

防虫科学

季刊

第 34 卷—IV

原 著

20. 新合成ピレスロイド・クリスロンの殺虫特性
奥野吉俊・藤本敬明・門田忠臣・宮本純之・羽室桂三……157
21. サリゲニン環状チオールリン酸エステルの合成と
その殺虫ならびに殺菌性
小林 健・江藤守総・大島康義・平野忠美・細井敏治・若森堇熙……165
22. カに対する *p, p'*-DDT, *o, p'*-DDT およびその混合物の毒性
R. L. KALRA……170
23. フェニルフェノール誘導体の化学構造と生物活性に関する研究 (第5報)
殺ダニ性と酸化的リン酸化に対する影響とについて
鄭 弘命・江藤守総・谷口栄二・鍛塚昭三・大島康義・嘉戸 勝……176

綜 説

- 昆虫フェロモンを利用した害虫防除
高橋 正三……183
- Octachlorodipropylether (S-421) の共力作用について
林 晃史……189

抄 録

……182

財団法人防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和44年11月

防 虫 科 学

編 集 委 員

主 幹 武 居 三 吉

内 田 俊 郎 大 野 稔 中 島 稔
石 井 象 二 郎 井 上 雄 三 深 海 浩

投 稿 規 定

1. 防虫科学に関する研究論文、綜説ならば誰でも投稿できる。ただし原稿の取捨は編集委員会できめる。また原稿の字句については加除修正を行なうことがある。
2. 報文は邦文または欧文とし、邦文には欧文の、欧文には邦文の要約を添える。表題、著者名および所属機関名などは邦文・欧文両者を併記する。
3. 邦文原稿は原則として本誌規定の原稿用紙(400字詰50枚100円)を用いる。欧文はタイプライター用紙にタイプライターでダブルスペースに打つ。邦文原稿の写真、表および図の説明は欧文とする。
4. 邦文は平かな、新かな使いとし、欧語音読には片かなを用いる。ただし物質名、人名などは欧文のままとする。図は白紙または青線方眼紙にていねいに墨書し、原稿とは別紙とする。不完全な図はトレーシング費用を負担してもらうことがある。
5. 動植物の学名の下には_____を付ける(例: *Chilo suppressalis* イタリックとなる)。和名は片かなを用いる。数字はすべてアラビア数字を用い、数量の単位はメートル法による。単位および術語の略字は本既刊誌を参照されたい。
6. 句読点、カッコは1画を与える。ハイフンは区画の罫線の上に明瞭に書く。本文中の引用文献番号はカッコを付けて肩に小さく書く。文献は報文の最後に通し番号の順に列記し、著者名、雑誌名(書名)、巻、頁、年号の順に記し、巻数には~~~~~を付ける(例: (1) Stevenson E. and Wyatt G.R.: Archs. Biochem. Biophys. 99, 65, 1966)。邦文雑誌名は日本化学総覧、欧文雑誌名は Chemical Abstracts, Biological Abstracts の規定の略名に従う。
7. 校正は原則として初校に限り著者が行なう。
8. 別刷は50部贈呈する。それ以上の希望数に対しては50部を単位とし、実質を申受ける(当分刷上がり1頁6円の計算による)。
9. 原稿の送付には送状を付し、発送年月日、連絡先、原稿枚数、写真および図・表数、別刷希望数などを記入する。原稿の郵送は留留とし、校正は速達とする。
投稿その他の編集に関する連絡は下記にされたい。

京都市左京区北白川 京都大学農学部
農業研究施設 石井象二郎 (771) 8111 内 4669

第5表 薬剤感受性の異なる各種系統イエバエに対する Pyrethroids 単用あるいは共力剤を混用した場合のLD₅₀値(μg/イエバエ雌)について¹³⁾

系 統	Allethrin			Pyrethrins			Phthalthrin		
	単用	S-421	P. butoxide	単用	S-421	P. butoxide	単用	S-421	P. butoxide
Tatara	0.514	0.240	0.098	0.371	0.151	0.032	0.416	0.149	0.083
Takatsuki	0.573	0.080	0.116	0.441	0.097	0.050	1.080	0.149	0.109
Lab-em-7-em	1.481	0.269	0.347	0.774	0.166	0.151	0.380	0.251	0.264
213-ab	8.140	0.479	0.332	1.481	0.356	0.126	3.300	0.372	0.159
Py	2.188	0.332	0.738	1.414	0.296	0.162	1.414	0.316	0.102
P-9	1.861	0.282	0.604	1.029	0.240	0.155	0.997	0.170	0.219
RP	2.344	0.479	0.418	1.024	0.224	0.082	1.906	0.295	0.205

