JFES NewsLetter

Japan Formation Evaluation Society – A Chapter of SPWLA

No.65, March 2008

JFES Newsletter
Contact: S. Kobayashi
Schlumberger K.K.
e-mail:kobayasi@fuchinobe.oilfield.slb.com
Tel: 042-759-2115 / Fax: 042-759-4271

Best Paper of the 13th Formation Evaluation Symposium 2007

Best paper was selected from 23 papers presented at the 13th Formation Evaluation Symposium held at JOGMEC-TRC on September 27 - 28, 2007. For this selection, Board members reviewed every paper at the last board meeting and chose the awarded paper by the voting.. The testimonial will be given from JFES to the awardees later. The awarded paper is as follows:

A New Idea to Estimate Interstitial Shaliness of the MacMurray Formation in Canada's Athabasca Oil Sands, Koji Kashihara, Takashi Tsuji (JAPEX)

<Reviews' comments>

1. In the previous year, the authors showed the way of using core photo to estimate sand quality (effective porosity and permeability). Also indicated improvements (reducing errors found when new wells are added) by using P-wave, S-wave and Density.

This year, the authors further pointed out the usefulness of using core photo to distinguish between interstitial clay and mudstone clasts and thin mudstone, which is difficult by using GR, or Neutron /Density cross plot. Finally the authors came up with Sand Quality evaluation in combination of GR, V(mudstone) and P-wave velocity. Certainly this work would contribute reservoir model improvement in conjunction with seismic. If authors continue to work on this subject, it will be very interesting to see the result.

Some notes: Authors indicated that litho-facies which comes from difference in depositional environment, that is affecting quality of sand. Often, there are difference in mineral compositions of clays that authors needed distinguish (interstitial clay and mudstone clasts and thin mudstone). I would be worth using natural GR spectroscopy, Photoelectric effect and cross plots of these (e.g. Pef vs Th/K, Rho(maa) vs Umaa) may appear in different points. If that's the case, they might give parameters to automate identify litho facies, thus giving same answers without going through Core photo analysis.

2. 本論文では、砂岩（Sand Matrix）と頁岩（Mudstone clast / thin mudstone）が共在する対象層において、砂岩の生産性（SMQ:Sand Matrix Quality）を評価する手法について述べられている。本論の対象地域の様に、SAGD法による原油回収を実施する場合、スチームチャンバーの形成領域は砂岩の生産性に大きく支配され、原油の回収量そのものに直接的に影響するものであり、その精度の高い評価が要求される。砂岩の生産性に大きな影響を及ぼす要素として、砂岩中の粘度鉱物含有量（Interstitial Shaliness）がある。

一般に、物理検層の結果を用いて評価されるShalinessは、Interstitial ShalinessとMudstone clast等砂岩とは独立して存在する頁岩の2つの影響を含んだものであり、筆者らの要求を満たすものでは無い。ここで筆者等はコア写真で明瞭に砂岩と頁岩を区別できる事に着目し、イメージ処理を行う事で対象区間のMudstone Volume（ある微少区間中のMudstone clast、thin mudstone等の含有率）を評価した。

このMudstone VolumeとGRのクロスプロットを作成し、100%シェールラインと、クリーンサンドラインを決定した。その上で、上記2本のライン間での相対的位置をInterstitial Shalinessとするとの定義が提唱された。

次に筆者等は、コアデータの実測値を用いて、上記定義によるShalinessと砂岩の生産性との関係を調べた結果、両者に相関が見られ、その正当性が確認された。また、Interstitial ShalinessとP波速度の間に良好な相関が存在する可能性が示された。

以上述べたように、本論文では油層評価において重要な要素である砂岩の生産性評価に関し系統的な手法がとられ、有益な結果を得ていること、類似した砂岩層の評価に適用できる可能性が高い技術であることの2点から、今回のシンポジウムのBest Paperに推薦する。

Invitation to 63rd Chapter Meeting

We would like to announce that the forthcoming Chapter Meeting will be held as follows. Those who are interested in attending this meeting are asked to inform Ms. Shizu Kobayashi (kobayasi@fuchinobe.oilfield.slb.com) **by Friday, March 14**.

