

調査等共通仕様書

平成18年7月

西日本高速道路株式会社

調査等共通仕様書

総目次

第1章	総	則	.....	1 - 1
第2章	測	量	.....	2 - 1
第3章	土質地質調査	.....		3 - 1
第4章	環境関係調査	.....		4 - 1
第5章	設	計	.....	5 - 1
第6章	試	験	.....	6 - 1
第7章	維持修繕	.....		7 - 1
第8章	その他調査等	.....		8 - 1
提出書類の書式	.....			様 - 1

第 1 章 総 則

目 次

1 - 1	目 的	1 - 1
1 - 2	用語の定義	1 - 1
1 - 3	日数等の解釈	1 - 2
1 - 4	契約書類の解釈	1 - 2
1 - 5	設計図書の支給及び点検	1 - 3
1 - 6	監督員及び主任補助監督員等	1 - 3
1 - 7	管理技術者	1 - 4
1 - 8	現場作業責任者	1 - 5
1 - 9	照査技術者	1 - 6
1 - 10	予定技術者	1 - 8
1 - 11	提出書類	1 - 8
1 - 12	着手日	1 - 9
1 - 13	作業計画書	1 - 9
1 - 14	資料の貸与及び返却	1 - 10
1 - 15	関係官公署及び関係会社への手続	1 - 10
1 - 16	地元関係者との協議等	1 - 11
1 - 17	補償費等	1 - 12
1 - 18	調査等の下請負	1 - 12
1 - 19	請負人相互の協力	1 - 13
1 - 20	使用人等の管理	1 - 13
1 - 21	打合せ	1 - 14
1 - 22	立会い及び検査	1 - 14
1 - 23	履行報告	1 - 15
1 - 24	数量の検測	1 - 15

1 - 2 5	調査等の変更	1 - 1 5
1 - 2 6	調査等の一時中止	1 - 1 6
1 - 2 7	不可抗力による損害	1 - 1 6
1 - 2 8	契約変更	1 - 1 7
1 - 2 9	履行期間の変更	1 - 1 8
1 - 3 0	完了検査	1 - 1 9
1 - 3 1	請負代金の支払	1 - 2 1
1 - 3 2	遅延日数の算定	1 - 2 1
1 - 3 3	部分使用	1 - 2 1
1 - 3 4	調査等実施中の安全の確保等	1 - 2 2
1 - 3 5	環境対策	1 - 2 3
1 - 3 6	保険の付保及び事故の補償	1 - 2 4
1 - 3 7	特許権等の使用に係わる費用負担	1 - 2 4
1 - 3 8	特許権等の帰属	1 - 2 4
1 - 3 9	跡片付け	1 - 2 5
1 - 4 0	情報の作成	1 - 2 5
1 - 4 1	成果品	1 - 2 5
1 - 4 2	マイクロフィルム等の作成	1 - 2 8
1 - 4 3	紛争中における甲、乙の義務	1 - 2 9
1 - 4 4	関係法令及び条例の遵守	1 - 2 9
1 - 4 5	特殊調査及び試験への協力	1 - 2 9
1 - 4 6	秘密の保持	1 - 2 9
1 - 4 7	諸経費等	1 - 3 1

1-1 目的

調査等共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、西日本高速道路株式会社（以下「当社」という。）が発注する測量、土質地質調査、環境関係調査、設計、試験、その他調査等、その他これらに類するもの（以下「調査等」という。）に係る調査等請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、調査等実施上必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

1-2 用語の定義

契約書類に使用する用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

- (1) 「契約書類」とは、契約書第1条に規定する契約書及び設計図書をいう。
- (2) 「仕様書」とは、共通仕様書及び特記仕様書（これらにおいて明記されている適用すべき諸基準を含む。）、入札者に対する指示書、現場説明に対する質問回答書及びこれらを補足する書類をいう。
- (3) 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、調査等の実施に関する明細又は特別な事項を定める書類をいう。
また、甲がその都度提示した変更特記仕様書若しくは追加特記仕様書を含むものとする。
- (4) 「図面」とは、入札に際して甲が交付した設計図及び甲から変更又は追加された設計図をいう。
- (5) 「調査等費内訳明細書」とは、契約書第3条第1項の規定に基づき、請負代金額の内訳を示したものをいう。
- (6) 「監督員」とは、契約書第9条第1項の規定に基づき、甲が定め乙に通知した者をいう。
- (7) 「副監督員」、「主任補助監督員」及び「補助監督員」とは、本章1-6-2、本章1-6-3及び1-6-4の規定に基づき、監督員が定め乙に通知した者をいう。
- (8) 「完了検査」とは、契約書第31条第2項の規定に基づき、調査等の完了を確認するために行う検査をいう。
- (9) 「完了検査員」とは、契約書第31条第2項の規定に基づき、「完了検査」を行うために甲が定めた者をいう。

- (10) 「書面」とは、手書き、印刷物等の伝達物をいい、発行年月日を記載し、署名又は捺印したものを有効とする。緊急を要する場合はテレックス、電信及びファクシミリにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。
- (11) 「現場業務」とは、現地（屋外）で行う業務をいう。
- (12) 「設計業務」とは、共通仕様書第5章「設計」及び第7章7-4「維持修繕設計」を行う業務をいう。
- (13) 「JIS」とは、日本工業規格をいう。
- (14) 「JHS」とは、「試験方法」に記載された規格をいう。
- (15) 「JGS」とは、地盤工学会基準をいう。
- (16) 「測量士」、「測量士補」とは、測量法に定める資格をいう。
- (17) 「技術士」とは、技術士法に定める資格をいう。
- (18) 「RCCM」とは、社団法人建設コンサルタンツ協会が定める資格をいう。
- (19) 「地質調査技士」とは、社団法人全国地質調査業協会連合会が定める資格をいう。
- (20) 「参考」とは、契約書類に含まれない図書で、甲及び乙を拘束するものではない。
- (21) 発行元の明記がない要領・基準等については当社制定のものをいう。

1-3 日数等の解釈

契約書類における期間の定めは契約書第1条第9項の規定によるものとするが、履行期間以外の日数の算出に当たっては、12月29日から翌年1月3日及び5月3日から5月5日までの期間の日数は算入しないものとする。

1-4 契約書類の解釈

1-4-1 契約書類の相互補完

契約書類は、相互に補完し合うものとし、そのいずれか一によって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。

1-4-2 共通仕様書、特記仕様書及び図面の優先順位

共通仕様書、特記仕様書又は図面との間に相違がある場合には、特記仕様書、図面、共通仕様書の順に優先するものとする。

1-4-3 図面の実測値と表示された数字の優先順位

図面から読み取って得た値と図面に書かれた数字との間に相違がある場

合は、数字が優先するものとする。

1 - 5 設計図書の支給及び点検

1 - 5 - 1 設計図書の支給

監督員は、乙の要求があった場合、設計図書を3部以内無償で支給するものとする。なお、乙の要求があった場合、監督員が必要と認めるときは、設計図書の原図を貸与する。

ただし、共通仕様書、各種調査要領、工事記録写真撮影要領及び工事記録作成要領等市販されているものにあつては、乙の負担において備えるものとする。

1 - 5 - 2 設計図書の点検

乙は、自らの負担で設計図書を十分点検し、疑義のある場合は、契約書第18条第1項の規定に従い、その確認を受けなければならない。

1 - 6 監督員及び主任補助監督員等

1 - 6 - 1 監督員の権限

契約書第9条第2項の規定に基づき、監督員に委任した権限は次の各号に掲げるものをいう。

- (1) 契約書第16条の規定に基づき行う貸与品の取扱い
- (2) 契約書第18条第4項の規定に基づき行う設計図書等の訂正又は変更
- (3) 契約書第19条の規定に基づき行う設計図書の変更
- (4) 契約書第20条の規定に基づき行う調査等の全部又は一部の一時中止の指示
- (5) 契約書第21条第2項の規定に基づき行う設計図書の変更
- (6) 契約書第23条の規定に基づき行う履行期間の短縮変更の請求
- (7) 契約書第26条第2項の規定に基づき行う臨機の措置の請求
- (8) 契約書第30条の規定に基づき行う設計図書の変更内容に関する協議、決定
- (9) 契約書第33条第1項の規定に基づき行う部分使用に関する協議、決定

1 - 6 - 2 副監督員

監督員は、必要と認めた場合には自己を補佐するとともに技術に関する点検及び指導を行うための副監督員を置くことができる。この場合において、

監督員は、副監督員の氏名を乙に**通知**するものとする。

1-6-3 主任補助監督員

監督員は、自己を補助させるため主任補助監督員を定め、監督員の権限とされる事項のうち監督員が必要と認めた権限を委任することができるものとする。この場合において、監督員は主任補助監督員の氏名を乙に**通知**するものとし、委任した権限の内容は特記仕様書に示すものとする。

1-6-4 補助監督員

監督員は、自己又は主任補助監督員を補助させるため補助監督員を定め、自己又は主任補助監督員の権限とされる事項のうち監督員が必要と認めた権限を委任することができるものとする。

この場合において、監督員は補助監督員の氏名を乙に**通知**するものとし、委任した権限の内容は特記仕様書に示すものとする。

1-7 管理技術者

1-7-1 管理技術者の資格要件

契約書第10条第1項の規定に基づき設置する管理技術者は、乙に帰属し、次表に示す要件に該当する者で日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければならない。

業 務	要 件
測 量	測量士の資格保有者
土質地質調査	下記のいずれかに該当する者とする 技術士[建設部門(「土質及び基礎」)若しくは応用理学部門(「地質」)]の資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者 ただし、平成13年度以降の技術士試験合格者にあつては、7年以上の技術的業務の実務経験を有し、かつ業務に該当する部門に4年以上従事している者 技術士[総合技術監理部門(上記の部門に該当する選択科目)]の資格保有者 R C C M [「地質部門」若しくは「土質及び基礎部門」]の資格保有者 地質調査技士の資格保有者

設計業務	造園設計 以外	<p>下記のいずれかに該当する者とする</p> <p>技術士 [建設部門、農業部門 (「農業土木」)、林業部門 (「森林土木」若しくは「林業」) 若しくは環境部門 (「自然環境保全」)] の資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者</p> <p>ただし、平成 13 年度以降の技術士試験合格者にあつては、7 年以上の技術的業務の実務経験を有し、かつ業務に該当する部門に 4 年以上従事している者</p> <p>技術士 [総合技術監理部門 (上記 の部門に該当する選択科目)] の資格保有者</p> <p>R C C M [業務に該当する部門] の資格保有者</p>
	造園設計	<p>下記のいずれかに該当する資格</p> <p>技術士 [建設部門 (「都市及び地方計画」又は「建設環境」) 若しくは環境部門 (「環境保全計画」又は「自然環境保全」)] の資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者</p> <p>ただし、平成 13 年度以降の技術士試験合格者にあつては、7 年以上の技術的業務の実務経験を有し、かつ業務に該当する部門に 4 年以上従事している者</p> <p>技術士 [総合技術監理部門 (上記 の部門に該当する選択科目)] の資格保有者</p> <p>R C C M [「造園部門」、「都市計画及び地方計画部門」若しくは「建設環境部門」] の資格保有者</p>

1 - 8 現場作業責任者

1 - 8 - 1 現場作業責任者の設置

乙は、調査等の現場業務において業務の管理を行う現場作業責任者を定めなければならない。現場作業責任者は調査等の履行場所に常駐しなければならない。

現場作業責任者は乙に所属する者とし、その氏名その他必要事項を記載した現場作業責任者届 (様式第 1 - 15) を監督員を経由し、甲に提出しなければならない。

現場作業員責任者を変更したときも、同様とする。

なお、管理技術者が現場作業責任者を兼ねることができるものとする。

1 - 8 - 2 現場作業責任者の資格要件

現場作業責任者は、次表に示す要件に該当する者で日本語に堪能 (日本語通訳が確保できれば可) でなければならない。

業 務	要 件
測 量	測量士又は測量士補の資格保有者
土質地質調査	下記のいずれかに該当する者とする 技術士〔建設部門(「土質及び基礎」)若しくは応用理学部門(「地質」)〕の資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者 ただし、平成 13 年度以降の技術士試験合格者にあつては、7 年以上の技術的業務の実務経験を有し、かつ業務に該当する部門に 4 年以上従事している者 技術士〔総合技術監理部門(上記の部門に該当する選択科目)〕の資格保有者 R C C M〔「地質部門」若しくは「土質及び基礎部門」〕の資格保有者 地質調査技士の資格保有者

1 - 8 - 3 現場作業責任者の権限

現場作業責任者は、管理技術者の権限のうち、現場業務において次の各号に掲げる権限を行使できるものとする。

- (1) 契約書第 18 条の規定に基づき行う条件変更等の請求、受理
- (2) 契約書第 20 条に基づき行う調査等の全部又は一部の調査等の一時中止の受理
- (3) 契約書第 21 条の規定に基づき行う業務に係る提案の請求、受理
- (4) 本章 1 - 22 - 1 の規定に基づき行う立会い及び検査日の通知

1 - 9 照査技術者

1 - 9 - 1 照査技術者の設置

契約書第 11 条第 1 項に規定する「設計図書に定める場合」とは、次に掲げるものをいう。なお、照査技術者は乙に所属する者とする。

- (1) 本仕様書第 5 章「設計」に適用するもの
- (2) その他特記仕様書に定めるもの

1 - 9 - 2 照査技術者の資格要件

照査技術者は、次表に示す要件に該当する者又はその者と同等の能力と経験を有する技術者でなければならない。

業 務	要 件
造園設計 以 外	<p>下記のいずれかに該当する者とする</p> <p>技術士 [建設部門、農業部門 (「農業土木」)、林業部門 (「森林土木」若しくは「林業」) 若しくは環境部門 (「自然環境保全」)] の資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者</p> <p>ただし、平成 13 年度以降の技術士試験合格者にあつては、7 年以上の技術的業務の実務経験を有し、かつ業務に該当する部門に 4 年以上従事している者</p> <p>技術士 [総合技術監理部門 (上記 の部門に該当する選択科目)] の資格保有者</p> <p>R C C M [業務に該当する部門] の資格保有者</p>
造園設計	<p>下記のいずれかに該当する資格</p> <p>技術士 [建設部門 (「都市及び地方計画」又は「建設環境」) 若しくは環境部門 (「環境保全計画」又は「自然環境保全」)] の資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者</p> <p>ただし、平成 13 年度以降の技術士試験合格者にあつては、7 年以上の技術的業務の実務経験を有し、かつ業務に該当する部門に 4 年以上従事している者</p> <p>技術士 [総合技術監理部門 (上記 の部門に該当する選択科目)] の資格保有者</p> <p>R C C M [「造園部門」、「都市計画及び地方計画部門」若しくは「建設環境部門」] の資格保有者</p>

1 - 9 - 3 照査内容

照査技術者は、設計条件の整合、設計図書と設計打合せ事項との整合、設計図面と応力・数量計算書との整合等について照査しなければならない。

1 - 9 - 4 照査計画の作成

乙は、本章 1 - 13 に定める作業計画書に、照査時期、照査事項等を定めた照査計画を記載しなければならない。

1 - 9 - 5 成果の確認

照査技術者は、前項で定めた照査計画に従い、照査技術者自身による照査を行わなければならない。

1 - 9 - 6 照査報告書

乙は、業務完了に伴い照査技術者の署名捺印した照査報告書を取りまとめ、成果品として甲に納めなければならない。

1 - 10 予定技術者

入札前に参加表明書又は技術提案書（以下「参加表明書等」という。）を甲に提出した調査等にあつては、管理技術者、現場作業責任者、照査技術者又は担当技術者は、参加表明書等の「予定技術者の経歴等」の様式に記載している者の中からそれぞれ選定し、選定した者を原則として契約期間中配置しなければならない。なお、病気・死亡・退職等極めて特殊な事情により、選定した者を配置することが困難な場合にあつては、監督員の承諾を得て、参加表明書等に記載した技術者と同等以上の資格を有する者を配置することができるものとする。

1 - 11 提出書類

1 - 11 - 1 監督員を経由しない提出書類

契約書第 9 条第 5 項に規定する「設計図書に定めるもの」とは、次の書類をいう。

- (1) 契約書第 4 条の規定による保険証券の寄託
- (2) 契約書第 14 条第 3 項の規定による監督員に対する措置請求
- (3) 契約書第 32 条第 1 項及び第 38 条の規定による請負代金の支払いに係わる請求書
- (4) 契約書第 34 条第 1 項の規定による保証証書の寄託及び前払金の支払いに係わる請求書
- (5) 契約書第 35 条の規定による変更後の保証証書の寄託
- (6) 契約書第 38 条第 1 項の規定による第三者による代理受領の承諾願
- (7) 契約書第 41 条第 3 項の規定による遅延利息の請求書
- (8) その他現場説明の際指定した書類

1 - 11 - 2 提出書類の様式

乙が甲に提出する書類で様式が定められていないものは、乙において様式を定め、提出するものとする。ただし、甲又は監督員がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。

1 - 11 - 3 調査等費内訳明細書及び工程表

契約書第 3 条に規定する「調査等費内訳明細書及び工程表」は、調査等費内訳明細書届（様式第 1 - 1 号）及び調査等工程表届（様式第 1 - 2 号）によるものとする。

1 - 11 - 4 業務カルテの作成及び登録

乙は、受注時又は完了時において、請負金額 500 万円以上の調査等について測量調査設計業務実績情報サ - ビス (TECRIS) ((財)日本建設情報総合センター - 平成 7 年 4 月) に基づき、「業務カルテ」を作成し監督員の確認を得た後に(財)日本建設情報総合センター - に**提出**するとともに、(財)日本建設情報総合センター - 発行の「業務カルテ受領書」の写しを監督員に**提出**しなければならない。提出期限は、以下のとおりとする。なお、これに要する費用は乙の負担とする。

- (1) 受注時登録デ - タの提出は、契約締結後 10 日以内とする。
- (2) 完了時登録デ - タの提出は、完了届提出後 10 日以内とする。
- (3) なお、業務履行中に、受注登録デ - タの内容に変更があった場合は、変更があった日から 10 日以内に変更デ - タを提出しなければならない。

1 - 12 着手日

乙は、特記仕様書に定めがある場合を除き、契約締結後 14 日以内に調査等に着手しなければならない。この場合において、着手とは、乙が調査等の実施のため監督員と打合せを行うこと又は現場業務等を開始することをいう。

1 - 13 作業計画書

1 - 13 - 1 作業計画書の提出

乙は、調査等着手前に、次の各号に掲げる当該調査等の全体計画に関する事項を記載した作業計画書を監督員に**提出**しなければならない。ただし、調査等着手前に提出することが困難なものについては、後日別途提出することができるものとする。

また、設計図書その他の規定により作業計画書に記載すべき事項と同様な内容の書類がある場合、又は監督員が必要でないと認めた場合は、この限りではない。

なお、監督員は、提出された作業計画書を検討の上必要と認めた場合には、乙に対して修正を求めることができるものとする。

- (1) 調査等概要
- (2) 計画工程表
- (5) 基本的な調査方法
- (6) 連絡体制 (緊急時を含む)

- (3) 業務組織表
- (4) 主要機械器具及び設備
- (7) 仕様書に定められた事項
- (8) その他必要事項

1 - 13 - 2 作業計画書の承諾

乙は、仕様書で作業計画の**承諾**を得るものとされた事項については、当該事項に着手する 14 日前までに監督員に別途**提出**し、その**承諾**を得なければならない。

1 - 13 - 3 変更作業計画書

乙は、作業計画書の重要な内容を変更する場合は、その都度速やかに、監督員に変更作業計画書を**提出**し、必要な事項については**承諾**を得なければならない。

1 - 14 資料の貸与及び返却

1 - 14 - 1 資料の貸与

監督員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料を、乙に貸与するものとする。

1 - 14 - 2 資料の返却

乙は、貸与された図書及び関係資料等の必要がなくなった場合は、ただちに監督員に返却するものとする。

1 - 14 - 3 資料の修復

乙は、貸与された図書及び関係資料を丁寧に扱い、損傷してはならない。万一、損傷した場合には、乙の責任と費用負担において修復するものとする。

1 - 14 - 4 資料の守秘義務

乙は、設計図書に定める守秘義務が求められる資料については複写してはならない。

1 - 15 関係官公署及び関係会社への手続き

乙は、道路、鉄道、河川、水路、電力施設、通信施設、ガス施設及び水道施設等に関連する個所の施行及び使用に当たっては、法令及び条例の定め、並びに監督員の**指示**に従って関係官公署及び関係会社と**協議**し、必要な手続きを行うものとする。なお、これらに要する費用は乙において負担するものとする。

乙は、これらの打合せ、協議等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確

認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に**報告**し、**指示**があればそれに従うものとする。

1 - 16 地元関係者との協議等

1 - 16 - 1 地元関係者との協議

地元関係者との**協議**は、原則として甲が行うものとするが、監督員の**指示**がある場合は、乙はこれに協力しなければならない。乙はこれらの**協議**に当っては誠意をもって折衝しなければならない。

1 - 16 - 2 地元関係者との紛争の防止

乙は、調査等の実施に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。

1 - 16 - 3 地元関係者との紛争の解決

乙は、地元関係者等から当該調査等の実施に関して苦情があった場合は、誠意をもってその解決に当たらなければならない。

1 - 16 - 4 協議文書等の整備

乙は、前項までの協議等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に**報告**し、**指示**があればそれに従うものとする。

1 - 16 - 5 土地への立入り

乙は、調査等のため国有地、公有地又は私有地（以下「第三者の土地」という。）に立入る場合は、あらかじめ監督員と緊密な連絡をとり、関係者との協議事項等に十分留意のうえ、作業の円滑な遂行を図らなければならない。

なお、第三者の土地への立入りについて、当該土地占有者の了解は、原則として甲が得るものとするが、監督員の**指示**がある場合は乙はこれに協力しなければならない。

1 - 16 - 6 身分証明書交付願

乙は、第三者の土地への立入り及び補償費等支払業務実施に当っては、監督員の**指示**によりあらかじめ身分証明書交付願（様式第1 - 5号）を**提出**し身分証明書の交付を受け、現地立入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。

なお、乙は、作業完了後速やかに身分証明書を監督員に返納しなければならない。

1 - 17 補償費等

1 - 17 - 1 補償費等

補償費等とは、調査等の実施に伴って生じる耕作地の踏荒しに係る補償費（以下「踏荒し補償費」という。）、調査等の実施に支障となる立木の伐採に係る補償費（以下「立木伐採補償費」という。）、土質調査等の実施に必要な私有地等の借上料（以下「土質調査等土地使用料」という。）、測量杭等の設置に伴う私有地等の損失の補償費（以下「測量杭等土地使用料」という。）及び調査等の実施に伴い地元関係者等の立会が必要となった場合に支払う謝金（以下「立会謝金」という。）をいう。

1 - 17 - 2 踏荒し及び立木伐採

耕作地の踏荒し及び立木の伐採は、当該土地の占有者又は立木の所有者の了解を得て必要最小限にとどめて行うものとする。

なお、立木の伐採はできる限り行わないよう配慮し、特に庭木類、果樹等の収穫樹の伐採は避けるものとする。

1 - 17 - 3 地元関係者への支払い

補償費等の地元関係者への支払いは、特記仕様書及び監督員の**指示**に従って乙が行うものとし、これに必要な資料を整備しなければならない。

1 - 17 - 4 支払いの単価

補償費等の支払単価は、特記仕様書に掲げる単価で行わなければならない。

1 - 17 - 5 支払業務費

支払業務費とは、測量杭等土地使用料及び測量杭等の設置作業に伴い必要な立会謝金を地元関係者に支払うに必要な人件費等をいう。

なお、上記以外の補償費等の支払いに必要な費用については、関連項目に含むものとし、別途支払は行わないものとする。

1 - 18 調査等の下請負

1 - 18 - 1 主たる部分の下請負

契約書第 7 条第 1 項に規定する「主たる部分」とは、次の各号に掲げるものをいい、乙は、これを下請負することはできない。

- (1) 計画、調査、設計業務における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断

(2) 解析業務における手法の決定及び技術的判断

1 - 18 - 2 軽微な部分の下請負

契約書第 7 条第 3 項に規定する「軽微な部分」とは、コピー、ワープロ、着色、印刷、製本、計算処理、トレス、発送、宛名書き及び資料整理作業等をいう。

1 - 18 - 3 その他の下請負

乙は前 2 項に規定するもの以外のものを下請負に付する場合には、契約書第 7 条第 3 項の規定に基づき、監督員に下請負承諾願（様式第 1 - 6 号）を提出し、その承諾を得なければならない。ただし、甲の承諾により乙は契約上のいかなる責任又は義務を免れるものではない。

1 - 18 - 4 下請負の要件

下請負人が、当社の調査等指名競争参加資格者である場合には、指名停止期間中であってはならない。

1 - 18 - 5 下請負人の管理等

乙は、調査等を下請負に付する場合、書面により契約関係を明確にしておくとともに、下請負人に対し調査等の実施について適切な指導を行い、現地の状況、安全対策、労務者等の管理等について十分把握し、調査等を実施しなければならない。

1 - 19 請負人相互の協力

乙は、隣接又は関連の調査等の請負人と十分に調整の上相互に協力し、調査等を実施しなければならない。

また、地方公共団体等が実施する当該調査等と関連のある調査等について同時に施行される場合にも、これらの関係者と相互に協力しなければならない。

1 - 20 使用人等の管理

1 - 20 - 1 適正な労働条件

乙は、使用人（下請負人又はその代理人若しくはその使用人その他これに準ずる者を含む。以下「使用人等」という。）の雇用条件、賃金の支払状況、宿舍環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。

1 - 20 - 2 使用人等の管理

乙は、使用人等に適時、安全対策、環境対策、衛生管理、地域住民に対

する応対等の指導及び教育を行なうとともに、調査等が適正に履行されるように、管理及び監督しなければならない。

1 - 21 打合せ

乙は、調査等を適正かつ円滑に実施するため、監督員と常に密接な連絡をとり、必要な段階で、十分な打合せを行うものとし、その内容を調査等打合簿(様式第1 - 4号)により監督員に**提出**するとともに相互に記載事項について確認しなければならない。

1 - 22 立会い及び検査

1 - 22 - 1 立会い及び検査

乙は、契約書類に従って、調査等の実施について監督員の立会い又は検査を受けなければならない場合は、あらかじめ必要事項を記載した調査等打合簿(様式第1 - 4号)を監督員に**提出**し、監督員の立会い又は検査を受けなければならない。

1 - 22 - 2 監督員の検査権等

監督員は、調査等が契約書類どおり行われているかどうかの確認をするために、いつでも調査等の現場に立入り、立会いし、又は検査し得るものとし、乙はこれに協力しなければならない。

1 - 22 - 3 検査等に必要費用

監督員の立会い又は検査に伴う準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備のために必要な費用は、すべて乙の負担とする。

1 - 22 - 4 立会い及び検査の省略

監督員は、設計図書で定められた立会い及び検査を省略することができる。この場合において、乙は自己の負担で、調査記録、写真等の資料を整備し、監督員の要求があった場合にはこれを**提出**しなければならない。

1 - 22 - 5 立会い及び検査の時間

立会い及び検査の時間は、当社の勤務時間内とする。ただし、立会い及び検査を必要とするやむを得ない理由があると監督員が認めた場合は、この限りでない。

1 - 22 - 6 乙の責任

乙は、監督員の立会いを受け、又は検査に合格した場合にあっても、契約書第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。

1 - 23 履行報告

乙は、契約書第 15 条の規定に基づく履行報告において、甲が求めた場合は、速やかに応じるものとする。

1 - 24 数量の検測

1 - 24 - 1 検測の方法

数量の検測は、契約書類及び監督員の**指示**に従い履行されたと監督員が認め数量で行うものとする。

なお、検測に当たっては、乙の立会いのうえ甲又は監督員が行うものとする。

1 - 24 - 2 数量の小數位

検測及び支払数量の小數位は、次のとおりとする。

区 分	k m、k m ² 、万m ²	m	その他
検測数量	小数 3 位	小数 2 位	整 数
支払数量	小数 2 位	小数 1 位	整 数

なお、 以外の数値はそれぞれ次の位を四捨五入して得たものとする。

1 - 25 調査等の変更

1 - 25 - 1 調査等の変更指示

監督員が、契約書第 18 条及び第 19 条の規定に基づく調査等内容の変更又は設計図書の訂正（以下「調査等の変更」という。）の**指示**を行う場合は、調査等指示簿（様式第 1 - 3 号）によるものとする。

1 - 25 - 2 変更調査等の施行

乙は、調査等の変更指示が行われた場合には、その**指示**に従って調査等を実施しなければならない。

1 - 26 調査等の一時中止

1 - 26 - 1 調査等の一時中止における措置

契約書第 20 条第 1 項及び第 2 項の規定に基づき、監督員が調査等の全部又は一部の施行を一時中止させた場合において、調査等現場の保全を監督員が**指示**した場合は、乙は、これに従わなければならない。

1 - 26 - 2 調査等の一時中止に伴う増加費用の協議

契約書第 20 条第 3 項の規定に基づき甲が負担する、調査等の一時中止に伴う増加費用の契約書第 25 条第 3 項による協議において、監督員と乙との協議が整った場合は、協議書により乙は同意書（様式 1 - 16 号）を監督員に提出するものとする。

なお、協議開始の日から 14 日以内に協議が整わない場合には、監督員が定め乙に**通知**する。

1 - 27 不可抗力による損害

1 - 27 - 1 災害通知書の提出

乙は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書第 29 条の規定の適用を受けられる場合には、遅滞なく調査等災害通知書（様式第 1 - 7 号）により甲に**通知**するものとする。

1 - 27 - 2 採択基準

契約書第 29 条第 1 項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは、調査等の実施場所又は監督員が認めた観測地点において、次の各号に掲げるものをいう。

(1) 降雨に起因する場合

次のいずれかに該当する場合とする。

連続雨量（途中 24 時間以上中断することなく降った合計雨量をいう。）が 150 mm 以上

24 時間雨量（任意の連続 24 時間における雨量をいう。）が 80 mm 以上

1 時間雨量（任意の 60 分間における雨量をいう。）が 30 mm 以上

(2) 強風に起因する場合

最大風速（10 分間の平均風速で最大のもの。）が 15m/sec 以上あった場合

(3) 地震、津波、高潮及び豪雪に起因する場合

地震、津波、高潮及び豪雪により生じた災害にあつては、周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたつて、他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合

1 - 27 - 3 損害範囲の認定

契約書第 29 条第 2 項に規定する「乙が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、契約書第 26 条及び本章 1 - 34 - 6 に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が乙の責によるとされるものをいう。

1 - 27 - 4 損害額の協議

契約書第 29 条の規定に基づき、甲が負担する額の契約書第 25 条第 3 項による協議において、監督員と乙との協議が整った場合は、協議書により乙は同意書（様式第 1 - 16 号）を監督員に提出するものとする。

なお、協議開始の日から 14 日以内に協議が整わない場合には、監督員が定め乙に**通知**する。

1 - 28 契約変更

1 - 28 - 1 契約変更

甲と乙は、次の各号に掲げる場合において、調査等請負契約の変更を行うものとする。

- (1) 調査等内容の変更により著しく請負代金額に変更が生じる場合
- (2) 調査等完了に伴い精算を行う場合又は、契約書第 37 条に規定する部分引渡しを行う場合
- (3) 履行期間の変更を行う場合
- (4) 調査等施行上必要があると認める場合

1 - 28 - 2 契約変更書類の作成

前項の場合において、乙は、変更する契約書類を当社所定の書式により作成し、変更契約決定通知書に記載された期日までに、記名押印の上甲に**提出**しなければならない。なお、変更する契約書類は、次の各号に基づき作成されるものとする。

- (1) 本章 1 - 25 - 1 の規定に基づき監督員が乙に**指示**した事項
- (2) 調査等の一時中止に伴う増加費用及び履行期間の変更等決定済みの

事項

(3) 精査による変更

(4) その他甲又は監督員と乙との**協議**で決定された事項

1 - 28 - 3 請負代金額の変更

請負代金額の変更については、調査等の実施条件が異なる場合で調査等費内訳明細書の単価によることが不適當な場合、原則として変更指示時の価格を基礎として甲と乙が**協議**して、その他の場合は調査等費内訳明細書の単価を基礎として定めるものとする。

1 - 29 履行期間の変更

1 - 29 - 1 事前協議

事前協議とは、契約書第 18 条第 5 項及び第 19 条の規定に基づく調査等の変更において、当該変更が、履行期間変更協議の対象であるか否かを監督員と乙との間で確認することをいう。

1 - 29 - 2 事前協議の手続き

監督員は、調査等の変更指示を行う場合において、履行期間変更協議の対象であるか否かを合わせて**通知**するものとし、乙はこれを確認するものとする。

なお、乙は、監督員からの**通知**に不服がある場合には、7 日以内に異議を申し立てることができる。

1 - 29 - 3 履行期間変更協議の手続き

乙は、事前協議において履行期間変更協議の対象であると確認された事項及び契約書第 20 条第 1 項並びに第 2 項の規定に基づき調査等の一時中止指示を行ったものについて、契約書第 24 条に基づく**協議**開始の日に、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、速やかに履行期間変更協議書（様式第 1 - 8 号）を甲に**提出**するものとする。

なお、甲は、事前協議により履行期間変更協議の対象であると確認された事項及び調査等の一時中止を**指示**した事項であっても、残履行期間及び残作業量等から履行期間の変更が必要ないと判断した場合には、履行期間変更を行わない旨の**協議**に代えることができる。

1 - 29 - 4 乙からの履行期間延長の申請

乙は、契約書第 22 条の規定に基づき、履行期間の延長が必要と判断した

場合には、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、速やかに履行期間延長願（様式第 1 - 9 号）を甲に**提出**するものとする。

1 - 30 完了検査

1 - 30 - 1 調査等の完了届

乙は、契約書第 31 条の規定に基づき、調査等完了届（様式第 1 - 10 号）を甲に**提出**しなければならない。

1 - 30 - 2 調査等完了届提出の要件

乙は、調査等完了届を甲に提出する際には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなければならない。

- （ 1 ）設計図書（追加、変更指示も含む。）に示すすべての調査等が完了していること。
- （ 2 ）契約書第 17 条の規定に基づき、監督員の請求した修補が完了していること。
- （ 3 ）設計図書により義務付けられた資料の整備がすべて完了していること。
- （ 4 ）最終変更契約書を甲と締結していること。

ただし、契約書第 25 条に基づき請負代金額の変更、増加費用、損害額について協議中のため、この変更契約を締結できない場合で契約期間に達した場合は、その部分を除く最終変更契約書が準備されていること。

1 - 30 - 3 検査日及び完了検査員名の通知

監督員は、調査等の完了検査に先立って乙に対して書面をもって、検査日及び完了検査員名を**通知**するものとする。この場合において、乙は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、必要な人員及び機材等を準備し、提供しなければならない。

1 - 30 - 4 完了検査の内容

完了検査員は、監督員及び乙の立会の上、調査等成果品の出来形及び出来栄えを対象として契約書類と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

（ 1 ）調査等の出来形検査

調査等の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来

栄えの検査を行う。

(2) 調査等管理状況の検査

現場業務における調査等管理状況については、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

1 - 30 - 5 軽微な修補の取扱い

(1) 修補の指示

完了検査員は、修補の必要があると認めた場合においても、その修補が軽微であると判断した場合には、乙に対して、期限を定めて修補の**指示**を行うことができるものとする。ただし、乙がその**指示**に異議を申し出た場合はこの限りではない。

(2) 修補の完了の確認

完了検査員が、修補の**指示**をした場合において、修補の完了の確認は監督員が行うものとする。監督員は、検査員の**指示**どおり修補が完了したと認めた場合には、乙に対して完了確認の通知書を交付するものとする。

(3) 修補が完了しない場合

完了検査員が**指示**した期間内に修補が完了しなかった場合には、軽微な修補としての取扱いをやめ、甲は、契約書第 31 条第 2 項の規定に基づき検査の結果を**通知**するものとする。

(4) 検査完了期間の取扱い

前(2)により修補の完了が確認された場合は、その**指示**の日から修補完了の確認の日までの期間を、又前(3)により取扱いをやめた場合は、その**指示**の日から期限の日までの期間を、それぞれ契約書第 31 条第 2 項に規定する期間に含めないものとする。

(5) 検査結果の通知

監督員が、この軽微な修補の取扱いに基づき、完了検査員の**指示**した修補の完了を認め、乙に完了確認の通知書を交付した場合においても、契約書第 31 条第 2 項の規定に基づいて甲が行う検査結果の**通知**において、不合格とすることを妨げるものではない。

1 - 30 - 6 一部完了検査

契約書第 37 条に規定する「指定部分」が完了した場合には、前項までの各項を準用して、一部完了検査を行うものとする。この場合において、「調

査等」とあるのは「指定部分にかかる調査等」、「最終契約変更」とあるのは「部分引渡しに伴う契約変更」、「完了検査」とあるのは「一部完了検査」、「完了検査員」とあるのは「一部完了検査員」とそれぞれ読み替えるものとする。

1 - 30 - 7 受渡書の提出

乙は、完了検査に合格し完了認定の**通知**を受けたときは、契約書第 31 条第 3 項の規定に基づき、速やかに受渡書（様式第 1 - 11 号）を甲に**提出**しなければならない。

1 - 31 請負代金の支払

甲は、請負代金を乙の指定する金融機関（日本国内の本支店）の口座に振り込む手続きを完了したときをもって、請負代金の支払が完了したものとする。

1 - 32 遅延日数の算定

契約書第 41 条第 2 項及び第 3 項に規定する「遅延日数」は、次式により算定するものとする。

$$\text{遅延日数} = (\text{完了届受領日} - \text{契約履行期間日}) + (\text{修補の完了届受領日} - \text{不合格の通知日})$$

なお、不合格の通知日及び修補の完了届受領日は、それぞれ契約書第 31 条第 2 項及び第 5 項に規定するものをいい、本章 1 - 30 - 5 に規定するものは含めないものとする。

1 - 33 部分使用

1 - 33 - 1 適用範囲

監督員は、次の各号に掲げる場合において契約書第 33 条の規定に基づき、乙に対し部分使用を請求することが出来るものとし、乙は正当な理由がある場合を除き**承諾**するものとする。

- (1) 別途調査等の用に供する必要がある場合
- (2) その他特に必要と認められる場合

1 - 33 - 2 部分使用検査

監督員は、前項の規定に基づき部分使用の必要が生じたときには、乙の立会いの上、当該調査等目的物の出来形の検査を行うものとする。この場

合において乙は、当該調査等目的物の成果品調書を作成し、監督員に提出するとともに、その他検査に必要な資料、写真等を準備し、また必要な人員、機材等を提供するものとする。

1 - 33 - 3 部分使用の協議

乙は、部分使用の**協議**に同意した場合は、部分使用同意書（様式第 1 - 12 号）を監督員に**提出**するものとする。

1 - 34 調査等実施中の安全の確保等

1 - 34 - 1 安全対策

- (1) 乙は、調査等関係者だけでなく、付近住民、一般通行人、一般通行車両等の第三者の安全の確保に関する万全の措置を講じなければならない。
- (2) 乙は、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、調査等作業中の安全を確保しなければならない。
- (3) 乙は、道路、鉄道、河川、水路、電力施設、通信施設、ガス施設及び水道施設等又は建築物の近傍における調査等の実施に当たっては、これらに損害を与えないように十分に注意しなければならない。
- (4) 乙は、調査等の実施に当たり、事故等が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。

1 - 34 - 2 交通安全

乙は、調査等のために車両を使用する場合には、十分な安全管理を実施し、事故のないように努めなければならない。

1 - 34 - 3 調査等の安全

乙は、調査等実施中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を常に講じておくものとする。

1 - 34 - 4 火災の防止

乙は、調査等実施中の火災予防のため次の各号に掲げる事項を厳守するものとする。

- (1) 調査等の現場周辺の雑木、草等を野焼きしてはならない。
- (2) 調査等実施に伴い伐採した雑木、草等を焼却してはならない。
- (3) 乙は、使用人等の喫煙、たき火等の場所を指定し、指定場所以外で

の火気の使用は禁止しなければならない。

(4) 乙は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。

1 - 34 - 5 危険物の取扱い

乙は、爆発物等の危険物を使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の**指示**に従い、万全な措置を講じておかなければならない。

1 - 34 - 6 災害の防止

(1) 乙は、調査等実施中における豪雨、豪雪、出水、強風等に対し、常に災害を最小限に食い止めるための防災体制を確立しておかなければならない。

(2) 災害発生時においては、第三者及び作業員の安全確保をすべてに優先させるものとする。

1 - 34 - 7 事故等の報告

乙は、調査等実施中に事故等が発生した場合は、直ちに監督員に通報するとともに、調査等中事故報告書(様式第 1 - 13 号)を速やかに監督員に**提出**し、監督員から**指示**がある場合にはその**指示**に従わなければならない。

1 - 35 環境対策

1 - 35 - 1 環境対策の基本姿勢

乙は、関連法令及び条例並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、作業計画及び調査等の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。特に次の各号に示す地域の調査等実施には十分な対策を講じなければならない。

(1) 相当数の住居が集合している区域

(2) 学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホーム等の敷地の周辺おおむね 80m 区域

(3) その他騒音、振動が問題になる区域

(4) 河川、溜池、地下水等を用水とする地域

1 - 35 - 2 環境問題への対応

乙は、環境への影響が予知され又は発生した場合は、直ちに監督員に**報**

告し、監督員から**指示**があればそれに従わなければならない。第三者から環境問題に関する苦情があった場合には、乙は、本章 1 - 16 - 3 及び 1 - 16 - 4 の規定に従い対応しなければならない。

1 - 35 - 3 第三者への損害

甲又は監督員は、調査等の実施に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合に、乙に対して、乙が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害が避け得なかったか否かの判断をするための資料の提出を求めることができる。この場合において、乙は必要な資料を**提出**しなければならない。

1 - 36 保険の付保及び事故の補償

1 - 36 - 1 保険の付保

契約書第 48 条に規定する火災保険その他の保険の付保は任意とする。

1 - 36 - 2 法定保険の加入

乙は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法、中小企業退職金共済法の規定により、使用人等の雇用形態に応じ、使用人等を被保険者とするこれらの保険に加入し又は、加入させなければならない。

1 - 36 - 3 業務上の事故補償

乙は、使用人等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償をしなければならない。

1 - 37 特許権等の使用に係わる費用負担

乙は、契約書第 8 条の規定に基づき、特許権等の対象となっている調査方法等の使用に関して費用の負担を甲に求める場合には、第三者と補償条件の交渉を行う前に甲と**協議**しなければならない。

1 - 38 特許権等の帰属

(1) 乙は、調査等の実施に関連して発明又は考案、創作及び商標としての標章が確定（以下「発明等」という。）したときは、速やかに書面により甲に**報告**しなければならない。

(2) 前項の発明等が、甲及び乙共同によるものであるときは、甲と乙で**協議**の

うえ、それぞれの持分を定め、特許、実用新案、意匠及び商標出願をするものとする。

1 - 39 跡片付け

1 - 39 - 1 跡片付け

乙は、調査等の全部又は一部が完了したときは、監督員の**指示**に従って残材、廃物、木くず等を撤去し、調査等の現場を清掃しなければならない。

ただし、検査、立会に必要な足場、はしご等は、監督員の**指示**に従って存置するものとする。なお、これらに要する費用は乙の負担とする。

1 - 39 - 2 跡片付けの費用

乙が前項の義務を履行しない場合、甲は、乙に代わって自らこれを行うものとする。なお、これに要する費用は乙の負担とする。

1 - 40 情報の作成

1 - 40 - 1 工事記録情報

乙は、「工事記録作成要領」及び監督員の**指示**に従って、工事記録情報を作成しなければならない。

1 - 40 - 2 費用の負担

前記 1 - 40 - 1 に要する費用は諸経費に含まれるものとする。

1 - 41 成果品

1 - 41 - 1 成果品

成果品の作成及び提出に当っては、設計図書及び監督員の**指示**に従って行うものとする。

1 - 41 - 2 用紙の使用

報告書等の成果品において、情報用紙又は印刷用紙を使用する場合は、下記使用の用紙を使用するものとする。

(1) 情報用紙

コピー紙、 フォーム用紙	<p>コピー用紙については、古紙パルプ配合率 100%かつ白色度 70%程度以下であること。</p> <p>フォーム用紙については、古紙パルプ配合率 70%以上かつ白色度 70%程度以下であること。</p> <p>塗工されているものについては塗工量が両面で 12g / m² 以下であること。</p>
インクジェットカーボン リター用塗工紙	<p>古紙パルプ配合率が 70%以上であること。</p> <p>塗工量が両面で 20g / m²以下であること。ただし、片面の最大塗工量 12g / m²とする。</p>

