

地質・土質調査業務 共通仕様書

平成29年10月1日以降適用

赤字：秋田県独自項目

青字：今回改訂部分

(H29.10.1改訂)

秋 田 県

— 表紙 (裏) 空欄 —

目 次

地質・土質調査業務共通仕様書	1
第1編 共通編	1
第1章 総則	1
第101条 適用	1
第102条 用語の定義	1
第103条 受発注者の債務	3
第104条 業務の着手	3
第105条 調査地点の確認	3
第106条 設計図書の支給及び点検	3
第107条 調査職員	4
第108条 管理技術者	4
第109条 照査技術者及び照査の実施	4
第110条 担当技術者	5
第111条 ■提出書類	5
第112条 打合せ等	6
第113条 業務計画書	6
第114条 資料等の貸与及び返却	7
第115条 ■関係官公庁への手続き等	7
第116条 ■地元関係者との交渉等	7
第117条 土地又は水面への立入り等	8
第118条 ■成果物の提出	8
第119条 関係法令及び条例の遵守	8
第120条 ■検査	8
第121条 修補	9
第122条 条件変更等	9
第123条 ■契約変更	9
第124条 履行期間の変更	10
第125条 一時中止	10
第126条 発注者の賠償責任	10
第127条 受注者の賠償責任	11
第128条 部分使用	11
第129条 再委託	11
第130条 成果物の使用等	11
第131条 守秘義務	11
第132条 個人情報の取扱い	12
第133条 ■安全等の確保	13
第134条 臨機の措置	15

第135条	履行報告	15
第136条	屋外で作業を行う時期及び時間の変更	15
第137条	環境保全	15
第138条	環境方針	16
第139条	行政情報流出防止対策の強化	16
第140条	暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置	17
第141条	保険加入の義務	17
第142条	新技術の活用について	17
第2章	機械ボーリング	19
第1節	機械ボーリング	19
第201条	目的	19
第202条	土質の分類	19
第203条	調査等	19
第204条	成果	20
第2節	オーガーボーリング	20
第205条	オーガーボーリング	20
第3章	サンプリング	21
第301条	目的	21
第302条	採取方法	21
第303条	試料の取扱い	21
第304条	成果	21
第4章	サウンディング	22
第1節	標準貫入試験	22
第401条	目的	22
第402条	試験等	22
第403条	成果	22
第2節	スウェーデン式サウンディング試験	22
第404条	目的	22
第405条	試験等	22
第406条	成果	22
第3節	オランダ式二重管コーン貫入試験	22
第407条	目的	22
第408条	試験等	23
第409条	成果	23
第4節	ポータブルコーン貫入試験	23
第410条	目的	23
第411条	試験等	23
第412条	■成果	23
第5節	簡易動的コーン貫入試験	23
第413条	目的	23

第414条 試験等	23
第415条 成果	24
第5章 原位置試験	25
第1節 孔内水平載荷試験	25
第501条 目的	25
第502条 試験等	25
第503条 成果	25
第2節 地盤の平板載荷試験	25
第504条 目的	25
第505条 試験等	25
第506条 成果	26
第3節 現場密度測定（砂置換法）	26
第507条 目的	26
第508条 試験等	26
第509条 成果	26
第4節 現場密度測定（R I法）	26
第510条 目的	26
第511条 試験等	26
第512条 ■成果	26
第5節 現場透水試験	26
第513条 目的	26
第514条 試験等	27
第515条 成果	27
第6節 ルジオン試験	27
第516条 目的	27
第517条 試験等	27
第518条 成果	27
第7節 速度検層	27
第519条 目的	27
第520条 試験等	27
第521条 成果	27
第8節 電気検層	28
第522条 目的	28
第523条 試験等	28
第524条 成果	28
第6章 解析等調査業務	29
第601条 目的	29
第602条 業務内容	29
第603条 成果	29
第7章 軟弱地盤技術解析	30

第701条	目的	30
第702条	業務内容	30
第703条	成果	30
第8章	物理探査	31
第1節	弾性波探査	31
第801条	目的	31
第802条	業務内容	31
第2節	電気探査（比抵抗二次元探査）	31
第803条	目的	31
第804条	業務内容	31
第9章	地すべり調査	33
第901条	目的	33
第902条	計画準備	33
第903条	地下水調査	33
第904条	移動変形調査	33
第905条	雨量観測	34
第906条	解析	34
第907条	対策工法選定	34
第908条	報告書作成	34
第10章	地形・地表地質踏査	35
第1001条	目的	35
第1002条	業務内容	35
第1003条	成果	35
第11章	試掘坑	37
第1101条	目的	37
第1102条	調査方法	37
第1103条	試験等	37
第1104条	成果	37
第12章	試掘井、揚水試験	38
第1節	試掘井	38
第1201条	目的	38
第1202条	調査方法	38
第2節	揚水試験	38
第1203条	調査方法	38
第1204条	水質試験	39
第3節	成果	39
第1205条	成果	39
第13章	土質試験	41
第1301条	試験法	41
第1302条	成果	41

第14章 岩石試験	42
第1401条 試験法	42
第1402条 成果	42
第2編 事業別編	43
第1章 港湾事業の土質調査	43
第1節 土質調査	43
第2001条 適用の範囲	43
第2002条 準備	43
第2003条 位置測量	43
第2004条 足場	43
第2005条 ボーリング	43
第2006条 台船方式ボーリング	44
第2007条 原位置試験	44
第2008条 台船方式原位置試験	45
第2009条 乱れの少ない試料採取	45
第2010条 岩盤試料採取	47
第2011条 土質試験	48
第2012条 成果	48
第2013条 照査	48
第2014条 解析等調査	49
第2015条 解析業務成果	49
第2節 音波探査	49
第2016条 適用の範囲	49
第2017条 探査準備	49
第2018条 位置測量	49
第2019条 音波探査	49
第2020条 解析	49
第2021条 成果	49
第2022条 照査	50
第3節 写真管理	50
第2023条 適用の範囲	50
第2024条 撮影一般	50
第2025条 撮影構成	50
第2026条 撮影方法	51
第2027条 整理	51
第2028条 写真管理	52
第2章 空港事業の土質調査	54
第1節 総則	54
第3001条 ■適用	54
第3002条 基準面	54

第3003条	業務管理	54
第3004条	作業時間	54
第3005条	成果物の提出	54
第3006条	検査	54
第3007条	電子計算機の使用	54
第3008条	委員会等の設置	55
第3009条	著作権等	55
第3010条	安全管理	55
第3011条	文化財の保護	56
第3012条	工程管理	56
第3013条	記録写真	56
第2節	地質・土質調査業務 一般事項	58
第3014条	調査の実施	58
第3節	ボーリング	58
第3015条	■適用	58
第3016条	調査	58
第4節	オーガーボーリング	58
第3017条	■適用	58
第3018条	調査	58
第3019条	成果物	58
第5節	サンプリング	58
第3020条	■適用	58
第3021条	標本用試料	58
第3022条	土質試験用試料（乱した試料）	58
第3023条	土質試験用試料（乱れの少ない試料）	59
第6節	サウンディング	61
第3024条	■適用	61
第3025条	原位置ベーンせん断試験	61
第7節	原位置試験	62
第3026条	■適用	62
第3027条	孔内載荷試験	62
第8節	地表地質調査	62
第3028条	一般	62
第3029条	調査	62
第3030条	成果物	63
第3031条	テストピット	63
第9節	土質試験	63
第3032条	試験の目的と注意事項	63
第3033条	試料の調整	64
第3034条	試験法	64

第3035条 結果の整理	64
--------------------	----

— 空 欄 —

地質・土質調査業務共通仕様書

第1編 共通編

第1章 総則

第101条 適用

1. 地質・土質調査業務共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、秋田県の発注する地質・土質調査、試験、解析等に類する業務（以下「地質・土質調査業務」という。）に係る契約書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、その他の必要な事項を定め、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。
2. 設計図書は、相互に補完し合うものとし、そのいずれか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。
3. 特記仕様書、図面、共通仕様書又は指示や協議等の間に相違がある場合、又は図面からの読みとりと図面に書かれた数字が相違する場合など業務の遂行に支障を生じたり、今後相違することが想定される場合、受注者は調査職員に確認して指示を受けなければならない。
4. 現場技術業務、測量業務及び設計業務等に関する業務については、別に定める各共通仕様書によるものとする。

第102条 用語の定義

共通仕様書に使用する用語の定義は、次の各項に定めるところによる。

1. 「発注者」とは、契約担当者をいう。
2. 「受注者」とは、地質・土質調査業務の実施に関し、発注者と契約を締結した会社若しくは法人をいう。又は、法令の規定により認められたその一般承継人をいう。
3. 「調査職員」とは、契約図書に定められた範囲内において、受注者または管理技術者に対する指示、承諾または協議等の職務を行う者で、契約書第8条に規定する者であり、総括調査員、主任調査員及び調査員を総称していう。
4. 「検査職員」とは、地質・土質調査業務の完了の検査にあたって契約書第30条第2項の規定に基づき検査を行う者をいう。
5. 「管理技術者」とは、契約の履行に関し業務の管理及び統括等を行う者で、契約書第9条第1項の規定に基づき受注者が定めた者をいう。
6. 「担当技術者」とは、管理技術者のもとで業務を担当する者で、受注者が定めた者をいう。
7. 「同等の能力と経験を有する技術者」とは、地質・土質調査業務に関する技術上の知識を有する者で、特記仕様書で規定する者又は発注者が承諾した者をいう。
8. 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
9. 「契約書」とは、「秋田県建設コンサルタント業務等委託契約書」をいう。
10. 「設計図書」とは、図面、仕様書、金額を記載しない内訳書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
11. 「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。）を総称していう。
12. 「共通仕様書」とは、各地質・土質調査業務に共通する技術上の指示事項等を定める

図書をいう。

13. 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し当該地質・土質調査業務の実施に関する明細又は特別な事項を定める図書をいう。
14. 「現場説明書」とは、地質・土質調査業務の入札等に参加する者に対して発注者が当該地質・土質調査業務の契約条件を説明するための書類をいう。
15. 「質問回答書」とは、図面、仕様書、金額を記載しない内訳書、現場説明書に関する入札等参加者からの質問書に対して発注者が回答する書面をいう。
16. 「図面」とは、入札等に際して発注者が交付した図面及び発注者から変更又は追加された図面及び図面のもとになる計算書等をいう。
17. 「指示」とは、調査職員が受注者に対し、地質・土質調査業務の遂行上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
18. 「請求」とは、発注者又は受注者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為、あるいは同意を求めることをいう。
19. 「通知」とは、発注者若しくは調査職員が受注者に対し、又は受注者が発注者若しくは調査職員に対し、地質・土質調査業務に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
20. 「報告」とは、受注者が調査職員に対し、地質・土質調査業務の遂行に係わる事項について、書面をもって知らせることをいう。
21. 「申し出」とは、受注者が契約内容の履行あるいは変更に関し、発注者に対して書面をもって同意を求めることをいう。
22. 「承諾」とは、受注者が調査職員に対し、書面で申し出た地質・土質調査業務の遂行上必要な事項について、調査職員が書面により業務上の行為に同意することをいう。
23. 「質問」とは、不明な点に関して書面をもって問うことをいう。
24. 「回答」とは、質問に対して書面をもって答えることをいう。
25. 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者又は調査職員と受注者が対等の立場で合議することをいう。
26. 「提出」とは、受注者が調査職員に対し、地質・土質調査業務に係わる事項について書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
27. 「書面」とは、手書き、印刷物及び電子ファイル等の伝達物をいい、発行年月日を記録し、署名又は捺印したものを有効とする。
 - (1) 緊急を要する場合はファクシミリまたは電子メールにより伝達できるものとするが、後日書面と差し換えるものとする。
 - (2) 電子納品を行う場合は、別途調査職員と協議するものとする。
28. 「検査」とは、契約図書に基づき、検査職員が地質・土質調査業務の完了を確認することをいう。
29. 「打合せ」とは、地質・土質調査業務を適正かつ円滑に実施するために管理技術者等と調査職員が面談または電子メール等により、業務の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。
30. 「修補」とは、発注者が検査時に受注者の負担に帰すべき理由による不良箇所を発見した場合に受注者が行うべき訂正、補足その他の措置をいう。
31. 「協力者」とは、受注者が地質・土質調査業務の遂行にあたって、再委託に付する者をいう。
32. 「使用人等」とは、協力者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ものをいう。
33. 「立会」とは、設計図書に示された項目において調査職員が臨場し内容を確認するこ

とをいう。

34. 「確認」とは、設計図書に示された項目において、調査職員が臨場もしくは関係資料により、その内容について設計図書との適合を確かめることをいう。
35. 「了解」とは、契約図書に基づき、調査職員が受注者に指示した処理内容・回答に対して、理解して承認することをいう。
36. 「受理」とは、契約図書に基づき、受注者、調査職員が相互に提出された書面を受け取り、内容を把握することをいう。
37. 「成果物」とは、受注者が契約図書に基づき履行した地質・土質調査業務等の成果を記録した図書、図面及び関連する資料をいう。
38. 「照査」とは、受注者が、発注条件等の確認及び解析等の検算等の成果の確認をすることをいう。

第103条 受発注者の債務

受注者は契約の履行に当たって調査等の意図及び目的を十分に理解してうえで調査等に適用すべき諸基準に適合し、所定の成果を満足するような技術を十分に発揮しなければならない。

受注者及び発注者は、業務の履行に必要な条件等について相互に確認し、円滑な業務の履行に努めなければならない。

第104条 業務の着手

受注者は、特記仕様書に定めがある場合を除き、契約締結後15日（土曜日、日曜日、祝日等（行政機関の休日に関する法律（昭和63年法律第91号）第1条に規定する行政機関の休日（以下「休日等」という。））を除く）以内に地質・土質調査業務に着手しなければならない。

この場合において、着手とは管理技術者が地質・土質調査業務の実施のため調査職員との打合せを行うことをいう。

第105条 調査地点の確認

1. 受注者は調査着手前にその位置を確認しておかなければならない。また、調査地点の標高が必要な場合は、基準となる点について調査職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は都市部等における調査で地下埋設物（電話線、送電線、ガス管、上下水道管、光ケーブル、その他）が予想される場合は、調査職員に報告し関係機関と協議の上現場立ち会いを行い、位置・規模・構造等を確認するものとする。

第106条 設計図書の支給及び点検

1. 受注者からの要求があった場合で、調査職員が必要と認めるときは、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与する。ただし、共通仕様書、各種基準、参考図書等市販されているものについては、受注者の負担において備えるものとする。
2. 受注者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は調査職員に報告し、その指示を受けなければならない。
3. 調査職員は、必要と認めるときは、受注者に対し図面又は詳細図面等を追加支給するものとする。

第107条 調査職員

1. 発注者は、地質・土質調査業務における調査職員を定め、受注者に通知するものとする。
2. 調査職員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。
3. 契約書の規定に基づく調査職員の権限は、契約書第8条第2項に規定した事項である。
4. 調査職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、調査職員が受注者に対し口頭による指示等を行った場合には、受注者はその口頭による指示等に従うものとする。なお調査職員は、その口頭による指示等を行った後7日以内に書面で受注者に指示するものとする。

第108条 管理技術者

1. 受注者は、地質・土質調査業務における管理技術者を定め、発注者に通知するものとする。
2. 管理技術者は、契約図書等に基づき、地質・土質調査業務に関する管理を行うものとする。
3. 管理技術者は、技術士（総合技術監理部門（選択科目：建設—土質及び基礎、又は応用理学—地質）又は建設部門（選択科目：土質及び基礎）若しくは応用理学部門（選択科目：地質））、国土交通省登録技術者資格（資格が対象とする区分（施設分野—業務）は特記仕様書による）、シビルコンサルティングマネージャー（以下「RCCM」という。）（地質部門又は土質及び基礎部門）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であり、設計図書に定める業務経験を有することとし、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。なお、業務の範囲が現場での調査・計測作業のみである場合、又は内業を含み、かつその範囲が、第602条2項から4項までの場合、地質調査技士又はこれと同等の能力と経験を有する技術者を管理技術者とすることができる。
4. 港湾事業及び空港事業の地質・土質調査業務にあつて設計図書に定めのある場合は、前項の規定によらず設計図書によるものとする。
5. 管理技術者は、調査職員が指示する関連のある地質・土質調査業務等の受注者と十分に協議の上、相互に協力し、業務を実施しなければならない。
6. 管理技術者は、原則として変更できない。ただし、死亡、傷病、退職、出産、育児、介護等やむをえない理由により変更を行う場合には、同等以上の技術者とするものとし、受注者は発注者の承諾を得なければならない。

