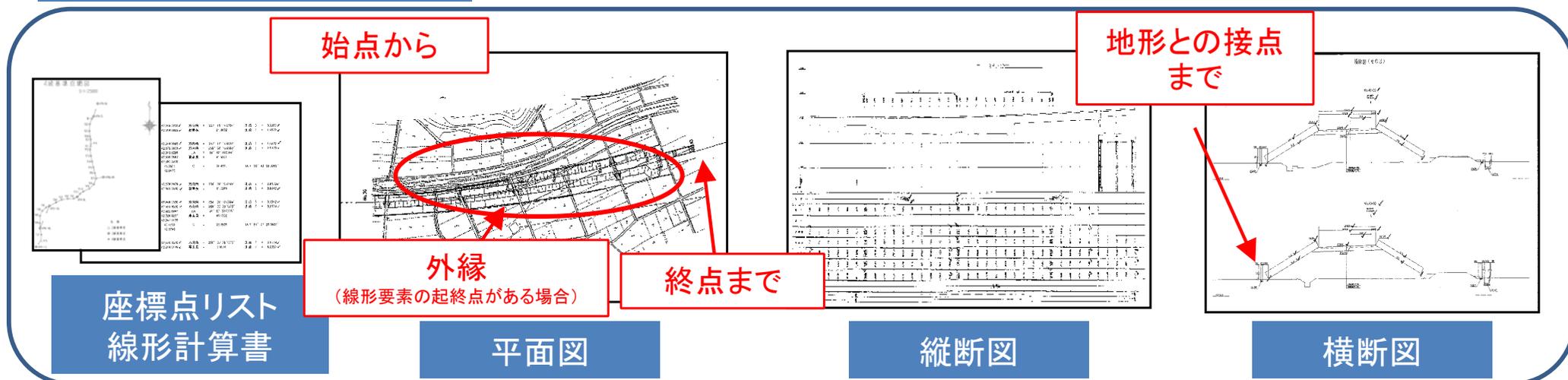


3次元設計データ作成

3次元設計データ作成の指示

- 3次元設計データ作成は、**監督員の指示により実施**する。
- 設計図書(平面図、縦断図、横断図)や線形計算書を基に、3次元設計データを作成する。

準備する資料

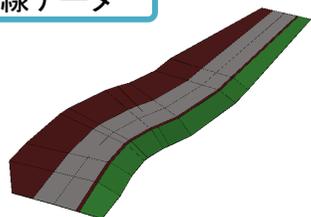


3次元設計データの要素データ作成

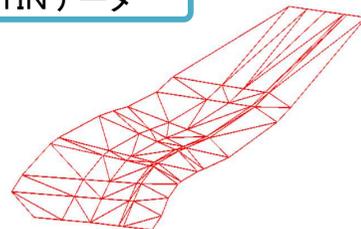
- ▶ 設計図書と線形計算書に示される情報から幾何形状の要素を読み取って、作成する。

3次元設計データ(TIN)の作成

路線データ



TINデータ



ここに注意

- ✓ 3次元設計データ作成に際して、作成範囲の協議を行う。**←適用範囲の協議で定めた範囲**
- ✓ 起工測量で取得した地形面を反映して作成すること。
- ✓ 線形の曲線区間においては、必要に応じて横断形状を作成した後にTINを設定する。(例えば、間隔5m毎の横断形状を作成した後にTINを設定する)。
- ✓ 3次元化にあたり、法面の向きや設計図書に含まれていない変化断面の作成に留意する。

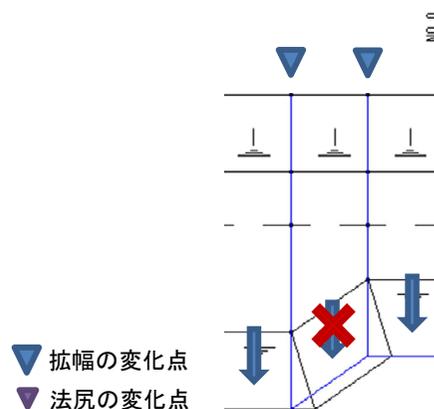
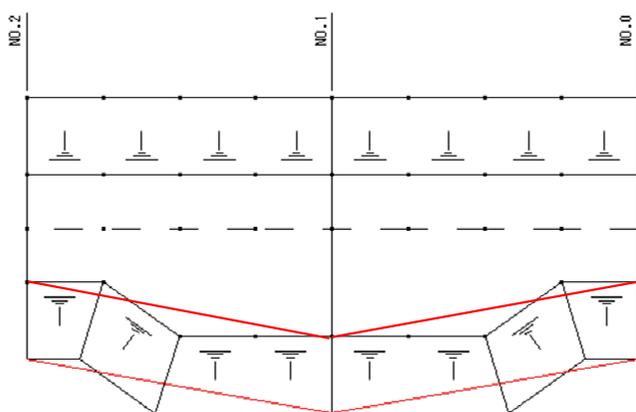
3次元設計データ確認（注意点）

