

下水道施設の機械・電気設備工事請負契約における  
設計変更ガイドライン（案）

平成 22 年 6 月

国土交通省都市・地域整備局下水道部

# 目 次

1. 設計変更ガイドラインの必要性	1
◆ 下水道施設の機械・電気設備工事の特徴	
◆ 設計変更の現状と課題	
◆ 適切な設計変更の必要性	
◆ ガイドライン策定の目的	
◆ 発注者・請負者の留意事項	
2. 設計変更が不可能なケース	3
3. 設計変更が可能なケース	4
◆ 契約書第 18 条（条件変更等）に該当	
◆ 契約書第 19 条（設計図書の変更）に該当	
◆ 契約書第 20 条（工事の中止）に該当	
◆ 「設計図書の照査」の範囲を超えるもの	
4. 設計変更手続きフロー	7
5. 関連事項	8
◆ 仮設、施工方法における任意の取扱い	
◆ 承諾図書の協議における設計変更手続き	
6. 参考資料	9
◆ 公共工事標準請負契約約款（抜粋） 中央建設業審議会	

\*本文中の「契約書」は、「公共工事標準請負契約約款」（中央建設業審議会）による。

# 1. 設計変更ガイドラインの必要性

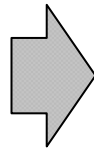
## ◆ 下水道施設の機械・電気設備工事の特徴

土木工事では、主要な工事目的物が構造物であって、その形状・寸法・材料等が詳細な設計図で示される。

これに対して、機械・電気設備工事では、各製造業者が独自に開発・製造・調達する装置・機器及びそれらを組み合わせたシステムが主要な目的物である。

発注者は、公共調達の公平性・透明性の観点等から、製造業者の特定に結びつく装置・機器の形状・寸法等の詳細な明示を行わず、有すべき能力と標準的な仕様を示すにとどめている。

請負者は、工事契約後にこれらを満足するシステムの設計を行い、発注者との承諾図書の協議を経て、詳細仕様を確定する。

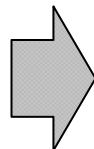


機械・電気設備工事では、主たる装置・機器に製造業者固有のノウハウ等に係る「性能発注」的な要素が含まれることから、以下のような問題が生じる場合がある。

- ① 設計条件が現場の条件と一致しない、設計図書に誤り又は落ちがあるにも係わらず、「性能を発揮するのが当然」として、設計変更が実施されない。
- ② 条件明示できる事項があるにも係わらず設計図書に明示していない。

機械・電気設備工事においても、工事の特徴に配慮しつつ、必要な条件明示を適切に行うことにより、設計変更を円滑に実施する必要がある。

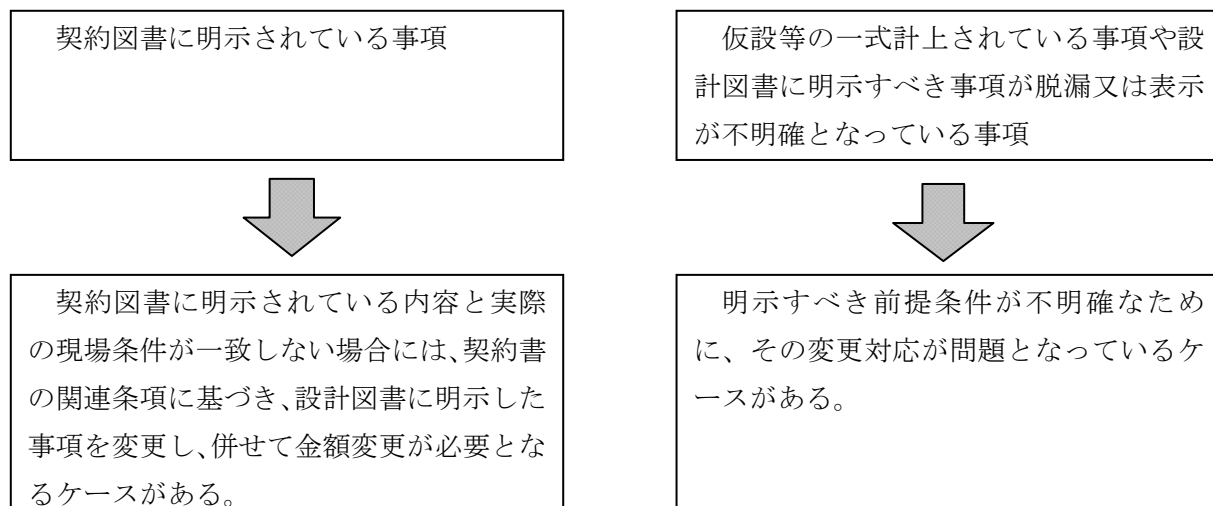
老朽施設の増加に伴い、既存施設の機能を維持し、供用しながら施工を行う改築・更新工事が今後の発注工事の主体となる。



