

R7 大洗研 HTTR－熱利用試験施設周辺の
敷地調査業務

仕 様 書

1. 業務概要

1.1 件名

R7 大洗研 HTTR－熱利用試験施設周辺の敷地調査業務

1.2 調査場所

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所
茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

1.3 調査の目的

当機構では、高温工学試験研究炉(HTTR)に水素製造施設を接続し、高温ガス炉と水素製造施設の接続技術の確立を目指すHTTR－熱利用試験の検討を進めている。

本業務は、HTTR－熱利用試験建設に資することを目的に当該地盤周辺のボーリング調査及び測量調査を行う業務である。

1.4 期間

自: 契約日

至: 令和 8 年 5 月 29 日

1.5 納入場所

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 安全管理棟 3F 建設部居室

1.6 調査概要

(1) ボーリング調査

(ア) 調査ボーリング: 5 カ所 (32m×2 本、13m×4 本、27m×2 本)

(イ) 原位置試験: 標準貫入試験、PS 検層

(ウ) 室内試験: 物理試験: 湿潤密度試験、粒度試験 等

力学試験: 三軸圧縮試験、変形特性、CBR 試験 等

(2) 測量調査

(ア) 横断測量: 約 500m

(イ) 地形測量: 約 14,800 m²

(ウ) 既設埋設物調査 一式

(エ) 立木調査 一式

1.7 支給品

作業用水: 構内指定場所より支給(無償)

作業用土地: 無償

その他: 特になし

1.8 一般事項

- (1) 作業進捗に際し、綿密な計画による工程を組み、材料、労務安全対策等の諸般の準備を行い、作業の安全、かつ、迅速な進捗を図ること。また、作業進行上、既設物の保護に留意し、そのために必要な処置を講ずると共に、災害その他の事故防止に努めること。
- (2) 当機構業務は特殊性に富んでいることを十分に認識し、構内の作業でトラブル（人身事故、火災等）を発生させた場合、たとえそれが些細なものであっても外部に与える影響は甚大なものであり、国民の信頼を損ねることがないように、安全衛生管理には特に注意を払うこと。トラブル以外として、作業に伴って発生する排水、音等が、当機構の通常業務において見られないものであれば、周辺住民に不安感を与えることに十分留意し、その懸念がある場合には、作業方法について機構職員と綿密に協議すること。
- (3) 受注者の管理技術者及び現場代理人は、作業着手に先立ち、機構職員と作業の安全について十分打合せしたのち着手すること。作業に当り機構内の作業要領等を遵守すると共に、作業現場の安全衛生管理は、法令に従い、受注者の責任において自主的に行うこと。
- (4) 受注者は毎日の作業に先立ち必ず TBM 及び KY を実施し、その内容を作業場所の見やすい位置に掲示すると共にその内容を翌日までに機構職員に報告し確認を受けること。
- (5) 当機構敷地内で作業を行う際の、管理技術者及び現場代理人については、機構が行う「現場責任者等教育」を修了していなければならない。また、安全管理担当者や作業員に対しても本教育内容の周知を行うこと。
- (6) 作業において、建設副産物が発生する場合の処理については、「建設副産物適正処理推進要綱」(平成 5 年建設省経建発第 3 号、平成 14 年改正)を遵守して行うこと。
- (7) 産業廃棄物の運搬・処理・処分については、あらかじめ「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、産業廃棄物処理業許可証等必要書類を提出し、承諾を得た業者にて行うこと。機構職員が指定する物品、資材等は指定場所へ運搬し、その他のものは産廃処分とし、マニフェストシステムに基づく伝票の写しを機構職員に提出すること。

1.9 渉外事項

- (1) 作業の公衆災害防止については、「建設工事公衆災害防止対策要綱」を遵守して行うこと。
- (2) 作業に起因する第三者の苦情及び損害復旧については、受注者の負担と責任により遅滞なく実施すること。
- (3) 作業の際は、地下埋設物等を損傷しないよう十分注意すること。

- (4) 官公署等に対する作業に必要な諸願届等の手続きは、原則として受注者の費用負担、責任において遅滞なく実施すること。

1.10 作業用水

- (1) 本作業に使用する水は原則として無償支給とするが、努めて浪費をさけること。機構職員の指定する場所以降の設備費用は受注者負担とする。
- (2) その他、必要な諸建物、通信設備等の作業用設備の設置については、あらかじめ機構職員と打合せするものとし、すべて受注者の負担と責任において準備すること。調査方法及び使用方法については、当機構の承諾を受け、作業完了後は速やかに撤去し現状復旧すること。なお、作業員宿舍等は構内に設けることはできない。

