

放射化物等の事業所内移設作業
仕様書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
那珂フュージョン科学技術研究所
ITERプロジェクト部NB加熱開発グループ

I 一般仕様

1. 件名

放射化物等の事業所内移設作業

2. 目的及び概要

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(以下「QST」という。)の中性粒子入射加熱装置(以下「NBI」という。)の解体された放射化物は、真空容器組立棟と加熱電源棟に分けて保管されている。放射化物は2期に分けて復旧する計画で、現在1期目の復旧作業が進められている。2期目分の放射化物が保管されていると、真空容器組立棟の管理区域解除が行えず作業エリアを必要とする別作業に支障をきたすため、本件は、2期復旧分の放射化物を他の管理区域へ移設するものである。

3. 作業実施場所

QST 那珂フュージョン科学技術研究所

- ・真空容器組立棟、JT-60 加熱電源棟 NBI 電源室(Ⅰ)(放射線管理区域)
- ・先進加熱開発棟及び管財ヤード (※図1参照)

4. 作業実施期間

那珂フュージョン科学技術研究所構内での作業実施期間は、契約締結後から令和7年10月頃までの間とする。なお、作業工程の詳細については、別途 QST と受注者の間で協議の上決定する。

5. 納期

令和7年12月26日

6. 作業対象機器

表1に移設対象の放射化物等を示す。

7. 契約範囲(詳細はⅡ技術仕様による。)

- (1)作業準備
- (2)放射化物等の移設
- (3)提出書類の作成

8. 必要な能力・資格

- クレーン免許
- フォークリフト免許

9. 支給品及び貸与品

- (1) 作業に必要な電力(AC1φ100V、AC3φ200V)は、QST の指定するコンセント又は実験盤より無償支給する。
- (2) 作業に必要な水は、QST の指定するところから無償支給する。
- (3) QST が所管するフォークリフト及び建屋内クレーンを無償貸与する。ただし、フォークリフト運転士及びクレーン運転士は受注者が手配し、当該資格の証明書の写しを提出すること。また、受注者の求めに応じて QST が認めたものを支給又は貸与する。作業終了後は速やかに返却すること。
 - 真空容器組立棟クレーン:10t
 - 加熱電源棟 NBI 電源室(Ⅰ)クレーン:2.8t
 - 先進加熱開発棟クレーン:30/5t

10. 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

11. 提出書類

受注者は、下記に示す提出書類を遅滞なく提出すること。

図書名	提出期限	提出方法	QST 確認
全体工程表	契約後速やかに提出し、工程に変更が生じた場合は、変更後、速やかに提出すること。	2 部	要
作業工程表 (週間実績表を含む)	作業前に翌週分を提出すること。	1 部	不要
作業員名簿	作業開始前	1 部	不要
作業体制表	作業開始前	1 部	不要
緊急連絡体制表	作業開始前	1 部	不要
作業要領書 (リスクアセスメント実施 記録含む)	作業開始前	2 部	要
作業報告書	納入時	1 部	不要
作業記録写真	作業終了後	1 部	不要
作業日報	翌営業日	1 部	不要
打合せ議事録	打合せの翌日	1 部	要
外国人来訪者票 (QST 指定様式)	入構の 2 週間前まで ※外国籍の者、又は日本国籍の 非居住者の入構がある場合に提 出すること。	1 部	不要
再委託承諾願 (QST 指定様式)	作業開始 2 週間前まで ※下請負等がある場合に提出	1 部	要

提出図書は、電子データでも提出すること。なお、電子メールでの提出も可とする。
文書等の電子データは、Microsoft word、もしくは Excel 形式とする。

(提出場所)

QST 那珂フュージョン科学技術研究所 NB 加熱開発グループ

(確認方法)

「確認」は次の方法で行う。

QST は、確認のために提出された書類(再委託承諾願を除く。)を受領したときは、期限日を記載した受領印を押印して返却する。また、当該期限までに審査を完了し、受理しない場合は修正を指

示し、修正等を指示しないときは、確認したものとする。この確認は、確認が必要な書類 1 部をもって行うものとし、受注者は、QST の確認後、残りの書類のコピーを QST へ送付するものとする。

