

佐呂間竜巻災害の記録

- 若佐地区 -



北海道佐呂間町

「発刊にあたって」

平成18年11月7日午後1時20分頃、突然、我が町佐呂間町が日本における観測史上最大規模と言われる竜巻に襲われました。時間にすると15～20秒位の間ではありましたが、竜巻が去った跡地はいまだかつて私達が目にしたことの無い、壮絶な光景でありました。

最も被害が大きかったのは、目下国道333号線の新佐呂間トンネルの工事を請け負っている企業の事務所兼宿泊所であり、その範囲は住宅地域へも広がり、飛散物の一部は20km先のオホーツク海で発見されると云う凄まじいものでありました。

この竜巻によって、工事に関係しておられた9名の方が尊い命を亡くされ、また31名の方々が重傷を負うと云う、痛ましい犠牲者がでてしまったのであります。更に建物の被害についても、100棟以上にまでおよびました。

被災現場では竜巻の通過と同時に強い雨が降り出した中で、既に遺体となった方、重傷を負った方、更には行方が分からない方々の捜索が、消防・警察・工事関係者・地元住民・町職員等で、午後10時頃まで行なわれました。

竜巻発生後直ちにテレビ・ラジオで報道され、北海道からは高橋知事、道議会議長をはじめ、道庁の危機対策局防災消防課の職員が、国からは溝手防災担当大臣、冬柴国土交通大臣、武部自民党竜巻災害現地対策本部長をはじめ、多くの国会議員、並びに各省庁の方々が、女満別着の最終便で現地に到着され、適切な対応をしていただきました。

翌日からは本格的な被災地の復旧作業が始まり、陸上自衛隊遠軽駐屯地より100名体制の隊員による支援活動が、多くのボランティアの方々と共に行なわれました。この作業は誰もが信じられない程のスピードで進み、被災者の方々にとっても、どれほど心強く感じたか計り知れないものがありました。その後、多くの方々によるご協力のもと、復旧作業は順調に進み、冬の到来までには大方の整理を済ませることができました。

一方この災害を知り、全国各地、更には海外からも多くの激励や支援物資、義援金が寄せられました。ここに改めて感謝とお礼を申し上げます。

町職員においても、これ程大規模な災害を過去に経験したことは無かったかと思われませんが、よく頑張ってくれたと思います。

今回の竜巻災害に対しましては、国や道を始め大学等の研究機関からも多くの方々が現地調査に入れ、その報告書もいただきました。

町といたしましても、今回の災害を何とか乗り越えて一安心することなく、この体験から学んだこと更には多くの反省すべき点を整理し、今後役に立てなければと考えました。

終わりになりますが、今回の竜巻によって犠牲になられたの方々のご冥福をお祈りいたし、被災された多くの方々の心の傷が一日も早く癒えることを念じながら、報告書をまとめさせていただきました。

平成19年10月

佐呂間町長 堀 次 郎

目 次

佐呂間町の概要	1
竜巻災害発生時の状況	2
竜巻被害の状況	5
被災住民を対象とした説明会の開催	7
報道機関への対応	8
災害発生に伴う今後の連絡体制について	8
竜巻災害「犠牲者」への対応策	9
避難所の開設について	12
被害を受けた住家の現地調査と被害認定について	13
倒壊した瓦礫等の処理について	17
被災者相談窓口の開設について	20
竜巻災害における「こころのケア」の取り組み	22
被災者生活再建支援制度	25
佐呂間竜巻災害義援金について	28
災害対策本部の動き	30
特別寄稿 「佐呂間町若佐竜巻災害を振り返って」	31
鹿島・岩田地崎・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 統括所長 松木平 恒美 氏	

資料

- 住家被害状況図
- 被災状況写真
- 慰霊碑写真
- 気象速報

佐 呂 間 町 の 概 況

佐呂間町は北海道の東北部、網走支庁管内のほぼ中央に位置し、面積は404.99平方キロメートルで、北は一帯がサロマ湖に面し、東は北見市常呂町、西は北見市留辺蘂町、遠軽町生田原、湧別町に接し、南は北見市に接している。

地勢は天北山系の山々を背景に東西に細長く伸び、南から北に傾斜した丘陵地帯となっており、町の中央を流れる佐呂間別川はサロマ湖へ注ぎ、流域一帯に肥沃な大地が広がっている。

気候は、地形的条件によりサロマ湖に面する地帯は海岸性気象を現し、今回の竜巻災害の被災地となった若佐地区などの山沿い地帯は内陸性気象の影響を受け、最高気温は湖岸地帯も内陸部も大差はないが、最低気温ではかなりの差異が認められるばかりでなく、年間の気温差も大きくなっている。また、平成18年の年間降雨量は1,248mmを記録し、平年よりかなり多い雨量であった。

町の主な産業は、酪農・畑作を主体とした農業と、サロマ湖内のホタテ・カキの養殖を主体とした水産業を中心とする第一次産業で、また、これら第一次産業からの生産物を原料とする農林水産物の加工業を中心とする第二次産業も盛んである。

商業は、第一次産業を背景に、佐呂間市街を中心に若佐市街、浜佐呂間市街を形成しているが、全体的に規模は小さく、近隣市町の大型店の影響や車社会の進展により地元購買力の低下が課題となっている。

また、観光面では、サロマ湖を核とした観光振興に力を注いでおり、特にサロマ湖はもちろんのこと遠くオホーツク海や知床連山を一望できるサロマ湖展望台や道の駅「サロマ湖」に併設する物産館「みのり」、宿泊研修施設としての「悠林館」などに多くの観光客が訪れている。

地 区 別 人 口 (H18.4.1 現在)

地区名	世帯数	人 口	高齢者人口	高齢化率	備 考
栄	130	410	157	38.3	
栃 木	25	101	38	37.6	
中園・川西	38	157	72	45.9	
若 佐	163	330	124	37.5	
武 士	40	118	46	38.9	
朝 富	49	159	60	37.7	
西 富	490	1,473	375	25.5	
佐 呂 間	777	1,256	363	28.9	
北	127	411	100	24.3	
東	29	73	31	42.4	
知 来	70	202	81	40.1	
仁 倉	67	202	86	42.5	
浜 佐 呂 間	185	495	140	28.2	
幌 岩	47	136	37	27.2	
富 武 士	133	404	92	22.7	
若 里	103	331	89	26.8	
計	2,473	6,258	1,891	30.2	

竜巻災害発生時の状況

はじめに

平成18年11月7日、午前中は晩秋とは思えない暖かな天気であったが、お昼のテレビの天気予報で、オホーツク西部地区において1時間に50mmの大雨予報に驚き、直ちに気象台のホームページを確認、確かに大雨の予報であるが、佐呂間町に到着するのは午後2時前後と判断、そこでは、大雨が降る兆候はなかったため、テレビでの予報は聞き違いであったかとその時は感じてしまった。

それから間もなく、午後1時20分過頃、役場に1本の電話が鳴り響いた。町有林の材積調査のため若佐地区に向かっていた職員から「若佐市街が大変なことになっている……新佐呂間トンネル工事を行っている鹿島JVの事務所・宿舎が跡形もなく吹き飛んでいる。すぐに来て欲しい。」との内容であった。これを受け、直ちに町長を筆頭に副町長（当時は助役）、職員が現地に直行した。

発生の状況と経過

11月7日（火）若佐市街に向かうと市街地は太いコンクリート電柱がなぎ倒され、電線がたわみ、道々留辺蘂～浜佐呂間線若佐市街が遮断され、通行困難のため町道を迂回し、鹿島JV事務所に到着、辺りを見渡すと、そこにはいつもの見慣れた景色とは一変し、プレハブ造りの工事事務所やトンネル工事案内の拠点となっていたインフォメーションセンターは跡形もなく、現場にあったトラック、乗用車、重機などが横転し、トンネル工事事務所らしい残骸が約70～80m突風により飛ばされ、鉄骨と思われる骨材やトタンが潰れたような現場は壮絶な光景であり、工事事務所の職員が負傷者や行方不明の職員の名を叫びながら、懸命に救出作業を続けている光景は、まるでニューヨークで起こった同時多発テロの救助風景を眼にするような、正に想像を絶する光景であった。

一瞬何が現場で起きたのか考える間もなく気を取り直し、町長はこの現状を直ちに網走支庁長に報告すると同時に、辺りの住民に声を掛け町消防団第3分団（若佐地区）の出勤を確認したが、出勤が確認できなかったため直ちに携帯電話で役場に一報、町消防団第1分団（佐呂間地区）の非常招集を要請するとともに役場職員の出勤を指示した。

現場で自ら負傷しながらも陣頭指揮を執る鹿島JV所長に従業員の安否確認等を行った結果、未だ9～12名の所在が不明との報告を受け、直ちに災害現地対策本部を設置するとともに、遠軽地区広域組合消防本部に救急車等の派遣要請を行い、倒壊した電柱、電線の撤去を指示し、



現場での負傷者救護のため J A 佐呂間厚生病院外科医師の派遣を要請し現地救護所の設置を指示。また、瓦礫撤去のため特殊作業車の要請、併せて生存者等確認のため、鹿島 J V 職員に職員台帳を探すよう依頼する。

町消防団第 1・第 3 分団、町役場職員、遠軽地区広域組合消防本部職員、北見地区消防組



合、関係する企業職員、警察本部、地域住民等が次々と到着。降りしきる雨の中での救助活動や被害に遭った住宅の屋根をビニールシートで覆う作業が始まり、現地対策本部や救護用テント設営も行われ、生存者等の本格的な救助活動の中で、9 名の方の死亡が確認され、役場庁舎に設置した災害対策本部に指示し、遺体仮収容所を若佐コミュニティセンターに設置。

また、被災住民及び鹿島 J V 被災者収容のため町武道館・温水プールに避難所を設置することとし、夫々の施設に災害対策本部職員（町職員）を配置した。

午後 3 時 30 分、鹿島 J V 関係未確認者の搜索活動が本格化していくのを確認しながら、災害対策本部職員を若佐コミュニティセンターに集合させ、被災地域の被害調査（4 班 24 名体制）被災住民のための応急住宅確保、避難住民等に対する炊き出し体制の確認を行った。現場においては搜索、復旧活動が続く中で、遺体収容所を若佐コミュニティ



ィセンターから町民センターに変更し、本部職員に受入れ体制の準備を整わせ、災害情報の再確認と今後の災害対策体制等構築のため一旦現地対策本部から役場に設置されている災害対策本部へ引き返した。

その後、遺体安置所となった町民センターでは、収容作業に当たっていた職員、警察関係者と打ち合わせを行い、午後 9 時 30 分頃にはご遺族と遺体の対面が行われた。

再び現場に戻ると倒壊した電柱の復旧作業と被災住宅の応急修理が進む中で、政府調査団 溝手防災担当大臣、自民党災害対策本部合同調査団、高橋北海道知事などが現場に到着し、現地視察及び遺体安置所にて遺族弔問が行われた。同日深夜には渡辺国土交通副大臣が現地

視察を行った。

翌8日午前1時頃、現場で待機していた現地本部員の現地撤収を指示し、対策本部に戻り待機する職員と災害対策本部会議を開催し、2回目となる被災地の被害調査を午前6時から10班体制41名体制で実施することを決定し、遺体安置所、避難住民、復旧対策等についての協議を行い、対策本部名を「佐呂間竜巻災害対策本部」とし、被災地区の瓦礫等撤去のため、陸上自衛隊第25普通科連隊（遠軽駐屯地）に出動要請を行い、2回目の対策本部会議を警察、自衛隊、地域住民代表を含む合同対策本部会議として開催することとした。

この会議には、溝手防災担当大臣、武部自民党災害対策現地調査団長、高橋北海道知事にも出席をいただき、災害復旧に対する支援・激励挨拶の後、再び現地訪問が行われた。また、渡辺国土交通副大臣は早朝から再度、現地に入り、被災状況を調査後、ヘリコプターから竜巻の痕跡を確認。更に午後には冬柴国土交通大臣が現地入りし、犠牲者に献花後、被災地を視察、佐呂間コミュニティセンターで堀町長、高橋知事からの被災報告、支援要請に対し迅速に対応する旨の回答をいただいた。



11月15日には、衆議院災害対策特別委員会による現地調査が行われ、現地視察の後、佐呂間コミュニティセンターにおいて、堀町長から今般の竜巻による被害状況と国に対する要望を行い、併せて、山本副知事からも北海道として要望がなされた。

なお、この要望の際や、お見舞いに来ていただいた方に、株式会社シン技術コンサルから提供された被災前の現地航空写真と被災後の現地航空写真を使わせていただき、被災状況を説明するのに大変助かった。

今回の竜巻は、長さ1km、最大幅200m～300mの細長い帯状の範囲で災害が集中しており、後日発表された竜巻災害調査特別委員会の報告では、日本国内における観測史上最大規模（Fujita Scale3 = 最大風速92m）と推定される竜巻災害となった。何故トンネル工事関係者だけが尊い命を奪われたのか、これ



