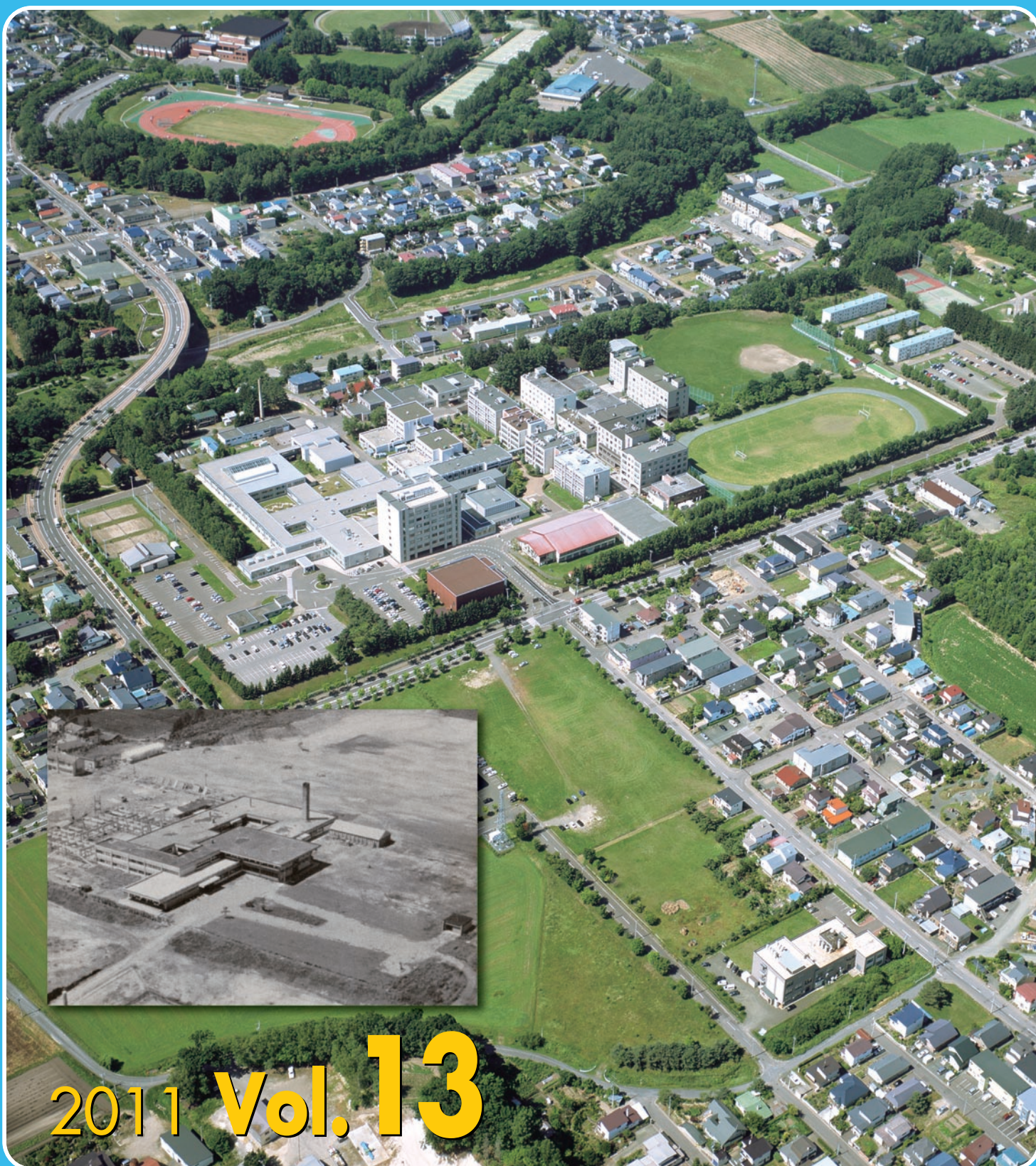


北見工業大学広報誌

オ ホ ー ツ ク ス カ イ

Okhotsk Skies



2011 Vol. 13

北見工業大学広報誌

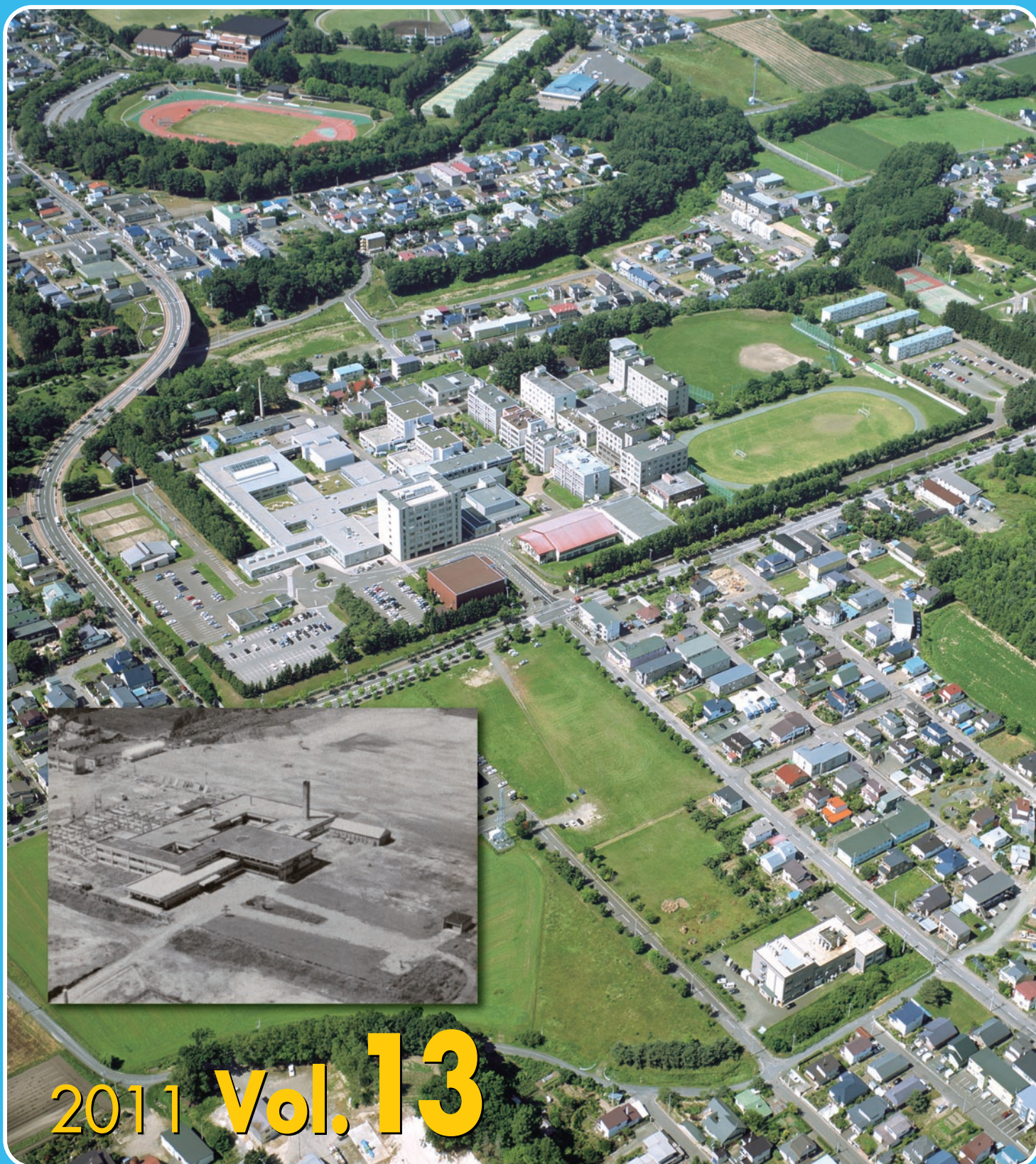
オ ホ ー ツ ク ス カ イ
Okhotsk Skies

オホーツクスカイ・第13号

2011年3月発行
発行者／国立大学法人北見工業大学

本誌の内容は、本学のインターネットHPからも
ご覧いただけます。

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



2011 Vol. 13



自然と調和するテクノロジーの
発展を目指して



企画・編集 北見工業大学広報誌編集委員会

- 本誌へのご意見をお聞かせ下さい
- 本誌は北見工業大学で無料配布しています。郵送のご希望もお受けします。

問合せ：北見工業大学企画広報課
〒090-8507 北見市公園町165番地
TEL (0157) 26-9116/FAX (0157) 26-9122

北見市の伊谷半次郎市長が1950年ころから抱いていた「北見に大学を設立したい」という想いと、北海道大学の杉野目晴貞学長が「北海道にも一つの大学を」とかねて文部省に説得を行っていたことを背景に、1958(昭和33)年6月、北見市(伊谷半次郎市長)は、国立工業短期大学を設置するにあたってその建設資金を寄付することを市議会において議決、同月北見工業短期大学設置の陳情書を文部省に提出しました。その内容は、北海道総合開発の進展と相まって中級技術者の養成が求められていることから、まだ大学の未設置な東北道地区の北見市に設置されることを要望するものでした。その後、道内各大学長の連名により、文部大臣宛に短大設置の推進と設置後の教官人事について協力する旨が記載された「意見書」が提出されました。文部当局と大蔵当局との予算折衝や多くの陳情を経て、1959年1月大蔵省が昭和34年度予算に『短大』の設置の調査をするための経費を認めました。これにより文部省は、1960年度から機械科、応用化学科の2学科を置く工業短期大学を設置するために準備会を設けることを決めました。また短大の設置については、事前に大学設置審



