

## 東京オリンピックと首都圏直下地震

東京大学名誉教授 正会員 伯野元彦

1. 都心南部直下地震による被害<sup>1) 2)</sup>

首都圏直下地震は今後30年以内に70%くらいの確率で、M7.3（阪神・淡路大震災と同じ）程度のものが起こると予想されている。特に都心にひどい被害を与えるものが、都心南部直下地震である。そしてその被害は、阪神の地震とは比べ物にならず火災による被害が甚大で、激しい揺れ、長期の交通遮断などによって最大死者23000人（建物倒壊などによるもの6400人、火災によるもの1万6000人など）、帰宅困難者は地震翌日でも800万人、新幹線、地下鉄は1週間、JR在来線・私鉄は1か月も不通となり、道路交通渋滞は数か月に及ぶ。

## (1) 山手線外側のドーナツ状倒壊・火災地域

この災害の特徴としては、地震後火災による死者の多いことである。マグニチュードが同じ阪神・淡路大震災の火災による死者が500人位といわれているのから比べると、1万6000人は断然多い。それは都心を囲むようにドーナツ状に老朽木造住宅密集地、倒壊・火災危険地域があるため、支援、交通に障害が起こり消火、避難に支障が出るためである。帰宅困難者が避難中に迷い込み焼死することも多いのである。

## (2) 災害復旧までに時間がかかる

JR・私鉄が再開するまでに1か月もかかる。その間、東京への通勤もできないし、会社も普通業務ができない。被災地への支援もなかなかできないので一般家庭も1週間分の水・食料の備蓄が推奨された。

## (3) 帰宅困難者

地震翌日には800万人も、そのあとには1か月もJR・私鉄も開通しないのに、途中で危険なドーナツ状火災地帯を通過して全員が自宅にたどり着けるのだろうか。帰宅困難者は、水・食料を通常何日分も持ち歩くことは不可能である。政府が一般家庭で水・食料を1週間分くらいは備蓄することを奨励するという事は、地震後に水・食料を1週間も支援することができないこともあり得るということである。自宅からの避難者も1か月後でも400万人もいるという状況である。首都圏の災害の困難なことは、何をしても人口が過密のため、数百万人を対象にしなければならぬという点である。例えば、400万人に水を配ることを考えよう。1か所で配るのは大変なので、400か所で配るとすると1日3時間足らずで完了する。この水を、集める、配る、などの作業を考えると大変な労力と時間を必要とするし、毎日のことである。ただ、これは水だけのことで、食料はまた並行して考えなければならない。こうなると地震直後に、それだけの人手が集まるのかとか「実現可能」なのかどうか危ぶまれる。こういう大変なことは、東京が一極集中が進みすぎていることに原因があるのである。

## (4) 震災で餓死者は出ない、震災直後に必要なのは水

過去の地震被害を調べてみると、餓死者は出ていない。大抵は、近隣の地域から援助が入るからである。また、インド独立の志士ガンジーが英国に抵抗するために、2週間くらいのハンガーストライキを行っていたが、2週間たっても元気なことに驚いたことがある。ただし水分は十分補給しての話である。また、地震後、建物に閉じ込められた人を救出するのに、72時間（3日間）を過ぎると急激に死亡率が上がる。これは、水分を補給できないからである。

## (5) 帰宅困難者は、帰宅せず滞在先に留まること

帰宅困難者が地震後まもなく帰宅しようと行動することは、山手線の外側のドーナツ状の倒壊地域や火災地域を通過することになり、危険である。被害予測で焼死者が多いのは、帰宅困難者がその火災ベルト地帯に迷い込んでの死者を計算に入れたためもある。

---

キーワード 東京オリンピック、首都圏直下地震、地震後火災、外国人観光客

連絡先 〒252-0227 神奈川県相模原市中央区光が丘 3-26-5 , hakuno@theia.ocn.ne.jp

## 2. 東京オリンピックの開催と都心南部直下地震

以上のように都心南部直下地震の被害は大変深刻なものになるのだが、それが今後30年間に70%という高い確率で起こるといふ。一方、東京オリンピックは6年後に開催される。

### (1) オリンピック開催中に直下地震が起こった時、外国人観光客が地震から避難する場合の難しさ

- a) 日本語がわからないこと、緊急時の警報などは日本語のみのことが多い。
- b) 土地勘がないこと、c) 地震の経験がないこと

日本人の大部分は震度4か5弱くらいの地震動は経験したことがある。一方、外国人観光客は、それら軽い地震経験もないのに、震度6とか7という強い地震動に襲われた場合、ある程度パニックになってしまう。

### d) 防災教育を受けていないこと

日本人ならば、地震の時は火元を消すことと、机の下にもぐることを教わる。インドネシア・フローレス島では強い地震の後、津波が来ることもあるということも教育されてなかったため、多くの人々が亡くなった。

### オリンピックの外国人観光客の安全のために

前回のオリンピックの時の通訳を主としたコンパニオンとは別に地震時対応もできる人を配置するか、両者兼備の人を配備するかすべきであろう。地震対応の人としては次のような条件を満たしていることが必要であろう。

- a) 立ってられないような強い地震を感じてもパニックにならず冷静に対応ができること。
- b) ある程度は地震災害の知識を持っていること。

### (2) 直下地震がオリンピックの1か月前に起こった時

オリンピック開催時には、JR在来線・私鉄が再開したばかりで、避難民も400万人もおり、がれきの撤去作業が始まったばかりで、水道も一部断水しホテルもほとんど営業しておらず、オリンピックの開催は不可能。

### (3) 直下地震がオリンピックの半年前に起こった時

早いものは仮設住宅ができ、交通も道路の大渋滞を除き一応何とか復旧して、被災者も落ち着きを取り戻している。ただ、被災地の瓦礫はまだ残ったままで道路は工事関連の車で一杯である。山手線の外側のドーナツ状地域の火災などがひどかったため、オリンピック開催などという雰囲気ではない。

### (4) 直下地震がオリンピックの1年前に起こった時

余震の数も少なくなり、世の中も落ち着いてきたが、避難民がまだかなりいる状態でオリンピック開催などという雰囲気であろうか。また、国の中枢機能も完全に回復しているとは言えないのではなかろうか。

### (5) 直下地震がオリンピックの3年前に起こった時

阪神・淡路大震災の経験から言っても、被災地の瓦礫処理だけでも大変である。海外からのお客様も地震の再来を恐れて来日をためらうのではなかろうか。

## 3. 社会経済的状況

この地震では、95兆円もの経済的損失を生じるので、恐らく大変な額の国債を発行しなければならなくなるであろう。日本は現在でも累積1030兆円の国債を発行しており、アベノミックスで今まで以上に国債を発行し続けている。これまでは1600兆円とも言われる国民の預貯金で国債を購入してもらっていたけれども、今や新規発行国債の98%は日銀が購入している状況である。オリンピック開催時には2000兆円にも近づいているかもしれない。そうするとこの地震による計画外の国債発行が国債と円の暴落の引き金になるかもしれない。どうしても来るのなら、オリンピック開催後に起こることを祈るのみである。

### 参考文献

- 1) 中林一樹：首都直下地震対策の基本方向、地震ジャーナル、57号、2014年、pp1-13.
- 2) 数多くの新聞報道ならびにテレビ報道