既存施設の機能を維持した状態で現場状況を把握し、当初設計の段階から、設計条件等を完全に反映することは困難な場合がある。

よって、改築・更新工事では、設計変更の要素が潜在している場合が多い。

## ◆ 設計変更の現状と課題



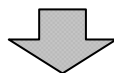
## ◆ 適切な設計変更の必要性

公共工事の品質確保の促進に関する法律の基本理念に「請負契約の当事者の対等な立場での合意による公正な契約の締結」が示されている。設計変更においても、より良い社会資本の整備のために、発注者・請負者それぞれの役割分担を適切に行ったうえで、設計変更について両者が合意し契約を締結することが不可欠である。

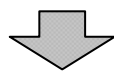
「発注者と請負者の立場は対等である」という相互認識が必要である。

## ◆ ガイドライン策定の目的

設計変更に係る業務の円滑化を図るためには、発注者と請負者がともに、設計変更が可能なケース・不可能なケース、設計変更手続きについて十分理解しておく必要がある。



各地方整備局等では土木工事について、「工事請負契約における設計変更ガイドライン（案）」を取りまとめているが、機械・電気設備工事は、土木工事とは異なる特徴を有しており、これを踏まえて対応することが必要である。



「下水道施設の機械・電気設備工事請負契約における設計変更ガイドライン（案）」の策定。

## ◆ 発注者・請負者の留意事項

### 発注者

設計図書には、構造物及び既設状況関係、代替仮設関係、建設廃棄物関係、総合試運転関係等について、条件明示に努める。

品質確保及び工事の円滑な施工のため、契約後の早い段階で請負者との間で設計の考え方を共有することに努める（容量計算書等を参考に提示する等）。

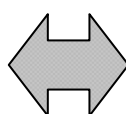
請負者とのコミュニケーションの円滑化を図り、質問事項・確認事項等に対しては速やかな回答に努める（ワンデーレスポンス）。

### 請負者

工事の着手にあたっては、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、発注者と「協議」し、工事を進めることが重要である。

設計図書の照査やシステム等の検討は、発注者の設計に対する考え方、既存設備等を踏まえた上で実施することが必要である。

施工の各段階で設計変更の可能性が生じた場合は速やかに発注者に伝達し、協議に必要な文書（変更申請書、図面、数量、見積書等）の提示を行う。



## 2. 設計変更が不可能なケース

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。

（なお、災害時等緊急の場合はこの限りではない。【契約書第26条（臨機の措置）】）

- ▽ 設計図書に条件明示のない事項において、発注者と「協議」を行わず請負者が独自に判断して施工を実施した場合
- ▽ 発注者と「協議」をしているが、協議の回答がない時点で施工を実施した場合
- ▽ 工事請負契約書等に定められている所定の手続きを経していない場合
- ▽ 正式な書面によらない事項（口頭のみでの指示・協議等）の場合
- ▽ 請負者が自らの都合により、発注者の仕様を上回る場合

### 3. 設計変更が可能なケース

下記のような場合においては、所定の手続きを踏むことにより設計変更が可能である。

#### ◆ 契約書第 18 条（条件変更等）に該当

##### ▽ 設計図書に誤謬又は脱漏がある場合（契約書第 18 条第 1 項第 2 号）

###### （例）

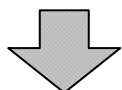
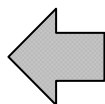
- 条件明示する必要がある場合にも係わらず、反応タンク内の堆積汚泥の除去に関する条件明示がない場合
- 条件明示する必要がある場合にも係わらず、施設停止の可否に関する条件明示がない場合

