

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

令和7年8月

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

はじめに

令和7年2月26日に大船渡市赤崎町字合足地内で発生した林野火災は、それまでの記録的な降水量の少なさ、発生日前後の乾燥、強風、地形等の影響により急激に拡大し、火災の覚知から約2時間で延焼範囲は600ha以上にも達し、最終的には約3,370haとなる昭和39年以降では最大の林野火災となりました。

覚知後、急激に延焼拡大したことから、岩手県知事から消防庁長官に対して緊急消防援助隊の応援要請がされ、直ちに消防庁長官から出動の求めが行われ、緊急消防援助隊が出動しました。林野火災としては最大規模の15都道府県からの緊急消防援助隊、岩手県内応援部隊並びに地元の消防本部及び消防団が一日あたり最大約2,100名体制で、昼夜を分かたず消防活動等に従事しました。陸上からの消火活動では、市街地への延焼阻止を主眼に、住家付近に延焼阻止線を設定して、予防散水や消火活動が行われたほか、安全を確保しつつ、林野内に入っでの消火活動も行われました。空中からの消火活動では、延焼阻止及び消火に向け、自衛隊と連携して、ヘリコプターによる空中からの散水が行われました。また、大船渡市消防団は、避難の呼びかけや避難誘導、消防隊と連携した消火や残火の処理、夜間の見回り、被害状況の情報収集などの活動に懸命に従事しました。

本検討会では、これらの大船渡市林野火災における消防活動等の検証のほか、林野火災における予防の取組の現状や、近年における火災警報の運用状況についても議論しました。実態として火災警報の発令が低調な状況にあることや、火災警報は罰則を伴う火の取扱制限であり発令に躊躇する消防本部の声があることなども確認されました。

これらを踏まえ、林野火災の予防を目的とした（仮称）林野火災注意報の創設など林野火災における予防・警報のあり方、緊急消防援助隊を含めた常備消防や消防団の体制強化、林野火災における住民避難、消火薬剤の効果的な活用など大規模林野火災に備えた多様な技術の活用・開発、災害復旧・二次災害の防止活動について検討を行い、今後の消防防災対策のあり方を取りまとめました。

今後、全国の地方公共団体・消防機関において、地域の気象特性等を踏まえた（仮称）林野火災注意報、（仮称）林野火災警報の的確な発令や必要な車両・資機材等の整備、林野火災に強い地域づくり、住民参加による避難訓練の実施などが着実に実施されるとともに、消防庁を中心とした消火薬剤の効果的な活用の検討や新技術・新装備の研究開発が確実に進められることで、消防機関等による林野火災対応力の向上が図られていくことを願っております。

最後に、本検討会の委員及びオブザーバーの皆様をはじめ、ご協力いただいた方々に対し、心からお礼を申し上げます。

目次

第Ⅰ章 大船渡市林野火災の概要と消防活動等の状況.....	1
第1 大船渡市林野火災の概要等.....	1
1 火災概要.....	1
2 出火原因.....	1
3 森林の概況.....	1
4 気象の概況.....	2
5 延焼動態・焼け止まり.....	2
第2 消防活動等の状況.....	3
1 大船渡地区消防組合消防本部及び大船渡市消防団並びに岩手県内消防応援隊の 対応.....	3
2 応援の状況.....	4
第Ⅱ章 大船渡市林野火災を踏まえた消防防災対策のあり方.....	6
第1 林野火災における予防・警報のあり方.....	7
1 予防・警報のあり方.....	7
2 林野火災に係る広報・啓発の強化.....	10
3 林野火災に強い地域づくり.....	11
第2 大規模林野火災に対応できる消防防災体制のあり方.....	13
1 緊急消防援助隊を含めた常備消防の体制強化.....	13
2 消防団の体制強化.....	17
3 林野火災における住民避難.....	18
第3 大規模林野火災に備えた多様な技術の活用・開発.....	20
1 新技術・新装備の研究開発の推進.....	20
2 消火薬剤の効果的な活用の検討.....	20
第4 災害復旧及び二次災害の防止活動.....	22
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 開催経過...	23
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 委員等名簿.	24

第 I 章 大船渡市林野火災の概要と消防活動等の状況

第 1 大船渡市林野火災の概要等

大船渡市林野火災について、消防庁においては、消防法第 35 条の 3 の 2 の規定に基づく消防庁長官による火災原因調査を実施した。本項では、当該調査の報告書¹に基づき、火災の概要等について記す。

1 火災概要

① 火災発生日時等

発生時刻：令和 7 年 2 月 26 日 時分不明

覚知時刻：令和 7 年 2 月 26 日 13 時 02 分

鎮圧時刻：令和 7 年 3 月 9 日 17 時 00 分

鎮火時刻：令和 7 年 4 月 7 日 17 時 30 分

② 出火場所：大船渡市赤崎町合足地内

③ 被害状況

延焼範囲（2 月 19 日からの火災の延焼範囲を除く）：約 3,370ha

焼損棟数：住家 90 棟（うち全焼 54 棟）、住家以外 136 棟（うち全焼 121 棟）

死傷者数：死者 1 名、負傷者なし

2 出火原因

- 最初に火災が確認された付近の建物の焼損が認められない一方で、当該建物の敷地の境界付近から山林側にかけて焼損している。消防隊到着時の燃焼状況、出火時の風向及び付近の焼損状態から、出火箇所は敷地と山林の境界付近に存する焼損の著しい切り株付近であると考えられる。
- 電気設備、電気配線、取灰及びたき火については出火箇所周辺に痕跡が認められないことから、これらに起因する出火の可能性はない。
- 本火災の原因として、敷地と山林の境界の切り株付近において、煙突の火の粉を起因として出火することは、放火及びたばこと比較して相対的に高い可能性が認められるが、具体的な発火源、出火に至る経過及び着火物の特定には至らない。

3 森林の概況²

- 被災した森林は、人工林と天然林が概ね半分程度を占める。また、人工林のうちスギが約 9 割、アカマツが約 1 割を占め、天然林のうち広葉樹が約 9 割、アカマツが約 1 割を占める。また、所有形態別では、私有林が被災した森林の約 7 割を占める³。
- 一般に、冬季に落葉し樹冠に隙間がある落葉樹は林床にある落葉落枝が乾燥

¹ 詳細は資料 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（概要版）」及び「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」（https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-167/05/sankou3.pdf）を参照されたい。

² 詳細は資料 2 「大船渡市林野火災の被災地における森林の概況」を参照されたい。

³ 詳細は「第 1 回大船渡市林地再生協議会」（令和 7 年 5 月 22 日 大船渡市）資料（https://www.city.ofunato.iwate.jp/uploads/contents/archive_0000004625_00/%E7%AC%AC1%E5%9B%9E%E5%8D%94%E8%AD%B0%E4%BC%9A%E8%B3%87%E6%96%99.pdf）を参照されたい。

しやすいので、林野火災の発生危険度（地表火が起こる可能性）が高いといえる。一方、強風や傾斜などで火の勢いが増した場合、樹冠に葉や小枝が多い常緑樹の方が燃えやすい（樹冠火が起きやすい）といえる。我が国の林野火災においては地表火が多いが、樹冠火に拡大すると、被害面積が大きくなる可能性がある。

4 気象の概況⁴

- 出火した2月26日の大船渡市付近は、午後からは概ね晴れの天気であった。大船渡市では、2月13日頃から一日の最小湿度が35%前後の空気が乾燥した状況が続いており、2月18日から26日にかけて乾燥注意報の発表が続いていた。また、2月の月降水量は2.5mmで、観測史上最も少なく、特に直近8日間は降水量が観測されなかった。
- 出火した後も降水がなく、乾燥した状態が続いた。3月5日から3月6日にかけて、東北地方に接近した低気圧や前線の影響で、大船渡市でまとまった雨や雪が降り、2日間の総降水量は27.5mmであった。
- 2月26日の朝には、岩手県全域を対象に強風注意報が発表された。26日の大船渡市の最大風速は8.3 m/s（風向・北西）、最大瞬間風速は18.1 m/s（風向・北西）に達した。

5 延焼動態・焼け止まり

- 2月26日13時02分の覚知後、火災は最大瞬間風速18.1m/sの強風を受けて火元から約1.2km東の八ヶ森の方向へ拡大。
- 八ヶ森の南西の谷（スギ林）において広範囲に樹冠火を含む激しい燃焼が発生し濃煙が立ち上がった（13時40分頃）。
- 濃煙は風により東向きに流され、八ヶ森から約2km離れた田浜地区に少なくとも3件の飛び火による火災が発生（14時00分前後）。
- 15時頃には、東西約7km周長約30kmの範囲で延焼が発生。
- その後、2月27日及び一日あけた3月1日にも同程度の風が吹く中、一部に飛び火を伴いつつ地表火を主体として延焼した。2月28日には南風が入ったため綾里富士の南麓に到達していた火線が追い風を受けて斜面を焼け上がり、北へ延焼範囲が広がった。
- 綾里港地区では現地調査の結果、9か所の出火点が確認され、いずれも飛び火によるものと考えられる。4か所で隣棟延焼が生じた。
- 地元消防本部、消防団及び岩手県内消防応援隊により、長距離送水を含む消防活動が行われ、空地や道路、建物の防火性能を生かして延焼を阻止した。
- 拡大した火災に対して、消防隊による陸上からの放水及び自衛隊の大型ヘリを含む航空機による林野への散水が実施され、延焼阻止や消火が行われた。3月5日に26.5mmの降水があり、極めて広範囲に及んだ火災は終息へ向かった。

⁴ 詳細は資料3「大船渡市の気象概況等について」を参照されたい。

第2 消防活動等の状況

- 1 大船渡地区消防組合消防本部⁵及び大船渡市消防団⁶並びに岩手県内消防応援隊の対応
 - 大船渡市では、2月26日に発生した林野火災の直前に、別の2件の林野火災が発生しており、連続するように3件の林野火災が発生した。
 - 2月19日11時55分（覚知）に大船渡市三陸町綾里地内で発生した林野火災においては、大船渡地区消防組合消防本部及び大船渡市消防団が消火活動にあたり、21日からは岩手県内消防応援隊の応援を受け、25日に鎮圧した。
 - 25日15時19分（覚知）に陸前高田市小友町地内で発生した林野火災においては、大船渡市内に延焼したため、引き続き大船渡地区消防組合消防本部及び大船渡市消防団並びに岩手県内消防応援隊が消火活動を実施し、26日に鎮圧した。
 - 26日13時02分（覚知）に大船渡市赤崎町合足地内で発生した林野火災は3件目の火災であり、最も大規模なものとなった。火災発生当初に災害状況の把握を進めた際、複数地域での延焼が見られたことから、引き続き大船渡地区消防組合消防本部及び大船渡市消防団並びに岩手県内消防応援隊が消火活動を実施するとともに、岩手県知事が消防力の不足を早期に判断し、速やかに緊急消防援助隊の応援要請を実施した。
- (1) 大船渡地区消防組合消防本部及び大船渡市消防団
 - 大船渡地区消防組合消防本部は合足・港地区における放水活動を行ったが、消防水利の数が限られ、災害現場から消防水利までの距離が遠く離れている状況にあったことから、長距離のホース延長を行い、延焼建物への消火活動を実施したほか、岩手県内消防応援隊が所有する大型水槽車や協定締結先の民間事業者が所有するコンクリートミキサー車等を活用し、充水体制を確保することにより、継続的な消火活動を実施した。
 - さらに、保有する背負い式水のうや熱画像直視装置等の資機材を活用し、田浜地区等において残火処理を実施した。
 - 大船渡市消防団では、大船渡市赤崎町合足地内で発生した林野火災の発生直後から、被害状況の情報収集、避難の呼びかけや避難誘導、消防隊と連携した消火活動や中継送水を行ったほか、熱源の確認や残火処理、夜間の見回りなどに従事した。
- (2) 岩手県内消防応援隊
 - 岩手県内消防応援隊は、大船渡市三陸町綾里地内で発生した1件目の林野火災を受けて21日から出動し、順次部隊を増強して3件の林野火災対応に当たった。25日に陸前高田市小友町地内で発生した2件目の林野火災には、1件目に引き続き消火活動を行った。
 - 26日に大船渡市赤崎町合足地内で発生した3件目の林野火災の発生時には、2件目の林野火災の残火処理中であったが、一部の部隊を残して転戦し、消火活動を実施した。
 - 緊急消防援助隊到着後は、大船渡地区消防組合消防本部や緊急消防援助隊等と連携して消防防災ヘリや防火水槽への補水作業、巡回警戒活動等を実施

⁵ 詳細は資料4「大船渡地区消防組合消防本部の活動の概要等について」を参照されたい。

⁶ 詳細は資料5「大船渡市消防団の活動の概要等について」を参照されたい。

した。火災鎮圧後も残火処理活動等を行い、3月24日まで継続して活動を実施した。

2 応援の状況

(1) 緊急消防援助隊の活動⁷

○ 2月26日13時02分の火災覚知後、同15時34分に岩手県知事から消防庁長官に対して緊急消防援助隊の応援要請があり、同時刻に消防庁長官から宮城県知事及び山形県知事に対して出動の求めを行った。以後、延焼状況を踏まえて部隊を増強し、最終的に15都道府県から2,454隊9,136名の緊急消防援助隊が出動した。

地元消防本部を含め、1日あたり最大2,100名規模で陸上及び空中の両方から消火活動を実施した。

<出動した緊急消防援助隊>

- ・統括指揮支援隊：仙台市消防局
- ・指揮支援隊：仙台市消防局、東京消防庁、新潟市消防局、横浜市消防局
- ・都道府県大隊：青森県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、東京都、千葉県、新潟県、神奈川県（計13都県）
- ・航空指揮支援隊：青森県
- ・航空小隊：宮城県（宮城県、仙台市消防局）、栃木県、山形県、福島県、新潟県、北海道（北海道、札幌市消防局）、群馬県、神奈川県（横浜市消防局）
- ・航空後方支援小隊：埼玉県、静岡県（静岡市消防局）

○ 陸上からの消火活動では、市街地への延焼阻止を主目的に活動を行った。山林と市街地との間に延焼阻止線を設定して山林からの延焼を防御するとともに、安全を確保しつつ、林野内の消火活動を実施した。エリアが広いことから、最大で4つの方面に活動エリアを分け、それぞれに指揮支援隊及び都道府県大隊を配置し、長期ローテーションを組んで夜間を含めて活動にあたった。山間地における消火活動では、延焼状況の把握にドローンを活用するとともに、使用可能な消防水利が限られていたことから、海水を利用するために各種調整を行い、海水利用型消防水利システム等を活用した遠距離送水体制を構築し、効果的な活動に努めた。火災鎮圧後は、残火処理及び巡回警戒を継続し、再燃防止を図った。

○ 航空部隊については、市街地方向への延焼阻止を主眼に、最大8機体制により空中からの消火活動を実施した。自衛隊ヘリと連携し、大型で散水量の大きい自衛隊ヘリは主に火勢の強い林野内を、小回りが効く等の特徴がある消防防災ヘリは主に住宅に近い地域を担当するなど役割分担し、安全を確保しつつ連続的な散水を行った。延焼拡大が見られなくなって以降は、赤外線カメラにより広域的に熱源探査を実施するとともに、発見した熱源への消火活動を実施した。

○ このような活動を、陸上部隊は3月19日まで、航空部隊は4月7日まで継続的に実施⁸した。

⁷ 詳細は資料6「緊急消防援助隊の活動の概要と課題について」を参照されたい。

⁸ 大船渡市林野火災で活用された車両・資機材等の詳細は資料7「大船渡市林野火災における効果的な資機材等について」を参照されたい。

(2) 自衛隊の活動

- 2月19日、大船渡市三陸町綾里地内において林野火災が発生し、地元消防等による消火活動を実施するも鎮火に至らないことから、岩手県知事から岩手駐屯地司令（東北方面特科連隊長（岩手・岩手県））に対し、林野火災に伴う消火活動に係る災害派遣要請があり同司令はこれを受理した。陸上自衛隊第9飛行隊（八戸・青森県）、第1ヘリコプター団（木更津・千葉県）、航空自衛隊入間ヘリコプター救難隊（入間・埼玉県）等により、空中消火活動等を実施し、24日、地元消防等により対応可能となったことから、岩手県知事から災害派遣撤収要請があり、活動を終了した。
- 2月25日、陸前高田市小友町地内において林野火災が発生し、地元消防等による消火活動を実施するも鎮火に至らないことから、岩手県知事から岩手駐屯地司令に対し、林野火災に伴う消火活動に係る災害派遣要請があり同司令はこれを受理した。陸上自衛隊東北方面航空隊（霞目・宮城県）により、空中消火活動等を実施し、26日、鎮圧が確認されたことから、岩手県知事から災害派遣撤収要請があり、活動を終了した。
- 2月26日、大船渡市赤崎町合足地内において林野火災が発生し、地元消防等により消火活動を実施するも鎮火に至らないことから、岩手県知事から岩手駐屯地司令に対し、林野火災に伴う消火活動に係る災害派遣要請があり同司令はこれを受理した。
- 27日以降、陸上自衛隊第1ヘリコプター団（木更津・千葉県）、航空自衛隊三沢ヘリコプター空輸隊（三沢・青森県）及び航空自衛隊入間ヘリコプター空輸隊（入間・埼玉県）が消火能力の高いCH-47（最大8機体制）で空中消火を行うとともに、陸上自衛隊東北方面航空隊（霞目・宮城県）UH-1が空中統制や映像伝送等を実施し、最大時11機体制で活動を実施した。
- 3月14日16時30分、以降の対応は地元消防等により対応可能となったことから、岩手県知事から岩手駐屯地司令に対し災害派遣撤収要請があり、活動を終了した。

第Ⅱ章 大船渡市林野火災を踏まえた消防防災対策のあり方

令和7年2月26日に大船渡市赤崎町字合足地内で発生した林野火災は、それまでの記録的な降水量の少なさ、発生日前後の乾燥、強風、地形等の影響により急激に拡大し、消防本部の覚知から約2時間で延焼範囲は600ha以上にも達し、最終的には約3,370haとなる我が国の林野火災としては昭和39年以降最大⁹、約60年ぶりの記録的な大規模なものとなった。

林野火災の発生件数は、昭和49年に8,351件を記録し、以後減少傾向となり、近年は1,300件前後を推移する状況であったが、令和7年2月から3月にかけては、焼損面積100haを超える林野火災が大船渡市（2月19日覚知のもの）、山梨県大月市、熊本県南阿蘇村、岡山県岡山市及び愛媛県今治市において相次いで発生した。

このため、大船渡市林野火災における消防活動等を踏まえ、以下の四点を中心に対策を進める必要がある。

第一に、林野火災における予防・警報のあり方として、林野火災は発生原因の大半が人為的な要因によることも踏まえ、たき火の届出制度や火入れの許可制度を通じたたき火や火入れの把握、林野火災の予防上危険な気象状況になった際の周知や火の取扱いへの注意喚起、（仮称）林野火災注意報や消防法に基づく火災警報のうち、林野火災の予防を目的とした（仮称）林野火災警報の的確な発令、防火指導の強化や火の使用制限の徹底などを通じた林野火災予防の実効性の向上を図る必要がある。また、広報・啓発の対象に応じた効果的な手法を用いた危険性が高まる時季における戦略的かつ幅広い広報・啓発活動、森林の防火機能の向上のための植栽や消火活動に資する林道整備・測位技術の普及などを通じた林野火災に強い地域づくりなどを推進する必要がある。

第二に、林野火災に対応できる消防体制のあり方として、刻々と変化する延焼状況などの的確な情報把握、早期の応援要請・受援体制の確立、長期間の消火活動に必要な体制・消防水利の確保や強風下における飛び火警戒などの陸上部隊の消防活動の強化、消火効率を高める航空部隊の運用、陸上・航空部隊間や応援部隊による地元消防本部・消防団との連携、大規模林野火災に対処できる消防団の体制強化、急激な延焼拡大に対応した速やかな避難指示等の発令・周知等による住民避難の対応などを図る必要がある。

第三に、大規模林野火災に備えた多様な技術の活用・開発として、諸外国や消防以外の分野で使用される新技術・新装備等の活用事例を踏まえた研究推進、延焼シミュレーション技術の研究開発、消火薬剤（延焼防止剤を含む。以下同じ。）の効果的な使用方法や健康・環境への影響に関する評価方法等の検討などの取組みを進める必要がある。

第四に、災害復旧及び二次災害の防止活動として、被害を受けた森林について、被害状況の把握と迅速な復旧が不可欠である。そのためには、日頃から森林所有者や境界の情報を整理しておくこと、被災後には広域的な連携体制の構築が有用となる。また、鎮火後の森林においては、土砂流出等の山地災害リスクが高まるおそれがあり、土砂災害防止のための治山対策では、危険箇所等の山地の荒廃状況に関する調査・点検、治山施設の整備などの対策を適切に行う必要がある。

以下、今回の大船渡市林野火災を踏まえた今後の消防防災対策のあり方について、具体的な提言を行う。

⁹ 昭和38年に福岡県香春町で焼損面積6,160haの林野火災が発生した。過去の大規模な林野火災の一覧等については、資料8「林野火災の現状と予防に係る取組状況」を参照されたい。

第1 林野火災における予防・警報のあり方

1 予防・警報のあり方¹⁰

- 林野火災の発生の大半がたき火や火入れといった人為的な要因によるものであることから、まず、平時においては、森林法に基づく火入れの許可制度¹¹の周知を行うとともに、たき火の届出制度を火災予防条例（例）に明確に位置付けることなどを通じて、各消防本部がたき火や火入れの実施を把握し、これらを行う者に対して防火指導（場合によっては消防法第3条に基づく措置等）を行うことが必要である。
- また、実際に林野火災の予防上危険な気象状況になった際には、平時からの取組に加えて、気象庁が二次細分区域（概ね市町村）を明示して火災気象通報を発出するとともに、段階に応じて、各市町村は、火災気象通報も踏まえて、強い制限・罰則を伴わない注意喚起等の仕組みとして創設する（仮称）林野火災注意報や、消防法に基づく火災警報のうち、林野火災の予防を目的とした（仮称）林野火災警報を的確に発令し、防火指導の強化や火の使用制限の徹底等を行うことが必要である。加えて、広範囲にわたる顕著な少雨が確認された場合には、気象庁が「少雨に関する気象情報」により少雨の状況を周知し、火の取扱いへの注意を呼びかけることや、さらにこの冬のように全国的な広がりがある場合には、気象庁と消防庁との合同による臨時の記者会見等を通じた注意喚起・解説を行うことなども効果的であると考えられる。
- こうした基本的な考え方にに基づき、以下に示すような具体的な対策を行うことで、林野火災予防の実効性を高めることが必要である。

(1) たき火の届出制度

- 火災予防条例（例）第45条において、火災とまぎらわしい煙等を発するおそれのある行為等の届出が規定されているが、たき火を当該規定に基づく届出の対象としているか否かは市町村により異なる状況にある¹²ことを踏まえ、火災予防条例（例）において、たき火が届出の対象であることを明確に位置付け、各消防本部による把握を徹底し、消火準備等の防火指導につなげる必要がある。
- この場合において、林野火災の発生の危険性に応じ、届出対象地域として林野周辺の地域を指定したり、届出の対象時期を特定の時期に限定したりするなど、地域特性に応じた取組とすることもできる仕組みとすることが考えられる。また、こうした地域指定は、林野火災のハザードマップとしても機能することから、平時からの住民への注意喚起に活用することが考えられる。

(2) 火入れの許可制度

- 森林又は森林の周囲1キロメートルの範囲内の土地における火入れについては、森林法第21条により市町村長の許可を受けてその指示するとこ

¹⁰ 現行の規制の概要については、資料9「林野火災予防に係る関係法令における規制の概要」を参照されたい。

¹¹ 火入れの状況については、資料10「森林法第21条による火入れの状況について」を参照されたい。

¹² 消防本部等における運用の実態については、資料11「火災警報等に関するアンケート調査結果」を参照されたい。

ろに従ってでなければ行ってはならないとされていることについて国等により周知を行うとともに、火入れを行う者による消火準備等の徹底が図られるよう市町村においても許可制度の周知を行うことが重要である。また、火入れの許可情報について、許可する部局と消防本部において共有するなど情報連携の強化を促進することが必要である。

(3) (仮称) 林野火災注意報の創設と的確な発令

- 火災の予防上危険な気象状況になった際に、住民等に対して火の使用制限を課すことで、火災の発生を未然に防止する仕組みとして、消防法に基づく火災警報¹³があるが、消防本部からは、火災警報は強い制限・罰則を伴うため発令を躊躇する、との意見がみられる。

そのため、後述する(仮称)林野火災警報を発令する前段階において、消防本部が強い制限・罰則を伴わず(林野周辺における住民の努力義務等)に林野火災予防に係る注意喚起等を行う仕組みである(仮称)林野火災注意報を創設し、火災予防条例(例)上に位置付けるとともに、具体的な発令指標を設定することで、的確な発令を促すことが必要と考えられる(発令指標の設定(案)は、消防庁が運用通知で示すことが考えられる。)

- 発令指標の設定に当たっての基本的な考え方としては、降水が少ない状態となり林床可燃物が乾燥すると林野火災が発生しやすい状況となり、さらに、それが長く続いて林床可燃物の乾燥が強まったり、空気が乾燥していたりすると、発生した林野火災がより延焼しやすい危険な状況になると考えられるため、こうした状況¹⁴においては、(仮称)林野火災注意報を発令し、注意喚起等を行うこととすることが考えられる。

