

## プレス発表資料（公開実験のお知らせ）

平成 27年 5月 12日

国立研究開発法人防災科学技術研究所

### 新庄雪氷防災実験棟の人工雪の積雪を用いた 降雨による屋根上の積雪荷重増加実測実験を実施

国立研究開発法人防災科学技術研究所（理事長：岡田義光）は、国土交通省建築基準整備促進事業「積雪後の降雨の影響を考慮した積雪荷重の設定に資する検討」（千葉大学、北海道立総合研究機構北方建築総合研究所、国立研究開発法人防災科学技術研究所、株式会社雪研スノーイーターズ、国立研究開発法人建築研究所の共同研究）の一環として、平成 27 年 5 月 18 日（月）に、山形県新庄市の雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所雪氷防災実験棟内に設置した実物大の実験用仮設屋根を用いて、降雪後の降雨を考慮した屋根上の積雪荷重の実測実験を行います。

平成 26 年 2 月の関東甲信及び東北地方を中心とする大雪では、多くの建築物の倒壊被害が発生しました。降雪と降雪後の降雨による屋根上の積雪の荷重の増加が被害の一因であると考えられています。しかし、降雪後の降雨により屋根上の積雪の荷重が増加する割合の把握は、課題となっています。

今回の実験では、雪氷防災実験棟内で人工雪を屋根に積もらせ、その後人工降雨を降らせることにより、スポンジのように雨水を保持して増加する積雪荷重を計測します。この実験を通じて、降雪後の降雨の影響を考慮した緩傾斜屋根の積雪荷重の基準の設定に関する検討を行います。

1. 実験主体：千葉大学、北海道立総合研究機構北方建築総合研究所、国立研究開発法人防災科学技術研究所、株式会社雪研スノーイーターズ、国立研究開発法人建築研究所
2. 日時：平成 27 年 5 月 18 日（月）10 時～14 時ごろ
3. 場所：国立研究開発法人 防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター  
新庄雪氷環境実験所  
〒996-0091 新庄市十日町高壇 1400
4. 内容：別紙資料による。
5. 本件配布先：文部科学記者会、科学記者会、国土交通省記者クラブ、  
筑波研究学園都市記者会、新庄新聞放送記者会

取材を希望される場合は、お手数ですが、別添の「ご回答用紙」にて 防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所へ 5 月 16 日（土）までに FAX でお申し込み下さい。なお、事前のご質問に関しては、所属・氏名、質問内容、回答先（E-mail アドレス、FAX 番号）等を明記の上、下記連絡先に FAX 下さい。

# 新庄雪氷防災実験棟の人工雪の積雪を用いた 降雨による屋根上の積雪荷重増加実測実験を実施

国立研究開発法人防災科学技術研究所（理事長：岡田義光）は、国土交通省建築基準整備促進事業「積雪後の降雨の影響を考慮した積雪荷重の設定に資する検討」（千葉大学、北海道立総合研究機構北方建築総合研究所、国立研究開発法人防災科学技術研究所、株式会社雪研スノーイーターズ、国立研究開発法人建築研究所の共同研究）の一環として、平成27年5月18日（月）に、山形県新庄市の雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所雪氷防災実験棟内に設置した実物大の実験用仮設屋根を用いて、降雪後の降雨を考慮した屋根上の積雪荷重の実測実験を行います。

平成26年2月の関東甲信及び東北地方を中心とする大雪では、多くの建築物の倒壊被害が発生しました。降雪と降雪後の降雨による屋根上の積雪の荷重の増加が被害の一因であると考えられています。しかし、降雪後の降雨により屋根上の積雪の荷重が増加する割合の把握は、課題となっています。

今回の実験では、雪氷防災実験棟内で人工雪を屋根に積もらせ、その後人工降雨を降らせることにより、スポンジのように雨水を保持して増加する積雪荷重を計測します。この実験を通じて、降雪後の降雨の影響を考慮した緩傾斜屋根の積雪荷重の基準の設定に関する検討を行います。

## 1. 研究テーマ

積雪後の降雨の影響を考慮した積雪荷重の計測実験

## 2. 実験概要

### (1) 実験条件

仮設屋根（試験体：スパン長：5m、屋根勾配 2°）に一定の積雪深の人工雪を積もらせ、一定の人工降雨を与えた時の荷重の増加量と、その時間的変化を計測する。

### (2) 実験での主な検証項目

ロードセルによる屋根荷重の計測、屋根雪状況の変化、流量計による屋根面からの流出量、スノーサンプラーによる密度計測を行う。

### (3) 試験体の概要

雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所雪氷防災実験棟内に、一般の建築物に用いられる屋根材や鋼材を使用した仮設屋根を設置し、仮設屋根流下側端部に雨どいを設け流出水を集め、その流路に流量計を取り付けた。また、一定量の降雨を供給するため人工降雨装置を設置した。さらに、屋根全体の荷重の変化を計測するため足場支柱4点にロードセルを設置した。

