

|      |                           |
|------|---------------------------|
| タイトル | 総索引・一覧・規定                 |
| 著者   |                           |
| 引用   | 工学研究：北海学園大学大学院工学研究科紀要(25) |
| 発行日  | 2025-09-30                |

# 北海学園大学大学院工学研究科紀要 工学研究 既刊号 総索引

## ■第1号 (2001年9月28日発行)

### 研究解説

- ・社会的価値観の変遷と都市形態の推移
- ・環境騒音の評価に関する2つの国際共同研究

五十嵐日出夫・鈴木聡士…… 4  
佐藤哲身…… 15

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・鋼製門型ラーメン橋脚の耐震システムに関する研究
- ・道路橋の耐震設計における上下地震動の影響
- ・雪寒地道路舗装における設計凍結深さの算定に関する研究
- ・自律分散システムの局所ルールに基づく力学的構造の形態形成
- ・鉄道駅における「駅らしさ」に関する基礎的研究
- ・エネルギー利用システムのエクセルギー解析に関する研究
- ・Improvement in durability of concrete by special chemical admixture
- ・コンクリート養生用新温熱シートの住宅基礎コンクリートへの適用研究
- ・低温環境下におけるコンクリートの収縮性状に関する基礎的研究
- ・マイクロ波加熱養生法を応用したコンクリート強度の早期判定に関する基礎的研究
- ・多重プログラム型人工生命 Tierra によるプログラムの進化
- ・両眼立体視刺激における事象関連電位：等価電流双極子解析による検討

杉本博之・村部剛史…… 23  
当麻庄司・村上健志…… 33  
久保 宏・上田真一…… 43  
佐々木康彦…… 51  
上浦正樹・竹澤晋一・臼井幸彦…… 57  
谷口 博・手塚純一・野口 徹・鶴飼隆好…… 67  
Masashi SUGIYAMA…… 73  
杉山 雅・佐々木良滋…… 83  
杉山 雅・河合康晴…… 91  
杉山 雅・佐藤 豪…… 97  
菊地慶仁・桃内佳雄・清水裕輔……101

- ・ウエーブレット解析における Mallat アルゴリズムの行列表現
- ・遺伝的アルゴリズムを用いた帰納的学習による音声対話処理手法の性能評価

齋藤正明・山ノ井高洋・大西真一・山崎敏正・村上新治……111  
高井信勝……117

#### ・研究ノート

- 2次方程式, 連分数, フィボナッチ数列そして特殊関数

木村泰知・荒木健治・桃内佳雄・柄内香次……125

吉田文夫……133

## ■第2号 (2002年9月27日発行)

### 研究解説

- ・情報革命の先駆者：トーマス・エジソン ― 現代的意義 ―
- ・回折現象とアポデゼーション ― 回顧録 ―
- ・道路・鉄道で用いられる粒状材料の剛性に関する研究

朝倉利光…… 3  
朝倉利光…… 9  
上浦正樹・皆木孝英…… 17

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・意識距離の短縮効果を考慮した歩行空間の創出に関する研究
- ・AHP における相対位置評価法の提案と都市環境の評価に関する研究
- ・北海道における「道の駅」の魅力度向上方策に関する研究
- ・縮約階層分析理論の構築と都市・交通環境の評価に関する研究
- ・廃タイヤの弾性舗装材料への利用に関する研究
- ・デジタル画像処理による冬期路面状態の判別に関する研究
- ・橋梁点検及び北海道型簡易 BMS の実橋への適用について
- ・ウェーブレットによる軌道狂い波形解析に関する基礎的研究
- ・コンクリートの凍結融解作用に及ぼす乾燥・吸水の影響に関する一実験
- ・寒冷地における住宅換気システムの諸問題と対策に関する研究
- ・異なる評定尺度で得られた鉄道騒音に対する社会反応の比較
- ・アイヌ語・日本語機械翻訳のための基礎的研究
- ・左右視野に提示された単語の脳での優位性
- ・高強度非回折性スペックルの生成とその移動量計測への応用
- ・デジタルホログラフィを用いる電子透かし技術の研究

米谷一心・鈴木聡士・五十嵐日出夫…… 25  
盛 亜也子・鈴木聡士・五十嵐日出夫…… 33  
小川直仁・鈴木聡士・五十嵐日出夫…… 43  
鈴木聡士・五十嵐日出夫…… 51  
武市 靖・氏家伸孝…… 59  
武市 靖・平河内雄也…… 69  
杉本博之・後藤 晃…… 81  
上浦正樹・児玉健太郎・植木基晴……111  
杉山 雅・鈴木康宏……119  
佐々木博明・佐藤勝利……125  
佐藤哲身・根本昭宏……135  
桃内佳雄・大友雄介・越前谷 博……143  
山ノ井高洋・大西真一・山崎敏正・Jean-Louis Vercher……153  
魚住 純・敦賀智志……165  
三船雄都・高井信勝……173

### ■第 3 号（2003 年 9 月 12 日発行）

#### 研究解説

- ・ 発明発見の条件 —— ホログラフィーの父デニス・ガボールの生涯にみる —— 朝倉利光…… 3
- ・ 建築物設計用雪荷重評価に供するための屋根雪分布の測定と予測手法の開発に関する共同研究 桜井修次…… 15

#### 研究報告

##### ・ 研究論文

- ・ コンクリート充填鋼製ラーメン橋脚の最適耐震設計 杉本博之・佐々木利健…… 23
- ・ 空港舗装におけるプリスタリング現象とその対策工法に関する研究 久保 宏・金岡優樹…… 33
- ・ CFRP シートで下面補強された RC はりの曲げ挙動について 高橋義裕・丸山興治…… 41
- ・ 路面テクスチャの違いが凍結抑制効果に与える影響に関する検討 武市 靖・田近裕善…… 53
- ・ An effective method for the turnout maintenance using wavelet analysis Masaki Kamiura・Motoharu Ueki…… 65
- ・ 地盤連成を考慮した履歴構造系の地震時エネルギー応答特性に関する研究 佐々木康彦・川口靖範…… 71
- ・ 確率論的アプローチに基づく主成分解析法による被災地検出 串山 繁・篠塚正宣…… 79
- ・ アイス語—日本語間対訳語の自動獲得における再帰チェーンリンク型学習の有効性について 加藤大樹・越前谷博・荒木健治・桃内佳雄・栃内香次…… 89
- ・ 再帰チェーンリンク型学習を用いた口語的書き言葉文から敬語表現文への自動変換システム 中岡芳彰・越前谷博・荒木健治・桃内佳雄・栃内香次…… 97
- ・ 非回折性フラクタルビームの生成可能性について 魚住 純・三橋 亮……103
- ・ 奥行き認知と痴呆との関連について II 豊島 恒・山ノ井高洋・村上新治・池田 望・宮澤仁朗……111

### ■第 4 号（2004 年 9 月 10 日発行）

#### 研究解説

- ・ 廃棄タイヤの建設資材への再利用に関する研究 久保 宏…… 3
- ・ コンクリートを使用した超高層建築物の近年の発展 桑原隆司…… 13

#### 研究報告

##### ・ 研究論文

- ・ 軌道狂いと列車動揺の波形に対するウェーブレット解析の適用に関する基礎的研究 上浦正樹・植木基晴…… 23
- ・ 安定-不安定非線形格子における孤立波動解の挙動に関する研究 吉田文夫…… 31
- ・ RBF の利用による鋼製橋脚の最適耐震設計システムについて 杉本博之・名畑信宏・阿部淳一・荒川雅生・古川浩平・渡邊忠朋…… 35
- ・ 地中熱融雪システムの適用を考慮した歩道用タイル舗装の付着強度と力学的挙動に関する実験的研究 武市 靖・荒木拓也…… 47
- ・ フレッシュコンクリートの単位水量を測定する各種測定法に関する研究 杉山 雅・白戸正宏…… 55
- ・ 視差の異なるランダムドットステレオグラム視覚刺激に対する脳内処理過程とその潜時の比較 豊島 恒・山ノ井高洋・山崎敏正・大西真一…… 63
- ・ Correlation and dimensional properties of clipped fractal speckle Hideki Funamizu・Jun Uozumi・Yasumasa Tsukuda…… 71
- ・ 面散乱体による光散乱場の空間的位相分布のフラクタル性 魚住 純・小川忠伸…… 79

### ■第 5 号（2005 年 10 月 1 日発行）

#### 研究解説

- ・ 自律移動ロボットの自己位置認識 深谷健一…… 3

#### 研究報告

##### ・ 研究論文

- ・ Elastic Wave Measurement System Using FWD for Asphalt Pavement Masaki Kamiura・Shingo Nakayama・Qinx. Dong…… 11
- ・ 履歴構造系の地震時エネルギー応答特性と杭基礎・地盤の連成効果 佐々木康彦…… 19
- ・ 北海道における GIS と Winter Index による路線別の道路雪氷管理の評価検証 武市 靖・植村正人…… 29
- ・ 道内自治体における『福祉のまちづくり条例』の制定状況に関する一考察と整備基準の集約化について 須田邦昭・三浦孝宜…… 41
- ・ レーザポインタ付き赤外線リモコンを用いた移動ロボットの動作指示とその応用 成田秀樹・赤坂健悟・坂口祐樹・深谷健一…… 51

