

ATW開発指針報告書の概要 (添付資料)

平成12年1月28日

日本原子力研究所

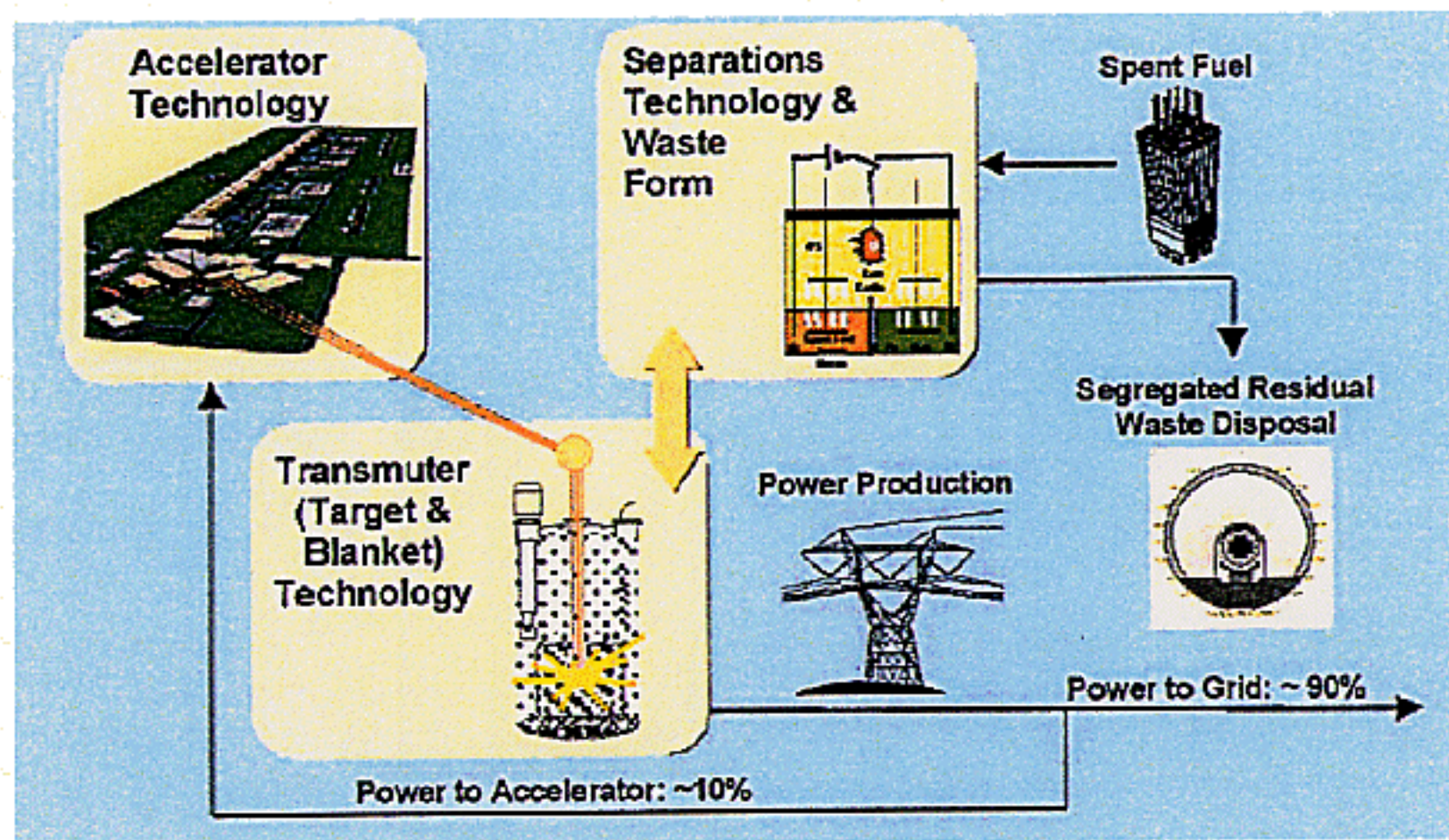


図1 ATW構成技術

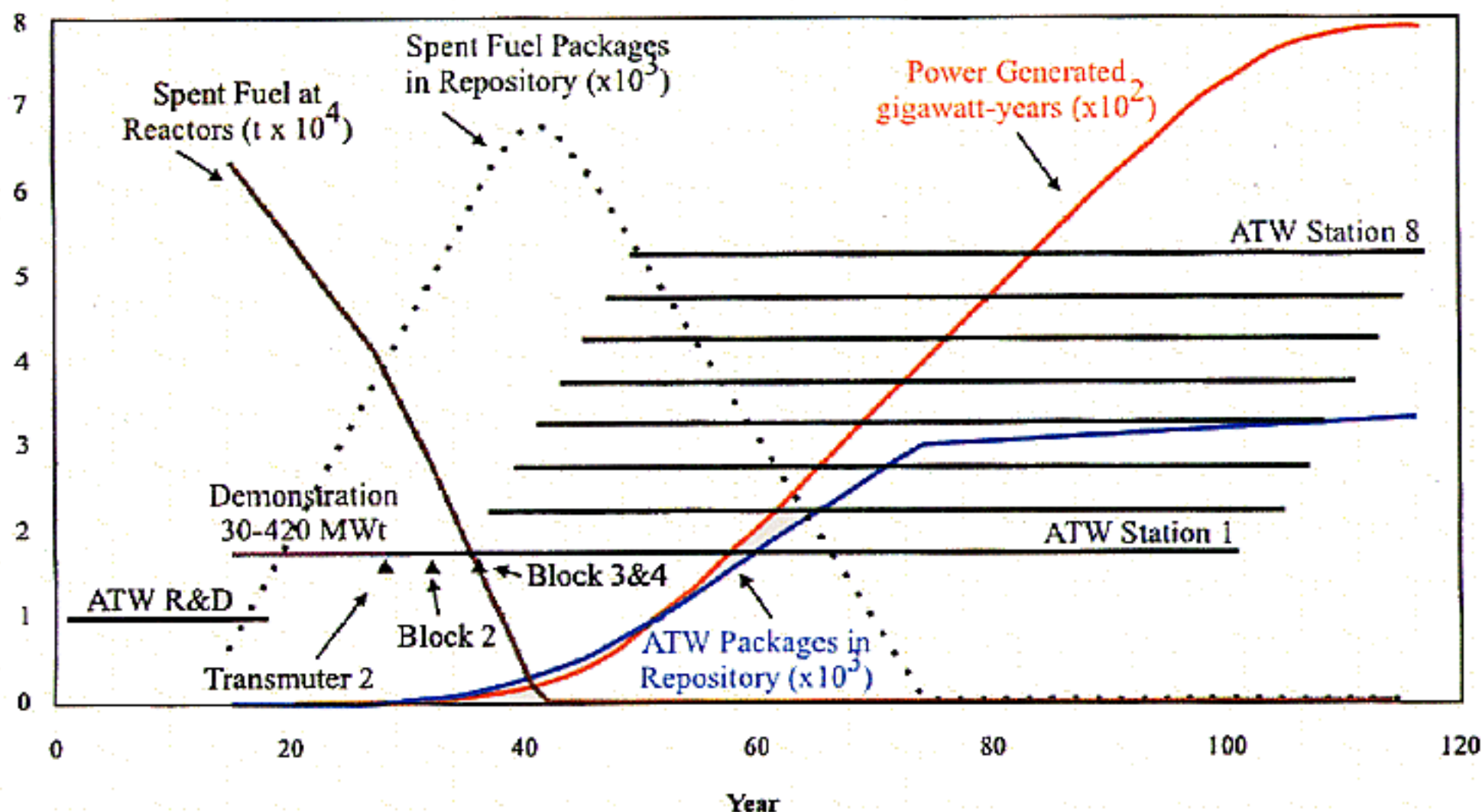


図 2 ATW技術研究開発、実証及び展開全体スケジュール

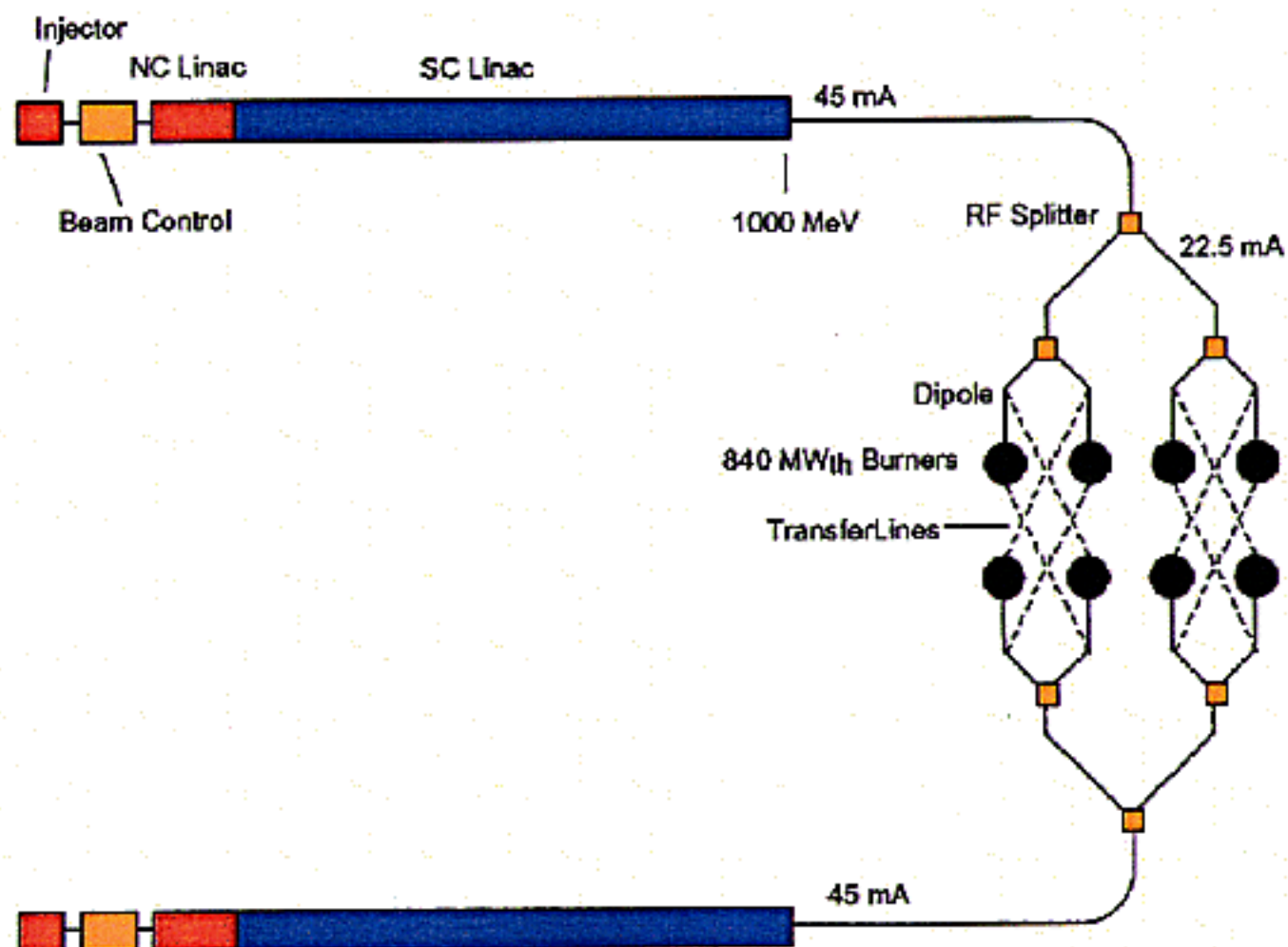


図3 ATWの加速器と未臨界炉心構成

