

令和8年度 加速器質量分析に係る試料前処理等の業務請負契約

仕様書

目 次

1. 業務目的	1
2. 契約範囲	1
3. 対象設備の概要	1
4. 実施場所	1
5. 実施期日等	2
6. 業務内容等	2~4
7. 受注者と機構の主な役割分担	4~5
8. 実施体制及び業務に従事する標準要員数	5
9. 業務に必要な資格等	5~6
10. 支給品及び貸与品等	6
11. 提出図書	6~7
12. 検収方法等	7
13. 本業務開始時及び終了時の業務引継ぎ	7
14. 検査員及び監督員	7
15. グリーン購入法の推進	7
16. 特記事項	7~9

添付資料

別紙 1 実施場所等一覧

別紙 1-1 大湊施設構内建屋配置図

別紙 1-2 大湊施設事務棟 1 階

別紙 1-3 大湊施設事務棟 2 階

別紙 1-4 大湊施設研究棟 1 階

1. 業務目的

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センター施設工務課（以下、「機構」という。）の加速器質量分析に係る試料前処理等の業務を受注者に請負わせる為の仕様について定めたものである。

受注者は本仕様書に示す基本的な要件を満たした上で、装置の構造、取扱方法、関係法令等を十分理解し、本業務を実施する。また、受注者の裁量、責任及び負担において計画立案し、本業務を実施するものとする。

2. 契約範囲

- (1) 放射性炭素分析に係る業務
- (2) 放射性ヨウ素分析に係る業務
- (3) 医薬用外毒物劇物等薬品類の在庫確認等に係る業務
- (4) 記録等の整理
- (5) 上記に付随する作業で機構との協議により定められた作業

3. 対象設備の概要

(1) 炭素試料前処理装置

炭素用標準試料及び環境試料（海水（有機物含む）、貝、骨、土壤、木片等）からの二酸化炭素の抽出、精製等に使用する。

(2) ヨウ素試料前処理装置

ヨウ素用標準試料及び環境試料（海水、土壤等）からのヨウ素の抽出処理等に使用する。

(3) 安定炭素同位体比測定装置（サーモフィッシュ・サイエンティフィック社製Delta V）

試料中の安定炭素同位体比（ δ 13C）の測定に使用する。

(4) ターゲットプレス機

AMS測定試料のターゲットピースへのプレスに使用する。

(5) タイマー付電気炉

炭素試料前処理装置により抽出、精製された二酸化炭素のグラファイト作製に使用する。

(6) マッフル炉

試料の燃焼、ガラス管の加熱処理等に使用する。

4. 実施場所

本仕様に定める業務を実施する場所は、以下のとおりとする。

青森県むつ市港町4番24号

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

青森研究開発センター大湊施設 ※詳細は、別紙1 実施場所一覧を参照のこと。

(1) 事務棟1階：施設工務課（別紙1-2）、事務棟2階：控室（別紙1-3）

[一般区域]

(2) 化学実験室IV（別紙1-1）

[一般区域]

(3) 研究棟1階：化学実験室I・II・III、計測室I、自動前処理ガラスライン室（別紙1-4）

[一般区域]

(4) その他、総括責任者と事前に協議して定めた場所

5. 実施期日等

本仕様に定める業務は下記の期間及び時間で実施することとする。ただし、機構監督員及び総括責任者の双方協議により、下記(1)但し書きに定める日及び(2)に定める時間以外（以下「定常外」という。）において、本仕様の範囲内の業務を実施することができる。

(1) 実施期間

令和8年4月1日から令和9年3月31日まで

ただし、土曜日、日曜日、祝日、年末年始（12月29日から翌年1月3日まで）、機構創立記念日（10月の第1金曜日とする。ただし、10月1日が金曜日の場合は、10月8日とする。）、その他機構が特に指定する日を除く。

