

# 卒業研究題目一覧

令和元年度

# 機 械 工 学 科

## 河田 剛毅 研究室

雪の粒子観察による貯雪の強度変化の調査	江添 航
雪の保存期間による各種条件下でのせん断強度評価	佐藤 宏美
雪堤の強度測定における二層の境界面の判別法	永井 悠都
雪堤内における二層の境界面のせん断強度 —改良後の境界面判別法での強度試験—	木田 博斗
流水による貯雪の熱伝達率測定装置の簡易化	田中 光太

## 青柳 成俊 研究室

Ti粒子強化マグネシウム焼結複合材料の組織と強度特性	石川 岳斗
Ti6Al4V 基材表面を熱処理したジルコニア焼結複合材の界面組織と強度	小林 勇貴
純チタン/ジルコニア焼結複合材の界面組織と強度に及ぼす酸化処理の影響	峠 優太
バイオポリマーを充填した多孔質チタン合金の強度特性	宮崎 凌
チタン粒子分散Al-Li合金複合材料の組織と強度	米倉 瑞希

## 青柳 成俊、大石 耕一郎 研究室

粉末焼結材のCu <sub>2</sub> ZnSnS <sub>4</sub> バルク結晶の機械的性質	小林 青葉
--	-------

## 大石 耕一郎 研究室

太陽電池への応用に向けたCu <sub>2</sub> ZnSnS <sub>4</sub> バルク結晶の物性評価II	中村 葵
---	------

## 池田 富士雄 研究室

トマトの完全自動収穫に向けたシステムの開発	小熊 一矢
水田の雑草抑制を目的とする自律移動ロボットの開発	竹内 系太郎
Kivyを用いた筆跡の自動生成と手書き風文字の書き出し	長島 春澄
壁面吸着型ドローンによる打音点検システムの開発	藤橋 息吹
機械学習による顔認証出席管理プログラムの開発	古川 悠人
出席管理の自動化に向けたWebアプリケーションの開発	渡邊 風海

## 佐々木 徹 研究室

厚さ方向に分極された圧電材料の間接評価手法の 開発および変位量の測定・評価	酒井 啓伍
平面内に分極された圧電材料の内部ひずみおよび電場状態の間接評価手法	土橋 和牧
異方性材料中の円孔周辺の応力・ひずみ場の力学解析と実験検証	西片 直也
楕円境界を有する異方性材料の力学解析と実験検証	和田 海斗
異方性比を制御した異方性試験片の作成法の検討	梨本 夏生

## 井山 徹郎 研究室

ハニカム構造を有する砥石の加工特性の評価	有坂 大夢
DLP3Dプリンタを用いた研削砥石の性能評価	古井丸 快人
LS-DYNAを用いた高精度・高効率化を目的とした打音検査のシミュレーション	佐藤 太一
3Dプリンタ製砥石の機械的性質の向上	瀬水 巽
3Dプリンタを用いたセラミックスの作製	反町 祐樹

## 金子 健正 研究室

MAX相セラミックスを工具電極に用いた超硬合金の放電加工	栗林 朋希
TiB <sub>2</sub> -TiN焼結体切削工具の開発 —組成比が加工特性に及ぼす影響—	近藤 翔太
放電加工されたMAX相セラミックスの機械的性質	品田 健陽
TiN焼結体を工具電極に用いたTi合金への放電コーティング —皮膜特性制御の試み—	杉澤 秀真
MAX相セラミックスの微細放電加工特性	田中 将太郎

## 工藤 慈 研究室

針なし注射器のウェットショット防止用把持具の設計	小塚 大輔
複数のノズル孔をもつ針なし注射器の噴射特性の評価	杉本 佳太
複数ばねを使用した際の針なし注射特性の検討	西野 悠生

# 電 気 電 子 シ ス テ ム 工 学 科

## 島宗 洋介、片桐 裕則 研究室

CZTS膜厚制御による太陽電池特性変化	佐藤 佑磨
Mo表面改質によるCZTS薄膜太陽電池の試作及び特性評価	末廣 哲也
Ge添加したCZTS薄膜太陽電池の試作及び特性評価	田中 雄大
MBE装置を用いたCZTSの硫化に関する研究	森 菜々子
SLG/Mo/CZTS構造における硫化プロセスの検討	山村 隼大
熱処理によるMo/CZTS界面密着性改善	DAGVADORJ BAZARSAD
熱処理によるCdSバッファ層の物性制御	LE PHUONG ANH

## 中村 奨 研究室

微細形状付与によるポリイミドフィルムの濡れ性向上	内田 成美
微細電極配線を連続的に超高速形成する次世代印刷機のメタルマスクの開発	今野 凌佑
YAG第2高調波レーザーによるガラスの内部加工	瀧澤 舞
高調波YAGレーザーによる薄膜の選択的除去加工	松井 千佳子

