

高温ガス炉社会受容促進のためのアンケート調査作業

仕様書

1. 件名

高温ガス炉社会受容促進のためのアンケート調査作業

2. 目的及び概要

日本原子力研究開発機構（以下、原子力機構）が開発している高温ガス炉は現在、実証炉建設を控える状況にある。そのため、次のステップとして高温ガス炉を商用利用する事業者の決定が控えており、導入する事業者の意識、その後押しとなる市民の意識に沿った、情報の発信を行っていく必要がある。

そこで、本役務では、事業者、市民の意識調査を行う目的で、原子炉に関する要求事項を対象としたアンケート調査を行うことを目的とする。

3. 作業実施場所

- ・受注者側実施施設

4. 納期

令和8年3月19日

5. 作業内容

高温ガス炉社会受容を促進するための情報発信の指針を決めるため、アンケート調査を行う。調査項目に関しては、「廃棄物の環境負荷」、「原子炉の安全性」とする。なお、提示された条件に従い、WEBページの作成及び調査を行うこと。以下に、具体例をそれぞれ示す。

5. 1 廃棄物の環境負荷に関するアンケート調査

図1は廃棄物の潜在的有害度を環境負荷と定義し、原子力発電から発生する有害度が天然ウランの有害度を下回るまでの期間を示している。直接処分だと10万年であるが、再処理導入時は8千年、分離・変換導入時は300年に低減することを示し、分離・変換導入時の優位性を示す文脈とともに、頻繁に示されるグラフである。

一方で、天然ウランの有害度が安全基準や処分に関する規制値になっているという誤解や、図1が軽水炉廃棄物を階層型分離・変換で処理した場合に成立するものとしての説明であるが、高速炉を用いた同様の分離・変換でも同じ効果が得られるという誤解がある。これらの理解・誤解を定量的に調査により測定する。

アンケート設計：

アンケート数：3000人分

アンケートのインターフェースに関しては、図2のように実装する。「調査依頼及び概要」及び図1は各質問に対し、常に表示するものとする。なお、実装前に、調査票を作成し、原子力機構の確認をとること。

対象者条件：大卒以上、理系

スクリーニング調査：

SC1:あなたの性別をお知らせください。

- 1) 男性
- 2) 女性

SC2: あなたの年齢をお知らせください。

- 1) 記述式 (対象20-60歳)

SC3: あなたのお住まい(都道府県)をお知らせください。

- 1) 選択式

SC4: あなたは結婚していらっしゃいますか。

- 1) 未婚
- 2) 既婚

SC5: あなたにはお子さまがいらっしゃいますか。

- 1) 同居している子どもがいる
- 2) 同居はしていないが子どもがいる
- 3) 子どもはいない

SC6: あなたの職業をお知らせください。

- 1) 会社勤務 (一般社員)
- 2) 会社勤務 (管理職)
- 3) 会社経営 (経営者・役員)
- 4) 公務員・教職員・非営利団体職員
- 5) 派遣社員・契約社員
- 6) 自営業 (商工サービス)
- 7) SOHO
- 8) 農林漁業
- 9) 専門職 (弁護士・税理士等・医療関連)
- 10) パート・アルバイト
- 11) 専業主婦・主夫
- 12) 学生
- 13) 無職
- 14) その他の職業

SC7: あなたの最終学歴をお答えください。

- 1) 中学校 ※調査対象外
- 2) 高等学校 ※調査対象外
- 3) 専門学校・専修学校 ※調査対象外
- 4) 短期大学 ※調査対象外
- 5) 高等専門学校 (高専) ※調査対象外
- 6) 大学
- 7) 大学院

SC8:あなたが大学・大学院で専攻していた分野として近いものを選んでください。

- 1) 政治・国際関係・人文系 ※調査対象外
- 2) 法律系 ※調査対象外
- 3) 経済・経営系 ※調査対象外
- 4) その他の文系分野 ※調査対象外
- 5) 情報系（情報工学、電気・電子工学 等）
- 6) 機械系（機械工学、原子力工学、造船工学、材料工学 等）
- 7) 土木系（土木学、資源工学 等）
- 8) 建築系（建築工学 等）
- 9) 数理系（数学、統計学 等）
- 10) 物理系（物理学、地質学 等）
- 11) 化学系（化学工学、生物学、薬学 等）
- 12) 農科系（農業科学、水産・畜産 等）
- 13) 農工系（農業農村工学 等）
- 14) 森林系（林学 等）
- 15) その他の理系分野
- 16) 分類が難しい／わからない

本調査：

調査依頼及び概要：

この度は、原子力の廃棄物に関する調査にご協力いただきありがとうございます。本回答結果は、原子力の社会受容研究に用います。なお回答者の個人情報及び回答者を特定した形での回答結果の公表は行いませんのでご了承ください。

以下に、調査内容を記載する。なお、回答は選択方式とし、回答案の表示順はランダムに変えるものとする。回答案の選択は、一つだけを選択するものとする。

(1) 図1の認知に関する調査

質問文：図1は原子力発電から発生する有害度を説明したグラフです。このグラフを見たのは、今回が初めてですか？

補助説明：なし。

回答案：

- ・初めて見た。
- ・見たことはあるが、意味は理解できない。
- ・見たこともあり、意味を理解できる。

(2) 図1の理解に関する調査

質問文：図1の基準として、「天然ウラン」（紫の線）の有害度が基準となっていますが、これは、何のための基準だと思いますか？

補助説明：なし。

回答案：

- ・原子力発電のための燃料製造のために採掘した天然ウランの有害度との比較のための基準
- ・処分場の安全性評価のための天然自然界からの被ばくとしての基準
- ・地層処分場での受け入れにおける安全性の規制値としての基準
- ・その他（記載： ）
- ・わからない。

