

東京大学大学院 新領域創成科学研究科「海洋開発利用システム実現学寄付講座」の取組み

東京大学大学院新領域創成科学研究科海洋技術環境学専攻 助教 和田良太

1. 海洋開発利用システム実現学寄付講座の概要

海洋資源開発分野における人材育成と研究活動の展開を目的に、2013年7月に設立され、現在10社（裏面参照）の寄付金により運営されている。

2. 人材育成関連の活動実績

(ア) 共通教育プログラム（毎月開催／参加企業＋教員＋学生）

- ① 「技術セミナー」：海洋開発現場で活躍する方を講師に招いたセミナー（裏面参照）
- ② 「月例研究会」：若手技術者と大学教員・学生の研究会とネットワーク

(イ) 学部教育（対象：工学部システム創成学科）

- ① 講義＝既存講義枠を利用した海洋資源開発関連テーマの増加
 1. 「海洋開発工学」：海洋資源開発の概論、浮体運動や係留など
 2. 「応用流体力学」：人工物と波・流れ（波、流体力、水中線状構造物など）
- ② プロジェクト型講義や卒論のテーマ：海洋資源開発関連テーマの設定
- ③ 従来から継続：流体力学／構造力学／資源開発概論など

(ウ) 大学院教育（対象：新領域創成科学研究科海洋技術環境学専攻）

- ① 講義＝既存講義枠を利用した海洋資源開発関連テーマへの変更
 1. 海洋開発システム論：寄付講座開発プログラム（*）の単位化
 - ② 海外大学との連携：サンパウロ大学との遠隔講義（双方向）実施等
 - ③ 海外派遣：関心ある院生の Subsea Expo@Aberdeen 参加など
 - ④ 従来から継続：応用流体力学、海洋構造・材料

(エ) 社会人教育（対象：協力企業の技術者／年6回、各4.5hrs）

- ① 「海洋開発工学」基礎講座（*）：海洋構造物設計における基礎～応用

3. 寄付講座による人材育成の効果と今後の課題について

(ア) 効果

- ① 学生／社会人：大学教育と海洋開発現場とのギャップを埋める教育プログラム
- ② 学生：全体像が掴みにくい海洋開発産業への就職イメージの具体化
- ③ 大学教員：海洋開発分野における知見とネットワークの充実

(イ) 今後の課題

- ① 動機付：現在（現場）、及び中長期的な海洋開発業界全体像が共有されていない
- ② 目指す知識とその体系化：既存／新規プログラムの再構築／履修の仕組み
- ③ 大学研究との連携：教育を担う教員との研究における産学連携／テーマのリアリティ

RIO DE UT

東京大学大学院新領域創成科学研究科 海洋開発利用システム実現学寄付講座

- 協力企業(順不同、敬称略): 株式会社IHI、川崎汽船株式会社、川崎重工業株式会社、国際石油開発帝石株式会社、ジャパンマリンユナイテッド株式会社、株式会社商船三井、新日鉄住金エンジニアリング株式会社、千代田化工建設株式会社、一般財団法人 日本海事協会、三菱重工業株式会社
- 担当教員: 高木健教授、尾崎雅彦教授、鈴木英之教授、影本浩特任教授、和田良太助教

社会人向け講義 「海洋開発基礎講座」

- 浮体運動と流体力
- 短期予測、長期予測
- 位置保持(係留、DPS)
- 海洋構造物設計演習 etc..

開発現場の最新動向 「技術セミナー」

- 過去のセミナー講師(敬称略)
三井海洋開発、日本海洋掘削、
日本郵船、J-DeEP、日揮、DNV-
GL, Schlumberger, 三菱商事 etc.

産学連携ネットワーク 「月例研究会」

- 関連研究の実施
- OTC等論文レビュー
- 学会におけるOS主催 etc..

- 開発された教材の学部及び大学院講義への活用
- 現場の問題意識に立脚したプロジェクトや研究テーマ
- 受講学生に対する海洋開発業界イメージの具体化
- 国内外の企業／大学とのネットワーク構築

学部教育

- 動機付け: 「海洋開発工学」における概論
- 基礎工学: 「応用流体力学」
- プロジェクト講義や卒論への反映

大学院教育

- 専門講義: 海洋開発システム論
- 関心ある学生の海外派遣
- 修士研究におけるテーマ設定