## 樺澤 辰也 研究室

SOSCastを用いた災害救助信号の伝送特性に関する研究	岡田 慶吾・刑部 颯太
アドホック・セルラ方式における端末の移動と密度を考慮した 通信トラヒック特性の解析	小林 雅治
深度センサを用いた医療用患者監視システムの有効性に関する検討	大橋 靖哉・中原 佑太

## 長部 恵一 研究室

N-ビニルアセトアミドをモノマーとしたフォトポリマーホログラムの記録特性	五十嵐 翔真・藤島 篤貴
N-ビニルアセトアミドと他のモノマーを用いた フォトポリマーホログラムの記録特性	渡邊 拓弥
メタクリル酸2-ヒドロキシエチルをモノマーとした フォトポリマーホログラムの記録特性	岸 大成・梅澤 陽
電気回路を学習するための補助教材の開発	宮尾 凱

## 矢野 昌平 研究室

大規模主観評価と周波数分析による心地よいインパルス応答測定信号の設計	高橋 勇希
t-SNEを用いた音響類似度の可視化に関する検討	大港 滯
3DMRIを用いた人体上半身のデータの解析	田中 俊祐
ドップラーセンサ・室内音響伝達特性による人体検知に関する検討	櫻井 康貴
WFSを用いたノンコンタクト耳認証に関する検討	若林 永遠
耳形状測定手法の標準化に関する検討	藤塚 琉偉

## 竹内 麻希子 研究室

非化学量論組成のCu <sub>2</sub> ZnSnS <sub>4</sub> バルク多結晶の作製と結晶学的評価	石田 真大
ラマン分光測定によるCu <sub>2</sub> ZnSnS <sub>4</sub> バルク多結晶の加工条件の検討	佐藤 慶典
Cu <sub>2</sub> ZnSnS <sub>4</sub> バルク多結晶のフォトルミネセンス測定と評価	大崎 友之輔・高頭 佑輔
トマトの生育・収穫・選別の全自動化に向けた非破壊計測方法の検討	國松 大輔・横山 加奈恵

## 平井 誠 研究室

Utilization of transition metal oxide semiconductor for removal of oil-water pollution	大塚 楠月
---	-------

## 田村 文裕 研究室

レーザーイオンプラズマ加速のためのマルクス高電圧電源の回路設計	出口 貴章
電気計測実習におけるデジタル計測化対応のための実習環境の検討	西川 恵太郎
大強度パルス電源で発生したアブレーションプラズマの温度計測系構築	山際 大雅

## 和久井 直樹 研究室

分子動力学シミュレーションを用いたMCL1選択的阻害剤の標的選択性の解明	酒井 陽太
S46ペプチダーゼのαヘリカルドメインと基質ペプチドの相互作用解析	棚橋 祐太
分子動力学シミュレーションを用いたPAD4選択的阻害剤の標的選択性の解明	外山 李陽

# 電子制御工学科

## 梅田 幹雄 研究室

電氣的共振・反共振間における大振幅振動下での圧電振動子の高調波特性	井上 将太
ランジュバン振動子における振幅変動駆動方法の検討	伊藤 眞皇
音響放射力を用いた非接触式書字覚検査装置の改良	櫻井 莉乃
超音波トランスデューサで形成された定在波の向きが 微小物体の非接触運搬特性に及ぼす影響	西方 敬太
中心軸位置の異なる2つの超音波トランスデューサにより形成された 水平方向定在波音場内での微小物体の浮揚特性	宮崎 明

## 高橋 章 研究室

携帯型移動体検知デバイスのための広視野角カメラの遠隔制御について	泉田 健太
歩行者支援デバイスのための機械学習を用いた移動体検出について	鈴木 大二
ユークリッド幾何学の作図問題の学習支援システムの開発	片桐 慧
ICTを用いた鍵盤楽器演奏学習支援システムの開発	片桐 武史

## 外山 茂浩 研究室

OpenPoseを用いたコンクリート打音点検における打撃動作の可視化	小林 航
キサゲ加工における作業動作の可視化	風間 拓海
NIRSを用いた脳機能分析による平衡感覚の評価	小此鬼 瑞季
深層学習を用いた感情解析システムによる集中度の定量化	中田 亘

## 永井 睦 研究室

磁力式除振機構の振動特性	西崎 光希
ナノインプリント成形における2方向振動付加の影響	斎藤 勇也
PCオーディオにおける適応音響制御システム	三重堀 和真

## 竹部 啓輔 研究室

除雪車の稼働記録システムの開発—稼働記録サーバの開発—	関 凌大
除雪車の稼働記録システムの開発—車両信号の取得・解析部の改良—	目黒 拓郎
子ども向けタイピング教材の開発—アプリケーションの開発—	大平 拓登
子ども向けタイピング教材の開発 —ネットワーク機能の実装と管理サーバシステムの構築—	久保 勇貴
パトライトの状態検出による工作機械の稼働状況通知システムの改良	結城 向明

