

Kitami
Institute of
Technology

Cooperative Research & Community Collaboration Center

CRC

Connect ?

CRC

Cooperative Research & Community Collaboration Center

国立大学法人 北見工業大学
研究推進機構 産学官連携推進本部 社会連携推進センター CRC

年報 第12号 平成25年度

<http://www.crc.kitami-it.ac.jp/>

社会連携推進センター一年報目次

【卷頭言】

社会連携推進センターの更なる発展を

北見工業大学 学長 高橋 信夫

地域の声を聞く - 市町村訪問を終えて - 社会連携推進センター長 川村 彰

1. 平成 25 年度活動狀況

- | | |
|-------------------------------|----|
| 1) 事業計画及び事業報告 | |
| 平成25年度 事業計画 | 1 |
| 平成25年度 事業報告 | 3 |
| 2) 運営組織 | |
| スタッフ | 6 |
| 客員教授 | 6 |
| 産学官連携推進員 | 8 |
| 産学官連携推進協力員 | 8 |
| 3) 共同研究等 | |
| 共同研究・受託研究報告 | 10 |
| 共同研究の推移 | 11 |
| 共同研究受入一覧表 | 12 |
| 共同研究概要 | 18 |
| 4) 産学官連携活動 | |
| 交流イベント等出展状況 | 42 |
| 5) 知的財産活動実績 | |
| 発明届出・国内特許出願・国内特許登録件数 | 56 |
| 6) 地域再生人材育成プログラムの推進 | |
| 「新時代工学的農業クリエーター人材創出プラン」第8期の実施 | 57 |
| 7) 各種会議報告 | 64 |
| 8) 活動日誌 | 69 |

2. 付録

- ・センター関連規程
 - ・技術相談申込書

【巻頭言】

社会連携推進センターの更なる発展を

北見工業大学 学長

高橋 信夫



平成 26 年 4 月から、北見工業大学の学長を務めております、高橋信夫と申します。社会連携推進センター年報(平成 25 年度)の発行にあたりまして、一言ご挨拶申し上げます。

平成 25 年度は、国立大学法人の第Ⅱ期中期目標・中期計画期間の 4 年目にあたり、本学におきましても、この第Ⅱ期を乗り切るにあたっての重要な年度でした。社会貢献に関しては、平成 18 年の法律改正により、本学に限らず、大学における「社会貢献・地域貢献」の位置づけが、「教育」及び「研究」と同様に重要なものとなり、その後それなりに期間が経過しました。本学では、地域共同研究センターが中心的な役割を担い、しっかりと活動してきたところであります。しかしながら、今後の取り組みとして、「社会貢献」においても、「教育」・「研究」との連携が益々重要になることから、本学では、平成 24 年度に、「地域共同研究センター」の名称を「社会連携推進センター」に変更するとともに、より積極的に広範な活動に取り組むこととしました。平成 24 年度そしてこの平成 25 年度と、社会連携推進センターが活発に活動したことは、昨年の年報と本号をお読みいただければ、ご理解いただけるものと思っております。

さて、平成 25 年 11 月に文部科学省は、「国立大学改革プラン」を発表しました。その中では、社会からの要請に速やかに応えられる「大学」になることが求められ、そのための組織の構築が必要となります。このような状況下、「社会連携推進センター」の果たす役割は益々重要なものとなります。この冊子を手に取られた皆様におかれましては、「学外」の方そして「学内」の方を問わず、大学としての「社会貢献」の重要性を再度ご確認いただき、本学の社会貢献活動の更なる発展のために、様々な角度からのご意見等を社会連携推進センターにお寄せいただければ、と思っております。

最後になりますが、関連の企業等の皆様及び自治体等の皆様からのこれまで以上のご協力・ご支援をお願いするとともに、社会連携推進センター長の川村彰先生を中心として、センター教職員並びに研究協力課職員の益々活発な活動が展開されますことを祈念いたしまして、私からの挨拶とさせていただきます。



地域の声を聞く－市町村訪問を終えて－

社会連携推進センター長
(社会環境工学科 教授)

川 村 韶

はじめに

社会連携推進センター（以下 CRC）では、地域の行政・公設試験研究機関と情報の共有化を図り、より密接な連携を築くために、平成 13 年に産学官連携推進員制度を設置し、北見工業大学社会連携推進センター産学官連携推進員・協力員合同会議（以下合同会議）を通じて地域ニーズや大学シーズに努めて参りました。昨年度の年報において、合同会議では表面化しづらい地域課題を把握するとともに地域との円滑な意思疎通を図るために、北見工業大学が位置するオホーツク圏内（以下圏内）の市町村訪問を開始した旨の報告を行いました。本稿では、その成果の一部について簡単にご紹介致します。

市町村との連携状況（共同研究）

共同研究に関する過去 5 年間（平成 18 年度～22 年度の統計）によると、全件数の約 40%が圏内で実施しており、行政機関との共同研究では、96%が圏内に集中しています。この傾向は、過去の調査でも同様であり、行政機関との共同研究が持続的で、極めてニーズの高いことがわかります。また、行政機関との研究内容は、環境関連（地域環境の維持・改善：生活環境の維持・改善）が約 80%と最も多く、大学が地域の環境行政を強くサポートしている実態とともに、大学が目指す「自然と調和するテクノロジーの発展」が地域行政のニーズと合致していることがよくわかります。

市町村訪問概要（地域の声を聞く）

訪問に際しては CRC 及び研究協力課のスタッフが担当し、圏内 18 市町村の産業振興や商工労働など主に合同会議出席者の関連部署を訪問致しました。近年、市町村との社会連携対象は、共同研究や技術相談以外の社会的課題解決にも関係しており、行政マネジメントへの参加、イベント協力、教育支援、人材育成、まちづくりなど非常に多岐にわたることから、面談内容も広範囲に及び、連携とは直接関係の無い話もありましたが、それが却って地域の実情を知ることに繋がり、密な地域との連携を図る上でとても良いヒントとなりました。

訪問を終えて、既に連携を積極的に進めている自治体からは、大学との連携に概ね満足しているとの声が聞けた反面、連携に消極的な自治体からは、大学に遠慮や距離感を感じており、現在、抱えている課題があっても大学に声をかける前段階で留まっている声も聞くことができました。いずれも、今後の大学における社会連携の向上を図る上で、有益となる情報であり、face to face による面談のお陰だと思っております。

人的ネットワーク

この度の訪問成果として忘れてならないのは、圏内における本学卒業生や在学生の存在です。訪問先の卒業生が、様々な面から大学とのパイプ役となり、地域の連携活動を支える原動力となってくれていること、また在学生による学習支援（小・中・高への）、地域のイベント参加、地域への提言、地域の国際交流支援（留学生が主体）などが地域活性化・再生の推進力として、市町村の関係者から非常に期待されていることがわかりました。大学との連携では、大学が有する知的資源といった視点にとらわれがちですが、人的資源による社会連携は大学の教育・研究へのフィードバックも大きいことから、今後は人的資源アプローチに配慮した地域資源のフル活用に関しても、CRCの重要な活動テーマとして取り組む必要性を感じました。

さいごに

市町村訪問を通じて、大学が変わっている、大学が変わろうとしているとの印象を訪問先の皆様に、多少なりとも感じて頂けたのではないかと思っております。この度の訪問に際しては、ご多忙の折にも係らず多くの社会連携に係る方々に対応頂き、貴重なご意見・ご要望をお聞きし、熱心な討議ができましたこと、改めて感謝申し上げる次第です。

地域の声に応え、地域とともに歩む大学の社会連携の窓口として、これからも地域密着型研究シーズ、ニーズの発掘に努める所存ですので、今後ともご支援ご協力頂けますようお願い申し上げます。

*参考資料：

「実績に基づく北見工業大学社会連携推進センターの活動に対する調査報告書」「北見工業大学共同研究に関する外部評価ワーキンググループ」平成25年3月

1. 平成 25 年度 活 動 状 況

1) 事業計画及び事業報告

平成 25 年度事業計画

1. 共同研究等の推進（研究シーズの普及と地域ニーズの発掘）

- 中期計画に基づいた共同研究の推進
- 競争的資金等外部資金導入に係る提案に関する支援 (JST A-STEP 事業、科学研究費助成事業等)
- 特任研究員の採用：菅原 宣義 共同研究等実施予定
- 特任教授の採用：大島 俊之 共同研究等実施予定

2. 地域産業振興に向けた連携事業の推進

- 北見市产学研官連携推進協議会の活動支援
 - ・北見ビジョンフォローアップ体制への協力
 - ・オホーツク产学研官融合センターの事業支援
- 地域における知的財産に関する活動
 - ・产学研官連携推進員・協力員合同会議にて周知
- 札幌サテライトの活動推進
 - ・札幌サテライトでの技術士養成支援事業の協力
- 国等の产学研官連携事業の支援と推進
 - ・製造中核人材育成事業の事業化への実践教育
 - ・各省庁の事業へ提案 (農林水産省、国土交通省、経済産業省、総務省等)
- 市町村、公設試を中心とする产学研官連携推進員と定例会の開催
 - ・产学研官連携推進員協力員合同会議 年 1 回程度
 - ・地域研究会等との連携、2 カ所程度
 - ・地域企業立地促進協議会への協力 (北見・美幌地区・紋別)
- 包括連携協定機関と事業の推進
 - ・協定機関との連携事業の推進
- 地域研究会への協力
 - ・産業クラスター研究会等広域産業振興グループへの協力
 - ・北見医工連携研究会等研究会事業の協力と共同研究の推進
- 地域産業関連イベントへの協力
- 各大学との連携強化
 - ・東京農業大学・人材育成事業への協力
 - ・日本赤十字北海道看護大学との連携強化

3. 公開事業

- 客員教授によるセミナーの開催
 - ・本学総合工学Ⅱの授業として開講
 - ・広く一般市民にも開放
 - ・本年度も知財関係の客員教授を多く依頼する予定
- 知財関係 吉田 芳春 (吉田国際特許事務所 所長 弁理士)
 各務 茂夫 (東京大学教授 産学連携本部事業課推進部長)
 三井 良一 (元 JST 特許主任調査員)
 舛井 一仁 (芝綜合法律事務所 弁護士 国士館大学法学部教授)
 末富 弘 (北海道大学产学研連携本部 知的財産部門長)
 簗 悟 (特許業務法人武和国際特許事務所 前特許序審判部長)
- 技術関係 中西 幹育 (株)事業創造研究所 取締役社長)

小山内 裕 (株)フジクラ 顧問、横浜市立大学非常勤講師
久村 春芳 (日産自動車株) フェロー 執行役員
瓜生 敏之 (東京大学 名誉教授)
二俣 正美 ((一社)北見工業技術センター運営協議会 地域産業プロデューサー)
福地 博行 (㈱福地工業 代表取締役社長)
舟山 秀太郎 (㈱舟山組 代表取締役)
横田 光正 (三菱商事㈱次世代事業開発ユニットマネージャー)

地域企業 2~3名 (その他必要に応じた人選を予定)

○上記以外のセミナー等開催、共催、後援

- ・産学官連携事業にかかるセミナー等
- ・国、道が行うセミナー等への協力

○勉強会・研究会の開催

- ・学内研究会等との連携により開催

4. 社会連携推進センターの施設活用推進

- マネジメント工学コース学生による卒論活動
- インキュベーション機能の実施によるベンチャー企業支援
- 産学官連携コーディネート機能維持・強化

5. 広報活動の推進

- サテライトの有効活用
- 各種会議・パネル展への出展 (地域のPRも積極的に行う)
 - ・イノベーション・ジャパン大学見本市 (東京)
 - ・北洋銀行ものづくりテクノフェア (札幌)、環境広場さっぽろ (札幌)
 - ・ビジネス EXPO (札幌)、オホーツク「木」のフェスティバル (北見)
 - ・その他
- センター刊行物の発刊
 - ・センターパンフレット 400部
 - ・センターパンフレット 1,000部
 - ・センターホームページの充実
 - ・大学の紹介資料作成
- 各種新聞・雑誌等への掲載
- 同窓会活動との連携による共同研究等の広報活動

6. 社会連携推進センター運営にかかる事業

- 北見工業大学社会連携推進センター推進協議会 (北見市商工観光部主催)
- 社会連携推進センター運営会議 月1回 (学内)
- 社会連携推進センターミーティング 週1回 (学内)
- 専任教員会議 (全国)
- 国立大学法人共同研究センター長等会議 (全国)

平成 25 年度事業報告

1. 共同研究等の推進

○中期計画に基づいた共同研究の推進

- ・82 件（内訳：道外 44 件、道内 12 件、オホーツク圏 26 件、内 38 件に協力）

○競争的資金等外部資金導入に係る提案に関する支援（JST A-STEP事業、科学研究費助成事業等）

- ・JST A-STEP 事業のコーディネート 12 件実施（内 1 件採択）

○特任研究員の採用：菅原 宣義 共同研究 2 件

○特任教授の採用：大島 俊之 共同研究 1 件

2. 地域産学官連携事業の推進

○北見市産学官連携推進協議会の活動支援

- ・北見ビジョンフォローアップ体制への協力
- ・オホーツク産学官融合センターの事業支援

○工農教育継承事業の新規体制による継続推進

- ・大学独自事業としての体制整備と事業推進

北見市「地域資源付加価値向上 6 次産業人材育成事業」

- ・製造中核人材育成事業の事業化への実践教育

・4 大学合同特別セミナー参加（9/27～28 網走市）

・「地域を彩る食物語」（1/15～20）パラボにて、高知物産展と同時開催（北見市産学官連携推進協議会共催）

・「宮内庁御用達料理人のアイディアで、北見の食材を全国へ」と題した講演会開催（8/31）

○地域における知的財産に関する活動

- ・産学官連携推進員協力員合同会議（10/28）にて各市町村から情報提供及び地域課題が多く寄せられた。

○札幌サテライトの活動推進

- ・札幌サテライトでの技術士養成支援事業（4/12～7/19 4 回）に協力

○国等の産学官連携事業の支援と推進

- ・製造中核人材育成事業の事業化への実践教育

・各省庁の事業へ提案（農林水産省、国土交通省、経済産業省、総務省等）

○市町村、公設試を中心とする産学官連携推進員と定例会の開催

- ・産学官連携推進員・協力員会議をオホーツク総合振興局と合同開催（10/28）

・オホーツク管内各市町村を訪問し情報交換

・地域研究会等との連携、2 力所

・地域企業立地促進協議会への協力（北見・美幌地区・紋別）

○包括連携協定機関と事業の推進

- ・協定機関との連携事業の推進

江原大学校（韓国）と国際ジョイントシンポジウムを開催、東京農業大学参加（10/25）

○地域研究会等への協力

- ・産業クラスター研究会等広域産業振興グループへの協力

・北見医工連携研究会等研究会事業の協力と共同研究の推進

医工連携フォーラム・市民講座開催支援（12/12）

オホーツク医学大会開催支援（3/8）

・観光情報学会全国大会への協力（6/15～16）

・日本テレワーク学会研究発表大会への協力（7/6～7）

・雪氷研究大会・雪氷楽会への協力（9/17～21）

・北見地域 GIS・GPS 研究会「情報技術まちづくりフェア 2013」共催（10/18）

○地域産業関連イベントへの協力

- ・オホーツク「木」のフェスティバルへの参加(5/17～19)
- ・オホーツク流氷科学センター「紋別わくわく科学教室」への協力 (7/13)
- ・北見ぼんちまつり「舞踊パレード」への参加 (7/19)
- ・『月・火星隕石』が陸別にやってくる!」への後援 (9/22)
- ・びほろ元気なまちづくり実行委員会主催講演会への後援 (11/26)
- ・「オホーツク・テロワールシンポジウム 2014 in 紋別」への協力 (2/15～16)
- ・その他、オホーツク管内市町村のまちおこしイベント多数参加

○各大学との連携強化

- ・東京農業大学・人材育成事業への協力 (委員会、講師)
- ・日本赤十字北海道看護大学との連携強化
- ・地域を彩る食物語 (東京農業大学、日本赤十字北海道看護大学等全国の大学から出展) (1/15～20)
- ・釧路公立大学北海道学生研究会 SCAN 「合同研究発表会」への後援 (11/30)

3. 公開事業

○客員教授によるセミナーの開催

- ・本学総合工学Ⅱの授業として開講
- ・広く一般市民にも開放した。

知財関係 吉田 芳春 (吉田国際特許事務所 所長 弁理士)

舛井 一仁 (芝綜合法律事務所 弁護士 国士館大学法学部教授)

篠 悟 (特許業務法人武和国際特許事務所 前特許庁審判部長)

技術関係 小山内 裕 (株)フジクラ 顧問、横浜市立大学非常勤講師)

久村 春芳 (日産自動車(株) フェロー 執行役員)

二俣 正美 ((一社) 北見工業技術センター運営協議会 地域産業プロデューサー)

福地 博行 (株)福地工業 代表取締役社長)

舟山 秀太郎 (株)舟山組 代表取締役)

地域関係 塚本 敏一 (北見市副市長)

○上記以外のセミナー等開催、共催、後援

- ・産学官連携事業にかかるセミナー等
- ・国、道が行うセミナー等への協力

○勉強会・研究会の開催

- ・雪氷懇談会の協力、オホーツク圏観光情報学研究会

4. 社会連携推進センターの施設活用推進

○マネジメント工学コース学生による卒論活動(4名卒業・就職)

○インキュベーション機能の実施によるベンチャー企業支援 (1社の継続)

○産学官連携コーディネーター機能維持・強化のため、業務引継ぎ・指導の体制

- ・産学官連携コーディネーターを継続配置

5. 広報活動の推進

○サテライトの有効活用

○各種会議・パネル展への出展 (地域のPRも積極的に行う)

- ・イノベーション・ジャパン大学見本市 (東京)
- ・北洋銀行ものづくりテクノフェア (札幌)、・ビジネス EXPO (札幌)
- ・オホーツク「木」のフェスティバル (北見)
- ・その他

- センター刊行物の発行
 - ・センターヤー報
 - ・センター概要
- 各種新聞・雑誌等掲載(北海道新聞等)
- 同窓会活動との連携による共同研究等の広報活動

6. 社会連携推進センター運営にかかる事業

- 北見工業大学社会連携推進センター推進協議会（事務局：北見市商工観光部）
- 社会連携推進センター運営会議 月1回（学内）
- 社会連携推進センターミーティング 週1回（学内）
- 専任教員会議（横浜国立大学）（8/27～28）
- 国立大学法人共同研究センター長等会議（鹿児島大学）（10/31～11/1）

2) 運営組織

◆スタッフ

社会連携推進センター	センター長 社会環境工学科 (併任) 教授	川村 彰
	センター教員 教授	鞘師 守
	センター教員 教授	有田 敏彦
	产学官連携コーディネーター	内島 典子
札幌サテライト	产学官連携コーディネーター	橋 邦朋
東京サテライト	产学官連携コーディネーター	長谷部 賀隆
事務局	研究協力課 地域連携担当係長	福崎 隼人
	事務補佐員	千葉 真希子

◆客員教授

氏名	現職名	職務内容	期間
瓜生 敏之	東京大学 名誉教授	・バイオ関連工学に関する指導等 ・アルコール発酵酵母に関する指導等	25.4.1～26.3.31
小山内 裕	株フジクラ顧問	・技術経営、技術管理、技術者倫理に関する指導、講演等	25.4.1～26.3.31
各務 茂夫	東京大学 教授 産学連携本部 事業化推進部長	・産学官連携事業に対する指導・助言等	25.4.1～26.3.31
久村 春芳	日産自動車(株)フェロー	・自動車の動力機構確信に関する講義等 ・研究管理、研究組織運営に関する指導等 ・大型産学連携に関する指導等	25.4.1～26.3.31
末富 弘	北海道大学産学連携本部 知的財産部門長	・知的財産の評価、管理及び技術移転に関する助言等 ・産学官連携に関する指導等	25.4.1～26.3.31
篁 悟	特許業務法人武和国際特許 事務所	・知的財産権の管理・運用・技術移転に関する支援等 ・特許等知的財産権に関する講演等	25.4.1～26.3.31

