

格納容器内線量率分布評価ツール(RADTUBE-3D)

作業場所の放射線がよく分かり、放射線被ばくの低減に役立ちます

背景・目的

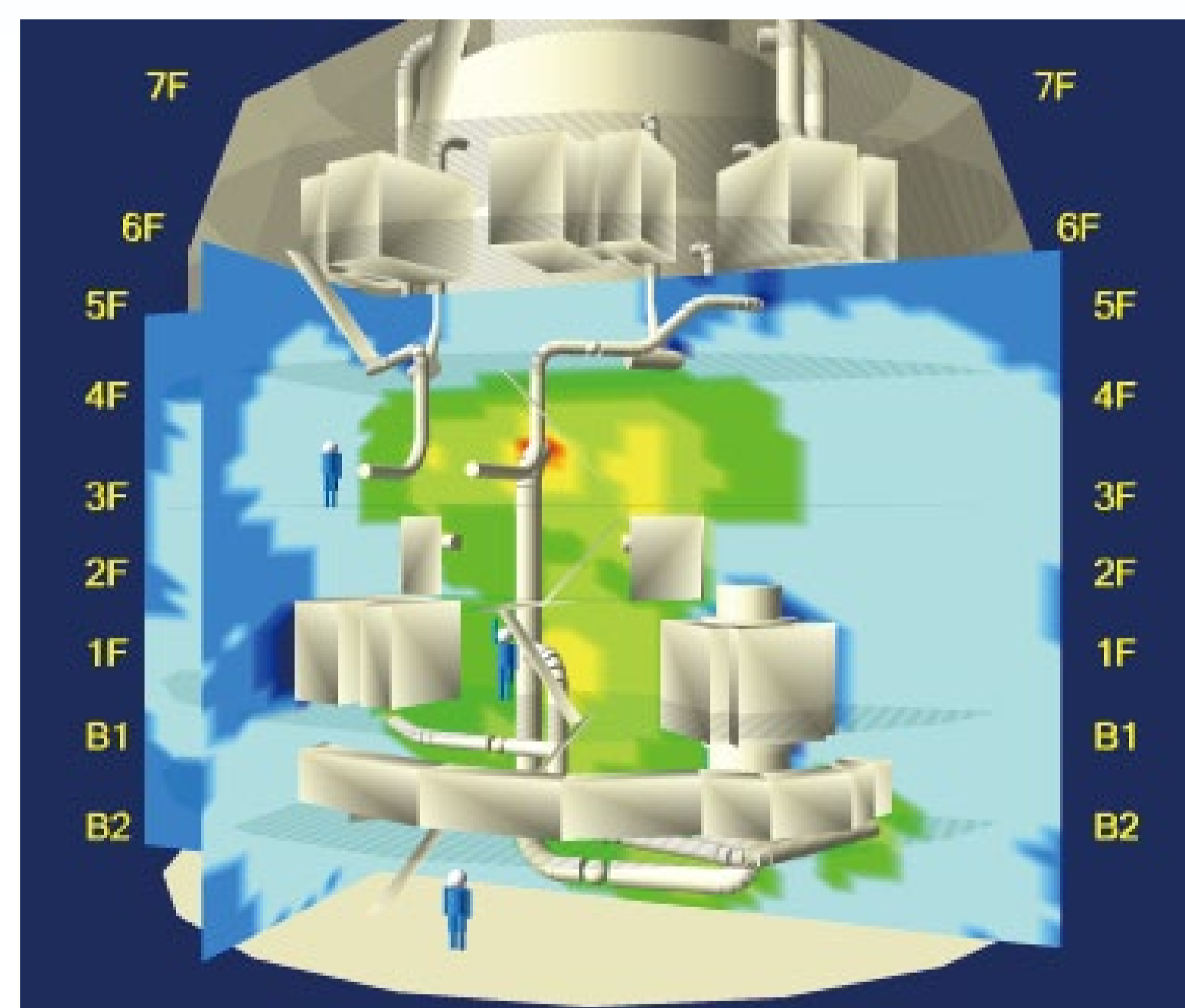
- 原子炉格納容器内は、定期点検時の作業場所で最も放射線が高くなる場所です。放射線被ばくの低減には、運転中に行われる作業の計画段階で、放射線分布を把握しておくことが重要です。しかし、運転中の格納容器内は、定期点検時の何倍も放射線が高くなるため、計器による放射線の測定すら不可能です。そこで、運転中の放射性物質や放射線のシミュレーションを行い「作業環境の放射線分布を予測し、分かりやすく表示する」ことで被ばく低減に役立ちます。

