

平成22年4月8日に
十和田市伝法寺地区で発生した突風について
(現地調査結果報告)

目 次

1. 概要
2. 突風に関する分析結果
3. 被害状況と現地調査結果
4. 気象状況
5. 被害集計
6. 気象官署が執った措置

平成22年4月16日

青森地方気象台防災業務課

1. 概要

4月8日13時頃、青森県十和田市伝法寺地区で突風が発生し、育苗用ビニールハウス1棟に骨組み鋼管のゆがみとビニールの破損被害が発生した。

13日、青森地方気象台は職員を派遣し現地調査を実施した。
その結果は以下のとおりである。

2. 突風に関する分析結果

(1) 突風をもたらした現象の種類

この突風をもたらした現象の種類は、塵旋風やつむじ風の可能性があるものの、特定には至らなかった。

(塵旋風やつむじ風の根拠・可能性)

- ・突風は数秒から数十秒程度の短い時間であったとの証言があった。
- ・被害の発生時は晴天であったとの証言があった。

(特定に至らなかった理由)

- ・被害は1棟のビニールハウス中央部約10mのみであり、被害範囲の形状、被害や痕跡から推定した風向が判断できず、現象の種類を推定できる情報が得られなかった。
- ・渦の目撃情報など、塵旋風やつむじ風と特定できる情報が得られなかった。

(2) 発生時刻

この突風は、目撃者の証言から13時頃に発生したとみられる。

(3) 強さ (藤田スケール)

この突風の強さは藤田スケールでF0以下と推定した。

(根拠)

- ・ビニールハウスに骨組み鋼管のゆがみとビニールの破損が見られF0の可能性はあるが、周囲の状況からF0との特定には至らなかった。

(4) 被害範囲

この突風による被害は、長さ22m幅6mのビニールハウスの中央部約10mのみの非常に狭い範囲であった。

3. 被害状況と現地調査結果

3.1 被害地点と被害状況

| | |
|------------------------|-------|
| 被害地点位置図 (広域) | 別紙3-1 |
| 被害地点位置図 (中域) | 別紙3-2 |
| 被害地点位置図 (狭域) | 別紙3-3 |
| 被害状況と飛散物および被害状況写真撮影位置図 | 別紙3-4 |
| 被害状況写真 | 別紙3-5 |

3. 2 現地調査結果

現地調査写真撮影位置図

別紙3-6

現地調査写真

別紙3-7

3. 3 目撃者による聞き取り状況

- 被害のあった育苗用ビニールハウスに隣接する別のビニールハウスで作業中の男性
- ・13時頃、育苗作業用のビニールハウス内で作業をしていたところ、ビニールハウス中に土埃がたまってビニールハウスが揺れた。地震かなにかの前触れも知れないと思いビニールハウスの鋼管につかまった。木の枝のようなものが作業していたビニールハウスの上へ乗りコロコロ落ちてきた。「ボン」と音がしたので交通事故かと思い、道路の方向に出てみると育苗用ビニールハウスの1棟に被害が出ていた。
 - ・作業中であり、育苗作業用ビニールハウスの外の様子は見ていない。
 - ・突風が起きていた時間はごく短かった。
 - ・突風の前後の天気・風の強さとも変化なく、晴れで風は弱かった。

4. 気象状況

4. 1 概況

図1の地上天気図をみると、4月8日9時には日本付近は日本海中部に中心を持つ高気圧に覆われていた。8日15時では、東北地方は三陸沖と秋田沖の高気圧での鞍部となっていた。

