

土木及び営繕工事に関する 設計変更ガイドライン

平成 29 年 11 月

栃木市

目次

I. はじめに	1
II. 設計変更	2
1. ガイドライン作成の背景	2
2. 設計変更が不可能なケース	5
3. 設計変更が可能なケース	6
4. 設計変更手続きフローチャート	16
5. 設計変更に関わる資料の作成	18
6. 条件明示について	19
7. 指定・任意の使い分け	22
8. 違算防止のための留意事項	24
III. 設計図書の照査	26
1. 「設計図書の照査」の基本的考え方	26
2. 「設計図書の照査」の範囲を超えるもの（事例）	28
3. 設計照査結果における受発注者間のやりとり	29
4. 設計図書の照査項目及び内容	30

I. はじめに

平成 26 年 6 月に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(以下「改正品確法」という。)の基本理念に「設計図書に適切な施工条件を明示するとともに、必要があると認められるときは、適切に設計図書の変更及びこれに伴い必要となる請負代金の額又は工期の変更を行うこと。」など発注者の責務を明確化する諸規定が整備されたところである。

発注者は、工事を円滑かつ適切に実施するため、工事施工上の制約となる施工条件を仕様書等に明示し、発注者と受注者の役割分担を明確にするとともに、施工条件が変わった場合の措置を明確にする必要がある。

こうした背景のもと、本ガイドラインは、設計変更の対象事項や必要な手続きなどを明らかにすることにより、受発注者間の変更手続きが円滑かつ適切に行われるよう、設計変更に関する指針として作成したものである。

なお、本ガイドラインは国土交通省関東地域整備局の「土木工事における工事請負契約における設計変更ガイドライン」及び国土交通省官庁営繕部の「営繕工事請負契約における設計変更ガイドライン(案)」及び栃木県の「土木工事設計変更ガイドライン」「建築・設備工事設計変更ガイドライン」に準拠している。

Ⅱ. 設計変更

1. ガイドライン作成の背景

(1) 土木工事の特性

- 土木工事では、個別に設計された極めて多岐にわたる目的物を、多種多様な現地の自然条件・環境条件の下で完成させるという特殊性を有している。
- 当初積算時に予見できない事態、例えば土質・湧水等の変化に備え、その前提条件を明示して設計変更の円滑化に備える必要がある。

(2) 営繕工事の特性

- 建築物は、不特定多数の利用者や施設管理者等の様々な要望を総合的に勘案し設計された一品受注生産である目的物を、多種多様な自然・社会・環境条件の下において完成させるという特殊性を有している。
- 工事の進捗と共に、当初発注時に予見できない事態、例えば図面に記載のない地下埋設物等、施工条件や環境の変化に備える必要がある。

(3) 本ガイドラインにおける用語の定義

- 「**設計変更**」とは、栃木市建設工事請負契約書（以下「契約書」という。）第 19 条又は第 20 条の規定により設計図書を変更する場合において、契約変更の手続きの前に当該変更の内容をあらかじめ発注者が受注者に指示することをいう。
- 「**契約変更**」とは、契約書第 24 条又は第 25 条の規定により協議し、工期又は請負代金額の変更の契約を締結することをいう。
- 営繕工事における「**軽微な設計変更**」とは、次に掲げるもの以外のものをいう。
 1. 構造、工法、位置、断面等の変更で重要なもの
 2. 新工種に係るもの又は単価若しくは一式工事費の変更が予定されるもので、それぞれの変更見込み金額又はこれらの変更見込み額の合計額が請負代金額の10%（※）を超えるもの

※栃木県「建設工事設計変更事務処理要領」第 9 条（契約変更の手続）を準用

(4) 発注者・受注者の留意事項

●発注者

設計積算にあたって、工事内容に関係する項目については、「6. 条件明示(19ページ)」を参考に明示するよう努めること。

また、工事に必要な関係機関との調整、住民合意、用地確保、法定手続などの進捗状況を踏まえ、現場の実態の即した施工条件(自然条件を含む)の明示等により、適切に設計図書を作成し、積算内容との整合を図るよう努めること。

●受注者

工事の着手にあたって設計図書を照査し、着手時点における疑義を明らかにするとともに、施工中に疑義が生じた場合には、速やかに監督員に通知し、書面にて発注者と「協議」しその解決を図ることが重要である。

(5) 設計変更の現状

～次のような業界からの意見の具体例～

<設計成果>

○設計と現場があっていない。現場に即した設計としてほしい。

<発注時の条件整備>

○関係機関との協議が整ってから発注してほしい。

<条件明示>

○施工上影響がある条件については条件明示をしてほしい。

○施工条件を明示し、施工条件に変更が生じたら適切な設計変更をしてほしい。

<照査の範囲外>

○照査の範囲を超える設計変更の業務に対して対価を支払ってほしい。

<設計変更>

○設計変更に伴う増加費用として、一体性のある工事内容であれば、30%を超える増加費用の変更を認めてほしい。

<一時中止>

○工事中止時の仮設費等の増加費用を適切に見込んでほしい。

(6) 適切な設計変更の必要性

改正品確法の基本理念に「請負契約の当事者が対等の立場における合意に基づいて公正な契約を適正な額の請負代金額で締結」が示され、「設計図書に適切に施工条件を明示するとともに、必要があると認められたときは適切に設計図書の変更及びこれに伴い必要となる請負代金額又は工期の変更を行うこと。」が規定されている。

受注者からの設計変更協議に対し、工事が国庫補助対象のため国費がない、変更見込額が予算額を超える、同業他社は設計変更をしていない、といった理由により、必要と認められる請負代金額や工期の変更を行わないことはあってはならないことである。

また、変更見込金額が請負代金額の30%を超える場合(※)においても、一体施工の必要性から分離発注できないものについては、適切に設計図書の変更及びこれに伴い必要となる請負代金又は工期の変更を行うこととする。

この場合において、特に、指示等で実施が決定し、施工が進められているにも関わらず、変更見込金額が請負代金額の30%を超えたことのみをもって設計変更に応じない、もしくは、設計変更に伴って必要と認められる請負代金の額や工期の変更を行わないことはあってはならない。

なお、設計変更が可能なケースと不可能なケースがあり後述するので、発注者・受注者ともに十分理解し、協議すること。

※栃木県「建設工事設計変更事務処理要領」

(契約変更の範囲)

第5条 変更見込金額が請負代金の30% (30%に相当する金額が300万円以下であるときは300万円) 以内又は現に施工中の工事と分離して施工することが、困難な工事は、契約変更により行うことができるものとする。

第6条 変更見込金額が請負代金の30% (30%に相当する金額が300万円以下であるときは300万円) を超える工事は、現に施工中の工事と分離して施工することが困難なものを除き、原則として別途の契約とするものとする。

2. 設計変更が不可能なケース

【基本事項】

◆下記のような場合においては、原則として設計変更できない。

※ただし、契約書第 27 条（臨機の措置）については別途考慮する。

1. 設計図書に条件明示のない事項において、発注者と「協議」を行わず受注者が独自に判断して施工を実施した場合
2. 発注者と「協議」しているが協議の回答がない時点で施工を実施した場合
3. 「承諾」で施工した場合
4. 工事請負契約書・土木工事共通仕様書に定められている所定の手続きを経していない場合（契約書第 19 条～第 25 条、土木工事においては共通仕様書 1-1-13～1-1-15、営繕工事においては公共建築工事標準仕様書 1.1.8～1.1.10）
5. 工事打合せ簿等正式な書面によらない事項（口頭やメモのみでの指示・協議等）の場合
6. 発注者の指示に従わずに、受注者が理由もなく工事着手しなかったため、工期内完了不可の見込みとなった場合（工期の延伸）

