

## 平成11年度地殻変動監視観測（沖ノ鳥島）

### 1 目的

平成11年度水路業務基本計画に基づき、10年度に引き続いて東京大学地震研究所とのGPSを使用した共同観測により、プレート運動の監視観測を行う。

### 2 作業区域

- (1) 本土基準点（下里）
- (2) 沖ノ鳥島（水準標石H1及び一等三角点）

### 3 作業期間

- (1) 現地作業                      平成11年4月19日から  
                                         平成11年5月 1日までの13日間  
                                         （沖ノ鳥島水位計交換作業及び回航日数を含む）  
    観測 上記期間の内 平成11年4月23日から  
                                         平成11年4月24日までの2日間
- (2) 資料整理作業                平成11年5月から  
                                         平成13年10月までの間の3ヵ月間

### 4 現地作業及び資料整理担当

- (1) 現地作業                      航法測地課 航法測地調査官付    一松 篤郎
- (2) 資料整理班 班長 航法測地課 航法測地調査官    矢吹 哲一朗  
                                         班員 航法測地課 航法測地調査官付    一松 篤郎
- (3) 検算                            航法測地課 上席航法測地調査官 朝尾 紀幸

## 5 作業概要及び観測方法

下里本土基準点と沖ノ鳥島の一等三角点において、GPS同時観測を行った。その観測日時等は以下のとおり。

### (1) 本土基準点(下里)

- ・観測日時 平成12年4月23日0900から  
平成12年4月25日0900まで
- ・観測機器 GPS受信機 トリンプル4000SSE-G
- ・データ収録間隔 30秒
- ・アンテナ高(垂直高) 1.9380m

### (2) 沖ノ鳥島

- ・観測日時  
水準標識H1 平成11年4月24日0830から0950まで  
一等三角点 平成11年4月23日0900から  
平成11年4月24日0910まで
- ・観測機器 GPS受信機 トリンプル4000SSE
- ・データ収録間隔 30秒
- ・アンテナ高(垂直高)  
水準標識H1 1.0931m  
一等三角点 1.0860m

