

ISSN 1882-8264

静岡農林研報  
Bull. Shizuoka  
Res.Inst.of Agric.and For.  
No.4

**BULLETIN  
OF THE  
SHIZUOKA RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE AND FORESTRY**  
No. 4 February 2011

---

---

静岡県農林技術研究所研究報告  
第 4 号

平成 23 年 2 月

---

---

静岡県農林技術研究所  
静岡県磐田市

SHIZUOKA PREFECTURAL RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE AND FORESTRY  
IWATA-SHI, SHIZUOKA-KEN, JAPAN

# 静岡県農林技術研究所研究報告 第4号

## 目 次

### 原著論文

ライフスタイル別のグリーン・ツーリズムの嗜好性 大石智広・稲垣栄洋・松野和夫・高橋智紀・岩崎邦彦 .....	1
ハモグリヒメコバチとハモグリミドリヒメコバチに対する農薬の影響(英文) 多々良明夫・土井誠・片山晴喜・金子修治・田上陽介 .....	9
茶園のハマキガ類に対するトートリルア剤(ハマキコン-N)の実用性評価 小澤朗人 .....	23
薬剤防除圧の異なる茶園におけるクモ類の種構成 内山徹・吉崎真紀・小澤朗人 .....	37
黒斑病耐病性ナシ‘静喜水’の育成 澤野郁夫・鈴木公威・鎌田憲昭・中嶋輝子・黒柳栄一・種石始弘・久田秀彦 .....	45
窒素施肥量の違いが中晩生カンキツ‘はるみ’幼木の樹体生育・果実品質及び葉中無機成分含有率に及ぼす影響 杉山泰之・江本勇治・濱崎櫻・鈴木晴夫・大城晃 .....	51
温州萎縮ウイルス(SDV)汚染ほ場における土壌消毒の効果と台木の耐病性 影山智津子・市川健・太田光輝・増井弘子・芹澤拙夫・伏見典晃・神尾章子・岩波徹 ..	61
鉢物用マーガレット新品種‘スイートリップル’及び‘サンデーリップル’の育成 稲葉善太郎 .....	67
DNA マーカーを利用した静岡県産スギ精英樹の分類 山田晋也・山本茂弘・袴田哲司・池田潔彦 .....	73
静岡県産スギ精英樹挿し木系統の動的ヤング率 池田潔彦・山本茂弘・袴田哲司・山田晋也 .....	79
絶滅危惧種ナガボナツハゼの組織培養による増殖 山本茂弘・山田晋也・袴田哲司 .....	87

カバノキ属樹種における根片埋設処理による外生菌根の形成と成長 袴田哲司・山田晋也・山本茂弘	95
<b>短報</b>	
抜き伐りが広葉樹の天然更新に及ぼす影響（Ⅱ） —高齢なスギ人工林における列状伐採 15 年後の結果— 近藤晃・加藤徹	101
<b>論文抄録</b>	
静岡県の農業景観の選好特性の属性間比較 大石智広	105
6 量体キチンが誘導するエリシター応答発光と過酸化水素との量的相関 加藤公彦	105
希少植物種が自生する休耕田におけるヒエ類の抑制 稲垣栄洋	106
スルホニルウレア系除草剤を処理した除草剤抵抗性バイオタイプのコナギは感受性 バイオタイプに比してバイオフィトンが高まる 稲垣栄洋	106
静岡県中遠地域のコムギ畑における耕起体系の違いがネズミムギの出芽に及ぼす影響 稲垣栄洋	107
棚田畦畔の草刈り管理がコモリグモ類の個体数の動態に及ぼす影響 稲垣栄洋	107
環境教育を目的とした水田における水稻害虫の発生状況 松野和夫	108
シイタケ廃菌床はキュウリ炭そ病菌を抑制する 稲垣栄洋	108
静岡県西部地域のネギ類に寄生するネギアザミウマの殺虫剤感受性 多々良明夫	109
低濃度多量散布の静電散布装置に関する研究 —キャベツに対する付着特性と害虫防除効果— 山根俊	109
先端黄白化症抵抗性キヌサヤエンドウ‘伊豆みどり’の育成とその特性 村上覚	110

