

# 明石工業高等専門学校専攻科研究年報

## 第18号（平成27年3月）

### 目 次

|   |  |
|---|--|
| スマートフォンを用いたPIN及びフリック入力によるタッチスクリーン<br>バイオメトリクス<br>Touch-Screen Biometrics for PIN and Flick Input on Smartphone  | ・ ・ ・ ・ ・ 泉 将之 (1)<br>Masayuki IZUMI       |
| 出力フィードバックを用いた混合 $H_2/H_\infty$ 制御問題に対する勾配法<br>A Gradient Method for the Mixed $H_2/H_\infty$ Control Problem via Output Feedback  | ・ ・ ・ ・ ・ 今西 優輝 (7)<br>Yuki IMANISHI       |
| 気圧センサによる省電力な移動経路推定におけるセンサ特性評価と省電力性の検証<br>An Evaluation of Low Power Consumption Trajectory Inferring System<br>Utilizing SmartPhone's Air Pressure Sensor and Digital Elevation Model   | ・ ・ ・ ・ ・ 岩波 慶一朗 (13)<br>Keiichiro IWANAMI |
| 遺伝アルゴリズムによる海綿骨伝搬超音波の伝搬特性推定<br>Estimation of Ultrasound Wave Properties in Cancellous Bone Using Curve-Fitting<br>with Genetic Algorithm   | ・ ・ ・ ・ ・ 竹林 瞭 (19)<br>Ryoh TAKEBAYASHI    |
| 石けん膜の熱伝導率および熱拡散率の測定方法の開発<br>Development of a Measurement Method of Thermal Conductivity<br>and Thermal Diffusivity for Soap Films   | ・ ・ ・ ・ ・ 立作 明拓 (25)<br>Akihiro TATESAKU   |
| レーザー照射による潤滑膜形成と焼入れの複合表面改質<br>Multi surface treatment of the solid lubricant layers formation and the quenching<br>by laser irradiation  | ・ ・ ・ ・ ・ 田中 智之 (31)<br>Tomoyuki TANAKA    |
| Sn蒸気輸送を施した $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ 薄膜における固相再成長<br>Recrystallization of $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ thin films using Sn vapor transport  | ・ ・ ・ ・ ・ 寺井 健悟 (37)<br>Kengo TERAJ        |
| 凍結保護物質を含んだ水溶液の冷蔵保存<br>Refrigerated storage of the aqueous solution containing a cryoprotectant  | ・ ・ ・ ・ ・ 中田 悟史 (43)<br>Satoshi NAKATA     |
| レーザー光の方向転換器を用いた2方向走査型レンジセンサの開発<br>Development of Two-Directional Range Sensor Using Direction Converter of Laser Beam   | ・ ・ ・ ・ ・ 橋本 健太郎 (49)<br>Kentaro HASHIMOTO |
| 階段上昇機構を付加した救助支援型担架システムの開発<br>Development of rescue assisted stretcher obtained by adding a staircase rising mechanism   | ・ ・ ・ ・ ・ 平嶋 洋大 (55)<br>Yodai HIRASHIMA    |
| スマートフォン搭載照度センサの集合知による夜道の安全性判定における<br>街灯照度推定手法および測定環境の推定・補正手法の提案と評価<br>Evaluation of Estimating and Correcting Method of Measurement Environment<br>and Streetlamp's Illuminance Inferring Method for Assessing a Safety Level<br>of Sidewalks at Night Utilizing Collective Light Sensor of Smartphones | ・ ・ ・ ・ ・ 松田 裕貴 (61)<br>Yuki MATSUDA       |

