

Okhotsk Skies

北見工業大学広報誌【オホーツク スカイ】

2003
創刊号

KITAMI INSTITUTE OF TECHNOLOGY



- ・学長コラム
- ・研究トピックス
- ・施設紹介
- ・国立大学法人化後の
組織運営について
- ・インタビュー「海外留学体験記」
- ・北見工業大学小史(1)

Vol. 1



北見工業大学学長

常本 秀幸

Hideyuki Tsunemoto

昭和39年 3月 北海道大学工学部機械工学科卒業
 昭和39年 4月 いすゞ自動車株式会社
 昭和49年 4月 北見工業大学工学部助教授
 昭和57年 工学博士（北海道大学）
 昭和58年 4月 北見工業大学工学部教授
 平成 5年 4月 北見工業大学学生部長
 平成 9年 3月
 平成12年 4月 北見工業大学副学長
 平成14年 3月
 平成14年 4月 北見工業大学学長

この十月、私にとりて、また大学にとりても大変われしいことがありました。北見工業大学を応援してくれる勝手連が市民の中からできてきたことです。北見市内の医師、歯科医師、薬剤師、獣医師の方々が集まって、本学と連携しながら大学を応援しようと言うものです。市民へのフォーラムを始めとして、若手研究者を支援する賞まで作ってもらえるとのことなんです。名称は、北見医工連携研究会となっておりますが、一般市民も参加できる会であり、すでに市民数十名が参加して

くれているそうです。設立に当たってフォーラムがあり、その場で私からもお礼を述べさせてもらいました。敷居が高いといわれていた大学が、市民に愛される大学に変わってきた現われではないかと大変喜んでおります。今回のフォーラムには百二十人近い参加者があり盛り上がりを見せておりましたが、ここに集まってくれた方々の声援、期待を裏切らないよう、これからは我々が好プレーで応える番になったと思っております。



大学中庭から望む、澄み切ったオホーツクブルーの青空
 オホーツクの青空は限りなく発展する
 本学の将来を象徴しています



目次

コラム・北見工業大学の「勝手連」ができる2
 北見工業大学学長 常本 秀幸

冬期の道路交通環境の向上化を目指して ...4
 ～新型防雪柵の研究開発～

着氷雪悪気象でも安定した
 電気の供給を目指して5

確率的推論とその応用に関する研究6

北海道の森林資源の高度有効活用に関
 する研究プロジェクト7

水素ガス製造と精製用の
 複相水素透過合金8

2003年
 十勝沖地震による地盤災害9
 ～端野町協和での大規模液状化現象～

未利用エネルギー研究センター10

総合研究棟11

サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー12

地域共同研究センター14

国立大学法人化後の組織運営について ...15

インタビュー 海外留学体験記16
 ～宮本美智子さん〈情報システム工学科4年〉～

クラブ紹介18
 ～トランボリン競技部～

北見工業大学小史(1)19
 ～北見工業短期大学の誘致～

北見工業大学同窓会20

編集後記20

Column ~コラム~

これまでの本学の広報誌は、高校生向けあるいは企業向けが中心で、市民の方は新聞などで本学の状況を知る程度だと思えます。大学は市民向けの広報を積極的に行っておりませんが、これからはこの広報誌を通して大学を知ってもらい、大学をより身近に感じていただくとともに、本学の応援団の輪が広がるきっかけになればと思っています。また、本学の同窓会は会員一万人を超えるまで大きくなってあります。しかし、全国で活躍している同窓生の皆さんは、母校の動向は同窓会誌で知る程度だったと思います。本学の最大の応援団でもある同窓会の皆さんに、この広報誌を通して、大学の状況、活躍している同窓生を紹介するなど、多くの情報を送りたいと思っています。そのためには同窓生の住所録を充実させる必要があります。同窓会名簿で欠落している同級生・仲間の住所などわかっている人がおりましたら、ぜひ同窓会本部に連絡してください。

この広報誌の創刊に当たり、大学の状況を若干説明させていただきます。今回のトップニュースは、二〇〇四年四月から本学を始めとして国立大学が法人化されることです。国立大学であることに違いはありませんが、税金の使用に心えるだ

北見工業大学の「勝手連」ができる

けの教育・研究・社会貢献を行ってきたか、行う状況にあるかが問われています。法人化によって何が変わるか、一言で説明するとしますと、国民に対する説明責任のとれる大学になると言うことです。この過程では、大学間の競争が激しくなってくる。教育研究の質を競って予算を獲得することになりますので、一次産業が中心の地域に位置する本学は厳しい状況に置かれていると思っています。しかし、教育面では基礎学力に重点を置いた学部教育と、国際化に対応できる大学院教育を推進し、社会から評価される技術者の育成を目指しております。また、研究では、本学のこれまでの実績の高い寒冷地工学を中心として、エネルギー・環境、社会基盤工学を推進しながら、医工連携あるいは農業地帯にある大学の使命として、バイオ・材料系の研究を強化しております。さらに、寒冷地・過疎地に適応した福祉支援などで情報科学は重要になっており、これらの分野を重点化しながら、また、地域貢献を積極的に推進し、個性輝く大学を目指して努力しております。

教職員の意識も法人化に向け変わってきております。教職員個々人が、今大学に何をすべきか、何ができるか、色々な提案が出てきており、これらを中期計画と

してまとめ、すでに公表しております。自然と調和するテクノロジーの発展を目指しながら、人を育て、科学技術を広め、地域に輝き、未来を拓く「大学」として発展するよう努力を続けますので、今後とも多くの方の声援とご支援をお願いいたします。





図1 吹雪発生用風洞(日本で最初に設計・設置)

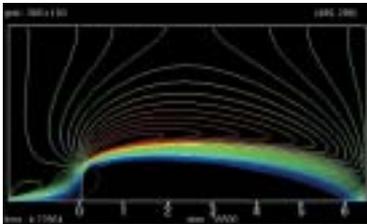


図2 数値シミュレーション解析による飛翔型防雪柵周辺の流れの解析



図3 設置された翼型誘導板を有する飛翔型防雪柵(北海道・東北に設置され、現在総延長約25kmに達している)

機械システム工学科流体工学研究室では、各種構造物の流体力学問題、室内の快適な空気環境を作る換気システムの開発、そして地域の特徴を生かした各種防雪施設の研究開発等の課題に取り組んでいます。その中でピクニック的なものと考えられる、道路の吹雪障害を防止するための防雪柵の研究開発を紹介したいと思います。

冬期の道路交通環境の向上化を目指して

新型防雪柵の研究開発

現在の吹雪障害を防止する防雪柵は

多く問題を抱えている

北海道や東北のような積雪寒冷地における冬期の道路交通障害の大部分は、吹雪による視程の悪化、並びに吹溜まりによって誘発されます。高速道路に限定しても、平成四年の道央自動車道での百二十八台の多重衝突事故を始め、毎年のように吹雪による多数の交通事故が発生しています。平成十五年もまた車両三十台以上の多重衝突事故が二度にわたって発生しています。現在冬期間の道路の吹雪障害を防止するに当たっては、大部分は防雪柵を設置して行っています。現在主に設置されている防雪柵は

発生した吹雪を路面に沿って道路風下側に吹き払う、いわゆる吹払い式防雪柵と発生した吹雪の道路内への侵入を防止するための吹止め式防雪柵とに分けられますが、いずれも昭和四十年代に開発されたもので、その基本形状は現在もほとんど変わっておらず、また性能もかなり不十分なものとなっています。そのため道路維持管理者並びに利用者から、従来柵に替わる高性能を有する新型防雪柵の開発が強く望まれてきました。

