

# 操作手順書

---

## 目次

|       |                                |    |
|-------|--------------------------------|----|
| 1     | はじめに                           | 1  |
| 1.1   | 稼働環境                           | 1  |
| 2     | GUI の起動                        | 2  |
| 3     | 画面構成                           | 2  |
| 3.1   | メニュー                           | 3  |
| 3.2   | Google Map                     | 3  |
| 3.3   | 検索データ一覧                        | 4  |
| 4     | データの検索                         | 5  |
| 4.1   | 出典情報の確認                        | 5  |
| 4.2   | 検索領域の指定と検索                     | 5  |
| 4.2.1 | Google Map 上で 2 点を指定してデータを検索する | 6  |
| 4.2.2 | 経度、緯度を入力してデータを検索する             | 6  |
| 4.2.3 | 検索領域の削除                        | 7  |
| 4.3   | 検索したデータの確認                     | 7  |
| 5     | データの選択                         | 7  |
| 5.1   | データの再選択                        | 8  |
| 6     | ダウンロードファイルの選択                  | 8  |
| 6.1   | データの再選択                        | 9  |
| 7     | ダウンロード                         | 9  |
| 7.1   | KML 化パラメータ                     | 10 |
| 7.2   | JMA 検索パラメータ                    | 11 |
| 8     | ダウンロードファイル                     | 11 |
| 8.1   | オリジナルデータ                       | 11 |
| 8.2   | 検索領域内データ                       | 12 |
| 8.3   | KML データ                        | 12 |
| 8.3.1 | 震源データ                          | 13 |
| 8.3.2 | 2次元プレートデータ                     | 13 |
| 8.3.3 | 2次元速度構造データ                     | 13 |
| 8.3.4 | 3次元プレートデータ                     | 14 |
| 8.3.5 | 3次元速度構造データ                     | 14 |
| 8.4   | その他のデータ                        | 15 |
| 8.4.1 | ReadMe ファイル                    | 15 |
| 8.4.2 | search_area.kml                | 15 |

## 1 はじめに

海域地下構造統合データベースの使用方法を説明します。

本システムを使用すると、地図(以下、Google Map)上で領域を指定し、地下構造統合データベース(以下、データベース)から検索したデータをダウンロードすることができます。以下のデータをダウンロードできます。

- データ種
  - ① 震源データ
  - ② 2次元プレートデータ
  - ③ 2次元速度構造データ
  - ④ 3次元プレートデータ
  - ⑤ 3次元速度構造データ
- ファイルタイプ
  - ① オリジナルデータ(元データファイルをアーカイブしたファイル)
  - ② 検索領域内データ(震源以外は 250m 間隔の均質データ)
  - ③ KML(KML 形式ファイル)

以下の手順でデータベースからデータを検索し、データファイルをダウンロードします。

1. ウェブブラウザで本システムにアクセスする。
2. 地図(Google Map)上で領域を指定し、データを検索する。
3. 検索したデータから、ダウンロード対象のデータを選択する。
4. ダウンロードするファイルタイプを選択する。
5. データをダウンロードする。

