

温度依存的に蓄積する *Grifola frondosa* RNA virus 1 (GfRV1) がマイタケ宿主遺伝子群の発現に及ぼす影響

小松 あき子¹, 近藤 秀樹², 佐藤 真之³, 鈴木 信弘², 藤森 文啓¹
¹東京家政大・院, ²岡山大・IPSR, ³雪国まいたけ

近年、菌類に感染する新規マイコウイルス（菌類ウイルス）の存在が次々と報告されており、担子菌のキノコにおいても各種マイコウイルスが分離されている^{1,2}。我々は、人工栽培が確立しているマイタケの子実体形成メカニズムを遺伝子レベルから解析するために、マイタケ株 (Gf-N2) のゲノム配列情報³とトランスクリプトーム情報⁴を取得し、子実体形成に関わる因子の探索を進めている。その研究過程で2種の新規RNAウイルス *Grifola frondosa* partitivirus 1 (GfPV1) と *Grifola frondosa* RNA virus 1 (GfRV1) が重複感染していることを発見した。まず、両ウイルスのウイルスフリー株 (Gf-VF株) を作出し、そのGf-VFにGfPV1およびGfRV1を単独感染させたGfPV1単独感染株 (Gf-VF(PV)株) とGfRV1単独感染株 (Gf-VF(RV)株) をそれぞれ作出した。その結果、2種ウイルスの有無による菌糸伸長や子実体形成に明確な差は認められなかった。しかしながら、温度シフト試験を25°C・10日間培養後、10°C以下の低温培養で行ったところ、Gf-VF(RV)株においてのみGfRV1蓄積量が経時的に増大することを見出した。GfRV1蓄積量の増大に伴って発現が変動するマイタケ内在遺伝子群の探索を、マイクロアレイを用いて行った。具体的には、Gf-VF(RV)およびGf-VFの菌糸を25°Cで前培養後、温度シフト前を0日目、低温(4°C)にシフト後1日目、3日目、5日目として菌糸を回収し、両者の遺伝子発現を比較した。Gf-VF(RV)株におけるGfRV1発現変動と類似した経時的変動を示す遺伝子群 (遺伝様配列)、経時的に発現が上昇する遺伝子群、反対に経時的に発現が低下する遺伝子群が抽出されたので、更にクラスタリング解析も進めている。¹Grogan *et al.* (2003) *Mycol. Res.* 107 (2): 147-154, ²Magae *et al.*(2010) *Virology* 407:342. ³Sato *et al.* (2013) *Bull. Tokyo Kasei Univ.*53:17-30, ⁴Kurahashi *et al.* (2012) *Bull. Tokyo Kasei Univ.*52:17-32.