

## 簡単操作ガイド 3-2 (GSILIB 連携) GNSS 記簿～点検

### 概要

本ファイルは、国土地理院の static 基線解析フリーソフト GSILIB (GSIPOST) から出力された記簿作成用のファイル (RecordStatic 拡張子 OUT) を取込み、GNSS 測量観測記簿を作成します。また、点検計算を行い、SpaceNet 三次元網へ記簿データを自動入力します。

### 1 データ取込

1-1 新規の「(GSILIB 連携) GNSS 記簿～点検」ファイルを起動します

【「メニュー」シート画面】

**(GSILIB連携) GNSS記簿～点検 メニュー**

①記簿OUT読込
入力値クリア

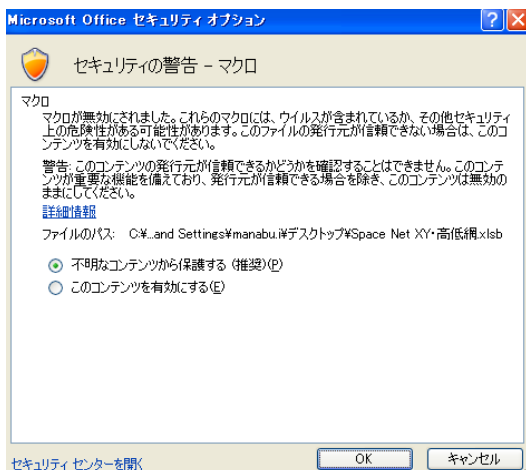
②観測記簿作成

③ジョイントシットpar読込

④点検データ入力		⑧結果表示					取込済parファイル		
シート名	内容	シート名	内容	シート名 (記簿)					2020
入力1	点検測量の基線選択	補正	電子基準点を元期から今期に補正	記1	記21	記41	記61	記81	取込済ジョイントモデル
入力2	与点 (電子基準点のみの場合)	変換	電子基準点を経緯度からXYZに変換	記2	記22	記42	記62	記82	ジョイント・モデル2011ver2.1
入力3	与点 (電子基準点のみでない場合)	入力4結合	点検計算 (結合路線)・・・結果と兼用	記3	記23	記43	記63	記83	<span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">ジョイントモデル更新</span>
入力4結合	点検計算 (結合)・・・結果と兼用	入力5環閉合	点検計算 (環閉合)・・・結果と兼用	記4	記24	記44	記64	記84	
入力5環閉合	点検計算 (環)・・・結果と兼用	重複	点検計算 (重複辺の点検)	記5	記25	記45	記65	記85	
		点重複	点検測量 (重複辺の点検)	記6	記26	記46	記66	記86	
		網データ0	三次元網への転記データ (与点)	記7	記27	記47	記67	記87	
		網データ1	三次元網への転記データ (新点)	記8	記28	記48	記68	記88	
		網データ2	三次元網への転記データ (観測値)	記9	記29	記49	記69	記89	
				記10	記30	記50	記70	記90	
				記11	記31	記51	記71	記91	

⑤点検計算実行
⑥網入力データ抽出
⑦三次元網ファイルへ転記

※Excel2007 は、ツールバーの「セキュリティの警告 マクロが無効にされました」右隣の「オプション」をクリックして「このコンテンツを有効にする」を選択し「OK」をクリックして、マクロを有効にします。



1-2 メニューの「入力値クリア」ボタンを押します。(前回入力値のクリア)

1-3 メニューの「①記簿 OUT 読込」を押し、案内に従って記簿 OUT ファイルを取込みます。  
※事前に本ファイルと同じ場所に GSILIB から出力された記簿 OUT ファイルを格納しておきます。  
※手簿 OUT ファイルは「3.1 (GSILIB 連携) GNSS 手簿」ファイルと同じ場所に格納し、本ファイルとは別の場所に格納します。  
※GSILIB から出力されたファイル名は変更しないようにします。

【取込後の「参考」シート画面】

「①記簿OUT読込」操作で取込みしたファイル名一覧

シート名	ファイル名
O1	347A_001-002.RecordStatic.out
O2	347A_001-003.RecordStatic.out
O3	347A_002-303.RecordStatic.out
O4	347A_003-302.RecordStatic.out
O5	347A_301-001.RecordStatic.out
O6	追加 002→003.RecordStatic・・・一部情報追加.out
O7	

