

指摘されている。むしろ、現場の小単位の人間グループによる独自の行動と、これをサポートする情報のラティス状のネットワークが重要と考えられている。現場に情報が流れ、現場に決定権が下されていることが最も重要だという指摘も多い。

頻繁に災害を経験してきた自治体の防災計画を除けば、在来型の防災計画は、ひとたび破綻すると、現実にはほとんど機能しないことが明らかなのではあるまいか。

■ 防災学を活かした政策としての防災計画

フェロー 工博 京都大学教授 防災研究所巨大災害研究センター 河田 恵昭 Yoshiaki KAWATA

自然災害の二大特徴は、歴史性と地域性である。歴史性とは異常自然力が反復して作用することである。地域性は災害の誘因と素因に認められる。災害を起こす自然力が誘因として地域によって異なることは理解しやすい。それに加えて、地形や地質などという自然環境と土地利用や都市構造という社会環境が素因として地域ごとに異なる。防災計画という織物では、これらは縦糸になっている。それでは横糸とは何か。それは現在の時点では、個人主義と価値観の多様性という思想的な特徴である。これは私たちの住みやすさにつながっている。従来の防災計画では、横糸はほとんど考慮されていない。そのために、防災計画は無機質となり、当然のことながら、この横糸の陰の部分である人びとの無責任、無関心を前にして実効性を失ってきた。言い替えれば、災害が時代とともに進化するにもかかわらず、これまでの防災計画は、縦糸さえも不十分で、横糸もなく、織物として機能しなかったわけである。

個人主義や価値観の多様性がいずれも現在の私たちにとって重要であるという認識があれば、そこに共通の価値観が存在できる。たとえば、豊かな社会とは、個人個人が生活を享受すると同時に、社会的弱者を大事にするものであるという共通の認識があるとしよう。その背景では、防災計画は、社会の重要な部分と弱い部分を同時に補強することに重点が置かれよう。しかし、この共通の価値観も変わりうるのである。したがって、防災計画は、永遠に未完成であり、固定できるものではないという本質をもっている。普遍的な防災計画など存在しないのである。すなわち、防災計画はその時その時の思索の努力の過程としてしかあり得ないわけである。それゆえに、土木学の応用としての防災学に基礎を置いて、政策論を展開することがいま一番必要なのである。筆者が主張する、社会ミティゲーションの考え方に基づく都市環境の創造もそのひとつなのである。

■ 東京の天井川堤防は大丈夫なのか

フェロー 工博 東洋大学教授 工学部環境建設学科 伯野 元彦 Motohiko HAKUNO

今回の阪神・淡路大震災では震源域からかなり離れて周辺の構造物にはほとんど被害のなかった大阪・淀川河口に近い堤防が破壊し、最大3mもの沈下を生じた。従来、河川堤防は「地震」と「洪水」が同時に発生する確率は非常に小さいということで、耐震設計は行われていないし、それでよ

いと思う。今回も堤防はひどく壊れたが、それによって淀川が氾濫したということはない。しかし東京のゼロメートル地帯では事情が違う。長年の地下水汲み上げによる地盤沈下で、東京の下町では海面下のレベルに多くの人々が住んでいる。海に流れ込む河川は、海面より低くはなれないから、

河面は海面と同じレベルで人々よりはるか高くを流れる天井川となってしまう。つまり、天井川では、常時「洪水」時と同じ水位なのである。そこで次のような問題が生じると思う。

