

幌延深地層研究計画 排水管路移設設計業務

仕 様 書

令和 8年 6月

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
幌延深地層研究センター 保安・建設課

目 次

1. 業務概要	1
1. 1 件名	
1. 2 対象範囲の所在地	
1. 3 業務の目的	
1. 4 概要	
1. 5 業務期間	
1. 6 業務項目	
1. 7 業務区分	
1. 8 成果図書提出期限	
2. 業務仕様	2
2. 1 業務方針	
2. 2 適用基準等	
2. 3 打合せ協議	
2. 4 業務計画書	
2. 5 管理技術者	
2. 6 照査技術者	
2. 7 担当技術者	
2. 8 機密保持	
2. 9 成果物	
2. 10 納品検査	
2. 11 計画概要	
2. 12 貸与資料	
3. 成果物の作成要領	6
3. 1 工事仕様書	
3. 2 設計図	
3. 3 設計計算書	
3. 4 適用法規検討書	
3. 5 工事計画工程表	
3. 6 設計レビュー	
3. 7 設計検証・照査	
4. 測量調査	7
4. 1 目的	
4. 2 測量調査	
5. 特記事項	7
5. 1 設計の範囲	
5. 2 概算工事費	
5. 3 現地踏査	
5. 4 排水管路移設設計	

【添付資料】 業務位置図

1. 業務概要

- 1.1 件名 令和8年度 幌延深地層研究計画 排水管路移設設計業務
- 1.2 対象範囲の所在地 北海道天塩郡幌延町字北進 432-2
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
幌延深地層研究センター 保安・建設課
- 1.3 業務の目的 本業務は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」と記す）幌延深地層研究センターにおいて、幌延深地層研究センター内から天塩川に敷設されている排水管路（約 8330m）のうち SP+1500～SP+2507.95 区間（L=1010m）の排水管路を移設するため、測量及び移設設計（既設排水管路の撤去設計含む）を行うものである。
- 1.4 概要 (1) 測量業務
(2) 排水管路移設設計（既設排水管路撤去設計を含む）
- 1.5 業務期間 契約日（令和8年7月1日予定）から令和9年1月29日（213日間）まで
- 1.6 業務項目 1. 排水管路移設に関する実施設計
(1) 測量一般業務
・作業計画 1 式
・現地踏査 1 式
・基準点測量 1 式
・現地測量（平面測量） 0.03 km²
・路線測量 1.01 km
（中心線測量・仮 BM 設置測量・縦断測量・横断測量）
(2) 土木設計業務
・排水管路移設設計 1 式
・既設排水管路撤去設計 1 式
2. 上記（1）～（2）に係る成果物及び設計図面等の作成
3. 上記（1）～（2）に係る工事費算出、工事仕様書及び発注図面作成
- 1.7 業務区分 ・測量等調査業務
・実施設計業務（排水管路移設設計及び既設排水管路撤去設計）
- 1.8 成果図書提出期限 令和9年1月29日まで

2. 業務仕様

2.1 業務方針

- (1) 業務目的を理解し、関係法令に応じた適切な構造とする。
- (2) 経済性（工事費、維持管理費の低減）を考慮する。
- (3) 施工時（労災、既存設備・埋設管の破損等）及び供用時（耐震、耐火における安全性については、十分に検討し設計に反映する。
- (4) 建設地の自然環境を考慮するとともに周辺環境との調和を図る。
- (5) 環境負荷の低減に資する環境物品等の調達を考慮する。
- (6) 信頼性、安全性はもとより、性能、保守・保全性について十分検討する。

2.2 適用基準等

業務は、仕様書に定める設計と条件による他、関係法令、下記の適用基準に基づき、監督職員と十分な協議のもとに実施する。

なお、適用基準等の図書は適用順位については、監督職員との協議により決定し、業務計画書に記載する。また、図書は原則として、設計開始時における最新版を用いるものとする。

