

# QGIS によるオープンデータの分析入門

[事前準備編]



2014 年 10 月 31 日

合同会社緑 I T 事務所 小池 隆



# 目次

---

<b>推奨環境</b> .....	<b>2</b>
推奨 OS.....	2
推奨ハードウェア.....	2
<b>QGIS のインストール</b> .....	<b>3</b>
QGIS のダウンロード.....	3
QGIS のインストール.....	4
プラグインのインストール.....	5
<b>データの準備</b> .....	<b>6</b>
横浜市の図書館一覧.....	6
CSV ファイルの作成.....	6
ジオコーディング.....	8
相模原市の図書館一覧.....	9
行政区域のシェイプファイル.....	10
人口メッシュ.....	14
配布データ.....	16

## 推奨環境

---

### 推奨 OS

Windows 7以降を推奨します。このテキストでは、Windows 7（64bit 版）における操作方法を記載します。他の環境では、操作方法が異なる可能性があります、あらかじめご了承ください。

### 推奨ハードウェア

ディスクドライブは SSD を強く推奨します。QGIS によるデータ処理の内容によって、HDD では非常に時間がかかる場合があります。SSD でない場合には、USB メモリ等に QGIS のデータを置くことによって処理を高速化することもできます。

# QGIS のインストール

## QGIS のダウンロード

QGIS のダウンロードページ

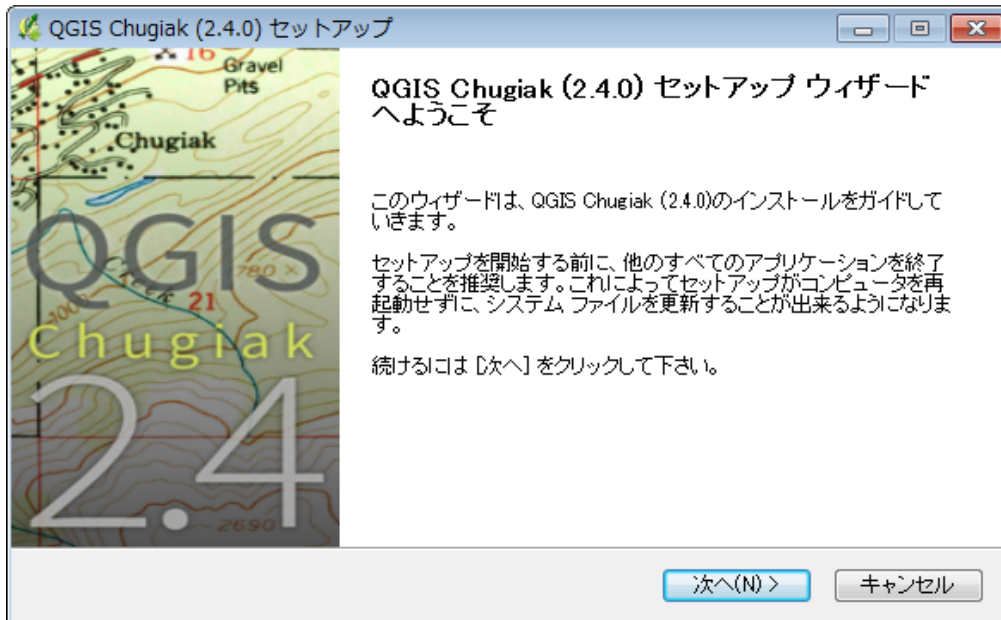
<http://www.qgis.org/ja/site/forusers/download.html>

