

Marine Energy-webGIS(ME-webGIS)
使用マニュアル

2016年6月15日版

目次

| | | |
|-----|-----------------------------|----|
| 1 | ME-webGIS へのアクセス方法 | 1 |
| 2 | 波浪時系列情報..... | 3 |
| 2.1 | NOWPAHS 観測地点波浪時系列表示..... | 3 |
| 2.2 | 波浪エネルギー発電の主要候補地波浪時系列表示..... | 12 |
| 3 | 波浪情報マップ..... | 19 |
| 3.1 | 波浪情報マップ(気候値) | 20 |
| 3.2 | 波浪情報マップ(平均値) | 26 |
| 4 | 海流水温情報マップ | 33 |
| 4.1 | 海流情報マップ | 34 |
| 4.2 | 海水温情報マップ | 41 |

1 ME-webGIS へのアクセス方法

ME-webGIS にアクセスするにはまず、「海洋エネルギーポータルサイト」の Web ページを開きます。「海洋エネルギーポータルサイト」の URL は以下の通りです。

http://www.todaiww3.k.u-tokyo.ac.jp/nedo_p/jp/

上記 URL にアクセスすると「海洋エネルギーポータルサイト」のトップページが開きます。

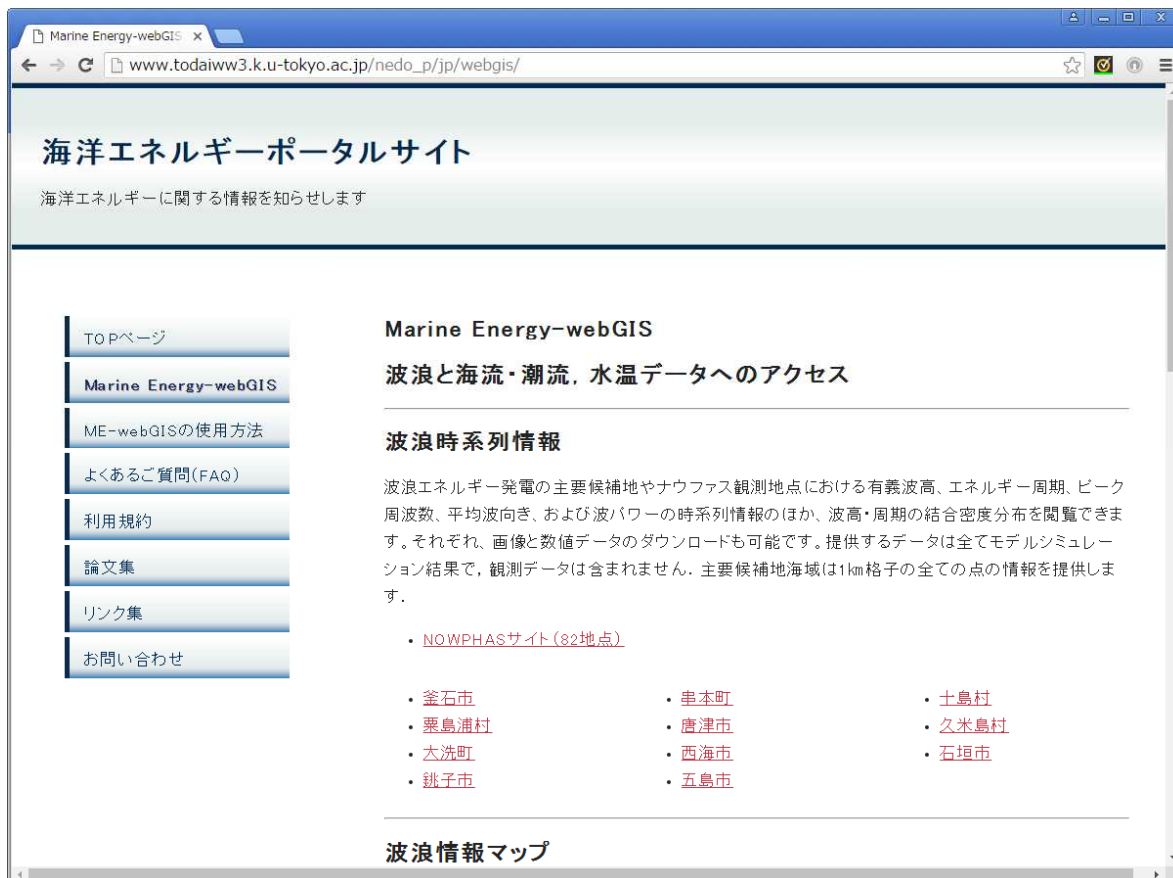


左側のメニューから



を左クリックすると「ME-webGIS」のトップページ

が開きます。



ME-webGIS からは以下の情報にアクセスできます。

- 波浪時系列情報
- 波浪情報マップ
- 海流水温情報マップ

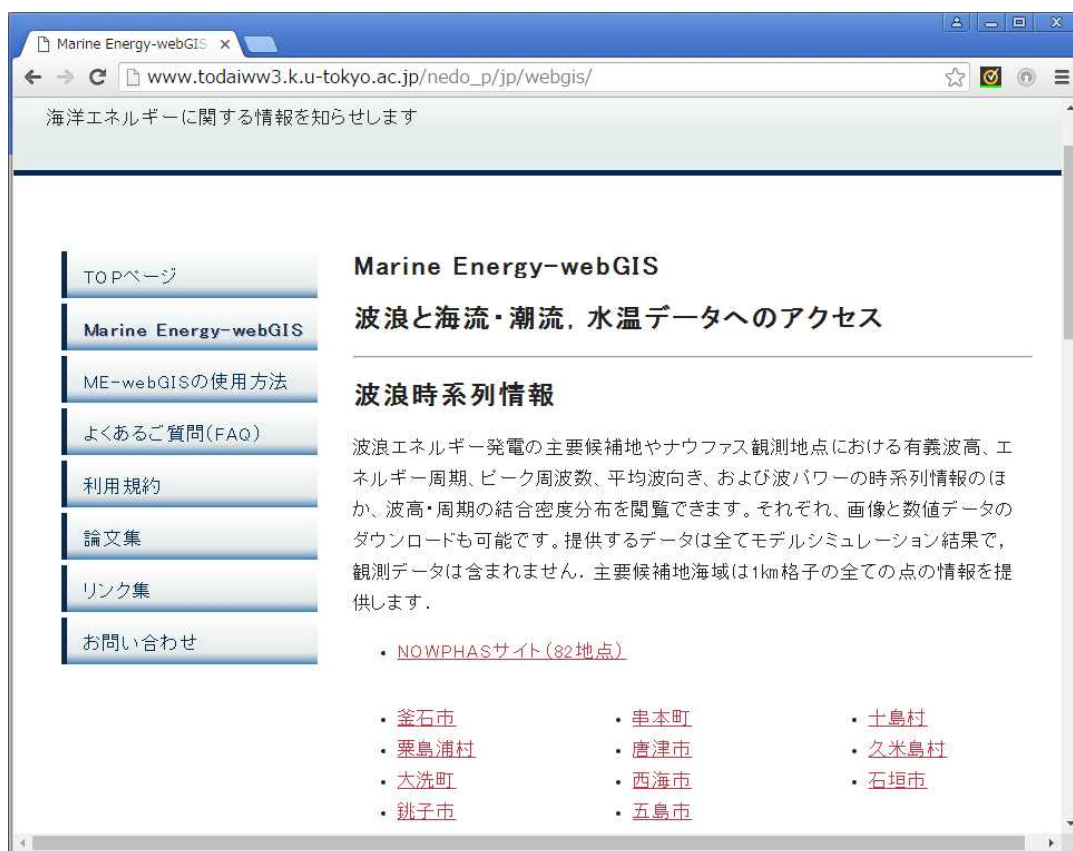
2 波浪時系列情報

ME-webGIS のトップページにおいて”波浪時系列情報“ではシミュレーションで計算した特定のポイントにおける波浪時系列情報を表示します。

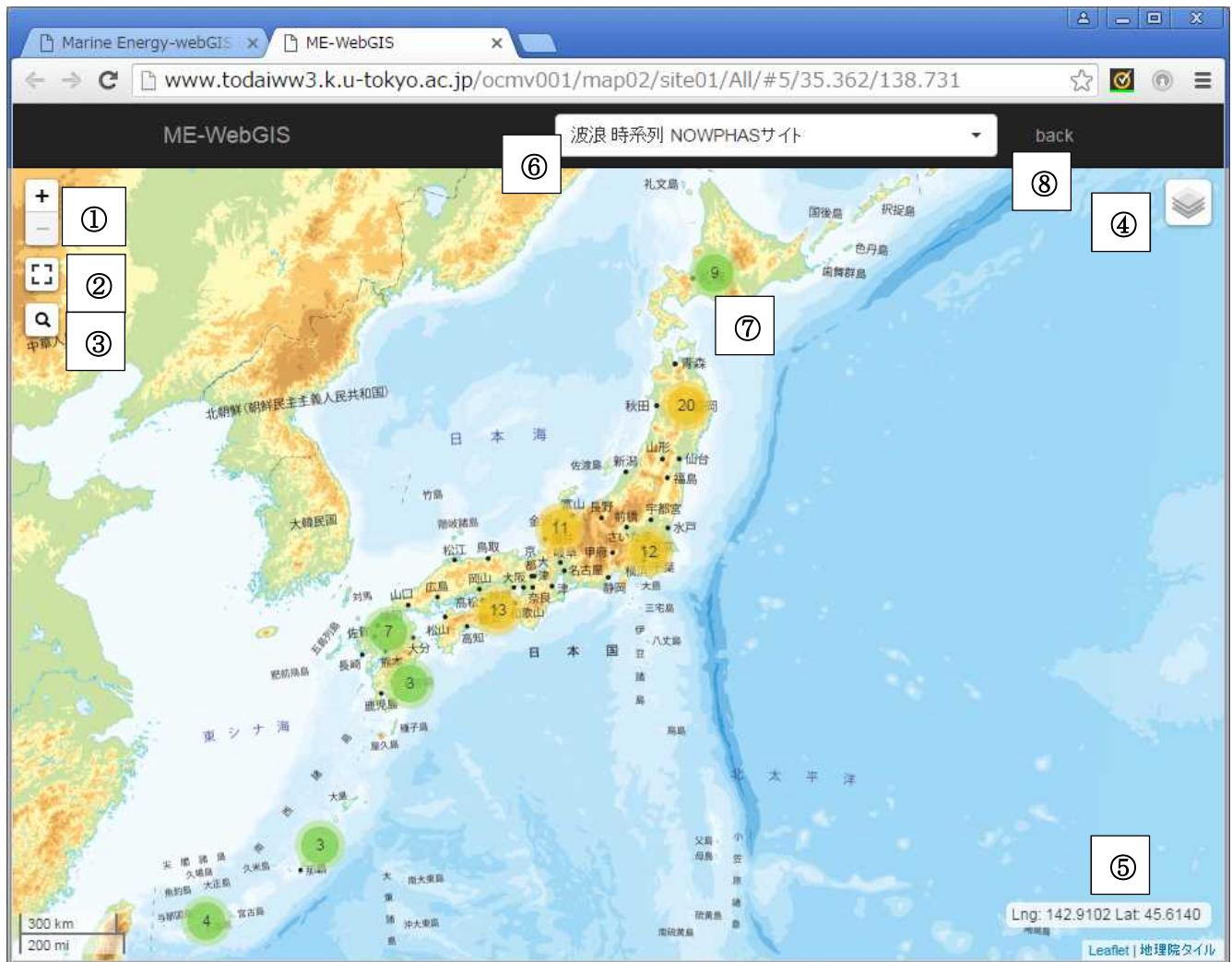
表示するポイントは以下のとおりです。




- NOWPHAHS 観測地点(82 地点)
- 波浪エネルギー発電の主要候補地

2.1 NOWPHAHS 観測地点波浪時系列表示



- [NOWPHASサイト\(82地点\)](#) を左クリックすると以下の画面が表示されます。



- ①  左クリックで地図の表示を拡大縮小します。
地図の拡大縮小はマウスのホイールでも操作できます。
- ②  全画面表示します。全画面表示を解除する場合は”Esc”キーを押します。
- ③  地名で検索します。