### 1.1 稼働環境

本システムは Windows, Mac, Linux からウェブブラウザ(Google Chrome)で利用します。

動作は以下の環境で確認しています。

※ Windows 8.1, 10

※ Mac OSX 10.11

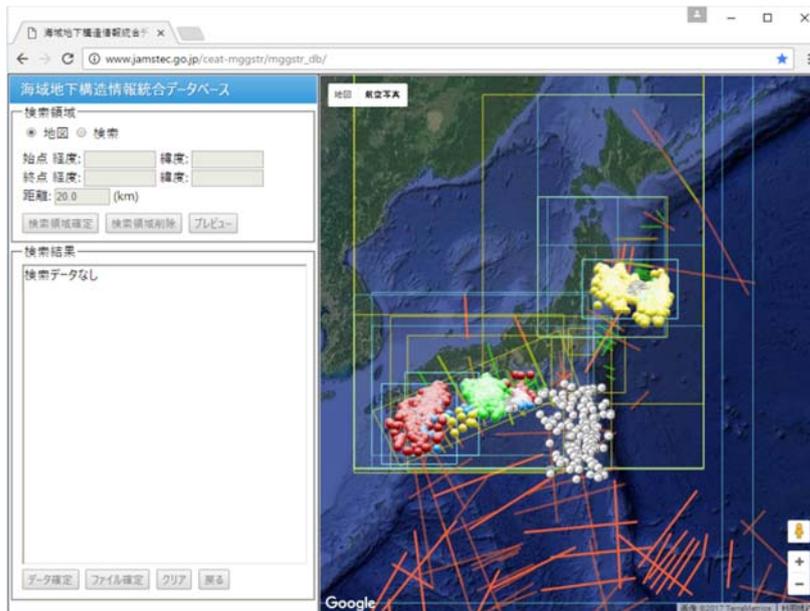
※ Google Chrome 56.0.2924.87

画面解像度は XGA(1024×768)を最小画面として設計していますので、それ以上の画面解像度の環境でご利用ください。

## 2 GUI の起動

以下の手順で本システムに接続します。

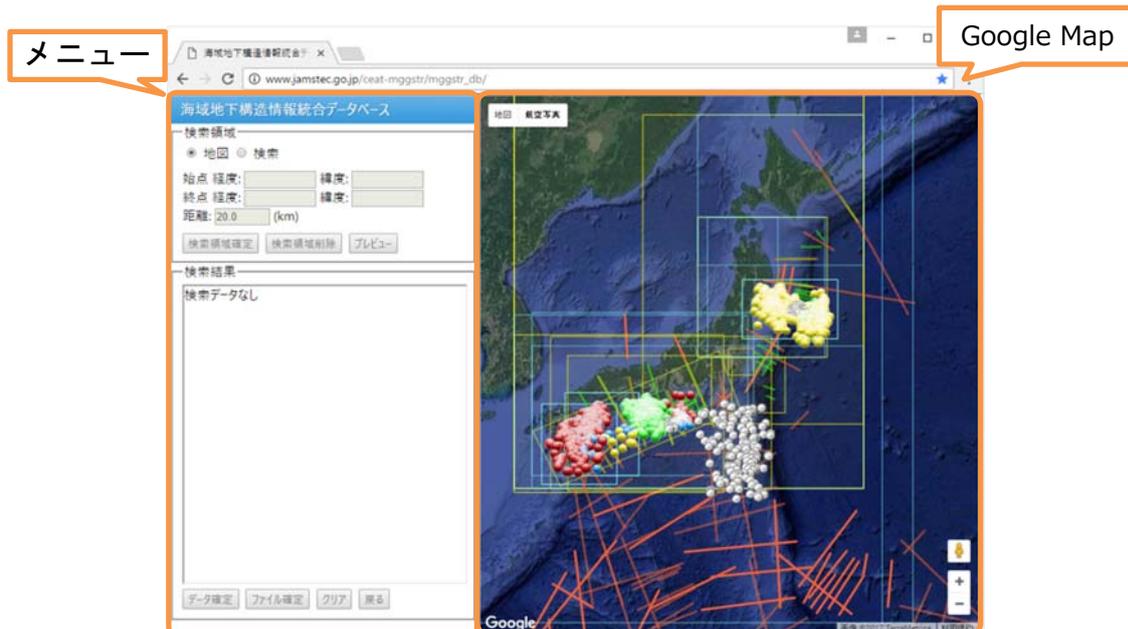
- ① Google Chrome を起動し、以下の URL にアクセスします。  
`http://[server]/mggstr_db/index.html`
- ② 本システム「海域地下構造統合データベース」が表示されます。



※ [server]には本システムサーバーの URL を入力します。

## 3 画面構成

本システムの画面は機能メニューと Google Map で構成されます。



画面左側にメニューを表示します。画面右側に Google Map を表示し、データベースのデータを地図上に表示します。

Google Map は初期状態(未検索の状態)で、データベースに格納されている全てのデータ(気象庁震源データを除く)を表示します。

- ※ 震源データはデータ数が多いため、約 1/10 に間引いて表示されます。
- ※ 気象庁震源データはデータ数が多いため未検索時は表示されません。検索したデータは表示されます。

### 3.1 メニュー

「検索領域」、「検索結果」、「ダウンロード」の各メニューを表示します。

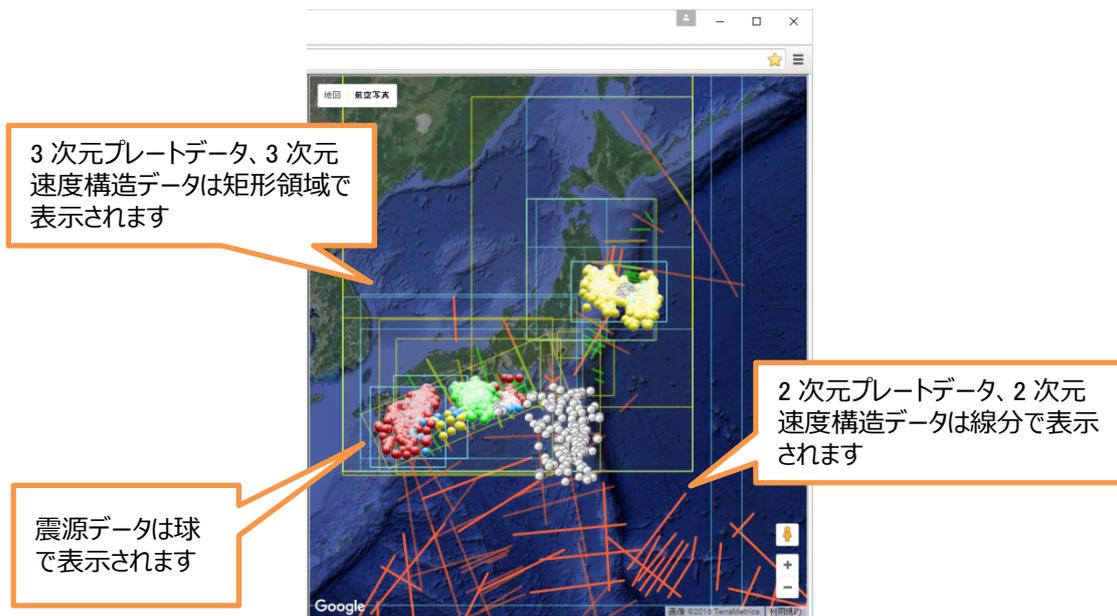
| 項目         | 備考   |
|------------|--|
| 検索領域メニュー   | データの検索領域を指定し、検索します。<br>始点、終点と距離(幅)で矩形領域を指定します。                             |
| 検索結果メニュー   | 検索したデータをデータ種毎にツリー形式で表示します。<br>ダウンロードするデータとファイルタイプを指定します。                   |
| ダウンロードメニュー | 「検索結果」で選択したデータをダウンロードします。<br>「検索結果」でファイルタイプ確定後、表示します。ダウンロード時のパラメータを指定できます。 |



