

全国の標高成果の改定における公共測量への対応について

国土地理院は、令和7年4月1日に電子基準点、三角点、水準点等の標高成果を、衛星測位を基盤とする最新の値「測地成果2024」に改定しました。

令和7年4月1日以降に実施される公共測量において基準点測量成果を作成する際、標高成果を「測地成果2024」にするために必要な対応を簡単にまとめました。

1. 測量成果の定義が変更されます

新たに作成する測量成果の名称が変わります。成果表右上の記載を、世界測地系（測地成果2024）に変更してください。

詳しくは以下のページの「成果表の記載例」をご覧ください。

<https://www.gsi.go.jp/sokuryosidou/sokuryosidou41048.html>

2. ジオイド・モデルが変更されます

計算に使用するジオイド・モデルを「日本のジオイド2011」から「ジオイド2024日本とその周辺」に変更してください。なお、ジオイド・モデルのフォーマットが変更されています。**解析ソフトウェアで正常に読み込めるか事前に確認**していただき、必要に応じてアップデート等を行ってください。

「ジオイド2024日本とその周辺」は、基盤地図情報ダウンロードサービス からダウンロードできます。<https://www.gsi.go.jp/kiban/index.html>

「ジオイド2024日本とその周辺」による任意の地点のジオイド高は、「測量計算サイト」にある「10ジオイド高計算（ジオイド2024日本とその周辺）」で計算することができます。

<https://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/main.html>

3. 電子基準点のアンテナ位相特性モデルが変更されます

GNSS アンテナ機種ごとに定められていた電子基準点のアンテナ位相特性モデルが、電子基準点の架台の形状も考慮したモデルに変更されます。PCV補正を行う際には、使用する電子基準点のアンテナ機種と架台の組み合わせを確認し、適切なアンテナ位相特性モデルを適用してください。アンテナ位相特性モデルは、電子基準点PCV補正データのサイトからダウンロードできます。https://terras.gsi.go.jp/pcv_top.php

詳しくは以下のページの「標高体系の移行に伴い変更する測量の仕組み」の「6.電子基準点のアンテナ位相特性モデルの変更」をご覧ください。

<https://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/hyoko2024rev.html>

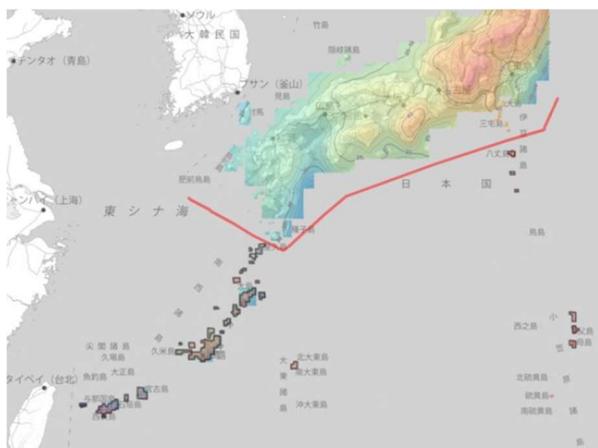
4. 電子基準点付属標の位置づけが変更されます

これまで二等又は三等水準点として位置付けられていた電子基準点付属標の標高成果が、全ての等級の水準測量の既知点として使用できるように変更されます。また、一等水準点の標高成果の桁数がこれまでの0.1 mm位から1mm位に変更されます。

5. 離島における基準面補正が導入されます

「ジオイド 2024 日本とその周辺」は、東京湾平均海面に一致したジオイド・モデルですが、一部の離島は島独自の平均海面を基準としています。これを東京湾平均海面に統合するために基準面補正が導入されます。

補正が必要な範囲はトカラ列島以南、八丈島以南です。（右図の赤線より南）



「基準面補正パラメータ」は、[基盤地図情報ダウンロードサービス](#) からダウンロードできます。「ジオイド 2024 日本とその周辺」と「基準面補正パラメータ」を足し合わせて統合したファイル (JPGeo2024+Hrefconv2024.isg) もダウンロードができます。

<https://service.gsi.go.jp/kiban/app/geoid/>

また、「ジオイド高計算 (ジオイド 2024 日本とその周辺)」を利用することで任意の地点のジオイド高と基準面補正量を求めることができます。

<https://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/geoid/calclgh/calcfame.html>