特長

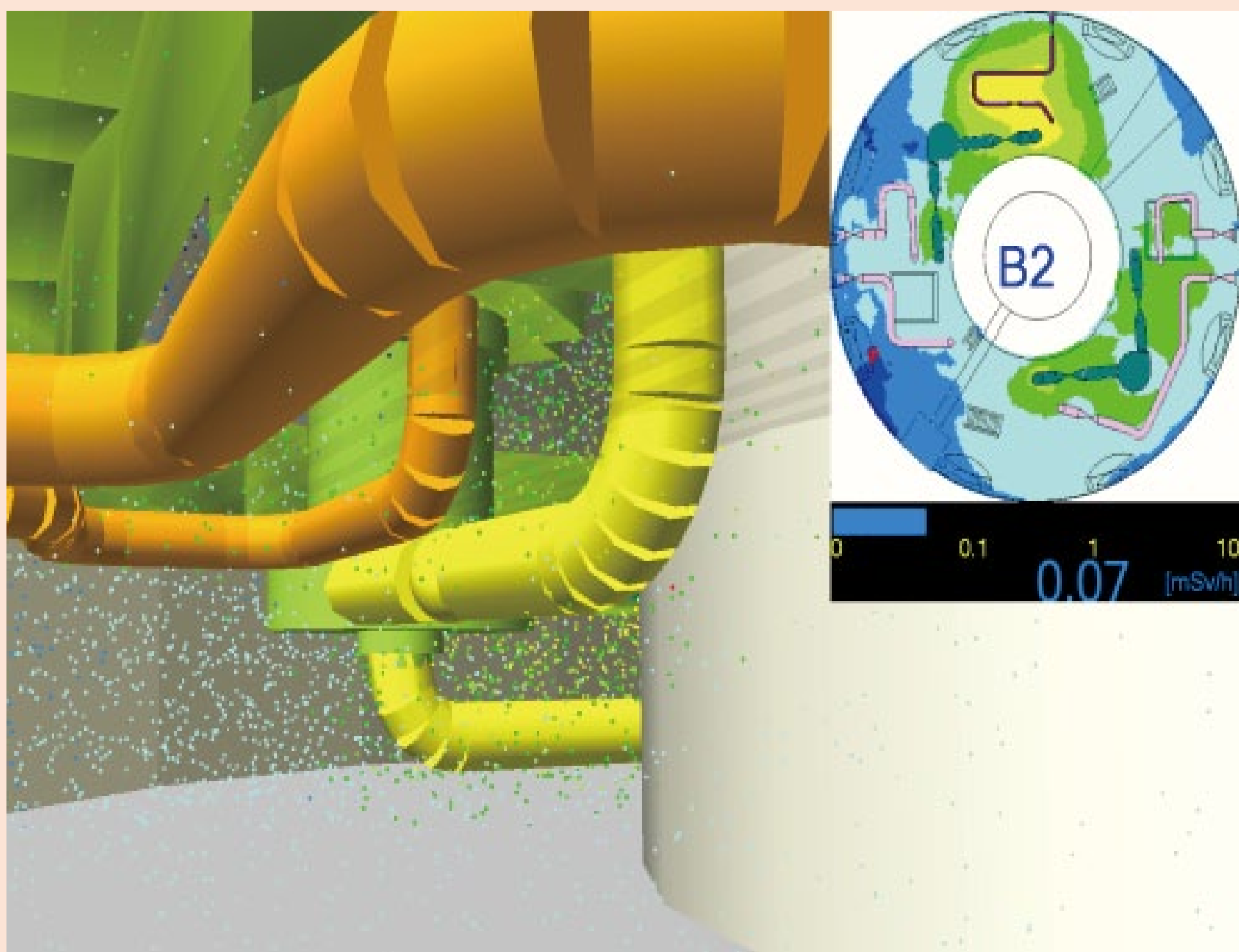
- 発電所の放射線管理に特化した計算評価機能
- 放射線分布を直感的に理解できる3次元表示
- ゲーム用コントローラによる抜群の操作性

