

テニスコート



福岡方式



今津特別支援学校



今津リフレッシュ農園

1.福岡市の埋立場

2.「福岡方式」の開発経緯

3.埋立跡地利用

4.国際協力

福岡市環境局
小山田 謙二

1. 福岡市の埋立場

環境局施設配置図



西部（中田）埋立場

西部汚水処理場

東部（伏谷）埋立場

東部汚水処理場

市境界
City Boundary

区境界
Ward Boundary

東部(伏谷)埋立場

2014年9月
福岡市消防局撮影

...埋立範囲

埋立場総面積: 約644, 000m²
埋立面積 : 約225, 000m²
埋立容量 : 約510万t(約340万m³)
埋立量 : 約280万t(2014年3月末)
埋立期間 : 1988年4月から30年間 (地元協定)

東部(伏谷)埋立場

埋立が完了した第1区画

2014年11月

久山グラウンドゴルフ場

跡地整備面積: 13,000㎡

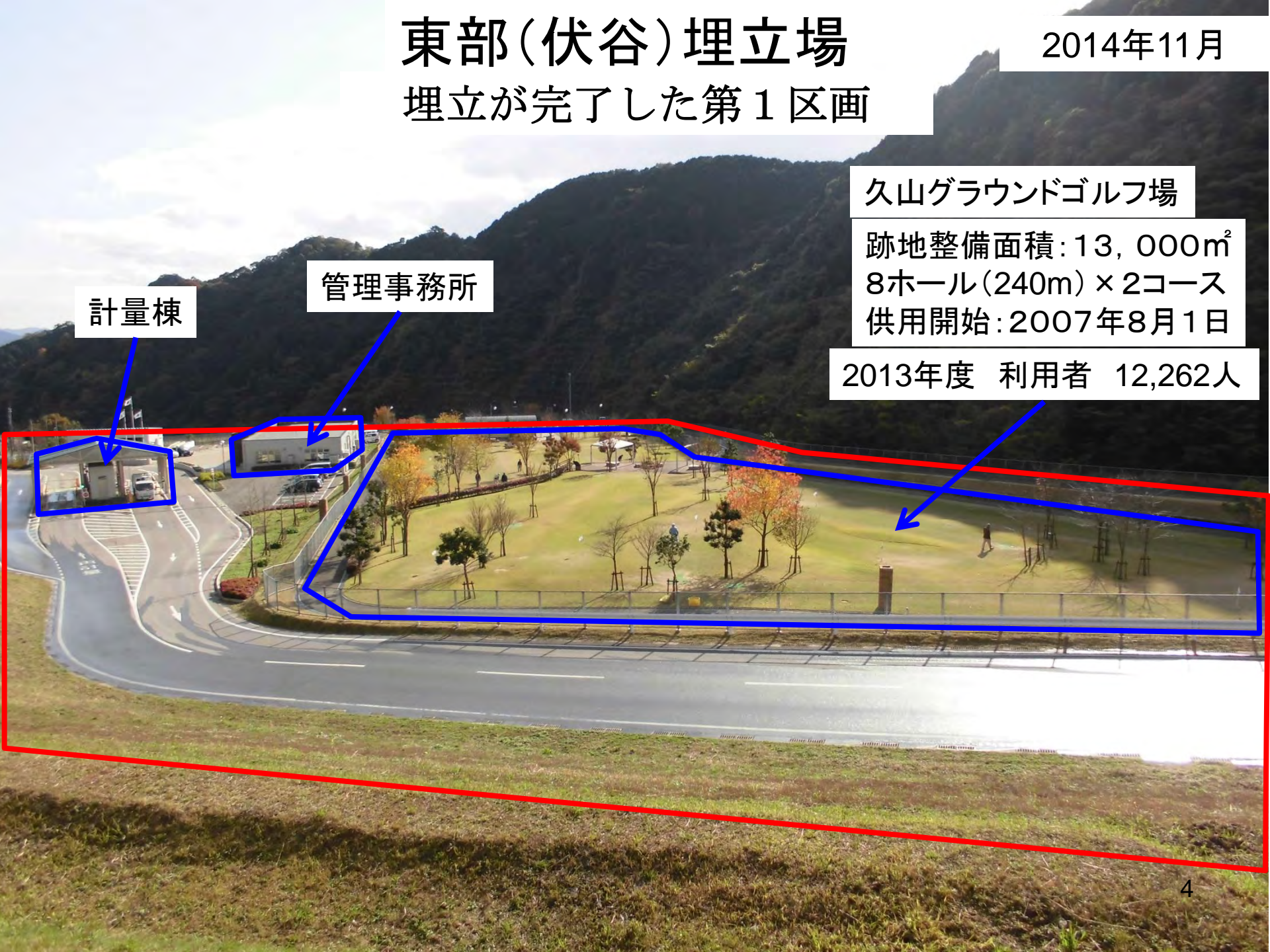
8ホール(240m) × 2コース

供用開始: 2007年8月1日

2013年度 利用者 12,262人

計量棟

管理事務所



西部（中田）埋立場

2014年9月
福岡市消防局撮影



敷地(総面積)