研究開発された防雪柵と

実用化の現状は

開発された防雪柵は、従来型防雪柵とは形状が全く異なるところの、翼型防雪柵を有する吹払い式防雪柵と、翼型誘導板を有する飛翔型防雪柵の二つのタイプのもので、経済産業省の即効型地域新生「ソーシム」研究開発事業の支援のもとに、野外での実証試験を実施し、従来型防雪柵に比べて極めて高い性能を有することが立証され、各方面から高い評価を得ました。その結果実用化が図られ、平成十一年から北海道を始めとし、東北の各地域に設置・施工されて

現在総延長二十五キロメートルに達しています。今後開発された二つのタイプの防雪柵は、急速に普及していくものと期待されます。またこのような新型防雪柵の開発に対して、日本機械学会北海道支部研究技術賞、寒地環境工学研究会北海道経済産業局長賞および技術奨励賞を受けております。

今後の防雪柵の研究開発の

展開と役割

さらに本年度から、道路形状の多様化及び各地域でも吹雪特性(吹雪量、頻度、降雪量等)に柔軟に対応できるところの多機能を有する複合型防雪柵の研究開発に着手し、更なる高性能の防雪柵の開発を目指しています。本研究開発は、地域の特色を生かしたものであり、防雪柵を製作・施工している北海道の企業の発展、並びに道路交通環境の向上化に多大な貢献をなすものと自負しています。

少々オーバークイックな表現になりましたが、地域に根ざした特色のある研究課題として紹介いたしました。



坂本 弘志
Hiroshi Sakamoto
機械システム工学科



図2 留萌郡小平町字鬼鹿沿岸のがいし曝露試験場



図1 66kVラインポストがいしの塩雪害環境下実験



菅原 宣義
Noriyoshi Sugawara
電気電子工学科

着氷雪悪気象でも安定した電気の供給を目指して

各種電気設備の降雪寒冷地で起こる悪気象条件下で発生する大きな問題は、設備への着雪・冠雪、着氷とつららの発生に伴う設備への荷重増加や絶縁低下を引き起こし、これらによる設備の機能低下である。時には、これら雪や氷に含まれる溶解性不純物による導電率の上昇が送配電設備の絶縁を大きく低下させることがある。冬期間に西からの季節風が吹き付ける日本海沿岸で発生する塩雪害問題では、時としてがいの漏れ電流の増大による、あるいはがいの笠間に発生する導電性のつららによるフュージオーバの発生で送電停止となることがあった。

北国に位置する大学の立地条件を生かし応用電気工学研究室の高電圧研究グループでは、降雪寒冷地域の電気諸設備に関する問題に焦点を当てて研究している。たとえば、各種がいの着氷雪に伴う絶縁低下に関する研究(図1)、日本海沿岸の塩雪害環境下における各種がいの曝露試験(図2)、電線への着氷

雪および落水雪特性とその風況特性に関する研究や難着氷雪対策の評価に関する研究(図3)を行っている。これらの研究の多くは、研究テーマに関係する企業や電力会社との共同研究として実施してきた。更に、がいの曝露試験は3年前から文部科学省科学研究費補助金で実験を続けている。また、北海道電力株式会社との共同研究の一つとして北海道における落雷特性に関する研究があり、落雷による停電事故と気象や地勢との因果関係の研究を継続中である。

以上のような降雪寒冷地問題に関する研究成果と国際学会や国際会議CIGRE(TF等)に出席して得た情報を電気技術者の皆様方と共有化を計るために、本学で平成十五年五月二十七日(二十八日)、北国の電気技術者セミナー(第一回)「風と着氷雪問題」として本学の各専門学科の先生と東京から一名の合計五名の講師でセミナーを開催した。本セミナーは、電気設備学会北海道支部、および電気学会北海道支部の専門講習会として共催した。



ACSR160mm



EVAシート



PTFEシート



スパイラルロッド装着電線



同外径のアルミニウムパイプ

図3 各種対策電線表面状態と着氷状態



確率的推論とその 応用に関する研究



藤原 祥隆
Yoshitaka Fujiwara
情報システム工学科

「確率的推論とは？」

Causal-network (Bayesian-network) と呼ばれる)に代表される確率的推論技術は、対象とする問題空間に存在する事象の一部の状態(値)が分かっているときに、他の残りの事象の状態を推論する技術で、人工知能(AI)分野を中心に最近盛んに研究がなされています。

図1に示す簡単なCausal-network(CN)の例を用いて、その推論動作の原理を説明します。対象とする問題空間は「DAG (directed acyclic graph)」と呼ばれる有向グラフで表現されます。ノードは幾つ

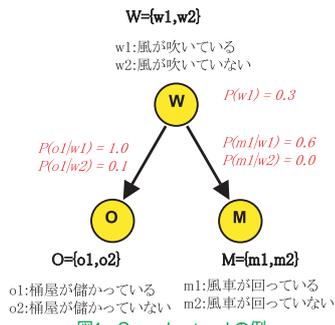


図1 Causal-networkの例

かの状態を持つ事象を表し、有向枝は事象間の因果関係を表します。また各有向枝には事前知識として条件付確率(例えば $P(o1|w1)$)は、風が吹いているときに「桶屋が儲かっている」確率を表す)が与えられます。

(推論例)このようなお膳立ての下で例えば「桶屋が儲かっている」という事実のみが分かっているとします ($P(o1) = 1.0$)。このとき一定の確率計算アルゴリズムにより、「風が吹いている確率」 $P(w1)$ 、「風車が回っている確率」 $P(m1)$ がそれぞれ 0.1 、 0.4 と求まります。

対象とする問題空間をCNで記述することが最も重要で大変な仕事になります。通常、この作業は対象とする問題に精通しているエキスパートの仕事になります。この作業をデータベースに基づき自動的に行うという研究が最近のホットなテーマの一つです。

「eラーニングへの応用」

われわれの研究室では、CNを使用し

て学習者の理解の特性をリアルタイムに評価し、「苦手優先の戦略」で、学習者を支援する「ユーザ適応化型学習支援システム」を研究しています。図2にその原理を示します。全体の構成は、解説や演習問題を実行する「アクション空間」とアクション空間における支援動作の効果を評価する「リアクション空間」からなっており、このリアクション空間がCNにより表現されているのが特徴です。図2の例では、トピック解説アクションに対して、「トピック理解リアクション」が定義され、「演習問題実施アクション」に対して、「演習問題理解リアクション」が定義されています。またアクション空間のノード間を結ぶ有向枝はアクション空間の時間関係を表し、リアクション空間のノード間を結ぶ有向枝はノード間の因果関係を表しています。

図2を用いて「ユーザ適応化」の概念を説明します。まずアクション空間のルートノードから葉ノードへ至る一つの経路が具体的な支援動作の単位になります。これをアクションパスと呼びます。一つのアクションパスの動作が終了すると、演習問題の

て学習者の理解の特性をリアルタイムに評価し、「苦手優先の戦略」で、学習者を支援する「ユーザ適応化型学習支援システム」を研究しています。図2にその原理を示します。全体の構成は、解説や演習問題を実行する「アクション空間」とアクション空間における支援動作の効果を評価する「リアクション空間」からなっており、このリアクション空間がCNにより表現されているのが特徴です。図2の例では、トピック解説アクションに対して、「トピック理解リアクション」が定義され、「演習問題実施アクション」に対して、「演習問題理解リアクション」が定義されています。またアクション空間のノード間を結ぶ有向枝はアクション空間の時間関係を表し、リアクション空間のノード間を結ぶ有向枝はノード間の因果関係を表しています。