図2の8日11時から13時の気象衛星可視画像によると積雲が消散中であった。

13時の画像では奥入瀬川に沿う形で、晴天域がありその南北端に雲域が分布していた。

図3の気象レーダー観測画像では、12時・13時ともノーエコーであった。

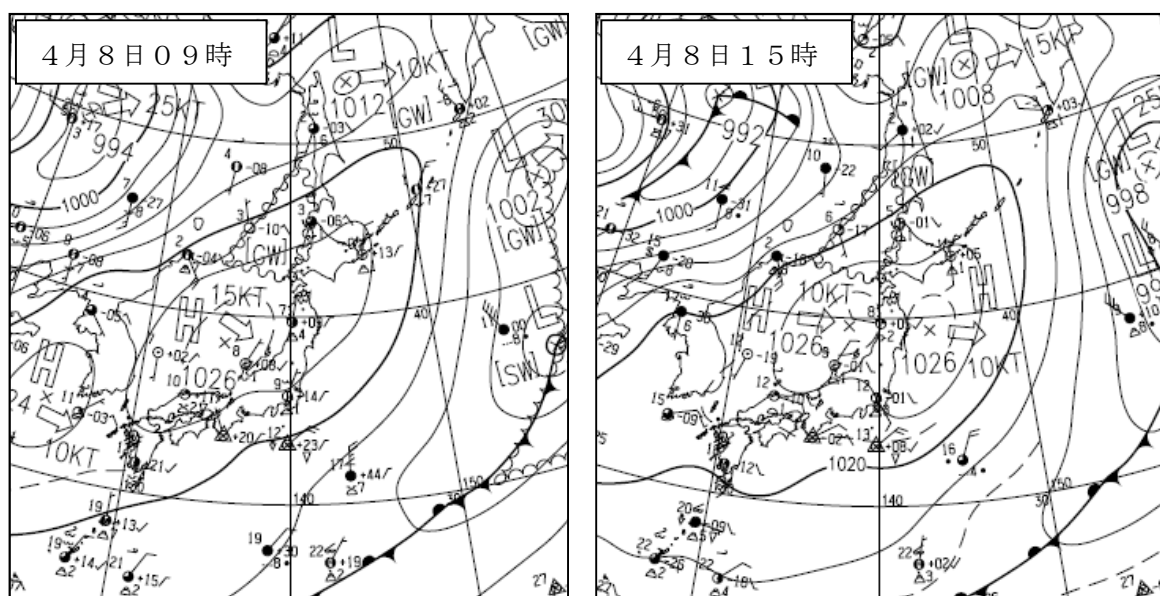


