

## 2021 海洋開発セミナー 内容 (案)

[210813](#)  
[210819](#)  
[210823](#)

2021年度 海洋開発セミナー

2021/9/28 (火)

### Module 1 全般

- 1-1 世界の資源開発の現状
  - 1-1-1 産業規模
  - 1-1-2 海洋資源開発
  - 1-1-3 海底鉱物資源とメタンハイドレート
  - 1-1-4 海洋石油ガス開発の歴史：造船業と海洋開発
  - 1-1-5 石油の生成と生産
  - 1-1-6 生産施設の概要
- 1-2 海洋構造物・作業船の種類とその特性
  - 1-2-1 海洋石油開発のステージ
  - 1-2-2 探査
  - 1-2-3 掘削
  - 1-2-4 固定式生産設備 (Jacket, CPT, GBS)
  - 1-2-5 浮遊式生産施設 (FPSO, FPS, TLP, SPAR)
  - 1-2-6 SPS (Subsea Production System)
  - 1-2-7 Flexible Riser & Umbilical
  - 1-2-8 Construction Vessel
- 1-3 安全性と船級及び基準
  - 1-3-1 事故統計
  - 1-3-2 ハリケーン被害
  - 1-3-3 API設計海象条件
  - 1-3-4 暴噴事故 (2010年、Deepwater Horizonの例)
  - 1-3-5 安全性とリスク評価
- 1-4 技術開発
  - 1-4-1 技術マップ
  - 1-4-2 技術開発と現状
  - 1-4-3 企業理念
  - 1-4-4 考察 (日本の生きる道)
- T-1 トピックス：油ガス田の生産計画と管理 (仮) (INPEX)

2021年度 海洋開発セミナー

2021/9/29 (水)

### Module 2 解析・設計

- 2-1 概要
- 2-2 固定・着底式構造物の設計
  - 2-2-1 Jacket
  - 2-2-2 Jackup Rig
- 2-3 浮遊式構造物の設計
  - 2-3-1 概要
  - 2-3-2 復原性
  - 2-3-3 運動
  - 2-3-4 ライザー
  - 2-3-5 FPSOの基本設計
  - 2-3-6 まとめ
- 2-4 係留設計
  - 2-4-1 原理
  - 2-4-2 カテナリー特性
  - 2-4-3 長周期運動
  - 2-4-4 安全率
  - 2-4-5 係留索鎖の規格
  - 2-4-6 大水深海域：ポリエステル係留
  - 2-4-7 設計ツール
- 2-5 機器システム設計
- T-2 トピックス：掘削技術と設備 (仮) (JDC)

2021年度 海洋開発セミナー

2021/10/26 (火)

**Module 3 建造・操業・撤去**

**3-1 石油生産設備の操業**

3-1-1 操業思想と組織

3-1-2 乗組員の資格と養成

3-1-3 検査と保守および補修

3-1-4 HSEとSafety CaseおよびHAZID

3-1-5 操業と設計および操業コスト

**3-2 海洋構造物の建造**

3-2-1 概要

3-2-2 陸上建造

3-2-3 輸送

3-2-4 海上工事

3-2-5 コミッショニング

**3-3 海洋構造物の撤去**

3-3-1 概要

3-3-2 撤去の技術 (Jacket)

3-3-3 撤去に関する法規

3-3-4 撤去の実績

3-3-5 撤去費用 Jacket in California

3-3-6 延命

**T-3 トピックス ROVと潜水技術(仮) (アジア海洋)**

2021年度 海洋開発セミナー

2021/10/27 (水)

**Module 4 風力発電**

**4-1 概要**

**4-2 風力発電の現状**

4.2.1 世界

4.2.2 日本

**4-3 ヨーロッパの洋上風力開発計画**

**4-4 風力発電システムの設計**

(1) システムと外力

(2) 設計手法

(3) システム選択

(4) 係留設計(チェーンのカテナリー係留)

(5) 係留設計(繊維ロープのトート係留)

**4-5 プロジェクト**

(1) 概要

(2) 建設工事

(3) Weather Window

(4) 日本の作業船

**T-4 トピックス 電力の系統接続(仮) (TEPSCO)**

**T-5 トピックス プロジェクトマネジメント(仮) (JGC)**

