

平成 21 年度  
大阪国際空港豊中市場外用地（野田地区）地下構造物状況調査業務

報 告 書 (0A301)

平成 22 年 1 月

國 土 交 通 省 大 阪 航 空 局  
大 和 探 査 株 式 会 社



## 目 次

1. 業務概要 .....	1
調査位置案内図 .....	3
2. 実施工程表 .....	4
3. 調査業務の方法 .....	5
(1) 調査業務の手順 .....	5
(2) 調査業務の内容 .....	6
4. 調査方法 .....	9
(1) 現地踏査 .....	9
(2) 地中レーダ探査 .....	11
(3) 試掘 .....	17
5. 調査結果 .....	19
(1) 現地踏査結果 .....	19
踏査結果図 (S=1:500)	
(2) 地中レーダ探査結果 .....	28
地中レーダ探査測線図 (S=1:500)	
地中レーダ探査結果図 (S=1:500)	
(3) 試掘結果 .....	32
試掘位置図 (S=1:500)	
6. 照合・解析 .....	36
照合・解析結果一覧	
調査結果一覧図 (S=1:500)	
卷 末	
地中レーダ探査データシート及び解析断面図	
調査写真	
調査・渉外関係記録一覧、打合せ簿	
埋設管敷設状況資料	

## 1. 業務概要

### (1) 調査業務の名称

大阪国際空港豊中市場外用地（野田地区）地下構造物状況調査業務

### (2) 調査業務の目的

大阪国際空港移転補償跡地（以下、跡地と称する）内地下構造物の状況把握を目的とする。

### (3) 調査業務の対象地

大阪府豊中市野田町1501番地（OA301）

### (4) 調査業務の期間

平成21年10月30日（金）より平成22年1月28日（木）まで

### (5) 委託機関

国土交通省 大阪航空局 空港部 補償課

### (6) 調査業務の数量

名 称	内 容	単位	数 量
一般調査業務			
測線の設定		式	1
地中レーダ探査		式	1
試掘		式	1
解析等業務			
計画及び準備		業務	1
資料の収集整理		業務	1
現地踏査		業務	1
照合・解析		業務	1
報告		業務	1

### 実施数量

跡地番号	所在地	面積 (m <sup>2</sup> )	レーダ探査		試掘	
			縦断(km)	横断(km)	(日)	箇所
OA301	豊中市野田町1501番地	計画	8,770.53	1.73	0.41	12
		実施	8,770.53	1.80	1.47	12 68

(7) 受託機関

大和探査技術株式会社 大阪支店

〒532-0001 大阪府大阪市淀川区十八条 1-11-13

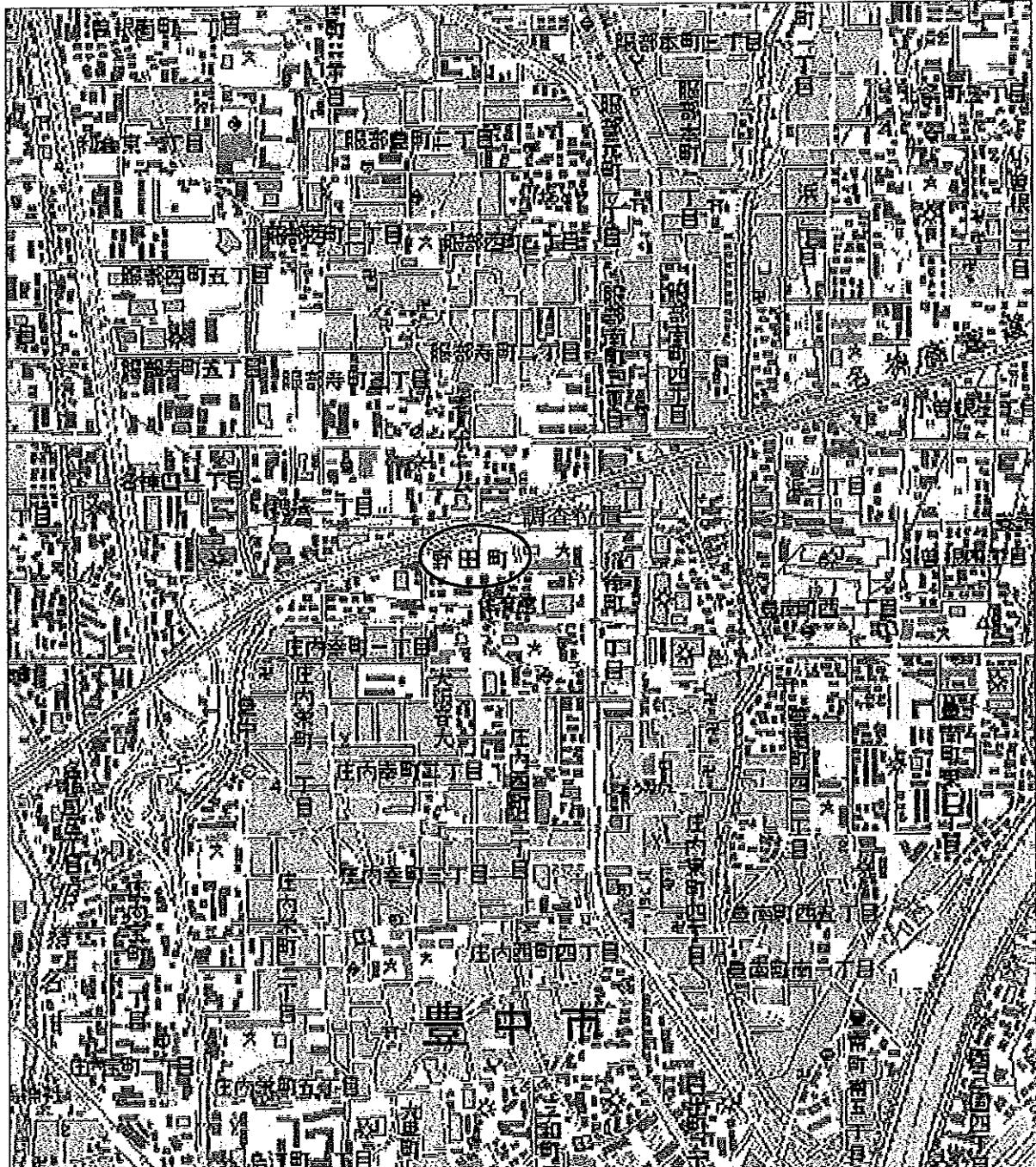
T E L : 06-6150-4000

F A X : 06-6150-4031

管理技術者： 南 健次郎（地質調査技師）

照査技術者： 足立 幾久（技術士 応用理学部門）

## 調査位置案内図



電子国土ポータルよりハードコピー

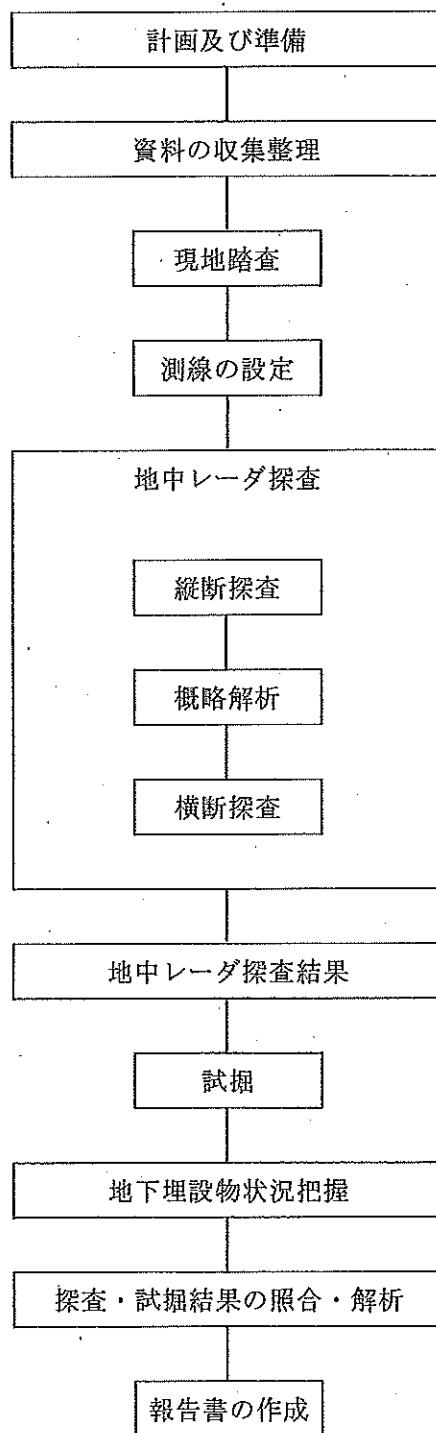
2. 実施工工程表

実施工工程表									
調査施設員名	木谷 手	管理技術者名	南 鶴次郎						
業務の名称	大阪国際空港豊中市場外用地(野田地区)地下構造物状況調査業務					発注者	国土交通省 大阪支局 空港部 補償課		
履行期間	平成 21年10月 30日～平成 22年 1月 28日	受注者	大和探査技術株式会社 大阪支店						
月日	21年10月 21年11月	21年12月 22年1月							
工種 数量	31	10.11	20.21	30.1	10.11	20.21	31.1	10.11	20.21
一般調査業務									
測線の 設定期	1式								
地中レーダ 探査	1式		—			—	OA301		
試掘	1式			—			—	OA302	
解析等業務									
計画及び 準備	1業務	—							
資料の收 集整理	1業務	—							
現地踏査	1業務		—						
照合・解説	1業務			—					
報告	1業務					—	11.27	OA302報告書作成	
監査報告書提出									
記 事									
中間報告書									

### 3. 調査業務の方法

#### (1) 調査業務の手順

調査の手順をフローチャートで示すと、下記のとおりである。



## (2) 調査業務の内容

### ①計画及び準備

業務実施に当たり、調査業務の全般（調査の方法、探査機器の機種名及びその仕様、その他調査を実施するに当たり必要と思われる事項）にわたる業務計画を立案し、調査職員に提出した。

使用する主な図書及び基準として、特記仕様書に記載なき事項については、下記の図書を参照した。

「空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書」（平成21年4月）

着手時、主要な節目、成果品納入時において打合せを行い、打合せ結果は記録し相互に確認した。また、打合せの際は、管理技術者が立ち会うものとした。

### ②資料の収集・整理

調査業務の実施に当たり跡地及びその周辺の上下水道管・ガス管等の埋設管の敷設状況資料（管理図、管路図、台帳、その他等）を、市役所、水道局、ガス会社等から入手可能な範囲で収集した。収集した資料に基づき、敷設管の有無・敷設位置等を整理しその状況を把握した。また、埋設管の状況に対する現地踏査結果も併せて整理した。

### ③現地踏査

調査業務の立案に必要な跡地状況の把握のため、跡地全般にわたり踏査しその結果を整理した。現地踏査の項目は、進入経路の状況（進入道路の幅員、跡地門扉の幅、跡地と周辺道路の段差等）、跡地内の状況（地表面の状況、段差・構造物、不法投棄等）、埋設管の状況（跡地内及び周辺道路のメータ・人孔、樹、止水栓等の位置等）等である。

#### ④現場調査

跡地管理柵で囲まれた区域内で、地中レーダ探査及び試掘を実施し地下埋設物状況を調査した。

##### (a)地中レーダ探査

- ・跡地管理柵を基準に、測線間隔 5m の縦断探査測線を平行に設定した。本区域（OA301）では東西方向に縦断探査測線を設定した。
- ・縦断探査測線の始点、終点は跡地管理柵より地中レーダ探査可能な最小離隔距離とした。本区域（OA301）では南側の管理柵より 0.5m の位置を 1 本目の測線とし、以降 5m 間隔で設定した。
- ・設定した縦断探査測線沿いにアンテナを走査し探査を行った。
- ・探査画像の概略解析を行い、異常地点を抽出して、横断探査測線を設定した。
- ・横断探査測線沿いにアンテナを走査し探査を行った。
- ・縦横断探査画像を解析し異常箇所の範囲を推定した。
- ・探査深度は 3.0m 以内とした。
- ・探査精度は平面位置 ±10cm 以内、深度 ±30cm 以内とした。

##### (b)試掘

- ・地中レーダ探査で推定された異常箇所の範囲に基づき試掘範囲を設定した。
- ・地中レーダ探査で円弧反応（埋設管の可能性）が示された範囲については埋設管の敷設状況資料と照合し試掘範囲を設定した。
- ・機械掘削により、地下埋設物状況を確認した。
- ・掘削深度は、地山深度（地下埋設物がなくなる深度）までとした。
- ・設定した試掘範囲を超えて連続している地下埋設物は、試掘範囲を拡張しその状況を確認した。
- ・試掘で確認された地下埋設物について、撤去は行わないものとした。
- ・試掘で発見された埋設管について、跡地管理柵より外側へ延長されているか、跡地管理柵内で分断されているか等を確認し廃棄物か否かを判断した。

## ⑤照合・解析

地中レーダ探査結果、試掘結果を照合・解析し、下記について報告する。

- 1) 地下埋設物の平面位置・深さ (GL からの土被りを表示)
- 2) 地下埋設物の形状
- 3) 地下埋設物の材質
- 4) 地下埋設物の量 (体積及び換算重量)

## ⑥報告

### 1) 提出図書

1. 調査方法概要
2. 調査位置案内図
3. 詳細平面図 (測線配置図、試掘位置図、調査結果一覧図)
4. 地中レーダ探査データ (カラーコピー) 及び解析断面図
5. 調査写真
6. 調査結果報告書 (解析・解釈結果説明)
7. 調査・涉外関係記録一覧
8. 埋設管施設状況資料
9. 打合せ簿
10. その他

### 2) 提出部数

各 3 部 (全体概要版 1 分冊、各跡地版 2 分冊)

記録媒体及び原稿一式

### 3) その他

上記報告書等は A4 サイズファイルに綴じ、各分冊表紙には社印を押印する。

#### 4. 調査方法

##### (1) 現地踏査

探査に先立ち、跡地状況の把握のため全域にわたり踏査を実施した。まず、平板測量を実施し現地の進入経路の状況（進入道路の幅員、跡地門扉の幅、跡地と周辺道路の段差など）、跡地内の状況（コンクリート、土、アスファルト等、段差・構造物）、埋設管の状況（跡地内及び周辺道路のメータ・人孔、柵、止水栓等の位置）を把握するとともに調査業務の障害となる箇所及び位置関係を確認した。また、跡地及びその周辺の上下水管・ガス管等の敷設状況資料を入手可能な範囲で収集した。

平板測量で使用した機器の仕様を次頁に示した。

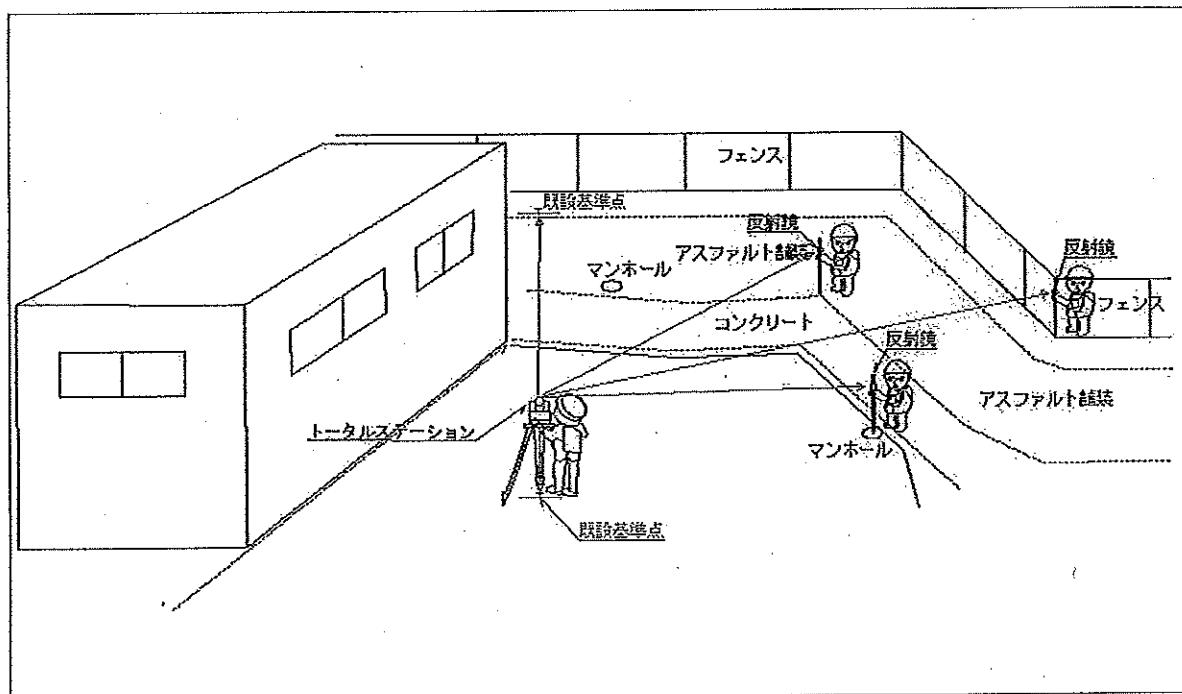


図 4-1 平板測量概要図

## 仕様

■トータルステーションCS101:トプコン	
望遠鏡	
全長	153mm
有効径	40mm
倍率	26×
像	正立
視界	1° 30'
分解能	3"
最短合焦距離	0.9m
測距部	
測距範囲	550m
測距精度	±(3mm+2ppm)
表示単位	単回・連続:1mm ト racking:10mm
測定間隔	ファイン測定:2.5秒 ト racking:0.3秒 コース測定:0.5秒
気象補正	-99~+99(1ppm Step) 温度・気圧入力による自動計算または直接入力
プリズム定数補正	-99~+99(1ppm Step) 直接入力
両差補正	K=0.14、K=0.20または補正無しを選択可
測角部	
測角方式	インクリメンタル測角式
検出方式	水平:対向読/鉛直:片読
表示単位	5" /10"
精度	5"
表示部	
表示器	ドットマトリックス式LCDディスプレイ
キーボード	両側
角度補正装置	
形式	2軸自動補正
方式	静電容量検知式
作動範囲	±3'
軸形式	単軸
機械高	176mm
基盤形式	着脱式
気泡管感度	
円形気泡管	10' /2mm
托架気泡管	30" /2mm
求心望遠鏡	
倍率	3×
合焦範囲	0.5m~∞
像	正立
視界	5° (φ 144mm/1.3m)
耐環境性	
動作温度範囲	-20~+50°C
耐水性	防水(JIS6等級) 全方向シャワー防水
防塵性	防塵
寸法	ハンドル無し:289T×184W×153L
重量	4.9kg(Battery:0.3kgを含む) 内部電源2ヶ付
内部電源	BT-32Q DC7.2V 1.4Ah 0.3kg 連続測距:3.5時間 測角のみ:12時間
充電器	BC-19A 入力電圧:AC100V±10% 入力周波数:50/60Hz 充電時間:1.5時間 使用温度:+10~+40°C
インターフェイス	6Pin RS-232C
■携帯測量システムALL-round DECORUS(オルデコ):ユート工業	
SONY VAIO U	VAIO U(VGN-U50)
バッテリーパック	4時間充電4時間使用可能
外部バッテリー	ENAX社製リチウムイオン電池
USBシリアルケーブル	
光波ケーブル	
重量	約550g

## (2) 地中レーダ探査

### 探査項目

- ①探査範囲（探査測線）は、測線間隔 5m の縦断探査測線を平行に設定し、異常が見られた箇所について横断探査測線を設定した。
- ②使用したアンテナは、OA302 同様 400MHz とし 200MHz アンテナは使用していない。また深度キャリブレーションは、区域が近いため OA302 の結果を使用した。
- ③探査に先立ち現地踏査を実施し、各構造物の位置関係や地表面の状況など調査区域の現況を把握した。

表 4-1 使用周波数と探査深度

対象物名	使用周波数	探査深度(m)
地中埋設管	300～500MHz	0.5～2.0
	80～120MHz	2～10
路面下空洞	500～700MHz	直下
岩盤内空洞	300～500MHz	1～2
	500MHz	1～2
	300MHz	2～5
コンクリート主鉄筋	80MHz	5～10
	1000MHz	0.05～0.3
	900MHz	0.1～0.5
舗装の厚さ	1000MHz	0.05～0.3
	900MHz	0.1～0.5

地中埋設物探査技術調査報告書

運輸省第四港湾建設局下関機械整備事務所 (社) 海洋調査協会 より引用

## 探査原理

電磁波を地中に伝播させ異質な境界で反射した伝播電磁波の回帰に要した時間を計測しその状況を映像化して目的物を探査する非破壊の探査である。

地表に置かれたアンテナから電磁波（パルス波）を地中に伝播させて、電磁波が地中の電気的性質の異なる境界（物質）面で反射する反射波を求める。

ここで、 T : 反射波の伝播時間 V : 地中での伝播速度

C : 空気中での伝播速度  $\epsilon \gamma$  : 比誘電率

とすると、異なる境界面深度 L は次式により求められる。

$$L (m) = V (m/s) \times T (s) / 2 , \quad V (m/s) = C (m/s) / \sqrt{\epsilon \gamma}$$

電磁波は地中に放射状に入射するのでアンテナが停止していると、どこからの反射波か分からなくなることになる。そこで地表のアンテナを連続的に移動させると、地中の電磁波の反射状況が一種の集合図形としてとらえることが出来るので、これをパターンと称して地中レーダ探査の解析指標とする。（下図参照）

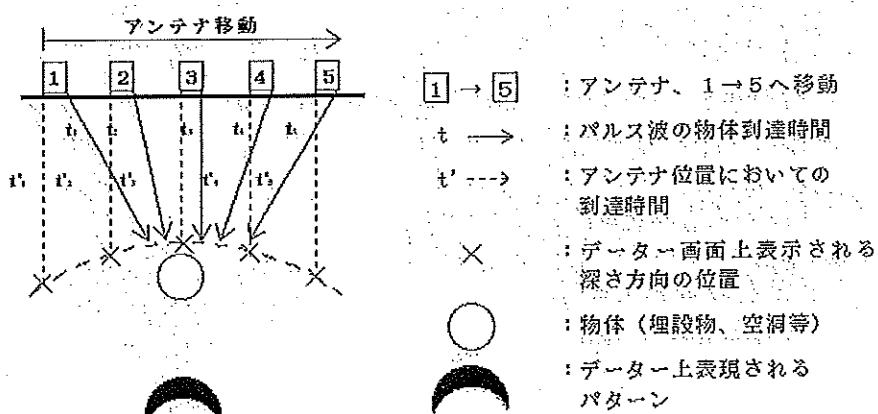


図4-2

ある物体に対してアンテナを水平方向に移動させ同一画面上に記録するとその物体に対して円弧状の表現をなす。これを円弧状パターンといい地中レーダのデータ基本图形であるが、パターンは物体そのものの形ではない。

電波を地中に伝播させ異質な境界で反射した伝播電波の回帰に要した時間を計測し、その状況を映像化して目的物を探査する非破壊の探査である。

## 探査方法

本装置は電磁波を利用し、地盤の状況を地盤掘削することなく地表面から探査するものであり、その機器構成は下のようになっている。

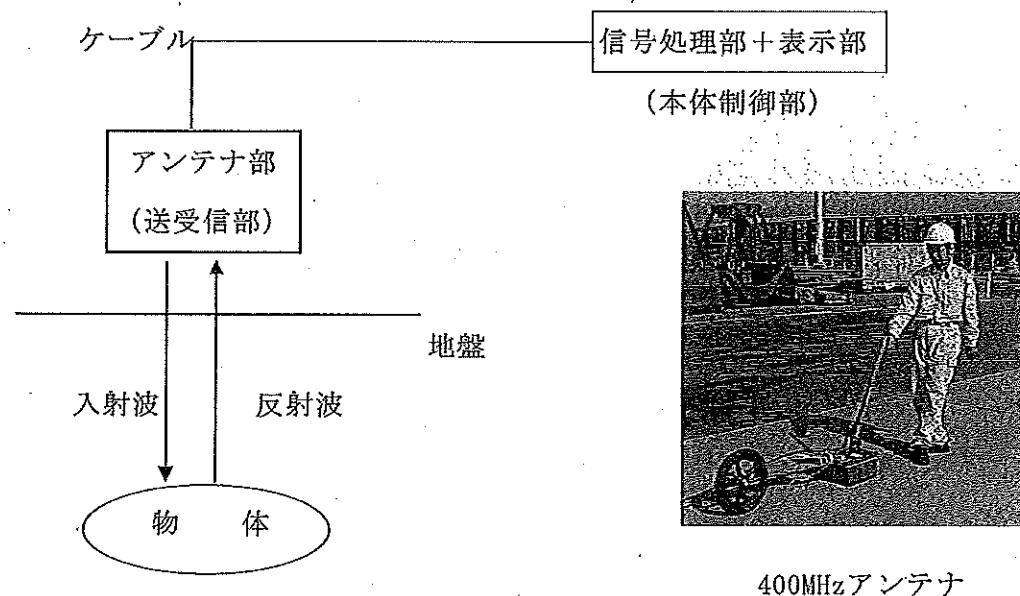


図 4-3 地中レーダ探査概要図

送信部から放射される電磁波パルスは、立上り時間数は  $10^{-9}$  sec (1 nano sec) のオーダーで、数 10 MHz～1 GHz付近の周波数帯域を有する広域バンドパルスである。

送信部から放射された電磁波は、地下の反射面で反射し、受信アンテナによって受信される。受信アンテナはその周波数特性により様々なタイプがあり、中心周波数が高いアンテナほど分解能は高いが探査深度は浅くなり、中心周波数が低いものほど分解能は低いが探査深度は深くなる。

受信信号は一度電気信号に変換され、信号処理部に入力される。信号処理部においては、反射位相をより識別しやすいものにするため様々な信号処理が行われ、出力表示部に可視記録として表示することができる。本装置ではこれを反射波の強度別にカラー画像化し、本体モニター部に表示させるようになっている。データ画像に示される目盛は、アンテナ部のエンコーダ（走行距離計）、マーカースイッチと連動されアンテナ部の測点到達時を示している。また、地中レーダーアンテナは図 4-2 に示されたとおり、対象物上を走行・通過することで、パターンの表現をとらえることができるようになる。

## 解析

地中レーダの解析では、得られた反射波のパターンから物質表面下の構造の解説を行っている。電磁波の反射は異なった媒質の境界面で起こり、その反射係数により反射波の強度も変わってくる。反射係数は、誘電率や導電率等物質の電磁気的性質を規定する係数により異なる。二つの相接する反射係数が大きければ大きいほど反射波の強度は高く、逆に小さければ小さいほど反射波の強度は低く、透過・屈折する波の方が大きくなる。この反射波の強度をカラー別表示させている。一般に、均質な物質が平行層をして接していれば、反射波も同様に平行に均一に現れてくる。この中に特に周囲の物質と電磁気的物性の異なる媒体が存在すると、反射波はそこで大きく強度も変わり、パターンも乱れてくる。その一つの例が、地下に単独の空洞や埋設管等があるときである。今回の探査に関してもこの分類パターンを解析指標とし、地層・物質傾斜や反射波のパターン変化等により地盤状況（埋設物等も含めた）を推測した。

### ① 深度について

電波伝播速度は均質な物質内では一定速度であるが、逆に物質条件の違い（含水率、密度、鉱物含有率、土粒子の大小等）により、微妙な伝播速度の変化を受ける。

- 1) 埋め戻し土の不良、元の土質と異なった土による埋め戻しは、電波の反射を大きく変化させる。
- 2) 粘性土・礫質土の複雑な互層、転石の多い地区のデータは扱いにくい。
- 3) 鉱碎を路盤に使用した箇所、鉱物質の層（砂鉄等）の多く含まれる箇所は、電波が物質下に伝播し難いか、もしくはその層より下部方向に透過しない傾向にある。

### ② 舗装・埋土状況

アスファルト舗装部：アスファルト舗装下は上記①の条件に準拠する。

鉄筋コンクリート舗装部：金属媒体によるパルス波の反射強度が強いため、鉄筋の配列状況により左右される。

未舗装部：埋設物の円弧状パターンの表現率が低い部分で、上記①の条件に準拠することが多い。また、路面の凹凸・粒径の大きい砂利によりスムーズなアンテナの通過ができず、電波の回帰時間がバラバラになり解像能力が著しく落ちる。

本体制御部に収録されたデータは、デジタルファイルである。このデジタルファイルをパソコンに転送して画像処理を行う。

画像処理されたデータをデータシートに添付し、同様に処理された付近のデータや図上での位置関係に注意しながら解釈を行う。

#### 地中レーダが表現するパターン

反射波には波のリング（振動）があるので、第1波は地表面からの反射波、第2波は第1波の境界面での反射波（地表層厚）とし、第3、4波を1組としてその連続性を見てゆき、“連続した反射波”＝“境界面（反射面）”と考える。埋設物などが地中に存在すると、この連続した反射波が途切れ双曲線型などの強い反射パターンとなって記録上に現れることが多い。

地中レーダ探査の異常反応の判定箇所は、

1. 周囲より電磁波の反射が強い
2. 周囲より電磁波の反射が急激に乱れている
3. 円弧状の反応がある

などの箇所を異常反応として判定した。

測定記録中に見られる典型的な反射パターンについて、図4-4に示す。

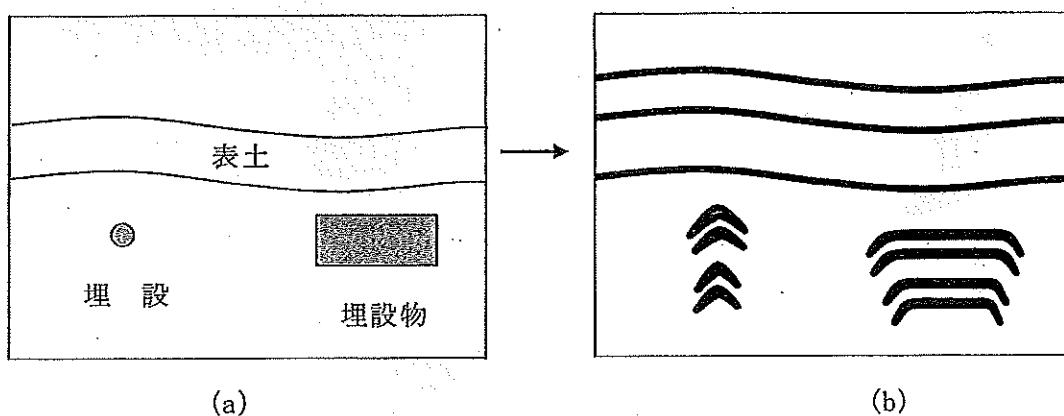


図4-4 埋設管、埋設物による記録パターン

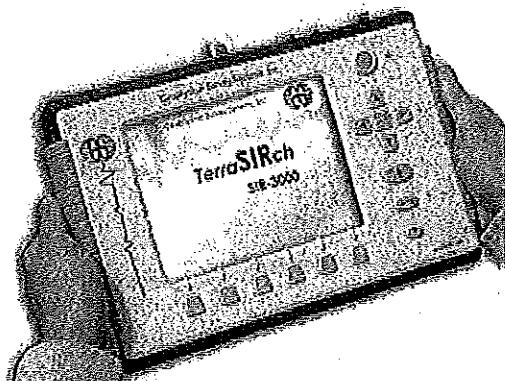
画像記録の深度方向（画像下方に向かって）は計測範囲 (Nsec) であり、電波が地中を往復する時間で示される。ここで誘電率を設定し時間断面を深度断面に変換する。深度的には地盤内を伝播する電磁波が減衰するため、通常の土質地盤での探査深度は2~3mの範囲となってしまう。また、伝播する電磁波が減衰するということは、深度の深いもの程大きな物体（空洞・埋設管）でなければ捉えられることができない。

## 測定機器

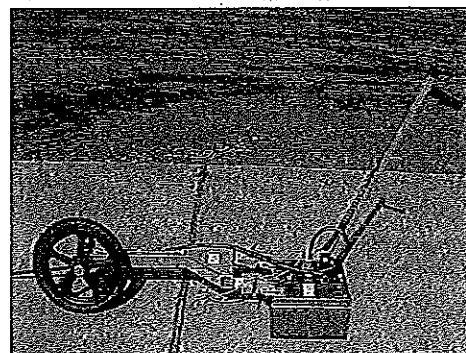
機器は、以下のものを使用した。

表 4-2 地中レーダ探査装置 SIR シリーズ (GSSI 社)

仕様	
<b>■SIR-3000</b>	
適用アンテナ	GSSI社のすべてのアンテナで使用可能
入力チャンネル数	1チャンネル
データ保存	256MBフラッシュメモリカード
プロセッサ	32ビットRISCプロセッサ206MHz
表示	8.4インチTFTカラーディスプレイ 分解能800×600
ディスプレイ表示モード	ラインスキャンモード、オシロスコープモード
<b>■データ収録</b>	
フォーマット	RADAN (d z t)
スキャンレート	220 スキャン/秒 (256サンプル/スキャン) 150 スキャン/秒 (512サンプル/スキャン)
サンプル数	256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192 /スキャン
操作モード	サーベイホイール同期、ポイント及びフリーランモード
タイムレンジ	最大8,000ナノ秒
ゲイン	手動あるいは自動設定 (-20) ~+80 dB、1~5ポイント
フィルター	水平フィルター、垂直フィルター
データ転送	コンパクトフラッシュメモリ、USB
電源	内蔵10.8Vバッテリー
寸法	315×220×105mm
重量	4.1kg(バッテリー含む)



本体制御部 (SIR-3000)



400MHz アンテナ (W30×D30×H15)



測定機器一式 (本体制御部・アンテナ・カート)

### (3) 試掘

地中レーダ探査の画像を解析し、地下埋設物が存在する可能性があると判断した箇所について、地下埋設物の形状・材質等を把握するために試掘を行った。試掘は機械掘削（バックホウ）及び人力による掘削を現場の状況に応じて使用した。試掘で確認された地下埋設物について撤去は行わないものとした。

#### 使用機材

重機：バックホウ ( $0.28m^3$ )

人力：シャベル、鍬、ツルハシ等

運送用 10 トントラック

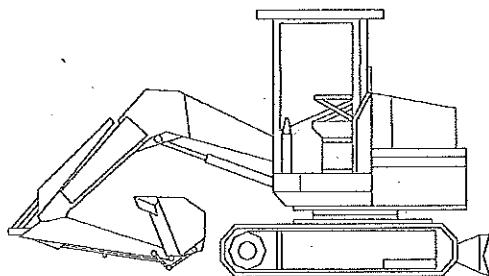


図 4-5 バックホウ

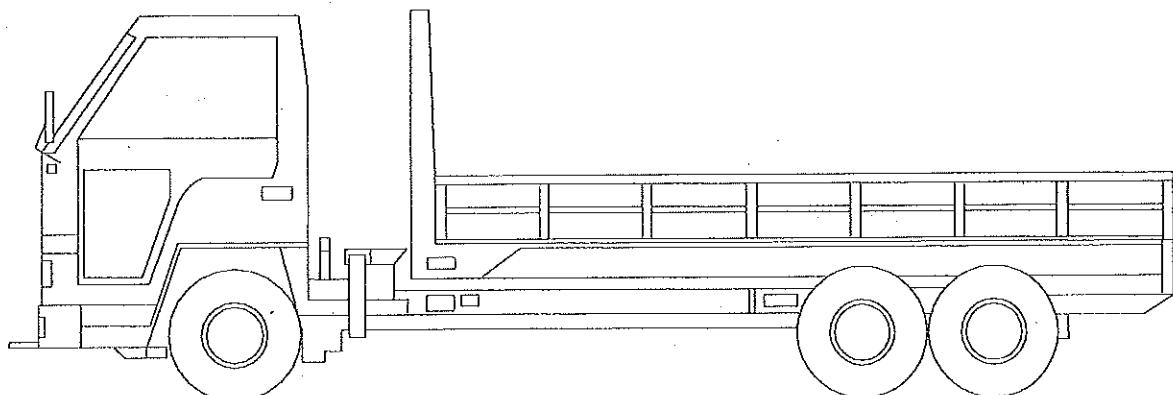


図 4-6 10 トントラック

バックホウ仕様

機種名	70SR	
本体形式	SK70SR-1ES	
●性能		
標準パケット容量	m <sup>3</sup>	0.28
旋回速度	min <sup>-1</sup> {rpm}	12.5 {12.5}
走行速度	km/h	5.5/3.1
登坂能力	% (度)	70(35)
最大掘削力	パケット kN{kgf}	52.9 {5,400}
	アーム kN{kgf}	39.2 {4,000}
●質量 (標準シュー装着時)		
運転質量	kg	6,700
●エンジン		
型式	いすゞ 4JG1	
種類	直接噴射式ディーゼル	
定格出力	kW/min <sup>-1</sup> {PS/rpm}	41/2,200 {56/2,200}
燃料タンク容量	l	85
●油圧装置		
油圧ポンプ	型式	可変容量アキシャルピストンポンプ (2個)
	設定圧 Mpa {kgf/cm <sup>2</sup> }	29.4 {300}
旋回モータ形式	アキシャルピストンモータ (1個)	
走行モータ形式	アキシャルピストン2速モータ (2個)	
油圧作動油	l	全量78 (タンク内油量55)

## 5. 調査結果

### (1) 現地踏査結果

探査に先立ち、跡地状況の把握のため全域にわたり踏査を実施した。まず、平板測量を実施し現地状況を把握とともに調査業務の障害となる箇所及び位置関係を確認した。また、跡地及びその周辺の埋設管の敷設状況資料を入手可能な範囲で収集した。

その結果は「図 5-1 現地踏査結果図 S=1:500」に、現地状況写真を次頁以降にまとめた。

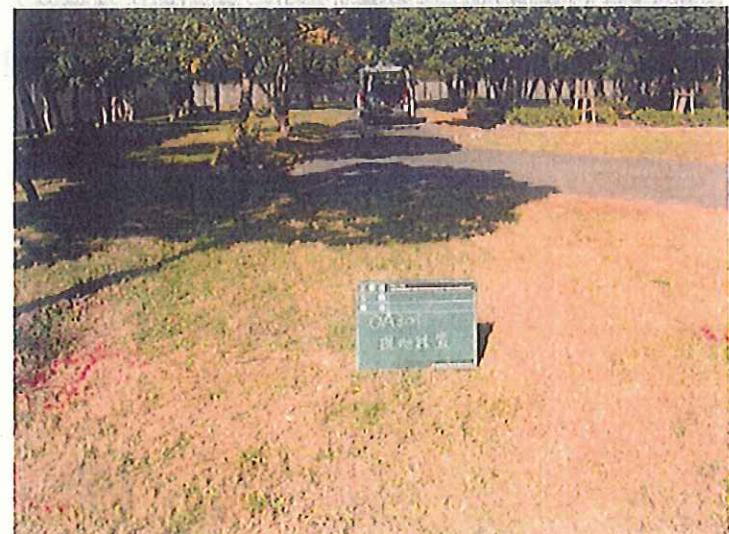
OA301 は、コの字型に道路に囲まれており跡地北側は名神高速道路である。収集した埋設管の敷設状況資料によると、ガス管・水道管は全て残置管であり現在は未使用で分断されている。電気・NTT は跡地内には存在しない。その他アスファルト部分（道路）が跡地北側と西側に残っている。これらの結果は全て「図 5-1 現地踏査結果図」に記載した。



