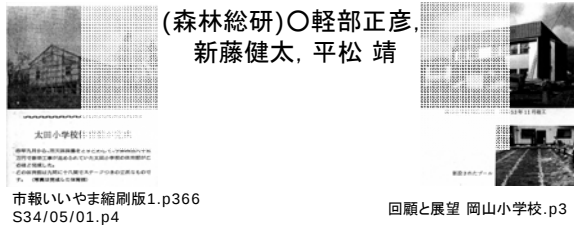


## 平成18年豪雪で圧壊した 木造体育館の被害状況と構造概要



回顧と展望 岡山小学校.p3

## 緒言

### □ 平成18年豪雪

- 平成17年12月から平成18年2月にかけて降り続いた。
- 数多くの建物が被害を受けた。

### □ そのうち長野県北部飯水地方

- 1月に全半壊した木造体育館2棟を調査した。



新潟日報HP 2006/01/15 より

asahi.com 2006/01/06 より

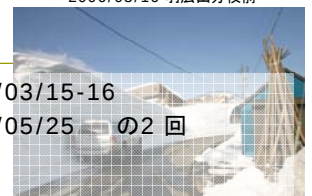


パンフレット「信越トレイル」より



## 現地調査

- 積雪が残る 2006/03/15-16
- 消雪後の 2006/05/25 の2回
- 圧壊した現場の調査
- 関係者からのヒアリング
- 建物経歴に関する文献調査



2006/05/25の同地点

## 建物1:「緑の村体育館」

- 飯山市常郷(ときさと)飯山市立旧太田小学校体育館
- 木造平屋建て (アリーナ部分32.8×16.4m, 536.6m<sup>2</sup>)
- 戸狩観光協会の雨天体育施設・倉庫、冬季閉鎖中。
  - 1959/04 建築(築47年)
  - 1978/04 小学校統廃合に伴い廃校・譲渡
  - 2006/01/09夜から10未明、体育館損壊
  - 2006/01/10 発見・確認



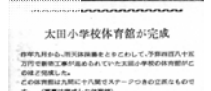
信濃毎日新聞HP 2006/01/11 より

## 建物1:構造概要

- 切妻屋根(亜鉛鉄板瓦棒葺、5/10勾配)
- 引張部材に鋼棒を併用したトラス構造

開校記念誌  
太田学校.p139  
S53/03

市報いいやま縮刷版1.p366  
S34/05/01.p4





### 建物1:被害概要

- 平面中央のトラス下弦材の破壊をきっかけ  
内側に窪むように圧壊と推定
- 平側壁や窓ガラスが周辺に飛散
- 高床部分の床組み、突き抜け
- アリーナ中央部の床束は落ちてきた屋根材を貫通





## 飯山市「羽広山分校体育館」

- 長野県飯山市一山(いちやま)1263-2  
飯山市立岡山小学校旧羽広山分校。
- 木造平屋一部二階建て校舎  
(26.2×12.0m, 延床面積350m<sup>2</sup>)
- 体育館は東側(約84m<sup>2</sup>)、休校中、地区で活用
  - 1978/11 竣工(築28年)
  - 1981/09 二階を拡張
  - 1995/04 休校
  - 2005/02/06 雪下ろし時に柱1本折損
  - 2006/01/29 AM11体育館損壊
  - 2006/01/30 発見・確認
  - 2006/03 除却済み



