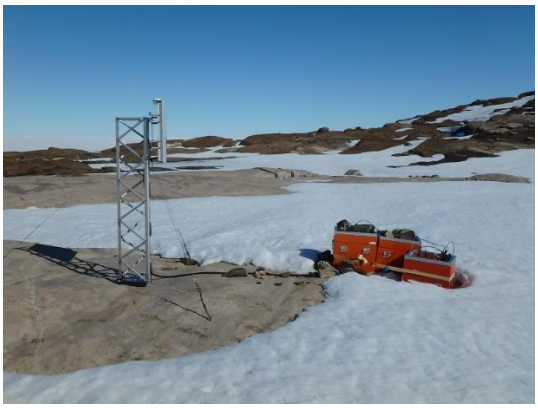
作成者： 64 次 田中良昌

野外オペレーション作業報告

■行先： スカーレン
■期間： 2023 年 1 月 2 日
■参加者：[第 64 次] 田中、小池
[第 63 次] 田村、遠藤
■輸送手段：自衛隊ヘリ CH
■物資：報告書末尾記載
■輸送：[08:20] “SA” → [09:00] ”スカーレン ”
[16:30] “ スカーレン ” → [17:00] “SA”
■通信手段：イリジウム携帯
■作業内容：

１．現場状況確認作業

[09:05] 現場状況撮影





到着時の様子（例年より積雪が多く、センサーが埋まっていた。）

２．システム停止

[09:10] スタートプラグを START→STOP に差し替え
[09:12] 防水テープ切除
[09:17] 太陽電池パネル ケーブル取り外し
[09:24] バッテリーBOX１ ケーブル取り外し
[09:25] バッテリーBOX２ ケーブル取り外し



防水テープ除去

３．バッテリー状態確認

［ 09:31 ］　バッテリーBOX1　バッテリーテスターによるチェック

［ 09:34 ］　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）

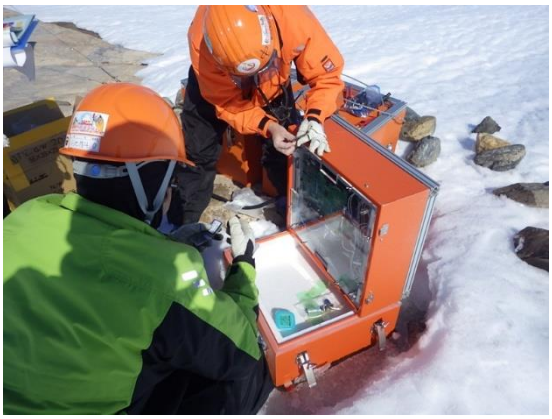
BOX	番号	電圧	内部抵抗	判定(○or×)	交換
1	13	13.32　V	4.2　mΩ	○	無
1	14	13.40　V	3.4　mΩ	○	無
2	15	13.40　V	4.5　mΩ	○	無
2	16	13.30　V	4.2　mΩ	○	無



バッテリーチェック

４．CF カード交換

［ 09:41 ］　CF カード取り外し及び交換取り付け



CF カード交換

５．システムの起動、起動確認

［ 09:43 ］ バッテリーBOX1　ケーブル接続
［ 09:44 ］ バッテリーBOX2　ケーブル接続
［ 09:44 ］ 太陽電池パネル　ケーブル接続
［ 09:45 ］ スタートプラグを STOP→START に差し替え
　　イリジウムの液晶が表示されず、観測開始失敗。

CF カードを元のものに戻したが、同じ症状だった。
もう一度、手順 1 からやり直した。(CF カードは元のものを使う。ただし、データファイルは削除していない。)

［ 10:10 ］ スタートプラグを START→STOP に差し替え
［ 10:10 ］ 太陽電池パネル　ケーブル取り外し
［ 10:10 ］ バッテリーBOX１　ケーブル取り外し
［ 10:11 ］ バッテリーBOX２　ケーブル取り外し
［ 10:13 ］ CF カード取り外し及び取り付け
［ 10:16 ］ バッテリーBOX1　ケーブル接続
［ 10:16 ］ バッテリーBOX2　ケーブル接続
［ 10:17 ］ 太陽電池パネル　ケーブル接続
［ 10:18 ］ スタートプラグを STOP→START に差し替え
［ 10:18 ］ 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）
［ 10:24 ］ イリジウム携帯電話の液晶表示（Iridium/Data Call In Process）確認

６．バッテリーボックス及びコントロールボックス固定

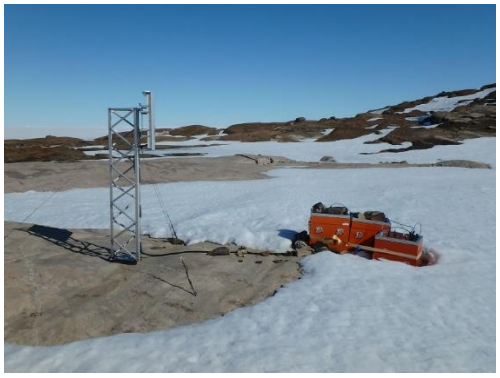
［ 10:47 ］ ラッシングベルトによる固定作業



ラッシングベルトによるバッテリーボックスの固定

７．仕上げ、最終確認

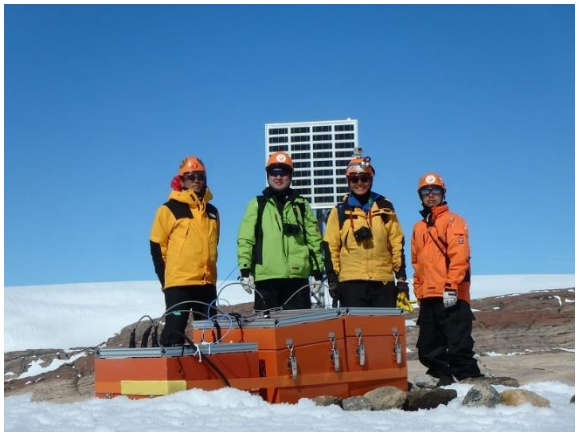
［ 10:52 ］ 各コネクタの防水テープ加工、最終状況の写真撮影



最終状況 1



最終状況 2



最終状況 3

●結果

・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。

・データコピー

CF カードに記録されたデータをノート PC、及び、持ち帰り用の CF にコピーした。

・バッテリーボックスの固定

63 次夏期にバッテリーボックスが強風で転がっていたことから、風で飛ばないようにラッシングベルトを使ってバッテリーボックス、磁力計ボックスをまとめて固縛した。

●問題点・課題

・交換用に持ち込んだ CF カードを挿入して観測開始したが、イリジウムの液晶に何も表示されなかった。そのため、元の CF カードに戻した。（この際、CF カードに記録されていたデータは削除せず、そのままにした。）再トライ一度目はやはり起動できなかったが、手順 1 からもう一度やり直したところ、無事に観測を開始できた。

持ち込んだ CF カードに、何らかの問題があったと考えられる。

●天候記録

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

天候：快晴　(15:00 頃の気象)

風向：310°

風速：2.2 m/s

気温：2.5 ℃

●物資リスト

1. 作業手順書
2. バッテリー　：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. バッテリーチェッカー　：[ML-100] (昭和物品)
7. 通信機　：イリジウム携帯

※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. デジタルカメラ

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（10㎜, 12㎜, 13㎜, 14㎜, 17㎜）
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. 非常用野外装備品、非常食　：人数分必要
14. ラッシングベルト