(2) 標準実施時間

本業務は、原則として平日9:00～17:30の間に行うものとするが、あらかじめ甲乙で協議して変更できるものとする。なお、変更内容は実施要領書に定めるものとする。

定常外において6.に定める定常外業務を行うことにより発生した経費は、契約書別紙に基づき支払う。

6. 業務内容等

本業務を実施するに当たっては、受注者は予め業務の分担、人員の配置、業務スケジュール、実施方法等について、実施要項を定め機構の確認を受けた上で、本仕様書に定める事項の他、各種マニュアル、機器取扱説明書、関連法令及び所内規程等を充分理解し本業務を実施すること。

表1 試料前処理等の業務（定常業務）

作業項目	作業内容及び作業資料等	作業時期及び作業頻度
1. 放射性炭素分析に係る業務		
(1) 炭素試料前処理	<ul style="list-style-type: none">前処理数/手動ライン（標準及び環境試料）前処理数/自動ライン（標準及び環境試料）試料プレス及び雑作業 (ラベル作成、ラベル貼り、照合確認)液化窒素の管理 <u>液体窒素タンク日常点検記録</u>	<p>試料：約300試料／年</p> <p>試料：約200試料／年</p> <p>試料プレス：約500試料／年</p> <p>雑作業：約500試料／年</p> <p>1回／日</p>
(2) 炭素試料前処理装置の点検・保守業務	<ul style="list-style-type: none">前処理手動ライン 日常点検前処理自動ライン 日常点検ターゲットプレス機 日常点検電気炉 日常点検 <u>対象設備点検記録表</u>	<p>1回／日</p> <p>1回／日</p> <p>1回／日</p> <p>1回／日</p>
(3) 安定同位体比測定装置の運転	<ul style="list-style-type: none">分析試料の安定同位体比（δ13C）測定 (標準及び環境試料)	<p>試料：約200試料／年</p>
(4) 安定同位体比測定装置等の点検・保守管理	<ul style="list-style-type: none">安定同位体比測定装置及び付属機器の日常点検 <u>安定同位体比測定装置運転記録表</u>	<p>1回／日</p>
2. 放射性ヨウ素分析に係る業務		
(1) ヨウ素試料前処理	<ul style="list-style-type: none">前処理数(標準及び環境試料)	<p>試料：約50試料／年</p>

(2) ヨウ素試料前処理装置の点検・保守業務	<ul style="list-style-type: none"> ・試料プレス及び雑作業 (ラベル作成、ラベル貼り、照合確認) ・振とう機 日常点検 ・ラミナーテーブル 日常点検 ・純水製造装置 日常点検 ・実験器具類 日常点検 ・電子天秤 日常点検 ・海水ろ過装置 日常点検 <p>対象設備点検記録表</p>	試料プレス：約 300 試料／年 雜作業：約 300 試料／年 1回／日 1回／日 1回／日 1回／日 1回／日 1回／日 1回／日
3. 医薬用外毒物劇物等の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・使用量の確認 <u>化学物質在庫記録（様式-2）</u> ・廃棄量の確認 <u>化学物質廃棄記録（様式-AMS2）</u> ・在庫量の月例確認 <u>化学物質在庫一覧（様式-3）</u> ・巡視点検の随行及び記録 <u>取扱責任者巡視点検記録（様式-5）</u> ・貯蔵庫等、容器、使用室の表示確認の点検 ・S D S の確認又は更新 	使用の都度 廃棄の都度 1回／月 1回以上／月 四半期ごと 四半期ごと
4. 記録等の整理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業結果等、点検結果記録について、機構に報告するとともに報告書に記録する。また、記録様式等については機構が定めた様式を使用する。 ・記録の作成に伴う、法令点検立会作業を含む安全管理。 	1回／日 1回以上／月
5. その他の業務 (1) 前処理及び試料作製等に不随する業務 (2) 法令に基づき機構が実施する保安教育訓練の受講	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する試薬の調整(実験及び前処理作業前) ・使用する器具類の洗浄及び整理 炭素前処理の都度/手動ライン (標準及び環境試料) 炭素前処理の都度/自動ライン (標準及び環境試料) 炭素試料プレスの都度 ヨウ素前処理の都度 (標準及び環境試料) ヨウ素試料プレスの都度 ・研究施設の維持管理 整理・整頓、清掃 消耗品の在庫管理 ・合同保安教育 ・総合訓練 ・消防訓練 	試料：約 100 回／年 試料：約 300 試料／年 試料：約 200 試料／年 試料プレス：約 500 試料／年 試料：約 50 試料／年 試料プレス：約 300 試料／年 1回／日 1回／月 1回以上／年 (必要の都度) 1回／年 (必要に応じて) 1回／年

