

平成 27 年度第 2 回石油技術協会物探分科会

物探分科会の開催が決まりましたので、お知らせいたします。

話題提供は2件で、油価低迷の影響でシェールオイル・ガスの探鉱・開発が今後どうなっていくのかと言う不安もありますが、こういう時期にこそ、技術的な知識を増やして将来に備えておくことが重要であるとも考えます。年度末でご多忙の折ですが、多くの方の参加をお待ちしております。

記

日時： 平成 28 年 3 月 25 日(金) 15:30～17:30

場所： JOGMEC 本部(虎ノ門) 16-G&H (16 階)

16 階総合受付までお越しください。

連絡： 5 分程度

話題提供：

1)シェールオイル・ガスのスイートスポット探査に関するジオメカニクス

熊野裕介さん(JGI)

2)カナダ・モントニー層の地震探査データを用いたスイートスポット探査(仮)

加藤文人さん(JOGMEC)

話題概要：

1) シェールオイル・ガスのスイートスポット探査に関するジオメカニクス

内容:シェールオイル・ガスの探鉱開発は従来キッチンと考えられてきたシェール層に賦存する油ガスを対象とするもので、シェール層の低い浸透率を人為的に改善する必要性があり、米国 Barnett フィールドでの成功以来、水平井での多段水圧破碎による坑井仕上げが必要不可欠であると広く認識されている。しかしながら、近年、同一坑井においても水圧破碎区間によって生産性のばらつきが大きいことが多くのフィールドで把握され、その要因として地層の不均質に起因する水圧破碎効果のばらつきが問題視されている。そのため、シェールオイル・ガス探鉱開発のスイートスポット探査を進めるうえで、TOC や熟成度といった根源岩性状、孔隙率や浸透率といった貯留層性状に分類される特性のみならず、力学的特性(ジオメカニカルパラメータ)の評価に基づいて、水圧破碎に伴う地層の力学的挙動・破壊挙動を予測・評価することが求められている。

本講演では、水圧破碎時の地層の力学的挙動についてジオメカニクスに基づいて概説するとともに、平成 26 年度 JOGMEC 動向調査の内容に基づいて、ジオメカニクスの観点からシェールオイル・ガス探鉱開発におけるスイートスポットとして近年認識されている地層の特徴について、物理探査の事例を交えて紹介する。

2)カナダ・モントニー層の地震探査データを用いたスイートスポット探査(仮)

内容: 北米を中心に近年開発が急速に進む非在来型資源においては、地下の地質や岩石の特性の変化などをあまり考慮せず、鉱区内に生産井を均等に配置するよう開発を進めることが多い。ただし、生産実績は坑井やエリアなどによるバラツキが大きく、生産性の良いスポットと悪いスポットがあることが指摘されている。そこで、生産性の良いスポットを事前に把握する技術の開発が強く望まれている。こうした状況を踏まえて、JOGMEC では地震探査データや坑井データなどを利用して、スイートスポット(生産性の良いエリア)の分布を把握するための手法に関する研究を実施している。本報告では、西カナダ堆積盆地のモントニー・タイトガスプレイを対象に実施したスイートスポット探査の検討事例について報告する。

懇親会: 場所は現在のところ未定ですが、JOGMEC 本部近辺となります。

分科会および懇親会への参加者を3月18日(金)までに座長までお知らせいただきたく、よろしくお願いいたします。

物 探 分 科 会 座 長

伴 英 明
国際石油開発帝石株式会社
稲 盛 隆 穂
株式会社地球科学総合研究所

以上