

タンク増設計画の半期報告について

平成25年3月28日
東京電力株式会社



タンク貯留状況及び至近の増設計画

- 平成24年7月25日付、原子力安全・保安院指示「今後3年間の濃縮塩水や多核種除去設備等で処理した処理済水などの水の発生量を明らかにした上で、必要な容量の貯留タンクの増設計画を策定すること」について、平成24年9月7日に報告
- 同報告書で半期毎に増設計画を報告するとしていることから、平成25年3月時点でのタンク増設計画を報告するもの
- 平成25年3月19日現在の処理水貯蔵量は約27万 m^3 であり、タンクの貯蔵容量は約32.5万 m^3
- 現在実施中のH8・G3エリア（8万 m^3 ）及びG3・G4・G5エリア（4.6万 m^3 ）の増設計画により、H25年度上期中目途に約45万 m^3 まで貯蔵容量を増加させる予定
- 敷地南側エリア（10万 m^2 ）は、現在、地質調査、地形測量を進めており、最大約30万 m^3 （総容量約70万 m^3 ）のタンク増設検討を継続実施中

タンク貯留状況及び至近の増設計画（H25年3月19日現在）（単位： m^3 ）

	貯蔵量	貯蔵容量	増設中 G3, H8	計画中 G3, G4, G5	容量合計 (増設後)	更なる増設
淡水受タンク	23,470	31,400	—	—	31,400	—
濃縮水受タンク	241,712	255,700	—	—	255,700	—
濃縮廃液貯水槽	5,508	9,500	—	—	9,500	—
処理水貯槽	—	28,700	80,000	46,000	154,700	約300,000*
合計	270,690	325,300	80,000	46,000	451,300	約700,000*

* 敷地南側エリアの増設分は検討中であり、容量は未確定

処理水発生量シミュレーション

1. 処理水発生量

地下水流入量、多核種除去設備処理量より、処理水の発生量について評価を実施。また、評価は今後実施予定の地下水バイパスによる地下水流入量の抑制効果の有無の2ケースについて実施。