- ▶ 3次元データの作成にあたっては、拡幅の平面・縦断曲線の始終点等、管理断面以外の変化断面や法面の方向などに留意する必要があります。

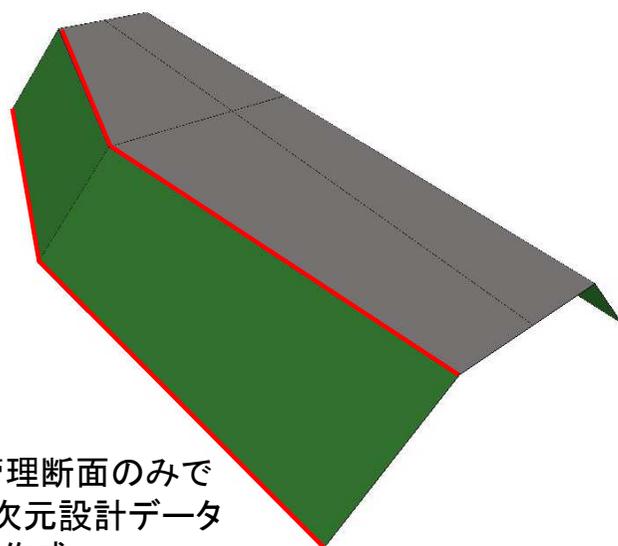
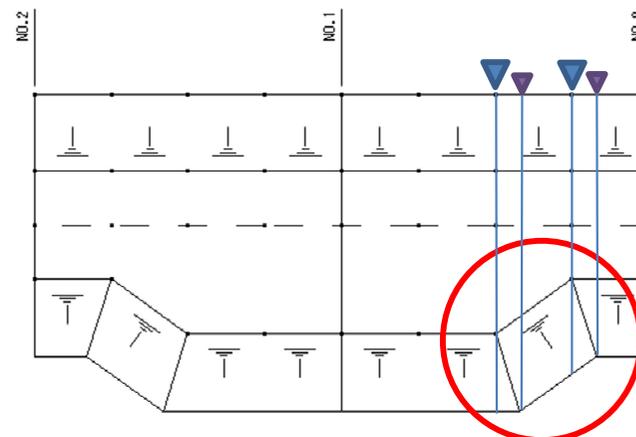
設計図書の3断面