(3) 図 1 の適用に関する調査

質問文：図 1 は潜在的有害度か天然ウランの有害度まで低減する期間が、原子力発電後の使用済燃料をそのまま処分する場合 10 万年かかるところが、分離・変換を適用すると 300 年まで期間が短縮することを意味しています。この効果に関する条件に関し、あなたの理解をお聞かせください。（複数選択）

補助説明：群分離は使用済燃料中の有害物質を取り出し分ける処理工程。加速器駆動核変換システムは、加速器で発生させた中性子を使って高速炉を運転するシステム。高速炉は原子炉の一種で核燃料物質を増殖させることができる原子炉。（文表示はランダム）

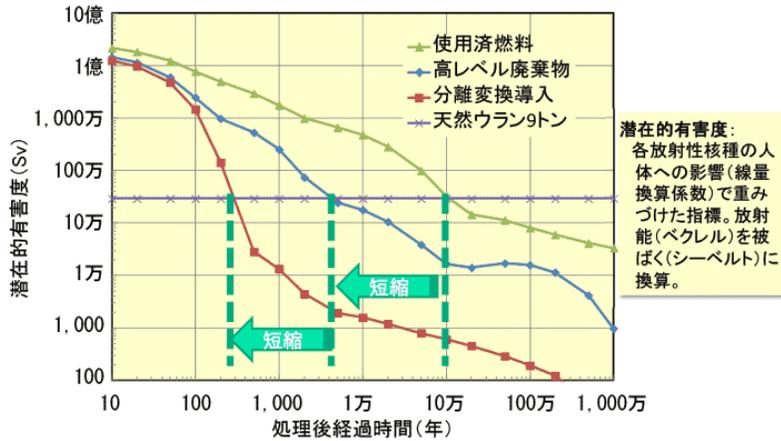
回答案：

- ・分離・変換が階層型核変換（群分離＋加速器駆動核変換システム（ADS））の場合、天然ウランの有害度まで低減する期間は 300 年まで期間低減が可能。
- ・分離・変換が高速炉の場合、天然ウランの有害度まで低減する期間は 300 年まで期間低減が可能。
- ・分離・変換が階層型核変換（群分離＋加速器駆動核変換システム（ADS））の場合、核変換システムから発生する有害度が多く、天然ウランの有害度まで低減する期間は 300 年まで期間低減が不可能。
- ・その他（記載： ）
- ・わからない。

集計方法：

各質問の回答割合、質問(1)の回答結果毎の質問(2)(3)の回答割合。なお、集計前の回答データも納品すること。

使用済燃料の潜在的有害度の減衰



このグラフは、原子力発電からの廃棄物の有害度が天然の毒性を下回るまでの期間を示したものです。直接処分だと10万年。再処理導入で8千年、分離・変換導入で300年に短縮することを示しています。

図1 潜在的有害度低減のグラフ

調査依頼及び概要

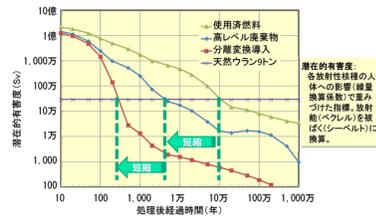
質問及び回答選択欄
回答を選んでください

-
-
-
-

次の質問へ

補助説明

使用済燃料の潜在的有害度の減衰



このグラフは、原子力発電からの廃棄物の有害度が天然の毒性を下回るまでの期間を示したものです。直接処分だと10万年。再処理導入で8千年、分離・変換導入で300年に短縮することを示しています。

図1 潜在的有害度低減のグラフ

図2 質問画面の設計 (案)

5. 2 原子炉の安全性に関するアンケート調査(I)

原子炉の安全性に関しては、固有の安全、受動的安全、能動的安全の3つの考え方がある。固有安全は、異常発生時においても、安全設備を用いずとも、原子炉そのもので発生する物理現象のみで安全な状況へ収束するものである。受動的安全は、受動的な安全設備により異常発生時において、その異常な状態により起きた安全設備内の物理現象により、受動的に原子炉停止する機構による安全である。能動的安全は、異常事態を安全設備内のセンサーで感知し、原子炉停止機構を作動させることにより得られる安全である。安全性としては、固有の安全、受動的安全、能動的安全の順で安全性が高く、そのため、現在、SMRが注目されている。一方で、一般市民に関しては、この違いが正しく理解されていないとの情報もあり、知人の中には、自分の妻に説明したところ、「積極的に異常を感知し、積極的に異常を収集するイメージがある」能動的安全が信頼できるとの回答があったとしている。このような可能性を想定しつつ、3つの安全性が正しく理解されているか、これらの安全性に対する選好がどのようになっているのか、一般市民の選考が自然科学で帰結される優劣の順と異なる場合、どのようなアプローチで説明すればよいかの手がかりが得られるようアンケート調査を行う。

また、本調査を行うにあたり、安全性に関して、関連する機構、現象をデフォルメした次のような原子炉を想定する。

原子炉としては、2つ、

炉型1：固有安全の特性を持つ炉：冷却材のポンプが止まり炉心の冷却が止まると燃料温度が上がり、ドップラー効果とよばれる中性子が燃料に核分裂につながらない形で吸収される現象が起こり、核分裂が収まり、出力が下がり、安全に停止できる炉心

