

# 令和4年度 石油技術協会 春季講演会 シンポジウム・個人講演プログラム

(令和4年6月8日～9日)

## 地質・探鉱部門シンポジウム

上流事業の強靱化・脱炭素化 ―地質・探鉱技術適用の取り組み―

Application of geology and exploration technology to make the oil and gas  
upstream business more resilient and decarbonized

令和4年6月8日(水)

開催場所：国立オリンピックセンター記念青少年総合センター カルチャー棟 小ホール

世話人：中西 健史\*(INPEX)・池 俊宏(JOGMEC)・小林 博文(INPEX)・梶谷 将吾(INPEX)・江川 浩輔(INPEX)

\*世話人代表

概要：エネルギートランジションに向けた世界の様々な変化は、石油・天然ガス上流事業にとって大きな挑戦である。将来のカーボンニュートラル・エネルギー事業への中長期的投資の原資を獲得するためには、上流事業の強靱化・脱炭素化が必須となる。本シンポジウムでは、探鉱戦略、石油システム評価技術、ベースンモデリング、モニタリング技術、CO<sub>2</sub>地中固定に関する研究開発、CO<sub>2</sub>地下貯留技術適用事例を共有し、地質・探鉱技術の適用による上流事業の強靱化・脱炭素化の展望について議論する。

<GSY01> 09:00～09:15 開会の辞……………探鉱技術委員長 中西 健史 (INPEX)

<GSY02> 09:15～09:55 Keynote 講演：  
上流事業の強靱化・クリーン化とは？これからの Oil & Gas 探鉱・開発の目指す先  
…………… 滝本 俊明 (INPEX)

<GSY03> 09:55～10:35 INPEX のガス探鉱・開発事業戦略 …… 落合 浩二・小西 達也・Jonathan C.Evenick (INPEX)

10:35～10:45 <休憩>

<GSY04> 10:45～11:25 ベトナム沖ガス田における有効根源岩の推定と詳細な石油システム解析  
……………横田 和也・奥井 明彦 (出光興産)、佐藤 光 (INPEX Idemitsu Norge AS)

<GSY05> 11:25～12:05 炭化水素鉱床中の二酸化炭素濃度に関する広域リスクスクリーニング：  
マレーシア・サラワク沖の事例から…………… 荷福 洸・渡辺 叡 (INPEX)

12:05～13:05 <お昼休憩>

<GSY06> 13:05～13:45 国内 CCS 地質評価の知見・概観と今後…………… 島野 恭史 (JOGMEC)

<GSY07> 13:45～14:25 CO<sub>2</sub>の地中貯留および鉱物化に向けた玄武岩適用の課題と展望  
…………… 徂徠 正夫 (産総研)

14:25～14:35 <休憩>

- <GSY08> 14:35 ~ 15:15 CCS 操業におけるモニタリング計画の課題と取り組み  
..... 新部 貴夫・山本 哲也・本田 史紀・平野 ひとみ・指宿 敦志  
柏原 功治・三浦 卓也・菅原 宗 (石油資源開発)
- <GSY09> 15:15 ~ 15:55 DAS パッシブ記録を用いた浅部モニタリングの検討  
..... 水谷 雄太・大津 啓・佐野 徹 (JX 石油開発)
- 15:55 ~ 16:05 <休 憩>
- <GSY10> 16:05 ~ 16:45 総合討論 ..... 探鉱技術副委員長 池 俊宏 (JOGMEC)
- <GSY11> 16:45 ~ 16:55 閉会の辞 ..... 探鉱技術副委員長 池 俊宏 (JOGMEC)