(1) 淀川堤防、神戸港被害を教訓に天井川堤防の再チェックを行う必要はないのか。神戸の場合には、堤防が壊れても人命には影響がなかったが、東京の場合は違う。

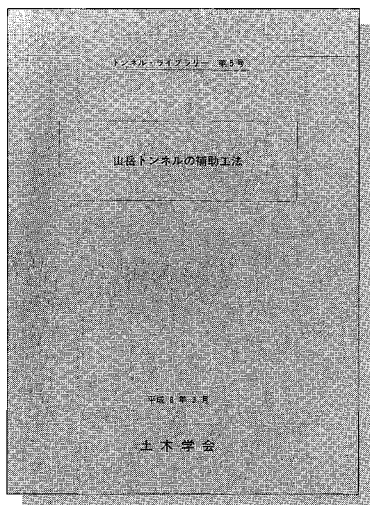
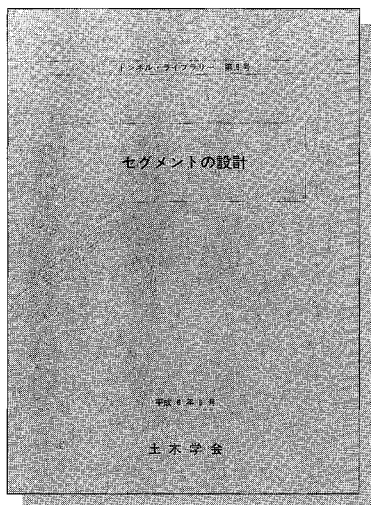
(2) 堤防の延長は長いから、そのどこか1カ所でも壊れてはいけなとするのは、なかなか難しいことである。が、何としてでもやり遂げねば

ならない。

(3) ゼロメートル地帯を走っている地下鉄は、地表が洪水となっても駅、換気口からの水の浸入を防ぐ対策はできているのだろうか。この場合、強震によって要員が集まるのが困難なこと、駅舎の出入口、換気口がゆがんでいることなども考慮する必要がある。

(4) 東京に海面下最大3mにも及ぶゼロメートル地帯が生じたのは、ここ20～30年のことである。したがって過去の地震による経験がないことも気になる。

BOOK PICK UP



『トンネルライブラリー』の 発刊にあたって

わが国のトンネルは、近年技術の急速な進歩とともに、ますますその適用範囲が拡大され、山岳部のみならず都市部においても、需要が増加の一途をたどっている。

巨大なプロジェクトとして、青函トンネルに引続いて東京湾横断道路トンネルの工事が進行中であり、しばしばマスコミに取上げられているが、トンネルだけでなく、一般社会の土木事業に対する関心は、多くの関係者の地道な広報活動の結果、最近急に高まりつつある。

さて、土木学会トンネル工学委員会では、昭和36年に発足し、39年に最初の『トンネル標準示方書』（現在の山岳編）を制定し、以来数度にわたる改訂を重ねるとともに、発展的に「開削編」および「シールド編」を追加制定。現在、これら3編についても改訂作業中である。

示方書は、トンネルの設計・施工にあたっての統一的な基準や指針を示すものであり、わが国のトンネル工事の発展に大きく寄与してきたと思うが、これらの示方書を実際面で具体的にどのように適用したらよいかということ、解説したものが欲しいとの要望が多いことが、アンケート調査で判明したので、これらの要望に応えるとともに、頁数の限られた示方書に、盛り込めなかった内容を取上げると共に条文解説を補完する意味からトンネルライブラリーを刊行することとした。

『トンネルライブラリー』 No. 5 号：『山岳トンネルの補助工法』（H6.3.20刊行）

（B 5 版・218頁 定価5600円、会員特価5040円 円480円）

No. 6 号：『セグメントの設計』（H6.6.15刊行）

（B 5 版・130頁 定価3000円、会員特価2700円 円480円）

No. 7 号：『山岳トンネルの立坑と斜坑』（H6.8.25刊行）

（B 5 版・221頁 定価6500円、会員特価5900円 円480円）

No. 8 号：『都市NATMとシールド工法との境界領域—設計法の現状と課題—』

（B 5 版 編集作業中）

●お問い合わせ先

発行所：土木学会・出版事業課

TEL 03-3355-3445（ダイヤルイン） FAX 03-5379-2769

発売所：丸善(株)・出版事業課

TEL 03-5684-5571 FAX 03-5684-2456