作成者：遠藤哲歩

野外オペレーション作業報告

■行先：スカーレン

■期間：2021 年 12 月 22 日

■参加者：[第 63 次] 田村、遠藤

[第 62 次] 近藤、稲村

■輸送手段：自衛隊ヘリ CH92

■物資：別途記載

■輸送：08:30 SA → 09:10 パッダ → 09:44 スカーレン

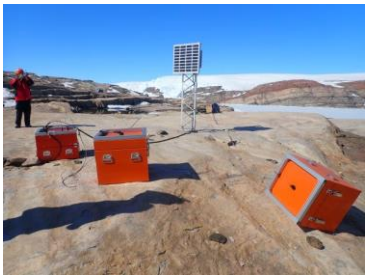
16:10 スカーレン → 16:45 パッダ → 17:24 SA

■通信手段：イリジウム携帯、VHF

■作業内容：

１．現場状況確認作業

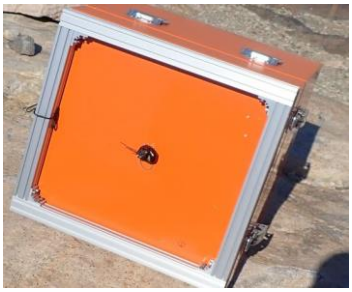
10:05 現場状況撮影



到着時の様子



ロガーボックス上部



バッテリーBOX01 上部



バッテリーBOX02 接続部

２．システム停止

10:10　スタートプラグを START→STOP に差し替え

10:11　防水テープ切除

10:21　太陽電池パネル　ケーブル取り外し

10:22　バッテリーBOX１　ケーブル取り外し

10:22　バッテリーBOX２　ケーブル取り外し（既に抜けていた）



スタートプラグ差し替え



防水テープ除去

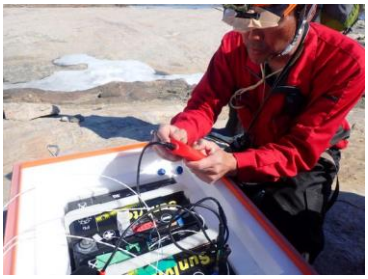
３．バッテリー状態確認

10:25　バッテリーBOX1　バッテリーテスターによるチェック

10:33　バッテリーBOX2　バッテリーテスターによるチェック

※全てのバッテリーのコンディションは良好　（交換なし）

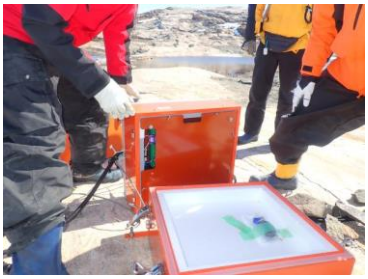
BOX	番号	電圧	内部抵抗	判定	交換
1	13	12.58　V	4.8　MΩ	○	－
1	14	12.62　V	3.5　MΩ	○	－
2	15	12.59　V	4.4　MΩ	○	－
2	16	12.78　V	4.2　MΩ	○	－



バッテリーチェック

４．CF カード交換及び内部蓋

10:35　CF カード取り外し及び交換取り付け



CF カード交換

５．ロガー裏蓋の交換

10：42　ベーク材の裏蓋を取り外し、透明アクリル製裏蓋を取り付け



透明アクリル製裏蓋取り付け

６．システムの起動、起動確認

11:00　バッテリーBOX1　予備ケーブルに交換後、接続

11:07　バッテリーBOX2　予備ケーブルに交換後、接続

11:08　太陽電池パネル　ケーブル接続

11:08　スタートプラグを STOP→START に差し替え

11:08　ロガー内イリジウム携帯電源 ON 確認（スタートプラグ操作の 10 秒後）

11:14　イリジウム携帯電話の液晶表示（Iridium /Data Call To Process）確認



予備ケーブルへの交換

６．仕上げ、最終確認

11:30　各コネクタの防水テープ加工、最終状況の写真撮影



各コネクタの防水テープ加工



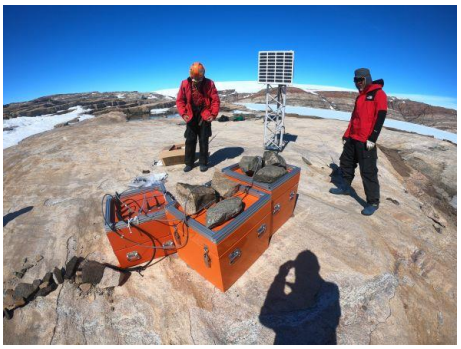
最終状況 1



最終状況 2



最終状況 3



最終状況 4

●結果

・バッテリーケーブルの交換

現地到着時、バッテリーBOX２個が前回の最終状況の位置から 1-2m ほど移動していることが確認された。それに伴い、バッテリーケーブルの断線も発生していた。バッテリー予備のバッテリーケーブル二本と交換することで、バッテリーとロガーの接続を復旧させることが出来た。

・バッテリー状態（電圧、内部抵抗）の確認

全てのバッテリーが良好な状態だった。バッテリー交換作業は行わなかった。

・イリジウム携帯の液晶表示確認

今回、ロガーの裏蓋を、透明アクリル板に交換したため、イリジウム携帯の動作を容易に確認できた。

●問題点・課題

・バッテリーBOX の移動は風の影響によるものだと推測される。防止処置として、バッテリーBOX それぞれの上に重量のある石を３個ずつ設置したが、次回保守作業の際にはラッシングベルトなどによってロガーボックスと固定する必要があると考えられる。

●物資リスト

1. コントロールBOX内部蓋用透明アクリル板（63次新規持込）
2. バッテリー　:(Sunlyte 12-5000X、1000Ah) ×4個　(昭和物品)
3. 起動用CFカード（本番、予備各1枚、「スカーレン_15号機用」と記載）
4. CFカードリーダー　:(昭和物品)
5. ノートPC
6. 作業手順書
7. 通信機　:イリジウム携帯・予備バッテリー
   ※カブース内設置のHF、VHF　(アンテナは現地設営：夏期間のみ)
8. ハンディーGPS
9. バッテリーチェッカー　:[ML-100](昭和物品)
10. 背負子　:2個　(昭和物品)
11. 作業工具　:カッター、ニッパー、テスター、スケール、ビニール袋
    ラチェット＆スパナ（10mm,12mm,13mm,14mm,17mm）
12. 消耗部材　:常温収縮チューブ、自己融着テープ、ビニールテープ、インシュロック
    ケーブル縛り紐、ジップロック、予備キャップ(昭和物品)
13. デジタルカメラ
14. 非常用野外装備品、非常食　:人数分必要

●天候記録

観測機器設置場所：S69° 40′ 21.5″　E 039° 24′ 06.1″

天候：到着時. 晴れ　昼時. 晴れ

風向：到着時. 南　昼時. 南西

風速：到着時. 0.5m/s　昼時. 1.0m/s

気温：到着時. 7.0 ℃　昼時. 6.8℃