

糸魚川市大規模火災の教訓と対策

2016年12月22日から23日にかけて新潟県糸魚川市で大規模火災が発生し、住宅等144棟が被災、約4万m²が焼失した。

この数十年では、阪神・淡路大震災や東日本大震災等の地震火災により甚大な被害が発生しているものの、地震以外の理由では、1976年の「酒田大火」（山形県酒田市）以降、大規模な市街地火災は発生していない。

起こらないと言われていた市街地での大規模火災が、何故発生したのか、弊社による被災現場の調査結果を踏まえ、その原因と今後への提言について以下にまとめる。

1. 糸魚川市大規模火災の概要

火災は2016年12月22日の10:20分頃に発生、原因はラーメン店での鍋空焚きとされている。火災は折からの南風にあおられて拡大、出火からわずか3時間後には約50棟に延焼していたことが消防本部の情報によって判明している。20:50分に鎮圧状態になるまで10時間強、完全鎮火が確認されたのは約30時間が経過した翌23日の夕刻になってからであった。

この火災による被害は、全焼120棟、半焼4棟、部分焼20棟の合計144棟、けが人は住民2人、消防団員9人の合計11人であった。

■写真1 火災の概況



出典：朝日新聞社/時事通信フォト



出典：糸魚川市より提供

■表1 火災の経過

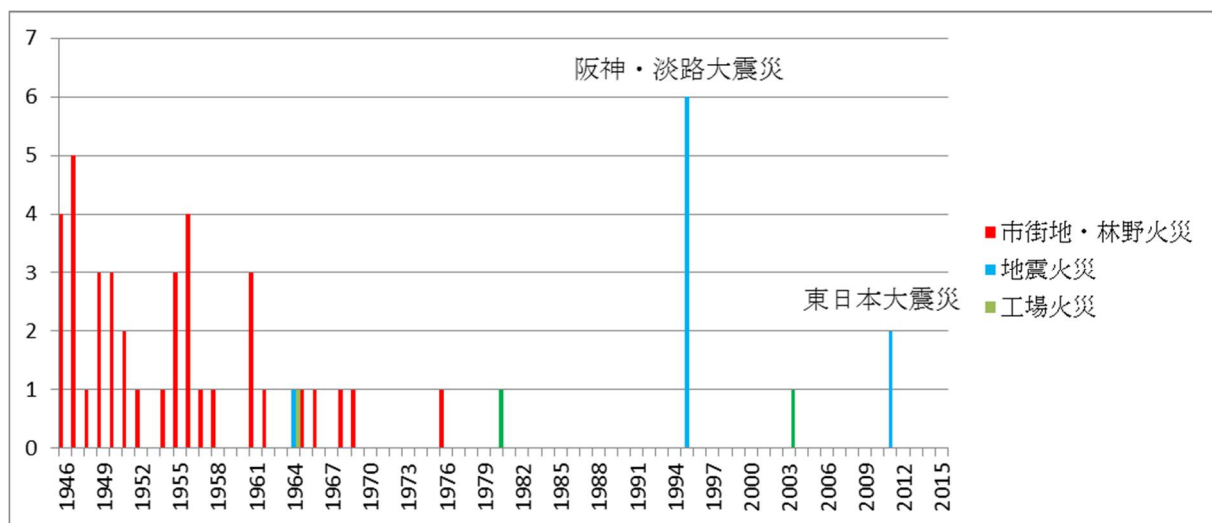
22日	
10:20	飲食店(ラーメン店)で火災発生
10:28	119番通報
10:35	糸魚川市消防本部の消防車が現場到着
11:05	駅前付近で停電
12:00	消防本部が隣接市町村の消防本部に応援要請
12:30	本町・大町2丁目(273世帯、586人)に避難勧告
13:00	「糸魚川市駅北大火対策本部」を設置
13:10	国道8号寺町交差点から横町交差点で通行止め
13:46	焼失家屋が約50棟に
13:59	県知事が自衛隊へ派遣要請
15:30	被害家屋が約140棟に
16:30	大町1丁目(90世帯、158人)に避難勧告
20:20	消火体制について、消防車は糸魚川市12台、上越市10台、新川広域2台の計24台、消防団73部(1,053人)と発表
20:50	鎮圧
23日	
9:00	国道8号通行止め解除
13:00	米山新潟県知事が現地視察
13:30	自衛隊撤収
16:30	鎮火
24日	
16:00	本町、大町1丁目、大町2丁目の避難勧告を解除