ただし、「外国人来訪者票」は QST 確認後、入構の可否を文書で通知するものとする。「再委託承諾願」は QST の確認後、書面にて回答するものとする。

12. 検査条件

11 項に示す提出書類が提出されたことが確認され、5 項の納期までに仕様書に定める作業が完了したと QST が認めた時をもって検査合格とする。

13. 適用法規・規格

13.1. 適用法規

- (1) 労働安全衛生法
- (2) 労働基準法
- (3) 放射性同位元素等規制法
- (4) その他関係する諸法令

13.2. 適用規格基準

- (1) QST 内諸規程
- (2) 那珂フュージョン科学技術研究所放射線障害予防規程
- (3) 那珂フュージョン科学技術研究所放射線安全取扱い
- (4) JT-60 施設管理要領及びこれに基づき制定した各種要領
(JT-60 安全手引、JT-60 実験棟本体室等における作業手引書等)
- (5) その他関係する諸規格・基準

14. 機密保持

(1) 技術情報の開示制限

受注者は、本契約を実施することにより得た技術情報を第三者に対して開示しようとするときは、あらかじめ書面により QST の承認を得なければならないものとする。QST が本契約に関し、その目的を達成するため受注者の保有する技術情報を了知する必要がある場合は、QST と受注者間で協議の上、受注者は当該技術情報を無償で QST に提供するものとする。

(2) 成果の公開

受注者は、本契約に基づく業務の内容及び成果について、発表若しくは公開し、又は特定の第三者に提示しようとするときは、あらかじめ書面により QST の承認を得なければならないものとする。

(3) 作成資料の公開

本契約において作成された資料は契約目的以外に使用してはならない。ただし、事前に QST の承認を得た場合はこの限りではない。

15. 安全管理

15.1 一般管理

- (1) 受注者は、作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。
- (2) 受注者は、業務の実施に当たって各種届の提出等、必要な手続を行うこと。
- (3) 受注者は、業務の実施に当たって関係法令及び所内規程を遵守すること。また、QST が安全確保のための指示を行ったときは、その指示に従うこと。
- (4) 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。
- (5) 受注者は、作業責任者及びその代理者を指名し、作業内容及び作業中の安全について、

事前に QST と十分な打合せを行った後、作業に着手すること。

- (6) 受注者は、作業現場の見やすい位置に、作業責任者名及び連絡先等を表示すること。
- (7) 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。

15.2 放射線管理

- (1) 受注者は、放射線管理区域内で作業を行う場合は、QST が定める那珂フュージョン科学技術研究所放射線障害予防規程及び那珂フュージョン科学技術研究所放射線取扱手引を遵守しなければならない。
- (2) 放射線管理区域内に立入る作業を行う場合は、作業を開始する前に、受注者側作業員は、QST が行う保安教育を受けること。ただし、放射線に関する知識は、受注者側で教育すること。
- (3) 放射線管理及び異常時の対策は、QST の指示に従うこと。

16. 総括責任者

受注者は本契約を履行するにあたり、受注者を代表して直接指揮を命令するもの(以下「総括責任者」という。)を選任し、次の任務にあたらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する QST との連絡および調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他契約業務の処理に関する事項

17. 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

18. 協議事項

本仕様書に記載されている事項及び、本仕様書に記載されていない事項について、疑義が生じた場合は、QST と協議の上、その決定に従うものとする。

II 技術仕様

1. 作業内容

作業内容を以下に示す。これらの作業は全て受注者が行うこと。

表1に真空容器組立棟及び加熱電源棟の移設対象の放射化物のリストを示す。移設においては、QSTの規程類に順守して実施すること。移設先は以下のとおりである。

1～10:加熱電源棟 NBI 電源室(Ⅰ)

11 :管財ヤード(撤去品置き場)

12 :先進加熱開発棟

表1 真空容器組立棟及び加熱電源棟の移設対象の放射化物のリスト

No.	移動先	項目	寸法(mm)			推定重量(t)	員数	外観写真
			縦	横	高さ			
1	A	P-NBI用3F連絡ステージ (放射化物) 保管場所:真空容器組立棟	3700	5000	1200 (2台: 1500)	1	2	
2	B	P-NBI用連絡ステージ上小ステージ (放射化物) 保管場所:真空容器組立棟	1500	2400	600	0.3	2	
3	E	P-NBI用1F連絡ステージ (放射化物) 保管場所:真空容器組立棟	1500	3500	700	0.5	2	
4	F	TMPステージ (放射化物) 保管場所:真空容器組立棟	1000	1500	1050	0.2	2	

5	G	冷媒トランスファーチューブ (TRT) (放射化物) 保管場所: 真空容器組立棟	1500	5500	2100	1	2	
6	D	冷却系ヘッダ (放射化物) 保管場所: 真空容器組立棟	1000	1200	2000	0.5	1	
7	E	背かご梯子 (放射化物) 保管場所: 真空容器組立棟	3000	800	800	0.2	2	
8	H	N-NBI中性化セル用階段 (放射化物) 保管場所: 真空容器組立棟	700	6200	900	0.7	1	
9	C	中性化セル配管 (放射化物) 保管場所: 真空容器組立棟	Φ90	5000		1.6	8	
10	B	ステージ付属の梁・板等 (放射化物) 保管場所: 真空容器組立棟	1000	1000	500	1	一式	

