

放射線発生装置使用施設における 事前評価ケーススタディの補足

(採取試料の比較対象点選定について)

CL

KEK JAEA

2006年 5月 11日



比較対象点の選定に係る考え方

第4回WGの事前評価に係るケーススタディ(資料4-2)において評価対象範囲とした既存採取試料(比較対象点)の考えを補足する。

3.1.1 クリアランス判断に係る事前評価のケーススタディ

原子炉施設に係る事前評価方法の放射線発生装置使用施設への適用性についてケーススタディを実施する。

- 加速粒子の種類及び規模の異なる放射線発生装置使用施設を対象とする。
- 使用する計算コードシステムは、放射線発生装置使用施設に適したものを使用する。
- 評価対象範囲は、これまでに試料採取し、その放射能分析を行った部位を含む範囲とする。

- 放射能濃度や核種の組成比は、加速器の設置状況、ビーム損失箇所からの距離、角度、損失点における損失割合等に起因する。以前は、各要因がどの程度の影響を与えるか正確に把握することは困難であったことから、仁科記念サイクロトロンセンターでは、これら要因を考慮して、8つの測定点から試料を採取した。
- 現時点では、いくつかの施設での測定結果から、クリアランスの観点で見れば、核種の組成比に大きな違いがないことがわかっている。特に、エネルギーが低くなるほどその違いは小さくなる傾向にある。仁科記念サイクロトロンセンターにおいても、核種組成比は、ビーム損失箇所からの距離、角度等によらず全ての測定点においてほぼ一定であった。
- 従って、今回のケーススタディにおいては、8つの測定点のうち、有意の測定値が得られた核種の多いNo.2を比較対象点とした。
- KEKの陽子加速器施設やJAEAのLINACターゲット室の場合も、仁科記念サイクロトロンセンター協会のサイクロトロンと同様の観点から、比較対象点を選定した。

放射化コンクリート中の含有核種の相対重要度評価結果 (1)