- ④ マウスマウスカーソルを載せると以下のメニューが表示され、背景地図を選択できます。



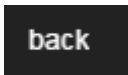
- ⑤ マウスマウスカーソルのある場所の経度緯度を表示しています。



- ⑥ 現在表示されている地点を示します。また、リストから主要候補地を選択することも可能です。

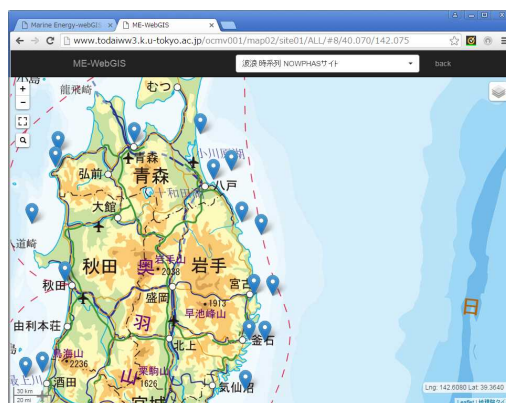
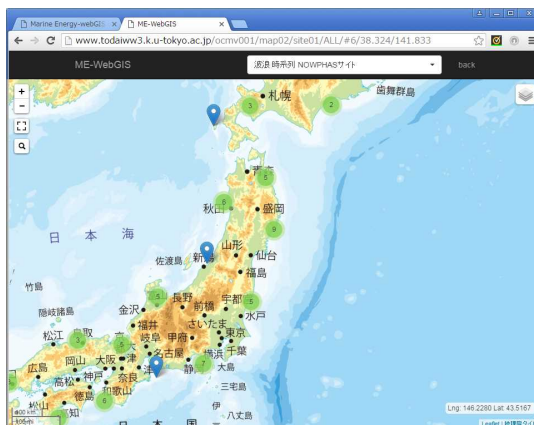


- ⑦ 表示されている数字はこの範囲にいくつポイントがあるかです。この例ではこの範囲に9ポイントあることを示しています。



- ⑧ ME-webGIS のトップページに戻ります。

地図を拡大していくと以下のように徐々に表示情報が更新されていきます。



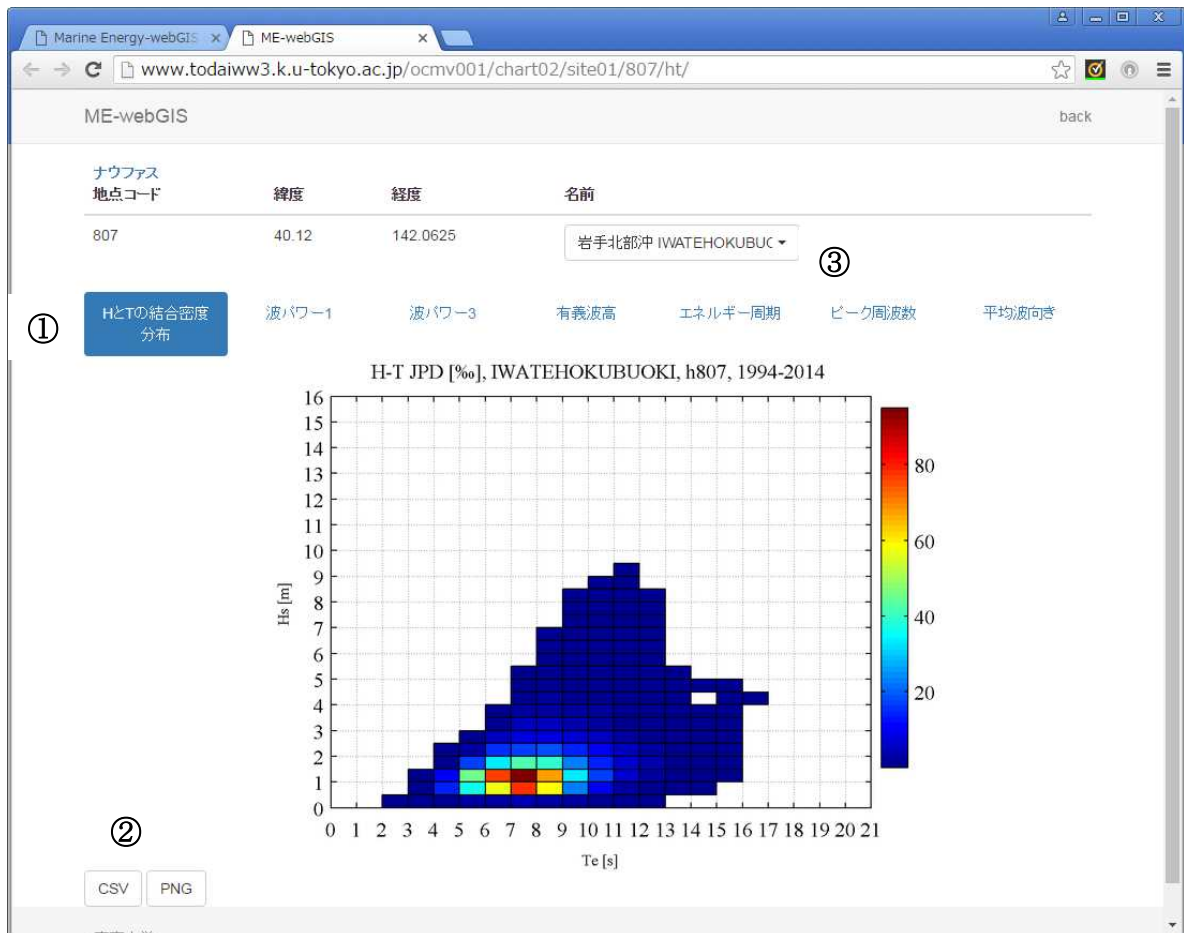
のようにピンが表示された場所は1地点です。

このピンを左クリックすると以下のように位置情報が表示されます。



📄 チャート

を左クリックするとそのポイントの” H と T の結合密度分布図”および時系列グラフが表示されます。



① **HとTの結合密度分布** タブを左クリックすることにより表示する情報を変更できます。

② **CSV PNG** 左クリックで HT 図を CSV 形式、PNG 形式でダウンロードできます。

③ **岩手北部沖 IWATEHOKUBUC** 現在表示しているポイントの地点名です。

名前

岩手北部沖 IWATEHOKUBUC ▼

利根 KUSHIRO
中城湾 NAKAGUSUKU
那覇 NAHA
平良 HIRARA
石垣 ISHIGAKI
石垣沖 ISHIGAKIOKI
平良沖 HIRARAOKI
宮城中部沖 MIYAGICHUBUOKI
岩手南部沖 IWATENANBUOKI
宮城北部沖 MIYAGIHOKUBUOKI
岩手中部沖 IWATECHUBUOKI
青森東岸沖 AOMORITOGANOKI

