

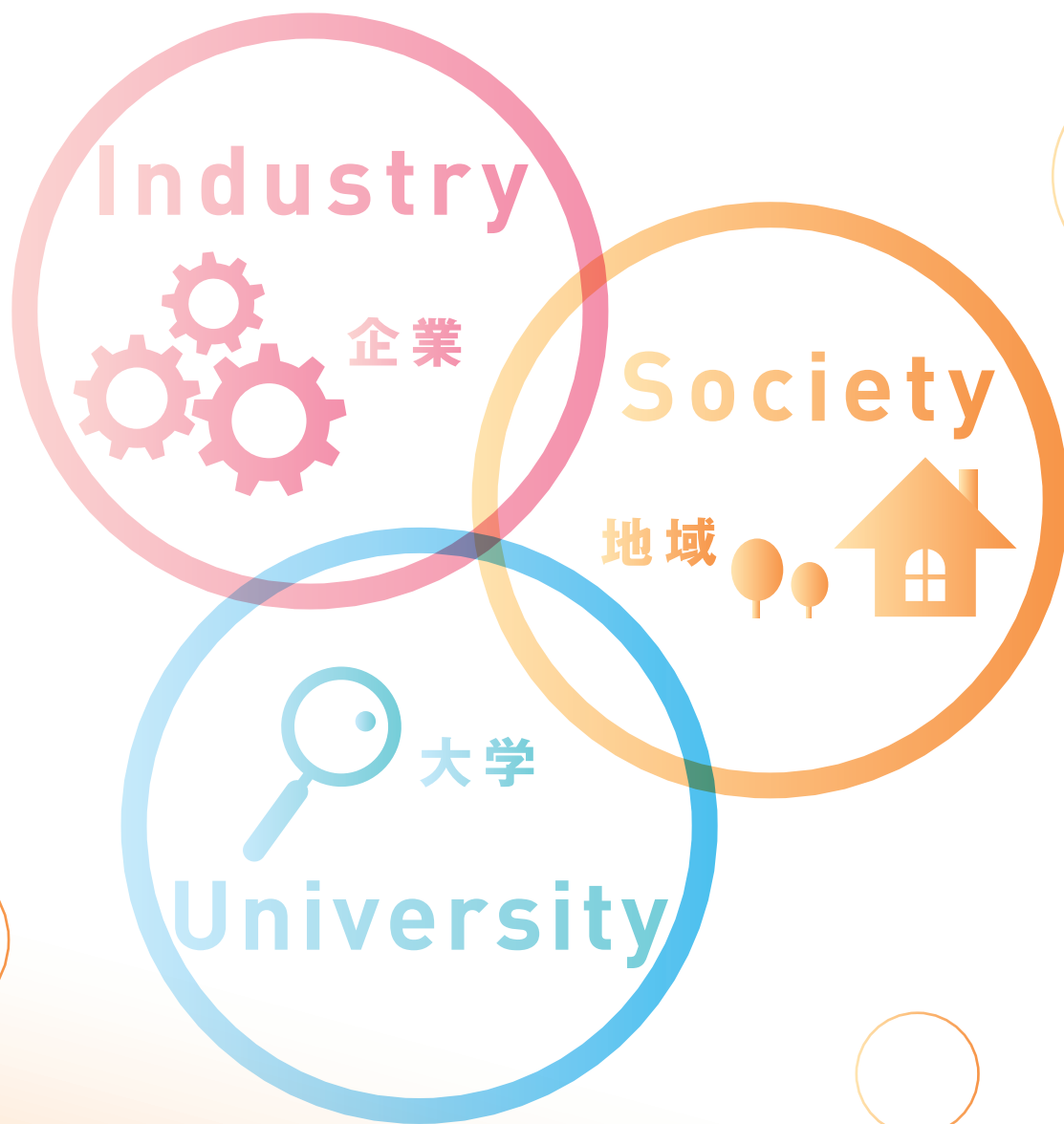
真の強さを学ぶ。



新潟大学

課題解決のきっかけに！ 近くにあった研究と人材

# 『連携事例』紹介 2019年版



国立大学法人 新潟大学  
地域創生推進機構

事例に記載している企業名・組織名、および新潟大学研究者の所属・役職は、共同研究実施当時のものです。

# 産学連携／共同研究 成功事例

## 健康志向に則した食味のよい 機能性米飯の開発

**ブルボン**

企業

株式会社ブルボン(新潟県柏崎市)  
 <主要事業>  
 ・各種和洋菓子および飲料、食品の  
 製造、販売

共同研究

新潟大学

 新潟大学

自然科学系  
 (教育学部・調理科学)  
 准教授 山口智子

自然科学系  
 (農学部・食品科学)  
 教授 藤村 忍



■ 企業の新たな事業・商品・サービス

### 新潟県産の高アミロース米を100%使用した 「低糖質ごはん米」

■ 大学の研究シーズが社会実装されるまでのプロセス



**きっかけ**  
 ブルボン社は、機能性米の研究開発を進める中、高アミロース米に着目していたが、食味が劣ることがネックであった。食味の改善方法について新潟県栄養士会に相談したところ、調理科学の専門家である山口准教授を紹介された。

**準備段階**  
 新潟大学に相談の結果、調理科学の研究者である山口の知見、また食品科学の研究者である藤村の関連知見、両名の機器分析および分析型官能評価等の解析手法を活用し、日本人好みの硬さと粘りのある食感を得るための炊飯方法に関し、共同研究することとした。

**共同研究**  
**共同研究契約 2015年10月1日**  
 「高アミロース米に適した調理方法の開発とその特性評価」

**事業化**  
 共同研究契約に基づく研究成果を活用し、2018年2月1日から通信販売形式での展開を開始。

■ 企業からの声