には竜巻が発生した当時、被害が集中した若佐地区の住民約30名が、現場から約5km離れた別の地区で行われていた葬儀に参列していたこと。また、同じ若佐地区の若佐コミュニティセンターを会場に、午後1時から町主催の家庭看護普及教室が開催され、地域住民約50

名が参加しており、自宅を留守にしていたこと。更にはこの地区において道路改修に伴い街並みが整備され、道々沿いに面した住家が比較的新しい建物だったことなどが、更なる被害の拡大を免れたと推測されるところである。

竜巻被害の状況

人的被害	<ul style="list-style-type: none"> ・ 死者 9名 ・ 負傷者31名(重傷者6名、軽傷者25名)
住家被害	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全壊(7棟・57世帯・61名) ・ 半壊(7棟・7世帯・15名) ・ 一部損壊(27棟・55世帯・104名) 合計 41棟・119世帯・180名
非住家 (物置、車庫等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全壊(37棟) ・ 半壊(4棟) ・ 一部損壊(35棟)
その他被害	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自販機(8台) ・ 車等(90台) ・ 電話(140回線) ・ 電気(630戸)電柱19本、変圧器32台等 ・ 農地13.9ha ・ 生乳1t廃棄

世帯数は鹿島JVを1部屋1世帯とした。

住宅全壊の5世帯は本町住民であり、避難生活は3世帯が空き家となっている若佐小学校の教員住宅に仮入居。1世帯は町内の両親と同居。1世帯はお寺の庫裏を利用していた。



佐呂間竜巻災害の被害額について

平成18年11月7日発生 of 佐呂間竜巻災害により被災した、住家、非住家、家財及びその他の被害額について算定した。

本調査に当たっては、被災当日から翌日にかけて行われた町一般職員による目視調査とその際撮影した写真を参考にするとともに、11月11・12日の両日、建築技師により行われた「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」に基づく調査結果を元に被害額を推計した。

住家被害	258,640千円
非住家被害	86,020千円
農業被害	1,728千円
車両被害	62,715千円
家財被害	107,365千円
その他	62,656千円
合計	579,124千円

(被害金額には、電話・電気復旧費については含まれていない。)

(1) 住家・非住家被害額の推計(住宅、物置、車庫等)

被災翌日に行った町一般職員による第2次被害調査と建築技師が行った災害に係る住家の被害認定基準運用指針から、被災内容と現場写真を基に推計した。

全壊家屋については、建築費相当額を積算し建築経過年数に対する減価償却後の額を推計した。

半壊及び一部損壊家屋については、損害箇所について現場写真を基に実際の破損部分のみを推計した。(修繕費は算定しない。)

鹿島JV分は、鹿島JVから聞き取りの被害額とした。

物置、倉庫、車庫等については、現場写真を基に被害額を推計した。

(2) 家財等被害額の推計

家財に係る被害額の推計については、国税局が公表している「住宅・家財等の損失額の算定方法について(家族構成別家財評価額)」を採用し、現場写真や第2次被害調査の被害率を基に推計した。

(3) 車両被害額の推計

車両のうち、鹿島JV以外の被災車両26台分については、被災写真を基に破損箇所の状況から被害額を推計。

鹿島JVから報告のあった車両64台分については、鹿島JVにおいて被害額を出しているため、本推計からは除外した。

(4) 農業被害額の推計

町農務課が実施した被害状況調査の結果を被害額とした

畑被害 2箇所 10.7ha

採草地 2箇所 3.2ha

生 乳 廃棄 1.0 t

(5) 公共施設等被害額の推計

若佐コミュニティセンターについては、家屋被害にて被害額を計上しており、ここでは道々留辺蘂浜佐呂間線若佐市街地に設置されている街灯被害について推計した。



街灯 7基（レンズカバー、電球、フード）街灯柱は被害なし

(6) その他

町災害復旧関連経費とした。

営業損失、停滞損失分は計上しない。

被災住民を対象とした住民説明会の開催

今回の災害においては、被災者生活再建支援法及び町独自の佐呂間竜巻災害被災者生活再建支援実施要綱、さらに、保健福祉課で所掌した災害救助法及び佐呂間町住宅応急修理実施要綱に基づく支援となり、被災住民の不安を解消するため、早期の説明及び情報提供が必要であることから住民説明会（若佐コミュニティセンターを会場）を開催した。

開催日時	会議の内容
11月10日 午後6時	竜巻災害により相当数の住家、物置、車庫等が倒壊しそれらの撤去に際し、分別等も行うと撤去費用が多額となるため、町において取りまとめ、少しでも安価の経費で済むように、また、建設業協会との災害支援協定による協力のもと、一挙に解体撤去を行うことを説明し住民理解を得た。 (参集者 11名)
11月17日 午後6時30分	国において災害救助法等の適用を受けたことから、その内容説明と併せ、国の支援範囲が住家のみを対象であるので、今回の被害の多くは物置、車庫等を損壊した町民が多かったため町独自の支援策についても説明し了解を得た。 (参集者 43名)
12月23日 午後6時30分	日本赤十字社を介して、また、直接、間接的にこの竜巻被災者に対して全国各地から温かい多くの義援金が寄せられたことから、義援金の配分についての説明を行った。

報道機関等への対応

竜巻が発生した午後1時20分頃から経過すること30分後から役場総務課内の4台の電話に、各報道機関より取材の問い合わせが殺到した。今回の災害は突発的であり、全くマニュアルが無い中で、また、災害場所が佐呂間市街地より約8km離れた場所と特定されていたため、現地に対策本部が設置され、男性職員の大半が現場に直行し、救助活動などに当たった。従って、報道機関への対応は殆ど女性職員が行ったが、現地の状況が分からず、逆にテレビ等で被害の状況を把握するということがあった。

また、新佐呂間トンネル現場に働きに来ている人の身内の方や、若佐地区に親戚のある方などから安否確認の電話があったが、最初のうちは状況が分からず対応に大変苦慮した。

しかし、午後3時頃からようやく現地との情報が取れ始め、10月に起きた低気圧による降雨災害の報道機関対応の教訓により、事務所にホワイトボードを置き、被災した状況をマーカーで書き入れることで、基本的な被害の情報を共有し誰でも応えられる環境を整えることができた。

このことは、混乱の中で取材する記者達にも活用され、私達に対する質問回数も序々に減り役場内ではこの様な状態が1週間ほど続いた。この後の情報については、町から発信したい場合は、北見市の記者クラブを利用させていただき報道機関の対応を行った。

災害発生に伴う今後の連絡体制について

今回の竜巻災害は、たまたま現場を通った町職員からの通報で町長以下一部職員が現地に向かったが、消防は地域住民からの119番通報での出勤であった。この間、数分間のずれがあり、今から思うと、町がこの災害情報を入手した時点で直ちに消防と連絡をすることが必要であったのかと思われる。町が正式に消防に出勤要請したのは、現地の状況を確認してからのことであり、その時点では発生から約15分が経過していたことになる。

災害は、何時如何なる時でも発生することを念頭に置き、関係機関が連携をとることでその被害を最小限にとどめることが重要である。今までも、災害が起きる度に町と消防は連携を密にしてきたつもりであるが、僅かのことで大きな被害になることも予想されるので、より一層の連携をとらなければならない。

また、この竜巻により若佐市街地区は停電となったが、被災者から苦情の電話をいただいた。「皆、暗闇の中でいつ明かりが点くのか不安がっている。特に一人暮らしの老人はなおさらであり、何とかならないのか」との事、今まで冬期間の吹雪による停電を数多く体験したことに慣れてしまい、配慮が足りなかったことを痛感している。それからすぐ北海道電力に「停電情報を広報したいので631戸の停電の状況と回復する時間帯について地区毎に現場と連絡をとり逐一教えて欲しい。」と連絡をしたが、幸いにも午後9時にはほとんどの地域で停電が解消された。災害時には被災者自身の立場になって考える必要があり、常に北海道電力との協力体制の下で連携をとることが重要であると感じた。

竜巻災害『犠牲者』への対応等

被災直後、自分を含め庁舎内には3名の管理職員と数名の女性窓口職員しか残っていなかった。

自分の事務所（企画財政課）は、被災対応窓口となる総務課とは多少ブロックが離れていたこともあり、直後からの報道関係者の電話でパニックになっていることさえ知らずにいた。

被災から数分経過後、総務課の周囲が報道関係者からの電話で大変な状況にあるとの報告を受け、取り急ぎ応援体制に入った。

このとき初めて、庁舎内には総務課長を含め男性職員は3名のみで残りは窓口の女性職員だけだったことを確認した。

報道関係者からの電話内容

1. 佐呂間町役場ですか？・・・竜巻被害があったようですが被害状況は？
2. 場所はどちらですか？・・・亡くなった方は何名ですか？
3. ワカサってどこですか？・・・竜巻の写真を取った方を知りませんか？
4. テレビの生番組に電話で出演できないか？・・・できる者を知らせてくれないか？

このような電話が各社からひっきりなしに入り、どの電話の質問に対しても『この電話ではじめて竜巻を知ったので、状況は不明である。』との回答しかできなかった。

役場の電話回線は全て鳴りっ放しで、現地に出て行った者とは携帯電話でしか連絡が取れない状況であった。

遺体安置所の準備

午後2時40分頃まで電話対応をしていたが、若佐の現地対策本部より、死亡された方が10名程度になるが若佐地区は停電のため佐呂間で遺体安置所を設置してほしいとの連絡が入った。

その時電話対応していた男性職員は総務課長と教育委員会管理課長そして自分だけであり、町民センターを遺体安置所にする事で応援の女性職員1人を連れ立って準備に向かった。

午後3時頃から町民センターで管理の方にも手伝っていただき、まずは遺体を安置する場所を1階集会室とし、遺族の控え室を1階の和室にして準備に取り掛かった。

その頃町民センターの事務所テレビで竜巻被災地が映し出され、初めて自分の中で被災地の現状が空想から現実のものとなった。

報道関係者への対応

遺体の搬入と共に報道関係者も押しかけてきており、午後7時過ぎからはご遺族の方々も到着したことから、報道各社の取材が過熱してきた。

町民センター入口に死亡者名を表記し、ご遺族・報道関係者の氏名記載帳を作成したが、氏名記載帳は何の役にも立たなかった。（誰も記載しない・・・願う状況ではなかった）

町民センター内では、集会室廊下手前と控え室廊下手前で報道関係者の立ち入りを禁止した。

9人のご遺体全員の身元が確認できなかったことから、町民センターに遺体が搬入されてから2時間半を経過した午後9時30分頃まではご遺族への対面ができなかったため、それまでの各報道関係者からの質問は、何時現在何人の遺族が到着しているかといった内容で、一人の質問にでも答えたものなら周りの全員に説明しなくてはならない状況から、道警北見方面本部担当者の協力を得て、報道関係者への対応は十分留意し取り進めた。



遺体安置所となった「佐呂間町町民センター」

報道関係者の取材・報道規制

道警北見方面本部担当者の協力を受け、遺族を集会室に案内するときの取材・撮影の規制を行った。

1. 遺族の撮影は町民センター入り口と通路だけである。(控え室・安置所以外とした)
2. 遺族の心情を察し質問は行わないこと。
3. 関係者以外進入禁止の表示場所へは入らないこと。

何社からどうしてもとの質問があったが、遺族の意思だといったら納得したようだった。

遺体を遺族へ引き渡し

午後9時30分頃、遺族を集会室に案内した。

遺族は警察担当者から色々な説明のあと遺品の引渡しを受け遺体との対面となった。

遺族は控え室にいる間に所属企業担当者を交えた中で、各々関係する葬儀社と連絡を取り合っていたので、早い方では午後10時過ぎには搬送用の車が到着した。

報道各社からの取材を回避するため、棺は集会室の北側避難路から順次搬送車へ移送したが、最後のご遺族が午前2時頃に到着するまで、知事や道議が来訪されその都度各報道機関の取材が繰り返された。

町民センターに遺体安置所を設営した結果

遺体安置所を被災地区である若佐から佐呂間地区にしたことと、対策本部の役場周辺ではなく町民センターにしたことは、混乱している被災地はもちろん災害対策や報道関係者で混雑している場所を回避したといったことでは適正であったと判断している。

また、遺体安置場所を1階集会室にしたことと、遺族の入口を同室の裏玄関1箇所としたので、安置場所は報道関係者からは撮影ができない場所となった。

今回の災害対応で感じたことは、報道関係者の取材方法である。

各社とも多くの記者等を配置し、確かに一般視聴者は色々な角度からの情報を期待し、また要求しているものと思われるが、この災害で亡くなった方、ご遺族のことを考えるとその

取材方法に問題はなかったのかと感じる。

このような災害処理は初めての体験であり、職員は大変であったが、それぞれの立場で最善を尽くしたものと感じている。

警察関係者の皆様・町職員の協力に心より感謝をし、意を尽くせませんが報告といたします。

避難所の開設について

竜巻災害の被害状況が判明するにつれ、住宅が被災した住民、更には鹿島JVの宿泊棟が被災したことにより、多くの人達が生活の拠点を失うこととなり、取り敢えず被災した住民、新佐呂間トンネル工事関係者のために11月7日午後3時30分に避難所を武道館・温水プールに開設した。