(3) 課内安全衛生会議	・作業責任者等認定教育 ・安全文化醸成に係る教育 ・課内教育 (安全衛生、規則類改訂、コンプライアンス)	1回／年 4回／年 約6回／年
(4) 不用物品等の整理及び廃棄	・安全衛生に関する周知等 ・不要装置等、取扱説明書等の整理、廃棄作業を 機構の指示により実施する	1回／月 2回／年

表2 上記に付随する作業で機構との協議により定められた作業（定常業務）

作業項目	作業内容及び作成資料等	作業時期及び作業頻度等
機構との協議により定められた業務	①機構監督員及び総括責任者の協議・ 調整により決定した業務 ・作業計画書、作業報告書	協議により定められた時間

- ① トラブル発生時の対応（各施設において、トラブル等緊急を要する対応が必要となった場合）
② 地震等の災害発生時の対応（地震発生時の現場点検、その他災害時の対応）

7. 受注者と機構の主な役割分担

(1) 試料前処理等の業務

業務内容	業務細目	受注者	機構
1. 放射性炭素分析に係る業務	(1) 炭素試料前処理	・手動・自動ラインによる試料前処理 ・試料プレス及びラベル貼付、照合確認 ・液化窒素タンク日常点検記録	・記録の確認 ・記録の確認 ・記録の確認 ・法令点検
	(2) 炭素試料前処理装置の点検・保守業務	・対象設備点検記録	・記録の確認
	(3) 炭素試料前処理装置の点検・保守業務	・対象設備点検記録	・記録の確認
	(4) 安定同位体比測定装置の運転	・分析試料の安定同位体比（ $\delta^{13}\text{C}$ ）測定	・記録の確認
2. 放射性ヨウ素分析に係る業務	(1) ヨウ素試料前処理	・手動・自動ラインによる試料前処理 ・試料プレス及びラベル貼付、照合確認	・記録の確認 ・記録の確認
	(2) ヨウ素試料前処理装置の点検・保守業務	・対象設備点検記録	・記録の確認 ・法令点検 ・安全衛生管理
3. 医薬用外毒物劇物等の管理	(1) 使用量の確認	・化学物質在庫記録（様式-2）	・記録の確認 ・安全衛生管理
	(2) 廃棄量の確認	・化学物質廃棄記録（様式-AMS2）	・記録の確認 ・安全衛生管理
	(3) 在庫量の月例確認	・化学物質在庫一覧（様式-3）	・記録の確認 ・安全衛生管理
	(4) 巡視点検の随行及び記録	・取扱責任者巡視点検記録（様式-5）	・記録の確認 ・安全衛生管理

	(5) 貯蔵庫等、容器、使用室の表示確認の点検	・変更等の発生時に更新作業	・記録の確認 ・安全衛生管理
	(6) SDS の確認又は更新	・必要に応じ更新作業	・記録の確認
4. 記録等の整理	(1) 前処理に係る記録	・前処理実験記録	・記録の確認
	(2) 点検結果の記録	・対象設備日寿点検記録	・記録の確認
	(3) 業務記録	・業務日報の作成 ・業務週報の作成 ・業務月報の作成	・記録の確認
5. その他の業務	(1) 前処理及び試料作製等に付随する作業	・前処理準備作業 ・消耗品の在庫管理	・記録の確認 ・記録の確認
	(2) 法令に基づき機構が実施する保安教育訓練等の受講	・受講及び参加	・資料作成 配布
	(3) 課内安全衛生会議	・出席	・資料作成 配布

