

口頭発表プログラム

【A会場】 9月5日(水) 10:00-12:00 OS3 施設園芸・植物工場における光環境制御

主催：生物環境調節部会、オーガナイザ：後藤英司

- OS31 施設園芸・植物工場における光利用の研究開発動向
○後藤英司(千葉大学)
- OS32 LEDの光質がコマツナの形態形成および有用成分の蓄積に与える影響
○北崎一義, 庄子和博, 後藤文之, 橋田慎之介, 吉原利一(電中研)
- OS33 赤色LEDで栽培されたニチニチソウの成長と葉のアルカロイド含有量
○大橋(兼子)敬子, 福山太郎(玉川大学), 中井 昭(立山科学), 宇佐見仁英, 渡邊博之(玉川大学)
- OS34 高R/FR比の光照射は植物の展葉を遅くするが自己防御能力を高める
○渋谷俊夫, 板垣 芳, 林 伸明, 小室淳輝, 遠藤良輔, 東條元昭, 平井規央(大阪府立大学)
- OS35 パルス光照射が植物の純光合成速度に及ぼす影響に関する考察
○地子智浩, 富士原和宏, 西野恭平, 木村圭祐, 松田怜(東京大学), 谷野章(島根大学)

【B会場】 9月5日(水) 10:00-11:00 B1 環境制御1 座長：安場健一郎(野菜茶研)

- B11 赤外線カットフィルムによる遮光がトマトの光合成・蒸散に及ぼす影響
○石神靖弘, 小林尚輝, 後藤英司(千葉大学)
- B12 防霜のための茶園の温度環境の改変に関する研究
○山本紘敬(九州大学), 中園健太郎, 吉岡哲也, 久保田朗(福岡県), 松尾喜義(農研機構), 北野雅治(九州大学)
- B13 新型ドライミストノズルの低圧噴霧時の特性
○本間義之(静岡農林研), 杉山剛(なごミスト設計), 貫井秀樹(静岡農林研)
- B14 園芸施設におけるドライミスト技術の確立に関する研究(2)～実用規模の生産者施設における制御性能の検証～
○原田昌幸(名古屋市立大学), 杉山剛(なごミスト設計有限公司)

【C会場】 9月5日(水) 10:00-11:00 C1 品質管理 座長：峯 洋子(東京農業大)

- C11 完全人工光型植物工場での栽培作目について
○西浦芳史, 和田光生, 古川一, 村瀬治比古(大阪府立大学)
- C12 骨折・関節疾患予防のための高マグネシウム・高カルシウム含有量葉菜の栽培方法の確立
池田貴子(秋田県立大学), 宇塚和夫(トックベアリング株式会社), 豊福恭子, ○小川敦史(秋田県立大学)
- C13 立体自動搬送装置に適したレタス品目の検討
○朴幸億・中村謙治(エスペックミック), 西浦芳史(大阪府立大学)
- C14 青果物の鮮度の保持、回復に関する研究(1)ー温水処理、電解水処理などー
○森本哲夫, Md. Parvez Islam(愛媛大学)

【B会場】 9月5日(水) 11:15-12:00 B2 農業ICT 座長：高橋憲子(愛媛大)

- B21 UECS標準通信方式による作業情報統合化の提案
○星 岳彦(近畿大学), 上田 正二郎(富士通九州システムズ), 渡邊 勝吉(富士通), 南石 晃明(九州大学)
- B22 UECSに対応したAndroid用撮影・つぶやきアプリの開発
○大畑 亮輔(東海大学), 星 岳彦(近畿大学), 渡邊 勝吉(富士通), 上田 正二郎(富士通九州システムズ), 安場健一郎(農研機構野菜茶研), 南石 晃明(九州大学), 林 真紀夫(東海大学)

- B23 植物生産施設への電力線通信の適用検討および低速度通信媒体向け M2M 通信
○林泰正 (ステラグリーン(株)), 小野浩之 ((独)青森県産業技術センター), 三浦武 ((株)ブルーマウステクノロジー)

【C会場】 9月5日(水) 11:15-12:00 G2 計測・センサ 座長:西浦芳史(大阪府立大)