- ・小型自律移動ロボット Khepera に搭載した CCD カメラ画像を用いた走行支援  
豊島 恒・山ノ井高洋・藤原勇太・大西真一…… 57
- ・Singularity spectrum analysis of scattered laser light  
Hideki Funamizu・Jun Uozumi…… 63
- ・4 面体 2 次要素およびスカイライン法を用いた有限要素法のプログラミング  
およびシミュレーション  
松崎博季・元木邦俊…… 73
- ・CENTER モデルによる日本語ゼロ代名詞解析に関する基礎的考察  
桃内佳雄・柴田更紗…… 85
- ・研究資料  
超一様分布列の生成方法  
申山 繁…… 93

## ■第 6 号 (2006 年 9 月 28 日発行)

### 研究報告

- ・研究論文  
曲げ荷重を受ける RC はりに対する CFRP シートの補強効果に関する実験的研究  
高橋義裕・佐藤正務…… 3
- ・適合ベクターマシンのパラメータに関する基礎的考察  
申山 繁…… 11
- ・日本語の敬語表現の脳内処理部位について  
菅野道夫・山ノ井高洋…… 17
- ・加算結果に対する正解選択と近似選択時の時空間的脳活動推移  
山ノ井高洋・藤原勇太・豊島 恒・大西真一・菅野道夫・サンシェーズ エリー…… 33
- ・手ジェスチャを用いた移動ロボットの直感的動作指示インタフェース  
深谷健一・山田暁人・佐々木政年…… 39
- ・物語文章における省略に関する基礎的考察  
桃内佳雄・柴田更紗…… 45

## ■第 7 号 (2007 年 9 月 28 日発行)

### 研究解説

- ・斥力相互作用する 1 次元格子の波動伝播の数値解析  
吉田文夫…… 3

### 研究報告

- ・研究論文  
強震動を受ける履歴構造—杭基礎・地盤連成系の履歴吸収エネルギー分担率  
佐々木康彦・高橋賢司…… 11
- ・IMPROVEMENT OF IN-SITU STIFFNESS MEASURING USING PORTABLE FWD  
Masaki KAMIURA…… 21
- ・形状ベースパターンマッチングを利用する自律移動ロボットのビューベースド航法  
深谷健一・鎌田誠一・菅原匡貴…… 29
- ・アイヌ語・日本語機械翻訳のための場所表現に関する基礎的考察  
桃内佳雄・安曇恭徳…… 35
- ・右上前頭回からの脳波出力を用いたブレイン・マシン・インターフェイスの基礎研究  
山ノ井高洋・豊島 恒・大西真一・山崎敏正・菅野道夫…… 43
- ・FFT による 2 次元画像の非整数次微分処理 (I) — 1 次元導関数 —  
魚住 純…… 49
- ・FFT による 2 次元画像の非整数次微分処理 (II) — 2 次元導関数 —  
魚住 純…… 61

## ■第 8 号 (2008 年 9 月 28 日発行)

### 研究解説

- ・棒部材の構造安定問題 — 梁と柱と梁柱の違い —  
当麻庄司…… 3
- ・風洞実験手法による建築物の屋根雪偏分布形状の推定について  
桜井修次・阿部 修・城 攻…… 11

### 研究報告

- ・研究論文  
グルーピング系凍結抑制舗装の凍結抑制効果に関する研究  
田中俊輔・武市 靖…… 19
- ・Exact Solutions of a Difference-Difference Nonlinear Equation with the mKdV Type Soliton  
Fumio Yoshida・Kenji Seto…… 33
- ・手ジェスチャを用いた移動ロボットの直感的動作指示インタフェース (第 2 報)  
深谷健一・渡部 敦・佐藤俊輔・斉藤大起…… 41
- ・Micro Robot Control by EEG on Mental Translation with Directional Symbols  
Takahiro Yamanoi・Hisashi Toyoshima・Toshimasa Yamazaki・Michio Sugeno…… 47
- ・層指定検索ツールの開発  
安曇恭徳・桃内佳雄…… 53
- ・多色光照射によるフラクタルスベックル — 計算機シミュレーション —  
魚住 純…… 63

## ■第 9 号（2009 年 9 月 30 日発行）

### 研究解説

- ・音声生成系の放射過程のモデルについて

元木邦俊…… 3

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・教育用「コンクリート構造物の温度・強度解析システム」の有効性の検討 桑原隆司・前田大輔・劉宏涛…… 15
- ・右上前頭回からの脳波出力を用いたブレイン・マシン・インターフェイスの基礎研究Ⅱ  
山ノ井高洋・森高篤司・高柳 浩・大西真一・山崎敏正・菅野道夫・野中秀俊…… 21
- ・非整数次微分を用いたアンシャープマスクによる画像鮮鋭化 魚住 純・泉 晴佳…… 27
- ・アイヌ語・日本語対訳データのための検索・ツールと解析ツールの開発と機械翻訳システムへの応用  
安雲恭徳・桃内佳雄…… 37

## ■第 10 号（2010 年 9 月 30 日発行）

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・CS 分析を活用した札幌都心の質的満足度評価 鈴木聡士・沼田真吾…… 3
- ・屋根面の風圧分布特性に基づく建築物設計用屋根雪偏分布形状の推定 桜井修次・阿部 修・城 攻…… 9
- ・丘珠空港周辺の航空機騒音に対する社会反応 佐藤哲身・菅谷知定・横山隆介…… 15
- ・古蠟管からの画像工学的音声再生 魚住 純・前田尚範・吉田拓馬…… 23
- ・心的負荷が脳波律動に及ぼす影響 平田恵啓…… 33
- ・アイヌ語地名構成要素解析のための辞書と解析ツールの構成 桃内佳雄・小林亮介…… 39
- ・SPATIOTEMPORAL BRAIN ACTIVITIES DURING HIRAGANA RECOGNITION TASK  
Hisashi Toyoshima・Takahiro Yamanoi・Toshimasa Yamazaki・Shin-ichi Ohnishi…… 51

## ■第 11 号（2011 年 9 月 30 日発行）

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・Optimum Girder Height and Minimum Sectional Area of Highway Composite Girder Bridge  
Shouji Toma・Jun-ya Maeda…… 3
- ・平板載荷試験と小型 FWD によるせん断抵抗角の評価法の提案 上浦正樹…… 15
- ・凍結路面のすべり抵抗特性および凍結抑制効果の定量的評価方法に関する研究  
田中俊輔・武市 靖・増山幸衛・高橋尚人…… 25
- ・恵庭農畜産物直売所「かのな（花野菜）」の成立過程と事業実態  
—— 北海道における都市近郊農業の展開に関する事例研究 —— 岡本浩一・藤井貴弥…… 39
- ・An encryption technique by digital holography Nobukatsu Takai…… 47
- ・モード展開法を用いた声道モデルにおける損失の評価 坂尻勇人・元木邦俊…… 55
- ・FFT による 2 次元画像の非整数次積分処理（Ⅰ）—— 1 次元積分 —— 魚住 純・鈴木宏司…… 65
- ・FFT による 2 次元画像の非整数次積分処理（Ⅱ）—— 2 次元積分 —— 魚住 純・鈴木宏司…… 77

## ■第 12 号（2012 年 9 月 30 日発行）

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・Shakedown を考慮した小型 FWD による粒状材の剛性評価に関する研究 上浦正樹…… 3
- ・Generation of fractal speckles in image plane and their  
application to the measurement of displacement Eita Miyasaka・Jun Uozumi…… 13
- ・SIFT を用いた特定物体認識の高速化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…… 25
- ・タブレット端末での使用を考慮した 3 D オブジェクト操作 UI の開発 菊地慶仁…… 31

#### ・活動報告

- ・子ども、大学生、実務者の交流を通じたまちづくり人材育成を目指す取組み  
—— まちの宝探しワークショップ実践事例報告 —— 岡本浩一・大場真一・森 哲子・能戸裕之・瀧田展明…… 37

