

# 災害関連死をどう防ぐのか —避難生活のQOL向上

一般財団法人国土計画協会会長、東京大学・豊橋技術科学大学名誉教授 大西 隆

今年になって初めて書くコラムになる。元日、2日と大きな災害と事故が続き、穏やかさは程遠い年明けになった。能登半島地震で犠牲になった方々、ご家族の皆様にはお悔やみを申し上げます。また、負傷したり避難生活を余儀なくされている方々にはお見舞いを申し上げます。

元日の16時過ぎという地震発生時刻は、多くの家庭で、帰省した方々も含めて、ともに新年を祝う家族団欒のひと時だったのではないかと想像されるだけに、大地震の衝撃はひときわ大きかったと思う。自然災害に見舞われやすい国に暮らしているとはいえ、突然襲来する地震災害の冷酷な恐ろしさを改めて実感せざるを得ない。それだけに、家を選んだり、建てる時から、あるいは家具の配置や設置に際して強震に襲われることを想定した安全配慮をさらに強める必要があるのだと感じる。

## 災害関連死

能登半島地震被災地では、241人の死亡が確認され、なお7人の方が安否不明なので、今後も救出作業が続く（災害関連死は内数で15人。2024年3月1日現在、内閣・石川県等資料）。並行して、避難生活の改善や仮設住宅の建設の動きも進み、復旧・復興への活動が本格化していくことになるのだろう。そうした過程で、是非とも、今回の避難所運営に生かすとともに、さらに今後のために記憶や記録に留めておきたいのが避難生活の質向上に関する知見や教訓である。

避難生活の質向上は、熊本地震（2016年）の際に特に大きく取上げられた。熊本地震では、220人以上が災害関連死と認定され、50人だった災害直接死の4倍以上に達した（2023年4月時点）。当初本震とされた2016年4月14日の地震を上回る地震が16日に発生したことに加えて、余震が継続したために、肉体的・精神的な負担が高齢避難者

に重くのしかかり、それに避難生活の日常的負担が加わったことで、災害関連死に至ったケースが多かったと分析されている。また、年齢別では80歳以上が55%、60歳以上が90%を占めた。（熊本県資料「災害関連死の概況について」2018年3月12日）

さらにデータを整理してみると、災害関連死に関して注目すべきなのは熊本地震だけではないことが分かる。表は、阪神淡路大震災（1995年1月）、新潟中越地震（2004年10月）、東日本大震災（2011年3月）、熊本地震（2016年4月）、能登半島地震（2024年1月）という、最近約30年間で被害の大きかった地震について、直接死・不明、災害関連死、避難者をまとめたものである。直接死・不明と災害関連死との比率を見ると、確かに熊本地震の4.5倍が目立つ数値であり、新潟中越地震（3.3倍）がこれに続く。一方で、阪神淡路大震災、東日本大震災については直接死・不明が災害関連死を大きく上回っている。

しかし、災害関連死の危険がある母集団といえる避難者に対する割合を見ると東日本大震災が0.81%と最大で、阪神淡路大震災が0.31%で続き、熊本地震は0.12%であり、能登半島地震を除いて直接死の多さに対応している。もっとも、災害関連死に結びつくという点では避難生活の状態が重要だが、これには詳細なデータがない。

また、災害関連死がいつ発生したのかを見ると、熊本地震では、災害から3か月以内の災害関連死は167人で、全体の75%に当たり、避難生活に慣れていない避難生活の初期における環境整備が重要といえる。しかし、一方で、東日本大震災で特に災害関連死が多く認定された福島県の被災者については、原発事故による高い放射線量に起因して避難した方が多かったために、避難生活が長期に及び、3か月以内の災害関連死は719人

