

N さん

1. 現在は遠心分離法以外のウラン濃縮技術の開発は行われているのでしょうか。
2. 燃料製造は各社それぞれのノウハウがあるかと思いますが、MOX 燃料工場は独自の技術で MOX 燃料製造がおこなわれているのでしょうか。
3. 再処理施設の Pu ラインでは社員さんも入室できないようになっていたと伺いましたが、トラブルが発生した場合にはマンニプレーター等を利用して対応するのでしょうか。
4. 再処理創業に向け、どのような試験を行っているのでしょうか。

Nu さん

1. 現在日本で貯蔵されているウランは何日分か、またどの程度まで増やせるのか
2. 海水からのウラン回収の研究は続いているのか
3. 人形峠でのウラン採掘のコストは海水からよりは安いのか
4. 燃料加工は日本で一貫して行えるのか
5. 液体ナトリウム以外のもう少し化学的に安定な減速材で増殖炉は作れないのか

K さん

1. ウラン濃縮過程について、青森県では東日本大震災以降地震が多発していますが、遠心分離機のような高速回転する機材の保護はどのようにされているのでしょうか。
2. 再処理過程において、PWR の燃料棒と BWR の燃料棒に処理方法の違いがあるのでしょうか。

T さん

・興味

U 中の U235 組成比が 1%未満(0.72%)であるのは知っていたが、ウラン鉱石中の U 含有率が 0.5%というのはその少なさに驚いた。単純計算で U1kg には U235 が 36mg しか含まれていないだけでなく、抽出から濃縮まで大きなコストがかかるというのに、発電事業として成立しているのだから核エネルギーは偉大だと思いました。

・質問

同位体濃縮時で組成比 0.72%の U235 を 3~5%にするという話だが、同様の濃縮技術では初期組成が何%未満だったら濃縮できないというような制限値のようなものはあるのでしょうか。ニーズがあるのか知らないが、純粋科学などでは同位体濃縮をやっていると聞いたことがあるので、濃縮法について詳しいお話を聞くことができるのであれば聞きたい。

H さん

1. 233U の実用が遠い理由は何ですか？
2. 2006 年から 2013 年で遠心法とガス拡散法の割合が一気に変わった理由は何があるん

ですか？

3. α 核種の分析を出来る人を増やす計画というのは何かあるんですか？

Ha さん

1. 使用済み燃料が 17000 トン溜まっているというお話がありましたが、今後これらの燃料を完全に処理することはできるのでしょうか。
2. 原子力施設での遠隔保守の技術について、具体的にどのようなロボットなどを活用しているのかお聞きしたいです。

M さん

1. JAEA が海水中に溶けているウランを取り出すことに成功したが、実用化に至るまではコストがかかりすぎるとのことでした。現在は海水中からウランを取り出す必要がないはずですが、何年後からその技術が必要となりそうなのか、また、実用化に至るまではどの程度のコストダウンが必要なのかなどが気になります。
2. ウラン濃縮でレーザー法のうち、分子法がアメリカでは工場建設中とありましたが、日本では実用化される見込みなどはあるのでしょうか。また、遠心分離機の技術は日本が世界一だと思ふとのことでしたが、今も高強度な材料などまだまだ新技術を開発中であるとありました。その新技術はいつ頃実証されるのでしょうか。

O さん

1. 高速増殖炉の転換比が 1.2 ということは、燃料が増えていくということだと思いますが、これが実現するなら燃料に困ることは無くなる気がします。問題点はどこでしょうか？
2. 地球温暖化は起こっていないという意見の専門家もいるようですが、実際起こっているのでしょうか？
3. 六フッ化ウランの取り扱いには大変気を使わないと行けないと思うのですが、作業員の方々の安全はどのように守られているのか詳しくききたいです。

Y さん

1. 製造する mox 燃料中の U と Pu の同位体比とその理由が知りたい。
2. mox 燃料中の Pu の同位体比はどこでどのように調整するのか知りたい。