## 地質・探鉱部門個人講演

令和4年6月9日（会場：センター棟 101号室）

- <G01> 09:00 ~ 09:20 秋田堆積盆地の中部中新統女川層の石油根源岩熟成における火成岩類の影響  
… 佐賀 祐輔 (秋田大), 川越 柊二 (太平洋セメント), 千代延 俊・荒戸 裕之 (秋田大)
- <G02> 09:20 ~ 09:40 秋田県由利本荘市芦川における中新統女川層の岩相と石油根源岩能力  
…………… 平松 尚樹・千代延 俊・佐賀 祐輔・Paolo Martizzi (秋田大)
- <G03> 09:40 ~ 10:00 秋田県男鹿半島鵜ノ崎海岸で採取された中新統女川層硬質泥岩コアの岩相と石油根源岩能力  
…………… 猿田 光・荒戸 裕之・千代延 俊 (秋田大), 竹内 傳 (JOGMEC)
- <G04> 10:00 ~ 10:20 秋田県能代市二ツ井における中新統下部七座凝灰岩部層のオイルサンド貯留岩の不均質性  
…………… 小山 由修・荒戸 裕之・千代延 俊 (秋田大)
- 10:20 ~ 10:40 <休 憩>
- <G05> 10:40 ~ 11:00 静岡県掛川地域に分布する新第三系の石灰質ナノ化石層序  
…………… 三村 匠海・千代延 俊 (秋田大)
- <G06> 11:00 ~ 11:20 米国オクラホマ州バイサイ地域のヨード生産井の物理検層記録に基づく  
ペンシルバニア系モロー層の分布  
…………… 関 海都・千代延 俊 (秋田大), 高橋 稔英 (IOCHEM), 三田 勲 (資源地質環境ラボ)
- <G07> 11:20 ~ 11:40 南海トラフにおける自動速度解析を用いた熱流量の推定：活断層の推定に向けた試み  
…………… 竹之内 秀斗・椋本 浩太・辻 健 (九州大)  
小平 秀一・藤江 剛・中村 恭之・白石 和也 (JAMSTEC)
- <G08> 11:40 ~ 12:00 Sulfur differentiation in siliceous shales by means of advanced  
open-system programmed pyrolysis methods: new insights into the hydrocarbon potential  
and sulfur risk assessment of the Onnagawa Formation from Akita Prefecture, Japan  
…………… Martizzi Paolo (Akita Univ.)  
Carvajal-Ortiz Humberto, Gentzis Thomas (Core Lab.), Chiyonobu Shun (Akita Univ.)  
Mansour Ahmed (Minia Univ.), Ostadhassan Mehdi (Northeast Petroleum Univ.)  
Takeuchi Tsutau (JOGMEC/Mitsubishi Corporation Exploration Co., Ltd.)
- 12:00 ~ 13:00 <お昼休憩>
- 13:00 ~ 13:30 ポスター発表コアタイム
- <G09> 13:30 ~ 13:50 石油システムの概念が石油探鉱に果たした役割 …………… 奥井 明彦 (出光興産)
- <G10> 13:50 ~ 14:10 植物進化と石油の時代産状 …………… 本田 博巳 (東京大), 草薙 和也 (JOGMEC)
- <G11> 14:10 ~ 14:30 坑壁画像検層データを用いた天北西方沖に分布する火成岩の岩相解析  
…………… モレリ 智晶 (シュルンベルジェ), 白木 正弘・山市 剛・星野 太一 (三井石油開発)  
前原 祐樹・Huimin Cai (シュルンベルジェ)
- <G12> 14:30 ~ 14:50 地質画像のセマンティックセグメンテーションを用いた砂岩層の側方変化の抽出  
…………… 千代延 俊 (秋田大), 佐藤 宏大 (秋田県立大), 間所 洋和 (岩手県立大)  
永吉 武志 (秋田県立大), 阿部 史孝 (秋田大, 現 INPEX)
- 14:50 ~ 15:10 <休 憩>
- <G13> 15:10 ~ 15:30 下北沖 JAMSTEC CK06-06 航海 C9001C, D 孔および IODP Exp. 337, Hole C0020A 孔の  
先中新世～更新世渦鞭毛藻化石の生層序と群集組成 …………… 栗田 裕司 (新潟大)
- <G14> 15:30 ~ 15:50 下北沖 CK06-06 航海 C9001C, D 孔および IODP Exp. 337, Hole C0020A 孔の  
ビジュアル・ケロジェン法による先中新世～更新世有機物相と古環境 …… 栗田 裕司 (新潟大)
- <G15> 15:50 ~ 16:10 泥質岩の埋没続成と孔隙流体 …………… 本田 博巳 (東京大), 志賀 正茂 (産総研)

<G16> 16:10 ~ 16:30 凝灰質砂岩の埋没続成作用およびその貯留岩性状への影響：  
新潟県南阿賀油田における椎谷層の例  
…………… 綿貫 峻介・松井 良一・大野 研也・岩崎 諒仁 (INPEX)

16:30 ~ 16:50 優秀発表賞 発表・授与

令和4年6月9日 (会場：センター棟 102号室)

<G17> 09:00 ~ 09:20 U-Net を用いた3次元岩相分布の推定  
…………… 石鍋 祥平・石川 和明・中山 貴隆・磯部 渉・阿部 浩典 (JOGMEC)

<G18> 09:20 ~ 09:40 畳み込みニューラルネットワークを用いたBSR自動抽出モデルの検討  
…………… 石鍋 祥平・中山 貴隆・大友 周平 (JOGMEC)  
坂口 弘訓・高市 和義・児玉 総司・下野 祐典 (伊藤忠テクノ)

<G19> 09:40 ~ 10:00 検層データを用いた岩相予測における機械学習適用とその精度の検証  
…………… 石川 和明・石鍋 祥平 (JOGMEC)