響よりみて P. butoxide と違った生理作用を示すことが明かにされた。S-421 は P. butoxide に比較して pyrethroids 表皮透過性の阻害が少なかった。なお、S-421 の主要な作用機作は P. butoxide と同様に pyrethroids の解毒分解の抑制にあると考えられた。

引用文献

- 1) Adolphi, H.: *Pyrethrum Post*, 4, 3 (1958).
- 2) Bridges, P. M.: *Biochem. J.*, 66, 316 (1957).
- 3) 武衛和雄, 他: 防虫科学 28, 47 (1963).
- 4) 武衛和雄, 他: 防虫科学 31, 86 (1966).
- 5) Chadwick, P. R.: *Pyrethrum Post*, 7, 25 (1963).
- 6) Chang, S. C. et al.: *J. Econ. Ent.*, 59, 397 (1964).
- 7) 林 晃史: 応動昆 6, 76 (1962).
- 8) 林 晃史, 他: 防虫科学 27, 48 (1962).
- 9) 林 晃史, 他: 衛生動物 14, 180 (1963).
- 10) 林 晃史: 防虫科学 31, 135 (1966).
- 11) 林 晃史, 他: 防虫科学 32, 1 (1967).
- 12) 林 晃史: 衛生動物 18, 290 (1967).
- 13) 林 晃史, 他: 防虫科学 33, 39 (1968).
- 14) 林 晃史, 他: 防虫科学 33, 90 (1968).
- 15) 林 晃史: 衛生動物 19, 263 (1968).
- 16) 林 晃史: 第16回日本衛生動物学会大会にて講演, 昭和39年4月6日, 熊本大学医学部.
- 17) 林 晃史: 第17回日本衛生動物学会大会にて講演, 昭和40年3月30日, 日本環境衛生センター.
- 18) 林 晃史: 第20回日本衛生動物学会大会にて講演, 昭和43年4月4日, 京都府立大学医学部.
- 19) 林 晃史: 殺虫剤の効力増進に関する基礎的研究. 大正製薬研究部特別報告, 印刷中 (1969).
- 20) Hopkins, T. L. et al.: *J. Econ. Ent.*, 50, 684 (1957).
- 21) Incho, H. H. et al.: *Soap Chem. Specialities*, 38, 69 (1962).
- 22) Jones, G. D. et al.: *Pyrethrum Post*, 5, 22 (1960).
- 23) Mitlin, N. et al.: *J. Econ. Ent.*, 48, 93 (1955).
- 24) Mitlin, M. et al.: *Ibid.*, 49, 683 (1956).
- 25) 長沢純夫, 他: 防虫科学 15, 46 (1950).
- 26) 長沢純夫, 他: 防虫科学 17, 47 (1952).
- 27) Price, R. W.: *Pyrethrum Post*, 5, 5 (1960).
- 28) Winteringham, F. P. W. et al.: *Biochem. J.*, 61, 359 (1955).
- 29) Yamamoto, I. et al.: *J. Econ. Ent.*, 59, 1542 (1966).
- 30) 安富和男: 衛生動物 11, 36 (1960).

昭和44年11月25日印刷 昭和44年11月30日発行

防虫科学第34巻—IV 定価 ¥ 500.

個人会員年1000円 団体会員年2000円 外国会員年U.S.\$6

主 幹 武居三吉 編集者 石井象二郎

京都市左京区北白川 京都大学農学部

発行所 財団法人 防虫科学研究所

京都市左京区吉田本町 京都大学内
(振替口座・京都5899)

印刷所 昭 和 印 刷

京都市下京区猪熊通七条下ル

防虫科学

第 34 卷

第 34 卷 I	(1~ 56)	昭和 44 年 3 月 31 日 発行
第 34 卷 II	(57~ 96)	昭和 44 年 5 月 31 日 発行
第 34 卷 III	(97~156)	昭和 44 年 8 月 31 日 発行
第 34 卷 IV	(157~192)	昭和 44 年 11 月 30 日 発行