承諾：受注者自らの都合により施工方法等について口頭若しくは書面にて監督員に同意を得るもの

➡設計変更不可

協議：発注者と書面による協議により対等な立場で合意し、発注者の書面の「指示」によるもの

➡設計変更可能

3. 設計変更が可能なケース

【基本事項】

◆下記のような場合においては設計変更が可能である。

1. 仮設（任意仮設を含む）において、条件明示の有無に係わらず当初発注時点で予期しえなかった土質条件や地下水位等が現地で確認された場合。（ただし、所定の手続きが必要）
2. 当初発注時点で想定している工事着手時期に、受注者の責によらず、工事着手出来ない場合。
3. 書面によるやりとりにて所定の手続き（「協議等」）を行い、発注者の書面の「指示」によるもの。
4. 受注者が行うべき「設計図書の照査」の範囲を超える作業を実施する場合。
5. 受注者の責によらない工期の延期・短縮を行う場合で協議により必要があると認められるとき。

【留意事項】

◆設計変更にあたっては下記の事項に留意し受注者へ指示する。

1. 当初設計の考え方や設計条件を再確認して設計変更「協議」にあたる。
2. 当該工事での変更の必要性を明確にし、設計変更は契約書第 20 条にもとづき書面で行う。（規格の妥当性、変更対応の妥当性（別途発注ではないかを明確にする）
3. 変更見込金額が請負代金額の 30% を超える工事は、現に施工中の工事と分離して施工することが著しく困難なものを除き、原則として、別途の契約とするものとする。（P4 参照）
4. 設計変更に伴う契約変更の手続きは、その必要が生じた都度、遅滞なく行うものとする。
ただし、営繕工事においては軽微な設計変更に伴うものであること、土木

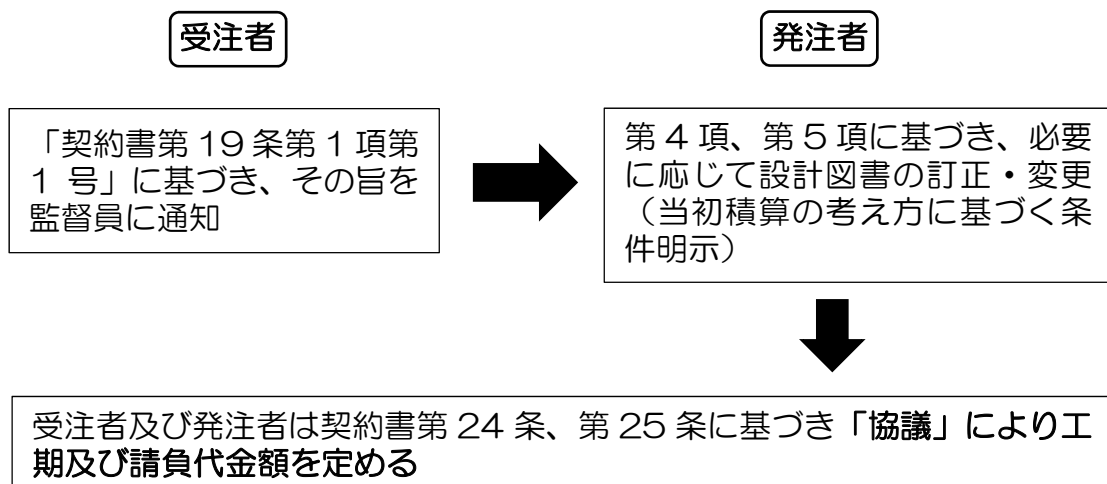
工事においては打合せ簿にてその都度明確に指示をしていることを前提に、工事完了前に一括して請負代金額の変更を行うことはやむを得ないものとする。(工期の変更が伴う場合は、この限りではない。)

5. 一つの工事現場において、複数の契約に基づく工事が実施されている場合には、一工事の設計変更を行う際には、関連するその他の工事の設計変更についても確認・検討する。

(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場合の手続き

(契約書第 19 条第 1 項第 1 号)

○ 受注者は、図面と仕様書が一致しない場合、発注者に発見事項を通知し、当該事実の確認を請求する。



【例】

〔土木工事〕

- ① 図面と仕様書の材料寸法、数量等の記載が一致しない場合
- ② 平面図と断面図の寸法、材料名、仕様等の記載が一致しない場合

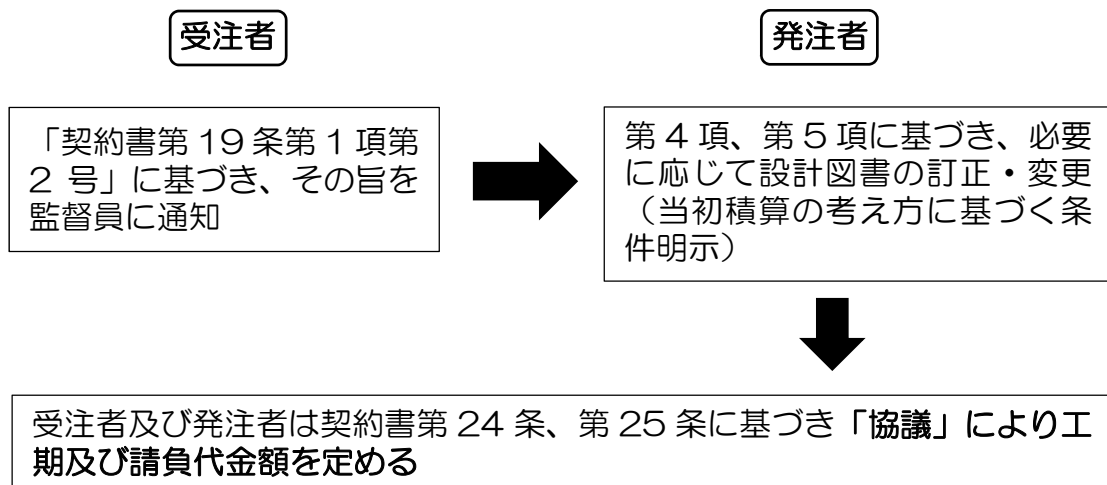
〔営繕工事〕

- ① 天井伏図、平面図等の寸法が一致しない場合

(2) 設計図書に誤謬又は脱漏がある場合の手続き

(契約書第 19 条第 1 項第 2 号)

- 受注者の義務として、設計図書が誤っていると思われる点を発注者に確認すべきであり、発注者は、それが本当に誤っている場合には設計図書を訂正する義務がある。また、設計図書に脱漏がある場合には、受注者としては、自分で勝手に補って施工を続けるのではなく、発注者に確認し脱漏部分を訂正してもらうべきである。