<G20> 10:00 ~ 10:20 天北西方沖 TSO-1 試掘井における Seismic While Drilling (SWD) の適用の試み  
…………… 石原 健・峯岸 政人 (三井石油開発), 前原 祐樹・陳 艶艶 (シュルンベルジェ)

10:20 ~ 10:40 <休憩>

<G21> 10:40 ~ 11:00 Distributed Acoustic Sensing (DAS) データを用いた FWI コードの開発および Synthetic test  
…………… 山田 勇次・仲山 祥太郎 (INPEX), 毛利 拓治 (JOGMEC)

<G22> 11:00 ~ 11:20 減退油田への CO<sub>2</sub> 圧入に対する地震探査モニタリング可能性検討スタディ：  
弾性特性変化モデルの検討  
…………… 毛利 拓治・平 亨・加藤 文人・小西 祐作・赤井 崇嗣・島野 恭史 (JOGMEC)  
仲山 祥太郎 (INPEX)

<G23> 11:20 ~ 11:40 減退油田への CO<sub>2</sub> 圧入に対する地震探査モニタリング可能性検討スタディ：  
Synthetic FWI によるモニタリング仕様の検討  
…………… 平 亨・毛利 拓治・加藤 文人・小西 祐作・赤井 崇嗣 (JOGMEC)  
仲山 祥太郎 (INPEX)

<G24> 11:40 ~ 12:00 震探速度モデルの不確実性評価における層間多重反射波の影響の推定法  
…………… 中岡 健一・榎谷 将吾 (INPEX)

12:00 ~ 13:00 <お昼休憩>

13:00 ~ 13:30 ポスター発表コアタイム

<G25> 13:30 ~ 13:50 メタンに飽和した間隙水からの遊離ガス生成に関する地質学的制約 …… 金子 信行 (産総研)

<G26> 13:50 ~ 14:10 微生物起源とされるイタリア Apennine Foredeep Basin の天然ガスの起源と集積  
…………… 金子 信行 (産総研)

<G27> 14:10 ~ 14:30 東南アジアのガス田における高含有量の二酸化炭素の起源  
…………… 峯崎 智成 (三井石油開発)

<G28> 14:30 ~ 14:50 CRDS 微量ガス検知器の石油ガス探査への応用～予察的探査のすすめ  
…………… 横井 悟 (RITE), 下茂 道人 (深田地質)  
宮川 和也・丹羽 正和 (日本原子力研究開発機構), 松岡 俊文 (深田地質)  
徳永 朋祥 (東京大)

14:50 ~ 15:10 <休憩>

- <G29> 15:10 ~ 15:30 関東地方での海洋プレートの沈み込みに伴う持続可能な熱分解  $\text{CH}_4/\text{H}_2$  の生成  
 ..... 鈴木 徳行・亀田 純 (北海道大)
- <G30> 15:30 ~ 15:50 実際の貯留岩から考える  $\text{CO}_2$  鉱物固定とその課題について ..... 八木 正彦 (石油資源開発)
- <G31> 15:50 ~ 16:10 等価粒径法によるシール能力の定量化とその CCS への応用  
 ... 中山 一夫 (ジオリサーチ・ナカヤマ), Yohanes Nuwara・Kevyn Augusta (バンドン工科大)
- <G32> 16:10 ~ 16:30 東南アジア地域の帯水層における  $\text{CO}_2$  貯留適地評価  
 ..... 瀬戸口 怜子・佐久間 広展・門脇 ひかる (JOGMEC)  
 Joseph Jennings・Christopher Gravestock (Halliburton)  
 佐藤 大地 (JOGMEC)

令和 4 年 6 月 9 日 (会場: ポスター 402 号室)

- <G33> 東京湾に存在する海底ガスの暫定的分布量の推定と環境への影響 ..... 枳川 彩奈・鶴 哲郎 (東京海洋大)
- <G34> 石油鉱床の胚胎場としての堆積盆類型について (1) ..... 本田 博巳 (東大院), 小林 博文 (INPEX)
- <G35> 石油鉱床の胚胎場としての堆積盆類型について (2) ..... 本田 博巳 (東大院), 小林 博文 (INPEX)
- <G36> 機械学習の探鉱分野への応用ー現状と将来の展望ー ..... 中山 一夫 (ジオリサーチ・ナカヤマ)
- <G37> 日本周辺海域における海洋 CSEM 探査実証実験での高比抵抗異常の検出について  
 ..... 岡本 拓・寺西 陽祐・東中 基倫 (JGI), 高井 克己 (石油資源開発), 笠谷 貴史 (JAMSTEC)
- <G38> Multi-DIP に対応する CRS を適用した pre-stack ギャザーの生成およびイメージングへの利用について  
 ..... 井上 涼平・楢原 省吾 (JGI), 河村 知徳 (石油資源開発)

