



← 表面波探査測定状況



↑ 牽引式電気探査測定状況



← 電磁探査測定状況

NGP 日本物理探査株式会社

本社 〒143-0027 東京都大田区中馬込二丁目2番12号

東関東支店 〒310-0804 水戸市白梅三丁目10番5号106

関東支店 〒143-0027 東京都大田区中馬込二丁目2番12号

北海道営業所 〒068-0045 岩見沢市北五条西15丁目2番4号

東北営業所 〒980-0021 仙台市青葉区中央四丁目8番15号

埼玉営業所 〒336-0912 さいたま市緑区馬場二丁目32番15号

千葉営業所 〒274-0814 船橋市新高根五丁目3番4号

横浜営業所 〒224-0014 横浜市都筑区牛久保東二丁目4番7号107

北陸支店 〒950-0983 新潟市中央区神道寺三丁目10番37号

中越営業所 〒940-2011 長岡市藤沢二丁目7番6号

中部支店 〒453-0856 名古屋市東区中村区並木二丁目245番

三重営業所 〒511-0902 桑名市松ノ木四丁目7番78号

関西支店 〒550-0024 大阪市西区境川二丁目5番27号 谷野ビル5F

滋賀営業所 〒520-0246 大津市仰木の里四丁目13番2-204

四国支店 〒760-0012 高松市瀬戸内町19番25号

九州支店 〒803-0814 北九州市小倉北区大手町7番38号 大手町ビル3F

山口営業所 〒750-0093 下関市彦島西山町三丁目18番22号

福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南三丁目13番17号

沖縄事務所 〒900-0023 那覇市宇都辺257番地7 たいらビル

長野事務所 〒381-2215 長野市福里町中氷鉦1085番地7 氷鉦ビル3F

TEL 03(3774)3211 FAX 03(3774)3180

URL : <http://www.n-buturi.co.jp>

E-mail : gijutsu@n-buturi.co.jp

TEL 029(231)7315 FAX 029(231)7316

E-mail : mito@n-buturi.co.jp

TEL 03(3774)3161 FAX 03(3774)9353

E-mail : kanto@n-buturi.co.jp

TEL 0126(31)0085 FAX 0126(31)0086

