作成者： 64 次 田中良昌

野外オペレーション作業報告

■行先： インホブデ

■期間： 2023 年 1 月 7 日

■参加者：[第 64 次] 田中、小池

[第 63 次] 遠藤

■輸送手段：観測隊ヘリ

■物資：報告書末尾記載

■輸送：[08:15] “SA” → [09:10] ”インホブデ ”

[15:00] “ インホブデ ” → [16:00] “SA”

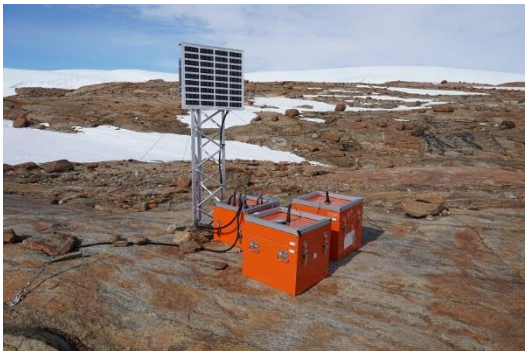
※観測隊ヘリ（AS）は作業中、インホブデに駐機。

■通信手段：イリジウム携帯

■作業内容：

１．現場状況確認作業

[09:15] 現場状況確認



到着時の様子

２．システム停止

[09:22] スタートプラグを START→STOP に差し替え

[09:23] 防水テープ切除

[09:24] 太陽電池パネル ケーブル取り外し

[09:25] バッテリーBOX１ ケーブル取り外し

[09:26] 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及び交換

［ 09:28 ］ バッテリーBOX1　バッテリーテスターによるチェック

［ 09:30 ］ バッテリーBOX2　バッテリーテスターによるチェック

［ 09:32 ］ 内部抵抗が高かった２個のバッテリーを交換。

BOX	番号	電圧	内部抵抗	判定(○or×)	交換
1	81	11.74　V	5.0　mΩ	○	無
1	82	11.74　V	4.7　mΩ	○	無
2	84	11.74　V	8.0　mΩ	×	有
2	86	11.70　V	7.5　mΩ	×	有