1) 法規制関連

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 消防法
- (4) 環境基本法
- (5) 大気汚染防止法
- (6) 水質汚濁防止法
- (7) 公害対策基本法
- (8) 騒音規制法
- (9) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）
- (10) エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）
- (11) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
- (12) 北海道条例
- (13) 幌延町条例
- (14) 土壌汚染対策法
- (15) 森林法
- (16) その他関連法令、規格、指針、基準等

2) 規格、指針、基準（設計）

- (1) 土木学会等設計基準
- (2) 日本産業規格（JIS）
- (3) 日本水道協会規格（JWWA）
- (4) 道路土工要綱
- (5) 道路土工—各指針（切土工・斜面安定工、盛土工、仮設構造物工）
- (6) 水道施設設計指針
- (7) 日本原子力研究開発機構 基準等
- (8) その他規格、指針、基準等

3) 工事・積算基準関連

- (1) 測量調査業務共通仕様書（国土交通省 北海道開発局）
- (2) 国土交通省公共測量作業規程
- (3) 日本原子力研究開発機構 規程類

- 2.3 打合せ協議 業務を適正かつ円滑に実施するため、原則として下記の時期において、打合せ協議を実施する。なお、打合せの内容については、受注者が議事録を作成し、その内容について相互に確認する。
- 【設計業務】
- (1) 契約締結後
 - (2) 基本設計完了時（12月上旬：工事図面・仕様書・内訳書の報告）
 - (3) 成果物納入時
 - (4) その他、必要に応じて行う。
- 2.4 業務計画書
- (1) 契約締結後速やかに、監督職員と協議のうえ、下記の記載内容を含む業務計画書を提出する。
 - ① 業務工程表
 - ② 業務実施計画書
 - ③ 測量作業計画書
 - ④ 管理技術者（業務経歴を含む）
 - ⑤ 業務実施体制表（連絡体制を含む）
 - ⑥ 協力業者承諾書（協力業者がある場合は、協力者の概要、担当業務の内容及び技術者を記載）
 - (2) 業務計画書の記載事項を変更する場合は、理由を明確にした上で、変更計画書を提出する。
- 2.5 管理技術者 当該業務の管理技術者は、技術士 総合技術監理部門（建設）もしくは技術士 建設部門を取得し、北海道（道北地区）寒冷地における公道埋設管路の詳細設計（設計延長 1.0km 以上）経験を有する者でなければならない。
- 2.6 照査技術者 当該業務の照査技術者は、技術士 総合技術監理部門（建設）、もしくは技術士 建設部門の何れかを取得した者でなければならない。
- 2.7 担当技術者 設計、測量の担当技術者は、高度な技術と十分な実務経験を有する者でなければならない。
- 2.8 機密保持 受注者は、本業務の実施にあたり、知り得た情報を厳重に管理する。また、原子力機構の許可なく、本業務遂行以外の目的で、受注者及び協力業者等の作業員を除く第三者への開示、提供を行ってはならない。
- 2.9 成果物
- (1) 本業務における提出図書および成果物は、下表によるものとする。
 - (2) 成果物には、特定の製品名、製造所名等を記載してはならない。
やむを得ない場合は「同等品」又は「相当品」と記載するものとする。
 - (3) 調査関係者は、原子力機構の了解を得ずに調査内容を第三者に開示してはならない。
 - (4) 提出図書の著作権は、原子力機構が保有する。

表2-1 提出図書一覧表

図 書 名	部 数	摘 要
(1) 契約書	必要部数	契約後速やかに
(2) 着手届	1	契約後14日以内
(3) 業務計画書（測量作業計画書を含む）	1	同上
(4) 委任又は下請負等の承認について	1	その都度（協力業者がある場合）
(6) 請求書	1	検収時
(7) 納品書	1	同上
(8) 完了届	1	同上
(9) 設計報告書（測量成果簿を含む）	1	検収時（パイプ式ファイル）
	1	同上（CD-ROM）
(10) 議事録	1	その都度
(11) その他	必要部数	監督職員の指示による

