

タイトル	表紙・目次・奥付
著者	
引用	北海学園大学工学部研究報告(40)
発行日	2013-02-12

北海学園大学

# 工学部研究報告

第 40 号

---

**BULLETIN OF THE FACULTY OF ENGINEERING  
HOKKAI-GAKUEN UNIVERSITY**

**No. 40**

---

北海学園大学

工学部研究報告

第四十号

平成二十五年二月

THE FACULTY OF ENGINEERING, HOKKAI-GAKUEN UNIVERSITY  
SAPPORO, JAPAN  
February 2013

# 北海学園大学 工学部研究報告

## 第 40 号

### 目 次

1. 反復DNA配列を起点とした染色体再編成と種分岐  
.....高橋考太 ..... 1
2. 住区内街路交差点での交通事故の過失相殺について  
.....堂柿栄輔 ..... 21
3. 小型FWDを用いた粒状材の変形特性に関する基礎的研究  
.....上浦正樹 ..... 27
4. 弾丸衝突により弾性棒に発生する波動の数学的解析  
.....中西 襄・世戸憲治 ..... 41
5. 裏面剥離の1次元モデル  
.....世戸憲治・野中泰二郎 ..... 65
6. 複数センサを併用した特定物体の位置認識と移動ロボットによる物体ハンドリングへの  
応用  
.....塩濱教幸・深谷健一 ..... 81
7. 日本語の因果関係複文の理解過程に関する基礎的考察  
.....桃内佳雄・平佐将孝・豊島 恒・山ノ井高洋 ..... 91
8. 都心商業地域での路上駐車のアイドリング行動に関する基礎的研究  
.....吉田文夫・堂柿栄輔・佐藤哲身 .....105
9. 同音漢字想起時におけるヒト脳内活動部位の時空間推定Ⅱ  
.....山ノ井高洋・田中良典・平佐将孝・豊島 恒  
大槻美佳 .....119
10. 小学校国語教科書の電子化データの構成と利用に関する基礎的考察  
.....桃内佳雄・立野健人 .....129

### 編集委員

社会環境工学科	堂	柿	栄	輔
建築学科	岡	本	浩	一
電子情報工学科	魚	住		純
生命工学科	瀬	戸		治

---

平成25年2月12日 発行

編集兼発行者 北海学園大学工学部

〒064-0926 札幌市中央区南26条西11丁目1番1号

電話 (011) 841-1161(代)

FAX (011) 551-2951

印刷所 山藤三陽印刷株式会社

〒063-0051 札幌市西区宮の沢1条4丁目16-1

電話 (011) 661-7163

---

## CONTENTS

1 . Chromosome Reorganization Induced by Repetitive DNA Elements Affects Speciation .....	Kohta TAKAHASHI..... 1
2 . Civic Traffic Observance Awareness at the Small Crossing of the Prospect .....	Eisuke DOGAKI..... 21
3 . A Basic Approach for the Deformation Characteristic of Unbound Aggregates Using Portable FWD .....	Masaki KAMIURA..... 27
4 . Mathematical Analysis of the Waves in an Elastic Rod Produced by Bullet Collision .....	Noboru NAKANISHI and Kenji SETO..... 41
5 . One-Dimensional Model of Spalling Damage of Concrete Plates .....	Kenji SETO and Taijiro NONAKA..... 65
6 . Position Recognition for Specific Object Using Multiple Sensors and Application to the Object Handling by Mobile Robot .....	Noriyuki SHIOHAMA and Ken-ichi FUKAYA..... 81
7 . Fundamental Study of Understanding Process of Japanese Cause-Effect Complex Sentences .....	Yoshio MOMOUCHI, Masataka HIRASA, Hisashi TOYOSHIMA and Takahiro YAMANOI..... 91
8 . Basic Study on Idling Action of the On-the-Street Parking in the Downtown Area Business District .....	Fumio YOSHIDA, Eisuke DOGAKI and Tetsumi SATO.....105
9 . Spatiotemporal Localization of Brain Activity on Recalling Kanji Homophones II .....	Takahiro YAMANOI, Yoshinori TANAKA, Masataka HIRASA Hisashi TOYOSHIMA and Mika OTSUKI.....119
10. Fundamental Study of Constructions and Applications of Electronic Data of Japanese Textbooks for Elementary Schools .....	Yoshio MOMOUCHI and Kento TATENO.....129