



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

- 林野火災からの避難について -

東京大学教授 廣井 悠



2025年6月20日(金)

● 林野火災からの避難を再考する

- 林野火災からの避難は、いくつかマニュアルが作られたりしてはいるものの、必ずしも現在において体系的に整理されていない（と考えられる）。
- ここでは、著者が行った広域火災からの避難に関する調査研究（糸魚川市大規模火災、輪島市大規模火災）等を参考にして、林野火災からの避難行動を考える。
- 避難行動の論点である、①タイミング、②方法、③目的地（ここでは避難先と呼称）に分けて考察。

【本日のテーマ】

林野火災における確実な避難を促すための、連続性をもった災害情報の制度設計

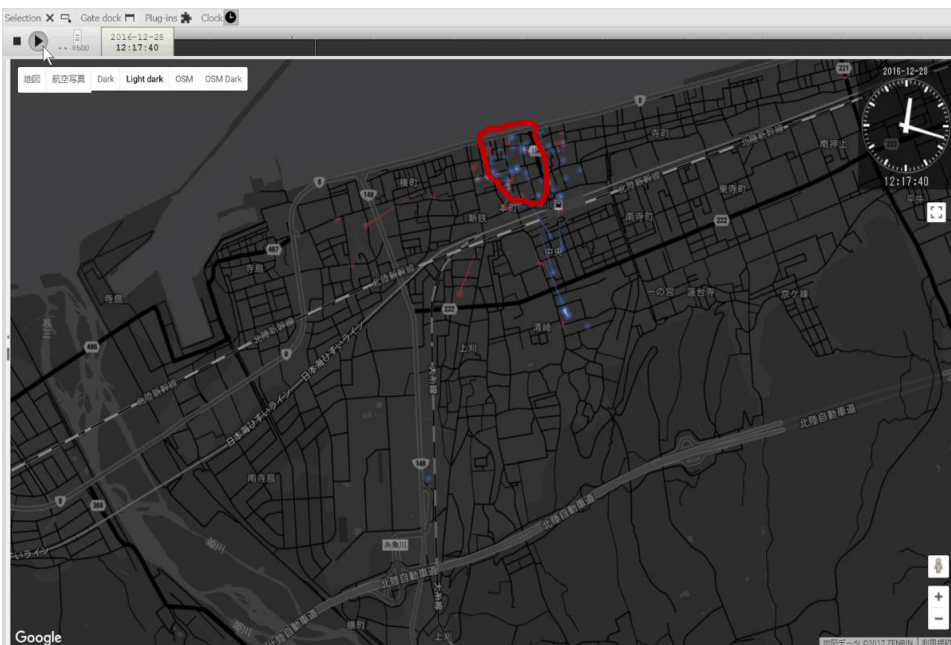


林野(広域)火災からの避難における特徴

火災避難はじわじわ
逃げる (最遅避難)