短期間の降水に関する基準の考え方としては、幼齢林など林床に届く光の割合が多く比較的乾燥しやすい森林では、無降水期間が1～3日程度続くと林床可燃物の含水比が20%以下(可燃となる水準)になるとのシミュレーション結果があること、直近20年間の大規模な林野火災29事例¹⁵のうち25事例で前3日間の合計降水量が1mm以下となっていることから、前3日間の合計降水量が1mm以下であることを基準とすることが考えられる。

また、長期間の降水に関する基準の考え方としては、降水が少ない状態が30日間程度継続すると、スギ林等の林床可燃物の深い部分の乾燥にも影響するなど林床可燃物の乾燥が相当程度強まると考えられること、直近20年間の大規模な林野火災29事例のうち11事例で前30日間の合計降水量が30mm以下(日平均1mm以下)となっていることから、前30日間の合計降水量が30mm以下であることを基準とすることが考えられる。

- なお、林野火災の出火原因の多くは人為的なものであり、全国的な傾向として、実際の火入れの実施や林野火災の発生は冬～春(12月～5月)の時期に集中していることから、直近20年間の大規模な林野火災29事例

¹³ 消防本部における火災警報等に関する取組の例については、資料12「消防本部における火災警報等及びたき火の届出に関する取組の例について」を参照されたい。

¹⁴ 過去の大規模林野火災が発生した当時の気象状況等については、資料13「過去の大規模林野火災における気象状況等について」を参照されたい。

¹⁵ 直近20年間で100ha以上の焼損面積となった大規模林野火災(27事例)並びに令和7年に長野県上田市及び宮崎県宮崎市で発生した林野火災(2事例)

が1事例も発生していない12月を除いた1～5月の期間においては（仮称）林野火災注意報を発令することとし、それ以外の期間については、当該地域の気象特性等を踏まえ、市町村の判断により発令することとすることが考えられる。

【（仮称）林野火災注意報の発令指標の設定（案）】

以下の①又は②のいずれかの条件に該当する場合

① 前3日間の合計降水量が1mm以下 かつ 前30日間の合計降水量が30mm以下

② 前3日間の合計降水量が1mm以下 かつ 乾燥注意報が発表

※ 当日に降水が見込まれる場合や積雪がある場合には、発令しないことも可能とすることが考えられる。

※ 地域の気象特性等に応じて適宜発令指標に調整を加えることも可能とすることが考えられる。

(4) （仮称）林野火災警報の的確な発令

- 林野火災予防に万全を期すためには、消防法に基づく火災警報を発令し、警戒パトロール等による火の使用制限の徹底を行うことが効果的であるが、実態として、火災警報の発令は低調な状況にある。

このため、消防法に基づく火災警報のうち、林野火災予防を目的としたものについて、（仮称）林野火災警報との通称を用いることとし、林野火災の発生・延焼危険度に着目した具体的な発令指標を設定するとともに、火災予防条例（例）において（仮称）林野火災警報発令時の火の使用制限の対象地域を林野火災の発生の危険性に応じて限定することを可能とすることで、林野火災予防に着目した的確な発令を促すことが必要である（発令指標の設定（案）は、消防庁が運用通知で示すことが考えられる。）。

なお、本検討会においては林野火災に着目して上記の対応を提言するものであるが、地域ごとの建物等の特性（例えば、防火上脆弱な材質・構造の木造建築物が密集している等）に応じ、林野火災以外の火災についても、各市町村が地域の実情に応じた発令指標を設定するなど必要な対応を図ることが考えられる。

- 発令指標の設定に当たっての基本的な考え方としては、（仮称）林野火災注意報の発令指標の考え方に加えて、強風の場合には、発生した林野火災が大規模化しやすい状況になっていると考えられるため、こうした状況においては、（仮称）林野火災警報を発令し、火の使用制限の徹底等を行うこととすることが考えられる。

【（仮称）林野火災警報の発令指標の設定（案）】

（仮称）林野火災注意報の発令指標に加え、強風注意報が発表されている場合

※ 地域の気象特性等に応じて適宜発令指標に調整を加えることも可能とすることが考えられる。

- また、消防本部からは、火災警報発令時の火の使用制限の範囲が広いことや、管轄区域内の気象状況が地域によって異なることから、火災警報の発令がしづらい、との意見がみられる。

- そのため、火災予防条例（例）を改正し、火の使用制限の項目に係る規定ぶりを整理しつつ、（仮称）林野火災注意報も含め、林野火災の発生の危険性に応じて対象地域を限定することを可能とすることで、（仮称）林野火災注意報や（仮称）林野火災警報の的確な発令を促すことが必要である。
 - なお、林野火災の発生や延焼の危険度については、気温や林内の日照等の影響もあると考えられるところであり、今後の林野火災の発生状況、研究や技術開発の動向を注視しつつ、必要に応じ、（仮称）林野火災注意報や（仮称）林野火災警報の発令指標の見直しに取り組んでいくことが重要と考えられる。
- (5) 消防本部による防火指導の強化
- 以上のような対策の実効性を担保するためには、消防本部が、たき火や火入れ等を行う者に対して、必要に応じて消防法第3条の措置命令も活用しながら、消火準備等の必要な防火指導を行うことが必要である。
 - また、（仮称）林野火災注意報や（仮称）林野火災警報の発令時には、警戒パトロール等も含め、防火指導の強化や火の使用制限の徹底を行うことで、林野火災予防の実効性を高めることが必要である。
- (6) 顕著な少雨が確認された際の注意喚起¹⁶
- 広範囲にわたる顕著な少雨が確認された場合には、気象庁が「少雨に関する気象情報」により少雨の状況を周知し、火の取扱いへの注意を呼びかけることや、さらにこの冬のように全国的な広がりがある場合には、気象庁と消防庁との合同による臨時の記者会見等を通じた注意喚起・解説を行うことなども効果的であると考えられる。その場合には、消防庁をはじめとする関係省庁、地方公共団体や消防機関も周知や注意喚起に努めることとする。
- (7) その他の取組
- 林野火災の発生はたき火や火入れによるものが中心となっているが、使用時に火の粉が飛散するおそれのある火気設備等が原因となる場合もある。そのため、こうした火気設備等の使用に当たっては、取扱説明書等に従って適切な方法で使用することや、強風時には使用しないことを徹底することが必要である。
 - また、（仮称）林野火災注意報や（仮称）林野火災警報については、今後の運用状況等を踏まえて、より効果的な林野火災予防対策となるよう、必要に応じ、見直し改善に取り組んでいくことが考えられる。
- 2 林野火災に係る広報・啓発の強化
- 林野火災の予防については、その出火原因の大半が人為的な要因によるものであること、季節的な偏在性があること、急激に延焼する危険があることなどの林野火災の特徴に留意した効果的な広報・啓発等を行うことが必要である。
 - 広報・啓発を行う際には、その対象に応じた効果的な手法やタイミングな

¹⁶ 詳細は資料 14「顕著な少雨時における火の取扱いへの注意喚起について」を参照されたい。

- どに留意する必要がある。また、前述のたき火の届出制度、火入れの許可制度、(仮称)林野火災注意報、(仮称)林野火災警報などの仕組みについて理解を促進するための取組も重要である。
- 効果的な広報・啓発活動の実施については、例年3月1日から7日まで消防庁と林野庁の主唱により実施される全国山火事予防運動の機会のほか、その地方において林野火災の危険性が高まる時季における戦略的かつ幅広い広報・啓発活動を一層強化する必要がある。
 - 行政による広報・啓発については、消防団を含む消防機関だけでなく、防災担当部局、林務担当部局、廃棄物処理担当部局等、幅広い部局が参画した取組を実施することが重要である。また、効果的な広報啓発は行政だけで行えるものではなく、地域住民などとの連携・協力が不可欠であり、自主防災組織や女性防火クラブなど、住民や事業者などが主体となる活動も重要である。
 - 今回の大規模林野火災の発生を契機として、消防庁と林野庁は政府広報を活用したラジオCM、新聞広告などによる林野火災予防の広報を実施したところであり、引き続き実施していくことが重要である。
 - また、ポスター掲示やテレビ、ラジオといった従前からの方法の活用のほかSNSを始めとしたインターネット媒体等も用いることにより、たき火や火入れ等を行う行為者に限らず、都市部からのレジャーによる入山者なども含めた広く国民に対し火の取扱いや不始末による出火の危険性・初期消火準備の必要性などを周知して、共通した防火意識の醸成を図ることも重要である。
 - (仮称)林野火災注意報又は(仮称)林野火災警報を発令した際の対象区域内での市町村による適切な周知・伝達のほか、そのシーズンの降雨の状況、同時期の国内での林野火災の発生状況なども勘案した臨時的な広報・啓発の実施や、関係機関が密接に連携・協力して重点的な警戒パトロールなどの取組を行うことにより、火災の未然防止、早期発見等を行うことも重要である。
 - また、地形や植生、気象条件等に応じた林野火災の発生危険度評価手法が開発されており、こうした技術の周知や普及を図りつつ、予防活動等における活用の効果を確認していくことも考えられる。
 - これらの取組と併せて、林野火災予防資機材や初期消火資機材の市町村等への配備、森林保全管理活動等の取組を促進することが重要と考えられる。

3 林野火災に強い地域づくり

- 森林の防火機能の向上のためには、一斉林の一部を異なるタイプの樹種に植替えること等により、延焼しにくい多様な林相に誘導することが重要である。また、病害虫による被害木を除去することにより、林内の可燃物を減らし、延焼の拡大を防ぐことにつながる。
- 消火活動に必要な林道等や、それらと一体となった防火水槽や防火林帯等の山火事防止施設整備により、迅速な初期消火や延焼防止に資することが期待される。
- 効果的な森林の防火機能向上や林野火災対策のために、林道等の配置や山地の地形情報、樹種や森林整備状況を含む森林情報の整備を進め、地方公共団体や関係者でこれらの情報の共有を図ることが求められる。あわせて、森林内での活動に資する測位技術の普及や、通信技術の開発・整備等は、山林

における消火活動に資すると考えられることから、それらの一層の整備や活用の促進が重要である。

- また、林野火災の発生又は拡大の危険性の高い地域において、地域の特性に配慮しつつ、関係市町村による林野火災対策に係る総合的な事業計画を作成し、その推進を図る林野火災特別地域対策事業の活用も考えられる。
- 大船渡市林野火災では、令和7年にカリフォルニア州南部で発生した林野火災のように火災の被害が居住地にも及ぶ、森林と住宅地にまたがる WUI (Wildland Urban Interface) 火災と言われる状況が見られた。このような状況を踏まえ、建物の防火対策の推進や空地の確保などのまちづくりにおける事前対策、飛び火を考慮した消防計画など林野に近接する居住地域に視点を置いた対応が重要になると考えられる。

第2 大規模林野火災に対応できる消防防災体制のあり方

1 緊急消防援助隊を含めた常備消防の体制強化

(1) 的確な情報把握

- 大船渡市林野火災では、強風等による急激な延焼拡大や飛び火による広範囲の延焼が見られ、刻々と変化する火災の状況について、夜間も含めて的確に把握する必要性が認識されたところである。これを踏まえ、ヘリやドローンなどの情報把握に資する資機材を整備するとともに、緊急消防援助隊が出動する林野火災であれば、新設された情報統括支援隊¹⁷の活用等により迅速で継続的な情報把握体制を構築していく必要がある。
- 具体的には、夜間を含めた24時間監視に対応できる有線タイプのドローンの整備や、ドローンを操縦する消防職員の技能向上を図るとともに、ドローンや高所監視カメラの映像伝送・共有システムや、カメラに画像解析AIを組み込む等、デジタル技術による情報把握・伝達手段の活用を検討する必要がある。

(2) 早期の応援要請

- 林野火災では散水量の大きい自衛隊の大型ヘリによる空中消火が有効であるため、当該都道府県の知事から自衛隊に災害派遣要請を行い、連携して消火活動に従事することが効果的である。このため、平時より消防機関、都道府県及び自衛隊との間で連絡・情報共有体制を構築し、災害時の円滑な要請及び活動ができるよう関係強化に努めていくべきである。
- 特に自衛隊の大型ヘリが活動するためには、大量の消火用水を取水する取水点に加え、補給、整備等のための一定の地積を有する展開地や燃料車といった大型車等が進入可能な活動基盤が必要となることを踏まえ、初動から円滑に活動できるよう、地方公共団体は、平素の段階からヘリの活動基盤の確保に係る準備に加え、自衛隊への災害派遣要請に先立ち、当該活動基盤を選定しておくことが求められる。
- また、林野火災は、気象条件等により急激に状況が変化することが多く、夜間にはヘリによる消火ができないことから、延焼拡大を阻止するため長期ローテーションを組んでの消火活動が求められる。地元消防本部は、初動時から交代要員を考慮した上で必要な消防力を判断し、時機を逸することなく都道府県内応援部隊の出動を要請するほか、必要な場合には、躊躇なく緊急消防援助隊の出動要請を行い、大規模な林野火災に的確に対応できる体制を確保する必要がある。
- このためにも、林野火災に係る応援要請基準を各消防本部の受援計画で明確化し、迅速な応援要請につながるよう担保するとともに、発災時に円滑に受援体制を整えられるよう、受援計画に基づいた訓練を定期的に行う必要がある。また、受援業務に当たる人員が不足すること等を想定し、都道府県消防相互応援協定の枠組みにおいて受援業務をサポートする体制について、都道府県及び都道府県内の消防本部と協議しておく必要がある。
- 被災都道府県及び代表消防機関など都道府県内応援部隊の調整を行う消防本部においては、被災地消防本部と連携の上、災害状況を把握し、必要

¹⁷「緊急消防援助隊の編成及び施設の整備等に係る基本的な事項に関する計画」（平成16年2月6日策定）が令和7年3月に改定され、緊急消防援助隊の新たな部隊として、災害に係る情報の収集及び管理を行うことを任務とする「情報統括支援隊」が創設された。

に応じて応援部隊の派遣を助言・調整するなど積極的な支援が求められる。

(3) 陸上部隊の消防活動

① 長期間にわたる消火活動に必要な体制及び消防水利の確保

- 林野火災における陸上からの消火活動は、住民とその財産を火災被害から守ることが主目的となる。火災の発生している林野と市街地との間の適切な箇所に延焼阻止線を設けて市街地への延焼を防御するとともに、隊員の安全を確保しつつ消火活動及び残火処理に長期ローテーションを組んで従事することが基本となることから、これらの活動を的確に行うことができるだけの十分な人員や車両・資機材を確保する必要がある。

その際、林野火災では飛び火による火災の発生も想定されることから、人員等の確保にあたり、突発的な飛び火火災への緊急対応のほか、周辺への飛び火警戒にも対応できる余裕を持った体制の確保が重要である。

- 林野火災では、山間部において発生するため水利が限られ、消火栓も限りがあることが多いことから、水利確保が課題である。海や河川等の自然水利を消防用水として活用できる海水利用型消防水利システムのほか、大型水槽付き放水車等の水利確保に有効な車両の整備を進める必要がある。

また、車両が進入できない林野内にも送水や放水が可能となるよう、大型仮設水槽をはじめとした資機材等の充実強化も重要である。

さらに、建設業等の民間事業者等が所有するコンクリートミキサー車やコンクリートポンプ車等の車両の活用に関して協定等を締結しておくなど、消防用水の確保等に関する民間事業者等との連携も強化する必要がある。

② 山間部での部隊投入と消火活動

- 山間部では複雑な地形や狭隘な道が多く、進入に課題があることから、人員・資機材を搬送するための悪路走破性の高い車両を配備する必要がある。このため、山林内でも走破性が高く、簡易水槽やポンプ、背負い式消火水のうなどの資機材を搭載した林野火災対応ユニット車を整備していくことが必要である。また、民間事業者等と連携の上、林業等で使用される重機等を資機材搬送等に活用することも考えられる。
- また、樹木や落ち葉等に覆われて燃焼箇所が不明確になりがちな林野内では、消火活動を行う地点を確定し、消火効果を確認する上でドローンの熱源探査や熱画像直視装置を用いた活動が効果的であることから、これらの林野火災対応において有効な資機材の更なる整備が必要である。
- 延焼が広範囲に及ぶ林野火災においては、間接消火（延焼抑止に重点を置いた消火法）や残火処理も含め、後述するように、消火効果を高めるための消火薬剤の活用も検討していく必要がある。
- さらに、今回の林野火災では、一度消火活動を行った箇所での再燃が頻出したことを踏まえ、確実な残火処理のために必要な背負い式消火水のう等の資機材を整備していく必要がある。

③ 強風下における林野火災時の飛び火警戒

- 大船渡市林野火災では、記録的な少雨や強風等により急激な延焼拡大や飛び火による広範囲の延焼が見られ、同時多発的に住家への被害が発生したことから、これらへの対策について勘案し飛び火警戒要領を見直すことが重要である。
- 飛び火警戒要領の見直しにあたっては、前述した的確な情報把握、早期の応援要請、長時間にわたる消火活動に必要な体制及び消防水利の確保に加え、以下の各号に掲げる事項について勘案した要領とすることが重要である。
 - (i) 延焼危険の高い建物等及びその付近への予防散水
 - ・過去の消防研究所（現：消防研究センター）の実験¹⁸から、あらかじめ可燃物に水をまいておくことで、火の粉による着火を防ぐことができること認められることから、飛び火が飛来する可能性のある地域等においては、予防散水を行うことで、飛び火による火災の発生を防ぐ効果が期待できる。
 - ・火点からの距離に応じ、効果的な予防散水を実施するため、現場最高指揮者は、火勢、風向き、風速、飛び火距離等を踏まえ、飛び火による延焼のおそれがあるエリア・建物等を判断し、機動的に放水できる部隊を配備しておくことが重要である。
 - ・延焼阻止線付近などの危険性が高い場所等では、消防が予防散水を行うとともに、火点から離れていても風向きや風速等によっては飛び火が飛来する可能性があるエリアにおいては、地域住民が自主防災組織等と協力して事前に自ら建物等への予防散水を行うなどの自主的な取組を行うことが重要である。
 - (ii) 地域住民の飛び火火災に対する防火意識の向上
 - ・飛び火の発生に対し、地域住民と消防機関が適時適切に対応できるようにするため、平時から、延焼防止のため必要なときは消防機関が予防散水を行う場合があることについて周知し理解を求めておくとともに、地域住民に対し、飛び火により着火しやすい箇所（瓦屋根、軒裏、植栽等）や飛び火が発生している状況下での行動（窓閉め、予防散水、避難等）についての啓発を行うことが重要である。

④ 林野火災に対応した安全管理

- 前述のとおり、林野火災は気象条件等により急激に状況が変化するとともに、特に夜間の延焼拡大を阻止するため昼夜を通じて消火活動に従事する必要があることから、隊員の疲労管理が重要となる。このため、早期に長期ローテーションを確立し、隊員の活動時間を組織的に管理する必要がある。
- また、滑落、落石、倒木、野生動物対策をはじめ、遭難や火煙に囲まれる危険性までも想定した安全管理が求められるため、山間地特有の安全管理について対応要領の整理と周知を行うとともに、可搬式の照明など安全管理に資する資機材の整備が必要である。緊急消防援助隊にあつ

¹⁸ 消防研究所（2004）「林野火災の発生危険度と拡大を予測するシステムの開発に関する研究報告書」、146－151頁

ては、新設された安全管理部隊¹⁹を活用し、安全管理を徹底すべきである。

(4) 航空部隊による消火活動

- 航空機による空中消火は、陸上部隊が進出困難な複雑な地形や狭隘な山間部における林野火災において効果的な消火手段であることから、安全に十分留意した上で活動空域に見合う十分な機数を確保し、連続的な散水に努めるなど消火効率を高める運用が重要である。
- また、大型で散水量の大きい自衛隊ヘリが出動している場合には、火勢の強い箇所を担当してもらう等、消防防災ヘリとの間で活動区域と役割分担を適切に行うことが重要である。
- 他方で、今回の林野火災では火勢が強く延焼拡大が続いたことを踏まえ、現在の火炎付近への消火活動（直接消火）に加えて諸外国で行われている間接消火を組み合わせたことや、散水量を高めるための有効な機体・資機材の検討、消火薬剤の活用などの散水効果を高める方策の関係機関と連携した検討など、様々な方策について検討していくことが必要である。
その際、直接消火と間接消火を組み合わせた場合に安全管理面からどう空域を設定するか、消火薬剤を散布する場合にどのように水源付近を回避するかなど、航空部隊特有の運用上の諸課題があることから、これらについても十分に検討することが必要である。
- あわせて、消防防災ヘリの増強と人員の確保、資機材の整備などによる航空消防防災体制の充実強化を図っていく必要がある。

(5) 陸上部隊と航空部隊との確実な連携、地元消防本部及び消防団との連携強化

- 林野火災では、陸上と空中の両方から消火活動を行うことから、航空部隊が把握した延焼状況を陸上部隊に確実に共有することや、空中からの散水で陸上部隊が負傷しないための安全管理など、陸上部隊と航空部隊との連携が特に重要である。このため、衛星通信機器も活用して、全ての場所で情報伝達が可能となる体制を確立する必要がある。また、情報統括支援隊を含めた指揮支援部隊が中心となり、WEB やデジタル資機材等も活用してヘリベースや現場部隊と頻繁に情報共有の場を設定することなどにより、活動方針を十分に共有し、効果的な活動につなげていく必要がある。大船渡市林野火災では、グリッド図を活用することにより陸上部隊・航空部隊間で活動方針、活動場所、活動時間等を効果的に共有できていたことから、今後、グリッド図の作成要領を策定し、活用を促していくべきである。
- また、他都道府県から応援に来る緊急消防援助隊が効果的に活動できるよう、地元を熟知した地元消防本部及び消防団と情報共有を密にし、連携強化を図ることが重要である。

¹⁹「緊急消防援助隊の編成及び施設の整備等に係る基本的な事項に関する計画（平成16年2月6日策定）」が令和7年3月に改定され、緊急消防援助隊の新たな部隊として、被災地において緊急消防援助隊が行う消防活動に関し、隊員の安全管理を行うことを任務とする「安全管理部隊」が創設された。

2 消防団の体制強化

- 今回の林野火災のように、飛び火等により広範囲に延焼し、大規模な火災となれば長期間の対応が求められるため、地域に密着した消防団の力は重要であり、その果たす役割は極めて大きい。
- 大船渡市林野火災においては、消防団は、2月26日以前に発生した火災への対応が続いていた中、自らも被災しながら、地域住民の命や財産を守るため、被害状況の情報収集、避難の呼びかけや避難誘導、消防隊と連携した消火、熱源の確認や残火の処理、夜間の見回りなど、懸命な活動を展開した。特に、消防団員から大船渡市の防災部局に提供されたSNS画像・映像により、大船渡市による地域住民の迅速な避難指示の発令につながるなど、地域住民の命を左右する極めて重要な初動対応を行った。
- 一方、こうした活動を通じて、消防隊等と連携できる情報伝達体制の構築や大規模火災に的確に対処できる体制の強化、大規模火災に対応するために必要な資機材の整備のほか、消防団と同様に地域防災力の中心的役割を担う自主防災組織等と連携した取組について更に促進する必要があることが確認されたところである。

(1) 消防隊等と連携できる情報伝達体制の構築

- 今回の林野火災では、消火活動など迅速な対応が求められていた中、配備されている通信機器が不足していたことや、一部の地域が不感地帯であったために無線機や携帯電話が使用できず、情報伝達に支障があった事例が確認された。
- このため、消防隊との連携や分団間の連携を確実にを行うため、現場の状況を迅速に情報伝達できる体制づくりに向け、電波が通じない状況も想定した対策が必要であることから、電波が届かない不感地帯をあらかじめ把握するとともに、当該地域にも対応した訓練等を実施するほか、当該地域でも連絡手段を確保する観点から、衛星通信機器も活用した情報伝達手段の充実を図る必要がある。

(2) 大規模火災に的確に対処できる体制の強化

- 現場の状況に応じて、無限水利の活用や中継送水への迅速な対応、早期の退避判断による安全確保といった対応に当たっては、地元を熟知し、過去の火災を教訓に平時に実施している訓練が活かされた。他方、長期間の活動となったことにより交代で対応する必要があったが、経験が少ない等の理由から対応できる消防団員に限りがあったことや、火点が点在していたために統制のとれた活動が困難であったことが確認された。
- 消防団は、大規模火災をはじめとする災害発生時において円滑かつ適切な活動が行えるよう、消火・救助技術、迅速な情報収集の方策など、消防団員の知識・スキルの向上や、平時から地元消防本部と連携した体制づくりが求められている。
- そのためには、地元消防本部等と連携し、必要な車両・資機材を活用した実践的な火災想定訓練等を定期的実施することが必要である。その際には、効果的な訓練となるよう、実際の活動における消防団員一人一人の役割を確認するとともに、車両や資機材の取扱いについても十分習熟できるように訓練内容の充実を図る必要がある。あわせて、広範囲にわたった延焼状況等の確認に当たっては、消防団員が安全かつ迅速に情報収集できるドローン