## 作井部門シンポジウム

### 「坑井技術者から次世代に向けたメッセージ」

### Well engineers' message to the next generation

開催日：令和4年6月8日（水）

開催場所：国立オリンピック記念青少年総合センター センター棟 101号室

世話人：黒田 耕平\*・今里 昌幸・宮崎 俊也（石油資源開発）、藤田 和宏・石川 正紀（INPEX）、前田 啓彰（JDC）  
北村 龍太（JOGMEC）、石井 友樹（JX石油開発）、福嶋 直哉（出光興産）、佐藤 敬（テルナイト）  
古井 健二（早稲田大）、田淵 圭太・出口 幸治（石油資源開発）

\*世話人代表

概要：近年、低炭素/脱炭素社会（カーボンニュートラル（CN））の実現に向けた取り組みが、日本を含めた世界レベルで大きな潮流となり、各社において関連技術や国の施策、世界の動向等の情報収集をしているところである。海外新規開発案件では、各社のHSE方針における環境負荷対応策に加えて「脱炭素化」が要件とされる場合や、さらに投資家によるダイベストメント（投資撤退）ターゲットが、化石燃料関連企業にも拡大し、各社の戦略・方針をも左右する事態となっていることも耳にされていることだろう。

CNを実現するために、水素やアンモニアなどの次世代燃料の開発と再生可能エネルギーをより廉価に実現するための各種技術検討を推進しつつも、大きな流れとしては、次世代燃料までの間、あるいはエネルギーレジリエンスとして、化石燃料は重要なエネルギー源であることに変わりはなく、化石燃料の開発と安定供給が不可欠であるともいわれている。すなわち、本邦石油開発会社による国内外における在来型・非在来型化石燃料の自主開発はもちろん、埋蔵量の維持と拡大、再生可能エネルギーへの新たな展開と、これらを達成するための技術力の維持や向上も我々石油開発業界における坑井技術者が取り組むべき重要な案件なのである。

そして、新規坑井の掘削のみならず既存坑井の再利用も視野に入れてリソースを発見・開発していくために、我々が培ってきた知見と今後解決が求められる課題を明確にした上で、将来石油業界に携わる次世代が魅力を感じる業界とし、彼らへ技術継承していくことも現在の我々が担わなければならない重要な役割である。

今回のシンポジウムでは、中長期的なE&P分野と作井技術がどうなっていくのか、我々は次世代に向けてどうしていきたいのか・どうすべきなのか、令和3年度シンポジウムで協議した様々な分野における坑井技術者の取組に続いて、関係者で議論を深めることを目的とする。

- 09:00～09:05 開会の辞 ..... 作井技術委員長 今里 昌幸（石油資源開発）
- <DSY01> 09:05～09:45 掘削分野へのデジタル技術適用に関するJOGMECの取り組みと展望  
..... 佐藤 亮介・安部 俊吾・武田 哲明・及川 敦司・北村 龍太（JOGMEC）
- <DSY02> 09:45～10:25 掘削技術専門学校の設立  
..... 井上 政史・島田 邦明（学校法人ジオパワー学園 掘削技術専門学校）
- 10:25～10:40 <休憩>
- <DSY03> 10:40～11:20 高温高圧坑井掘削プロジェクトにおけるManaged Pressure Drilling適用事例紹介  
..... 吉満 雅純・後藤 匡雄（JX石油開発）
- <DSY04> 11:20～12:00 海洋掘削オペレーションの変遷と今後の展望 .....前田 啓彰（JDC）
- 12:00～13:00 <お昼休憩>
- <DSY05> 13:00～13:40 流体地下圧入・生産における出砂予測技術向上への挑戦  
..... 古井 健二（早稲田大）、Euripides Papamichos（SINTEF Industry）

- <DSY06> 13:40 ~ 14:20 南阿賀鉦山における CCUS 井の作井エンジニアリング  
..... 向井 暢亮 (INPEX), 赤井 崇嗣 (JOGMEC)
- <DSY07> 14:20 ~ 15:00 低炭素社会へ向けた国内タイトオイルの開発の展望 ..... 玉川 哲也 (石油資源開発)
- 15:00 ~ 15:20 休憩 / 討論会準備
- 15:20 ~ 17:00 パネルディスカッション

