

ホットラボ



日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所

施設の概要

ホットラボは、昭和36年、研究炉で照射された燃料及び材料の試験を実施するため、日本で最初の照射後試験施設として建設。

昭和40年に原電東海発電所の材料・燃料のモニタリング用として増設し、重コンクリートケーブ10基、鉛セル38基(現在8基)。

平成14年度までの41年の長期に亘り、研究所内外の多種多様な利用ニーズに対応し、平成15年3月をもって利用を終了。

平成15年から廃止措置計画に沿って、不用品の解体・撤去、放射性廃棄物の処分、ケーブ・セル等の段階的な解体・撤去を実施中。

ホットラボで行っていた燃料に関する試験は燃料試験施設で、材料に関する試験はWASTE-Fで引続き実施中。

また、平成16年に所内の未照射核燃料物質の一時保管施設として建家を有効利用することが決まり、平成20年3月から核燃の受入を開始。



操作室

施設の解体・廃止措置計画

ホットラボは、平成15年度から設備の解体・撤去に着手し、廃止措置の業務を継続している。これまでに実施した施設・設備の解体撤去等の実績は下表のとおりである。

実施年度	実施内容
平成15年度～16年度	セミホットセル及びジュニアセル(鉛セル)の解体撤去(計18基)
平成17年度～18年度	ウランマグノックス用及びスチール用鉛セル、SEセル(鉛セル)の内装機器類の解体撤去
平成19年度～20年度	鉛セル本体解体撤去に係る事前調査、不用設備・機器類及び鉛セル付帯設備の解体撤去、汚染状況調査
平成21年度	施設の解体工事設計作成のための事前調査
平成22年度	ウランマグノックス用鉛セル付帯設備の解体撤去作業
平成23年度	震災により被害を受けた施設の復旧を優先して実施するため、鉛セル本体の解体撤去を1年延期した。
平成24年度	ウランマグノックス用鉛セル本体(全12基)の一部解体撤去(No.11～12セル)
平成26年度	照射済核燃料の廃棄物安全試験施設(WASTEF)及び燃料試験施設(RFEF)への搬出
平成27年度	ウランマグノックス用鉛セル本体の一部解体撤去(No.7～10セル)
平成28年度	ウランマグノックス用鉛セル本体の一部解体撤去(No.5～6セル)
平成29年度	サービスルーム整理作業、鉛セル解体物除染作業
平成30年度	鉛セル解体物除染作業、汚染状況調査、ウランマグノックス用鉛セル解体撤去に係る準備作業
平成31年度(令和元年度)	ウランマグノックス用鉛セル本体及び付帯設備の解体撤去(No.1～4セル、気体廃棄設備等)
令和2年度	ウランマグノックス用鉛セル付帯設備の解体撤去(気体廃棄設備等)

