

第16回 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会

# 多核種除去設備等処理水の 貯蔵・処分のケーススタディ

**TEPCO**

---

2019年12月23日

東京電力ホールディングス株式会社

- 多核種除去設備等処理水（以下、ALPS処理水）の処分開始時期、処分量が貯水量、処分完了時期にどのような影響を与えるのか、以下の条件によりケーススタディを実施
  - 処分開始日から処分完了日まで、年間トリチウム処分量一定または処分水量一定で処分する。
  - 処分開始日を、①2020年、②2025年、③2030年および④2035年の各1月1日とする
  - 貯留する処理水に含まれるトリチウムの総量は、2020年1月1日時点で860兆Bqとする
  - 2024年まで150m<sup>3</sup>/日、2025年以降100m<sup>3</sup>/日の汚染水が発生し続け、2020年1月1日に発生する汚染水に含まれるトリチウム濃度を105万Bq/Lとし、以降はトリチウムの半減期に従って減衰していく
  - 全てのALPS処理水の濃度が一様と仮定する
  - 建屋内に残存するトリチウム量を以下の通り考慮する  
2011年3月11日時点  
総量：3,400兆Bq  
2020年1月1日時点  
総量：2,069兆Bq（うちタンク：860兆Bq）  
⇒2020年1月1日時点で約1,200兆Bqのトリチウムが建屋内に残存し、将来、新たに発生する汚染水に含まれることになると仮定
  - ケーススタディ1  
年間トリチウム処分量：①22兆Bq/年、②50兆Bq/年、③100兆Bq/年
  - ケーススタディ2  
処分水量：400m<sup>3</sup>/日一定

