

原子力発電事故についての所感

～福島原発震災 2011 (SDP20) ～機械技術者の思う事

清水隆幸

1. 原子力発電の概要

原子力発電は50年ぐらい前から行われている発電システムである。

原子力はウランを核分裂させて熱エネルギーを得て水を沸騰させ蒸気ので発電機であるジェネレータを回転させて電気を得る。

ジェネレータ回す方法はダムの水力、風を利用した風力、化石燃料を燃焼させた熱を利用した火力が代表例であり、基本的にはジェネレータを回す事により電気を作るシステムで、使用されるエネルギーは異なるけれども原理は全く同じである。

2. 制御技術者から見た日本における知識レベル者の欠如

筆者は長年機械の制御に携わり、機械を設計して国内及び海外の市場での経験を有している。

今回の原子力発電システムにおいて、何が問題なのか把握出来ていない。

なぜなら機械を設計する上で大切な事は、まず優先されなければならないのは安全回路であり、そのシステム全体を把握する必要がある。

それは一般の人は勿論、現在知識人と言われている人でも困難である。

実際に制御技術を持ち設計出来るレベルの人でなければ理解できないのが今回の問題である。

3. 入出力の不足

入出力という言葉は一般の人では聞きなれないことばであるけれど、制御技術者からみればごくありふれた言葉である。

入力とは設備を起動させるスイッチあるいは温度を検出したりする検出センサーを意味し、出力とは異常時に電源を切り換えたり、非常用のポンプに切り換えたりする事を意味する。

今回の原子力設備における問題は本来あるべき物がなく不完全であり、決定的にだめな点はここにあるとい

っても過言ではない。

4. 設備の不足と採算性

今回の震災で未だ終息していない事実も問題であるけれども、今回の事故後の処理を見ていると、決定的足りない物は水を放出する給水車、非常用ポンプ、非常用電源、汚染水を蓄えるタンク、汚染水を処理する設備、防潮堤があるけれども、はたしてこれらの物を用意出来たとして、採算は合う設備なのか疑問が残る。

5. 原子力発電の安全性の地理的な見解

今回の原子力発電の事故後インターネットをはじめ情報伝達の早さは言うまでもないけれども、そうした中で気になったのはドイツからのインターネット情報によると、放射能汚染地域は北海道を除き日本の全土まで及んでしまっている。そうした見解と日本は中国、ソ連、北米と比べ極めて狭い国土であるため、基本的に原子力発電は合わない。

もし仮にやるならば北は北海道の宗谷岬南は佐多岬付近に設備しなければ現在の状況では日本が全て汚染されてしまい結果として、日本経済は破滅する。

6. 機械安全の国際的な現状

一部の工作機械は欧州の規格北米の規格がある事から、その規格に合わせて製造され優秀と言える。

しかしながら国の基本的な安全回路の指針は非常に曖昧である。日本では有識者というと今回の震災の問題でも、大学の先生を指すが、全部とは言えないけれども、それは大きな誤りでもある。実際にその仕事に携わり、長く携わった者でしかよくわかるはずがない。

7. 一部の村にある十分な対応

今回大変興味を持った事は大田部防潮堤と宇留部水門がある。故人である和村幸得村長が建設計画中の反対がある中で過去の災害から考えた高さ15.5mの防潮堤を築き今回被害を免れた事である。

今回の復興も決して国も地方も余裕のある状態ではなく、復興には焦る事無く将来像を見据えた。

地域独自の計画が重要なポイントである。

8. 原子力発電のソ連ウクライナの現状

我が国は被爆国である。今回の原子力発電設備は確かに武器ではなく、平和利用と表向きはうまくかわしたつもりが結果は静岡産のお茶までフランスの検査で異常が見つかった。

原子力発電設備の問題が発生するとまもなく、ドイツの関連会社からの情報により、ソ連ウクライナのビデオを見る事が出来た。終わりのないウクライナの現状である。

今後10年20年すれば明らかになるであろうけれども被爆国日本はそれを忘れてしまったのか疑問が残る。

(2011.07.29, 発信者 kabe@safetylabo.com)