

MX-6P型輸送物 核燃料輸送物設計承認申請

2020.7.20

三菱原子燃料株式会社

1. MX-6P型輸送物の概要

1.1 目的及び条件

1.2 輸送容器の概要

1.3 収納物の概要

2. 安全解析の概要

2.1 通常時（輸送中、取扱時）に対する評価

2.2 一般の試験条件（A型輸送物、核分裂性輸送物）に対する評価

2.3 特別の試験条件（核分裂性輸送物）に対する評価

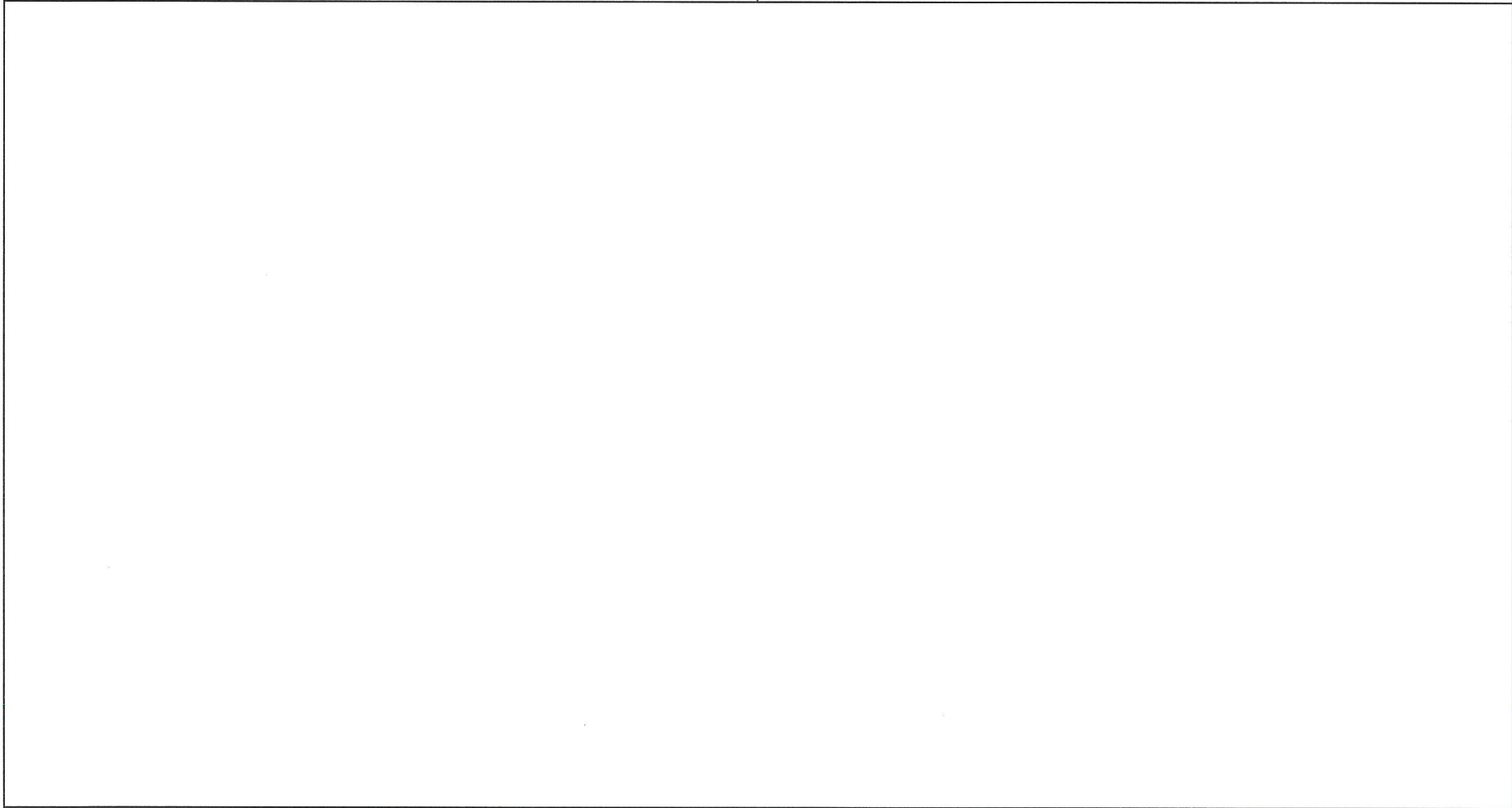
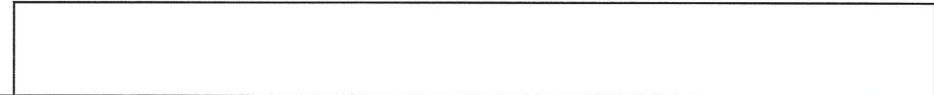
3. 今後の対応予定（全体スケジュール）

