



八戸工業大学

# 異分野融合科学研究所紀要

第1巻 平成15年2月

THE BULLETIN OF  
RESEARCH INSTITUTE FOR INTERDISCIPLINARY SCIENCE  
HACHINOHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Vol.1 February 2003



## 目 次

### <プロジェクト研究>

超長大橋の基本構造と FRP の適用に関する研究 .....坂本 嘉記・長谷川 明・塩井 幸武	1
東北縦貫自動車道八戸線の延伸計画と社会的、経済的効果（その2） .....塩井 幸武・加澤 敦	9
非言語コミュニケーションの教育研究領域について .....水沼 和夫	33
動画画像解析手法を用いたゴルフ授業における指導の一方法 .....和田 敬世	39
動画画像解析手法の自動処理化の試み .....和田 敬世・柄本 和吉・田中 昇・長谷川 明	45
八戸市のスポーツ環境と学校体育施設利用の現状 .....柄本 和吉・和田 敬世	49
中学校「技術」免許取得への動機づけに関する検討 ——東北地区の私立大学のデータから—— .....佐藤 手織	65
<h3>&lt;報文&gt;</h3>	
超軟弱地盤におけるヒービング現象の予測と抑止策に関する基礎研究 .....川崎 栄久・塩井 幸武・熊谷 浩二	73
角形断面の鉄筋コンクリート充填鋼管（RCFT）構造のせん断、曲げ特性 .....毛利栄一郎・塩井 幸武・長谷川 明	83
生育環境によるタンポポの <sup>14</sup> C濃度変化 .....伊達 元成・村中 健	97

八戸工業大学構内で採取した降水の水素安定同位体比 .....	工藤 久佳・村中 健	103
2槽直列電解濃縮における環境水試料のトリチウム濃度算出法 .....	島 長義・村中 健	107
ホタテ貝殻セラミックスのホルムアルデヒド軽減機能について .....	吉田 朋央・小山 信次・奥田 慎一 笹谷 広治・福原 長寿・小比類巻 孝幸	113
ホタテ貝殻セラミックスの抗菌機能について .....	吉田 朋央・小山 信次・奥田 慎一 笹谷 広治・福原 長寿・小比類巻 孝幸	117
ギガビットネットワークを用いた動画像伝送遅延時間の評価 .....	藤岡 与周・苫米地 宣裕	121
日中両国語間の同形異義語についての考察 .....	張 軍	129
<解説>		
抗酸化食品研究の現状と課題 .....	若生 豊	135

## CONTENTS

### <Project Researches>

- Study on Application of FRP and Basic Structures for Super-long Bridges  
.....Yoshinori SAKAMOTO, Akira HASEGAWA and Yukitake SHIOI 1
- Extension Planning of Hachinohe Line on Tohoku Auto-Road and its Socio-  
Economical Effects (Part 2)  
.....Yukitake SHIOI and Atsushi KAZAWA 9
- Referat über die Funktion und Klassifikation der nichtsprachlichen Kommunika-  
tion und deren Anwendung  
.....Kazuo MIZUNUMA 33
- A Teaching Method of Golf by the Use of Action Picture Analysis  
.....Takayo WADA 39
- An Experiment on Automatic Action Picture Analysis  
.....Takayo WADA, Kazuyoshi TSUKAMOTO, Noboru TANAKA  
and Akira HASEGAWA 45
- About the Present Use Condition of Sports Environments and facilities for School  
Physical Education in the City of Hachinohe  
.....Kazuyoshi TSUKAMOTO, Takayo WADA, Noboru TANAKA  
and Akira HASEGAWA 49
- The Study on Motivation for Teaching Certificates of Manual Training  
— based on the data from two private colleges in Tohoku district —  
.....Taori SATO 65

### <Articles and Reports>

- Basis Studies for Prediction and Prevention of Heaving on Very Soft Ground  
.....Teruhisa KAWASAKI, Yukitake SHIOI and Kouji KUMAGAI 73

Performance of Square Shape Reinforced Concrete Filled Tube for Shear Force and Bending Moment .....Eiichiro MOHRI, Yukitake SHIOI, Akira HASEGAWA	83
The Variation of <sup>14</sup> C Concentrations in Dandelion Depending on the Growing Environment .....Motoshige DATE and Takeshi MURANAKA	97
Hydrogen Stable Isotope Ratio in Precipitation Samples Collected on the Campus in Hachinohe Institute of Technology .....Hisayoshi KUDO and Takeshi MURANAKA	103
Estimation Methods of Tritium Concentration in Environmental Water Samples for an Electrolytic Enrichment Operation Connected Two Cells in Series .....Nagayoshi SHIMA and Takeshi MURANAKA	107
Reducing Effect of Scallop Shell Ceramics on the Concentration of Formaldehyde in Atmosphere .....Tomonaga YOSHIDA, Nobuji KOYAMA, Shin-ichi OKUDA Koji SASAYA, Choji FUKUHARA and Takayuki KOHIRUIMAKI	113
Studies on the Bactericidal Activity of Scallop Shell Ceramics .....Tomonaga YOSHIDA, Nobuji KOYAMA, Shin-ichi OKUDA Koji SASAYA, Choji FUKUHARA and Takayuki KOHIRUIMAKI	117
An Evaluation of the Delay Time for Video Image Transfer via Japan Gigabit Network .....Yoshichika FUJIOKA and Nobuhiro TOMABECHI	121
On Homonym Used in Japanese and Chinese .....Zhang Jun	129
 <Reviews>	
Present Status and Problem of the Research on Dietary Antioxidants .....Yutaka WAKO	135

八戸工業大学 異分野融合科学研究所

紀要編集委員会委員

委員長	異分野融合科学研究所長	村 中 健
委員	異分野融合科学研究所	塩 井 幸 武
委員	機械情報技術学科	佐 藤 松 雄
委員	総合教育センター	大 津 正 道
委員	生物環境化学工学科	若 生 豊 (幹事)
委員	総合教育センター	水 沼 和 夫
委員	総合教育センター	和 田 敬 世
委員	機械情報技術学科	小 嶋 高 良
委員	電気電子工学科	嶋 脇 秀 隆
委員	総合教育センター	佐 藤 手 織
委員	システム情報工学科	藤 岡 与 周
委員	機械情報技術学科	太 田 勝 (幹事)

---

---

八戸工業大学 異分野融合科学研究所紀要

第 1 卷

平成 15 年 2 月 28 日 発行

編集 八戸工業大学 異分野融合科学研究所 紀要編集委員会

発行 八戸工業大学 異分野融合科学研究所 村 中 健

〒 031-8501 八戸市大字妙字大開 88-1

電話 (0178) 25-3111 (代)

印刷 笹氣出版印刷株式会社

〒 984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8 番 45 号

電話 (022) 288-5555 (代)

---

---







