B20 ベクター昆虫の地理的分布に影響を与える最適発育温度は実在する

池本 孝哉 (帝京大医学部微生物学教室)

Existence of intrinsic optimum temperature for development of vector insects and mites in relation to geographical distributions

Ikemoto, T.

酵素反応系において最適温度とは反応速度が最大となる温度である。自然環境における昆虫の温度と発育速度にこれを準用するには無理がある。昆虫ではこの温度から少しでも高くなると高温障害が生じて発育速度は低下を始めるからである。有効積算温度法則において、発育速度が直線性を示す好適温度範囲の中間に最適発育温度があり、それが温度傾斜のある地理的分布に影響を与えていると考えられよう。Schoolfield *et al.*(1981)が開発した温度と発育速度関係を表す非線形モデルには、低温と高温の悪影響が最低になる温度(T0)が定義されている。ただし実際の測定は不可能なので、どのような変温動物に対しても25℃とした。しかし熱帯や寒帯に適応した各種に対して一律に25℃を与えるのは適切でなく、このT0に共通の発育温度(Tc)(Ikemoto, 2003)を当てると理にかなった温度・発育速度曲線が得られた。これによりT0=Tcは内的な最適発育温度と定義できる。

B21 再興感染症としての塹壕熱および回帰熱に関する疫学調査

○佐々木 年則¹, 佐々木 次雄², 久保田 眞由美², 川端 寛樹³, パウデル・カンタ・シャルマ シュリー⁴, 星野 啓太¹, 比嘉 由紀子¹, 伊澤 晴彦¹, 富田 隆史¹, 澤邊 京子¹, 荒川 宜親², 小林 睦生¹ (¹国立感染症研究所昆虫医科学部, ²国立感染症研究所細菌第2部, ³国立感染症研究所細菌第1部, ⁴トリヴァン大学理学部)

Epidemiological study of trench fever and relapsing fever as re-emerging diseases

Sasaki, To., Sasaki, Ts., Kubota, M., Kawabata, H., Poudel, S., Hoshino, K., Higa, Y., Isawa, H., Tomita, T., Sawabe, K., Arakawa, Y., Kobayashi, M.

シラミ媒介性疾患として、グラム陰性桿菌である *Bartonella quintana* (*B. quintana*) を病原体とする塹壕熱、スピロヘータである *Borrelia recurrentis* (*B. recurrentis*) を病原体とする回帰熱が最近問題になっている。日本において、*B. quintana* の遺伝子は、路上生活者の血液およびコロモジラミから検出されているが、今回、*B. quintana* に対する路上生活者の血清抗体価について検討した。また、回帰熱に関してもコロモジラミから *B. recurrentis* の遺伝子を検出することを試みた。

B. quintana に対する抗体価は、健常人に比べ優位に高かった。また、回帰熱の病原体遺伝子は路上生活者由来のコロモジラミから検出されなかった。

従って、塹壕熱に関しては、遺伝子のみならず抗体が検出されたことから、路上生活者において塹壕熱の流行が起こっていることが示唆された。