開学当時の全景

北見工業短期大学は、1960(昭和35)年4月1日、国立学校設置法の一部を改正する法律(昭和35年法律第16号)をもって設置されました。5月20日、第1回入学式が竣工したばかりの図書室で行われましたが、開学の日であるので佐山学長の開学の式辞、文部大臣の祝辞(小林行雄大学学術局長代読)等が披露され、最後に新入生代表機械科貫田氏が入学宣誓を行いました。10月30日、北見工業短大の正式の開学式ならびに校舎落成記念式典が北斗高校体育館で開かれ、820名の来賓が出席しました。文部大臣(代理)天城官房長官をはじめ短大創設に関係の深い

国立北見工業短期大学の開学



開設したばかりの図書室

北見に工業大学を道東に国立大学を

議会の審査を行うこと、設置基準を満たすため、北見市が準備した2億円をもつて校地・校舎・図書・機械・器具を設けることとしました。伊谷市長は株式会社東急電鉄の会長五島慶太と相知る機会を得ており、その縁から五島氏より1億円の寄付を得ています。これに市費1億円を抛出し寄付と合わせ合計2億7000万円を調達したのです。この中には北見市婦人会(大内政恵会長)が将来の子女の進学の機会を拡げるためと、独自に寄付集めを行ったお金も入っていました。

1960(昭和35)年4月に北見工業短期大学として開学以来、本学はオホーツク地域の熱意に支えられ、日本で最北の国立大学、最東の工業大学として発展してきました。地域と共に歩んできた本学の発展にまつわるエピソードを、北見工業大学創立50周年記念誌に寄稿された北見工業大学名誉教授清水昭典氏の回顧録を基に紹介します。

特集

北見工業大学50年の歩み

Okhotsk Skies

北見工業大学広報誌【オホーツク スカイ】

目次

KITAMI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

2011 Vol.13

2 [特集] 北見工業大学50年の歩み

8 研究広報シリーズ〈7〉バーチャルリアリティの世界 3D映像を超えて

14 誌上公開講座・7 環境をどのように守るか ～地球にやさしい化学技術～

18 国際交流 ・歓迎会 ・国際大学生雪像大会 ・スキー研修 ・研修旅行

20 諸報 ・本学大学院生が南極観測隊に参加 ・合同企業研究セミナーを開催 ・KITecoが小学校のクラブ活動に協力 ・食堂がリニューアル ・上村愛子選手のトークショーを開催

22 2011年度キャンパススケジュール

北見工業大学キャンパスは北見市東部の緑豊かな高台に位置し、周辺には東陵運動公園、北網圏北見文化センター、野付牛公園等があります。

表紙の写真は上空からのキャンパス全景(平成21年撮影)で、モノクロの写真は開学当時(昭和35年頃撮影)のものです。

北見工業大学年表

1960年(昭和35年)	4月1日	国立学校設置法の一部を改正する法律(昭和35年法律第16号)により北見工業短期大学(機械科、応用化学科)設置
5月20日		第1回入学式挙行(北見工業短期大学)
10月30日		開学ならびに校舎落成記念式典(北見北斗高校体育館)
1961年(昭和36年)	10月9日	五島慶太翁胸像除幕式
1962年(昭和37年)	3月21日	第1回卒業証書授与式挙行(北見工業短期大学)
4月1日		工業短期大学)
1965年(昭和40年)	4月1日	電気科設置
1966年(昭和41年)	4月1日	土木科設置
4月1日		国立学校設置法の一部を改正する法律(昭和41年法律第48号)により北見工業大学(機械工学科、電気工学科、工業化学科、土木工学科、一般教育等)設置
6月13日		北見工業大学開学記念式典
1967年(昭和42年)	5月26日	グラウンド工事引き渡し式
1968年(昭和43年)	6月15日	開学記念文化講演会
11月28日		艇庫竣工
12月10日		守衛所竣工
12月13日		附属施設竣工
1969年(昭和44年)	3月22日	凍土工学研究施設竣工
1970年(昭和45年)	4月1日	開発工学科設置
4月6日		北見工業大学 屈斜路研修所開所式
9月21日		弓道場竣工
1971年(昭和46年)	10月31日	附属図書館新営工事竣工
1973年(昭和48年)	4月1日	電子工学科設置
1975年(昭和50年)	4月1日	保健管理センター設置
1976年(昭和51年)	4月1日	環境工学科設置
4月1日		工学専攻科(機械工学専攻、電気工学専攻、工業化学専攻、土木工学専攻、開発工学専攻)設置
1977年(昭和52年)	4月1日	工学専攻科増設(電子工学専攻)
1978年(昭和53年)	4月1日	共通学科目(工業数学)設置
4月30日		合宿研修施設竣工
979年(昭和54年)	4月1日	応用機械工学科設置
12月1日		大学会館開館ならびに保健管理センター開所式
1980年(昭和55年)	3月11日	講堂竣工
4月1日		工学専攻科増設(環境工学専攻)
6月10日		大学講堂竣工記念講演会および映画会
1981年(昭和56年)	12月5日	自然エネルギー実験室竣工
1983年(昭和58年)	2月10日	電子計算機室竣工
1984年(昭和59年)	2月	サラエボ冬季オリンピックのリュージュ競技に平川司君(工業化学科2年)が出場
3月31日		工学専攻科廃止
4月12日		国立学校設置法の一部を改正する法律(昭和59年法律第13号)により

文部省関係者、杉野目北大学長をはじめ道内国立大学関係者、衆参両議会議員、町村知事をはじめ道関係者らが出席、この街の年中行事である菊まつりの華やいだ雰囲気の中で式典が行われました。



短期大学開学・校舎落成式典(1960年10月)

高専か 4年制大学か

1961(昭和36)年6月、文部当局は、短大とは別に中学卒業生を対象とする職業教育、特に工業教育に重点を置く5年制の教育機関、工業高等専門学校(以下「高専」)の創設を計画し、翌1962年には、国立12、私立5校の高専が設立されました。そして既設の工業短大を「法的にやや変則であり、工業教育としても不十分な工業短大はできるだけ

高専に移行させる方針」をとりました。そこで北見工大と同型の学部・長岡・久留米の3工業短大を高専に移行させ、宇都宮工業短大だけを宇都宮大学の工学部に昇格させたのです。宇都宮のようには母体となる4年制大学も付近にない北見工業短大は、高専への移行を当然視され、文部省の係官も佐山学長に対し、たびたび高専への移行を示唆したのです。これに対し学長は大学への昇格の希望を要請し続け、1965年度に入っても短大生を入学させ続けました。この学長の頑張りの背後には2つの大きな支持があったようです。ひとつは北海道大学を発展させ、文部当局からも信頼が厚かったと言われる杉野目北大学長が、北海道に北工学部・室蘭工大に続く3つ目の工業大学を設置することに力を入れていたことです。もうひとつは、昇格へ向けての北



開学式(1966年6月)

4年制北見工業大学 への昇格

見市民の熱意です。さらに文部省は全国の大学志願者の急増に対処するために、大学の拡充計画を立て、41年度には4万5000人の増募を見込み、このうち国立大学に6000人を増募、特に地方の充実に重点を置いた理工系の学生を増募することとしたのです。このことが北見工大への昇格に僥倖をもたらすこととなりました。

1966(昭和41)年3月31日、4年制国立大学が設置されることが決定したため、北見工業短期大学は学生の募集を停止し、翌1967年6月1日をもって、「国立学校設置法及び国立養護教諭養成所設置法の一部を改正する法律(昭和42年法律第18号)」により北見工業短期大学は廃止されました。そして4月1日をもって「国立学校設置法の一部を改正する法律(昭和41年法律第48号)」により、北見工業大学(機械工学科、電気工学科、工業化学科、土木工学科、一般教育等)が設置されました。4月6日には北見工大と北大で入学試験が行われましたが、志願者は定員160人に対し9倍に達し、遠くは徳島県をはじめ群馬、千葉、東京など数百人の本州勢が船で津軽海峡を渡って、北見・札幌の試験場に北上してき

世界に広がる交流

し、その深奥を究めて文化の進展に寄与」することが成文化されました。1984(昭和59)年4月28日には第1回入学式が行われました。

北見工業大学では、国際化の時代に即応して、1996(平成8)年、中国の武漢冶金科技大学および、大韓民国の三陟大学校、嶺南大学校工科大學、慶尚大学校工科大學と大学間国際交流のための協定を締結しました。慶尚大学校は、北見市と姉妹都市である大韓民国の古都晋州市の南部に位置し、11学部、学生数1万2000人という規模の大きな大学であり、締結した工科大學は14学科からなり2、800



