

図 実証実験結果等による毒ガス弾等の検知限界深度概念図

舗装の影響に関する実験(磁気探査)



写真 探査実施状況

(3) 実験結果

探査結果は図に示したように、コンクリートブロックを敷設した場合と敷設しなかった場合では、測定値の大きさには変化は見られず、全体的な傾向にも差が見られなかった。なお、図中において(a)と(b)で細かな波形が異なっているのは、コンクリート板による影響ではなく、人力でセンサを移動させることなどによる個々の探査ごとのばらつきによるものと考えられる。

以上のことから、表層のコンクリートによる影響はほとんどないことが確認された。すなわち、磁性を帯びない媒体が表層に存在した場合も探査結果にはほとんど影響しないものと判断できる。ただし、こうした媒体であっても、その厚さが大きくなった場合、検出対象物との離隔が大きくなることから、検出精度等に影響が生じるものと推定される。

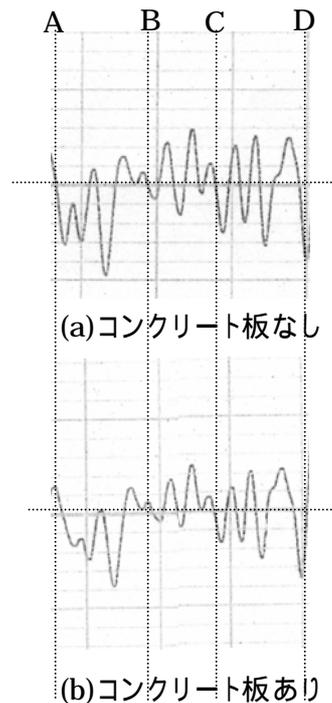


図 舗装影響評価実験探査結果

舗装の影響に関する実験(レーダー探査)

実施状況写真



400MHz のアンテナを使用。
ブロック板を 1 段敷きにて実施
した際の実施状況。



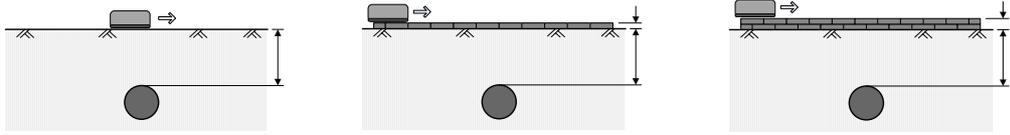
ブロック板 2 枚を敷いた状態。
ブロック板の厚さは 6cm/枚。

実施ケース

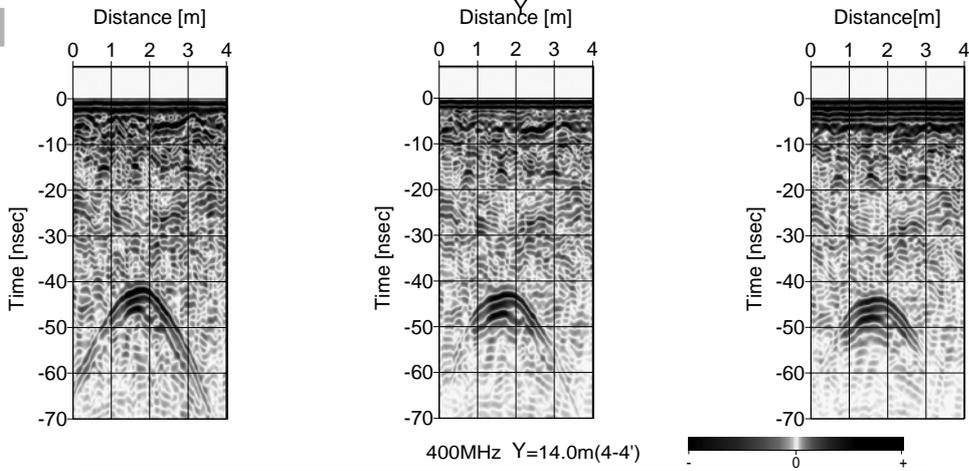
ブロック板:無し

ブロック板:1 段敷き

ブロック板:2 段敷き



測定記録



〔測定結果〕
コンクリートブロック板がある場合、ドラム缶の前後において記録の現れ方に若干の差異は認められるものの、その中心付近の反射の強さには大きな違いは認められない。このことから、地表面がコンクリート敷きの場合でも、探査結果への影響はほとんどないものと考えられる。

