

大船渡市の大規模林野火災の調査

総務省消防庁消防研究センター

はじめに

本年2月26日13時頃、大船渡市で発生した林野火災（以下「本火災」）は、4月7日に鎮火するまで広範囲に延焼拡大し、死者1名、焼損建物226棟、延焼面積約3,370ha（2月19日からの火災の延焼範囲を除く）という大きな被害をもたらした。消防研究センター及び消防庁予防課は、消防法第35条の3の2に基づき、本火災について消防庁長官による火災原因調査を実施した¹⁾。本稿では、調査の内容と其中で著者が感じたことを紹介する。

1 気象条件

岩手県では、同月19日に大船渡市、25日に陸前高田市で林野火災が発生し、本火災は、引き続いての林野火災となった。連続して林野火災が発生した背景として、次のように長期的にも短期的にも降雨量が少なかったことが考えられる。

- ・2024年12月～2025年2月の冬季3か月降水量：37ミリ（約60年間で少ない方から第3位）
 - ・2025年2月の降水量：2.5ミリ（約60年間で2月としては最少。月間としては2番目に少ない（第1位は0.8ミリ：1966年12月））
 - ・1月26日の3.5ミリの降水の後、0.5ミリ以上の降水がない
- 葉が茂った林では、わずかな雨は葉にさえ

ぎられて蒸発し地表まで届かないことから、地表の落葉や落枝などに水がほとんど供給されない状態にあったとみられ、また、普段は水が集まってくる谷地形にも水が少なくなっていたであろう。この乾燥は、火災の発生や、発生後の延焼の速さに関係したものと思われる。

また、出火日の2月26日には強風注意報が発表されている。2月26日の最大瞬間風速は18.1メートルで、この値は約60年間で上位約11%に相当する。同程度の風は、翌27日、一日あけて3月1日にも吹いた。2月28日には南風が入り、それまで風上だった方向にも延焼が加速した。

2 林野の様子

林野の燃え方は、地表の可燃物（草、落葉や落枝など）が燃焼する地表火、木の上部の枝葉（樹冠という）が燃焼する樹冠火、泥炭など地下の可燃物が燃焼する地中火及び樹木の幹が燃焼する樹幹火という4形態が知られている（図1）。このうち、本火災では、地表火が広い範囲で見られ、一部で樹冠火が見られた。また、厳密には地中火には該当しないが、伐採木などが厚く堆積した溪岸で3月末になっても間欠的に白煙が上がるなど、地中火に近い状況も発生した。

林野火災の延焼の方向は、風向きと斜面の傾斜に影響される。風が強いほど風下へ拡大しやすく、傾斜が急なほど斜面を登る方向へ拡大しやすい。また、燃えさしの草や枝、果



図1 林野の燃焼の4つの形態（「大船渡市林野火災を踏まえた消防防災対策のあり方に関する検討会」第1回資料より）

実が風に飛ばされて火の粉となり、上空を風下に流れ、落下して新たに燃え広がる飛び火が発生した場合には大きく延焼が広がる。

図2は出火箇所付近の様子である。中央下の切り株から風下にあたる写真右方向及び斜面の登り方向である写真奥方向に燃え広がっている。この周辺では地表火で延焼しており、スギの樹冠は緑色のまま残っている。火災は当初、主に東方向へ延焼していった。



図2 出火箇所付近の焼損状況

図3は、出火箇所から約1.2km東の八ヶ森という山の南西にある谷のスギ林の状況である。地表の可燃物はすべて燃え、樹幹はすべて焼け焦げて金属的な光沢をしており、梢の先まで燃えている。この林で激しい燃焼があったことがうかがわれる。この八ヶ森付近からは覚知から約40分後に濃煙が高く上がるのが消防隊員により遠望されており、そのこ