ジャガイモガに対する各種薬剤の殺虫効果 杉山恵太郎 .....	110
ワサビにおける総合的病害虫管理	
1 スジグロシロチョウに対する BT 剤とボーベリア・バシアーナ剤の効果 杉山恵太郎 .....	111
2 カブラハバチに対する BT 剤とボーベリア・バシアーナ剤の効果 杉山恵太郎 .....	111
3 アオムシ、コナガおよびカブラハバチに対する防虫ネットの侵入防止効果 河村精 .....	112
5 伊豆地域のワサビ田に生息する水生動物の発生消長 芳賀一 .....	112
6 ワサビ株を囲むパイプの水生動物に対する防除効果と根茎色への影響 芳賀一 .....	113
7 ワサビ白さび病およびワサビうどんこ病に対する微生物殺菌剤の防除効果 芳賀一 .....	113
リナリアに発生した <i>Pythium irregulare</i> による苗立枯病(新称) 鈴木幹彦 .....	114
ガーベラ花腐病(新称)、ガーベラ青かび病(新称)の発生 鈴木幹彦 .....	114
キンギョソウの無摘心栽培における栽植密度、育苗容器の深さおよび育苗期間の違いが 開花および切り花品質に及ぼす影響 稲葉善太郎 .....	115
摘心節位がキンギョソウの生育・開花に及ぼす影響 稲葉善太郎 .....	115
冬季夜温の違いがスプレーカーネーションの開花、収量、切り花品質に及ぼす影響 馬場富二夫 .....	116
チャ実生を用いたチャノミドリヒメヨコバイの室内飼育法の検討 小杉由紀夫 .....	116
チャを加害するマダラカサハラハムシ(マダラアラゲサルハムシ) <i>Demotina fasciculata</i> Baly 成虫の越冬生態 吉崎真紀 .....	117
チャを加害するマダラカサハラハムシ(マダラアラゲサルハムシ) <i>Demotina fasciculata</i> Baly 成虫の繁殖生態	

I. 茶園での性比，室内飼育における産卵場所および卵発育の有効積算温度	
吉崎真紀 .....	117
II. 成虫の産卵数および寿命におよぼす温度の影響	
吉崎真紀 .....	118
茶園のチャノミドリヒメヨコバイに対するネオニコチノイド系殺虫剤の防除効果の低下	
小澤朗人 .....	118
茶園のハマキガ幼虫を捕食するタマバエについて	
小澤朗人 .....	119
クワシロカイガラムシに対するピリプロキシフェン剤の茶生産者による評価	
小澤朗人 .....	119
茶園管理における精密畑作農業技術の実証試験	
大石哲也 .....	120
カンキツ園におけるチャノキイロアザミウマ成虫の飛来時期と薬剤防除適期の関係	
増井伸一 .....	120
はるみ’の着果，果実の大きさ，糖度および葉と根のデンプン含量が次年度の着花に及ぼす影響	
武藤浩志 .....	121
ファージディスプレイ法を用いた抗スギアレルゲン scFv 抗体の単離と分子特性	
山田晋也 .....	121
マツ材線虫病抵抗性クロマツの母樹と実生家系苗の組織変性	
袴田哲司 .....	122
外生菌根を形成したジゾウカンバ実生苗の成長	
袴田哲司 .....	122
抜き伐りが広葉樹の天然更新に及ぼす影響(I)	
—ヒノキ人工林における列状伐採4年後の結果—	
近藤晃 .....	123
チェンソーを併用した小型ハーベスタ造材の労働生産性	
渡井純 .....	123
草地環境を利用したニホンジカ大量捕獲の試み	
—伊豆半島天城牧場の事例—	
大橋正孝 .....	124

ナラ枯れ被害未発生地域の静岡県におけるカシノナガキクイムシの分布	
加藤徹 .....	124
静岡県側富士山地域における山菜利用が可能な植物の分布と資源量	
加藤徹 .....	125
静岡県富士山麓地域における山菜の利用状況	
佐野信幸 .....	125