...埋立範囲

第4区画

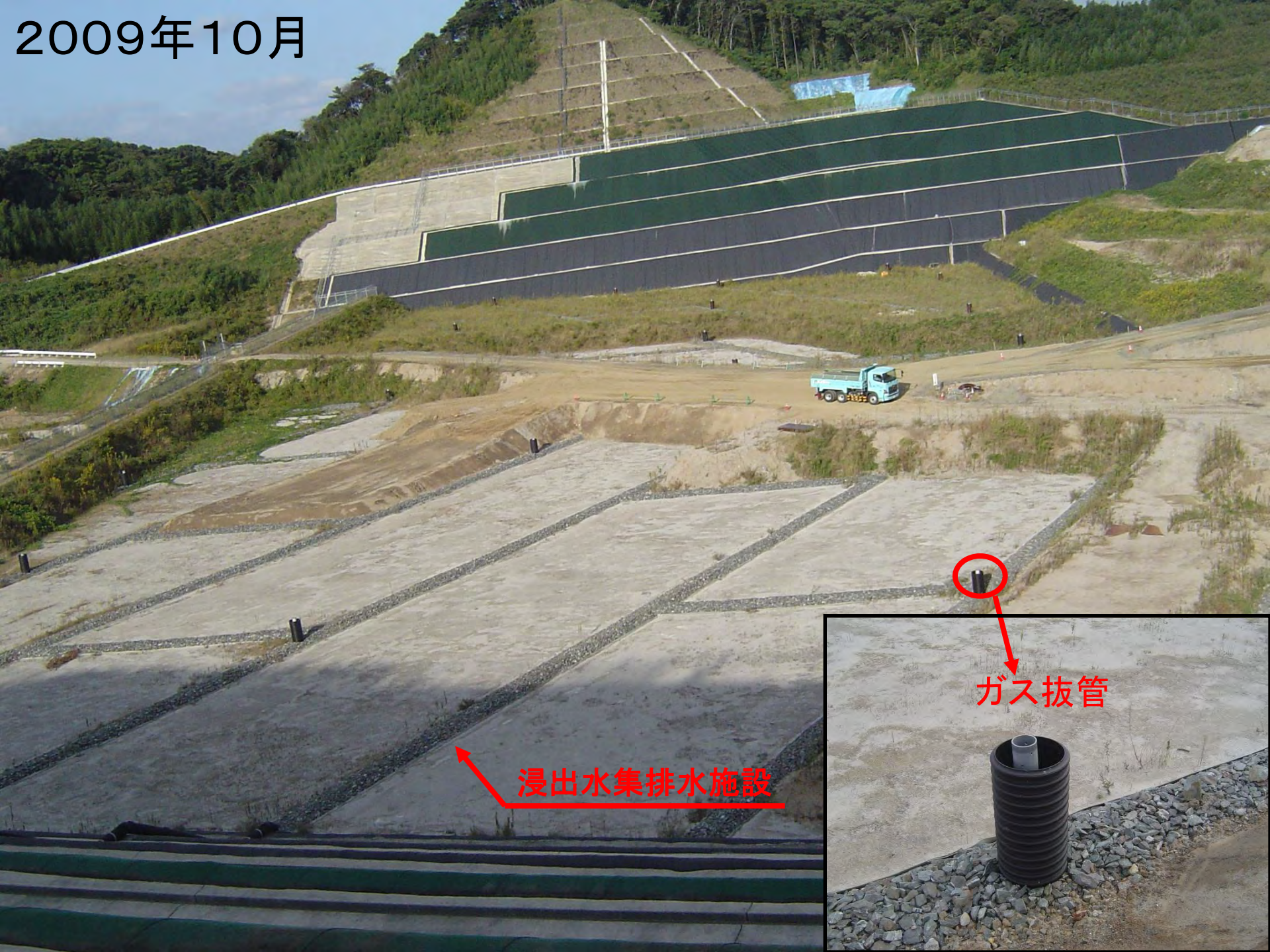
第3区画

第2区画

第1区画

埋立場総面積: 約380,000m²
埋立面積: 約180,000m²
埋立容量: 約238万t(183万3千m³)
埋立量: 約81万t(2014年3月末)
埋立期間: 1996年4月から20年間(地元協定)