の活用が極めて有効であることから、消防団におけるドローンの活用を更に促進するとともに、消防団員のドローンの操縦技能の向上を図ることが必要である。

(3) 火災対応に必要な資機材の整備

- 水利確保が困難な山中等において、残火処理に有効な背負い式消火水のうが対応人員に比して相当数不足し、対応できなかった事例が確認された。また防火衣など消防団員の安全管理のための資機材の更なる充実が求められた。
- 大規模火災が発生した場合には、地域住民の命や財産を守るため、消防団が総力を挙げて対応する必要がある、必要な資機材の整備を更に推進することが不可欠である。
- そのためには、背負い式消火水のう、消火水のう用給水器などの林野火災に有効な資機材の整備など、消防団の装備の充実を図ることが必要である。また、火災対応に当たっては、消防団員の安全を確保し、迅速かつ効果的な活動を行うため、可搬消防ポンプ等の資機材や車両について、定期的な点検整備等の適切な維持管理の徹底や計画的な更新を行うことが重要である。
- 前述のとおり消防団の体制強化に取り組む必要があるほか、多くの人員が必要となる大規模火災等に対応するためには、依然として減少が続く消防団員の確保にも取り組む必要がある。そのためには、訓練等による防災に関する知識やスキルの習得のみならず、ドローン等の技術習得や免許取得といったメリットのアピールのほか、女性や若者をターゲットに置いた広報、消防団員の処遇の改善、企業や大学等と連携した入団促進などの取組を積極的に進める必要がある。

(4) 自主防災組織等と連携した取組による地域住民の防火意識の向上

- 自主防災組織が、地域内の有線放送での避難準備を呼びかけ、一人暮らしの高齢者等に電話で直接避難準備を促すことにより、地域住民のスムーズな避難につながった。大船渡市林野火災のような大規模災害等に備え、地域防災を担う自主防災組織等との連携を一層強化するとともに、平時から、地域住民の火災予防の意識向上につながる活動を積極的に実施することが必要である。
- そのためには、消防団が自主防災組織等と連携し、地域住民向けの防災に関する座談会を実施するなど、地域住民と顔の見える関係の構築や防火・防災に関する知識等を共有できるコミュニケーション機会の創出に取り組むことが必要である。また、地域住民を巻き込み、防災士等の地域を支える多様な主体が参画したより実践的な避難訓練を増やすほか、飛び火による火災の防止に関する普及・啓発活動を行うなど、地域住民の防火意識の向上につながる取組を推進し、地域全体で消防・防災体制の強化を図る必要がある。

3 林野火災における住民避難

- 大船渡市においては、消防団員から SNS を通じて送られてきた火災現場の映像等に基づき、迅速に避難指示が発令²⁰された。また、防災行政無線のほ

²⁰ 詳細は資料 15「令和 7 年 2 月 26 日に発生した岩手県大船渡市林野火災に係る避難指示の発令状況等」を参照されたい。

か、大船渡市公式 SNS や緊急速報メール、地区有線放送等の複数の手段により、繰り返し、避難指示が住民等に呼び掛けられた。とりわけ、防災行政無線については、大船渡市における戸別受信機が約 7 割の世帯に設置されており、防災行政無線を用いて、避難に関し「直ちに身の安全を確保してください」と強く呼び掛けられた。また、大船渡市においては、避難指示の発令対象区域の一部において、避難所への送迎のために市バスを活用した地域の見回りも実施された。こうした大船渡市の取組のほか、住民同士の声掛けによる避難行動等の結果、実際に、避難指示の発令対象区域の住民の多くが適切に避難を行ったと考えられる。

- こうした大船渡市の事例も踏まえ、林野火災は急激な延焼拡大に至る場合があることから、市町村は、気象庁や消防機関等から防災気象情報や画像・映像情報等を収集し、速やかに避難指示等の発令の判断を下す必要がある。加えて、市町村においては、避難指示の発令対象区域外であっても、延焼拡大のおそれを考慮し、火災発生を知らせる情報、避難の準備を促す情報の発表や高齢者等避難の発令を検討すべきである。これらのため、市町村においては、地域の実情を踏まえ、避難指示の発令等に関する基準や考え方を事前に整理・検討しておくことが重要である。また、市町村は、地域の実情を踏まえ、林野火災に適した避難先をあらかじめ定めた上で、避難指示の発令に際し、将来的には延焼シミュレーションを活用するなど、延焼範囲等を考慮しつつ、具体的な避難先を検討することが重要である。さらに、市町村においては、住民の迅速・的確な避難行動に結びつけるよう、具体的な伝達内容についてもあらかじめ検討しておくことが重要である。
- 避難情報等の周知に当たっては、市町村は、住民意識及び生活環境の変化として、近隣扶助の意識の低下がみられるため、個々の住民に伝達できるよう、防災行政無線、緊急速報メール、SNS、防災アプリ等を用いた災害情報伝達手段の多重化・多様化を推進することが重要である。なお、強風下においては、林野火災が急激に拡大する傾向にあり、防災行政無線の屋外スピーカーが聞き取りにくい場合があることから、市町村においては、要配慮者のいる世帯やリスクの高い地域に居住する世帯について、戸別受信機も活用することが有効である。
- 大船渡市においては、自治会長等が一人暮らしの高齢者等に直接避難を促したことが、高齢者等の避難準備や避難につながったという事例がみられたことから、行政による避難の呼び掛けに加え、住民同士の声掛けが、地域住民の避難行動の促進を図る上で有効と考えられる。そこで、避難の呼び掛け等に関する役割分担について、市町村の防災部局等が主体となって、消防団や自主防災組織などとの間で、あらかじめ協議を行っておくことが必要であると考えられる。
- 大船渡市においては、平時から、住民参加による避難訓練等が精力的に行われていたことが、今般の林野火災における迅速な住民避難に寄与したものと考えられる。こうしたことから、地方公共団体においては、自主防災組織等、住民参加による、大規模林野火災に対応した避難訓練をはじめとした各種の避難訓練等を実施することにより、大規模林野火災に対する住民の防火意識の向上を図ることが有効である。

第3 大規模林野火災に備えた多様な技術の活用・開発

1 新技術・新装備の研究開発の推進

- 大規模林野火災に備えた多様な技術の活用・開発を推進するため、諸外国²¹における新技術・新装備の活用事例や消防以外の分野で使用されている重機等の技術の活用事例²²を踏まえ、林野火災対応の技術・装備の研究を推進する必要がある。

具体的には、ドローンによる空中消火や遠隔操作ロボットによる延焼阻止活動など諸外国における新技術・新装備の活用事例を踏まえた林野火災対応の技術・装備の研究開発、衛星画像・航空撮影画像などの解析技術を活用した広域的な延焼範囲等の把握方法の研究、建設業・林業等の消防以外の分野で使用されている重機等の技術を活用した林野火災の消火戦術の研究などを推進することが考えられる。

- 大船渡市林野火災では、被害が広範囲であったため、状況の早期把握が困難であった。また、刻々と変化する火災の全容把握が難しく、特に飛び火や風向きの変化による急な延焼拡大などの対応に苦慮した。そのため、林野火災が発生した場合の住家等への延焼拡大リスクを評価できるシミュレーション技術の研究開発等や飛び火による火災発生を警戒・防御するための効果的な散水方法等に関する研究などを推進する必要がある。

具体的には、地形や植生、気候条件等に応じた林野火災の発生危険度評価手法を活用した林野火災予防の実効性向上策に係る研究や、林野火災が発生した場合の延焼拡大範囲や飛び火の飛散範囲、住家等への延焼拡大リスクを評価するための延焼シミュレーション技術の研究開発、飛び火による火災発生を警戒・防御するための家屋等への効果的な散水方法等に関する研究などを推進することが考えられる。

特に、延焼シミュレーションについては、林野火災の発生・拡大リスク評価システムを活用するとともに、市街地火災延焼シミュレーションと林野火災延焼シミュレーションとを連携させて解析を行い、市街地と林野との間での延焼拡大や飛び火を評価し、消防活動に資する情報を提示する機能を有するものにすることが必要である。

- 大船渡市林野火災では、ドローンの熱源探査や熱画像直視装置を用いた直接消火が効率的だった一方で、保有数に限りがあり、熱源検索を実施できる範囲が限られた。そのため、林野火災の有効な残火処理のため、広範囲の炎や熱を検知し、判別するための技術の研究開発を推進する必要がある。

具体的には、広範囲の炎や熱を検知し、AI等を使って火災の発生源となり得るかを自動判別するための技術の研究開発などを推進することが考えられる。

2 消火薬剤の効果的な活用の検討²³

(1) 消火薬剤の種別や散布機材に応じた効果的な使用方法の検討

- 米国や大船渡市林野火災での活用状況等を踏まえると、水に限られる場合においては、消火薬剤の使用が消防活動上有効な場合もあると考え

²¹ 諸外国における林野火災対応については、資料16「米国における林野火災対応について」及び資料17「韓国における林野火災対応について」を参照されたい。

²² 詳細は資料18「諸外国や他分野における技術例について」を参照されたい。

²³ 詳細は資料19「効果的な消火薬剤の活用について」を参照されたい。

られる。一方、林野火災における消火薬剤の使用に当たっては、健康・環境への影響も考慮する必要があると考えられる。

これらを踏まえると、林野火災における消火薬剤の使用について、我が国の実情に即して、散水効率や機材への影響、水源等への影響を考慮の上、効果的な活用方法（薬剤種別、機材、散水量、散水場所等）を具体化することが必要である。

- その一環として、環境等への影響に関する評価方法等(下記(2))が定まるまでの間、まずは残火処理など散水場所が限定され、少ない散水量での消火効果が期待でき、消火薬剤の運搬・混合作業等現場の運用への影響も少ないと考えられる場合における消火薬剤の活用方法に関する要領を、令和8年の林野火災に向けて明確化することが必要である。
- 前述以外の一般的な活用については、令和9年の林野火災に向けて環境等への影響に関する評価方法等とともに具体的な活用方法を示すことが必要である。特に空中消火での活用については、直接消火と間接消火を組み合わせた場合の空域設定のあり方や水源付近への散布の回避等、航空機特有の検討も必要である。

(2) 個別の消火薬剤の火災に対する有効性や健康・環境への影響に関する評価方法等の検討

- 米国等の試験基準を踏まえ、国内外の消火薬剤を用いた試験室規模の消火実験等を実施することが必要である。
- また、当該実験結果も踏まえ、火災や健康・環境に関する有識者からの意見聴取を行いつつ、令和8年中を目途に、個別の消火薬剤の消火・延焼防止の効果や健康・環境影響に関する評価方法等について、関係省庁と連携して検討を進めることが必要である。

第4 災害復旧及び二次災害の防止活動²⁴

- 大規模な林野火災により被害を受けた森林について、被害状況を把握し、迅速に復旧することが重要である。そのためには、被災後の復旧を進めるために必要となる森林所有者や境界の情報について、日頃から整理し、情報共有しておくことが重要である。被災後には、森林所有者の意向を聞き取ったうえで、伐採や植林をどのように行うのかといった計画を立てるに当たって、広域的な連携体制を関係者間で検討する取組を進めることが有用である。また、復旧においては、災害被災木を有効活用するために、受入可能施設の情報についても平時から整理し、被災地から伐出した後の対応を適切に行えるよう備えることも重要である。
- 激甚災害地にあつては、森林土壌が焼損することにより、森林の保水機能が低下し、土砂流出等の山地災害リスクが高まるおそれがあり、土砂流出を防止するための治山対策が必要となる。このため、土砂災害等が起こり得る危険箇所の山地の荒廃状況に関する調査・点検、及び治山施設の整備といった対策を適切に行うことが必要である。

²⁴ 詳細は資料20「大船渡市における林野火災の災害復旧及び二次災害の防止活動」を参照されたい。

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 開催経過

	開催日	議題
第1回	令和7年4月11日	<ul style="list-style-type: none"> ○「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」開催要綱（案） ○大船渡市林野火災の概要について ○大船渡市林野火災の消防活動の概要について ○大船渡市林野火災の被災地における森林の概況 ○林野火災における予防の取組 ○林野火災における消火活動 ○大船渡市林野火災の特徴と課題
第2回	令和7年4月23日	<ul style="list-style-type: none"> ○大船渡市林野火災の火災原因調査の中間取りまとめについて ○大船渡市の気象概況について ○消防機関等による活動の概要等について ○大船渡市林野火災における効果的な資機材等について
第3回	令和7年5月19日	<ul style="list-style-type: none"> ○森林法第21条による火入れの状況について ○近年における火災警報の運用状況について ○諸外国や他分野における技術例について ○米国及び韓国における林野火災対応について ○大船渡市林野火災を踏まえた取組の方向性（案）について
第4回	令和7年6月20日	<ul style="list-style-type: none"> ○顕著な少雨時における火の取扱いへの注意喚起について ○予防・警報に関する取組の方向性について ○効果的な消火薬剤の活用について ○大船渡市林野火災における住民避難について ○有識者からのプレゼン
第5回	令和7年7月15日	<ul style="list-style-type: none"> ○大船渡市林野火災の火災原因調査について ○火災警報等の発令基準の案について ○災害復旧及び二次災害の防止活動について ○報告書（素案）について
第6回	令和7年8月22日	<ul style="list-style-type: none"> ○報告書（案）について

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 委員等名簿

【座長】

関澤 愛 NPO 法人日本防火技術者協会理事長（元東京理科大学教授）

【委員】

青柳 徹 都道府県消防防災・危機管理部局長会会長（千葉県防災危機管理部長）
市村 裕二 全国消防長会予防委員会委員長（千葉市消防局長）
大田 昌広 大船渡市消防団団長
小野 順一郎 一般社団法人林道安全協会東北支所長
川野 康朗 森林火災対策協会事務局長
岸本 孝司 全国消防長会警防防災委員会委員長（北九州市消防局長）
阪本 真由美 兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授
佐藤 菊子 岩手県女性消防連絡協議会副会長
澤口 良喜 岩手県森林組合連合会代表理事専務
下重 美佐男 日本消防協会業務部長
関谷 直也 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長・教授
竹見 哲也 京都大学防災研究所教授
千葉 弘樹 現地派遣緊急消防援助隊（仙台市消防局長）
峠 嘉哉 京都大学防災研究所特定准教授
鳥山 忠志 読売新聞論説委員会論説委員
中川 丈久 神戸大学大学院法学研究科教授
中崎 和久 全国森林組合連合会代表理事会長
中西 美和 慶應義塾大学理工学部管理工学科教授
廣井 悠 東京大学先端科学技術研究センター教授
細川 直史 東京理科大学創域理工学研究科国際火災科学専攻教授
吉藤 奈津子 国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所森林研究部門
森林防災研究領域気象研究室主任研究員

【オブザーバー】

気象庁
防衛省

【事務局】

総務省消防庁
農林水産省林野庁

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

資料集

目次

- 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（概要版）・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 大船渡市林野火災の被災地における森林の概況・・・・・・・・・・・・ 6
- 3 大船渡市の気象概況等について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
- 4 大船渡地区消防組合消防本部の活動の概要等について・・・・・・・・ 17
- 5 大船渡市消防団の活動の概要等について・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
- 6 緊急消防援助隊の活動の概要と課題について・・・・・・・・・・・・ 23
- 7 大船渡市林野火災における効果的な資機材等について・・・・・・・・ 40
- 8 林野火災の現状と予防に係る取組状況・・・・・・・・・・・・・・・・ 50
- 9 林野火災予防に係る関係法令における規制の概要・・・・・・・・・・・・ 55
- 10 森林法第21条による火入れの状況について・・・・・・・・・・・・ 70
- 11 火災警報等に関するアンケート調査結果・・・・・・・・・・・・ 72
- 12 消防本部における火災警報等及びたき火の届出に関する取組の例について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 92
- 13 過去の大規模林野火災における気象状況等について・・・・・・・・・・・・ 99
- 14 顕著な少雨時における火の取扱いへの注意喚起について・・・・・・・・ 114
- 15 令和7年2月26日に発生した岩手県大船渡市林野火災に係る避難指示の発令状況等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 116
- 16 米国における林野火災対応について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 127
- 17 韓国における林野火災対応について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 136
- 18 諸外国や他分野における技術例について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 141
- 19 効果的な消火薬剤の活用について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 156
- 20 大船渡市における林野火災の災害復旧及び二次災害の防止活動・・・・ 162

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（概要版）

総務省消防庁消防研究センター

1. 火災の概要及び気象状況

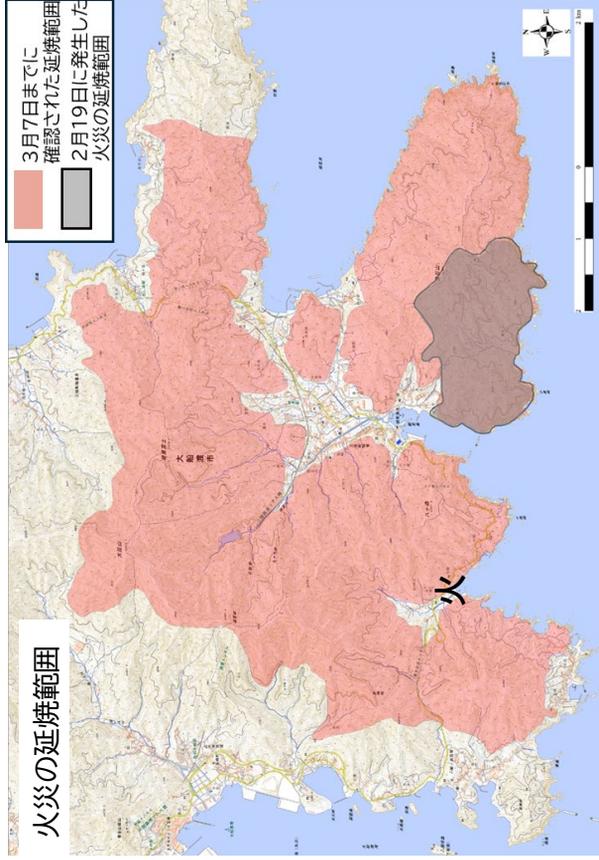
(1) 火災の概要

- (1) 出火日時等
 - 出火時刻: 令和7年2月26日 時分不明
 - 覚知時刻: 令和7年2月26日 13時02分
 - 鎮圧時刻: 令和7年3月9日 17時00分
 - 鎮火時刻: 令和7年4月7日 17時30分
- (2) 出火場所: 大船渡市赤崎町字合足地内
- (3) 延焼範囲(19日発生の火災の延焼範囲を除く。) 約3,370 ha
- (4) 死傷者 死者1人(男性, 90代)、負傷者なし
- (5) 住家・非住家被害
 - 住家 90棟(全焼54棟, 全焼以外36棟)
 - 非住家 136棟(全焼121棟, 全焼以外15棟)
 (6月5日現在 大船渡地区消防組合消防本部調べ)

(2) 出火時及び延焼時の気象状況

出火場所から約6km北西に位置する大船渡アメダスのデータを用いて出火時及び延焼中の気象状況について整理した。

- (1) 令和7年2月は、観測を開始した昭和38年8月以降の61年8ヶ月の間で降水量が2番目に少ない月であり、2月としては最も少ない月であった。また、12月から2月の冬季3か月についてみても、過去3番目に少なかった。
- (2) 出火日までの31日間に0.5mmを超える降水はなく、直前8日間は降水量は観測されなかった。
- (3) 出火日の日平均湿度52%と実効湿度(減少係数=0.5)53.6%は、平成2年4月1日から令和7年3月31日までの35年間の日ごとの湿度と実効湿度の低い方からそれぞれ7.8%、4.4%の順位に相当。乾燥注意報が発表されていた。
- (4) 出火日の最大瞬間風速18.1m/s、最大風速8.3m/s、平均風速3.2m/sは、平成2年4月1日から令和7年3月31日までの35年間の日ごとの風速の強い方からそれぞれ11.4%、14.4%、20.9%の順位に相当。強風注意報が発表されていた。
- (5) 出火翌日の2月27日及び4日目の3月1日も同程度の強風であった。その間の2月28日には南風が入り、北方向への延焼が促進された。



岩手県防災航空隊による
遠景写真
(2月26日15:17撮影)
煙のたなびき方から、強い
風がうかがわれる

2. 出火原因の調査

(1) 出火箇所の検討

最初に火災が確認された付近の建物の焼損が認められない一方で、当該建物の敷地の境界付近から山林側にかけて焼損している。出火時の風向及び付近の焼損状態から、出火箇所は敷地と山林の境界付近に存する焼損の著しい切り株付近であると考えられる。



焼損の著しい切り株



煙突

(2) 出火原因の検討

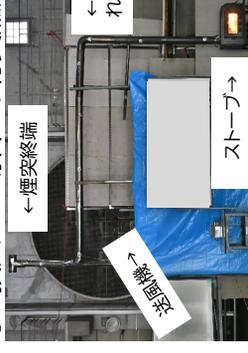
(1) 現場の見分状況

電気設備、電気配線、取灰及びたき火については、出火箇所周辺に痕跡が認められないことから、これらに起因する出火の可能性はない。不審人物等の目撃情報はない。建物東側にたき火のフィルターが落ちているが、周囲は敷地内の砂利であり、焼損や焼けこみは認められない。出火当日は建物内で当該ストーブが使用されていた。

(2) 煙突からの火の粉の飛散に関する実験

現場建物で用いられているものと同型品のストーブ及び現場で使われている煙突を用いて、大型送風機による送風下で、①火の粉が飛散するか検証する実験②火の粉が落葉等に着火するか検証する実験を実施した。その結果、次の2点を確認した。

- ①取扱説明書に記載の量より燃料を多くくべ、急激な吸気変化が生じた場合で、風速が高い環境下では、火の粉が煙突を通じて外部へ飛散する可能性がある。
- ②火の粉を模した炭化物により着火するか検証したところ、生じた火の粉の大きさでは落葉等に容易には着火しなかった。ただし、継続的に投入した場合に、有炎燃焼に至ることが確認された。



(3) 結論

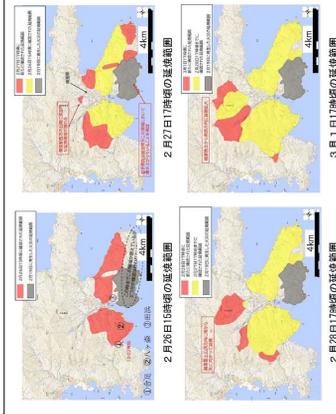
本火災の原因として、敷地と山林の境界の切り株付近において、煙突の火の粉を起因として出火することは、ほかの検討対象と比較して相対的に高い可能性が認められるが、具体的な発火源、出火に至る経過及び着火物の特定には至らない。

3. 延焼拡大の状況

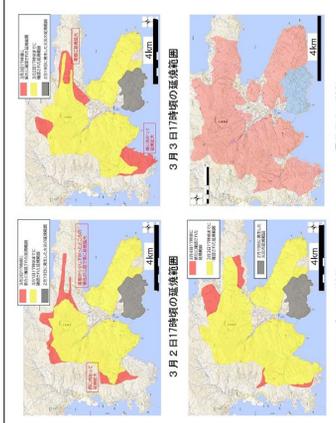
(1) 延焼の動態

- 2月26日13時02分の覚知後、火災は最大瞬間風速18.1m/sの強風を受けて火元から約1.2km東のハケ森の方向へ拡大。
- ハケ森の南西の谷(スギ林)において広範囲に樹冠火を含む激しい燃焼※が発生し濃煙が立ち上がる(13時40分頃)。
- 濃煙は風により東向きに流れ、ハケ森から約2km離れた田浜地区に少なくとも3件の飛び火を発生(14時00分前後)。
- 15時頃には、東西約7km周長約30kmの範囲で延焼が発生。
- その後、2月27日及び一日あけた3月1日にも同程度の風が吹く中、一部に飛び火を伴いつつ地表火を主体として延焼した。2月28日には南風が入ったため綾里富士の南麓に到達していた火線が追い風を受けて斜面を焼け上がり、北へ延焼範囲が広がった。

2月26日～3月1日の延焼動態



3月2日～鎮火の延焼動態



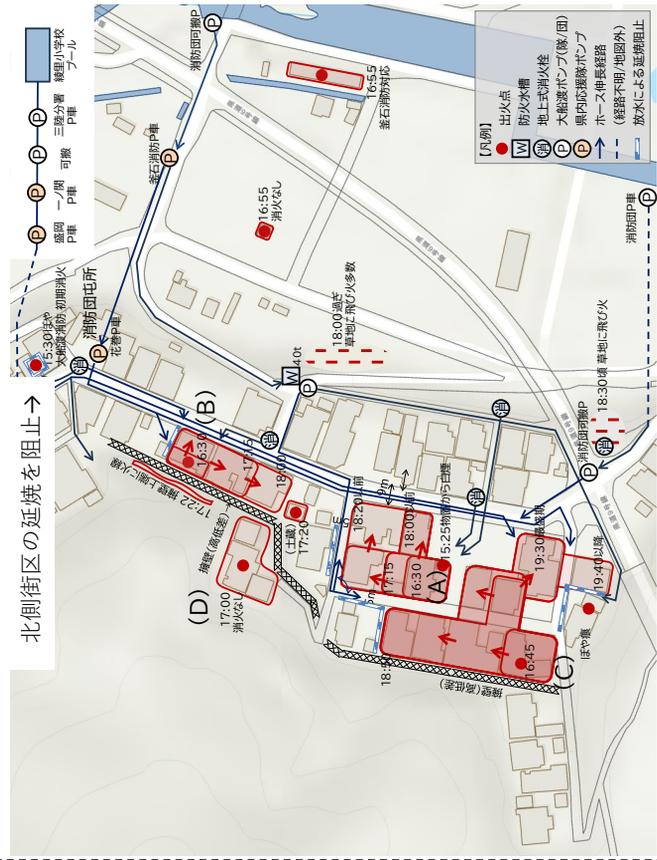
樹冠火を受けた林野の状況

地表火を受けた林野の状況

※ハケ森の周辺で発生したような登り斜面の谷部における激しい燃焼は、海外において複数の報告あり。メカニズムにはいくつかの説がある状況。

(2) 建物への延焼と消防活動

- 小路地区、綾里港地区、外口地区などで建物への延焼が発生。
- 綾里港地区では現地調査の結果、9か所の出火点が確認され、いずれも飛び火によるものと考えられる。うち、4か所で隣棟延焼が生じた。
- 地元消防本部、消防団及び県内応援隊により、長距離送水を含む消防活動が行われ、空地や道路、建物の防火性能を生かして延焼を阻止した。例えば、図の一番上の出火は、放置すれば北へ続く密集住宅街にも延焼した可能性があり、消防隊員による初期消火により、更なる被害の拡大防止がなされた。



