

巻頭言	小林 淳一	i
【学長プロジェクト】		
グラファイト板を陰極とする低真空アーク放電の特性	杉本尚哉・堀川佑太郎・伊波周吾	1
初期投入粒径の低減によるリング媒体利用粉砕の省エネルギー化の検討	高橋武彦・上松仁・濱野美夫	7
Co-Fe-Ni-Ga合金の高温マルテンサイト特性—高温で動作する形状記憶合金の探索—	奥村肇・鈴木啓義	12
MEMS 用薄膜材料の機械特性評価のための小型材料試験機の開発	藤井達也・村上拓斗・呉勇波	17
IoT と分散協調ソフトウェアによる地域貢献の試み	飯田一朗・嶋崎真仁	22
ステップパルス波を利用したプリント回路の不要電磁妨害波源の推定方法に関する研究	戸花照雄	27
人間とのインタラクションに着目した物体認識に関する基礎検討	石井雅樹・石島樹	34
健康リスク評価の観点から見た室内真菌の DNA 解析による濃度定量法の開発	長谷川兼一・金澤伸浩・藤晋一・福島淳・岡野桂樹	39
RC 部材の構造実験に用いる小型応力センサーの検証実験	櫻井真人	44
セメント系押出成形材料による高耐久薄型埋設型枠の検討	石山智	50
喘息モデルマウスを用いた蛍光生体イメージング	岩下淳・小林薫・安田将人・村田純	55
トランスクリプトームデータから新規の機能性分泌タンパク質群を探索する—フジツボを例として—	岡野桂樹・Wong Yue Him・村口元・原光二郎・小黒-岡野美枝子	62
モデルきのこ「ウシグソヒトヨタケ」におけるセプチン動態の観察—栄養菌糸のクランプ形成時のセプチン Cc.Cdc3・10・12 の挙動—	村口元・松渕美月・菅生麻友・能勢敏明	68

モデルきのこ「ウシグソヒトヨタケ」のヌクレオソーム解析ー栄養菌糸細胞のヌクレオソーム分布ー	村口元・増田亮・浅野亮樹・岡野桂樹	74
河川・排水中の抗インフルエンザ薬とその代謝物および数種の生活関連化学物質 (PPCPs) の特徴	木口倫・石井朋枝・今野禄朗・小林貴司	79
筋芽細胞の増殖と筋線維型決定におけるストレス応答ホルモンの影響	佐藤勝祥・綿引佑輔・横尾正樹	84
薬剤や無機系材料を用いない低価格で競争力のある木質系燃え止まり型耐火部材の開発	中村昇	89
物理処理及び化学処理による木材の撥水性ー亜塩素酸処理, 過ヨウ素酸処理, 炭素蒸着ー	山岬 (錦織) 香・山田兼寛・足立幸司	95
複合センサを用いた高齢者向けベッドモニタリングシステムの改良ーシステムの現状と将来構想についてー	中正和久・齊藤俊哉・間所洋和・下井信浩	101
【産学連携推進事業】		
高い飽和磁化を有する Fe-B-C アモルファス合金への Si 添加効果	尾藤輝夫・日比野貴郁・小柴寿人	107
3D プリンタによるミリ波用液晶フレネルレンズの検討	能勢敏明・鎧太郎・真坂護・伊藤謙二・伊東良太・本間道則	113
セラミックヒーターにおける添加元素の影響及び伝導雑音の検出法	小宮山崇夫・戸花照雄・須知成光	119
難消化性米が清酒製造へ及ぼす影響	伊藤俊彦・藤原淳一・野口巧実・藤田直子・橋爪克己	125
近赤外分光法による乾麺の水分測定に関する基礎研究	陳介余・張函	131
近赤外分光スペクトルを用いた乾麺の簡易水分測定システムの構築	陳介余・張函	136
秋田県伝統野菜に関する研究ー官能評価による味の特徴表現の方法検討ー	石川匡子・加藤茜・櫻井健二・椿信一・高橋秀和・吉田康徳・神田啓臣・吉澤結子	141
東日本大震災で津波浸水した農地土壌の 5 年後における微生物群集解析	浅野亮樹・早川敦・阿部みどり・志村洋一郎・小林弥生・福島淳	147

