めて知見を提供する。

### 〈人文・社会科学〉

所属・氏名	工学部工学科 人間支援感性科学プログラム 橋本 学 准教授
タイトル	地域と関わった商品開発の取り組み
②③	デザイン教育の実践として実社会と関わりながら進めて来た活動である。地域の活性化を視野にいれ、デザインワークの他に、芸術表現要素を加えた商品展示空間の演出や、地域住民を集め実体験できる造形ワークショップを絡めながら商品ブランドの構築に携わった研究である。

所属・氏名	技術経営研究科 長尾 雅信 准教授
タイトル	地域コミュニティ、企業との価値共創
②④	新潟県内の地域コミュニティや企業と本学学生が取り組む商品開発、マーケティング調査、地域ブランディングの取り組みについて報告します。

### 〈その他〉

所属・氏名	研究推進機構 共用設備基盤センター 機器分析部門 岩船 勝敏 技術専門職員
タイトル	便利な分析機器のご紹介
②⑤	当センターでは、21種類の大型共用分析機器を専門の教職員が管理し、独自の分析・計測技術の研究開発を行っています。無料の分析相談や格安の依頼分析を行い、学内外の研究者・学生が手軽に利用できる環境を提供しています。

所属・氏名	経営戦略本部 男女共同参画推進室 西原 亜矢子 特任助教
タイトル	研究環境におけるダイバーシティ推進の取組
②⑥	新潟大学は、株式会社タケショーと共に、文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ」に取り組んでいます。本事業は、研究開発・技術者の「仕事と生活の両立」及び「研究力の向上」を、地域と連携しながら一体的に支援し、「誰もが働きやすく能力を発揮しやすい研究環境」の実現、ひいては女性研究者の増加を目指すものである。発表では、これまでの事業展開における成果と課題を提示する。

所属・氏名	教育・学生支援機構 連携教育支援センター 箕口 秀夫 連携教育支援センター長
タイトル	社会と連携した人材育成プログラムの展開
②⑦	平成29年4月に新設された連携教育支援センターでは、社会と大学の教育力を融合した人材育成の推進を目的とし、自治体・産業界・地域・海外等と連携した教育プログラム（特に正課に位置づく取り組み）の展開を支援しています。本セッションでは、人材育成に焦点を当てた社会連携の新たな取り組み成果をご紹介することで、教育活動に関わるニーズの共有や新たな学外学修プログラムの展開に結びつけていきたいと考えています。

## » ポスターセッション 出展テーマ一覧

所属・氏名	工学部工学科 協創経営プログラム 小浦方 格 准教授
タイトル	工学部協創経営プログラム・産官学連携による人材育成
㉙・㉚	2017年度に新しく工学部に開設された協創経営プログラムでは、地域企業と連携したインターンシップを軸に実践的エンジニア育成に取り組んでいます。企業にとっても学生への存在周知はもちろん、産学共同活動を通じた種々のレベルアップを図ることで将来の優秀な人材獲得に繋がると期待されます。本発表では具体的なこれらの活動状況と効果についてご説明します。

所属・氏名	理学部理学科 地質科学プログラム 松岡 篤 教授
タイトル	放散虫のある暮らし
㉛	放散虫は2016年のクリスマスに催された博物総選挙で1位に輝き、2017年のイメージ博物に選ばれました。奇しくも2017年は23年ぶりに日本で国際放散虫研究集会が開催されます。ヘッケルの図版などによって19世紀よりアーティストを魅了しつづける放散虫は、自然美の象徴ともいえます。放散虫をモチーフにした多彩なグッズを開発し、“放散虫のある暮らし”を演出します。