### 3.2 Google Map

Google Map 上で検索領域を指定します。

Google Map 上でデータを選択すると出典情報を確認できます。



### 3.3 検索データ一覧

データベースを検索した結果は、検索結果メニューの検索データ一覧に表示します。

検索データ一覧以下にデータ種(震源データ、2次元プレートデータ、2次元速度構造データ、3次元プレートデータ、3次元速度構造データ)を表示します。データ種毎に検索したデータを表示します。



項目は以下で表示されます。

2次元データ： 測線名, 著者, 年, 雑誌

その他のデータ： 著者, 年, 雑誌

## 4 データの検索

### 4.1 出典情報の確認

Google Map 上に表示されているデータを選択すると、そのデータの出典情報を確認できます。

- ① 検索領域メニューで[地図]を選択します。
- ② Google Map 上でデータをクリックします。
  - 2次元プレートデータ、2次元速度構造データは線分をクリックします。
  - 3次元プレートデータ、3次元速度構造データは矩形領域の稜線をクリックします。
  - 稜線が複数となっている場合は、複数回クリックすると出典情報を切り替えて表示できます。
- ③ 選択したデータの出典情報が表示されます。
  - 出典情報が複数ある場合は、複数の情報が表示されます。
  - DOI や URL のリンクをクリックすると、別ウィンドウでブラウザが起動します。

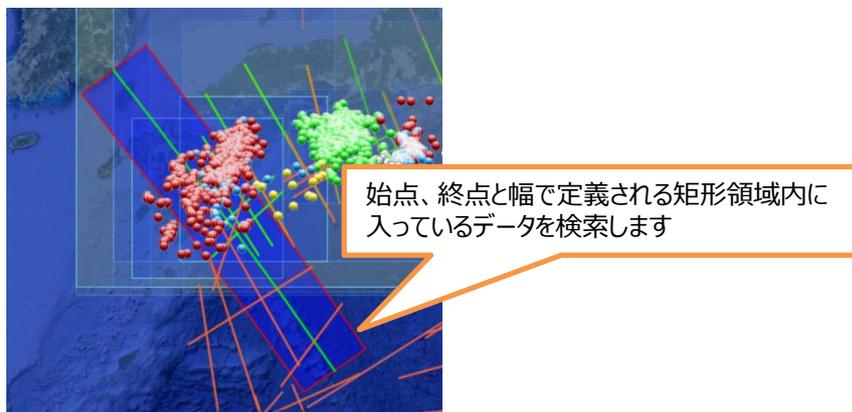


- ※ 出典情報に DOI、URL が表示されている場合は、クリックするとウェブブラウザでリンクを開きます。
- ※ 表示した出典情報ウィンドウを閉じるには、右上の×をクリックします。
- ※ 震源データの出典情報は表示されません。

### 4.2 検索領域の指定と検索

検索領域を指定してデータを検索します。

検索領域は、始点、終点とその線分の幅で矩形領域を指定します。

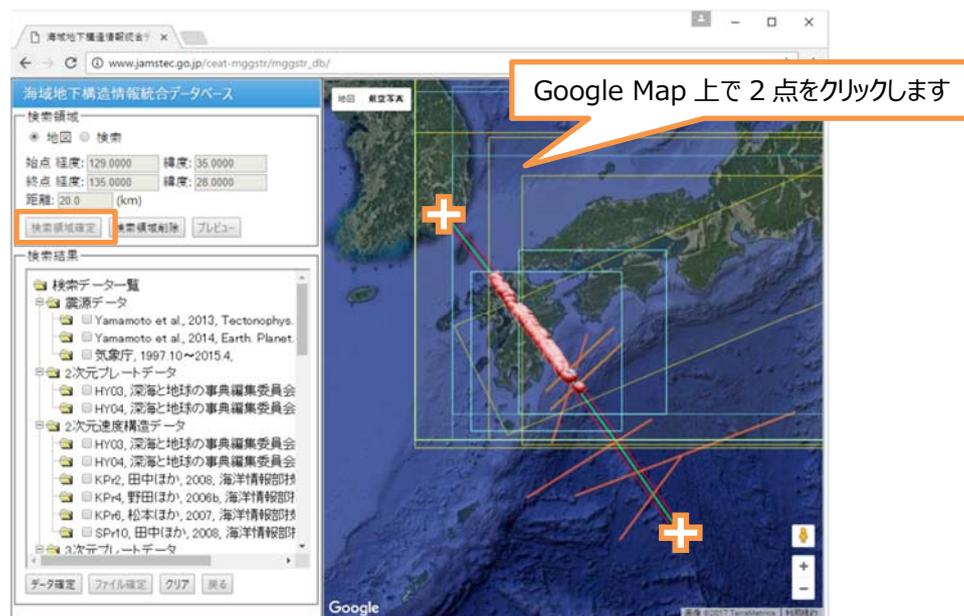


始点、終点は二つの方法で指定できます。

1. Google Map 上で 2 点をクリックして指定する。
  2. 各経度、緯度を数値入力し、指定する。
- 線分の幅は[距離]で指定します。規定値は 20km です。

#### 4.2.1 Google Map 上で 2 点を指定してデータを検索する

- ① 検索領域メニューの[検索]を選択します。
- ② [距離]に数値を入力します。
- ③ Google Map 上で始点、終点となる 2 点をクリックします。
  - Google Map 上にクリックした 2 点と[距離]の値で検索領域が表示されます。
  - 変更する場合は、再度、Google Map 上で 2 点をクリックします。
- ④ [検索領域確定]をクリックします。
  - 検索したデータを検索結果メニューに表示します。Google Map 上に検索したデータを表示します。
  - [地図]が選択され、地図モードに戻ります。



#### 4.2.2 経度、緯度を入力してデータを検索する

- ① 検索領域メニューの[検索]を選択します。
- ② 始点、終点の経度、緯度に数値を入力します。
- ③ [距離]に数値を入力します。
- ④ [プレビュー]をクリックすると、Google Map 上に検索領域が表示され、確認できます。
- ⑤ [検索領域確定]をクリックします。

### 4.2.3 検索領域の削除

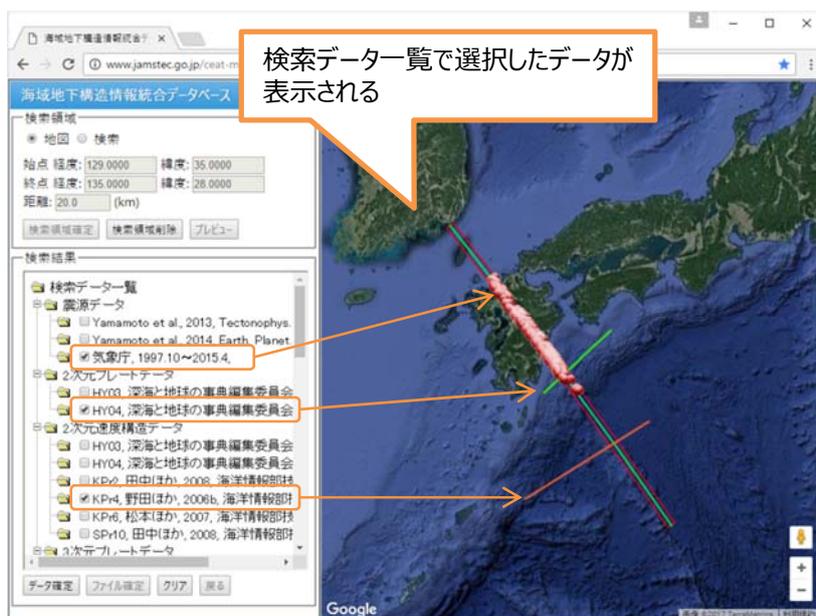
- ① 検索領域メニューの[検索領域削除]をクリックします。
- ② 確認メッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。
  - [検索領域確定]が実行されていない場合は、メッセージは表示されません。
- ③ 検索領域が削除されます。
  - 未選択状態となり、全てのデータが Google Map 上に表示されます。

### 4.3 検索したデータの確認

検索したデータは以下のタイトルでツリー上に表示されます。

- 2次元プレートデータ、2次元速度構造データ： 測線名, 著者, 年, 雑誌
- その他のデータ： 著者, 年, 雑誌

検索データ一覧からデータを選択すると Google Map に選択データが表示されます。検索データ一覧でデータが選択されていない場合は、Google Map に検索データが全て表示されます。



