

1. 基本情報

区分	森林	担当者名	芳賀弘和
タイトル (英文)	Identification of processes governing long-term accumulation of ¹³⁷ Cs by forest trees following the Chernobyl accident		
タイトル (和文)	チェルノブイリ事故後の森林樹木によるセシウム 137 の長期蓄積を支配する機構		
キーワード			
著者	Fesenko et al.		
文献	Radiati Environ Biophys40:105-113 (2001)		

(1) 対象地域

The south-western part of the Bryansk region (Russia)

(2) 重要な図表

Table 2 ¹³⁷Cs specific concentrations in parts of model pine trees normalised to the density of contamination of sampling sites (10⁻³ m²/kg)

Parts of trees	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Needles 1st year	30.2	11.6	15.5	26.3	11.7	63.9
Needles 2nd year	8.0	2.6	4.1	5.4	3.1	6.9
Needles 3rd year	6.4	1.5	3.2	4.0	1.8	5.9
Needles 4th year	7.8	1.5	2.7	6.3	1.9	8.9
Branches 1st year	17.9	11.0	14.1	34.5	10.9	40.5
Branches 2nd year	8.2	4.6	4.8	8.6	4.2	17.1
Branches 3rd year	7.2	2.8	2.3	7.2	3.8	19.8
Branches 4th year	6.5	2.0	1.5	6.2	3.2	20.0
Roots (wood)	12.3	7.3	3.0	18.3	1.2	6.8
Wood 1.3 m	1.1	0.44	0.35	0.99	0.50	4.4
Wood M	0.85	0.39	0.23	0.67	0.17	4.4
Wood T	1.1	0.59	0.22	0.74	0.3	6.7
Bark 1.3 m	5.5	1.9	0.9	5.5	3.7	17.6

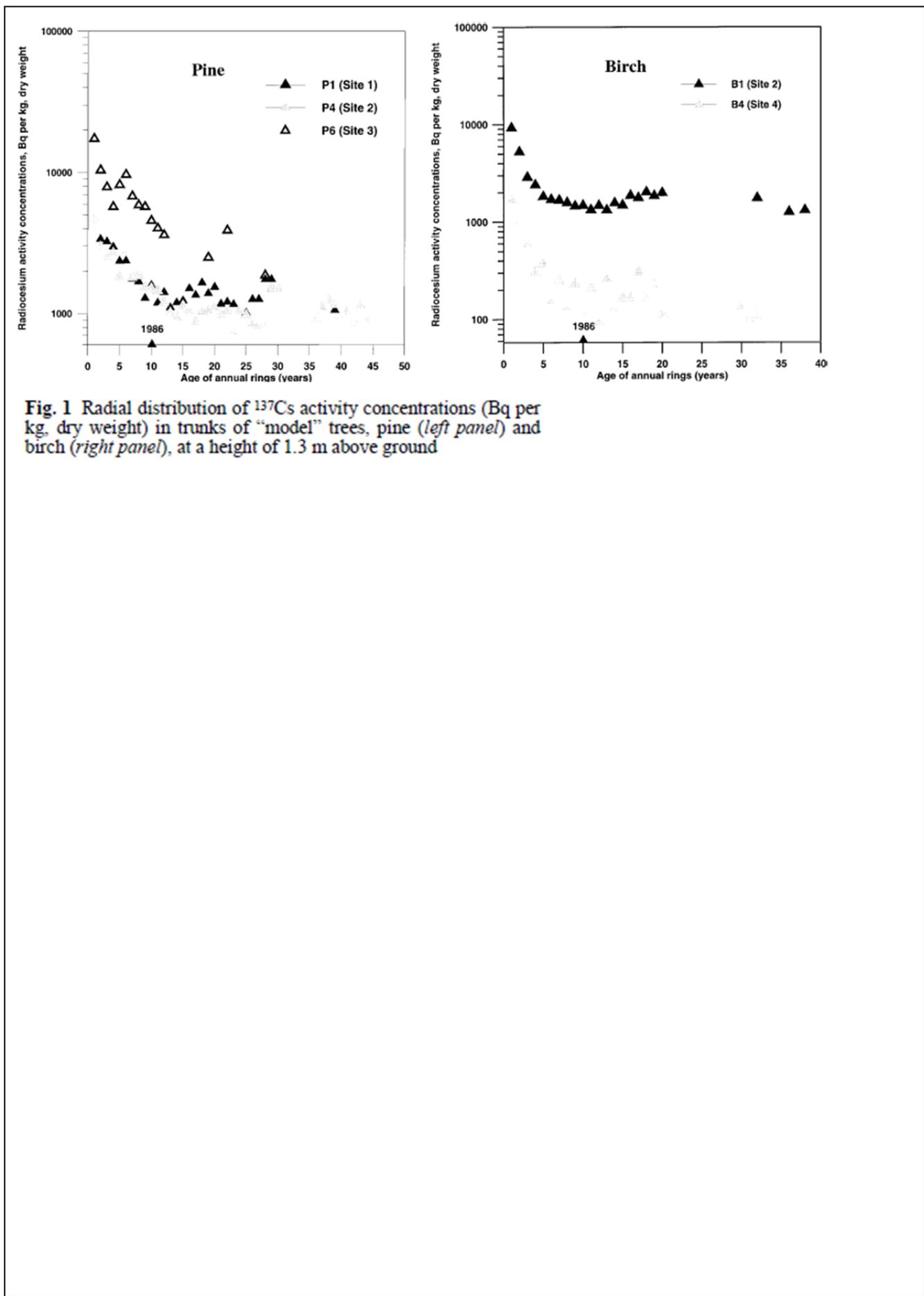


Fig. 1 Radial distribution of ^{137}Cs activity concentrations (Bq per kg, dry weight) in trunks of "model" trees, pine (left panel) and birch (right panel), at a height of 1.3 m above ground

2. 提言につながる情報

(1) モニタリングへの活用

(2) 流出挙動・経路

チェルノブイリ事故後 10~12 年が経過した時点において、樹体内の放射性セシウム濃度は、当年葉、当年枝、根で顕著に高かった。幹内の濃度分布については、鉛直方向には大きな変動はなく、半径方向には非常に大きな変動があった。半径方向の分布は、当年輪で最も高く、内側へ向かって対数的に減少した。これは、木部での樹液流と師部での転流によるセシウムの移動の違いによって生じた可能性を指摘している。

(3) 除染の際の留意点

(4) 担当者のコメント

樹木の部位によって、放射性セシウムの濃度が大きく異なることを示した点は重要と感じた。