### 〈地域連携フードサイエンスセンター〉

所属・氏名	医歯学総合病院 口腔リハビリテーション科 伊藤 加代子 病院講師
タイトル	にいがた摂食嚥下障害サポート研究会紹介
㉜	にいがた摂食嚥下障害サポート研究会は、食品関連企業・大学・行政などの産学官連携により、摂食嚥下障害患者の健康に寄与することを目的として2009年に発足した。新潟大学医歯学総合病院内「食の支援ステーション」における介護食品・介護食器具に関する情報提供、年数回の講演会活動などを行っているので、紹介する。

所属・氏名	医歯学総合病院 口腔リハビリテーション科 船山 さおり 医員
タイトル	自発性異常味覚の診断に有用な食品の探索
㉝	近年、味覚障害の中でも「自発性異常味覚（口の中に何もないのに味を感じる）」を訴える患者が増えてきているが、診断方法がないのが現状である。そこで現在我々は、「自発性異常味覚」の診断基準作成に取り組んでいるが、今回はその取り組みのうち、食品を用いた検査液の検討について紹介する。

所属・氏名	医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野 辻村 恒憲 准教授
タイトル	食べる機能を科学する
㉞	我々は動物を対象として、飲み込み（嚥下）の神経機構の解明と嚥下とその周辺機能（咀嚼や咳）との関連を調べている。飲み込みの障害（摂食嚥下障害）により、安全に食事ができない高齢者が増加していることから、本研究成果が摂食嚥下障害の原因究明および新規治療法の開発につながることを期待している。

所属・氏名	農学部農学科 食品科学プログラム 西海 理之 教授
タイトル	高圧食品加工技術の魅力と未来
㉙	高圧食品加工技術とは、水の中で1,000気圧(100 MPa)以上の圧力をかけ、食品を加工する技術です。まだ新しい技術（しかも日本発）ですが、最近、海外で高圧食品加工技術を利用して賞味期限を延ばした食品が多く出るようになり、とても注目されている非加熱食品加工技術です。 今回は、高圧処理を食品に利用する場合の効果やメリット、高圧力で食品を加工する技術や可能性などについて、ポスターと配布資料で紹介したいと思いますので、本技術の有効な利用法や応用などについて一緒に考えてみませんか？

所属・氏名	農学部農学科 応用生命科学プログラム 佐藤 努 准教授
タイトル	龍涎香の主成分アンブレインの生理活性探索
㉚	マッコウクジラの生産する龍涎香の主成分アンブレインの酵素合成に成功した。龍涎香は、高級香料のほか、媚薬や漢方薬としても利用されていた。アンブレインの媚薬や漢方薬としての生理活性を探索する共同研究先を探したい。

所属・氏名	工学部工学科 材料科学プログラム 谷口 正之 教授
タイトル	食品由来ペプチドの健康機能素材への応用 一コメ糠タンパク質由来ペプチドを例として
㉛	コメ糠タンパク質の酵素加水分解物から複数の生理活性を兼ね備えた多機能ペプチドを見出した。すなわち、コメ糠タンパク質の酵素加水分解物からカチオン性ペプチドを調製し、含まれるペプチドを精製・同定した。同定したカチオン性ペプチドは、抗菌活性、内毒素(LPS)中和活性、血管新生促進活性を発揮した。これらのカチオン性ペプチドを含む素材は、口腔ケア製品、化粧品、食品などに応用することができる期待される。

## » ポスターセッション 出展テーマ一覧

所属・氏名	農学部農学科 食品科学プログラム 城 斗志夫 教授
タイトル	食品の美味しさと機能性の向上を目指して
③7	新潟大学農学部食品化学研究室では、食品の美味しさと機能性の向上を目指し、植物性乳酸菌、大豆、スプラウト、キノコ、玄米などを研究材料に用い、様々な研究を行っている。本ポスターでは、大豆イソフラボンの機能性の向上及びスプラウトの機能性について紹介する。
所属・氏名	工学部工学科 人間支援感性科学プログラム 村山 敏夫 准教授
タイトル	地域資源活用型健康促進プログラムの展開
③8	本事業は阿賀町の地域資源を活用した地域住民および観光客への健康促進を目的としたものである。地域の自然環境を利用した健康プログラムへの取り組みは健康維持増進に望ましいと考え、「健康・自然・資源・観光」をキーワードとして、①地域住民の健康づくり運動プログラムの開発、②地域の資源（自然・温泉・人）を活用した健康促進プログラムの開発、③地域資源に携わる人材ネットワークの構築、④人（地域住民・観光客）の行動変容を後押しなどの取り組みについて報告する。