(2) 印刷用紙

印刷用紙 (カラー用紙を除く)	<p>古紙パルプ配合率 70%以上であること。</p> <p>非塗工印刷用紙については、白色度 70%程度以下であること。</p> <p>塗工印刷用紙については、塗工量が両面で 30 g / m²以下であること。</p> <p>再生利用しにくい加工が施されていないこと。</p>
印刷用紙 (カラー用紙)	<p>古紙パルプ配合率 70%以上であること。</p> <p>塗工印刷用紙については、塗工量が両面で 30 g / m²以下であること。</p> <p>再生利用しにくい加工が施されていないこと。</p>

(3) 乙は、契約書第 6 条第 5 項の定めに従い、甲の承諾を得て単独で又は他の者と共同で、成果品を発表することができる。

1 - 41 - 3 電子納品

(1) 電子納品に適用する基準は、次のとおりとする。

要 領 の 名 称	備 考
調査等業務の電子納品要領(案) 共通編	無償ダウンロード
調査等業務の電子納品要領(案) 図面作成編	
調査等業務の電子納品要領(案) 測量編	
調査等業務の電子納品要領(案) 土質地質調査編	
デジタル地形データ作成要領(案)	
電子納品運用マニュアル 共通編	貸 与
電子納品運用マニュアル 図面作成編	
電子納品運用マニュアル 測量編	
電子納品運用マニュアル 土質地質調査編	
技術関係資料電子ファイル作成仕様書(案)	

(2) 各要領については、中日本高速道路(株)中央研究所ホームページ (<http://www.expri.c-nexco.co.jp/>) より無償ダウンロードが可能であるが、ダウンロードができない場合は当社より貸与する。

(3) マニュアル並びに仕様書については当社より貸与する。

1 - 41 - 4 電子納品チェックシステム

電子納品については、当社より貸与する『調査等業務の電子納品データチェックシステム操作要領(案)[請負人編]』により、チェックを実施し、完了後に納品するものとする。

1 - 41 - 5 標準提出部数

標準提出部数については、次のとおりとする。

項 目	監 督 員	高速道路中央研究所	備 考
報告書(紙)	1部		
報告書(電子データ)	2部	1部	
図面(紙)	1部		
図面(原図)	1部		
図面(電子データ)	2部	1部	

1 - 42 マイクロフィルム等の作成

1 - 42 - 1 マイクロフィルム等作成

(1) 乙は、業務完了までに、技術関係資料電子ファイル作成仕様書(案)及び当社の**指示**に従って、技術関係資料登録票管理ファイルを作成し、紙に出力したものを当社に**提出**して確認を得るものとする。

(2) 乙は、完了検査に合格後速やかに調査等の実施に伴う成果、資料等について技術関係資料マイクロフィルム作成仕様書、技術関係資料電子ファイル作成仕様書(案)及び高速道路会社の**指示**に従って、マイクロフィルム、マイクロフィルム試験結果表及び技術関係資料登録票管理ファイル(以下「マイクロフィルム等」という。)を作成し、マイクロフィルム等の提出書(共通仕様書様式 1 - 14 号)を添付のうえ当社に**提出**しなければならない。また、同時に中日本高速道路(株)中央研究所技術情報課へも**提出**しなければならない。

項 目	監督員	高速道路中央研究所	備 考
マスタ - フィルム		1 組	
マイクロフィルム試験結果表		1 組	
技術関係資料登録票管理ファイル	1 部	1 部	

(3) 上記によりマイクロフィルム等を作成した成果品等は、表紙右上に次の表示を行うものとする。

マイクロフィルム資料作成済

資料番号

|
|
|
|
|
|
|
|
|
|

(4) 成果品のうち、空中写真、映画、磁気テープ、その他監督員が**指示**したものは、マイクロフィルムに撮影せず、当該成果品に次の表示を行い、技術関係資料登録票電子ファイルを作成し、監督員及び中日本高速道路(株)中央研究所技術情報課へそれぞれ 1 部ずつ**提出**しなければならない。

登録番号

|
|
|
|
|
|
|
|
|
|

1 - 42 - 2 マイクロフィルム等の作成の費用

マイクロフィルム等の作成に要する費用は、諸経費に含まれるものとする。

1 - 43 紛争中における甲、乙の義務

- (1) 乙は、契約書第 50 条の規定に基づく手続きを行った場合においても、調査等を継続しなければならない。
- (2) 前記の場合で、契約更新を必要とする時は、甲及び乙は、甲が定めたものに従い、乙が不服がある旨を明記して契約変更の締結を行うものとする。
- (3) 調査等が完了した場合、前記変更契約書に基づき、契約書第 31 条の規定に基づく検査及び引渡し及び契約書第 32 条に基づく請負代金の支払を行うものとする。

1 - 44 関係法令及び条例の遵守

- (1) 乙は、当該調査等の実施に当たっては、すべての関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。
- (2) 乙は、当該調査等の設計図書が関係諸法令及び条例に不相当であったり、矛盾していることが判明した場合は、直ちに書面にて監督員に**報告**し、その確認を求めなければならない。

1 - 45 特殊調査及び試験への協力

乙は、甲が自ら又は甲が指定する第三者が行う特殊な調査及び試験に対して、監督員の**指示**によりこれに協力しなければならない。

1 - 46 秘密の保持

1 - 46 - 1 目的

業務を遂行するため、秘密情報及び個人情報を開示及び提供するにあたり、以下のとおり定めるものとする。

1 - 46 - 2 定義

秘密保持に関する定義は、下記の各項目の定めるところによる。

- (1) 「秘密情報」とは、甲及び乙が所有する資料・データ・報告書等で、甲又は乙により秘密である旨の表示がなされたものを

いう。

(2) 「個人情報」とは、個人情報の保護に関する法律(平成 15 年 5 月 30 日法律第 57 号)に規定されたものをいう。

(3) 「秘密情報」及び「個人情報」は、紙・磁気・電子等の保存・固定形態の如何を問わない。

1 - 46 - 3 目的外の使用

業務のために提供された秘密情報及び個人情報を業務の目的以外に使用してはならない。

1 - 46 - 4 適切な管理

業務の遂行にあたり知り得た秘密情報及び個人情報について、善良な管理者の注意をもって、漏えい、滅失又は毀損の防止その他の適切な管理に必要な措置を講じるものとする。

監督員が求めた場合、乙は「管理に必要な措置」について定めた情報管理基準を甲に提示する。

1 - 46 - 5 資料の持出し

秘密情報及び個人情報は、物的移動(複製物を作成し、複製物を移動させる場合も含む)や電磁気・電子的・ネットワーク的移動等の方法を問わず、無断で持出してはならない。

1 - 46 - 6 守秘義務

業務の遂行上知り得た秘密情報及び個人情報を他に開示・漏洩してはならない。

ただし、下記の項目に該当するものは、この限りではない。

- (1) この契約への違反によらずに公知であるか、又は入手後公知となった情報
- (2) 相手方より受領する以前から当事者が知っていた情報
- (3) 当該業務と無関係に、当事者が知っていた情報
- (4) 相手方の書面による同意を事前に得て開示された情報
- (5) 法的手続き、あるいは公認会計士による監査等により当事者が開示を求められる情報

1 - 46 - 7 履行期間完了後の取扱い

業務の履行期間終了後、速やかに、秘密情報及び個人情報が記載又は記録された文書、図画、電磁的記録等の媒体(複写物及び複製物を含む。)

を返還し、返還が不可能又は困難な場合には、監督員の**指示**に従って、当該媒体を消去又は廃棄する。

秘密保持に係る規定は、法令の定めにあるものを除き、履行期間終了後もなお有効とする。

1 - 46 - 8 第三者への委託を行う場合の取扱い

当該業務の一部を第三者に委託した場合には、乙は当該第三者に対して、秘密情報及び個人情報に係る秘密保持について、乙の義務と同様の義務を負わせるものとする。

1 - 47 諸経費等

1 - 47 - 1 諸経費

諸経費とは、当該業務を履行するために直接必要な費用以外で、消費税及び地方消費税額を除いたものをいい、設計図書で乙の負担で行うとされた業務に必要な費用、図面トレース等の専門業に外注する場合に必要な経費、業務実績の登録等に要する費用、契約の保証に必要な費用、調査調査等の履行に当たる企業の経営活動に必要な本社及び支店等における経費、調査等の履行に当たる企業の経営を継続して運営するために必要な付加利益等をいう。

1 - 47 - 2 技術経費

技術経費とは、企業における平素からの技術能力の高度化に要する経費等で、技術研究費及び専門技術料からなるものをいう。

1 - 47 - 3 交通費・日当・宿泊費

交通費・日当・宿泊費とは、調査等の履行に当たり現地踏査、打合せ、及び現場業務に係る交通費・日当・宿泊費をいう。

第 2 章 測 量

目 次

2 - 1	適用範囲	2 - 1
2 - 2	測量一般	2 - 1
2 - 3	基準点測量	2 - 2
2 - 4	空中写真測量	2 - 4
2 - 5	数値地形測量	2 - 8
2 - 6	路線測量	2 - 10
2 - 7	用地幅杭設置測量	2 - 12
2 - 8	地形測量	2 - 13

2 - 1 適用範囲

この章は、基準点測量、空中写真測量、数値地形測量、路線測量、用地幅杭設置測量及び地形測量等(以下「測量等」という。)に関する一般的事項を取り扱う。測量等は、すべて設計図書及び監督員の**指示**に従って厳密に行わなければならない。

2 - 2 測量一般

2 - 2 - 1 適用すべき諸基準

測量作業規程

測量作業要領

2 - 2 - 2 測量等の実施

測量等の実施に当たって、当社並びに乙は、それぞれ測量法(昭和24年法律第188号。以下「法」という。)第7条及び第8条に定める測量計画機関並びに測量作業機関として機能するものとする。

乙は、本節及び当該各節に従って適切かつ厳密に作業を実施しなければならない。

2 - 2 - 3 作業計画書

本仕様書第1章「総則」1 - 13に示す作業計画書は、「測量作業規程」及び「測量作業要領」(以下「規程等」という。)に従って作成し、監督員に**提出**して**承諾**を得るものとする。

2 - 2 - 4 成果品

(1) 測量等の成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**に当たっては原則として各節に規定する「成果品一覧表」によるものとする。

(2) 観測手簿又は電子野帳の測量記録は、実際に使用した原簿又は記録とし、書き直し、浄書又は打ち直し等をしてはならない。特に観測手簿又は電子野帳等の文字の訂正は旧文字が判読できるよう抹消し、そのわきに正しい文字を記入することとし、インク消し、小刀等を用いてこれを行ってはならない。

(3) 成果品は、管理技術者が十分に点検を行うものとする。

2-3 基準点測量

基準点測量とは、空中写真測量、数値地形測量、路線測量、用地幅杭設置測量及び地形測量等に使用する基準点又は水準点を新たに設置(以下「新点」という。)する作業をいう。

契約書類に示す基準点測量の区分は基本基準点測量、補助基準点測量及び水準測量とし、その作業内容等は次のとおりとする。

2-3-1 基本基準点測量

基本基準点測量とは、規程等に従い計画準備、踏査選点、伐採、測量標設置、観測、計算、点検、整理等を行い、1級基準点、2級基準点又は3級基準点を設置し、本章2-3-4に示す成果品を作成する作業をいう。

(1) 基本基準点測量の種別等は次のとおりとする。

() 基準点設置

基準点設置とは測量標を設置する作業をいう。

() 測量

測量とは、測量標を設置し、成果品を作成する作業のうち、基準点設置以外のすべての作業をいう。なお、契約書類に示す測量の区分はその測量精度に応じて、1級基準点測量、2級基準点測量、3級基準点測量とする。

(2) 次に掲げる事項については特記仕様書に定めるものとする。

() 測量標に標石以外を使用する場合。

() 囲い杭を設置する場合

(3) 基準点設置の検測数量は新点を設置した箇所数(点)、各測量の検測数量は測量した新点の箇所数(点)とする。

2-3-2 補助基準点測量

補助基準点測量とは、規程等に従い計画準備、踏査選点、伐採、測量標設置、観測、計算、点検、整理等を行い、4級基準点測量により新点を設置し、本章2-3-4に示す成果品を作成する作業をいう。

(1) 測量標に標杭以外を使用する場合については特記仕様書に定めるものとする。

(2) 補助基準点測量の検測数量は、設置した補助基準点に沿った道路中心線の延長(km)とする。

2-3-3 水準測量

水準測量とは、規程等に従い計画準備、踏査選点、伐採、埋石、観測、計算、点検、整理等を行い、1級水準点、2級水準点、3級水準点、4級水準点又は簡易水準点を設置し、本章2-3-4に示す成果品を作成する作業をいう。

(1) 水準測量の種別等は次のとおりとする。

() 水準点設置

水準点設置とは、測量標を設置する作業をいう。

() 測量

測量とは、水準点を設置し、成果品を作成する作業のうち、水準点設置以外のすべての作業をいう。なお、契約書類に示す測量の区分はその測量精度に応じて、1級水準測量、2級水準測量、3級水準測量、4級水準測量、簡易水準測量とする。

(2) 次に掲げる事項については特記仕様書に定めるものとする。

() 測量標に標石以外を使用する場合。

() 囲い杭を設置する場合

(3) 水準点設置の検測数量は、新点を設置した箇所数(点)、各測量の検測数量は、設置した水準点に沿った本線の延長(km)とする。

2-3-4 成果品一覧表

種 別	名 称	提出部数		摘 要
		原図	複写	
基本基準点測量	成果表	1		は国土地理院提出用を含む。
	基準点網図	1		
	観測手簿	1	1	
	観測記簿	1	1	
	計算簿	1	1	
	点の記	1		
	精度管理表	1		
	測量成果検定書	1		
	その他	1	1	

種 別	名 称	提出部数		摘 要
		原図	複写	
補 助 基 準 点 測 量	成果表	1	1	B 1 サイズ 1/1,000
	基準点網図	1	1	
	観測手簿	1	1	
	計算簿	1	1	
	配点図	1	1	
	その他	1	1	
	その他	1	1	
水 準 測 量	成果表	1	(1)	は国土地理院提出用を含む。 ()は4級及び簡易水測測量の場合である。
	観測手簿	1	1 (1)	
	計算簿	1	1 (1)	
	点の記	1	(1)	
	水準路線図	1	(1)	
	精度管理表	1	(1)	
	測量成果検定書	1	(1)	
	その他	1	1 (1)	
	その他	1	1 (1)	

(注1) 観測手簿、計算簿は電子野帳等の記録とすることができるものとする。

(注2) 測量の成果、資料等のマイクロフィルム作成については「技術関係資料マイクロフィルム作成仕様書」に従って作成するものとする。ただし観測手簿については作成する必要はない。

2 - 4 空中写真測量

空中写真測量とは、規程等に従い、空中写真を用いて地形、地物等を測定図示し、地形図等を作成する作業をいう。

契約書類に示す空中写真測量の区分は空中写真撮影及び空中写真測量図化とし、その作業内容等は次のとおりとする。

2 - 4 - 1 空中写真撮影

空中写真撮影とは、規程等に従い、撮影計画、標定図作成、撮影、写真処理、点検、整理等を行い、空中写真測量に必要な写真を作成し、本章 2-4-3 に示す成果品を作成する作業をいう。

なお、この作業の費用には、撮影のための航空機関係の費用のほか、撮影時期待ちに必要な費用を含むものとする。

(1) 次に掲げる事項については特記仕様書に定めるものとする。

() 作成する地形図の縮尺

() 写真のフィルムの種別(白黒、カラー)

2-4-2 空中写真測量図化

空中写真測量図化とは、規程等に従い行なう空中写真測量の作業のうち、撮影以外の全ての作業を行い、本章 2-4-3 に示す成果品を作成するものとする。

契約書類に示す空中写真測量図化の種別と、その作業内容等は次のとおりとする。

(1) 作業計画

作業計画とは、図化に先立って、設計図書又は監督員の指示に従って、一連の図化計画を立案するものをいう。

(2) 標定点測量

標定点測量とは、規程等に従い行なう標定点の設置のうち、基準点測量によるものをいう。

標定点測量の検測数量は、設置した標定点数(点)とする。

(3) 対空標識設置

対空標識設置とは、規程等に従い行なう対空標識の設置をいう。

対空標識設置の検測数量は、設置された対空標識箇所数(点)とする。

(4) 刺針作業

刺針作業とは、規程等に従い行なう刺針をいう。

刺針作業の検測数量は、刺針箇所数(点)とする。

(5) 簡易水準測量

簡易水準測量とは、規程等に従い行なう標定点の設置のうち、簡易水準測量によるものをいう。

簡易水準測量の検測数量は、路線延長(km)とする。

(6) 現地調査

現地調査とは、規程等に従い行なう現地調査をいう。

現地調査の検測数量は、現地調査を行った面積(km²)とする。

(7) 空中三角測量

空中三角測量とは、規程等に従い行なう空中三角測量をいう。

空中三角測量の検測数量は、モデル数(モデル)とする。

(8) 図 化

図化とは、規程等に従い行なう図化をいう。

図化の検測数量は、図化を行った面積 ($k m^2$) とする。

(9) 地形補備測量

地形補備測量とは、規程等に従い行なう地形補備測量をいう。

地形補備測量の検測数量は、測量を行った面積 ($k m^2$) とする。

(10) 編 集

編集とは、規程等に従い行なう編集をいう。

編集の検測数量は、編集を行った面積 ($k m^2$) とする。

(11) 現地補測

現地補測とは、規程等に従い行なう現地補測をいう。

現地補測の検測数量は、現地補測を行った面積 ($k m^2$) とする。

(12) 地形図原図作成

地形図原図作成とは、規程等に従い行なう地形図原図作成をいう。

地形図原図作成の検測数量は、原図作成を行った面積 ($k m^2$) とする。

2 - 4 - 3 成果品一覧表

種 別	名 称	提出部数		摘 要	
		原図	複写		
空 中 写 真 撮 影	ネガフィルム	1		は国土地理院提出用を含む。	
	密着印画	1			
	標定図	1			
	精度管理表	1			
	その他	1			
空 中 写 真 測 量 図 化 標 定 点 測 量	観測手簿	1			
	計算簿	1			
	標定点成果表	1	1		
	標定点配置図	1	1		
	精度管理表	1			
	その他	1			
	対空標識設置	対空標識点明細表	1		1
		対空標識点一覧図	1		1
		精度管理表	1		
	簡易水準測定	観測手簿	1		
		計算簿	1		
		水準路線図	1		1
		精度管理表	1		
		その他	1		
空 中 三 角 測 量	観測手簿	1			
	計算簿	1	1		
	成果表	1			
	パスポイント・タイポイントの表示密着ポジフィルム	1			
	パスポイント・タイポイントの表示密着空中写真	1	1		
	空中三角測量実施一覧図	1			
	精度管理表	1			
	その他	1			
	図 化	地形図原図	1	1	90cm × 120cm サイズ 90cm × 120cm サイズ
		複製用ポジ原図	1		
精度管理表		1			
その他		1			
その他の作業		1			

2-5 数値地形測量

数値地形測量とは、規程等に従い、地形、地物等に関わる地図情報を一定の精度を保持した位置、形状を表す座標データ、その内容を表す属性データ等として、計算機処理が可能な形態で表現した地形図（デジタル形成の地形図）を作成する作業をいう。

契約書類に示す数値地形測量の区分はTS地形測量、デジタルマッピング、既製図数値化及び数値地形図修正とし、その作業内容等は次のとおりとする。

2-5-1 TS地形測量

TS地形測量とは、規程等に従い行なうTS地形測量をいい、本章2-5-4に示す成果品を作成するものとする。

TS地形測量の検測数量は、測量を行った面積（万 m^2 ）とする。

2-5-2 デジタルマッピング

デジタルマッピング（以下「DM」という。）とは、規程等に従い行なうDMをいい、本章2-5-4に示す成果品を作成するものとする。

契約書類に示すDMの種別と、その作業内容等は次のとおりとする。

なお、DMにおける標定点の設置、対空標識の設置、撮影、刺針、現地調査及び空中三角測量の各行程は、2-4空中写真測量に該当する部分を適用する。

（1）数値図化

数値図化とは、規程等に従い行なう数値図化をいう。

数値図化の検測数量は、数値図化を行った面積（ k m^2 ）とする。

（2）数値編集

数値編集とは、規程等に従い行なう数値編集をいう。

数値編集の検測数量は、数値編集を行った面積（ k m^2 ）とする。

（3）DMデータファイル作成

DMデータファイル作成とは、規程等に従い行なうDMデータファイルの作成をいう。

DMデータファイル作成の検測数量は、DMデータファイル作成を行った面積（ k m^2 ）とする。

（4）現地補測・補測編集

現地補測・補測編集とは、規程等に従い行なう現地補測及び補測数値編集をいう。

現地補測・補測編集の検測数量は、現地補測・補測編集を行った面積

(km^2)とする。

(5) 地形図原図作成

地形図原図作成とは、規程等に従い行なう地形図原図作成をいう。

地形図原図作成の検測数量は、原図作成を行った面積(km^2)とする。

2-5-3 既成図数値化

既成図数値化とは、規程等に従い行なう既製図数値化をいい、本章2-5-4に示す成果品を作成するものとする。

既成図数値化の検測数量は、既成図数値化を行った面積(km^2)とする。

2-5-4 成果品一覧表

種 別	名 称	提出部数		摘 要
		原図	複写	
T S 地 形 測 量	基準点成果表	1	1	基準点測量による
	DMデ - タファイル	1		
	DMデ - タファイル説明書	1		
	地形図原図	1	1	
	複製用ポジ原図	1		
	精度管理表	1		
	その他	1		
デジタルマッピング	DMデータファイル	1		(その他の各作業に伴う成果品は2-4 写真測量2-4-3成果品一覧表に準ずる。)は国土地理院提出用を含む。
	DMデータファイル説明書	1		
	地形図原図	1		
	複製用ポジ原図	1		
	精度管理表	1		
既 成 図 数 値 化	既成図数値デ - タファイル	1		
	既成図数値デ - タファイル説明書	1		
	地形図原図	1	1	
	複製用ポジ原図	1		
	精度管理表	1		
	その他	1		

2 - 6 路線測量

路線測量とは、設計により決定された中心線を規程等に従って地上に表示し、あわせて後続の設計のために必要な計画路線内の地盤高並びに起伏の状態等を測量し、所要の図面を作成する作業をいう。

契約書類に示す路線測量の区分は作業計画、現地踏査、中心線測量、縦断測量、横断測量、標識設置及び平面図修正とし、その作業内容等は次のとおりとする。

2 - 6 - 1 作業計画

作業計画とは、業務実施に先立ち、設計図書又は監督員の**指示**に従って、一連の作業計画を立案するものとする。なお、現地踏査を含む業務にあつては、測量作業要領に規定する「企画踏査」の要点及び問題点の整理についても実施するものとする。

2 - 6 - 2 現地踏査

現地踏査とは、企画踏査のうち、要点及び問題点の調査を行う作業をいう。現地踏査の検測数量は、踏査を行なった区間の道路中心線延長(km)とする。

2 - 6 - 3 中心線測量

中心線測量とは、規程等に従い、準備、伐採、観測、埋標、計算、点検、成果の整理等を行い、設計で決定した道路中心点を現地に設置し、本章 2-6-8 に示す成果品を作成する作業をいう。

(1) 中心線測量の種別は次のとおりとする。

() 第 1 種中心線測量 A

第 1 種中心線測量 A とは、測量作業要領に規定する「第 1 種中心線測量」をいう。

() 第 1 種中心線測量 B

第 1 種中心線測量 B とは、測量作業要領に規定する「第 1 種中心線測量 B」をいう。

() 第 1 種中心線測量再設置

第 1 種中心線測量再設置とは、測量作業要領に規定する「第 1 種中心線測量再設置」をいう。

() 第 2 種中心線測量

第 2 種中心線測量とは、測量作業要領に規定する「第 2 種中心線測量」をいう。

(2) 中心杭の間隔は、特記仕様書によるものとする。

(3) 中心線測量の検測数量は、測量を行った延長 (k m) とする。

2 - 6 - 4 縦断測量

縦断測量とは、規程等に従い、準備、伐採、観測、計算、製図、点検、成果の整理等を行い、中心杭、中心点及び地形変化点の地盤高並びに中心線付近の主要な構造物の中心点等からの距離及び標高を定め、本章 2-6-8 に示す成果品を作成する作業をいう。

縦断測量の検測数量は、縦断測量を行った延長 (k m) とする。

2 - 6 - 5 横断測量

横断測量とは、規程等に従い準備、伐採、観測、計算、製図、点検、成果の整理等を行い、中心点を通り中心線の接線に対して直角方向の線上にある地形及び地物の変化点の中心点等からの距離及び標高を定め、本章 2-6-8 に示す成果品を作成する作業をいう。

(1) 横断観測幅は、中心点から両側に 50m を標準とするが、これ以外の場合は、特記仕様書に定めるものとする。

(2) 横断測量の検測数量は、横断測量を行った区間の道路中心線延長 (k m) とする。

2 - 6 - 6 標識設置

標識設置とは、測量作業要領に従い、計画準備、伐採、設置等の作業を行い、路線の通過位置を示すため、路線標識を設置する作業をいう。

(1) 設置位置については事前に監督員と十分打ち合わせるものとする。

(2) 標識設置の種別は、次のとおりとする。

() 標識設置 A

標識設置 A とは、A 型路線標識を設置することをいう。

() 標識設置 B

標識設置 B とは、B 型路線標識を設置することをいう。

(3) 標識設置の検測数量は、標識を設置した箇所数 (箇所) とする。

2 - 6 - 7 平面図修正

(1) 平面図修正とは、空中写真測量により作成した平面図を路線測量における縦断測量及び横断測量等の結果に基づき、規程等に従って照査、修正する作業をいう。

(2) 平面図修正の種別は、次のとおりとする。

() 平面図修正 A

平面図修正 A とは、山地部及び丘陵部の樹木の多い箇所を修正するものをいう。

() 平面図修正 B

平面図修正 B とは、山地部及び丘陵部の樹木の比較的少ない箇所又は平地部で差異の大きい箇所を修正するものをいう。

(3) 平面図修正の検測数量は、修正を行った平面図上の面積 (万㎡) とする。

2 - 6 - 8 成果品一覧表

種 別	名 称	提出部数		摘 要
		原図	複写	
中 心 線 測 量	計算簿	1	1	B 1 サイズ 1/1,000
	線形地形図	1	1	
	精度管理表	1	1	
	その他	1	1	
縦 断 測 量	観測手簿	1	1	B 1 サイズ
	計算簿	1	1	
	成果表	1	1	
	縦断図	1	1	
	精度管理表	1	1	
	その他	1	1	
横 断 測 量	観測手簿	1	1	B 1 サイズ
	横断図	1	1	
	その他	1	1	

(注 1) 観測手簿、計算簿は電子野帳等の記録とすることができるものとする。

(注 2) 測量の成果、資料等のマイクロフィルム作成については「技術関係資料マイクロフィルム作成仕様書」に従って作成するものとする。ただし、観測手簿については、作成する必要はない。

2 - 7 用地幅杭設置測量

2 - 7 - 1 用地幅杭設置測量

用地幅杭設置測量とは、規定等に従い、計画準備、計算、観測、設置、点検、成果の整理等を行い、設計により決定された所定の位置に標杭を設置し、本

章 2-7-2 に示す成果品を作成する作業をいう。

用地幅杭設置測量の検測数量は、設置した幅杭に沿った本線の中心線延長（km）とする。

2-7-2 成果品一覧表

種 別	名 称	提出部数		摘 要
		原図	複写	
用地幅杭設置測量	計算簿	1	1	
	杭打図	1	1	
	精度管理表	1	1	
	その他	1	1	

（注1）計算簿は電子手帳等の記録とすることができるものとする。

（注2）測量の成果、資料等のマイクロフィルム作成については「技術関係資料マイクロフィルム作成仕様書」に従って作成するものとする。

2-8 地形測量

地形測量とは、主要な構造物・附帯工等の詳細設計に必要な大縮尺の地形図又は平面図等を作成する作業をいう。

契約書類に示す地形測量の区分は、詳細測量、深浅測量及び土取場・本線外盛土場測量とし、その作業内容は次のとおりとする。

2-8-1 詳細測量

詳細測量とは、規程等に規定する平板測量により、本章 2-8-4 に示す成果品を作成する作業をいう。

（1）詳細測量の種別は、次のとおりとする。

（ ）1/200 平面図作成

1/200 平面図作成とは、縮尺 1/200 の平面図を作成する測量をいう。

（ ）1/500 平面図作成

1/500 平面図作成とは、縮尺 1/500 の平面図を作成する測量をいう。

（ ）1/1,000 平面図作成

1/1,000 平面図作成とは、縮尺 1/1,000 の平面図を作成する測量をいう。

（2）詳細測量の検測数量は、測量を行った面積（万 m^2 ）とする。

2 - 8 - 2 深浅測量

深浅測量とは、規程等に規定する深浅測量により、本章 2-8-4 に示す成果品を作成する作業をいう。

- (1) 観測幅 (横断方向) は、特記仕様書によるものとする。
- (2) 深浅測量は、側線の測定ピッチにより次のとおり区分する。なお、横断方向の測定ピッチは、いずれも 5m を標準する。
 - () 側線 5m ピッチ
側線 5m ピッチとは、測定間隔 5m で行う深浅測量をいう。
 - () 側線 10m ピッチ
側線 10m ピッチとは、測定間隔 10m で行う深浅測量をいう。
 - () 側線 20m ピッチ
側線 20m ピッチとは、測定間隔 20m で行う深浅測量をいう。
- (3) 深浅測量の検測数量は、縦断方向の測線延長 (km) とする。

2 - 8 - 3 土取場・本線外盛土場測量

土取場・本線外盛土場測量とは、規程等の「詳細測量及び深浅測量」に規定する詳細測量により土取場又は本線外盛土場の詳細設計等に必要で大縮尺の地形図等を作成する作業をいう。

契約書類に示す土取場・本線外盛土場測量の種別と、その作業内容は次のとおりとする。

- (1) 平面図作成
平面図作成とは、本章 2 - 8 - 1「詳細測量」による。
- (2) 補助基準点測量
補助基準点測量とは、規定等に従って、後続測量のために必要な基準点杭を設置する測量をいい、計画準備、踏査選点、伐採、埋標、観測、計算、点検、成果の整理等を行うものとする。
補助基準点測量の検測数量は、既設基準点からの直線延長 (km) とする。
- (3) 基準線測量
 - () 中間点設置
中間点設置とは、前項により設置した基準点杭に基づき、基準線を設けその線上に中間点杭を設置する測量をいい、伐採、埋標、観測、計算、点検、成果の整理等を行うものとする。

中間点設置の検測数量は、中間点を設置した区間の基準線延長 (k m) とする。

() 縦横断測量

縦横断測量とは、規程等の「詳細測量及び深浅測量」の縦断測量及び横断測量の規定に従い、前項により設置した中間点杭の縦断及び横断方向の測量をいい、伐採、観測、計算、点検、成果の整理等を行うものとする。

縦断測量の検測数量は、縦断測量を行なった延長 (k m)、横断測量の検測数量は、横断測量を行なった区間の基準線延長 (k m) とする。

2 - 8 - 4 成果品一覧表

種 別	名 称	提出部数		摘 要
		原図	複写	
詳 細 測 量	観測手簿	1	1	B 1 サイズ
	平板原図	1	-	
	詳細平面図原図	1	1	
	その他	1	1	
深 浅 測 量	観測手簿	1	1	B 1 サイズ B 1 サイズ
	計算簿	1	1	
	記録紙	1	-	
	縦断図	1	1	
	横断図	1	1	
	その他	1	1	
土取場・本線外盛土場 測 量	基準点成果表	1	1	基準点測量による。
	水準点成果表	1	1	
	基準線成果表	1	1	
	縦横断成果表	1	1	縦断、横断測量による。 B 1 サイズ
	詳細平面図原図	1	1	
	その他	1	1	

(注1) 観測手簿、計算簿は電子野帳等の記録とすることができるものとする。

(注2) 測量成果、資料等のマイクロフィルム作成については「技術関係資料マイクロフィルム作成仕様書」に従って作成するものとする。ただし、観測手簿については、作成する必要はない。

第3章 土質地質調査

目 次

3 - 1	適用範囲	3 - 1
3 - 2	調査一般	3 - 1
3 - 2 - 1	適用すべき諸基準	3 - 1
3 - 2 - 2	資料の貸与	3 - 2
3 - 2 - 3	調査計画書の提出	3 - 3
3 - 2 - 4	調査地点の確認	3 - 3
	(1) 調査着手前の確認	3 - 3
	(2) 地下埋設物の確認	3 - 3
	(3) 調査の完了	3 - 4
3 - 2 - 5	調査の一時中止	3 - 4
3 - 2 - 6	土質等の分類	3 - 4
3 - 3	土質地質調査	3 - 4
3 - 3 - 1	土質地質調査の区分	3 - 4
3 - 3 - 2	地形地質予備調査	3 - 5
3 - 3 - 3	地形地質概略調査	3 - 6
3 - 3 - 4	土質地質第一次詳細調査	3 - 6
3 - 3 - 5	土質地質第二次詳細調査	3 - 7
3 - 3 - 6	構造物基礎詳細調査	3 - 7
3 - 3 - 7	トンネル地質詳細調査	3 - 8
3 - 3 - 8	水文調査	3 - 8
3 - 3 - 9	土質地質補足調査	3 - 10
3 - 3 - 10	その他の土質地質調査	3 - 10
3 - 4	技術業務	3 - 10
3 - 4 - 1	技術業務一般	3 - 10

3 - 4 - 2	調査計画	3 - 1 0
	(1) 実施調査計画	3 - 1 0
	(2) 後続調査計画案	3 - 1 1
	(3) 水文調査計画案	3 - 1 1
3 - 4 - 3	総合解析	3 - 1 2
	(1) 地形地質総合解析	3 - 1 2
	(2) 調査総合解析	3 - 1 2
	(3) 水文総合解析	3 - 1 3
3 - 4 - 4	地形地質	3 - 1 3
	(1) 地形判読	3 - 1 3
	(2) 地形地質踏査	3 - 1 4
3 - 4 - 5	断面図	3 - 1 6
	(1) 地層地質断面図	3 - 1 6
	(2) 掘削区分縦断面図	3 - 1 7
	(3) 掘削区分横断面図	3 - 1 7
	(4) 地層地質縦断面図修正	3 - 1 7
3 - 4 - 6	沈下及び安定解析	3 - 1 7
	(1) 解析	3 - 1 8
	(2) 検測数量	3 - 1 8
3 - 5	調査ボーリング	3 - 1 8
3 - 5 - 1	技術業務	3 - 1 8
3 - 5 - 2	調査手法一般	3 - 1 9
3 - 5 - 3	掘進作業	3 - 2 3
3 - 5 - 4	標準貫入試験	3 - 2 4
3 - 5 - 5	サンプリング	3 - 2 5
3 - 6	孔内試験	3 - 2 6
	(1) 測定及び解析業務	3 - 2 6
	(2) 検測数量	3 - 2 8
3 - 7	物理検層(孔内計測)	3 - 2 8
	(1) 技術業務	3 - 2 9
	(2) 検測数量	3 - 2 9

3 - 8	オーガーボーリング	3 - 29
	(1) 調査手法一般	3 - 30
	(2) 掘進作業	3 - 30
3 - 9	サウンディング試験	3 - 30
3 - 9 - 1	調査手法一般	3 - 30
3 - 9 - 2	スウェーデン式サウンディング	3 - 31
3 - 9 - 3	オランダ式二重管コーン貫入試験	3 - 31
3 - 9 - 4	オートマチックラムサウンディング試験	3 - 31
3 - 9 - 5	三成分コーン貫入試験	3 - 32
3 - 9 - 6	簡易動的コーン貫入試験	3 - 32
3 - 10	試料採取	3 - 32
	(1) 試料採取の種別	3 - 32
	(2) 試料の整理保管	3 - 32
	(3) 検測数量	3 - 33
3 - 11	室内試験等	3 - 33
3 - 11 - 1	土質試験	3 - 33
3 - 11 - 2	岩石試験	3 - 35
3 - 11 - 3	水質分析試験	3 - 36
3 - 11 - 4	成果品	3 - 36
3 - 12	物理探査	3 - 37
3 - 12 - 1	技術業務	3 - 37
3 - 12 - 2	物理探査一般	3 - 38
3 - 12 - 3	弾性波探査	3 - 39
3 - 12 - 4	磁気探査(地質)	3 - 40
3 - 13	平板載荷試験	3 - 40
3 - 13 - 1	試験業務	3 - 40
3 - 14	報告書作成	3 - 40
3 - 15	機械等運搬	3 - 41
3 - 16	仮設(足場仮設・機械組立解体)	3 - 41
	(1) 平坦地	3 - 41
	(2) 湿地	3 - 41

	(3) 傾斜地	3 - 4 1
	(4) 水 上	3 - 4 1
	(5) 特殊仮設	3 - 4 1
	(6) 検 測	3 - 4 1
3 - 1 7	現場内運搬	3 - 4 2
	(1) 小運搬	3 - 4 2
	(2) 特殊運搬	3 - 4 2
	(3) 現場内運搬の計画	3 - 4 2
3 - 1 8	搬入路伐採等	3 - 4 2

3-1 適用範囲

この章は、土質地質調査に関する一般的な事項を取り扱う。調査等は、すべて設計図書及び監督員の**指示**に従って厳密に行わなければならない。

土質地質調査とは、本章「3-3-1 土質地質調査の区分」に示す調査等をいう。

3-2 調査一般

3-2-1 適用すべき諸基準

調査等に適用する諸基準は、別に指定する場合を除き、表 3-1 によるものとする。

(1) 仕様書と諸基準に相違がある場合は、仕様書が優先するものとする。

(2) 諸基準に相違がある場合の基準の優先順位は JHS、JIS、地盤工学会、日本道路協会、土木学会等の順を基準とする。

表 3-1 土地地質調査に適用する諸基準 (1/2)

番 号	要 領 及 び 指 針 等		
1		土質地質調査要領	
2		設計要領	
3		試験方法 (J H S)	
4		土木設計図面作成要領	
5	日本規格協会	J I S	
6	地盤工学会	地盤調査法	
7	地盤工学会	土質試験の方法と解説	
8	地盤工学会	岩の調査と試験	
9	土質工学会	土質調査法	
10	日本道路協会	道路土工要綱	
11	日本道路協会	道路土工	土質調査指針
12	日本道路協会	道路土工	のり面工・斜面安定工指針
13	日本道路協会	道路土工	軟弱地盤対策工指針
14	日本道路協会	道路土工	施工指針
15	日本道路協会	道路土工	擁壁・カルバート・仮設構造物工指針
16	日本道路協会	道路土工	排水工指針
17	日本道路協会	道路橋示方書・同解説	共通編 下部構造編

表 3 - 1 土質地質調査に適用する諸基準 (2/2)

番 号	要 領 及 び 指 針 等	
18	日本道路協会	道路橋示方書・同解説 耐震設計編
19	日本道路協会	道路トンネル技術基準（構造編）・同解説
20	土木学会	トンネル標準示方書・同解説（山岳編）
21	建設省	道路トンネル技術基準
22	建設省河川局監修	地下水調査及び観測指針（案）
23	全国地質調査業協会	ボーリング野帳記入マニュアル
24	連合会	ボーリング作業のための安全手帳

特記なきものは、当社基準を示す。

3 - 2 - 2 資料の貸与

乙は、表 3 - 2 に示すものの中から、必要な資料を無償で借用できるものとし、その利用後は、監督員に速やかに返還するものとする。

表 3 - 2 貸与資料 (1/2)

調 査 名	貸 与 資 料 名	備 考
地形地質 予備調査	地形図1/1,000（1/5千の縮小図面でも良い） 空中写真（1/5千図化用） 路線計画等の関連資料（平面図・縦断図・横断図など）	空中写真は約1/2.5万（1/5千図化用の白黒写真）である。
地形地質 概略調査	地形地質予備調査の成果品 地形図1/5,000 空中写真（1/5千図化用） 道路予備設計の成果品（平面図・縦断図・横断図など）	問題区間について詳細な地形判読を必要とする場合。 1/1千地形図、空中写真1/7千（1/1千図化用の白黒写真）も貸与
土質地質 第一次 詳細調査	地形地質概略調査の成果品 地形図1/1,000（1/2千） 空中写真（1/1千図化用） 道路概略設計等の成果品（平面図・縦断図・横断図・長大橋の一般図など）	空中写真は約1/7千（1/1千図化用の白黒写真）である。

表 3 - 2 貸与資料 (2/2)

調 査 名	貸 与 資 料 名	備 考
土質地質 第二次 詳細調査	地形地質概略調査の成果品 土質地質第一次詳細調査報告書 地形図1/1,000 (1/2千) 空中写真 (1/1千図化用) 道路概略設計の成果品 (平面 図・縦断図・横断図など) 橋梁高架等の一般図等 トンネル基本設計の成果品等	
土質地質 補足調査	土質地質第二次詳細調査報告書 他は上欄に同じ	
土取場・本線外盛土 場・工事用道路など 土質地質調査	地形図1/5,000、1/1,000 (1/2 千) 空中写真 (1/5千、1/1千図化用 等) 計画等関連資料及び土質地質調 査の成果品	注) 地形図1/1千及び空中 写真がないこともあ る。

注) 構造物基礎詳細調査・トンネル地質詳細調査・水文調査・地すべり詳細調査など
においても、貸与資料は、この表に準ずるものとする。

3 - 2 - 3 調査計画書の提出

調査計画書とは、本仕様書「第 1 章 総則 1 - 13」に示す作業計画書及び本章「3 - 4 - 2 (1)」に示す実施調査計画案をいい、乙は「表 3 - 1 調査等に適用する諸基準 (以下「基準等」という)」に従って作成し、監督員に**提出**するものとする。

3 - 2 - 4 調査地点の確認

(1) 調査着手前の確認

乙は、調査着手前に監督員の立会いのもとに、調査地点の位置を確認するものとする。

(2) 地下埋設物の確認

本仕様書「第 1 章総則 1 - 34 - 1 安全対策」によるものとし、地下埋設

物の存在が懸念される場合は、監督員の**指示**に従って関係機関の許可及び現場立会いを受けるものとする。

(3) 調査の完了

乙は、各段階の調査を完了する場合は前もって監督員に連絡し、監督員の**指示**に従うものとする。また、原形に復旧すべき調査箇所については、監督員の**指示**に従って速やかに原形復旧し、土地所有者の確認を受けなければならない。

3-2-5 調査の一時中止

本仕様書「第1章 総則 1-26 調査等の一時中止」にいう天災時には、地層・地質及び地下水等に起因するものを含むものとする。

3-2-6 土質等の分類

土質地質調査に適用する土質分類は、「本章 3-5-2(2) 掘進の土質地質区分及び判定」の他に、土質地質調査要領に示す「観察による土質分類」、「土の工学的分類方法」及び「施工の難易による土質分類」とする。

3-3 土質地質調査

3-3-1 土質地質調査の区分

土質地質調査は、調査の主要目的と、道路建設の段階に応じて、表 3-3 に示す区分とする。

表 3-3 土質地質調査の区分 (1/2)

調 査 区 分		主 な 調 査 目 的
地形地質	予備調査	道路の路線選定（道路予備設計）を行うのに必要な地形・土質・地質に関する基礎的な調査
地形地質	概略調査	路線の細部決定・線形計画（道路概略設計）を行うのに必要な地形・土質・地質・地下水に関する基礎的な調査
土 質 地 質 詳 細 調 査	第一次 詳細調査	道路の設計及び施工上の問題点の検討を行うのに必要な地形・土質・地質・地下水等に関する詳細な調査・解析等。 主として、協議用図面作成、橋梁一般図作成、トンネル一般図作成に必要な調査・解析等

表 3 - 3 土質地質調査の区分 (2/2)

調 査 区 分		主 な 調 査 目 的
土 質 地 質 詳 細 調 査	第二次 詳細調査	詳細設計及び施工上の問題点の検討を行うのに必要な地形・土質・地質・地下水等に関する第一次詳細調査で不足する事項・新たに判明した問題点等の調査・解析等
	構造物基礎 詳細調査	主として、橋梁等構造物区間を対象とした詳細調査。構造物詳細設計及び施工上の問題となる基礎地盤調・解析等
	トンネル地質詳細調査	主として、トンネル区間を対象とした詳細調査。トンネル詳細設計及び施工上問題となる地形・地質・地下水に関する調査・解析等
水 文 調 査		工事等に伴う地下水の変動、その影響と対策のための調査・解析等 主として長期・広域にわたる調査
土質地質補足調査		第二次詳細調査、構造物基礎詳細調査、トンネル地質詳細調査等で新たに判明した問題点の調査・解析等
その他の土質地質調査 土取場土質地質調査 本線外盛土場土質地質調査 地すべり詳細調査等		特定の目的を対象とした調査・解析等