## 5 データの選択

以下の手順で各データ種からデータを選択します。

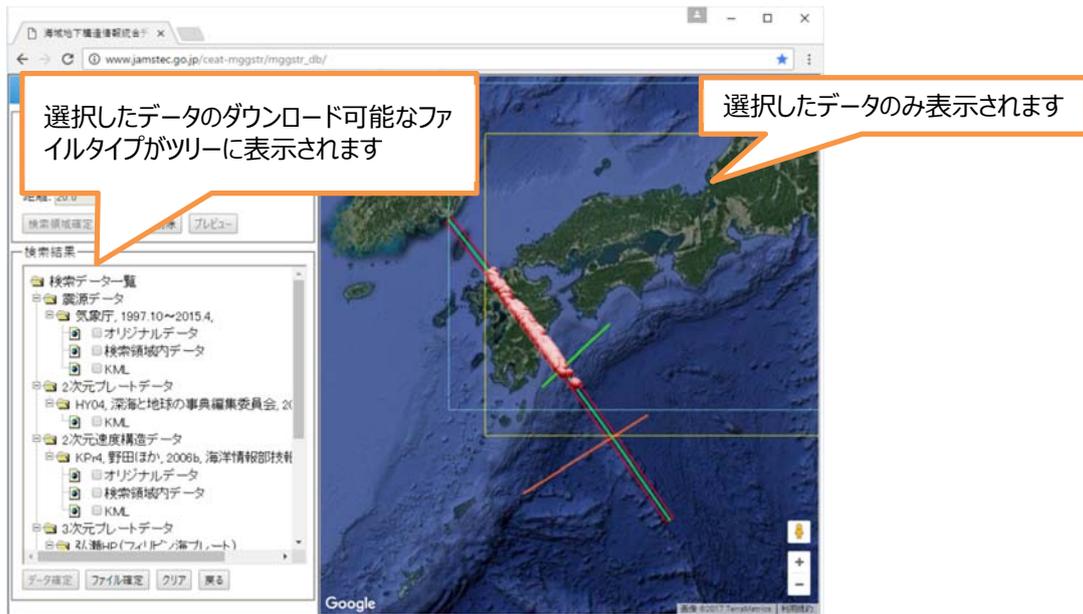
- ① 検索データ一覧からデータを選択します。

データ種毎に選択できる数が異なります。

  - 震源データは複数選択できます。
  - 2次元プレートデータ、2次元速度構造データは複数選択できます。
  - 3次元プレートデータ、3次元速度構造データはそれぞれ1つ選択できます。

[クリア]をクリックすると、全ての選択を解除します。
- ② データの選択後、[データ確定]をクリックします。

- ③ 検索データ一覧が更新されて、選択したデータ毎にダウンロードできるファイルが表示されます。
- ダウンロードファイルは、「オリジナルデータ」、「検索領域内データ」、「KML」です。



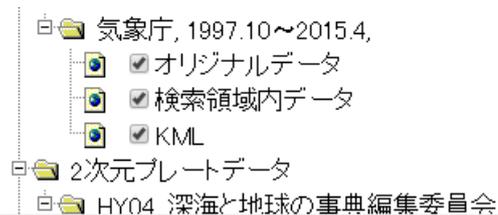
## 5.1 データの再選択

別のデータを選択する場合は、[戻る]をクリックします。[戻る]をクリックすると、データ確定前の選択していない状態に戻ります。

## 6 ダウンロードファイルの選択

以下の手順でダウンロードするファイルを選択します。

- ① 検索データ一覧からデータ毎にダウンロードするファイルを選択します。



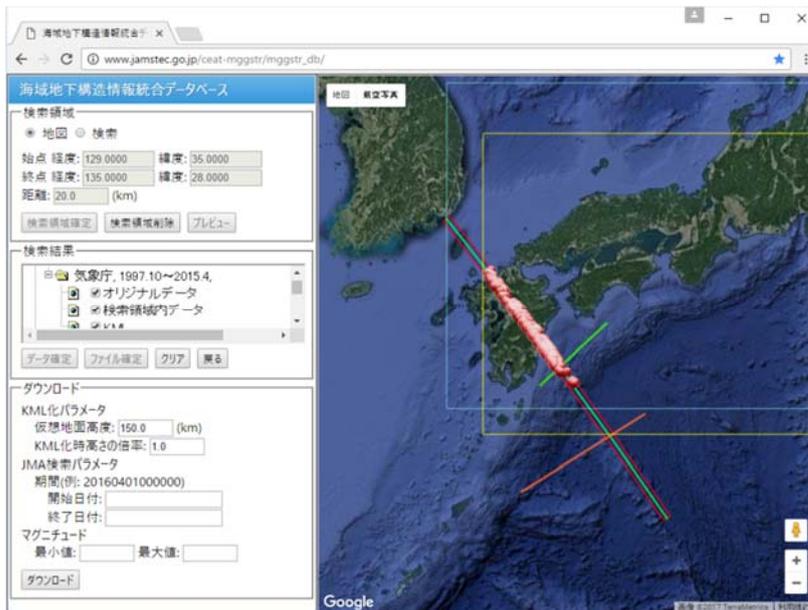
- ダウンロードファイルは、「オリジナルデータ」、「検索領域内データ」、「KML」から選択します。
- ダウンロードできないファイルは、表示されません。
- 2次元速度構造データのKMLファイルは、最小値 1.5km/s、最大値 8.5km/s となります。
- 3次元速度構造データのKMLファイルは、最小値と最大値を指定できます。

※ 指定しない場合(空白)は、最小値、最大値が自動で設定されます。

[クリア]をクリックすると、全ての選択を解除します。

- ② ダウンロードファイルを選択後、[ファイル確定]をクリックします。

- ③ ダウンロードのメニューが表示されます。
  - 選択したダウンロードファイルに従い入力パラメータが表示されます。



以下のダウンロードファイルが選択できます。

- ① オリジナルデータ  
オリジナルデータは、オリジナルデータファイル一式をアーカイブした ZIP ファイルです。
- ② 領域検索内データ  
統一フォーマットの DAT ファイルです。震源データ以外は 250m 間隔の均質データです。
- ③ KML  
KML ファイルは Google Earth で表示できる可視化用ファイルです。

