するほど均一な集団を示すのと異っている。*miyazakii* 群は北海道から北陸にかけて大きな幅の変異がみられるが、東北、北海道の *owuensis* 型、北関東の *miyazakii* 型、中部北陸の *fukui* 型のそれぞれが典型的な極端値を示して明らかに区別される地域と、それらの中間値を示す地域とがある。*mitamurai* 群のものは関東(*mitamurai* 型)では肩胛毛 4, 第 2 列 10 ないしそれ以上を示すが近畿、中国、九州のものは肩胛毛 4, 第 2 列凡そ 10 のものが多く、紀伊半島の標本(*kii* 型)には 2, 8, 8, 6 を示し、PW 値が大きい集団があつて、現在のところ 3 型は集団としては区別しうる。*palpalis* 群のものは、秋田、山形、東京、広島などの平地の草原に見出される毛の少ない型と、北海道から中部高山にみられる毛の多い型とが集団としては明らかに区別され、分布にも移行がみられないので、亜種的色彩が強い。*Gahrliepia* 群は後部背甲板毛が 2, 3, 4, 5, 6 の何れを示すかを度数分布で表すと西日本の 2 型、東日本の 4 型を典型とし、中部地方ではさまざまな程度の移行がみられる。これらの場合はすべて 1 個の標本ではその帰属を厳密には決しえない点で独立種と扱う事は不得策であろうが、地域的な集団としては区別される場合(即ち亜種とみなされる)と、集団としても地域的な移行のみられる場合とがある。

(伝 研)

床虱の研究補遺(第 5 報)

川平 善直

Kawahira, Y.: Studies on the bedbug (Part 5)

私は 1 昨年 7 月以来室温に於て飼養した床虱に就て、その寿命、生涯の産卵数、生涯の吸血量等を観察した。寿命に就ては、1) 成虫となつてより交尾、吸血、産卵して自然的に死滅した兎血飼養の 17 例、2) 同じく人血飼養の 2 例、3) 処女雌虫 14 例、4) 雄虫 16 例の 4 群に就て観察した。1) に於ては 379~171 日間生存し、平均 250.8 日で、吸血回数 65~6 回、2) に於ては夫々 421 日、377 日生存し平均 399 日で、吸血回数は夫々 117 回、107 回であつた。本虫の寿命を考える場合は交尾、吸血、産卵し本虫に普通な卵数を産下して自然的に死滅したものを対称とするのが妥当と考えられるので、1) 2) に於て検討すると、1) に於ては 1 年内外生存したものは 17 例中約 35.3 % に相当し、卵数も 340~201 個で平均 289.4 個である。2) に於てはいずれも 1 年以上生存し、産卵数は 472 個、354 個であつた。これらの成績より産卵雌虫で 1 年内外生存するものは比較的長寿のものと考えられる。処女雌虫は 522~239 日生存し平均 350 日で、吸血回数は 24~8 回であつた。この事実より処女雌虫は

一般に産卵雌虫に比して長寿であるが、2) と比較すると必ずしも然らず。雄虫は 319~250 日生存し平均 296.6 日、吸血回数 14~8 回で一般に雌虫に比して短命である。次に 1 年内外生存した個体及び生存期間は幾分短い、産卵数の比較的多い個体に就て生涯の産卵数を観察した。人血飼養の 2 例に就ては前述の如くで、兎血飼養の 10 例に於ては 1 年近く生存した 5 例は平均 289.4 個、1 年未満のもの 5 例の平均は 228.6 個で両者の平均は 259.0 個となる。この成績から 250 乃至 300 個を産下するものは比較的産卵数の多いものと考えられる。生涯の吸血量は 2 例に就て毎回測定したが、1 例に於ては 421 日の生涯に吸血回数 117 回、総吸血量 0.3443 瓦、他は 377 日の生涯に於て吸血回数 107 回、総吸血量 0.3317 瓦であつた。前述の如く処女雌虫、雄虫は生涯に於て夫々 24~8 回、14~8 回の吸血回数で、いずれも産卵雌虫に比して少ない。この事実から本虫はその生涯に於て 0.3443 瓦内外を吸血する個体は比較的稀で、多くはこの量以下に於て著しい個体差を示すものと考えられる。

(京都府立医科大学・医動物学教室)

塵芥の堆肥利用に関する衛生学的研究

橋 郁雄 小池 鉄造
加藤 彰郎

Hashi, I., Koike, T. & Kato, S.: Studies on the sanitary disposal of garbage

緒言：近郊農家に肥料として利用されている都市塵芥は環境衛生上処理方法の遺憾な点が多いので、厚生科学研究費の補助を得て京都府市、京大、府医大、西京大の協力の下に塵芥堆肥利用に関する衛生学的研究を行つた。実験方法：鉄道の古枕木で約 1 間立方の堆肥場を 2 個作り、その上に屋根を葺き、尚排水換気の為床に古枕木を棧状に渡した。1. 堆肥温度について、気温により差があるが大体 12 日目に最高温度を経て 65~75°C になり漸次冷却する。「切返し」を 15 日目頃に行えば 2, 3 日後再び 70°C 前後に上昇し漸次冷却する。上面をビニール布で覆えば対象区より幾分温度が高い。又「酵醗素」と称する物を混入したが、温度は対象区と異ならなかつた。2. 蠅の発生について、現在迄の実験で、堆積槽の中心部では幼虫の発生を見なかつたが槽の表面並に側面では毎回若干の蠅蛆の発生を見た。之は既に塵芥収集時に附着して来た蛆及び卵に因るもので、槽の周囲で蛹化羽化した塵芥の分量と比較すれば極少いものである。尚飛来した蠅の種類は 11 種類である。3. 寄生虫卵の死滅について、特に危険の多い鉤虫を専ら観察した。「実験方法」鉤虫卵を含む便を入れた直径 15 cm、高さ

