

動燃事業団東海事業所におけるウラン廃棄物管理問題への対応

平成9年9月2日

原子力安全局

1. 施設の状況

- (1) 当該施設は、昭和44年頃までに発生したウラン廃棄物を地下構造のコンクリート構造物内に保管している施設。
- (2) 施設内に相当の水がたまっており、収納したドラム缶に腐食、破損が見られる。
- (3) 動燃事業団によると、施設内に水がたまることは10数年以上前から続いており、同事業団は、この水をくみ上げるなどの措置を講じてきていたが、この数年、水の量が増加してきていることもあり、十分にくみ上げていないとのこと。

2. これまでの当庁の対応

- (1) 事実が明らかになった26日より、当庁職員が原子炉等規制法に基づく立入検査を行い、当該施設の状況を調査（別紙参照）。
- (2) これまでの定期的な周辺環境放射能モニタリング結果（河川水、河底土）から、通常の放射能レベルであることを確認した。また、施設周辺の土壌、河川水、河底土、井戸水の放射能調査を開始。8月29日、当庁に設置したデータ評価検討会（第1回）を開催。当庁及び動燃事業団による環境調査計画及びその結果の検討・評価を開始。
- (3) さらに、所管の原子炉施設、核燃料施設及び放射性同位元素使用施設等における廃棄物管理状況について点検を指示。8月28日までに、一部の施設において雨水等の痕跡が見られたが、いずれの施設とも異常がないとの報告を受けた。現在、各施設の管理状況について当庁職員による現地確認を行っているところ。

3. 今後の予定

- (1) 現地立入検査を継続。
- (2) 動燃事業団は、引き続き、施設周辺のサンプリングを実施するとともに、当該廃棄物貯蔵施設をビニールシートで覆う作業を実施中。
- (3) 当庁及び動燃事業団が採取した環境試料については、試料の分析を継続中。9月4日(木)にデータ評価検討会を開催し、それまでに得られた分析結果について評価を行う予定。

動力炉・核燃料開発事業団（動燃）東海事業所のウラン廃棄物処理施設廃棄物屋外貯蔵ピットに関する立入検査について、現在までの状況は次のとおり。

1. 施設の状況

① 本屋外貯蔵ピットは、地下構造式のものであるが、地表にでているピット上面の外観を確認したところ、防水塗装が施されており、ヒビ・割れ等は確認されなかった。なお、防水塗装は平成4年4月になされている。

② マンホールから内部の状況を確認したところ、

- ・ C槽については、ドラム缶が水に浸されていた。他の槽についても水が認められた。^{*}

- ・ 内部には、主にドラム缶が見られるほか、何らかの装置類の一部のようなもの、コンクリートの固まりが見られた。

ドラム缶には、かなりの腐食が認められるとともに、滞留水には、さび、木片等の混入が認められた。

2. 保安管理等の状況

① 巡視点検

昭和56年度から昭和60年度及び平成3年度から現在までの巡視点検記録を確認した。なお、他の巡視点検記録

^{*}水位測定結果（平成9年8月22日動燃測定）

A槽：6cm、B槽：7cm、C槽：138cm、

D槽：6cm、E槽：13cm

は残っていない。

- ・ 記録によれば、最近では週1回、過去においては1日1回（平日）から月2回の頻度でピット内部の確認がなされている。
- ・ 記録には、「水溜り」という記載欄がある。また、汲み上げについては、昭和57年8月に「試料採取分析依頼中」「放出許可依頼中」の記載があることを除き、関係の記載はなかった。
- ・ 「水溜り」の記載については次のとおり。

平成6年度以前については昭和57年1月から4月にかけて、「極微量」「微量」「少量あり」の記載があるほかは「異常なし」の印が付けられている。この中には、水位の記録に水位が記載されているものが含まれている。水位に異常な変動がなければ「異常なし」と整理していた。

平成7年度以降は、有無の記載があり、その内容は水位の記録と整合している。

② 水位

平成5年10月以降の水位の記録を確認した。なお、それ以前は水位の測定を行っていない。

- ・ 測定は、平成5年10月、平成7年5月から8月、平成8年3月から現在まで月1～数回行われている。
- ・ 測定結果については、別添のとおりである。なお、滞留水の汲み上げ作業以外で水位が減少していることは、記録からは認められなかった。

