



真の強さを学ぶ。

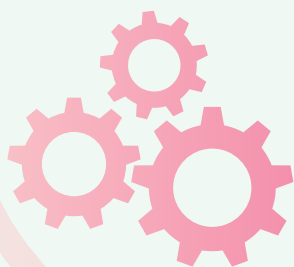
新潟大学

NIIGATA UNIVERSITY

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 2023 年版

Industry



企業

Society

地域



大学

University

国立大学法人 新潟大学
社会連携推進機構

共同研究のご案内

ご相談ください！ コーディネーターが承ります

新潟大学では、大学知の社会実装による産業界の発展に向けて、企業等との共同研究に積極的に取り組んでいます。皆様からのお悩みや技術課題のご相談には、コーディネーターと本学に在籍する1000人を超える教員が対応いたします。まずはコーディネーターがお話を伺い、相談者に適切な連携方針を提案いたしますので、お気軽にご相談ください。



コーディネーター相談

社会連携推進機構には、産学連携に関するノウハウと各分野の専門知識を有したコーディネーターが所属しています。



まず、コーディネーターと面談を行っていただき、課題・要望等の聞き取りを行います。相談内容に応じて、コーディネーターが課題解決のお手伝いをいたします。



教員相談

専門性の高い相談内容については、適切な分野の教員がお話を伺い、一緒に解決策を考えます。



他機関紹介

本学で対応が難しい場合は、他機関の紹介も対応します。



共同研究等へ進展

課題の解決に研究が必要な場合は、共同研究等を行い、課題解決や研究成果の創出を目指します。



問い合わせ先

新潟大学 社会連携推進機構

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

産学連携／共同研究事例

工事敷板の連結金具の開発



鋳造部品製造・鋳造用模型製作

吉川化工株式会社

企業

共同研究

新潟大学



新潟大学

NIIGATA UNIVERSITY

吉川化工株式会社(新潟県新潟市)

<主要事業>

- ・鋳造部品製造
- ・鋳造用模型製作

高品質な小物の普通鋳鉄・ダクタイル鋳鉄の製造！試作品・小ロット品も低価格！

自然科学系(工学部)