当初、この避難所を利用した被災者は町民7名、工事関係者55名であったが、町民3名は親戚の家へ移動し、町民の避難者は4名となり、計59名が避難所生活を余儀なくされた。

この時点で、町内の布団店から寝具借り上げ70組、自衛隊所有の毛布400枚を手配した。

翌8日には、日赤奉仕団佐呂間分会に依頼し、避難者をはじめ、救助活動を行っている自衛隊、職員等のため150人分の食事を用意した。この日午前8時には町民4名が避難所を後にし、避難所に残ったのは工事関係者のみとなった。また、避難者の入浴等を考慮し、この日から避難所を老人福祉センターに変更するとともに、避難者の内、6名を北見市の医療機関に通院送迎した。この日の避難者は57名であるが、緊急対応要員として夜間も町職員4名を配置した。

翌9日は、避難所の運営をボランティアに移行し、日赤奉仕団及び佐呂間自治会婦人部の皆さん7名によりお世話をいただいた。この日は工事関係者46名が帰宅のため避難所を後にし、避難所に滞在している工事関係者は14名となり、夜間の職員配置も2名に減員した。

翌10日には、朝食後10名が帰宅され、4名が民宿へ移動したことにより午前9時をもって避難所を閉鎖した。

この間、日赤奉仕団や、佐呂間自治会婦人部の皆さんの出役を願い大変お世話になったとともに、避難所に対しても多くの団体・個人・企業から生活用品、飲食物などの差し入れをいただき大変助かったことを報告し、お礼に替えさせていただきます。



避難所となった「佐呂間町老人福祉センター」

被害を受けた住家の現地調査と被害認定について

今回の竜巻災害は、今までに経験したことのない自然災害であり、尊い9名の命を失うなど人的被害を始め、建築物等にも大きな被害をもたらした。また、被災者に対する救援の災害救助法・被災者生活再建支援法と住家の被害認定業務などの認識もなければ、経験もないことであった。

災害処理の対応について、被災した住民救助等対策を最優先に意識して、被害調査は、竜巻災害発生直後の錯綜するなか始まり、翌朝の天候状況が良好のなかで物的被害状況の全体と細部が確認された。災害の発生と同時に佐呂間町及び北海道の竜巻災害対策本部等が設置され、その後、道庁対策本部各担当部局からの被害状況報告等忙しいなか、災害救助法や被災者生活支援法・その他について情報を得ることになった。

また、竜巻災害の報道により大学等専門研究者の現地視察があったが、道立北方建築総合研究所員の方々の支援申し出と内閣府策定の「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」の資料提供を受けたこと。そして、特に、同年9月に発生した延岡市の竜巻災害処理の事例照会と住家被害調査表様式データのインターネットでの提供は、判定業務に係る調査表の作成に利用させていただきとても感謝している。



竜巻発生直後の概算被害報告と翌朝の被害報告により、災害救助法の適用そして被災者生活再建支援法の適用を受け、有資格者による災害住家の被害認定業務を急ぎ実施することになった。北海道の厳しい冬を目前に、住宅被害が甚大な被災者の再建に向けて1日でも早く住宅を解体し整理することが先行され、被害認定の調査業務については認識されていなかった。この被害認定業務の判定結果は、被災者の公平な支援配分を行ううえでも必要不可欠であり、現地調査は網走土木現業所建築主事の支援を受け、地元自治会長と被害地区在住の町議会議員の同行により被災住民の対応をしていただき、住家内部まで調査ができ順調に終了することができた。しかし、現場では、ボランティアの人々が飛散した瓦礫の跡片付け作業をしているなか、被害調査の周りにはたくさんの報道取材者が撮影等で集まり、異様な状況であったことなど被害者の気遣いに配慮すべき反省点もあった。

被害住家の調査及び認定基準については内閣府策定の「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」に基づき行ったが、主に地震災害被害や浸水被害を想定した運用指針であり今回の竜巻災害被害の損害割合は低い判定結果であったと思われる。今後、各地で発生した風害・竜巻被害の実態を把握し竜巻災害による運用指針が策定されることを期待するものである。

現地調査終了後の資料整理は、デジタルカメラやパソコンの利用による映像処理とデータ入力で迅速かつ公平な判定作業ができた実感している。なお、災害被害は日数の経過とと

もに詳細が判明して増えていく傾向だが、今回は、当初の報告より全壊戸数が減少となり、特に被災者生活再建支援法の適用や全壊戸数の減少理由の説明に頭を痛めた。

また、竜巻災害直後に地元町内会の人々が協力し合い飛散した住宅の屋根にブルーシートを掛け降雨対策をしたことが、全・半壊戸数を少なくした大きな要因と思われる。

住家の被害認定報告は、地元自治会長・町議会議員に同行していただいたが、被害認定結果を不服として再調査を申請する者はなく順調に終了することができた。



判定の方法

内閣府の策定した「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」に基づいて判定します。

その判定方法は、被災した住家の延面積と損壊等した部分の床面積の一定割合等が50%以上に達したものを全壊とし、20%以上50%未満を半壊と判定します。

具体的には、住家全体の傾き、屋根、外壁の損傷割合を整理し、傾斜による判定に加え外壁・内壁等の部位による損傷の加算割合の合計率で全壊・半壊を区分します。

例えば、

建物傾斜による判定：1/20 以上（1 mで5 cm） 全壊 終了

1/60 以上～1/20 未満の場合は部位別に追加調査（損害率15%）
2 cm程度

部位別損傷構成率：屋根全体で 10%、 柱（耐力壁） 20%

床：10%、 外壁・内壁：30% 天井：5%

建具：10% 基礎：10% 設備：5% 計100%

これらの損傷率を集計し損害割合により判定します。

今回は、被災した住家の外観目視調査と全壊、半壊の区分しがたいものは、内部立入調査により調査表で集計し、損害割合で判定したものもあります。

また、本運用指針の損傷の例示にあてはまらない場合には、新基準における「基本的機能の喪失」という観点に着目して調査を行い判定するとなっています。

被害認定基準（全壊と半壊の区別は？）

全壊とは

住家その居住のための基本的機能を喪失したもの、すなわち、住家全部が倒壊、流出、埋没、焼失したもの、または、住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが、困難なもので、具体的には、住家の損壊、焼失もしくは流失した部分の床面積がその住家の延床面積の70%以上に達した程度のも、または、住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が50%以上に達した程度のものとする。

* 主要な構成要素とは、住家の構成要素の内造作等を除いたものであって、住家の一部として固定された設備を含む。（セントラル暖房、換気システム、冷暖房 等）

半壊とは

住家その居住のための基本的機能の一部を喪失したもの、すなわち、住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもので、具体的には、損壊部分がその住家の延面積の20%以上70%未満のもの。

または、住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が20%以上50%未満のものとする。

その他一部損壊とは

損壊部分がその住家の延面積の20%未満のもの、または、その住家の損害割合が20%未満のものとする。

災害の被害認定基準と被害調査の運用

認定基準は、災害の現況を迅速かつ的確に把握し対応するための情報の目安という面と、各種被災者支援策の判断材料となる被害調査の基準としての面があります。

災害状況を迅速かつ的確に把握し対応することは大変困難であります。

また、認定基準を忠実に適用し住家の被害の程度（全壊・半壊）を判断するには著しい労力と膨大な時間を要するため、運用指針では、一般的な住家を想定しています。

倒壊した瓦礫等の処理について

平成18年11月7日、突然佐呂間町若佐を襲った竜巻は尊い9名の命を奪うとともに、事務所・住宅等の倒壊による莫大な量の瓦礫の山と強風により飛散したトタン屋根や家具類など、目を覆うばかりの光景であった。

これら、竜巻災害の廃棄物をどのように処分したらよいか災害対策本部会議で検討した結果、平成18年3月に閉校となった旧若佐小学校のグラウンドを仮設集積場として設置し、一時堆積することとし、その後、町の一般廃棄物最終処分場及び産業廃棄物中間処理施設に運搬することとしたが、被災された住宅及び物置等の瓦礫の量については、予測が付かない状況であった。

町の処分場における処理能力から判断すると、搬入するためには最低限の分別が必要となり、そのため被災して廃棄物となった物を木くず、鉄くず、混合雑物の3種類に分別することとした。また、大量の廃棄物となった瓦礫を本町の処分場だけでは処理ができないと判断し、近隣の北見市、遠軽町、上湧別町及び湧別町に受入の要請を行った結果、快く引き受けていただくことができた。ここに厚くお礼を申し上げます。

翌8日以降、網走開発建設部から提供された夜間照明器材を活用し、夕暮れまで解体作業が続き、自衛隊を中心に倒壊した住宅の瓦礫の撤去作業が始まり、翌9日には町職員・農協職員を始め、道職員や近隣市町の職員、更には多くのボランティアの皆さんの協力を得て、正に人海戦術により散乱した飛散物の収集が行われた。

仮設の集積場に瓦礫が次々と運び込まれたことにより、徐々に廃棄物の量が目



測ではあるが予測できるようになってきたが、新佐呂間トンネル工事の受注業者である鹿島JV及び隣接していた渡部林業の被災物については、鹿島JVの宿舎三棟のうち二棟とインフォメーションセンターが跡形もなく破壊され死傷者が出たことにより、警察の現場検証が行われ立ち入り禁止となったことから、その量の予測は困難であった。

翌10日午後から仮設の集積場より自衛隊及び民間業者のトラックで、木くずを町の産業廃棄物中間処理施設に搬入が始まり、翌11日より次々と運ばれてくる瓦礫となった木くずの破碎作業を開始し合計115台分の処理が15日までに完了した。

なお、産業廃棄物中間処理施設で破碎作業に関わった人数は延べ70人以上となった。

また、鹿島JVと渡部林業の被災物についても瓦礫の分別方法と同様に3種類に分別して、木くずは民間の処理業者でチップ材として再利用されることとなり、鉄類も民間の事業所に

引渡し再生利用されることとなった。混合雑物の処分については、本町を始め北見市、遠軽町、上湧別町及び湧別町の一般廃棄物最終処分場にそれぞれ運搬し埋立て処分した。

次に、壊滅となった住宅については竜巻災害対策本部の中で協議が行われ、処分方法、これに係る経費等が協議され、全壊住宅、半壊住宅、一部損壊等の調査が道及び町職員により行われ被害の全容が解明されたが、個人の財産であることから被災者を集め、今後の対応の協議を数回行い処理方法が決定された。居住



していた全壊住宅及び空き住宅については取り壊すこととなり、町が仲介して地元の建設業協会と協議し解体工事を依頼することになった。また、半壊や一部損壊した住宅の修繕は被災者が業者を決めて修繕を行うこととした。



取り壊しが決まった棟数は、住宅5棟、空家2棟、店舗1棟、物置2棟の合計10棟となり、11月21日から26日の間に解体し、瓦礫同様3種類に分別して、木くずは町の産業廃棄物中間処理施設で破碎し、鉄類は町内のスクラップセンターへ引渡し、混合雑物は一般廃棄物最終処分場に搬入して埋立て処

分を行い、廃棄物の処理は12月1日ですべて終了した。

なお、全体の処理量は別表のとおりである。

住宅・物置等

木くず搬出量 搬出先：佐呂間町一般廃棄物最終処分場

11月10～12日	自衛隊及び民間トラック	115台	被災住宅等
-----------	-------------	------	-------

混合雑物搬出量 搬出先：佐呂間町一般廃棄物最終処分場

11月10～12日	民間トラック（佐呂間町一般廃棄物最終処分場）	39台	被災住宅等
-----------	------------------------	-----	-------

被災住宅等解体 搬出先：佐呂間町一般廃棄物最終処分場

11月21～26日	民間トラック（佐呂間町一般廃棄物最終処分場）	69台	被災住宅等
-----------	------------------------	-----	-------

混合雑物搬出量 搬出先：佐呂間町一般廃棄物最終処分場

11月21～26日	民間トラック（佐呂間町一般廃棄物最終処分場）	32台	被災住宅等
-----------	------------------------	-----	-------

鉄くず搬出量 搬出先：民間のスクラップセンター

11月11～14日	民間トラック	13台	被災住宅等
-----------	--------	-----	-------

鹿島JV・渡部林業

木くず搬出量 搬出先：安全建設美幌中間処理施設

11月13～18日	民間トラック	49台	事務所・宿舍及びインフォメーションセンター
-----------	--------	-----	-----------------------

混合雑物搬出量 搬出先：佐呂間町・北見市・遠軽町・上湧別町・湧別町各一般廃棄物処分場

11月14～21日	民間トラック	68台	事務所・宿舍及びインフォメーションセンター
-----------	--------	-----	-----------------------

