

【第2回】

市街地大火

市街地大火対策と防空建築規則

最近は、「火災」と言えば住宅の火災やビル火災を連想するが、日本では長い間、「火災」と言えば市街地が大規模に延焼する「市街地大火」を意味していた。

図1は、1868年～1939年に発生した市街地大火(ここでは、概ね300戸以上焼損した火災とした。)の件数を、3年ずつまとめて表したものである。これを見ると、明治維新から太平洋戦争直前までの72年間に年平均4.5件の市街地大火が発生しており、この間ほとんど改善されていなかったことがわかる。

「火災を発生建物だけにとどめて隣棟に延焼させない。」これが当時の消防の最大の目標だった。耐火構造の大きな建物はほとんどなく、建物の多く

が小さな木造住宅だったため、密集市街地で万一初期の消火に失敗すると、当時の貧弱な消防力では容易に市街地大火に発展してしまったのだ。

研究者も手をこまねいていたわけではない。東大の内田祥三先生などを中心に、本郷の御殿下グラウンドで戦前3回の木造家屋の延焼実験を行ったことなどは、知っておられる方も多いのではなかろうか。政府は、この実験データなどをもとに、将来日本の大都市が空爆されることに備えて「防空建築規則」(昭和14年)を定め、爆撃により大都市が壊滅することを避けようとしたが、時すでに遅かった。

戦争末期のアメリカ軍による空襲では、全国150都市が焼夷弾攻撃を受け、原爆による被害を除いても、全焼家屋は231万戸、死者31万人、

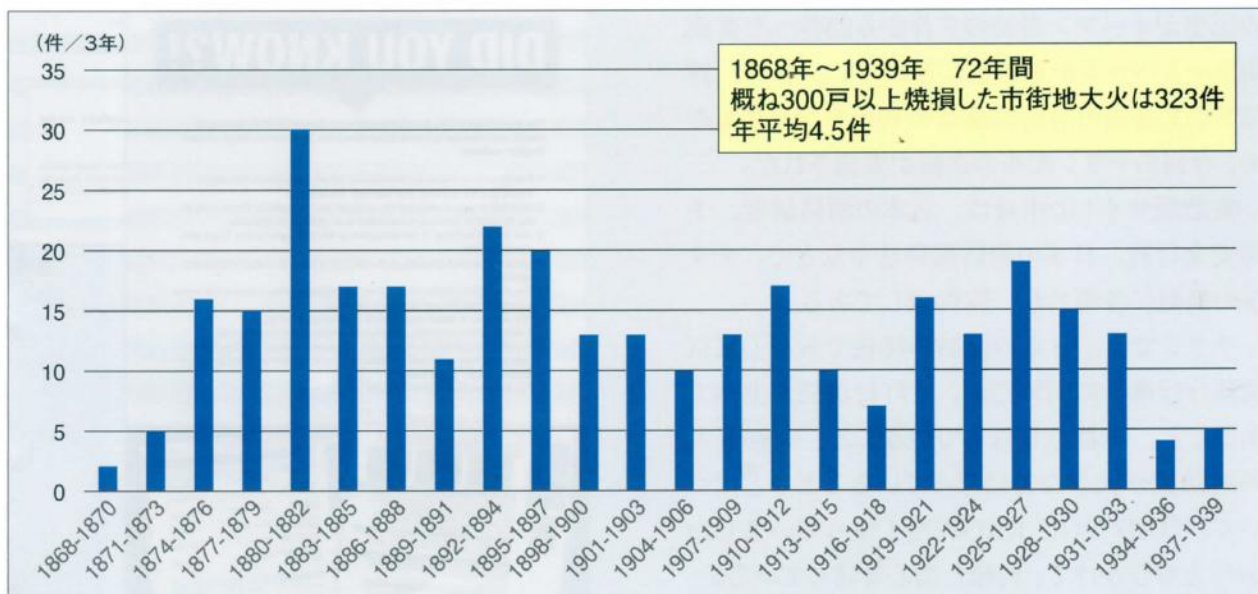


図1 1868年～1939年の市街地大火(概ね300戸以上焼損)の変遷『環境・災害・事故の事典』(丸善)より作成

日本の市街地大火対策は、「木造住宅の防火構造化と消防力のコラボレーション」という、世界に類を見ない特異なものだ。戦後、日本が窮乏していた時代に発想した戦略で、「不燃都市の建設」という世界の国々(発展途上国も含む。)の戦略とは全く異なる。日本の戦略は、短期間で市街地大火の撲滅に成功したが、大地震などで消防力が機能しないと市街地大火が発生してしまうという点で、地震国の戦略としては間違っている。早急に、消防力に頼らなくても市街地大火が起こらない市街地構造に変えていく必要がある。

