ISSN 0286－5262

北 海 学 園 大 学

工 学 部 研 究 報 告

（第 46 号）

工学部開設50周年記念号

BULLETIN OF THE FACULTY OF ENGINEERING
HOKKAI-GAKUEN UNIVERSITY
No. 46

THE FACULTY OF ENGINEERING, HOKKAI-GAKUEN UNIVERSITY
SAPPORO, JAPAN
February 2019

北海学園大学

工学部研究報告

第 46 号

目　　次

1．パーキング・チケットの利用に関する地域間比較
……堂　柿　栄　輔・吉　田　文　夫・佐　藤　哲　身……65

2．屋根面風圧と屋根雪分布との相互関係に基づく屋根雪の実用的偏分布評価法
－風速に対応した水平屋根および切妻屋根の偏分布係数－
……桜　井　修　次・阿　部　　修・城　　攻……75

3．静穏な環境に発生する間欠騒音のうるささに関する一実験
……佐　藤　哲　身……97

4．平成30年北海道胆振東部地震における液状化被害概要
……串　山　　繁・足　立　裕　介・植　松　武　是… 105

5．Matlabを用いたルービックキューブのLBL解法
……串　山　　繁… 119

6．Two-Dimensional Correlation of Fractional Derivative Spectra in
Near-Infrared Region for Analyzing Correlation with Constituent Concentrations
……Jun Uozumi … 133

7．音声生成モデルの等価回路表現の拡張
……元　木　邦　俊… 141

8．Bi骸晶の色と電子状態
……鈴　木　隆　介・岡　田　　駿・川　島　　駿・
細　井　雅　人・中　田　清志郎・菅　原　滋　晴　… 159

9．果物名称想起時におけるヒト脳内右角回の反応について
……山ノ井　高　洋・杉　本　幸　司・豊　島　　恒・
大　槻　美　佳・大　西　真　一・山　崎　敏　正　… 167

10．WMT2015データにおける単語の分散表現と単語アライメントを用いた機械翻訳の
ための自動評価法の有効性について
……越前谷　　博・荒　木　健　治… 175

CONTENTS

1. Comparison between cities about the use of the parking ticket
……Eisuke Dogaki, Fumio Yoshida and Tetsumi Sato…… 65

2. Practical Estimation for the Unbalanced Snow Accumulations about Flat and Gable Roofs based on the Relationships between the Wind Pressures and the Snow Accumulations
－Influence of the Wind Velocities on the Roof Snow Depths－
……Shuji Sakurai, Osamu Abe, Osamu Joh…… 75

3. An Experiment on Annoyance Due to Newly Introduced Intermittent Noise into Quiet Environment
……Tetsumi Sato…… 97

4. Liquefaction Damage Report on 2018, Heisei 30 Hokkaido East Iburi Earthquake
……Shigeru Kushiyama, Yusuke Adachi and Takeyoshi Uematsu……105

5. LBL Solution of Rubik's Cube Using Matlab
……Shigeru Kushiyama……119

6. Two-Dimensional Correlation of Fractional Derivative Spectra in Near-Infrared Region for Analyzing Correlation with Constituent Concentrations
……Jun Uozumi……133

7. Extension of equivalent circuit representation of speech production model
……Kunitoshi Motoki……141

8. Color and Electronic States in Bismuth Hopper Crystal
……Ryusuke Suzuki, Syun Okada, Syun Kawashima, Masato Hosoi, Kiyoshiro Nakata and Shigeharu Sugawara……159

9. Human Brain Activities on Right Angular Gyrus during Recalling Fruit Names
……Takahiro Yamanoi, Koji Sugimoto, Hisashi Toyoshima, Mika Otsuki, Shin–ichi Ohnishi, Toshimasa Yamazaki……167

10. Effectiveness of Automatic Evaluation Metrics using Word Embeddings and Word Alignment for Machine Translation in WMT2015 data
……Hiroshi Echizen'ya and Kenji Araki……175

編集委員

社会環境工学科　嵯峨　浩

建築学科　串山　繁

電子情報工学科　菅原滋晴

生命工学科　髙橋伸幸

平成31年２月14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㈹
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