- C21 EC、pH、温度の同時計測が可能な農業用マルチモードセンサーの開発とロックウールでの実証研究
○二川雅登(豊橋技術科学大学), 番喜宏, 川嶋和子(愛知県農試), 澤田和明(豊橋技術科学大学)
- C22 近赤外分光法による葉菜中硝酸イオン濃度経時計測システムの開発
○野村耕太, 伊藤博通, 濱田佳代, 綾田晃士, 白石斎聖, 宇野雄一(神戸大学)
- C23 植物の水ストレス評価センサーの開発(第3報)ー茎ひずみ評価センサーの信頼性向上及び果樹への適用可能性ー
○仙波浩雅, 菊地敏夫(愛媛県産業技術研究所), 安西昭裕(愛媛県農林水産研究所)

【A会場】 9月5日(水) 13:00-15:00 OS1 全自動植物工場の実現に向けて

主催:全自動植物工場部会, 共催:バイオロボティクスWG
オーガナイザ:松山正彦, 平間淳司, 清水 浩, 門田充司

- OS11 植物工場における自動化・省力化と雇用
○中村謙治(エスペックミック)
- OS12 植物栽培の自動化
○大原 均(株式会社 椿本チエイン)
- OS13 イチゴ植物工場における作業の自動化
○林茂彦, 山本聡史, 齋藤貞文, 落合良治(生研センター)
- OS14 太陽光利用型植物工場におけるマルチオペレーションロボットの開発
○有馬誠一, 上加裕子(愛媛大学)
- OS15 マシンビジョンによる植物体の三次元形状測定
○芋生憲司, 許永偉, 海津 裕, 佐賀清崇(東京大学)
- OS16 走査型レーザー光源による植物育成
○村瀬治比古(大阪府立大学)

【B会場】 9月5日(水) 13:00-14:00 B3 光環境1 座長:奥田延幸(香川大)

- B31 蛍光灯, LED, 光ダクトの3種光源がレタス2品種の生育に与える影響
○大城美貴(琉大農), 西麻里(東洋鋼板(株)), 岡崎聖一(キーストーンテクノロジー(株)), 諏訪竜一, 川満芳信(琉大農)
- B32 異なるピーク波長の紫外線が赤系リーフレタスの生育に及ぼす影響
○高橋太郎, 石神靖弘, 彦坂晶子, 後藤英司(千葉大院園芸学研究所)
- B33 LED複合光照射がサニーレタスの生長と抗酸化成分蓄積に及ぼす影響
○庄子和博, 北崎一義, 後藤文之, 橋田慎之介, 吉原利一(電中研)
- B34 HEFL照明を用いた植物工場において機能性成分の蓄積を目的としたアイスプラント栽培
○早川真, 辻昭久(日本アドバンストアグリ), 西原英治(鳥取大学)

【C会場】 9月5日(水) 13:00-14:00 G3 キノコ・動物 座長:伊藤博通(神戸大)

- C31 実験小動物用飼育環境の計測制御装置の試作
○岡山 毅, 田中勇氣, 飯尾 恒, 豊田 淳(茨城大学)
- C32 培養期の遠赤外線照射や培地側面の電圧印加によるマイタケ子実体の生長に及ぼす影響
○川端啓寿, 小澤紀王, オグントインボ・ボラジ, 平間淳司(金沢工業大学), 柳橋秀幸(金沢高等専門学校), 松井良雄(金沢学院短期大学), 谷口 真, 倉橋 敦, 下田隆史, 西堀耕三((株)雪国まい)

- たけ)
- C33 茸の生体電位を指標とした SMA (Speaking Mushroom Approach) による環境制御に関する研究 —簡易実験装置による動作試験—
○小澤紀王, オグントインボ・ボラジ, 川端啓寿, 平間淳司 (金沢工業大学), 柳橋秀幸 (金沢高等専門学校), 松井良雄 (金沢学院短期大学), 倉橋 敦, 下田隆史, 谷口 真, 西堀耕三 ((株)雪国まいたけ)
- C34 SMA (Speaking Mushroom Approach) Environmental Control System Development Based on Bio-Electric Potential Feedback —Mushroom Cultivation Control System Design—
○Bolaji Oguntoyinbo, Toshio Ozawa, Keiju Kawabata, Junji Hiram (Kanazawa Institute of Technology), Hideyuki Yanagibashi (Kanazawa Technical College), Yoshio Matsui (Kanazawa Gakuin College), Atsushi Kurahashi, Takafumi Shimoda, Shin Taniguchi, Kouzou Nishibori (Co., Ltd. Yukiguni Maitake)

【B会場】 9月5日(水) 14:15-15:15 B4 光環境2 座長: 渋谷俊夫 (大阪府立大)