3 - 3 - 2 地形地質予備調査

地形地質予備調査とは、道路予備設計（1/2,000～1/5,000）に必要な地形・地質上のコントロールゾーンを明らかにすることを目的とした土質地質調査をいう。

地形地質予備調査の成果品は、下記とする。

調査報告書

5 部

イ) 地形地質総合解析

土木地形地質図	1/10,000	報告書の部数
地質図	1/25,000	〃
地層地質推定断面図		〃
地形判読図	1/10,000	1部
判読空中写真	1/25,000	1式
原稿・原図		1式

3-3-3 地形地質概略調査

地形地質概略調査とは、道路概略設計（1/1,000）に必要な地形・地質上のコントロールポイントを明らかにすること、及び、土質地質詳細調査のための後続調査計画案を企画することを目的とした土質地質調査をいう。

地形地質概略調査の成果品は、下記とする。

調査報告書 5部

イ) 地形地質総合解析

ロ) 後続調査計画案

土木地形地質図	1/5,000	報告書の部数
地質図	1/10,000	〃
地層地質縦断面図	1/5,000	〃
地形判読図	1/5,000	1部
判読空中写真	1/10,000	1式
地形地質踏査ルートマップ	1/5,000	1部
原稿・原図		1式

3-3-4 土質地質第一次詳細調査

土質地質第一次詳細調査とは、路線に重要な影響を及ぼす地形・地質に関する問題点とその対策を明らかにし、道路構造の決定に資すること、及び、土質地質第二次詳細調査のための後続調査計画案を企画すること、などに必要な土質地質の基本情報を調査・解析しまとめることを目的とした土質調査をいう。

なお、後続調査計画案には、工費積算段階までに係わる土質地質調査の基本計画を含むものとする。

土質地質第一次詳細調査の成果品は、下記とする。

調査報告書 5部

イ) 実施調査計画

ロ) 調査総合解析

八) 後続調査計画案

土木地形地質図	1/1,000	報告書の部数
地質図	1/2,000	〃
地層地質縦断図	1/1,000	〃
(地層地質横断図)	1/200	〃
地形判読図	1/1,000	1部
判読空中写真	1/7,000	1式
(地形地質踏査ルートマップ)	1/1,000	1部
原稿・原図		1式

3-3-5 土質地質第二次詳細調査

土質地質第二次詳細調査とは、対策工の設計、道路等の詳細設計、工費の積算、施工計画などに必要な土質地質の基本情報を調査・解析しまとめることを目的とした土質地質調査をいう。

土質地質第二次詳細調査の成果品は、下記とする。

調査報告書 5部

イ) 実施調査計画

ロ) 調査総合解析

土木地形地質図	1/1,000	報告書の部数
地質図	1/2,000	〃
地層地質縦断図	1/1,000	〃
地層地質横断図	1/200	〃
掘削区分縦断図	1/1,000	〃
掘削区分横断図	1/200	〃
(地形判読図)	1/1,000	1部
(判読空中写真)	1/7,000	1式
(地形地質踏査ルートマップ)	1/1,000	1部
原稿・原図		1式

3-3-6 構造物基礎詳細調査

構造物基礎詳細調査とは、土質地質詳細調査のうち、主として橋梁等の構造物区間を対象とした土質地質調査をいい、構造物詳細設計、工費の積算、施工計画などに必要な土質地質の基本情報を調査・解析しまとめることを目的とした土質地質調査をいう。

構造物基礎詳細調査の成果品は、下記とする。

調査報告書		5 部
イ) 実施調査計画		
ロ) 調査総合解析		
(土木地形地質図)	1/1,000	報告書の部数
(地 質 図)	1/2,000	"
(地層地質縦断図)	1/1,000	"
(地層地質横断図)	1/200	"
(掘削区分横断図)	1/200	"
(地形判読図)	1/1,000	1 部
(判読空中写真)	1/7,000	1 式
(地形地質踏査ルートマップ)	1/1,000	1 部
原稿・原図		1 式

3 - 3 - 7 トンネル地質詳細調査

トンネル地質詳細調査とは、土質地質詳細調査のうち、主としてトンネル区間を対象とした土質地質調査をいい、対策工の設計、トンネル詳細設計、工費の積算、施工計画などに必要な土質地質の基本情報を調査・解析しまとめることを目的とした土質地質調査をいう。

トンネル地質調査の成果品は、下記とする。

調査報告書		5 部
イ) 実施調査計画		
ロ) 調査総合解析		
土木地形地質図	1/1,000	報告書の部数
地 質 図	1/2,000	"
地層地質縦断図	1/1,000	報告書の部数
(地層地質横断図)	1/200	"
(地形判読図)	1/1,000	1 部
(判読空中写真)	1/7,000	1 式
(地形地質踏査ルートマップ)	1/1,000	1 部
原稿・原図		1 式

3 - 3 - 8 水文調査

水文調査とは、工事等に伴う地下水の変動、その影響と対応策を調査・

解析すること、及び、後続の水文調査計画案を企画することを目的とした長期にわたる広域の調査をいう。水文調査は調査の目的に応じて、表3-4に示す調査項目とする。

表3-4 水文調査

調査項目	目的	調査手法の内容等
事例の収集	地盤条件の類似した地域の既往事例等を収集し検討する	近傍の工事関係の調査、類似の地質条件の事例との比較・検討をする。
水文環境の調査	利水現況及び地下水の涵養源を調査し工事による影響を予測する	〔利水現況〕：生活用水、工業・農業用水、その他の利水状況及び水質・利水量の調査〔涵養源〕：河川、湖沼、貯水池、湧水、水質の分析、電気伝導等の測定、有効雨量等の調査
水収支予測のための試験及び長期計測	工事区間を含む水収支の対象領域・期間を設定し、工事による地下水の変動を予測するための基本データを計測する	降水量、水利用量、河川流量、地下水の水位
水文調査	地下水の容器としての地質構造（透水層・下透水層の分布、地下水の賦存状況など）を調査する	〔帯水層の構造調査〕：資料調査、地表踏査、弾性波探査、電気探査、放射能探査、ボーリング調査、孔内計測、水質の分析等
水理定数設定のための試験・計測	帯水層の透水係数・貯留係数を評価し、湧水影響のシミュレーションを行うための定数を計測する	〔帯水層の能力調査〕：ボーリング孔等の井戸による揚水試験、水位変化の測定、湧水圧試験、注水試験、微流速試験、電気検層、トレーサ、透水試験等
湧水予測のための解析	工事による影響を予測し、対策工等の基本資料とする	広域地下水モデルによる水収支解析、湧水影響のシミュレーション等地下水障害の予測及びその対応策の検討等

なお、調査・解析の内容、範囲及び成果品等については、特記仕様書によるものとする。

3 - 3 - 9 土質地質補足調査

土質地質補足調査とは、土質地質詳細調査の後に必要に応じて行う補足的な土質地質調査をいい、詳細設計、工費の積算、施工計画などに必要な土質地質の基本情報を調査・解析しまとめることを目的とした土質地質調査をいう。

土質地質補足調査の成果品は、調査の目的、調査手法等に応じて、土質地質詳細調査の成果品に準じるものとする。

3 - 3 - 10 その他の土質地質調査

その他の土質地質調査とは、土取場土質地質調査、本線外盛土場土質地質調査、地すべり詳細調査など、特定の目的もしくは特定の場所等を対象とした土質地質調査をいう。

その他の土質地質調査の成果品は、調査の目的、調査手法等に応じて、土質地質詳細調査の成果品に準じるものとする。

3 - 4 技術業務

3 - 4 - 1 技術業務一般

技術業務とは、実施調査計画、後続調査計画案、水文調査計画案、地形地質総合解析、調査総合解析、水文総合解析、地形判読、地形地質踏査、地層地質横断図、掘削区分縦断図、掘削区分横断図、地層地質縦断図修正、盛土及び基礎地盤の沈下・安定解析、対策工法の検討、技術打合せ及び各調査手法に伴う技術業務をいう。

ただし、各調査手法に伴う技術業務は、それぞれの項に記す。

3 - 4 - 2 調査計画

調査計画とは、既存の調査成果や今回の調査結果、道路構造などに基づいて、道路の計画・設計・施工のための基本資料として、不足する情報や問題点を明確にし、それに対応するための調査を企画する技術業務をいう。

調査計画は、実施調査計画、後続調査計画案及び水文調査計画案とする。

(1) 実施調査計画

実施調査計画とは、契約締結後に乙が、現地を確認し、既存の調査結果及び計画されている道路構造などを考慮して実施調査計画案を詳細に企画し、その案に基づいて監督員と協議のうえ、実施調査計

画を策定することをいう。

なお、実施調査計画案は、調査目的、調査位置、調査方法及び数量等を詳細に記載し、それぞれ緊急性・必要性などからグレード付けした内容とする。また、現場内運搬および仮設などの実施計画を含むものとする。

実施調査計画は、実施調査計画 A と実施調査計画 B に区分する。

実施調査計画 A は、詳細調査、水文調査、補足調査等における実施調査計画をいう。

実施調査計画 B は、土取場土質地質調査、本線外盛土場土質地質調査、地すべり詳細調査等における実施調査計画をいう。

実施調査計画の検測数量は、実施調査計画 A は調査区間の道路延長 (km) とし、実施計画 B は調査箇所数 (箇所) とする。

(2) 後続調査計画案

後続調査計画案とは、既存の調査成果や今回の調査結果、道路構造などに基づいて、道路の計画・設計・施工のための基礎資料として、不足する情報や問題点を明確にし、それに対応するために一次詳細・二次詳細・補足等の調査段階に応じた調査計画案を企画することをいう。

なお、後続調査計画案は、調査目的、調査位置、調査方法及び数量等を記載し、それぞれ緊急性・必要性などからグレード付けした内容とする。また、現場内運搬および仮設などの概略計画を含むものとする。

後続調査計画案は、後続調査計画案 A と後続調査計画案 B に区分する。

後続調査計画案 A は、詳細調査、補足調査など路線全般にわたる後続調査計画案をいう。

後続調査計画案 B は、土取場、本線外盛土場及び地すべりなど特定の範囲に限定される調査等を対象とした後続調査計画案をいう。

後続調査計画案の検測数量は、後続調査計画案 A は調査を行った区間の道路延長 (km) とし、後続調査計画案 B は調査箇所数 (箇所) とする。

(3) 水文調査計画案

水文調査計画案とは、地形地質概略調査または詳細調査において、水文に係わる事項が特に問題となると判断され将来的に水文調査を実施する場合の水文調査計画案を企画することをいう。

この水文調査計画案は、乙が道路等の計画・設計・施工計画などを把握したうえで、後続調査から工事段階の観測までの水文調査を企画するものとする。ただし、後続調査における調査手法・解析・成果品等は詳細に企画するものとし、後続調査に続く調査から工事段階の観測等までについてはその概要とする。

水文調査計画案の検測数量は、水文調査計画案を企画した区間の道路延長（km）とする。

3 - 4 - 3 総合解析

（1）地形地質総合解析

地形地質総合解析とは、地形地質予備調査及び地形地質概略調査において、既存資料の収集・解析、空中写真・地形図の判読、地形地質踏査などの成果に基づいて総合的に地形地質を評価・考察して地形解析を行い、路線にとって重大な影響を及ぼす支障事項や路線のコントロールポイントを明確にし報告書にとりまとめる技術業務をいう。

地形地質総合解析の検測数量は、解析を行った区間の道路延長（km）とする。ただし、地形地質予備調査においては解析を行った区間の計画路線延長（km）とする。

（2）調査総合解析

調査総合解析とは、土質地質詳細調査（構造物基礎詳細調査、トンネル地質詳細調査を含む）、土質地質補足調査及び土取場、本線外盛土場、地すべり等の土質地質調査において前回までの調査成果及び今回の調査結果を道路の計画・設計・施工のための基本資料として総合的に評価・考察・判定し、報告書にとりまとめる技術業務をいう。

調査総合解析は、調査総合解析Aと調査総合解析Bに区分する。

調査総合解析Aは、土質地質詳細調査及び土質地質補足調査を対象とした調査総合解析をいう。

調査総合解析Bは、土取場土質地質調査、本線外盛土場土質地質調査、地すべり詳細調査等を対象とした調査総合解析をいう。

調査総合解析の検測数量は、調査総合解析Aは解析を行った区間の

道路延長 (k m) とし、調査総合解析 B は解析を行った箇所数 (箇所) とする。

(3) 水文総合解析

水文総合解析とは、既存資料の収集・解析、空中写真・地形図の判読、地形地質踏査、各種の調査・解析などの成果に基づいて総合的に評価・考察・判定し、地下水の地質構造、透水層・不透水層の構造を明らかにし、報告書にとりまとめる技術業務をいう。

水文総合解析の検測数量は、調査面積 (k m²) とする。

3 - 4 - 4 地形地質

(1) 地形判読

地形判読とは、空中写真及び地形図の判読をいい、熟練した技術者が判読し、土木地形地質図に必要な基礎情報を抽出する技術業務をいう。この成果を平面図に図示したものを地形判読図という。なお、地形判読は、地形地質踏査の実施前に完了するものとし、地形判読から予想された土木的な問題を地形地質踏査で検証し確認するものとする。

- () 地形判読の範囲は、地形地質予備調査は道路中心線から両側に 500 m、地形地質概略調査及び土質地質第一次詳細調査は 200m を標準とするが、これ以外の場合は、特記仕様書に定めるものとする。

なお、目的及び地形条件等に応じて必要な場合にはこの範囲を越えて判読しなければならない。

- () 地形判読は、地形判読 1 万、地形判読 5 千、地形判読 1 千に区分する。

地形判読 1 万とは、縮尺 1/25,000 程度の空中写真 (白黒) を判読し、地形判読図 (縮尺 1/10,000) を作成することをいい、地形地質予備調査で実施する。

地形判読 5 千とは、縮尺 1/10,000 程度の空中写真 (カラー) を判読し地形判読図 (縮尺 1/5,000) を作成することをいい、地形地質概略調査で実施する。

地形判読 1 千とは、縮尺 1/7,000 程度の空中写真 (白黒) を判読し、地形判読図 (縮尺 1/1,000) を作成することをいい、主として土質地質第一次詳細調査で実施する。

- () 地形判読の検測数量は、判読を行った区間の道路延長 (k m)

とする。

(2) 地形地質踏査

地形地質踏査とは、地形判読図に基づいて、道路の計画・設計・施工などに必要な基本情報などを、地形・地質の視点から現地を踏査し、検証・確認をして判断すること、及び、道路の計画・設計・施工などに必要な情報を現地で新たに発見・抽出をして判断する技術業務をいう。

地形地質踏査により得られた情報と、その他の土質地質調査結果などに基づいて、この業務の成果として土木地形地質図、地質図、地層地質縦断図（地層地質推定断面図）を作成するものとし、これら図面の作成に要する費用は、地形地質踏査に含むものとする。

- () 調査範囲は、地形地質予備調査は道路中心線から両側に 500m、地形地質概略調査及び土質地質第一次（二次）詳細調査は 200m を標準とするが、これ以外の場合は、特記仕様書に定めるものとする。

なお、調査の目的、地形・地質及び道路の設計条件等に応じて必要な場合には、この範囲を越えて調査しなければならない。

- () 地形地質踏査の検測数量は、踏査を行った区間の道路延長（km）とする。

- () 地形地質踏査の区分及び成果品は、表 3 - 5 のとおりとする。

なお、地形地質踏査 1 千は、契約書類に示す調査範囲全体にわたる地形地質踏査に適用し、調査計画の立案、及び調査総合解析のための地形地質に関する基礎的な情報を把握することを目的とする。

地形地質踏査 1 千（精査）は、地形地質の面で道路の設計・施工上とくに問題となる区間に適用し、詳細な現地の観察を行うことを目的とする。

表 3 - 5 地形地質踏査の区分と成果品（1/2）

区 分	成果品（図面の縮尺）	主として対象となる土質地質調査
地形地質踏査1万	土木地形地質図（1/10,000） 地質図（1/25,000） 地層地質推定断面図	地形地質予備調査

表 3 - 5 地形地質踏査の区分と成果品 (2 / 2)

区 分	成果品 (図面の縮尺)	主として対象となる土質地質調査
地形地質踏査5千	土木地形地質図 (1 / 5 , 0 0 0) 地質図 (1 / 1 0 , 0 0 0) 地層地質縦断図 (H : 1 / 5 , 0 0 0) ルートマップ (1 / 5 , 0 0 0)	地形地質概略調査
地形地質踏査1千	土木地形地質図 (1 / 1 , 0 0 0) 地質図 (1 / 2 , 0 0 0) 地層地質縦断図 (H : 1 / 1 , 0 0 0)	土質地質詳細調査 第一次調査、第二次調査、トンネル調査、水文調査 ただし、その他の調査では、必要に応じて実施する。
地形地質踏査1千 (精査)	土木地形地質図 (1 / 1 , 0 0 0) 地質図 (1 / 2 , 0 0 0) 地層地質縦断図 (H : 1 / 1 , 0 0 0) ルートマップ (1 / 1 , 0 0 0)	問題区間箇所、必要に応じて詳細な調査を実施する。 ただし、同一調査では、地形地質踏査1千とは重複しないものとする。

() 土木地形地質図

土木地形地質図とは、道路の計画・設計・施工などに必要な地形・地質面からの基本情報を図示した平面図を言い、この図面には、必要に応じて次の事項などを表示するものとする。

問題となる地層・地質分布、地層・節理面の走向・傾斜 (流れ盤・受け盤)

断層 (活断層)、破碎帯、リニアメント、断層斜面 (断層崖・三角末端面)、断層鞍部、断層突起

褶曲 (向斜軸・背斜軸)

地すべり地形、崩壊地形、異常地形、ガリー侵食、遷急線 (侵食前線)

O字谷、埋積谷

自然堤防、旧河道、後背湿地、湿地帯、軟弱地盤

崖錐、土石流、火砕流、溶岩、段丘、扇状地、海岸砂丘、海食台

温泉、温泉変質帯、熱水変質帯

湧水地点、地下水の利用施設、深井戸、地下水障害の恐れ

鉱山跡地、坑口、落石の恐れ

模式地質構造図、代表的な露頭の位置など

() 地質図

地質図 1/25,000 は、既存資料の編集図をもとに、地形地質踏査 1 万により作成する。

地質図 1/10,000 は、基図は縮尺 1/5,000 地形図とし、地形地質踏査 5 千により作成する。

地質図 1/2,000 は、基図は縮尺 1/1,000 地形図とし、地形地質踏査 1 千及び地形地質踏査 1 千（精査）により作成する。

() 地層地質推定断面図

地層地質推定断面図とは、地形図、地質図、土木地形地質図などに基づいて地形・地質的な視点から地層・地質の断面的な分布を推定し、断面図に示すことをいう。地層地質推定断面図は、計画路線の代表的な地質構造を示す断面、路線選定上重大な影響が想定される断面等で作成する。

() 地層地質縦断図

地層地質縦断図とは、地形図、地質図、土木地形地質図などや、その他の土質地質調査結果などに基づいて、地形・地質的な視点から地層・地質の断面的な分布を推定・判断し、縦断図に示すことをいう。また、地層地質縦断図には、土質地質調査の成果(柱状図等)を記載し、図面の下欄に調査段階に応じた土質地質調査の計画や道路の計画・設計・施工の問題点や対応策の要点を記載するものとする。

3 - 4 - 5 断面図

(1) 地層地質断面図

地層地質断面図とは、地形図、地質図、土木地形地質図・地層地質縦断図や、その他の土質地質調査結果などに基づいて地形地質的な視点から地層・地質の断面的な分布を推定・判断し、縮尺 1/200 横断図を作成することをいう。また、地層地質横断図には、必要に応じて土質地質調査の成果を併記するものとする。

地層地質横断図は、代表的な断面を選定し、作成するものとする。

地層地質横断図の検測数量は、横断図を作成した断面数（断面）とする。

（２）掘削区分縦断図

掘削区分縦断図とは、道路詳細設計における積算用横断図の基本情報を得る目的で、地層地質縦断図やその他の土質地質調査結果などから土工工事における掘削の難易などを推定・判断し、工費積算上の土質分類に基づいて縦断図を作成することをいう。

掘削区分縦断図の検測数量は、縦断図を作成した区間の道路延長（km）とする。

（３）掘削区分横断図

掘削区分横断図とは、道路詳細設計における積算用横断図の基本情報を得る目的で、地層地質縦断図・掘削区分縦断図やその他の土質地質調査結果などから土工工事における掘削の難易などを推定・判断し、工費積算上の土質分類に基づいて横断図を作成することをいう。

掘削区分横断図は、代表的な断面を選定し、作成するものとする。

掘削区分横断図の検測数量は、横断図を作成した断面数（断面）とする。

（４）地層地質縦断図修正

地層地質縦断図修正とは、土質地質詳細調査、補足調査において地形地質踏査を実施しないときに、前回までの調査成果の地層地質縦断図に今回の調査成果の柱状図等を追加記入し、地層地質区分の見直しを行い、地層地質縦断図の修正を行うことをいう。

地層地質縦断図修正の検測数量は、修正を行った区間の道路延長（km）とする。

3 - 4 - 6 沈下及び安定解析

沈下及び安定解析とは、軟弱地盤等における盛土及び基礎地盤の沈下解析、安定解析及びそれらの解析結果に基づいての対策工法の検討等の技術業務をいう。

これらの業務の実施に当たっては、土質地質調査結果から得られた地盤条件のほか設計及び施工計画を考慮して、解析条件、対策工法の選定条件等についてあらかじめ監督員と打合せを行うものとする。

(1) 解 析

代表的な解析業務は、表 3 - 6 に示すものを標準とし、その解析内容については監督員の**指示**によるものとする。

表 3 - 6 解析業務

種 別	解 析 内 容
沈 下 解 析	盛土等の施工に伴う沈下の推移を求める。
安 定 解 析	盛土等のすべりに対する安定解析。
対 策 工 法 の 検 討	施工性・経済性等を考慮し現地の諸条件に最も適した対策工法を検討する。 なお、対策工法には沈下及び安定検討は含まない。

(2) 検測数量

沈下解析の検測数量は、解析を行った断面数（断面）とする。

安定解析の検測数量は、解析を行った断面数（断面）とする。

対策工の検討の検測数量は、検討を行った箇所数（対策箇所）とする。

3 - 5 調査ボーリング

調査ボーリングとは、ロータリ式ボーリング機械による土質地質調査の手法をいう。その主な目的は、土質地質の構成を把握し、かつ地下水位を確認するとともに、所要の深さから試料を採取し、あわせて孔内試験・物理検層を実施するための調査である。

3 - 5 - 1 技術業務

調査ボーリングにおける技術業務とは、調査地点・調査深度・標準貫入試験・サンプリング・コアリング及びコア試料の有無・孔内試験・物理検層（孔内計測）・土質試験・岩石試験等の種類・数量などの調査成果に係わる技術的な事項についての調査計画、及び調査ボーリング解析をいう。

(1) 調査計画は、道路の計画・設計・施工を把握したうえで乙が詳細に企画した実施調査計画（案）に基づいて、乙と**協議**のうえ監督員が定める。なお、この費用は「本章 3 - 4 - 2 (1) 実施調査計画」に含むも

のとする。

- (2) 調査ボーリング解析は、サンプリング試料・コアによる土質地質の判別、柱状図の作成、データの評価・とりまとめ等を行うものとする。
調査ボーリング解析の検測数量は、解析を行った調査ボーリングの掘進延長(m)とする。

3-5-2 調査手法一般

(1) 調査ボーリングの区分

調査ボーリングは、主として陸上部を対象とし、垂直ボーリング・傾斜ボーリング・水平ボーリング、削孔の難易による土質地質区分、調査目的で決まる標準孔径、及びコアリングの有無等を区分する。コアリングの略称は、コアリングによる削孔を「コア」とし、その必要のない場合は表示しない。

- () 土質を主体とした調査では、およそ深度 100m 程度までの調査ボーリングに適用し、ノン・コアリングを標準とする。
なお、地すべり調査、その他の調査でコア観察を必要とする場合は、オール・コアリングを原則とする。
- () 岩盤を主体とした調査では、およそ深度 200m 程度までの調査ボーリングに適用し、オール・コアリングを標準とする。ただし、基盤の確認や計器設置のみを目的とした調査等で、コア観察を必要としない場合は、ノン・コアリングとする。
- () 垂直ボーリングとは、垂直方向から 10 度までの範囲の角度で下方に掘進する調査ボーリングをいう。この略称は、垂直とする。
- () 傾斜ボーリング(下方)とは、俯角 10 度から 80 度未満の範囲で斜め下方に掘進する調査ボーリングをいう。この略称は、斜下とする。
- (v) 傾斜ボ - リング(上方)とは、仰角 10 度から 80 度未満の範囲で斜め上方に掘進する調査ボーリングをいう。この略称は、斜上とする。
- () 水平ボーリングとは、仰角 10 度未満から俯角 10 度未満の範囲で掘進する調査ボーリングをいう。この略称は、水平とする。

(2) 掘進の土質地質区分及び判定

- () 契約書類に示す調査ボーリング掘進の土質地質区分は、削孔の難度を表し、「表3-7土質地質区分(調査ボーリング)」によるものと

する。

- () 土質・岩区分の判定は、本仕様書「第1章総則1-21立会い及び検査」、表3-7、及び調査ボーリング作業日報等に基づいて、監督員が判断するものとする。

表3-7 土質・岩区分(調査ボ-リング)

区分・名称	土質分類法による分類 及びボーリング掘進状況	地山弾性波速度 (km/sec)	一軸圧縮強度 (KN/c m ²)
粘土・シルト	ML, MH, CL, CH, OL, OH OV, VL, VH ₁ , VH ₂		
砂・砂質土	S, S-G, S-F, S-FG, SG, SG-F, SF, SF-G, SFG		
礫混り土砂	G, G-S, G-F, G-FS, GS, GS-F, GF, GF-S, GFS		
玉石混り土砂			
固結シルト ・固結粘土			
軟 岩	メタルクラウンで容易に掘進できる岩盤	2.5 以下	3 以下
中硬岩	メタルクラウンでも掘進できるがダイヤモンドビットの方がコア採取率が良い岩盤	2.5 超 3.5 以下	3~8
硬 岩	ダイヤモンドビットを使用しないと掘進困難な岩盤	3.5 超 4.5 以下	8~15
極硬岩	ダイヤモンドビットのライフが短い岩盤	4.5 超	15~18
破碎帯	ダイヤモンドビットの磨耗が特に激しく、崩壊著しくコア詰まりの多い岩盤		

注1 . 上表の土質分類法による分類は、日本統一土質分類法(細分類)による。

(3) 調査ボーリングの標準孔径

契約書類に示す調査ボーリングの標準孔径は、標準貫入試験・サンプリング・孔内試験・孔内計測等の調査目的に必要な最小のボーリング孔径をいう。

- () 調査目的に応じたそれぞれの深度における必要孔径のうち、孔口からそれぞれの深度の間で最も大きい必要孔径を標準孔径とする。なお、必要孔径は表3-8及び特記仕様書等に示すものとする。
- () 標準孔径による掘進長は、孔口あるいは標準孔径の出現深度を基点として、孔底方向に測り、その下部で出現する標準孔径の深度までの削孔長とする。
- () 標準孔径の略称は、たとえば標準孔径66mmを「66」とする。
- () 表示孔径を確保するために必要なボーリング孔径の段落とし、ケーシングの挿入や拡孔等は、調査ボーリングの掘進費1m当りに含むものとする。

表3-8 調査ボ - リングの必要孔径

土質地質成分	必要孔径	調査目的等（実施可能な試験・計測など）
粘土・シルト 砂・砂質土 礫混り土砂 玉石混り土砂 固結シルト ・固結粘土	66mm	標準貫入試験・電気検層・孔内水平載荷試験（中圧・高圧）・パイプ歪計・地下水検層など
	86mm	固定ピストン式シンウォールサンプラー・PS検層・孔内水平載荷試験（低圧）・孔内傾斜計・現場透水試験・間隙水圧測定・常時微動測定
	116mm	ロータリー式二重管サンプラー・ロータリー式三重管サンプラー・地下水孔内流向流速測定
軟岩 中硬岩 硬岩 極硬岩 破碎帯	66mm	コアサンプリング（コア径およそ45～50mm） 孔内微流速測定・湧水圧測定・孔内水平載荷試験（中圧・高圧）
	86mm	孔内傾斜計・間隙水平測定

(4) 検測写真等の撮影

調査目的を達し、調査ボーリングの掘進が完了したときは、掘進完了時のロッドの残尺が分かる写真と、孔内からロッドを引き抜き掘進長が明確に分かるようにロッドを並べ、掘進長が確認できる状況写真を管理技術者または現場作業責任者の立会いのもと撮影するものとする。ただし、監督員が立会った場合、検測写真は不要とする。

- () 調査を終り後片付けが完了したときは、その状況を写真撮影するものとする。
- () コアリングによる削孔の場合は、検測及びコアの基本情報を記録するために、全てのコアについてコア写真をカラー撮影するものとする。
- () 検測写真は検査用として一部を提出するものとし、これらの費用は調査ボーリングの掘進費 1 m 当りに含むものとする。
- () コア写真は報告書に添付するものとする。

(5) 成果品

調査ボーリングの成果品は、つぎを標準とする。

ボーリング柱状図	報告書の部数	報告書に添付
コア写真	〃	〃
標本用試料	— 式	
検測写真	— 式	
調査ボーリング作業日報	— 式	
測量観測手簿	— 式	

(6) 検測

掘進費の検測は、本仕様書「第 1 章総則 1 - 22 立会い及び検査」「本章 3 - 5 - 2 (1) 調査ボ - リングの区分」「本章 3 - 5 - 2 (2) 掘進の土質地質区分及び判定」「本章 3 - 5 - 2 (3) 調査ボーリングの標準孔径」「本章 3 - 5 - 3 (3) 調査ボーリング作業日報」及び検測写真等に基づいて行うものとする。

- () 調査ボーリングの掘進長は、標準貫入試験・サンプリング等のボーリング孔底からの最終貫入長を除き、孔口から孔底までの標準貫入試験・サンプリング等の部分を含む削孔長 m とする。
- () 調査ボーリングの掘進費は、調査ボーリングの区分ごとの掘進延

長 1 m 当りを削孔するに必要な費用とする。

この費用には、調査ボーリングに必要な給水を含むものとする。

3 - 5 - 3 掘進作業

(1) 準備及び跡片付け

準備及び跡片付けとは、資機材の準備・保管、ボーリング地点の整地・跡片付け、作業申請手続き、位置出し測量等を行なうものとする。ただし、位置出し測量において近傍に基準点又は中心杭等の座標及び水準値を有する杭等がない場合は、別途、位置測量を行なうものとする。この場合、調査ボーリング位置測量の検測数量は直近の基準点等からのボーリング地点までの測量延長 (k m) とする。

(2) 掘 進

ロッド及びビットは、ボ - リングの調査目的及び土質地質に最適なものを用い、ロッドは、掘進中に著しい湾曲やバイブレーションを起こす曲がったもの、取付けの不具合なカップリング等を使用しないものとする。

- () 孔口は、ケーシングパイプまたはドライブパイプで保護するものとする。
- () 掘進中に、地下水が認められた時は水位の安定を確認し記録しなければならない。
- () 崩壊性の地盤等に遭遇して掘進が不可能になる恐れがある場合は、泥水の使用、セメンテーション、もしくはケーシングパイプの挿入により孔壁の崩壊を防止しなければならない。
- () 岩盤では、地質状況に応じて適切なコアチューブを用い、コアの採取率を高めるように努めなければならない。
- (v) 土質地盤でコアサンプリングを行う場合は、土質に応じたサンブラ - を用い、コアの採取率を高めるように努めなければならない。
- () 標準貫入試験・サンプリング・孔内試験・孔内計測等に先立ち、孔壁を乱さないように努めるとともに、孔底のスライムを排除するものとする。
- () 掘進中は、掘進速度・送水量・排水量・スライムの状態等に注意し、その変化を記録しなければならない。
- () 掘進中に孔曲がりが生じないように留意し、岩質・割れ目・断層・破碎帯・湧水・漏水等に注意しなければならない。なお、孔曲がり測定は行わないものとする。

- () 湧水のある場合は、その被圧水の水頭（水位）を、必要があればその量を、測定するものとする。
- () 予測しえなかった土質・岩盤等に遭遇した場合、監督員に直ちに連絡し、乙はその**指示**を受けるものとする。
- (3) 孔内水位の測定
 - 孔内水位は、毎日の掘進作業の開始前及び終了後に測定し、孔内水位及び測定日時を記録しておくものとする。
- (4) 掘進の完了
 - 乙は、ボーリングの掘進が設計図書、実施調査計画または監督員の**指示**による深度に達した場合、その深度付近における地層・地質の状況、N値、地下水の有無等を監督員に連絡し、掘進の終了あるいは継続について監督員の**指示**を受けるものとする。
 - 乙は、終了の**指示**を受けた場合、3-5-2(4)に規定する検測写真を撮影後、ボーリング機械等の解体・移動等を行うものとする。
- (5) 調査ボーリング作業日報
 - 掘進作業の期間にあっては、調査ボーリング作業日報（様式第2-3号）を、乙は監督員に**提出**するものとする。その記載事項は次の通りとする。この費用は、調査ボ-リング掘進費1m当りに含むものとする。
 - (i) ボーリング孔内の地層地質状況（玉石・転石・岩石名・コアの概況・破碎帯など）・N値、孔内試験・物理検層（孔内計測）・サンプリング等の種類・位置、その他の状況
 - () 掘進速度・先端ビットの種類（メタルクラウンかダイヤモンドビットか）・孔壁崩壊の状況・コア詰まり・湧水・漏水・孔内水位などの状況

3-5-4 標準貫入試験

標準貫入試験は、主として土質地盤を対象とし、JIS A1219「土の標準貫入試験方法」によるものとする。

- () 標準貫入試験は、深度1mごと若しくは地盤を構成する地層の変化するごとに行うことを原則とする。ただし、同一地層にあっては、試験位置の間隔は2mを超えないものとする。
- () 土層の基本情報を記録するために、標準貫入試験で採取した代表的な試料をカラー撮影し、この試料写真を報告書に添付するものとする。

- () 標準貫入試験で採取した試験用の試料は、自然含水比が変わらないように保管するものとする。
- () 標準貫入試験の成果品は、ボーリング柱状図に記載した標準貫入試験の位置・試料の観察・N値、標本用試料、試料写真等とする。
- () 標準貫入試験の検測数量は、標準貫入試験を行った回数(回)とする。

3-5-5 サンプルング

サンプルングとは、土質地質の判別及び土質試験・岩石試験用の試料採取を目的として、地盤工学会基準などに従ってボ-リング孔から試料を採取することをいう。

(1) サンプルングの種別等

サンプルングの種別は、表3-9に示すものとする。

表3-9 サンプルングの種別

サンプルングの種別	摘 要
固定式	固定ピストン式シンウォールサンプラー JGS1221 土質地盤
二重管式	ロータリー式二重管サンプラー JGS1222 土質地盤
三重管式	ロータリー式三重管サンプラー JGS1223 沖積層の砂地盤 沖積層の土質地盤
標本用試料	標準貫入試験による試料採取 主として土質地盤
コア採取	コアサンプルング 主として岩盤や地すべり調査など

- () 固定式、二重管式、三重管式のサンプルングの方法は、それぞれ地盤工学会基準「固定ピストン式シンウォ-ルサンプラーによる土の乱さない試料の採取方法」、「ロータリー式二重管サンプラーによる

土の乱さない試料の採取方法」及び「ロータリー式三重管サンプラーによる土の乱さない試料の採取方法」によるものとする。

- () 固定式、二重管式、三重管式などで採取した試料は、衝撃、振動温度変化、含水比の変化などを与えないように、十分注意して運搬するものとする。
- () 詳細なコア観察を必要とする地層地質の調査、トンネル・地すべり・材料・土取場・斜面上の基礎地盤・切土のり面等の安定に係わる調査ボーリングなどでは、孔径 66mmによるコアサンプリングを標準とする。
- () 詳細なコア観察及びコアの保存を必要とする場合は「3 - 5 - 5 (3) コア試料」による成果品とし、その必要がない場合はコアを成果品としないものとする。
- () サンプリングの成果品は、ボーリング柱状図に記載したサンプリング位置・観察等とする。
- () 固定式、二重管式、三重管式の検測数量は、それぞれの採取されたサンプリング本数(本)とする。

(2) 標本用試料

標本用試料とは、標準貫入試験で採取した試料の中から代表的な試料を含水比が変化しないように1試料の単位で試料ビンに入れて標本箱に納めたものをいい、これらの費用は調査ボーリングの掘進延長1m当りに含むものとする。

(3) コア試料

コア試料とは、地層・地質の情報を得る目的でコアリングした試料(コアサンプル)で、後続の調査・設計・施工等に必要その情報の見直しに備えるためにコア箱に納めたものをいい、これらの費用は調査ボーリングの掘進延長1m当りに含むものとする。

3 - 6 孔内試験

孔内試験とは、ボーリング孔を利用して行う地下水に関連のある定数及び地盤の横方向の強度定数や変形特性の把握、鋼管の土壌による腐食性を検討するための資料を得ることを目的とする、3 - 5 - 4「標準貫入試験」を除く試験をいう。

(1) 測定及び解析業務

孔内試験における測定及び解析業務は、下記とする。

表 3 - 10 孔内試験 (1/2)

試験の種類	試験方法	摘要
孔内水平載荷試験	J G S 1421 地盤工学会：地盤調査法 土木学会：孔内載荷試験法の現状と課題	地質により低圧、中圧、高圧。 原則として掘進終了後24時間以内に実施。 荷重・変位図作成、変形係数の算出。
現場透水試験	J G S 1314 地盤工学会：地盤調査法	非定常法 $k < 10^{-2} \text{ cm/s}$ 定常法 $k > 10^{-2} \text{ cm/s}$ 時間・水位変化図作成、透水係数の算出。
間隙水圧測定	J G S 1313 地盤工学会：地盤調査法	測定位置、番号、深さ、日時、天候、気温、計器の仕様、較正表 設置方法（押込、埋戻し） 経時変化曲線
湧水圧測定	J G S 1321 地盤工学会：地盤調査法	$10^{-4} \text{ cm/s} < k < 10^{-2} \text{ cm/s}$ に適用 地下水以下 時間、水位変化図作成、水圧の算出、透水係数の算出。
流向・流速測定	地盤工学会：地盤調査法	データの評価、解析。
地下水検層	地盤工学会：地盤調査法	トレーサー置換後、比抵抗の変化測定。 深度、比抵抗変化図作成、流動面の解析。
揚水試験	J G S 1315 地盤工学会：地盤調査法	被圧地下水層 $k > 10^{-4} \text{ cm/s}$ に適用。 経過時間～水位低下量変化図、透水量係数、透水係数、貯留係数の算出。 使用孔径 100～250mm

表 3 - 10 孔内試験 (2 / 2)

試験の種類	試験方法	摘要
地下水位観測	J G S 1311 J G S 1312 地盤工学会：地盤調査法	透水係数 $k > 10^{-4} \text{ cm / s}$ に適用。 J G S 1311ボーリング孔利用 J G S 1312観測井
鋼管杭等 腐食性試験	注) 土質工学会：土質調査法	鋼管杭の土壌による腐食性の検討。

注) 1982 年版による。

(2) 検測数量

地下水検層の検測数量は、地下水検層を行ったボーリング孔数 (孔) とする。湧水圧測定及び地下水位観測の検測数量は、測定又は観測箇所数 (ケ所) とする。他の試験または測定の検測数量は、試験または測定回数 (回) とする。

なお、流向・流速測定及び揚水試験の試験方法等については、特記仕様書に示すものとする。

3 - 7 物理検層 (孔内計測)

物理検層とは、ボーリング孔を利用して孔壁付近の地盤の性質を調査する原位置試験をいう。測定方法は「地盤調査法」(地盤工学会) により行い、測定方法 (デジタル方式も含む) 及び解析内容は表 3 - 11 を標準とする。

表 3 - 11 物理検層 (孔内計測) (1 / 2)

検層種類	測定方法・解析内容
速度 検層 P 波 検 層 (速度 検 層)	測定間隔：土質地盤 1 m、岩盤地盤 2 m を標準とする。 地盤工学会：地盤調査法「 J G S 1122 地盤の弾性波速度検層方法」により、ボーリング孔内において地盤の P 波の速度分布を求める。

表 3 - 11 物理検層（孔内計測）（2/2）

検層種類		測定方法・解析内容
速度検層	P S 検層	測定間隔：土質地盤 1 m、岩盤地盤 2 mを標準とする。 地盤工学会：地盤調査法「JGS 1122 地盤の弾性波速度検層方法」により、ボーリング孔内において地盤のP波及びS波の速度分布を求める。
電気検層		地盤工学会：地盤調査法「JGS 1121 地盤の電気検層方法」に規定するノルマル検層により、ボーリング孔内において地盤の比抵抗の分布を求める。
密度検層		連続測定 密度～密度関係曲線を作成し、地下深度方向の密度分布を求める。
温度検層		連続測定 温度検層曲線図を作成し、地下深度方向の温度分布を求める。
磁気検層		連続測定 磁気検層曲線図をもとに、磁性岩体の分布あるいは埋没金属類（不発弾、矢板等）の磁気量・位置などの解析を行う。
キャリパー（孔径）検層		連続測定 孔径～深度関係曲線図を作成し、地下深度方向の孔径分布を求める。

（1）技術業務

物理検層における技術業務は、P波検層(速度検層)、PS検層及び磁気検層の解析とする。なお、電気検層、密度検層、温度検層、及びキャリパー（孔径）検層の解析費用はそれぞれの検層に含まれるものとする。

物理検層解析の検測数量は、それぞれの検層の計測延長（m）とする。

（2）検測数量

物理検層の検測数量は、それぞれの検層で計測を行った延長（m）とする。

3-8 オ - ガ - ボ - リング

オーガーボーリングは、ハンドオーガーを用いて地層の観察、試料採取及び地下水位の観測をする調査をいう。

(1) 調査手法一般

- () オーガーボーリングの対象とする土質区分は、3 - 5 - 2 (2) に規定する土質地質区分の「粘性土・シルト」を原則とし、標準調査深度は 5m とする。
- () 3 - 8 (2) () により撮影した写真は、検査用として 1 部を**提出**するものとし、これらの費用はオーガーボーリングの掘進費 1m 当りに含むものとする。
- () オーガーボーリングの数量の検測は、測定記録、調査結果報告資料、及び検測写真に基づいて、監督員が認めた数量とする。
- () オーガーボーリングは、位置の測量、掘進、仮設、土質の判定、柱状図の作成、試料採取、標本用試料採取、調査結果の整理等オーガーボーリング 1m 当りを調査するに必要な費用とする。
- () オーガーボーリング調査の成果品は、オーガーボーリング柱状図、標本用試料、検測写真とする。

(2) 掘進作業

- () 地下水位以下で崩壊が著しく掘進が困難になった場合や、玉石等に当たって掘進が困難になった場合には、掘進を終了し、監督員にその状況を**報告**するものとする。
- () 掘進が完了したときは、掘進完了時のロッドの残尺が分かる写真と、孔内からロッドを引き抜き掘進長が明確に分かるようにロッドを並べ、掘進長が確認できる状況の検測写真を管理技術者または現場作業責任者の立会いのもと撮影するものとする。

なお、監督員が立会った場合には、検測写真は不要とする。

3 - 9 サウンディング試験

サウンディング試験とは、ロッドに付けた抵抗体を地中に挿入し、貫入・回転・引き抜きなどの抵抗値から地層の性状を探查する調査をいう。

3 - 9 - 1 調査手法一般

- () 試験終了時の所要貫入抵抗値は、実施調査計画書において定めておくものとする。
- () サウンディング調査が終了したときは、掘進完了時のロッドの残尺が分かる写真と、孔内からロッドを引き抜き掘進長が明確に分かるよう

NEXCO 西日本
にロッドを並べた写真とを撮影するものとする。なお、この検測写真は検査用として 1 部を提出するものとし、これらに要する費用はサウンディング調査 1m 当りに含むものとする。

なお、監督員が立会った場合には、検測写真は不要とする。

- () 検測は、測定記録、調査結果報告、及び検測写真に基づいて、監督員が認めた数量とする。
- () サウンディング調査は、位置の測量、計測、仮設、結果の整理、解析等（土質定数の推定等）各サウンディング調査延長 1m 当りを実施するのに必要な費用とする。
- () 成果品は、サウンディング調査結果報告書及び検測写真 1 式とする。