## 6.1 データの再選択

別のデータを選択する場合は、[戻る]をクリックします。[戻る]をクリックすると、データ確定前の選択していない状態に戻ります。

## 7 ダウンロード

選択したファイルをダウンロードします。

- ① 選択したダウンロードファイルによりパラメータが指定できます。

ダウンロード

KML化パラメータ  
 仮想地面高度:  (km)  
 KML化時高さの倍率:

JMA検索パラメータ  
 期間(例: 20160401000000)  
 開始日付:   
 終了日付:

マグニチュード  
 最小値:  最大値:

- 選択に KML が含まれている場合、「KML 化パラメータ」が表示されます。  
「KML 化パラメータ」は、[仮想地面高度]、[KML 化時高さ倍率]を指定できます。
- 選択対象ファイルに気象庁震源データが含まれている場合は、「JMA 検索パラメータ」が表示されます。  
「JMA 検索パラメータ」は、[期間]、[マグニチュード]を指定できます。

② [ダウンロード]をクリックすると、確認ダイアログが表示されます。

- 確認ダイアログには、選択データの情報が表示されます。  
領域や選択ファイル数などによりデータ処理に時間がかかる場合がありますので、これらの情報を確認して、ダウンロード処理を実行するか判断してください。

海域地下構造情報総合データベース

ダウンロードを開始します。検索データ量により処理に時間がかかることがあります。よろしいですか？

側線長さ: 960.69 km  
 格子分割数: 3842  
 対象ダウンロードファイル数: 13  
 既知のDATファイル、オリジナルファイル容量: 163.77 MB

③ OK をクリックすると、ダウンロード処理を実行します。

- データ処理終了後、全ダウンロードファイルをアーカイブした ZIP ファイルがダウンロードされます。
- データ処理に時間がかかる場合があります。ダウンロードが完了するまで、GUI は使用しないでください。

## 7.1 KML 化パラメータ

選択したファイルに KML が含まれている場合、以下のパラメータを指定できます。

| 項目         | 説明                                       |
|------------|--|
| 仮想地面高度     | KML データの仮想地面高度 (km)を指定します。規定値は 150km です。 |
| KML 化時高さ倍率 | KML データの高さ方向の倍率を指定します。規定値は 1.0 です。       |

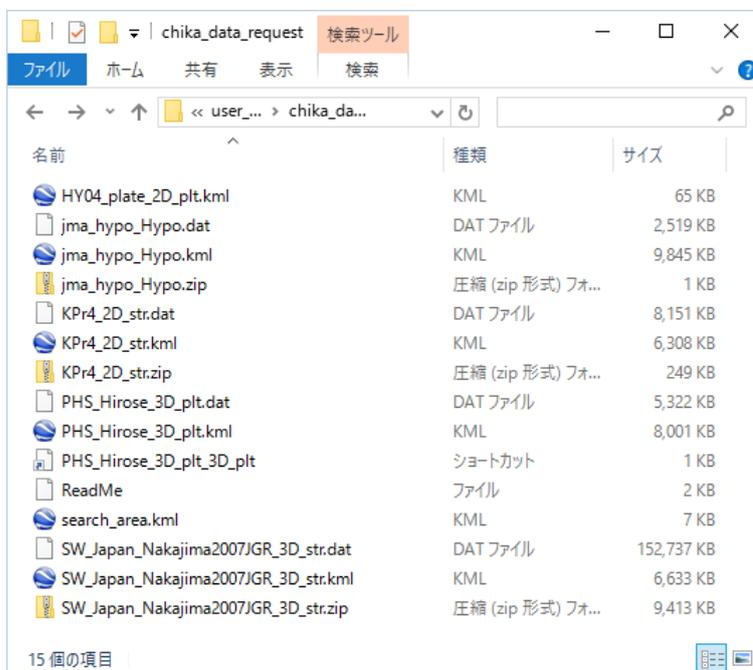
## 7.2 JMA 検索パラメータ

選択対象ファイルに気象庁震源データが含まれている場合、以下のパラメータを指定できます。

| 項目      | 説明   |
|---------|--|
| 期間      | データ検索の期間を指定できます。日付時間を文字列で指定します。<br>例)2016年4月1日12時30分0秒の場合: 20160401123000<br>指定しない場合は全期間となります。 |
| マグニチュード | マグニチュードの最小値、最大値を指定できます。<br>指定しない場合(空白)は、全てのマグニチュードを検索対象とします。                                   |

## 8 ダウンロードファイル

本システムによりダウンロードできるデータを説明します。

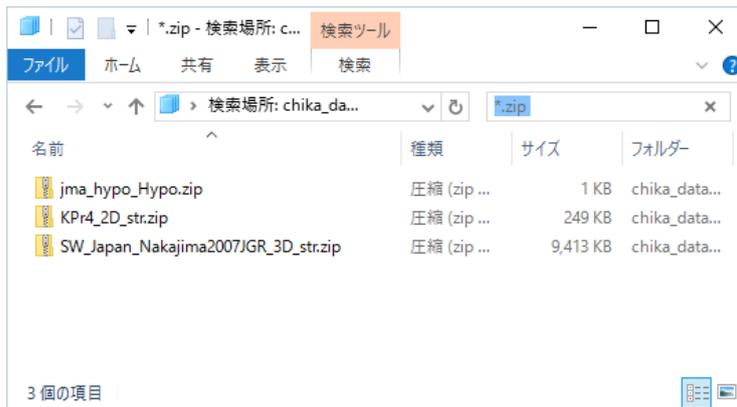


### 8.1 オリジナルデータ

オリジナルデータは、オリジナルデータファイル一式アーカイブした ZIP ファイルです。この ZIP ファイルは、DB 管理者によりデータベース内に格納されたものです。

