

工事請負契約における設計変更ガイドライン【別冊2】

設計図書の照査ガイドライン

1. 「設計図書の照査」の基本的考え方
 - (1) 「設計図書の照査」に係わる規定について
 - (2) 「設計図書の照査」の位置づけ
2. 「設計図書の照査」の範囲を超えるもの(事例)
3. 設計照査結果における受発注者間のやりとり
4. 設計図書の照査項目及び内容
5. 照査項目チェックリスト
 - (1) 照査項目チェックリストの作成手順
 - (2) 照査項目チェックリスト作成にあたっての留意事項

平成29年4月

岩手県 県土整備部

1. 「設計図書の照査」の基本的考え方

(1) 「設計図書の照査」に係わる規定について

■工請負契約書別記第18条(条件変更等)及び土木工事共通仕様書第1編1-1-1-3設計図書の照査等においては、次のように受注者が設計図書の照査を自らの負担により行うこととなっている。

工事請負契約書別記第18条(条件変更等)

第18条 受注者は、工事の施工に当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。

- (1) 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと(これらの優先順位が定められている場合を除く。)
 - (2) 設計図書に誤謬又は脱漏があること。
 - (3) 設計図書の表示が明確でないこと。
 - (4) 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しないこと。
 - (5) 設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じたこと。
- 2 監督員は、前項の規定による確認を請求されたとき又は自ら同項各号に掲げる事実を発見したときは、受注者の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、受注者が立会に応じない場合には、受注者の立会いを絵図に行うことができる。
 - 3 発注者は、受注者の意見を聴いて、調査の結果(これに対してとるべき措置を指示する必要があるときは、当該指示を含む。)をとりまとめ、調査の終了後14日以内に、その結果を受注者に通知しなければならない。ただし、その期間内に通知できないやむを得ない理由があるときは、あらかじめ受注者の意見を聴いた上、当該期間を延長することができる。
 - 4 前項の調査の結果において第1項の事実が確認された場合において、必要があると認められるときは、次に掲げるところにより、設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。
 - (1) 第1項第1号から第3号までのいずれかに該当し設計図書を訂正する必要があるもの 発注者が行う。
 - (2) 第1項第4号又は第5号に該当し設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴うもの 発注者が行う。
 - (3) 第1項第4号又は第5号に該当し設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴わないもの 発注者と受注者とが協議して発注者が行う。
 - 5 前項の規定により設計図書の訂正又は変更が行われた場合において、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

1. 「設計図書の照査」の基本的考え方

土木工事共通仕様書 1-1-1-3 設計図書の照査等

2. 設計図書の照査

受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書別記第18条第1項第1号から第5号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。

なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取り合図、施工図等を含むものとする。また、受注者は、監督職員から更に詳細な説明または書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。

(2) 「設計図書の照査」の位置づけ

- 受注者は、工事請負契約書別記及び土木工事共通仕様書に基づいて、設計照査を行うこととなる。
- 土木工事共通仕様書 2. 設計図書の照査 に記載のあるとおり、照査結果から工事請負契約書別記第18条にある、現場と設計図書が一致しないこと的事实を監督職員が確認できる資料(現地地形図、設計図との対比図、取り合図、施工図等)の作成は、受注者の負担により作成を行う。
- また、照査結果により、計画の見直し、図面の再作成、構造計算の再計算、追加調査等が生じた場合、それらに要する費用の負担は発注者の責任において行うものとする。

【受注者が自らの負担で行う部分】

- ①設計照査に係る費用
- ②設計照査の結果を監督職員に説明するために資料作成(現地地形図、設計図との対比図、取り合図、施工図等)
- ③監督職員から更に詳細な説明を求められ、説明するための資料作成



【発注者が実施する部分】

- ①照査結果により生じた、計画の見直し、図面の再作成、構造計算の再計算、追加調査等
- ※受注者に作成を指示する場合は、その費用を負担する。



2. 「設計図書の照査」の範囲を超えるもの(事例)

