

無人探査機「かいこう」の揚収時におけるケーブル巻上げ速度低下について

1. 経緯（[付図-1](#)、[付図-2](#) 参照）

海洋科学技術センター（理事長 平野拓也）の無人探査機「かいこう」は、平成10年5月23日（土）マリアナ海溝チャレンジャー海淵にて調査（深度10,870m）終了後、「かいこう」の巻上げを開始して約20分後の同日13時20分（日本時間）に巻上げウィンチ（トラクションウィンチ）の巻上げ速度が低下した。

そのため、巻上げウィンチをスローで巻き上げ、その後、スリップを防止するためにゴム材をあてて巻上げ速度を50m/分に速め、ケーブルの残り3,400mからは所定のスピード（75m/分）に復旧し、同日18時00分に無人探査機「かいこう」の揚収を完了した。

2. 調査の状況及び原因の推定（[付図-3](#)、[付図-4](#) 参照）

ケーブル押さえローラーのゴム材が破損したこと、巻上げウィンチの溝付きドラムの摩擦抵抗が減少したことによりスリップを起こしたものと考えられる。

現在、船上にて原因を調査中である。

3. 対策

応急処置として、ケーブル押さえローラーのゴム材を補修交換し、溝付きドラムにゴム材をあてることにより、摩擦抵抗の増加を図る。

4. 今後の予定

5月20日の調査潜航時に設置した計測機器（底生生物呼吸計測システム）及び5月21日の調査潜航時に設置した試料捕獲器が海底に設置されており、5月25日以降の潜航時にこれらを回収する。併せて、巻上げウィンチの応急処置による回収の状況確認を行う。