1.11 疑義

本仕様書及び図面等に明記のない場合または疑義を生じた場合、あるいは現場の納まり、取合い等により不適合が生じた場合は、速やかに機構職員に報告し協議すること。

1.12 軽微な変更

本仕様書に明記のない事項でも、調査上当然必要と認められる軽微なものは機構職員と協議し、受注者の負担において誠実に対応すること。

1.13 責任

受注者は作業中発生するすべての問題に対し全責任を負い、当機構の意図に合致した完全なものを定められた期間内に完了し、当機構に引き渡すものとする。また、当機構に申し出る種々の承認事項、試験、検査結果等の報告事項については承認後といえども受注者の請け負う責任は免れないものとする。

1.14 保証期間

保証期間は契約条項によるものとする。保証期間以内に受注者の調査の不良により不具合が生じた場合は、その処置について当機構の承認を受け、受注者の責任において是正しなければならない。

1.15 整理整頓

調査期間中は、作業場、資材置場、事務所等の整理清掃及び片付けを毎日励行し、不要品は速やかに場外に搬出するものとする。

2. 調査業務

2.1 業務方針

- (1) 業務は、本仕様書及び関係法令等に基づき、機構職員と十分な協議のもとに実

施するものとする。

- (2) 業務の目的を理解し、調査現場においては、関係法令及び当機構諸規則に従い、安全に十分留意した管理を行い、作業に伴う事故・災害の防止及び環境の保全に努めること。
- (3) ボーリング調査前には必ず試掘による作業箇所の埋設物及び周辺構造物の確認を行い、既設埋設配管、既設構造物等に支障をきたさない作業方法を定め機構職員と協議のうえ実施するものとする。試掘は原則手堀りとする。(深度 2m)
- (4) 本業務を遂行する上で、機器資材等の仮設小屋・工作物等を設ける場合は、予め、当機構の了解を得ること。

2.2 適用基準等

業務は、下記の基準等に基づき、機構職員と十分な協議のもとに実施するものとする。なお、適用基準の適用順位等については、機構職員との協議により決定し、業務計画書に記載するものとする。

また、図書は、原則として、調査開始時における最新版を用いるものとする。

- (1) 敷地調査共通仕様書(建設大臣官房官庁営繕部監修)
- (2) 測量・調査・設計業務必携(国土交通省関東地方建設局企画部監修)
- (3) 公共測量作業規程(国土交通省)
- (4) 地盤調査法(地盤工学会)
- (5) 土質試験の方法と解説(地盤工学会)
- (6) 建築基礎設計のための地盤調査計画指針(日本建築学会)
- (7) 新版ボーリングポケットブック(オーム社)
- (8) ボーリング柱状図作成要領(案)解説書(日本建築情報総合センター)
- (9) 地質調査資料整理要領(案)解説書(日本建築情報総合センター)
- (10) 日本産業規格(JIS)

2.3 業務の記録

- (1) 業務を適正かつ円滑に実施するため、機構職員と密接な連絡を取合い、打合せ結果については記録を整備し相互に確認するものとする。
- (2) 調査の全般的な経過を記した作業日誌を作成し提出すること。
- (3) 室内試験の供試体作成にあたっては、「供試体作製・設置」の記録を提出すること。
- (4) 機構職員の指示する箇所については、調査の記録写真及び試験成績書等を提出すること。

2.4 業務計画書

- (1) 業務の着手に先立ち、機構職員と協議のうえ、以下の記載内容を含む業務計画書を提出すること。

- ① 工程表
 - ② 管理技術者(経歴を含む)
 - ③ 実施体制表
 - ④ 緊急連絡体制表
 - ⑤ 調査の総合的な計画
 - ⑥ 各調査の具体的計画
 - ⑦ 検査及び立会い
 - ⑧ その他
- (2) 業務計画書の重要事項を変更する場合は、理由を明確にしたうえ、原則として、変更計画書を提出すること。