3 - 9 - 2 スウェ - デン式サウンディング

- () サウンディング調査の対象とする土質区分は、3 - 5 - 2 (2) に規定する土質地質区分の「粘性土・シルト」を原則とし、限界標準深度は 10m 程度とする。
- () 試験器具及び試験方法は、JIS A1221「スウェ - デン式サウンディング試験法」によるものとする。
- () 予定深度に達する前に所要貫入抵抗値が得られた場合には、その深度で試験を打ち切るものとする。ただし、この場合の深度が予定深度より著しく浅い場合には、試験地点を近傍にずらして試験を繰り返し、同じ現象が 2 回起これば試験を終了するものとする。
- () 限界標準深度に達しても、所定の貫入抵抗値が得られない場合には、試験を終了し、その状況を監督員に報告するものとする。

3 - 9 - 3 オランダ式二重管コ - ン貫入試験

- () 試験方法は、JIS A1220「オランダ式二重管コ - ン貫入試験法」によるものとする。
- () オランダ式二重管コ - ン貫入試験に使用する機械は、手動式、2.0t までのものを標準とする。
- () 調査予定深度に達する前に、やむをえず調査を終了せざるを得ないと判断された場合は、試験を終了し、その旨、監督員に報告するものとする。

3 - 9 - 4 オートマチックラムサウンディング試験

オートマチックラムサウンディング試験は、自動連続貫入装置、自動引抜

き装置、ロッド及びコ - ンにより構成される動的コーン貫入試験装置を用いて行う動的貫入試験をいう。

試験法及び試験機器は、地盤調査法（地盤工学会）によるものとする。

3 - 9 - 5 三成分コ - ン貫入試験

（ 1 ）試験方法

試験方法は、地盤工学会：地盤調査法（JGS 1435 電気式静的コーン貫入試験方法）に準拠するものとする。

（ 2 ）試験機器

試験機器は、先端抵抗、周面摩擦、間隙水圧を同時に計測し、貫入深度と合わせて自動記録できる電気式コーンとする。

3 - 9 - 6 簡易動的コ - ン貫入試験

簡易動的コーン貫入試験は、簡易な建造物の支持力の判定、盛土のり面・切土のり面及び自然斜面の表層部の調査などに用いる。

適用深度は3mを限界とする。

（ 1 ）試験方法

試験方法は、地盤工学会：地盤調査法（JGS 1433 簡易動的コーン貫入試験）によるものとする。

3 - 10 試料採取

試料採取とは、土質試験を目的として露頭等から試験用試料を採取し、整理保管する業務をいう。なお、試料の運搬費は含まないものとする。

（ 1 ）試料採取の種別

試料採取の種別は、下記に示すものとする。

表 3 - 12 試料採取

種 別	摘 要
試 料 採 取 A	土の突固め試験用試料（約 40 k g）
試 料 採 取 B	C B R 試験用試料（約100 k g）

（ 2 ）試料の整理保管

採取した試料は、含水量が変化しないように十分注意し、試料缶又はビニール袋に入れ密封し、調査地点・試験番号等を付して保管するものと

する。

(3) 検測数量

試料採取の検測数量は、採取を行った試料数(試料)とする。

3-11 室内試験等

室内試験等とは、本章 3-5-3、3-5-4、3-5-5、3-8、3-10 及び 3-11-3 で採取した試料によって、室内及び現場で行う土質試験、岩石試験及び水質分析試験をいう。

3-11-1 土質試験

(1) 試験項目・試験方法については、次表の通りとし、「JHS」、「JGS」(地盤工学会基準)等の基準及び「土質試験の方法と解説」(地盤工学会)により行うものとする。

表 3-13 土質試験(1/3)

試験項目	試験方法	摘要
土粒子の密度試験方法	JIS A1202-1999	1シリーズ3ケ
土の含水比試験方法	JIS A1203-1999	1シリーズ3ケ
土の粒度試験方法(ふるい分析)	JIS A1204-2000	1シリーズ1ケ
土の粒度試験方法(ふるい～沈降分析)	JIS A1204-2000	1シリーズ1ケ
土の液性限界・塑性限界試験方法	JIS A1205-1999	液性限界1シリーズ4ケ 塑性限界1シリーズ3ケ
土の強熱減量試験方法	JIS A1226-2000	1シリーズ3ケ
突固めによる土の締固め試験方法(呼び名A法)	JIS A1210-1999	1シリーズ7ケ
突固めによる土の締固め試験方法(呼び名B法)	JIS A1210-1999	1シリーズ7ケ
突固めによる土の締固め試験方法(呼び名E法)	JIS A1210-1999	1シリーズ7ケ
突固めによる土の締固め試験方法(呼び名G法)	JGS 0811-2000	1シリーズ7ケ

表 3 - 13 土質試験 (2/3)

試験項目	試験方法	摘要
C B R 試験方法 (締固めた土の C B R 試験呼び名 B - 1法)	JIS A1211-1998	1シリーズ9モールド
C B R 試験方法 (締固めた土の C B R 試験呼び名 B - 2法)	JIS A1211-1998	1シリーズ12モールド
C B R 試験方法 (締固めた土の C B R 試験呼び名 E - 1法)	JIS A1211-1998	1シリーズ9モールド
C B R 試験方法 (締固めた土の C B R 試験呼び名 E - 2法)	JIS A1211-1998	1シリーズ9モールド
C B R 試験方法 (安定処理混合物の C B R 試験呼び名 F - 1法)	JIS A1211-1998 (JGS 0811-2000)	1シリーズ3モールド
C B R 試験方法 (安定処理混合物の C B R 試験呼び名 G - 1法)	JIS A1211-1998 (JGS 0811-2000)	1シリーズ9モールド
土の一軸圧縮試験方法 (呼び名 A 法)	JIS A1216-1998	1シリーズ1ケ
土の一軸圧縮試験方法 (呼び名 B 法)	JIS A1216-1998 (JGS 0812-2000)	1シリーズ3ケ
土の一軸圧縮試験方法 (呼び名 C 法)	JIS A1216-1998 (JGS 0812-2000)	1シリーズ3ケ
土の一軸圧縮試験方法 (呼び名 D 法)	JIS A1216-1998 (JGS 0831-2000)	1シリーズ3ケ
土の一軸圧縮試験方法 (呼び名 H 法)	JIS A1216-1998 (JHS 117-2001)	1シリーズ3ケ
土の一軸圧縮試験方法 (呼び名 F - 2 法)	JIS A1216-1998 (JGS 0811-2000)	1シリーズ3ケ
土の圧密試験方法	JIS A1217-2000	1シリーズ1ケ
土の透水試験方法 (定水位)	JIS A1218-1998	1シリーズ1ケ
土の透水試験方法 (変水位)	JIS A1218-1998	1シリーズ1ケ
土の湿潤密度試験	JIS A1225-2000	1シリーズ2ケ
土の非圧密非排水 (U U) 三軸圧縮試験方法	JGS 0521-2000	1シリーズ4ケ

注) 呼び名 A B C ・ ・ は「 J H S 」の試験条件を表す。

表 3 - 13 土質試験 (3/3)

試験項目	試験方法	摘要
土の圧密非排水 (C U) 三軸圧縮試験方法	JGS 0522-2000	1シリーズ4ケ
土の圧密非排水 (C U) 三軸圧縮試験方法	JGS 0523-2000	1シリーズ4ケ
土の圧密排水 (C D) 三軸圧縮試験方法	JGS 0524-2000	1シリーズ4ケ
粗粒材料の圧密排水 (C D) 三軸圧縮試験方法	JGS 0524-2000	1シリーズ4ケ
土の繰返し非排水三軸圧縮試験方法	JGS 0541-2000	1シリーズ4ケ試料観察を含む
締固めた土のコーン指数試験法	JIS A1228-2000	1シリーズ1モールド
コアクタ法による土の密度試験方法	JHS 105-2001	1シリーズ1ケ
礫の積比重及び吸水率試験方法	JHS 108-2001	1シリーズ3ケ
土の凍上試験方法	JHS 112-2001	1シリーズ3ケ
現場コーン指数試験方法	JHS 113-2001	1シリーズ2ケ所
現場 C B R 試験方法	JIS A1222-1995	1シリーズ3ケ
安定処理土の圧縮試験方法	JHS 116-2001	1シリーズ3ケ
土の pH 試験	JGS 0211-2000	1シリーズ2ケ
土の圧密定体積 (C U) 一面せん断試験方法	JGS 0560-2000	1シリーズ4ケ
土の定圧 (C D) 一面せん断試験方法	JGS 0561-2000	1シリーズ4ケ

(2) 上記の試験項目の費用には、その試験を行う過程又は試験結果をまとめるために必要な含水比試験の費用を含んでいることから、上記試験項目で行う含水比試験については別途検測の対象とはしない。

3 - 11 - 2 岩石試験

試験項目、試験方法については次表の通りとし、「JHS」、「KDK」(建設省

NEXCO 西日本
土木試験基準)、旧国鉄基準、「JIS」(日本工業規格)等の基準及び「岩の調査と試験」(地盤工学会編)により行うものとする。

表 3 - 14 岩石試験

試験項目	試験方法	摘要
岩石の試験片作成 (ブロックサンプル)	JISM 0301-1975	1シリーズ1ケ
岩石の試験片作成 (ボーリングコア軟石)	"	1シリーズ1ケ
岩石の試験片作成 (ボーリングコア硬石)	"	1シリーズ1ケ
岩の破砕率試験方法	JHS 109-1992	1シリーズ3ケ
岩のスレーキング率試験方法	JHS 110-1992	1シリーズ3ケ
岩石の一軸圧縮試験	JISM 0302-1975	1シリーズ1ケ
岩石の引張強度試験	"	1シリーズ1ケ
超音波速度試験		1シリーズ1ケ
岩の乾湿繰返し吸水率試験法	JHS 111-1992	1シリーズ1ケ
岩の乾湿繰返し圧縮試験法	JHS 115-1992	1シリーズ3ケ

3 - 11 - 3 水質分析試験

水質分析試験とは、水文調査・地すべり解析及び飲料水、排水に関する地表水、河川水、地下水などの分析用試料採取及び水質分析試験をいう。

試験項目及び試験方法は、特記仕様書に示すものとする。

3 - 11 - 4 成果品

試験の結果は、「試験方法」又は「日本工業規格」及び関係機関で規定したデータシートに整理するものとする。

ただし、規定されたデータシートのない場合については監督員と打合せのうえ、整理するものとする。

室内試験等の検測数量は、土質・岩石試験は試験を行ったシリーズ数(シ

リーズ)とし、水質分析試験は試験を行った試料数(試料)とする。

3 - 12 物理探査

物理探査とは、弾性波探査、磁気探査(地質)等により、比較的広域的な範囲についての地下構造、地盤柱状の推定等を行う土質地質調査の手法をいう。

3 - 12 - 1 技術業務

- (1) 物理探査における測線または測点の位置、数量及び測定・解析の方法など調査に関わる基本的な事項については本章 3 - 4 - 2 (1) 実施調査計画に含むものとする。
- (2) 物理探査における技術業務は、測線設定計画及び解析とする。
- (3) 測線設定計画とは、弾性波探査、磁気探査(地質)において実施に際しての詳細な測線設定計画を行うための現地踏査等の技術的な調査・検討をいう。
測線設定計画の検測数量は、設定計画された測線の延長(km)とする。
- (4) 解析とは、それぞれの探査手法で計測されたデータの解析をいう。
解析の検測数量は、計測を行った測線延長(km)とする。
- (5) 物理探査のそれぞれの探査手法の代表的な解析内容は表 3 - 15「物理探査の解析内容」に示すものとする。

表 3 - 15 物理探査の解析内容

物理探査の種類	解 析 内 容
弾性波探査 5m (発破法) " 10m (")	走時曲線を作成し、八ギトリ法等により速度層区分を行い、各速度層の速度値と層厚を求める。
磁気探査 (地質) 5m 磁気探査 (地質) 10m	平面的な全磁力値の分布から、磁性岩の帯磁率を設定することにより、磁性帯岩体を含めた地下構造を推定する。

3 - 12 - 2 物理探査一般

(1) 測 量

それぞれの観測に当たっては、測線に沿って伐開、および測量を行い測点毎に測点杭を設置するものとし、測点杭には、測線番号、距離等を表示する。なお、平地部の電気探査等で、測点杭の設置を必要としない場合には、杭の設置を省略することができるものとする。なお、これに要する費用は、それぞれの物理探査費に含むものとする。

(2) 保安対策

調査に使用する火薬類、放射能等の取扱い、諸手続き、および保管について、関係法規を遵守するとともに、施設、監視員並びに標示灯の設置等の保安対策を行い、人畜、他の施設、農作物等に被害を与えないように、万全の注意をはらうものとする。

なお、これに要する費用は、それぞれの物理探査費に含むものとする。

(3) 成果品

物理探査の成果品は、表 3 - 16 物理探査の成果品一覧表とする。

表 3 - 16 物理探査の成果品一覧表

物理探査の種別	名 称	提出部数		備 考
		原図	複写	
弾 性 波 探 査	測線配置図	1	1	
	走時曲線図	1	1	
	解析断面図	1	5	
	その他必要図面	1	5	
磁気探査（地質）	測線配置図	1	1	
	全磁力線図	1	1	
	解析平面図	1	5	
	解析断面図	1	5	
	その他必要図面	1	5	

3 - 12 - 3 弾性波探査

弾性波探査は、火薬類の爆発その他の人工的震源によって地表付近で起こされた弾性波が、弾性的性質や密度の相違する地層の境界で屈折または、屈反射し、伝播する性質を利用し、地表に配置した受振計により、地震波の伝播時間を測定して、地層のもつ弾性波速度値や、地下構造を推定することを目的として行う探査をいい、伐開、測量、測点設置、測定、整理、発破孔復旧等を行うものとする。

- (1) 弾性波探査は、火薬類を起震源とする弾性波探査とする。
- (2) 弾性波探査は、原則として屈折法によることとするが、限られた地点の精査等で、反射法によることが適切であると判断される場合には、別途値調査計画案の作成を乙に**指示**し、**協議**するものとする。
- (3) 弾性波探査の区分は、起震源の種類、受振点の間隔により次のとおりとする。

弾性波探査 5mとは、火薬類起震源による受振点間隔 5mのものをいう。

弾性波探査 10mとは、火薬類起震源による受振点間隔 10mのものをいう。

- (4) 弾性波探査の検測数量は、設置された測線延長 (k m) とする。

3 - 12 - 4 磁気探査（地質）

磁気探査（地質）は、主として蛇紋岩や玄武岩等の磁性岩の分布や、地下構造を推定する目的で、地表磁気探査により全磁力値等を測定することをいい、測量、測点設置、測定、整理等を行うものとする。

（１）磁気探査（地質）の区分は、測点間隔により、次のとおりとする。

磁気探査（地質）5mとは、測点間隔5mのものをいう。

磁気探査（地質）10mとは、測点間隔10mのものをいう。

（２）磁気探査（地表）の検測数量は、設置された測線延長（km）とする。

3 - 13 平板載荷試験

平板載荷試験とは路床、路盤及び基礎地盤の地盤係数、変形係数及び地耐力を求める目的で行う道路の平板載荷試験、繰返し平板載荷試験をいう。

3 - 13 - 1 試験業務

平板載荷試験の試験項目及び試験方法については下記とする。

表 3 - 17 平板載荷試験

試験項目	試験方法	摘要
道路の平板載荷試験	JIS A1215	道路舗装構造を設計するために路床、路盤などの地盤係数を求める。
繰返し平板載荷試験	JHS 103-1992	道路の路床、路盤などの変形係数を求める。

平板載荷試験の検測数量は、設置を行った箇所数（点）とする。

3 - 14 報告書作成

報告書作成とは、設計図書及び「土質地質調査要領」等に基づき、それぞれの調査目的をみたした調査概要、位置図、試験結果、調査結果及び設計施工に関する考察等をまとめた報告書の原図トレース、タイプ、着色、写真、及び印刷・製本に要する印刷製本費をいう。

報告書は5部提出するものとする。ただし、それぞれの項目中に示してある成果品の部数は、これを優先する。

報告書作成の検測数量は、提出された報告書の部数（部）とする。

3 - 15 機械等運搬

機械等運搬とは、土質地質調査の実施に必要な全ての機材・計測器・試験機・サンプル・試料等を、基地から現場へ搬入し、現場から基地へ搬出する作業をいう。

3 - 16 足場仮設

足場仮設とは、調査ボーリングの機械・櫓・足場等の組立解体、作業後の跡地整理、及び足場材等に必要な費用をいい、仮設の区分は、平坦地、湿地、傾斜地、水上および特殊仮設とする。

(1) 平坦足場

平坦足場とは、地形の傾斜 15° 未満の平坦地における垂直ボーリングの仮設をいう。

(2) 湿地足場

湿地足場とは、水田・湿地等で足場パイプ等を必要とする垂直ボーリングの仮設をいう。

(3) 傾斜地足場

傾斜地足場とは、地形の傾斜 15° 以上 60° 未満の場所における垂直ボーリングの仮設をいう。

(4) 水上足場

水上足場とは、水深 3m 程度までの河川・湖・貯水池等における仮設をいう。

(5) 特殊仮設

特殊仮設は、本項の平坦地・湿地・傾斜地・水上に該当しない、地形傾斜、水深 3m 以上、垂直ボーリングの掘削深度およそ 100m 以上、水平、傾斜（下方）ボーリング及び傾斜（上方）ボーリング等に該当する仮設をいい、特記仕様書で示すものとする。

(6) 検 測

仮設の検測は、「本章 3 - 2 - 3」に示す調査計画書で承認した仮設計画及び検測写真に基づいて行うものとする。なお監督員が立ち会った場合は、検測写真は不要とする。

検測数量は、それぞれの仮設を行った箇所数（箇所）とする。

3 - 17 現場内運搬

現場内運搬とは、「本章 3 - 15 機械等運搬」に示す運搬を除き、調査ボーリング機械・仮設足場材・計測試験器材・サンプル・試料等の現場内における運搬に必要な車輛・クローラ・モノレール・索道・ヘリコプター・人肩等の費用、モノレール・索道等の架設組立・解体・移設等に必要な費用、ヘリポートの架設・撤去、及びこれらの実施に必要な整地等（伐採は除く）の費用などをいう。

現場内運搬の区分は、現場内小運搬及び特殊運搬とする。

(1) 現場内小運搬

現場内小運搬とは、車輛・クローラ・モノレール・人肩・索道等による現場内運搬等をいう。

現場内小運搬の検測数量は、小運搬を必要とする調査等を行った箇所数（地点）とする。

(2) 特殊運搬

特殊運搬とは、ヘリコプターによる運搬をいう。

特殊運搬には、補助的に用いられる車輛、クローラ、モノレール、人肩等の運搬を含むものとする。なお、内訳数量等については、特記仕様書に示すものとする。

(3) 現場内運搬の計画

現場内運搬の計画は、「本章 3 - 2 - 3」に示す調査計画書に、その概要を記載するものとする。

3 - 18 搬入路伐採等

現場内小運搬で、立木伐採や下草刈等に必要な費用をいう。

搬入路伐採等の検測数量は、小運搬を必要とする調査等を行った箇所数（地点）とする。

第4章 環境関係調査

目 次

4 - 1	適用範囲	4 - 1
4 - 2	環境影響評価等の調査	4 - 1
4 - 3	大気汚染測定調査	4 - 3
4 - 4	騒音測定調査	4 - 8
4 - 5	交通量調査	4 - 11
4 - 6	沿道状況写真撮影調査	4 - 12

4 - 1 適用範囲

この章は、環境影響評価及び環境影響調査(以下「環境影響評価等」という。)並びに大気汚染測定調査、騒音測定調査、交通量調査及び沿道状況写真撮影調査に関する一般的事項を取り扱う。調査等は、すべて設計図書及び監督員の指示に従って厳密に行わなければならない。

4 - 2 環境影響評価等の調査

4 - 2 - 1 適用すべき諸基準

本調査の実施に当たっては、「国土交通省所管道路事業環境影響評価に用いる技術手法」(以下「技術手法」という。)によるほか、設計図書並びに監督員の指示する各種諸基準によるものとする。

4 - 2 - 2 現地踏査

(1) 現地踏査とは、本調査に必要な範囲内で、現地条件等を十分把握するために行うすべての現地踏査をいう。

(2) 乙は、現地踏査に先立ち、踏査すべき場所、日程及び作業方法等について監督員と十分な打合せを行うものとする。

4 - 2 - 3 資料収集

資料収集とは、技術手法に関連する資料、その他地方公共団体等の有する資料、本調査に必要な既存資料を収集することをいう。

資料収集に当たっては、甲で既に収集済みの資料については貸与するものとする。

なお、乙が自ら資料を収集することが困難な場合は、監督員の指示に従うものとする。

4 - 2 - 4 概況調査

概況調査とは、技術手法の第3章「1 事業特性及び地域特性」により実施するもので、現地踏査及び収集された資料に基づいて技術手法に示す「地域特性に関する情報」を調査し、予測、評価を行う際の基本データの整理を行うことをいう。

4 - 2 - 5 項目・手法の選定

項目・手法の選定とは、技術手法の第3章「2 環境影響評価の項目の選定」「3 調査、予測及び評価の手法の選定」に基づき環境影響評価の項目

及び手法の選定を行うもので、必要に応じて項目について検討を行い、当該事業の環境影響評価を実施するための適切な項目を選定したのち、それぞれの項目について調査、予測及び評価の手法を選定することをいう。

4 - 2 - 6 影響調査

影響調査とは、設計図書に示される環境項目及び本書 4-2-5 により選定された項目について技術手法の第 3 章「4 調査に関する事項」、「5 予測に関する事項」、「6 評価に関する事項」、「7 手法選定に当たっての留意事項」、「8 環境保全措置に関する事項」の項及び監督員の指示に従って、当該路線が周辺地域の環境に及ぼす影響を予測し、評価を行い必要に応じてその対策を検討することをいう。

4 - 2 - 7 その他調査

その他調査とは、設計図書及び監督員の指示に従って技術手法に記載のない環境項目について調査することをいう。

なお、その他調査は原則として、本章 4 - 2 - 9 に示す付属報告書に記載するものとする。

(1) 電波障害

乙は、計画道路の沿道でテレビ受信障害の影響が及ぶと予測される箇所のテレビ電波の送信、中継施設等の現況把握を行うものとする。

(2) 農作物

乙は、計画道路沿道で農作物への冷気停滞等による影響が予測される箇所の作付状況を把握し、類似の事例等を参考にして農作物への影響について予測するものとする。

(3) 文化財等

乙は、「文化財保護法」に基づく文化財、名勝等の区域を通過する区間の文化財等の現況を把握し、計画道路による文化財等への影響の度を予測し、文化財等を保全するため計画道路の設計上配慮すべき事項を検討するものとする。

4 - 2 - 8 環境調査図作成

(1) 環境調査図作成とは、環境影響評価等の調査報告書に添付する環境調査図（原則として、縮尺 1/25,000 で、多色刷り）を作成することをいう。

(2) 環境調査図には、関係法令等による指定区域の表示のほか「学校、病院及び相当の住宅が集まっている区域」「大規模な宅地開発計画区域」「主なレクリエーション施設のある区域」「その他の重要な事業計画の区域」及び「その他の重要な土地利用の区域」等を記入するものとし、その詳細については、乙は事前に監督員と十分な打合せを行うものとする。

4 - 2 - 9 印刷製本費

印刷製本費とは、技術手法の第2章「2方法書の作成」、「3準備書の作成」、「4評価書の作成」に基づき作成された報告書、報告書の概要及び環境調査図を設計図書に示される部数について印刷、製本することをいう。

4 - 2 - 10 成果品

成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し**提出**しなければならない。

4 - 3 大気汚染測定調査

大気汚染測定調査とは、大気中の窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子物質等、設計図書に定める大気汚染物質（以下「大気汚染物質」という。）の現況濃度の測定、気象観測及び必要に応じて交通量調査を行うことをいう。

4 - 3 - 1 適用すべき諸基準

JIS B 7951	大気中の一酸化炭素自動計測器
JIS B 7952	大気中の二酸化硫黄自動計測器
JIS B 7953	大気中の窒素酸化物自動計測器
JIS B 7954	大気中の浮遊粒子状物質自動計測器
JIS B 7957	大気中のオゾン及びオキシダントの自動計測器
JIS K 0095	排ガス試料採取方法

4 - 3 - 2 企画踏査

乙は、契約締結後速やかに現地踏査を行い、現地状況を把握するとともに、設計図書に従い測定点の配置、測定方法、調査時間、解析方法等について詳細に検討し、測定調査計画書を作成し、監督員に**提出**するものとする。

4 - 3 - 3 測定機器の据付撤去

測定機器の据付撤去とは、濃度測定器及び気象観測機器の測定地点まで

の運搬、整地、据付、配管（線）、撤去等の一連の作業をいう。

測定機器の運搬に当たっては、振動等により計器に狂いを与えないように注意しなければならない。また、据付は、転倒防止を含め十分安定な構造とするものとする。

4 - 3 - 4 大気汚染物質濃度の測定及び気象観測

大気汚染物質濃度の測定及び気象観測とは、設計図書に定める大気汚染物質及び天候、風向、風速、温度、日射量、雲量等（以下「気象」という。）について設計図書及び監督員の**指示**に従い測定、観測を行うことをいう。

（ 1 ）大気汚染物質濃度の測定

（ ）測定方法

大気汚染物質濃度の測定方法は、「大気の汚染に係る環境基準について、（昭和 48 年 5 月環境庁告示第 25 号）「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月環境庁告示第 38 号）（以下「環境基準」という。）に定める方法とし、試料採取口の高さは、二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダントについては 1.5～10m、浮遊粒子状物質については 3～10m を原則とするものとする。また、一酸化炭素については、概ね 1.5m とするが、通常は二酸化硫黄等と同じ高さとするものとする。

測定に使用する計測器及び試料採取管等は JIS に適合するものとし、事前にその仕様、性能、保守点検表、その他監督員が**指示**するものを、計測器成績表として監督員に**提出**するものとする。

（ ）測定値の取扱い

大気汚染物質濃度の測定は、連続測定とし測定値は 1 時間を単位に算出するものとする。

なお、1 日平均値については、1 時間値の欠測が 1 日（24 時間）のうち 4 時間を超える場合においては、その測定日の 1 日平均値は欠測扱いとする。また、この場合において悪天候又は災害等により測定の続行が不適當又は不可能となった場合、その他監督員が測定の中止を必要と認めた結果欠測日となった場合を除き、欠測日相当分については乙の負担により再測定を行うものとする。

() 測定結果の整理

測定結果は、測定箇所位置図（縮尺 1/25,000）、測定箇所詳細図（平面図、横断図）、測定方法一覧表を作成するとともに、測定値を 1 時間値及び 1 日平均値として日報に整理するものとする。

(2) 気象観測

() 観測方法

気象観測器は、下記の仕様を満たすものとし、事前にその仕様、性能、保守点検表、その他監督員が**指示**するものを気象観測器成績表として監督員に**提出**するものとする。

測定項目	観 測 器 の 仕 様
風向・風速	気象庁の検定に合格した微風向風速計又はこれと同等以上の性能を有するもの
温度・湿度 日 射 量	気象庁の検定に合格したもの又はこれと同等以上の性能を有するもの

気象観測は、観測点周囲の気象を代表する地点で行うものとし、地上気象観測指針（気象庁）に基づき行うものとする。

なお、天候、雲量については観測を行うとともに観測箇所に最も近い気象官署等の公的機関の観測値を収集するものとする。

() 観測結果の整理

観測結果は、1 時間値及び 1 日平均値として日報に整理するとともに、風向については風配図を作成するものとする。

なお、1 時間値の日報への記録については下記によるものとする。

観測項目	1 時 間 値 の 算 出 方 法
風 向	10分間平均風向を6個読み取り、6個の平均風向を1時間の平均風向とする。ただし、6個の風向にバラツキがある場合は最多出現頻度の風向を1時間の平均風向とする。なお、風向区分は16方位とする。
風 速	10分間平均風速を6個読み取り、6個の平均風速を1時間の平均風速とする。
温度、湿度	毎正時の値とする。
日 射 量	1時間積算値
天候、雲量	毎正時の値を目視で観測するとともに気象官署等公的機関の観測値を記録

4 - 3 - 5 交通量調査

交通量調査とは、設計図書及び監督員の**指示**に従って交通量及び走行速度の調査を行うことをいう。

(1) 調査方法

交通量調査は、調査対象道路の走行特性を代表する地点において行うものとし、交通量の観測は、方向別に次に示す車種区分により2車種分類で調査を行うものとする。また走行速度についてはその時間帯を代表する2車種分類別走行速度をそれぞれ10台以上合計30台以上観測するものとする。

2車種分類	細分類	対応するプレート番号
小型車類	乗用車	50～59（黄又は黒）、 3s及び33s、 8s及び88s、 5、50～59及び500～599、 7、70～79及び700～799、 3、30～39及び300～399
	小型貨物車	40～49（黄又は黒）、 3s及び33s、 6s及び66s、 4、40～49及び400～499、 6、60～69及び600～699
大型車類	普通貨物車	1、10～19及び100～199、 0、00～09及び000～099、 8、80～89及び800～899、 9、90～99及び900～999
	バス	2、20～29及び200～299

（注）プレート番号の「（黄又は黒）」は、「黄地に黒文字又は黒字に黄字」を意味する。

（注）プレート番号の肩に添字Sのあるのは小型プレートを意味する。

（2）調査結果の整理

調査結果は、交通量、代表走行速度を時間帯別に3車種に分類し整理するものとする。

4-3-6 技術業務

技術業務とは、大気汚染濃度の測定、気象観測及び交通量調査結果等を基に調査地域における大気汚染の現況について総合的に解析し説明を行うことをいう。

大気汚染の解析は、下記に示す項目について行うものとする。

- （1）濃度の時間的変動
- （2）風向、風速と濃度の関係
- （3）濃度の出現頻度
- （4）濃度と大気安定度の関係
- （5）濃度と交通量（排出頻度）の関係……ただし交通量調査を行う場合又はそれに変わる資料を貸与する場合に限る。

(6) 濃度の距離減衰.....ただし濃度の多点測定を行う場合に限る。

(7) その他監督員が**指示**する項目

4 - 3 - 7 成果品

成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**しなければならない。なお、部数については設計図書に従うものとする。

(1) 総括報告書

(2) 測定デ - タ

(3) 測定状況写真集

4 - 4 騒音測定調査

騒音測定調査とは、道路交通騒音について現地測定を行い、必要に応じて騒音測定に付随する交通量等の調査及び騒音予測計算し、その整理、分析等を行うことをいう。

4 - 4 - 1 適用すべき諸基準

JIS C 1509-1 電気音響 - サウンドレベルメータ (騒音計) - 第 1 部 : 仕様

JIS C 1512 騒音レベル・振動レベル記録用レベルレコーダ

JIS Z 8731 騒音レベル測定方法

4 - 4 - 2 企画踏査

乙は、契約締結後速やかに、現地踏査を行い、現地状況を把握するとともに、設計図書等に従い測定位置、時間、測定方法、解析方法等について測定調査計画書を作成し、監督員に**提出**するものとする。

4 - 4 - 3 騒音測定

騒音測定は、「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号)「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」(平成 12 年 3 月 2 日総理府令第 15 号)及び設計図書によるものとする。

(1) 測定方法

測定方法は、JIS Z 8731 に定める騒音レベル測定方法によるものとし、測定機器については、JIS C 1509-1 に定める普通騒音計、若しくは、精密騒音計、又はこれと同等以上の測定機器を用いるものとする。

(2) 測定場所

測定場所は、原則として、設計図書に示すとおりとする。

なお、乙は、あらかじめ測定場所を踏査し、諸基準に基づいて、測定できる事を確認しなければならない。

(3) 測定時刻

測定時刻及び測定日数は、原則として、設計図書に示すとおりとする。

なお、1回の測定時間は、原則として10分以上とする。

(4) 測定、解析機器の保守点検

測定及び解析に使用する機器については、常に保守点検したものをを用いるものとする。

4-4-4 交通量調査及び気象観測

(1) 交通量調査

交通量調査とは、設計図書に基づき、騒音測定の時間区分ごとに、方向別に車種及び車速を測定することをいう。

なお、車種分類は、次表によるものとする。

2車種分類	細分類	対応するプレート番号
小型車類	乗用車	50～59(黄又は黒)、 3s及び33s、 8s及び88s、 5、50～59及び500～599、 7、70～79及び700～799、 3、30～39及び300～399
	小型貨物車	40～49(黄又は黒)、 3s及び33s、 6s及び66s、 4、40～49及び400～499、 6、60～69及び600～699
大型車類	普通貨物車	1、10～19及び100～199、 0、00～09及び000～099、 8、80～89及び800～899、 9、90～99及び900～999
	バス	2、20～29及び200～299

(注) プレート番号の「(黄又は黒)」は、「黄地に黒文字又は黒字に黄字」を意味する。

(注) プレート番号の肩に添字Sのあるのは小型プレートを意味する。

調査結果は、交通量、代表走行速度を時間帯別に 3 車種に分類し整理するものとする。

(2) 気象観測

気象観測とは、設計図書に基づき騒音測定的时间区分ごとに、測定場所を代表する地点の天候、風向、風速、温度、湿度を観測することをいう。

4 - 4 - 5 技術業務

技術業務とは、騒音レベルの算出、騒音レベルの解析、距離減衰図作成、周波数分析及び騒音予測計算をいう。

(1) 騒音レベルの算出

騒音レベルの算出とは、測定データを原則として、5 秒間隔で 100 回読みとり、測定値の中央値 (L_{A50})、90%レンジの下端値 (L_{A95})、上端値 (L_{A5})、及び等価騒音レベル (L_{Aeq}) 等を算出することをいう。

(2) 騒音レベルの解析

騒音レベルの解析とは、本章 4 - 4 - 5(1)により、算出した値 (L_{Aeq}) と、現地条件に基づいた予測計算値との比較検討及び諸要因について分析検討を行うことなどをいう。

(3) 距離減衰図作成

距離減衰図作成とは、騒音の距離による減衰性状を、実測データに基づいて図化することをいう。

なお、図面には、道路構造及び測定位置関係 (平面、縦断、横断) を詳細に記すとともに、測定条件及び気象条件についても明記しなければならない。

(4) 周波数分析

周波数分析とは、データレコーダ及びリアルタイムアナライザ等を使用して、代表される時間帯については、1/3 オクターブバンドで、50Hz ~ 5,000Hz の範囲の周波数分析図を作成し、その周波数特性を検討することをいう。

(5) 騒音予測計算

騒音予測計算とは、設計図書及び監督員の指示に従って、予測計算式を用いて騒音値を算出し、さらに多点計算を行う場合は、等音圧分

布図を作成することをいう。

なお、予測計算に用いた交通条件及び予測箇所の道路構造は、詳細に記すものとする。

4 - 4 - 6 成果品

成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**しなければならない。なお、部数については設計図書に従うものとする。

- (1) 報告書
- (2) 測定デ - タ
- (3) 測定状況写真集

4 - 5 交通量調査

4 - 5 - 1 適用すべき諸基準

全国道路交通情勢調査(道路交通センサス)実施要綱(平成 17 年 9 月)

4 - 5 - 2 調査計画・準備

調査計画・準備とは、調査のための企画立案及び調査に必要な書類、用具等を準備することをいう。

4 - 5 - 3 現地踏査

乙は、契約締結後速やかに現地踏査を行い、現地の状況を把握するとともに、調査地点の選点、確認を行わなければならない。

4 - 5 - 4 測定及び調査

(1) 一般交通量調査

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って、道路を走行する車両台数を、方向別、車種別及び時間別に測定するものとする。

(2) インタビュー - O D 調査

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って、調査箇所を通過する調査対象車両を一時停止させ、直接運転手から調査事項を聞きとり、インタビュー - O D 調査票に記入するものとする。

(3) メ - ル O D 調査

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って、調査箇所を通過する調査対象車両の運転手にメ - ル O D 調査票を手交し、後日所要事項を記入した調査票の郵送を受け回収するものとする。

(4) インタ - ペア交通量調査

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って、有料道路を利用する車両の出入口のインタ - チェンジを調査するために、入口インタ - で調査予備券を手交し、回収するものとする。

4 - 5 - 5 資料整理

(1) 一般交通量調査

乙は、本章 4 - 5 - 4 の測定結果を車種別、時間帯別、上下線別（上下線合計を含む）に、監督員が**指示**した様式により、交通量表を作成するものとする。

(2) インタビュー - OD 調査、メ - ルOD 調査

乙は、本章 4 - 5 - 4 で得られる調査票を監督員が**指示**した様式にコーディングするものとする。

4 - 5 - 6 基地関係費

基地関係費とは、測定等に必要な連絡車及び用具等の準備に要する費用をいう。

4 - 6 沿道状況写真撮影調査

4 - 6 - 1 適用すべき諸基準

沿道状況写真作成要領

4 - 6 - 2 沿道状況空中写真

沿道状況写真とは、主として沿道の開発状況、土地利用の変化、家屋（住宅）の戸数、規模、密集度等の把握を目的として、道路を中心に両側 250 m 程度の幅の沿道地域を撮影範囲に含む、人工衛星の画像を利用した写真をいう。

(1) 画像データの仕様

沿道状況写真の作成に当たっては、人工衛星デジタル画像データ（以下、衛星画像データという。）を用いることとし、その仕様は表-1 のとおりとする。

表-1

項目	内容
解像度	1m以下であること。 縮尺 1/2,500 の画像 1cm 四方内に 625 ポイント(ドット)以上の画素数を有すること。
色彩	256 色階調以上
保存形式	TIFF、JPEG、BMP のいずれかとする。

(2) 衛星画像データの取得

() 取得方法

対象区間の既存衛星画像データの市場での有無、衛星画像データの撮影時期、経済性等を勘案し、衛星画像データの取得方法を判断し、必要に応じて新規に撮影を行うものとする。

() 取得時期

取得範囲は、原則として道路を中心に両側 500m以上の沿道地域を含み、次項に示す沿道状況写真アルバムを作成するのに必要十分な範囲を含んでいなければならない。

() 被雲率

取得する衛星画像データの被雲率は、20%以下とする。

() 障害物の除去方法

道路を中心に両側 250m程度内に雲が存在する場合、デジタルモザイク処理により雲を除去することを基本とする。

なお、デジタルモザイク処理が困難な場合や新規撮影した方が経済的な場合には、新規撮影による処理を行ってもよいものとする。

また、影等により重要な構造物等が確認しづらい場合は、デジタルモザイク処理により、適宜影等を除去するものとする。

() 1/2,500 衛星画像データ作成

障害物を除去した衛星画像を用いて、1/2,500 スケールの衛星画像データを作成する。この画像データには、キロポスト、連絡等施設名、橋梁名、トンネル名、市町村名、主要道路名、河川名、行政境等を標示することとする。

また、対象区間の区画線が不鮮明な場合には、適宜区画線を標示す

るものとする。

なお、画像データは、道路延長方向に適切な長さに分割しておく。

(3) 沿道状況写真アルバム作成

上記により作成した 1/2,500 衛星画像データから、対象路線に沿って、1/2,500 スケールのカラーの沿道状況写真を作成し、アルバムに仕上げる。

() 沿道状況写真の作成方法

沿道状況写真は、1/2,500 衛星画像データを () 写真レイアウトに基づき分割し、それを印画紙相当紙に等倍で印刷することにより作成する。印刷に当たっては、表-1 の衛星画像データの解像度、色彩を沿道状況写真において再現できる機器を使用することとする。

() 写真レイアウト

沿道状況写真は、縮小版完成平面図 (A3 サイズ) の図面レイアウトを参考に作成するものとするが、原則として道路を中心に両側 250m 以上の沿道地域を画面に含むこととし、1 枚に 1 箇所の連絡等施設が含まれるように分割する。

各沿道状況写真の重複度はおよそ 10% とする。

() 評価図作成

1/25,000 スケールの地図を用いて、評価図を作成するものとする。

() アルバム作成

沿道状況写真を収納するアルバムを作成する。

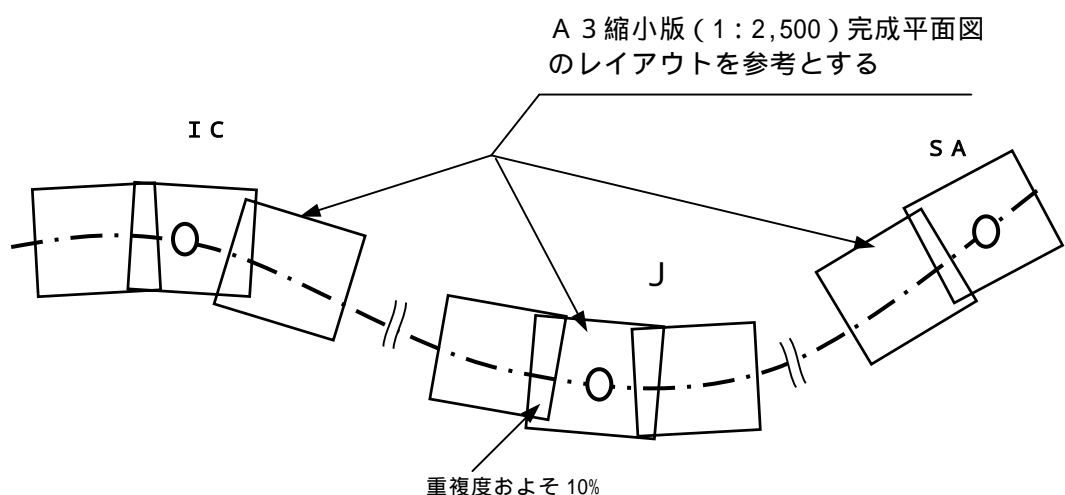


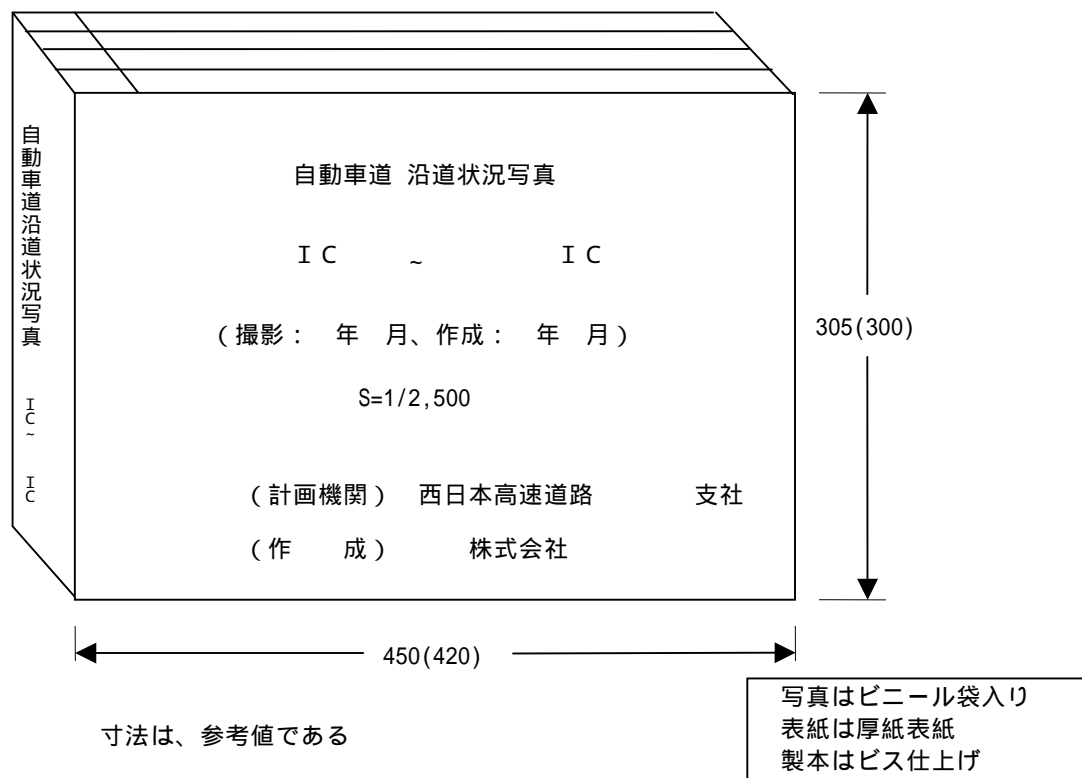
図 - 1 印刷レイアウト

(4) 成果品

成果品は、次のとおりとする。

なお、部数については設計図書に従うものとする。

- () 沿道状況写真アルバム
- () 評価図 (アルバムに添付)
- () 沿道状況写真の電子データ (CD-ROM)
- () 衛星画像データ (CD-ROM)



第5章 設 計

目 次

5 - 1	適用範囲	5 - 1
5 - 2	設計一般	5 - 1
5 - 3	道路設計	5 - 1 1
5 - 4	連絡等施設設計	5 - 3 2
5 - 5	附帯工設計	5 - 4 8
5 - 6	舗装設計	5 - 5 6
5 - 7	構造物設計	5 - 6 0
5 - 8	トンネル設計	5 - 6 8
5 - 9	標識設計	5 - 7 7
5 - 1 0	造園設計	5 - 7 9
5 - 1 1	工事発注用図面作成	5 - 9 0