武漢冶金科技大学と協定調印(1996年1月)

1997年(平成9年)	4月1日	大学院工学研究科修士課程を改組し、博士前期課程(機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、情報システム工学専攻、化学システム工学専攻、機能材料工学専攻、土木開発工学専攻)および博士後期課程(システム工学専攻、物質工学専攻)設置
1998年(平成10年)	12月24日	帯広畜産大学、北海道教育大学釧路校との単位互換協定調印式
1999年(平成11年)	4月1日	機器分析センター設置
2000年(平成12年)	1月4日	モンゴル技術大学と学術・教育交流協定に関する覚書を締結
2001年(平成13年)	4月1日	未利用エネルギー研究センター設置
2002年(平成14年)	3月5日	サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー設置
1985年(昭和60年)	6月10日	創立25周年記念植樹
1986年(昭和61年)	3月25日	機械工学科棟および実習工場竣工
1989年(昭和64年)	1月1日	北見工業大学情報処理センター設置(学内措置)
1990年(平成2年)	4月1日	情報工学科設置
1991年(平成3年)	9月20日	国内初の公道ソーラーカーレース大会「ソーラーチャレンジ・イン・北海道」が開催される。
1992年(平成4年)	4月10日	地域共同研究センター設置
1993年(平成5年)	4月1日	機械工学科、応用機械工学科、電気工学科、電子工学科、工業化学科、環境工学科、土木工学科、開発工学科および一般教育等が改組再編され、機械システム工学科、電気電子工学科、化学システム工学科、機能材料工学科、土木開発工学科および共通講座(人間科学)設置
1994年(平成6年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
1995年(平成7年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
1996年(平成8年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
1997年(平成9年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
1998年(平成10年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
1999年(平成11年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2000年(平成12年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2001年(平成13年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2002年(平成14年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2003年(平成15年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2004年(平成16年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2005年(平成17年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2006年(平成18年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2007年(平成19年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2008年(平成20年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2009年(平成21年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2010年(平成22年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2011年(平成23年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2012年(平成24年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2013年(平成25年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2014年(平成26年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2015年(平成27年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2016年(平成28年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2017年(平成29年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2018年(平成30年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2019年(平成31年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2020年(令和2年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2021年(令和3年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2022年(令和4年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2023年(令和5年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2024年(令和6年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2025年(令和7年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2026年(令和8年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2027年(令和9年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2028年(令和10年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2029年(令和11年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2030年(令和12年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2031年(令和13年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2032年(令和14年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2033年(令和15年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2034年(令和16年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2035年(令和17年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2036年(令和18年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2037年(令和19年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2038年(令和20年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2039年(令和21年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2040年(令和22年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2041年(令和23年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2042年(令和24年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2043年(令和25年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2044年(令和26年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2045年(令和27年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2046年(令和28年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2047年(令和29年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2048年(令和30年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2049年(令和31年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2050年(令和32年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2051年(令和33年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2052年(令和34年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2053年(令和35年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2054年(令和36年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2055年(令和37年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2056年(令和38年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2057年(令和39年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2058年(令和40年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2059年(令和41年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2060年(令和42年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2061年(令和43年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2062年(令和44年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2063年(令和45年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2064年(令和46年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2065年(令和47年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2066年(令和48年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2067年(令和49年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2068年(令和50年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2069年(令和51年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2070年(令和52年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2071年(令和53年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2072年(令和54年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2073年(令和55年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2074年(令和56年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2075年(令和57年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2076年(令和58年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2077年(令和59年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2078年(令和60年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2079年(令和61年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2080年(令和62年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2081年(令和63年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2082年(令和64年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2083年(令和65年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2084年(令和66年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2085年(令和67年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2086年(令和68年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2087年(令和69年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2088年(令和70年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2089年(令和71年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2090年(令和72年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2091年(令和73年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2092年(令和74年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2093年(令和75年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2094年(令和76年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2095年(令和77年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2096年(令和78年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2097年(令和79年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2098年(令和80年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2099年(令和81年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2100年(令和82年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2101年(令和83年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2102年(令和84年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2103年(令和85年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2104年(令和86年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2105年(令和87年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2106年(令和88年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2107年(令和89年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2108年(令和90年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2109年(令和91年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2110年(令和92年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2111年(令和93年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2112年(令和94年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2113年(令和95年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2114年(令和96年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2115年(令和97年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2116年(令和98年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2117年(令和99年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2118年(令和100年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2119年(令和101年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2120年(令和102年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2121年(令和103年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2122年(令和104年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2123年(令和105年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2124年(令和106年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2125年(令和107年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2126年(令和108年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2127年(令和109年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2128年(令和110年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2129年(令和111年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2130年(令和112年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2131年(令和113年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2132年(令和114年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2133年(令和115年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2134年(令和116年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2135年(令和117年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2136年(令和118年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2137年(令和119年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2138年(令和120年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2139年(令和121年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2140年(令和122年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2141年(令和123年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2142年(令和124年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2143年(令和125年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2144年(令和126年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2145年(令和127年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2146年(令和128年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2147年(令和129年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2148年(令和130年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2149年(令和131年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2150年(令和132年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2151年(令和133年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2152年(令和134年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2153年(令和135年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2154年(令和136年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2155年(令和137年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2156年(令和138年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2157年(令和139年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2158年(令和140年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2159年(令和141年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2160年(令和142年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2161年(令和143年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2162年(令和144年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2163年(令和145年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2164年(令和146年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2165年(令和147年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2166年(令和148年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2167年(令和149年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2168年(令和150年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2169年(令和151年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2170年(令和152年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2171年(令和153年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2172年(令和154年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2173年(令和155年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2174年(令和156年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2175年(令和157年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2176年(令和158年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2177年(令和159年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2178年(令和160年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2179年(令和161年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2180年(令和162年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2181年(令和163年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2182年(令和164年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2183年(令和165年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2184年(令和166年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2185年(令和167年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2186年(令和168年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2187年(令和169年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2188年(令和170年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2189年(令和171年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再編され、情報システム工学科設置
2190年(令和172年)	7月24日	25日 北見工業大学開学35周年記念大学開放
2191年(令和173年)	1月30日	中華人民共和国・武漢冶金科技大学との交流協定締結調印式
2192年(令和174年)	2月13日	大韓民国・三陟大学校との交流協定締結調印式
2193年(令和175年)	2月26日	大韓民国・嶺南大学校工科大學との交流協定締結調印式
2194年(令和176年)	3月28日	機能材料工学科棟竣工
2195年(令和177年)	7月15日	大韓民国・慶尚大学校工科大學との交流協定締結調印式
2196年(令和178年)	5月28日	情報工学科棟竣工
2197年(令和179年)	11月11日	校旗寄贈 北見工業大学同窓会より
2198年(令和180年)	4月1日	北見工業大学大学院(修士課程)に情報工学専攻設置
2199年(令和181年)	9月7日	留学生教育相談室設置
2200年(令和182年)	10月31日	地域共同研究センター 建物竣工
2201年(令和183年)	11月10日	地域共同研究センター 竣工記念式典および祝賀会
2202年(令和184年)	4月1日	情報工学科および共通講座(工業数学)が改組再



教職員に対して行なわれた法人化全体説明会

2004(平成16)年4月から、すべての国立大学が「国立大学法人」として再出発することとなり、北見工業大学も「国立大学」の一員から、独立した組織の「国立大学法人北見工業大学」(常本学長)となりました。それまでは、文部科学省の強い統制力のもと、個々の大学の自由度は小さいものでした。工学部について見れば、大規模大学は

第1期中期目標・中期計画では、2008年度までに博士後期課程の3番目の専攻として、先端的で高度な重点研究プロジェクトを展開できる新たな専攻の設置を検討することとしていました。そのため、2008年からその方途をさまざまな面にわたって調査・検討した結果、本学が位置するオホーツク地域では過疎と高齢化が進行する中で、地域医療の充実に役立つ医療工学分野への期待が特に大きいことがわかりました。加えて、本学の特徴である寒冷地に関連する工学技術にも、地域住民や地場産業から大きな期待を寄

地域の期待に応える 医療工学専攻の設置

別として、地方大学の工学部は同じような学科構成であり、いわゆる金太郎飴のようなものでした。それが、法人化を機に、各大学はそれぞれの大学の特徴を前面に出すように強く求められるようになりました。法人化に伴い、教職員の身分は、公務員から「みなし公務員」ということになりました。北見工業大学においても就業規則が制定され、その定めるところにより教職員は雇用されることになりました。また、教授、准教授、助教等の定員枠も廃止され、大学としての自由度は増大しま

