茂する高地部より、低草の茂る低地部に比較的多く幼虫が分布していることを知った。3. 秋田の実験に於て、同時期にハタネズミから得た恙虫は、*T. akamushi* にくらべて、*T. pallida* が多いにも拘らず、プレート上からは *T. akamushi* のみ得られ、*T. pallida* は一匹も認められなかつた。なお大島に於てはベークライトプレート上から *T. pallida* が4匹採集された。4. 秋田、八丈島の実験を通じて、時刻による発生状況の差は認められない。暗黒の午後9時にも恙虫はい上るのが見られた。5. 八丈島においてプレート297回の実験成績はポアソン分布を示さず、恙虫は均一に分布していないことを知った。6. 八丈島、大島において *T. scutellaris* 幼虫は、一般に適度に暗く湿つた所、土壤に有機物が多く、生物相の豊富な所に多いようである。7. *T. scutellaris* 未吸着幼虫の歩行速度は1分間最高3.7 cm, 最低1.0 cm, 平均2.5 cm であつた。(気温11.0~11.2°C)

〔傳研寄生虫〕

恙虫の季節的消長に就て 藤崎 一克

Fujisaki, K.: Seasonal prevalence of
trombiculid mites at Yamaguchi
Area, Saga Prefecture.

佐賀縣肥前山口、長崎縣諫早市、東彼杵郡波佐見村、西彼杵郡瀬川村に於て、恙虫を採集した。宿主は殆んど大部分のものは *Apodemus speciosus* で55頭、*Ap. geisha* 14頭、*Rattus norvegicus* 1頭、*Mogera wogera* 1頭である。採集数の多かつた恙虫は *Trombicula fuji* (1020), *T. kitasatoi* (1185), *T. ichikawai* (907), *T. kochiensis* (571), *Gahrlepieia saduski* (1091)で、次の種類は個体数は非常に少ないが *T. tenjini*, *T. miyajimai*, *T. tanaka-ryoi*, *T. kuroshio*, *T. pallida*, *T. palpalis*, *T. tosa*, *Eushöngastia ikaoensis*, *Walchia ogatai* が採集された。季節的消長については、*T. fuji* と *T. kitasatoi* を比較すると、6月に両者共採集出来たこと、7、8月に認められなかつたこと、11月に最高を示し、12月に少くなり、2月に多少多くなつたことは非常に良く似ている。又 *Gahrlepieia saduski* と *T. kochiensis* を比較すると、最高の山が1月から2月にかけてであることは似ているが、前者が9月末から認められるが、後者が12月から認められたことが違っている。*T. ichikawai* は9、10月に限つて認められ、しかも個体数が非常に(100~00)多いことは興味のあることゝ思う。又 *T. tenjini*

は9月末から冬にかけて漸次増加して採れたが数は少い。この外 *T. miyajimai*, *T. tanaka-ryoi*, *T. kuroshio*, *T. pallida*, *T. palpalis*, *T. tosa*, *E. ikaoensis* が採集されたが、何れも6、7、8、9月には採れず10月以後採れたもので、個体数が少いので、季節的消長について論ずることは出来ない。

〔長崎大風研衛生動物〕

黒島の蛇より得たる恙虫 北原 経太

Kitahara, K.: Trombiculid mite in
Kuroshima which lives on the horse-fly

1952年9月鹿児島縣の離島たる黒島にて得られたる蛇に寄生する恙虫幼虫2匹を検査した。形態の特徴は体長1.23 mm, 幅0.83 mm, 卵円形, 生体の色赤色, 眼は両側に各1個, 背面剛毛60本, 腹面42本, *Palp* については第2節に背外側面に有枝剛毛1本, 第3節有枝剛毛1本, 第4節に有枝剛毛3本, 第5節に有枝剛毛2本, 單毛5本あり背甲板に前中毛2本あり, 足は甚だ長い。昨年の九州地方会で江頭氏の発表されたものと同じものと思われるが細部について形態を描いた。追加として教室の村山は鹿児島市街地で *T. pallida* を市外の谷山町で *T. fuji* を得た。

〔鹿大公衆衛生〕

鼠族の推計学的考察〔II〕 鼠族の Population について(続報)

田中英雄・生沢万壽夫・杉山 博

Tanaka, H., Ikuzawa, M. & Sugiyama, H.:
Some statistical studies of rats (2) On
the populaton of rats

一定地域に棲息する鼠族の Population の算定は種々の角度からみて医動物学領域に於ける重要問題の一つであると考えられるが鼠族の場合悉皆調査などは現実には望むべくもないので勢い、一定の計画のもとに実施され獲得された成績を資料にして棲息頭数を推定することが問題になる。この様な動向として近年米國に於ても、我國に於ても所謂記号放逐法による推定方式の研究が次第に活潑になつて来た様である。我々もこれまで種々の推定方式を工夫し、又実地應用を試みて来たが今回は高知女子大の田中亮博士が得られた逐次記号放逐方式の成績を材料として理論的研究を進め同博士の提唱する記号放逐指數法を検討し、更に新しい二つの推定方式を工夫し且