2.5 品質保証計画書

- (1) 本調査にかかる受注者の品質保証について、品質保証計画書を速やかに提出すること。
- (2) 必要に応じ、同計画書に記載された内容を確認するため、受注者に対する品質保証監査を当機構が実施する場合は、これに協力すること。
- (3) 受注者は、発生した不適合について、その内容と原因の調査及び処置案等を速やかに報告書にて報告すること。また、発生した不適合の種類、原因及び影響の度合いによっては、前述の処置案に再発防止策を含めること。また、不適合に関する報告は以下の項目を含めること。
 - (A)不適合の名称 (B)発生年月日
 - (C)発生場所 (D)事象発生時の状況
 - (E)不適合の内容 (F)不適合の処置方法及び処置結果
- (4) 品質記録作成は受注者が行い、機構職員が確認した図書を成果図書として提出する。なお、当機構に提出されない品質記録の生データ等に関しては、保証期間内において受注者が保管すること。また、保証期間を過ぎて品質記録の生データ等を保管する場合の保管期間は、受注者の社内基準による。これより、保管期間を経過した品質記録については、受注者の社内基準により処分すること。

2.6 提出書類

- (1) 本業務における提出書類は、下表によるものとする。なお、デジタルデータについては、CD-R等に纏めて提出すること。
- (2) 受注者は、当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。
- (3) 提出書類の著作権は、当機構が保有する。

提出図書	部数	提出時期	備考
1. 業務計画書	2	契約後速やかに	
2. 品質保証計画書	2	〃	
3. 着手届	1	〃	
4. 管理技術者届	1	契約後 14 日以内	
5. 下請業者届	1	その都度	機構様式
6. 作業員名簿	1	〃	
7. 工程表	2	〃	全体工程表
8. 工事等安全組織・責任者届	1	〃	機構様式
9. 安全衛生チェックリスト	1	〃	〃
10. 作業日誌	1	〃	
11. 終了届・請求書	1	検収時	機構様式
12. 調査報告書 a.ボーリング柱状図 ^{*2} b.推定地層断面図・各種調査・試験結果 ^{*3} c.総合考察 d.基準点測量 e.横断測量 f.立木調査 g.調査状況写真	2 ^{*1}		^{*1} 原稿は、A4 版 黒表紙金文字 製本とする。 ^{*2} JACIC 様式に準 ずる。 ^{*3} 必要に応じ計算 過程を含めるこ と
13. コア試料	1		
14. 打合せ議事録	1	その都度	
15. その他	^{*4}		^{*4} 機構職員の指 示する部数

注意事項

- (1) 報告書(原図)は、件名を記入した図面ケースに入れて提出すること。
- (2) 作業日誌については、必要に応じて提出させることができる。
- (3) データはWord、Excel形式等とし、詳細は機構職員と協議する。
- (4) 柱状図データは HMX 形式とし、詳細は機構職員と協議する。
- (5) その他詳細については、機構職員と協議するものとする。

2.7 検収条件

- (1) 検査は、原則として、管理技術者の立会いのうえ、2.6 提出書類の確認並びに仕様書に定める業務が実施されたと認めたことをもって検収とする。
- (2) 検査の結果、修正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。

2.8 調査仕様

2.8.1. 地質調査

(1) ボーリング

- ①掘削方法は、ロータリー式ボーリングとし、掘削孔はセメントミルクで埋め戻すこと。また、毎日の作業前に孔内水位、掘削深さを記録すること。
- ②掘削位置及び数量：添付—2に示す位置及び数量とする。
- ③No.1 及び No.2 孔については、計画深度まで掘削しても Is-S1 層が確認できない場合、当該地層が確認できるまで掘削長を延長すること。
- ④No.4 孔については、ソイルセメントによる埋戻土の N 値が十分硬いことを確認してからオールコアの採取を実施すること。

(2) サンプルング

- ①種別：乱さない試料
- ②位置及び数量：添付資料による位置及び数量とする。

(3) 原位置試験及び室内試験

- ①位置及び数量：添付資料による位置及び数量とする。
- ②試験方法：JIS 及び地盤工学会基準による。また、詳細については、あらかじめ機構職員との協議により取決めるものとする。

ただし、No.4 孔の室内土質試験(弾性波速度測定)については、サンプルング試料をもとに試験方法を機構職員との協議により取決めるものとする。

また、No.1 もしくは 2 孔で実施する孔内水平載荷試験については、孔径の拡張が必要な場合は受注者の責により実施すること。なお、詳細については、あらかじめ機構職員との協議により取り決めるものとする。