表2-2 提出成果図書一覧表

成果図書は下表を原則とし、詳細については監督職員と協議のうえ決定するものとする。

1) 共通図書

図 書 名	要否	規格	提出部数		備 考
			電子データ	紙出力	
(1) 工事仕様書	○	A4	1	2	
(2) 工事計画書（工事工程表含む）	○	A4	1	2	
(3) 数量計算書	○	A4	1	2	
(4) 単価内訳書	○	A4	1	2	
(5) 工事内訳書（金入・金抜）	○	A4	1	2	
(6) 特定品目見積書	○	A4	1	2	
(7) 適用法規検討書	○	A4	1	2	
(8) 設計報告書	○	A4	1	2	報告書概要版を含む
(9) その他	○	※	※	※	監督職員の指示による

2) 調査図面等（測量調査）

図 書 名	要否	規格	提出部数		備 考
			電子データ	紙出力	
(1) 詳細平面図	○	A1	1	2	
(2) 縦断図	○	A1	1	2	50m間隔
(3) 横断図	○	A1	1	2	50m間隔
(4) 基準点網図	○	A1	1	2	
(5) 測量計算簿	○	A4	1	2	測量成果概要版を含む
(6) その他	○	※	※	※	監督職員の指示による

（注意事項）

1. 電子データは、国土交通省「電子納品運用ガイドライン案」に基づき提出するものとするが、詳細については監督職員と協議によるものとする。

3) 設計図面等（土木）

図 書 名	可否	寸法	提出部数		備 考
			電子データ	紙出力	
(1) 配置図	○	A1	1	2	
(2) 全体平面図	○	A1	1	2	
(3) 縦断図	○	A1	1	2	50m間隔
(4) 横断図	○	A1	1	2	50m間隔
(5) 構造一般図	○	A1	1	2	
(6) 構造詳細図	○	A1	1	2	
(7) 付帯工一般図	○	A1	1	2	
(8) 付帯工詳細図	○	A1	1	2	
(9) 各種設計計算書	○	A4	1	2	各部材検討含む
(10) 仮設計画図	○	A1	1	2	
(11) 適用法規検討図	○	A1	1	2	
(12) その他	○	※	※	※	監督職員の指示による

2.1.0 納品検査

- (1) 検収は原則として、管理技術者の立会いのうえ、表2-1 提出図書一覧表、表2-2 提出成果図書一覧表に示す測量調査・設計成果物及び業務管理状況の確認をもって検収とする。
- (2) 検査の結果、修補の必要が認められる場合は、協議のうえ、別途期限を定め実施するものとする。

2.1.1 計画概要

本業務に係わる基本仕様及び性能は、下記によるものとする。詳細については、監督職員との協議による。

本設計業務に係わる基本仕様及び性能は、下記によるものとする。詳細については、監督職員との協議による。

(1) 測量一般業務

- ・作業計画 1 式
- ・現地踏査 1 式
- ・基準点測量 1 式
- ・現地測量（平面測量） 0.03 km²
- ・路線測量 1.01 km
（中心線測量・仮BM設置測量・縦断測量・横断測量）

(2) 土木設計業務

- ・排水管路移設設計 1 式
- ・既設排水管路撤去設計 1 式

2.1.2 貸与資料

業務に係る下記の図書は貸与する。厳重な管理のもと、取り扱いに注意し、成果物の納品時に併せて返却する。なお、核物質防護上の取扱注意文書については、原子力機構の同意なく、図書の全部又は一部を複写及び第三者に開示することを禁止する。

