

多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止のための措置に係る設工認申請について

令和元年 11 月 11 日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所

【R1. 10. 21 審査会合資料 2 JRR-3 分割設工認(その 7、その 9、その 10)の審査再開について】

設工認その 7 に関し、BDDB 対策に必要な設備等の設工認の要否について、考え方を説明すること。

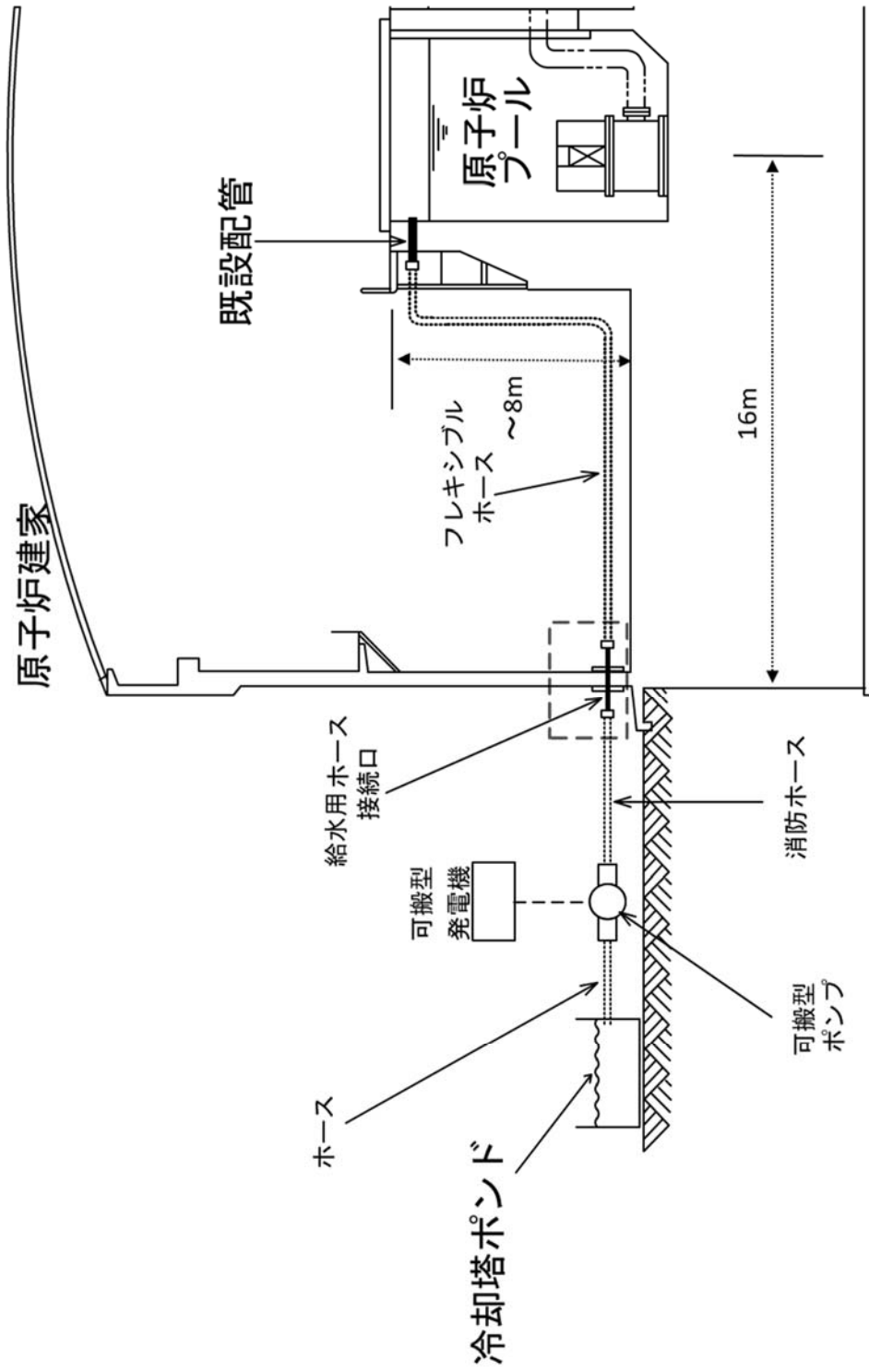
JRR-3 では、多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止のための措置 (BDDB 対策) に関しては、多種多様な対策を用意しておき、事象発生時には、その状況に応じてそれらを組み合わせて対策を採ることを基本方針としている。現在申請している保安規定においては、対策に必要な設備を含めて手順を定めることとして申請している。