設計図書の3断面
+天端の変化点2断面を追加

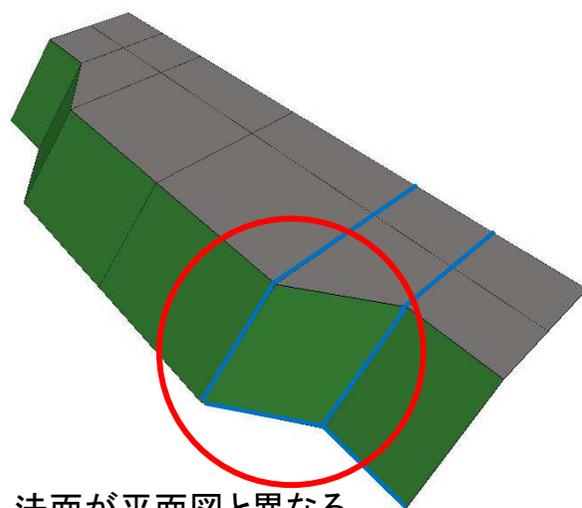
設計図書
+天端の変化点2断面を追加
+法尻の変化点2断面を追加



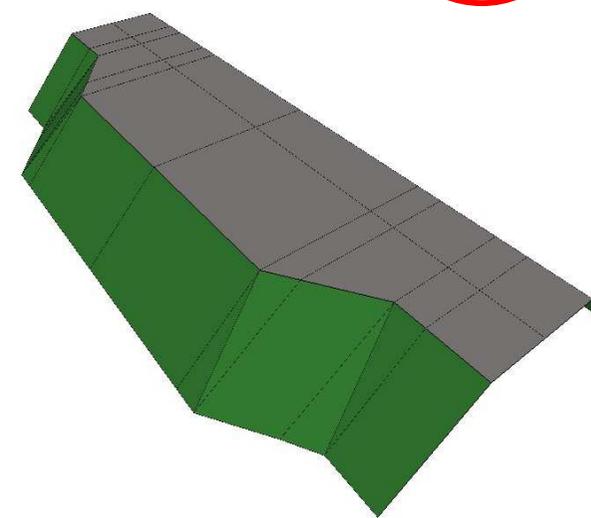
▼ 拡幅の変化点
▼ 法尻の変化点



管理断面のみで
3次元設計データ
を作成



法面が平面図と異なる
方向になっている



正しい3次元設計データ

設計図面に位置が明記されていない情報も多くあります。適宜発注者からの情報提供が必要です。 69

3次元設計データ確認（注意点）

その他、管理断面以外に作成する必要がある横断面

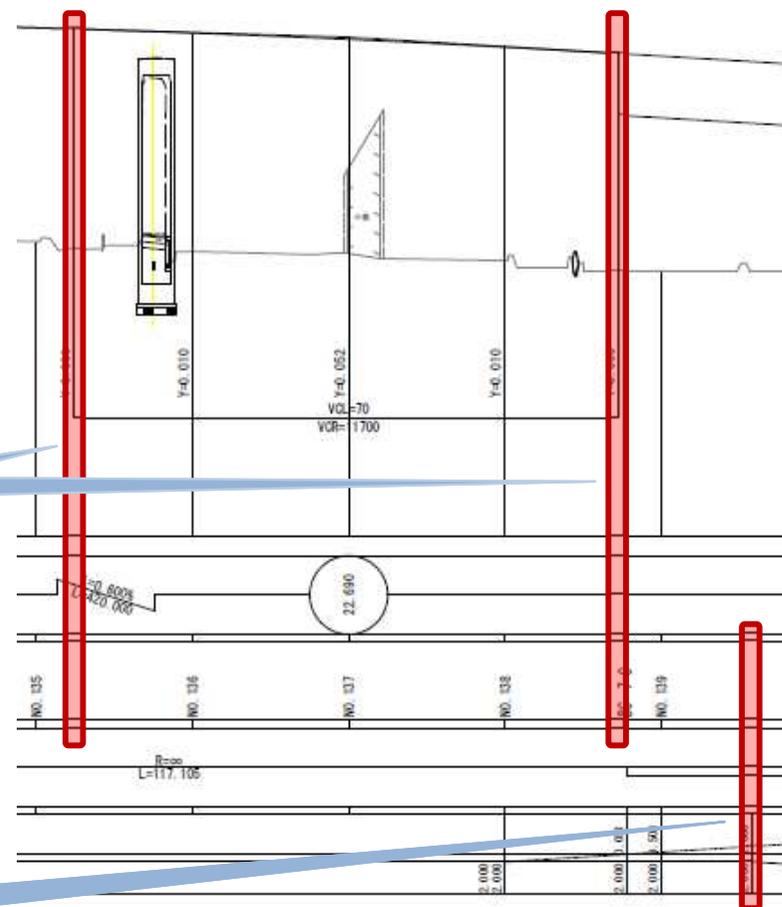
縦断曲線の変化点（開始点・終了点）

横断勾配変化点 等

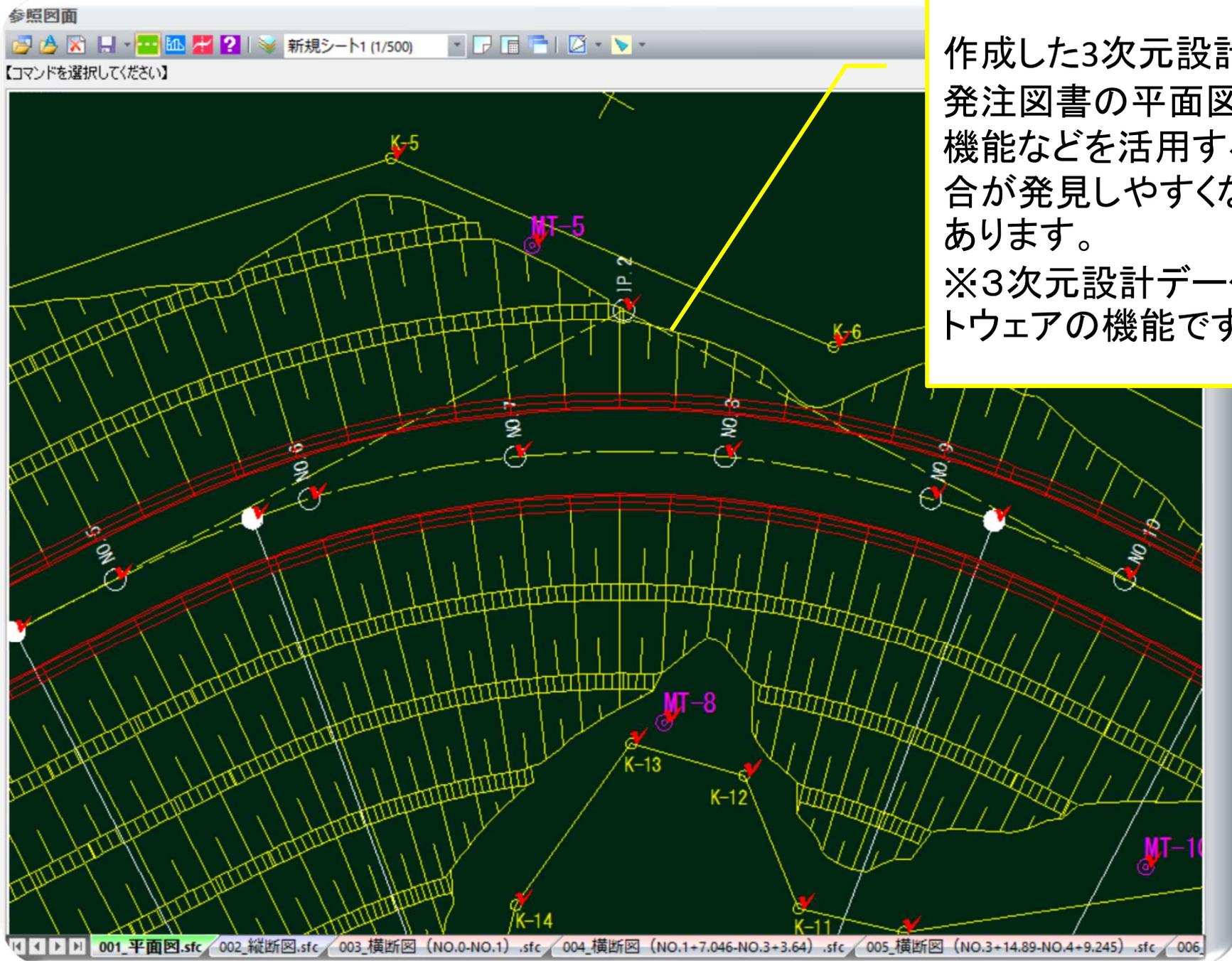
に注意する必要があります。

管理断面では無い縦断曲線変化点

管理断面では無い横断勾配変化点



3次元設計データ確認（確認方法）



作成した3次元設計データと発注図書の平面図を重ねる機能などを活用すると不具合が発見しやすくなる場合もあります。
※3次元設計データ作成ソフトウェアの機能です

3次元設計データチェックシートの確認

- 受注者から提出される「3次元設計データチェックシート」により、3次元設計データを確認する。
- データ作成の根拠資料は、受注者に請求することができる。

- ・ 工事基準点は、事前に監督職員に提出している工事基準点の測量結果と対比し、確認する。
- ・ 平面図及び線形計算書と対比し、確認する。
- ・ 縦断図と対比し、確認する。
- ・ ソフトウェア画面と対比し、設計図書の寸法にチェックを記入する。
- ・ 3次元設計データの入力要素と3次元設計データ(TIN)を重畳し、同一性が確認可能な3次元表示した図を提出する。