出典：糸魚川市駅北大火対策本部 12月22日20時20分/12月26日14時30分発表の「火災対策状況」および各種報道をもとに弊社作成

2. 大規模火災の歴史

平成 27 年版消防白書「昭和 21 年以降の大火記録¹⁾」によると、終戦直後の 1940 年代は大規模火災が頻発していたが、1960 年代にかけて減少、その後はほとんど発生していない。最近の大規模火災としては、阪神・淡路大震災、東日本大震災による地震火災のほか、大規模工場での火災が数件発生しているが、今回のような市街地での大火は、1976 年 10 月の「酒田大火」以降、この 40 年間に発生していない。

■ 図 1 昭和 21 年以降の大火件数



出典：平成 27 年版消防白書「昭和 21 年以降の大火記録」をもとに弊社作成

3. 大規模火災に至った理由

それでは何故、糸魚川市では市街地での大規模火災が発生したのであろうか？その主な理由として以下 3 点について述べる。

(1) 建物

被災した地区には大正から昭和初期にかけての木造建物が密集していた。被災した商店街は、複数の住宅や店舗がほぼ一体となって造られ、外観としては町家造り²⁾に似た構造の建物が各所に建てられていたと報道されている。現地調査においては、火元となったラーメン店が面する通りにおいても、3～4 軒の建物が隙間なく一体となって並んでいる状況が確認でき、こうした構造が隣接建物への延焼を容易にしてしまったと推察される。

また、雪の多い地域のため「雁木（がんぎ）」と呼ばれる木製の庇が取り付けられた建物もあり、これが延焼媒体となって火災を一気に拡大させてしまった可能性も指摘されている。この雁木については、「酒田大火」の際にも、特に火災当時の風向きと同じ方向に設置された雁木（アーケード）が延焼を助長した、と報告されている。

¹⁾ ここでいう大火とは、建物の焼損面積が 3 万 3,000m² (1 万坪) 以上の火災を指す。

²⁾ 職住が一体となった住居形式で、一般に通りに面した間口が狭く、奥に細長い造りになっている。

■写真2 隣接している建物の状況



出典：弊社撮影

(2)強風

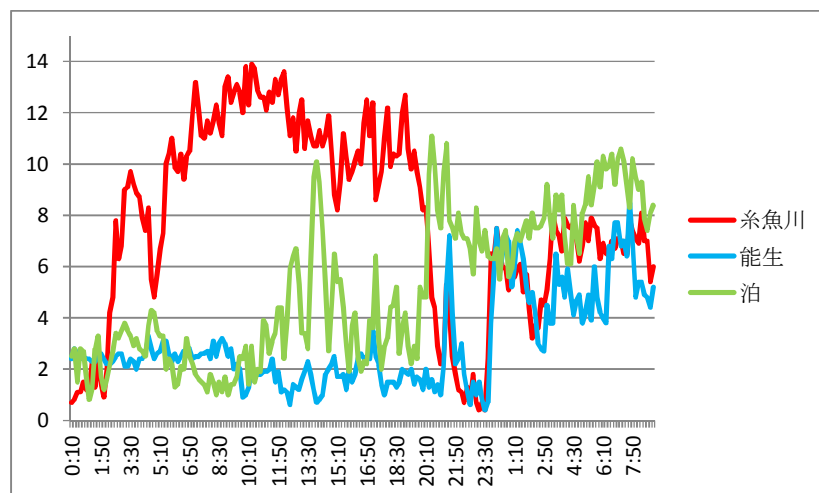
火災拡大の最大の原因と言われているのが、強風による「飛び火」である。

図2に示す通り、火災発生当日の12月22日は現場周辺で最大風速10m/s前後の南からの強風が吹いていた。糸魚川のアメダス観測所では、ちょうど出火時刻にあたる10:20分に同日の最大風速である13.9m/sを観測している。

