

## 防災の思想とは何か／バックアップ用発電機が動かない

(柳田邦夫、「想定外」の罭、東京、文藝春秋社、2011、p.195-203)

2018年12月14日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

日本は災害王国である。災害王国とは、地震、津波、台風、低気圧、前線豪雨、突風などの災害が、毎年どこかで発生し、多くの犠牲者を出している国という意味である。これ以上災害による犠牲者を増やさないためにも、災害に備えることが重要となる。これは口で言うのは容易であるが、実際に行うのは意外に難しい。過去の様々な教訓を、どのように、我が身、わが地域に翻訳して活かすか。その感性と能力が必要とされる。この過去の教訓を活かすための一つの方法として、リスク情報の「水平展開」が最近行われている。国内のみならず世界各国で発生した様々な事故やヒヤリ・ハット事例、トラブル事例などの情報を、自社のシステムにあてはめて検討し、安全対策に活かすというのが、リスク情報の「水平展開」である。装置やシステムが違っていても、自社にも共通する教訓がある。その方法は災害対策にも応用でき、そのためには多彩な事例に精通し、ひらめきの能力を磨いている必要がある。この能力を磨くのに役立つ評論を、ここに編集した。

### 「バックアップ用発電機が動かない」

#### 1. バックアップ・システムの必要性

東京・世田谷電話局の通信ケーブル火災によって、大規模な通信途絶騒ぎが起こった。この災害は、電電公社をはじめ関係機関のバックアップ・システムをどのように確立していくかという問題を浮き彫りにした。通信途絶災害というのは、以前より、地震や台風などの非常災害時には必ずと言ってよいほど発生していた。このことから通信システムやコンピュータ・システムには、非常事態に備えてバックアップ・システムが必要だとかねてより指摘されていた。この通信途絶以前に、バックアップ・システムの必要性を強く感じさせた災害に十勝沖地震がある。この地震は本州と北海道の間の電電公社のマイクロ回線が途絶した災害である。当時、本州と北海道を結ぶマイクロ回線は青森県下北半島側にしかなく、下北半島のつけ根のところにある甲地無線中継所が、本州側の重要な中継基地になっていた。ところが、震度 5 程度の揺れで、この中継地の機能が停止し、電話、テレビ、ラジオをはじめ、政府機関の通信回線、航空管制用回線、自衛隊の通信回線まで含めた、本州と北海道間のほとんどの通信連絡が途絶えてしまった。この通信途絶によって、北海道の被害状況の情報が錯綜し、人々はしばらくの間、この情報の混乱に振り回された。震度 5 程度の地震で、これほど深刻な通信途絶が引き起こされた原因は甲地中継地の自家発電機にある。甲地中継地には災害時の停電に備えて自家発電機が設置されていた。しかし、発電機に滑り止めの工事をしておらず、地震の際、30 cmほど滑ってしまい作動しなくなってしまったのである。このことが原因となり、地震発生時の東北電力からの送電のストップと同時に中継地は機

能を停止し、大規模な通信途絶が発生したのである。この災害は次の三つの教訓を残した。

- (1)現代社会では、通信途絶という事態がもたらす影響が、とてつもなく大きいということ。
- (2)通信途絶災害はごく小さな防災対策の不備あるいは見落としが原因となって起こり得ること。
- (3)災害の影響を最小限に食い止めるには、補助回線などのバックアップ・システムが不可欠であること。

以上の教訓によって、電電公社は、全国のマイクロ回線については、すべてデュアル・システム、つまり複線にした。このことは大きな前進だったが、それでも未だに十分とは言えず、電話局レベルのケーブルは、二重システムにはなっていなかった。冒頭で述べた東京・世田谷間の通信途絶は、このケーブルが機能しなくなったことにより引き起こされた。

## 2. システム自体の複数化を

しかし、今回の東京・世田谷間の通信途絶のような災害に対する対策に万全を期すには、莫大な金が必要となる。全国の電話局レベルでの複線化をはかることは不可能かもしれないが、大都市圏の重要な機能が集中している電話局や地下溝道については、なんとしても二重システムにする必要がある。その場合、留意しなければならない点が二つある。

- (1)バックアップのケーブルをメイン・ケーブルと同一の溝道に敷設しないこと
- (2)二重システムとは、回線を二重にすればよいというものではない

つまり、いざというときに予備回線まで使用不可能になるようなバックアップ・システムは十分とは言えず、システムの全体をみて設計することが重要である。この問題には「安全確保ガイドライン」が参考になる。この「ガイドライン」は、安全対策に関するチェックポイントを示しているが、その中でも特にシステム自体の複数化を力説している。情報化社会の安全のためには、新たな発想と投資が求められている。