

スギ (*Cryptomeria japonica*) 組織内の窒素含量に関する研究-外樹皮・内樹皮・木質部の窒素含量について-

Nitrogen content and its historical change in the bark of Japanese Cedar *Cryptomeria japonica*

福本 将 [1]; 佐竹 研一 [2]

Tasuku Fukumoto[1]; Kenichi Satake[2]

[1] 立正大・地球環境; [2] 立正大・地球環境

[1] Geo-Enviromental Sci, Rissho Univ.; [2] Geo-environmental Sci., Rissho Univ.

1913年のハーバー・ボッシュ法により、アンモニアから窒素肥料の大気供給が始まり、加えて近年では化石燃料の使用やバイオマスの燃焼に伴う大気中の窒素化合物の増加に伴い、大気中の窒素汚染のみならず、湖沼や沿岸域の富栄養化や地下水の窒素汚染などが問題となっており、窒素汚染（負荷）がどのように進んできたかを明らかにすることが求められている。

本研究では、日本全国に自然林や人工林として生育し、外樹皮がpH約3と強酸性の特色を持つスギ (*Cryptomeria japonica*) 組織内（針葉、外樹皮、内樹皮、木質部）の窒素含量の測定を行い、各組織内における窒素含量の傾向を調査すると共にスギの外樹皮による大気由来の窒素化合物の汚染度の評価の可能性について検討し、入皮法を用いた窒素汚染史解明研究に発展させることを目的とした。

樹皮を採取した地域に問わず、最外樹皮で窒素含量が高い値を示し、その後、窒素含量は減少し、外樹皮中央部付近で窒素含量はほぼ一定値を示し、内樹皮で高含量と成り、木質部で低含量となった。樹皮を採取した際、着生生物の付着していない樹皮を採取・測定を行ったことから、最外樹皮の窒素含量は大気由来の窒素化合物が乾性沈着や湿性沈着により、蓄積されたものだと考えられることから最外樹皮に蓄積された窒素含量は大気中の窒素汚染度を表していると考えられることが明らかとなり、「入皮法」による窒素汚染史解明の可能性が示された。