

平成16年の強風災害の特徴と教訓

河井宏允

1. はじめに

昨年は、台風4号から台風23号まで10個の台風が日本に上陸し大きな災害をもたらした。上陸台風の数が増えたのは、1951年の観測以来、昨年を含めて3回しかなく、2番目の記録が1990年、93年の6個である。これらの台風による死者及び行方不明者は209名で、中越地震による死者40名の5倍以上である。台風による死者の原因は、高波、土砂崩れ、土石流、溺死など様々であるが、その中で強風による死者は29名で全体の1割強を占めている。本報告では、平成16年の主な強風災害の特徴を、災害統計、気象資料、被害調査等の結果から詳細に検討し、災害の原因の推定と、強風による減災対応のあり方を検討した。

2. 平成16年度の気象災害とその特徴

平成16年度には10個の台風が上陸した他、新潟豪雨、福井豪雨、佐賀竜巻など、台風以外の異常気象による災害も相次いで生じた。図1に示したように、梅雨末期の7月末から八月初めには、各地で豪雨による災害が相次いで生じ、8月末から9月初めにかけては、台風16号、18号が相次いで襲来、日本列島に大きな災害の爪痕を残した(図1)。

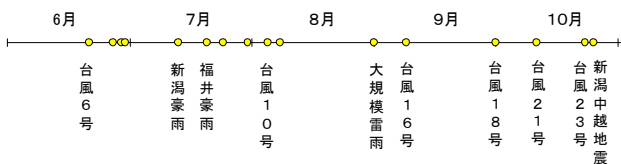


図1 平成16年の6月～10月の主な災害

上陸した10個の台風の中で、強風による災害が著しかった台風は6号、16号、18号、23号である。特に、台風18号は、平成3年(1991年)に日本を襲った台風9119号(俗称りんご台風)と極めて似たコースをたどり、巖島神社や、山口情報芸術センターなどに大きな被害を与え、台風による保険金の支払い額は、史上3番目の2670億円に達した。

3. 台風0418号による被害

台風18号は、平成16年9月7日9時半頃に長崎市に上陸した後、平成3年の9119号と同様のコースをたどり、九州を横断したあと、日本海を北上

した。

上陸時の台風18号の中心気圧は945hPa、最大風速40m/sで、台風9119号の940hPa、最大風速45m/sに比べると若干勢力が弱い、風速の比較では、九州では約半分の観測地点が9119号時の記録を上回り、北海道では9割以上の地点で9119号を上回った。したがって、強風の強さにおいては、台風9119号と遜色がなかったといえる。しかし、住宅被害には大きな差が認められ、9119号時に比べて、全壊家屋が1/10、半壊家屋が1/15であった。死者の数では、9119号時が61人、18号台風が45人とそれ程変わらない。また、強風による死者の年齢は、9119号では60歳以上が40%弱だったのに対して、18号台風時は90パーセントにものぼった。

死者や負傷者の原因は、台風18号と9119号で殆どかわらず、強風による転落、転倒の他、飛散物の衝突によるものなどであった。

4. 巖島神社の被害を地形性強風

巖島神社は、9119号襲来時と同様に南の山の間の谷筋に沿って降りてきた強い下降流によって大きな被害を受けた。このような下降流は、同じような地形の他の場所でも観察されており、今後、このような地形性の局所的強風にもっと注意を払う必要がある。

5. 屋根の被害

今回の台風時の強風の再現期間は、北海道を除けば最大でも20年程度である。にもかかわらず、山口情報芸術センターを初め、耐風設計を行っている近代的な建物の屋根が大きな被害を受けている。被害を受けた建物の屋根は、最近開発された長尺鋼板を用いたものが多い。被害原因については、現在、災害調査委員会が設置され調査中であるが、設計時には考慮されていなかった温度疲労などの影響により、耐力が低下していたのではないかと推定されている。

また、小・中学校などの体育館の屋根についても同様の被害が目立った。これらの建物は、災害時に避難場所として使用されるものであり、今年度の台風シーズンまでには、これらの体育館等の屋根の耐風性能については、緊急に点検対策を講じることが必要である。