2009年10月



浸出水集排水施設



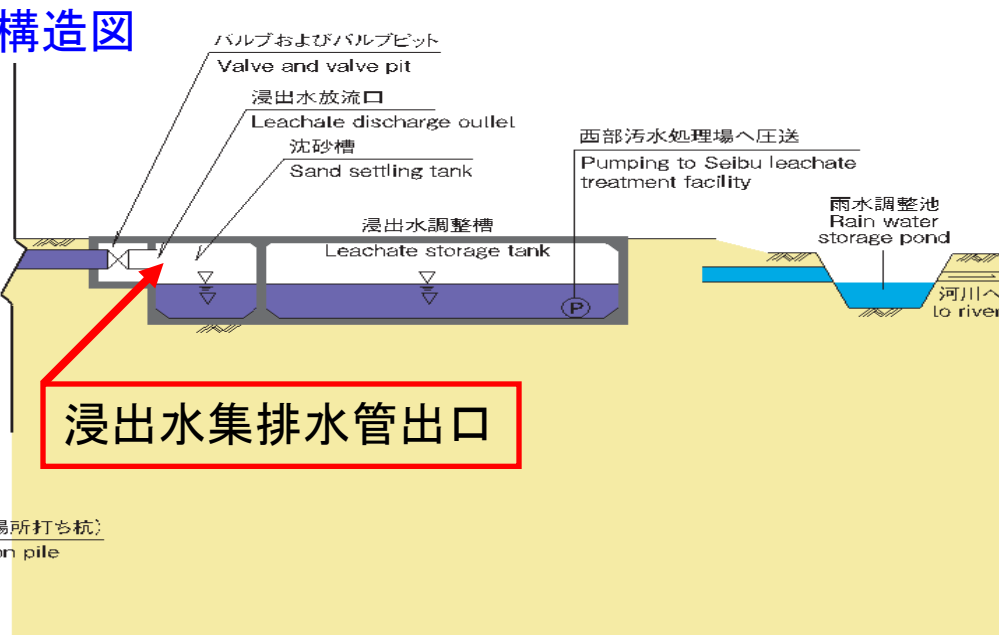
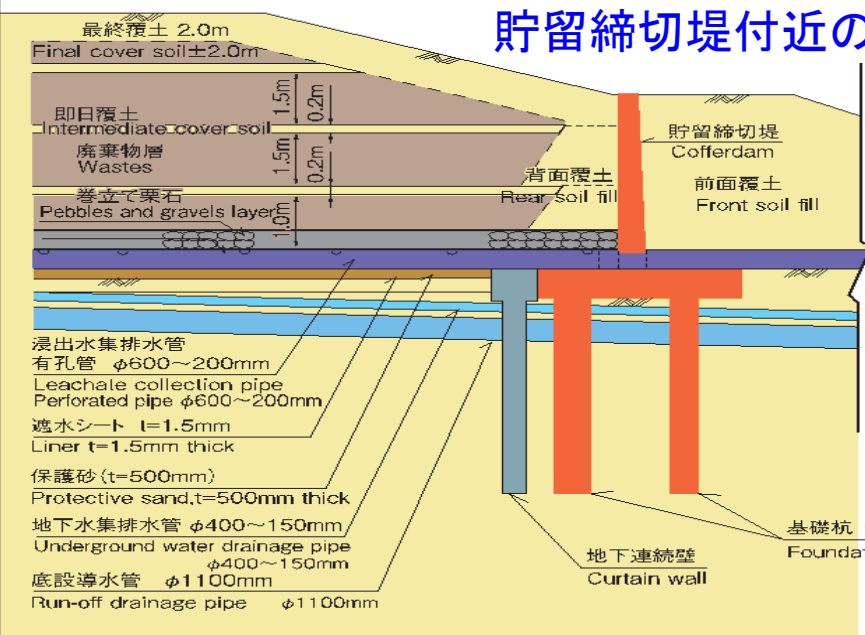
ガス抜管