イネばか苗病制御技術の開発(3)ー本田におけるばか苗病の発生推移ー	藤晋一・佐々木南海	153
低カロリーー機能性米の地域普及を目指してー調理法の開発と栽培簡易化ー	藤田直子・大野智子・保田謙太郎	158
市街地付近におけるツキノワグマの出没状況（予報）ー秋田市外旭川の事例よりー	星崎和彦・宮崎博之	164
河川・排水中の生活関連化学物質（PPCPs）の流出挙動	木口倫・倉田理美・石井朋枝・今野禄朗・小林貴司	170
韓国における農業経営者育成の取り組みー韓国ベンチャー農業大学の実践ー	渡部岳陽・藤井吉隆・上田賢悦・朴相賢	175
地域特産農作物（檜山茶）の種苗生産に関する研究	神田啓臣・今西弘幸・児玉清広	181
トマトの低段・多段組み合わせ土耕栽培に関する研究ー葉序の方向と 2 本仕立てが収量に及ぼす影響ー	吉田康徳・細矢真・鈴木正人・進藤陽平・神田啓臣・渡部信之・高橋春實	186
フィールド教育研究センターで飼育する肉用牛における成長ホルモン遺伝子多型	佐藤勝祥	193
2016 年度の五城目町におけるキイチゴの産地展開に関する経営実証研究	今西弘幸・テリーリーナガハシ・酒井徹・越高孝子・伊藤祐子・津田渉・佐々木義春・林芙俊	197
2016 年度の能代市におけるキイチゴの栽培普及および市場開拓に関する経営実証研究	今西弘幸・林芙俊・渡部信之・津田渉・酒井徹・佐藤清吾	202
【ユーラス研究助成・地域活動化支援事業】 案内羽根を有するマイクロ水力発電用プロペラ水車の効率に与える羽根取付角の影響に関する研究	須知成光・杉田優樹	207

ウェブジャーナルの概要

Akita Prefectural University Web Journal B
(Results of research)

Vol.4 2017

Foreword

Junichi Kobayashi i

【President project】

Characteristics of Low Vacuum Arc Discharge with Flat Graphite Cathode Masaya Sugimoto, Yutaro Horikawa, Shugo Iha	1
Study on Energy Saving Pulverization of a Vibration Mill Using Ring Media by Limiting Initial Powder Size Takehiko Takahashi, Hitoshi Agematsu, Yoshio Hamano	7
High temperature properties of martensite transformation on Co-Fe-Ni-Ga alloys Hajime Okumura, Hiroyoshi Suzuki	12
Development of Compact Material Testing Machine for Mechanical Characterization of Thin-Film Materials for MEMS Tatsuya Fujii, Takuto Murakami, Yongbo Wu	17
Local community contribution using IoT and interactive communication software Ichiro Iida, Masahito Shimazaki	22
Estimating the Source of Undesired Emission From a Printed Circuit Board Using Step Pulse Teruo Tobana	27
Basic Study of Object Recognition with a Focus on Human Interaction Masaki Ishii, Tatsuki Ishijima	34
Development of method for determining indoor fungal concentration using genetic analysis for health-risk assessments Kenichi Hasegawa, Nobuhiro Kanazawa, Shin-ichi Fuji, Jun Fukushima, Keiju Okano	39
Verification Test of Small Stress Sensors for Seismic Loading Tests with RC Members Masato Sakurai	44
A Study on the Durability Improvement of Permanent Forms by Extrusion Moulding Satoru Ishiyama	50
The fluorescent bioimaging of ovalbumin-induced asthmatic mice Jun Iwashita, Kaori Kobayashi, Masato Yasuda, Jun Murata	55
Use of <i>de novo</i> transcriptome data to identify novel genes encoding functional secretory proteins in barnacle: <i>Megabalanus rosa</i> Keiju Okano, Wong Yue Him, Hajime Muraguchi, Koujiro Hara, Mieko Oguro-Okano	62

