

Netherland, Norway

出張期間：平成 20 年 5 月 11 日～16 日

北海道大学大学院工学研究科

内 田 努

出張目的●

第6回メタンハイドレート研究技術開発に係る国際ワークショップに当該会議の国際科学組織委員、および研究発表者として参加し、同会議の運営を支援すると同時に、申請者の研究対象であるガスハイドレートに関する研究発表を行い、研究上の情報交流を行なう。

2008年5月13日（火）～15日（木）の3日間、ノルウェー国ベルゲン市Scandic Bergen Sentrumにおいて標記国際会議が開催された（Figure 1）。当該会議は、申請者の研究対象であるガスハイドレートに関する情報交流の場として、2001年より毎年開催されている国際ワークショップである（第1回アメリカハワイ、第2回アメリカワシントン、第3回チリ、第4回カナダ、第5回イギリス）。メタンハイドレートは、海底や永久凍土下等に豊富に賦存しており、新しい天然ガス資源として注目されている。またガスハイドレートの高い気体包蔵性を利用して、燃料電池用の水素貯蔵媒体としても利用できるとして注目されている物質である。こうした技術開発を効率的に進めるため、メタンハイドレート（ガスハイドレート）研究に携わっている研究者や技術者のみならず、Policy makerをも含んだ各国研究者が集まり、それぞれの国で進められている国内プロジェクト、国際プ

ロジェクト等についての情報を共有し、得られた成果などから次の研究プロジェクトについて検討を行なうことを目的としている。従って通常の学会形式とは異なり、個別の研究発表を公表するだけではなく、プロジェクトの成果、Policy makingなどの発表にも重点を置くこと、また会議の約半分は個別のテーマごとの分科会に分かれ、そのテーマについてのDiscussionを行うのが特徴である。ただし個別の研究発表が次の研究テーマの設定に有効であることもあり、それらは主としてポスター発表にて行うことになっている。



Figure 1：会議初日、Local Organizer による Introduction

今回の大会は、10カ国から50余人が参加した（Figure 2）。場所柄EU諸国からの参加が多かったが、現在ハイドレートの国内プロジェクトを推

進んでいる米国などからの参加も多かった。日本からは、産官学各方面より5名の参加者があった。会議は3日間行なわれ、初日・2日目の午前中は各国の国内・国際共同プロジェクトに関する紹介、成果報告がなされた。特に今回の会議では、開催国のノルウェーが海洋メタンハイドレートに関するプロジェクトを開始したこともあり、北極圏におけるハイドレート研究に重点をおいたテーマ設定もなされたことが特徴であった。またはじめの2日間の午後には、それぞれ3つごとの分科会が設定され、参加者は各自の興味・専門に応じた分科会に参加し、議論を行った。



Figure 2：参加者近景

報告者は当該会議の国際科学組織委員会に初回より参加し、同大会の企画・運営に携わっている。そして日本からの情報発信を啓蒙し、国際的な協力関係を築く役割を担ってきている。特に次回は日本での開催が打診されており、本会期間内に組織委員会や日本人参加者等との打合せ、および現時点での世界のメタンハイドレート開発計画の進捗状況等を把握することも、今回の出張の大きな目的のひとつであった。

また報告者は、国内でも各種ハイドレート開発プロジェクトの研究推進に携わっており、研究者間の情報交流のために日本エネルギー学会のもとにGH研究会を組織し、企画・運営に携わっている。当該研究集会で得た情報は、GH研究会等国内の研究組織等で共有し、国内のガスハイドレート研究開発活動に反映させていく活動を続けている。¹⁾

ポスターセッションもこれまでの大会同様充実しており、6カ国11機関より20件の報告がなされ

た。ポスターセッションは会議期間中随時行なわれ、参加者が発表者を捕まえて議論を行うという風景が見られた (Figure 3参照)。報告者も、このポスターセッションにて次のような研究成果を発表した。

N. SHIGA, K. ISHIZUKA, M. NAGAYAMA, K. GOHARA, T. UCHIDA (演者)：“Gas Hydrate Crystals observed via Transmission Electron Microscope”

この研究は、ハイドレート結晶を分子レベルから検討するために透過型電子顕微鏡を用いた観察を行なったものである。近年天然に産出されたハイドレート試料などについて反射型電子顕微鏡観察を行なうことが試みられ、その結果の解釈において議論がなされている。本研究はその基礎的データを与えるものであり、また透過型電子顕微鏡を用いてハイドレート結晶を観察した、世界で初めての報告であった。



Figure 3：ポスターセッション近景
(左：山口大学兵動教授の発表風景、右：ポスター前の報告者)

なおこの会議の最終日は、翌日のBergen空港閉鎖の情報が入ったため途中で打ち切れ、最終的なディスカッションは電子メール等で継続的に情報交換していくことが合意され、終了した。

会議終了後に、電子メールにて参加者全員に上記のことがアナウンスされ、積極的に情報交換を行なっていくこととなった。早速北極海でのハイドレート分布調査の国際チーム結成について、ドイツの研究者から動議があり、現在具体的な活動についての議論が行われている。また次回の会議については、場所は未定であるが、時期は1～1.5