当社の課題を、身近にある新潟大学との共同研究によって解決することができ、大変助かりました。今後とも、相互協力関係をお願いしたい。

■ 教員からの声

大手食品製造企業ブルボン社との共同研究により、健康につながる米飯の研究成果を社会に還元できて、嬉しく思う。

■ 今後の発展

地元本社の大手企業様との共同研究、そして、そこからの事業化は大変すばらしく、今後の連携や発展を大いに期待したい。

本技術の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp

# 産学連携／共同研究 成功事例

## コンクリート構造物の劣化診断ツールの開発

Denka

企業

デンカ株式会社(新潟県糸魚川市)

青海工場 セメント・特混研究部

<主要事業>

エラストマー・機能樹脂、インフラ・ソーシャルソリューション、  
電子・先端プロダクツ、生活・環境プロダクツ、  
ライフイノベーション各事業

共同研究

新潟大学

新潟大学

自然科学系 環境科学系  
教授 佐伯竜彦

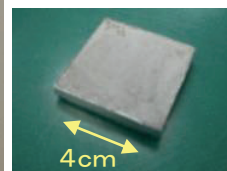
<技術シーズ>

コンクリートの耐久性および産業副産物の  
コンクリートへの有効利用

### ■企業の新たな事業・商品・サービス

#### 塩害環境測定用モルタル「クロルサーチ」

構造物の表面に取り付けて塩害調査を行うためのセメント製板材で、コンクリート構造物の劣化要因のうち、塩害に注目し、非破壊でかつ、物質透過性一定、回収後の分析精度確保、使い勝手等の要求性能を満たす診断ツールとなる。



### ■大学の研究シーズが社会実装されるまでのプロセス

きっかけ

新潟大学佐伯がコンクリートの塩害環境評価に関する研究を独自に行っており、その成果により平成23年土木学会論文賞を受賞した。更に、「小型薄板モルタル供試体を用いたマイクロ環境の定量評価方法の構築」(日本学術振興科学研究費)と題し、実用化のための研究に取り組んだ。