氏名	現職名	職務内容	期間
中西 幹育	㈱事業創造研究所 代表取締役社長	・提案特許の評価・選別、知財戦略等 ・研究成果の事業化、社会貢献へのコミット、手法指導、講演等	25.4.1～26.3.31
福地 博行	㈱福地工業 代表取締役社長	・工学的教養に関する講義等、教員研究テーマのビジネスへの可能性探索 ・戦略的連携支援等 ・外部資金導入等に関する支援等	25.4.1～26.3.31
二俣 正美	一般社団法人北見工業技術センター運営協会 地域産業プロデューサー	・知的財産活動の推進・指導及び助言等 ・外部機関との知的財産に関する連携等 ・知的財産論・地域学に関連する講義等	25.4.1～26.3.31
舟山 秀太郎	㈱舟山組 代表取締役	・地域産業振興及び地域と建設関連企業の関係性についての研究及び助言等	25.4.1～26.3.31
舛井 一仁	芝綜合法律事務所 弁護士 国士館大学法学部 教授	・教員研究テーマの特許化と学内知財の国内外へのライセンス可能性探索 ・特許化支援に関する共同研究及び事例解説、手法指導等	25.4.1～26.3.31
横田 光正		・社会貢献へのコミット、手法指導等 ・マーケティング等の指導・助言等	25.4.1～26.3.31
吉田 芳春	吉田国際特許事務所 所長	・提案特許の評価・選別、知財戦略等 ・社会貢献へのコミット、手法指導等	25.4.1～26.3.31
三井 良一	元 独立行政法人科学技術振興機構 特許主任調査員	・大学の知的財産の発掘、権利化、活用及び管理等 ・知的財産活動の推進・指導及び助言等 ・外部機関との知的財産に関する連携等 ・知的財産論・地域学に関連する講義等	25.4.1～26.3.31
松本 良	明治大学研究・知財戦略機構 特任教授	・浅層型メタンハイドレートに関する調査研究経験に基づく、環境・エネルギー研究推進センター教員に対する研究指導並びに学生に対する教育指導	25.4.1～26.3.31

◆産学官連携推進員

北見商工会議所	オホーツク産学官融合センター長	加藤 裕実
独立行政法人中小企業基盤整備機構 北海道本部	北見オフィス所長	奈良 正雄(～6月) 高橋 均(7月～)

◆産学官連携推進協力員

一般社団法人北見工業技術センター運営協会	事業支援課長	進藤 覚弥
北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センター	研究員	小林 秀彰
地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部 北見農業試験場	研究部長	中津 智史
北見市	商工観光部産業連携推進課 産学官連携担当係長	後藤 博幸
網走市	経済部商工労働課長	鳴田 泰志
紋別市	商工労働課長	相澤 秀雄
置戸町	産業振興課長	坂口 博昭
訓子府町	農林商工課長	村口 鉄哉
佐呂間町	農務課長	平戸 光宏
津別町	産業振興課主幹	川口 昌志
美幌町	経済部商工観光グループ商工観光主幹	小室 秀隆
大空町	産業課長	福田 重幸
遠軽町	経済部商工観光課長	伊藤 雅彦
斜里町	産業部商工観光課長	阿部 公男
小清水町	産業課長	権藤 結
湧別町	まちづくり推進課長	高山 照勝
興部町	産業振興課長	椎名 徹
雄武町	産業振興課長	石井 弘道
滝上町	まちづくり推進課 まちづくり推進係主査	遠山 豪
清里町	総務課企画財政グループ総括主査	三浦 厚

西 興 部 村	産業建設課長	飯 束 亨
北 洋 銀 行 北 見 中 央 支 店	副支店長	館 入 義 弘
北 海 道 銀 行 北 見 支 店	支店長	兼 間 祐 二
北 見 信 用 金 庫	業務部課長代理	松 田 剛 一
網 走 信 用 金 庫	業務部地域支援課長	川 畑 徹
遠 輕 信 用 金 庫	常勤理事	島 田 光 隆
日本政策金融公庫北見支店	融資課長	足 立 巧 生
日本政策金融公庫旭川支店	融資課長	小 金 丸 健 一
国 立 大 学 法 人 帶 広 畜 産 大 学	理事・副学長	小 田 有 二
東 京 農 業 大 学 生 物 資 源 学 部	助教	菅 原 優
日 本 赤 十 字 北 海 道 看 護 大 学	准教授	根 本 昌 宏
国 土 交 通 省 北 海 道 開 発 局 網 走 開 發 建 設 部	地域振興対策官	中 野 雅 充
北 海 道 新 聞 社 北 見 支 社		花 井 篤 志
公 益 財 団 法 人 北 海 道 科 学 技 術 総 合 振 興 セ ン タ 一	クラスター研究部長	工 藤 昌 史
網 走 測 量 設 計 協 会	副会長	益 村 公 人

◆産学連携推進・協力員合同会議オブザーバー

北 海 道 経 済 产 業 局	地域経済部産業技術課産業技術係長	楠 本 啓 二
公 益 財 团 法 人 北 海 道 中 小 企 業 総 合 支 援 セ ン タ 一	道北支部長	野 村 敏
北 見 工 業 大 学 生 活 协 同 組 合	専務理事	山 田 正

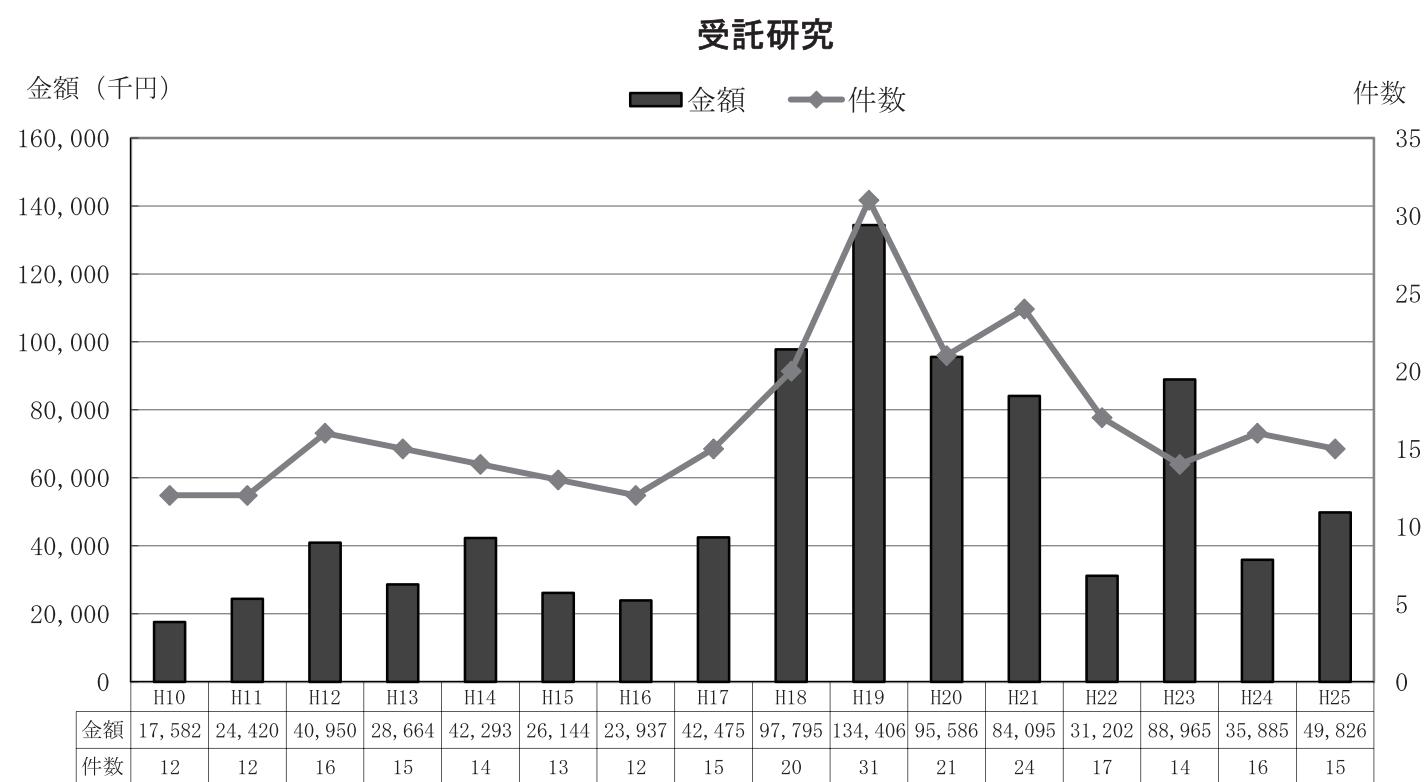
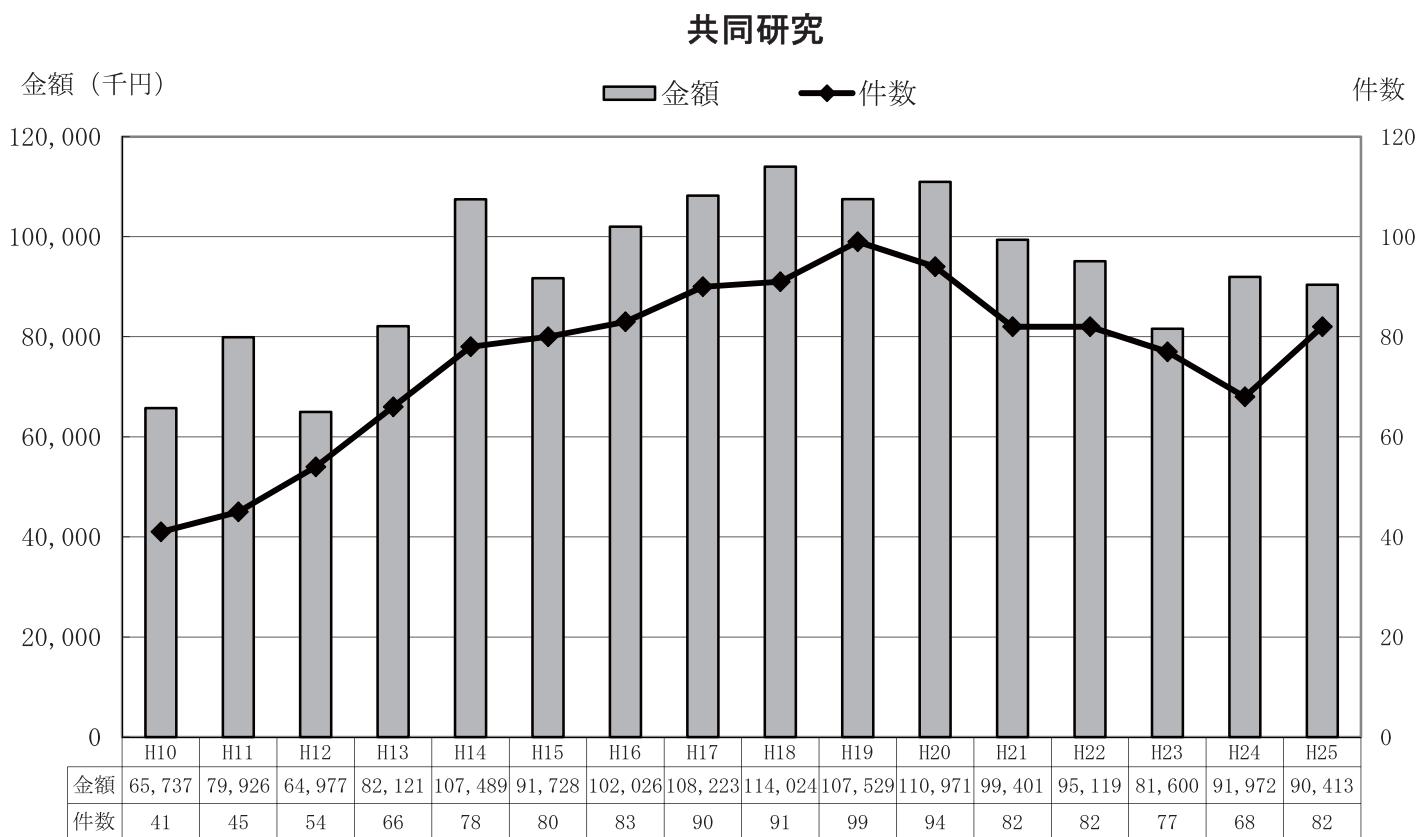
※ 産学官連携推進員・推進協力員について

地域との関係をより緊密にするために、周辺自治体から推進員・推進協力員を派遣していただいているいます。

推進員・推進協力員の役割は、各自治体および産業界におけるニーズを円滑に大学へ伝えることで、産学官連携を推進することです。

3) 共同研究等

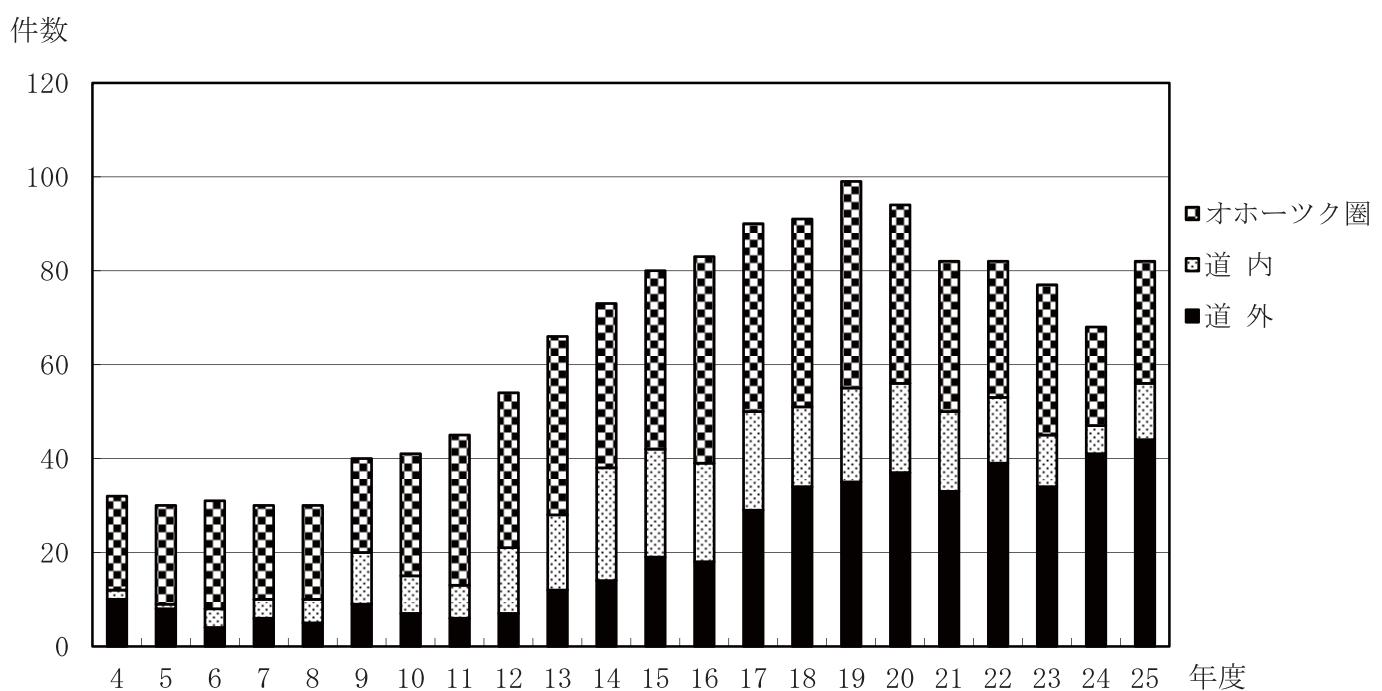
共同研究・受託研究報告（平成 10 年度～平成 25 年度）



北見工業大学 共同研究の推移

年 度(平成)	道 外	道 内	オホーツク圏	総 件 数
4	10	2	20	32
5	8	1	21	30
6	4	4	23	31
7	6	4	20	30
8	5	5	20	30
9	9	11	20	40
10	7	8	26	41
11	6	7	32	45
12	7	14	33	54
13	12	16	38	66
14	14	24	40	78
15	19	23	38	80
16	18	21	44	83
17	29	21	40	90
18	34	17	40	91
19	35	20	44	99
20	37	19	38	94
21	33	17	32	82
22	37	16	29	82
23	34	11	32	77
24	41	6	21	68
25	44	12	26	82

【共同研究】オホーツク圏・道内・道外



平成 25 年度 共同研究受入一覧表

受付番号	研究代表者			研究題目	受入れ相手先機関名
	氏名	所属	職名		
1	大島 俊之	社会連携推進センター	特任教授	社会基盤の維持・補修設計に関する技術支援制度構築に関する共同研究	網走測量設計協会
2	渡邊 康玄	社会環境工学科	教 授	中規模河床形態の形成過程、形状特性並びに水理的多様性に関する研究	(独)土木研究所 寒地土木研究所
3	川村 彰	社会環境工学科	教 授	一般路対応簡易 IRI 測定システム開発及び各国路面 IRI データ収集と活用	(株)ワーカム北海道
4	三木 康臣	自然エネルギー実験室	准教授	スカイラジエータに関する開発研究	(株)大阪テクノクラート
5	川村 彰	社会連携推進センター長	センター長	着雪がいしのフラッショーバ機構解明と放電特性の検討	(一財)電力中央研究所
6	川村 彰	社会環境工学科	教 授	高速道路における走行快適性に関する共同研究	(株)高速道路総合技術研究所
7	中村 大	社会環境工学科	准教授	積雪寒冷環境が土中埋設管に及ぼす種々の影響についての研究	北海道ガス(株) 技術開発研究所
8	川口 貴之	社会環境工学科	准教授	実物大補強土壁の凍上・融解耐久性に関する実験研究	岡三リビック(株) /東京インキ(株)
9	三上 修一	社会環境工学科	教 授	エポキシ樹脂の寒冷地性能確認試験に関する研究(その 2)	日本国土開発(株)
10	川村 彰	社会環境工学科	教 授	STAMPER II 及び FWD の測定結果を用いた舗装の構造評価	大成ロテック(株)
11	川村 彰	社会環境工学科	教 授	改良型 STAMPER II と FWD を組み合わせた舗装の評価システムの改良	ティーアール・コンサルタント(株)
12	武山 真弓	電気電子工学科	准教授	Cu 多層配線へ適用する極薄バリヤ膜の信頼性	芝浦工業大学
13	曾根 宏靖	情報システム工学科	准教授	ファイバレーザーによる超広帯域光の発生に関する研究	(独)産業技術総合研究所/茨城大学
14	井上 真澄	社会環境工学科	准教授	機械インピーダンス法を用いた寒冷地コンクリート開水路の劣化診断技術の研究	(独)土木研究所 寒地土木研究所 /日東建設(株)

平成 25 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研究代表者			研究題目	受入れ相手先 機関名
	氏名	所属	職名		
15	柏 達也	電気電子工学科	教授	電磁波測定環境における電磁波の反射、吸収の解析	E&C エンジニアリング(株)
16	川村 彰	社会環境工学科	教授	簡易 IRI 測定装置を利用した路面の局部損傷プロファイル抽出プログラム	(株)ネクスコ・エンジニアリング北海道
17	村田 美樹	マテリアル工学科	教授	美幌町における下水汚泥・放流水中の微量成分の長期モニタリングに関する研究	美幌町
18	高橋 信夫	マテリアル工学科	教授	斜里町における環境試料(下水汚泥・放流水)中の微量環境有害成分の定量に関する長期的研究	斜里町
19	高橋 理音	電気電子工学科	准教授	風車による系統電圧の変動抑制技術の開発	(株)日本製鋼所室蘭製作所
20	川口 貴之	社会環境工学科	准教授	積雪寒冷環境における水道管の浅層埋設に関する研究	北見市企業局
21	中谷 久之	バイオ環境化学生科	教授	光分解性ポリオレフィン系樹脂の微生物による生分解に関する研究	国立大学法人帯広畜産大学
22	高橋 修平	社会環境工学科	教授	前方路面の状態検出に関する研究	ヤマハ発動機(株)
23	南 尚嗣	マテリアル工学科	教授	紋別市における下水汚泥・放流水中の有害微量成分の定量に関する長期的研究	紋別市
24	中山 恵介	社会環境工学科	教授	北見市一般廃棄物処理に関する環境調査並びにごみ質調査共同研究	北見市
25	中山 恵介	社会環境工学科	教授	常呂川水系水質調査研究	常呂川水系環境保全対策協議会
26	田村 淳二	電気電子工学科	教授	新エネルギー・システム変動抑制技術の検討/ 系統連系インバータのモデル化検討	(株)日立製作所 日立研究所/(株) 日立産機システム
27	中山 恵介	社会環境工学科	教授	北見市環境調査研究(大気、水質、騒音、振動、臭気、ダイオキシン類)	北見市
28	岡崎 文保	バイオ環境化学生科	准教授	循環資源等の革新的ガス化技術に関する研究	JFE スチール(株)