【取込後の「O1～O100」シート画面】 (GSILIB 出力 拡張子 OUT)

RS\_Title=GNSS測量記簿  
RS\_AnalysisSoftware=GSIPPOST ver1.0.3  
RS\_AnalysisNavigation=放送暦  
RS\_AnalysisEllipsoid=GRS-80  
RS\_AnalysisL2  
RS\_BaselineAnalysis=スタティック測位  
RS\_SessionName=347A  
RS\_AnalysisStart=2019/12/13 05:59:12 UTC  
RS\_AnalysisEnd=2019/12/13 06:59:42 UTC  
RS\_ElevationAngle=15  
RS\_Pressure=1013  
RS\_Humidity=50  
RS\_Temperature=20  
RS\_Observation1=2-2 (001)  
RS\_Obs1ReceiverName=V90plus  
RS\_Obs1ReceiverSerial=11604913  
RS\_Obs1AntennaName=HIV90PLUS KOI HIV90PLUS  
RS\_Obs1AntennaSerial=11604913  
RS\_Obs1AntennaPCV=あり(15/08/14)  
RS\_Obs1AntennaPCVver=  
RS\_Obs1AntennaHeight=1.530  
RS\_Observation2=2-10 (002)

## 2 記簿作成

2-1 メニューの「②観測記簿作成」を押すと、GNSS 測量観測記簿が作成されます。  
各項目は編集可能です。

【作成後の「記 1～記 100」シート画面】

世界測地系

### GNSS 測量観測記簿

解析ソフトウェア : GSIPPOST ver1.0.3  
 使用した軌道情報 : 放送暦  
 使用した楕円体 : GRS-80  
 使用した周波数 : GPS L1,L2  
 基線解析モード : スタティック測位

セッション名 : 347A  
 解析使用データ 開始 : 2019/12/13 05:59:12 UTC  
 終了 : 2019/12/13 06:59:42 UTC  
 最低高度角 : 15 度  
 気 圧 : 1013 hPa      温 度 : 20 °C      湿 度 : 50 %

観 測 点 1 : 2-2 (001)	観 測 点 2 : 3-10 (002)	
受 信 機 名 : V90plus	受 信 機 名 : V100	
(NO) : 11604913	(NO) : 11800616	
ア ン テ ナ 名 : HIV90PLUS	ア ン テ ナ 名 : HIV100	KOI HIV100
ア ン テ ナ 番 号 : 11604913	ア ン テ ナ 番 号 : 11800616	
PCV 補 正 Ver. :	PCV 補 正 Ver. :	
PCV 補 正 の 有 無 : あり(1R/02/14)	PCV 補 正 の 有 無 : あり(1R/02/21)	

## 3 セミダイナミック par 読込

3-1 メニューの「③セミダイナミック par 読込」を押し、案内に従って地理院の par ファイルを取込みます。  
与点が電子基準点のみの場合に取込み、セミダイナミック補正します。

## 4 点検データ入力

4-1 メニューの「入力 1」を押し、水色箇所を選択入力します。

- ・「点名の左側入力値選択」欄・・OUT ファイルの点名が「点番 (点名)」の場合は「点番」選択し、「点名 (点番)」の場合は「点名」を選択します。
- ・「検測選択」欄・・検測基線に●を選択します。

【「入力 1」シート画面】

点名の左側入力値選択→	点番
座標系→	6

※RINEXの点名は、「点番 (点名)」又は「点名 (点番)」とし、括弧が必要です

検測選択 ↓	セッション名	出発点						到達		
		番号	名称	緯度	経度	楕円体高	標高	番号	名称	緯度
	347A	001	2-2	37.23551854	138.49350978	65.747	25.996	002	3-10	37.23475785
	347A	002	3-10	37.23475805	138.49242304	67.786	28.042	303	IV大島	37.22411454
	347A	003	3-11	37.23472587	138.49367627	66.462	26.699	001	2-2	37.23551868
	347A	303	IV大島	37.22411402	138.49069350	72.207	32.410	003	3-11	37.23472541
	350A	001	2-2	37.23551866	138.49351348	66.114	26.363	301	IV上組	37.24329193
●	350A	002	3-10	37.23475832	138.49242687	68.026	28.282	001	2-2	37.23551901

4-2 メニューの「入力2」を押し、水色箇所を選択入力します。

- ・与点が電子基準点のみの場合に入力します。(既存成果表の値)