現地踏査

現地状況 OA301

写真①



現地踏査

現地状況 OA301

写真②



現地踏査

現地状況 OA301

写真③



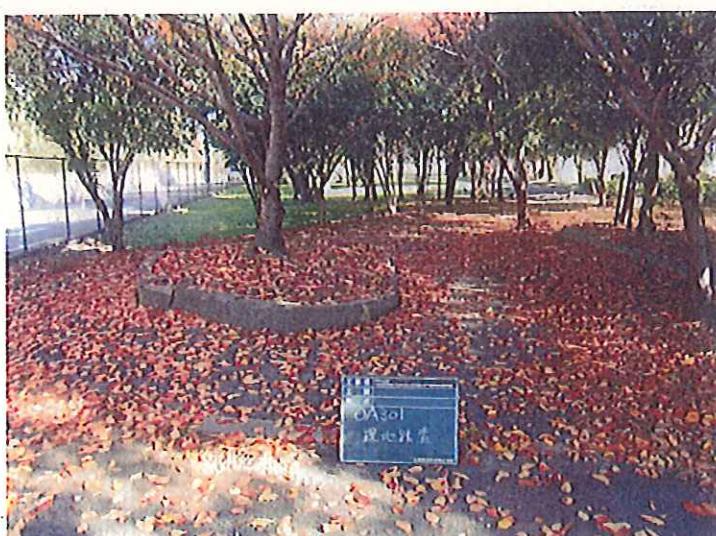
現地踏査

現地状況 OA301  
写真④



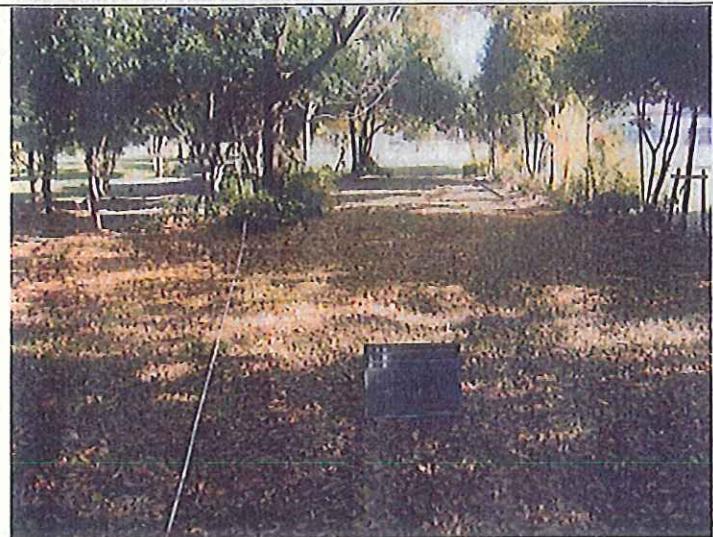
現地踏査

現地状況 OA301  
写真⑤



現地踏査

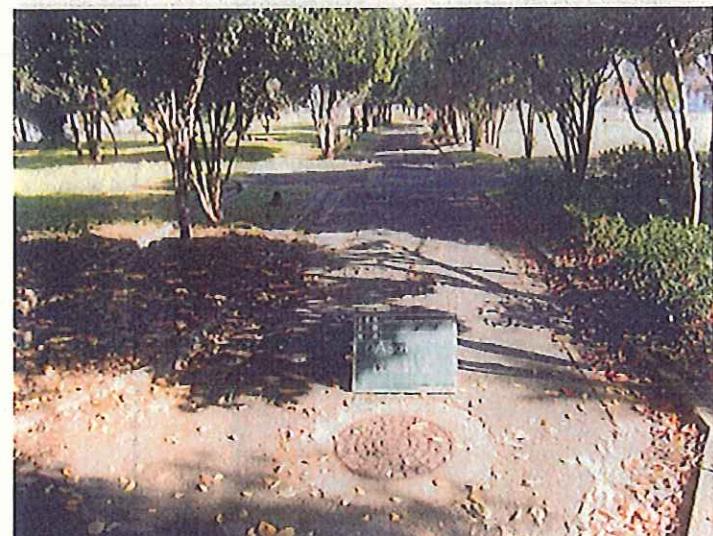
現地状況 OA301  
写真⑥



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑦



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑧



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑨



現地踏査

現地状況 OA302  
写真⑩



現地踏査

現地状況 OA302  
写真⑪



現地踏査

現地状況 OA302  
写真⑫



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑬



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑭



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑮



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑯



現地踏査

現地状況 OA301

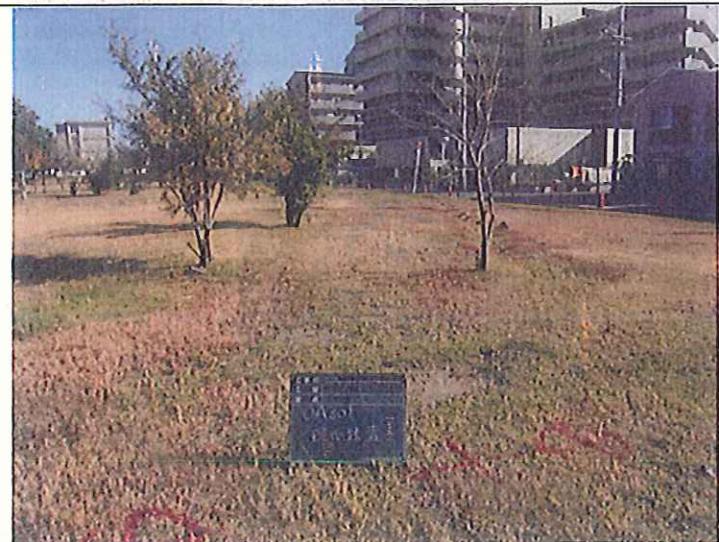
写真⑰



現地踏査

現地状況 OA301

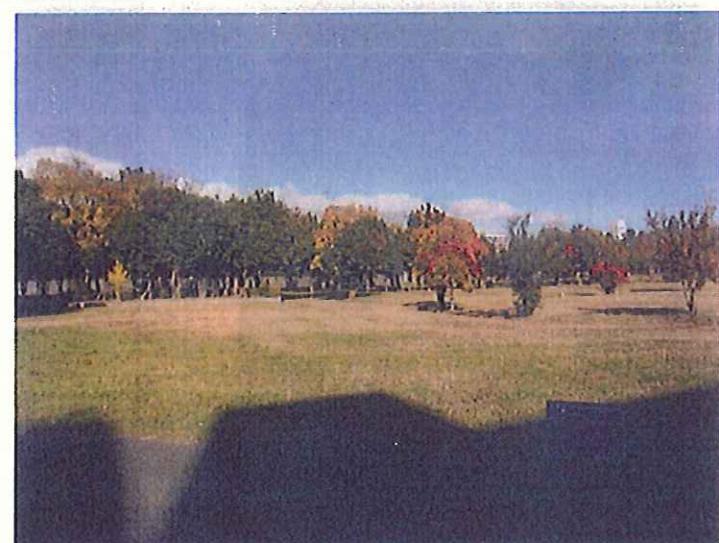
写真⑱



現地踏査

現地状況 OA301

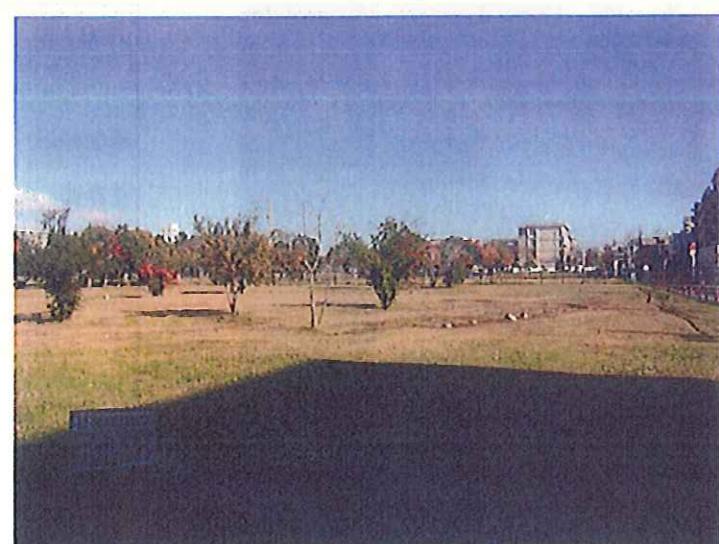
写真⑯



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑰



現地踏査

現地状況 OA301

写真⑱



現地踏査

現地状況 OA301  
写真22

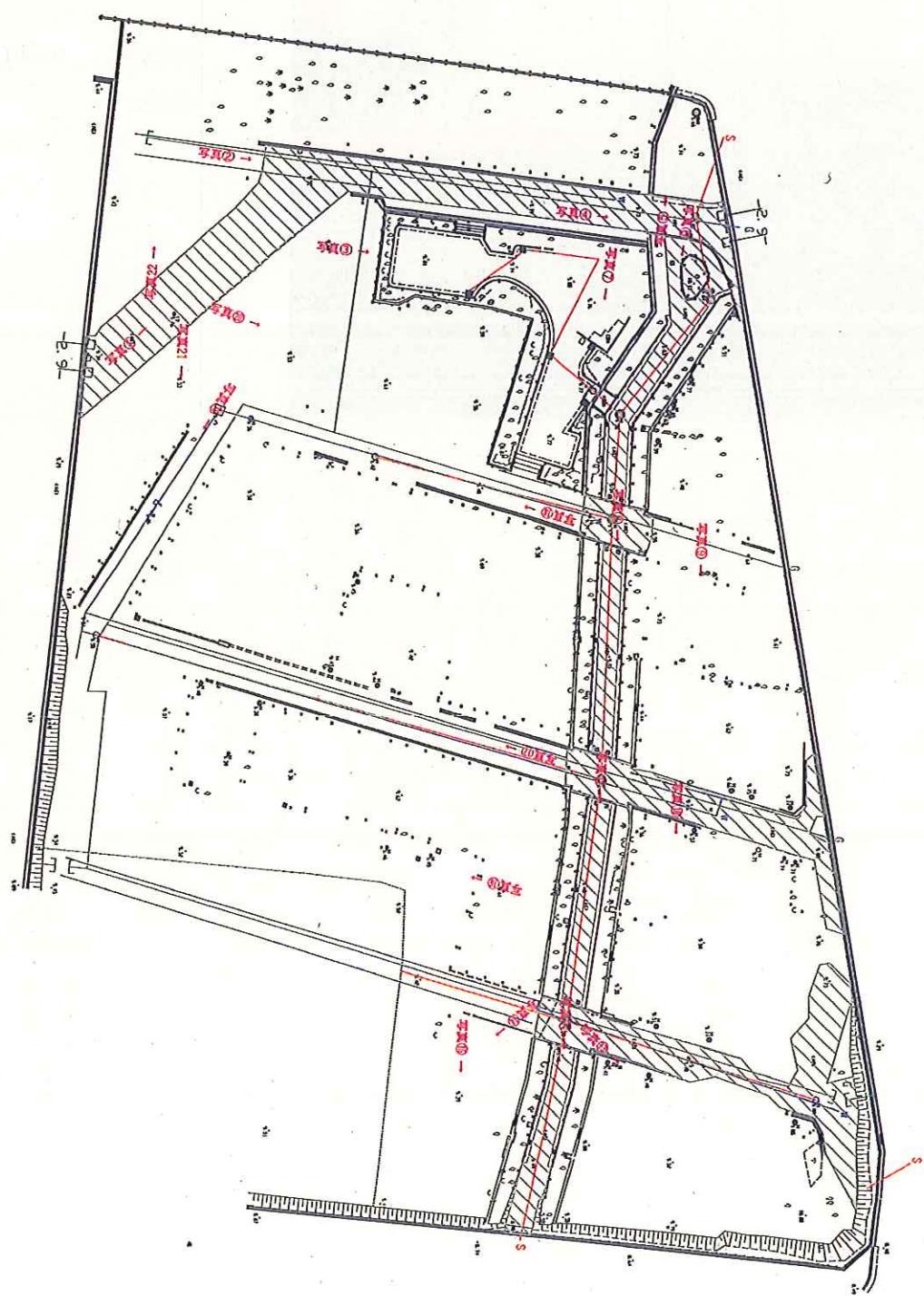


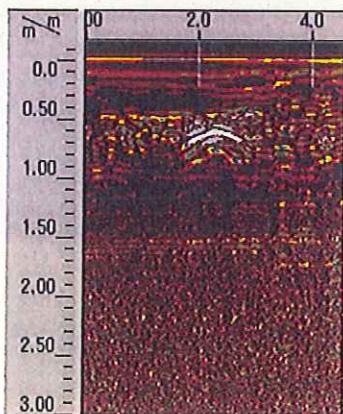
図5-1 現地踏査結果図 S=1:500

## (2) 地中レーダ探査結果

跡地管理柵を基準に、測線間隔 5m の縦断探査測線を平行に設定した。本区域 (OA301) では東西方向に縦断探査測線を設定し、測線の始点終点は跡地管理柵より地中レーダ探査可能な最小離隔距離とした。南側の管理柵より 0.5m の位置を 1 本目の測線とし、以降 5m 間隔で設定した。設定した縦断探査測線沿いにアンテナを走査し探査を行い、異常地点を抽出して横断探査測線を設定した。更に横断探査測線沿いにアンテナを走査し探査を行い異常箇所の範囲を推定した。その結果は「図 5-2 地中レーダ探査測線配置図 S=1:500」「図 5-3 地中レーダ探査結果図 S=1:500」「地中レーダ探査データシート及び解析断面図」としてまとめた。

### 深度キャリブレーション

本探査では 400MHz アンテナを使用し、OA302 で実施した深度キャリブレーション結果をそのまま流用した。



左図の双曲線状の反射パターンは、集水樹からマンホールに延びる埋設管を捉えたものである。現地でこの深度を測ったところ 60cm であったため、この深度に合うよう誘電率を 16 に設定し本探査の基準とした。

また下表は物質の誘電率と速度の一覧である。これによると今回設定した誘電率 16 は平均的土壤の値である。

表5-1 物質の誘電率と速度

物質	誘電率	速度(m/s)	物質	誘電率	速度(m/s)
空気	1	300	沼地	12	86
水(淡水)	81	33	農地	15	77
水(海水)	81	33	牧草地	13	83
極地の氷	1.4-3	194-252	平均的土壤	16	75
極地の氷	3-3.15	169	花崗岩	5-8	108-120
氷嚢の氷	3.2	167	石灰岩	7-9	100-113
純水	3.2	167	ドロマイト	6.8-8	108-115
淡水湖の氷	4	150	玄武岩(湿)	8	106
海水	2.5-8	78-157	頁岩(湿)	7	113
永久凍土	1-8	108-300	砂岩(湿)	6	112
海岸の砂(乾)	10	95	石炭	4-5	134-150
砂(乾)	3-8	120-170	石英	4.3	145
砂(湿)	25-30	55-60	コンクリート	6-8	55-112
シルト(湿)	10	95	アスファルト	3-5	134-173
粘土(湿)	8-15	88-110	埴	3	173
粘土質土壤(乾)	3	173			

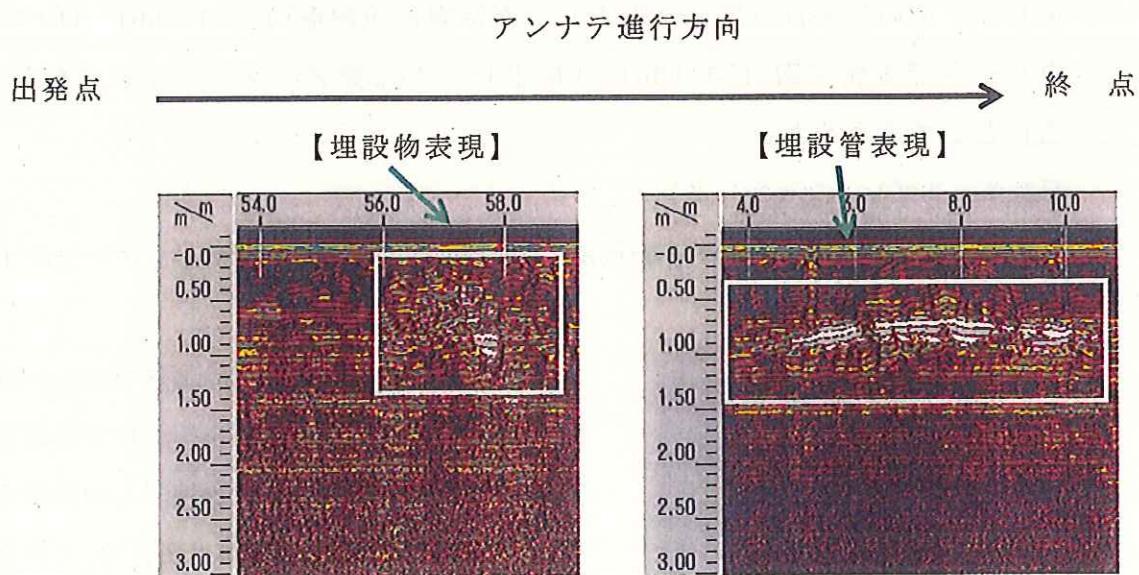
Reynolds, John M. 1997 An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, John Wiley & Sons, New York.  
地中レーダー取扱説明書より引用加筆

地中レーダ探査の異常反応の判定は、調査方法に述べたように

1. 周囲より電磁波の反射が強い
2. 周囲より電磁波の反射が急激に乱れている
3. 円弧状の反応がある

などの箇所を異常反応として判定した。

下図は、本現場で測定された反射パターン例である。



これらは、試掘した結果土間コンクリート（左図：試掘番号31）と鉄管（右図：試掘番号02）と判明した。

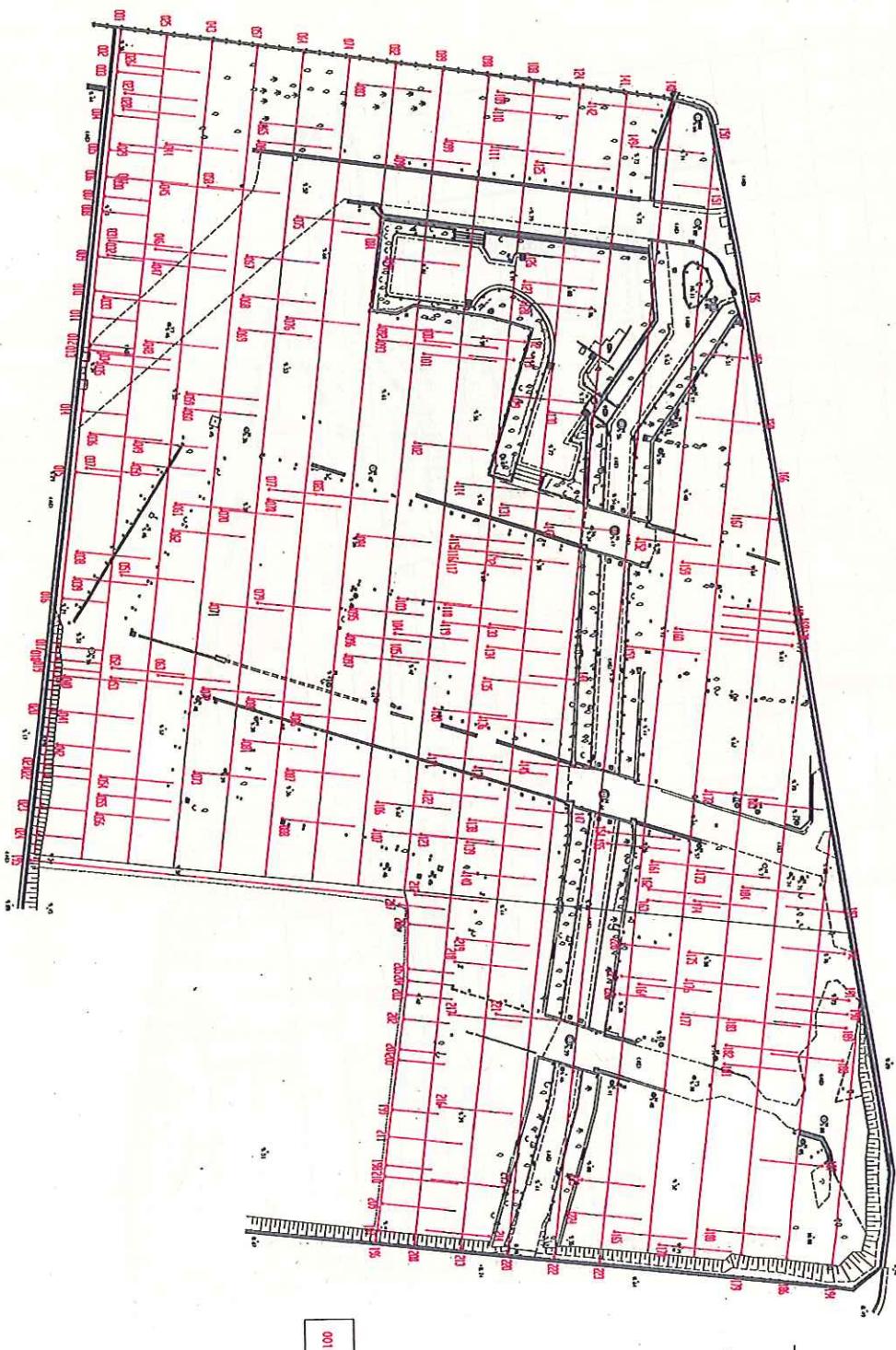


図5-2 地中レーダ探査測線配置図 S=1:500

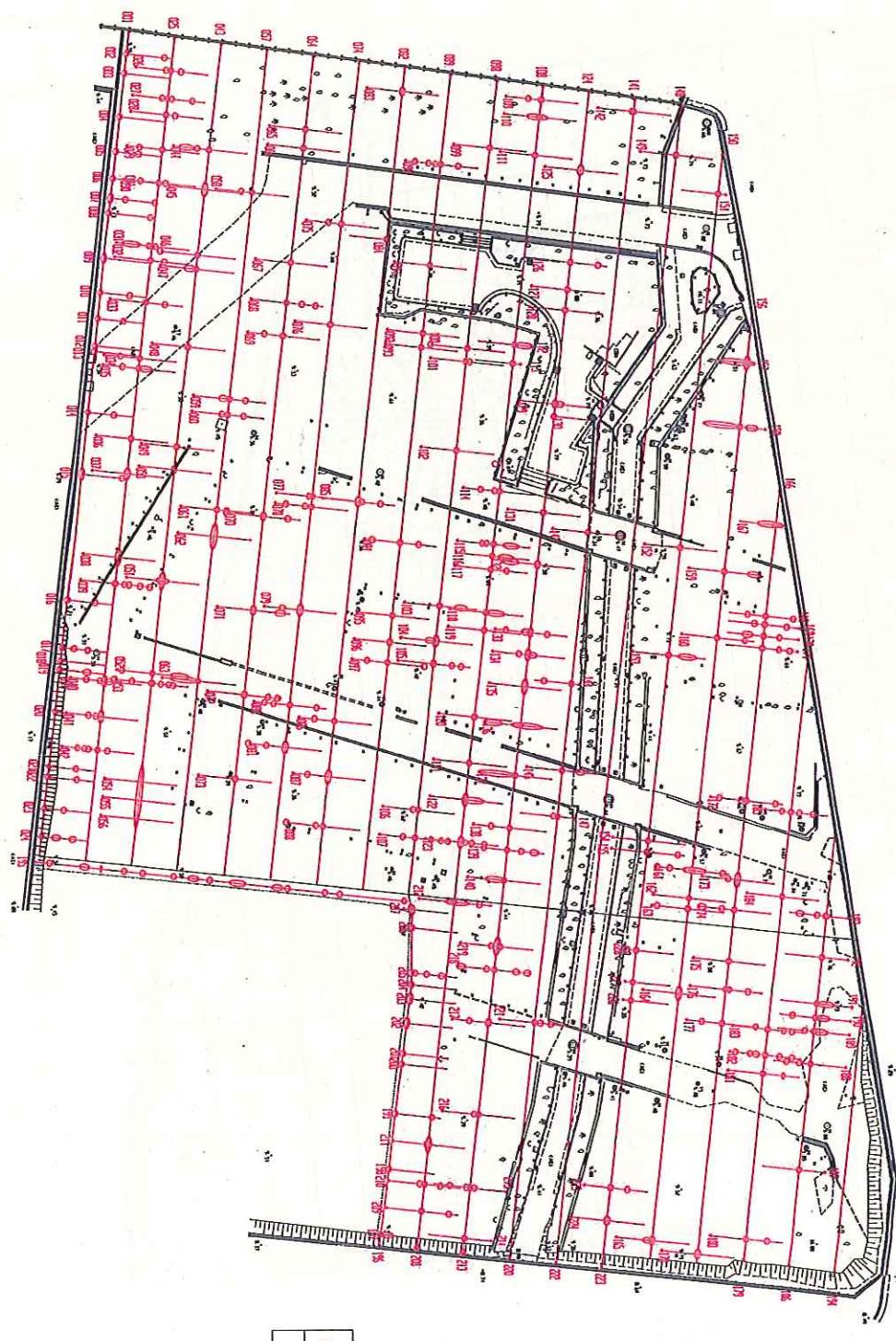


図5-3 地中レーダ探査結果図 S=1:500

### (3) 試掘結果

地中レーダ探査の画像を解析し、地下埋設物の存在する可能性があると判断した箇所について、地下埋設物の形状・材質・埋没量などを把握するために試掘を行った。

試掘箇所は、地中レーダ探査により解析し抽出された異常箇所の集中する未舗装部において 68 箇所の試掘を行い、その内容を確認した。試掘位置は、地中レーダ探査測線を用いて異常箇所の範囲を設定した。また、設定された試掘範囲において掘削が物理的に不可能な場合は、その範囲を試掘範囲から除いた。試掘の掘止深度は、埋設管・埋設物や地下水位により掘削不可な箇所以外は地山深度（地下埋設物がなくなる深度）で概ね GL-3m とした。

試掘位置は「図 5-4 試掘位置図 S=1:500」に、試掘結果は次項照合・解析に「照合・解析結果一覧」としてまとめた。

代表的な試掘結果（埋設物）を次に示した。

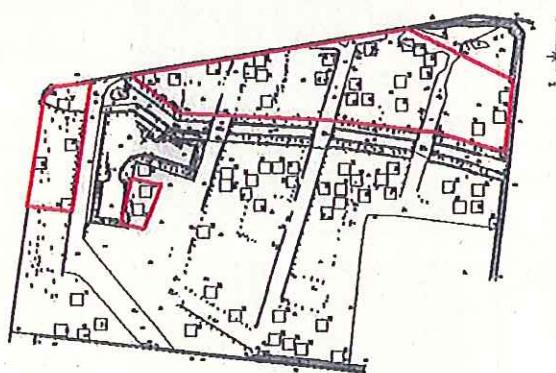


試掘番号 41 で確認された廃材・ゴミは生活用品が主で地表面からすぐに確認され削底部まで存在する。土砂と混ざったいわゆるミンチ状で異臭を放っている。この場所は地表面すぐから確認されたが、平均すると 1.5m～3.0m 間に層状に確認された箇所が多かった。これらは主に下図①の赤枠の区域内で確認され、区域南部では確認されなかった。

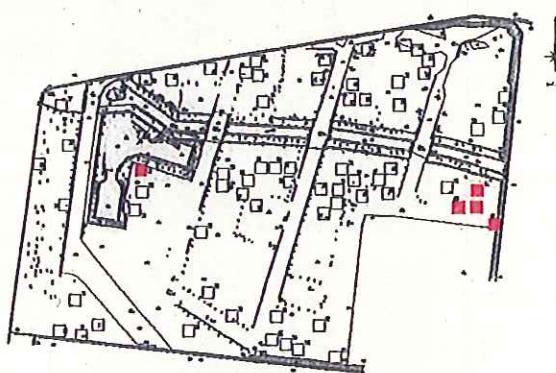
試掘番号 31 で確認されたような土間コンクリートや基礎コンクリートなどの構造物は、その他に試掘番号 60・61・62・63 で確認され、跡地内中央部東側に集中している。下図②の赤印の箇所で確認された。

試掘番号 44 で確認されたようなコンクリートガラは跡地内全域にわたって確認され、深度数十 cm～1.5m 程度に点在している。

図①



図②



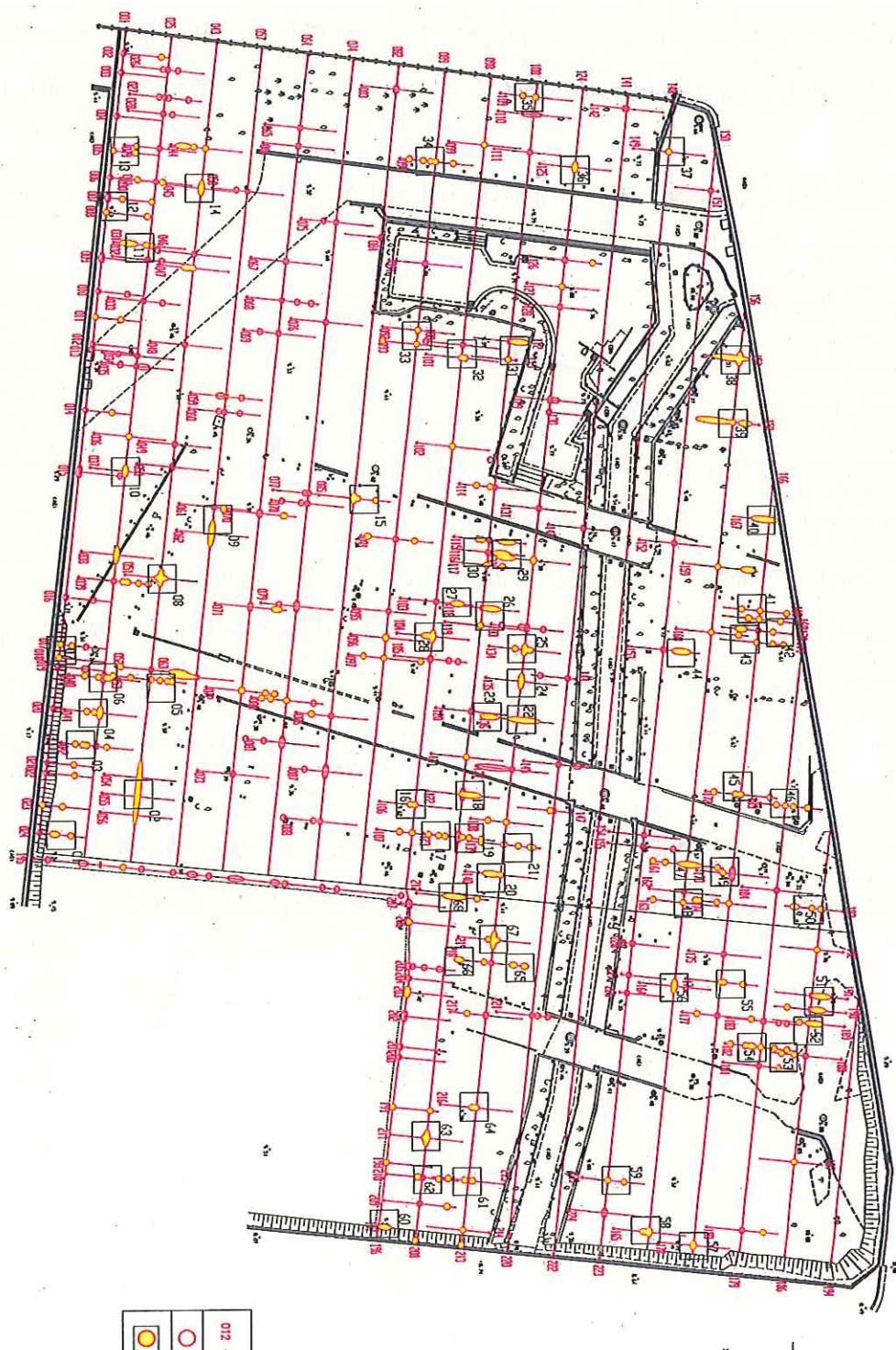


図5-4 試掘位置図 S=1:500

## 6. 照合・解析

地中レーダ探査結果、試掘結果を下記の項目で照合解析し、「照合・解析結果一覧」(表6-1~6-6)を作成し、現地踏査結果を併せて「図 6-1 調査結果一覧図 (S=1:500)」とした。

1. 地下埋設物の平面位置・深さ (GL からの土被り)

2. 地下埋設物の形状

3. 地下埋設物の材質

4. 地下埋設物の量 (体積及び換算重量)

a. 建物基礎等の地下構造物

$$\text{換算重量} = \text{体積} \times \text{想定単位体積重量}$$

b. コンクリートガラ等の地下埋設物等

$$\text{換算重量} = \text{平面範囲} \times \text{垂直範囲} \times \text{混入率} \times \text{想定単位体積重量}$$

\* a については、平面位置、体積等が特定できたものについては b の混入率に含める。

\* 混入率は、土量に占める地下構造物の割合とした。

\* コンクリートガラ等は、その範囲で確認された主な地下埋設物で単位体積重量を想定した。

\* 地中レーダ探査・試験掘で特定されていない平面範囲においてもコンクリートガラ等の地下埋設物等が混入されていることを想定して混入率を定めた。

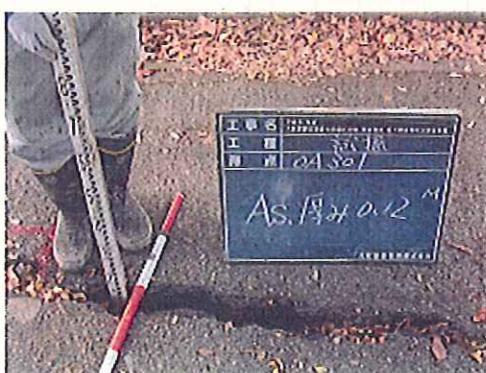
### ●注意点

本埋設物調査では、地中レーダ探査・試掘調査により埋設物量の概算推定を行ったが、以下の点に注意が必要である。

1. ガラ・廃材等の含有量は試掘で確認された割合をもとに計算したものである。
2. 概算埋設物量の算出にあたり、地中レーダ探査の解析結果から抽出した試掘箇所毎による推定値（比率）・物性値の想定を行い実施している。そのため埋設物量（体積・重量）については、あくまで想定したものであり、その数値は実際の状況に完全に一致するものではない。

### ●換算方法

埋設物として確認された廃材・ゴミについては、試掘箇所の平均混入量（%）より推定される地山の深度（掘削深度 GL-3.0m）までに占める含有量として算出した。また、本現場ではコンクリートガラなども多数確認されたため、個別ではなくそれらを山積みし、長さ・幅・高さを測り体積を算出した。アスファルトがある区域に関しては、地中レーダ探査・試掘を実施していないため、想定深度（GL-3.0m）までアスファルトのみ存在する場合と、他区域同様廃材・ゴミも存在する場合の 2 通りの混入比を用いて計算を実施した。またアスファルトの厚みは 12cm として計算した（下の写真参照）。確認された埋設物の単位体積当たりの重量については、コンクリート製のものは  $2.3t/m^3$ 、廃材・ゴミは  $1.8t/m^3$  として算出し、全体の計算をする場合はこれらの平均値  $2.16 (\approx 2.2)$  を用いた。



計算結果は次の通りである。

混入比 8.1% の場合、

概算埋設数量 =  $2141.2 m^3$ 、概算埋設重量 =  $4629.1 t$  であり、

混入比 20.7% の場合、

概算埋設数量 =  $5454.1 m^3$ 、概算埋設重量 =  $11791.3 t$  であった。



表6-2 照合・解析結果一覧

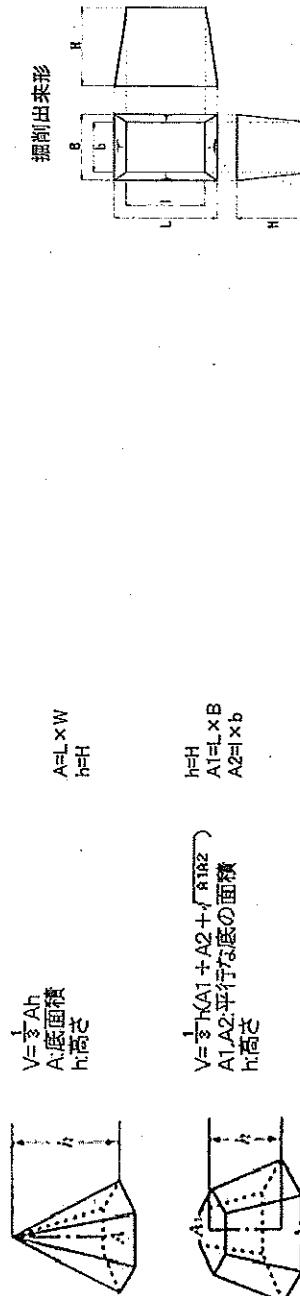
跡地番号 No.	掘削番号 内容	掘削土量 $m^3$	地下取扱量 $m^3$	換算重量 t	潜入率 %	確認埋設物状況	掘削出来形							
							L(m)	B(W)(m)	H(m)	(m)	A(m) <sup>2</sup>	A2(m) <sup>2</sup>	想定重量 (t/m)	
15	ユクリート	18.6	0.1	0.3	0.6%	0~0.7m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 0.7~2.0m: 粘土 底部に水なし	3.8	1.9	3.2	3.0	1.5	7.22	4.5	
16	ユクリート	12.6	0.03	0.1	0.2%	0~1.5m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 1.5~3.1m: 粘土 底部に水なし	1.0	0.9	0.4				2.3	
17	ユクリート	28.6		0.2	0.4	0~1.5m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 1.5~3.0m: シルト	3.0	1.7	3.1	2.4	1.3	5.1	3.12	
18	ユクリート	14.0	0.01	0.03	0.1%	0~1.5m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 1.5~3.1m: シルト	0.5	0.5	0.3				2.3	
19	ユクリート	20.3		0.04	0.1	0.2%	0~1.5m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 1.5~3.0m: シルト	3.2	1.8	3.0	2.6	1.4	5.76	3.64
20	ユクリート	19.0		0.16	0.38	0.9%	0~1.5m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 1.5~3.0m: シルト	0.5	0.4	0.2				2.3
21	ユクリート	21.5		0.2	0.5	1.0%	0~1.5m: 混凝じり砂(0~1mに施材、Coガラ) 1.5~3.0m: シルト、粘土 底部に水なし	3.6	2.4	3.0	2.8	1.8	8.64	5.04
22	ユクリート	27.1		0.1	0.1	0.2%	0~1.5m: 混凝じり砂(Coガラ多数) 1.5~3.9m: シルト	1.6	1.4	0.3				2.3
23	ユクリート	14.1	0.1	0.3	0.9%	0~1.0m: 混凝じり砂(Coガラ) 1.0~3.7m: シルト	3.4	2.6	3.9	2.6	2.0	8.84	5.2	
24	ユクリート	17.3		0.04	0.1	0.2%	0~1.5m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 1.5~3.5m: シルト	0.8	0.6	0.4				2.3
25	ユクリート	16.4		0.1	0.2	0.6%	0~1.0m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 1.0~3.0m: シルト	3.0	1.6	3.7	2.4	1.2	4.8	2.88
26	ユクリート	25.9	0.1	0.17	0.3%	0~1.0m: 混凝じり砂(Coガラ点在、0~0.5mは植物根多い) 1.0~1.5m: 砂質土 1.5~3.0m: 粘土 底部に水なし	1.0	1.0	0.4				2.3	
27	ユクリート	17.7		0.1	0.2	0.6%	0~1.0m: 混凝じり砂(Coガラ点在) 1.0~1.5m: 砂質土 1.5~3.0m: 粘土 底部に水なし	3.3	2.1	3.0	2.6	1.9	6.93	4.94
28	ユクリート	13.4		0.1	0.2	0.7%	0~1.0m: 混凝じり砂(Coガラは0~0.5mに集中) 1.0~3.0m: 粘土 底部に水なし	1.0	1.0	0.3				2.3