設計変更が可能なケース

1. 現地測量の結果、横断図を新たに作成する必要があるもの。又は縦断計画の見直しを伴う横断図の再作成が必要となるもの。
2. 施工の段階で判明した推定岩盤線の変更に伴う横断図の再作成が必要となるもの。ただし、当初横断図の推定岩盤線の変更は「設計図書の照査」に含まれる。
3. 現地測量の結果、排水路計画を新たに作成する必要があるもの。
4. 構造物の位置や計画高さ、延長が変更となり構造計算の再計算が必要となるもの。
5. 構造物の載荷高さが変更となり、構造計算の再計算が必要となるもの。
6. 現地測量の結果、構造物のタイプが変更となるもの。(標準設計で修正可能なものであっても照査の範囲をこえるものとして扱う)。
7. 構造物の構造計算書の計算結果が設計図と違う場合の構造計算の再計算及び図面作成が必要となるもの。
8. 基礎杭が試験杭等により変更となる場合の構造計算及び図面作成。
9. 土留め等の構造計算において現地条件や施工条件が異なる場合の構計図面作成。
10. 「設計要領」・「各種示方書」等との対比設計。
11. 設計根拠まで遡る見直し、必要とする工費の算出。
12. 舗装修繕工事の縦横断設計(当初の設計図書において縦横断面図が示されており、その修正を行う場合とする。
なお、設計図書で縦横断図が示されておらず土木工事共通仕様書「14-4-3路面切削工」「14-4-5切削オーバーレイ工」「14-4-6オーバーレイ工」等に該当し縦横断設計を行うものは設計照査に含まれる)。

(注)なお、適正な設計図書に基づく数量の算出及び完成図については、受注者の費用負担によるものとする。

3. 設計図書の照査結果における受発注者間のやりとり

①照査結果の報告【受注者負担】

現地と設計内容の違いについて確認できる資料を書面にて提出します。

詳細に確認できる資料を書面にて提出します。

不明瞭な部分があるので、詳細に確認できる資料を提出してください。

受注者

発注者

②照査結果を受け設計図書の変更や構造計算の再計算等行う場合【発注者負担】



設計変更に関わる資料を作成したので提出します。

設計図書の訂正または変更を行います。

または

設計図書の訂正または変更を行った資料を提出してください。
作成費用は設計変更の対象とします。



4. 設計図書の照査項目及び内容

No.	項目	主な内容	
1	当該工事の条件明示内容の照査	1-1	施工条件一覧表及び特記仕様書等における明示事項に不足がないかの確認
		1-2	施工条件一覧表及び特記仕様書等における明示事項と現場条件に相違がないかの確認
2	関連資料・貸与資料の確認	2-1	ポンプ排水を行うにあたり、土質の確認によって、クイックサンド、ボイリングが起きない事を検討し確認したか
		2-2	ウェルポイントあるいはディープウェルを行うにあたり、工事着手前に土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認したか
		2-3	浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査・確認したか
		2-4	地質調査報告書は整理されているか ・追加ボーリングは必要ないかの確認
		2-5	軟弱地盤の施工に必要な資料はあるかの確認（圧密沈下、液状化、地盤支持力、法面安定、側方流動等）
		2-6	測量成果報告書（平面、横断、縦断）は整理されているかの確認
		2-7	共通仕様書及び特記仕様書に示される資料はあるかの確認
		2-8	設計計算書等（構造物（指定仮設含む）、隣接工区等含む）はあるかの確認
		2-9	特記仕様書等に明示してある支障物件移設予定時期及び占用者に関する資料はあるかの確認
		2-10	地盤沈下、振動等による影響が第三者におよばないか、関連資料はあるかの確認
		2-11	地下占用物件である電線、電話線、水道、道路管理者用光ケーブル、その他の地下埋設物を示した図面（平面、横断、深さ等）等関連資料があるか
		2-12	設計成果物等（報告書等）の貸与資料（電子データを含む）に不足がないか、追加事項があるかの確認
3	現地踏査	3-1	工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事中多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認
		3-2	建設発生土の受入地への搬入に先立ち、容量が十分か確認
		3-3	周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れがないか確認
		3-4	土留・仮締切工の仮設H鋼杭、仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘り等を行い、埋設物を確認
		3-5	仮囲いまたは立入防止柵の設置にあたり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を検討し、確認
		3-6	砂防土工における斜面对策としての盛土工（押え盛土）を行うに当たり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現状の状況等を照査