から、利用している OS 環境に合った QGIS Version 2.4 をダウンロードします。

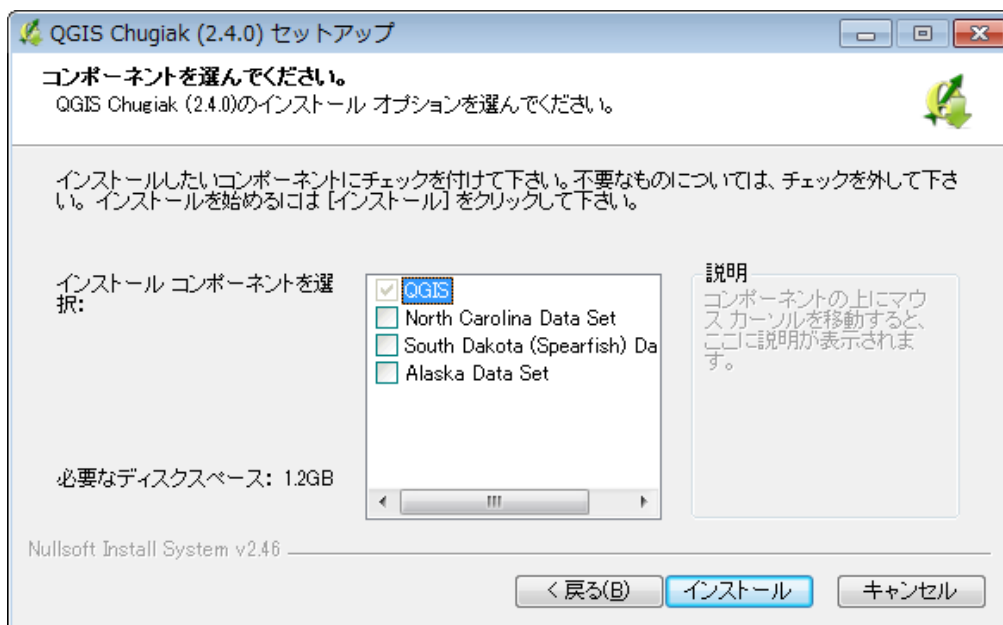


## QGIS のインストール

ダウンロードしたインストーラ（2014年10月5日時点でのファイル名は、QGIS-OSGeo4W-2.4.0-1-Setup-x86\_64.exe）を実行します。



