作成者：松浦

野外オペレーション作業報告

■行先： スカーレン

■期間： 2025 年 12 月 29 日

■参加者：[第 67 次] 松浦、倉本、村瀬

[第 66 次] 後藤、浜路

■輸送手段：自衛隊ヘリ CH

■物資：報告書末尾記載

■輸送：[ 09:03 ] “SA” → [ 09:53 ] ”スカーレン ”

[ 15:59 ] “ スカーレン ” → [ 16:21 ] “SA”

■通信手段：イリジウム携帯、VHF、CR（他チームとエリア内連絡用）

■作業内容：メモリーカード交換、バッテリー状態確認

１．現場状況確認作業

[ 10:20 ] 現場状況撮影






到着時の様子

２．システム停止

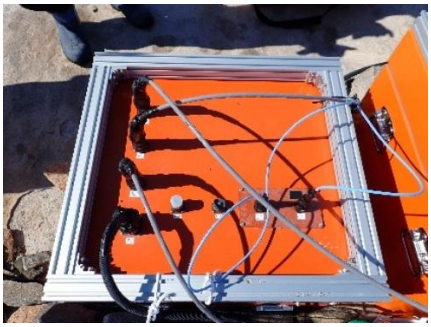
[ 10:27 ] スタートプラグを START→STOP に差し替え

[ 10:30 ] 防水テープ切除

[ 10:39 ] 太陽電池パネル ケーブル取り外し

[ 10:39 ] バッテリ BOX１ ケーブル取り外し

[ 10:39 ] バッテリ BOX２ ケーブル取り外し



作業前の状態



ケーブル取外し

３．バッテリ状態確認

［ 10:46 ］ バッテリ BOX1　バッテリテスターによるチェック

［ 10:42 ］ バッテリ BOX2　バッテリテスターによるチェック

| BOX | 番号 | 電圧 | 内部抵抗 | 判定(○or×) | 交換 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 13 | 13.08　V | 4.4　mΩ | ○ | 無 |
| 1 | 14 | 13.38　V | 3.6　mΩ | ○ | 無 |
| 2 | 15 | 13.38　V | 4.5　mΩ | ○ | 無 |
| 2 | 16 | 13.28　V | 4.5　mΩ | ○ | 無 |



バッテリチェック

４．CF カード交換

［ 10:55 ］ CF カード取り外し及び交換取り付け




交換後のイリジウム電話




CF カード交換

５．システムの起動、起動確認

［ 11:04 ］ バッテリ BOX1　ケーブル接続

［ 11:04 ］ バッテリ BOX2　ケーブル接続

［ 11:06 ］ 太陽電池パネル　ケーブル接続

［ 11:06 ］ スタートプラグを STOP→START に差し替え

［ 11:07 ］ 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）

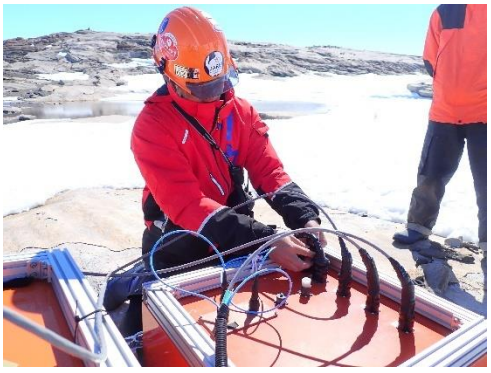
［ 11:11 ］ イリジウム携帯電話の液晶表示（Iridium/DataCallToProcess）確認

６．バッテリボックス及びコントロールボックス固定

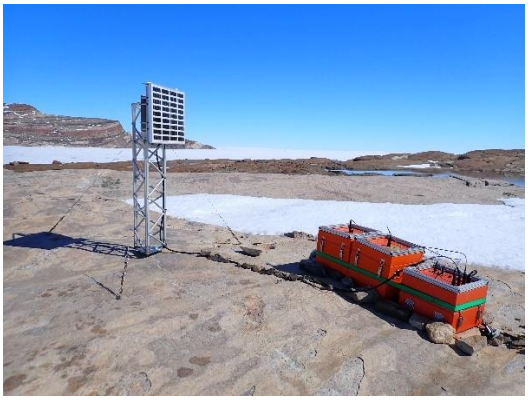
［ 11:18 ］ ラッシングベルトによる固定作業

７．仕上げ、最終確認

［ 11:21 ］ 各コネクタの防水テープ加工、最終状況の写真撮影



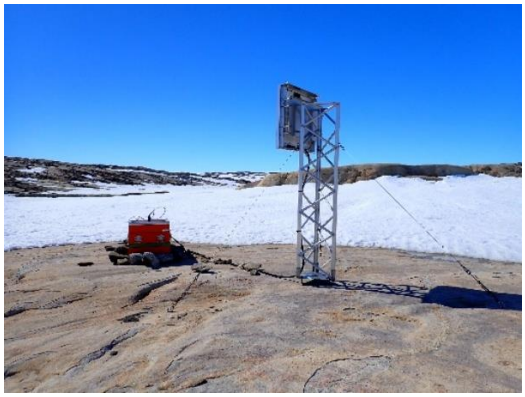
防水テープ加工



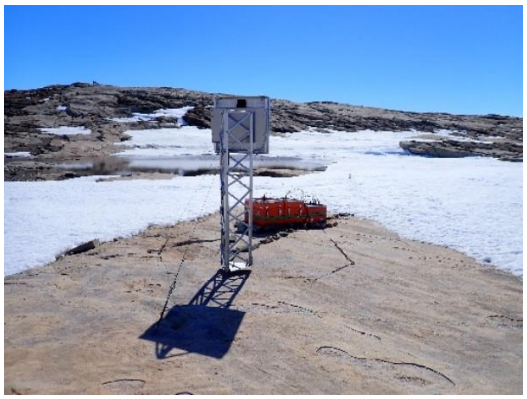
最終状況 1



最終状況 2



最終状況 3



最終状況 4

●結果

・バッテリ状態（電圧、内部抵抗）の確認

バッテリは 4 個とも全て問題ない状態だったので、交換しなかった。

・CF カード交換およびデータ回収

交換用に持ち込んだ CF カードを用いて、正常に磁力計を起動できた。回収した CF カードは野外用ノート PC にデータのコピーを取り、66 次宙空隊員に持ち帰りを依頼した。

●問題点・課題

・センサー及び収録ボックス周辺の状態は良好であったが、太陽パネルの表面ガラス全体に割れが生じていた。バッテリー状態は良好なため、完全放電には至っていないため様子見とする。

●天候記録

観測機器設置場所：S69° 40′ 21.5″　　E　039° 24′ 06.6″

天候：到着時. 快晴　　昼時. 快晴

風向：到着時. 北東　　昼時. 北東

風速：到着時. 1m/s　昼時. 1m/s

気温：到着時.　4.3℃　昼時.　2.0℃

●物資リスト

1. 作業手順書
2. バッテリ　：(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）
4. CFカードリーダー　(昭和物品)
5. ノートPC　(昭和物品)
6. バッテリチェッカー　：[ ML-100 ] (昭和物品)
7. 通信機　：イリジウム携帯・予備バッテリ、VHF、CR（他チームとエリア内連絡用）
8. ハンディーGPS
9. デジタルカメラ（昭和物品）
10. 背負子　：2個　(昭和物品)

※スカーレンではバッテリ交換をする必要がないことの方が多いため、観測点まで運ばずヘリ着陸地点周辺に置いておき、交換が必要であれば取りに行くスタイルで良い

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（中サイズ)、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