

## 第1回「新幹線の地震対策に関する検証委員会」結果概要

日時：令和4年5月31日(火) 17:30～19:30

場所：中央合同庁舎2号館B1階 国土交通省第2会議室A (Web併用)

- 冒頭、鉄道局長から挨拶があり、事務局より検証委員会の趣旨について説明の後、須田委員長から挨拶を行った。その後、須田委員長の進行のもと、配布資料に沿って説明の後、意見交換が行われた。委員からの主な発言内容は、以下のとおりである。

### [全体について]

- ・ 経営状況の差が安全性の差になってはいけない。耐震補強なども含めて、安全性のレベルを全国で揃えることが必要。
- ・ これまで耐震補強を進めてきたが、鉄道施設に被害が発生している状況。
- ・ 全国的に地震活動度が上がってきていて、東北地方だけが特に危険と言う段階ではなくなってきているなかで、日本全体の新幹線の地震対策は、電化柱や脱線対策も含めて、急いでやらなければならない状況と考える。
- ・ 今回の検証では、何ができて何ができていなかったかという2つの側面を検証すべき。
- ・ 大きな地震動に対しては多段階の対策をするのが基本と考える。

### [構造物等の耐震について]

- ・ なぜ、ある福島県内の高架橋だけが、大きく軌道沈下するような柱の損傷があったのか、損傷のメカニズムについて、他の近隣の構造物についても着目し、各種データをもって科学的に分析し、検証を進めるべき。
  - ・ 今までは柱単体で損傷レベルを確認する傾向があったが、今回の学びとしては、構造としてどう見るのかという観点を得たのではないか。
  - ・ 阪神淡路大震災以降に粛々と進めてきた耐震補強の結果が、今回の地震に相応の効果を発揮しているはずだということを見極めたい。
- ※ この他、被災した橋台の復旧方法、過去の地震も含め繰返し損傷を受けた構造物の構造性能の確認に関するご意見も頂いた。

[早期地震検知システムについて]

- ・鉄道における早期地震検知システムは東海道新幹線開業当時より先進的な取組みが進められてきた。
- ・早期地震検知システムにおける個別の観測点での処理速度は、地震の規模が成長する際には一定の時間がかかると明らかになった昨今、現行システムの迅速性は地震学の見地からほぼ限界であり、これ以上の大幅な時間短縮は難しい。次の検討としては、個別の観測点での処理時間をさらに短くする方向性ではなく、地震の発生場所の近傍での観測、および複数の観測点を用いた処理の冗長化、見逃しや誤報の最少化、地震断層の広がりを実際に把握すること等が重要。
- ・また、地震発生後、沿線や海岸等の地震計、海底地震計、緊急地震速報がどのように組み合わせると JR の列車停止システムが機能し、新幹線を止めたのか、変電所のき電を遮断し、その信号を車両に伝え、車両でブレーキをかけるという、それぞれの段階において課題はなかったのか、WGで具体的に確認し、改善できるところがあるのであれば、議論していきたい。

[脱線・逸脱防止対策について]

- ・逸脱防止対策について、一定の効果があつたと評価できる一方、対向側にはみ出した箇所もあつた。車両のデータも確認しながら効果の検証が必要。
- ・どこまでの機能を求めるのかについて、議論が必要。

- 事務局から説明したWG設置による検証及び検証スケジュールについて、了承をいただき、検証を進めていくこととした。