罹災者2,100万人に上る大被害を被った。焼夷弾というのは、木造密集市街地という日本の弱点を熟知して、市街地大火を起こしやすくするために特別に開発された爆弾だ。内部にゼリー状の油脂が充填されており、爆発するとそれが飛び散って建物に張り付き燃え続けるもので、日本全国の諸都市を焼き払うのに大成功を収めた。

戦後の市街地大火の頻発と消防法・建築基準法等の整備

戦争が終わっても、市街地大火は続いた。木造密集市街地の多くは空襲で焼き払われていたが、社会が混乱し消防力も未整備だったため、焼け残った町で市街地大火が頻発したのだ。

図2は、1946年～2014年に発生した市街地

大火(ここでは、焼損面積33,000㎡以上の火災のうち、工場等の火災を除いたものをいう。)を、図1と同様に表したものである。

1946年から1951年までの6年間に、市街地大火が18件も発生している。消防組織法、消防法、そして建築基準法が制定されたのは、こんな時代だったのだ。このため、消防法も建築基準法も、ビル火災対策についてはあまり考慮しておらず、もっぱら隣棟への延焼防止や市街地大火防止に主眼を置いて作られた。建築基準法の法律だけ見ると、市街地大火対策が多くを占め(単体規定では法21条～26条)、ビル火災対策はわずか(制定当初は法35条のみ)しかないのは、そんな制定時の状況が影響している。

法27条は、一定規模以上の特殊建築物を人命

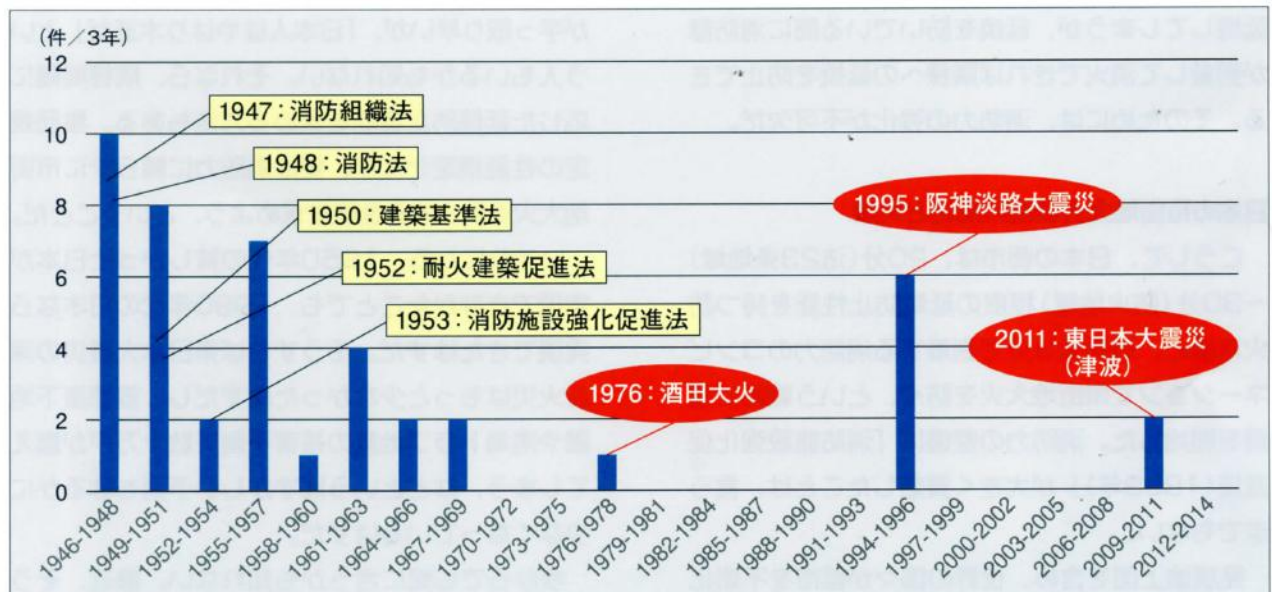


図2 1946年以降の市街地大火(33,000㎡以上焼損のもの)の変遷(『消防白書』から作成)