財団法人 防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和 44 年

第 3 4 卷 総 目 次

原 著

1. Dry film 法におけるコナダグラメイガ幼虫のメチルパラチオン付着量
橋本 康・後藤真康 1— 3
2. 動植物組織中における残留殺虫剤の定量
 VI. 牛の組織中におけるスミチオン残留量の測定
宮本純之・佐藤香重 3— 6
3. Hempa のキイロシヨウジョウバエに対する不妊作用
 昆虫の化学不妊剤に関する研究 第15報
中山 勇・長沢純夫・清水春子 6— 12
4. PCP のコイに対する毒性と温度. 魚毒試験に関する研究. 第6報
浅野昌司・長沢純夫・伏見静枝 13— 21
5. 餌木のマツにあげられたキイロコキクイムシの穿入孔の分布
 林業害虫の防除に関する研究. 第6報
長沢純夫・浅野昌司・牧田富代子 22— 26
6. ニコチノイド殺虫剤の研究. 第8報. ニコチノイド光学異性体の生理活性の比較
添田吉則・山本 出 57— 62
7. 経口のおよび局所的に処理した農薬のコイに対する毒性
橋本 康・深見順一 63— 66
8. 2- β -置換 ethoxy-4H-1,3,2-benzodioxaphosphorin-2-oxides および
 sulfides の合成と殺虫性
小林 健・平野忠美・若森薫熙・江藤守総・大島康義 66— 69
9. DDT, ディールドリン抵抗性イエバエの分離とその遺伝的性質
 Jamil A. Ansari 70— 78
10. 家蚕幼虫消化液によるトリクロロフォンの酵素的脱塩酸作用
杉山 浩・重松 孟 79— 85
11. コカクモンハマキの交尾行動と性フェロモンの生産
玉木佳男・野口 浩・湯島 健 97—102
12. コカクモンハマキに対するブラックライト, 処女雌および性フェロモン抽出物の誘引効果
玉木佳男・野口 浩・湯島 健 102—106
13. コカクモンハマキにおける交尾活性の人為的制御と性フェロモンの生物的定量法
玉木佳男・野口 浩・湯島 健 107—110
14. γ -BHC と EDB のマツノマダラカミキリ幼虫にたいする連合致死作用
 林業害虫の防除に関する研究. 第7報
浅野昌司・長沢純夫・牧田富代子 111—114
15. オオチョウバエ幼虫の防除に関する研究(I)
 オオチョウバエ幼虫の令期と薬剤感受性について
林 晃史・甘日出正美・池野直志 115—119
16. N-メチルカルバミン酸 3,4-ジメチルフェニル-¹⁴C (メオパール-¹⁴C) の合成
葉杖正昭・三宅邦男 120—124

17.	不妊剤で処理された <i>Culex fatigans</i> 雄の交尾活性 On Prakash RAGHUWANSHI	124—126
18.	ピエリシジンに関する研究 I. ピエリシジン A および B の ミトコンドリアの電子伝達系に及ぼす影響 満井 喬・深見順一・福永一夫・佐川隆夫・高橋信孝・田村三郎	126—134
19.	ピエリシジンに関する研究 II. ピエリシジン A 関連化合物の 殺虫作用およびミトコンドリアの電子伝達系に及ぼす影響 満井 喬・佐川隆夫・深見順一・福永一夫・高橋信孝・田村三郎	135—139
20.	新合成ピレスロイド・クリスロンの殺虫特性 奥野吉俊・藤本敬明・門田忠臣・宮本純之・羽室桂三	157—165
21.	サリゲニン環状チオールリン酸エステルの合成とその殺虫ならびに殺菌性 小林 健・江藤守総・大島康義・平野忠美・細井敏治・若森薫熙	165—170
22.	カに対する <i>p, p'</i> -DDT, <i>o, p'</i> -DDT およびその混合物の毒性 R. L. KALRA	170—176
23.	フェニルフェノール誘導体の化学構造と生物活性に関する研究 (第 5 報) 殺ダニ性と酸化的リン酸化に対する影響とについて 鄭 弘命・江藤守総・谷口栄二・鍛塚昭三・大島康義・嘉戸 勝	176—182
綜 説		
	カイガラムシの虫体被覆物一分泌形成と化学的性質—..... 玉木佳男	86— 96
	Phytoecdysone 最近の研究 岡内哲夫	140—156
	昆虫フェロモンを利用した害虫防除 高橋正三	183—188
	Octachlorodipropylether (S-421) の共力作用について 林 晃史	189—192
資 料		
	国際機関における農薬残留規制対策の動向 石倉秀次・富沢長次郎	27— 55
抄 録		
	26, 56, 96, 139, 156, 182