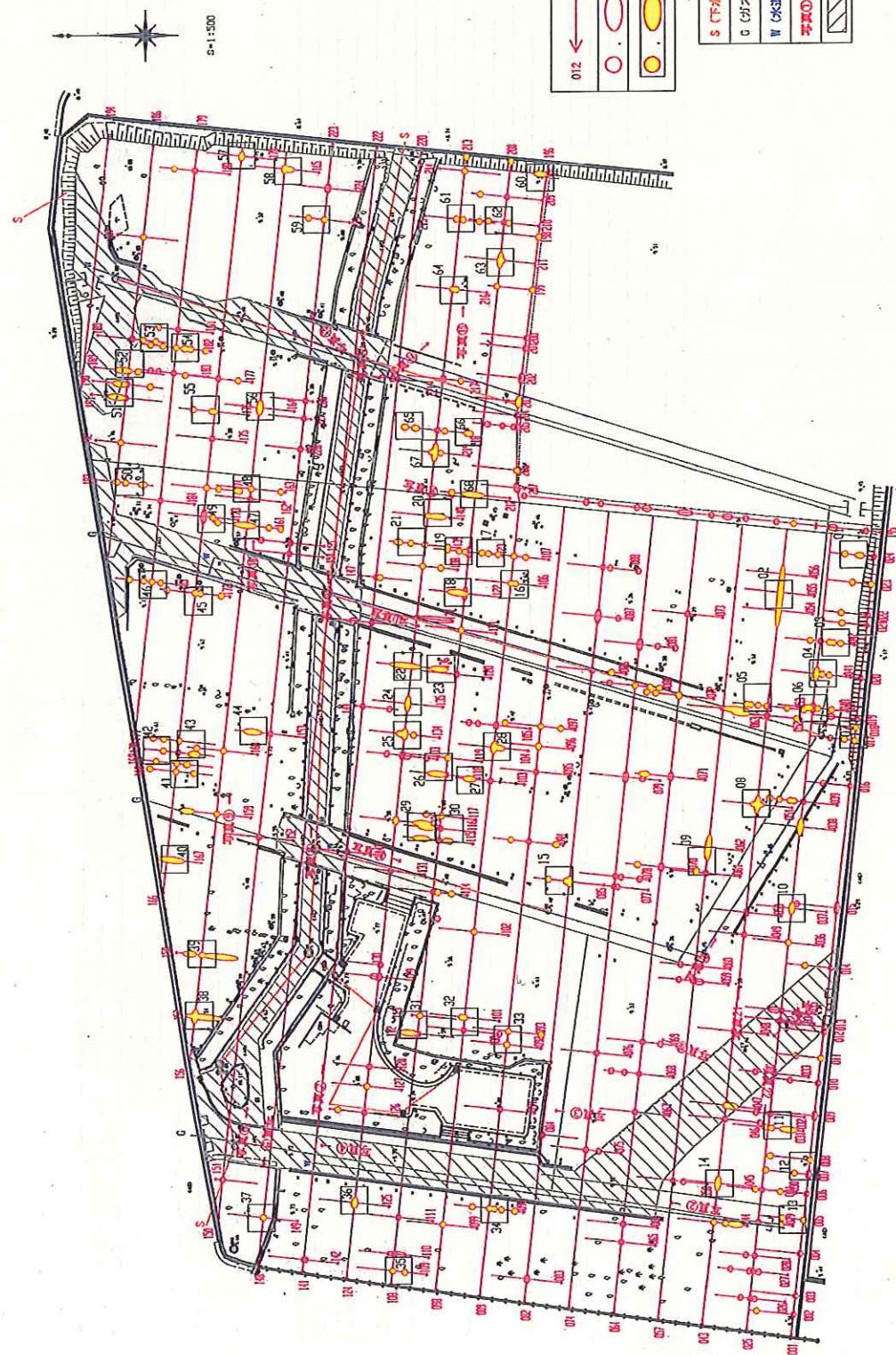




表6-6 照合・解析結果一覧



掘削出来形							面積 高さ 幅					面積 高さ 幅		
掘削番号 No.	内容	掘削土量 $m^3$	地下設置物量 $m^3$	換算重量 t	混入率 %	確認設物状況	長さ		長さ		長さ		長さ	
							L(m)	B(W)(m)	H(m)	A1(m)	A2(m)	t(m)		
試験 埋設物	アスファルト部分	1032.0				7スカラット部分を除く面積:7723.83m <sup>2</sup>								
試験 埋設物	アスファルト部分	213.9	395.7	20.7%										
試験 埋設物	アスファルト部分	3140.1				アスファルト部分の面積:1046.7m <sup>2</sup>								
結果 概算埋設数量 (t)	アスファルト部分 (推定)	125.6	288.9	4.0%		アスファルトの厚み:0.12m								
結果 概算埋設数量 (t)	アスファルト部分 (推定)	125.6	288.9	4.0%		アスファルトの厚み:0.12m								
OA301	合計 埋設物	4172.1	339.5	684.6	8.1%									
測地面積 (m <sup>2</sup> ) 混入深度 (m) 混入比 (%) 單位体積重量 (t/m) =新地面積(m <sup>2</sup> ) × 混入深度(m) × 混入比(%) =概算埋設数量(t) × 単位体積重量(t/m)														
結果 概算埋設数量 (t)	4629.1	11791.3					3770.53	3.0	8.1%	20.7%				2.16

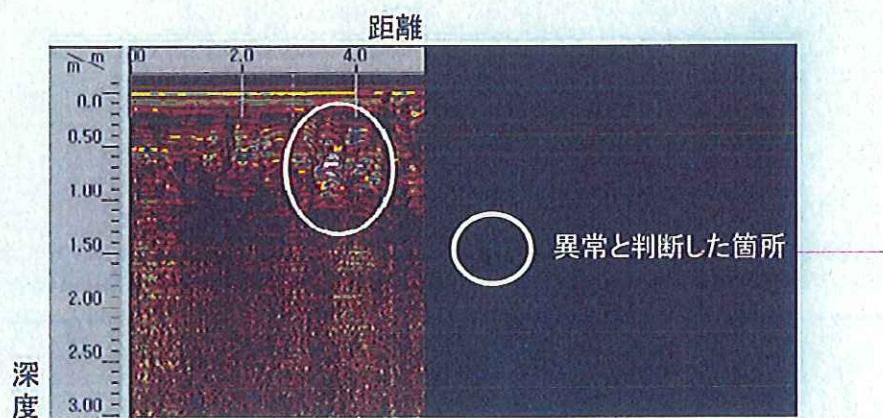


卷 末

地中レーダ探査データシート及び解析断面図  
調査写真  
調査・涉外関係記録一覧、打合せ簿  
埋設管敷設状況資料

## 地中レーダ探査データシート 及び解析断面図

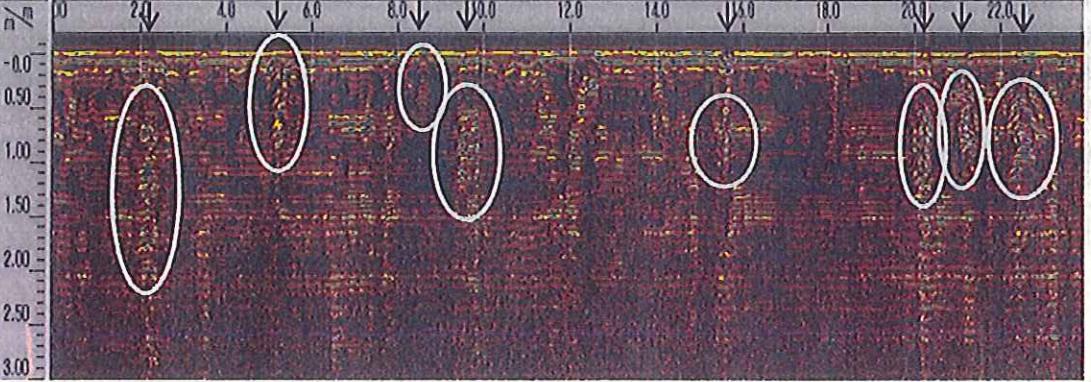
凡 例

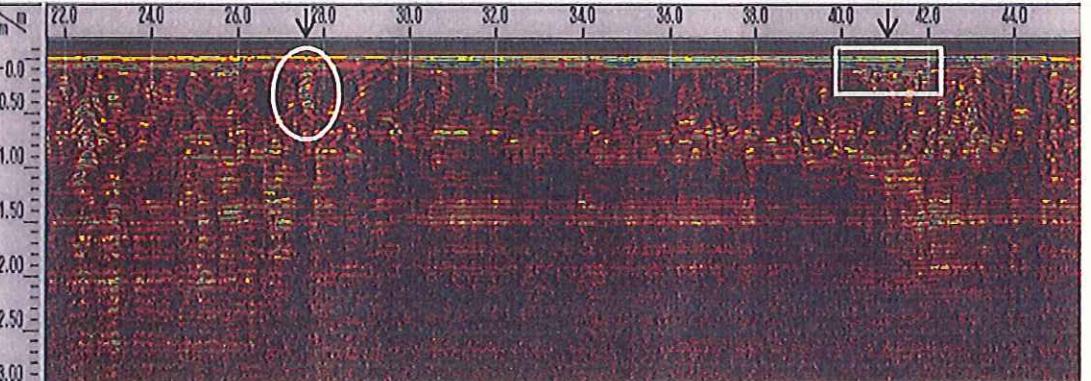


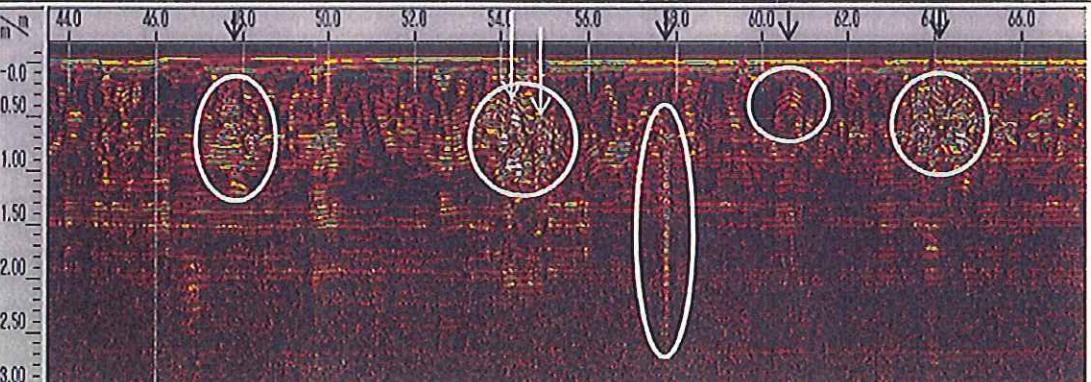
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線1	測線22				測線18			
	測線24	測線23	測線21	測線20	測線19	測線17			
連続画像記録									
記事	深度0.7m 0.15m	深度 0.15m	深度0.5m	深度0.7m	深度0.4m 0.6m	深度0.5m			

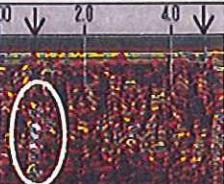
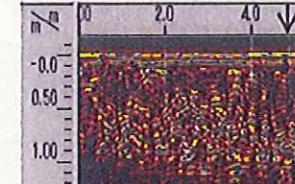
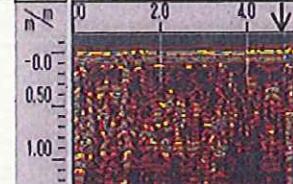
測線	測線1	測線16				測線15			
	測線1	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0	32.0	34.0	36.0
連続画像記録									
記事	深度0.2m					深度0.2m			

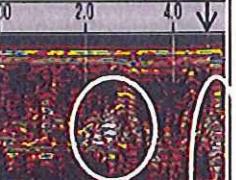
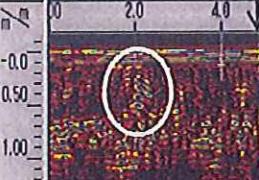
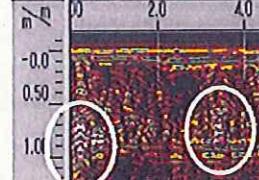
測線	測線1	測線13				測線10				測線9	
	測線1	測線14	測線12	測線11	測線10	測線9					
連続画像記録											
記事	深度0.4m		深度0.5m	深度0.7m 0.6m	深度0.3m	深度0.4m					

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

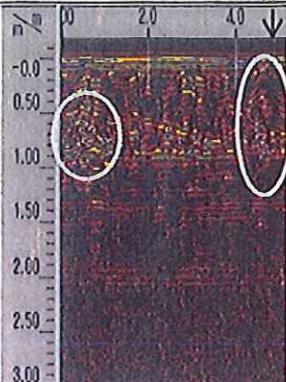
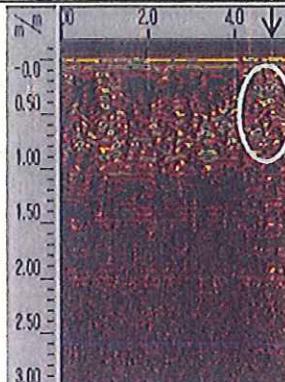
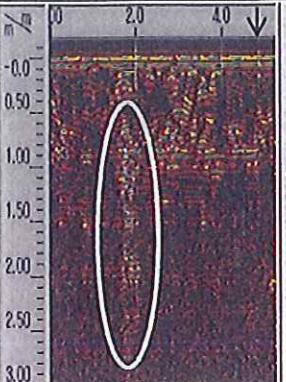
測線	測線2	測線3	測線4
連 続 画 像 記 錄			
記 事	深度0.7m		

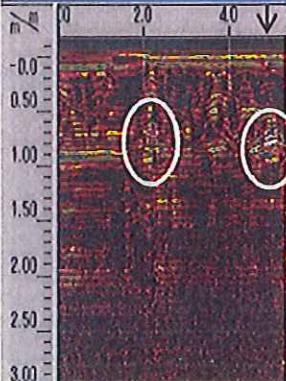
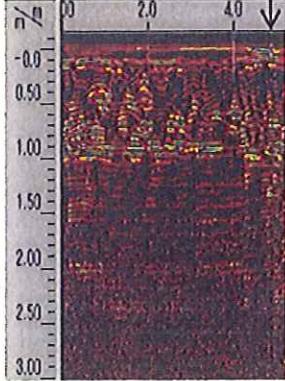
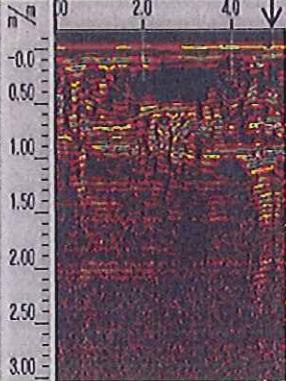
測線	測線5	測線6	測線7
連続画像記録			
記事	深度0.7m 深度0.4m	深度0.3m	深度0.7m 深度0.6m

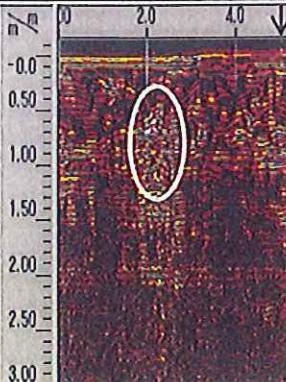
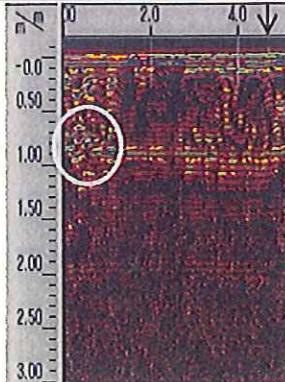
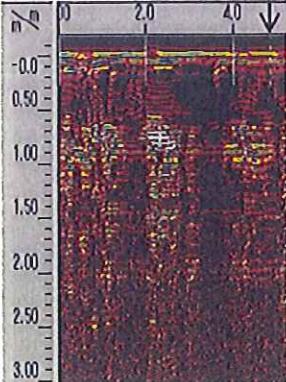
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線8	測線9	測線10	
	測線1	測線1	測線1	
連続画像記録				
記事	深度0.5m	深度0.1m	深度0.4m	深度0.85m

測線	測線11	測線12	測線13	
	測線1	測線1	測線1	
連続画像記録				
記事	深度0.6m	深度0.7m		

測線	測線14	測線15	測線16	
	測線1	測線1	測線1	
連続画像記録				
記事	深度0.5m	深度0.7m		

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日: 12月1日

測線	測線17	測線18	測線19	
	測線1	測線1	測線1	測線1
連続画像記録				
記事	マンホール 深度0.4m 深度0.6m		深度0.4m	深度0.65m

測線	測線20	測線21	測線22	
	測線1	測線1	測線1	測線1
連続画像記録				
記事	深度0.4m 深度0.7m	深度0.65m		深度0.3m

測線	測線23	測線24	
	測線1	測線1	測線1
連続画像記録			
記事	深度0.15m 深度0.3m	深度0.15m 深度0.7m	

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線25												
	測線42			測線41			測線40						
連続画像記録	n/m	0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0
記事													

深度0.15m 深度0.5m 深度0.2~1.5m

測線	測線25												
	測線39			測線38			測線37						
連続画像記録	n/m	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0	32.0	34.0	36.0	38.0	40.0	42.0	44.0
記事													

深度0.15m 深度0.7m 深度0.4m

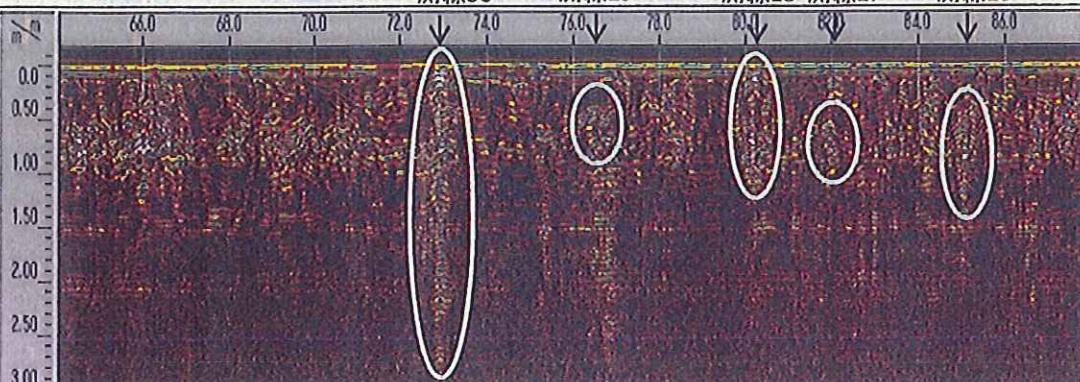
測線	測線25													
	測線36			測線34			測線35		測線33		測線32 測線31			
連続画像記録	n/m	44.0	45.0	46.0	48.0	50.0	52.0	54.0	56.0	58.0	60.0	62.0	64.0	66.0
記事														

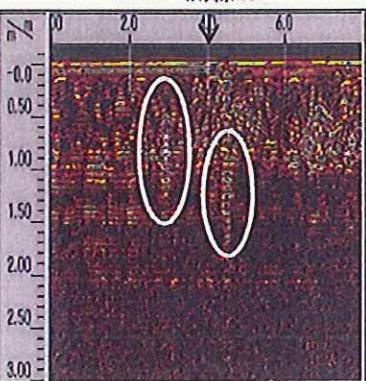
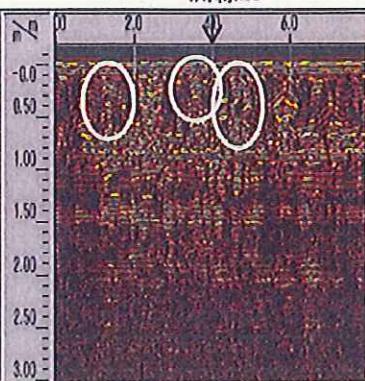
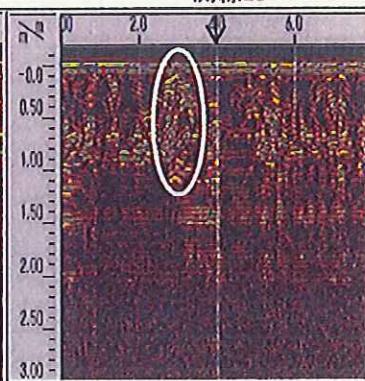
深度0.5m 深度0.4m 深度0.6m 深度0.7m 深度0.5m 深度0.5m

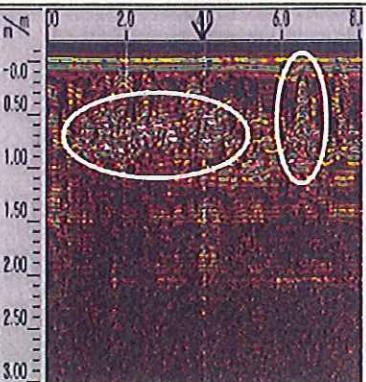
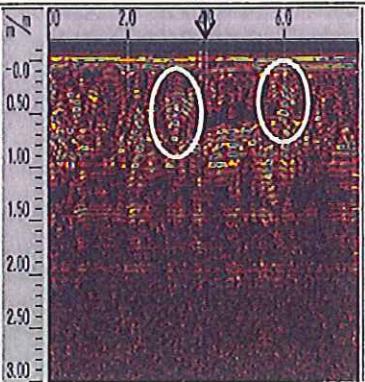
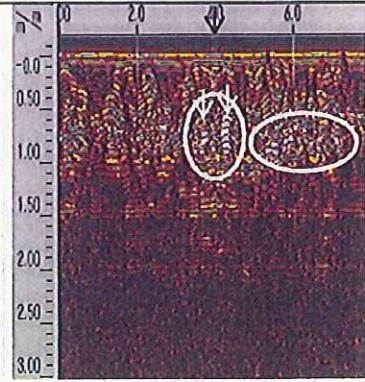
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線25		測線30	測線29	測線28	測線27	測線26
	連続画像記録	記事					
							
		深度0.1m 深度0.4m 深度0.1m 深度0.5m 深度0.55m					

測線	測線26	測線27	測線28	測線25		
	連続画像記録	記事				
		深度0.5m 深度0.8m		深度0.2m 深度0.1m 深度0.2m		深度0.1m

測線	測線29	測線30	測線31	測線25		
	連続画像記録	記事				
		深度0.5~0.6m 深度0.2m		深度0.4m 深度0.3m		深度0.6m 深度0.7m 深度0.7m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線32	測線33	測線34	測線25
	測線25	測線25	測線25	測線25
連続画像記録				
記事	深度0.75m	深度0.5m		深度0.9m

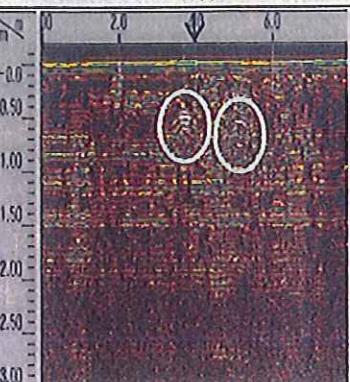
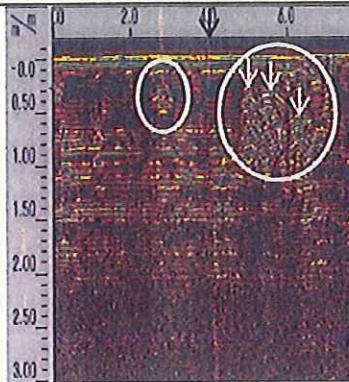
測線	測線35	測線36	測線37	測線25
	測線25	測線25	測線25	測線25
連続画像記録				
記事	深度0.65m	深度0.4m	深度0.5m	深度0.4m

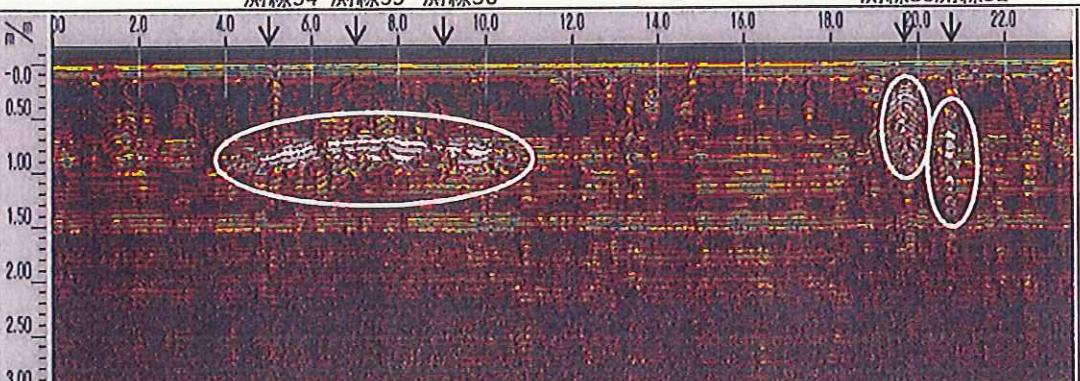
測線	測線38	測線39	測線40	測線25
	測線25	測線25	測線25	測線25
連続画像記録				
記事	深度0.7m	深度0.2m 深度0.4m 深度0.8m	深度0.2m	深度0.2m 深度0.3m 深度0.35m

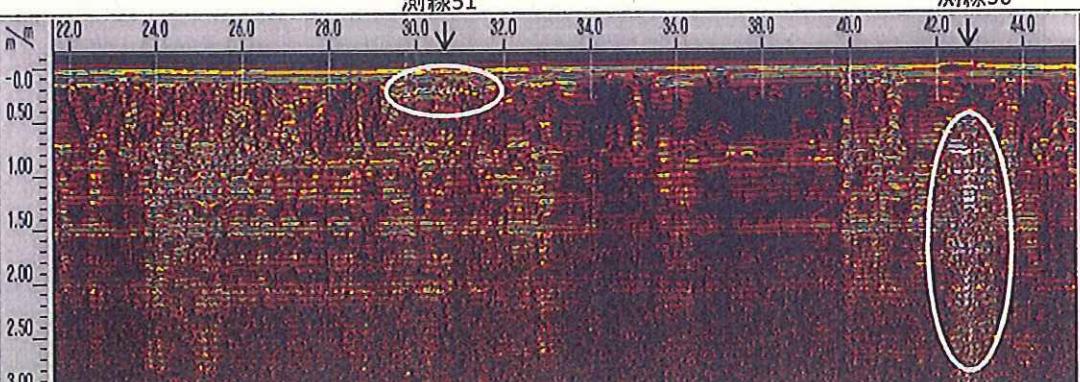
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線41	測線25	測線42	測線25
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
				
記事	深度0.5m 深度0.6m		深度0.3m 深度0.4m 深度0.4m 深度0.6m	

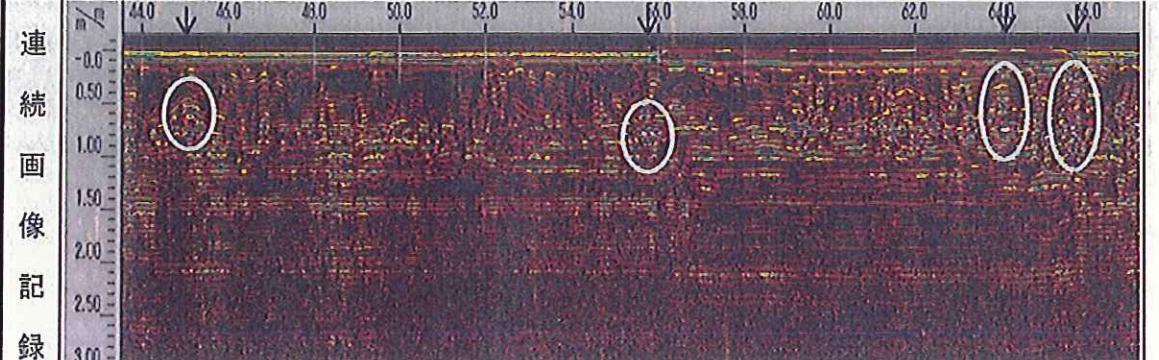
測線	測線43	測線54 測線55 測線56	測線53 測線52
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
			
記事		深度0.8m	深度0.4m 深度0.7m

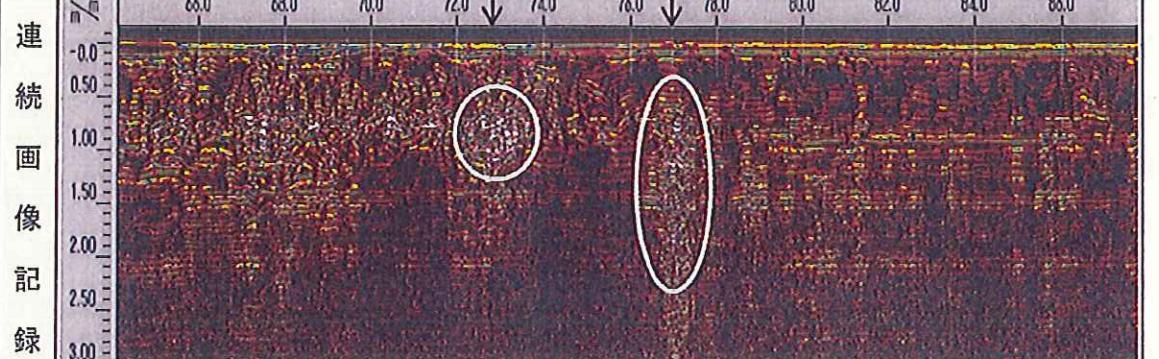
測線	測線43	測線51	測線50
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
			
記事		深度0.2m	深度0.7m

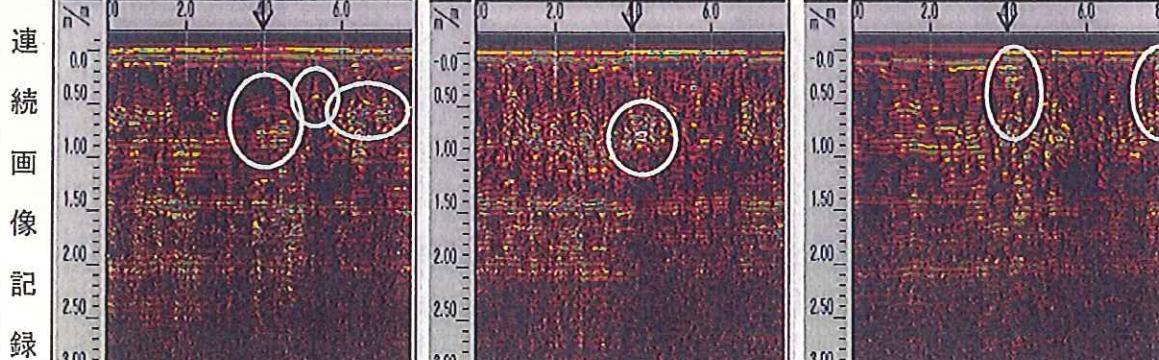
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線43		測線49	測線48		測線47 測線46	
	連続画像記録	記事	測線43	測線49	測線48	測線47	測線46
							
		深度0.5m			深度0.8m		深度0.2m 深度0.2m

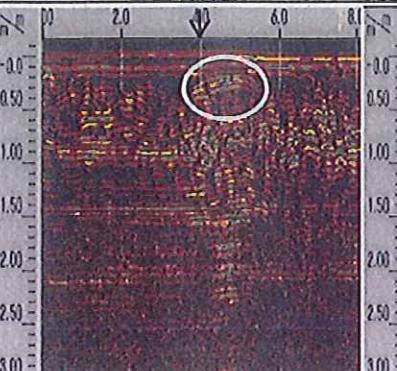
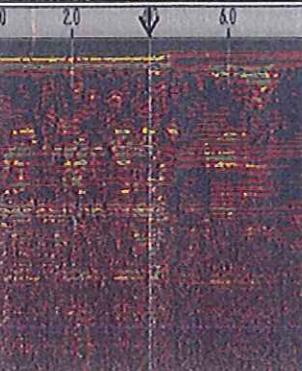
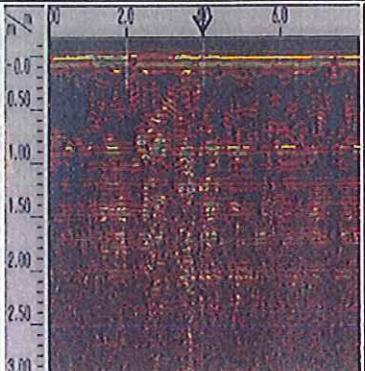
測線	測線43		測線45	測線44	
	連続画像記録	記事	測線43	測線45	測線44
					
				深度0.7m	深度0.5m

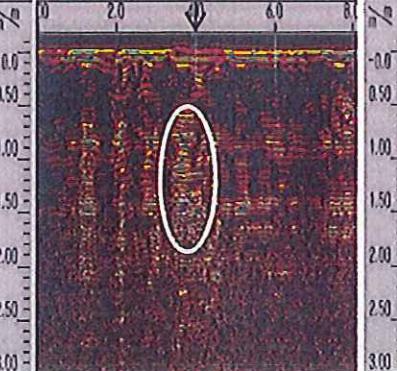
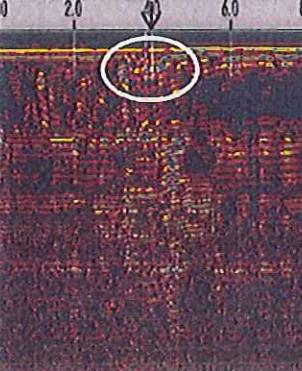
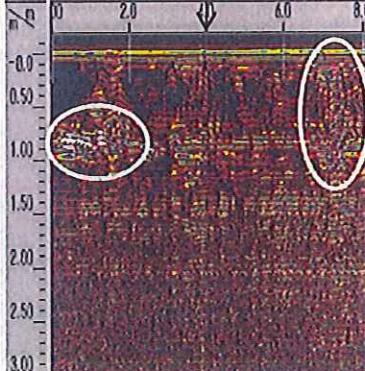
測線	測線44		測線45	測線46	
	連続画像記録	記事	測線44	測線45	測線46
					
		深度0.4m 深度0.5m 深度0.6m		深度0.7m	深度0.2m 深度0.1m

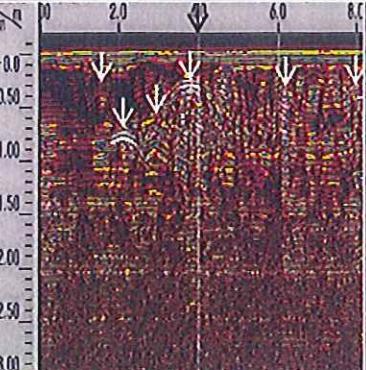
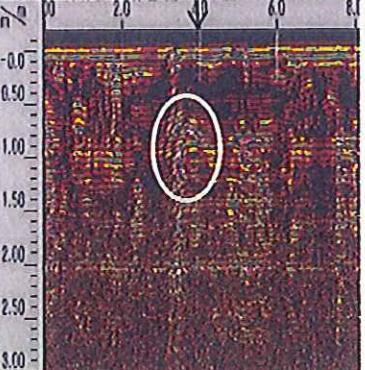
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線47	測線48	測線49	測線43
	測線43	測線43	測線43	測線43
連続画像記録				
記事	深度0.2m			

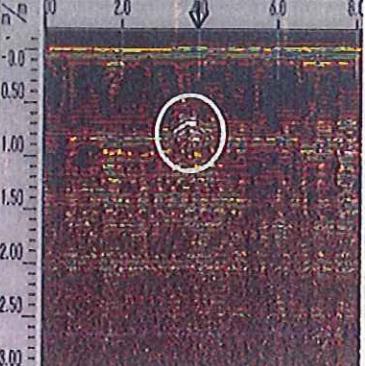
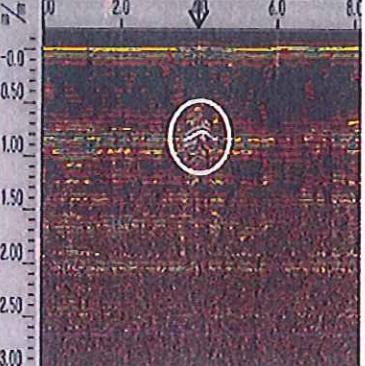
測線	測線50	測線51	測線52	測線43
	測線43	測線43	測線43	測線43
連続画像記録				
記事	深度0.7m	深度0.2m	深度0.7m	深度0.1m

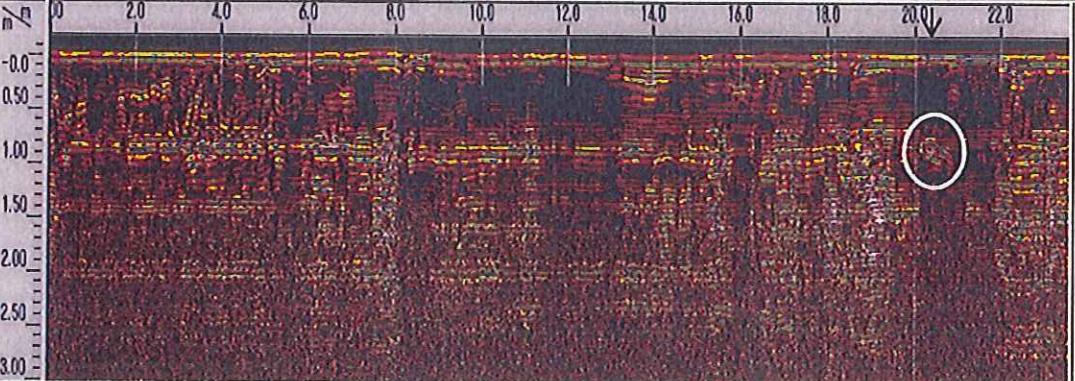
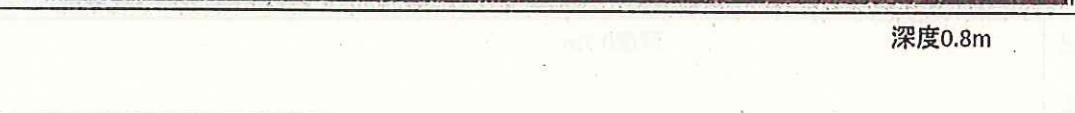
測線	測線53	測線54	測線43
	測線43	測線43	測線43
連続画像記録			
記事	深度0.3m 深度0.3m 深度0.35m 深度0.6m 深度0.4m 深度0.75m	深度0.8m	

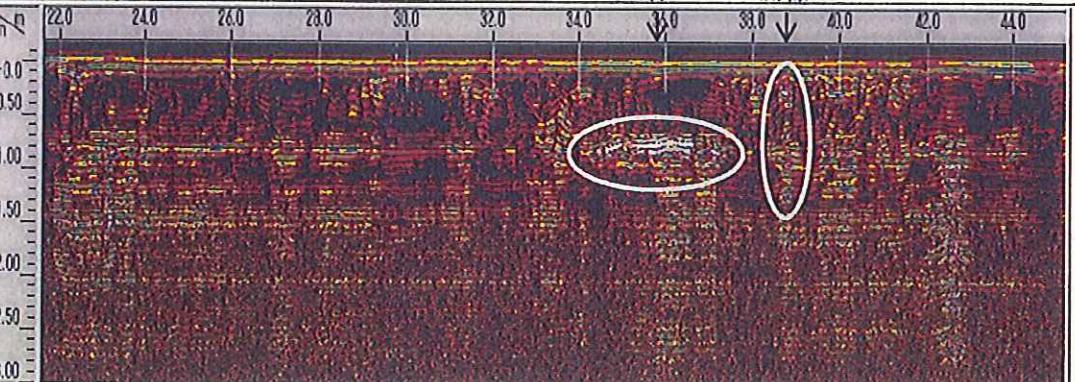
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測 線	測線55	測線56	測線43
	測線43		
連 続 画 像 記 録			
記 事	深度0.7m		

