

写真 2

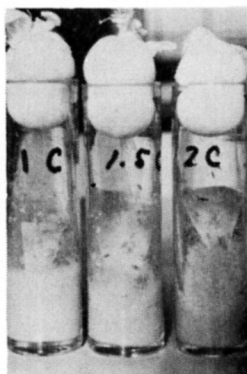
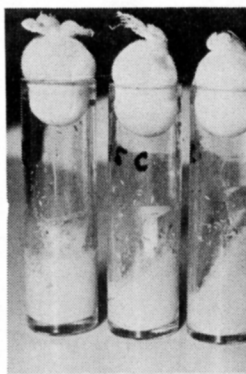


写真 3



増殖と食物の量との関係を調べる実験は、生息密度の実験に比較すると、生徒の既有経験から予想を立てさせることも可能であり、現象を理解させることも容易である。食物が自然界における動物の増減を支配する要因として、重要な位置を占めることを理解させるという点で、取り上げてみたい実験である。

なお、この実験を実施するときの予想される問題は、コーンミールを主としたベイトをつくることにあると思われる。これは、前述した生息密度に関する実験についても共通することである。しかし、このベイトは、バナナで代用することも考えられる。バナナの場合は、重さの測定がベイトより簡単であること、えさの表面を広げるときに斜めに切れることなど、コーンミールを主としたベイトより操作の点で利点が多い。この実験では、バナナを用いたデータは出していないが、小学校4年のショウジョウバエの飼育では、かなり多くの羽化数を得ているため、バナナを用いてもデータは充分得られると思う。また温度についても、5月中旬以後であれば、時間は多少かかるが、室温で飼育が可能である。

## 5. おわりに

生物と環境のような生態に関する教材では、どのような実験観察を取り上げて、ひとつのデータを出すまでには多くの期間を必要とする。このショウジョウバエの増殖の実験も例外ではなく、約20日間の日数が必要である。しかし、実際に実験として手を触れるのは、えさを管びんに入れるとき、成虫を管びんに入れるときと逃がすとき、羽化した成虫の数を数えるときであり、期間は20日間でも、時間的には大きな負担にはならないと思われる。また、飼育については、小学校4年での経験があり、発展的な取り扱いとして既有の経験を生かすことができよう。データも個体数として出するため定量化して処理するのに好都合である。

はじめに少し触れたが、ここに示したデータをドライ・ラボとして取り上げてみるのも良い方法である。

ショウジョウバエに関しては、日週期活動や、年週期活動などについても、環境要因との関係を教材化することができよう。今後、ドライ・ラボとして取り上げる上での研究を試みてみたい。

### ◆参考文献

- 野村健一 …昆虫学入門（北隆館）
- 生島 功他…生態学実習書（朝倉書店）
- 駒井 卓 …ショウジョウバエの遺伝と実験（培風館）
- 篠原正文 …新しい生物実験（共立出版）
- 文 部 省 …中学校理科指導書

（担当者 深 沢 一 栄）