(2) 定常外業務

業務内容	業務細目	受注者	機構
定常外業務	①トラブル発生時の対応	・トラブル発生時の対応 ・作業計画書、作業報告書の作成、提出	・指示書の作成 ・作業計画書、作業報告書の確認
	②地震等の災害発生時の対応	・地震等の災害発生時の対応 ・点検記録の作成、提出	・指示書の作成 ・点検記録の確認

8. 実施体制及び業務に従事する標準要員数

受注者は機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にも認められていることを認識し、機構の関係法令及び規定等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。

(1) 実施体制

受注者は、業務を確実に実施できる体制をとるとともに、以下に示す体制をとること。

① 総括責任者及び代理者を選任すること。

② 総括責任者及び代理者は、次の任務に当たらせること。

1) 受注者の従事者の労務管理（要員の人員調整を含む）及び作業上の指揮命令

2) 本契約業務遂行に関する機構との連絡及び調整

3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

③ 総括責任者は、常時連絡をとれる状態とすること。

④ 4.に記載の実施場所に必要な要員を常駐させること。

⑤ トラブル発生時に迅速な原因究明、復旧の対応がとれる総合的な体制を有していること。

(2) 業務に従事する標準要員数

2人 程度 ※

※4. に定める実施場所に常駐して業務を実施する業務量を標準要員数（目安）として記載。
要員の配置等については、日々常に業務の完全な履行をなし得るように適切な役割の要員を配置し、実施すること。

9. 業務に必要な資格等

受注者は、本業務を実施するにあたり下記の法定資格者等を配置又は選任すること。なお、資格者は重複しても構わないととする。

- (1) 炭素標準試料及び測定試料作製に関する知識・経験1年以上を有する者
- (2) ヨウ素標準試料及び測定試料作製に関する知識・経験1年以上を有する者
- (3) 安定炭素同位体比測定に関する基礎的知識を有する者
- (4) 作業責任者等認定制度（現場責任者、現場分任責任者）

10. 支給品及び貸与品等

(1) 支給品

- ① 電気、水
- ② 医薬用外毒物劇物等薬品類
- ③ 記録用紙
- ④ 液体窒素、高圧ガス類（プロパンガス、酸素ガス、水素ガス等）
- ⑤ ターゲットピース、SUSプレート、バックピン

(2) 貸与品等

- ① 控室（事務棟2階）
- ② 机、椅子
- ③ 各測定器
- ④ 工具類
- ⑤ マニュアル、機器取扱説明書等

(3) 受注者負担

- ① パソコン
- ② プリンター

11. 提出図書

	書類名	指定様式	提出期日	協議の 要否	部数	備考
1	総括責任者届	機構様式	契約後および変更 の都度速やかに		1部	総括責任者 代理も含む
2	実施要領書	指定なし	〃	○	1部	
3	従事者名簿	指定なし	〃		1部	
4	作業予定	指定なし	四半期毎	○	1部	
5	在庫管理報告書	機構様式	毎月		1部	
6	巡回点検結果報告書	機構様式	毎月		1部	

7	業務日報	指定なし	業務終了時		1部	
8	業務週報	指定なし	翌週月曜日まで		1部	
9	業務月報	指定なし	翌月 7 日まで		1部	
10	終了届	機構様式	翌月 7 日まで		1部	
11	常時入構車両許可証発行のための書類（運転免許証の写し、自動車保険の写し、自動車検査証の写し）	指定なし	契約後および変更の都度速やかに		各 1部	
12	その他機構が必要とする書類					詳細は別途協議