せられていることが確認されました。そこで鮎田学長の指導の下、これまでの博士後期課程システム工学専攻、物質工学専攻の2専攻(入学定員計12人)は、先端化する科学技術全般の基盤を担う「生産基盤工学専攻」、地域に根ざして本学ならではの特色ある教育・研究分野を担う「寒冷地・環境・エネルギー工学専攻」、および工学の立場から地域医療にも貢献する「医療工学専攻」の3専攻に改組するとともに、これまでの入学実績、社会のニーズ、学生を指導する際の適正数などを総合的に勘案して、入学定員はそれぞれ3、3、2人の計8人に減員することを概算要求しました。幸い関係方面の熱意が実現の運びとなり、今日に至っています。



旭川医科大学、日本赤十字北海道看護大学との包括連携協定締結(2009年7月)

人の学徒が学んでいます。李学長が1996年7月15日の北見市開基100年記念式に出席した際、本学に来学され、協定書に調印を行いました。式では厚谷学長が「今後の交流によって、両校の発展はもとより、北見市と晋州市の絆を強め文化交流を図っていきたい」と挨拶、李学長が「国際共同研究に努力し、友好を深め交流を活発にしたい」と挨拶されました。さらに1997年には中国哈爾濱^{ハルビン}工程大学、フィンランドのオウル工業大学、ヴァーサ工業大学、タンペレ工業大学と交流協定を締結、1999年には、ポーランドのクラクフ工業大学、2000年にはモンゴルのモンゴル技術大学、中華人民共和国の東北電力学院と国際交流協



国際交流会館竣工(1998年10月)

定を締結しました。その後も5か国8大学と協定を締結しています。なお本学には国際交流会館が設けられており、多くの外国人留学生を収容しています。

博士課程の設置

博士課程の設置の過程では、当時の教官たちの間に一人前の大学となるには博士課程の設置が必須条件との思いがありました。この設置に向けた企画立案の担当者は、定員8人ぐらいを想定していましたが、当時の平林学長は「少ない定員ではそれなりの大学になる」との提言を行い12人まで拡大しました。この博士課程の設置について、平林学長から代わって新たに任命された厚谷学長は、1997年度学位記授与式において次のように述べています。「工学の進歩は著しいものであります。本学に博士課程が設置されることの意味は、最先端の科学技術の発展に本学が大きく貢献する役割を担うということでもあります」。1997(平成9)年4月1日、本学では大学院工学研究科修士課程を改組し、博士前期課程(機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、情報システム工学専攻、化学システム工学専攻、機能材料工学専攻、土木開発工学専攻)および博士後期課程(システム工学専攻、物質工学専攻)が設置されました。

本学は、創立40周年を経た後、まず国立大学の再編・統合の嵐に見舞われました。2003年頃までに全国の国立大学のうち20大学が10大学に再編されました。北海道には、北海道大学以外に本学を含めて6つの国立大学があります。1つの行政区域に7つの国立大学は多いとの観点から、道内の国立大学の間においても、統合・再編の可能性についてさまざまな角度からの検討がなされました。しかしながら、広大な面積の北海道という地理的な状況から、統合・再編は困難との結論に至りました。そのような動きと並行して、文部科学省では「国立大学の法人化」に

国立大学制度の見直し、法人化



大学院博士課程設置記念式典(1997年9月)

3月12日	バン格拉デシュ・ダッカ大学と学術・教育交流協定締結
3月21日	中華人民共和国・東北林業大学と学術・教育交流協定締結
8月20日	遠山敦子文部科学大臣来学
10月29日	地域共同研究センター創立10周年記念事業実施
11月11日	放送大学と単位互換協定締結
2003年(平成15年)	網走支庁管内4大学(北見工業大学、北海学園北見大学、東京農業大学、日本赤十字北海道看護大学)間で単位互換協定締結
6月30日	総合研究棟竣工
12月	北見工業大学広報誌「オホーツクスカイ」創刊
2004年(平成16年)	国立大学法人法(平成15年法律112号)により、国立大学法人北見工業大学が設立され、北見工業大学設置
4月1日	地域連携・研究戦略室を設置
知的財産本部設置	
国際交流センター設置	
技術部設置	
6月	「土木開発工学教育プログラム」JABEEから認定
6月23日	北海道中小企業家同友会オホーツク支部との包括連携実施覚書を締結
2004年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)に本学が採択	
2005年(平成17年)	大橋洋平君(情報システム工学科4年)第22回ユニバーシアード冬季競技大会スノーボードクロスで8位入賞
2月25日	中華人民共和国・北京化工大学と学術・教育交流協定締結
2月28日	作業環境測定室設置
3月22日	帯広畜産大学と産学連携活動に関する包括的協力促進協定締結
4月25日	研究者交流施設「ゲストハウス白樺」開所式
5月30日	北海道ティール・エル・オー株式会社と知的財産技術移転等に関する協定締結
10月12日	創立45周年記念講演会
10月21日	創立45周年記念国際ワークショップ
12月10日	創立45周年記念事業「知床世界自然遺産と北見工業大学パナエル展」を、コラボ産学官in TOKYOにおいて開催
2006年(平成18年)	北見工大設立45周年記念講演会ものづくりセンター設置
7月1日	株式会社北洋銀行と包括連携協定締結
10月22日	第6回ロボット・トライアスロンで北見工業大学チーム優勝
10月24日	オホーツク圏4信用金庫(網走信金、北見信金、紋別信金、遠軽信金)との包括連携協定締結
2007年(平成19年)	環境マネジメントシステム規格「ISO14001」の認証取得
3月19日	米国・アラスカ大学フェアバンクス校と学術・教育交流協定締結
4月16日	北見工業大学学術機関リポジトリ「K-IIR」(きつとあーる)公開
6月18日	大韓民国・昌原大学校と学術・教育交流協定締結
8月29日	北海道新聞社との提携・協力に関する基本合意書に調印
11月15日	2008年(平成20年)
1月31日	フュージョンセンター(図書館・第一講義棟)完成
4月1日	機械システム工学科、電気電子工学科、情報システム工学科、化学システム工学科、機能材料工学科および土木開発工学科が改組再編され、機械工学科、社会環境工学科、電気電子工学科、情報システム工学科、バイオ環境化学科およびマテリアル工学科設置
6月8日	北見工業大学タマネギ戦隊チームNHK大学ロボコンでアイデア賞、「特別賞」受賞
7月28日	台湾・国立勤益科技大学と学術・教育交流協定締結
12月15日	台湾・中国医薬大学と学術・教育交流協定締結
2009年(平成21年)	3月10日 電気電子工学科2号棟、バイオ環境化学科2号棟の校舎改修工事完了
7月17日	国立大学法人旭川医科大学、日本赤十字北海道看護大学と包括連携協定締結
11月	カリリング部好成績、北海道ミックスダブルスカリリング選手権大会初優勝とNHK杯カリリング選手権大会2連覇
2010年(平成22年)	4月1日 大学院工学研究科博士後期課程(システム工学専攻、物質工学専攻)を改組し、生産基盤工学専攻、寒冷地・環境・エネルギー工学専攻および医療工学専攻設置
5月13日	創立50周年記念植樹
6月11日	創立50周年記念式典・記念祝賀会
9月4日	創立50周年記念講演会
11月30日	創立50周年記念誌刊行

北見工業大学の3次元仮想空間

最近、「3D」あるいは「3次元映像」という言葉をよく耳にします。映画やテレビで実際にその映像をご覧になった方も多いと思います。しかし、その「3D」の先を行く、映像を見ている人があたかもその世界にいるかのように感じる「バーチャルリアリティ」を実現する技術がすでに開発されています。

北見工業大学には、その技術を搭載した全国でも珍しい機能を持つ装置があります。

今回は、北見工業大学で「QVIC（キュービック）」と呼んでいるその装置を用いて研究を展開している4人の先生にお越しいただきました。実際にQVICをどのように活用し、どのような研究をされているのか、バーチャルリアリティの世界、そして、その世界を実現させるQVICにどのような魅力や期待を持っているのかを、たっぷりとお話しいただきました。

司会 北見工業大学が持つバーチャルリアリティを実現する装置(以下、QVIC)はどのようなものですか。



司会 内島典子 うちじま ふうみこ

地域共同研究センター
産学官連携コーディネータ
技術アウトリーチを専門とし、
北見工業大学の魅力を全国に発信

三波 「バーチャルリアリティ」という言葉を聞いて、最近広く普及してきている3D映画や3Dテレビを想像されるかもしれませんが。しかし、よく似てはいますが本学のQVICのようなバーチャルリアリティ装置はそれらとは本質的に全く異なります。この装置が作り出すバーチャルリアリティでは、モノが立体的に見えるだけではなく、現実の世界でモノを見ているときと同じように、見る人が動けば見る人の位置に合わせて3Dで立体的に見えるそのモノの見え方が変わるのです。

菅原 ですから、バーチャルリアリティでは、映し出したモノを固定して、人が動いて見る角度を変えたり近づいたり離れたりして、映し出されたモノをいろいろと観察することが出来ます。また、臨場感というか、没入感というか、あたかも実際にその世界に入り込んでいるかのようなリアルな感覚を得ることが出来ます。