ケース1：地下水バイパス効果なし（400m³/d）

ケース2：地下水バイパス効果あり（400→300m³/d）

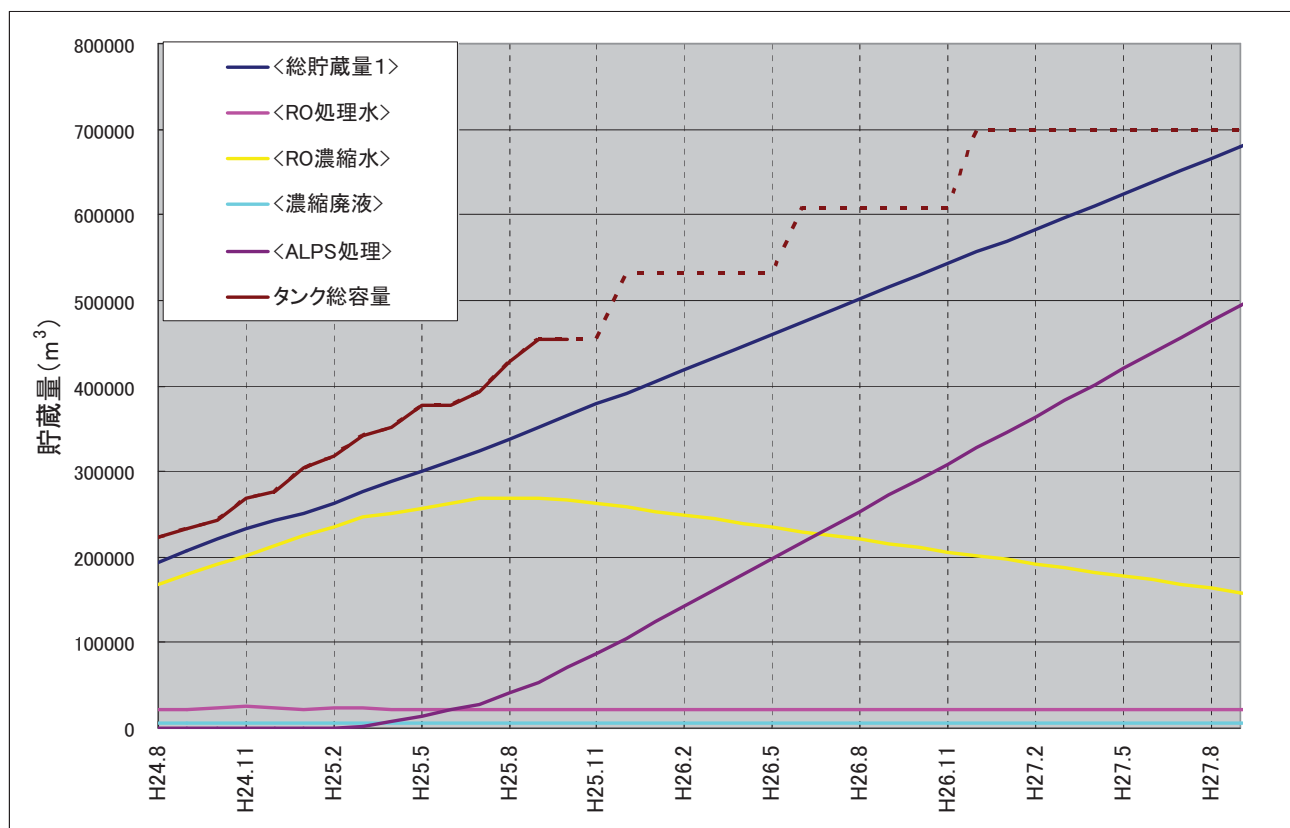
2. 処理水貯蔵

多核種除去設備処理水の貯蔵は、多核種処理設備の運転に伴い「空タンク」となる濃縮水受タンクへの貯蔵も考慮し、現段階のタンク増設計画に基づき、評価を実施。

<評価条件>

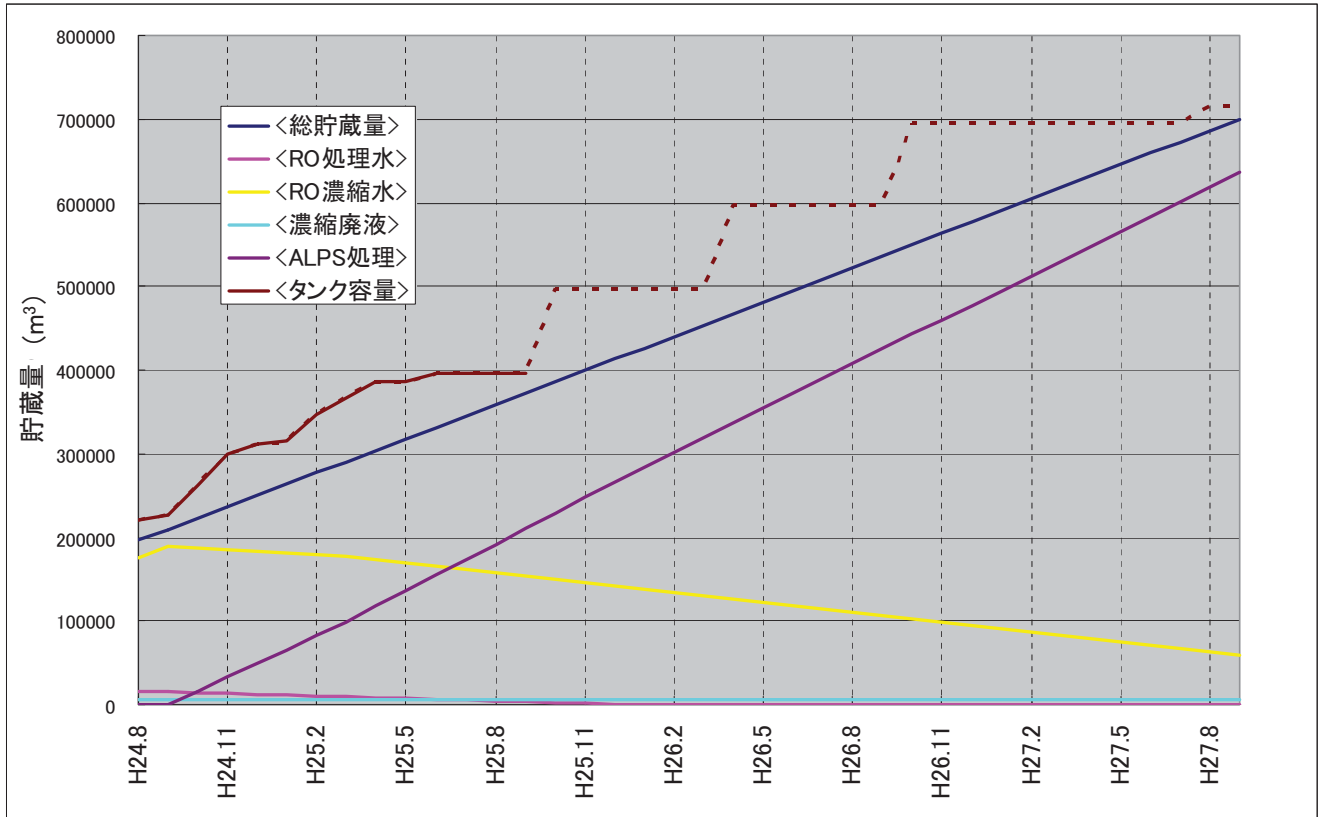
- 地下水流入量：約400m³/d（～H25.9）、約300m³/d（H25.10～）
- 多核種除去設備：約200m³/d（1系列稼働率80% H25.3～H25.7）
約400m³/d（2系列稼働率80% H25.8～H25.9）
約500m³/d（2系列稼働率100% H25.10～H25.11）
約560m³/d（3系列稼働率75% H25.12～）
- 多核種除去設備処理による薬液増加量：処理量×0.1

ケース1（地下水BP効果なし）【今回報告】



地下水流入量：400m³/日 ALPS処理量：H25/3～7 200m³/日，H25/8～9 400m³/日，
H25/10～11 500m³/日，H25/12～ 560m³/日