【「入力2」シート画面】

### 電子基準点のみの場合に入力

	点番号	点名称	緯度φ	経度λ	標高	ジオイド高	楕円体高
1	301	新潟三島	37.295516150	138.464637160	61.6190	39.1310	100.7500
2	302	栃尾	37.280378470	138.595286610	124.4792	40.3108	164.7900
3	303	小千谷	37.184073300	138.472396310	64.1157	39.9143	104.0300
4							
5							

4-3 メニューの「入力3」を押し、水色箇所を選択入力します。

- ・与点が電子基準点のみでない場合に入力します。(既存成果表の値)

【「入力3」シート画面】

### 電子基準点のみでない場合に入力

	点番号	点名称	緯度φ	経度λ	標高	ジオイド高	楕円体高
1							
2							
3							
4							

4-4 メニューの「入力4結合」を押し、水色箇所を選択入力します。

- ・与点が電子基準点のみの場合に入力します。

【「入力4結合」シート画面】

電子基準点間結合点検計算						
。 , "						
緯度 =		37 29 55.1615		入力前に押してください (ドロップダウンリスト測点表示ボタン)		
経度 =		138 46 46.3716				
始点成果：新潟三島				-3810975.901	3338660.011	3861507.000
				DX	DY	DZ
新潟三島		2-2		-7789.401	1307.079	-8830.801
2-2		3-10		67.852	295.863	-185.332
3-10		小千谷		-2390.518	6025.276	-7498.549
ΣΔ				-10112.067	7628.217	-16514.682
観測結果				-3821087.968	3346288.228	3844992.318
終点成果：小千谷				-3821087.988	3346288.235	3844992.303
閉合差				0.020	-0.007	0.015
ΔN, ΔE, ΔU				0.024	-0.008	-0.006
許容範囲				3σ	0.094	0.201



8-2 メニューの「変換」を押すと、「緯度・経度から地心直交座標への変換」が表示されます（与点が電子基準点のみの場合）

【「変換」シート画面】

経度・緯度から地心直交座標への変換			
点番号	点名称	経度・緯度	地心直交座標
301	( 新潟三島 )	B= 37 29 55.1578 L= 138 46 46.3984 楕円体高(m)= 100.7803m 39.1310 61.6293	X(m)= -3810975.901 Y(m)= 3338860.011 Z(m)= 3861507.000
302	( 栃尾 )	B= 37 28 3.7809 L= 138 58 58.8888	X(m)= -3825293.906 Y(m)= 3335588.848

8-3 メニューの「入力4結合」を押すと、「電子基準点間結合点検計算」が表示されます（与点が電子基準点のみの場合）（項目4-4「入力4」シートと共通）

8-4 メニューの「入力5環閉合」を押すと、「基線ベクトルの環閉合差」が表示されます（項目4-5「入力5」シートと共通）

8-5 メニューの「重複」を押すと、「重複辺の点検」が表示されます（観測値に重複基線がある場合に表示）

【「重複」シート画面】

重複辺の点検					
緯度=		37 29 55.1615			
経度=		138 46 46.3716			
自	至	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション
較差 (ΔX, ΔY, ΔZ)					
較差 (ΔN, ΔE, ΔU)					
許容範囲 (ΔN, ΔE, ΔU)					

8-6 メニューの「点重複」を押すと、「点検測量結果 重複辺の点検」が表示されます（観測値に検測基線があり、「入力1」シートで検測欄に●を選択した場合）

【「点重複」シート画面】

点検測量結果 重複辺の点検					
緯度=		37 29 55.1615			
経度=		138 46 46.3716			
自	至	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション
較差 (ΔX, ΔY, ΔZ)					
較差 (ΔN, ΔE, ΔU)					
許容範囲 (ΔN, ΔE, ΔU)					

8-7 メニューの「網データ0」を押すと、「三次元網への転記データ（元期 与点座標）」が表示されます。

【「網データ0」シート画面】

三次元網への転記データ(元期 与点座標)					
	点番号	点名称	緯度φ	経度λ	標高
1	301	新潟三島	37.295516150	138.464637160	61.619
2	302	栃尾	37.280378470	138.595286610	124.479
3	303	小千谷	37.184073300	138.472396310	64.116
4					
5					