TABLE OF CONTENTS

Originals

1. The Amount of Methyl Parathion Accepted by Larvae of the Almond Moth, <i>Cadra cautella</i> Walker, in Dry Film Method. Yasushi HASHIMOTO and Shinko Goro	1— 3
2. Determination of Insecticide Residue in Animal and Plant Tissues. VI. Determination of Sumithion Residue in Cattle Tissues. Junshi MIYAMOTO and Yoshishige SATO	3— 6
3. Sterilizing Effect of Hempa on <i>Drosophila melanogaster</i> Meigen. Studies on the Chemosterilants of Insects. XV. Isamu NAKAYAMA, Sumio NAGASAWA and Haruko SHIMIZU	6— 12
4. The Relation Between Temperature and Toxicity of PCP for the Carp Fish. Studies on the Biological Assay of Chemicals to Fish. VI. Shoji ASANO, Sumio NAGASAWA and Shizue FUSHIMI	13— 21
5. Spatial Distribution of Entrance Burrows of <i>Cryphalus fulvus</i> Nijima on Pine Branches placed for Oviposition. Studies on the Control of Forest Pests. VI. Sumio NAGASAWA, Shoji ASANO and Fuyoko MAKITA	22— 26
6. Studies on Nicotinoids as an Insecticide. Part VIII. Physiological Activities of the Optical Isomer of Nicotinoids.Yoshinori SOEDA and Izuru YAMAMOTO	57— 62
7. Toxicity of Orally and Topically Applied Pesticide Ingredients to Carp, <i>Cyprinus carpio</i> Linné.Yasushi HASHIMOTO and Jun-ichi FUKAMI	63— 66
8. Syntheses and Insecticidal Activities of 2- β -Substituted Ethoxy-4H-1,3,2- benzodioxaphosphorin-2-oxides and -sulfides.Ken KOBAYASHI, Tadayoshi HIRANO, Shigemi WAKAMORI, Morifusa ETO and Yasuyoshi OSHIMA	66— 69
9. Studies on the Isolation and Genetic Nature of Specific Insecticide Resistance in Houseflies.Jamil A. ANSARI	70— 78
10. Enzymic Dehydrochlorination of Trichlorofon by the Digestive Juice of the Silkworm, <i>Bombyx mori</i> L.Hiroshi SUGIYAMA and Hajime SHIGEMATSU	79— 85
11. Mating Behaviors of the Smaller Tea Tortrix, <i>Adoxophyes orana</i> Fischer von Röslerstamm, and Evidence of Sex Pheromone Production. Yoshio TAMAKI, Hiroshi NOGUCHI and Takeshi YUSHIMA	97—102
12. Attractiveness of Black-Light, Virgine Female and Sex Pheromone Extract for the Smaller Tea Tortrix, <i>Adoxophyes orana</i> Fischer von Röslerstamm. Yoshio TAMAKI, Hiroshi NOGUCHI and Takeshi YUSHIMA	102—106
13. Artificial Control of Mating Activity of the Smaller Tea Tortrix, <i>Adoxophyes</i> <i>orana</i> Fischer von Röslerstamm, and a Quantitative Bioassay for the Sex Pheromone. Yoshio TAMAKI, Hiroshi NOGUCHI and Takeshi YUSHIMA	107—110
14. The Toxic Action of a Mixture of γ -BHC and EDB to <i>Monochamus alternatus</i> Hope. Studies on the Control of Forest Pests. VII.Shoji ASANO, Sumio NAGASAWA and Fuyoko MAKITA	111—114
15. Etude sur la Destruction des Larves du Moth Fly, <i>Telmatoscopus albipunctatus</i> Williston. 1. Sur les Effets Toxiques d'Insecticides Variés sur chaque des Larves du Moth Fly.Akifumi HAYASHI, Masayoshi HATSUKADE et Naoshi IKENO	115—119