S さん

1. 原子力資源は、石油資源と比較すると世界中いろいろなところに分布しているというのが個人的に新しい視点だった。
2. 核燃料サイクルを行うことで、ウランの利用効率が 1.18 倍になるという話があったが、

「核燃料サイクルをすることによるコストを考慮しても、有益であるのか」という点が気になった。

3. ウラン濃縮は年代によって主流となる方法が変遷していつているが、レーザー法等の新しい濃縮方法は現実味があるのかどうか気になった。(これ以上の研究の余地があるのか)
4. 国際的な安全保障の観点で重要な意味を持つ国内濃縮において、日本原燃が遠心機のシェアを独占していることに驚いた
5. 事業の継続は国際的な安全保障における重要性があることに興味を持った。
6. 再処理工場以外に配属される人はどのような業務をしているのか気になった。
7. 原子力発電には、達成しなければいけない課題が多く、それぞれのプロジェクトが分担されて遂行されている。

Ka さん

1. 再処理工場は現在稼働しているのか、していないのであればどこに課題があるのか。技術的な問題か制度面での問題か。
2. 各国の民間再処理プラントは、イギリス・フランス以外にはないのか。再処理を実施する国は原子力発電を行う国の中で少数なのか。多くの国で実施されているのであれば、それぞれの処理能力や運転期間は、少数であれば、他国が実施しない理由と日本が進める理由を知りたいです。

U さん

1. 現在、日本が保有するウラン、プルトニウムはどのくらいで核燃料サイクル施設を全て完成させることができた場合どのくらいの規模なのか？(年数的に)さらに再処理施設を建設する上での問題点を詳しく知りたい。
2. 青森にある遠心分離機に興味があった。実際に見てみたい。

Ku さん

1. 世界のウラン埋蔵量は核燃料サイクル概論 I を拝見する限りでは、比較的、世界中に散らばっており、今後原子力をベースロード電源とする中で、安定供給のため貿易相手国の政情が悪化した場合は政情が安定している国に移行したり、いくつかの国と貿易をするなどの対応策を考えているのでしょうか？
2. 今後、発展途上国が原発に対して、力を注いでいく中で、技術支援などの形で日本が保有する濃縮技術が他国に漏洩する危険性や漏洩した技術が核兵器の製造に利用されてしまう危険性などはあるのでしょうか。また、技術はだめでも濃縮ウランを供給する輸出国として世界の原発を牽引していくことは可能でしょうか？

Ya さん

1. 日本原燃さんのウラン濃縮工場やガラス固化や低レベル廃棄物処理は今後電源構成の中で原子力発電(軽水炉)が増えたときに増やせるのですか？またそのような話し合いは行われているのでしょうか？
2. 今後の核燃料サイクルはやはり高速炉のサイクルになっていくのでしょうか？
3. ガラス固化の溶融炉について興味があります。

Hi さん

・質問事項

- 1、MOX 燃料の詳細な概要
- 2、ビット処分の詳細な概要

・興味のある分野

使用済み燃料の再処理／混合酸化物燃料加工／遠心分離法／ウラン濃縮

A さん

1. 海洋からウランの採取に頼る場合、発電コストはどのように変わりますか。
2. 採算は取れるのでしょうか。
3. 廃棄物処理以外で核燃料サイクルを建設するうえで解決しなければならない問題があるので知りたいです。

C さん

1. 海水中からウラン資源を回収しているという話は初めて聞いたので驚いたし、低コストで活用できるようになればいいと思った。
2. 使用済み燃料の再処理工程でせん断後硝酸に溶かすとのことだが、硝酸の濃度はどのくらいか？
3. 原子炉内で発生した中性子を使用して生成される ^{239}Pu や ^{233}U は核燃料として使用できるため、中性子の発生確率が上がるほど効率が良くなるという流れが理解できた。