Date: Tuesday, March 25, 2008

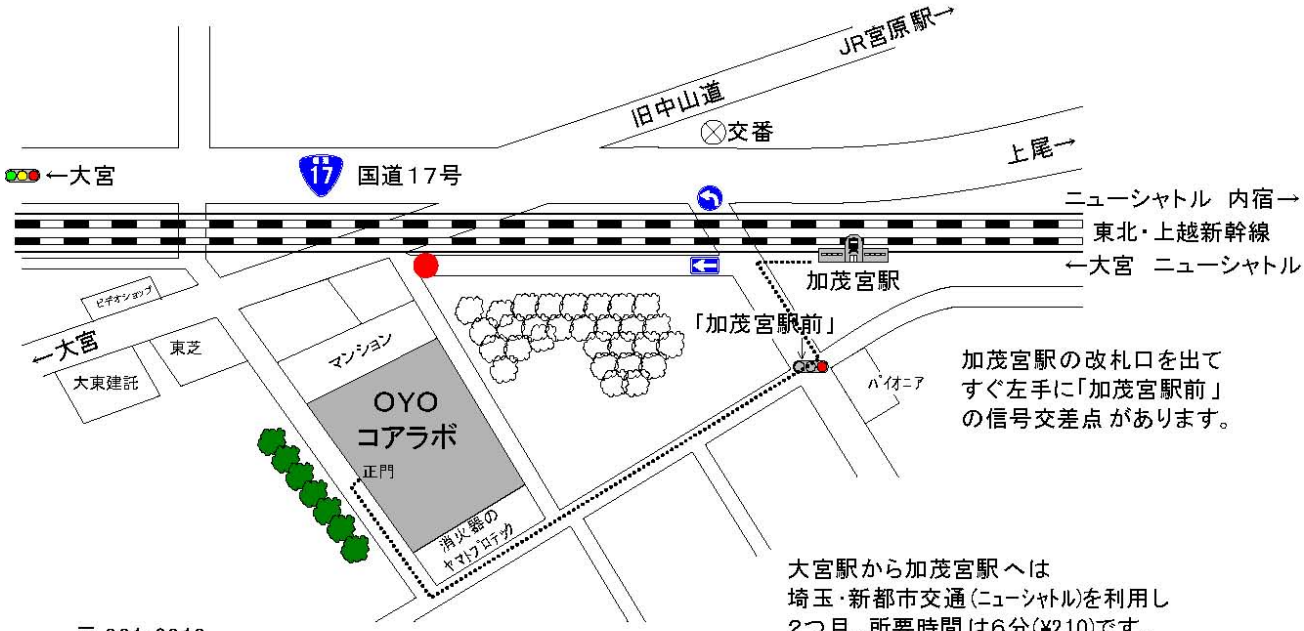
Time:
14:00 – 15:00 Technical Presentations
15:00 – 17:00 Laboratory Tour
17:30 - Icebreaker (Yen 1,000; venue to be defined)

Venue: **Core Lab. Center** (map attached on the next page)
Oyo Corporation
1-66-2 Miyahara, Kita-Ku, Saitama,
Saitama 331-0812
Phone: 048-663-8611
Fax 048-663-8618

Presentations:

1. **"The relationship between seismic velocity and CO2 saturation obtained from the CO2 geological sequestration experiment"**
(CO2地中貯留における弾性波速度と二酸化炭素飽和度の関係)
by Hiroyuki Azuma, Oyo Corporation（東　宏幸）