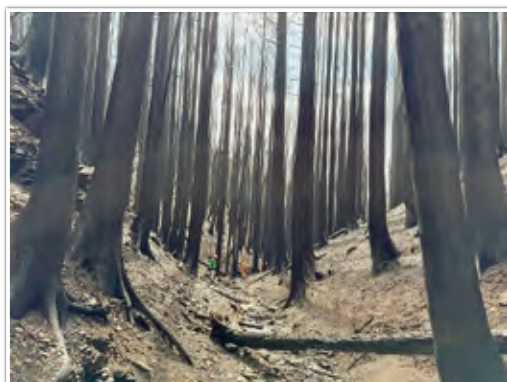


図3 八ヶ森南西の谷間のスギ林の焼損状況

る激しい燃焼が起きたと考えられる。一般的には風が弱く、湿度も高いため燃えにくいであろう谷間において、激しい燃焼が起きることは海外でいくつかの報告があり、そのメカニズムについては、対流が促進されることなどいくつか提唱されている²⁾。

一般的に樹冠火は火の粉を発生しやすく、また、燃焼が激しいと上昇気流が強くなることからさらに火の粉の発生が促進される。覚知から約1時間の午後2時ごろ、八ヶ森から約2キロ離れた田浜地区にいた消防隊員は、地区の住宅地内だけでも少なくとも3か所に飛び火が発生したことを確認している。八ヶ森から立ち上がった濃煙が多くの火の粉を含んでおり、それが東に流され、湾を渡って飛び火を発生したと考えられる。この結果として、覚知約3時間後には、東西に約7キロ、周長約30キロの範囲に延焼が及んだ(図4)。



図4 2月26日15時頃までの延焼の状況

その後、本火災は主に地表火によって延焼拡大している。地表火は、特に木の葉がよく茂っている林では、地表の風が弱まることから、地形を登る効果の影響が相対的に大きくなりやすい。この地域はリアス海岸の起伏にとんだ地形であり、それぞれの地点で斜面を登る方向への延焼が促進されたこと及び局地的な風の影響を受けたことから、多方向へ拡大し、対応が困難になる要因となった。図5

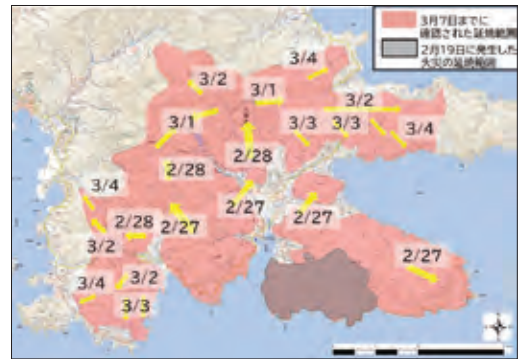


図5 2月27日以降の主な状況
(岩手県防災航空隊の判読を基に作成)

は、岩手県防災航空隊の判読図から作成した2月27日以降の延焼の状況である。一部に飛び火も発生しており、住宅への着火はほとんどが飛び火によるものと考えられている。

3 地域防災

このような難しい延焼状況の中でも、被害の最小化のための地域の取り組みがあった。特に本火災では、極めて早い時期に住民の避難が決断され、実施されたことが被害の拡大を防ぐうえで重要であったと、消防庁の検討会においても話題となった。

覚知後約50分の13:50には出火点の風下側集落到避難指示が発令され、順次拡大していった。火災現場の前線から、情報が画像を伴って市の危機管理部局へもたらされ、住民の避難に関する判断が迅速に行われたということである。指示の発出に伴い、バスや船舶の手配など、避難のための具体的な動きが迅速にとられた。また、地域においては、自主防災組織による高齢者への直接の電話連絡など、きめ細かな支援などが行われている³⁾。

このように、行政組織における危機認識の早さと行政及び地域の具体的な活動の立ち上がりの早さには特筆すべきものがあつたと思われる。これらを可能とした背景として、拡大してしまいそうだという俯瞰的な判断が現