1.1 目的及び条件

- | | |
|--------------|---|
| 1. 輸送物の使用目的 | 軽水炉型原子力発電所の未使用の燃料集合体（使用済燃料プールに保管されていたものを含む）を燃料加工工場に輸送するために使用する。 |
| 2. 輸送容器の型名 | MX-6P型 |
| 3. 輸送物の種類 | A型核分裂性輸送物 |
| 4. 輸送制限個数 | 制限なし |
| 5. 輸送指数 | 0.2以下 |
| 6. 臨界安全指数 | 0 |
| 7. 輸送物の総重量 | 19.5トン以下（輸送架台は含まず） |
| 8. 輸送容器の外形寸法 | 外径約2.1m、長さ約6.0m
（前部及び後部衝撃吸収カバーを含む） |
| 9. 輸送容器の主な材質 | |
| 本体： | ステンレス鋼、銅、合金鋼、レジン |
| 蓋部： | チタン合金、合金鋼、レジン |
| バスケット： | アルミニウム合金、ボロン入りステンレス鋼、ステンレス鋼 |
| 衝撃吸収カバー： | 木材、ステンレス鋼、合金鋼 |
| 10. 輸送形態 | 車両による陸上輸送及び船による海上輸送 |

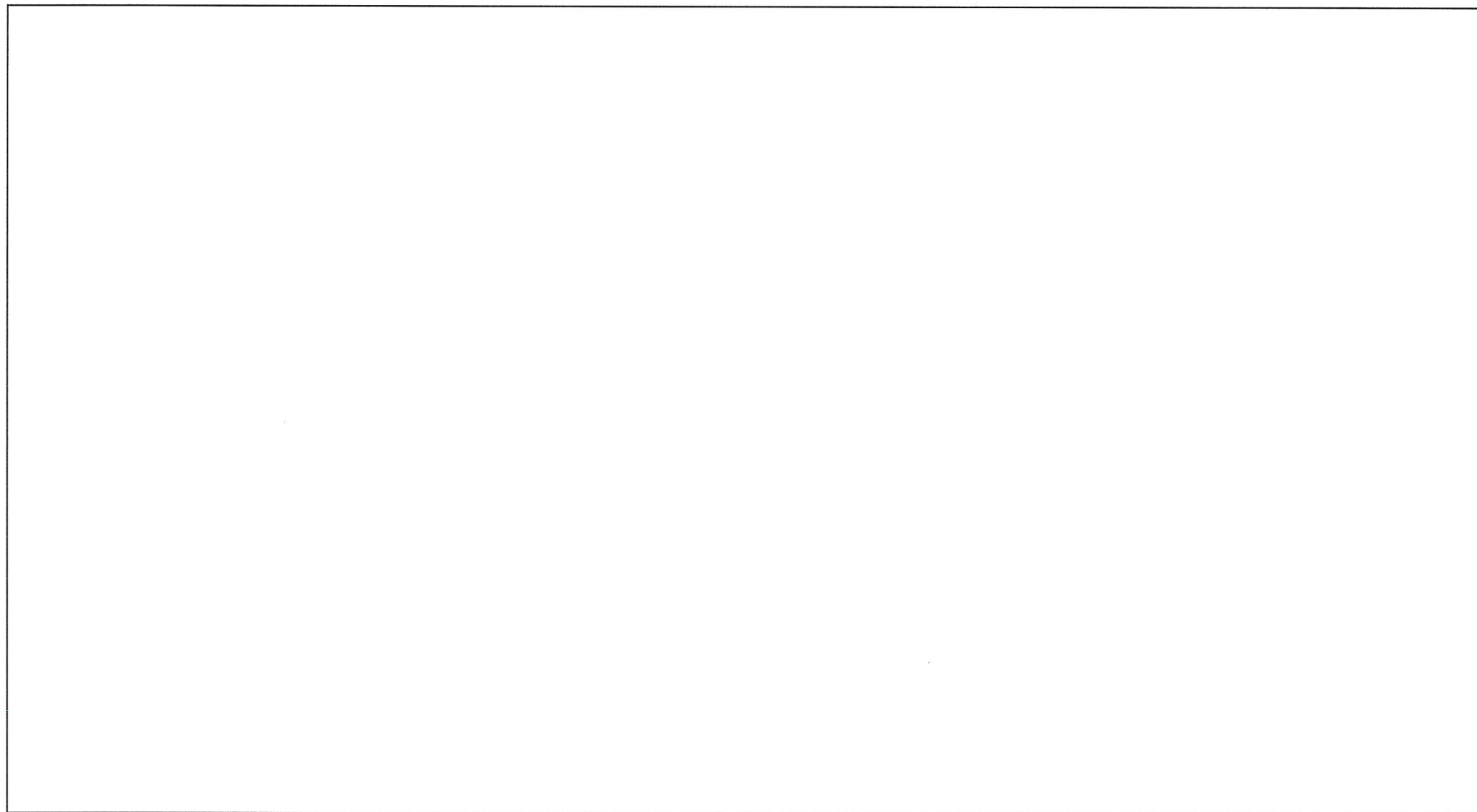
1. MX-6P型輸送物の概要

1.2 輸送容器の概要 (1/2)



概要図 (全体図)

1.2 輸送容器の概要 (2/2)



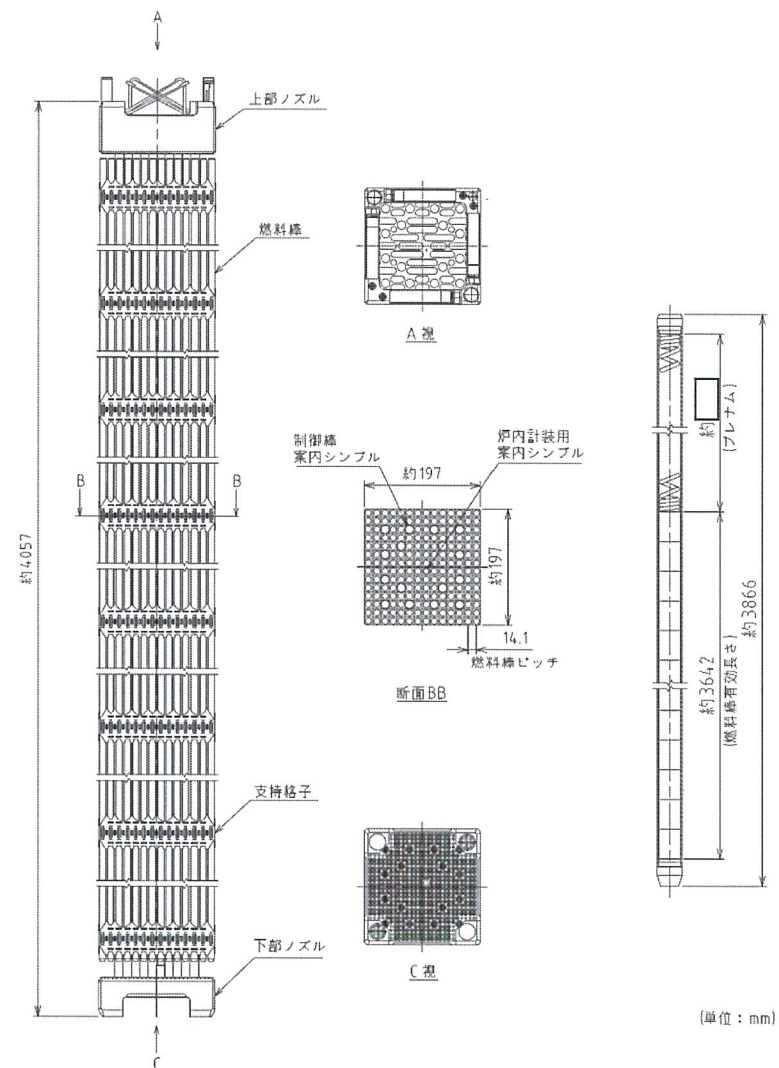
概要図 (密封境界)

