

現 地 災 害 調 査 速 報

平成13年9月10日に発生した竜巻による風害
について

目 次

1 概要

口絵1 気象衛星「ひまわり」赤外画像

付図1 台風経路図

付図2 地上天気図

付図3 レーダーエコー強度図

2 注意報、警報発表状況

3 現地調査

付図4 災害状況調査地図

現地調査の結果

八王子地域気象観測所（アメダス）の時系列記録

八王子市の気象観測データの自記記録

写 真

平成13年9月13日

注)この資料は、速報として取り急ぎまとめたもので後日内容の一部訂正や追加をすることがあります。

東 京 管 区 気 象 台

1. 概要

台風第15号は、9月4日9時、マリアナ諸島の東海上に発生し、発達しながら北西に進み、7日18時には小笠原の東海上約1,100kmの海上に達し、中心気圧950hPa、最大風速40m/sの大型で強い台風に発達した。その後、台風は太平洋高気圧の縁を西または北西進し、竜巻発生時頃の10日10時、潮岬の南東約160kmを10km/hで北北西進していた。

関東地方では、台風が小笠原諸島の北の海上を西に進んでいた8日頃から、台風の影響による降水が始まり、10日からは台風を取り巻く降雨帯がかかり断続的な降水となった。

この降雨帯がかかった、東京都八王子市東中野、町田市小野路町、多摩市落合付近では、10日10時過ぎに竜巻が発生し、民家の屋根かわらの飛散、倒木、プレハブの倒壊等の被害が発生した。なお、1名の人が軽いけがをした。

また、竜巻発生場所に近い東京都八王子（アメダス）の観測では、竜巻発生時頃の10日10時、風は東南東6m/s、時間降水量は17.0mmであった。

この調査速報を作成するにあたり、八王子市役所、町田市役所、多摩市役所及び多くの住民の方に資料提供等のご協力をいただきましたので、ここに謝意を表します。

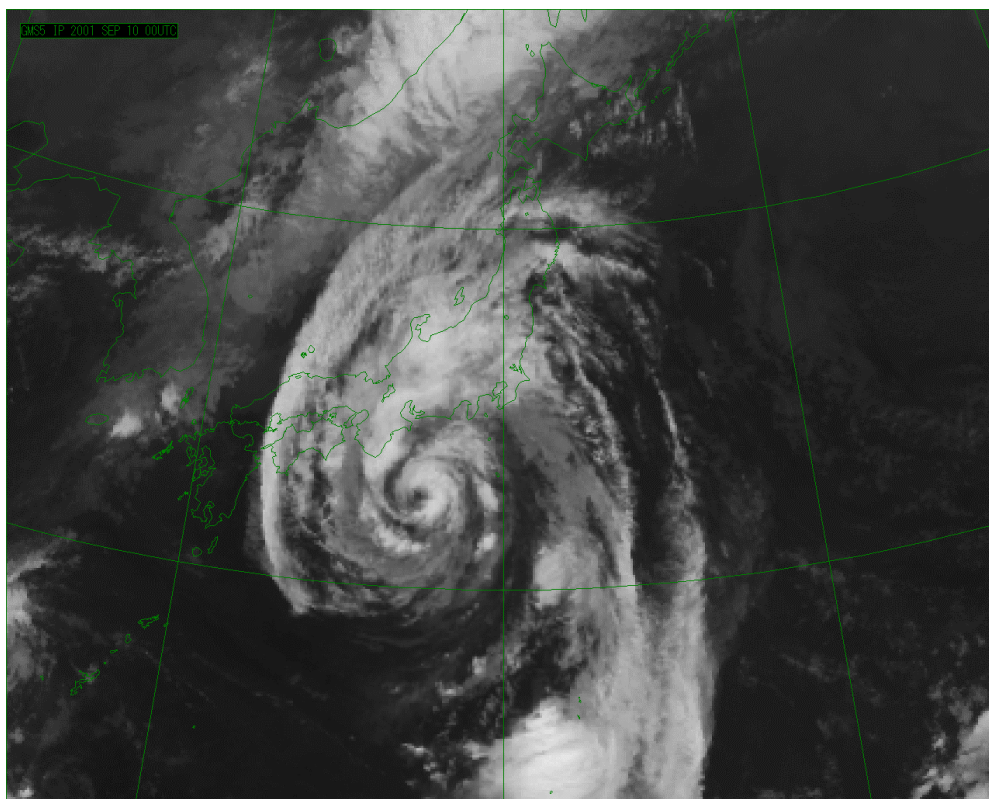
[関連資料]

