

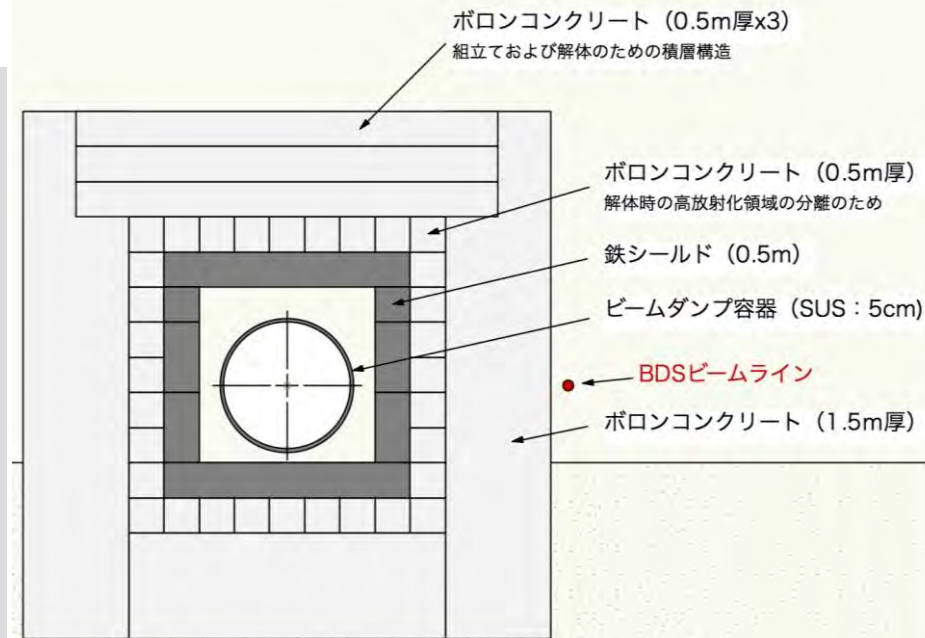
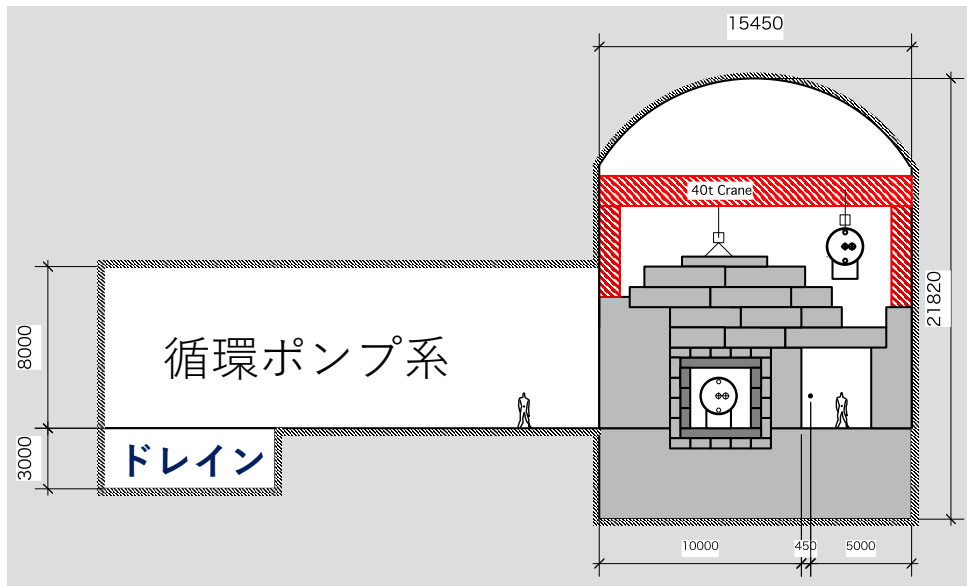
ビームダンプ部構造案

解体時の放射化レベル：

ビームとの相互作用シミュレーション(FLUKA)により、ビームダンプ容器、鉄シールド、ボロンコンクリート、全てにおいて原子炉等規制法に基づく第二種廃棄物埋設での最低レベル（L3：浅地中トレンチ処分）相当と評価