測 線	測線57	測線63
		測線63
連 続 画 像 記 録		
記 事	深度0.8m	

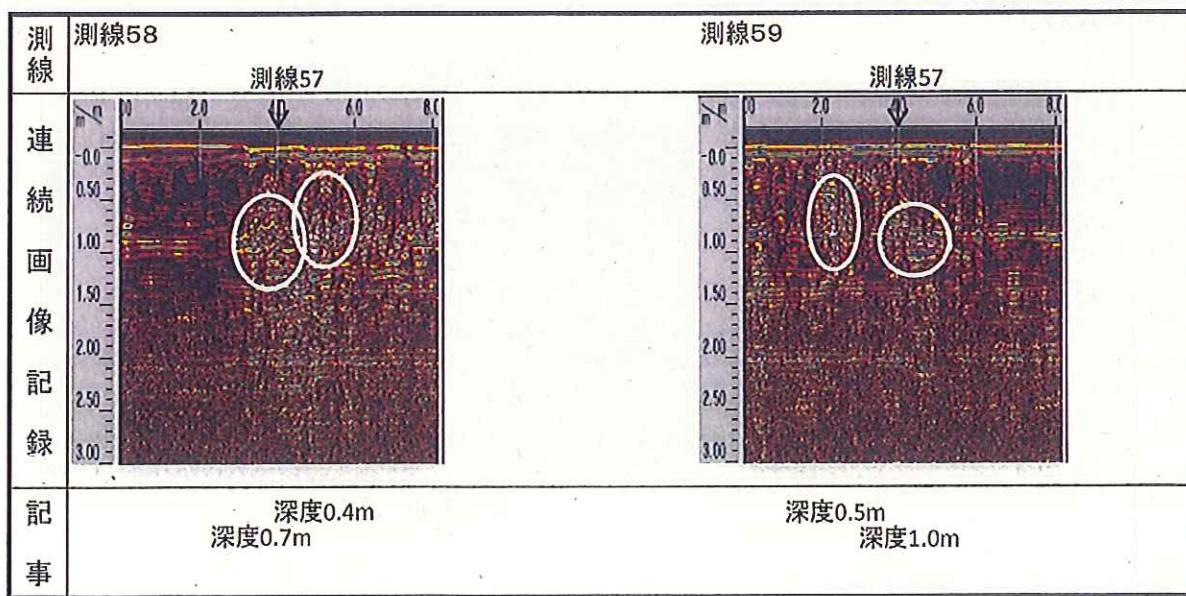
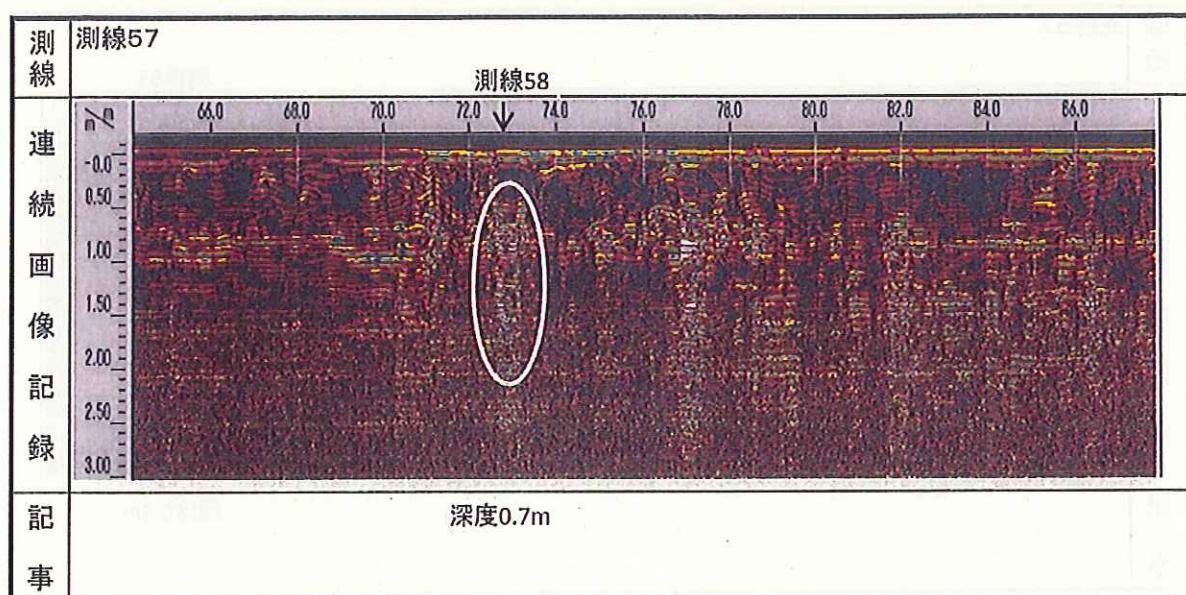
測 線	測線57	測線62	測線61
		測線62	測線61
連 続 画 像 記 録			
記 事	深度0.7m 深度0.25m		

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日: 12月1日

測線 連 続 画 像 記 録	測線57
	測線60 測線59
記 事	↑ 深度0.25m ↓ 深度0.4m 鉄板上通過



OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日: 12月1日

測線	測線60	測線61
	測線57	測線57
連続画像記録		
記事	深度0.2m 深度0.5m	深度0.9m

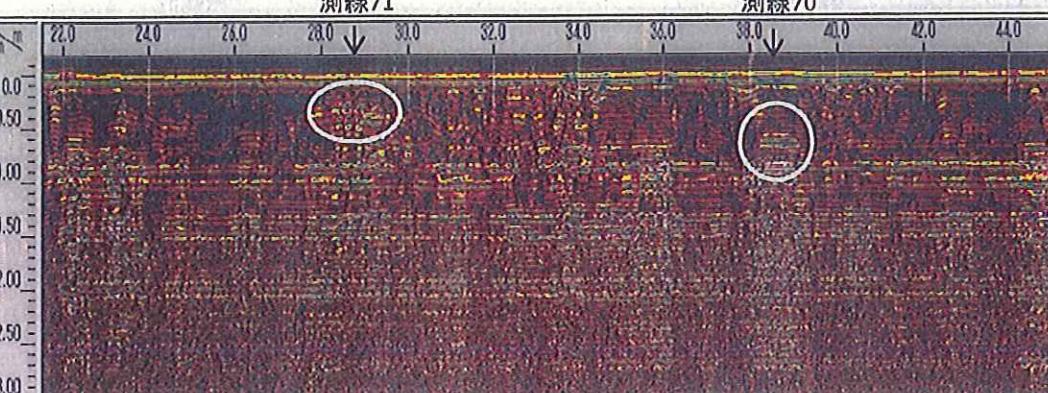
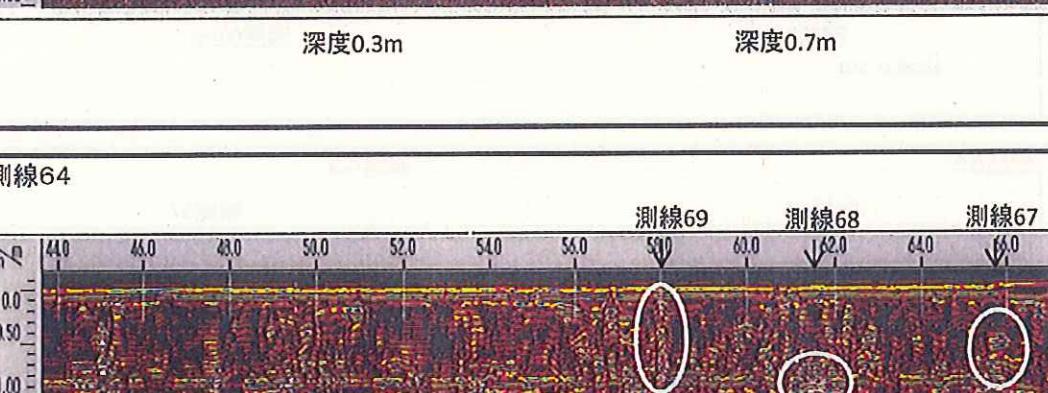
測線	測線62	測線63
	測線57	測線57
連続画像記録		
記事	深度0.7m	深度0.8m

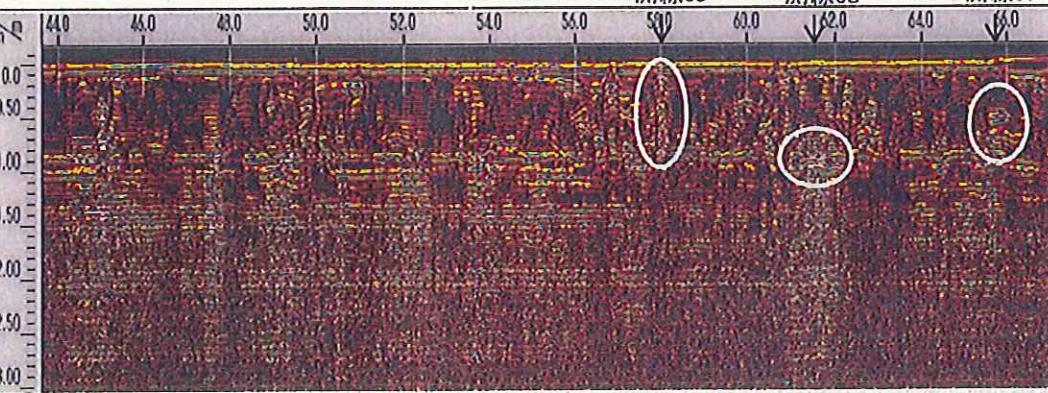
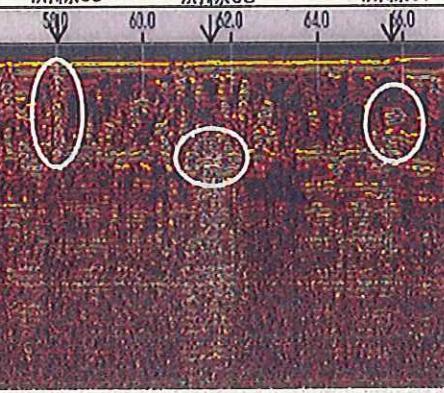
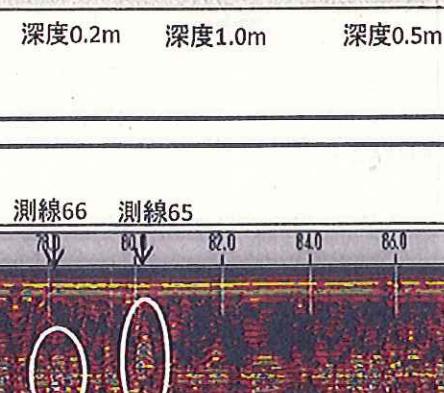
測線	測線64	測線73	測線72
	測線57	測線57	測線57
連続画像記録			
記事		深度1.0m マンホール横	深度0.9m

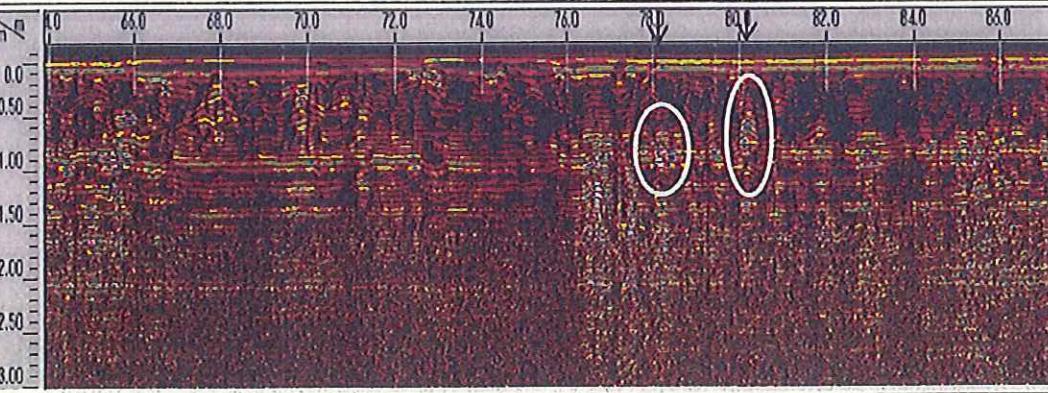
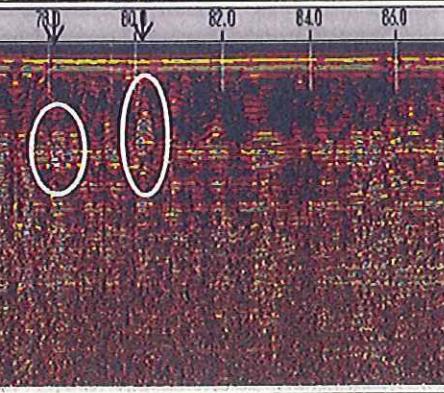
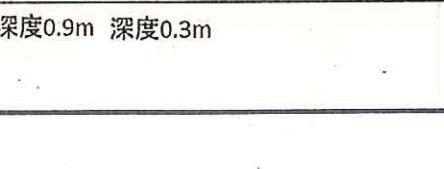
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線 連 続 画 像 記 録	測線64	測線71	測線70
			
記事		深度0.3m	深度0.7m

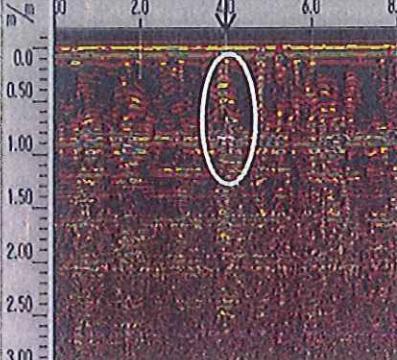
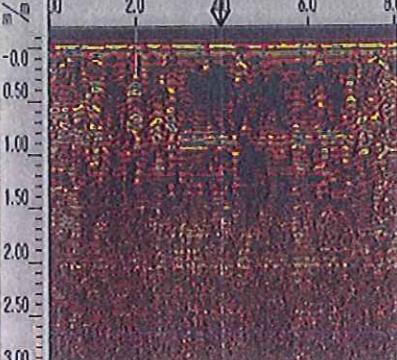
測線 連 続 画 像 記 録	測線64	測線69	測線68	測線67
				
記事		深度0.2m	深度1.0m	深度0.5m

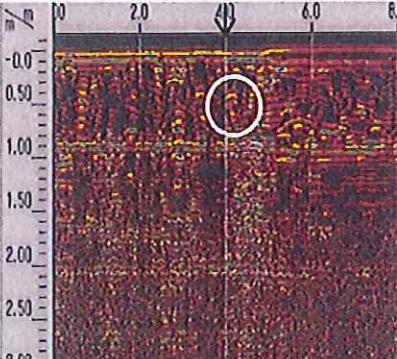
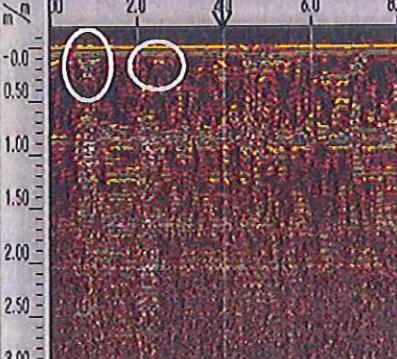
測線 連 続 画 像 記 録	測線64	測線66	測線65
			
記事		深度0.9m	深度0.3m

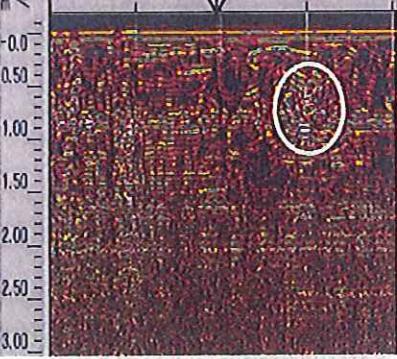
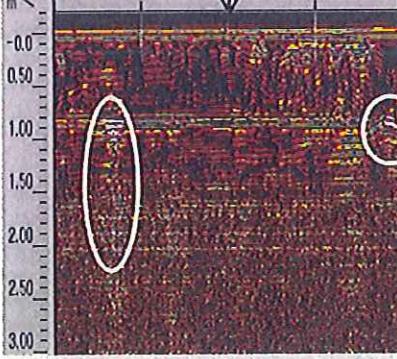
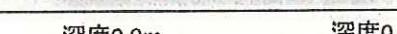
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線65	測線66	測線64
	測線64		
連続画像記録			
記事	深度0.3m		

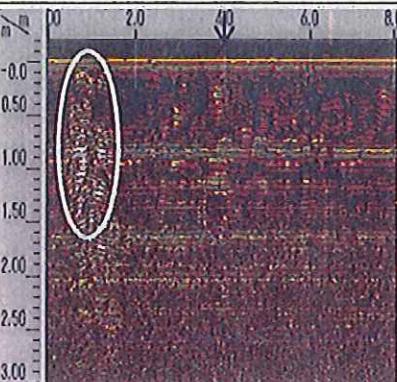
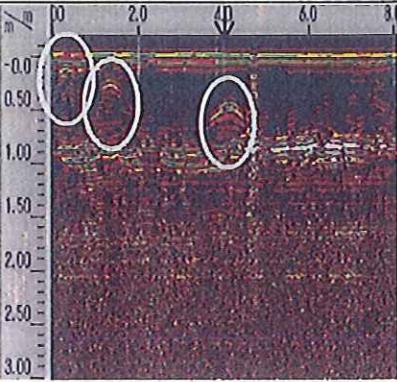
測線	測線67	測線68	測線64
	測線64		
連続画像記録			
記事	深度0.5m		
	深度0.1m 深度0.1m		

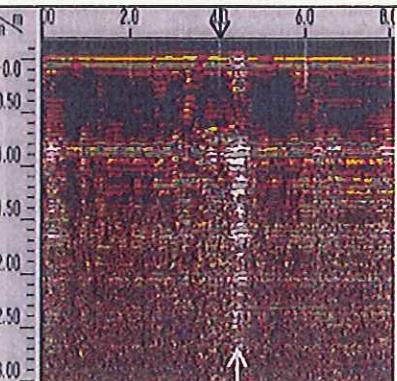
測線	測線69	測線70	測線64
	測線64		
連続画像記録			
記事	深度0.5m		
	深度0.9m 深度0.9m		

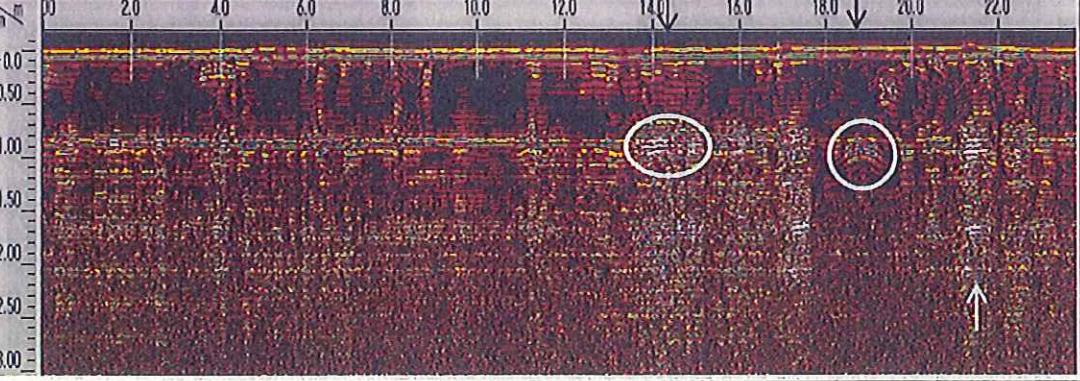
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線71	測線72
	測線64	測線64
連続画像記録		
記事	深度0.1m	深度0.1m 深度0.2m 深度0.4m

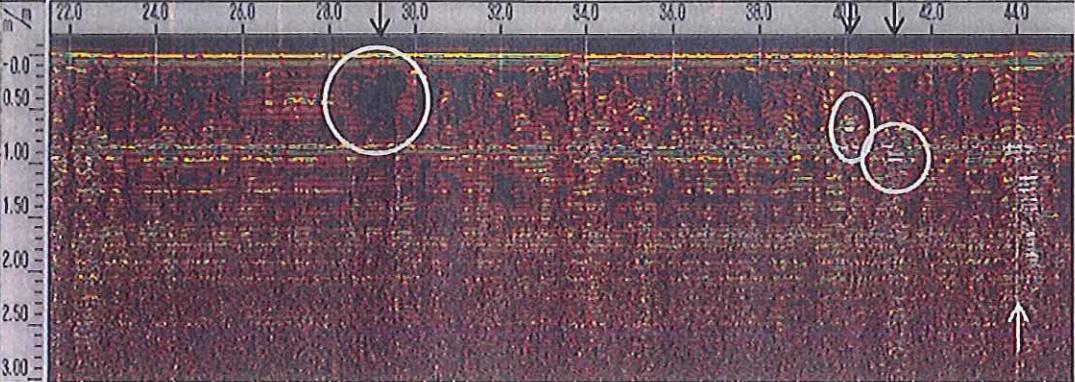
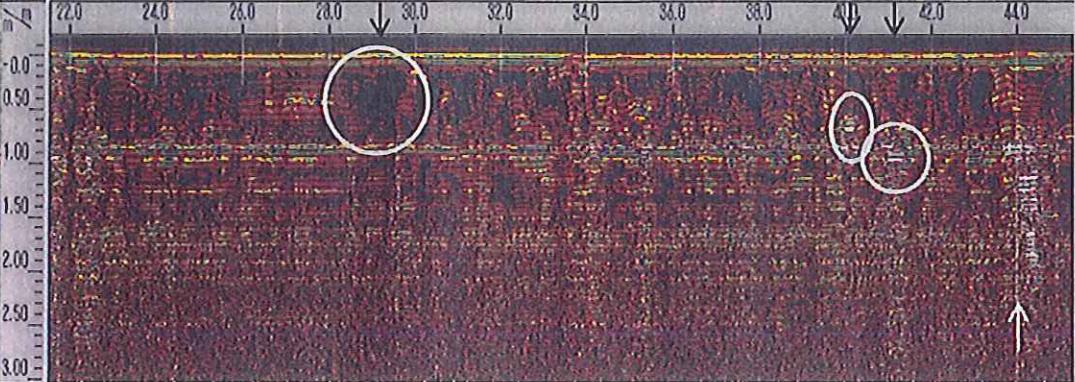
測線	測線73	測線64
	測線64	
連続画像記録		
記事	マンホール	

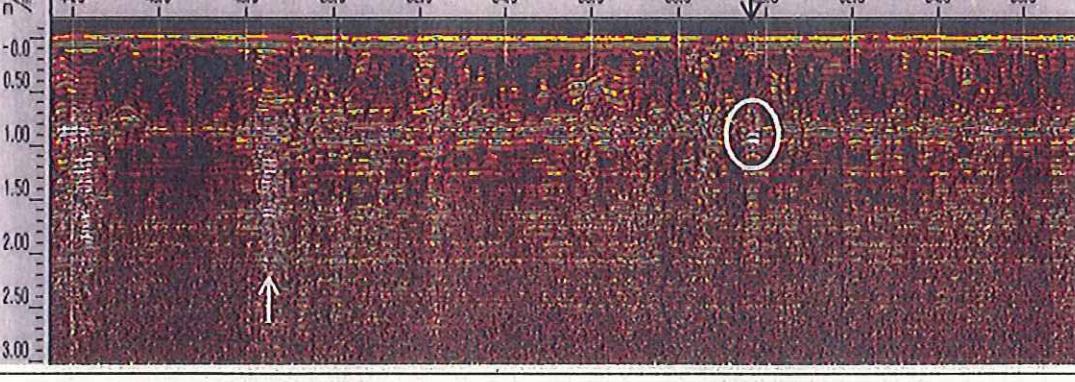
測線	測線74	測線81	測線80
	測線64	測線81	測線80
連続画像記録			
記事		深度0.8m	深度0.9m 溝(凹み)通過

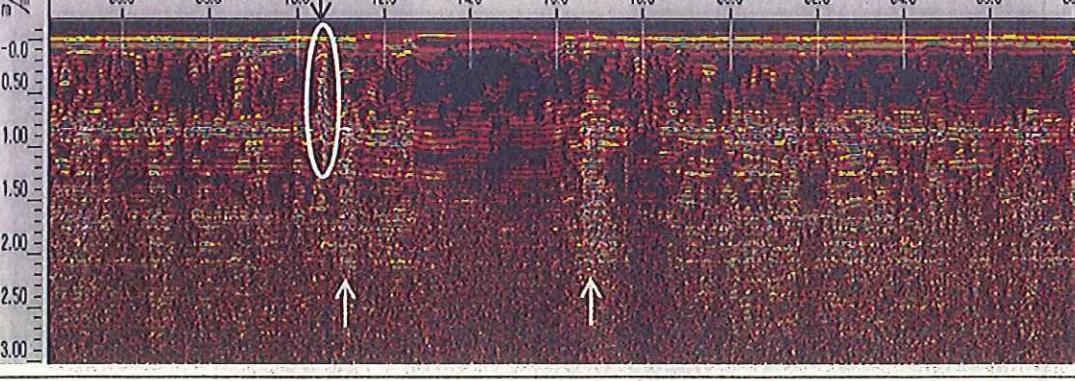
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線74	測線79		測線78	測線77
連続画像記録					
記事		深度0.2m		深度0.6m 溝(凹み)通過	深度1.0m

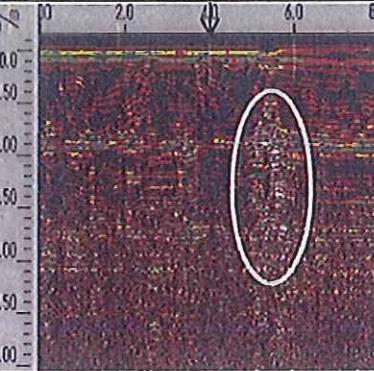
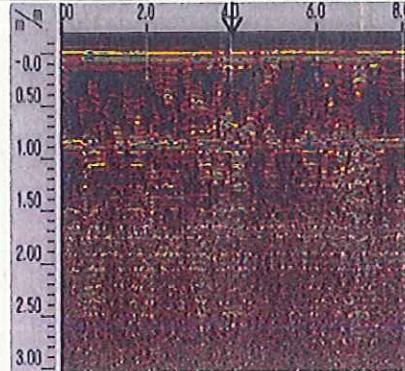
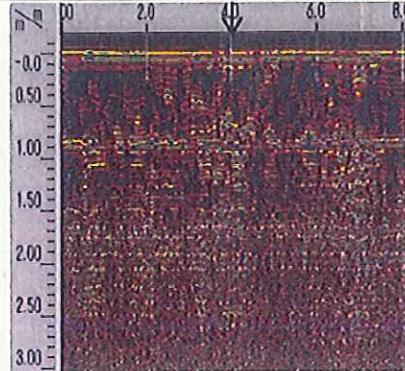
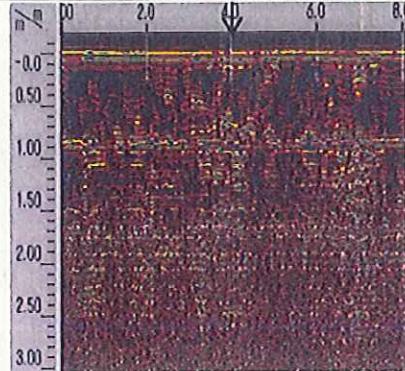
測線	測線74	測線76	
連続画像記録			
記事		溝(凹み)通過	深度0.9m

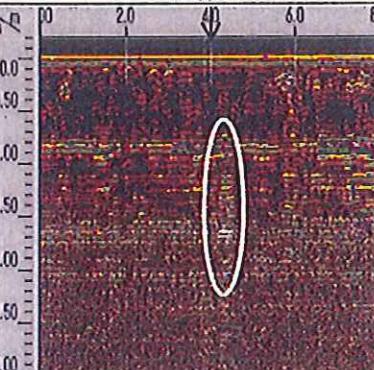
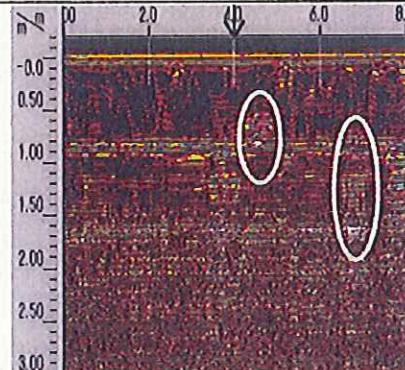
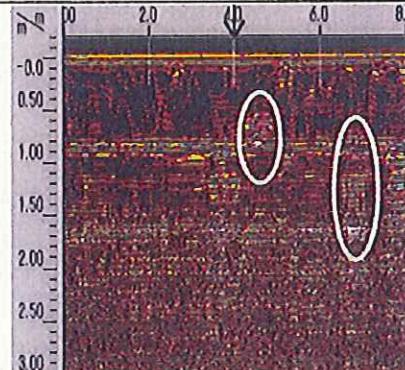
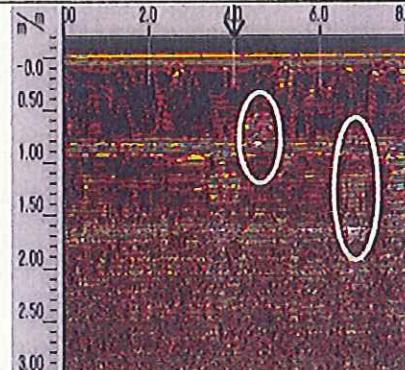
測線	測線74	測線75	
連続画像記録			
記事		深度0.1m 溝(凹み)通過	溝(凹み)通過

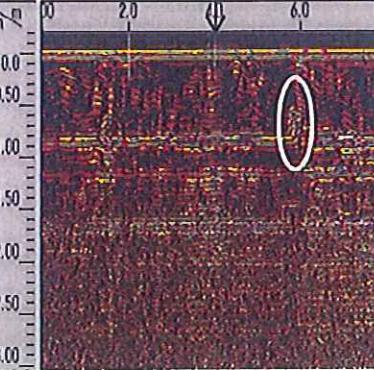
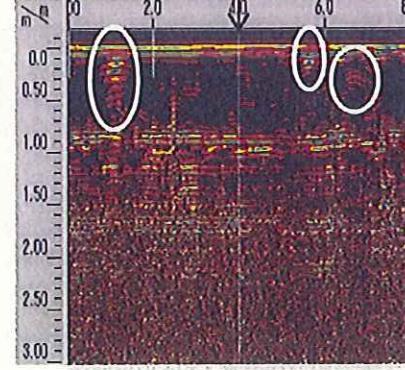
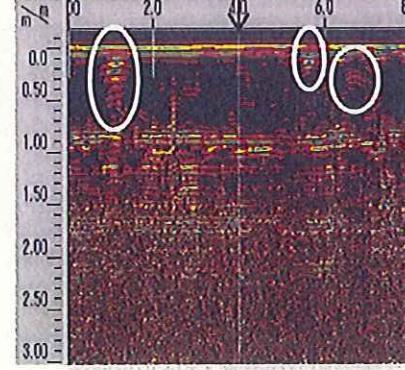
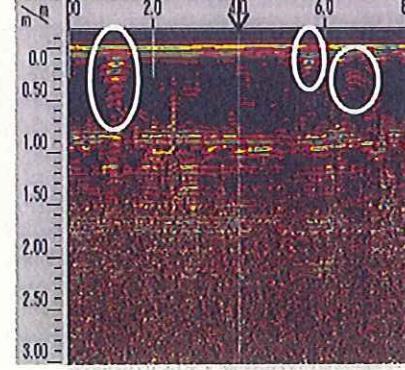
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日: 12月1日

測線	測線75	測線74	測線76	測線74
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
				
記事	深度0.7m			

測線	測線77	測線74	測線78	測線74
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
				
記事	深度1.0m		深度0.5m	深度0.8m

測線	測線79	測線74	測線80	測線74
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
				
記事	深度0.5m		深度0.1m	深度0.1m 深度0.25m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線81 測線74
連続画像記録	
記事	深度0.6m 深度0.6m

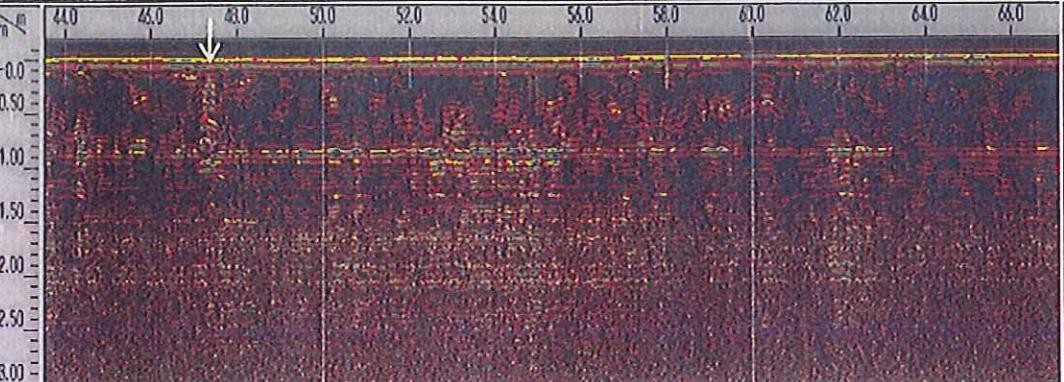
測線	測線82
連続画像記録	
記事	深度1.8m 深度0.15m 溝 深度0.7m

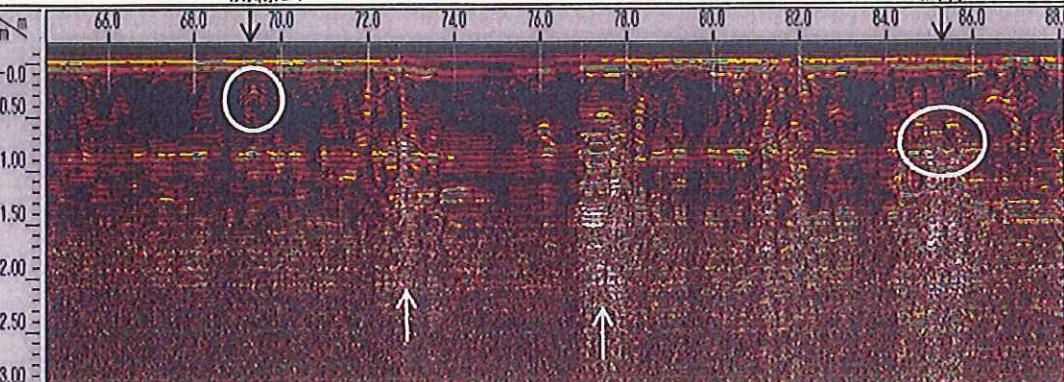
測線	測線82 測線85
連続画像記録	
記事	深度0.2m 溝

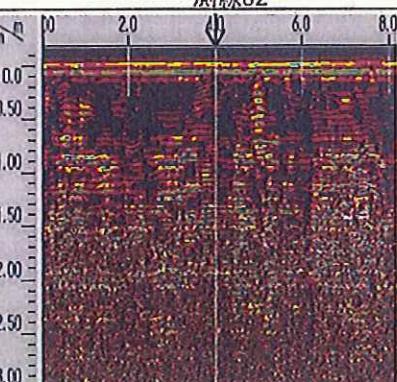
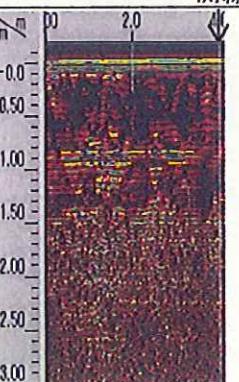
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線82
連続画像記録	
記事	溝

測線	測線82
連続画像記録	
記事	深度0.2m 溝 溝 深度0.8m

測線	測線83	測線84
連続画像記録		
記事		

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線85 測線82	測線86 測線82
連続画像記録		
記事	深度0.1m 深度0.15m	深度0.7m 深度0.05m

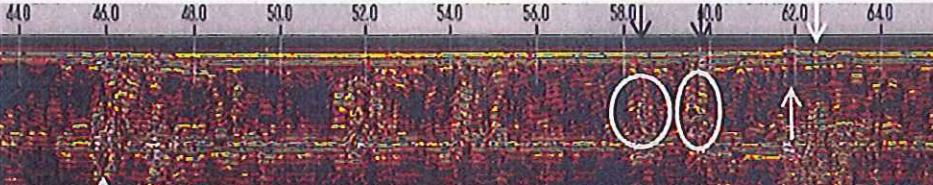
測線	測線87 測線82	測線88 測線82
連続画像記録		
記事	深度0.1m 深度0.1m	深度0.2m

測線	測線89
連続画像記録	
記事	溝 マンホール

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線 連 続 画 像 記 録	測線89	測線92 測線93	測線 連 続 画 像 記 録
			
記 事	溝	深度0.5m 溝	深度0.5m コンクリート花壇

測線 線	測線89	測線91	測線90
連 続 画 像 記 録			
記 事	深度0.5m コンクリート 花壇		溝 深度0.2m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線90	測線91
	測線89	測線89
連続画像記録		
記事	深度0.7m 深度0.2m 深度0.4m 深度0.7m	

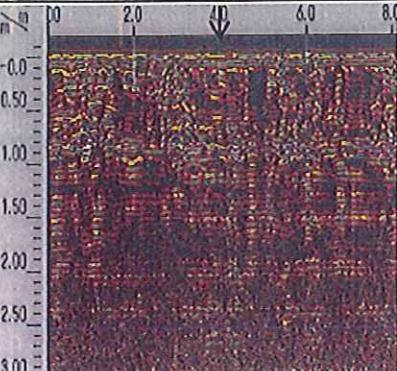
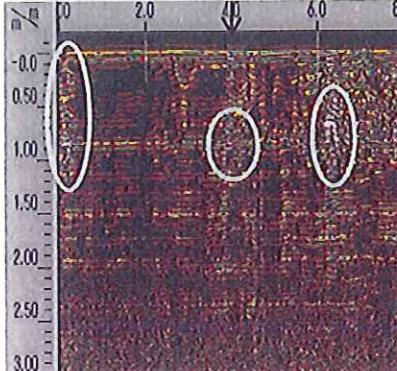
測線	測線92	測線93
	測線89	測線89
連続画像記録		
記事	深度0.5m 深度0.5m 深度0.65m	

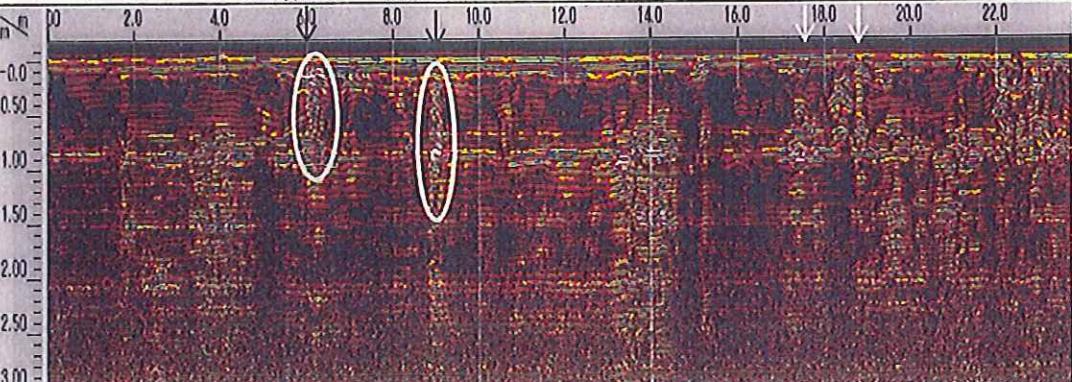
測線	測線94	測線95
	測線89	測線89
連続画像記録		
記事	深度0.2m 深度0.1m	

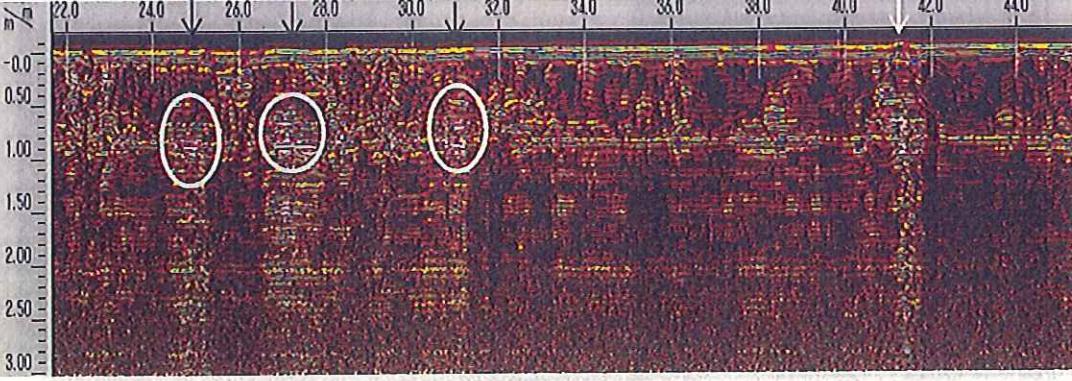
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線96	測線89	測線97	測線89
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
				