11	敷き鉄板 保管場所:真空容器組立棟	1520	3050	10	0.4	64	
12	N-NBIイオン源チャンバー 保管場所:加熱電源棟NBI電源室 (I)	2000	2000	1000	1	1	

1.1 移設作業

表 1 に示す 1～10 の放射化物について、真空容器組立棟から加熱電源棟 NBI 電源室 (I) へ移設すること。作業に必要なアイボルト等の吊り具は受注者が準備すること。

なお、放射化物の事業所内運搬は、QST 放射線安全取扱手引きに記載の以下の事項について措置を講じて実施すること。

- ・荷役上の要件
- ・線量当量率及び表面密度に係る基準
- ・運搬上の標識
- ・障害防止のための措置

図 2 に現在の保管場所の真空容器組立棟の保管配置図を、図 3 に移設先の加熱電源棟 NBI 電源室 (I) の配置予定図を示す。なお、P-NBI 用 3F 連絡ステージは保管に当たっては、受注者が準備する足場材等により架台を組み立てて置くこと。ただし、配置に際しては、予定より良い配置の提案がある場合は、協議の上決定する。

表 1 に示す 11～12 の非放射化物について、以下のとおり移設すること。

- (1) 敷き鉄板:真空容器組立棟から敷地内の管財ヤードへ移設すること。管財ヤードの保管位置は別途支持する。

なお、真空容器組立棟の床に設置されている 9 か所の吊り金具も外して一緒に移設すること。吊り金具の設置アンカーは床面で切断すること。

- (2) N-NBI イオン源チャンバー:加熱電源棟から先進加熱開発棟へ移設すること。先進加熱開発棟内の保管位置は別途指示する。