準備段階

国土交通省北陸地方整備局管内で、橋梁塩害対策ニーズが高まる中、デンカ株式会社から新潟大学に対し、商品化検討の申し入れ有り。更なる最適化を図るために、共同研究へ

共同研究

「コンクリート構造物の中性化劣化環境を推定できる簡易ツールの開発」に関する共同研究契約

知財創出

・特許出願「コンクリート構造物の劣化診断ツール及び劣化診断方法」(特開2014-105136 新潟大学、デンカ株式会社)  
・商標登録第5781308号「クロルサーチ」

事業化

「コンクリート構造物の劣化診断ツール及び劣化診断方法」に関する特許実施契約を締結し、事業展開を開始。

### ■企業からの声

先生の的確なご指導の下、コンクリート構造物の新しい診断技術を構築することができた。その結果、これまでつながりのなかったお客様にも業務の幅を広げることができた。

### ■教員からの声

クロルサーチは、日本全国のみならず、海外でも使われています。環境評価の研究において測定方法が統一されるメリットは計り知れない。企業との共同研究で商品化された効果は大きいと思う。

### ■今後の発展等

コンクリート構造物の長寿命命化が望まれる中、効果的な診断ツールであり、今後とも需要が期待できる。長年にわたる企業と大学との連携による相互信頼に基づき、商品化できた成功事例といえる。

本技術の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp

# 産学連携／共同研究 成功事例

## 耐熱エラストマー製シールの開発

DAIKIN

企業

ダイキン工業株式会社（大阪府）  
化学事業部 商品開発部

<主要事業>

空調事業、化学事業、フィルタ事業、油機事業、  
特機事業、電子システム事業 等

共同研究

新潟大学

新潟大学

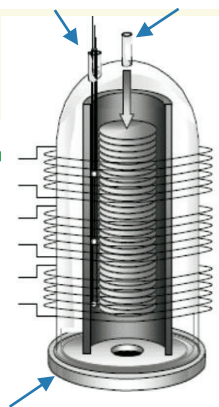
自然科学系(化学システム工学)