【例】

〔土木工事〕

- ① 土質に関する条件明示が不備な場合
- ② 地下水位に関する条件明示が不備な場合
- ③ 交通整理員についての条件明示が不備な場合

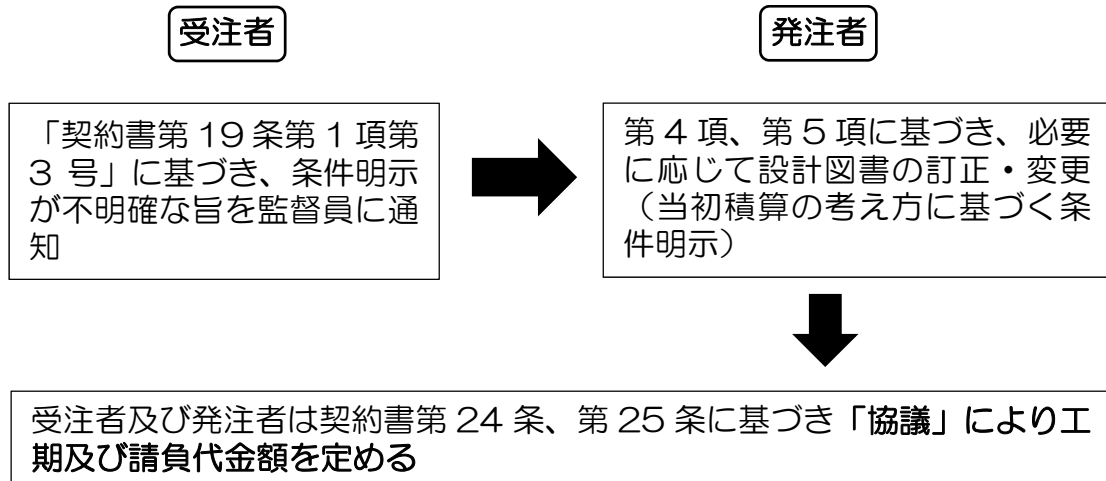
〔営繕工事〕

- ① 工事施工上必要な材料名について、図面ごとに一致しない場合
- ② 建築、電気設備及び機械設備の各分野の設計内容が互いに整合していない場合
- ③ 使用する材料の仕様が明示されていない場合

(3) 設計図書の表示が明確でない場合の手続き

(契約書第 19 条第 1 項第 3 号)

- 設計図書の表示が明確でないことは、表示が不十分、不正確、不明確で実際の工事施工にあたってどのように施工してよいか判断がつかない場合などのことである。この場合においても、受注者が勝手に判断して、施工することは不適當である。



【例】

〔土木工事〕

- ① 土質柱状図は明示されているが、調査時期や地下水位が不明確な場合
- ② 水替工実施の記載はあるが、作業時もしくは常時排水などの運転条件等の明示が不備な場合

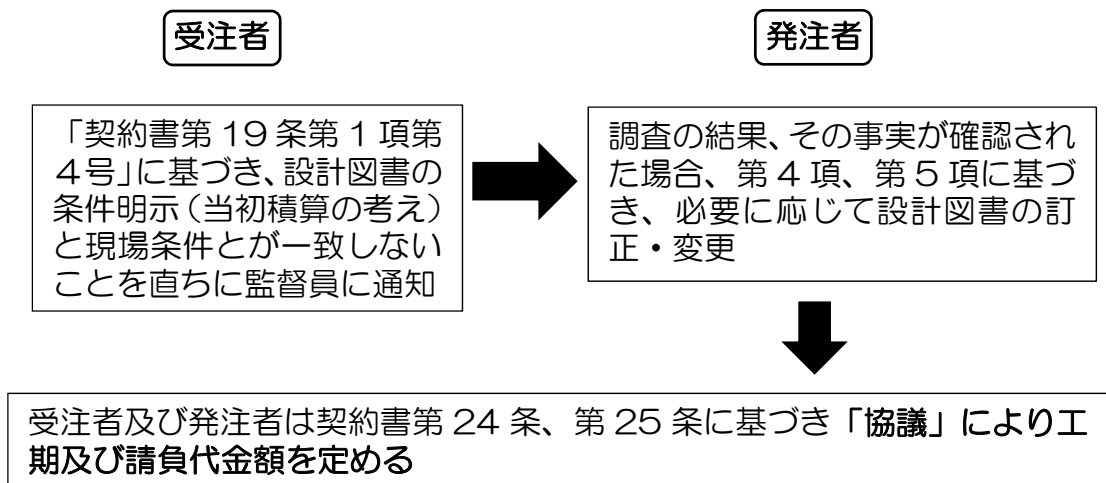
〔営繕工事〕

- ① 図面の記載内容が読み取れない場合
- ② 使用する材料の仕様（種類・強度等）が明確でない場合

(4) 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場合の手続き

(契約書第 19 条第 1 項第 4 号)

- 自然的条件とは、例えば、掘削する地山の高さ、埋め立てるべき水面の深さや地表面の凹凸等の形状、地質、湧水の有無又は量、地下水の水位、立木等の除去すべき物の有無。また、人為的な施工条件の例としては、地下埋設物、地下工作物、土取（捨）場、工事用道路、通行道路、工事に関する法令等が挙げられる。



【例】

〔土木工事〕

- ① 設計図書に明示された土質が現地条件と一致しない場合
- ② 設計図書に明示された地下水水位が現地条件と一致しない場合
- ③ 設計図書に明示された交通誘導員の人数等が規制図と一致しない場合
- ④ 前頁の手続きにより行った設計図書の訂正・変更で、現地条件と一致しない場合
- ⑤ その他、新たな制約等が発生した場合

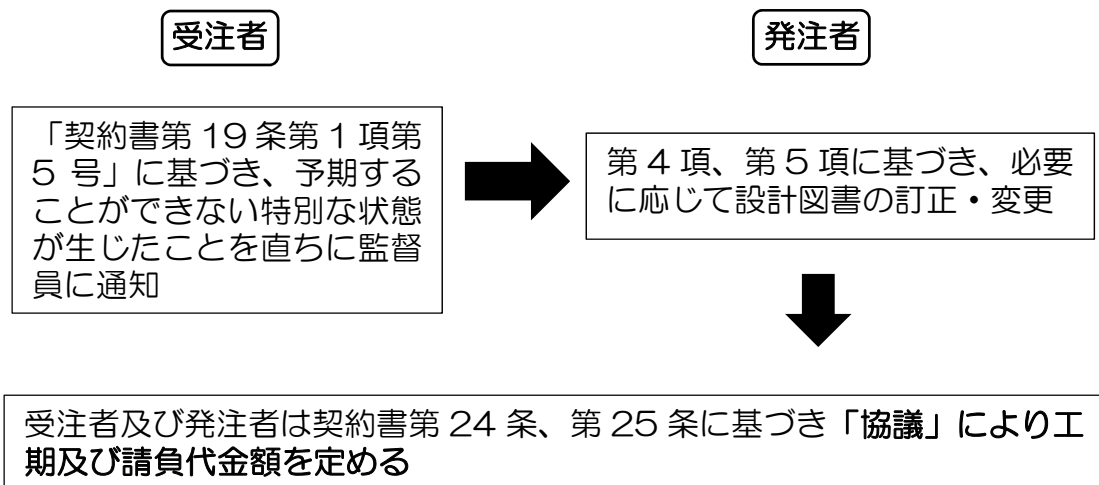
〔営繕工事〕

- ① 設計図書に明示された想定支持地盤と実際の工事現場が大きく異なる事実が判明した場合
- ② 設計図書に明示された配管・配線等と実際の工事現場における配管・配線等が大きく異なる事実が判明した場合

(5) 設計図書に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場合の手続き

(契約書第 19 条第 1 項第 5 号)

○ 予期することができない特別な状態とは、例えば、存在しないとされていた地下埋設物が発見され、調査や撤去が必要となることである。



【例】

〔土木・営繕工事〕

- ① 施工中に地中障害物を発見し、撤去が必要となった場合
- ② 施工中に埋蔵文化財を発見し、調査が必要となった場合
- ③ 施工中に危険物（劇毒物や不発弾等）を発見し、調査・撤去が必要となった場合