## 作井部門個人講演

令和4年6月9日（会場：センター棟416号室）

- <D01>09:00～09:20 超臨界地熱井掘削における逆循環セメンチング手法適用の検討  
..... 下村 頷・長縄 成実（秋田大）
- <D02>09:20～09:40 超臨界地熱井掘削における断熱ドリルパイプの坑内冷却効果の評価  
..... 安島 航平・長縄 成実（秋田大）
- <D03>09:40～10:00 CFD-DEM 連成モデルを用いた逸泥予防剤の最適化に関する研究  
..... 中村 耕基・古井 健二（早稲田大）
- <D04>10:00～10:20 生分解性ファイバー泥水の脱水特性および泥壁形成性の評価  
..... 高橋 和真・長縄 成実（秋田大）、向井 竜太郎（カネカ）
- 10:20～0:40 <休憩>
- <D05>10:40～11:00 泥水循環技術を応用した海底鉱物資源の揚鉱シミュレーション  
..... 北郷 琉太・長縄 成実（秋田大）
- <D06>11:00～11:20 多数亀裂同時進展における Diverting Agent の性能評価 –数値計算と機械学習による検討–  
..... 詹 景翔・古井 健二（早稲田大）  
万代 修作・桑垣 雪華・金森 祐哉・平野 泰広（三菱ケミカル）
- <D07>11:20～11:40 非線形な半透膜の特性と泥岩の変形 ..... 廣田 翔伍・徳永 朋祥（東京大）
- <D08>11:40～12:00 中硬質・硬質岩石に対する PDC カッターの切削挙動の評価  
..... 庄司 奈菜・長縄 成実（秋田大）
- 12:00～13:10 <お昼休憩>
- 13:10～13:20 石油技術協会 優秀賞発表 表彰式
- <D09>13:20～13:40 厳密な深度管理を伴う改修作業事例の紹介  
..... 笹森 涼介・古志 真一・上田 滋・小谷野 太郎・牧本 祐樹（石油資源開発）
- <D10>13:40～14:00 北米シェールフィールドにおける機械学習を用いた坑内状況観察  
..... 錦織 創太・廣畑 諭（INPEX）
- <D11>14:00～14:20 坑井健全性管理ソフトウェア（Well Alert J）について  
..... 武田 哲明・北村 龍太・鈴木 学（JOGMEC）
- <D12>14:20～14:40 海底着座式ボーリング機：Unicorn-1 の紹介 ..... 藤田 研（深田サルベージ）
- 14:40～15:00 <休憩>
- <D13>15:00～15:20 摩耗ケーシングの圧潰強度に係るスタディ … 及川 敦司・佐藤 亮介・北村 龍太（JOGMEC）
- <D14>15:20～15:40 多種ワイヤーライン検層コンベヤンス手法の紹介  
..... 前原 祐樹・渡辺 大五郎・モレリ 智晶（シュルンベルジェ）  
白木 正弘・山市 剛・星野 太一（三井石油開発）
- <D15>15:40～16:00 インデンテーション試験によるカッティングスを用いた力学特性評価に関する取り組み  
..... 長野 優羽・関根 孝太郎・北村 龍太（JOGMEC）
- <D16>16:00～16:20 イクシスフィールドにおける頁岩の岩石力学的異方性評価  
..... 関根 孝太郎・山本 和敏・北村 龍太（JOGMEC）、関根 智之・小林 祐樹（INPEX）
- 16:20～16:30 閉会の辞 ..... 作井技術委員長 今里 昌幸（石油資源開発）

## 開発・生産部門シンポジウム

### 石油ガス開発技術の在り方を考える Part 2 ～カーボンニュートラルを見据えて～

### Seeking the future of oil and gas development technology toward a carbon-neutral society -Part 2-

令和4年6月9日（木）開催

開催場所：国立オリンピックセンター記念青少年総合センター カルチャー棟 小ホール

世話人：下河原 麻衣\* (JOGMEC), 高居 勇佑 (JAPEX), 西崎 愛子 (JX石油開発), 巳波 壮馬 (出光興産)

松本 淳 (日揮ホールディングス)

\*世話人代表

概要：カーボンニュートラルの実現に貢献するため、様々な取り組みが石油ガス開発分野においても検討・実行されている。令和3年度開発・生産部門シンポジウムでは本邦企業や大学での具体的な取り組みを通じて、今後の石油ガス開発技術の在り方や人材育成について議論した。

令和4年度は、既開発フィールドにおいて挑戦し続けている石油ガス開発技術の最新動向を学び、カーボンニュートラル実現における石油ガス開発分野の貢献と課題について、多様な講演者とのパネルディスカッションを通して考える。