口絵1 気象衛星「ひまわり」赤外画像

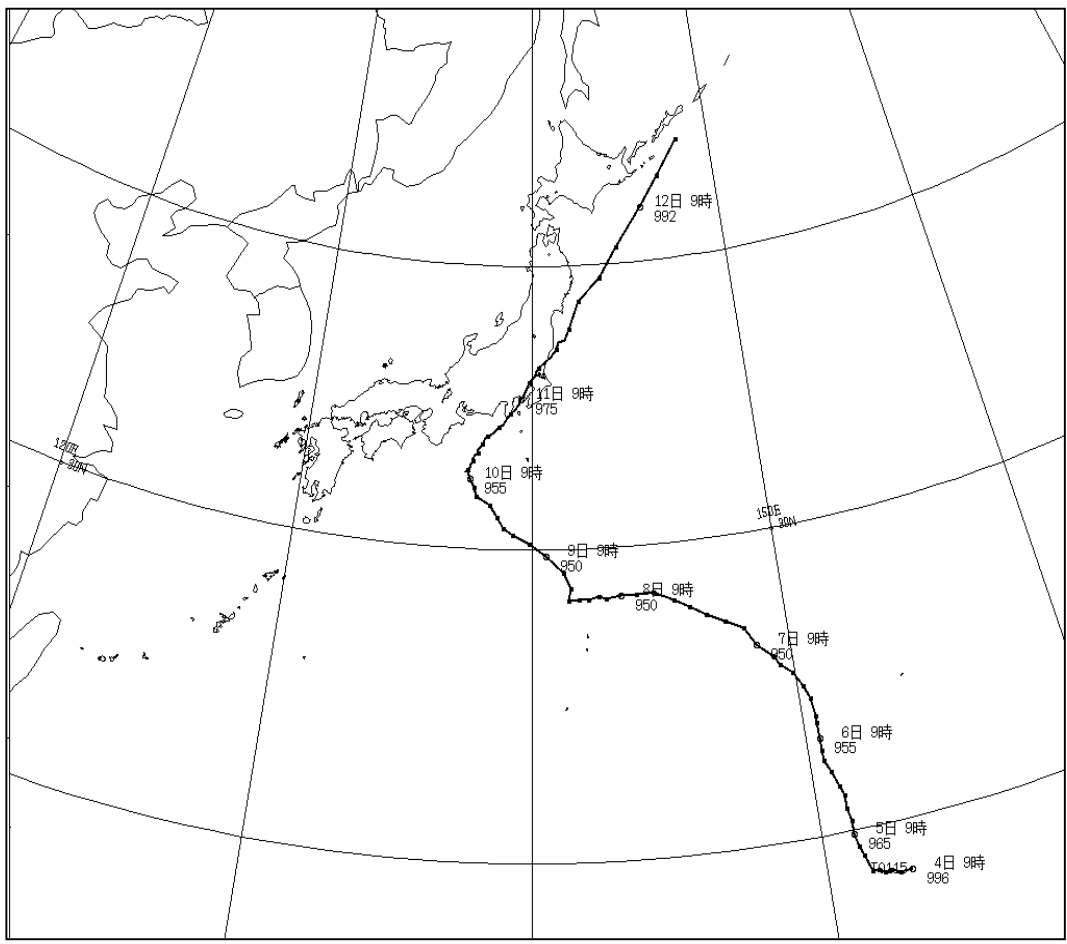
付図1 台風経路図

付図2 地上天気図

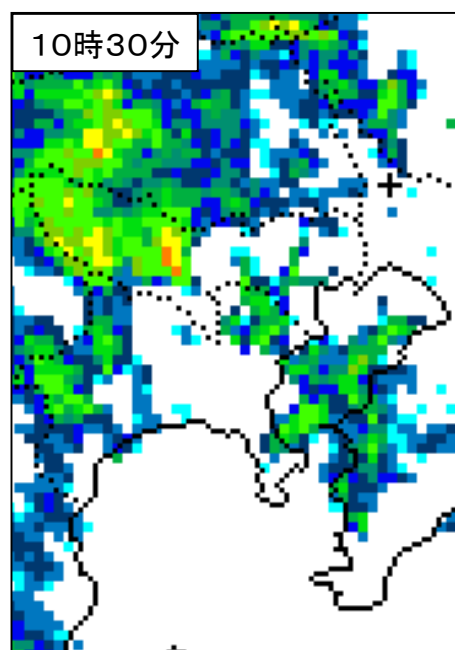
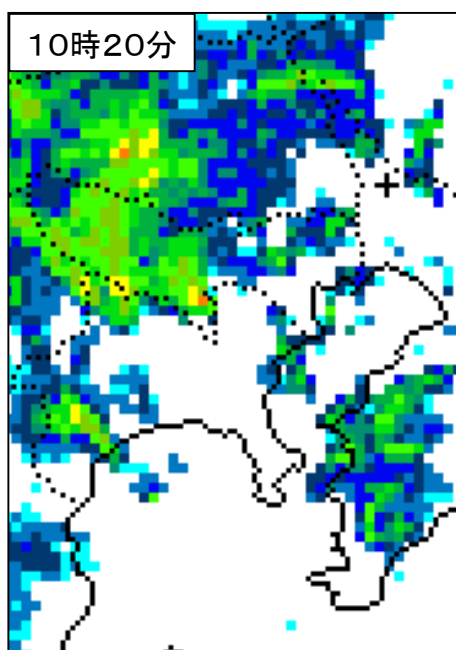
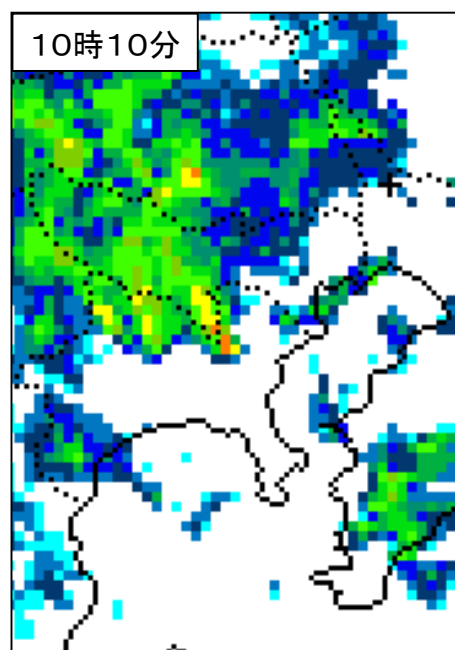
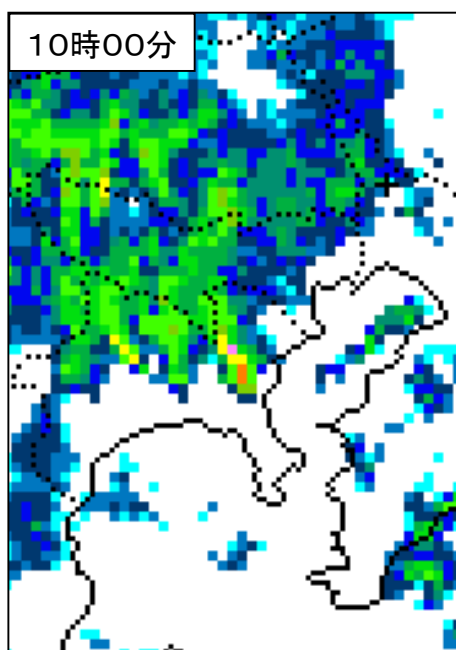
付図3 レーダーエコー強度図



