

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

ビームダンプの冗長化（案）

■ 不慮の故障に対応

- 「放射化による復旧作業の制限＝数年の停止」を回避

■ 経験を積んで高度化する

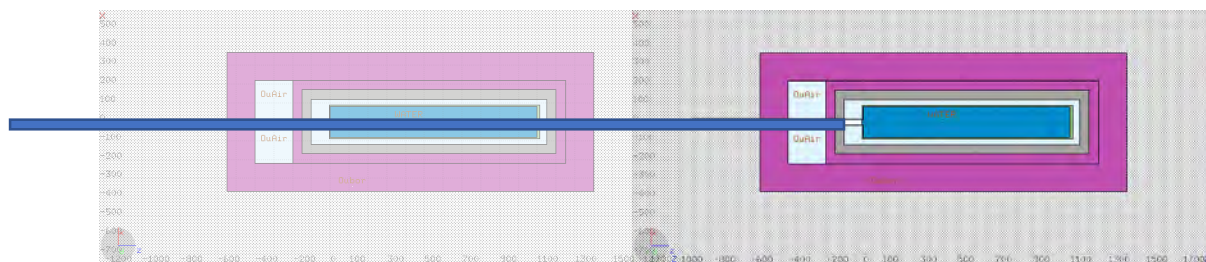
- 信頼性の向上、17MW(1TeV)等への技術確認

■ ダンプラインに直列配置

- e^+e^- ビーム衝突で生じるBeamstrahlung光子（直進）をビームダンプで受けるため。
- 2ndダンプは1stの直前に後から設置する。床工事等はあらかじめ必要。冷却水施設は共用（再利用）可能。

2ndダンプ：追加約10億円

1st ダンプ：現コストに計上済



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



[トップ](#) > [科学技術・学術](#) > [分野別の研究開発](#) > [原子力の研究開発・利用](#) > [研究施設等廃棄物の埋設処分](#) > [研究施設等廃棄物の埋設処分業務の実施に関する基本方針について](#)

研究施設等廃棄物の埋設処分業務の実施に関する基本方針について

独立行政法人日本原子力研究開発機構が実施する、研究施設等から発生する低レベル放射性廃棄物(研究施設等廃棄物)の埋設処分業務について、「独立行政法人日本原子力研究開発機構法」第18条第1項の規定に基づき、国として定める「埋設処分業務の実施に関する基本方針」を決定しましたので、公表いたします。

1. 基本方針の位置づけ

研究機関、大学、医療機関、民間企業等から発生する低レベル放射性廃棄物(研究施設等廃棄物)の処分については、先の通常国会において「独立行政法人日本原子力研究開発機構法」(原子力機構法)が改正され、研究施設等廃棄物の埋設処分業務を日本原子力研究開発機構が本来業務として実施することとなりました。

この基本方針は、同機構が行う埋設処分業務について、原子力機構法第18条第1項の規定に基づき、国としての基本的な考え方を示したものです。

研究施設等廃棄物の埋設処分業務の実施に関する基本方針について
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/maisetsu/1261030.htm

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

まとめ

- ビームダンプは2.2MWビームダンプの設計者による設計。
- 仕様17MWに対して、250GeV ILCでは2.6MWで尤度がある。
- ビームダンプの周辺にはシールドが置かれ冷却水は循環系で構成される。万が一ビームダンプの不具合や水漏れが起きた場合も放射性物質の散逸を避ける構造となっている。
- シミュレーションの結果、20年間の運転後もビームダンプ本体の放射化は原子炉等規制法のL3(浅地中トレンチ処分)相当。
- トリチウムの発生量は2台で100兆ベクレル(20年の運転後の飽和値)で、J-PARCの中性子発生用水銀ターゲットと同程度のレベル。
- 解体時には、国の基準に従って処理される。