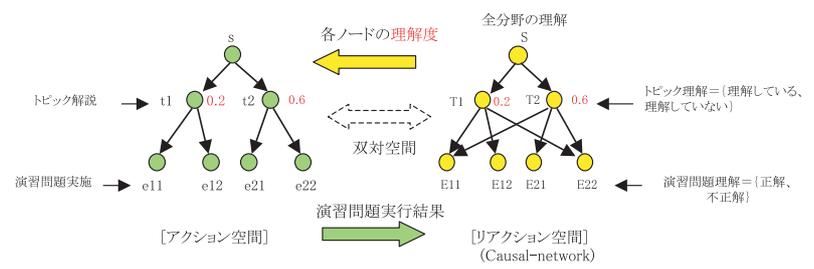


図2 Causal-networkを利用したユーザ適応化の原理

実施結果「正解/不正解」がリアクション空間の対応する葉ノードの具体値として入力されます。次にCNの構造により、一定の確率計算アルゴリズムにより、リアクション空間の各ノードの各状態の確率が計算されます。そして各ノードの予め定められた状態の確率(例えば「トピックを理解している状態の確率」)が対応するアクションノードの理解度としてアクション空間にフィードバックされます。アクション空間では、得られた各アクションノードの理解度の値に基づき、次のアクションパスが決定されます。

化学システム工学科では、バイオ・環境技術が北海道の科学技術の発展や産業基盤整備にとつて極めて重要との認識から、バイオ資源環境関連研究に力点を置く方針を決めた。この方針により十一月から十二月にかけて広く一般に当学科の研究内容を知ってもらい、地域特性を生かして社会と連携した研究活動、提案の目的で公開講座を開催する。また、一月には新任教授を迎え北海道の資源関連研究の充実をはかる。ここでは私が最近行っている「木タールの炭素繊維化」研究開発について紹介したい。この事業は、北海道の森林資源を高度に有効活用し工業化を旨として平成十三、十四年度 NEDO 地域新技術研究開発、十五、十六年度地域コソーシウム研究開発事業に採択され経済産業局からの補助金により遂行されている。

北海道では戦後エネルギー政策から炭鉱坑木用としてカラマツなどを大量に植林してきた。しかし、廃坑やエネルギー政策の転換などによりカラマツの需要が減少し現在では利用価値が無いまま放置されている。人工林放置状態は枯朽や森林火災などで逆に森林が二酸化炭素発生源になる可能性もある。適切に伐採して有効活用することが地球環境保全にとって有効と考えられる。炭焼きは日本を始めアジア各地で太古の昔から行われている。ほとんどエネルギーをかけた木炭炭化技術であり究極の省エネルギー技術である。しかし、木炭製造の影で多くの排煙や

北海道の森林資源の高度有効活用に関する研究プロジェクト



吉田 孝
Takashi Yoshida
化学システム工学科

タールが副生され地域環境悪化の一因になっている。私どもは、木タールに着目し木タールから炭素繊維が製造できれば化石燃料の節約、森林産業の基盤整備につながるのではないかと考え研究開発を開始した。木タールの炭素繊維化には大きく4つのハードルがある。木タールのピッチ化、ピッチ繊維の製造、ピッチ繊維の不融化、炭化・結晶化である。研究開発途中であるが、これらについて簡単に述べたい。

ピッチとはタールが炭化しないで固体状になったもので石炭様の固体である。普通はタールを加熱して作るが熱のかけ方により炭化してしまい繊維に成型できなくなる。私どもは加熱しながら減圧、加圧できるオートクレーブ装置を用いて木タールを処理してやると条件により木タールは炭化せずピッチ化できること

を見出した。

溶融紡糸装置を用いてピッチを加熱押し出し、ピッチ繊維とした。現在のところ、装置から一分間に四百mの速度で引張り、五十マイクロン程度の細さの糸を製造することに成功している。目標値は二十マイクロン程度なので押出圧力や引張速度などを変化させて条件検討を進めている。

ピッチ繊維の不融化は、硝酸酸化法により加熱しても溶けない糸を見出した。炭化・結晶化は、実験室で八百 まで加熱し炭化した繊維を製造できることを見出した。この温度ではまだ結晶化が起っていないので、コソーシウム参加企業にある二千五百 の工業用炉をもちいて高温焼成する予定である。

炭素繊維は高強度・高弾性率を持つ耐熱性の繊維である。しかし、木タールは、コルタールなどと異なり、植物由来のリグニンやセルロースなどが熱分解したものであるから酸素を多く含む、加熱により得られた炭素繊維に酸素が抜けたと考えられる小さな穴が空くことが分かった。これは高強度・高弾性率繊維を目的にすれば不利であるが、活性炭の性能を持つ活性炭素繊維製造にとってはたいへん有利になると考えている。北海道の森林資源のゼロエミッション型有効活用技術開発を目的に、日本はもちろんのこと、アジアの科学技術発展を、もう一つの大きな目標にして研究開発を進めている。

水素ガス製造と精製用の複相水素透過合金

来るべき水素社会では、大量の高純度水素をどのようにして製造するかが大きな課題である。太陽光などの再生可能な自然エネルギーを利用して作った電気で水を分解するのが理想的であるが、現状では技術的・経済的に適用が困難である。しばらくの間は現在と同じように天然ガスを水蒸気改質して水素を作るのが主流と考えられる。水蒸気改質は高温で吸熱的に生じるため、大量のエネルギーを消費する。生成した水素だけを選択的に除去すれば、反応温度を下げることができ、省エネになる。現在、水素だけを選

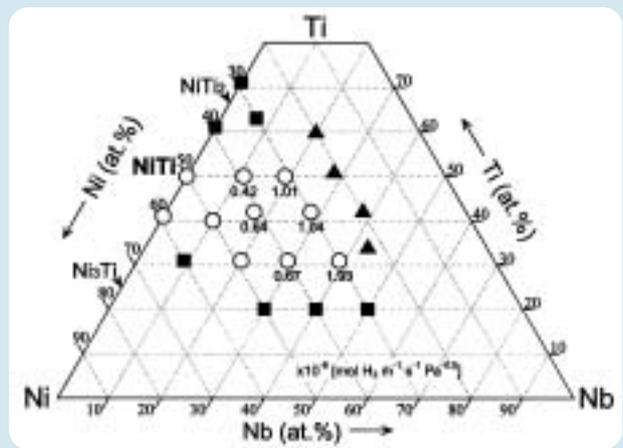


図1 Ni-Ti-Nb合金の透過係数の組成依存性

択的に透過する合金としてTi₉₀合金が実用化されているが、高価であることや資源量の制約などから、代わりの合金の開発が強く望まれている。水素透過量は水素透過係数(D)と固溶度係数(K)の積で表されるから、これらがともに大きいV等のbcc合金が水素透過合金として有望である。しかし、これらの合金は水素脆化しやすい欠点がある。水素透過と耐水素脆化は相反する傾向を示すから、単相合金でこれらを両立させるのは困難と考えられる。そこで、水素透過を担う相と耐水素脆化を担う相からなる複相の水素透過合金の合金設計と組織制御の研究を行った。

アルゴン雰囲気中でアーク溶解によりNi₃₀Ti₃₁Nb合金を作製し、ワイヤー放電加工機により約一二mm直径、約〇・五五〜〇・七五mm厚さのディスク状試料を切り出した。試料の両面をバフ研磨してから高周波マグネトロンスパッタにより約一九〇nmのPdを被覆し、水素透過試験を行った。水素透過量は流量計を用いて測定した。