なお、平成5年以前においても、

- ・ 昭和45年から昭和49年にかけてピット内の水の排出について、事業所内の放射線管理担当箇所に問い合わせた記録があること
- ・ 巡視記録の昭和57年1月から4月の記載
- ・ 昭和57年4月に実施した保安規定遵守状況調査において「貯蔵ピットの底に水たまりができていますので、その水を除去」する旨の指摘がなされていること
- ・ 昭和57年8月の巡視点検記録に「試料採取分析依頼中」「放出許可依頼中」の記載があること
- ・ 昭和59年以降の担当者からの聴取においても、汲み上げ作業がなされていたことが述べられたこと

等から、ピット内にある程度の滞留水はあったものと考えられる。

③ 汲み出し水の放射性物質濃度

滞留水自体の放射性物質濃度測定は行っていないが、汲み出しのたびに、汲み出し水ドラム缶数本毎に汲み出された水の放射能測定を実施している。

昭和59年6月以降の記録を確認した。それ以前の記録は残っていない。

汲み出された水は、隣接する焼却施設内で希釈または蒸発処理の後、東海事業所の中央廃水処理場に移送され、同処理場から排出している。この際、同処理場に移送される前及び処理場から排出される前に、保安規定で定める排出基準に適合していることの測定・確認を行っている。

- ・ 記録によると、汲み出し水の放射性物質の濃度は、全 α 放射能、全 β 放射能とも、 $10^{-3} \sim 10^0 \text{Bq/ml}$ オーダーであり、また、汲み出された槽が判明しているデータをみると、滞留量の多い槽においては放射性物質濃度が比較的到低く、少ない槽については濃度が高いという傾向が認められる。
- ・ 過去に行われた核種分析結果では、ウランのほかには、天然核種しか検出されていないとのことであった。

なお、立入検査において、各ピット内の滞留水を採取しており、現在、（財）日本分析センターにおいて分析を実施中。

④ 環境放射能データ等

環境放射能については、動燃は、保安規定に基づき、定期的に測定し、国に報告し、その結果は原子力安全委員会環境モニタリング中央評価専門部会にて検討がなされているが、新川のデータ等について再確認したが、通常の変動範囲内であった。

なお、立入検査において、近隣の河川水・土、井戸水、表層土を採取しており、現在、（財）日本分析センターにおいて分析を実施中。

また、ピット周辺で平成6年に実施された3本のボーリングについて、本年2月に、各々1m毎に試料を採取（合計23データ）し、ウラン分析を実施したところ、うち4データにおいて、有意の測定値（ ^{238}U ：最大473 Bq/kg乾土）が認められているとのことである。

なお、立入検査において、ピット周辺の表層土を採取しており、現在、（財）日本分析センターにおいて分析を実施中。

（参考）

核原料物質使用届出を要しない放射性物質濃度限度：
37万Bq/kg

⑤ その他

当該施設に保管廃棄されている廃棄物に関する放射性廃棄物の種類、含まれる放射性物質の量等を記載した記録については、現在も動燃が調査を行っているところ。

3. 改良工事等

① 改良工事

動燃は、平成4年4月にピット上面の防水塗装工事を、また、貯蔵廃棄物の状態改善のため、

- ・ 平成5年10月に事前調査（ピット内への立ち入りを含む）
- ・ 平成6年10月にピット周辺の地質調査（なお、結果によれば、地下水位は、ピット底面の約2m下）
- ・ 平成7年3月にピット外壁周辺に薬液を注入するピット外壁の防水工事
- ・ 平成8年2月にピット周辺法面の補強工事等を実施したとのことである。