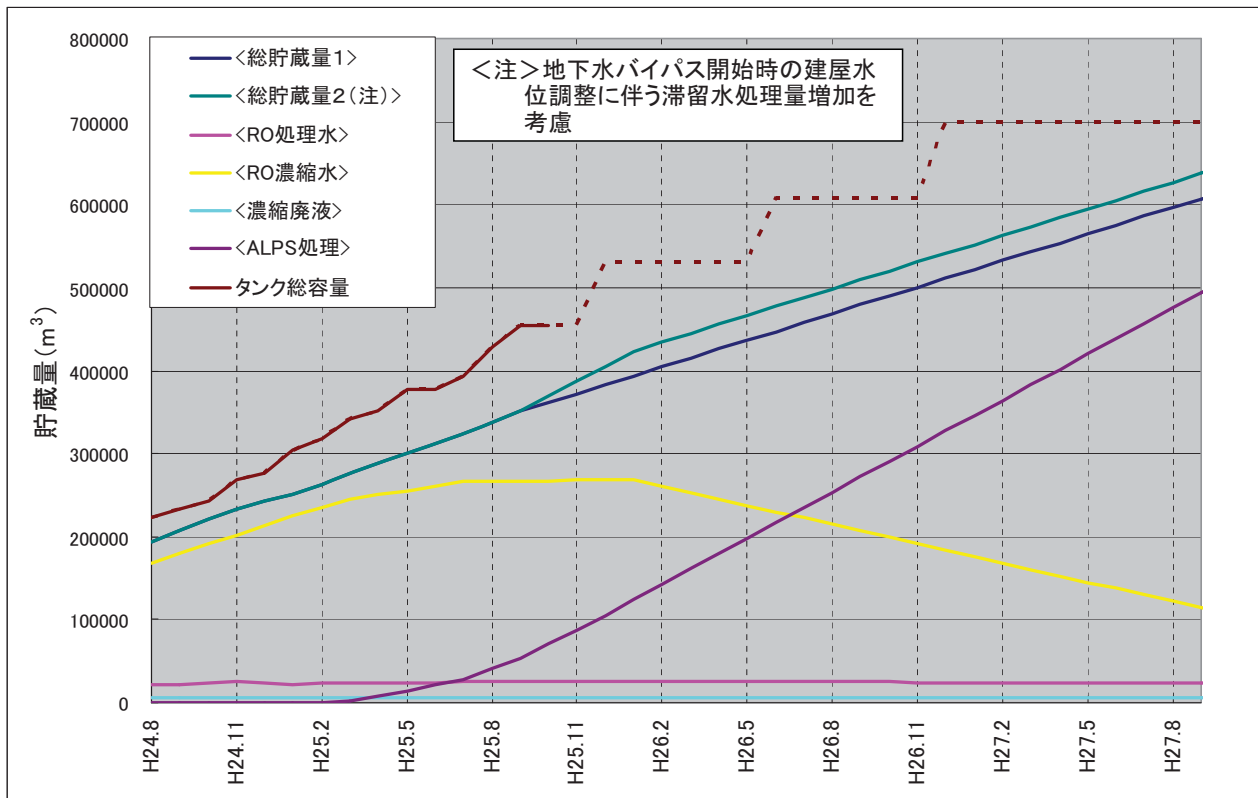
(参考) ケース1 (地下水BP効果なし) 【前回報告】



地下水流入量: 400m³/日

