

0E-P-7-09

(社) 日本船舶海洋工学会

海中技術研究委員会

最終報告書

平成21年6月

## 1. 研究組織

委員長 田村兼吉 (海上技術安全研究所)  
庶務幹事 前田克弥 (海上技術安全研究所)  
近藤逸人 (東京海洋大学)  
委員 旧海中システム部会のメンバー

## 2. 研究会

### 第1回委員会

2006年5月11日@東京大学本郷

- (1) 自己紹介
- (2) 目次案作成及び執筆者案作成

### 第2回委員会

2006年7月30日@東京大学本郷

- (1) 目次案作成及び執筆者案作成

### 第3回委員会

2007年3月28日@東京大学山上会館

- (1) 最終目次案作成
- (2) 執筆状況報告

### 第4回委員会

2007年7月18日@海上技術安全研究所

- (1) 執筆状況報告

### 第5回委員会

2008年3月21日@成山堂書店

- (1) 執筆状況報告
- (2) 今後のスケジュール調整

2008年6月30日 委員会終了

### 3. 背景と目的

(社)日本船舶海洋工学会 海中技術研究委員会の前身である(社)日本造船学会 海中技術専門委員会では、平成4年に「海中技術一般」の初版を出版した。この本は実用的かつ先駆的な海中技術関連の教科書として好評を博し、広く利用されてきた。平成11年には海中技術専門委員会が改組した海中システム部会が、その後の7年間の技術の進歩を盛り込んで、「海中技術一般(改訂版)」を出版している。それから10年以上が経過したが、この間の海中技術の進歩は著しいものがあり、改訂版も内容的にもやや古くなってきたため、最新の深海掘削やAUVの技術成果を取り入れて「海中技術一般 三訂版」を作ろう、というのがプロジェクト研究委員会として海中技術研究委員会を立ち上げた時の目論見であった。

ところが、委員の間で新しい本の内容について話し合っているうちに、掲載したい内容が盛りだくさんとなり、一冊の本では収まりきらないという話となってきた。こんなときに、「一般」といった総論ではなく、それぞれを内容別の独立した本として海中技術シリーズとして企画してはどうか、との提案が出版社側からあった。実は「海中技術一般」の表紙には海中工学シリーズとの記載があるが、シリーズはこの1冊だけで後が続かなかった経緯がある。このときの反省をこめて、シリーズ化を企画し、その第一弾として改訂版と内容的に重複する点が少なく、最近の技術的進歩が著しい「海洋底掘削」を取り上げることにした。本の出版を目的とした海中技術研究委員会は、時限委員会のため、ゴールを見ないまま平成20年6月に終了したが、海洋工学研究会傘下の海中技術研究グループとして活動を継続して、なんとか脱稿までにこぎ着けることができた。

### 4. 出版の経緯

平4年	海中技術専門委員会「海中技術一般」初版を出版
平11年	海中システム部会「海中技術一般」改訂版を出版
平18年7月	プロジェクト研究委員会P-7海中技術研究委員会設立、 「海中技術一般」三訂版作成作業開始

内容が多く一冊の本では入りにくいことから、海中技術シリーズ Vol.1 「海洋底掘削」として編集することとした。

平20年6月 海中技術研究委員会終了

海洋工学研究会海中技術研究グループとして活動継続

平21年8月 脱稿 来春発行予定

## 5. 本の概要

書名 海中技術シリーズ 海洋底掘削 (仮題) A5判 約200頁

出版社 榊成山堂書店 (担当 第1編集チーム 杉山 桂 氏)

## 6. 本の内容

第1章 海洋底掘削の目的 (資源採取、科学掘削、物理探査)

第2章 海洋底掘削の歴史 (海洋資源掘削、海洋科学掘削、大水深開発エリア、大水深掘削技術)

第3章 海洋底掘削の手順と装置 (掘削準備、ライザーレス掘削の手順、ライザー掘削の事前準備、ライザー掘削の手順、泥水循環システム、コアリング、孔内計測)

第4章 ライザー掘削の問題点とその克服方法 (パラメトリック励振、ライザーの材料、渦励振 (VIV) 問題)

第5章 掘削船と付帯設備 (掘削船と掘削リグ、プラットフォーム、自動船位保持装置 (DPS)、係留システム)

第6章 新しい大水深掘削技術 (大水深掘削の技術課題、MPD、ケーシングに関する新たな技術、ライザーに関する新たな技術、噴出防止装置 (BOP) に関する新たな技術)

## 7. 執筆者

田村兼吉 (海技研)、前田克弥 (JOGMEC)、井上朝哉 (JAMSTEC)、大塚耕司 (府大)、小澤宏臣 (MES)、許正憲 (JAMSTEC)、鈴木英之 (東大)、高川真一 (東大)、藤田秀雄 (MES)、難波康広 (海技研)、宮崎英剛 (JAMSTEC)、和田一育 (JAMSTEC)、渡辺喜保 (東海大)

## 8. 今後の予定

ゲラ校正、出版社との契約等、事務手続きが残っているが、海洋工学研究会傘下の海中技術研究グループとして対応する。出版後は、本の内容を元に、ワークショップの開催等を企画している。