有義 (h) EHO 平

リストから他の地点を選択することも可能です。

HとTの結合密度
分布

波パワー1

波パワー3

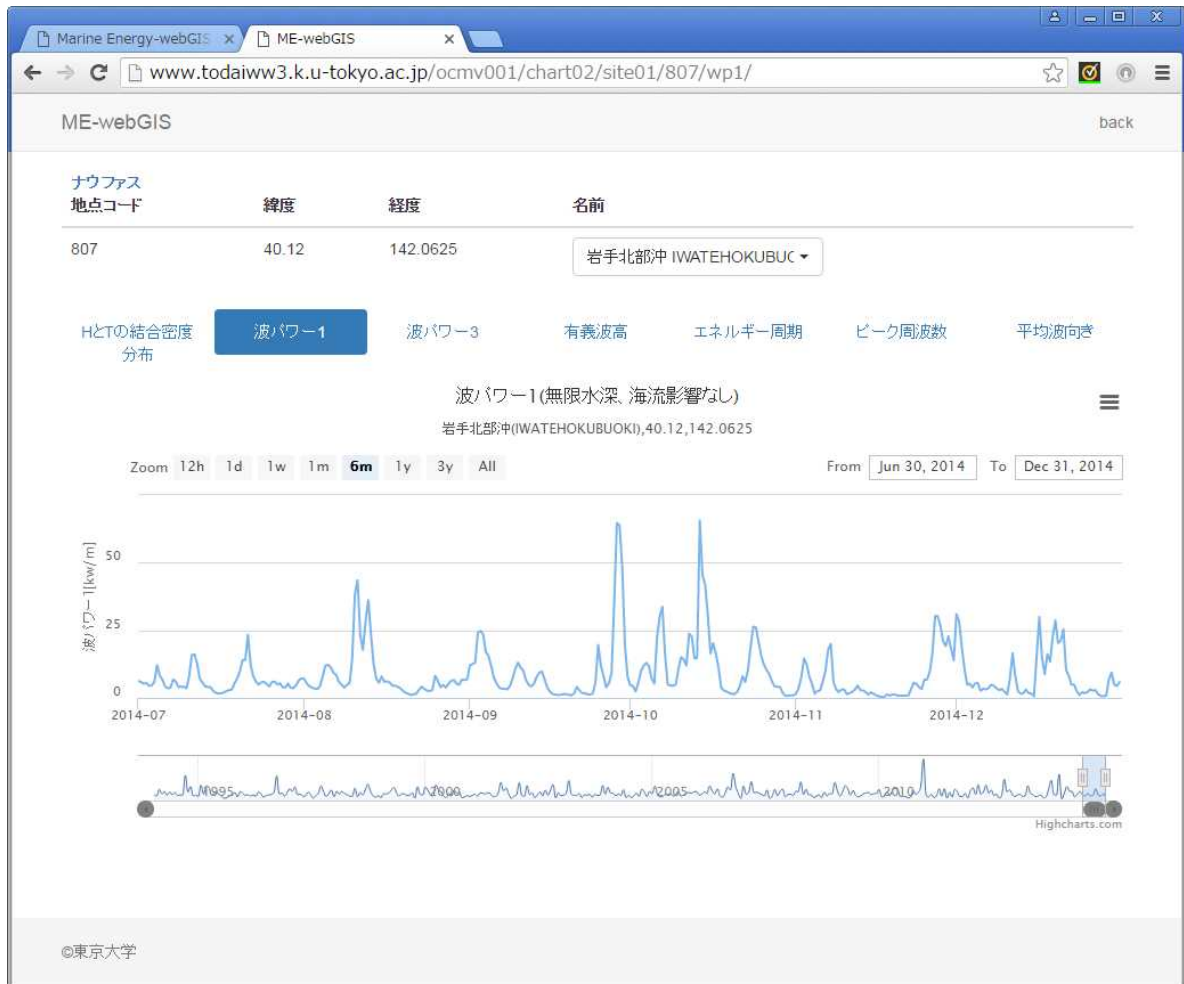
有義波高

エネルギー周期

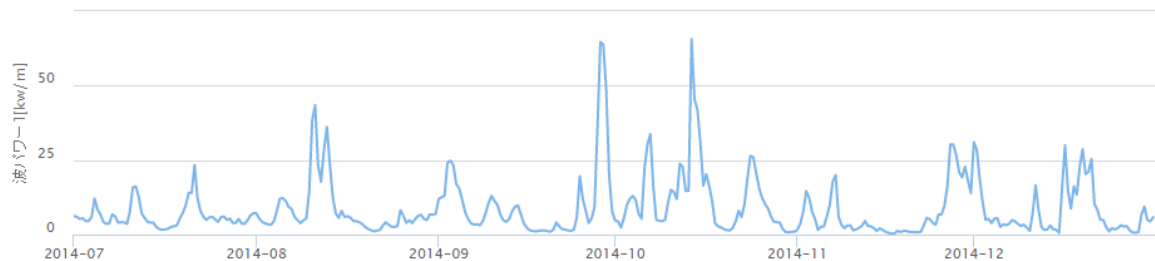
ピーク周波数

平均波向き

波パワー、有義波高、エネルギー周期、ピーク周波数、平均波向きは以下のように時系列グラフが表示されます。



上部の



は選択期間の時系列を示し、



は登録期間全体の概要(間引いて)を表示しています。


Zoom 12h 1d 1w 1m **6m** 1y 3y All

で表示する期間を選択できます。

From Jun 13, 2011 To Dec 31, 2014

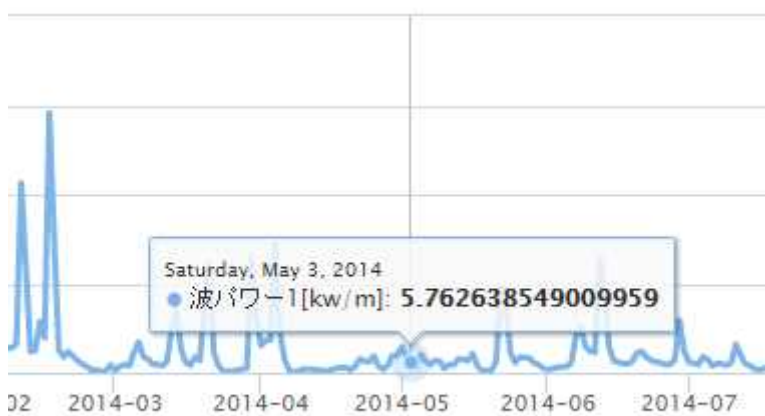
で表示する期間を直接指定できます。



にある  をスライドすることにより表示期間を指定できます。



のボタンを左クリックすることにより表示期間を移動できます。



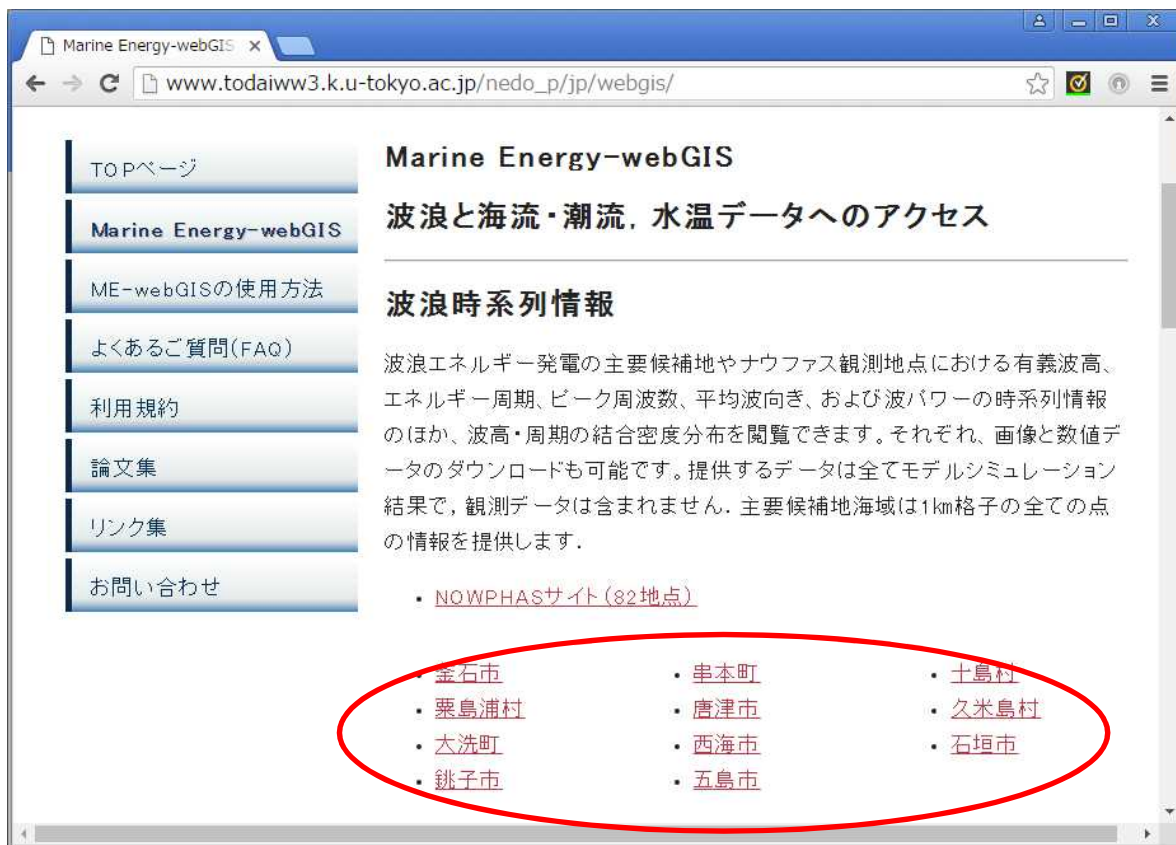
グラフにマウスマウスカーソルを載せると値が表示されます。

☰ を左クリックすると以下のようにメニューが開き表示期間のデータがダウンロードできます。



2.2 波浪エネルギー発電の主要候補地波浪時系列表示

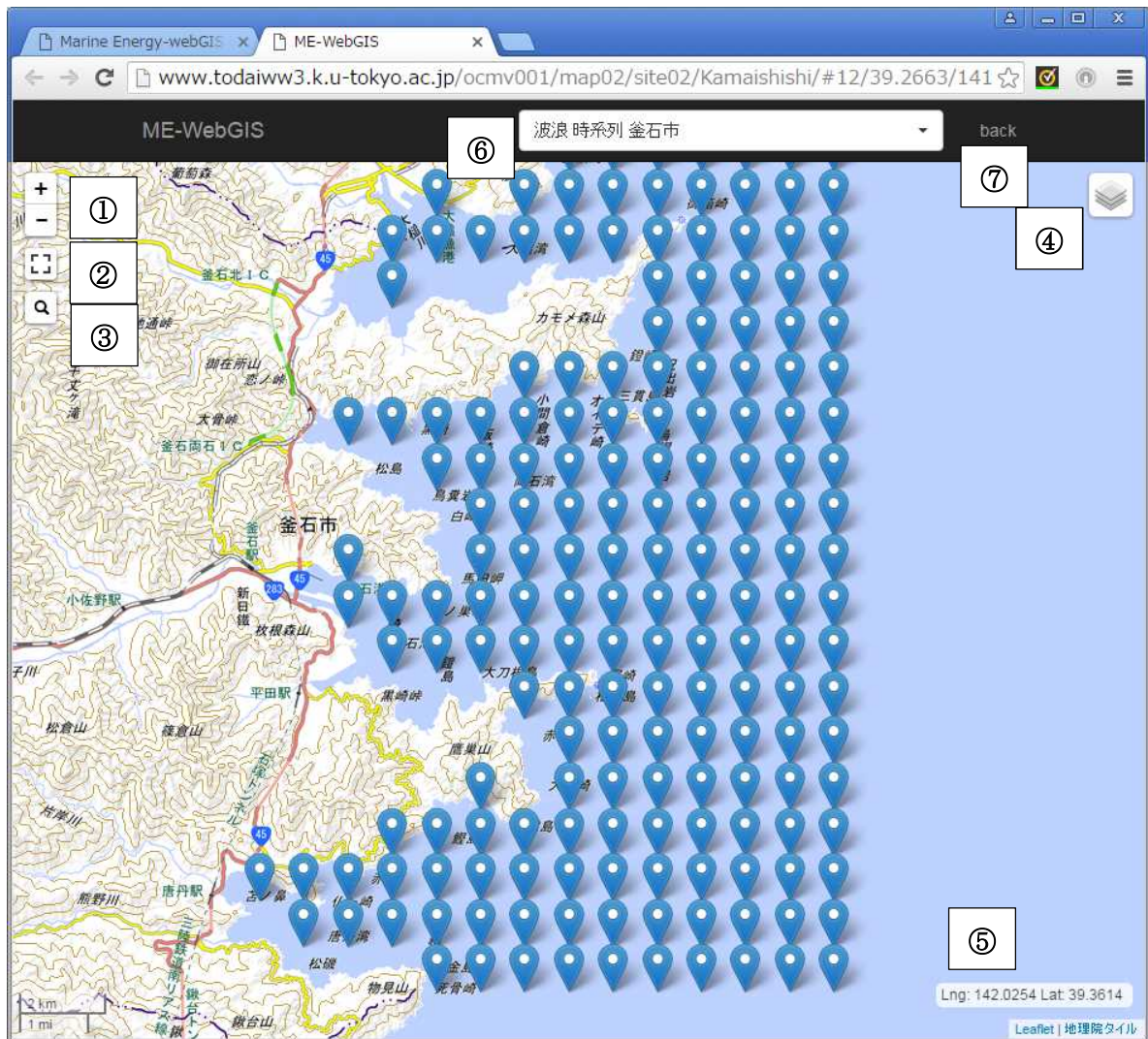
Marine Energy-webGIS のトップページ上において(下図)



- [釜石市](#)
- [栗島浦村](#)
- [大洗町](#)
- [銚子市](#)
- [串本町](#)
- [唐津市](#)
- [西海市](#)
- [五島市](#)
- [土島村](#)
- [久米島村](#)
- [石垣市](#)

は波浪エネルギー発電の主要候補地です。

地点名を左クリックすると以下の画面が表示されます。



- ① 左クリックで地図の表示を拡大縮小します。
地図の拡大縮小はマウスのホイールでも操作できます。



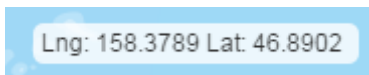
- ② 全画面表示します。全画面表示を解除する場合は”Esc”キーを押します。



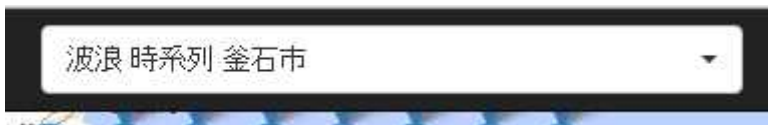
- ③ 地名で検索します。



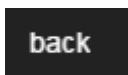
- ④ マウスマウスカーソルを載せると以下のメニューが表示され、背景地図を選択できます。



- ⑤ マウスマウスカーソルのある場所の経度緯度を表示しています。



- ⑥ 現在表示されている地点を示します。また、リストから他の主要候補地、NOWPHAS サイトを選択することも可能です。



- ⑦ ME-webGIS のトップページに戻ります。



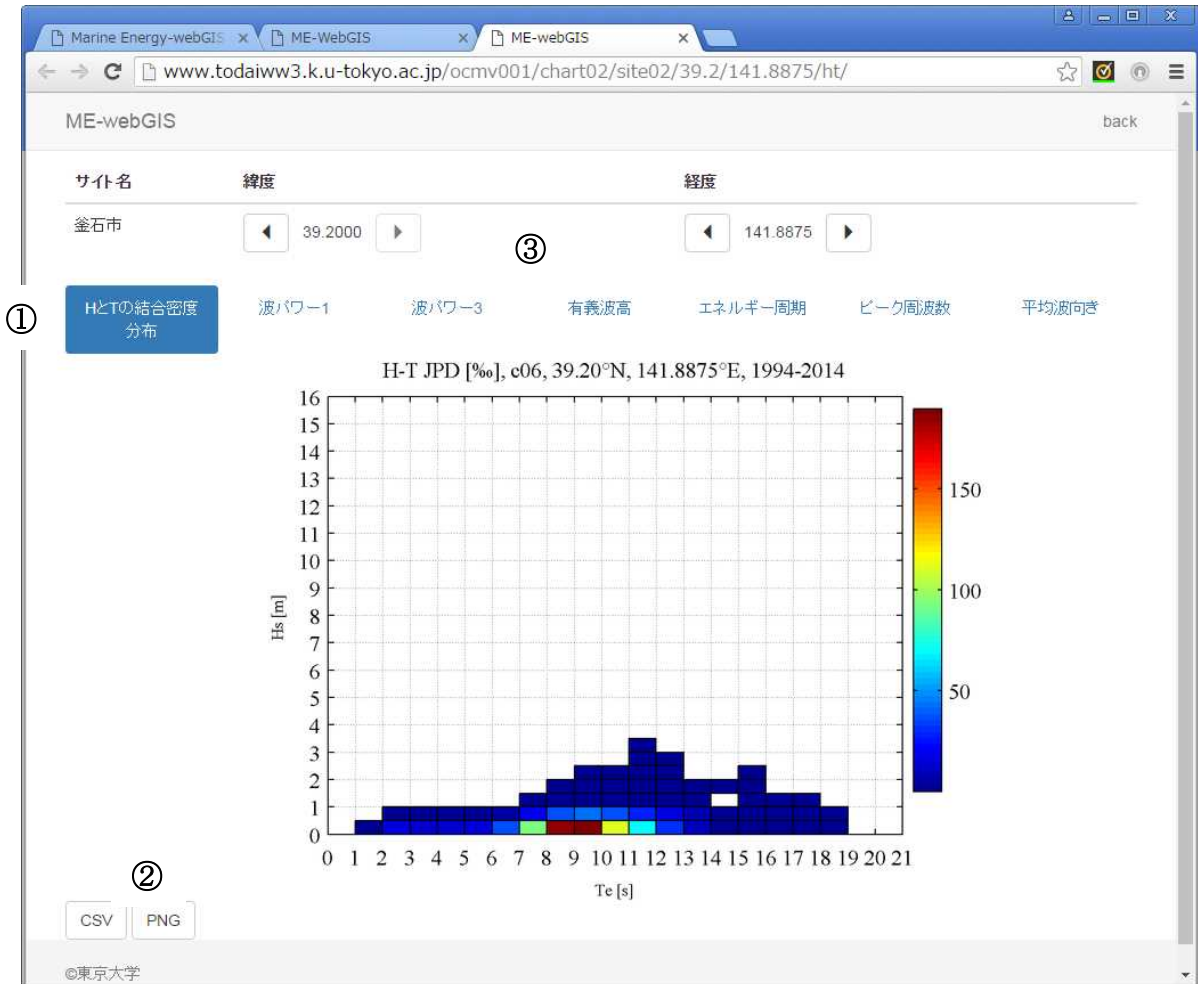
- ピンが表示された場所は 1 地点です。
このピンを左クリックすると以下のように位置情報が表示されます。