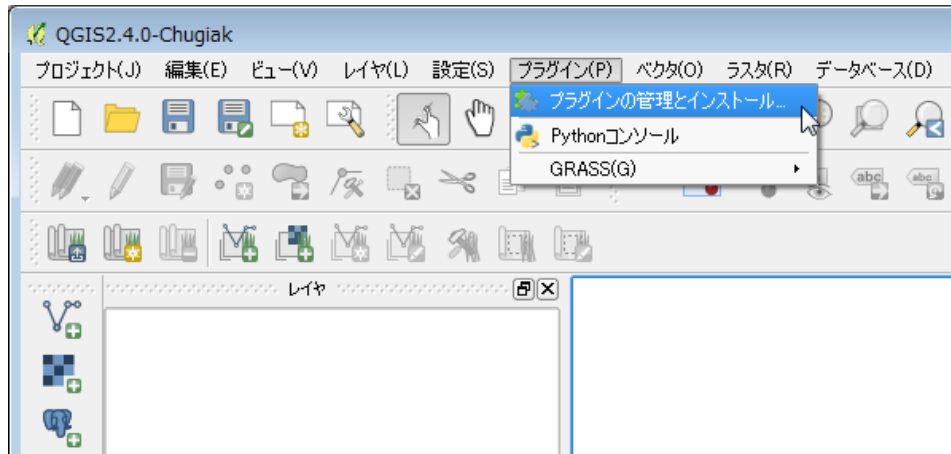
セットアップウィザードに従ってインストールします。



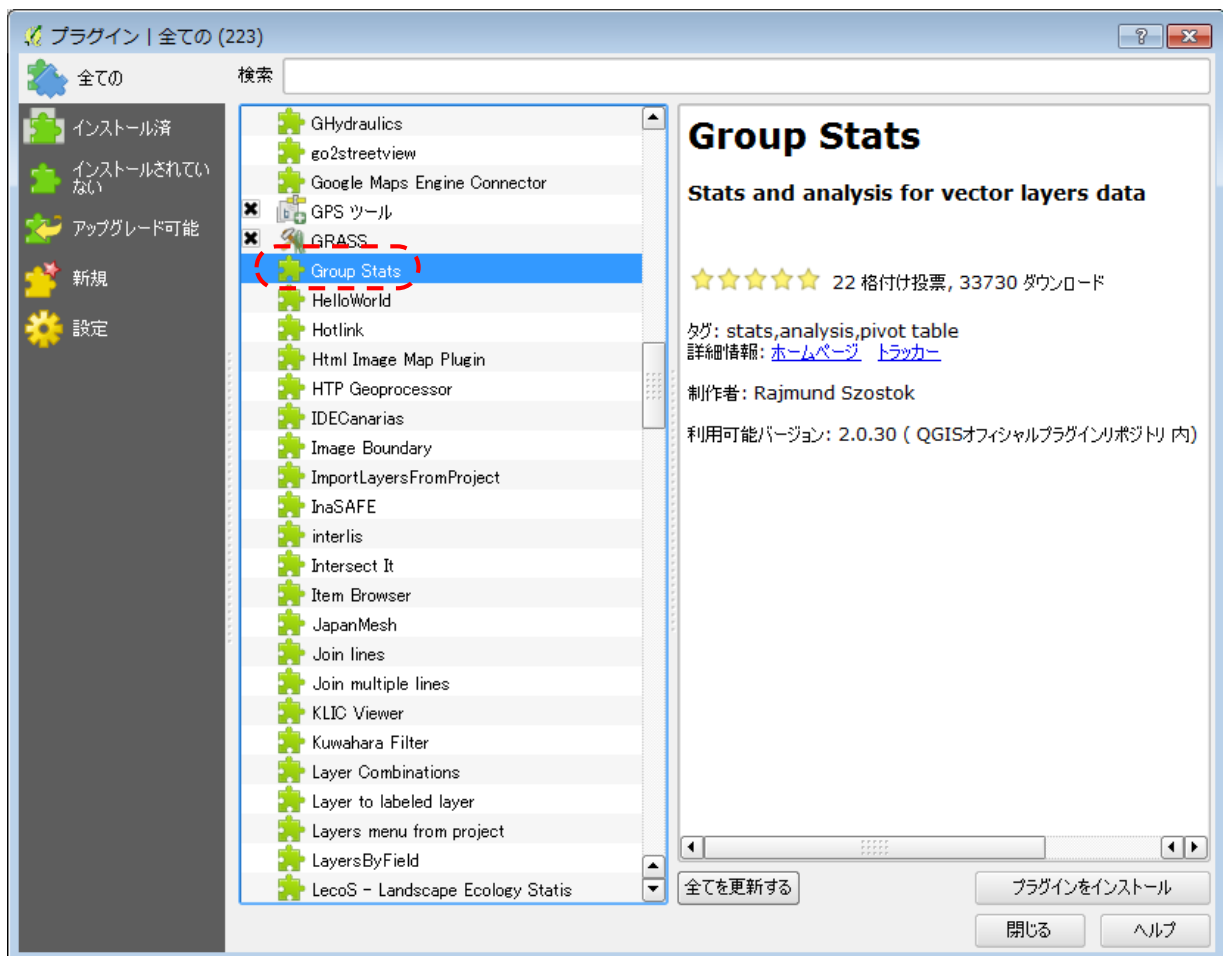
インストールオプションはデフォルトのままです。

## プラグインのインストール

QGIS を起動し、メニューバーから [プラグイン] → [プラグインの管理とインストール...] を選択します。



プラグインの一覧から「Group Stats」を選択し、[プラグインをインストール] ボタンをクリックします。



# データの準備

あらかじめ用意したデータをハンズオン当日に配布しますので、以下の準備は不要です。参考情報として御覧下さい。

## 横浜市の図書館一覧

CSV ファイルの作成

横浜国立図書館の Web ページ

<http://www.city.yokohama.lg.jp/kyoiku/library/ichiran/>

を開きます。



横浜国立図書館 横浜市...

www.city.yokohama.lg.jp/kyoiku/library/ichiran/

YOKOHAMA CITY LIBRARY  
横浜国立図書館

利用案内 レファレンス(相談) 横浜市HPトップページ

サイト内検索

### 横浜国立図書館 一覧

詳しくは、各図書館名をクリックして各図書館ホームページをご覧ください。  
お問合せは、開館時間内をお願いいたします。(詳しくは図書館カレンダーをご覧ください)

