CLAS受信機 + Androidスマホ KabutoML 操作マニュアル

CLAS製 Gogh, Ritto製 MGLR-9PC/Ri, MGLR-9PC_Ri-AO 対応

2024年8月19日 Ryoji TANAKA









14:20 🕴 🕕 G 🖻

ŝ ⊠ 🗖

Kabut ML Device. RNBT-36...



観測開始



アンテナの高さ を入力、座標系 を選択



元期の **XYH** 座標が表示 される

確定





これは観測後にログを取り出し、Google Earth にアップしたものです。 変換の方法は clas.jp のダウンロードページに説明してあります。





それ以外は単なるプロット モードになります。

サーチモードになります。

サーチモードのやり方

・次のような基準点座標のテキストファイルを作成してください。ファイル名は「reference.txt」で、Excelを使用すると 便利です。他のファイル名は使用できません。

• 系

н

192129.0

<

Y

No fix

0

測点名記録

A1,-139658.491,-36251.678 2,-139631.381,-36285.661 3,-139616.303,-36268.739

点名、X座標、Y座標 の順(半角のコンマで区切る)ですが、Y座標の後ろに標高など続いていても構いません。平面直角 座標に変換したファイルをリネームすると使えます。基準点数は100点までです。

・PCとアンドロイドをUSBで接続して、

PC > (スマホの名前) > 内部共有ストレージ > Android > data > jp.clas.ml.kabuto > files > Documents

の中に入れてください。

・プロットボタンを押下すると、現在の位置と reference.txt の座標が 1000 m 以内なら、次のようになります。



だいだい色は現在の受信機の位置です。FIX す るとだいだい色が**緑色**に変わります。灰色は サーチする基準点の位置です。 拡大しすぎて迷子になった場合は、「原点に 帰る」ボタンを押してください。 最新バージョンでは基準点までの距離と方向 角が表示されます。

単なるプロットモードのやり方

プロットボタンを押した時に、reference.txt ファイルが入ってないか、あるいは、現在の位置と reference.txt の座標が 1000 m 以上なら、単なるプロットモードになります。 CLAS 精度の確認に使えるでしょう。



観測後、 PC と USB あるいは Bluetooth でつないで、スマホの中身を取り出し ます。

PC > (スマホの名前) > 内部共有ストレージ > Android > data > jp.clas.ml.Kabuto > files > Documents