1. MX-6P型輸送物の概要

1.3 収納物の概要

項目		燃料集合体の型式	14×14型 (10 フィート)	14×14型 (12 フィート)	
		種類	軽水炉 (PWR) 用新燃料集合体(*1)		
性状		固体 (二酸化ウラン粉末焼結体又はガドリニア入り二酸化ウラン粉末焼結体)			
輸送容器 1 基当たり	収納体数 (体)		8 以下		
	収納物重量 (kg)		□以下	□以下	
	放射能の量	総量 (GBq)	□以下 (主要な核種の合計: □以下)	□以下 (主要な核種の合計: □以下)	
	発熱量		該当せず (未使用)		
濃縮度 (wt%)		5.0 以下			
燃料集合体 1 体当たり	重量	燃料集合体重量 (kg)	□以下	□以下	
		二酸化ウラン重量 (kg)	□以下	□以下	
		ウラン重量 (kg)	□以下	□以下	
	燃焼度		該当せず (未使用)		
	冷却日数		該当せず (未使用)		

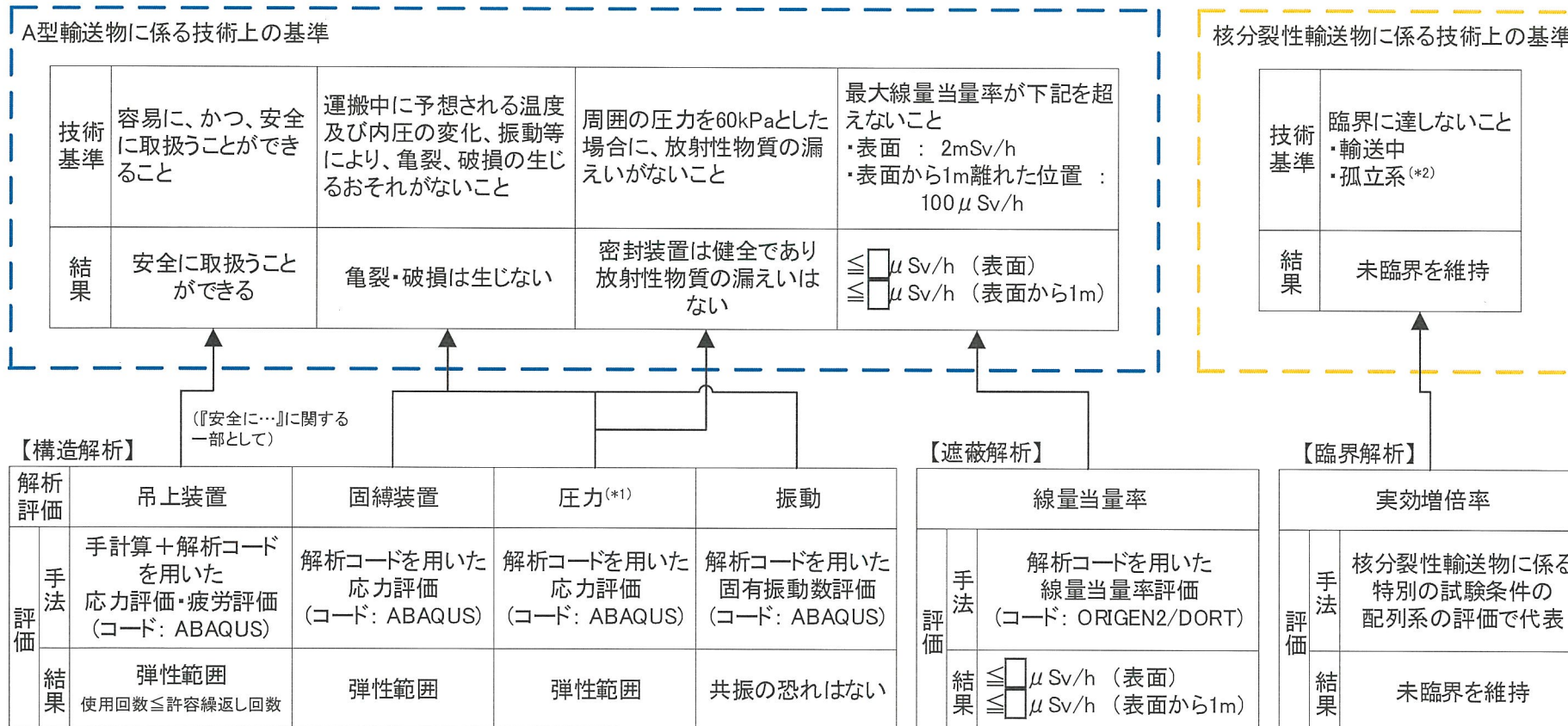
(*1) 使用済燃料プールに保管されていた未使用の燃料集合体を含む



14×14型(12フィート)燃料集合体の例

2. 安全解析の概要

2.1 通常時（輸送中、取扱時）に対する評価

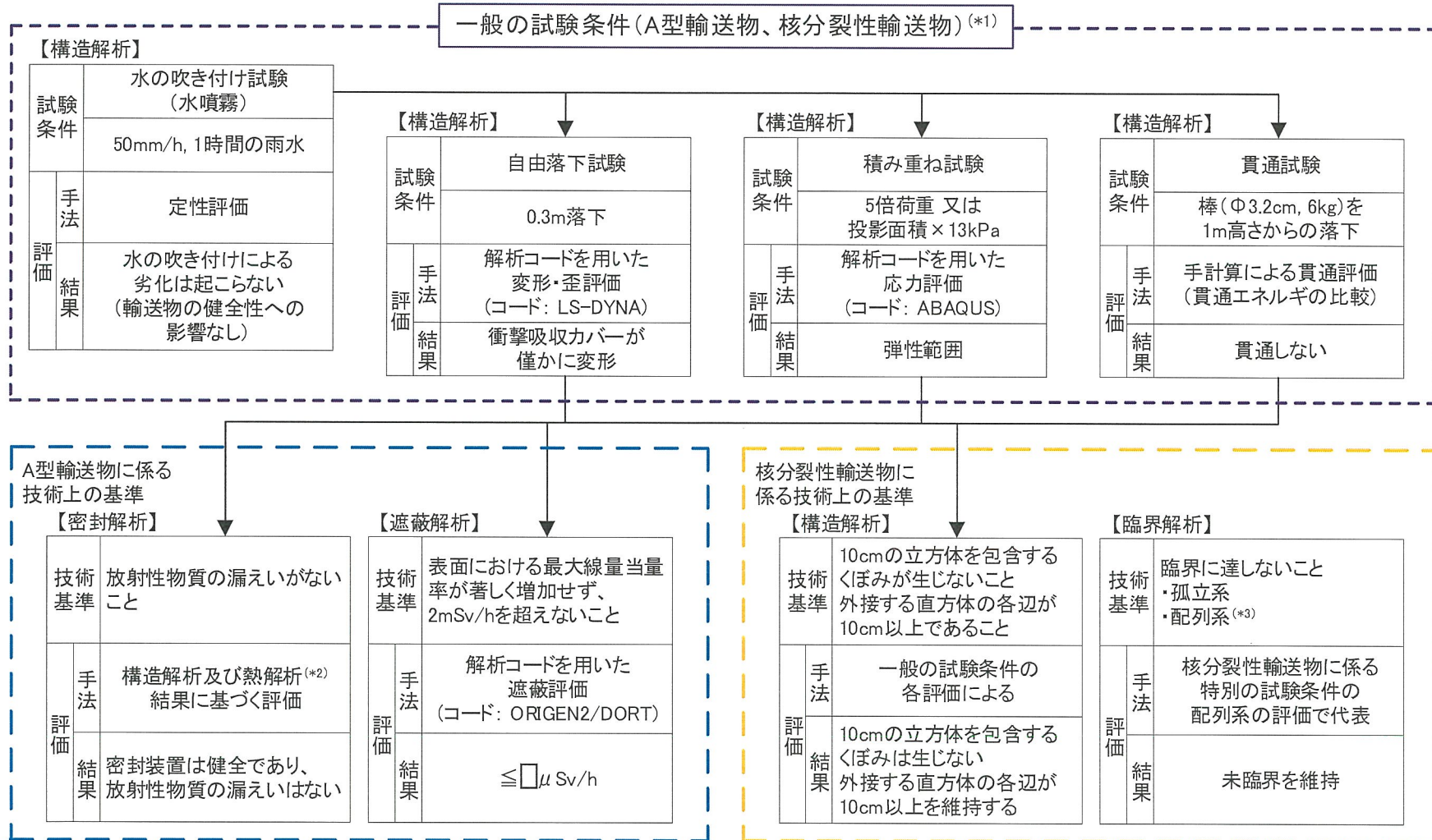


(*1) 当該輸送物では、安全側にBM型輸送物の一般の試験条件(外運搬告示別記第四に記載された原子力規制委員会の定めた条件)の太陽放射熱を想定した一般の試験条件/熱的試験の評価を実施しており、この結果を引用

