

ID <sup>注1)</sup>	031106	公開レベル <sup>注1)</sup>	C	保管形式 <sup>注1)</sup>	紙	保管場所 <sup>注1)</sup>		前回ID	
-------------------	--------	----------------------	---	---------------------	---	---------------------	--	------	--

報告書名称 /調査名称	白神山地世界遺産地域の森林生態系保全のためのモニタリング手法の確立と外縁部の森林利用との調和を図るための森林管理に関する研究報告書（平成10～14年度）／白神山地櫛石山土壤に含まれる元素の分類	発行年月/報告年月	
		2004年	2月
		資料形式 <sup>注2)</sup>	報告書

調査機関	環境省自然環境局 東北地区自然保護事務所	委託機関	鶴見実(弘前大学工学部)
------	----------------------	------	--------------

調査開始年		調査期間		～	
-------	--	------	--	---	--

調査頻度 <sup>注2)</sup>	—	調査時期 <sup>注2)</sup>	—
---------------------	---	---------------------	---

モニタリング計画	2012年3月 策定	区分 <sup>注2)</sup>	I	大区分 <sup>注2)</sup>	4	小区分 <sup>注2)</sup>	—
----------	------------	-------------------	---	--------------------	---	--------------------	---

調査箇所・範囲 <sup>注3)</sup>	目的・調査手法
------------------------	---------

核心地域   
  緩衝地域   
  周辺地域  
 GPS等の位置データあり



※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。

**■調査目的**  
 土壤は、森林生態系に大気から水と共に流入した元素を保持する重要な役割を果たしている。近年、環境汚染が問題となり、大気、水を通じて汚染物質が土壤に流れ込み、蓄積すると言われている。土壤の汚染を論じる際、比較対象として汚染されていない自然林を用いる事が多い。白神山地の土壤は比較的汚染の少ない土壤と考えられている。しかし、すぐ近傍に汚染源のない白神山地の土壤でも、母岩の風化生成物、樹木や生物由来の有機物などに加えて、中国大陸由来の汚染物質が混じっている可能性がある。ここでは、従来複雑と考えられていた土壤に含まれる物質の起源推定を検討する。

**■調査方法**  
 土壤サンプルは白神山地櫛石山より採取した。これを2週間風乾し、十分に灼熱した後に、蛍光X線分析法を用いて測定した。測定した元素は主要成分のSiO<sub>2</sub>、TiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、MnO、MgO、CaO、Na<sub>2</sub>O、K<sub>2</sub>O、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、および微量成分のNb、Zr、Sr、Rb、Th、Pb、Zn、Cu、Niである。用いた値いた試料を灼熱した際に減少した重量(LOI)を加味して補正したものである。なお、サンプル量の不足のために0～10cmの測定は行っていない。

結果概要（スペースに収まるように入力してください）

分析した土壤中の元素を元素間の相関や、震度分布の様子により次の3つのグループに分類した。

①SiO<sub>2</sub>、TiO<sub>2</sub>、Sr  
 ②Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、MgO、Zn、Cu、Ni  
 ③MnO、CaO、Na<sub>2</sub>O、K<sub>2</sub>O、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、Nb、Zr、Rb、Pb

それぞれの分布の特徴を記すと、①は一度増加した後に減少、②は深さと共に増加、③は深さと共に減少し、後に一定の値を示す傾向を持つ。この各グループの起源について、①は粘土鉱物、②は母岩組成、③は外来性の元素であると推定される。白神山地櫛石山の土壤は、これら3つのグループの混合で説明できよう。

問い合わせ	環境省東北地方環境事務所 西目屋自然保護官事務所 〒036-1411 青森県中津軽郡西目屋村大字田代字神田61-1 TEL:0172-85-2622 FAX:0172-85-2635 ※「原本(データ)の帰属について」
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。  
 注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。  
 注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

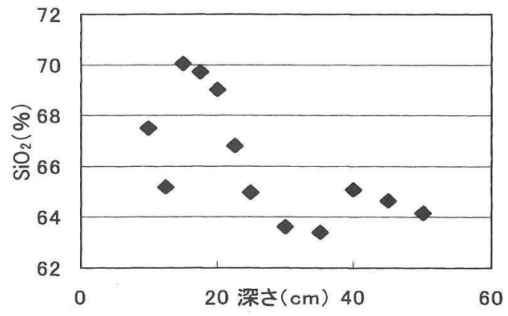


図1 SiO<sub>2</sub>の鉛直変化

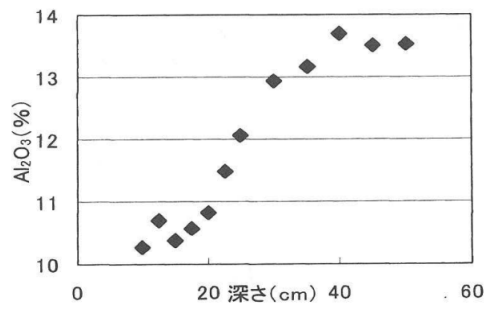


図2 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>の鉛直変化

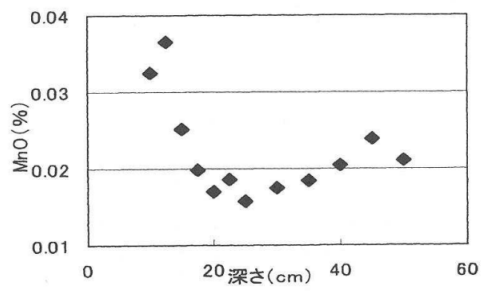


図3 MnOの鉛直変化