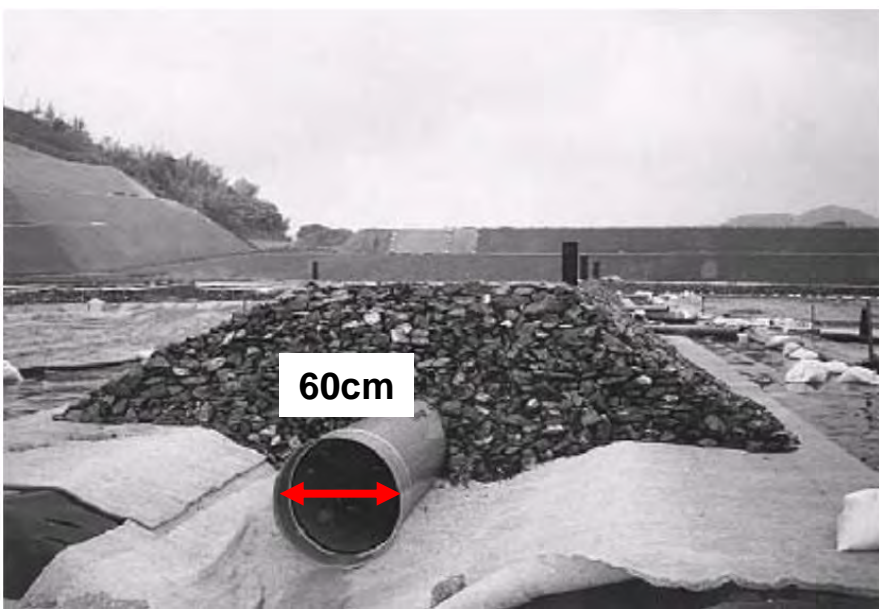
埋立途中のガス抜き写真



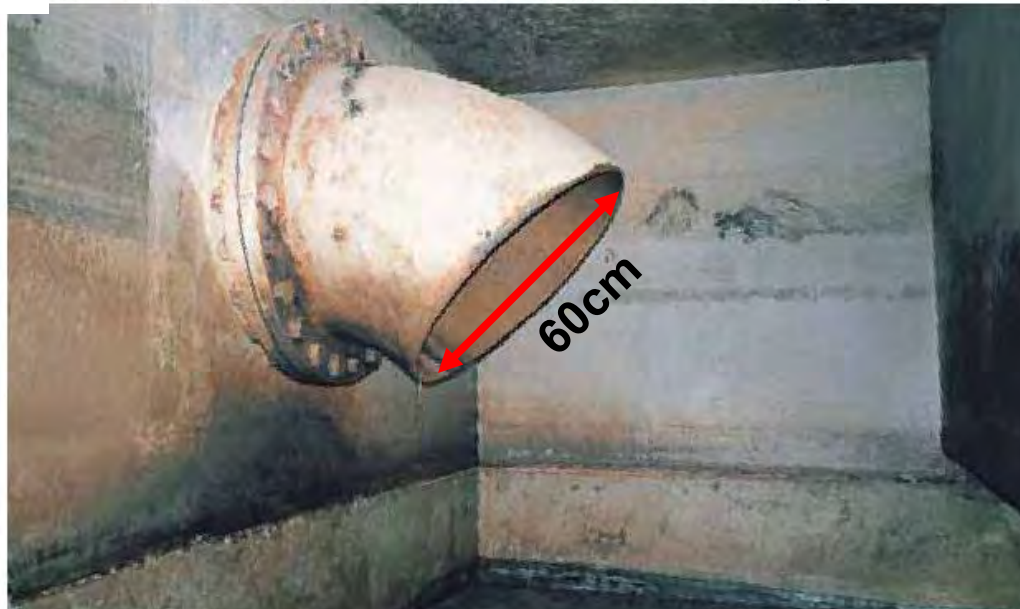
貯留締切堤付近の構造図



浸出水集排水管の施工例 (幹線)