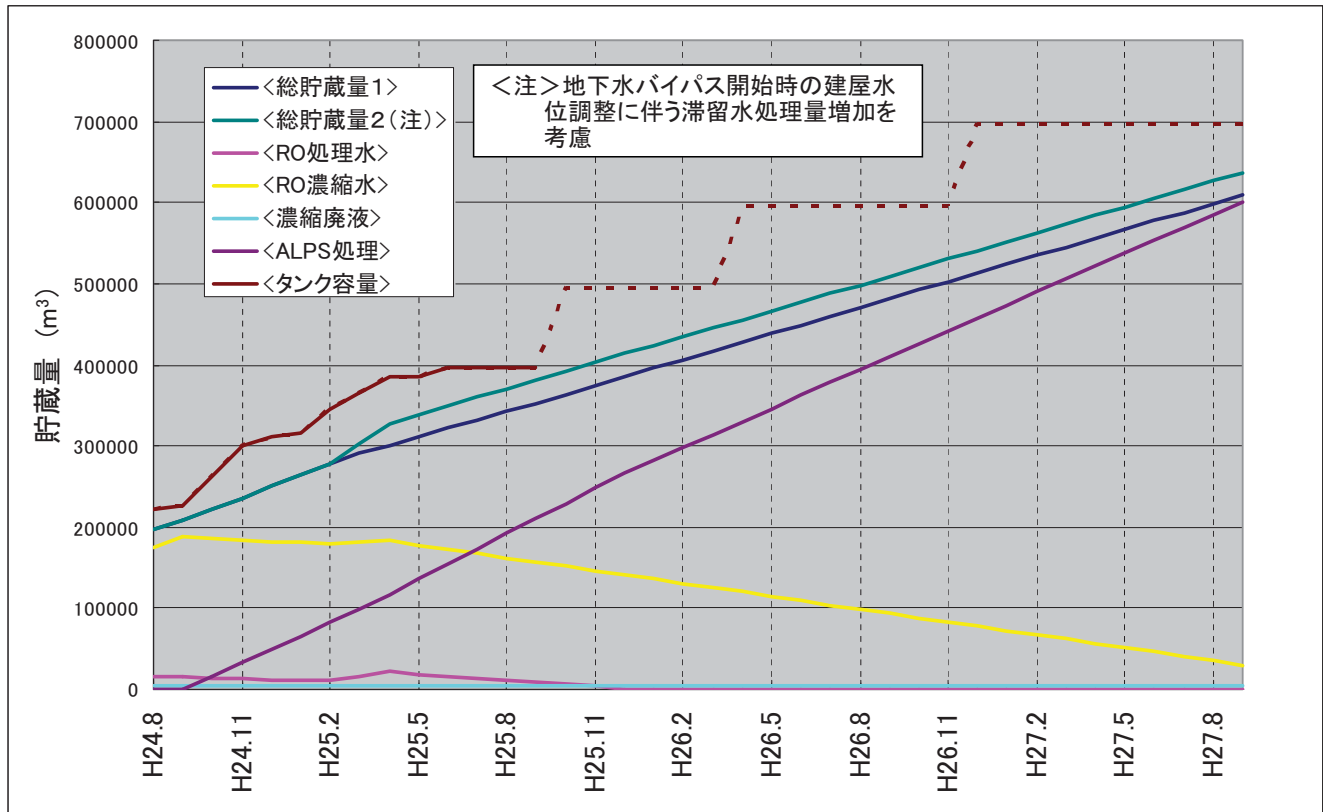
ALPS処理量: H24/9~H25/3 500m³/日, H25/4~ 560m³/日