## 6 解析概要

本土基準点を基点として解析プログラム「ベルニーズ」により1日ごとに一等三角点の位置を求めた。本土基準点位置は以下のとおり。

### 世界測地系(海洋測地成果)

地心座標	U	-3822373.312	m
	V	3699359.898	m
	W	3507585.859	m

緯度	33°34	40.281	
経度	135°56	13.036	
楕円体高		97.54	m

7 観測結果（海洋測地成果）

（1）水準標識H1

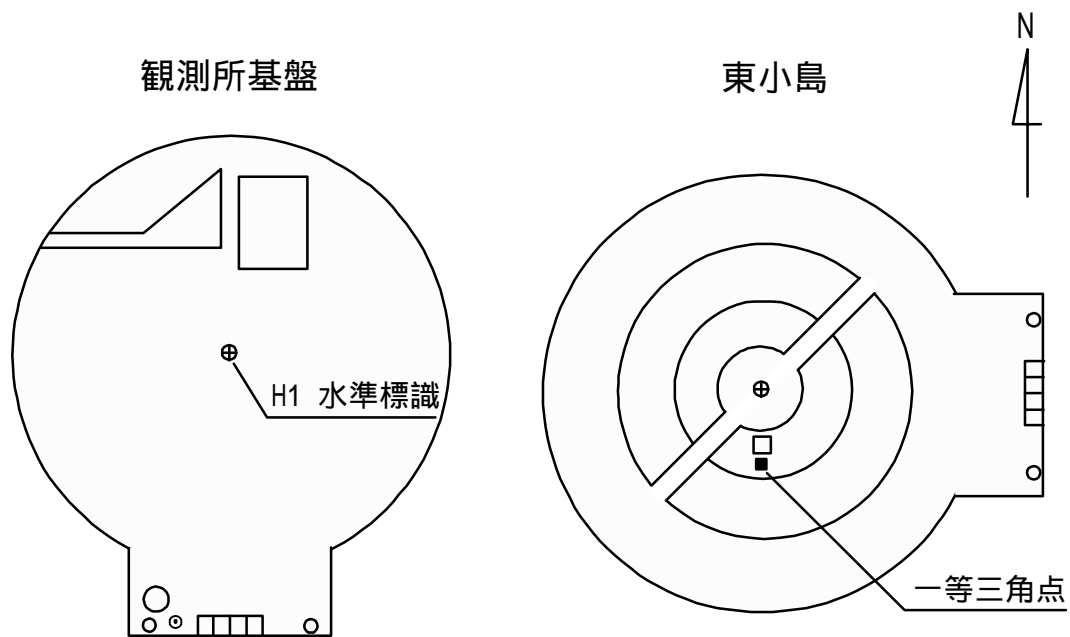
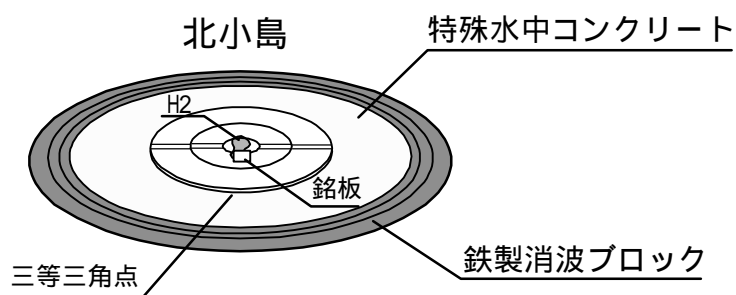
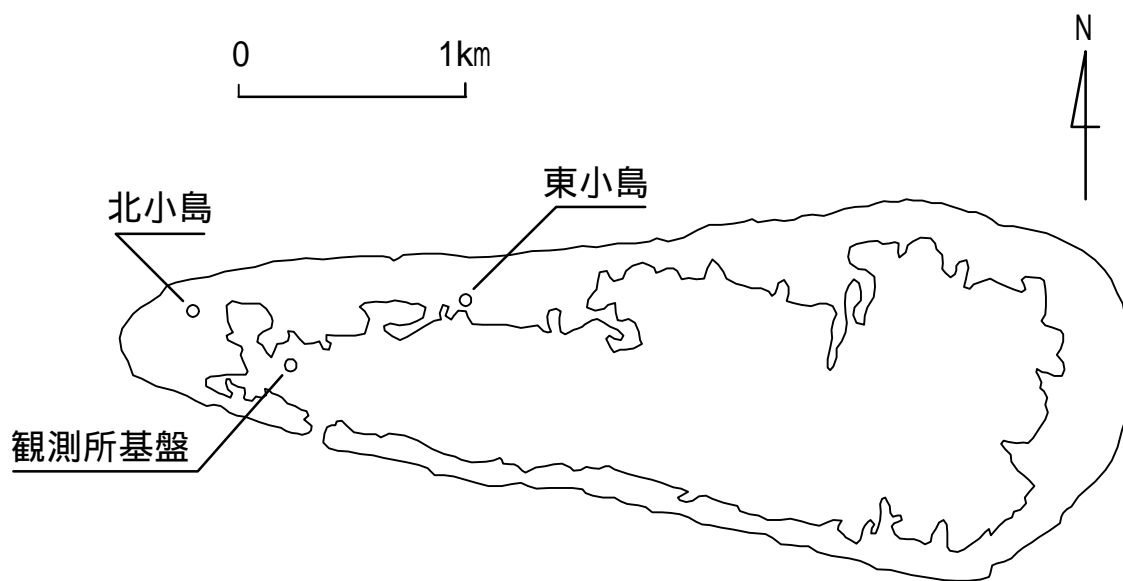
緯度	20°25	22.89767
経度	136°04	25.95006
楕円体高		46.495 m

