5 大阪湾の埋立地のイエバエの殺虫剤抵抗性、1987-1996 ○今井長兵衛・夏原由博（大阪市環境科研）
Insecticide Resistance of the Housefly at a Waste Disposal Site in Osaka Bay, 1987-1996 Chobei Imai and Yoshihiro Natuhara

大阪湾の埋立地に生息するイエバエの殺虫剤抵抗性レベルについては、1975年から1986年までの北港処分地北地区における結果をすでに報告している。今回は、新たに1987年から埋立が開始された南地区における結果を報告する。調査は1987年に2回実施した以外は毎年1回秋に行った。廃棄物埋立現場で採集した成虫の累代飼育2代目の♀成虫（3-4日齢）を用いて局所施用法によってLD₅₀値（μg/♀）を求めた。有機リン剤では、フェニトロチオンに対するLD₅₀が1987年と1990-91年に若干高く、とくに1987年秋には45 μg/♀の高値であったが、1993年以後低いレベルで推移している。ダイアジノンのLD₅₀は1988-89年にやや上昇したが、1993年以後低いレベルで推移している。フェンチオン、ジクロロボス、およびピレスロイド系のアレスリンとフタルスリンでは、顕著な年次変化は見られなかった。殺虫剤はジクロロボス乳剤とフェニトロチオン・フタルスリン混合乳剤を用いてきたが、年間の合計散布量は1991年までが1500-4000リットルと若干多かったが、1992-1994年は500-1500リットル、1995年以後はゼロであった。埋立現場における覆土主体の防除システムが良好に機能した結果であろう。

7 セアカゴケグモの後胚発生について
 ○西尾恭好・福永昭廣（阪市大・医・生物）吉田永祥（堺市衛研）
Postembryonic development of red back spider.
 Y. NISHIO, A. FUKUNAGA and H. YOSHIDA

セアカゴケグモ卵の孵化から若グモの出のうまでの通常卵のう内で行われている期間を中心に飼育観察を行った。

雌のセアカゴケグモを16L8D、24℃の恒温庫内で飼育し、卵を産下させた。卵が孵化する4-5日前に卵のうを取り出し、ベトリシャーレに移した後、卵のう内を直接検鏡出来るように卵のう膜の上部を切除し、以後の発育を観察した。

卵は球形で、直径は平均9.19±4.9 μmであり、孵化に要する日数は平均14.5日であった。孵化した幼グモは体長が平均1270±10 μmであり、透明な胚クチクラで覆われ、4対の歩脚をもつが動き回ることなく、食餌行動を示さなかった。幼グモは孵化後、平均3.75日で第1回目の脱皮を行い2令若グモになった。2令若グモの体長は平均1274±11 μmであり、脱皮後4-5日すると活発に動き回るようになる。脱皮直後の2令若グモにはゴケグモ特有の紋様はなく、腹部背面および腹面の明瞭な紋様が表われるまで平均6.25日を要した。また、紋様が表われてから共食いが起こるまでの日数は平均10.5日であった。産卵から孵化、幼グモ、脱皮を経た2令若グモが共食いを始めるまでに要した総日数は35日であった。

16L8D、24℃条件下での卵のう膜を切除しない正常な発育では、産卵から出のうまで28.5日を要し、出のう時にはゴケグモ特有の紋様を有していた。また、出のう後8日で共食いを始めたことから、今回の卵のう膜切除による発育過程の観察結果は、正常発育過程を反映していると考えられる。

6 イエバエの産卵および幼虫の育成におけるスクロース、ペプトンの及ぼす影響について ○竹中 淳（高知市農林水産課）、松崎沙和子（高知女子大・生活生物）
 On the effects of sucrose and peptone on the oviposition and the developmental success of house-fly, *Musca domestica* Sunao Takenaka and Sawako Matsuzaki

演者らは、有機肥料を発酵後180℃で加熱するとイエバエの発生が抑制されることを前回のこの大会で報告したが、この実験において産卵と幼虫育成の双方が抑制されたため、その原因がイエバエ幼虫の育成に必要な栄養素の損失にあるのではないかと考えられた。イエバエの成虫が糖類、特にスクロースを好んで餌にすることはよく知られているが、それだけを与え続けると産卵が抑制されるという報告もある。また、産卵は幼虫の餌がある場所で行われることが知られており、幼虫は麦ふすまやラットなどの動物用飼料でよく育成する。しかし、餌に含まれるタンパク質等の栄養素のうち、糖類の必須性については明らかではない。そこで、スクロース、ペプトンを用いて、イエバエの産卵および幼虫の育成に及ぼす影響について調査した。結果；(1)産卵：各栄養素を1.5%の寒天培地に配合して供試したところ、ペプトンは5%以上、スクロースは25-50%の濃度で、培地に数10個体が産卵したとみられる大きな卵塊が形成された。(2)幼虫育成：粉殻培地に各栄養素を配合して供試したところ、ペプトンは25-50%の濃度で羽化率が83-85%と高い数値を示したが、スクロースの場合は、濃度0.5-25%で2-8%、濃度50%で0%となった。また、ペプトン25%にスクロースを添加したところ、0.5-5%の添加では羽化率が68-75%でペプトン25%区との間に有意な差は認められなかったが、25%の添加では13%、50%の添加では2%と著しく低下し、0.5、5%添加区との間に有意な差が認められた。これらの結果からペプトンは5%以上の濃度でイエバエの産卵を促進し、25-50%の濃度で幼虫の育成を促進すること、スクロースは25-50%の濃度で産卵を促進するが、同じ濃度域で幼虫の育成を抑制することが示唆された。

8 日本に上陸したセアカゴケグモについて (7) 耐寒性試験と冬期における生息状況 上村 清、松瀬俱子、島野智之、白井良和（富山医薬大・医・感染予防医学）、吉田致弘（大阪府公衛研・医動物）、西尾恭好（大阪市大・医・生物）
 The redback spider in Japan (7) On the cold hardiness. Kamimura, K., Matsuse, I. T., Shimano, S., Shirai, Y., Yoshida, M. and Nishio, Y.

1995年12月23日以来、大阪湾埋立地などを現地調査するとともに、現地での管トラップ法でも、セアカゴケグモが成虫、若虫、卵の各期にわたって冬期に生息し、越冬していることを確認した。

また、塩化カリウム（-11.1℃）などの寒剤を用いて、1齢若虫、雌雄成虫などの耐寒性試験を行った。実験はガラス管瓶内に1ないし10匹を入れて行ったので、管内温度は所定の低温にまで達しなかったが、本種1齢若虫と雄成虫はマイナス10度、半時間程度の低温まで耐えられ、日本全土に分布するオオヒメグモ1齢若虫でもほぼ同様であった。ただし、3・4齢若虫では15分まで、雌成虫では10分までしか生存できず、オオヒメグモ雌成虫の25分に劣った。また、0℃では、セアカゴケグモ1齢若虫は10日目以降死亡率が高まるが、オオヒメグモでは3ヶ月後も生存していた。

従って、セアカゴケグモは、若齢若虫と雄成虫がとくに耐寒性で、オオヒメグモよりは耐寒性が劣るが、日本の冬を無事に過ごせ、日本全土にわたって生存可能なクモと見なされた。