炉型2：受動的安全、能動的安全を持つ炉：冷却材のポンプが止まりの冷却が止まり燃料温度が上がりドップラー効果とよばれる中性子が燃料に核分裂につながらない形で吸収される現象が起っても、核分裂が収まらず、炉心熔融が発生する炉心

制御棒(安全設備)も2つ

制御棒1：能動的安全：冷却材流量の低下をセンサーで感知、スクラム信号発報、制御棒駆動装置が動作し、制御棒が炉心へ挿入。

制御棒2：受動的安全：制御棒を支える電磁石と制御棒の間に温度が上がると磁性が乱れる素子を組み込み、温度が上がると磁性が乱れ、磁力喪失、制御棒が炉心へ落下、挿入される。

事故シナリオ：炉心への冷却材の循環を停止

固有安全：炉型1＋制御棒1：制御棒が何らかの不具合で動作しなかった場合でも、炉心の温度上昇に伴う、ドップラー効果とよばれる中性子が燃料に核分裂につながらない形で吸収される現象が起こり、核分裂が収まり、安全に停止できる炉心

受動的安全：炉型2＋制御棒2：温度の上昇により制御棒を支える電磁石と制御棒の間に温度が上がると磁性が乱れる素子が反応、素子の物性により温度が上がると磁性が乱れ、磁場を遮断、自然に制御棒が炉心へ挿入され、原子炉が安全に停止。ただし、制御棒挿入を妨げる他の事象が発生した場合は、炉心熔融に至る。

能動的安全：炉心2＋制御棒1：異常を温度センサーで感知、原子炉停止信号発報、電磁石の電流回路を遮断し、制御棒が炉心へ落下。原子炉を安全に停止することができる。センサー回路、原子炉停止信号発報回路、電磁石電流遮断回路が故障もしくは、そのたの制御棒挿入を阻害する事象が発生した場合は、炉心熔融に至る。

アンケート設計：

アンケート対象：

- | | |
|---|-----------------------|
| ① 統制群：安全性について詳細な定義を説明するグループ
(定義をしっかり説明するとわかるか) | アンケート640人分(4属性 x 160) |
| ② 安全性についてキーワード以外の説明を極力しないグループ
(キーワードにとらわれて誤解を生じるか) | アンケート640人分(4属性 x 160) |
| ③ 固有安全についてのシナリオを説明するグループ
(一般的な安全性の主張) | アンケート640人分(4属性 x 160) |
| ④ 受動的安全についてのシナリオを説明するグループ
(一般的な安全性の主張) | アンケート640人分(4属性 x 160) |
| ⑤ 能動的安全についてのシナリオを説明するグループ
(一般的な安全性の主張) | アンケート640人分(4属性 x 160) |
| ⑥ 受動的安全についてのシナリオを説明するグループ
(安全設備が機能しなかった場合まで説明) | アンケート640人分(4属性 x 160) |
| ⑦ 能動的安全についてのシナリオを説明するグループ
(安全設備が機能しなかった場合まで説明) | アンケート640人分(4属性 x 160) |

対象者条件：大卒以上

属性1 (若者 (20-60歳)、男・理系)

属性2 (若者 (20-60歳)、男・文系)

属性3 (若者 (20-60歳)、女・理系)

属性4 (若者 (20-60歳)、女・文系)

スクリーニング調査：

SC1:あなたの性別をお知らせください。

- 1) 男性
- 2) 女性
- 3) ノンバイナリー／第三の性別

SC2:あなたの年齢をお知らせください。

- 1) 記載式 ※対象20-60歳

SC3:あなたのお住まい(都道府県)をお知らせください。

- 1) 選択式

SC4:あなたは結婚していらっしゃいますか。

- 1) 未婚
- 2) 既婚(離別・死別含む)

SC5:あなたにはお子さまがいらっしゃいますか。

- 1) 同居している子どもがいる
- 2) 同居はしていないが子どもがいる

3) 子どもはいない

SC6:あなたの職業をお知らせください。

- 1) 原子力産業以外の会社勤務（一般社員）
- 2) 原子力産業以外の会社勤務（管理職）
- 3) 原子力産業以外の会社経営（経営者・役員）
- 4) 公務員・教職員・非営利団体職員
- 5) 原子力産業以外の派遣社員・契約社員
- 6) 自営業（商工サービス）
- 7) SOHO
- 8) 農林漁業
- 9) 専門職（弁護士・税理士等・医療関連）
- 10) パート・アルバイト
- 11) 専業主婦・主夫
- 12) 原子力産業 ※原子力関係者
- 13) 学生
- 14) 無職
- 15) その他の職業

SC7:あなたが最後に卒業された学校はどちらですか。

- 1) 中学校 ※調査対象外
- 2) 高等学校 ※調査対象外
- 3) 専門学校・専修学校 ※調査対象外
- 4) 短期大学 ※調査対象外
- 5) 高等専門学校（高専） ※調査対象外
- 6) 大学
- 7) 大学院