12. 検収方法等

終了届、業務月報及び業務報告書等の確認並びに仕様書の定めるところに従って業務が実施されたと機構が認めたときをもって業務完了とする。

13. 本業務開始時及び終了時の業務引継ぎ

- (1) 受注者は、本業務の開始日まで業務が適正かつ円滑に実施できるよう機構の協力のもと現行業務実施者からに必要な業務引継ぎを受けなければならない。なお、機構は当該業務引継ぎが円滑に実施されるよう、現行業務実施者及び受注者に対して必要な措置を講ずるとともに、引継ぎが完了したことを確認する。この場合、業務引継ぎで現行業務実施者及び受注者に発生した諸経費は、現行実施者及び請負者各々の負担とする。
- (2) 本業務期間満了の際、次期業務の開始日までに受注者は機構の協力のもと次期業務実施者に對し、必要な業務引継ぎを行わなければならない。なお、機構は、当該業務引継ぎが円滑に実施されるよう、受注者及び次期業務実施者に対し必要な措置を講ずるとともに、引継ぎが完了したことを確認する。この場合、業務引継ぎで受注者及び次期業務実施者に発生した諸経費は、受注者及び次期業務実施者各々の負担とする。基本事項説明の詳細は、機構、受注者及び次期業務実施者間で協議のうえ、一定の期間（3週間目途）を定めて原契約の期間終了日までに実施する。なお、本業務の受注者が次期業務実施者となる場合はこの限りではない。

14. 検査員及び監督員

青森研究開発センター施設工務課長

15. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

16. 特記事項

- (1) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を当機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、また

は特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により機構の承認を受けた場合はこの限りではない。

(2) 受注者は業務の実施に当たって、次に掲げる関係法令及び所内規定を遵守するものとし、機構が安全確保の為の指示を行ったときは、その指示に従うものとする。

① 所内規定

- 1) 青森研究開発センター大湊施設放射線障害予防規程
- 2) 青森研究開発センター放射線安全取扱手引
- 3) 青森研究開発センター安全衛生管理規則
- 4) 青森研究開発センター事故対策規則
- 5) 青森研究開発センター事故現場活動班活動手引
- 6) 青森研究開発センター少量核燃料物質使用施設等保安規則
- 7) 医薬用外毒物劇物等危害防止管理要領
- 8) 作業責任者等認定制度
- 9) 青森研究開発センター労働安全手引
- 10) 青森研究開発センター地震対応要領
- 11) 青森研究開発センターにおける新型インフルエンザ等対策に関する行動計画
- 12) 青森研究開発センター安全文化の育成及び維持並びに関係法令等の遵守活動に係る活動の実施要領

② 関連法令

- 1) 労働安全衛生法（有機溶剤中毒予防規則）

(3) 技術的能力など受注者の技術水準を維持するために社内教育や以下の教育を行うものとする。

①

教育名	実施者	機構による内容確認	機構
労働安全衛生法(有機溶剤中毒予防規則)	受注者	受注者は教育結果の確認を受ける。	業務開始日までに実施
「作業責任者認定制度」に基づく認定教育(現場責任者、現場分任責任者)	機構	作業責任者日程証の確認を受ける。	業務開始日までに実施
その他機構の所内規定	機構	教育の受講に係る記録にて確認を受ける。	業務開始後速やかに実施

(4) 本業務に必要な消耗品等（石英管（9Φ）、パイレックス管（9Φ、6Φ）、パラフィルム、アルミホイル、バイオラボフィットグローブ等）は、受注者の裁量と責任において準備すること。その費用の支払いについては別に定める。

(5) 受注者は異常事態等が発生した場合、機構の指示に従い行動するものとする。なお、安全衛生上緊急に対処する必要がある事項については指示を行う場合がある。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。

- (6) 受注者は、従事者に関して労基法、労安法その他法令上の責任並びに従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うとともに、これらコンプライアンスに関する必要な社内教育を定期的に行うものとする。
- (7) 受注者は、善管注意義務を有する貸与品及び支給品のみならず、実施場所にある他の物品についても、必要なく触れたり、正当な理由なく持ち出さないこと。
- (8) 受注者は機構が伝染性の疾病（新型インフルエンザ等）に対する対策を目的として行動計画等の対処方針を定めた場合は、これに協力するものとする。
- (9) 受注者は、本仕様書の各項目に従わないことにより生じた、機構の損害及びその他の損害についてすべての責任を負うものとする。
- (10) その他仕様書に定めのない事項については、機構と協議のうえ決定する。