（2）一等三角点

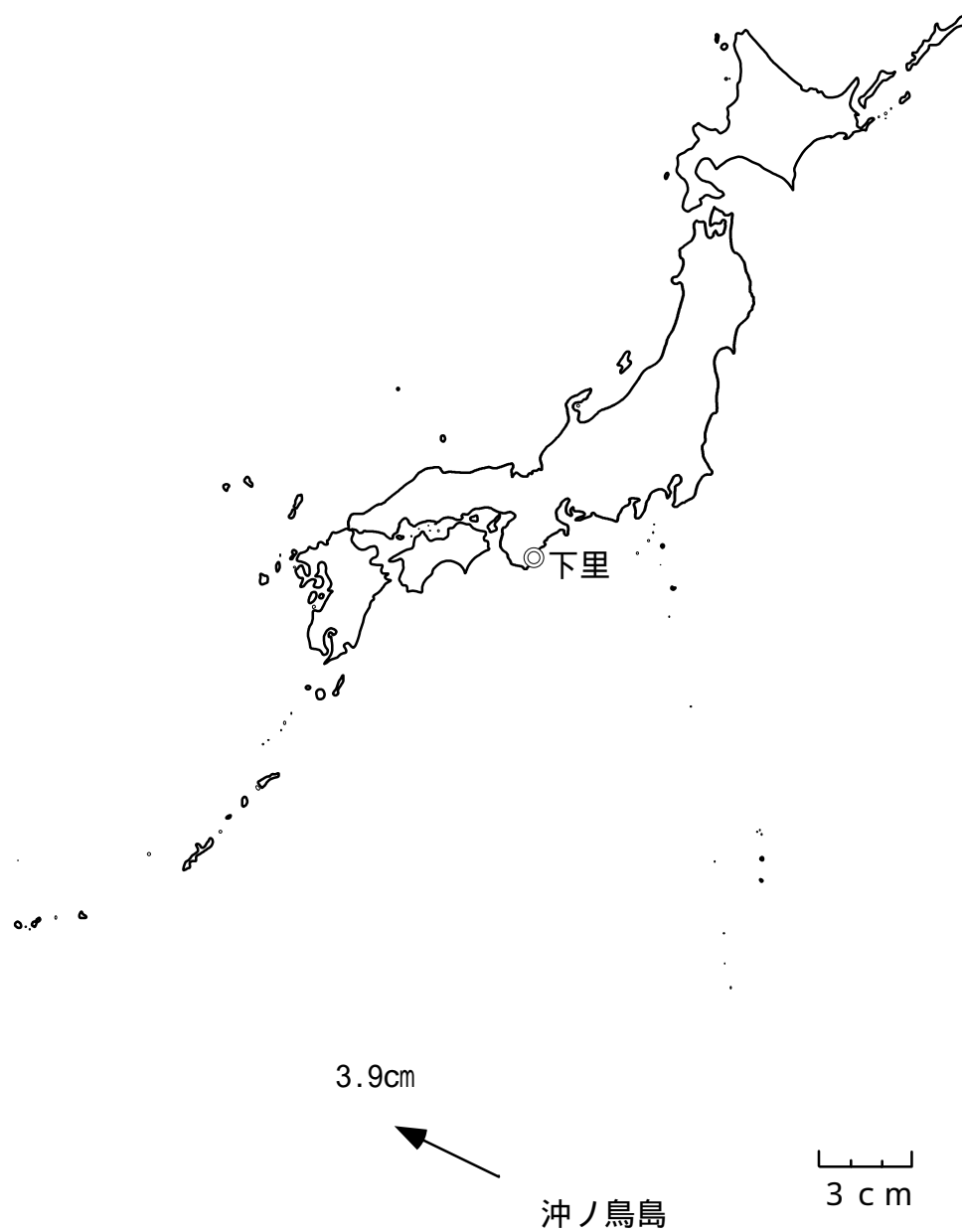
緯度	20°25	31.97992
経度	136°04	52.13742
楕円体高		47.266 m

8 所見その他

平成10年4月から平成11年4月までの下里に対する沖ノ鳥島の一等三角点の移動量を付図2に示した。



観測点状況図



平成10年4月から平成11年4月までの下里に対する移動量