

## スミチオン乳剤によるトコジラミの集団撲滅実験

大 利 茂 久・下 釜 勝・伊 藤 達 也・高 月 嘉 行  
お お り し げ ひ さ し も が ま ま さ る い と う た つ や た か つ き よ し け い

長崎市中央保健所(所長:大利茂久博士)

長崎大学風土病研究所(主任:大森南三郎教授)

(昭和41年12月10日 受付)

## Field Experiment of Controlling Common Bed Bug by Residual Spray

Shigehisa Ori, Masaru Shimogama, Tatsuya Itoh  
 and Yoshiyuki Takatsuki

*Nagasaki City Health Center (Head: Dr. S. Ori)*

*Department of Medical Zoology, Research Institute of Endemics,*

*Nagasaki University (Director: Prof. N. Omori)*

### Abstract

Although the common bed bug (*Cimex lectularius* LINNAEUS 1758) is one of the important blood sucking insects in Japan, its control experiment have rather been neglected. The writers had a chance to control it by the residual spray at two buildings M and J, in Nagasaki City in June, 1966. The residual spray by 0.5% Fenitrothion emulsion applied against the possible habitat of the bed bug at a rate of 50ml per m<sup>2</sup> was found very effective. The complete eradication was gained in 3 days in the building M and in 7 days in J, after the residual spray. The slower effect in the latter building was probably due to one room being remained unsprayed because of very frequent absence of the occupant. From the above result, it is concluded that the residual spray of 0.5% Fenitrothion emulsion, which is the most economical of all organophosphorous insecticides available in Japan, is satisfactory in controlling the bed bug.

### 緒

### 言

トコジラミ (*Cimex lectularius* LINNAEUS 1758) はその被害が相等深刻なものであるにもかかわらず野外

駆除の報告はほとんどない。1966年6月長崎市内大浦地区の二つのアパートでトコジラミの集団発生があ

り、残留噴霧による集団撲滅実験を行なう機会をえたのでその結果について報告する。

本報告を出すにあたって、研究の指導と本稿の校閲

を賜った、長崎大学医学部医動物学教室大森南三郎教授に深く感謝の意を表し、駆除の実施にあたって協力いただいた当保健所々員の方に感謝の意を表する。

実験場所及び方法

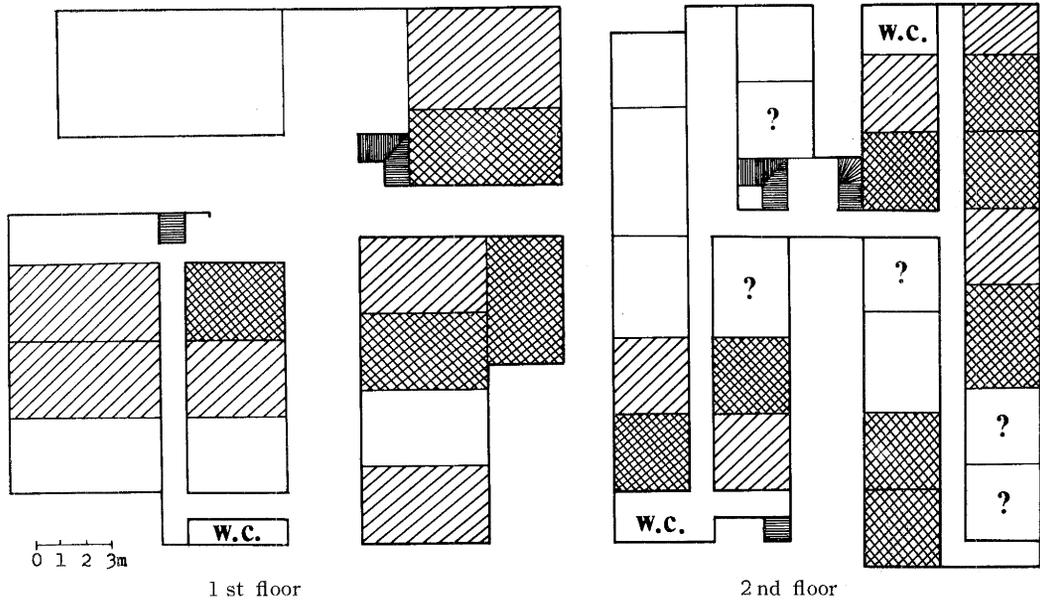


Fig. 1. Distribution of the rooms infested with common bed bugs in Building M.

Remarks:

- Crosshatched area: Households heavily infested.
- Hatched area: Households lightly infested.
- Blank area: Households not infested.
- ? : Unoccupied room.
- X : Room in which the residual spray could not be made.