館名	電話	F A X	住所	地図
<a href="#">中央図書館</a>	045(262)0050	045(262)0052	〒220-0032 西区老松町1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">旭図書館</a>	045(953)1166	045(953)1179	〒241-0005 旭区白根4-6-2	<a href="#">地図</a>
<a href="#">泉図書館</a>	045(801)2251	045(801)2256	〒245-0016 泉区和泉町6207-5	<a href="#">地図</a>
<a href="#">磯子図書館</a>	045(753)2864	045(750)2528	〒235-0016 磯子区磯子3-5-1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">神奈川図書館</a>	045(434)4339	045(434)5168	〒221-0063 神奈川区立町20-1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">金沢図書館</a>	045(784)5861	045(781)2521	〒236-0021 金沢区泥亀2-14-5	<a href="#">地図</a>
<a href="#">港南図書館</a>	045(841)5577	045(841)5725	〒234-0056 港南区野庭町125	<a href="#">地図</a>
<a href="#">港北図書館</a>	045(421)1211	045(431)5212	〒222-0011 港北区菊名6-18-10	<a href="#">地図</a>
<a href="#">栄図書館</a>	045(891)2801	045(891)2803	〒247-0014 栄区公田町634-9	<a href="#">地図</a>
<a href="#">瀬谷図書館</a>	045(301)7911	045(302)3655	〒246-0015 瀬谷区本郷3-22-1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">都筑図書館</a>	045(948)2424	045(948)2432	〒224-0032 都筑区茅ヶ崎中央32-1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">鶴見図書館</a>	045(502)4416	045(504)6635	〒230-0051 鶴見区鶴見中央2-10-7	<a href="#">地図</a>
<a href="#">戸塚図書館</a>	045(862)9411	045(871)6695	〒244-0003 戸塚区戸塚町127	<a href="#">地図</a>
<a href="#">中図書館</a>	045(621)6621	045(621)6444	〒231-0821 中区本牧原16-1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">保土ヶ谷図書館</a>	045(333)1336	045(335)0421	〒240-0006 保土ヶ谷区星川1-2-1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">緑図書館</a>	045(985)6331	045(985)6333	〒226-0025 緑区十日市場町825-1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">南図書館</a>	045(715)7200	045(715)7271	〒232-0067 南区弘明寺町265-1	<a href="#">地図</a>
<a href="#">山内図書館</a>	045(901)1225	045(902)4492	〒225-0011 青葉区あざみ野2-3-2	<a href="#">地図</a>

[ページトップへ](#)