綾里港地区の焼損範囲と消防活動

4. 延焼拡大の要因

(1) 林野内の可燃物が乾燥していたこと

次のような気象条件により、谷部に厚く堆積したのも含め林内の可燃物は、乾燥して燃焼しやすい条件であったと考えられる。

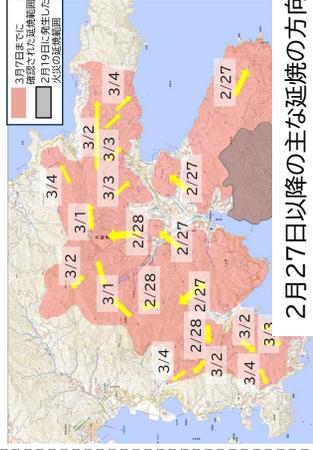
- 長期的に降水が極めて少なかったこと
※令和7年2月の月間雨量は、昭和38年8月から令和7年3月までの61年8ヶ月の中で、過去2番目(1番は昭和41年12月)に少ない量であった。また、令和6年12月から令和7年2月までの冬季3か月の降水量は、過去の中では少ない方から第3位に相当した。
- 短期的に降水がほとんどなかったこと
※出火前の31日間に0.5mmを超える降水がなかった。出火前8日間は降水量が観測されていない。
- 火災発生日は乾燥注意報が発表されており、空気が乾燥していたこと。さらに、強風注意報が発表されていたこと。

(3) 地形と局地風の影響

- (1) 2月27日以降、主にスギ、マツ、広葉樹からなる林内を地表火を主体として燃え広がった(一部で樹冠火)。
- (2) 地表火はそれぞれの場所の斜面の傾斜と局地的な風の影響を受け、リアス海岸の複雑な地形であったことから、火災は多方向へ広がった。

※一部で飛び火も発生した。

※※28日に南風が入ったため北へ山の斜面を焼け上がったことも延焼動態を複雑化した。



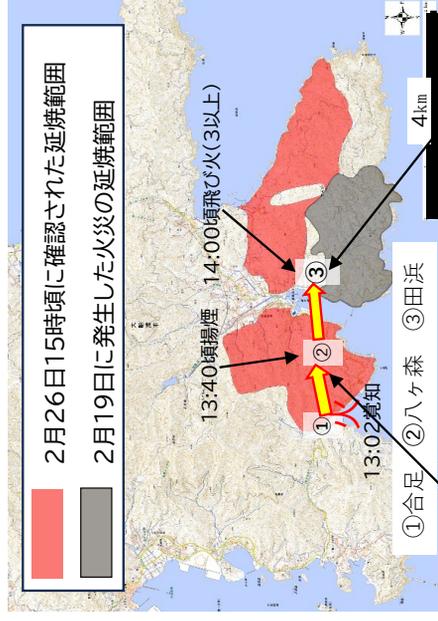
2月27日以降の主な延焼の方向



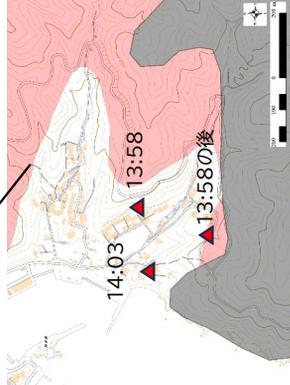
斜面における地表火の状況

(2) 火災初期における激しい燃焼

- 火災は、最大瞬間風速18.1m/sの強風を受けて東へ拡大し、13時02分の覚知から1時間に満たない13時40分過ぎに、火点の東約1.2kmのハヶ森の南西の谷のスギ林の広い範囲において樹冠火を伴う極めて激しい燃焼が生じた。
- その結果として火の粉を含む濃煙が発生し、東へ流れ、田浜地区などで14時頃に飛び火が同時多発した
- 15時頃は、東西約7km周長約30kmの範囲で延焼が発生した。



ハヶ森南西の谷間における樹冠火の状況



田浜地区における飛び火の発生状況

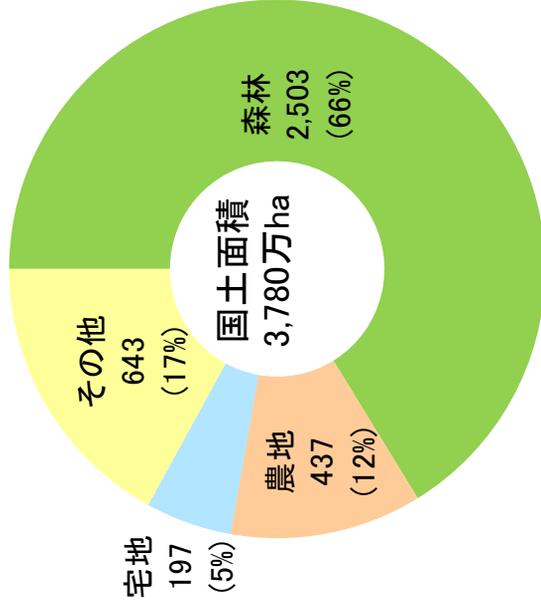
大船渡市林野火災の被災地における森林の概況

農林水産省林野庁

森林の多面的機能

- 我が国の森林面積は国土の3分の2に当たる約2,500万ha。
- 森林は、国土の保全、水源の涵養、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、木材等の林産物供給などの多面的機能を有しており、その発揮を通じて国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」。

■ 国土面積と森林面積の内訳



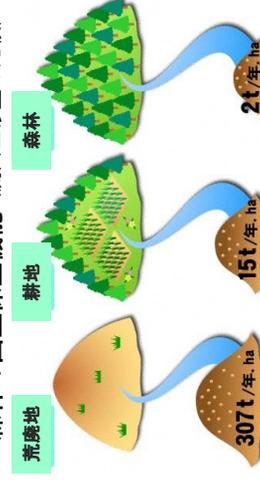
■ 森林の有する多面的機能

森林の多面的機能は、一部の貨幣評価できるものだけでも年間70兆円。

土砂災害防止／土壤保全 ・表面侵食防止【28.3兆円】等 ・表層崩壊防止【8.4兆円】等	水源涵養 ・洪水緩和【6.5兆円】 ・水源涵養【8.7兆円】 ・水質浄化【14.6兆円】等
健康・レクリエーション ・保養【2.3兆円】 ・行楽、スポーツ、療養	地球環境保全 ・二酸化炭素吸収【1.2兆円】 ・化石燃料代替エネルギー【0.2兆円】
物質生産 ・木材（建築材、燃料材等） ・食料（きのこ、山菜等）等	生物多様性保全 ・遺伝子保全 ・生物種保全 ・生態系保全
快適環境形成 ・気候緩和 ・大気浄化 ・快適生活環境形成	文化 ・景観、風致・教育・宗教・祭礼 ・芸術・伝統文化・地域の多様性

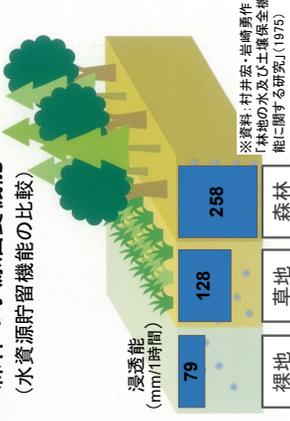
資料：日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について」及び同関連付属資料（平成13年11月）
 注：「J」内の金額は、森林の多面的機能を中心に貨幣評価が可能な一部の機能について評価（年間）したものの、いずれの評価方法も、一定の仮定の範囲における数字であり、その運用に当たっては注意が必要。

▶ 森林の国土保全機能（流出土砂量の比較）



※資料：丸山岩三「森林水文」農談林業大学(1970)

▶ 森林の水源涵養機能（水資源貯留機能の比較）



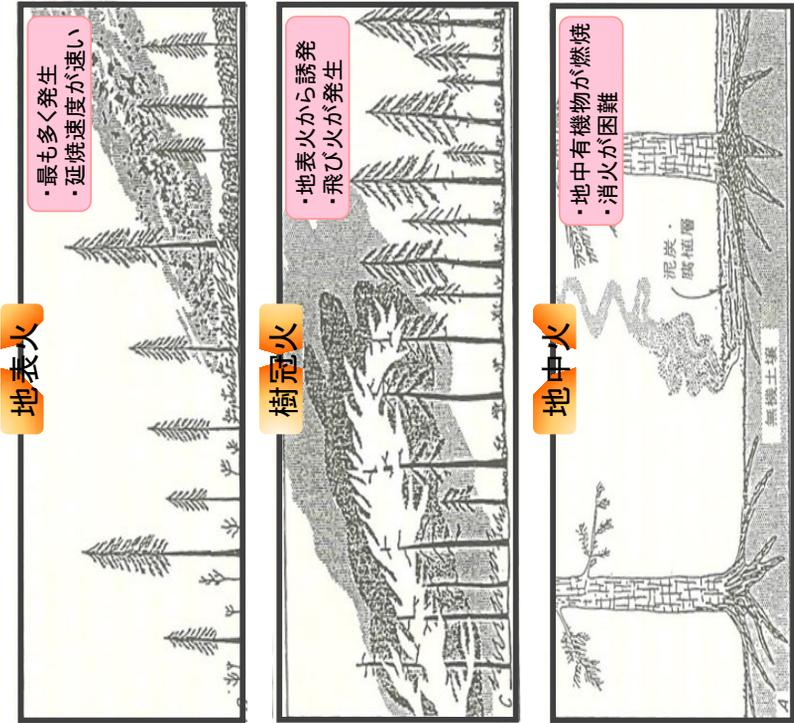
※資料：村井安・岩崎喜作「林地の水及び土壌保全機能に関する研究(1975)」

資料：国土交通省「令和6年版土地白書」(国土面積は令和2年の数値)
 注1：計の不一致は、四捨五入による。
 注2：林野庁「森林資源の現況」とは森林面積の調査手法及び時点が異なる。

林野火災の種類と発生しやすい森林

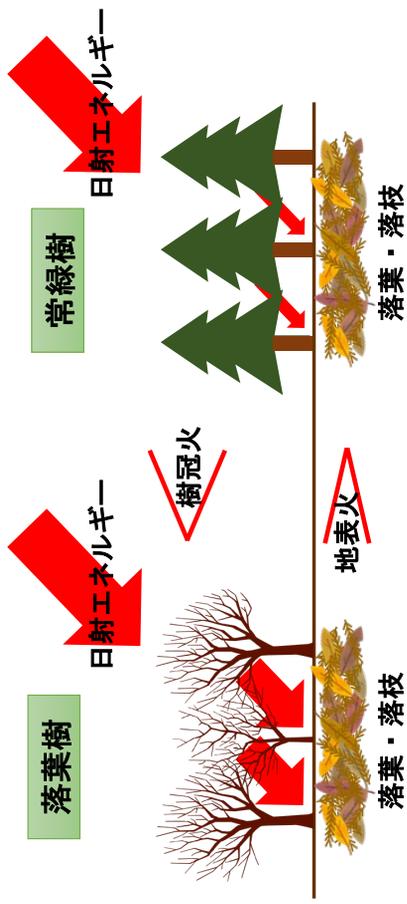
○ 我が国の林野火災においては地表火（ちひょうか）が多いが、樹冠火（じゅかんか）に拡大すると、被害面積が大きくなる可能性がある。

■ 林野火災の種類



林野弘済会「林野火災対策の解説」より作成

■ 林野火災の種類と樹木の関係



- 我が国は冬場に空気が乾燥するため、林野火災のリスクが高まる。
- この時期に落葉し樹冠に隙間がある落葉樹は林床にある落葉落枝が乾燥しやすいので、林野火災の発生危険度が高いといえる。（地表火が起こる可能性）
- 一方、強風や傾斜などで火の勢いが増した場合、樹冠に葉や小枝が多い常緑樹の方が燃えやすいといえる。（樹冠火が起きやすい）

焼損区域内の森林の概況

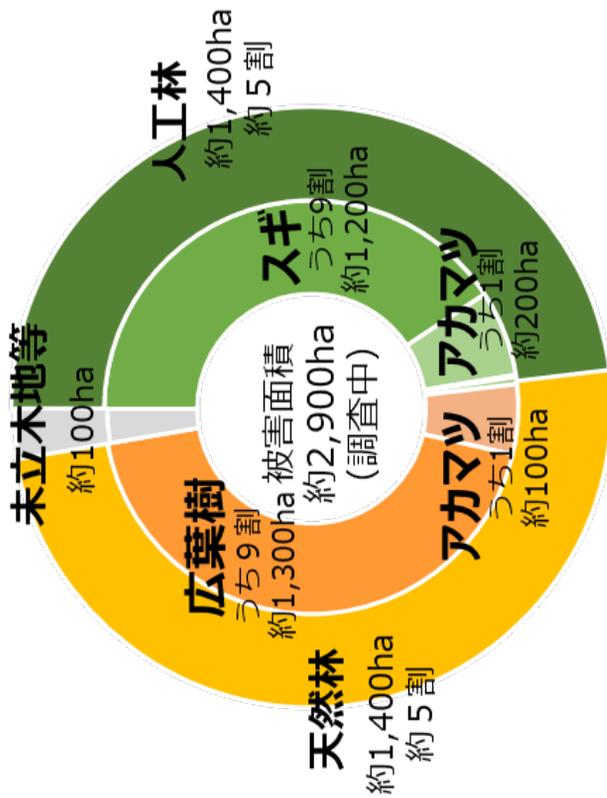


※赤枠が延焼範囲
消防庁提供のR7年3月5日
6時時点のデータを元に作
成した範囲に係る、岩手県
から提供を受けた森林GIS
データにより作成

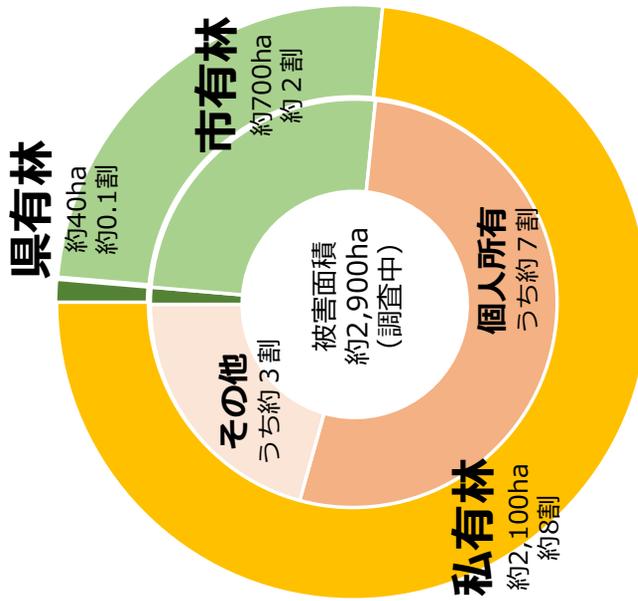
人工林 50%	スギ	うち85%
	アカマツ	うち14%
	カラマツ	うち0.3%
	ヒノキ	うち0.8%
	広葉樹	うち0.8%
天然林 47%	アカマツ	うち12%
	広葉樹	うち88%
その他 3%	竹林	うち2%
	未立木地等	うち98%

焼損区域内の森林の概況

■ 人工林・天然林別・樹種別面積とその割合



■ 所有形態別面積



※消防庁提供のR7年3月5日6時時点のデータを元に作成した範囲に係る、若手県から提供を受けた森林GISデータにより集計。被害面積はあくまで試算であり、所有者面積等について、実際とは異なる場合がある。

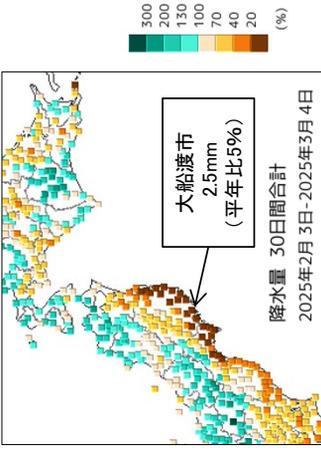
大船渡市の気象概況等について

気象庁

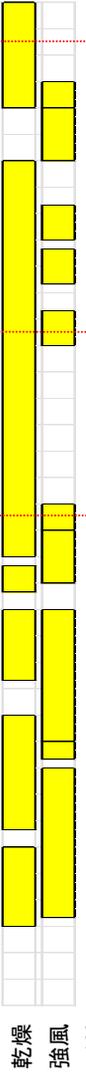
令和7年2月から3月にかけての岩手県(大船渡市)の気象概況について

- 日本付近は、2月13日(木)頃から西高東低の気圧配置が続き、2月27日(木)頃からは高気圧に覆われ、東北地方の太平洋側では、西寄りの風が吹き概ね晴れの日が続いた。
- 岩手県大船渡市では、2月13日頃から一日の最小湿度が35%前後の空気が乾燥した状況が続き、2月18日(火)から3月4日(火)まで乾燥注意報の発表が続いた。また、3月4日までの過去30日間の降水量は 2.5mm (平年比 5%)と記録的に少なく、2月の月降水量は観測史上最も少なかった。火災を覚知した2月26日(水)から北西の風が強まり、最大風速が8.3メートル、最大瞬間風速が18.1メートルに達した。
- 3月5日(水)から3月6日(木)にかけては、東北地方に接近した低気圧や前線の影響で、岩手県大船渡市でまとまった雨や雪が降り、2日間の総降水量は 27.5mmであった。

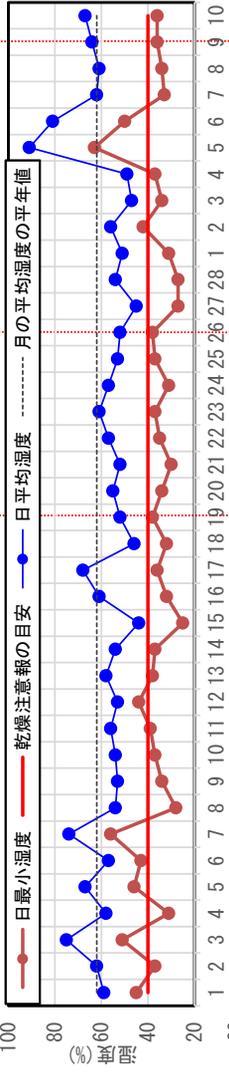
● 3月4日までの30日間の降水量の合計(平年比【%】)



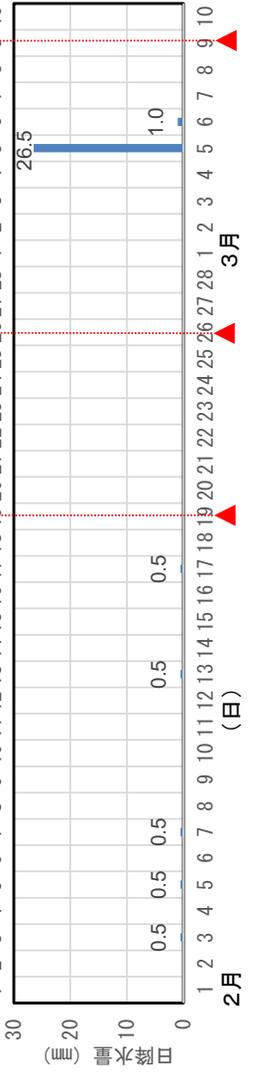
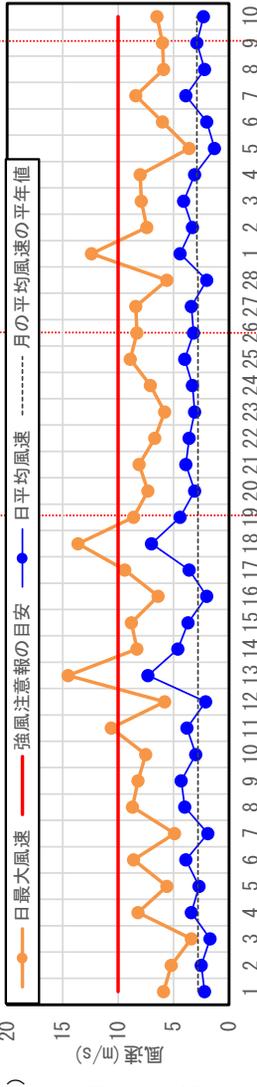
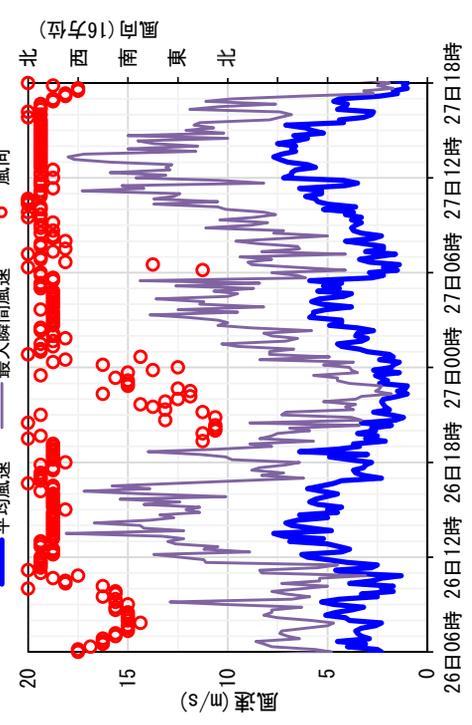
【注意報以上発表状況】



火災覚知(2/19) 火災覚知(2/26) 鎮圧宣言(3/9)



● 平均風速、最大瞬間風速、風向の時系列(2月26日06時~27日18時)



この冬の大規模な林野火災と少雨との関係について

林野火災の特徴

○ この冬に発生した林野火災は、**焼損面積の大きい大規模な林野火災が多数発生した**ことが特徴的である。具体的には、昨冬までは1月～3月に焼損面積が100haを超えた火災事例は年1件程度であったのに対し、今冬は7件発生している。

降水量の特徴

○ この冬は、東日本から西日本の太平洋側で特に少なく、昭和21～22年冬の**統計開始以降1位の少雨**となった。
○ 全国153の気象官署のうち、**岡山市を含む43地点で、過去1位の少雨**となった。

大規模な林野火災と少雨との関係

○ 過去の林野火災でも、降水量が少ない年には焼損面積が大きくなる傾向がみられており、特にこの冬においては、**顕著な少雨となった地域で大規模な林野火災が発生**している。

※林野火災は、人的要因や森林の状況など、気象以外にも様々な要因が複合的に関係すると思われる、多角的な分析が必要。

※林野火災焼損面積は、消防庁資料による
(令和7年4月17日現在)

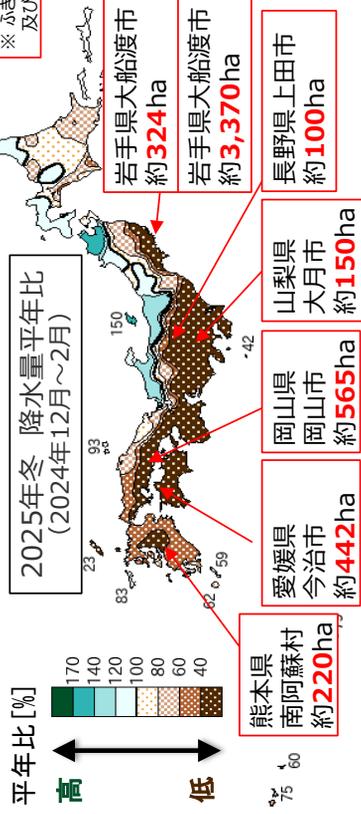
この冬の降水量（平年比）と大規模な林野火災

【主な地点の降水量（平年比）】

岩手県 大船渡：37.0ミリ（平年比 24%）3位を更新
長野県 軽井沢：15.5ミリ（平年比 15%）1位を更新
山梨県 甲府：30.5ミリ（平年比 24%）1位を更新

岡山県 岡山：33.5ミリ（平年比 27%）1位を更新
愛媛県 今治：42.0ミリ（平年比 25%）2位を更新
熊本県 熊本：53.5ミリ（平年比 26%）2位を更新

