文献 ID：13-13-004

1．基本情報

区分	市街地	担当者名	尾崎則篤
タイトル（英文）	Leaves of higher plants as biomonitors of radionuclides (Cs-137, K-40, Pb-210 and Be-7) in urban air		
タイトル（和文）	都市大気における放射性核種(セシウム 137,カリウム 40，鉛 210 およびベリリウム 7)のバイオマーカーとしての高木の葉		
キーワード	Radionuclides, Tree leaves, Soils, Aerosols, Biomonitors, Higher plants, Urban air, “Soil-to-leaves” transfer factor		
著者	Todorovic, D; Popovic, D; Ajtic, J; Nikolic, J		
文献	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH (2013) 20: 525-532		

（1）対象地域

採取地域はベオグラード(セルビア共和国)

2002-2009 年に 16 のサンプリング(春：6，夏：2，秋：8，冬：0)

市内の公園の高木の葉を採取

採取した樹種：落葉種(リンデン，セイヨウトチノキ)

土壌も採取(表層から 15cm；2002-2004)各公園の葉っぱのサンプリングサイトで最大 6 試料

エアロゾル：2004-2009 まで毎月サンプリング

“Soil-to-leaves” transfer factor (TF)：TF=(葉っぱの Bq/kg)/(土壌中の Bq/kg)

（2）重要な図表

土壌から植物への移行の程度(“soil to leaves” transfer factor (TF)を高木についてモニタリングした結果

Table 3 “Soil-to-leaves” transfer factors for linden and horse chestnut

Radionuclide	Linden	Horse chestnut
^{137}Cs	0.08±0.07	0.03±0.01
^{40}K	1.3±0.6	1.3±0.6
^{210}Pb	0.9±0.7	0.9±0.8

2. 提言につながる情報

（1）モニタリングへの活用

大気の汚染のバイオモニタリングの可能性の提示(ただし K と Pb について)

（2）流出挙動・経路

137Cs の高木への移行は K や Pb と比較するとかなり小さかった.

（3）除染の際の留意点

核種の種類によって植物種への移行の度合いはかなり異なる.

（4）担当者のコメント