- ・排水管路実施設計業務報告書
- ・その他排水管路に関する資料

3. 成果物の作成要領

土木設計業務における図書等の成果物は、原則として、以下の要領により作成するものとする。

- | | |
|-----------------|---|
| 3.1 工事仕様書 | 工事仕様書は、原子力機構が定める「工事標準仕様書」による。詳細については監督職員との協議によるものとする。 |
| 3.2 設計図 | (1) 設計図は設計と条件及び適用基準等に基づき、正確かつ明瞭に作成し、現況と改修後の状態が対比できるようにする。
(2) 図面サイズは、原則 A1 版とし、図面の構成、製図基準(文字、尺度、表示記号、略号、記入事項等)は、各種基準に準ずる。 |
| 3.3 設計計算書 | (1) 設計計算書の用紙は A4 又は A3 (2つ折) とする。
(2) 数量計算書は、各種基準に準ずるものとし、設計過程における計算式と積算箇所は、積算根拠図等により関連を明確にする。 |
| 3.4 適用法規
検討書 | (1) 適用法規検討書
工事に適用される法規のうち、本設計業務に係る事項について抽出し、それらの対応方針・方法を示した検討書を作成するものとする。また、関係官庁等と協議を実施した場合は、打合せ議事録を作成するものとする。
(2) 法規制要求事項チェックリスト (申請事項一覧表)
本工事に適用される全ての法令、条例及び設計協議での行政指導を含めた諸官庁申請一覧表を作成するものとする。 |
| 3.5 工事計画
工程表 | (1) 工事計画工程表は、本設計内容を適切に反映して作成するものとする。
(2) 仮設工事等で損料の算定にあたっての使用期間の想定は、前項(1)によるものとする。 |
| 3.6 設計レビュー | (1) 設計のレビューは、予め計画した設計の段階において適切に実施するものとする。
(2) 設計の段階は、設計工程表、品質保証計画書等に記載し、変更があれば改訂管理を行うものとする。 |
| 3.7 設計の検証
照査 | (1) 設計の検証は、本仕様書、設計過程で原子力機構が提示する資料、現場調査、設計会議、官庁協議、原子力機構からの指示事項等からの要求事項の全てに対して行うものとする。
(2) 設計検証は、インプットとアウトプットを対比できる様式を用いて、設計の進捗の都度記録し、重要な事項は原子力機構に適時報告するものとする。 |

4. 測量調査

4.1 目的

本調査は、実施設計に先立ち既設状況の確認及び測量調査業務を行うことを目的とする。

4.2 測量調査

詳細設計に必要となる基礎資料として、測量調査業務を実施する。なお、本測量は道路上での作業となるため、事前に所轄警察署へ道路使用許可申請を行い、許可を受けたうえで作業を実施する。

- ・ 基準点測量 1 式
- ・ 現地測量（平面測量） 0.03 km²
- ・ 路線測量 1.01 km
（中心線測量・仮 BM 設置測量・縦断測量・横断測量）

5. 特記事項

5.1 設計の範囲

排水管路の移設及び既設排水管路の撤去に係る土木設計業務であり、設計範囲の詳細は「2.9 成果物」を参照とする。なお、設計において疑義が生じた場合には監督職員との協議による。

5.2 概算工事費

工事費の算出について、取りまとめ方等は監督職員との協議による。

5.3 現地踏査

現地踏査は、工事の際に支障となる設備機器、既設埋設物、配線、配管、構造物等の有無、及び実施設計に必要となる寸法計測と目視確認を行い、工事の成立性の確認を行う。

5.4 排水管路 移設設計

(1) 移設方法の検討

現地調査結果を踏まえ、目標性能の確保に必要となる移設計画を策定する。原則として市場性の高い材料を選定するものとし、特殊工法や特殊材料を用いる場合は、監督職員の確認を受ける。

