

THE CENTER FOR CREATIVE COLLABORATION

国立大学法人
室蘭工業大学

クリエイティブ
コラボレーションセンター

40年後の 未来は もっと楽しい

室工大
は

北海道をこんな世界にします！

北海道 MONOづくり ビジョン2060

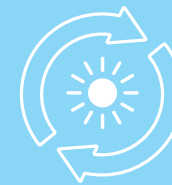
北海道を「世界水準の価値創造空間」へ

「創造的な科学技術で夢をかたちに」を理念とする室蘭工業大学は、技術者が描く40年後の未来と夢をビジョンとしてかたちにしました。

経済循環や科学技術の大きな変革の波は、約40年から50年と言われています。

2060年に向けて、次の波を生み出すイノベーションは、「情報化した物質・エネルギー技術」であると、私たちは考え、未来の世界を想像しました。

便利で地球に 負担もかけない MONOづくり



なんでも作れる3Dプリンターが普及すると、必要なものはすぐ目の前に。壊すこと、再生させることを考えた製品なので、必要無くなれば、原料に戻せ、ゴミも少なくなります。

都会も田舎も ない暮らし



行き先を伝えて、後は全自動で目的地まで。人が暮らしやすいか、街の特徴が引き立つことを重視した街づくり。自然災害にも強く、復元することまで考え設計します。

病気の 予防もできる 楽しい食事



何を食べるかで私たちの身体も心も変化していきます。どの食品の成分がどの病気の予防になるかわかっているの、健康になると知って食べる、楽しくておいしい食事。

北海道が抱えている課題は、これから世界が直面する最先端の課題ばかりです。

カーボンニュートラルはもちろん、人口減少、街や事業の維持まで、あらゆるところに歪みが出ています。

この問題を解決できたとき、今の価値観とは違う豊かな世界が広がっています。

そんな新しい世界を、わたしたちは創ります。

エネルギー

環境・
資源管理

モビリティ

室工大が考える「MONO」

「MONO」は、単に「物」や「もの」ではなく、サービスや情報など、人間の生活に関わる全ての「こと(Things)」を指します。

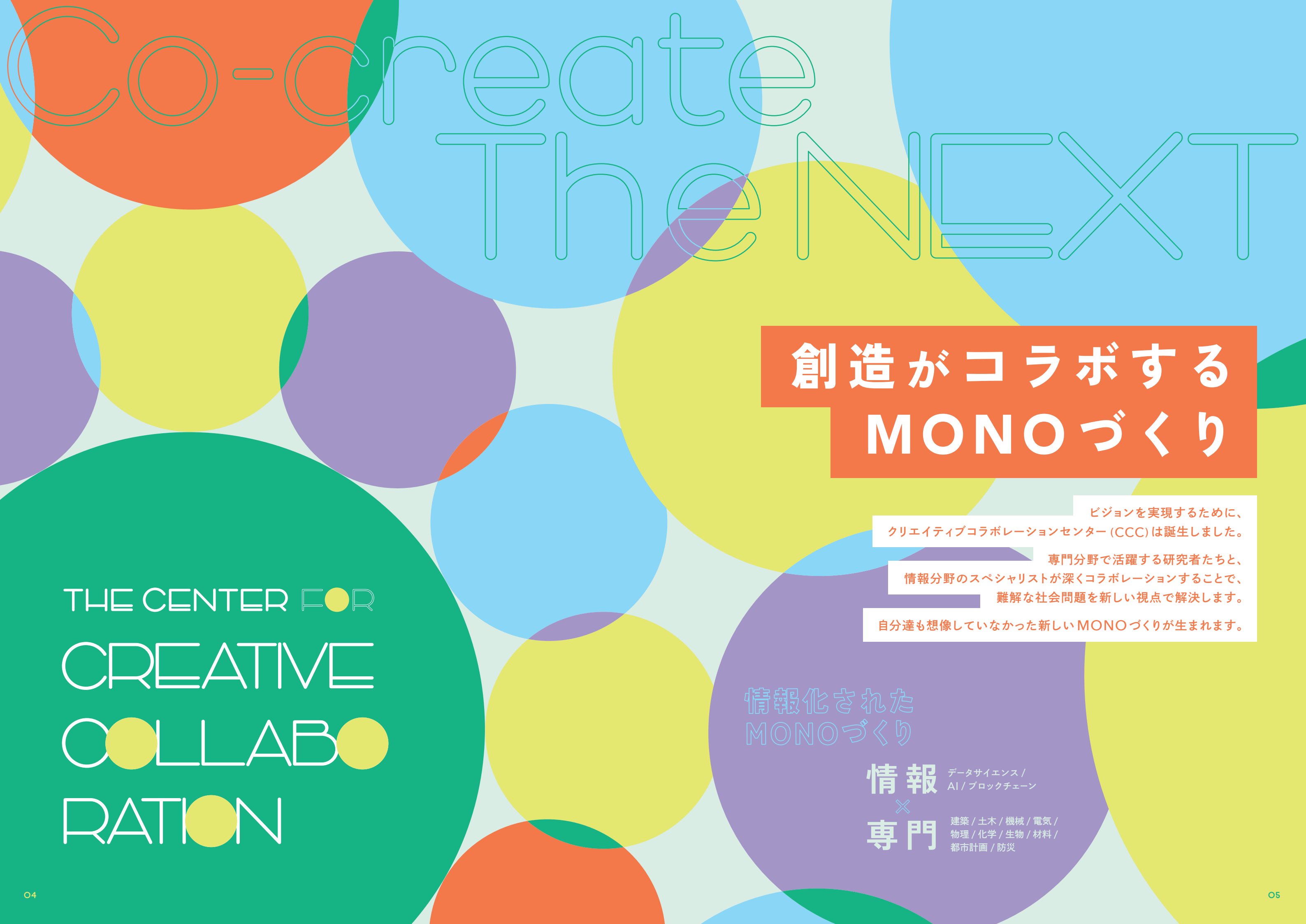
MONOづくりを支える技術

Materi-ome マテリオーム

あらゆるものの構造/機能、それらのつながりを解明して、最適化されたMONOづくりを実現する

IDization アイディゼイション

素材はもちろん、電気にまでIDを付けることで、エネルギーの無駄を省き、環境に負荷をかけない



co-create The NEXT