#### ・研究ノート

- ・南カリフォルニア大学情報科学研究所での在外研修報告 越前谷 博…… 47

## ■第 13 号 (2013 年 9 月 30 日発行)

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・鉄まくらぎの荷重分散特性に関する研究 上浦正樹…… 3
- ・アニマルセラピー導入の医療費削減効果分析 鈴木聡士・櫻本真奈美…… 9
- ・実在 RC 建造物の確率論的地震時損傷評価 串山 繁・高橋泰弘…… 17
- ・3 台の Kinect を搭載した移動ロボットによる特定物体のハンドリング 健名裕希・郡司佑輔・深谷健一…… 25
- ・距離画像を用いた物体形状認識と移動ロボットによるハンドリングへの応用 塩濱教幸・深谷健一…… 33
- ・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Ⅲ 山ノ井高洋・田中良典・豊島 恒・大槻美佳…… 41
- ・多視点裸眼立体視ディスプレイの遠近感覚測定への応用 (第 4 報) 菊地慶仁…… 47
- ・機械翻訳システムのための自動評価システムの提案とその性能評価 越前谷 博・荒木健治…… 53
- ・エリアイメージセンサの部分読み出しによる蠟管の音再生 魚住 純・三上 亮…… 61

## ■第 14 号 (2014 年 9 月 30 日発行)

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・小型 FWD による接地圧の簡易な推定方法に関する研究 上浦正樹…… 3
- ・赤外 LED アレイを用いた AR (拡張現実感) 用マーカーの開発 菊地慶仁…… 9
- ・WMT2012 データと WMT2013 データにおける機械翻訳のための自動評価法の性能について 越前谷 博・荒木健治…… 13
- ・Spatiotemporal Human Brain Activities on Recalling Body Names  
Takahiro YAMANOI・Yoshinori TANAKA・Mika OTUKI・Shin-ichi OHNISHI  
Toshimasa YAMAZAKI・Michio SUGENO…… 23

## ■第 15 号 (2015 年 10 月 30 日発行)

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・日本の沿岸部全域を考慮した簡易津波ハザードマップの構築 串山 繁…… 3
- ・Preprocessing of Electroencephalograms by Independent Component Analysis for  
Spatiotemporal Localization of Brain Activity Takahiro YAMANOI, Shin-ich OHNISHI, Yoshinori TANAKA  
Hisashi TOYOSHIMA and Toshimasa YAMAZAKI…… 15
- ・手持ちスクリーンへのリアルタイムプロジェクションマッピングシステムの開発 菊地慶仁・上山 凌…… 21
- ・感圧紙を用いた小型 FWD による路盤の変形係数推定法に関する研究 上浦正樹…… 27
- ・評価基準内部従属構造を持つ階層分析法のファジィウェイト表現 大西真一・山ノ井高洋…… 37

## ■第 16 号 (2016 年 9 月 30 日発行)

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・鉄道貨物ヤード舗装の破壊確率に関する基礎的研究 上浦正樹…… 3
- ・木造戸建住宅の隣室間における床衝撃音の伝搬性状とグラスウールによる低減効果 廣田誠一・佐藤哲身…… 11
- ・仮想現実感用ヘッドマウントディスプレイ Oculus と手ジェスチャ認識デバイス Leapmotion の併用に関する試み 菊地慶仁・開地祐仁…… 21
- ・Spatiotemporal Human Brain Activities on Recalling Fruit Names  
Koji SUGIMOTO, Takahiro YAMANOI, Hisashi TOYOSHIMA, Mika OTSUKI,  
Shin-ichi OHNISHI and Toshimasa YAMAZAKI…… 27
- ・研究ノート
- ・エリアイメージセンサの部分読み出しによる SP 盤の音溝画像合成 魚住 純…… 33

## ■第 17 号（2017 年 9 月 30 日発行）

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・ 鉄道貨物ヤードにおけるアスファルト舗装の維持管理指標に関する研究 上浦正樹…… 3
- ・ 現代日本語書き言葉均衡コーパスコアデータにおける  
オノマトペ出現実態に基づくオノマトペ自動抽出手法 内田ゆず…… 15
- ・ 準ラインイメージセンサによる SP 盤の非接触音再生 クーン トビアス・魚住 純…… 21
- ・ Three.js ライブラリによる全天球画像の疑似立体視表示 菊地慶仁・間野絢也…… 39
- ・ Spatiotemporal Human Brain Activities on Recalling 4-Legged Mammal and Fruit Names  
Koji SUGIMOTO, Takahiro YAMANOI, Hisashi TOYOSHIMA, Mika OTSUKI,  
Shin-ichi OHNISHI and Toshimasa YAMAZAKI…… 45
- ・ 三角関数を関数項とする有限乗積のゼロ点およびスペクトル解析 吉田文夫…… 51

## ■第 18 号（2018 年 9 月 30 日発行）

### 研究解説

- ・ ベトナムの環境騒音に関する一連の社会調査 佐藤哲身…… 3
- ・ ディープラーニングの概要および北海学園大学工学部コンピュータ実習室における機械学習環境 串山 繁…… 11

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・ 待ち行列モデルを用いた鉄道貨物ヤードの配線に関する一手法 上浦正樹…… 19
- ・ 高齢運転者の免許保有者数の推計 堂柿栄輔…… 25
- ・ AR マーカーに基づくドローンの自律飛行 菊地慶仁・加島正爽…… 33
- ・ Elucidation of Brain Activities by Electroencephalograms and its Application to  
Brain Computer Interface Takahiro YAMANOI…… 39

## ■第 19 号（2019 年 9 月 30 日発行）

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・ AIC を用いた折れ線による水位流量曲線の自動最適化に関する研究 許士達広…… 3
- ・ パーキング・チケットの手数料支払率改善による収入の推計 堂柿栄輔…… 11
- ・ AR マーカーに基づくドローンの自律飛行（第二報） 菊地慶仁・阿部太智…… 17
- ・ 木造住宅の耐震性能と断熱性能を同時に向上させるための耐力壁の開発  
—— 発泡プラスチック断熱材を活用した外張断熱面材耐力壁 —— 植松武是…… 23
- ・ 研究資料
- ・ タイル貼り外壁、躯体コンクリート及び屋外広告物の定期報告に関する制度上の問題点の抽出 足立裕介…… 29

## ■第 20 号（2020 年 12 月 25 日発行）

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・ 計算機シミュレーションによる多色光スペckルの色彩統計解析 魚住 純・坂井 豊…… 3
- ・ 仮想現実（VR）を使った初心者のためのラケットスポーツ練習システムの構築 平田恵啓…… 23
- ・ 先進安全自動車限定免許制度の社会受容 鈴木亜也子・木村康己・鈴木聡士…… 29
- ・ 年齢属性別の定住意識に着目した CS 分析による自治体施策評価モデルの構築 竹口祐二・鈴木聡士…… 37
- ・ 交流・関係人口に着目した居住意欲度への影響要因分析  
—— ディープラーニングの応用可能性 —— 菊地晃平・鈴木聡士…… 45

## ■第 21 号 (2021 年 12 月 24 日発行)

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・ Properties of computer-simulated fractal speckles Jun Uozumi…… 3
- ・ WMT20 評価タスクデータにおける自動評価法のメタ評価 越前谷 博・荒木健治…… 19
- ・ Attention を用いた Sequence-to-Sequence に基づく文脈ベクトルによる類似度 越前谷 博…… 33
- ・ An efficient algorithm for mining frequent items from a data stream Naoya TORIYABE and Takuya KIDA…… 39

## ■第 22 号 (2022 年 9 月 30 日発行)

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・ 杭打機の軟弱地盤における転倒メカニズムの解析 當麻庄司…… 3
- ・ レーザー誘起表面凹凸を用いた新規ランダムレーザー光源 藤原英樹…… 19
- ・ VR 空間上の移動操作における酔いやすいシチュエーション及び対応策の模索 佐々木隼太・菊地慶仁…… 29
- ・ 乾燥収縮を生じた一方向鋼板コンクリート合成版のせん断破壊挙動 高橋良輔…… 35

## ■第 23 号 (2023 年 9 月 30 日発行)

### 研究解説

- ・ レーザー誘起水熱合成を用いたナノ材料の選択合成 藤原英樹…… 3

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・ 北海道における外断熱改修の鉄筋コンクリート躯体に対する有効性に関する研究 足立裕介…… 9
- ・ 連続したモーションデータからの 3D プリント形状の生成 菊地慶仁・鳴海 直…… 21
- ・ S パラメータ法に使用するセミリジッドケーブル製ジグに関する研究 笹森崇行…… 27
- ・ 杭打機やクレーンの軟弱地盤における転倒の動解析 當麻庄司・世戸憲治…… 33

## ■第 24 号 (2024 年 9 月 30 日発行)

### 研究報告

#### ・研究論文

- ・ 自己昇降式作業台の浮体安定性に対する構造安定論の適用性 當麻 庄司…… 1
- ・ 洗出し処理を施したコンクリート接合面のせん断挙動 高橋 良輔…… 17
- ・ MIDI pad を入力とした TouchDesigner の制御 菊地 慶仁・西村 蒼太…… 25
- ・ 超重力環境下における分裂酵母の細胞分裂とオルガネラ分布 中山 椋太・高橋 考太…… 31

