

# 事例に学ぶ自治体防災

## 1982年長崎大水害と自動車

### 「車は避難に向かない」の証明

山梨大学地域防災・マネジメント研究センター長 鈴木 猛康



8月9日に発生した短時間大雨では、岩手県雫石町で時間雨量ならびに3時間雨量の記録が更新されました。谷筋に盛土したと思われる2車線道路の1車線分が一部崩壊し、道路冠水のためにこれに気づかなかつた女性の運転する車が、崩落地点で道路から落下しました。また1台の乗用車が、浸水によって身動きのとれないバスに衝突して流されました。どちらのケースも危機一髪のところでドライバーが車外に脱出し、難を逃れることができました。前号で紹介した1982年長崎豪雨災害では、豪雨の中を走行中の車の被災によって12人が犠牲となり、車の被害は2万台を超えました。そこで本稿では、長崎豪雨災害より水害と車に関する教訓を学びたいと思います。



高台の病院まで津波で運ばれた車（宮城県女川町）

交通渋滞に捕まったり、道路冠水のため行く手を塞がれて立ち往生したりし、車とともに路上で水に浮いてしまいました。河川に近い道路では、冠水で浮いた車が流され、尊い命が奪われることになりました。

写真は、東日本大震災の津波によって、宮城県女川町の女川漁港近くの高台にある病院の駐車場まで打ち上げられた車の残骸です。車は水に浮いて流れに乗って漂流し、護岸や橋梁、流木等に衝突し、そして最後には沈んでしまいます。車での避難は大変危険なのです。この災害を教訓として、自治体の地域防災計画に、車での避難を避けることが記載されるようになりました。

話を戻して長崎豪雨では、走行中のドライバーならびに乗員計12人が犠牲となりました。犠牲者のうち2人（2台）は、路上の車内での溺死でした。また7人（5台）は河川に流され、港や海岸で発見されました。河川に流された車に乗っていた犠牲者は、すべて車外で発見されたそうです。

豪雨に遭遇したドライバーにインタビューした

長崎大学名誉教授の高橋和雄氏は、著書の中でドライバーの証言を次のように紹介しています。

「浸水深約40cmのアンダーパスをバスが走り切ったので、バスに続こうとギアを1速にして一気に水溜りに突入したところ、車が浮いて制御不能となった。アクセルを踏むと車は回転し、そしてエンジンが停止した。ドアを開けようとするときそうなので、ドアウィンドウを下げて、窓から脱出した」

高橋氏は豪雨の中で走行中だったドライバーを対象として聞き取り調査を行い、その結果を表のようにまとめています。車はタイヤ半分まで冠水するとブレーキが利かなくなり、水位がドアステップまで来るとエンジン停止の危険性が高くなります。高台がすぐそこなら走り抜ける選択肢もありますが、ドライバーはハンドルが利かなくなったら車を放棄して避難すべきです。さらに水位が上昇すると、車は浮いてしまい電気系統が故障してエンジンが停止します。水位がドア半分の高さまで達すると、乗員がドアから脱出するのが困難となります。そして次第に車内に水が浸入し、やがて車は水没します。ドア内のモーターのリレー部が浸水によってショートしたりバッテリーの機能が低下することにより、パワーウィンドウは機能を喪失します。こうなると、車から自力で脱出するには、窓ガラスを割るしかありません。

表 浸水高と自動車の挙動（高橋和雄(1987)を加筆修正）

段階	浸水高	自動車の挙動
1	タイヤ半分（10cm）まで	ブレーキが利かない
2	ドアステップまで	マフラーからエンジンに水侵入
3	ドア下端から10～20cm	車が浮く
4	ドア半分まで	ドアが開かない

#### 水害による史上最高の自動車被災数

この災害の直後に行われた長崎県自動車販売店協会の調査によれば、被災した自動車の総数は約2万台にのぼり、流出した車は700台を超えています。カーディーラー等に展示してあった商用車も156台が流出しました。このように大量の車が

流出する豪雨災害は、我が国では他に例がありません。東日本大震災で津波によって被害を受けた車の台数は、福島、宮城、岩手の3県で24万台と推定されています。ところが長崎大水害では、ほんの3時間程度の短時間大雨で、一つの都市で、2万台の車が被害を受けたわけです。

海外では、ブリスベンのあるオーストラリア・クイーンズランド州で2011年に広域な大水害が発生し、多くの車が流されました。増水した河川沿いの駐車場に駐車中の車が次々と濁流に流されるYouTubeの映像を、私は繰り返し見た経験があります。被災したブリスベン市街を12年に歩いてみましたが、ブリスベン川は平野部で大きく蛇行しており、市街地の低地は河川氾濫に対して無防備な状態でした。

#### 要援護者は高車高のマイクロバスで

豪雨水害時の車による避難は、交通渋滞のもとであり、放置された車は、救助や復旧の大きな妨げとなります。したがって、車を避難に使わないのが原則です。ただし、避難準備情報が出された段階で、要援護者の避難を支援する場合は、どうしても車を使わざるを得ません。その場合は、車高の高いマイクロバス等を用いて、さらに安全な避難路で避難施設へと搬送していただきたい。要援護者搬送用のマイクロバスやドライバーについては、市内の宿泊施設、営業所、工場等の民間業者から支援を得る仕組みを構築すれば、手配が可能となります。

記録的短時間大雨情報が発表されても、特別警報が発表されても、その意味がドライバーに理解されていなければ意味がありません。地域防災リーダー養成講座等の自治体による防災研修では、水害に対する車の脆弱さ、豪雨の中で車を運転することの危険性を、徹底的に教育するべきです。また、短時間大雨のような異常な気象が予報されるときは、市民に対して外出を控えるように広報していただきたい。アンダーパスや低い市街地では、交通規制を事前の予防措置として実施することが必要でしょう。