創造がコラボする MONOづくり

THE CENTER FOR
CREATIVE
COLLABORATION

ビジョンを実現するために、
クリエイティブコラボレーションセンター (CCC) は誕生しました。
専門分野で活躍する研究者たちと、
情報分野のスペシャリストが深くコラボレーションすることで、
難解な社会問題を新しい視点で解決します。
自分達も想像していなかった新しいMONOづくりが生まれます。

情報化された
MONOづくり

情報
×
専門

データサイエンス /
AI / ブロックチェーン

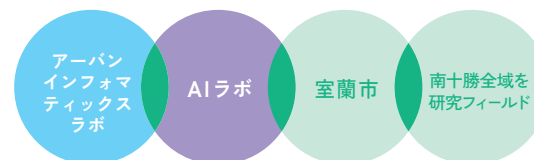
建築 / 土木 / 機械 / 電気 /
物理 / 化学 / 生物 / 材料 /
都市計画 / 防災

私たちは、 もう動き出しています。

アイディアを確信に変え、社会に浸透させるため、
様々なチャレンジが行われています。
新しい世界を一緒に創ってみませんか？

都市交通 ビッグデータと 最適化モデルの融合

地方都市は人口減少と高齢化から、都市の最適化が必要です。
将来の人口の推移や交通量、人の移動などのデータを可視化・
分析することで、公共施設の統廃合や、交通機関など未来の
都市の姿を予測します。スマートフォンで目的地を入力すると、
電車、バス、タクシー、カーシェアなどから最適な手段を選んで
くれるなど、誰もが移動に困らないサービスを実現します。



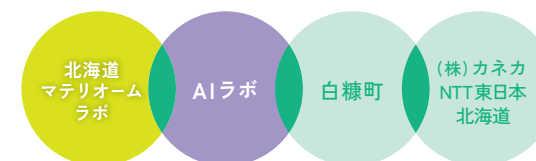
北海道の農業の課題を AIと機能性食品の開発で解決

大規模農園では特に、人手不足により、トマトの病気を見
過ぎたり、収穫時期を逃すなどの問題が起きています。
そこでカメラとセンサーの情報をAIで分析して、収穫量が
最大化されるように栽培を監視します。また農産物を従来
にはない方法で分析し、栄養素などを向上させる研究も
行っています。少ない人手で、栄養素も収穫量も豊富な、
理想の農業を目指します。



新しい食の価値を生み出し、 豊かな「食のまち」を創る

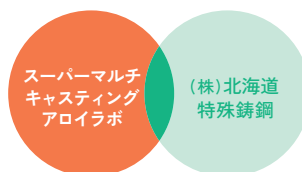
アイヌの知恵から学び、心に響く「食物語」と体に響く「食物」
を開発します。自然と共に生きるアイヌの知恵。口承文化と
現代の情報技術を融合した新しい手法で伝承する「食物語」
と、体に響く地域独自の「食物」の開発。そして、作り手と
食べ手がつながり、農業が子ども達に継がせたいような生業
となる、人々が集い住みたくなる豊かな「食のまち」を共に
創ります。



