



# 地下資源調査所 ニュース

Geological Survey of Hokkaido

北海道立地下資源調査所広報紙



## 本道浅海域のさらなる調査研究をめざして

— 海洋地学部庁舎の開設記念式典を開催 —

さる7月23日(火曜日)、地下資源調査所海洋地学部庁舎の開設記念式典を、多くの関係者出席のもと開催しました。海洋地学部庁舎は「海洋科学研究センター」を愛称に、本年2月、小樽市築港に完成しました。3月以降、すでに道内浅海域の調査研究を進めていますが、7月20日の海の記念日に前後して開設記念式典を行うことになったものです。

当日は新谷小樽市長をはじめとする地元小樽市の関係者、第一管区海上保安本部長、北海道海洋開発研究懇談会の委員、地元選出の道議会議員、道側からは林副知事、商工労働観光部長および道立研究機関長をはじめとする約70名の来賓の方々の出席がありました。

庁舎正面で赤石第一管区海上保安本部長、新谷小樽市長など8名によるテープカットで式が始まり、その後、出席の方々に海洋地学部庁舎を公開しました。展示コーナーでは底質図や写真類、各実験室では今回整備した最新の分析機器類や調査機器類を展示し、職員が説明を行いました。



テープカット

この後、会場を新日本海フェリー小樽フェリーターミナルビルに移し、「深海に地球の謎をさぐる」と題して堀田 宏氏(海洋科学技術センター特任参事)による記念講演が行われました。この中で、堀田氏は「しんかい2000」や「しんかい6500」を用いたこれまでの調査研究例を示しながら深海研究の重要性和困難さや必要性を述べられました。また、浅海域の特殊性とその魅力を取り上げられ、最後に海洋地学部の今後の活躍を期待すると締めくくられました。



調査機器の展示模様

当調査所では昭和60年度から海洋の調査研究に関する内部検討を始め、平成元年度には資源地質部に海洋地質科を設置しました。以来、日本海海域における海洋豊度化技術の調査研究、渡島半島東沖の沿岸流の変動に関する研究、浅海域地質調査、噴火湾の沿岸流の短周期変動の予測システム開発に関する研究など北海道を取り巻く海域をフィールドとした調査研究を実施してきました。そして、道の海洋地学分野の調査研究の拡充強化の方針により昨年6月に海洋地学部が設置されました。

本道浅海域には未知・未解明の地学的問題が多く存在しています。今後、本道浅海域の海洋開発の推進と自然環境の調和をめざした海洋地学部の活躍がより一層期待されます。



堀田 宏氏の記念講演

## 就 任 ご 挨拶

所 長 和 氣 徹

去る4月1日付けの人事異動により、地下資源調査所長を拝命いたしました。ここ数年来の懸案であった海洋の研究体制については、昨年に海洋地学部が設置され、この3月にはその庁舎も小樽市に竣工しました。研究領域の拡大に伴い、当調査所が地域社会や産業に寄与すべき責務がますます大きくなっていることを自覚し、諸課題に取り組んで行く所存です。所員ともども倍旧のご指導・ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

さて、多くの犠牲者を出した阪神淡路大震災は、日本全国を震撼させましたが、北海道でもここ数年間に大きな地震が続き痛ましい犠牲者を出しております。さらに今年に入ってからも駒ヶ岳の活動が活発化するなど、まさに「生きている地球」を実感させられました。これら自然の猛威をもたらすのが、私達の生活基盤である「大地」ですが、一方、この「大地」は、私達の生活に欠くことのできないエネルギー源や有用鉱物などの恵みも同時に与えてくれています。

これからの産業・社会生活では、この「大地」の成り立ちや性格を良く知り、必要な恵みを大切に受け取るとともに、自然

の力を侮ることなく防災や環境保全に活かしていく「知恵」が重要であり、そのための大地に関するさまざまな情報の提供が当調査所の大きな使命であると考えています。

また、この「大地」とともに地球を構成する海洋は、私達の生活に「夢」を与えてくれる未知の魅力も多く持っています。特に、四方を海に囲まれた本道では産業面、自然環境面など多くの分野において重要な要素となっており、海洋の地学的自然条件を解明することも当調査所の大きな課題です。

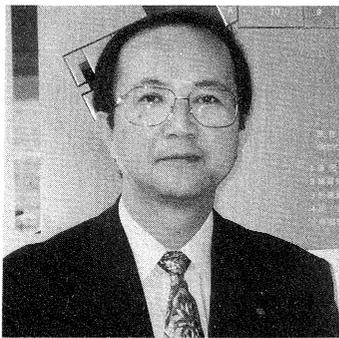
与えられた使命を達成し、課題解明に向けて行政部門とタイアップした調査研究を所員一丸となって推進する所存です。

