

【学長プロジェクト】

炭素繊維強化熱可塑性プラスチック CFRTP のホットプレス成形積層板に及ぼす マイクロ波照射の効果	水野衛, 小林天翔, 細井征宏, 施建	1
リング媒体利用粉砕における粉砕容量が粉砕効率に与える影響の検討	高橋武彦, 森英明	6
大気圧プラズマ照射による細胞膜脆弱性の変化と細胞内物質導入への利用	矢野哲也, 佐藤陵介, 杉本尚哉, 齋藤敬, 須藤誠一	11
高効率なエネルギー貯蔵のための超伝導磁気浮上の振動特性	二村宗男, 進藤諒, 須藤誠一	16
バイオセラミックスの精密研削における材料除去機構に関する研究	藤本正和, 呉勇波	21
ソル-ゲル法による Al-ZnO 薄膜熱電材料の作成と熱電特性	長南安紀, 仲野谷将太, 相澤健吾, 山口博之, 小宮山崇夫, 青山隆	26
テラヘルツ帯で動作する液晶デバイスの基礎特性の評価 イメージング応用へ向けた取り組み	伊東良太, 本間道則, 能勢敏明	31
圧縮ストラットに基づく RC 造有開口耐震壁の算定手法の無開口耐震壁に対する 適用性に関する考察	櫻井真人	36
ワークショップ型リスク教育プログラムの学修効果 ～楽しい効果的なリスク教育システムの構築に向けて～	金澤伸浩	41
救急車の出場データに関する統計分析	稲川敬介	46
ウシグソヒトヨタケ子実体未成熟突然変異体の遺伝学的, 組織学的解析 子実体未成熟突然変異体#1016 の解析	村口元, 畑中こずえ	51
セロビオース構造を含む新規分岐オリゴ糖の酵素合成とその腸内細菌叢改善効果の検討	志村洋一郎, 石山美穂, 加藤朋子, 田村佳奈, 水野善則, 安達隆史, 阿部友美, 福島淳, 稲元民夫	57
<i>Geobacillus kaustophilus</i> D-アミノ酸脱水素酵素遺伝子の機能解析 推定 D-アミノ酸脱水素酵素遺伝子の解析	菅澤達希, 牟田口祐太	62
サイトカイニン合成遺伝子 <i>ipt</i> を用いたイネ種子シンク機能の強化 登熟種子でサイトカイニンレベルが上昇した遺伝子組み換えイネの解析	我彦広悦, 頼泰樹, 上田健治	67

シアノバクテリアが蓄積する貯蔵多糖の生合成に必要な酸素群の結晶構造解析の試み 澱粉研究における構造生物学の発展に向けて	鈴木龍一郎, 黒木みほ, 鈴木英治	73
薬用植物培養物の有用物質生産に関わる遺伝子群の網羅的解析	原光二郎, 川上寛子	78
GC/MS 法による環境中の多環芳香族炭化水素類とその酸化物の一斉分析法の検討	木口倫, 渡辺竣也, 小林貴司	84
重粘土転換畑における緑肥植栽が後作ダイズ根の菌根菌共生に及ぼす影響	佐藤孝, 間世田安希, 保田謙太郎, 高階史章, 金田吉弘	92
地域特性の測定評価に基づくコメ産地マーケティングに向けた課題 秋田県平坦水田地帯における農協生産部会を事例として	中村勝則, 金田吉弘, 早川敦, 石川匡子	98
集落営農組織における雇用創出力の規定要因 ー秋田県平坦水田地帯の組織を対象にー	渡部岳陽	105
スギおがくず主体の木質系廃菌床の飼料化	小池晶琴, 甲野恵美, 横尾正樹	111
八郎湖底質環境の空間特性の解明に関する現地実証的研究 高濃度酸素水供給下のシジミ成育試験も踏まえた水質・底質改善の検討	早川敦, 狐塚菜奈子, 近藤正	117
大規模経営体の展開と地域資源管理に関する研究	椿真一	125
害虫の習性を利用した夜間無人防除作業の試み	矢治幸夫, 阿部誠, 間所洋和, 嶋田浩	130
ラズベリー秋季結実性品種における花成誘導要因の解明と花芽形成関連遺伝子の単離 人工気象器内での生育および花芽発育段階の形態観察	今西弘幸, 藤晋一	134
スギ CLT (直交集成板) の実大試験 曲げ及びせん断強度に及ぼす試験体幅の寸法効果	林知行, 佐々木貴信	138
【産学連携推進事業】		
磁気感应性 MCF スラリーによる機能性硬脆材料の超精密研磨の研究 ジルコニア(ZrO_2)の鏡面研磨における基礎加工特性の実験調査	呉勇波, 藤本正和, 野村光由	144
リング媒体利用粉砕機のkgクラス粉砕に向けた粉砕性能評価	高橋武彦, 森英明	149
非拘束性と QOS を重視したテラーメイド型離床予測センサシステムの実用化研究	間所洋和, 下井信浩, 佐藤和人, 徐粒	154