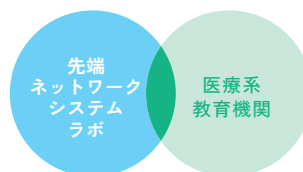
アシルートイタによる
心と体に響く新しい食の価値
共創拠点



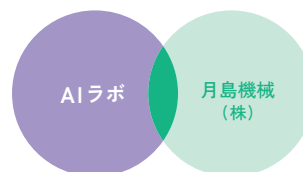
球状黒鉛鉄の加工性向上を 目指した添加元素の検討



画像解析の医工連携



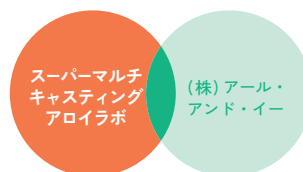
AIを活用した画像処理・モデル 予測制御・音響解析・最適設計 に関する共同研究



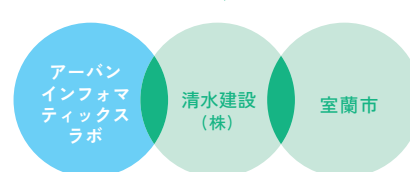
落石防護柵および落石防護金網の 性能照査型設計法確立に 向けた研究



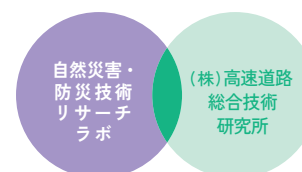
老廃スクラップを 原材料とした鋳物製品の 製造手法と品質に関する研究開発



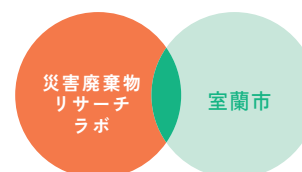
パブリック・アセット・ シミュレーター (PAS)の開発



脆弱岩盛土に関する安定性 評価手法と品質管理手法に 関する研究



PCB廃棄物処理に係る 環境リスクコミュニケーション 推進業務



実績 2021年度

外部資金
97件（連携企業 35、自治体 1、財団・組合 6）
総額
2億51万4千円（一部複数年計画のものを含む）
査読付き論文 93編 報道・プレスリリース 17件 受賞等 18件

個性豊かなラボが 生み出す新しい常識

スペシャリストがコラボレーションすることで、
化学反応のように大きな変化と価値が生まれます。
クリエイティブコラボレーションセンターの各ラボをご紹介します。

AIラボ

農業・製造業の課題は
AIでスマート解決。

P09

先端ネットワーク システムラボ

最新の技術で
人と地域の安全を守る。

P10

スーパーマルチ キャストینگ アロイラボ

より強く、より価値のある
素材を追求し続ける。

P11

北海道 マテリオームラボ

マテリオームを解き明かして、
無駄のないMONOづくりを
実現。

P12

アーバン インフォマティクス ラボ

あらゆるデータから最適解を。
ウェルビーイングな
都市づくり。

P13

自然災害・防災技術 リサーチラボ

災害を分析して、
未来を守る。

P14

構造物減災 リサーチラボ

構造物の力を分析、
復活させて、街を守る。

P15

災害廃棄物 リサーチラボ

被害の拡大を防ぎ、
復興をもっと迅速に、安全に。

P16

カーボンポジティブ ラボ

大気中のCO₂削減に向けた
新しい視点。

P17

AIラボ

農業・製造業の課題は
AIでスマート解決。

AIを駆使することで、農業や製造業などの
産業界のコスト削減や業務負担の軽減、生産
性アップに貢献しています。得られたノウ
ハウは、汎用的AI技術に昇華して、社会
還元に向けて研究を続けています。

収穫の量や質を分析

トマトを栽培する大規模ガラスハウスにセンサーを
取り付け、収量の最大化や正確な収穫時期の予測、
業務コストの削減を図っています。北海道の基幹産業の
農業の振興に、AI技術が生かされています。



水処理の熟練技術を自動化

水処理プラントの課題の1つが汚泥
処理。汚泥の安定処理には、装置を
制御する熟練の技術が必要ですが、
AIにより自動化を試みています。
機器の異常検知や電力、薬剤使用量
の低減にも力を注いでいます。



鉄の分析を自動化

スクラップの鉄を電気炉で溶かす工程
で、基準を満たした成分の鉄にする
ための高度な技術者の経験と勘を、
AIにより自動化することに挑戦。AIが
類似品を抽出し、見積もりを迅速化
することや、製品加工に用いる機器の
異常検知にも取り組んでいます。



ラボ長

渡邊 真也 准教授

情報工学
最適化・多目的最適化アルゴ
リズムや、産業界の幅広い分野への
応用に関する研究



小林 洋介 助教

音声・音響情報処理/知覚情報処理
人間の聴覚と視覚による情報処理をコン
ピュータで模擬することによる機器・植物
診断の技術開発



佐藤 和彦 准教授

教育工学/知能情報学
利用する人にとって使いやすい、自由度
が高く柔軟なWebインターフェイスの
実現に向けた研究



近藤 敏志 准教授

コンピュータビジョン
民間企業での画像関連システムの研究
開発経験を活かした、画像認識の基礎
から応用に関する研究



岸上 順一 特任教授

ブロックチェーン/機械学習
オープンデータへのブロックチェーンの
適用を含めた、ブロックチェーンを軸とした
理論・応用研究が専門

先端 ネットワーク システムラボ

最新の技術で
人と地域の安全を守る。

情報通信技術(ICT)の研究を活用して、より安全で快適な社会の実現を目指します。ドローンやAIなどの先端技術を駆使し、ネットワーク技術の設計や、災害用通信システムの開発などを行なっています。