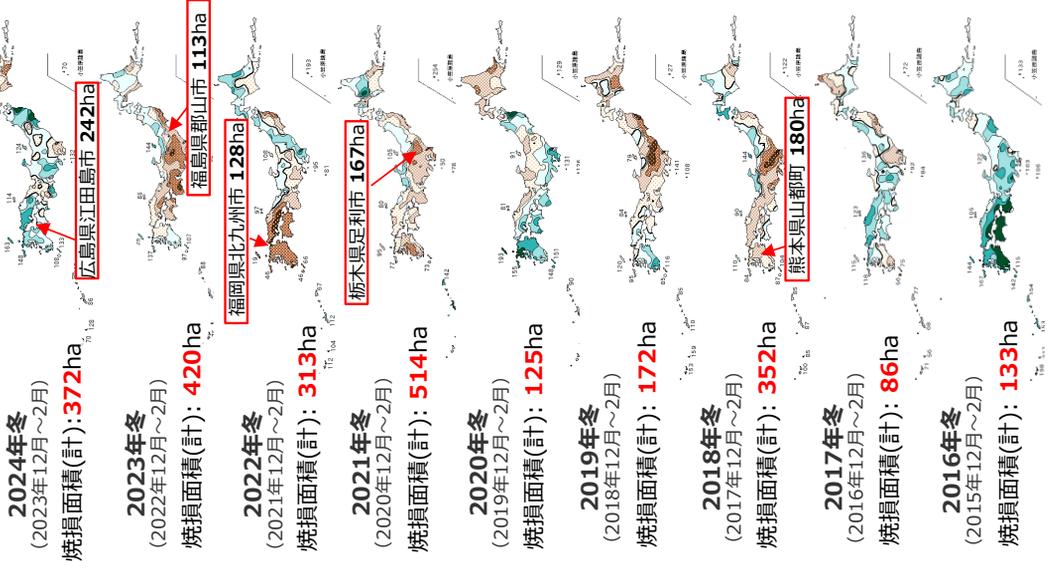
※ 平年比は1月～3月における100ha超の事例及びその焼損面積（速報値）



一つの林野火災で焼損面積が1,000haを超えたのは平成4年（北海道釧路市）以来

過去の降水量（平年比）と林野火災焼損面積（値は1月～3月における全国の焼損面積の合計）

※ふきだしは1～3月における100ha超の事例（2024年は速報値）



【参考】岩手県大船渡市の気象データ(2025年2月)



大船渡 (岩手県) 2025年2月 (日ごとの値) 主な要素

日	気圧(hPa)		降水量(mm)		気温(°C)			湿度(%)			風向・風速(m/s)				日照時間(h)		雪(cm)		天気概況	
	現地	海面	合計	最大1時間	平均	最高	最低	平均	最小	平均	最大風速	風向	最大瞬間風速	風向	日照時間	降雪	最深積雪	昼	夜	
	平均	平均		10分間						風速	風向	風速	風向	(h)	合計	値	(06:00-18:00)	(18:00-翌日06:00)		
1	1016.3	1021.1	0.0	0.0	1.5	5.0	-2.0	59	45	2.2	5.9	北西	13.6	北西	3.2	--	--	--	--	
2	1013.5	1018.4	--	--	1.0	5.8	-2.6	62	37	2.5	5.2	北西	7.7	北西	8.5	--	--	--	--	
3	1004.1	1008.9	0.5	0.5	1.7	5.8	-3.2	75	51	1.7	3.4	北北西	4.7	北北西	0.0	--	--	--	--	
4	992.9	997.7	0.0	0.5	2.7	6.5	-0.9	58	31	3.4	8.2	北北西	16.5	北北西	6.5	--	--	--	--	
5	992.9	997.7	0.5	0.5	-1.2	1.4	-2.7	67	46	2.7	5.6	北西	14.9	北西	1.4	1	1	--	--	
6	998.4	1003.2	0.0	0.0	-0.4	2.4	-3.2	57	43	3.9	8.6	北北西	17.8	北北西	7.2	1	1	--	--	
7	1000.6	1005.4	0.5	0.5	-1.8	0.2	-4.1	74	56	1.9	4.9	北西	11.0	西北西	1.8	--	--	--	--	
8	998.3	1003.1	--	--	0.5	5.4	-2.7	54	28	4.0	8.7	北西	16.6	北西	7.7	--	--	--	--	
9	1006.0	1010.8	--	--	1.8	6.4	-1.1	53	34	4.3	8.2	北西	16.2	北	7.5	--	--	--	--	
10	1009.4	1014.3	0.0	0.0	1.0	4.5	-1.7	54	37	3.0	7.5	北西	15.7	北西	4.1	--	--	--	--	
11	1013.3	1018.1	0.0	0.0	0.7	2.7	-1.2	56	39	3.8	10.6	北北西	21.6	北	4.8	--	--	--	--	
12	1010.1	1014.8	--	--	3.1	6.3	0.2	53	44	2.1	5.8	南南西	10.1	北西	1.5	--	--	--	--	
13	996.9	1001.7	0.5	0.5	2.7	7.1	0.0	58	38	7.3	14.5	北北西	26.2	北北西	7.1	--	--	--	--	
14	1006.4	1011.2	0.0	0.0	2.9	6.6	-0.1	54	37	4.6	8.3	北西	18.3	北北西	7.6	--	--	--	--	
15	1011.7	1016.4	0.0	0.0	4.5	9.6	0.4	44	25	3.7	8.8	北北西	16.9	北	9.0	--	--	--	--	
16	1006.1	1010.8	--	--	6.0	12.9	1.1	61	32	2.0	6.4	北	10.2	北西	4.9	--	--	--	--	
17	998.2	1002.9	0.5	0.5	3.1	10.9	-1.3	68	36	3.6	9.4	北北西	20.3	北北西	4.2	--	--	--	--	
18	1002.5	1007.3	0.0	0.0	-0.7	3.0	-3.5	46	32	7.0	13.6	北北西	24.1	北北西	8.6	--	--	--	--	
19	1005.7	1010.5	--	--	-0.2	4.8	-4.7	52	38	4.4	8.6	北北西	17.9	北西	7.4	--	--	--	--	
20	1011.3	1016.2	--	--	0.9	5.5	-3.4	55	34	3.1	7.3	北西	14.9	北	8.2	--	--	--	--	
21	1013.8	1018.6	0.0	0.0	1.8	5.7	-1.1	52	30	3.9	8.1	北西	12.3	北北西	7.4	--	--	--	--	
22	1012.8	1017.6	0.0	0.0	1.0	4.8	-1.4	57	35	3.6	6.7	北北西	12.9	北北西	7.0	--	--	--	--	
23	1013.9	1018.8	0.0	0.0	0.5	4.9	-2.9	61	37	3.1	5.8	北西	12.5	北北西	4.8	--	--	--	--	
24	1012.8	1017.6	0.0	0.0	0.7	6.2	-4.6	57	31	3.3	7.1	北	12.3	北北西	7.5	--	--	--	--	
25	1016.0	1020.8	--	--	4.3	9.4	0.5	53	37	4.0	8.9	北北西	17.4	北西	8.9	--	--	--	--	
26	1007.6	1012.4	0.0	0.0	4.8	8.7	1.5	52	38	3.2	8.3	北西	18.1	北西	6.3	--	--	--	--	
27	1013.8	1018.6	0.0	0.0	4.1	8.3	1.5	45	27	3.4	8.4	北北西	18.0	北北西	6.5	--	--	--	--	
28	1014.3	1019.1	--	--	6.7	13.9	1.5	54	27	2.0	5.6	南南東	10.7	南南西	6.3	--	--	--	--	

出火⇒

出火⇒

【参考】愛媛県今治市の気象データ(2025年3月)



今治 (愛媛県) 2025年3月 (日ごとの値) 主な要素

日	降水量			気温			湿度			平均風速			風向・風速				日照	
	合計 (mm)	最大1時間 (mm)	最大10分 間 (mm)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	最小 (%)	平均風 速 (m/s)	最大		最大瞬間		最多 風向	時間 (h)	降雪の深さの 合計(cm)	最深積雪 (cm)	
										風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)	風向					
1	0.0	0.0	0.0	9.5	13.1	5.5	86	71	1.5	4.5	東	7.5	東	東	4.2	///	///	
2	3.5	1.0	0.5	11.5	13.7	9.9	95	85	1.1	2.7	東南東	3.9	北東	東北東	0.0	///	///	
3	24.0	11.5	3.0	9.2	12.2	6.5	81	60	4.8	8.8	東北東	14.3	東北東	東	0.0	///	///	
4	9.5	2.5	1.0	5.9	7.3	4.6	88	74	4.2	7.7	東北東	13.1	東	東北東	0.0	///	///	
5	2.5	2.0	1.0	8.9	12.4	7.0	83	65	1.1	3.5	北北西	6.5	北北西	西北西	0.0	///	///	
6	0.0	0.0	0.0	7.1	10.8	4.1	61	45	2.5	6.8	北北西	11.1	北北西	北北西	0.6	///	///	
7	0.0	0.0	0.0	5.5	10.6	0.0	56	37	2.6	6.8	東北東	9.7	東北東	東	8.4	///	///	
8	0.0	0.0	0.0	5.3	8.7	1.4	64	47	2.1	5.2	東	8.2	東	東	4.8	///	///	
9	0.0	0.0	0.0	5.6	12.2	-0.5	69	26	1.7	4.6	東北東	7.3	東	東	11.0	///	///	
10	0.0	0.0	0.0	7.2	11.2	1.7	70	38	1.9	5.4	東	7.9	東	南	8.4	///	///	
11	1.0	0.5	0.5	8.9	11.6	6.7	84	70	2.3	5.3	東北東	7.6	東	東南東	2.5	///	///	
12	0.0	0.0	0.0	12.3	16.4	9.7	78	63	1.6	3.3	西南西	6.7	西南西	東南東	2.3	///	///	
13	0.0	0.0	0.0	12.3	16.2	8.2	65	42	1.6	3.7	東北東	7.6	西南西	東	0.3	///	///	
14	0.0	0.0	0.0	10.6	15.2	6.3	53	25	2.8	4.8	東北東	7.7	東	東	9.9	///	///	
15	3.0	0.5	0.5	8.0	10.9	6.3	67	42	6.0	8.2	東	15.3	東	東北東	0.0	///	///	
16	13.5	2.5	1.0	7.9	11.6	6.5	87	69	2.7	6.5	西北西	13.3	南西	西南西	0.4	///	///	
17	1.0	0.5	0.5	6.3	10.8	3.1	61	43	4.1	7.4	西	15.3	西北西	西南西	10.2	///	///	
18	3.5	3.5	1.5	5.5	10.2	3.2	72	48	2.9	9.2	西	19.5	西北西	西南西	4.0	///	///	
19	0.0	0.0	0.0	6.3	10.7	3.6	56	34	3.4	6.8	西北西	12.7	西北西	西北西	8.1	///	///	
20	0.0	0.0	0.0	8.1	12.9	1.6	57	38	2.8	6.3	西	13.9	西北西	西	9.4	///	///	
21	0.0	0.0	0.0	14.4	18.6	10.2	46	32	4.8	7.2	西	14.9	南西	西南西	11.4	///	///	
22	0.0	0.0	0.0	18.5	22.9	14.8	30	22	5.4	8.0	西南西	17.1	西南西	西南西	11.4	///	///	
23	0.0	0.0	0.0	19.1	24.6	12.6	30	22	4.0	7.3	西北西	14.3	西南西	西南西	11.4	///	///	
24	0.0	0.0	0.0	16.0	23.4	11.7	57	25	2.9	7.8	西	14.1	西	西南西	6.3	///	///	
25	0.0	0.0	0.0	21.5	25.7	14.4	36	21	4.0	6.8	西南西	15.8	西南西	西南西	10.8	///	///	
26	0.0	0.0	0.0	20.6	26.7	14.4	51	17	3.6	7.7	西南西	16.0	西南西	西南西	10.7	///	///	
27	15.5	6.5	2.0	16.7	21.9	12.7	75	50	1.7	4.5	西北西	8.8	西北西	東南東	1.2	///	///	
28	13.0	12.0	4.0	15.1	18.1	10.8	75	58	2.8	6.9	西北西	9.8	西北西	西	1.4	///	///	
29	0.0	0.0	0.0	10.9	14.7	7.9	49	28	2.1	5.5	西北西	10.2	南西	西南西	7.9	///	///	
30	0.0	0.0	0.0	7.8	11.5	4.9	43	29	3.2	7.2	西北西	11.2	西北西	北北西	5.7	///	///	
31	0.0	0.0	0.0	6.4	10.8	4.6	49	24	2.8	5.7	東北東	8.9	東北東	東北東	7.1	///	///	

出火⇒

【参考】岡山県岡山市の気象データ(2025年3月)



岡山 (岡山県) 2025年3月 (日ごとの値) 主な要素

日	気圧(hPa)		降水量(mm)		気温(°C)			湿度(%)		風向・風速(m/s)				日照時間(h)		雪(cm)		天気概況		
	現地		合計	最大1時間	10分間	平均	最高	最低	平均	最小	平均風速	最大風速	風向	最大瞬間風速	風速	風向	降雪	最深積雪	昼 (06:00-18:00)	夜 (18:00-翌日06:00)
	平均	海面																		
1	1020.5	1021.4	0.0	0.0	0.0	8.8	15.7	1.6	60	1.5	3.8	南東	5.6	南東	7.8	--	--	晴時々曇、霧を伴う	曇一時晴後雨	
2	1015.8	1016.6	4.0	2.5	1.0	12.2	14.8	10.1	92	8.2	1.0	2.5	東北東	3.3	東北東	0.0	--	--	雨時々曇	雨
3	1016.2	1017.0	23.0	4.5	2.0	8.2	12.8	5.2	79	6.0	3.6	8.8	北	14.3	北	0.0	--	--	雨時々曇	雨時々曇
4	1017.5	1018.4	20.5	3.5	1.0	5.5	7.6	3.5	92	6.7	3.1	6.4	東北東	10.6	東北東	0.0	--	--	雨	雨時々曇
5	1015.1	1016.0	0.0	0.0	0.0	9.0	13.4	6.9	82	5.8	2.8	6.8	北北西	9.7	北西	0.0	--	--	曇時々雨	曇一時晴
6	1019.3	1020.2	0.0	0.0	0.0	7.0	11.4	4.3	66	4.9	4.2	9.2	西北西	12.8	西北西	4.2	--	--	曇時々晴一時雨	晴一時雨
7	1026.1	1027.0	0.0	0.0	0.0	5.0	9.2	0.6	58	3.7	6.7	北北西	10.7	北	5.0	--	--	晴一時雨後曇	曇時々晴	
8	1025.9	1026.8	--	--	--	4.6	10.3	0.6	67	4.5	1.6	4.4	南	6.7	南	3.6	--	--	晴	晴
9	1028.4	1029.2	--	--	--	6.5	14.9	-0.9	64	2.9	1.8	5.7	北北東	9.7	北	9.3	--	--	晴	晴
10	1028.3	1029.2	0.0	0.0	0.0	7.7	14.1	0.0	58	2.0	4.7	南東	7.2	南東	9.7	--	--	晴後一時曇	曇時々雨	
11	1021.7	1022.6	2.0	1.0	0.5	9.6	12.6	6.2	82	5.0	1.7	3.5	東	5.2	東	0.0	--	--	曇時々曇	曇後晴一時雨
12	1016.0	1016.8	0.0	0.0	0.0	12.7	18.1	9.9	84	6.3	1.8	5.0	南南西	7.7	南南西	2.4	--	--	曇一時雨	曇後一時晴
13	1018.6	1019.5	--	--	--	11.5	17.9	6.0	64	3.0	2.6	7.1	北	11.4	北北東	2.3	--	--	曇一時晴	晴時々曇
14	1024.4	1025.3	--	--	--	9.7	18.1	2.5	49	2.0	2.2	5.1	北	7.6	北	8.3	--	--	晴時々曇	曇時々晴
15	1021.9	1022.8	2.5	1.0	0.5	6.8	8.7	5.8	73	4.5	2.6	6.2	北	12.1	北	0.0	--	--	雨時々曇	雨
16	1005.9	1006.7	20.5	3.0	1.0	7.5	10.6	5.2	90	6.9	2.9	8.0	西	11.5	西南西	0.6	--	--	雨後一時曇	晴一時雨後曇
17	1010.6	1011.5	0.0	2.0	0.5	6.5	10.9	3.5	65	4.4	5.2	10.0	西	14.9	西	3.9	--	--	曇後晴時々雨	曇後時々晴
18	1013.1	1014.0	0.5	0.5	0.5	4.9	12.4	0.9	76	3.7	2.6	13.2	西	17.1	西南西	6.0	--	--	晴後雨時々曇	晴一時雨
19	1019.0	1019.9	--	--	--	4.2	10.1	0.0	64	3.6	4.5	10.9	北西	17.0	北西	5.8	--	--	曇時々晴	晴後一時曇
20	1020.3	1021.2	--	--	--	5.3	12.3	-0.4	69	4.3	2.7	8.3	南西	15.0	南西	5.3	--	--	曇時々晴	晴
21	1014.6	1015.5	--	--	--	10.4	18.4	1.1	66	4.0	3.6	10.6	南西	15.1	南西	10.8	--	--	晴	晴
22	1010.4	1011.3	--	--	--	15.1	22.1	6.3	54	3.3	4.6	9.6	南南西	14.5	南南西	11.3	--	--	晴	晴
23	1010.7	1011.6	--	--	--	15.8	24.5	6.9	51	2.5	4.0	9.9	南西	14.7	南西	11.3	--	--	曇時々晴	曇時々晴
24	1008.5	1009.3	0.0	0.0	0.0	14.2	23.7	9.7	67	2.8	2.8	13.9	西	22.0	西	4.5	--	--	曇後一時晴一時雨	晴時々曇
25	1004.3	1005.1	--	--	--	16.7	25.2	8.3	61	2.9	3.7	10.4	南西	16.4	南南西	10.4	--	--	晴一時曇	晴一時曇
26	1007.0	1007.8	--	--	--	18.9	26.2	12.2	49	2.7	3.3	6.2	西	8.5	南西	10.8	--	--	晴	晴
27	1004.4	1005.2	15.0	6.5	4.0	18.1	24.3	11.3	74	5.6	2.3	5.0	東南東	7.5	東	4.6	--	--	曇時々晴	雨時々曇
28	1005.7	1006.5	13.5	8.5	2.0	14.8	19.4	9.3	73	5.5	4.1	8.8	北北西	13.9	北西	1.2	--	--	曇一時晴	曇後一時雨
29	1017.1	1017.9	0.0	0.0	0.0	10.7	15.2	7.6	46	2.3	3.5	7.4	西南西	11.4	西南西	6.4	--	--	曇時々晴	曇
30	1024.0	1024.9	--	--	--	7.3	11.3	4.2	50	2.9	4.9	9.2	北	14.3	北	5.1	--	--	曇時々晴	曇時々晴
31	1025.9	1026.8	--	--	--	6.5	12.8	0.1	50	2.8	2.1	4.5	南	7.8	南	11.1	--	--	曇一時晴	曇一時晴

出火⇒

大船渡地区消防組合消防本部の活動の概要等について

大船渡地区消防組合消防本部
総務省消防庁

大船渡地区消防組合消防本部の活動状況

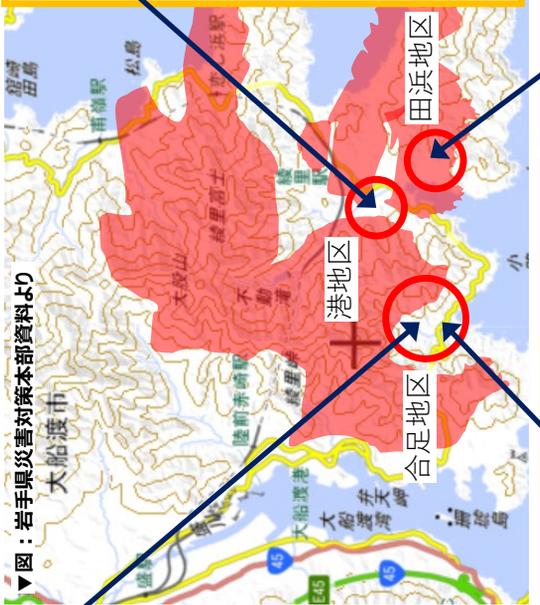
大船渡地区消防組合消防本部は、地元消防本部として火災発生時の初動対応を行い、緊急消防援助隊等の応援を要請するとともに、合足・港地区における放水活動、田浜地区等における残火処理等における残火処理などに従事した。

【活動期間：2月26日～3月31日、活動人数：延べ1,324人（R7.3.31現在）】



2月26日、大船渡市合足地区

- ・出動隊から見た延焼の様子
- ・風向、風速等を勘案して部隊の配備を指揮
- ・急激な気象状況の変化などにより、災害状況が常に変化
- ・強風時には、消防本部のドローン使用が困難



▼図：岩手県災害対策本部資料より



イメージ

2月26日、大船渡市港地区

- ・協定を締結した民間企業の車両による充水の様子
- ・活動初期から充水体制を確保できたことで、継続的な消火活動が可能となった。



2月27日、大船渡市合足地区

- ・延焼建物への放水活動の様子
- ・延焼建物から消防水利まで遠く、長距離のホース延長が必要であった。



イメージ

熱画像直視装置

3月24日、大船渡市田浜地区

- ・地元消防本部による残火処理の様子
- ・背負い式水の方、熱画像直視装置を活用し、活動の効率化が図られた。

大船渡市林野火災における地元消防本部の活動の振り返り

※地元消防本部への調査結果をもとに作成

広範囲における情報把握【初動対応】

- ・複数地域での延焼が見られたことから、消防力の不足を早期に判断し、速やかな応援要請を実施したことが有効だった。
- ・空中消火を行った防災ヘリや地上パトロールを行った警察からの情報は、延焼状況の把握に有効だった。
- ・一方、急激な延焼拡大や飛び火等による広範囲の延焼により、全容把握や的確な部隊配備が困難であった。
- ・継続的な警戒を行うため、夜間・強風時における上空からの情報収集（ドローン）の必要性が認識された。

長時間にわたる消火活動に必要な消防水利の確保【担当エリアにおける放水活動】

- ・県内応援隊が所有する大型水槽車や協定締結先の民間業者が所有するコンクリートミキサー車等による水利確保が有効だった。
- ・一方、継続的な放水量を確保するためには、無限水利等を活用する必要があった。
- ・また、消防水利の数が限られていたため、災害現場までの遠距離送水が必要となった。

効果的な消火活動に向けた資機材の整備【担当エリアにおける残火処理】

- ・背負い式水のうによる機動的な放水活動や熱画像直視装置による効率的な熱源検索が有効だった。
- ・一方、背負い式水のうの配備数が限られ、給水場所までの往復など、時間と労力を要した。
- ・また、熱画像直視装置の配備数が限られ、熱源検索を実施できる範囲が限られた。
- ・さらに、これらの搬送手段が不足したため、広域に及び活動範囲への資機材搬送に時間と労力を要した。

強風下における消防対策の強化

- ・大船渡市林野火災の教訓を踏まえ、適切な初動対応や延焼防止のため、飛び火警戒要領等の見直しについて検討の必要性が認識された。
- ・活動が広範囲になる中、地元消防本部と消防団等が連携するため、情報共有体制の必要性が認識された。

大船渡市消防団の活動の概要等について

大船渡市消防団
総務省消防庁

岩手県大船渡市消防団の林野火災への対応

大船渡市消防団は、自らも被災しながら、地域住民の命を守るため、被害状況の情報収集、避難の呼びかけや避難誘導、消防隊等と連携した消火、熱源確認や残火処理、夜間の見回りなどの活動に懸命に従事した。【活動期間：2月19日～4月7日、活動人数：延べ3,269人】

消防団の活動人数

活動期間：2月19～25日
活動人数：延べ1,386人

活動期間：2月25～26日
活動人数：延べ361人

活動期間：2月26日～4月7日
活動人数：延べ1,522人

計：延べ3,269人



2月26日、大船渡市綾里地区
(消火活動の様子)



3月23日、大船渡市綾里地区
(残火処理の様子)



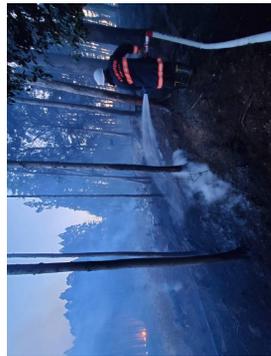
3月8日、大船渡市綾里地区
(残火処理の様子)



2月26日、大船渡市合足地区
(消火活動の様子)



2月26日、大船渡市合足地区
(中継水作業の様子)



2月26日、大船渡市末崎地区
(消火活動の様子)



大船渡市林野火災における消防団の活動の振り返り

※大船渡市消防団への調査結果をもとに作成

消防隊等と連携できる情報伝達体制の構築

- ・ 配備されている通信機器が不足し、迅速な対応が求められる状況では対応が困難。
- ・ 一部の地域が不感地帯であったため、無線機や携帯電話が使用できず、情報伝達に支障。**電波が通じない状況も想定した対策が必要。**