横浜市トップメニュー > 教育委員会 > 横浜国立図書館トップページ > 市立図書館 一覧

一覧表の情報（残念ながら「オープンデータ」ではありません）から、以下のような CSV ファイルを作成します。

館名,電話, F A X ,郵便番号,住所

中央図書館,045(262)0050,045(262)0052,〒220-0032,西区老松町 1

旭図書館,045(953)1166,045(953)1179,〒241-0005,旭区白根 4-6-2

泉図書館,045(801)2251,045(801)2256,〒245-0016,泉区和泉町 6207-5

磯子図書館,045(753)2864,045(750)2528,〒235-0016,磯子区磯子 3-5-1

神奈川図書館,045(434)4339,045(434)5168,〒221-0063,神奈川区立町 20-1

金沢図書館,045(784)5861,045(781)2521,〒236-0021,金沢区泥亀 2-14-5

港南図書館,045(841)5577,045(841)5725,〒234-0056,港南区野庭町 125

港北図書館,045(421)1211,045(431)5212,〒222-0011,港北区菊名 6-18-10

栄図書館,045(891)2801,045(891)2803,〒247-0014,栄区公田町 634-9

瀬谷図書館,045(301)7911,045(302)3655,〒246-0015,瀬谷区本郷 3-22-1

都筑図書館,045(948)2424,045(948)2432,〒224-0032,都筑区茅ヶ崎中央 32-1

鶴見図書館,045(502)4416,045(504)6635,〒230-0051,鶴見区鶴見中央 2-10-7

戸塚図書館,045(862)9411,045(871)6695,〒244-0003,戸塚区戸塚町 127

中図書館,045(621)6621,045(621)6444,〒231-0821,中区本牧原 16-1

保土ヶ谷図書館,045(333)1336,045(335)0421,〒240-0006,保土ヶ谷区星川 1-2-1

緑図書館,045(985)6331,045(985)6333,〒226-0025,緑区十日市場町 825-1

南図書館,045(715)7200,045(715)7271,〒232-0067,南区弘明寺町 265-1

山内図書館,045(901)1225,045(902)4492,〒225-0011,青葉区あざみ野 2-3-2

郵便番号と住所はカンマで区切ります。文字コードは Shift\_JIS とします。



## ジオコーディング

### CSV アドレスマッチングサービス

<http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode-cgi/geocode.cgi?action=start>



パラメータ設定	
対象範囲?	神奈川県 街区レベル(経緯度・世界測地系)
住所を含むカラム番号?	5
入力ファイルの漢字コード?	シフトJISコード(SJIS)
出力ファイルの漢字コード?	シフトJISコード(SJIS)
マッチングオプション?	<input type="checkbox"/> x,yを反転? 部分一致を 探す ?
変換したいファイル名?	参照... YokohamaLib.csv
送信 クリア	

[説明に戻る](#)

を用いて、ジオコーディング（住所から経緯度を取得）し、経緯度の追加された図書館一覧の CSV ファイルを

- YokohamaLib.csv

という名前で保存します。

## 相模原市の図書館一覧

相模原市オープンデータライブラリー

<http://www.city.sagamihara.kanagawa.jp/opendata/index.html>

から、「公民館・図書館・ホールなど」をクリックして「02\_bunka\_20140808.csv」ファイルをダウンロードします。



ダウンロードした「02\_bunka\_20140808.csv」ファイルから、1行目と図書館4館の行以外を削除し、

- SagamiLib.csv

ファイルを作成します。文字コードは Shift\_JIS とします。

## 行政区域のシェイプファイル

国土交通省「国土数値情報 ダウンロードサービス」の「国土数値情報 行政区域データ」

<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03.html>

を開き、



「ダウンロードするデータの選択」で「神奈川県」にチェックを付けて「次へ」をクリックします。

国土数値情報 データファイ... x +

☆ 自 ← niftp.mlit.go.jp/ksj/gml/cgi-bin/download.php

## 国土数値情報ダウンロードサービス (JPGIS2.1(GML)準拠及びSHAPE形式データ)

国土交通省国土政策局 国土情報課 / since : 2012.03.28

- + トップページ
- + データ選択画面
- + 国土数値情報とは
- + GML・地理情報標準とは
- + 国土数値情報のデータ形式について
- + 国土数値情報の整備状況
- + 国土数値情報利用約款
- + F A Q

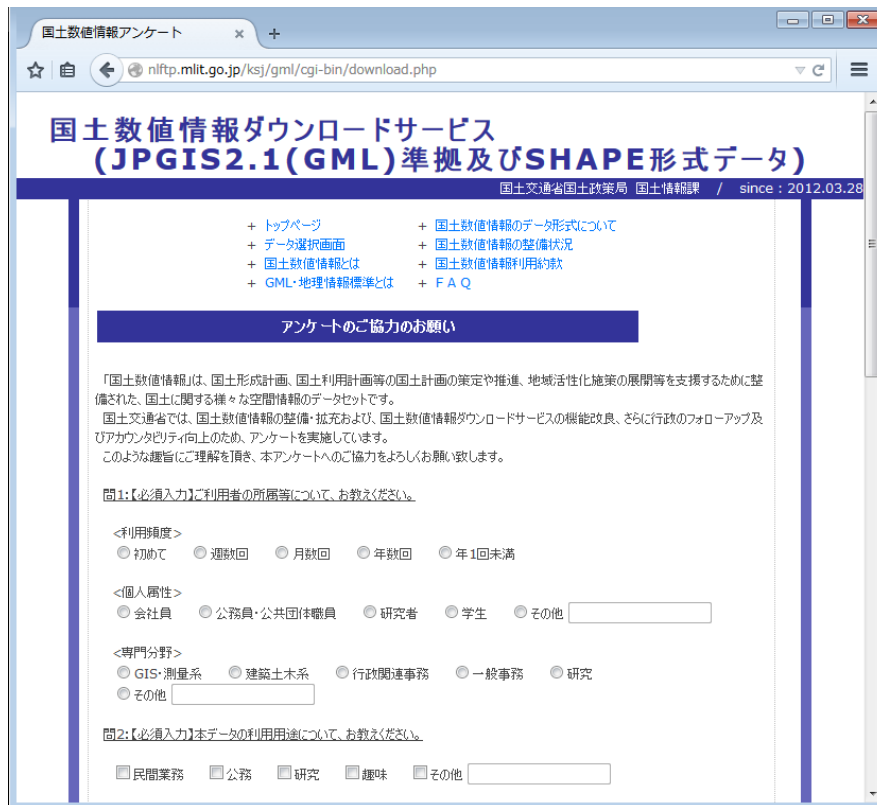
### データのダウンロード(3.ファイルの選択)