ドローンを使い基地局被災でも通信可能に

自然災害で携帯電話の基地局が被災しても、被災エリアの内と外で通信を確保するシステムの構築を進めています。被災者の安否確認を被災エリア内の人が持つ携帯電話同士をD2Dで接続。飛行するドローンと結び、ドローンを介して外部基地局と通信をつなぐネットワークを「天・地・人ネットワーク」と名付けています。



音声通話、マルチドローン化も対応

被災した人が、安否確認などの情報を伝えることができるようになりましたが、テキストの送受信に限られていました。新たに音声通話が可能な技術開発や、ドローン数機による広範囲通信にも取り組んでいます。



データ収集

医療機関
AIドクター
診療所
介護施設
ウェアラブル機器
センサー

データ解析

画像データ
(MRI、CT、内視鏡など)
診療情報
処方薬情報
ビックデータ
(新薬開発、健康増進、
病気予防などに)

データ活用

治療アプリ
ヘルスケア用アプリ
病気発症予測
AI診断
未病産業



画像解析で診断も

医工連携として、医療系の教育機関と画像解析の分野で研究を進めており、診断に役立ててもらう試みで貢献していきたいと考えています。

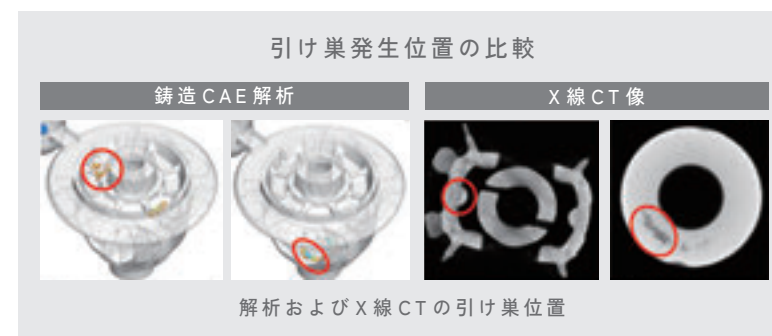
スーパーマルチ キャストینگ アロイラボ

より強く、
より価値のある素材を
追求し続ける。

製造業などで稼働する機械や設備の部材を
超長寿命化する技術開発を続けています。
金属に皮膜を作り、極めて摩耗に強い複合
材料（コンポジットマテリアル）のプロセス
制御技術を形にします。

長寿命化、 安定稼働に貢献

複合材料の評価検証については、X線CTスキャナーや casting シミュレーション(CAE)、3D 造形機などの技術を活用することで、コストメリットに優れた非破壊検査(NDI)評価システムを構築しています。欠陥の予測や寿命評価を行なっています。

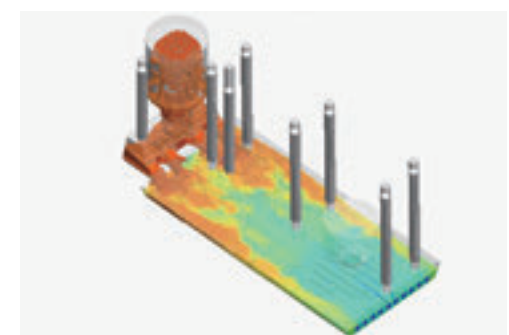


連携で大きな力を生み出す

大学と企業の連携にも力を入れています。優れた技術を持った中小製造業が連携し合うことで競争力を強め、大企業のニーズに対応する「シンジケート」の仕組みを、全国の鋳物業者と進めています。

高付加価値を追求

道内外の20社超の鋳造企業と結成。発注を協同組合で受け、連携して製造。大学が品質評価や技術的な助言を行うことで、高付加価値の部材の開発を目指しています。ほかにも、岩手大学や、高等専門学校などの連携にも注力しています。



ラボ長
董 晃雄 教授

サイバーフィジカルシステム
ドローン活用 災害時通信確保、
最先端の情報技術を生かした、
ドローン活用の災害用通信システムの
開発



太田 香 教授 / 文部科学省卓越研究員
情報ネットワーク
Beyond 5G/6Gのための無線ネットワーク
技術、医療系画像解析の研究開発



李 鶴 助教 / 文部科学省卓越研究員
エッジコンピューティング
災害時でもモバイル端末通信、エッジ
コンピューティングを活用した、災害時も
モバイル端末通信ができる仕組みづくり