###### 発注者

###### 請負者

発注者は「契約書第 18 条第 4 項、第 5 項」に基づき、必要に応じて設計図書を訂正・変更する。

「契約書第 18 条（条件変更等）第 1 項第 2 号」に基づき、その旨を直ちに監督職員に通知する。



請負者及び発注者は「契約書第 23 条、第 24 条」に基づき、「協議」により工期及び請負代金額を定める。

##### ▽ 設計図書の表示が明確でない場合（契約書第 18 条第 1 項第 3 号）

###### （例）

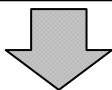
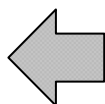
- 洗浄水配管を設けるとの記載はあるが、具体的な仕様の明示がなく、数十メートル先からの配管が必要となる場合
- 配管保温の記載はあるが、具体的な仕様の明示がなく、特別な凍結対策が必要となる場合
- 「必要なもの一式」等の抽象的な記載はあるが、具体的な仕様の明示がなく、想定外の過度の納入が必要となる場合

###### 発注者

###### 請負者

発注者は「契約書第 18 条第 4 項、第 5 項」に基づき、必要に応じて設計図書を訂正・変更する。  
(当初積算の考え方に基づく条件明示)

「契約書第 18 条（条件変更等）第 1 項第 3 号」に基づき、条件明示が不明確な旨を直ちに監督職員に通知する。



請負者及び発注者は「契約書第 23 条、第 24 条」に基づき、「協議」により工期及び請負代金額を定める。

▽ 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（契約書第 18 条第 1 項第 4 号）

**（例）**

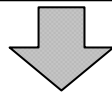
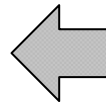
- 設計図書に明示された防食塗装の既設駆体補修の内容が現場条件と一致せず、当初設計を大幅に超える断面修復等が必要となる場合
- 設計図書に明示された施工方法が現地条件と一致せず、別の工事仮設備が必要となる場合
- 設計図書に使用可能と明示された既存設備が実際には使用できず、新たに代替仮設備が必要となる場合
- 設計図書に再利用と明示された部品が実際には老朽化のため使用できず、新たに製作する場合

**発注者**

**請負者**

調査の結果、その事実が確認された場合は「契約書第 18 条第 4 項、第 5 項」に基づき、必要に応じて設計図書を訂正・変更する。

「契約書第 18 条（条件変更等）第 1 項第 4 号」に基づき、設計図書の条件明示（当初積算の考え）と現地条件とが一致しないことを直ちに監督職員に通知する。



請負者及び発注者は「契約書第 23 条、第 24 条」に基づき、「協議」により工期及び請負代金額を定める。

**◆ 契約書第 19 条（設計図書の変更）に該当**

▽ 発注者から設計図書の変更に係る指示があった場合（契約書第 19 条）

**◆ 契約書第 20 条（工事の中止）に該当**

▽ 工事中止の場合（契約書第 20 条）

（請負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に損害を生じ若しくは工事現場の状態が変動したため、請負者が工事を施工できないと認められる場合。）

**（例）**

- 関連する他工事の遅れ等により、現場施工に着手できない場合
- 請負者の責によらない理由（災害、地元調整等）で、現場への機器搬入が困難となった場合
- 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行ができない場合

## ◆「設計図書の照査」の範囲を超えるもの

機械・電気設備工事において、請負者が行うべき「設計図書の照査」の範囲を超える行為としては、以下の事例が想定される。

### ▽ 新たな設計図の作成が必要なもの

- ・ 現地確認の結果、新たに設計図を作成する必要があるもの。  
(例：機器の大幅な配置変更、配管・配線ルート等の大幅な計画の変更等を伴い新たな設計図が必要となるもの。)

### ▽ 構造計算等が伴うもの

- ・ 既設構造物の新たな開口部設置等に伴う構造計算。  
(ただし、請負者の都合、責がある場合を除く。)
- ・ 仕様書に明示されていない現場施工条件の検討。  
(例：重建設機械等の支持力に係る地質調査を含む軟弱地盤の対策の検討が必要となるもの。)

### ▽ 設計根拠の検討まで必要なもの

- ・ 「設計指針」・「設計要領」等との対比設計。
- ・ 設計条件に示された構造物の寸法、形状等の検討。
- ・ 設計根拠まで遡る見直し、必要とする工費の算出。

