作成者：山本貴士

野外オペレーション作業報告

■行先：H68

■期間：2020 年 1 月 8 日

■参加者：[第 61 次] 山本、佐藤（丞）、川村（報道：共同通信）

：[第 60 次] 二村、内海（多目的アンテナ）、倉持（FA）

■輸送手段：自衛隊ヘリ CH91

■物資：別途記載

■輸送：　08:00 SA → 08:19 H68

：　15:05 H68 → 15:25 SA

■通信手段：イリジウム携帯

■作業内容：

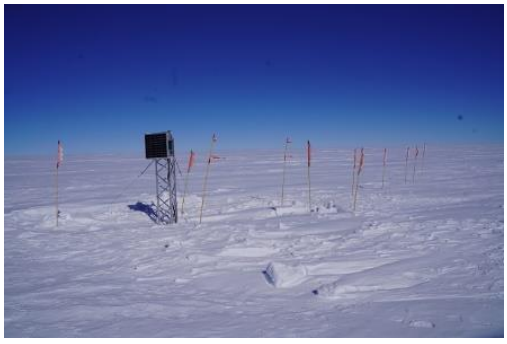
１．掘り起こし作業と設置状況の確認

08:37　掘り起こし作業開始

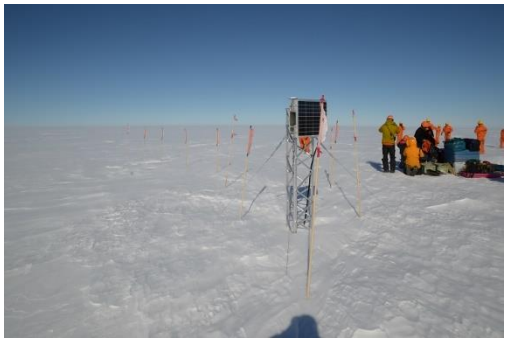
10:17　設置状況確認

・木蓋から雪面：73cm

・雪面から太陽電池パネル：143cm



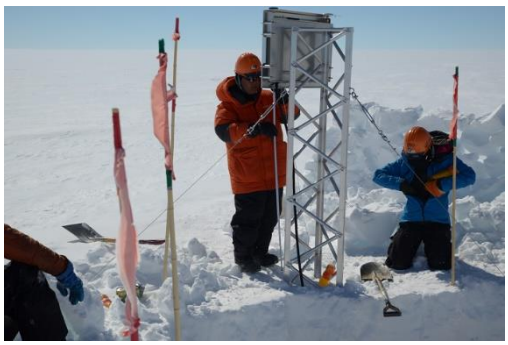
■到着時の様子１



■到着時の様子２



■木蓋から雪面の高さ　：73 ㎝



■雪面から太陽光パネルの高さ　:143cm

２．システム停止

10:40　スタートプラグ　防水テープ切除

10:45　スタートプラグを START→STOP に差し替え

10:46　各コネクタ　防水テープ切除

11:08　太陽電池パネル　ケーブル取り外し

11:09　バッテリーBOX１　ケーブル取り外し

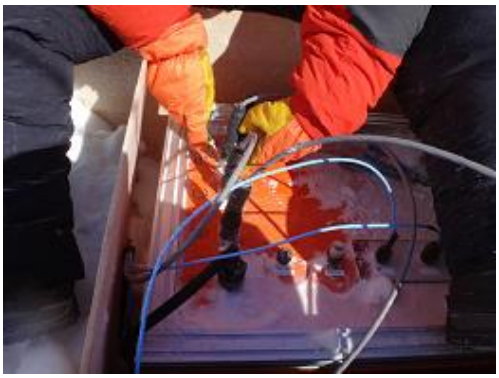
11:10　バッテリーBOX２　ケーブル取り外し



■掘り出し時の様子１



■掘り出し時の様子２



■防水テープ除去作業



■バッテリーチェック

３．バッテリー状態確認

11:11　バッテリーBOX１　チェック

11:14　バッテリーBOX２　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	3	13.94　V	5.4　MΩ	○	―
1	5	13.58　V	4.8　MΩ	○	―
2	1	14.10　V	5.2　MΩ	○	―
2	4	13.96　V	4.9　MΩ	○	―