5 - 1 適用範囲

この章は、道路設計、連絡等施設設計、附帯工設計、舗装設計、構造物設計、トンネル設計、標識設計、造園設計、及び工事発注用図面作成(以下「設計等」という。)に関する一般的事項を取り扱う。設計等は、すべて設計図書及び監督員の指示に従って厳密に行わなければならない。

5 - 2 貸与資料

5 - 2 - 1 適用すべき諸基準

設計等の施行に当たっては、別に指定する場合を除き、表 5 - 1 に示す要領及び示方書等によるものとし、これらは乙において整備するものとする。

5 - 2 - 2 特許権等の使用

設計等に採用する製品、材料、施工法等で特許権、その他第三者の権利等が設定されているものについては、監督員と打合せのうえ、設計図に権利等の対象である旨の表示をしなければならない。

5 - 2 - 3 資料の貸与

乙は、表 5 - 2 に示すものの中から、必要な資料を無償で受けられるものとし、完了後は、監督員に速やかに返還するものとする。

表 5 - 1 設計等に適用する諸規準

種 別	番号	要領及び示方書等
各設計に共通 道路設計 連絡等施設設計 附帯工設計 協議用図面設計 幅杭設計 工事発注用図面作成	1	設計要領第1集～第8集
	2	土木設計図面作成要領
	3	土木設計数量算出要領
	4	土木工事共通仕様書
	5	土工施工管理要領
	6	植生のり面工施工管理要領
	7	コンクリート施工管理要領
	8	構造物施工管理要領
	9	マスカーブ作成要領
	10	土質地質調査要領
	11	用排水構造物標準設計図集
	12	ホックスカバート標準設計図集
	13	仮橋標準図集
	14	グラントアンカ-工設計指針
	15	切土補強土工法設計・施工指針
	16	F C B 工法設計・施工指針
	17	日本道路協会 道路構造令

種 別	番号	要領及び示方書等	
	18	日本道路協会	道路土工要綱
	19	日本道路協会	道路土工指針
	20	日本規格協会	J I S
	21	地盤工学会	コルゲートメタルカバートマニュアル
	22	土木研究センター	補強土（テルアルメ）壁工法設計施工マニュアル
	23	フリールム協会	フリールム工法設計施工指針
	24	P C 管協会	P C 管設計施工マニュアル
舗 装 設 計	1	舗装施工管理要領	
	2	レーンマーク施工管理要領	
	3	防護柵標準図集	
	4	遮音壁標準設計図集	
	5	交通安全施設及び交通管理施設標準図集	
	6	機械電気通信設備標準図集	
	7	日本道路協会	舗装設計施工指針
	8	日本道路協会	舗装設計便覧
	9	日本道路協会	舗装施工便覧
	10	日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説
構 造 物 設 計	1	日本道路協会	道路橋示方書・同解説 共通編
	2	日本道路協会	道路橋示方書・同解説 鋼橋編
	3	日本道路協会	道路橋示方書・同解説 コンクリート橋編
	4	日本道路協会	道路橋示方書・同解説 下部構造編
	5	日本道路協会	道路橋示方書・同解説 耐震設計編
	6	日本道路協会	道路橋支承便覧
	7	鋼管・コンクリート複合構造橋脚設計マニュアル	
	8	日本鋼構造協会	鋼構造物の疲労設計指針・同解説
	9	日本道路協会	道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料
	10	土木学会	コンクリート標準示方書

種 別	番号	要領及び示方書等
トンネル設計	1	トンネル施工管理要領
	2	トンネル標準設計図集
	3	第二名神高速道路トンネル標準設計図集
	4	矢板工法トンネルの背面空洞注入工設計・施工指針
	5	山岳トンネル工法におけるセメント注入の 安全管理に関するガイドライン
	6	土木学会 トンネル標準示方書・同解説（山岳編）
	7	土木学会 トンネル標準示方書・同解説（シールド編）
	8	日本道路協会 道路トンネル観察・計測指針
	9	日本道路協会 道路トンネル技術基準（構造編）・同解説
	10	日本道路協会 道路トンネル技術基準（換気編）・同解説
	11	日本道路協会 道路トンネル非常用施設設置基準・同解説
標 識 設 計	1	標識標準図集
	2	日本道路協会 道路標識設計基準・同解説
	3	総理府・建設省令第3号 道路標識・区間線及び道路標示 に関する命令
造 園 設 計	1	保全作業要領(植栽作業編)
	2	造園施設標準図集

発行機関の特記なきものは、当社基準を示す。

表5-2 貸与資料

種 別	設 計 名	貸 与 資 料 名	摘 要	
道 路 設 計 連 絡 等 施 設 設 計	予 備 設 計	地 形 図 関 連 事 業 計 画 資 料 地 表 踏 査 報 告 書	1 : 2,000 ~ 1 : 5,000 鉄道道路河川交差資料	
	概 略 設 計	A	地 形 図 予 備 設 計 成 果 品 土 質 地 質 調 査 報 告 書 関 連 事 業 計 画 資 料	1 : 1,000(1 : 2,000)
		B	地 形 図 都 市 計 画 決 定 資 料 関 連 事 業 計 画 資 料	1 : 1,000 1 : 1,000
		C	地 形 図 都 市 計 画 決 定 資 料 関 連 事 業 計 画 資 料	1 : 1,000 1 : 2,500又は1 : 5,000
	詳 細 設 計	地 形 図 実 測 縦 断 図 実 測 横 断 図 座 標 計 算 書 概 略 設 計 成 果 品 橋 梁 高 架 等 の 一 般 図 土 質 地 質 調 査 報 告 書 関 連 事 業 計 画 資 料	1 : 1,000 1 : 200	
	協 議 用 図 面 作 成	A	地 形 図 実 測 縦 断 図 実 測 横 断 図 座 標 計 算 書 道 路 等 概 略 設 計 成 果 品 橋 梁 高 架 等 の 一 般 図 土 質 地 質 調 査 報 告 書 関 連 事 業 計 画 資 料 設 計 協 議 資 料	1 : 1,000 1 : 200
		B	地 形 図 道 路 等 概 略 設 計 成 果 品 橋 梁 高 架 等 の 一 般 図 土 質 地 質 調 査 報 告 書 関 連 事 業 計 画 資 料	1 : 1,000
	幅 杭 設 計	地 形 図 実 測 縦 断 図 実 測 横 断 図 座 標 計 算 書 概 略 設 計 成 果 品 協 議 用 図 面 作 成 成 果 品	1 : 1,000 1 : 200	

種別	設計名	貸与資料名	摘要
道路設計 連絡等施設設計	協議用図面作成後の詳細設計	地形断面 実測縦断 実測横断 座標計算 道路等概略設計成果品 協議用図面作成成果品 橋梁高架等の一般図 土質地質調査報告書 関連事業計画資料 設計協議資料	1:1,000 1:200
	幅杭設計後の詳細設計	地形断面 実測縦断 実測横断 座標計算 道路等概略設計成果品 協議用図面作成成果品 幅杭設計成果品 橋梁高架等の一般図 土質地質調査報告書 関連事業計画資料 設計協議資料	1:1,000 1:200
附帯工設計	溝渠、擁壁工等設計	土質地質調査報告書 橋梁高架等の一般図 関連事業計画資料 設計協議資料 道路等詳細設計成果品 協議用図面作成成果品 幅杭設計成果品 詳細測量図	1:200

連絡等施設設計の概略設計の貸与資料は概略設計Aの貸与資料とする。

種別	設計名	貸与資料名	摘要
附帯工設計	付替道(水)路設計	地形図 実測縦断図 実測横断図 協議用図面作成成果品 設計協議資料	
	工事用道路設計	地形図 実測縦断図 実測横断図 協議用図面作成成果品 設計協議資料	
	土取場・本線外盛土場設計	地形図 実測縦断図 実測横断図 協議用図面作成成果品 土質地質調査報告書	
	透視図作成	平面図 縦断図 横断図 構造一般図	
	座標計算	平面図	
舗装設計	詳細設計	地形図 一般土工工事の設計図 座標計算書 線形図	
構造物設計	橋梁一般図作成	道路等予備設計成果品 道路等概略設計成果品 土質地質調査報告書 関連事業計画資料	
	計画設計	線形計算書 平面図	1:200(1:500)

種別	設計名	貸与資料名	摘要
構造物設計	計画設計	実測縦断面図 実測横断面図 橋梁一般図作成成果品 道路等概略設計成果品 協議用図面作成成果品 土質地質調査報告書 関連事業計画資料	
	基本設計	線形計算書 平面図 実測縦断面図 実測横断面図 橋梁一般図作成成果品 橋梁計画設計成果品 道路等詳細設計成果品 協議用図面作成成果品 幅杭設計成果品 土質地質調査報告書 関連事業計画資料 設計協議資料	1:200(1:500)
	詳細設計	線形計算書 平面図 実測縦断面図 実測横断面図 橋梁一般図作成成果品 橋梁計画設計成果品 橋梁基本設計成果品 道路等詳細設計成果品 協議用図面作成成果品 幅杭設計成果品 土質地質調査報告書 関連事業計画資料 設計協議資料	1:200(1:500)

種 別	設計名	貸与資料名	摘 要
トンネル設計	計画設計	地 形 図 道路等予備設計成果品 道路等概略設計成果品 協議用図面作成成果品 地表地質踏査報告書 関連事業計画資料 設計協議資料 地表地質踏査報告書	1:2,000～1:5,000
	基本設計	地 形 図 トンネル計画設計成果品 道路等詳細設計成果品 協議用図面作成成果品 土質地質調査報告書 関連事業計画資料 設計協議資料	1:1000
	詳細設計	地 形 図 実 測 縦 断 図 実 測 横 断 図 坑 口 地 形 図 トンネル基本設計成果品 道路等詳細設計成果品 協議用図面作成成果品 幅杭設計成果品 土質地質調査報告書 関連事業計画資料 設計協議資料	1:1,000 (H)1:2,000(V)1:200 1:200 1:200
標 識 設 計	基本設計	踏 線 図 道路又は舗装設計平面図 地 形 図	1:50,000 1:1,000及び縮小版 1:5,000
造 園 設 計	基本設計	路 線 図 道路又は舗装設計平面図 航 空 写 真	1:50,000 1:1,000及び縮小版

種別	設計名	貸与資料名	摘要
造園設計	詳細設計	造園基本設計成果品 舗装設計交通管理施設 及び排水施設平面図 舗装設計平面図 建築・照明等施設関連設計図	1:500 1:500の縮小版
工事発注用図面 作成		道路等詳細設計成果品 橋梁詳細設計成果品 トンネル詳細設計成果品	

5-2-4 標準設計図集の適用

溝渠工、用排水構造物工、交通安全施設・交通管理施設工、遮音壁工、その他の小構造物の設計に当たり、当社制定の標準設計図集又は学会、協会等の各種標準設計の適用が可能なものは、監督員と打合せのうえこれを適用するものとする。

5-2-5 使用する材料及び製品

設計等に使用する材料及び製品は、原則としてJIS、JAS規格品等一般市場流通品を使用するものとする。

5-2-6 設計計算書

- (1) 計算書には、設計条件を明示し、設計計算法については、監督員の**承諾**を受けなければならない。
- (2) 計算法に、本章5-2-1に記した要領等に準拠せず、他の図書を引用する場合は、引用した図書名、著者名及び引用箇所を計算書に記さなければならない。
- (3) 応用計算書に際しては、公式も記載するものとし、数値計算のみを記してはならない。
- (4) 設計計算を電子計算機で行う場合には、事前に使用するプログラムについて監督員と打合せのものとし、使用機種、機械所有者及びプログラム名を設計計算書に明示しなければならない。

なお、計算書には電子計算機に入れたインプット・データ（主として設計条件）を明記するとともに、アウトプットデータはすべて添付する

ものとし、アウトプット様式の説明書を作成するものとする。

5-2-7 成果品

設計等の成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**に当たっては、原則として関係各節の「成果品一覧表」によるものとする。

なお、設計等の成果品は、完全に整理され、安易に識別され得るものとし、原図は保管に耐える容器に納め、**提出**するものとする。

5-3 道路設計

5-3-1 予備設計

予備設計とは、縮尺 1:2,000～1:5,000 の地形図を用いて、路線選定を行い、平面、縦断及び横断設計、主要構造物等の計画、概算数量及び概算建設費の算出等を行うものをいう。

(1) 現地踏査

現地踏査は、地形地物等、当該設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

(2) 設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集、整理（コントロールポイントの整理、現地踏査等に基づく地形、地物等の整理）を行い、路線選定に必要な基本的事項を把握し、概括的な路線の検討を行うものとする。

なお、主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と協議しなければならない。

設計計画の検閲数量は、路線延長（km）とする。なお、比較線を監督員の指示に基づいて設定した場合は、比較線の延長を含めた路線延長とする。

(3) 平面・縦断設計

平面・縦断設計は、設計計画により概括的に検討された路線に基づき、橋梁、トンネル、カルバート、オーバブリッジ等主要構造物の概略の位置、延長及び構造等を考慮した平面線形及び縦断線形を設計するものとする。

平面・縦断設計の検閲数量は、路線延長（km）とする。なお、比較線については、前項（2）と同様とする。

(4) 平面図作成

平面図は、前項（3）により設計した路線に基づき、土木設計図面作成要領（以下「図面作成要領」という。）に従って作成するものとする。

なお、路線図と平面図を、それぞれ一般用、説明用に作成するものとする。

平面図作成の検閲数量は、路線延長（km）とする。なお、比較線については、前項（2）と同様とする。

(5) 縦断図作成

縦断図は、前項(3)により設計した路線図に基づき、地形図から100m間隔の各測点、地形の変化点及び交差する鉄道、道路、河川等の主要地点の地形高を読み取り、選定された縦断線形要素により計画高の計算を行い、図面作成要領に従って作成するものとする。

なお、縦断線形図の作成は、これに含むものとする。

縦断図作成の検測数量は、路線延長(km)とする。なお、比較線については、前項(2)と同様とする。

(6) 標準横断図作成

標準横断図は、図面作成要領に基づいて作成するものとし、断面位置、縮尺等は監督員の**指示**によるものとする。

標準横断図作成の検測数量は、図面枚数(枚)とする。

(7) 横断図作成

横断図は、前項(3)により設計した路線に基づき、地形図から100m間隔の各測点の中心線と直角方向の地盤高を読み取り、図面作成要領に従って作成し、道路横断形状の表示及び切土、盛土断面、のり長の算出等を行うものとする。

測定間隔は100mを原則として、地形変化の著しい箇所等土量算出に影響の大きい箇所については、補助測点を設けるものとする。

横断図作成の検測数量は、路線延長(km)とする。なお、比較線については、前項(2)と同様とする。

(8) 土積図作成

横断図より算出した土量について、図面作成要領及びマスカーブ作成要領に従って、おおよその土積図を作成し、土量のバランスを検討するものとする。

土積図作成の検測数量は、路線延長(km)とする。なお、比較線については、前項(2)と同様とする。

(9) 数量計算

数量は、土木設計数量算出要領(以下「数量算出要領」という。)に従って算出し取りまとめ、その数量と監督員の**指示**した単価に従って概算建設費を算出するものとする。

数量算出の検測数量は、路線延長(km)とする。なお、比較線につ

いては、前項(2)と同様とする。

(10) 計画概要書

計画概要書は、路線選定の経緯、主要道路等の横過条件、主要なコントロールポイント、各比較の概要及び長所、短所、連絡等施設の位置選定理由等を取りまとめ作成するものとする。なお、計画概要書を作成するに必要な費用は、前項(2)設計計画に含むものとする。

5-3-2 概略設計

概略設計とは、予備設計又は都市計画資料等に基づいて縮尺 1:1,000 の地形図上で、主として線形を確定する目的で行う道路設計をいい、平面・縦断及び横断設計、主要構造物の概略規模等の計画、概算数量及び概算建設費の算出を行うものをいう。なお、概略設計の区分は下記のとおりとする。

- () 概略設計(A)とは、予備設計等の資料に基づく路線(区間)の設計をいう。
- () 概略設計(B)とは、縮尺 1:1,000 の平面図において都市計画が決定された路線(区間)の設計をいう。
- () 概略設計(C)とは、縮尺 1:2,500~1:5,000 の平面図において都市計画が決定された路線(区間)の設計をいう。

(1) 現地踏査

現地踏査は、平面・縦断設計、縦断設計、主要構造物の位置、型式及び延長等の検討に必要な現地状況を把握するものとする。

(2) 設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集、整理(コントロールポイントの整理、現地踏査等に基づく地形、地物等の整理)又は都市計画路線にあつては決定された線形要素の確認を行い、線形の確定に必要な基本的事項を把握するものとする。

なお、主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と協議しなければならない。

設計計画の検測数量は、路線延長(km)とする。

(3) 平面・縦断設計

概略設計(A)において、平面・縦断設計は、設計計画により整理された基本的事項及び予備設計の資料に基づいて、道路中心線及び縦断線形を設計するとともに、橋梁、トンネル、カルバート及びオーバブリッ

ジ等の位置、型式、延長及び基本的な構造等を計画し、おおよその道路の構造を設計するものとする。

平面・縦断設計の検測数量は、路線延長（km）とする。

（４）縦断設計

概略設計（Ｂ）、（Ｃ）において、縦断設計は、設計計画により整理された基本事項及び都市計画決定資料に基づいて、平面線形との組み合わせ、橋梁及びトンネル等の位置及び延長、切盛土量のバランス及び交差構造物のクリアランス等を考慮のうえ道路縦断線形を設計するものとする。

縦断設計の検測数量は、路線延長（km）とする。

（５）平面図作成

平面図は、前項（３）又は前項（４）により設計した道路中心線又は都市計画の道路中心線に基づき、図面作成要領に従って作成するものとする。

なお、路線図と平面図をそれぞれ一般用、説明用に作成するものとする。

平面図作成の検測数量は、路線延長（km）とする。

（６）縦断図作成

縦断図は、前項（３）又は前項（４）により設計した道路中心線又は都市計画の道路中心線に基づき、地形図から20m間隔の各測点、地形の変化点及び交差する鉄道、道路、河川等の主要地点の地盤高を読み取り、設計した縦断線形要素により計画高の計算を行い、図面作成要領に従って作成するものとする。

なお、縦断線形図の作成は、これに含むものとする。

縦断図作成の検測数量は、路線延長（km）とする。

（７）標準横断作成

本章5-3-1(6)に準ずるものとする。

（８）横断図作成

横断図は、前項（３）又は前項（４）により設計した道路中心線又は都市計画の道路中心線に基づき、地形図から20m間隔の各測点の中心線と直角方向の地盤高を読み取り、図面作成要領に従って作成し、道路構造の表示及び切土、盛土断面、のり長の算出を行うものとする。

横断図作成の検測数量は、路線延長から橋梁高架及びトンネル延長を

除いた延長（km）とする。

（9）土積図作成

土積図作成は、横断図より算出した土量について、監督員の**指示**した土量の変化率を使用して、図面作成要領及びマスカーブ作成要領に従って累加土量曲線（マスカーブ）を作成し、土量の配分計画を行うものとする。

土積図作成の検測数量は、路線延長（km）とする。

（10）数量計算

数量は数量算出要領に従って算出し取りまとめ、その数量と監督員の**指示**した単価に基づき概算建設費を算出するものとする。

数量計算の検測数量は、路線延長からトンネル延長を除いた延長（km）とする。

（11）計画概要書

本章 5-3-1(10) に準ずるものとする。

5-3-3 詳細設計

詳細設計とは、概略設計、土質地質調査、構造物設計及びトンネル設計等の成果品並びに設計協議の結果に基づいて縮尺 1:1,000 の実測地形図等を使用して主として道路の詳細構造及び用地幅を設計し、工事実施図面作成及び工事数量の算出等を行うものをいう。

（1）現地踏査

現地踏査は、詳細設計に必要な現地状況、特に概略設計並びに設計協議で計画されている構造物の位置、交差又は付替道水路、用排水系統等の基本的事項を把握するものとする。

（2）設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集、整理を行い、道路の標準横断面を確定するとともに構造物の位置、型式及び寸法等を検討するなど当該設計区間の工事実施に必要な基本的事項の計画を行うものとする。

なお、主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と**協議**しなければならない。

設計計画の検測数量は、土工延長（km）とする。

なお、土工延長とは道路延長から橋梁高架延長及びトンネル延長を除いた延長をいう。

(3) 縦断設計

縦断設計は、設計計画により整理された基本的事項、概略設計、設計協議の資料に基づいて、平面線形との組み合わせ、橋梁・トンネル等の位置、延長、切盛土量のバランス、交差構造物のクリアランス等を考慮のうえ道路縦断線形を設計するものとする。

縦断設計の検測数量は、土工延長(km)とする。なお、上下線を別々に作成する場合は、それぞれの延長を加算した延長とする。

(4) 平面図作成

平面図は、設計した平面、縦断線形並びに構造物設計、トンネル設計等の成果に基づき、図面作成要領に従って作成するものとする。

平面図作成の検測数量は、土工延長(km)とする。

なお、路線図、伐開除根求積図、橋梁高架及びトンネル部の平面図の作成は、これに含むものとする。

(5) 縦断図作成

縦断図は、前項(3)により設計した縦断線形に基づき、計画高の計算を行い甲の貸与する実測地形縦断図を使用し、図面作成要領に従って作成するものとする。

縦断図作成の検測数量は、土工延長(km)とする。なお、上下線を別々に作成する場合は、それぞれの延長を加算した延長とする。また、橋梁高架、トンネル部の縦断図の作成は、これに含むものとする。

(6) 標準横断図作成

本章5-3-1(6)に準ずるものとする。

(7) 横断図作成

横断図は、設計した道路中心線の計画高に基づいて、実測地形横断図により原則として測点20mごとに道路の横断構造、側道、水路及び用地幅等を設計し、図面作成要領に従って、積算用横断図及び発注用横断図を作成するものとする。

() 積算用横断図

積算用横断図は、土性縦断図、土質地質調査報告書等の資料に基づき、土質横断図を作成し、各横断面について、土質、土砂別の切土断面積、工種別盛土断面積及びのり長の算出等を行うものとする。

() 発注用横断図

発注用横断図は、作成した積算用横断面から土工工事に必要な部分のみをトレースして作成するものである。

横断図作成の検測数量は、土工延長(km)とする。なお、上下線を別々に作成する場合は、上下線のうち長い方の延長とする。また、橋梁高架、トンネル部の横断図の作成は、これに含むものとする。

(8) 土積図作成

土積図作成は、横断図により算出した土量について、図面作成要領及びマスカーブ作成要領に従って、累加土量曲線(マスカーブ)を作成しなければならない。

なお、土量配分計画は、特記仕様書に規定する場合を除き、本設計に含まないものとする。

土積図作成の検測数量は、土工延長(km)とする。

(9) 用排水設計

用排水設計は、用排水構造物設計及び用排水系統図作成を行うものとする。

() 用排水構造物設計

用排水構造物の設計は、概略設計、設計協議資料、現地踏査、設計要領等に基づいて、用排水系統の計画、流量計算、用排水構造物の形状の設計を行わなければならない。特に当該設計区間外の既設の関連用排水現況、将来計画等を十分把握して、適切な設計を行わなければならない。

用排水構造物の断面形状及び施工高さの決定、流量計算等に当たっては必要に応じて簡単な測量、調査を行うものとする。

用排水構造物は「用排水構造物標準設計図集」を適用することを基本とし、極力統一しなければならない。

() 用排水系統図作成

用排水系統図作成は、縮尺 1:1,000 の地形図に、図面作成要領に基づいて施工高さ、水流方向等排水計画を記入するものとする。特に、水の流れ方向は現地に合致させ、その方向を明確に記入しなければならない。用排水系統図には、本設計とは別途に設計された橋梁、高架、溝渠、擁壁等舗装工事で施工する範囲も含めて、当該設計区間に含まれるすべての用排水系統図を作成するものとする。

なお、舗装工事で施工する範囲は破線で示し、数値及び記号は括弧内に記入し、土工工事との区別が明確にできるよう作成するものとする。

用排水設計の検測数量は、土工延長(km)とする。なお、橋梁高架下の用排水設計は、これに含むものとする。

(10) 数量計算

数量は、設計した平面図、横断図等に基づいて、土工数量及び土量について図面作成要領に従って、取りまとめると共に用地幅調書を作成するものとする。

- () 土工数量の計算は、工事費の積算のための数量と工事発注のための数量を、数量算出要領に従って、当該設計区間の工事実施に必要なすべての項目について算出し取りまとめるものとする。
- () 土量計算は、横断図に記入された断面積を用いて土量計算表を作成し、算出するものとする。この場合、土量計算に用いる土質分類、土量の変化率等については、監督員の**指示**に従って定めるものとする。
- () 用地幅杭調書は、監督員の**指示**に従って作成するものとする。なお、当該 履行区間の橋梁高架下についても作成するものとする。
- () 数量計算の検測数量は、土工延長(km)とする。なお、上下線を別々に作成する場合は、上下線のうち長い方の延長とする。また、橋梁高架下の用排水工等の数量算出は、これに含むものとする。

(11) 設計報告書

設計報告書は、下記の項目及び監督員が**指示**した項目についての検討結果を取りまとめ作成するものとする。なお、設計報告書を作成するに要する費用は、前項(2)設計計画に含むものとする。

- () 標準横断面構造の決定理由
- () 主要構造物の位置、型式、規模等の決定理由
- () 土量配分計画を行った場合、その主旨及び経緯

5-3-4 協議用図面作成

(1) 協議用図面作成 A

協議用図面作成 A とは、概略設計、路線測量及び土質地質調査等の資料に基づいて、縮尺 1:1,000 の実測地形図を使用し、主として道路平面形状の設計を行い、概略数量及び概算建設費の算出を行うものをいう。

() 現地踏査

現地踏査は、協議用図面の作成に必要な現地状況、特に概略設計等で

計画されている構造物の位置、交差又は付替道水路、用排水系統等の基本的事項を把握するものとする。

() 設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集、整理（コントロールポイントの整理、現地踏査等に基づく地形、地物等の整理）を行い、協議用資料を作成するとともに構造物の位置、規模等を検討し、平面形状の確定に必要な基本的事項の計画を行うものとする。

なお、主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と協議しなければならない。

設計計画の検測数量は、土工延長（km）とする。

() 縦断設計

縦断設計は、設計計画により整理された基本的事項及び概略設計の資料に基づいて、平面線形との組合せ、橋梁・トンネル等の位置、延長、切盛土量のバランス、交差構造物のクリアランス等を考慮の上、道路縦断線形を設計するものとする。

縦断設計の検測数量は、土工延長（km）とする。なお、上下線を別々に作成する場合は、それぞれの延長を加算したものとする。

() 平面図作成

平面図は、設計した平面・縦断線形に基づき、表示構造物の幅員、延長等を記入し作成するものとする。

平面図作成の検測数量は、土工延長（km）とする。

() 縦断図作成

縦断図は、前項（ ）により設計した縦断線形に基づき計画高の計算を行い実測地形縦断図を使用し作成するものとする。

縦断図作成の検測数量は、土工延長（km）とする。なお、上下線を別々に作成する場合は、それぞれの延長を加算したものとする。

() 標準横断図作成

本章 5 - 3 - 1 (6) に準ずるものとする。

() 横断図作成

横断図は、設計した道路中心線の計画高に基づいて、実測地形横断図により、原則として測点 20mごとに道路構造、側道、水路、用地幅等を設計し作成するものとする。

横断図作成の検測数量は、土工延長（km）とする。

() 用排水設計

用排水設計は、概略設計等に基づいて、概略の用排水系統の計画、流量計算及び主要用排水構造物の一般形状寸法等を設計するものとする。特に当該設計区間外の既設の関連用排水現況、将来計画等も十分把握して、設計を行わなければならない。

用排水構造物は「用排水構造物標準設計図集」を適用することを基本とし、極力統一しなければならない。

用排水設計の検測数量は、土工延長（km）とする。

（ ）数量計算

数量は、数量算出要領に従って概略設計等の数量と対比できる程度としてとりまとめるものとする。なお、監督員の指示した単価に従って概算建設費も算出するものとする。

数量算出の検測数量は、土工延長（km）とする。

（ ）計画概要書

計画概要書は、当該設計における基本方針、設計の諸条件及び比較、検討結果等の概要をとりまとめるとともに、今後の調査、設計等のための問題点、詳細検討が必要な事項等を整理し作成するものとする。

なお、計画概要書を作成するに必要な費用は、前項（ ）設計計画に含むものとする。

（ 2 ）協議用図面作成 B

協議用図面作成 B とは、概略設計等で決定した平面、縦断線形を変更せずに、その資料に基づいて縮尺 1:1,000 の航測地図を使用し、主として道路平面形状の設計及び概略数量の算出を行うものをいう。

協議用図面作成 B には、サービスエリア、パーキングエリア及びバスストップの設計も含むものとする。

（ ）現地踏査

本章 5 - 3 - 4 (1) () に準ずるものとする。

（ ）設計計画

本章 5 - 3 - 4 (1) () に準ずるものとする。

（ ）平面図作成

平面図は、概略設計等の成果品に基づいて補足、修正して作成するものとする。

平面図作成の検測数量は、土工延長（km）とする。なお、橋梁

高架、トンネル部の平面図の作成は、これに含むものとする。

() 標準横断図作成

本章5-3-1(6)に準ずるものとする。

() 横断図作成

横断図は、概略設計等の成果品に基づいて補足、修正して作成するものとする。なお、測点間隔は、原則として20mとする。

横断図作成の検測数量は、土工延長(km)とする。

() 用排水設計

本章5-3-4(1)()に準ずるものとする。

() 数量計算

本章5-3-4(1)()に準ずるものとする。

5-3-5 幅杭設計

幅杭設計とは、路線測量、協議用図面作成、土質地質調査及び設計協議等の資料に基づいて、縮尺1:1,000の実測地形図を使用し、主として用地幅杭設置に必要な設計を行うものをいう。

(1) 現地踏査

現地踏査は、当該設計に必要な現地状況、特に協議用図面作成並びに設計協議等で計画されている構造物の位置、交差又は付替道水路、用排水系統等の基本的事項を把握するものとする。

(2) 設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集、整理を行い、道路の標準横断面を確定するとともに構造物の位置、形式及び寸法等を検討するなど当該設計区間の用地幅決定に必要な基本的事項の計画を行うものとする。

なお、主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と協議しなければならない。

設計計画の検測数量は、土工延長(km)とする。

(3) 縦断設計

縦断設計は、設計計画により整理された基本的事項、路線測量、協議用図面作成、土質地質調査並びに設計協議の資料に基づいて、平面線形との組合せ、橋梁、トンネル等の位置、延長、切盛土量の balan

ス、交差構造物のクリアランス等を考慮のうえ道路縦断線形を設計するものとする。

縦断設計の検測数量は、土工延長（km）とする。なお、上下線を別々に作成する場合は、それぞれの延長を加算したものとする。

（４）平面図作成

平面図は、路線測量、協議用図面作成によって設計された平面図、縦断設計並びに橋梁設計、トンネル設計等の成果に基づき、図面作成要領に従って作成するものとする。なお、路線図及び伐開除根求積図の作成は行わないものとする。

平面図作成の検測数量は、土工延長（km）とする。

（５）縦断図作成

本章 5-3-3（５）に準ずるものとする。

（６）横断図作成

横断図は、本章 5-3-3（７）（ ）を準用し、用地幅杭設置用横断図の作成を行うものとする。ただし、発注用横断図作成、断面数量及びのり長の算出等を行わないものとする。

横断図作成の検測数量は、土工延長（km）とする。ただし、上下線を別々に作成する場合は、上下線のうち長い方の延長とする。

（７）用排水設計

本章 5-3-3（９）に準ずるものとする。

（８）用地幅調書作成

監督員の**指示**に従って、用地幅調書の作成を行うものとする。なお、橋梁高架下の用地幅調書作成は、これに含むものとする。

用地幅調書作成の検測数量は、土工延長（km）とする。

（９）工事前概算数量算出

工事前概算数量算出とは、幅杭設計の成果に基づいて、工事前概算数量（主として切盛土量）を算出することをいう。なお、暫定施工の場合は、積算用横断図に暫定施工用の横断を記入し、数量を算出するものとする。

工事前概算数量算出の検測数量は、土工延長（km）とする。

（１０）設計報告書

設計報告書は、下記の項目及び監督員が**指示**した項目についての検

討結果を取りまとめ作成するものとする。なお、設計報告書を作成するに要する費用は、前項（ ）設計計画に含むものとする。

（ ）標準横断面構造の決定理由

（ ）主要構造物の位置、型式、規模等の決定理由

5-3-6 協議用図面作成後の詳細設計

協議用図面作成後の詳細設計とは、路線測量、協議用図面作成、構造物設計及び土質調査等の資料に基づいて縮尺 1:1,000 の実測地形図等を使用し、道路の詳細構造及び用地幅を設計し、工事実施図面及び工事数量の算出を行うものをいう。

なお、業務内容については本章 5-3-3 の（1）～（11）に準ずるものとする。

5-3-7 幅杭設計後の詳細設計

幅杭設計後の詳細設計とは、幅杭設計、構造物設計及び土質地質調査等の資料に基づいて、縮尺 1:1,000 の実測地形図を使用し、工事実施図面作成及び工事数量の算出等を行うものをいう。本線部の幅杭設計後の詳細設計の設計区分については、次のとおりとする。

道路設計 A とは、幅杭設計後に完成形施工で詳細設計を行う場合をいう。

道路設計 B とは、幅杭設計後に暫定形施工で詳細設計を行う場合をいう。

（1）現地踏査

現地踏査は、当該設計に必要な現地状況、特に幅杭設計並びに設計協議等で計画されている構造物の位置、交差又は付替道水路、用排水系統等の基本的事項を把握するものとする。

（2）設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集及び整理を行い、幅杭設計の設計方針及び成果に基づいて当該設計区間の工事実施に必要な基本的事項の計画を行うものとする。

なお、主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と協議しなければならない。設計計画の検測数量は、それぞれの土工延長（km）とする。

（3）縦断設計

道路設計 B の縦断設計は、設計計画により、整理された基本的事項、幅杭設計、設計協議等の資料に基づいて、平面線形との組合せ、橋梁、

トンネル等の位置、延長、切盛土量のバランス、交差構造物のクリアランス、車線のすり付け区間等を考慮のうえ、道路縦断線形を計画するものとする。

縦断設計の検測数量は、土工延長（k m）とする。

（４）平面図作成

道路設計 A の平面図作成は、幅杭設計の成果に基づき、作成するものとする。

道路設計 B の平面図作成は、設計した平面、縦断線形並びに橋梁設計、トンネル設計等の成果及び工事発注図面作成（本章 5 - 11）により車線のすり付け等が検討された成果に基づき、図面作成要領に従って作成するものとする。なお、路線図及び伐開除根求積図、橋梁高架、トンネル部の平面図の作成は、これに含むものとする。

平面図作成の検測数量は、土工延長（k m）とする。

（５）縦断図作成

道路設計 B の縦断図は、前項（ ）により設計した縦断線形に基づき、計画高の計算を行い、甲の貸与する実測地形縦断図を使用し、図面作成要領に従って作成するものとする。

縦断図作成の検測数量は、土工延長（k m）とする。

（６）標準横断図作成

本章 5 - 3 - 1（6）に準ずるものとする。

（７）横断図作成

道路設計 A の横断図は、幅杭設計の用地幅杭設置用横断図を使用して図面作成要領に従って構造物設計等の資料により積算横断図に補足修正するとともに、これに基づき発注用横断図を作成するものとする。

道路設計 B の横断図は、設計した道路中心線の計画高に基づいて、幅杭設計の用地幅杭設置用横断図を使用して、原則として測点 20m ごとに道路の横断構造等を設計し、図面作成要領に従って積算用横断図及び発注用横断図を作成するものとする。

横断図作成の検測数量は、土工延長（k m）とする。

（８）土積図作成

本章 5 - 3 - 3（8）に準ずるものとする。

(9) 用排水設計

本章 5 - 3 - 3 (9) に準ずるものとする。

(10) 数量計算

本章 5 - 3 - 3 (10) に準ずるものとする。ただし、用地幅調書の作成は除くものとする。

(11) 設計報告書

設計報告書は、下記の項目及び監督員が指示した項目についての検討結果を取りまとめ作成するものとする。なお、設計報告書の作成に要する費用は、前項(2)設計計画に含むものとする。

() 標準横断面構造の決定理由

() 主要構造物の位置、型式、規模等の決定理由

() 土配分計画を行った場合、その主旨及び経緯

5 - 3 - 8 成果品一覧表

(1) 図中記号等

1) 原図の種類は次のとおりとする。

A: アルミコート(アルミ厚 0.1mm)の用紙

B: ホリステルフィルム(300#)同等以上の用紙

C: 艶消中厚トレーシングペーパー-又はホリステルフィルム(150#)同等以上の用紙

D: セクションホリステルフィルム(1mm 目方眼 150#)同等以上の用紙

E: 第二原図ホリステルフィルム(200#)同等以上の用紙

F: 白焼用の用紙又はL・P用紙

G: L・P(電算用)用紙

2) 原図の仕上げ区分は次のとおりとする。

スミ: 墨入れ仕上げをしたもの

スミ(レタ): 墨入れ仕上げ(記号、数字はレタリング墨入れ)をしたもの

鉛筆: 鉛筆仕上げをしたもの

複写: 複写原図に墨入れ(記号、数字はレタリング墨入れ)をしたもの

3) 縮小版のうち表に記載されていないものは、原図の他、白焼図 3 部を製本する。

なお、原図の紙質はホリステルフィルム(150#)同等以上の用紙とする。

4) 原図が複数の場合は、カラーでもよい。

5) 図面の大きさは、表記載の寸法を原則とするが、これにより難しい場合は監督員と協議するものとする。

(2) 成果品一覧表

予備設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	一般路線図	50,000	-		5	-	スミ	市販	縦35横17.5 連続蛇腹折 連続蛇腹折 (着色)
	説明用路線図	50,000	-		5	-	スミ	市販	
	一般平面図	2,000 ~5,000	B1		1	1	スミ (㇗)	B	
	説明用平面図	2,000 ~5,000	B1		1	1	鉛筆	E (着色)	
縦断図作成	縦断図	V=500 H=平面図	B1		1	1	スミ (㇗)	B	縦35横17.5 連続蛇腹折
	線形図	V=1,000 H=10,000	-		1	1	スミ (㇗)	B	
標準横断図作成	標準横断図	100又は 200	B1		1	1	スミ (㇗)	B	
横断図作成	横断図	500	B1		1	1	鉛筆	D	
土積図作成	土積図	適宜	B1		1	1	鉛筆	D	
数量計算	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
計画概要書	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	製本

概略設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	一般路線図	50,000	-		5	-	スミ	市販 地図	縦35横17.5 連続蛇腹折
	説明用路線図	50,000	-		5	-	スミ	市販 地図	
	一般平面図	1,000	B1	B3	1	1	スミ (㇗)	B	縦35横17.5 連続蛇腹折 (着色)
	説明用平面図	2,000	B3		1	5	鉛筆	E	
縦断図作成	縦断図	V=200 H=1,000	B1	B3	1	1	スミ (㇗)	B	縦35横17.5 連続蛇腹折 縮小版5
	線形図	V=1,000 H=10,000	-	B3	1	1	スミ (㇗)	B	
標準横断図作成	標準横断図	100又は 200	B1		1	1	スミ (㇗)	B	縦35横17.5 連続蛇腹折 縮小版5
横断図作成	横断図	200	B1		1	1	鉛筆	D	
土積図作成	土積図	適宜	B1		1	1	鉛筆	D	
数量計算	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
計画概要書	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	製本

詳細設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の種 類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	路 線 図	25,000	B1	A3	1	1	複写	E	(着色)
	平 面 図	1,000	B1	A3	1	1	スミ (㇗)	B	
縦断図作成	伐開除根求積図	1,000	B1	A3	1	1	鉛筆	E	製本
	縦 断 図	V=200 H=1,000	B1		1	1	スミ (㇗)	B	
標準横断図作成	片勾配摺付 計 算 書	-	A4		1	1	-	F	
横断図作成	標準横断図	100又は 200	B1	A3	1	1	スミ (㇗)	B	(着色)
	積算用横断図	200	B1		1	1	鉛筆	D	
	発注用横断図	200	B1		1	1	鉛筆	C	
土積図作成	路面高土工基 準高計算書	-	-		1	-	-	G	
	土 積 図 A	適宜	B1		1	1	鉛筆	D	累加曲線土 量を記入し ないもの 累加曲線土 量を記入す るもの
	土 積 図 B	適宜	B1		1	1	鉛筆	E	
用排水設計	用排水系統図	1,000	B1		1	1	複写	E	
数量計算	流量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
設計報告書	用地幅調書	-	A4		1	1	-	F	製本
	設計報告書	-	A4		1	1	-	F	製本

協議用図面作成 A

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	平面図	1,000	B1	A3	1	1	鉛筆	E	(着色) 製本 製本 製本
縦断図作成	縦断図	V=200 H=1,000	B1	A3	1	1	鉛筆	E	
標準横断図作成	標準横断図	200	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
横断図作成	横断図	200	B1		1	1	鉛筆	E	
用排水設計	流量計算書	-	A4		1	1	-	F	
数量計算	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	
計画概要書	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	

協議用図面作成 B

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	平面図	1,000	B1	A	1	1	鉛筆	E	(着色)
標準横断図作成	標準横断図	200	B1	3	1	1	鉛筆	E	
横断図作成	横断図	200	B1	-	1	1	鉛筆	E	貸与原図の 修正 製本 製本 製本
用排水設計	流量計算書	-	A4		1	1	-	F	
数量計算	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	
計画概要書	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	

幅杭設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	平 面 図	1,000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	着色
縦断図作成	縦 断 図	V:200 H:1,000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	製本
横断図作成	片 勾 配 摺 付 計 算 書		A4		1	1		F	着色
	積 算 横 断 図	200	B1		1	1		D	製本
用排水設計	路 面 高 土 工 基 準 高 計 算 書				1	1	鉛筆	G	
	用 排 水 系 統 図	1,000	B1		1	1		E	
用地幅調書作成	用 地 幅 調 書		A4		1	1	複写	F	製本
工事用概算数量算出	工 事 用 概 算 数 量		A4		1	1		F	製本
設計報告書	設 計 報 告 書		A4		1	1		F	製本

協議用図面作成後の詳細設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	路 線 図	25,000	B1	A3	1	1	複写	E	(着色)
	平 面 図	1,000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
縦断図作成	伐 開 除 根 求 積 図	1,000	B1		1	1	鉛筆	E	製本
	縦 断 図	V=200 H=1,000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
標準横断図作成	片 勾 配 擦 付 計 算 書	-	A4		1	1		F	(着色)
	標 準 横 断 図	100又 は200	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
横断図作成	積 算 用 横 断 図	200	B1		1	1	鉛筆	D	(着色)
	発 注 用 横 断 図	200	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
土積図作成	路 面 高 土 工 基 準 高 計 算 書	-	A4		1	1	-	G	累加曲線土 量を記入し ないもの 累加曲線土 量を記入す るもの
	土 積 図 A	適宜	B1		1	1	鉛筆	D	
用排水設計	土 積 図 B	適宜	B1		1	1	鉛筆	E	
	用 排 水 系 統 図	1,000	B1		1	1	複写	E	
工事用概算数量算出	流 量 計 算 書	-	A4		1	1	-	F	製本
	工 事 用 概 算 数 量	-	A4		1	1	-	F	製本
設計報告書	用 地 幅 調 書	-	A4		1	1	-	F	製本
	設 計 報 告 書	-	A4		1	1	-	F	製本

幅杭設計後の詳細設計（道路設計A）

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	路 線 図	25,000	B1	A3	1	1	複写	E	着色
	伐 開 除 根 求 積 図	1,000	B1		1	1	鉛筆	E	
標準横断図作成	標 準 横 断 図	100又は 200	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
横断図作成	積 算 横 断 図		B1		1	1	鉛筆	D	着色
	発 注 用 横 断 図	200	B1		1	1	鉛筆	C	
	路 面 高 土 工 基 準 高 計 算 書	200			1	1		G	製本
土積図作成	土 積 図 A	適宜	B1		1	1	鉛筆	D	累加曲線土 量を記入し ないもの
	土 積 図 B	適宜	B1		1	1	鉛筆	D	累加曲線土 量を記入す る
数量計算	数 量 計 算 書		A4		1	1		F	製本
設計報告書	設 計 報 告 書		A4		1	1		F	製本

○幅杭設計後の詳細設計(道路設計B)