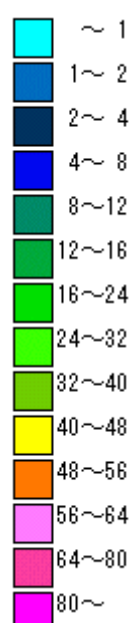
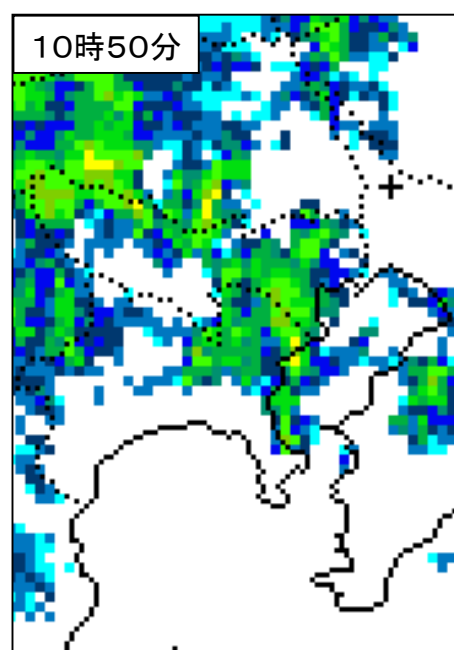
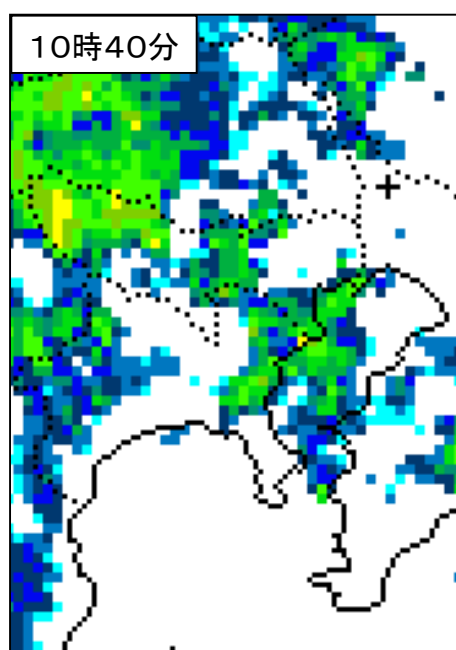
口絵1 気象衛星「ひまわり」赤外画像 平成13年9月10日10時



付図1 台風第15号 台風経路図(日時、hPa)



付図3 - 1 レーダーエコー強度図 9月10日10時00分から10時50分



レーダーエコー強度
(mm / h)