SC8:あなたが大学・大学院で専攻していた（している）分野として近いものを選んでください。

- 1) 政治・国際関係・人文系
- 2) 法律系
- 3) 経済・経営系
- 4) その他の文系分野
- 5) 原子力系(原子力専攻) ※原子力関係者
- 6) 情報系（情報工学、電気・電子工学 等）
- 7) 機械系（機械工学、造船工学、材料工学 等）
- 8) 土木系（土木学、資源工学 等）
- 9) 建築系（建築工学 等）
- 10) 数理系（数学、統計学 等）
- 11) 物理系（物理学、地質学 等）
- 12) 化学系（化学工学、生物学、薬学 等）
- 13) 農科系（農業科学、水産・畜産 等）
- 14) 農工系（農業農村工学 等）

- 15) 森林系（林学 等）
- 16) その他の理系分野
- 17) 分類が難しい／わからない ※調査対象外

本調査：

回答者に関する質問：

依頼文：今回は、原子炉の安全性にかかわるアンケートにご参加いただき誠にありがとうございます。開始する前に、あなた自身に関する質問をさせていただきます。アンケート分析に対し重要な情報となります。なお、本調査は原子炉安全性にかかわるアンケートの分析以外に用いませぬのでご理解ください。

調査依頼及び概要：

この度は、原子力の安全性に関する調査にご協力いただきありがとうございます。本回答結果は、原子力の社会受容研究に用います。なお回答者の個人情報及び回答者を特定した形での回答結果の公表は行いませぬのでご了承ください。

共通の説明文：（説明文の3つの安全性の順番はランダムで表示）

原子炉の安全性に関しては、固有安全、受動的安全、能動的安全の3つの考え方があります。

- ・固有安全は、異常発生時においても、安全設備を用いずとも、原子炉そのもので発生する物理現象のみで安全な状況へ自然に収束するものである。
- ・受動的安全は、受動的な安全設備により異常発生時において、その異常な状態により起きた安全設備内の物理現象により、受動的に原子炉停止する機構による安全である。
- ・能動的安全は、異常事態を安全設備内のセンサーで感知し動力機器を用い能動的に原子炉停止機構を作動させることにより得られる安全である。

キーワード主体の説明文：（説明文の3つの安全性の順番はランダムで表示）

原子炉の安全性に関しては、固有安全、受動的安全、能動的安全の3つの考え方があります。

- ・固有安全は、異常発生時に、原子炉そのもので発生する物理現象のみで安全な状況へ自然に収束するものである。
- ・受動的安全は、異常発生時に、物理現象により受動的に原子炉停止する機構による安全である。
- ・能動的安全は、異常発生をセンサーで感知し動力機器で能動的に原子炉停止する機構による安全である。

共通の質問文：（選択肢の順番はランダム）

あなたは、どの安全性を最も信頼しますか。一つ選んでください。

- ・固有安全
- ・受動的安全
- ・能動的安全

① のアンケート設計：

質問画面：図9

安全性の説明文：「共通の説明文」

質問：「共通の質問文」

- ② のアンケート設計：
質問画面：図 9
安全性の説明文：「キーワード主体」
質問：「共通の質問文」
- ③ のアンケート設計：
質問画面：図 10
安全性の説明文：「共通の説明文」
安全シナリオ：
表題：安全シナリオ（固有安全）
説明の図：図 3 → 図 4 → 図 5
質問：「共通の質問文」（すべてのシナリオを読むと表示）
- ④ のアンケート設計：
質問画面：図 10
安全性の説明文：「共通の説明文」
安全シナリオ：
表題：安全シナリオ（受動的安全）
説明の図：図 3 → 図 4 → 図 6
質問：「共通の質問文」（すべてのシナリオを読むと表示）
- ⑤ のアンケート設計：
質問画面：図 10
安全性の説明文：「共通の説明文」
安全シナリオ：
表題：安全シナリオ（能動的安全）
説明の図：図 3 → 図 4
質問：「共通の質問文」（すべてのシナリオを読むと表示）
- ⑥ のアンケート設計：
質問画面：図 10
安全性の説明文：「共通の説明文」
安全シナリオ：
表題：安全シナリオ（受動的安全）
説明の図：図 3 → 図 4 → 図 6 → 図 7
質問：「共通の質問文」（すべてのシナリオを読むと表示）
- ⑦ のアンケート設計：