図1 地上天気図（4月8日09時および15時）

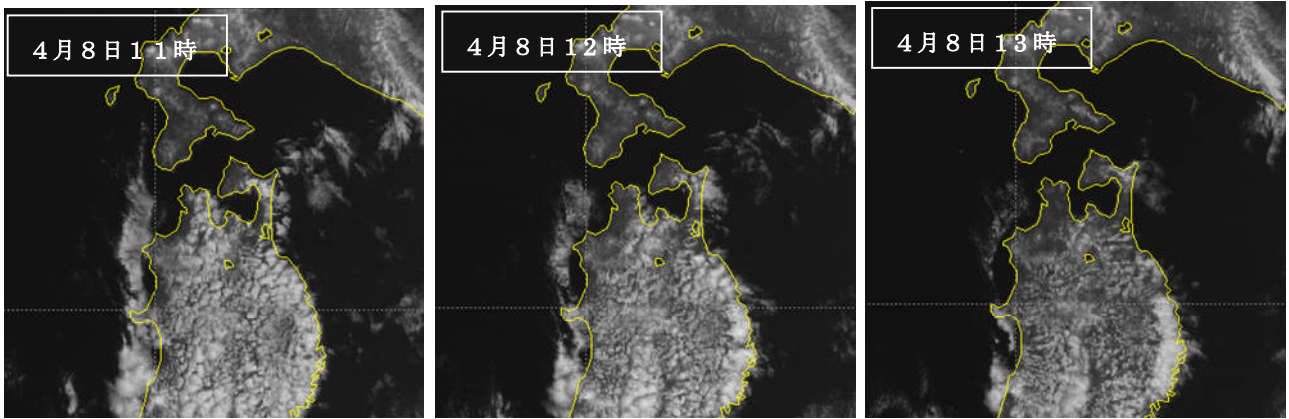


図2 気象衛星可視画像（4月8日11時、12時および13時）

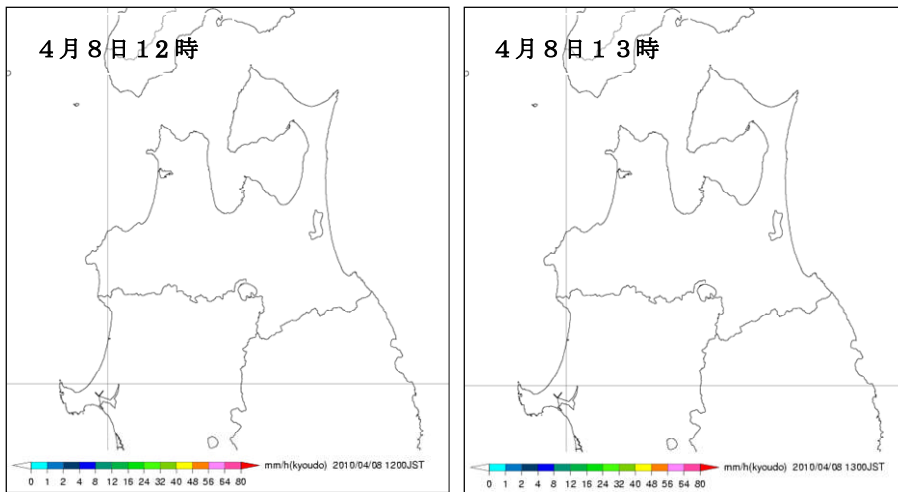
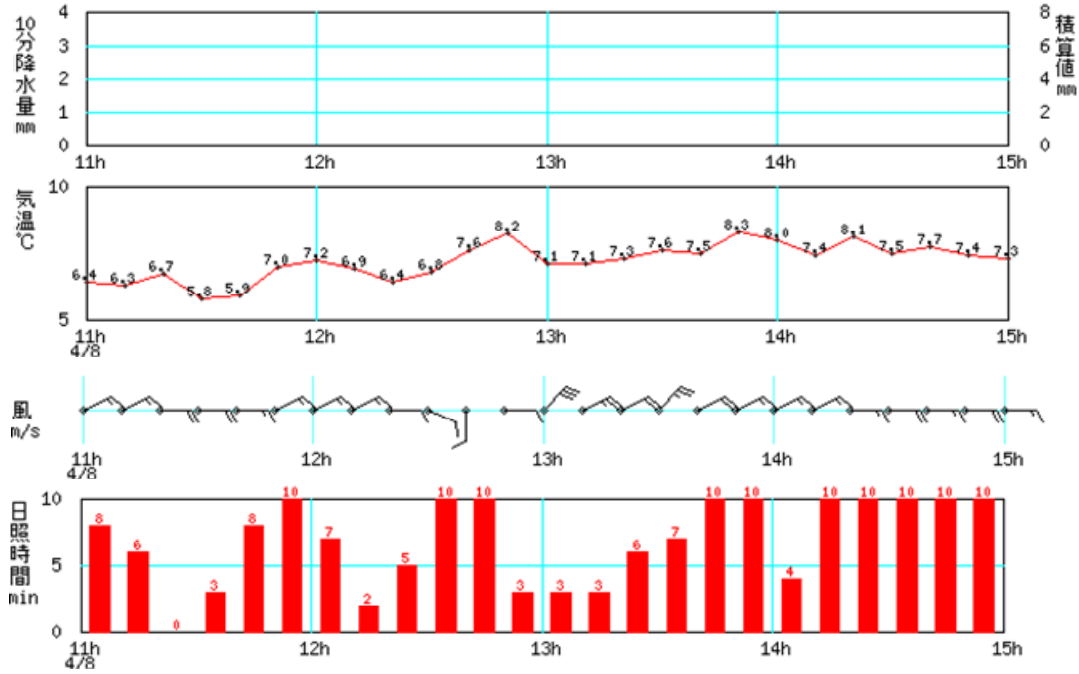