図1で黒四角は合金自身が脆いため、黒三角は水素脆化のために水素透過試験が出来ない合金を、それぞ

れ示す。白丸は水素透過試験を行うことが出来た合金である。比較的広い組成範囲で水素透過能の測定が可能である。図中の数字は水素透過係数を示す。Ni₃₀Ti₃₁Nb₃₉合金は六七三Kで純Pdと同等以上の水素透過係数を示すことが注目される。この合金のミクロ組織を走査電子顕微鏡(SEM)で調べると図2に示すようにTi₉₀Nb₁₀が初晶として晶出し、Ni₃₀Ti₃₁Nb₃₉が共晶として凝固することが分かった。NbTiを取り囲む微細組織の共晶Ni₃₀Ti₃₁Nb₃₉に比べて、NbTiの水素吸蔵による格子膨張と脆化が抑えられるので、多量のNbTiを含むにも関わらず、この合金は水素透過が可能と考えられる。本研究により、水素透過と耐水素脆化の役割分担をする複相合金が水素透過合金として有望なことが明らかになった。

れ示す。白丸は水素透過試験を行うことが出来た合金である。比較的広い組成範囲で水素透過能の測定が可能である。図中の数字は水素透過係数を示す。Ni₃₀Ti₃₁Nb₃₉合金は六七三Kで純Pdと同等以上の水素透過係数を示すことが注目される。この合金のミクロ組織を走査電子顕微鏡(SEM)で調べると図2に示すようにTi₉₀Nb₁₀が初晶として晶出し、Ni₃₀Ti₃₁Nb₃₉が共晶として凝固することが分かった。NbTiを取り囲む微細組織の共晶Ni₃₀Ti₃₁Nb₃₉に比べて、NbTiの水素吸蔵による格子膨張と脆化が抑えられるので、多量のNbTiを含むにも関わらず、この合金は水素透過が可能と考えられる。本研究により、水素透過と耐水素脆化の役割分担をする複相合金が水素透過合金として有望なことが明らかになった。

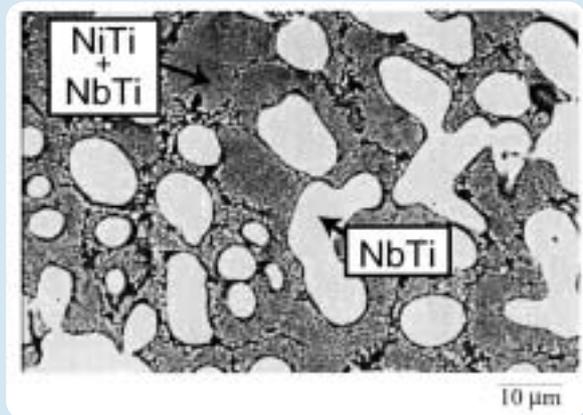


図2 Ni₃₀Ti₃₁Nb₃₉合金のSEM写真。白い部分は初晶のbcc-NbTi相。層状の微細組織はNiTi-NbTiの共晶。



橋 邦彦, 石川和宏
松田 剛, 青木 清
Kunihiko Hashi Kazuhiro Ishikawa
Tsuyoshi Matsuda Kiyoshi Aoki
機能材料工学科

二〇〇三年 十勝沖地震による地盤災害

〜端野町協和での大規模液状化現象〜



写真1 北見市広郷南5線西14号での液状化による盛土地盤の地すべり



鈴木輝之, 伊藤陽司
山下 聡, 平田広昭

Teruyuki Suzuki Yoji Ito
Satoshi Yamashita Hiroaki Hirata

土木開発工学科

二〇〇三年九月二十六日
午前四時五十分頃、襟裳岬
の東南東約六十キロメートル
深さ約四十二キロメートルを
震源とするマグニチュード八・
〇の巨大地震、二〇〇三年
十勝沖地震が発生した。

この地震では震動はもとよ
り、津波、地盤の液状化、火
災によつて広い範囲にわたつて
社会基盤構造物や生活生
産機能に多様な被害や影響
が生ずることをあらためて
思い知らされた。

北見地域は幸いにもこれ
までの十勝沖や釧路・根室沖
を震源とする巨大地震でも
顕著な被害はなかったが、今
回の地震では震央距離約二
百二十五キロメートルに位置
する北見市で観測史上初め
て震度五弱の揺れに見舞わ

れ、北見市広郷や端野町協和で地盤の液
状化による災害が発生した(写真1、写
真2)。とくに、端野町協和では火山灰の
大規模噴出・流下を伴つ長さ約二〇〇
メートル、最大幅約六十メートルの範囲に
及ぶ農地の不同沈下といつこれまで発生し
例の知られていない液状化現象が発生し
(写真2)、国内外の地盤工学・地震工学
関係者の注目を集めている。この現象が
都市域で発生していれば、より重大な災
害となつたことは想像に難くない。

被災後直ちに、この現象の発生要因・
発生メカニズムを解明するために鈴木教
授を中心とする調査チームを立ち上げ、
伊藤助教が液状化発生場の原地形や
地形・土地利用変遷といった地形工学の
視点から、山下助教が地盤構成や火
山灰の物理的性質・力学的性質といった
地盤工学の視点から調査研究に着手し
た。本稿締め切り時(十月九日)では航
空機調査、空中写真時系列判読や現地
調査によつて液状化発生場の地形的特徴

や地表面の変動状況が把握できたところ
である。今後、各種の地盤調査や室内試
験を行ない、液状化発生場の地盤構成や
構造、火山灰の物理的・力学的特性を明
らかにする予定である。これらの成果が、
地震による地盤災害に対する警鐘にな
れはと思つている。



写真2 端野町協和での液状化による火山灰の大規模噴出・流下を伴う農地の陥没

未利用エネルギー 研究センター

~New Energy Resources Research Center~



北見工業大学未利用エネルギー研究センターは、非在来型のエネルギー資源として有力視されているメタンハイドレートを対象の主軸として、未利用エネルギー研究分野を開拓するために平成十三年四月に北見工業大学の学内共同教育研究施設として新設されました。

新しい資源として注目されているメタンハイドレートは、低温・高圧で安定な氷状の結晶固体であり、水分子が作る籠状のフレーム構造の内部にメタンガス分子を包有しています。従来の化石燃料を上回る埋蔵量があると推定されているメタンハイドレート鉱床は、日本近海を含む世界中の大陸斜面や深海底の堆積物内部に、さらに極域の永久凍土層深部に広く存在しています。したがって、将来これらの鉱床からメタンガスを取り出して利用できるようなれば、エネルギー枯渇問題に対する有力な解決策となります。

フィールド調査(カオス計画)

センターでは、「まず自然界におけるメタンハイドレート鉱床の産状と生成過程を理解すること」を目的として海外の研究所と共同でフィールド調査を行なっています。

平成十五年度からは、センターが中心となって国際共同研究プロジェクト「カオスCHAOS: Hydro-Carbon Hydrate Accumulations in the Okhotsk Sea」研究計画を開始しました。フィールド対象はオホーツク海サハリン北東沖です。水深約七百〜千メートルの海底斜面(左上図の四角で囲まれた箇所)の中央部分)を詳しく調べた結果、そこには大量のメタンガス気泡やメタンガスを含む湧水の噴出口が密集して存在することが判りました。このあたりの海底には大きな断層が何本も走っており、その断層面の一部が経路となっており、海底深部から海底面へのメタンガス輸送が活発に行われているために、海底面付近にまでハイドレート鉱床の上部が広がっているものと考えられます。

メタンガスの噴出口付近には、大量の二枚貝の群生が観察されており、ハイドレート鉱床の存在と海底生態系との関係も興味深い研究テーマです。

主要な参加研究機関

- ・北見工業大学未利用エネルギー研究センター
- ・ロシア地質学海洋鉱物資源研究所 サクトゥパテルブルグ)
- ・P.P.シルシヨフ海洋学研究所(モスクワ)

- ・陸水学研究所(イルクーツク)
- ・V.I.イリチエフ太平洋海洋学研究所 ウラジオストク)
- ・ゲオマル海洋地球科学センター(キール)
- ・ゲント大学(ブリュッセル)
- ・韓国海洋研究開発研究所(ソウル)