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	路 線 図	25,000	B1	A3	1	1	複写	E	(着色)
	平 面 図	1,000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
縦断図作成	伐 開 除 根 求 積 図		B1		1	1	鉛筆	E	製本
	縦 断 図	V=200 H=1,000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
標準横断図作成	片 勾 配 擦 付 書 計 算 書	-	A4		1	1		F	製本
	標 準 横 断 図	100又 は200	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
横断図作成	積 算 用 横 断 図	200	B1		1	1	鉛筆	D	(着色)
	発 注 用 横 断 図	200	B1		1	1	鉛筆	C	
	路 面 高 土 工 基 準 高 計 算 書	-	A4	A3	1	1	-	G	
土積図作成	土 積 図 A	適宜	B1		1	1	鉛筆	D	累加曲線土 量を記入し ないもの
	土 積 図 B	適宜	B1		1	1	鉛筆	E	累加曲線土 量を記入す るもの
用排水設計	用排水系統図	1,000	B1		1	1	複写	E	
数量計算	流 量 計 算 書	-	A4		1	1	-	F	製本
	数 量 計 算 書	-	A4		1	1	-	F	製本
設計報告書	設 計 報 告 書	-	A4		1	1	-	F	製本

5 - 4 連絡等施設設計

連絡等施設設計とは、インターチェンジ、ジャンクション、サービスエリア、パーキングエリア及びバスストップ（以下「連絡等施設」という。）等について、下記項目に従って設計並びに数量算出及び概算建設費の算出を行うものをいう。

5 - 4 - 1 予備設計

予備設計とは、縮尺 1:2,000～1:5,000 の地形図又は写真図を用いて、連絡等施設の位置、形状を検討し、そのうち主たる案の概略平面図、縦断図及び標準横断図を作成し、概略数量の算出及び概算建設費の算出を行うことをいう。

なお、インターチェンジのトールゲートの規模及び休憩施設の駐車場敷地の規模については、監督員の**指示**する交通量により計画するものとする。

（１）概算建設費の算出は、概算数量及び監督員が**指示**した単価を基に行うものとする。

（２）予備設計の検測数量は、連絡等施設箇所数(箇所)とする。

5 - 4 - 2 概略設計

概略設計とは、道路概略設計等で決定された道路中心線又は都市計画資料等に基づき、縮尺 1:1,000 地形図上で地形、地物等の制約条件等を考慮し、主として、ランプの平面線形及び施設の規模を確定する目的で、平面・縦断及び横断設計、主要構造物の概略規模等の計画並びに概略数量及び概算建設費の算出を行うものをいう。

（１）現地踏査

現地踏査は、地形地物等設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

（２）設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集、整理又は都市計画路線にあっては決定要素の確認を行い、連絡等施設の規模及び配置並びにランプの平面・縦断線形の確定に必要な基本的な計画を行うものとする。

なお、インターチェンジのトールゲートの規模並びにサービスエリア等の施設、敷地、広場、園地等の規模及び配置については、設計要領によるほか、監督員と十分に**協議**を行って設計するものとする。

設計計画の検測数量は、ランプ中心線延長（km）とする。なお、ラ

ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(3) 平面・縦断設計

平面・縦断設計は、設計計画により整理された基本的事項、道路概略設計、連絡等施設予備設計の資料に基づいてランプ、通り抜け車道等の中心線を設計するものとする。

なお、ランプ、通り抜け車道等の中心線は、原則として図解法により設計するものとする。

平面・縦断設計の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(4) 平面図作成

平面図は、前項(3)により設計したランプ及び通り抜け車道等の中心線又は都市計画の中心線に基づき、図面作成要領に従って作成するものとする。

なお、平面図は、当該設計区間の本線又は接続道路を含めて作成するものとする。

平面図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(5) 縦断図作成

縦断図は、前項(3)により設計したランプ及び通り抜け車道等の中心線又は都市計画の中心線に基づき、地形図から各測点及び地形の変化点の地盤高を読み取り、設計したランプ縦断線形要素により計画高の計算を行い、図面作成要領に従って作成するものとする。

縦断図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(6) 標準横断図作成

標準横断図は、当該設計区間の本線、変速車線、ノーズ部分、一方向及び二方向ランプ、トールゲートの中心、通り抜け車道等の各々について、図面作成要領に従って作成するものとする。

標準横断面図作成の検測数量は、図面枚数（枚）とする。

（ 7 ）横断面図作成

横断面図は、前項（ 3 ）により設計したランプ及び通り抜け車道等の中心線又は都市計画の中心線に基づき、地形図から 10m 間隔（ただし、バスストップでは 20m 間隔）の各測点ごとに、中心線と直角方向の地盤高を読み取り、図面作成要領に従って作成し、道路構造の表示及び切土、盛土断面、のり長の算出等を行うものとする。

横断面図作成の検測数量は、ランプ中心線延長（ km ）とする。なお、ランプ中心線の延長は、ノーズ端からノーズ端間の中心線延長とし、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

（ 8 ）数量計算

数量は、数量算出要領に従って算出しとりまとめるものとする。なお、監督員の**指示**した単価により概算建設費を算出するものとする。

数量計算の検測数量は、ランプ中心線延長（ km ）とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

（ 9 ）計画概要書

計画概要書は、路線選定の経緯、主要道路等の横過条件、主要なコントロールポイント、各比較の概要及び長所、短所、連絡等施設の位置選定理由等をとりとまとめた計画概要書を作成するものとする。

なお、計画概要書を作成するために必要な費用は、前項（ 3 ）設計計画に含むものとする。

5 - 4 - 3 詳細設計

詳細設計とは、道路概略設計、連絡等施設概略設計、土質地質調査、構造物設計及びトンネル設計等の成果品並びに設計協議結果に基づいて、縮尺 1:1,000 の実測地形図を使用し主として道路の詳細構造及び用地幅を設計し、工事実施図面作成及び工事数量の算出等を行うものをいう。

（ 1 ）現地踏査

現地踏査は、詳細設計に必要な現地状況、特に概略設計及び設計協議で計画されている構造物の位置、交差又は付替道水路、用排水系統等の基本的事項を把握するものとする。

(2) 設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集、整理し、それらの資料から平面線形、インターチェンジのトールゲート、サービスエリア等の各施設の規模及び配置を計画して、ランプ等中心線の座標計算の準備作業を行うとともに、路線測量、細部測量等の測量結果を基に、縦断、横断設計の基本的事項をまとめるものとする。

設計計画の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(3) 平面・縦断設計

平面・縦断設計は、設計計画により整理された基本的事項、設計協議、概略設計等の資料に基づいて、主要構造物の位置、型式等を考慮のうえランプ中心線及び縦断線形を設計するものとする。

平面・縦断設計の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(4) 平面図作成

平面図は、設計された平面・縦断線形に基づき、図面作成要領に従って作成するものとする。なお、伐開除根求積図の作成は、これに含むものとする。

() 1/500 平面図作成

縮尺 1:500 の地形図に、当該連絡等施設の工事实施に必要な事項について、図示するものとする。

() 1/1,000 平面図作成

1/1,000 平面図は、できる限り一枚の図面に仕上げるような配置を考え当該連絡等施設の工事实施に必要な事項について、図示するものとする。

() 1/200 詳細平面図作成

詳細平面図は、当該設計区間の本線、接続道路及び駐車場等について舗装面の高さ、各点間距離、横断こう配及びグリッド(50m間隔)を図示するものとする。

() 平面線形図

平面線形図は、下記事項を記入するものとする。

(イ) グリッド (100m間隔)

(ロ) 本線、接続道路、ランプ及び通り抜け車道の接続ならびに I・P
番号

(ハ) 曲線半径及びクロソイドのパラメータ

(ニ) ランプの起点、終点及び主要点の測点番号

(ホ) ランプの起点又は終点と本線又は接続道路との距離

(ヘ) I・P 及び主要点の座標値一覧表

1/500 平面図、1/1,000 平面図及び平面線形図作成の検測数量は、ランプ中心線延長 (km) とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

1/200 詳細平面図作成の検測数量は、図面枚数 (枚) とする。

(5) 縦断図作成

縦断図は、前項 (3) により設計した縦断線形に基づき計画高の計算を行い、実測地形縦断図を使用し、ランプ、通り抜け車道、設計区内の本線及び接続道路の縦断図を図面作成要領により作成するものとする。

縦断図作成の検測数量は、ランプ中心線延長 (km) とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

(6) 標準横断図作成

本章 5-4-2(6) に準ずるものとする。

(7) 横断図作成

横断図は、設計したランプ等の中心線の計画高に基づき、実測地形横断図により、原則として 10m 間隔の道路の横断構造、側道、水路及び用地幅等を設計し、図面作成要領に従って積算用横断図及び発注用横断図を作成するものとする。なお、積算用横断図、発注用横断図の作成に当っては、5-3-3(7)()() に準ずるものとする。

横断図作成の検測数量は、ランプ中心線延長 (km) とする。なお、ランプ中心線の延長は、ノーズ端からノーズ端間の中心線延長とし、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

(8) 横断軸線図作成

横断軸線図(縮尺 1:1,000)は、平面図に横断軸線及びマッチラインを記入するものとし、前項(7)により作成された横断図の位置及び範囲を正確に図示するものとする。

横断軸線図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(9) 用排水設計

用排水設計は、本章 5-3-3(9)()、()に準じて行うものとする。ただし、用排水系統図の縮尺は 1:500 とする。

用排水設計の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(10) 数量計算

数量計算は、本章 5-3-3(10)に準じて行い、本線部、インターチェンジ部等に分けて算出するものとする。この区分の方法及びループ内の土量算出方法については、数量算出要領及び監督員の指示によるものとする。

数量計算の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(11) 設計報告書

設計報告書は、下記の項目及び監督員が指示した項目についての検討結果を取りまとめ作成するものとする。なお、設計報告書を作成するに要する費用は、前項(2)設計計画に含むものとする。

- () ランプ等の標準横断面構造の決定理由
- () ランプ等の幾何構造の決定理由
- () 主要構造物の位置、型式、規模等の決定理由
- () 土量配分計画を行った場合、その主旨及び経緯

5-4-4 協議用図面作成

(1) 協議用図面作成 A

協議用図面作成 A とは、概略設計、路線測量及び土質地質調査等の資料に

基づいて、縮尺 1:1,000 の実測地形図を使用し、主として道路平面形状の設計を行い、概略数量及び概算建設費の算出を行うものをいう。

() 現地踏査

本章 5 - 3 - 4 (1) () に準ずるものとする。

() 設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集及び整理を行い、それらの資料から平面線形、インターチェンジのトールゲート及びサービスエリア等の規模及び配置を計画して、平面・縦断線形の確定に必要な基本的な計画を行うものとする。

設計計画の検測数量は、ランプ中心線延長 (km) とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

() 平面・縦断設計

平面・縦断設計は、設計計画により整理された基本的事項、概略設計の資料に基づいて、主要構造物の位置、型式等を考慮のうえランプ中心線及び縦断線形を設定するものとする。

平面・縦断設計の検測数量は、ランプ中心線延長 (km) とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

() 平面図作成

平面図は、設計した平面・縦断線形に基づき作成するものとする。

平面図作成の検測数量は、ランプ中心線延長 (km) とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

() 縦断図作成

縦断図は、前項 () により設計した縦断線形に基づき計画高の計算を行い、実測地形縦断図を使用し、ランプ、通り抜け車線、設計区間内の本線及び接続道路の縦断図を作成するものとする。

縦断図作成の検測数量は、ランプ中心線延長 (km) とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか 1 本の延長とする。

- () 標準横断図作成
本章5-4-2(6)に準ずるものとする。
- () 横断図作成
横断図は、設計したランプ等の中心線の計画高に基づき、原則として測点20mごとに作成するものとする。
横断図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、ノーズ端からノーズ端間の中心線延長とし、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。
- () 用排水設計
本章5-3-4(1)()に準ずるものとする。
ただし、用排水設計の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。
- () 数量計算
本章5-3-4(1)()に準ずるものとする。
ただし、数量計算の検測数量は、ランプ中心延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。
- () 計画概要書
本章5-3-4(1)()に準ずるものとする。
- (2) 協議用図面作成B
協議用図面作成Bとは、インターチェンジについて、概略設計等で決定した平面、縦断線形を変更せずに、その資料に基づいて縮尺1:1,000の航測地図を使用し、主として道路平面形状の設計及び概略数量の算出を行うものをいう。
 - () 現地踏査
本章5-3-4(1)()に準ずるものとする。
 - () 設計計画
本章5-4-4(1)()に準ずるものとする。
 - () 平面図作成
平面図は、概略設計等の成果品に基づいて補足、修正して作成するものとする。

平面図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

() 標準横断図作成

本章5-4-2(6)に準ずるものとする。

() 横断図作成

横断図は、概略設計等の成果品に基づいて修正して作成するものとする。なお、測点間隔は、原則として20mとする。

横断図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、ノーズ端からノーズ端間の中心線延長とし、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

() 用排水設計

本章5-4-4(1)()に準ずるものとする。

() 数量計算

本章5-4-4(1)()に準ずるものとする。

() 計画概要書

本章5-3-4(1)()に準ずるものとする。

5-4-5 幅杭設計

幅杭設計とは、路線測量、協議用図面作成、土質地質調査及び設計協議等の資料に基づいて、縮尺1:1,000の実測地形図を使用し、主として用地幅杭設置に必要な設計を行うものをいう。

(1) 現地踏査

本章5-3-5(1)に準ずるものとする。

(2) 設計計画

本章5-3-5(2)に準ずるものとする。

ただし、設計計画の検測数量は、ランプ及び通り抜け車道の中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか一本の延長とする。

(3) 平面・縦断設計

本章5-4-3(3)に準ずるものとする。

(4) 平面図作成

平面図作成は、設計した平面・縦断設計並びに橋梁設計、トンネル設計等の成果に基づき、図面作成要領に従って縮尺1:1,000の平面図を作成するものとする。作成にあたっては、本章5-4-3()に準ずるものとする。ただし、伐開除根求積図の作成は行わないものとする。

平面図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線延長は、行式のテ-パ部を除くほか、ランプが重複し部分では、いずれか1本の延長とする。

(5) 縦断図作成

本章5-4-3(5)に準ずるものとする。

(6) 横断図作成

本章5-4-3(7)を準用し、用地幅杭設置用横断図の作成を行うものとする。なお、発注用横断図の作成並びに断面数量及びのり長の算出は行わないものとする。

横断図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。

なお、ランプ中心線の延長は、ノーズ端からノーズ端間の中心線延長とし、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(7) 用排水設計

本章5-4-3(9)に準ずるものとする。

(8) 用地幅調書作成

本章5-3-5(8)に準ずるものとする。

用地幅調書作成の検測数量はランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテ-パ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(9) 工事用概算数量算出

本章5-3-5(9)に準ずるものとする。

工事用概算数量算出の検測数量は、ランプ中心延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテ-パ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(10) 設計報告書

本章5-4-3(11)のうち、設計方針等を取りまとめた設計報告書を作成するものとする。

5-4-6 協議用図面作成後の詳細設計

協議用図面作成後の詳細設計とは、路線測量、協議用図面作成、構造物設計及び土質調査等の資料に基づいて縮尺1:1,000の実測地形図等を使用し、道路の詳細構造及び用地幅を設計し、工事実施図面及び工事数量の算出を行うものをいう。

なお、業務内容については本章5-4-3の(1)から(11)に準ずるものとする。

5-4-7 幅杭設計後の詳細設計

幅杭設計後の詳細設計とは、幅杭設計、構造物設計及び土質地質調査等の資料に基づいて、縮尺1:1,000の実測地形図を使用し、工事実施図面作成及び工事数量の算出等を行うものをいう。

(1) 現地踏査

本章5-4-3(1)に準ずるものとする。

(2) 設計計画

本章5-4-3(2)に準ずるものとする。

(3) 平面図作成本章5-4-3(4)の()、()及び()に準ずるものとする。

(4) 標準横断図作成

本章5-4-2(6)に準ずるものとする。

(5) 横断図作成

横断図は、幅杭設計の用地幅杭設置用横断図を使用して図面作成要領に従って構造物設計等の資料により積算横断図に補足修正するとともに、これに基づき発注用横断図を作成するものとする。なお、横断図の作成にあたっては、本章5-3-3(7)の()及び()に準ずるものとする。

横断図作成の検測数量は、ランプ中心線延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、ノーズ端から、ノーズ端間の中心線延長とし、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(6) 横断軸線図作成

本章5-4-3(8)に準ずるものとする。

(7) 数量計算

本章5-4-3(10)に準ずるものとする。ただし、用地幅調書の作成は除くものとする。

(8) 設計報告書

設計報告書は、下記の項目及び監督員が指示した項目についての検討結果を取りまとめ作成するものとする。なお、設計報告書を作成するに要する費用は、前項(2)設計計画に含むものとする。

- () ランプ等の標準横断面構造の決定理由
- () ランプ等の幾何構造の決定理由
- () 主要構造物の位置、型式、規模等の決定理由

5-4-8 成果品一覧表

(1) 図中記号等

本章5-3-8(1)に準ずるものとする。

(2) 成果品一覧表

予備設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
	平面図	20,000	B1		1	1	スミ (㌧)	B又はE	(着色)
	縦断図	~5,000 V=200	B1		1	1	スミ (㌧)	B	
	標準横断図	H=平面図 100又は 200	B1		1	1	スミ (㌧)	B	
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	製本

概略設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	一般平面図	1,000	B1	B3	1	1	スミ (ㇿ)	B	(着色)
	説明用平面図	2,000	B3		1	5	鉛筆	E	(着色) 縦35横17.5 連続蛇腹折
縦断図作成	縦断図	V=200 H=1,000	B1	B3	1	1	スミ (ㇿ)	B	縦35横17.5 連続蛇腹折
標準横断図作成	標準横断図	100又は 200	B1	B3	1	1	スミ (ㇿ)	B	縮小版5 縦35横17.5 連続蛇腹折
(4)横断図作成	横断図	200	B1		1	1	鉛筆	D	縮小版5
(5)数量計算	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
(6)計画概要書	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	製本

詳細設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
平面図作成	1/500平面図	500	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	(着色)
	1/1,000平面図	1,000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
	1/200 詳細平面図	200	B1		1	1	スミ (ㇿ)	B	
	平面線形図	1,000	B1		1	1	スミ (ㇿ)	B	
	伐開除根求 積 図	1,000	B1		1	1	鉛筆	E	
縦断図作成	縦断図	V=100 H=500	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	製本
	片勾配摺付 計算書	-	A4		1	1	-	F	
標準横断図作成	標準横断図	100又は 200	B1		1	1	スミ (ㇿ)	B	(着色)
横断図作成	積算用横断図	200	B1		1	1	鉛筆	D	
	発注用横断図	200	B1		1	1	鉛筆	C	
横断軸線図作成	路面高土工基 準高計算書	-	A4		1	1	-	G	製本
	横断軸線図	1,000	B1		1	1	鉛筆	E	
用排水設計	用排水系統図	500	B1		1	1	複写	E	製本
数量計算	流量計算書	-	A4		1	1	-	F	
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	
設計報告書	用地幅調書	-	A4		1	1	-	F	製本
	設計報告書	-	A4		1	1	-	F	

○協議用図面作成 A

設計種目別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の種 類	摘要
					原図	白焼			
平面図作成	1/1,000 平面図	1,000	B1	A3	1	1	鉛筆	E	(着色)
縦断図作成	縦断図	V=100 H=500	B1	A3	1	1	鉛筆	E	
標準横断図作成	標準横断図	100又 は200	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
横断図作成	横断図		B1		1	1		E	
用排水設計	流量計算書	200	A4		1	1	鉛筆	F	製本
数量計算	数量計算書		A4		1	1		F	製本
計画概要書	計画概要書		A4		1	1		F	製本

協議用図面作成 B

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の種 類	摘要
					原図	白焼			
平面図作成	平面図	1,000	B1	A3	1	1	鉛筆	E	(着色)
標準横断図作成	標準横断図	200	B1	-	1	1	鉛筆	E	
横断図作成	横断図	200	B1	-	1	1	鉛筆	E	貸与原図 の修正
用排水設計	流量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
数量計算	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
計画概要書	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	製本

幅杭設計

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
平面図作成	1/1,000 平 面 図	1,000	B1	A3	1	1	鉛筆	B	着色
縦断図作成	縦 断 図	V:100 H:500	B1	A3	1	1	鉛筆	B	
横断図作成	片 勾 配 摺 付 計 算 書		A4		1	1		F	製本
	積 算 横 断 図	200又は	B1		1	1	鉛筆	D	着色
	路面高土工基 準 高 計 算 書	100	A1		1	1		G	製本
用排水設計	用排水系統図	500	B1		1	1	複写	E	
	流 量 計 算 書		A4		1	1		F	製本
用地幅調書作成	用 地 幅 調 書		A4		1	1		F	
工事用概算量 数量算出	工事用概算数量		A4		1	1		F	製本
設計報告書	設 計 報 告 書		A4		1	1		F	製本

幅杭設計後の詳細設計

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
平面図作成	1/500平面図	500	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
	1/200 詳細平面図	200	B1		1	1	スミ (ㇿ)	B	
	平 面 線 形 図	1,000	B1		1	1	スミ (ㇿ)	B	
	伐 開 除 根 求 積 図	1,000	B1		1	1	鉛筆	E	
標準横断図作成	標 準 横 断 図	100又は 200	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
横断図作成	積 算 横 断 図	200	B1		1	1	鉛筆	D	着色
	発 注 用 横 断 図	200	B1		1	1	鉛筆	C	
	路面高土工 基 準 高 計 算 書				1	1		G	製本
横断軸線図作成	横 断 軸 線 図	1,000	B1		1	1	鉛筆	E	
数量計算	数 量 計 算 書		A4		1	1		F	製本
設計報告書	設 計 報 告 書		A4		1	1		F	製本

5 - 5 附帯工設計

附帯工設計とは、溝渠工及び擁壁工、付替・取付道水路工、用排水工・のり面工・設計協議説明用図面等の詳細図作成、工事用道路、土取場・本線外盛土場、透視図・鳥かん図、座標計算等について、それぞれの設計や詳細図作成、数量算出等を行うことをいう。

5 - 5 - 1 溝渠工設計

溝渠工設計とは、ボックスカルバート及び門型カルバート、アーチカルバート、パイプカルバートについて、それぞれの工事実施に必要な詳細設計及び数量算出を行うことをいう。ただし、基礎杭の設計は含まないものとする。

- (1) 設計要領、標準設計図集、土質地質調査報告書及び実測地形図等の資料に基づいて、溝渠の詳細な位置・延長を決定し、その詳細構造の設計を行うものとする。
- (2) 標準設計図集を利用する場合は、特記仕様書に指定しない限り、原則として応力計算は行わないものとする。ただし、ウィングについてはこれを行うものとする。
- (3) パイプカルバートの管種及び基礎形式の選定に当たっては比較検討を行い、設計を行うものとする。
- (4) 設計に必要な溝渠の内空条件、標準設計図集の準用の有無については特記仕様書によるものとする。
- (5) 溝渠工設計の検測数量は、溝渠工の設計基数（基）とする。

5 - 5 - 2 擁壁工設計

擁壁工設計とは、重力式擁壁、扶壁式擁壁、逆T式擁壁及びもたれ式擁壁について、それぞれの工事実施に必要な詳細設計及び数量算出を行うことをいう。ただし、基礎杭の設計は含まないものとする。

- (1) 設計要領・土質地質調査報告書・実測地形図等の資料に基づいて、詳細な位置・延長等を決定し、その詳細構造の設計を行うものとする。
- (2) 擁壁工設計の検測数量は、設計断面数（断面）とする。なお、設計断面とは、安定計算、応力計算を行い擁壁の基本形状を決定する断面をいう。

5 - 5 - 3 付替・取付道水路設計

付替・取付道水路設計とは、設計計画、平面設計、縦断設計、横断設計及び流量計算等、それぞれの工事実施に必要な詳細設計及び数量算出をいう。た

だし、用排水工、のり面工等の詳細図を別に作成する必要のあるものは除く。

- (1) 設計要領・土質地質調査報告書・実測地形図・設計協議等の資料に基づいて、付替・取付道水路を設計するものとする。
- (2) 付替・取付道水路設計には、併設する水路及び側溝の設計を含むものとする。ただし、応力計算を伴う構造物及び堰堤・護岸工等の設計は含まないものとする。
- (3) 本線に平行する側道、水路等は、本線の道路設計の横断図作成、平面図作成等の関連項目に含むものとする。
- (4) 付替・取付道水路設計の検測数量は、各区分別に設計された数量（箇所又はkm）とする。

5 - 5 - 4 詳細図作成

詳細図作成とは、のり面工、基礎地盤安定工、簡易舗装工等の簡易な工種の施工図、用排水構造物、交通管理施設、落石防止さく、防雪工、遮音壁、階段工等の工事実施に必要な詳細図作成及び数量算出をいう。ただし、「用排水構造物標準設計図集」、「交通安全・交通管理施設標準設計図集」及び「遮音壁標準設計図集」に含まれる構造物の詳細図は、特に必要のない限り作成しないものとする。

- (1) 詳細図作成は、必要に応じて簡易な応力計算を行うものとする。なお、簡易な応力計算とは、手計算で簡単にできる計算をいう。
- (2) 詳細図作成の検測数量は、図面枚数（枚）とする。

5 - 5 - 5 工事用道路設計

工事用道路設計とは、現地踏査・平面設計・縦断設計・横断設計等及び工事用道路の工事実施に必要な詳細設計及び数量算出をいう。ただし、擁壁、カルバート等の主要な構造物設計は含まないものとする。

- (1) 設計は、現地を踏査し、地形及び地物等の状況を把握のうえ行うものとする。
- (2) 工事用道路設計には、特記仕様書及びその他の設計資料に基づいて、工事用道路の基本計画及び道路構造の検討（本章5 - 5 - 6(2)設計計画に準じる）を含むものとする。
- (3) 主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と協議するものとする。
- (4) 工事用道路設計には、工事用道路に併設する簡易な附帯施設及び水路

の設計に必要な費用を含むものとする。

(5) 工事用道路設計の区分と内容は、下表のとおりとする。

区分	内容
工事用道路設計 A	<ul style="list-style-type: none"> ・平地部に新設する場合。 ・計画幅員が現地幅員とほぼ同じで路面改良を主とするもの。
工事用道路設計 B	<ul style="list-style-type: none"> ・現道を大幅に拡幅、改築する場合。 ・人家連担地区に拡幅、改築する場合で、特に現地条件が複雑なもの。 ・丘陵地等のルートを選定が容易な地区に新設する場合。
工事用道路設計 C	<ul style="list-style-type: none"> ・山地部等のルートを選定が経済的な設計に著しく影響するような地区に新設する場合。

(6) 工事用道路設計の検測数量は、各区分別の路線延長(km)とする。

5-5-6 土取場・本線外盛土場設計

土取場・本線外盛土場設計とは、当設計に必要な現地踏査及び設計計画・平面図作成・縦断図作成・横断図作成・数量計算等の詳細設計をいう。

(1) 現地踏査

現地踏査は、地形・地物等設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

(2) 設計計画

設計計画は、当設計に必要な資料の収集・整理を行い、土取場設計においては客土量にあう概略切取断面および附帯工等を、本線外盛土場設計においては概略盛土断面及び附帯工等を検討し、工事实施に必要な基本的事項の計画を行なうものとする。

主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と協議するものとする。

設計計画の検測数量は、設計を行った面積(万 m^2)とする。

(3) 平面設計

平面設計は、実測地形図及び土質地質調査、設計協議等の資料に基づいて、工事实施に必要な平面図及び伐開除根球積図(土取場設計のみ)を作成するものとする。

平面設計の検測数量は、設計を行った面積(万 m^2)とする。

(4) 縦断設計

縦断設計は、前項により計画した切取断面または盛土断面に基づいて、基準線（通常 50m 程度の間隔で設置する測線）の計画高を計算し、実測地形図縦断図（基準線の縦断図）を使用して作成するものとする。

縦断設計の検測数量は、基準線の合計延長（km）とする。

(5) 横断設計

横断設計は、縦断図基準線の計画高及び土質地質調査資料に基づいて、実測地形横断図を使用し、積算用横断図及び発注用横断図を作成するものとする。

横断設計の検測数量は、基準線延長（km）とする。なお、基準線延長は最も長い基準線の延長とする。

(6) 数量計算

数量計算は、本章 5 - 3 - 3 (10) に準ずるものとする。

数量計算の検測数量は、基準延長（km）とする。なお、基準線延長は最も長い基準線の延長とする。

5 - 5 - 7 透視図・鳥かん図作成

透視図作成とは、自然景観と道路の調和、道路線形（クレスト部・視線誘導・視覚環境等）、長大橋梁、トンネル坑口、長大切取のり面等の検討に必要な透視図を作成することをいう。

鳥かん図作成とは、周囲の景観から道路構造の検討が特に必要となる場所において、インターチェンジ・ジャンクション・サービスエリア・パーキングエリア・長大橋梁・長大切取のり面等の検討に必要な鳥かん図を作成することをいう。ただし、作成のための現地踏査に必要な費用は含まないものとする。

(1) 透視図又は鳥かん図の視点の位置及び縮尺は監督員の指示によるものとする。

(2) 透視図作成は、一点透視図法により描くものとし、対象地点数及び対象地点における素図数、着色図数、図面の大きさについては特記仕様書によるものとする。

(3) 透視図・鳥かん図作成の検測数量は、それぞれの作成図枚数（枚）とする。

5 - 5 - 8 座標計算

座標計算とは、道路概略設計等により確定した道路中心線、ランプ中心線、通り抜け車道等の主要点及びIP、中間点（測点）の座標値を電子計算機により算出し、計算報告書を作成することをいう。

座標計算の検測数量は、計算計画及び計算報告書作成は中心線延長（km）とし、座標計算は曲線区間数（曲線）とする。なお、1曲線とは円曲線に前後の緩和曲線を含めたものをいう。

5 - 5 - 9 道路等概略設計時等に行う概略附帯工設計

概略附帯工設計とは、設計協議用説明図面作成及び概略一般図作成、工事用道路概略設計について、道路設計、連絡等施設設計、協議用図面作成及び幅杭設計等で概略的な図面等が必要となった場合に行う概略の設計をいう。なお、数量の算出は概略数量とする。

(1) 設計協議説明用図面作成

設計協議説明用図面作成とは、設計協議等に必要となる概略的な図面等を作成することをいう。

() 設計協議用図面作成には、座標計算等は含まないものとする。

() 設計協議用図面作成の検測数量は、図面枚数（枚）とする。

(2) 概略一般図作成

概略一般図作成とは、溝渠工及び擁壁工について、設計要領、標準設計図集、地形図に基づき、その位置・延長・断面等を決定するのに必要な概略検討を行い、一般図（平面図、縦断図、標準横断図）を作成することをいう。

概略一般図作成の検測数量は、図面枚数（枚）とする。

(3) 工事用道路の概略設計

工事用道路の概略設計とは、下記に区分され、工事用道路の道路構造及びルートを決めるのに必要な概略検討を行い一般図（平面図、縦断図、標準横断図）を作成することをいう。

区分	内容
工事用道路概略設計 A	<ul style="list-style-type: none"> ・平地部に新設する場合。 ・計画幅員現道とほぼ同じで路面改良を主とするもの。
工事用道路概略設計 B	<ul style="list-style-type: none"> ・現道を大幅に拡幅、改築する場合。 ・人家連担地区に拡幅、改築する場合で、特に現地条件が複雑なもの。 ・丘陵地等のル - トの選定が容易な地区に新設する場合。
工事用道路概略設計 C	<ul style="list-style-type: none"> ・山地部等のル - トの選定が経済的な設計に著しく影響する地区に新設する場合。

- () 工事用道路設計の概略設計には、特記仕様書及びその他の設計資料に基づいて、工事用道路の基本計画及び道路構造の検討を含むものとする(5-5-6-(2)設計計画に準じる)。
- () 主たる設計の開始に先立、その計画について監督員に協議しなければならない。
- () 工事用道路概略設計の検測数量は、路線延長(km)とする。

5 - 5 - 10 成果品一覧表

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
溝渠工設計	詳細設計図	適宜	B1		1	1	鉛筆	C	製本 製本
	設計計算書	-	A4		1	1	-	F	
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	
擁壁工設計	詳細設計図	適宜	B1		1	1	鉛筆	C	製本 製本
	設計計算書	-	A4		1	1	-	F	
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	
付替(取付) 道路又は工事用 道路設計	平面図	200 ~1,000	B1		1	1	鉛筆	C	製本
	伐開除根求 積断図	200 ~1,000	B1		1	1	鉛筆	E	
	縦断図	V:100 又は200 H:200 ~1,000	B1		1	1	鉛筆	C	
	片勾配摺付 計算書	-	A4		1	1	-	F	
	発注用横断図	100又は 200	B1		1	1	鉛筆	C	
	積算用横断図	100又は 200	B1		1	1	鉛筆	D	
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	
付替水路設計	平面図	200 ~1,000	B1		1	1	鉛筆	C	製本 製本
	縦断図	V:100 又は200 H:200 ~1,000	B1		1	1	鉛筆	C	
	横断図	100 又は200	B1		1	1	鉛筆	C	
	流量計算書	-	A4		1	1	鉛筆	F	
	数量計算書	-	A4		1	1	鉛筆	F	
詳細図作成	詳細図	適宜	B1		1	1	鉛筆	C	製本
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	
土取場・本線外 盛土場設計	平面図	200 ~1,000	B1		1	1	鉛筆	C	

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
土 取 場 ・本線外盛土場 設 計	伐 開 除 根 求 積 断 図	200 ~1,000	B1		1	1	鉛筆	E	
	縦 断 図	V:100 又は200 H:200 ~1,000 100又は	B1		1	1	鉛筆	C	
	発注用横断図	200	B1		1	1	鉛筆	C	
	積算用横断図	200	B1		1	1	鉛筆	D	
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
透視図作成 (鳥かん図)	透 視 図 (鳥かん図)	適宜	適宜		1	1	鉛筆	C	(着色)
	位 置 図	1,000	適宜		1	1	複写	E	
座 標 計 算	計 算 報 告 書	-	A4		1	1	-	F	製本
その他の設計	設計協議説明用 図 面 作 成	適宜	適宜		1	1	鉛筆	C	(着色)
	概略一般図作成	適宜	B1		1	1	鉛筆	C	(着色)
	工事用道路概略 設 計	200 ~1,000	B1		1	1	鉛筆	C	(着色)

(注) 原図の種類・仕上げ区分等は本章5-3-8(1)を適用するものとする。

5 - 6 舗装設計

舗装設計とは、土工、橋梁及びトンネル工事等（以下「一般工事」という。）の施工概況、完成図等に基づいて、縮尺に1,000の実測地形図を使用して交通安全・管理施設等を設計し、工事実施図面作成及び工事数量の算出を行うものをいう。

5 - 6 - 1 本線部設計

(1) 現地踏査

現地踏査は、設計に必要な現地状況を十分調査、把握するものとし特に、甲から貸与する平面図等と現況との相違点、一般工事での変更事項及び計画等を詳細に現地で調査するものとする。

(2) 設計計画

設計計画は、本設計に必要な設計の基本事項を計画するものとする。乙は、主たる設計の開始に先立、その計画について監督員と協議しなければならない。なお、これらにかかる費用は関連項目に含むものとする。

(3) 平面設計及び図面作成

平面設計及び図面作成は、縮尺1:1,000の地形図から道路用地部分を白抜きにした平面図を作成し、設計要領、図面作成要領に基づいて、下記の項目を図示するものとする。

- () 道路中心線、測点、線形要素
- () 主要構造物の形状、延長、名称
- () 側道、取付・付替道路、切盛のり面、用地境界、路面幅、中央分離帯開口部、踏掛版、トンネルすりつけ版等
- () 用排水構造物、交通安全・交通管理施設、縁石、プラットホーム、トンネル監視員通路、その他雑構造物
- () 登坂車線、非常駐車帯、連絡等施設の建物配置等
- () その他工事実施に必要な事項

平面設計及び図面作成の検測数量は、道路延長(km)とする。

(4) 縦断図作成

縦断図は、一般工事の設計図又は完成図に基づき作成するものとする。縦断図作成の検測数量は、道路延長(km)とする。なお、上下線を別々に作成する場合は、それぞれの延長を加算したものとする。

(5) 標準横断図作成

標準横断図は、舗装構造及び工種ごとに次に掲げる区間別に作成するものとする。

- () 土工区間.....(イ)盛土部(ロ)切土部(ハ)登坂車線部
- () トンネル区間.....(イ)本線部(ロ)避難坑(ハ)非常駐車帯
- () 橋梁、高架区間.....巾員構成の異なるごと
- () 連絡等施設のランプと本線との平行区間
- () 分離区間(上記()～()の区間について)

なお、上記のほか巾員構成が異なる部分について、上記に準じて作成するものとする。

標準横断図作成の検測数量は、図面枚数(枚)とする。

(6) 詳細図作成

本章5-5-4に準じて作成するものとする。

(7) 設計報告書

設計報告書は、監督員が指示した項目についての検討結果を取りまとめ作成するものとする。なお、これらにかかる費用は関連項目に含むものとする。

5-6-2 連絡等施設設計

(1) 平面設計及び図面作成

() 1/500 平面図

1/500 平面図は、縮尺 1:500 の地形図から道路用部分を白抜きした平面図を 2 部作成し、設計要領、図面作成要領に基づいて、図面を作成するものとする。図面は、用排水構造物、縁石工関係と、交通安全・交通管理施設関係とに区分して本線部平面設計に準じて必要事項を図示するものとする。

() 1/1,000 平面図

1/1,000 平面図は、一般工事等の平面図(設計図又は完成図、集尺 1:1,000)を基に、本章 5-6-1(3)に準じて作成した平面図に、図面作成要領に基づいて舗装工事に係る主要事項を図示するものとする。

() 詳細平面図

詳細平面図は、一般工事の詳細平面図(縮尺 1:200)に基づいて、その第二原図を作成し、計算値を照査するものとする。

() 平面線形図

平面線形図は、一般工事の平面線形図に基づいて、第二原図を作成し計算値を照査するものとする。

平面設計及び図面作成の検測数量は、それぞれの図面枚数(枚)とする。

(2) 縦断図作成

縦断図は、一般工事の設計図又は完成図を基に、図面作成要領に従って、本線、変速車線、ランプ、取付道路等のそれぞれの縦断図を作成するものとする。

縦断図作成の検測数量は、ランプ延長(km)とする。なお、ランプ中心線の延長は、平行式のテーパ部を除くほか、ランプが重複や平行した部分では、いずれか1本の延長とする。

(3) 標準横断図作成

標準横断図は、本章5-6-1(5)に準じて次に掲げる事項に該当するものを図面作成要領に基づいて作成するものとする。

() 変速車線 () ランプ () 通り抜け車道

() トールプラザ () 駐車場 () その他

標準横断図作成の検測数量は、図面枚数(枚)とする。

(4) 詳細図作成

本章5-5-4に準じて作成するものとする。

5-6-3 数量計算

舗装工事に係る数量計算は、工事費の積算のための数量と工事発注のための数量を、数量算出要領に基づいて、当該設計区間の工事実施に必要なすべての項目について算出し、取りまとめるものとする。

なお、連絡等施設は、本線部、ランプ部に区分するものとする。

(1) 平面図より算出する項目...用排水構造物、交通安全施設、交通管理施設等

(2) 詳細図より算出する項目...路面記号工、構造物の内訳数量等

(3) 舗装本体工等の数量は、変更する測点ごとに断面積を計算し、各工種ごとに数量の算出を行う。

(4) 数量計算の検測数量は、道路本線部及び橋梁・トンネル部は道路延長(km)、インターチェンジ及びサービスエリアは変速車線を含むランプ中心線延長(km)とし、パーキングエリア及びバスストップは一式

(式)とする。

5-6-4 成果品一覧表

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
平面設計 及び図面作成	平面図	1,000	B1	A3	1	1	スミ (タ)	B	
	交通管理施設 平面図	500	B1		1	1	スミ (タ)	B	連絡等施設のみ
	排水施設 平面図	500	B1		1	1	スミ (タ)	E	連絡等施設のみ
	平面線形図	500又は 1,000	B1		1	1	スミ (タ) 複写	B又は E	連絡等施設のみ
	詳細平面図	200	B1		1	1	スミ (タ) 複写	B又は E	連絡等施設のみ
	路面高設計 計算書	-	A4		1	1	-	F	製本、連絡等施設のみ
縦断図作成	縦断図	V:200 H:1,000	B1	A3	1	1	スミ (タ)	B	
	片勾配摺付 計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
標準横断図作成	標準横断図	200	B1	A3	1	1	スミ (タ)	C	
数量算出	数量計算書	-	A4又は A3		1	1	-	F	製本、本線部と連絡等施設に区分
設計報告書	設計報告書	A4			1	1			

(注) 原図の種類・仕上げ区分等は本章5-3-8(1)を適用するものとする。

5 - 7 構造物設計

5 - 7 - 1 橋梁一般図作成

橋梁一般図作成とは、構造物設計に先立ち全体的な計画を行い、架橋地点に適する形式を比較提示し、最適な形式を選定する業務をいう。この場合、既存資料をもとに計画した構造物の断面寸法、数量及び概算工費については、既往のデータより推定するものとし、設計計算は行わないものとする。

(1) 設計計画

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って、当該業務に必要な資料を収集、整理し、構造物の規模、形式、支間等基本的な計画を行うものとする。

(2) 図面作成

一般図は、1橋について、最適な形式を1枚に記入するのを原則とし、側面図、横断図、平面図及び土質柱状図を記入するほか、鉄道、河川、道路等の交差位置、名称及び建築限界を記入するものとする。

寸法の標示は、橋長、支間、けた高、かた間隔、下部工主要寸法等構造物の基本的な寸法とする。

(3) 計画概要書の作成

計画概要書には、次の検討事項を記載するものとする。

- () 当該構造物の規模及び形式の選定理由
- () 道路、鉄道、河川等の横過条件
- () 主要材料の概算数量
- () 概算工費
- () その他設計、施工上の問題点

5 - 7 - 2 計画設計

計画設計とは、地形、地質、線形等条件が特殊で、橋梁一般図作成において形式の選定が困難な場合に行う形式決定のための設計をいう。この場合、資料作成に当たっては、主要断面寸法、基礎寸法、くい本数等計画の規準となる構造物主要寸法及び材料数量を概算により求めるものとする。

(1) 設計計画

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って、対象構造物の比較検討に必要な資料を収集、整理し、その規模及び形式の比較検討を行うものとする。

(2) 図面作成

一般図及び上部構造にあたっては、主断面の構造図（フランジ及びウェブ寸法、主鉄筋配置、ケーブル配置等を表示する）、下部構造にあつては、構造一般図（く体寸法と主要断面の配筋、くいの配置と寸法、ケーソンの主要寸法等を表示する）を作成するものとする。

(3) 計画概要書の作成

計画概要書には、次の検討事項を記載するものとする。

- () 当該構造物の規模及び形式の選定理由並びに他形式との比較検討事項
- () 道路、鉄道、河川等の横過条件
- () 主要材料の概算数量
- () 概算工費
- () 主要断面寸法、基礎寸法、くい本数等の概略算出結果
- () その他設計施工上の問題点

5-7-3 基本設計

基本設計とは、橋梁一般図作成又は計画設計において、既に形式決定がされた構造物の基本的な構造を明確にする設計をいう。この場合、構造物の基本形状、主要部の細部構造、橋梁付属物の形式及び各部の断面寸法を計算により定め、使用材料の種別と数量を明確にするものとする。

(1) 設計計画

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って、既に形式決定がされた構造物について施工性を考慮し、当該構造物の設計方法を計画するものとする。

(2) 設計計算

原則として、応力計算及び安全度の計算は、当該構造物の各部にわたって行うものとする。ただし、他の設計を準用し得る部分については、その根拠を明示し、詳細な計算は省略することができる。

(3) 線形計算

- () 甲の貸与する道路の平面、縦断線形計算及び図面に基づいて当該構造物の線形計算を行うものとする。

(イ) 座標計算は、原則として、道路線形の大座標から、小座標に変換

し行うものとする。ただし、原点及び座標軸方向は監督員の**指示**によるものとする。

(口) 線形計算で求める座標位置は次によるものとする。

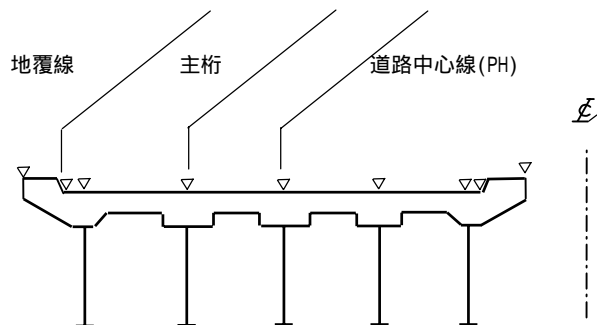
(a) 平面座標

- ・ 橋軸方向.....橋台ウイング端部、橋台パラペット前面、けた端位置、橋脚位置、支承位置のほか5m間隔を標準とし、原則として、測点番号に合わせるものとする。