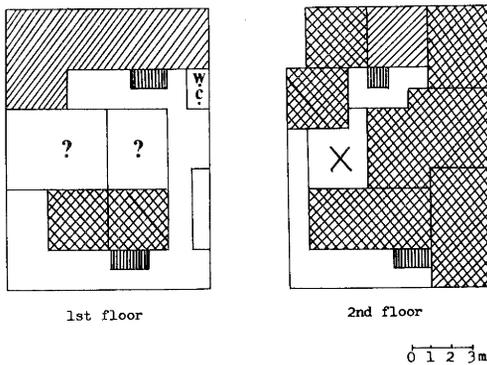


Fig. 2. Distribution of the rooms infested with common bed bugs in Building J.

Remarks: For explanation of the figure, see Fig. 1.

実験を行なった場所は長崎市内大浦地区の二つのアパートM荘及びJ荘で、共に木造2階建の老朽家屋で、前者では第1図に示すように31世帯、後者では第2図に示すように10世帯が入っており、共に低所得者の集団で1世帯あたりの畳数は少なく、建物が粗雑で各部屋間の仕切りも不完全で、トコジラミの棲息と移動には非常に適当であると思われた。駆除実験の前後における被害状況の調査及び駆除の効果判定は、戸別訪問により、各調査日の前夜における被害者の数と目撃された虫体数を記録する方法による。

駆除は残留噴霧によることにし、全自動型噴霧機を使用して、10%スミチオン乳剤の20倍稀釈液をm<sup>2</sup>あたり50mlの割合で実施した。薬剤散布の場所は、腰板の割れ目、柱の割れ目、壁と柱の間、家具のすき間、障子のさん、その他トコジラミの棲息可能な場所及びその近辺を対象に、空室も含めたすべての部屋に