准教授 月山 陽介

<研究シーズ>

- ・機械要素設計，強度計算
- ・摩擦係数測定技術，摩擦最適化技術
- ・マイクロ/ナノ形状測定，表面分析技術

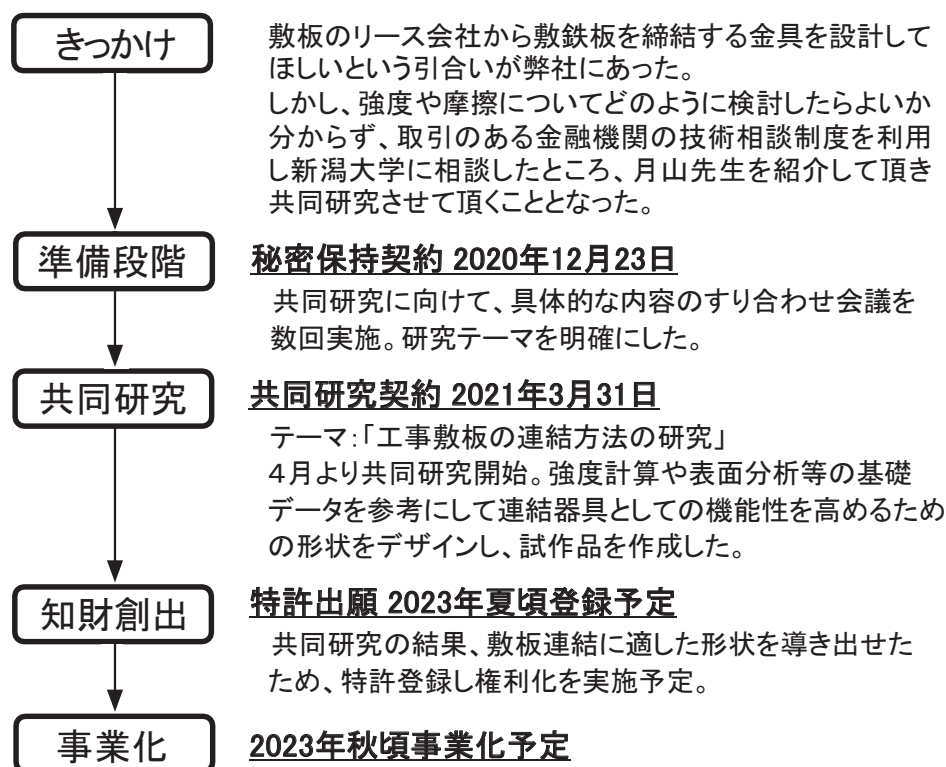
■企業の新たな事業・商品・サービス

ネジ部と締結部を一体化した ダクタイル鋳鉄製の敷板連結金具

工事現場で使用する敷鉄板を、簡便かつ強固に連結する金具を共同開発し、事業化を計画しています。



■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

弊社にとって初めての共同研究でしたので、とても不安でしたが丁寧に対応して頂き、新潟大学の皆様には心から感謝しております。

■教員からの声

機械の設計では応力集中の緩和や使用環境を考慮した適切な強度計算が重要となりますが、今回の製品では摩擦が性能を左右するために摩擦を考慮した最適設計を行いました。

■今後の発展

事業化に向けて実地試験を実施し連結器具の機能性や作業性の更なる向上を実施しつつ、特許登録によって今回開発した形状やデザインを権利化したいと考えております。

本技術の問い合わせ先 **新潟大学 社会連携推進機構**

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

産学連携／共同研究講座事例

慢性腎臓病患者における治療用特殊食品（低たんぱく質米）の使用がたんぱく質摂取量に与える効果に関する多施設共同無作為化比較試験



サトウ食品

BIOTECH JAPAN

FORICA

＜主要事業＞

安心・安全・健康とおいしさを消費者に届けることを理念とした食品事業を推進する新潟県内4社が参画

企業

亀田製菓株式会社

サトウ食品株式会社

株式会社バイオテックジャパン

ホリカフーズ株式会社
(新潟県内4社)

共同研究

新潟大学



新潟大学
NIIGATA UNIVERSITY

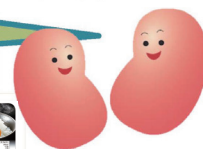
大学院医歯学総合研究科(医学系)
腎研究センター 病態栄養学講座
特任准教授 細島 康宏

＜技術シーズ＞

腎研究における低たんぱく質食事療法の基礎的知見と臨床現場におけるニーズ

新潟・低たんぱく質食事療法臨床研究プロジェクト

低たんぱく質食事療法の臨床試験に参加してみませんか？



低たんぱく質食事療法の臨床研究とは？

- 食事療法は慢性腎臓病(CKD)患者さんにとって、薬物療法と並んで重要な治療法のひとつです。
- 特に、進行したCKD患者さんでは低たんぱく質の食事が推奨されています。
- しかし日本人では… どの程度の低たんぱく質にすればよいのか？ どの程度の期間続けられればよいのか？ など、未だに多くのことがはっきりとわかっていません。



そこで

- CKD患者さんに栄養指導を受けながら、低タンパク質米を継続して食べて頂くという臨床研究を行い、低たんぱく質食事療法の効果を検討します。
- 対象は20歳以上75歳以下で、CKDステージG3b,G4もしくは尿蛋白のあるG3aの患者さんです

お問い合わせは
内科外来スタッフ もしくは
新潟大学病態栄養学講座
TEL 025-368-9312

■企業の新たな事業・商品・サービス

慢性腎臓病患者が低たんぱく質食事療法を行う際の治療用特殊食品（低たんぱく質米）の有効性を腎機能や栄養状態に与える影響も含め検討しています。低たんぱく質米を利用してエビデンスに基づいた食事療法を臨床現場から提案し、慢性腎臓病患者のQOL向上を提供します。

