

第 32 回アンケート結果 (抜粋)

一般講演 3 : 「新型転換炉ふげんに対する知の同定」

1. 目的とシナリオを明確にしてオントロジーを作成すると、より実用的なオントロジーができると思いました。
2. ①「ふげん」に限定した知識なののでしょうか？ ②原子力全般（世界的にも）に関する知識として構築する必要があるのではないのでしょうか。③失われる知識の「定義」とその検出方法を明らかにしないと進めにくいのではないのでしょうか？
3. 原子力潜水艦を廃船する方法などは利用できないのでしょうか？
4. 原子力の伝承の課題をよく認識できました。知識の伝承の成功を願います。
5. 次回の発表を楽しみにしています。
6. 知識伝承の問題が原子炉に関しても起こっていることは意外であった。オントロジーは原子炉に限らず、あらゆる技術に活用できると思いました。
7. たいへん参考になりました。
8. オントロジーをシステム思考的な定性ダイナミックモデル表現することが有効ではないのでしょうか？
9. 自動車関連も同じ悩みを持っています。伝承のロードマップと参考資料を知りたいです。

Q1. 目的とシナリオを明確にしてオントロジーを作成すると、より実用的なオントロジーができると思いました。

A1. ご指摘ありがとうございます。まさしく、実用的なオントロジーは我々の目指すところですが、現在のところ、目的とシナリオがやや抽象度が高い状況ですので、今後はこの点も問題を切り分けつつ、表現していきたいと考えております。

Q2. ①「ふげん」に限定した知識なののでしょうか？ ②原子力全般（世界的にも）に関する知識として構築する必要があるのではないのでしょうか。③失われる知識の「定義」とその検出方法を明らかにしないと進めにくいのではないのでしょうか？

A2. 2-1 最初の対象は「ふげん」ですが、オントロジーが構築されれば、他の炉にも当然、展開可能なものであります。2-2 知識の対象範囲を広げることは非常に重要なのですが、まずは、マンパワー的にも「ふげん」を対象に構築しております。ご存知の通り、「ふげん」という固有名詞を対象にしても、オントロジーを構築すれば必然的に汎化された原子炉の

知識表現も射程となります。2-3 失われる知識の定義, 鋭いご指摘ありがとうございます。
この部分は SIG-KST の研究の大きな論点の一つだと思います。継続的に議論を深めていきたいと考えております。

Q3. 原子力潜水艦を廃船する方法などは利用できないでしょうか？

A3. 新しい視点, ありがとうございます。我々のオントロジーが完成した後にその経験を基にして, ドメインである潜水艦オントロジー・原子力潜水艦オントロジーを構築し, タスクとして廃船タスクオントロジーを構築すれば将来的には十分に適応可能と思われます。潜水艦の解体については不勉強ですが, おそらく既存の解体工法以外にも独自の技術開発の必要性になってくるとおもわれます。質の高いオントロジーを構築することができれば, 汎化された知識への洞察を与えられるようになると思います。私たちの研究も同様ですが, それは簡単ではなくいくつものハードルがあると思いますが・・・

Q4. 原子力の伝承の課題をよく認識できました。知識の伝承の成功を願います。

A4. 暖かい励まし, ありがとうございます。発表してよかったです。

Q5. 次回の発表を楽しみにしています。

A5. オントロジーの構築を進めるに辺りその難しさや大変さを感じております。研究としても難しさもありますが, 膨大な情報を相手に如何にしてスマートに記述するのかといった技術的な部分でもいくつか(個人的には)ハードルがあります。まだまだ学ぶこともたくさんありますので, 次回までにさらに研究を進めたいと思います。ありがとうございます。

Q6. 知識伝承の問題が原子炉に関しても起こっていることは意外であった。オントロジーは原子炉に限らず、あらゆる技術に活用できると思いました。

A6. この問題に対して研究を取り組み始めてから, 私自身もどこの世界においてもこの種の問題はあるのだろうと強く感じました。同時に, ベストな解決方法も生まれていないということです。過去の研究では, 知識工学やエキスパートシステムなどの分野が発展してきましたが, それらで対応できない部分も指摘されており, 当時のベストがベターなシステムになっております。私たちが扱う情報は日々, 爆発的に増加しておりますが, その多くは(個人的には)それほど重要ではなく, 本来, 伝承すべき重要なものが何かを同定することも一つの課題と思います。オントロジーの技術はそうしたなか, 「うまく」作れ

ばベストな解の一つになると考えております。

Q7. たいへん参考になりました。

A7. ありがとうございます。

Q8. オントロジーをシステム思考的な定性ダイナミックモデル表現することが有効ではないでしょうか？

A8. ここでいう“システム思考的な定性ダイナミックモデル表現”というものがどういったものかは十分に理解できておりませんが、オントロジーの目指すべき姿の一つは、人と人、人と機械のコミュニケーションの促進やその橋渡しにあります。オントロジーを作る過程で、専門家とオントロジー構築者は“オントロジー”というものを一つのツールとしてコミュニケーションをしております。医療分野のオントロジー構築などはそうした例の一つかと思えます。ある分野内でのコミュニケーションになりますが、ある特定の分野に関する詳しい部分（知識）は、専門家の知識をうまく引き出すことが必要ですし、その過程では、システム思考が行われていると思えます。

伝承は捉え方により、一つの目的でもあり過程でもあります。どちらにせよ難しい部分ですが、現在は、システム思考の分野だけでなく例えば、OR といった分野にも注目しております。これはオントロジーを意思決定支援に活用したいという思いからです。

ソフトシステムは我々のあいまいな知識を扱う上で有効であると思えますが、科学哲学的には存在論を背景に置くオントロジーとの知識の統合問題を解決する必要があると考えております。ですが、「科学」として何らかの（理論）モデルを提案したいとも考えておりますので、その点は今後の課題です。

Q9. 自動車関連も同じ悩みを持っています。伝承のロードマップと参考資料を知りたいです。

A9. ありがとうございます。オントロジーであれば、溝口先生や古崎先生などの論文や図書が参考になるかと思えます。また、この SIG-KST でも過去のデータが参照できますのでご参考になさってください。伝承に関するロードマップ等は、分野や事例により大きく変わる部分でもあります。次回にご議論させていただければうれしく思います。