## 大学院修了者と論文題目一覧

 博士（後期）課程

 修士課程

## 博士（後期）課程

2024年 3 月修了者

論 文 題 目

指導教授

電子情報生命工学専攻

菊地 晃平 データ分析による教育に着目した地方創生に関する研究

鈴木 聡士

2023年 3 月修了者

論 文 題 目

指導教授

電子情報生命工学専攻

竹口 祐二 データ・マイニング手法を活用した人口転出問題の実態分析と  
転出回避策の在り方検討

鈴木 聡士

2018年 3 月修了者

論 文 題 目

指導教授

電子情報工学専攻

杉本 幸司 名称想起時における脳波を用いた脳活動部位の時空間的推定  
—形状の異なる視覚刺激に対する比較—

山ノ井高洋

2016年 3 月修了者

論 文 題 目

指導教授

建設工学専攻

廣田 誠一 枠組壁工法床の重量床衝撃音遮断性能の向上と評価に関する研究

佐藤 哲身

2012年 3 月修了者

論 文 題 目

指導教授

建設工学専攻

田中 俊輔 凍結路面における路面露出率に着目したすべり抵抗特性に関する研究

武市 靖

2008年 3 月修了者

論 文 題 目

指導教授

建設工学専攻

阿部 淳一 RBF ネットワークによる最適耐震設計と地震リスクを考慮した目標設  
計地震動強度算定に関する研究

杉本 博之

電子情報工学専攻

船水 英希 Generation and analysis of speckle intensity distributions with  
fractal properties  
(フラクタル性を有するスペckル強度分布の生成と解析)

魚住 純

2006年 3 月修了者

論 文 題 目

指導教授

電子情報工学専攻

豊島 恒 視覚刺激観察時および認知時における脳内高次情報処理過程のモデル化  
に関する研究

山ノ井高洋

## 2002年 3 月修了者

|          | 論 文 題 目                                     | 指導教授   |
|----------|---------------------------------------------|--------|
| 建設工学専攻   |                                             |        |
| 鈴木 聡士    | 縮約階層分析理論の構築と都市・交通環境の評価に関する研究                | 五十嵐日出夫 |
| 渡邊 忠朋    | 鉄筋コンクリート構造物の耐震性能照査法と最適化手法を用いた耐震設計システムに関する研究 | 杉本 博之  |
| 電子情報工学専攻 |                                             |        |
| 齋藤 正明    | 両眼立体視・ファジィ計算における脳内高次処理機能に関する研究              | 山ノ井高洋  |

## 2000年 3 月修了者

|          | 論 文 題 目                             | 指導教授  |
|----------|-------------------------------------|-------|
| 電子情報工学専攻 |                                     |       |
| 笹岡 久行    | 機械翻訳における帰納的学習を用いた辞書未登録の訳語推定手法に関する研究 | 桃内 佳雄 |

## 1999年 3 月修了者

|        | 論 文 題 目                   | 指導教授 |
|--------|---------------------------|------|
| 建設工学専攻 |                           |      |
| 手塚 純一  | 木質構造と室内環境に関する CAD システムの研究 | 谷口 博 |

## 1998年 3 月修了者

|          | 論 文 題 目                                         | 指導教授  |
|----------|-------------------------------------------------|-------|
| 建設工学専攻   |                                                 |       |
| 田村 勇     | 寒冷地向けヒートポンプシステムに関する研究                           | 谷口 博  |
| 電子情報工学専攻 |                                                 |       |
| 高柳 浩     | 対象の特徴を考慮した画像認識の研究                               | 山ノ井高洋 |
| 古澤 正三    | 三次元有限要素法を用いたヒト下腿骨内応力解析とそれによる人工膝関節脛骨コンポーネント形状の評価 | 山ノ井高洋 |

## 修士課程

### 2025年 3 月修了者

電子情報生命工学専攻 田中蒼太郎

指導教授 越前谷博

論文題目：低資源言語におけるニューラル機械翻訳のための単語分散表現の自動生成

本論文では低資源言語を対象としたニューラル機械翻訳において、翻訳精度向上を目的とした単語分散表現の生成とその利用を行う、新たな手法について述べる。具体的には、単語分散表現を既存のディープラーニングのアーキテクチャを用いて構築したモデルにより生成するアプローチと新たな手法に基づき構築したモデルにより生成するアプローチを提案する。既存のディープラーニングのアーキテクチャを用いて構築したモデルは対

訳コーパスにより学習された BERT モデルであり、新たな手法に基づき構築したモデルは原文の文ベクトルを訳文との対訳関係を反映した原文の文ベクトルに変換するモデルである。これらのモデルをニューラル機械翻訳である BERT-fused NMT に適用し、新たなニューラル機械翻訳を構築した。性能評価実験の結果、それぞれの手法において対訳情報を含んだ単語分散表現に基づく翻訳が可能となったことで翻訳精度が向上した。

電子情報生命工学専攻 藤崎 晴大

指導教授 越前谷博

論文題目：参照訳を必要としない機械翻訳のための自動評価

ディープラーニング技術の進展により機械翻訳システムを高い精度で自動的に評価可能な自動評価法が求められている。その際、人手で作成された参照訳を必要とする自動評価法では、参照訳の作成のコストが問題となる。そこで、近年、参照訳を必要としない自動評価法が提案されるようになった。

本論文では、参照訳を必要としない自動評価法として事前学習済みの言語モデルをファインチューニングすることで評価精度の向上を図った

結果について述べる。また、他のアプローチとしてフルスクラッチによるニューラルネットワークモデルに基づく自動評価法についても述べる。これら 2 つ異なるアプローチによる自動評価法はいずれも原文と訳文の意味レベルの類似度を求めることで訳文の自動評価を行う点で共通している。性能評価実験の結果、原文と訳文間の類似度を自動スコアとして位置づける提案手法の有効性が確認された。

電子情報生命工学専攻 宮木優太郎

指導教授 内田ゆず

論文題目：国会会議録の要約・可視化に向けた発言文の役割自動分類

本論文では、国会の議論内容を要約・可視化することを目的として、BERT ベース分類器を用いて国会会議録の発言文を役割ごとに分類する手法の有効性を検証する。まず、国会会議録の発言文に「導入」「根拠」「意見」「質問」「今後」の役割タグを付与したデータセットを構築する。2 種の BERT の事前学習済みモデルを用いて発言文を

2 値（意見／非意見）ならびに 5 値（導入／根拠／意見／質問／今後）に分類し、性能を比較する。さらに、SHAP 分析によって各モデルの分類にどの単語が高く寄与しているかを観察する。そして、提案手法による発言文分類を用いた要約の検証と会議録可視化システムの実装を行う。

## 2024年3月修了者

|            | 論 文 題 目                                         | 指導教授  |
|------------|-------------------------------------------------|-------|
| 建設工学専攻     |                                                 |       |
| 川岸 淳司      | 温度勾配下における水蒸気凝縮による水分供給能力の検証                      | 所 哲也  |
| 電子情報生命工学専攻 |                                                 |       |
| 上村 恒輝      | 関数型プログラムの性質自動発見における計算帰納法の活用に向けた補題生成手法の拡張        | 佐藤 晴彦 |
| 吉田 有輝      | 定理証明支援系 Isabelle における型と定義を用いた関数検索機能の拡張          | 佐藤 晴彦 |
| 三浦 陸駆      | 単眼カメラを使用した3次元環境地図作成に対して事前画像処理が与える影響の解明および認識率の改善 | 高氏 秀則 |

## 2023年3月修了者

|        | 論 文 題 目                                                        | 指導教授  |
|--------|----------------------------------------------------------------|-------|
| 建設工学専攻 |                                                                |       |
| 濱野泰寿良  | 札幌市における新型児童会館の建築計画に関する研究<br>—管理側の視点による文献・アンケート・行動観察調査の結果からの検討— | 石橋 達勇 |
| 永井 遥奈  | 軸力を受ける鉄筋コンクリートはりのせん断破壊に関する解析的検討                                | 小幡 卓司 |

## 2022年3月修了者

|            | 論 文 題 目                                               | 指導教授  |
|------------|-------------------------------------------------------|-------|
| 建設工学専攻     |                                                       |       |
| 三浦 光雅      | 現代社会における新たな私的領域の探求<br>—北海道札幌市の都市と郊外における住居形式のケーススタディー— | 米田 浩志 |
| 渡邊 憲成      | アクティビティから解く集合住宅<br>—北海道江別市野幌地区における新たな共有空間を持つ集合住宅の提案—  | 米田 浩志 |
| 電子情報生命工学専攻 |                                                       |       |
| 武藤 恭平      | 画素選択と探索領域の絞り込みによる画像照合の高速化                             | 高氏 秀則 |
| 後藤 大樹      | インタラクティブ音声合成システムにおけるインタフェースの開発と音響教育への活用に関する研究         | 元木 邦俊 |
| 吉田 大       | 自律移動ロボットのための地図作成時における計測可能領域の拡充                        | 高氏 秀則 |