(4) 総合考察

ボーリング調査の実施にあたっては既往調査結果との整合を図ることともに、評価・取り纏めは既往調査結果も含め検討を行うこと。その他、詳細については機構職員との協議による。

2.8.2. 測量調査

(1) 測量調査

敷地の地形等を把握するため、以下に示す測量を行う。測量調査の作業責任者は測量士の資格を有していること。

- ・ 地形測量 (S=1:500) 14,800 m²
- ・ 横断測量 0.5km

(2) 既設埋設物調査

構内埋設図等の図面調査と現地調査を実施し、敷地の埋設図を作成すること。

(3) 立木調査

伐採費算定のため、立木調査を行う。調査は標準地調査とし、標準地内の本数、樹種、幹回り、胸高直径を記録すること。

2.9 貸与資料

業務に関係す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こと。

- ・ 既往ボーリング調査結果
- ・ 構内埋設図
- ・ 既往測量調査結果
- ・ 既往立木調査結果

2.10 添付資料

添付ー1 調査実施数量総括表

添付ー2 調査位置図

調査実施数量総括表

●No.1、2

地層区分	現 場 調 査										室 内 土 質 試 験 (試料)												
	ボーリング (m)		ボーリング①		標準貫入試験	ボーリング②		トリプル ポルカ メー ン ソ ン グ ラ ン グ	孔内水平載荷試験		物理試験		圧 密 試験	力学試験		動的試験		液状化 三軸圧縮 強度 UU CD	繰り返し せん断 試験 砂質土 砂質土				
	孔径 (mm)	深度 (m)	土質区分 (φ 66mm)			土質区分 (φ 116mm)			土 粒 子 の 密 度	含 水 比	湿 潤 密 度	土 粒 度 分 布		砂 質 土 粘 性 土	砂 質 土 粘 性 土	砂 質 土 粘 性 土	砂 質 土 粘 性 土						
			試験掘	砂質土 砂 礫		試験掘	砂質土 砂 礫													砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土
Ln	φ116	φ86 オールコア φ66	試験掘	砂質土 砂 礫	試験掘	砂質土 砂 礫	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土	砂質土 粘 性 土						
Wa-S1																							
Wa-S2																							
Wa-Sg																							
Wa-S3																							
Wa-Sg																							
Is-S1																							
実施:1孔																							
実施:2孔																							

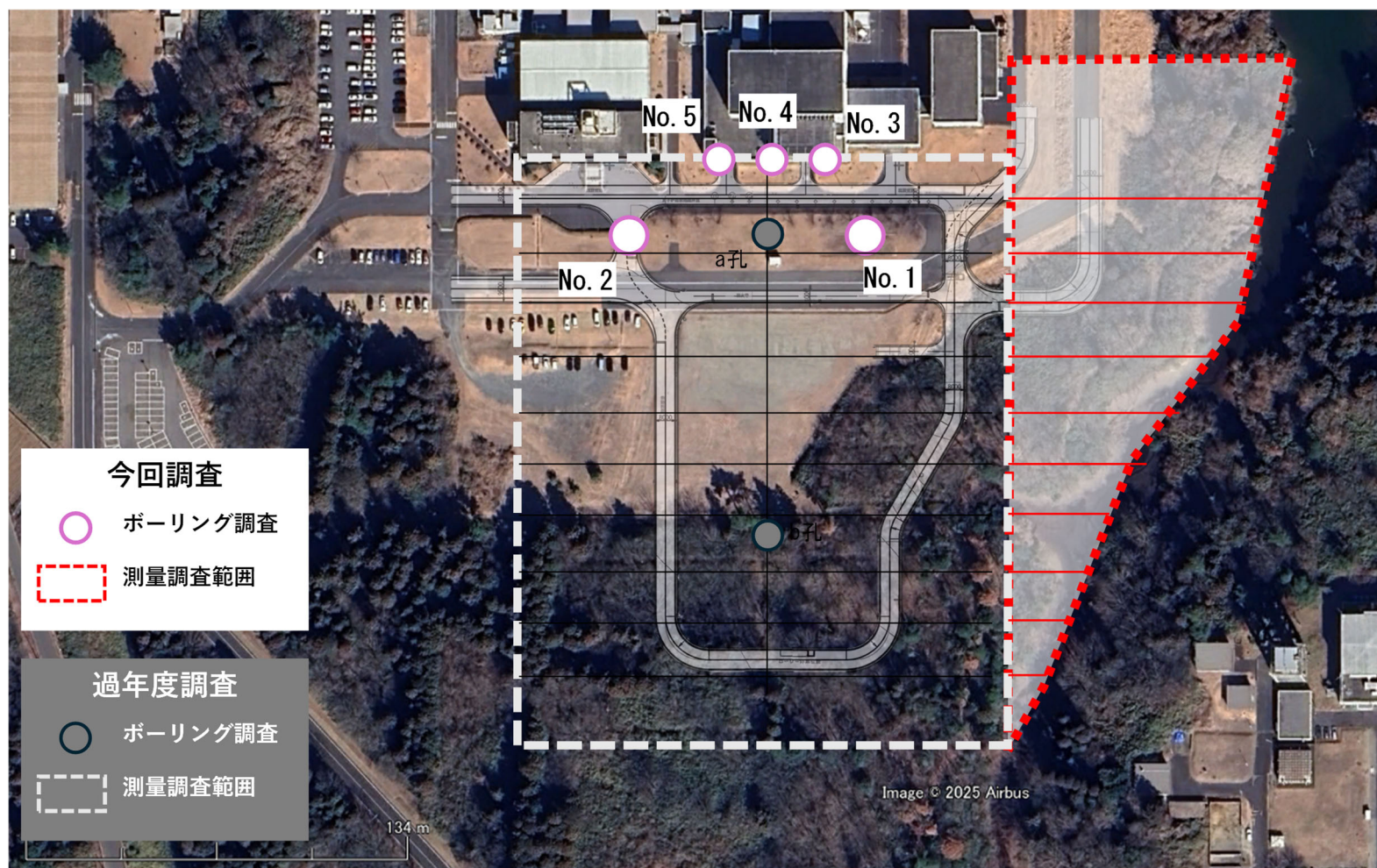
※No.1、2 の一方のみ別孔実施 (圧密試験・液状化試験用)

