

令和 2 年 2 月 20 日
大熊町除染検証委員会
委員長 河津 賢澄

大熊町除染検証委員会（大野駅周辺）における検証結果

大熊町除染検証委員会において、今年度、本委員会の開催、委員による現地調査等により、大野駅周辺における除染効果等について検証を行った結果を踏まえ、下記のとおり検証結果を報告します。

記

（検証結果）

- 今回検証の対象となった大野駅周辺については除染が終了し、検証委員会に出された測定結果によれば、地上高 1 m の空間放射線量率について、 $3.8 \mu\text{Sv/h}^{*1}$ を下回ることが確認された。その中でも、多くの人が利用することとなる大野駅については、駅構内及び東西口の空間放射線量率は十分に低減していることを確認した。
- 中間報告（令和元年 10 月 8 日）の時点では、地表面付近の測定結果に部分的に高い場所がみられたが、その後、避難指示を解除する予定の道路に面する敷地の除染の進捗、ホットスポット対策、整備工事等に伴う舗装の打ち換え等を行ったことにより、大幅な空間放射線量率の低減を確認した。
- 大野駅周辺の利用者に関しては、大野駅を通勤で利用した場合の外部被ばく線量評価^{*2} 及び空気中の浮遊物質調査に基づく内部被ばく線量評価^{*3} について、安全側においたシミュレーションまたは実測を行った結果、日常的に駅を利用しても全く問題がないレベルであるという調査結果を確認している。
- したがって、大野駅周辺については、避難指示が解除され駅の利用が再開されることは問題ないものと考えられる。

(当面の留意点について)

- 避難指示解除後についても、放射線量が高いスポットが見つければ、フォローアップ除染、インフラの改良などの施策を可能な限り積極的に実施して放射線量の低減に努め、風評払拭にも繋げていくことが望ましい。
- 大野駅においては、避難指示解除区域や立入規制緩和区域の空間放射線量率に加えて、利用パターンに応じた外部被ばく線量の目安等を掲示するなど、人々が安心して利用できるよう、情報公開を適宜行うこと。
- 外部被ばく線量を不用意に増大させないためには、未除染地域や空間放射線量率が低減しきらないスポットへの長時間の立入を防ぐことが有効な対策であり、そのためのきめ細やかな放射線防護対策や情報公開を行うこと。
- また、大熊町は、国・県や専門機関等と協力しつつ、大熊町役場に設置された放射線健康相談窓口において、駅を利用する住民等の様々な放射線に関する問い合わせに対応するとともに、希望者に対して個人被ばく線量を測定できる体制を整え、各個人の疑問や不安に寄り添って対応していくこと。

(中長期的な留意点について)

- 住民の安全安心を担保していくためには、
 - ・大野駅周辺といった局所的なエリアの放射線量の低減のみならず、生活する場となる町全体の面的な除染を早期に進めること
 - ・除染による空間放射線量率の低減は手段の一つであり、様々な施策を組み合わせることで個人被ばく線量の低減という目的の達成に努めることが重要である。
- 東京電力福島第一原子力発電所に近く、比較的空間放射線量率が高い地域であることも鑑み、除染後も国等と町が協力しながら環境モニタリングを実施し、これまで言及した留意点を意識しながら必要に応じて対策を行うことにより、継続的に放射線量の低減を図っていき、長期的に居住者の年間追加被ばく線量が 1mSv 以下になるよう取り組むことが必要である。

(以上)

(補足)

※1 空間放射線量率と外部被ばく線量の関係についての補足

($3.8 \mu\text{Sv/h}$ について)

- 年間積算線量が 20mSv を下回ることが確実であることが、居住のための避難指示解除の要件の一つとされている（平成30年12月21日原子力災害本部決定）。
- $3.8 \mu\text{Sv/h}$ とは、1年間を通じた積算の外部被ばく線量である 20mSv を、安全側の仮定に立って1時間あたりの空間放射線量率に換算した目安の値であり、安全と危険の境界を示すものではない。

(外部被ばく線量から空間放射線量率への換算式の考え方)

- 1日の滞在時間を屋内16時間、屋外8時間と仮定する。屋内においては木造家屋の線量低減効果とされる0.4を乗じる。

○屋内： $3.8 \mu\text{Sv/h} \times 16 \text{時間} \times 0.4 = 24.32 \mu\text{Sv}$

○屋外： $3.8 \mu\text{Sv/h} \times 8 \text{時間} = 30.4 \mu\text{Sv}$

○この合計に365日を掛けると、約 $20,000 \mu\text{Sv} = 20 \text{mSv}$ となる。

- この推計は、 $3.8 \mu\text{Sv/h}$ の屋外で毎日8時間過ごすこと、町外での滞在が全くないという前提であることなど、町の現況を踏まえると、十分安全側に立っていると言える。

※2 外部被ばく線量評価については、大野駅から大川原地区の大熊町役場まで徒歩1時間（4.5km）を歩くという条件下で保守的に推計を行った結果、外部被ばく線量が $0.64 \mu\text{Sv}$ という結果が得られた（第二回資料参照）。これは既に避難指示が解除された区域の1時間当たりの空間放射線量率と比較しても、特別に高い値とは考えられない。

また、その推計と同じく大野駅から大川原地区までの片道を令和元年9月に実際に人が歩いて得られた実測値は $0.55 \mu\text{Sv}$ であり、仮に、週5回

大野駅から大川原地区までを徒歩で往復する生活を1年間通じて行った場合には、その徒歩の往復の年間積算線量が0.275mSvとなる（第三回資料参照）。ただしこれは、実測日以降や年間を通じた物理的減衰やウェザリング効果による空間放射線量率の低下を考慮していない保守的な数値である。

(計算式)

$$0.55(\text{片道}) \times 2(\text{往復分}) \times 250(\text{年間平日数}) = 275 \mu\text{Sv} (=0.275 \text{ mSv})$$

(自然放射線からの寄与を含む実測値)

- ※3 内部被ばく線量評価については、特定復興再生拠点の代表点におけるダスト（浮遊粒子）モニタリングの数値から評価した結果、極めて低い数値であることが明らかとなっている（第二回資料参照）。