## 2021年3月修了者

|            | 論 文 題 目                             | 指導教授  |
|------------|-------------------------------------|-------|
| 電子情報生命工学専攻 |                                     |       |
| 木村 翔       | Web 文書の自動抽出による情報提供システムに関する研究        | 内田 ゆず |
| 石井 夏央      | 定理証明支援系を用いた関数型プログラムの性質自動発見          | 佐藤 晴彦 |
| 榊田 大晃      | ウェブ文書に特徴的な表現の辞書構築に向けたテキスト分類問題に関する研究 | 内田 ゆず |
| 菊地 晃平      | 人口減少社会における教育の重要性と中等・高等教育の向上方策に関する研究 | 鈴木 聡士 |

## 2020年3月修了者

|                   | 論文題目                                    | 指導教授  |
|-------------------|-----------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>     |                                         |       |
| 横山 梓織             | バクテリア系自己修復材料を用いたコンクリートのひび割れ修復性能に関する実験研究 | 杉山 雅  |
| <b>電子情報工学専攻</b>   |                                         |       |
| 坂井 豊              | 均等色空間に基づく多色光スペckルの統計的特性                 | 魚住 純  |
| <b>電子情報生命工学専攻</b> |                                         |       |
| 正田 遼平             | 地方中枢都市周辺都市における移住誘導施策の評価<br>～北広島市を事例として～ | 鈴木 聡士 |

## 2019年3月修了者

|                   | 論文題目                                                                    | 指導教授  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>     |                                                                         |       |
| 岡田 拓巳             | 水文確率値の評価基準と確率分布モデル精度に関する研究                                              | 許士 達広 |
| <b>電子情報生命工学専攻</b> |                                                                         |       |
| 田上 諒              | 単語の分散表現に基づく翻訳行列と Earth Mover's Distance を用いた<br>コンパラブルコーパスからの対訳文の自動抽出手法 | 越前谷 博 |

## 2018年3月修了者

|                   | 論文題目                                                     | 指導教授  |
|-------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>     |                                                          |       |
| 井上 進              | 降雨一流出系におけるむだ時間の導入効果とその発生要因に関する研究                         | 嵯峨 浩  |
| 古田 智大             | 北海道型 SMA の路面テクスチャに着目した走行安全性に関する研究                        | 武市 靖  |
| 池上 直樹             | GIS に基づいた Winter Index と北海道・札幌市の冬期道路雪氷管理および事故発生状況に関する研究  | 武市 靖  |
| 兼平 藍璃             | 一般化貯留関数法における最適貯留指数に関する研究                                 | 嵯峨 浩  |
| 河中宗一郎             | 雪の現象と共生する住居群形式の探求<br>—岩見沢市の気候風土を前提とした住居系複合施設の具体的な提案—     | 米田 浩志 |
| 吉田 昂平             | 北海道の自然と共棲する住形式と建築材料の探求<br>—札幌市中央区曙地区における住居及び共有空間の具体的な提案— | 米田 浩志 |
| <b>電子情報生命工学専攻</b> |                                                          |       |
| 佐々木 翼             | 北海道におけるアライグマによる社会的損失価値の推計と生息数の将来予測                       | 鈴木 聡士 |

## 2016年3月修了者

|               | 論文題目                                                   | 指導教授  |
|---------------|--------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b> |                                                        |       |
| 中村 紘喜         | エゾシカによる社会的損失価値の推計と新対策システムの提案                           | 鈴木 聡士 |
| 山崎 貴生         | 解かれる境界 コウエンと繋がる暮らし<br>～街区公園を取り巻く札幌市における新たな建築作品の具体的な提案～ | 米田 浩志 |

## 2015年3月修了者

|        | 論 文 題 目                                                      | 指導教授  |
|--------|--------------------------------------------------------------|-------|
| 建設工学専攻 |                                                              |       |
| 工藤 正行  | 北海道および道内市町村の橋梁維持管理体制と課題に関する研究                                | 杉本 博之 |
| 若月 唯大  | 強震動を受ける構造物—杭基礎・地盤連成系のエネルギー応答特性における動的相互作用の効果および損傷度評価と降伏強度比の影響 | 佐々木康彦 |

## 2014年3月修了者

|          | 論 文 題 目                                        | 指導教授  |
|----------|------------------------------------------------|-------|
| 建設工学専攻   |                                                |       |
| 田湯 文将    | 粗面系舗装における凍結路面および凍結防止剤散布後の工学的特性に関する研究           | 武市 靖  |
| 高橋 慶多    | 新たな家族像に対応する住居形式の提案<br>—北海道における屋根形状の歴史的変遷をふまえて— | 米田 浩志 |
| 電子情報工学専攻 |                                                |       |
| 塩濱 教幸    | 複数センサを併用した空間計測・特定物体認識と移動ロボット・ハンドリングへの応用        | 深谷 健一 |
| 田中 良典    | 提示画像認知時および名称等想起時のヒト脳内活動部位の推定                   | 山ノ井高洋 |
| 古川 貴司    | 不完全混合データのファジィクラスタリングに関する研究                     | 大西 真一 |
| 宮川 純輝    | 放射音響パワーに基づく3次元音響管の伝達特性評価法に関する研究                | 元木 邦俊 |

## 2013年3月修了者

|        | 論 文 題 目                           | 指導教授  |
|--------|-----------------------------------|-------|
| 建設工学専攻 |                                   |       |
| 亀山 初基  | 流出成分に対応したタンクモデル未知定数推定法に関する研究      | 嵯峨 浩  |
| 斉藤 優太  | 観光地域選択モデルの構築とLCC導入の経済波及効果分析に関する研究 | 鈴木 聡士 |
| 澁谷 直隆  | 実データに基づく地方公共団体の橋梁長寿命化計画の最適化に関する研究 | 杉本 博之 |
| 高橋 泰弘  | RC造建物の確率論的地震時損傷評価に関する研究           | 串山 繁  |

## 2012年3月修了者

|          | 論 文 題 目                                        | 指導教授  |
|----------|------------------------------------------------|-------|
| 建設工学専攻   |                                                |       |
| 伊藤 彰宏    | DEAを活用した空港の経営・ポテンシャル発揮効率評価に関する研究               | 鈴木 聡士 |
| 齋藤 唯     | シェイクダウンの概念による地盤の剛性評価に関する研究                     | 上浦 正樹 |
| 竹口 祐二    | 合併効果分析モデルの構築と北海道における広域行政に関する研究                 | 鈴木 聡士 |
| 阿部 一樹    | 寒冷地におけるゼロエネルギー住宅の可能性の検討と年間のエネルギー収支に関する研究       | 佐々木博明 |
| 中村 徹     | 東北地方太平洋沖地震の観測波を用いた構造モデルの振動特性に関する研究             | 桜井 修次 |
| 電子情報工学専攻 |                                                |       |
| 菊地 祐也    | モード展開法とFDTD法による管内音場の可視化に関する研究                  | 元木 邦俊 |
| 齋藤 達彦    | ANPにおけるファジィ数ウェイトの研究<br>～対比較行列の感度分析結果を用いた超行列要素～ | 大西 真一 |
| 杉山 懐吾    | 人間と移動ロボットとのインタラクションに関する研究<br>—手ジェスチャ指示と人間追尾走行— | 深谷 健一 |
| 高川 昂太    | 母音発話時の頸部皮膚振動の非接触測定に関する研究                       | 元木 邦俊 |

## 2011年 3 月修了者

|                 | 論 文 題 目                                                 | 指導教授  |
|-----------------|---------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                         |       |
| 猪股 賢大           | グルーピング系凍結抑制舗装における凍結抑制材の工学的特性と現場適用性に関する研究                | 武市 靖  |
| 桑野 基史           | 静的载荷と動的载荷による地盤の挙動に関する研究                                 | 上浦 正樹 |
| 沢江 和樹           | 振動台実験による骨組構造模型の浮き上がり減振効果の検証                             | 当麻 庄司 |
| 藤井 貴弥           | 恵庭農畜産物直売所「かのな（花野菜）」の成立過程と事業実態—北海道における都市近郊農業の展開に関する事例研究— | 岡本 浩一 |
| 蔡 薇             | ユニバーサル・デザインの視点からみた北京のまちに関する考察—北京市と札幌市を事例とした現状比較を通じて—    | 岡本 浩一 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                         |       |
| 坂尻 勇人           | モード展開法を用いた声道モデルにおける損失の評価に関する研究                          | 元木 邦俊 |
| 佐藤 高雄           | 母音発話時の皮膚振動による放射音声の特徴計測に関する研究                            | 元木 邦俊 |
| 三上 優            | 格フレーム辞書の自動構築に向けた多言語間名詞句対の自動抽出手法について                     | 桃内 佳雄 |