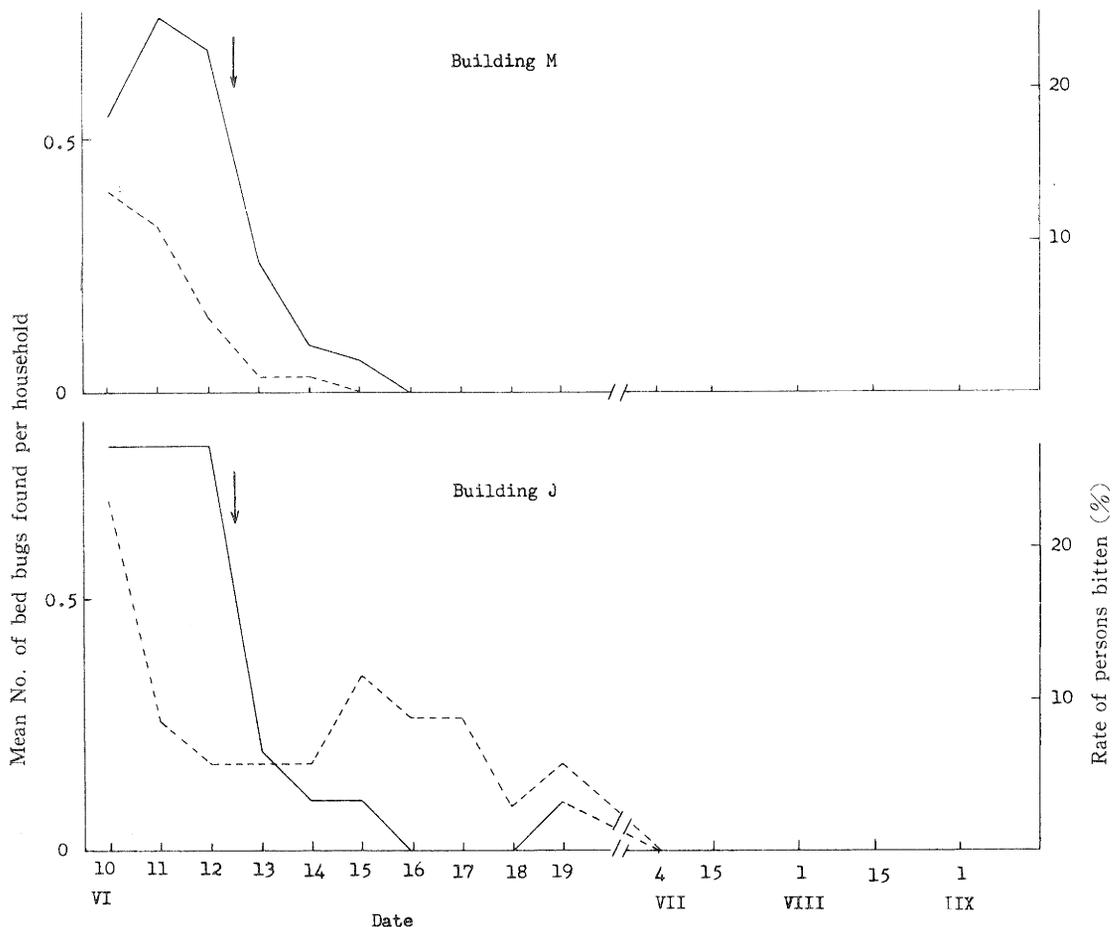
薬剤散布を行なったが後で述べる理由で1部屋だけは 散布できなかった。

### 実験結果及び考察

居住者の言によると、トコジラミは少なくとも3年前から棲息し、薬剤散布直前では、第1,2図に斜線で示した部屋では、昼間であっても腰板のすき間、柱の割れ目等から多数採集出来る程個体数が大きかった。斜線で示した部屋では被害が比較的軽く、薬剤散布前3日間の調査時には被害の訴えがなかったがそれ以前1ヶ月以内には被害を経験していた。また、第1表及び第3図のように被害の程度はJ荘が大きく、すべての世帯が被害を訴えた。

**Table 1.** Number of households infested with common bed bugs in Building M and J.

Name of building	Number of households		
	total	infested	not infested
Building M	31	23(74%)	8(26%)
Building J	10	10(100%)	0



Remarks: —: Mean No. of bed bugs found. - - -: Rate of persons bitten. ↓: Residual spray

Fig. 3. Decrease in number of common bed bugs and in the rate of persons bitten after the residual spray by 0.5% Fenitrothion emulsion at a rate of 50ml/m<sup>2</sup>.

残留噴霧は6月12日に行ない、その後の被害の減少状況を第3図に示した。M荘では薬剤散布後3日目以後は被害、虫体の発見共にまったくなく、2ヶ月半経過後もその訴えはなかった。J荘においては、散布後約1週間にわたって、わずかではあるが被害及び虫体の発見が続いた。これは第2図の×印で示した1世帯が留守がちで薬剤を散布出来ず、そこに棲息するトコジラミが生きのこり、その後も居住者の留守が続いたために、トコジラミがその吸血源を周囲の部屋に求め、そこで薬剤に触れて死滅するのに日を要したためと考えられる。実際、薬剤散布後3日目以後の被害は

問題の部屋の周囲に限られ、仕切りの不完全であった隣室の被害が特に大であった。しかし、その後は被害の訴えはなくなり、2ヶ月以上経過後も依然として被害は起らなかった。

このように、薬剤散布後3日乃至7日以後は2ヶ月経過後も両アパート共に被害がなかったことからトコジラミは極めて短期間内に完全に撲滅されたものと思われる。

以上の結果からトコジラミは10%スミチオン乳剤の20倍稀釈液を  $m^2$  あたり 50ml の割合で残留噴霧すれば短期間内に完全に撲滅し得ることが分った。

### 摘

1) 1966年6月長崎市大浦地区の二つのアパートM荘及びJ荘でトコジラミの集団発生があり、6月12日10%スミチオン乳剤の20倍稀釈液を  $m^2$  あたり 50ml の割合で、両アパートの各部屋に対して残留噴霧を行なった。

2) 薬剤散布直後よりいちじるしく効果があり、M荘においては3日後に、J荘においては1週間後に完全に被害の訴えがなくなった。

3) J荘における被害の長びきは、留守がちな1世

### 要

帯の居室が薬剤散布出来なかったためで、居住者不在のため周囲の部屋へ吸血源を求めて移動し、そこで薬剤に触れて死滅するのに日を要したのと考えられる。

4) 以上のことから、トコジラミの駆除は10%スミチオン乳剤の20倍稀釈液を潜伏場所に対して  $m^2$  あたり 50ml で残留噴霧することによって、短期間内に十分な効果をあげ得ることが分った。

### 文

1) 大森南三郎：タイワントコジラミの生存期間。日本学術協会報告, 10(2) : 444—448, 1935.

2) 横尾秀典：兩種トコジラミの生態並びに薬剤駆除に関する実験的研究。1. 生態学的研究。長崎大学

### 献

風土病紀要, 1(2) : 166—175, 1959.

3) 横尾秀典：兩種トコジラミの生態並びに薬剤駆除に関する実験的研究。2. 薬剤駆除に関する研究。長崎大学風土病紀要, 1(4) : 398—406, 1959.