早川 例えば、ビルとその周りの様子の画像を本学のQVICで映し出し、ビルの屋上から身を乗り出して地面を覗き込む動作をすると、目前には実空間が再現されるので足のすくむ思いがします。また、見ている人が空中に浮かんでビルの周囲をぐるっと歩いて眺めたり、ビルの裏側に回り込んで見たり、仮想世界を自由に歩き回って見ることが出来ます。さらに、QVICの大きな特長である機能を使い左右のスクリーンを180度開いた状態にすると、目の前に奥行きのある仮想空間が広く拡がります。鳥になったように上空から見下ろした映像にはスゴイ迫力がありますね。

升井 この角度を変えることができる大きなスクリーンのシステムは貴重なもので、おそらく日本の大学では北見工業大学のQVICくらいだと思います。

バーチャルリアリティの世界
3D映像を超えて

三波篤郎 さんなみ あつろう

情報システム工学科 教授
数学・力学系理論を専門とする



菅原幸夫 すがわら ゆきお

機械工学科 准教授
設計工学・バイオメカニクスを
専門とする



早川 博 はやかわ ひろし

社会環境工学科 准教授
水文学・河川工学を専門とする

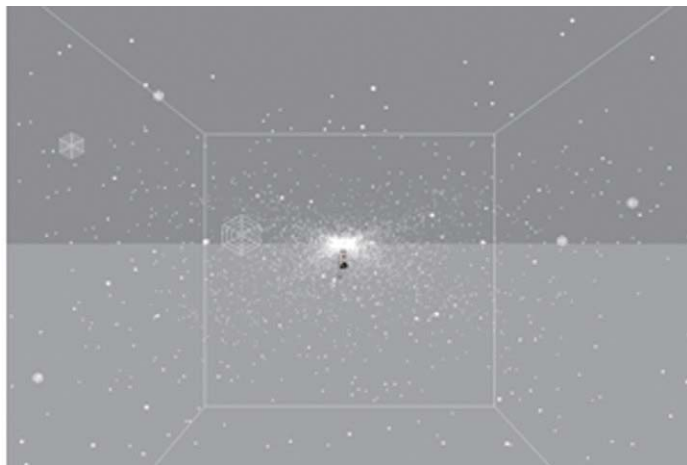


升井洋志 ますい ひろし

情報処理センター 准教授
物理学・原子核理論および情報工学・
学術情報データベースを専門とする
QVICの名付け親、保守・管理にも係わる



コンピュータ上に雪が降っている様子を再現した2次元画像
QVICによってバーチャルリアリティ空間に雪を降らせている



降ってくる雪を受け止めなくなる感覚

研究広報シリーズ〈7〉

バーチャルリアリティの世界

3D映像を超えて

菅原

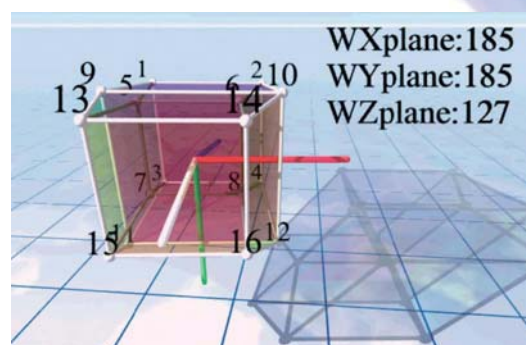
QVIC中に降雪現象を再現し、降雪の量や強さと視程の関係を数値で表そうとしています。学内の雪水研究者である高橋修平先生から投げかけられたQVICで雪は降らないの?という一言がきっかけとなりました。自然現象はそれが起きるまで待たなければ測定はできませんが、QVICではその様子を自在に作り出せて、実物との関係を見つけることができるはず。例えば「この程度の道路標識ならば、1時間の降雪量が20cmくらいの時まで、100m先からでも確認できる」ということなどを研究するの役に立つと考えています。

早川先生の水の再現のお話にもありましたが、現物をコンピュータで表現することの難しさと格闘しています。降雪の強さは数値で表現されていますが、現実の降雪の強度はすぐには数値にならず、比較検討に困ります。しかし、見た人が我々の意図するおりの反応をしてくれたとき、いいぞ!と思います。たとえば吹雪を作ったとき、実験に協力してくれた人が思わず向かってくる雪を払いのける仕草をしているのを見たときは「してやったり!」と思いました。人の力では何とも制御できないものを、少しでも思うように体験できないものか、実現できないものか、という挑戦心を満たしてくれそうところが魅力です。

高度3次元可視化システム(QVIC)の仕組み

QVICは、コンピュータとプロジェクタを使って正面、左、右、下の4面のスクリーンに左右それぞれの目に入る画像を投影します。映し出す画像と連動させた電子シャッター付きの専用の眼鏡をかけて左目用の画像を左目に、右目用の画像を右目に入れるようにすると、3次元立体画像を見ることが出来ます。さらに、見ている人の頭の位置や顔の向きを追跡する「ヘッドトラッキング」と呼ばれる技術を使い、人の動きに合わせて左右それぞれの目に入れる画像を変化させます。それによって、人の動きに合わせて3次元の立体のモノが横から見えたり大きく見えたり現実の世界と同じように見えるのです。

司会 あたかもそこにいるかのような体験ができるQVICを使って、どのような価値ある研究、おもしろい研究ができるのですか。また、ご苦労はどんなところにあるのでしょうか。



2次元の世界で4次元立方体を3DCGにより表示
この4次元空間をQVICにより真の3次元空間で視覚化することに挑んでいる

三波

私は数学・力学系理論を専門としています。数学というのは、4次元、5次元や、さらに一般の高次元空間を対象として議論が行われます。しかし、4次元以上をイメージすることは私たち専門家でもなかなか難しいものです。逆に言えば、4次元以上をうまくイメージすることができれば、新たな発見につながる可能性があるということになります。私は、「複素2次元力学系の不変集合の構造」を調べる研究をしています。なかでも、実数で見ると4次元の対象となる複素2次元の2次多項式の視覚化を試みていて、そこにQVICを利用しようとしています。4次元の世界を真の3次元断面として見ることはできるように挑戦しています。この視覚化は大変に難しく、まだほとんど行われていません。この研究の面白さの一つは、まだ誰も見たことがないものを初めて見ることもできる、という醍醐味です。

升井

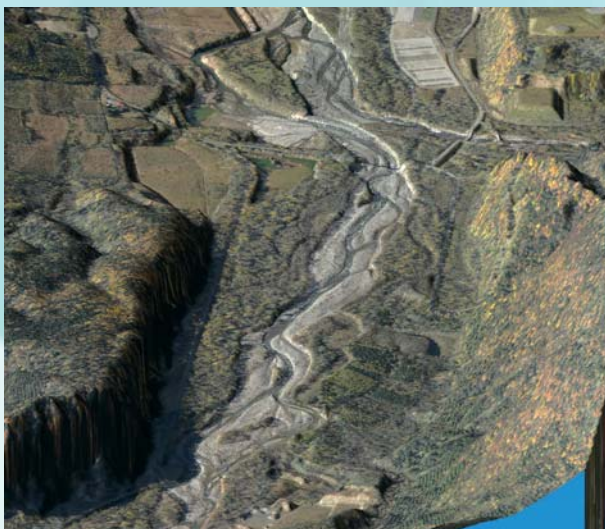
私は学術的な数値データを可視化する方法や、データの相関を直感的に理解できるように可視化手法を研究しています。通常の2次元の画面の中でたくさんのデータを一度に見ようとした場合、データ量が膨大でなにがなんだかわからなくなってしまう。しかし、3次元画像としてデータを並べることで一連となつていくデータの傾向性やデータが不足している部分などが理解しやすくなるのです。QVICを使うことで、学術データを「体験」することが可能になるのではないかと考え、研究を進めているところです。

早川

台風などの大雨による洪水で河道に河床形態と呼ばれる模様が形成されます。私は、河床形態が形成されるメカニズムに関心をもっています。洪水被災現場で、地表面の凹凸を詳細に計測した標高データ(1m間隔メッシュ)を航空写真と合成してQVICに投影することにより、直接被災現場に足を運ばずに3D仮想空間の中で災害調査を行うことを試みています。

これまでは地上を歩いて被災箇所を見て回り、行くことのできない箇所は写真などから間接的に眺めることしかできませんでした。しかし、QVICで、この環境を再現することにより、崩落した斜面を空中から眺めたり、その斜面に降り立ったりすることが出来ます。洪水の時に水がどこを流れ、どの範囲まで広がったのかを視覚的に捉えることも容易になります。これは、洪水時の避難経路の検討などにも役立つと考えています。

今は、水の忠実な流れを再現する滑らかな動画を作成することに苦労していますが、将来的には洪水や津波などの自然災害をQVICの3D仮想空間で再現することによって、水災害を疑似体験できるシステムを構築したいと考えています。



2010年8月に北海道東川町を流れる忠別川で発生した洪水後河道上流から眺めた様子を示した2次元画像
QVICによりリアルな3次元空間への再現を目指している



早川 現実には危険を伴い体験できない自然災害、例えば沿岸域に押し寄せる津波や雪山の雪崩、鉄砲水とも呼ばれる土石流などを疑似体験できるシステムを開発することによって、防災分野に活用できると考えています。また、観光地などの3Dナビゲーションシステムや都市計画の街並みや河川空間を再現する景観シミュレーションも大いに利用できるとしています。