📄 チャート

を左クリックするとそのポイントの” H と T の結合密度分布図”および時系列

グラフが表示されます



①

HとTの結合密度分布

波パワー1

波パワー3

有義波高

エネルギー周期

ピーク周波数

平均波向き

タブを左クリックすることにより表示する情報を変更できます。

CSV

PNG

②

左クリックで HT 図を CSV 形式、PNG 形式でダウンロードできま

す。

③

表示しているポイントの緯度経度です。



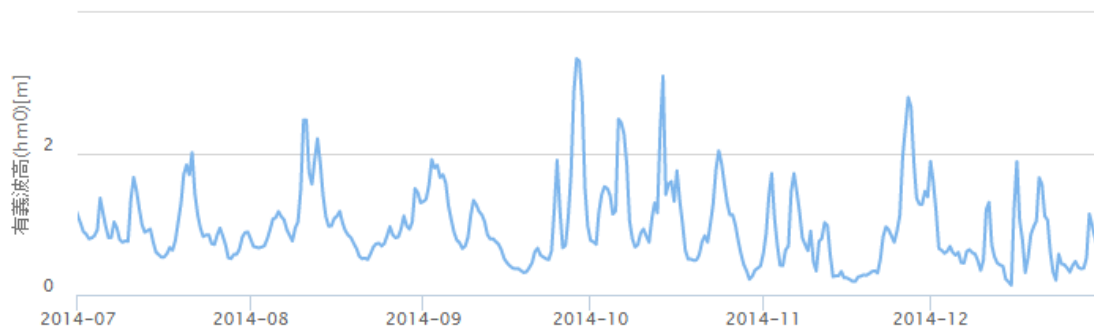
を左クリックすることにより近傍のポイントを表示できます。

HとTの結合密度分布 **波パワー1** 波パワー3 有義波高 エネルギー周期 ピーク周波数 平均波向き

波パワー、有義波高、エネルギー周期、ピーク周波数、平均波向きは以下のように時系列グラフが表示されます。



上部の



は選択期間の時系列を示し、



は登録期間全体の概要(間引いて)を表示しています。

Zoom 12h 1d 1w 1m 6m 1y 3y All

で表示する期間を選択できます。

From Jun 13, 2011 To Dec 31, 2014

で表示する期間を直接指定できます。



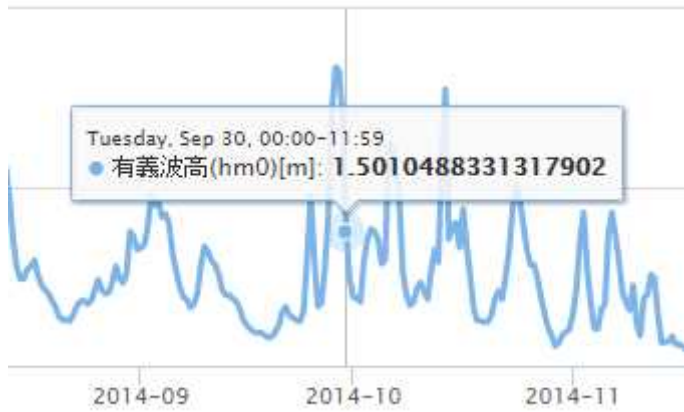
にある



をスライドすることにより表示範囲を指定できます。

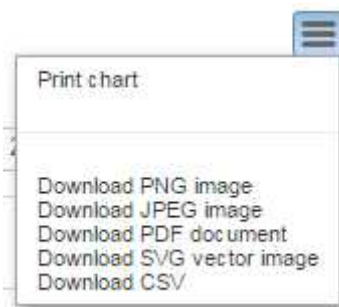


のボタンを左クリックすることにより表示する範囲を移動できます。



グラフにマウスカーソルを載せると値が表示されます。

☰ を左クリックすると以下のようにメニューが開き表示期間のデータがダウンロードできます。



3 波浪情報マップ

Marine Energy-webGIS のトップページ上において

波浪情報マップ

有義波高、エネルギー周期、ピーク周波数、平均波向き、波パワー、風速の気候値(21年間にわたる平年値)、年内や月内の平均値とそれぞれの変動幅をマップとして閲覧できます。平均値については、任意の点での時系列表示(チャート)も可能です。また、波浪エネルギー発電に利用しない台風等の極端現象イベント(特定閾値以上の有義波高で判断)を除外した気候値・平均値等も用意していますので、ご利用ください。

| 気候値 全期間 | 気候値 季節別 | 気候値 月別 |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">有義波高の閾値なし | <ul style="list-style-type: none">有義波高の閾値なし | <ul style="list-style-type: none">有義波高 閾値なし |
| 発電システムの稼働可能範囲 | 発電システムの稼働可能範囲 | 発電システムの稼働可能範囲 |
| <ul style="list-style-type: none">有義波高 3m 以下有義波高 5m 以下有義波高 7m 以下有義波高 9m 以下 | <ul style="list-style-type: none">有義波高 3m 以下有義波高 5m 以下有義波高 7m 以下有義波高 9m 以下 | <ul style="list-style-type: none">有義波高 3m 以下有義波高 5m 以下有義波高 7m 以下有義波高 9m 以下 |
| 平均値 年 | 平均値 季節 | 平均値 月 |
| <ul style="list-style-type: none">有義波高の 閾値なし | <ul style="list-style-type: none">有義波高 閾値なし | <ul style="list-style-type: none">有義波高 閾値なし |
| 発電システムの稼働可能範囲 | 発電システムの稼働可能範囲 | 発電システムの稼働可能範囲 |
| <ul style="list-style-type: none">有義波高 3m 以下有義波高 5m 以下有義波高 7m 以下有義波高 9m 以下 | <ul style="list-style-type: none">有義波高 3m 以下有義波高 5m 以下有義波高 7m 以下有義波高 9m 以下 | <ul style="list-style-type: none">有義波高 3m 以下有義波高 5m 以下有義波高 7m 以下有義波高 9m 以下 |

波浪情報(気候値、平均値)を地図上にマップ表示することができます。

3.1 波浪情報マップ(気候値)

Marine Energy-webGIS のトップページ上において

気候値 全期間

- ・ [有義波高の閾値なし](#)

発電システムの稼働可能範囲

- ・ [有義波高 3m 以下](#)
- ・ [有義波高 5m 以下](#)
- ・ [有義波高 7m 以下](#)
- ・ [有義波高 9m 以下](#)

気候値 季節別

- ・ [有義波高の閾値なし](#)

発電システムの稼働可能範囲

- ・ [有義波高 3m 以下](#)
- ・ [有義波高 5m 以下](#)
- ・ [有義波高 7m 以下](#)
- ・ [有義波高 9m 以下](#)

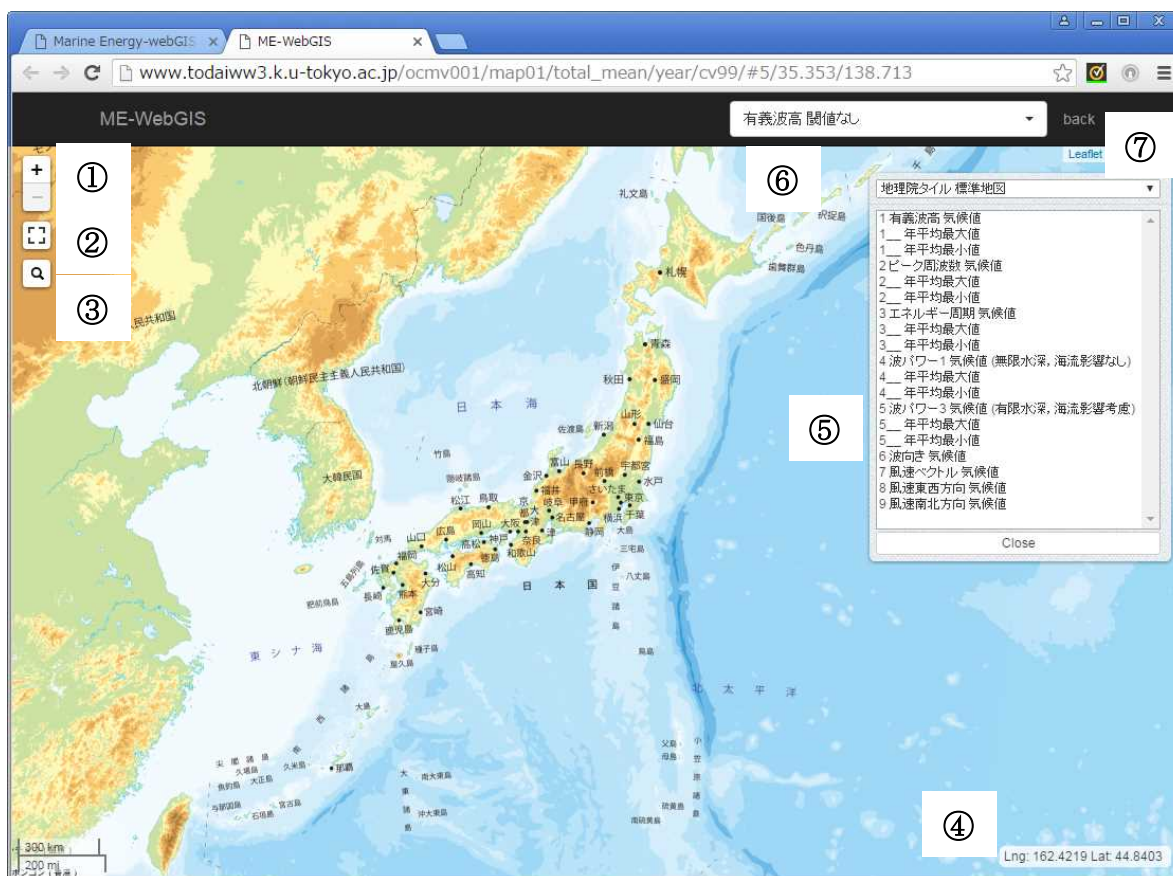
気候値 月別

- ・ [有義波高 閾値なし](#)

発電システムの稼働可能範囲

- ・ [有義波高 3m 以下](#)
- ・ [有義波高 5m 以下](#)
- ・ [有義波高 7m 以下](#)
- ・ [有義波高 9m 以下](#)

のリンクを左クリックすると以下のようにマップ表示画面が開きます。





- ① 左クリックで地図の表示範囲を拡大縮小します。
地図の拡大縮小はマウスのホイールでも操作できます。



- ② 全画面表示します。全画面表示を解除する場合は”Esc”キーを押します。



- ③ 地名で検索します。



- ④ マウスカーソルのある場所の経度緯度を表示しています。

- ⑤ 背景地図、表示する物理量(レイヤー)を選択するメニューです。

地理院タイル 標準地図

- 1 有義波高 気候値
- 1__ 年平均最大値
- 1__ 年平均最小値
- 2 ピーク周波数 気候値
- 2__ 年平均最大値
- 2__ 年平均最小値
- 3 エネルギー周期 気候値
- 3__ 年平均最大値
- 3__ 年平均最小値
- 4 波パワー-1 気候値 (無限水深, 海流影響なし)
- 4__ 年平均最大値
- 4__ 年平均最小値
- 5 波パワー-3 気候値 (有限水深, 海流影響考慮)
- 5__ 年平均最大値
- 5__ 年平均最小値
- 6 波向き 気候値
- 7 風速ベクトル 気候値
- 8 風速東西方向 気候値
- 9 風速南北方向 気候値