鉄くず搬出量 搬出先：(株)鈴木商会（釧路事業所・十勝第一事業所）

11月14～21日	民間トラック（20t車9台 10t車2台）	11台	事務所・宿舍及びインフォメーションセンター
-----------	-----------------------	-----	-----------------------



被災者相談窓口の設置について

被災者の方々の相談や要望等を本庁につなぐとともに、各種情報を被災者へ提供することを目的として、災害発生翌週となる平成18年11月13日(月)の午後から11月30日(木)までの間、若佐コミュニティセンターの図書室内に相談所を開設した。

この相談所の開設場所については、若佐支所内を検討したが、室内が狭く来客者等と協議する場所も確保できないこと、和室は警察関係者が災害発生以降継続して利用していること、会議室は他の団体等の利用が見込まれることなどから、コピー機やFAX、電話に近い図書室を利用した。

また、相談所の電話受理が若佐支所の通常業務に支障を来すことを考慮し、被災者の連絡先として若佐コミュニティセンターの電話番号を周知した。(受信のみで発信は支所の電話を利用する)

相談所から被災者に周知した文書としては、相談所開設のお知らせ(11/13)、被災廃棄物の処理について(11/14)、援助物資(コンパネ)利用の取りまとめ(11/14)、被災者説明会の開催案内(11/16)、家屋等解体の個別説明会の開催案内(11/17)、説明会の補足説明資料の配付(11/18)、相談所閉所及び今後の事務手続きのお知らせ(11/30)等であり、また自治会と連携し援助物資の配付や同物資中の衣類等の展示をお知らせした。

相談業務としては、損壊住宅の復旧方法の照会、倉庫等の被災に伴う補償の照会、家屋被害の追加報告、家屋解体材の処理方法の照会等があり本庁の関係各課に内容を伝えるとともに、被災廃棄物の処理のように被災者宅全てに該当する場合は周知文を出すこととした。

特に災害救助法の被服・寝具その他日常必需品の支給制度、佐呂間竜巻における支援の概要、国民健康保険・老人保健の一部負担金の減免制度などは必要に応じ被災者宅を訪問し説明をさせていただいた。

相談所で被災者からの復旧に要した書類として見積書・請求書・領収書などを受け取るに当たり、被災者別にフォルダーを用意し、関係者が被災者の書類を検索しやすくするとともに、相談所閉所後は関係部局に引き継げるようにした。

また、相談所には、被災現場で見舞金や援助物資を申し出たいとする方も来訪されたので、相談所で受領した。(見舞金21件、援助物資6件)

相談業務とは離れるが、今回の災害に対して佐呂間町の姉妹都市であるアラスカ州パーマ市の子どもたちから、そして全国各地から激励文や手紙をいただき若佐コミュニティセンターに掲示し、被災者の皆さんの心の支えになったと思われる。

相談所開設期間中は若佐地区の自治会長に連日同席していただいたおかげで、業務遂行が円滑にできた。災害発生直後から自治会長が被災者宅を巡回しており、更に各戸の詳細な状況を把握しておられたので、その情報が相談所の業務にも反映でき大変助かった。

援助物資中、飲食物等については自治会から被災者へ配付していただくとともに、同物資中、被服・日常生活品及び各種雑貨類については、そのままでは配付が不可能なため自治会と協議し、若佐老人クラブ(女性)の方に協力を頂き、若佐コミュニティセンター内に机を並べ、種類別に分類し被災者の方が見て必要な物資を選べるようにした。分類にはほぼ1日を費やし、4日間展示したが、それでも援助物資が残ったため再度老人クラブの協力のもと

種類別にダンボール箱に仕分け、保管することとした。

なお、その援助物資の保管先については、堀住職のご好意により明正寺の本堂に移動し自治会で保管してもらうこととした。

また、津別町の丸玉産業からコンパネ（1,000枚）の支援があったので、若佐ストックヤード内倉庫に一時保管し、取りまとめした被災者に対しては日時を決めて搬出するとともに、その後の希望者についても随時引き渡しを行った。

その他の業務として、相談所開設期間中に暴風警報が発令になり、被災者宅の多くが復旧工事中であったことから、各戸を巡回し注意を呼びかけた。また、国連・国際防災戦略事務局早期警戒事務所の所長代理外関係機関による竜巻被害状況調査及び被災者からの聞き取り調査（11/22～11/25）があったので、被災者宅に同行し聞き取り調査等に協力した。なお、この調査に同行することにより把握していなかった被害物件を確認することなどができた。



竜巻災害における「こころのケア」の取り組み

平成18年11月7日は生暖かいどんよりとした11月とは思えない気候で、竜巻が起こったその時、保健師は若佐コミュニティセンターで地域住民を対象とした家庭看護普及教室を開催していて、当日は用意した資料が足りなくなる程、多くの皆さんが参加された。

講演が始まってまもなく、突然の停電、ゴーという轟音が建物の上を吹き抜けたと同時に廊下の天窓が割れて物凄い音をたてて落ちてきた。真っ暗な集会室の中で何が起こったのか不安がよぎった。若佐コミュニティセンターからは街中の惨状は見え、参加者は集会室からロビーに移り講演を再開したが、外の様子が騒がしくなり「街の中が大変な状況だ！自宅に戻って家族の安否を確認するように」という声で参加者一同騒然となり、大変なことが起きているのだと実感した。

若佐コミュニティセンターは負傷した住民や家を失った方の一時避難所と亡くなった方の一時遺体安置所となり、わたしたち保健師はその場に留まり、その受け入れ、応急処置や負傷者の病院への搬送等に従事した。

竜巻災害という特殊な状況から、被災地区住民ばかりでなく復旧活動に従事した消防団員や町職員に大きなストレスがかかり、後に重大な障害を残すことが懸念されたため、保健所や道立精神保健福祉センター等関係機関の協力を得ながら心の健康対策を中心に活動を行ったのでその経過を報告する。

【心のケア活動の経過】

月 日	住 民 対 応	月 日	そ の 他 の 対 応
11月8日	被災弱者等安否確認家庭訪問 独居 6世帯 / 高齢夫婦世帯 2世帯 負傷者 2世帯 / 障害者 2世帯	11月8日 ~11日	紋別・北見・網走保健所より保健師応援
11月11日 ~12日	被災周辺地域健康相談/健康調査訪問 健康調査訪問 81世帯 医師による訪問 1件/来所相談 1件	11月9日 ~11日	道立精神保健福祉センターより医師・保健師応援
11月20日 ~21日	被災地区住民健康調査訪問 健康調査訪問 24件	11月9日	災害対応保健師カウンセリング 心のケアレクチャー 道立精神保健福祉センター 医師 田辺所長 カウンセリング町保健師 6名 災害時の心のケア取組学習会
12月15日	心のケア講演会 講師 道立精神保健福祉センター 市川相談研究部長 参加者 住 民 13名 工事関係者 8名 その他 4名	12月1日	佐呂間町竜巻災害心のケア対策連絡会議 担当者打合せ 内容 情報交換、ケース検討 工事関係者の対応報告 心のケア講演会/相談会について 今後の取組と予定について
		12月12日	心のケア講演会 / 相談会チラシ配布
		12月15日	佐呂間町竜巻災害心のケア対策連絡会議 設置 第1回佐呂間町竜巻災害心のケア対策連絡会議

月 日	住 民 対 応	月 日	そ の 他 の 対 応
	心のケア相談会 道立精神保健福祉センター 医師 市川相談研究部長 相談者 一般住民1名 / 消防団員1名		参加者 佐呂間町 6名 紋別保健所 11名 内 容 情報交換 課題の整理と今後の活動計画
		1月19日	広報さるま2月号 - 心もけがをします - 掲載
1月20日	被災地区周辺及び被災者訪問 ハイリスク者 15名	1月19日	佐呂間町竜巻災害心のケア対策連絡会議 担当者打合せ 参加者 佐呂間町5名 / 紋別保健所 3名 道立精神保健福祉センター 3名 内 容 支援対象者の現状について 工事関係者の状況について 役場職員ストレス対応について 今後の活動と予定について
2月8日 ~9日	役場職員災害ストレスアンケート実施 配布 114名 / 回収 93名	2月20日	第2回佐呂間町竜巻災害心のケア対策連絡会議 参加者 佐呂間町6名 / 紋別保健所 3名 道立精神保健福祉センター2名 内 容 情報交換 今後の支援について検討
5月2日	役場職員災害ストレスアンケート結果 庁内会議で説明	3月23日	日本災害看護学会員の竜巻災害時の初動 活動調査対応

心のケア活動を通して

災害直後に保健所や道立精神保健福祉センターの協力を得ながら「佐呂間町竜巻災害心のケア対策連絡会議」を設置し情報の共有や課題の整理、対応策の検討等を行った。また災害直後から、健康状態やストレス状況の確認を目的に被災弱者、被災住民、被災地区周辺住民の家庭訪問を実施した結果、竜巻を直接体験した人とそうでない人、被災した人とそうでない人との間に衝撃の度合いや心に受けた傷に差が見られた。災害直後は、住民は倒壊した家屋等の後片付けに追われ自分自身の健康を顧みるゆとりがない状況で健康への影響が危惧された。

ストレスチェック表を用いながら訪問した結果では、工事現場宿舎が崩壊した様を目撃した人にハイリスク者が多く見られる傾向があること、また、高齢者世帯、高齢者の一人暮らしの多い地域で、気持ちの落ち込み、涙もろさ、眠りが浅い、風の音や空の雲ゆきに不安を抱くと答える人も多く、時間と共に回復してはいるものの被災後数ヵ月経っても症状が残る人もいた。

被災1ヵ月後に心のケアの講演会・相談会を実施したが、訪問等でハイリスクとなった方に講演会や個別相談を勧めても「自分は大丈夫」という声が返り、実際に講演会や相談会に

結びつく人は残念ながら少ない状況であった。

被災者だけでなく救助活動に当たった消防団員や町職員等にストレスアンケートを実施したが、心的ストレスが大きかったことがアンケート結果から分かった。

今回は、最もケアを必要とする負傷者のほとんどがトンネル工事関係者であり、被災された方が道内外に帰省し地元に残っていなかったため、その後の状況やケアの必要性を把握することが困難で、事業所との連携が検討課題として残った。

これからも、災害はいつどこで起きるかわかりません。今回の竜巻災害の教訓を生かし、活動を振り返る中で、日常的に健康危機管理の取り組みを強化する必要性を感じた。

被災者生活再建支援制度

被災者生活再建支援法の適用

平成18年11月7日、本町若佐地区で発生した竜巻による災害について、2日後の11月9日、被災者生活再建支援法の対象となる自然災害とする旨の北海道知事の公告がなされ、即日、本町に法適用についての通知があった。

また、北海道総務部危機対策局危機管理グループより2名の職員が派遣され(11月10日～11月19日までの10日間)本町役場庁舎事務室に詰め、支援体制も整備された。

今回の災害発生により「災害救助法」及び「被災者生活再建支援法」の適用を受けることとなり、本町の体制として、災害救助法関係を保健福祉課で、被災者生活再建支援法関係を総務課でそれぞれ所掌することとした。

災害救助法では、災害による被災者に対する応急的、一時的な救助とされ、被災者生活再建支援法では、主に全壊世帯の再建支援が対象となり、適用法により対象範囲が異なることとなるが、被災者生活再建支援法の適用を受けることとなった世帯は、住家全壊の5世帯と、全壊した新佐呂間トンネル工事事務所兼宿泊所2棟に入居していた45名45世帯が対象となった。

被災者生活再建支援法の適用を受けて、11月15日に内閣府の担当官、北海道総務部危機対策局防災消防課の担当主査による被災者生活再建支援法と災害に係る住家の被害認定業務の説明会が開催された。

法適用の根拠となったのは、被災者生活再建支援法第2条第2号及び同施行令第1条第2号の規定に基づく、「自然災害により10以上の世帯の住宅が全壊する被害が発生した市町村の区域に係る当該自然災害」からである。(法適用時点の被害の状況 全壊 10世帯、半壊 8世帯)

ここに今回の災害発生により支援をいただいた内閣府の担当官、北海道総務部危機対策局の担当職員の方々に感謝を申し上げます。

住家被害調査

佐呂間竜巻災害の発生を受け、被害状況の確認を行うべく、11月7日午後3時30分頃より町職員4班24名体制で被害調査に着手した。調査時点においては、網走西部地方に大雨、雷、強風、波浪、高波注意報が発表されており、激しく降り続く雨の中、さらに夕闇が迫る中での調査となった。

また、翌8日、午前6時より、町職員10班41名体制で再調査を実施し、その結果、被災当日の調査結果と翌日の調査結果が異なることとなり、被害状況の変更を発表した。

調査結果が異なることとなった要因は、今回の竜巻災害では、本町が今までに経験したことのない自然災害であり、本来ならば家屋の被害調査は建築技師が行うところであるが、事

務職員が行ったことによるものであった。そのため、内閣府による「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」に基づくことなく、また、それら指針の存在すら知らない状況であった。