以上

実施場所等一覧

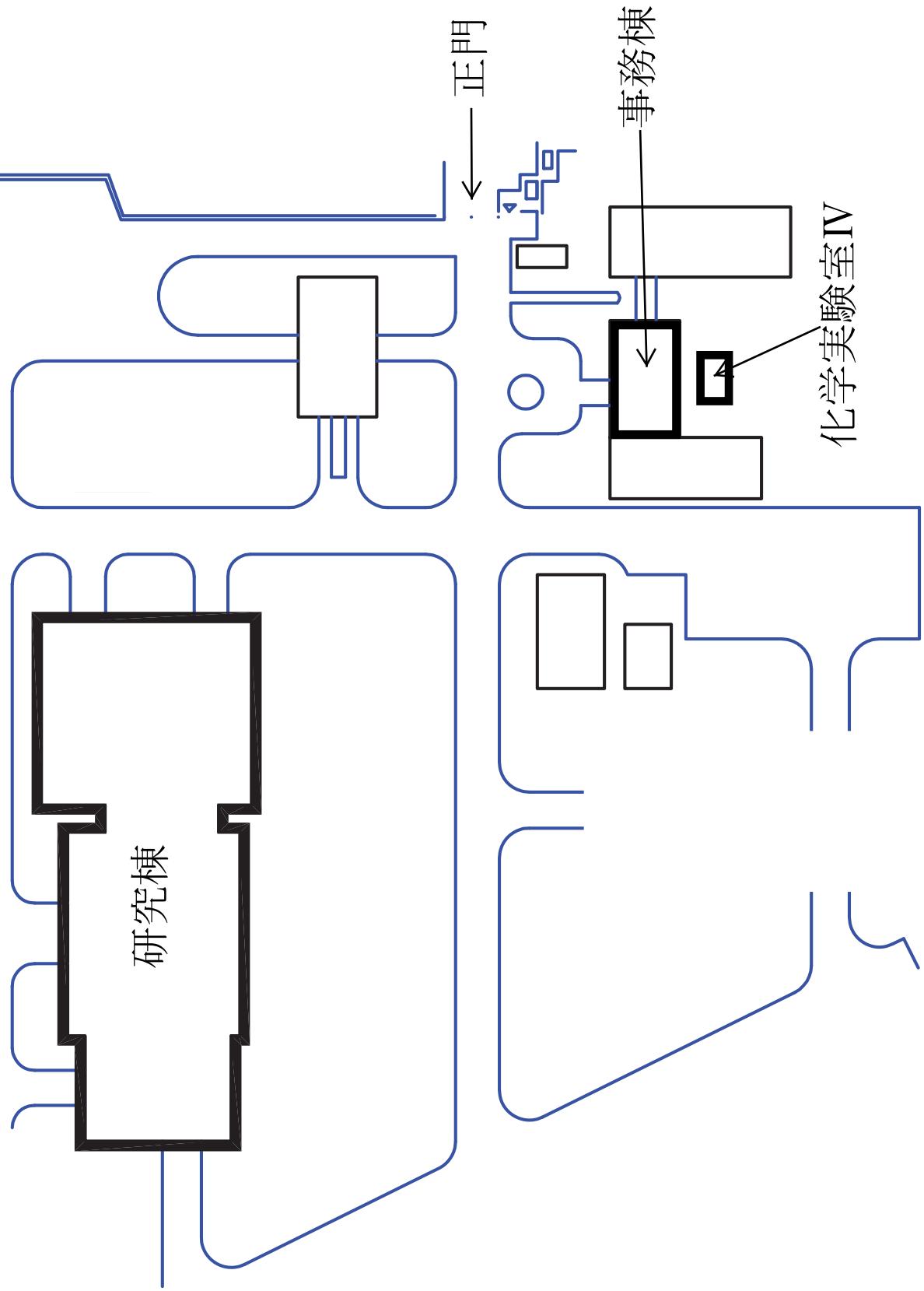
別紙1-1 大湊施設構内建屋配置図

別紙1-2 大湊施設事務棟1階