Close

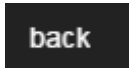
背景地図選択

物理量選択

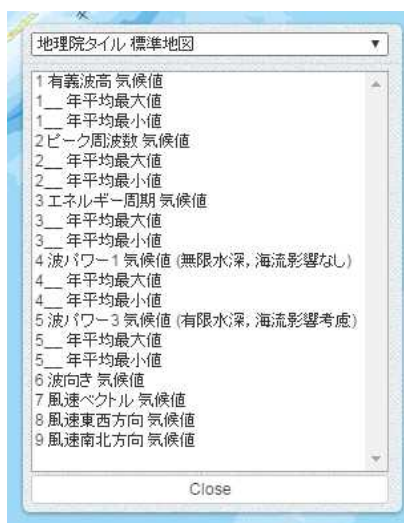
- ⑥  表示しているマップの情報です。



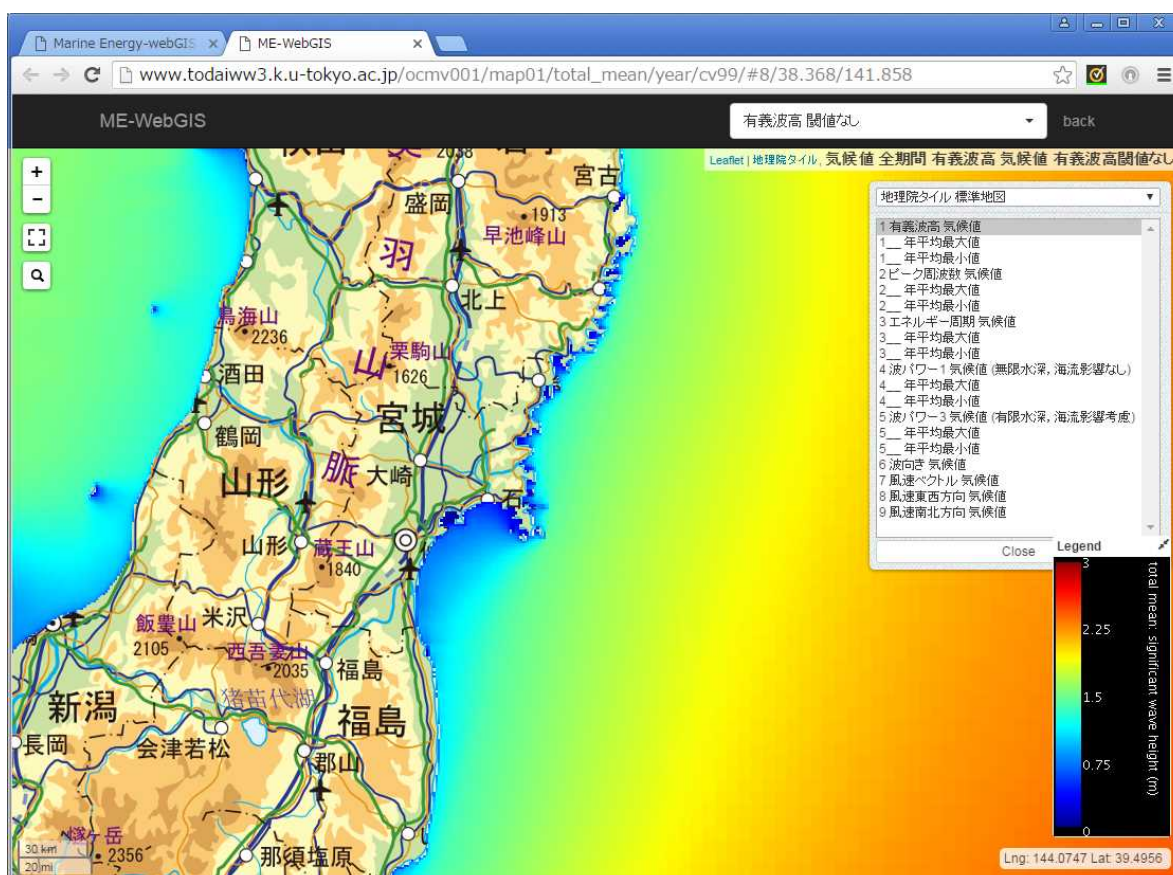
リストから表示するマップの統計期間、閾値を選択することができます。

- ⑦  ME-webGIS のトップページに戻ります。

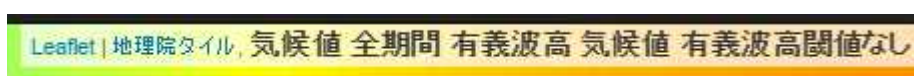
レイヤーメニュー



から物理量を左クリックにより選択すると以下のようにマップが表示されます。

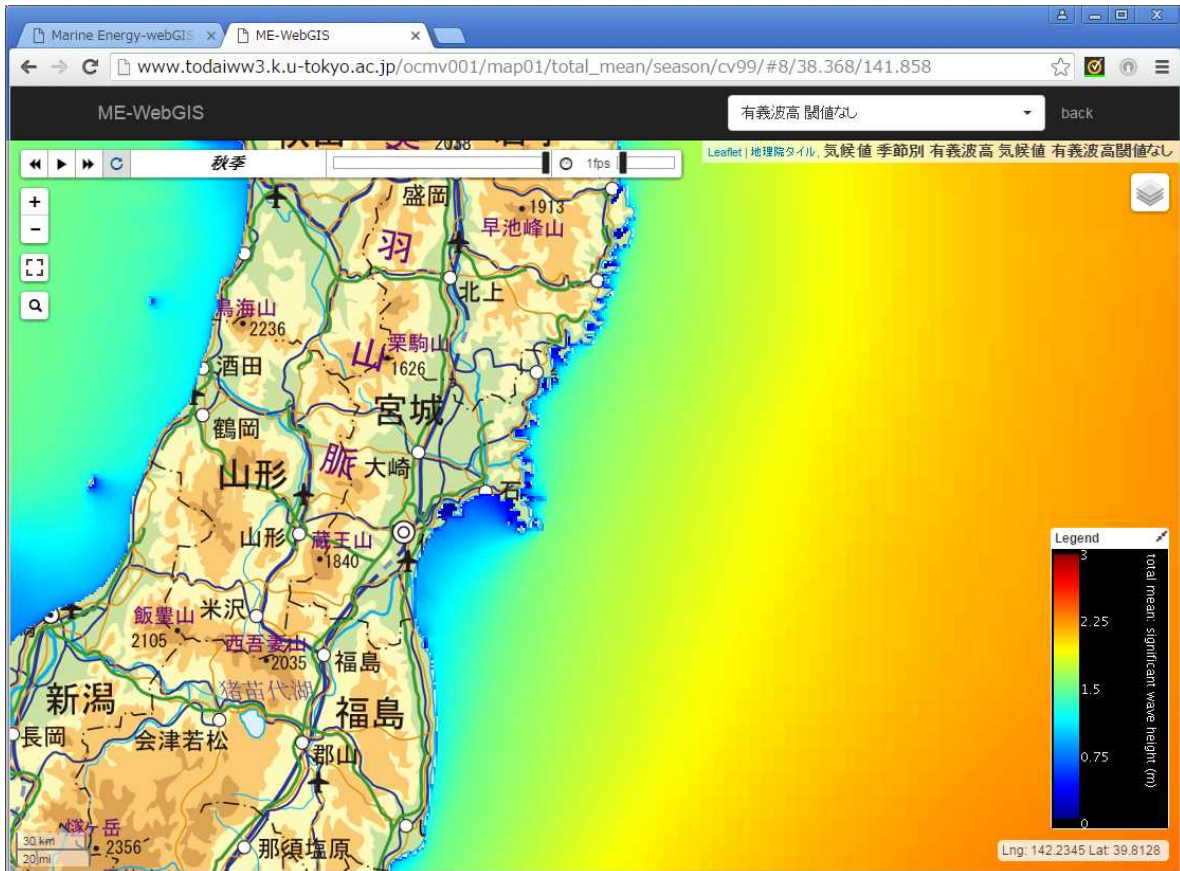


右上には



のように表示されている物理量(レイヤー)の情報が表示されています。

気候値の統計期間を季節、月で選択した場合は以下のように左上に季節、月を選択するスライダーが表示されます。



スライダーは以下のようになります。

季節の場合



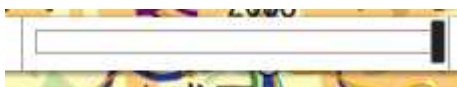
月の場合



一つ前の期間を表示します。



一つ後の期間を表示します。



をドラッグすることにより表示期間を変更します。



アニメーション表示を開始します。



アニメーションの表示速度を調整します。

マップ画面上で左クリックするとその場所の位置、物理量の値を表示します。



3.2 波浪情報マップ(平均値)

Marine Energy-webGIS のトップページ上において

平均値 年

- ・ [有義波高の 閾値なし](#)

発電システムの稼働可能範囲

- ・ [有義波高 3m 以下](#)
- ・ [有義波高 5m 以下](#)
- ・ [有義波高 7m 以下](#)
- ・ [有義波高 9m 以下](#)

平均値 季節

- ・ [有義波高 閾値なし](#)

発電システムの稼働可能範囲

- ・ [有義波高 3m 以下](#)
- ・ [有義波高 5m 以下](#)
- ・ [有義波高 7m 以下](#)
- ・ [有義波高 9m 以下](#)

平均値 月

- ・ [有義波高 閾値なし](#)

発電システムの稼働可能範囲

- ・ [有義波高 3m 以下](#)
- ・ [有義波高 5m 以下](#)
- ・ [有義波高 7m 以下](#)
- ・ [有義波高 9m 以下](#)