このようなことから、後に本町の建築技師と網走土木現業所の職員による合同調査の結果、さらに被害状況が変更となっている。

本町は、自然災害の発生も少ないことから、特に災害に係る住家の被害認定業務の必要性についてあまり感じていなかったというのが率直な気持ちで、今回のように多くの職員が被害調査を行うこともありうることを考えれば、日頃からの備えの必要性を強く感じた。

町独自の支援制度

被災者生活再建支援法については、全壊世帯、大規模半壊世帯を対象としており、半壊世帯をはじめ、一部破損の世帯やその他の家屋については、適用外となること、さらに、全壊世帯として、被災者生活再建支援法の適用を受けた場合であっても、被災世帯の世帯員数、被災世帯の収入の合計額及び住宅の所有形態等により支給される支援金の額が異なることから、国の制度を補完する形で、独自に「佐呂間竜巻災害被災者生活再建支援事業実施要綱」を定め支援を行うこととした。

支援金の支給限度額

区 分	生活関係 経 費	建設補修 経 費	解体撤去 経 費	支援金限度額
全壊家屋（住宅）	100万円	建設に要する 経費	解体等に 要する経費の 100%以内	300万円
半壊家屋（住宅）	-	100万円	-	100万円
一部損壊家屋 （住宅）	-	20万円	-	20万円
店舗・空き住宅	-	-	解体等に 要する経費の 80%以内	解体等に 要する経費の 80%以内
倉庫・物置・車庫	-	-	解体等に 要する経費の 50%以内	解体等に 要する経費の 50%以内

上記の表でもわかるとおり、住家では、全壊家屋、半壊家屋の他に一部損壊家屋も支援の対象とするとともに、非住家となる店舗、空き住宅、倉庫等についても、被災により解体撤去を必要とする場合を支援の対象とした。

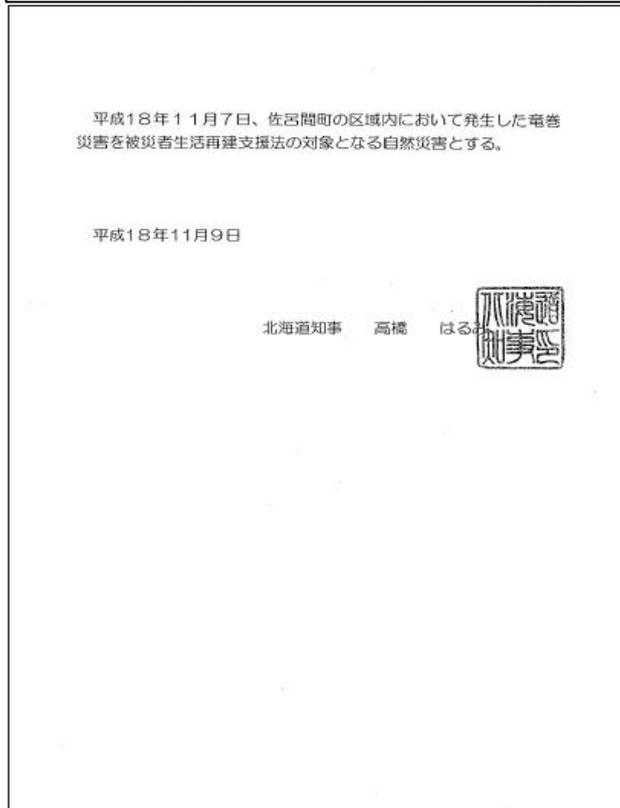
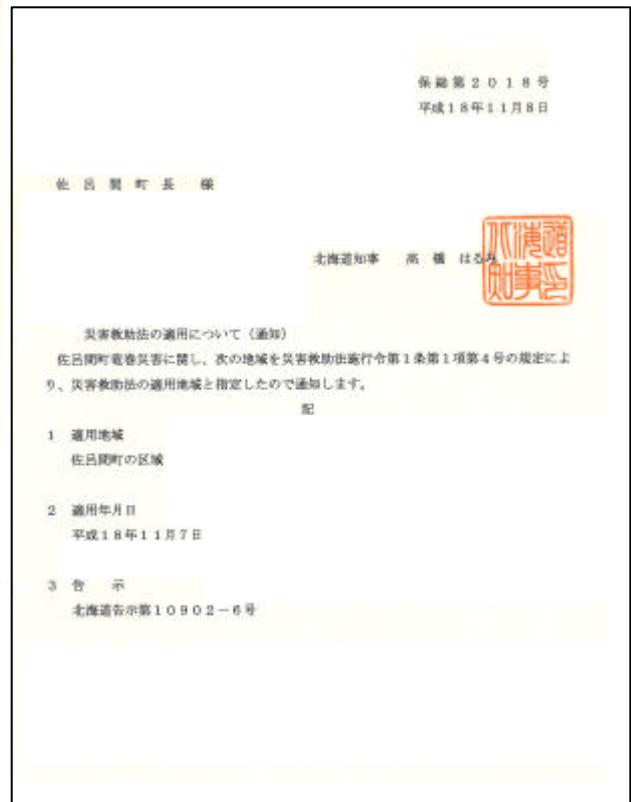
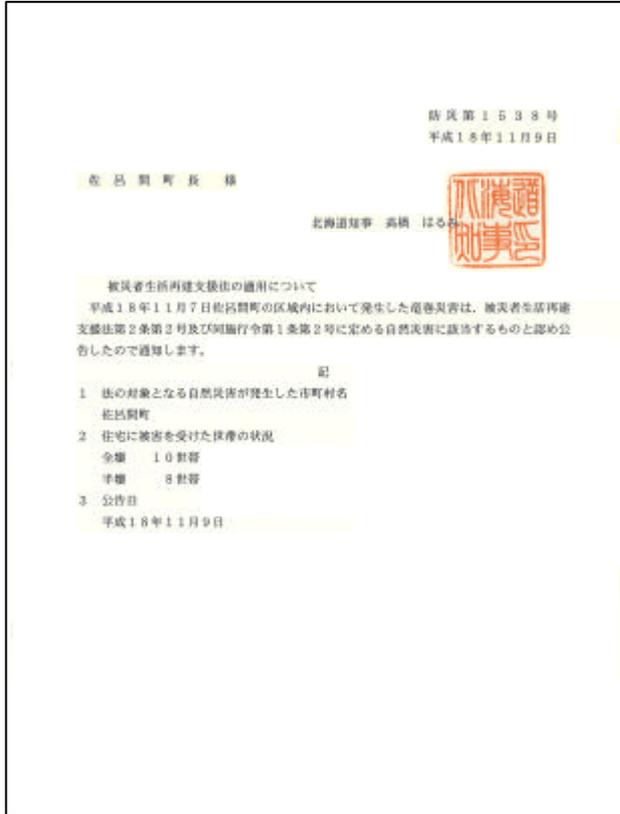
また、被災世帯の所得制限、世帯員数等の条件は設けず、被害区分に基づき支援を行うこととした。

独自支援制度は、被災者生活再建支援法を補完することを目的に定められたことから、全壊住家で、法に基づき支給を受けた額については、独自の支援制度の支給限度額から控除することとした。

住民説明会の開催

今回の災害においては、被災者生活再建支援法及び町独自の佐呂間竜巻災害被災者生活再建支援実施要綱、さらに、保健福祉課サイドで所掌した災害救助法及び佐呂間町住宅応急修理実施要綱に基づく支援となり、被災住民の不安解消を図る観点から早期の説明が必要と判断され、11月10日に1回目の支援制度に係る住民説明会を開催した。

その後、11月17日に再度、説明会を開催している。



佐呂間竜巻災害義援金について

平成18年11月7日の佐呂間竜巻災害の発生を受けて、翌8日には災害で被災された方々と義援金が寄せられた。また、義援金を送りたいがどうしたら良いかという問合せも、発生直後より多く寄せられたことから、義援金を受け付けるための臨時の口座を開設した。また、口座開設に伴い災害のための料金免除申請を行い、振込み手数料が免除となるよう手続きを行った。

併せて、直接、現金書留により義援金をお寄せいただく方々もおられることから、救助用郵便物の料金免除の取扱いに関する申請についても手続きを行った。

町が取り扱った佐呂間竜巻災害に係る義援金は、日本赤十字社北海道支部（以下「日赤」という。）を通じて寄せられた分を含め、総額 268,040,797円（5,218件）となった。

ここに佐呂間町内はもとより全国各地から寄せられましたご好意に対し、深く感謝申し上げます。

義援金の配分

佐呂間竜巻災害に対し、全国各地から寄せられた義援金の配分について審議するため、10名の委員で構成する佐呂間竜巻災害義援金配分委員会（以下「町配分委員会」という。）を設置した。

委員は、被災地域の自治会長を始め、佐呂間町社会福祉協議会長など団体の代表4名と、町長を始めとする町職員で構成された。

義援金の第1次配分を年内に行うため、12月14日、16日の2日間、2回の町配分委員会が開催され、配分内容についての審議が行われた。また、町に寄せられた義援金については、すべてを被災された方々へ配分することも確認されたが第1次配分においては、家屋等の被害に対し重点的に配分することとされた。

なお、日赤からも義援金が寄せられていたが、これら義援金の配分については、北海道災害義援金募集(配分)委員会（以下「道配分委員会」という）の決定に基づき配分となることから、その旨が報告されている。

町配分委員会の審議結果を受けて、12月15日までの受付分を第1次配分として、12月26日に被災者に贈らせていただいた。（義援金の配分は、すべて被災された方々の指定する金融機関の口座へ振込みで行われた。）

また、配分実施に先立ち、12月23日には被災された方々に配分内容の説明を行うために住民説明会を開催した。

第1次配分実施以降も多くの義援金が寄せられ、平成19年3月6日には、最終となる第

2次配分の内容を審議するため、3回目の町配分委員会を開催し、第2次配分では、亡くなられた遺族の方々、負傷されたの方々、また、企業等が受けた被害に対し重点的に配分することとされた。

また、3月にも日赤から最終配分として多くの義援金が寄せられ、この日赤を通じた義援金の配分について、日赤側と協議を行った結果、道配分委員会の決定内容によらず、町配分委員会の決定に基づき配分することの了承を得たことから、町配分委員会では、町に寄せられた義援金に加え、日赤を通じて寄せられた義援金のすべてについての配分内容を審議し、平成19年3月23日（一部を除く。）に配分を実施し、この配分をもって、佐呂間竜巻災害の被災者の方々に対する義援金の配分を終了したところである。

義援金の配分内容については、次のとおりである。

区 分	第1次配分		第2次配分	配分額計
	町義援金	日赤義援金		
死亡・負傷者見舞金	30,000,000 円		38,000,000 円	68,000,000 円
死亡者	27,000,000 円		27,000,000 円	54,000,000 円
重傷者	3,000,000 円		6,000,000 円	9,000,000 円
軽傷者	0 円		5,000,000 円	5,000,000 円
鹿島JV被災者見舞金	3,570,000 円		5,950,000 円	9,520,000 円
全壊宿舎入居者	2,700,000 円		4,500,000 円	7,200,000 円
半壊宿舎入居者	870,000 円		1,450,000 円	2,320,000 円
生活支援金(住家)	40,245,000 円	52,560,000 円	16,460,000 円	109,265,000 円
全壊世帯	17,500,000 円	18,250,000 円	10,000,000 円	45,750,000 円
半壊世帯	14,000,000 円	15,330,000 円	3,780,000 円	33,110,000 円
一部損壊世帯	8,745,000 円	18,980,000 円	2,680,000 円	30,405,000 円
生活支援金(非住家)	10,071,000 円		310,000 円	10,381,000 円
企業等支援金	16,100,000 円		45,000,000 円	61,100,000 円
車両等被害支援費	9,100,000 円		100,000 円	9,200,000 円
自治会活動支援費			574,797 円	574,797 円
総 計	109,086,000 円	52,560,000 円	106,394,797 円	268,040,797 円
町に寄せられた義援金の総額				159,765,584 円
日赤を通じ寄せられた義援金の総額				108,275,213 円

- (注) 1 第2次配分については、町に寄せられた義援金と日赤を通じて寄せられた義援金の合計額
 2 の第2次配分については、第1次配分時の算入漏れ分
 3 上記の配分とは別に、亡くなられた遺族の方々、重傷の方々、鹿島JV全壊宿舎入居者の方々に、道配分委員会の決定に基づき、第1次配分として、直接義援金が配分されています

災害対策本部の動き

竜巻災害発生と同時に、町長、副町長が現場に直行し、直ちに現場災害対策本部を設置し、佐呂間消防第1分団、町職員を招集し、人命救助作業、行方不明者の搜索活動に当たるとともに、遠軽地区広域組合消防本部に救急車等の派遣要請を行った。

また、町職員による1回目の被害状況調査を行った

現地災害対策本部の立ち上げと並行して、庁舎内に災害対策本部を設置し、被災者への対応協議、被害状況の調査、倒壊した建物等の処理及び飛散した瓦礫の処理等の対策について協議した。

なお、会議の開催状況は次のとおりである。

災害対策本部は11月7日午後1時40分の設置で、名称を「佐呂間竜巻災害対策本部」とした。(名称は後日決定した)

