

防虫科学

季刊

第 39 卷—IV

原 著

22. Phosphorus amide および *s*-triazine 系化合物のイエバエ, ショウジョウバエ
およびアズキゾウムシに対する不妊性
長沢純夫・中山 勇……105
23. ケオプスネズミノミ *Xenopsylla cheopis* (Roth.) の殺虫剤抵抗性に関する研究
R. L. KALRA・G. C. JOSHI……110
24. ニューギニア産イエバエの殺虫剤に対する感受性について
林 晃史・廿日出正美・篠永 哲・加納六郎……115
25. インドネシア産イエバエの幼虫に対する殺虫剤の感受性について
林 晃史・廿日出正美・篠永 哲・加納六郎・J. S. SAROSO・I. KOIMAN……117
26. キャベツおよび土壌中におけるダイアジノンの消失について
河野 哲・山下優勝……119
27. チチュウカイミバエの幼虫に対する殺虫乳剤有効度の評価法
長沢純夫……125

抄 録133

書 評134

財団法人 防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和 49 年 11 月

防 虫 科 学

編 集 委 員

主 幹 武 居 三 吉

藤 田 稔 夫 深 海 浩 井 上 雄 三 石 井 象 二 郎
中 島 稔 高 橋 史 樹 高 橋 正 三 内 田 俊 郎

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. 論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A4判横書原稿用紙(400字詰)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いていねいに墨書し、原稿とは別紙とする。
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誌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。文献は論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 G. R. Wyatt: Arch. 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. 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。原稿の郵送は書留とし、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。

606 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 (075) 751-2111 内 6 3 0 5

書 評

深谷昌次, 桐谷圭治編 総合防除 講談社
昭和48年12月発行

農業がもたらした弊害については既に湯嶋ら：“生態系と農業”に詳述されている。この反省の上に立って今後の害虫防除のあり方について“総合防除”という指針が提唱されてから既に10年になる。この間に日本の研究者が、世界的な動向に対応して、国内の具体的な課題に精力的にとり組んできた成果を現段階においてとりまとめたのが本書である。

内容は理論編、技術編、各論編からなる。理論編では本邦における害虫大発生史を回顧し、これに対し徒手捕殺法から発してウンカ類に対する注油駆除法、ニカメイガに対する誘が灯誘殺法、園芸害虫に対するヒ素、天然殺虫剤の利用、天敵導入、などを経て発生予察技術が確立されるまで日本が欧米の影響をうけながらも常に独自の技術開発を行ってきた経過をのべている。それが戦後新農業の導入により農業偏重技術に転換したところに将来総合防除へ向かわざるをえない契機が内包されていたことになる。

次いで、総合防除の概念にふれ、1965年 Smith・Reynolds が提案した定義“総合防除とはあらゆる適切な技術を相互に矛盾しない形で使用し、経済的被害を生ずるレベル以下に害虫個体群を減少させ、かつその低いレベルに維持するための害虫個体群管理システムである”を紹介している。害虫はその密度を、それによる被害が経済的に許容できる水準以下に保てばよいのであって、殺虫剤を用いるとしても、被害がこの水準を上まわると予測されるときに限られる。したがって、総合防除の基本概念的ななかには「被害許容水準」とこれに対応する「被害許容密度」、さらに「要防除密度」の三者が含まれる。

このことから明らかなように、害虫個体群管理システムを確立するための基礎理論は個体群変動理論のなかに求められる。理論編の大部分はこれにあてられ、

昆虫の数、密度の推定法、害虫個体数変動の方向を予知するための要因解析法、システムモデルの作り方についてのべられている。

技術編は総合防除のなかに組み入れられる各種の手段すなわち、1) 農業、2) 生物的防除(天敵)、3) 同(微生物)、4) 作物の耐虫性向上、5) 生理活性物質(ホルモン、フェロモン)、6) 遺伝的防除(不妊化法、雑種不妊法、細胞質不和合法、染色体転座その他)、が分担執筆されている。