- 09:00～09:10 開会の挨拶 …………… 生産技術委員長 齋藤 茂 (INPEX)
- <PSY01> 09:10～09:50 カーボンニュートラルに関する動向・法規制 …………… 末廣 能史 (JOGMEC)
- <PSY02> 09:50～10:30 カーボン・サーキュラー・エコノミー …………… 橋崎 克雄 (エネルギー総合工学研究所)
- 10:30～10:40 <休憩>
- <PSY03> 10:40～11:20 カーボンリサイクルのあるべき姿と新たな技術展開 …………… 齊間 等 (広島大学)
- <PSY04> 11:20～12:00 2050年ネットゼロカーボン社会に向けた株式会社INPEXの取り組み  
…………… 池田 修一郎 (INPEX)
- 12:00～12:10 <石油技術協会 優秀発表賞 表彰式>
- 12:10～13:20 <お昼休憩>
- <PSY05> 13:20～14:00 ベトナム・ランドン油田における随伴ガス攻法の掃攻効率改善に対する取り組み  
…………… 森下 諒一・グエンフック フィ (日本ベトナム石油)  
三上 和昭 (日本ベトナム石油)/ (JOGMEC)・ダオコン ティエン (日本ベトナム石油)  
柴 震杰 (日本ベトナム石油)・藤澤 英治 (日本ベトナム石油)/ (JX石油開発)
- <PSY06> 14:00～14:40 ジオメカニクスが結ぶ石油開発とカーボンニュートラル社会 …………… 柏原 功治 (JAPEX)
- 14:40～15:00 <休憩>
- 15:00～16:50 パネルディスカッション …………… コーディネーター 齋藤委員長
- 16:50～17:00 閉会の挨拶 …………… 下河原 麻衣 (JOGMEC)

## 開発・生産部門個人講演

6月8日(会場1:センター棟102号室)

- <P01>09:00～09:20 石油の地下原位置水素化に関する基礎的検討  
..... 浅野 滉明・江崎 丈裕・ンゲレ ロナウド・菅井 裕一(九州大)
- <P02>09:20～09:40 CCSにおける地下からのCO<sub>2</sub>漏洩モニタリングを目的とした土壌CO<sub>2</sub>フラックスに関する研究  
..... 小松 祐斗・菅井 裕一(九州大), 佐々木 久郎(未来工学研究所)  
..... ンゲレ ロナウド・江崎 丈裕(九州大)
- <P03>09:40～10:00 CCSに伴う誘発地震挙動予測のための簡易ジオメカニクス挙動予測が可能な  
コーナーポイントグリッドシステムおよび断層・大規模フラクチャーモデルを  
導入した多成分系地層シミュレータの開発..... 鈴木 玲音・栗原 正典(早稲田大)
- <P04>10:00～10:20 非構造性深部塩水層への二酸化炭素貯留における貯留効率について..... 難波 隆夫(INPEX)
- <P05>10:20～10:40 気温と土壌特性を考慮した土壌CO<sub>2</sub>ガス放散量の推定式と今後の増加率の推定  
..... 佐々木 久郎(未来工学研究所)

10:40～10:50 <休憩>

- <P06>10:50～11:10 相分離型CO<sub>2</sub>吸収液の探索  
..... 原口 大志郎・江崎 丈裕・ンゲレ ロナウド・菅井 裕一(九州大)
- <P07>11:10～11:30 ナノ粒子を用いた二酸化炭素吸着剤としての性能評価  
..... 坪川 大志・ンゲレ ロナウド・江崎 丈裕・菅井 裕一(九州大)
- <P08>11:30～11:50 南阿賀油田におけるCO<sub>2</sub>圧入仕様検討のための単一坑井シミュレーションスタディ  
..... 赤井 崇嗣・島野 恭史・森下 諒一・岡部 博(JOGMEC)  
..... 岩田 優生・中島 寿徳(INPEX)
- <P09>11:50～12:10 CCUSに対するCNF含有CO<sub>2</sub>フォームの適用性に関する予備検討  
..... 村田 澄彦・栗原 興・田中 慎一郎(京大)

12:10～13:30 <お昼休憩>

- <P10>13:30～13:50 炭酸塩岩を対象としたSiO<sub>2</sub>ナノ粒子分散液による濡れ性改質メカニズムの検討  
..... 根岸 慶輔・阿部 一徳・藤井 光・長縄 成実(秋田大)
- <P11>13:50～14:10 ナノ粒子EORにおいて炭酸塩岩内のアルミナナノ粒子輸送性にpHが与える影響  
..... アルアリ ラギード・阿部 一徳・猪俣 泰祐・長縄 成実・藤井 光(秋田大)
- <P12>14:10～14:30 ナノEORの挙動予測シミュレータの開発とシミュレーションによる増油メカニズムの解明  
..... 金島 安洋・関根 健太・ティト ウィジャヤント(早稲田大)  
..... 塩田 絵里加(JOGMEC), 栗原 正典(早稲田大)
- <P13>14:30～14:50 シェールガス・オイルのナノEORによる増産挙動を  
予測可能な多重浸透率・ホワイトオイルタイプシミュレータの開発  
..... 中本 敏晶・金島 安洋・栗原 正典(早稲田大)
- <P14>14:50～15:10 オイルサンドピチュメンの物性評価へのデジタルオイル技術の適用  
..... 崔 物格・梁 云峰・増田 昌敬(東京大), 森本 正人(産総研)  
..... 松岡 俊文(深田地質), 伊藤 大輔・海藤 佑太郎・中川 和則(石油資源開発)