第1回対策本部会議	11月	7日(火)	午後10時から
第2回対策本部会議	11月	8日(水)	午前8時30分から
第3回対策本部会議	11月	8日(水)	午後5時から
第4回対策本部会議	11月	11日(土)	午後4時から
第5回対策本部会議	11月	12日(日)	午前9時30分から
第6回対策本部会議	11月	12日(日)	午後5時から

なお、11月28日を以って、佐呂間竜巻災害対策本部は解散し、引き続き、佐呂間竜巻災害復旧対策本部を立ち上げ、被災者及び地域への支援を継続し、平成19年3月末を以って復旧対策本部も解散とした。



特別寄稿

佐呂間町若佐竜巻災害を振り返って

一般国道333号新佐呂間トンネルは、平成13年10月4日 北見市北陽で発生した岩盤崩落災害を契機に現ルートを詳細に調査したところ、ルクシ峠付近にはまだ同様の地質が存在することから、危険を回避するため計画された新ルートのトンネルで、完成時には、北海道の国道では二番目の長さになる全長4,110mの長大トンネルであります。

工期は平成16年12月18日より平成20年3月18日までの39ヶ月で、竜巻災害時は佐呂間側1,903m、北見側1,119mまで掘削を終え、残りは1,088mで平成19年4月末には貫通できるとの見込みを立てておりました。

我々が佐呂間町若佐で仮事務所を開設したのは平成17年1月初めで、直ちに事務所・宿舍の建設を開始し同年4月25日に完成、事務所・宿舍は三棟（5間×21間 二階建）で共同企業体と協力会社併せて最大85名が入居し、共同生活を開始しました。

事務所前には『インフォメーションセンター』を開設し、トンネル工事の紹介とトイレの提供を行い、また近隣には『ミニコミ誌 わかさ新聞』を毎月一回発行、トンネルの進捗状況や様々な話題を提供し、地域の方々からは毎月の発行を楽しみにしているとまで言って頂くようになりました。

トンネル工事の特性として、掘削が始まれば工事関係者以外は作業状況を見ることもできず一般の方々へトンネルはどのように造られるか公開し、公共事業のPRを行うとともに、我々が昼夜二交代で総勢100名（最大130名）が約3年間に亘り、汗を流して完成させた新佐呂間トンネルを将来通行する時、見学時の作業状況などを思い出して欲しいとの思いから、現場見学会を随時行っていることを『わかさ新聞』などで地域の方々へ伝え、現場見学会には多数の方々に参加して頂きました。（平成19年8月31日現在 1,846名）

佐呂間町のお祭りやイベントにも参加させて頂きました。我々としては地域の方々とお祭りを共に楽しむという姿勢で、お祭りに出店し共に楽しんでいました。このように様々な触れ合いがあり、皆様方からは一町民として接して頂き本当に幸せな現場でありました。

全てが順調と思われていた平成18年11月7日 午後1時20分頃、あの竜巻が無風小雨の中から忽然と現れ、一瞬にして事務所・宿舍の二棟を破壊し、毎日午後1時からの企業体事務所の二階会議室で行われる定例打合会議に参加していた8名が、建物と共に約90mも飛ばされ、1階にいた1名とあわせて9名が尊い命を失い、更に16名もの重軽傷者を出すことになり、若佐市街では死亡者こそ出なかったものの、多くの建物が全半壊すると言う大惨事になりました。

竜巻が発生した11月7日は例年に無く早朝から暖かく、午前8時の気温は13℃、正午には18℃まで上昇しました。午前10時頃には上空が真っ黒な雲に覆われ、正午過ぎからは無風ではありましたがパラパラと小雨が降ってきました。

定例打合会議では亡くなった橋本副所長から最後に、午後からは風が強くなるとの予報が出ているので注意するようにとの総括があり解散、詳細打合せのため8名がそのまま打合せを継続していました。私は解散後直ちに一階事務室へ降り、午後から行われる発注者との打合せ資料を準備中に、ヒューーと言う不気味な唸り声のような音を聞き、窓の外を見て立ち上がって1・2歩進んだところで、事務所の壁が大きく内側へ変形して、これは何だと思っ間も無く身体が宙へ浮いて行くのが判りました。

はっと気が付くと仰向けに倒れていましたが、周囲はそれまでの見慣れた光景とは一変し、協力会社の事務所棟は折れ曲がり、企業体事務所はどうなったのかと振り返って見ると、事務所は完全に無くなって、本来であれば見えない筈の事務所裏の農家が見え、周りで動いている人は誰一人として居なく、何処か知らない所へ突然放り出されたような感覚になりました。意識が戻った時、僅か十秒足らずの出来事であったので、事務所裏の畑に飛行機が墜落し爆風で事務所が飛ばされたものと思い、竜巻であることを確認できたのはそれから更に20分余り後のことでした。

その後は軽症で済んだ職員や、無事だった宿舍棟から夜勤で寝ていた者が出て来て皆を探しましたが、飛ばされた企業体事務所を見つけた時は、何であんなに遠くまで飛んで行ったのかと絶句する思いで、二階に居た者はどうなったのかと探しました。その事務所の前で倒れている5名を見つけ、名前を呼んで身体を揺すったのですが返事が無く、我々ができることは飛ばされて来た毛布や布団を掛けて救急車を待つことだけで、その後は佐呂間町の堀町長、上高副町長を始め地域の方々が駆け付け、更に警察・消防が相次いで到着、そして周囲が大混乱になり、そのような状況下に何故自分が居るのか理解することができませんでした。

そして救急車に乗るように言われた時、気を失って倒れて居るとばかり思っていた5名が、何故先に搬送されないのか、もしかすると駄目だったのではと思い、それまでに安否が確認できたのは誰と誰だったか必死で思い出しながら救急車へ乗り込みました。

被災後は発注者を始めとした各関係機関、佐呂間町を始めとした近隣自治体の支援を頂き、企業体として全社を挙げて再開準備を進め、被災1ヶ月後の12月8日より作業を再開、同月14日よりトンネル掘削を再開しました。また、事務所・宿舍を失ったことから、佐呂間町の旧若佐小学校校舎を借用して、臨時の事務所・宿舍として使用させて頂きましたが、もし校舎を借用できなければトンネルの掘削再開は大幅に遅れたものと思います。

再開後は竜巻以前の順調さには程遠いものでしたが、次第に順調さを取り戻し、平成19年8月20日 10時23分 堀佐呂間町長と鈴木北見道路事務所長他の立会いの下に無事貫通しました。亡くなった9名が待ち望んでいた貫通を早く見せてあげることが、我々にできる唯一の供養だと思い、トンネル掘削を再開しましたので本当に安堵しました。

9月14日には亡くなった9名の遺族をお迎えし、9時より慰霊式、同日11時より貫通式を執り行うことになっています。

竜巻災害の教訓として、地震や洪水等の自然災害で家屋が倒壊するなどの被害を受けた時、普段の近所付き合いが最も重要ではないかと思えます。被災した家屋にどのような人が何人暮らして居たのか、隣近所の人達がどれほど正確に知っているかが、被災後の救助活動を円滑に進める上での重要な要素で、これが生死を分けることとなります。また、被災直後は隣近所が助け合いながら、救助隊の到着まで安全を確保することも大切であると思えます。

そうした意味でも、佐呂間町の方々は被災後に損壊物の撤去や跡地整理に、多数の方々がボランティアとして参加し短期間で復旧させた実績が有り、また日頃の自治会のイベントにも多数の方々が積極的に参加、そして多くの町職員が農業・漁業の支援のため、毎年ボランティアとして早朝から参加するなど、他の自治体では見られない活動を行っていることを見聞きし、町外の我々からみても大変羨ましく思うとともに、将来に亘りこの結束が堅持されることを願うものであります。

最後になりましたが、被災後は佐呂間町を始め近隣自治体、若佐自治会を始め各自治会から多大なるご支援・ご心配をいただきましたことに厚くお礼申し上げます。また、全国から数多くの善意が寄せられ、ご心配や温かい励ましのお言葉を賜り心より感謝申し上げます。これら多くの善意により慰霊碑が建立できましたことを此処にご報告させていただきます。

明年3月には新佐呂間トンネルも竣工を迎え、我々も佐呂間町を去ることになりますが、この地で受けたご恩に対する感謝の気持ちは生涯消えることはありません。

佐呂間町若佐をお通りになる時は、たとえ短い時間でも慰霊碑にお立ち寄りになり、お参り頂ければ幸いと存じます。

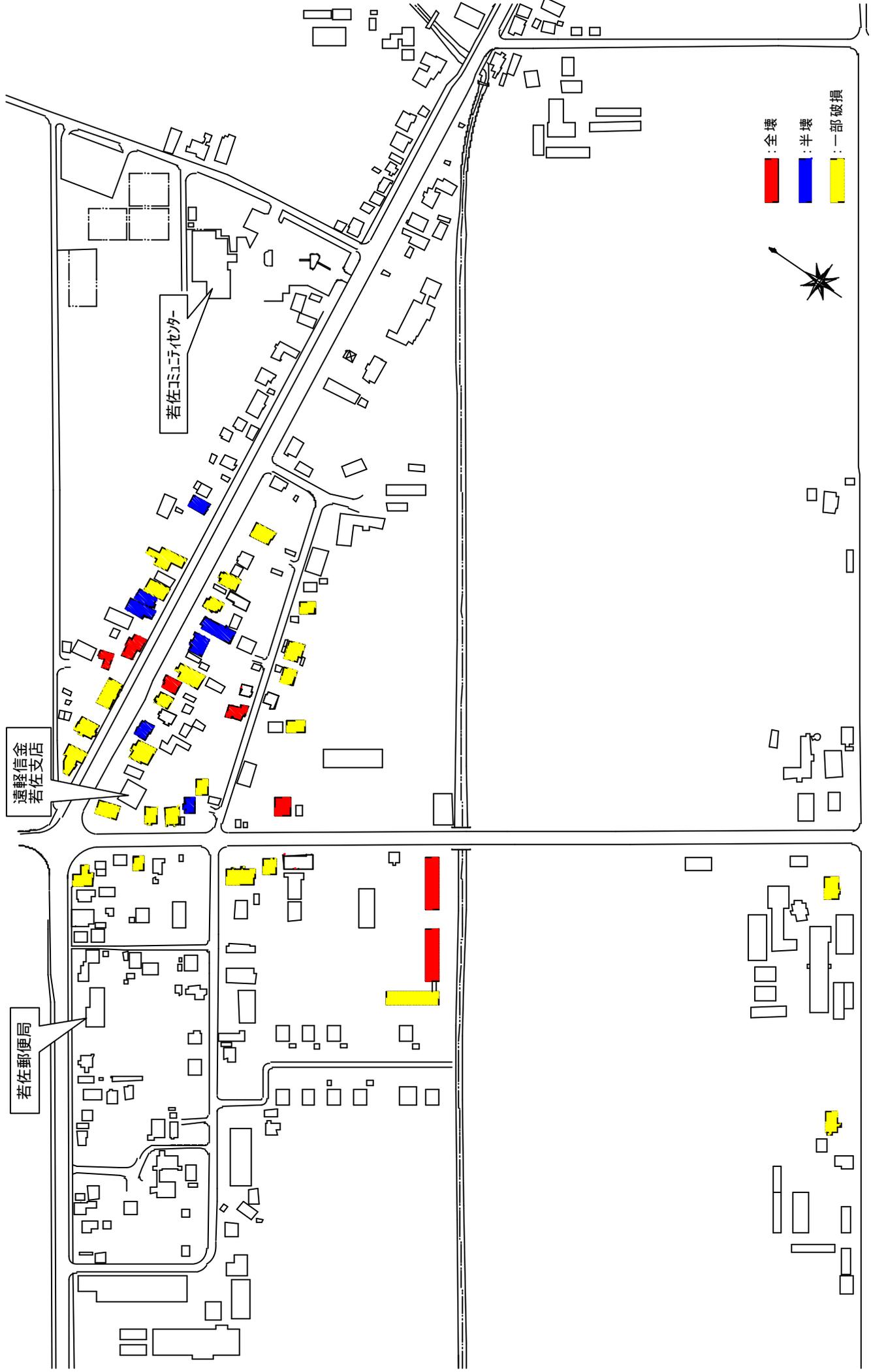
ありがとうございました。



平成19年9月4日

鹿島・岩田地崎・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
統括所長 松木平 恒美

H18.11.7発生 佐呂間竜巻災害 住家被害状況



被災状況写真



若佐市街地全景（被災前）



若佐市街地全景（被災後）



鹿島 J V 事務所



鹿島 J V 事務所



鹿島 J V 事務所 前



若佐市街地（国道 3 3 3 号沿い田中宅横）



ランチハウスYOU 横 (国道333号沿い)



ランチハウスYOU 横 (国道333号沿い)