付図 3 - 2 レーダーエコー強度図

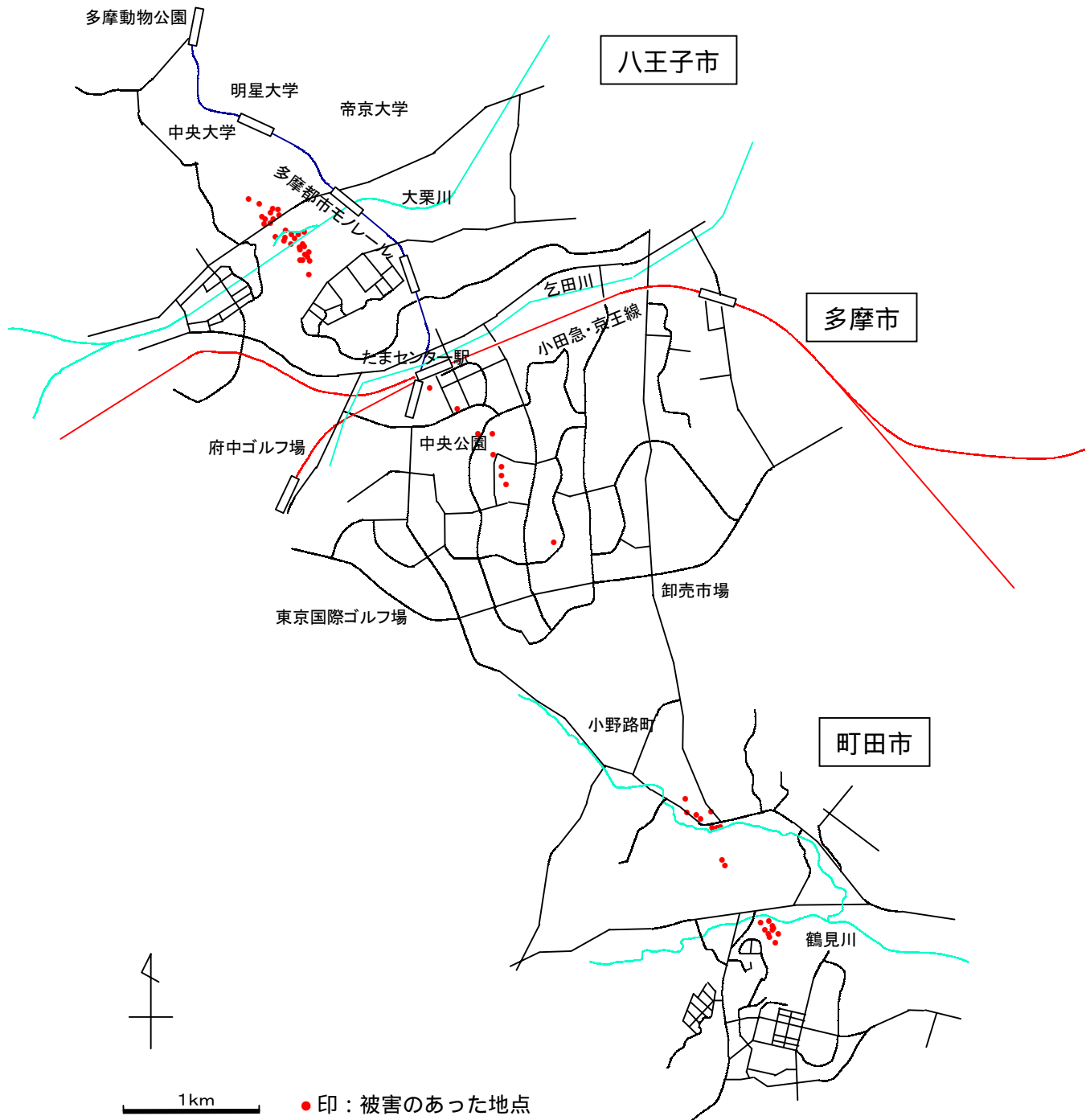
2 . 注意報・警報発表状況

東京都（気象庁予報部発表）

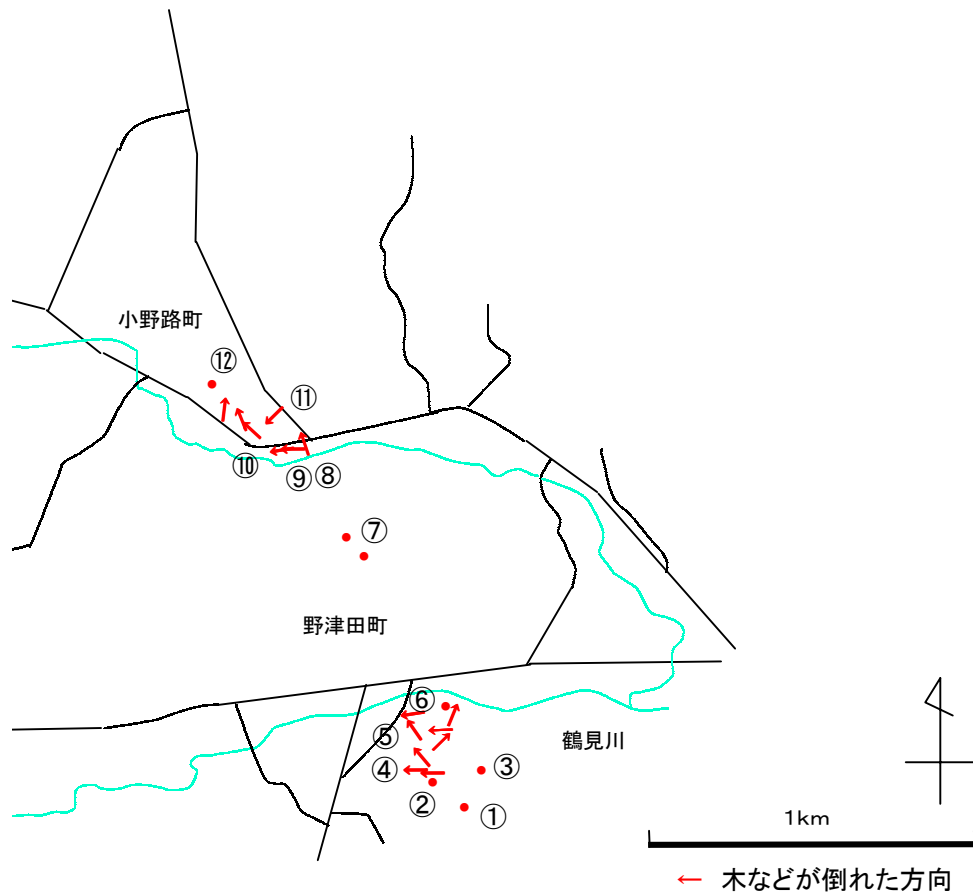
平成13年9月9日から9月10日

地 域	種 類	発表日時	解除日時
	警 報		
多摩西部			
	注意報		
多摩西部	大雨、洪水	9/9 16:30	（切替）
全域	大雨、洪水	9/9 20:25	（切替）
全域	大雨、洪水	9/10 0:08	（切替）
全域	大雨、洪水	9/10 1:22	（切替）
23区	大雨、洪水	9/10 3:33	（切替）
多摩東部	大雨、洪水		
多摩西部	大雨、洪水		
23区	大雨、洪水	9/10 5:30	（切替）
多摩東部	大雨、洪水		
多摩西部	大雨、洪水		
23区	大雨、洪水	9/10 9:22	（切替）
多摩東部	大雨、洪水		
多摩西部	大雨、洪水		
23区	大雨、強風、波浪、洪水	9/10 11:47	（切替）
多摩東部	大雨、洪水		
多摩西部	大雨、洪水		
23区	大雨、強風、波浪、洪水	9/10 14:27	（切替）
多摩東部	大雨、洪水		
多摩西部	大雨、洪水		
23区	大雨、強風、波浪、洪水、高潮	9/10 17:45	（翌日に継続）
多摩東部	大雨、洪水		
多摩西部	大雨、洪水		