(*2) 外運搬告示第二十五条に記載された原子力規制委員会の定める条件

(備考) 上記では解析以外の評価については記載を省略している

2.2 一般の試験条件（A型輸送物、核分裂性輸送物）に対する評価

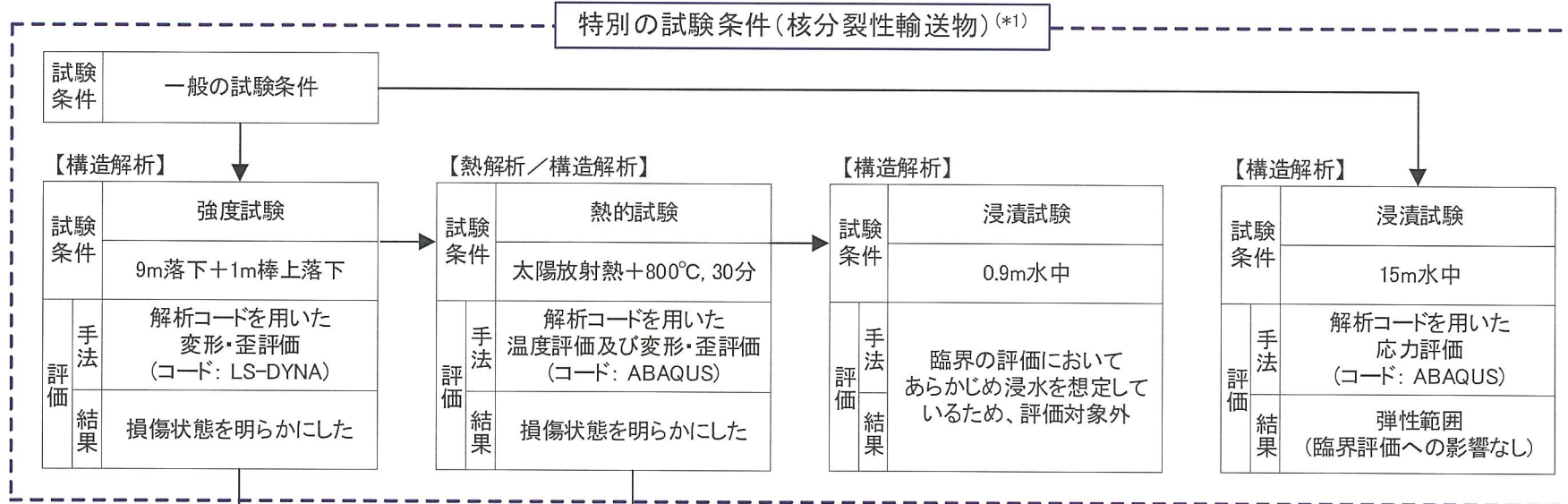


(*1) 外運搬告示別記第三及び別記十一に記載された原子力規制委員会の定めた条件

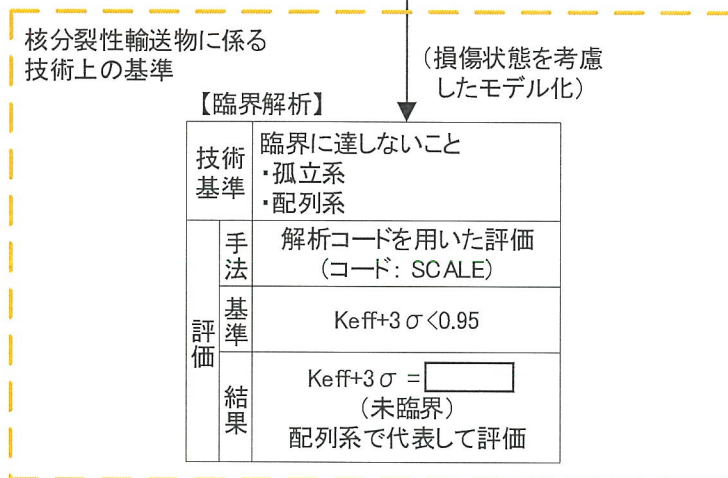
(*2) 上記の他、一般の試験条件において、安全側にBM型輸送物の一般の試験条件の太陽放射熱を想定した評価を実施している