(2) 接続部の比較検討

既設排水管路と移設管路を接続する箇所については、接続箇所を複数案検討し、最適案を選定して設計する。

(3) 既設排水管路の撤去方法の検討

既設排水管路撤去は、過去の施工方法を確認し、適正な施工方法を選定するとともに周辺の構造物等に配慮し計画を実施する。

(4) 工事計画工程表

本設計業務範囲に関して、工事の工事計画書を作成する。なお、計画書には以下の内容を含めるものとする。

- ・ 工事計画工程表（クリティカルパス等）
- ・ 工事計画図（新設工事計画図、撤去計画図等含む）

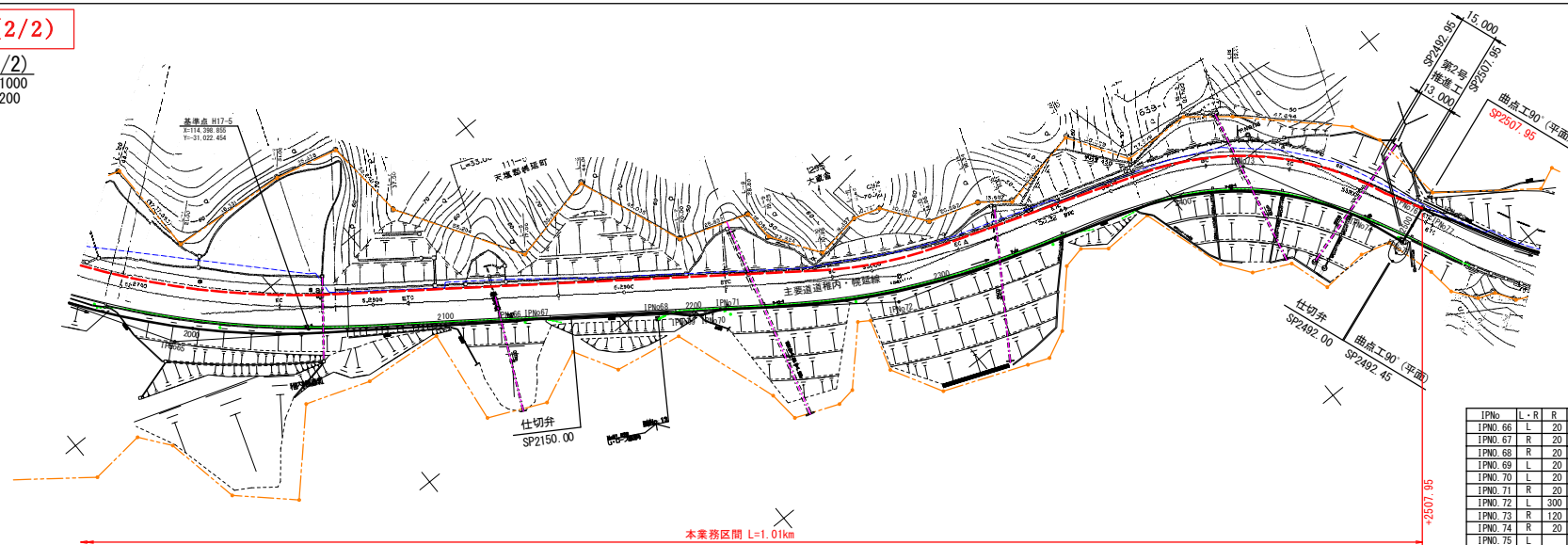
(5) 関係機関における協議資料作成

- ・ 道路使用許可、道路占用等に関する協議資料を作成する。
- ・ 上水道管近接工事に必要となる協議資料を作成する。

業務位置図 (2/2)

平面縦断面図 (2/2)