開かれた研究機関として、道民の皆様より一層のご活用とご支援をお願い致します。



## 探 訪 海 洋 地 学 部

ようこそ海洋科学研究センターへ



海洋地学部長 寺島 克之

海洋地学部長の嵯峨山積、研究職員の内田康人および大澤賢人の3人で構成されています。嵯峨山は、昭和49年に採用され、地下水や地域地質の調査研究を行った後、昭和63年から海洋地質の調査研究に従事しています。本年4月に採用された内田（金沢市出身）は、東海大学大学院海洋学研究科博士課程で関東～東海地域の地震探査データによる地殻構造の研究を主に行っ

海洋地学部は、平成7年6月1日に当調査所に設置された新しい研究部に、海洋地質科・海洋開発科・海洋環境科の3科からなります。

研究職員は、部長以下9名で、地質学・海洋地質学・海洋物理学・地球

海洋地学部は、本道周辺の浅海域における「海洋開発と自然環境の調和を図るため、地学的自然条件を解明すること」を目的として、今年度からすでに6課題の調査研究を開始しています。

本道における海洋地学分野の調査研究拠点として整備された新しい庁舎の「海洋科学研究センター」で、各研究職員は張り切って調査研究を進めています。当センターは常時見学可能ですので、ご自由にご来庁ください。また、海洋の地質などに関する相談も受け付けておりますのでご利用ください。今後とも皆様のご支援をよろしくお願いいたします。

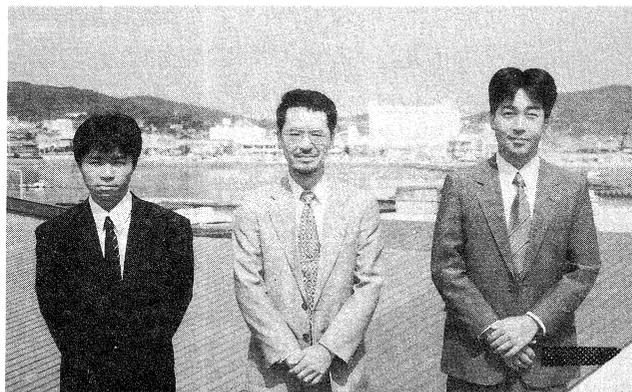
### 海洋地質科（海洋の空間利用や海底の地質などに関する研究）

海洋地質科長の嵯峨山積、研究職員の内田康人および大澤賢人の3人で構成されています。嵯峨山は、昭和49年に採用され、地下水や地域地質の調査研究を行った後、昭和63年から海洋地質の調査研究に従事しています。本年4月に採用された内田（金沢市出身）は、東海大学大学院海洋学研究科博士課程で関東～東海地域の地震探査データによる地殻構造の研究を主に行っ

てきました。同じく2月採用の大澤（札幌市出身）は、北海道東海大学理学研究科修士課程で黒海中央部から採取した生物源粒子フラックスについて研究を主に行って来ました。とくに、内田は北海道の生活は初めてで、見るもの聞くものが新鮮という状況です。

海洋地質科の本年度の事業は「浅海域地質調査」で、津軽海峡や日本海南部海域を含む恵山岬から積丹岬までの浅海域を対

象に、3年計画で海域の特性や地学的問題点を明らかにするため調査研究を行います。「浅海域地質調査」は平成5～7年度に太平洋西海域を対象に実施しており、これに引き続く事業です。本年は津軽海峡域を対象に、函館東方海域（銭亀沢漁協地先）、上磯海域（上磯はまなす漁協地先）、木古内海域および知内海域の4海域で、漁業協同組合の協力を得ながら、漁船をチャーターし、サイドスキャンソナーや地層探査機を用いた音波探査とスミスマッキンタイヤー採泥器による底質採取などを実施します。今後、2年目は江差・大成周辺海域、3年目は寿都・岩内周辺海域を調査する予定です。