BULLETIN OF THE SHIZUOKA RESEARCH INSTITUTE  
OF AGRICULTURE AND FORESTRY

No. 4

Contents

**Original Papers**

Preference for green tourism based on lifestyle

Tomohiro Ohishi, Hidehiro Inagaki, Kazuo Matsuno, Tomoki Takahashi, and Kunihiro  
Iwasaki ..... 1

Toxicity of Pesticides to *Chrysocharis pentheus* (Walker) and *Neochrysocharis  
formosa* (Westwood) (Hymenoptera: Eulophidae), Larval Parasitoids of *Liriomyza*  
species (Diptera: Agromyzidae)

Akio TATARA, Makoto DOI, Haruki KATAYAMA, Syuji KANEKO, and Yohsuke TAGAMI .... 9

Evaluation of the Practicality of a New Mating Disruptant “Tortorilure (Tradename:  
Hamaki-con-N)” for the Control of the Smaller Tea Tortrix, *Adoxophyes honmai* Yasuda,  
and the Oriental Tea Tortrix, *Homona magnanima* Diakonoff, in Commercial Tea Fields

Akihito Ozawa ..... 23

Species composition of Spiders in Tea Fields with Different Pesticide  
Application Management Systems

Toru Uchiyama, Maki Yoshizaki and Akihito Ozawa ..... 37

Breeding Japanese Pear ‘Shizukisui’ with Resistance to Black Spot Disease

Ikuo Sawano, Kimitake Suzuki, Noriaki Kamata, Teruko Nakajima, Eiichi Kuroyanagi, Motohiro  
Taneishi, and Hidehiko Hisada ..... 45

Effect of Rate of Nitrogen Fertilizer Application on Tree Growth and Fruit  
Quality and Leaf Mineral of the Medium-late Maturing Cultivar Citrus ‘Harumi’

Yasuyuki Sugiyama, Yuji Emoto, Sakura Hamasaki, Haruo Suzuki, and Akira Ooshiro .. 51

The Effect of Soil Disinfection and Disease Tolerance of Root Stock in Fields  
Infected with *Satsuma Dwarf Virus*

Chizuko Kageyama, Takeshi Ichikawa, Kouki Ota, Hiroko Masui, Setsuo Serizawa, Noriaki Fushimi,  
Akiko Kamio and Toru Iwanami ..... 61

Breeding of a New <i>Argyranthemum</i> Cultivar ‘Sunday Ripple’ and ‘Sweet Ripple’ for Pot Plants Zentaro Inaba .....	67
Classification of plus-tree clones of sugi ( <i>Cryptomeria japonica</i> D.Don) using DNA markers in Shizuoka prefecture Shinya Yamada , Shigehiro Yamamoto, Tetsuji Hakamata and Kiyohiko Ikeda ..	73
Dynamic modules of elasticity of sugi plus-tree clones in Shizuoka prefecture Kiyohiko Ikeda , Shigehiro Yamamoto, Tetsuji Hakamata and Shinya Yamada ..	79
<i>In vitro</i> micropropagation from axillary buds of endangered tree species, Nagabonatushaze ( <i>Vaccinium sieboldii</i> ) Shigehiro Yamamoto, Shinya Yamada and Tetsuji Hakamata .....	87
Formation of Ectomycorrhiza and Growth of Young Seedlings, <i>Betula</i> spp. Embedded with Root Tip Inoculum Tetsuji Hakamata , Shinya Yamada, and Shigehiro Yamamoto .....	95

### Short Note

Effect of regeneration cutting on the natural regeneration of broad-leaved trees (2) – Results during 15 years after strip cutting on the old-growth Sugi ( <i>Cryptomeria japonica</i> ) plantations – Akira Kondo and Toru Kato .....	101
--	-----

### Extended Abstracts

Comparison of Preferred Characteristics of Agricultural Landscapes in Shizuoka Prefecture between Attributes Tomohiro Ohishi .....	105
Quantitative correlation between elicitor-responsive photon emission and hydrogen peroxide induced in rice with <i>N</i> -acetylchitohexaose Kimihiro Kato .....	105
Control of <i>Echinocola</i> in fallow paddy fields as habitats of plant species of particular importance Hidehiro Inagaki .....	106
Sulfonylurea-resistant biotypes of <i>Monochoria vaginalis</i> applied with a sulfonylurea herbicide generate higher ultraweak photon emissions than susceptible biotypes Hidehiro Inagaki .....	106