准教授 田口佳成

<技術シーズ>

・生産化学工学  
・微粒子設計工学

エラストマーシール



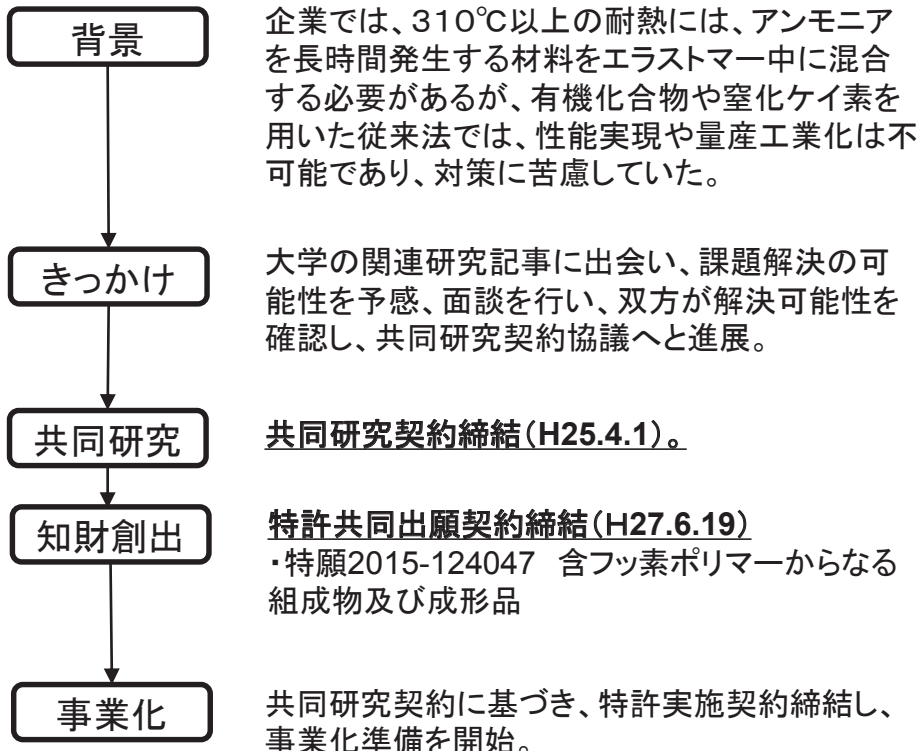
エラストマーシール

### ■企業の新たな事業・商品・サービス

半導体製造装置におけるシリコンウエハーの高温処理炉に使用する、  
**300℃以上の使用環境での長寿命化を可能とした**  
**「耐熱エラストマー製シール」**

ダイキン工業(株)が原材料供給、グループ企業が製品の製造販売を行う。

### ■大学の研究シーズが社会実装されるまでのプロセス



### ■企業からの声

企業内で保有しない技術を本件の産学連携により得る事が出来たことで、早期に開発が実現。また産学連携の成功は、今後の研究促進の形態の高次化に繋がります。

### ■教員からの声

企業様の課題解決に向けた共同研究を実施、その成果に基づく事業化に貢献できることは大変嬉しい。今後とも、必要に応じ、更なる研究支援を目指したい。

### ■成功要因等

本件は、ニーズとシーズが最適にマッチングできた事例といえる。今回、本学教員保有の技術により、企業様の課題解決及びその後の事業化に貢献できることは大変意義深い。

本技術の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp

# 産学連携／共同研究 成功事例

## 画像処理技術による交通量推定に関する研究



企業

株式会社ニューメディア・新潟センター  
(新潟市西区)  
新潟市内をカバーするケーブルテレビ会社  
・ケーブルテレビ事業(インターネット・TV等)  
・メディア事業(番組制作)  
・システム開発事業(自社開発・研究等)

共同研究

新潟大学



自然科学系(情報工学) 助教 榎本 洗一郎  
画像処理、水産業支援、画像センシング  
・海底画像を利用したホタテガイ自動計測システム  
・背景差分法 ・オプティカルフロー  
・偏光画像 ・UAVによる空撮画像解析 等