Septin dynamics of <i>Coprinopsis cinerea</i> : Behaviour of Cc.Cdc3, Cc.Cdc10 and Cc.Cdc12 in the vegetative hyphae	Hajime Muraguchi, Mitsuki Matsubuchi, Mayu Sugou, Toshiaki Nose	68
Nucleosome analysis in <i>Coprinopsis cinerea</i> : Nucleosome distribution in vegetative mycelial cells	Hajime Muraguchi, Ryo Masuda, Ryoki Asano, Keiju Okano	74
A Study of the Characteristics of Anti-Influenza Drugs and a Metabolite Including Several PPCPs in River Water and Wastewater	Osamu Kiguchi, Tomoe Ishii, Rokuro Konno, Takashi Kobayashi	79
The effect of stress hormone on the myoblast proliferation and exchanges the muscle fiber type.	Katsuyoshi Sato, Yusuke Watahiki, Masaki Yokoo	84
Development of low cost and competitive self-charring stop-type fire resistant wooden members without chemicals and inorganic materials	Noboru Nakamura	89
Water-repellent surface of wood treated by chemical and physical methods : Hydrophilicity and hydrophobicity of Japanese cedar processed by chlorite oxidation, periodate oxidation, and carbon vapor deposition	Kaoru Nishikiori-Yamagishi, Tomohiro Yamada, Koji Adachi	95
Improvement of bed monitoring system for aged people using composite sensors:On the current research results and the future plan	Kazuhisa Nakasho, Syunya Saito, Hirokazu Madokoro, Nobuhiro Shimoi	101
【University-industry research collaboration promotion business】		
The Effect of Si Addition in Fe-B-C Amorphous Alloys with High Magnetization	Teruo Bitoh, Takanori Hibino, Hisato Koshiba	107
Study of Liquid Crystal Fresnel Lenses Fabricated Using a 3D Printer for Millimeter-Wave Application	Toshiaki Nose, Taro Abumi, Mamoru Masaka, Kenji Ito, Ryouta Ito, Michinori Honma	113
Influence of additive elements on ceramic heaters and detection of conduction noise	Takao Komiyama, Teruo Tobana, Shigemitsu Shuchi	119
Effects of resistant starch containing rice on sake brewing.	Toshihiko Ito, Junichi Fujiwara, Takumi Noguchi, Naoko Fujita, Katsumi Hashizume	125
Fundamental study of the moisture measurement of dried noodles by near-infrared spectroscopy	Jie Yu Chen, Han Zhang	131
Development of a rapid moisture measurement system for dried noodles using near-infrared spectroscopy	Jie Yu Chen, Han Zhang	136

Study of Traditional Vegetables of Akita: Survey of the Taste of Akita Traditional Vegetables Kyoko Ishikawa, Akane Kato, Kenji Sakurai, Nobuichi Tsubaki, Hidekazu Takahashi, Yasunori Yoshida, Hiroomi Kanda, Yuko Yoshizawa	141
Bacterial Communities in Seawater Flooded Soil at Five Years after the 2011 Tohoku Tsunami. Ryoki Asano, Atsushi Hayakawa, Midori Abe, Yoichiro Shimura, Yayoi Kobayashi, Jun Fukushima	147
Development of the method of control of Bakanae disease (3): Transition of Bakanae disease in paddies Shin-ichi Fuji, Minami Sasaki	153
Toward the local dissemination of low calorie and functional rice cultivars: Development of cooking recipe and facilitation of cultivation Naoko Fujita, Tomoko Ohno, Kentaro Yasuda	158
Pervasiveness of the appearance of Asiatic black bears (<i>Ursus thibetanus</i>) in rural and semi-urban areas (preliminary report): A case study for Sotoasahikawa Block, Akita City, northern Japan Kazuhiko Hoshizaki, Hiroyuki Miyazaki	164
A Study on Transport Characteristics of Pharmaceuticals and Personal Care Products (PPCPs) in River and Wastewaters Osamu Kiguchi, Satomi Kurata, Tomoe Ishii, Rokuro Konno, Takashi Kobayashi	170
Educational Practice for Human Resource Development of Agricultural Managers in Korea: The Case of Korea Venture Agriculture College Takaaki Watanabe, Yoshitaka Fujii, Kenetsu Ueda, Sanghyun Park	175
Propagations by Cutting of “Hiyama-Cha” Tea as Local Specialty Crops Hiroomi Kanda, Hiroyuki Imanishi, Kiyohiro Kodama	181
Effects of combination of low-order and high-order pinching at high planting density in soil culture on tomato yield: Effects of phyllotaxy direction and multi-shoots on the yield of tomato growing under the combination of low-order and high-order pinching at high planting density Yasunori Yoshida, Makoto Hosoya, Masato Suzuki, Yohei Shindo, Hiroomi Kanda, Nobuyuki Watanabe, Harumi Takahashi	186
The distribution of growth-hormone gene polymorphism in beef cattle in Akita Prefectural University Field Education and Research Center. Katsuyoshi Sato	193
Actual Proof Management Study on the Development of a Raspberry Production Area at Gojome in Business Year 2016 Hiroyuki Imanishi, Terri Lee Nagahashi, Toru Sakai, Kouko Koshitaka, Hiroko Ito, Wataru Tsuda, Yoshiharu Sasaki, Futoshi Hayashi	197

The Spread of Raspberry Production and Development of the Market at Noshiro in the
2016 Business Year

Hiroyuki Imanishi, Futoshi Hayashi, Nobuyuki Watanabe,
Wataru Tsuda, Toru Sakai, Seigo Sato 202

【Eurus-Energy fund for research promotion and regional contribution】
Basic Study on the Effects of the Angle of Incident of Blades on the Efficiency of a
Propeller Turbine Having Guide Vanes for a Micro Hydropower Generation System
Shigemitsu Shuchi, Yuuki Sugita 207

Summary of the Web journal