

トイレどうする、

首都圏直下型地震



よしむら
かずなり
吉村 和就

(グローバルウオータ・ジャパン 代表)
国連テクニカルアドバイザー

大災害時のトイレ問題、生き残った被災者にとり緊急かつ生命や健康にも大きく影響する重要な課題であるにもかかわらず、従来の災害対策、すなわち緊急医療体制、食料の確保、飲料水の確保などの陰にかくされて十分なる論議やマスコミ等に取り上げられることはなかった。誰でも被災者になる可能性のあるトイレ問題に蘊蓄(うんちく)を傾けてみたい。

直下型地震時の被害想定……トイレ難民一千万人以上

首都圏直下型地震「マグニチュード七クラス」は今日、明日起きても不思議ではないといわれている。内閣府が発表した被害想定(冬の夕刻、風速十五m)によると、首都圏全体で建物全壊約二十万棟、全焼六十五万棟、死者一万一千人、負傷者二十一人、避難者

最大六百五十万人、徒歩帰宅外出者二千万人(内帰宅困難者約六百五十万人)という被災状況である。

トイレ問題を語るときに重要なのは、汚物を流す水の確保である。汚水処理率(都内一〇〇%、全国平均八六%)の向上により、大都会はほとんど水洗化され、高層ビルやマンションが林立している。言うまでもなく、断水により汚物を流す水道水が来なくなると水洗トイレは機能を全く失う。

飲み水はペットボトルで確保出来るが、トイレ用水(節水型でも、一回あたり六〜十リットル必要)の確保が最重要課題になる。また直下型地震時の東京都における上水道施設の被害は、震災一日目は接続数の約三分の一、三百九十万カ所で断水、震災四日目でも七十八万カ所で断水が続くことが予想されている。水がなければ自宅や職場のトイレが使えない、しかし生理的要求(普通の人で、一日当たり大便一回、小便四回)は、容赦なく襲ってくる。精神的に不安になると更にトイレ回数が増す。では何処に使える仮設トイレがあるのか、つまりトイレを求めて街をさまよう人々(難民)が、一千万人以上発生することになる。

千代田区でのトイレ待ち時間……四〜五時間

この「トイレ難民問題」、国の中央防災会議のレポートでは、災害発生時の設定時間が異なるが、いずれも深刻な事態になることを述べている。

東京湾北部を震源とするマグニチュード(M)七・三の地震が冬の平日正午に発生、二

十三区の約四六％で断水が起きてトイレが使えなくなると想定。通勤・通学者ら約一千二百七十万人が一斉に徒歩で帰宅を旨指したり、避難所へ向かうケースを分析した。

試算では、公衆便所などの需要が急増し、地震発生から六時間のうちに都内十二区でトイレ需要が供給量を超えた。トイレ不足は都心ほど深刻で、官庁・オフィス街が集中する千代田区では、午後二時の時点でトイレ需要に対する不足率が八二％となり、四〇五時間待ちの状態が発生する。その後もトイレ需要は増え続け「何時間待っても利用できないような状況になる」という。

都心部から離れた区でも、幹線道路沿いは徒歩帰宅者が集中。世田谷区の国道二四六号沿いでは、十七時間にわたりトイレ不足状態が続くとみられる。

人を逃げ場の無いところへ追い込むことを雪隠（せっちん…トイレのこと）詰めというが、雪隠までたどり着かない状態が延々と続くのである。

またトイレがあっても、女性や大便時には、トイレットペーパーが必要だが、都や区の備蓄量に対し、利用者が備え付けのペーパーを使うと、十一区で不足する事態となる。カミにも見放された状態に陥る。

トイレを我慢するとどうなる

新潟中越地震（平成十八年十月二十三日発生）の例では「トイレが不安で水を飲むことを控えた人」は小千谷市で三三・三％、川口町で一三・八％と多かった。これは深部静脈血栓症（エコノミー症候群）を含む血栓症が起りやすくなる状態となる。実際に体調を