### ■企業の新たな事業・商品・サービス

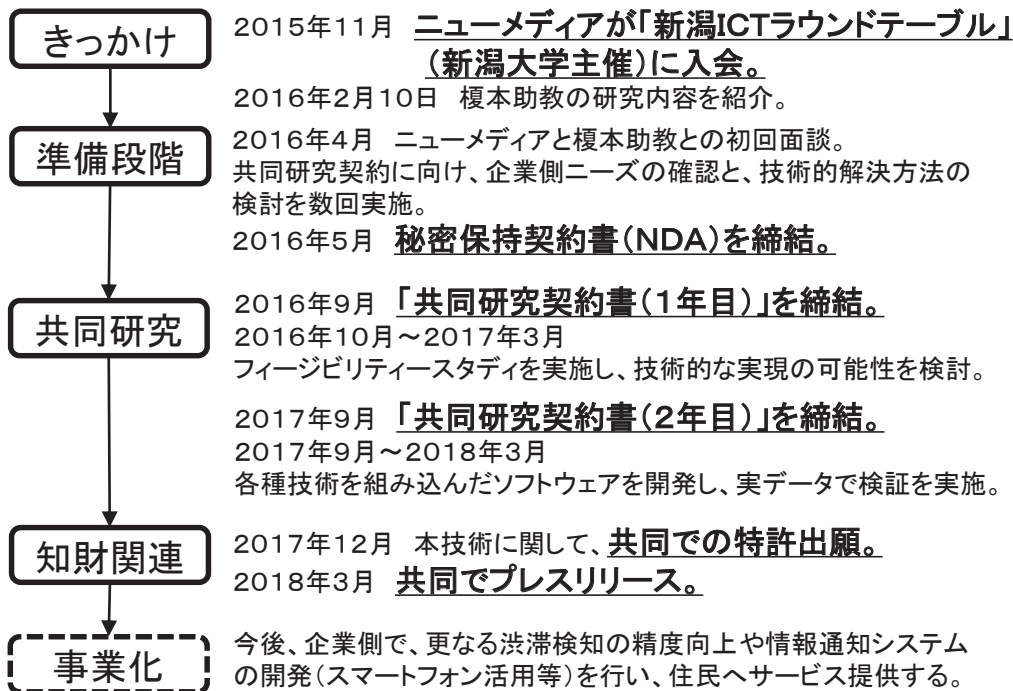
## ライブカメラの映像から渋滞情報を自動検知するシステム



### 【研究の概要】

ライブカメラ映像から、入力画像と背景画像の差分を抽出し、車両を特定。抽出した車両から動きを検出して速度を特定することで渋滞の検知を行うソフトウェアを開発した。この方式を用いることで、夜間や雪などの悪天候な状況でも渋滞の検知が可能となる。  
簡易なライブ映像より渋滞を検知、予測するシステムについては特許性があることから、2017年12月、特許の共同出願をしている。

### ■大学の研究シーズが社会実装されるまでのプロセス



### ■企業からの声

NCVではライブカメラ映像を放送しており、地域で生活情報として活用されています。渋滞情報を付加することでさらに有益な情報が提供できないかと考えていました。今回の共同研究で交通量の推定が実現し、より地域に根付いたサービスが実現できると期待しています。

### ■教員からの声

大学には、アイデアを実現する技術が多数眠っています。技術だけでは見えてこない可能性を、産学連携により見出し、具現化することができました。自分の研究に、新たな価値を発見できることは大きな喜びであり、さらなる未来ビジョンを企業と共に示していきます。

本件の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp

# 産学連携／共同研究 成功事例

## 角層細胞の形状パラメータの自動計測



企業



共同研究

新潟大学

新潟大学

株式会社CIEL（東京都墨田区）  
皮膚科学研究の知見と経験に基づいた  
コンサルティング

新潟エスラボ株式会社（新潟市秋葉区）

- ・角層計測プログラム
- ・他、各種ITシステム開発



自然科学系(情報工学) 准教授 林 貴宏  
マルチメディア、画像処理

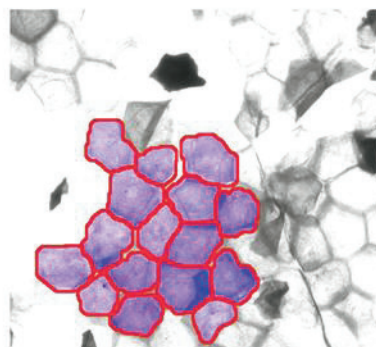
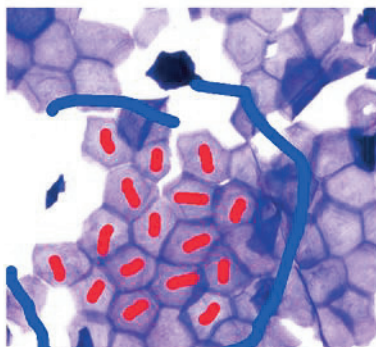
- ・切絵(画像自動切抜き)ソフト