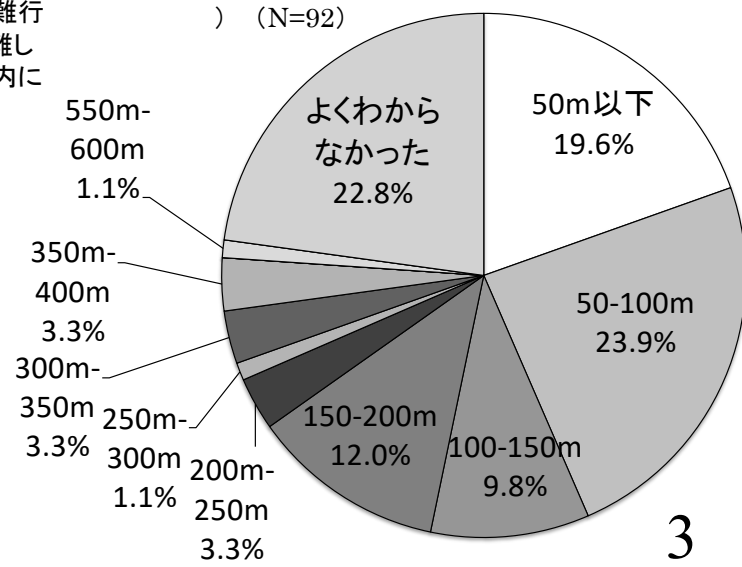
① 避難のタイミングに関する問題

- 津波等と異なり、林野(広域)火災は災害の発生や避難開始の明確なトリガーが不明瞭で、最遅避難をする傾向にある。また他災害と比べハザードマップ等の事前活用も限定的で、鳥瞰的視点がないと、囲まれる危険性もある。そのため火の使用制限を呼びかける情報の他に、火災発生を知らせる情報や避難・準備を呼びかける災害情報が人的被害軽減には必須と考えられる
- ✓ 火災注意報、火災警報、避難の準備や避難を促す情報などの「災害情報」を連続的かつ有効に活用する必要がある



糸魚川市大規模火災
の避難勧告対象地域
の住民97名の避難行
動(赤:屋外に避難し
た回答者、青:屋内に
避難した回答者)

避難時の火災からの距離(見切り距離)
(N=92)



「分かり易い」
情報の必要性

① 避難のタイミングに関する問題

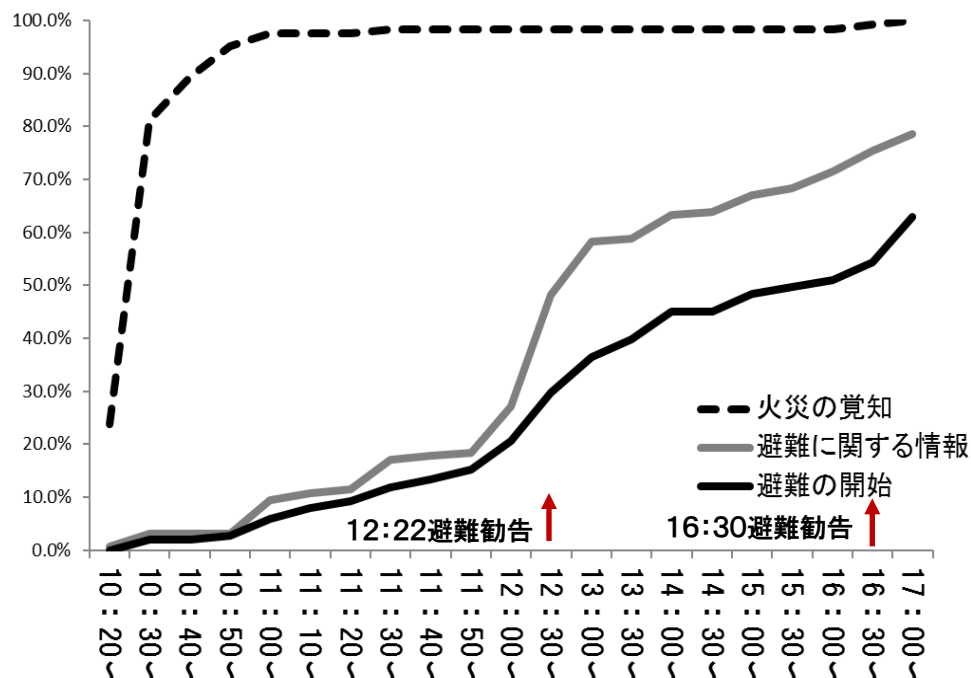
- このため自治体や消防本部は、火気取り扱いの取締、火災発生情報、避難の準備を促す情報、避難指示等の発表に関する基準を事前に整理・検討しておくべきである。
- 林野火災は、火災の被害状況や気象状況の更新に応じて、避難対象範囲が追加されたり、避難先が変更されたり、複数の情報が発表・更新される可能性もある。また、避難を要する林野火災発生の蓋然性を考えると、住民の避難経験も豊富といえない。このことから、災害情報の分かり易さが重要となり、これはできるだけ、他の災害と足並みを揃える必要がある。例えば、第1回目でも意見したように、「警報」という用語は災害の発生が迫っていると受け取る住民が多いものと推察する。
- また、これら災害情報発表の判断に資するための火災発生情報や被害情報、将来予測を含めた気象情報、人口・施設情報等を自治体や消防本部で収集・共有する手段を事前検討しておく。
 - ✓ 火災注意報、火災警報、避難情報など、オールハザードで住民が理解しやすい災害情報の使い分け・レベル化が必要