浸出水集排水管放流口 Collected leachate outlet pipe

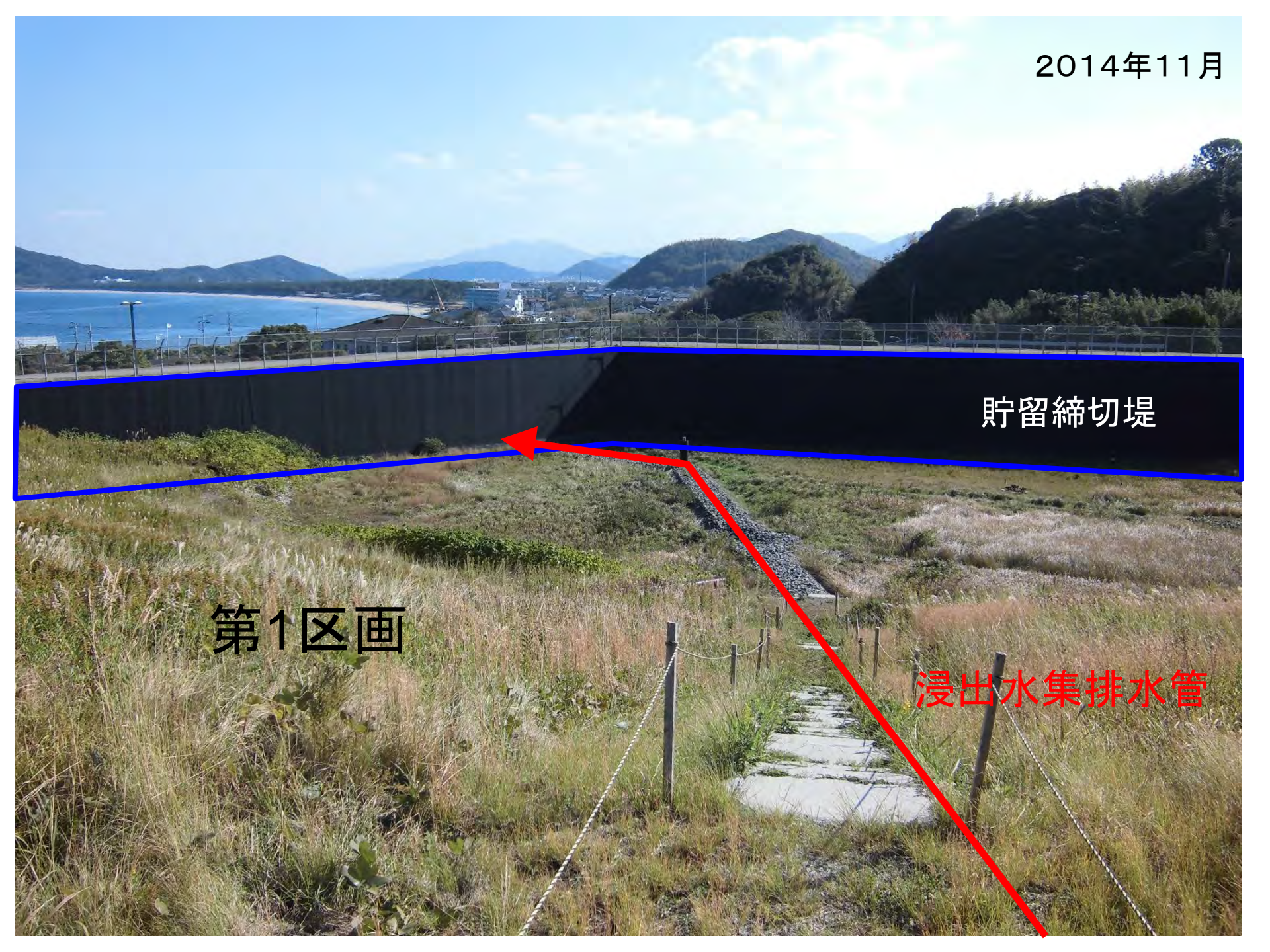


2014年11月

貯留締切堤

第1区画

浸出水集排水管



2014年11月

浸出水

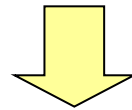


2. 福岡方式（準好気性埋立構造）の開発経緯

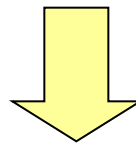


1970年頃の福岡市の埋立場（八田埋立場）

1960~70年代初めまでは、日本も現在のアジアの国と同じ状況であった（=嫌氣的埋立）



有害浸出水、悪臭等の環境問題の発生



浸出水の浄化を目的とした埋立地改善実験の開始

福岡市と福岡大学による実験

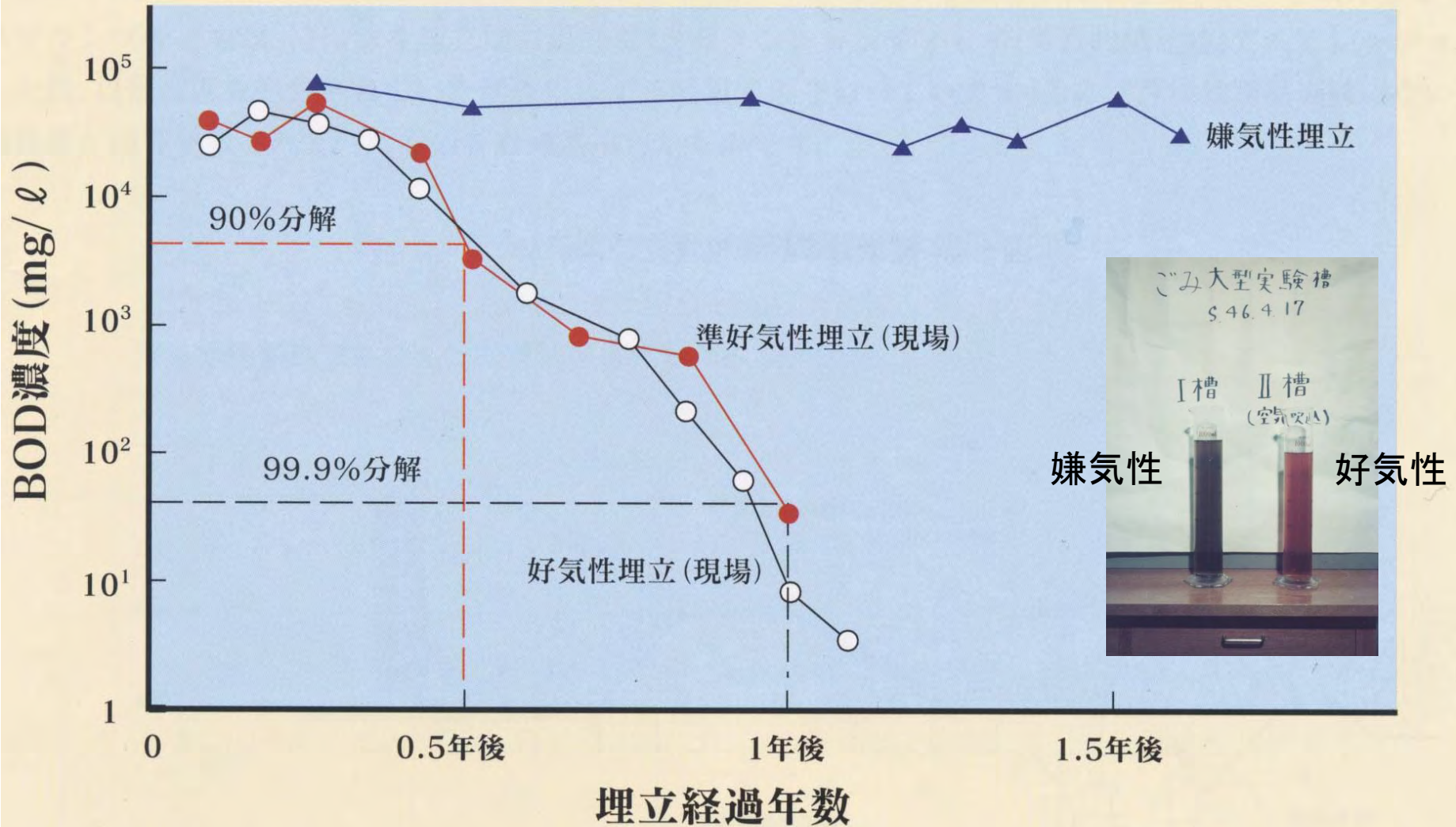
1973年久山埋立場に建設された実験プラント