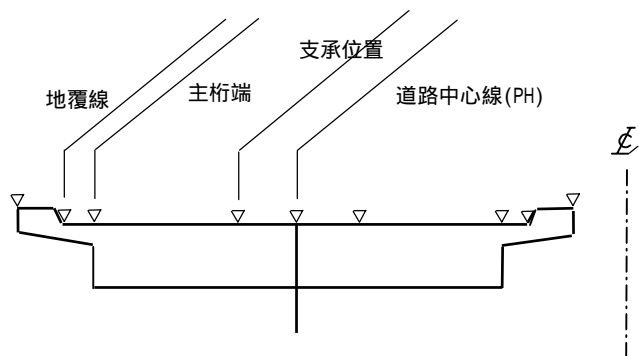
ただし、鋼橋においては原則として主げた（又は主構）と対傾構（又は横げた）の交点とする。

- ・ 橋軸直角方向.....道路中心線、及び、橋梁中心線のほか、次図の で示す位置とする。

(鋼橋及びPC・PRC桁橋)



(PC、RC床版橋)



(b) 計画高

(イ)により平面座標値を求めた位置のほか、支承すえ付け高を定めるものとする。

(4) 図面作成

- () 当該構造物の形状、主要寸法及び使用材料の種別及び数量を把握できる程度の図面を作成するものとする。
- () 設計図面の範囲及び内容は、表5-3のとおりとする。

表5-3 基本設計図一覧表

図面種別		図面の内容	
使用材料表			
橋梁位置図		1:1,000平面図、縦断図で橋梁の位置関係を示すもの。	
一般図		5-7-2(2)に述べるもののほか、設計条件及び主要材料の許容応力度を記入する。	
線形図		計算座標位置図、計算数値表	
構造一般図		骨組図又は外形図	
構造図	上部構造	鋼構造	主げた、対傾講、横講、主講、床組、床版等の構造図
		PC・PRC構造	主げた、横げた、床版等の構造図
		RC構造	主げた、横げた、床版等の構造図
		付属構造	支承、伸縮装置、排水装置、高欄、検査路、橋名板、橋歴板、落橋防止装置、ガードレールポスト孔工、踏掛版等の構造図
	下部構造	く体	下部構造く体の構造図、排水系統図
基礎		くい位置図、くい構造図、ケーソンく体及び刃口の構造図	

() 構造図は次の要領で作成するものとする。

(イ) 代表図により()の主旨を満たし得る場合は、マーキングダイヤグラム及び表を併用して部材寸法、規格等を示してよい。

(ロ) RC構造及びPC・PRC構造においては鉄筋の加工図を、また鋼構造においては、溶接記号を省略することができる。

- (八) 支承、伸縮継手等、既存の設計資料を準用し得るものについては、規格名称、外形寸法及び下部工との取合部の構造のみを明示する。
- (二) 排水系統等マーキング図で表示可能なものについては、詳細図を省略することができる。

(5) 計画概要書

計画概要書には、次の検討事項を記載するものとする。

- () 上下部工及び基礎工の規模及び形式の決定根拠
- () 道路、鉄道、河川等との横過条件
- () 構造各部の検討内容及び問題点
- () 設計上必要な概略の施工順序、施工方法及び問題点

(6) 数量算出

数量算出は、土木設計数量算出要領により行うものとし、工事の積算に必要な材料の数量を計算するものとする。

5 - 7 - 4 詳細設計

詳細設計とは、橋梁一般図作成又は計画設計において、既に形式決定された構造物又は基本設計後の構造物について、細部構造の設計など施工に必要なすべての設計をいう。ただし、仮設構造物等で特に図面を要する場合の設計業務は、工事の施工に含めて行われる詳細設計を除き、本設計に含まれないものとする。

(1) 設計計画

本章5 - 7 - 3「基本設計」(1)に準ずるものとする。

(2) 設計計算

実施する施工法に合致し、正確かつ能率よく施工するのに必要なすべての設計計算を行うものとする。ただし、他の設計を準用し得る部分については、その根拠を明示し詳細な計算は省略することができる。

(3) 線形計算

本章5 - 7 - 3「基本設計」(3)に準ずるものとする。

(4) 図面作成

- () 当該構造物の施工に必要なすべての図面を作成するものとする。
- () 設計図面の範囲及び内容は、表5 - 4のとおりとする。

表 5 - 4 詳細設計一覧表

図面種別	図面の内容
使用材料表 橋梁位置図 一般形図 構造一般図	本章5 - 7 - 3(4)()に準ずるものとする。
構造詳細図	当該設計に係るすべての構造詳細図

(5) 計画概要書

本章5 - 7 - 3(5)に示す検討事項を記載するほか、基本設計完了後の詳細設計にあつては使用材料、構造形式等に関して、基本設計との対比表を作成するものとする。ただし、基本寸法及び構造形式が基本設計と同じ場合には、本章5 - 7 - 3(5)に示す検討事項は省略することができる。

(6) 施工計画書

特殊な構造物で特に監督員が指示した場合は、設計上必要な施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書を作成した場合は、5 - 7 - 4(5)の計算概要書は省略するものとする。

(7) 数量計算

本章5 - 7 - 3「基本設計」(6)に準ずるものとする。

5 - 7 - 5 橋梁概略型式検討

- (1) 橋梁概略型式検討とは、当該設計業務の開始前の既存の設計図書、測量及び土質調査等の結果並びに交差構造物や近接構造物による施工又は設計の制約等を考慮のうえ検討し、当該橋梁の基本的な構造型式及び規模を決定するのに必要な資料の作成を行うことをいう。
- (2) 橋梁概略型式検討は、当該橋梁の上部工工種又は形式(径間数を含む)の比較を必要とする場合に適用するものとする。
- (3) 橋梁概略型式検討には、前述の目的を達成するため、概略構造計算、概略図作成等、1橋当りの概略型式検討に必要なすべての費用を含むものとする。

ただし、比較案は3案程度までとし、一般図の作成は行わないものとする。

(4) 検討項目数及び内容については、特記仕様書に示すとおりとする。

5-7-6 類似構造物の取扱いによる設計区分

類似構造物の取扱いとは、当該設計業務において、設計する構造種別が同一な場合に適用するものとし、内訳書に示す区分とその作業内容は次表を標準とする。

区分	作業内容	摘要
A	類似構造物の基準となる構造物で設計計画、設計計算、図面作成、数量計算、設計照査を行う設計をいう。	
B	区分Aの設計計画に基づき、設計計算、図面作成、数量計算の一部を準用し成果品を作成する設計をいう。	
C	区分Aの設計計画に基づき、区分A又はBの設計計算、図面作成、数量計算の半分程度を準用し成果品を作成する設計をいう。	
D	区分Aの設計計画に基づき、区分A又はBの設計計算、図面作成、数量計算の大部分を準用し成果品を作成する設計をいう。	
E	区分Aの設計計画及び区分AまたはBの設計計算に基づき区分A又はBの図面の一部を修正し、数量計算を行い成果品を作成する設計をいう。	構造計算は行わない。

なお、各区分の対象構造物名は、特記仕様書によるものとする。

5-7-7 成果品一覧表

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大き さ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要	
					原図	白焼				
橋梁一般図作成	一般図	200,500	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	製本	
	計画概要書	-	A4		1	2	-	F		
計画設計	一般図	200,500	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B	製本	
	上部構造 一般図	50,100, 200	B1	A3	1	1	鉛筆	C		
	上部構造 主断面 一般図	20,30,50	B1	A3	1	1	鉛筆	C		
	下部構造 一般図	50,100, 200	B1	A3	1	1	鉛筆	C		
	基礎工一般 計画概要書	適宜	B1	A3	1	1	鉛筆	C		
			-	A4		1	2	-		F
						1	2			
基本設計	橋梁位置図	25000~ 50000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	C	製本 製本 製本	
	一般図	200,500	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B		
	表5・3に示す も 設計計算書	計画設計 の に準ずる	B1	A3	1	1	鉛筆	C		
	材料計算書	-	A4		1	2	-	F		
	計画概要書	-	A4		1	2	-	F		
詳細設計	橋梁位置図	25000~ 50000	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	C	製本 製本 製本 製本	
	一般図	200,500	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	B		
	表5・4に示す も 設計計算書	計画設計 の に準ずる	B1	A3	1	1	鉛筆	C		
	材料計算書	-	A4		1	2	-	F		
	計画概要書	-	A4		1	2	-	F		
	施工計画書	-	A4		1	2	-	F		
						1	2			
橋梁概略型式 検討	検討書	-	A4		1	2	-	F	製本	
	概略図	適宜	A3		1	2	鉛筆	E		

(注) 原図の種類・仕上げ区分等は本章5-3-8(1)を適用するものとする。

5 - 8 トンネル設計

5 - 8 - 1 計画設計

計画設計とは、縮尺 1:5,000 の地形図により、換気条件、施工上等から線形上の妥当性を検討し、概略のトンネル断面を設計する業務をいう。

(1) 現地踏査

乙は、契約締結後速やかに現地を踏査し、地形、地質、地物等、本設計に必要な現地の状況を把握しなければならない。

(2) 設計計画

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従い、本トンネルに必要な資料を収集、整理、検討すべき換気方式を選定するとともに、トンネルの線形、坑門位置、施工性、環境対策等基本的な計画を行うものとする。

なお、主たる設計の開始に先立って、その計画について監督員と**協議**しなければならない。

(3) 換気方式の検討

() 換気量の算定

換気量の算定は、特記仕様書及び監督員の**指示**に従い設計条件を理解した上で所要換気量を算出するものとする。

() 換気方式の検討

換気方式の検討は、トンネル延長、地形、地物、気象、環境条件及び所要換気量等を考慮して、計画可能な換気方式を立案し、比較検討するものとする。また換気所及びそれに伴う立坑、斜坑、連絡坑等を必要とする場合、その予定位置及び規模の検討を行うものとする。

(4) トンネル断面設計

乙は、所要換気量及び選定された換気方式より、トンネル本体、換気坑等の配置、内空断面等を概略比較検討し、各断面の計画を行うものとする。

(5) 計画概要書

計画概要書には、次の検討事項を記載するものとする。

- () トンネル位置選定の経緯
- () 主要なコントロールポイント
- () 工事施工の難易度
- () 換気計画上の問題点

() 各比較線の長所・短所

() 設計施工上の問題点

5 - 8 - 2 トンネル一般図作成

トンネル一般図作成とは、縮尺 1:1,000 の地形図及び地質調査資料に基づき、概略の施工方法及び換気方式の検討、縮尺 1:200 の地形図により坑門の位置とその形式の検討、概略工事費算出のための岩質区分を行う業務をいう。

(1) 現地踏査

乙は、契約締結後速やかに現地を踏査し、地形、地質、地物、環境条件等、本設計に必要な現地の状況を把握しなければならない。

(2) 設計計画

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に基づき、本設計に必要な資料を収集、整理し、トンネル延長、施工方式、換気方式、坑門の位置、環境対策等基本的な計画を行うものとする。

なお、主たる設計の開始に先立って、その計画について監督員と**協議**しなければならない。

(3) 地質平面・縦断図作成

乙は、地質調査資料及び現地踏査結果に基づき、設計要領等に定める岩質分類に従って、概略岩質区分を行い、地質平面・縦断図を作成するものとする。

(4) 坑門工設計

() 形式設計

乙は、坑口の地形、地質、トンネルの規模及びトンネル坑口付近の諸条件を考慮して、坑門の位置及び形式について、比較検討を行うものとする。

() 一般図作成

一般図は、型式検討の結果、最適なものを選定し坑門ごとに作成するものとする。

(5) 計画概要書

計画概要書には、次の検討事項を記載するものとする。

() トンネル諸元表（位置、線形、縦断、内空断面等）

() 概略施工順序及び施工方法

() 設計、施工上の問題点（環境対策を含む）

(6) 数量計算書

数量計算は、概算工事費算出のために行うもので、トンネル標準設計図集に基づき、数量を算出するものとする。

5-8-3 基本設計

基本設計とは、トンネル一般図作成又は計画設計の成果に基づき、換気方式の検討を行い、換気的基本的な構造を設計する業務、又は特殊な条件下におけるトンネル断面及び施工方法を検討する業務をいう。

(1) 現地踏査

乙は、契約締結後速やかに現地を踏査し、地形、地質、地物、環境条件等、本設計に必要な現地の状況を把握しなければならない。

(2) 設計計画

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に基づき、本設計に必要な資料を収集、整理し、換気計画に基づくトンネル断面の選定等基本的な計画を行うものとする。

なお、主たる設計の開始に先立って、その計画について監督員と**協議**しなければならない。

(3) 換気基本設計

() 換気量の算定

乙は、特記仕様書及び監督員の**指示**に基づく設計条件を理解したうえで、所要換気量を算出するものとする。

() 換気方式の選定

乙は、トンネル延長、地形、地質、地物、気象、環境条件及び所要換気量から、技術的及び経済的検討のうえ、合理的な換気方式を選定するものとする。

() 換気基本設計

乙は、前記()で選定した換気方式の概要図作成等を行うものとする。

(4) 本土工設計

本土工設計とは、トンネル延長、地形、地質、地物、気象及び環境条件を考慮して技術的及び経済的比較をしたうえで、合理的な掘削工法及び掘削方式を検討するとともに、道路の幅員構成、建築限界、換気方式等の条件に基づき内空断面を設計し、トンネル標準断面図を作成すること

をいう。

(5) 換気坑等設計

換気坑等設計は、換気方式が決定した後、立坑、斜坑、補助坑、換気所、各種連絡坑等、必要な項目について概略施工法の比較検討、施工設備計画の検討を行い標準断面図を作成するものとする。

(6) 計画概要書

計画概要書には、次の検討事項を記載するものとする。

- () 換気方式選定の経緯
- () 設計施工上の問題点
- () 内空断面及び支保構造設計の経緯
- () 概略施工順序及び施工方法

(7) 数量計算書

数量計算は、概算工事費算出のために行うもので数量算出要領に従い行うものとする。

5 - 8 - 4 詳細設計

詳細設計とは、実測図、トンネル一般図作成、基本設計等の成果に基づいて、工事の施工に必要な詳細構造の設計、施工計画及び工事数量の算出を行う業務をいう。

(1) 現地踏査

乙は、設計に先立って、速やかに現地を踏査し、地形、地質、地物、環境条件等トンネル詳細設計に必要な現地の状況を把握しなければならない。

(2) 設計計画

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って、本設計に必要な資料を収集、整理し、標準断面の検討、施工法の選定等基本的な計画を行わなければならない。

なお、主たる設計の開始に先立って、その計画について監督員と**協議**しなければならない。

(3) 平面図作成

平面図は、トンネル全線の平面線形要素、坑口付近の形状等を記入し、図面作成要領に従って作成する。

(4) 縦断図作成

縦断図は、トンネル全線の計画縦断線形を図面作成要領に従って作成する。

(5) 地質平面・縦断図作成

乙は、地質踏査資料及び現地踏査結果に基づき、設計要領等に定める岩質分類に従って岩質区分を行い、地質平面・縦断図を作成するものとする。

(6) トンネル断面設計

トンネル断面設計は、前記(2)で整理した資料から本設計に適用するトンネル断面を選定又は設計し掘削方式を設定のうえ、支保工形状寸法、建込み間隔等を決めるもので、次のように分類する。

() トンネル断面設計A

トンネル標準設計図集又は基本設計による断面を適用するもので、支保工、覆工の応力計算は行わない。

() トンネル断面設計B

トンネル標準設計図集又は基本設計による断面を適用できないが、支保工、覆工の応力計算は行わない。

() トンネル断面設計C

坑口付近、断層破碎帯等土圧変化が予想されるヶ所の断面設計で、支保工、覆工の応力計算行う。

(7) 坑門工設計

坑門工設計は、設計図書に示す坑門形式の詳細な構造について設計するもので、次のように分類する。

() 坑門工設計Aとは、重力式、ウィング式構造の簡単なものの設計をいう。

() 坑門工設計Bとは、竹割式、突出式、ベルマウス式等構造の複雑なものの設計をいう

(8) 排水工設計

() 排水構造物設計

排水構造物設計は、トンネル標準設計図集及び用排水構造物標準設計図集に基づいて、トンネル湧水及び路面水を適切に処理するため覆工背面排水工、排水溝、排水管、排水ます等排水構造物の設計を行う

ものとする。

() 排水系統図作成

排水系統図作成は、トンネル坑口付近の土工排水計画及びトンネル諸設備排水を考慮して、作成するものとする。

(9) 施工設備計画

施工設備計画は、トンネル掘削の施工について監督員とその工法を十分協議して、次の項目について検討、立案するものとする。

() 工事工程表作成

() 工事中の環境対策計画（工事中の給気計画、換気計画、給水計画、排水計画含む）

() 二次側電力設備計画

() 工事中の環境対策計画（工事中の騒音、振動対策の計画）

() 汚濁水処理計画

() その他の設備計画

(10) 計画概要書

計画概要書は、次の検討事項を記載するものとする。

() トンネル諸元表（位置、線形、縦断、内空断面等）

() 防災対策

() 概略施工順序及び施工方法

() 設計施工上の問題点（環境対策を含む）

(11) 数量計算

数量は、工事の施工、積算に必要な項目について、数量算出要領に従って算出し、取りまとめるものとする。

5-8-5 その他の設計

その他の設計とは、トンネル設計に関連する舗装、監査廊、防災設備配置図、箱抜図、天井板、内装板等の詳細図作成及び数量の算出を行う業務をいう。

(1) 詳細図作成

(イ) 舗装設計

(ロ) 監査廊設計

(ハ) 防災設備配置図、箱抜図

(ニ) 天井板設計

(ホ) 内装板設計

(ヘ) その他設計

(2) 透視図作成

透視図作成は、トンネル坑口等の比較検討資料として作成するもので、一点透視図法により描くものとし、視点の位置及び縮尺は監督員の指示によるものとする。

透視図作成は、次のように分類する。

(イ) 概略透視図作成坑口付近の地形及び本線土工部を鉛筆仕上げにより概略描写するものとする。

(ロ) 透視図作成は本章5-5-7に準ずるものとするものとする。

5-8-6 成果品一覧表

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
〔計画設計〕 換気方式の検討 トンネル 断面設計 計画概要書	換気計画 検討書	-	A4		1	1	-	F	製本、比 較検討書 含む
	各種標準 断面図	30~50	B1~ A3		1	1	スミ (レタ)	C	
	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	
〔トンネル 一般図作成〕 地質平面・縦断 図作成 坑門工設計 計画概要書 数量計算	地質平面図 及び縦断図	1,000	B1	A3	1	1	スミ (レタ)	C	岩質分類 を記入
	設計報告書	-	A4		1	1	-	F	
	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本 製本
	坑門工一般図	200	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	製本 製本
	数量計算 概要数量 計算書	-	A4		1	1	-	F	

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大き さ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
〔基本設計〕									
換気基本設計	換気検討書	-	A4		1	1	-	F	製本、設計報告書と同級で可製本
本体工設計	換気方式検討書	適宜	A3		1	1	鉛筆	F	
	設計報告書	-	A4		1	1	-	F	
換気坑等設計	標準断面図	30~50	B1	A3	1	1	スミ(タ)	C	
	設計報告書	-	A4		1	1	-	F		製本、地下換気所立坑、斜坑、補助坑各種連絡坑を必要とするものに適用
	標準断面図	30~50	B1	A3	1	1	スミ(タ)	C	
計画概要書	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	製本
〔詳細設計〕									
平面図作成	平面図	200~1,000	B1	A3	1	1	スミ(タ)複写	B又はE	製本
縦断面図作成	縦断面図	V=200 H=1,000	B1	A3	1	1	スミ(タ)複写	B又はE	
地質平面縦断面図作成	地質平面図及び縦断面図	1,000	B1	A3	1	1	スミ(タ)	C	
トンネル断面設計	設計報告書	-	A4		1	1	-	F	
断面設計A・B・C	標準断面図	30~50	B1	A3	1	1	スミ(タ)複写	B又はE	
	支保工図	30	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
	防水工図	50	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
断面設計C	本体工配筋図	適宜	B1	A3	1	1	鉛筆	C	

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
坑門工設計	設計報告書	-	A4		1	1	-	F	製本
	坑門工一般図	50~100	B1	A3	1	1	スミ (ㇿ)	C	
排水工設計	坑門工配筋図	50	B1	A3	1	1	鉛筆	C	製本
	設計報告書	-	A4		1	1	-	F	
	排水系統図	H=1,000 V=100	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
施工設備計画	排水構造物詳細図	10~30	B1	A3	1	1	鉛筆	C	製本
	施工設備計画書	-	A4		1	1	-	F	
	仮設備配置図	500	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
計画概要書	施工順序図	50	B1	A3	1	1	鉛筆	C	製本
	計画概要書	-	A4		1	1	-	F	
数量計算	数量計算書	-	A4		1	1	-	F	製本
〔その他設計〕									
詳細図作成	設計報告書	-	A4		1	1	-	F	製本 数量計算 書含む
透視図	舗装工	適宜	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
	天井板工	適宜	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
	内装板工	適宜	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
	その他設計	適宜	B1	A3	1	1	鉛筆	C	
	概略透視図作成	適宜	A3		1	1	鉛筆	C	

(注) 原図の種類、仕上げ区分等は本章5-3-8(1)を適用するものとする。

5 - 9 標識設計

5 - 9 - 1 基本設計

基本設計とは、縮尺 1/2,000 の平面図を用いて、標識の配置計画を行い、平面図作成及び概算数量の算出を行うものをいう。ただし、取付道路、市街地関係にあつては、縮尺 1:50,000 の地形図にて配置計画を行うものとする。

(1) 現地踏査

現地踏査は、関連工事の施工状況並びに、市街地における地形、地物、特に既存の標識、信号等当該設計を進めるうえで必要な現地の状況を把握するものとする。

(2) 設計計画

設計計画は、当該設計に必要な資料の収集、整理を行い、地域状況及び交通流状況を完全に把握して、地形図上で配置計画を立案するものとする。

設計計画の検測数量は、道路本線（バスストップを含む）は道路延長（km）、連絡等施設（バスストップを除く）は施設箇所数（箇所）とし、取付道路及び市街地関係は標識設置箇所数（箇所）とする。

(3) 型式等の選定

型式等の選定は、前項（2）で計画したものについて、現地状況に即応した型式、表示等の選定を行うものとする。

型式等の選定の検測数量は、道路本線（バスストップを含む）は道路延長（km）、連絡等施設（バスストップを除く）は施設箇所数（箇所）とし、取付道路及び市街地関係は標識設置箇所数（箇所）とする。

(4) 平面図作成

平面図は前項（2）、（3）で計画、選定した標識の型式及び標示を、第二原図（本線関係縮尺 1:2,000、取付道路、市街道路、市街地関係縮尺 1:50,000）に記載し作成するものとする。

なお、平面図の白焼したものは、設計区間を蛇腹折りで編集し、切土、盛土、構造物、標識等を図面作成要領に従って着色するものとする。

平面図作成の検測数量は、道路本線（バスストップを含む）は道路延長（km）、連絡等施設（バスストップを除く）は施設箇所数（箇所）とし、取付道路及び市街地関係は標識設置箇所数（箇所）とする。

(5) 数量表作成

数量表は、工事の施工、積算に必要な項目について、数量算出要領に従って算出し、取りまとめ数量表を作成するものとする。

数量表作成の検測数量は、道路本線（バスストップを含む）道路延長（km）、連絡等施設（バスストップを除く）は施設箇所数（箇所）とし取付道路及び市街地関係は標識設置箇所数（箇所）とする。

5-9-2 詳細設計

標識工の詳細設計は、「標識標準図集」にない標識について行うものとし、監督員と十分打合せのうえ行うものとする。

5-9-3 成果品一覧表

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
〔基本設計〕 現 地 調 査 配置計画及び平 面 図 作 成	現地調査状況 写 真	-	-	-	1	1	-	-	カラ -
	本線平面図	1:2,000	B3		1	1	スミ (レタ)	E	着色
	市街地平面図	1:50,000	B3		1	1	スミ (レタ)	E	

(注) 原図の種類、仕上げ区分等は本章5-3-8(1)を適用するものとする。

5 - 10 造園設計

5 - 10 - 1 基本設計

基本設計とは、当該区間の環境影響評価、既設または進行中の自然環境保全対策検討、景観検討などの報告書を参考に、連絡等施設および路傍等における道路造園の設計理念を具体化することをいい、調査結果に基づいて緑化の基本方針を策定し、この方針に基づき、基本設計図等の作成ならびに数量および概算工事費の算出を行うものである。

(1) 基礎調査

基礎調査とは、緑化の基本方針の策定を行うための調査をいい、調査項目は下記に示す事項とする。なお周辺環境等の図化対象区域は、およそ道路片側 3 k m を最小範囲とする。

() 道路特性調査

道路の利用特性、交通特性、構造、道路付属物等について調査を行う。

() 気象調査

道路および沿道の気象調査を行う。

() 自然環境調査

沿道の植物、動物、地形・地質の法指定状況および現存植生調査を行う。

(イ) 相観による現存自然植生図 (縮尺 1:200,000) の作成

植生群落単位別に図化するものとする。

(ロ) 自然環境図 (縮尺 1:50,000) の作成

法指定の保護対象を図化するものとする。

() 人文文化財調査

社会環境図 (縮尺 1:50,000) の作成

人文文化財に関する法指定の保護対象を図化するものとする。

() 生活環境調査

沿道の都市計画、土地利用状況、開発計画等を調査する。

(イ) 社会環境図 (縮尺 1:50,000) の作成

都市計画法に基づく地域区分及び付随する環境基準、現況土地利用状況を図化するものとする。

(ロ) 社会環境図 (縮尺 1:50,000) の作成

土地開発計画等の将来における土地利用状況を図化するものとする。

() 景観調査

主要視点場、景観資源、景観阻害対象を道路内景観と道路外景観に分けて調査する。

() 植栽基盤調査

道路特性調査、気象調査、自然環境調査等に基づき、道路区域の土質概要を調査する。

(2) 現地踏査

乙は、基礎調査に基づき抽出された要素を現地で確認し、さらに細部にわたる道路特性、自然環境、生活環境、景観、植栽基盤、道路用地内資源等の調査を行い、設計に必要な情報および現地写真等を得るものとする。

現地調査の範囲は路線の中心から片側 200mの帯状の地域とし、サービスエリア、パーキングエリア、インターチェンジ等では、その外側に 200mを加えた地域とする。ただし、景観調査における景観阻害対象については、道路の片側が 6kmの範囲とし、景観資源の調査においては道路上から視認可能なすべてを対象とする。

(3) 机上計画

乙は、調査結果を整理したうえで、次の事項について図面を作成するものとする。

() 道路環境分級図(縮尺 1:5,000 写真図)の作成

基礎調査、現地踏査結果に基づき、航空写真と道路または舗装設計計画平面図を重ねた写真図に環境要素とそれに応じた対策方法及び対策方法毎の植栽水基準等を検討のうえ図化するものとする。

() 緑化計画概要図(縮尺 1:15,000 カラー写真図)の作成

調査結果および道路環境分級図に基づき、沿道景観、緑化計画箇所、現地写真、摸式図等を航空写真と道路または舗装設計平面図を重ねたカラー写真図に図化するものとする。

(4) 解析および報告書作成

() 設計方針作成

乙は、基礎調査、現地踏査、机上計画等により作成した資料を総合

的に解析し、景域の区分、設計のテーマの設定、テーマ樹種の選定を行うとともに、植栽の機能および場所を抽出するものとする。さらに、設計テーマ等を踏まえた上で、路傍、中央離帯、連絡等施設等の植栽形式、樹種構成、植栽方式等の配植の方針を定めるものとする。また、植栽地造成の方針についても定めるものとする。

() 報告書作成

乙は、調査解析結果および設計方針に基づき、次の成果を報告書にまとめるものとする。

(イ) 景域区分、設計テーマ、テーマ樹種に関する事項

(ロ) 植栽の機能および場所に関する事項

(ハ) 機能及び植栽水準毎の配植方針に関する事項

(ニ) 植栽地造成に関する事項

(ホ) 使用樹種および植物材料の市場性に関する事項

(ヘ) 各種調査結果に関する事項

() 計画コンセプト図の作成

沿線における自然環境、生活環境、景観特性、設計方針を図化するものとする。

(イ) 計画コンセプト図 (縮尺 1:50,000) の作成

調査結果及び道路環境分級図に基づき、保全・保護対象物(自然環境、人文文化財、生活環境等)、景観要素(景観資源、景観障害物等)、走行景観特性(景域区分)、設計テーマ・テーマ樹種等を記載した図面を連絡等施設及び路傍植栽毎に作成するものとする。

(ロ) 計画コンセプト図 の作成

植栽設計の全体構成と各部の特徴付け、周辺景観と視点場の関係、周辺環境の保全・保護対策などを記載した図面を作成するものとする。

連絡等施設 (縮尺 1:1,000)

周辺状況、景観・景域、自然環境・社会環境、動線、園地区分、主要視点場、植栽の機能等が把握出来るものとする。

路傍植栽 (縮尺 1:10,000)

周辺状況、景観・景域、自然環境・社会環境、主要視点場、植栽の機能等が把握出来るものとする。

(5) 基本設計図の作成

乙は、設計方針に基づき造園基本設計図を作成するものとする。なお、縮小版を作成する図面の文字の大きさは、縮小後も判読できる大きさとする。

() 連絡等施設平面図（縮尺 1:1,000）の作成

植物材料、歩道舗装、造園工作物、植栽地造成等が明示された平面図を作成するものとする。なお、建物周辺など狭小箇所の植栽配置図は必要に応じ、拡大し、同図上の余白に示すものとする。設計にあたっては次の事項を反映しなければならない。

- (イ) 植物材料の樹種、形状、配植、数量および主要な樹木の植栽位置、植栽間隔等が明確にされていること。
- (ロ) 個々の植栽の果たす植栽機能・目的、デザイン方針が記述されていること。
- (ハ) 歩道舗装、造園工作物の種別および配置が明確にされていること。
- (ニ) アプローチ広場、休憩広場、アイランド緑地、外側分離帯、外周緑地等の主要箇所の植栽断面図が示されていること。
- (ホ) 植栽基盤整備計画が記載されていること。

() 路傍植栽平面図の作成

路傍植栽平面図の作成に当たっては、机上計画において検討された環境要素に応じた対策方法（機能植栽等）の代表的な箇所を図化するものとする。

その際、景域ごとに対策方法（機能植栽等）が区分される場合はそれぞれに対応した図化を行うものとする。

平面図は、現況写真、植栽平面図、植栽断面図、透視図（植栽 10 年後の予想図）を具備したものとする。

設計に当たっては下記事項を反映しなければならない。

- (イ) 作図箇所の位置（ステーションナンバー）を示すこと。
- (ロ) 路傍内部については、走行景観（シーケンス景観）をイメージできるような図面構成とすること。
- (ハ) 植物材料の樹種、形状、配植、数量および主要な樹木の植栽位置、植栽間隔等が明確にされていること。
- (ニ) 個々の植栽の果たす植栽機能・目的、デザイン方針が記述されてい

ること。

(ホ) 植栽基盤整備計画が記載されていること。

(ヘ) 環境施設帯等の大規模な沿道環境保全のための植栽箇所は、連絡等施設に準じて、縮尺1:1,000の植栽平面図を作成するものとする。

() 鳥かん図等の作成

連絡等施設および路傍等における景観形成および造園計画と周辺景観との関係を検討するため作成するものとし、着色仕上げとする。

(イ) 鳥かん図(図郭サイズ:A2)

連絡等施設について作成するものとし、周辺景観、道路構造、建築計画と造園計画の関係が明確にされた、植栽10年後の予想図とする。着色については、造園工事対象地と周辺とが区別できるように濃淡をつけ(周辺部を淡く着色)、植栽木を明確にするとともに、季節は当該箇所のテマおよびテーマ木の効果が最も発揮される時期とする。

(ロ) 透視図(図郭サイズ:A4)

連絡等施設および路傍等における周辺景観、道路構造、建築計画と造園計画の関係が明確にされた、植栽10年後の予想図とする。透視の視点高さはアイレベル(歩行者1.5m、ドライバー1.2m)とする。着色および季節については、鳥かん図と同様とする。併せて、同透視図の複写図(着色前)を用い、空間イメージの意匠や特性を記述や矢印等の表現により「空間イメージ図」として作成するものとする。

() 数量計算および概算工事費の算出

監督員が**指示**する工事区分ごとに、土木設計数量算出要領および監督員の**指示**に基づいて、工事の実施に必要なすべての数量を算出するとともに、概算工事費を算出するものとする。

5-10-2 詳細設計

詳細設計とは、工事実施のための詳細な設計を行うことをいい、基本計画および調査結果に基づいて、平面図、詳細図の作成並びに数量、概算工事費の算出を行うものである。

(1) 現地踏査

乙は、基本設計の内容を十分理解したうえで、道路構造、植栽基盤お

よび微気象について、細部にわたる調査を行うものとする。この際、甲が貸与する平面図等と現況との相違点、関連工事での変更事項および変更計画等を調査するとともに、監督員と協議のうえ平面図等を修正し、設計を実施するものとする。

() 道路構造調査

道路のり面、橋梁・高架、トンネル、道路付属物、建築物の位置、形状、規模等道路構造の細部について調査し、植栽地を確認するものとする。

() 植栽基盤調査

植栽地の土層厚、表面排水の良否等、植栽予定地の現況および土壌の物理性・化学性について調査するものとする。なお、土壌の物理性・化学性に関する調査項目、試験法および調査箇所数は特記仕様書によるものとする。

() 微気象調査

道路構造や道路付属物に起因する、局地的な風、日照等の微気象条件について調査するものとする。

(2) 設計計画

乙は、設計図書および監督員の指示に基づき、本設計に必要な資料を収集整理し、総合検討のうえ計画概要書を取りまとめ設計を行うものとする。計画概要書の作成に当たっては、下記事項を反映しなければならない。

() 各々の植栽箇所ごとの植栽目的、配植および将来目標樹高等が明確にされていること。なお、完成イメージとその意図を明確にするため、主木のバランスの取り方景観との取り合いや納め方などをスケッチや断面図により「部分解説図」を作成するものとする。また、設計意図は記述等により表現するものとする。

() 連絡等施設の園地計画、植栽地造成計画等が明確にされていること。

() 土壌改良等の植栽基盤整備方法が明確にされていること。

() 植物材料、肥料、土壌改良材、客土等の種別、形状的区分、品質、数量等植栽に係るすべての事項が明確にされていること。

- () 造園工作物の種別、形状的区分、品質、構造強度および数量等、造園工作物に係るすべての事項が明確にされていること。
- () 支柱工の種別、材料、数量等が明確にされていること。
- (3) 詳細設計図の作成
 - 乙は、基本設計の成果および詳細設計に係る現地踏査ならびに設計計画に基づき、工事実施に必要な詳細図等を作成するものとする。なお、縮小版を作成する図面の文字の大きさは、縮小後も判読できる大きさとする。
 - () 連絡等施設平面図（縮尺 1:1,500）の作成
 - 植物材料、歩道舗装、造園工作物、植栽地造成等が明示された平面図を作成し、各々の形状寸法、品質、数量等の工事実施に必要な内容を記載するものとする。なお、建物周辺など狭小箇所の植栽配置図は必要に応じ、拡大し、同図上の余白に示すものとする。設計にあたっては次の事項を反映しなければならない。
 - (イ) 植物材料の樹種、植栽位置、植栽間隔が明確にされていること。
 - (ロ) 各植栽樹木及び工作物の目的、意図が明確に記述されていること。
 - (ハ) 歩道舗装の割り付け、排水勾配が明確にされていること。
 - (ニ) 造園工作物の種別、設置位置が明確にされていること。
 - (ホ) アプローチ広場、休憩広場、アイランド緑地、外側分離帯、外周緑地等の主要箇所の植栽断面図が示されていること。
 - (ヘ) 植栽地造成（アンジュレーション等）の範囲が明確にされていること。
 - () 路傍植栽平面図（縮尺 1:1,000）の作成
 - 植物材料、植栽地造成等が明示された平面図を作成し、各々の形状寸法、品質、数量等の工事実施に必要な内容を記載するものとする。設計に当たっては次の事項を反映しなければならない。
 - (イ) 本線延長 800mを平面図 1 枚に図示すること。
 - (ロ) 植物材料の樹種、植栽範囲が明確にされていること。
 - (ハ) 各植栽樹木及び工作物の目的、意図が明確にされていること。
 - (ニ) のり面、擁壁、トンネル坑口、遮音壁等の主要箇所の植栽断面図が示されていること。

(ホ) 植栽地造成(アンジュレーション等)の範囲が明確にされていること。

() 部分詳細図の作成

工事の細部に関する図面を作成し、各々の形状寸法、品質、数量等の工事实施に必要な内容を記載するものとする。設計に当たっては次の事項を反映しなければならない。

(イ) 連絡等施設においては、歩道舗装、植栽地造成、植栽基盤整備、排水系統等の詳細な平面図を作成するものとする。なお、これらにおいてはそれぞれのレベルおよび勾配を明示するものとする。

(ロ) 路傍植栽においては、各植栽目的毎に標準的な植栽配置図を作成する。作成に当たっては、樹種、植栽間隔、横断構造に対する植栽可能範囲等を明示する。

(ハ) マルチング、支柱、歩道舗装、造園工作物、植栽基盤整備等の詳細図を作成するものとする。

() 数量計算および概算工事費の算出

監督員が**指示**する工事区分ごとに、土木設計数量算出要領および監督員の**指示**に基づいて、工事費積算のための数量と、工事発注のための数量を、工事实施に必要なすべての項目について算出し、数量表を作成するとともに、概算工事費を算出するものとする。

5 - 10 - 3 成果品一覧表

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の 大 き さ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種 類	摘要
					原図	白焼			
〔基礎設計〕 基礎調査	現存植生 相観図	200,000	縦 29.5cm		1	10	鉛筆	E	～ は 報告書に 綴込む。 ～ は1 部着色、10 部カラー コピー。
	自然環境図	50,000	縦 29.5cm		1	10	鉛筆	E	
	社会環境図	50,000	縦 29.5cm		1	10	鉛筆	E	
	社会環境図	50,000	縦 29.5cm		1	10	鉛筆	E	
	社会環境図	50,000	縦 29.5cm		1	10	鉛筆	E	
机上計画	道路環境 分級図	5,000	縦 29.5cm		1	10	鉛筆	E	は3部カ ラーコピ ー、表紙 有、製本、 左綴じ。
	緑化計画 概要図	15,000	A1		1	10	カーコ ピー	F	
解析及び報告書 作成	基本設計 報告書	-	A4		1	10	タイ 印刷	F	は表紙 有、製本、 左綴じ。
	計画コンセ プト図 (連絡等施設)	50,000	B1	A3	1	3	鉛筆	E	、 は着色、表 紙有、製 本、左綴 じ。
	計画コンセ プト図 (路傍植栽)	50,000	A3		1	3	鉛筆	E	、 の縮 小版は3部 カラーコ ピー、表紙 有、製本、 左綴じ。

設計種別・項目	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面 の大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘要
					原図	白焼			
解析及び報告書 作成 設計図	計画コンセプト図 (連絡等施設)	1,000	B1	A3	1	3	鉛筆	C	は1部着色、2部カラーコピー、と共に製本、表紙有、左綴じ。 は1部水彩着色、2部カラーコピー。 は1部着色、2部カラーコピー。 の製本に当たっては監督員と協議する。 、は表紙有、製本、左綴じ。
	計画コンセプト図 (路傍植栽)	10,000	A3		1	3	鉛筆	C	
	連絡等施設 平面図	1,000	B1	A3	1	3	鉛筆	C	
	路傍植栽 平面図	適宜	A3		1	3	鉛筆	C	
	鳥瞰図	適宜	図郭A2		1	3	鉛筆	C	
	透視図	適宜	図郭A4		1	3	鉛筆	C	
	空間イメージ 図	適宜	図郭A4		1	3	鉛筆	C	
数量計算 工事費算出	数量計算書	-	A4		1	3	-	F	
	概算工事費 計算書	-	A4		1	3	-	F	
〔詳細設計〕 設計計画	計算概要書	-	A4		1	3	-	F	は表紙有、製本、左綴じ。

設計種別・項目	成果品項目	縮尺(分の1)	図面の大きさ	縮小版	成果品数		原図仕上げ区分	原図の種類	摘要
					原図	白焼			
〔詳細設計〕 設計計画 設計図 数量計算 工事費算出	部分解説図	適宜	図郭A4		1	3	鉛筆	C	の製本に当たっては監督員と協議する。 は表紙有、製本左綴じ。 は表紙有、製本、左綴じ。舗装平面図等による第二原図を使用。 の製本に当たっては監督員と協議する。 、は表紙有、製本、左綴じ。
	道路等施設平面図	500	B1	A3	1	3	鉛筆	C	
	路傍植栽平面図	1,000	B1	A3	1	3	鉛筆	E	
	部分詳細図	適宜	B1	A3	1	3	鉛筆	C	
	数量計算書	-	A4		1	3	-	F	
概算工事費計算書	-	A4		1	3	-	F		

(注1 原図の原図の種類、仕上げ区分は本章5-3-8(1)を利用するものとする。

(注2 縮小版のサイズは上表を原則とするが支障がある場合は監督員と協議する。

5-11 工事発注用図面作成

工事発注用図面作成とは、詳細設計等の成果品の修正を行うとともに数量の算出を行うことをいう。

5-11-1 図面修正

図面修正は、当該設計に必要な資料の収集、整理を行い図面作成要領に従って、工事発注のため必要とされる項目について設計し、図面修正を行うものとする。

なお、図面修正の種別は、次頁表のとおりとする。

種別	図面の修正率		摘要
	平面図・排水系統図 ・構造物詳細図	縦断図・横断図 ・排水等の詳細図	
図面修正 A	5%程度	10%程度	
図面修正 B	10%程度	20%程度	
図面修正 C	20%程度	30%程度	
図面修正 D	30%程度	50%程度	
図面修正 E	40%程度	- - - - -	

図面修正の検測数量は、それぞれの図面枚数（枚）とする。

5-11-2 土工数量計算

土工数量計算は、修正された土工平面図、横断図及び用排水等の詳細図に基づき、本章 5-3-3(10) に準じて工事費積算用数量と工事発注用数量を算出するものとする。

土工数量計算の検測数量は、土工延長（km）とする。

5-11-3 構造物数量計算

構造物数量計算は、修正された溝渠工図、擁壁工図及び橋梁下部工図等に基づいて数量算出要領に従って工事費積算用数量と工事発注用数量を算出するものとする。

なお、構造物数量計算の種別は、下記のとおりとする。

種別	対象構造物	摘要
構造物数量計算 A	パイプカルバート	
構造物数量計算 B	擁壁	
構造物数量計算 C	ボックスカルバート、トンネル、橋台、橋脚等	

構造物数量計算の検測数量は、各種別それぞれの数量（基）とする。

5 - 11 - 4 成果品

成果品は、本章 5 - 3 - 8、5 - 4 - 8、5 - 5 - 10、5 - 7 - 7 及び 5 - 8 - 5 に準ずるものとする。

第6章 試 験

目 次

6 - 1	適用範囲	6 - 1
6 - 2	コンクリート試験	6 - 1
6 - 3	舗装試験	6 - 5

6 - 1 適用範囲

この章は、コンクリート試験及び舗装試験に関する一般的事項を取り扱う。試験は、すべて設計図書及び監督員の**指示**に従って厳密に行われなければならない。

6 - 2 コンクリート試験

コンクリート試験とは、土木工事の設計、積算のために必要なコンクリートの材料、配合、強度及び耐久性等の調査、試験を行うものをいう。

6 - 2 - 1 適用すべき諸基準

試験方法

- JHS301 - 1999 海砂中の塩分含有量試験方法（イオン電極法）
- JHS307 - 1999 コンクリート静弾性係数試験方法
- JHS308 - 1999 コンクリートの凍結融解試験方法
- JIS R 5201 セメントの物理試験方法
- JIS A 1102 骨材のふるい分け試験方法
- JIS A 1103 骨材の微粒分量試験方法
- JIS A 1104 骨材の単位容積重量及び実績率試験方法
- JIS A 1105 砂の有機不純物試験方法
- JIS A 1109 細骨材の密度及び吸水率試験方法
- JIS A 1110 粗骨材の密度及び吸水率試験方法
- JIS A 1111 細骨材の表面水量試験方法
- JIS A 1121 すりへり試験方法
- JIS A 1122 骨材の安定性試験方法
- JIS A 1126 粗骨材中の軟石量試験方法
- JIS A 1137 骨材中に含まれる粘土塊量の試験方法
- JIS A 1101 コンクリートのスランプ試験方法
- JIS A 1106 コンクリートの曲げ強度試験方法
- JIS A 1107 コンクリートからのコア及びはりの切り取り法及び強度試験方法
- JIS A 1108 コンクリートの圧縮強度試験方法
- JIS A 1112 まだ固まらないコンクリートの洗い分析試験方法
- JIS A 1118 まだ固まらないコンクリートの空気量の容積による試験方法（容積方法）