若佐市街南通り



若佐市街地南通り沿い住宅



若佐市街南通り



若佐市街地（道道留辺薬浜佐呂間線）



若佐市街地（道道沿い佐々木宅全壊）



若佐市街地（道道沿い佐々木宅全壊）



若佐市街地全壊家屋



若佐市街地倒壊倉庫全景



自衛隊撤去作業



被災住宅内部



若佐市街南通り倒壊家屋



市街地裏畑



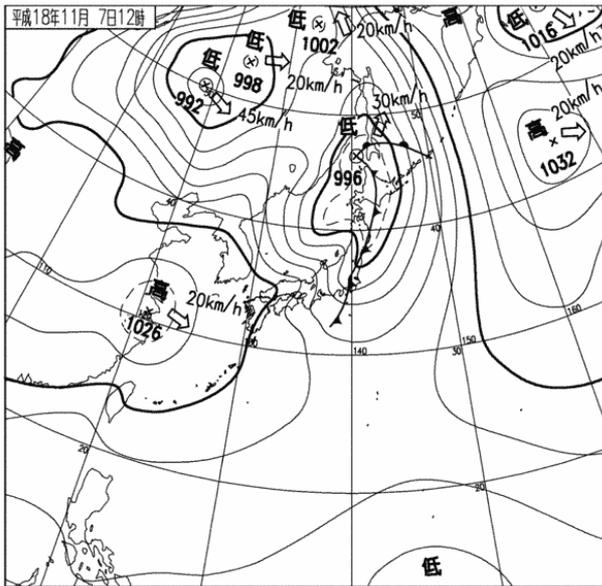
旧若佐小グラウンド廃棄物堆積所



避難所（老人福祉センター）



1. 地上天気図



速報天気図（平成 18 年 11 月 7 日 12 時）

平成 18 年 11 月 7 日、北海道の西海上を発達しながら北東に進んだ低気圧からのびる寒冷前線が、7 日朝から夕方にかけて北海道を通過しました。

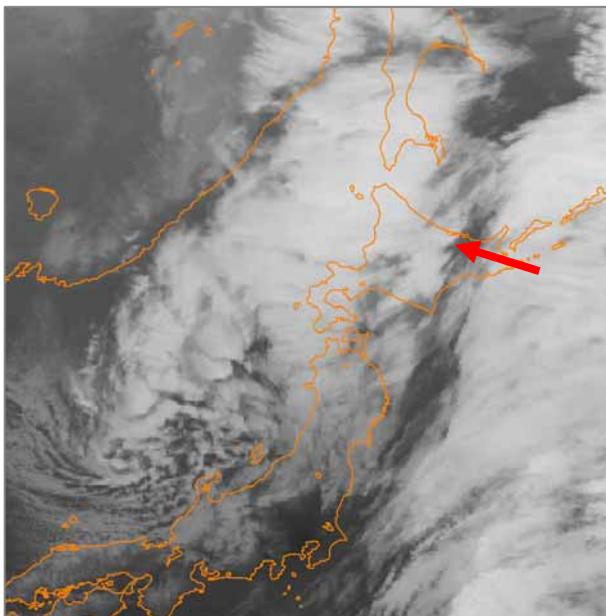
このため、北海道付近では大気の状態が不安定となり、13 時 30 分頃、活発な雷雲が網走支庁の佐呂間町付近を通過した模様です。

2. 気象衛星画像

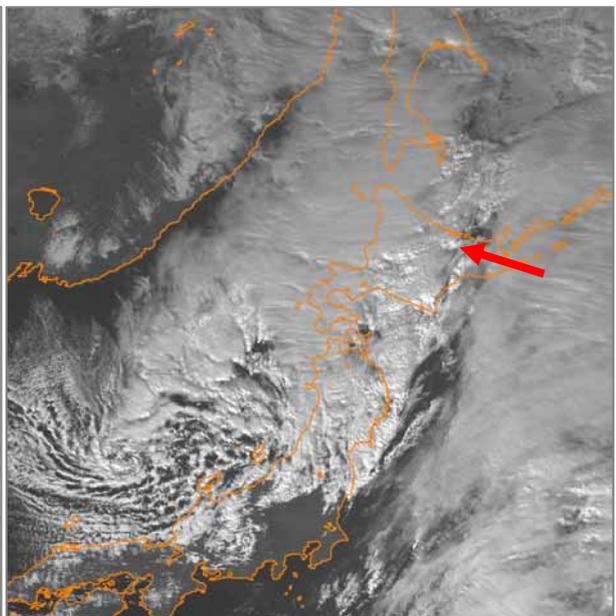
下図は、7 日 14 時の衛星画像です。

寒冷前線に伴う雲が網走地方から十勝地方にかけてかかっています。

佐呂間町付近（矢印）に雲頂の高い積乱雲が発生しています。



赤外画像

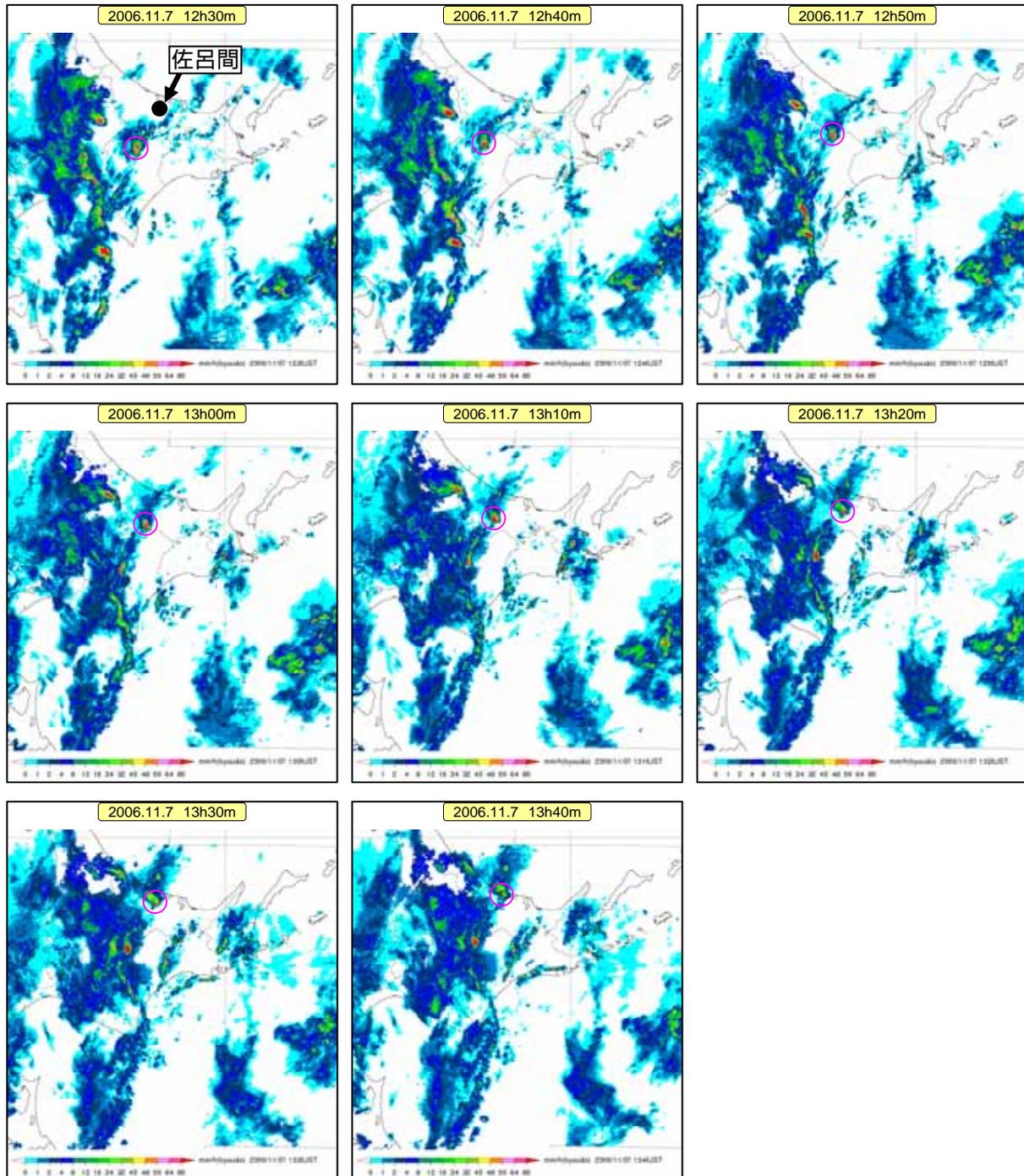


可視画像

3. レーダーによる雨雲の動き

(1) レーダーの時系列

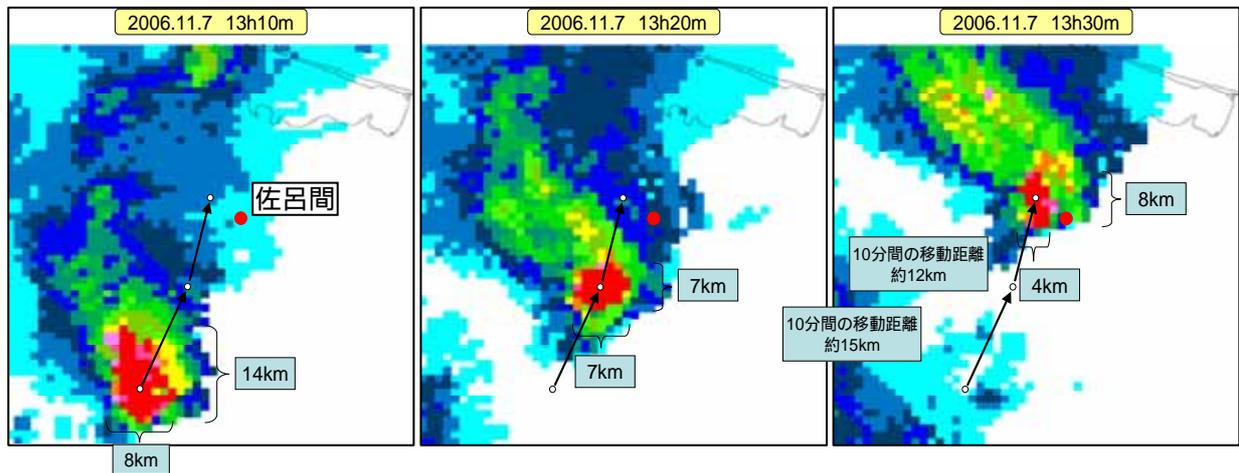
12時30分、十勝地方北部山沿いにあった強い雨雲（図中赤丸）が北北東進し、1時間後の13時30分には佐呂間町付近に到達した。



(2) 竜巻をもたらした強い雨雲（積乱雲）の大きさと移動速度

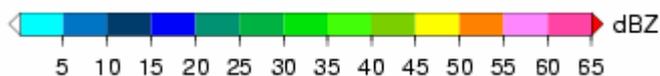
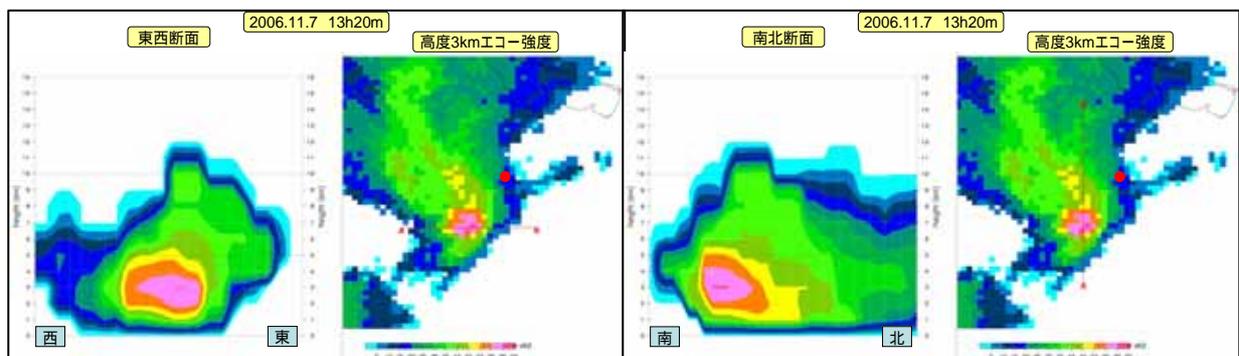
佐呂間町付近を通過した 13 時 10 分から 30 分の強い雨雲（降水強度 80mm/h）の大きさは、東西 4～8km、南北 7～14km だった。