交換したバッテリー

BOX	番号	電圧		内部抵抗		判定(○or×)	交換
2	66	12.76	V	4.9	mΩ	○	－
2	2020-6	12.66	V	3.5	mΩ	○	－

４．CF カード交換

［ 09:44 ］ ロガーボックス開封

［ 09:45 ］ CF カード回収

［ 09:46 ］ CF カード取り付け



CF カード交換

５．システムの起動、起動確認

［ 09:48 ］ START 側ソケットに「起動確認ターミナル」接続

［ 09:48 ］ 「起動確認ターミナル」の電源 ON　全 LED 点灯・消灯確認

［ 09:52 ］ バッテリーBOX1　ケーブル接続

［ 09:53 ］ バッテリーBOX2　ケーブル接続

［ 09:54 ］ 太陽電池パネル　ケーブル接続

［ 10:04 ］ スタートプラグを STOP 位置からから引き抜く

「起動確認ターミナル」の LED が全く点灯せず、起動失敗。

回収した CF カードからデータをノート PC にコピーし、その後、CF カード内のデータを削除。

その CF カードを磁力計システムに取り付けた。

［ 10:09 ］ スタートプラグを STOP に取り付け。

［ 10:09 ］ 太陽電池パネル　ケーブル取り外し

［ 10:09 ］ バッテリーBOX１　ケーブル取り外し

［ 10:09 ］ 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

［ 10:14 ］ START 側ソケットに「起動確認ターミナル」接続

［ 10:15 ］ 「起動確認ターミナル」の電源 ON　全 LED 点灯・消灯確認

［ 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

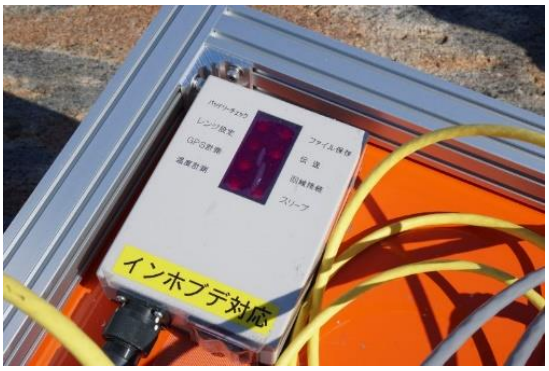
［ 10:04 ］ スタートプラグを STOP 位置からから引き抜く

［ 11:30 ］ 全 LED 点灯確認

※バッテリーチェック → レンジ設定 → GPS 計測 →温度計測 → ファイル保存 → 伝送

→ （伝送中に回線接続） → スリープ　の順

［ 13:30 ］「起動確認ターミナル」の電源を OFF し、START 側ソケットを外し、そこに START プラグを差し込む



起動確認ターミナルの LED 表示

６．バッテリーボックス及びコントロールボックス固定

［ 13:00 ］　ロープ、石による固定作業

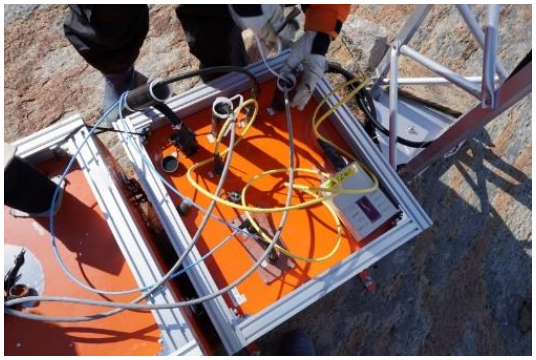
バッテリーボックス 2 個の取っ手の部分をロープで繋いで固定した。



バッテリーボックスの固定

７．仕上げ、最終確認

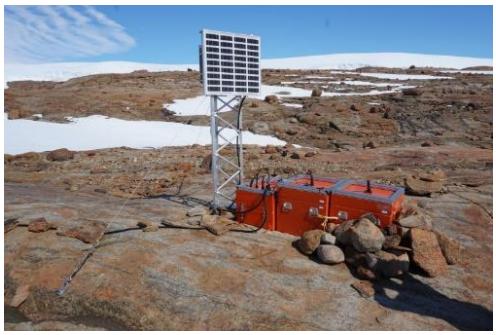
［ 13:32 ］　各コネクタの防水テープ加工、最終状況の写真撮影



コネクタの防水テープ加工



最終状況 1



最終状況 2

●結果

・バッテリー状態（電圧、内部抵抗）の確認、バッテリーの交換

バッテリー2 個の内部抵抗が高かったため、バッテリーを交換した。

・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。

・システムの起動の確認

「起動確認ターミナル」の LED が全て点灯したことを確認した。

●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、「起動確認ターミナル」の LED が全く点灯しなかった。そのため、元の CF カードに戻したところ、「起動確認ターミナル」の LED が点灯し、全てのプロセスが無事に終了したことを確認できた。（この際、CF カードに記録されていたデータは削除した。）。

スカーレン、H68 に続き、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。

・ラッシングベルトを物資に入れ忘れてしまい、バッテリーボックスをロープ、及び、石で固定した。（AS が駐機するということで、非常装備を昭和基地に残置した際、置

き忘れた。）65 次で、ラッシングベルトを持ち込むこと。

・今回、初めてインホブデのヘリオペを観測隊ヘリで実施したが、出発直前になって、搭乗者 4 人＋物資量 60kg までしか載せられないという説明を受けた。そのため、63 次の田村さんが参加できなくなった。観測隊ヘリは、遠距離になるほど燃料が重くなるため、搭載できる重量を減らさなければならないというのが理由。
観測隊ヘリを駐機させることで、非常装備を減らすことができるが、バッテリー4 個だけで 120kg の重量があるため、観測隊ヘリでは 2 便以上必要となる。従って、65 次以降のインホブデのヘリオペは CH で行うべきである。

●天候記録

観測機器設置場所：S69° 51′ 21.0″　 E　037° 06′ 32.0″
天候：晴れ
風向：南東
風速：到着時.　8.0 m/s　 午後 2.0　m/s
気温：-2.0 ℃

●物資リスト

1.　作業手順書、起動確認ターミナル
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）
4. CF カードリーダー　：(昭和物品)
5. 起動確認ターミナル：(昭和物品)
6. ノート PC
7. バッテリーチェッカー　：[ML-100] (昭和物品)
8. 通信機　：イリジウム携帯
9. ハンディーGPS
10. デジタルカメラ
11. 背負子　：2 個　（昭和物品）
12. 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㎜）
13. 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)
14. 非常用野外装備品、非常食　：人数分必要（ヘリ駐機により、テント等は無し）