４．CF カード交換

11:25　CF カード取り外し及び交換取り付け

５．底上げ作業

12:00　底上げ作業

・ケーブルの余長が無いためそのまま埋め戻す。

・囲いベニヤ板を角材で補強

６．システムの起動、起動確認

12:02　バッテリーBOX１　ケーブル接続

12:03　バッテリーBOX２　ケーブル接続

12:04　太陽電池パネル　ケーブル接続

12:05　スタートプラグを STOP→START に差し替え

・10 秒後に液晶表示が現れないため再起動動作を行うことにした。

12:11　スタートプラグを START→STOP に差し替え

12:12　スタートプラグを STOP→START に差し替え

・10 秒後に液晶表示が現れないことを確認

※マニュアルに従い、ロガーBOX を閉じて次の行程に進む

12:15　各コネクタ 防水テープ加工



■CF カード交換作業



■磁気センサーケーブル（余長なし）



■各コネクタ 防水加工



■イリジウム携帯 液晶表示確認

７．埋め戻し

・ケーブル保護チューブのクラック部修正

・ベニヤ板による囲い作業（角材による補強）

12:39　埋め戻し作業



■ケーブル保護チューブ クラック修正



■ベニヤ板による囲い作業



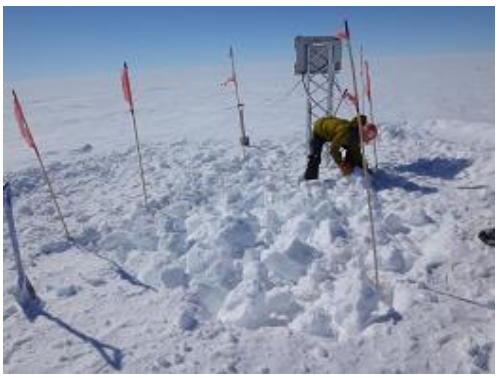
■角材による補強



■埋め戻し作業１



■埋め戻し作業２



■作業完了

●結果

・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。

・観測装置の底上げ作業断念。

：磁気センサーケーブルの余長が無いためにセンサーケーブルを掘り返す時間が無いとの判断（FA 指示）により、今回は底上げ作業を断念した。

：太陽光パネルの底上げ作業は第 60 次のオペレーションで実施済であるため、今回は実施しなかった。

・イリジウム携帯の液晶表示が 10 秒経過後も表示をしなかった。

：第 60 次二村隊員と協議し、昨年も液晶表示は確認できなかった事象から、マニュアルに従い『液晶パネルに上記メッセージが現れない場合でも次に進んで良い』の記述通り、ロガーBOX を閉じて次の作業に進んだ。

・囲いベニヤ板の補強作業実施

：囲いベニヤの側方からの雪圧対策として角材による補強作業を行いました。

●問題点・課題

・赤旗の交換が出来なかった

：ドリルを持参しなかったため、持ち込んだ赤旗を交換することが出来なかった。
今回準備した赤旗は昭和で保管し、第 62 次のオペレーションで交換作業を実施する。
そのためにも、次回の物資にドリルを必ず含めることとする。

・イリジウム携帯の液晶表示確認が困難

：イリジウム携帯の液晶画面表示の確認が見辛い個所にあるため困難である。
更に、温度低下による液晶画面表示が現れない状況と思われる。
液晶表示の実施に関して、見直す必要があると思う。（実施方法や実施の有無）

・掘り起こし作業

：メンバーの体力で所要時間に大きな差が生じる。

：何らかのトラブルが発生した場合には滞在時間中に作業を終了することが出来ないことも想定される。

：底上げ作業の実施プランを検討すべき

・磁気センサーケーブルの延長

・磁気センサーの位置変更 ①磁気センサーの底上げ ②磁気センサーの近寄せ

：作業人員の確保

・作業人員の増強によりセンサーケーブルおよびセンサーの掘り返しも着手

・自衛隊員の作業協力を要請

・人員増強しない場合には 1 泊 2 日の宿泊プランの検討

●物資リスト

１．バッテリー　：(Sunlyte 12-5000X、1000Ah）×4 個　（昭和物品）
２．起動用 CF カード　：本番、予備　（各 1 枚）
３．CF カードリーダー
４．ノート PC
５．作業手順書
６．通信機　：イリジウム携帯・予備バッテリー
７．ハンディーGPS
８．バッテリーチェッカー　：[ML-100]（昭和物品）
９．背負子　：2 個　（昭和物品）
１０．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)
１１．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）
１２．設営部材　：スコップ：剣先×２、角×２(野外装備)、剣先×２(昭和物品）
雪のこ×１(昭和物品）
１３．非常用野外装備品、非常食　：人数分必要
１４．発動発電機　：4 スト×1 台　（昭和物品）
１５．燃料携行缶　：ガソリン充填にて　（昭和物品）
１６．赤旗付き竹竿　：10 本(野外装備）
１７．テント　：Ｐテン、マット×3 枚

●天候記録

観測機器設置場所　：S69° 11’31″ E　041° 02’58″
天候　：到着時 晴れ
風向　：北東
風速　：10m/s
気温　：-9.5 ℃
気圧　：856hps