|  |                 |                    |
|--|-----------------|--------------------|
| 2台の電動車いすの協調移動に関する研究  | ・ ・ ・ ・ ・ 宮脇 孝弥 | (67)               |
| A Study of Coordinated Movement of Two Electric Wheelchairs  |                 | Takaya MIYAWAKI    |
| 竹炭の有機物吸着効果による河川の水質環境の改善に関する研究  | ・ ・ ・ ・ ・ 池田 愛  | (73)               |
| A study about improvement of the water quality environment of the river<br>by the organic matter adhesion effect of the bamboo charcoal  |                 | Ai IKEDA           |
| 波面と水槽底の亚克力板で屈折した太陽光が水槽下方の観測板につくる<br>明暗模様を利用した面的波高測定  | ・ ・ ・ ・ ・ 岸 篤史  | (79)               |
| Optical measurement system for wave profiles by analyzing the sunlight intensity refracted on<br>the water surface recorded on the observation board below the acrylic bottom of the water<br>channel applying modified Suzuki-Sumino's method |                 | Atsushi KISHI      |
| HEPを用いた学内池ビオトープの現状把握とアオミドロの発生抑制に関する研究  | ・ ・ ・ ・ ・ 工藤 祐希 | (85)               |
| A study on controlling the growth of spirogyra in the school biotope with the use of HEP   |                 | Yuki KUDO          |
| 洪水時の由良川河口砂州の動態とその制御法に関する実験的研究  | ・ ・ ・ ・ ・ 孝子 綸図 | (91)               |
| Research of dynamics and management of river-mouth bar under flood condition<br>in the Yuragawa River by model testing   |                 | Rinto KOSHI        |
| 日本沿岸域における生物生息場環境評価のためのテッポウエビ類の生息分布調査   | ・ ・ ・ ・ ・ 曾谷 亜美 | (97)               |
| Inhabitation Research of Snapping Shrimp along Japan Coastal Area<br>for Habitat Environmental Evaluation  |                 | Ami SOTANI         |
| 高分解能衛星画像を活用した紫外線分布図の作成   | ・ ・ ・ ・ ・ 高田 優  | (103)              |
| Creating of UV distribution map using a high resolution satellite image  |                 | Masaru TAKATA      |
| プレーパークの運営と活動場所に関する研究<br>-兵庫県「子どもの冒険ひろば」を事例として-   | ・ ・ ・ ・ ・ 谷本 珠希 | (109)              |
| Study on the management and activity place of the play park<br>-The Hyogo "Kids adventure land" as an example-   |                 | Tamaki TANIMOTO    |
| 岩盤切削用ビットの形状効果  | ・ ・ ・ ・ ・ 辻本 拓  | (115)              |
| Shape Effect of Rock Cutting Bits  |                 | Taku TSUJIMOTO     |
| 喜瀬川北河原井堰周辺における水生生物生息環境評価   | ・ ・ ・ ・ ・ 中本 普也 | (121)              |
| Habitat evaluation for aquatic organisms around the KITAKAWARAI weir in the KISE River   |                 | Yukiya NAKAMOTO    |
| 月面模擬土とハンドリング作業部材料との接触に関する研究  | ・ ・ ・ ・ ・ 松本 和彦 | (127)              |
| Interaction of Lunar Soil Simulant and handling work material  |                 | Kazuhiko MATSUMOTO |
| 竹繊維を混入したコンクリートの強度特性および耐久性の評価   | ・ ・ ・ ・ ・ 松本 翼  | (133)              |
| The Evaluation of Mechanical Property and Durability of the Bamboo Fiber Mixed Concrete  |                 | Tsubasa MATSUMOTO  |

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 居住系歴史文化遺産の保存・活用・継承<br>—学生等のボランティアによる点検維持活動について—<br>Preservation, Practical Use, Inheritance of Residential Heritage<br>-About Activities for the Inspection and Maintenance- | ・・・・・・・・桃野 みゆき (139)<br>Miyuki MOMONO |
| 臭気強度評価を用いた閾値測定法に関する研究<br>A Study on the Method of Odor Threshold Measurement by the Evaluation of Odor Intensity   | ・・・・・・・・山本 真 (145)<br>Makoto YAMAMOTO |
| 専攻科生の学会発表等の状況（平成26年度）  | ・・・・・・・・ (151)                        |