

シイタケ胞子の飛散機構の解明に向けた基礎的実験 -胞子の形状特性の観察-

Experimental study on emission mechanism of shiitake mushroom spore - Shape characteristics of spore particles -

石塚 正秀¹、*田中 邦明¹、五十嵐 康人²、保坂 健太郎³、北 和之⁴

Ishizuka Masahide¹, *Kuniaki Tanaka¹, Yasuhito Igarashi², Kentaro Hosaka³, Kazuyuki Kita⁴

1. 香川大学、2. 気象研究所、3. 国立科学博物館、4. 茨城大学

1. Kagawa University, 2. Meteorological Research Institute, 3. National Museum of Nature and Science, 4. Ibaraki University

福島第一原子力発電所での事故により、放射性物質が大量に放出され、土壌や森林に沈着している。これまでの研究により、福島県浪江町の山間地域において夏場に大気中のセシウム濃度が高くなることがわかった。その原因として、きのこ類の胞子による影響が高いことが採取された微粒子の遺伝子解析により明らかとなった。長期的な人への健康影響を考えた場合、どれくらいの量の胞子が飛散しているのか明らかにする必要があるが、これまでに、きのこの胞子の飛散機構と飛散量を定式化した研究はない。そこで本研究は、シイタケから放出される胞子の形状分析を行い、形状の特性を調べた。分析の結果、面積円相当径は湿潤胞子で $4.44 \pm 0.35 \mu\text{m}$ 、乾燥胞子で $3.93 \pm 0.94 \mu\text{m}$ という結果が得られた。また、形状の特性を比較すると湿潤胞子は楕円的な形状をしており、長軸径が短軸径の約1.5倍であった。

キーワード：再飛散、福島第一原子力発電所事故、PIV解析

Keywords: Secondary emission, FDNPP accident, Particle Image Velocimetry