また、強いエコーの中心は、10 分間に 12～15km（時速約 70～90km/h）の速度で北北東に進んだ。



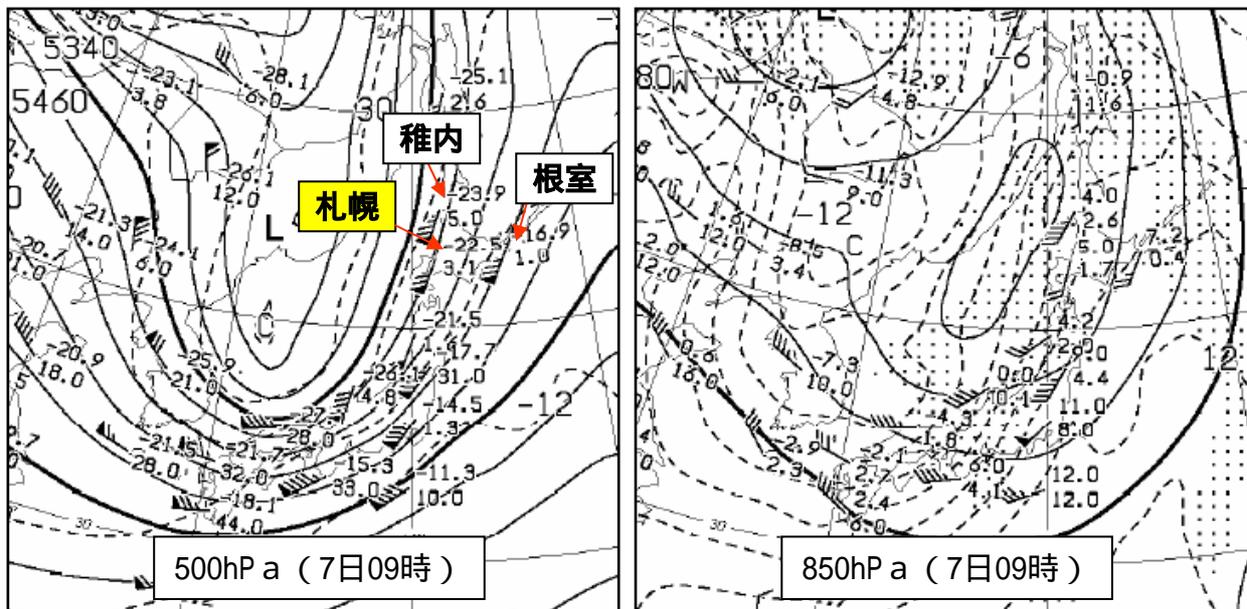
(3) 積乱雲の高さ

積乱雲の高さは上空 10000m に達していた。高度 3000m 付近には、エコー反射強度 60～65dBZ の非常に強い部分があり、雹（ひょう）が存在していたと推定される。



4 . 北海道上空の気温の状況

7日09時の札幌上空の気温は、500hPa（上空約5000m）850hPa（上空約1500m）付近共に平年よりもやや高い気温でしたが、1500m付近の気温は平年より7.9度も高く、大気の状態が不安定な状態で、積乱雲が発生しやすい状態になっていました。

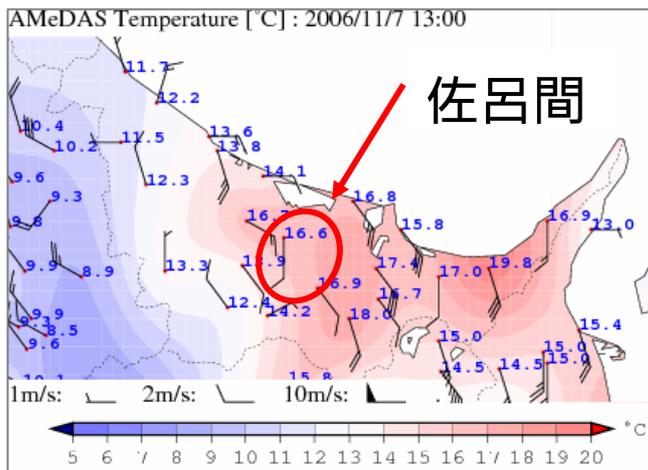


官署	実況値	平年値	平年差
稚内:	-23.9	-26.9	+3.0
札幌:	-22.5	-24.6	+2.1
根室:	-16.9	-24.2	+7.3

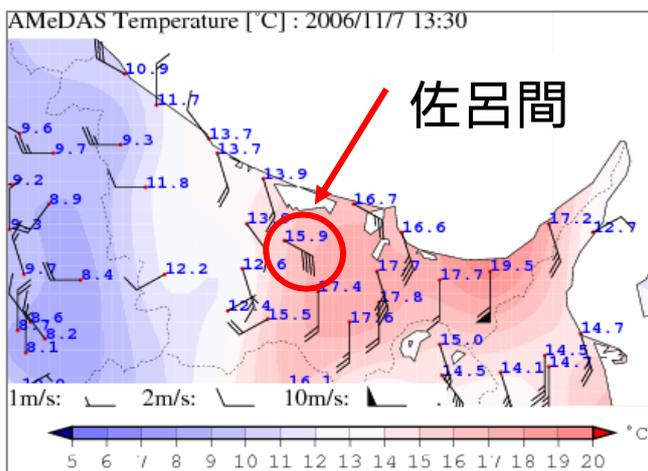
官署	実況値	平年値	平年差
稚内:	4.0	-4.9	+8.9
札幌:	5.0	-2.9	+7.9
根室:	7.2	-2.0	+9.2

5. アメダスによる網走支庁の地上気温・風分布図と経過グラフ

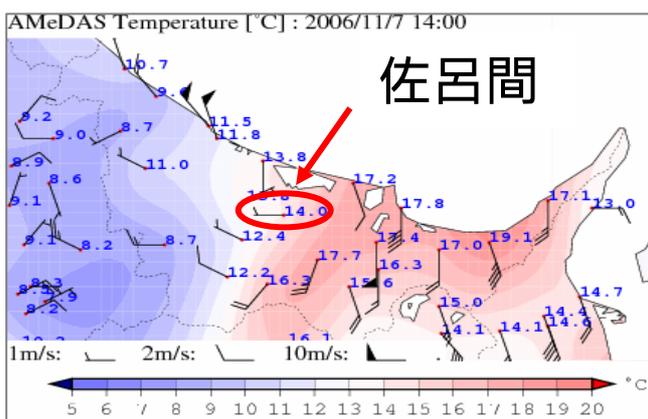
寒冷前線通過前は南風で暖かい空気が入り、気温が高かった。



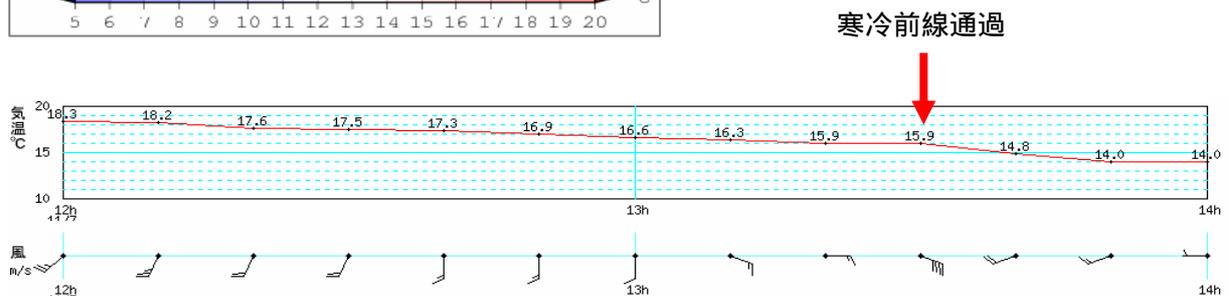
7日 13時 00分
 佐呂間の気温は 16.6 度
 網走地方は寒冷前線の東側で南風が吹き、
 気温が高くなっている。



7日 13時 30分
 佐呂間の気温は 15.9 度
 風は東南東 8m/s でやや強くなっている。
 この時、竜巻が付近で発生したと思われる
 が、猛烈な突風はアメダスでは捉えられて
 いない。



7日 14時 00分
 寒冷前線が通過し佐呂間の風は西風に変
 わり、気温は 30 分間で 1.9 度下がった。



佐呂間（アメダス）の気温と風の 10 分値時系列

11月7日12時30分



11月7日13時10分



11月7日12時40分



11月7日13時20分



11月7日12時50分



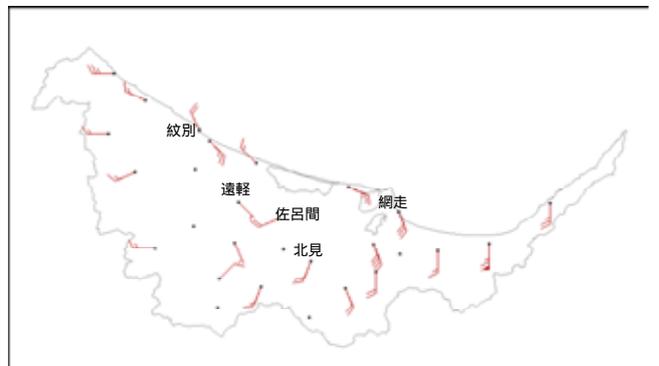
11月7日13時30分



11月7日13時00分



11月7日13時40分



網走管内 (アメダス) の風向・風速の10分ごとの変化 (11月7日12時30分~13時40分)

6. 竜巻とは

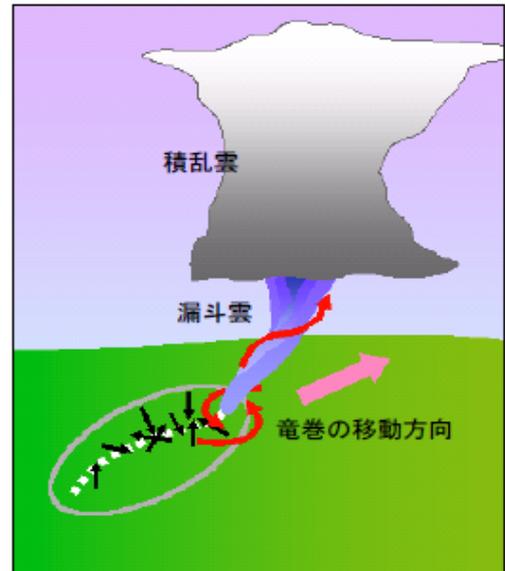
竜巻とは、積乱雲に伴って発生する鉛直軸をもつ激しい渦巻きで、しばしば漏斗状または柱状の雲（漏斗雲）を伴っています。

積乱雲の内部にスケールの小さい風の回転運動が生じ、それが地表に達して竜巻となります。

竜巻の中心では周囲より気圧が低くなっていますので、地表面の近くでは風は渦に向かって内側に、普通は反時計回りの方向に回転しながらせん状に吹き込み、漏斗雲の中に急速に巻き上がっていきます。

< 竜巻とその被害の様子 >

赤矢印は空気の流れ、黒矢印は樹木等の倒壊方向、白点線は竜巻の経路を表す。竜巻は周囲の空気を吸い上げながら移動するので、倒壊物等は竜巻の経路に集まる形で残る。

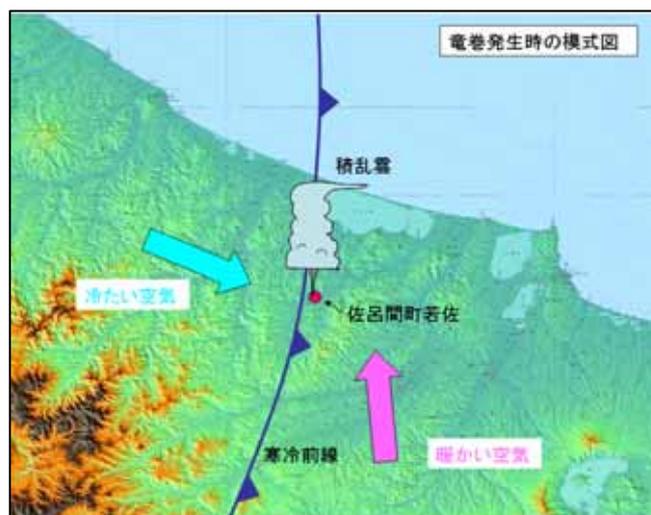


7. 佐呂間町の竜巻発生時の気象的背景

- (1) 寒冷前線に伴う発達した積乱雲が通過し、この積乱雲に伴って竜巻が発生した。
- (2) 寒冷前線の前面には、南から暖かい空気が入り、後面には冷たい空気が入り、水平方向の温度差が顕著だった。

佐呂間の最高気温 18.4 (11時40分) 平年9.4 9月下旬並みの気温

- (3) 上空1500m付近の気温は5.0で平年より7.9高く、一方5000m付近は-22.5で平年より2.1高いが、温度差が通常より大きく大気の状態が不安定であった(7日09時札幌上空の観測値)。



参考文献

札幌管区气象台 網走地方气象台

平成 18 年 11 月 7 日佐呂間町で発生した竜巻に関する気象速報（平成 18 年 11 月 8 日）

佐呂間竜巻災害の記録
- 若佐地区 -

平成 19 年 10 月 発行

編集者 佐呂間町総務課

発行者 佐 呂 間 町

〒093-0592

北海道常呂郡佐呂間町字永代町 3 番地 1

TEL 01587-2-1211

FAX 01587-2-3368

Mail soumu@town.saroma.hokkaido.jp