(6) 発注者が必要であると認めるときの設計図書の変更手続き

(契約書第20条)

- 発注者は、住民要望、周辺環境等の与条件を十分に勘案した上で、工事を発注しているが、発注後の事情変化により、設計図書を変更する必要があると認める場合、発注者は変更内容を受注者に通知して、設計図書を変更することができる。

(発注者)

契約書第20条に基づき、必要があると認めるときは設計図書の変更内容を受注者に通知して設計図書を変更することができる。



受注者及び発注者は、契約書第24条、第25条に基づき、「協議」により工期及び請負代金額を定める。

【例】

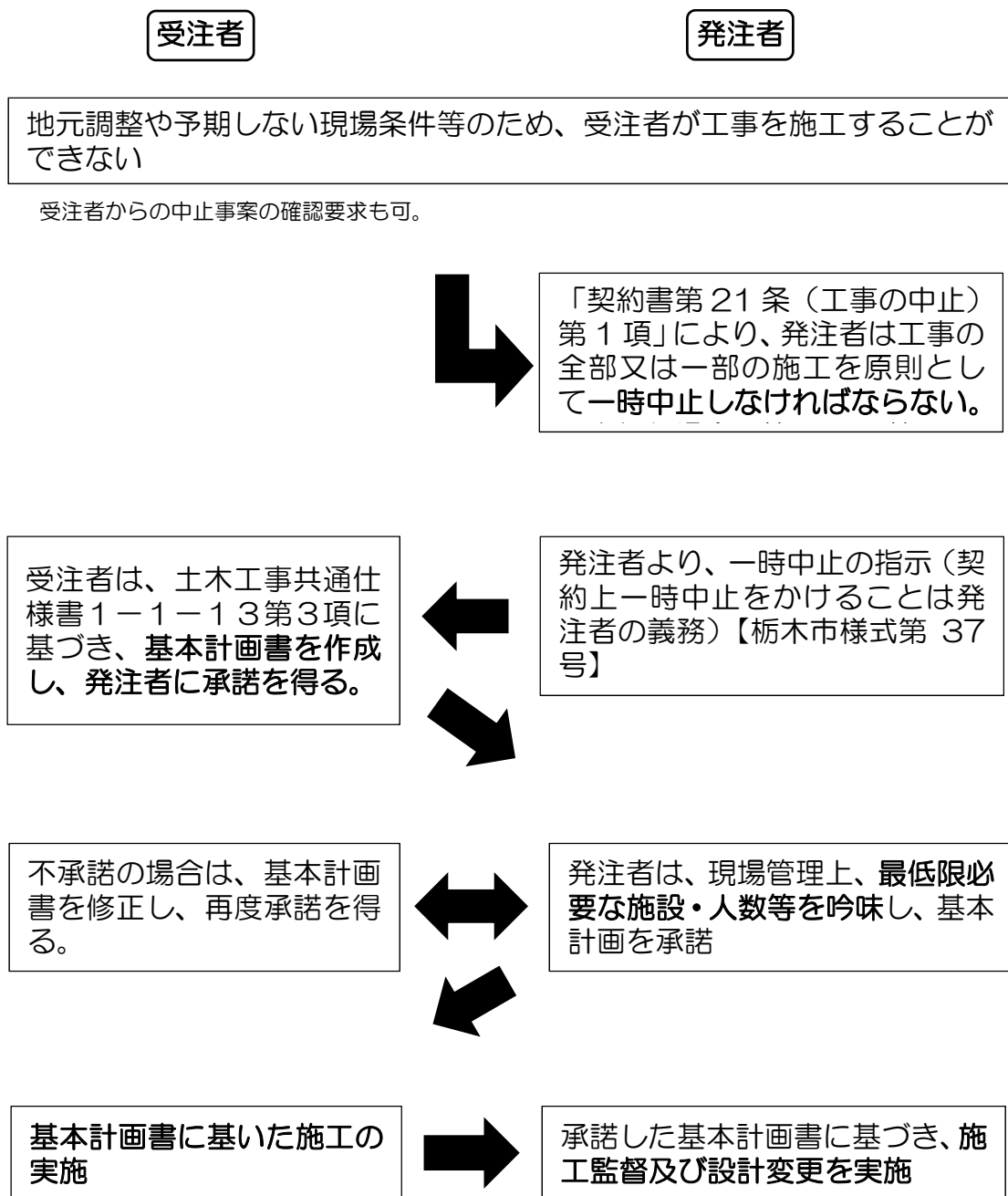
〔土木・営繕工事〕

- ① 周辺住民との協議により、変更する必要があると認める場合
- ② 関係官公署の行政指導により、変更する必要があると認める場合
- ③ 関連工事との調整により、変更する必要があると認める場合
- ④ 施設の維持管理又は利用方法等が具体化したことにより、変更する必要があると認める場合

(7) 工事中止の場合の手続き

(契約書第21条)

- 受注者の責に帰することができないものにより工事目的物等の損害を生じ若しくは工事現場の状態が変動したため、受注者が工事を施工できないと認められる場合の手続き



【例】

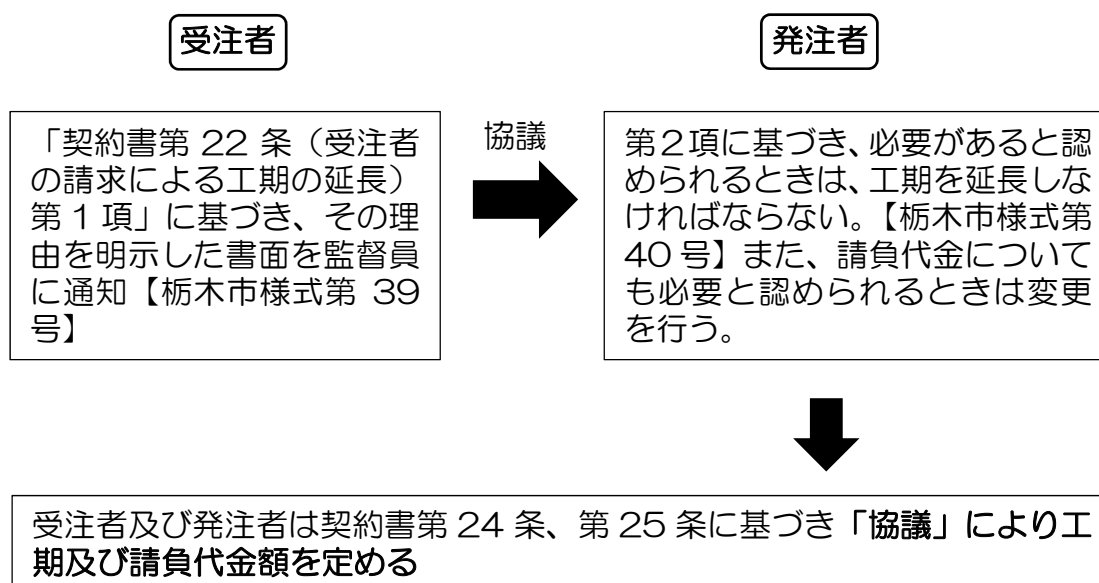
〔土木・営繕工事〕

- ① 設計図書に工事着工時期が定められた場合、その期日までに受注者の責によらず施工できない場合
- ② 警察・河川・鉄道管理者等の管理者間協議が未了の場合
- ③ 管理者間協議の結果、施工できない期間が設定された場合
- ④ 受注者の責によらない何らかのトラブル（地元調整等）が生じた場合
- ⑤ 設計図書に定められた期日までに詳細設計が未了のため、施工できない場合
- ⑥ 予見できない事態が発生した（地中障害物の発見等）場合
- ⑦ 工事用地の確保が出来ない等のため工事を施工できない場合
- ⑧ 設計図書と実際の施工条件の相違又は設計図書の不備が発見されたため施工を続けることが困難な場合
- ⑨ 埋蔵文化財の発掘又は調査、その他の事由により工事を施工できない場合

