

原子力発電所から発生する再利用可能金属の技術開発について

日本製鋼所と神戸製鋼所は、平成27年度より経済産業省委託事業「原子力発電所等金属廃棄物利用技術開発」として、原子力発電所の廃止措置で発生する再利用可能金属（クリアランス金属）の再利用技術開発を行っています。平成27年度の結果と平成28年度の計画についてお知らせいたします。

目的：原子力発電所の廃止措置で発生するクリアランス金属の再利用の実現可能性について見通しを得るため、廃止措置により発生する放射性廃棄物の処分容器（余裕深度処分向け）への活用を想定した製造プロセスを開発する。

平成27年度の事業結果（概要）

本事業の概要

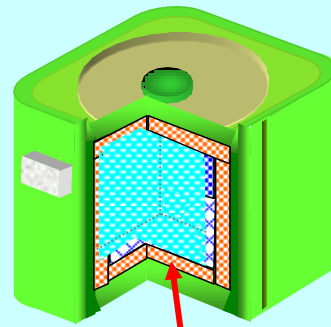


将来的に放射能の高い放射性廃棄物を収納予定。

内容器 (過去の試作品)



処分容器



内容器(本事業で試作予定)

日本製鋼所
室蘭製作所



日本原子力発電
東海発電所

- 放射性廃棄物を埋設処分するための処分容器（内容器）の技術の開発をします。
- 東海発電所から出たクリアランス金属を日本製鋼所室蘭製作所に搬入し、開発した技術を用いて内容器を製作します。
- 製作工程等において、放射性物質による影響がないことも確認します。

【技術開発のポイント】

- 処分容器（内容器）には十分な放射線遮へい能力が必要です。
- 万一落下しても壊れないよう十分な強度が必要です。
- 金属は低温になるほど落下したときに壊れやすく、金属中の不純物（リン、硫黄等）が多いほど壊れやすいことがわかっています。
- 原子力発電所の廃止措置で発生する金属には様々なものがあり、これを用いて処分容器（内容器）を製作する際には不純物を適切に取り除く必要があります。

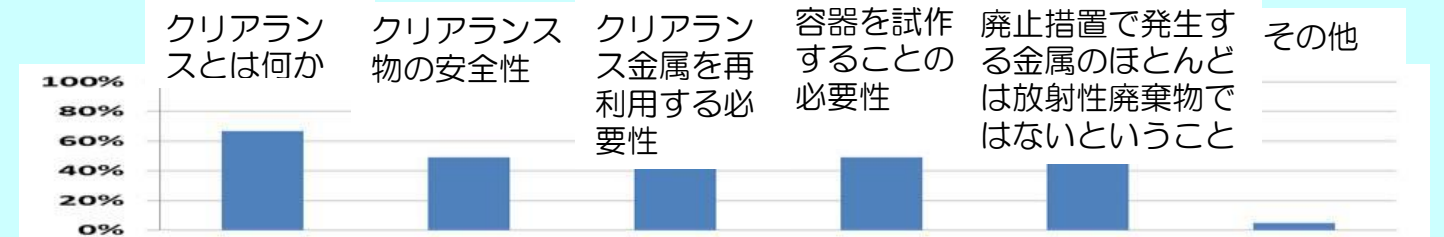
上記の要求を満たすための製造方法の検討を行いました。

住民説明会の結果

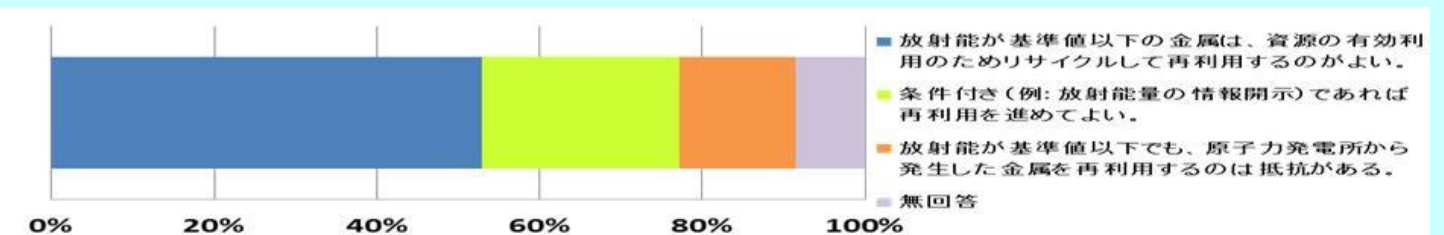
	日時	場所	参加人数
第1回	平成27年11月27日 18:00~19:30	サンルート室蘭	44人
第2回	平成27年11月28日 13:30~15:00	セピアス花壇	52人