記事	深度0.15m 深度0.8m 深度0.7m			

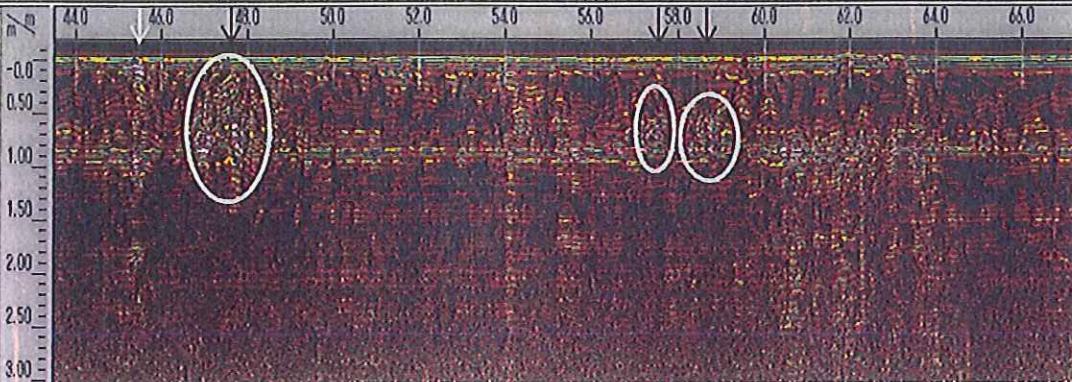
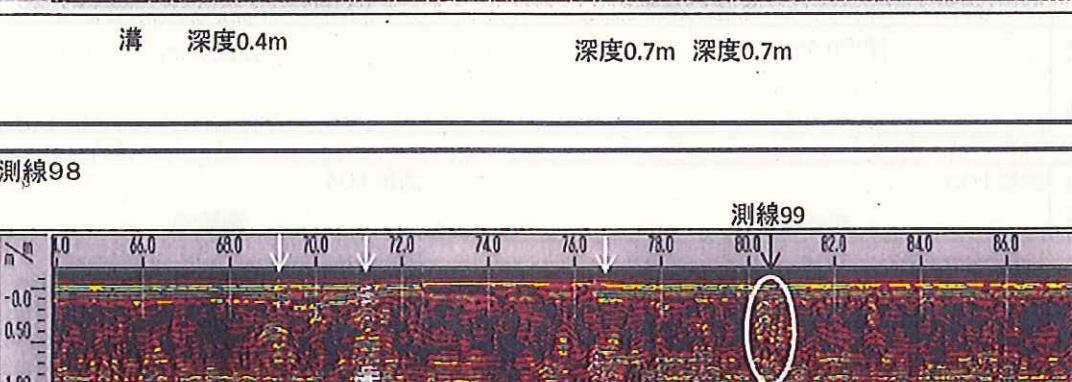
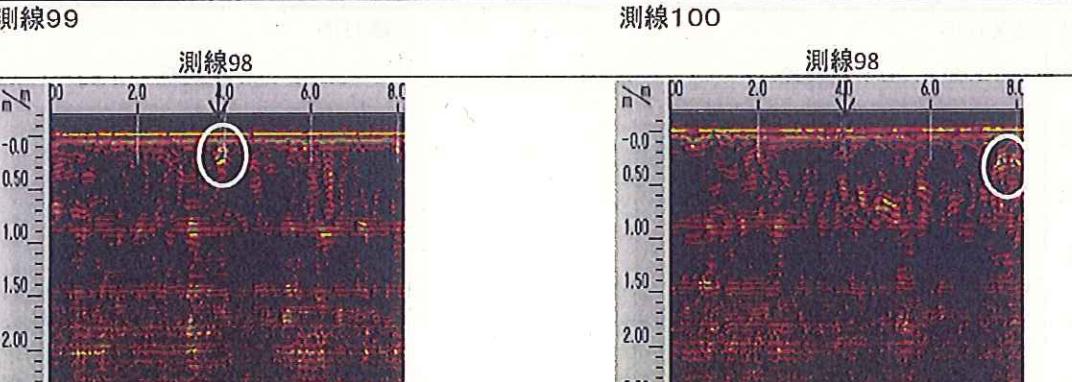
測線	測線98	測線107	測線106
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
			
記事	深度0.15m 深度0.2m 溝 溝		

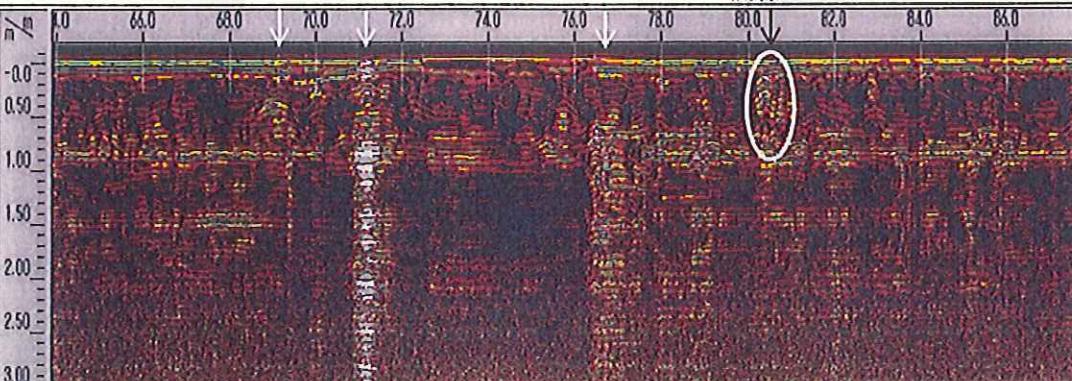
測線	測線98	測線105	測線104	測線103
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
				
記事	深度0.7m 深度0.65m 深度0.5m 溝			

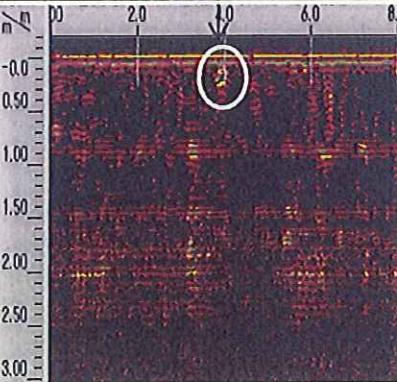
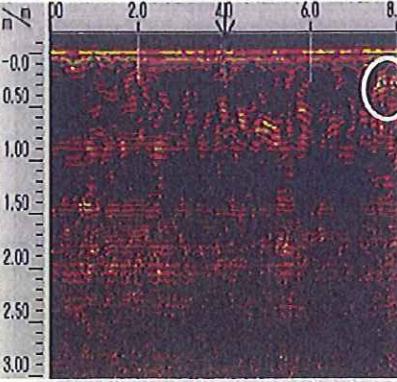
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線98		測線102		測線101		測線100	
	連続画像記録	記事	連続画像記録	記事	連続画像記録	記事	連続画像記録	記事
		溝 深度0.4m						

測線	測線98		測線99	
	連続画像記録	記事	連続画像記録	記事
		コンクリート グレーチング		溝 深度0.2m

測線	測線99		測線100	
	連続画像記録	記事	連続画像記録	記事
		測線98		測線98

測線99 記事: 深度0.3m

測線100 記事: 深度0.3m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

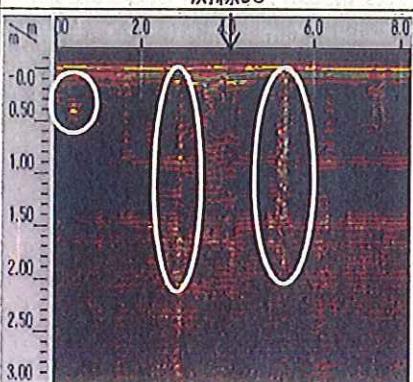
データ取得日:12月1日

測線	測線101	測線102	測線98
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事	測線98 深度0.6m	測線98 深度0.4m	
測線	測線103	測線104	測線98
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事	測線98 深度0.4m	測線98 深度0.2m	
測線	測線105	測線106	測線98
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事	測線98 深度0.1m 深度0.3m	測線98 深度0.1m	

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月1日

測線	測線107 測線98
連続画像記録	
記事	深度0.3m 深度0.5m 深度0.3m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

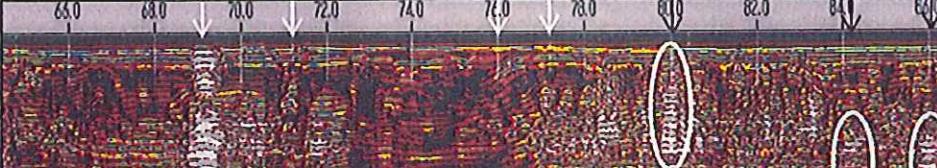
データ取得日:12月2日

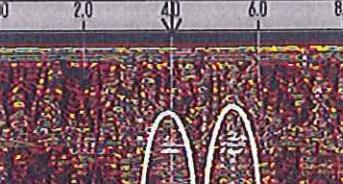
測線	
連続画像記録	
記事	

測線	測線108
連続画像記録	
記事	深度0.4m 深度0.3m 深度0.1m 溝 深度0.4m

測線	測線108
連続画像記録	
記事	深度0.2m 深度0.4m 深度0.2m コンクリート 深度0.6m 深度0.7m 深度0.6m

測線 線	測線108											測線113 測線112	
連 続 画 像 記 錄	44.0	45.0	46.0	50.0	52.0	54.0	58.0	63.0	64.0	66.0	68.0	69.0	70.0
	m												
	-0.0												
	0.50												
	1.00												
	1.50												
	2.00												
	2.50												
	3.00												

測線 線	測線108		測線111		測線110		測線109	
連 続 画 像 記 録								
記 事	グレーチング 段差		溝 溝		深度0.4m		深度0.9m 深度0.9m	

測線 線	測線109	測線110	測線108
連 続 画 像 記 錄			
記 事	深度0.8m 深度0.9m		深度0.9m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線111	測線108	測線112	測線108
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事				深度0.8m

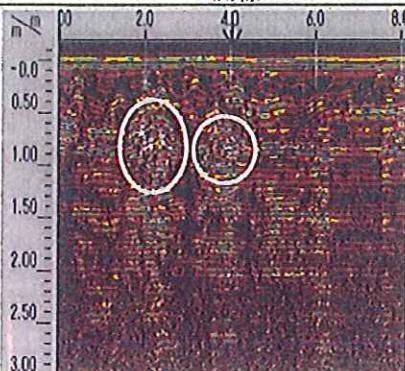
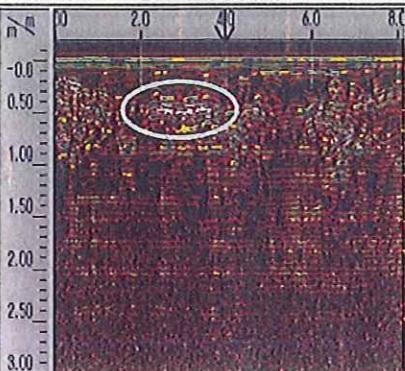
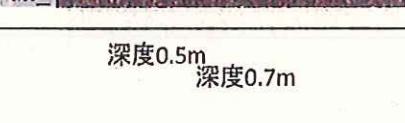
測線	測線113	測線108	測線114	測線108
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事		深度0.9m		深度0.2m 深度0.3m

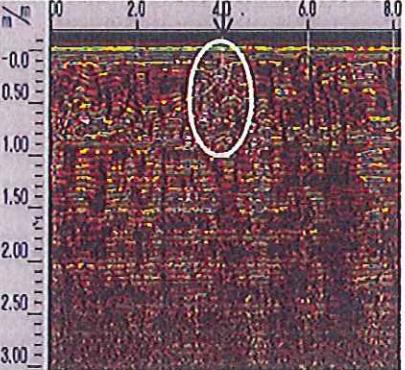
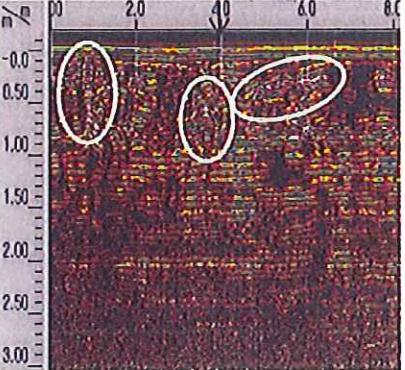
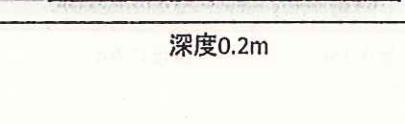
測線	測線115	測線108	測線116	測線108
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事	深度0.5m 深度0.3m	深度0.1m		深度0.2m

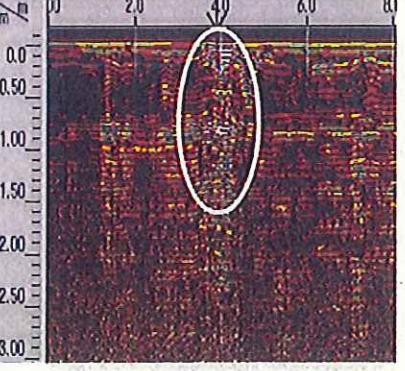
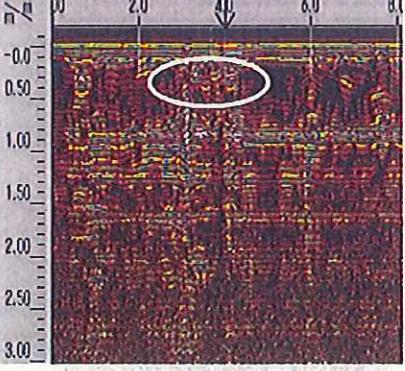
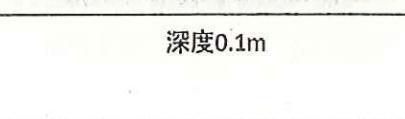
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線117	測線118	測線108
	測線108		
連続画像記録			
記事	深度0.5m 深度0.7m		

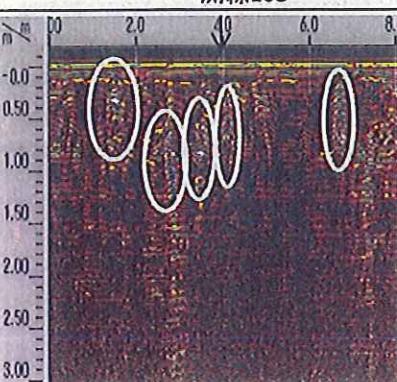
測線	測線119	測線120	測線108
	測線108		
連続画像記録			
記事	深度0.2m		

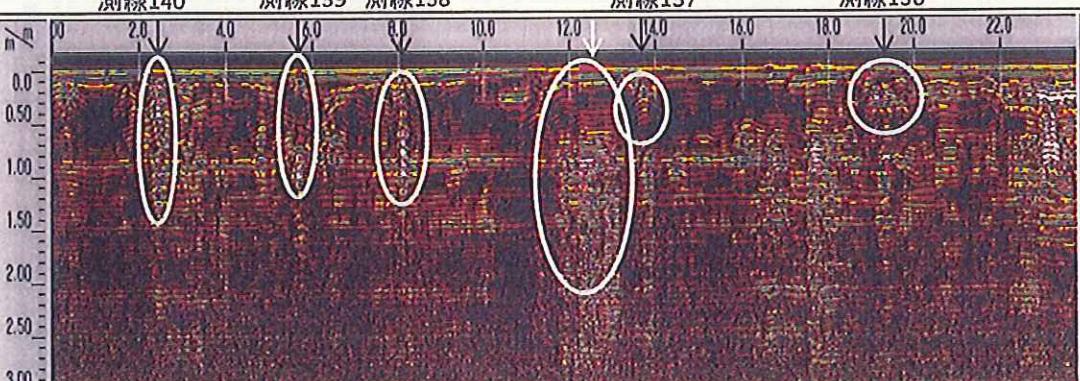
測線	測線121	測線122	測線108
	測線108		
連続画像記録			
記事	深度0.1m 深度0.3m		

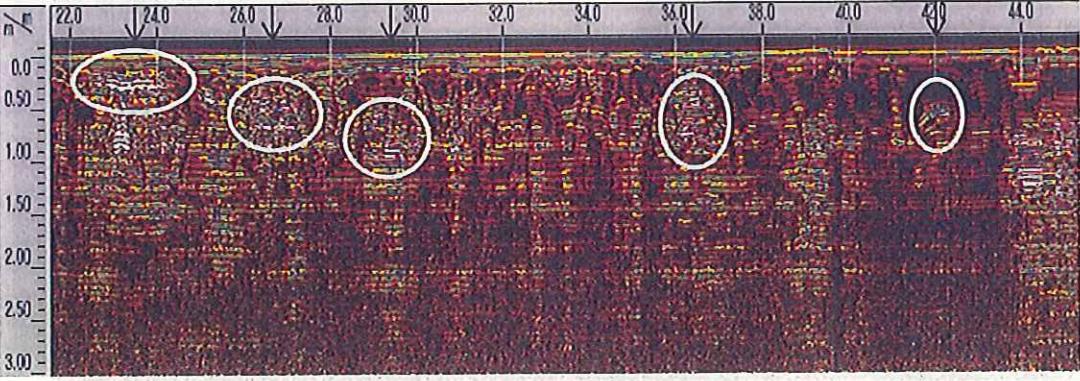
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日: 12月2日

測線	測線123
	測線108
連続画像記録	
記事	深度0.3m 深度0.4m 深度0.1m 深度0.5m 深度0.6m

測線	測線124
	測線140 測線139 測線138 測線137 測線136
連続画像記録	
記事	深度0.25m 深度0.1m 深度0.4m 溝 深度0.2m 深度0.2m

測線	測線124
	測線135 測線134 測線133 測線132 測線131
連続画像記録	
記事	深度0.25m 深度0.4m 深度0.7m 深度0.4m 深度0.5m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線124	測線130	測線129	測線128	測線127
連続画像記録					
記事	階段	深度0.6m 深度0.4m	グレーチング	深度0.3m 深度0.1m	

測線	測線124	測線126	測線125	
連続画像記録				
記事	深度0.9m 花壇	道	溝	深度0.6m

測線	測線125	測線126	測線124
連続画像記録			
記事	深度0.6m	深度0.1m	

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線127	測線124	測線128	測線124
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事		深度0.1m		

測線	測線129	測線124	測線130	測線124
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事		深度0.4m		

測線	測線131	測線124	測線132	測線124
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事			深度0.4m 深度0.5~0.6m	

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線133	測線134	測線124
	測線124		
連続画像記録			
記事	深度0.1m 深度0.7m 深度0.1m		
	深度0.4m 深度0.7m		

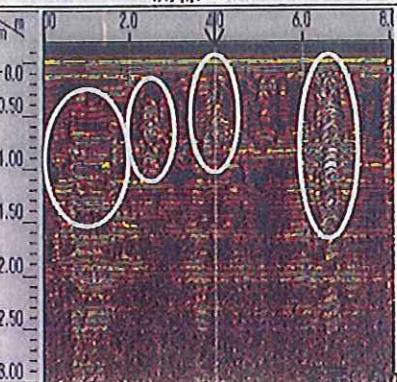
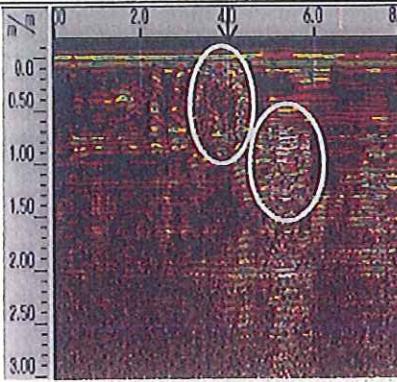
測線	測線135	測線136	測線124
	測線124		
連続画像記録			
記事	深度0.25m		
	深度0.1~0.2m 深度0.2~0.3m		

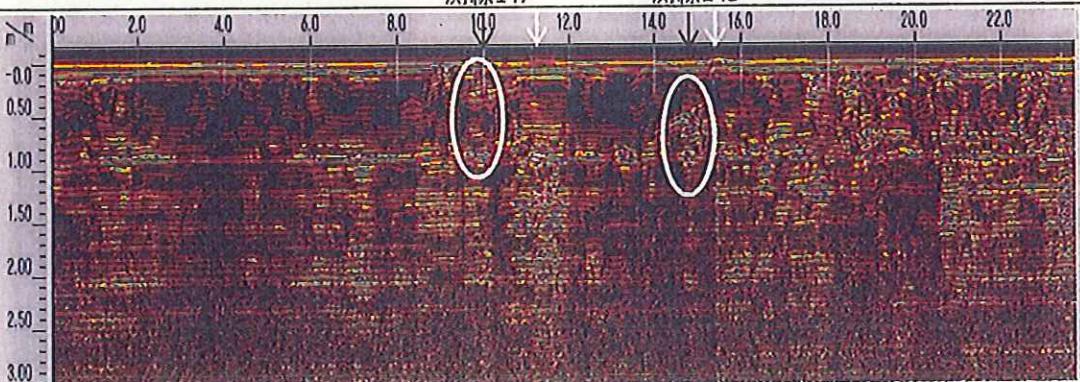
測線	測線137	測線138	測線124
	測線124		
連続画像記録			
記事	深度0.2m		
	深度0.4m 深度0.3m		

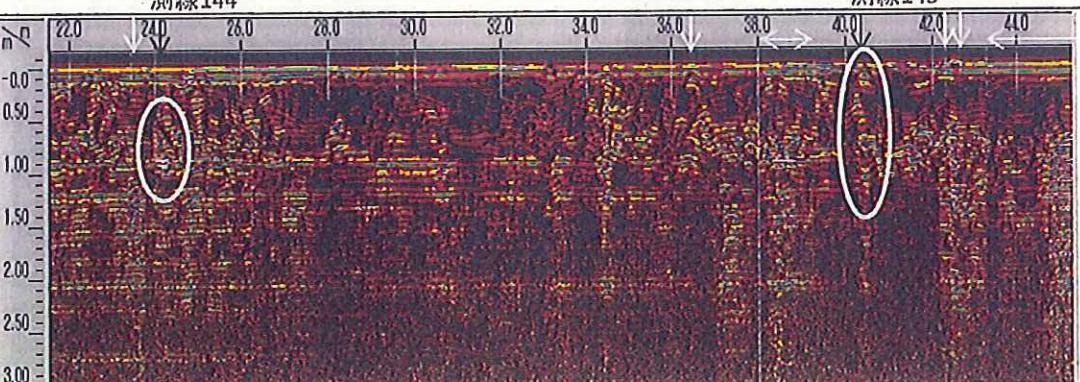
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線139	測線140
	測線124	測線124
連続画像記録		
記事	深度0.4m 深度0.1m 深度0.15m 深度0.8m	深度0.2m 深度0.75m

測線	測線141	測線147	測線145
	測線141	測線147	測線145
連続画像記録			
記事	深度0.15m 溝 深度0.5m 溝		

測線	測線141	測線144	測線143
	測線141	測線144	測線143
連続画像記録			
記事	木の根の上通過 深度0.4m 木の根の上通過 溝上通過 深度0.1m溝過		

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線141
連続画像記録	
記事	植木の中通過 コンクリート上 通過

測線	測線141	測線142
連続画像記録		
記事	花壇 段差 段差	段差 深度0.3m

測線	測線142	測線143
	測線141	測線141
連続画像記録		
記事		

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線144	測線141	測線145	測線141
	連続画像記録		連続画像記録	
連続画像記録				
記事	深度0.4m		深度0.3m	

測線	測線147	測線141
	連続画像記録	
連続画像記録		
記事	深度0.2m	

測線	測線148
	連続画像記録
連続画像記録	
記事	0m~76m間:アスファルト

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線148
連続画像記録	
記事	0m~76m間:アスファルト

測線	測線148
連続画像記録	
記事	0m~76m間:アスファルト

測線	測線148
連続画像記録	
記事	0m~76m間:アスファルト 深度0.2m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線 連 続 画 像 記 録	測線149 測線148	

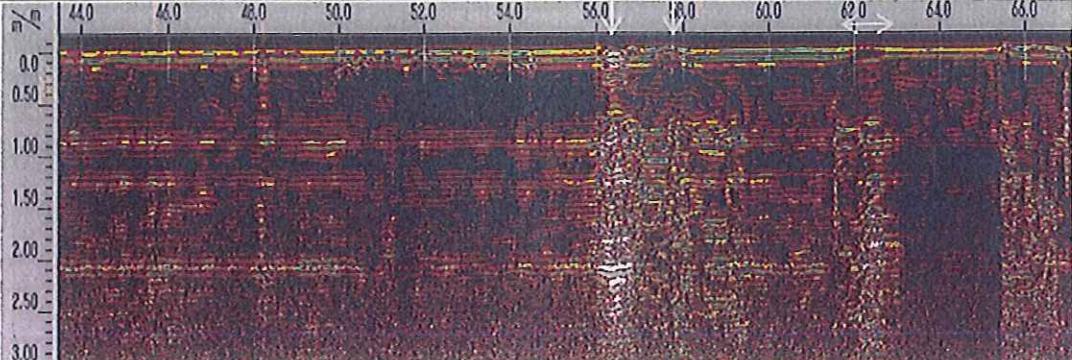
測線 連 続 画 像 記 録	測線150 測線155 測線154	

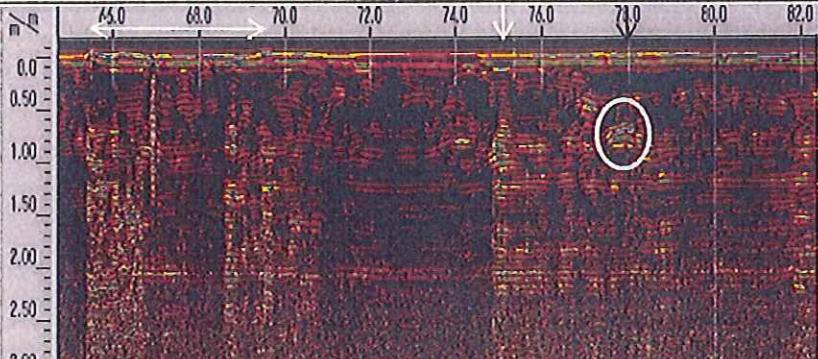
測線 連 続 画 像 記 録	測線150 測線153 測線152	

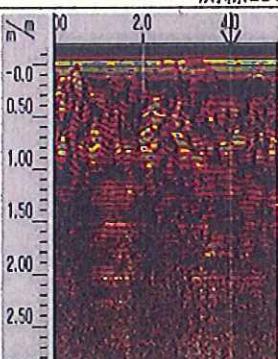
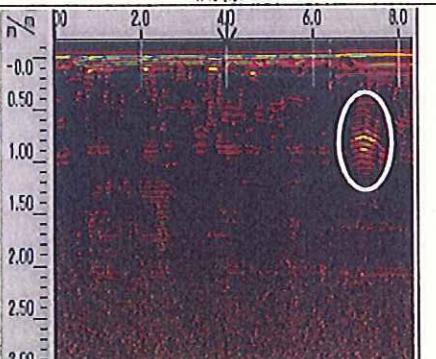
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線150
連続画像記録	
記事	マンホール上 溝 道路

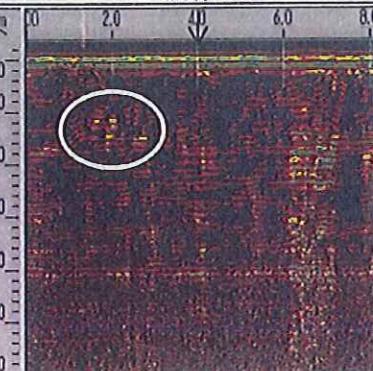
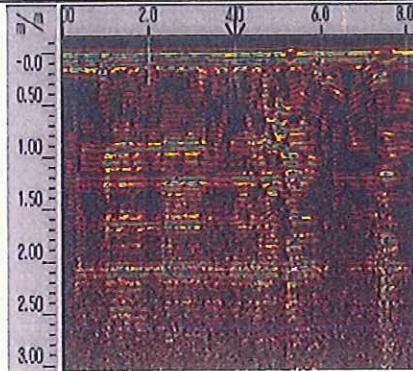
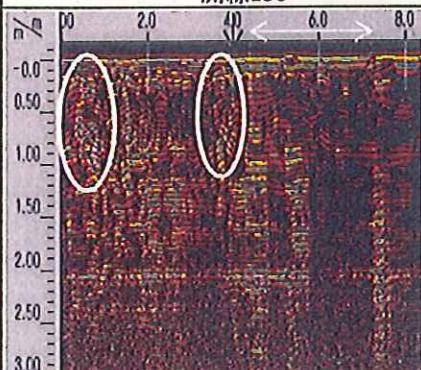
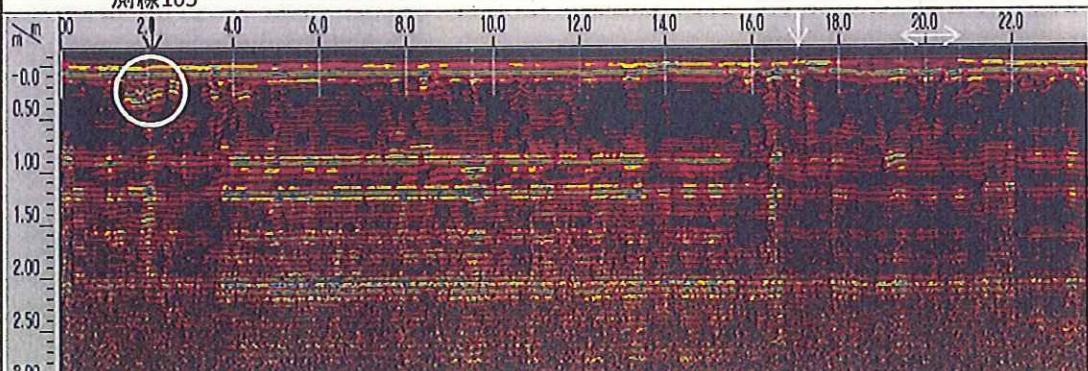
測線	測線150
連続画像記録	
記事	花壇の中 段差 深度0.65m

測線	測線151	測線152
連続画像記録		
記事	測線150	埋設管

OA301

## 地中レーダ探査データシート

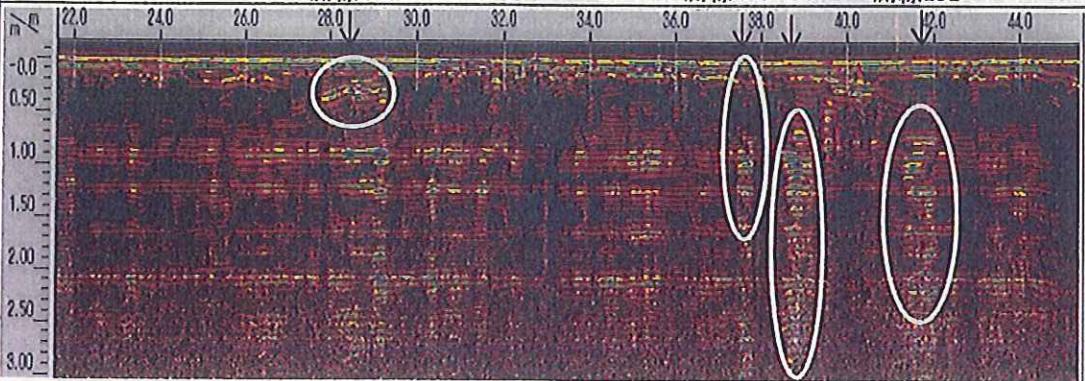
データ取得日:12月2日

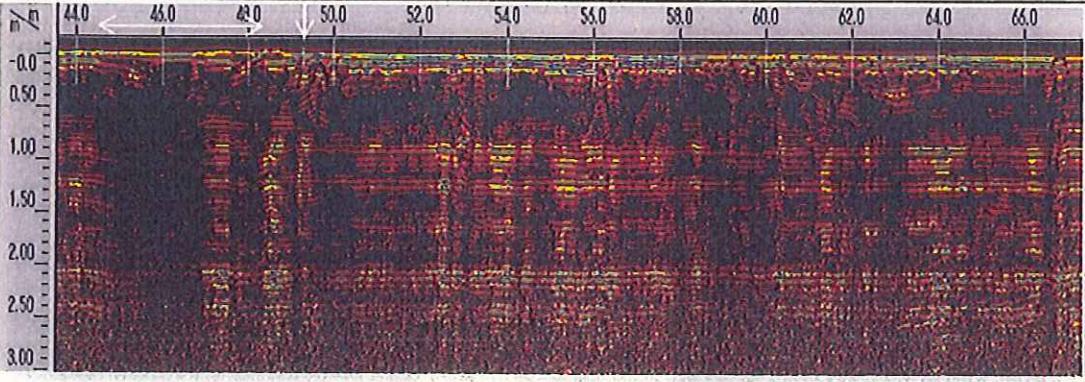
測線	測線153	測線154	測線150	
	連続画像記録	測線150	測線154	測線150
連 続 画 像 記 錄				
記 事	深度0.5m			
測線	測線155			
連 続 画 像 記 錄				
記 事	深度0.25m 深度0.2m 花壇			
測線	測線156			
連 続 画 像 記 錄				
記 事	深度0.2m		溝 道路	

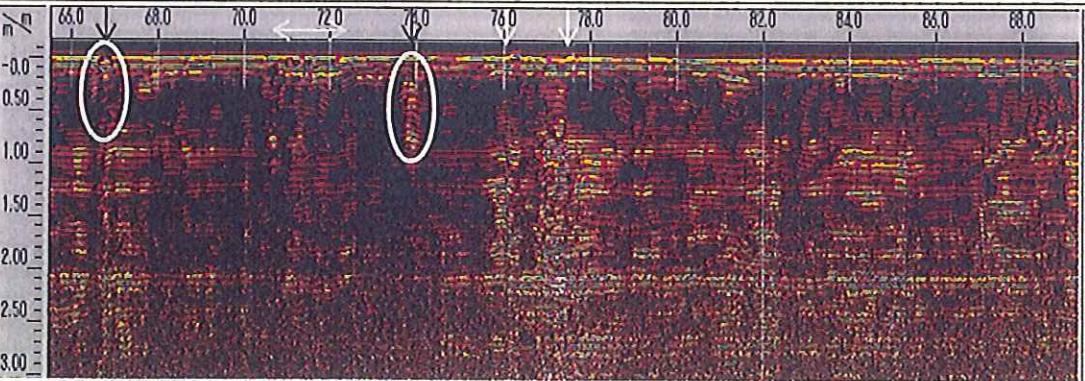
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線156	測線164	測線162	測線163	測線161
連続画像記録					
記事事		深度0.3m		深度0.7m 深度0.8m	深度0.8m

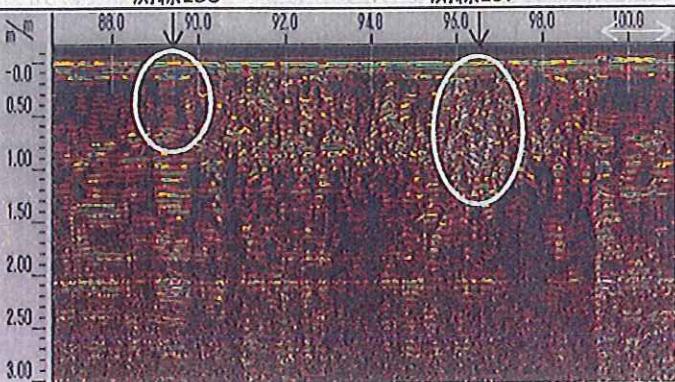
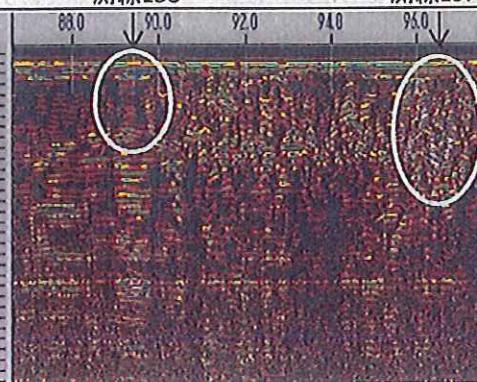
測線	測線156
連続画像記録	
記事事	アスファルト 溝

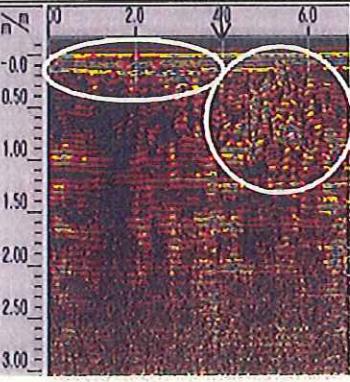
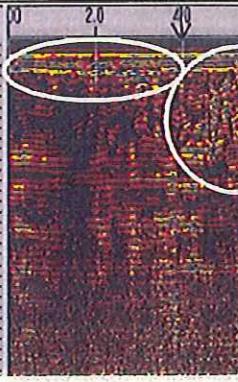
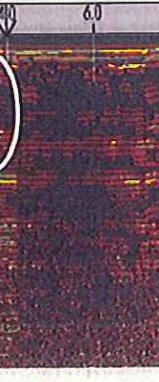
測線	測線156
連続画像記録	
記事事	地表部 コンクリート深度0.2m 溝 ゴミ上通過 上通過

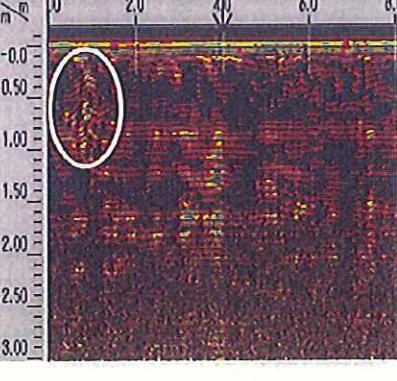
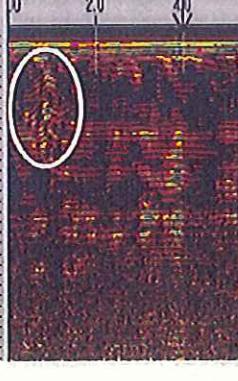
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線156	測線158		測線157	測線157	
		測線156	測線158	測線157	測線157	測線156
連続画像記録						
記事		深度0.2m		深度0.1m~ コンクリート 上通過		深度0.1m~ 全体的に乱れた画像

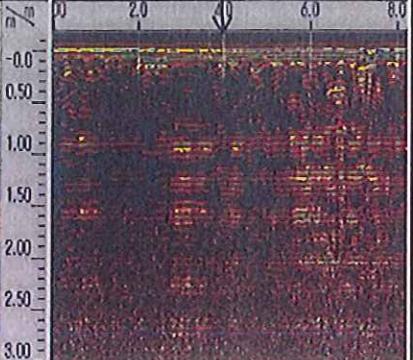
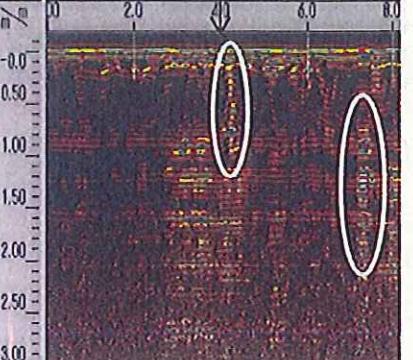
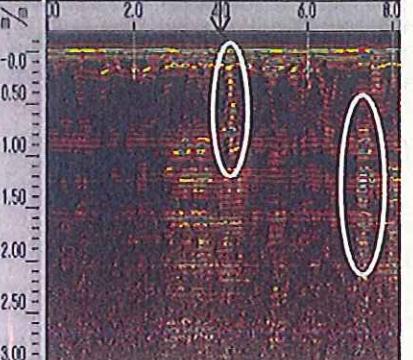
測線	測線158	測線156		測線159	測線156	
		測線158	測線156		測線159	測線156
連続画像記録						
記事		深度0.2m	深度0.1m~ 全体的に乱れた画像		深度0.2m	