4. 設計図書の照査項目及び内容

No.	項目	主な内容
3	現地踏査	3-7 施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等を確認
		3-8 境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認
		3-9 トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認
		3-10 道路管理台帳及び占有者との現地確認
		3-11 鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認
		3-12 電線共同溝設置の位置・線形については、事前に地下埋設物及び工事区間の現状について測量及び調査を行い確認
		3-13 工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚および基礎について、形状や鉄筋の位置、添架物や近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、海水または鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や、鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を事前に確認
		3-14 漏水補修工の施工箇所は、設計図書と現地の漏水箇所とに不整合がないか施工前に確認
		3-15 地質調査報告書と工事現場の踏査結果(地質、わき水、地下水など)が整合するかの確認
		3-16 使用する材料や重機の運搬・搬入路を確認
		3-17 土石流の到達するおそれのある現場での安全対策について、現地踏査を実施しあらかじめその対策を確認
		3-18 アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査
		3-19 周囲の地盤や構造物に変状を与えないように、締切盛土着手前に現状地盤を確認
4	設計図	4-1 桁の工作に着手する前に原寸図を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかどうかを確認
		4-2 施工前に、配筋図、鉄筋組立図、及びかぶり詳細図により組立可能か、また配力鉄筋および組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査
		4-3 一般図には必要な項目が記載されているかの確認(水位、設計条件、地質条件、建築限界等)
		4-4 平面図には必要な工事内容が明示されているかの確認(法線、築堤護岸、付属構造物等)
		4-5 構造図の基本寸法、座標値、高さ関係は照合されているかの確認
		4-6 構造図に地質条件(推定岩盤線、柱状図、地下水位等)を明記してあるかの確認
		4-7 図面が明瞭に描かれているかの確認(構造物と寸法線の使い分けがなされているか)

4. 設計図書の照査項目及び内容

No.	項目	主な内容	
4	設計図	4-8	構造詳細は適用基準及び打合せ事項と整合しているかの確認
		4-9	各設計図がお互いに整合されているかの確認 <ul style="list-style-type: none"> ・一般平面図と縦断図(構造一般図と線形図) ・構造図と配筋図 ・構造図と仮設図 ・下部工箱抜き図と付属物図(支承配置図、落橋防止図等) ・本体と付属物の取り合い 等
		4-10	設計計算書の結果が正しく図面に反映されているかの確認(特に応力計算、安定計算等の結果が適用範囲も含めて整合しているか) <ul style="list-style-type: none"> ・壁厚 ・鉄筋(径、ピッチ、使用材料、ラップ位置、ラップ長、主鉄筋の定着長、段落し位置、ガス圧接位置) ・使用材料 ・その他
		4-11	形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているかの確認
		4-12	地質調査報告書と設計図書の整合(調査箇所と柱状図、地質縦断面図・地質横断面図)はとれているかの確認
		4-13	隣接工区等との整合はとれているかの確認
		4-14	構造物の施工性に問題はないか。設計図等に基づいた適正な施工が可能かの確認(架設条件が設計図に反映されているか) ※橋梁上部工のみ対象
		5	数量計算
		5-2	数量とりまとめは種類毎、材料毎の打合せ区分に合わせてまとめられているかの確認
		5-3	横断面図による面積計算、長さ計算の縮尺は図面に整合しているかの確認
6	設計計算書	6-1	使用されている設計基準等は適切かの確認
		6-2	設計基本条件は適切かの確認(荷重条件、施工条件、使用材料と規格、許容応力度等) ※橋梁上部工事のみ対象
		6-3	構造・線形条件は妥当かの確認(橋長、支間長、幅員構成、平面・横断線形、座標系等) ※橋梁上部工事のみ対象

5. 照査項目チェックリスト

- ・受注者は、「4. 設計図書の照査項目及び内容」に基づき、施工前及び施工途中において「設計図書の照査」を実施する。
- ・照査結果については、打合せ簿により監督職員に報告する。
- ・照査結果を報告する際には、原則として次に示す「照査項目チェックリスト」を使用する。