平成27年3月に新潟県長岡市の防災科学技術研究所雪氷防災研究センターで実施した公開実験では、屋外敷地に設置された屋根を用いて、55cmの積雪深に対応した人工降雨による積雪荷重の増加の計測を行った。その結果、スパン長5m、傾斜角2°の屋根では降雨によって積雪荷重が最大約1.3倍に増加した。今回は、屋外では計測できなかった積雪深に対応する積雪荷重の増加を把握するために、雪氷防災実験棟内に同じスパン長5m、傾斜角2°の屋根を設置して人工雪を積もらせ、実験を行う。今回実施する実験は、平成9年3月に運用を開始した雪氷防災実験棟内で行われる過去最大級の実験である。

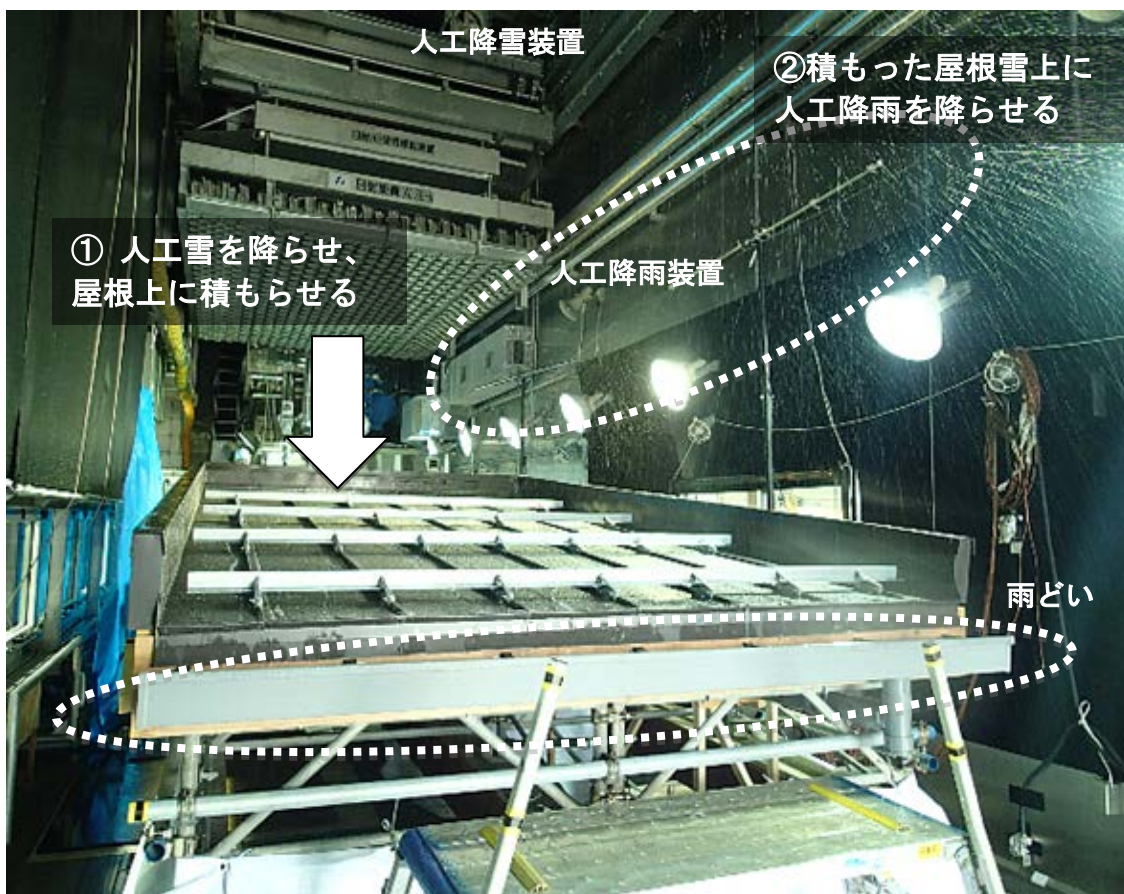


図1 新庄雪氷環境実験所の雪氷防災実験棟内に設置した  
仮屋根試験体（幅2.7m、スパン長5m、傾斜2°）と実験の概要

#### 実験スケジュールと取材上の留意事項

##### （1）公開実験スケジュール

平成27年5月18日（月）

10時00分：受付開始

10時30分：受付締切

10時45分：事前説明

11時00分：実験開始（人工降雨開始、人工降雪は事前に行い、屋根上に雪を積もらせてある）

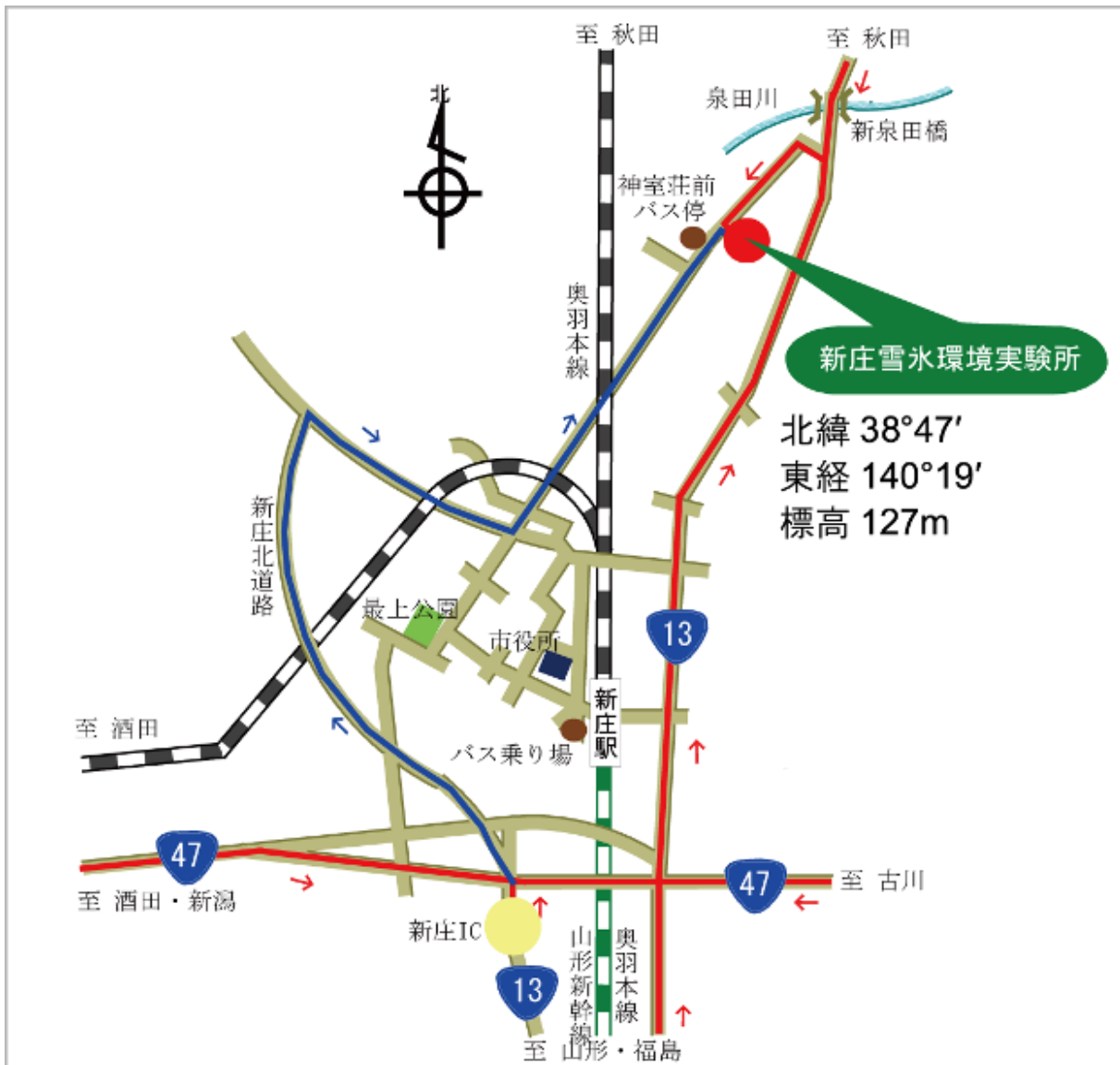
14時00分ごろ：実験終了、記者会見（雪氷防災実験棟内の試験体前にて質疑応答）

##### （2）取材上の留意事項

- ・見学及び取材にあたっては、現場の係員の指示に必ず従って下さい。安全には細心の注意を払っていますが、防災科学技術研究所に明らかに瑕疵があった場合を除き報道関係者の怪我、機材破損等の責任は負いかねますのでご了承下さい。
- ・工程の都合上、実験の予定が変更される場合があります。
- ・報道関係者の待機部屋はございません。

## 交通のご案内

JR 新庄駅から山形交通バス（金山行）乗車  
神室荘前下車（新庄駅から約15分） 徒歩2分  
車でお越しの方は、駐車場が利用可能です。



国立研究開発法人 防災科学技術研究所  
雪氷防災研究センター 新庄雪氷環境実験所  
電 話 0233-22-7550（代表）  
F A X 0233-22-7554

防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター 新庄雪氷環境実験所  
公開実験担当 行き  
(FAX : 0233-22-7554)

## ご回答用紙

お手数ながら5月16日(土)までにご回答お願い申し上げます

件名：積雪後の降雨の影響を考慮した積雪荷重の計測実験

1. 御社名：

---
  2. 御所属：

---
  3. 御名前：

---
  4. 人数：

---
  5. 御連絡先：(TEL)

---
- (FAX)

---