E-mail : sapporo@n-buturi.co.jp

TEL 022(393)4155 FAX 022(393)4156

E-mail : tohoku@n-buturi.co.jp

TEL 048(810)5446 FAX 048(810)5447

TEL 047(496)2331 FAX 047(496)2332

TEL 045(591)4351 FAX 045(591)4378

TEL 025(241)2960 FAX 025(241)2959

E-mail : hokuriku@n-buturi.co.jp

TEL 0258(22)4617 FAX 0258(22)4618

TEL 052(414)2260 FAX 052(414)2265

E-mail : chubu@n-buturi.co.jp

TEL 0594(32)7725 FAX 0594(32)7726

TEL 06(6582)8541 FAX 06(6582)8543

E-mail : kansai@n-buturi.co.jp

TEL 077(574)2261 FAX 06(6582)8543

TEL 087(863)6191 FAX 087(863)6192

E-mail : shikoku@n-buturi.co.jp

TEL 093(581)8281 FAX 093(581)8267

E-mail : kyushu@n-buturi.co.jp

TEL 0832(61)6436 FAX 0832(61)6437

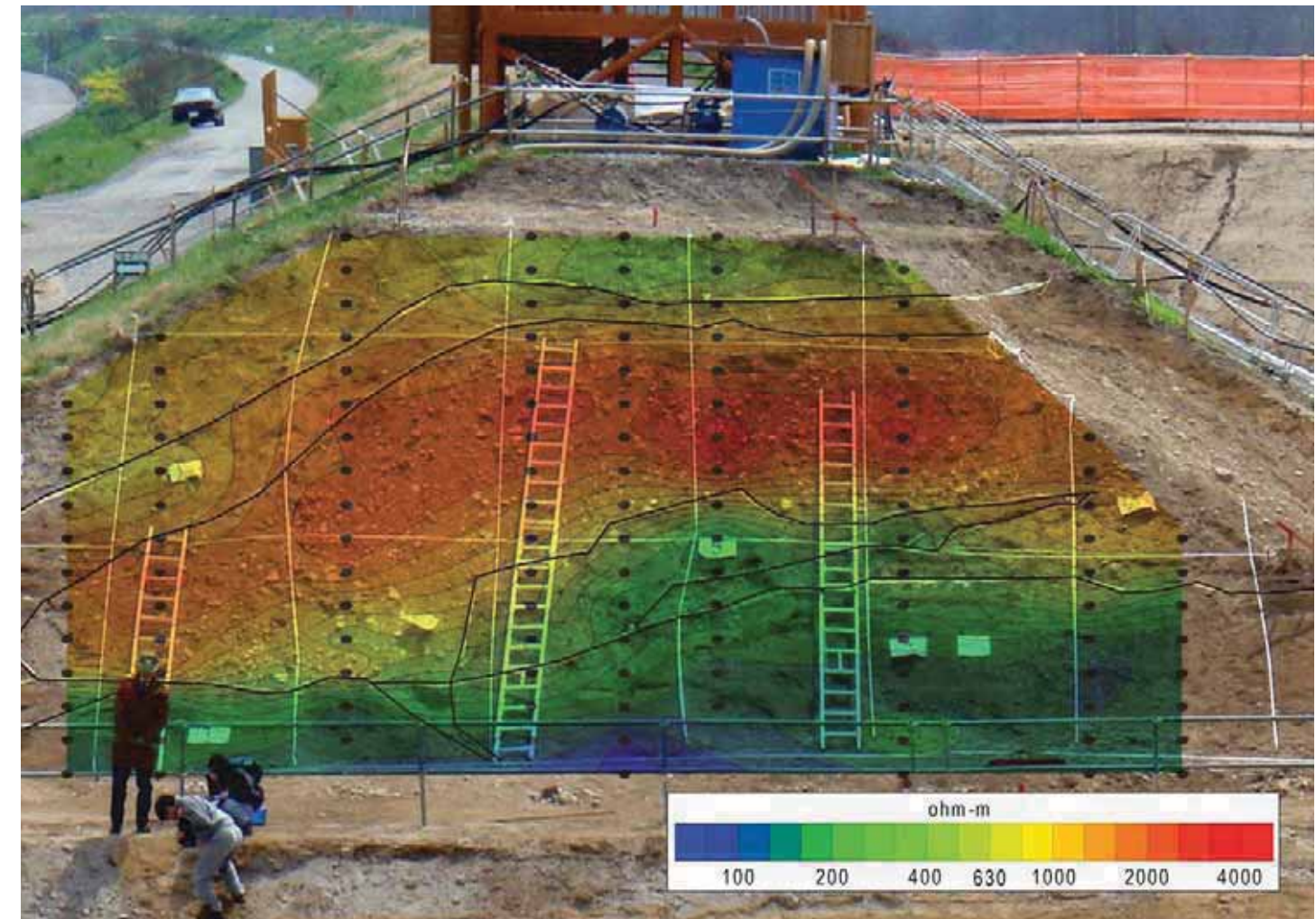
TEL 092(474)3087 FAX 092(474)3107

TEL 098(835)4860 FAX 098(835)4866

TEL 026(286)3920 FAX 026(284)0567



河川堤防における 統合物理探査*



千曲川の堤防開削断面における比抵抗分布. 堤体内の礫質部分の比抵抗は高く, 粘性土部分の比抵抗は低い.
(土木研究所/物理探査学会)

日本物理探査株式会社

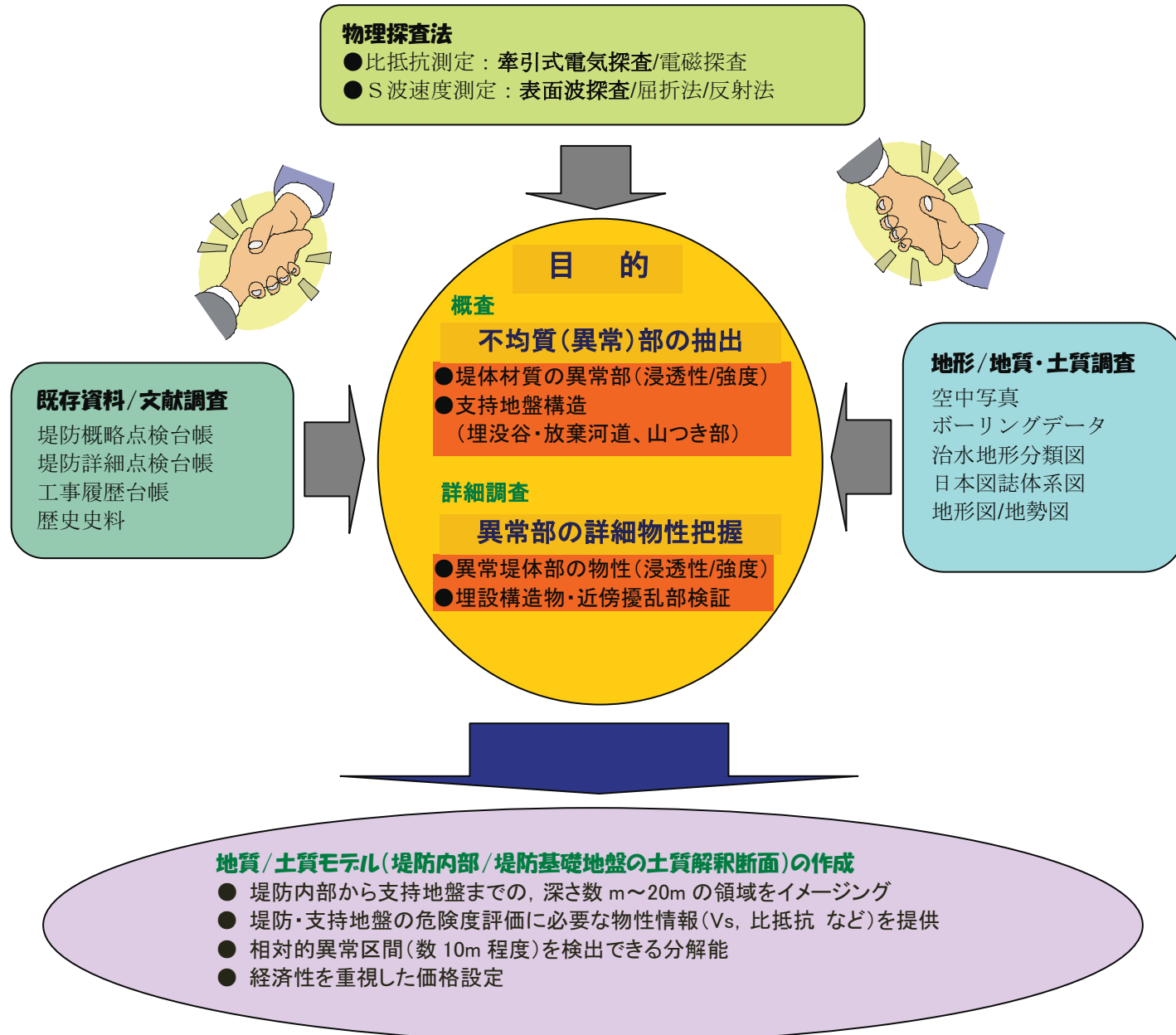
*独立行政法人 土木研究所/一般社団法人 物理探査学会が研究開発した、河川堤防の内部構造探査技術=統合物理探査をもとにした手法です