施設の解体・廃止措置計画

解体前



Jrセル

解体後



鉛セル付帯設備



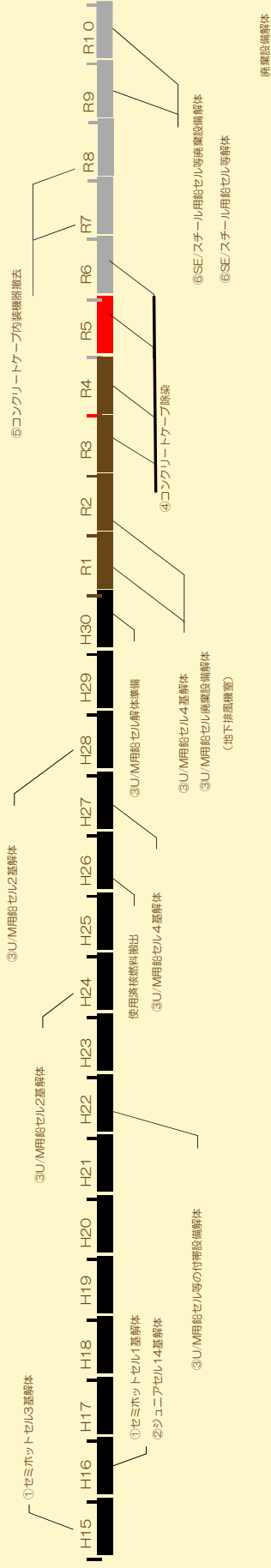
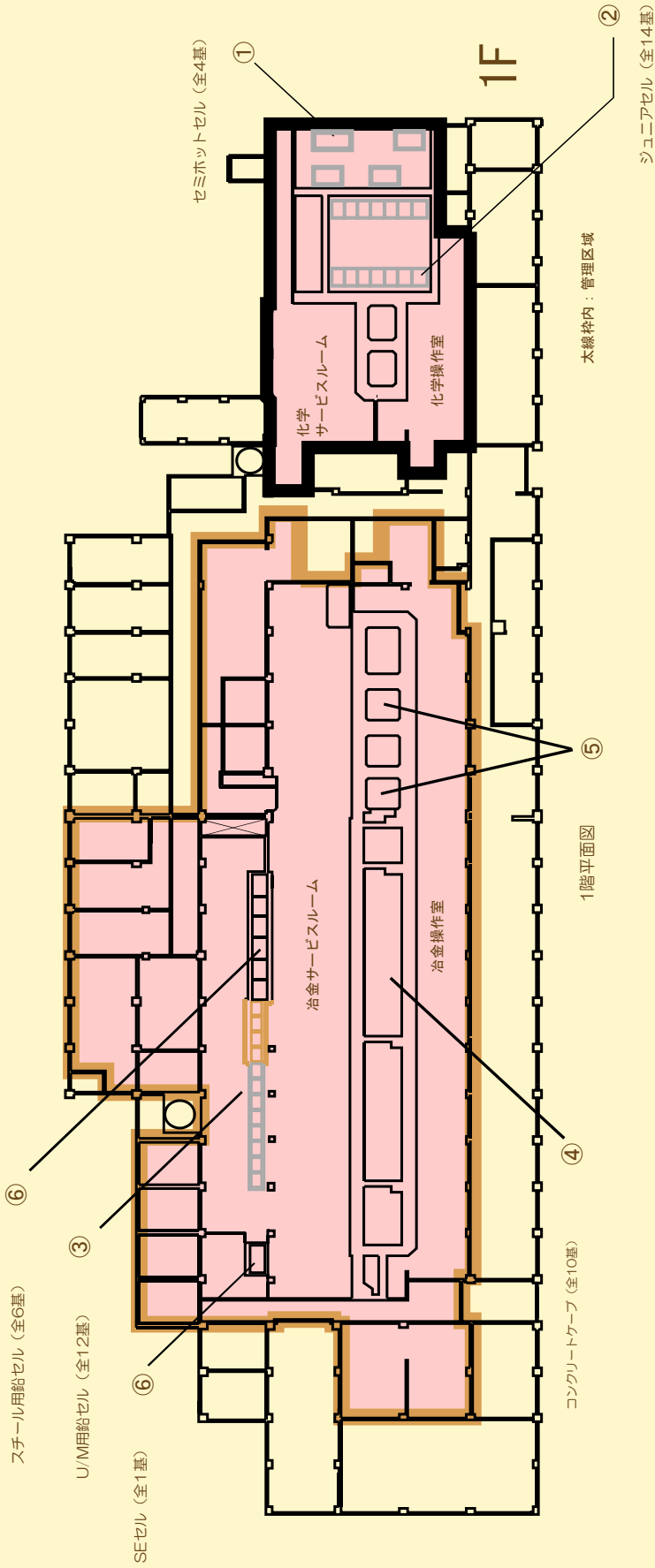
鉛セル解体撤去



施設の有効利用(未照射核燃料物質一括管理)

ホットラボでは、施設の有効利用の一環として、原子力科学研究所内の使用目的を終えた未照射核燃料物質(天然ウラン、劣化ウラン、濃縮ウラン及びトリウム)の貯蔵管理を行い、所内の施設における廃止措置推進及び施設・人的資源の効率化を図っている。

これまでにVHTRC、同位体分離研究室、再処理試験室、第2研究棟、保障措置技術開発試験室(SGL)、Pu研究1棟、核燃料倉庫、JRR-4などから未照射核燃料物質を受け入れ貯蔵管理を行っている。



廃止措置の実績と計画

ホットラボの沿革

1959年(昭和34年)	ホットラボ建家工事開始
1961年	ホットラボ利用開始
1963年	建家増設工事開始
1965年	増設部分運転開始 東海発電所燃料モニタリング開始
1966年	鉛セル増設
1968年	鉛セル運転開始 JPDR燃料集合体の照射後試験
1969年	α γ セル設置
1970年	α γ セル運転開始 敦賀炉圧力容器鋼材の照射後試験
1972年	IAEA圧力容器鋼材の照射後試験
1973年	福島1号炉圧力容器鋼材の照射後試験
1974年	γ スキャニングセル増設
1975年	γ スキャニングセル運転開始
1976年	福島2号炉圧力容器鋼材の照射後試験
1977年	島根1号炉圧力容器鋼材の照射後試験
1978年	NSRR炉心燃料の照射後試験
1979年	OGL-1第1次燃料体の照射後試験
1982年	JRR-3使用済み燃料の照射後試験
1983年	JRR-2使用済み燃料の照射後試験
1986年	使用済み燃料の酸化試験 中低濃縮度燃料の照射後試験
1989年(平成元年)	NSRRパルス照射済み燃料の照射後試験
1991年	ホット試験室発足 JRR-3M照射済み燃料の照射後試験
2003年(平成15年)	試験終了・廃止措置開始
2003年	セミホットセル解体
2004年	セミホットセル、Jrセル解体
2008年(平成20年)	未照射核燃料物質の一括管理開始
2012年(平成24年)	ウランマグノックス用鉛セル2基解体
2014年	照射済核燃料を他施設に搬出
2015年	ウランマグノックス用鉛セル4基解体
2016年	ウランマグノックス用鉛セル2基解体
2018年(平成30年)	ウランマグノックス用鉛セル4基及び廃棄設備の解体開始
2020年(令和2年)	ウランマグノックス用鉛セル4基及び廃棄設備解体終了