質問画面：図 1 0

安全性の説明文：「共通の説明文」

安全シナリオ：

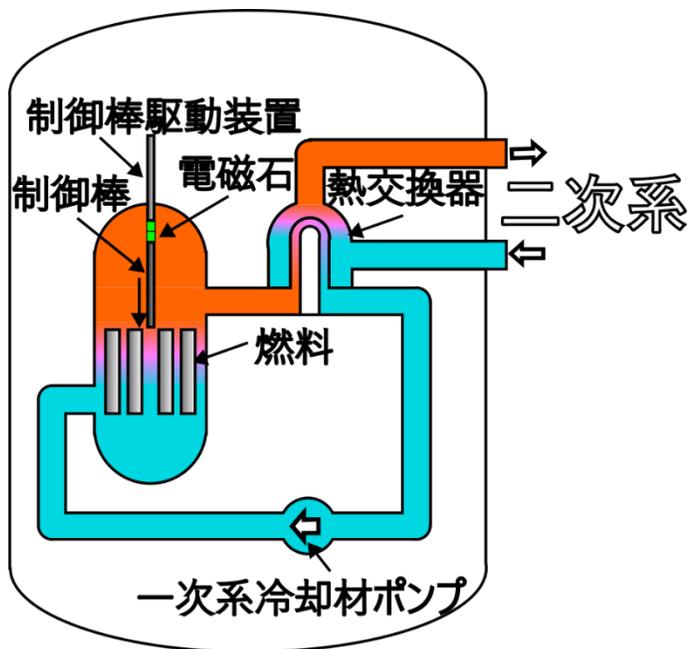
表題：安全シナリオ（能動的安全）

説明の図：図 3 → 図 4 → 図 8

質問：「共通の質問文」（すべてのシナリオを読むと表示）

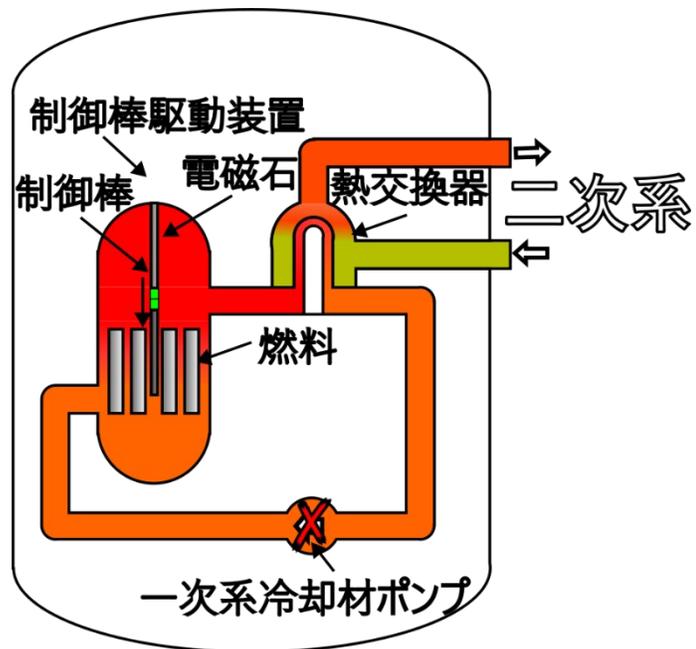
集計方法：

各アンケート群の共通の質問に対する回答割合、なお、集計前のデータも納品すること。



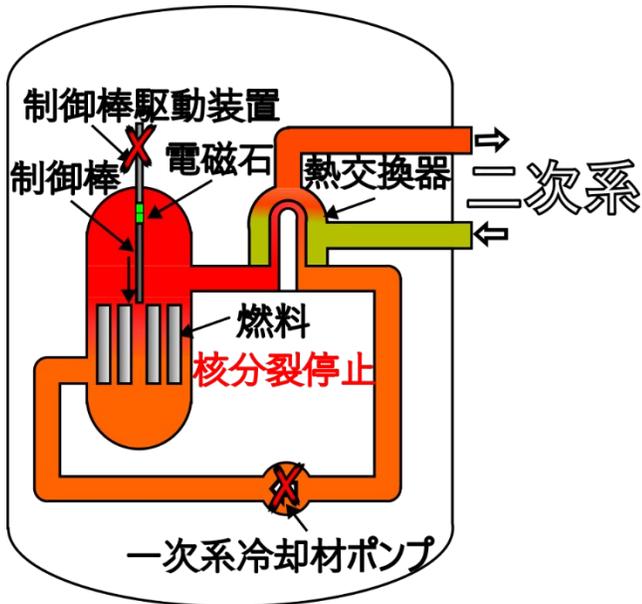
この図は原子炉の安全性を示すための仮想的な原子炉です。燃料は核分裂により発熱しますが、一次冷却材ポンプで炉心に送られる冷却材により冷やされ、異常な温度上昇から燃料を守ります。暖められた一次系冷却材は熱交換器により2次系に熱が移動し、再び冷却されます。

図3 原子炉の運転状態



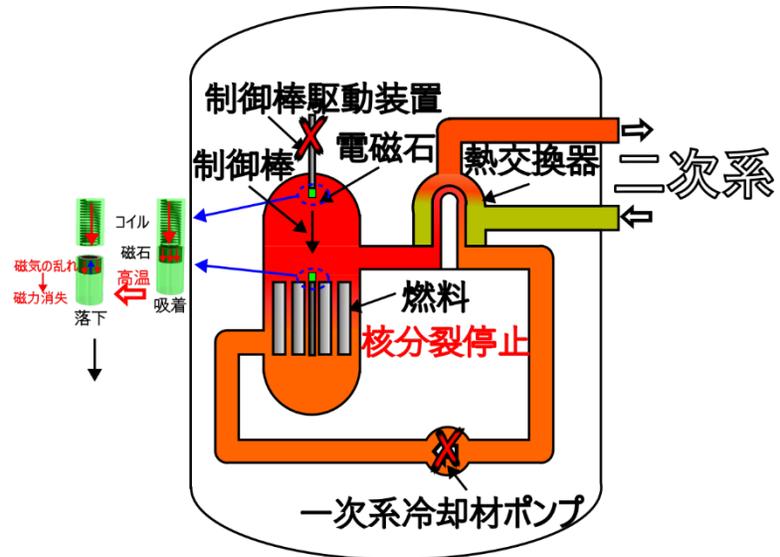
この図は原子炉の安全性を示すための仮想的な原子炉です。一次冷却材ポンプが故障した場合、その冷却材流量低下が検知され、原子炉停止信号が発信され、制御棒が自動的に挿入されます。冷却材は止まり、温度は上がりますが、核分裂は止まり、燃料破損・炉心溶融には至りません。