第109条 照査技術者及び照査の実施

1. 受注者は、業務の実施にあたり、照査を適切に実施しなければならない。
2. 設計図書に照査技術者の配置の定めのある場合は、下記に示す内容によるものとする。
 - (1) 受注者は、設計業務等における照査技術者を定め、発注者に通知するものとする。
 - (2) 照査技術者は、技術士（総合技術管理部門（選択科目：建設—土質及び基礎、又は応用理学—地質）、建設部門（選択科目：土質及び基礎）若しくは応用理学部門（選択科目：地質））、国土交通省登録技術者資格（資格が対象とする区分（施設分野等—業務）は特記仕様書による）、RCCM（地質部門又は土質及び基礎部門）の資格保有者又はこれと同等の能力を有する技術者であり、特記仕様書に定める業務経験を有することとし、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければ

- ばならない。
- (3) 照査技術者は、照査計画を作成し業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
 - (4) 照査技術者は、設計図書に定める又は調査職員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、成果の内容については、受注者の責において照査技術者自身による照査を行わなければならない。
 - (5) 照査技術者は、特記仕様書に定める照査報告毎における照査結果の照査報告書及び報告完了時における全体の照査報告書を取りまとめ、照査技術者の責において署名捺印のうえ**管理**技術者に提出するものとする。
3. 照査技術者は、原則として変更できない。ただし、死亡、傷病、退職、出産、育児、介護等やむをえない理由により変更を行う場合には、同等以上の技術者とするものとし、受注者は発注者の承諾を得なければならない。

第110条 担当技術者

1. 受注者は、業務の実施にあたって担当技術者を定める場合は、その氏名その他必要な事項を**調査**職員に提出するものとする。(管理技術者と兼務するものを除く)なお、担当技術者が複数にわたる場合は、適切な人数とし、8名までとする。
2. 担当技術者は、設計図書等に基づき、適正に業務を実施しなければならない。

第111条 ■提出書類

1. 受注者は、発注者が指定した様式により、契約締結後に関係書類を**調査**職員を経て、発注者に遅滞なく提出しなければならない。ただし、契約金額に係る請求書、請求代金代理受領承諾書、遅延利息請求書、**調査**職員に関する措置請求に係る書類及びその他現場説明の際に指定した書類を除く。
2. 受注者が発注者に提出する書類で様式が定められていないものは、受注者において様式を定め、提出するものとする。ただし、発注者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。
3. 受注者は、契約時又は変更時において、契約金額が100万円以上の業務について、業務実績情報システム(テクリス)に基づき、受注・変更・完了時に業務実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し、受注時は契約締結後、15日(休日等を除く)以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、15日(休日等を除く)以内に、完了時は業務完了後、15日(休日等を除く)以内に、書面により**調査**職員の確認を受けたうえで、登録機関に登録申請しなければならない。なお、登録できる技術者は、業務計画書に示した技術者とする(担当技術者の登録は8名までとする)。**登録内容に訂正が必要な場合、テクリスに基づき、「訂正のための確認のお願い」を作成し、訂正があった日から、閉庁日を除き15日(休日等を除く)以内に調査職員の確認を受けたうえで、登録機関に登録申請しなければならない。**

また、登録機関に登録後、テクリスより「登録内容確認書」をダウンロードし、直ちに**調査**職員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が、15日間(休日等を除く)に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。なお、受注者が公益法人の場合はこの限りではない。

また、本業務の完了時において訂正または削除する場合においても、速やかに発注者の確認を受けた上で、登録機関に登録申請し、登録後にはテクリスより「登録内容確認書」をダウンロードし、発注者に提出しなければならない。

第112条 打合せ等

1. 地質・土質調査業務を適正かつ円滑に実施するため、**管理技術者**と**調査職員**は常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受注者が書面(打合せ協議記録簿)に記録し、相互に確認しなければならない。
なお、連絡は積極的に電子メール等を活用し、相互に確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。
2. 地質・土質調査業務着手時及び設計図書で定める業務の区切りにおいて、**管理技術者**と**調査職員**は打合せを行うものとし、その結果について受注者が書面(打合せ協議記録簿)に記録し相互に確認しなければならない。
3. **管理技術者**は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに**調査職員**と協議するものとする。
4. 打合せ(対面)の想定回数は、設計図書による。
5. **調査職員**及び受注者は、「ワンデーレスポンス」※に努める。
※ワンデーレスポンスとは、問い合わせ等に対して、1日あるいは適切な期限までに対応をすることをいう。なお、1日での対応が困難な場合などは、いつまでに対応するかを連絡するなど、速やかに何らかの対応をすることをいう。

第113条 業務計画書

1. 受注者は、契約締結後14日(休日等を含む)以内に業務計画書を作成し、**調査職員**に提出しなければならない。
2. 業務計画書には、契約図書に基づき下記事項を記載するものとする。
 - (1) 業務概要
 - (2) 実施方針
 - (3) 業務工程
 - (4) 業務組織計画
 - (5) 打合せ計画
 - (6) 成果品の内容、部数
 - (7) 使用する主な図書及び基準
 - (8) 連絡体制(緊急時含む)
 - (9) 使用機械・船舶の種類、名称、性能(一覧表にする)
 - (10) 仮設備計画
 - (11) 安全管理
 - (12) 環境保全対策
 - (13) 施設(試験室、検潮所等)
 - (14) その他

業務計画書に記載する**管理技術者**については、受注者が提出した参加表明書及び技術提案書に記載した予定**管理技術者**でなければならない。また、受注者は設計図書において照査技術者による照査が定められている場合は、業務計画書に照査技術者及び照査計画について記載するものとする。

(2)実施方針又は(14)その他には、第132条 個人情報取扱い、第133条 安全等の確保及び第139条に関する行政情報流出防止対策に関する事項も含めるものとする。
3. 受注者は、業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえで、そ

の都度調査職員に変更業務計画書を提出しなければならない。

4. 調査職員の指示した事項については、受注者はさらに詳細な業務計画書に係る資料を提出しなければならない。

第114条 資料等の貸与及び返却

1. 調査職員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料を、受注者に貸与するものとする。
2. 受注者は、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、ただちに調査職員に返却するものとする。
3. 受注者は、貸与された図書及びその他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、受注者の責任と費用負担において修復するものとする。
4. 受注者は、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。

第115条 ■関係官公庁への手続き等

1. 受注者は、地質・土質調査業務の実施に当たっては、発注者が行う関係官公庁等への手続きの際に協力しなければならない。また、受注者は、地質・土質調査業務を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は、速やかに行うものとする。
2. 受注者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を調査職員に報告し協議するものとする。
3. 受注者は、これらの諸手続きにかかる許可又は承諾等が発行される場合、その写しを調査職員に提出するとともに、許可承諾条件がある場合は、これを遵守しなければならない。なお、許可承諾条件が設計図書に定める事項と異なる場合は、調査職員に報告し、その指示を受けなければならない。

第116条 ■地元関係者との交渉等

1. 契約書第11条に定める地元関係者への説明、交渉等は、発注者又は調査職員が行うものとするが、調査職員の指示がある場合は、受注者はこれに協力するものとする。これらの交渉に当たり、受注者は地元関係者に誠意をもって接しなければならない。
2. 受注者は、地質・土質調査業務の実施に当たっては、地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、調査職員の承諾を得てから行うものとし、地元関係者との間に紛争が生じないように努めなければならない。
3. 受注者は、設計図書の定め、あるいは調査職員の指示により受注者が行うべき地元関係者への説明、交渉等を行う場合には、交渉等の内容を随時、調査職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
4. 受注者は、地質・土質調査業務の実施中に発注者が地元協議等を行い、その結果を条件として業務を実施する場合には、設計図書に定めるところにより、地元協議等に立会するとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。
5. 受注者は、前項の地元協議により、既に作成した成果の内容を変更する必要を生じた場合には、指示に基づいて、変更するものとする。
なお、変更に要する期間及び経費は、発注者と協議のうえ定めるものとする。
6. 受注者は、第三者から業務の実施に関して苦情があった場合は、直ちに調査職員に報告し、調査職員に協力してその解決にあたらなければならない。

第117条 土地又は水面への立入り等

1. 受注者は、屋外で行う地質・土質調査業務を実施するため国有地、公有地又は私有地に立入る場合は、契約書第12条の定めに従って、調査職員及び関係者と十分な協調を保ち地質・土質調査業務が円滑に進捗するように努めなければならない。

なお、やむを得ない理由により現地への立入りが不可能となった場合には、ただちに調査職員に報告し指示を受けなければならない。

2. 受注者は、地質・土質調査業務実施のため植物伐採、かき、さく等の除去又は土地等もしくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ調査職員に報告するものとし、報告を受けた調査職員は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。

なお、第三者の土地等への立入りについて、当該土地占有者の許可は、発注者が得るものとするが、調査職員の指示がある場合は受注者はこれに協力しなければならない。

3. 受注者は、前項の場合において生じた損失のため必要となる経費の負担については、設計図書に示すほかは調査職員と協議により定めるものとする。

4. 受注者は、第三者の土地等への立入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に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、受注者は、立ち入り作業完了後10日以内（休日等を除く）に身分証明書を発注者に返却しなければならない。

第118条 ■成果物の提出

1. 受注者は、地質・土質調査業務が完了したときは、業務完了届を提出するとともに、設計図書に示す成果物をするものとする。

また、受注者は設計図書に示す成果物を秋田県の「電子納品運用ガイドライン（案）等の運用」に基づき、電子成果品等を調査職員へ納品しなければならない。

2. 受注者は、設計図書に定めがある場合、又は調査職員の指示する場合は履行期間途中においても、成果物の部分引渡しを行うものとする。
3. 受注者は、成果物において使用する計量単位は、国際単位系（S I）を使用するものとする。
4. 受注者は、「土木設計業務等の電子納品要領（国土交通省・平成28年10月）及び地質・土質調査成果電子納品要領（国土交通省・平成28年10月）（以下「要領」という。）」に基づいて作成した電子データにより成果物を納品するものとする。「要領」で特に記載が無い項目については、調査職員と協議のうえ決定するものとする。

なお、電子納品に対応するための措置については「電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】（国土交通省・平成28年10月）」及び秋田県の「電子納品運用ガイドライン(案)等の運用」に基づくものとする。

第119条 関係法令及び条例の遵守

受注者は、地質・土質調査業務の実施にあたっては、関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

第120条 ■検査

1. 受注者は、契約書第30条第1項の規定に基づき、業務完了届を発注者に提出する際には、契約図書により義務付けられた資料の整備がすべて完了し、調査職員に提出していないなければならない。

2. 発注者は、地質・土質調査業務の検査に先立って受注者に対して検査日を周知するものとする。この場合において受注者は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、屋外で行う検査においては、必要な人員及び機材を準備し、提供しなければならない。この場合、検査に要する費用は受注者の負担とする。
3. 検査職員は、**調査**職員及び管理技術者の立会の上、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) 地質・土質調査業務成果物の検査
 - (2) 地質・土質調査業務管理状況の検査地質・土質調査業務の状況について、書類、記録及び写真等により検査を行う。
なお、電子納品の検査時の対応については「電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】（国土交通省・平成28年10月）」及び秋田県の「**電子納品運用ガイドライン(案)等の運用**」に基づくものとする。

第121条 修補

1. 受注者は、修補は速やかに行わなければならない。
2. 検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して期限を定めて修補を指示することができるものとする。ただし、その指示が受注者の責に帰すべきものでない場合は異議申し立てができるものとする。
3. 検査職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検査職員の指示に従うものとする。
4. 検査職員が指示した期間内に修補が完了しなかった場合には、発注者は契約書第30条第2項の規定に基づき検査の結果を受注者に通知するものとする。

第122条 条件変更等

1. **調査**職員が、受注者に対して地質・土質調査業務内容の変更又は設計図書の訂正（以下「地質・土質調査業務の変更」という。）の指示を行う場合は、指示書によるものとする。
2. 受注者は、設計図書で明示されていない履行条件について予期できない特別な状態が生じた場合、直ちにその旨を**調査**職員に報告し、その確認を求めなければならない。
なお、「予期することができない特別な状態」とは以下のものをいう。
 - (1) 第117条第1項に定める現地への立入りが不可能となった場合。
 - (2) 天災その他の不可抗力による損害。
 - (3) その他、発注者と受注者が協議し当該規定に適合すると判断した場合。

第123条 ■契約変更

1. 発注者は、次の各号に掲げる場合において、地質・土質調査業務の契約の変更を行うものとする。
 - (1) 地質・土質調査業務内容の変更により契約金額に変更を生じる場合
 - (2) 履行期間の変更を行う場合
 - (3) **調査**職員と受注者が協議し、地質・土質調査業務施行上必要があると認められる場合
 - (4) 契約書第29条の規定に基づき契約金額の変更で代える設計図書の変更を行う場合
 - (5) **受注者が臨機の措置を行った場合**
2. 発注者は、前項の場合において、変更する契約図書を次の各号に基づき作成するものとする。

- (1) 第122条の規定に基づき調査職員が受注者に指示した事項
- (2) 地質・土質調査業務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の事項
- (3) その他発注者又は調査職員と受注者との協議で決定された事項

第124条 履行期間の変更

1. 発注者は、受注者に対して地質・土質調査業務の変更の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事前に通知しなければならない。
2. 発注者は、履行期間変更協議の対象であると確認された事項及び地質・土質調査業務の一時中止を指示した事項であっても、残履行期間及び残業務量等から履行期間の変更が必要で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ものとする。
3. 受注者は、契約書第21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、履行期間の延長理由、必要とする延長日数の算定根拠、変更工程表その他必要な資料を発注者に提出しなければならない。
4. 契約書第22条に基づき、発注者の請求により履行期間を短縮した場合は、受注者は速やかに業務工程表を修正し提出しなければならない。

第125条 一時中止

1. 契約書第19条第1項の規定により、次の各号に該当する場合において発注者は受注者に通知し、必要と認める期間、地質・土質調査業務の全部又は一部を一時中止させることができるものとする。

なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象（以下「天災等」という。）による地質・土質調査業務の中断については、第134条臨機の措置により、受注者は適切に対応しなければならない。

 - (1) 第三者の土地等への立入り許可が得られない場合
 - (2) 関連する他の業務等の進捗が遅れたため、地質・土質調査業務の続行を不相当と認めた場合
 - (3) 環境問題等の発生により地質・土質調査業務の続行が不相当又は不可能となった場合
 - (4) 天災等により地質・土質調査業務の対象箇所の状態が変動した場合
 - (5) 第三者及びその財産、受注者、使用人等並びに調査職員の安全確保のため必要があると認めた場合
 - (6) 前各号に掲げるものの他、発注者が必要と認めた場合
2. 発注者は、受注者が契約図書に違反し、又は調査職員の指示に従わない場合等、調査職員が必要と認めた場合には地質・土質調査業務の全部又は一部の一時中止を命ずることができるものとする。
3. 前2項の場合において、受注者は屋外で行う地質・土質調査業務の現場の保全については調査職員の指示に従わなければならない。

第126条 発注者の賠償責任

1. 発注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。
 - (1) 契約書第26条に規定する一般的損害、契約書第27条に規定する第三者に及ぼした損害について発注者の責に帰すべき損害とされた場合
 - (2) 発注者が契約に違反し、その違反により契約の履行が不可能となった場合

第127条 受注者の賠償責任

1. 受注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。
 - (1) 契約書第26条に規定する一般的損害、契約書第27条に規定する第三者に及ぼした損害について、受注者の責に帰すべき損害とされた場合
 - (2) 契約書第38条に規定する瑕疵責任にかかる損害
 - (3) 受注者の責により損害が生じた場合

第128条 部分使用

1. 発注者は、次の各号に掲げる場合において、契約書第32条の規定に基づき、受注者に対して部分使用を請求することができるものとする。
 - (1) 別途地質・土質調査業務等の使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た場合
2. 受注者は、部分使用に同意した場合は、部分使用同意書を発注者に提出するものとする。

第129条 再委託

1. 契約書第6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、受注者はこれを再委託することはできない。
 - (1) 調査業務（機械ボーリングも含む）における総合的企画、業務遂行管理及び技術的判断等
 - (2) 解析業務における手法の決定及び技術的判断
2. 契約書第6条第3項ただし書きに規定する「軽微な部分」は、コピー、ワープロ、印刷、製本、速記録の作成、トレース、計算処理（単純な電算処理に限る）、データ入力、アンケート票の配布、資料の収集・単純な集計、電子納品の作成作業、その他特記仕様書に定める事項とする。
3. 受注者は、第1項及び第2項に規定する業務以外の再委託にあたっては、発注者の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、地質・土質調査業務を再委託に付する場合、書面により協力者との契約関係を明確にしておくとともに、協力者に対し適切な指導、管理のもとに地質・土質調査業務を実施しなければならない。