QVICのような没入感のある仮想世界を手軽に体験できる表示対象の充実を図っていきたいですね。また、仮想世界の人物と握手したり、建物のドアノブを回して手で扉を開けたりすることもできるように、仮想空間の物体に触ったり、物体の重さを感じることができるよう知覚センサーグロブのようなシステムが導入されると、将来的なQVICの利用方法は飛躍的に広がると考えています。

三波 私の数学の研究分野においても、このような装置を使える環境にあるのは私一人で、他大学の何人もの研究者たちが、その利用に関心を持っています。最近、京都大学、九州大学、北海道大学の研究者たちと、QVICを利用した研究プロジェクトをスタートさせました。数学の分野では、世界的に見てもバーチャルリアリティ装置はまだ全く使われていないので、多くの可能性があると考えています。

菅原 いま、機械設計にQVICを役立てようとしています。QVICの活用は既存の学問・研究・産業分野、全てが対象でしょう。特徴である「直接見られない・作れないもの

コンピュータ上に表現できる」を必要とする分野なり状況がターゲットです。実物である必要もありませんし実在する必要もありません。私は降雪現象の再現を始めて以来、物体よりも状況や場、シチュエーションを対象とする研究がおもしろいと思っています。行けないところへ行くことができます。そして、作れないものを作ることができます。見るだけじゃなく、他の五感、聴覚、触覚、味覚、嗅覚も満たしたいものです。

升井 QVICが持つ日本有数の可変スクリーンシステムは非常にユニークですばらしいモノです。また、北見工業大学は日本の大学・研究機関を結ぶインターネット網[SENET]の中で高速な回線が利用できる位置にあります。システムさえ整えば、将来は10Gbpsの転送速度でネットワーク通信が可能で非常に恵まれた環境にあると言えます。これを利用して離れたところにある2つの可視化システムを高速ネットワークで結び、「仮想データ空間」の共有やそれを交えたディスカッションが行えるのではないかと考えています。

三波 そうですね。今のところ、QVICを含む仮想空間への没入感のあるタイプのバーチャルリアリティ装置は、全国的に見ても使っている人の数が少なすぎるために、使い易いソフトウェアが開発されておらず、ほとんど自前で作らなければならぬ、という問題があるんです。本学では、QVICが導入された直後から、熱心な大学院生、学部学生らの努力もあって、すぐに表示対象作成、表示はできるようになり、一般公開なども積極的に行ってきました。しかし、実際はかなり手探り状態で、という手法が使えるのか、ということも含めて、QVIC上でのソフトウェア開発方法の全体像を掴むのに数年を要しました。

今後さらに教育・研究資源であるハードだけではなく、使用するためのノウハウやソフトウェアを充実し、学生や一般市民に科学技術の面白さを伝えてゆければと思います。

研究広報シリーズ〈7〉

バーチャルリアリティの世界

3D映像を超えて

司会 最近話題になっている3Dの映画やテレビの一步も二歩も先を行く、圧倒的なバーチャルリアリティ空間を作り出す「QVIC」。
お話を聞く前には想像もできなかった、おもしろい、価値のあるいろいろな研究が行われていることを知りました。そして、先生方がこのバーチャルリアリティの世界に魅力を感じ、また、それを楽しみながら、研究をされていることもよく分かりました。

実際に私自身がこのQVICを体験させていただき、空間のリアリティ、作れないものを作り出す魅力、真の3次元空間を強く実感しました。

今日はありがとうございました。

本学のQVICのようなバーチャルリアリティ装置は、大きな総合大学では、より高性能のものを多くの人が使え環境にあると思われるかもしれませんが、実は全くそうではなく、一般の研究者が自由に使える環境はなかなかないそうです。

全国的にみて稀有な機能を持っている本学のQVICは、これからも次々と新しい研究への取り組みを生み出していきそうです。

私たちの感覚に訴える強力な研究ツールであるQVICが切り拓いて見せてくれる未知の世界に期待したいと思います。



《誌上公開講座・7》

環境を どのように守るか ～地球にやさしい化学技術～

現在、人々は快適で豊かな生活を追い求め、大量のエネルギーを消費しています。このエネルギーの9割は石油、石炭、天然ガス等の化石燃料を燃焼させることで得られています。その結果、地球規模での温暖化が進み、局地的な異常気象や旱魃(かんばつ)、砂漠化が発生しています。また、地域によっては深刻な環境汚染が生じています。

誌上公開講座・7では、クリーンなエネルギーの利用や天然資源の活用、河川湖沼での水質汚染の修復技術、環境に負担をかけない工業製品の製造技術について、『環境をどのように守るか』地球にやさしい化学技術』と題し、平成22年8月に本学にて実施した公開講座の内容を一部ご紹介いたします。



環境問題のウソとホント

バイオ環境化学科 准教授 三浦 宏一

地球温暖化(図1)で代表される「地球環境問題」がここ数十年非常に注目されているのは周知の事実です。こうした中で地球温暖化や種々の環境問題に対して懐疑論を投げかけている意見も一部見られます。新聞・雑誌・テレビといった従来型の情報伝達手段に加え、近年インターネットなどの新しいマスメディアの発展により、情報伝達者の「考察不足などの視点による誤った解釈」が極短期間に世間(社会)に広まる可能性も否定できません。本講座では環境問題に対する懐疑論を取り上げた著名な複数の著書内容の解説と、最近いくつかのメディアで取り上げられた「クライメート・ゲート事件」(図2)で代表される環境問題のトピックスを紹介しました。

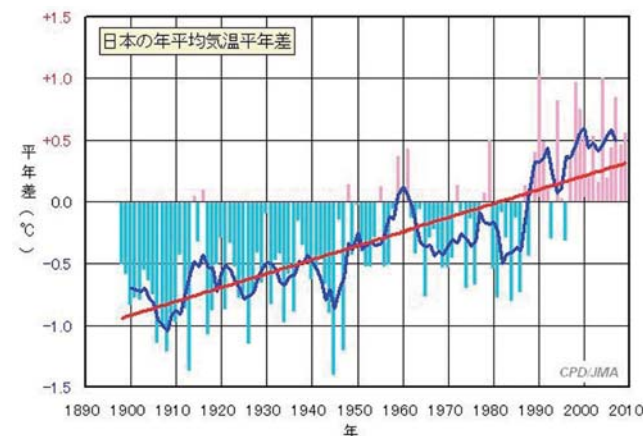


図1 日本における年平均気温の平年値※との差
バーは各年における年平均気温の平年値との差、折れ線グラフは5年平均値、赤い直線(右上がり)は折れ線グラフを平滑化したもの
※ 平年値とは、1971～2000年の平均値
http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/temp/an_jpn.html

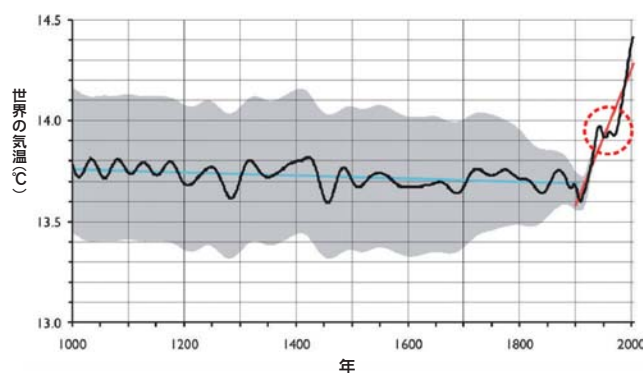


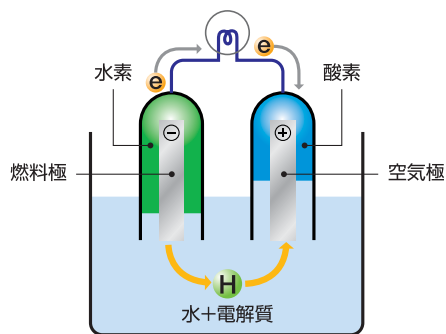
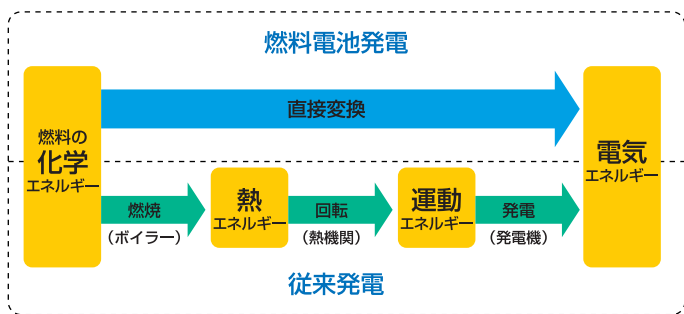
図2 クライメート・ゲート事件で取り上げられたホッケースティック曲線
赤い直線は1960～70年代の気温の低下傾向を隠す???
(1990年以前の灰色の部分は各種測定法により推定された気温の偏差を示す)
<http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/temp/jonescru/jones.html>