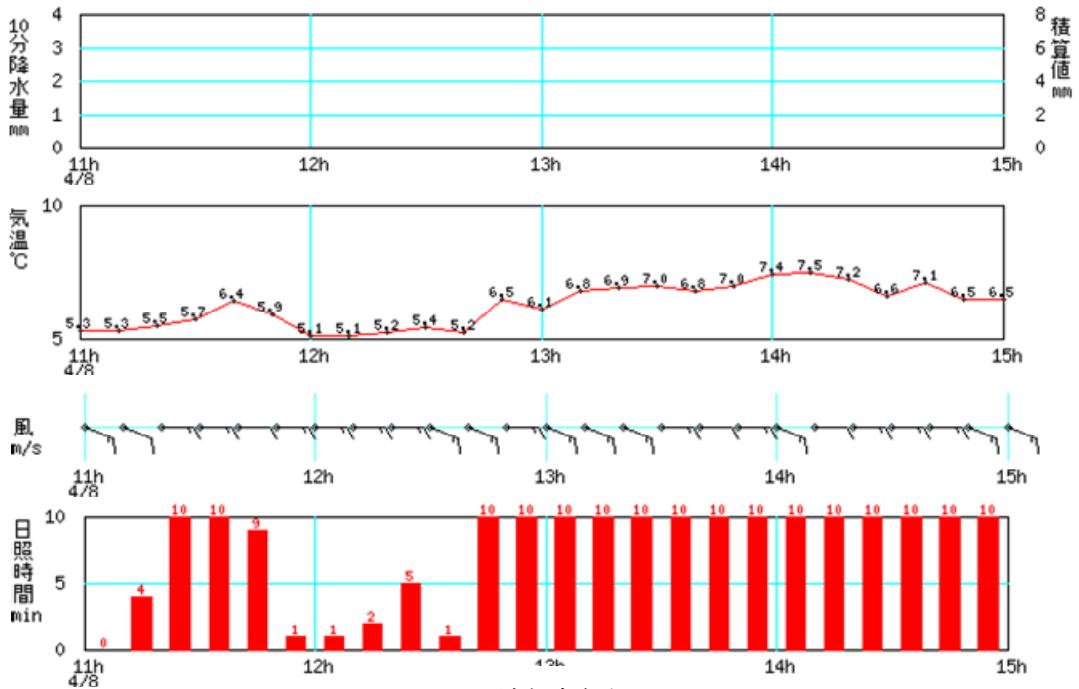
図3 気象レーダー観測画像（4月8日12時および13時の降水強度）

4. 2 観測資料

突風発生地点に最も近いアメダス観測所である十和田地域気象観測所と、三沢地域気象観測所の4月8日11時から15時までの観測データ(10分値)を示す。



十和田地域気象観測所



三沢地域気象観測所

5. 被害集計

(青森地方気象台の聞き取り調査および十和田市調査より)

- ・育苗用ビニールハウス 1 棟損傷

6. 気象官署が執った措置

注意報の発表状況

| 発表時刻 | 種類 | 細分区域 | 標 題 | | |
|-----------------|-----|------|--------|--------|------|
| 2010年4月8日04時19分 | 注意報 | 青森県 | なだれ注意報 | | |
| 2010年4月8日10時05分 | 注意報 | 青森県 | なだれ注意報 | 霜注意報 | |
| 2010年4月8日16時45分 | 注意報 | 青森県 | 乾燥注意報 | なだれ注意報 | 霜注意報 |
| 2010年4月9日04時32分 | 注意報 | 青森県 | 乾燥注意報 | なだれ注意報 | |

この調査資料を作成するにあたり、十和田市役所をはじめとする関係機関の方々、十和田市民の方々にご協力いただきましたことに謝意を表します。

本件の問い合わせ先
青森地方気象台 防災業務課
電話017-741-7413

4

被害地点(青森県十和田市伝法寺)位置図(広域)