地震災害の直接死・災害関連死・避難者（内閣府・復興庁、各県資料より大西作成）

		阪神淡路大震災	新潟中越地震	東日本大震災	熊本地震	能登半島地震
	発生日	1995年1月17日	2004年10月23日	2011年3月11日	2016年4月14・16日	2024年1月1日
A	直接死・不明（人）	5,515	16	18,421	50	241
B	災害関連死（人）	919	52	3,794	223	15
C	避難者（最多時概数）	30万人	10万人	47万人	18万人	3.4万人
B/C(%)	災害関連死/避難者	0.31	0.75	0.81	0.68	0.04

（30.8%）、6か月以内1042人（44.6%）であり、1年以上経過した後の災害関連死が39.8%となっているから、災害関連死の状況は災害のタイプによって異なることを認識する必要もありそうだ。

### 避難生活の質（QOL）向上

さらに情報の精度を上げて、よりの確なデータ分析を行って施策に結びつけていくことが必要な段階にあるともいえようが、それでも、これまでの経験からいくつかの重要な知見が導かれている。

例えば、能登半島地震でもよく報道されたトイレの劣悪な状態が、排せつ回数を減らそうと水分摂取を減らすことに繋がり、脱水状態を招き、口腔内の細菌を増加させ、誤嚥性肺炎を発症させるという因果関係。雑魚寝のストレスが睡眠不足を起し、体力や免疫力を低下させて呼吸疾患の原因となる、偏った食事が栄養の不足や偏りをもたらし、高血圧症を起こして循環器系疾患を起こすといった因果関係を、この分野の先駆的研究者の一人である奥村与志弘氏（関西大学教授）は報告してきた。こうした研究から、トイレ、食事、睡眠の改善が重要であるとして、T（トイレ）K（キッチン）B（ベッド）の改善が災害関連死の防止に重要という実践的な対策を提起している。

能登半島地震では、1月に起きたことから、これらに加えて適切な暖房によって低体温症を防いだり、体力・免疫力の向上を図ることも提唱されている。加えて、血栓の予防や気分の落ち込みによる精神疾患を予防するには適度な運動も欠かせないという指摘もある。したがって、TKBに加えて、H（暖房）やE（運動）も重要となる。

つまり、避難生活といえども、できるだけ普段の生活に近い環境を整えて、心身頭脳を働かせながら日常生活を送ることができるようになることが災害関連死の予防には必要ということだろう。

メディアの報道などでは、例えばイタリアでの災害避難の実例として、避難者に家族単位の独立した生活の場（テント等）を提供したり、サポート要員が各人に温かい食事を届ける光景なども報道されている。国際的には、難民避難施設の場合も含めて、人道的な見地から避難者一人に提供される専用スペースを少なくとも3.5m<sup>2</sup>（スフィアハンドブックの基準）としている。これに対して日本の基準は、江東5区の水害時の避難に関する検討に参考資料として出された資料（「洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難に関する基本的な考え方と定量的な算出方法及び江東5区における具体的な検討」中央防災会議、洪水・高潮氾濫からの大規模広域避難検討WG、2018年）にある数字が根拠となっているようであり、そこでは一人当たり専用面積1.65m<sup>2</sup>、通路などを含め3.3m<sup>2</sup>とされている。たたみ1畳分である。避難者が重ならずに就寝できるスペースということだろうが、ギリギリだ。災害直後の混乱した緊急状態を想定すれば、止むを得ないとしても、これでよしとして継続すべき水準ではないだろう。避難所が、健康を悪化させずに居住する場所と考えれば、スフィア基準に示された3.5m<sup>2</sup>の確保、さらに、家族でのプライバシーを守れる避難所設営、食事やトイレ、空調等についても避難開始直後はともかく、直ぐに実現すべき最低限の目標を設定して、速やかにそこに向けて改善していくような避難所運営へと移行するべきであろう。大規模災害時の避難というと、体育館に布団を敷いて雑魚寝する光景を見慣れてきたが、それを当たり前とはいけないと思う。避難生活の基本条件が改善されていくことが、適切な運動の習慣、医療サービスの提供など、避難生活の質を全般的に向上させるための更なる議論を促すことに結びついていくはずだ。