各論編においては1) 畑作、2) 水稻、3) 果樹、4) 森林、にわたって総合防除が成功した例、研究途上にあるか可能性の高い例などがのべられている。国内の例としては高知県下の施設園芸でのモデルをあげている。ハスモンヨトウについては多核体ウィルス、⁶⁰Co照射による不妊化、フェロモンによる誘引など多方面からのアプローチがあり、将来が期待される。水稻害虫については既に桐谷が発表したものをとりまとめているが、当面は耕種法、天敵、農業の総合利用によって害虫を被害許容密度以下の水準に管理制御するほかはないとし、その水準としてニカメイガは2000/10a(高木)、トビイロウンカは第3回成虫の短翅型雌成虫30~50/100株(岸本)を例示している。最後に高知県下におけるツマグロヨコバイ管理方式をのべている。

以上を通覧して、総合防除が確立された例は少ないし、一応モデルが提出されてもまだ改良の余地を多く残しているといえよう。他方天敵導入だけで立派に成功した例は4例あるが、他の多くは効果不十分で他の何らかの手段と組み合わせようやく有効となるものであろう。その他の手段は開発途上のものが多く技術として完成されるまでにはまだ数年かかりそうである。したがって当分は農業は最も頼りになる手段として残るであろうが、その際にも総合防除の根底にある思想を忘れてはならないことは本書の主張によって明らかである。(鈴木直治)

昭和49年11月20日印刷 昭和49年11月30日発行

防虫科学 第39巻—IV 定価 ¥ 1000.

個人会員年2000円 団体会員年3500円 外国会員年U.S. \$ 10

編集者 藤田稔夫 石井象二郎

606 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
京都市左京区北白川 京都大学農学部内
(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 39 卷

| | | | | |
|--------|-----|-----------|-------------------|----|
| 第 39 卷 | I | (1~ 48) | 昭和 49 年 2 月 28 日 | 発行 |
| 第 39 卷 | II | (49~ 74) | 昭和 49 年 5 月 31 日 | 発行 |
| 第 39 卷 | III | (75~104) | 昭和 49 年 8 月 31 日 | 発行 |
| 第 39 卷 | IV | (105~134) | 昭和 49 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 49 年

第 39 卷 総目次

原 著

1. ビレスロイド系化合物の研究 (第4報) フラメスリンの熱挙動
安部八洲男・板谷信重・藤田義雄・村本 昇 1— 10
2. 殺虫剤の効力増進に関する基礎的研究 (第12報)
 2種ビレスロイドの混用効果について
林 晃史 10— 12
3. 高知県下におけるイエバエの殺虫剤感受性について (第3報)
林 晃史・甘日出正美・堀内和美・松崎沙和子 12— 14
4. 3週間連続投与した ^{14}C -pyridafenthion, *O, O*-diethyl-*O*-(3-oxo-2-phenyl-
 2H-pyridazine-6-yl) phosphorothioate, のマウスにおける代謝
宇田川隆敏・宮田 正・斎藤哲夫 15— 18
5. ビス-(*O, O*-シメチル-チオノ-ホスホリル) ジスルフィドの熱分解反応について
鴨下克三・西沢吉彦 18— 21
6. Bis-(*O, O*-dimethylthionophosphoryl)-disulfide の熱分解
前川一之・首藤義博・谷口栄二・三好康之 21— 27
7. ^{14}C -標準スミチオン [*O, O*-Dimethyl *O*-(3-methyl-4-nitrophenyl)
 phosphorothioate] のリングにおける代謝
細川俊治・宮本純之 49— 53
8. 銚田産 diazinon 抵抗性イエバエの抵抗性の機構に関する研究 II.
In vitro における diazoxon の分解
正野俊夫 54— 59
9. 尼崎産アカイエカ幼虫の殺虫剤抵抗性
安富和男 59— 61
10. 東京都下ゴミ処理場のイエバエの殺虫剤抵抗性について
林 晃史・加納六郎 61— 62
11. 台湾産イエバエの数種殺虫剤に対する感受性について
林 晃史・甘日出正美 63— 65
12. アカホシカメムシ *Dysdercus cingulatus* Fabr. の雌雄における
 apholate, tepa, metepa の不妊効果の持続性
 Islam AHMAD 66— 68
13. アカホシカメムシ *Dysdercus cingulatus* の apholate に対する抵抗性の発達
 Islam AHMAD 68— 69
14. ビスチオセミ Methylene-bis (1-thiosemicarbazide) の毒作用ならびに摂取性について
草野忠治 70— 74
15. 銚田産 diazinon 抵抗性イエバエの抵抗性の機構に関する研究 III.
 Glutathione-S-transferase による diazinon の分解
正野俊夫 75— 80
16. 銚田産 diazinon 抵抗性イエバエの抵抗性の機構に関する研究 IV.
 Mixed-function oxidase による diazinon の代謝
正野俊夫 80— 84
17. ネズミの食性に関する研究 II. ドブネズミの食物嗜好性における食物消費と
 栄養摂取の関係
永沼清久・池田安之助 85— 88