（８）受注者からの請求による工期の延長

（契約書第22条）＜設計変更可能なケース＞

○ 受注者は、天候の不良、関連工事の調整協力、その他受注者の責めに帰すことができない事由により工期内に工事を完成することができない場合は、発注者へその理由を明示した書面により工期延長変更を請求することができる。



【例】

〔土木・営繕工事〕

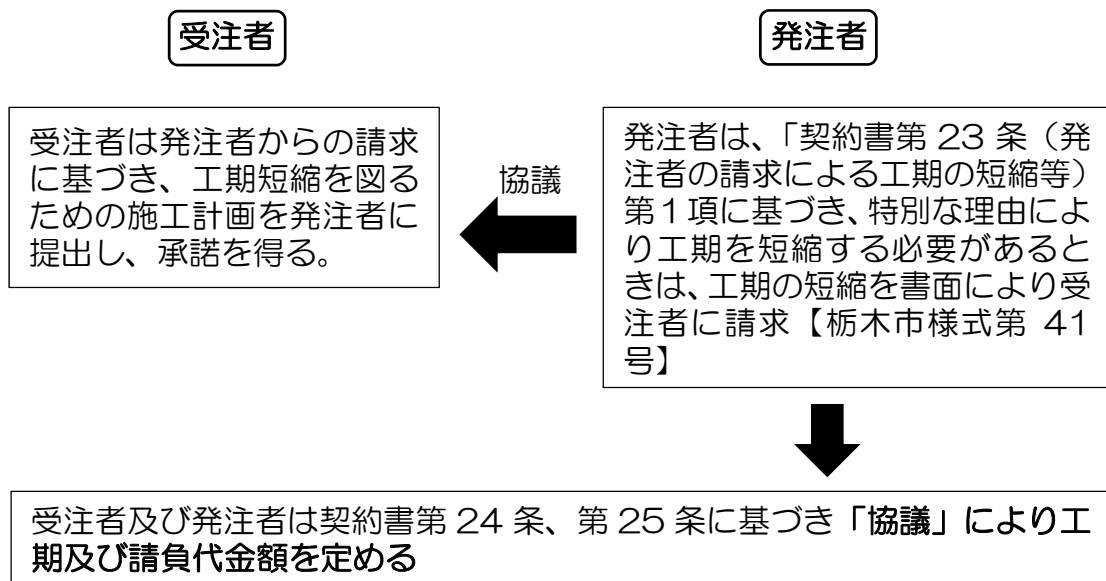
- ① 天候不良の日が例年に比べ多いと判断でき、工期の延長が生じた場合
- ② 設計図書に明示された関連工事との調整に変更があり、工期の延長が生じた場合
- ③ その他受注者の責めに帰することができない事由により工期の延長が生じた場合

※ 上記理由に該当しないときは、原則として工期の延長はできない。また、工期内に工事を完成することができなかつたときには、契約書第46条（履行遅滞の場合における損害金等）を適用することとなるため、工程の管理には特に留意すること。

（9）発注者からの請求による工期の短縮

（契約書第23条）＜設計変更可能なケース＞

- 発注者は、特別な理由により工期を短縮する必要があるときは、工期の短縮変更を受注者に書面にて請求することができる。



【例】

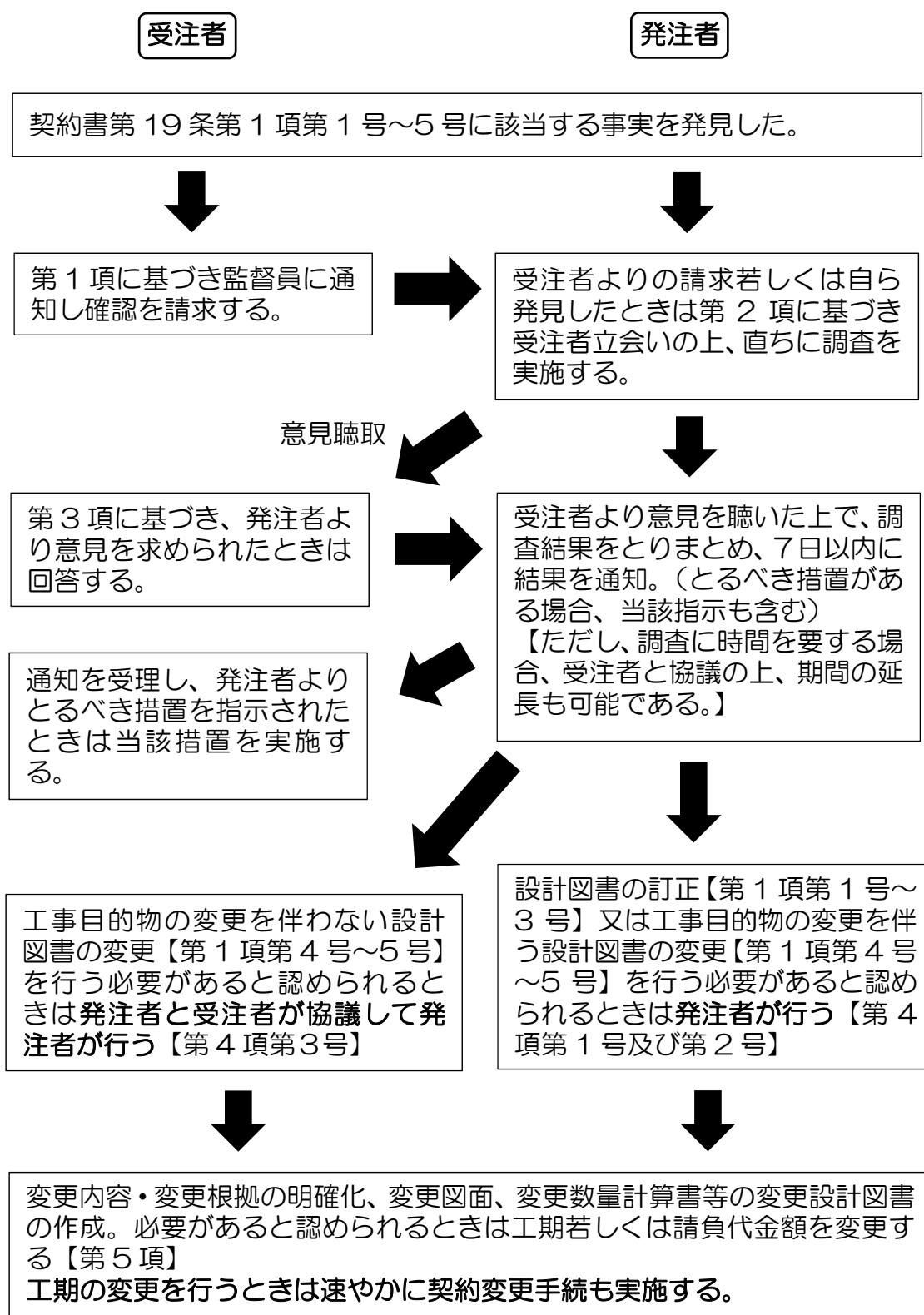
〔土木・営繕工事〕

- ① 工事一時中止にともない工期延長が予想され、工期の短縮が必要な場合
- ② 関連工事等の影響により、工期短縮が必要な場合
- ③ その他の事由（地元調整、関係機関調整など）により工期の短縮が必要な場合