●No.3、5

地層区分	現 場 調 査										室 内 試 験 (試料)									
	ボーリング (m)		ボーリング①		標準貫入試験 ソールセメント （φ 66 mm）	P S 検層		ボーリング②		トリプル ポルカ メー ン ソ ン グ ラ ン グ	物理試験		力学的試験		動的試験					
	孔径 (mm)		土質区分 （φ 66 mm）			土質区分 （φ 116 mm）		土粒子の 密度			含	湿	三軸圧縮強度		動的変形					
	深度 (m)	φ116 オールコア φ66	試験 掘	粘性土 砂質土 ソールセメント		試験 掘	粘性土 砂質土 ソールセメント	比	比		水	粒 性土	砂質土 密度	UU	CD	CU	粘性土	砂質土 ソールセメント		
																			繰り返しねじり せん断	繰り返しねじり せん断
埋戻土																				
Wu-Sg																				
	φ 66mm		2	0	11	0				11	2	2	0	2	2	0	0	2	0	
	φ 86mm					0	11	11												
	φ 116mm									2	0	10	0							
実施:2孔			4	0	22	0	0	22	22	4	0	20	0	22	4	0	4	0	4	

●No.4

地層区分	現 場 調 査										室 内 試 験 (試料)									
	ボーリング (m)		ボーリング①		標準貫入試験 ソイルセメント (φ 66 mm)	P S 検層		ボーリング②		トリプルポルカメーソングラフ	物 理 試 験		力 学 試 験 (試料)				動的試験			
	孔径 (mm)	土質区分 (φ 66 mm)	試験	粘性土 砂質土 ソイルセメント		板 きた (m)	試験	粘性土 砂質土 ソイルセメント	土粒子の密度		含 水 比	粒 度	湿 潤 密度	三軸圧縮強度				動的変形		
														UU	CD	CU	粘性土	砂質土	繰り返しねじりせん断	繰返し三軸
深度 (m)																				
埋戻土		φ116	●			●		●		●										
		φ86 オールコア φ66	●			●		●		●		●								
	5			●		●		●						●			●			
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
埋戻土 (山内内照 7 (M.F.F.T))	15			●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
20					●		●				●	●				●				
Is-S1				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
25					●		●				●	●				●				
Is-S1				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
				●		●		●												
30					●		●													
	φ 66mm	2	0	11	2	12	13	25												
	φ 86mm								2	0	5	0								
	φ 116mm								2	0	5	0								
実施:1孔		2	0	11	2	12	13	25	2	0	5	0	6	1	1	0	1	3		



調査位置図