## ■ 以下について注意が必要

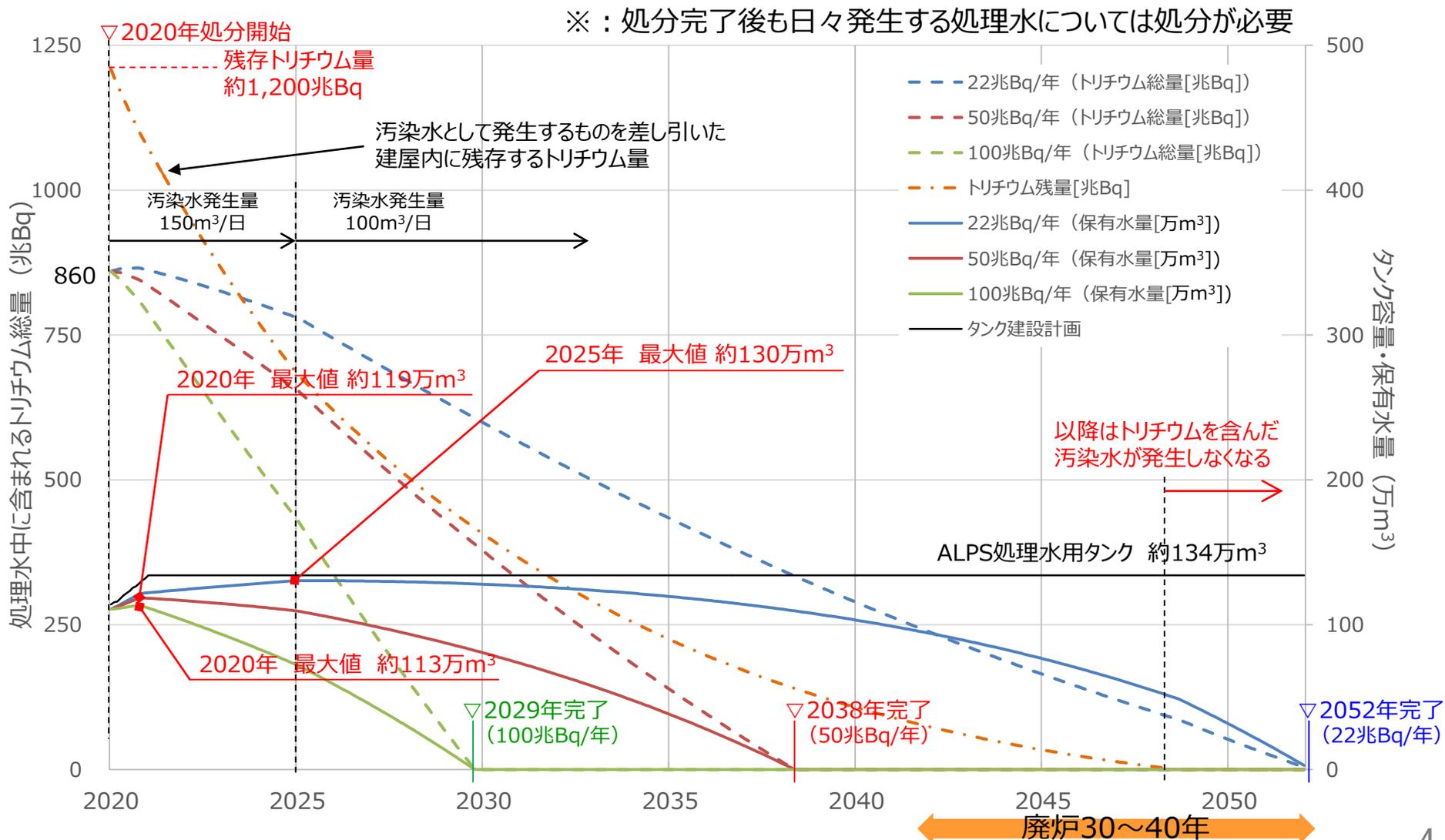
- 本ケーススタディは処分開始時期、処分量と貯水量、処分完了時期の関係を単純なシミュレーションによって示すものであり、実際の処分の時期や速度を特定するものではない
- 貯留する処理水に含まれるトリチウム総量（2020年1月1日時点で860兆Bq）には推定値が含まれており、今後の実測により総量自体、逐次見直される
- 新たに発生する汚染水に含まれるトリチウム濃度や量は、事故後の経過時間だけでなく、自然条件や季節、建屋内滞留水水位などにより大きく変化する可能性があり、また、汚染水対策の進捗により処分完了前に発生しなくなることもある
- 遅くとも2020年代後半に必要な施設の敷地の確保等、技術的な成立性は考慮されていない