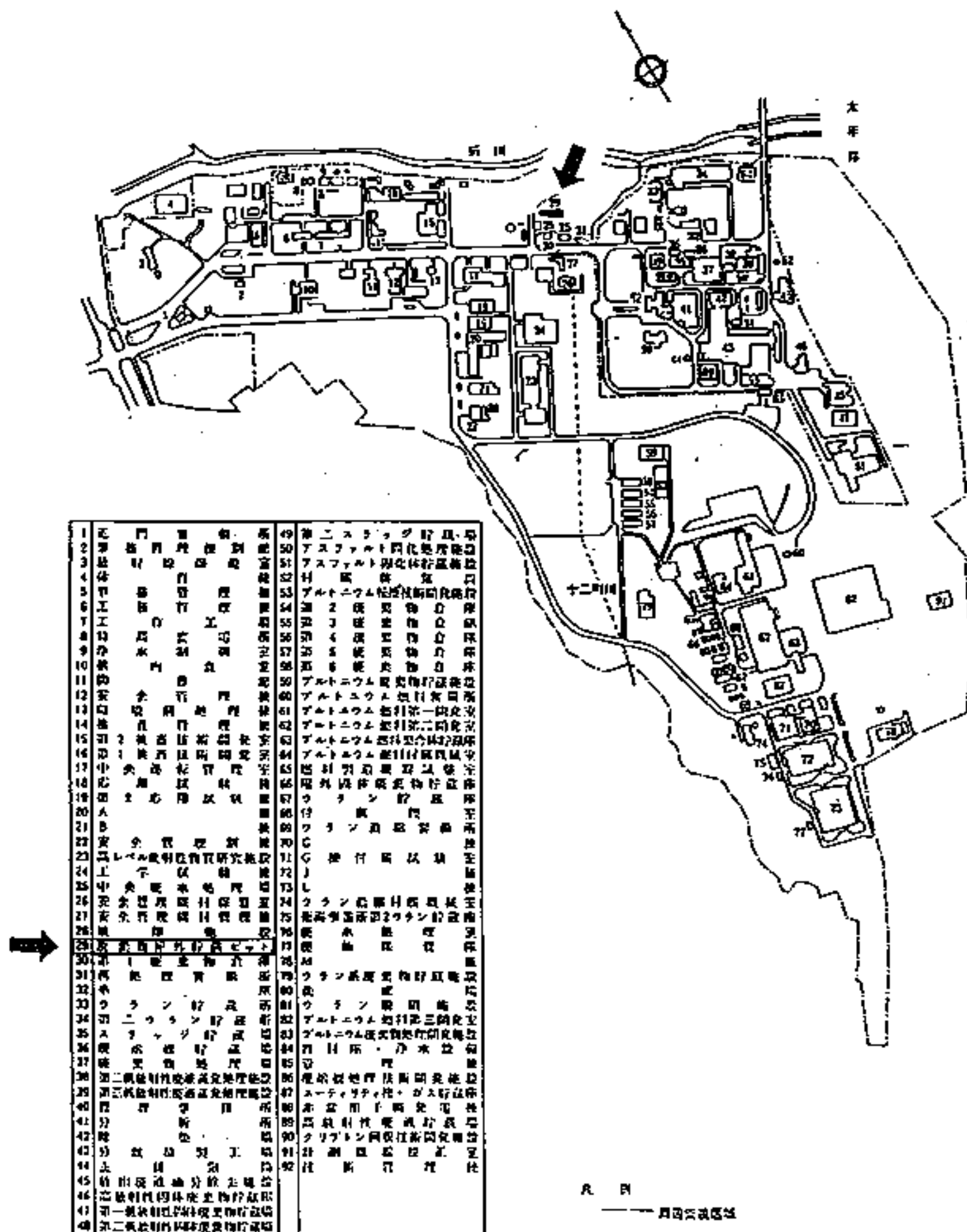
② 蒸発処理設備の設置

動燃は、平成7年以降のC槽の滞留水増加等により希釈処理のみでは対応できなくなったことに対処するため、蒸発処理設備をピットに隣接する焼却施設に設置することとし、本年2月より運転を開始したとのことである。

4. その他

なお、別途、動燃に対し、廃棄物屋外貯蔵ピットの状況に関する経緯、安全管理の考え方等について報告を求めているところである。

(以上)