図4 一次冷却材ポンプ故障時の正常な原子炉停止



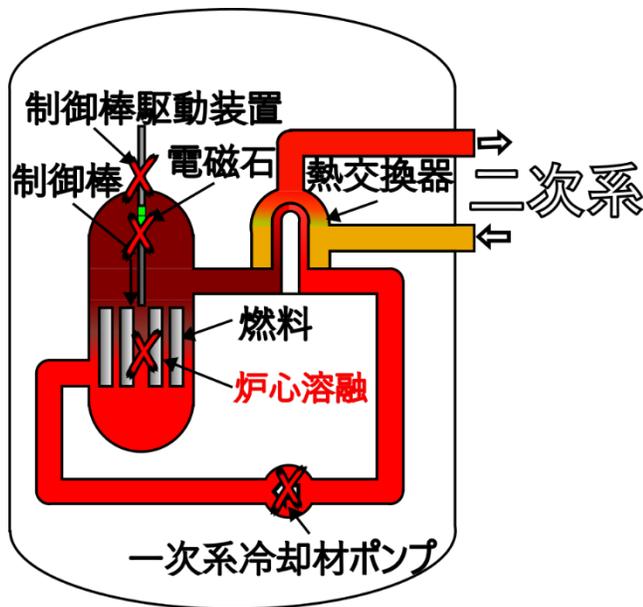
この図は原子炉の安全性を示すための仮想的な原子炉です。一次冷却材ポンプが故障した場合、原子炉停止信号が発信されますが、同時に制御棒駆動装置が故障した場合、制御棒挿入に失敗します。ただし、固有の安全炉心性を持つ炉心では、炉心の温度上昇に伴い、中性子の核分裂につながらない吸収が増加し核分裂が止まり、炉心溶融は起こりません。

図5 一次冷却材ポンプ故障かつ制御棒駆動装置故障時 (固有安全)



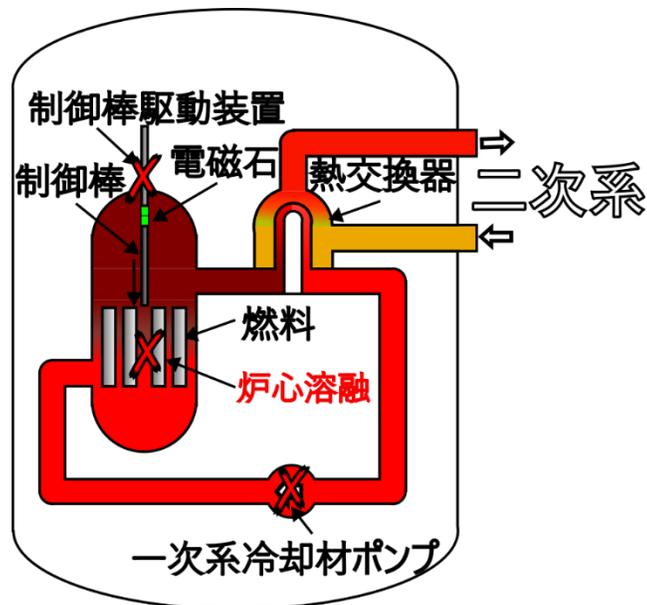
この図は原子炉の安全性を示すための仮想的な原子炉です。一次冷却材ポンプが故障した場合、原子炉停止信号が発信されますが、同時に制御棒駆動装置が故障した場合、受動的な安全性を持つ原子炉では、原子炉内の温度上昇で制御棒を支える磁石の磁気が乱れ磁力が消失することにより、制御棒が炉心に落下し、核分裂が止まります。

図6 一次冷却材ポンプ故障かつ制御棒駆動装置故障時 (受動安全)



この図は原子炉の安全性を示すための仮想的な原子炉です。一次冷却材ポンプが故障した場合、原子炉停止信号が発信されますが、同時に制御棒駆動装置が故障した場合、受動的安全の原子炉で高温による磁性の乱れによる磁力消失による制御棒挿入による原子炉停止を期待します。ただし、電磁石の固着による制御棒落下失敗、制御棒挿入孔閉塞による制御棒挿入失敗が発生すると、核分裂が止まらないため、炉心溶融に至ります。

図 7 一次冷却材ポンプ故障時の制御棒駆動装置故障による原子炉停止の失敗時（受動的安全）



この図は原子炉の安全性を示すための仮想的な原子炉です。一次冷却材ポンプが故障した場合、原子炉停止信号が発信されますが、同時に制御棒駆動装置が故障した場合、原子炉停止に失敗します。能動的な安全炉心では炉心を冷却できない状況で核分裂が止まらないため、炉心溶融に至ります。

図 8 一次冷却材ポンプ故障時の制御棒駆動装置故障による原子炉停止の失敗時（能動的な安全）

調査依頼及び概要

質問及び回答選択欄
回答を選んでください

.

.

.

.

回答する

安全性の説明文

.

.

.

図 9 質問画面設計 1 (案)

調査依頼及び概要

質問及び回答選択欄
回答を選んでください

.

.

.

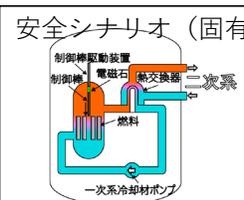
.

回答する

安全性の説明文

.

