

石油技術協会主催

平成22年度秋季講演会

資源探求フロンティア 新しいエネルギー資源を求め続けて

協賛 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構、石油鉱業連盟、天然ガス鉱業会、(社)石油学会、(社)物理探査学会、(社)日本エネルギー学会、(社)資源・素材学会

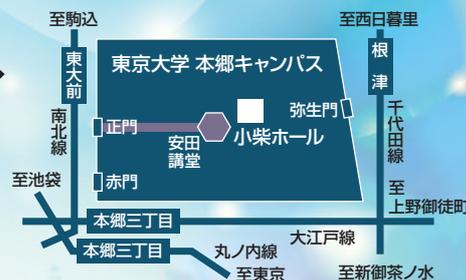
日時 平成22年10月27日(水) 10:30~17:20

場所 東京大学本郷キャンパス
小柴ホール(理学部1号館2階)

東京都文京区本郷7-3-1 TEL:03-3812-2111(代表)

参加費 石油技術協会正会員、賛助会員・協賛団体(所属者)2,000円
学生無料、非会員4,000円

(事前登録などの必要はございません。参加費は当日、会場受付にて申し受けます。)



交通
■地下鉄丸の内線・大江戸線「本郷三丁目」駅下車徒歩8分
■地下鉄南北線「東大前」駅下車徒歩8分
■地下鉄千代田線「根津」駅下車徒歩8分

開会 10:30

挨拶 10:30 ~ 10:40 石油技術協会 会長 和佐田 演慎

講演

石油技術協会賞受賞講演「メタンハイドレート資源化への努力」

—メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアムによるフェーズ1の研究成果—

10:40 ~ 11:25

メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアムフェーズ1 プロジェクトリーダー 東京大学名誉教授 田中 彰一氏

11:25 ~ 12:10

「非在来型天然ガス(タイトガスサンド、コールベッドメタン、シェールガス)の開発技術の現状
—Quiet Revolution: 技術の進歩は、天然ガスの可採埋蔵量を確実に増やす—」

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 石油企画調査部 上席研究員(技術・中米) 伊原 賢氏

昼食 12:10 ~ 13:15

13:15 ~ 14:00

「米州における超重質油開発」

国際石油開発帝石株式会社
アメリカ・アフリカ事業本部南米ユニット コーディネーター 高田 伸一氏

14:00 ~ 14:45

「北極海エネルギー資源開発の可能性」

東京大学大学院工学系研究科
エネルギー・資源フロンティアセンター センター長・教授 玉木 賢策氏

14:45 ~ 15:30

「E&P業界の技術最前線」

シュルンベルジェ株式会社
取締役 日下 浩二氏

休憩 15:30 ~ 15:40

15:40 ~ 16:25

「メキシコ湾深海油田における開発操業例」

JX日鉱日石開発株式会社
事業1部技術グループ マネージャー 高木 陸人氏

16:25 ~ 17:10

「地球深部探査船ちきゅうを使った新たな挑戦」

独立行政法人海洋研究開発機構
地球深部探査センター センター長 東 垣氏

17:10 ~ 17:20 「まとめ」

石油技術協会 佐溝 信幸

閉会 17:20

お問い合わせ



石油技術協会

東京都千代田区大手町1-3-2 経団連会館17階 TEL.03-3214-1701 FAX.03-3214-1703
URL <http://www.japt.org/> E-mail japt@kb3.so-net.ne.jp

石油技術協会賞受賞講演「メタンハイドレート資源化への努力 -メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアムによるフェーズ1の研究成果-

1. メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアムフェーズ1 プロジェクトリーダー 東京大学名誉教授 田中 彰一氏

経済産業省は平成13年7月に「我が国におけるメタンハイドレート資源開発計画」を策定した。このフェーズ1の実施の機関として、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(当時石油公団)、(独)産業技術総合研究所及び(財)エンジニアリング振興協会によりメタンハイドレート資源開発研究コンソーシアムが平成14年3月に設立された。フェーズ1の主な成果としては東部南海トラフ海域におけるメタンハイドレートの濃縮帯の発見、同海域のメタンハイドレートに含まれるメタンガスの原始埋蔵量算定、日本周辺海域のBSR分布の改定を行った。減圧法の有効性を陸上産出試験、室内実験及び生産シミュレータMH21-HYDRESの総合により検討した。

「非在来型天然ガス(タイトガスサンド、コールベッドメタン、シェールガス)の開発技術の現状 -Quiet Revolution: 技術の進歩は、天然ガスの可採埋蔵量を確実に増やす-