ケース2 (地下水BP効果あり) 【今回報告】



地下水流入量: ~H25/9 400m³/日, H25/10~ 300m³/日

ALPS処理量: H25/3~7 200m³/日, H25/8~9 400m³/日,
H25/10~11 500m³/日, H25/12~ 560m³/日



地下水流入量: ~H25/3 400m³/日, H25/4~ 300m³/日
 ALPS処理量: H24/9~H25/3 500m³/日, H25/4~ 560m³/日

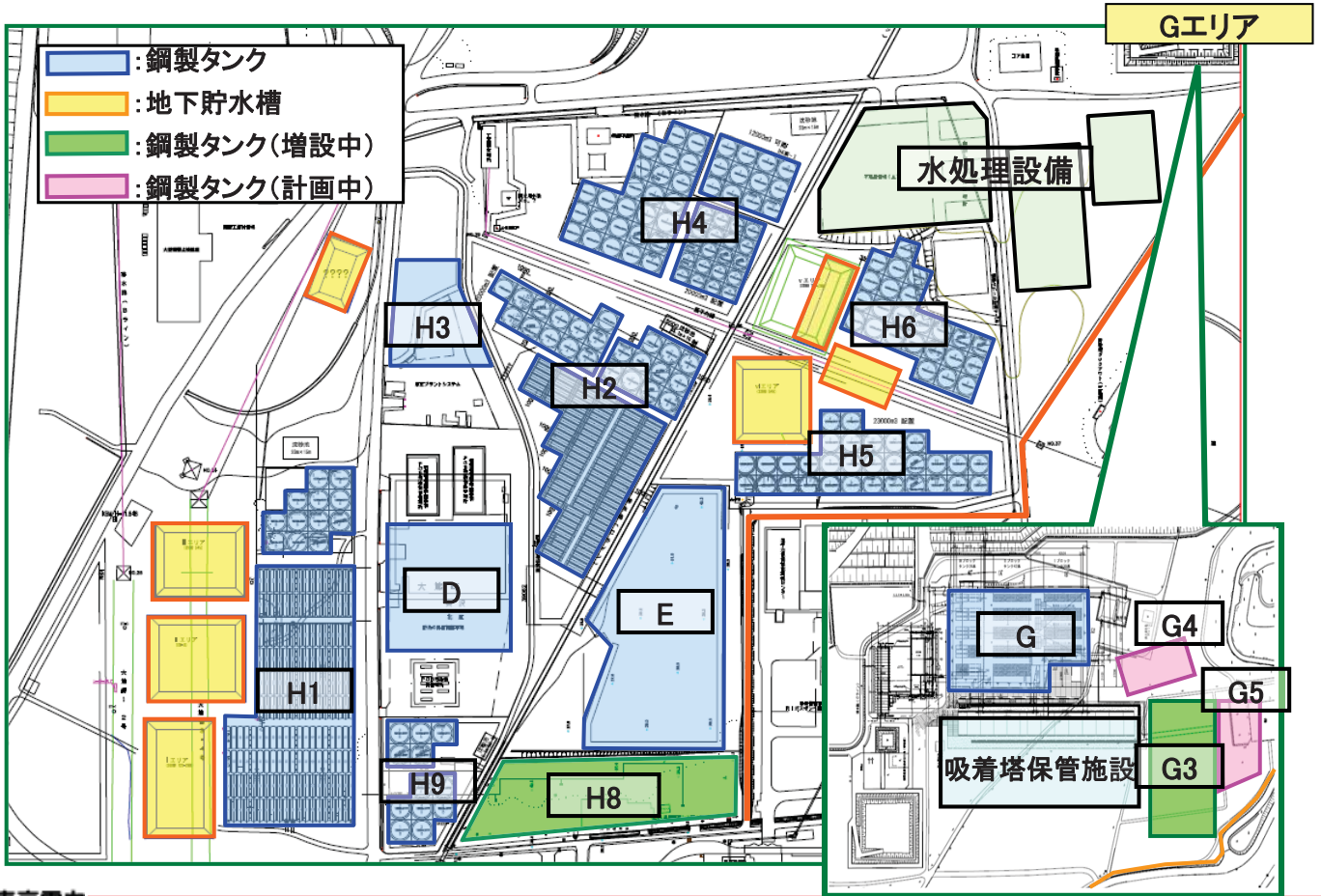
評価結果

- 総貯蔵量の増加ペースは、タンク総量ベースでは約11,000~14,000m³/月 (地下水流入量300~400m³/日+薬液増分)
- 地下水バイパスやALPSの稼働が遅れるが、総貯蔵量は影響しない
- ALPS稼働開始時期の遅れ、ALPS処理量の段階的増加により、前回報告よりもRO濃縮水貯蔵量が増加し、ALPS処理水貯蔵量が減少
- 地下水の流入が年間を通じて約400m³/日程度に対し、地下水流入抑制後の流入量は約300m³/日程度を想定しており、水処理量 (貯蔵量) は、H27年9月時点では、約40,000m³程度減少する見込み

総貯蔵量・RO濃縮水貯蔵量・ALPS処理水貯蔵量 (H27年9月時点) (単位: m³)

		総貯蔵量	RO濃縮水貯蔵量	ALPS処理水貯蔵量
地下水バイパスによる地下水流入抑制効果なし	今回報告	約679,000	約159,000	約494,000
	前回報告	約701,000	約59,000	約636,000
地下水バイパスによる地下水流入抑制効果あり	今回報告	約637,000	約114,000	約494,000
	前回報告	約637,000	約30,000	約602,000