H=1:1000
V=1:200

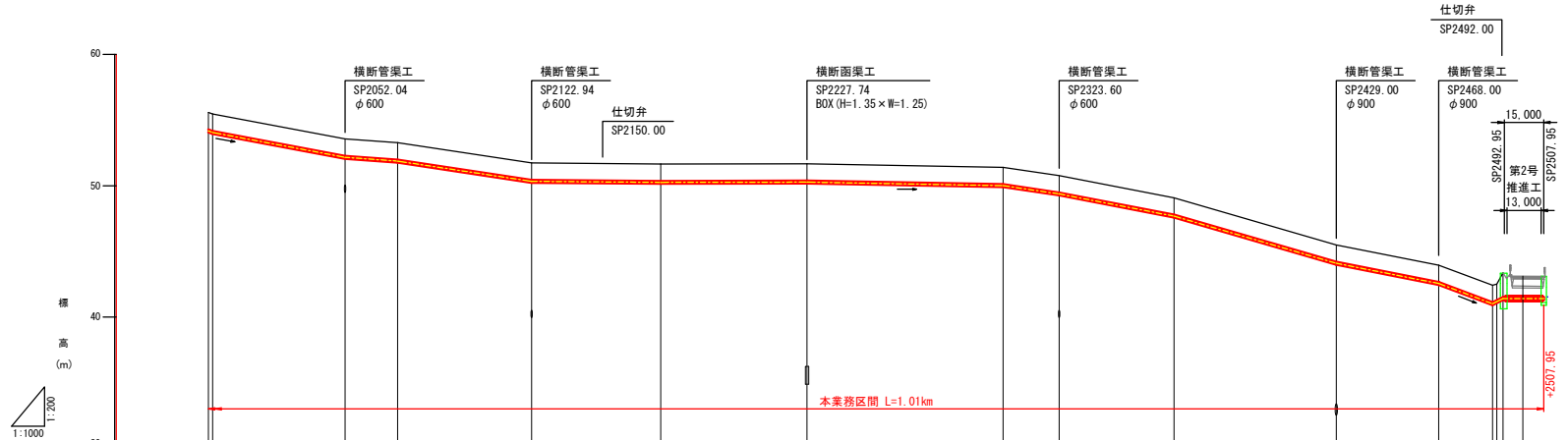


曲線表

IPNo	L	R	T A	X	Y
IPNo. 66	L	20	5° 00' 00"	114,332.92	-31,072.28
IPNo. 67	R	20	5° 30' 00"	114,329.31	-31,074.43
IPNo. 68	R	20	10° 30' 00"	114,284.57	-31,107.20
IPNo. 69	L	20	10° 00' 00"	114,278.13	-31,114.05
IPNo. 70	L	20	15° 00' 00"	114,274.12	-31,117.04
IPNo. 71	R	20	15° 00' 00"	114,267.16	-31,119.82
IPNo. 72	L	300	19° 00' 00"	114,210.25	-31,162.28
IPNo. 73	R	120	45° 00' 00"	114,070.24	-31,207.05
IPNo. 74	R	20	6° 37' 58"	114,046.59	-31,252.91
IPNo. 75	L	90	00° 00' 00"	114,040.07	-31,270.25

本業務区間 L=1.01km

- 注意事項
1. 設計起終点は想定であり、竣工図を基に精査が必要である。
 2. 道路横断工は開削工事と非開削工事の比較検討を実施する。
 3. 既設上水道管に近接するため、埋設位置の精査が必要。



項目	2050.01	2052.04	2072.01	2074.94	2076.04	2077.74	2078.04	2079.74	2081.04	2083.60	2084.60	2087.31	2089.04	2093.04	2094.94	2096.04	2097.94
作工物 撤去・復旧																	
標準断面図																	
管種管径																	
計画管底高	52.07	51.78	50.74	50.16	50.18	48.91	47.59	44.00	42.46	41.32							
切深					1.60												
地盤高	53.67	52.38	51.74	51.66	51.68	51.41	50.78	45.50	43.96	43.12							
測点																	
測点																	
曲線																	

概観地層研究計画 排水管埋設工事		第 2/2 号図	
図面名称	平面縦断面図 (2/2)	縮尺	示
表	設計	作成年月日	
整理番号	N.0.	令和 年 月 日 変更	
日本原子力研究開発機構			