研究室内解析研究

フィールドで採取された堆積物コアや、その中に含まれているガスハイドレートの実験室解析は、ハイドレート鉱床の特性や生成過程を調べるための有力な手法です。そのために、センターの測定解析装置(電子顕微鏡、同位体比測定装置、カロリメーター、X線CTスキャナー、ガスクロマトグラフ、イオンクロマトグラフ、低温実験室内設置の各種物理解析装置等)がフルに用いられます。

ガスハイドレートそのものに関する工業的利用も検討されています。例えば、混合ガスハイドレートができる時、特定のガス成分が包有されやすい性質を利用して、下水道消化ガス中の炭酸ガスを取り除いて高カロリー化する技術についても、民間との共同研究が進められています。

エネルギー分野にはさまざまな研究要素が含まれています。センターの研究成果を最大限に活かすために、バイオマスや太陽光などといった他のエネルギー要素の研究についても推進し、メタンハイドレート研究との調和や融合を目指しています。



総合研究棟

総合研究棟

General Research Building



2階 多目的講義室



4階 SVBL実験室5のドライビングシミュレータ

総合研究棟は、①大学院の教育研究を主として行う実験室・研究室、共同利用の実験室等、②未利用エネルギーの研究開発を行う研究センター、③ソフトウェア開発、ロボット技術を活かした自動除雪ロボットや融雪機の開発、高齢化社会に対応する在宅支援技術開発等を行うサテライト・ベンチャー・ビジネスラボラトリー（以下「SVBL」という。）を擁する複合研究棟として整備を進め、本年六月三十日に竣工した。

建物位置は、本学正門に近く、北側に講堂、西側に附属図書館、南側に1号館があり、本学のシンボルタワーとしてもふさわしくなるよう計画した。本施設は、鉄骨鉄筋コンクリート造、地上七階建、延べ床面積五、四九六㎡を有している。建物へのアプローチは、歩道部とポーチ部分の段差を解消し、バリアフリーに配慮するとともに積雪に対処するためロードヒーティングを設置している。

九月一八日には竣工記念式典が、神田北見市長はじめ一〇〇名を超える多くの方が臨席され盛大に挙行された。



竣工記念式典テープカット（総合研究棟玄関前）



屋上から端野町方面を望む（中央奥は地域共同研究センター）

学内の主な施設（H15年11月現在）



- ① 総合研究棟
- ② 事務局
- ③ 共通講座
- ④ 第2講義棟
- ⑤ 講堂
- ⑥ 第1講義棟
- ⑦ 附属図書館
- ⑧ 土木開発工学科
- ⑨ 電気電子工学科
- ⑩ 化学システム工学科
- ⑪ 機械システム工学科
- ⑫ 情報システム工学科
- ⑬ 機能材料工学科
- ⑭ 情報処理センター
- ⑮ 自然エネルギー実験室
- ⑯ 凍土工学実験室
- ⑰ 機器分析センター
- ⑱ 体育館
- ⑲ 食堂
- ⑳ 大学会館・健康管理センター
- ㉑ 公務員宿舍
- ㉒ 学生寮
- ㉓ 国際交流会館

【概要】 本学が全国の大学に先駆けて取り組んでいるJava言語を主たる開発言語として人間を含む外界の多様な特性や変化に対して柔軟に機能や動作を適応化する知的なソフトウェア技術等の開発を行っている。そしてその技術を医療、介護、教育等の分野の装置・システムの高度化に活用していく。

【研究テーマ】 自己適応化型知的ソフトウェアシステム、電子透かしの評価基準策定、知的情報アクセス・配信技術、Javaを基礎としたバーチャルラボトリ、エージェントモデルを用いたバーチャルラボ

【産官学連携活動】 経済産業省の支援の下に、産学官による地域ソフトウェアシームにおいてeラーニングシステム（e-Learning）を開発し、北見市内の小中学校と北見工大で実証実験を実施（平成十四年度）、北見市の支援の下に、北見市職員研修を目的としたeラーニングシステム（e-Learning）を開発中（平成十五年年度）。



AIBOをJavaプログラムでコントロールする
→ロボットの制御へ



Java情報でエアコン、プラズマテレビ、オーディオを自由にコントロール→情報家電の普及



きれいに整頓されて納められている
知的ソフトウェア開発用の中核マシン



ずらりと並んだネットワークの中核機器

北見工業大学SVBLは、新産業創出のためのベンチャー・ビジネスの萌芽ともなるべき独創的な研究開発を推進するとともに、高度の専門的職業能力を持つ創造的な人材を育成することを目的に、平成14年度に設置された。

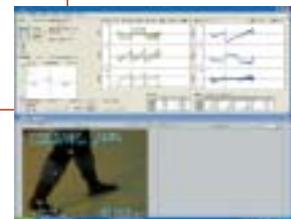
本SVBLの基本テーマは、「インテリジェント・ソフトウェア技術を利用した福祉社会システム構築に関する基盤技術の開発」である。インテリジェント・ソフトウェア技術部門、バイオモーション技術部門、介護支援技術部門の3部門が連携して上記テーマに関連した研究開発を行っている。



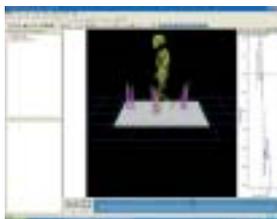
反射マーカを利用した
モーションキャプチャ



モーションキャプチャと
床反力の同時計測



床反力データによる歩行分析結果



モーションキャプチャにより、動作解析を進めていく様子。単なる運動分析のみならず、関節が発揮している力なども解析可能。

【概要】これまでの社会福祉では障害者や寝たきりの高齢者を現状維持的に介護することが一般概念であった。本部門においては寝たきり状態を脱するためのリハビリ支援システムや筋力の弱また高齢者の運動機能を補助するシステム開発をすることによって寝たきり状態になることを防ぎ、介護を必要とする人口割合を減らして社会全体の介護費用を軽減することを目標としている。また、軽度障害者や怪我をしたスポーツ選手が健常者と同等なスポーツ活動ができることを可能にしたり、障害者が自由に動きまわることができるような補助具を開発することによって、精神的に豊かな福祉社会構築を目指している。

【産官学連携活動*1】 地方行政と連携した水中リハビリ支援システムの開発、GPS・GISを利用したバーチャルシミュレーションによる除雪システムの開発、医療機関と連携したリハビリ過程における身体機能データの解析、荷重センサーによるインテリジェントスキー指導システムの開発

* 1 現在、交渉中のものを含む。



自動ティーパック充填包装機



クリーンベンチで大腸菌・ヒフズス菌の培養操作

【概要】高齢化社会においては病気の予防や病気の初期に防御する「プレインマーカー」や「バイオマーカー」が最も重要であると考えられている。特に病気の予防には食事が最も重要であり、食の持つ「生体調節機能」という優れた作用が発見されている。バイオ研究部門においては北海道の農水産物に目を向けて、高齢化社会に役に立つ食品の開発を行う。食の機能は最新の知識を生かして遺伝子、各種細胞、酵素系、動物実験、臨床試験などにより評価する。北見工業大学においては食の生産地に立地している特徴を生かして、食素材の探索、大量製造法、高度利用法について研究する。また中国の薬膳の知識を生かすとともにアメリカにおけるがんの研究の知識を活用できるところに中国、アメリカの大学とも共同研究を行っている。

【研究テーマ】 加齢臭改善食品の開発、糖尿病食の開発、老人性+癡症ロシヨンの開発、免疫増強食品の開発

【国際共同研究】 新疆大学生命科学技術研究所(中国)、イノスカロライナ大学薬学部(アメリカ)、新疆医学院化学系(中国)

