

2 11月7日に佐呂間町で発生した竜巻

2.1 竜巻の概要

平成18年11月7日13時20分頃から13時30分頃の間、佐呂間町若佐を中心とした地域で突風による被害が発生した。現地調査等から突風をもたらした現象は竜巻と判断した。

以下に竜巻と判断した根拠や強度など竜巻の概要等を述べる。

なお、その根拠とした資料（現地調査資料や部外資料等）は、2.5項にて示す。

（1）被害域の形状

ア．佐呂間町中園の農園付近から、北北東方向の若佐神社に向かって、ほぼ連続的に建物の損壊等の被害が確認された。

イ．被害域は、長さ約1.4km、幅は最大で約300mの帯状であった。

（2）竜巻と判断した理由

ア．目撃証言や携帯電話のカメラ、デジタルカメラ等により撮影された映像によって竜巻を示す漏斗雲や飛散物などが柱状になり回転している状況が確認された。

イ．被害の形状が竜巻の被害の特徴である細長い帯状であった。

ウ．目撃証言と映像などから、この漏斗雲等が被害域から北北東に向かって移動していたことが確認された。

エ．被害から推定した風向は、ウ項の帯状の被害域に対し収束する風向分布が見られた。これは、竜巻の回転性の風向分布に対応する（図2-10、12参照）。

オ．被害域からの飛散物が、遠方まで運ばれた。飛散物は標高差では被害域より100m以上高い位置で、また、水平距離では北に約15km離れた地点まで確認された。これは、竜巻に伴う上方への強い気流の存在を示唆する。

（3）強度の推定とその根拠

藤田スケール（Fスケール）でF3と推定した。

その根拠は、次のとおりである。

ア．顕著な家屋被害

（ア）住家1軒（2階建）が原形をとどめず倒壊した（図2-3の写真1参照）。

（イ）非住家が飛散し、瓦礫状態となった（図2-3の写真2参照）。

（注）非住家：鹿島・地崎・宮坂特定建設工事共同企業体新佐呂間トンネル工事事務所（以下、「トンネル工事事務所」という。（プレハブ2階建））

イ．顕著な車両被害（図2-4に移動後の車両位置を丸囲い数字で示す）

（ア）トンネル工事事務所敷地内にあった工事関係者の25台の車両が、隣接する渡部林業敷地内まで移動し、そのうち青い乗用車（図2-3の写真3、図2-4の写真1参照）は他の乗用車に乗り上げていた。

なお、この車両のうち災害前の駐車位置が確認できたのは、トンネル工事事務所職員所有の乗用車1台（図2-4に示した乗用車）のみであった。

(イ)トラック は、移動距離約 40m (図 2-4 の写真 2 参照)。

(ウ)乗用車 は、移動距離約 60m (図 2-4 の写真 4 参照)。

(エ)トラック の隣に駐車していた乗用車 は、移動距離約 50m (図 2-4 の写真 3 参照)。

(オ)トンネル工事事務所関係者が乗用車に乗車中、車が 1 回転して隣の乗用車に乗り上げた。

ウ．強度の推定

・ア項は、F3 に相当する被害である。

・イ項では、車が持ち上げられて飛ばされた可能性のある被害 ((ア)項) があり、その場合は F3 に相当する。

(4) 移動速度など (根拠資料は 2.5 項(3) 「竜巻の経路及び移動速度等の推定」参照)

竜巻の移動速度は、連続的に撮影された写真から求めた時間差・位置からは、推定時速約 80km 程度であった。

竜巻の回転方向は、目撃証言と被害から求めた風向分布から反時計回りと推定できる。



佐呂間町の細分区域は
「網走支庁 網走地方 網走西部」

- 気象官署
- 特別地域気象観測所
- 地域気象観測所
(気温・風向・風速・降水量・日照・積雪)
- 地域気象観測所
(気温・風向・風速・降水量・日照)
- ▲ 地域雨量観測所
- ✈ 航空官署