問合せ先

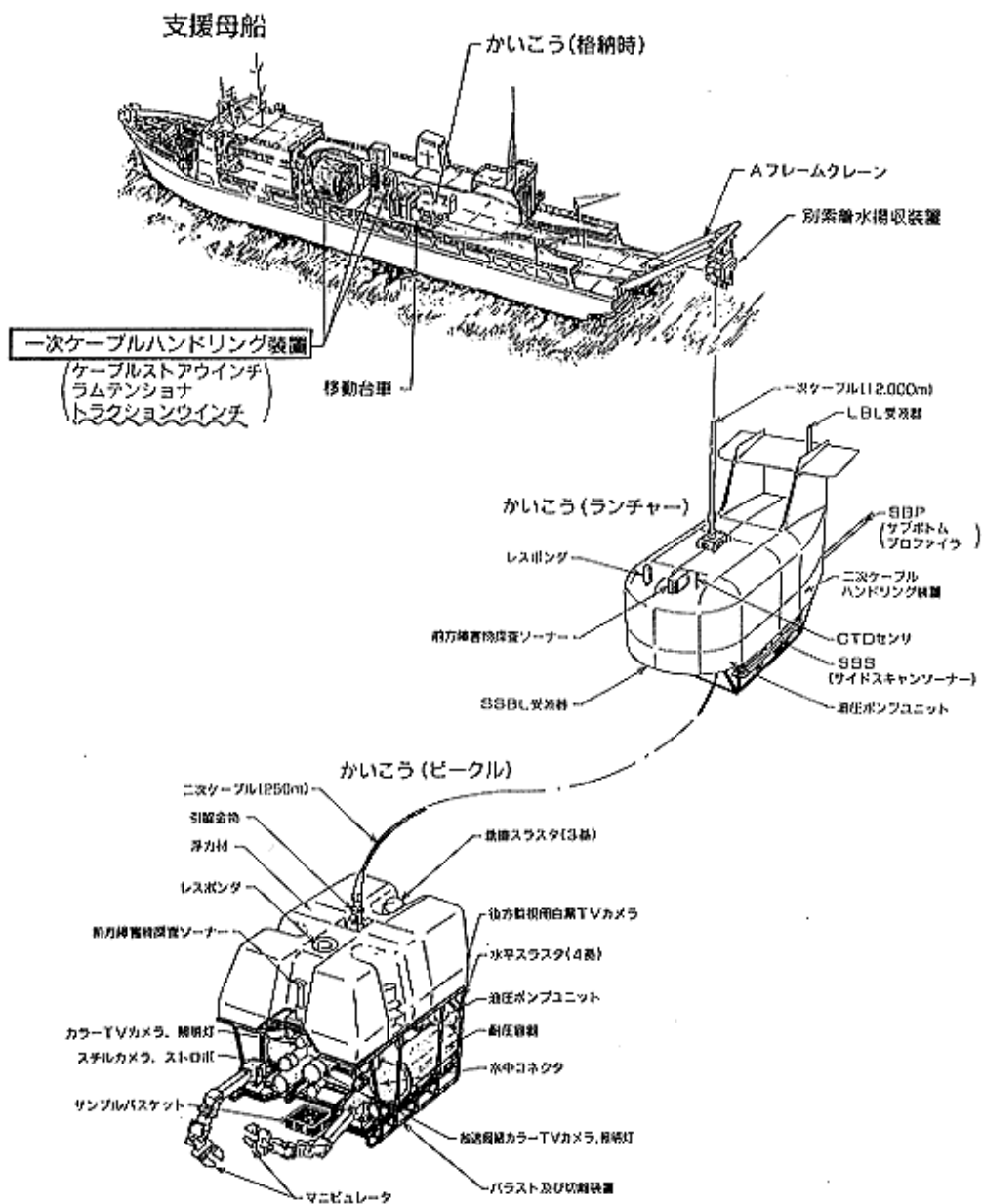
海洋科学技術センター

研究業務部長 宮崎 武晃

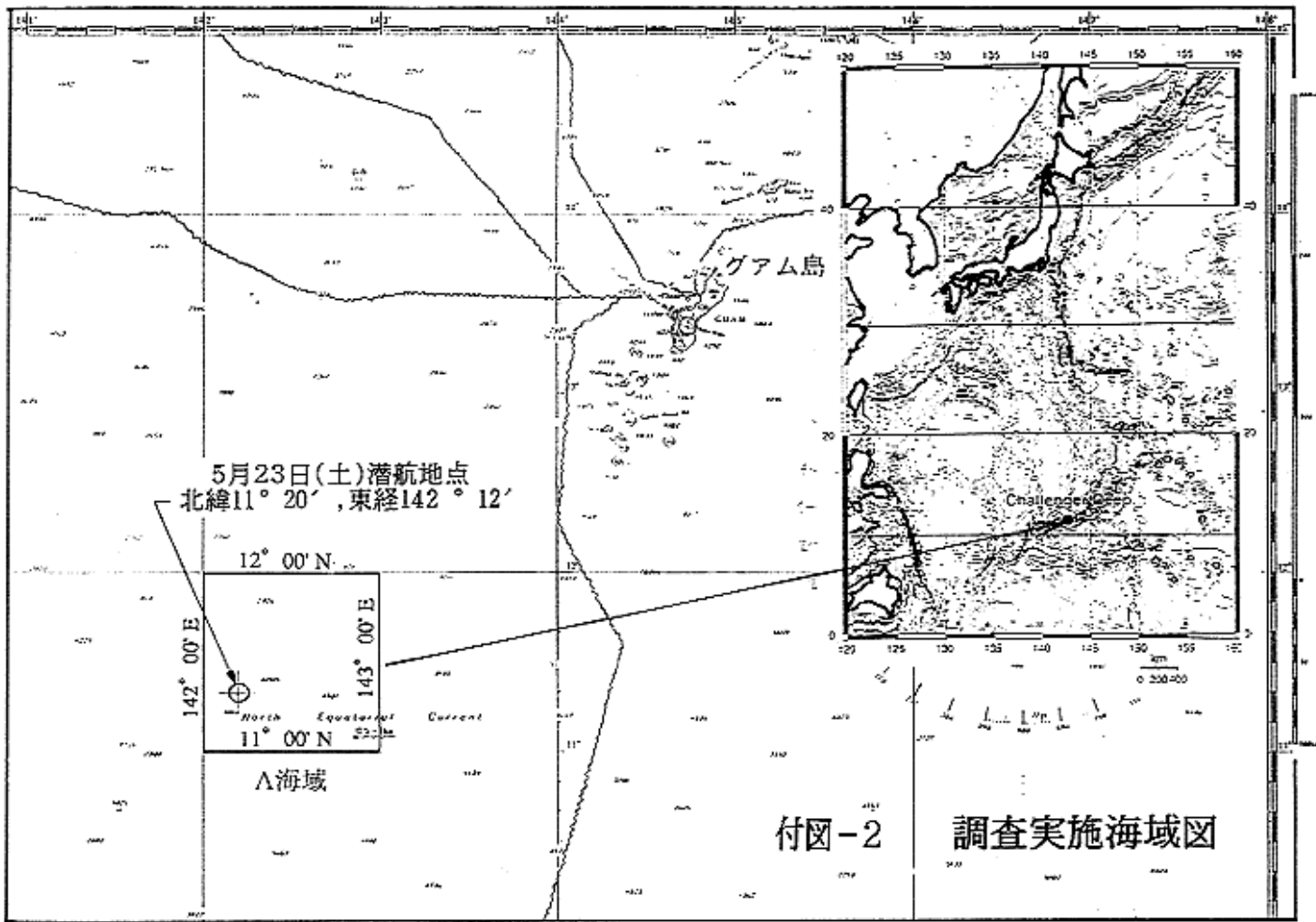
研究業務部船舶工務課長 富安 和徳

総務部 普及広報課 池川 和彦

電話 03-5765-7101（東京連絡所；5月25日のみ）



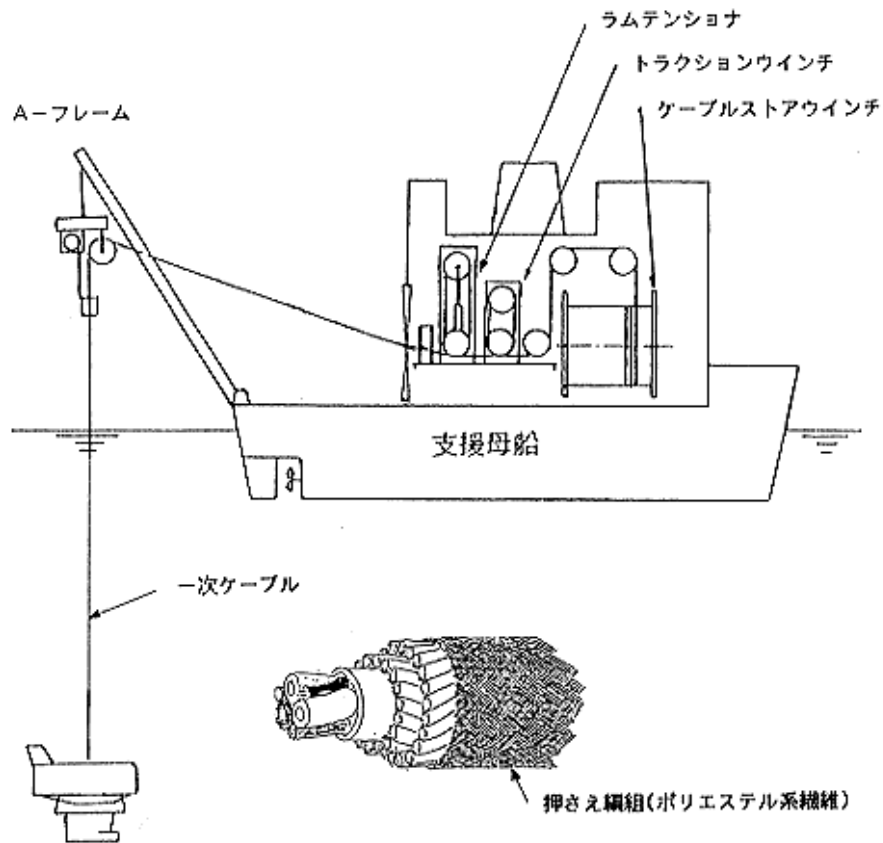
付図-1 「かいこう」システムの構成



付図-2

調査実施海域図

付図-3 一次ケーブルハンドリング装置の構成と能力



| 項目 | 一次ケーブル | トラクションウインチ | ケーブルストアウインチ |
|----|--|--|-------------------------|
| 型式 | 光・電力複合ケーブル | 摩擦駆動方式、 油圧モータ駆動 2ドラム式 | 油圧モータ駆動 1ドラム式 |
| 容量 | 外径φ45mm×12,000m 破断強度 40t _引 | 11t _引 ×0~75m/min | 約100kgf×0~75m/min |
| 役割 | 電力の供給及び信号 の伝送を行う。 | 一次ケーブルの張力を 摩擦力で保持しながら、 繰出し/巻込みを行う。 | 全長12kmの一次ケーブ ルを収納する。 |

付図-4 トラクションウインチ外観図