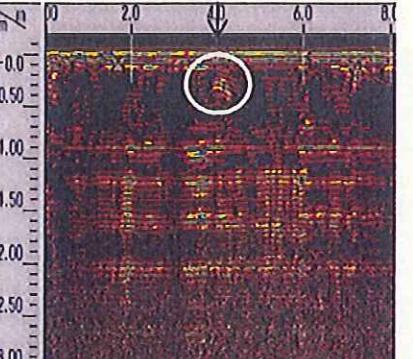
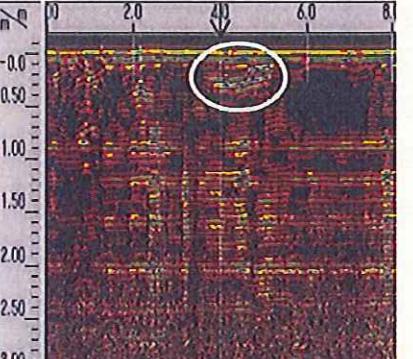
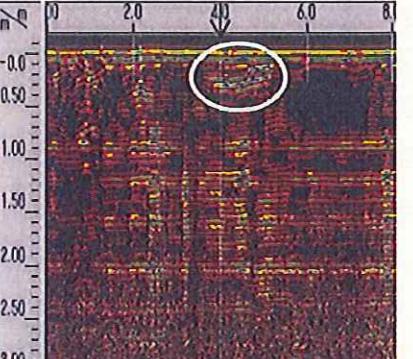
測線	測線160	測線156		測線161	測線156	
		測線160	測線156		測線161	測線156
連続画像記録						
記事		深度0.2m			深度0.35m	深度0.1m深度0.4m

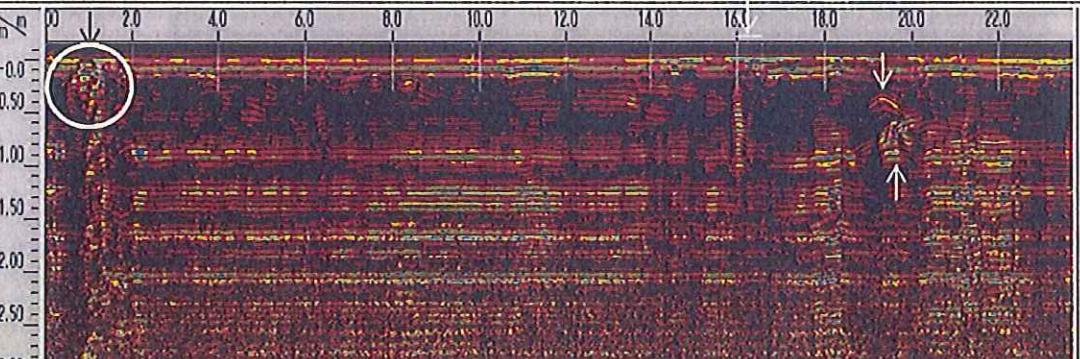
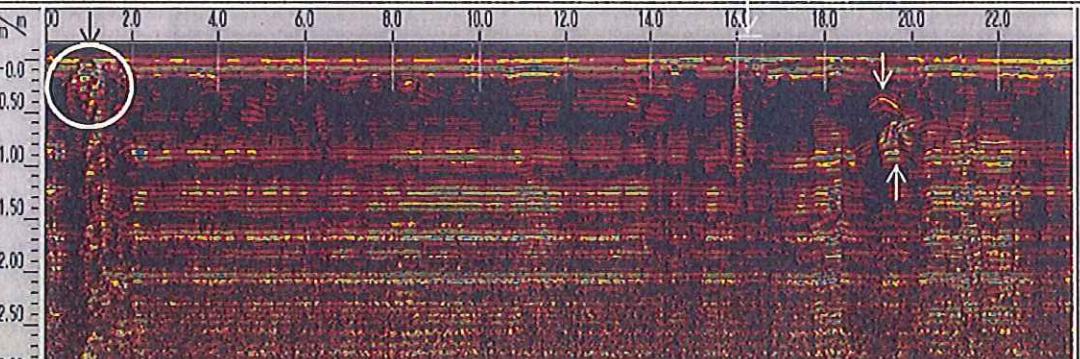
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線162	測線163	測線156
	測線156		
連続画像記録			
記事	深度0.2m 深度0.7m		

測線	測線164	測線165	測線156
	測線156		
連続画像記録			
記事	深度0.3m 深度0.2m		

測線	測線166	測線178
	測線178	
連続画像記録		
記事	深度0.1m 溝 アスファルト上通過 埋設管と思われる	

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日: 12月2日

測線	測線166		測線177	測線176	測線175	測線174	測線173
	連続画像記録	記事					
		深度0.1m 深度0.1mコンクリート 上通過 深度0.2m				深度0.4m 深度0.3m 溝	

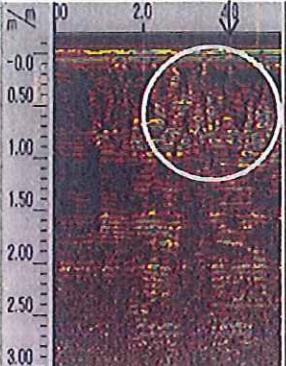
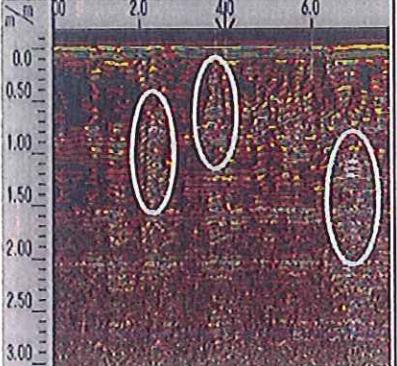
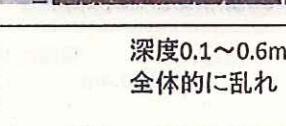
測線	測線166		測線172
	連続画像記録	記事	
		溝 M.H.跡 深度0.15m	

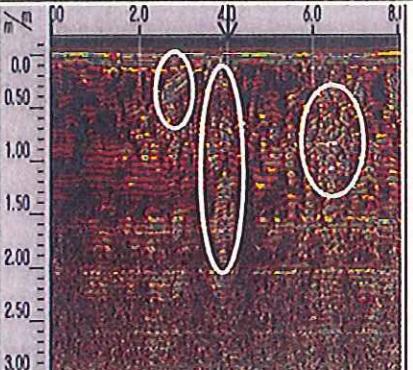
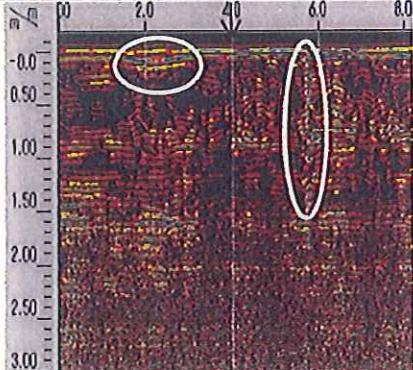
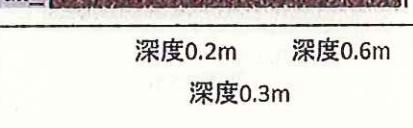
測線	測線166 測線171、測線169 測線170、測線168					測線167
	連続画像記録	記事				
		深度0.3m 深度0.3m溝 深度0.5m 深度0.5m	溝	深度0.6m		

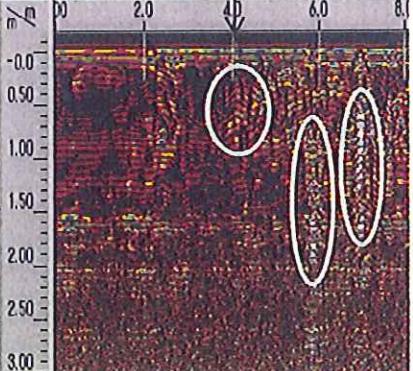
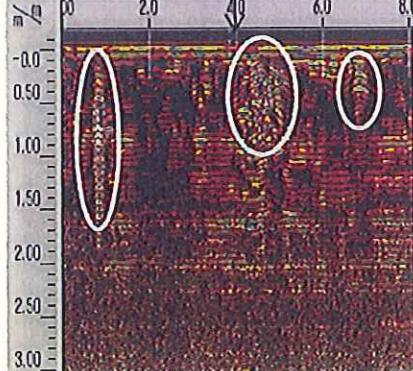
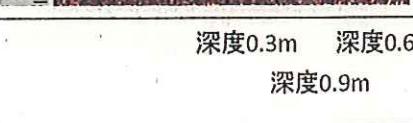
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線167	測線168	測線166
	測線166		
連続画像記録			
記事	深度0.1~0.6m 全体的に乱れ		

測線	測線169	測線170	測線166
	測線166		
連続画像記録			
記事	深度0.2m 深度0.6m 深度0.3m		

測線	測線171	測線172	測線166
	測線166		
連続画像記録			
記事	深度0.3m 深度0.6m 深度0.9m		

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線173	測線166	測線174	測線166
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事		深度0.2m		深度0.2 深度0.3m 深度0.4m

測線	測線175	測線166	測線176	測線166
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事			深度0.2m	深度0.2m 深度0.5m

測線	測線177	測線166	測線178	測線166
	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録	連続画像記録
記事	深度0.2m	深度0.3m		深度0.1m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線179	測線185
連続画像記録		
記事	木の根	深度0.15m 溝

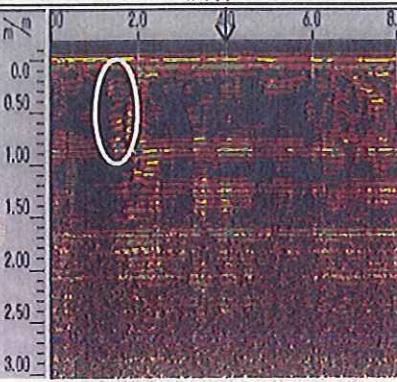
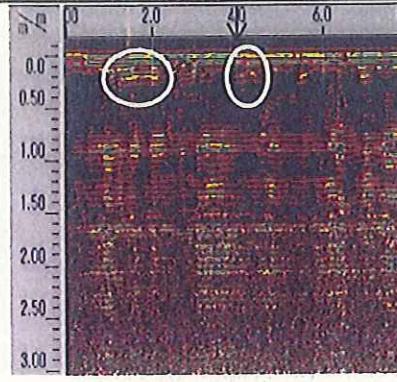
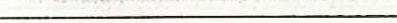
測線	測線179	測線184	測線183	測線182
連続画像記録				
記事	深度0.2m		深度0.7m	深度0.3m

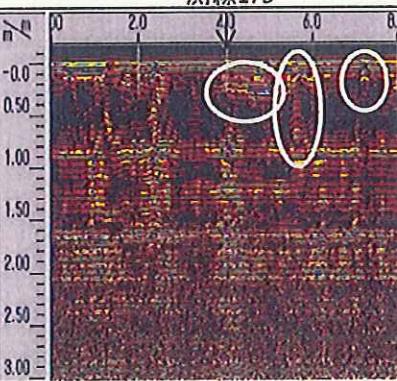
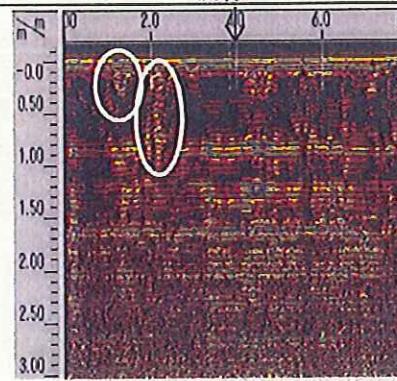
測線	測線179	測線181	測線180
連続画像記録			
記事	深度0.15m 溝	溝	深度0.2m

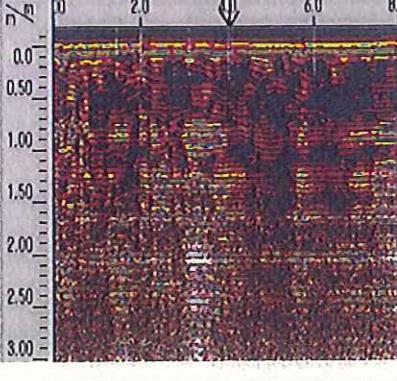
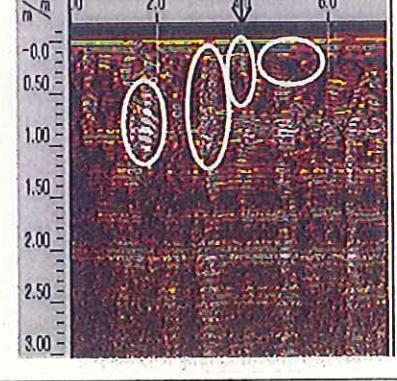
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線180	測線181	測線179
	測線179	測線181	測線179
連続画像記録			
記事	深度0.2m		

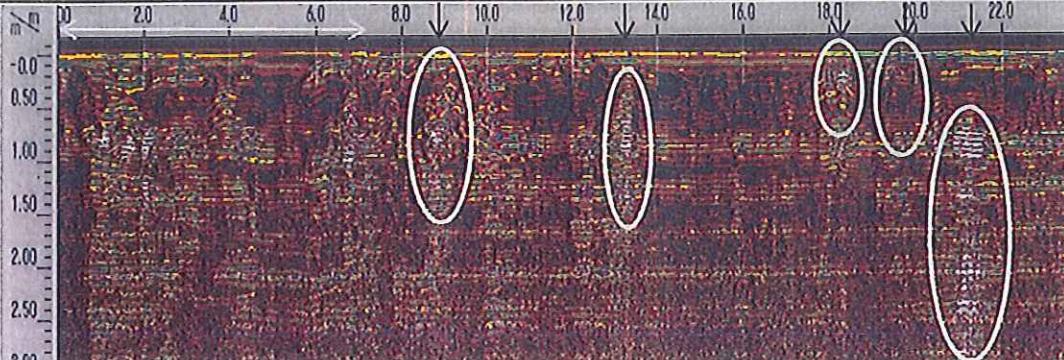
測線	測線182	測線183	測線179
	測線179	測線183	測線179
連続画像記録			
記事	深度0.1m 深度0.15m 深度0.3~ 0.4m		

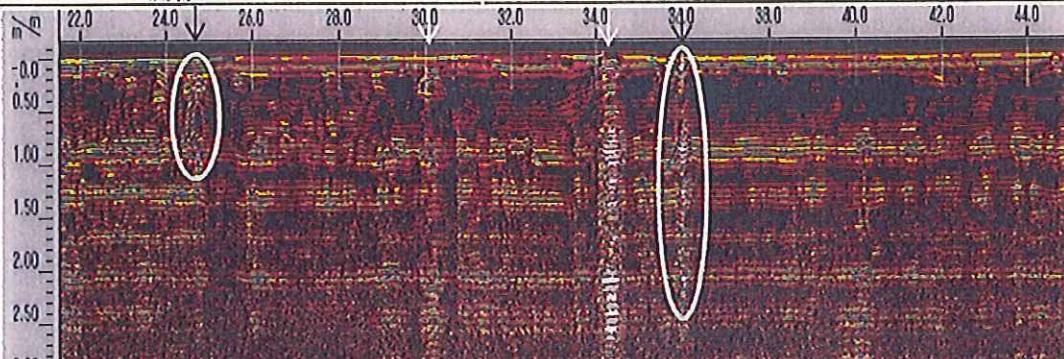
測線	測線184	測線185	測線179
	測線179	測線185	測線179
連続画像記録			
記事	深度0.15m 深度0.25m 深度0.2m 深度0.6m		

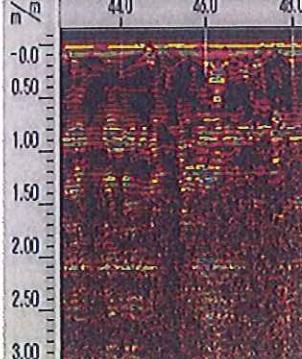
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線186		測線193	測線192	測線189	
	連続画像記録	測線190	↓	↓	↓	↓
						
記事	地表面アスファルト	深度0.3m		深度0.4m	深度0.1m	深度0.15m

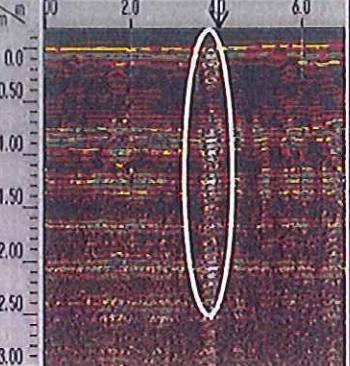
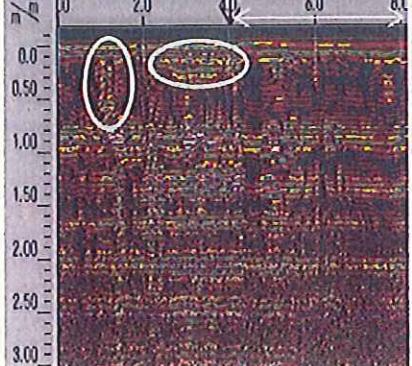
測線	測線186		測線188	測線187											
	連続画像記録	測線188		22.0	24.0	26.0	28.0	30.0	32.0	34.0	36.0	38.0	40.0	42.0	44.0
															
記事		深度0.15m		溝		M.H.	深度0.1m								

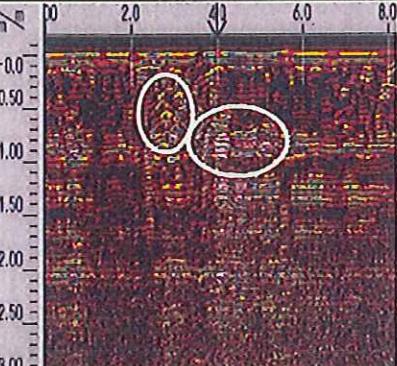
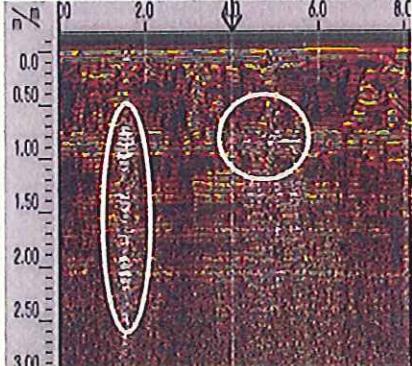
測線	測線186		
	連続画像記録	44.0	46.0
			
記事			

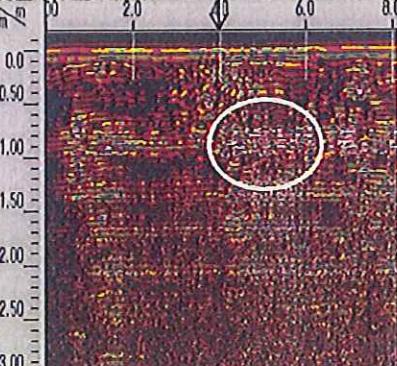
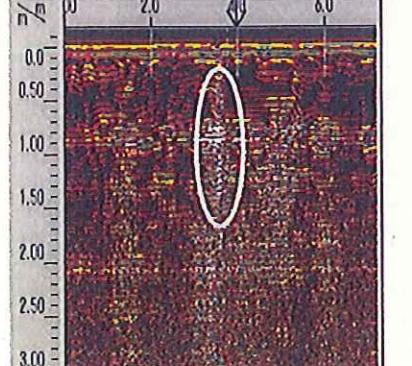
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線187	測線186	測線188	測線186
	測線186			
連 続 画 像 記 録				
記 事	深度0.1m 深度0.15m 深度0.15m 地表部アスファルト			

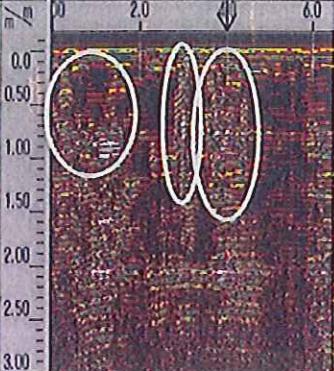
測線	測線189	測線190	測線186	測線186
	測線186			
連 続 画 像 記 録				
記 事	深度0.45m 深度0.75m 深度0.7m 深度0.8m			

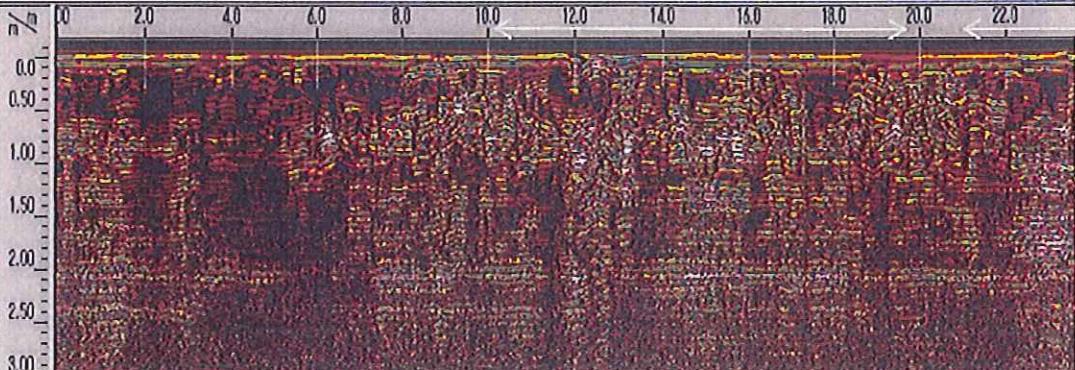
測線	測線191	測線192	測線186	測線186
	測線186			
連 続 画 像 記 録				
記 事	深度0.75m 深度0.4m			

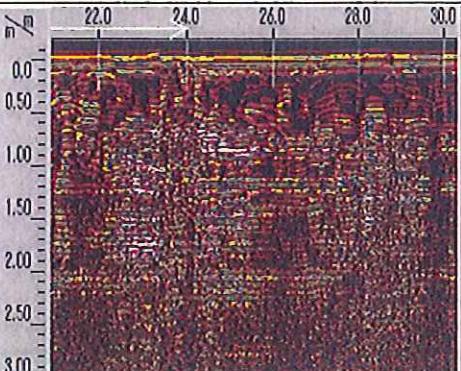
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月2日

測線	測線193 測線186
連続画像記録	
記事	深度0.3~0.8m 深度0.2m 深度0.5m

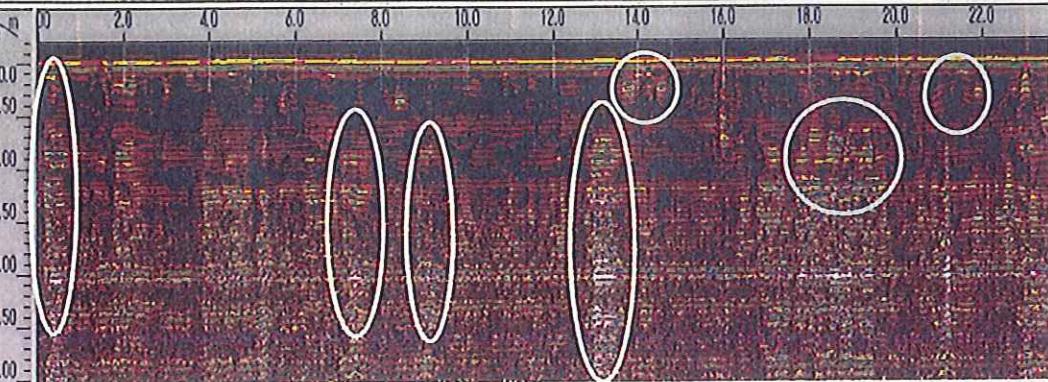
測線	測線194
連続画像記録	
記事	地表面アスファルト

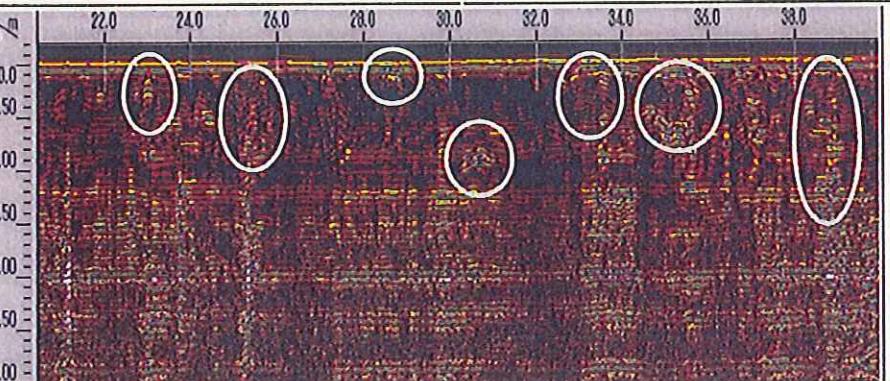
測線	測線194
連続画像記録	
記事	笹藪の中通過

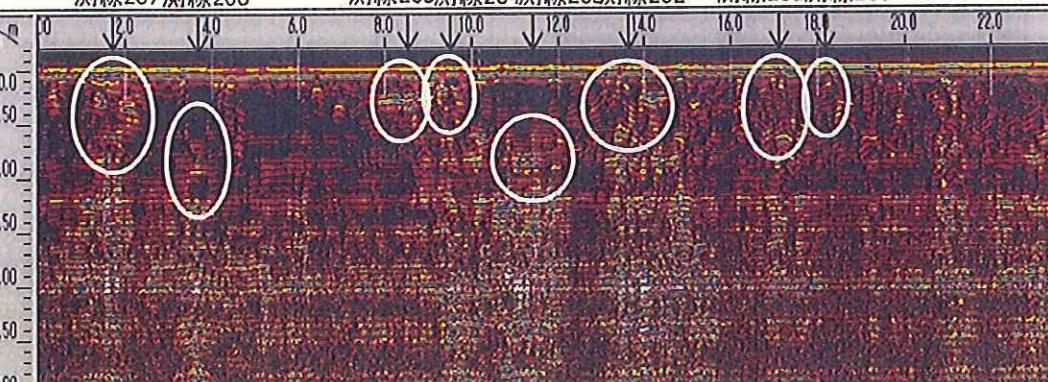
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月4日

測線	測線195
連続画像記録	
記事	深度0.15m 深度0.6m 深度0.2m 深度0.6m 深度0.2m 深度0.7m

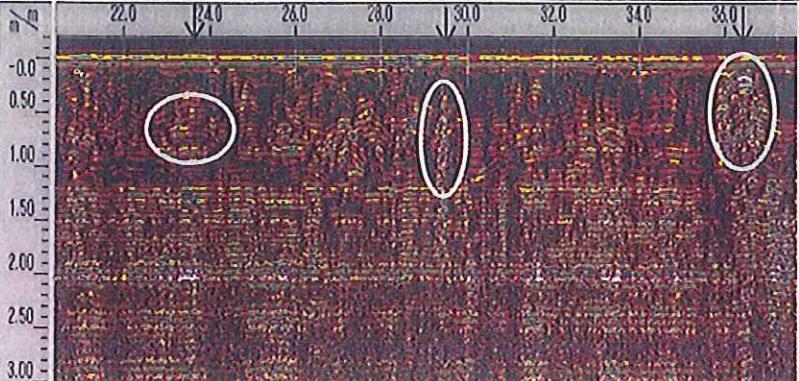
測線	測線195
連続画像記録	
記事	深度0.15m 深度0.3m 深度0.1m 深度0.1m 深度0.2m 深度0.8m 深度0.4~0.2m

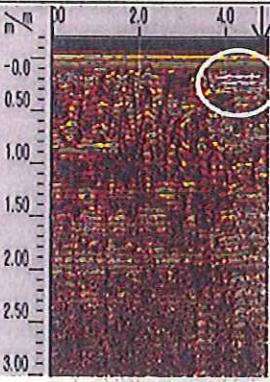
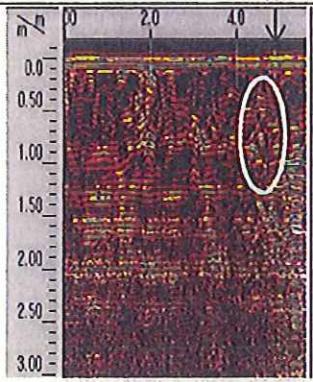
測線	測線196
	測線207 测線206 测線205 测線204 测線203 测線202 测線201 测線200
連続画像記録	
記事	深度0.25m 深度0.6m 深度0.2m 深度0.15m 深度0.15m 深度0.1m 深度0.15m 深度0.7m

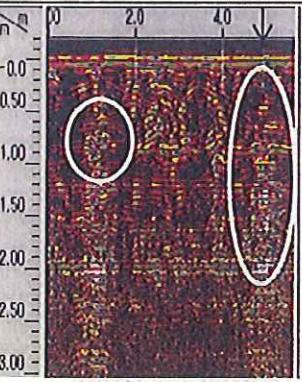
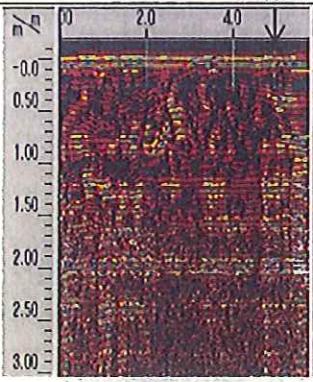
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月4日

測線	測線196			
	測線199	測線198	測線197	
連続画像記録				
記事	深度0.5m	深度0.4m	深度0.1m	

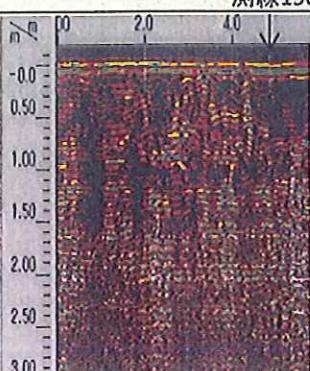
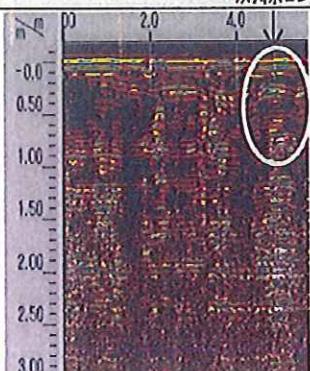
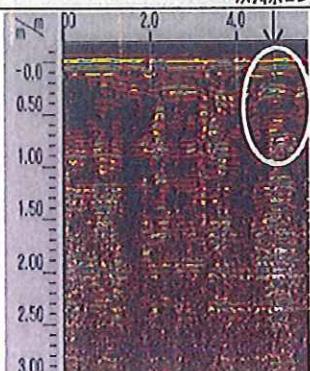
測線	測線197		測線198	
	測線196		測線198	測線196
連続画像記録				
記事	深度0.1m		深度0.4m	

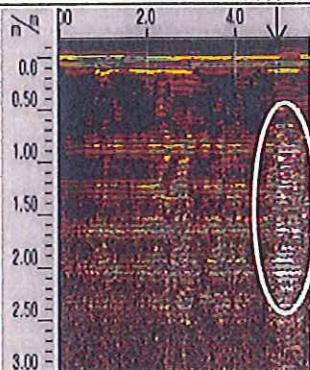
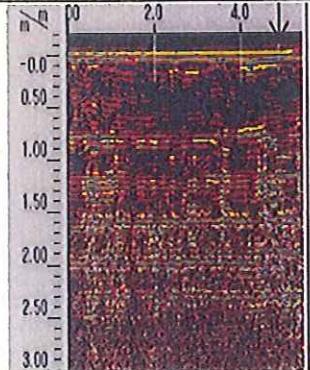
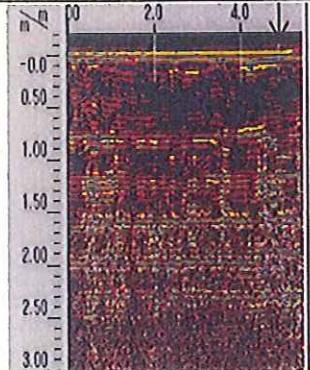
測線	測線199		測線200	
	測線196		測線200	測線196
連続画像記録				
記事	深度0.5m	深度0.4m	深度0.5m	

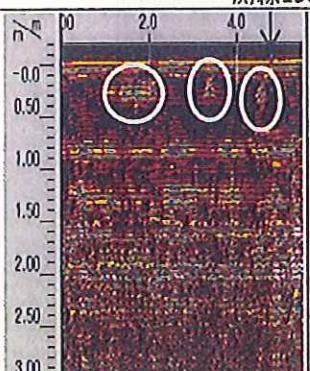
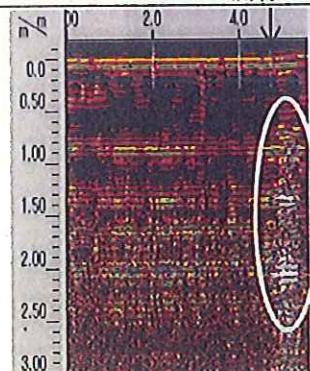
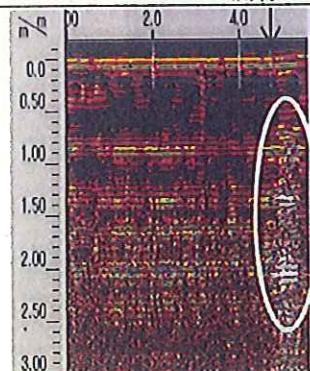
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日: 12月4日

測線	測線201	測線202	測線196
	測線196		
連続画像記録			
記事	深度0.15m		

測線	測線203	測線204	測線196
	測線196		
連続画像記録			
記事	深度0.7m		

測線	測線205	測線206	測線196
	測線196		
連続画像記録			
記事	深度0.15m 深度0.2m 深度0.2m		

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月4日

測線	測線207 測線196
連続画像記録	
記事	深度0.25m

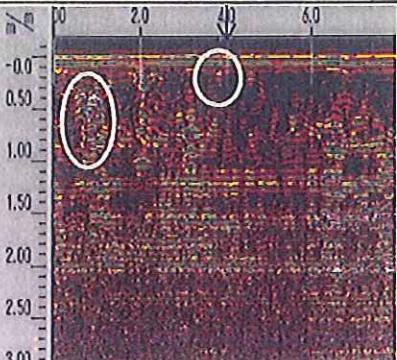
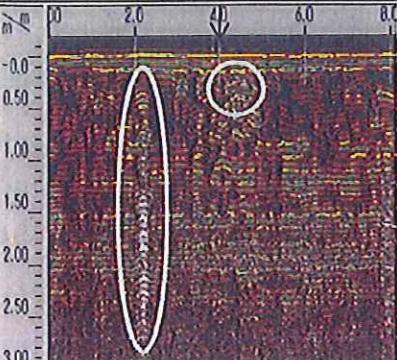
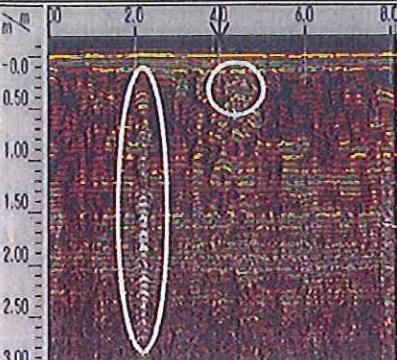
測線	測線208 測線212
連続画像記録	
記事	深度0.3m 溝 溝 木の横通過 (木の根あり)

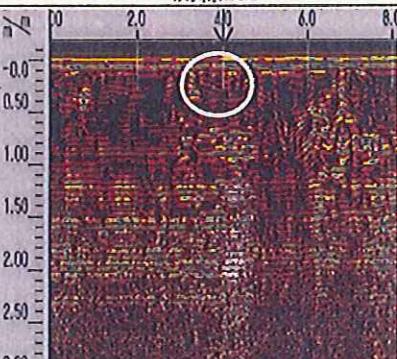
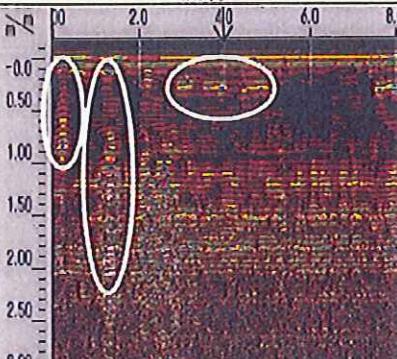
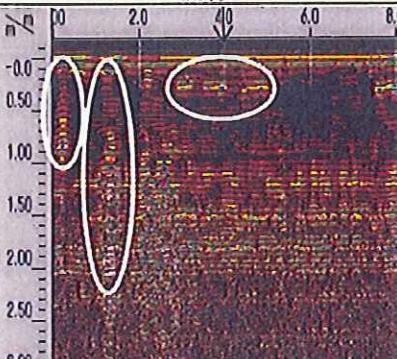
測線	測線208 測線211 測線210 測線209
連続画像記録	
記事	深度0.2m 深度0.2m 深度0.2m

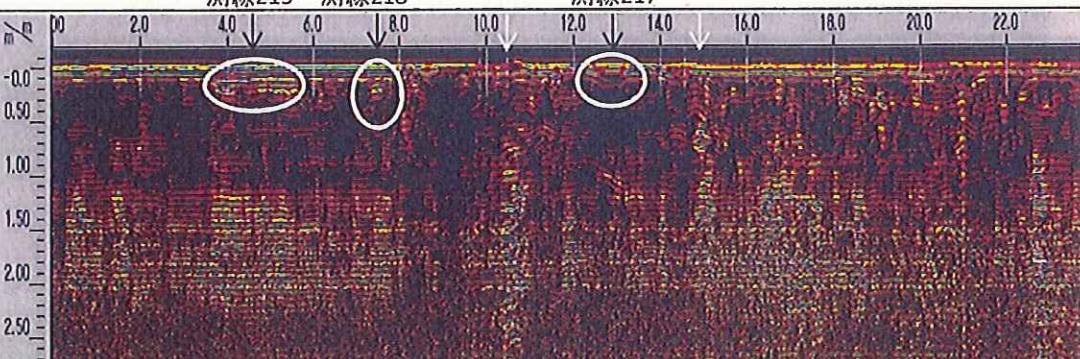
OA301

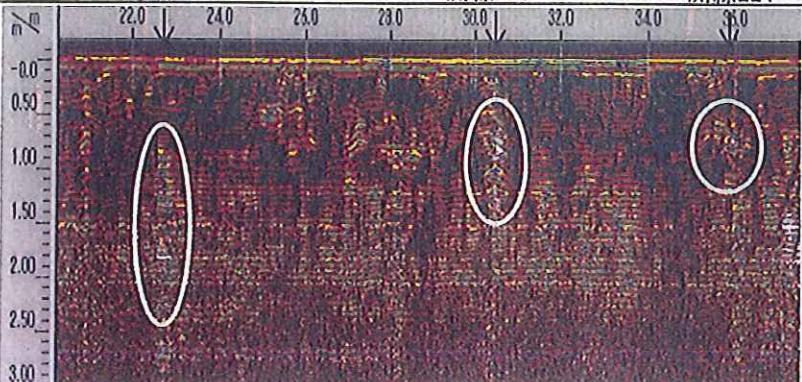
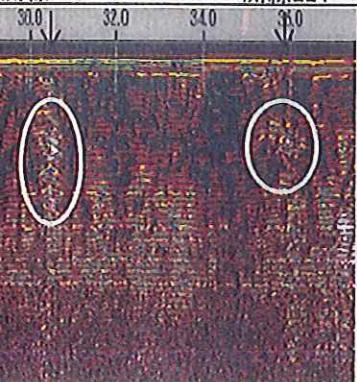
## 地中レーダ探査データシート

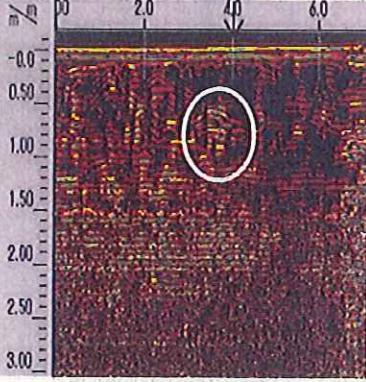
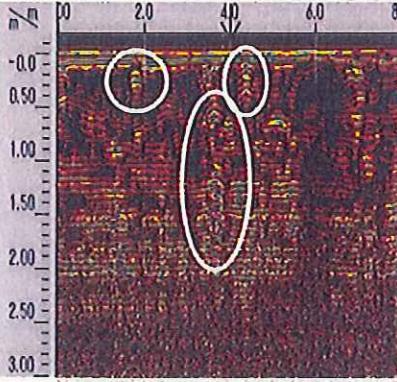
データ取得日:12月4日

