

論文	非線形弾性波動場インバージョンにおける最適弾性パラメタの選定についての数値解析	酒井 明男	1
	レシーバー関数と表面波位相速度の多地点同時逆解析による深部地盤構造の推定	黒瀬 健・山中 浩明	19
	メタンハイドレート賦存層においてVSP記録から得られた地震波減衰	松島 潤	29
	三次元地震探査と海底面地化学調査の融合によるメタンハイドレート探査	長久保 定雄・小林 稔明・藤井 哲哉・稲盛 隆穂	37
	オイラー・デコンボリューションを既知情報として用いた重力データの3次元インバージョン	林 亨来・朴 榮秀・林 武澤・具 聖本・權 炳杜	44
	水文地質学研究に利用される牽引式アレイ電気探査大規模データのロバスト1次元逆解析	D. アレン・N. メリック	50
	マルチ周波数IPデータからのスペクトルIPパラメータ評価	孫 正述・金 楨浩・李 明鍾	60
	クロスホールレーダ測定における電磁ガイド波の数値モデリング	張 ハンヌリ・朴 美京・金 喜俊	69
	エアボーンTEMを用いた、浅海域における堆積層厚・基盤深度計測のためのリモートセンシング技術の確立に向けて	J. フルバンチッチ・P. K. フラガー	77
	韓国ポハン地域における地熱開発のための3次元MT法探査	李 泰鍾・宋 允鎬・内田 利弘	89
	塩害地域における地球科学的土地管理	S. アボット・D. チャドウィック・G. ストリート	98

本号は、日豪韓物理探査三学会による共同出版特集号である。掲載された論文は全て英文であるが、各論文の末尾に日本語および韓国語の要旨も同時に掲載されている。なお、本号に掲載された論文を引用するに当たっては、3誌のうちいずれか一名前で引用することとする。著作権は3学会が等しく有するが、複写の許可に当たっては、3学会が提示した方法のいずれか一つによることとする。なお、日本国内における編集作業については、下記の会誌編集委員会・共同出版事務局がこれに当たった。

Members in charge of this issue, the SEGJ editorial committee

Special co-editor of the issue: Hiroaki Yamanaka
Secretary: Toshiyuki Yokota
Committee members: Jun Matsushima

Committee members: Yuji Mitsuhashi
 Shigeharu Mizohata
 Yoshinori Sanada

Copyright 2007 SEGJ

In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization which has been delegated for copyright clearance by the copyright owner of this publication.

In Japan: Japan Academic Association for Copyright Clearance
 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan
 Tel: +81-3-3475-5618 Fax: +81-3-3475-5619
 E-mail: kammori@msh.biglobe.ne.jp

In the U.S.A.: Copyright Clearance Center Inc.
 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, U.S.A.
 Tel: +1-978-750-8400 Fax: +1-978-750-8600

BUTSURI-TANSA
 Geophysical Exploration
 ISSN 0912-7984

Society of
 Exploration Geophysicists of Japan
Vol.60 No.1 Feb. 2007

AIMS and SCOPE

Papers published in *BUTSURI-TANSA* are the results of significant case studies and original research in geophysics and its related technologies. Papers are subjected to external peer review by industry and academic authorities selected by the editorial committee

MANUSCRIPTS

Manuscripts for *BUTSURI-TANSA* should be submitted online. One of the authors must be a member of the SEGJ. Call on the SEGJ Website for further information.

EDITORIAL BOARD

Chairman: Hiroaki Yamanaka
 E-mail: yamanaka@depe.titech.ac.jp
Vice Chairs: Tadanori Goto, Yoshiya Oda, and Toshiyuki Yokota

CONTACT

SEGJ Business Office
 Higashi Kanda MK no. 5 Bldg., 1-5-6 Higashi Kanda,
 Chiyoda-ku, Tokyo 101-0031, Japan
 Tel/Fax: 03-6804-7500 E-mail: office@segj.org