n形液晶を用いたミリ波位相変調器の検討 能勢敏明, 永澤雅, 渡辺猛, 伊藤謙二, 伊東良太, 本間道則	159
レイシガイの摂餌行動, 蝟集, 卵囊に関する基礎的研究 レイシガイ駆除技術の開発に向けて(1) 岡野桂樹, 大石哲也, 松山大志郎, 中林信康, 保坂芽衣, 尾崎紀昭, 小黒一岡野美枝子, 山田潤一	164
ブラシノステロイド生合成阻害剤の実用化検討 植物雄性不稔誘導活性の検証 王敬銘, 星智樹, 山田和弘	171
秋田県でみられるアスパラガス生育不良の原因究明 疫病の発生確認並びに発生分布の予備的調査 古屋廣光, 藤井直哉, 福田秀樹, 奈良知春, 戸田武, 篠田光江, 佐山玲, 藤晋一, 齋藤隆明	176
イネばか苗病制御技術の開発(1) イネばか苗病菌の薬剤感受性が種子消毒の効果に及ぼす影響と農家施設の モニタリング 藤晋一, 工藤学, 佐々木南海	181
ベイズ推定法を用いたツキノワグマ分布拡大地域における個体数推定 前橋尚弥, 松下通也, 星崎和彦	187
ウシ体外受精卵の共培養系におけるカーボンナノチューブ複合素材の有用性 横尾正樹, 伊藤一志, 小林正之	192
2014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, 林芙俊, 津田涉, 越高孝子, 伊藤祐子, 佐々木義春	197
大槌町の木材資源を活用した復興支援 復興住宅基礎地盤への木杭利用の提案 佐々木貴信, 渡辺千明, 永吉武志, 中村博, 上田康広, 芳賀正彦	203
ウェブジャーナルの概要	209

Akita Prefectural University Web Journal B
(Results of research)