林野(広域)火災からの避難における特徴

あらゆる手段
を用いた周知

① 避難のタイミングに関する問題

- 系魚川市大規模火災では、各戸に戸別受信機が置いてあったため出火後約30分ほぼ全員が覚知するなど、迅速に火災が覚知。
- 林野火災が懸念されるWUI領域は高齢者が多いと考えられ、地勢を知らない入山者も避難対象者。つまり、火災に気づきにくく、またSNS等による情報入手や迅速な避難も困難な可能性。
- さらに、情報の頻繁な更新が考えられるなか、火災の影響で停電する可能性とともに、強風等の気象条件で防災行政無線も聞き取りにくくなる可能性がある。
- ✓ SNS等あらゆる手段を用いて災害情報を多重化し、特にリスクが高いエリアに戸別受信機を配備することも有効と考えられる。



林野(広域)火災からの避難における特徴

① 避難のタイミングに関する問題

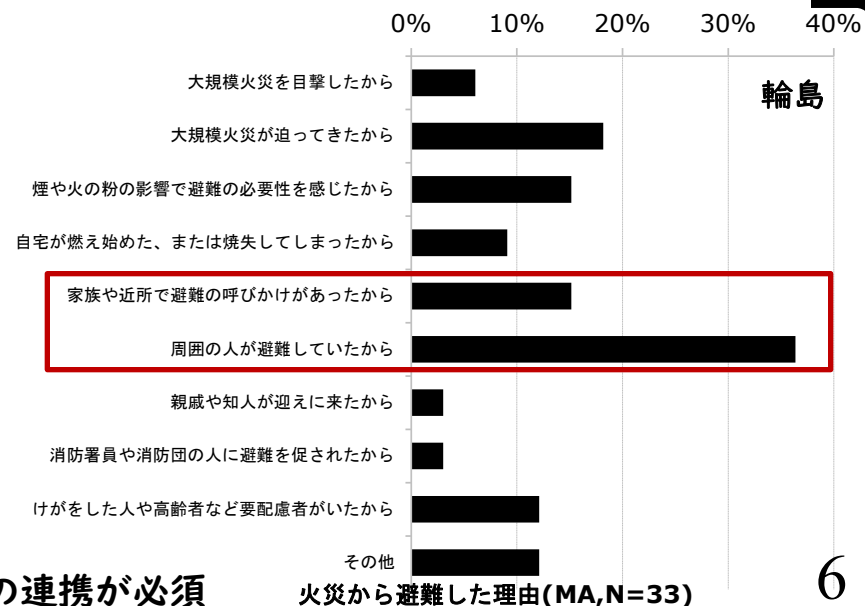
呼びかけが重要！

- 一方で、糸魚川市大規模火災では、火災の覚知が行われ、避難勧告が出されていても、火災の様子を眺めるなどして、必ずしも避難には結びついていないことも判明。
- 輪島市大規模火災（地震＋津波状況下）の火災覚知は遅いが、避難の呼びかけがなされた場合や周囲の人が逃げていた場合は多くの人が避難している

✓ このため、消防団や住民が避難の呼びかけや誘導を徹底することで、避難行動を促す対策は有効と考えられる。

✓ ただし、火災避難や避難の呼びかけを行うタイミングは、これらのみならず、避難誘導や飛び火警戒、延焼防止活動を行うタイミングでもある。この役割分担をどのように実現すればよいのか？の規範的ルールが必要