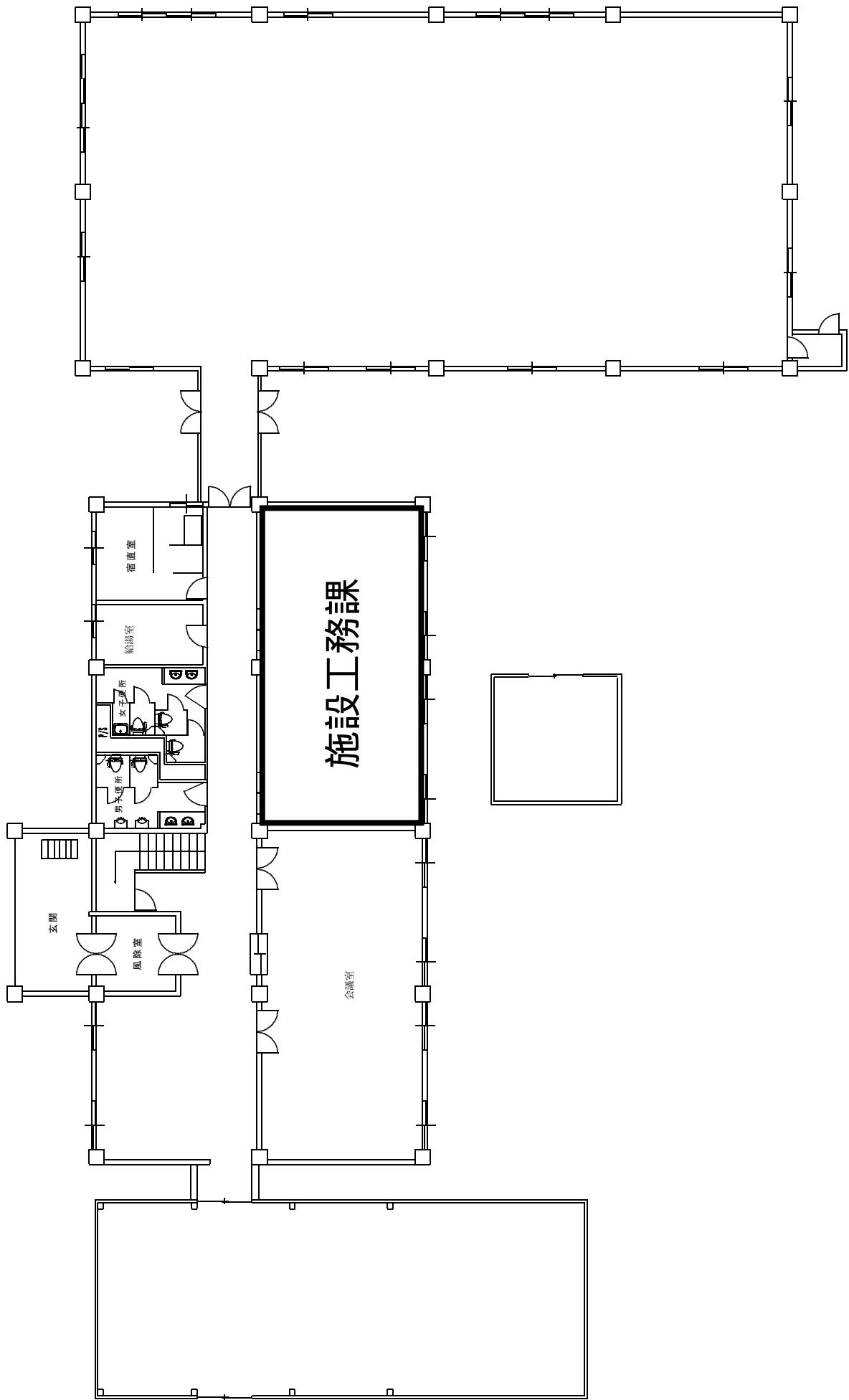
別紙1-3 大湊施設事務棟2階

別紙1-4 大湊施設研究棟1階

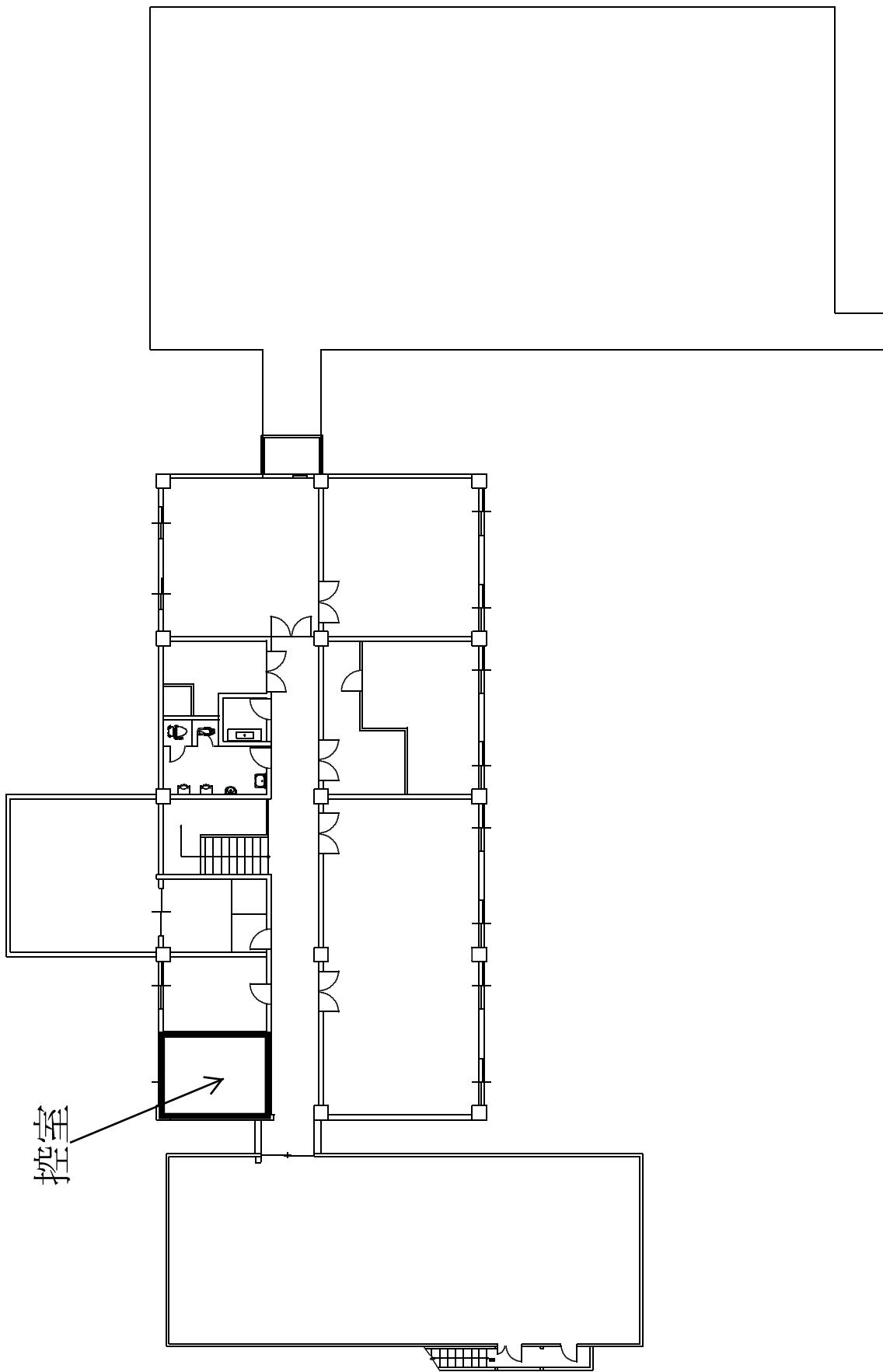
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センター
大湊施設構内建屋配置図



大湊施設事務棟1階



大湊施設事務棟 2 階



大湊施設 研究棟1階