用途

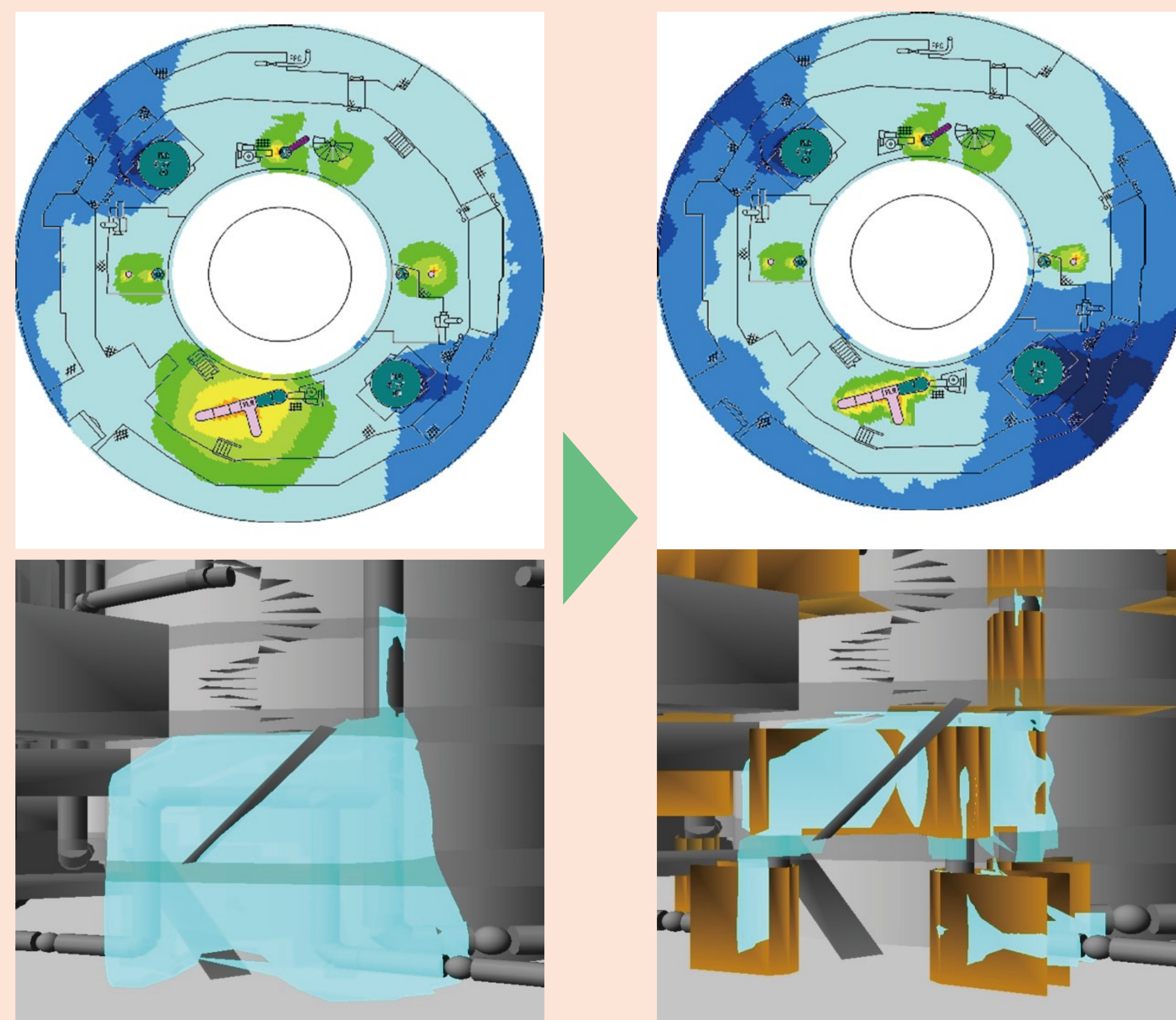
- 線源低減や遮蔽設置等、被ばく低減策の立案・検討
- 現場作業における被ばく低減のための事前検討
- 作業打合せ等における情報共有ツール



放射線分布の表示例



被ばく低減策の評価例(遮蔽の追加設置)



開発者のインタビュー



稲垣 博光

中核となる計算機能は平成20年に完成していました。良いものができたとの自負から、社内はもちろん、学会等を通じて社外にも積極的にPRしていましたが、感触はイマイチでした。ところが、平成22年の映画「アバター」に感銘を受けて、3D化とコントローラ操作導入に着手して周囲に意見を求め改良に取り組んだところ、プレゼン時の反応が一変するに至り、活用先が広がりはじめました。