(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、請負者の費用負担によるものとする。

## (参 考)

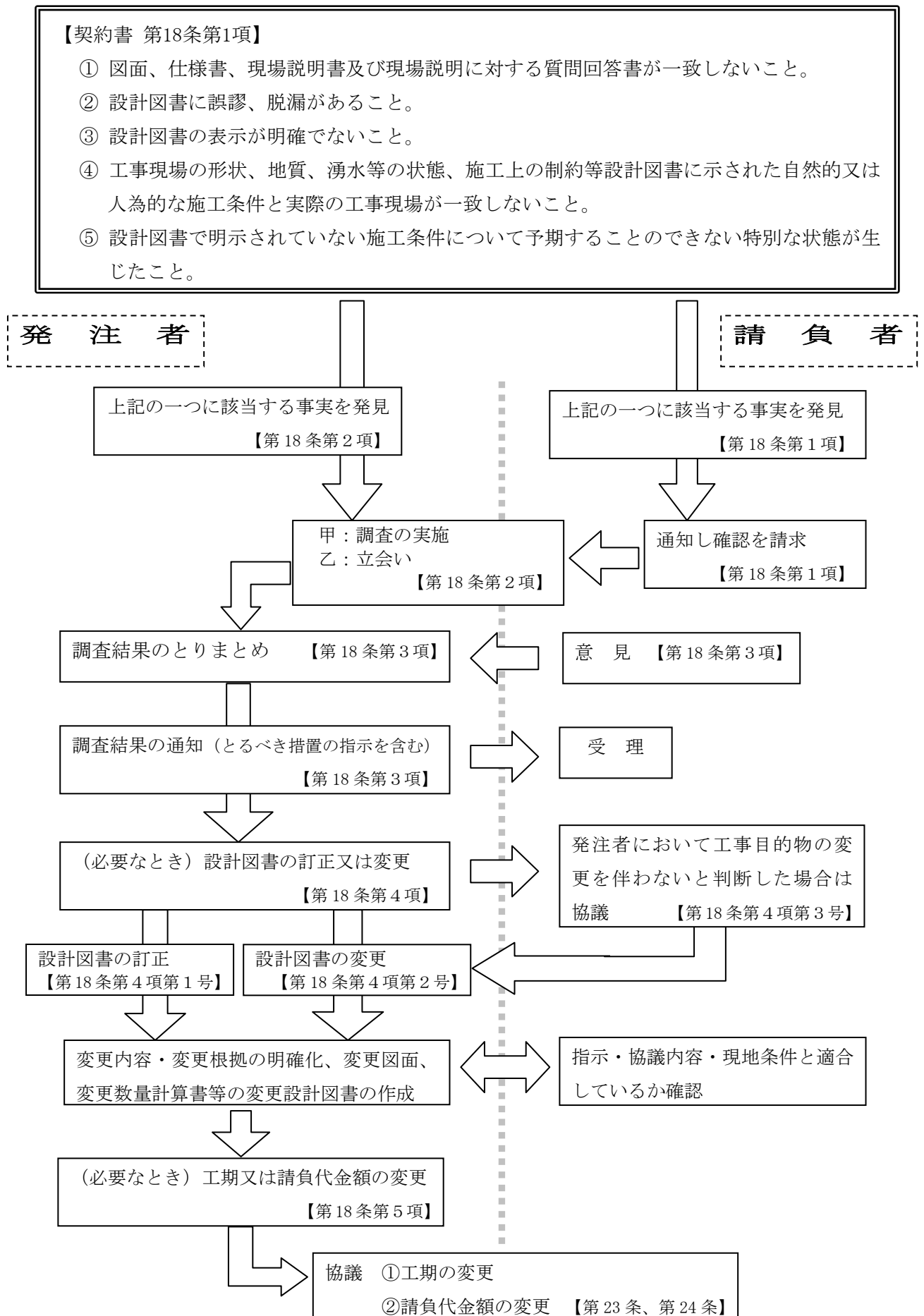
### 設計図書の照査等

1. 発注者は請負者からの要求があり、監督職員が必要と認めた場合、請負者に図面の原図を貸与することができる。ただし、共通仕様書、機械工事施工管理基準等、市販されているものについては、請負者が備えるものとする。
2. 請負者は、施工前および施工途中において、自らの負担により契約書第 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、直ちに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、現場地形図、設計図とその対比図、取り合い図、施工図等を含むものとする。また、請負者は監督職員からさらに詳細な説明または書面の追加の要求があった場合はこれに従わなければならない。
3. 請負者は、契約の目的のために必要とする以外は、契約図書、およびその他の図書を監督職員の承諾なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