【バイオ研究部門の設備・施設】

- 「共用実験室1」お茶パック充填機、高速液体クロマトグラフィー2台等
- 「SVBI実験室6」酵素、細胞保存用低温庫・80℃超遠心分離器等、実験機器室、ガスクロマトグラフィー、質量分析計、高速液体クロマトグラフィー、直結型飛行時間型質量分析計等、生物試料室、無菌フード、炭酸ガス培養器等

Satellite Venture Business Laboratory

サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー



最新型ドライビングシミュレータを用いた研究

【概要】近年、高齢者・身障者にもやさしい「ユニバーサルデザイン」対応システムの開発は急務とされている。そこで本部門ではとりわけ対応が遅れている積雪寒冷地において高齢者・身障者が安全にかつ安心して外出できる「インフラ」システムの開発・研究を行うことを目的としている。

【研究テーマ】 積雪寒冷地における高齢者の外出支援システムの開発として、車椅子の利用を考慮した積雪寒冷地仕様の歩道舗装材料の開発やGPSを利用した車椅子経路誘導システムの開発、最新型ドライビングシミュレータを用い、車両の乗り心地などを考慮した高齢者・身障者フレンドリーな道路設計・管理技術の開発等を実施する。

【共同研究】 北見日赤看護大学、北海学園大学、北海道大学

【委託研究】 高速道路調査会

地域共同研究センター Cooperative Research Center

お問い合わせ先
E-mail:center@crc.kitami-it.ac.jp
TEL:0157-26-4161 FAX:0157-26-4171



大型ソーラーシミュレータ
低温域材料・構造実験システム
(大型低温室・60m², 30m² × 2室)
プラズマ質量分析計
衛星画像受信解析装置
多孔性固体試料評価システム



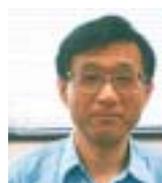
こんなことに対応しています

- 共同研究の相手を見つけたい
- 技術的な相談をしたい
- 勉強会・研究会を開いて欲しい
- 研究者を派遣して欲しい

私たちが 対応します



センター長
鈴木 輝之
地盤工学



専任教授副センター長
斎藤 俊彦
燃烧工学、エネルギー変換
伝熱工学、マネジメント工学



専任助教授
有田 敏彦
機械設計・加工
産学連携コーディネータ



産学連携コーディネータ
橋 邦明
前・北見工業技術センター理事
元・北見市商工部長



NEDO養成技術者
内島 典子
触媒化学
リエゾン分野



事務官
佐々木 純二
総務課 専門員

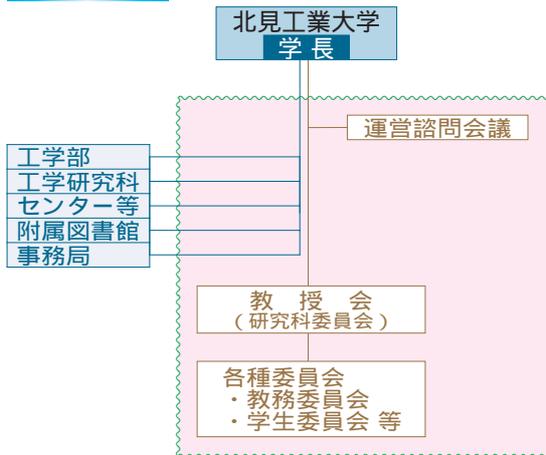


事務補佐員
跡部 忍

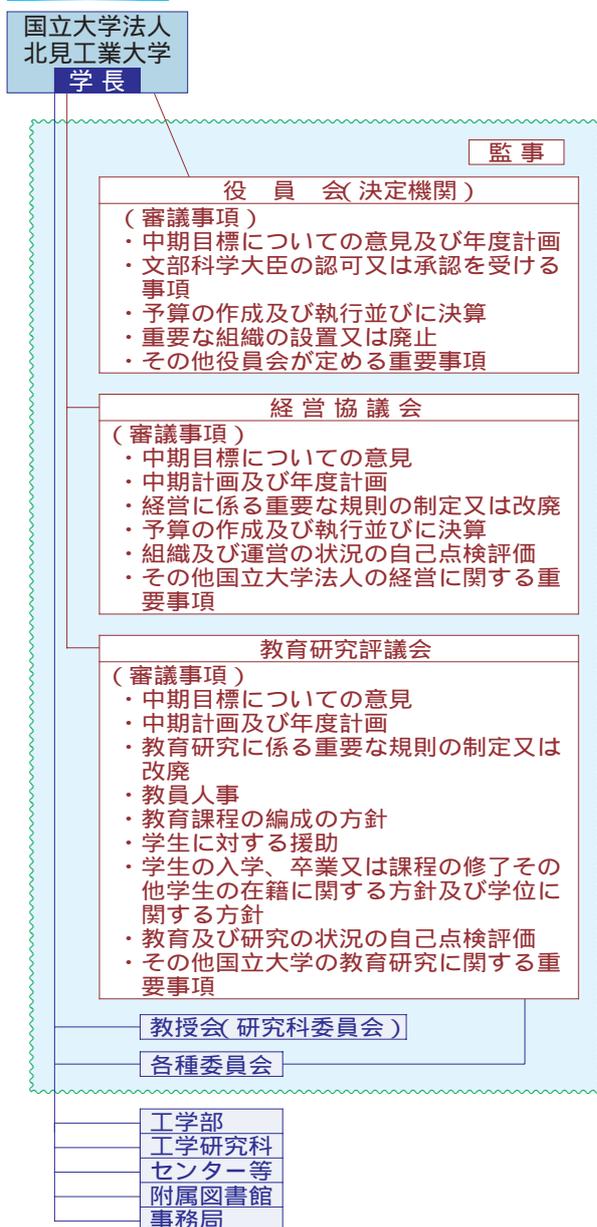
国立大学法人化後の組織運営について

(組織運営)

(現行)



(法人化後)



北見工業大学はこのたび施行された国立大学法人法に基づき、平成十六年四月一日から国立大学法人北見工業大学が設置する「北見工業大学」となります。

法人化後にあつても、大学の教育研究に対する国民の要請に応えるとともに、我が国の高等教育及び学術研究の水準の向上と均衡ある発展を図るという目的を担い、また、国も国立大学における教育研究の特性に特段の配慮を払うこととされているところであり、これまでとは異なる次のような組織運営となります。

国立大学法人化後の組織運営のあらまし

役員として、法人の長である学長、理事及び監事が置かれること。

学長及び理事で構成する「役員会」が置かれること。

国立大学法人に、国立大学法人の経営に関する重要事項を審議する機関として「経営協議会」が置かれること。

国立大学法人に、国立大学の教育研究に関する重要事項を審議する機関として「教育研究評議会」が置かれること。

文部科学大臣から、国立大学法人の意見に配慮しながら定める6年間の中期目標が示され、国立大学法人はこの中期目標を達成するため、中期計画を作成し、文部科学大臣の認可を受け

る。

一方、文部科学省には国立大学法人の業務の実績に関する評価を行う国立大学法人評価委員会

が置かれることなどがあります。

海外留学体験記

宮本 美智子 さん 〈情報システム工学科4年〉

(02年8月1日〜03年3月31日フィンランドタンペレ工科大学)



フィンランドにきた他国の留学生と一しょにポーズ。中央で浮輪を掛けているのが宮本さん。



まず、留学を希望した動機、経緯、利用した留学制度等についてお聞かせ下さい。

留学を希望した動機ですか？そうですね、中学の時に姉妹提携していた中学校に春休みを利用して二週間ホームステイした経験があり、海外に行くことには前から興味がありました。そして二年生の後期に入って教授から留学の話があり、すぐに行つてみたいと思いました。留学することについては全く不安はありませんでした。逆にとてもわくわくしたくらいです。大学と交流協定を結んでいる大学はいろいろあるのですが、そのなかでも英語圏に行きたかったので、ヨーロッパの一つであるフィンランドに行くことに決めました。フィンランドの中でも三つの大学が提携していて、その中で私はタンペレ工