2. 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 石油企画調査部上席研究員(技術・中米) 伊原 賢氏

21世紀に入り、これまでは回収が難しいと考えられていた「非在来型」の天然ガス資源に、北米を中心に大きな注目が集まっています。講演では、まずタイトガスサンド、コールベッドメタン、シェールガスという3つの非在来型天然ガスに注目し、定義と資源量を概説します。次に、これら天然ガスの開発技術の現状を、水平掘りや水圧破碎といった要素技術を軸に、貯留岩特性、坑井の掘削・仕上げ・刺激法、産出挙動評価に注目して整理します。開発技術の一見地味だが、たゆまない進歩(Quiet Revolution)が確実に天然ガスの可採埋蔵量増加につながっていることを、実フィールドにおけるケーススタディを通じて、紹介します。

「米州における超重質油開発」

3. 国際石油開発帝石株式会社 アメリカ・アフリカ事業本部南米ユニット コーディネーター 高田 伸一氏

在来型石油天然ガスの発見が次第に困難になる中、超重質油開発の重要性が高まっている。当社はベネズエラ・オリノコ超重質油帯の開発プロジェクトに今年参入し、カナダ事業と合わせて、米州における超重質油開発を進めている。オリノコの超重質油は、可採埋蔵量が数千億バレルとも言われ、熱攻法によらない生産が可能という特徴を持つ世界でも有数の石油資源であるが、将来的には熱攻法による回収率の向上も期待されている。本講演では、オリノコの開発事例を中心に、カナダのオイルサンド事業との比較も交えながら、米州における超重質油開発の現状や技術課題について紹介する。

「北極海エネルギー資源開発の可能性」

4. 東京大学大学院工学系研究科 エネルギー・資源フロンティアセンター センター長・教授 玉木 賢策氏

温暖化にともない、夏期の北極海の海氷が今世紀中に完全融解することが複数の研究により予測され、海底資源開発に北極圏各国の注目が集まっている。2009年には米国地質調査所が北極海に地球上の未発見化石資源埋蔵量の約4分の1が存在すると発表した。国連海洋法条約に基づく200海里経済水域を越えた沿岸国の大陸棚延伸を予測すると北極海は完全に沿岸国の主権内に収まる可能性もある。本講演では北極海の資源開発をめぐる諸情勢を分析する。

「E&P業界の技術最前線」

5. シュルンベルジェ株式会社 取締役 日下 浩二氏

今日では、容易に発見でき、安価に生産できる油・ガス田(ここでは「在来型油・ガス田」と呼ぶ)は徐々に減少してきている。その半面、炭化水素の消費量は着実に増大しつつあり、その傾向は今後も継続すると予想されている。この増大する油・ガスの需要を満たすためには、一昔前にはそこからの生産が技術的あるいは経済的に不可能であると考えられていたような油・ガス田(「非在来型油・ガス田」と呼ぶ)からの生産が不可欠となってきている。本講演では非在来型油・ガス田(重質油、タイトガス、コールベッドメタン、大水深など)の開発に焦点を当て、どのような最先端技術が用いられているか紹介したい。

「メキシコ湾深海油田における開発操業例」

6. JX日鉱日石開発株式会社 事業1部技術グループ マネージャー 高木 睦人氏

当社が米国メキシコ湾の深海油田開発プロジェクトに参画して三年あまりが経過している。この間に実施された開発計画の策定作業・評価井や開発井の掘削仕上げ・生産操業等に関して、メキシコ湾における深海開発操業の特徴的なトピックス・知見・対策等について報告する。

「地球深部探査船ちきゅうを使った新たな挑戦」

7. 独立行政法人海洋研究開発機構 地球深部探査センター センター長 東 垣氏

「ちきゅう」は統合国際深海掘削計画に基づき、海洋底下の世界の解明を目的とする研究機能である。水深2000mでのライザー掘削を可能とし、黒潮軸流下も掘削することのできる世界最先端の位置保持能力と約1万mのドリリングパイプを有する掘削船である。このうち、最先端の科学課題の一つとして孔内長期観測研究が世界中から注目を浴びている。この中には、海底ケーブル観測網と連結しプレートの沈み込みに沿って起こる高帯域微小地震観測や歪み測定ばかりでなく、地下圏微生物に関する様々な現場培養実験等が組み込まれている。また、海底下に炭酸ガスを注入し、安全に保管するCCSに関する基礎実験等がスタートした。今回は、このような海底下での様々な長期観測実験を挑戦する「ちきゅう」とその科学目標と技術開発について紹介をしたい。