東海事業所内の各施設の位置図

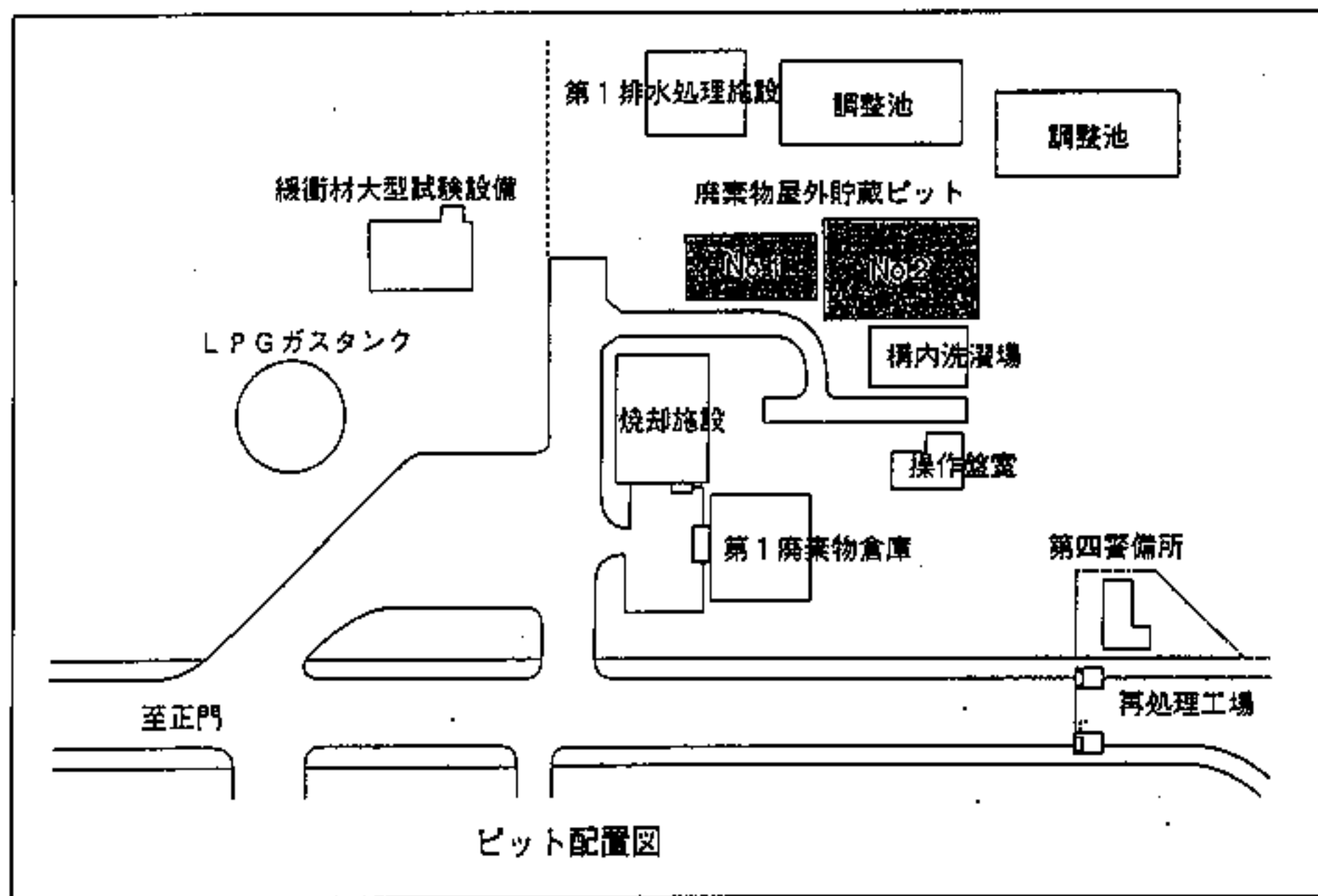
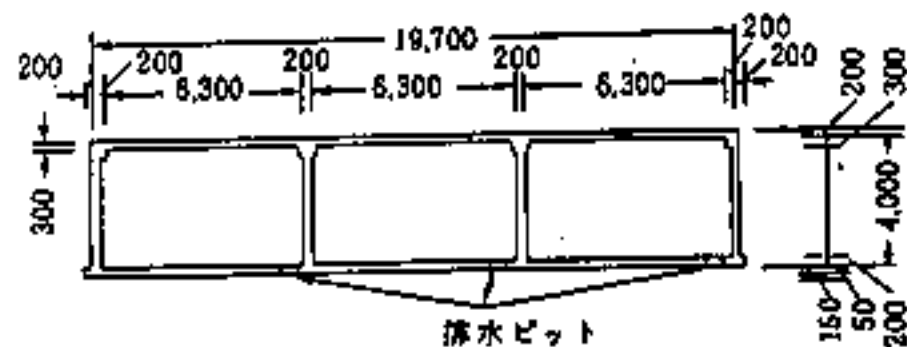
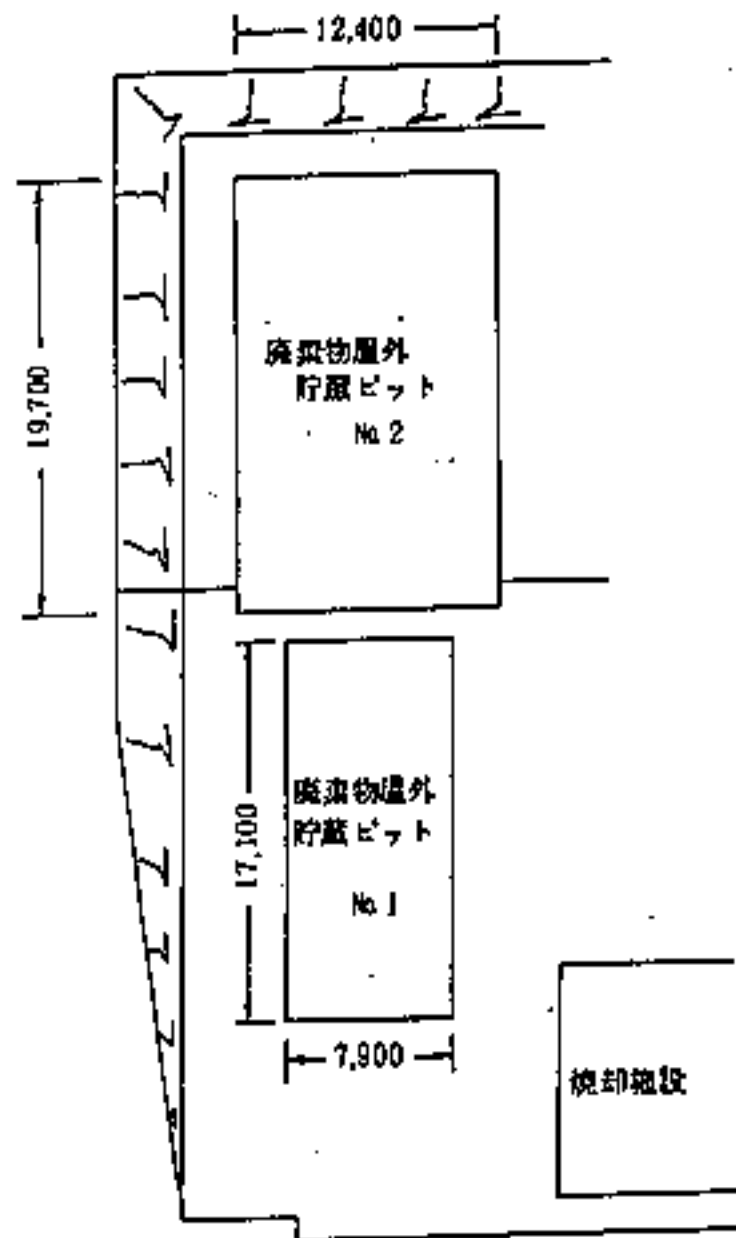