- JIS A 1123 コンクリ - トのブリ - ジング試験方法
- JIS A 1127 共鳴振動によるコンクリ - トの動弾性係数・動せん断弾性係数及び動ポアソン比試験方法
- JIS A 1128 まだ固まらないコンクリ - トの空気量の圧力による試験方法（空気室圧力方法）
- JIS A 1132 コンクリ - トの強度試験用供試体の作り方
- JIS A 1138 試験室におけるコンクリ - トの作り方
- JIS A 5308（附属書 2）骨材中の比重 1.95 の液体に浮く粒子の試験方法
- JIS A 5308（附属書 3）モルタルの圧縮強度試験による砂の試験方法
- JIS A 5308（附属書 7）骨材中アルカリシリカ反応性試験方法（化学法）
- JIS A 5308（附属書 8）骨材中アルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバ - 法）

（社）日本道路協会舗装試験法便覧振動台コンシステンシ - 試験方法

6 - 2 - 2 試料採取

試料採取とは、試験用試料及び標本用試料を購入、採取及び運搬し試験に供することをいう。

セメント及び混和剤は、乙がいずれかのメ - カ - 品を選定のうえ監督員の**承諾**を得て、また骨材は特記仕様書及び監督員の指定した産地のものをそれぞれ採取するものとする。

（ 1 ）試験用試料

採取した試料は、採取地ごと、骨材ごとに区分し、各材料が混同しないよう整理するものとする。

試料は極端な温度変化のない場所に保管し、採取後できるだけ早く試験するようにしなければならない。

（ 2 ）標本用試料

採取した試料は、代表的な試料を径 8cm × 11cm のプラスチック製又はガラス製の試料ビンに変質しないよう収納し、採取地を国土地理院発行の 5 万分の 1 の地図に記入したものを併せて**提出**するものとする。各試料ビンには、採取地、採取会社名、採取年月日、骨材の種類、岩質、代表的な物理特性を記入しなければならない。

6 - 2 - 3 材料試験

乙は、前項の規程に従って購入、採取された材料について関連 JIS、土木

NEXCO 西日本
学会基準等の試験法に従って所定の試験を行うものとする。混合使用する場合、混合比率の既知のものは骨材の粒度調整後の試料で行い、未定のもの
は骨材粒度調整前のそれぞれの試料について実施するものとする。

なお、単位容積重量試験は、混合前と混合後のものについて実施するものとする。

6 - 2 - 4 配合試験

配合試験とは、コンクリ - トの配合決定のために最適な細骨材率及び単位水量を定めるために行う一連の試験をいい、1 種類の配合は、標準として 4 バッチで最適配合を決定するものとする。

(1) 骨材の調整

配合試験に使用する骨材の粒度は、細骨材の場合、5mmふるいを全部通過するもの、粗骨材の場合、5mmふるいに全部とどまるものとして、原則として、コンクリ - ト標準示方書（土木学会）に示される標準粒度調整を行い、表面乾燥飽水状態になるように調整するものとする。

(2) 練りませ

コンクリ - トの練りませは、JIS A 1138「試験室におけるコンクリ - トの作り方」を適用する。

(3) フレッシュコンクリ - トの試験

スランプの測定は、JIS A 1101「コンクリ - トのスランプ試験方法」による。

空気量の測定は、JIS A 1118「まだ固まらないコンクリ - トの空気量の容積による試験方法（容積法）」又は、JIS A 1128「フレッシュコンクリ - トの空気量の圧力による試験方法（空気室圧力方法）」による。

6 - 2 - 5 強度及び耐久性試験

強度試験とは、前項の配合試験の結果により得られた最適配合を中心配合とし、さらに中心配合の水セメント比を約 5%（富配合の場合は 3%）減少及び増加した合計 3 配合について、各指定材令の供試体を作成し、関連 JIS に基づいて強度試験を行うことをいう。また耐久性試験とは中心配合について供試体を作成し、JHS308 に基づいて凍結融解試験を行うことをいう。

(1) 骨材の調整・練り混ぜ・フレッシュコンクリ - ト試験

本章 6 - 2 - 4 に準じて行うものとする。

(2) 供試体作成

圧縮・曲げ・引張り強度試験のための供試体は、JIS A 1132「コンクリートの強度試験用供試体の作り方」を適用するものとする。

耐久性試験のための供試体は、前項 JIS の「5. 曲げ強度試験のための供試体」を適用するものとする。

(3) 強度試験

乙は、所定の材令が通過した後、圧縮・曲げ・引張り強度を関連 JIS に基づいて測定するものとする。

(4) 耐久性試験

乙は、所定の材令が経過した後、JHS308 に基づいて、供試体を凍結融解させ、各サイクルにおける相対動弾性係数並びに耐久性指数等を算出するものとする。

6-2-6 コンクリートコア試験

コンクリートコア試験とは、関連 JIS に基づきコンクリートからコアの採取を行い整形し、圧縮強度等の試験を行うことをいう。

(1) コア供試体の採取

乙は、設計図書及び監督員の指示する位置から、コンクリート用コアドリルを用いて径 10cm × 25cm のコアを採取するものとする。

(2) コア供試体の整形

乙は、上記により採取したコアをコンクリート用カッターにより径 10cm × 20cm の寸法及び所定の平面度に仕上げなければならない。

(3) コア供試体の試験

圧縮強度試験を行う場合は、本章 6-2-5(3) に準じて行うものとする。

6-2-7 技術業務

技術業務とは、材料試験、配合試験、強度試験及び耐久性試験の結果について解析を行うことをいう。

(1) 材料試験解析

材料試験解析とは、材料試験結果の集計及び骨材の品質判定を行うものである。

(2) 配合試験解析

配合試験解析とは、配合試験結果の集計、単位水量と最適細骨材率の

決定を行うものである。

(3) 強度試験解析

強度試験解析とは、強度試験結果の集計、中心配合の推定(28 - c/w 関係式)を行い、コンクリート強度に対する材料、配合の関係を検討するものである。

(4) 耐久性試験解析

耐久性試験解析とは、凍結融解試験結果の集計、凍結融解の耐久性に対する材料、配合、強度との関係を検討するものである。

6-2-8 成果品

成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**しなければならない。

- | | |
|--------------------|-----|
| (1) 標本用試料 | 1 式 |
| (2) 試験報告書 | 3 部 |
| () 試験概要 | |
| () 位置図 | |
| () 試験結果及び解析結果一覧表 | |
| () 試験結果及び解析結果と考察 | |
| (3) 作業写真(サンプル写真含む) | 1 部 |

6-3 舗装試験

舗装試験とは、土木工事の設計、積算に必要なアスファルトコンクリートの材料・配合・強度・耐久性及び平坦性の調査・試験を行うものをいう。

6-3-1 適用すべき諸基準

- | | |
|------------|---------------------------|
| JIS K 2207 | 石油アスファルト |
| JIS K 2265 | 引火点試験方法 |
| JIS A 1102 | アスファルト舗装材料の骨材ふるい分け試験方法 |
| JIS A 1103 | アスファルト舗装材料の骨材の微粒分量試験方法 |
| JIS A 1110 | アスファルト舗装材料の粗骨材密度及び吸水率試験方法 |
| JIS A 1126 | アスファルト舗装材料の粗骨材中の軟石量試験方法 |
| JHS 201 | アスファルト被膜のはく離試験方法 |
| JHS 202 | 歴青混合物に対するマ・シャル安定度試験方法 |
| JHS 203 | 舗装の切取供試体採取方法 |

JHS	205	セメント安定処理混合物の C B R 試験方法
JHS	206	セメント安定処理混合物の一軸圧縮試験方法
JHS	207	滴定法によるセメント安定処理混合物のセメント量試験方法
JHS	210	フィラ - のふるい分け試験方法
JHS	213	セメント安定処理混合物の突き固め試験方法
JHS	214	突き固めたセメント安定処理混合物の乾湿くり返し試験方法
JHS	215	突き固めたセメント安定処理混合物の凍結融解試験方法
JHS	217	突き固めた歴青混合物の密度試験方法
JHS	218	アスファルト混合物のアスファルト含有量試験方法
JHS	219	アスファルト混合物中の水分量測定方法
JHS	220	8 m プロフィ - ルメ - タ - による路面凹凸測定方法
JHS	221	英国式ポ - タブルスキッドレジスタントデスタ - による路面のすべり抵抗値 (B P N) の測定方法
JHS	222	すべり試験車による路面のすべり摩擦抵抗測定方法
JHS	223	3 m プロフィルメ - タによる路面凹凸測定方法
JHS	229	アスファルトの回収試験方法
JHS	230	ホイ - ルトラッキング試験方法
JHS	231	カンタブロ試験方法
JHS	232	高機能舗装用混合物の付着試験方法
(社)日本道路協会	舗装試験法便覧	60 粘度試験方法
(社)日本道路協会	舗装試験法便覧	タフネス・テネシティ試験方法
(社)日本道路協会	舗装試験法便覧	アスファルト抽出試験方法
(社)日本道路協会	舗装試験法便覧	半たわみ性舗装用浸透用セメントミルクの流動性試験方法 (P ロ - ト法)
(社)日本道路協会	舗装試験法便覧	半たわみ性舗装用浸透用セメントミルクの曲げ強度試験方法
(社)日本道路協会	舗装試験法便覧	半たわみ性舗装混合物の曲げ試験方法
(社)日本道路協会	舗装試験法便覧	ラベリング試験方法

6 - 3 - 2 試料採取

試料採取とは、試験用資料及び標本用試料を購入、採取及び運搬し試験に供することをいう。

アスファルト、セメント及び石粉は、乙がいずれかのメ - カ - 品を選定のうえ監督員の**承諾**を得て、また骨材は、特記仕様書及び監督員の指定した産地のものをそれぞれ採取するものとする。

(1) 試験用試料

採取した試料は、採取地ごと、骨材ごとに区分し、各材料が混同しないよう整理するものとする。

試料は、極端な温度変化のない場所に保管し、採取後できるだけ早く試験するようにしなければならない。

(2) 標本用試料

採取した試料は、代表的な試料を径 8cm × 11cm のプラスチック製又はガラス製の試料ビンに変質しないよう収納し、採取地を国土地理院発行の 5 万分の 1 の地図に記入したものを併せて**提出**するものとする。各試料ビンには、採取地、採取会社名、採取年月日、骨材の種類、岩質、代表的な物理特性を記入しなければならない。

6 - 3 - 3 材料試験

乙は、前項の規程に従って、採取された材料について、JIS、JHS、ASTM 等の試験法に従って、所定の試験を行うものとする。混合使用する場合、混合比率の既知のものは骨材の粒度調整後の試料で行い、未定のものは骨材粒度調整前のそれぞれの試料について実施するものとする。

なお、単位容積重量試験は、混合前と混合後のものについて実施するものとする。

6 - 3 - 4 配合試験及び強度、耐久性試験

配給試験とは、セメント安定処理及びアスファルトコンクリ - トの配合比率、含水比、セメント量、アスファルト量を定めるために行う一連の試験をいう。

また、強度、耐久性試験とは、作成された供試体を用いて、ワダチ掘れ、流動性、すべり抵抗性等に対する抵抗性を求める試験をいう。

(1) 骨材の調整

配合試験に使用する骨材の粒度は、土木工事共通仕様書に定められた

粒度範囲に入り、できるだけなめらかな粒度曲線が得られるよう、粒度調整を行うものとする。また、骨材は表面乾燥飽水状態になるように調整するものとする。

(2) 供試体の作成

前項によって決定された骨材配合比により骨材を配合し、セメント量、設計アスファルト量を添加、練りませ、所定の試験に基づいて供試体を作成する。

(3) 強度及び耐久性試験

強度試験とは、前項の規程に従って制作された供試体を、JIS、JHS、ASTM等の試験法に基づいて強度試験を行うことをいい、耐久性試験とは、JHS、ASTA等の試験法に基づいて行う乾湿くり返し試験、凍結融解試験、ラベリング試験、ホイールトラッキング試験、すべり抵抗性試験を行うことをいう。

6-3-5 アスファルトコア試験

アスファルトコア試験とは、JHSの試験法に基づき、仕上がったアスファルトコンクリート舗装体よりコアの採取を行い、圧縮強度等の試験を行うことをいう。コアの採取は、監督員の指示する位置から径15cm×25cmのコアカッターを用いてコアを採取し本章6-3-4(3)の強度試験に準じて試験を行うものとする。

6-3-6 平坦性測定試験

平坦性測定試験とは、8mのプロフィルメータを用いて仕上がったアスファルトコンクリート舗装体の表面の凹凸を測定し、解析する業務をいう。

6-3-7 技術業務

技術業務とは、材料試験、配合試験、及び耐久性試験の結果について解析を行うことをいう。

(1) 材料試験解析

材料試験解析とは、材料試験結果の集計及び骨材の品質判定を行うものである。

(2) 配合試験解析

配合試験解析とは、マシャル試験に伴う結果の整理及び最適アスファルト量等の決定を行うものである。

(3) 耐久性試験解析

耐久性試験解析とは、乾湿くり返し及び凍結融解試験結果の集計、凍結、融解、乾式くり返しの耐久性に対する材料、配合、強度との関係を把握することをいう。

6-3-8 成果品

成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**するものとする。

- | | |
|--------------------|-----|
| (1) 標本用試料 | 1 式 |
| (2) 試験報告書 | 3 部 |
| () 試験概要 | |
| () 位置図 | |
| () 試験結果、解析結果一覧表 | |
| () 試験結果、解析結果と考察 | |
| (3) 作業写真(サンプル写真含む) | 1 部 |

第7章 維持修繕

目 次

7 - 1	適用範囲	7 - 1
7 - 2	維持修繕一般	7 - 1
7 - 3	休憩施設利用実態調査	7 - 2
7 - 4	維持修繕設計	7 - 3
7 - 5	構造物現況調査	7 - 1 0
7 - 6	舗装修繕計画検討	7 - 1 2
7 - 7	土構造物現況調査	7 - 1 4

7 - 1 適用範囲

この章は、当社が道路の維持修繕のために休憩施設利用実態調査、維持修繕設計、構造物現況調査、舗装修繕計画検討及び土構造物現況調査（以下「調査等」という。）の契約の履行に係る一般的事項を定めるものである。

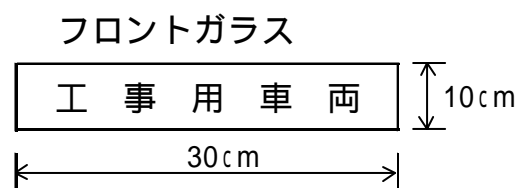
7 - 2 維持修繕一般

7 - 2 - 1 貸与品

- (1) 甲は、乙に対し交通規制に必要な標識車及び標識等（以下「貸与品」という。）を貸与することがある。この場合において貸与品の品名、数量、品質、規格（又は性能）、引渡場所及び引渡時期は特記仕様書において指定するものとする。
- (2) 乙は、貸与品に関し、設計図書等によるほか、別に定める「西日本高速道路株式会社維持補修用機械貸与規則」に基づいて適正に管理しなければならない。

7 - 2 - 2 調査等車両の有料道路乗入れ

- (1) 甲は、調査等の実施に関し必要があると認める場合は、業務用プレート等を交付することがある。乙は、業務用プレート等の交付を申請する場合には、業務用プレート等交付申請書に基づき監督員に申請するものとし、調査等完成後又は監督員が業務用プレート等の返納を求めた場合は、直ちに返納しなければならない。乙は、業務用プレート等を適正に使用し管理するとともに、調査等の実施以外の目的に使用してはならない。
- (2) 乙は、調査等の実施に使用するすべての車両に関し、次に掲げる様式により工事用車両の表示を行うとともに回転灯（黄色）を装備しなければならない。ただし、甲が貸与した車両に関しては、この限りでない。



7-2-3 交通安全

- (1) 乙は、調査等の実施に際し、「道路保全要領（路上作業編）」に基づくほか、特に特記仕様書に規定する場合及び特に監督員が**指示**する場合には、一般通行車への安全対策並びに使用人等の保安に万全を期さなければならない。
- (2) 乙は、前項の安全対策及び保安方法に関し、調査等の着手前に監督員の**承諾**を得なければならない。
- (3) 乙は、交通規制を伴う場合は、調査を実施する日ごとに、調査内容、開始時間、規制の種別について、調査開始前に無線又は非常電話等にて、当社交通管制室等に連絡するものとする。また、調査終了時においても終了した旨連絡するものとする。

7-2-4 無線電話等の使用

乙は、業務の実施にあたって無線電話等を使用する場合は、当社が別に定める「業務委託等による無線局の取扱要領」により行うものとする。

7-3 休憩施設利用実態調査

7-3-1 適用範囲

この節は、休憩施設の利用実態調査に関する一般的事項を取り扱う。調査は、すべて設計図書及び監督員の**指示**に従って厳密に行わなければならない。

7-3-2 適用すべき諸基準

全国道路交通情勢調査（道路交通センサス）実施要領（平成 17 年 9 月）
道路保全要領（路上作業編）

7-3-3 調査計画・準備

調査計画・準備とは、調査のための企画立案及び調査に必要な書類、用具等を準備することをいう。

7-3-4 現地踏査

乙は、契約締結後速やかに現地踏査を行い、調査に必要な現地状況を把握するとともに、調査地点の選点、確認を行わなければならない。

7-3-5 測定及び調査

(1) 本線交通量調査

本線交通量調査は、本仕様書第4章「環境関係調査」4-3-5(1)に準ずるものとする。

(2) 立寄交通量及び駐車時間調査

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って休憩施設の入路、出路にて、休憩施設を利用しようとする車両、利用した車両のナンバープレート4桁を読み取り、車種別、時間別に通過台数を通過時刻と共に記録するものとする。

(3) 駐車状況調査

乙は、設計図書及び監督員の**指示**に従って調査対象区域における駐車台数、位置を車種別に記録するものとする。

7-3-6 資料整理

乙は、本線交通量、立寄交通量、駐車時間及び駐車台数等の測定結果を車種別、時間帯別、上下線別(上下線合計を含む。)に、監督員が**指示**した様式により、整理集計するものとする。

7-3-7 基地関係費

基地関係費とは、測定等に必要な連絡車及び用具等の準備に要する費用をいう。

7-3-8 技術業務

技術業務とは、本線交通量、立寄交通量、駐車時間、駐車台数等の測定結果を基に休憩施設の立寄交通量、立寄率、駐車時間、駐車場の飽和度等を算出し、利用実態を把握することをいう。

7-3-9 成果品

成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**しなければならない。

(1) 報告書(白焼製本、A4サイズ)	10部
(2) 報告書原図	1式
(3) 調査デ-タ	1式
(4) 調査状況写真集(カラーネガフィルム)	1部

7 - 4 維持修繕設計

7 - 4 - 1 適用範囲

この節は、維持修繕設計に関する一般的事項を取り扱う。設計は、すべて設計図書及び監督員の**指示**に従って厳密に行わなければならない。

7 - 4 - 2 設計一般

(1) 適用すべき諸基準

本仕様書第 5 章「設計」5 - 2 - 1 に示す諸基準

維持修繕要領（橋梁編）

道路保全要領（路上作業編）

(2) 特許権等の使用

設計に採用する製品、材料、施工法等で特許権、その他第三者の権利等が設定されているものについては、監督員と打合せのうえ、設計図に権利等の対象である旨の表示をしなければならない。

(3) 資料の貸与

乙は、当設計に関する土質地質調査資料、地形測量資料、既設構造物の計算書、完成図面、現況調査資料等必要な資料を無償で受けられるものとし、完了後は、監督員に速やかに返還するものとする。

(4) 標準設計図集の適用

橋梁付属物及び遮音壁の設計に当たり、当社制定の標準設計図集、学会・協会等の各種標準設計の適用が可能なものは、監督員と打合せのうえこれを適用するものとする。

(5) 使用する材料及び製品

設計に使用する材料及び製品は、原則として JIS、規格品等一般市場流通品を使用するものとする。

(6) 設計計算書

() 計算書には、設計条件を明示し、設計計算法については、監督員の**承諾**を得なければならない。

() 設計計算法に、本節（ 1 ）に記した要領等に準拠せず、他の図書を引用する場合は、引用した図書名、著書名及び引用箇所を計算書に記さなければならない。

() 応力計算書に際しては、公式も記載するものとし、数値計算のみ

を記してはならない。

- () 図面作成を電子計算機で行う場合には、監督員の**承諾**を受けなければならない。
- () 設計計算書を電子計算機で行う場合には、事前に使用するプログラムについて監督員と打合せるものとし、使用機種、機械所有者及びプログラム名を設計計算書に明示しなければならない。

なお、計算書には、電子計算機に入れたインプット・データ - (主として設計条件) を明記するとともに、アウトプット・データ - はすべて添付するものとし、アウトプット様式の説明書を作成するものとする。

(7) 成果品

設計等の成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**に当たっては、原則として下表によるものとする。

なお、設計等の成果品は、完全に整理され、容易に識別され得るものとし、原図は保管に耐える容器に納め、提出するものとする。

成果品一覧表

設計種別	成果品項目	縮尺 (分の1)	図面の 大きさ	縮 小 版	成果品数		原図 仕上 区分	原図 の 種類	摘 要
					原図	白焼			
橋梁床版補 強基本設計	橋梁位置図	1,000	B 1		1	1	複写	E	製本 製本
	一般図	200	B 1		1	1	スミ (ㇿ)	B	
	一般構造図	適宜	B 1		1	1	鉛筆	C	
	設計計算書	-	A 4		1	1	-	F	
	材料計算書	-	A 4		1	1	-	F	
	工事記録調書	-	B 4		1	1	-	F	
橋梁床版補 強詳細設計	橋梁位置図	1,000	B 1	A 3	1	1	複写	E	製本 製本
	一般図	200	B 1	A 3	1	1	スミ (ㇿ)	B	
	一般構造図	適宜	B 1	A 3	1	1	鉛筆	C	
	詳細構造図	適宜	B 1	A 3	1	1	鉛筆	C	
	設計計算書	-	A 4		1	1	-	F	
	材料計算書	-	A 4		1	1	-	F	
	工事記録調書	-	B 4		1	1	-	F	
橋梁付属物 設計	一般図	200	B 1		1	1	鉛筆	C	製本 製本
	詳細構造図	適宜	B 1		1	1	鉛筆	C	
	設計計算書	-	A 4		1	1	-	F	
	材料計算書	-	A 4		1	1	-	F	
	工事記録調書	-	B 4		1	1	-	F	
トンネル漏 水防止設計	一般図	100又は 200	B 1		1	1	鉛筆	C	製本
	詳細構造図	適宜	B 1		1	1	鉛筆	C	
	材料計算書	-	A 4		1	1	-	F	
遮音壁設計	一般図	200	B 1		1	1	鉛筆	C	製本 製本
	詳細構造図	適宜	B 1		1	1	鉛筆	C	
	設計計算書	-	A 4		1	1	-	F	
	材料計算書	-	A 4		1	1	-	F	

(注) 原図の種類、仕上げ区分等は本仕様書 5 章「設計」5-3-8(1)を適用するものとする。

7 - 4 - 3 設計内容

(1) 橋梁床版補強基本設計

基本設計とは、床版補強に用いる鋼桁（以下「補強部材」という。）の基本形状、主要部の細部構造及び各部の断面寸法を計算により使用材料の種別と数量を明確にする設計をいう。

() 設計計算

原則として、応用計算及び安全度の計算は、既設橋梁上部構造及び補強部材について行うものとする。

() 図面作成

(イ) 補強部材の形状、主要寸法及び使用材料の種別及び数量を把握できる程度の図面を作成するものとする。

(ロ) 設計図面の範囲及び内容は下表のとおりとする。

基本設計図一覧表

構造区分	図 面 の 内 容
使用材料表	
橋梁位置図	橋梁の位置関係を示すもの
一般図	既設橋梁一般図に、設計条件、主要材料の許容応力度及び補強部材の配置計画を記入する。
一般構造図	補強部材の基本構造図

() 数量計算

数量計算は、工事の積算、施工に必要な材料の数量を計算するものとする。

(2) 橋梁床版補強詳細設計

橋梁床版補強詳細設計とは、補強部材を正確かつ能率よく施工するために必要なすべての設計をいう。

() 設計計算

補強部材の施工を正確かつ能率よく施工するために必要なすべての設計計算を行うものとし、既設橋梁桁及び床版に及ぼす影響も照査す

るものとする。

() 図面作成

(イ) 補強部材の施工の実施及び管理に必要なすべての図面を作成するものとする。

(ロ) 設計図面の範囲及び内容は下表による。

基本設計図一覧表

構造区分	図 面 の 内 容
使用材料表	
一般図	本編(1)()(ロ)による。
詳細構造図	当該設計に係るすべての構造詳細図

() 数量計算

数量計算は、工事の積算、施工に必要な材料の数量を計算するものとする。

(3) 橋梁付属物設計

橋梁付属物設計とは、落橋防止構造物、支承、橋梁検査路、伸縮継手及び橋梁排水装置を施工するために必要な詳細設計をいう。

() 設計計算

各橋梁付属物の施工を正確かつ能率よく施工するために必要なすべての設計計算を行うものとする。

() 図面作成

当該橋梁付属物の施工の実施及び管理に必要なすべての図面を作成するものとする。

設計図面の範囲及び内容は下表による。

詳細設計図一覧表

構造区分	図 面 の 内 容
使用材料表	
一般図	既設橋梁一般図に設計条件、主要部材の許容応力度及び施工位置を記入
詳細構造図	当該設計に係るすべての構造詳細図

() 数量計算

数量計算は、工事の積算、施工に必要な材料の数量を計算するものとする。

(4) トンネル漏水防止設計

トンネル漏水防止設計とは、トンネルの漏水防止を施工するために必要とする詳細設計をいう。

() 図面作成

(イ) 当該工事の施工及び管理に必要なすべての図面を作成するものとする。

(ロ) 設計図面の範囲及び内容は下表による。

詳細設計図一覧表

構造区分	図 面 の 内 容
使用材料表	
一般図	既設トンネル一般図に施工位置を記入
詳細構造図	当該設計に係るすべての構造詳細図

() 数量計算

数量計算は、工事の積算、施工に必要な材料の数量を計算するものとする。

(5) 遮音壁設計

遮音壁設計とは、遮音壁を施工するために必要とする詳細設計をい

う。

() 設計計算

遮音壁の施工を正確かつ能率よく施工するに必要なすべての設計計算を行うものとする。

() 図面作成

(イ) 当該工事施工の実施及び管理に必要なすべての図面を作成するものとする。

(ロ) 設計図面の範囲及び内容は下表による。

詳細設計図一覧表

構造区分	図 面 の 内 容
使用材料表	
一 般 図	遮音壁の設置位置、設計条件、材料の許容応力度を記入
詳細構造図	当該設計に係るすべての構造詳細図

() 数量計算

数量計算は、工事の積算、施工に必要な材料の数量を計算するものとする。

7 - 5 構造物現況調査

7 - 5 - 1 適用範囲

この節は、構造物現況調査に関する一般事項を取り扱う。

調査は、すべて設計図書及び監督員の**指示**に従って厳密に行われなければならない。

7 - 5 - 2 適用すべき諸基準

設計要領 第1集～第4集

維持修繕要領（橋梁編）

道路保全要領（路上作業編）

7 - 5 - 3 作業計画書

本仕様書第1章「総則」1 - 13 に示す作業計画書には、次の内容の計画等

を立案し、監督員に提出しなければならない。

- (1) 調査等工程表
- (2) 基本的な調査方法、保安対策
- (3) 調査中の留意事項
- (4) 調査作業に関する連絡体制

7 - 5 - 4 調 査

(1) 橋梁床版調査

橋梁床版調査とは、目視等により遊離石灰、はくり、鉄筋露出、豆板等の発生状況を調査し、その調査結果をもとに維持修繕要領（橋梁編）に基づき、パネル別（主桁×横桁）及びスパン別（支間×幅員）に損傷度の判定を行うものとする。

(2) 支承調査

支承調査とは、検査路又ははしご等を使用し、支承の損傷、傾き、沓座の状況及び移動量を調査するものとする。

(3) 塗装調査

塗装調査とは、既設鋼橋及び支承の塗装状況を調査するものとする。

調査は、検査路を使用し、検査路のない橋梁については双眼鏡等を使用し、塗装の変色、白亜化、ひびわれ、ふくれ、さび、はがれ等の検査及びゴバン目試験を行う。

(4) トンネル漏水調査

トンネル漏水調査とは、トンネル履工に発生しているクラックの形状寸法、漏水のある箇所においては、その状態及び湧水量を測定するものとする

7 - 5 - 5 成果品

調査等の成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、提出部数等は下記のとおりとする。

なお、成果品は完全に整理され容易に識別され得るものとし、原図は保管に耐える容器に納め提出するものとする。

成果品種別、名称	提出部数		摘要
	原図	白焼	
調査報告書	1	2	サービスサイズ程度
調査写真	1(ネガ)	2(プリント)	

7-6 舗装修繕計画検討

7-6-1 適用範囲

この節は、舗装修繕計画検討に関する一般的事項を取り扱う。舗装修繕計画検討は、すべて設計図書及び監督員の**指示**に従って厳密に行わなければならない。

7-6-2 適用すべき諸基準

舗装修繕計画検討実施要領(案)
設計要領第1集
試験方法

7-6-3 現地調査

(1) 企画踏査

- () 企画踏査は、計画検討に必要な現地状況等を把握するために行うものであり、路面測定を行う箇所以外についても路面性状を十分把握するものとする。
- () 乙は、企画踏査に先立ち、踏査の日程及び作業方法等について監督員と十分な打合せを行うものとする。

(2) 路面測定

路面測定は、高速路面測定車により行い、測定に先立ち測定速度(原則として60km/hとする)及び測定時間(夜間とする)について監督員と協議しなければならない。

() わだち掘れ測定

わだち掘れ測定は、わだち掘れ自動測定装置を使用し原則として100mの間で2箇所以上測定するものとする。

測定車は、測定前に「舗装修繕計画検討実施要領(案)」によるキャリブレーションを実施しなければならない。

なお、これに要する費用については関連項目に含むものとし、別

途支払いは行わないものとする。

() ひび割れ測定

ひび割れ測定は、ひび割れ自動測定装置を使用し連続撮影するものとする。

測定に先立ち、必要に応じて測定区間及び橋梁、高架、トンネル等の起終点について、路面にマーキングを施すものとする。

測定に使用したフィルムは速やかに現像しネガフィルムの点検を行い、判読等に支障がある場合は、再測定を行うものとする。

なお、ネガフィルムは原則として、路線別、車線別に編集を行い、フィルムの両端には、リーダーを取り付け、リーダー部首には路線名、上下線、測定区間及び車線種別等の表示を行うものとする。

) I R I (平坦性) 測定

I R I 測定は、走行しながら車両に搭載された測定装置により、原則として時速 80km の一定速度で連続的に行うものとし、一定間隔で連続的に縦断形状を測定するものとする。

I R I の算出は、RoadRuf (ミシガン大学作成の路面プロファイル分析ファイル) により算出するものとする。また、評価基準長は 200m で行うものとする。

(3) わだち掘れ解読

わだち掘れ解読とは、測定された座標記録等をレンズ収差等の補正をし基準線からの高低差を読みとり、最大わだち掘れ及び平均摩耗深さ等を求めることをいう。

なお、評価の単位は 100m とするが、この 100m 間の最大わだち掘れ及び平均摩深さ等は 2 箇所以上の測定値の平均値とする。

7 - 6 - 4 技術業務

(1) ひび割れ判読

ひび割れ判読とは、編集されたひび割れネガフィルムより、「舗装修繕計画検討実施要領(案)」によるひび割れ測定法を基に、舗装に関して十分な知識を有した測定者の目視により、ひび割れの状態を判読することをいう。

(2) わだち掘れ予測

わだち掘れ予測とは、わだち掘れ測定を実施しない箇所について、「わだち掘れ予測システム」を利用しわだち掘れを予測することをいう。

(3) 修繕計画検討

修繕計画検討とは、企画調査、わだち掘れ解読、ひび割れ判読、わだち掘れ予測、すべり抵抗測定結果及び関連資料調査結果に基づいて、測定値の整理解析を行い、舗装の現状の分析、詳細調査の提案及び修繕計画検討資料等を作成することをいう。

なお、詳細調査の実施については別途支払いを行うものとする。

(4) コンピューターの使用

わだち掘れ予測及び修繕計画検討業務の一部は、当社保有の汎用コンピュータで実施することができる。

なお、コンピュータの使用は無償とするが、プリンター用紙については乙の負担とする。

7-6-5 成果品

成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**しなければならない

(1) 報告書	3部
(2) その他資料	1式
(3) マグネットテープ	2巻
(4) フロッピーディスク	2枚

7-7 土構造物現況調査

7-7-1 適用範囲

この節は、切土のり面、盛土のり面、排水施設等、土構造物全体の調査に関する一般的事項を取り扱う。調査は、すべて設計図書及び監督員の**指示**に従って、厳密に行わなければならない。

7-7-2 適用すべき諸基準

設計要領 第1集

道路保全要領（路上作業編）

7 - 7 - 3 現況調査

現況調査とは、道路区域内における土構造物全体の現況を把握し、危険度の判定、資料整理、調書作成及び対策工法の検討を行うことをいう。

(1) 点検調書 - 1

調書箇所等の位置を概略平面図に表わし、土構造物の異常損傷箇所を記入する。

(2) 点検調書 - 2

異常損傷箇所等の位置、変状の程度を詳細に記入する。

(3) 点検調書 - 3

異常損傷箇所等の危険度判定、平面図、横断図、写真、対策工法、特記事項等を記入する。

7 - 7 - 4 成果品

成果品は、設計図書及び監督員の**指示**に従って作成し、**提出**しなければならない

(1) 原 図 1 式

(2) 白 焼 2 部

第 8 章 その他調査等

目 次

8 - 1	保存文書整理業務	8 - 1
-------	----------------	-------

8 - 1 保存文書整理業務

8 - 1 - 1 適用範囲

この節は、書庫等に格納されている土木工事関係書類等を整理する業務に関する一般的事項を取り扱う。業務は、すべて設計図書及び監督員の指示に従って厳密に行わなければならない。

8 - 1 - 2 適用すべき諸基準

技術関係資料取扱要領

技術関係資料マイクロフィルム作成等事務処理要領

技術関係資料マイクロフィルム作成仕様書

8 - 1 - 3 整理業務

(1) 資料整理 A

資料整理 A は、未整理である保存文書を第 1 種から第 3 種までの種類分類・各資料へのラベル貼付を行い保存箱に収納するものとする。

(2) 資料整理 B

資料整理 B は、既に整理保存している資料を保存期間満了に伴う廃棄資料と残保存期間資料に分類し、廃棄資料は保存文書整理票に廃棄年月日を記載するものとする。

(3) 資料整理 C

資料整理 C は、資料整理 B にて発生した再保存資料の第 1 種から第 3 種までの種類分類・各資料へのラベル貼付を行い保存箱に収納するものとする。

(4) マイクロフィルム整理

マイクロフィルムは、工事及び調査等の成果品のマイクロフィルム（活用フィルム、登録票）の整理を行い台帳を作成するものとする。

(5) 保存文書整理票作成

保存文書整理票作成は、資料整理 A 及び資料整理 C において発生した保存文書の保存文書整理票作成するものとする。

8 - 1 - 4 マイクロフィルム作成

(1) マイクロ資料準備

マイクロ資料準備は、8 - 1 - 3 (1) において整理された資料をマイクロフィルム化すべき資料を選別しマイクロフィルム撮影をするために資料の分解を行い、番号打刻及びシワ破れ等の補修作業を行うもの

とする。なお、分解された資料を撮影後に当初の形態に戻す作業を含むものとする。

(2) 技術関係資料登録票作成

技術関係資料登録票作成は、前記(1)で選別されたマイクロフィルム化すべき資料について登録票を作成するものとする。

(3) マイクロフィルム作成

マイクロフィルム作成は、前記(1)で選別分解されたマイクロフィルム化すべき資料について作成するものとする。

8-1-5 保存箱

資料整理に必要な保存箱は、A4版のイ-ジ-キャビネット(補強型 36.5cm×60cm×29cm)を使用するものとする。

8-1-6 資料運搬

資料運搬とは、保存文書整理(資料整理A)及びマイクロフィルム作成(マイクロフィルム資料準備)に必要な保存資料を格納されている倉庫等から乙の基地までの往復運搬をいう。

なお、倉庫等の位置については、特記仕様書によるものとする。

8-1-7 資料廃棄

資料廃棄とは、資料整理A及び資料整理Bにおいて、廃棄となった資料の処分をいう。その費用については監督員と別途協議するものとする。

8-1-8 成果品

成果品は下記のとおりとするが、マイクロフィルム作成の成果品については本仕様書第1章「総則」1-41 マイクロフィルム等の作成に準じて提出するものとする。

種 別	成 果 品 項 目	成 果 品	摘 要
整 理 業 務	保 存 文 書 整 理 票	4部	原図1部、白焼3部
	マ イ ク ロ フ ィ ル ム 整 理 票	1部	原図1部
	保 存 文 書	1式	保存箱に収納

提出書類の様式

目 次

(様式第1 - 1号)	調査等費内訳明細書届	様 - 1
(様式第1 - 2号)	調査等工程表届	様 - 4
(様式第1 - 3号)	調査等指示簿	様 - 6
(様式第1 - 4号)	調査等打合簿	様 - 7
(様式第1 - 5号)	身分証明書交付願	様 - 9
(様式第1 - 6号)	下請負承諾願	様 - 10
(様式第1 - 7号)	調査等災害通知書	様 - 11
(様式第1 - 8号)	履行期間変更協議書	様 - 12
(様式第1 - 9号)	履行期間延長願	様 - 13
(様式第1 - 10号)	調査等完了届	様 - 14
(様式第1 - 11号)	受渡書	様 - 15
(様式第1 - 12号)	部分使用同意書	様 - 16
(様式第1 - 13号)	調査等中事故報告書	様 - 17
(様式第1 - 14号)	マイクロフィルム等の提出書	様 - 18
(様式第1 - 15号)	現場作業責任者届	様 - 19
(様式第1 - 16号)	同意書	様 - 20
(様式第2 - 1号)	調査工程表	様 - 21
(様式第2 - 2号)	主要機械器具一覧表	様 - 22
(様式第2 - 3号)	機械ボーリング調査作業日報	様 - 23

提出書類の様式はJ I S A列とする。

様式第1-1号

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社・(所)

支社長(所長) _____ 殿

住 所

会社名

代表者

印

調査等費内訳明細書届

(調査等名) _____

標記について、別添調査等費内訳明細書を提出します。

別添 1

調査等費内訳明細書

(調査等名)

年 月 日

住 所

会社名

代表者

印

別添 2

調査等費内訳明細書

(調査等名) _____

工種	細目	名称	単位	数量	単価	金額	摘要
					円	円	

様式第1 2号

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社(所)

支社長(所長) _____ 殿

住 所

会社名

代表者

印

調 査 等 工 程 表 届

(調査等名) _____

標記について、別添調査等工程表を提出いたします。

調査等打合簿

第 回	追番	-	頁
(内容)			

様式第 1 5 号

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社

事務所

所長 _____ 殿

住 所

会社名

代表者

印

身分証明書交付願

(調査等名) _____

標記について、下記の者が現地作業に従事いたしますので、共通仕様書 1-16-6 に基づく身分証明書を交付下さいますようお願いいたします。

記

履行期間 _____ ~ _____

氏 名	年齢	住 所

様式第1 6号

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社(所)

支社長(所長) _____ 殿

住 所

会社名

代表者

印

下 請 負 承 諾 願

(調査等名) _____

標記について、下記のとおり下請負に付したいので、御承諾下さいますようお願いいたします。

記

1. 下請負に付する内容

2. 期 間

3. 金 額

4. 下請負人に関する事項

(1) 住 所

(2) 商号または名称

(3) 代 表 者 名

(4) 高速道路会社の調査

等請負有資格の有無

有(コード番号 _____)、無

5. 添 付 書 類

下請負契約書の案

(注) 下請負人が無資格者の場合は、調査等履歴書、経営事項審査申請書類又は財務諸表を添付すること。

様式第17号

調査等災害通知書

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社(所)

支社長(所長) _____ 殿

請 負 人

管理技術者

(現 場 作 業 責 任 者)

印

(調 査 等 名) _____

件 名					
発生年月日	年 月 日 ~		年 月 日		
最大日雨量	mm	最大時間雨量	mm	風速	m/sec(最大 m/sec)
連続降雨量	mm (月 日 時 ~ 月 日 時)				
その他	(河川の洪水による災害の場合、洪水位、洪水流量、洪水継続時間等を記入)				
災害内容					
番号	測点	災 害 内 容	概算数量	概算損害額	摘 要
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
		合 計			
添付書類	(位置図)、(写真) 出来れば災害前と対比したものとする。(数量算出内訳書)				

様式第1 8号

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社(所)

支社長(所長) _____ 殿

住 所

会社名

代表者

印

履行期間変更協議書

(調査等名) _____

年 月 日付け 号をもって御通知のあった標記について、下記のとおり協議いたします。

記

1. 当初履行期間 年 月 日から
年 月 日まで
2. 延長履行期間 年 月 日まで(延長日数 日)

(注) 変更工程表を添付すること。

様式第1 10号

年 月 日

西日本高速道路株式会社支社（所）

支社長（所長）_____ 殿

住 所

会社名

代表者

印

調 査 等 完 了 届

（調査等名）_____

標記調査等を完了しましたので、お届けいたします

様式第1 11号

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社(所)

支社長(所長) _____ 殿

住 所

会社名

代表者

印

受 渡 書

(調査等名) _____

標記について、完了検査に合格しましたので、これをお引き渡しいたします。

様式第 1 12 号

年 月 日

監督員

_____ 殿

請 負 人

管理技術者

印

部分使用同意書

(調査等名) _____

年 月 日付け 号で協議のありました標記調査等の部分使用につきましては同意いたします。

以 上

様式第 1 13 号

年 月 日

監督員

_____ 殿

請 負 人
 管理技術者
 (現場作業責任者) 印

調査等中事故報告書

(調査等名) _____

標記調査等について、下記のとおり事故が発生しましたので報告します
 記

- 1 . 発生年月日
- 2 . 発生場所
- 3 . 死傷者等

分類 (一般公衆、 下請業者等)	氏名	性別	年令	住所	所属 業者名	職種	経歴	死亡	重傷	死傷	物 件 その他 の損害

- 4 . 事故に対する措置
- 5 . 事故の状況及び原因
- 6 . 添付書類 (位置図、状況図、写真等)

様式第1 14号

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社(所)

(監督員) 殿

高速道路中央研究所

技術情報課長 殿

住 所

会社名

代表者

印

マイクロフィルム等の提出書

標記について、調査等共通仕様書第1章「総則」1-42に基づき、下記のとおりマイクロフィルム等を作成しましたので提出いたします。

なお、同様に高速道路中央研究所〔監督員〕へ提出いたします。

記

1. 調 査 等 名

2. 履 行 期 間 年 月 日から 年 月 日まで

3. 履 行 場 所 自

至

4. 完了認定書通知日 年 月 日

5. 目 録

項 目	監督員(部)	中央研究所(部)	備 考

様式第1 15号

年 月 日

西日本高速道路株式会社 支社(所)

支社長(所長) _____ 殿

住 所

会社名

代表者

印

現場作業責任者届

(調査等名) _____

標記について、下記の者を現場作業責任者といたしますので、当人の履歴書を添えてお届けいたします。

記

1. 現場作業責任者

職 名

氏 名

(注) 履歴書には当人の生年月日、住所、最終学歴、取得資格、職歴及び当該業務に関する経歴を記載すること。

様式第1-16号

平成 年 月 日

監督員

殿

住 所

会社名

代表者

印

同 意 書

(調査等名)

平成 年 月 日付け 号で協議のありました調査等の一時
中止に伴う増加費用の負担額

注) (不可抗力による損害額) については同意致します。

以 上

注) には、協議のあった内容を記載すること。

調査等共通仕様書（平成18年7月版）

平成18年 7月 初 版

監 修 西日本高速道路株式会社

発 行 西日本高速道路株式会社

〒530-0003 大阪市北区堂島 1-6-20

堂島アバンザ 19F

06 (6344) 4000

無断転載複製を禁ず

©2006 West Nippon Expressway Company Limited