| | | |
|--|-------------------------------|---------|
| 18. インドネシア産イエバエの数種殺虫剤に対する感受性について | 林 晃史・甘日出正美・篠永 哲・加納六郎 | |
| | J. S. SAROSO・I. KOIMAN | 88— 91 |
| 19. 尼崎市におけるアカイエカ幼虫の殺虫剤感受性について |向 暁・十河恵一郎・林 晃史 | 91— 93 |
| 20. ジャガイモガの交尾行動における鱗粉の役割 |小野知洋 | 93— 95 |
| 21. 蚊取線香中のアレスリンの定量 |高野武之助 | 96—103 |
| 22. Phosphorus amide および s-triazine 系化合物のイエバエ, ショウジョウバエ およびアズキゾウムシに対する不妊性 |長沢純夫・中山 勇 | 105—109 |
| 23. ケオプスネズミノミ <i>Xenopsylla cheopis</i> (Roth.) の殺虫剤抵抗性に関する研究 | R. L. KALRA・G. C. JOSHI | 110—115 |
| 24. ニューギニア産イエバエの殺虫剤に対する感受性について |林 晃史・甘日出正美・篠永 哲・加納六郎 | 115—117 |
| 25. インドネシア産イエバエの幼虫に対する殺虫剤の感受性について | 林 晃史・甘日出正美・篠永 哲・加納六郎 | |
| | J. S. SAROSO・I. KOIMAN | 117—119 |
| 26. キャベツおよび土壌中におけるダイアジノンの消失について |河野 哲・山下優勝 | 119—125 |
| 27. チチュウカイミバエの幼虫に対する殺虫乳剤有効度の評価法 |長沢純夫 | 125—133 |

綜 説

| | | |
|---------|-----------|--------|
| ゴキブリの生殖 |北村実彬 | 28— 46 |
|---------|-----------|--------|

抄 録

| | | |
|-------|-----------------------------|--|
| |27, 46, 53, 65, 69, 74 | |
| |84, 95, 103, 104, 133 | |