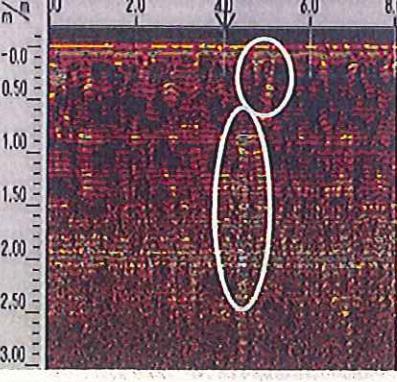
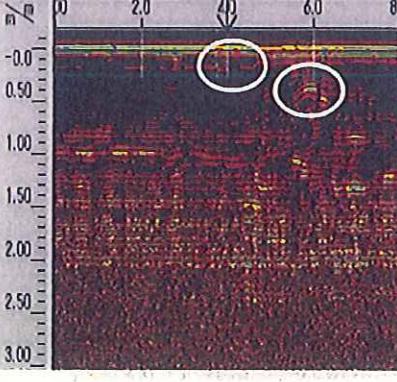
測線	測線209	測線210	測線208
	測線208		
連続画像記録			
記事	深度0.35m 深度0.2m		深度0.3m 深度0.2m

測線	測線211	測線212	測線208
	測線208		
連続画像記録			
記事	深度0.2m		深度0.2m 深度0.3m 深度0.3m

測線	測線213	測線219	測線218	測線217
連続画像記録				
記事	深度0.1m 深度0.15m		溝 深度0.15m 溝	

測線	測線213			
	測線216	測線215	測線214	
連続画像記録				
記事	深度0.8m	深度0.5m	depth 0.6m	

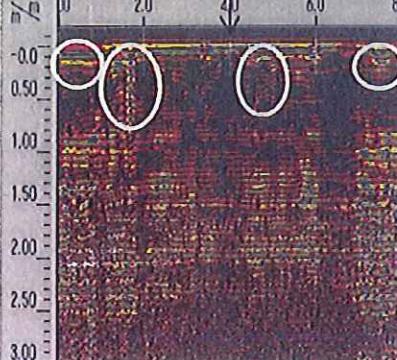
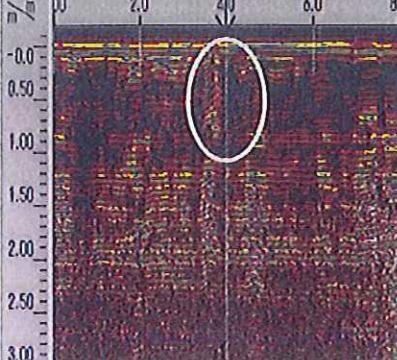
測線	測線214	測線215	測線213
	測線213		
連続画像記録			
記事	深度0.6m	depth 0.15m depth 0.1m depth 0.5m	

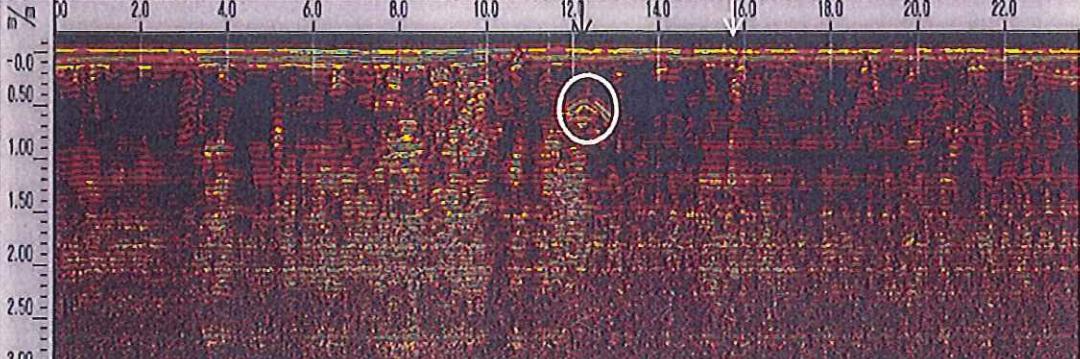
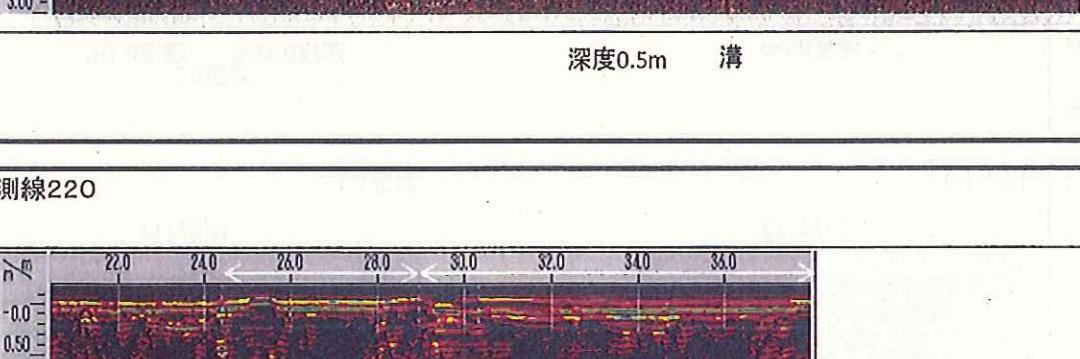
測線	測線216	測線217	測線213
	測線213		
連続画像記録			
記事	深度0.15m 深度0.8m	depth 0.15m depth 0.3m	

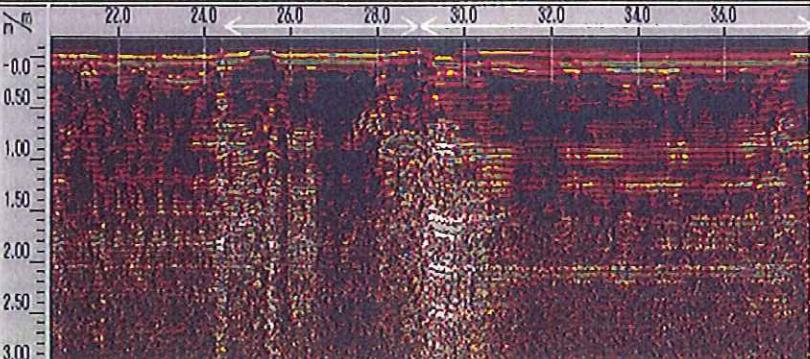
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月4日

測線	測線218	測線219
	測線213	測線213
連続画像記録		
記事	深度0.15m 深度0.50m 深度1.00m 深度1.50m	深度0.1m

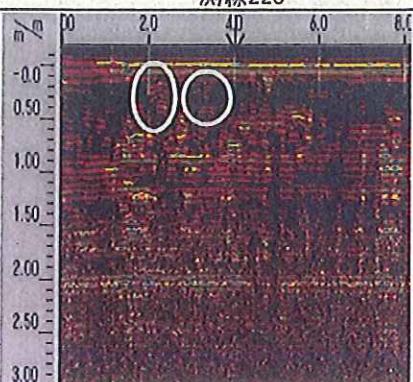
測線	測線220	測線221
	測線221	測線221
連続画像記録		
記事		深度0.5m 溝

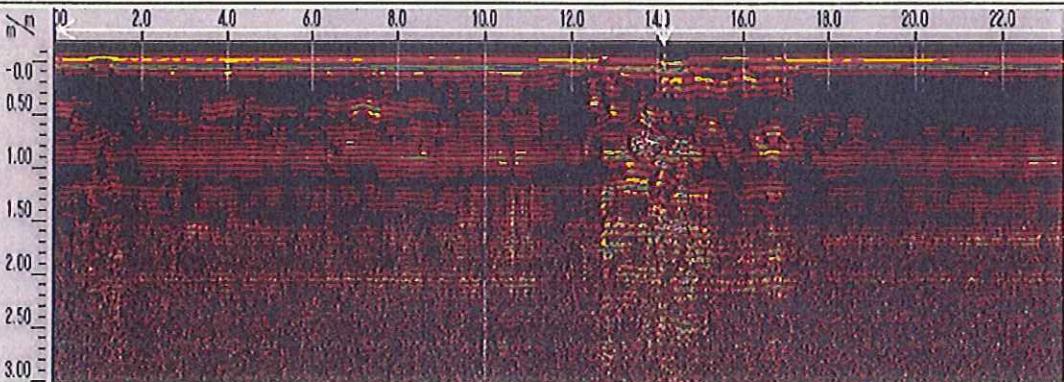
測線	測線220	測線220
	測線220	測線220
連続画像記録		
記事	植木の中通過	アスファルト上

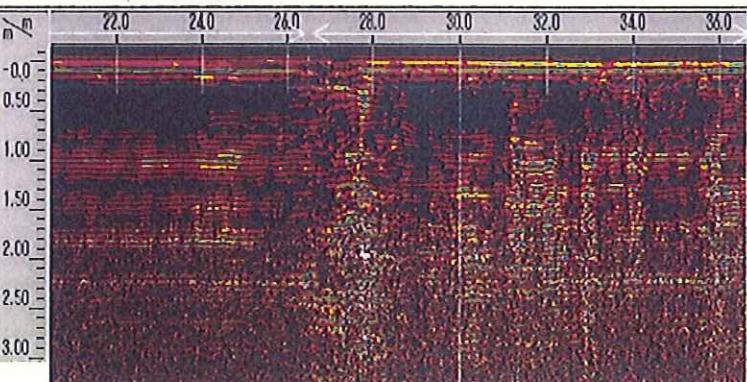
OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月4日

測線	測線221 測線220
連続画像記録	
記事	深度0.15m 深度0.2m

測線	測線222
連続画像記録	
記事	始点～26.4m:アスファルト マンホール横通過

測線	測線222
連続画像記録	
記事	26.4m～終点:植込みの中

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日: 12月4日

測線 連 続 画 像 記 録	測線223			
	測線228	測線227	測線226	
記事	深度0.1m 深度0.15m 深度0.1m		アスファルト	

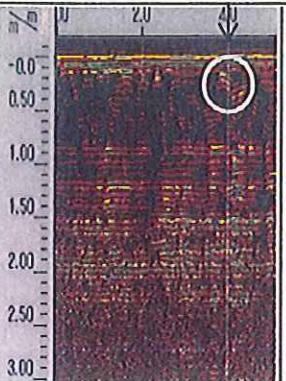
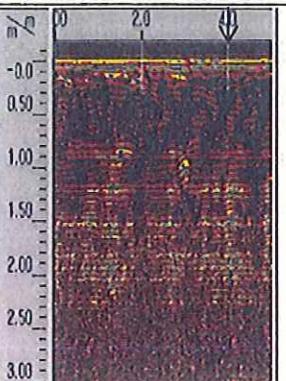
測線 連 続 画 像 記 録	測線223			
	測線225	測線224		
記事	深度0.15m 深度0.15m			

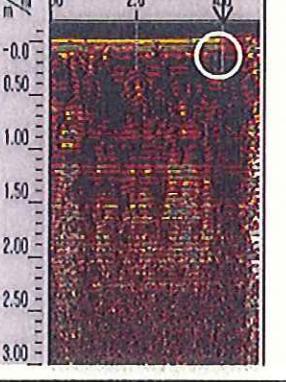
測線 連 続 画 像 記 録	測線224	測線225		
	測線223		測線223	
記事	深度0.15m		深度0.15m	深度0.45m

OA301

## 地中レーダ探査データシート

データ取得日:12月4日

測線	測線226	測線227	
	測線223	測線227	測線223
連続画像記録			
記事	深度0.1m		

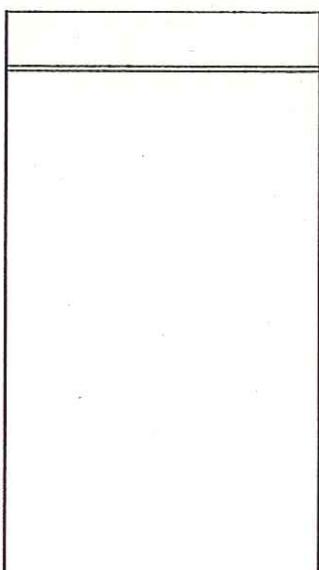
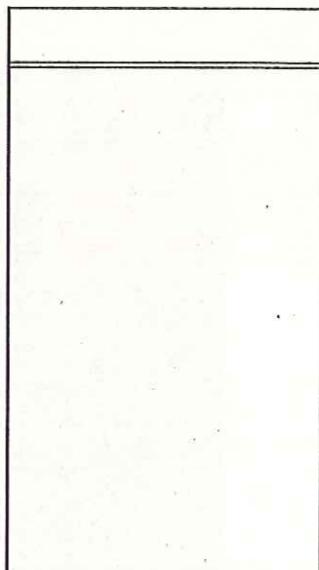
測線	測線228	測線223	
	測線223	測線228	測線223
連続画像記録			
記事	深度0.1m		

調査写真



全 景

OA301





安全ミーティング

ミーティング状況



安全ミーティング

ミーティング状況



現地踏査

平面測量 OA301



現地踏査

平面測量  
測量機器(電子平板)



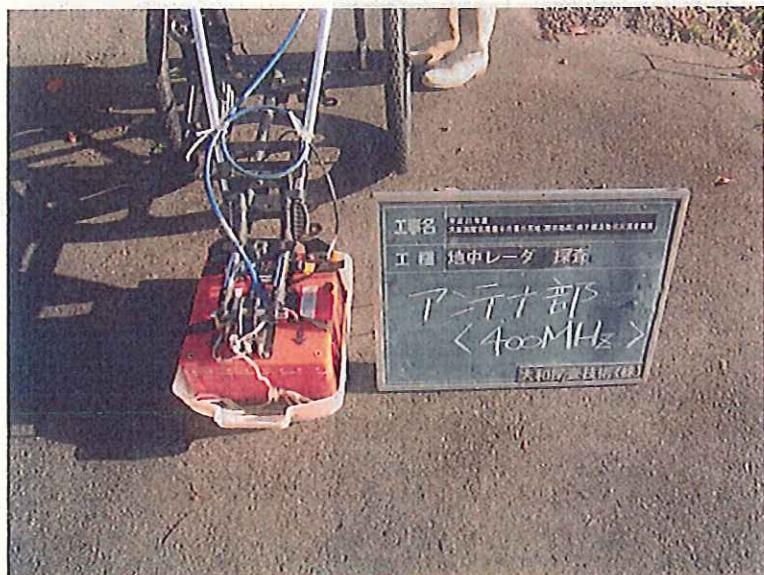
現地踏査

平面測量  
測量機器  
(トータルステーション)



地中レーダ探査

測定機器



地中レーダ探査

測定機器

アンテナ部 400MHz



地中レーダ探査

測定機器

本体制御部



地中レーダ探査

測線設定

OA301



地中レーダ探査

探査状況

OA301



地中レーダ探査

探査状況

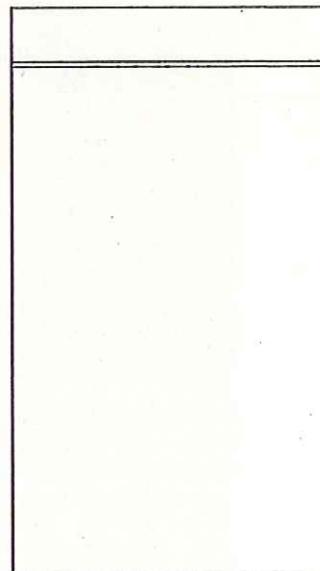
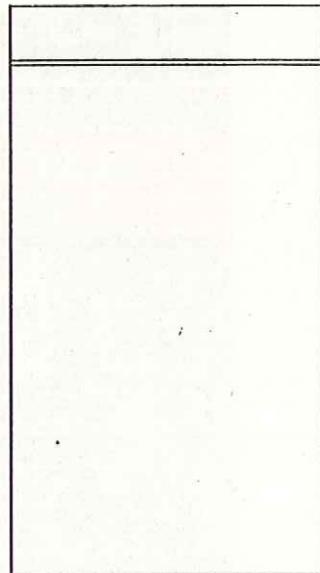
OA301

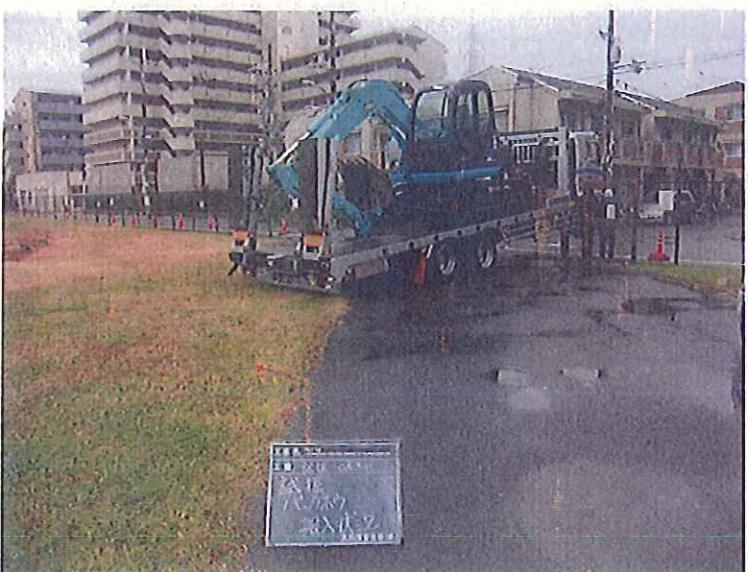


地中レーダ探査

探査状況

OA301





試掘状況

OA301

バックホウ搬入状況



試掘状況

OA301

使用機材

10tトラック



試掘状況

OA301

使用機材

バックホウ( $0.28\text{m}^3$ )



試掘状況

施工前 01



試掘状況

掘削状況 01



試掘状況

掘削出来形 01

L=3.0m

B=1.8m

H=2.2m

l=2.2m

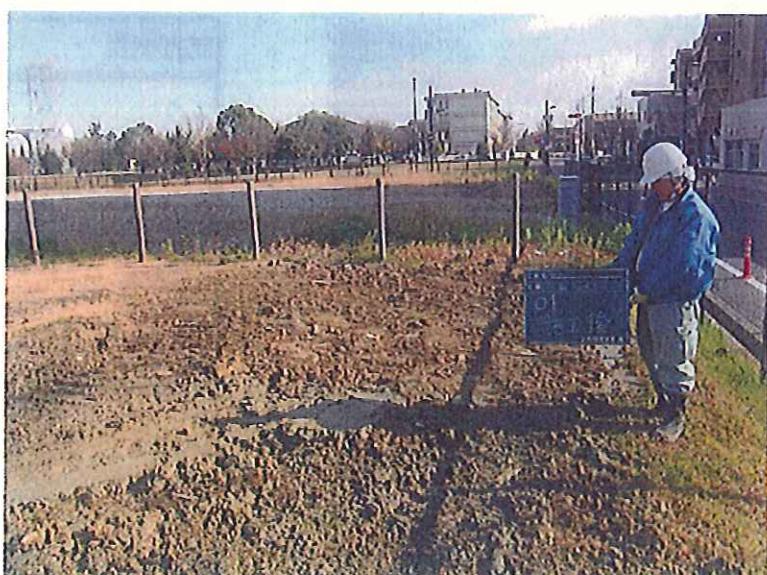
b=1.4m



試掘状況
埋設物 01 コンクリート L1.4m × W2.0m × H0.5m



試掘状況
01 2.0m付近で溜まり水噴出 2.2mで掘削中止



試掘状況
施工後 01



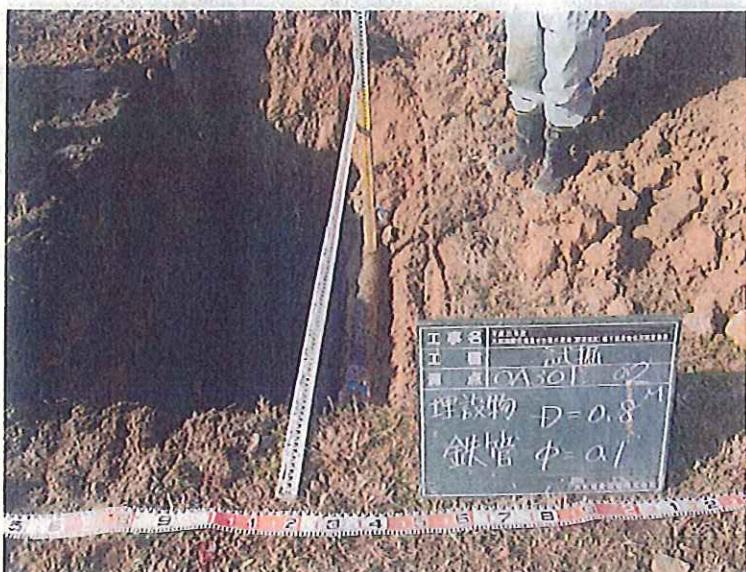
試掘状況
施工前 02



試掘状況
掘削状況 02



試掘状況
掘削出来形 02 $L=3.0m$ $B=1.0m$ $H=3.0m$ $I=2.2m$ $b=1.0m$



試掘状況

埋設物 02  
鉄管

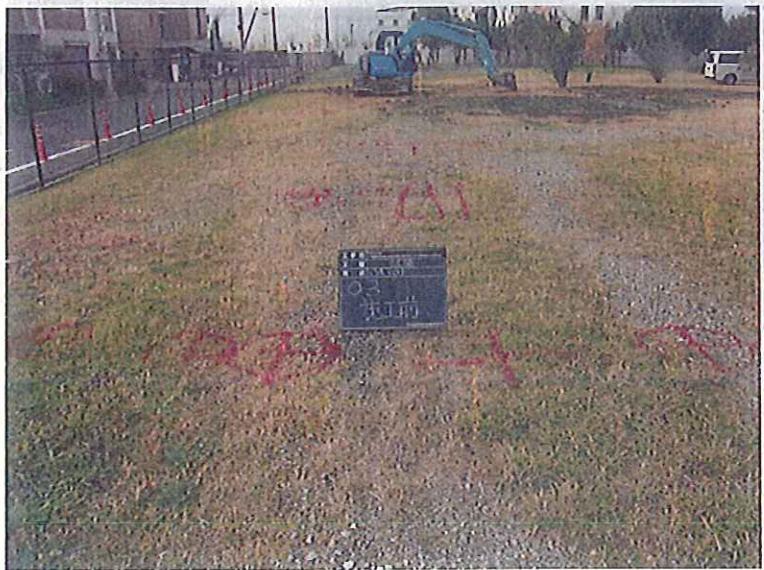
深度=0.8m

$\phi=Φ1$



試掘状況

施工後 02



試掘状況

施工前 03



試掘状況

掘削状況 03



試掘状況

掘削出来形 03

L=3.3m

B=2.7m

H=3.0m

I=2.5m

b=2.4m



### 試掘状況

埋設物 03  
コンクリート  
 $L=0.8m \times W=1.0m \times H=0.3m$



### 試掘状況

埋設物 03  
鉄管  
深度=0.85m  
 $\phi=0.1m$





試掘状況

施工前 04



試掘状況

掘削状況 04



試掘状況

掘削出来形 04

L=3.5m

B=2.0m

H=2.8m

l=2.5m

b=1.4m



### 試掘状況

埋設物 04

コンクリート

L0.8m × W0.8m × H0.25m



### 試掘状況

埋設物 04

鉄管

深度=0.5m

$\phi=0.1\text{m}$



### 試掘状況

施工後 04



試掘状況

施工前 05



試掘状況

掘削状況 05



試掘状況

掘削出来形 05

L=3.0m

B=1.6m

H=3.1m

l=2.2m

b=1.2m



### 試掘状況

埋設物 05

コンクリート

L1.9m × W1.4m × H0.35m



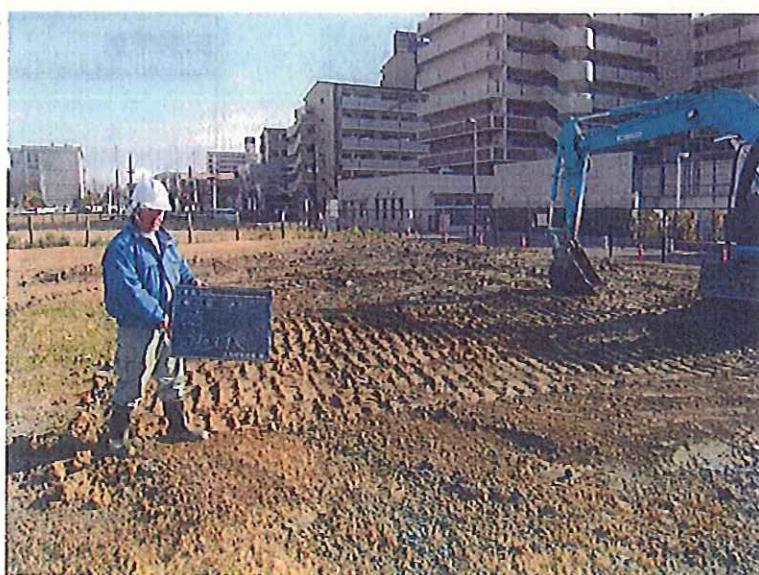
### 試掘状況

埋設物 05

鉄管

深度=0.85m

$\phi=0.1\text{m}$



### 試掘状況

施工後 05



試掘状況

施工前 06



試掘状況

掘削状況 06



試掘状況

掘削出来形 06

L=3.3m

B=1.8m

H=3.1m

l=2.5m

b=1.4m



試掘状況

埋設物 06

コンクリート

L0.7m × W1.0m × H0.4m



試掘状況

施工後 06



試掘状況

施工前 07



試掘状況

掘削状況 07



試掘状況

掘削出来形 07

L=3.0m

B=1.8m

H=3.1m

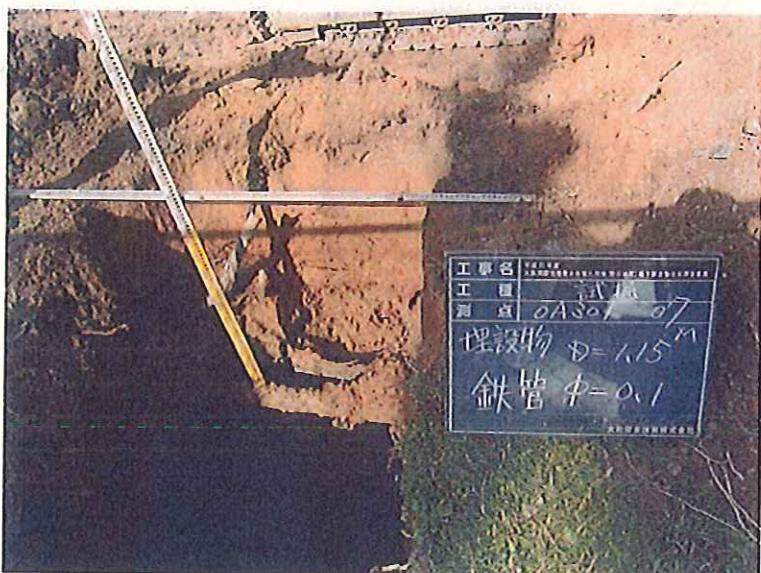
l=2.0m

b=1.4m



### 試掘状況

埋設物 07  
コンクリート  
L1.0 × W0.8 × H0.2



### 試掘状況

埋設物 07  
鉄管  
深度=1.15m  
 $\phi=0.1\text{m}$



### 試掘状況

施工後 07



試掘状況

施工前 08



試掘状況

掘削状況 08



試掘状況

掘削出来形 08

L=3.2m

B=1.9m

H=3.5m

l=2.4m

b=1.5m



試掘状況

埋設物 08  
コンクリート  
 $L1.2 \times W0.9 \times H0.4$



試掘状況

施工後 08



試掘状況

施工前 09



試掘状況

掘削状況 09



試掘状況

掘削出来形 09

L=3.4m

B=1.5m

H=3.4m

l=2.6m

b=1.0m



試掘状況

埋設物 09

鉄管

深度=0.8m

$\phi=0.1\text{m}$



試掘状況

施工後 09



試掘状況

施工前 10



試掘状況

掘削状況 10



試掘状況

掘削出来形 10

L=3.2m

B=1.6m

H=3.4m

l=2.4m

b=2.2m



試掘状況

埋設物 10  
コンクリート  
L2.0m × W1.3m × H0.4m



試掘状況

施工後 10



試掘状況

施工前 11



試掘状況

掘削状況 11



試掘状況

掘削出来形 11

L=3.6m

B=2.4m

H=3.5m

l=2.8m

b=2.0m



試掘状況

埋設物 11

コンクリート

L1.5m × W2.0m × H0.6



試掘状況

施工後 11

試掘状況



試掘状況

施工前 12



試掘状況

掘削状況 12



試掘状況

掘削出来形 12

L=3.2m

B=1.5m

H=3.1m

l=2.2m

b=1.1m



試掘状況

埋設物 12

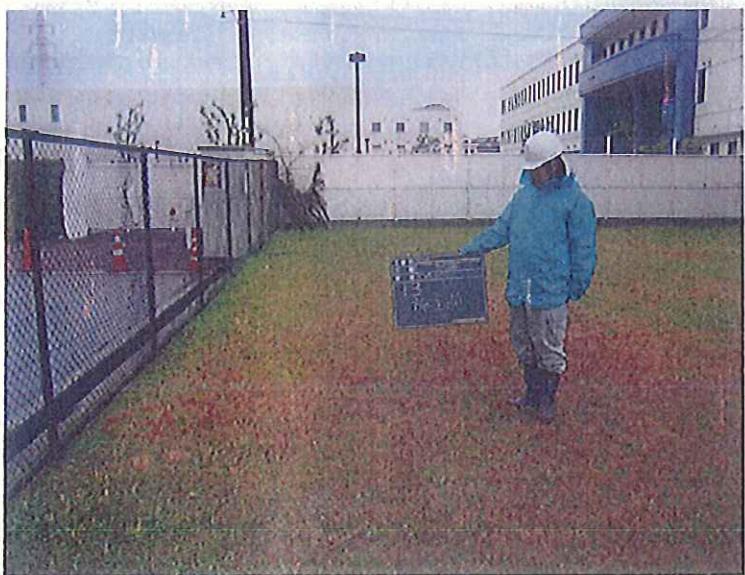
コンクリート

L0.6m × W0.6m × H0.3m



試掘状況

施工後 12



試掘状況

施工前 13



試掘状況

掘削状況 13



試掘状況

掘削出来形 13

L=3.5m

B=1.7m

H=3.2m

I=2.6m

b=1.3m



試掘状況

埋設物 13

コンクリート

L1.1m × W1.2m × H0.5m



試掘状況

施工後 13



試掘状況

施工前 14



試掘状況

掘削状況 14



試掘状況

掘削出来形 14

L=3.7m

B=1.9m

H=3.4m

l=2.9m

b=1.3m



試掘状況

埋設物 14

コンクリート

L2.0m × W1.0m × H0.5m



試掘状況

施工後 14



試掘状況

施工前 15



試掘状況

掘削状況 15



試掘状況

掘削出来形 15

L=3.8m

B=1.9m

H=3.2m

l=3.0m

b=1.5m



試掘状況

埋設物 15

コンクリート

L1.0m × W0.9m × H0.4m



試掘状況

施工後 15



試掘状況

施工前 16



試掘状況

掘削状況 16



試掘状況

掘削出来形 16

L=3.0m

B=1.7m

H=3.1m

l=2.4m

b=1.3m



試掘状況	
埋設物	16
コンクリート	
L0.5m × W0.5m × H0.3	



試掘状況	
施工後	16



試掘状況

施工前 17



試掘状況

掘削状況 17



試掘状況

掘削出来形 17

$L=3.9m$

$B=3.0m$

$H=3.1m$

$l=2.9m$

$b=2.4m$



試掘状況

埋設物 17

コンクリート

L1.4m × W0.9 × H0.4



試掘状況

施工後 17



試掘状況

施工前 18



試掘状況

掘削状況 18



試掘状況

掘削出来形 18

L=3.2m

B=1.8m

H=3.0m

l=2.6m

b=1.4m



試掘状況

埋設物 18

コンクリート

L0.5m × W0.4m × H0.2m



試掘状況

施工後 18



試掘状況

施工前 19



試掘状況

掘削状況 19



試掘状況

掘削出来形 19

L=3.6m

B=2.4m

H=3.0m

l=2.8m

b=1.8m



試掘状況

埋設物 19

コンクリート

L0.7m × W0.6m × H0.25m



試掘状況

施工後 19



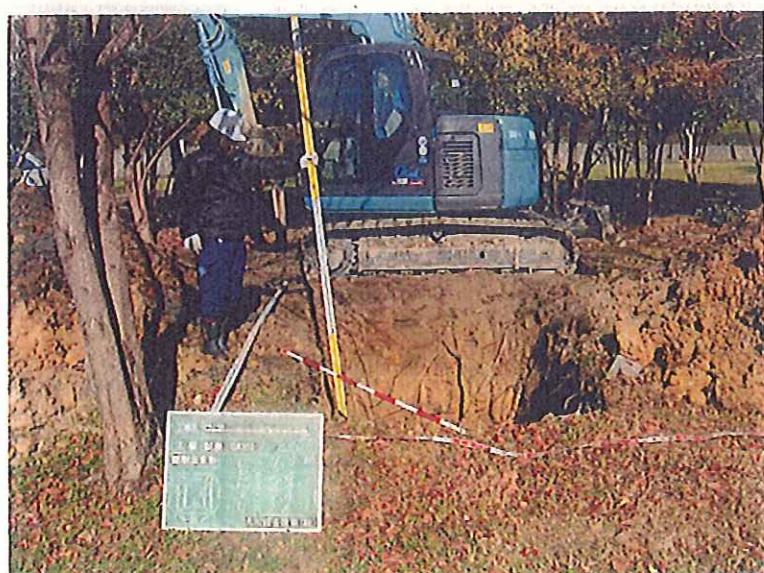
試掘状況

施工前 20



試掘状況

掘削状況 20



試掘状況

掘削出来形 20

L=4.0m

B=2.0m

H=3.0m

I=3.0m

b=1.6m



試掘状況

埋設物 20

コンクリート

L1.4m × W1.0m × H0.35m



試掘状況

施工後 20



試掘状況

施工前 21



試掘状況

掘削状況 21



試掘状況

掘削出来形 21

L=3.5m

B=2.5m

H=3.0m

l=2.7m

b=2.1m



試掘状況

埋設物 21

廃材・コンクリート

L1.6m × W1.4m × H0.3m



試掘状況

施工後 21



試掘状況

施工前 22



試掘状況

掘削状況 22



試掘状況

掘削出来形 22

L=3.4m

B=2.6m

H=3.9m

l=2.6m

b=2.0m



試掘状況

埋設物 22

コンクリート

L0.8m × W0.6m × H0.4m



試掘状況

施工後 22



試掘状況

施工前 23



試掘状況

掘削状況 23



試掘状況

掘削出来形 23

L=3.0m

B=1.6m

H=3.7m

l=2.4m

b=1.2m



試掘状況

埋設物 23

コンクリート

L1.0m × W1.0m × H0.4m



試掘状況

施工後 23



試掘状況

施工前 24



試掘状況

掘削状況 24



試掘状況

掘削出来形 24

L=3.3m

B=1.9m

H=3.5m

l=2.5m

b=1.5m



試掘状況

埋設物 24

コンクリート

L0.7m × W0.7m × H0.25m



試掘状況

施工後 24



試掘状況

施工前 25



試掘状況

掘削状況 25



試掘状況

掘削出来形 25

L=3.3m

B=1.9m

H=3.3m

I=2.5m

b=1.5m



### 試掘状況

埋設物 25

コンクリート

L1.0m × W0.6m × H0.5m



### 試掘状況

25

植物根が多い



### 試掘状況

施工後 25



試掘状況

施工前 26



試掘状況

掘削状況 26



試掘状況

掘削出来形 26

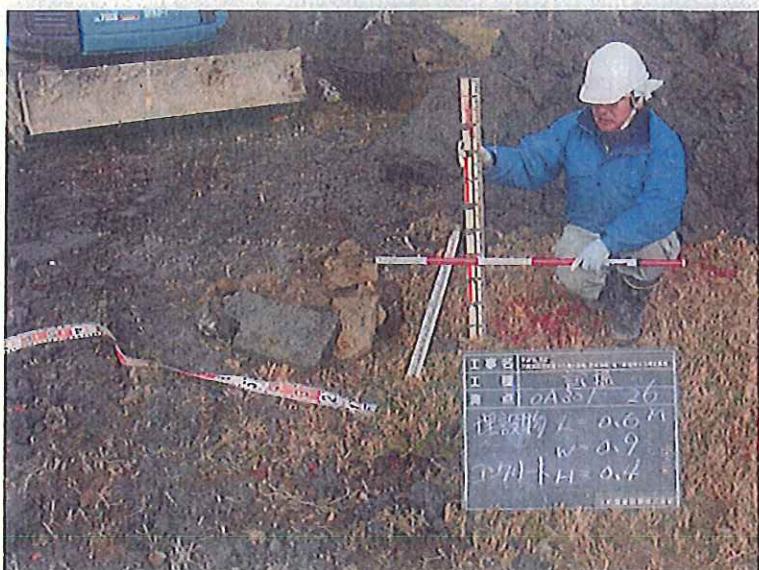
L=3.3m

B=2.9m

H=3.3m

l=2.5m

b=2.5m



### 試掘状況

埋設物 26

コンクリート

L0.6m × W0.9m × H0.4m



### 試掘状況

施工後 26



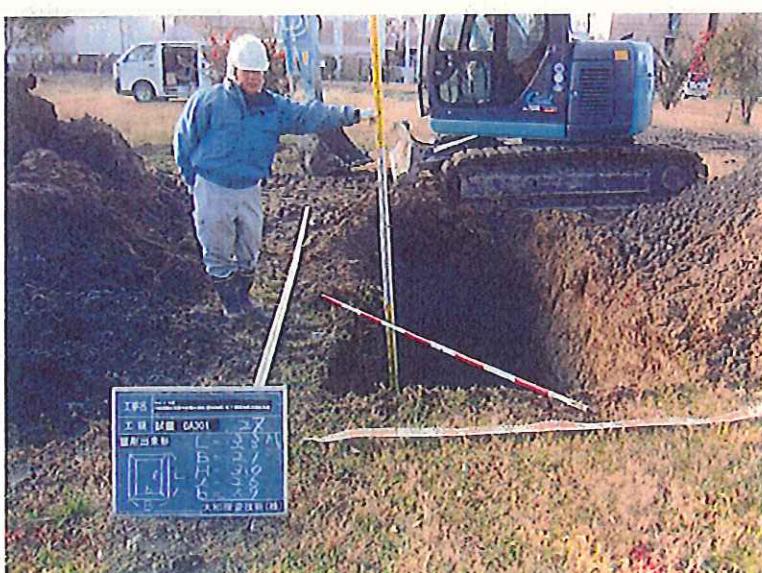
試掘状況

施工前 27



試掘状況

掘削状況 27



試掘状況

掘削出来形 27

L=3.3m

B=2.1m

H=3.0m

l=2.6m

b=1.9m



試掘状況

埋設物 27  
コンクリート  
L0.8m × W0.8 × H0.5



試掘状況

施工後 27



試掘状況

施工前 28



試掘状況

掘削状況 28



試掘状況

掘削出来形 28

L=3.0m

B=1.8m

H=3.2m

l=2.2m

b=1.4m



試掘状況

埋設物 28

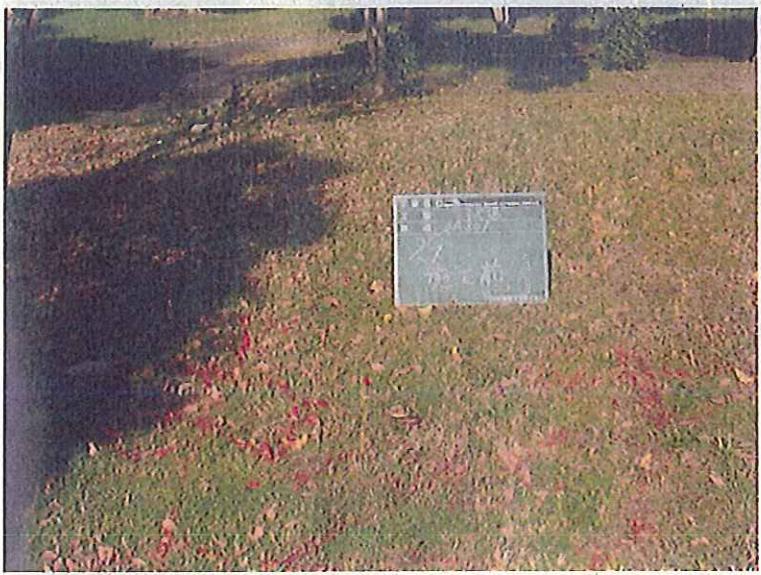
コンクリート

L1.0m × W1.0m × H0.3m



試掘状況

施工後 28



試掘状況

施工前 29



試掘状況

掘削状況 29



試掘状況

掘削出来形 29

$L=3.3m$

$B=2.5m$

$H=3.4m$

$l=2.5m$

$b=2.1m$



### 試掘状況

埋設物 29

コンクリート

L1.2m × W1.6m × H0.55m



### 試掘状況

埋設物 29

廃材

L3.5m × W2.5m × H1.1m



### 試掘状況

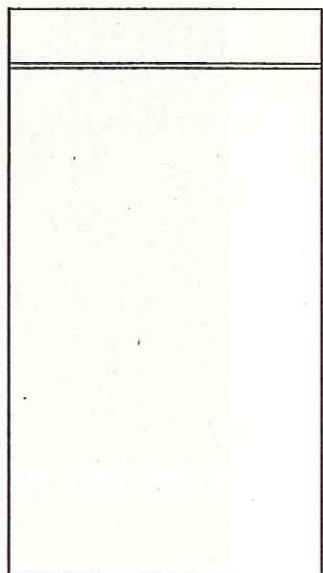
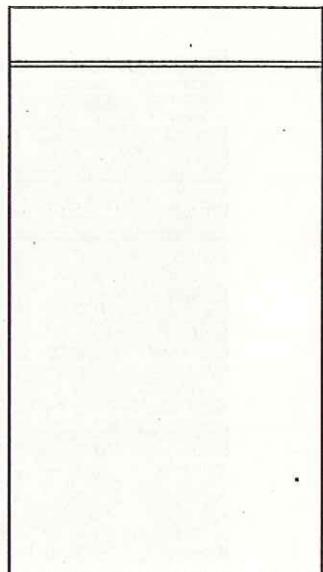
29