自然科学系(情報工学) 助教 榎本 洗一郎  
画像処理、水産業支援、画像センシング

- ・海底画像でのホタテガイ自動計測システム

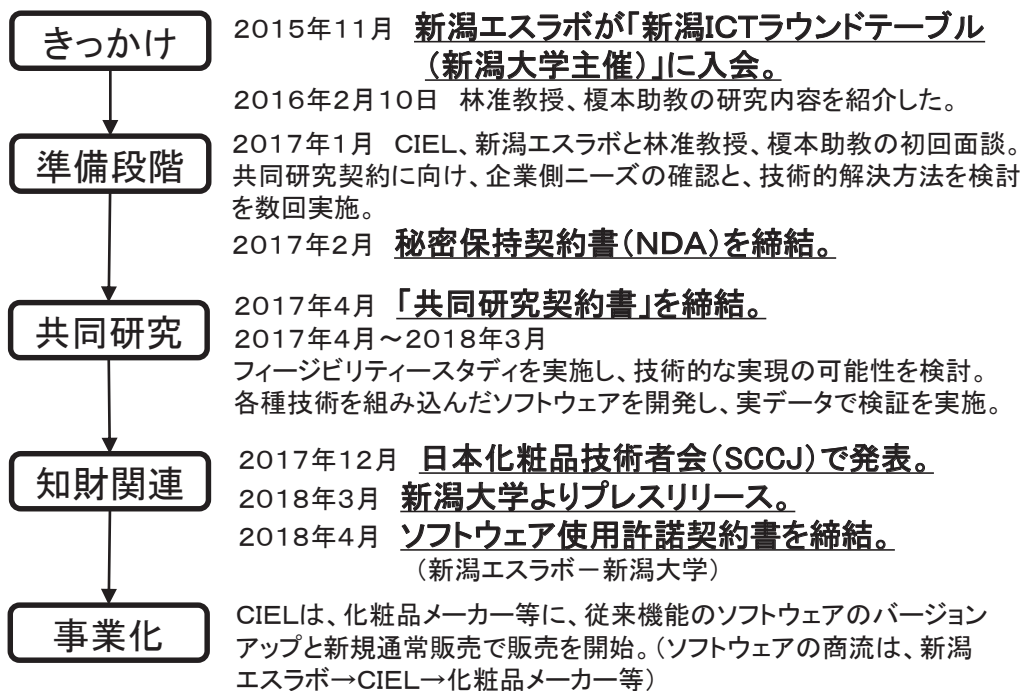
### ■企業の新たな事業・商品・サービス

## タッチ教示による角層細胞計測ソフトウェア



角層細胞の計測では、角層細胞の顕微鏡画像からいくつかの細胞を選択して面積などを計測している。本研究グループが開発したソフトウェアは、ユーザが計測対象となる細胞領域をタッチ教示するだけで、細胞領域を自動抽出し、細胞面積などの指定した項目を計測する。タッチ教示という少ないユーザ入力情報を元に、正確に細胞領域を抽出するために、画像切抜きと呼ばれる画像処理技術を導入している。本ソフトウェアにより角層細胞計測の作業効率が大幅に改善され、皮膚状態の分析や化粧品製剤の有用性評価など様々な場面での活用が期待できる。

### ■大学の研究シーズが社会実装されるまでのプロセス



### ■企業からの声

過去、解析のスピードアップのために自動解析を試みたものの、精度に大きな問題があり、手動しかないとあきらめていました。大学と企業という、まったく異なる分野だからこそ、我々の思いつかないような技術がそこにはあり、それを使わせていただくことで、スピードアップと解析精度の両立が達成できつつあります。

### ■教員からの声

産学連携において複数教員がコラボするメリットは、広範な専門知識を活用することで、企業が持つ様々な問題に対し、解決の突破口が見出しやすいという点にあると思います。また、教員相互の議論がきっかけとなって、教員個人にとっても専門知識を深められる良さがあります。