15:10～15:20 <休憩>

- <P15>15:20～15:40 炭酸塩岩貯留層における低塩分濃度水攻法に影響を及ぼすイオン種の考察  
..... 植田 涼介・菅井 裕一・ンゲレ ロナウド・江崎 丈裕(九州大)

- <P16> 15:40 ~ 16:00 アフガニスタン Kashkari 油田における水攻法ベース石油回収技術の検討  
 ..... マハディ ザビホッラ・阿部 一徳 (秋田大)  
 セーデキ カワジャ ナウィード (中国石油大), 長縄 成実・藤井 光 (秋田大)
- <P17> 16:00 ~ 16:20 低塩分濃度水攻法における水相成分に基づく濡れ性改質メカニズムの検討  
 ..... 高岡 由貴・阿部 一徳・藤井 光・長縄 成実 (秋田大)
- <P18> 16:20 ~ 16:40 EOR のアルカリ攻法における「原油—アルカリ—岩石」間の相互作用  
 ..... 長谷川 丈・エラクネス ヨガラジャ (北海道大)
- <P19> 16:40 ~ 17:00 炭酸ナトリウムを用いたアルカリ EOR におけるキレート剤の利用に関する検討  
 ..... 秋山 尚大・菅井 裕一・江崎 丈裕・ンゲレ ロナウド (九州大)
- <P20> 17:00 ~ 17:20 粘度変化を伴う化学反応を用いた新規ポリマー攻法：実条件に近いポリマー濃度での検討  
 ..... 野口 颯太・吉田 剛史・長津 雄一郎 (東京農工大)

6月8日 (会場2: センター棟 416号室)

- <P21> 09:00 ~ 09:20 原油および石油製品などの月別消費量の変動の動向について..... 佐々木 久郎 (未来工学研究所)
- <P22> 09:20 ~ 09:40 千葉県下の水溶性天然ガス田における還元水の種類と圧入性の関係について  
 ..... 河野 憲二郎・早矢仕 祐司 (水溶性天然ガス環境技術研究組合)  
 松山 隆介・北村 龍太 (JOGMEC)
- <P23> 09:40 ~ 10:00 坑壁から採取したコアと応力解放によるコア変形を組み合わせた3次元応力測定法の検討  
 ..... 伊藤 高敏・高久 将吾 (東北大), 玉川 哲也 (石油資源開発)
- <P24> 10:00 ~ 10:20 DX活動から見た石油産業の企業戦略を考える ..... 伊原 賢 (JOGMEC)
- <P25> 10:20 ~ 10:40 敵対的生成ネットワーク (GAN) を用いた岩相分布推定精度の向上  
 ..... 金井 優里・栗原 正典 (早稲田大)

10:40 ~ 10:50

<休憩>

- <P26> 10:50 ~ 11:10 ポリマー粒子の膨潤・吸着を考慮した亀裂閉塞現象の数値解析  
 ..... 池端 恵人・古井 健二 (早稲田大)
- <P27> 11:10 ~ 11:30 室内水圧破碎実験によってモントニッシュール中に造成されたフラクチャーの観察  
 ..... 坂田 郁生・陳 友晴・高橋 駿介・伊東 慎平 (京都大)  
 加藤 政史・有馬 雄太郎 (JOGMEC)
- <P28> 11:30 ~ 11:50 頁岩有機物孔隙内の2成分ガス吸着に関する分子スケール数値計算  
 ..... 梁 云峰・田中 翔斗 (東京大), 曹 金榮 (RITE)  
 増田 昌敬 (東京大), 田村 浩平・石渡 友章・大槻 敏  
 伊藤 義治・倉本 大輔 (JOGMEC), 松岡 俊文 (深田地質)
- <P29> 11:50 ~ 12:10 女川タイトオイル層を対象とした酸処理デザイン最適化に関する数値シミュレーション  
 ..... 石渡 友章・田村 浩平 (JOGMEC)  
 玉川 哲也・上田 良・辻 隆司 (石油資源開発)

