

IV-60

1994 年 8 月に発生した広島県竹原市林野火災の被害調査 および延焼予測用データベースの構築

千葉工業大学大学院 学生会員 ○家城啓輔
千葉工業大学 正会員 小泉俊雄

1 はじめに

1994 年 8 月 11 日に発生した広島県竹原市の林野火災は、一旦は鎮圧されたものの台風 9414 号の接近による強風と干ばつの中で再燃し、広島県内では戦後 3 番目の大規模な林野火災となった。

本研究は、現地調査および資料を基に、この林野火災の被害調査について報告するとともに、今後この林野火災の延焼予測を行うためのデータベースを構築したものである。

2 広島県竹原市の概要

竹原市は、広島県沿岸部のほぼ中央に位置している。地形的には三方を標高 200～300m 級の山々に囲まれ、山地が屈曲した海岸線にまで迫っている。地質は主に花崗岩質であるため、雨水の貯留作用が乏しく、また干ばつが起きやすい。

図-1 に、竹原市の位置を示す。

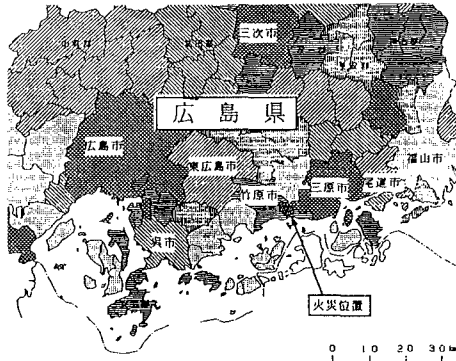


図-1 竹原市の位置

3 火災の概要

竹原市大規模林野火災報告書¹⁾等を基に火災の概要を示す。

3.1 出火及び鎮火日時

- ・出火日時:1994 年 8 月 11 日 15 時 33 分
- ・覚知日時:11 日 15 時 43 分
- ・鎮圧日時:12 日 17 時 20 分

林野火災、延焼予測、データベース

〒275-0016 千葉県習志野市津田沼 2-17-1 電話 0474-78-0450 FAX 0474-78-0474

- ・再燃日時:12 日 23 時 26 分
- ・鎮圧日時:15 日 17 時 00 分
- ・鎮火日時:20 日 14 時 00 分

3.2 火災場所及び概況

- ・火災場所:広島県竹原市福田町、高崎町、小梨町など同市内 4 町の山林 計 357ha と三原市小泉町の山林 21ha
- ・火元の位置:竹原市福田町大乘の通称、高丸山(172m)の 7 合目付近
- ・地被物:手入れ不足による下草およびシダの繁茂

3.3 植生の状況

焼失地域の林相状況は以下の通りである。

- ・針葉樹(マツ、スギ、ヒノキ):17%
- ・混交樹(マツ、カシ、クスギ):83%
- ・人工林:12%
- ・天然林:82%

3.4 被害状況

- ・死傷者:負傷 3 名(消防団員)
- ・民家への延焼:なし
- ・山林焼失面積:378ha
(竹原市 357ha, 三原市 21ha)
- ・損害額:5 億 87 万円

3.5 出火時の気象状況

以下に電源開発竹原火力発電所の地上 175m における風向・風速データを示す。表-1 は出火時のデータ、図 2、図 3 は出火日(8 月 11 日)のデータである。

表-1 出火時の気象データ

電源開発竹原火力発電所	
風向(16 方位)	ESE
風速(m/s)	8.7

3.6 出火原因

- ・1 次火災:煙草の火の不始末(推定)
- ・2 次火災:台風 9414 号の影響による強風

3.7 消火状況

火災発生の通報後、消防隊到着時には、折りから

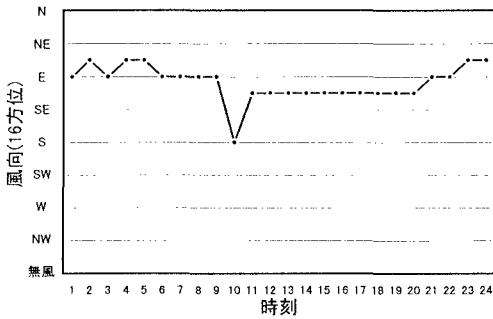


図-2 8月11日の風向

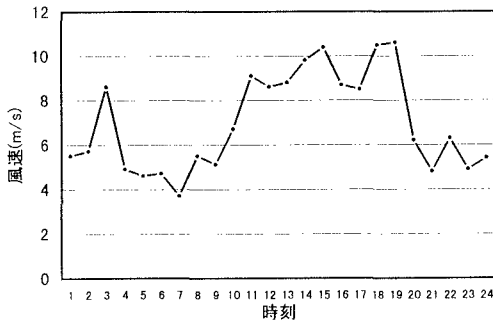


図-3 8月11日の風速

の強風により山腹から強い火勢で火災が立ち昇っていた。消火活動は湯水のため遠く離れた消火栓からの送水をするともに、給水車や空中からの消火も行った。また、広島県や竹原市に対策本部等を設置して対策にあたった。

この結果、民家、人身等の被害を最小限に食い止める事が出来た。

3.8 延焼拡大の理由

- ・干ばつによる異常乾燥
- ・異常渇水による水利不足
- ・台風 9414 号の接近による強風
- ・消火作業を妨げる地被物の堆積

4 火災延焼状況

図-4 に火災延焼状況図を示す。これは、竹原市広域消防本部発行のものである。

5 データベースの構築

地形、林相および、火災動態について、GIS データベースを構築した。

図-5、図-6 に被害区域周辺の林相図と被害区域図を示す。林相図は広島県土地利用現況図 (1985 年発行) を基に、また被害区域図は、図-4 に示した延焼状況図 (竹原市広域消防本部発行) を

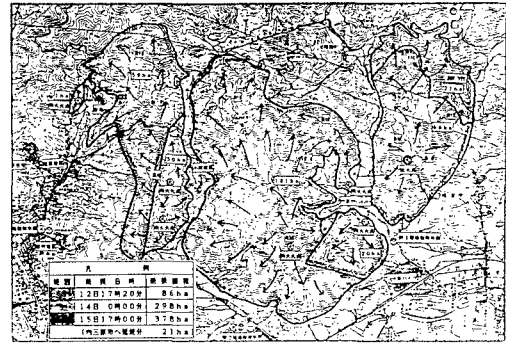


図-4 火災延焼状況図

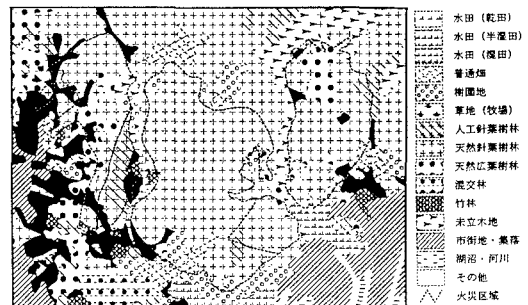


図-5 被害区域周辺の林相図



図-6 被害区域図

基に作成したものである。

6 おわりに

本研究では、林野火災被害区域の想定を行う上で、データ解析には不可欠と思われる地形因子、風向・風速、植生分布についてのデータを中心にまとめた。今後、この林野火災の延焼予測を行っていく次第である。

参考文献

- 1) 広島県農林事務所: 竹原市大規模林野火災報告書