平成 年 月 日

工事名: _____
 受注会社名: _____
 作成者: _____ 印

3次元設計データチェックシート

項目	対象	内容	チェック結果
1) 基準点及び工事基準点	全点	・ 監督職員の指示した基準点を使用しているか?	
		・ 工事基準点の名称は正しいか?	
		・ 座標は正しいか?	
2) 平面線形	全延長	・ 起終点の座標は正しいか?	
		・ 変化点(線形主要点)の座標は正しいか?	
		・ 曲線要素の種類・数値は正しいか?	
		・ 各測点の座標は正しいか?	
3) 縦断線形	全延長	・ 線形起終点の測点、標高は正しいか?	
		・ 縦断変化点の測点、標高は正しいか?	
		・ 曲線要素は正しいか?	
4) 出来形横断面形状	全延長	・ 作成した出来形横断面形状の測点、数は適切か?	
		・ 基準高、幅、法長は正しいか?	
		・ 出来形計測対象点の記号が正しく付与できているか?	
5) 3次元設計データ	全延長	・ 入力した2)～4)の幾何形状と出力する3次元設計データは同一となっているか?	

※1 各チェック項目について、チェック結果欄に“○”と記すこと。
 ※2 受注者が監督職員に様式-1を提出した後、監督職員から様式-1を確認するための資料の請求があった場合は、受注者は以下の資料等を速やかに提出するものとする。
 ・ 工事基準点リスト(チェック入り)
 ・ 線形計算書(チェック入り)
 ・ 平面図(チェック入り)
 ・ 縦断図(チェック入り)
 ・ 横断図(チェック入り)
 ・ 3次元ビュー(ソフトウェアによる表示あるいは印刷物)
 ※ 添付資料については、上記以外にわかりやすいものがある場合は、これに替えることができる。

ここに注意

- ✓ 寸法のチェックがソフトウェアなどで自動で行える場合(3次元設計データから横断図を作成し、設計図書と重ね合わせて表示する等)はソフトウェアの出力結果でも良い。
- ✓ 入力した平面線形・縦断線形・出来形横断面形状の幾何形状と出力する3次元設計データは同一となっているかを3次元ビュー(ソフトウェアによる表示または印刷物)で確認する。