つ同博士の得られた成績に應用してみたのでその結果について報告する。先ず田中亮博士の記号放逐指数による方法は米國の Hayne の方法のエンピリカルな立場からの拡張に当ると云えるが Hayne の方法が記号鼠、未記号鼠の捕鼠確率の変化の爲に一般に妥当性を失うのと逆に田中亮博士の方法は数式の安易な拡張の爲その方法によつて棲息数が推定出来ると云う論拠を欠く。我々は実地成績の精密な検討の結果にかんがみ一定地域内に配置されたワナにより未記号、記号鼠が一単位期間にワナにかゝる確率の存在を仮定した上、推計等の最尤法により一連の実施成績の最も起り易い場合に相当する棲息数の推定は何れも過少な評價であることがわかる。又同博士の推定数がかりに眞であるとする、その場合の実施成績が得られるチャンスは極めて小さいと云うことになる。次に第二法として横軸にその日までに放逐した記号鼠累計数を取り縦軸にその当日得られた未記号鼠の頭数をとつて点をプロットしてゆくと何れの場合もほぼ一直線上に並び直線回帰を有することがわかる。これは未記号鼠の捕鼠確率 (probability of Capture) がほぼ一定とみなせることを裏書きするものであり、これから新しい一つの推定方式が得られる。即ち、先ず母回帰直線を推定するとその傾きから $\hat{p}$ の推定値 $\hat{p}$ が得られ原点に於ける縦軸の値をその $\hat{p}$ でわるとポピュレーション $\hat{N}$ の推定 $\hat{N}$ が得られる。この場合致死量検定の場合の Bliss の方法の様に予備回帰線を修正する理論も併せ與えたが大抵の場合、修正を施しても $\hat{N}$ の値は殆んど変らない。尙お、上述の二つの方法は全く別個のものであるが $\hat{N}$ の値は非常によく一致する。よつて実施成績をもとにして極く簡単なグラフを書くだけで $\hat{N}$ の得られる後の方法の利用を広く提唱したい。

[大阪市立医大医動物・大阪市立医大推計]

家鼠の Population 算定と駆鼠効果について

(I) 藤戸貞男・平岡興二・武衛和雄
津村芳郎・杉山 博

Fujito, S., Hiraoka, K., Buei, K., Tsumura, Y.
& Sugiyama, H.: Studies on population
of rats and their control (1)

合理的な駆鼠作業方式を検討するための一手段として、一團地における家鼠の population の算定を行つたところ、駆鼠作業の実質的な効果のあらわれ方について若干の知見を得た。調査は大阪府下の住宅地域及び農村

地域のそれぞれ独立した 2 部落を選び、実験にあつては記号放逐法によつて鼠の再捕獲を行つた。捕獲された鼠は何れも家鼠群の單純相を示し、その分布様式については Poisson 分布とよく適合したが、一例においては 1 trap に 2 匹以上かゝつたものは 1 unit とし、猫を飼育せる家を除外した場合にきわめてよく適合した。之に従えば金網式 trap によつて推定しようとする鼠の母集團は略々 Poisson 分布をなしているものと考えられる。population の算定にあつては杉山の法により $y = E(Y) = (N-x) \cdot P$ ($E(Y)$ ……期待値, P ……捕鼠確率, N ……推定しようとする population の値) なる関係式より導いた。

	I 團地	II 團地
捕獲鼠数	79	32
推定値	83	38

この推定値は行政的な駆鼠の対象となる population の中には、金網式 trap によつて推定される母集團の外この方法によつては推定できない母集團即ち幼若群、trap に negative な群等が存在することを示した。毒餌による駆鼠効果についてはさらに検討を加える予定であるが、以上の結果に基づく、駆鼠作業の合理的な方法としては、trap によるほかさらに毒餌を用いる方法等の総合的施策を講じることによつて、鼠族の駆除の目的を達することができるであろう。

[大阪府衛生部環境衛生課]

摂食による 3-(α -acetyl benzyl)-4-hydroxy coumarin の鼠体内血中濃度並びに致死との関係(I) 田中英雄・荒木俊枝

Tanaka, H. & Araki, T.: On the relation
between the density and the fatal in blood
of rodent by baiting 3-(α -acetyl benzyl)-4-
hydroxy coumarin (1)

3-(α -acetyl benzyl)-4-hydroxy coumarin (以下米國商品名 Warfarin と記す)の溶血作用による致死が、本薬剤の鼠体内血中残余濃度といかなる関係にあるかを究明せんとするものである。Warfarin は紫外部に極大吸収を有すると言われているので、これを利用して血中濃度を測定する計画をたてたが、Beckman DU quartz Spectrophotometer の入手が間に合わなかつたので、取敢えず以下の方法を試み、いさゝかの知見を得たので報告する。Warfarin の構造式からみてケトン基、エノール