なお、協力者は、秋田県の建設コンサルタント業務等入札参加資格者である場合は、秋田県の指名停止期間中であってはならない。

第130条 成果物の使用等

1. 受注者は、契約書第5条第4項の定めに従い、発注者の承諾を得て単独で又は他の者と共同で、成果物を発表することができる。
2. 受注者は、著作権、特許権その他第三者の権利の対象となっている地質・土質調査方法等の使用に関し、設計図書に明示がなく、その費用負担を契約書第7条に基づき発注者に求める場合には、第三者と補償条件の交渉を行う前に発注者の承諾を受けなければならない。

第131条 守秘義務

1. 受注者は、契約書第1条第5項の規定により、業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。

2. 受注者は、当該業務の結果（業務処理の過程において得られた記録等を含む。）を第三者に閲覧させ、複写させ、又は譲渡してはならない。ただし、あらかじめ発注者の承諾を得たときはこの限りではない。
3. 受注者は、本業務に関して発注者から貸与された情報その他知り得た情報を第113条に示す業務計画書の業務組織計画に記載される者以外には秘密とし、また、当該業務の遂行以外の目的に使用してはならない。
4. 受注者は、当該業務に関して発注者から貸与された情報、その他知り得た情報を当該業務の終了後においても第三者に漏らしてはならない。
5. 取り扱う情報は、当該業務のみに使用し、他の目的には使用しないこと。また、発注者の許可なく複製しないこと。
6. 受注者は、当該業務完了時に、発注者への返却若しくは消去又は破棄を確実に行うこと。
7. 受注者は、当該業務の遂行において貸与された発注者の情報の外部への漏洩若しくは目的外利用が認められ又そのおそれがある場合には、これを速やかに発注者に報告するものとする。

第132条 個人情報の取扱い

1. 基本的事項

受注者は、個人情報の保護の重要性を認識し、この契約による事務を処理するための個人情報の取扱いに当たっては、個人の権利利益を侵害することのないよう、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）、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年5月30日法律第58号）、行政手続における特定の個人を識別する番号の利用等に関する法律（平成25年法律第27号）等関係法令に基づき、次に示す事項等の個人情報の漏えい、滅失、改ざん又は毀損の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。

2. 秘密の保持

受注者は、この契約による事務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに第三者に知らせ、又は不当な目的に使用してはならない。この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

3. 取得の制限

受注者は、この契約による事務を処理するために個人情報を取得するときは、あらかじめ、本人に対し、その利用目的を明示しなければならない。また、当該利用目的の達成に必要な範囲内で、適正かつ公正な手段で個人情報を取得しなければならない。

4. 利用及び提供の制限

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するための利用目的以外の目的のために個人情報を自ら利用し、又は提供してはならない。

5. 複写等の禁止

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するために発注者から提供を受けた個人情報が記録された資料等を複写し、又は複製してはならない。

6. 再委託の禁止及び再委託時の措置

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するための個人情報については自ら取り扱うものとし、第三者にその取り扱いを伴う事務を再委託してはならない。

なお、再委託に関する発注者の指示又は承諾がある場合においては、個人情報の適切な管理を行う能力を有しない者に再委託することがないように、受注者において必要な措置を講ずるものとする。

7. 事案発生時における報告

受注者は、個人情報の漏えい等の事案が発生し、又は発生するおそれがあることを知ったときは、速やかに発注者に報告し、適切な措置を講じなければならない。なお、発注者の指示があった場合はこれに従うものとする。また、契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

8. 資料等の返却等

受注者は、この契約による事務を処理するために発注者から貸与され、又は受注者が収集し、若しくは作成した個人情報が記録された資料等を、この契約の終了後又は解除後速やかに発注者に返却し、又は引き渡さなければならない。ただし、発注者が、廃棄又は消去など別の方法を指示したときは、当該指示に従うものとする。

9. 管理の確認等

- (1) 受注者は、取扱う個人情報の秘匿性等その内容に応じて、この契約による事務に係る個人情報の管理の状況について、年1回以上発注者に報告するものとする。なお、個人情報の取扱いに係る業務が再委託される場合は、再委託される業務に係る個人情報の秘匿性等その内容に応じて、再委託先における個人情報の管理の状況について、受注者が年1回以上の定期的検査等により確認し、発注者に報告するものとする。
- (2) 発注者は、受注者における個人情報の管理の状況について適時確認することができる。また、発注者は必要と認めるときは、受注者に対し個人情報の取り扱い状況について報告を求め、又は検査することができる。

10. 管理体制の整備

受注者は、この契約による事務に係る個人情報の管理に関する責任者を特定するなど管理体制を定め、第11.2条で示す業務計画書に記載するものとする。

11. 従事者への周知

受注者は、従事者に対し、在職中及び退職後においてもこの契約による事務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに第三者に知らせ、又は不当な目的に使用してはならないことなど、個人情報の保護に関して必要な事項を周知しなければならない。

第13.3条 ■安全等の確保

1. 受注者は、屋外で行う地質・土質調査業務の実施に際しては、地質・土質調査業務関係者だけでなく、付近住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保のため、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。

- (1) 受注者は「土木工事安全施工技術指針」（国土交通省大臣官房技術調査課平成29年3月）、「土木工事等施工技術安全指針」（平成22年3月31日付け21農振第2371号農林水産省農村振興局整備部長名）、「森林土木工事安全施工技術指針」（林野庁森林整備部長通知、平成15年3月27日）、「港湾海洋調査安全管理指針」を参考にして常に地質・土質調査の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。
- (2) 受注者は、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」（建設大臣官房技術参事官通達昭和62年3月30日）を参考にして、調査に伴う騒音振動の発生をできる限り防止し生活環境の保全に努めなければならない。
- (3) 受注者は、調査現場に別途調査又は工事等が行われる場合は相互協調して業務を遂行しなければならない。
- (4) 受注者は、業務実施中施設等の管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の妨害、公衆の迷惑となるような行為、調査をしてはならない。

2. 受注者は、特記仕様書に定めがある場合には、所轄警察署、所轄海上保安部、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、港湾管理者、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、地質・土質調査業務実施中の安全を確保しなければならない。

3. 受注者は、屋外で行う地質・土質調査業務の実施に当たり、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。
4. 受注者は、屋外で行う地質・土質調査業務の実施にあたっては安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を講じておくものとする。
5. 受注者は、屋外で行う地質・土質調査業務の実施にあたり、災害予防のため、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。
 - (1) 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（建設省事務次官通達平成5年1月12日）（農林水産大臣官房地方課長通知平成5年2月1日）を遵守して災害の防止に努めなければならない。
 - (2) 屋外で行う地質・土質調査業務に伴い伐採した立木等を野焼きしてはならない。
なお、処分する場合は関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、必要な措置を講じなければならない。
 - (3) 受注者は、喫煙等の場所を指定し、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) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
 - (5) 受注者は、調査現場に関係者以外の立入りを禁止する場合は、仮囲い、ロープ等により囲うとともに立入り禁止の標示をしなければならない。
6. 受注者は、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、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じなければならない。
7. 受注者は、屋外で行う地質・土質調査業務の実施にあたっては豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害に対して、常に被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。災害発生時においては第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
8. 受注者は、屋外で行う地質・土質調査業務実施中に事故等が発生した場合は、直ちに調査職員に報告するとともに、調査職員が指示する様式により事故報告書を速やかに調査職員に提出し、調査職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。
9. 受注者は、調査が完了したときには、残材、廃物、木くず等を撤去し現場を清掃しなければならない。なお、調査孔の埋戻しは調査職員の承諾を受けなければならない。
10. 受注者は、業務における作業の安全確保のため次の事項を行うものとする。
 - (1) 気象・海象状況等に関して、常時注意を払うものとする。
 - (2) 作業時に危険を予知した場合は、ただちに作業を中止し、使用人等を安全な場所に避難させるものとする。
 - (3) 異常箇所点検、原因の調査等を行う場合は、二次災害防止のための応急措置を行った後、注意して行うものとする。
11. 受注者は、海上若しくは海中に調査用機器等を設置する場合、事故防止のため浮標灯等の特記仕様書の定めにより設けるものとする。
12. 受注者は、次の場合、航行船舶に十分注意し、見張り等を強化するなど事故防止に努めるものとする。
 - (1) 業務用作業船等が船舶の輻輳している区域を航行する場合
 - (2) 作業区域への船舶の進入が予想される場合なお、特記仕様書に作業時間帯の定めのある場合は、それに従うものとする。
13. 受注者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたす恐れのある物体を海中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除くものとする。
なお、ただちにに取り除けない場合は、ただちに標識を設置して危険箇所を明示し、調

査職員及び関係官公庁に通知するものとする。

14. 受注者は、作業船舶・機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じるものとする。

なお、故障により二次災害を招く恐れがある場合は、ただちに応急の措置を講じるとともに調査職員及び関係官公庁に通知するものとする。

15. 受注者は、作業中に機雷、爆弾等の爆発物を発見又は拾得した場合、調査職員及び関係官公庁へただちに通知し、指示を受けるものとする。
16. 受注者は、残存爆発物があると予測される区域で業務を行う場合、その業務に従事する作業船及びその乗組員並びに機械等及びその作業員について特記仕様書の定めるところにより、水雷保険、傷害保険及び動産総合保険を付保するものとする。
17. 受注者は、潜水業務を伴う場合、「港湾工事等潜水作業従事者配置要領」により潜水士を配置するものとする。

第134条 臨機の措置

1. 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容を調査職員に報告しなければならない。
2. 調査職員は、天災等に伴い、成果物の品質又は工程に関して、業務管理上重大な影響を及ぼし、又は多額の費用が必要と認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができるものとする。

第135条 履行報告

受注者は、契約書第14条の規定に基づき、履行報告書を作成し、調査職員に提出しなければならない。

第136条 屋外で作業を行う時期及び時間の変更

1. 受注者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ調査職員と協議するものとする。
2. 受注者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められていない場合で、閉庁日又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって調査職員に提出しなければならない。

第137条 環境保全

1. 受注者は、環境保全のため、関係法令及び条例を遵守し、業務の遂行により発生する恐れのある騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の防止対策を業務計画及業務の実施段階の各々で検討・実施するものとする。
2. 受注者は、業務遂行中に環境が阻害される恐れが生じ又は発生した場合、ただちに応急措置を講じ、調査職員に通知するものとする。
また、受注者は、必要な環境保全対策を立て調査職員の承諾を得て、又は調査職員の指示に基づいて環境の保全に努めるものとする。
3. 受注者は、業務に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき適切な措置をとるものとする。
4. 受注者は、海中に調査用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。
また、調査の残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、受注者は

自らの負担で撤去し、処理するものとする。

第138条 環境方針

秋田県は県の事務事業において、環境にやさしい行動が定着することを目指し、環境に与える負荷を低減する取り組みを継続的に推進している。受注者は調査職員と協議を行い、県の定める環境方針の基本理念、基本方針を具体的に公共事業に反映させるように努めなければならない。

第139条 行政情報流出防止対策の強化

1. 受注者は、本業務の履行に関する全ての行政情報について適切な流出防止対策をとり、第113条で示す業務計画書に流出防止策を記載するものとする。
2. 受注者は、以下の業務における行政情報流出防止対策の基本的事項を遵守しなければならない。

(関係法令等の遵守)

行政情報の取り扱いについては、関係法令を遵守するほか、本規定及び発注者の指示する事項を遵守するものとする。

(行政情報の目的外使用の禁止)

受注者は、発注者の許可無く本業務の履行に関して取り扱う行政情報を本業務の目的以外に使用してはならない。

(社員等に対する指導)

- 1) 受注者は、受注者の社員、短時間特別社員、特別臨時作業員、臨時雇い、嘱託及び派遣労働者並びに取締役、相談役及び顧問、その他全ての従業員（以下「社員等」という。）に対し行政情報の流出防止対策について、周知徹底を図るものとする。
- 2) 受注者は、社員等の退職後においても行政情報の流出防止対策を徹底させるものとする。
- 3) 受注者は、発注者が再委託を認めた業務について再委託をする場合には、再委託先業者に対し本規定に準じた行政情報の流出防止対策に関する確認を行うこと。

(契約終了時等における行政情報の返却)

受注者は、本業務の履行に関し発注者から提供を受けた行政情報（発注者の許可を得て複製した行政情報を含む。以下同じ。）については、本業務の実施完了後又は本業務の実施途中において発注者から返還を求められた場合、速やかに直接発注者に返却するものとする。本業務の実施において付加、変更、作成した行政情報についても同様とする。

(電子情報の管理体制の確保)

- 1) 受注者は、電子情報を適正に管理し、かつ、責務を負う者（以下「情報管理責任者」という。）を選任及び配置し、第113条で示す業務計画書に記載するものとする。
- 2) 受注者は次の事項に関する電子情報の管理体制を確保しなければならない。
 - イ 本業務で使用するパソコン等のハード及びソフトに関するセキュリティ対策
 - ロ 電子情報の保存等に関するセキュリティ対策
 - ハ 電子情報を移送する際のセキュリティ対策

(電子情報の取り扱いに関するセキュリティの確保)

受注者は、本業務の実施に際し、情報流出の原因につながる以下の行為をしてはならない。

- イ 情報管理責任者が使用することを認めたパソコン以外の使用
- ロ セキュリティ対策の施されていないパソコンの使用
- ハ セキュリティ対策を施さない形式での重要情報の保存
- ニ セキュリティ機能のない電磁的記録媒体を使用した重要情報の移送
- ホ 情報管理責任者の許可を得ない重要情報の移送

(事故の発生時の措置)

- 1) 受注者は、本業務の履行に関して取り扱う行政情報について何らかの事由により情報流出事故にあった場合には、速やかに発注者に届け出るものとする。
 - 2) この場合において、速やかに、事故の原因を明確にし、セキュリティ上の補完措置をとり、事故の再発防止の措置を講ずるものとする。
3. 発注者は、受注者の行政情報の管理体制等について、必要に応じ、報告を求め、検査確認を行う場合がある。

第140条 暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置

1. 受注者は、暴力団員等による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否すること。
また、不当介入を受けた時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。下請負人等が不当介入を受けたことを認知した場合も同様とする。
2. 1. により警察に通報又は捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を発注者に報告すること。
3. 1. 及び2. の行為を怠ったことが確認された場合は、指名停止等の措置を講じることがある。
4. 暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、発注者と協議しなければならない。

第141条 保険加入の義務

受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び厚生年金保険法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。

第142条 新技術の活用について

受注者は、新技術情報提供システム (NETIS)等を利用することにより、活用することが有用と思われるNETIS 登録技術が明らかになった場合は、調査職員に報告するものとする。

受注者は、「公共工事等における新技術活用システム」に基づきNETIS に登録されている技術を活用して業務を実施する場合には、以下の各号に掲げる措置をしなければならない。

受注者は、「公共工事等における新技術活用の促進について」（平成26年3月28日、国官総第344号、国官技第319号）、「公共工事等における新技術活用システム」実施要領について」（平成26年3月28日、国官総第345号、国官技第320号、国営施第17号、国総施第141号）による必要な措置をとるものとする。

1. 受注者は、発注者指定型によりNETIS 登録技術の活用が設計図書で指定されている場合は当該業務が完了次第活用効果調査表を発注者へ提出しなければならない。ただし、活用効果評価の結果、継続調査が不要と判断された技術（NETIS 登録番号の末尾が「-VE」とされている技術）は活用効果調査表の提出を要しない。
2. 受注者は、施工者希望型によりNETIS 登録技術を活用した業務を行う場合、新技術活用計画書を発注者に提出しなければならない。また、当該業務が完了次第活用効果調査表を発注者へ提出しなければならない。ただし、活用効果評価の結果、継続調査が不要と判断された技術（NETIS 登録番号の末尾が「-VE」とされている技術）は活用効果調査表の提出を要しない。

第2章 機械ボーリング

第1節 機械ボーリング

第201条 目的

機械ボーリングは、主として土質及び岩盤を調査し地質構造や、地下水位を確認するとともに、必要に応じて試料を採取し、あわせて原位置試験を実施するために行うことを目的とする。