選択したデータ項目は  
**国土数値情報 行政区域データ**  
 です。

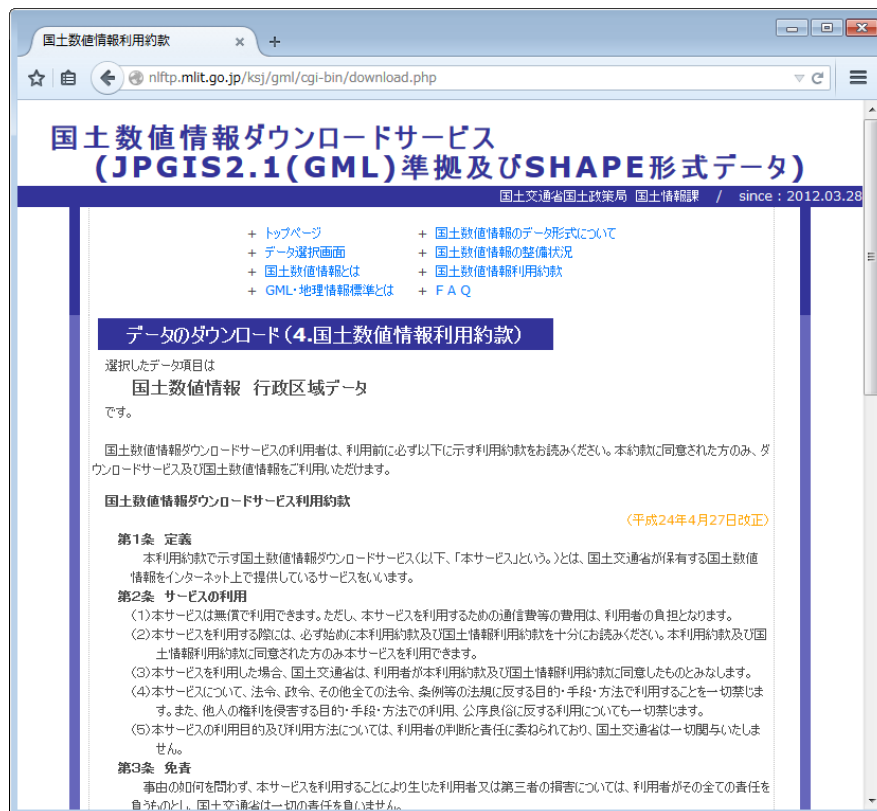
ファイル名	ファイル容量	年度	測地系	地域
<input type="checkbox"/> N03-200101_14_GML.zip	2.11MB	大正8年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-501001_14_GML.zip	1.96MB	昭和25年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-551001_14_GML.zip	1.57MB	昭和30年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-601001_14_GML.zip	1.40MB	昭和35年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-651001_14_GML.zip	1.39MB	昭和40年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-701001_14_GML.zip	1.45MB	昭和45年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-751001_14_GML.zip	1.47MB	昭和50年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-801001_14_GML.zip	1.47MB	昭和55年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-851001_14_GML.zip	1.50MB	昭和60年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-951001_14_GML.zip	1.35MB	平成7年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-001001_14_GML.zip	1.35MB	平成12年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-05_14_GML.zip	1.83MB	平成17年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-06_14_GML.zip	1.82MB	平成18年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-070401_14_GML.zip	1.74MB	平成19年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-071001_14_GML.zip	1.74MB	平成19年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-090320_14_GML.zip	1.73MB	平成20年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-100329_14_GML.zip	1.73MB	平成21年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-101001_14_GML.zip	2.04MB	平成22年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-110331_14_GML.zip	1.99MB	平成22年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-120331_14_GML.zip	2.06MB	平成23年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-120401_14_GML.zip	2.06MB	平成24年	世界測地系	神奈川県
<input type="checkbox"/> N03-130401_14_GML.zip	2.07MB	平成25年	世界測地系	神奈川県
<input checked="" type="checkbox"/> N03-140401_14_GML.zip	1.81MB	平成26年	世界測地系	神奈川県