好気性埋立実験

改良型嫌気性埋立実験

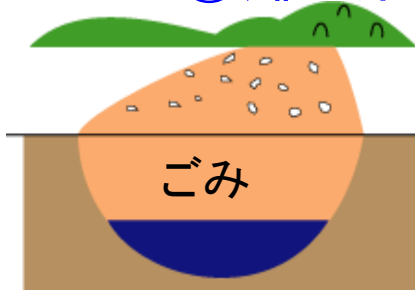
福岡方式の有効性 — 浸出水処理 —



埋立構造と浸出水中のBODの経時変化(可燃ごみ)

ごみの埋立構造の種類は主に3種類に分類

①嫌気性埋立

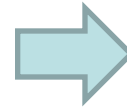


- 二酸化炭素、メタンガスなどの有害物質の大量発生
- ごみは水浸しの状態であり、かつ嫌氣的

②好気性埋立

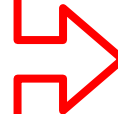
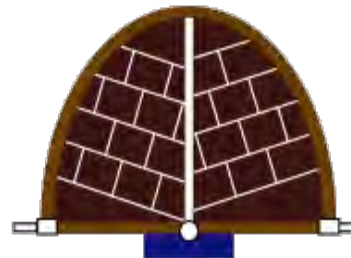
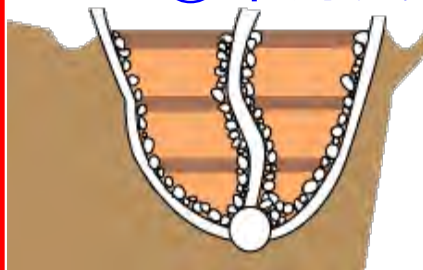


(平面図)



- 二酸化炭素、メタンガスなどの有害物質の軽減
- 浸出水処理が容易
- 建設、維持費が高い**

③準好気性埋立 (平面図)