地球にやさしいエネルギー ～温暖化を防ぐには

バイオ環境化学科 准教授 岡崎 文保

地球環境問題とエネルギー問題には密接な関係があり、現在はすでに危うい状況であります。特に地球温暖化は深刻な問題であり、温暖化ガス(二酸化炭素)の排出量削減が求められています。温暖化ガスを出さない身近なクリーンエネルギーとしては自然(太陽光、風力、水力)エネルギーや水素エネルギーなどがあります。その中でも水素を利用した燃料電池は、低炭素社会を実現するための重要な技術の一つです。

燃料電池は「電池」と呼ばれていますが立派な「発電装置」で使い捨てではありません。燃料である水素と酸素があれば電気を作り続けます。水の電気分解と逆の原理で発電します。燃料の化学エネルギーを直接電気に変換するので、とても効率が良く、発電時に生じる熱エネルギーも同時に利用することによりさらにエネルギー効率は高くなります。そう遠くない未来に、一般家庭にも普及してくるでしょう。



汚した水をきれいにする～廃水処理技術

バイオ環境化学科 助教 小俣 雅嗣



北見市の水源として利用されている鹿ノ子ダム(常呂川源流)

ほとんどの動植物は水を摂取することにより生命が維持されています。私たちはきれいな水なしでは生きてゆけません。河川や湖沼などの自然に存在する水域は自浄作用を持ちますが、この作用を超える汚濁の流入は水質の悪化を招きます。汚濁の発生源として、家庭排水、工場及び事業場の廃水等があり、私たちが生活することで汚濁物質を生み出しています。水質汚濁は生態系の生命維持と直結しており、私たちは汚した水をきれいにして環境へ戻す必要があります。本講座では、水質の主な指標、水質汚濁物質の種類、主な発生源、汚濁防止、水質保全に寄与する3つの排水処理技術(生物処理、物理処理、化学処理)、関係法令などについて解説しました。

炭が地球を救う～環境資材としての新展開

バイオ環境化学科 教授 鈴木 勉



木のある風景
(外側:木炭の電子顕微鏡写真 内側:藻琴山)

地球温暖化を抑えるために、世界中が、緑の森による大量の二酸化炭素吸収を期待しています。ただし、効率よい吸収には樹木の適度な伐採と植林の繰り返しが必要です。だから今の地球を真剣に守ろうとする限り、今後は、森から途切れなく木質資源が産出されることになるでしょう。この無限の資源を『炭』として利用することからはじまる地球にやさしい物語、身近な木炭やハイテク炭を例にわかりやすく解説しました。

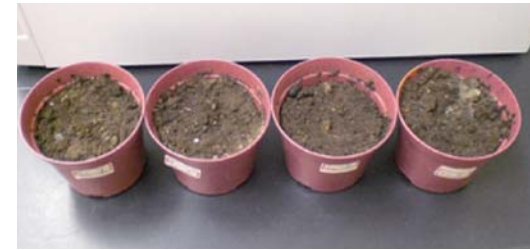
環境にやさしいもの造り(その1) 地球にやさしいプラスチック

バイオ環境化学科 教授 中谷 久之

現在、バイオエタノールを原料にする新しいプロセスの開発が世界中で研究されており、脱化石燃料化が検討されています。しかしながら、汎用性プラスチックの代表であるポリプロピレン(PP)は、生分解性を有していないため、廃棄された場合、環境負荷を上げる要因となる大きな問題が残されています。本講座では、この問題の解決法の一つとして生分解性をPPに持たせる研究について我々の研究成果を含めて発表を行いました。

生分解性プラスチックとはどのようなものか？炭素資源循環性(カーボンニュートラル)とは？という比較的専門性の高い(やや難しい)内容を含んでいましたが、幸い、参加者は熱心に聞き入って下さり、地球環境に対する関心の深さの一端を垣間見ました。

今後も、折に触れて地域の皆さまに環境に関するホットな話題について、プラスチックを通して提供したいと考えています。



生分解性実験

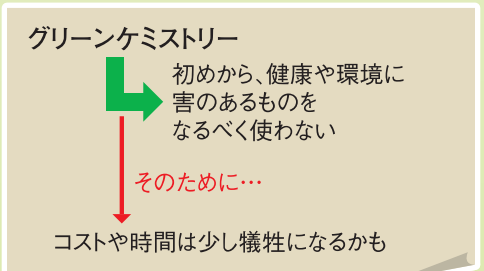
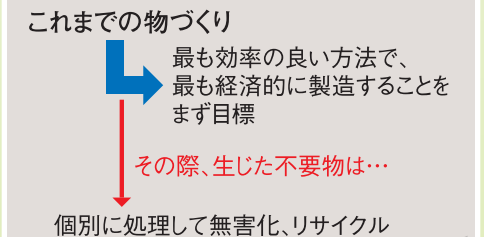


環境にやさしいもの造り(その2) グリーンケミストリー

バイオ環境化学科 助教 服部 和幸

「化学」の言葉から何を連想されるでしょうか。「危ない」、「毒」、「公害」、「反応」。残念ながら、良いイメージは最初に来ないかも知れません。しかし反面、「物質」、「分析」、「材料」、「薬」など、いろいろと世の中の役に立っているようで、多くの恩恵を受けていることも心の隅にあると思います。新しい物質をつくり出せるのは、化学のみです。軽くて強い材料はわれわれの生活を便利にし、新薬のお蔭でヒトの寿命は100年前のおよそ2倍に延びました。化学者のみならず、産業界での生産者らは、いつの時代も最も効率の良い手法を追い求めて物づくりをしてきました。入手が容易で安価な原料を出発に、できるだけ工程が少なく迅速に合成できる経路が徹底的に調べられ、実施されています。途中で生じた不要物は、環境問題や再利用などを考えて、目的物とは別に処理されてきました。

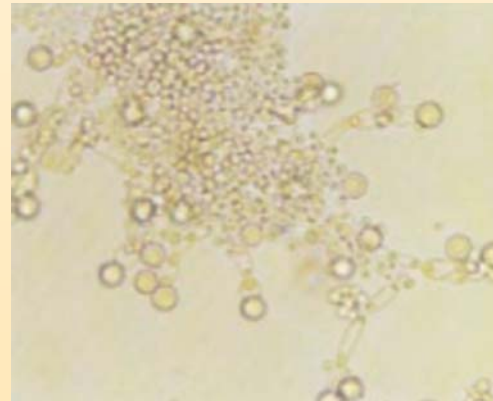
この概念は、一見したところ特に問題ないように思えます。しかし、1990年代頃から、異なる思想に基づいた合成法が現れてきました。例えば、ナイロン繊維の原料となるアジピン酸という物質を従来の石油原料からではなくデンブンからつくる方法が考案されています。つくること自体はそれほど大きな成果ではありませんが、特筆すべきは、合成工程に微生物による発酵や分解反応を織り交ぜ、これまでに用いられてきた重金属や他の化学薬品などをほとんど使っていないことです。このように、コストや生産性を少し犠牲にしても初めから健康や環境に害のある原料・薬品、エネルギーの使用を控え、廃棄物をなるべく出さない化学合成の思想を、1995年頃からグリーンケミストリーと呼ぶようになりました。



環境にやさしいもの造り(その3) 微生物の力を借りたもの造り

バイオ環境化学科 助教 多田 清志

アルコールや発酵食品などの微生物の力を借りたものづくりは、はるか昔から行われてきましたが、環境にやさしいものづくり技術として再び注目されています。特に、石油などの化石資源の枯渇や地球温暖化問題の観点から、バイオマスを原料としたバイオテクノロジーを応用した生物機能によるエネルギーおよび物質生産技術(バイオプロセス)の研究が活発に行われています。本講座では、農作物の非可食部分や未利用植物などの廃棄物系バイオマスから有用物質を作り出す環境にやさしい技術、バイオプロセスに関して簡単に解説しました。



キシリトール生産菌



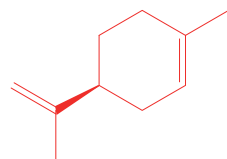
アスタキサンチン発酵

環境にやさしいもの造り(その4) 酵素・生体触媒を用いた合成

バイオ環境化学科 助教 霜鳥 慈岳

私たちの身の回りには鏡像異性体と呼ばれる化合物がたくさん存在し、日々の生活に多大に関与しています。鏡像異性体とは実像と鏡像の関係、いわば左手と右手の関係にある化合物のことを言います。例として右図のリモネンと呼ばれる化合物があります。このリモネンは構造こそほとんど同じなのですが、私たちは左手型を「レモンの香り」として、右手型を「オレンジの香り」として無意識のうちに感じています。本講座では鏡像異性体を与える私たちの体への影響、また左手型と右手型の酵素・生体触媒を用いてつくり分ける方法について説明しました。

