つた。なお、この実験の対象ゴキブリとしては研究室で累代飼育のチャバネゴキブリ及びクロゴキブリの成虫を供試した。また、同時にこのビル内の自然棲息種と部屋別分布の状況や生態調査を実施した。この場合の自然棲息種としてはチャバネゴキブリが確認された。ここに以上の実験及び調査の結果の概要を報告する。

(予研・昆虫)

有機燐製剤のフィールド実験について：藤戸貞男¹⁾・武衛和雄¹⁾・遠藤齊彦¹⁾・宅見竜雄²⁾・夏目俊夫²⁾・稻葉祐一²⁾
Fujito, S., Buéi, K., Endo, T., Takumi, T. Natsume, T. & Inaba, Y.: Field test of organic phosphorus insecticide

近年有機燐製剤の発達とともにない、ダイアジノン、DDVP, Dipterex, マラソンなどが衛生害虫駆除に応用されることが多くなりつつある。われわれはその効果や薬害などがどのようにあらわれるかを調査する目的から、大阪府下の一農村においてフィールド実験を行った。今回実験に用いた薬剤はマラソンで、粉末、油剤、乳剤を使用し、効力の比較検討をも併せて行った。

薬剤散布は1958年8月に行い、第1回目には全家屋内の噴霧と発生源などに対して散布し、以後7日毎に主として発生源に対する散布をつづけた。効果の判定にはハエとりリボン、ハエとり瓶及びフライグリルを用いて、屋内の台所・牛舎・ごみ集積場について調査したが、台所・牛舎におけるイエバエの消長は対照地区（無散布地区）との間に明瞭な差があらわれ、散布地区における顕著なハエの減少が認められた。またごみ集積場に対しては、乳剤に比較して粉末の方が効果の持続性が大きかった。便池や肥料溜に対する殺蛆実験によれば、乳剤を1m²あたり2lの割合で散布したばあい、便池では0.025%の濃度まで有効であるが、散布4日後には再び発生することが認められた。肥料溜では0.05%の濃度で完全な効果があらわれ、散布7日後においても発生しなかつた。粉末の便池に対する散布効果は、1m²あたり25gでも効果はあらわれるが、少なくとも7日以上効果の持続性を期待するには100g以上の散布が必要とされた。この実験で家屋内や畜舎などにマラソンを散布したばあい、人畜に対する薬害は全くあらわれなかつた。

(大阪府環境衛生課¹⁾、貝塚保健所²⁾)

煙霧によるハエ駆除野外実験について：安富和男¹⁾・喜島功²⁾
Yasutomi, K. & Kijima, I.: Result of field test on fog-application for fly control

日本環境衛生協会衛生害虫駆除部会主催により、千葉県衛生民生部、千葉県木更津保健所、並びに関係町村の全面的な協力を得て、「煙霧によるハエ駆除」に関するフィールド実験を千葉県君津郡小櫃村、並びに袖ヶ浦において昭和33年6月上旬から10月にかけて実施した。

供試薬剤としては、12% DDT・2% リンデン混合の高濃度煙霧油剤、0.3% DDVP 油剤を中心とし、ハエ成虫駆除における煙霧基準量、天井面に附着する薬剤有効成分の残留効果の問題、煙霧によるハエの減少度の問題を追及することに重点をおいた。煙霧前後におけるハエ数の消長を調査する方法としては、煙霧5日前から、煙霧5日後までは毎日、その後は5日目毎に、ハエ取瓶で、24時間内に捕集できたハエ数（大多数がイエバエ）を記録し、地区ごとに、1日1戸当りの捕集ハエ数を算出した。ハエ取瓶は各戸の台所におき、米のとぎ汁（1回目に洗い流す水）を入れ、誘引物として瓶の中央下面に黒砂糖をおいた。室内の残留効果を推定するには、予め、ベニヤ板を天井に設置しておき、煙霧1時間後にとりはずして、その後5～30日間放置し、30頭宛のイエバエを金網シャレードで接触して、時間の経過に伴う落下仰転虫数率を調べた。

今回のフィールド実験の結果、次の事柄が推察されるように思われる。1) ハエ成虫駆除のための煙霧基準量としては、家屋の床面積10坪（33m²）当りの室内空間に、100～150cc（三兼機で40～60秒）の吹き込みが妥当だと思われ、適する薬剤としては、0.3% DDVP 油剤、または、12% DDT・2% リンデン高濃度煙霧剤が挙げられる。2) 天井に設置したベニヤ板による実験から推定すれば、煙霧は残留噴霧の残留効果には及ばないまでも、かなりの残効を期待できる。3) 煙霧前に比べて、煙霧実施後は、イエバエ数がかかなり減少し、約10～15日間の減少効果が見られ、無処理地区とは明らかな差が認められた。（予研・昆虫¹⁾、千葉県環境衛生課²⁾）

CSMA 系及び RP 系イエバエの殺虫剤抵抗性について：安富和男 Yasutomi, K.: Resistance to insecticides on housefly of CSMA strain and RP strain

スイス国 Geigy 社の御厚意で入手したイエバエ *Musca domestica domestica* の、殺虫剤に感受性の CSMA 系統と、有機燐剤に抵抗性の RP 系統との、DDT, γ -BHC, Dieldrin, Diazinon, DDVP に対する抵抗力の度