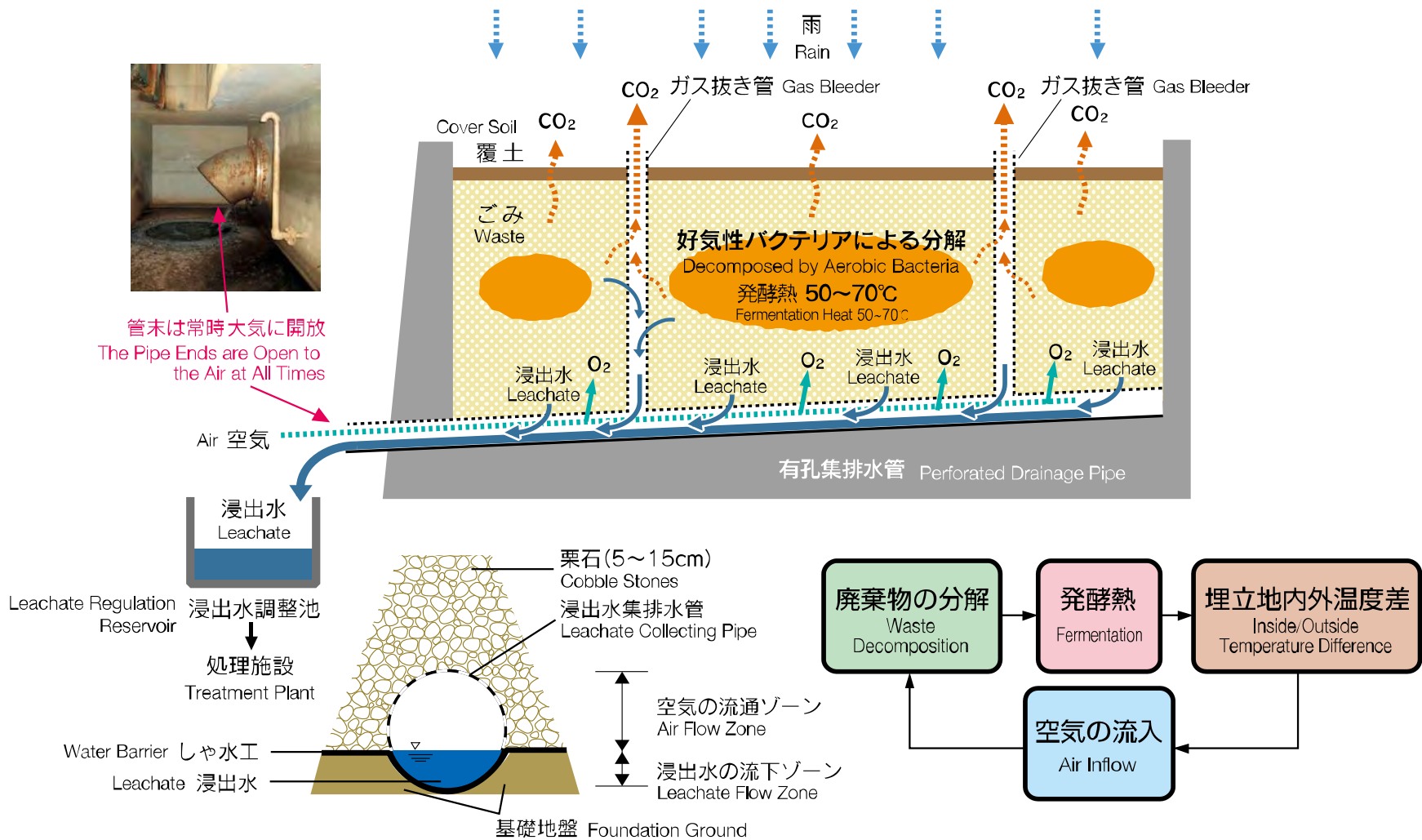
- 二酸化炭素、メタンガスなどの有害物質の軽減
- 浸出水処理が容易
- 建設、維持費が安い**



福岡方式

- 二酸化炭素、メタンガスなどの有害物質の軽減
- 浸出水処理が容易
- 建設、維持費が安い**

福岡方式（準好気性埋立構造）の概念図



福岡方式とは？

福岡市と福岡大学の協力により開発された環境への負荷が少ない効率的な埋立方式(=準好気性埋立構造)

特 徴

- 1 高度な技術が不要
- 2 低コスト
- 3 環境にやさしい

福岡方式の実施施工例 福岡市



準好気性埋立構造を日本で最初に採用した
福岡市新蒲田埋立場 1975年

3. 埋立跡地利用

今津埋立場

2014年9月
福岡市消防局撮影

全景



今津運動公園

こどもの村福岡

農地

放流

今津特別支援学校

西部污水处理場

今津リフレッシュ農園

瑞梅寺川

埋立面積:約 758,000m²
埋立容量:約1,687,000t
埋立期間:1975年~1999年



今津埋立場の様子
埋立期間1975～1999年

福岡方式採用の埋立地の跡地利用

今津運動公園



今津特別支援学校



今津リフレッシュ農園



子どもの村福岡



4. 国際協力

(中田埋立場)



