

雪氷菌：雪氷圏に生息する菌類の新たな名称の提案

星野 保^{1,2}, 松本直幸³

¹産業技術総合研究所バイオマスリファイナリー研究センター

²北海道大学大学院生命科学院

³北海道大学大学院農学院

Cryophilic fungi to denote fungi in cryosphere

Tamotsu HOSHINO^{1,2} and Naoyuki MATSUMOTO³

¹BRRC, AIST, ² Graduate School of Life Sci., Hokkaido Univ.,

³ Graduate School of Agriculture, Hokkaido Univ.

Fungi are widely distributed in the cryosphere where the habitat is constantly or seasonally covered with snow and/or ice. Fungi normally have different cells in their life cycle; fungal thermal dependence varies according to their life cycle stages and is completely different from that of bacteria. Examples are illustrated to show that the concept of psychrophile by Morita (1975) does not apply to fungi, and we propose a new term “cryophilic fungi” for those that spend a certain life stage or whole life cycle (sexual and/or asexual reproductive stages) in the cryosphere (Hoshino and Matsumoto 2012).

菌類は低温環境である雪氷圏（常時あるいは季節的に雪氷が存在する生物圏）に広く存在している。菌類の生活環には各ステージで機能・形態の異なる多様な細胞が存在し、その温度反応は生活環ステージ毎に変化することが知られている。このため生活環とその温度反応は、栄養増殖を主とする細菌類と大きく異なる。本発表では、これまでの雪腐病菌の研究を通じて得られた結果から、Morita (1975) が提唱した好冷菌の概念は菌類では適応困難であることを示すと共に低温環境に適応した菌類を示す「雪氷菌」を提案する。「雪氷菌」とは、雪氷圏にて部分的あるいは全ての生活環が見られる菌類を示す (Hoshino and Matsumoto 2012)。

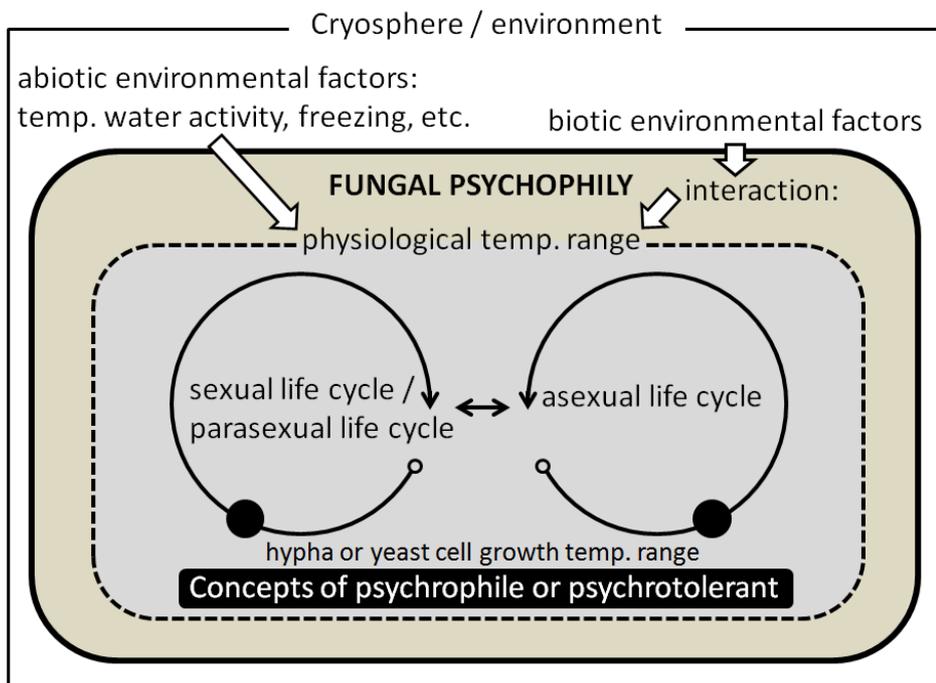


Figure 1. The Concept of cryophilic fungi / 雪氷菌の概念図

References

Morita, R.Y., Psychrophilic bacteria. *Bacteriol. Rev.*, 39, 144-167, 1975.

Hoshino, T. and N. Matsumoto, Cryophilic fungi to denote fungi in cryosphere. *Fungal Biol. Rev.*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.fbr.2012.08.003>, 2012.