

【72】 超高層ビルの「水害」

2019年の台風19号は東日本各地に大きな水害をもたらしましたが、水害が小さいのに話題を呼んだ話が、神奈川県川崎市での47階建という超高層マンション（タワーマンション、タワマンと称される）の「水害」でした。

近くを流れる多摩川からの下水道への逆流と、地域豪雨による内水とで道路が冠水する浸水がありましたが、現代建築技術の最先端を行く超高層ビル自体には何事もなく、住戸の浸水も人命の被害もありませんでした。ところがビルの地下室へ水が浸入し、地下室に設置されていた受変電施設、非常用自家発電機などの電気設備が故障し、東日本大震災の福島原子力発電所ではありませんが、外部電源、自家電源の全てを失い“断電”状態になったのです。

超高層ビルは近代的であるが故に、すべてのシステムが電気で作動したり、制御されたりしています。エレベーターはもちろん電気で動きますが、実は上下水道も電気頼みなのです。低層のビルなら屋上に受水槽をもうけ、そこにいったん貯めた水道水を各戸に配水するというシステムです。しかし超高層ビルでは重い水タンクを100mも150mもの高い屋上に置くことを避け、水道管の水をさらにポンプで直接加圧してビルの上の方まで押し上げる方式ですので停電すればポンプが停まって水道の水は出ないのです。停電すると断水するのです。

トイレ、フロ、キッチンの流しは水が出ないのと、汚水が流せなくなるのとの二つの理由で使えません。汚水廃水は各戸からの汚水を地下の汚水槽にいったん溜め、ポンプで公共の下水管へ排出するので停電するとやはりポンプが動かず汚水の排水が出来ないのでトイレは使用禁止になります。

というわけで、本格的な大停電、断電状態になると超高層マンションの住民は外へ出られず（階段だけが頼り）、電気無し、水無し、トイレも使えずという状況に追い込まれるのです。電気設備を地下に置くという建築界の長年の習慣を改めない限り、似たような“水害”が今後も繰り返されることでしょう。