竹を利用した浸出水集排水管製作実習

JICA研修

浸出水集排水管布設実習



中華人民共和国で「福岡方式」を採用した2都市



中華人民共和國 山東省濰坊市新埋立場建設予定地



2002年7月

中華人民共和國 山東省濰坊(ウェイファン)市埋立場

埋立面積 : 約 64,000m²
埋立容量 : 約1,160,000m³
埋立期間 : 約3年間
埋立廃棄物: 約700t/日

国連ハビタット(福岡本部)
福岡大学
福岡市 技術協力

2003年10月



中華人民共和国 山東省濰坊(ウェイファン)市埋立場



2004年9月

中華人民共和國 雲南省蒙自県新埋立場建設予定地

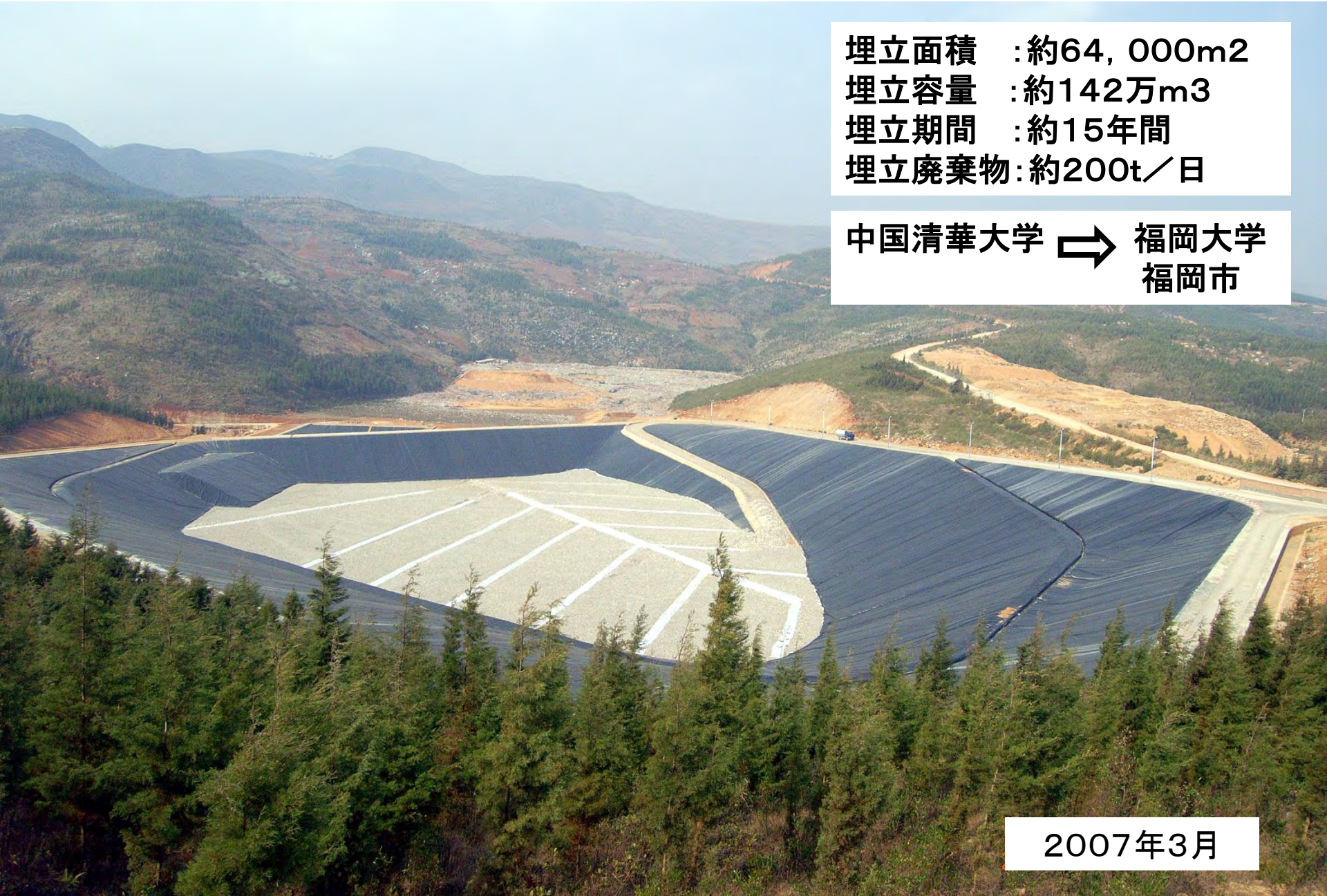


2003年1月

中華人民共和國 雲南省蒙自県埋立場

埋立面積 : 約64, 000m²
埋立容量 : 約142万m³
埋立期間 : 約15年間
埋立廃棄物 : 約200t/日

中国清華大学 ⇨ 福岡大学
福岡市



2007年3月

中華人民共和國 雲南省豪白県埋立場



2008年10月

中華人民共和國 雲南省豪白県埋立場



2011年8月

ベトナム国 ハイフォン市ディンブー埋立場

改善前2010年



ベトナム国 ハイフォン市ディンブー埋立場

改善状況2011年



ベトナム国 ハイフォン市ディンブー埋立場

改善後の状況2012年



ベトナム国 ハイフォン市ディンブー埋立場

浸出水調整池と ECO-FAN

※風力を利用し廃材等で作った調整池攪拌装置

2012年完成



福岡市／博多湾西岸地区

有り難うございました

終わり