被害防止の観点から耐火建築物にしなければならない、としているように見えるが、耐火建築物の定義自体に延焼防止の概念が入っている(法2条9号の2口参照)。ただし、2015年の改正で、立法当時の意図が大きく変わってしまった。その辺については、いずれ触れたい。

防火木造と消防力に頼る戦略

市街地大火の頻発を受けて、当時の都市計画や建築の専門家たちは、「不燃都市」の実現を夢見た。空襲で焼け野原になるような街は、二度と造りたくない。日本の都市をロンドンやパリのような、耐火構造のビルが建ち並び、火災に強い立派な街にしたいと考えたのだ。しかし、当時の日本は、敗戦で全てを失って間もない頃で、とてもそんな余裕はなかった。そこで、考えたのが、防空建築規則の防火構造だった。木造建築物の屋根を不燃とし(法22条と63条)、外壁及び軒裏の延焼の恐れのある部分をモルタルで被覆し(法23条と62条)、外壁の開口部で延焼の恐れのある部分に網入りガラスを入れる(法64条)ことだった。木造密集地域でも、全ての建物にこうした措置を講ずれば、一定時間は延焼を防ぐことができる。もちろん、一皮むけば所詮は木造建築物なのでいずれ延焼してしまうが、延焼を防いでいる間に消防隊が到着して消火できれば隣棟への延焼を防止できる。そのためには、消防力の強化が不可欠だ。

日本の市街地大火戦略の成功と失敗

こうして、日本の都市は、20分(法23条地域)～30分(防火地域)程度の延焼防止性能を持つ防火木造と、通報後8分で到着する消防力のコンビネーションで市街地大火を防ぐ、という戦略で整備を開始した。消防力の整備に「消防施設強化促進法(1953年)」が大きく貢献したことは、言うまでもない。

発展途上国を含め、世界の国々が都市を不燃化することで大火を防ぐ戦略をとっているのに、貧

しかった日本だけは、防火木造の普及と8分消防の整備という他に類を見ない戦略をとったのだ。地震国日本には、安価なため世界中で最も使われている煉瓦造の建物が適さない、ということもあったのだろう。

この戦略は大成功だった。図2に示すように、一連の法改正から十数年で市街地大火の撲滅に成功したからだ。

しかし、この戦略には大きな欠点があった。大地震や大津波で消防力が十分に機能しないと、市街地大火が発生してしまうのだ。このことは、阪神・淡路大震災でも東日本大震災でも立証されてしまった(同じく図2参照)。

消防力に頼らない都市構造を

日本のような地震国で、消防力に頼った市街地大火対策を取ったのは誤りだったのだと思う。阪神・淡路大震災でこのことに気づけなかったことを、今、恥じている。阪神・淡路大震災のあと、「地域防災力を高めよう」をスローガンにしたのは、短期的には正しかったけれど、長期的には間違いだった。「不燃都市を造ろう」とすべきだったのだ。

方法論は難しくない。都市計画で、「準防火地域」となっているところを「防火地域」に変更するのが手っ取り早い。が、「日本人はやはり木造だ」という人もいるかも知れない。それなら、隣棟間隔に応じた延焼防止性能を求める方法もある。集団規定の性能規定化だが、要は消防力に頼らずに市街地大火を防止する性能を求めよう、ということだ。

いずれにしろ、1950年代の貧しかった日本が実現できなかったことでも、1990年代の日本なら実現できたはずだ。そうすれば東日本大震災の津波火災はもっと少なかったはずだし、首都直下地震や南海トラフ地震の被害予測で数十万戸が燃えてしまう、などという恥ずかしい予測もはるかに少なくなっているはずだ。

今からでも間に合うかも知れない。最近、そう考えて行動し始めている。