観測開始〜観測終了ごとに、ログファイルと、元期の平面直角座標値に変換した観測点の CSV ファイルが保存されます。

観測点名を入力しなかった場合は、ログファイルのみが保存されます。

10:48 ≵ ፤ቧ፤ 🗧 📚 🔳	10:49 🗱 🗊	10:50 ¥ ₺₺ 🗧 🖘 🗩
🍾 🗐 🛃 🔹	テキスト・エディターts/202407101035.log	テキスト・エディター/202407101035P.csv
ata/jp.clas.ml.kabuto/files/Documents home:	\$GNRMC, 013544.00, A, 3144.3978475, N, 13037.0372276, E, 0. \$GNGGA, 013544.00, 3144.3978475, N, 13037.0372276, E, 1, 0(\$GNPLC, 013545, 00, A, 3144.3978475, N, 13037.0372875, E, 0	No.,X,Y,H,FIX. 1,-139650.439,-36260.241,41.239,1
1	\$0NGGA, 013545.00, 344.3979409, N, 1307.0372585, E, 1, 0 \$0NGGA, 013546.00, A, 3144.3980052, N, 13037.0372585, E, 1, 0 \$0NRIIC, 013546.00, A, 3144.3980052, N, 13037.0373284, E, 0.	2,-139649.644,-36259.579,41.954,1
202407091715.log application/octet-stream 1.4K 2024/07/0917:15	\$0NG6A, 013546.00, 3144.3980052, N, 13037.0373284, E, 1, 0 \$0NRLC,013547.00, A, 3144.3980381, N, 13037.0374044, E, 0 \$0NG6A,013547.00, 3144.3980381, N, 13037.0374044, E, 1, 0 \$0NBLC,013548.00, A 3144.3980581, N, 13037.037765, E, 0	
202407091716.log application/octet stream 4.4K 2024/07/0917:16	\$GNGGA,013548.00,3144.3979851,N,13037.0377765,E,1,1 \$GNGGA,013548.00,3144.3979669,N,13037.0377765,E,1,1 \$GNRMC,013549.00,3144.3979669,N,13037.0379895,E,0 \$GNGGA_013549,00,3144.3979669,N,13037.0379895,E,1	
202407091716P.csv text/comma-separated-values 83 2024/07/09 17:17	\$GNRIAC, 013550.00, A, 3144.39 9579, N, 13037.0381641, E, 0 \$GNGA, 013550.00, A3144.3979 79, N, 13037.0381641, E, 1, 1 \$GNRIAC, 013551.00, A, 3144.3979 50, N, 13037.0381641, E, 1, 1:	
202407091944.log application/octet-stream 18.3K 2024/07/0919:47	\$GNGGA,013551.00,3144.3979&40,N,13037.0382590,E,1,11 \$GNRMC,013552.00,A,3144.3979652,N,13037.0383643,E,0 \$GNGGA,013552.00,3144.397952,N,13037.0383643,E,1,11	
E 202407091944Pcsv text/comma-separated-values 83 2024/07/09 19:47	\$GNRMC,013553.00,A,3144.39 ⁹ 9772,N,13037.0384198,E,0. \$GNGGA,013553.00,3144.3979 ⁷ 72,N,13037.0384198,E,1,1; \$GNRMC,013554.00,A,3144.39 ⁵ 0291,N,13037.0384768,E,0.	
202407101035.log	\$GNGGA,013554.00,3144.3980291,N,13037.0384768,E,1,11 \$GNRMC,013555.00,A,3144.3981257,N,13037.0385401,E,0. \$GNGGA,013555.00,3144.3981257,N,13037.0385401,E,1,1;	
202407101035P.csv text/comma-separated-values 83 2024/07/101038	\$0NRHC, 013556.00, A, 3144.392048, N, 13037.0385972, E, 0 \$0NGGA, 013556.00, 3144.3982148, N, 13037.0385972, E, 1, 1: \$0NRHC, 013557.00, A, 3144.3982751, N, 13037.0386783, E, 0 \$0NRC6A, 013557.00, A, 3144.3982751, N, 13037.0386783, E, 0	
geola.txt text/plain 2.8M 2024/05/27 10:24	%1 \$GNRMC,013558.00,A,3144.3983420,N,13037.0387420,E,0.	
semidyna.txt text/plain 887.5K 2024/05/27 10:29	\$GNGGA,013558.00,3144.3983420,N,13037.0387420,E,1.1: \$GNRMC,013559.00,A,3144.3983791,N,13037.0387779,E,0 \$GNGGA,013559.00,3144.3983791,N,13037.0387779,E,1,1:	
Ξ SAF内部共有ストレージ,合計:27.72 GB,空き:23.92 GB N↓	<pre>\$60NRIGC, 013600.00, A, 3144.3984112, N, 13037.0388533, E, 0. \$60NGGA, 013600.00, 3144.3984112, N, 13037.0389348, E, 0. \$60NGGA, 013601.00, A, 3144.398436, N, 13037.0389348, E, 1. \$60NRIGC, 013602.00, A, 3144.3984368, N, 13037.0390266, E, 0. \$60NGGA, 013602.00, A, 3144.3984683, N, 13037.0390266, E, 0. \$60NGGA, 013603.00, A, 3144.3984683, N, 13037.03902618, E, 1, 1: \$60NRIGC, 013603.00, A, 3144.398495, N, 13037.0390618, E, 1, 1: \$60NRIGC, 013604.00, A, 3144.3985235, N, 13037.039094, E, 1, 1: \$60NRIGC, 013606.00, A, 3144.3985772, N, 13037.0391646, E, 0. \$60NGGA, 013606.00, A, 3144.3985772, N, 13037.0391985, E, 0. \$60NRIGC, 013607.00, A, 3144.3985772, N, 13037.0391985, E, 0. \$60NRIGC, 013607.00, A, 3144.3985772, N, 13037.0391985, E, 0. \$60NGGA, 013607.00, A, 3144.3985772, N, 13037.0391985, E, 0. \$60NRIGC, 013607.00, A, 3144.3985772, N, 13037.0391985, E, 0. \$60NGGA, 013607.00, A, 3144.3985772, N, 13037.0391985, E, 0. \$60NGGA</pre>	D 0 4
Documents	ログデータ	測点の CSV

スマホの中身です。

スマホはメモリーが少ないですから、たまにはお腹の中を掃除してください。

ログデータは、そのまま PC 版 KabutoDynaEXE でご利用になれますから、アン テナ高をメモしておいてください。

付録1

テストデータファイルの作成方法

(1)現在の受信機の近くで(1000m以内)実験用に観測したしたログファイル(例:202407311626P.csv)の1行目のタイトル行を削除し、上書き保存する。

