

■ 特集Ⅰ スポーツと科学のアート

「競争する身体」・「表現する身体」— 演劇にみる身体教育の芸術的方面の可能性 —

"The body as competition" / "The body as expression" ..... 木原 洋一 7

バレーボールのアタック戦術におけるシンクロ攻撃

Synchro Attack in Attack Tactics of Volleyball ..... 佐藤 国正 17

スポーツの時計とデザイン

"Watch for sport" and its design ..... 並木 浩一 23

■ 特集Ⅱ 教育のあり方を考える

新しいマクロ経済英語入門教科書試案 その12

A New Introduction To Macroeconomic English Learners : Chapter 12  
..... 石山 宏一 33

小学校教員養成課程におけるピアノ指導について — 初心者にとって有効な指導内容と演奏形態 —

The piano instruction in the primary school teacher training course ..... 谷本 直美 49

社会科におけるデジタル教科書の利用可能性

A Study on the Use of Digital Textbook in Social Studies ..... 箱崎 (李) 禧承 61

二十世紀前半の内モンゴル教育情勢について

Inner Mongolian educational situation in the early 20<sup>th</sup> century  
..... シバゴチン・チョロモン 69

■ 一般研究論文

鉄道軌道敷緑化技術の現状と課題

The Technology and expectation for Tram Greenery ..... 飯島 健太郎 79

人の健康に役立つ緑の知覚

Perception of Greenery for Human Health ..... 飯島 健太郎 89

有機系太陽電池の現状とプラスチック色素増感太陽電池の応用展開 Development of plastic-film type dye-sensitized solar cells .....	池上 和志・宮坂 力	99
Growth of Epitaxial Potassium Niobate Thick Films by Hydrothermal Method and Their Electrical and Ferroelectrical Properties .....	Mutsuo Ishikawa, Shinichi Takeuchi, Takahisa Shiraishi, Minoru Kurosawa and Hiroshi Funakubo	107
幽霊能における告白 — その類型と表現に関する覚書（前編）— Types and Functions of Confession in the Ghost <i>Noh</i> Play .....	今泉 隆裕	111
運動部活動の指導場面における暴力の生起に関する研究 —人間の本性に着目して— One Research About the Occurrence of the Violence in the Instruction Scene of the Sports Club Activity .....	佐藤 国正	119
フィリピン系ニューカマー家族の教育戦略 — 母国親族の教育意識と日本における教育戦略 — A Study of the Education Strategy of a Philippino Family in Japan .....	角替 弘規	127
Plan and Prospect of Maintenance of Life by Science and Technology — Creation of Eternal Life Spreaded to Unlimited Universe — .....	早川 吉則	137
Implementation of 2012 International Workshop on Educational Co-research for Sustainability “International Co-research on SD Educational Materials to Be Conscious of the Usefulness of Science and to Foster Scientific Attitude” .....	MATSUBARA Kenji, Roslinda BT ITHNIN, GOTO Kenichi, TERATANI Shousuke and MATSUBARA Shizuo	143
血液透析患者のシャント音の時間-周波数解析に基づいた非侵襲バスキュラーアクセス機能 評価法の提案 Non-invasive evaluation method of vascular access function based on time-frequency analysis of shunt murmurs in hemodialysis patients. .....	本橋 由香・佐々木 一真・山内 忍・佐藤 敏夫・竹内 真一・阿岸 鉄三	149
BとH, 再論 B and H, revisitation .....	吉田 清範	157

- SLDV と空中放射音波を用いたコンクリート非破壊検査 — 割裂供試体を用いたひび割れ欠陥検出の検討 —  
 Study on the Non-destructive Inspection Method for Concrete Structures by using Air-coupled Sound Wave  
 ..... 赤松 亮・杉本 恒美 163
- The Use of Evolutionary Concepts to Improve an Immune Algorithm (IA) for Searching  
 ..... Takahiro Ishikawa and Alberto Palacios Pawlovsky 171
- Basic study on development of cell culture flask with acoustic windows for culture of  
 adherent cell and ultrasound irradiation  
 ..... 岩城 咲乃・渡邊 晶子・葉袋 正恒・西村 裕之・竹内 真一 177
- Miniature cavitation sensors with hydrothermally PZT film as piezoelectric element  
 deposited on outer surface of hollow cylindrical titanium pipe  
 ..... 植村 友樹・椎葉 倫久・内田 武吉・菊池 恒男  
 黒澤 実・竹内 真一 185
- コロトコフ音解析による健康指標値の検討 — 腕モデルと各年代の波形比較 —  
 Study on the Healthy Index Value by the Korotkoff Sound Analysis  
 ..... 小山 賢太郎・杉本 恒美・片山 富美代 191
- 銀インクを電極作製に用いる有機/無機ハイブリッド太陽電池  
 All-solid Organic-Inorganic Hybrid Solar Cells with Ag Ink counter electrode prepared  
 by the Vacuum-evaporation free method  
 ..... 酒井 誠弥・池上 和志・宮坂 力 197
- Effect of backing material of tough hydrophone for measurement of high intensity acoustic  
 field with generation of acoustic cavitation on its receiving characteristics  
 ..... 椎葉 倫久・植村 友樹・岡田 長也・内田 武吉  
 菊池 恒男・黒澤 実・竹内 真一 205
- Examination of gene expression profiles of aquaporin 3 and hyaluronan synthase 3  
 by retinoic acid in cultured human keratinocytes  
 ..... Yoshinori Sugiyama, Kohei Yamazaki and Hiromi Hagiwara 211
- Development of handheld soil-water sensor for agricultural purposes  
 ..... Takashi SHIRAKAWA and Tsuneyoshi SUGIMOTO 217

- 単身高齢者見守りシステムと福祉社会構築法に関する提案  
 Proposal for Welfare Society Construction Method with Watch-Support System for Elderly Living Alone ..... 津田 祐也・熊田 明央・神奈川県高齢福祉課・森下 武志 223
- 音波振動を用いた土壌水分分布計測に関する検討 — 土壌水分分布の音響映像化法に関する検討 —  
 Basic Study of Water Distribution Measurement in Soil Using Sound Vibration  
 ..... 中川 裕・杉本 恒美 231
- 有機色素の共増感酸化チタン電極における吸着制御の検討と高効率化  
 Co-sensitization of tiania photo electrodes for high efficient organic dye sensitized solar cells  
 ..... 森田 紗織・池上 和志・宮坂 力 237
- ヨモギ (*Artemisia indica var.maximowiczii*) を用いた六価クロムならびに鉛の模擬汚染土壌  
 における重金属の吸収・蓄積とそれに伴う生育反応への影響  
 Chromium and lead absorption ability and growth reaction of *Artemisia indica*  
*var. maximowiczii* in a metal-contaminated soil  
 ..... 横山 和憲・栗山 紘太・本多 志行・涌井 史郎・土路生 修三  
 横塚 享・内藤 敏・浅井 俊光・飯島 健太郎・森永 茂生 243
- Novel research on development of ultrasound therapeutic technique for brain tumor treatment  
 脳腫瘍治療を目的とした超音波治療技術の開発に関する研究  
 ..... 渡邊 晶子・岩城 咲乃・葉袋 正恒・西村 裕之・竹内 真一 249
- 逆位相音波を用いた非接触音響探査法の騒音制御に関する検討  
 Study on Noise Control of the Non-Contact Acoustic Exploration Method using the Phase  
 Reversed Sound Wave ..... 渡邊 友規・杉本 恒美 255