のリンクを左クリックすると以下のようにマップ表示画面が開きます。





① 左クリックで地図の表示範囲を拡大縮小します。

地図の拡大縮小はマウスのホイールでも操作できます。



② 全画面表示します。全画面表示を解除する場合は”Esc”キーを押します。

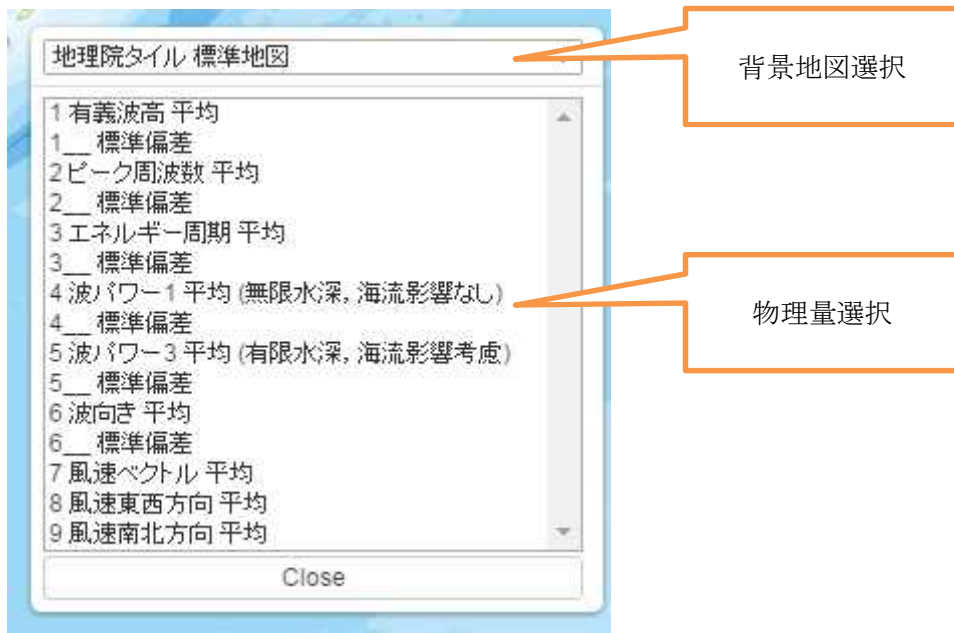


③ 地名で検索します。



④ マウスカーソルのある場所の経度緯度を表示しています。

⑤ 背景地図、表示する物理量(レイヤー)を選択するメニューです。



有義波高 閾値なし

⑥

表示しているマップの情報です。



リストから表示するマップの統計期間、閾値を選択することができます。

back

⑦

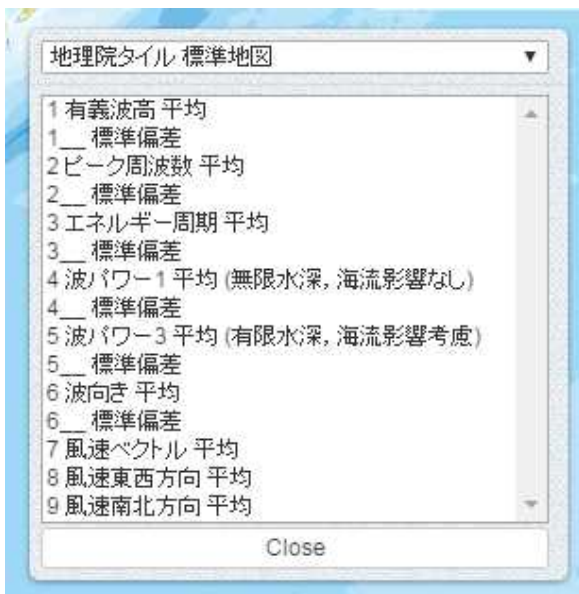
ME-webGIS のトップページに戻ります。



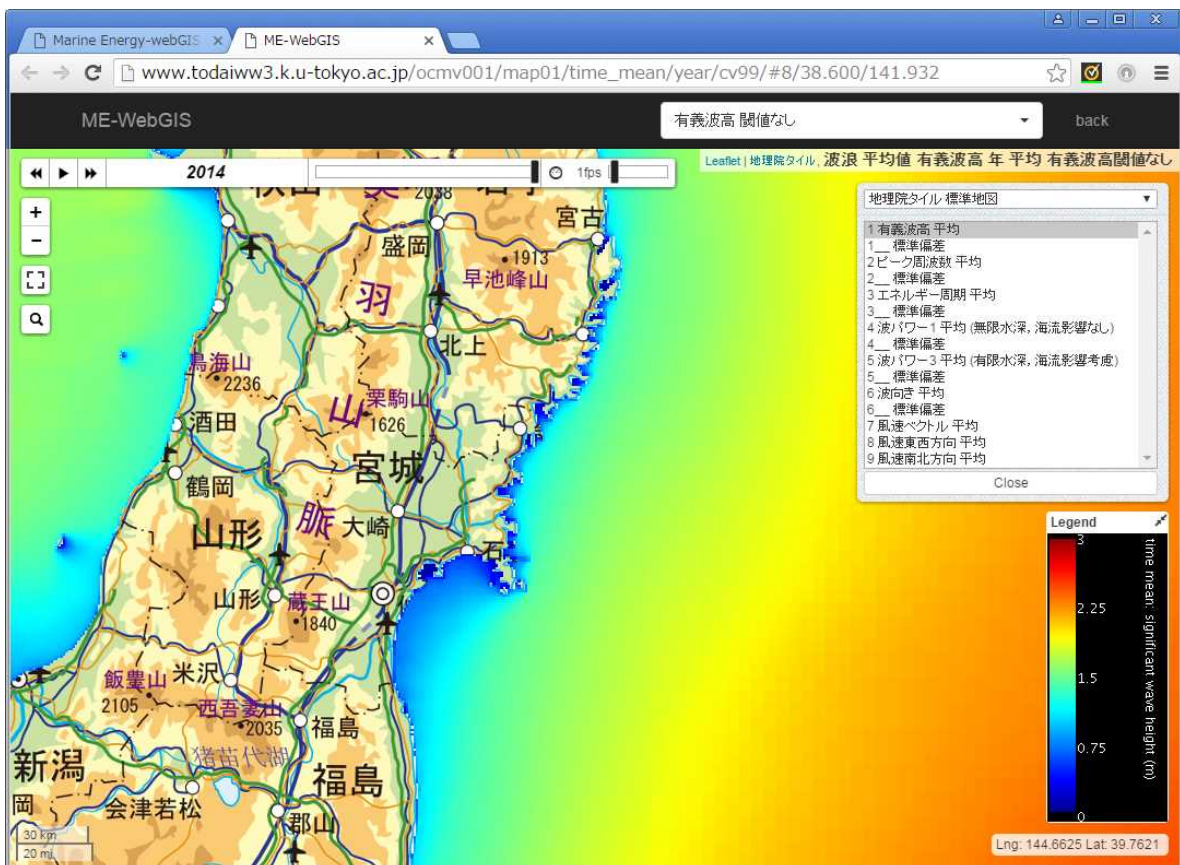
⑧

表示しているデータの年、季節、または月を示します。

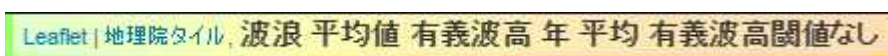
以下のレイヤーメニュー



から物理量を左クリックにより選択すると以下のようにマップが表示されます。



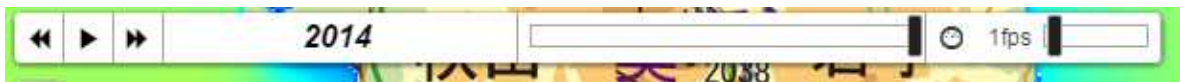
右上には



のように表示されている物理量(レイヤー)の情報が表示されています。

左上のスライダーバーには表示データの年、月、季節が表示されます。

年の場合



季節の場合



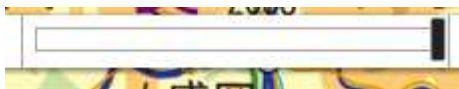
月の場合



一つ前の期間を表示します。



一つ後の期間を表示します。



をドラッグすることにより表示期間を変更します。




アニメーション表示を開始します。



アニメーションの表示速度を調整します。

マップ画面上で左クリックするとその場所の位置、物理量の値を表示します。



さらに  を左クリックすると、以下のように時系列グラフが表示されます。



波浪 平均値 月有義波高 閾値なし

現在表示しているデータの情報です。リストから別の閾値、統計期間の変更ができます。

◀ 39.0100(39.013177797434764) ▶ ◀ 141.75(141.75259955752213) ▶

表示しているデータの緯度経度です。



ボタンを左クリックすることにより近傍の点の情報を表示します。

波パワー1

波パワー3

有義波高

エネルギー周期

ピーク周波数

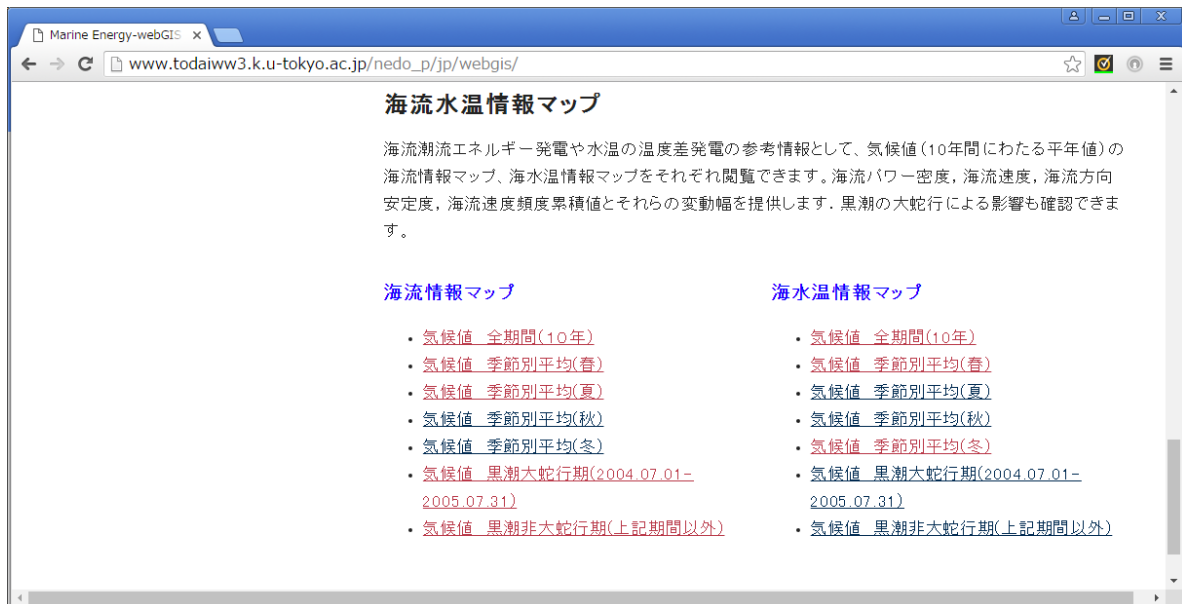
波向き

風速

タブを選択することにより他の物理量の時系列グラフも表示できます。

4 海流水温情報マップ

Marine Energy-webGIS のトップページ上において(下図)



海流情報、水温情報を地図上にマップ表示することができます。

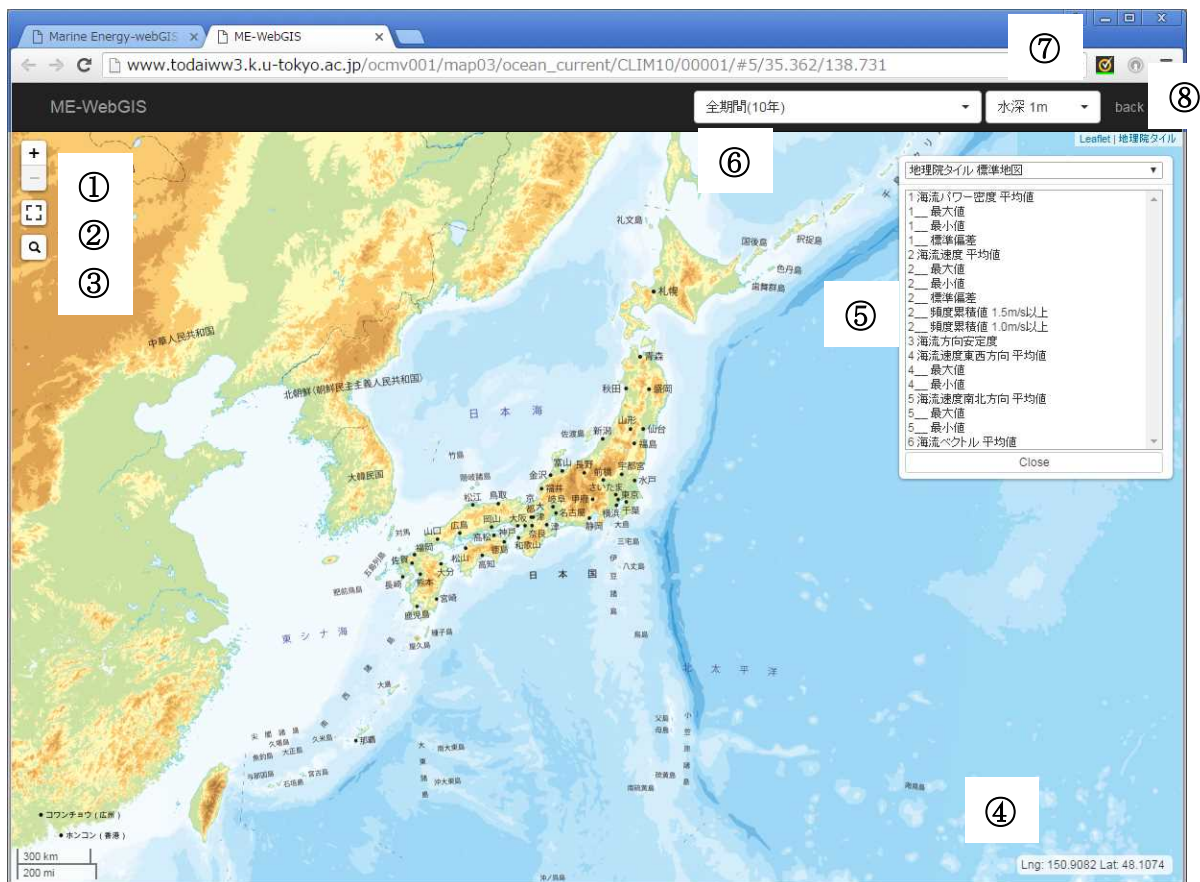
4.1 海流情報マップ

Marine Energy-webGIS のトップページ上において

海流情報マップ

- ・ [気候値 全期間\(10年\)](#)
- ・ [気候値 季節別平均\(春\)](#)
- ・ [気候値 季節別平均\(夏\)](#)
- ・ [気候値 季節別平均\(秋\)](#)
- ・ [気候値 季節別平均\(冬\)](#)
- ・ [気候値 黒潮大蛇行期\(2004.07.01-2005.07.31\)](#)
- ・ [気候値 黒潮非大蛇行期\(上記期間以外\)](#)

のリンクを左クリックすると以下のようにマップ表示画面が開きます。





① 左クリックで地図の表示範囲を拡大縮小します。

地図の拡大縮小はマウスのホイールでも操作できます。



② 全画面表示します。全画面表示を解除する場合は”Esc”キーを押します。



③ 地名で検索します。



④ マウスカーソルのある場所の経度緯度を表示しています。

⑤ 背景地図、表示する物理量(レイヤー)を選択するメニューです。

地理院タイル 標準地図

- 1 海流パワー密度 平均値
 - 1__ 最大値
 - 1__ 最小値
 - 1__ 標準偏差
- 2 海流速度 平均値
 - 2__ 最大値
 - 2__ 最小値
 - 2__ 標準偏差
 - 2__ 頻度累積値 1.5m/s以上
 - 2__ 頻度累積値 1.0m/s以上
- 3 海流方向安定度
- 4 海流速度東西方向 平均値
 - 4__ 最大値
 - 4__ 最小値
- 5 海流速度南北方向 平均値
 - 5__ 最大値
 - 5__ 最小値
- 6 海流ベクトル 平均値

Close

背景地図選択

物理量選択

全期間(10年)