Vol.2 2015

Foreword	Ikuo Kojima	i
【President Project】		
Effects of Microwave Irradiation on Hot-Press Formed Laminates of Carbon-Fiber-Reinforced Thermoplastics (CFRTPs)	Mamoru Mizuno, Tensho Kobayashi, Masahiro Hosoi, Jian Shi	1
Mill Volume Effect on the Pulverization Efficiency of a Vibration Mill that uses Ring Media	Takehiko Takahashi, Hideaki Mori	6
Fragility Change of a Cell Membrane by Atmospheric Plasma Jet Irradiation and its Application to Molecular Delivery	Tetsuya Yano, Ryosuke Sato, Masaya Sugimoto, Takashi K Saito, Seiichi Sudo	11
Oscillation characteristics of a superconducting levitated magnet for an efficient energy storage system	Muneo Futamura, Ryo Shindo, Seiichi Sudo	16
Investigation of Material Removal Mechanism in Precision Grinding for Bioceramics	Masakazu Fujimoto, Yongbo Wu	21
Formation and thermoelectric properties of Al-doped ZnO thin-films by sol-gel method	Yasunori Chonan, Shota Nakanoya, Kengo Aizawa, Hiroyuki Yamaguchi, Takao Komiyama, Takashi Aoyama	26
Fundamental study of liquid crystal device in the terahertz frequency region : Toward imaging applications	Ryota Ito, Michinori Honma, Toshiaki Nose	31
Applicability to Non-Opening RC Shear Walls for Shear Estimation on RC Shear Walls with Multi-Openings using Compressive Struts	Masato Sakurai	36
Workshops on Risk Education : For Development of Delightful Risk Education System	Nobuhiro Kanazawa	41
Statistical Analysis of Ambulance Activity Data	Keisuke Inakawa	46
Genetic and cytological analyses of <i>Coprinopsis cinerea mail-1</i> mutant defective in the fruiting body maturation : Analysis of the malformed mutant #1016	Hajime Muraguchi, Kozue Hatanaka	51

Enzymatic Synthesis of Novel Branched Oligosaccharides with Cellobiosyl Unit and Probiotic Effect of the Products for Enterobacterial Flora Yoichiro Shimura, Miho Ishiyama, Tomoko Kato, Kana Tamura, Yoshinori Mizuno, Takashi Adachi, Tomomi Abe, Jun Fukushima, Tamio Inamoto	57
Characterization of D-amino acid dehydrogenase gene from <i>Geobacillus kaustophilus</i> : Analysis of putative D-amino acid dehydrogenase gene Tatsuki Sugawara, Yuta Mutaguchi	62
Aiming at the promotion of the sink function of rice seeds by introducing cytokinin biosynthesis gene : Analysis of the transgenic rice plants with increased cytokinin levels as a result of <i>ipt</i> transgene over-expression in seeds Hiroetsu Wabiko, Hiroki Rai, Kenji Ueda	67
Biochemical characterization and crystallization of enzymes responsible for the biosynthesis of storage polysaccharide in cyanobacteria : Toward structural biology for research in starch metabolism Ryuichiro Suzuki, Miho Kuroki, Eiji Suzuki	73
RNA-seq Analyses for Production of Secondary Metabolites in Medicinal Plant Cultures Kojiro Hara, Hiroko Kawakami	78
Study on Simultaneous Analysis of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and their Oxygenated Compounds in Environmental Samples using Gas Chromatography/Mass Spectrometry Osamu Kiguchi, Shunya Watanabe, Takashi Kobayashi	84
Effect of green manure cropping on arbuscular mycorrhizal fungi symbiosis in soybean root in a heavy clay soil field converted from paddy field Takashi Sato, Aki Maseda, Kentaro Yasuda, Fumiaki Takakai, Yoshihiro Kaneta	92
Issues for Rice Production Area Marketing based on Measurement and Evaluation of Regional Characteristics : A Case Study on a Production Committee of Agricultural Cooperatives in a Flat Paddy Area, Akita Prefecture Katsunori Nakamura, Yoshihiro Kaneta, Atsushi Hayakawa, Kyoko Ishikawa	98
Determinants of job creation capacity in community-based group farming : Case Studies of organizations in flat paddy areas in Akita prefecture Takaaki Watanabe	105
Quality evaluation of silage prepared using sawdust-based mushroom bed Akiko Koike, Emi Kouno, Masaki Yokoo	111
A study about spatial explication of the bottom environment in the Lake Hachiro : Including a corbicula growing test under the high concentration oxygen water supply, consideration of the water quality and bottom material improvement Atushi Hayakawa, Nanako Kozuka, Tadashi Kondoh	117

