

## 「EPRI の標準放射線モニタリング・プログラムの概要報告」

Dr. Dennis Hussey (EPRI, USA )



この発表は近年再開された標準放射線モニタリング・プログラム（SRMP：Standard Radiation Monitoring Program）の現状報告である。SRMP は線量低減対策検討をサポートするため、WH 型 PWR を対象として開始された。SRMP は統一された基準による線量率データの収集・記録を可能としている。その後、SRMP は CE 型 PWR を含むように拡張されたが、事業者の関心の低下と財源の枯渇のため、1996 年以降中断していた。しかし、2003 年に NEI/INPO/EPRI により RP2020 被ばく低減活動計画が策定され、その一環として SRPM が再開された。RP2020 には放射線防護、ソースターム低減等に幾つかの切口があり、EPRI はソースターム低減を主導することとなっている。

再開された SRMP の目標には、

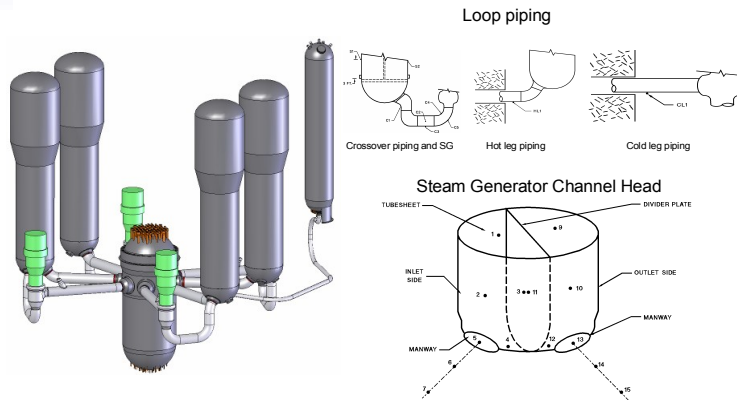
- 既に蓄積された多くのデータを活用するため、測定点は変更しない（主冷却配管ホットレグ、コールドレグ及び SG チャネルヘッド中心）
- モニタリング手順を簡素化、明確化及び定型化する、
- データを系統化してデータベース化、水化学管理、設計パラメータと関連付ける、
- B&W 型 PWR 測定データの取り込み、
- エッチング・マーカ―の採用、

などが挙げられる。

2006 年の始めに事業者に調査票を配布し、全ての停止時線量率測定データのうち、ループ配管については全プラント平均で 58.5%、SG チャネルヘッドについては 42.2% のデータを得ている。WH 型 PWR はデータ収集開始が早かったためデータ取得率が高いが、CE 型、B&W 型についてはデータ取得率が低く、定量的な分析には不十分であり、ベンチマーキングには更なるデータ収集が必要である。収集済データによる予備統計結果を見ると、標準偏差が大きく、大きなデータのばらつきがあるので、現時点で明確に結論できることは少ないが、米国の PWR ではコールドレグの方がホットレグよりも線量率が高いことは WH 型と CE 型プラントについて確かめることができた。

今後は、線量率の時系列変化を評価し、更に、SRPM データベースと EPRI の PWR 水化学データベースと統合データベースを利用し、プラント間の水質管理、蒸気発生器材料及び炉心負荷の線量率への影響を評価していく予定である。

## WH型PWRのモニタリング・ポイント



© 2006 Electric Power Research Institute, Inc. All rights reserved.

5

EPRI | ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE

## Current US Survey Results

Parameter/Plant Type	W	CE	B&W	Total
Plants	33/48	5/14	5/7	43/69
Total Number of Outages	982	275	180	1437
Loop Dose Rate Measurements	733	60	48	841
Channel Head Dose Rate Measurements	538	27	42	607
% Loop Measurements Received	74.6	21.8	26.7	58.5
% Channel Head Measurements Received	54.8	9.8	23.3	42.2

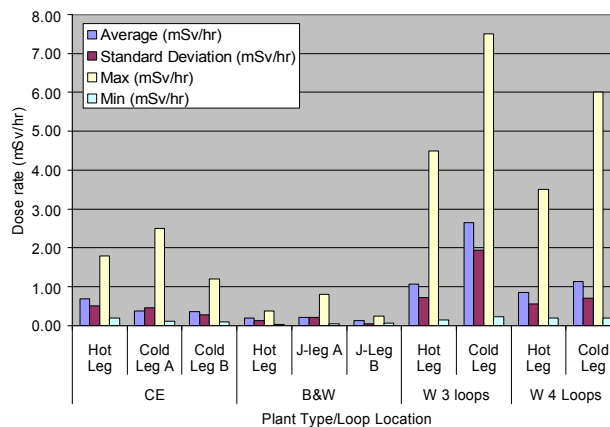
© 2006 Electric Power Research Institute, Inc. All rights reserved.

9

EPRI | ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE

## Summary Statistics:

### ループ配管 - ホットレグ と コールドレグ



© 2006 Electric Power Research Institute, Inc. All rights reserved.

6

EPRI | ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE