

学校校庭の放射能汚染問題

— 子供たちが安心して遊べる運動場を取り戻すために —

清野 健

4月19日、文科省は校庭での放射線量の基準を定め、この基準を上回った学校では屋外活動を制限するなど、子供の学校での活動についての指針を示しました。文科省の示した放射線量の基準は、校庭において一時間当たり 3.8 マイクロ・シーベルトでした。この基準を超える学校については校庭などでの屋外活動を一日1時間程度に制限すべきとの指針を示しています。

この基準算出の根拠は、国際放射線防護委員会 (ICRP) [1]が緊急事態発生時の一時的な緩和措置として定めている放射線量限度に基づいています。日本では、一時的な措置として、年間許容量(積算の放射線量)を20ミリ・シーベルトとして、上記の基準値が算出されました。[2]

ここで、注意しておきたいことは、ICRP [3]が定めた平時の年間許容量は、1ミリ・シーベルトであるということです。つまり、現在の年間許容量は、1ミリ・シーベルトから、一時的な措置として20ミリ・シーベルトに上げられたものです。平時の年間許容量に基づけば、基準値は20分の1程度の値が妥当であると考えられます。

また、ICRP [3]では、放射線の健康への影響のうち、がんの発生リスクを考慮するために、「線形しきい値なしモデル」を採用しています。この線形しきい値なしモデルでは、人体が受ける放射線量に比例してがん発生のリスクが増加すると仮定されています。このモデルは、「電離放射線の生物学的影響に関する委員会(米国科学アカデミーが設置)」の報告書[4]などでも採用されており、現時点では放射線被ばくのリスク評価における主流の学説として扱われています。このモデルでは、人体が受ける放射線量は少ないほど安全という立場でリスクを評価しています。

(しかし、このことはあくまで仮説であって、正しさが十分に検証されているわけではないことに留意する必要があります。)

以上の点を踏まえて考えれば、校庭において測定される放射線量率が一時間当たり 3.8 マイクロ・シーベルトを下まわれば、子どもたちの健康へのリスクが完全に無視できるという根拠は、ICRP [3]のリスク評価の考え方においては無いということです。

私は、文科省が安直な基準を設けて、「危険」と「安全」の層別化を行い、結果として、子どもたちの健康リスクの低減といった本来の目的には不十分な指針を

示しているのではないかと危惧しています。もちろん、今回の文科省の指針は、混乱を避けるための暫定措置であることは理解したいと思います。とはいえ、子どもたちが受ける放射線量を可能な限り低減するための積極的な改善策が必要であると、私は考えます。

私は、福島県や東京電力が公表しているデータの分析と従来の科学的知見を踏まえて、子どもたちが受ける放射線量の大幅な低減のためには、校庭土壌の放射能汚染除去が必要ではないかと考えるようになりました。現時点で、校庭の主要な放射線源は放射性セシウムであると考えられます。福島県災害対策本部が発表している小中学校校庭の土壌調査の結果では、1 kg 当たり数万ベクレルの放射性セシウムが観測された場所がありました。放射性セシウムは、半減期が数年、数十年とたいへん長く、土壌の性質によっては、地面下の 10cm までの浅い領域に何年にもわたって留まり続けることが知られています[5]。したがって、校庭の放射線量は、数年といった長期にわたって大幅な減少が見込めない可能性があるのです。このような状況の改善のためには、土の入れ替え等の具体的な対応が必要ではないでしょうか。

以上の内容が、私の知識不足や誤解に基づいた誤った疑念であることが確かめられれば、保護者は安心して子供たちを文科省の指針に従わせることができます。しかし、十分な説明がないまま、学校校庭の放射能汚染の問題が放置されることは、断じて許すことができません。この問題の解決に向けて、多方面からのご助力をいただければありがたいと思い、拙文を書かせていただきました。子供たちの未来のために、お力添えをお願いします。

- [1] ICRP Publication 109: Application of the Commission's Recommendations for the Protection of People in Emergency Exposure Situations Annals of the ICRP, 39 (2009).
- [2] 一日の生活において、木造住宅の屋内で 16 時間過ごし、屋外活動を 8 時間すると想定した場合、一年間で 20mSv に到達する空間線量率は、
屋外が $3.8 \mu\text{Sv}/\text{時間}$ で 8 時間、屋内が $1.52 \mu\text{Sv}/\text{時間}$ で 16 時間となる。
- [3] ICRP Publication 103: The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Ann. ICRP (2007).
- [4] Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation: BEIR VII Phase 2, National Academy Press, Washington, DC (2006).
- [5] Report of the Chernobyl Forum Group 'Environment': Environmental Consequence of the Chernobyl Accident and their Remediation: Twenty Years of Experience (2006).