## 2010年 3 月修了者

|               | 論 文 題 目                          | 指導教授  |
|---------------|----------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b> |                                  |       |
| 齋藤 善之         | 劣化進行の不確実性を考慮した橋梁の最適補修計画に関する研究    | 杉本 博之 |
| 千葉 和広         | 不飽和土の凍上過程における吸排水速度に関する実験的研究      | 小野 丘  |
| 前田 淳哉         | 道路橋単純合成桁のベンチマークによる諸外国の設計比較に関する研究 | 当麻 庄司 |
| 菅谷 知定         | 丘珠空港周辺の航空機騒音に対する社会反応構造の分析        | 佐藤 哲身 |

## 2009年 3 月修了者

|                 | 論 文 題 目                                           | 指導教授  |
|-----------------|---------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                   |       |
| 阿部 雅寿           | 小型 FWD と平板载荷装置における地盤剛性評価の比較に関する研究                 | 上浦 正樹 |
| 一間 恵伍           | SVM による公共構造物の総合的健全度評価に関する基礎的研究                    | 杉本 博之 |
| 佐藤 直樹           | たたみ込み理論の RBF ネットワークへの導入による復旧性を考慮した最適耐震設計の手法に関する研究 | 杉本 博之 |
| 田中 俊輔           | グルーピング系凍結抑制舗装の工学的性質と凍結抑制効果に関する研究                  | 武市 靖  |
| 藤田 匠            | 寒冷地における住宅の暖房・給湯用エネルギー低減に関する研究                     | 佐々木博明 |
| 横山 隆介           | 丘珠空港周辺における航空機騒音の住民への影響に関する研究                      | 佐藤 哲身 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                   |       |
| 安曇 恭徳           | アイヌ語・日本語対訳データのための検索・解析ツールの開発と機械翻訳システムへの応用         | 桃内 佳雄 |

## 2008年3月修了者

|               | 論文題目                                         | 指導教授  |
|---------------|----------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b> |                                              |       |
| 嶋田 泰丈         | 道路交通法の改正による路上駐停車行動の変化に関する調査研究                | 堂柿 栄輔 |
| 高橋 賢司         | 履歴構造物—杭基礎・地盤連成系の強震時エネルギー応答特性に関する研究           | 佐々木康彦 |
| 高橋 朋也         | 複合型凍結抑制舗装の工学的性質と路面凍結抑制効果に関する研究               | 武市 靖  |
| 横井 潤          | 水文確率分布モデルの適合度と信頼性の評価指標に関する研究                 | 許士 達広 |
| 渡邊 良崇         | 鉄道における軌道狂いの復元波形に関する研究                        | 上浦 正樹 |
| 伊藤 新治         | 風洞実験手法による屋根雪の偏分布形状に及ぼす屋根面の風圧分布特性の影響に関する基礎的研究 | 桜井 修次 |
| 蝦名裕次郎         | 寒地住宅における土中採熱ヒートポンプ温水暖房の COP 向上に関する研究         | 佐々木博明 |
| 大山 真弘         | 水セメント比の異なるコンクリートの凍結融解抵抗性に及ぼす中性化条件の影響に関する実験研究 | 杉山 雅  |
| 前田 大輔         | 寒中コンクリートの品質予測・管理方法の現状調査とパソコンによる解析システムの有効性の検討 | 桑原 隆司 |

## 2007年3月修了者

|                 | 論文題目                                                          | 指導教授  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                               |       |
| 大熊 佑治           | Wavelet 解析を用いた鉄道における波形解析とその応用に関する研究                           | 上浦 正樹 |
| 原田 将希           | 空港滑走路のコンクリート舗装におけるポップアウト現象に関する研究                              | 久保 宏  |
| 酒井 陽介           | パーソナルスペースの視点による駐車位置選定行動の分析                                    | 堂柿 栄輔 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                               |       |
| 坂口 祐樹           | レーザポインタ付き赤外線リモコンを用いた移動ロボットの動作指示とその応用<br>—人間追尾とレーザポインタ照射点への移動— | 深谷 健一 |
| 柴田 更紗           | 日本語文章におけるゼロ代名詞解析のための CENTER アルゴリズムに関する研究                      | 桃内 佳雄 |
| 藤原 勇太           | 加算結果に対する正解選択と近似選択時の脳内処理部位の時空間的推移に関する研究                        | 山ノ井高洋 |

## 2006年3月修了者

|               | 論文題目                                          | 指導教授  |
|---------------|-----------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b> |                                               |       |
| 植村 正人         | 北海道における GIS を用いた Winter Index による路線別の道路雪氷管理評価 | 武市 靖  |
| 佐藤 正務         | 曲げ荷重を受ける RC 梁に対する CFRP シートの補強効果に関する実験的研究      | 高橋 義裕 |
| 松田 謙治         | ゴムロール舗装の工学的性質と路面凍結抑制効果に関する研究                  | 武市 靖  |
| 山田 俊則         | 森林小流域における主要溶存成分の物質収支と流出機構に関する基礎的研究            | 余湖 典昭 |
| 高橋 哲也         | 都市の音環境の空間的変動評価に関する研究                          | 佐藤 哲身 |
| 山口 雄大         | 道内建築家の現状分析と住空間モデルの提案                          | 米田 浩志 |

## 2005年 3 月修了者

|                 | 論 文 題 目                                        | 指導教授  |
|-----------------|------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                |       |
| 阿部 淳一           | RBF による設計許容領域の境界曲面近似と RC 橋脚の最適耐震設計への応用に関する研究   | 杉本 博之 |
| 阿部 裕介           | 岩石および岩石モデルの凍上性と物理的性質に関する研究                     | 小野 丘  |
| 伊藤 孝浩           | 多孔質弾性舗装の工学的特性と凍結抑制効果に関する研究                     | 武市 靖  |
| 工藤 好騎           | 寒冷地舗装の凍上被害とその対策に関する研究                          | 久保 宏  |
| 中山 真吾           | 動的載荷による地盤応答に関する基礎的研究                           | 上浦 正樹 |
| 三浦 孝宜           | 道内自治体における『福祉のまちづくり条例』の制定状況に関する一考察と整備基準の集約化について | 須田 邦昭 |
| 和田 義弘           | 寒冷地住宅における空気熱源ヒートポンプ暖房に関する基礎的研究                 | 佐々木博明 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                |       |
| 船水 英希           | べき則強度照射された散乱体によるスペckルのフラクタル的諸特性                | 魚住 純  |

## 2004年 3 月修了者

|               | 論 文 題 目                                                                                                   | 指導教授  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b> |                                                                                                           |       |
| 赤泊 和幸         | 公共投資の経年的シナリオと橋梁健全度の推移に関する研究                                                                               | 杉本 博之 |
| 植木 基晴         | ウェーブレット解析による軌道狂いが列車動揺に与える影響評価に関する研究                                                                       | 上浦 正樹 |
| 上畑 一樹         | 人工地盤を用いた小型 FWD による地盤の剛性評価に関する研究                                                                           | 上浦 正樹 |
| 大井 元揮         | 満足度調査による流雪溝の利用者意識に関する研究                                                                                   | 上浦 正樹 |
| 亀海 貴寛         | 高強度材料を用いる RC 橋脚の最適耐震設計に関する研究                                                                              | 杉本 博之 |
| 田近 裕善         | アスファルト舗装路面テクスチャの違いによる凍結防止剤の散布効果に関する研究                                                                     | 武市 靖  |
| 堤 洋介          | 寒冷地空港舗装の温度特性とグルーピング工法に関する研究                                                                               | 久保 宏  |
| 名畑 信宏         | 統合化システムによる鋼橋の最適耐震設計と RBF の応用に関する研究                                                                        | 杉本 博之 |
| 本間 裕介         | 地中熱融雪システムにおけるコンクリート舗装体の力学的挙動に関する研究                                                                        | 武市 靖  |
| 白戸 正宏         | The research on measurement accuracy of water content of fresh concrete.<br>(フレッシュコンクリートの単位水量の測定精度に関する研究) | 杉山 雅  |
| 高岡慎一郎         | 幹線道路沿いの植樹帯の騒音と居住環境への効果に関する研究                                                                              | 佐藤 哲身 |
| 藤原 大介         | Study on コンクリートの複合パネルの曲げ耐力<br>(実験値と FEM を用いた計算値との比較について)                                                  | 谷 吉雄  |