平成 25 年度 共同研究受入一覧表

受付番号	研究代表者			研究題目	受入れ相手先機関名
	氏名	所属	職名		
29	宮森 保紀	社会環境工学科	教授	橋梁維持管理におけるスマートセンサーの利活用に関する研究	(株) 豊水設計
30	田村 淳二	電気電子工学科	教授	電力系統一機器連成解析技術に関する研究	(株) 日立製作所 日立研究所
31	川口 貴之	社会環境工学科	准教授	水酸化鉄の付着による裏面排水材の性能低下が及ぼす構造影響の研究	日特建設(株)
32	宇都 正幸	マテリアル工学科	准教授	農業用資材梱包用ポリマーの耐寒性評価	ホクレン包(株)
33	山岸 喬	応用研究推進センター	特任教授	常呂産ニンニクおよび常呂産ニンニク製品の有用性に関する研究	日本製薬工業(株)
34	堀内 淳一	バイオ環境化学生科	教授	寒冷地の効率的浄水処理に関する研究	北見市企業局
35	堀内 淳一	バイオ環境化学生科	教授	下水汚泥の堆肥化に関する研究	北見市企業局
36	南 尚嗣	マテリアル工学科	教授	北見市における下水汚泥及び放流水のモニタリング調査研究	北見市企業局
37	高橋 信夫	マテリアル工学科	教授	北見市浄化センター臭気成分の定量に関する研究	北見市企業局
38	高橋 信夫	マテリアル工学科	教授	スクラムミックスセンター臭気成分の定量に関する研究	北見市企業局
39	武山 真弓	電気電子工学科	准教授	低温バリア絶縁膜に関する研究	(株) 富士通研究所
40	川村 彰	社会連携推進センター	センター長	メタン直接改質技術による活力ある低炭素地域社会の広域構築	北見市
41	吉澤 真吾	電気電子工学科	准教授	IDMA送受信機の試作と実証実験	(株) KDDI研究所
42	小原 伸哉	電気電子工学科	教授	両面受光型太陽光発電システムに関する研究	PVG Solutions(株) (株) KITABA

平成 25 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研究代表者			研究題目	受入れ相手先
	氏名	所属	職名		機関名
43	鈴木 聰一郎	機械工学科	教授	日本人の骨格に適合したスキーブーツ設計に関する研究	(株) レクザム
44	川村 彰	社会環境工学科	教授	簡易 IRI 測定装置を利用した路面の局部損傷箇所の抽出及び補修延長の検討	(株) ネクスコ・エンジニアリング北海道
45	川村 彰	社会環境工学科	教授	高速道路における走行快適性に関する共同研究	(株) 高速道路総合技術研究所
46	高橋 修平	社会環境工学科	教授	おんねゅ温泉・山の水族館 凍る滝の開発	果夢林ショップ運営協議会
47	井上 真澄	社会環境工学科	准教授	断熱塗料を被覆したコンクリートの凍害抑制効果の把握	水元建設(株)
48	大津 直史	機器分析センター	准教授	リン酸カルシウム被覆マグネシウム表面の表面特性に関する研究	(独) 物質・材料研究機構
49	羽二生 博之	機械工学科	教授	GPS 誘導空撮機による河川および海岸工事施工調査	(株) エクサ設計
50	柏 達也	電気電子工学科	教授	専用 EWS 上で稼働可能な実車大規模 FDTD 電磁界解析システムの開発	(株) 本田技術研究所
51	有田 敏彦	社会連携推進センター	教授	ポリマーがいしの塩分付着特性に関する研究	東北電力(株) 研究開発センター/ 日本ガイシ(株) 電力事業本部 電力技術研究所
52	羽二生 博之	機械工学科	教授	GPS と Web を用いた緊急車両の冬季運用遠隔支援システムの開発	(株) ワーカム北海道
53	井上 真澄	社会環境工学科	准教授	機能性コンクリートに適用する化学混和剤の研究	日産化学工業(株) 化学品事業部
54	富士 明良	機械工学科	教授	新時代工学的素養を有する中核人材の育成	(一社) 北見工業技術センター運営協会
55	林田 和宏	機械工学科	准教授	ディーゼル機関の軽負荷燃焼の改善—白煙、臭気に関する研究	いすゞ自動車(株)

平成 25 年度 共同研究受入一覧表

受付番号	研究代表者			研究題目	受入れ相手先機関名
	氏名	所属	職名		
56	山田 貴延	機械工学科	教授	下水処理場内未利用エネルギーの有効利用に関する研究	北見市企業局
57	宮森 保紀	社会環境工学科	准教授	制震デバイスの低温下における性能評価に関する研究	(独)土木研究所 寒地土木研究所
58	山岸 喬	応用研究推進センター	特任教授	北見産ハマナス由来の芳香成分の抽出、分離および実用化	(株)ハーバー研究所
59	伊藤 英信	マテリアル工学科	准教授	GMT 材料の高機能化に関する研究	(一社)北見工業技術センター運営協会
60	佐々木 正史	機械工学科	教授	環北極陸域システムの変動と気候への影響	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所
61	亀田 貴雄	社会環境工学科	教授	地球温暖化における北極圏の積雪・氷河・氷床の役割	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所
62	館山 一孝	社会環境工学科	准教授	北極海航路の利用可能性評価につながる海水分布の将来予測	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所
63	柏 達也	電気電子工学科	教授	マイクロ波の電磁場解析及び熱解析に関する研究	(独)日本原子力研究開発機構
64	大橋 鉄也	機械工学科	教授	先端半導体デバイスにおける応力・転位解析とデバイスシミュレーションとの連携解析	学校法人五島育英会東京都市大学
65	川口 貴之	社会環境工学科	准教授	北見市内における詳細な地盤内凍結領域の把握	北見土木技術協会
66	岡崎 文保	バイオ環境化学生科	准教授	高品質CNT合成のための合成条件検討・触媒設計	三恵技研工業(株) 赤羽工場
67	吉澤 真吾	電気電子工学科	准教授	水中音響通信の最新動向および将来技術を想定したシミュレーション	三菱電機特機システム(株)
68	佐藤 利次	バイオ環境化学生科	准教授	地域資源付加価値向上 6 次産業人材育成事業との連携による商品化研究	企業組合北見産学医協働センター
69	川村 彰	社会連携推進センター	センター長	地域材循環システム構築に関する研究	企業組合北見産学医協働センター

平成 25 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研究代表者			研究題目	受入れ相手先 機関名
	氏名	所属	職名		
70	川村 彰	社会連携推進センター	センター長	地域資源付加価値向上 6 次産業人材育成事業の効果に関する研究	企業組合北見産学医協働センター
71	松村 昌典	機械工学科	准教授	構造体による自然対流への影響の観測及び流れ構造の解析	北見情報技術(株)
72	有田 敏彦	社会連携推進センター	教 授	精神科病院のマネジメントに関する研究	医療法人社団拓美会玉越病院
73	宮森 保紀	社会環境工学科	准教授	橋梁耐震補強用ストッパーの寒冷地適用研究	オイレス工業(株)
74	黒河 賢二	電気電子工学科	教 授	光ファイバへの入力パワー限界に関する検討	日本電信電話(株) アクセスサービス研究所
75	小原 伸哉	電気電子工学科	教 授	積雪寒冷地用クリーン分散エネルギー電力制御システムの実現	リコーITソリューションズ(株)
76	古瀬 裕章	マテリアル工学科	助 教	希土類添加透光性アルミナ多結晶体の創製	(独)物質・材料研究機構
77	吉澤 真吾	電気電子工学科	准教授	海底資源探査・海底地盤モニタ用の水中大容量通信に向けた、通信信号で変調を受けたレーザー光の水中の伝搬特性と復調特性を調査するための甲乙丙丁四者の基礎実験に関する研究	(独)海洋研究開発機構 /三菱電機特機システム(株) /三菱電機(株)情報技術総合研究所
78	大津 直史	機器分析センター	准教授	貴金属量低減水素分離膜の劣化原因解析	JX 日鉱日石エネルギー(株) 水素・FC研究所
79	館山 一孝	社会環境工学科	准教授	雪氷状態モニタリング技術の開発	(独)宇宙航空研究開発機構/ (株)センテンシア
80	川村 彰	社会環境工学科	教 授	帶状ガイドライトの設置が運転挙動に与える影響に関する調査研究	(株)ネクスコ・エンジニアリング東北
81	川口 貴之	社会環境工学科	准教授	過剰水が連續纖維補強土の強度に与える影響把握と現位置強度試験方法の開発	日特建設(株)
82	川口 貴之	社会環境工学科	准教授	凍結融解作用と実物大補強土壁の性能に関する実験研究	岡三リビック(株) /東京インキ(株)

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

(受付番号 1、15、50、59、63、68、77 については共同研究概要を掲載しておりません)

2 (平成 21, 22, 23, 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	中規模河床形態の形成過程、形状特性並びに水理的多様性に関する研究		
研究代表者	渡邊 康玄	民間機関等	独立行政法人土木研究所 寒地土木研究所
研究概要	1) 中規模河床形態の形成過程、形状特性の解明 i) 砂洲及び水みち形成と水理量の数値計算 ii) 中規模河床の形成過程における履歴効果の解明 iii) 砂洲及び水みちの形状特性の解明 2) 流木の発生及び流下機構の実験及び解明 i) 河道内樹木の流木化メカニズムの解明 ii) 流木の流下・集積と河床状態、河道内樹木との関係 3) 中規模河床形態の形状変化が河川環境に及ぼす影響の解明 i) 流路変動に伴う水理環境の変化の解明 ii) 水理環境と生物生息場との関係		

3 (平成 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	一般路対応簡易 IRI 測定システム開発及び各国路面 IRI データ収集と活用		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	株式会社ワーカム北海道
研究概要	研究課題としている「路面性状評価」を実施するのに際して、一般道路の平坦性を把握することは極めて重要であり、道路維持管理の観点からもその実態分析及び体系的評価が望まれている。 また、海外との平坦性比較もグローバルな見地からの路面比較分析上、極めて重要なテーマである。 本研究は、自動車の試験業務に関する企業との共同研究であり、車両特性に基づく路面損傷メカニズムを解明する上で、実用性のある成果が期待される。		

4 (平成 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	スカイラジエータに関する開発研究		
研究代表者	三木 康臣	民間機関等	株式会社大阪テクノクラート
研究概要	天空放射現象を利用して夏期の冷房を行うために、スカイラジエータのプロトタイプを開発研究する。スカイラジエータの冷却能は、曇天日よりも晴天日が大きく、低湿度の方がより大きいと思われるが、北見地区の夏期の高い日照率、低湿度は、スカイラジエータの活用に優れている。また、カバーの透過率の分光特性、ケーシングの保温性の影響も冷却能への影響因子であるので、それらを考慮したスカイラジエータを開発研究する。なお、北見地区では、これまでに、この分野の既報の研究事例としては、本学における冬期の模型実験によるスカイラジエータの熱バランスについての一報があるに留まっていることを付す。		

◆平成 25 年度 共同研究概要

5 (平成 24, 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	着雪がいしのフラッショーバ機構解明と放電特性の検討		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	一般財団法人電力中央研究所
研究概要	<p>送電設備の塩雪害防止にあたり、着雪がいしがフラッショーバに至るメカニズムの解明が求められている。そこで、本研究では、課電低温実験設備を用いて人工雪による課電実験を実施し、放電特性の定量的な検討から、着雪がいしがフラッショーバに至るメカニズムを明らかにする。本研究は寒冷地における電力エネルギー輸送の信頼性向上に不可欠な課題で、高電圧工学と雪氷学の両分野に渡る研究分野であり本学の研究大綱に沿うものである。</p>		

6 (平成 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	高速道路における走行快適性に関する共同研究		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	株式会社高速道路総合技術研究所
研究概要	<p>研究課題としている「路面性状評価」を実施するのに際して、走行快適性を検討することは極めて重要であり、道路利用者ニーズの高いテーマである。本研究は、高速道路の維持管理に従事する企業との共同研究であり、ドライビングシミュレータによる乗り心地評価研究を通じて、高速道路の走行快適性に関する評価・管理基準作成のための基礎資料となることが期待される。</p>		

7 (平成 24, 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	積雪寒冷環境が土中埋設管に及ぼす種々の影響についての研究		
研究代表者	中村 大	民間機関等	北海道ガス株式会社 技術開発研究所
研究概要	<p>北見市内の実際に土中埋設管が敷設されている道路において、地中温度及び土中土圧等のモニタリングを行い、凍上現象や凍結融解現象による埋設管の変形挙動を明らかにするとともに、積雪寒冷地域における凍結深度の簡易推定手法を確立する。さらに、学内の実験土槽で行う再現実験で、実地で得られた知見の検証を行う。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

8 (平成 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	实物大補強土壁の凍上・融解耐久性に関する実験研究		
研究代表者	川口 貴之	民間機関等	岡三リビック株式会社/東京インキ株式会社
研究概要	<p>寒冷地における補強土壁の壁面材は、背後にある地盤の凍上と融解によって変状することが数多く報告されており、場合によっては崩壊につながることもある。本研究では、補強土壁にとって過酷な環境に位置する本学の立地を生かし、一般にジオセルと呼ばれ、耐凍上性に優れていることが見込まれる壁面材を用いた实物大補強土壁の地盤内温度や壁面材の変形観察から、この壁面材の統合的な耐凍上性評価を行う。</p>		

9 (平成 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	エポキシ樹脂の寒冷地性能確認試験に関する研究(その 2)		
研究代表者	三上 修一	民間機関等	日本国土開発株式会社
研究概要	<p>コンクリート部材の補修・補強には鋼板や FRP を装着して補強する技術が実用化されている。この接着にはエポキシ樹脂系の接着剤が用いられている。寒冷地における冬季施工を考慮して、低温環境下での作業性と接着性が高い製品が日本 ADOX より開発されている。しかし、実際に低温環境での作業性と強度を実証したデータではなく本学の社会連携推進センター低温実験室で実験を行う。また、寒冷地環境下での凍結融解性の実証データもないため社会環境工学科での凍結融解試験も実施する。この研究によって冬季施工による施工性が向上する可能性がある。</p>		

10 (平成 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	STAMPER II 及び FWD の測定結果を用いた舗装の構造評価		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	大成ロテック株式会社
研究概要	<p>研究課題としている「簡易路面平坦性側定装置を利用した道路評価」を実施するのに際して、道路の構造評価に用いられる FWD を使用することは道路評価上極めて重要であり、路面平坦性測定装置の高度化とともに今後の舗装マネジメントの体系的評価の面でも切望されている課題である。</p> <p>本研究は道路建設に従事する企業との共同研究であり、道路の維持管理政策を検討する上で実用性のある成果が期待される。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

11 (平成 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	改良型 STAMPER II と FWD を組み合わせた舗装の評価システムの改良		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	ティーアール・コンサルタント株式会社
研究概要	<p>研究課題としている「簡易路面平坦性測定装置を利用した道路評価」を実施するのに際して、道路の構造評価に用いられる FWD を使用することは道路評価上極めて重要であり、今後の舗装マネジメントの体系的評価の面でも切望されている課題である。本研究は、汎用性を高めた平坦性測定装置の高度化と従来型舗装構造評価試験装置との併用に関する研究である。</p> <p>本研究は道路建設に従事する企業との共同研究であり、道路の維持管理政策を検討する上で実用性のある成果が期待される。</p>		

12 (平成 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	Cu 多層配線へ適用する極薄バリヤ膜の信頼性		
研究代表者	武山 真弓	民間機関等	芝浦工業大学
研究概要	北見工大からサンプルを提供し、信頼性の評価及び化学結合状態の検討を芝浦工大と共に研究する。については、サンプルの洗浄等に超純粋製造装置を貸し出す。		

13 (平成 22, 23, 24, 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	ファイバレーザーによる超広帯域光の発生に関する研究		
研究代表者	曾根 宏靖	民間機関等	独立行政法人産業技術総合研究所 /国立大学法人茨城大学
研究概要	<p>1)高出力超短パルスイッテルビウムファイバーレーザーを開発する。</p> <p>2)ファイバーレーザーを高非線形ファイバに導入し、超広域帯光源を発生させる。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

14

研究題目	機械インピーダンス法を用いた寒冷地コンクリート開水路の劣化診断技術の研究		
研究代表者	井上 真澄	民間機関等	独立行政法人土木研究所 寒地土木研究所 /日東建設株式会社
研究概要	<p>コンクリート構造物の表面強度を推定する機械インピーダンス法は、測定が簡便であることに加え、打撃力波形を得ることができる。本研究は機械インピーダンス法のこれまでの技術を応用して、コンクリート開水路の内部に発生したひび割れを検出する新たな手法を開発することを目的とする。機械インピーダンス法を用いた劣化した開水路コンクリートの強度推定に関する研究実績を有する国立大学法人北見工業大学とコンクリート開水路の凍害劣化要因や現象に関する豊富な知見、経年データの蓄積がある独立行政法人土木研究所寒地土木研究所及び機械インピーダンス法で用いるテストハンマーを研究開発し、波形解析の専門的知識を有する日東建設株式会社が共同研究を行うことにより、効率的かつ効果的な研究の実施が可能となるため。</p>		

16

研究題目	簡易 IRI 測定装置を利用した路面の局部損傷プロファイル抽出プログラム		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	株式会社ネクスコ・エンジニアリング北海道
研究概要	<p>研究課題としている「道路利用者の視点に基づく路面評価」を実施するのに際して、高速道路に存在する局所的な路面損傷箇所を抽出することは極めて重要であり、日常の道路維持管理業務においても、段差や不陸の路面特性診断システムが必要とされる。</p> <p>本研究は、高速道路の維持管理に従事する企業との共同研究であり、路面の合理的局部損傷抽出プログラムの作成を目的としており、高速道路の維持管理を検討する上で、実用性のある成果が期待される。</p>		

17

研究題目	美幌町における下水汚泥・放流水中の微量成分の長期モニタリングに関する研究		
研究代表者	村田 美樹	民間機関等	美幌町
研究概要	<p>下水処理とは物理学・化学・生物学などの原理を応用して、人工的に下水をある程度まで安全・安定化にすることである。現時点においては、下水処理プロセスに固液分離操作が必ず組み込まれており、下水処理工程から無機性もしくは有機性の汚泥を生ずる。この汚泥及び処理水をどのように処分するか決定するためにはその安全性について研究する必要がある。本研究は排水基準等に基づいて長期間に渡って下水汚泥・放流水などの安全性について検討すること目的としている。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

18

研究題目	斜里町における環境試料(下水汚泥・放流水)中の微量環境有害成分の定量に関する長期的研究		
研究代表者	高橋 信夫	民間機関等	斜里町
研究概要	<p>下水処理とは物理学・化学・生物学などの原理を応用して、人工的に下水をある程度まで安全・安定化にすることである。現時点においては、下水処理プロセスに固液分離操作が必ず組み込まれており、下水処理工程から無機性もしくは有機性の汚泥を生ずる。この汚泥及び処理水をどのように処分するかを決定するためにはその安全性について研究する必要がある。本研究は排水基準等に基づいて長期間に渡って下水汚泥・放流水などの安全性について検討することを目的としている。</p>		

19

研究題目	風車による系統電圧の変動抑制技術の開発		
研究代表者	高橋 理音	民間機関等	株式会社日本製鋼所 室蘭製作所 風力製品部
研究概要	<p>①静止型無効電力補償装置(SVC)と同様の性能を有する風力発電システムの電圧制御技術の開発 ②電圧制御技術の有効性を評価するためのシミュレーション技術の開発 ③実証試験による電圧制御技術の評価</p>		

20

研究題目	積雪寒冷環境における水道管の浅層埋設に関する研究		
研究代表者	川口 貴之	民間機関等	北見市企業局
研究概要	<p>本研究は北見市において水道管を浅層埋設するための技術を検証することを目的に、積雪寒冷環境が水道管に及ぼす地中の温度分布、作用する応力など種々の影響について計測、分析するとともに、最適な埋設深度および効率的な断熱材の設置位置についての検討、評価を実施するものである。浅層化が実現化すれば耐用年数を超えた水道管の交換が短期間で完了することとなり、北見市民の利益に直結する。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