3. 現地調査

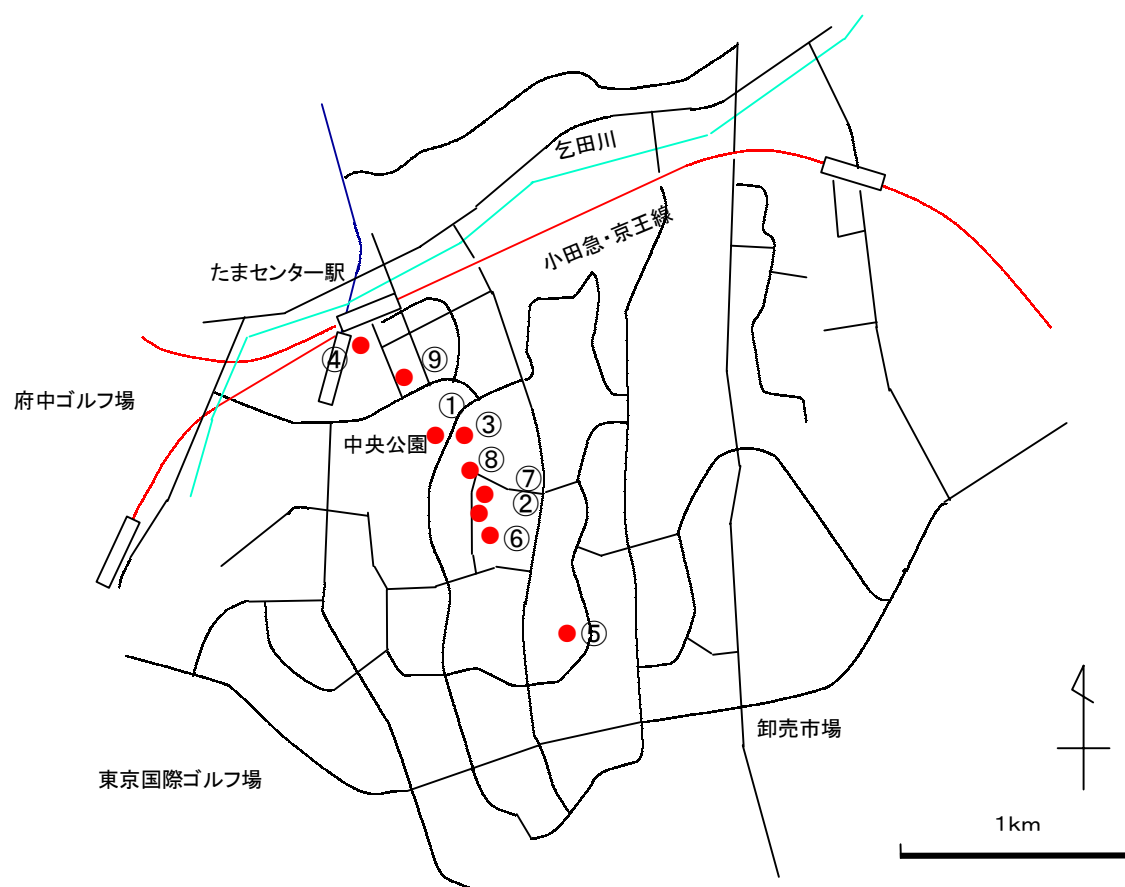


付図4-1 災害状況調査地図
町田市から八王子市にかけての被害分布図



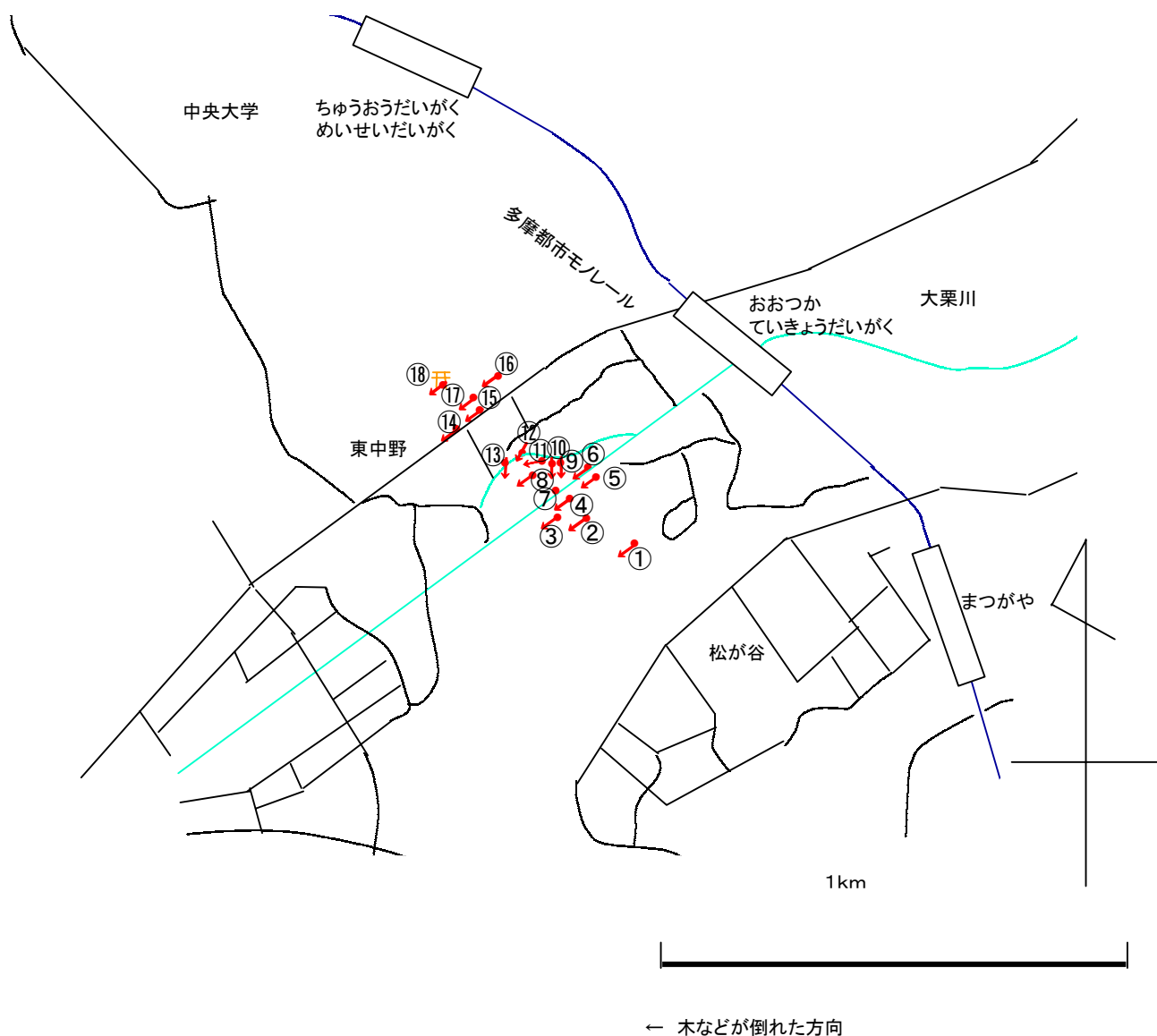
- ① 竜巻が発生したと思われる地点
- ② 2階東側窓ガラス破損、カーポート屋根破損
- ③ テレビ用アンテナが西側へ折れ曲がり破損(写真1)
- ④ 電柱が北西側に傾く
- ⑤ 物置が北北西に約10m飛ぶ
- ⑥ 柿木数本が折り倒され、比較的太い木が根こそぎ西側へ倒れる(写真2)
- ⑦ 直径30cmほどの木が根元付近から割れていた
- ⑧ 屋根瓦が飛び、家屋の北側に落ちる(写真3)
- ⑨ トタン屋根のはく離、シャッターの破損
看板が根元から西側に折れ曲がる(写真4)
- ⑩ トタン屋根が北西側に剥ぎ取られ、柿木も北西側に倒れる
- ⑪ 軽トラックが南西側に移動
- ⑫ 屋根の一部が破損

付図4-2 災害状況調査地図
町田市(野津田町から小野路町にかけて)の被害状況図



- 駐車場の屋根破損
- 物置破損し樹木2本が倒壊
- 駐車場の屋根破損
- 倒木
- 倒木
- 倒木
- 倒木
- 倒木
- 1名軽傷

付図4-3 災害状況調査地図
多摩市多摩センター駅付近の被害状況図(多摩市役所調べ)



- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| ①車庫倒壊 | ⑩雨戸巻き上げ、隣家屋根に落下 |
| ②倒木 | ⑪倒木(写真6) |
| ③屋根瓦飛散 | ⑫倒木 |
| ④草倒伏 | ⑬木折損・飛散し対岸に落下 |
| ⑤木折損し倒れる(写真5) | ⑭看板剥離 |
| ⑥倒木 | ⑮看板飛散 |
| ⑦テラス屋根, 屋根瓦巻き上げ 行方不明, 川から水巻き上げ | ⑯草倒伏 |
| ⑧屋根瓦飛散 | ⑰プレハブ小屋倒壊(写真7) |
| ⑨屋根瓦飛散 | ⑱神木折損(写真8) |

付図4-4 災害状況調査地図
八王子市東中野地区の被害状況図

東京管区気象台 現地調査の結果

現地調査日時：平成13年9月12日11時～16時

今回の調査結果から、竜巻による被害と判断した。

(1) 痕跡(被害)状況等

被害域は、町田市、多摩市、八王子市にかかる南東から北西に向かう長さ約7km、幅約30mの細長い帯状である。

全被害域の建物や草木の倒伏方向から、風向は反時計回りと見られ、収束を示唆する痕跡が確認できた(明瞭な渦の痕跡は確認できなかった)。

被害に木や建物の一部が巻き上げられた形跡があった(八王子市)。

雨戸やベランダが飛散してどこに飛んだか行方がわからない。近所には落ちていない(八王子市)。

八王子市では傾斜地、高台等アップダウンがあり、被害のない場所が見られる。

竜巻の発生時間は、被害発生時間や竜巻の目撃時間、八王子市で観測した最大瞬間風速の観測時間等から10時10分過ぎから25分頃までの10数分と推定される。

(各市の被害詳細は別項に掲載)

(2) 聞き取り調査

町田市から八王子市までの区間で多数の人が竜巻を目撃している。特に以下の目撃報告を直接本人から確認した。

- ・八王子消防職員が約100m離れた場所で白い柱状の竜巻を確認。

- ・川を渡る時、水を巻き上げているのを目撃(八王子市)。

- ・災害現場から約2km離れた高台から目撃した人の話。(以下は聞いた内容)

「火事の煙のような黒い雲が柱のように伸びており、移動していた。地表面は高い建物にぶつかると一時壊れるが、再生した。強く巻き込んでいるのが分かった。ベニヤ板のようなものを高く巻き上げていた。確認してから数分ほどで消滅した。」

突風に先立つ轟音があった。(八王子市)

被害にあったとき、どんという衝撃、直後に浮き上がる感じがあり、直後再びどんという衝撃あり(八王子市)。

(3) 竜巻の強さ

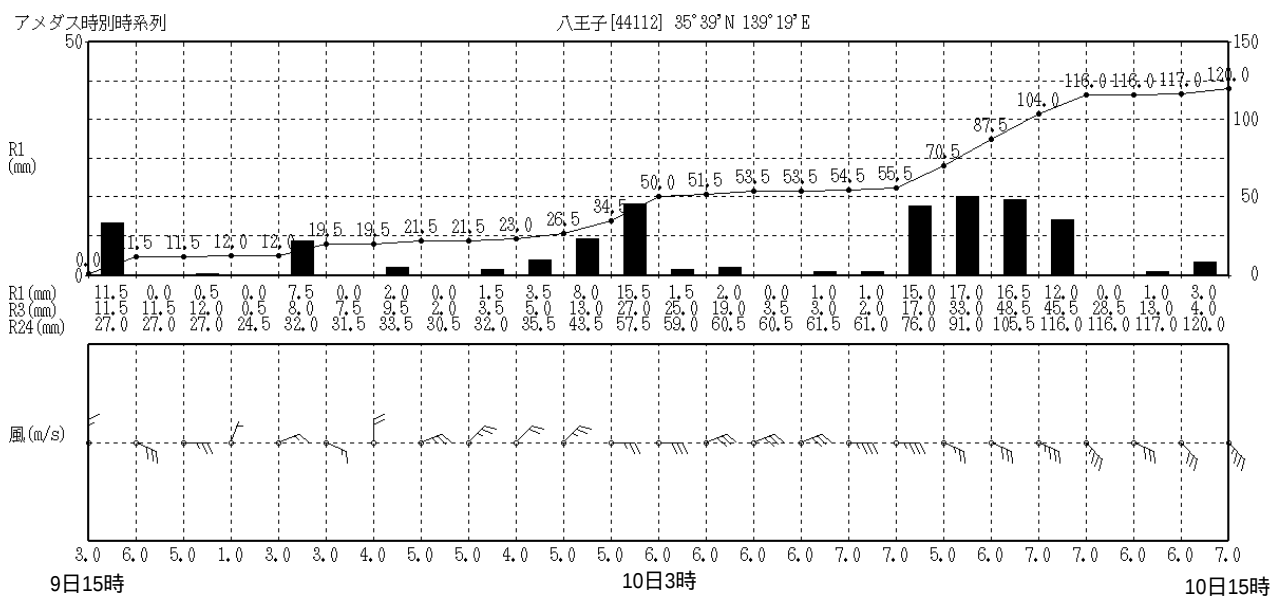
竜巻の強さは、以下の被害状況から藤田スケールF1(中心付近の風速33～49m/s)と推定される。

