

火災に強い地域をつくる

9 延焼様態と関係する町並みの特徴

火災時の延焼様態を決定づける要素としては、建造物単体の防耐火性能と建造物の立地が挙げられる。歴史的木造建造物の防耐火性能は、土蔵のように外部火災からの防護性能に優れた構造もあるが、住居自体の防耐火性能は、地域によらず、概ね脆弱で、火災が消火器で抑制できる程度を超えた段階では、火災拡大が急激になりがちである。建造物の立地については、建造物の密度が延焼危険や延焼速度に影響する重要な要因である。商家等には住居部分を土蔵で囲んである例もあるが、周囲の市街地で出火した場合の延焼防止対策であろう。

伝建地区は、市街地としての成り立ちの経緯により、町人町、城下町、農業集落等に分類でき、防災、特に延焼火災の可能性はタイプ毎に特徴があるが、以下、こうしたタイプごとに、建造物の密度と防火対策の方向性に分けて解説する。

■町人町

・建造物の密度(写真1～4)

工商人が住まった町人町としては、商家町・在郷町・職人町・宿場町等があるが、いずれも近世の民間産業を背景として成立し、その主な担い手は町人である為、一括して町人町と呼ぶこととする。これら町人町では、開発時期に課税を軽減する為、限られた敷地に建物を建てた特質上、通りに対して短冊型の敷地割の町並みを形成する傾向がある。また、その特質上、通りに面して軒を連ねる長屋型の家屋形状を形成していることも多い。

町人町には、木造建造物が高密度に並ぶため、そのままでは火災時に市街地火災に発展し易い。道路側の延焼経路としては、通りを介する延焼、軒・下屋下を火炎が這うように流れての通り沿いの延焼の2つが代表的で、建物正面を大壁で仕上げた火炎からの加熱を遮る塗屋造や、軒下を世帯ごとに分断して延焼し難くする「うだつ」が伝統的に利用されてきた。明治時代の商家町のように、商家自体を大壁造として、近隣火災から守ろうとしたものもある。これらの伝統的な防火対策は、今日も有効であると考えられるが、窓等、延焼防止上、弱点になる部分の保護は、建設当時とは異なる使い方がされ、今日も防火対策として有効であるとは限らない。



写真1 通り沿いに建ち並ぶ町並み(奈良井)



写真2 上から見た町並み(奈良井)



写真3 梁間方向に長い建造物形式(奈良井)



写真4 長屋型の家屋形状(祇園宮川筋)

・建造物の防火対策(写真5～8)

町人町では、建造物に近隣火災からの類焼防止対策が施されることが多く、財産所蔵に用いられる土蔵、火災時に弱点となりやすい開口部や軒裏に防火対策を施した仕様の建造物が多く見られる。

土蔵では、通り沿いに店舗兼住居となる見世蔵が展開する在郷町、敷地奥や河川沿いに土蔵が多く建ち並ぶ商家町等がある。市街地火災時には、土蔵によって延焼遮断帯が形成される事例もあり、これらは十分に評価すべき要素である。



写真5 見世蔵(嘉右衛門町)



写真6 敷地奥の土蔵(奈良井)



写真7 河川沿いの土蔵群(栃木町)



写真8 河川沿いの土蔵群(倉敷)

町人町において、開口部・軒裏からの延焼を抑止する対策としては、虫籠窓・卯建・袖壁・軒裏の塗込め等が挙げられる(写真9～14)。虫籠窓は、近隣火災時に開口部から侵入する輻射熱量を軽減することで延焼を防止するものである。卯建・袖壁は、開口部より噴出した火炎が、軒裏を伝い、軒を連ねる隣棟へと火災が燃え広がるのを抑えるものである。軒裏の塗込めは、軒裏の間隙から火炎が侵入することによる延焼を抑えるものである。また、これら以外にも、過去の火災を受けて、外壁の土壁を増し塗りする、屋根葺きを植物葺きから瓦葺きへ葺き替える等の防火対策を行っている事例があり、それらも十分に評価した上で防災対策の一助とすべきである。



写真9 漆喰塗込めの町並み(檀原市今井町)



写真10 虫籠窓・軒裏の塗込め①(檀原市今井町)



写真11 虫籠窓・軒裏の塗込め②(檀原市今井町)



写真12 袖壁(檀原市今井町)



写真13 卯建の町並み(美濃市美濃町)



写真14 卯建(美濃市美濃町)

■集落

・建造物の密度(写真 15~18)

先述の町人町と比較すると、それ以外の身分の人々が住まう地区は異なる町並みを形成している。集落は主に農民が住まう地区となり、比較的広大な敷地に大規模な建造物が点在する町並みとなる。その為、輻射熱による延焼拡大の危険性は低いと言える。



写真 15、16 白山市白峰の町並み



写真 17、18 加賀市東谷の町並み

・建造物の防火対策(写真 19、20)

植物葺きの屋根も多く、一般に防火対策は認められない。その為、却って、飛び火による類焼危険は大きく、大規模な建造物となる為、一旦火災へと発展すると、消火が困難になる。飛び火による延焼は、風速によっては2km 程度まで及ぶ可能性があり¹⁾、集落では、比較的遠距離での火災であっても、予防注水を行う必要があると言える。



写真 19 南砺市菅沼の町並み



写真 20 白川村の町並み

■城下町(武家町・寺町)

・建造物の密度(写真 21、22)

城下町とは、城下の武家町、町人町、寺町等が展開する全体を称する為、武家町・寺町等も包括的には城下町ということができる。

こうした町並みでは、集落同様、比較的広大な敷地に大規模な建造物が建ち並ぶ町並みとなる。また、城下町では、地区ごとに住まう人々の身分が異なる為、その境界部に延焼遮断となるような火除け地が設けられることも多い。



写真 21 仙北市角館の町並み



写真 22 火除け地(金沢市寺町台)

・建造物の防火対策(写真 23、24)

集落と同様に、武家町では植物葺きの屋根が多く、一般に建築的な防火対策は見られない。従って、集落同様これらの建造物は飛び火に対し脆弱であると言える。



写真 23 茅葺きの建造物(角館)



写真 24 木羽葺きの建造物(角館)

■近接市街地の有無(写真 25～28)

先述の町並みの特徴に加え、周辺に近接市街地を有する場合、歴史的町並みへの類焼可能性があり、防災的特質を言及する際には触れざるを得ない。

近代に市街地化が進んだ都市に立地する歴史的町並みの周辺は、狭小敷地に木造家屋が建ち並ぶ木造密集市街地となり、歴史的町並みへの延焼危険性を飛躍的に高めているものがある。こうした近接市街地との延焼・類焼の関係がある一方で、消防力や危機管理については、より大規模な市街地と連携した活動を期待することも可能である。



写真 25 嘉右衛門町と近接する栃木町



写真 26 嘉右衛門町近傍の消防署

一方、集落等の近接市街地を有さない歴史的町並みでは、近隣市街地からの迅速な消防活動の応援を期待し難い。木曾平沢の例では、隣接消防本部に属する塩尻消防署から 25 分の緊急出動時間を要し、初期消火活動に失敗すると広域火災に発展してしまう恐れがあり、伝建地区内で人員・機器共に初期消火活動に対処する必要があると言える。



写真 27 加賀市東谷の町並み



写真 28 白山市白峰の町並み

参考文献

- 1) 林吉彦, 蛇石貴宏, 泉潤一, 成瀬友宏, 安井昇, 長谷見雄二: 木造3階建て学校の実大火災実験(予備実験) その14 火の粉の発生、飛散、着床に関して、日本建築学会大会学術講演梗概集、防火、pp.313-314、2012年9月