統合物理探査とは

統合物理探査は、地下の連続イメージングが可能な非破壊探査を複数組み合わせることで異なる物性断面を作成し、さらに地形・地質情報や既存資料などを含めた総合的な解釈をすることにより、広範囲の連続的な地下の情報を迅速かつ安価に精度よく調査する手法です。

統合物理探査を実施することにより、堤防縦断方向の堤体および基礎地盤の土質構成、浸透や耐震性等で問題となる脆弱部を連続的に抽出することができ、合理的に河川堤防の安全評価、安全管理を行うことができます。

統合物理探査 のイメージ



データベース化とトレーサビリティの確保

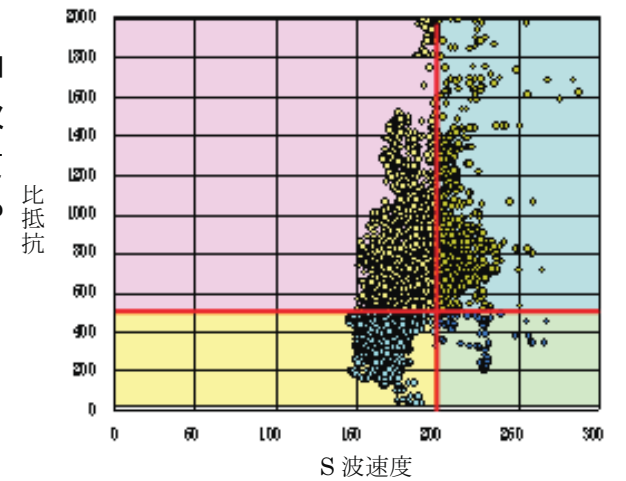
物理探査データは物理探査学会が提唱する標準書式(SEGJ Format)に従って保存します。従来画像として保存することが多かった断面データ等をボーリング柱状図と同じように統一書式で保存すれば、実施企業によらずデータを共有することが可能になり、河川管理上の有効的なデータベースを構築していくことが可能になります。また、処理過程などを追尾することができるため、処理が適切であったかを検証できます。

物理探査結果と河川堤防の特性

土質地盤の比抵抗は粒径と含水率に、S波速度はN値や締固め度に相関があります。現地で得られた2次元の比抵抗とS波速度分布を組み合わせることで土質性状を把握でき、堤体および基礎地盤の土質構成や問題となる脆弱部を把握することができます。

比抵抗と土質の関係			
比抵抗	大	→	小
土質(粒度)	砂(粗)	→	粘土(細)

S波速度と土質の関係			
S波速度	大	→	小
締固め度	締	→	緩



比抵抗とS波速度のクロスプロットにおける土質性状区分

比抵抗とS波速度の大小から土質構成を区分し、浸透性や強度を推定する。

統合物理探査結果による堤防評価の流れ