### 〈産学連携事例〉

所属・氏名	地域創生推進機構 林 敏和 産学官連携リサーチコーディネーター
タイトル	〔産学連携事例〕鋼矢板水路の迅速再生工法の開発
③9	農業基幹施設である農業排水路における既設の鋼矢板の腐食問題に関し、産学官連携の総力結集により、解決した事例である。コンクリートパネルを利用し、鋼矢板の腐食実態や水路構造物の供用条件等を考慮した複合的な材料・施工方法を特徴とし、迅速再生と長寿命化を可能とした優れた工法開発に結びついた。更に、研究成果、研究成果の社会実装、社会評価等の多大なアウトプットも注目に値する。
所属・氏名	地域創生推進機構 林 敏和 産学官連携リサーチコーディネーター
タイトル	〔産学連携事例〕コンクリート構造物の劣化診断ツールの開発
④0	商品名を「クロルサーチ」といい、コンクリート構造物の表面に取り付け劣化診断を行う優れたコンクリート構造物診断ツールである。環境評価の測定方法を統一した意義が大きく、日本全国のみならず、海外でも使用されている。その研究開発プロセスは、大学シーズから出発し、技術移転及びその前提での最適化を目指す共同研究により、社会実装まで進めたものであり、本格的な産学連携事例のひとつと言える。
所属・氏名	地域創生推進機構 横山 淳 産学官連携リサーチコーディネーター
タイトル	〔産学連携事例〕「切絵」⇒クラウド型画像編集の研究開発
④1	展示会での出会いをきっかけに、新潟市のホームページ制作会社と、工学部の情報系マルティメディア関連の研究者が繋がりました。先進の研究技術を利用して、自社商品の差別化ポイントとなる機能を実装できました。

### 〈地域創生推進機構展示〉

所属・氏名	地域創生推進機構 横山 淳 産学官連携リサーチコーディネーター
タイトル	〔産学連携事例〕新潟 I C T ラウンドテーブル
④2	新潟市に多く集結する情報サービス産業の変革に向け、“円卓を囲んだ自由に意見交換する場を繰り返し継続で開催し、多種多様な多くの人と交流する”という意味で「ラウンドテーブル」と名付けた産学官連携での新しいプログラムを企画しました。賛同する企業の方々と新潟大学で、各回のテーマを設定し、小集団での情報共有と意見交換を繰り返し継続し、延べの参加人数を拡大し、採用への人脈づくりと、事業拡大へのきっかけづくりを進めました。
所属・氏名	地域創生推進機構 横山 淳 産学官連携リサーチコーディネーター
タイトル	〔新潟大学産学連携協力会〕I o T / ビッグデータ研修会
④3	I o T 、ビッグデータ、A I （人工知能）は、現場の生産性を向上させ、事業の付加価値を高める道具です。この1年間で、中堅・中小企業においても、数多くの導入事例が出てきました。また、低価格で活用するためのツールも始めています。そこで、新潟大学産学連携協力会でも、I o T やビッグデータ関連の知識を深めながら、新潟大学の教員や、I T 関連企業と交流し、導入・活用を促進するための研修会を開催します。

# » 研究室見学会【新潟大学产学連携協力会員 限定】

## ■ A コース

### 自然科学系(工学部) (菅原 晃 准教授)

大規模ウインドファームに海水揚水発電を組み合わせた電力安定化の研究

(紹介内容)