- Conservation and management of rural resources of large-scale Farming
Shinichi Tsubaki 125
- Trial for the Autonomous Night Insect Control Method Utilizing Insect Habits
Yukio Yaji, Makoto Abe, Hirokazu Madokoro, Hiroshi Shimada 130
- Elucidation of Flower Bud Initiation Factor and Isolation of Gene Associated with
Flower Bud Formation in Primocane-fruiting Raspberry Cultivar : Observation of
growth, in a growth chamber, and morphological of a flower bud in its developing
stage
Hiroyuki Imanishi, Shin-ichi Fuji 134
- Full-size Bending and Bending–Shear Tests of Sugi Cross Laminated Timber :
Effects of specimen width on the bending and shear strength
Tomoyuki Hayashi, Takanobu Sasaki 138
- 【University-Industry Research Collaboration Promotion】**
- Investigation on Ultra-fine Polishing of Functional Hard-Brittle Materials with
Magnetic Compound Fluid (MCF) Slurry : Experimental Investigation on the
Fundamental Characteristics of Mirror polishing of Zirconia
Yongbo Wu, Masakazu Fujimoto, Mitsuyoshi Nomura 144
- Evaluation of Pulverization Performance of a Vibration Mill using Ring Media for
Kilogram-scale Pulverization
Takehiko Takahashi, Hideaki Mori 149
- Prediction of Bed-Leaving Behaviors based on Time Series Feature Learning
using Elman-type Feedback Counter Propagation Networks
Hirokazu Madokoro, Nobuhiro Shimoi, Kazuhito Sato, Li Xu² 154
- A Liquid Crystal Millimeter-Wave Phase Shifter using n-type Liquid Crystal
Toshiaki Nose, Masashi Nagasawa, Takeshi Watanabe,
Kenji Ito, Ryouta Ito, Michinori Honma 159
- Preliminary analyses of feeding behavior, swarming behavior and egg capsule
characteristics in carnivorous sea snail, Reishigai, *Thais bronni*
Keiju Okano, Tetsuya Ooishi, Daishiro Matsuyama, Nobuyasu Nakabayashi,
Noriaki Ozaki, Mieko Oguro-Okano, Junichi Yamada 164
- Survey of the Possibility of Brassinosteroid Biosynthesis Inhibitor as Male Fertility
Inducer in *Arabidopsis*
Keimei Oh, Tomoki Hoshi, Kazuhiro Yamada 171
- First report of blight disease of asparagus caused by *Phytophthora* sp. in Clade 6
in Akita, Japan.
Hiromitsu Furuya, Naoya Fujii, Hideki Fukuda, Chiharu Nara, Mitsue Shinoda,
Takeshi Toda, Akira Sayama, Shin-ichi Fuji, Takaaki Saito 176

Development of a method to control bakanae disease (1) : Effect of seed disinfection using EBI chemical fungicides and hot water treatment, and monitoring of <i>F. fujikuroi</i> contamination in farmer facilities	Shin-ichi Fuji,Gakub Kudo,Minami Sasaki	181
Bayesian Estimation of Population Density of Asiatic Black Bears in a Low-Density Area in Akita, Northern Japan	Naoya Maebashi,Michinari Matsushita,Kazuhiko Hoshizaki	187
Efficiency of carbon nanotube composites in a co-culture system of early bovine Embryos	Masaki Yokoo,Kazushi Ito,Masayuki Kobayashi	192
An Actual Proof Management Study Regarding Development of a Raspberry Production Area at Gojome in the 2014 Business Year	Hiroyuki Imanishi,Terri Lee Nagahashi,Toru Sakai,Futoshi Hayashi, Wataru Tsuda,Kouko Koshitaka,Hiroko Ito,Yoshiharu Sasaki	197
Reconstruction Support Initiative using Wood Resource of Otsuchi-town : Proposal of the ground reinforcement method using timber pile for the housing foundation	Takanobu Sasaki,Chiaki Watanabe,Takeshi Nagayoshi, Hiroshi Nakamura,Yasuhiro Ueda,Masahiko Haga	203
Summary of the Web journal		209