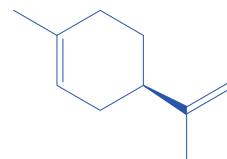
鏡



(S)-リモネン



レモンの香り



(R)-リモネン



オレンジの香り

《誌上公開講座・7》

環境をどのように守るか ～地球にやさしい化学技術～



スキー研修

1月7日、北見市端野のノーザンアークリゾートにて留学生のスキー研修を実施しました。当日はマイナス15度を下回る厳しい寒さでしたが、晴天に恵まれ、例年より多い50人近くの留学生がスキーに挑戦しました。参加者は、初心者と経験者の二つのグループに分かれて現地のインストラクターから指導を受けました。全体の半数以上となった初心者グループは、まずはスキーを手を持ってゲレンデを歩いて登り、おそるおそる滑り降りるという形でしたが、雪

レッスンの様子。参加者の過半数が初心者



に慣れるのは早く、午前のレッスンが終わるころにはカメラに笑顔を向ける余裕も出てきました。
一方、経験者のグループでは、故国での経験や過去のスキー研修で少しずつ慣れた留学生たちが、昼食の時間も惜しんで新雪の感触を楽しんでいました。

国際交流センターでは、様々な活動を行っています。
本号では、2010年度後期の主な活動をご紹介します。



新入生の自己紹介



会場の様子。約100人の関係者が参加し、新入生を歓迎しました

歓迎会

本学では、毎年、新しく入学した留学生の歓迎会を2回(前期・後期)実施しています。10月28日、今年度後期から新たに入学した13人の留学生の歓迎会を本学食堂にて行いました。当日は、留学生やチューター、教職員など総勢約100人が参加し、交流を深めました。

国際大学生雪像大会

1月3日～8日、本学と国際交流協定を締結しているハルビン工程大学(中国)で行われた「国際大学生雪像大会」に参加しました。本大会は今年で3回目の開催となり、世界8カ国から43チームが参加しました。本学からは国際交流センター職員1人と学生2人のチームが参加し、「トトロ」の雪像を作成しました。「トトロ」は中国でもよく知られているようで、雪像を見た中国の学生から「これ、トトロ?」という声も寄せられました。



このブロックから雪像を作ります



完成した「トトロ」。「ピカチューに似ている」というご意見もありましたが…

研修旅行

毎年、冬のオホーツクの自然と暮らしを学ぶことを目的として、流氷が接岸する時期に砕氷観光船による流氷見学と博物館見学の研修旅行を行っています。今年度は2月20日から21日に紋別市へ出かけ、留学生28人が参加しました。
参加した留学生たちは北方国際シンポジウム「オホーツク海と流氷」へ参加し、ドリル砕氷船「ガリンコ号II」の乗船体験やオホーツクタワー見学などにより、オホーツク地方の自然と暮らしの理解を深めました。



ハルビン氷祭り

審査の結果は参加賞でしたが、中国の人々や各国から参加した人々と交流することができ、よい経験となりました。大会の最終日にはレストランで本場の中華料理を味わい、また、世界的にも有名なハルビン氷祭りを見学してきました。

本学大学院生 が南極観測隊 に参加

日下さん（大学院工学研究科博士前期課程土木開発工学専攻二年）が第52次南極地域観測隊（夏隊）の同行者選ばれました。本学からはこれまで6人の研究者が南極観測隊に参加していますが、学生の参加は初めてのことです。日下さんは昨年11月末に北見を出発し、オーストラリアから南極観測船「しらせ」に乗船、12月下旬に南極入りを果たし、雪氷気象観測、浅層掘削、積雪内空気採取、深層コア搬出などの作業に参加しました。



南極へ出発前、新聞記者の取材に応じる日下さん

合同企業研究 セミナーを開催

昨年11月から8回にわたり、合同企業研究セミナーを開催しました。この合同企業研究セミナーは、業界



全体説明会の様子

や企業の動向等について企業担当者から説明していただき、学生自らが業界研究・企業研究を行うことを目的として、毎年開催しているものです。セミナーでは、企業による一分プレゼンテーションの後、会社説明会、名刺（情報）交換会を実施しました。

8回のセミナーで参加した企業は150社を超え、延べ二千人を超える学生が参加し、熱心に説明に耳を傾けていました。参加した学生からは、「今まで知らなかった企業のセミナーを受け、視野が広がった」等の感想が寄せられ、また、企業担当者からも「非常に意識の高い学生が多く、有意義なセミナーだった」等の感想が寄せられました。

KITecoが 小学校のクラブ 活動に協力

昨年12月、本学の環境保全学生委員会（通称KITeco…キテコ）が北見市立美山小学校に赴き、「科学・ものづくりクラブ」の指導を行いました。この活動は、KITecoが市内の児童館や小学校で行っている『環境意識啓発活動』のひとつであり、同小学校から依頼を受けたのは今年で2回目です。

約40名の参加児童は二つの班に分かれ、それぞれ、「スーパースポーツを作ろう」と「身近なものがむらさきキャベツと出会ったら」という課題に取り組みました。

課題の後は、KITecoから北海道の酸性雨（酸性雪）の分布や発生原因を



美山小学校の「科学・ものづくりクラブ」で指導をするKITecoメンバー

説明し、「私たちにできること」として、電気の無駄使いをやめ、きれいな空気を守ろうと、環境意識を啓発しました。この活動は、今年1月にも同小学校で、参加児童を入れ替えて実施しました。

食堂が リニューアル

昨夏から進めてきた大学会館・食堂ホールの増改築工事が終了し、平成23年2月、食堂がリニューアルオープンしました。

この工事は、昼食時利用時の混雑緩和と食事利用の環境改善を目的に、食堂ホールを大幅に拡張するため、創立50周年記念事業の一環として行われたものです。

これまで408㎡48席（0.91㎡/席）だった食堂ホールは、819㎡561席（1.46㎡/席）になり、面積・席数ともに大幅に増えました。一席あたりの面積も増え、利用者の皆さまにゆつたり食



増改築された食堂ホール

事を楽しんでいただける空間になりました。

また、食堂では、リニューアルに際し、利用者に向けて愛称の募集コンテストを実施しました。審査の結果、食堂の愛称は「Repas!」（ルパ）に決定しました。「Repas!」は、フランス語で「食事、ご馳走」という意味です。「!」には、学生が集い、楽しい食事をしながら、学生が心も体も元気になってほしいという想いをこめました。

さらに、大学会館2階には、学生や教職員のみならず、外部からのお客様に本学の歴史や特徴ある研究などをご覧いただける展示スペースも設けました。新しくなった食堂「Repas!」をぜひご利用ください。



展示スペース

上村愛子選手 のトークショー を開催

1月29日、創立50周年記念事業の一環として、本学講堂にて、スキーマーグルの上村愛子選手をお招きし、トークショーを開催しました。

トークショーには本学の学生、教職員、一般市民の方が大勢集まり、世界で活躍する上村選手のお話に興味深く聞き入りました。

上村選手は、本学機械工学科の鈴木聡一郎准教授の研究成果が反映されたスキーブーツを使用しており、バンクーバーオリンピックでは4位の好成績



トークセッション



学生の質問に答える上村選手

鈴木准教授は、「骨格に基づくスキーブーツ設計に関する基礎的検討」として、日本人アルペンスキー選手が世界的に活躍するためのスキーブーツ設計を検討し、平成21年度「日本スポーツ産業学会賞」を受賞しました。スキーブーツに関する工学研究は国内外においてほとんど例がなく、新たな発想に基づく先駆的な研究成果が認められ、受賞されたものです。



大学祭【6月】

例年、ステージ企画の他、24時間たすきリレーや、「研究室公開」など様々なイベントを実施しています。



新入生ガイダンス【4月】

新入生に履修システムなどを理解してもらう場です。

[1日～7日]
春季休業日
[6日]
入学式、
新入生ガイダンス(全体)
[7日]
新入生ガイダンス(系列)
[8日]
前期授業開始

2011年 4月

[2日]
休講
(開学記念日振替)
[6日]
臨時休講

5月

10月

11月

[1日]
父母懇談会(北見)
[3日]
後期授業開始、秋季入学式
[15日]
父母懇談会(札幌)



父母懇談会

毎年4回、父母懇談会を実施しています。

2011年度

キャンパススケジュール

オープンキャンパス【7月】

本学の入学を希望する高校生などを対象に、本学の教育方針や学生生活支援体制について説明します。



おもしろ科学実験【8月】

小・中学生を対象に、身近なもの・事象をテーマにした科学実験を行います。



[3日～10日]
前期定期試験
[6日]
おもしろ科学実験
[11日～9月23日]
夏季休業日

8月

[30日]
オープンキャンパス

7月

2012年 1月

[4日～10日]
集中講義期間
[13日]
休講
(大学入試センター試験準備)
[14日～15日]
大学入試センター試験

[13日～21日]
後期定期試験
[22日～3月31日]
学年末休業日

2月



[12日]
後期日程入学試験
[21日]
学位記授与式

3月

学位記授与式【3月】

[9日]
学位記授与式
[26日～29日]
集中講義・
補講等調整期間
[30日]
就職ガイダンス等実施予定

9月