＜アンケート結果＞ 回答率：74%（71人/96人）

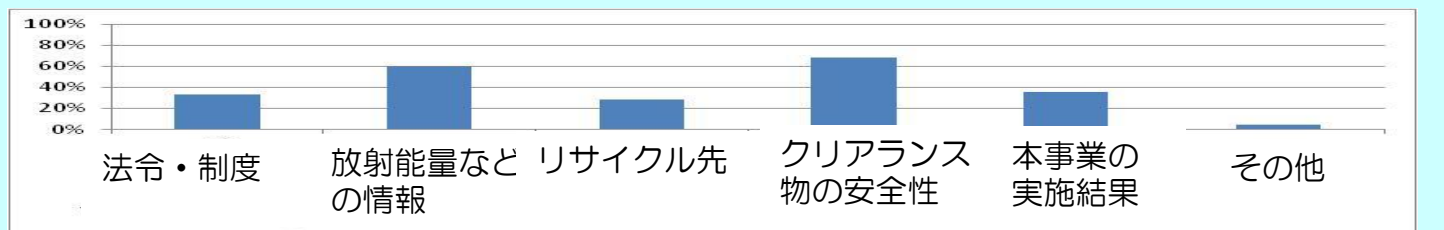
①説明会でわかったこと（複数回答）



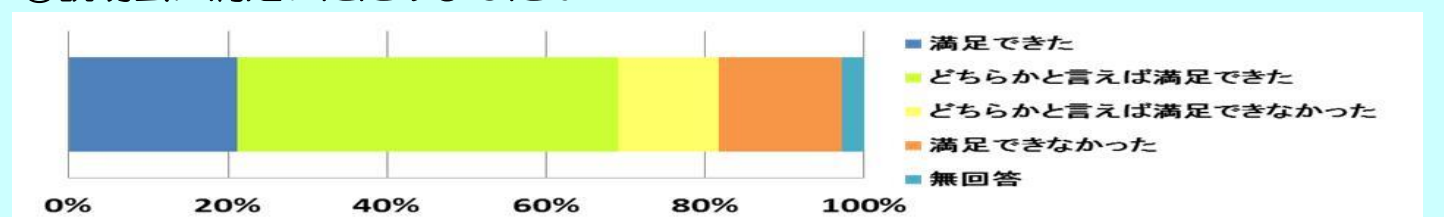
②クリアランス金属を再利用することに対するお考え



③今後、再利用をすすめるためにどのような情報の提供が必要と考えますか



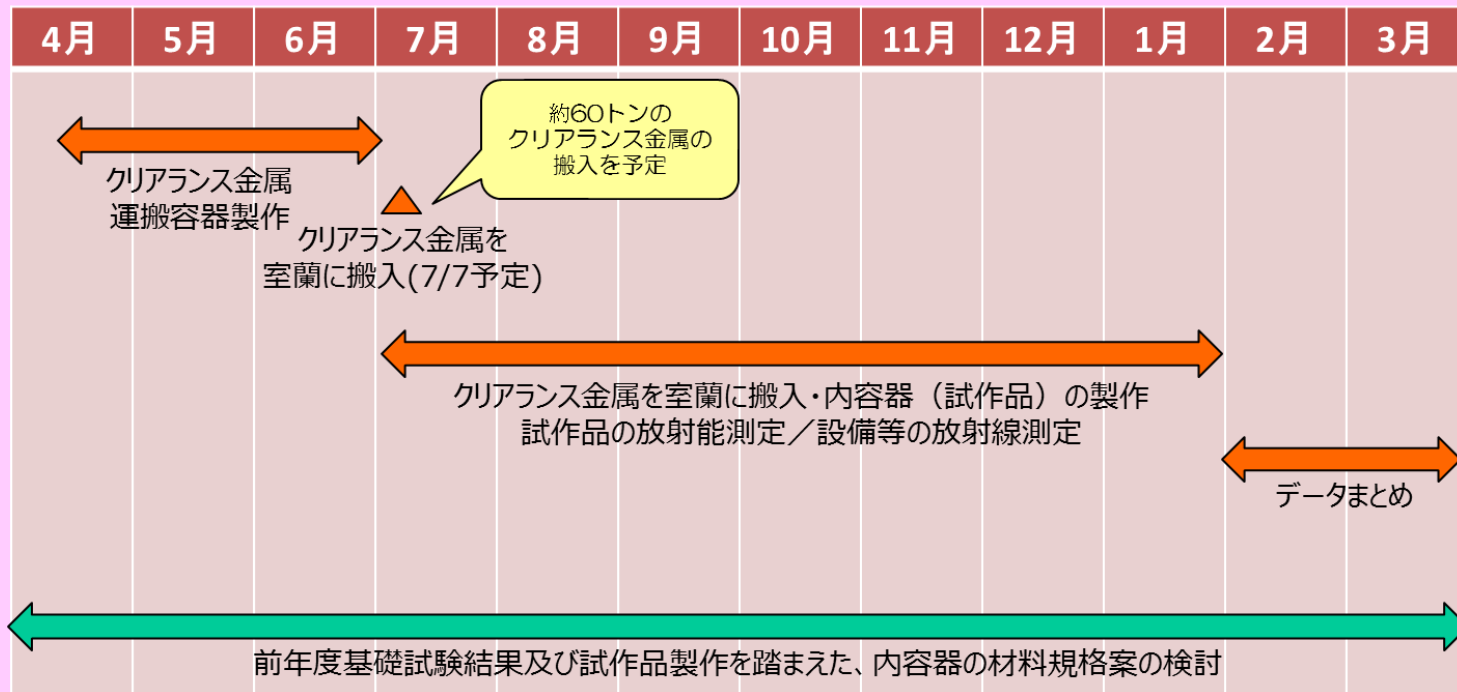
④説明会に満足いただけましたか



平成28年度の事業計画（概要）

○平成28年度は、主に以下のことを行います。

- クリアランス金属を東海発電所（茨城県）から日本製鋼所（室蘭市）へ搬入。
- 処分容器（内容器）の試作品の製作。
- 製作過程等における放射線／放射能測定。



○実際のクリアランス金属を用いて、処分容器（内容器）の試作を行います。

- ・検討した製造方法により、実物大の処分容器（内容器）が問題なく製造できることを確認します。
- ・製造した試作品や、製造に使用した設備に、放射能の影響がないことを確認します。

＜放射線・放射能の確認項目＞

クリアランス金属使用前	クリアランス金属使用后
<ul style="list-style-type: none"> ・クリアランス金属の搬入時に、放射線データを確認します。 ・クリアランス金属使用前の工場設備等の放射線データを確認します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・試作品等の放射線・放射能データを確認します。 ・クリアランス金属使用後の工場設備等の放射線データを確認します。

○「遮へい能力」「強度」等の性能を満足した処分容器（内容器）が確実に製造できるように、以下について試験・検討を行います。

- ・試作品を製作し、不純物除去の状況や強度等を確認します。
- ・所定の品質を満足できるような処分容器（内容器）製造方法の規格案を作成します。

○クリアランス金属の運搬・搬入



クリアランス金属搬入作業の実施事項について

- とき：クリアランス金属搬入当日（7/7 予定、天候により変更あり）
- ところ：日本製鋼所 室蘭製作所 構内
- 実施事項：クリアランス金属の運搬船からの積み下ろし～保管場所への移動
ゲートモニターによる放射線データの確認
クリアランス金属およびその保管場所の放射線量率測定 ほか
搬入当日は、地域の関係機関、関係団体の代表者の方にお立会いいただく予定です。