備える 3.11から 災前の策　第156回 北海道地震の教訓

停電対策 日ごろから

最大震度7を観測した北海道の地震から、六日で一カ月となる。この地震の影響で、道内全域の約二百九十五万戸が停電するという異例の事態となった。交通機関や自治体庁舎は機能せず、物流はストップ。食品は売り切れ、ガソリンを求める行列もできた。南海トラフ巨大地震が起きれば、中部地方でも大規模な停電が長期間にわたって続く可能性があり、備えが求められる。

（天田優里、安田功）

㊨札幌市役所に設けられた無料充電サービスコーナーで充電される携帯電話やスマートフォン＝9月7日、札幌市中央区で
㊧給油のためガソリンスタンドに並ぶ車＝9月7日、北海道千歳市で

カセットコンロ　携帯バッテリー　車載用インバーター

北海道電力によると、停電は北電の苫東厚真火力発電所（厚真町）の停止で、道全域の電力需給バランスが崩れたために起きた。管内全域の停電は初めてで、復旧するのに三日ほどかかった。しかし発電所の全面復旧は大幅に遅れており、当初は計画停電の実施も示唆された。

札幌駅前の家電量販店。地震発生から三日後、入り口には「カセットコンロ、防災セット売り切れ」などと書かれた看板が置かれていた。自宅がオール電化で、非常食を用意していなかったという札幌市清田区の主婦佐藤昌代さん(69)は「いまさらコンロを買いに来ても、ないわねえ」と残念そう。日ごろの備えの重要性を痛感したという。

停電でスマートフォンが充電できず、電池切れで情報を得られない人も多かった。電波状況が悪く、インターネットの閲覧ができなくなり、LINE（ライン）などの通信手段が使えない人も続出。札幌市役所が設けた無料充電コーナーには長蛇の列ができた。

避難所でも、臨時充電コーナーが設けられた。安平町の早来公民館では入り口付近の一角にドコモ、KDDI（au）、ソフトバンクの携帯大手三社のスマートフォン用充電器が置かれた。このうち、ドコモは約三十個を用意。auやソフトバンクは、無料Wi−Fiを使えるようにした。NTT東日本は無料の特設公衆電話を設置した。

同町で被災した農家の男性(56)は「地震当日は充電ができなくて、家族と連絡が取れず困った。やはり携帯電話は欠かせない」と話した。

食事は最低3日分必要

北海道で支援活動に取り組むNPO法人レスキューストックヤード（名古屋市東区）の栗田暢之代表理事は「停電に備えるなら、食事は最低三日分必要」と指摘。大きな被害が予想される南海トラフ巨大地震の場合は「七日間分の物資が必要になる」と訴える。

今回の地震では、北海道全域が停電とガソリン不足に陥った。栗田さんは「ガソリンはあるのに、ガソリンをくむポンプが作動しなくなり、供給できなかった」と説明する。

このためトラック輸送などの物流が機能せず、コンビニの食品陳列棚はがら空きに。自宅の冷蔵庫内に食料があっても、停電で調理できない人が多かった。普段井戸水を利用している人も、ポンプが使えず利用できないケースが多かったという。

災害時に配られる食料は、おにぎりやパン、カップラーメンなど炭水化物が多くなりがち。栗田さんは「普段と同じような食事をとるには、カセットコンロを備えておくのが絶対に必要」と強調する。保存の利く食材や加工品を多めに買っておき使った分だけ新しく買い足していく「ローリングストック法」が有効だという。

また、停電時に困るのが携帯電話やスマートフォンの充電だ。栗田さん自身も、普段から予備のバッテリーを持ち歩いているという。これまでの経験上、数日すれば避難所などに充電コーナーが設けられるケースが多いため「数日間をしのげれば」と話す。シガーソケットに差し込む車載用のインバーターを用意しておけば、車から電気を取ることも可能になるため、いざというときに有効だ。