徐 建文 助教
情報ネットワーク
信頼性が高い耐災害IoTアーキテクチャ、
災害時でも平時と変わらず運用可能な、
高信頼IoTアーキテクチャの構築



ラボ長
清水 一道 教授

生産工学 / 加工工学
鋳鉄・鉄鋼製品の高付加価値化
を目指す、摩耗に強い鋳造材料
の開発と品質評価の確立



河合 秀樹 教授
機械工学

地球温暖化対策へ、微生物に酸素を
多く生成してもらうシステム(バイオリ
クター)の研究



楠本 賢太 准教授
材料工学 / 機械材料 / 材料力学
粉体が金属表面に衝突すると摩耗が
進む現象に耐えられる、金属材料の
開発と寿命予測



長船 康裕 講師
機械材料学 / 材料強度学 / 破壊力学 /
材料加工学
硬くさびにくい、高付加価値で環境に
優しい鋳鉄の開発



松本 大树 講師
機械力学 / 制御 / 流体工学
パンチングメタル板を通過する気流により
騒音が増大する現象などの研究



藤木 裕行 教授
機械材料 / 材料力学
工場配管などに使われるフレキシブル
チューブの疲労破壊現象の解析と長寿
命化



大石 義彦 准教授
流体工学
大型船舶の航行で受ける摩耗抵抗を
抑えるためのメカニズム解明と光学計測
装置の開発



佐々木 大地 助教
機械材料 / 材料力学
金属を腐食させる生じる生成物を使った
セラミック(複酸化物)の合成技術の確立

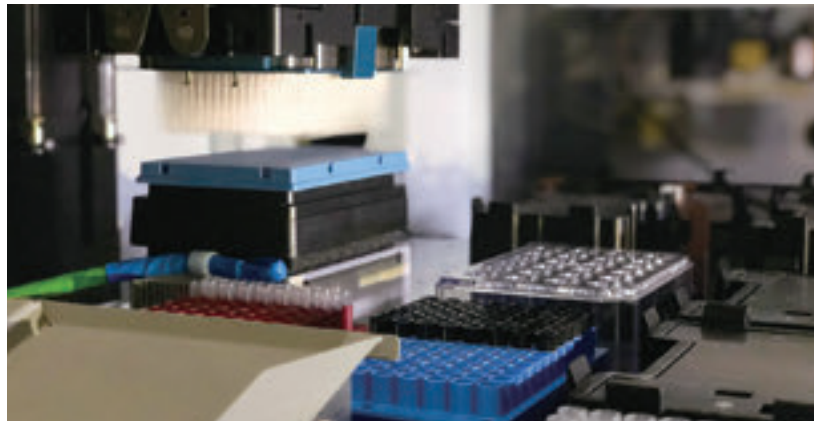
北海道 マテリオーム ラボ

マテリオームを
解き明かして、無駄のない
MONOづくりを実現。

北海道の多様で豊富な天然物質の構造や持っている能力、物質間のつながりについて研究し、これらを活用した新産業を生み出そうと、研究者たちが専門知識を生かし新しい機能性物質を開発します。

物質の構造・機能と
そのつながりを
総体的に考える

ゲノムは遺伝子の全情報、バイオームはある地域に生息する全生物の集まり。そういった全体でとらえる考え方を物質まで広げたのが、「マテリオーム」という概念です。



効率的で付加価値の高いものづくり

物質の構造や機能とつながりを情報化し、マテリオームの地図(マップ)を作成、それを活用することで、より少ないエネルギーでものづくりが可能になります。この概念は食品や医薬品から自動車やロケットづくりなど多彩な分野への応用も可能です。



有機物から無機物まで対象に

北海道に豊富に存在する多様な天然物質に着目。その構造と機能のデータベースを構築して、有機物から無機物までを含むマテリオームのマップ化とその活用を目指します。北海道の地から付加価値の高い新たな機能性物質を生み出し、世界に供給します。

アーバン インフォマティクス ラボ

あらゆるデータから最適解を。
ウェルビーイングな
都市づくり。

都市の多様な情報やビッグデータを統合的に分析し、利活用ができる仕組みを自治体と連携して構築することで、人口減少期にある都市のスマートグロース(持続可能な地域形成を目指す成長管理)の実現を目指します。



街の未来の姿を見える化

自治体の公共インフラを評価・管理する「パブリック・アセット・シミュレータ(PAS)」を室蘭市に適用。自治体が公共施設の統廃合などの事業計画の際、人口、施設、住宅、交通など統合されたデータから、住民への影響などを定量的に評価できると期待されます。

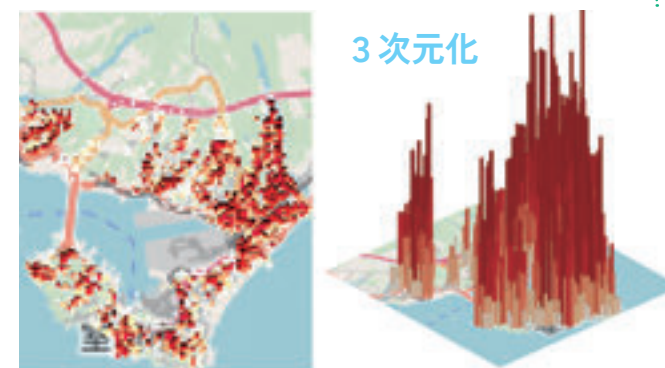
公共交通機関の課題を解決へ

人口減少と高齢化が進む室蘭市と当ラボで、既存交通手段とICTを活用し、誰もが移動に困らない移動サービスの実現を試みています。今後も更なるサービスの充実を計画しています。