この南からの強風によって火の粉や着火した木材等が飛ばされ、火元から離れた場所で同時多発的に火災が拡大した「飛び火」の現象が指摘されている。また、火元周辺の商店街は南北に連なる形で建てられていたことから、南から北に吹いた強風によって火炎や火の粉が隣接する建物に流れ、延焼を助長したとも考えられている。

なお、アメダスのデータから、隣接する能生（糸魚川市）、泊（富山県下新川郡）の観測点では強風が観測されていないことがわかる。姫川が南北に縦断する糸魚川市では、糸魚川駅周辺の市の中心部が南に開けた格好となっていて、このために強い南風が直接吹き込んだ、との報道も一部でなされている。実際、風向きが南から西に変わる20時以降の最大風速は、3カ所とも8m/s前後と大きな開きはなくなっている。

■図2 12月22日0時から23日9時までの10分毎最大風速の変化



出典：気象庁アメダスのデータをもとに弊社作成

(3) 消防

初期消火が十分であったか(放水開始時間や放水能力)、消火水が十分に確保されていたかどうか、といった点については今後の検証、議論にゆだねるとして、前述のとおり、古い町並みで街路が狭かったが故に消防車が火災現場に辿り着けず「効果的な」初期消火が出来なかった、ということは現時点でも言えそうである。

火元となったラーメン店の西側には幅 8m ほどの道路が伸びているものの、東側の路地は幅 4m ほどしかなく、十分な消火活動は困難だったとみられる。また、火災が拡大していった出火場所から海岸にかけての一带でも、住宅や店舗が密集した状態が続いており、火災がある程度拡大した後においても、それが消火活動の妨げになったであろう状況が推察される。

■ 写真 3 出火場所周辺の道路幅



出典：弊社撮影

4. 現地調査から見てきた火災の拡大防止要因

一方、これだけの大規模火災にも関わらず、焼け残った建物がいくつか存在する。その主な理由について、現地調査をもとに3点に整理する。

(1) 鉄筋コンクリート造の店舗施設

被災地にありながら原形を留めている建物の多くは、外壁や屋根が鉄筋コンクリートで覆われている。例えば、銀行の本支店ビル等が挙げられるが、外観を確認する限りにおいて、いずれも被害は軽微とみられるものの、窓ガラスが割れている状況が確認でき、室内に延焼、相応の被害が発生していると考えられる。これらの銀行の多くは発災から4日後の12月26日時点で既に営業を再開している。

また、火元から東側に少し離れて立地しているJAひすい本店の建物も鉄筋コンクリート造であるが、このJAひすい本店と火元との間にある木造建物が全焼しているにも関わらず、火元と反対側にある家屋は延焼を免れている。建物の形状がL字型であったことも相まって、延焼防止に寄与したと考えられる。

(2) 耐火性能の高い外壁や窓を有する家屋

被災した建物の約8割が全焼という状況で、延焼範囲の中にありながらも、ほとんど被害のみられない家屋を数件確認した。

各家屋の部材の詳細やその耐火性能については今後の検証を待つことになるが、外観から判別できる共通の特徴としては、比較的築年数が浅いことに加え、外壁への窯業(セメント)系・金属系サイディングボードの使用、窓への網入りガラスの使用等が挙げられる。今回の被災地域は、その全域が都市計画法(1968年施行)で定められる準防火地域に指定されており、例えば木造2階建

ての場合には、外壁に一定の耐火性能を有することや、窓に網入りガラスを設けること等が義務化されている。特に木造家屋は、一旦屋内に火が侵入すると一気に火災が拡大してしまうため、こうした火災に強い外壁や開口部が火の侵入を防ぎ、これらの家屋を大火から救った大きな要因になったと考えられる。

■写真4 被害の見られない家屋
(ともに外壁に金属系サイディングボードを使用)