第202条 土質の分類

土質の分類は、JGS0051（地盤材料の工学的分類方法）によるものとする。

第203条 調査等

1. ボーリング機械は、回転式ボーリング機械を使用するものとし、所定の方向、深度に対して十分余裕のある能力を持つものでなければならない。
 2. ボーリング位置、深度及び数量
 - (1) ボーリングの位置・方向・深度・孔径及び数量については設計図書によるものとする。
 - (2) 現地におけるボーリング位置の決定は、原則として調査職員の立会のうえ行うものとし、後日調査位置を確認できるようにしなければならない。
 3. 仮設
足場、やぐら等は作業完了まで資機材類を安定かつ効率的な作業が行える状態に据付るとともに、資機材類についても安全かつ使いやすい位置に配置し、ボーリングや原位置試験等に要する作業空間を良好に確保するよう設置しなければならない。
 4. 掘進
 - (1) 孔口はケーシングパイプ又はドライブパイプで保護するものとする。
 - (2) 崩壊性の地層に遭遇して掘進が不可能になる恐れのある場合は、泥水の使用、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。
 - (3) 原位置試験、サンプリングの場合はそれに先立ち、孔底のスライムをよく除去するものとする。
 - (4) 掘進中は掘進速度、湧水・逸水量、スライムの状況等に注意し、変化の状況を記録しなければならない。
 - (5) 未固結土で乱れの少ない試料採取を行う場合には、土質及び締まり具合に応じたサンプラーを用い、採取率を高めるように努めなければならない。
 - (6) 孔内水位は、毎作業日、作業開始前に観測し、観測日時を明らかにしておかなければならない。
 - (7) 岩盤ボーリングを行う場合は、原則としてダブルコアチューブを用いるものとし、コアチューブの種類は岩質に応じて適宜使い分けるものとする。
 - (8) コアチューブはコアの採取毎に水洗いして、残渣を完全に除去しなければならない。
 - (9) 掘進中は孔曲がりのないように留意し岩質、割れ目、断層破碎帯、湧水漏水等に充分注意しなければならない。特に湧水については、その量のほか、必要があれば水位（被圧水頭）を測定するものとする。
 - (10) 資料を採取するオールコアボーリング^{※1}の場合は、詳細な地質状況の把握が行えるよう、観察に供するコアを連続的に採取することとする。
資料を採取しない場合はノンコアボーリング^{※2}を行うこととする。
ノンコアボーリング又はオールコアボーリングの適用は設計図書による。
- ※1 オールコアボーリングとは、観察に供するコアを連続的に採取するボーリ

ングで、試料箱（コア箱）に納め、採取したコアを連続的に確認し、詳細な地質状況の把握が可能なものをいう。

※2 ノンコアボーリングとは、コアを採取しないボーリングで、標準貫入試験及びサンプリング（採取試料の土質試験）等の併用による地質状況の把握が可能なものをいう。

5. 検尺

- (1) 予定深度の掘進を完了する以前に調査の目的を達した場合、又は予定深度の掘進を完了しても調査の目的を達しない場合は、調査職員と協議するものとする。
- (2) 掘進長の検尺は、調査目的を終了後、原則として調査職員が立会のうえロッドを挿入した状態で残尺を確認した後、ロッドを引き抜き、全ロッド長の確認を行うものとする。

6. その他

採取方法及び採取深度を決定するために行う先行ボーリングを実施する場合は、設計図書による。

第204条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図・調査位置平面図・土質又は地質断面図（着色を含む）
- (2) 作業時の記録及びコアの観察によって得た事項は、地質・土質調査成果電子納品要領（国土交通省・平成28年10月）に従い柱状図に整理し提出するものとする。
- (3) 採取したコアは標本箱に収納し、調査件名・孔番号・深度等を記入し提出しなければならない。なお、未固結の試料は、1 m毎又は各土層ごとに標本ビンに密封して収納するものとする。
- (4) コア写真は、調査件名、孔番号、深度等を明示して撮影（カラー）し、整理するものとする。

第2節 オーガーボーリング

第205条 オーガーボーリング

1. オーガーボーリングは、比較的浅い土の地盤で連続的に代表的な試料を採取して地盤の成層状態の把握や土質の分類を行い、かつ地下水位を確認するために行うことを目的とする。
2. 掘削は、原則としてハンドオーガータイプのポストホールオーガー又はスクリーオーガーによるが機械使用の場合は掘削深度に応じたものを用いるものとし、知り得た限りの地質状況を記録すること。
3. 掘削に使用するオーガーは、土質に応じた種類を用いること。
4. 掘進中地下水の逸出があった時は、その水位を記録する。ただし、粘性土の場合は、定常状態になるまでに時間がかかるので、水位の観測は、数回にわたって行わなければならない。
5. 地下水位以下の試料を採取する場合は、細粒分が洗い流される恐れがあるので観察には十分注意しなければならない。
6. 掘進中、砂礫層等に遭遇し、掘進が困難になった場合は、調査職員の指示を受けなければならない。
7. 崩壊性の砂層等孔壁が著しく崩壊し掘進が不可能となった場合は、速やかに応急の処置を講じて、調査職員の指示を受けなければならない。

第3章 サンプリング

第301条 目的

乱さない試料のサンプリングは、室内力学試験に供する試料を、原位置における性状をより乱れの少ない状態で採取することを目的とする。

第302条 採取方法

1. シンウォールサンプリングは、軟弱な粘性土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS 1 2 2 1（固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土試料の採取方法）によるものとする。
2. デニソンサンプリングは、中程度の硬質な粘性土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS 1 2 2 2（ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取方法）によるものとする。
3. トリプルサンプリングは、硬質の粘性土、砂質土の試料を採取するもので、採取方法及び器具については、JGS 1 2 2 3（ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取方法）によるものとする。

第303条 試料の取扱い

1. 受注者は、採取した試料に振動、衝撃及び極端な温度変化を与えないように取り扱いに注意するものとする。ただし、凍結などが必要な場合は、調査職員と協議するものとする。
2. 受注者は、採取した試料をすみやかに所定の試験室に運搬するものとする。
3. 受注者は、採取した試料を運搬する際には、衝撃及び振動を与えないようフォームラバー等の防護物を配し、静かに運搬するものとする。

第304条 成果

1. 成果物は、次のものを提出するものとする。
 - (1) 採取位置、採取深さ、採取長
 - (2) 採取方法

第4章 サウンディング

第1節 標準貫入試験

第401条 目的

標準貫入試験は、原位置における地盤の硬軟や、締まり具合の判定、及び土層構成を把握するための試料採取することを目的とする。

第402条 試験等

1. 試験方法及び器具は、J I S A 1 2 1 9（標準貫入試験方法）に準拠して行うものとする。
2. 試験の開始深度は、設計図書によるものとする。
3. 試験は、原則として1mごとに実施すること。ただしサンプリングする深度、本試験が影響すると考えられる原位置試験深度はこの限りではない。
4. 打込完了後ロッドは1回転以上してからサンプラーを静かに引上げなければならない。
5. サンプラーの内容物は、スライムの有無を確認して採取長さを測定し、土質・色調・状態・混入物等を記録した後、保存しなければならない。

第403条 成果

試験結果及び保存用試料は、J I S A 1 2 1 9（標準貫入試験方法）及び「地質・土質調査成果電子納品要領（国土交通省・平成28年10月）」に従って整理し提出するものとする。

第2節 スウェーデン式サウンディング試験

第404条 目的

スウェーデン式サウンディング試験は、深さ10m程度の軟弱地盤における土の静的貫入抵抗を測定し、その硬軟若しくは締まり具合又は土層の構成を判定することを目的とする。

第405条 試験等

1. 試験方法及び器具は、J I S A 1 2 2 1（スウェーデン式サウンディング試験方法）に準拠して行うものとする。
2. 試験中、スクリュポイントの抵抗と貫入中の摩擦音等により土質を推定し、可能な場合は、土質名とその深度を記録するものとする。
3. 試験中、目的の深度に達する前までに、礫などにあたり試験が不可能になった場合は調査職員と協議しなければならない。
4. 試験終了後、地下水が認められた場合は、可能な限り水位を測定し記録するものとする。

第406条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図・調査位置平面図・土質又は地質断面図（着色を含む）
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJ I S A 1 2 2 1（スウェーデン式サウンディング試験方法）に準拠して整理し提出するものとする。

第3節 オランダ式二重管コーン貫入試験

第407条 目的

オランダ式二重管コーン試験は、軟弱地盤の原位置における土のコーン貫入抵抗を測定

し、土層の硬軟、締まり具合、又はその地盤構成を判定することを目的とする。

第408条 試験等

1. 試験方法及び器具は、J I S A 1 2 2 0（オランダ式二重管コーン貫入試験方法）に準拠して行うものとする。
2. 先端抵抗測定中及び外管圧入中に貫入抵抗が著しく変化する場合には、その深度においても測定するものとする。
3. 試験中、目的の深度まで達する前に、礫などにあたり試験が不可能になった場合は調査職員と協議するものとする。

第409条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙を使用してJ I S A 1 2 2 0（オランダ式二重管コーン貫入試験方法）に準拠して整理するものとする。

第4節 ポータブルコーン貫入試験

第410条 目的

ポータブルコーン貫入試験は、浅い軟弱地盤において人力により原位置における土の静的貫入抵抗を測定し、土層の硬軟、締まり具合を判定することを目的とする。

第411条 試験等

1. 試験方法及び器具は、J G S 1 4 3 1（ポータブルコーン貫入試験方法）に準拠して行うものとする。
2. 貫入方法は人力による静的連続圧入方式とする。
3. 予定深度に達しない場合で試験が不可能となった場合は、位置を変えて再度試験を行うものとする。
4. 単管式コーンペネトロメーターの計測深さは、原則として3mまでとする。

第412条 ■成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 深度と静的貫入抵抗 q_c の関係
- (3) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJ G S 1 4 3 1（ポータブルコーン貫入試験方法）に準拠して整理し提出するものとする。

第5節 簡易動的コーン貫入試験

第413条 目的

簡易動的コーン貫入試験は、斜面や平地における地盤表層部の動的な貫入抵抗を測定し、その硬軟若しくは支持力を判定することを目的とする。

第414条 試験等

1. 試験方法及び器具は、J G S 1 4 3 3（簡易動的ポータブルコーン貫入試験方法）によるものとする。
2. 貫入方法は鋼製ハンマーを自由落下させる方法とする。
3. コーンに付着した土の観察、ロッドに付着した地下水位の状況、傾斜地作業では斜面の傾斜角度をできるかぎり記録するものとする。

4. 試験中、目的の深度に達する前に礫などにあたり試験が不可能となった場合は調査職員と協議するものとする。

第415条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJGS1433（簡易動的コーン貫入試験方法）に準拠して整理し提出するものとする。

第5章 原位置試験

第1節 孔内水平載荷試験

第501条 目的

孔内水平載荷試験は、ボーリング孔壁に対し、垂直方向へ加圧し、地盤の変形特性及び強度特性を求めることを目的とする。

第502条 試験等

1. 試験方法及び器具は、JGS1421（孔内水平載荷試験方法【地盤のプレッシャーメータ試験】）に準拠して行うものとする。
2. 試験に際しては目的や地質条件等を考慮して適切な箇所を選定するものとする。
3. 測定
孔内水平載荷試験は、等圧分布載荷法又は等変位載荷法によるものとする。
 - (1) 点検とキャリブレーション
試験に先立ち、試験装置は入念な点検とキャリブレーションを行わなければならない。
 - (2) 試験孔の掘削と試験箇所の確認
試験孔の孔壁は試験精度をよくするために孔壁を乱さないように仕上げなければならない。なお、試験に先立って試験箇所の地質条件等の確認を行うものとする。
 - (3) 試験は掘削終了後、速やかに実施しなければならない。
 - (4) 最大圧力は試験目的や地質に応じて適宜設定するものとする。
 - (5) 載荷パターンは試験目的、地質条件等を考慮し適切なものを選ばなければならない。
 - (6) 加圧操作は速やかに終え、荷重および変位量の測定は同時に行う。測定間隔は、孔壁に加わる圧力を19.6kN/m²ピッチ程度または、予想される最大圧力の1/10～1/20の荷重変化ごとに測定し、得られる荷重速度～変位曲線ができるだけスムーズな形状となるようにしなければならない。

第503条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 試験箇所、試験方法、地盤状況、測定値
- (2) 荷重強度－変位曲線
- (3) 地盤の変形係数
- (4) 試験の結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJGS1421（孔内水平載荷試験方法【地盤のプレッシャーメータ試験】）に準拠して整理し提出するものとする。

第2節 地盤の平板載荷試験

第504条 目的

平板載荷試験は、地盤に剛な載荷板を介して荷重を加え、この荷重の大きさと載荷板の沈下との関係から、応力範囲の地盤の変形特性や支持力特性、道路の路床・路盤などでは地盤反力係数を求めることを目的とする。

第505条 試験等

試験方法及び試験装置・器具は以下のとおりとする。

- (1) 地盤の平板載荷試験は、JGS1521（地盤の平板載荷試験方法）に準拠して行うものとする。

- (2) 道路の平板載荷試験は、J I S A 1 2 1 5（道路の平板載荷試験方法）に準拠して行うものとする。

第506条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 試験箇所、試験方法、測定値
- (2) 地盤の平板載荷試験の結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙のJ G S 1 5 2 1（地盤の平板載荷試験方法）に準拠して整理し提出するものとする。
- (3) 道路の平板載荷試験の試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙のJ I S A 1 2 1 5（道路の平板載荷試験方法）に準拠して整理し提出するものとする。

第3節 現場密度測定（砂置換法）

第507条 目的

現場密度測定（砂置換法）は、試験孔から掘り出した土の質量とその試験孔に密度の既知の砂材料を充填し、その充填に要した質量から求めた体積から土の密度を求めることを目的とする。

第508条 試験等

試験方法及び器具は、J I S A 1 2 1 4（砂置換法による土の密度試験方法）に準拠して行うものとする。

第509条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、調査方法、測定値
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJ I S A 1 2 1 4（砂置換法による土の密度試験方法）に準拠して整理し提出するものとする。

第4節 現場密度測定（R I 法）

第510条 目的

現場密度測定（R I 法）は、放射性同位元素を利用して、土の湿潤密度と含水量を測定することを目的とする。

第511条 試験等

1. 本試験は、地表面型R I 計を用いた土の密度試験に適用する。
2. 試験方法及び器具は、J G S 1 6 1 4（RI計器による土の密度試験方法）に準拠して行うものとする。

第512条 ■成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、調査方法、測定値
- (2) 含水比、湿潤密度、乾燥密度
- (3) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJ G S 1 6 1 4（RI計器による土の密度試験方法）の規定に準拠して整理するものとする。

第5節 現場透水試験

第513条 目的

現場透水試験は、揚水又は注水時の流量や水位を測定し、地盤の原位置における透水係

数及び平衡水位（地下水位）を求めることを目的とする。

第514条 試験等

試験方法及び器具は、JGS1314（単孔を利用した透水試験方法）に準拠して行うものとする。

第515条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- （1） 調査位置、深さ、調査方法、測定値
- （2） 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJGS1614に準拠して行うものとする。

第6節 ルジオン試験

第516条 目的

ルジオン試験は、ボーリング孔を利用して岩盤の透水性の指標であるルジオン値を求めることを目的とする。

第517条 試験等

1. 試験方法及び装置は、JGS1323（ルジオン試験方法）に準拠して行うものとする。
2. 限界圧力が小さいと予想される場合は、注入圧力段階を細かく実施し、限界圧力を超えることがないようにする。

第518条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- （1） 調査位置、試験区間の深さ
- （2） 平衡水位
- （3） 注水圧力と注水量の時間測定記録
- （4） 有効注水圧力と単位長さ当たりの注水量の関係（p-q曲線）
- （5） 最大注水圧力
- （6） ルジオン値（Lu）又は換算ルジオン値（Lu'）

第7節 速度検層

第519条 目的

速度検層は、ボーリング孔を利用して地盤内を伝播するP波（縦波、疎密波）及びS波（横波、せん断波）の速度分布を求めることを目的とする。

第520条 試験等

試験方法及び装置は、JGS1122（地盤の弾性波速度検層方法）に準拠して行うものとする。

第521条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- （1） 調査位置、測定深さ（測定区間）、測定方法
- （2） 測定波形、走時曲線、速度層の構成

第8節 電気検層

第522条 目的

電気検層は、ボーリング孔を利用して地層の電気抵抗（比抵抗）を測定することを目的とする。

第523条 試験等

1. 試験方法及び装置は、J G S 1 1 2 1（地盤の電気検層方法）に準拠して行うものとする。
2. マイクロ検層（電極間隔 $2.5\text{cm}\pm 5\text{mm}$ 及び $5\text{cm}\pm 5\text{mm}$ が標準）、自然電位検層（S P 検層）を実施する場合は、特記(特別)仕様書によるものとする。

第524条 成果

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置、測定深さ
- (2) 掘削孔径、電気検層の種類及び電極間隔
- (3) 検層装置の仕様
- (4) 比抵抗曲線

第6章 解析等調査業務

第601条 目的

1. 解析等調査業務は、調査地周辺に関する既存資料の収集及び現地調査を実施し地質・土質調査で得られた資料を基に、地質断面図を作成するとともに地質・土質に関する総合的な解析とりまとめを行うことを目的とする。
2. 適用範囲は、ダム、トンネル、地すべり、砂防調査等の大規模な業務や技術的に高度な業務を除くものとする。