(1) 照査項目チェックリストの作成手順

- ①施工前に行う設計図書の照査時に、工事内容から判断して照査が必要と考えられる項目には「照査対象」欄の「有」にチェックをし、必要ないと考えられる項目には「無」にチェックを入れる。
なお、施工前には確認できないが、将来的に照査が必要な項目にも「有」にチェックを入れるものとし、照査の各段階でそれぞれ見直すこととする。
- ②照査を完了した項目について、「照査実施」欄の「済」にチェックをし、日付を記入する。
- ③照査を完了した項目について、契約書別記第18条第1項第1号から第5号に該当する事実がある場合には「該当事実」欄の「有」にチェック、ない場合には「無」にチェックを入れる。
- ④チェックリストを工事打合せ簿に添付して監督職員に提出し、照査状況及び結果を報告する。
その際に③の「該当事実」が「有」の項目にチェックした場合は、監督職員にその事実が確認できる資料も添付して提出する。

5. 照査項目チェックリスト

(2) 照査項目チェックリスト作成にあたっての留意事項

- ①施工前及び施工途中の各照査段階において、照査を実施した項目にチェックと日付を記載し、完了している照査項目、今回実施した照査項目、照査対象であるが未照査項目を明確にする。
- ②1つの照査項目の中に複数の確認事項がある場合、打合せ簿、備考欄、別紙等を用いて確認済の内容がわかるようにする。
- ③照査内容の項目が漠然としており、発注者の認識と異なる恐れがあると判断される場合は、備考欄等に具体の確認項目を明確にしておく。
- ④特記仕様書、工事内容、規模、重要度等により、照査項目や内容を追加する必要がある場合は、項目を追加して利用する。
ただし、工事によって照査の必要がない項目も含まれることになるが、「照査対象」欄の「無」にチェックすることも照査の一部と考えられることから、チェックリストから項目を削除することは行わないこと。

5. 照査項目チェックリスト

提出年月日: _____

照査項目チェックリスト

工事名: _____

No.	項 目	主な内容	照査対象		照査実施		該当事実		備考
			有	無	済	日付	有	無	
1	当該工事の条件明示内容の照査	1-1	施工条件一覧表及び特記仕様書等における明示事項に不足がないかの確認						
		1-2	施工条件一覧表及び特記仕様書等における明示事項と現場条件に相違がないかの確認						
2	関連資料・貸与資料の確認	2-1	ポンプ排水を行うにあたり、土質の確認によって、クイックサンド、ポイリングが起きない事を検討し確認したか						
		2-2	ウェルポイントあるいはディープウェルを行うにあたり、工事着手前に土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認したか						
		2-3	浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査・確認したか						
		2-4	地質調査報告書は整理されているか・追加ボーリングは必要ないかの確認						
		2-5	軟弱地盤の施工に必要な資料はあるかの確認(圧密沈下、液状化、地盤支持力、法面安定、側方流動等)						
		2-6	測量成果報告書(平面、横断、縦断)は整理されているかの確認						
		2-7	共通仕様書及び特記仕様書に示される資料はあるかの確認						
		2-8	設計計算書等(構造物(指定仮設含む)、隣接工区等含む)はあるかの確認						
		2-9	特記仕様書等に明示してある支障物件移設予定時期及び占有者に関する資料はあるかの確認						
		2-10	地盤沈下、振動等による影響が第三者におよばないか、関連資料はあるかの確認						
		2-11	地下占有物件である電線、電話線、水道、道路管理者用光ケーブル、その他の地下埋設物を示した図面(平面、横断、深さ等)等関連資料があるか						
		2-12	設計成果物等(報告書等)の貸与資料(電子データを含む)に不足がないか、追加事項があるかの確認						

5. 照査項目チェックリスト

No.	項目	主要内容	照査対象		照査実施		該当事実		備考	
			有	無	済	日付	有	無		
3	現地踏査	3-1	工事着手後直ちに測量を実施し、測量標(仮BM)、工事中多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認したか							
		3-2	建設発生土の受入地への搬入に先立ち、容量が十分か確認したか							
		3-3	周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れがないか確認したか							
		3-4	土留・仮締切工の仮設H鋼杭、仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘り等を行い、埋設物を確認したか							
		3-5	仮囲いまたは立入防止柵の設置にあたり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を検討し、確認したか							
		3-6	砂防土工における斜面对策としての盛土工(押え盛土)を行うに当たり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現状の状況等を照査したか							
		3-7	施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等を確認したか							
		3-8	境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認をしたか							
		3-9	トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認したか							