ビュハヤルビ湖



タンペレ工科大学



大学内のカフェテリア

科大学を選びました。三都市のなかでタンペレが一番南にあったので、少しでも暖かい場所がいいなって笑、これが決定したのがたい十一月くらいですね。それから国に奨学金の申請をしましたが結局もらうことができずに、大学の後援会から留学費用を出していただきました。大学の留学生係を通しながらフィンランド大使館に必要書類を送ったり、留学先の大学から送ってもらうシラバスを見ながら向こうで受ける講義を選択していましたね。いろいろと準備をしているとあとという間に一年が過ぎてしまっていました。単位互換制度によって留年する心配もありませんでした。

フィンランドはどんな国？

フィンランドは森と湖の国と呼ばれているくらい湖が多く、自然も多く残っている国です。真夏は白夜になりほぼ一日中太陽がでています。私が留学したのは8月末でその頃はまだ日暮れがとて遅かったです。夏の気温は最高二十五度くらいで、とても過ごしやすいですね。冬は最低マイナス二十度くらい。北見よりほんの少しばかり寒いくらいなので、冬を過ごすには何も問題ありませんよ。タンペレ市は首都ヘルシンキから列車で三時間北上した所にあります。タンペレ市の中には湖が多く存在し、夏は湖畔で散歩、冬は凍った湖の上でスケートやカントリースキーを楽しむことができます。

タンペレ大学の印象は？

最初にタンペレ工科大学を見た時は広くて立派な建物だなあと思いましたよ。これから半年間ここで学ぶんだって。初日、留学生課に行つて大学の手続きを済ませました。すれ違うフィンランドの学生、留学生も多く、インターナショナルな印象を持ちました。行つたばかりは緊張して黙つて学校内を歩くだけだったんですけど、留学生同士で声をかけて友達ができ始めたら、後は友達のを広げて楽しい大学生活が始まりました。フィンランドの学生、留学生はみんなやさしく接してくれました。迎える留学生が多いので、留学生のためのイベントが多くあり、そこで友達作りができます。

困ったことは何かありますか？

フィンランドの公用語はフィンランド語なのでもちろんすべての表記はフィンランド語。公共施設には英語表記されているのでなんとかクリア。到着して日用必需品を買い揃えるためにデパートを回り買い物をしますよね。見てすぐにわかるものならいいんですけど、洗濯洗剤とか種類が多いものだとどれを買っていいのかわからず、同じ場所をころちよろしていることが多かったです。私の住んでいた学生マンションには、共同の洗濯置き場があつてみんなそこで洗濯するんですが、それがまずどこにあるのかわからなくて困りました。二・三日経つて人がよく開け閉めする扉を開けるとそこには洗濯機がたくさん並んでいる洗濯置き場が。日本のような

洗濯機ではもちろんないので、洗濯機の使用方法を教えてくださいました。学校のことでは、オリエンテーションまでの間、学校のシステムがわからず困りました。特に講義のスケジュールリングをどうやるのがわからなかったですね。時間割表というものはなく、同じ留学生が自分の時間割を作っているのを見て、どうして彼等は自分のスケジュールがわかるのだろうかと思つていました。私の在籍していた情報学科はすべての講義が学校のweb上に載せてあり、自分でアクセスして講義日時を確かめ自分でスケジュールリングすることになっていました。これがわからなければ何も始まりませんよね(笑)

嬉しかったことや感動したことは？

そうですね、留学生の友達が徐々にでき始めた頃、一緒に遊びやパーティーに誘つてくれたことですね。学校で会うと「ミチコー」つて言いながら寄つて来て、それから友達としゃべったりお昼を食べに行ったり。毎日のそういう友達がいる生活が送れることが嬉しかったです。十二月にフィンランドの独立記念日があるんですが、中心部に集まって寒空の中、シベリウスが作曲したフィンランドのアと言う曲のコーラスが響き渡りました。この曲は高校生の時に合唱コンクールで歌つた曲で、原曲をフィンランドで生で聞いたことにすごく感動しました。そしてフィナーレには花火が打ちあがりしました。独立記念日式典に参加できてとてもよかったです。

食べ物は美味しかった？

どうしても食べられなかったお菓子がありません。サルミヤツキと呼ばれる黒色のグミのようなキャンディーなんです。味が甘いようななんとも表現しにくい味のするもので、一粒でも食べられませんでした。でもフィンランド人はこれが大好きで、このお酒まであります。

留学の一番の成果は何ですか？

留学して一番変わったと感じるのは、自信が持てたということだと思います。実際何もわからない土地に行つて、多くの仲間を作り半年間生活したことは、大きな自信につながりました。勉強についても、ここでは学べなかつたであろうさまざまなことを経験し実践したことがこれからの社会生活に大きな影響を与えていると思います。



独立記念日にぎわう市街地の中心部

今後留学する後輩へアドバイスをお願いします

「留学」と言うと、外国の土地で独りやっついていけるのだろうか、不安ばかりになる人もいると思います。けれども、留学という一つの挑戦をすることによって今まで得られなかつた多くのものを得ることができて、視野が大きく広がります。留学できるチャンスがもしあるならば、どんどん積極的に参加してもらいたいと思います。帰国後、自分に何か変化が起きているのは間違いありません！

どうもありがとうございました。



郊外の高台から望んだ街の風景

クラブ紹介

「より高く、より美しく」

トランポリン競技部



我々トランポリン競技部は、「より高く、より美しく！」を合言葉にトランポリン技術向上のため週四日練習しています。部員は全部で十八人ですが、全員大学から始めた初心者ばかりです。年に全道学生トランポリン競技選手権大会、全日本学生トランポリン競技選手権、北見選手権、全道選手権という四つの大会に出場し、その都度色んな刺激をもらって再び練習に励んでいます。特に八月に行われた全日本学生トランポリン競技選手権大会では、他校との技術の違いを思い知らされ、そ



大会に向け、練習に余念がない部員たち

の後の練習には力が入りました。トランポリンとは、球技とは違って自分との戦いですが、自分たちがここまで肉体的、精神的に成長してこれたのは仲間たちがいたからだと思っています。まだまだマイナーなスポーツですがトランポリ

ンは人を前向きに考えさせてくれるし、感動させることもできるし、僕たちはその魅力に取り込まれてしまいました。十六年度は全日本学生トランポリン競技選手権大会が北見で行われます。この一年練習に力を入れ、いい結果を残したいと思います。

昭

和二〇年代の終わりと三〇年代の始めにかけて、わが国はもはや戦後でないといわれたように敗戦の荒廃から復興し、生産設備も輸出も戦前の水準を越えるようになった。

そして消費革命が始まり国内需要が伸び、経済が成長に向かおうとしていた。

産業界では機械・電力・化学・土木などへの設備投資が行われ、学界では早くも原子力・電子工業・情報科学などが話題となり始めていた。わが国でも新しい工業技術者の養成の必要が唱えられようとしていた。

このような時代状況のなかで、物事を鋭く見抜く

力をもっていた当時の北見市長伊谷半次郎は助役の那須二一を帯同して文部省を訪問、大学設置を陳情した。ところが係官が北見市の人口と財政人口約六万・年度会計一〇億足らずを聴き、啞然として「大学を一つ作るのに数億円はかかるのですよ。お宅の町のどこにそんな金があるのですか。」と相手にせず、「金はある」と言い張る伊谷に、もう結構です。助役さんだけ残りなさい。」と言って、残った助役に、対し、係官は頭を指差して左巻きにぐるぐる回し、「お宅の市長はこれではないですか」と言い放ったと