12:10 ~ 13:30

<お昼休憩>

- <P30> 13:30 ~ 13:50 脱炭素化に向けたメタンハイドレート開発システムのコンセプト評価  
 ..... 西條 友貴・鈴木 健也・今野 義浩・和田 良太・稗方 和夫 (東京大)  
 長久保 定雄 (日本メタンハイドレート調査)
- <P31> 13:50 ~ 14:10 メタンハイドレート開発の商業化に向けた協創的アプローチの提案  
 ..... 鈴木 健也・和田 良太・今野 義浩・稗方 和夫 (東京大)  
 長久保 定雄 (日本メタンハイドレート調査)
- <P32> 14:10 ~ 14:30 地盤改良剤によるメタンハイドレート層安定化の検証のための  
 イソブタンハイドレートコアを用いた実験システムの開発と運用  
 ..... 劉 雨晨・伊東 克己・栗原 正典 (早稲田大)

- <P33> 14:30 ~ 14:50 メタンハイドレートの分解・生産挙動予測の高精度化・高速化を意図した  
岩石力学シミュレータの CPU・GPU による並列化の検討  
…………… 中西 佑一・李 晨曦・栗原 正典 (早稲田大), 天満 則夫 (産総研)  
赤嶺 耕也 (日本オイルエンジニアリング), 瀧口 晃 (西日本技術開発)
- <P34> 14:50 ~ 15:10 メタンハイドレート生産中の出水トラブルに対する水ガラス系遮水剤適用性検討  
…………… 安部 俊吾 (JOGMEC), 伊藤 高敏 (東北大)  
田村 怜・菅沼 達也 (石油資源開発)  
土屋 慶洋・有馬 雄太郎・大槻 敏・山本 晃司 (JOGMEC)
- 15:10 ~ 15:20 <休 憩>
- <P35> 15:20 ~ 15:40 南長岡ガス田の火山岩貯留岩に対する酸処理技術の適用：  
包括的ラボ試験に基づく検討とフィールドオペレーションの成功例  
…………… 下田 佳祐・吉田 希・山村 慶佑・石上 勇樹・上ノ山 晴貴  
島田 駿二郎・松井 良一・金子 将之 (INPEX)
- <P36> 15:40 ~ 16:00 侵食モデルを導入した有限要素法出砂予測シミュレータの開発  
…………… 前田 雄大・古井 健二 (早稲田大)
- <P37> 16:00 ~ 16:20 Thick Wall Cylinder 試験を活用した生産後期油ガス田の出砂評価  
…………… 山本 和敏・関根 孝太郎・北村 龍太 (JOGMEC)  
柏原 功治・内田 優 (石油資源開発)
- <P38> 16:20 ~ 16:40 ペトリオリミクス技術を用いた実油田の全分子分析結果について  
…………… 高林 克百 (INPEX), 鈴木 昭雄 (石油エネルギー技術センター)
- <P39> 16:40 ~ 17:00 原油生産におけるエマルジョン安定性に関する分子動力学研究：アスファルテンの役割  
…………… 藤田 慶・梁 云峰・増田 昌敬 (東京大)  
小林 和弥・高林 克百・岩間 弘樹・米林 英治 (INPEX)
- <P40> 17:00 ~ 17:20 無機粒子存在下における原油エマルジョンの形成と安定性  
…………… 服部 秋真・ハオ シンチュアン (北海道大), 下河原 麻衣 (JOGMEC)  
エラクネス ヨガラジャ (北海道大)

## HSE 部門個人講演

令和 4 年 6 月 8 日 (会場：センター棟 402 号室)

09:00 ~ 09:05 開会挨拶

<H01> 09:05 ~ 09:55 石油技術協会 HSE 委員会 HSE 教育訓練分科会の活動の紹介

..... 米澤 哲夫 (INPEX ソリューションズ)

<H02> 10:00 ~ 10:50 HSE 管理分科会におけるノンオペガイドライン作成の取組みについて

..... 米山 武司 (伊藤忠石油開発)・菅原 幸雄 (アブダビ石油)

山崎 聡夫 (出光興産)・池田 敦子 (日本オイルエンジニアリング)

10:50 ~ 11:00

<休 憩>

<H03> 11:00 ~ 11:50 エンジニアリング協会の HSE 分野での活動

..... 那須 卓・西野 卓也・三宅 新太郎 (エンジニアリング協会)

11:50 ~ 13:00

<お昼休憩>

<H04> 13:00 ~ 13:50 JAPEX HSE 中期計画の紹介 ..... 吉川 誠治 (石油資源開発)

<H05> 13:55 ~ 14:45 INPEX における危機管理への取組みについて

..... 野尻 渉・寺西 孝裕・井上 正喜・諸江 功裕 (INPEX)

14:45 ~ 14:55

<休 憩>

<H06> 14:55 ~ 15:45 INPEX の環境社会管理の取組みについて ..... 野尻 渉・佐々木 直人 (INPEX)

<H07> 15:50 ~ 16:40 システム思考で HSE を考えてみた ..... 米澤 哲夫 (INPEX ソリューションズ)

16:40 ~ 16:45 閉会挨拶