■大学の研究シーズが社会実装されるまでのプロセス

背景

新潟大学医学部は昭和初期から優れた腎研究を行っており、昭和48年には腎研究施設が設置された。以降、腎臓領域における基礎研究と臨床をつなぐ橋渡し研究(トランスレーショナルリサーチ)に取り組み、多くの成果を上げてきた。

きっかけ

食品分野での社会貢献を目指し、低たんぱく質米を製造する県内食品企業4社が新潟大学の腎研究に着目した。

共同研究

2014年に亀田製菓等4社の資金協力による新潟大学大学院医歯学総合研究科「病態栄養学寄附講座」開設・共同研究開始(2020年に共同研究講座に移行)

発展

2019年、慢性腎臓病患者における治療用特殊食品（低たんぱく質米）の使用がたんぱく質摂取量に与える効果に関する成果取得(論文投稿中)。

■企業からの声

低たんぱく質米は、腎臓病患者さんの低たんぱく質食事療法において、たんぱく質摂取制限管理をサポートすることができます。患者さんのQOL向上と共にご家族の調理の手間も軽減することが期待されます。

■教員からの声

この研究結果から、低たんぱく質食事療法実施時には、低たんぱく質米が極めて有効なツールになることが示されました。

■今後の発展

本研究を基に、治療用特殊食品（低たんぱく質米）の使用が慢性腎臓病患者の腎機能に与える影響に関する長期試験を行っています。

本技術の問い合わせ先 新潟大学 社会連携推進機構

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

産学連携／共同研究事例

プレキャストパネルを活用したコンクリート被覆に基づく 腐食鋼矢板の迅速再生技術「ストパネ工法」の開発



藤村クレスト株式会社



今日を築き明日を拓く

株式会社 水倉組

藤村クレスト株式会社（柏崎市）

＜主要事業＞コンクリート製品の開発・製造他

株式会社 水倉組（新潟市）

＜主要事業＞土木工事、建築工事、舗装工事他

企業

共同研究

新潟大学



新潟大学
NIIGATA UNIVERSITY

自然科学系（農学部）

教授 鈴木 哲也

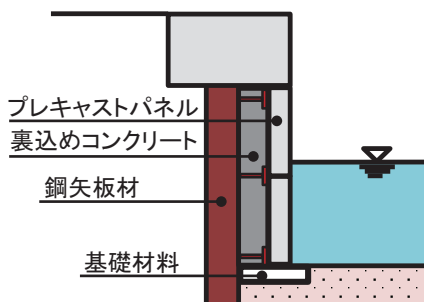
＜技術シーズ＞

構造材料の損傷機構と構造的特性を考慮した部材性能評価＜破壊・非破壊検査技術（弾性波の計測・シミュレーション技術、3次元画像解析技術）＞

■企業の新たな事業・商品・サービス

開発工法は、インフラの維持管理（ストックマネジメント）に資するパネル工法を意味する「ストパネ工法」とし、鋼矢板水路の腐食劣化に対する補修工法である。プレキャストパネルと裏込めコンクリートで鋼矢板表面を被覆することで鋼矢板-コンクリート複合構造による腐食因子の遮断を実現する既存施設の長期保全工法を開発した。これにより、従来工法と比較して、耐久性能を150%向上、イニシャルコスト22%の低減およびライフサイクルコスト50%の低減を実現した。

【登録技術概要図】



■大学の研究シーズが社会実装されるまでのプロセス

背景

新潟県などの低平排水不良地域では、過剰水の排水が不可欠である。農業用排水路はこれら排水対策に寄与している。構造材料には「鋼矢板」が用いられており、腐食劣化の顕在化に伴い「新たな補修技術」の開発が急務となっていた。