大規模火災に的確に対処できる体制の強化

- ・ 現場の状況に応じて、無限水利の活用や中継送水への迅速な対応、早期の退避判断による安全確保といった対応は、**地元を熟知し、過去の火災を教訓に日頃から実施している訓練が活かされた。**
- ・ 経験が少ない等の理由から、**対応できる消防団員に限りがあった。**長丁場となれば交代で対応する必要があったため、**消防団員の対応力の強化が不可欠。**
- ・ 火点が点在していたため、**統制のとれた活動が困難であった。**
- ・ 地元を熟知した消防団と機動力のある**緊急消防援助隊の連携強化が必要。**

火災対応に必要な資機材の整備

- ・ **背負い式水のうが対応人員に比して相当数不足し、対応できなかった。**
- ・ 防火衣など消防団員の安全管理のための資機材の充実が必要。

自主防災組織等と連携した避難訓練等の実施による地域住民の防火意識の向上

- ・ 各地域の自主防災組織との連携を強化するため、防災に関する座談会などのコミュニケーションの機会や避難訓練を増やすほか、飛び火による火災の防止に関する普及啓発活動など、**火災予防の意識向上につながる活動の充実が必要。**

緊急消防援助隊の活動の概要と課題について

総務省消防庁

陸上部隊の活動

大船渡市林野火災 陸上部隊の活動の概要

活動のポイント

- 陸上部隊は市街地への延焼阻止を主目的として消火活動を実施。
- 活動内容
 - ・エリアが広いことから、最大で4つの方面にエリア分けし、方面毎に都道府県大隊及び指揮支援隊を配置
 - ・市街地への延焼を防止するため延焼阻止線を設定するとともに、安全を確保しつつ林野内の消火活動を実施
 - ・24時間体制で活動できるようローテーションを組んで活動
- 保有車両等の有効活用
山間地における延焼状況の把握や水利確保のため、ドローンや自然水利を用いて大量放水が可能な海水利用型消防水利システム(スーパーポンパー)等を活用
- 安全管理
消防防災ヘリと連携し、空からの散水箇所に留意して部隊の安全管理を実施



大船渡市林野火災 陸上部隊の活動

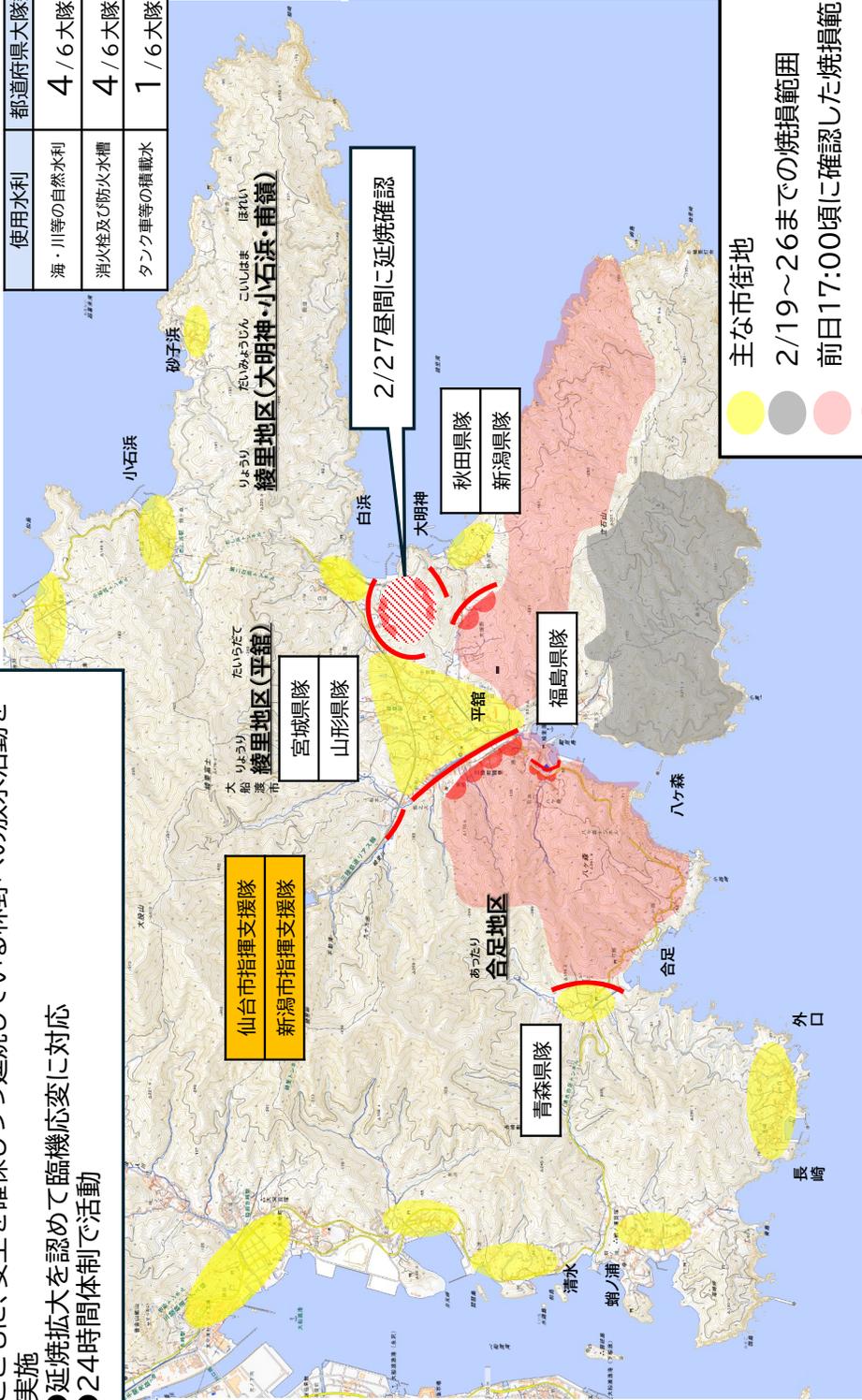
市街地への延焼阻止活動及び林野における消火活動

●市街地への延焼を防ぐため、延焼阻止線を設定して活動するとともに、安全を確保しつつ延焼している林野への放水活動を実施

- 延焼拡大を認めて臨機応変に対応
- 24時間体制で活動

<延焼拡大期①(2月27日)>

使用水利	都道府県大隊数
海・川等の自然水利	4 / 6 大隊
消火柱及び防火水槽	4 / 6 大隊
タンク車等の積載水	1 / 6 大隊



主な市街地
 2/19～26までの焼損範囲
 前日17:00頃に確認した焼損範囲
 消火活動
 延焼阻止線

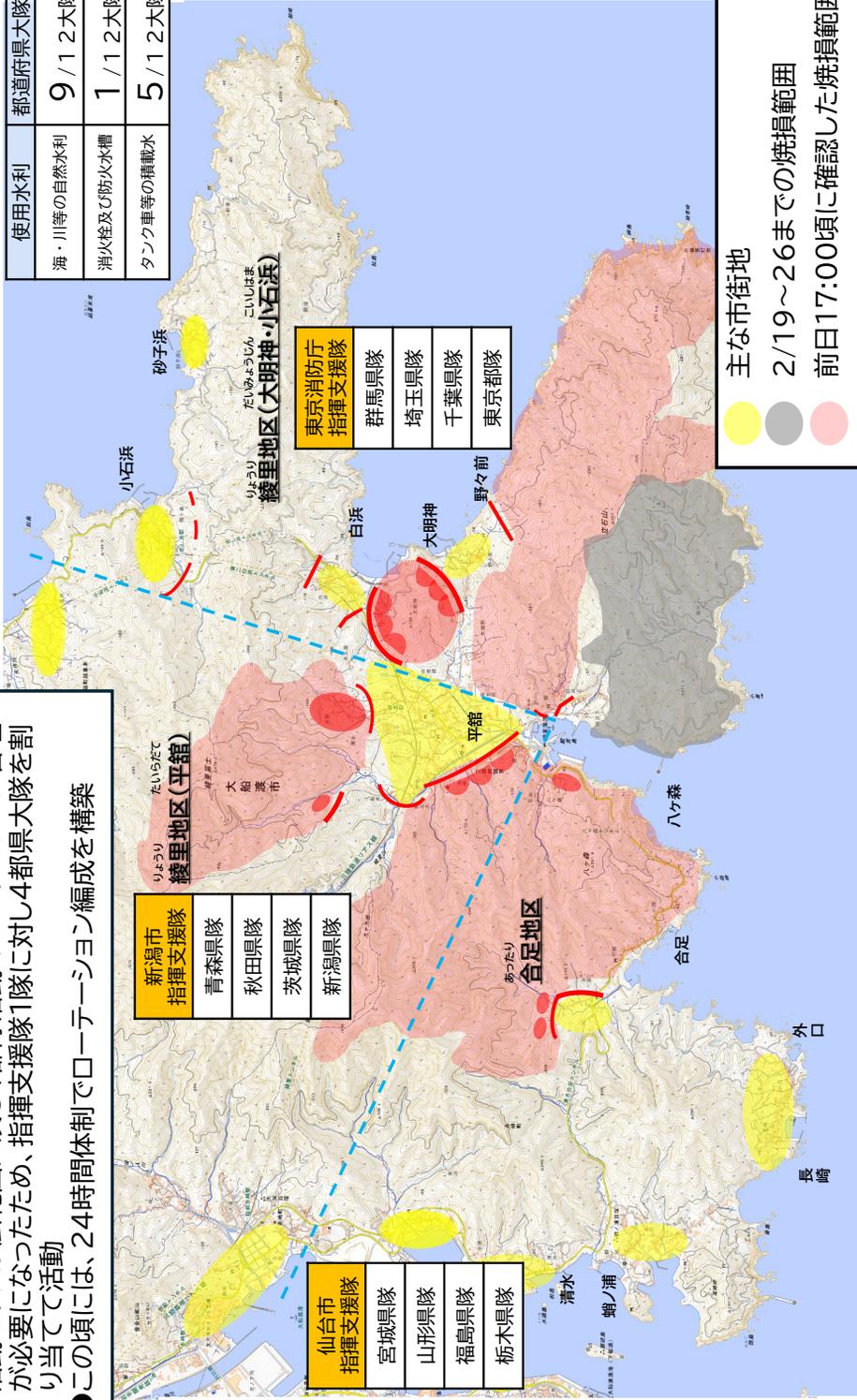
大船渡市林野火災 陸上部隊の活動

活動エリアを3方面に分割し、延焼阻止活動及び消火

- 延焼拡大に伴い、延焼阻止を行う市街地も増加
- 活動エリアが広範囲に及び、部隊活動のローテーション管理が必要になったため、指揮支援隊1隊に対し4都県大隊を割り当てて活動
- この頃には、24時間体制でローテーション編成を構築

<延焼拡大期②(3月1日)>

使用水利	都道府県大隊数
海・川等の自然水利	9 / 12 大隊
消火栓及び防火水槽	1 / 12 大隊
タンク車等の積載水	5 / 12 大隊



●	主な市街地
●	2/19～26までの焼損範囲
●	前日17:00頃に確認した焼損範囲
●	消火活動
—	延焼阻止線

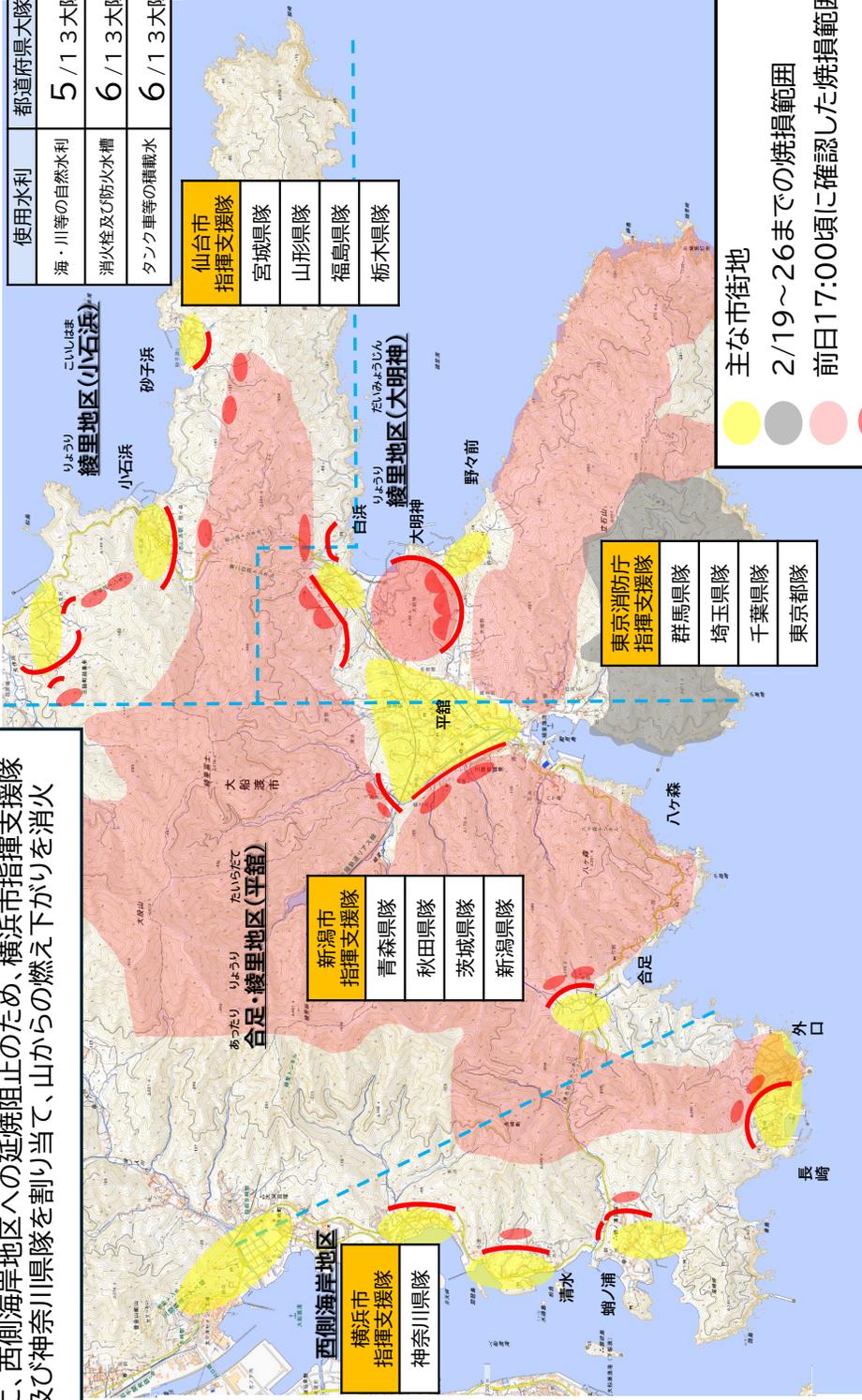
大船渡市林野火災 陸上部隊の活動

活動エリアを4方面に分割し、延焼阻止活動

延焼拡大により綾里地区の活動エリアを再分割すると共に、西側海岸地区への延焼阻止のため、横浜市指揮支援隊及び神奈川県隊を割り当て、山からの燃え下がりを消火

<延焼拡大期③(3月4日)>

使用水利	都道府県大隊数
海・川等の自然水利	5 / 13 大隊
消火栓及び防火水槽	6 / 13 大隊
タンク車等の積載水	6 / 13 大隊



仙台市 指揮支援隊
宮城県隊
山形県隊
福島県隊
栃木県隊

新潟市 指揮支援隊
青森県隊
秋田県隊
茨城県隊
新潟県隊

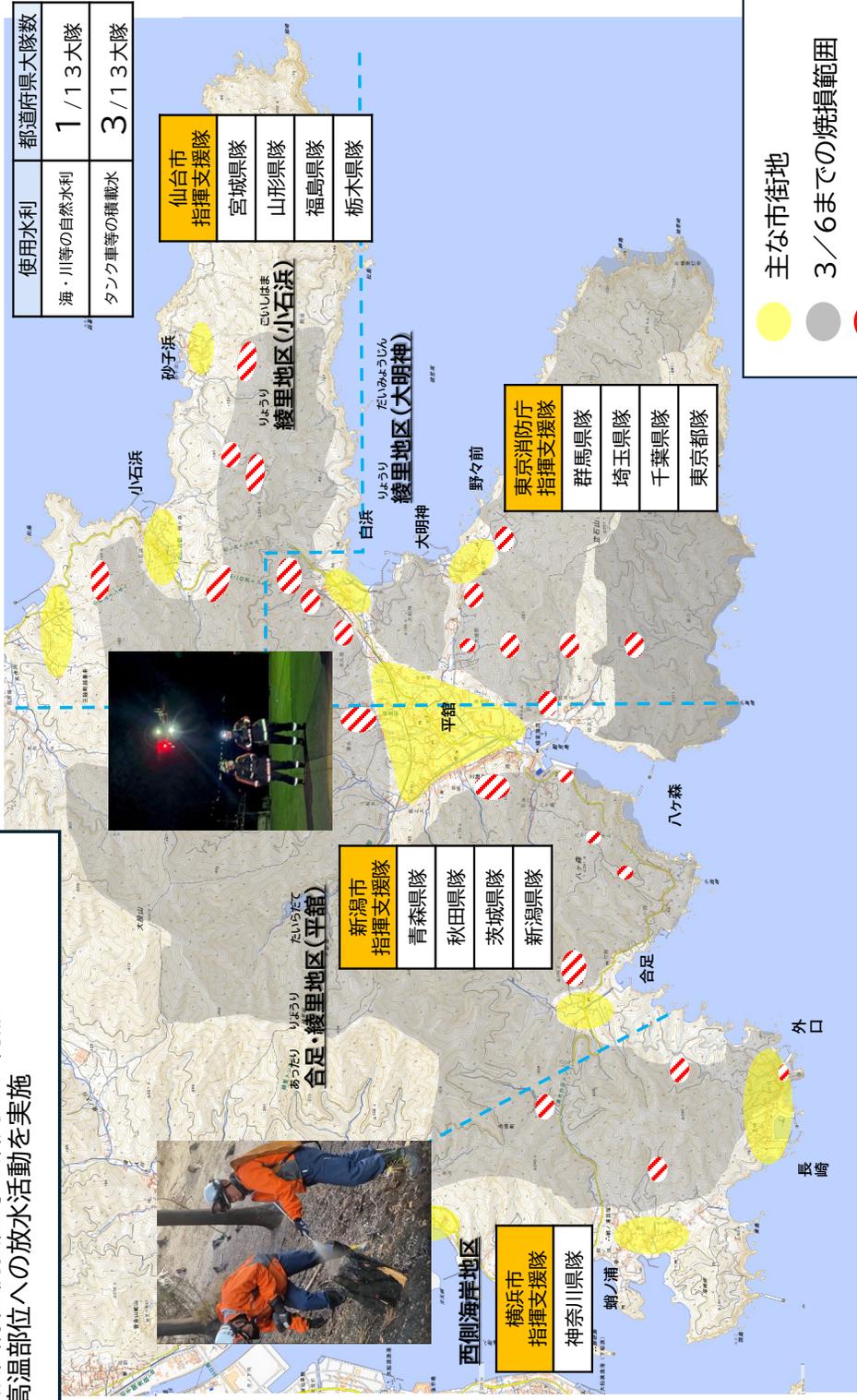
東京消防庁 指揮支援隊
群馬県隊
埼玉県隊
千葉県隊
東京都隊

●	主な市街地
●	2/19～26までの焼損範囲
●	前日17:00頃に確認した焼損範囲
●	消火活動
—	延焼阻止線

大船渡市林野火災 陸上部隊の活動

巡回警戒・消火活動

熱画像直視装置等を活用し、再燃リスクがある高温部位への放水活動を実施



使用水利	都道府県大隊数
海・川等の自然水利	1 / 1 3大隊
タンク車等の積載水	3 / 1 3大隊

<延焼拡大が収束して以降(3月7日)>

- 主な市街地
- 3 / 6までの焼損範囲
- 消火活動実施区域

航空部隊の活動

大船渡市林野火災 航空部隊の活動

活動のポイント

【① 消火活動】

- 市街地方向への延焼阻止を主眼に活動。
日々の延焼状況を踏まえ、散水箇所を選定。
- 消防防災ヘリは、小回りが効き、ダウンウオッシュによる周囲への影響が小さい特性を生かし、主に住宅に近い区域を担当。
大型で散水量の大きい自衛隊ヘリは、主に火勢の強い箇所を担当
- 活動空域の安全確保に配慮しつつ活動可能機数を最大化し、連続的な散水に努める（自衛隊機8機・消防防災ヘリ8機でローテーション）
- 日の出から日没までを活動時間とした。
※狭い山岳地であり、バケットを吊り下げでの飛行、障害物や他機との接触の恐れ等危険要因が多く、夜間は活動の安全確保が困難であった。

【② 熱源偵察活動】

延焼拡大が見られなくなった後は、赤外線カメラによる熱源探査を実施。
地上隊と連携して熱源の残火処理を実施。

【③ その他】

- 活動後期(降雨後)において、消火薬剤を散水。
- 外口地区で自衛隊ヘリによる市街地空中消火を実施



フォワードベースの様子



消防防災ヘリによる散水



消火剤散水後

大船渡市林野火災 航空部隊の活動

<消火活動に必要な拠点の配置状況>



給水場(旧綾里中)での活動

散水量	散水回数	散水量
消防防災ヘリ	約1,000回	約500t
自衛隊ヘリ	約1,300回	約6,500t

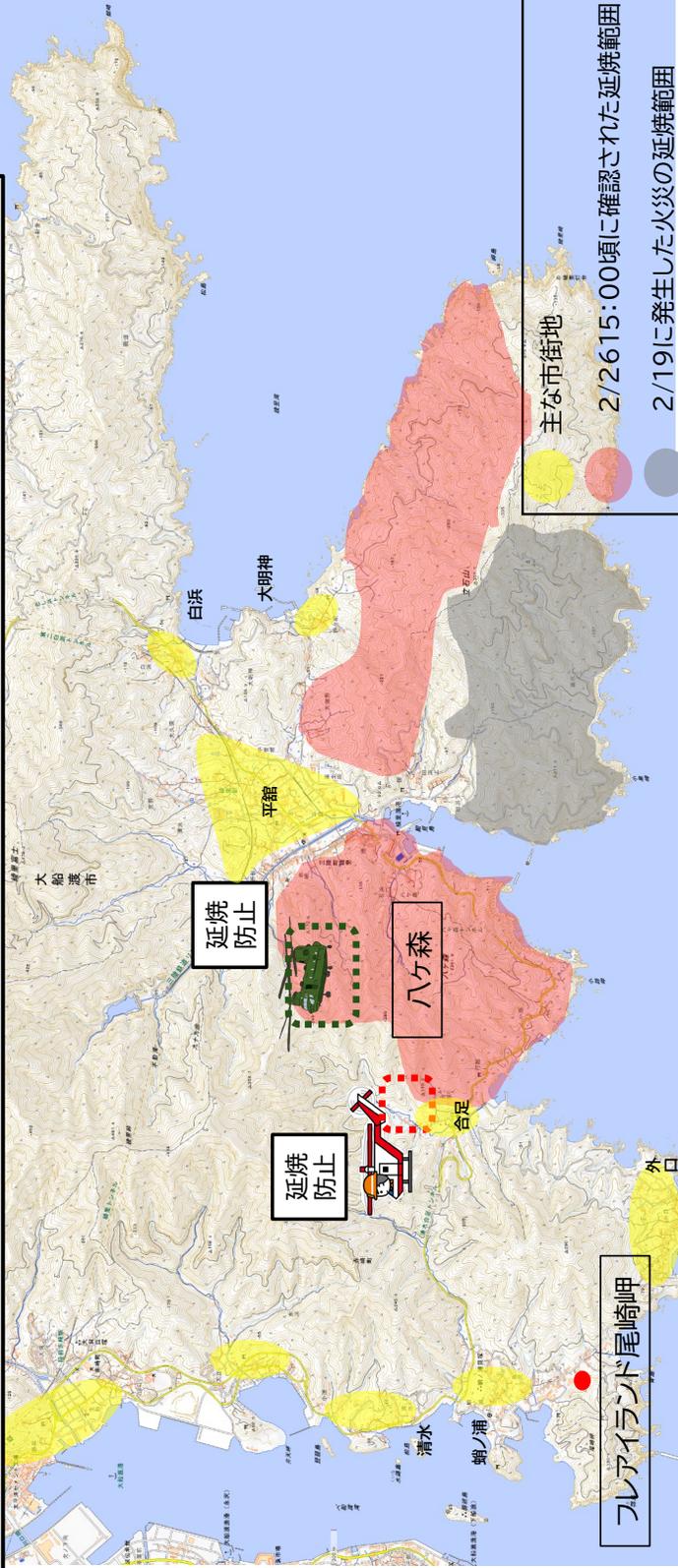
※ 2/27から3/15まで

大船渡市林野火災 航空部隊の活動

<延焼拡大期①(2/27)>

【活動方針】

- **延焼防止を活動の主眼とする。**
延焼拡大が見られる箇所を中心に散水。
 ⇒ 延焼が認められたハケ森エリアの北及び西側に散水
- ・ ヘリの特性を踏まえ、**消防防災ヘリは住宅に近いエリア、自衛隊ヘリは、火勢の強いエリアを担当**