【機械工事共通仕様書（案）】（国土交通省総合政策局建設施工企画課） 1-1-3 設計図書の照査等】



## 4. 設計変更手続きフロー



## 5. 関連事項

### ◆ 仮設、施工方法における任意の取扱い

仮設、施工方法における指定・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。

- ▽ 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請負者の責任で行う。
- ▽ 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。
- ▽ ただし、設計図書に示された施工条件と実際の現場条件が一致しない場合は変更できる。

### ◆ 承諾図書の協議における設計変更手続き

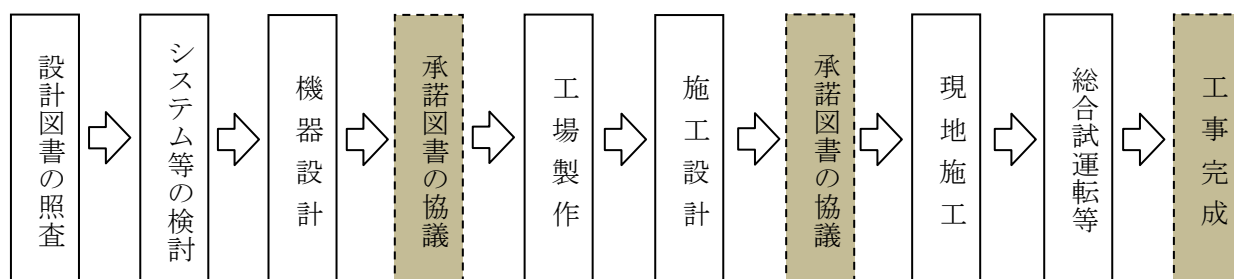
機械・電気設備工事では、設計図書において機器や施工に係る詳細仕様を規定していない場合が多いため、請負者は機器設計製作において「機器設計製作図書」及び施工設計において「施工設計図書」を承諾図書として発注者に提出し、発注者との承諾図書の協議により、詳細仕様を確定する。

その過程において、契約書第18条第1項に該当する設計変更の対象となる事項が判明した場合には、承諾図書の協議と並行し、設計変更に係る協議事項として打合せ簿等の書面による取扱いを行い、速やかに契約書第18条に基づく設計変更に係る手続きを行うことが必要である。

#### ▽ 契約後の概略フロー

機械・電気設備工事における契約後の概略フローは下記の通りであり、いずれの作業過程においても、契約書第18条第1項に該当する場合は設計変更の対象となる。

特に施工条件に係る事項（工事仮設備、代替仮設備等）については、設計変更を必要とする場合が多いことから適切な対応が必要である。



## 6. 参考資料

### ◆ 公共工事標準請負契約約款（抜粋）

中央建設業審議会

#### 第1条（総則）

- 発注者（以下第一条「甲」という。）及び請負者（以下「乙」という。）は、この約款（契約書を含む。以下同じ。）に基づき、設計図書（別冊の図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。以下同じ。）に従い、日本国の法令を遵守し、この契約（この約款及び設計図書を内容とする工事の請負契約をいう。以下同じ。）を履行しなければならない。
- 2 乙は、契約書記載の工事を契約書記載の工期内に完成し、工事目的物を甲に引き渡すものとし、甲は、その請負代金を支払うものとする。
  - 3 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（「施工方法等」という。以下同じ。）については、この約款及び設計図書に特別の定めがある場合を除き、乙がその責任において定める。
  - 4 乙は、この契約の履行に関して知り得た秘密を漏らしてはならない。
  - 5 この約款に定める請求、通知、報告、申出、承諾及び解除は、書面により行わなければならない。
  - 6 この契約の履行に関して甲乙間で用いる言語は、日本語とする。
  - 7 この約款に定める金銭の支払に用いる通貨は、日本円とする。
  - 8 この契約の履行に関して甲乙間で用いる計量単位は、設計図書に特別の定めがある場合を除き、計量法（平成四年法律第五十一号）に定めるものとする。
  - 9 この約款及び設計図書における期間の定めについては、民法（明治二十九年法律第八十九号）及び商法（明治三十二年法律第四十八号）の定めるところによるものとする。
  - 10 この契約は、日本国の法令に準拠するものとする。
  - 11 この契約に係る訴訟については、日本国の裁判所をもって合意による専属的管轄裁判所とする。
  - 12 乙が共同企業体を結成している場合においては、甲は、この契約に基づくすべての行為を共同企業体の代表者に対して行うものとし、甲が当該代表者に対して行ったこの契約に基づくすべての行為は、当該企業体のすべての構成員に対して行ったものとみなし、また、乙は、甲に対して行うこの契約に基づくすべての行為について当該代表者を通じて行わなければならない。