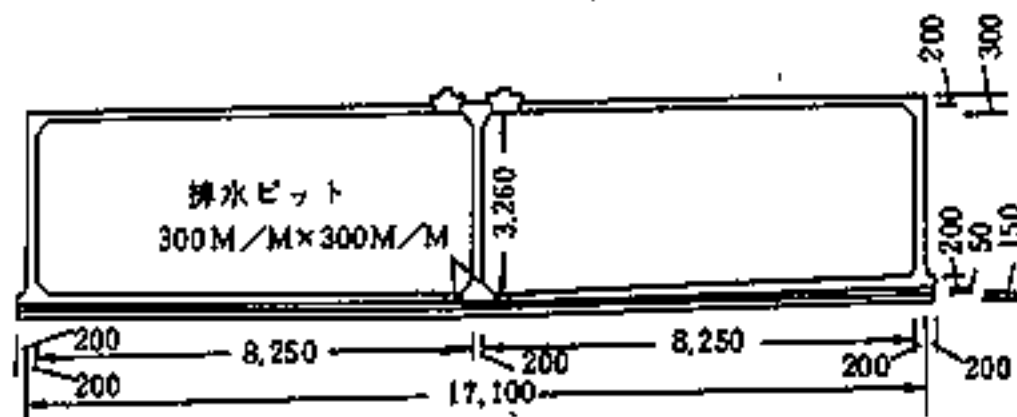


図 廃棄物屋外貯蔵ピット配置図



廃棄物屋外貯蔵ピット No. 2



単位：mm

廃棄物屋外貯蔵ピット No. 1

廃棄物屋外貯蔵ピット平面図及び断面図