オリジナルファイルがウェブに公開されている場合は、オリジナルファイルはダウンロードされません。その場合は、オリジナルファイルを参照できる URL を示すリンクファイル(\*.lnk)がダウンロードされます。

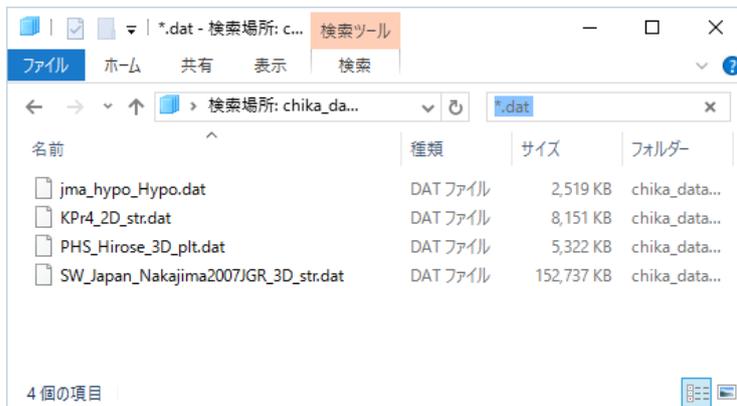
Windows では、リンクファイルからウェブブラウザを起動し、リンク先を表示できます。



## 8.2 検索領域内データ

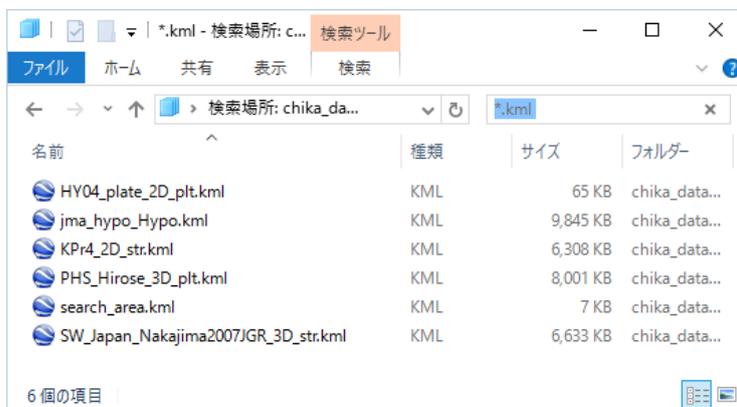
統一フォーマットの DAT ファイルです。震源データ以外は 250m 間隔の均質データです。