2. 提出書類の作成

11 項に示す提出図書を提出すること。作業終了後に提出する作業報告書と作業記録写真については移設後の置き場所の位置とその状態がわかるような写真を添付すること。

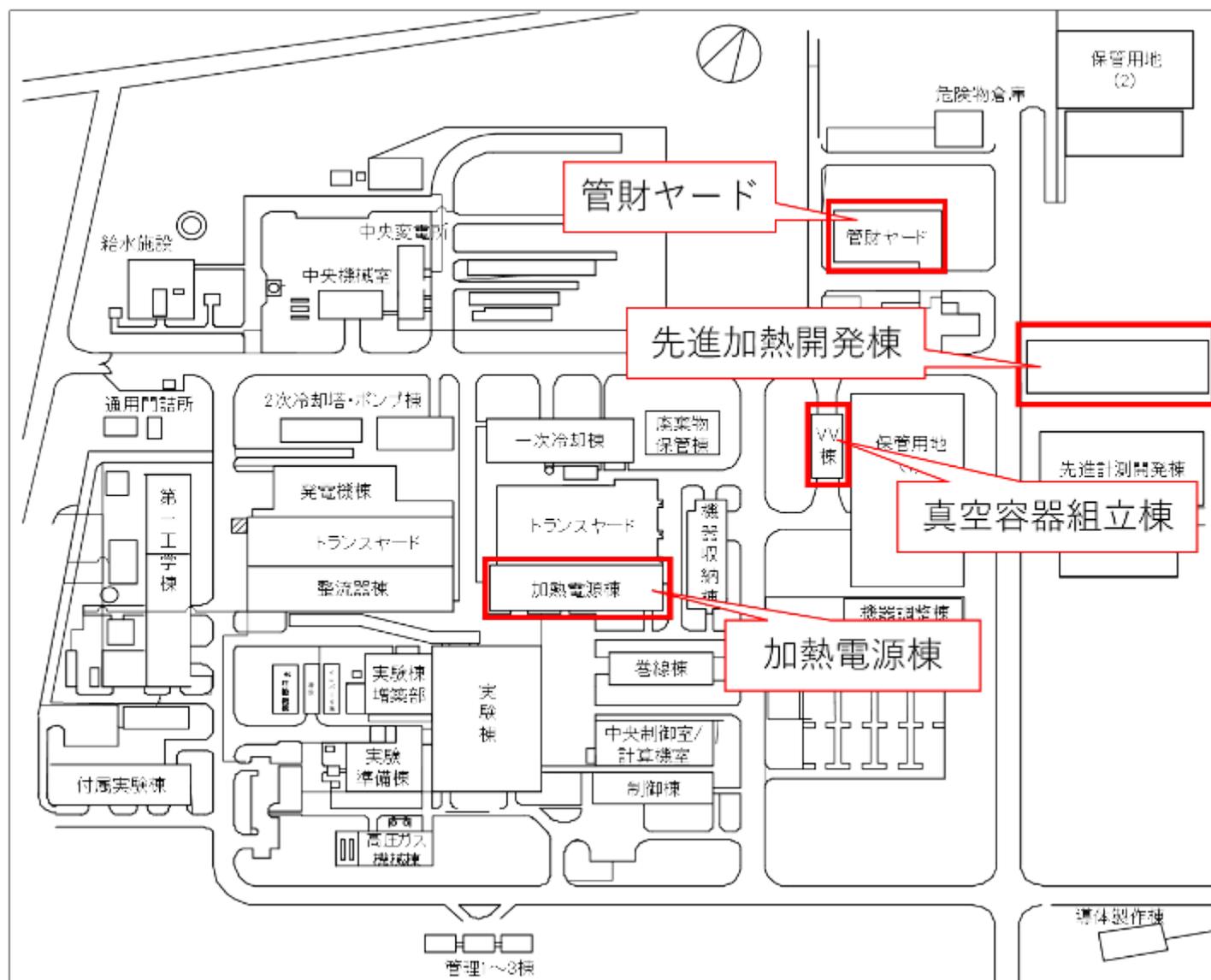


図1 那珂フュージョン科学技術研究所敷地図

11：非放射化物移動対象物

1～10：放射化物移動対象物

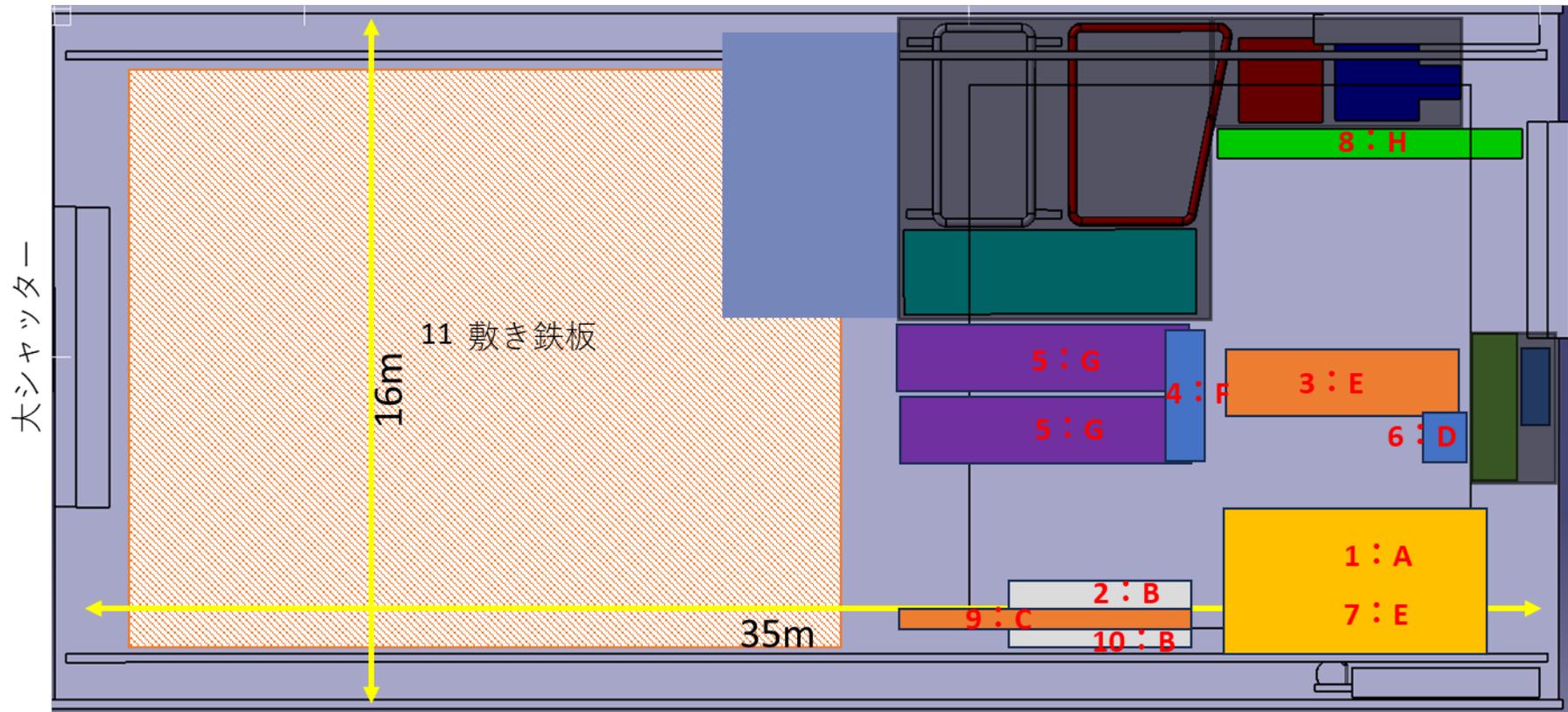


図2 真空容器組立棟の機器配置図

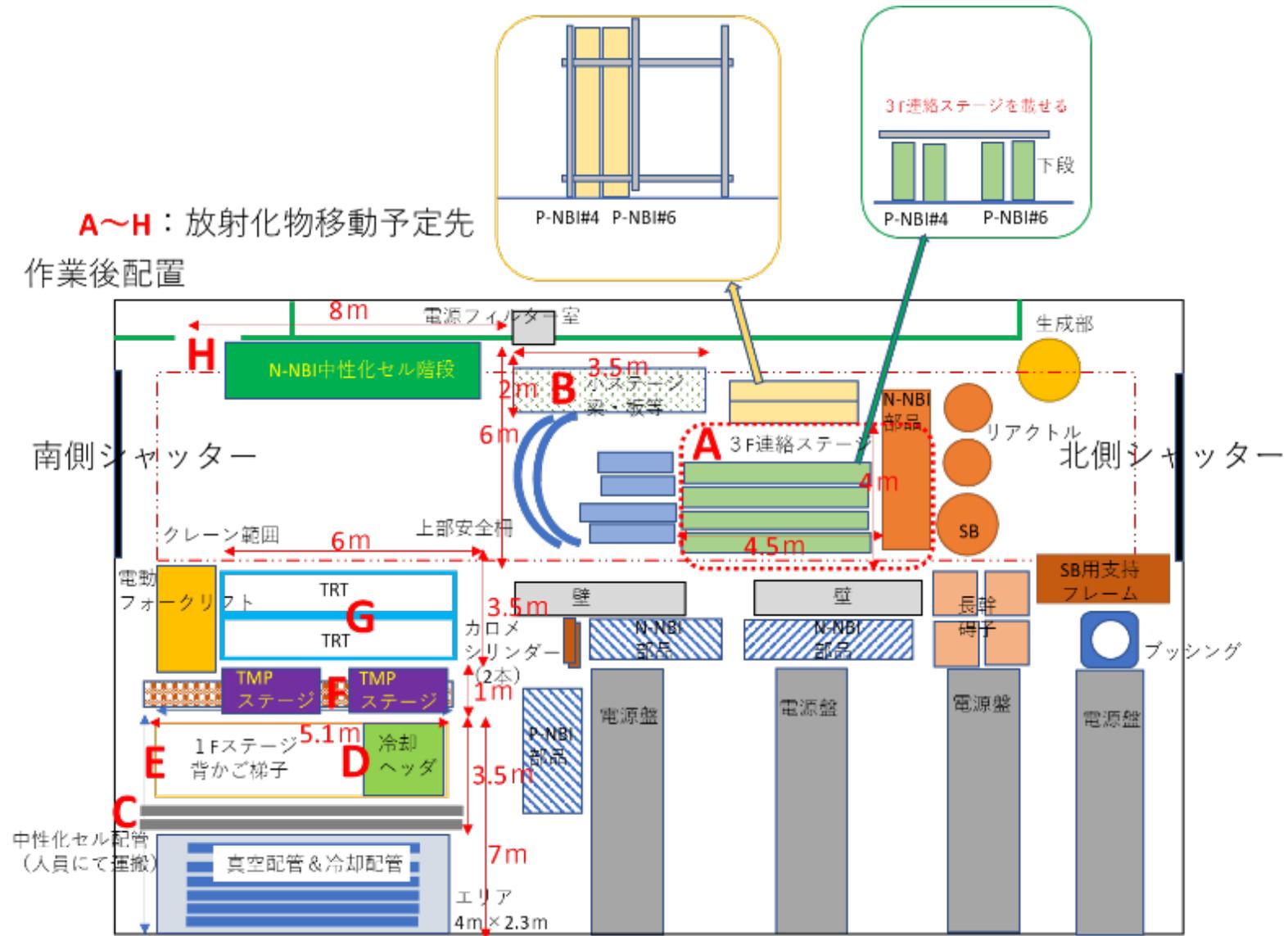


図3 加熱電源棟 NBI 電源室 (I) の機器配置 (案)