## 2003年3月修了者

|                 | 論 文 題 目                                                       | 指導教授  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                               |       |
| 佐々木利健           | 新道路橋示方書（H 14 改訂）に基づくコンクリート充填鋼製ラーメン橋脚の最適耐震設計に関する研究             | 杉本 博之 |
| 中野 大志           | 北海道の橋梁の LCC モデルの構築と維持管理計画に関する研究                               | 杉本 博之 |
| 川口 靖範           | 地盤連成を考慮した履歴構造系の地震時エネルギー応答特性に関する研究                             | 佐々木康彦 |
| 白井 良明           | 動的相互作用を考慮した構造物—杭基礎・地盤連成系の地震波伝達性状に関する研究                        | 佐々木康彦 |
| 大石 浩晶           | 小型 FWD を用いた土路盤の剛性評価に関する研究                                     | 上浦 正樹 |
| 河本 麗夏           | ユニバーサルデザインの実現に関する基礎的研究                                        | 上浦 正樹 |
| 丸山 興冶           | 炭素繊維シートを曲げ補強材として用いた RC はりの曲げ耐力に関する実験的研究                       | 高橋 義裕 |
| 源野 雄輔           | 明るさに着目した地下通路の快適性に関する研究                                        | 堂柿 栄輔 |
| 高坂 佳祐           | 北海道地方における二段タンク型貯留関数モデルによる流出解析                                 | 嵯峨 浩  |
| 佐々木 龍           | GIS と重回帰分析による北海道の Winter Index の設定と雪氷管理の評価に関する研究              | 武市 靖  |
| 根井 剛一           | 飽和粘性土の三軸凍上特性における拘束応力依存性および構造異方性に関する研究                         | 小野 丘  |
| 毛馬内 学           | 寒冷地道路舗装の凍上被害とその対策に関する研究                                       | 久保 宏  |
| 一戸 哲明           | 特定非営利活動法人の「まちづくり」に関する活動実態と課題について<br>—— 北海道の特定非営利活動法人を事例として —— | 米森 文嗣 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                               |       |
| 加藤 大樹           | アイヌ語—日本語間対訳語の自動獲得における再帰チェーンリンク型学習の有効性について                     | 桃内 佳雄 |
| 中岡 芳彰           | 再帰チェーンリンク型学習を用いた口語的書き言葉文から敬語表現文への自動変換システム                     | 桃内 佳雄 |

## 2002年 3 月修了者

|                 | 論 文 題 目                               | 指導教授   |
|-----------------|---------------------------------------|--------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                       |        |
| 朝日 啓太           | 地震動による補修費用を考慮した鉄筋コンクリート構造物の最適耐震設計     | 杉本 博之  |
| 小川 直仁           | 北海道における「道の駅」の魅力度向上方策に関する研究            | 五十嵐日出夫 |
| 金岡 優樹           | 空港滑走路舗装のブリスタリング現象に関する研究               | 久保 宏   |
| 金澤 雅博           | 寒冷地における空港舗装の温度特性に関する研究                | 久保 宏   |
| 小玉 大樹           | 凍結・融解履歴を受ける飽和粘土の三軸凍上および非排水せん断特性に関する研究 | 小野 丘   |
| 小柳 俊敬           | 凍結防止剤によるコンクリート劣化に関する研究                | 久保 宏   |
| 後藤 晃            | 橋梁点検とユーザーコストを利用した北海道型簡易 BMS の提案       | 杉本 博之  |
| 平河内雄也           | デジタル画像処理による冬期路面状態の判別に関する研究            | 武市 靖   |
| 皆木 孝英           | 弾性波を用いた碎石路盤の剛性評価に関する研究                | 上浦 正樹  |
| 村上 健志           | 道路橋の耐震設計における日米比較および動的解析の有用性に関する研究     | 当麻 庄司  |
| 盛 亜也子           | AHP における相対位置評価法の提案と都市環境の評価に関する研究      | 五十嵐日出夫 |
| 米谷 一心           | 意識距離の短縮効果を考慮した歩行空間の創出に関する研究           | 五十嵐日出夫 |
| 氏家 伸孝           | 廃タイヤの弾性舗装材料への利用に関する研究                 | 武市 靖   |
| 兒玉健太郎           | ウェーブレット解析を用いた鉄道の軌道狂いに関する研究            | 上浦 正樹  |
| 鈴木 康宏           | コンクリートの凍結融解作用に及ぼす乾燥・吸水の影響に関する一実験      | 杉山 雅   |
| 根本 昭宏           | 鉄道騒音の不快感に関する社会調査                      | 佐藤 哲身  |
| 佐藤 勝利           | 寒冷地における住宅用換気システムの有効利用に関する基礎的研究        | 佐々木博明  |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                       |        |
| 大友 雄介           | アイヌ語から日本語への漸進的な機械翻訳に関する基礎的研究          | 桃内 佳雄  |
| 三船 雄都           | デジタルホログラフィを用いる電子透かし技術の研究              | 高井 信勝  |

## 2001年3月修了者

|                 | 論文題目                                        | 指導教授  |
|-----------------|---------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                             |       |
| 上田 真一           | 雪寒地道路舗装における設計凍結深さの算定に関する研究                  | 久保 宏  |
| 斉藤 裕俊           | RC ラーメン高架橋の最適耐震補強設計及び最適耐震設計について             | 杉本 博之 |
| 首藤 諭            | 北海道の橋梁のユーザーコストとライフサイクルコストにおけるユーザーコストの影響について | 杉本 博之 |
| 田川 博憲           | 積雪寒冷地における排水性舗装の熱的性状および路面凍結の検地・予測に関する研究      | 武市 靖  |
| 竹澤 晋一           | 鉄道駅における駅らしさに関する研究                           | 上浦 正樹 |
| 深谷 勇氣           | 2車線道路における短い4車線区間の最適設置計画について                 | 堂柿 栄輔 |
| 村部 剛史           | 鋼製門型ラーメン橋脚の耐震システムに関する研究                     | 杉本 博之 |
| 青木 泰裕           | 寒地住宅における換気排熱利用型ヒートポンプによる暖房に関する基礎的研究         | 佐々木博明 |
| 河合 康晴           | 低温環境下におけるコンクリートの収縮性状に関する基礎的研究               | 杉山 雅  |
| 佐々木良滋           | コンクリート養生用新温熱シートの住宅基礎コンクリートへの適用研究            | 杉山 雅  |
| 林 義覚            | 寒地住宅における電気ボイラーによる温水セントラル暖房の研究               | 佐々木博明 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                             |       |
| 木村 泰知           | 遺伝的アルゴリズムを用いた帰納的学習による音声対話処理手法               | 桃内 佳雄 |
| 清水 祐輔           | 多重プログラム型 Tierra の新化メカニズムに関する研究              | 桃内 佳雄 |

## 2000年3月修了者

|                 | 論文題目                                              | 指導教授  |
|-----------------|---------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                   |       |
| 見延 聡            | 山地流域の水涵養機能の比較研究                                   | 山口 甲  |
| 宮原 優            | Winter Index の導入と多変量解析による道路雪氷管理の評価に関する研究          | 武市 靖  |
| 村上 哲美           | 公共施設に付属する路外駐車場の管理・運用について                          | 堂柿 栄輔 |
| 倉 真也            | 軸方向圧縮力と不等端曲げモーメントを受ける梁柱部材の座屈安定照査式に関する検討           | 当麻 庄司 |
| 藤谷 慎            | 小さなまちの中心市街地活性化と TMO 活動に向けて<br>— 北海道5万人以下市町村を中心に — | 上田 陽三 |
| 込山 亮            | 寒地住宅におけるホルムアルデヒドの実態と除去対策及び VOC の実態の研究             | 谷口 博  |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                   |       |
| 松原 雅文           | 文字情報縮退方式を用いた帰納的学習によるべた書き文の数字漢字変換手法に関する研究          | 桃内 佳雄 |

## 1999年3月修了者

|                 | 論文題目                                             | 指導教授   |
|-----------------|--------------------------------------------------|--------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                  |        |
| 伊藤 智明           | 廃棄ビニルシートの凍上対策路盤材への活用に関する研究                       | 久保 宏   |
| 加藤 幸輝           | 融解履歴を受ける飽和粘性土の物性に関する基礎的研究                        | 武市 靖   |
| 佐藤 豪            | マイクロ波加熱養生によるコンクリートの早期強度判定に関する基礎的研究               | 杉山 雅   |
| 鈴木 聡士           | Shopping Complex の都市計画論的研究                       | 五十嵐日出夫 |
| 坪谷 康弘           | 遺伝的アルゴリズムによるトラス構造物の最小重量設計に関する基礎的研究               | 真柄 祥吾  |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                  |        |
| 五十嵐拓郎           | 屋内廊下環境における自律移動ロボットナビゲーション<br>—— 自己位置確認と事前危険予測 —— | 深谷 健一  |
| 工藤 晃一           | 学習型機械翻訳手法に適用された遺伝的アルゴリズムへの制約に関する研究               | 桃内 佳雄  |