きっかけ

2012年 8月 「共同研究契約（1年目）」を締結。

2013年10月 「共同研究契約（2年目）」を締結。

農業水利施設の鋼矢板腐食対策工法を開発していた藤村クレスト及び水倉組は、課題解決のため鈴木教授の技術シーズに着目し、工法の力学的検証のための共同研究を開始。

共同研究

2015年 2月 「共同研究契約（3～5年目）」を締結。

本研究の取り組みが「農林水産省官民連携新技術開発事業」に採択され、施工技術の高度化、施設診断手法の開発、品質の定量化を検証。

発展

2015年 平成27年度農業農村工学会賞「優秀技術賞」受賞

2017年 工法特許の取得（特許第6083603号）

「鋼矢板水路腐食対策工法協会」設立

2021年 施工実績36,000㎡を達成。

2022年 第6回インフラメンテナンス大賞「農林水産大臣賞」受賞

本技術の問い合わせ先 新潟大学 社会連携推進機構

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

■企業からの声

民間企業では解決できない課題を本件の産学連携により克服でき、早期に工法開発が実現しました。特殊な材料や技術を要さず、更に受益者負担に配慮した低コストで高耐久な工法の普及に期待しています。

■教員からの声

この研究は、低平配水不良地域に建設された鋼矢板護岸の長期耐久性能を複合材料により実現するものです。開発当初は農業水利施設を中心に議論してきましたが、港湾や河川構造物への応用も十分に可能です。

■今後の発展

実績は、新潟県、北海道、石川県、秋田県、三重県など36,000平米に達し、対象施設は、農業用排水路に限らず、河川護岸や土留め擁壁などの様々な既設の鋼矢板に波及しています。

コロナ禍の企業経営と経営者の意識調査

日本M&Aセンター

企業

共同研究

新潟大学



新潟大学
NIIGATA UNIVERSITY

株式会社日本M&Aセンター
(東京都千代田区)

＜主要事業＞

・M&A仲介、PMI支援、企業評価の実施、上場支援、MBO支援、起業再生支援、コーポレートアドバイザー、企業再編支援、他

人文社会科学系(経済科学部)

准教授 岸 保行

講師 張 文婷

＜研究シーズ＞

・組織行動論、人的資源管理論、中小企業論、中小企業の国際展開、アジア経営論

■企業の新たな事業・商品・サービス

「新型コロナウイルス禍の影響による新潟・富山地域の中小企業の企業経営と経営課題」アンケート調査

中小企業の「既存事業や海外事業展開」、「経営課題」、「企業間アライアンス」について、新型コロナウイルス禍の影響下、新潟県と富山県の中小企業がどのような状況にあるのかについて、調査を実施し集計・分析をおこなった。

調査時期は、2021年2月1日から2月28日までで、新潟県と富山県の中小企業計5000社にアンケート調査票を郵送し、743社から回答を得ている。なお、本調査では、売上高が「1億円以上30億円未満の株式会社(大手子会社を除く)」を調査対象とした。

■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

新型コロナウイルス禍の新潟・富山地域の中小企業経営の動向と経営者の意識を把握したいと考え、大学と連携した経営者意識調査を企画し、お声がけさせて頂きました。

準備段階

共同研究に向けて、具体的な内容のすり合わせ会議を数回実施。研究テーマ、調査内容を明確にしました。

共同研究

共同研究契約 2020年12月10日

テーマ:「コロナ禍の企業経営と経営者の意識調査」
新潟大学、日本M&Aセンター双方で調査内容及び質問項目の検討。
調査票は、大きく3つのセクション「①企業概要と経営実態」、「②経営課題と海外事業展開」、「③事業承継及びM&A」に分けて作成。
回収した調査票は、岸・張研究室にて集計・分析を実施。

研究報告

研究成果報告会 2021年3月26日

新潟大学産学連携協力会 研究シーズプレゼンにて、双方の研究成果の報告会を開催
※右記QRコードから調査報告書を見ることができます。



■企業からの声

岸先生並びに貴校の先生方との取り組みにより、地域の中小企業経営者の意識やその傾向を掴むことができました。共同研究にて得た情報をもとに当社のマーケティング活動に活用させて頂いております。