6. 公共測量の実施に際して

1) 測量の実実施計画ができたなら

測量法第36条に基づく実施計画書を国土地理院に提出して技術的助言を受けてください。

2) 既設の公共基準点の標高成果改定

今後の利用が見込まれる**設置済みの公共基準点**は、**測量成果の改定をご検討ください**。改定に当たっては、①改測、②旧観測値による改算、③標高補正パラメータによる改算があります。詳しくは以下のページの「公共基準点及び公共水準点の成果改定方法」をご覧ください。<https://www.gsi.go.jp/sokuryosidou/sokuryosidou41048.html>

また、標高成果改定マニュアルも以下のサイトから公開されています。

<https://www.gsi.go.jp/KOUKYOU/koukyo0040.html>

3) パラメータによる補正の前に

標高補正パラメータによる測地成果 2024 への補正計算を実施する成果値は、令和 7 年 4 月 1 日以前の標高改定に対応済みの標高成果である必要があります。対応していない成果は該当する補正計算を行った後に、測地成果 2024 への補正計算を行ってください。

過去の基準点成果の改定については、以下のページの「補正計算を行う前に確認する情報」をご確認ください。https://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/hyoko2024rev_param.html

過去の地震等に伴うパラメータによる補正量の計算は、PatchJGD(標高版)をご利用ください。https://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/patchjgd_h/index.html

また、平成 26、28 年三角点標高改定に対応する補正計算については、「補正パラメータによる標高成果計算サイト」をご利用ください。

<https://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/hyokorev/hyokorev.html>

4) 標高補正パラメータによる改算

パラメータによる「測地成果 2011」から「測地成果 2024」への補正は、web 版 PatchJGD (標高版) がお勧めです。三角点標高用と水準点標高用がありますのでご注意ください。

また、PatchJGD_HV は、パラメータや座標・標高ファイルを読み込み、任意の地点の測地成果 2024 を計算するダウンロード版の座標標高補正ソフトウェアです。

詳しくは以下のページの「標高補正計算の方法」をご覧ください。

https://www.gsi.go.jp/sokuchikijun/hyoko2024rev_param.html

The screenshot displays the web interface for PatchJGD (Elevation Edition). It features two main calculation screens side-by-side. The left screen is titled '三角点標高補正用' (Triangulation Point Elevation Correction) and the right screen is '水準点標高補正用' (Level Point Elevation Correction). Both screens have a top navigation bar with 'トップページ', '操作方法', and 'お問い合わせ' buttons. The main content area is divided into '入力値' (Input Values) and '選択されたパラメータファイル' (Selected Parameter File). The '入力値' section includes '座標値の入力方法' (Coordinate Input Method) with radio buttons for '数値入力' (Numerical Input) and '地図上で選択' (Select on Map), and '使用するパラメータ' (Parameters to Use) with a dropdown menu. Below this is a table for '座標値の入力' (Coordinate Input) with fields for '緯度' (Latitude), '経度' (Longitude), '標高' (Elevation), '系番号' (System Number), 'X座標' (X-coordinate), and 'Y座標'. The '高度な設定' (Advanced Settings) section contains a checkbox for '逆方向の計算' (Reverse Calculation). A yellow callout box points to this checkbox with the text: 「逆方向の計算」にチェックを入れると 2024 から 2011 の計算ができます (When you check 'Reverse Calculation', you can calculate from 2024 to 2011). The '選択されたパラメータファイル' section contains a text box with instructions and a '計算実行' (Execute Calculation) button at the bottom.

5) 令和6年度から年度をまたいで事業を行う場合

令和7年4月1日以降に行う公共測量において、前年度から年度をまたいで事業を行う等、旧標高を求める必要がある場合は、

1. 電子基準点のみを既知点とする基準点測量、GNSS 標高測量、ネットワーク型 RTK 法（単点観測法）を使用する測量
2. 1. 以外の GNSS を使用する測量
3. トータルステーション、レベルを使用する測量

によって計算方法や成果表の記載事項が異なります。

詳しくは以下のページの「旧標高（測地成果 2011）の計算方法」をご覧ください。

<https://www.gsi.go.jp/sokuryosidou/sokuryosidou41048.html>