#### 第18条（条件変更等）

- 乙は、工事の施工に当たり、次の各号の一に該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに監督職員に通知し、その確認を請求しなければならない。
- 一 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。）
  - 二 設計図書に誤謬又は脱漏があること
  - 三 設計図書の表示が明確でないこと
  - 四 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
  - 五 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 監督職員は、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、乙の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、乙が立会いに応じない場合には、乙の立会いを得ずに行うことができる。
  - 3 甲は、乙の意見を聴いて、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、その結果を乙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、あらかじめ乙

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。
- 一 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。 甲が行う
  - 二 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 甲が行う
  - 三 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 甲乙協議して甲が行う
- 5 前項の規定により設計図書の訂正または変更が行われた場合において、甲は、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、又は乙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。

#### 第19条（設計図書の変更）

甲は、前条第4項の規定によるほか、必要があると認めるときは、設計図書の変更内容を乙に通知して、設計図書を変更することができる。この場合において、甲は、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、又は乙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。

#### 第20条（工事中の中止）

工事用地等の確保ができない等のため又は暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他の自然的又は人為的な事象（以下「天災等」という。）であって乙の責に帰すことができないものにより工事目的物等に損害を生じ若しくは工事現場の状態が変動したため、乙が工事を施工できないと認められるときは、甲は、工事の中止内容を直ちに乙に通知して、工事の全部又は一部の施工を一時中止させなければならない。

- 2 甲は、前項の規定によるほか、必要があると認めるときは、工事の中止内容を乙に通知して、工事の全部又は一部の施工を一時中止させることができる。
- 3 甲は、前2項の規定により工事の施工を一時中止させた場合において、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、又は乙が工事の続行に備え工事現場を維持し若しくは労働者、建設機械器具等を保持するための費用その他の工事の施工の一時中止に伴う増加費用を必要とし若しくは乙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。

#### 第21条（乙の請求による工期の延長）

乙は、天候の不良、第2条の規定に基づく関連工事の調整への協力その他乙の責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ときは、その理由を明示した書面により、甲に工期の延長変更を請求することができる。

#### 第22条（甲の請求による工期の短縮等）

甲は、特別の理由により工期を短縮する必要があるときは、工期の短縮変更を乙に請求することができる。

- 2 甲は、この契約書の他の条項の規定により工期を延長すべき場合において、特別の理由があるときは、通常必要とされる工期に満たない工期への変更を請求することができる。
- 3 甲は、前2項の場合において、必要があると認められるときは請負代金額を変更し、又は乙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。

#### 第23条（工期の変更方法）

工期の変更については、甲乙協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合には、甲が定め、乙に通知する。

- 2 前項の協議開始の日については、甲が乙の意見を聴いて定め、乙に通知するものとする。ただし、甲が工期の変更事由が生じた日(第21条の場合にあつては、甲が工期変更の請求を受けた日、前条の場合にあつては、乙が工期変更の請求を受けた日)から7日以内に協議開始の日を通知しない場合には、乙は、協議開始の日を定め、甲に通知することができる。

#### 第24条(請負代金額の変更方法等)

請負代金額の変更については、甲乙協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合には、甲が定め、乙に通知する。

- 2 前項の協議開始の日については、甲が乙の意見を聴いて定め、乙に通知するものとする。ただし、請負代金額の変更事由が生じた日から7日以内に協議開始の日を通知しない場合には、乙は、協議開始の日を定め、甲に通知することができる。
- 3 この契約書の規定により、乙が増加費用を必要とした場合又は損害を受けた場合に甲が負担する必要な費用の額については、甲乙協議して定める。

#### 第26条(臨機の措置)

乙は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。この場合において、必要があると認めるときは、乙は、あらかじめ監督員の意見を聴かなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情があるときは、この限りでない。

- 2 前項の場合においては、乙は、そのとった措置の内容を監督員に直ちに通知しなければならない。
- 3 監督員は、災害防止その他工事の施工上特に必要があると認めるときは、乙に対して臨機の措置をとることを請求することができる。
- 4 乙が第一項又は前項の規定により臨機の措置をとった場合において、当該措置に要した費用のうち、乙が請負代金額の範囲において負担することが適当でない認められる部分については、甲が負担する。