## ケース1：年間トリチウム処分量一定の場合

①22兆Bq/年、②50兆Bq/年、③100兆Bq/年

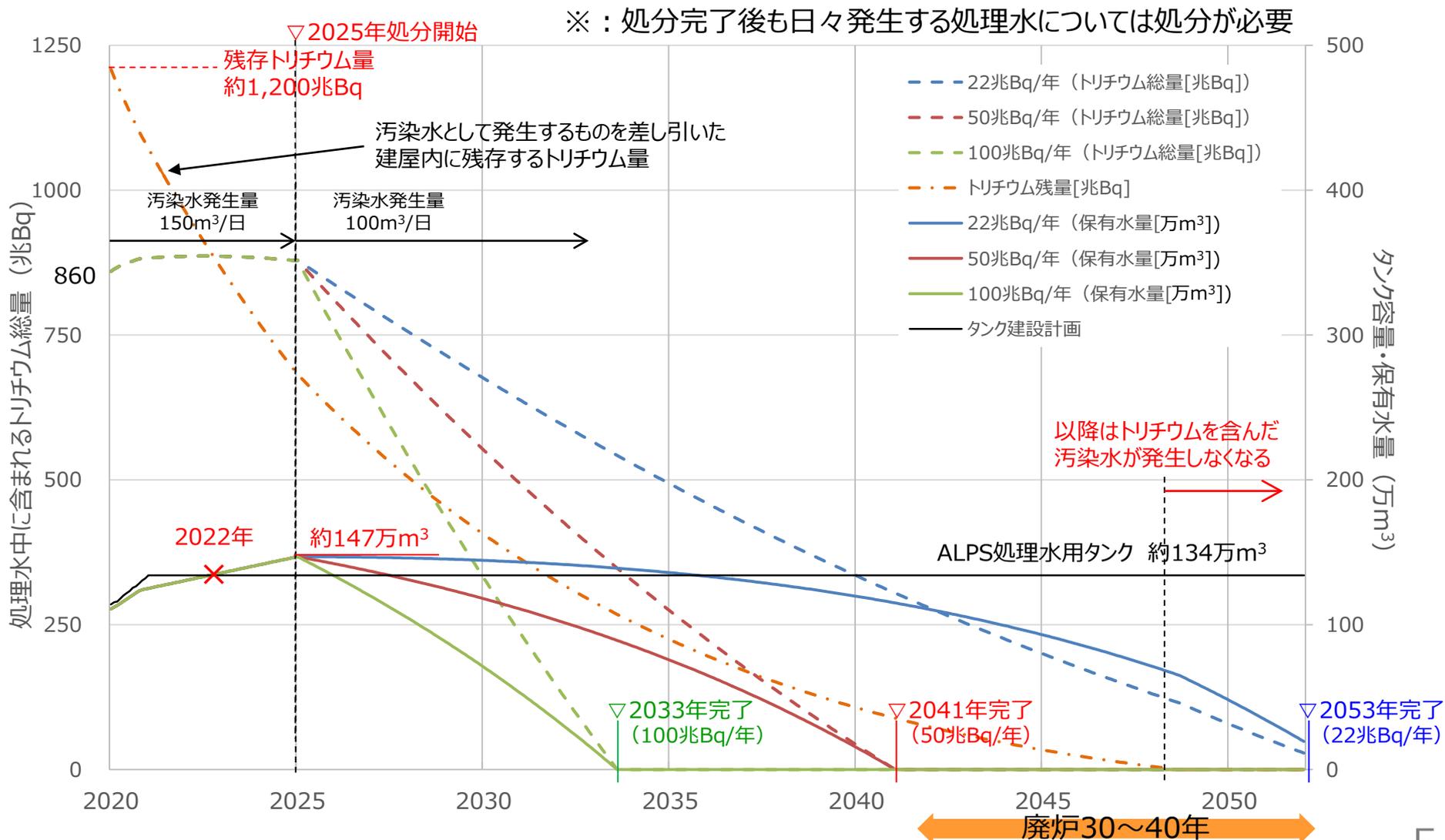
# 貯蔵・処分のケーススタディ（年間トリチウム処分量）

- 処分開始：2020年1月1日