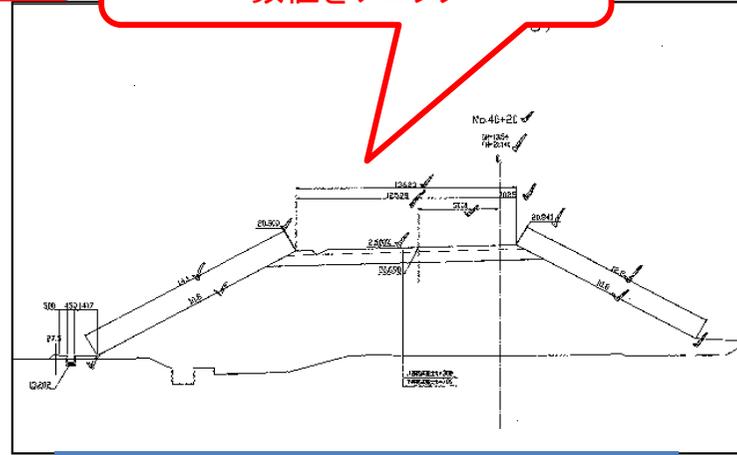
3次元設計データチェックシート根拠資料の確認

根拠資料の例

入力したデータと設計図面の数値をチェック

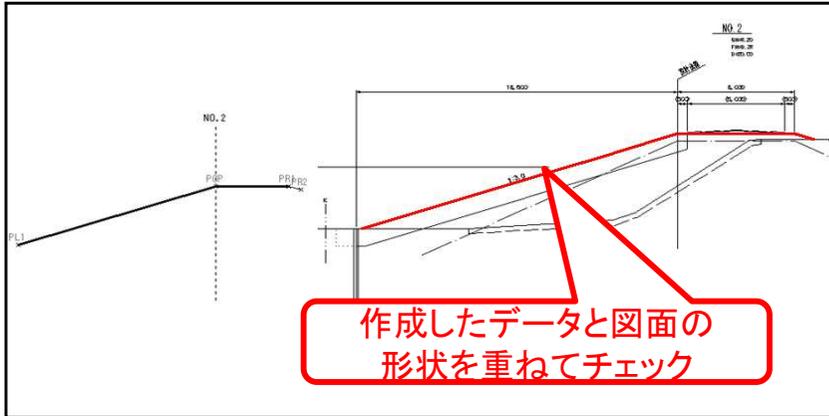
作成したデータと設計図面の数値をチェック

基準点成果表				世界測地系			
測点名	X座標	Y座標	備考	測点名	X座標	Y座標	備考
千4 ✓	-103592.645	-53971.965	2級基準点	TF4 ✓	-104077.333	53943.604	4級基準点
千5 ✓	-106133.790	-55192.361	〃	TF5 ✓	-104277.333	53911.981	〃
KP6/6L ✓	-102566.552	-53805.858	3級基準点	TF6 ✓	-104777.333	53878.598	〃
KP0/7L ✓	-102897.874	-53908.500	〃	TF7 ✓	-104777.333	53845.280	〃
KP6/8R ✓	-104477.348	-53669.206	〃	TF8 ✓	-104777.333	53902.104	〃
KP4/9L ✓	-104993.148	-54307.238	〃	TF9 ✓	-104780.424	-54013.042	〃
KP2/10L ✓	-105230.181	-54987.389	〃	TF10 ✓	-104853.023	-54154.538	〃
KP8/10L ✓	-105811.653	-55214.489	〃	TF11 ✓	-104914.141	-54238.118	〃
KP4/11L ✓	-106294.412	-55308.723	〃	TG1 ✓	-105038.052	-54392.649	〃
TE1 ✓	-102958.485	-53948.860	4級基準点	TG2 ✓	-105043.204	-54539.888	〃
TE2 ✓	-103102.553	-54001.759	〃	TG3 ✓	-105069.858	-54688.396	〃
TE3 ✓	-103279.147	-54006.884	〃	TG4 ✓	-105138.964	-54823.046	〃
TE4 ✓	-103416.596	-53999.420	〃	TH1 ✓	-105267.033	-55067.216	〃
TE5 ✓	-103497.830	-53978.296	〃	TH2 ✓	-105361.017	-55160.314	〃
TF1 ✓	-103671.867	-53983.149	〃	TH3 ✓	-105486.259	-55218.934	〃
TF2 ✓	-103757.779	-53993.677	〃	TH4 ✓	-105675.217	-55221.966	〃
TF3 ✓	-103925.787	-53973.651	〃	TJ1 ✓	-105975.513	-55186.171	〃



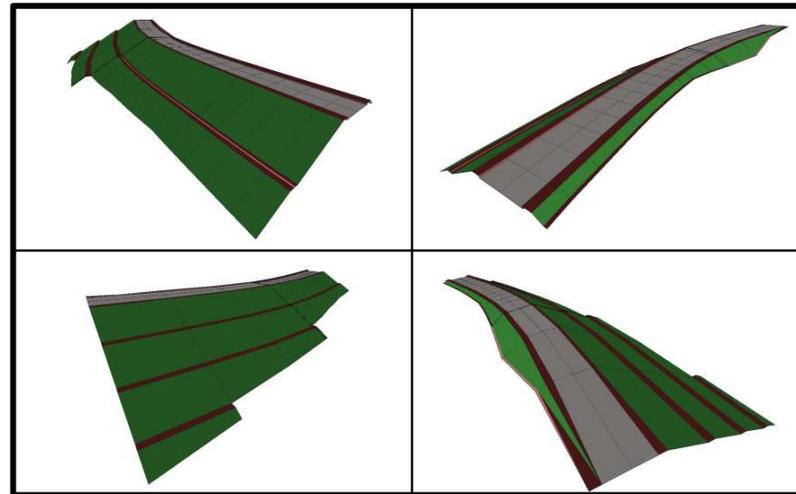
横断図の確認(例)

基準点の確認(例)



作成したデータと図面の形状を重ねてチェック

データ重ね合わせによる横断図の確認(例)



ソフトウェアによる表示あるいは印刷物の3次元ビューの確認(例)

ここに注意

- ✓ 施工者が間違いなくデータ入力したことを示す根拠資料です。
- ✓ 根拠資料：監督職員の請求により提出する（提出が必須ではありません）。