書 評

| | | |
|-------|----------|--|
| |134 | |
|-------|----------|--|

TABLE OF CONTENTS

Originals

1. Studies on Pyrethroidal Compounds. Part IV.
Thermal Behavior of Furamethrin.
.....YASUO ABE, Nobushige ITAYA,
Yoshio FUJITA and Noboru MURAMOTO 1— 10
2. Studies on the Increment of the Efficacy of Insecticides. Part XII.
On the Effects of Combining two Pyrethroids.
..... Akifumi HAYASHI 10— 12
3. The Resistant Level of the Housefly to Several Insecticides in
Kochi Prefecture, Japan. Part III.
.....Akifumi HAYASHI, Masayoshi HATSUKADE,
Kazumi HORIUCHI and Sawako MATSUZAKI 12— 14
4. Metabolism of Continuous Three Weeks Administered ¹⁴C-Pyridafenthion,
O, O-Diethyl-*O*-(3-oxo-2-phenyl-2H-pyridazine-6-yl) Phosphorothioate, in Mouse.
.....Takatoshi UDAGAWA, Tadashi MIYATA and Tetsuo SAITO 15— 18
5. Thermal Decomposition of Bis-(*O, O*-dimethylthionophosphoryl) disulfide.
..... Katsuzo KAMOSHITA and Yoshihiko NISHIZAWA 18— 21
6. Thermal Decomposition of Bis-(*O, O*-dimethylthionophosphoryl) disulfide.
.....Kazuyuki MAEKAWA, Yoshihiro SHUTO,
Eiji TANIGUCHI and Yasutaka MIYOSHI 21— 27
7. Metabolism of ¹⁴C-Labelled Sumithion, *O, O*-Dimethyl *O*-(3-methyl-
4-nitrophenyl)-phosphorothioate in Apples.
..... Shunji HOSOKAWA and Junshi MIYAMOTO 49— 53
8. Studies on the Mechanism of Resistance in Diazinon Resistant Hokota
Strain of Houseflies. II. *In Vitro* Degradation of Diazoxon.
.....Toshio SHONO 54— 59
9. Insecticide Resistance in *Culex pipiens pallens* Larvae of Amagasaki City.
..... Kazuo YASUTOMI 59— 61
10. The Resistant Level to Several Insecticides of the Houseflies
collected from Garbage Dumping Places in Tokyo.
..... Akifumi HAYASHI and Rokuro KANOU 61— 62
11. The Resistant Level of the Housefly to Several Insecticides in Taiwan.
.....Akifumi HAYASHI and Masayoshi HATSUKADE 63— 65
12. Permanency of Sterility Effects of Apholate, Tapa and Metepa
in Males and Females of *Dysdercus cingulatus* Fabr.
..... Islam AHMAD 66— 68
13. Development of Resistance to Apholate in *Dysdercus cingulatus* Fabr.
..... Islam AHMAD 68— 69
14. Toxic Action of Bisthiosemi, Methylene-bis (1-thiosemicarbazide) and
its Acceptability in Rats. Tyuzi KUSANO 70— 74
15. Studies on the Mechanisms of Resistance in Diazinon Resistant Hokota Strain
of Houseflies. III. Diazinon Degradation by Glutathione-S-transferase.
.....Toshio SHONO 75— 80
16. Studies on the Mechanism of Resistance in Diazinon Resistant Hokota Strain
of Houseflies. IV. Diazinon Metabolism by Mixed-Function Oxidase.
.....Toshio SHONO 80— 84
17. Studies on the Food Habits of Rats II. Relation Between Food Consumption
and Caloric Intake in the Food Preferences of Norway Rats.
..... Kiyohisa NAGANUMA and Yasunosuke IKEDA 85— 88

| | |
|--|---------|
| 18. The Resistant Level of the Houseflies to Several Synthetic Insecticides in Indonesia. Akifumi HAYASHI, Masayoshi HATSUKADE, Satoshi SHINONAGA, Rokuro KANO, J. Sulianti SAROSO and Iskak KOIMAN | 88— 91 |
| 19. The Resistant Level of the Larvae of Pale House Mosquito, <i>Culex pipiens pallens</i> Coquillett to Several Synthetic Insecticides in Amagasaki City. Satoru MUKAI, Keiichiro Sogo and Akifumi HAYASHI | 91— 93 |
| 20. The Scale as a Factor Inducing Male's Copulation Attempt in the Potato Tuber Moth, <i>Phthorimaea operculella</i> (Lepidoptera : Gelechiidae). Tomohiro ONO | 93— 95 |
| 21. Estimation of Allethrin in Mosquito Coils. Takenosuke TAKANO | 96—103 |
| 22. Screening of Phosphorus Amide and s-Triazine Chemosterilants in House Flies, Fruit Flies, and Azuki Bean Weevils. Sumio NAGASAWA and Isamu NAKAYAMA | 105—109 |
| 23. Studies on the Insecticide Resistance in Rat Fleas, <i>Xenopsylla cheopis</i> (Roth.) R. L. KALRA and G. C. JOSHI | 110—115 |
| 24. The Resistant Level of the Houseflies to Several Insecticides in New Guinea. Akifumi HAYASHI, Masayoshi HATSUKADE, Satoshi SHINONAGA and Rokuro KANO | 115—117 |
| 25. The Resistant Level of Housefly larvae to Several Insecticides in Indonesia. Akifumi HAYASHI, Masayoshi HATSUKADE, Satoshi SHINONAGA, Rokuro KANO, J. Sulianti SAROSO and Iskak KOIMAN | 117—119 |
| 26. Decrease in Residual Amounts of Diazinon in Cabbages and Soil after its Application. Satoshi KONO and Masakatu YAMASITA | 119—125 |
| 27. Laboratory Evaluation of Effectiveness of Some Insecticide Emulsifiable Concentrates for the Immature Stage of the Mediterranean Fruit Fly, <i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann) Sumio NAGASAWA | 125—133 |