図 コンクリートブロック板の有無による探査記録の比較結果

レーダー探査の指向性および測定深度誤差

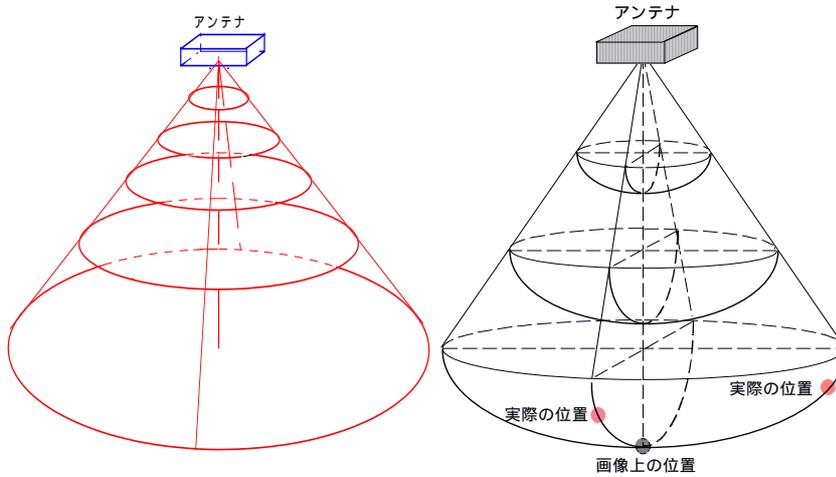


図 レーダー探査アンテナの電磁波放射パターン

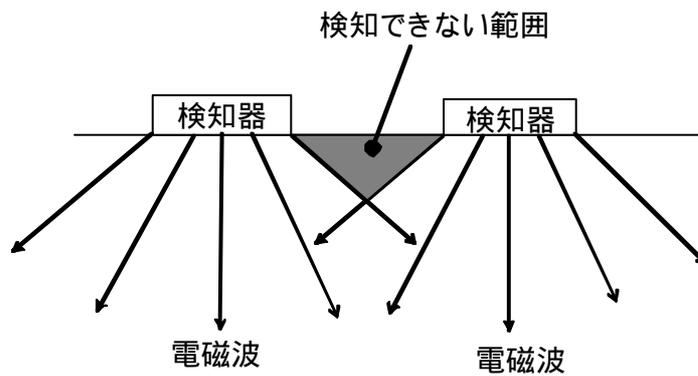


図 レーダー探査の検知範囲概念図

探知器の大きさ例 200MHz: 幅 60cm x 60cm 高さ 30cm、400MHz: 幅 30cm x 30cm 高さ 20cm

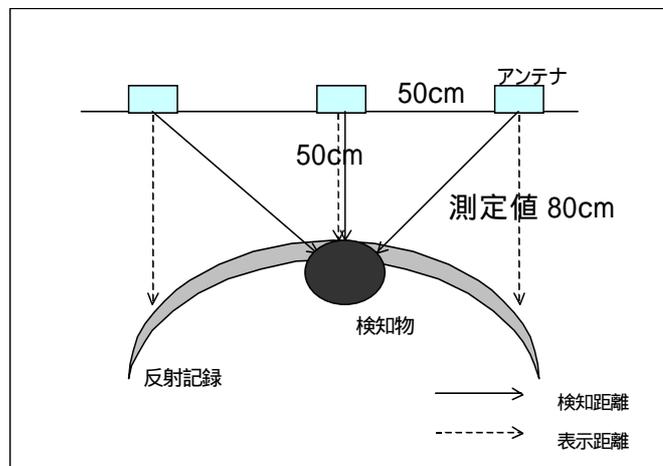


図 レーダー探査における深度の表現

アンテナ(検知器)から50cm離れた深度50cmの検知物の場合、測定深度は80cmとなる。