選択した領域内で元データに欠損がある場合は、ダミーデータとして-9999 が挿入されています。

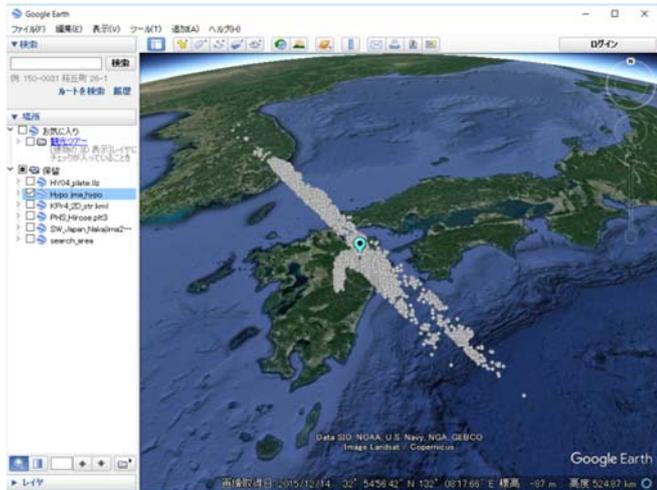


## 8.3 KML データ

KML ファイルは Google Earth で表示できる可視化用ファイルです。

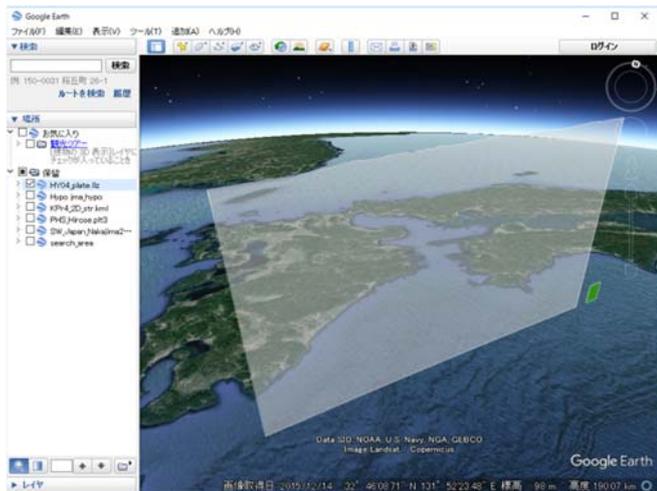


### 8.3.1 震源データ



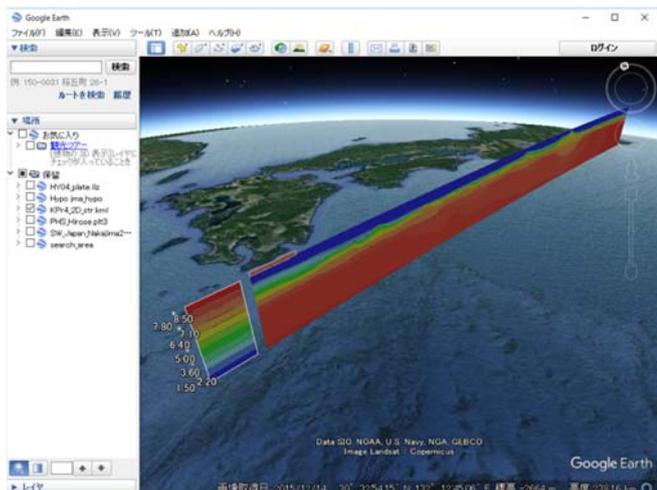
プレスマークをクリックすると  
出典情報を表示します

### 8.3.2 2次元プレートデータ



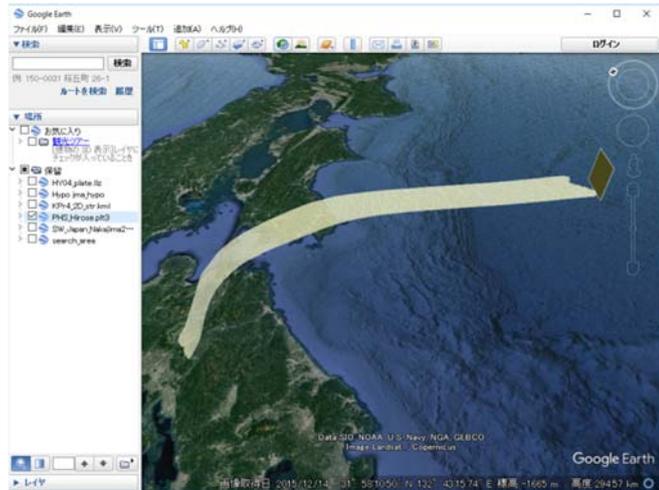
プレスマークをクリックすると  
出典情報を表示します

### 8.3.3 2次元速度構造データ



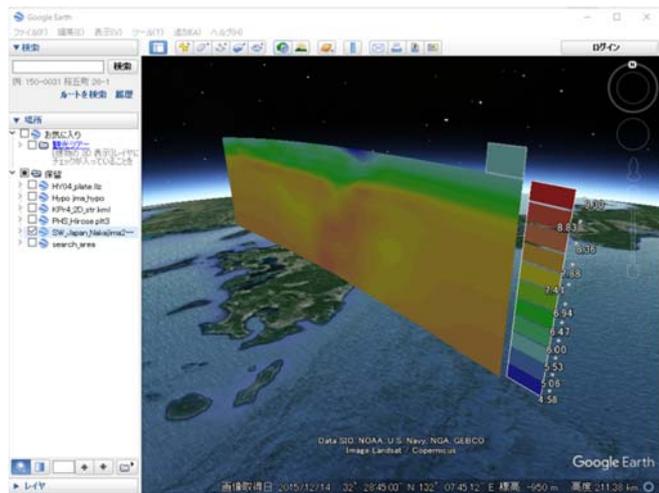
プレスマークをクリックすると  
出典情報を表示します

### 8.3.4 3次元プレートデータ



プレスマークをクリックすると出典情報を表示します

### 8.3.5 3次元速度構造データ



プレスマークをクリックすると出典情報を表示します

## 8.4 その他のデータ

ダウンロードした ZIP ファイルには、選択したデータファイル以外に、以下のデータが格納されます。

### 8.4.1 ReadMe ファイル

ZIP 内各ファイルの出典情報を記載しています。

```
*.zip:オリジナルデータファイル一式↓
*.kml:KML (可視化) ファイル↓
*.dat:検索領域内データ (震源以外は250m間隔の均質データ) ↓
↓
search_area.kml↓
検索領域↓
↓
jma_hypo_Hypo.dat (経度 緯度 深さ マグニチュード 年月日時分秒) ↓
jma_hypo_Hypo.kml↓
jma_hypo.zip↓
  Author : 気象庁↓
  Year   : 1997.10~2015.4↓
  Title  : ↓
  Journal: ↓
  Provider: 気象庁↓
  DataType: HypoCenter↓
↓
HY04_plate_2D_plt.kml↓
  Line   : HY04↓
  Author : 深海と地球の専曲編集委員会↓
```

### 8.4.2 search\_area.kml

ダウンロードファイルの検索領域を示す KML ファイルです。Google Earth で確認できます。