21

研究題目	光分解性ポリオレフィン系樹脂の微生物による生分解に関する研究		
研究代表者	中谷 久之	民間機関等	国立大学法人帯広畜産大学
研究概要	光分解性ポリプロピレン(PP)について、国立大学法人帯広畜産大学が特許出願したウレタン分解菌を用いて分解し、その分解性を評価する。汎用性プラスチックの中でもトップクラスの生産量を誇る PP に対しても生分解活性を示すのであれば、この分解菌の利用範囲が飛躍的に広がることを意味する。本共同研究の意義は非常に大きい。		

22

研究題目	前方路面の状態検出に関する研究		
研究代表者	高橋 修平	民間機関等	ヤマハ発動機株式会社
研究概要	車両前方の路面の状態(滑りやすさ)を事前に検知するためのセンサを開発する。(車両前方の後方反射および前方反射特性等により路面凍結等滑りやすさを検出する)		

23

研究題目	紋別市における下水汚泥・放流水中の有害微量成分の定量に関する長期的研究		
研究代表者	南 尚嗣	民間機関等	紋別市
研究概要	下水処理とは物理学・化学・生物学などの原理を応用して、人工的に下水をある程度まで安全・安定化にすることである。現時点においては、下水処理プロセスに固液分離操作が必ず組み込まれており、下水処理工程から無機性もしくは有機性の汚泥を生ずる。この汚泥及び処理水をどのように処分するか決定するためにはその安全性について研究する必要がある。本研究は排水基準等に基づいて長期間に渡って下水汚泥・放流水などの安全性について検討すること目的としている。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

24

研究題目	北見市一般廃棄物処理に関する環境調査並びにごみ質調査共同研究		
研究代表者	中山 恵介	民間機関等	北見市
研究概要	<p>北見市廃棄物処理場及び旧処理場汚水処理施設における排水等の環境調査並びにごみ質調査等を行い、より専門的な解析評価を加えることにより施設の適正運営を図り、環境等への負荷を最小化することを目的とする。この共同研究を通して本学は地域社会に大きく貢献できるだけでなく、共同研究の大部分がオホーツク地域環境保全研究推進センター所属研究員の各研究室において学生の研究教育に活用されるので、教育上の効果も大きい。</p>		

25

研究題目	常呂川水系水質調査研究		
研究代表者	中山 恵介	民間機関等	常呂川水系環境保全対策協議会
研究概要	<p>常呂川水系の広域的な水質の調査をより専門的な角度から実施し、結果の解析評価から関係自治体による常呂川水系全域にわたる総合的な環境保全対策の推進を図る。</p>		

26

研究題目	新エネルギー・システム変動抑制技術の検討 系統連系インバータのモデル化検討		
研究代表者	田村 淳二	民間機関等	株式会社日立製作所 日立研究所 /株式会社日立産機システム
研究概要	<ul style="list-style-type: none"> ・風速乱れ強度が与えられた時の系統周波数変動推定方法の検討 ・高応答火力発電による風力導入時系統周波数の安定化効果検証 <p>本研究課題には風車・発電機・電力変換器・エネルギー貯蔵装置、電力系統機器などの様々な機器が含まれており、対象範囲が非常に広いことから、日立製作所との共同研究体制が必要である。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

27

研究題目	北見市環境調査研究（大気、水質、騒音・振動、臭気、ダイオキシン類）		
研究代表者	中山 恵介	民間機関等	北見市
研究概要	北見市における大気、水質に関わる環境調査研究を実施し、得られた調査研究結果の解析・評価をより専門的な立場からおこない、有効な環境保全対策立案および施策に資する。この共同研究を通じて、本学は地域社会に大きく貢献できるだけではなく、共同研究の大部分が 3 学科にまたがる各研究室における学生の研究教育に活用されるので教育上の寄与も大きい。		

28

研究題目	循環資源等の革新的ガス化技術に関する研究		
研究代表者	岡崎 文保	民間機関等	JFE スチール株式会社
研究概要	シフト変性した製鉄所副生ガスによる循環資源等のガス化技術に関して、被ガス化物である循環資源の条件(種類、組成等)とガス化反応との関係について基礎研究を行う。試料の連続供給が可能な装置を用いるモデル実験によって、各種反応条件の影響などを検討し、スケールアップのための基礎データを蓄積することを目的とする。特に反応条件の影響、プラスチック種の影響、反応メカニズムなどの検討を重点的に行う。研究には臨機応変にモデル実験を遂行できる熟練した研究者と、高精度な分析装置が不可欠であり、大学との共同研究を行う必要性がある。		

29

研究題目	橋梁維持管理におけるスマートセンサーの利活用に関する研究		
研究代表者	宮森 保紀	民間機関等	株式会社豊水設計
研究概要	半導体技術を用いてセンサー端末に無線通信機能や情報処理機能を搭載したスマートセンサーが橋梁など社会基盤施設の状態監視用として注目されている。一方でこの種のセンサーは、無線通信経路の構築、端末ごとの電源確保など特有の技術が必要となる。また、このようなセンサーを利用するにより大量のデータが発生するが、これを効率的に管理し、またこのようなビッグデータから有意な知見を得ることも期待されている。本共同研究では、スマートセンサーlmote2を用いた実橋梁の振動測定を通して、橋梁の維持管理、点検業務におけるスマートセンサーと取得データの利活用方法について検討し、実務における効率的な維持管理手法の開発を目指す。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

30

研究題目	電力系統－機器連成解析技術に関する研究		
研究代表者	田村 淳二	民間機関等	株式会社日立製作所 日立研究所
研究概要	<p>大規模電力系統解析用の風力発電機・パワエレ変換器の動特性解析モデルを構築し、更に大規模風力発電所用の瞬時値解析手法を開発する。</p> <p>本研究課題には風力発電システム・電力変換器・電力系統機器などの様々な機器が含まれており、対象範囲が非常に広いことから、日立製作所との共同研究体制が必要である。</p>		

31

研究題目	水酸化鉄の付着による裏面排水材の性能低下が及ぼす構造影響の研究		
研究代表者	川口 貴之	民間機関等	日特建設株式会社
研究概要	<p>昨年度の共同研究により、地下水の流出点において水酸化鉄(Fe(OH)_3)が生成されることに伴い、連続纖維補強土工法の裏面排水材の透水・通水性能が大幅に低下することが検討された。そこで、本年度はこれに續いて、目詰まりによる性能低下が連続纖維補強土工法の構造に対して、どの様に影響しているかを定量的に評価する。また、水酸化鉄が付着しづらい裏面排水材の素材についても検討し、この種の危険性がある施工箇所において使用すべき排水材や施工上の留意点について明らかにする。</p>		

32

研究題目	農業用資材梱包用ポリマーの耐寒性評価		
研究代表者	宇都 正幸	民間機関等	ホクレン包材株式会社
研究概要	<p>北海道など寒冷地において農業用資材の運搬、保存等に用いられるポリマー性梱包材は極低温下で長期間暴露される過酷な使用条件での安定性を求められる。本研究では、社会連携推進センターの低温室において氷点下環境で各種ポリエチレン袋の物理的特性試験を 20 kg 肥料充填の状態で実施する。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

33 (平成 23, 24, 25 年複数年度契約)

研究題目	常呂産ニンニクおよび常呂産ニンニク製品の有用性に関する研究		
研究代表者	山岸喬	民間機関等	日本製薬工業株式会社
研究概要	原料になるニンニクの成分分析(収穫時期、肥料、品種等) 黒ニンニクの製造のための糖度の高い原料の調査(収穫時期、肥料、品種等) 黒ニンニクの製造条件と含硫化合物の関係の検証 糖度の目標値の決定 味に關係するアミノ酸の分析		

34

研究題目	寒冷地の効率的浄水処理に関する研究		
研究代表者	堀内淳一	民間機関等	北見市企業局
研究概要	本研究は、寒冷地における高効率浄水処理技術の確立を目的に、北見市の水道水源である常呂川表流水を対象として、アルミ系凝集剤と鉄系凝集剤を用いた凝集実験を行い、効率的な凝集処理条件について検討するとともに処理性について評価を実施する。		

35

研究題目	下水汚泥の堆肥化に関する研究		
研究代表者	堀内淳一	民間機関等	北見市企業局
研究概要	下水処理工程で発生する汚泥は窒素・リン酸等の肥効成分のほか、土壤微生物の栄養基質たる有機物を多量に含んでおり、肥料として農業利用されている。本研究は下水汚泥を原料とした対比の肥料としての有効性を確認するとともに、堆肥の製造工程を検証し、より有効な堆肥化方法を検討することを目的とする。		

36

研究題目	北見市における下水汚泥及び放流水のモニタリング調査研究		
研究代表者	南尚嗣	民間機関等	北見市企業局
研究概要	下水処理とは物理学・化学・微生物学などの原理を応用して、人工的に下水をある程度まで安全・安定化することである。現時点においては、下水処理プロセスに固液分離操作が必ず組み込まれており、下水処理工程から無機性もしくは有機性の汚泥を生ずる。この汚泥及び処理水をどのように処分もしくは利用するかを決定するためにはその安全性について研究する必要がある。本研究は排水基準等に基づいて、長期間に渡って下水汚泥・放流水などの安全性について検討することを目的としている。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

37

研究題目	北見市浄化センター臭気成分の定量に関する研究		
研究代表者	高橋 信夫	民間機関等	北見市企業局
研究概要	<p>浄化センターの下水処理工程において、放流水とともに無機性や有機性の汚泥が分離される。これらの汚泥や水からは、浄化センター職員や周辺住民に不快感を与える、濃度が高い場合には健康への悪影響を与える可能性のある臭気が発生する。従って、施設周辺における臭気成分濃度を計測し、その実態を把握することは重要である。本研究では、下水汚泥及び放流水から発生する臭気成分の濃度や臭気指数を測定することを主眼とし、さらに今後の防臭方法改善に向けた検討のための臭気成分に関する基礎的データの収集を目的としている。</p>		

38

研究題目	スクラムミックスセンター臭気成分の定量に関する研究		
研究代表者	高橋 信夫	民間機関等	北見市企業局
研究概要	<p>北見地区スクラムミックスセンターでは、北見地域で収集されたし尿等を前処理し貯留した後、浄化センターに圧送している。この過程で発生する臭気成分濃度をモニタリングすることは、脱臭設備の性能管理・運転管理を行なう上で重要であり、地域住民および施設内作業員の健康管理や不快感排除の上からも必要である。本研究では、センター設備から発生する臭気成分の濃度や臭気指数を測定することを主眼とし、さらに今後の防臭方法改善に向けた検討のための臭気成分に関する基礎的データの収集を目的としている。</p>		

39

研究題目	低温バリア絶縁膜に関する研究		
研究代表者	武山 真弓	民間機関等	株式会社富士通研究所
研究概要	<p>低温でも有用な特性を有するバリア絶縁膜の開発を行う。本研究は LSI 配線、3 次元集積回路、太陽電池、新規メモリ等、幅広い分野での応用が期待される。しかし、実際の製品に用いるためには、大学と民間企業との連携が不可欠である。したがって、基礎的な特性部分は大学が担当し、実際のプロセスとの整合性や信頼性試験については富士通が担当することで、効率よく研究が行えると共に、より有用な成果を発信できる。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

40

研究題目	メタン直接改質技術による活力ある低炭素地域社会の広域構築		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	北見市
研究概要	平成 20 年度エコイノベーション推進事業、研究題目「メタンを水素とナノ炭素に直接改質する新技術と温暖化抑制効果」の調査結果を踏まえ、可搬型の反応装置を開発し、CO ₂ フリーメタン改質技術で製造されたナノ炭素を各地の企業に提供して用途開発を促す。メタン原料としては地域社会のバイオガスも用いる。廃棄物処理場では埋立地よりメタンが発生しているが、そのまま廃棄されている。本年度は、その有効利用を目指した基礎的な実験を行う。このような革新的な研究は、大学と企業が協力することで成し遂げることができ、その意義は大きい。		

41

研究題目	IDMA 送受信機の試作と実証実験		
研究代表者	吉澤 真吾	民間機関等	株式会社 KDDI 研究所
研究概要	M2M(Machine to Machine)通信は人を介せずに機械同士で自動的にデータの送受信を行う通信方式であり、センサーネットワークでの大規模データ収集に利用されている。M2M 通信の無線伝送を IDMA(Interleave Division Multiple Access)方式で実用化することを目的とし、FPGA の実装や実証試験に関する共同研究を実施する。IDMA は次世代移動体通信規格の候補技術であり、電気通信事業に属する民間企業と共同研究を実施することでより実用化に近い研究成果を期待できる。		

42 (平成 24, 25, 26, 27 複数年度契約)

研究題目	両面受光型太陽光発電システムに関する研究		
研究代表者	小原 伸哉	民間機関等	PVG Solutions 株式会社 / 株式会社 KITABA
研究概要	オホーツク地域の特性や資源を生かした両面受光型太陽光発電システムの試験評価と、受光形態の最適化について研究する。積雪寒冷地への導入を目指した自然エネルギーに関する研究であり、企業および自治体(北海道、北見市)との連携プロジェクトであることから、本学の目指す自然と調和するエネルギーの研究と合致するものと考える。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

43

研究題目	日本人の骨格に適合したスキーブーツ設計に関する研究		
研究代表者	鈴木 聰一郎	民間機関等	株式会社レクザム
研究概要	<p>スキーヤーが技術習得する際に、スキーヤーの骨格を基本とした身体的特徴とスキーブーツの基本設計のマッチングが非常に重要となる。欧米人の骨格を基準とした従来のスキーブーツに代わり、日本人の骨格に適合したブーツ設計を明らかにし、製品化することによって、一般レジャー層へのスキー普及を図ることができ、スキー場を運営する地域社会へも貢献できると予想される。そこで本研究では、ブーツ設計と骨格の特徴との関係を明らかにし、設計要素がスキー技術に及ぼす影響を定量化することで、日本人に適合した設計を見出す。</p>		

44

研究題目	簡易IRI測定装置を利用した路面の局部損傷箇所の抽出及び補修延長の検討		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	株式会社ネクスコ・エンジニアリング北海道
研究概要	<p>研究課題としている「道路利用者の視点に基づく路面評価」を実施するのに際して、高速道路に存在する局所的な路面損傷箇所を抽出することは極めて重要であり、日常の道路維持管理業務においても、段差や不陸を考慮した補修延長を考慮した路面診断システムが必要とされる。</p> <p>本研究は、高速道路の維持管理に従事する企業との共同研究であり、高速道路の維持管理を検討する上で、実用性のある成果が期待される。</p>		

45（平成 25, 26 年複数年度契約）

研究題目	高速道路における走行快適性に関する共同研究		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	株式会社高速道路総合技術研究所
研究概要	<p>研究課題としている「路面性状評価」を実施するのに際して、走行快適性を検討することは極めて重要であり、道路利用者ニーズの高いテーマである。</p> <p>本研究は、高速道路の維持管理に従事する企業との共同研究であり、ドライビングシミュレータによる乗り心地評価研究を通じて、高速道路の走行快適性に関する評価・管理基準作成のための基礎資料となることが期待される。尚、高速道路の走行路面データの収集のため、日本の高速道路事情と類似したイタリアで路面管理に関する情報収集を行う。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

46

研究題目	おんねゆ温泉・山の水族館 凍る滝の開発		
研究代表者	高橋 修平	民間機関等	果夢林ショップ運営協議会
研究概要	おんねゆ温泉・山の水族館にある北の大地の四季の水槽（世界初の川が凍る水槽）に滝を新規造成し、その滝を冬季に自然結氷させるほか、四季の水槽を安定的に結氷させる研究を進める。また施設内通路や展示物の掲示方法などの安全・安心な導線確保の研究を行い、水族館の新たな魅力の創設と発信方法を研究するものである。		

47（平成 25, 26 年複数年度契約）

研究題目	断熱塗料を被覆したコンクリートの凍害抑制効果の把握		
研究代表者	井上 真澄	民間機関等	水元建設株式会社
研究概要	セラミック断熱塗料の利用分野の開発及び塗料普及等のために、断熱塗料を被覆したコンクリートの凍結融解試験を実施し、その凍害抑制効果を実証する。		

48（平成 25, 26, 27 年複数年度契約）

研究題目	リン酸カルシウム被覆マグネシウム表面の表面特性に関する研究		
研究代表者	大津 直史	民間機関等	独立行政法人物質・材料研究機構
研究概要	マグネシウム合金の耐食性および生体適合性向上を目指して開発したリン酸カルシウム系皮膜の表面特性評価をおこなう。具体的には、以下の評価を実施する。 1. XPS/AES による表面分析 2. XRD および XRF による構造解析および組成分析 3. リン酸カルシウム皮膜マグネシウムの耐食性評価 4. リン酸カルシウム皮膜の開発		

49

研究題目	GPS 誘導空撮機による河川および海岸工事施工調査		
研究代表者	羽二生 博之	民間機関等	株式会社エクサ設計
研究概要	本研究は河川や海岸の工事施工現場において大型模型飛行機に GPS とマイコンおよび無線モ뎀を搭載し、地上のパソコン画面の電子地図上に飛行現在位置と飛行高度を表示しながら上空から現場を撮影し、工事施工管理を安価に行うものである。土木建設分野での空撮ニーズは多いが実機による空撮は非常に高価で、小規模な土木設計企業等には大きな負担となっている。また、撮影目標点を正確に捉えるためにカメラアングルや飛行高度の自動制御を行う。 実機の飛行高度は 300m 以上と定められているため、雲が低いときには空撮が行えない。本研究では、手軽にかつ安価に空撮を行い、開発したシステムを広く普及させる素地が築できる。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

51 (平成 25, 26, 27 年複数年度契約)

研究題目	ポリマーがいしの塩分付着特性に関する研究		
研究代表者	有田 敏彦	民間機関等	東北電力株式会社 研究開発センター /日本ガイシ株式会社 電力事業本部 電力技術研究所
研究概要	ポリマーがいしの塩分付着特性について人工がいし汚損試験により調査し、ポリマーがいしの実用化に資することを目的とする。研究の内容は、塩分累積付着に伴う絶縁特性、亜硝酸イオン発生特性、シリコーンゴム消耗加速特性などを調べて、実用化の基礎資料とする。本研究は高電圧工学と化学の境界領域で、種々の分野の先端的研究を行っている大学の共同研究に相応しい。		

52

研究題目	GPS と Web を用いた緊急車両の冬季運用遠隔支援システムの開発		
研究代表者	羽二生 博之	民間機関等	株式会社ワーカム北海道
研究概要	北海道の冬には猛吹雪によって緊急車両の運行が困難となり急行現場にたどり着けない状況がしばしば発生し人命救助等に支障が出ている。本研究は緊急車両の現在位置を示す電子地図を現場と運行センター等で Web を介して共有し、通行可能なルートを車両に視覚的に示すことで急行現場への到着を支援するものである。		

53

研究題目	機能性コンクリートに適用する化学混和剤の研究		
研究代表者	井上 真澄	民間機関等	日産化学工業株式会社 化学品事業部
研究概要	高強度、高耐久性などの機能性が高いコンクリートに用いる、化学混和剤や補修剤を研究開発する。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

54

研究題目	新時代工学的素養を有する中核人材の育成		
研究代表者	富士 明良	民間機関等	一般社団法人北見工業技術センター運営協会
研究概要	<p>地域活性化、地域貢献を目指し、平成 19 年度から始めた中核人材育成事業の地域戦略としての実現化が、今後の地域貢献事業に役立つものである。本研究を北見工業技術センターとの連携のもとを行うことは、事業化の可能性等の検討に今までにない考え方を盛り込むことができる上で重要となる。</p> <p>研究内容としては、難加工材等の溶接技術を有する溶接技術者をはじめ、関連する技術者に工学的知識を学んでもらい、品質要求の厳しい製造業における生産管理や品質管理、並びに寒冷地対応の溶接技術を有する中核人材を育成する。</p> <p>具体的な目標としては、難加工材であるアルミと異種金属の接合に関する研究、地元製造業にフィードバック可能なインターンシップなどを行う。</p>		