出典：弊社撮影

(3)空地の存在

延焼拡大防止の主要な要因として、空地の存在は大きい。写真5の木造店舗は、駐車場により十分な緩衝帯が確保されていたため、延焼が駐車場の手前で止まっている。また、写真6の家屋では、隣接する建物の多くが全焼しているにもかかわらず軽微な被害に留まっており、塀で囲まれた庭があったことが、やはり延焼防止に寄与したと考えられる。

■写真5 空地（駐車場）が設けられた店舗
(左手方向からの延焼を防止)



■写真6 庭が設けられた家屋
(右手方向からの延焼を防止)

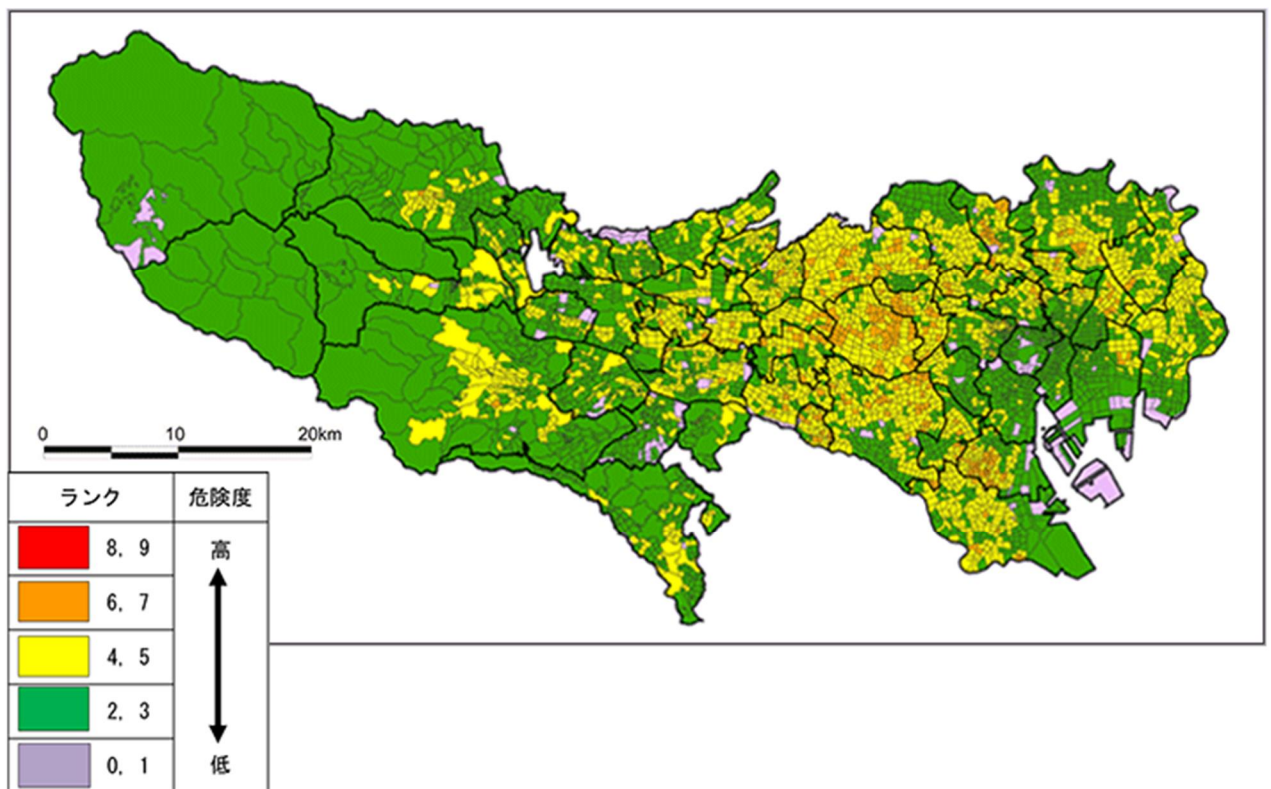


出典：弊社撮影

5. まとめ

今回の大規模火災は、強風等の悪条件が重なって起こった天災とも考えられるが、一方で過去の大規模火災の歴史を紐解けば、十分に予見可能だったとも言えよう。そして、今後も同じような大規模火災が日本のどこかで再び起こる可能性があることを、今回の大火が示唆する形になった。