8-8 メニューの「網データ1」を押すと、「三次元網への転記データ（新点近似座標）」が表示されます。

【「網データ1」シート画面】

三次元網への転記データ(新点近似座標)					
	点番号	点名称	緯度φ	経度λ	標高
1	1	2-2	37.235518713	138.493509260	25.934
2	2	3-10	37.234758442	138.492422536	28.090
3	3	3-11	37.234726131	138.493675682	26.714
4					
5					

8-9 メニューの「網データ2」を押すと、「三次元網への転記データ（観測値）」が表示されます。

【「網データ2」シート画面】

三次元網への転記データ(観測値)												
基線ベクトル 番号	出発点	到達点		基線ベクトル m	假定網のみ の基線選択	分散共分散行列						
							有効数字	倍数	有効数字	倍数	有効数字	倍数
1	1	2	ΔX	67.852		ΔX	6.98108	1.E-07				
			ΔY	295.863		ΔY	-4.59696	1.E-07	7.85252	1.E-07		
			ΔZ	-185.332		ΔZ	-4.34088	1.E-07	5.96309	1.E-07	9.41525	1.E-07
2	1	3	ΔX	-139.124		ΔX	7.62623	1.E-07				
			ΔY	67.291		ΔY	-4.82904	1.E-07	7.93523	1.E-07		
			ΔZ	-193.735		ΔZ	-4.82961	1.E-07	6.13936	1.E-07	9.78450	1.E-07
3	2	303	ΔX	-2390.518		ΔX	6.97938	1.E-07				
			ΔY	6025.276		ΔY	-4.59456	1.E-07	7.85286	1.E-07		
			ΔZ	-7498.549		ΔZ	-4.33890	1.E-07	5.96267	1.E-07	9.41038	1.E-07
4	3	302	ΔX	-6389.454		ΔX	7.63385	1.E-07				
			ΔY	14525.724		ΔY	4.82258	1.E-07	7.93240	1.E-07		
			ΔZ	-193.735		ΔZ	-4.82961	1.E-07	6.13936	1.E-07	9.78450	1.E-07

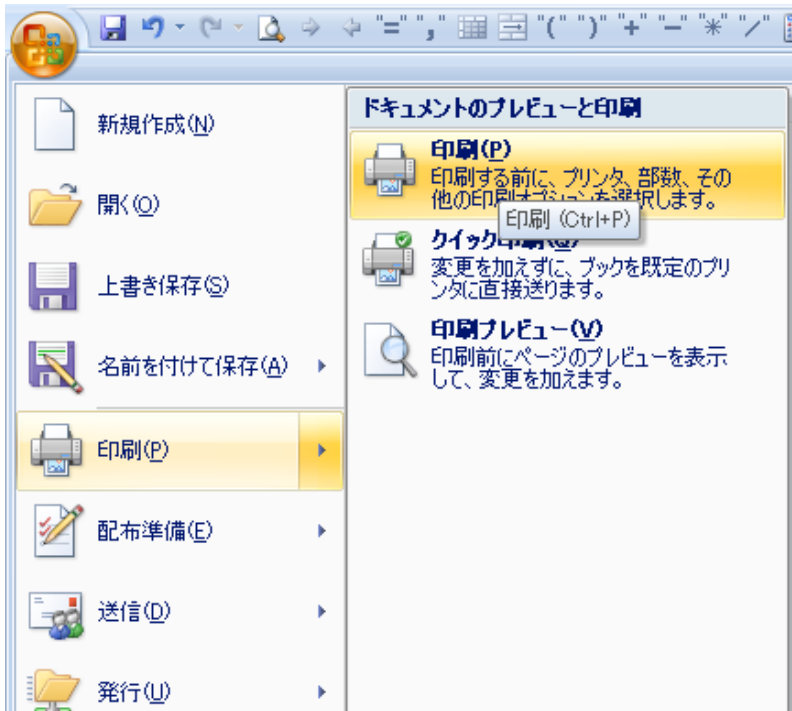
8-10 メニューの「記1～記100」を押すと、「GNSS 測量観測記簿」が表示されます。

(項目3参照)

※全ての帳票は、画面上では部分的に色がついていますが、白黒で印刷されます。

## 9 各シート出力

9-1 印刷するシート選択→左上の丸いボタンをクリック→印刷クリック→印刷部数等入力→OK クリックすると印刷します。





## 10 ファイル保存

10-1 メニュー画面の左上の丸いボタンをクリック→名前を付けて保存→「Excel バイナリブック」クリック→保存先選択・ファイル名入力→保存クリック