タンク設置状況

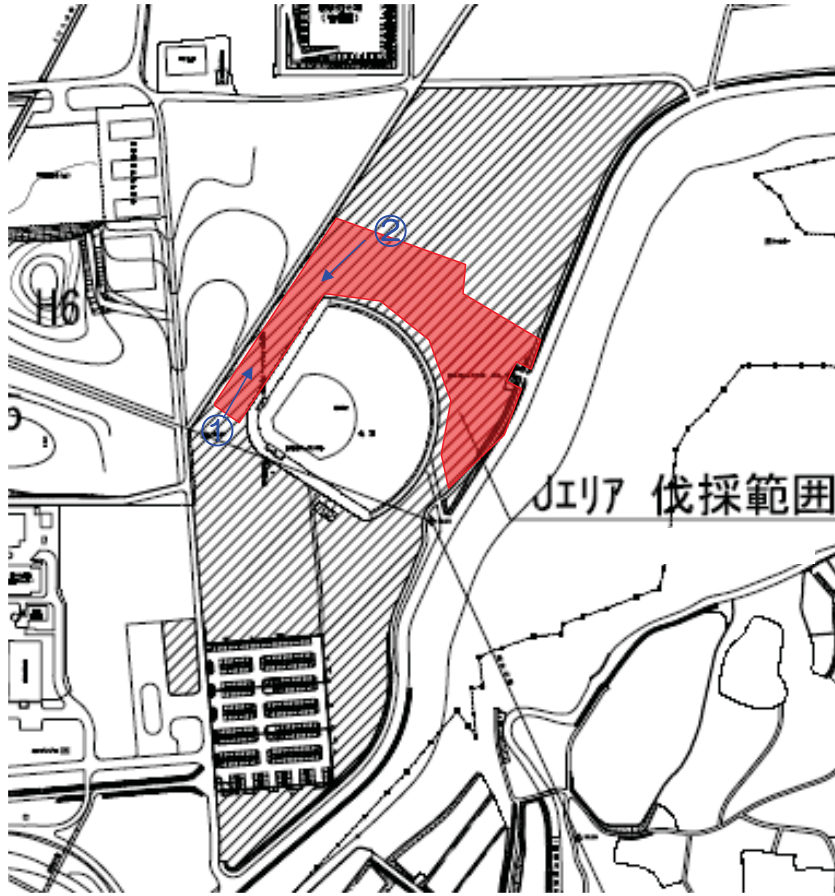


タンク増設エリアの検討

- 敷地南側エリア（面積：約10万m²）は、地質調査、地形測量をH25年3月末まで実施して、調査結果をもとにタンク設置可能エリアを精査していくとともに、H25年5月中旬完了目途に伐採、整地を実施