16. Synthesis of 3,4-Dimethylphenyl *N*-Methylcarbamate-¹⁴C (Meobal-¹⁴C).
Masaki HAZUE and Kunio MIYAKE 120—124
17. Mating Vigour and Sexual Competitiveness of Chemosterilized Male of
Culex fatigans. On Prakash RAGHUWANSHI 124—126
18. Studies on Piericidin. I. Effects of Piericidine A and B on Mitochondrial
 Electron Transport in Insect Muscle Comparing with Rotenone.
Takashi MITSUI, Jun-ichi FUKAMI, Kazuo FUKUNAGA,
 Takao SAGAWA, Nobutaka TAKAHASHI and Saburo TAMURA 126—134
19. Studies on Piericidin. II. Insecticidal Effects and Respiratory Inhibition of
 Piericidin A-Related Compounds. Takashi MITSUI, Takao SAGAWA, Jun-ichi FUKAMI,
 Kazuo FUKUNAGA, Nobutaka TAKAHASHI and Saburo TAMURA 135—139
20. Insecticidal Activity of a New Synthetic Pyrethroidal Compound,
 5-Benzyl-3-furylmethyl-*dl-cis*, *trans*-chrysanthemate (NRDC-104, Chyrsron).
Yoshitoshi OKUNO, Keimei FUJIMOTO,
 Tadaomi KADOTA, Junshi MIYAMOTO and Keizo HAMURO 157—165
21. Synthesis and Biological Activities as Insecticides and Fungicides of Saligenin
 Cyclic Phosphorothiolates.Ken KOBAYASHI, Morifusa Ero, Yasuyoshi OSHIMA,
 Tadayoshi HIRANO, Toshiharu Hosoi and Shigeki WAKAMORI 165—170
22. Toxicity of *p*, *p'*-DDT, *o*, *p'*-DDT and Their Mixtures Against Mosquitoes.
R. L. KALRA 170—176
23. Studies on Phenylphenol Derivatives with Biological Activity. Part V.
 Miticidal Activity and Effect on Oxidative Phosphorylation.
Hong-Ming CHENG, Morifusa Ero, Eiji TANIGUCHI,
 Shozo KUWATSUKA, Yasuyoshi OSHIMA and Masaru KADO 176—182

Reviews

- Waxy Covering of Scale Insects: Secretion, Construction and Chemical Natures.
 Yoshio TAMAKI 85— 96
- Recent Studies on Phytoecdysons. Tetsuo OKAUCHI 140—156
- Feasibility of Insect Control by the Use of Sex Pheromones.Shozo TAKAHASHI 183—188
- Synergistic Effect of Octachlorodipropylether (S-421).Akifumi HAYASHI 189—192

Miscellaneous

- Activities Assumed by the International Organizations, Particularly by
 FAO and WHO, on the Regulation of Pesticide Residues.
Hidetsugu ISHIKURA and Chojiro TOMIZAWA 27— 55

Abstracts

- 26, 56, 96, 139, 156, 182

“SCIENTIFIC PEST CONTROL”
BOTYU-KAGAKU

Bulletin of the Institute of Insect Control

Editor Sankichi TAKEI

Editorial Board

Syunro UTIDA, Minoru OHNO, Minoru NAKAJIMA,
Shoziro ISHII, Yuzo INOUE, Hiroshi FUKAMI

CONTENTS

Originals

20. Insecticidal Activity of a New Synthetic Pyrethroidal Compound,
5-Benzyl-3-furylmethyl-*dl-cis, trans*-chrysanthemate (NRDC-104,
Chryson).
Yoshitoshi OKUNO, Keimei FUJIMOTO,
Tadaomi KADOTA, Junshi MIYAMOTO and Keizo HAMURO.....157
21. Synthesis and Biological Activities as Insecticides and Fungicides
of Saligenin Cyclic Phosphorothiolates.
Ken KOBAYASHI, Morifusa ETO, Yasuyoshi OSHIMA,
Tadayoshi HIRANO, Toshiharu HOSOI and Shigeki WAKAMORI.....165
22. Toxicity of *p, p'*-DDT, *o, p'*-DDT and Their Mixtures Against
Mosquitoes.
R. L. KALRA.....170
23. Studies on Phenylphenol Derivatives with Biological Activity. Part V.
Miticidal Activity and Effect on Oxidative Phosphorylation.
Hong-Ming CHENG, Morifusa ETO, Eiji TANIGUCHI,
Shozo KUWATSUKA, Yasuyoshi OSHIMA and Masaru KADO.....176

Review

- Feasibility of Insect Control by the Use of Sex Pheromones.
Shozo TAKAHASHI.....183
- Synergistic Effect of Octachlorodipropylether (S-421).
Akifumi HAYASHI.....189

Abstract

.....182

Published by
THE INSTITUTE OF INSECT CONTROL
Kyoto University
Kyoto, Japan