## 佐藤 拓史 研究室

プログラミング教材としてのGo言語によるプロトコルスタック実装	入田 漱一郎
搬送中のロープ長変動に対応する天井移動型クレーンの制振搬送の一構成法	渡邊 斗亜
ドローンの空間飛行経路追従制御系の構築	山口 晃生
ひずみフィードバックによるフレキシブルロボットアームの振動制御	吉田 新汰
遠隔操作型車両ロボットの後退を支援する操作系開発	中村 航平

## 皆川 正寛 研究室

有機FETにおける銀電極の表面酸化処理による電気特性改善	酒井 龍一
酸化処理した銀インク電極上へのウェットプロセスによる有機FETの作製	石崎 大空
酸化性有機ホール注入層をもつ有機EL素子の連続駆動特性	平澤 大暉
有機ヘテロ界面混合層の挿入による有機EL素子の温度依存性改善	CHIMPALEE NANTAPHON
実験計画法を用いたRGB混色有機EL素子の演色性評価	佐藤 光翼

## 上村 健二 研究室

自動個体数調整を目的とした野生動物の自動判別	村山 亮貴
機械学習を用いた医療診断補助におけるデータ収集問題の改善	富村 郁弥
色覚補助のための色名表示モバイルアプリケーションの開発	木花 隼
反射輝度解析を用いたコンクリート品質定量評価における コスト削減に関する検討	篠田 奈央

### 酒井 一樹 研究室

重力波の観測データにおける Ringdown phase の開始時刻に関する考察	青木 尚登
重力波の観測データに対するリカレントニューラルネットワークを用いたノイズ除去の検討	住安 宏介
機械学習を用いたトマトの生育条件評価	風間 鼓太郎
強化学習を応用したヒューマノイドロボットによる人間の動作再現の基礎検討	石橋 和貴

## 物質工学科

### 坂井 俊彦 研究室

水熱合成による $\text{Co}_3\text{O}_4$ の作製と太陽電池への応用	大島 直
ミスTCVDによる金属酸化物薄膜の作製と太陽電池への応用	佐藤 真由子
電気化学堆積法による金属酸化物薄膜の作製と太陽電池への応用	平田 峰大

### 鈴木 秋弘 研究室

高歪みポルフィリン化合物の合成手法の開発	安中 健人
光感受性化合物の合成と機能化	五十嵐 優

### 菅原 正義 研究室

湿熱処理による炊飯用モチ玄米の開発	阿部 凌大
湿熱処理米ヌカを利用したアレルギーフリー米粉クッキーの開発	荒木 萌
湿熱処理による炊飯用中アミロース米「こしいぶき」玄米の開発	佐野 月
湿熱処理による炊飯用高アミロース米「越のかおり」玄米の開発	渡邊 勇

### 村上 能規 研究室

酸化チタン光触媒活性における過酸化水素添加効果に関する研究	朝野 航
酸化チタン粉末へのレーザ照射によるOHラジカル生成能の影響に関する研究	鈴木 統大
流通型超音波マイクロバブル反応系の製作とそのOHラジカル生成能の評価	土田 一喜

### 田崎 裕二 研究室

マツタケのDOX遺伝子の塩基配列解析とニセマツタケの桂皮酸メチル生成	中野 遥妃
自然界から分離された酵母の清酒醸造特性	丸田 航大
自然界から分離された麹菌の同定と清酒醸造に関わる酵素活性	和田 侑子

### 荒木 秀明 研究室

同時蒸着法を用いた $\text{Cu}_2\text{GeSe}_3$ 薄膜太陽電池の作製	大橋 亮太
$\text{Cu-Sn}$ スパッタターゲットを用いた $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$ 薄膜太陽電池の作製	大塚 招吾
$\text{SiO}_2$ 基板上に作製した $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$ 薄膜太陽電池の硫化温度依存性	渡邊 奏汰

### 細貝 和彦 研究室

金属樹成長の検討	後藤 脩哉
中和滴定における中和速度と中和点に関する方法	名古屋 友佑

### 小出 学 研究室

ホウ化物系セラミックスにおける破壊靱性向上についての研究	神田 亜門
非酸化物系プロトン伝導性固体電解質の開発と燃料電池への応用	渡辺 康平

### 赤澤 真一 研究室

ミミズ由来高発現プロモーター領域の探索とクローニング	大久保 岳人
ミミズを用いた魚粉に代わる代替飼料開発	島田 あゆみ
動物性タンパク質を生産可能な新規ミミズ細胞株樹立法の構築	吉川 竜生

