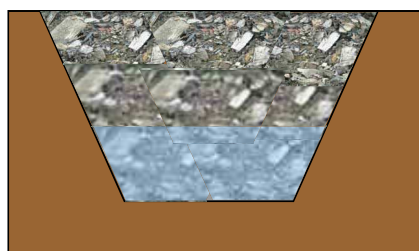


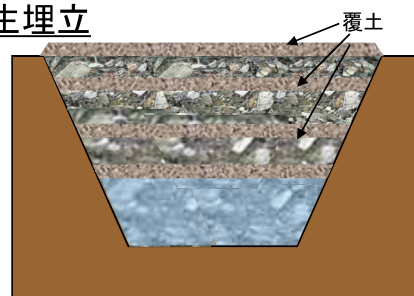
各埋立構造の特徴

オープンダンプ



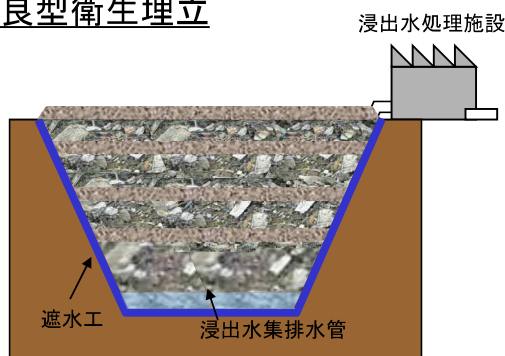
覆土なし. 遮水工なし.
内部には浸出水が溜まり, 嫌氣的

衛生埋立



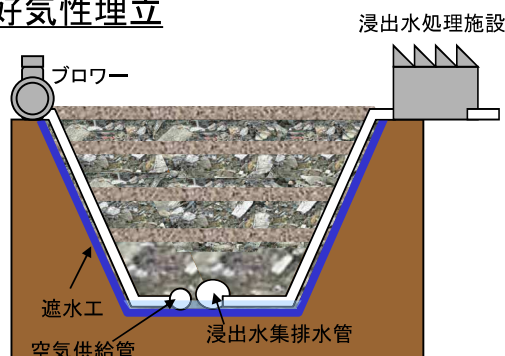
覆土がなされ, 悪臭, 病虫害, 火災は解消
浸出水集排水設備はなく, 浸出水が溜まり嫌氣的

改良型衛生埋立



遮水工, 浸出水集排水管, 浸出水処理施設の導入
内部の浸出水は減少するが, 依然として嫌氣的

好気性埋立



ブローワーを介した空気供給. 常に, ブロワを稼働させなければならない(お金がかかる)
空気の通り道ができてしまうと, 特定の箇所だけ空気が流れ, 空気が流れない場所は好氣的にならない