55

研究題目	ディーゼル機関の軽負荷燃焼の改善－白煙、臭気に関する研究		
研究代表者	林田 和宏	民間機関等	いすゞ自動車株式会社
研究概要	<p>ディーゼル機関の低温始動時や軽負荷運転時に排出される青・白煙は、不快な臭気を伴うとともに、眼や鼻、咽喉を刺激する有害な成分が含まれている。しかしながら、それらの生成機構や低減対策については未だ不明な点も多い。本研究では、相手先企業より、EGR やターボチャージャー、DPF を備えた最新型のコモンレール式ディーゼル機関の提供を受け、低温始動時における青・白煙排出特性と排気臭気について解析し、改善策の検討を行う。</p>		

56

研究題目	下水処理場内未利用エネルギーの有効利用に関する研究		
研究代表者	山田 貴延	民間機関等	北見市企業局
研究概要	<p>現在の一般的な下水処理場においては、処理過程で生じるバイオガスを再生可能エネルギーとして効率よく利用する試みが行われている。しかし、それ以外にも同施設においては余剰熱量や水資源を始めとする未利用とみなされるエネルギー資源の存在が想起される一方で、その有効性についてはほとんど明らかにされていない。本研究では、実際の下水処理過程を取扱う浄化センターにおける実際的な知見を生かしつつ、同センターで収集可能なデータを元に、これまで顧みられてこなかった未利用エネルギーの可能性について解析的に明らかにするものである。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

57 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	制震デバイスの低温下における性能評価に関する研究		
研究代表者	宮森 保紀	民間機関等	独立行政法人土木研究所寒地土木研究所
研究概要	<p>既設橋の大規模地震動対策として、制震デバイスが数多く開発されており、耐震性能を向上させる一工法として用いられている。しかしながら、これらのデバイスは温度依存性を有している場合も多く、低温時の性能が把握されていない。本研究では、材料に対する基本的な実験的検討を行い、低温下における制震デバイスの基本的適用性を明らかにすることを目的とする。</p> <p>研究内容は、せん断パネル型やプレース型の制震デバイスに用いられている低降伏点鋼材に着目し、地震動を想定した低サイクルの疲労試験等を低温環境下において実施し、その低温時性能について検討する。</p>		

58

研究題目	北見産ハマナス由来の芳香成分の抽出、分離および実用化		
研究代表者	山岸 喬	民間機関等	株式会社ハーバー研究所
研究概要	水蒸気蒸留法を用い、北見産ハマナスの精油成分、水溶性成分について抽出、分離を行う		

60 (平成 24, 25, 26, 27 年複数年度契約)

研究題目	環北極陸域システムの変動と気候への影響		
研究代表者	佐々木 正史	民間機関等	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立極地研究所
研究概要	急変する北極気候システムの変動状況を、海洋・大気・陸域・雪氷・生態系の分野にわたり総合的に把握し、その結果を気候変動予測モデルに反映させて予測モデルの高度化・精緻化を図り、北極気候システムの変化が我が国や全球にもたらす影響を評価することを目的とした共同研究を実施する。また、北極環境研究の効果的・効率的実施に必要な研究基盤の整備・提供を図る。併せて、我が国の北極環境研究の総合力を高めるため北極環境研究者が All Japan で結集するネットワーク組織「北極環境研究コンソーシアム」の事務局の運営業務を行う。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

61 (平成 24, 25, 26, 27 年複数年度契約)

研究題目	地球温暖化における北極圏の積雪・氷河・氷床の役割		
研究代表者	亀田 貴雄	民間機関等	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所
研究概要	急変する北極気候システムの変動状況を、海洋・大気・陸域・雪氷・生態系の分野にわたり総合的に把握し、その結果を気候変動予測モデルに反映させて予測モデルの高度化・精緻化を図り、北極気候システムの変化が我が国や全球にもたらす影響を評価することを目的とした共同研究を実施する。また、北極環境研究の効果的・効率的実施に必要な研究基盤の整備・提供を図る。併せて、我が国の北極環境研究の総合力を高めるため北極環境研究者が All Japan で結集するネットワーク組織「北極環境研究コンソーシアム」の事務局の運営業務を行う。		

62 (平成 24, 25, 26, 27 年複数年度契約)

研究題目	北極海航路の利用可能性評価につながる海水分布の将来予測		
研究代表者	館山 一孝	民間機関等	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所
研究概要	急変する北極気候システムの変動状況を、海洋・大気・陸域・雪氷・生態系の分野にわたり総合的に把握し、その結果を気候変動予測モデルに反映させて予測モデルの高度化・精緻化を図り、北極気候システムの変化が我が国や全球にもたらす影響を評価することを目的とした共同研究を実施する。また、北極環境研究の効果的・効率的実施に必要な研究基盤の整備・提供を図る。併せて、我が国の北極環境研究の総合力を高めるため北極環境研究者が All Japan で結集するネットワーク組織「北極環境研究コンソーシアム」の事務局の運営業務を行う。		

64 (平成 25, 26 年複数年度)

研究題目	先端半導体デバイスにおける応力・転位解析とデバイスシミュレーションとの連携解析		
研究代表者	大橋 鉄也	民間機関等	学校法人五島育英会東京都市大学
研究概要	近年の半導体デバイスは、構造の微細化が進むことによって素子内部に転位などの結晶欠陥が生じ、電気的特性の劣化や歩留まりの低下などデバイス性能や生産性にも悪影響を与えていている。このようなナノスケールとなる先端デバイスの構造設計・開発では、多くの課題が存在しているのが現状である。本共同研究では STI 構造 MOS 等を対象とし、北見工業大学での結晶塑性解析による力学的特性についての解析と東京都市大学でのデバイスシミュレーション解析による電気的特性についての解析を連携することによって先端デバイスに対応した大規模シミュレーション技術を構築する。そして、上記課題克服に向け検討する。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

65

研究題目	北見市内における詳細な地盤内凍結領域の把握		
研究代表者	川口 貴之	民間機関等	北見土木技術協会
研究概要	地盤内に凍結領域が存在する秋から春の北見市周辺地域において、掘削作業等の土工を行う際に予め凍結領域を把握・推定するための基礎資料を提供することを目的として、市内各地に埋設された多数の温度センサの計測結果をもとに、車道や歩道、積雪の多少などによって大きく異なる凍結領域の変化やその傾向を明らかにする。		

66 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	高品質 CNT 合成のための合成条件検討・触媒設計		
研究代表者	岡崎 文保	民間機関等	三恵技研工業株式会社 赤羽工場
研究概要	導電性や結晶性の観点から高品質なカップスタック型カーボンナノチューブを作るための合成条件を模索し、大量合成装置へ条件を落としこむことで高品質なカップスタック型カーボンナノチューブの大量合成技術を確立する。さらに人体への影響が少ない鉄系触媒でのカップスタック型カーボンナノチューブ合成を検討する。特に反応条件の影響、反応メカニズムなどの検討を重点的に行う。研究には臨機応変にモデル実験を遂行できる熟練した研究者と、高精度な分析装置が不可欠であり、大学との共同研究を行う必要性がある。		

67 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	水中音響通信の最新動向および将来技術を想定したシミュレーション		
研究代表者	吉澤 真吾	民間機関等	三菱電機特機システム株式会社
研究概要	<p>水中音響通信の最新動向および将来技術を想定したシミュレーションを実施することで、伝送速度、通信条件を明確にし、想定される通信装置に対する実現性検討を行う。①水中音響通信の最新動向調査、②水中音響通信の将来動向調査、③通信シミュレーション実施、④シミュレーション結果に基づき水中音響通信装置に対する実現性検討に 4 項目について共同研究を実施する。</p> <p>水中音響通信は海洋資源の調査・開発において重要な技術であり、電子機器製造業に属する民間企業と共同研究を実施することでより実用化に近い研究成果を期待できる。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

69

研究題目	地域材循環システム構築に関する研究		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	企業組合北見産学医協働センター
研究概要	<p>北見市内の森林を伐採した場合、そのほとんどが市外へと流通し、また、製材、建設の場合についても市内のものもあるが、ほとんどが外材か市外からのものとなっている。北見市においては、原木や木材の流れを把握し、何が問題で、地域材の活用する場合には何が必要か、を捉えることが重要となることから、地域材の地域内での循環利用に向け、林業関係団体だけでなく木材に係わる様々な団体が共通認識を持ったシステムづくりの構築をめざしていく。</p>		

70

研究題目	地域資源付加価値向上 6 次産業人材育成事業の効果に関する研究		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	企業組合北見産学医協働センター
研究概要	<p>H22 年度まで北見工大が行ってきた人材育成事業を発展的に継承するに当たり、当組合と社会連携推進センターとの協力で、受講生の商品開発等に工学的知識を付与することにより人材育成を有効に進め、その効果を計る。</p> <p>研究内容としては、アンケート調査、聞き取り調査の結果及び商品化実態との関係により調査する。</p>		

71

研究題目	構造体による自然対流への影響の観測及び流れ構造の解析		
研究代表者	松村 昌典	民間機関等	北見情報技術株式会社
研究概要	<p>組込機器用ケース設計における問題である排熱について、流体工学的観点からアプローチする。熱源上に形成される自然対流中に配置された構造体による流れへの影響を観測し、その流れ構造を解析することで、組込機器用ケース設計における排熱口構造の理想モデルを導出するための示唆を得る。合わせて実験からの最適構造を検討する。相手先企業は、このような実験手段を持ち合わせていないが、受入研究室は、本研究に該当する十分な計測機器および実験経験を有しているため、共同研究を実施する。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

72 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	精神科病院のマネジメントに関する研究		
研究代表者	有田 敏彦	民間機関等	医療法人社団拓美会 玉越病院
研究概要	<p>医療機関の IT 化が進んできている中で、院内ネットワーク化は進めてきているが、その活用をよりいっそう進めるための病院組織を含めたマネジメントを強化する事を目的としている。</p> <p>この中で本年度は、上記について全体的な病院組織のシステム調査を行い、次年度以降の見直しの基本調査を行なうものである。</p>		

73 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	橋梁耐震補強用ストッパーの寒冷地適用研究		
研究代表者	宮森 保紀	民間機関等	オイレス工業株式会社
研究概要	<p>橋梁の耐震補強に用いるデバイス(BM-S、BM-Rなど)の寒冷地での適用性を検討する。低温実験結果を用い、橋梁モデルによる振動解析を行う。また、低温時の動的応答解析手法や低温ハイブリッド載荷実験の適用も検討する。</p> <p>本共同研究の相手先は橋梁用免震制震装置を開発しており、本学の保有する低温実験設備と耐震技術に関する知見を共同研究に生かすことで、寒冷地における社会基盤施設の安全性の向上に大きく貢献することが期待される。</p>		

74 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	光ファイバへの入力パワー限界に関する検討		
研究代表者	黒河 賢二	民間機関等	日本電信電話株式会社アクセスサービスシステム研究所
研究概要	<p>光ファイバ通信における今後の伝送容量拡大を検討する上で、光ファイバにおけるファイバヒューズ伝搬特性に関して、理論と実験の両面から特性を明らかにすることは重要な検討課題である。本研究では、光ファイバの光学特性に対するファイバヒューズ伝搬特性に関して、理論と実験の両面から検討を進め、光ファイバへの入力パワー限界を明らかにする。</p> <p>本共同研究では、大学において主に基盤的な理論的検討を行い、検討に必要な光ファイバの試作技術や、装置を含めた豊かな実験環境及び実験技術を有する企業において主に実験的検討を行うことによって研究目的の達成を図る。</p>		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

75

研究題目	積雪寒冷地用クリーン分散エネルギー電力制御システムの実現		
研究代表者	小原 伸哉	民間機関等	リコーITソリューションズ株式会社
研究概要	積雪寒冷地用マイクログリッドを運用するための電力協調運用及び最適運用計画の研究を目的とする。そのための分散エネルギーの最適な電力を制御するシステムを構築し、実験を行う。		

76 (平成 25, 26, 27, 28 年複数年度)

研究題目	希土類添加透光性アルミナ多結晶体の創製		
研究代表者	吉瀬 裕章	民間機関等	独立行政法人物質・材料研究機構
研究概要	<p>新しい高機能光材料、具体的には高出力レーザー発振材料となり得る希土類添加透光性アルミナ多結晶体を創製することを目的とする。アルミナと希土類粉末を混合した後、放電プラズマ焼結法などにより微細・緻密なバルク試料の焼成を行う。高出力レーザー発振を実現し得る高品質材料の創製手法の確立に加え、発振条件に関する焼結体の基礎的知見を明らかにする。</p> <p>共同研究先は新材料に関する研究を専門に行う研究機関である。特に透光性アルミナ多結晶体の優れた開発実績を有しており、本研究課題も円滑に進めることができると考えられる。また粉体焼結や透過計測に共同研究先の装置を利用するため、本共同研究契約は必須である。</p>		

78 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	貴金属量低減水素分離膜の劣化原因解析		
研究代表者	大津 直史	民間機関等	JX 日鉱日石エネルギー株式会社 水素・FC研究所
研究概要	Pd を被覆した Nb-TiNi 合金の表面状態を調べ、劣化原因を解明する。		

79 (平成 25, 26, 27, 28 年複数年度)

研究題目	雪氷状態モニタリング技術の開発		
研究代表者	館山 一孝	民間機関等	独立行政法人宇宙航空研究開発機構 /株式会社センテンシア
研究概要	冬季運航効率の向上のため、空港滑走路の雪氷状態量(雪氷の質や量)を光の散乱強度でモニタリングするための滑走路埋め込み式雪氷センサーを開発する。JAXA がセンサーを設計し、センテンシアが実際にセンサーを製作する。本学は低温室実験や屋外観測の設備を提供し、観測の支援とデータ解析を行う。		

◆平成 25 年度 共同研究概要◆

80 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	帯状ガイドライトの設置が運転挙動に与える影響に関する調査研究		
研究代表者	川村 彰	民間機関等	株式会社ネクスコ・エンジニアリング東北
研究概要	<p>研究課題としている「道路利用者の視点に基づく路面評価」を実施するのに際して、冬期における高速道路の視認性評価は重要である。特に雪による視程障害による多重衝突事故防止のため、吹雪時の安全性向上から視線誘導灯の設置が切望されている。</p> <p>本研究は、ドライビングシミュレータ(DS)を用い、夜間における高速道路における吹雪環境を再現し、被験者評価を行うことにより視線誘導灯による運転者の挙動解析を実施するもので、道路建設に従事する企業との共同研究であり、高速道路の維持管理・運用を調査する上で、実用性のある成果が期待される。</p>		

81 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	過剰水が連続繊維補強土の強度に与える影響把握と現位置強度試験方法の開発		
研究代表者	川口 貴之	民間機関等	日特建設株式会社
研究概要	<p>これまでの研究により、水酸化鉄(Fe(OH)_3)の生成が、GF 工法の裏面排水材の通水性能を低下させることが把握された。裏面排水材の機能低下は、連続繊維補強土内に過剰な水分を供給するとともに、飽和または飽和に近い状態を長期化させており、連続繊維補強土の変状原因であると推測されている。そこで、過剰な水分供給が、連続繊維補強土の強度に及ぼす影響を把握することで連続繊維を用いた工法(GF 工法)の構造的改良点および設計上の留意点を見出すとともに、加えて、現位置での連続繊維補強土の強度試験方法を模索する。</p>		

82 (平成 25, 26 年複数年度契約)

研究題目	凍結融解作用と実物大補強土壁の性能に関する実験研究		
研究代表者	川口 貴之	民間機関等	岡三リビック株式会社/東京インキ株式会社
研究概要	<p>補強土壁の壁面材は、凍上・融解現象により変状することが知られている。また、この変状は経年累積し、場合によっては崩壊に至る事例も確認されている。本研究は、補強土壁の壁面材および壁面材に接続する補強材の耐凍上性、凍結・融解特性を明らかにすることを目的とする。</p>		

4) 産学官連携活動

交流イベント等出展状況

No	開催日	イベント名	開催場所
1	5/17(金) ～19(日)	第 28 回 2013 オホーツク「木」のフェスティバル http://www.owp.or.jp/fes/fes.html	北見市(サンドーム北見) (サンライフ北見) (スキルアップセンター北見)
2	7/10(水) ～12(金)	テクノトランスマート in かわさき 2013 第 26 回先端技術見本市 http://www.tech-kawasaki.jp/	神奈川県川崎市 (かながわサイエンスパーク)
3	7/13(土) ～14(日)	オホーツクまるごと市	網走市(網走てんとらんど)
4	7/24(水)	北洋銀行ものづくりテクノフェア 2012 http://hokuyo-monotec.jp/	札幌市 (札幌コンベンションセンター)
5	8/6(火) ～7(水)	2013 よい仕事おこしフェア	東京(東京国際フォーラム)
6	8/29(木) ～30(金)	イノベーション・ジャパン 2013 大学見本市 http://www.innovation-japan.jp	東京(東京ビックサイト)
7	9/1(日)	ふるさと産業まつり	清里町(モトエカ広場)
8	9/5(木) ～6(金)	インフォメーションバザール in Tokyo 2013	東京(池袋サンシャインシティ)
9	9/14(土)	おこっぺ街中マルシェ	興部町(興部市街商店街)
10	9/14(土) ～15(日)	シニック・マルシェ	網走市 (道の駅「網走流氷街道」) 斜里町 (道の駅「うとろ・シリエトク」)
11	9/29(日)	オホーツク・マルシェ	美幌町(コープさっぽろ美幌店)
12	10/18(金)	情報まちづくりフェア 2013	北見市(北見工業大学)
13	10/23(水) ～24(木)	北海道新工法・新技術展示商談会	宮城県黒川郡大衡村 (トヨタ自動車東日本)
14	10/23(水) ～25(金)	アグリビジネス創出フェア 2013 http://agribiz-fair.jp/	東京(東京ビックサイト)
15	11/7(木) ～8(金)	ビジネス EXPO 第 27 回北海道技術・ビジネス交流会 http://www.noastec.jp/business/	札幌市(アクセスサッポロ)

No	開催日	イベント名	開催場所
16	11/8(金)	平成 25 年度「地域再生人材拠点の形成」シンポジウム	東京(イイノホール&カンファレンスセンター)
17	11/13(水) ～16(土)	メッセナゴヤ 2013 http://www.messenagoya.jp	愛知県名古屋市 (ポートメッセなごや)
18	11/14(木)	朝日ビジネスマッチング 2013	東京(東京ドームホテル)
19	11/28(木) ～29(金)	JST 新技術説明会	東京(JST 東京別館ホール)
20	11/29(金) ～30(土)	2013 アグリビジネス創出フェア in Hokkaido － 北海道の食と農の明日へ－	札幌市(サッポロファクトリー)
21	12/6(金)	コラボ産学官「第 9 回研究成果発表会」	東京(コラボ産学官)
22	1/15(水) ～20(月)	地域を彩る食物語	北見市 (コミュニティープラザ パラボ)
23	1/29(水) ～30(木)	彩の国ビジネスアリーナ 2014 産学連携フェア	埼玉県さいたま市 (さいたまスーパーアリーナ)
24	1/31(金)	JST 新技術説明会	札幌市(北海道大学)
25	2/14(金) ～16(日)	北海道自動車関連新技術展示会 (札幌モーターショー2014 内)	札幌市(札幌ドーム)

■イベント名：第28回2013オホーツク「木」のフェスティバル

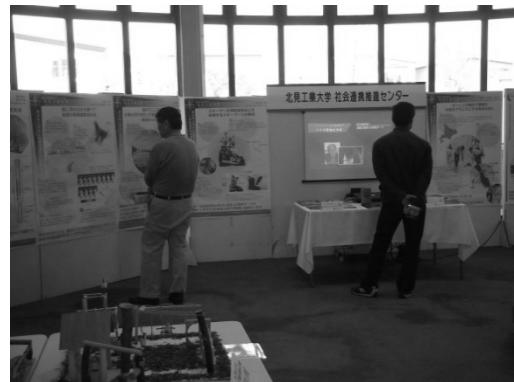
■日 時：5月17日（金）～19日（日）

■会 場：サンライフ北見（北見市）

会場では、地域の特色を色濃く反映した、スキーブーツ、カーリング、南極氷床ボーリング、海水・雪氷などに関する研究をパネルやDVDで紹介し、広く大学の広報を行った。今年はフィンランドからの本学留学生も参加し、毎年本イベントに参加しているフィンランドのログハウスメーカーの方と本学国際交流センター長および留学生による地域交流も行われた。