崩し、医者にかかった人は小千谷で二四％、川口町で二三％、その際ストレスや不眠なども訴えている。死者六十名の内、半数近くが、これら血栓症との関連死といわれている。

地震が起きてからは、トイレ問題を考え、水や食料を我慢することが出来るが、地震発生前に食べた食料が消化され糞便に変わった時、外に出すしかない。新潟県中越地震や阪神大震災（避難者二十三万人）などでは、被災地で排泄（はいせつ）物の入ったビニール袋が山のように積み上げられた。もちろん袋に入っていない生活物も山積み状態……。阪神大震災は冬だったが、もし梅雨時や真夏だったら、この糞尿の山はどうなるのか、最悪の衛生状態を引き起こすことは想像に難くない。初日に設置された仮設トイレも夕刻には、汚物が堆積し使用に耐えられない状態になった。仮設トイレが十分行き渡るまで、約二週間以上掛かっている。新潟中越地震の時は百人に一基の仮設トイレが配備されたが、それでも数が足りない状況であった。専門家によると最低六十人に一基の仮設トイレが必要とされている。

東京二十三区の災害時トイレ対策は

二十三区全体で最も多く備蓄されている災害用トイレは「携帯トイレ（便袋、し尿を凝固、消臭）」で約百五十万人分（一人一回）、簡易トイレ（非水洗式、くみ取り便所）が三万四千基、組み立て、仮設トイレ等で約一万二千基、下水道のマンホール上に設置するマンホールトイレが四千五百基である。

内閣府が発表した都内避難者六百五十万人と比べても、携帯トイレの公的備蓄は四分の

一以下である。ましてや都内の昼間移動人口約一千万〜一千三百万人を対象とすると、携帯トイレの備蓄による割り当ては、期待できないことは明白である。国が定めた自治体による「地域防災計画」は、すべて夜間人口を基本にしているため、都内では対応が出来ないことが明らかである。

災害時のトイレ対策は……組織連携が必須

日本トイレ研究所の上幸雄副代表は、次のように主張している。

①災害時におけるトイレの必要性と健康影響へのプロセスの整理、②時間軸による段階的なトイレ対策、災害発生時は、とにかくトイレ数が足りない、時間経過によりインフラが回復してくると質的改善（水洗、無臭、衛生的）の声が大きくなる。こんな例を示している。阪神・淡路大震災（平成七年一月十七日）では、上下水道がストップした時点で、周辺の自治体や企業などから支援を経て、避難所に仮設トイレを設置した。避難者六十人に一基と安定した基数を確保した時点で、今度はすぐに撤去を求め声が大きくなった。上下水道が使えるようになると、それまで避難者が頼っていた仮設トイレは、いち早く邪魔者扱いとされた。時間軸に応じたトイレ対策が必要なことが判る。

③組織連携の構築、時間軸によるトイレ対策の必要性が理解されたとしても、それを具体化するためには、自治体や企業が単独で実施するには、コストや備蓄スペースの確保など限界がある。災害対応時の基本が「自助、共助、公助」にあることから、災害発生時は、自助として家庭、地域対応、企業は備蓄の携帯トイレや簡易トイレ、三〜五日以降は共助、

公助として近隣地域や行政対応など組織連携が必要であり、ハード、ソフト両面からのトレーニングが必要である。

具体的に整理すると

- 一、自治体による地域防災計画に災害時トイレ対策を組み込む。
- 二、企業の事業継続や地域貢献として災害時トイレ対策を策定する。
- 三、自治体同士、民間企業同士、また自治体と民間企業の災害時トイレ相互支援協定の

締結

四、ビル・マンションの災害時トイレ対策の策定

五、ビル・マンション内エレベーター内のトイレ対策

六、上下水道の耐震化促進

七、緊急給水システム、汚水貯留システムなど、災害時水洗トイレ継続使用の緊急支援システムの構築が急務であると述べている。

大災害時のトイレ対策、最後は自分の身は自分で守る覚悟が必要だ。

その対策として、電車が止まっていることを前提にして、予め帰宅経路を歩行しながら公衆トイレの場所や避難所予定地域の確認、混雑を避けるため複数の帰路の確認や帰宅日時をずらす算段、災害時に備え個人も携帯トイレや介護用おむつなどを常備（家庭内、会社、事業所）することなど、普段から水が無くなった時の身の回りのトイレ環境を整える必要があるだろう。明日からは、とりあえずカバンの中に「コンビニの袋数枚とポケットティッシュとウエットティッシュ」を持って歩こう。あとはウンを天にまかせて……。

参考ウェブサイト：www.toilet.or.jp