第602条 業務内容

1. 解析等調査業務の内容は、次の各号に定めるところによる。
2. 既存資料の収集・現地調査は以下による。
 - (1) 関係文献の収集と検討
 - (2) 調査地周辺の現地調査
3. 資料整理とりまとめ
 - (1) 各種計測結果の評価及び考察
 - (2) 異常データのチェック
 - (3) 試料の観察
 - (4) ボーリング柱状図の作成
4. 断面図等の作成
 - (1) 地層及び土性の工学的判定
 - (2) 土質又は地質断面図等の作成。なお、断面図は着色するものとする。
5. 総合解析とりまとめ
 - (1) 調査地周辺の地形・地質の検討
 - (2) 地質調査結果に基づく土質定数の設定
 - (3) 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定
 - (4) 地盤の透水性の検討（現場透水試験や粒度試験などが実施されている場合）
 - (5) 調査結果に基づく基礎形式の検討（具体的な計算を行うものでなく、基礎形式の適用に関する一般的な比較検討）
 - (6) 設計・施工上の留意点の検討（特に、切土や盛土を行う場合の留意点の検討）

第603条 成果

成果物は、現地調査結果、ボーリング柱状図、地質又は土質断面図及び業務内容の検討結果を報告書としてとりまとめ提出するものとする。

第7章 軟弱地盤技術解析

第701条 目的

軟弱地盤技術解析は、軟弱地盤上の盛土、構造物（地下構造物、直接基礎含む）を施工するにあたり地質調査で得られた資料を基に、基礎地盤、盛土、工事に伴い影響する周辺地盤等について、現況軟弱地盤の解析、検討対策工法の選定、対策後地盤解析、最適工法の決定を行うことを目的とする。

第702条 業務内容

1. 解析計画

業務遂行のための作業工程計画・人員計画の作成、解析の基本条件の整理・検討（検討土層断面の設定、土質試験結果の評価を含む）、業務打合せのための資料作成を行うものとする。

2. 現地踏査

周辺の自然地形・改変地形を観察し、解析基本条件の整理・検討のための基礎資料とするとともに、周辺に分布する交差物、近接構造物等を把握し、必要な解析について計画を立てるための基礎資料を得るものとする。

3. 現況地盤解析

(1) 地盤破壊

設定された土質定数、荷重（地震時含む）等の条件に基づき、すべり計算（基礎地盤の圧密に伴う強度増加の検討含む）等を各断面にて実施して地盤のすべり破壊に対する安全率を算定するものとする。

(2) 地盤変形

設定された土質定数、荷重等の条件に基づき、簡易的手法によって地盤内発生応力を各断面にて算定し、地盤変形量（側方流動、地盤隆起、仮設構造物等の変位等及び既設構造物への影響検討を含む）を算定するものとする。

(3) 地盤圧密設定された土質定数、荷重等の条件に基づき、地中鉛直増加応力を算定し、即時沈下量、圧密沈下量、各圧密度に対応する沈下時間を算定するものとする。

(4) 地盤液状化広範囲の砂質地盤を対象に土質定数及び地震時条件に基づき、液状化強度、地震時せん断応力比から、液状化に対する抵抗率FL値を各断面にて求め、液状化の判定を行うものとする。

4. 検討対策工法の選定

当該土質条件、施工条件に対して適用可能な軟弱地盤対策工法を抽出し、各工法の特性・経済性を概略的に比較検討のうえ、詳細な安定計算等を実施する対象工法を1つ又は複数選定するものとする。

5. 対策後地盤解析

現況地盤の改良等、対策を行った場合を想定し、対象範囲、対策後の地盤定数の設定を行った上で、必要な解析を実施し、現地への適応性の検討（概略的な施工計画の提案を含む）を行うものとする。

6. 最適工法の決定

「対策工法の選定」が複数の場合において、「対策後の検討」結果を踏まえ経済性・施工性・安全性等の総合比較により最適対策工法を決定するものとする。

7. 照査

検討を行った各項目毎に、基本的な方針、手法、解析及び評価結果について照査するものとする。

第703条 成果

成果物は、現地踏査結果業務内容の検討結果及び照査結果を提出するものとする。

第8章 物理探査

第1節 弾性波探査

第801条 目的

弾性波探査は人工震源によって生じた地盤の弾性波伝播速度を測定し、地層の物理特性を把握すると同時に断層破碎帯や基盤深度等の地下構造を調査するのを目的とする。

第802条 業務内容

1. 計画準備
業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成するものとする。
2. 現地踏査
測線計画及び起振計画作成のために現地の状況を把握するものとする。
3. 資料検討
既存資料の整理・検討を行い、現地踏査結果を踏まえ、測線計画及び起振計画を作成するものとする。
4. 測線設定
測線計画によって決定された測線長、方向及び測線数に基づき、現地で測量を行い、測線の両端、交点及び測点等に木杭を設置して測線を設定するものとする。
5. 観測
起振計画において決定された起振方法により、往復観測を行うものとする。
6. 解析
観測の結果に基づき、走時曲線図及び速度層断面図を作成し、地山の弾性波速度と地質及び地層の力学的性質の判定を行うものとする。
7. 報告書作成
調査結果の評価、考察、検討を整理して報告書としてとりまとめるものとする。

第2節 電気探査（比抵抗二次元探査）

第803条 目的

電気探査（比抵抗二次元探査）は、地中に電流を流して地中に生じる電位差を測定してその比抵抗値を求め、風化岩と基盤岩の分布形態、砂礫などの堆積層と基盤岩の構造など、地層の分布構造を把握することを目的とする。

第804条 業務内容

1. 計画準備
第802条第1項に準じるものとする。
2. 現地踏査
測線計画及び電極配置計画作成のために現地の状況を把握するものとする。
3. 資料検討
既存資料の整理・検討を行い、現地踏査結果を踏まえ、測線配置計画、電極配置選択、最小電極間隔及び最大電極間隔を決定する。
4. 測線設定
測線計画において決定された測線長、方向、測線数及び電極間隔に基づき、現地で測量を行い、測線の両端、交点及び測点等に木杭を設置して測線を設定し、合わせて各測点の標高を求めるものとする。
5. 観測
電極配置計画において決定された電極配置により、電流、電位差の測定を行うものと

する。

6. 解析

- (1) 観測結果を用い、見掛け比抵抗疑似断面図を作成するものとする。
- (2) 観測結果を用いてインバージョン（逆解析）により比抵抗断面図を作成するものとする。
- (3) 比抵抗断面図とその他の地質資料も考慮し、地山の比抵抗と地質及び地層の関係について地質学的解釈を行うものとする。

7. 報告書作成

第802条第7項に準じるものとする。

第9章 地すべり調査

第901条 目的

地すべり調査は、池すべり面の分布・性状、地下水位、水みち等などについて調査するとともに、どの範囲の土塊がどのように動いているか、どのような機構で地すべりが発生しているかを解析し、地すべり対策工法を検討することを目的とする。

第902条 計画準備

1. 第802条第1項に準じるものとする。
2. 予備調査として以下の項目を実施するものとする。
 - (1) 既存資料調査
対象地すべり地付近の地形、地質、水文、地すべりの分布、滑動履歴など既存資料を収集するものとする。
 - (2) 地形判読作業
地形図、空中写真等を用いて地すべりブロックを判定し、その周辺の地形分類、埋谷面図等を必要に応じて作成するものとする。
 - (3) 現地調査
地形、地質、水文、滑動現況及び履歴等の現地調査を行い、地すべり現況を明らかにし、調査計画、応急対策計画の概要を調査するとともに、安定解析のため主測線、その他地すべり調査計画上必要な基準線となる測線を定めるものとする。

第903条 地下水調査

1. 地下水位観測
地下水位の変動を監視するために、ボーリング孔内の水位を観測するもので、調査方法はJGS1312（観測井による砂質・礫質地盤の地下水位測定方法）に準拠して行うものとする。
2. 地下水検層
ボーリング孔にトレーサー（地下水と電気抵抗あるいは温度の異なる水）を投入し、地下水の流動箇所ではトレーサーが希釈されることにより電気抵抗又は温度が変化することを利用して、地下水の流動帯の有無とその深度を検知するもので、調査方法はJGS1317（トレーサーによる地下水流動層検層方法）に準拠して行うものとする。
3. 間隙水圧測定
電気式水圧計等を用いて飽和地盤の土粒子間の間隙に存在している水に働く圧力を求めるもので、調査方法はJGS1313（ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定方法）に準拠するものとする。
4. 湧水圧による岩盤の透水試験（J.F.T）
岩盤の試験対象区間とその区間をパッカーおよびトリップバルブによって大気から遮断しておき、大気圧下に開放した後に測定管内を上昇する地下水の上昇速度と最高静水位から測定間隔での水頭及び換算透水係数を求めるもので、調査方法は、JGS1321（孔内水位回復法による岩盤の透水試験方法）に準拠して行うものとする。
5. 地下水流動調査
トレーサーや電位差を利用して、地下水の流下経路、流速を求めるものとする。

第904条 移動変形調査

1. 変位杭による調査
基準杭、変位杭を設置し測量を実施して、地すべり活動による地表面の移動量を把握する。

2. 伸縮計による調査
 - (1) 地すべり地頭部、末端部等に伸縮計を設置し、地表面の経時的変化量を測定して、地すべりの変動状況を確認するものとする。
 - (2) 調査方法については、JGS1725（伸縮計を用いた地表面移動量測定方法）に準拠して行うものとする。
3. 傾斜計による調査
 - (1) 地すべりによる地表面の傾斜変動を測定し、地すべりの変動状況を確認するものとする。
 - (2) 水管式地盤傾斜計を用いて調査する場合は、JGS1721（水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定方法）に準拠して行うものとする。
4. パイプ式歪計による調査
パイプ式歪計は、外径48～60mmの塩ビ管外周軸方向で、直交する2方向、又は、1方向にペーパーストレインゲージを1.0m間隔に装置したものをボーリング孔に設置し、ゲージの歪量を測定し、すべり面の位置、すべり方向を確認するものとする。
5. 挿入式孔内傾斜計による調査
挿入式孔内傾斜計は、削孔したボーリング孔に溝付の塩ビ管、あるいはアルミケーシングパイプを地表面から不動層まで埋設した後、プローブに取付けられた車輪をパイプの溝に合わせて降下して0.5mあるいは1.0m毎にパイプの傾きを検出し、指示計に表示される傾き量を読みとるもので、地すべりの滑動によるすべり面位置の確認やすべり方向、変位量を算出するものとする。

第905条 雨量観測

地すべりの変動と降雨量との相関関係を把握するために、降雨量を計測する。計測には、測量結果を自動転送する機能を有した雨量計の使用を標準とする。

第906条 解析

1. 地盤特性検討
基礎地盤調査資料並びに移動変形調査から、「地すべり規模」、「地形特性」、「地質特性」、「地下構造特性」、「地下水特性」等、総合的に対象地域の地盤特性を明らかにし、「安定解析」、「機構解析」、「対策工法の選定」に関わる基本的な地盤の定数、条件を検討するものとする。
2. 機構解析地形、地質、地盤構造から推定される素因、さらに移動変形、地下水、人為的な誘因等と、安定計算結果から総合的に判断して地すべり運動機構と地すべり発生原因を解明するものとする。
3. 安定解析
地すべり運動方向に設けた測線の地すべり断面について、安定計算を行い、地すべり斜面の安定度を計算するものとする。

第907条 対策工法選定

機構解析、安定解析及びその他の調査結果を基に、各種対策工法より、最も効果的かつ経済的な対策工法を選定するものとする（詳細設計は含まない）。

第908条 報告書作成

業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された成果を基に、業務の方法、検討過程、結論について記した報告書を作成するものとする。

第10章 地形・地表地質踏査

第1001条 目的

1. 地形・地表地質踏査は、地表で見られる自然地形・改変地形、岩石や地層の性状を観察し、調査地域の地層分布や地質構造、さらに地山の安定性、地表水・地下水の状況などの広範な地質に関する諸情報を把握することを目的とする。
2. 適用範囲は、ダム調査に係わる地形・地表地質調査を除くものとする。

第1002条 業務内容

1. 計画準備
業務の目的を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成するとともに、調査用基図の調整、空中写真等入手手続きを行う。
2. 既存資料調査
対象地域の地形・地質・地表水・地下水・災害・工事履歴等に関する既存資料を収集・整理する。
3. 空中写真判読
隣り合わせの2枚の空中写真を実体鏡によって実体視して、旧河道・後背地、谷底平野、崖、鞍部等の分布状況、谷・尾根の分布パターンや写真の濃淡などを注意深く判読し、これらの情報から、土石流堆積地、断層破碎帯、地すべり等の分布域を推定するものとする。
4. 現地調査
 - (1) 調査地域内を踏査して、既往資料・地形図および空中写真判読で得られた軟弱地盤、土石流堆積地、断層破碎帯、地すべり等の地形的な特徴・性状を観察するものとする
 - (2) 現地調査の際には、地質に関する既往資料・地形図などにより人工構造物・改変地形の状況、広域的な地質情報を把握しておくとともに、岩石・地層の分布、地質構造、断層破碎帯、風化、変質、地山の安定性、地表水・地下水等の状況を詳細に観察するものとする。
 - (3) 観察結果を踏査経路、観察地点、写真撮影地点、資料採取地点等を地形図に記入してルートマップを作成し、地形の形成過程・地質状況の検討も含めて地質平面図、地質断面図にとりまとめるものとする。
5. 地質解析
 - (1) 地質工学的検討
対象地域の地質構成、地質工学的特性を把握し、業務目的との関連で見た地質工学的性状、問題点、今後の調査等の検討を行う。
 - (2) 報告書作成
業務の目的を踏まえ、調査の方法、検討過程、結論について記した報告書を作成する。

第1003条 成果

成果物は、次の物を提出する。

- (1) 調査報告書
- (2) 地質平面図
- (3) 地質断面図
- (4) ルートマップ

(5) 露頭写真

第 1 1 章 試掘坑

第 1 1 0 1 条 目的

試掘は、試掘地点の地質の状況等を直接観察、調査するとともに試料採取及び原位置試験を行うためのものである。

第 1 1 0 2 条 調査方法

1. 試掘坑の断面及び延長は、特記仕様書等によるものとする。
2. 掘削に当たり坑内の崩壊のおそれのあるところは、支保工等により作業の安全を期すものとする。
3. 原則として、1/100 の縮尺により地質展開図を作成するものとする。

第 1 1 0 3 条 試験等

この試掘坑を利用して行う試験等については、特記仕様書等によるものとする。

第 1 1 0 4 条 成果

成果物は、次のとおりとする。

- (1) 地質展開図
- (2) 地質の状況（種類、走向、傾斜、岩級区分、掘削の難易、地下水位、礫混入状況、風化の程度、岩盤亀裂状況、湧水量等）
- (3) 地すべり調査に当たっては、地すべり面、粘土の厚さ、含水の状況、察痕の有無、地すべり面の方向等
- (4) 試験及び写真撮影位置を図示した図面
- (5) 作業経過及び坑内のカラー写真等
- (6) その他

第12章 試掘井、揚水試験

第1節 試掘井

第1201条 目的

試掘井は、各種探査で推定された水文地質環境を実証し、可採水量を算出するために行う。

第1202条 調査方法

1. 試掘井（揚水井、観測井）の位置、深度、孔径及び数量は、特記仕様書等によるものとする。
2. 使用する機械は、コア、スライムをできるだけ多く採取することができるものを用いるものとする。
3. 掘削に当たって、孔口はケーシングし、やむを得ない場合に限り、泥水を使用するものとする。セメンテーションを行う場合は、調査職員の承認を得なければならない。
4. 掘削中は、地層の変化に十分留意しなければならない。また、粘土と礫が混在しているような場合は、礫ばかりでなく、礫間を充填している粘土の採取にも努めるものとする。
5. 毎日、掘削開始前と作業終了時に孔内水位を測定するものとする。
6. 事故等で作業の継続が不可能になった場合は、速やかに調査職員に連絡し、その処理について指示を受けなければならない。
7. 掘削中は、地質の種類、深度、層厚、色調、硬さ、孔内水位の変動、使用ビットの種類、その他地層の判定に役立つ事項を必要に応じて記録するものとする。
8. 掘削完了後、次の検層を行うものとする。
 - (1) 電気抵抗値測定（電極間隔は0.5m、1.0mのそれぞれについて深度0.5mごと又は連続記録で行う。）
 - (2) 自然電位測定（深度0.5mごと又は連続記録で行う。）
 - (3) 水温測定（深度0.5mごと又は連続記録で行う。）
9. 検層完了後、その結果を調査職員に報告し、スクリーンの設置深度、数量について指示を受けるものとする。
10. ケーシングパイプ及びスクリーン加工パイプの挿入は、仕様書等によるものとする。