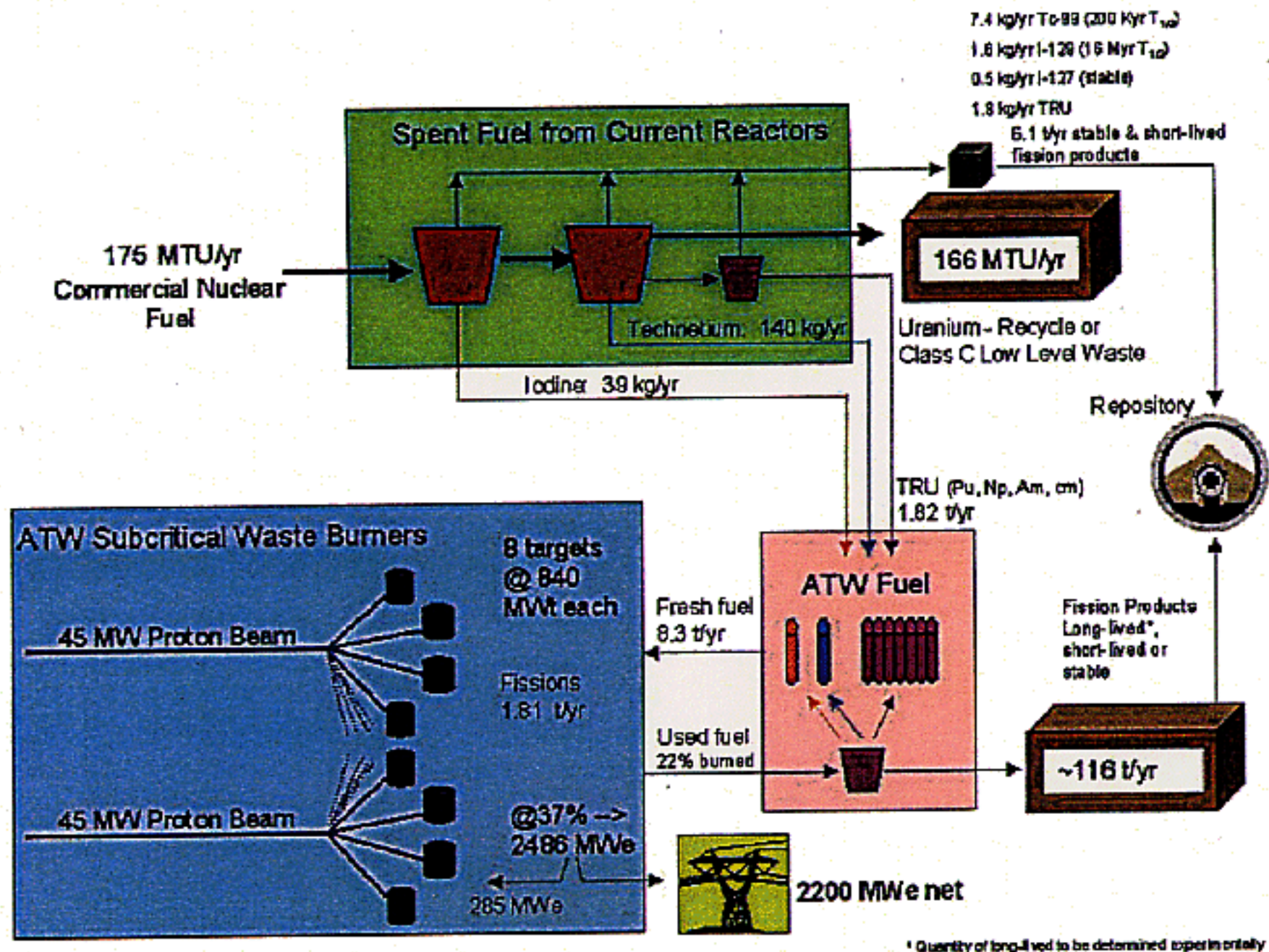


図4 ATWシナリオにおける物流

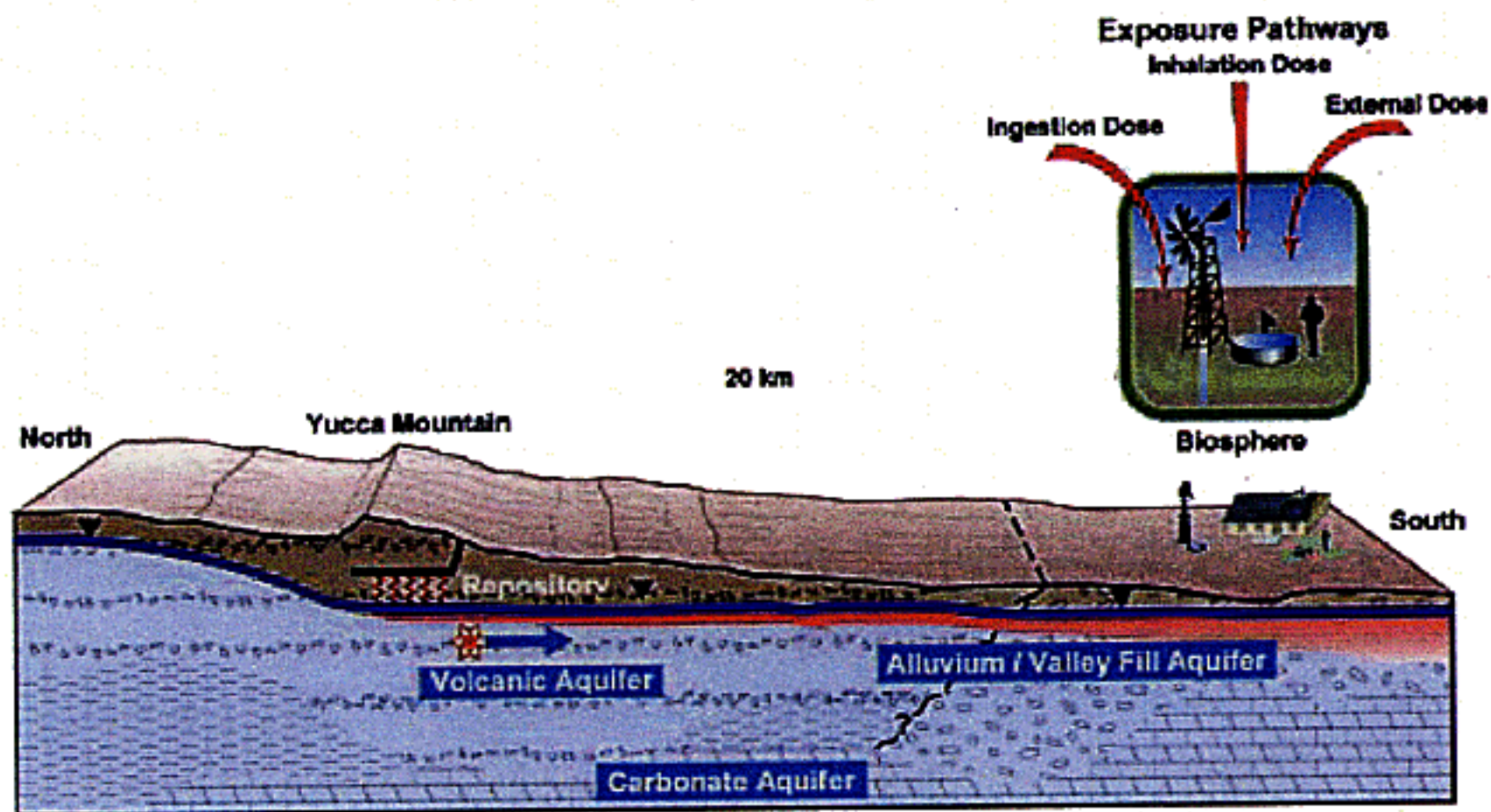


図 5 - 1 ユッカマウンテン処分場の放射性廃棄物による被曝の経路

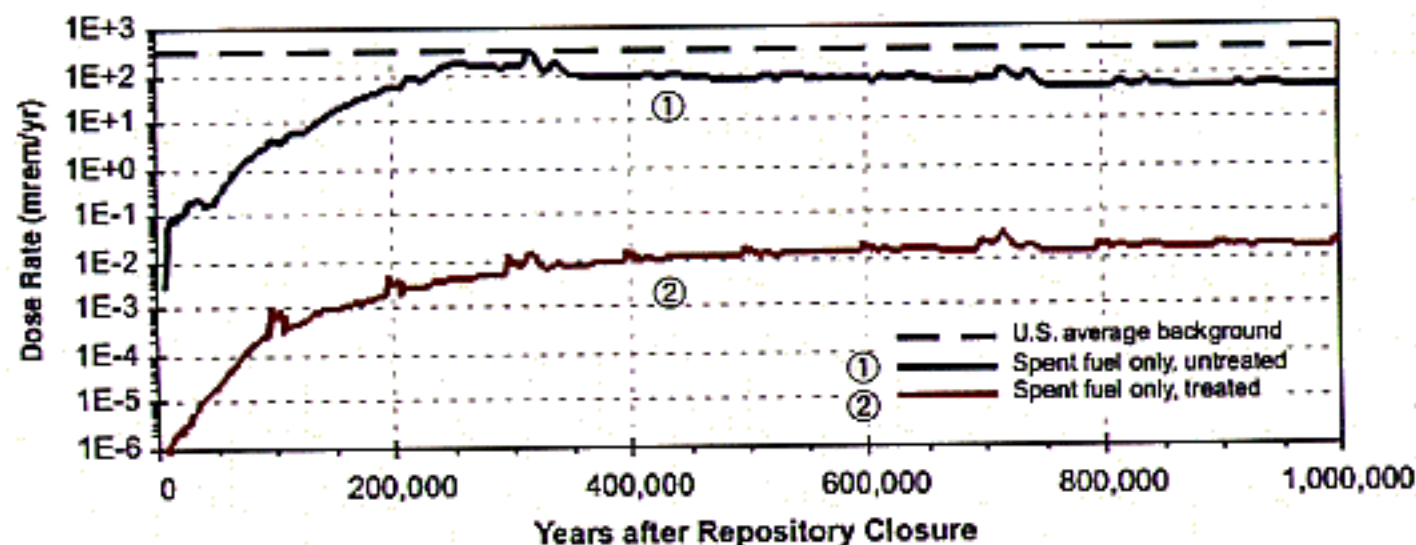


図5-2 個人被曝線量比較 (20 km下流・成人)
軽水炉使用済燃料をATW処理した場合②としない場合①