Review

| | |
|---|--------|
| The Reproduction of the Blattaria. Chikayoshi KITAMURA | 28— 46 |
|---|--------|

| | |
|------------------------|--|
| Abstracts | 27, 46, 53, 65, 69, 74, 84, 95, 103, 104, 133 |
|------------------------|--|

| | |
|--------------------------|-----|
| Book Review | 134 |
|--------------------------|-----|

賛助会員

小林政株式会社
三共株式会社
住友化学工業株式会社

大日本除虫菊株式会社
武田薬品工業株式会社

維持会員

アース製薬株式会社
宇部興産株式会社
大阪化成株式会社
大塚製薬株式会社ゾエコン課
科研化学株式会社
化研工業株式会社
花王石鹼株式会社
協和醗酵工業株式会社
キング化学株式会社
クミアイ化学工業株式会社
呉羽化学工業株式会社
サンケイ化学株式会社
三洋化成工業株式会社
塩野義製薬株式会社
大正製薬株式会社
高砂香料工業株式会社
株式会社立石春洋堂
トモノ農薬株式会社

長岡駆虫剤製造株式会社
長瀬産業株式会社
日産化学工業株式会社
日本化薬株式会社
日本曹達株式会社
日本特殊農薬製造株式会社
日本農薬株式会社
フマキラー株式会社
北興化学工業株式会社
三笠化学工業株式会社
三菱瓦斯化学株式会社
八洲化学工業株式会社
株式会社柳本製作所
山本農薬株式会社
吉富製薬株式会社
ライオンかとり株式会社

(五十音順)

“SCIENTIFIC PEST CONTROL”
BOTYU—KAGAKU

Bulletin of the Institute of Insect Control

Editor Sankichi TAKEI

Editorial Board

Toshio FUJITA, Hiroshi FUKAMI, Yuzo INOUE, Shoziro ISHII,
 Minoru NAKAJIMA, Fumiki TAKAHASHI, Shozo TAKAHASHI, Syunro UTIDA

CONTENTS

Originals

22. Screening of Phosphorus Amide and *s*-Triazine Chemosterilants in House Flies, Fruit Flies, and Azuki Bean Weevils.
 Sumio NAGASAWA and Isamu NAKAYAMA.....105
23. Studies on the Insecticide Resistance in Rat Fleas, *Xenopsylla cheopis* (Roth.)
 R. L. KALRA and G. C. JOSHI.....110
24. The Resistant Level of the Houseflies to Several Insecticides in New Guinea.
 Akifumi HAYASHI, Masayoshi HATSUKADE,
 Satoshi SHINONAGA and Rokuro KANO115
25. The Resistant Level of Housefly larvae to Several Insecticides in Indonesia.
 Akifumi HAYASHI, Masayoshi HATSUKADE, Satoshi SHINONAGA,
 Rokuro KANO, J. Sulianti SAROSO and Iskak KOIMAN117
26. Decrease in Residual Amounts of Diazinon in Cabbages and Soil after its Application.
 Satoshi KONO and Masakatu YAMASITA.....119
27. Laboratory Evaluation of Effectiveness of Some Insecticide Emulsifiable Concentrates for the Immature Stage of the Mediterranean Fruit Fly, *Ceratitidis capitata* (Wiedemann)
 Sumio NAGASAWA.....125

Abstracts133

Book Review134

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