WEBSITE

<http://www.segj.org>

SEGJ Corporate Members

賛 助 会 員 一 覧

S-0001 アジア航測㈱	S-0104 玉野総合コンサルタント㈱	S-0221 九州日商興業㈱
S-0006 国際石油開発㈱	S-0108 ニタコンサルタント㈱	S-0223 (有)タカイ地盤計測
S-0007 宇部興産コンサルタント㈱	S-0109 三井金属資源開発㈱	S-0225 ㈱ジオテック
S-0009 三菱マテリアル資源開発㈱	S-0110 ㈱興和	S-0226 ㈱シマダ技術コンサルタント
S-0010 応用地質㈱	S-0114 ジオテクノス㈱	S-0228 大日本コンサルタント㈱
S-0014 鹿島建設㈱技術研究所	S-0115 田村ボーリング㈱	S-0232 日鉱金属㈱
S-0016 川崎地質㈱	S-0118 ㈱村尾地研	S-0234 (有)アスクシステム
S-0017 関東天然瓦斯開発㈱	S-0122 ペトロサミット・インベスメント㈱	S-0236 (社)全国地質調査業協会連合会
S-0018 エジプト石油開発㈱	S-0123 ㈱物理計測コンサルタント	S-0238 ㈱日本メジャーサーヴェイ
S-0019 基礎地盤コンサルタント㈱	S-0126 ㈱日本地下探査	S-0240 ハイテック㈱
S-0020 極東貿易㈱	S-0130 中日本航空㈱	S-0242 アイレック技建㈱
S-0021 ㈱キンキ地質センター	S-0133 ㈱エイトコンサルタント	S-0243 東邦地水㈱
S-0022 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構	S-0134 地熱技術開発㈱	S-0251 ㈱ニュージェック
S-0023 興亜開発㈱	S-0135 大和探査技術㈱	S-0252 ㈱ソイルエンジニアリング
S-0025 国際航業㈱	S-0139 ㈱建設技術研究所	S-0254 ㈱長内水源工業
S-0027 国土防災技術㈱	S-0141 ㈱ジオシス	S-0260 オーシャンエンジニアリング㈱
S-0028 サンコーコンサルタント㈱	S-0147 東京電力㈱	S-0261 応用地震計測㈱
S-0031 住鉱コンサルタント㈱	S-0149 中部電力㈱	S-0263 ㈱四国総合研究所
S-0032 住友金属鉱山㈱	S-0150 北海道電力㈱	S-0264 フジオーネ・テクノ・ソリューションズ㈱
S-0036 石油資源開発㈱	S-0151 ㈱大建コンサルタント	S-0265 北陸電力㈱
S-0037 伊藤忠テクノソリューションズ㈱	S-0152 東北電力㈱	S-0266 ㈱開発設計コンサルタント
S-0038 総合地質調査㈱	S-0156 ㈱トーコー地質	S-0267 ㈱萩原ボーリング
S-0040 ㈱ダイヤコンサルタント	S-0158 ㈱ジオ・コンサルタント	S-0268 四国電力㈱
S-0041 ㈱竹中工務店技術研究所	S-0160 ㈱東京ソイルリサーチ	S-0269 (財)地震予知総合研究振興会
S-0042 中央開発㈱	S-0161 九州電力㈱	S-0270 サイバネットシステム㈱
S-0045 地質計測㈱	S-0162 関西電力㈱	S-0271 太平洋セメント㈱
S-0046 帝国石油㈱	S-0164 中国電力㈱	S-0272 ㈱ジオファイブ
S-0047 電源開発㈱	S-0165 物探サービス㈱	S-0274 ㈱テラ
S-0048 (財)電力中央研究所	S-0166 ㈱建設基礎コンサルタント	S-0275 ㈱環境総合テクノス
S-0053 (独)日本原子力研究開発機構	S-0168 (財)資源・環境観測解析センター	S-0276 ㈱建設企画コンサルタント
S-0054 同和鉱業㈱	S-0171 エスケイエンジニアリング㈱	S-0278 東電設計㈱
S-0056 日鉱探開㈱	S-0172 ㈱ドリリング計測	S-0279 三井造船㈱
S-0058 日鉄鉱業㈱	S-0173 上山試験工業㈱	S-0280 スリーエス・オーシャンネットワーク(有)
S-0059 日鉄鉱コンサルタント㈱	S-0176 西日本技術開発㈱	S-0283 (有)地圏探査技術研究所
S-0060 日本海上工事㈱	S-0177 ㈱地球科学総合研究所	S-0284 ㈱ジオフィール
S-0064 ジャパンエナジー石油開発㈱	S-0178 (財)地域地盤環境研究所	S-0285 法面プロテクト㈱
S-0067 日特建設㈱	S-0181 新日本石油開発㈱	S-0286 いであ㈱
S-0068 日本物理探査㈱	S-0184 第一実業㈱	S-0287 阪神臨海測量㈱
S-0070 ㈱テクノ長谷	S-0186 シュルンベルジェ㈱	S-0288 ㈱尾花組
S-0072 復建調査設計㈱	S-0194 大阪ガス㈱	S-0290 東進産業㈱
S-0074 ㈱ドーコン	S-0195 朝日航洋㈱	S-0291 五洋建設㈱
S-0077 三井金属鉱業㈱	S-0198 ㈱日さく	S-0292 日本サルヴェージ㈱
S-0079 三井石油開発㈱	S-0200 セントラル・コンピュータ・サービス㈱	S-0293 洞海マリンスистемズ㈱
S-0081 三菱マテリアル㈱	S-0203 モニー物探㈱	S-0294 海洋電子㈱
S-0082 明治コンサルタント㈱	S-0207 ㈱大林組技術研究所	S-0295 協和設計㈱
S-0085 ㈱阪神コンサルタンツ	S-0210 ㈱村尾技建	S-0296 NPO法人戦没者を慰霊し平和を守る会
S-0087 ドリコ㈱	S-0213 北光ジオリサーチ㈱	S-0297 リサイクル燃料貯蔵㈱
S-0093 エムシー・エクスプロレーション㈱	S-0217 中央復建コンサルタンツ㈱	