多くの来場者で賑わう会場



社会連携推進センターによる研究紹介

■イベント名：テクノトランスマートinかわさき 2013

■日 時：7月10日（水）～12日（金）

■会 場：かながわサイエンスパーク（神奈川県川崎市）

北見工業大学は平成22年に、川崎財団が取り組む地域を越えた産学連携推進活動の連携大学として「川崎試作開発促進プロジェクト」に加入した。以来3年目を迎えた今年はその連携の拡大と強化を目的に、また首都圏での大学広報の一環として、本フェアへ出展した。本フェアには、139の組織・機関からの出展があり、3日間で8千人を超える来場者があった。北見工業大学が出展した産学連携部門には大学など21機関が参加した。本学は、大学の紹介をはじめ、寒冷地・第一次産業地帯の地の利を活かした冬季スポーツに関する技術開発や雪・氷をキーワードとしたエネルギー・環境に関する研究について紹介した。



開会式



北見工業大学ブース

■イベント名：技術シーズ提供セミナー（テクノトランスファーinかわさき 2013 内）

■日 時：7月 10 日（水）

■会 場：かながわサイエンスパーク（神奈川県川崎市）

技術シーズ提供セミナーでは、北見工業大学を含む大学・研究機関等 20 機関がプレゼンテーションを行った。本学は、内島産学官連携コーディネーターより、「寒冷地工学の拠点形成を目指して地の利を活用し北見工業大学が取り組む特徴ある研究」と題し、北見地域の環境を含めた大学の特徴について紹介した。テクノトランスファーin かわさき 2013 内に設けられたセミナー会場は満席となるほどの多くの参加があった。



技術シーズ提供セミナー

■イベント名：北洋銀行ものづくりテクノフェア 2013

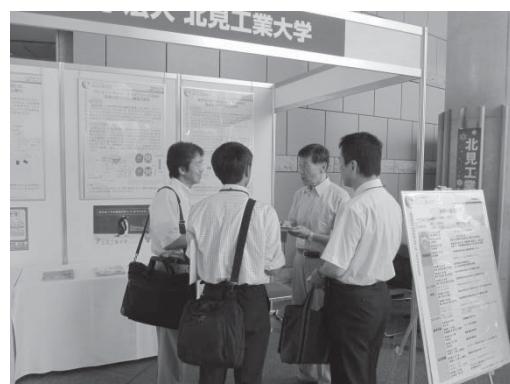
■日 時：7月 24 日（水）

■会 場：札幌コンベンションセンター（札幌市）

本フェアでは、寒冷地、エネルギー、環境、医療など、北見工業大学が精力的に取り組む領域の独創的な研究の成果を展示・紹介した。雪の冷熱を通年活用するための研究「牧草を断熱材とした雪の冷熱利用」、種々自然・再生エネルギーをローカルに効率的・効果的に成立させるための研究「風力発電を擁するマイクログリッド設計法」、廃棄プラスチックの分解処理を可能にするための研究「疑似酵素システムを利用したポリプロピレンの生分解化」、人の失った運動機能の再生・獲得を支援する技術の研究「ブレイン・マシン・インターフェイス (BMI) を用いたリハビリ支援機器の開発」、骨との接合性に優れた骨代替材料を得るための研究「簡便な処理で骨適合性チタン材料を製造する新表面処理技術」、の計 5 件の技術を紹介した。



多くのお客様が訪れた会場



本学の研究成果を展示したブース

■イベント名：イノベーションジャパン 2013 大学見本市

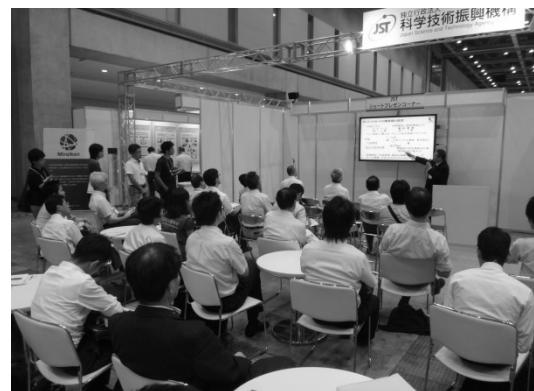
■日 時：8月29日（木）～30日（金）

■会場：東京ビックサイト（東京都江東区）

イノベーションジャパンは出展する技術の背景となる社会状況やその関連市場などの情報を得ることができる貴重な機会である。本学からは、機械工学科教授鈴木聰一郎が取り組む、「競技で好成績を生む日本人アスリート用のスキーブーツ」、情報システム工学科准教授前田康成が取り組む、「様々な産業に貢献可能な柔軟な知識情報処理技術」の2つの技術について出展した。前田准教授は、会場で行われたJSTショートプレゼンテーションにおいても技術紹介を行った。会場には、各種メディア、産業界や官公庁などから2日間で2万人を越える来場があり、本学の2つのブースにも多くの方々にお出でいただいた。



来場者への技術説明



JST ショートプレゼンテーション

■イベント名：宮内庁御用達料理人のアイディアで、北見の食材を全国へ

■日 時：8月31日（土）

■会場：北見プラザホテル（北見市）

本学の客員教授吉田芳春（吉田国際特許事務所長）の進行により、日本橋ゆかり総料理長の野永氏、㈱ぐるなびの藤本氏、文化教育科学者の石山氏の食に関わる著名な3人の講師から、オホーツクの豊かな食材や観光資源の活用についての講演が行われた。講演では、オホーツクがすばらしい資源を持っていることや一次産品の加工の必要性、企画広報にはテーマが重要なことなど、今後の取組へのヒントが紹介された。野永氏からはオホーツクの食材を活かして試作したソースやカレー等が紹介され、参加者は「新しい味覚」を体験した。



野永氏によるオホーツク食材を活かした試作・試食



講演会風景

■イベント名：北洋銀行・帯広信用金庫インフォメーションバザール in Tokyo 2013

■日 時：9月5日（木）～6日（金）

■会 場：池袋サンシャインシティワールドインポートマートビル（東京都豊島区）

北見工業大学が取り組む工農人材育成事業とその成果である開発商品を紹介した。北見市、北見観光協会、商工会議所からの参加もあり、北見地域の産学官が連携し、地域と地域の商品をPRした。本フェアは、開発商品のプロモートと新たな連携検討の面で価値があり、会場に出展している他機関の交流も行われた。



北見工業大学ブース

■イベント名：情報技術まちづくりフェア 2013

■日 時：10月18日（金）

■会 場：北見工業大学（北見市）

北見地域 GIS・GPS 研究会は北見工業大学や日赤看護大学などが関わり、産学官連携より活動を行っている。この研究会が中心となり、GIS・GPS の活用等情報技術に係る機器についてパネルや動画などを用いて紹介され、実際にこれらの機器の性能を体験するデモンストレーションも行われた。会場では、北海道庁、北海道大学、北海道総合通信局から、企業との取り組みについて講演も行われた。



盛況な展示ブース



講演会風景

■イベント名：北海道新工法・新技術展示商談会

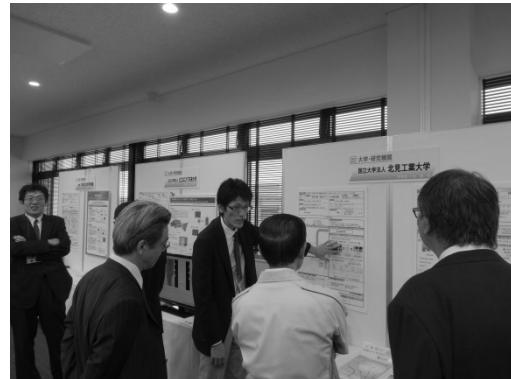
■日 時：10月23日（水）～24日（木）

■会場：トヨタ自動車東日本株式会社（宮城県黒川郡大衡村）

北海道内の21企業、3大学・研究機関が出展した。本学は社会環境工学科教授川村彰・助教富山和也の「車両挙動解析による路面プロファイルのリアルタイム計測技術」とマテリアル工学科教授阿部良夫の「スマートウィンドウ用高耐久性水酸化物薄膜の作成技術」について展示を行った。トヨタ自動車東日本株式会社からは、社長をはじめとする経営陣や静岡県の裾野市にある研究・開発担当部署の関係者など、大勢の来訪者があり熱心に情報交換が行われた。



展示会の会場



技術説明を行う社会環境工学科富山助教

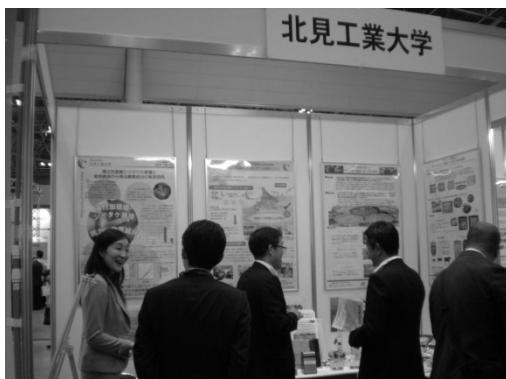
■イベント名：アグリビジネス創出フェア 2013

■日 時：10月23日（水）～25日（金）

■会場：東京ビッグサイト（東京都江東区）

工農教育の事業紹介とともにバイオ環境化学科准教授佐藤利次が取り組む、「高付加価値シイタケ栽培と培地から得る酵素成分の有効活用に関する研究」について紹介した。

本学の第1次産業に関する教育・研究を展開することによる地域連携・社会貢献への取り組みについて、本学の特徴を強く意識していただける場となった。



アグリビジネス創出フェア 2013（東京ビックサイト）での北見工業大学出展ブース

■イベント名：第27回北海道技術・ビジネス交流会（ビジネスEXPO）

■日 時：11月7日（木）～8日（金）

■会場：アクセスサッポロ（札幌市）

本フェアは北海道最大級のビジネスイベントであり、今年は330企業・団体・大学・研究機関が 出展した。北見工業大学を含む北海道内の大学・学術研究機関17機関が「学術・試験研究機関展示ゾーン」に出展した。本学は、大学の紹介とともに本学の4つの研究推進分野、「エネルギー・環境」、「バイオ材料科学」、「情報科学」、「社会基盤」に関する研究の中から、「牧草を断熱材として利用した雪の冷熱利用」、「シイタケの機能性活用と育種による環境・食への貢献」、「様々な産業に貢献可能な柔軟な知識情報処理技術」、「車両挙動／路面プロファイル解析装置」の計4件の技術を紹介した。会場には2日間で1万9千人の来場があり、本学ブースにも多くの方にお出でいただいた。



ビジネス EXPO 展示会場



北見工業大学出展ブース

■イベント名：ビジネスセミナー『产学研官金連携』で地域の活性化を！！

～地域の信用金庫の取り組みと今後の活動への期待～

（第27回北海道技術・ビジネス交流会（ビジネスEXPO）内）

■日 時：11月8日（金）

■会 場：アクセスサッポロ（札幌市）

今年のビジネスセミナーでは、产学研官と金融機関との連携の可能性に関するパネルディスカッションが開催された。本学の内島产学研官連携コーディネーターがパネリストとして学術機関の立場から 北見工業大学が取り組む产学研官金連携について発表した。会場では、地域の小中学生対象とした理科教室の実施や高校生を対象とした科学講義などについて、地域の信用金庫がコーディネータとなつて大学と連携している取り組みなどについても話題となつた。これから金融機関との連携について、広い視点から議論が行われた。



パネルディスカッションの様子



■イベント名：道内大学・高専・公設試まとめて
シーズ・ニーズマッチングフェア With 信用金庫

■日 時：11月7日（木）～8日（金）
■会 場：アクセスサッポロ（札幌市）

このイベントは北見工業大学を含む道内の信用金庫・大学・高専・公設試が主催となり、地域の研究機関が生む成果を地域ニーズの解決に役立たせることを目的に開催された。本学は、バイオ環境化学科准教授佐藤利次の「高付加価値しいたけ栽培技術」、社会環境工学科教授川村彰・助教富山和也の「路面評価技術」、情報システム工学科准教授前田康成の「意思決定を支援する情報処理技術」、社会環境工学科教授高橋修平の「雪の冷熱利用技術」の計4件の技術シーズを紹介した。



発表する佐藤准教授

■イベント名：ナゴヤメッセ 2013

■日 時：11月13日（水）～16日（土）
■会 場：名古屋市国際展示場（愛知県名古屋市）

本フェアは、中京圏を中心とした自動車関連企業、名古屋地域のモノづくり企業が出展参加する日本最大級の異業種交流展示会である。北海道では、北海道内企業の自動車産業参入の促進を図るため、道内企業の技術・製品等を売り込むことを目的として、北海道ブースを会場内に設けている。この北海道ブースには14企業・4大学が出展した。本学は社会環境工学科教授川村彰の「車両挙動／路面プロファイル解析装置」技術とマテリアル工学科教授阿部良夫の「スマートウィンドウ用高耐久性水酸化物薄膜の作製技術」の2つの技術を紹介した。今年は、833社・団体が出展し、フェアの会場には4日間で6万人の来場があり、北海道ブースへ多くの来場があった。



ナゴヤメッセ 2013 北海道ブース会場の様子と北見工業大学展示ブース

■イベント名：朝日ビジネスマッチング 2013

■日 時：11月14日（木）

■会場：東京ドームホテル（東京都文京区）

本フェアは、朝日信用金庫がネットワークを持つ地域の中小企業が数多く参加し、120の企業、全国の16の学術機関・大学が出展した。本学はバイオ環境化学科准教授佐藤利次が取り組む、「高付加価値シイタケ栽培と培地から得る酵素成分の有効活用に関する研究」、そして、工学的素養を持つ土木・建設業の技術者を主な対象とし農業関連分野に参入する人材を育成する「工農教育事業」について紹介した。学術機関によるショートプレゼンテーションも行われ、本学は「第1次産業活性化に向けた地元產品活用機能性食品等の開発」と題し、それらの研究や取組の紹介、展示の見どころなどを紹介し、多くの方々にブースに足を運んでいただいた。



朝日ビジネスマッチング 2013会場の様子と北見工業大学展示ブース

■イベント名：2013 アグリビジネス創出フェア in Hokkaido

■日 時：11月29日（金）～30日（土）

■会場：サッポロファクトリー（札幌市）

「北海道の食と農の明日へ」をテーマに開催された本展示会には27機関が出展した。ブースプレゼンテーションが実施され、出展者によるシーズ紹介が行われた。本学は、工農教育の事業紹介とともにバイオ環境化学科准教授佐藤利次が取り組む、「高付加価値シイタケ栽培と培地から得る酵素成分の有効活用に関する研究」について紹介した。会場には、産業界だけではなく、一般の方にも数多くの来場いただいた。



北見工業大学出展ブース



ブースプレゼンテーション

■イベント名：JST 北海道地域 5 大学 3 高専 1 公設試新技術説明会

■日 時：11月 28 日（木）～29 日（金）

■会 場：JST 東京別館ホール（東京都千代田区）

情報システム工学科准教授前田康成より、「様々な産業に貢献可能な柔軟な知識情報処理」に関する研究の成果を、また機械工学科教授鈴木聰一郎より、「ターン速度を向上するアルペンスキーエ競技用スキーブーツの開発」に関する研究の成果を紹介した。会場には 100 人近い来場者があり、両先生のプレゼンテーション後には、具体的な共同研究の可能性に関する相談など、企業の方々との個別相談も行われた。



新技術説明会会場



発表する前田准教授



発表する鈴木教授

■イベント名：第 9 回コラボ産学官研究成果発表会

■日 時：12 月 6 日（金）

■会 場：コラボ産学官（東京都江戸川区）

本発表会では、北見工業大学、弘前大学、信州大学、長野工業高等専門学校、群馬工業高等専門学校から研究発表が行われた。本学からはバイオ環境化学科准教授佐藤利次より、「シイタケ栽培廃液を利用した環境浄化技術の開発」についての研究成果を発表した。また、関東経済産業局、科学技術振興機構、東京都中小企業振興公社など6団体から、研究支援を含めた助成金についての紹介があった。会場には、企業や研究機関、金融、行政機関などから62人の参加があり、発表した研究者との名刺交換会も行われた。



シイタケ栽培廃液を利用した環境浄化技術について紹介する佐藤利次准教授

■イベント名：医工連携フォーラム・市民講座

■日 時：12月12日（木）

■会場：ホテルベルクラシック北見（北見市）

北見工業大学と北見医師会が中心となって組織した北見医工連携研究会の主催による「医工連携フォーラム・市民講座」を開催した。ナノオプティック有限公司の大工園則雄社長と本学機械工学科教授鈴木聰一郎が講師として、「レーザーから発展した LED 光医療の近未来」、「健康とソチオリンピックを目指す冬季スポーツ工学」と題し講演した。



発表する鈴木教授

■イベント名：「食」関連人材育成事業成果報告会「地域を彩る食物語」

■日 時：1月15日（水）～20日（月）

■会場：コミュニティプラザパラボまちきた大通ビル（北見市）

本学は、農業地帯にある工業大学という利点を活かし、工学的・専門的知識に基づく「食」をキーワードとした工学的農業クリエーターの育成事業に取り組んでいる。本イベントは、食と健康、人材育成をキーワードとした地域興しの意識を広く共有し、向上させることを目的として開催し、今年で4回目となる。北海道内外の「文部科学省科学振興調整費地域再生人材創出拠点の形成」事業の採択機関、道内の大学、公的試験研究機関が北見に集まり、事業内容と関連開発商品について紹介した。



開会式



研究開発商品販売

■イベント名：食農人材ユニット会議

■日 時：1月 15 日（水）

■会 場：コミュニティプラザパラボまちきた大通ビル（北見市）

「文部科学省科学振興調整費地域再生人材創出拠点の形成」事業の採択機関との人材育成に関する「食農人材ユニット会議」を開催した。各機関の地域における大学の役割やそのなかでの人材育成事業の課題、事業を通じた商品開発の取り組みについて情報交換を行った。



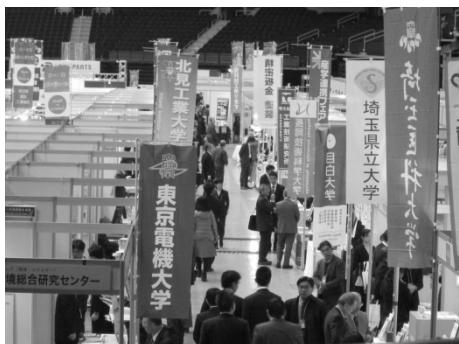
食農人材ユニット会議の様子

■イベント名：彩の国ビジネスアリーナ 2014 産学連携フェア

■日 時：1月 29 日（水）～30 日（木）

■会 場：さいたまスーパーアリーナ（埼玉県さいたま市）

本フェアは、東日本の大学・研究機関の最先端シーズを一堂に展示しマッチングを図る場である。今年は、23の大学・研究機関が参加した。北見工業大学はエネルギー・環境分野に出展し、大学の紹介とともに、地域特性を活かした研究のひとつとして、社会環境工学科教授高橋修平が取り組む「牧草を断熱材として利用した雪の冷熱利用～省エネルギー雪山冷蔵庫～」の技術について、また、埼玉県内では自動車関連の製造業が多くを占めていることから、社会環境工学科教授川村彰が取り組む「車両挙動解析による路面プロファイルのリアルタイム計測」とマテリアル工学科教授阿部良夫が取り組む「スマートウィンドウ用高性能水酸化物薄膜材料」の技術について、その用途拡大に向けたマッチングを目的に展示を行った。1月29日には、産学連携促進交流会が開催され、多くの企業が参加し、大学・研究機関との情報交換が行われた。



彩の国ビジネスアリーナ2014会場



産学連携促進交流会会場

■イベント名：新技術説明会 in HOKKAIDO

■日 時：1月31日（金）

■会 場：北海道大学創成科学研究棟（札幌市）

今回は室蘭工業大学、国立高等専門学校機構、北海道立総合研究機構と北見工業大学が共催機関となり、「北海道の食と省エネを中心とした新技術」に的を絞り北海道発のシーズ広報を行った。本学からはバイオ環境化学科教授中谷久之が、「疑似酵素システム・光照射によるプラスチック易分解化ならびにアップグレードリサイクル化」と題し、研究の成果を紹介した。会場には事前登録だけでも60を超える機関からの来場者があり、プレゼンテーション後には、具体的な連携に関する個別相談も行われた。



