

月刊ウィーン

現地オリジナル取材と編集で
ウィーンを伝える月刊情報紙
おかげさまで今年は 創刊 23 年目
創刊 1989 年 No.270

GEKKAN-WIEN 2011年12月号



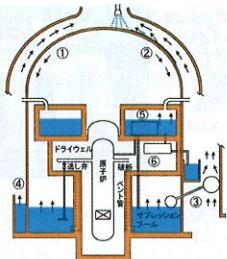


杉本純の原子力の話 II ウィーンと京都 3



十月に京都大学宇治キャンパスで開催された公開シンポジウムでは、福島事故に関し、「シビリアクシデント研究最前線 TMI、チェルノブイリ、福島事故との関連」と題する講演を行った。関西一円の大学からの参加者が多く、活発な質疑応答があった。この事故の教訓の一つとして、シビリアクシデントの発生防止・影響緩和対策が不十分だったことを先月号に記した。特に、地震により鉄塔が倒れたことなどで外部電源を全て喪失し、さらに津波により非常用発電機が全て動かなくなり、炉心を冷却させるためのポンプ用電源が長時間確保できなかったことが事故の拡大にとって決定的だった。電源を必要とせず、炉心に発生する蒸気によって駆動して炉心を冷却する非常用復水器（二号機）や隔離時冷却系（二、三号機）もあったが、ほとんど機能しなかったか（二号機）、最長三日間までしか機能しなかった（一、三号機）。三月三〇日の原子力安全・保安院の指示に基づき、電源車や消防車の配

受動的格納容器冷却系の例



- 空気冷却型
①ドライドーム
②ウェットドーム
③ヒートパイプ
- 水冷却型
④ウォーターウォール
- 蒸気凝縮型
⑤蒸気凝縮熱交換器
⑥ドライウェルクーラ

備などの緊急安全対策は既に設置済みである。また、中長期的にも空冷式、ディーゼル発電機を高い場所に設置したり、津波の侵入を防ぐ水密扉等を設置することとしている。したがって、地震、津波による同様の事態が発生する可能性は極めて低いと考えられる。しかしながら、地震、津波以外の想定外の事象により、全ての電源が一週間から二〇日程度喪失することもある。電源がなくても炉心で発生する蒸気を利用して長時間機能するような冷却システム（受動的冷却システム）の研究開発は従来も行われていたが、今後はより効果的で信頼性の高いシステムを開発することが求められよう。

さて、前月号でウィーンと京都が似ている点の一つに、長い歴史・文化・伝統を有する国際的な観光都市であることを述べた。ウィーンのシテファン寺院や王宮などの観光地で多くの人の目を引くのは、やはり颯爽と走る優雅な二頭立ての馬車フィアカーであろう。二六九三年、ハプスブルク家のレオポルト一世が営業許可を与えて以来と云うから、三百年以上の伝統がある。これに比べると歴史は極めて短い。京都では嵐山、清水寺など景観地の多くで人力車が観光客の人気を集めている。人力車は元々、明治初年からの我が国の交通手段であり、明治一九年には全国で約二万台があったと言っ

人力車を観光に復活させた元祖は鎌倉と言われているが、歴史ある風雅な街並みが残る京都にも、人力車はよく似合う。料金は二人乗りで二干分、約六千円が相場であり、フィアカーが四人乗りで二十分、約五千円（40ユーロ）と比べると、フィアカーが御者一人に馬二頭も付き、二万、人力車は車夫二人だけであることから、乗客二人当たりでは人力車の方が割高かも知れない。要所所で観光案内をしてくれるのは両者に共通している。余談であるが、先日休日に観光客で賑わう嵐山を訪問した。家内がたまたま足を痛めていたこともあり、嵐山駅から人力車に初めて乗ってみた。フィアカー程ではないが、人力車も走り出すと意外に速いことに驚いた。渡月橋を渡りつつ保津川や回りの山々の景観を眺めたことは爽快であった。人力車を降りて、嵐山にある世界遺産の一つである天龍寺を訪問した。少しだけ紅葉（特別した嵐山を背景とした曹源池（特別史蹟名勝）の美しさが印象的だった。方丈の縁側に座ってスケッチしたので、その雰囲気は少しでも伝わればと思



王維基, 6月19日, 2011
杉本 純

■杉本純
京都大学教授/元原子力機構ウィーン事務所所長