■教員からの声

新型コロナウイルス禍の影響の中で新潟・富山地域の中小企業の企業経営と経営課題の実態を明らかにすることができました。今後もパネル調査を実施し、ウィズ・コロナ、アフター・コロナの経営課題を継続的に把握していきたいと思っております。



本技術の問い合わせ先 新潟大学 社会連携推進機構

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

産学連携／共同研究事例

安全文化診断を活用した組織変革



企業

AGC株式会社(東京都千代田区)

＜主要事業＞

建築材料・自動車向けなどのガラス、
電子部材やその他の化学関連素材の
製造・販売

共同研究

新潟大学



新潟大学
NIIGATA UNIVERSITY

自然科学系(工学部)

准教授 東瀬 朗

＜研究テーマと専門分野＞

安全文化診断を活用した企業の安全管理可視化と改善
安全工学・安全管理・経営管理・システム工学 等

■企業の新たな取り組み

安全文化診断を活用した全社的な安全管理改善

安全衛生の全社プロジェクト(グローバル展開)の一環として、保安防災水準の向上を掲げているAGCでは、保安防災に関する組織の網羅的な課題把握のため、新潟大学が提供する安全文化診断を日本・アジアの主要拠点で導入。全社横断的な課題及び拠点特有の課題の可視化と診断に基づく改善に取り組んでいる。

■大学の研究シーズが社会実装されるまでのプロセス

背景

新潟大学では「企業の製造現場における事故防止は、個人の努力だけではなく、それが発生しにくい仕組みと組織の確立が必須」との考えから、安全文化診断手法及び診断を活用した組織改善の研究を行っていた。
また、AGCは第三者と協働した安全に関する評価を模索する中で、東瀬准教授の研究手法に着目した。

導入

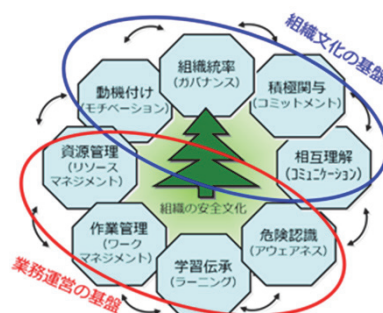
2020年6月に共同研究契約を締結し、日本・アジアを中心に国内約20拠点、海外約30拠点(30,000人超)を対象に診断を順次展開。また、海外展開のため設問の現地語化をAGCと新潟大学共同で実施し、従来大学が提供していた日本語版・英語版に加え中国語版(簡体字・繁体字)・韓国語版・タイ語版・インドネシア語版・ベトナム語版を作成した。

活用

安全文化診断結果を踏まえて、次のような取り組みが始まった。

- ・カンパニー(事業部門)トップを中心に、安全に関わる組織の強化・人材育成・生産技術部門と環境安全部門の計画的な人材交流の実施などの対策を導入。
- ・大学院生をAGC社内に受け入れ、AGC環境安全品質本部メンバーとともに診断結果のさらなる活用と応用に関するデータ分析と研究を共同で実施し、企業・大学双方の人材高度化を推進。

【安全文化の8軸モデル】



■企業からの声

安全文化診断プロジェクトの導入をきっかけに、自社の現状が可視化され、経営トップが取り組むべき課題が明確となった。また、このプロジェクトを通して、社内の各拠点が安全管理の改善で交流するきっかけが増え、全体的なレベルアップにつながっている。

■教員からの声

企業と大学が現場の課題に対してデータを基に共同して取り組むことで、安全管理分野における高度な人材育成を行うとともに、診断手法を企業内でより活用する方法を共に開発できている。

■今後の発展

他社を含めた多数の実データを基に、現場の改善につながる情報をより分かりやすく提示するための手法を研究するとともに、診断結果から見えてきたニーズに応え、現場の改善を手助けするための各種ツール類の開発に取り組んでいる。