発表する中谷教授

■イベント名：札幌モーターショー2014「北海道自動車産業ゾーン」

■日 時：2月14日（金）～16日（日）

■会 場：札幌ドーム（札幌市）

札幌モーターショーは2012年から隔年で開催されており、北見工業大学は、初回から出展している。北海道自動車産業ゾーンでは、北海道の自動車関連企業・団体の技術を紹介することを目的に、北海道と独立行政法人中小企業基盤整備機構北海道本部が主催となり、学生の手によるハンドメイドエコカーの展示とともに、北海道内の企業15社、大学機関から北見工業大学、北海道大学、はこだて未来大学の3大学がそれぞれに取り組む自動車関連技術を紹介した。本学は、大学の紹介とともにマテリアル工学科教授阿部良夫が取り組む「スマートウィンドウ用高耐久性水酸化物薄膜の作製」の技術について、その用途拡大に向けたマッチングを目的に展示を行った。札幌モーターショーの会場には、3日間で11万5千人以上の方が来場し、北海道自動車産業ゾーンにも絶え間なく多くの方の来場をいただいた。

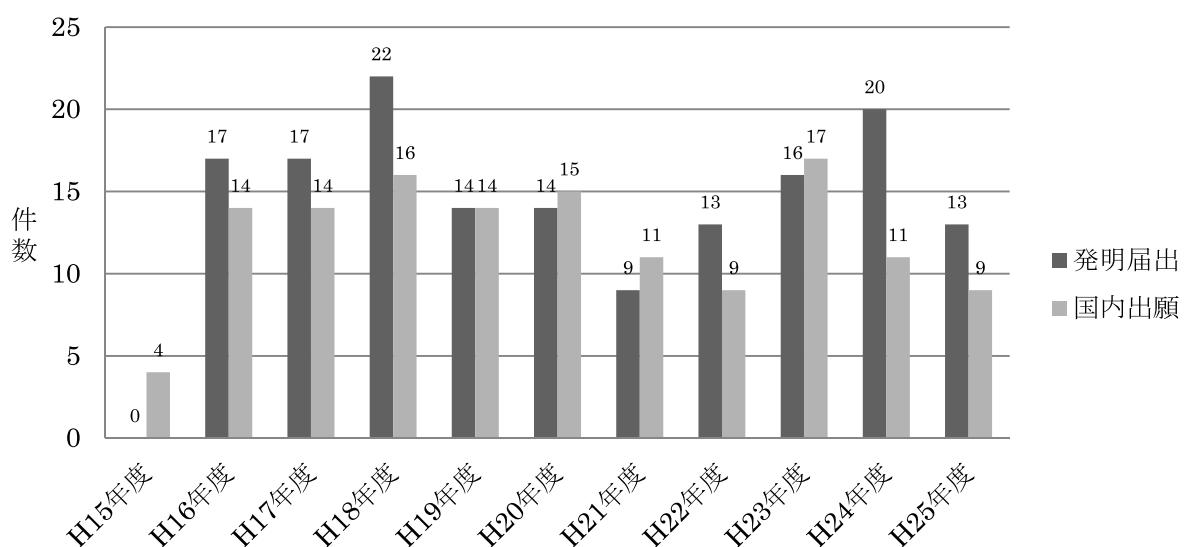


札幌モーターショー2014での技術展示

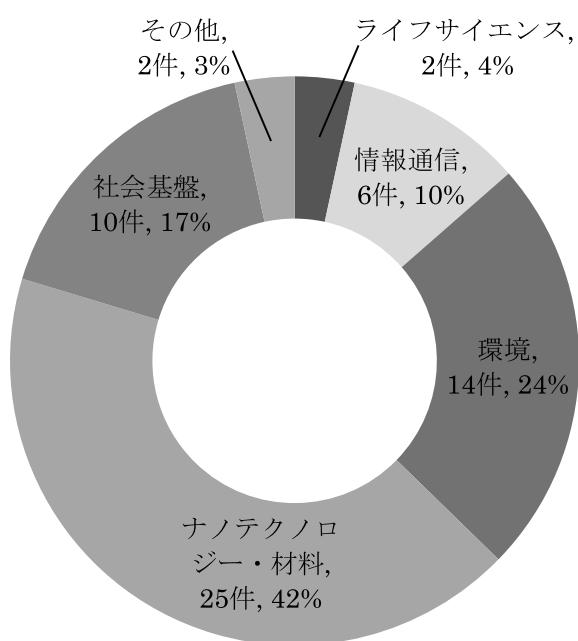
5) 知的財産活動実績

本学では、研究の成果を知的財産として権利化し活用する活動を進めている。平成21年度から研究者ごとの個別面談をベースに知的財産活動の重点を研究より上流過程にシフトしており、研究の早い段階から知的財産面からの支援を行っている。数年来発明届出数は増加傾向にあり、その取組の効果が着実に表れてきているものとされているものと考えられる。国内登録特許件数は、平成24年度末と比較し10件増加した。その技術分野は、ライフサイエンスをはじめ、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料など広範に及んでいる。

発明届出・国内特許出願件数 年度別推移



国内登録特許件数 分野別累計



6) 地域再生人材育成プログラムの推進

「新時代工学的農業クリエーター人材創出プラン」第8期の実施

平成18年度より5年間続けてきた「新時代工学的農業クリエーター人材創出プラン」は平成22年度には無事終了し、平成23年度は北見市の協力により「産学官連携第6次産業人材育成事業」として、平成24年度はオホーツク総合振興局「オホーツク「食」の地域資源付加価値向上事業」により継続することができ、平成25年度においては北見市の協力により「地域資源付加価値向上6次産業人材育成事業」として実施することができた。

また、これまで同様国立大学法人がこの種の事業に直接採択されないため、北見工業大学発ベンチャー企業である企業組合北見産学医協働センターが事業採択を受け、大学の人材育成を連携して運営するという形式で進めた。

(1) 開発課題概要

①ローズウォーターの抽出ならびにローズビネガー等バラ花びら関連商品の開発

“アルバ”種の花を中心に300品種のバラの栽培を行っており、バラの花びらを利用した商品化を検討した。“アルバ”種は香りのよい品種であることから「ローズウォーター」を抽出し食・美容や健康関連商品の素材として商品化するべく取り組んだ。

その他、バラの有用性などを利用したローズビネガーの開発や、スィーツなど新たな商品化に取り組んだ。

②おから煎餅等、おから加工商品の開発ならびに自家産素材を利用した惣菜の商品化

おからせんべい（商品名『おつかへら』）地元清里産の大豆を使用して豆腐を作る際に、豆乳を絞った時に出来た新鮮なおからを原料にして作った商品。地元産の小麦やカニ、自家産のハーブなどを使用し、様々な味の煎餅を商品化。また、新鮮なおからを凍結乾燥し、微粉末化したのち、クレイと混合してパック原料となる素材を考案。

自家産和牛肉と自家産手作り味噌に加え、金時豆、オホーツク産ホタテ、経産和牛肉などを熟成させた豆板醤を使用。地元産素材をふんだんに使った惣菜『和牛味噌』を商品化。

③エゾ鹿肉の新たな調理方法の開発とその調理方法によるメニューの開発

近年、各地で食材として利用が検討されているエゾシカ肉の調理方法について、先進地域であるヨーロッパの調理方法から研究し、新たなレシピづくりに取り組んだ。

特に鹿肉料理に求められる“食味”的改善方法として、ポリフェノールを含有する素材の利用、特に北海道でも栽培されているベリー類の利用を今後検討する。

④ハッカ栽培時の作業性効率と機械化及びハッカの集油量等の最適化

かつてはハッカ的一大産地であった北見であるが、近年はごく一部で栽培されているのみであった。北見地方でのハッカ栽培・生産を再興して、地域資源として活用すべく、栽培方法の確立ならびに機械化導入の検討を行った。

作業上の課題として、現在手作業で行われている栽培方法を簡素化するために、除草と刈り取りの機械化の検討を行ったが、ハッカの植生等を考慮した改良・検討が必要である。また、土壤の酸性化が確認されたため、栽培に必要な土壤管理の検討が必要。

⑤北見産ハッカの廃油を原料とした製品

ハッカ油蒸溜時に大量に採取可能な蒸留水はこれまでそのまま廃棄されていた。この蒸留水にはハッカ油成分が残っていることから有効利用を検討した。

ハッカ蒸溜時に得られた蒸留水より、種々の化粧品などの試作を検討した。得られる蒸留水はハッカ油と異なる香りであるため、スペアミント等の香りを混ぜ、試作品を作成した。

⑥オホーツク野生酵母ベーグルの開発

これまでの研究で培われた微生物変換技術を食品への応用と、食品残渣や規格外品等の未利用資源の有効活用等を目的として新しい食品の開発を試みた。

今回はオホーツク産果実（リンゴ、ブドウ）より単離した野生酵母を使用し、ホッカイシマエビの殻やホタテなどの食品残渣を凍結乾燥し生地に練りこんだ海鮮風味のベーグルの試作を行った。試作したベーグルは成果発表会で試食として提供し、風味、味などで好評であった。

⑦乳酸菌の単離とヨーグルトの開発

これまでの研究をもとに微生物工学を活かし、野菜、乳酸発酵物上清、発酵食品から単離した乳酸菌を利用してヨーグルトの開発を行った。乳酸菌とは糖類を利用して多量の乳酸を発酵生成する微生物の総称で、乳酸菌入り食品には、整腸効果、便秘の改善や最近ではインフルエンザの罹患率の減少などが報告されており、健康の維持・増進に役立つことが知られている。

試作したヨーグルトは成果発表会で試食として提供し、風味、味などで好評であった。乳酸菌の培養方法など低コストでの実用化が今後の検討課題である。

⑧北見産紫蘇蒸留油の生産性および廃棄蒸留水の有効利用に関する研究

北見市端野町北登地域で栽培されている紫蘇から得られる紫蘇油の廃棄蒸留水の有効利用を検討した。紫蘇油はハッカと同様に水蒸気蒸留法で製造されるため、大量に蒸留水が生じこれらは廃棄していた。これまでの研究で廃棄されている紫蘇水にも特有の香りと紫蘇の有効成分が含まれていることから抗菌性に着目し、これらの有効利用を検討した。

野菜を用いた抗菌試験では実用化に十分な抗菌活性が認められ、農業分野、食品分野での利用が期待される。

⑨北見産ハッカに関する研究ならびに大学における分析技術の活用

北見はハッカの街として知られ、現在はハーブ類の栽培が盛んな地域である。これらの特産であるハーブを利用した新しい商品の開発を検討した。さらにこの商品化の過程で、大学が有する各種分析技術を応用したビジネスの構築を模索した。

(2) 地域の販賣イベント等

①第1回はまなすフェスティバル（石狩市）

日 時：平成 25 年 6 月 29 日（土）9：30～16：00

会 場：石狩浜海浜植物保護センター

主 催：はまなすフェスティバル実行委員会

昨年度工農プログラムを受講した受講生 2 名が企画・運営に携わったイベントにセミナー講師として参加した。本イベントは石狩浜でのハマナスの保全や利用法などをテーマに開催され、ハマナス関連商品の販売や植樹、講演会などが行われた。昨年度受講生が企画したハマナス酵母のパンなどの販売も行われた。北海道の花として知られているハマナスであるが、年々、減少しておりその保全なども行われている。現在、北見市や興部町でハマナスが栽培され商品化に至っているが、栽培から商品化まで行っている上出ファームの取り組みなどが紹介され今後の実習生のモデルとなる内容であった。

ハマナスの効用などについて講演を行い、合わせて来場者へ本事業についての PR も行った。昨年度受講生の商品化については、平成 26 年 3 月にも商品が発売されている。平成 26 年度は 5 月 17 日のプレイベントと 6 月 28 日の本イベントが決定している。

②第1回オホーツクまるごと市（網走市）

日 時：平成 25 年 7 月 13 日（土）～14 日（日）10：00～16：00

会 場：道立オホーツク公園（てんとらんど）

主 催：オホーツクまるごと市実行委員会

本イベントは、平成 25 年度から開催された催しで「食とクラフト」のバザールと題し、オホーツク総合振興局内や旭川市、当麻町、東神楽町、中川町の方々が集まった。チェーンソーアートなどの体験コーナーもあり、広くオホーツクの物産・工芸品を PR する場となっている。

本イベントにおいては、受講生 2 名が参加し PR を行ったほか、昨年度の受講生 2 名の企業が参加し、成果品等の販売を行っていた。東京農業大学受講生なども参加しており、地域において成果品をアピールする良い機会である。また事務局（オホーツクテロワールの店と一緒に参加）では、受講生がこれから開発する商品の方向性を探るためのアンケートを行った。

③講演会「宮内庁ご用達料理人のアイディアで、北見の食材を全国へ」

日 時：平成 25 年 8 月 31 日（土）17：00～18：30

会 場：北見プラザホテル

主 催：北見工業大学

講 師：野永喜三夫 氏（日本橋ゆかり 3 代目総料理長）

藤本 千穂 氏（株式会社ぐるなび）

石山 徹 氏（文化教育科学者）

本講演会は北見工業大学客員教授である吉田芳春先生のご紹介による“食”をテーマとして様々なプロデュースに関わる有識者に北見の豊かな食材のおいしさを知るとともに、付加価値化を高めることで地域全体を全国に発信していく取組について講演いただいたのち、地域活性化のために何が必要かについてパネルディスカッションが行われた。

野永総料理長は自社で納豆などを使用したドレッシングの販売を行っているが、今回は地元素材（白花豆、ジャガイモ、サケ、サンマ）や既存のスパイス（オニオンスパイス、ハバネロビネガー）を使用した新しい調味料として数種のドレッシングを作成し、地元で取れた新鮮な野菜に

ディップして試食を行った。その他、オホーツク産素材を使用したシーフードカレー（ホタテ）の試食など今後のヒントとなる話題提供をいただいた。

④清里ふるさと産業まつり「オホーツク・マルシェ」（清里町）

日 時：平成 25 年 9 月 1 日（日）10：00～14：30

会 場：清里町ふるさと産業まつり会場（モトエカ広場）

主 催：清里町ふるさと産業まつり実行委員会

本イベントは、今年で 34 回目であり、清里町の特産物、生産物（農・畜・林・商）を町内外に広く PR することとともに、町内外からの出店により交流人口を増やし、活力のあるまちづくりを推進することを目的としている。本イベントにおいては、受講生 1 名が開発商品の販売を行い、商品 PR を行った。また事務局では、受講生がこれから開発する商品の方向性を探るためのアンケートを来場者 6 名に対して行った。

⑤インフォメーションバザール in Tokyo 2013（東京都）

日 時：平成 25 年 9 月 5 日（木）～6 日（金）10：00～17：00

会 場：池袋サンシャインシティ ワールドインポートマートビル 4 階

主 催：北洋銀行、帯広信用金庫

本イベントは、「鹿児島アグリ&フード金融協議会 南の逸品商談会 in Tokyo 2013」と同時開催されたものであり、北海道及び南九州地域の食品を首都圏に向けて紹介し、市場における販売ルートの開拓や販路拡大を目指す実践的な商談会であった。

本イベントでは、受講生 1 名が商品（和牛味噌、おから煎餅）などの PR を行ったほか、事務局が 1 名の受講生の関連商品の商品 PR を行うとともに、バイヤーに対し、地域食品加工（特にオホーツク地域）に関するアンケート（19 件）を行った。本事業の過去の受講生の開発商品の PR なども行われており、修了生が継続して商品開発などに携わっていることで、本事業の有用性を確認できた。

また、同じく商談会に参加されていた鹿児島県の方と交流することがあり、今後、新しい商品化に向けお互いの地域素材など利用することも検討していくこととした。さらに、本年は翌 7 日（土）、一般消費者向けの販売会が実施され、バイヤーだけでなく、消費者目線での意見交換などを行えた。

⑥2013 シーニック・マルシェ in 網走（網走市）

日 時：平成 25 年 9 月 14 日（土）10：00～14：00

会 場：道の駅「流氷街道網走」東側駐車場特設会場

主 催：東オホーツクシニックバイウェイ連携会議

本イベントは、地域の特産品を集めて地域の PR を行うとともに、地域連携による地域情報の発信をすることを目的としている。本イベントでは 1 名の受講生が販売実習を行い、商品 PR を行った。当日は東京農業大学受講生も商品販売・PRを行っていた。当日は連休初日であり各地から消費者が集まる道の駅であることから、このような地域マルシェで商品化などの方向性をつかむ良い機会である。

⑦おこっぺ街中マルシェ（興部町）

日 時：平成 25 年 9 月 14 日（土）10：00～15：30

会 場：興部町商店街

主 催：おこっぺ街中マルシェ実行委員会（おこっぺ町づくり研究会）

本イベントは、今年で2回目であり、興部町民を中心とした参加者と出展者との間に新たな交流を作るとともに、興部町商店街をより知ってもらうことを目的としている。既存の店舗だけではなく、空スペースを活用した販売などが行われる。

本イベントでは、受講生2名が販売実習を行い、商品PRを行った。さらに事務局では、受講生がこれから開発する商品の方向性を探るためのアンケートを来場者6名に対して行った。

⑧2013 シーニック・マルシェ in ウトロ（斜里町）

日 時：平成25年9月15日（日）10:00～14:30

会 場：道の駅「うとろ・シリエトク」

主 催：東オホーツクシーニックバイウェイ連携会議

この本イベントは、地域の特産品を集めて地域のPRをするとともに、地域連携による地域情報の発信することを目的としている。本イベントでは1名の受講生が販売実習を行い、事務局が2名の受講生の関連商品を販売し、商品PRを行った。事務局では、来場者11名に対して、地域産食品加工に関するアンケートを行い、商品開発の方向性を模索した。また、以前に工農教育プログラムを受講していた受講生も販売を行っており、人材育成の成果の継続が必要である。

⑨秋まつりふれあい素人縁日&くんねっぷ元気ステージ（併催 秋の子どもまつり）（訓子府町）

日 時：平成25年9月22日（日）11:00～

会 場：訓子府町仲町 公共駐車場

主 催：訓子府町商工会

このイベントは、町内各団体、企業などが出店し販売を行うほか、“元気ステージ”内でイベントが行われた。北見工業大学学生によるホバークラフト教室なども行われた。事務局が工農事業などのPRを行った。

⑩2013年度「地域再生人材創出拠点の形成」事業採択大学合同特別セミナー in 網走

「海と陸をつなないだ北海道ブランド形成で未来を拓く」

日 時：平成25年9月27日（金）18:30～19:30（オホーツク文化・交流センター）

9月28日（土）8:30～18:00（網走市内各施設見学、東京農業大学2号館）

本セミナーは、北見工業大学、東京農業大学、帯広畜産大学ならびに北海道大学の「地域再生人材創出拠点の形成」事業採択4大学の人材育成事業の受講生・修了生が新たな知識習得やプレゼンテーションスキルのスキルアップを図り、情報交換を通じて大学間や受講生・修了生同士の交流を深めることを目的としている。

⑪2013 オホーツク・マルシェ in 美幌（美幌町）

日 時：平成25年9月29日（日）10:00～14:30

会 場：コープさっぽろ美幌店

主 催：コープさっぽろ

このイベントは、地域の特産品を集めて地域のPRをするとともに地域連携による地域情報の発信することを目的としている。

本イベントでは2名の受講生が販売実習を行い、商品PRを行った。

本イベントでも、以前に工農教育プログラムを受講していた受講生も販売を行っており、人材育成の成果の継続が必要である。

⑫第11回輝農祭～農業の活気を取り戻そう～（大空町）

日 時：平成25年10月20日（日）10:00～15:00

会 場：道の駅「メルヘンの丘めまんべつ」

主 催：輝農祭実行委員会

本イベントは、今年で 11 回目であり、有機農業を通して、食の安全や大切さを知ってもらうことを目的としている。地元の小学生が育てたかぼちゃの販売、料理実習、近隣地域からの出店、地元小・中・高校生のステージや北見工業大学学生による、おもしろ科学実験の体験などのイベントが催された。本イベントにおいても、受講生 1 名が販売実習を行った。