市報いいやま縮刷版2.p299  
S53/08/15.p9

## 建物2: 構造概要

- 片流れ屋根(鉄板瓦棒葺)
- 木造トラス構造



岡山小学校羽広山分校 昭和53年11月竣工  
回顧と展望 岡山小学校.p3

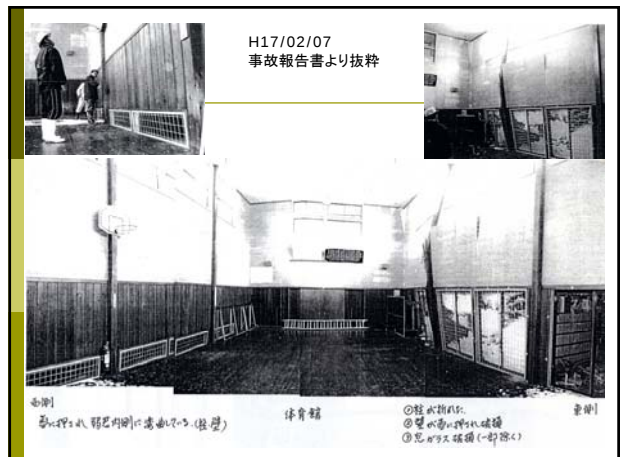


市報いいやま縮刷版2.p333  
S53/11/15.p5



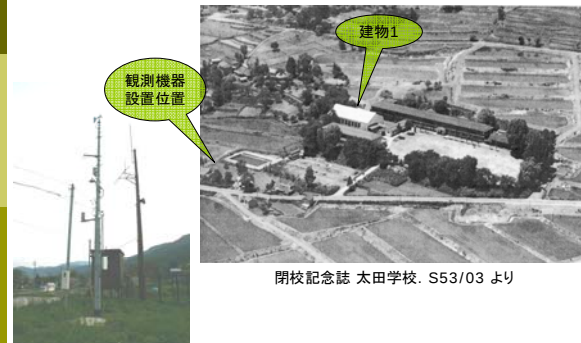
## 建物2: 被害概要

- 西側壁と北側壁がそのまま残る
- 2005/02/06雪下ろし時、  
屋根から張り出した雪庇が一度に落ちた  
体育館南側の開口部に挟まれた柱が内側に折れた
- 折れていた柱の座屈が進行
- 屋根が落ちた

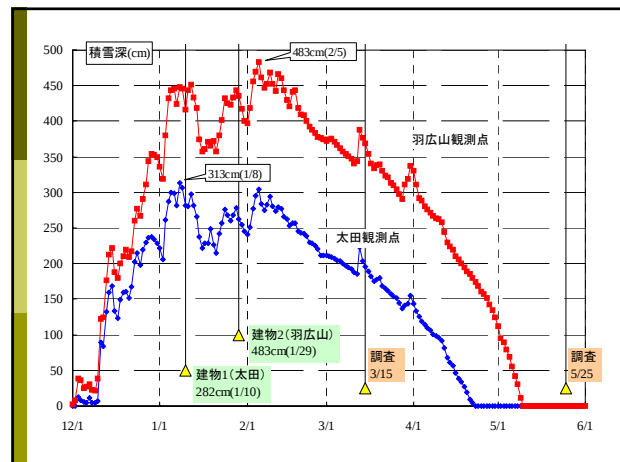
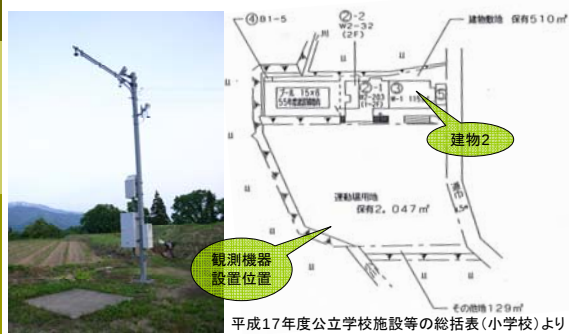




## 飯山市観測点(大田)



## 飯山市観測点(羽広山)



## まとめ

- 思ったよりも建物は強い
- でも、雪は重く、恐ろしい
- 雪下ろしは重要

### 建物の維持

- 使われていること
  - 使い続けようとするこ
  - 自然の摂理に抗するシェルター
- 想定外、想定以上、予測を超えたとき？



2006/01/04朝日新聞13版p31

## 謝辞

- 調査にあたって、甚大なるご協力をいただきました。

- 飯山市役所  
村山富士夫氏、  
渡邊 毅氏(建設水道部都市計画課)  
岩崎 敏氏(総務部庶務課消防防災係)  
奥原 司氏(教育委員会)
- 戸狩観光協会  
木原茂氏(事業課長)