図 2-1 佐呂間町位置図

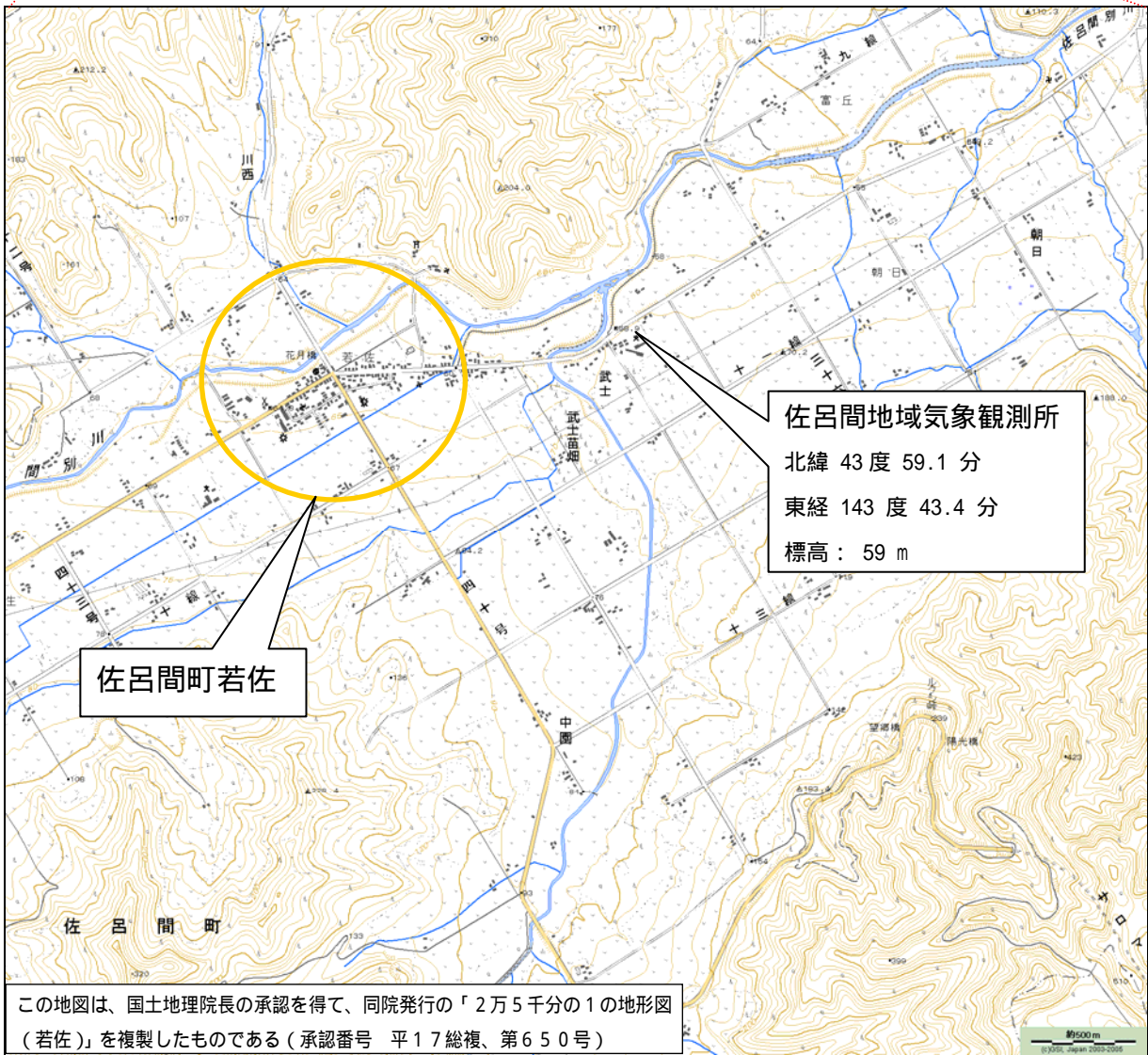


図 2-2 佐呂間町若佐地区周辺図



被災後の上空写真



写真1 倒壊した住家跡



写真2 工事現場周辺の上空写真(は飛散した工事事務所跡)



写真3 他の乗用車に乗り上げた青い乗用車

図2-3 F3と推定した被害状況



図 2-4 トンネル工事事務所駐車場付近の車両の移動と損壊状況