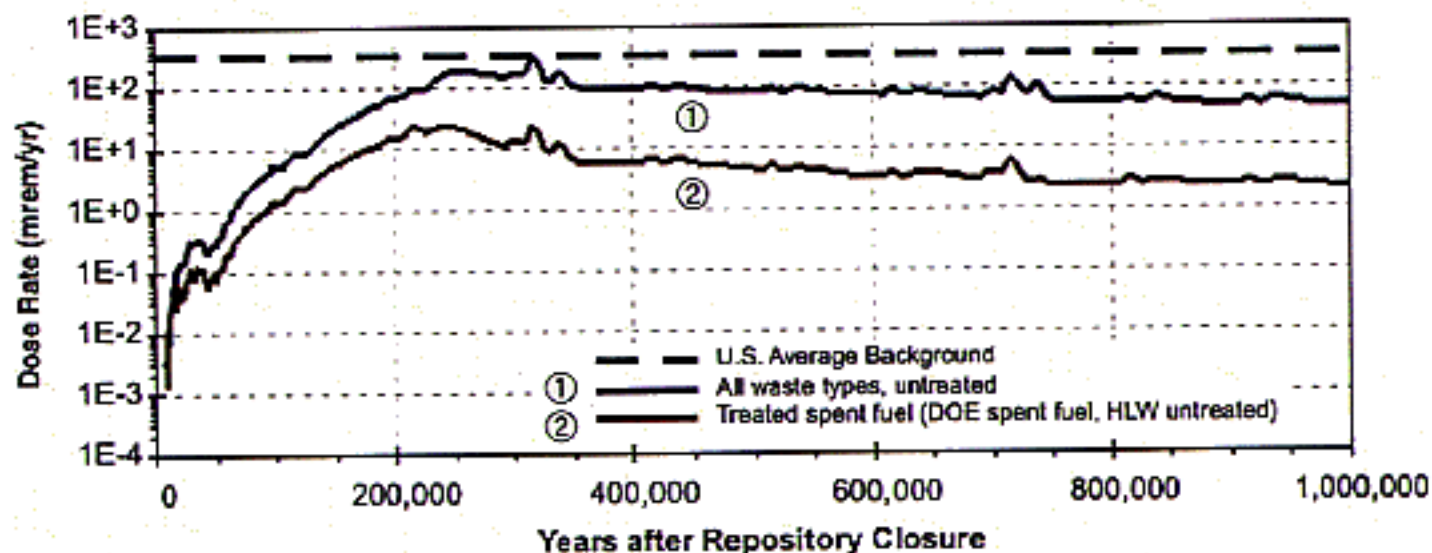


図5-3 個人被曝線量比較 (20 km下流・成人)
全放射性廃棄物 (軽水炉使用済燃料とDOE廃棄物) をATW処理した場合②としない場合①

表 1 ATW研究開発コスト予測
(単位：100万ドル)

Program Year	1 & 2	3	4	5	6	Total
System Studies	4.5	6.5	3.0	2.0	2.0	18.0
Accelerator Development	6.5	12.0	16.0	13.5	10.0	58.0
Separations and Waste Forms	5.4	8.2	12.6	15.3	14.0	55.5
Target and Blanket	10.8	12.8	36.4	37.0	26.5	123.5
Program Management	3.0	4.0	6.0	7.0	6.0	26.0
Total	30.2	43.5	74.0	74.8	58.5	281.0

表 2 ATW研究開発、実証、実施全コスト予測

Element	R&D	Demonstration	Implementation			Total*
			Capital	Operating	D&D*	
Accelerators	0.17	3.0	11.0	44.0	0.6	59.0
Transmuters	1.0	2.0	30.0	49.0	3.0	86.0
Separations	0.5	2.0	9.0	41.0	1.0	53.0
ATW Fuel Fabrication	0.0	0.6	2.0	41.0	0.2	44.0
Site Support	0.0	1.0	1.0	31.0	0.1	33.0
Retrieval/ Transportation/Disposal	0.0	0.1	0.0	4.0	0.0	4.0
Integration	0.07	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Subtotals	2.0	9.0	54.0	210.0	5.0	279.0 ^b

* D&D : 解体、廃棄物処分