All rights reserved, Copyright © 2005 National-Land Information Office.

「N03-140401\_14\_GML.zip」（平成26年 世界測地系 神奈川県）にチェックを付けて「次へ」をクリックします。



アンケートに回答し、[回答する] をクリックします。



利用約款を読み、[同意する] をクリックします。



[ダウンロード] をクリックし、N03-140401\_14\_GML.zip ファイルをダウンロードします。ファイルを解凍すると、以下の8つのファイル

- KS-META-N03-14\_14\_140401.xml
- N03-14\_14\_140401.dbf
- N03-14\_14\_140401.prj
- N03-14\_14\_140401.sbn
- N03-14\_14\_140401.sbx
- N03-14\_14\_140401.shp
- N03-14\_14\_140401.shx
- N03-14\_14\_140401.xml

が抽出されます。

## 人口メッシュ

「e-stat 政府統計の総合窓口」の「統計表検索（ダウンロード用）」

<http://e-stat.go.jp/SG2/eStatGIS/page/download.html>

を開き、



地図で見る統計 (統計GIS) x +

☆ 自 ← → e-stat.go.jp/SG2/eStatGIS/page/download.html

**e-Stat** 政府統計の総合窓口 i ヘルプ 閉じる

**統計表検索 (ダウンロード用)**

**Step1: 統計調査 (集計) を選択**

平成12年国勢調査-世界測地系(国勢調査-世界測地系1kmメッシュ)  
平成12年国勢調査-世界測地系(国勢調査-世界測地系500mメッシュ)  
平成13年事業所・企業統計調査-世界測地系(事業所・企業統計調査)  
平成13年事業所・企業統計調査-世界測地系(事業所・企業統計調査)  
平成17年国勢調査-世界測地系(国勢調査-世界測地系1kmメッシュ)  
平成17年国勢調査-世界測地系(国勢調査-世界測地系500mメッシュ)  
平成18年事業所・企業統計調査-世界測地系(事業所・企業統計調査)  
平成18年事業所・企業統計調査-世界測地系(事業所・企業統計調査)  
平成21年経済センサス(経済センサス-基礎調査-世界測地系1kmメッシュ)  
平成21年経済センサス(経済センサス-基礎調査-世界測地系500mメッシュ)  
**平成22年国勢調査-世界測地系(国勢調査-世界測地系1kmメッシュ)**  
**平成22年国勢調査-世界測地系(国勢調査-世界測地系500mメッシュ)**  
平成12年国勢調査(小地域) 2000/10/01  
平成17年国勢調査(小地域) 2005/10/01  
平成22年国勢調査(小地域) 2010/10/01  
平成13年事業所・企業統計調査(小地域) 2001/10/01  
2005年農林業センサス-農林業経営体(農林業経営体) 2005/02/01  
2005年農林業センサス-農業経営体(農業経営体) 2005/02/01  
2005年農林業センサス-販売農家(販売農家) 2005/02/01  
2005年農林業センサス-総農家等(総農家等) 2005/02/01  
2005年農林業センサス-農山村地域調査(農山村地域調査) 2005/02/01  
2010年農林業センサス-農林業経営体(農林業経営体) 2010/02/01  
2010年農林業センサス-農業経営体(農業経営体) 2010/02/01  
2010年農林業センサス-販売農家(販売農家) 2010/02/01  
2010年農林業センサス-総農家等(総農家等) 2010/02/01  
2010年農林業センサス-農山村地域調査(農山村地域調査) 2010/02/01