⑥

表示しているマップの情報です。



リストから表示するマップの海流、水温、統計期間を選択することができます。

水深 1m

⑦

表示する水深を指定できます。

back

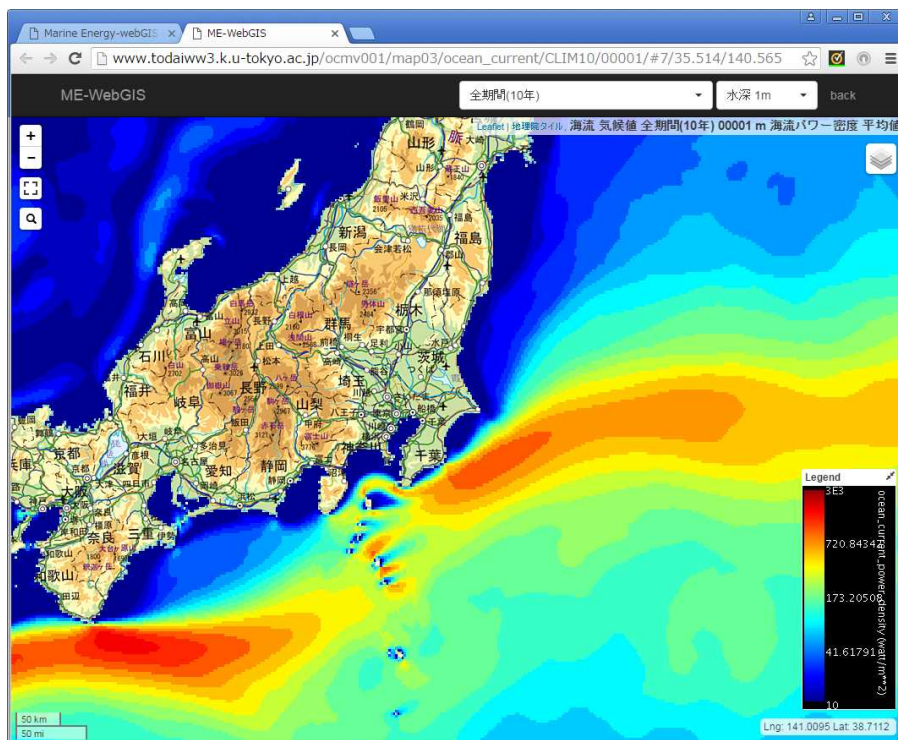
⑧

ME-webGIS のトップページに戻ります。

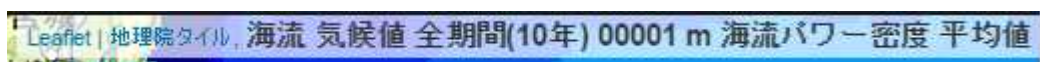
以下のレイヤーメニュー



から物理量を左クリックにより選択すると以下のようにマップが表示されます。



右上には

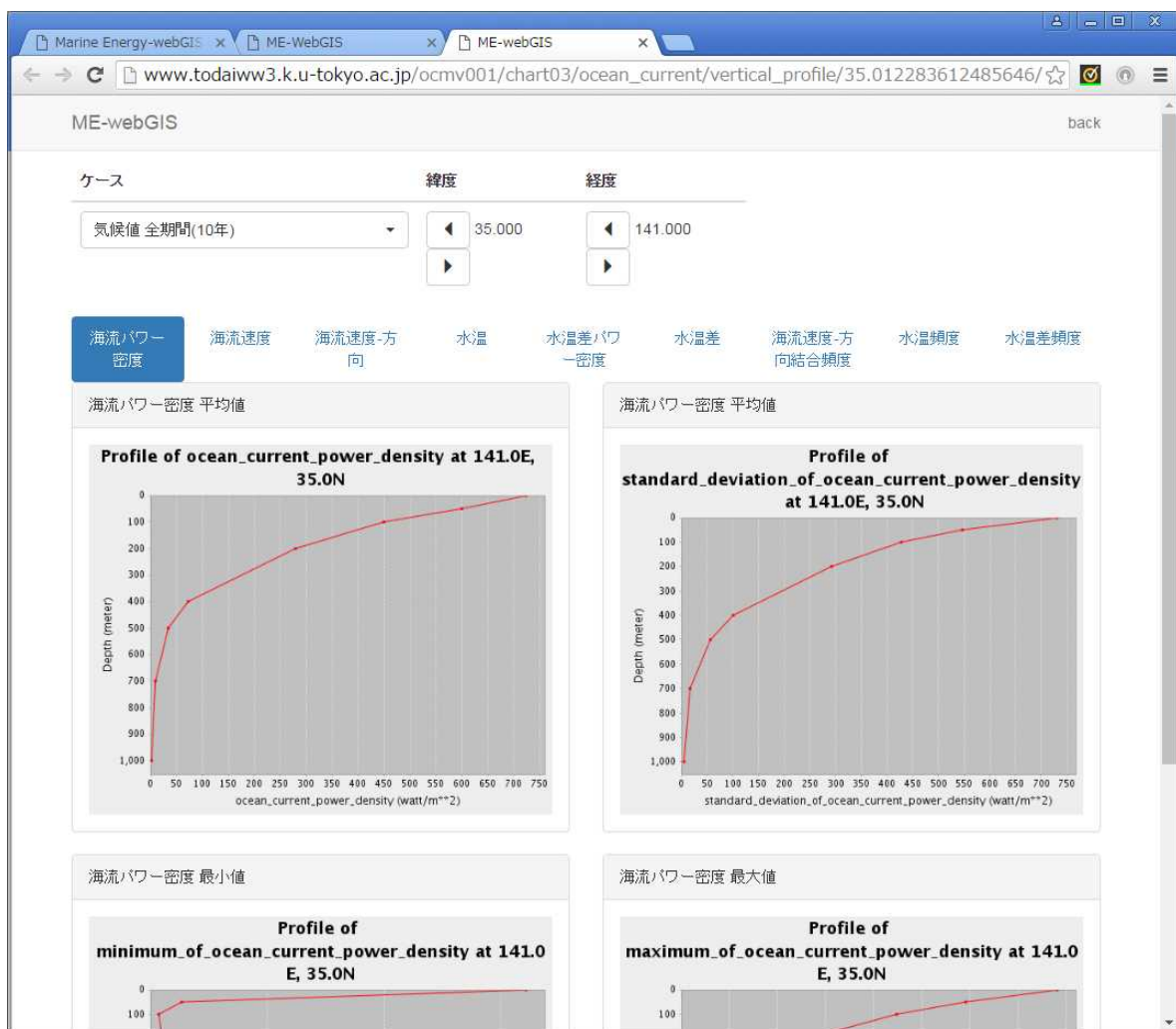


のように表示されている物理量(レイヤー)の情報が表示されています。

マップ画面上で左クリックするとその場所の位置、物理量の値を表示します



さらに [チャート](#) を左クリックすると、以下のように鉛直プロファイルが表示されます。



気候値 全期間(10年) ▼

現在表示しているデータの情報の情報です。リストから別の統計期間を選択することができます。

緯度

経度

◀ 35.000
▶

◀ 141.000
▶

表示している場所の緯度経度です。

表示しているデータの緯度経度です。



ボタンを左クリックすることにより近傍の点の情報を表示します。

海流パワー
密度

海流速度

海流速度-方
向

水温

水温差パワ
ー密度

水温差

海流速度-方
向結合頻度

水温頻度

水温差頻度

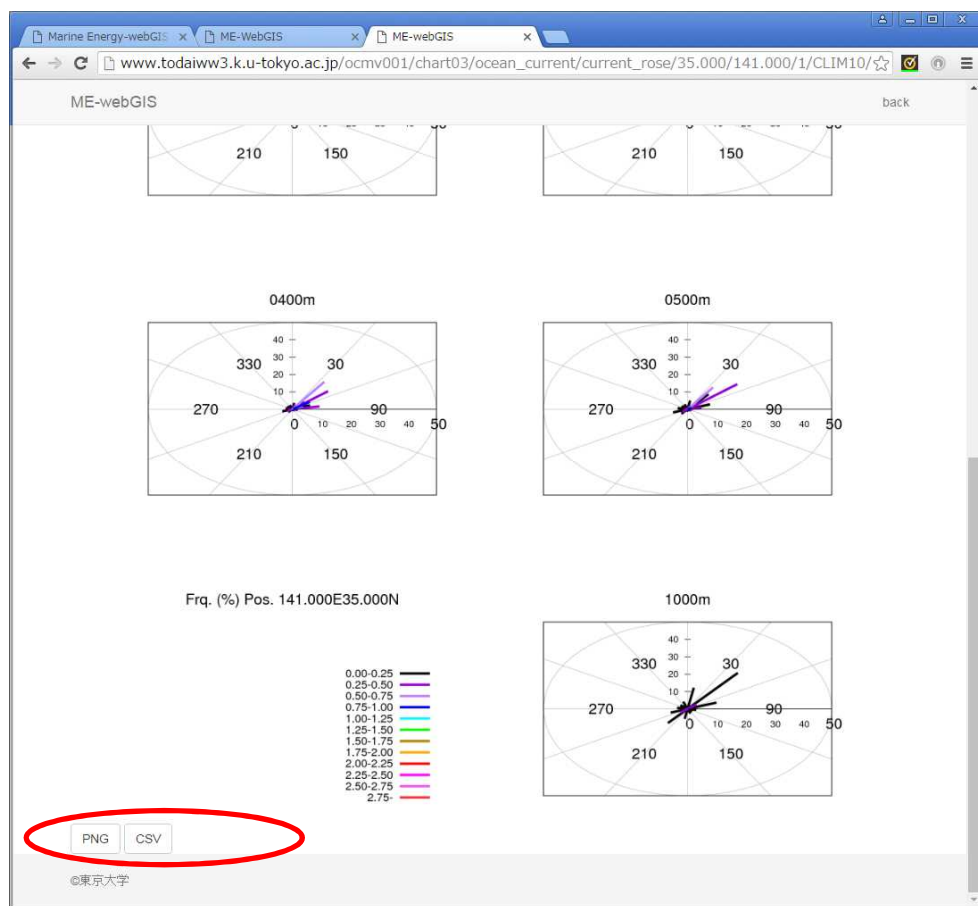
タブを選択することにより他の物理量の時系列グラフ、頻度図も表示できます。

海流速度-方
向結合頻度

水温頻度

水温差頻度

については



左下の PNG CSV からデータをダウンロードすることができます。

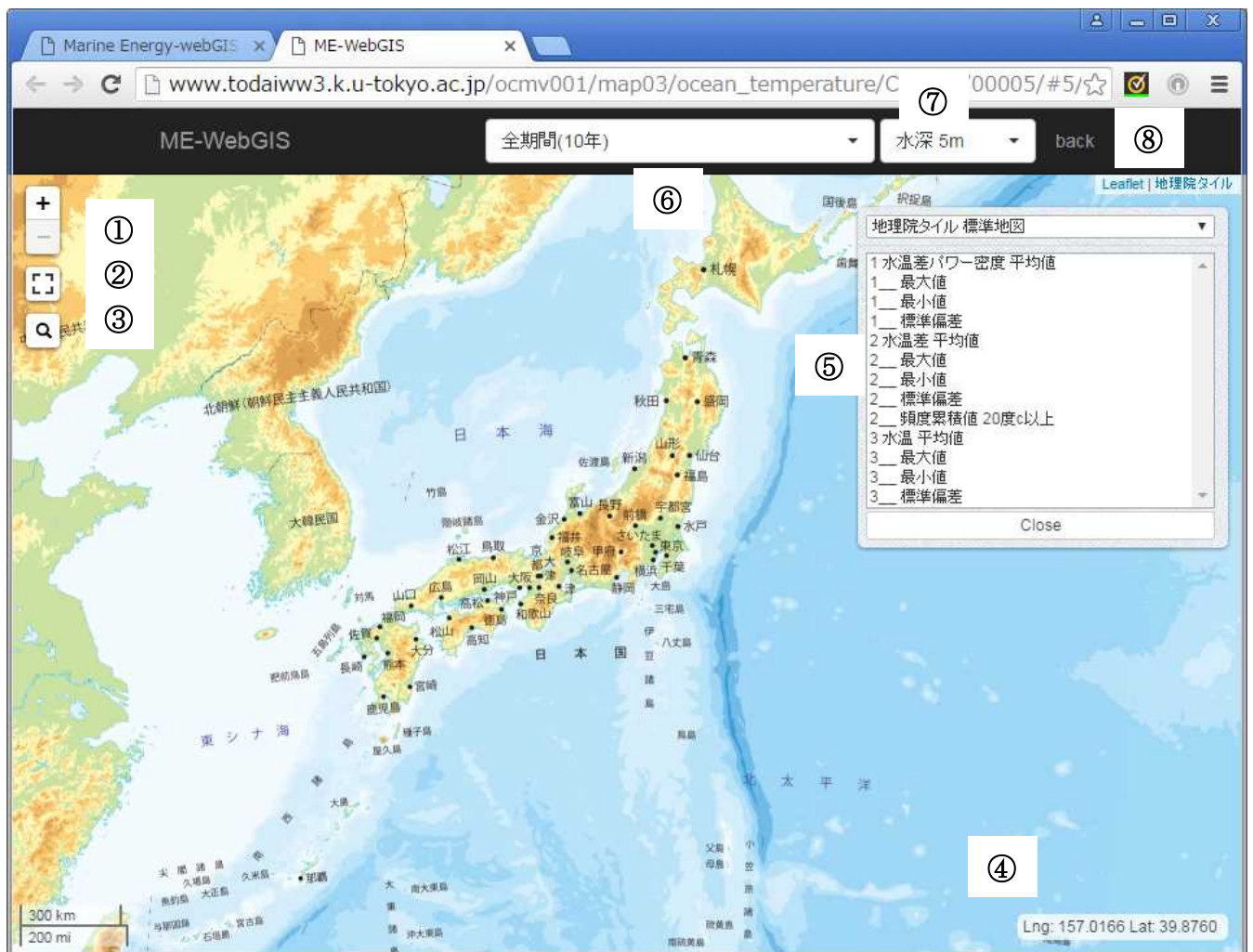
4.2 海水温情報マップ

Marine Energy-webGIS のトップページ上において(下図)

海水温情報マップ

- [気候値 全期間\(10年\)](#)
- [気候値 季節別平均\(春\)](#)
- [気候値 季節別平均\(夏\)](#)
- [気候値 季節別平均\(秋\)](#)
- [気候値 季節別平均\(冬\)](#)
- [気候値 黒潮大蛇行期\(2004.07.01-2005.07.31\)](#)
- [気候値 黒潮非大蛇行期\(上記期間以外\)](#)