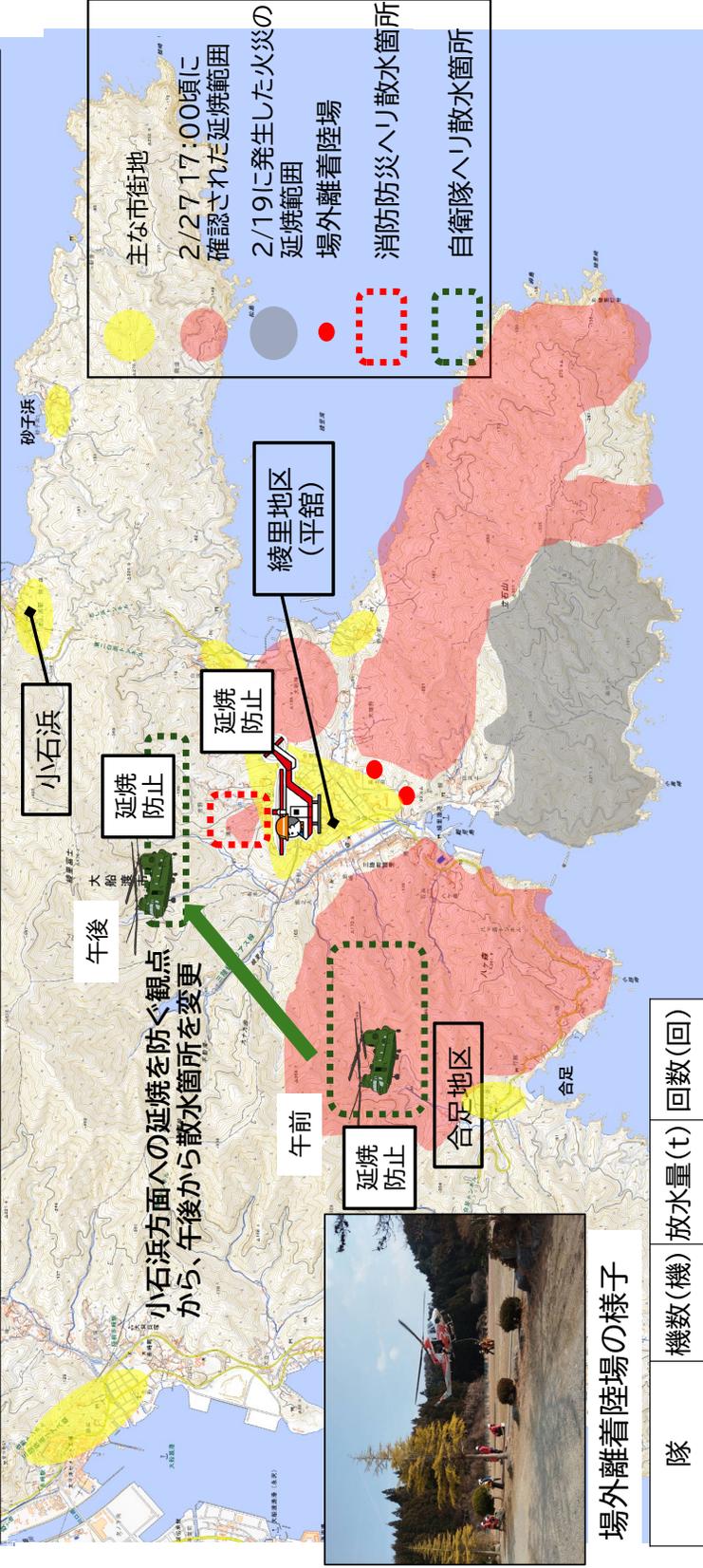


隊	機数(機)	放水量(t)	回数(回)
消防防災ヘリ	6	37	75
自衛隊ヘリ (CH47)	2	195	39

大船渡市林野火災 航空部隊の活動

<延焼拡大期②(2/28) >

- 延焼防止を引き続き主眼とし、**飛び火や延焼状況等を踏まえて散水箇所を選定**
⇒ 綾里地区(平館)市街地への延焼防止のため、北側の飛び火部分に散水。
綾里地区(平館)北側の延焼拡大が認められ、小石浜方面への延焼防止のため散水(合足地区北側から転戦)。
- ・ **散水箇所に近い給水場を新たに選定し、連続的な散水を実施。**



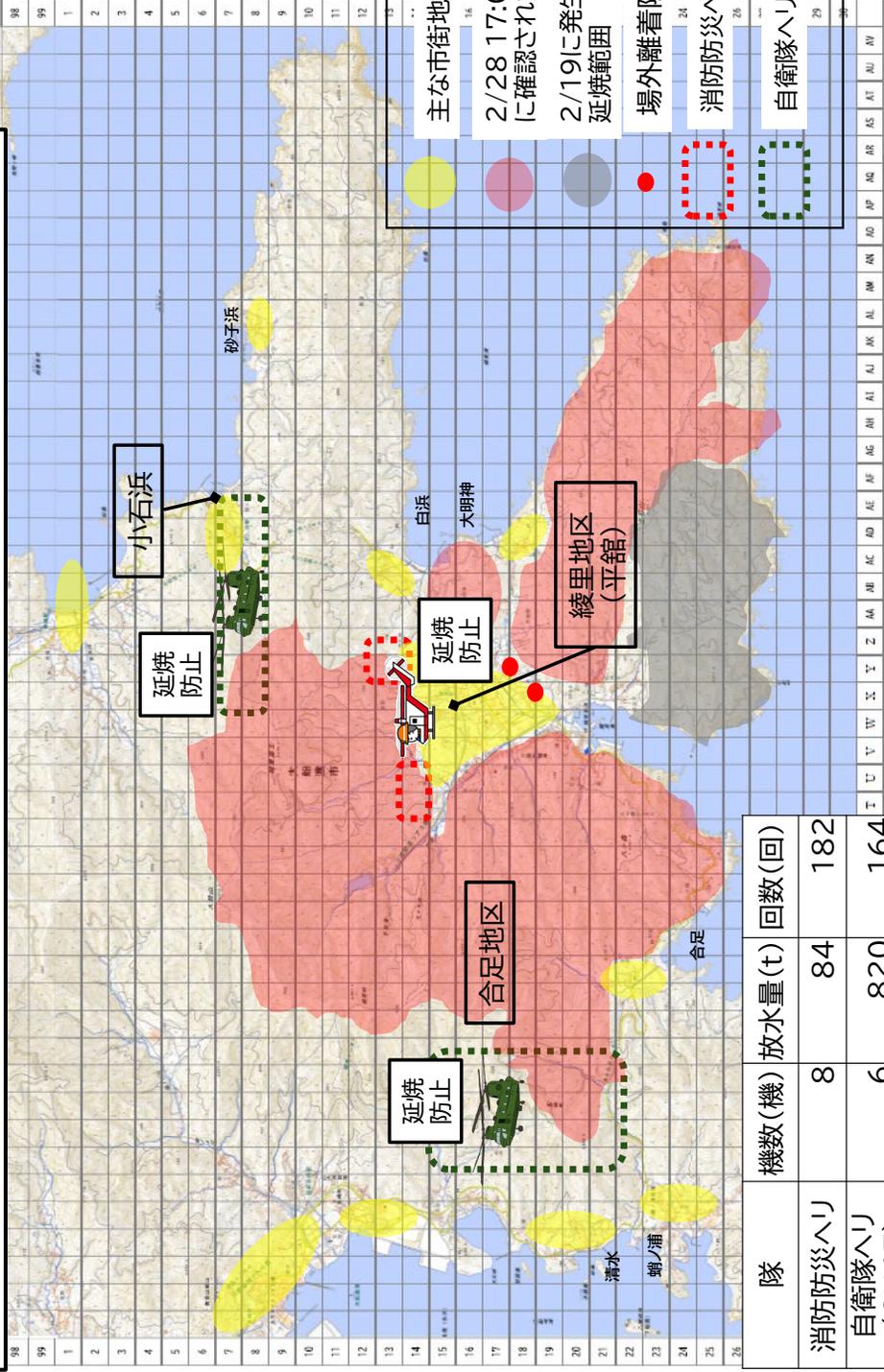
場外離着陸場の様子

隊	機数(機)	放水量(t)	回数(回)
消防防災ヘリ	7	80	162
自衛隊ヘリ (CH47)	4	570	114

大船渡市林野火災 航空部隊の活動

<延焼拡大期③(3/2) >

- 綾里地区(平館)集落及び西側海岸方面、小石浜方面の延焼防止を狙いとして散水。
- **陸上部隊と共通したグリッド図を使用開始。**ヘリの散水箇所、陸上部隊の活動場所を統括指揮支援隊を通じて座標で周知。



隊 (Team)	機数(機) (Number of Aircraft)	放水量(t) (Water Discharge (t))	回数(回) (Number of Times)
消防防災ヘリ (Firefighting Helicopter)	8	84	182
自衛隊ヘリ (CH47) (Self-defense force Helicopter (CH47))	6	820	164

大船渡市林野火災 航空部隊の活動

<延焼拡大が収束して以降(3/5～)>

- 3月5日(水)の降雨後は、消防防災ヘリの赤外線カメラにより熱源探査を実施。
- 発見した熱源は、統括指揮支援隊に報告。地上隊、航空隊も含め対応部隊を決定。さらに、航空隊により、熱源周辺や複数回熱源が確認された箇所への予防散水も実施。

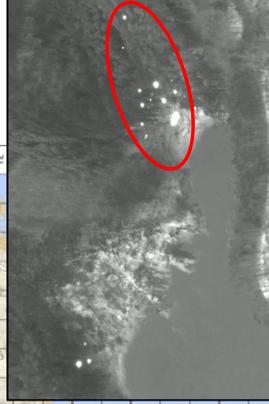


赤外線カメラ

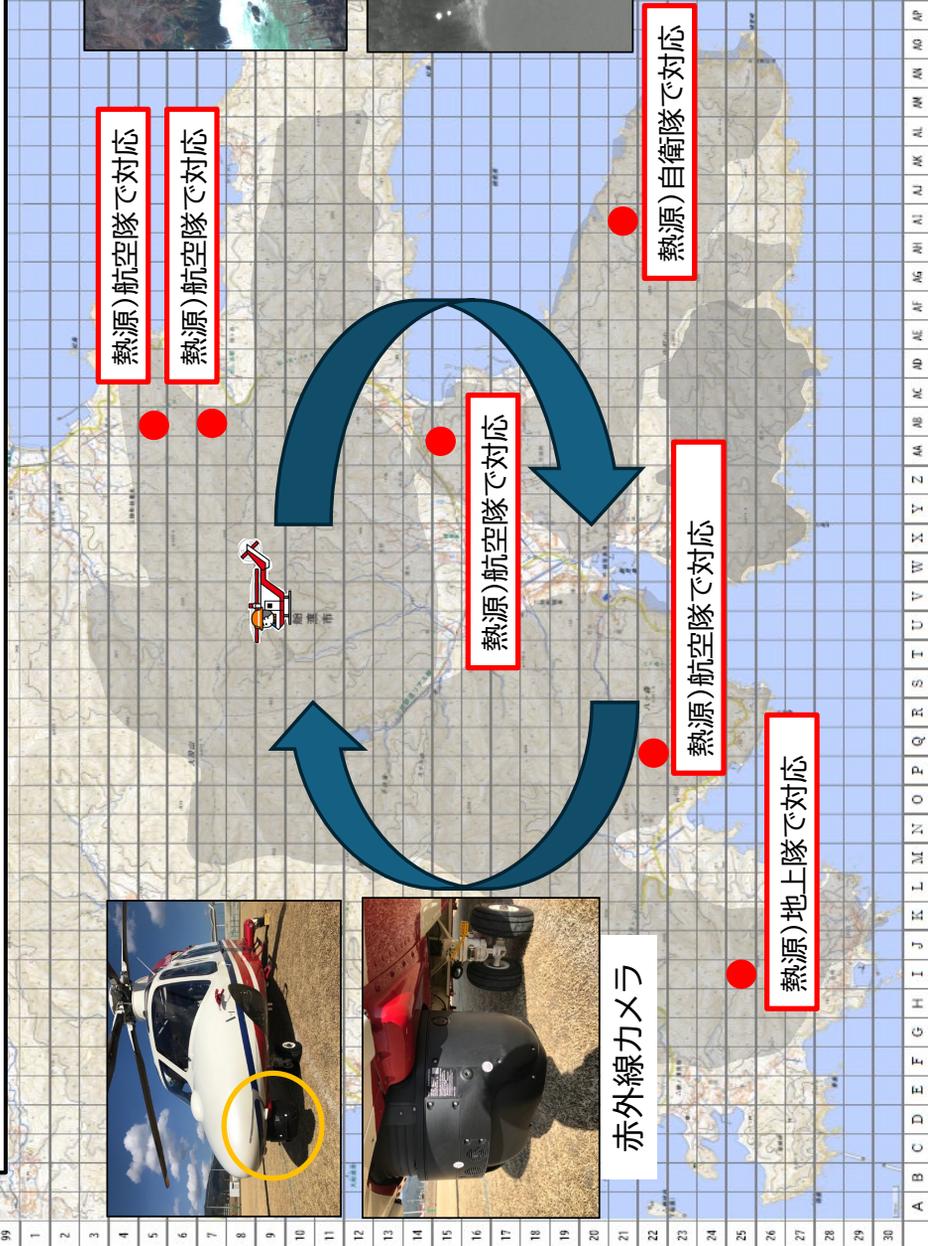


熱源)航空隊で対応

熱源)航空隊で対応



熱源箇所
(赤外線カメラ)



熱源)地上隊で対応

熱源)航空隊で対応

熱源)航空隊で対応

熱源)自衛隊で対応

活動の振り返り

大船渡市林野火災における緊急消防援助隊の活動の振り返り

※緊急消防援助隊への調査結果をもとに作成

情報把握と部隊配置

- ・ 方面別に担当部隊を明確化したことで、安定した対応が可能となった。
- ・ 一方で、刻々と変化する火災の全容把握が難しく、特に飛び火や風向きの変化による急な延焼拡大などの対応に苦慮した。夜間の監視も課題。
- ・ ドローンによる熱源探査は延焼状況の把握に有効だった。
- ・ 不慣れた土地では地元消防本部や消防団からの助言や案内が役立った。

消火活動（陸上部隊）

- ・ 市街地への延焼阻止を主眼に、延焼阻止線を設定して活動し、成果を上げた。

【水利の確保】

- ・ 山間部で水利が限られるほか、消火栓の使用制限が求められるなど、水利の確保が必要だった。
- ・ この点、スーパーポンパーや大型水槽車のほか、簡易水槽や可搬ポンプ等の山中まで水を運搬する資機材が有効だった。

【車両・資機材】

- ・ 複雑な地形や狭隘な道が多く、進入や大型車の部署に苦慮したが、水陸両用バギー等、走破性の高い車両が偵察活動や人員・資機材の搬送に活躍した。
- ・ ドローンの熱源探査や熱画像直視装置を用いた直接消火が効率的だった一方で、保有数に限りがあり、広範囲に行えなかった。
- ・ 背負式消火水のうに消火薬剤を使用した隊からは、残火処理を行う上で少量の水でも効果が得られたとの声があった。

大船渡市林野火災における緊急消防援助隊の活動の振り返り

【安全管理】

- ・ 24時間体制での活動において、初期はローテーションが確立せず、隊員の疲労も大きかった。
- ・ 滑落、落石、倒木、野生動物対策機材をはじめ、遭難や火に囲まれる危険性までも想定した**山間地特有の安全管理**が求められた。

消火活動（航空部隊）

- ・ 自衛隊へりとの間で**活動エリアと役割分担を適切に行い、最大限の機数で活動**。
- ・ 自衛隊と随時顔を合わせて情報共有を行い、円滑な調整ができた。
- ・ 散水エリア近くに給水場を確保したため、**連続的な散水**ができた。
- ・ 一方で、**発災初日は強風により空中消火ができず、延焼抑止ができなかったほか、その後も、火勢が強く延焼拡大を防ぐには至らなかった**。

【資機材】

- ・ 活動後期（降雨後）において、**消火薬剤を活用した散水**を実施（効果について空中からは確認できなかった）。

【夜間空中消火】

- ・ **夜間の空中消火は実施せず。山岳地飛行は視認が難しく、空間識失調の危険性もあるほか、特にバケツなどを吊り下げた状態での活動は危険との声が多い**。

地上部隊と航空部隊の連携

- ・ 空中からの散水箇所_に地上部隊が進出していた場合の**連絡調整がタイムリーに行えない事例**があった。
- ・ その後、統括指揮支援隊と航空指揮隊が十分に連携し、**共通のグリッド図を活用**するなどして情報共有が容易となり、円滑な消火活動に繋がった。

大船渡市林野火災における効果的な資機材等について

総務省消防庁

大船渡市林野火災において活用された資機材等について

消火活動における現場からの声

● 上空からの消防活動

- ・地上部隊が進出できない箇所にも散水が必要。
- ・地上からは延焼箇所の全体把握が困難。
- ・地上からは広大な範囲での熱源確認が困難。

○有効だった車両・資機材等

- …ヘリコプター、
- 消火バケット、
- 赤外線カメラ

● 水利確保

- ・山間部で水源が限られ、消火に必要な水量を確保しにくかった。
- ・生活用水に影響が出る懸念があり、消火栓の使用水量に限りがあった。

○有効だった車両・資機材等

- …海水利用型消防水利システム（ドラゴン含む）
- 大型水槽車、
- …小型動力ポンプ、簡易水槽、ホースカー、
- 背負い式消火水のう、消火薬剤
- 低水位ストレーナー（水深の浅いところでの吸水機材）
- チェーンソー、剣先スコップ

● 悪路・狭隘路での活動

- ・複雑な地形や狭隘な道が多く、進入や大型車の部署に苦慮した。
- ・急傾斜のため、消火ポイントへの人員・資機材の搬送が困難。

○有効だった車両・資機材等

- …津波・大規模風水害対策車（バギー）
- 小型ポンプ車（GD-1）、小型救助車
- バン型車両や軽トラック

● 被害状況の把握・安全管理

- ・被害が広範囲であったため、状況の早期把握が難しかった。
- ・夜間の監視や風向きによる延焼方向の変化へ対応が難しかった。
- ・活動隊の分散に加え、傾斜地での活動は安全管理体制が困難だった。
- ・突風の影響で白煙による視界不良となり、危険な状況があった。
- ・夜間の活動中、鹿やカモシカの侵入防止ネットに気づかず、転倒した。

○有効だった資機材

- …ドローン、
- 通信資機材（衛星インターネットサービス）、
- 熱画像直視装置

活用された車両・資機材等①

消防防災ヘリコプター

●活用事例・奏功事例

- ・広範囲の火点に対しての上空からの散水や、地上部隊が進入できない場所への散水を実施した。
- また、赤外線カメラを搭載したヘリコプターによる熱源探査を実施した。

(活用した資機材)

○消火バケツト (約500L)

- ・空中消火のため、水や消火薬剤を入れる容器で、カーゴフックに装着し、火災現場で散水する。折りたたんでコンパクトにすることができ、機内搭載可能である。

※ 自衛隊チヌークの散水量 約5,000L

○消火薬剤

- ・水の表面張力を低下させ、水の浸透力を高める効果があるもの。

消火水に消火薬剤を混ぜた混合液を散水。

○赤外線カメラ

- ・消防防災ヘリに装備されたカメラで撮影した映像を機内で確認することが可能。熱から発生する赤外線を検知することができる。熱源探査を実施することができる。



消防防災ヘリによる散水状況



消火バケツト



消火薬剤



消火薬剤散
水後



赤外線カメラ装備状況



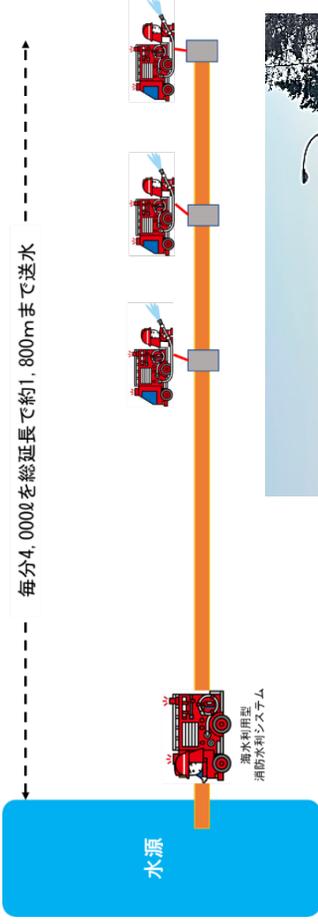
赤外線カメラ

活用された車両・資機材等②

海水利用型消防水利システム ※ドラゴンハイパーコミュニティ含む

● 基本性能

- ・ 火災現場近辺の水利が乏しい際に活用できる車両。
- ・ 大規模火災等発生時に大量かつ長距離の消防用水の送水を行う必要がある場合、海、湖沼、河川等から火災現場まで大量送水が可能な高い送水能力をもつポンプを装備し、総延長約1,800mかつ大口径（直径15cm）のホースを活用し運用するシステム。



● 活用概要

- ・ 山間部で水利が限られた活動となった西側海岸エリアや綾里（小石浜）では、海水を長距離送水し、簡易水槽や防火水槽に貯水し水利確保を行ったほか、分岐管を用いて消防車両へ中継送水を行った。

【活用実績：東京都大隊、神奈川県大隊など】



海水を吸水する様子



大口径のホースを長距離延長する様子



5又の継ぎ目金具を利用

● 奏功事例（出動隊への聞き取り）

- ・ 特に初動時は消火栓の水量不足や防火水槽の水量低下が頻発したが、海からの取水により十分な水利が確保できた。
- ・ 5又の継ぎ目金具を使用し、ポンプ車等で中継することで火災現場の斜面まで送水することができた。

活用された車両・資機材等③

大型水槽付消防車

- 基本性能
 - ・消火栓や防火水槽などの水利が不足している火災現場で活用できる車両。
 - ・概ね10トン以上の水を運搬することができる。
 - ・放水銃を搭載したものは、積載した水を放水することができる。
 - ・可搬ポンプを搭載したものは、積載した水を送水することができる。
- 活用概要
 - ・大型水槽付消防車を使って防火水槽などに給水し、水利不足に対処した。
【活用実績：宮城県大隊、山形県大隊、福島県大隊など】



東京消防庁提供

44

放水銃を搭載した大型水槽付消防車による放水

- 奏功事例
 - ・消火栓などの水利が十分でないエリアにおいて、少し離れたエリアの消火栓から取水した消火用水や海水利用型消防水利システムにより取水した海水をピストン方式で運搬し、前線の防火水槽に給水するなどした。



大型水槽付消防車



大型水槽付消防車による水の運搬



可搬ポンプの積載状況

活用された車両・資機材等④

津波・大規模風水害対策車、小型救助車

- **基本性能**
 - ・津波・大規模風水害対策車に積載した小型水陸両用バギーは、サイズがコンパクトで、悪路走行や水上航行も一定程度可能であり、津波、大規模風水害等による冠水地域や悪路での人命救助に対応した車両。
 - ・小型救助車は、狭隘、道路が損壊している場所でも機動性、走破性が高く、資機材（救助・消火）搭載能力の向上により多様な消防活動が可能な車両。
- **活用概要**
 - ・小型水陸両用バギーを活用し、普通車が走行不能な狭隘で不整地の林道を走行し、延焼範囲の把握や焼け止まり状況の確認を実施した。
 - ・傾斜地での背負い式消火水のうへの水補給、資機材・隊員搬送、ホース延長、ホースの転戦に活用。
 - ・活動引継ぎの際、他県隊を同乗させて現場を確認した。
 - ・背負い式消火水のうを装備した隊員を延焼拡大している山林に入山させ人海戦術による消火活動を実施した。
- **奏功事例（出動隊への聞き取り）**
 - ・狭隘や悪路により、消防ポンプ車が入れない場所であっても進入できた。
 - ・山林の急斜面という不整地においても、走破性が高く、転回が容易に出来るため、林野での活動に効果的であった。



小型水陸両用バギー



小型救助車



機動力に優れた小型車両

活用された車両・資機材等⑤

水利確保に係る資機材

● 活用概要

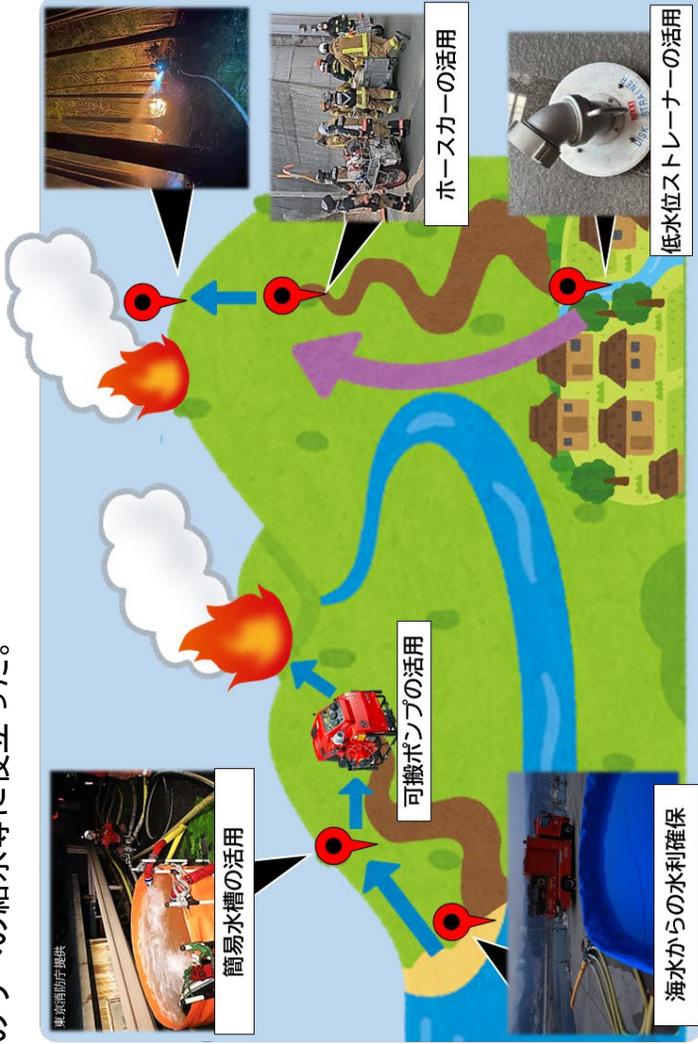
- ・ 山間部で消防水利が不足していた状況であったため、海水利用型消防水利システムや消防ポンプ車両を利用するとともに、水利を確保した。
- ・ 車両が進入できない箇所は、人力で長距離のホース延長が必要となるが、ホースカーを活用した。
- ・ 山間部の長距離送水となるため、可搬ポンプや簡易水槽で中継し、延焼箇所へ放水した。