- 年間トリチウム処分量：①22兆Bq/年、②50兆Bq/年、③100兆Bq/年



# 貯蔵・処分のケーススタディ（年間トリチウム処分量）

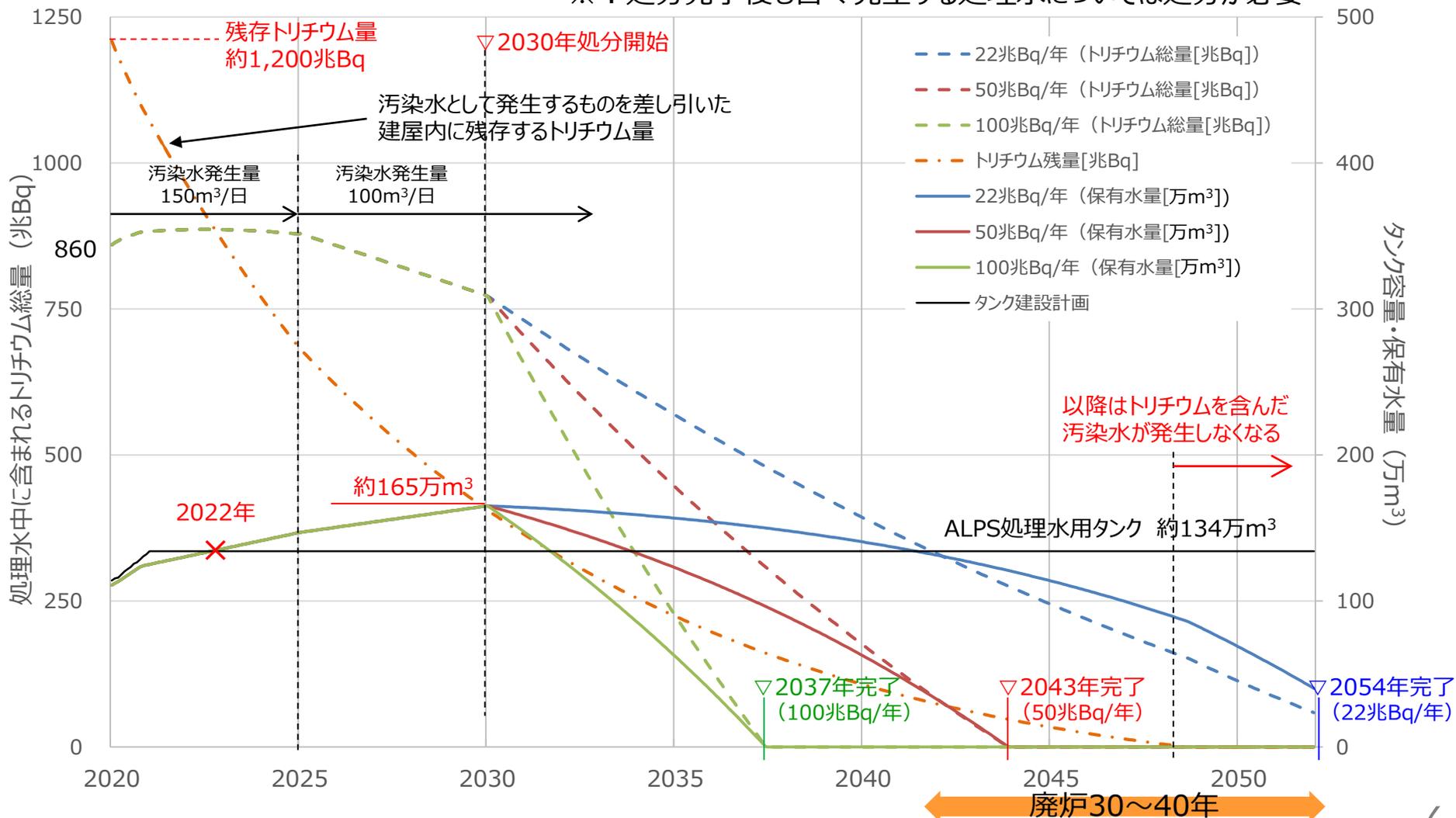
- 処分開始：2025年1月1日
- 年間トリチウム処分量：①22兆Bq/年、②50兆Bq/年、③100兆Bq/年