JRR-3 の BDDB 対策に必要な設備機器の大部分は専用の設計のものではなく、代表事象である冠水維持のための給水対策についても、特段の性能を要求しなくても汎用設備等の組み合わせで実現可能なものであり設置許可申請書にその仕様について記載していない。

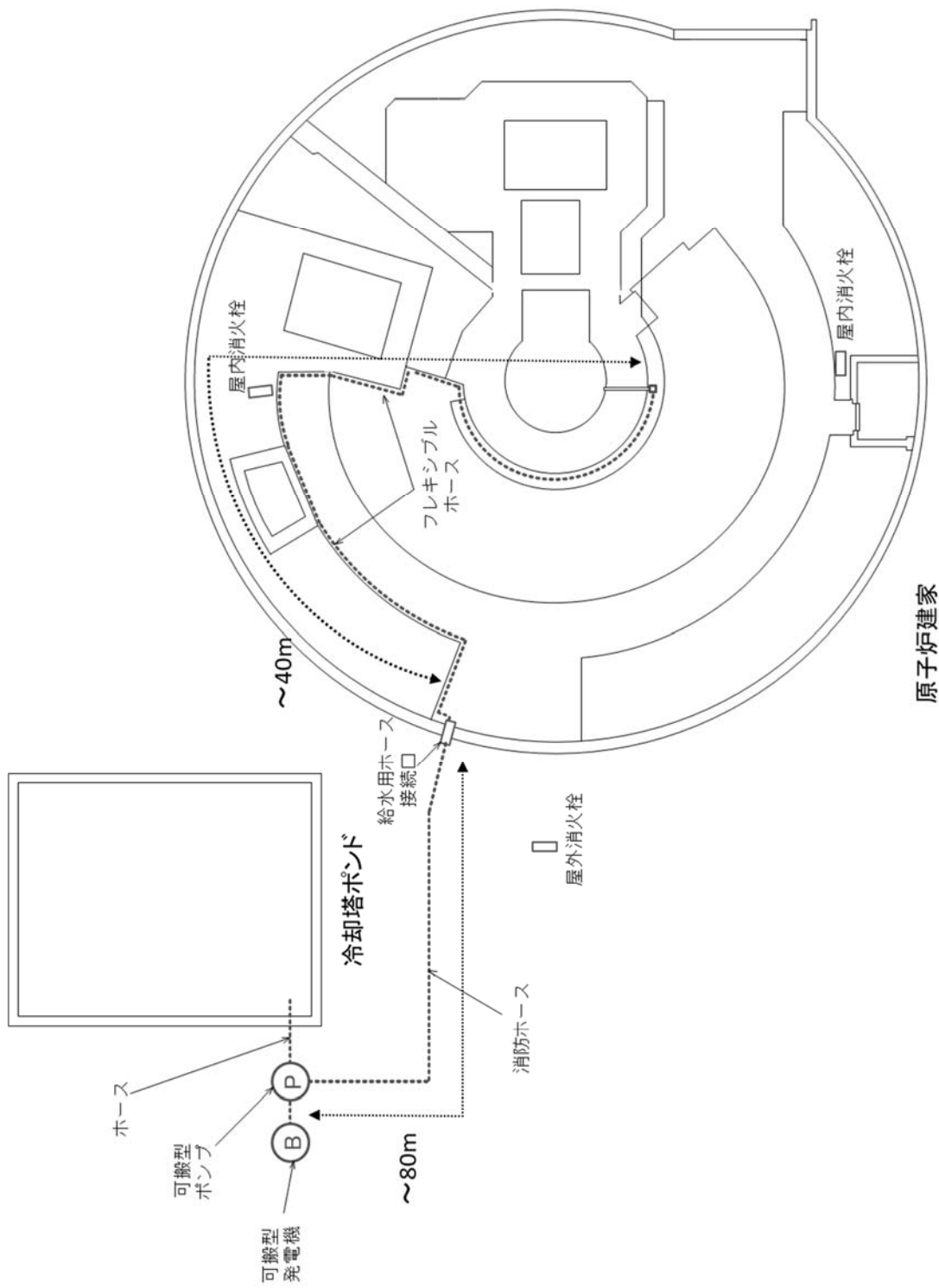
また、BDDB 事象は設計の範囲を超える事象であり、添付書類十別冊 3 の中でいくつか想定事象を挙げてはいるが、事業者が継続的改善として安全性の向上を図る取り組みを講じていくことが重要であると考えます。