Effect of tillage on the seedling emergence and control of Italian ryegrass for winter wheat cropping in Chuen area, Shizuoka	
Hidehiro Inagaki .....	107
Effect of mowing ridges on the population density of wolf spiders in rice terraces A study of the rice terraces of Kurasawa district, Kikugawa, Shizuoka	
Hidehiro Inagaki .....	107
Occurrence of Rice Pests in Paddy Fields Used for Carrying Out Environmental Education Activities	
Kazuo Matsuno .....	108
Spent substrate of Shiitake ( <i>Lentinula edodes</i> ) inhibit symptoms of anthracnose in cucumber.	
Hidehiro Inagaki .....	108
Susceptibility to insecticides of onion thrips on <i>Allium</i> crops in western region of Shizuoka prefecture	
Akio TATARA .....	109
Study on an Electrostatic Pesticide Spraying System for Low-Concentration, High-Volume Applications	
— Deposition Properties and Effect on Pest Control in Cabbages —	
Suguru Yamane .....	109
Development of Edible Pod Pea 'Izu Midori' with White Top Symptom-Resistance	
Satoru Murakami .....	110
Effect of insecticides on the potato tuber worm <i>Phthorimaea operculella</i> (Zeller)	
Keitaro Sugiyama .....	110
Integrated pest management in wasabi	
1 Effect of BTs and a mycoinsecticide against the striated white, <i>Pieris melete</i> Ménétrières on wasabi, <i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum	
Keitaro Sugiyama .....	111
2 Effect of BTs and a mycoinsecticide against the cabbage sawfly, <i>Athalia</i> <i>rosae ruficornis</i> Jakovlev on wasabi, <i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum	
Keitaro Sugiyama .....	111

3 Effect on prevention of an invasion of the screen to <i>Pieris melete</i> Ménétriès, <i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus) and <i>Athalia rosae ruficornis</i> Jakovlev on wasabi <i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum	
Sei Kawamura	112
5 Seasonal occurrences of aquatic animals in wasabi fields in Izu area	
Keitaro Sugiyama	112
6 The protective effect of some types of pipes surrounding wasabi rhizome against aquatic animals and the influence on the rhizome color	
Keitaro Sugiyama	113
7 Effect of mycofungicides against white rust, <i>Albugo wasabiae</i> Hara and powdery mildew, <i>Oidium</i> sp. on wasabi	
Keitaro Sugiyama	113
Occurrence of damping-off of toadflax ( <i>Linaria bipartita</i> ) caused by <i>Pythium irregular</i> Buisman	
Mikihiko Suzuki	114
First Report of Flower Blight and Penicillium Blight of Gerbera in Japan	
Mikihiko Suzuki	114
Effects of Planting Density, Container Size and Period of Raising Seedlings on the Flowering and Quality of Snapdragon ( <i>Antirrhinum majus</i> L.) Cut Flowers in Non-pinching Culture	
Zentaro Inaba	115
Effects of Pinching Node Positions on the Growth and Flowering of Snapdragons ( <i>Antirrhinum majus</i> L.)	
Zentaro Inaba	115
Effects of Winter Night Temperature on the Flowering, Yield and Quality of Cut Flowers in Spray-type Carnation ( <i>Dianthus caryophyllus</i> L.) Cultivars	
Fujio Baba	116
A laboratory method for rearing Tea green leafhopper ( <i>Empoasca onukii</i> Matsuda) by using tea seedling as oviposition sites and as food	
Yukio Kosugi	116