第2節 揚水試験

第1203条 調査方法

1. ケーシング完了後、調査職員の承認した揚水ポンプを設置し、清水になるまで十分に洗浄を行わなければならない。
2. 揚水量は、主に三角堰により測定する。また、三角堰から越流した水が井戸に逆流しないように排水施設を整えるものとする。
3. 洗浄完了後12時間以上経過したのち予備揚水試験を行う。予備揚水時間は、浅井戸においては、7時間以上揚水ののち2時間の回復水位を測定し、12時間以上経過ののち本揚水試験を行う。また、深井戸における予備揚水時間は、7時間以上とし2時間の回復水位を測定し、24時間以上経過ののち本試験を行うものとする。
4. 本試験は、次により行うものとする。
 - (1) 浅井戸における揚水試験は、連続揚水試験法（以下「連続」という。）で行い、揚水時間は12時間以上とし、のち12時間の回復水位を測定する。また、深井戸における揚水試験は、段階揚水試験法（以下「段階」という。）及び連続で行うものとし、その揚水時間は段階については、往に6時間以上、復に6時間以上とし、2時間の回復水位を測定する。こののち24時間以上経過ののち連続を行う。連続の揚水時

- 間は、12 時間以上とし、のち12 時間の回復水位を測定する。
- (2) 段階は、揚水量を段階的に変化させて、これに対応する地下水位の安定状態を測定する。
 - (3) 連続は、揚水量を一定にして地下水位を変化させ、揚水停止後の地下水位の回復状態を測定する
 - (4) 段階は、少なくとも揚水量を 5 段階以上変化させて行う。なお、各段階ごとの揚水時間は 2 時間以上とする。
 - (5) 段階での揚水量、水位の測定は、原則として、少量の揚水から始め漸次水量を増加させ、回復水位は、正確にこの逆をとる。得られた水位変化曲線は、縦軸に水位を横軸に経過時間をとる。
 - (6) 段階完了後、水位の回復をまって12 時間一定量を連続揚水し、水位、水量を測定する。
 - (7) 連続の揚水量は、段階の結果から調査職員が指示する。
5. 揚水水位及び三角堰越流深は、原則としてmm 単位まで測定するものとする。
 6. 観測時間の間隔は、段階、連続とも特に定めがない限り次のとおりとする。

経過時間		観測の種類			
		最初の 5 分	1 時間	つづく 2 時間	以降
揚水量		5 分おき		20 分おき	1 時間おき
水位	揚水井	30 秒おき	5 分おき	20 分おき	1 時間おき
	観測井	—	5 分おき	20 分おき	1 時間おき

7. 回復水位の測定は、上表の経過時間を揚水停止後のものとして実施する。
8. 揚水試験の結果から、次の各式によって水理定数を算定する。
 - (1) タイプの非平衡式
 - (2) ヤコブの式
 - (3) 回復式
 - (4) ティームの平衡式
 - (5) その他調査職員の指示する式
9. 算出すべき水理定数は次のとおりとする。
 - (1) 透水係数 k (cm/s 又は m/d)
 - (2) 透水量係数 T (cm^2/s 又は m^2/d)
 - (3) 貯留係数 S
 - (4) その他

第 1204 条 水質試験

約 2 L 水を採取し、有資格の研究所又は機関において水質試験を行うものとする。
なお、水質試験項目は特記仕様書等によるものとする。

第 3 節 成果

第 1205 条 成果

成果物は、次のとおりとする。

- (1) 地質柱状図
- (2) 検層測定表 (比抵抗値、自然電位、水温等)、検層図
- (3) 揚水試験記録表、水位変動図、水理定数計算書
- (4) 水質試験成績書

- (5) 標本用試料
- (6) 試験経過及び試料のカラー写真等
- (7) その他

第13章 土質試験

第1301条 試験法

採取された試料の土質試験は、特に定めがない限り次によるものとし、併せて「土質試験法」等を参考にするものとする。

- (1) 乱した土の試料調製 J I S A 1201
- (2) 土粒子の密度試験 J I S A 1202
- (3) 土の含水比試験 J I S A 1203
- (4) 土の粒度試験 J I S A 1204
- (5) 土の液性限界・塑性限界試験 J I S A 1205
- (6) 土の収縮定数試験 J I S A 1209
- (7) 土の締固め試験 J I S A 1210
- (8) CBR試験 J I S A 1211
- (9) 土のpH試験 J G S T 211
- (10) 有機物含有量試験 J G S T 231
- (11) 土の密度試験 J I S A 1214
- (12) 土の一軸圧縮試験 J I S A 1216
- (13) 土の圧密試験 J I S A 1217
- (14) 土の透水試験 J I S A 1218
- (15) 土の一面せん断試験 「土質試験法」
- (16) 土の三軸圧縮試験 J G S T 521～524

第1302条 成果

成果物は、次のとおりとする。

- (1) 土質試験結果一覧表
- (2) 試験経過のカラー写真等
- (3) その他

第14章 岩石試験

第1401条 試験法

採取された試料の岩石試験は、特に定めがない限り次によるものとし、併せて「岩の調査と試験」等を参考にするものとする。

- (1) 粗骨材の比重及び吸収率試験 J I S A 1110
- (2) 岩石の圧縮強さ試験 J I S M 0302
- (3) 岩石の引張強さ試験 J I S M 0303
- (4) 岩石の強さ試験用試験片の作製方法 J I S M 0301
- (5) 骨材の安定性試験 J I S A 1122
- (6) 粗骨材のすりへり試験 J I S A 1121

第1402条 成果

成果物は、次のとおりとする。

- (1) 岩石試験結果一覧表
- (2) 試験経過のカラー写真等
- (3) その他

第2編 事業別編

第1章 港湾事業の土質調査

第1節 土質調査

第2001条 適用の範囲

本節は、土質調査のためのボーリング、サンプリング、原位置試験、検層及び土質試験（土の力学試験を含む。）に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2002条 準備

- 受注者は、調査目的に適合したボーリングマシン、ポンプ、サンプリング用具、原位置試験用具、検層用具及び材料を用いなければならない。
なお、機械及び用具は、使用に先立ち調査職員の承諾を得るものとする。
- 受注者は、地盤を乱さないように、真円回転で削孔できるボーリングマシン、ボーリングロッド、ケーシングパイプ等を用いなければならない。

第2003条 位置測量

- 受注者は、調査地点の測量基準点は調査職員の指示によらなければならない。
- 受注者は、調査地点の測量に際して、測量業務共通仕様書第2編第1章港湾事業の測量、第203条基準点測量に準ずるものとし、資料を調査職員に提出しなければならない。

第2004条 足場

- 受注者は、作業の安全及び調査精度を確保できる構造のボーリング作業用足場を用いなければならない。
なお、足場の種類及び構造は、使用に先立ち調査職員の承諾を得なければならない。
- 受注者は、海上足場の存置期間中、特記仕様書に定める標識を設置し、管理しなければならない。

第2005条 ボーリング

- 受注者は、ロータリー工法によるケーシングパイプ方式又はコアチューブ方式によりボーリングを行うものとし、事前に調査職員の承諾を得なければならない。
- 受注者は、「表6-1 ボーリングの必要孔径」に示す孔径で削孔しなければならない。
なお、特記仕様書に定めのある場合は、この孔径によるものとする。

表6-1 ボーリングの必要孔径

土質区分	必要孔径		調査目的
	コアチューブ [°]	ケーシングパイプ [°]	
粘性土 砂質土 礫質土	66mm	—	標準貫入試験、岩盤のコアリング [°]
	86mm	97mm (90)	シウォールサンプルリング [°] （エクステンションロッド [°] 式）、孔内水平載荷試験、原位置ベーンせん断試験、PS検層
	116mm	127mm (118)	シウォールサンプルリング [°] （水圧式）、ロータリー式二重管・三重管サンプルリング [°] （砂・硬質粘性土・礫質土のサンプルリング [°] ）

() : 内径を示す。

3. 受注者は、削孔用具の口元としてガイドパイプを用いなければならない。
4. 受注者は、削孔に泥水を用い、孔壁の崩壊を防止しなければならない。
特に崩壊の恐れがある場合は、適切な径のケーシングパイプを挿入し、孔壁の崩壊を防止しなければならない。
5. 掘進深さ
受注者は、設計図書に定める深さまで掘進しなければならない。
ただし、設計図書に定める深さに達する以前に調査目的を達成できた場合又は設計図書に定める深さに達しても調査目的を達成できない場合は、速やかに調査職員に通知し、設計図書に関して調査職員と協議するものとする。

第2006条 台船方式ボーリング

台船方式ボーリングは、第2005条ボーリングを適用する。

第2007条 原位置試験

1. 標準貫入試験
 - (1) 受注者は、「JIS A 1219標準貫入試験方法」により1.0mごとに標準貫入試験を行わなければならない。
ただし、設計図書に定めのある場合は、それに従うものとする。
 - (2) 受注者は、粘性土の場合、原則として標準貫入試験を行わないものとする。
ただし、硬質粘性土で地層確認及び観察試料を採取する場合は、調査職員の指示によるものとする。
 - (3) 受注者は、標準貫入試験用サンプラーを孔底に降ろし、標準貫入試験の深さが掘進した際の孔底深さであることを確認しなければならない。
なお、孔底深さが5cm以上浅い場合は、規定の深さまで掘直しを行わなければならない。
2. 原位置ベーンせん断試験
 - (1) 受注者は、地盤の強さに応じてベーン寸法を選ばなければならない。
 - (2) 受注者は、「JGS1411-2012原位置ベーンせん断試験方法」で試験を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、設計図書に定める間隔で試験を行わなければならない。
3. 電気式静的コーン貫入試験
 - (1) 受注者は、先端抵抗及び間隙水圧を測定しなければならない。
 - (2) 受注者は、「JGS1435-2012電気式静的コーン貫入試験方法」で貫入試験等の試験を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、設計図書に定める貫入深さまで試験を行わなければならない。
ただし、設計図書に定める貫入深さに達しない場合は、速やかに調査職員に通知し、設計図書に関して調査職員と協議するものとする。
4. 孔内水平載荷試験
 - (1) 受注者は、使用する試験機の種類を使用に先立ち調査職員の承諾を得なければならない。
 - (2) 受注者は、「JGS1421（孔内水平載荷試験方法【地盤のプレッシャーメーター試験】）」により載荷試験を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、設計図書に定める実施地層及び試験間隔で試験を行わなければならない。
5. その他の原位置試験
受注者は、設計図書の定めによりその他の原位置試験を行わなければならない。
6. 検層
 - (1) PS検層
 - ① 受注者は、「JGS1122-2012地盤の弾性波速度測定方法」を用い、設計図書に定める検層方法によりPS検層を行わなければならない。

- ② 受注者は、設計図書に定める間隔で測定しなければならない。
- ③ 受注者は、設計図書の定めにより、その他の検層を行わなければならない。
- (2) その他の検層
受注者は、設計図書の定めにより、その他の検層を行わなければならない。
7. 観察試料の採取
- (1) 受注者は、観察試料を1mごとに採取しなければならない。
ただし、採取間隔は、上記及び設計図書の定めにより難しい場合、調査職員の指示に従う。
- (2) 受注者は、採取した観察試料を標本瓶に入れ、「表6-2 ラベル」に示すラベルを貼付し、土層の変化が分かるよう標本箱に整理し、調査職員に提出しなければならない。

表6-2 ラベル

件名	
試料番号	号 番
採取深さ	m ~ m
土質名	
色調	
N値	(回/30cm)
採取年月日	年 月 日
受注者名	

第2008条 台船方式原位置試験

台船方式原位置試験は、第2007条原位置試験を適用する。

第2009条 乱れの少ない試料採取

1. 軟らかい粘性土の試料採取
- (1) 受注者は、軟らかい粘性土の乱さない試料を採取する場合、「JGS 1221-2012 固定ピストン式シンウォールサンプラーによる式シンウォールサンプラーを用いなければならない。
- (2) 受注者は、乱れの少ない試料の採取を1.5mごとに行わなければならない。
ただし、設計図書に定めのある場合は、それに従うものとする。
- (3) 受注者は、シンウォールサンプリングを行う場合「表6-3 サンプリングチューブ諸元」及び「図6-1 サンプリングチューブ」に定める諸元を有する引抜き管のサンプリングチューブを用いなければならない。
- (4) 受注者は、その他のサンプラーによりサンプリングを行う場合、特記仕様書に定める材質及び諸元を有する引抜き管のサンプリングチューブ又はライナーを用いなければならない。

表6-3 サンプリングチューブ諸元

名称	記号	仕様
材質		ステンレススチール(SUS-304)
内径	D_s	75mm±0.5mm
肉厚	t	1.5mm～2.0mm
刃先角度	α	6° ±1°
刃先肉厚	t'	0.2mm±0.05mm
長さ		1,000mm
扁平度		$D_t(\max) - D_t(\min) < 1.5\text{mm}$
ただし、 $D_t(\max)$ 、 $D_t(\min)$ は、それぞれ任意の断面における最大外径、最小外径を示す。		

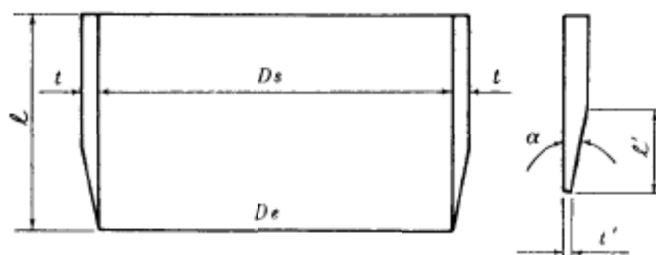


図6-1 サンプリングチューブ

- (5) 受注者は、サンプリングチューブを反復使用してはならない。
- (6) 受注者は、サンプラーを孔底に降ろし、試料採取の深さが削孔した深さと一致することを確認しなければならない。
なお、孔底深さが5cm以上浅い場合は、規定の深さまで掘直しを行うものとする。
- (7) 受注者は、エクステンションロッドの場合、チェーン、ターンバックル等の伸びないものによりピストンを完全固定しなければならない。
また、水圧式の場合にボーリングロッドをスピンドルチャック等によりピストンを完全固定しなければならない。
- (8) 受注者は、一様の速さで連続的に素早くサンプラーを押し込まなければならない。
なお、押し込み量は、サンプリングチューブ全長の80%を目標とする。
- (9) 受注者は、サンプラー押し込み後、ただちに回転させないように引き上げなければならない。
- (10) 受注者は、振動を与えないようにサンプラーを解体しなければならない。
また、ピストンの引抜きは、通気しながら徐々に行うものとする。
- (11) 受注者は、試料採取後、ただちに次に掲げる事項をサンプリングチューブに直接記入しなければならない。
- ① 件名
 - ② ボーリング孔番号
 - ③ 同一孔内の試料採取の順位
 - ④ 試料採取深さ
 - ⑤ 試料採取年月日
 - ⑥ 試料回収比(試料長/押込長)

表6-4 試料番号記入例

頭 部	件 名	K 1 2 - 5	12.75m~13.55m	1 = 80 / 80	刃 先
	(イ)	(ロ) (ハ)	(ニ)	(ヘ)	
		H 5 - 1 - 27			
		(ホ)			

- (12) 受注者は、試料採取後に試料の移動及び状態が変化しないようにただちにパラフィンをシール [パラフィン100に対して松脂3の割合(重量比)] を行わなければならない。
- (13) 受注者は、サンプラー内面の土や水分を拭き取り、刃先部を1.5 cm以上、頭部を3 cm以上の厚さでシールしなければならない。
- (14) 受注者は、シール後にサンプリングチューブの両端にキャップを付してテープ等により目封じを行わなければならない。
2. 硬い粘性土、砂質土、砂の試料採取
- (1) 受注者は、土質及び調査目的により「JGS1222-2012 ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取方法」、「JGS1223-2012 ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取方法」及び「JGS1224-2012 ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる試料の採取方法」に示されたサンプラーのいずれかにより硬い粘性土、砂質土及び砂の乱れの少ない試料を採取しなければならない。
ただし、設計図書に定めのある場合は、それに従うものとする。
- (2) 受注者は、乱れの少ない試料の採取を1.5mごとに行わなければならない。
ただし、設計図書に定めのある場合は、それに従うものとする。
- (3) 受注者は、サンプリングチューブを反復使用してはならない。
- (4) 受注者は、地盤の軟硬に応じた適切な圧力と速度で連続してサンプラーを押し込まなければならない。
なお、押し込み量はサンプリングチューブの有効採取長以上にならないようにしなければならない。
- (5) 受注者は、「JGS1222-2012 ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取方法」、「JGS1223-2012 ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取方法」及び「JGS1224-2012 ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる試料の採取方法」に定める諸元を有する引抜き管のサンプリングチューブを用いなければならない。
- (6) 受注者は、その他のサンプラーによるサンプリングを行う場合、設計図書に定める材質及び諸元を有する引抜き管のサンプリングチューブを用いなければならない。
- (7) 受注者は、採取した硬い粘性土試料に1. 軟らかい粘性土の試料採取(10)から(14)を適用し、取り扱わなければならない。
ただし、砂質土、砂試料については、設計図書の定めによるものとする。
3. 乱さない試料の取扱い
- (1) 受注者は、採取した試料に振動、衝撃及び極端な温度変化を与えないよう取り扱いに注意しなければならない。
- (2) 受注者は、採取した試料をすみやかに所定の試験室に運搬しなければならない。
- (3) 受注者は、採取した試料に衝撃及び振動を与えないようにフォームラバー等の防護物を配し、静かに運搬しなければならない。