- B41 青色光および赤色光が四季成り性イチゴの光合成速度および生育に及ぼす影響
○吉田英生, 彦坂晶子, 後藤英司 (千葉大学), 高砂裕之, 工藤善 (鹿島建設)
- B42 赤青光比の異なるLED光が紅系リーフレタスの形態形成および光合成に及ぼす影響
○古山真一, 石神靖弘, 彦坂晶子, 後藤英司 (千葉大学大学院園芸学研究科)
- B43 HEFL照明を用いた植物工場で栽培したアイスプラントにおけるイノシトール類の含有量変化
○早川真, 辻昭久 (日本アドバンストアグリ), 山本将嗣 (ツジコー), 蔡晁植 (長浜バイオ大学)
- B44 光環境制御による葉葉中硝酸イオン濃度低減化技術の開発—光質と明暗周期が及ぼす影響—
○綾田晃士, 伊藤博通, 濱田佳代, 野村耕太, 白石斎聖, 宇野雄一 (神戸大学)

【C会場】 9月5日(水) 14:15-15:00 C4 種苗生産 座長: 彦坂晶子 (千葉大)

- C41 農業用電解水の機能特性解明とその利用に関する基礎研究
○浜渦恭臣, 石川勝美 (高知大学), 森澤紳勝 (株式会社日本トリム), 堤貴寛 (高知大学)
- C42 植物組織培養における苗化へのアプローチ
○高山真策, 米良信昭 (東海大学)
- C43 植物組織培養における光環境が生育と形態におよぼす影響
○高山真策, 阿部雅文, 米良信昭 (東海大学)

【A会場】 9月5日(水) 15:30-17:00 A5 施設/果菜類・果樹 座長: 東出忠桐 (野菜茶研)

- A51 養液栽培トマトに及ぼす希少糖の影響 (第3報) D-Psicose が塩類ストレス条件下で栽培したトマトの品質と収量に及ぼす影響
○垣渕和正, 有友博之, 工藤りか, 高附亜矢子, 石田豊 (四国総合研究所), 何森健, 田島茂行, 秋光和也 (香川大学), 田中啓司, 大河内武夫 (三井化学アグロ)
- A52 水耕イチゴ‘章姫’および‘さちのか’における根域高温が果実に与える影響
○山口政孝, 坂寄卓海, 伊東脩, 吉田恭代, 池田敬 (明治大学)
- A53 Modeling Evapotranspiration inside the Intelligent Greenhouse for Irrigation Controller System based on Fuzzy Logic Approach
○Agung Putra Pamungkas, Kenji Hatou, Tetsuo Morimoto (Ehime University)
- A54 養液栽培における培養液の状態評価に関する基礎研究
○日攄翠 (愛媛大学), 石川勝美, 森牧人, 安武大輔 (高知大学)
- A55 ウンシュウミカン果実への物質集積に関する環境生理学的研究 第6報 ハウスミカン果汁発現期以降の夜温の影響
○矢野 拓, 松原公明, 小原 誠 (大分県), 三好悠太 (九州大学), 荒木卓哉 (愛媛大学), 安永円理子 (東京大学), 北野雅治 (九州大学)
- A56 ウンシュウミカン果実への物質集積に関する環境生理学的研究 第7報 シンク・ソース関係のフレキ

シブシブな動態

○北野雅治, 野見山綾介, 日置洋平 (九州大学), 瀬戸山修仁 (福岡県), 佐合悠貴 (豊橋技術科学大学), 矢野拓 (大分県), 安永円理子 (東京大学), 荒木卓哉 (愛媛大学)

【B会場】 9月5日(水) 15:30-16:45 B5 計測・栽培システム 座長:石神靖弘(千葉大)

- B51 オープンソースハードウェアを利用した気象観測ノードの開発
○安場健一郎(野菜茶研), 星岳彦(近畿大), 金子壮, 東出忠桐, 大森弘美, 中野明正(野菜茶研)
- B52 植物工場におけるトマトの収穫量予測モデルに基づく意思決定支援アプリケーションの開発
○増田隆司, 越智高志, 羽藤堅治(愛媛大学)
- B53 軽量・低磁場型(52mT)永久磁石を用いた果実類のNMR緩和時間自動測定装置の試作
○村井翔平, 平間淳司(金沢工業大学), 八田純一(金沢工業大学先端電子技術応用研究所)
- B54 光線利用によるゴキブリの網膜電位応答特性に連動した忌避・誘引効果を狙った物理的防除装置の開発
○夏目亮輔, 平間淳司(金沢工業大学), 原田昌信((株)フェア)
- B55 高電界下における植物体の生育制御システムの再構築
○伊東 了, 平間淳司, 花岡良一, 得永嘉昭, 會澤康治(金沢工業大学), 松井良雄(金沢学院短期大学)