本研究室では、電力工学、高電圧工学の分野を中心に、放電応用、エネルギー応用の研究を行っています。放電応用としては、風力発電機の雷保護の検討、大電力マイクロ波発生装置に用いる電子ビームダイオードの特性測定、直流用ブレーカーシステムの検討を行っています。また、近年環境意識が高まっているため、エネルギー応用として大規模ウインドファームに海水揚水発電を組み合わせた電力安定化の研究（写真は、本研究のモデルとして作成したジオラマです）を行っています。



### 自然科学系(工学部) (山田 寛喜 教授)

情報通信、リモートセンシング技術に関する実験を行うための電波暗室

(紹介内容)

情報通信、リモートセンシング技術に関する実験を行うための電波暗室があります。電波を使う情報通信やリモートセンシングの研究に対し、広大な空間が必要です。電波暗室は小さいながらも、電波にとって無限に広い空間（例えば宇宙）を実現するための部屋です。アンテナから電波を送信し、物体に当て、跳ね返ってきた電波を精密に受信するための無限大な空間を作る役割を持っています。写真にはアンテナや物体の方向・位置をコントロールできるアンテナポジショナー装置が写っています。



## ■ B コース

### 自然科学系(農学部) (三ツ井 敏明 教授)

応用分子細胞生物学研究を通じて地球温暖化に負けない綺麗で美味しいコメを作る

(紹介内容)

大気中 CO<sub>2</sub>濃度は依然として上昇しており、温暖化による農産物被害への対応は喫緊の課題である。さらに、CO<sub>2</sub>は稻体温を上昇させ高温障害を悪化させる。新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究施設に整備された高性能バイオトロン・閉鎖温室を活用し、イネの高温・高 CO<sub>2</sub>・乾燥・塩応答の学術的な理解を進め、このような高温複合ストレスに耐性なイネを開発するとともに、環東アジアを見据えた農業バイオ教育研究拠点の構築を目指す。

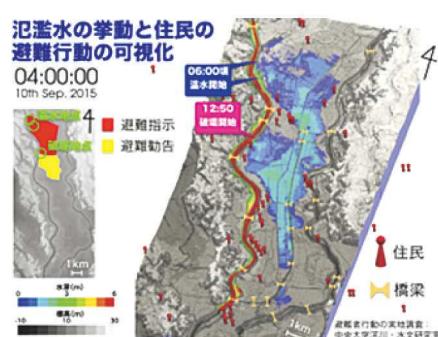


### 災害・復興科学研究所 (安田 浩保 准教授)

河川の水理、地形について、数理学的アプローチからの研究を行う実験施設

(紹介内容)

流動する大量の「水」の前では21世紀に生きる我々でさえあまりにも非力です。河川工学は、降水現象、河道内の流水と流砂の相互作用、堤防の破壊などの未解明の物理を抱えていますが、それでも安全と安心を提供する責任が求められています。未解明の物理の解明を通して既存の河川工学を根本から見直し、最新の科学技術を基盤とした数理的な河川工学の創出に取り組んでいます。