このため、BDDB 対策に必要な設備機器については専用設計のものを除き保安規定又はその下部要領に定めて管理することが妥当である。

以上のことから、JRR-3 の BDDB 対策設備 (図を参照) については、専用設計である建家貫通部の給水配管を設工認その 7 にて申請対象とするが、その他の設備機器は別紙の通りその運用管理について保安規定及びその下部要領に定めることと整理した。



冠水維持設備喪失時用給水設備配置図（断面図）



冠水維持設備喪失時用給水設備配置図 (平面図)

原子炉建家

保安規定（第 66 条の 2）の変更案

（多量の放射性物質等の放出に関する措置）

第 66 条の 2 J R R - 3 管理課長は、発生頻度が設計基準事故より低い事故であって多量の放射性物質又は放射線を放出するおそれがある事故（敷地周辺の一般公衆に対して過度の放射線被ばく（実効線量の評価値が発生事故当たり 5 m S v を超えるもの）を与えるおそれがある事故をいう。）への進展防止及び影響緩和のために採るべき措置（以下、BDBA 対策という。）として、次の各号に掲げる事項を含む手順を定めておかなければならない。

- (1) 制御棒が作動しない場合の制御棒、重水ダンプ系又はホウ酸の投入による原子炉停止操作及びホウ酸の管理に関する事項
- (2) 冷却材流出時の原子炉の冠水を維持するのに必要なサイフォンブレイク弁の開操作、止め弁の開操作等に関する事項
- (3) 原子炉プールからの漏えい水の汲み上げ方法に関する事項
- (4) 原子炉プールへの給水及び散水方法に関する事項
- (5) 非常用排気設備不作動時及び敷地周辺の放射線量の上昇が顕著に見られる場合における放射性物質の閉じ込めのための措置に関する事項

2 J R R - 3 管理課長は、前項第 4 号に規定する原子炉プールへの給水を確実にを行うために、別表第〇に掲げる設備機器を用意しておかなければならない。

別表第〇 原子炉プール給水用設備機器（BDBA 対策用）

No.	設備機器名	備考
<u>1</u>	<u>可搬型ポンプ（エンジン式及び電動機式）各 1 台</u>	<u>揚程 約 20m</u>
<u>2</u>	<u>可搬型発電機 1 台</u>	<u>三相 200V</u>
<u>3</u>	<u>消防ホース（屋外用）一式</u>	<u>長さ 約 80m</u>
<u>4</u>	<u>消防ホース（屋内用）¹⁾ 一式</u>	<u>長さ 約 30m</u>
<u>5</u>	<u>フレキシブルホース（屋内用）一式</u>	<u>長さ 約 40m</u>

1) 屋内消火栓を用いて給水作業を実施する場合に使用する。

※変更箇所を下線で示す。