【C会場】 9月5日(水) 15:30-17:00 C5 GM植物・分子生理 座長:大橋敬子(玉川大)

- C51 光質および明期が遺伝子組換え四季成り性イチゴの目的タンパク質濃度に及ぼす影響
○彦坂晶子, 吉田英生, 千葉拓実, 後藤英司(千葉大学), 松村健(産総研), 田林紀子(ホクサン(株))
- C52 概日時計が遺伝子組換えレタスの有用物質生産に及ぼす影響
○岡村憲一(日本植生グループ本社), 福田弘和, 手塚孝弘(大阪府立大学)
- C53 一過性遺伝子発現による植物利用型ワクチン生産:遺伝子導入後の気温と光強度がワクチン含量に及ぼす影響
○松田怜, 田原亜希, 阿部龍樹(東京大学), 的場伸行(ルイビル大学), 富士原和宏(東京大学)
- C54 一過性遺伝子発現法における遺伝子導入前の液肥窒素濃度がベンサミアナタバコ葉内ワクチン含量に及ぼす影響
○藤内直道, 松田怜(東大院農), 的場伸行(ルイビル大), 富士原和宏(東大院農)
- C55 葉緑体内にホスホエノールピルビン酸カルボキシキナーゼを高発現させた *Atropa belladonna* の特性
御前省吾, 川口佳美, 多田朋弘, 泉井桂, ○秋田求(近畿大学)
- C56 葉面内硝酸濃度分布計測法を援用した硝酸還元酵素遺伝子発現を誘導する細胞間シグナル伝達に関する研究
○宮地大樹, 伊藤博通, 藤田裕子, 白石齊聖, 宇野雄一(神戸大学農学研究科)

【A会場】 9月6日(木) 9:30-11:30 OS2 企業が取り組むアグリビジネス研究開発

オーガナイザ: (財)社会開発研究センター 植物工場・農商工専門委員会

- OS21 ワクチン米生産のための完全制御型植物工場の研究開発事例
○中島啓之, 鹿島光司(株式会社朝日工業社), 後藤英司, 石神靖弘(千葉大学)
- OS22 植物工場におけるLEDの有効性について
○荒 博則(昭和電工株式会社)
- OS23 3波長型ワイドバンドLEDによるトマト苗栽培研究
○岡本陽介, 早川真, 辻昭久(日本アドバンストアグリ株式会社)
- OS24 植物工場産アイスプラント(ツブリナTM)の小動物を利用した生理活性実験
○岸野弘幹, 辻昭久, 早川真(日本アドバンストアグリ株式会社)

【B会場】 9月6日(木) 9:30-10:30 B6 光環境3 座長:安武大輔(高知大)

- B61 葉菜類の生育並びに品質に及ぼす緑色光照射の影響 (第2報) 葉菜類のPAL活性とポリフェノール含有量に及ぼす緑色光照射の影響
○工藤りか, 山本敬司(株)四国総合研究所)
- B62 各種LED光下の葉菜類の光合成速度の測定
○松本春菜, 石神靖弘, 彦坂晶子, 後藤英司(千葉大学)
- B63 単色LEDの波長がコマツナのカルシウム蓄積に及ぼす影響
北崎一義, ○庄子和博, 後藤文之, 橋田慎之介, 吉原利一(電中研)
- B64 インゲンマメ下位葉への単色LED光照射が上位葉の光合成特性に及ぼす影響
○村上貴一, 松田怜, 富士原和宏(東京大学)

【C会場】 9月6日(木) 9:30-10:30 C6 養液栽培 座長:霧村雅昭(宮崎大)

- C61 GALF水(ナノバブル・マイクロバブル)を用いた養液栽培における野菜類の成長促進実証
○阿波加和孝, 田伏栄徳, 石田芳明, 木村春昭, 柏雅一, 藤田俊弘(IDEC)
- C62 サラダナの養水分吸収の日変化に基づいた養液管理法の検討
○佐藤公香, 西原英治(鳥取大学)
- C63 人工環境下における定植用ワサビ苗周年生産・供給システムの開発
○野末雅之, 野末はつみ, 小西ゆかり, 平井裕貴, 中俣孝一(信州大学), 吉田澄司, 本木正幸(株式会社マル井)
- C64 有機質肥料活用型養液栽培によるサラダナの生育特性
○佐藤陽介, 大石直記, 松浦英之, 鈴木幹彦(静岡県農林技術研究所)