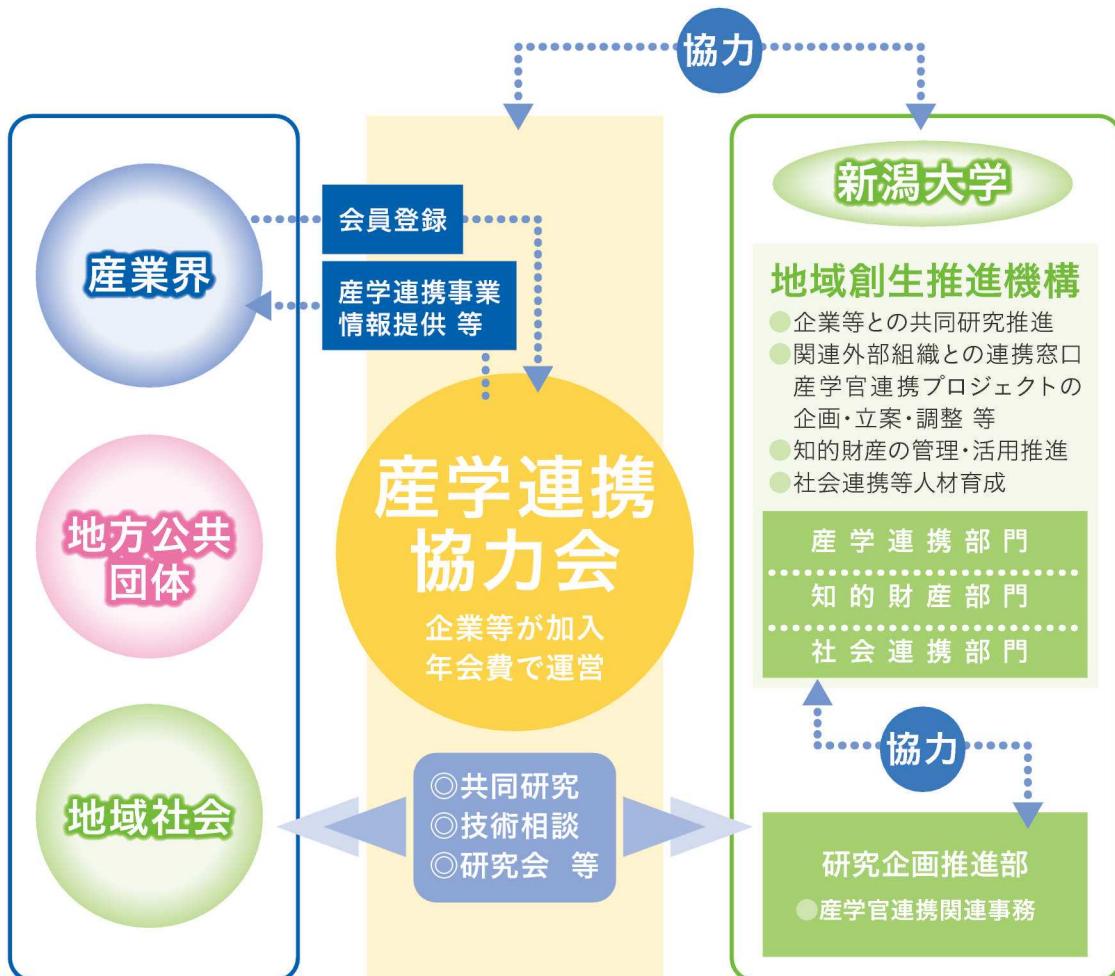


# » 新潟大学产学連携協力会のご案内

## ■新潟大学产学連携協力会について

新潟大学地域創生推進機構と産業界等との密接な連携、協力によって産業技術の向上および地域連携を図り、産業の活性化、高度化、地域社会の発展に資することを目的に、県内企業が集まって設立されました。

会員企業には、セミナーの開催や技術の相談、大学への共同研究の取り次ぎなど、さまざまなサービスを行っています。



## ■ご入会の相談は…

### 新潟大学产学連携協力会事務局

〒950-2181 新潟県新潟市西区五十嵐2の町8050番地 新潟大学地域創生推進機構内  
▶ T E L : 025-262-7553 ▶ F A X : 025-262-7577  
▶ E-mail : unico@ccr.niigata-u.ac.jp  
▶ ホームページ : <http://www ircp.niigata-u.ac.jp/kyouryokukai/>

## » お問い合わせ先

### 新潟大学地域創生推進機構 onestop カウンター

〒950-2181 新潟県新潟市西区五十嵐2の町8050番地  
▶ T E L : 025-262-7554  
▶ E-mail : onestop@adm.niigata-u.ac.jp  
▶ ホームページ : <http://www ircp.niigata-u.ac.jp>