第2010条 岩盤試料採取

岩盤試料採取は、第2007条原位置試験7. 観察試料の採取を適用する。

第2011条 土質試験

1. 受注者は、JIS及びJGSに定める方法により土質試験を行わなければならない。
2. 受注者は、設計図書の定める試験の種類、数量及び試験条件により土質試験を行わなければならない。
3. 受注者は、試験に先立ち調査職員に土質試験場所及び試験装置の承諾を得なければならない。
4. 調査職員は、土質試験の結果に疑義が生じた場合、又は、瑕疵が認められた場合、再試験を指示することがある。

第2012条 成果

1. 受注者は、設計図書に定めのある調査目的を満足するよう、試験結果を整理し、調査場所の地盤の工学的特性について解析を行わなければならない。
2. 成果
 - (1) 受注者は、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、第117条成果物の提出及び設計図書の定めによらなければならない。
 - (2) 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を調査職員に提出しなければならない。
 - ・ 件名
 - ・ 調査場所
 - ・ 調査期間
 - ・ 調査位置図
 - ・ 土層断面図
 - ・ 土質柱状図
 - ・ 土質試験結果
 - ・ 地盤の工学的特性
 - ・ サンプルング記録原則として、地盤工学会制定「地盤調査の方法と解説」及び「土質試験の方法と解説」の様式とする。

第2013条 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者とは、地質・土質調査業務の履行について技術上の照査をつかさどる者で、受注者が定め発注者に通知した者をいう。
3. 照査技術者は、設計図書に定める資格要件を満たす者でなければならない。
4. 照査技術者は、照査計画を作成して業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めるものとする。
5. 照査技術者は、設計図書の定め又は調査職員の指示する節目に照査技術者自身によりその成果の照査を行うものとする。
6. 照査技術者は、業務完了時に照査結果を照査報告書にとりまとめ、照査技術者の署名捺印のうえ管理技術者に提出するものとする。
7. 管理技術者は、第5項に規定する照査結果の確認を行うものとする。
8. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と土質調査内容の適切性
 - (2) 土質試験結果の適切性
 - (3) 成果物の適切性

第2014条 解析等調査

受注者は、報告書を取りまとめるための既存資料収集・現地調査を行わなければならない。

第2015条 解析業務成果

受注者は、資料を取りまとめ総合的に調査結果を解析しなければならない。

第2節 音波探査

第2016条 適用の範囲

本節は、音波探査による地層調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2017条 探査準備

探査準備は、第2002条準備を適用する。

第2018条 位置測量

基準点測量は、測量業務共通仕様書第2編第1章港湾事業の測量、第203条基準点測量を準用する。

第2019条 音波探査

1. 受注者は、設計図書に定める種類及び性能を有する音波探査機を用いなければならない。
2. 受注者は、反射波情報を連続して記録し、かつ、直視できる記録計を用いなければならない。
3. 受注者は、使用に先立ち調査職員に船位測定機の承諾を得なければならない。
4. 音波探査
 - (1) 受注者は、設計図書に定める区域の音波探査を行わなければならない。なお、計画探査深度及び探査間隔は、特記仕様書の定めによるものとする。
 - (2) 受注者は、異常又は判読困難な記録及び欠測がある場合、再度、探査しなければならない。
 - (3) 水深測量は、測量業務共通仕様書第2編第1章港湾事業の測量、第205条水深測量を準用する。

第2020条 解析

受注者は、設計図書の定める解析項目及びその解析方法により、結果の整理を行い、調査場所の地質構造について解析を行わなければならない。

第2021条 成果

1. 受注者は、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、第117条成果物の提出及び設計図書の定めによらなければならない。
2. 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、資料とともに調査職員に提出しなければならない。
 - (1) 報告書
 - ・地質構造図
 - ・測深図（深浅測量）
 - ・調査結果と考察

- ・地質断面図
 - ・航跡図
- (2) 資料
- ・音波探査測定記録
 - ・深浅測量

深浅測量資料は、測量業務共通仕様書第2編第1章港湾事業の測量、第206条成果を準用する。

第202条 照査

1. 受注者は、設計図書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
2. 照査技術者とは、地質・土質調査業務の履行について技術上の照査をつかさどる者で、受注者が定め発注者に通知した者をいう。
3. 照査技術者は、設計図書に定める資格要件を満たす者でなければならない。
4. 照査技術者は、照査計画を作成して業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めるものとする。
5. 照査技術者は、設計図書の定め又は調査職員の指示する節目に照査技術者自身によりその成果の照査を行うものとする。
6. 照査技術者は、業務完了時に照査結果を照査報告書にとりまとめ、照査技術者の署名捺印のうえ管理技術者に提出するものとする。
7. 管理技術者は、第5項に規定する照査結果の確認を行うものとする。
8. 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と音波探査内容の適切性
 - (2) 音波探査結果の適切性
 - (3) 成果物の適切性
 - (4) 既存資料及びボーリング結果との整合性

第3節 写真管理

第2023条 適用の範囲

本節は、港湾事業の土質調査の写真(電子媒体によるものを含む)に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2024条 撮影一般

受注者は、業務の実施にあたり次の写真を撮影し、調査職員に提出するものとする。

- (1) 業務段階ごとの状況一般
- (2) その他、特に調査職員が指示した箇所

第2025条 撮影構成

1. 受注者は、業務段階ごとの写真を現場条件の変更、臨機の措置、貸与物件、現場発生品及び調査中の安全管理を対象とし、調査実施中における状況を把握できるように撮影するものとする。
2. 受注者は、同じ業務内容を繰り返す場合、代表的な1サイクルを撮影し、他のサイクルの撮影を省略することができるものとする。
3. 受注者は、調査中の被災状況を撮影する場合、全景及び部分写真により被災前と被

災後の状況が比較できるように撮影するものとする。

第2026条 撮影方法

- (1) 受注者は、被写体の状況、場所、時期、形状寸法の確認ができるように工夫して撮影するものとする。
- (2) 受注者は、必要に応じて次の事項を記入した小黒板を入れ、撮影するものとする。

イ	業務名	ハ	測点番号	ホ	撮影場所
ロ	種類	ニ	略図	ヘ	その他
- (3) 写真は、カラー写真とする。

第2027条 整理

受注者は、デジタル写真管理情報基準(案)及び地質・土質調査成果電子納品要領(案)に基づいて作成した電子データにより成果品を納品するものとする。

ただし、調査職員の承諾があった場合はこの限りではない。

第2028条 写真管理

受注者は、次により写真管理を行うものとする。

工種	撮影区分	撮影項目	撮影基準		注意事項及び説明
			撮影箇所	撮影時期	
土質調査	施工管理	使用船舶・機械等	固定足場	組立時及び組立	
			ボーリング機械	完了時	
			据付状況	第1回据付時	
			試験機械器具	試験時	
			夜間標識等	適宜	
		施工状況	調査位置測量状況	測量時	調査孔番号と測定結果を記入した小黒板を同時撮影
			現地盤高又は固定足場高		
			測量状況		
			固定足場	移動中	
			ボーリング機械	掘進中	
	削孔用具				
	サンプリング		押込中		
	乱さない試料採取		試験中		
	原位置試験				
	室内土質試験				
現場条件変更状況	標本	想定地盤と異なる標本を採取した時	位置、深さを記入した小黒板を同時撮影		
品質管理	材料の確認	サンプルチューブ	搬入時	長さの分かるメジャー等を同時撮影	
	乱さない試料採取後の状況	シール状況	採取時		
出来形確認	出来形の確認	コアチューブ、ロット等	掘進完了時	掘進長が確認できる方法（位置、深さを記入した小黒板及びメジャー等を同時撮影）	

工種	撮影区分	撮影項目	撮影基準		注意事項及び説明
			撮影箇所	撮影時期	
音波探査	施工管理	基準点測量及び設標	測量及び設標状況	測量及び設標時	
		使用船舶・機械等	測量船	測量船及び機器の取付状況	測量船名及び作業標識(形象物)が判明できるように撮影
		海上測位	使用機器	海上測位作業時	
			海上測位作業状況		
		測深	使用機器	探査作業時	
			測深作業状況		
			バーチェック作業状況		
		音波探査	使用機器	探査作業時	機器の種類・規格が判明できるように撮影
			探査作業状況		
		検潮	観測機器	想定地盤と異なる標本を採取した時	機器の種類・規格が判明できるように撮影
近景(施設の構造・機器の設置等を観測できるもの)	観測中				
遠景(位置・観測状況)	観測中				

第2章 空港事業の土質調査

第1節 総則

第3001条 ■適用

1. 本章は、空港事業の土質調査のためのボーリング、サンプリング、原位置試験、検層及び土質試験（土の力学試験を含む。）に関する一般的事項を取り扱うものとする。
2. 本章に特に定めのない事項は、特記仕様書及び図面、第1編 共通編の定めによるものとする。

第3002条 基準面

業務に用いる基準面は設計図書の定めによる。

第3003条 業務管理

受注者は、業務実施にあたり設計図書に基づき管理を行い、業務の内容について不明確な点がある場合、又は改善の必要が認められる場合は調査職員と協議しなければならない。また、主要な作業段階のうち、特記仕様書又はあらかじめ調査職員の指示した箇所については、調査職員の承諾を得なければ、次の作業を進めてはならない。

第3004条 作業時間

1. 受注者は、設計図書に作業時間が定められている場合でその時間を変更する 要がある場合は、あらかじめ調査職員と協議するものとする。
2. 設計図書に作業時間が定められていない場合で、官公庁の休日又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって調査職員に提出しなければならない。

第3005条 成果物の提出

受注者は、業務完了後といえども受注者の過失や、手落ちによる不良箇所が発見された場合、訂正、補足その他の措置を行わなければならない。なお、その業務に関する費用は、受注者の負担とする。

第3006条 検査

1. 完成検査の時間は、発注者の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると検査職員が認めた場合は、この限りではない。
2. 契約書第35条に規定する「指定部分」が完成した場合は、契約書第30条「検査及び引渡し」の規定を準用して既済部分検査を行う。この場合に、「業務」とあるのは「指定部分に係る業務」、「検査」とあるのは「既済部分検査」とそれぞれ読み替える。

第3007条 電子計算機の使用

1. 受注者は、電子計算機を用いて業務を行う場合は、主要な業務に関しプログラム名、使用機種等について事前に調査職員に報告しなければならない。電子計算機を用いるとは、パーソナルコンピュータ程度の場合、又は汎用プログラムを使用する場合を除いたものをいう。

2. 受注者は、電子計算機を用いて業務を行う場合は、主要な業務に関しプログラム名、使用機種等について事前に調査職員に報告しなければならない。電子計算機を用いるとは、パーソナルコンピュータ程度の場合、又は汎用プログラムを使用する場合を除いたものをいう。

第3008条 委員会等の設置

1. 受注者は、業務の遂行のため、設計図書のためにより委員会、検討会を設置する場合は、委員会等の出席者、開催場所、回数、その他必要な事項を調査職員と協議するものとする。
2. 受注者は、管理技術者を委員会等に出席させるとともに設計図書の定めにより必要な事務を行わなければならない。

第3009条 著作権等

1. 受注者は、特許権等を使用する場合、特記仕様書に特許権等の対象である旨の明示がなく、その使用に関する費用負担を契約書第8条に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に発注者の承諾を得るものとする。
2. 受注者は、業務上、特許権等の産業財産権の対象となる発明又は考案をした場合、発注者に書面をもって通知するものとする。
3. この場合、権利を取得するための手続き、権利については、発注者、受注者で協議して決定するものとする。

第3010条 安全管理

1. 受注者は、設計図書及び関係法規(測量、財産権、労働、安全、交通、土地利用規制、環境保全)を遵守し、かつ、これらに関する社会的慣行を尊重し、管理を行わなければならない。
2. 受注者は、現場が隣接し又は同一場所で別途作業がある場合、常に相互協調するとともに成果の照合を行わなければならない。
3. 受注者は、水陸交通の妨害又は公衆に迷惑をおよぼさないように実施しなければならない。
4. 受注者は、空港制限区域内に入場する場合、「空港管理規則」に基づき所定の手続きをとらなければならない。
5. 受注者は、空港内で作業を実施する場合、「空港管理規則」及び「航空保安業務処理規程」に定める禁止行為を行ってはならない。
6. 受注者は、いかなる場合でも、航空機に危険をおよぼすおそれのある作業は行っていない。
7. 受注者は、火薬及び石油類の危険物を使用する場合、関係法令の定めに従い万全の策を講じて保管並びに取り扱いをしなければならない。
8. 受注者は、残存爆発物があると予想される区域について、設計図書の定めに従い措置を講じなければならない。

9. 受注者は、調査現場が危険なため第三者の立入りを禁止する必要がある場合、仮囲及びロープにより囲うとともに立入り禁止の標示をしなければならない。
10. 受注者は、作業が終了したときは、直ちに跡片づけ、仮設物の撤去を行い、原形に復旧しなければならない。
11. 安全管理に要する費用は、受注者の負担とする。

第3011条 文化財の保護

1. 受注者は、業務の実施にあたり、文化財又はその他の埋蔵物の保護に十分注意し、作業員等に文化財の重要性を十分認識させ、業務中に文化財を発見したときは、直ちに業務を中止し、調査職員に報告したうえで、その指示に従わなければならない。
2. 受注者は、業務の実施にあたり、文化財又はその他の埋蔵物を発見した場合は、発注者との契約に係る業務に起因するものとみなし、発注者は当該文化財又はその他の埋蔵物の発見者としての権利を保有する。

第3012条 工程管理

受注者は、業務計画書に基づき、工程管理を行わなければならない。また、業務の進捗状況は、適時調査職員に報告しなければならない。

第3013条 記録写真

1. 受注者は、別表に基づき写真管理を行わなければならない。
2. 受注者は、電子媒体による写真について、必要な文字、数値等の内容の判読ができる機能、精度を確保できる撮影機材を用いなければならない。（有効画素数 100万画素程度～300万画素程度とする。）
3. 受注者は、電子媒体を提出する場合は、CD-Rを原則とし、「工事完成図書」の電子納品等要領（国土交通省）」の規定によらなければならない。
4. 地質・土質調査業務の写真管理は、表7-1によるものとする。

表7-1 地質・土質調査業務

工種	撮影区分	撮影項目	撮 影 基 準			注意事項 及び説明
			撮 影 内 容	撮影時期及び 方法	提 出 枚 数	
地質・ 土質 調査	施工管理	使用船舶機械等	固定足場	組立時及び 組立て完了時	1基ごと1枚	
			ボーリング機械	組立時及び 組立て完了時	1基ごと1枚	
			据付状況	第1回据付時	各1枚	
			試験機械器具	試 験 時	各1枚	
			夜間標識等	設 置 時	各1枚	
		施工状況	調査位置測量状況	測 量 時	1枚	
			現地盤高又は固定 足場高測量状況	測 量 時	1孔ごと1枚	調査孔番号と 測定結果を記 入した小黒板 を同時撮影
			固定足場	移 動 時	1枚	
			ボーリング機械ド リルパイプ方式 コアチューブ方式	掘 進 中	1孔ごと1枚	
			送水圧等の状況ド リルパイプ方式 コアチューブ方式	掘 進 中	1孔ごと1枚	
			サンプラー押込状況	押 込 中	1孔ごと1枚	
			標準貫入試験	試 験 時	1孔ごと1枚	
			PS検層	試 験 中	1枚	
			室内試験	試 験 中	各試験1枚	
	現場条件変 更状況	標本	原位置試験状況	試 験 中	各試験1枚	
			ビットの埋戻し、転圧状況	施 工 中	1孔ごと1枚	
	品質管理	材料の確認	サンプリングチューブ	現場搬入時	1枚	テープ等を同 時撮影
			ビットの埋戻し材	施 工 時	1枚	
		乱さない資 料採取後の 状況	シール状況	採 取 時	1枚	
	出来形管理	出来形の確 認	ロッド等	掘進完了時	1枚	掘進長が確認 できる方法 (位置、深さを 記入した小黒 板及びテープ 等を同時撮影)
			ビットの深さ	掘 削 後	2枚	掘削深さが確 認できるように 撮影 (位 置、深さを記入 した小黒板及 びテープ等を 同時撮影)