【B会場】 9月6日(木) 10:45-11:45 B7 光環境4 座長:高山弘太郎(愛媛大)

- B71 植物工場(光源:HEFL)におけるハウレンソウの品種選抜と遠赤色光付加による成長への影響
○湯本健太郎(明治大学), 北浦健生, 北宜裕(神奈川県農業技術センター), 池田敬(明治大学)
- B72 高輝度LED光による高等植物黄化子葉の緑化誘導・促進
○山本泰久, 森高喜芳(北九州市立大学), 真砂宏章(株式会社iTest), 河野智謙(北九州市立大学)
- B73 LEDの光質がトマト苗の茎伸長に及ぼす影響
○南谷健司, 石神靖弘, 彦坂晶子, 後藤英司(千葉大学大学院)
- B74 蛍光灯光源グロースチャンバにおける光強度とハウレンソウの葉の巻き込みとの関係
○浜本 浩(農研機構野菜茶研)

【C会場】 9月6日(木) 10:45-12:00 C7 栽培管理・モデル 座長:小峰正史(秋田県立大)

- C71 シミュレーションによる壁面・屋根面緑化指針の作成 一戸建て住宅壁面緑化および倉庫屋根緑化を対象として
○高橋憲子, 仁科弘重, 二神沙織(愛媛大学), 中原光久, 嘉村 孝(九州電力(株)), 高山弘太郎(愛媛大学)
- C72 しょうがい者就労支援における植物工場の可能性と課題に関する基礎研究
○林典生(南九州大学), 位田晴久, 梶島芳徳, 日吉健二, 霧村雅昭, 木下統, 御手洗正文(宮崎大学)
- C73 トマト養液栽培における温度ストレスによるロックウールスラブ内環境の解析
○羽藤堅治, 中西清大, 森本哲夫, 仁科弘重(愛媛大学)
- C74 Relationships between worker's physiological parameters and environmental conditions in tomato production greenhouse
○Rizky Silalahi (Gadjah Mada University), Kotaro Takayama, Noriko Takahashi (Ehime Univ.), Mirwan Ushada, Mohammad Affan FF (Gadjah Mada University), Hiroshige Nishina (Ehime Univ.)
- C75 情報伝達機能を有するBVOCsの葉面吸収速度と気孔コンダクタンスの関係の解析
○内藤篤志, 高山弘太郎, 高橋憲子, 仁科弘重(愛媛大学)

【A会場】 9月7日(金) 9:30-10:30 A8 植物生産施設 座長: 有馬誠一(愛媛大)

- A81 下水処理場における廃CO₂を有効利用した植物生産システムの提案
○佐合悠貴, 蒲原弘継, 東海林孝幸, 三枝正彦, 熱田洋一, 大門裕之(豊橋技術科学大学)
- A82 閉鎖系植物実験施設を用いた青森県上北地方における植生型毎の炭素移行に関する実験的研究
○多胡靖宏, 鈴木静男, 永井勝, 新井竜司, 小松原修, 坂田洋(環境科学技術研究所)
- A83 閉鎖型植物工場における太陽光を利用した照明システム
○野末はつみ, 柳沢真弥, 岡本千晶, 野末雅之(信州大学)
- A84 植物工場における多元的環境計測に関する一考察
○宇佐見仁英(玉川大学), 中井昭(立山科学), 里井英一(放送大学), 斎藤和興(セネコム), 大橋敬子, 渡邊博之(玉川大学)

【B会場】 9月7日(金) 9:30-10:30 B8 植物反応 座長: 江口壽彦(九州大)

- B81 草勢の見える化 トマト周年栽培のための生育診断支援システムの開発ー
高山弘太郎, ○森本千香子, 高橋憲子, 仁科弘重(愛媛大学)
- B82 トマト生育診断のための茎径の測定
○高山弘太郎, 森本千香子, 高橋憲子, 仁科弘重(愛媛大学)
- B83 植物生産への応用に向けた根のイオン吸収モデルに関する研究 I. モデルパラメータの特性
○野見山綾介(九州大学), 佐合悠貴(豊橋技術科学大学), 日置洋平(九州大学), 安武大輔(高知大学), 北野雅治(九州大学)
- B84 根による有機態窒素の直接吸収特性の定量的評価 ー根域の有機態窒素濃度の影響ー
○安武大輔, 永田篤史, 日攄翠, 石川勝美(高知大学), 北野雅治(九州大学)

