

－ トピックス －
「有人潜水調査船“しんかい6500”」

日本の深海探査技術は世界のトップレベルにあると言われていますが、その中心として数多くの成果を挙げてきたのが、世界最深の潜航能力をもつ有人潜水調査船「しんかい 6500」です。

第293回 KFR 例会では、元深海潜水調査船パイロットの田代省三氏（独立行政法人海洋研究開発機構）と、開発・設計・建造に携わった石黒慎二氏（三菱重工業株式会社）をお招きして、「有人潜水調査船“しんかい6500”」と題して講演会を開催します。

石黒氏から、“しんかい 6500”の耐压殻、浮力材、油漬けインバータ、マニピュレータ等の機器の開発と、下降上昇時間の短縮を目的とした船型開発の経緯を、風洞試験・実海域試験の結果を含め紹介して頂きます。

“しんかい 2000”、“しんかい 6500”両船で 318 回の潜航経験をお持ちの田代氏からは、現場から見た HOV(Human Occupied Vehicle)の重要性、またこれからの役割等をバチスカーフから初まった潜水船の歴史や潜航時のビデオ映像を使って紹介して頂きます。

例会終了後は講師を囲んでの交流会を予定しております。皆様の多数のご参加をお待ち申し上げます。

－ 記 －

第 293 回例会

日 時 : 2007 年 6 月 27 日 (水) 13:30~17:00

会 場 : 大阪大学附属図書館 豊中本館 6F 図書館ホール

図書館の入場には図書館利用者票が必要です。必ず図書館玄関（添付地図★印）より入場してください。

講 演 : (1) 「潜水調査船しんかい 6500 の開発」

石黒 慎二（三菱重工業株式会社神戸造船所潜水艦部艦艇設計課）

13:40~15:10

(2) 「しんかい 6500 の功績とこれから－運用現場から見た深海調査の現状－」

田代 省三（独立行政法人海洋研究開発機構海洋情報部広報課）

15:20~16:50

参加費 : 無 料

交流会

日 時 : 2007 年 6 月 27 日 (水) 17:15~18:30

会 場 : カフェテリア 「らふおれ」

参加費 : 一般 3,000 円 (学生 1,000 円)

※ なお、ご参加のお申し込みは準備の都合上 6 月 22 日 (金) までに、例会ならびに交流会の出欠を明記の上事務局までお願い致します。

関西船舶海洋流体力学研究会 (KFR) 事務局 濱野 哲也

TEL : 078-682-5143 FAX : 078-672-5511

e-mail : hamano_te@khi.co.jp

URL : <http://www.marine.osakafu-u.ac.jp/~lab07/KFR/>

〔タイトル〕 **「潜水調査船しんかい 6500 の開発」**

〔概要〕

しんかい 6500 は 1990 年の運用開始以来数多くの成果を挙げてきました。建造から 18 年が経過し、去る 3 月 23 日には記念すべき 1000 回潜航を達成しました。しんかい 6500 の建造時、開発課題として大きく 3 つがありました。1 つは耐圧深度の増加（2000→6500m）及び深度増による重量の増加を如何に抑えるかという課題。1 つはしんかい 2000 の実績に基づく機器の高性能化の課題。そして 3 つめが海底までの距離の増加に伴う下降上昇時間の短縮の課題です。

本講演ではこれらの開発課題を踏まえた耐圧殻、浮力材、油漬けインバータ、マニピュレータなどの機器の開発について建造時のビデオとともに紹介します。また、下降上昇時間の短縮を目的としたしんかい 6500 の船型の開発経緯を風洞試験、実海域試験の結果を含め紹介します。

〔講師〕 三菱重工業株式会社神戸造船所 潜水艦部艦艇設計課
石黒 慎二

〔タイトル〕 **「しんかい 6500 の功績とこれから」**

－運用現場から見た深海調査の現状－

〔概要〕

世界の深海調査分野における現役の有人潜水調査船（以下 HOV; Human Occupied Vehicle）は、1990 年運航を開始した「しんかい 6500」を筆頭に潜航深度 6,000m 級がフランスの「ノチール」、ロシアの「ミール 1,2」、4,500m 級ですが運動性能に秀でる米国の「アルビン」とたった 4 隻しかありません。これは、「しんかい 6500」完成以降 18 年間新しい HOV が建造されていないという事実でもあります。今米国では「アルビン」後継機(目標 6,500m)の建造計画がありますが遅々として進みません。理由は技術的な問題もありますが、十分な予算が認められていない事、すなわち新しい HOV に対する一般の期待が今一つ大きくないことを私は重要視します。また、中国で進む 7,000m 級の潜水船建造計画も、すでに大深度有人潜水船が技術的に特別な物で無くなった証拠と考えます。

無人探査機（以下 ROV; Remotely Operated Vehicle）や、自律型無人探査機（以下 AUV; Autonomous Underwater Vehicle）など無人機の性能は近年著しく向上しました。そのためこれら無人機の活用は HOV に代わって増加しています。「①無人であるがゆえ軽微ですむ建造費や運用経費が海洋研究所の経営者の心を捉えている。」「②安全に対するリスクは実際に HOV を知らない者程大きな障害となる。」、そして「③ユーザーである研究者が狭い空間で辛抱を強いられる HOV より ROV を選択することが多くなった。」などが理由として考えられます。しかし、本当に HOV・有人潜水調査船はこのまま深海調査の第一線を ROV や AUV に明け渡すのでしょうか？

「しんかい 2000」、「しんかい 6500」両船で 318 回の潜航経験を持つ演者が、現場から見た HOV の重要性、またこれからの役割等をバチスカーフから初まった潜水船の歴史や潜航時のビデオ映像も使い紹介いたします。

〔講師〕 独立行政法人海洋研究開発機構 海洋地球情報部 広報課
田代 省三

場所 〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1番4号
 大阪大学附属図書館（豊中キャンパス）
 6F 図書館ホール
 （図書館玄関（★印）より入場のこと）

アクセス

電車：阪急電車宝塚線「石橋駅」（特急・急行停車）下車
 東へ徒歩 図書館まで約20分
 モノレール：大阪モノレール「柴原駅」下車
 徒歩 図書館まで約10分