第2節 地質・土質調査業務 一般事項

第3014条 調査の実施

1. 調査の種類、数量及び調査箇所は、設計図書の定めによる。
2. 受注者は、調査位置の測量を行い、調査職員がその資料を求めたときには提出しなければならない。

第3節 ボーリング

第3015条■適用

1. 本節は、地質・土質調査のうち、機械ボーリングに関して取り扱うものとする。
2. 本節に特に定めのない事項は、特記仕様書及び図面、第1編 第2章 第1節 機械ボーリングの定めによるものとする。

第3016条 調査

1. 掘進
受注者は、セメンテーションを行う場合、事前に調査職員に報告しなければならない。

第4節 オーガーボーリング

第3017条■適用

1. 本節は、地質・土質調査のうち、オーガーボーリングに関して取り扱うものとする。
2. 本節に特に定めのない事項は、特記仕様書及び図面、第1編 第2章 第2節 オーガーボーリングの定めによるものとする。

第3018条 調査

1. ボーリング位置・深さ
ボーリング位置・深さ、口径及び数量は、設計図書の定めによる。

第3019条 成果物

1. 採取した試料のうち、各地層を代表する資料の一部を試料ビンに入れ標本箱に収めなければならない。

第5節 サンプリング

第3020条■適用

1. 本節は、地質・土質調査のうち、サンプリングに関して取り扱うものとする。
2. 本節に特に定めのない事項は、特記仕様書及び図面、第1編 第3章 サンプリングの定めによるものとする。

第3021条 標本用試料

1. 受注者は、試料を含水量が変化しないようにふた付の透明な標本ビンに入れ密封し、ビンには、調査件名、調査地点名、孔番号、試料番号、採取深度、土質名、N値、採取年月日及びその他必要事項を記入したラベルを貼付しなければならない。

第3022条 土質試験用試料（乱した試料）

1. 受注者は、乱した試料の採取を行う場合、オーガー等を用いて行い、含水量が変化しないようにしてガラスびん又は塩ビ管に密封しなければならない。
2. 土質試験に供する試料の質量は、表7-2のとおりとする。

表7-2 土質試験に供する試料の質量

試験の種類	土質	試料の質量
物理試験	粘性土	1 kg 程度
	レキ (径 20mm 以下) 砂まじり	2 kg "
	レキ (径 50mm 程度) 砂まじり	5 kg "
締固め試験	粘性土	6 kg 程度
	レキまじり	10kg "
C B R 試験		50~60kg 程度

3. 受注者は、試料を地盤を構成する地層の変化するごとに採取しなければならない。
ただし、同一地層が連続する場合は、調査職員の指示によらなければならない。

第3023条 土質試験用試料（乱れの少ない試料）

1. 軟らかい粘性土の試料採取

- (1) 受注者は、軟らかい粘性土の乱れの少ない試料を採取する場合、地盤工学会基準JGS 1221-2012（固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土試料の採取方法）に示されたエクステンションロッド式又は水圧式の固定ピストン式シンウォールサンプラーを用いなければならない。
- (2) 受注者は、乱れの少ない試料の採取を1.5mごとに行わなければならない。ただし、設計図書に定めのある場合は、それに従わなければならない。
- (3) 受注者は、その他のサンプラーによりサンプリングを行う場合、特記仕様書に定める材質及び諸元を有する引抜き管のサンプリングチューブ又はライナーを用いなければならない。
- (4) サンプリングチューブは、「地盤調査の方法と解説」に定める諸元を有するものとし、図7-1及び表7-3のとおりとする。

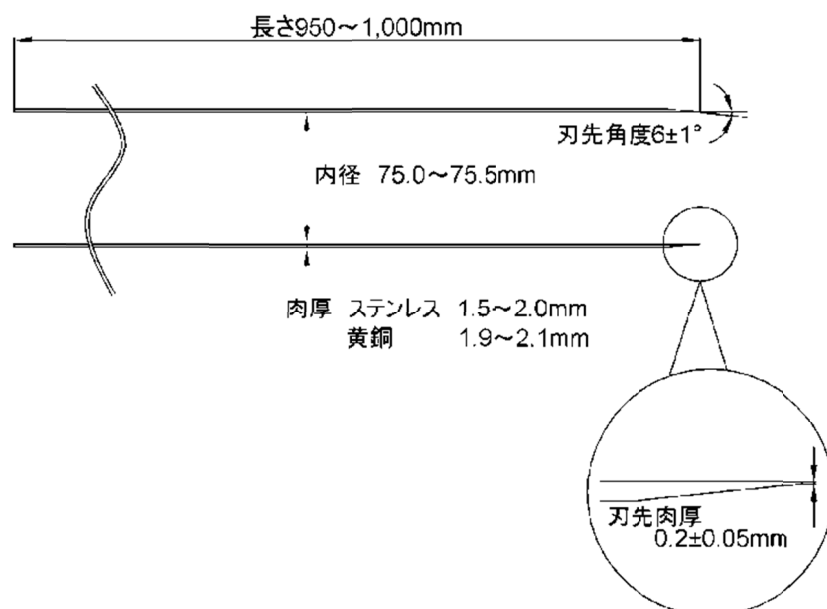


図7-1 サンプリングチューブ

表7-3 サンプリングチューブ諸元

名 称	仕 様
材 料	ステンレス
	黄銅製
内 径	75.0～75.5mm
肉 厚	1.5mm～2.0mm (ステンレス)
	1.9mm～2.1mm (黄銅)
刃先角度	6° ± 1°
刃先肉厚	0.2mm ± 0.05mm
標準長さ	950～1,000mm
偏 平 度	De(max) - De(min) < 1.5mm
De(max)、De(min)は、それぞれ任意の断面における最大外径最小外径を示す。	

- (5) 受注者は、サンプリングチューブを反復使用してはならない。
- (6) 受注者は、サンプラーを孔底に降ろし、試験採取の深さが削孔した深さと一致することを確認しなければならない。なお、孔底深さが5cm以上浅い場合は、規定の深さまで掘直しを行わなければならない。
- (7) 受注者は、エクステンションロッドの場合、チェーン、ターンバックル等の伸びのないものによりピストンを完全固定しなければならない。
- (8) 受注者は、一様の速さで連続的に素早くサンプラーを押し込まなければならない。なお、押し込み量は、サンプリングチューブ全長の80%を目標とするものとする。
- (9) 受注者は、サンプラー押し込み後、直ちに回転させないように引き上げなければならない。
- (10) 受注者は、振動を与えないようにサンプラーを解体しなければならない。また、ピストンの引抜きは、通気しながら徐々に行わなければならない。
- (11) 受注者は、試料採取後、直ちに次に掲げる事項をサンプリングチューブに直接記入しなければならない。
 - ① 件名
 - ② ボーリング孔番号
 - ③ 同一孔内の試料採取の順位
 - ④ 試料採取深さ
 - ⑤ 試料採取年月日
 試料回収比 (試料/押し込み長)

頭	件 名	K12-5	(12.75m～13.55m)	l=80/80	刃
	①	②	③	④	⑥
	H3-10-23				
部	⑤				先

- (12) 受注者は、試料採取後に試料の移動及び状態が変化しないようにただちにパラフィンシール (パラフィン100に対して松脂3の割合 (質量比)) を行わなければならない。
- (13) 受注者は、サンプラー内面の土や水分をふき取り、刃先部を1.5cm以上、頭部を3cm以上の厚さでシールしなければならない。
- (14) 受注者は、シール後にサンプリングチューブの両端にキャップを付してテープ

等により目封じを行わなければならない。

2. 硬い粘性土、砂質土、砂の試料採取

- (1) 受注者は、地盤工学会基準 JGS 1222-2012（ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取方法）、JGS 1223-2012（ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取方法）及び JGS 1224-2012（ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる試料の採取方法）に示されたサンプラーのいずれかにより硬い粘性土、砂質土及び砂の乱れの少ない試料を採取しなければならない。ただし、特記仕様書に定めのある場合は、それに従わなければならない。
- (2) 注者は、乱れの少ない試料の採取を1.5mごとに行わなければならない。ただし、設計図書に定めのある場合は、それに従わなければならない。
- (3) 受注者は、サンプリングチューブを反復使用してはならない。
- (4) 受注者は、地盤の硬軟に応じた適切な圧力と速度で連続してサンプラーを押し込まなければならない。なお、押込み量は、サンプリングチューブの有効採取長以上にならないようにしなければならない。
- (5) 受注者は、地盤工学会基準 JGS 1222-2012（ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取方法）、JGS 1223-2012（ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取方法）及び JGS 1224-2012（ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる試料の採取方法）に定める諸元を有する引抜き管のサンプリングチューブを用いなければならない。
- (6) 受注者は、その他のサンプラーによるサンプリングを行う場合、特記仕様書に定める材質及び諸元を有するサンプリングチューブを用いなければならない。
- (7) 受注者は、採取した試料に1. 軟らかい粘性土の試料採取の(10)～(14)を適用し、取り扱うものとする。

3. 乱れの少ない試料の取扱い

- (1) 受注者は、採取した試料に振動、衝撃及び極端な温度変化を与えないように取り扱いに注意するものとする。ただし、凍結などが必要な場合は、調査職員と協議するものとする。
- (2) 受注者は、採取した試料をすみやかに所定の試験室に運搬するものとする。
- (3) 受注者は、採取した試料を運搬する際には、衝撃及び振動を与えないようフォームラバー等の防護物を配し、静かに運搬するものとする。

4. 成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 採取位置、採取深さ、採取長
- (2) 採取方法

第6節 サウンディング

第3024条■適用

1. 本節は、地質・土質調査のうち、サウンディングに関して取り扱うものとする。
2. 本節に特に定めのない事項は、特記仕様書及び図面、第1編 第4章 サウンディングの定めによるものとする。

第3025条 原位置ベーンせん断試験

1. ベーン試験は、軟弱の粘性土で、サンプリングを行ったとき試料が乱されやすい土質の場合、原位置において土のせん断強度を測定するために行う。
2. 試験方法及び器具は「地盤調査の方法と解説」の規定に準拠する。
3. 受注者が作成する成果物は、下記のとおりとしなければならない。
 - (1) 調査位置平面図
 - (2) 土質又は地質断面図（着色を含む）

第7節 原位置試験

第3026条 ■適用

1. 本節は、地質・土質調査のうち、原位置試験に関して取り扱うものとする。
2. 本節に特に定めのない事項は、特記仕様書及び図面、第1編 第5章 原位置試験の定めによるものとする。

第3027条 孔内載荷試験

1. 孔内載荷試験は、ボーリング孔壁に対し、垂直方向へ加圧し、地盤の変形特性及び強度特性を求めることを目的とする。
2. 試験方法及び器具は、地盤工学会基準JGS 1531-2012（地盤の指標値を求めるためのプレッシャーメータ試験方法）、JGS 3531-2012（地盤の物性を評価するためプレッシャーメータ試験方法）、JGS 3532-2012（ボアホールジャッキ試験方法）の規定に準拠する。
3. 試験に際しては目的や地質条件等を考慮して適切な箇所を選定するものとする。
4. 測定
孔内載荷試験は、等圧分布載荷法又は等変位載荷法によるものとする。
 - (1) 点検とキャリブレーション
試験に先立ち、試験装置は入念な点検とキャリブレーションを行わなければならない。
 - (2) 試験孔の掘削と試験箇所の確認
試験孔の孔壁は試験精度をよくするために孔壁を乱さないように仕上げなければならない。なお、試験に先立って試験箇所の地質条件等の確認を行うものとする。
 - (3) 試験は掘削終了後、すみやかに実施しなければならない。
 - (4) 測定方法は「地盤調査の方法と解説（地盤工学会）平成25年3月」に準拠する。
5. 成果物は、次のものを提出するものとする
 - (1) 試験箇所、試験方法、地盤状況、測定値
 - (2) 荷重強度－変位曲線
 - (3) 地盤の変形係数
 - (4) 試験の結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙のJGS 1531-2012（地盤の指標値を求めるためのプレッシャーメータ試験方法）、JGS 3531-2012（地盤の物性を評価するためプレッシャーメータ試験方法）、JGS 3532-2012（ボアホールジャッキ試験方法）の規定に準拠して整理するものとする。

第8節 地表地質調査

第3028条 一般

地表地質調査は、地質に関する既存資料の収集、及び地形図をもとに現地に露頭している岩石や地層の性状を観察し、調査対象区域の地層分布や地質構造、さらに地山の安定性、地表水・地下水の状況などの広範な地質に関して調査することをいう。

第3029条 調査

1. 地表地質調査は、調査の対象や目的によって異なり、概査及び精査とに大別される。
概査とは、既存資料の収集及び現地踏査と空中写真の判読を主体として地質構造の概

略を調査解析し、以後の調査計画の策定若しくは概略設計に必要な資料を得ることをいう。なお、作成する地質平面図の縮尺は、設計図書に定めのない場合は、1/2,500～1/5,000程度とする。

精査とは、概査に基づいてさらに詳細な調査解析を行い、工事の施工又は計画の決定に直接関連する事項について総合的な資料を得ることをいう。なお、作成する地質平面図の縮尺は、設計図書に定めのない場合は、1/500～1/1,000程度とする。

2. 調査の内容

受注者は、調査地域内を踏査し、踏査経路・露頭地点・地形・その他の事象及び試料採取地点を地形図に記入したルートマップを作成しなければならない。調査項目は、地形、地質の種類・構造・時代、岩の硬さ・割れ目・風化・変質、破碎帯、地すべり及び崩壊、鉱山及び古洞、温泉、地下水及び湧水とする。

3. 地質標本

受注者は、調査地域の代表的な地質標本を採取し、地質名・位置・採取年月日 その他設計図書に定める事項を記入しなければならない。

4. 受注者は、地質平面図及び断面図の作成を下記により実施しなければならない。

- (1) 調査の進展に合わせて、ルートマップをもとに必要事項を地形図に転記し、地質平面図を作成する。
- (2) 地質境界線及び地質構造を推定する場合は、既存の資料を検討のうえ、適正な推定を行わなければならない。
- (3) 地質断面図は、設計図書に定めのない場合は、縦横比を1:1とする。
- (4) 地質断面図の位置・方向・深さは、調査職員の承諾を受けて決定し、地質平面図上に明示する。

第3030条 成果物

成果物は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査報告書
- (2) 地質平面図
- (3) 地質断面図
- (4) 地質標本
- (5) 原稿、原図、写真ネガ、ルートマップ一式

第3031条 テストピット

1. テストピットの平面形状は、露頭調査の補足を行うのに十分なものとする。
2. テストピットの位置、深さ及び試験の種類、数量は、設計図書の定めによる。
3. 受注者は、試験完了後のピットを調査職員の承諾した良質土によって埋戻し締固めなければならない。

第9節 土質試験

第3032条 試験の目的と注意事項

1. 土質試験は、土の工学的性質を明らかにし、設計及び施工上の資料を得るために行う。
2. 受注者は、試験に先立ち調査職員に土質試験場所及び試験装置の承諾を得なければならない。

らない。

3. 受注者は、サンプリングチューブからの試料の押出しは、直射日光を避け、原則として湿度の高い室内で行わなければならない。

試料の押出しは、試料の乱れを少なくするよう連続的に行い、また、自重で曲がったり、折れたりしないように注意しなければならない。

押出しは、サンプリングチューブを垂直に立て、下方から静かに、かつ、一定速度で連続的に行わなければならない。

4. 受注者は、試験室に運ばれた試料が試験結果に影響を及ぼすおそれのある変化を生じたとき、及び試験に失敗して試料の不足をきたしたときは、直ちに調査職員に報告してその指示を受けなければならない。
5. 受注者は、土質により所定の試験が実施できない場合は、調査職員の指示により中止又は試料の再採取等の処置をしなければならない。
6. 受注者の過失による再採取にかかる費用は、受注者の負担とする。

第3033条 試料の調整

1. 特に規定のある場合を除き、物理的性質の試験（粒度試験、液性限界、塑性限界、含水比及び収縮定数の試験）に用いる試料の調製は、JIS A 1201:2009（土質試験のための乱した土の試料調製方法）の規定に準拠する。
2. 受注者は、乾燥により自然状態が変化するおそれのある有機質土等について、地盤工学会基準 JGS 0101-2009（土質試験のための乱した土の試料調製方法）に基づき湿潤状態のまま試料の調製を行わなければならない。

第3034条 試験法

土質試験は、JIS及び地盤工学会基準又は設計図書による。

第3035条 結果の整理

1. 受注者は、測定結果の整理を地盤工学会制定のデータシートの形式に基づき行わなければならない。
2. 受注者は、測定データをグラフ、表等に整理して、相互の関連、全体の傾向等を明らかにしなければならない。
3. 土質試験の結果に疑義のある場合は、調査職員から受注者に再試験を指示することがある。なお、再試験に要する費用は、受注者の負担とする。