別紙3-1

○ :被害地点

○ :十和田地域気象観測所

○ :三沢地域気象観測所

縮尺1/150000



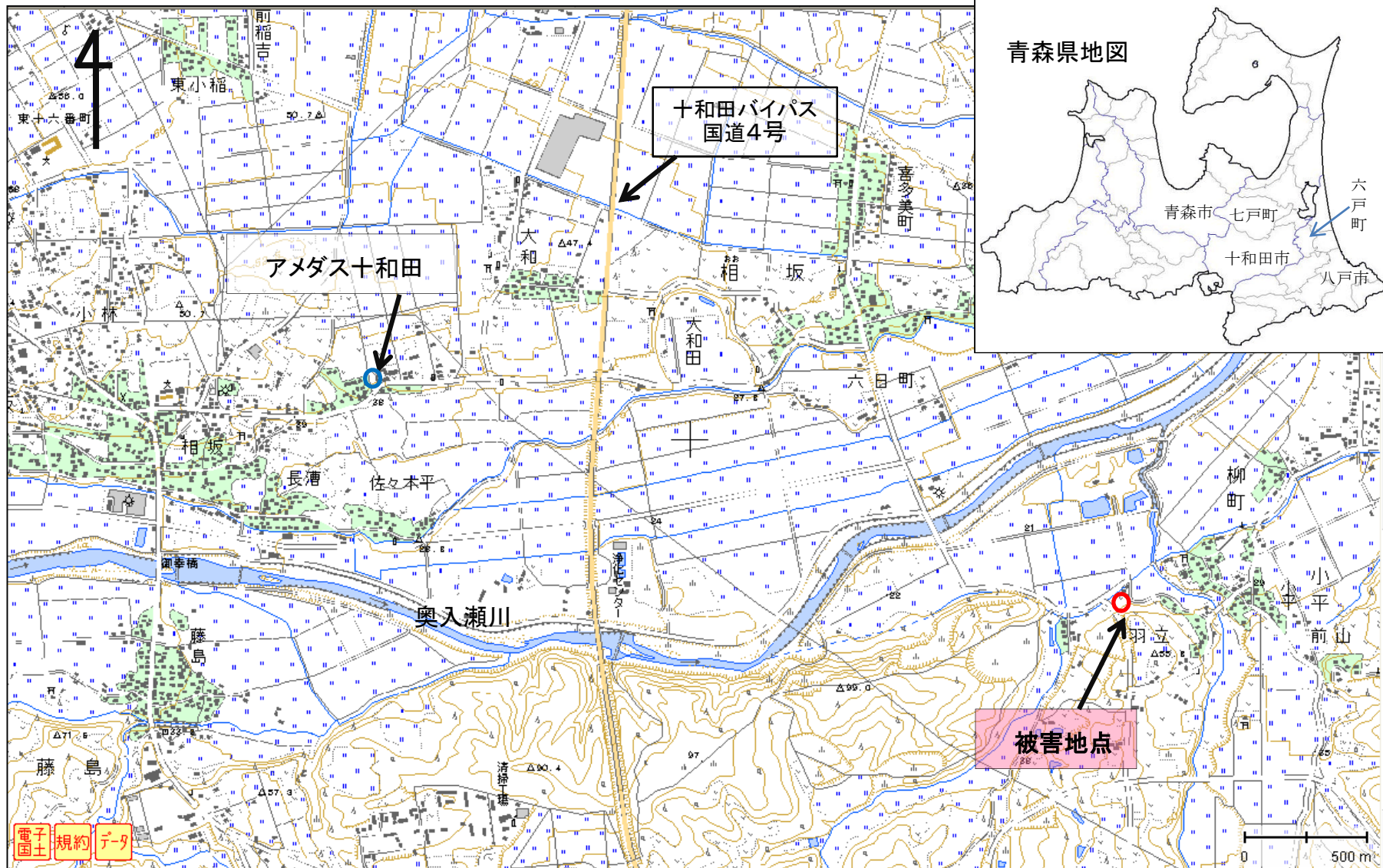
被害地点(青森県十和田市伝法寺)位置図(中域)

別紙3-2

○ : 被害地点

○ : 十和田地域気象観測所 (4要素)

縮尺1/18000



アメダス十和田から被害現場まで直線で約3.1km

被害地点(青森県十和田市伝法寺)位置図(狭域)

別紙3-3



青森県十和田市大字伝法寺字羽立29-1

北緯40度35分12秒 東経141度17分1秒

縮尺1/4500



被害状況と飛散物及び被害状況写真撮影位置図

被害状況

育苗用ビニールハウス1棟(6m×22m)

(中央部約10メートル損傷)

