ヒラタチャタテ (*Liposcelis bostrychophilus*) の 育粉による飼育試験

長 谷 川 恩*

Note on the *Liposcelis bostrychophilus* Culture in Milk Powder

Megumi HASEGAWA

(Hokkaido Institute of Public Health: Kita-19-jo, Nishi 12-chome, Kita-ku, Sapporo)

The death watch beetle (*Liposcelis bostrychophilus*) was found very often in milk powder as an invader.

But when this insect was cultured using milk powder, all individuals died in 21 days.

The author makes a hypothesis that the grain size of the milk powder would be injurious to this insect physically.

ヒラタチャタテ (*Liposcelis bostrychophilus*) は家屋内生息昆虫として極めて分布が広く、疾病媒介などの人間に対する直接的な害は認められないが、しばしば大量発生のために、いわゆる不快動物として問題となる場合が報ぜられている。

一方この昆虫は、育粉混入害虫として報告される事例が多い。著者の育粉トラップによる調査でも、昆虫としては最も多く検出されている¹⁾。

ただしこの虫が、かりに製造過程において育粉中に混入し、そのまま封入された場合には、ほとんど生存は困難で、恐らくは時間の単位の中に死滅することが、同じく著者が実施した育粉かん封入試験によって示される²⁾。

こうした事実から、ヒラタチャタテが育粉に依存して生育することの可否についての知見を得ることは、本種の育粉混入害虫としての意義を論ずる場合、極めて興味深い問題と考えられる。この理由に基き、著者は以下に記す予備的なこの昆虫の育粉による飼育試験を実施したので、その大要を報告する。

実験方法

供試昆虫

実験に使用したヒラタチャタテは、北海道立衛生研究所において飼育中のもので、この常用飼料としては市販のメダカ用の飼料（日本配合飼料(株)製）を用いている。

供試育粉

雪印ネオミルクの市販品を使用した。

飼育容器

50 ml のポリスチレン製標本ビンを用いた。

飼育方法

上記飼育容器に約半分量の育粉を入れ、この上部に供試昆虫30個体を放った。また後述するように、実験の目的によっては、この容器を厚紙によって2分し、その各々に別の飼料を入れたものを用いた。

この容器はそのまま実験室内に置き、特に温度のコントロールは行わなかった。実験観察は1974年10月5日から開始した。したがって日中の室温はエアコンディショニングにより20°前後に保たれている。

実験結果および考察

実験 I

ヒラタチャタテ成虫30個体を飼育容器の中に育粉を入れて飼育し、対照として別の容器に常用のメダカの飼料を入れたものを用いて、両者の経時的な生存状態を観察した。

その間の経過は Table 1 に示すとおりで、育粉飼育

Table 1. Result of Culture Experiment of *Liposcelis bostrychophilus* by milk powder

Number of days of culture	Number of individuals
0	30
7	5
10	3
21	0

* 北海道立衛生研究所：札幌市北区北 19 条西 12 丁目

の30個体は、21日目に全部死滅した。この時点における対照（メダカの飼料で飼育）にあっては、死亡個体は認められなかった。

この観察結果をやや詳細に述べると、ヒラタチャタテは育粉中に置かれた場合、その活動が育粉粒子によって阻害されるようで、しばしば背面を下にして、脚をバタつかせる個体が認められる。

一方、対照餌の方は育粉に比較するとその粒も大きく、したがって餌の間になんかのすき間が作られており、ヒラタチャタテはこのすき間の中を活発に出入することが観察される。

別の育粉飼育容器に、紙を細く切り、供試昆虫が育粉に直接接するのを避けるようにさせたものを使ったが、特に生存期間の延長は認められなかった。

実験 II

実験 I の結果を同一容器の中で比較観察するため、厚紙で等分した容器の一方に育粉を、他方に対照餌を入れて、この上にヒラタチャタテ30個体を放った。

この容器における供試昆虫の行動および結果を数値的に示すことは困難であるので、その状況を述べる。

育粉と対照餌を比較すると、両者に分布する個体数には大きな差は認められない。しかし育粉域においては、実験 I に見られたように、その行動が阻害される個体が認められる。両域間にわたっての往来は、かなり頻繁に行われる。

1週間ぐらいから死亡個体が認められる。この際の死体はすべて育粉域に集中する。

実験 III

上の二つの結果は、育粉と対照餌の化学的な成分差に基づく可能性もあり得るが、むしろ両者の物理的な粒子の大きさの相違が原因であると予想される。そこで実験 II と同様、厚紙で2分した飼育容器の一方に対照餌を、他方に対照餌を乳鉢で摩砕し、ほぼ育粉粒子大としたものを入れ、同様30個体をこの上に放った。

この場合も供試昆虫の活動は実験 II で観察されたものと同様で、摩砕餌区におけるヒラタチャタテの行動は、物理的な条件によって阻害されているようである。

本実験においても若干の死亡個体を認めたが、その死体はすべて摩砕餌区に集中する。

以上の3実験の結果から、餌育の粒子の大きさが、ヒラタチャタテの生育に大きな影響を有する要因となることは、ほぼ確実であろう。

この観点から見ると、育粉混入害虫として最も重要と思われるヒラタチャタテにとって、育粉そのものはむしろその生育に関しては不適当であるといえる。

したがって、確かに本昆虫は極めてよく育粉に誘引され、その中から発見されるにもかかわらず、この中で長期の生存は不可能であり、ヒラタチャタテの生存個体が育粉中から検出される場合に関する限り、この昆虫の混入が開かん後、発見に極めて近い時点で生じたものと断定することが可能である。

参考文献

- 1) 長谷川 恩：食衛誌、16（別冊）、29（1975）。
- 2) 長谷川 恩：同上、16（別冊）、37（1975）。