スカーレン無人磁力計保守作業実施報告（2015 年 1 月）

JARE56

日時：2015 年 1 月 23 日

人員：仰木、三津山、宮道、吉川、水谷（FA 支援）、中村（設営支援）

作業概要：外観チェック、バッテリーチェック、CF カード交換

実施経過：1 月 23 日にスカーレン無人磁力計の保守作業を行った（ヘリオペについては表 1）。装置全体の外観チェック、バッテリー状態の測定、CF カードの交換を行った。外観チェックの結果、太陽電池パネル、支線等に異常はなかった（写真 1,2）。観測を一時停止し、バッテリーボックスを開け、バッテリーの内部抵抗と電圧を測定した（表 2、写真 6,7）。バッテリーに異常はなかったので交換をしなかった。システムカード兼データ記録カードである CF カードを国内で準備したものと交換し、正常に起動・通信することを確認した。交換した CF カードは 55 次持ち帰り品とした。

特記事項

・バッテリーの端子を緩めるために 10mm のラチェットレンチを持って行くとよい。

・点検作業後にロガー箱のコネクターに自己融着テープを巻いているが、常温収縮チューブを使うことができれば作業効率が上がる可能性がある。

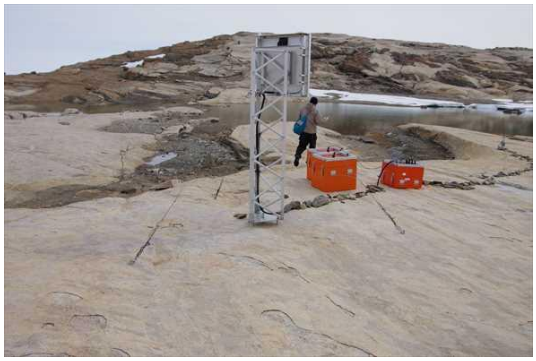
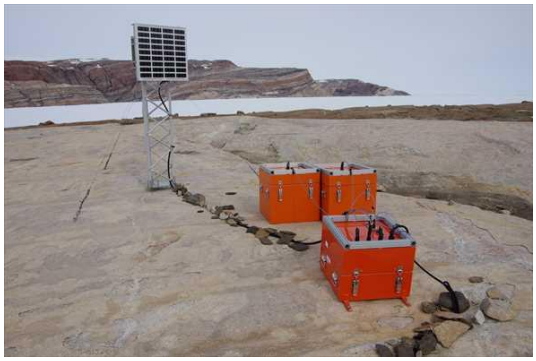
・ロガーボックスの内蓋を閉める際に内蓋の足がコードを踏む恐れがあったので、インシュロックでコードを束ねた（写真 14）。

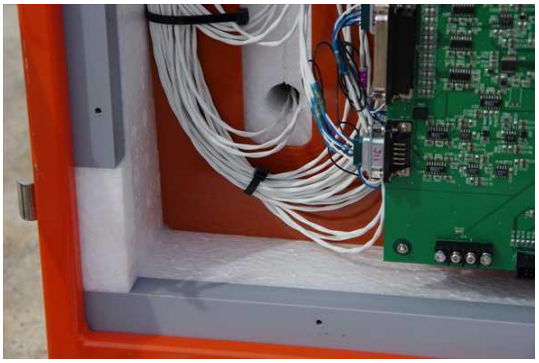
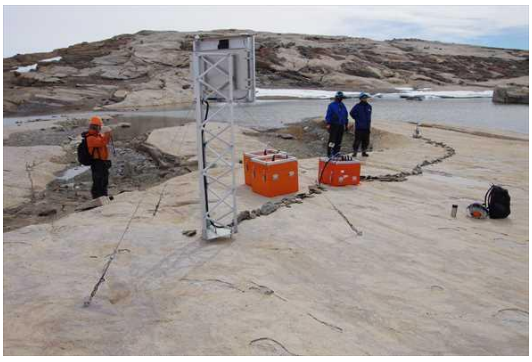
表 1 ヘリオペレーション諸元

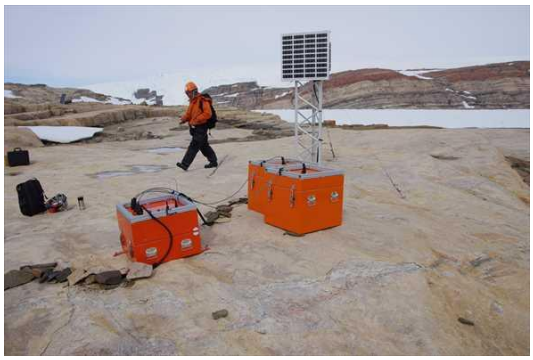
GPS 座標		人員	物資量	物資容積	機種
69°00'30.04”S	39°34'18.04”E	6 人	250kg	2 ㎥	Bell（中型観測隊ヘリ）

表 2 バッテリー状態

ボックス番号	通し番号	内部抵抗[mΩ]	電圧[V]
1	9	4.6	13.62
	10	3.3	13.52
2	11	5.5	13.50
	12	3.8	13.61

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>１．全景（作業前）</td><td>２．全景（作業前）</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>３．ロガーボックス（作業前）</td><td>４．電池ボックス</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>５．ソーラーパネルの状態</td><td>６．バッテリーボックス１（作業後）</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>７．バッテリーボックス２（作業後）</td><td>８．イリジウム電話挙動１</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9．イリジウム電話挙動２</td><td>10．イリジウム電話挙動３</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11．イリジウム電話挙動４</td><td>12．イリジウム電話挙動５</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13．ロガーボックス（作業後）</td><td>14．蓋の足を避けるためのインシュロック</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15．ロガーボックス（作業後）</td><td>16．全景（作業後）</td></tr>
</table>

	
17. 全景（作業後）	

作業経過

1000 昭和基地離陸（小型ヘリ、中型ヘリ）

1030 スカーレン着陸

荷物整理

1110 磁力計保守

外観チェック⇒特に異常なし

1125 観測停止（stop プラグ挿入）

ソーラーパネルケーブル、バッテリーケーブルを外す

バッテリーチェック⇒状態がよかったので交換せず（詳細は表 2）

1150 ロガーボックス点検

CF カード交換

バッテリーケーブル、ソーラーパネルケーブルを接続

1203 観測再開（start プラグ挿入）

1207 イリジウム通信確認（データ通信中、着信転送オン）

コネクターに自己融着テープを巻く

1226 ロガーボックス点検終了

片付け

1250 昼食

1600 スカーレン離陸（中型ヘリ）

1640 昭和基地着陸