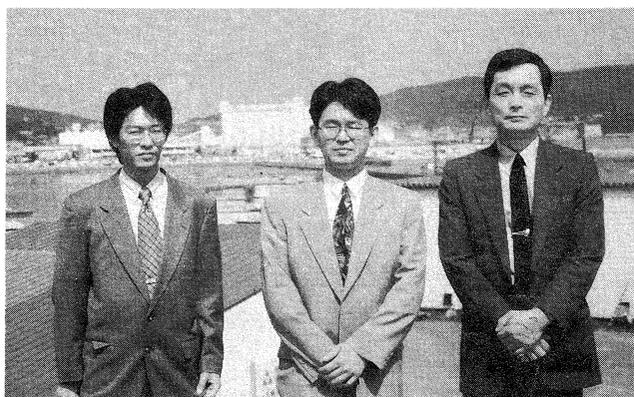


海洋地質科のメンバー

大澤 賢人 嵯峨山 積科長 内田 康人

### 海洋開発科（海底資源の開発利用や海洋の物理的特性に関する研究）

職員は科長の木戸和男、研究職員の檜垣直幸・仁科健二の3名です。木戸（広島県出身）は北大理学部地球物理学科を卒業、北大大学院水産学研究科で噴火湾の物質循環に関する研究を行った後に13年あまりを民間で海洋の調査・研究に従事し、昨年12月に採用されました。また、檜垣（千葉県出身）は平成3年に採用され資源地質部海洋地質科で調査研究を行って来ましたが、昨年6月の海洋地学部発足とともに海洋開発科へ配属されました。仁科



海洋開発科のメンバー

仁科 健二 檜垣 直幸 木戸 和男科長

（長野県出身）は、北大大学院地球惑星科学専攻修士課程で西七島海嶺の堆積物を対象に最終氷期以降の海洋変動を研究した後、本年4月に採用されました。学生時代は探検部に在籍してこの方面でも活躍していたようです。木戸・仁科の両名は採用されてまだ間もないため、新しい環境に慣れるのに懸命の状態です。

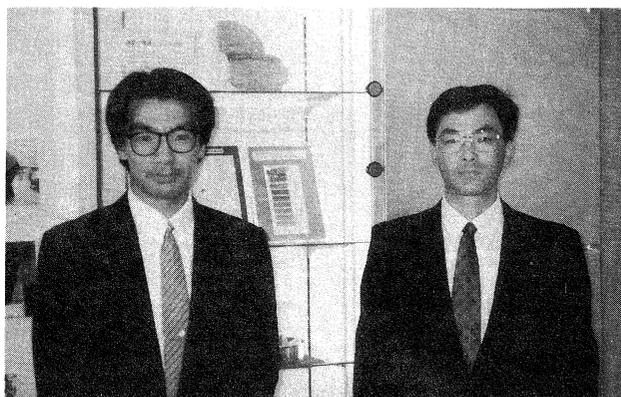
海洋開発科の今年度の担当事業は「内湾域海洋動態調査」「衛星画像解析調査」、環境科学研究センター・水産ふ化場との「共同研究」の3件です。

「内湾域海洋動態調査」では、内湾域の適正な開発と環境保全を図るために、海水と底質の相互作用に重点を置いた内湾域の物質循環の定量的研究をサロマ湖を研究海域として行います。また、「衛星画像解析調査」では、海洋地学部が行う調査研究に衛星画像を効果的に利用することを目的として、必要な解析手法の開発や導入を行います。

「共同研究」は、渡島大沼を対象に、周辺地域の活性化と振興策立案に必要な基礎資料を得ることを目的として、環境保全と魚類生産に対する水生植物の寄与に関する研究を行います。この研究で、海洋開発科は同沼の水の流動や交換状況と水面上を吹く風との対応関係など、物理的側面からの研究を担当します。

### 海洋環境科（海洋環境の保全や海洋の化学的特性に関する研究）

職員は、研究職員の菅和哉と濱田誠一の2人です。菅は昭和56年に採用後、鉱物・土壌・温泉などの成分分析に関わる調査研究に従事し、昭和63年から海洋の底質や沿岸環境に関わる調査研究を行ってきております。濱田（横浜市出身）は日本大学大学院理工学研究科修士課程において日本海大和海盆のポーリングコア試料を用いた海底堆積物の成分や起源の研究後、日本大学教職員（副手）を経て本年4月に海洋地学部採用されました。濱田は北海道での十分な研究時間と真新しく充実した海洋地学部の研究設備にこの上ない幸せを感じているとのこと。



海洋環境科のメンバー

濱田 誠一 菅 和哉

当科の本年度の主な調査研究事業は「海岸線変動調査」と「石狩湾沖の海底堆積物中の大陸起源物質に関する研究」です。

「海岸線変動調査」では、本道を取り巻く沿岸域で近年多発している海岸侵食を主体とした海岸線移動の実態把握と原因解明に取り組んでいます。現在、その一般的原因としては、海流や波浪などの海象や海岸地形、地質、港湾などの人工構造物の影響などが考えられており、広範囲な海岸及び海域の調査が必要となります。本年度からの3ヵ年は、石狩湾海岸域を調査対象として、砂浜海岸の海岸線移動の季節または経年変化、沿岸海域の海底地形や堆積物の調査、海岸環境の実態調査などを行