(*3) 外運搬告示第二十七条に記載された原子力規制委員会の定めた条件

2.3 特別の試験条件（核分裂性輸送物）に対する評価



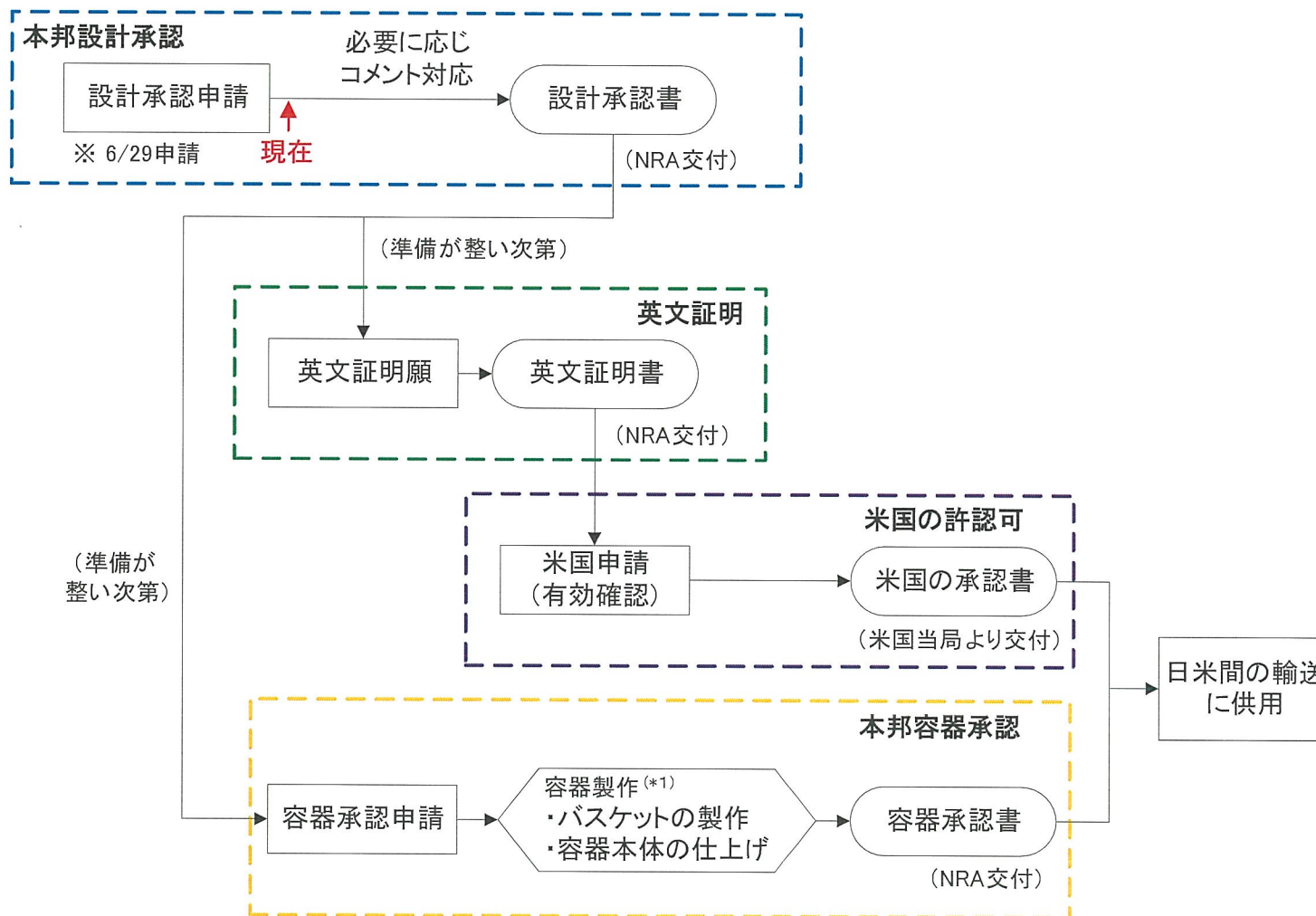
(*1) 外運搬告示別記第十二に記載された原子力規制委員会の定めた条件



まとめ

以上のとおり、A型核分裂性輸送物に係る技術上の基準に適合することを確認した。

3. 今後の対応予定（全体スケジュール）



(*1) 当該輸送容器の本体は、製作が既に着手されており、未完成の状態。
バスケットは新規に製作する。



三菱原子燃料

MOVE THE WORLD FORWARD

**MITSUBISHI
HEAVY
INDUSTRIES
GROUP**