データを高度に活用する

スマートグロースの実現には、空間情報技術を開発する企業と、多種多様なデータを保有する官公庁、研究ノウハウを持つ大学の三者による協働が不可欠です。さらにデータを高度に活用する必要があります。



将来人口の空間分布の可視化

将来の公共交通ネットワークのデザイン



クリエイティブ
コラボレーション
センター長
ラボ長

徳楽 清孝 教授

機能生物化学 / 生物物理学 / ケミカルバイオロジー
認知症などのタンパク質変性疾患の予防や治療に役立つ、物質の機能の可視化と数値化



上井 幸司 准教授

ケミカルバイオロジー / 生体関連化学 / 天然資源系薬学
天然物質の構造と機能を解析、アルツハイマー病などの疾患を防ぐ機能性物質を探索



飯森 俊文 准教授

物理化学
物質の発光特性や磁気特性の解析と機能の解明、光を使ったセンシング技術の開発



矢島 由佳 准教授

生物多様性・分類
まだ利用されていない、培養が難しいとされる微生物の実体と能力を解き明かす



川口 悟 助教

プラズマ科学
放電基礎過程の解明および機械学習を活用したプラズマシミュレーション技術の開発



ラボ長
有村 幹治 教授

土木計画学 / 交通工学
大量のデータから有用な情報や知識を見つけ出す技術に応用し、都市交通をデザイン



浅田 拓海 助教

土木計画学 / 交通工学 / 構造工学 / 地震工学 / 維持管理工学
舗装のひび割れを車載カメラで解析するなど、低コストな道路空間の把握システムを開発



那須 守 特任教授

緑地計画 / 緑地福祉 / まちづくり
都市公園の健康利用を目的に、行動形態と心理・生理・社会的健康と関係性について研究

自然災害・防災技術 リサーチラボ

災害を分析して、
未来を守る。

地震や豪雨、津波などの自然災害の情報の収集とデータ解析で、被災危険度の評価、ハード対策を提案します。得られた情報により地方自治体の支援、防災教育に取り組みます。

災害経験を減災に

胆振東部地震、北海道豪雨など、道内でも大規模な災害が発生しています。ラボでは災害履歴が、将来の減災にどの程度結びつくかが重要と考えます。得られた知見を、この地域から道央圏、道内全域に広げたい考えです。



地盤材の特性を突き止める

胆振東部地震による大規模斜面崩壊に着目した現地調査を実施。災害被害の原因を突き止めました。熊本地震でも類似現象が確認されているなど、分析が進むことで災害の予防に活用できます。



ラボ間連携でさらなる確信へ

ラボが目指す最終目標は減災です。地域には有珠山、樽前山もあり、将来的な減災へ、行政や民間のビッグデータの活用や、都市計画を専門にするアーバンインフォマティックスラボなどとの横断的な連携を議論し、地域の安心につなげたいと考えています。



構造物減災 リサーチラボ

構造物の力を分析、
復活させて、街を守る。

北海道をはじめとする積雪寒冷地の構造物に着目。構造物のコンクリートは、様々な要因により、耐久性、耐震性が低下する懸念があります。より合理的に構造物を利用できるよう、課題解決に取り組んでいます。

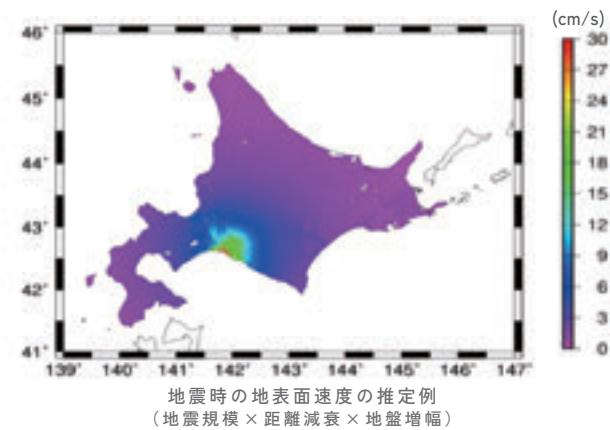


画像解析やAIで被害レベルを予測

地震被害調査やGoogleストリートビューを元に、北海道胆振東部地震前後の画像、さらにAIを使用し建物画像を解析。約7割の建物で、被害レベルの推定に成功しました。地域全体の被災率の算出や個別の建物の評価、都市計画などの活用を視野に入れています。