Survivorship of Overwintering Adults of Tea Leaf Beetle, <i>Demotina fasciculata</i> Baly (Coleoptera: Chrysomelidae)	
Maki Yoshizaki .....	117
Reproductive Traits of Tea Leaf beetle, <i>Demotina fasciculata</i> Baly (Coleoptera, Chrysomelidae)	
I. Sex Ratio in Tea Fields, Oviposition Sites in a Cage and Effective Accumulated Temperature of Egg Development	
Maki Yoshizaki .....	117
II. Effect of Temperature on Oviposition and Longevity of the Female Adults	
Maki Yoshizaki .....	118
Decline of Control Effects of Neonicotinoid Insecticides against Tea Green Leafhopper, <i>Empoasca onukii</i> Matsuda, in Tea Fields	
Akihito Ozawa .....	118
Observation of a predaceous gall midge, <i>Lestodiplosis</i> sp. (Diptera: Cecidomyiidae), preying on the larvae of the smaller tea tortrix, <i>Adoxophyes honmai</i> Yasuda, and the oriental tea tortrix, <i>Homona magnanima</i> Diakonoff (Lepidoptera: Tortricidae)	
Akihito Ozawa .....	119
Evaluation of JHA pyriproxyfen against the mulberry scale, <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> (Targioni), in tea fields by tea farmers in Shizuoka prefecture, Japan	
Akihito Ozawa .....	119
Application of precision farming in tea field	
Tetsuya Ohishi .....	120
Relationship between the optimum time for chemical control and the adult immigration time of the yellow tea thrips <i>Scirtothrips dorsalis</i> (Thysanoptera: Thripidae) in citrus orchards	
Shinichi Masui .....	120
Effects of Fruit Set, Fruit Size, Soluble Solids in Fruit Juice, and Starch Contents in Leaves and Roots on the Number of Blossoms in the Next Year in Citrus ‘Harumi’	
Hiroshi Muto .....	121
Isolation and molecular characterization of single-chain Fv antibodies raised against pollen allergens from Japanese cedar ( <i>Cryptomeria japonica</i> D. Don). Biosci. Biotechnol. Biochem	
Shinya Yamada .....	121

Tissue Degeneration in Japanese Black Pine ( <i>Pinus thunbergii</i> ) Mother Trees and Seedlings that are Resistant to Pine Wilt Disease	
Tetsuji Hakamata .....	122
Growth of <i>Betula globispica</i> seedlings formed with black ectomycorrhiza	
Tetsuji Hakamata .....	122
Effect of regeneration cutting on the natural regeneration of broad-leaved trees – Results during 4 years after strip cutting on Hinoki ( <i>Chamaecyparis obtusa</i> ) plantations –	
Akira Kondo .....	123
A labor productivity of a logging operation by a small size harvester with a chainsaw	
Jun Watai .....	123
Attemp at mass capturing sika deer ( <i>Cervus nippon</i> ) using grassland – Example of Amagi ranch,Izu peninsula of Shizuoka prefectural –	
Masataka Ohashi .....	124
Distribution of <i>Platypus quercivorus</i> in a non-outbreak area of Japanese oak wilt, Shizuoka Prefecture	
Toru Kato .....	124
Distribution and amount of plants which are available to wild vegetable in Mt. Fuji region of Shizuoka Prefecture	
Toru Kato .....	125
Utilization of wild plants in Mt.Fuji area , Shizuoka prefecture	
Nobuyuki Sano .....	125



所 長 石戸 安伸  
編集委員長 森下 光宏  
委 員 三高 英延 永嶋 芳樹 杉山 和美 多々良 明夫  
小泉 豊 稲葉 元良 堀内 正美 佐藤 史郎

静岡県農林技術研究所 本 所 〒438-0803 静岡県磐田市富丘 678 の 1  
電話(0538) 35-7211

茶 業 研 究 セ ン タ ー 〒439-0002 菊川市倉沢 1706 の 11  
電話(0548) 27-2880

果 樹 研 究 セ ン タ ー 〒424-0905 静岡市清水区駒越西 2 丁目 12-10  
電話(054) 334-4850

伊豆農業研究センター 〒413-0411 賀茂郡東伊豆町稲取 3012  
電話(0557) 95-2341

森林・林業研究センター 〒434-0016 浜松市浜北区根堅 2542-8  
電話(053) 583-3121

平成 23 年 2 月 21 日 印刷  
平成 23 年 2 月 25 日 発行

〒438-0803 静岡県磐田市富丘 678 の 1

編集兼  
発行者

静岡県農林技術研究所

電話(0538) 35-7211

印刷所 住所 静岡県浜松市中区城北 3-3-25  
名称 株式会社シバプリント  
電話 (053) 472-6936