4. 設計変更手続きフローチャート

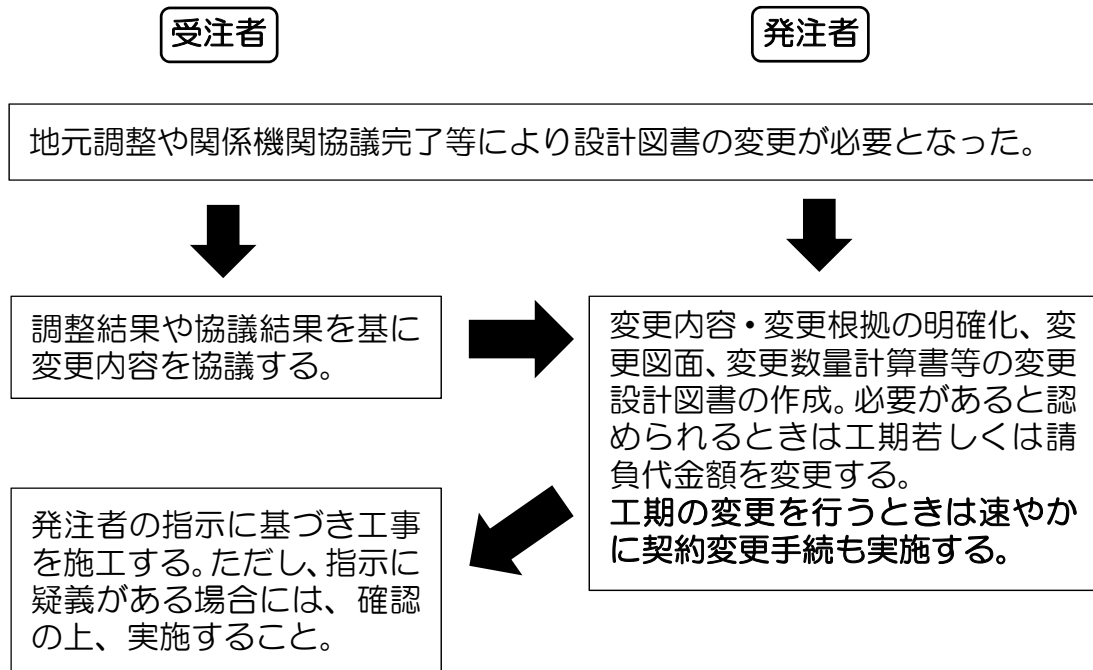
(1) 契約書第 19 条該当による設計変更

○ 下記のやり取りは書面にて行うこと。(設計照査報告書又は工事打合せ簿)



(2) 受発注者発議による設計変更（第 19 条非該当）

- 下記のやり取りは書面にて行うこと。（工事打合せ簿）



【例】

〔土木・営繕工事〕

- ① 電柱移設協議完了による変更。
- ② 地元水利組合等との協議の結果、水路構造物等の改修等の実施。

5. 設計変更に関わる資料の作成

(1) 設計照査に必要な資料作成

受注者は、当初設計等に対して契約書第 19 条第 1 項に該当する事実が発見された場合、監督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、これらの資料作成に必要な費用については契約変更の対象としない。

(2) 設計変更に必要な資料作成

契約書第 19 条第 1 項に基づき設計変更するために必要な資料の作成については、契約書第 19 条第 4 項に基づき発注者が行うものであるが、受注者に行わせる場合は、以下の手続きによるものとする。

- ① 設計照査に基づき設計変更が必要な内容については、受発注者間で確認する。
- ② 設計変更するために必要な資料の作成について書面により協議し、合意を図った後、発注者が具体的な指示を行うものとする。
- ③ 発注者は、書面による指示に基づき受注者が設計変更に関わり作成した資料を確認する。
- ④ 書面による指示に基づいた設計変更に関わる資料の作成業務における費用については発注者が負担する。
- ⑤ 費用の算定は、栃木県設計業務等標準積算基準書を基本とする。

6. 条件明示について

施工条件は、契約条件となるものであることから、設計図書の中で明示するものとする。また、明示された条件に変更が生じた場合は、契約図書の関連する条項に基づき、適切に対応するものとする。

なお、本ガイドライン記載の内容は主な条件の列挙であり、条件明示等に不足が生じないように、国土交通省関東地方整備局が策定した「土木工事条件明示の手引き（案）」を参考資料として活用するなど記載漏れがないようチェックすること。

明示項目	明示事項
工程関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 他の工事の開始又は完了の時期により、当該工事の施工時期、全体工事等に影響がある場合は、影響箇所及び他の工事の内容、開始又は完了時期。 2. 施工時期、施工時間及び施工方法が制限される場合は、制限される施工内容、施工時期、施工時間及び施工方法。 3. 当該工事の関係機関等との協議に未成立のものがある場合は、制約を受ける内容及びその協議内容、成立見込み時期。 4. 関係機関、自治体等との協議の結果、特定された条件が付され当該工事の工程に影響がある場合は、その項目及び影響範囲。 5. 余裕工期を設定して発注する工事については、工事の着手時期。 6. 工事着手前に地下埋設物及び埋蔵文化財等の事前調査を必要とする場合、その項目及び調査機関。又、地下埋設物等の移設が予定されている場合は、その移設期間。 7. 設計工程上見込んでいる休日日数等作業不能日数。
用地関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工事用地等に、未処理部分がある場合は、その場所、範囲及び処理の見込み時期。 2. 工事用地等の使用終了後における復旧条件及び復旧内容。 3. 工事用仮設道路・資機材置場用の借地をさせる場合、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等。 4. 施工者に、消波ブロック、桁製作等の仮設ヤードとして官有地等及び発注者が借り上げた土地を使用させる場合は、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等。

明示項目	明示事項
公害関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工事に伴う公害防止（騒音、振動、粉塵、排ガス等）のため、施工方法、建設機械・設備、作業時間等を指定する必要がある場合は、その内容。 2. 水替・流入防止施設が必要な場合は、その内容、期間。 3. 濁水、湧水等の処理で特別の対策を必要とする場合は、その内容（処理施設、処理条件等） 4. 工事の施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の枯渇等、電波障害等に起因する事業損失が懸念される場合は、事前・事後調査の区分とその調査時期、未然に防止するために必要な調査方法、範囲等。
安全対策関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交通安全施設等を指定する場合は、その内容、期間。 2. 鉄道、ガス、電気、電話、水道等の施設と近接する工事での施工方法、作業時間帯等に制限がある場合は、その内容。 3. 落石、雪崩、土砂崩落等に対する防護施設が必要な場合は、その内容。 4. 交通誘導員、警戒船及び発破作業等の保全設備、保安要員の配置を指定する場合又は発破作業に制限がある場合は、その内容。 5. 有毒ガス及び酸素欠乏等の対策として、換気設備等が必要な場合は、その内容。
工事用道路関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一般道路を搬入路として使用する場合 <ol style="list-style-type: none"> (1) 工事用資機材等の搬入経路、使用期間、使用時間帯等に制限がある場合は、その経路、期間、時間帯等。 (2) 搬入路の使用後及び使用後の処置が必要である場合は、その処置内容。 2. 仮道路を設置する場合 <ol style="list-style-type: none"> (1) 仮道路に関する安全施設等が必要である場合は、その内容、期間。 (2) 仮道路の工事終了後の処置（存置又は撤去） (3) 仮道路の維持補修が必要である場合は、その内容。
仮設備関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仮土留、仮橋、足場等の仮設物を他の工事に引き渡す場合及び引き継いで使用する場合は、その内容、期間、条件等。 2. 仮設備の構造及びその施工方法を指定する場合は、その構造及びその施工方法。 3. 仮設備の設計条件を指定する場合は、その内容。