損傷状況

東側 骨組み鋼管へこむ

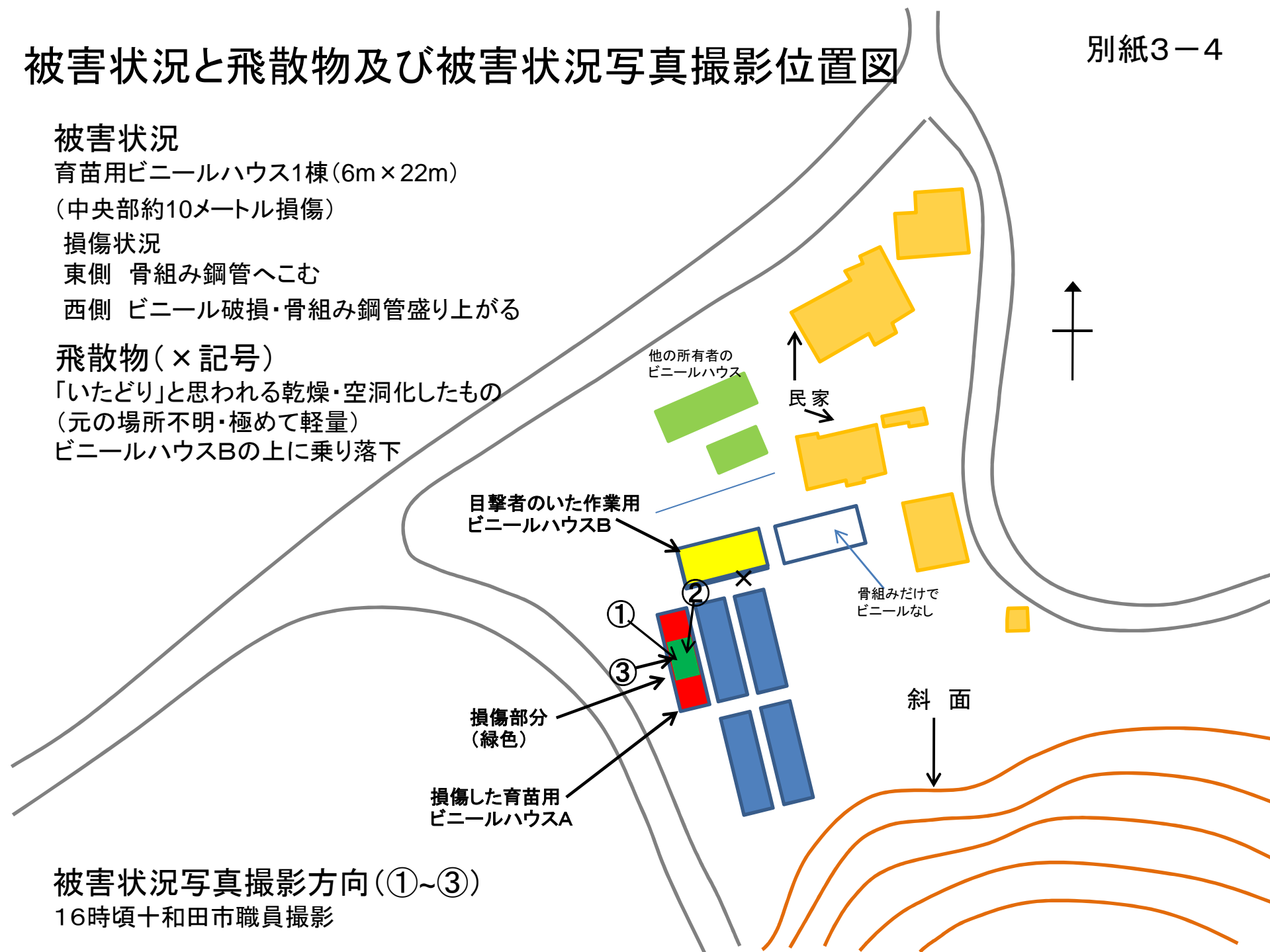
西側 ビニール破損・骨組み鋼管盛り上がる

飛散物(×記号)

「いたどり」と思われる乾燥・空洞化したもの

(元の場所不明・極めて軽量)

ビニールハウスBの上に乗落下



被害状況写真撮影方向(①~③)