# 貯蔵・処分のケーススタディ（年間トリチウム処分量）

- 処分開始：2030年1月1日
- 年間トリチウム処分量：①22兆Bq/年、②50兆Bq/年、③100兆Bq/年

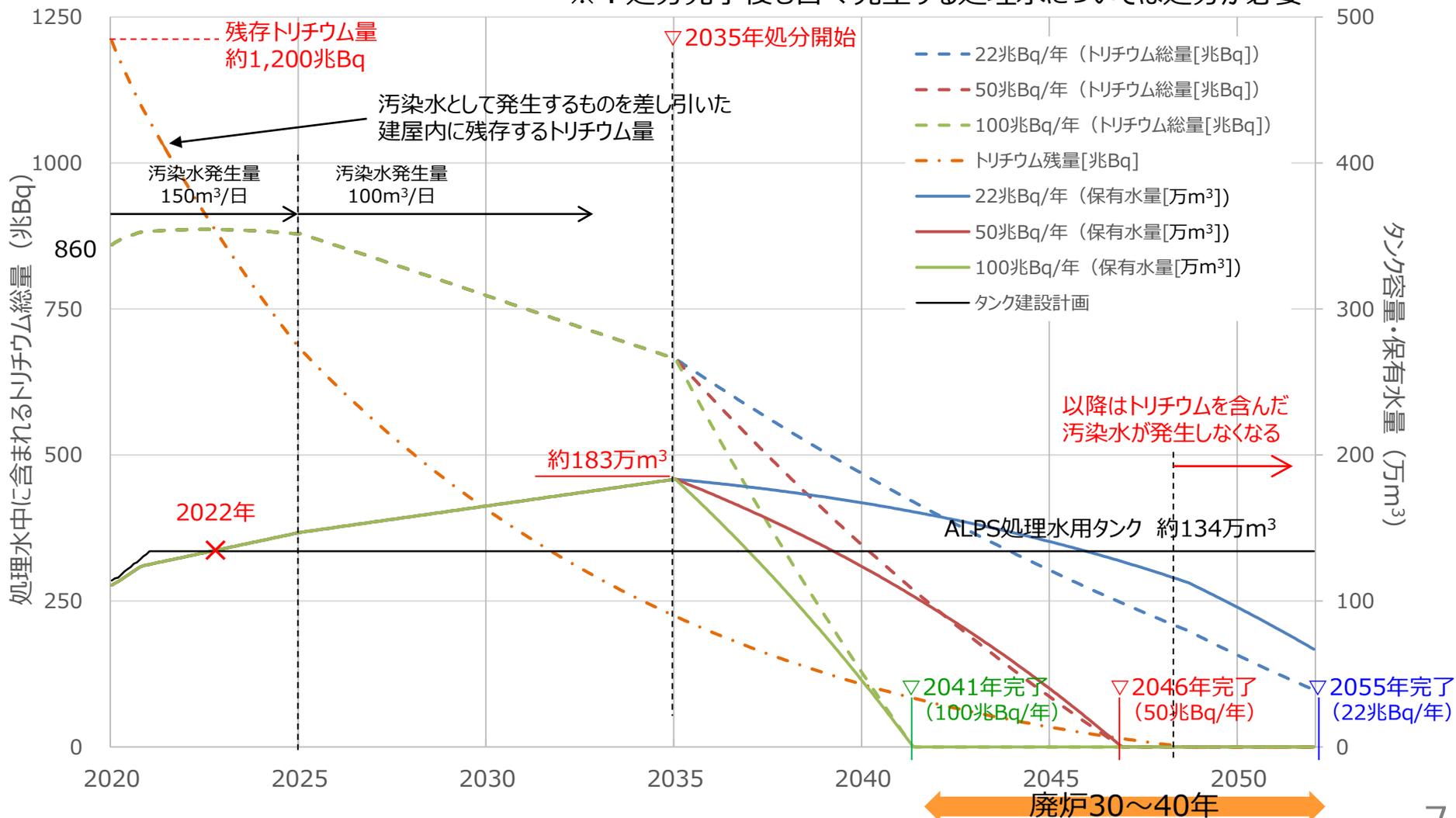
※：処分完了後も日々発生する処理水については処分が必要



# 貯蔵・処分のケーススタディ（年間トリチウム処分量）

- 処分開始：2035年1月1日
- 年間トリチウム処分量：①22兆Bq/年、②50兆Bq/年、③100兆Bq/年

※：処分完了後も日々発生する処理水については処分が必要





## ケース2：処分水量400m<sup>3</sup>/日一定の場合

# 貯蔵・処分のケーススタディ（処分量）

- 処分開始：①2020年1月1日、②2025年1月1日、③2030年1月1日、④2035年1月1日
- 処分量：400m<sup>3</sup>/日

※：処分完了後も日々発生する処理水については処分が必要