5. 照査項目チェックリスト

No.	項 目	主 要 内 容	照査対象		照査実施		該当事実		備考		
			有	無	済	日付	有	無			
3	現地踏査	3-10	道路管理台帳及び占用者との現地確認をしたか								
		3-11	鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認したか								
		3-12	電線共同溝設置の位置・線形については、事前に地下埋設物及び工事区間の現状について測量及び調査を行い確認したか								
		3-13	工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚および基礎について、形状や鉄筋の位置、添架物や近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、海水または鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や、鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を事前に確認したか								
		3-14	漏水補修工の施工箇所は、設計図書と現地の漏水箇所とに不整合がないか施工前に確認したか								
		3-15	地質調査報告書と工事現場の踏査結果(地質、わき水、地下水など)が整合するかの確認								
		3-16	使用する材料や重機の運搬・搬入路を確認したか								
		3-17	土石流の到達するおそれのある現場での安全対策について、現地踏査を実施しあらかじめその対策を確認したか								
		3-18	アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査したか								
		3-19	周囲の地盤や構造物に変状を与えないように、締切盛土着手前に現状地盤を確認したか								

5. 照査項目チェックリスト

No.	項目	主な内容	照査対象		照査実施		該当事実		備考	
			有	無	済	日付	有	無		
4	設計図	4-1	桁の工作に着手する前に原寸図を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかどうかを確認したか							
		4-2	施工前に、配筋図、鉄筋組立図、及びかぶり詳細図により組立可能か、また配力鉄筋および組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査したか							
		4-3	一般図には必要な項目が記載されているかの確認（水位、設計条件、地質条件、建築限界等）							
		4-4	平面図には必要な工事内容が明示されているかの確認（法線、築堤護岸、付属構造物等）							
		4-5	構造図の基本寸法、座標値、高さ関係は照合されているかの確認							
		4-6	構造図に地質条件（推定岩盤線、柱状図、地下水位等）を明記してあるかの確認							
		4-7	図面が明瞭に描かれているかの確認（構造物と寸法線の使い分けがなされているか）							
		4-8	構造詳細は適用基準及び打合せ事項と整合しているかの確認							
		4-9	各設計図がお互いに整合されているかの確認 <ul style="list-style-type: none"> ・一般平面図と縦断図（構造一般図と線形図） ・構造図と配筋図 ・構造図と仮設図 ・下部工箱抜き図と付属物図（支承配置図、落橋防止図等） ・本体と付属物の取り合い 等 							
		4-10	設計計算書の結果が正しく図面に反映されているかの確認（特に応力計算、安定計算等の結果が適用範囲も含めて整合しているか） <ul style="list-style-type: none"> ・壁厚 ・鉄筋（径、ピッチ、使用材料、ラップ位置、ラップ長、主鉄筋の定着長、段落し位置、ガス圧接位置） ・使用材料 ・その他 							
		4-11	形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているかの確認							
		4-12	地質調査報告書と設計図書の整合（調査箇所と柱状図、地質縦断面図・地質横断面図）はとれているかの確認							

5. 照査項目チェックリスト

No.	項目	主要内容	照査対象		照査実施		該当事実		備考
			有	無	済	日付	有	無	
4	設計図	4-13	隣接工区等との整合はとれているかの確認						
		4-14	構造物の施工性に問題はないか。設計図等に基づいた適正な施工が可能かの確認(架設条件が設計図に反映されているか) ※橋梁上部工のみ対象						
5	数量計算	5-1	数量計算に用いた数量は図面の寸法と一致するかの確認						
		5-2	数量とりまとめは種類毎、材料毎の打合せ区分に合わせてまとめられているかの確認						
		5-3	横断図面による面積計算、長さ計算の縮尺は図面に整合しているかの確認						
6	設計計算書	6-1	使用されている設計基準等は適切かの確認						
		6-2	設計基本条件は適切かの確認(荷重条件、施工条件、使用材料と規格、許容応力度等) ※橋梁上部工事のみ対象						
		6-3	構造・線形条件は妥当かの確認(橋長、支間長、幅員構成、平面・横断線形、座標系等) ※橋梁上部工事のみ対象						