廃材の中に水溜まり



試掘状況

施工後 29





試掘状況

施工前 30



試掘状況

掘削状況 30



試掘状況

掘削出来形 30

L=3.4m

B=1.8m

H=3.2m

I=2.6m

b=1.4m



試掘状況

埋設物 30

コンクリート

L.0.7m × W.0.7m × H.0.35m



試掘状況

施工後 30



試掘状況

施工前 31



試掘状況

掘削状況 31



試掘状況

掘削出来形 31

L=2.7m

B=1.5m

H=0.9m

l=2.1m

b=1.5m



試掘状況

埋設物 31

コンクリート

L3.0m × W2.5m × H0.75m

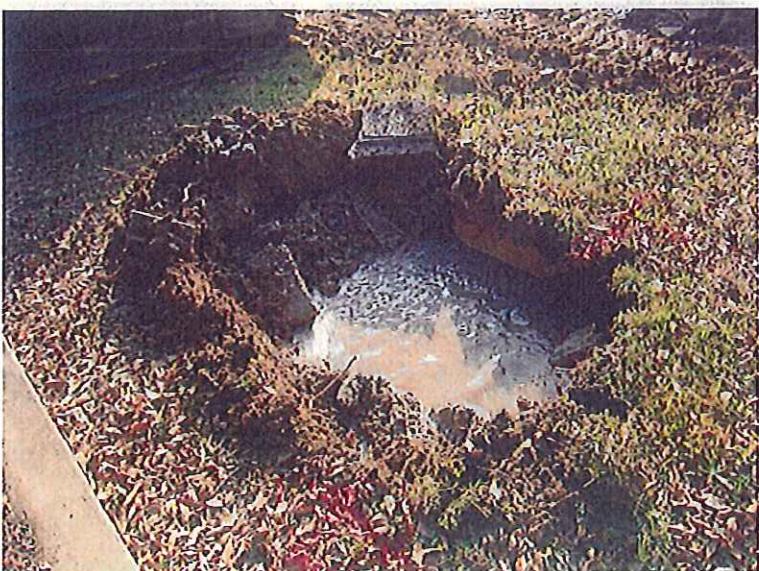


試掘状況

埋設物 31

土間コンクリート

L2.7m × W1.5m × H0.9m

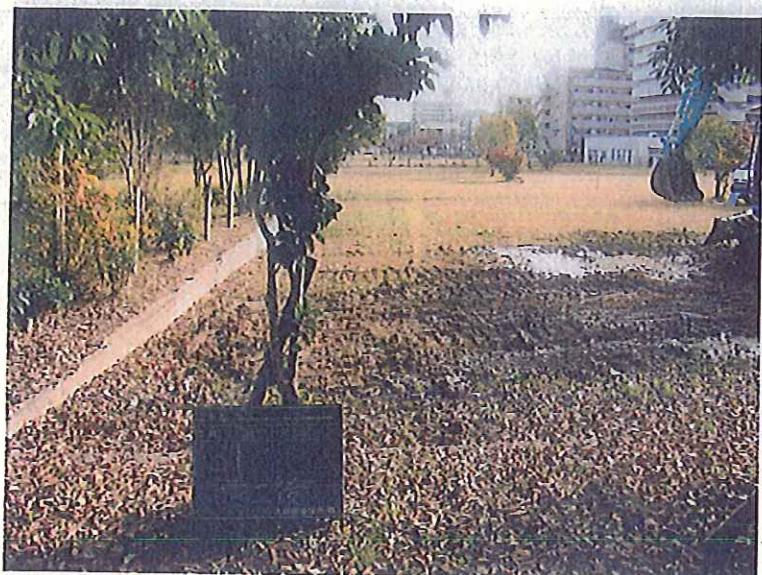


試掘状況

31

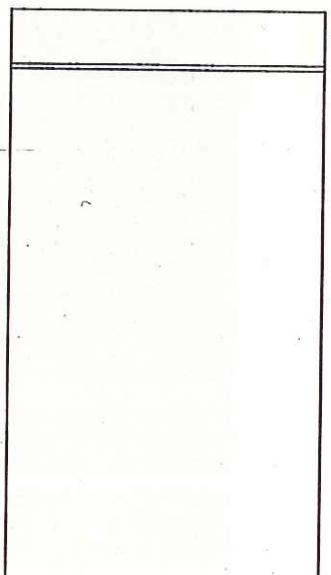
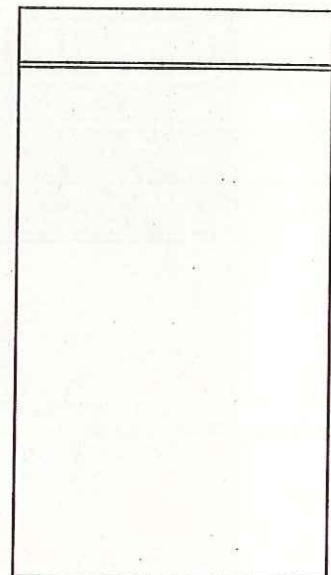
土間コンクリート内に

水溜り



試掘状況

施工後 31





試掘状況

施工前 32



試掘状況

掘削状況 32



試掘状況

掘削出来形 32

L=3.3m

B=1.9m

H=3.4m

l=2.5m

b=1.5m



試掘状況

埋設物 32

廃材・ゴミ

L5.7m × W2.7m × H1.2m



試掘状況

埋設物 32

廃材・ゴミ



試掘状況

施工後 32



試掘状況

施工前 33



試掘状況

掘削状況 33



試掘状況

掘削出来形 33

L=3.2m

B=1.7m

H=3.2m

l=2.6m

b=1.3m



試掘状況

埋設物 33

廃材・ゴミ

L5.7m × W3.5m × H1.4m



試掘状況

埋設物 33

コンクリート

L0.4m × W0.4m × H0.25m



試掘状況

施工後 33



試掘状況

施工前 34



試掘状況

掘削状況 34



試掘状況

掘削出来形 34

L=3.4m

B=2.2m

H=3.1m

l=2.6m

b=1.8m



### 試掘状況

埋設物 34

廃材・ゴミ

L5.0m × W4.0m × H1.5m



### 試掘状況

埋設物 34

コンクリート

L1.3m × W1.3m × H0.3m



### 試掘状況

施工後 34



試掘状況

施工前 35



試掘状況

掘削状況 35



試掘状況

掘削出来形 35

L=3.2m

B=2.0m

H=3.2m

I=2.4m

b=1.6m



#### 試掘状況

埋設物 35

廃材・ゴミ

L6.0m × W3.6m × H1.4m



#### 試掘状況

埋設物 35

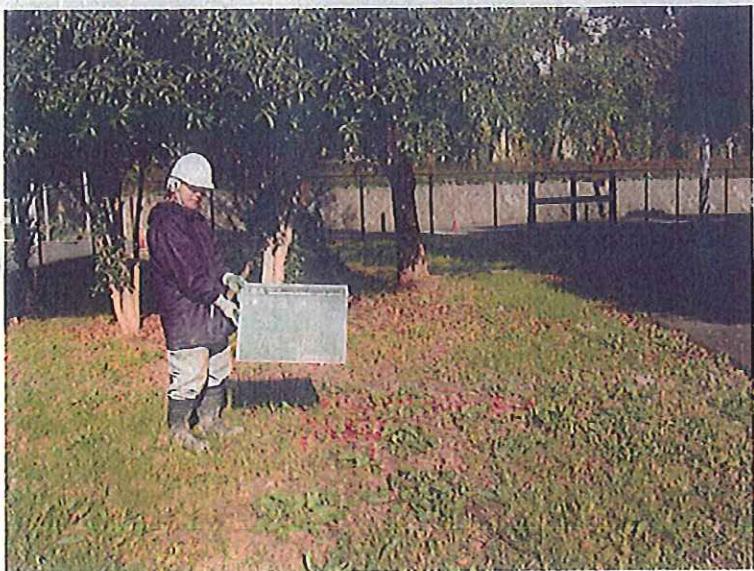
コンクリート

L1.2m × W0.9m × H0.45m



#### 試掘状況

施工後 35



試掘状況

施工前 36



試掘状況

掘削状況 36



試掘状況

掘削出来形 36

L=3.5m

B=2.0m

H=3.3m

l=2.6m

b=1.6m



試掘状況

埋設物 36

廃材・ゴミ

L5.5m × W4.0m × H1.7



試掘状況

埋設物 36

コンクリート

L1.5m × W1.5m × H0.7



試掘状況

施工後 36



試掘状況

施工前 37



試掘状況

掘削状況 37



試掘状況

掘削出来形 37

L=3.2m

B=1.6m

H=3.0m

l=2.4m

b=1.2m



試掘状況

埋設物 37  
コンクリート  
L0.9m × W0.8m × H0.3



試掘状況

埋設物 37  
廃材・ゴミ  
L5.8m × W2.8m × H1.5



試掘状況

施工後 37



試掘状況

施工前 38



試掘状況

掘削状況 38



試掘状況

掘削出来形 38

L=3.0m

B=1.6m

H=3.0m

l=2.2m

b=1.2m



試掘状況

埋設物 38

コンクリート

L1.0m × W0.7m × H0.3m



試掘状況

埋設物 38

廃材・ゴミ

L5.0m × W2.5m × H1.7m



試掘状況

施工後 38



試掘状況

施工前 39



試掘状況

掘削状況 39



試掘状況

掘削出来形 39

L=3.0m

B=1.6m

H=3.5m

l=2.0m

b=1.4m



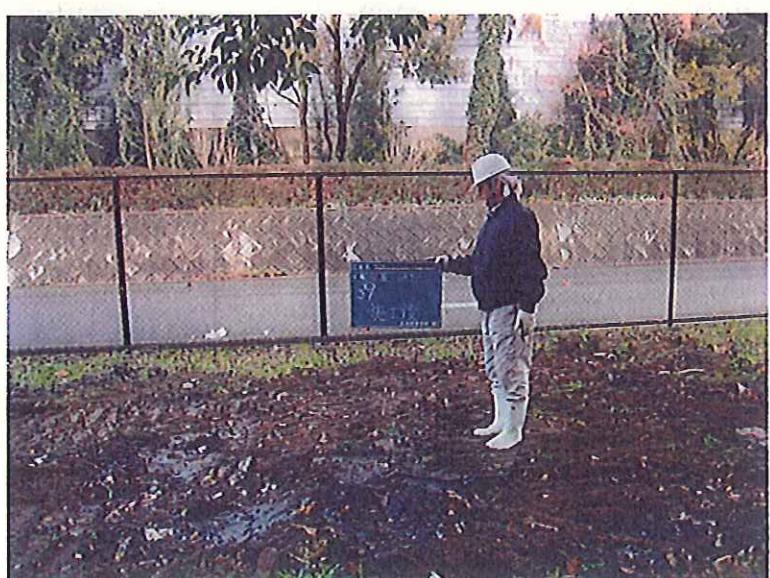
試掘状況

埋設物 39  
コンクリート  
 $L: 0.9m \times W: 0.9m \times H: 0.4m$



試掘状況

埋設物 39  
廃材・ゴミ  
 $L: 4.0m \times W: 3.6m \times H: 1.5m$



試掘状況

施工後 39



試掘状況

施工前 40



試掘状況

掘削状況 40



試掘状況

掘削出来形 40

L=3.3m

B=1.7m

H=3.1m

l=2.3m

b=1.3m



### 試掘状況

埋設物 40

コンクリート

L0.8m × W0.8m × H0.2m



### 試掘状況

埋設物 40

廃材・ゴミ

L4.8m × W3.8m × H1.6m



### 試掘状況

施工後 40



試掘状況

施工前 41



試掘状況

掘削状況 41



試掘状況

掘削出来形 41

L=3.0m

B=1.7m

H=3.1m

l=2.4m

b=1.3m



### 試掘状況

埋設物 41  
コンクリート  
L1.0m × W0.7m × H0.3m



### 試掘状況

埋設物 41  
廃材・ゴミ  
L7.0m × W2.3m × H1.0m



### 試掘状況

埋設物 41  
廃材・ゴミ



試掘狀況
施工後 41





試掘状況

施工前 42



試掘状況

掘削状況 42



試掘状況

掘削出来形 42

L=3.0m

B=1.7m

H=3.3m

l=2.2m

b=1.4m



試掘状況

埋設物 42

コンクリート

L0.8m × W0.9m × H0.4m

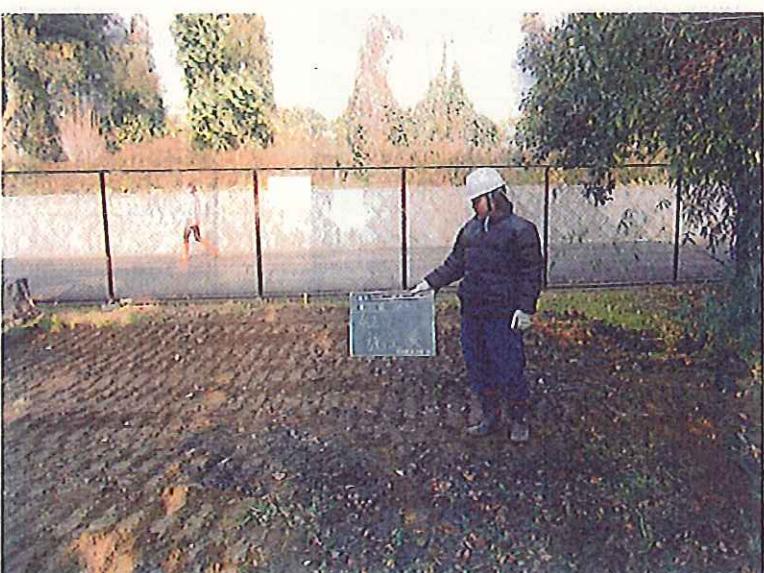


試掘状況

埋設物 42

廃材・ゴミ

L5.0m × W2.8m × H1.2m



試掘状況

施工後 42



試掘状況

施工前 43



試掘状況

掘削状況 43



試掘状況

掘削出来形 43

L=3.0m

B=1.6m

H=3.0m

I=2.4m

b=1.2m



試掘状況

埋設物 43

コンクリート

L2.0m × W1.7m × H0.6m



試掘状況

埋設物 43

廃材・ゴミ

L4.0m × W3.0m × H1.5m



試掘状況

施工後 43



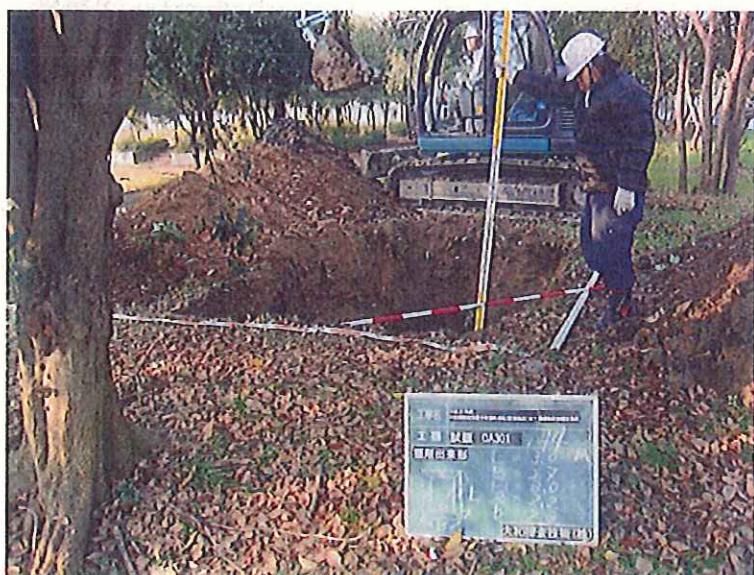
試掘状況

施工前 44



試掘状況

掘削状況 44



試掘状況

創削出来形 44

L=3.0m

B=2.7m

H=3.0m

l=2.2m

b=2.3m



試掘状況	
埋設物	44
コンクリート	
L2.3m × W2.2m × H0.9m	



試掘状況	
埋設物	44
廃材・ゴミ	
L3.4m × W3.4m × H1.1m	



試掘状況	
施工後	44



試掘状況

施工前 45



試掘状況

掘削状況 45



試掘状況

掘削出来形 45

L=3.7m

B=1.7m

H=3.2m

I=2.9m

b=1.3m



試掘状況

埋設物 45

コンクリート

L1.0m × W0.9m × H0.3m



試掘状況

埋設物 45

廃材・ゴミ

L5.0m × W2.5m × H1.1m



試掘状況

施工後 45



試掘状況

施工前 46



試掘状況

掘削状況 46



試掘状況

掘削出来形 46

L=3.4m

B=1.9m

H=3.1m

l=2.6m

b=1.5m



試掘状況

埋設物 46

コンクリート

L1.0m × W1.0m × H0.15m



試掘状況

埋設物 46

廃材・ゴミ

L5.7m × W3.5m × H1.3m



試掘状況

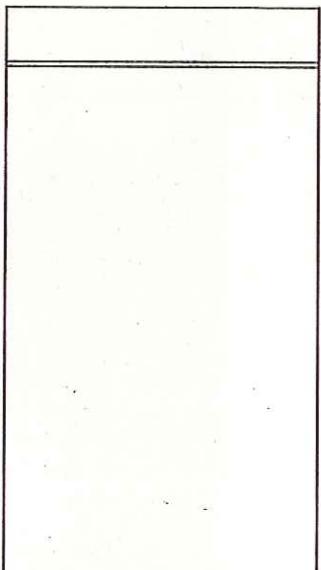
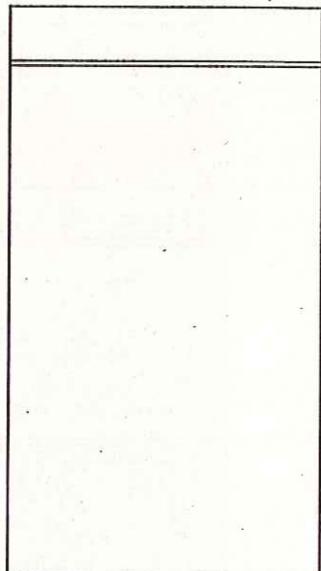
埋設物 46

廃材・ゴミ



試掘状況

施工後 46





試掘状況

施工前 47



試掘状況

掘削状況 47



試掘状況

掘削出来形 47

L=3.4m

B=2.3m

H=3.0m

l=2.6m

b=1.9m



試掘状況

埋設物 47

コンクリート

L1.0m × W0.8m × H0.45m.



試掘状況

埋設物 47

廃材・ゴミ

L6.4m × W4.4m × H1.3m



試掘状況

施工後 47



試掘状況

施工前 48



試掘状況

掘削状況 48



試掘状況

掘削出来形 48

$L=3.4m$

$B=2.1m$

$H=3.0m$

$l=2.6m$

$b=1.7m$



### 試掘状況

埋設物 48

コンクリート

L0.5m × W0.4m × H0.35m



### 試掘状況

施工後 48

廃材・ゴミ

L4.5m × W3.2m × H1.3m



### 試掘状況

施工後 48



試掘状況

施工前 49



試掘状況

掘削状況 49



試掘状況

掘削出来形 49

L=3.5m

B=1.7m

H=3.0m

l=2.7m

b=1.3m



試掘状況

埋設物 49

コンクリート

L1.2m × W1.5m × H0.6m



試掘状況

施工後 49

廃材・ゴミ

L4.5m × W2.3m × H1.5m



試掘状況

施工後 49



試掘状況

施工前 50



試掘状況

掘削状況 50



試掘状況

掘削出来形 50

L=3.4m

B=1.6m

H=3.0m

l=2.8m

b=1.2m



試掘状況

埋設物 50

廃材・ゴミ

L3.5m × W3.5m × H1.3m



試掘状況

施工後 50



試掘状況

施工前 51



試掘状況

掘削状況 51



試掘状況

掘削出来形 51

L=2.8m

B=2.1m

H=3.0m

l=1.5m

b=1.4m



試掘状況

埋設物 51

コンクリート

L1.3m × W1.1m × H0.3m



試掘状況

埋設物 51

廃材・ゴミ

L4.4m × W2.5m × H1.3m



試掘状況

施工後 51



試掘状況

施工前 52



試掘状況

掘削状況 52



試掘状況

掘削出来形 52

L=3.3m

B=1.8m

H=3.0m

l=1.5m

b=1.4m



試掘状況
埋設物 52
コンクリート
L1.4m × W1.4m × H0.4m



試掘状況
埋設物 52
廃材・ゴミ
L4.8m × W2.9m × H1.2m



試掘状況
施工後 52



試掘状況

施工前 53



試掘状況

掘削状況 53



試掘状況

掘削出来形 53

$L=3.0m$

$B=1.8m$

$H=3.0m$

$l=1.5m$

$b=1.6m$

※写真の $H=3.1$ は記入ミス、実際は $3.0$ 。



### 試掘状況

埋設物 53

コンクリート

L0.9m × W0.8m × H0.4m

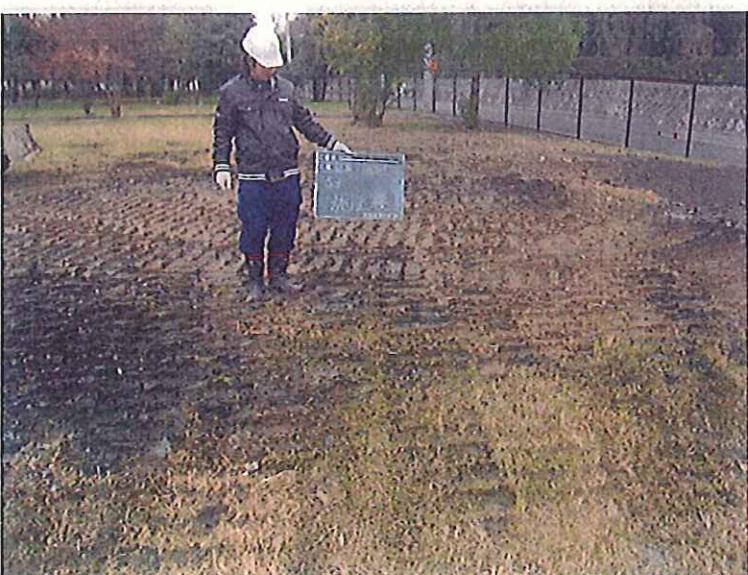


### 試掘状況

埋設物 53

廃材・ゴミ

L4.6m × W2.6m × H1.1m



### 試掘状況

施工後 53



試掘状況

施工前 54



試掘状況

掘削状況 54



試掘状況

掘削出来形 54

L=3.3m

B=2.0m

H=3.1m

l=1.6m

b=1.4m



### 試掘状況

埋設物 54

コンクリート

L0.7m × W0.6m × H0.3m



### 試掘状況

埋設物 54

廃材・ゴミ

L5.0m × W2.5m × H1.0m



### 試掘状況

施工後 54



試掘状況

施工前 55



試掘状況

掘削状況 55



試掘状況

掘削出来形 55

L=3.3m

B=1.7m

**H=3.3m**

l=2.1m

b=1.2m

※写真のH=3.3記入漏れ



試掘状況

埋設物 55

コンクリート

L0.6m × W0.5m × H0.2m



試掘状況

埋設物 55

廃材・ゴミ

L4.7m × W2.6m × H1.1m



試掘状況

施工後 55



試掘状況

施工前 56



試掘状況

掘削状況 56



試掘状況

掘削出来形 56

L=3.1m

B=1.8m

H=3.0m

l=1.6m

b=1.4m



### 試掘状況

埋設物 56

コンクリート

L0.7m × W0.7m × H0.3m



### 試掘状況

埋設物 56

廃材・ゴミ

L5.0m × W2.6m × H1.2m



### 試掘状況

施工後 56



試掘状況

施工前 57



試掘状況

掘削状況 57



試掘状況

掘削出来形 57

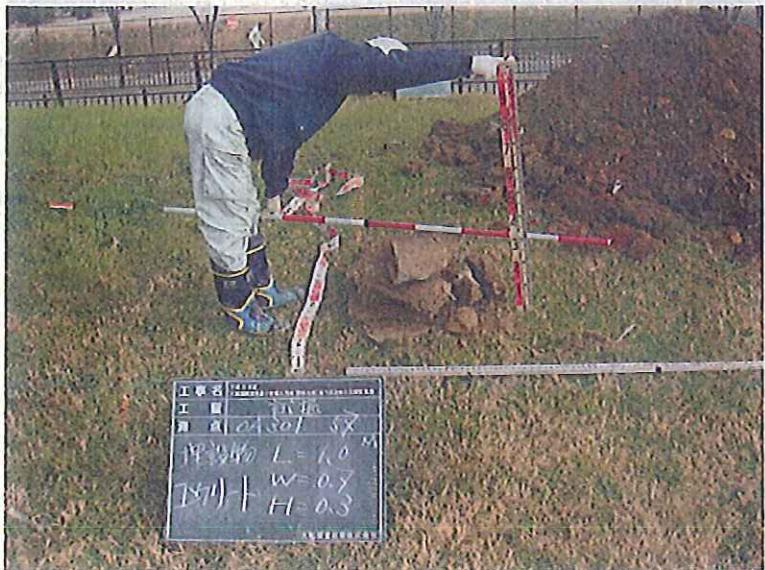
L=3.0m

B=2.0m

H=3.2m

l=2.2m

b=1.6m



### 試掘状況

埋設物 57

コンクリート

L1.0m × W0.7m × H0.3m



### 試掘状況

埋設物 57

廃材・ゴミ

L4.0m × W3.5m × H0.9m



### 試掘状況

施工後 57



試掘状況

施工前 58



試掘状況

掘削状況 58



試掘状況

掘削出来形 58

L=3.0m

B=2.0m

H=3.0m

I=2.2m

b=1.6m



### 試掘状況

埋設物 58

コンクリート

L1.9m × W1.9m × H0.4m



### 試掘状況

埋設物 58

廃材・ゴミ

L3.0m × W4.5m × H1.0m



### 試掘状況

施工後 58



試掘状況

施工前 59



試掘状況

掘削状況 59



試掘状況

掘削出来形 59

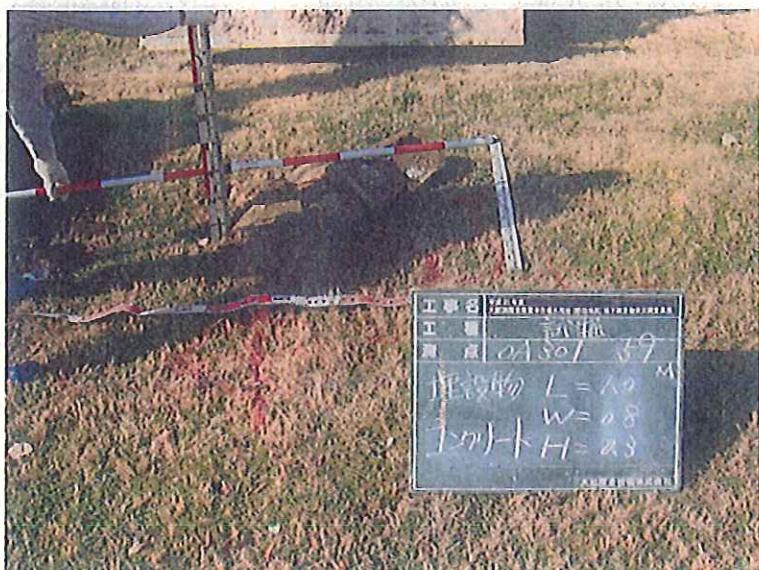
L=3.0m

B=2.3m

H=3.1m

l=2.2m

b=1.9m



### 試掘状況

埋設物 59  
コンクリート  
 $L1.0m \times W0.8m \times H0.3m$



### 試掘状況

埋設物 59  
廃材・ゴミ  
 $L5.0m \times W4.0m \times H1.3m$



### 試掘状況

施工後 59



試掘状況

施工前 60



試掘状況

掘削状況 60



試掘状況

掘削出来形 60

$L=3.5m$

$B=2.0m$

$H=1.2m$

$I=2.5m$

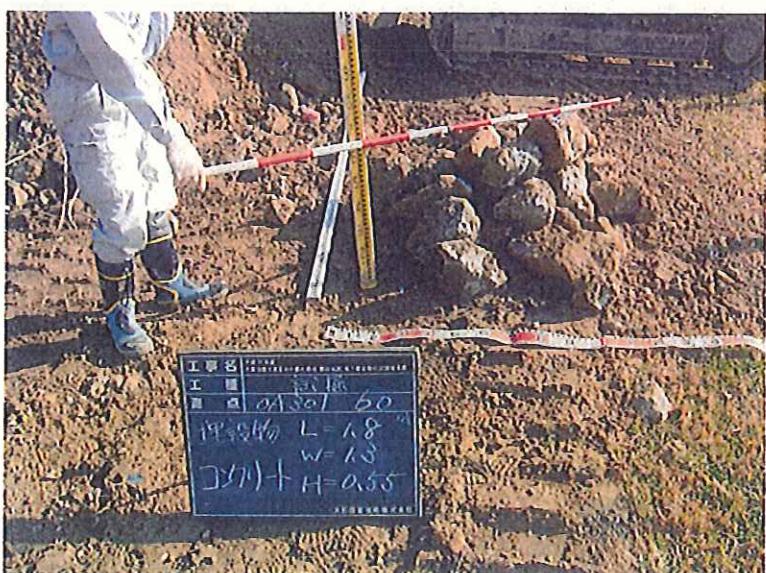
$b=1.6m$



試掘状況	
埋設物	60
基礎コンクリート	
L3.5m × W2.0m × D1.2m	
厚み0.2m程度	
掘削面の全部に分布	
試掘61、62、63で確認したものと同じか？	



試掘状況	
埋設管	60
ヒューム管	
$\phi=0.3m$	
深度=0.1m	
長さ=2.0m	

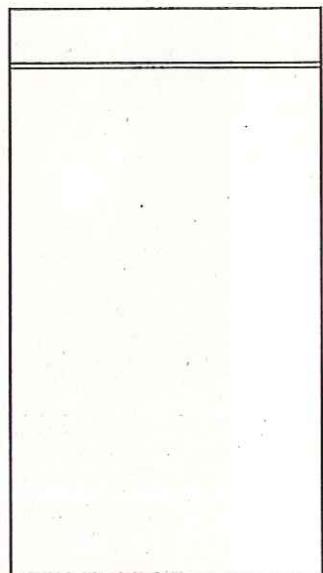
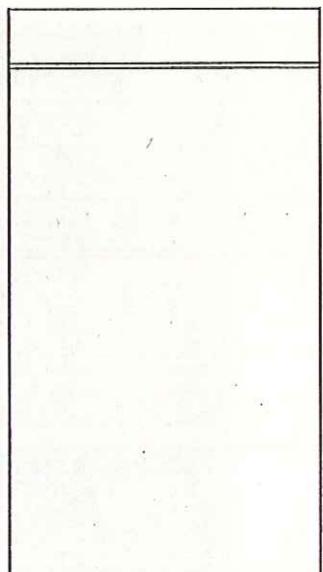


試掘状況	
埋設管	60
コンクリート	
L1.8m × W1.3m × H0.55m	



試掘状況

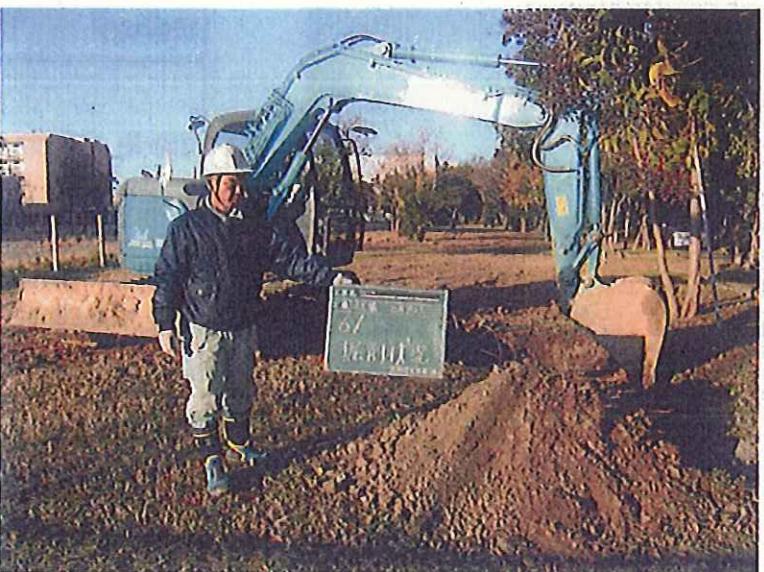
施工後 60





試掘状況

施工前 61



試掘状況

掘削状況 61



試掘状況

掘削出来形 61

L=3.0m

B=2.0m

H=1.45m

l=2.4m

b=1.6m



### 試掘状況

埋設物 61

コンクリート

L2.0m × W1.3m × H0.45m



### 試掘状況

埋設物 61

基礎コンクリート

L3.0m × W2.0m × D1.0m

厚み=0.2m程度

掘削全面に分布している

これ以深掘削不可能

※W=2.5は記入ミス、実際  
は2.0。



### 試掘状況

施工後 61



試掘状況

施工前 62



試掘状況

掘削状況 62



試掘状況

掘削出来形 62

L=3.4m

B=1.9m

H=0.9m

l=2.8m

b=1.5m



### 試掘状況

埋設物 62  
基礎コンクリート  
 $L3.4m \times W1.9m \times D0.9m$   
厚み=0.2m程度  
掘削全面に分布している  
これ以深掘削不可能



### 試掘状況

埋設物 62  
廃材・コンクリート  
 $L1.7m \times W1.5m \times H0.6m$



### 試掘状況

施工後 62



試掘状況

施工前 63



試掘状況

掘削状況 63



試掘状況

掘削出来形 63

L=3.3m

B=1.7m

H=3.0m

I=2.5m

b=1.3m



### 試掘状況

埋設物 63  
コンクリート  
 $L1.7m \times W1.6m \times H0.5m$



### 試掘状況

埋設物 63  
基礎コンクリート  
 $L3.3m \times W0.7m \times D0.6m$   
厚み0.8m程度  
掘削面の一部に分布  
試掘61、62で確認したものと同じか？



### 試掘状況

施工後 63



試掘状況

施工前 64



試掘状況

掘削状況 64



試掘状況

掘削出来形 64

L=3.3m

B=2.0m

H=3.1m

|=2.5m

b=1.6m



試掘状況

埋設物 64

コンクリート

L0.5m × W0.8m × H0.15m



試掘状況

施工後 64



試掘状況

施工前 65



試掘状況

掘削状況 65



試掘状況

掘削出来形 65

$L=3.0m$

$B=1.8m$

$H=3.1m$

$l=2.2m$

$b=1.4m$



試掘状況

埋設物 65  
コンクリート  
L0.8m × W1.2m × H0.4m



試掘状況

施工後 65



試掘状況	
施工前	66



試掘状況	
掘削状況	66



試掘状況	
掘削出来形	66
L=	3.0m
B=	2.0m
H=	3.3m
l=	2.2m
b=	1.6m



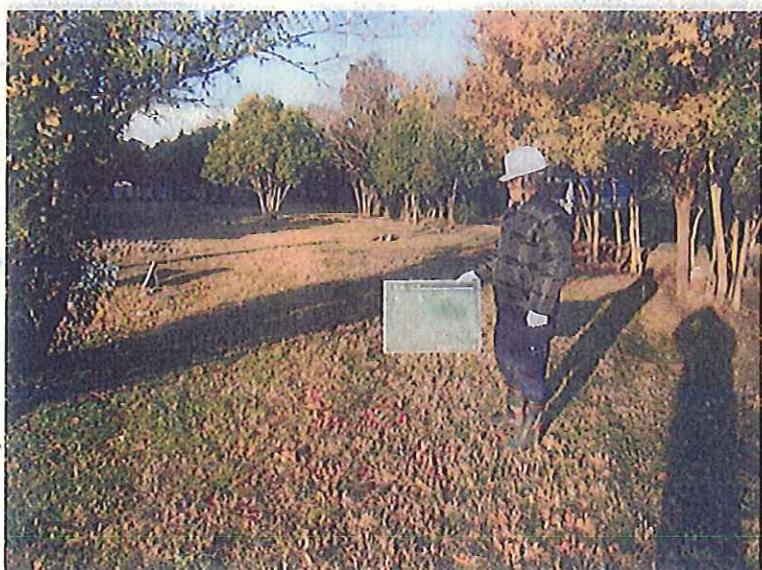
試掘状況

埋設物 66  
コンクリート  
L1.0m × W0.8m × H0.3m



試掘状況

施工後 66



試掘状況

施工前 67



試掘状況

掘削状況 67



試掘状況

掘削出来形 67

L=3.2m

B=1.7m

H=3.0m

l=2.6m

b=1.3m



試掘状況

埋設物 67

コンクリート

L0.7m × W0.6m × H0.2m



試掘状況

施工後 67



試掘状況	
施工前	68



試掘状況	
掘削状況	68



試掘状況	
掘削出来形	68
L=	3.8m
B=	2.5m
H=	3.1m
I=	3.0m
b=	2.0m



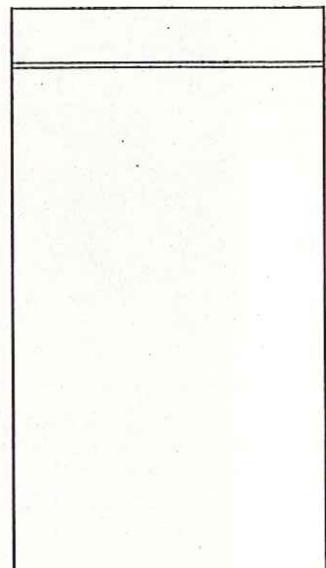
試掘状況

埋設物 68  
コンクリート  
L1.9m × W1.3m × H0.5m



試掘状況

施工後 68





試掘状況

OA301

バックホウ搬出状況



試掘状況

OA301

バックホウ搬出状況



試掘状況

OA301

バックホウ搬出状況