### 河本 絵美 研究室

腸内乳酸菌の摂取と腸内定着率との関連性	岡田 乃亜
乳酸が骨格筋の糖代謝を制御する可能性	齋藤 芽生
筋の不動化が糖輸送担体GLUT1に及ぼす影響	小野島 孝雄
筋の不動化がチオレドキシシン結合タンパク質TXNIP発現を高める機序	BAZARRAGCHAA MUNKHDELGER
ルチンが筋グリコーゲン超回復を促す可能性	中川 隼輔

### 奥村 寿子 研究室

玄米の抗酸化活性と脂溶性ビタミン量に与える湿熱処理の影響	大川 葉里
玄米の抗酸化活性とポリフェノール量に与える湿熱処理の影響	藤田 紘未

### 宮田 真理 研究室

多糖類を用いた膜の調製と機能化	恩本 建
天然由来成分を活用したエコ吸水性材料の開発	阿部 直季

## 環境都市工学科

### 宮腰 和弘 研究室

地方都市での視覚障害者誘導用ブロック設置状況と問題点について	杉澤 隼人
重点「道の駅」の機能から見た新潟県内の「道の駅」の整備状況と 評価について	鶴田 悠夏
路線定期型交通に対するデマンド運行の導入検討について	山口 裕也

### 荒木 信夫 研究室

UASB内のスラッジベッド空隙での原生動物のサバイバル	木歩士 理来
嫌気性原生動物の嗜好	渡邊 恭
新たな低温性硝化菌の探索	LIEW PHOOI FONG

### 井林 康 研究室

新潟県内の橋梁点検調書を用いたコンクリート床板の劣化傾向の分析	阿部 圭太
コンクリート工場製品の製造品質検査支援システムの構築	小林 倫
タブレット端末を用いた橋梁概略点検時の損傷判定支援システム開発のための 基礎的検討	尾地 優大
旧版地図を用いた架設年次不明橋の建設年代推定の基礎的検討	松原 健太

### 村上 祐貴 研究室

「塩分吸着剤」を添加した交換可能な成形パネルの接合による コンクリート構造物の持続的塩害抑止工法の開発	江口 裕人
打音点検精度に及ぼす打音点検ハンマーの影響	井熊 倫太郎
打音点検者の打撃特性が内部欠陥検知精度に及ぼす影響	小海 元暉
小型打撃試験装置を用いた橋梁遊間部の内部欠陥検知手法の実装	小宮 陸
熟達左官職人の暗黙知の可視化	田代 陸
あと施工アンカーの付着性能評価	白倉 大地
コンクリートの振動締固め中における輝度の時間変化に基づく 締固め程度の定量的評価	石沢 公清

### 田中 一浩 研究室

新潟県内における水稻除草剤の流通量推移と農薬使用	五十嵐 智哉
農薬使用と残留硝酸態窒素	野沢 貴志

### 陽田 修 研究室

斜面構造物支持アンカーの設計法に関する基礎的検討	板垣 明莉
車の轍による建設機械の支持地盤評価方法の基礎的検討	稲川 廉
密実性に着目したコンクリート締固め判断指標の検討	稲田 晃大
表層品質管理指標の基礎的検討	大井 美穂

### 衛藤 俊彦 研究室

OpenFOAMを用いた煙型雪崩の流動解析	金子 優斗
粒子サーマルの流動解析における沈降パラメータの考察	山之内 基記
吹雪流解析の境界条件における雪粒子のパラメータの検討	遠山 千慧
OpenFOAMを用いた飛砂量鉛直分布予測	小柳 早良
勾配変化を伴う泥水流の流動解析	SITI AFIFAH BINTI AZMI

**山本 隆広 研究室**

Xinanjiangモデルの物理的な流出モデルへの改良	山本 七輝
社会実装を目指した水害リスク評価のための表示システムの開発	小柳 颯輝
深層学習を用いた補助ダム運用のための気象レーダーの補正手法の開発	武樋 力

**宮崎 靖大 研究室**

純曲げ負荷を受ける炭素鋼製I形断面はりの連成座屈に関する基礎的研究	北國 桂瑚
普通鋼製変断面柱の不安定現象発現に関する解析的研究	木村 宥斗
ステンレス鋼と炭素鋼を突合わせ溶接した板部材の 引張強度特性に関する実験的研究	佐藤 龍輝
炭素鋼板をステンレス鋼製高力ボルトで接合した際の継手部腐食性状	溝口 裕基

**押木 守 研究室**

<i>Geobacter sulfurreducens</i> を宿主とした Hao 及び RdhA6 異種発現系の構築	藤本 巧輝
Development of a homologous protein express system for <i>Geobacter sp. AY strain</i>	齋藤 充
Development of a metabolic database by parsing unstructured texts in the Bergey's Manual of Systematic Bacteriology for screening of novel catalytic enzymes	武藤 要
<i>Nitrospirae</i> 門細菌の集積・単離培養	前田 倫太郎