のリンクを左クリックすると以下のようにマップ表示画面が開きます。





① 左クリックで地図の表示範囲を拡大縮小します。

地図の拡大縮小はマウスのホイールでも操作できます。



② 全画面表示します。全画面表示を解除する場合は”Esc”キーを押します。



③ 地名で検索します。



④ マウスカーソルのある場所の経度緯度を表示しています。

⑤ 背景地図、表示する物理量(レイヤー)を選択するメニューです。

地理院タイル 標準地図

- 1 水温差パワー密度 平均値
- 1__ 最大値
- 1__ 最小値
- 1__ 標準偏差
- 2 水温差 平均値
- 2__ 最大値
- 2__ 最小値
- 2__ 標準偏差
- 2__ 頻度累積値 20度c以上
- 3 水温 平均値
- 3__ 最大値
- 3__ 最小値
- 3__ 標準偏差

Close

背景地図選択

物理量選択

全期間(10年)

⑥

表示しているマップの情報です。



リストから表示するマップの海流、水温、統計期間を選択することができます。

水深 5m

⑦

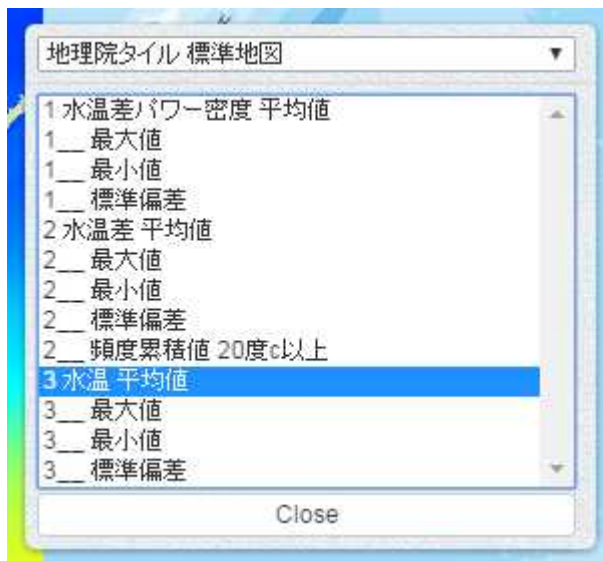
表示する水深を指定できます。

back

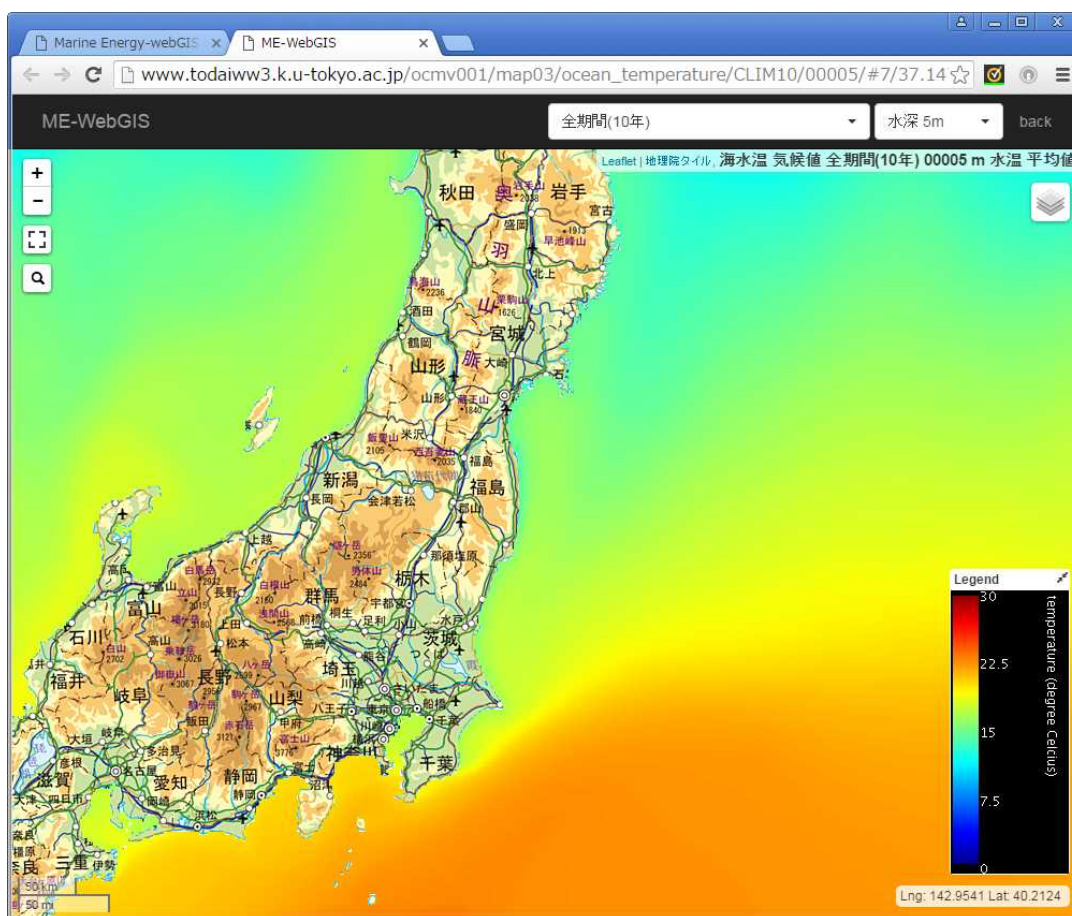
⑧

ME-webGIS のトップページに戻ります。

以下のレイヤーメニュー



から物理量を左クリックにより選択すると以下のようにマップが表示されます。




右上には

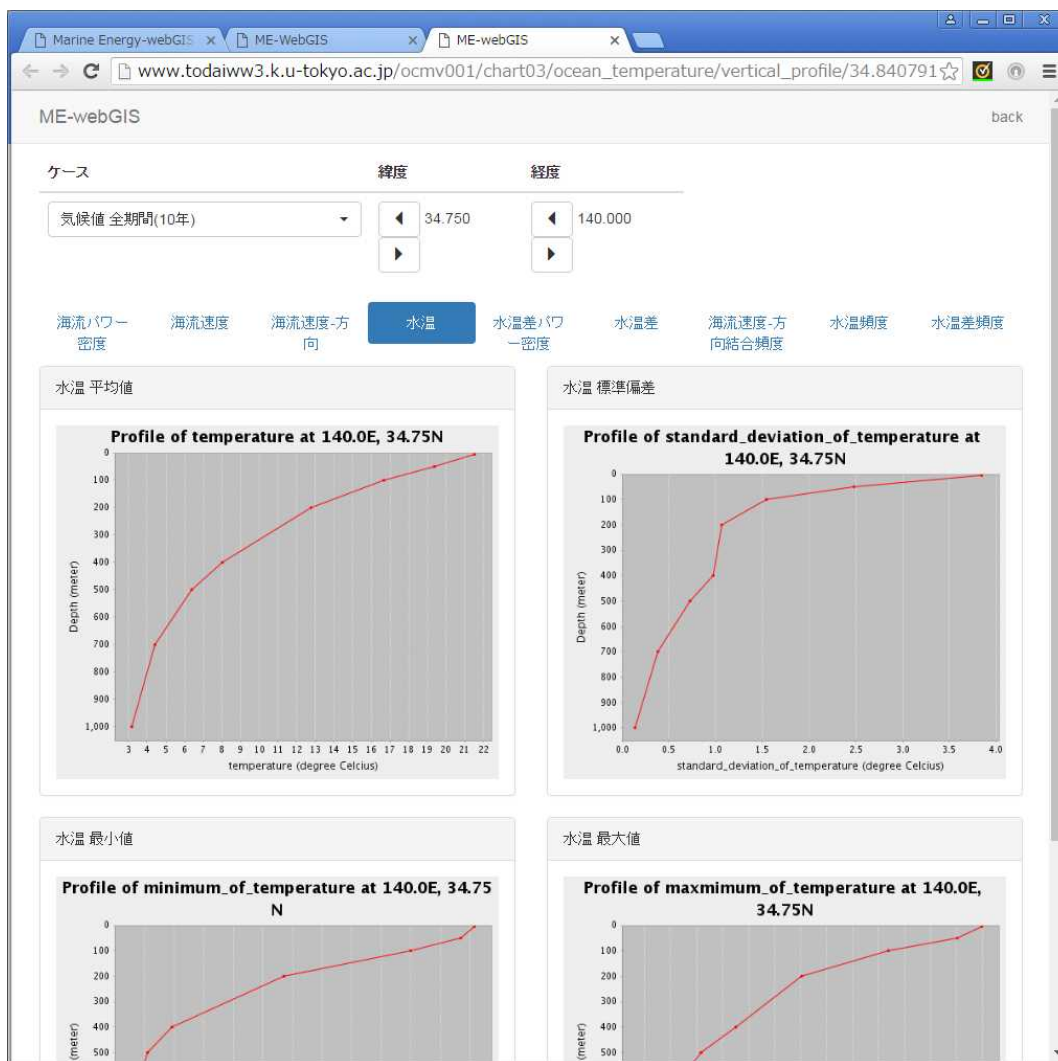
Leaflet | 地理院タイル, 海水温 気候値 全期間(10年) 00005 m 水温 平均値

のように表示されている物理量(レイヤー)の情報が表示されています。

マップ画面上で左クリックするとその場所の位置、物理量の値を表示します。



さらに  を左クリックすると、以下のように鉛直プロファイルが表示されます。



気候値 全期間(10年)

現在表示しているデータの情報の情報です。リストから別の統計期間を選択することができます。

緯度

経度

◀ 35.000 ▶ ◀ 141.000 ▶

▶ ▶

表示している場所の緯度経度です。

表示しているデータの緯度経度です。



ボタンを左クリックすることにより近傍の点の情報を表示します。

海流パワー
密度

海流速度

海流速度-方
向

水温

水温差パワ
ー密度

水温差

海流速度-方
向結合頻度

水温頻度

水温差頻度

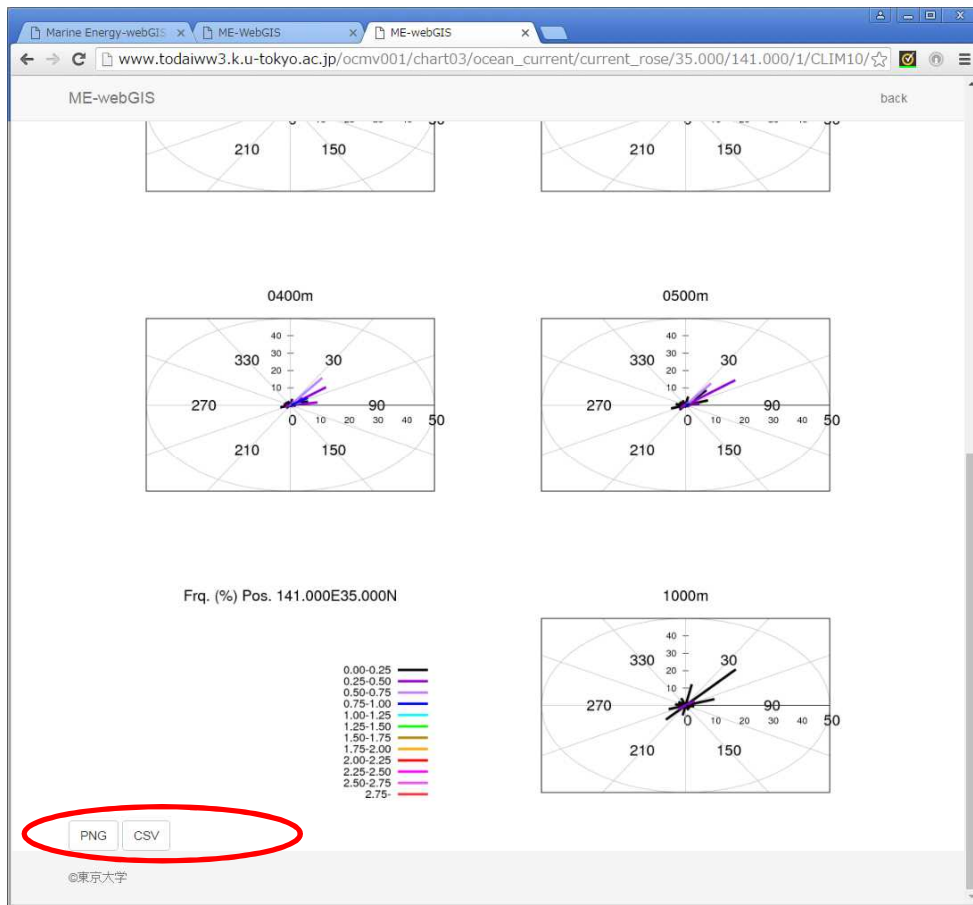
タブを選択することにより他の物理量の時系列グラフ、頻度図も表示できます。

海流速度-方
向結合頻度

水温頻度

水温差頻度

については



左下の からデータをダウンロードすることができます。