重要な被害を想定して予防へ

減災に必要な、被害想定。過去の災害事例をひも解き、将来的に予想される地震で地域の建物がどの程度倒壊するかがわかれば、あらかじめ備えることで被害を減らせるかもしれません。

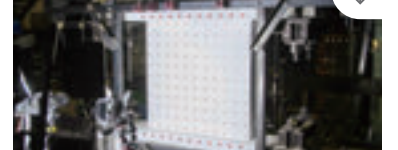


構造物に元の力を

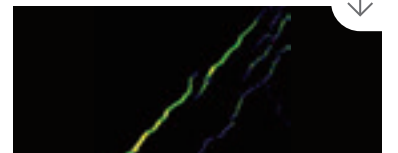
SDGs（持続可能な開発目標）の観点から、防災減災に主眼を置いています。積雪寒冷地における鉄筋コンクリートで凍害した公共や民間の構造物をどう補修して、元の耐力に戻すことができるかの課題に取り組んでいます。



液体窒素を使ってコンクリート試験体を劣化



様々な構造実験を実施



損傷、耐震性を評価



ラボ長
川村 志麻 教授

地盤工学
積雪寒冷地にある斜面の、崩壊するメカニズムを解明し崩壊を予測する方法を提案



木村 克俊 教授

土木工学
消波護岸の波浪により摩耗していくプロセスの解明と、それを抑止するシステムの構築



木幡 行宏 教授

地盤工学/
土木材料・施工・建設マネジメント
掘削土を再利用し、環境に優しく耐震補強につながる埋め戻し土の耐震性能の向上



中津川 誠 教授

水工学
水循環の観点から積雪寒冷地を考慮した、洪水や土砂災害の診断・予測できるシステム構築



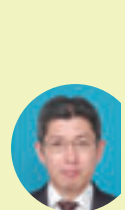
ラボ長
高瀬 裕也 准教授

コンクリート構造/建築構造・材料
既にあるコンクリート建築物を有効に活用した補修、補強、耐震化の技術を確立



小室 雅人 教授

鋼構造学/
構造工学・地震工学・維持管理工学/
建築構造・材料
構造物の振動を計測・分析することによる損傷状況や余寿命を評価、適切な補強の提案



永井 宏 准教授

建築構造・材料
耐震問題を建物と基礎、地盤を一体のものとして安全性を考え、設計法の確立を目指す

災害廃棄物 リサーチラボ

被害の拡大を防ぎ、
復興をもっと迅速に、
安全に。

北海道内の自治体と連携して、地震や水害などの自然災害により発生する災害廃棄物を、適切に分類して処理することで被害の拡大を防ぎます。そして復興がスムーズに進められることを目指しています。

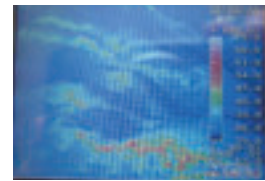


計画的な災害廃棄物 処理処分を支援

北海道内の自治体で発生した災害廃棄物の処理や処分を支援するプロジェクトに取り組んでいます。量や質の分析や現地調査、仮置き場の管理支援など行なっています。

災害復興は分別が鍵

災害廃棄物は迅速に適切な仮置き場に分別されることで、処理処分も円滑に進みます。災害に備えた行政の災害廃棄物処理計画の策定によるルールづくり、事業者や市民によるごみの分別の協力も重要です。



仮置きの現場測定

2011年東日本大震災の際は、分別されず1年以上仮置きされた現場で、発火・有害ガス発生がないかを測定。2018年胆振東部地震では、現地の中高校生対象のストレスチェックを実施。被災当時ごみの排出行動の調査も行いました。今後は、防災計画策定に向けた住民理解へのアプローチなどの研究を続けます。

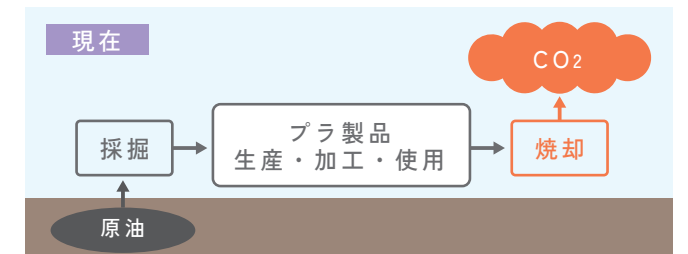
カーボン ポジティブラボ

大気中のCO₂削減に
向けた新しい視点。

喫緊の世界的課題であるCO₂排出ネットゼロ社会の先にある、過去に排出したCO₂の除去を実現する「カーボンポジティブ社会」の形成に貢献する基盤技術の開発、およびその社会システムの形成を目指します。

CO₂の排出を減らすことが最重要

地球に存在する炭素の量は減りません。大気中に炭素が多すぎることが現代社会の問題です。植物は大気中の炭素を光合成によって地表へ固定していますが、これまでの産業構造では、大気中の炭素は増えるばかりです。そこでカーボンポジティブラボでは、CO₂を再放出させない技術を開発しています。