北見工業大学名誉教授

清水 昭典

Shyosuke Shimizu



- 昭和28年3月 北海道大学法文学部政治学科卒業
- 昭和33年3月 北海道大学大学院(特別研究生)修了(旧制)
- 昭和36年6月 北見工業短期大学講師
- 昭和38年6月 北見工業短期大学助教授
- 昭和41年4月 北見工業大学工学部助教授
- 昭和47年4月 北見工業大学工学部教授
- 平成3年3月 法学博士(北海道大学)
- 平成3年4月 札幌大学教授
- 平成13年3月

北見工業大学小史(1)

北見工業短期大学の誘致

いわれる。

昭

和三年に至って、伊谷は、当時の北大学長 杉野目晴貞、帯広畜産大学長田所哲太郎や両大学の事務局長らに接触を求め、綿密な打ち合わせを行うようになった。当時二人の学長は道東に帯広畜産大と釧路学芸大を基盤とした総合大学を設立しようと遠大な抱負を持っていたといわれ、とりあえず北見にも単科大学を設けるという点で伊谷と意見が一致したもののようである。那須助役のことばによると、杉野目北大学長が、文部省の高官に大学の設置の必要を説得し、また北見市長に折衝すべき相手、折衝の進め方について助言して下さり、そのご指導はまさに暗闇に光明を仰ぐ思い」であったと語っている。

こ

の年の六月、北見市議会は、国立短期大学の設立のため、建設資金七千五〇〇万円と敷地五万坪を寄付することを議決した。八月、伊谷市長らは上京。当時の文部大臣灘尾弘吉、次官高見三郎及び要路の高官に陳情書を提出しているが、このとき一緒に提出した「北見工業短期大学設置要項」によると、学科組織は、機械・電気・発酵工学の三学科編成で、大学の位置は市内東相内町となっている。

その後、発酵工学は工業化学科に、位置も現在の公園町に変わったが、その変更の事情は明らかでない。その後、文部省の係官は短期大学の設立に関心を示し、指導も行ってくれたが、そのあとの大蔵省の文藝担当主計官への陳情では、同官は強い難色を示したといわれる。

こ

の年一月、杉野目北大学長の主導で、北大学長、室蘭工科大学長大賀恵二、帯広畜産大学長田所哲太郎、小樽商科大学長事務代理室合賢治郎、北海道学芸大学長武田一郎が神田学士会館に会同し、

北見市に国立短期大学を設置することに協力するという連名の意見書を文部大臣に提出した。

年末、伊谷市長は福光良橋教育長、石崎彦次議長、寺前武雄議員(後の北見市長)らを帯同して上京。地元出身松田鉄蔵代議士の斡旋で、吐く息も白い早朝大蔵大臣佐藤栄作邸、自民党総務会長河野一郎邸を訪問したが、佐藤のもの柔らかな応接にひきかえ、寡黙な河野からは「あえて反対しない」ということばを得たにとどまった。

二月二五日午後、設置要求は見送られ、必死の思いで復活要求の交渉が進められた。昭和三四年一月四日朝、北見市に工業短期大学設置に関する調査費一〇万円が国から計上されたという入電があった。この措置は設立のめどが立ったものとして、市庁舎のなか職員一同狂喜し、わき返ったといわれる。

工

業短大設置の第二の難関は資金問題であった。これについて伊谷市長は、三四年二月二十四日「市としては政治的折衝での財源の獲得が問題だ」と語っているが目算があつたようである。かねて伊谷は、北見地方に事業を進出させ、北見バス株式会社を傘下に収めていた東京急行電鉄株式会社の会長五島慶太と相識の機会を得ており、そんなころ、伊谷が五島に逢い、これに同行した石崎議長がその光景を、伊谷市長が五島会長に大学建設の熱意を披瀝し、五島の教育事業への尽力の意義を強調、資金援助を懇請したが、五島から好意的な感触を得た」と伝えている。その後七月一日東京からの寄付一億円の受領式が市議会議事堂で開かれた。この一億円ほかに北見市が一億円を拠出、市幹部の各界への寄付行脚で七千万円余を調達、二億七千万円の資金をもって工業短大が建設されることになった。建物の設計は太田実北工学部助教に依頼、三五年三月建物が高台に姿を現わした。教員の人選は三四年七月頃から始まったものようで、先輩のわたしの

場合は九月のある日、当時の北大教養部長松岡修太郎教授から連絡を受け就任の意向を問われたときであった。

肝心の学長に就いては、杉野目北大学長の要請を断り続けていた北大名誉教授佐山総平が開学を二週間後に控えた三月十七日、ようやく就任を受諾、関係者をほつとさせたという。佐山教授は石炭鉱山に関する権威で、とくに北海道の炭鉱について知悉しており、災害事故対策に悩んでいた鉱山側が教授にオフィスを提供し教えを願おうとしており、同教授としてはこの仕事に情熱をもっていたのであった。佐山の学長就任受諾は相当の決断だったようである。



(写真右) 北見工業短期大学の黎明期に尽力された初代学長・佐山総平氏
(写真下) 昭和37年当時の北見工業短期大学の全景



北見工業大学同窓会

北 見工業大学同窓会は、昭和三十七年設立の北見工業短期大学同窓会を前身に、四年生大学への移行後に現在の形となり、以来会員相互の親睦を深めるための活動を行ってまいりました。会員も年々増加し、現在では一万人を超える会員を有するまでに至っております。

本 会の活動のなかで最も重要なものは、三年に一度の名簿発行・名簿発行年以外の年の会誌発行です。名簿・会誌は会員住所等の情報を提供するだけでなく、母校日より、支部日よりなどの記事の充実により、毎年変化する母校や支部の現在を同窓生に伝える役割も果たしております。今年度は三年ぶりの名簿が十一月に発行されます。

毎 年六月上旬には総会が開催されます。総会には本部ならびに全国各地で活発な活動を行っている十三支部北見釧路、旭川、帯広、札幌、苫小牧、室蘭、函館、青森、東北、関東、中部、関西の代表者らが出席し、前年度の活動報告を行うとともに、その年の活動計画について活発な議論を行います。本年度は六月七日に開催されました。写真はその模様です。

同 窓会の活動はホームページ上でも紹介されております。次のURLをご覧ください。

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



編集

後記

北見工業大学は平成十六年四月より国立大学法人として再出発することが決定し、現在学内的な諸準備に追われています。法人化後の組織運営については十五ページに概略を示しましたが、これまで国によって設置・運営されてきた国立大学から、今後は国立大学法人としての運営が必要となりました。このような背景もあり、この度北見工業大学広報誌を企画し、ここに創刊号を刊行することになりました。これは、これまで以上に北見工業大学の活動をご理解いただき、強力なご支援をいただかなければ、社会的な期待に応えることが難しいと予想されるからです。短い企画・準備の期間にもかかわらず、良い広報誌を出版できたものと編集委員一同自負致しております。内容について読者からのご批判、提言などをお待ち致しております。短い期間に原稿を準備していただいた、名誉教授の清水昭典先生、常本秀幸学長、各学科・各センター等の諸先生、事務局職員の方々へ感謝申し上げます。(編集委員一同)

北見工業大学広報誌編集委員会

委員長 土木開発工学科 大島 俊之
 委員 土木開発工学科 三上 修一
 委員 機械システム工学科 藤田 美代子
 委員 電気電子工学科 富士 明良 総務課 木村 有利
 委員 柏 達也 附属図書館 松尾 博朋

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

連絡先 北見工業大学総務課
 090-8507 北海道北見市公園町165番地
 TEL(01557)26 9118 9
 FAX(01557)26 9117