30 cm の蓋附ブリキ罐を塵芥堆肥内に入れ、堆肥の温度上昇を待つて温度の影響を観察した。「検査方法」卵は塗抹法、浮游法及び培養、仔虫はベールマン分離装置により行つた。「結果」堆肥内温度 52°C 以上では仔虫も卵も証明しなかつた。但し 37°C 及び 59°C の 2 例のみ卵が検出されたが仔虫は培養で証明できなかつた。4. 大腸菌の死滅について、塵芥中の消化器系伝染病原菌の死滅指標として大腸菌群の消長を検索した。実験方法は厚生省衛生検査指針によつた。即ち広口瓶に塵芥 20 g を入れ堆肥中 50 cm の深さに埋め、1 日 1 回取出し直接 BGLB 酸酔管で 48 時間培養し MPN 法で菌数を計算した。その成績は、初日大腸菌数は 1.7×10^4 で、 $38^{\circ}\text{C} \sim 42^{\circ}\text{C}$ で 1.1×10^8 の最高を示し、 $67^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ で 0 になつてゐる。5. 塵芥堆肥の分析について、塵芥堆肥の風乾物中全窒素が 1 % 以上あり、磷酸、加里も若干あるので肥効は期待出来る。加里、ソーダに比し、石灰、マグネシウムの多い事は、下肥のソーダによる塩基置換作用による土壤中の石灰、マグネシウムの流亡を促進しているもので、之が補給に好適である。(京都府衛生部)

毒蛾科の研究

勝 股 光 衛

Katumata, K.: Studies on the nettling larvae of Lymantriidae (Lepidoptera)

どくが及びちやどくがの生態を研究し有毒物質に就て調査した。成書には「年 2 回発生し卵のまゝ越年」とあるが観察した所によれば「年 1 回発生し幼虫として越年」と訂正されるべきである。毒針による区別は現在の所可能ではない。切片標本によれば毒腺の形態により辛うじて区別可能である。毒成分に就ては次の如き結果を得た。(1) 毒成分はエチルエーテルには全く不溶である。従つて蟻酸とは考えられない。(2) 毒成分はアルコール分割にも存在する。(3) 毒成分は蒸溜水分割に極めて高濃度に溶存する。(4) 水分割の pH は 4.2 であり強酸性を呈し之を NH_3 で pH 7.0 及び 8.0 に修正しても何等毒性は変化しない。(5) 熱に対しては 80°C 以下では沈澱を生じないが 80°C 以上に熱すると白色沈澱を生ずる。毒成分は加熱により殆ど無影響のまゝ上清中に存し沈澱物には証明し得ない。(6) Pb-acetate による沈澱には毒成分は証明し得ない。(7) Pb-subacetate により沈澱せしめても上清中にも毒作用を認める。しかし大部分の毒成分は之により沈澱するものと考えられる。(8) この沈澱はニンヒドリン反応並にアムモニア性 AgNO_3 反応強陽性である。(9) 以上により本毒物はサッカロイドに属するものであると考えられる。(岐阜医大・寄生虫)

マツカレハその他の毒針毛に関する研究

小林 瑞穂 原 順
勝股 光衛

Kobayashi, M., Hara, J. & Katumata, K.: Studies on the poison hair of *Dendrolimus spectabilis* Butler

松毛虫の組織切片に於て、体毛及び毒針毛根部の所見が全く同一であると考えられるので、その毒素の検索を試みたところ体毛、毒針毒とも水に依り抽出され、アルコールにて沈澱する。併してこの毒素は Pb-acetate に依りいづれも沈澱せざる部分に属し、この部分を H_2S ガスにて処理した場合には、その皮膚反応は極めて微弱となる。故に $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ にて処理した物質に就ては 0.05 % に至るまでアルコール沈澱に依り得た物質と何等変る事のない程度の皮膚炎を惹起する。依つてこれを精製毒と考え化学的諸性質を検査した結果、この物質は褐色無晶形で吸湿性に富み、水に対し極めて易溶性であるがアルコール、エーテルには不溶である。Protein, fat 等の諸反応は何れも陰性であり、尙 AgNO_3 反応も陰性である。併し Ninhydrin 反応は強陽性を示す。 H_2S では解毒される。pH は 6.2 であり、アムモニア中性、アムモニア・アルカリとしても毒性は変化しない。熱に対し割合に安定であり 100 度 30 分加熱するも変化を受けない。20 % 含水 Phenol 展開 Ninhydrin 発色に於けるペーパークロマトでは Rf は 0.07505, 0.12841, 0.21743, 0.44289 となり、尙 4 種類の物質が含有されていることが判明した。イラガに於ては亜脊線の肉角上に発生する刺毛及び気門上線上の肉角に叢生する刺毛の上半のものに有毒物質の存在することが判明した。尙有毒物質の化学的検索は目下続行中である。

(岐阜医大・寄生虫)

邦産 *Succinea* 属 2 種の染色体に就て

小 山 千 万 喜

Koyama, T.: Studies on the chromosome numbers of two species of *Succinea* in Japan

Succinea (オカモノアラガイ) 属の貝類は欧州に於いて、*Muellerius capillaris*, *Leucochloridium macrostomum* の中間宿主として知られ、衛生上有害として重要なものであるが、本邦産の本属も之等の中間宿主になるかどうか今の所不明のようである。本属は全世界に亘つて分布するものであり、分類上にも疑問のあるものであり、その系統についても不明の点が多い。私は染色体の