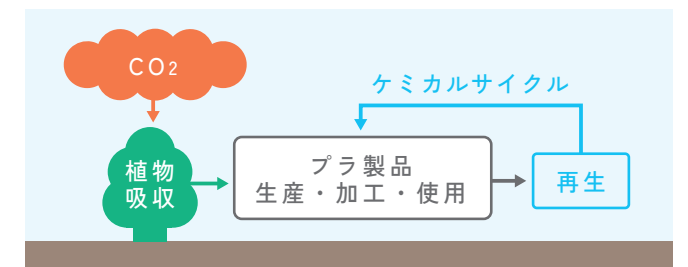


カーボンポジティブとは

地球上は様々な物質が状態を変えて、循環しています。近代になってから、温室効果ガス(CO₂など)は人間の活動によって大量に大気中に放出されています。炭素が大気中に放出される量と吸収できている量が同じ状態を「カーボンニュートラル」と言い、放出される量より吸収できている量が多い状態を、「カーボンポジティブ」と言います。

ケミカルリサイクルで持続可能な社会システムを形成

化石燃料から原料を追加することなく、製品をリサイクルすることができれば、CO₂の排出を削減することができます。製品の性能を落とすことなく、再生するため、分子レベルで分解して再合成できる技術が必要となります。炭素を流通させることで、都市が油田となり、持続可能な社会へと一歩近づきます。



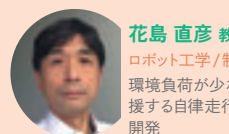
ラボ長
吉田 英樹 准教授
土木環境システム
廃棄物処分場の現場計測で、内部での発火や爆発が起きないか分析するシミュレーション



前田 潤 教授
臨床心理学
災害や事件などの発生時の人の心理やストレスをとらえ、有効な支援策を講じる研究



菅田 紀之 准教授
土木材料・施工・建設マネジメント
各種の副産物をコンクリートに活用し、環境負荷が少ない高性能コンクリートを開発



花島 直彦 教授
ロボット工学 / 制御工学
環境負荷が少ない、保全調査活動を支援する自律走行車両などロボット技術の開発



ラボ長
馬渡 康輝 准教授
高分子化学 / 有機材料化学
植物由来の炭素化合物から高機能材料に変換する基礎および応用研究



神田 康晴 准教授
触媒化学 / 環境化学
水素キャリアとしての有機ハイドライドの脱酸素触媒に関する研究
貴金属リン化物の触媒特性の研究



山中 真也 准教授
粉体工学 / 化学工学
消石灰の新たな価値を発掘する研究、炭酸カルシウムの高付加価値化、持続可能な木質バイオマス発電の実現に向けた取組



高瀬 舞 准教授
電気化学 / 光化学
環境調和型機能性材料と開発と応用
光を利用する機能性材料の基礎研究



木元 浩一 准教授
環境経済学 / カーボンプライシング
低炭素社会に向けた科学技術の社会実装とその評価、経済と環境が調和する仕組みの構築

創造的な科学技術は 夢をかたちに できます

創立1887年、130年以上の歴史を持つ大学。
日本、世界で活躍する卒業生を4万人以上送り出しています。
2019年に工学部から理工学部へと変わり、
確かな研究力をベースとした教育力で、進化を続けています。

理工学部

創造工学科

- ・建築土木工学コース
- ・電気電子工学コース
- ・機械ロボット工学コース
- ・機械系コース[夜間主コース]
- ・航空宇宙工学コース
- ・電気系コース[夜間主コース]

システム理化学科

- ・物理物質システムコース
- ・化学生物システムコース
- ・数理情報システムコース

基礎データ

2022年5月1日

学生数
3,306名
(学部2,727名、博士前期507名、博士後期72名)

留学生
188名(13ヵ国)

役職員数
271名
(役員6名、教員162名、職員99名)

国際学術交流協定
50本(21ヵ国)

ものづくりの街、室蘭

鉄のまちと呼ばれていた室蘭市は、天然の良港を生かし、鉄鋼業をはじめとする重工業都市として発展しました。

その後、産業形態は変化しながらも、高精度・高品質に特化した世界水準のものづくりで、さまざまな製品を世の中に送り出しています。

思い描いている未来の実現のために、 共同研究や新しいプロジェクトを行ってみませんか？

難しい課題の解決、思い描いた未来。
それは、私たちの発想や技術で実現できる
可能性があります。
未来はもっとよりよく、楽しくできます。
チャレンジする価値があります。
ともに歩んで行きましょう。

国立大学法人 室蘭工業大学
クリエイティブコラボレーションセンター
〒050-8585 北海道室蘭市水元町27-1
☎ 0143-46-5721
✉ ccc@mmm.muroran-it.ac.jp
🌐 <https://u.muroran-it.ac.jp/ccc/>