安全シナリオ (固有安全)



この図は原子炉の安全性を示すための簡略化された図です。燃料は、 moderator に囲われ、燃料棒が燃料を供給し、燃料棒の熱は moderator に伝わり、 moderator は熱を二次系に伝えます。二次系は熱交換器を通じて一次系冷却材に熱を伝えます。二次系は冷却材を循環させ、熱を除去します。

図 3 原子炉の運転状態

次へ

図 10 質問画面設計 2 (案)

5. 3 原子炉の安全性に関するアンケート調査(II)

基本的には、5. 2と同じであるが、図によって特定のシステムを特定しない、専門用語を使わない、なるべく平易な言葉で表現する等の配慮により一般市民に安全の概念そのものを説明することにより、原子炉安全の考え方が、どのように、市民の安全性認知につながり、それが、原子力への支持態度にどのように影響するのかを観測することを目的とする。

アンケート数とアンケートの進め方：

本調査では、アンケートの結果を見て、アンケート文の表現を意味の変わらない程度に修文する。予備アンケートとして2500ケースを2回実施し、その後、修文し、2500ケース実施するものとする。

アンケート設計：

アンケート協力への依頼に関する注意事項の提示：

このアンケートは、法政大学に所属する林嶺那と日本原子力研究開発機構に所属する深谷裕司が実施する「エネルギー政策に関する調査」です。この調査では、今日のエネルギー政策に関わる重要な問題について、皆さまがどのようにお考えなのか、お伺いしたいと存じます。

回答には、およそ3分程度を必要とします。回答データから個人が特定されることはありません。得られたデータは研究実施者のコンピュータにデジタル形式で無期限に記録・保管されます。分析結果は、個人が特定されるような情報を含まないかたちで、学会で発表したり学術雑誌およびデータベース上で無期限に公表したりする可能性があります。学会誌や学会で公表される本調査に関する結果についてフィードバックを希望する場合には、下記の連絡先を通じ、林に問い合わせることができます。

このアンケートにご協力いただくかどうかは、あなたの自由意思に委ねられています。アンケートへの回答を中止したくなった場合、途中でいつでも中止することができます。アンケートにご協力いただけないことで、皆様の不利益に繋がることは一切ありません。

質問文をよく読まずに回答されていると判断される場合には、謝礼をお支払いできないことがありますので、ご注意ください。

アンケートに協力していただける方は、次のページにお進みください。

〇〇大学〇〇部〇〇学科教授 〇〇（連絡先：〇〇@〇〇.jp）

スクリーニング調査：

SC1:あなたの性別をお知らせください。

- 1)男性
- 2)女性
- 3)ノンバイナリー／第三の性別
- 4)回答したくない

SC2:あなたの年齢をお知らせください。

1)記載式 ※対象：20-69 歳

SC3:あなたのお住まい（都道府県）をお知らせください。

1) 選択式

SC4:あなたは結婚していらっしゃいますか。

1) 未婚

2) 既婚

SC5:あなたにはお子さまがいらっしゃいますか。

1)同居している子どもがいる

2)同居はしていないが子どもがいる

3)子どもはいない

SC6:あなたの職業をお知らせください。

1)会社勤務（一般社員）

2)会社勤務（管理職）

3)会社経営（経営者・役員）

4)公務員・教職員・非営利団体職員

5)派遣社員・契約社員

6)自営業（商工サービス）

7)SOHO

8)農林漁業

9)専門職（弁護士・税理士等・医療関連）

10)パート・アルバイト

11)専業主婦・主夫

12)学生

13)無職

14)その他の職業

SC7:あなたが最後に卒業された学校はどちらですか。

1)中学校

2)高等学校

3)専門学校・専修学校

4)短期大学

- 5)高等専門学校（高専）
- 6)大学
- 7)大学院

SC8:私たちは、皆さんが新聞でどの欄を好んでお読みになるのかということにも興味があります。皆さんが何を新聞で読むのかによって、昨今の政治的な事柄に対する皆さんの考えが影響を受ける可能性があります。これ以降のページでは、昨今の政治的な事柄に対する皆さんの考えをお伺いしますが、その前に、回答者の皆様が注意深く質問文を読んでいただけているかを確認したく存じます。あなたがこの文章をよくお読みになった証拠として、あなたが新聞のどの欄を好んでお読みになるかにかかわらず、「広告」と「投書欄」の2つを選択し、それ以外の選択肢は選ばずに、次のページにお進みください。

ご協力いただきありがとうございます。

- 1)一面
- 2)地域面
- 3)広告
- 4)スポーツ記事
- 5)経済面
- 6)科学・技術
- 7)投書欄
- 8)上記のどれでもない

本調査：

[改ページ]

Q1. あなたは、以下の状況において、どのくらいリスクをとりますか。「全くリスクをとらない」(1)から「進んでリスクをとる」(5)までで当てはまる数字をお選びください。

一般的な技術開発の選択において、性能とリスクがトレードオフになる関係がある。開発方針を決定するのに、技術の方向性として大きく2つに分類される。

- ・リスクが自然に回避できるメカニズムがあり、リスクの発現はないが平均的な性能が得られる技術
- ・性能は高いが被害が甚大になる潜在的なリスクがあり、そのリスクを発現しないように管理する必要がある技術

この状況下において、この2極の間で開発方針を決定する必要がある。

1 全くリスクをとらない ~ 5 進んでリスクをとる

Q2. 政治的な立場を「右」「左」という言葉で表現することがあります。このものさしであなたの立場を示されるとしたら、どこに位置すると思いますか。

- o 右 (1)
- o どちらかと言えば右 (2)
- o どちらとも言えない (3)
- o どちらかと言えば左 (4)
- o 左 (5)
- o 答えたくない (6)

