

## 実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)の安全管理について

兵庫耐震工学研究センター 安全管理室

E-ディフェンスは2005年の稼働開始から17年が経過しました。装置は一つひとつの部品が大きいものも多く、部品点数も20万点を超えており、老朽化が進む中で、突発的な故障のリスクを少しでも低減すべく、限られた予算、工程の中で維持管理を行っています。また、決められた工程で実験を安全に確実に遂行するために、点検のみならず、試験体の製作・設置・撤去・解体、計測機器類の設置・撤去等々、実験に関わる全ての方々にも安全第一で作業を実施していただいております。大きな遅延もなく125件の実験を実施し、2006年4月1日に記録を開始して以来、247万時間以上（2022年10月31日現在）の無事故無災害記録を継続しています。工事、作業に携わった皆様に感謝申し上げますと共に、E-ディフェンスを活用される皆様の技術的な側面から支えることで、安全安心な社会の実現に陰ながら貢献していきたいと思っております。



## 雪氷防災実験棟の円滑で安全な利用のために

雪氷防災研究部門 特別技術員 富樫数馬

低温実験室は-30℃まで冷却でき、最大の特徴である降雪装置をはじめ、多様な環境を再現する設備を備えています。低温室に持ち込まれる機材は動作保証温度を下回ることも多いのですが、それでも安定に動作するよう恒温ケースを準備したり、搬出時には結露が生じないように袋で密封するなどの対策を行います。防熱扉を隔てた低温室内への出入りは時に身体的にも大きな負担がかかります。夏季や気温の高い日に限らず冷却能力下限付近での実験は、外気との温度差が非常に大きくなるため、体調や安全の管理には気を付けています。予め計画段階でなるべくスムーズに実験が進むように調整することはもちろん、実験中は常に適切なタイミングでの休憩を呼び掛けたりしています。



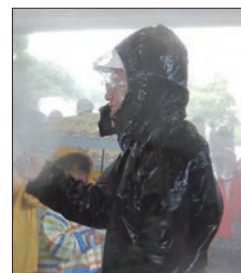
お申し込み頂く実験テーマも多岐に渡り、社会ニーズと共に変化しますが、ユーザーに寄り添い最大の成果が得られるよう支援していきます。

## 実験をみんなの笑顔で終わるために

大型降雨実験施設 専門員 小林政美

私は現在、雨に関する実験施設で、実験に関する事前調整、当日の実験支援や安全確保等の調整業務を行っています。

降雨の試験は、降雨（雨の強さ+雨滴の大きさ）の条件、センサーが使われる環境条件が組み合わさって実験を行うので、一つとして同じプロセスの実験がありません。そんな個性のある実験を成功に導くために、実験を行うユーザー、降雨システムを稼働させる人、安全を守る人が対等の立場で議論し協力することが重要であり、私はその調整の役割を担っています。



例えば、最近では降雨の中、センサーをたくさんつけた自動車が走る実験も行われますが、雨の量や雨滴の大きさだけでなく、視認性、路面の状況、照度等の各種環境に関するいくつもの条件を再現することが必要となります。そのような全体の調整がうまく行って、終礼時に「いいデータがとれました」と言われると疲れが飛び、次も頑張ろうという気持ちになります。