他に必要な備えとしては、乳児や高齢者用のおむつ、常備薬などを挙げる。一方、今回は地震発生が九月上旬だったこともあり、凍死や低体温症といった、寒さが原因の二次災害は起きなかった。栗田さんは「災害はいつ起きるかわからない。衣服の面でも備えておけば安心だ」と話す。

軟弱地盤に台風 さらに緩く

厚真町の大規模山崩れ

地震の影響で起きた土砂崩れ＝9月6日、北海道厚真町で、本社ヘリ「まなづる」から

北海道の地震では、震源に近い厚真町で大規模な山崩れが起き、土砂にのまれるなどして三十六人が亡くなった。台風21号の影響で直前に雨が降っており、地盤が緩くなっていた可能性を指摘する識者もいる。

大規模な山崩れについて、名古屋大減災連携研究センターの野田利弘教授は、台風で地盤が緩んでいた上、大きな揺れが引き金になったと分析。「随所に崩落する様子はあまり見たことがない。谷地形が多く、一度滑りだしたら止まらなかったのだろう」と推測する。

厚真町付近は、もともと地盤が弱かったため、被害がさらに大きくなったとの見方もある。

砂防・地すべり技術センターの大野宏之専務理事（砂防学）は、現場は活火山のそばに位置しており、火山灰が堆積した地域だと説明。京都大防災研究所の釜井俊孝教授（応用地質学）も「堆積岩でできていた地表部全体を火山灰が『ふわっと』覆っていた地域で、今回は火山灰が崩れたことによる崩落だった」と説明する。

特に同町吉野地区は軽石の地盤で水を含みやすく、弱い地層と指摘する。熊本地震で被害が大きかった阿蘇地方や一九六八年の十勝沖地震で土砂崩れが起きた青森県八戸市周辺も軽石の地質だったといい、釜井教授は今回の地震も「高速で流動性が高い崩壊が発生し、多くの住宅を埋める深刻な被害になった」と話す。

また、札幌市清田区などで発生した地盤の液状化については「谷を埋めた盛り土が、液状化して地滑りした」と分析する。阪神大震災や東日本大震災でも同様の仕組みで液状化が起きており「将来起こり得る首都直下地震でも、都市部などでの発生が懸念される」と指摘する。

「備える」は毎月第一月曜日に掲載予定。次回は十一月五日です。

歴史に学ぶ ㉓

6㍍隆起 世界に伝えた

一八九一（明治二十四）年十月二十八日に東海地方を襲った濃尾地震。震源地の岐阜県本巣市根尾水鳥で、大地のすさまじい力を今も伝えるのが、六㍍にわたり隆起した根尾谷断層だ。

マグニチュード（M）8、内陸部で起きた最大級の直下型地震とされ、岐阜、愛知両県を中心に死者七千人以上を出した。東京大の故小藤文次郎教授がこの断層を訪れ調査したのは、発生から二週間後のこと。

地震のメカニズムがまだ解明されていなかった当時、地震の原因は断層の動きにあるとの説を提唱した。隆起した写真と英文の論文を発表すると、根尾谷断層は世界に知れ渡った。

一九五二（昭和二十七）年、国の特別天然記念物に指定された。九二年には断層のズレを間近に見られる「地震断層観察館」が開館した。地震研究の観点から学術的に価値が高く、国内外から訪れる研究者が絶えない。

地元で生まれ育った宮脇俊治さん(80)は教員を定年退職後、十年にわたり独自に断層について調べている。文献を読み、地域住民の話を聞き、要請があれば観察館で語り部として解説している。「かつて地震の原因はナマズとも考えられていた。根尾谷断層は近代の地震研究の礎」と語る。

間近で見られる6㍍の断層のズレについて語る宮脇さん＝岐阜県本巣市根尾水鳥の地震断層観察館で

発生から百二十七年たち、当時を知る人はいない。だが宮脇さんは「今も地域の人の心には、どこかに濃尾地震が残っている」と言う。受け継がれる震災の記憶を、観察館を訪れる人々に伝えている。

（北方通信部・秋田佐和子）

（ｃ）.中日新聞社　無断転載、複製、頒布は著作権法により禁止されています