います。また、新旧の地形図や空中写真などにより沿岸域の地形変化の把握も行います。

「石狩湾沖の海底堆積物中の大陸起源物質に関する研究」では、濱田が通産省工業技術院地質調査所の地質調査船「白嶺丸(1,831トン)」に本年6月下旬からの20日間乗船し、石狩湾沖合いの海底表層の堆積物の採取を行いました。地質調査所では、1994年からの5年間、本道日本海において「北海道西方海域沖合い底質調査」を実施しており、関連するテーマを持って濱田が参加したものです。この試料により石狩湾の海底堆積物の組成やその供給量の推定などの研究を行っています。

## 北海道駒ヶ岳 54年ぶり噴火!!

— 周辺の湧水・温泉水への影響 —

1996年3月5日、北海道駒ヶ岳が小噴火しました。今回は、昭和4年火口壁および火口南側に形成された新しい亀裂(火口列)から噴火しました。これらの火口から、主に火山灰が噴出し、広い範囲に降灰をもたらしました。

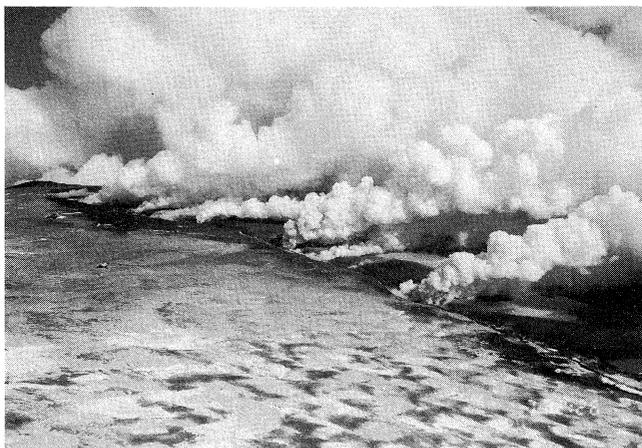
駒ヶ岳の今世紀内の比較的大きい噴火は1929年および1942年の2回あり、小噴火と呼ばれているものは、10回以上ありました。特に1929年の噴火においては大火砕流が発生し、周辺地域に多くの被害を与えました。この後1942年の噴火を最後に、50年以上にわたり噴火はなく、静穏な状態が続いていました。この間に当調査所でも、1991年から駒ヶ岳の噴気温度測定、重力測定、地温連続観測および山麓周辺の湧水・温泉水などの現地調査を行ってきております。

今回の小噴火後山麓周辺の湧水・温泉水への影響を確認するため、直ちに現地において、水温測定と化学成分分析を行いました。その結果、ユートピア大沼泉源で硫酸イオン濃度が、大きく増加していることが確認されました。

ユートピア大沼泉源は、深度1015mで797m以下から採湯しています。一般的に1000mクラスの深い温泉井では、化学成分濃度は比較的安定しており、特定の成分濃度が大きく増加することは、ほとんどありません。またこの泉源では、噴火直後の3月8日から泉温が5℃程度低下し、2日程泉温が低い状態になりました。これらのことから判断すると、この泉源では、噴火によりなんらかの影響を受けたものと考えられます。

駒ヶ岳は噴火当初より噴煙の量は減少していますが、今もまだ新しい火口列の数箇所から噴煙を上げており、活動は継続しています。湧水・温泉水は、今後も水温・化学成分濃度の変化が起きる可能性もあることから、その推移を観測していくことが必要であると考えています。

今後当調査所では、これらの観測結果を含め、今回の小噴火で得られた資料から、湧水・温泉水の水温・化学成分の変化と火山活動との関連を解明し、駒ヶ岳の火山活動の予測に活用できるようにしていきたいと思っております。



列状に吹上げる噴煙(撮影 北大有珠火山観測所 岡田 弘所長)

\*毎年、当ニュースNo.3に掲載しておりました「市町村振興補助金による地熱開発利用成果」と「畑作振興深層地下水調査の結果」は紙面の都合によりVol.12 No.4に掲載致します。



「地下資源調査所ニュース」1996年9月13日発行(季刊)

Vol.12 No.3(通刊47号)発行:北海道立地下資源調査所

編集:広報紙編集委員会(委員長 遠藤 祐司)

〒060 札幌市北区北19条西12丁目 TEL(011)747-2211

FAX(011)737-9071

広報に関するお問い合わせは、企画情報課(内線411)まで

印刷 株式会社 誠印刷