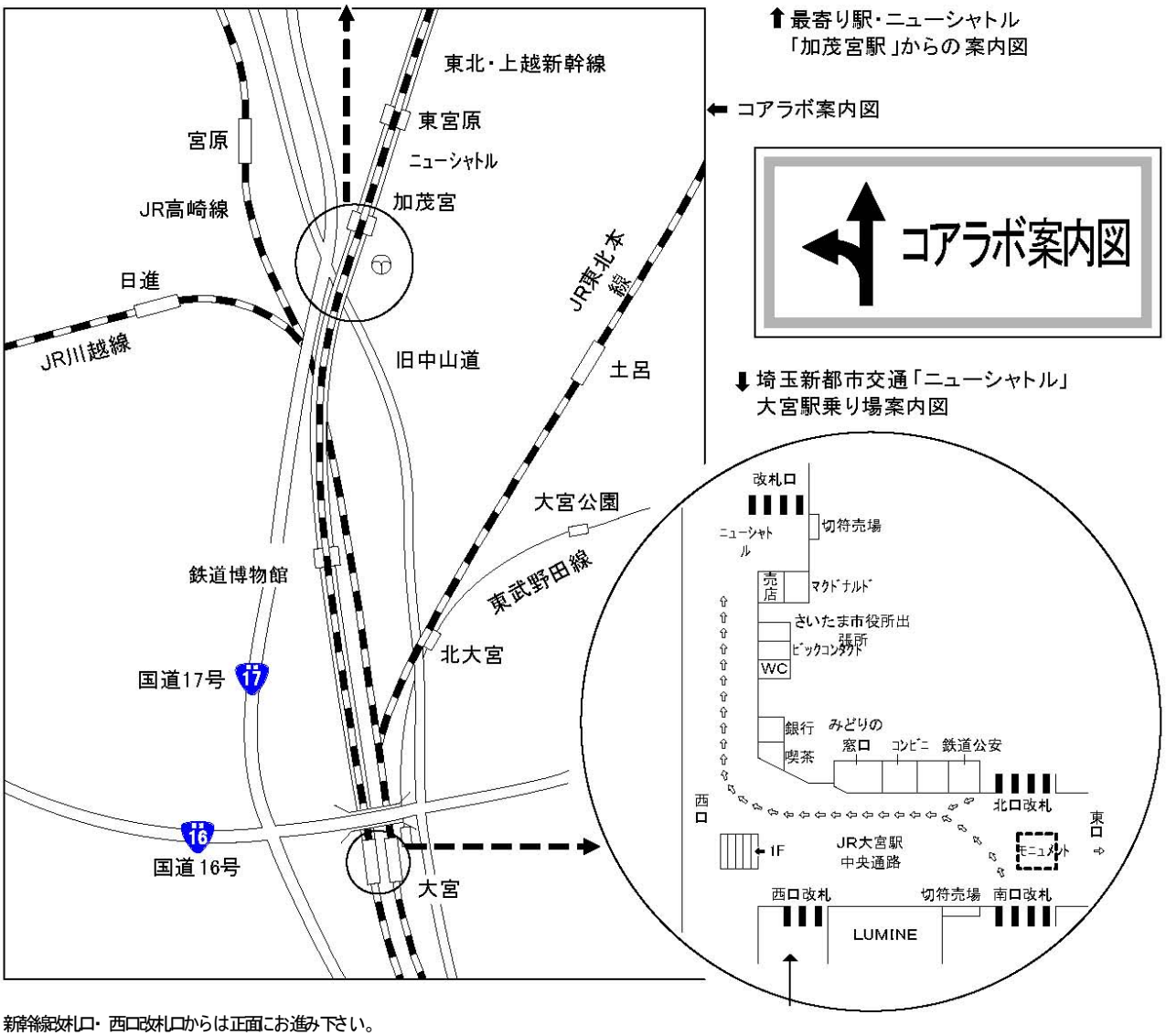
2. **"Experiment of the permeability of sedimentary rock under low hydraulic gradient"**
(堆積軟岩の低動水勾配下における透水試験について)
by Takeshi Iwamoto, Oyo Corporation（岩本　健）



加茂宮駅の改札口を出て
すぐ左手に「加茂宮駅前」
の信号交差点 があります。

〒 331-0812
埼玉県さいたま市北区宮原町 1-66-2
TEL (048)663-8611
FAX (048)663-8618

大宮駅から加茂宮駅 へは
埼玉・新都市交通(ニューシャトル)を利用し
2つ目、所要時間 は6分(¥210)です。
朝夕を除き15分間隔で運転されています。
加茂宮駅 からコアラボへは徒歩3分です。
改札口は大宮寄り最後部1カ所のみです。



⬆最寄り駅・ニューシャトル
「加茂宮駅」からの案内図

⬅ コアラボ案内図

コアラボ案内図

⬇埼玉新都市交通「ニューシャトル」
大宮駅乗り場案内図

新幹線改札口・西口改札口からは正面にお進み下さい。

Abstract Deadline Extended for SPWLA 2008 Joint Regional Technical Forum, SE Asia / Japan / Australia

The abstract deadline for the SPWLA 2008 JOINT REGIONAL TECHNICAL FORUM to be held on August 24th to 27th, 2008, has been extended to the end of March. The topic will be "RESERVOIR CHARACTERIZATION, CHALLENGES from ASIA-PACIFIC REGION. More paper submissions especially talking about local problems of Japan are encouraged.

For more details, please see: http://www.spwla.org/events/2008_Bangkok.pdf