こうした大規模火災に対処するためには、まず大規模火災の発生可能性、発生した場合の被害について延焼シミュレーション等により詳細に評価して、リスクを事前に把握することが必要である。現在、主に地震火災を想定したものであるが、東京都等の主な自治体では延焼危険度マップを公表している。



出典：東京消防庁「東京都の地震時における地域別延焼危険度測定（第9回）」

大規模火災のリスクが見込まれる場合には、行政、企業、個人それぞれにおいてリスク低減の取組み強化が望まれる。

行政については、改めて防災の観点からのまちづくりの推進(既存不適格建物の改修促進)が必要であろう。道路幅の拡幅、緑地・公園の整備等によって空地を計画的に配置したまちづくりが、防火対策上、最も確実かつ重要な方法であることは間違いない。加えて、地域の実情を反映したより詳細な消防計画の策定と、追加で必要となる消火能力(消火設備と消防水利)の整備も重要である。

ただし行政の対応にも限界はある。何が何でも行政頼みというのは、防災の分野においてさえ時代情勢には適わないように思える。

そこで、各企業や各個人が、まずは出来ることから実践することが重要である。火災を発生させない取組みは勿論のこと、延焼防止のために例えば下記のような対応や配慮が挙げられる。

火災を防ぐ	✓たばこの始末に気を付ける(寝たばこをしない、吸殻を適切に処理する)
	✓火元(ストーブ、こんろ等)付近に可燃物を置かない
	✓安全装置付調理器具を使用する
	✓電気設備を正しく使用する(コンセントをしっかりと差し込む、タコ足配線をやめる等)
延焼を防ぐ	✓寝具類やエプロン・カーテン等は防災品を使用する
	✓一定の耐火性能を有する外壁や網入りガラスを採用する
	✓敷地境界付近に可燃物を集積させない
	✓住宅用火災警報器を設置する
その他	✓消火器を設置し、使用方法を習得する
	✓日頃から地域とコミュニケーションの機会を持つことに努め、大規模火災が発生した際の災害弱者と呼ばれる老人、乳幼児・子ども、障害者といった方々に対する円滑な避難へ配慮する

出典：東京消防庁「安全・安心情報トピックス」をもとに弊社作成

また、日本では 1899 年に「失火責任法」と略される「失火ノ責任ニ関スル法律」が制定されていることもあり、適切な補償の火災保険への加入は必要不可欠である。

条文

民法第七百九条ノ規定ハ失火ノ場合ニハ之ヲ適用セス但シ失火者ニ重大ナル過失アリタルトキハ此ノ限ニ在ラス

(口語訳:民法第 709 条の規定は、失火の場合には、適用しない。ただし、失火者に重大な過失があったときは、この限りでない。)

これ以降、火災による損害賠償責任については、出火原因が寝たばこ等、重過失に相当する場合のみ負うとされている(なお、放火については故意であって失火に相当しないので、本法律は適用されず損害賠償責任が生じる)。

今回、ラーメン店での鍋空焚きが出火原因と報道されているが、それが重過失でないと判断されれば、それ以上の責任は問えない。あるいは、責任が問えたとしても、大規模火災に対して賠償金をすべて支払うことは困難と考えられる。そこで万一、火災保険に加入していない、あるいは加入していたとしても補償が十分でないといった場合、被災した方々は自らの資金で焼失した資産の再建に取り組まなければならないのである。

今回の大規模火災は、日本ではもう発生しないと思われていた市街地での延焼火災の怖さを改めて思い起こさせるとともに、木造家屋が密集し伝統的な街並みが残る地域に対しては大きな課題と教訓を残したと言える。

[2016年12月29日発行]



TOKIO MARINE
NICHIDO

東京海上日動リスクコンサルティング株式会社

企業財産本部 企業財産リスクユニット

〒100-8050 東京都千代田区大手町1-5-1 大手町ファーストスクエア ウエストタワー23階

Tel. 03-5288-6585 Fax. 03-5288-6645

<http://www.tokiorisk.co.jp/>

To Be a Good Company