合を、本邦のイエバエ *M. domestica vicina* と比較検討した。

実験方法としては、各有効成分のアセトン液の topical application によつて、雌のハエ 1 頭当り (平均体重 25~27 mg) の LD_{50} を求めた。CSMA 系では、p,p'-DDT に対する LD_{50} が 1.656 γ , technical DDT では 0.816 γ となり、本邦の高槻系の p,p'-DDT で 60 γ →30.0 %, technical DDT の 16.56 γ に比べて、かなり感受性である。 γ -BHC (0.021 γ), Dieldrin (0.057 γ) に対しても、高槻系 (γ -BHC で 0.095 γ , Dieldrin で 0.079 γ) よりさらに感受性が高い。有機燐剤の Diazinon (0.0231 γ), DDVP (0.0134 γ) に対しては本邦のイエバエ並みのように思われる。一方、RP 系統においては、Diazinon に対する LD_{50} で、0.2814 γ であり、本邦のイエバエ (0.0154 γ ~0.0966 γ) に比べて、2.9~18.2 倍強い。DDVP に対する LD_{50} は 0.0209 γ で、本邦のイエバエとさほどの開きは見られなかつた。また、p,p'-DDT に対しては、60 γ で 36.7 % の死亡率、technical DDT では LD_{50} として 53.341 γ , γ -BHC にも、0.416 γ と塩素系成分に対しても、かなりの抵抗性の強さを示した。なお、CSMA 系と本邦の彦根系とを正逆交雑した場合、いずれの F_1 においても、 γ -BHC に対する LD_{50} は、両親の中間になり、 F_2 でも LD_{50} の値は中間を示したが、薬量-死亡率曲線によると、 F_1 よりも傾斜が緩かになり、やや CSMA に近い感受性のものや、やや彦根に近い抵抗性の強い個体もある——すなわち、分離の現象が認められた。Dieldrin に関してもほぼ同様の傾向が認められた。次に、RP 系と本邦の高槻系とを正逆交配した場合、いずれの F_1 においても、Diazinon に対する LD_{50} で中間になり、 F_2 の LD_{50} も中間を示したが、 F_2 ではやはり、薬量-死亡率曲線が F_1 よりも緩かとなり、若干の分離が認められた。(予研・昆虫)

忌避剤・誘引剤について (X) 系統別イエバエの殺虫剤残渣に対する行動反応: 池田安之助 Ikeda, Y.: Insect repellents and attractants (X) Behavior of several strains of houseflies to certain insecticide residues

通常撒布時に於ける有機塩素剤の表面残渣に対して、イエバエがどのような反応を示し、これが蠅防除に於ける薬剤の効果に如何に影響を及ぼすかを知るため、系統の異なるイエバエを用いて室内的に実験した。撒布基準量の有効成分 (DDT 2.5 g/m², リンデン 0.25 g/m²) を附けた濾紙の上を直径 15 cm, 高さ 5 cm の網籠で覆い、この中にイエバエを放つて処理面へ任意に接触せしめ、致落

下仰転率及び薬剤処理面と周壁(無処理面)にとまつた個体の比率を 20 分間隔で 5 時間観察した。曝露時間後は処理紙を取除き、餌を与えて室温に放置し 24 時間後の致死率を調査した。DDT に於ける系統間の感受性の相違を、中央致落下仰転時間 (KT-₅₀)—致死率—処理面に静止した個体の比率で比較すると、最も感受性の網野子系 3.9 hr.—88.3 %—0.3 に対して、海老名系 5.5 hr.—61.7 %—0.4, 伝研系 7.3 hr.—36.7 %—0.2, 上麻生系 7.9 hr.—46.7 %—0.3, 三崎系 12.7 hr.—36.7 %—0.4, 及び奄美系 16.2 hr.—46.7 %—0.5 の数値を得た。リンデンに於ける KT-₅₀, 致死率及び処理面静止個体の比率は、最も感受性の上麻生系 0.9 hr.—97 %—0.3, 奄美系 2.6 hr.—70 %—0.4, 海老名系 3.1 hr.—88 %—0.3, 網野子系 3.3 hr.—98 %—0.3, 三崎系 4.9 hr.—83 %—0.3, 及び伝研系 5.7 hr.—50 %—0.2 となつた。以上の結果にあらわれた系統間の感受性の差異には、薬剤に対する生理的抵抗性が大きな要因として働いていることは明白である。然し、鈴木等 (伝研・1958) の系統間における LD_{50} をこれらの結果に導入すると、上記の感受性差異には生理的な薬剤抵抗性のほかに、行動的に薬剤を避ける様な性質が、或る種の系統では、同時に作用しているように思われる。(伝研・寄生虫, 三共・高峰研)

殺虫剤処理面における薬剤の実態、特にその移行について: 平社俊之助 Hirakoso, S.: Transmission of insecticidal residues from the surface treated by chemical to untreated surface

殺虫剤浸漬テープや残留噴霧等の場合、その処理した面、基材の内部に浸入した薬剤が効果の面にとどの様な作用をするか、表面に、ほこり等が附着した時はどうかと言う点は薬剤の移行性と大いに関連して来ると思われる。その意味で演者は、まず処理濾紙面の上に全く無処理の濾紙を重ね約 16 時間放置し、この無処理の濾紙面に移行した薬剤をイエバエ成虫、ゴキブリを用い殺虫効果の面より検討した。濾紙面に各薬剤原体量に換算し 1 m² 当り約 2500 mg あるいはその 10 分 1, 100 分 1 処理した時、各々の移行性は DDVP, dieldrin が特に顕著であり、ほとんど処理面と無処理移行面の相対効力は等しくなっている。次いで diazinon, lindane が続き malathion もこの方法で移行が明らかに認められた。DDT はわずかに移行がみられる程度である。別の実験方法として直径 9 cm, 高さ 12 cm の円筒の上面に無処理濾紙を底に処理濾紙を置き密閉後約 16 時間放置した結果は、やはり DDVP, dieldrin, diazinon において移