【C会場】 9月7日(金) 9:30-10:30 C8 施設/果菜類 座長: 日高功太(農研機構九沖農研)

- C81 Long-term High Brix Tomato Production under Water Stress Condition
○Drupadi Ciptaningtyas (Bogor Agricultural University), Noriko Takahashi, Kotaro Takayama (Ehime University), Yoshiaki Sakai (ISEKI&Co., LTD.), Herry Suhardiyanto (Bogor Agricultural University), Hiroshige Nishina (Ehime University)
- C82 太陽光利用型植物工場における環境条件がトマトの着花習性に及ぼす影響
○中西清大, 羽藤堅治, 森本哲夫, 仁科弘重(愛媛大学)
- C83 Photosynthetic Responses of Sweet Pepper to Irrigation Timing and Nigari
○Md. Jahedur Rahman, Masaaki Kirimura, Haruhisa Inden (宮崎大)
- C84 パプリカ養液栽培における生産性と品質の品種間差異
○中野明正, 安場健一郎, 東出忠桐, 金子壮(農研機構野茶研)

【A会場】 9月7日(金) 13:00-14:00 A9 光合成等 座長: 荒木卓哉(愛媛大)

- A91 トマト葉のインダクション現象中のΦPSIIとNPQの経時変化の解析
○高山弘太郎, 味口優樹, 眞鍋祐樹(愛媛大学), 瓦 朋子, 加藤紘子(ベルグアース(株)), 高橋憲子, 仁科弘重(愛媛大学)
- A92 減圧パルスークロロフィル蛍光計測法による葉内コンダクタンスの推定
○眞鍋祐樹, 高山弘太郎, 高橋憲子, 仁科弘重(愛媛大学)
- A93 高R/FR照射で育成されたキュウリ実生の光合成および光障害緩和能力
○遠藤良輔, 渋谷俊夫, 林伸明(大阪府立大学)
- A94 オゾン曝露したイネ葉の光化学系IIの測定に適切な暗順応時間
○小早川紘樹, 今井勝(明治大学)

【B会場】 9月7日(金) 13:00-14:00 B9 光環境5 座長: 庄子和博(電中研)

- B91 緑色LED照明によるイチゴ栽培の育苗期及び定植後のうどんこ病抑制効果の実証
○阿波加和孝, 田伏栄徳, 石田芳明, 木村春昭, 柏雅一, 藤田俊弘 (IDEC)
- B92 暗条件下での緑色光照射によるイチゴ収穫量増加
○佐藤正幸, 坂本敏夫 (金沢大学)
- B93 イチゴ促成栽培における補光処理が生育におよぼす影響
○日高功太, 壇和弘, 今村仁 (農研機構九沖農研), 三好悠太 (九州大学), 高山智光, 鮫島國親 (農研機構九沖農研), 北野雅治 (九州大学), 沖村誠 (農研機構九沖農研)
- B94 LED補光量がトマトの個体光合成および果実収量に及ぼす影響
○伊與木壮史, 彦坂晶子, 小林尚輝, 石神靖弘, 後藤英司 (千葉大学)

【C会場】 9月7日(金) 13:00-14:00 C9 環境制御2 座長: 荊木康臣(山口大)

- C91 太陽光利用型植物工場における工場廃熱を用いた省エネルギー型温度制御システムの検討
仁科弘重, ○江原 諒, 高橋憲子, 高山弘太郎 (愛媛大学)
- C92 地下通風パイプと条間配風ダクトを用いたイチゴの周年局所環境管理 I. 冬季における省エネ環境管理
○三好悠太 (九州大学), 日高功太 (農研機構九沖農研), 岡安崇史, 平野修, 北野雅治 (九州大学)
- C93 中国式日光温室における土壁面の蓄放熱効果について
○日置洋平 (九州大学), 安武大輔 (高知大学), 野見山綾介 (九州大学), 森牧人 (高知大学), 王維真 (中国科学院寒区旱区環境与工程研究所), 北野雅治 (九州大学)
- C94 施設栽培向け新方式低価格地中熱ヒートポンプ方の開発研究 その2
○小峰正史 (秋田県大生物資源), 尾西恭亮, 小助川洋幸 (秋田大資源), 久保田隆二, 田村八洲夫 (川崎地質), 最上義信 (サンポット), 北嶋貞好 (山二)

口頭発表: 102 課題