明示項目	明示事項
建設副産物 関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建設発生土が発生する場合は、残土の受入場所及び仮置き場所までの距離、時間等の処分及び保管条件。 2. 建設副産物の現場内での再利用及び減量化が必要な場合は、その内容。 3. 建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合は、その処理方法、処理場等の処理条件。なお、再資源化処理施設又は最終処分場を指定する場合は、その受入場所、距離、時間等の処分条件。
工事支障物 件等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地上、地下等の占用物件の有無及び占用物件等で工事支障物が存在する場合は、支障物件名、管理者、位置、移設時期、工事方法、防護等。 2. 地上、地下等の占用物件と重複して施工する場合は、その工事内容及び期間等。
薬液注入 関係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 薬液注入を行う場合は、設計条件、工法区分、材料種類、施工範囲、削孔数量、削孔延長、及び注入量、注入圧等。 2. 周辺環境への調査が必要な場合は、その内容。
その他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工事用資機材の保管及び仮置きが必要である場合は、その保管及び仮置き場所、期間、保管方法等。 2. 工事現場発生品がある場合は、その品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所、引渡期間等。 3. 支給材料及び貸与品がある場合は、その品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所、引渡期間等。 4. 関係機関・自治体等との近接協議に係る条件等その内容。 5. 架設工法を指定する場合は、その施工方法及び施工条件。 6. 工事用電力等を指定する場合は、その内容。 7. 新技術・新工法・特許工法を指定する場合は、その内容。 8. 部分使用を行う必要がある場合は、その箇所及び使用時期。 9. 給水の必要のある場合は、取水箇所・方法等。

7. 指定・任意の使い分け

【基本事項】

指定・任意については、契約書第1条第3項に定められているとおり、適切に扱う必要がある。

1. 任意については、その仮設、施工方法の一切の手段の選択は受注者の責任で行う。
2. 任意については、その仮設、施工方法に変更があっても原則として設計変更の対象としない。
3. ただし、指定・任意ともに当初積算時の想定と現地条件が異なることによる変更は行う。

【留意事項】

◆指定・任意の使い分けにおいては下記の事項に留意する。

1. 仮設、施工方法等には指定と任意があり、発注においては、指定と任意の部分を明確にする必要がある。
2. 発注者（監督員）は任意の趣旨を踏まえ、適切な対応をするように注意が必要。

※任意における下記のような対応は不適切

- ・〇〇工法で積算しているので「〇〇工法以外での施工は不可」との対応。
- ・標準歩掛かりではバックホウで施工となっているので、「クラムシェルでの施工は不可」との対応。
- ・新技術の活用について受注者から申し出があった場合に、「積算上の工法で施工」するよう対応。

ただし、任意であっても当初積算時の条件と現地条件に変更がある場合は、設計変更を行う。

◎発注者の指定事項以外は受注者の裁量の範囲

■自主施工の原則

契約書第1条第3項により、設計図書に指定されていなければ、工事の実施の手段、仮設物等は受注者の裁量の範囲

契約書第1条第3項

仮設、施工方法その他工事目的物を完成するために必要な一切の手段（以下「施工方法等」という。）については、この契約書及び設計図書に特別の定めがある場合を除き、受注者がその責任において定めることができる。

【指定と任意の考え方】

	指 定	任 意
設計図書	仮設・施工方法等について具体的に明示する	仮設・施工方法等について具体的に明示しない（※）
仮設・施工方法等の変更	発注者の指示又は承諾が必要である	発注者の指示は必要ない（施工計画書等の修正、提出は必要）
仮設・施工方法の変更がある場合の設計変更	設計変更の対象とする	設計変更の対象としない
条件明示の変更に対応した設計変更	設計変更の対象とする	設計変更の対象とする
その他	<指定仮設とすべき事項> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川堤防と同等の機能を有する仮締切のある場合 ・ 仮設構造物を一般交通に供する場合 ・ 関係官公署との協議により制約条件のある場合 ・ 特許工法又は特殊工法を採用する場合 ・ その他、第三者に特に配慮する必要がある場合 ・ 他工事等に使用するため、工事完成後も存置される必要のある仮設 	

※ 応札者に対する参考として、発注者が積算で想定した仮設・施工方法等を「参考図」として示すことがある。参考図で示した内容は任意であり、実際の施工においては、受注者を拘束するものではない。ただし、参考図等で示した内容と施工内容が大幅に異なる場合は協議の対象となる場合がある。

8. 違算防止のための留意事項

組織としてのチェック機能の欠如が違算を産む原因となっているため、チェック体制を整え、継続的に違算防止に取り組む必要がある。

～積算チェックの心構え～

◆土木工事積算システムは入力ミスをしていてもデータは出てくる

(入力後に必ず確認が必要)

○単価や数量の入力ミスがあってもデータは出てくる

○決裁前にもう一度入力チェックを

◆入力単位は積算基準のとおり

(間違いやすい事例)

○単位の取り違いによるもの

- ・舗装の厚さは mm 単位。cm 単位ではない。
- ・基礎砕石工、基礎栗石工の厚さは cm 単位。m 単位ではない。
- ・基礎栗石工の施工単位は m^3 。ボリューム m^3 と間違わないように。
- ・舗装版破碎工の施工単位は m^3 。ボリューム m^3 と間違わないように。
- ・コンクリート基礎の施工単位は m。ボリューム m^3 と間違わないように。
- ・区画線設置は m 当たり単価。区画線消去は消去面積を幅 15cm 換算した m 当たり単価。
- ・仮設材賃料について、鋼矢板・H鋼は日 (t) 当たり賃料。覆工板は月 (m^2) 当たり賃料。

○基準書の適用の取り違いによるもの

- ・コンクリート工における構造物の分類によって単価が変わる。
⇒無筋構造物 (比較的単純な鉄筋を有する構造物等) と小型構造物 (標識基礎等) 等の使い分けが必要。
- ・コンクリート工における日打設量や構造物の高さによってコンクリートの打設方法が変わる。
⇒小型構造物の場合、打設高が 2m 以下であれば人力打設。2m 超はクレーン打設、ポンプ車打設
- ・夜間施工は割増率が必要。
- ・土量の配分計画を立てる場合は、土量変化率を用いて計算すること。
- ・土木機械設備工事の場合、工場管理費の対象額を間違わないように。
⇒材料費、機器単体費は工場管理費の対象にならない。

- 市場単価は製品単価から施工単価まで含んだ価格になっている。
⇒これに施工手間をみたら二重計上。

○その他間違えやすいもの

- 単純な入力ミスがないように。
⇒そのままお金が計算されてしまう。
- 積算過程で入力したダミー単価を正式な単価へ修正入力し忘れないように。
- 材料単価の設定根拠を確認しているか。
- 現場代理人等と十分連絡を取り、出来高と設計数量が異なるないように。
- 現場工事を伴わない二次製品だけの工事発注はしてはいけない。