**Step2: 統計表を選択 (複数選択可能)**

男女別人口総数及び世帯総数

**統計表各種データダウンロードへ** **キャンセル**

GJ01060101 ↑ このページのトップへ

Copyright(C) 2011 総務省 統計局 All rights reserved.

Step1 で「平成22年国勢調査-世界測地系 (国勢調査-世界測地系500mメッシュ)」選択し、Step2 で「男女別人口総数及び世帯総数」にチェックして「統計表各種データダウンロードへ」をクリックします。

地図で見る統計 (統計GIS) x +

e-stat.go.jp/SG2/eStatGIS/page/download.html

**e-Stat** 政府統計の総合窓口 ヘルプ 閉じる

統計表各種データダウンロード

○ 選択された統計調査と項目  
平成22年国勢調査－世界測地系(国勢調査－世界測地系500mメッシュ) 2010/10/01  
男女別人口総数及び世帯総数

**Step3: 地域選択**  
一覧から必要な地域を選択して検索ボタンを押して下さい。

都道府県: 1次メッシュ  
市区町村 (複数選択可)  
※ 複数選択を行う場合は、Ctrlキーを押しながら選択してください。

094: M5336
095: M5337
096: M5338
097: M5339
098: M5340

検索

**Step4: データダウンロード**  
市区町村名をクリックして、統計データ、境界データをダウンロードして下さい。

○ 統計データ  
統計調査結果をカンマ区切りで並べたテキストデータ及び定義書

名称	データ	定義書
男女別人口総数及び世帯総数	<a href="#">M5239(32KB)</a>	<a href="#">定義書</a>
	<a href="#">M5339(163KB)</a>	

○ 境界データ  
(GIS)で利用するための境界データ及び定義書

名称	データ	定義書
世界測地系緯度経度・Shape形式	<a href="#">M5239(582KB)</a>	<a href="#">定義書</a>
	<a href="#">M5339(931KB)</a>	

統計表検索へ戻る キャンセル

GJ01060102

↑ [このページのトップへ](#)

Copyright(C) 2011 総務省 統計局 All rights reserved.

Step3 で Ctrl キーを押しながら「M5239」と「M5339」を選択して [検索] をクリックすると、Step4 の「統計データ」と「境界データ」のそれぞれに「M5239」と「M5339」のダウンロードリンクが表示されますので、リンクをクリックして

- tblT000609H52390.zip
- tblT000609H53390.zip
- H002005112009DDSWH05239.zip
- H002005112009DDSWH05339.zip

をダウンロードします。



ダウンロードした4つのファイルを解凍すると、以下の10ファイル

- tbit000609H52390.txt
- tbit000609H53390.txt
- MESH05239.dbf
- MESH05239.prj
- MESH05239.shp
- MESH05239.shx
- MESH05339.dbf
- MESH05339.prj
- MESH05339.shp
- MESH05339.shx

が抽出されます。

## 配布データ

ハンズオン当日に配布するデータファイルは以下のとおりです。

- YokohamaLib.csv
- SagamiharaLib.csv
- KS-META-N03-14\_14\_140401.xml
- N03-14\_14\_140401.dbf
- N03-14\_14\_140401.prj
- N03-14\_14\_140401.sbn
- N03-14\_14\_140401.sbx
- N03-14\_14\_140401.shp
- N03-14\_14\_140401.shx
- N03-14\_14\_140401.xml
- tbit000609H52390.txt
- tbit000609H53390.txt
- MESH05239.dbf
- MESH05239.prj
- MESH05239.shp
- MESH05239.shx
- MESH05339.dbf
- MESH05339.prj
- MESH05339.shp
- MESH05339.shx