敷地南側エリアの伐採状況



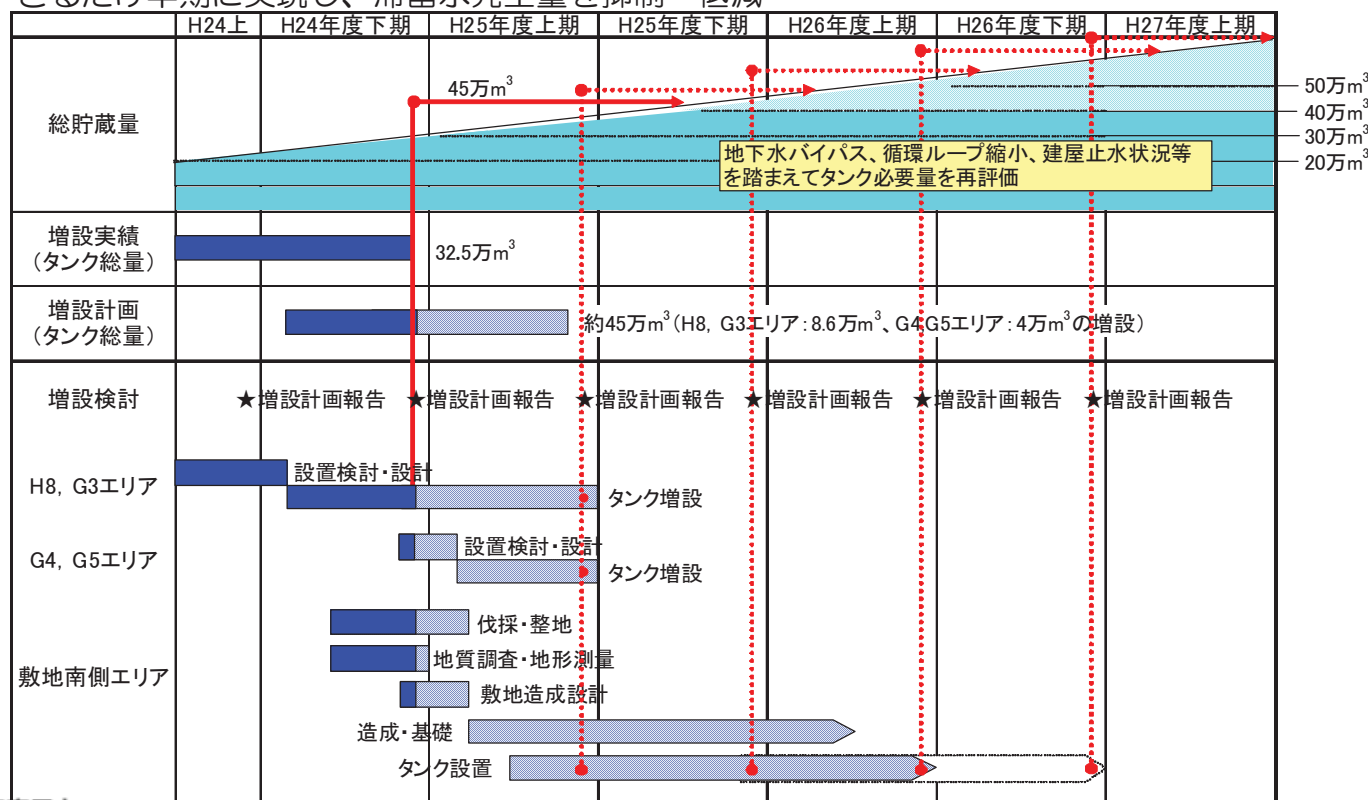
至近のタンク設置スケジュール

- Gエリア（G3・G4・G5エリア）の更なる増設検討をした結果、Gエリアの空きスペースに46,000m³の鋼製円筒型タンクを設置できる見通しが立ったことから、H25年度上期中目途に設置することを新規計画

	既計画 新規計画	H24年度						H25年度						
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
G3・H8エリア タンク増設 (86,000m ³)	設置検討・設計	設置検討・設計												
	タンク設置								▼14,000m ³	▼10,000m ³	▼10,000m ³	▼14,000m ³	▼16,000m ³	▼6,000m ³
G4・G5エリア タンク増設 (40,000m ³)	設置検討・設計							設置検討・設計						
	タンク設置												▼20,000m ³	▼20,000m ³

今後のタンク増設検討スケジュール

- タンク設置は、地下水バイパスによる流入抑制効果やALPS稼働状況を確認しながら増設工事並びに更なる増設検討を進めるとともに、半期毎に増設計画を報告
- 地下水バイパスやサブドレン復旧による地下水流入抑制対策、循環ループ縮小化等をできるだけ早期に実現し、滞留水発生量を抑制・低減



まとめ

- 現在実施中のH8・G3エリア（8万m³）及びG3・G4・G5エリア（4.6万m³）の増設計画により、H25年度上期中目途に約12.6万m³の追加増設を行い、約45万m³まで貯蔵容量を増加させる予定
- 平成27年中頃までに最大70万m³の貯蔵量が必要となり得ることを踏まえ、必要となるタンク容量を確認しながら、更に敷地南側エリア（10万m²）に最大約30万m³の追加増設を進める計画であり、現在実施中の地質調査、地形測量により、タンク増設検討を継続実施
- タンク設置は、地下水バイパスによる流入抑制効果や多核種除去設備稼働状況を確認しながら増設工事並びに更なる増設検討を進めるとともに、半期毎に増設計画を報告
- タンク増設検討と並行して、①地下水バイパス等による地下水流入抑制対策、②多核種除去設備稼働によるタンク貯留水（RO濃縮水）の低減、③建屋滞留水の塩分濃度及び放射能濃度の低減による循環ループ縮小化をできるだけ早期に実現し、滞留水発生量を抑制・低減