16時頃十和田市職員撮影

被害状況写真

別紙3-5



① 損傷ビニールハウス(西側)
ビニール破損・骨組みが盛り上がる



② 損傷ビニールハウス(東側)
骨組みがへこむ



③ 損傷ビニールハウス(西側)
ビニール破損・骨組み盛り上がる

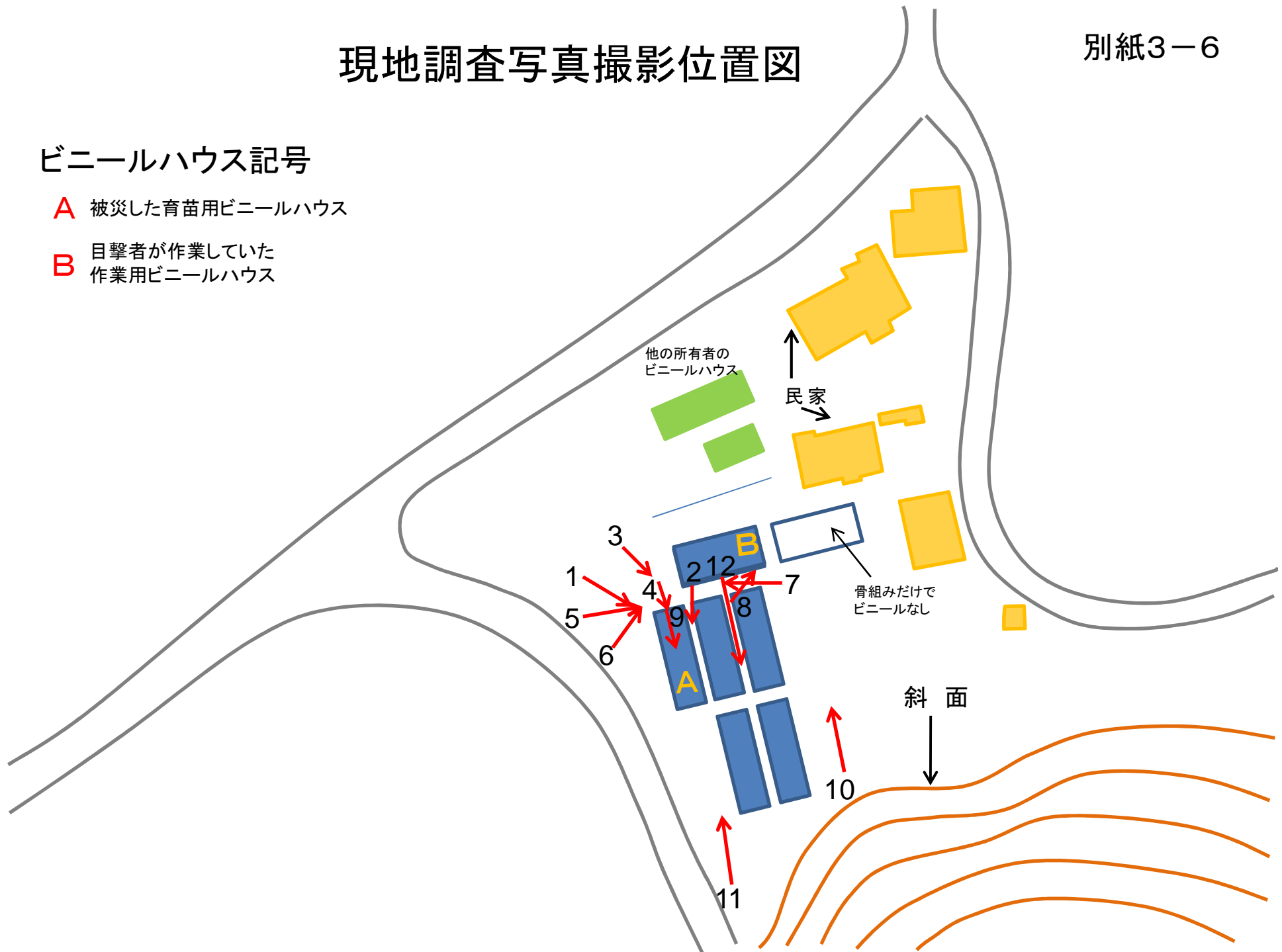
2010年4月8日16時頃
十和田市職員撮影

現地調査写真撮影位置図

別紙3-6

ビニールハウス記号

- A** 被災した育苗用ビニールハウス
- B** 目撃者が作業していた作業用ビニールハウス



現地調査写真

別紙3-7



1. 被害ビニールハウスA(西側)
補修されてビニールが2重になっている部分が見える



2. 被害ビニールハウスA(東側)
補修されてビニールが2重になっている部分が見える



3. 被害ビニールハウスA(北側)
当日は扉は閉められていた



4. 被害ビニールハウスA(北側)
当日も扉は閉められていたが、隙間はある

現地調査写真



5. 被害ビニールハウスA(北側)と作業用ビニールハウスのあいだ



6. 作業ビニールハウスB(西側)扉は開き、側面はビニールをめくっている(作業効率・暑さ対策)



7. 被害ビニールハウスBの内部
内部では苗床づくり中、土が盛られている



8. 飛散物(「いたどり」と思われる)
作業用ビニールハウスBの上に乗って落下したもの
(長さ2.8m最大直径3cmで乾燥・空洞化し、きわめて軽量)

現地調査写真



9. 被害ビニールハウスAの内部
破損したビニールが垂れ下がっている
北から南方向に撮影



10. ビニールハウス群の東端
南東から北西方向に撮影



11. ビニールハウス群
南から北方向へ撮影



12. ビニールハウス群南側にある傾斜地