＋広報内容の事前準備や広域消防と市町村消防の連携が必須



どう「早めの避難」を促すか

② 避難方法に関する問題

- 林野（広域）火災からの避難は、ややリードタイムがあり、複雑という特徴（「揺れたらすぐ高い所に行く」津波とは異なる）。
- 林野付近は道路が限られているため、避難ルートが制限される可能性が高い（＋火災の閉塞）一方、市街地火災と比べ延焼速度はやや速いこともある。このような状況で、風向が急に変わる、激しい延焼スピードで囲まれる、もしくは飛び火によって逃げ道を失う可能性があるため、特に避難に時間がかかる要援護者施設などは、はやめの避難が必要となる。
- 他方で林野火災の消防活動困難性から長期戦になると、避難期間も長期を余儀なくされることから、避難者が支度に準備を要する可能性もある（戻る避難者が出るかもしれない）
 - ✓ 火災の進展に応じた避難準備を整えてもらうための情報も検討の余地がある（レベル3高齢者等避難）。交通規制をすることで憂いなく早めの避難を促し、その後、避難指示＋呼びかけ＋巡回。「避難済み」を示す印などがあると効率的。最後の最後に背中を押す呼びかけが必要かもしれない

直接避難 (個人) か
段階避難 (集団) か

② 避難方法に関する問題

- 大船渡林野火災では、はじめに着の身着のまま近距離の綾里公民館へ徒歩で移動し、だれがいるかの確認を取り、マイクロバスで越喜来に移動したという (常葉大学・池田教授)。
- このような段階避難とするか直接避難を原則とするかは要検討
- それぞれが直接に避難先に向かう場合、準備に時間がかかること、逃げ遅れの確認も難しいこと、地域によっては車避難による渋滞や避難できない人が発生することも考えられる。
- 一方で地震火災と同じく、コミュニティ単位での段階避難を原則とする場合、近隣の一時的な避難先に集合し、そこで点呼を取るなどし、乗合などの避難手段などで避難先に移行することになる。ただし避難行動が複雑になるとともに (津波とは異なる)、財産被害も大きく、不在もしくは親戚やホテルに直接避難する人などとの関係をどう調整するかという課題がある。
- 災害の発生スピードにもよる。ただ、今後は高齢者が増加することも考えられるため、段階避難は一考の余地があるが、これを実装する場合は訓練等が必須となる。

+ いずれにせよWUI近傍での避難路整備も重要。

③ 避難先に関する問題

- 原則として、事前に避難先（広域避難場所？避難所？）を何らかの基準で決めておき（段階避難の場合は一時的な避難先も）、発災時に被災可能性や避難必要者数や避難者容量を把握して広報。ただし避難先は地震災害とは異なり屋内？（用語は？）
- 将来的には、将来予測も含めた気象情報を気象庁・気象台に提供してもらいつつ、風向・風速の変化や飛び火なども考慮したりリアルタイムの延焼シミュレーションを用いて避難先を逐次検討することが理想。
↓避難先の閉鎖→移動は望ましくないため、できる限り最小限に
- また半島部などでは、超広域火災になった場合に逃げ場がなくなるないかも考慮して避難先を決定する必要がある。この場合、縁故避難のみならず、集団での（遠くの）ホテル避難（広域避難）なども有効と考えられる。
↑これらを判断するため、住民向けの「今後の延焼の見通し情報」も必要かも
- 風向や風速の状況に応じた避難先の閉鎖や変更がありうるため、避難先における災害情報の収集環境を整えておく必要あり。
- また災対本部（自治体・消防本部）は避難先の避難人数を定期的に把握・共有する必要がある。

「国民一人ひとりが一丸となれば、巨大災害による死者を激減させることが可能となる。廣井(2025)」

本日の内容についてご質問があれば
下記のアドレスへお寄せください

hiroii@city.t.u-tokyo.ac.jp

(本日のテーマの他、都市防災、火災、避難行動、リスクと人間、
帰宅困難者、地下街などの各テーマについてはHPもご覧ください)

<http://www.u-hiroii.net/index.html>

Yahoo ニュースでも執筆しています

<http://bylines.news.yahoo.co.jp/hiroiiu/>



HPのQRコード