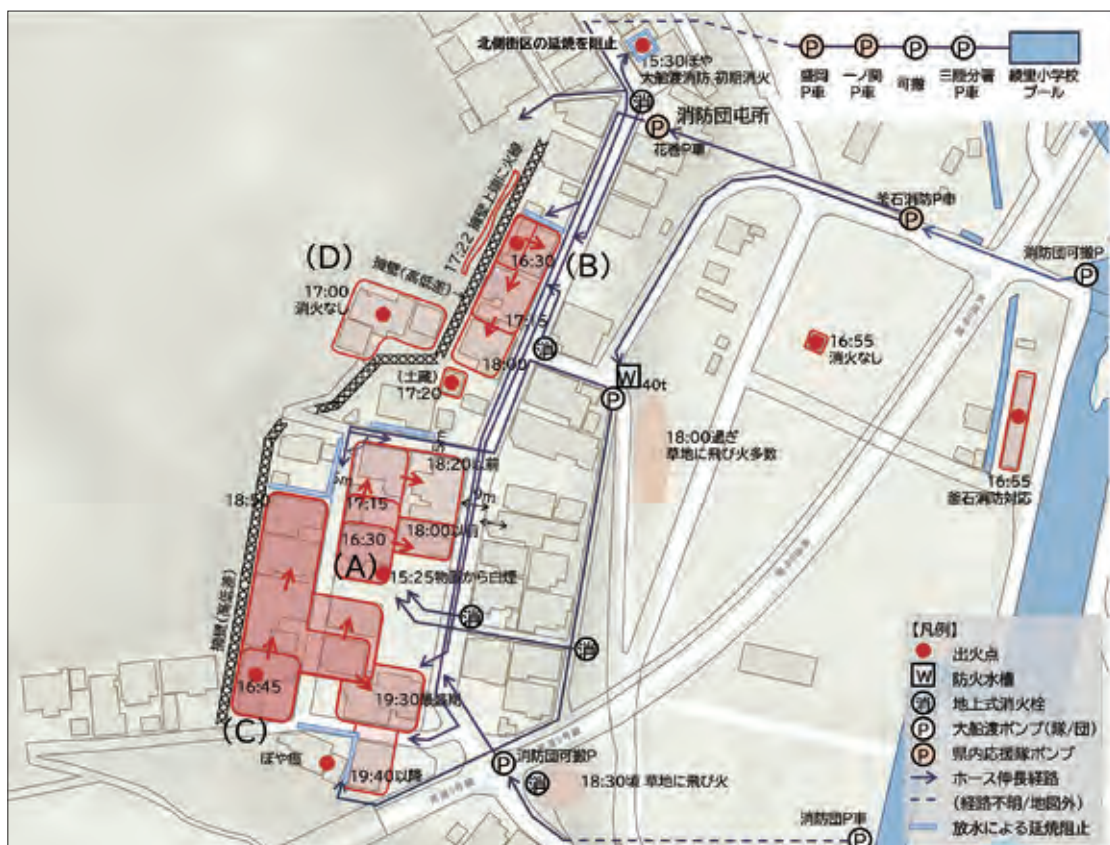


図6 綾里港地区の焼損範囲と消防活動1) (鈴木恵子・高梨健一両氏の調査による)

場でいち早くできたこと、それが画像を伴い効果的に市に伝えられたこと及び避難訓練の実施や個別受信機の設置などの備えが整っていたことがあげられる。

また、建物の防御に当たっては、地元をよく知る消防団の活動も顕著であった。例えば綾里港地区では、公設消防、県内応援隊とも一体となってホースラインを確立し、消火栓が使えなくなったあとも防火水槽と自然水利を活用して消防活動を継続しえた(図6)。

4 まとめ

乾燥の進んだ気象条件によって大規模に延焼してしまった大船渡市の林野火災について、調査に基づき、延焼の状況と地域防災活動の例について紹介した。今後も極端な気象

条件が生じることはあると思われ、林野火災の発生を抑止や被害拡大の防止について、行政と地域との連携が進むことを期待したい。

- 1) 「令和7年2月26日に発生した大船渡市における林野火災に係る消防庁長官の火災原因調査報告書」(大船渡市林野火災を踏まえた消防防災対策のあり方に関する検討会第5回参考資料)
https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-167/05/sankou3.pdf
- 2) Viegas, DX and Simeoni, A, (2011) : "Eruptive Behaviour of Forest Fires", Fire Technology, Vol. 47, No. 2, pp. 303-320.
- 3) 大船渡市林野火災を踏まえた消防防災対策のあり方に関する検討会報告書

(文責：総務省消防庁消防研究センター 新井場 公徳)