文献 ID：13-12-003

1．基本情報

区分	市街地	担当者名	尾崎則篤，古米弘明，和田桂子
タイトル（英文）	A model of environmental behaviour of contaminated dust and its application to determining dust fluxes and residence times		
タイトル（和文）	汚染された粉塵の環境動態モデルと粉塵の効果フラックスと環境中での滞留時間の決定への適用		
キーワード	Model; urban; dust; 137Cs		
著者	Allott, RW		
文献	Atmospheric Envioronment, 28, (1994), 679-687		

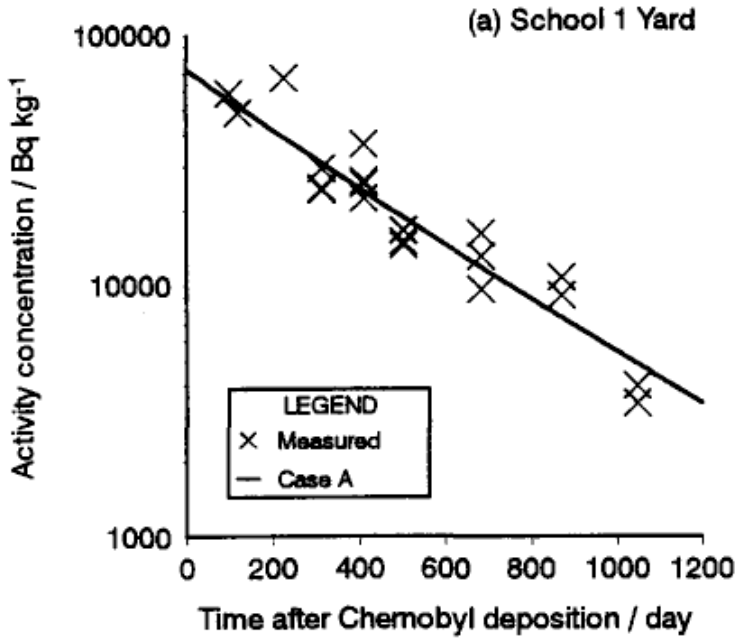
（1）対象地域

UK のバロー・イン・ファーネス市において屋外・屋内の複数の地表面にてチェルノブイリ後から地表面堆積物の 137Cs を測定

（2）重要な図表

物質収支に基づく one box の簡明なモデル化を行い，137Cs の減衰の測定に基づき地表面に降下する降下物の地表面や屋内での滞留時間を算定した．降下物の全量に関しては IN と OUT で定常状態が成立していると仮定し，137Cs の事故直後の降下量，その後の再飛散に起因する降下量(IN)を外生的に与え地表面での 137Cs 量をフィッティングした．それにもとづき降下物全量の地表面での滞留時間を算定した．IN は Alott, et al., (1992) Env. Sci. Technol., 26, 2142-2148 にある．

求めたものは「放射性核種を含むダスト」の滞留時間となる．屋外では 250±110 日，屋内では 20±1 日であった．以下に示すのはモデルフィッティングの実施例である(Fig. 2 より抜粋).



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

実測ベースで室内，室外のそれぞれの放射性核種(137Cs)を含むダストの地表面での滞留時間を明らかにした。

（3）除染の際の留意点

該当する情報なし。

（4）担当者のコメント

単純化した道路等での測定であるが，降下物の基本的な滞留時間が実測ベースの値としてある点は有意義である．ただし気象条件等で多いに変わるのではないかと思うので適用にはその点の留意も必要であろう．