嫌気性埋立(封じ込め埋立[Containment Landfill])の場合

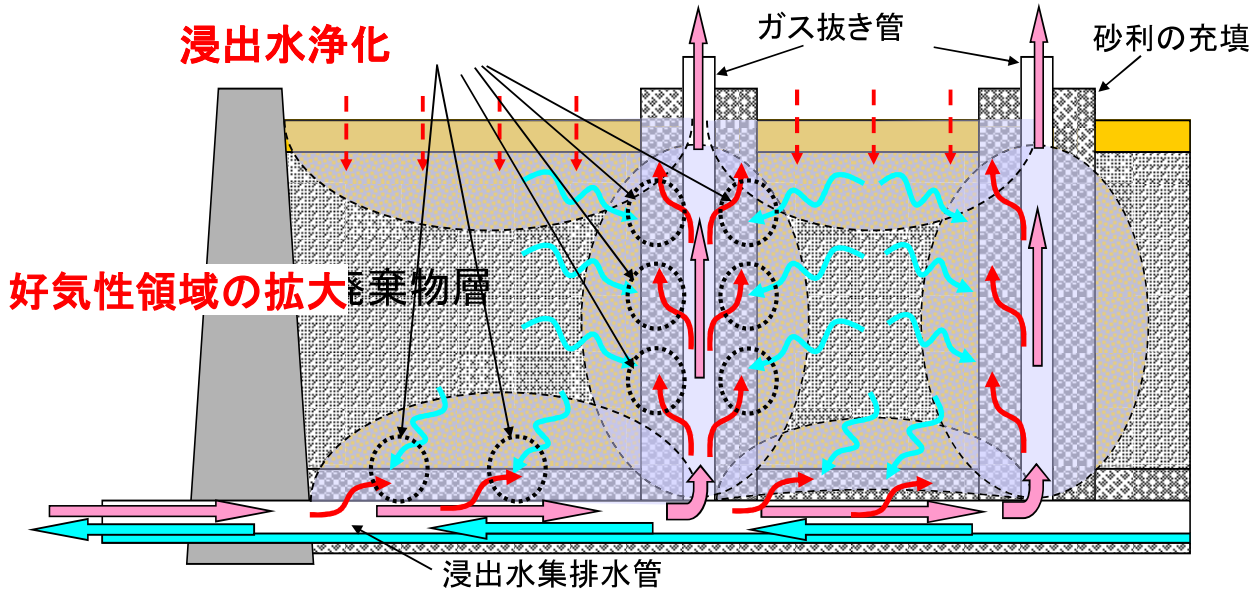
浸出水原水濃度が排水基準 C_E に到達するまでに要する時間 T_E

Parameter	C_E 排水基準 [mg/L]	C_0 初期濃度 [mg/L]	$T_{1/2}$ Half-Life 半減期 [year]	T_E C_E に達する時間 [year]
COD	$C_{E-Germany} = 200 \text{ mg/l}$	500 - 12,700	10 - 40	80 - 360
	Average	3,000	28	140
TKN	$C_{E-Germany} = 70 \text{ mg/l}$	200 - 2,100	15 - 57	120 - 450
	Average	900	43	220
Cl	$C_{E-Germany} = 100 \text{ mg/l}$	340 - 2,950	15 - 43	90 - 250
	Average	1,200	33	140
AOX	$C_{E-Germany} = 500 \text{ } \mu\text{g/l}$	390 - 2,380	14 - 42	30 - 210
	Average	1,600	22	80

(K. U. Heyer, K. Hupe and R. Stegmann, LANDFILL AFTERCARE – scope for actions, duration, costs and quantitative criteria for the completion, Proceedings Sardinia 2005, Tenth International Waste Management and Landfill Symposium 2005.)

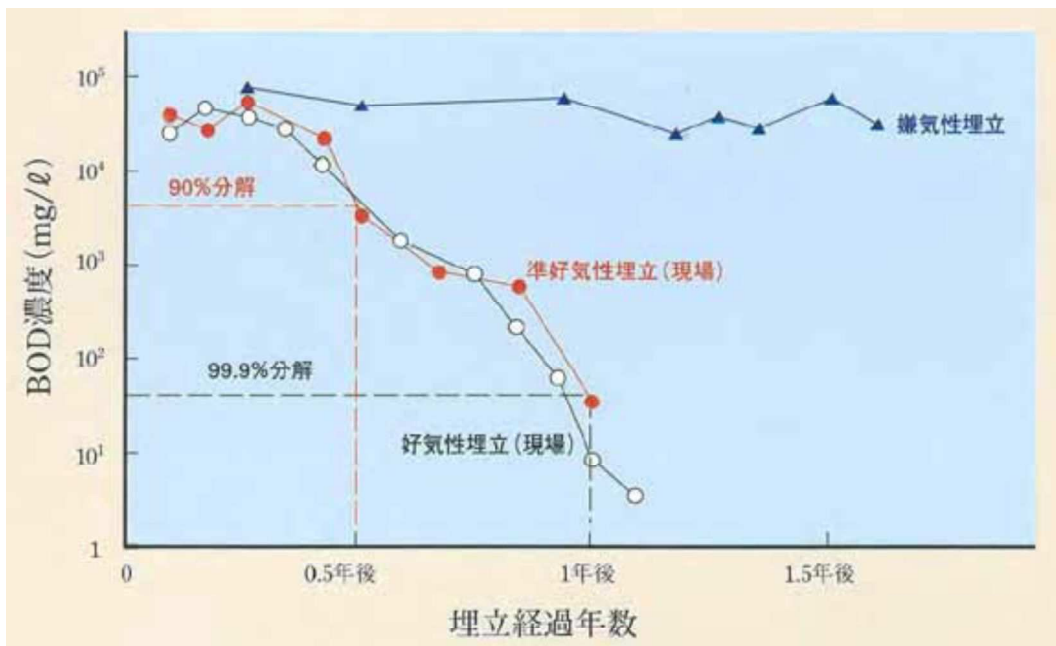
準好気性埋立

- ◆ 1980年代初頭に、福岡大学(花嶋教授)が開発した埋立構造(Fukuoka methodとも呼ばれる)
- ◆ 以降、日本では、一般廃棄物埋立地の多くが準好気性埋立地として作られている。
- ◆ 浸出水集排水管出口が大気開放、集排水管が縦型ガス抜き管と連結していることが特徴
- ◆ 内部の好気性反応で発生した反応熱が自然対流を引き起こし、層内へ空気が侵入する(煙突効果)



- ◆ 内部に好氣的ゾーンが拡大すること、集排水管およびガス抜き管近傍の碎石層で浸出水が浄化される。
- ◆ 好気性ゾーンの拡大には、酸素消費速度が大きすぎると不向き

準好気性埋立の効果



福岡市環境局:福岡方式-準好気性埋立構造とは, 2005

内部の好気化と集排水管近傍での浄化機構により、浸出水の汚濁濃度は好気性埋立と同様に急速に低下する。



○底部集排水管の直径 下流部：100cm 最上流部：60cm

柳瀬龍二 松藤康司; 準好気性埋立地における空気の流れに関する考察, 廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集, 2011