Q3. 0は「全く信頼していない」で、10は「完全に信頼している」とした場合、以下の組織や人をどれくらい信頼していますか？

全く信頼していない 0 1 … 9 10 完全に信頼している

日本政府

居住している自治体（※都道府県、市町村で区別しても良い）

科学者

[Q4a~Q4e にランダムに割り当て]

Q4

原子力発電所とは、原子力を使って電気をつくるための施設のことで、この原子力発電所の中には、**原子炉**という熱をつくる装置があります。原子炉の中では、ウランなどの燃料が核分裂という反応を起こして、大量の熱を発生させています。

この熱は電気を作るために利用されていますが、同時に、この熱を適切に冷やし続けることが重要です。なぜなら、冷却がうまく行われないと、燃料が溶けてしまう**炉心溶融**という重大な事故が起きる可能性があるからです。炉心溶融が起きると、原子炉内に閉じ込められている放射性物質が外に漏れ、人々の健康や環境に深刻な影響を与える恐れがあります。

そのため、原子力発電所では、このような事故を防ぐための十分な安全対策が欠かせません。

[改ページ]

Q4a 以下は、仮想的な原子力発電所に関する説明です。

この発電所では、何らかの理由で燃料を冷やすことができなくなり、原子炉の温度が過剰に上昇してしまった場合、その熱が自然と燃料の反応を弱める方向に働き、発電所が安全に自然に停止する仕組みが採用されています。そのため、人が何もしなくても、炉心溶融といった重大な事故を防ぐことができます。

Q4b 以下は、仮想的な原子力発電所に関する説明です。

この発電所では、何らかの理由で燃料を冷やすことができなくなり、原子炉の温度が過剰に上昇してしまった場合、その温度上昇を検知して、その温度上昇の影響により、燃料の反応を止める安全装置が作動し、原

子炉が安全に停止します。つまり、機械の力を使って自動的に原子炉を止めることで、炉心溶融といった重大な事故を防ぐことができます。

Q4c 以下は、仮想的な原子力発電所に関する説明です。

この発電所では、何らかの理由で燃料を冷やすことができなくなり、原子炉の温度が過剰に上昇してしまった場合、その温度上昇を受けて、電気や人間の操作がなくても、安全装置が働き、燃料の反応を止め、原子炉を安全に停止させます。そのため、炉心溶融といった重大な事故を防ぐことができます。

Q4d 以下は、仮想的な原子力発電所に関する説明です。

この発電所では、何らかの理由で燃料を冷やすことができなくなり、原子炉の温度が過剰に上昇してしまった場合、その温度上昇を検知して、その温度上昇の影響により、燃料の反応を止める安全装置が作動し、原子炉が安全に停止します。つまり、機械の力を使って自動的に原子炉を止めることで、炉心溶融といった重大な事故を自動で防ぐことができます。ただし、この安全装置に問題が起きたり電源が失われたりすると、原子炉を停止できなくなり炉心溶融に至ります。

Q4e 以下は、仮想的な原子力発電所に関する説明です。

この発電所では、何らかの理由で燃料を冷やすことができなくなり、原子炉の温度が過剰に上昇してしまった場合、その温度上昇を受けて、電気や人間の操作がなくても、安全装置が働き、燃料の反応を止め、原子炉を安全に停止させます。そのため、炉心溶融といった重大な事故を自動で防ぐことができます。ただし、安全装置が機能しなくなってしまった場合、原子炉を停止できなくなり炉心溶融に至ります。

Q4-1

この原子炉の安全性については、あなたはどのように評価しますか？

1 全く安全ではない 5 非常に安全である

Q4-2

この原子炉の建設を、あなたはどの程度支持しますか？

1 全く支持しない 5 非常に強く支持する

集計方法：

Q1からQ7までの被験者の属性の分類の結果、Q8 a-Q8eまでの安全性の分類に対するQ8-1, Q8-2の回答の集計結果、なお、集計前のデータも納品すること。

6. 支給物品及び貸与品

6. 1 支給品

なし

6. 2 貸与品
なし

7. 提出書類

- | | | |
|-----------------|-----------|-----|
| (1) 作業工程表 | 契約締結後速やかに | 1 部 |
| (2) 作業報告書 | 作業終了後速やかに | 1 部 |
| (3) 打合せ議事録 | 打合せ後速やかに | 1 部 |
| (4) 以下を収納したメディア | 作業終了後速やかに | 1 式 |
- ・ (1)-(4)までの書類の電子ファイル
 - ・ アンケート結果の電子ファイル

(提出場所)

茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地

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

エネルギー研究開発領域 高温ガス炉プロジェクト推進室 高温ガス炉設計グループ 居室

8. 検収条件

5章で示した仕様に沿ったアンケートが実施されていることを確認し、7章で示した提出書類がすべて提出されていることの確認をもって検収とする。

9. 必要資格

本役務は大量の個人情報精度良く扱う必要があるため、以下の資格を要する。

- ・ 専門統計調査士
- ・ プライバシーマーク

10. 特記事項

(1) 受注者は原子力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とめられていることを認識し、原子力機構の規程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。

(2) 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原子力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原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。

(3) 作業実施において不明な点が生じた場合には、都度協議の場を設けた上で決定する。

11. 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

監督員

- (2) 技術検査 原子力機構 エネルギー研究開発領域

高温ガス炉プロジェクト推進室 高温ガス炉設計グループ
グループ員

12. 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。

以上