

## イベント会場での突風事故対策 事故事例研究と風対策

○栗橋寿（一般社団法人日本エア遊具安全普及協会） 田村幸雄（東京工芸大学 工学部建築学科 教授 工学博士） 吉田昭仁（東京工芸大学工学部建築学科准教授）

イベント会場での突風事故対策 事故事例研究 風対策 風速基準

### 1. 目的

昨今、国内におけるイベント会場や公園または屋外遊戯施設などにおいて予測困難な突風に襲われ、けが人や場合によっては死者がでてしまうような重大事故につながっています。このような事例にたいし、海外では安全基準が少なからず設けられている地域があるものの、日本国内においては、相次ぐ類似した事故の発生にも関わらず、風に対する安全基準は未整備といっても過言ではありません。

日本エア遊具安全普及協会では、特にエア遊具（フワフワやエアトランポリンと称される空気膜構造遊具）を通して気象状況（特に風）を含めたイベント会場での安全環境の整備、向上を目的とし、安全対策のガイドラインの整備に取り組んでいます。

### 2. 方法

風対策について、共同研究を進めている東京工芸大学風工学研究センターにおいて、各タイプ別の遊具模型を作成の上、各々の風洞実験を実施。

併せて過去に突風事故を実際におこした遊具を採寸、模型を作製の上、風洞実験を実施し事故当時の風速の割り出しとともに事故当時の検証実験を行いました。

また、実験結果だけに頼らず、風についての安全基準について東京工芸大学の先生方や気象庁予報部の方々と意見交換会を適宜行っています。

### 3. 結果

風洞実験により各遊具の浮上り、横滑り、転倒の風速が数値的に概ね解明されました。また、気象庁との意見交換会において気象庁が発信している情報、特に気象情報の中でイベント実施時に活用すると有益な情報、または今後気象庁が予定している有効な情報サービスの存在を知ることが出来ました。

### 4. 考察 5. 結論

上記の方法、結果に基づく協会の対応として、数値的な面に関し、屋外での遊具の実施に関しては必ず風速計を取り付け、協会で設定している風速基準に沿った運営をするように徹底する。また、風速基準を守るとともに、実施する遊具に応じたウエイト、杭を必ず使うようにする。

また、イベント実施中だけでなく、実施前（準備段階）から、気象庁等が発信する情報を取り入れ、事前に気象情報を入手するよう心掛けるようにする。

数値面と情報、それに必要なツール、それをを用いる人が努力と研究を怠らなければ同様の事故は未然に防げると考えています。

今後も協会としては安全基準の徹底（特に安全 10 カ条）と国内における安全基準の整備に対する取り組みを推進していこうと考えています。