(2006年12月現在；会員番号順)



Society of Exploration Geophysicists of Japan (SEGJ)

Application Form for Active Membership

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (Given) (Middle) (Family) </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Date of Birth 19 </div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> - - </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Received: 20 - - </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Approved: 20 - - </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> - - </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (YYYY-MM-DD) </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> In Chinese letter, if applicable </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (Company/University) </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (Address) </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> City State Country Postal Code </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Phone: Fax: </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (Address) </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> City State Country Postal Code </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Phone: Fax: </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> E-mail address </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 1. Office <input type="checkbox"/> 2. Home </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 1. Energy & Resource Development <input type="checkbox"/> 2. Civil engineering, Construction, Environment <input type="checkbox"/> 3. Survey, Consulting </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 4. Instrument, Software <input type="checkbox"/> 5. Education, Research <input type="checkbox"/> 6. Others (</div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 1. Metal, Non-metal <input type="checkbox"/> 2. Oil, Gas, Coal <input type="checkbox"/> 3. Geothermal, Hot Spring <input type="checkbox"/> 4. Electricity <input type="checkbox"/> 5. Groundwater </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 6. Civil Eng., Construction <input type="checkbox"/> 7. Environment, Hazard <input type="checkbox"/> 8. Agriculture <input type="checkbox"/> 9. General <input type="checkbox"/> 0. Others (</div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 1. Exploration Geophys. <input type="checkbox"/> 2. Basic Geophysics <input type="checkbox"/> 3. Geology, Geochemistry <input type="checkbox"/> 4. Mining Eng. <input type="checkbox"/> 5. Civil Engineering </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 6. Environment Eng. <input type="checkbox"/> 7. Instrument <input type="checkbox"/> 8. Information Engineering <input type="checkbox"/> 9. Agriculture Eng <input type="checkbox"/> 0. Others (</div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 1. Seismic <input type="checkbox"/> 2. Earthquake Eng. <input type="checkbox"/> 3. Gravity, Magnetic <input type="checkbox"/> 4. Electric, Electromagnetic <input type="checkbox"/> 5. GPR </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 6. Logging, Borehole <input type="checkbox"/> 7. Thermometry <input type="checkbox"/> 8. Remote Sensing <input type="checkbox"/> 9. Reservoir Engineering <input type="checkbox"/> 0. Others </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Reference (Active Member) (Signature, if applicable) </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Education (Degree) </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (University or others) (Year) </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> The annual fee for an active member who lives outside Japan is USD 30.00. </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> After receiving your application form, we will send you an invoice for the payment. </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Fax or e-mail this form to: </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Society of Exploration Geophysicists of Japan </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Higashi Kanda MK no. 5 Bldg., 1-5-6 Higashi Kanda, </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0031 JAPAN </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Tel/Fax: +81-3-6804-7500 </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> E-mail: office@segj.org WEB page: http://www.segj.org/ </div>			

Extending Japanese E&P Excellence



JAPEX

JAPAN PETROLEUM EXPLORATION CO., LTD.

<http://www.japex.co.jp>



**Zonge Engineering and
Research Organization**
(Australia) Pty Ltd

Specialists in Electrical Geophysics

Geophysical Services

- field surveys
- data interpretation
- equipment sales
- rental and repairs
- geophysical consulting

Survey Methods

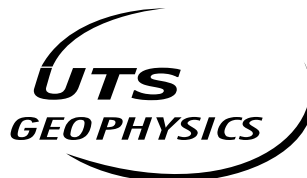
- Induced Polarization techniques (IP)
- MT/AMT
- CSAMT
- TEM
- NanoTEM
- Downhole IP, MMR and TEM

Applications

- minerals exploration
- subsurface structural mapping
- environmental studies
- engineering surveys
- salinity mapping
- groundwater mapping

98 Frederick Street, Welland
South Australia, Australia 5007
Telephone 61 8 8340 4308
Facsimile 61 8 8340 4309
zonge@zonge.com.au
www.zonge.com.au

USA Arizona, Alaska, Nevada;
Australia, Adelaide; Chile, Antofagasta;
South Africa, Randburg.



Specialists in
High Resolution Airborne
Geophysical Surveys in Australia
and Around the World

Magnetics • Radiometrics • Gravity • EM

DAVID ABBOTT
General Manager
david_abbott@uts.com.au

MICHAEL LEES
Marketing Manager
michael_lees@uts.com.au

PO BOX 126
BELMONT WA 6984
Tel: +61 8 9479 4232
Fax: +61 8 9479 7361



Outer-Rim Exploration Services Pty Ltd

'THE EM SPECIALISTS'

LANDTEM (B field) Surveys, Sales and Rentals
Downhole EM Surveys, both surface and underground
Surface Moving, Fixed loop and DeepEM Surveys

For Further Information, Contact:

David Lemcke, Manager
PO Box 3323, Norman Park, Qld. 4170.
Australia

Web: www.outer-rim.com.au
Email: mail@outer-rim.com.au

Tel: 07 3843 2922 Fax: 07 3843 2966