◆組織の各段階でチェックを

- 特に経験の少ない職員については課内や係内でフォローアップ（積算担当者同士で質問・確認を）
- 自分自身で積算チェックは行っていたが、思い込みからミスを見抜けないこともある。
⇒複数の目（積算担当者同士または上司）でチェックする組織体制が必要。
- 同僚と情報・意見交換して、いろいろな角度で見てみる。

◆常識的な単価かどうか、マクロ的にチェックする癖を

- 原単価表などを参考にチェックする。

◆同じ内容の設計書を作るときは、最初の設計書は特に注意を

- 最初が間違えると、続く多くの設計書も間違える可能性が高い。
⇒同じ内容の工事設計書でも、違う角度からチェックして利用する。

◆単位当たりの金額が小さくても、数量の大きいものは特に注意を

- 塵も積もれば山となる。

Ⅲ. 設計図書の照査

1. 「設計図書の照査」の基本的考え方

(1) 「設計図書の照査」に係る規定について

- 栃木市建設工事請負契約書第19条（条件変更等）及び栃木県土木工事共通仕様書1-1-3設計図書の照査等において、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になっている。

栃木市建設工事請負契約書第19条（条件変更等）

第19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) 設計図書に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前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、受注者が立会いに応じない場合には、受注者の立会いを得ず行うことができる。

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7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、次の各号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は、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は、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は、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。

栃木県土木工事共通仕様書 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第19
条第1項第1号から第5号に係る設計照査を行い、該当する事実がある場合
は、監督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
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、取合い図、
施工図等を含むものとする。また、受注者は、監督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
ら工事請負契約書第19条にある、現場と設計図書が一致しないことの実
を監督員が確認できる資料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員に説明するための資料作成
- ③ 監督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）

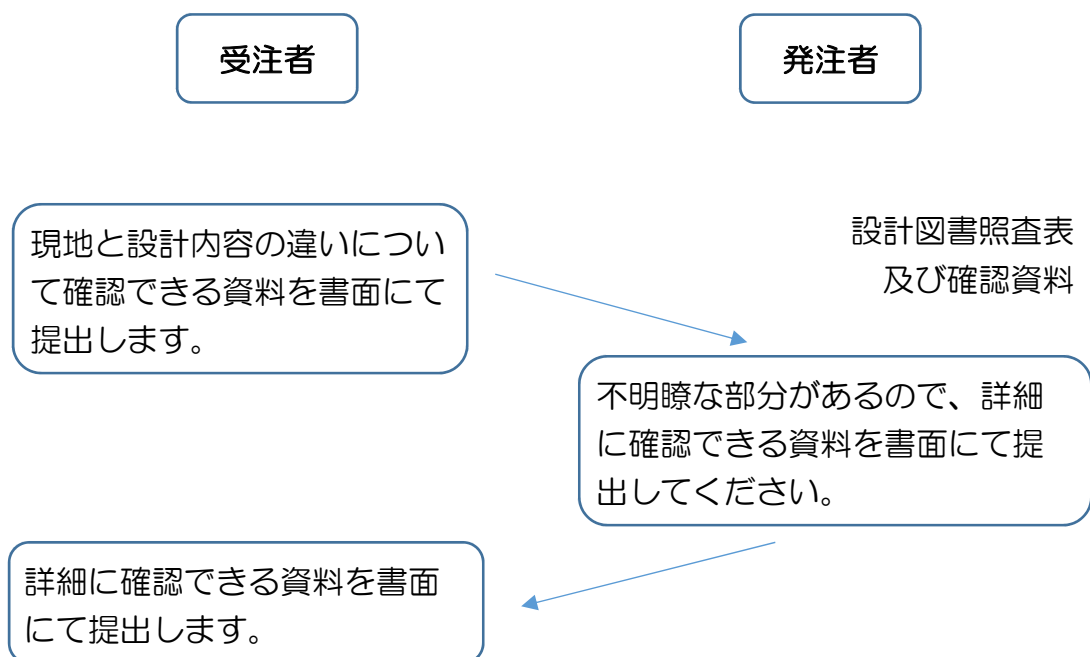
設計変更が可能なケース

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超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造計算及び図面作成。
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）

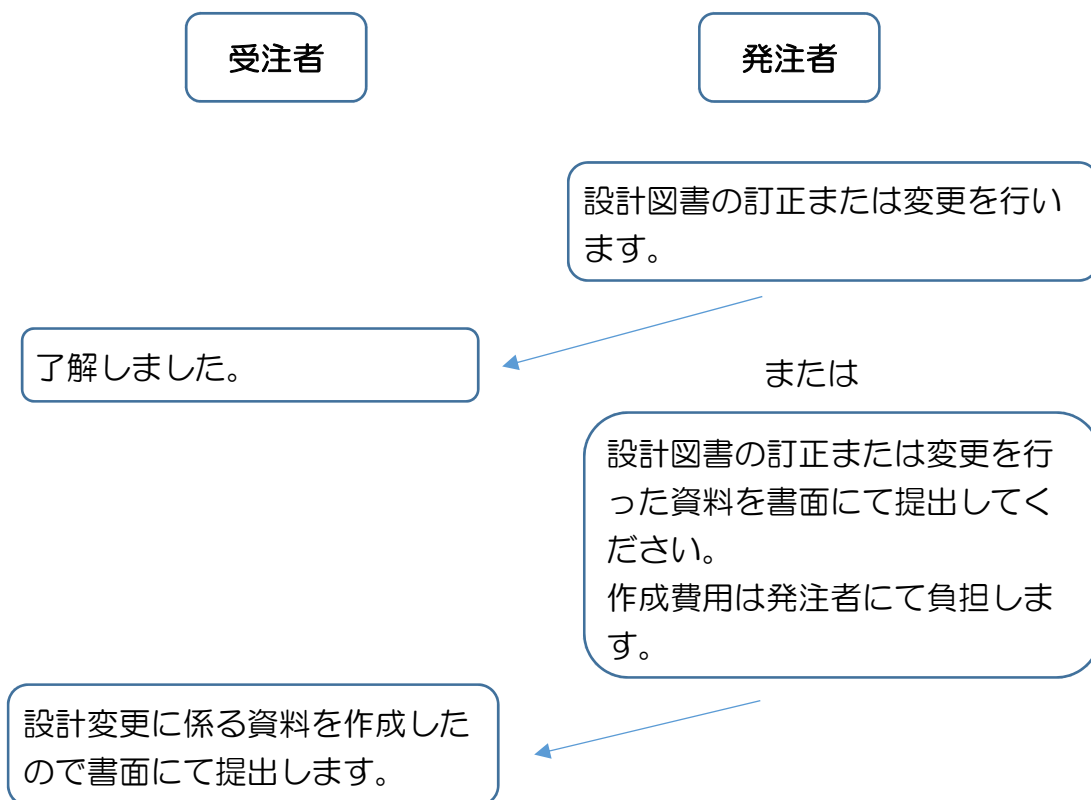
（注）なお、適正な設計図書に基づく数量の算出及び完成図については、受注者の費用負担によるものとする。

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】



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】



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	「土木工事条件明示の手引き（案）における明示事項に不足がないかの確認
		1-2	「土木工事条件明示の手引き（案）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、濁水期、平水期、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

No.	項目	主な内容	
3	現地踏査	3-1	工事着手後直ちに測量を実施し、測量表（仮BM）、工 用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 行うにあたり、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
		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、使用料等を確認
		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用者との現地確認
		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

No.	項目	主な内容	
3	現地踏査	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）
		4-8	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

No.	項目	主な内容	
4	設計図	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、段落とし位置、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	5-1	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	横断面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