閉鎖系での冷却水循環を行う。万が一冷却水が漏れた場合はビームダンプのドレインの貯水槽にためる。

より高い放射化領域を分離管理・再利用するためにブロック化。



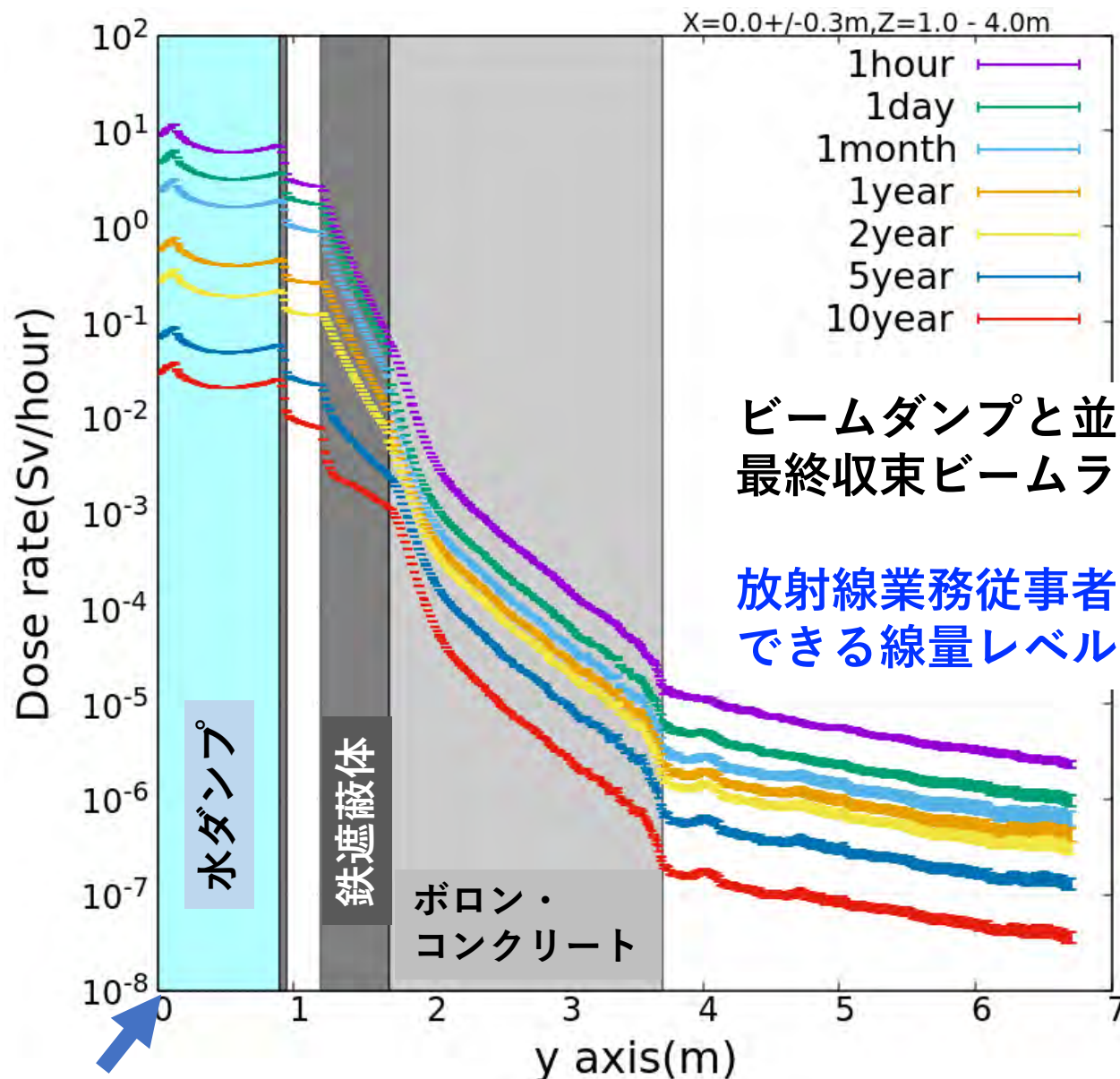
ビームダンプについて

道園真一郎

LCC ILC研究グループリーダー
KEK加速器研究施設

- ビームダンプの仕様
- 循環系及びシールド
- 放射線量
- 冗長性
- 解体時の取り扱い
- まとめ

250GeV 20年間運転後の残留放射能による線量



ビームダンプと並走する
最終収束ビームライン側：

放射線業務従事者が作業
できる線量レベルにある。

ビームダンプ中心

原子炉等規制法での廃棄物埋設基準を採用した場合の検討

原子炉等規制法*に基づく規制

現在、L1について「中深度処分」の導入により、新規制基準等の検討が進められている。

第一種廃棄物埋設の事業

HWR/TRU

地層処分

政令濃度区分

C14 : 10 PBq/ton
Cl36 : 10 TBq/ton
Tc99 : 100 TBq/ton
I129 : 1 TBq/ton
 α : 100 GBq/ton

第二種廃棄物埋設の事業

LLW L1

余裕深度(中深度)処分

濃度上限値

C14 : 100 GBq/ton
Co60 : 1 PBq/ton
Ni63 : 10 TBq/ton
Sr90 : 10 TBq/ton
Tc99 : 1 GBq/ton
Cs137 : 100 TBq/ton
 α : 10 GBq/ton

L2

浅地中ピット処分

L3

浅地中トレンチ処分

Co60 : 10 GBq/ton
Sr90 : 10 MBq/ton
Cs137 : 100 MBq/ton

* 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律

* 2017年度原産会員フォーラム - 廃棄物の処理・処分に係る課題
公益財団法人 原子力バックエンド推進センター (RANDEC) 澁谷 進

ビームダンプ容器のCo60総量の推移