No.	3	X	Y	Н	FIX.	1	-139658 491	-36251.678	32 204	4
	1	-139658.491	-36251.678	32.204	削除	2	-139631.381	-36285.661	32.405	4
	2	-139631.381	-36285.661	32.405	4	3	-139616.303	-36268.739	32.559	4
	3	-139616.303	-36268.739	32.559	4	4	-139566.119	-36189.766	33.148	4
	4	-139566.119	-36189.766	33.148	4	5	-139574.778	-36174.173	33.232	4
	5	-139574.778	-36174.173	33.232	4	7	-139588.637	-36139.337	33.079	4
	7	120500 627	26120 227	22.070	4	-0. ···				

(2) 202407311626P.csv を reference.txt にリネームする。

(3)PCとアンドロイドをUSBで接続して、

PC > (スマホの名前) > 内部共有ストレージ > Android > data > jp.clas.ml.kabuto > files > Documents

の中に入れてください。

付録2

パラメータファイルの作成方法

- (1)パラメータファイルのダウンロード
- 国土地理院のサイトから二つのパラメータをダウンロード解凍します。解凍先はダウンロードでも構いません。 ・定常時地殻変動補正サイト 補正パラメータダウンロード ITRF2014 https://positions.gsi.go.jp/cdcs/
- ・GSIGEO2011ジオイド・モデル 基盤地図情報 ジオイド・モデル https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php
- (2)パソコンで次ページ以降の「**取り出したデータを処理する前に**」で、semidyna.txt と geoid.txt を作成します。
- (3)PCとアンドロイドをUSBで接続して、2つのファイルを

PC > (スマホの名前) > 内部共有ストレージ > Android > data > jp.clas.ml.kabuto > files > Documents

の中に入れてください。

取り出したデータを処理する前に

CLASで観測された今期の座標を元期(げんき)の座標に変換することになり ますが、変換パラメータは国土地理院のサイトからダウンロードし、観測日 に合ったものを使ってください

パラメータファイルは2種類**あります**

- ・地殻変動パラメータ(3カ月ごとに公開)
- ・GSIGEO2011ジオイドモデル(約1年ごとに公開)

※毎回セットする必要はありません

※Microsoft Windows Desktop Runtimeのインストールのメッセージ が出たら、適宜ダウンロード・インストールしてください

ConvertITRF 取り出したデータを処理する前に

地殻変動パラメータ(3カ月ごとに公開) <u>https://positions.gsi.go.jp/cdcs</u> から、最新のパラメータファイルをダウンロード解凍し、ConvertITRF で変 換してから KabutoDynaEXE をお使いください

※毎回変換セットする必要はありません

本プログラムは、国土地理院の地殻変調	助パラメータファイル (ITRF2014) を計	売込み、KabutoD	vnaEXE で使え	るように	
「semidyna.txt」に変換します。 国土地理院の定労時地税変動増工出	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	いった かんち (市いく)	, ***!\		
ダウンロードURL: https://positions.gs	il.go.jp/cdcs/	100002012011	1000	-	
	20	022/07/31更新	Created by	R. Tanaka	5
					Ψ
			_		
				変換	2

このボタンをクリックして、補正パラメータファイルを選択する

※パラメータファイルは KabutoDynaEXE フォルダ内に解凍してください

2 変換開始

3 変換終了

KabutoDynaEXE のフォルダに semidyna.txt が生成されます。

geoid 取り出したデータを処理する前に

GSIGEO2011ジオイド・モデル(約1年ごとに公開) <u>https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php</u> から、ジオイド・モデルをダウンロード解凍して、geoid で変換してから お使いください

※毎回変換セットする必要はありません

本プログラムは、国土地理院のジオイド・モデ	ル(「gsigeo2011ver2_1.asc」2022/07/31現在)を読	込み、KabutoDynaEXE
で使えるように「geoid.txt」に変換します。 国土地理院の基盤地図情報ダウンロードサ	ービスのジオイド・モデルの最新のものをお使いください。	•
ダウンロードURL:https://fgd.gsi.go.jp/de	ownload/menu.php 2022/07/31更新 Crea	ated by R. Tanaka
<u>.</u>		
7		
		変換 (2)

このボタンをクリックして、ジオイド・モデルファイルを選択する

※ジオイド・モデルファイルは KabutoDynaEXE と同じフォルダ内に 解凍してください

2 変換開始

③ 変換終了

KabutoDynaEXE のフォルダに geoid.txt が生成されます。