本件の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

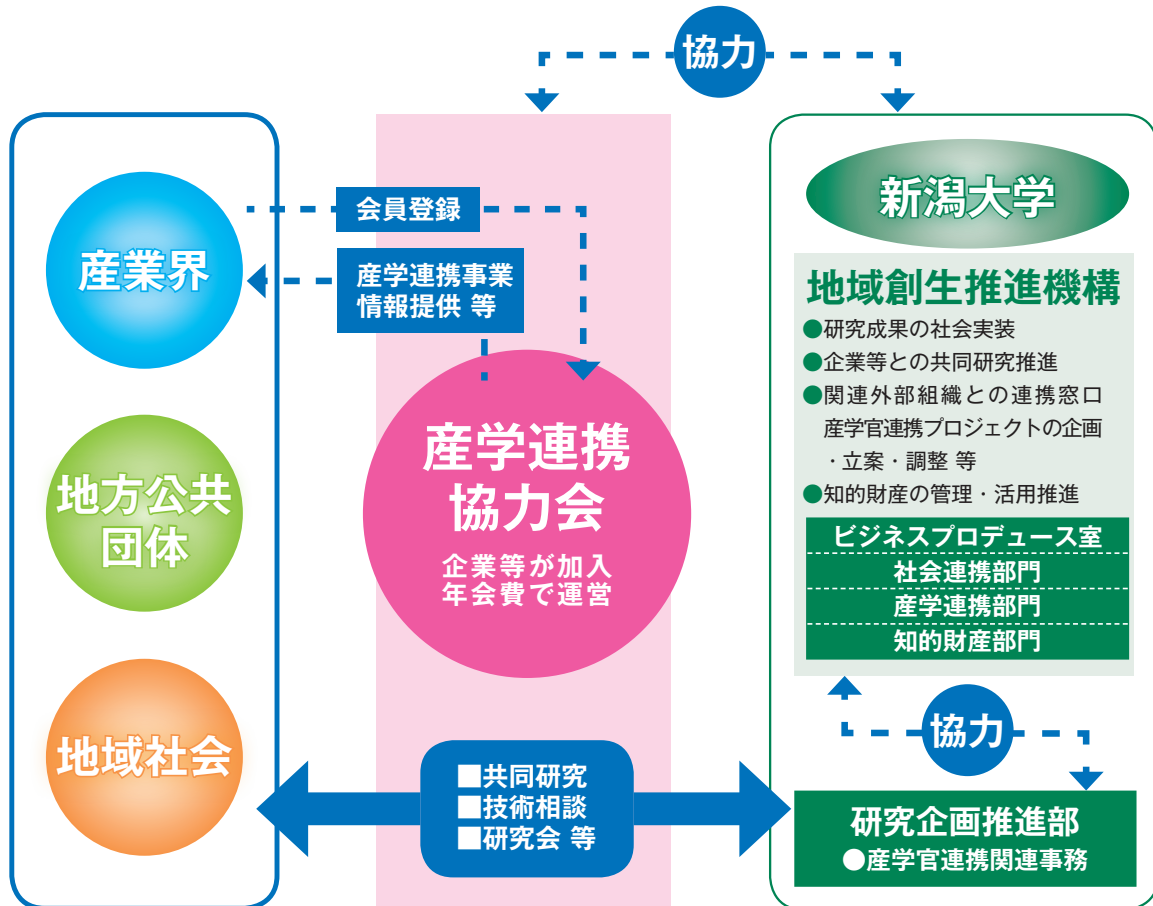
TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp

## ▶ 新潟大学産学連携協力会のご案内

### 新潟大学産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…

#### 新潟大学産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

TEL : 025-262-7553 FAX : 025-262-7577

E-mail : unico@ccr.niigata-u.ac.jp URL : <http://www.ircp.niigata-u.ac.jp/kyouryokukai/>

### 産学連携・地域連携に関するご相談はこちらまで！

#### 新潟大学地域創生推進機構ワンストップカウンター

〒950-2181 新潟県新潟市西区五十嵐2の町8050番地

TEL : 025-262-7554 FAX : 025-262-7513

E-mail : onestop@adm.niigata-u.ac.jp URL : <http://www.ircp.niigata-u.ac.jp>