## 1998年3月修了者

|               | 論文題目                                                         | 指導教授   |
|---------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| <b>建設工学専攻</b> |                                                              |        |
| 上野 順也         | 土砂生産量の支配因子に関する研究                                             | 山口 甲   |
| 黒田 保博         | 道路橋の相対荷重評価に関する有義荷重の提案                                        | 当麻 庄司  |
| 佐渡 知典         | 古タイヤチップによる凍上対策工法への適用に関する研究                                   | 久保 宏   |
| 田中 寿明         | ノーマライゼーションのための交通計画に関する研究                                     | 五十嵐日出夫 |
| 東本 靖史         | 考古学的見地から見た土木計画の慣性力に関する研究                                     | 五十嵐日出夫 |
| 出口 哲          | 室内温熱環境での PMV 評価に関する研究                                        | 谷口 博   |
| 劉 宏 濤         | 寒冷期に施工するマスコンクリートの強度管理方法の基礎的研究                                | 桑原 隆司  |
| 劉 清           | 鉄筋コンクリート造矩形断面梁のねじりモーメント強度の実験値と<br>ACI CODE 式による計算値との比較に関する研究 | 小幡 守   |

## 1997年3月修了者

|                 | 論文題目                                                 | 指導教授  |
|-----------------|------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                      |       |
| 片桐 章憲           | GA による被災ライフライン網の災害復旧プロセス支援に関する研究                     | 杉本 博之 |
| 鈴木 巧            | 鋼道路橋の鋼重データに基づく構造的特徴の分析                               | 当麻 庄司 |
| 宮下 成秀           | 顔料添加コンクリートの強度及び凍害に関する研究                              | 久保 宏  |
| 柳沢 吉保           | 都心部でのタクシーの路上駐停車の現状と街路周回交通量の推定                        | 堂柿 栄輔 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                      |       |
| 久保 和也           | 上半視野と下半視野における視覚認識の相違について                             | 山ノ井高洋 |
| 笹岡 久行           | 辞書未登録語の訳語推定手法に関する研究                                  | 桃内 佳雄 |
| 中嶋 康晴           | 空気流を伴う音声放射過程の特徴計測に関する研究                              | 桃内 佳雄 |
| 畑 剛志            | 人工膝関節コンポーネントの多層化による頸骨の負荷軽減<br>—— 三次元有限要素法を用いた応力解析 —— | 山ノ井高洋 |
| 豊島 恒            | 計算機による3D画像表現とその視覚認識                                  | 山ノ井高洋 |

## 1996年3月修了者

|                 | 論 文 題 目                                              | 指導教授  |
|-----------------|------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                      |       |
| 三田村大松           | 塑性ヒンジ解析における精度の改善に関する研究                               | 当麻 庄司 |
| 森戸 和宏           | 設計荷重の決定法に関する研究<br>—— 有義荷重設計法と道路橋活荷重モデルの作成 ——         | 当麻 庄司 |
| 矢部 博司           | 有限要素法による鉄筋コンクリート梁の2次元非線型解析に関する基礎的研究                  | 小幡 守  |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                      |       |
| 池田 雅敏           | ファジイ理論におけるモデリングの研究<br>—— 否定的感覚を考慮したファジイ投票の提案と数値実験 —— | 河口 至商 |
| 越前谷 博           | 遺伝的アルゴリズムを用いた実例からの帰納的学習による機械翻訳手法                     | 桃内 佳雄 |
| 蔵本 俊男           | 知的情報処理の事例研究<br>—— ファジイ理論による多元的投票・選択支援システムについて ——     | 河口 至商 |
| 寺尾 智彦           | 熟練者と初級者の比較にもとづく視覚判断時の眼球運動解析                          | 山ノ井高洋 |
| 山下 隆史           | 日本語文章解析システム構築のためのワークベンチの開発                           | 桃内 佳雄 |

## 1995年3月修了者

|                 | 論 文 題 目                                         | 指導教授  |
|-----------------|-------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                 |       |
| 高松 潤            | 鋼骨組構造物の設計に関する問題点とその対策<br>—— 有効座屈長を用いない設計について —— | 当麻 庄司 |
| 西端 紀次           | 鋼骨組構造物の弾塑性2次解析に関する研究<br>—— 限界状態設計に適した解析法 ——     | 当麻 庄司 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                 |       |
| 加賀谷恭志           | 2次元面発光アレレーザのタルボ像に関する研究                          | 高井 信勝 |
| 寺下 明広           | 強誘電体の自発分極の精密計測に関する研究                            | 山下 晴康 |
| 田中 栄治           | 仮想空間表示システムの構築とその視覚実験への応用について                    | 山ノ井高洋 |
| 瀬戸 謙介           | ヒト全下腿骨における海綿骨の影響の検討および人工膝関節コンポーネントの形状の評価        | 山ノ井高洋 |

## 1994年3月修了者

|                 | 論 文 題 目                                                            | 指導教授  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>建設工学専攻</b>   |                                                                    |       |
| 江頭 渉            | 土木構造物の凍上対策に関する研究<br>—— 用排水路の凍上対策に関する研究 ——                          | 久保 宏  |
| 丸山 浩司           | 山地河川の土砂生産に関する研究                                                    | 山口 甲  |
| 鈴木 貴幸           | 鋼骨組構造物の限界状態設計法に関する諸検討                                              | 当麻 庄司 |
| <b>電子情報工学専攻</b> |                                                                    |       |
| 古澤 正三           | 頸骨関節面荷重負荷時のヒトおよびブタ全下腿骨の応力・歪について<br>—— 歪ゲージによる実験と計算機シミュレーションとの比較 —— | 山ノ井高洋 |
| 富永 睦            | 名詞述語文からの概念学習システム<br>—— パス簡約化規則と継承の処理 ——                            | 桃内 佳雄 |
| 高橋 祐治           | 帰納的学習によるべた書き文のかな漢字変換における語の読みと表記の獲得                                 | 桃内 佳雄 |

## 1993年 3 月修了者

## 論 文 題 目

## 指導教授

## 建設工学専攻

- 坂西 太郎 社会資本の整備と都市利便に関する意識調査  
阿部 克紀 建築解体工事・建設廃棄物に関する考察（札幌市を題材として）

神山 桂一  
神山 桂一

## 電子情報工学専攻

- 竹田美香子 図形と文からの概念獲得のための概念表象  
佐々木淳一 名詞述語文からの概念学習システム（比喻と継承の処理）  
渡部 聡 人工膝関節コンポーネント開発のための基礎研究  
高柳 浩 視覚情報処理における眼球運動とその応用

桃内 佳雄  
桃内 佳雄  
山ノ井高洋  
山ノ井高洋

# 北海学園大学大学院工学研究科紀要「工学研究」に関する規定

(趣旨)

第1条 本大学院工学研究科は、大学院工学研究科の教育・研究を助長し、その成果を発表するため、北海学園大学大学院工学研究科紀要「工学研究」(以下、『工学研究』という)を発行する。

(発行)

第2条 『工学研究』は、毎年1回発行し、発行者は工学研究科とする。

(内容)

第3条 『工学研究』は、次の各号に該当するものを掲載する。

- 一 研究成果
  - (1) 研究解説
  - (2) 研究報告としての研究論文、研究ノート、研究資料など
  - (3) 博士(後期)課程修了者の博士論文概要および研究成果
  - (4) 修士課程修了者の修士論文概要および研究成果
  - (5) その他編集委員会が適当と認めた研究成果
- 二 活動報告
  - プロジェクト研究報告、産学官共同研究報告など
- 三 その他編集委員会が適当と認めたもの

(投稿者)

第4条 『工学研究』の投稿者は著者の一人に含まれ、かつ、工学研究科の大学院担当教員(非常勤講師を含む現職または退職者)または工学研究所特別研究員とする。なお、共著者は所属を問わない。

(『工学研究』編集委員会)

第5条 『工学研究』を編集するため、『工学研究』編集委員会を置く。

- 2 編集委員会は、大学院工学研究科長および専攻主任、専攻副主任の5名で構成するものとする。
- 3 編集主任は、研究科長を除いた委員の中から委員の互選にもとづいて、研究科長が委嘱する。
- 4 編集委員会は、編集主任の招集によって開催する。

(編集委員会の審議事項)

第6条 編集委員会は、次の事項について審議する。

- 一 発行の形式
- 二 編集の方針
- 三 掲載論文・報告などの編集
- 四 その他『工学研究』の編集に必要な事項

(募集)

第7条 編集委員会は、毎年度1回論文・報告などの募集を行わなければならない。

(著作権)

第8条 『工学研究』に掲載された研究成果の著作権(著作財産権, Copyright)は、工学研究科に帰属する。

- 2 ただし、『工学研究』に掲載された研究成果の執筆者が、この研究成果などをもとにした著作・論文集を刊行する場合、工学研究科は無条件でこれを認める。この場合、執筆者は工学研究科に対して許可を求める必要はないものとする。

付則 本規定は、平成14年4月1日から施行する。

付則 本規定は、平成16年1月1日から施行する。

付則 本規定は、平成28年4月1日から施行する。

付則 本規定は、令和7年6月13日から施行する。