- ・川沿いや畑の比較的緩んだ土地の直径10数cm～20数cm程の樹木が根こそぎ倒れていた(町田市、八王子市)。

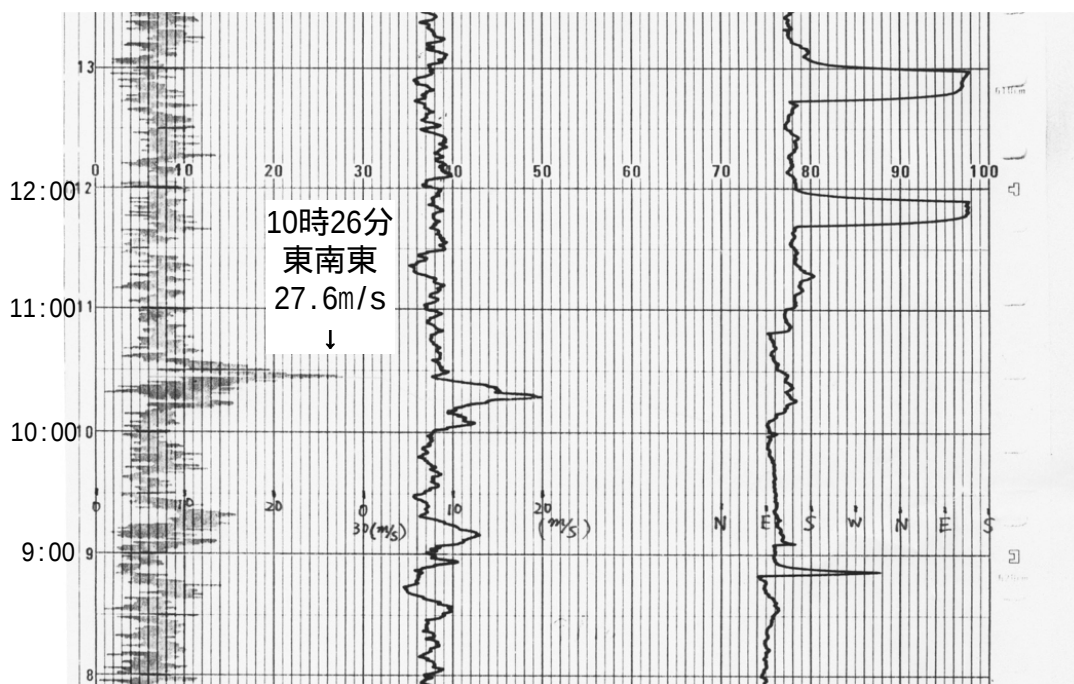
- ・堅い土地の樹木(直径20cm～30cm位)は途中から折れたり、割れていた(八王子市、町田市)。

- ・プレハブ、カーポート、ベランダ、古い木造納屋が全壊していた(八王子市、町田市)。

- ・全域で概ね樹木の倒伏や民家の屋根瓦飛散、雨戸ベランダ等の破損のみの被害にとどまっている(車の横転や電柱が倒れた被害はない)。



八王子地域気象観測所（アメダス）の時系列記録
9月9日15時から10日15時 降水量（上）風向風速（下）



八王子市の気象観測データの自記記録
9月10日8時から13時 瞬間風速（左）平均風速（中）風向（右）



写真1（町田市 野津田地区）
屋根のテレビアンテナが、西側へ折れ曲がり破損。



写真2（町田市 野津田地区）
柿の木数本と、比較的太い木が、西側に倒れる。



写真3（町田市 小野路交差点付近）
屋根瓦が飛び、家屋の北側に落ちる。



写真4（町田市 小野路交差点付近）
看板が根本から、西側に折れ曲がる。



写真5（八王子市 東中野地区）
幹の途中より折れ、西側に倒れる。（直径25cm位）。



写真6（八王子市 東中野地区）
直径25cm程の木が、根こそぎ西側に倒れる。



写真7（八王子市 東中野地区）
プレハブ全壊。西側へ傾く。



写真8（八王子市 東中野地区）
熊野神社の神木が、途中から折れる。

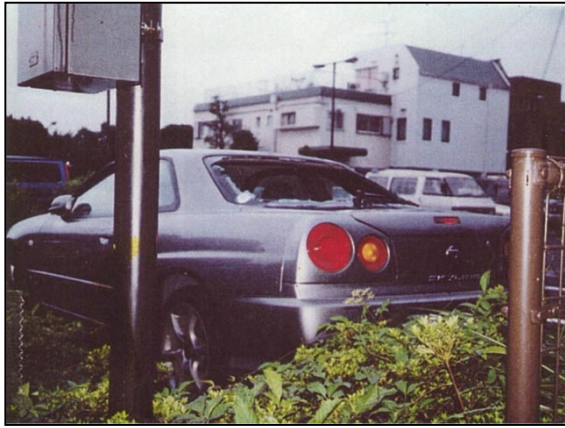


写真9（多摩市 落合地区）
乗用車のリアウインドウが割れる。
（写真提供：多摩市役所）



写真10（多摩市 豊ヶ丘地区）
サッカーゴールが倒れ、物置も破損している。
（写真提供：多摩市役所）



写真11（多摩市 落合地区）
プレハブの倉庫が破損。屋根がなくなっている。
（写真提供：多摩市役所）



写真12（多摩市 落合地区）
木が幹の途中より折れている。
（写真提供：多摩市役所）