⑬アグリビジネス創出フェア 2013（東京都）

日 時：平成 25 年 10 月 23 日（水）～25 日（金）10：00～17：00

会 場：東京ビッグサイト

主 催：農林水産省

本イベントは、产学研官の各機関が、農林水産・食に関する最新の技術を持ち寄り交流することを通じ、新たなビジネスの芽を創出する事を目的として毎年開催されている。

ブースでは大学におけるバイオ関連研究内容の説明、人材育成事業についての情報提供などを行い、来場者との交流を図った。

本イベントには、受講生 2 名の製品（和牛味噌、おから煎餅）ならびに試作品を展示、さらに修了生 1 名の製品を展示し、来場者に商品 PR を行うとともに、商品についての意見、要望等を伺った。展示品については試食をしなかったため、バイヤーに製品を配り受講生に内容を知らせた。また、展示内容について情報交換を行い、各出品者に内容をフィードバックした。

⑭食べる・大切フェスティバル 2013（北見市）

日 時：平成 25 年 11 月 2 日（土）10：00～14：00

会 場：サンドーム北見

主 催：生活協同組合コープさっぽろ

本イベントは、「ぐるっと、おいしい、北海道。」をテーマにし、社会や消費者に対して「食べる、たいせつ」について、改めて問うことを目的として開催された。

本取組は、2005 年より行われており、道内では北見市以外に釧路市、函館市、苫小牧市、札幌市、旭川市で開催されている。本イベントでは、商品管理体制（宅配等）、ステージショー、など子供に向けた“食”に対する企画がさまざま行われていた。

本イベントでは 1 名の受講生が販売実習を行い、事務局が 1 名の受講生の商品の試食（和牛みそ）、試用（おからパック）ならびに販売、商品 PR を行った。

⑮アグリビジネス創出フェア in Hokkaido（札幌市）

日 時：平成 25 年 11 月 29 日（金）～30 日（土）10：00～17：00

会 場：サッポロファクトリー

主 催：NPO 法人グリーンテクノバンク、農林水産省

本イベントは、“北海道の食と農の明日へ”と題し、北海道地域の農業、食品産業及び関連産業の活性化を目指し、产学研官連携による技術開発の促進、起業化・事業化チャンスの発掘とビジネス・ネットワークの拡大を図るとともに、産業の技術開発と新技術の普及の大切さを市民に伝えることを目的としている。

農業、食品分野の技術交流展示、ステージプレゼンテーションなど一般の方にも開かれた展示会である。

本イベントへは、受講生 2 名の商品（和牛みそ、試食あり）ならびに試作品の展示紹介、修了生 2 名の商品の展示紹介を行い、広くたくさんの方に認知していただけるよう紹介を行った。現在進めている開発商品へ利用可能な技術の知得とビジネス・ネットワークの拡大に努めた。

また、ブースプレゼンテーションでは大学でのバイオ関連内容ならびに人材育成事業の紹介、ステージプレゼンテーションでは受講生開発商品の紹介を行った。

⑯地域を彩る食物語～大学からの発信 こだわりあるおいしいものの販売!!～

日 時：平成 26 年 1 月 15 日（水）～20 日（月）9:00～18:00

会 場：コミュニティプラザパラボ 5 階

主 催：北見工業大学

共 催：北見市産学官連携推進協議会

各地域の大学が実施している食農人材養成事業の成果品等を発表とともに、食農人材養成事業について市民の皆様に周知することを目的として北見工業大学が主催しているイベントである。人材育成事業内容の発表、受講生の成果報告、事業の中で開発した商品や大学の技術を利用して製品化した商品を紹介し、“食と健康”、“人材育成”をキーワードとした地域興しの意識を広く共有し向上させることを目的としている。



開会式（高橋理事挨拶）



来賓挨拶（桜田北見市長）



帯広畜産大学 藤倉コーディネーター



事業説明（川村センター長）

本年で 4 回目を迎えるイベントで北見工業大学が主催し、北見市産学官連携推進協議会との共催で、北見市の姉妹都市である高知市の產品、観光を PR する高知物産と同日程で開催した。

（3）今後について

本事業を通して各地で 6 次産業化の動きが活発化しており、本事業の本質である「第一次産業の工業化」に向けて徐々に地域の思いのベクトルがそろいつつある事を再確認できた。産学官連携による産業振興では、人材育成を行いつつ地域特性を生かした商品作りを試み、販促活動、市場調査を進めることができ、かなり有効な手段と全国的に理解されてきているので、今後さらなる強固な協力体制により継続できるよう努力していく。

7) 各種会議報告

◇社会連携推進センター産学官連携推進員・協力員合同会議

会議名称	第1回社会連携推進センター産学官連携推進員・協力員合同会議	
開催状況	日 時	平成25年10月28日(月)13:30~15:35
	審議事項	<ol style="list-style-type: none">1 新たな地域連携の可能性についてー市町村訪問を始めてー2 北見工業大学からの情報提供及び各市町村等との意見交換の実施3 各種支援機関からの情報提供

◇北見工業大学社会連携推進センター推進協議会

会議名称	北見工業大学社会連携推進センター推進協議会 平成25年度総会	
開催状況	日 時	平成25年4月24日(水)14:00~15:00
	審議事項	<ol style="list-style-type: none">1 報告第1号 平成24年度事業報告2 報告第2号 平成24年度決算報告3 報告第3号 平成24年度監査報告4 議案第1号 平成25年度事業計画(案)5 議案第2号 平成25年度予算(案)

会議名称	北見市産学官連携推進協議会	
開催状況	日 時	平成25年5月21日(火)13:30~14:30
	審議事項	<ol style="list-style-type: none">1 報告第1号 平成24年度事業報告について2 報告第2号 平成24年度決算報告について3 報告第3号 平成24年度監査報告について4 議案第1号 平成25年度事業計画(案)について5 議案第2号 平成25年度予算(案)について
	報告事項	<ol style="list-style-type: none">1 情報交換

◇工農事業運営委員会

会議名称	第1回事業運営委員会	
	日 時	平成25年5月27日(月)14:00~15:00
開催状況	審議事項	<ol style="list-style-type: none">1 事業計画2 受講生について3 25年度 年間スケジュール4 その他

会議名称	第2回事業運営委員会	
	日 時	平成26年3月17日(月)14:00~15:00
開催状況	審議事項	<ol style="list-style-type: none">1 事業計画2 事業報告(平成25年5月~平成26年3月)3 受講生成果報告4 その他

◇社会連携推進センター運営会議(社会連携推進センター運営委員会)

会議名称	第1回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年4月4日(木)15:00~17:00
	審議事項	1 平成24年度事業報告及び平成25年度事業計画・目標について 2 平成24年度決算、平成25年度予算(案)について
	報告事項	1 平成24年度第12回教育研究評議会について

会議名称	第2回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年4月23日(火)16:30~18:00
	審議事項	1 今年度の工農事業について 2 施設・設備などの管理について(ユニットハウス等)
	報告事項	1 平成24年度事業報告・平成25年度事業計画(案)について 2 平成25年度第1回教育研究評議会について

会議名称	第3回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年5月29日(水)15:00~16:20
	審議事項	1 産学官連携推進員・協力員合同会議の開催について
	報告事項	1 管内市町村訪問について 2 学長裁量経費の要求について 3 平成25年度第2回教育研究評議会について

会議名称	第4回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年6月26日(水)15:00~16:30
	審議事項	1 産学官連携推進員・協力員合同会議の開催について 2 管内市町村訪問について
	報告事項	1 センター長等会議について

会議名称	第5回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年7月29日(月)15:00~17:20
	審議事項	1 第25回国立大学法人共同研究センター長等会議出席者及び分科会資料について 2 産学官連携推進員・協力員合同会議について 3 江原大学校との合同シンポジウムについて
	報告事項	1 経済産業省事業の申請について 2 食に関する講演会(8/31)について

会議名称	第6回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年8月9日(金)16:30~17:00
	審議事項	1 タイ国運輸省地方道路局との部局間交流協定について

会議名称	第7回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年9月3日(火)14:30~16:30
	審議事項	1 産学官連携推進員・協力員合同会議のテーマ等について 2 次年度国立大学法人共同研究センター長等会議当番校としての対応について
	報告事項	1 平成25年度第4回教育研究評議会について

会議名称	第8回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年10月7日(月)14:30~16:20
	審議事項	1 産学官連携推進員・協力員合同会議の進行について 2 平成25年度予算支出状況について 3 平成25年度産学官ネットワーク推進協議会の出席について
	報告事項	1 平成25年度第5回教育研究評議会について

会議名称	第9回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成25年11月6日(水)10:30~12:15
	審議事項	1 次年度国立大学法人共同研究センター長等会議開催日について 2 地域を彩る食物語について
	報告事項	1 平成25年度第6回教育研究評議会について

会議名称	第 10 回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成 25 年 11 月 25 日(月)15:00～16:45
	審議事項	1 次年度国立大学法人共同研究センター長等会議日程の決定について 2 平成 23・24 年度共同研究アンケート集計結果について
	報告事項	1 平成 25 年度第 7 回教育研究評議会について

会議名称	第 11 回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成 25 年 12 月 25 日(水)15:00～16:40
	審議事項	1 経済産業省产学連携評価モデル・拠点モデル実証事業について 2 附属施設等運営費及び寄附金の支出状況について 3 平成 26 年度客員教授について
	報告事項	1 平成 25 年度第 9 回教育研究評議会について

会議名称	第 12 回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成 26 年 1 月 24 日(金)15:00～16:20
	審議事項	1 経済産業省产学連携評価モデル・拠点モデル実証事業について 2 平成 26 年度特任職員について 3 平成 25 年度予算支出状況について
	報告事項	1 平成 25 年度第 10 回教育研究評議会について

会議名称	第 13 回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成 26 年 2 月 25 日(火)15:00～16:50
	審議事項	1 次年度国立大学法人共同研究センター長等会議について(テーマの決定)

会議名称	第 14 回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	平成 26 年 3 月 20 日(木)11:00～12:35
	審議事項	1 次年度国立大学法人共同研究センター長等会議について(テーマの決定)
	報告事項	1 経済産業省产学連携評価モデル・拠点モデル実証事業について 2 平成 25 年度第 12 回教育研究評議会について

○	学 内
◆	学 外
☆	来訪者

8) 平成 25 年度 活 動 日 誌

- 4 / 4 (木) ○第 1 回社会連携推進センター運営会議
- 4 / 20 (土) ◆「オホーツクものづくり・ビジネス地域創生塾」第 4 期生開講式(網走市)
- 4 / 23 (火) ○第 2 回社会連携推進センター運営会議
- 4 / 24 (水) ○北見工業大学社会連携推進センター推進協議会 平成 25 年度総会
- 4 / 25 (木) ◆中小企業家同友会オホーツク支部総会
- 5 / 7 (火) ◆スーパー連携大学院コンソーシアム共同研究事業委員会(東京)
- 5 / 15 (水) ◆平成 25 年度北見地域企業立地促進協議会総会
- 5 / 17 (金) ◆第 28 回 2013 オホーツク「木」のフェスティバル
- 5 / 21 (火) ◆北見市産学官連携推進協議会 平成 25 年度総会
- 6 / 3 (月) ○第 3 回社会連携推進センター運営会議
- 6 / 4 (火) ◆オホーツク産学官融合センター運営委員会
- 6 / 9 (日) ◆NHK 大学ロボコン(東京)
- 6 / 10 (月) ◆コラボ産学官 第 5 回本部通常総会および 9 周年記念講演会(東京)
- 6 / 15 (土) ○観光情報学会 第 10 回全国大会 in 北見
- 6 / 26 (水) ○第 4 回社会連携推進センター運営会議
- 6 / 30 (日) ◆おけと夏まつり(置戸町)
- 7 / 1 (月) ◆平成 25 年度北海道地域支援機関等連携会議
- 7 / 4 (木) ◆科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会イノベーション人材作業部会
(第 1 回) (東京)
- 7 / 6 (土) ○第 15 回日本テレワーク学会研究発表大会
- 7 / 10 (水) ◆テクノトランスマート in かわさき 2013(神奈川)
- 7 / 13 (土) ◆オホーツクまるごと市(網走市)
- 7 / 19 (金) ◆第 60 回北見ぼんちまつり舞踊パレード
- 7 / 23 (火) ◆科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会イノベーション人材作業部会
(第 2 回) (東京)
- 7 / 24 (水) ◆北洋銀行ものづくりテクノフェア 2013(札幌市)
- 7 / 29 (月) ○第 5 回社会連携推進センター運営会議
- 8 / 7 (水) ◆科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会イノベーション人材作業部会
(第 3 回) (東京)
- 8 / 9 (金) ○第 6 回社会連携推進センター運営会議
- 8 / 21 (水) ◆市町村訪問(雄武町、興部町、滝上町、湧別町)
- 8 / 22 (木) ◆市町村訪問(小清水町、清里町、斜里町)
- 8 / 23 (金) ◆市町村訪問(訓子府町、置戸町)
- 8 / 26 (月) ◆科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会イノベーション人材作業部会
(第 4 回) (東京)
- 8 / 26 (月) ☆タイ運輸局表敬訪問
- 8 / 27 (火) ◆第 26 回国立大学法人共同研究センター専任教員会議(神奈川)
- 8 / 29 (木) ◆イノベーション・ジャパン 2013-大学見本市-(東京)

- 8 / 31 (土) ◆講演会「宮内庁御用達料理人のアイディアで、北見の食材を全国へ」
- 9 / 3 (火) ○第7回社会連携推進センター運営会議
- 9 / 5 (木) ◆インフォメーションバザール in Tokyo 2013(東京)
- 9 / 7 (土) ◆北海道・南九州食の大物産展(東京)
- 9 / 11 (水) ◆オホーツク地域活力支援包括連携協力に係る連絡会議
- 9 / 12 (木) ◆市町村訪問(津別町、美幌町、網走市)
- 9 / 14 (土) ◆おこっぺ街中マルシェ(興部町)
- 9 / 14 (土) ◆シニックマルシェ(網走市・斜里町)
- 9 / 20 (金) ◆市町村訪問(佐呂間町、西興部村、遠軽町)
- 9 / 20 (金) ◆平成25年度「食に関するミニ補助事業」審査委員会
- 9 / 27 (金) ◆4大学合同特別セミナー(網走市)
- 9 / 27 (金) ◆第10回全国VBLフォーラム(福井)
- 9 / 29 (日) ◆オホーツクマルシェ(美幌町)
- 9 / 30 (月) ◆市町村訪問(大空町)
- 10 / 4 (金) ◆平成25年度「食に関するミニ補助事業」第2回審査委員会
- 10 / 7 (月) ○第8回社会連携推進センター運営会議
- 10 / 10 (木) ◆市町村訪問(紋別市)
- 10 / 18 (金) ○情報技術まちづくりフェア2013
- 10 / 20 (日) ◆第11回輝農祭(大空町)
- 10 / 23 (水) ◆北海道自動車関連技術展示商談会(宮城)
- 10 / 23 (水) ◆アグリビジネス創出フェア2013(東京)
- 10 / 25 (金) ◆北見工業大学・江原大学ジョイントシンポジウム(韓国)
- 10 / 28 (月) ◆社会連携推進センター産学官連携推進員・協力員合同会議
- 10 / 29 (火) ◆科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会イノベーション人材作業部会
(第5回)(東京)
- 10 / 29 (火) ◆平成25年度第1回地域振興懇談会
- 10 / 31 (木) ◆第25回国立大学法人共同研究センター長等会議(鹿児島)
- 11 / 6 (水) ○第9回社会連携推進センター運営会議
- 11 / 7 (木) ◆ビジネスEXPO 第27回北海道技術・ビジネス交流会(札幌市)
◆道内大学・高専・公設試まとめてシーズ・ニーズマッチングフェア
With 信用金庫(札幌市)
- 11 / 8 (金) ◆平成25年度「地域再生人材創出拠点形成」シンポジウム(東京)
- 11 / 13 (水) ◆メッセナゴヤ2013(愛知)
- 11 / 14 (木) ◆朝日ビジネスマッチング2013(東京)
◆北海道知財総合支援窓口北見サテライト会議(札幌市)
- 11 / 15 (金) ◆日中韓特許庁シンポジウム(札幌市)
◆北海道地域中小規模大学地域財産ネットワーク第3回地域連携会議(札幌市)
- 11 / 18 (月) ◆平成25年度全道産学官ネットワーク推進協議会(札幌市)
- 11 / 19 (火) ◆北見市中小企業振興審議会

- 11 / 21 (木) ◆国土交通省網走開発建設部研究発表会(網走市)
- 11 / 25 (月) ○第 10 回社会連携推進センター運営会議
- 11 / 27 (水) ◆JST 新技術説明会(東京)
- 11 / 29 (金) ◆アグリビジネス創出フェア in Hokkaido(札幌市)
◆国立大学法人信州大学 地域共同研究センター創立 20 周年記念行事(長野)
- 12 / 6 (金) ◆コラボ産学官「第 9 回研究成果発表会」(東京)
○平成 25 年度 北見市医療福祉情報連携協議会 市民フォーラム
- 12 / 12 (木) ◆医工連携フォーラム・市民講座
- 12 / 21 (土) ◆徳島大学農工商連携フォーラム(徳島)
- 12 / 25 (水) ○第 11 回社会連携推進センター運営会議
- 1 / 8 (水) ◆全国共同研究センター専任教員会議幹事会(東京)
- 1 / 9 (木) ◆産学連携学会 シンポジウム(東京)
- 1 / 10 (金) ◆スーパー連携大学院コンソーシアム共同研究事業委員会(東京)
- 1 / 15 (水) ◆地域を彩る食物語
- 1 / 24 (金) ○第 12 回社会連携推進センター運営会議
- 1 / 28 (火) ◆地域融合フォーラム～医食農連携による健康からの創出～
- 1 / 29 (水) ◆産学連携フェア 2014・産学連携促進交流会(埼玉)
- 1 / 31 (金) ◆北海道の食と省エネを中心とした新技術説明会 in HOKKAIDO(札幌市)
- 2 / 10 (月) ◆北見市中小企業振興審議会
- 2 / 12 (水) ◆産学連携学会北海道支部・HoPE 合同セミナー(札幌市)
- 2 / 14 (金) ◆北海道自動車関連技術展示会(札幌モーターショー2014 内)(札幌市)
◆科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会イノベーション人材作業部会
(第 6 回) (東京)
- 2 / 15 (土) ◆オホーツクテロワールシンポジウム 2014 in 紋別(紋別市)
- 2 / 16 (日) ◆第 29 回北方圏国際シンポジウム「オホーツク海と流氷」(紋別市)
- 2 / 19 (水) ◆平成 25 年度大学-JST 意見交換会(東京)
- 2 / 25 (火) ○工農事業成果報告会
○第 13 回社会連携推進センター運営会議
- 3 / 1 (土) ◆東京農業大学「オホーツク・ビジネス地域創生塾」第 3 期生・第 4 期生
修了証授与式(網走市)
- 3 / 8 (土) ○第 7 回オホーツク医学大会
- 3 / 17 (月) ○工農事業第 2 回運営委員会・修了式
- 3 / 20 (木) ○第 14 回社会連携推進センター運営会議

<付録>

- ・センター関連規程
- ・技術相談申込書

■ 社会連携推進センター関連の規程 ■

1. 北見工業大学社会連携推進センター要項
2. 北見工業大学社会連携推進センター産学官連携推進員要項
3. 北見工業大学社会連携推進センター産学官連携推進協力員内規
4. 北見工業大学研究推進機構規程

規程の詳細につきましては、本学ホームページご覧ください。

<http://www.kitami-it.ac.jp/>

平成 年 月 日

所属 :

役職 :

氏名 :

住所 : 〒

TEL :

FAX :

技 術 相 談 申 込 書

〈相談事項〉

〈 申込書送付先 〉

〒090-0013 北海道北見市柏陽町603番地2

国立大学法人北見工業大学社会連携推進センター（旧地域共同研究センター）

T E L : 0157-26-4161

F A X : 0157-26-4171

E-mail : center@crc.kitami-it.ac.jp

国立大学法人 北見工業大学 社会連携推進センター年報 第12号 平成25年度

発行日 平成26年8月

発行者 国立大学法人 北見工業大学 社会連携推進センター(旧地域共同研究センター)

〒090-0013 北海道北見市柏陽町603番地2

TEL : 0157-26-4161

FAX : 0157-26-4171

E-mail : center@crc.kitami-it.ac.jp

URL : <http://www.crc.kitami-it.ac.jp/>



国立大学法人 北見工業大学 研究推進機構 産学官連携推進本部 社会連携推進センター

〒090-0013 北海道北見市柏陽町 603-2 TEL : 0157-26-4161 FAX : 0157-26-4171 E-mail : center@crc.kitami-it.ac.jp