本技術の問い合わせ先 **新潟大学 社会連携推進機構**

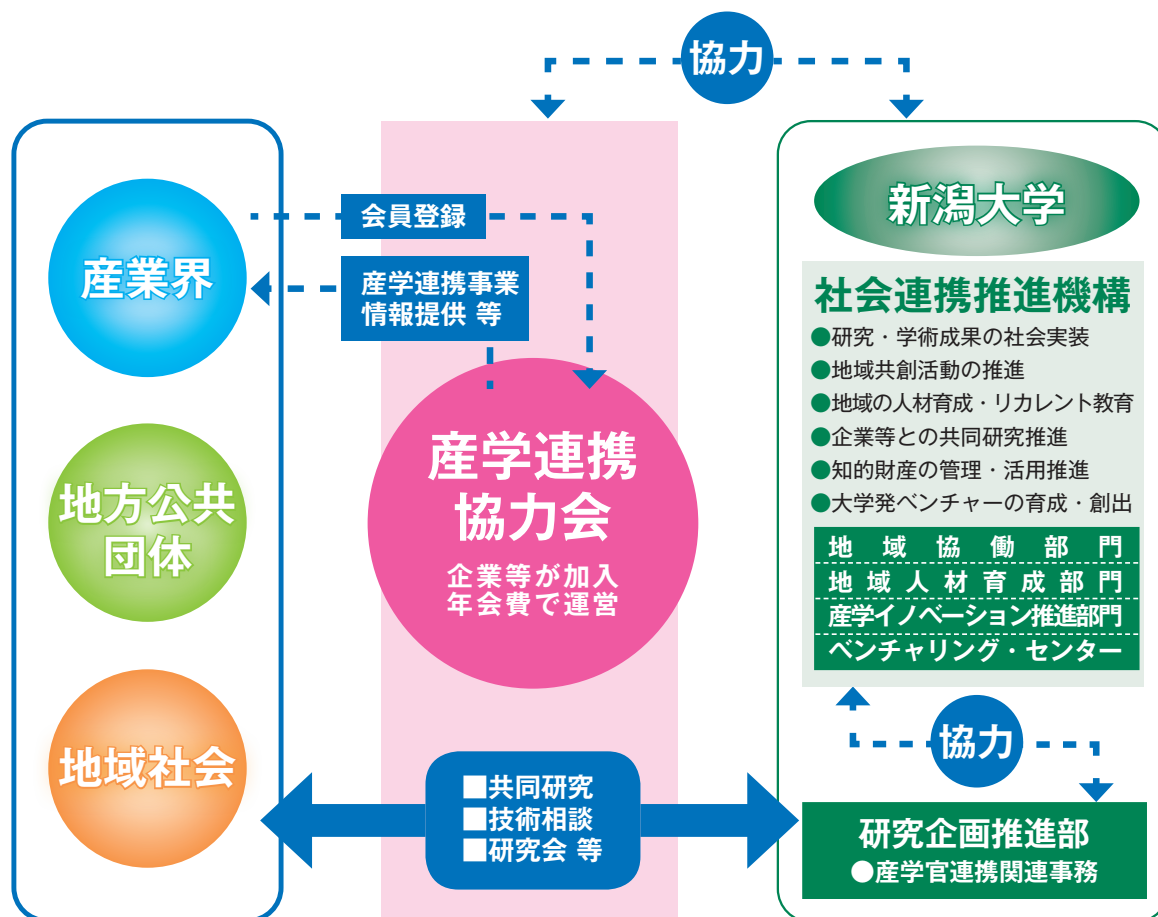
TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail : onestop@adm.niigata-u.ac.jp

▶ 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

新潟大学社会連携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 新潟大学社会連携推進機構内

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

E-mail : unico@ccr.niigata-u.ac.jp URL : <https://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！

新潟大学社会連携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 : <https://www.ircp.niigata-u.ac.jp>