- 簡易水槽
 - ・ 車両が入れない山道等に設定し、水を貯留することができる。
 - ・ 現場近くに設定できるため、背負い式水のうへの給水等に役立った。

- 可搬ポンプ
 - ・ 消防ポンプ車が入れない山道等に設定し、元ポンプからホースで送水される水を加圧し、更に遠くへ送り出すことができる。
 - ・ 急傾斜であるため送水圧も低下する中、有効な圧力確保に役立った。

- ホースカー
 - ・ 道路狭隘のため、車両から活動場所まで人力でホースを伸ばすが、車輪付であるため隊員の負担軽減につながった。

- 低水位ストレーナー
 - ・ 消防ポンプ車の吸管に接続して使用し、水面に浮かぶため、水深の浅い水源からも吸水することができた。



活用された車両・資機材等⑥

残火処理対応資機材（熱画像直視装置、背負い式消火水のう、剣先スコップ、チェンソー）

● 活用概要

- ・ 熱画像直視装置を活用した熱源の確認を行い、再燃を防ぐため、点在する熱源に対して残火処理した。
- ・ 剣先スコップやチェンソーを活用し、表面への注水では困難な熱源に対処した。

【活用実績：全大隊】

- 背負い式消火水のう
- ・ 約18ℓの容量があり、残火処理活動において、点在する熱源に対して機動的に活用できた。
- 熱画像直視装置
- ・ 肉眼では確認できない地中や立木内部の熱源発見に役立った。



(熱画像直視装置で確認しながら消火)



(立木の上部熱源)



(熱画像直視装置)

○ 剣先スコップ

- ・ 表面からの注水では、地中の熱源まで十分に注水できないため、剣先スコップを使って掘りながら有効な注水を行った。

○ チェンソー

- ・ 地上からの注水では、立木の上部からの熱源、白煙等に十分に注水できないため、必要に応じてチェンソーで伐採し、有効な注水を行った。



(背負い式消火水のうを使用し急傾斜地への進行)



(剣先スコップによる地中の残火処理)

活用された車両・資機材等⑦

消火薬剤

- 基本性能（今回使用した消火薬剤）
 - ・ 水と混合して使用し、水の表面張力を低下させて水の浸透力を高めるものや、消火薬剤が有する燃焼抑制効果により消火・再燃防止するものがある。
- 活用概要
 - ・ 消火薬剤と水を簡易水槽内で混合した後、消防車や背負い式消火水のうを用いて放水した。
 - ・ 消防防災ヘリコプターによる上空からの散水にも活用した。（効果については確認できなかった。）
- 奏功事例（出動隊への聞き取り）
 - ・ 地上部隊の残火処理に使われた際には、少量の水で消火効果が得られるため、隊員の負担軽減につながった。



簡易水槽内で消火薬剤の混合



タンク車からの補給



消火薬剤を混合させて放水

活用された車両・資機材等⑧

ハイスペックドローン（赤外線カメラ搭載ドローン）

- 基本性能
 - ・ 高性能なカメラを搭載しており、大規模災害時に上空から俯瞰した情報を得ることができる。
 - ・ 土砂災害等では、道路が寸断され進入ができな孤立地域であっても、ドローンを活用した上空からの情報収集活動により、孤立地域住民の安否確認、要救助者の確認、さらには救助車両等の進出の可否を把握し、的確な消防活動を遂行することができる。
- 活用概要
 - ・ 夜間、飛行に制約を受けるヘリコプターの代わりに、赤外線カメラを搭載したドローンを飛行させることにより、熱源確認を行い、翌朝からの消火活動の指揮に効果を発揮した。
【活用実績：活用実績：宮城県大隊ほか】
- 奏功事例（出動隊への聞き取り）
 - ・ 赤外線カメラが搭載されていることにより、夜間でも上空から延焼状況の把握や熱源探査ができた。



夜間飛行



赤外線カメラによる延焼範囲の確認



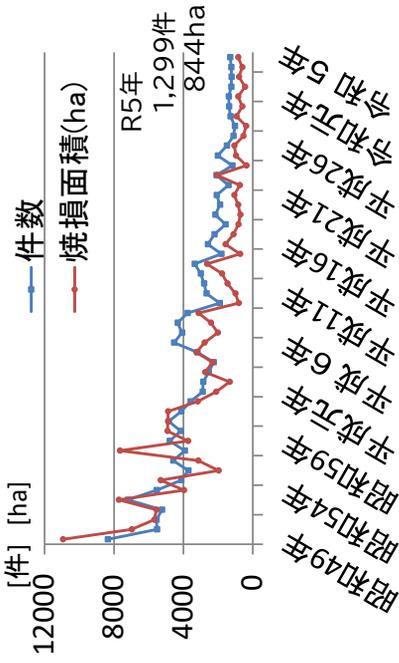
ドローン映像の確認

林野火災の現状と予防に係る取組状況

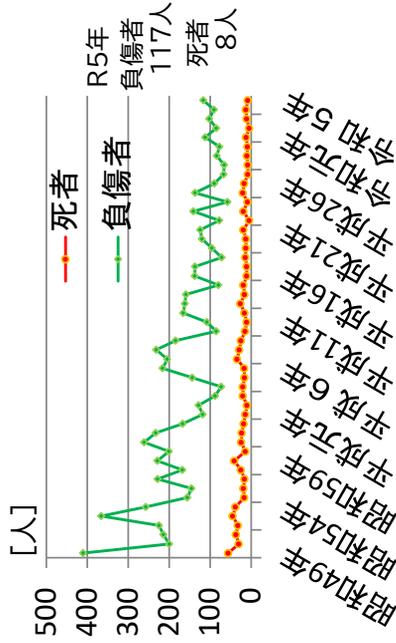
総務省消防庁
農林水産省林野庁

林野火災の現状

林野火災の推移



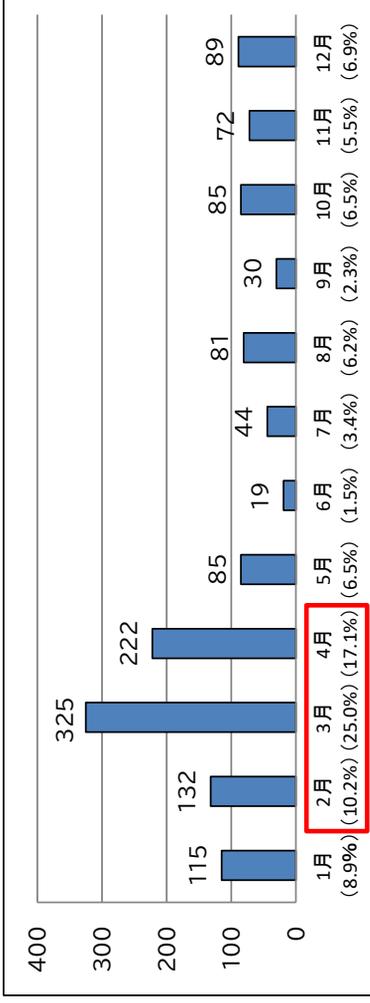
林野火災による死傷者数の推移



【近年の傾向】

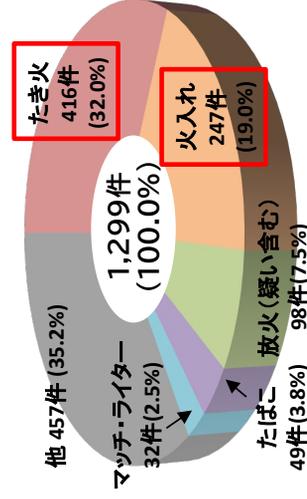
- 過去5年間の発生件数の平均は、約**1,279**件
- 過去5年間の焼損面積の平均は、約 **705**ha

令和5年 林野火災の月別出火件数



- 月別出火件数は、2月~4月が多くなっている（この3ヶ月で約52%）。
- 空気が乾燥し強風が吹く時期であり、火入れが行われることや、山菜採りやハイキングなどで入山者が増加することによる火の不始末等が主な理由
- 令和5年中の林野火災出火原因の大部分→人的要因（下図参照）

令和5年 林野火災出火原因



大規模林野火災発生状況 (焼損面積20ha以上)

年	件数
R元年中	5
R2年中	2
R3年中	8
R4年中	6
R5年中	7

- ⇒ 大船渡市林野火災の焼損面積は、過去60年で最大（昭和38年に福岡県田川郡香春町で6,160haを焼損した林野火災あり）

(参考)各年における焼損面積1,000ha以上で最大の林野火災(昭和24年～)

年	自治体	面積(ha)
昭和24	和歌山県東牟婁郡三尾川村	1,691
25	北海道川上郡標茶町	4,364
27	北海道足寄郡西足寄町	4,364
28	北海道野付郡別海村	14,380
29	北海道野付郡別海村	4,959
30	北海道野付郡別海村	4,929
31	北海道野付郡別海村	1,488
32	和歌山県東牟婁郡日置川村	1,066
34	北海道厚岸郡厚岸町	8,759
36	岩手県下閉伊郡新里村ほか	※ 40,366
38	福岡県田川郡香春町	6,160
39	北海道千歳郡恵庭町	1,190
40	和歌山県東牟婁郡串本町	2,022
44	岩手県九戸郡山形村	2,132

年	自治体	面積(ha)
49	北海道釧路市	1,606
50	北海道釧路市	2,700
52	栃木県那須郡黒羽町・馬頭町	1,517
53	広島県安芸郡江田島町	1,005
58	岩手県下閉伊郡岩泉町	1,626
60	北海道釧路市ほか	※ 2,200
平成4	北海道釧路市	1,030

※ 複数の林野火災の焼損面積を合計したものである。

消防庁における林野火災予防の取組状況

林野火災に対する警戒の強化について(通知) (1月頃)

例年、林野火災の増加が始まる1月頃に、予防関係では、概ね次の事項に重点を置き、各都道府県へ通知し、出火防止対策を推進している。

- (1) 入山者や地域住民等に対し、各種メディア等を通じ、**たき火の火の始末の徹底、たばこの投げ捨て、火遊びの禁止等について広報**すること。
- (2) 火入れの実施者及び作業者に対し、**市町村条例の遵守、初期消火の準備、気象状況等を踏まえた火入れの実施等について指導**すること。
- (3) 林業関係者に対し、**日頃から森林保全管理等の林野火災予防を適切に図るよう注意喚起**するとともに、**林内作業者に対し、火気管理の徹底について指導**すること。

全国山火事予防運動 (3月1日から3月7日まで)

※春の全国火災予防運動と同時期に啓発

1 全国山火事予防運動の目的

この運動は、林野庁及び消防庁の共同主唱とし、**広く国民に山火事予防意識の啓発**を図るとともに、**予防対策を強化し、森林の保全と地域の安全に資**することを目的とする。

2 主な実施内容

- (1) 入山者や森林所有者等を対象にした火の取扱いの注意喚起
- (2) ポスター掲示など山火事予防意識の高揚を図るための広報活動の推進
- (3) 火災の発生しやすい時期における重点的な森林パトロール等の実施
- (4) 初期消火を中心とする消防訓練や消火資機材等の点検・管理等の実施
- (5) 地域住民や農林業関係者等による山火事予防組織の育成強化と予防活動の要請

大船渡市等林野火災を受けた火災予防啓発活動の強化

- 1 林野火災の予防の徹底について(通知)の発出(令和7年3月4日)
- 2 消防庁における啓発活動
総務省消防庁X(旧Twitter)での投稿、NHKラジオへの出演
- 3 政府広報による啓発活動
政府広報オンラインX(旧Twitter)での投稿、新聞突出し広告、ラジオスポットCM



今般の一連の火災を踏まえた政府広報オンラインX(旧Twitter)での投稿 (令和7年3月28日)

今般の一連の火災を踏まえた政府広報新聞突出し広告への掲載

林野庁における林野火災予防対策

- 広く国民に山火事予防意識の啓発を図るとともに、予防対策を強化し、森林の保全と地域の安全に資することを目的に、「全国山火事予防運動」を実施。
- 林野火災予防対策を実行するため、林野火災予防機材等の配備や防火用にも資する林道の開設等への支援のほか、国有林における林野火災対策の実施に係る予算を計上。

(1) 林野火災予防に向けた取組

■ 全国山火事予防運動(毎年3月1日から7日)

山火事予防意識の啓発や予防対策の強化等を目的とし、林野庁と消防庁が主唱し昭和44年から実施。

・令和7年統一標語:「ふるさとの 山を守ろう 火の手から」

・山火事予防意識の高揚に向けた取組



山火事予防ポスター



山火事予防標識



情報誌での広報

■ 林野火災警戒強化に関する通知(3月上旬)

・春先の林野火災の多発時期を控える3月に、林野庁から都道府県林務担当部長宛に山火事予防の啓発活動や森林パトロール等の森林保全管理体制の強化等を依頼。

・林野火災発生時には、林野庁への速やかな報告を依頼。

(2) 林野火災予防対策関連予算

■ 林業・木材産業循環成長対策交付金

(令和7年度予算 62億円の内数)

・林野火災予防資機材や初期消火資機材の配備、巡視等森林保全管理活動等を支援。令和3年度より林野火災予防対策強化のため、林野火災用消火剤の配備を支援対象に追加



ジェットコミュニケーター



簡易水槽



可搬式ポンプ



「林野火災用消火剤」を支援対象に追加



普及啓発パレード

■ 農山漁村地域整備交付金、森林整備事業

(令和7年度予算 1,256億円の内数ほか)

・林道の有する防火機能、消火活動に果たす役割を高度に発揮するため、林道の開設及び必要な付帯施設を整備。

■ 国有林野事業関係

(令和7年度予算 1.3億円の内数)

・森林巡視を実施し、入林者等への火の取扱いに対する注意を呼びかけるとともに、林野火災の延焼抑止、円滑な消火活動を図るため、路網の整備等を実施。

林野火災予防に係る関係法令における規制の概要

総務省消防庁
農林水産省林野庁

気象業務法及び消防法に基づく火災気象通報の概要

制度概要

- 気象業務法第13条に基づき、気象庁は、気象、地象、津波、高潮、波浪及び洪水についての一般の利用に適合する予報及び警報をしなければならぬ。警報を発した場合には、同法第15条に基づき、国の機関や都道府県等に通知することとされている。
- また、消防法第22条に基づき、気象の状況が火災の予防上危険と認められる場合には、気象台から都道府県知事に対して通報を行うこととされており、具体的な運用としては、気象業務法に基づく予報に該当する「乾燥注意報」及び「強風注意報」を発するときに、都道府県に対して火災気象通報が行われている。

火災気象通報

○通報基準

- ・「乾燥注意報」及び「強風注意報」の発表基準と同一とする。ただし、降水(降雪)の時は通報しないことがある

[各基準のイメージ]

- ・乾燥注意報の発表基準 ⇒ 最小湿度20～40%で実効湿度50～60%など
- ・強風注意報の発表基準 ⇒ 平均風速10～15m/s

○通報内容

- ・通報基準に該当または該当するおそれがある場合は、見出しの冒頭に通報区分と注意すべき事項を付加
- ・対象となる「二次細分区域」(概ね市町村)を明示

[通報区分]

- ・乾燥注意報 ⇒ 火災気象通報【乾燥】
- ・強風注意報 ⇒ 火災気象通報【強風】
- ・乾燥注意報及び強風注意報 ⇒ 火災気象通報【乾燥・強風】

○通報のタイミング

- ・定時：毎朝5時頃
- ・随時：直前に通報した内容と異なる見通しとなり、「乾燥注意報」または「強風注意報」の発表、切替、解除があった場合

○通報例(通報事例より一部抜粋)

岩手県火災気象通報
令和7年2月26日05時00分 盛岡地方気象台発表

例1

(本文)
[見出し]

火災気象通報【乾燥】【強風】【乾燥・強風】

岩手県において、火災が発生しやすく、延焼も起こりやすい気象状況となる見込みです。対象地域では、火の取り扱いに十分注意してください。

[対象地域・要素・期間]

凡例：「乾」＝乾燥注意、「風」＝強風注意／暴風警戒、
「風雨」＝強風注意／暴風警戒だが雨を伴う、
「なし」＝現象の予想無し

(略)

沿岸南部
大船渡地域

大船渡市 乾(27日朝まで)・風(26日屋前から26日夕方まで)
陸前高田市 乾(27日朝まで)・風(26日昼前から26日夕方まで)
住田町 乾(27日朝まで)・風(26日昼前から26日夕方まで)

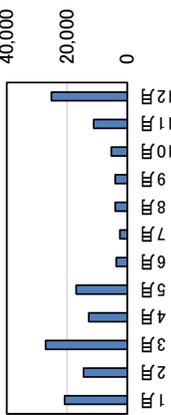
[26日04時現在の気象実況]

大船渡 湿度 52% 前日の実効湿度 55% 前日の最小湿度 37%
風向、風速 南西の風 0.7メートル

○令和6年火災気象通報のべ回数

[集計ルール]

通報区分にかかわらず1日1回を上限に計上し、全国二次細分区域単位で合算。



消防法令に基づく火気使用制限の概要

1. 火災警報制度

制度概要

- 湿度が低く風速が大である気象条件下では、火災が発生しやすく、また、いったん発生した火災は延焼拡大することが多く、人命に与える危険性も高い。このような悪条件下においては、普段より一層注意心を喚起して、火災の発生を防止する必要があるとともに、万一出火した場合にも、その被害を最小限度に止めるため、消防機関に特別の警戒体制をとらせる必要がある。
- そのため、消防法第22条に基づき、気象台長等による火災気象通報を受けたとき又は気象の状況が火災の予防上危険であると認めるときは、市町村長は火災警報を発すること、当該市町村の全区域にわたって、条例で定める火の使用の制限を行うことができる(火入れ、たき火、喫煙の禁止等)。
- 当該制限に違反した者は、30万円以下の罰金又は拘留に処される。

火災気象通報及び火災警報の発令実績(令和6年)

- 火災気象通報:計148,300回※(発表区域(おおむね市町村単位)あたりの年平均 82.9回)
- 火災警報:計90回(124日間、4消防本部)

※通報区分にかかわらず1日1回を上限に計上し全国で合算。



2. たき火又は喫煙の制限

制度概要

- 消防法第23条ではたき火及び喫煙の制限について定めており、市町村長は、火災警報発令下ではない状況で、市町村内の一定区域において、たき火又は喫煙のみを対象として制限を行うことができる。
- 当該制限に違反した者は、30万円以下の罰金又は拘留に処される。

森林法令に基づく火入れ規制等の概要

1. 火入れ規制等の概要

制度概要

- 林野火災を防止するため、森林法第21条により、森林又は森林の周囲1kmの範囲内の土地についての火入れは、市町村長の許可を要することとされている。市町村長は、火入れの目的が造林のための地ごしらえ、開墾準備、害虫駆除、焼畑、採草地の改良のいずれかでないければ、許可することはできない。
- 「火入れ」とは、立木竹、草その他の堆積物を面的に焼却する行為で、たき火とは異なる。
- また、同法第22条により、許可を受けて火入れをしようとする者は、防火の設備をし、火入れをする森林又は土地の周囲1kmの範囲の立木竹の所有者又は管理者に通知しなければならない。
- 法第21条第1項又は第22条の規定に違反した者は、20万円以下(保安林の場合30万円以下)、これによって他人の森林を焼燬した者は、30万円以下(保安林の場合50万円以下)の罰金に処される。
- 昭和58年に公布された行政事務の簡素合理化及び整理に関する法律により、従来国の機関委任事務として市町村長が処理を行うこととされていた火入れの許可事務が、市町村の団体事務(現在は自治事務)とされ、許可権者が市町村長となった。
- このため、市町村の火入れ条例において、許可の要件、許可の対象期間・面積、火入れの方法(風下から実施すること等)、防火帯の設置、火入従事者、強風注意報や乾燥注意報発令時の火入れ禁止等について定めているが、求める水準は市町村によって様々である。
例えば、許可面積については1ヘクタールや5ヘクタール、防火帯の幅については3メートルや7メートルとするなどの例が見られた。

2. 森林計画関係

制度概要

- 市町村森林整備計画(森林法第10条の5)、森林経営計画(森林法第11条)には、火災の予防に関する事項を定めることとされている。



火入れ時の防火帯

廃棄物処理法令に基づく規制の概要

制度概要

- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第16条の2において、原則として廃棄物の焼却は禁止されている。
- 当該禁止の例外として、同法の基準に従って行う廃棄物の焼却のほか、同法施行令第14条第4号において、農業、林業又は漁業を営むためにやむを得ないものとして行われる廃棄物の焼却※が、同条第5号において、たき火その他日常生活を営む上で通常行われる廃棄物の焼却であつて軽微なものが認められている。
- ※ 例えば、農業者が行う稲わら等の焼却、林業者が行う伐採した枝条等の焼却などが考えられる。ただし、生活環境の保全上著しい支障を生ずる廃ビニールの焼却はこれに含まれるものではない。
- 当該禁止に違反した者は、5年以下の懲役若しくは1000万円以下の罰金に処されるか、又はこれを併科される。
- ※ 法人に対する両罰規定として3億円以下の罰金あり。



廃棄物焼却のイメージ

屋外での焼却行為は原則禁止です

- ・ 屋外でのごみ(枯草や枝水を含む)の焼却行為は、**原則禁止**されています。
- ・ 農業のためのやむを得ない軍水等の焼却(灰)の利用や軍出燃除を目的とした焼却などは禁止の例外となっていますが、**罰金があれば、禁煙防上法や初期消火法に基つて、中止の措置をとることがあります。**
- ・ 事前に消防署に届け出ていても中止していただくことがあります。**あつてもごみ分別を行うための燃出であり、新燃金が許可されなければなりません。**

〒927-0001 石川県能登町能登三丁目1番14号
環境部 環境課 環境係
TEL: 093-453-6376 FAX: 093-4696-4333
E-mail: kankyo@city-nonden.jp
大田 電報掛郵便グループ
093-453-6376

屋外における燃焼行為に係る条例規制等の取組について

取組の概要

○ 屋外における燃焼行為については、条例により規制されている事例があり、例えば、知事や市長に対して燃焼行為の停止の勧告権や停止命令権を与えているものなどがある。

(例)さいたま市生活環境の保全に関する条例

第50条 市長は、前条の規定(注：燃焼に伴ってばい煙又は悪臭を発生させるおそれがある物で規則で定めるものを燃焼させるはならない)に違反する行為をしている者があると認めるときは、その者に対し、期限を定めて、人の健康又は生活環境への支障を防止するために必要な限度において、当該燃焼行為の停止その他必要な措置をとるべきことを勧告することができる。

2 市長は、前項の規定による勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、その者に対し、期限を定めて、同項の支障を防止するために必要な限度において、当該燃焼行為の停止その他必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

(例)県民の生活環境の保全等に関する条例(愛知県)

第六十六条 何人も、燃焼に伴ってばい煙、悪臭又はダイオキシシン類(ダイオキシシン類対策特別措置法(平成十一年法律第百五号)第二条第一項に規定するダイオキシシン類をいう。以下同じ。)が発生するおそれがある物で規則で定めるものを屋外において規則で定める焼却炉を用いないで燃焼させてはならない。ただし、法令若しくはこれに基づく処分により物を燃焼させる場合又は公益上若しくは社会の慣習上やむを得ず物を燃焼させる場合若しくは周辺地域の生活環境に与える影響が軽微である場合として規則で定める場合は、この限りでない。

○ 屋外における燃焼行為(いわゆる野焼き等)の禁止について、自治体のホームページでは、例えば以下のよう周知されている。

(例)「野焼き・畔焼きは原則禁止されています」、「火入れ・野焼きに注意!」、「野焼きは原則禁止ですが例外があります」、「農業での野焼きのルールを守りましょう」

(参考) 参照条文 (気象業務法に基づく防災気象情報等)

● 防災気象情報 (気象業務法第13条、気象業務法施行令第4条)

1. 気象業務法

(予報及び警報)

第十三条 気象庁は、政令の定めるところにより、気象、地象（地震にあつては、地震動に限る。第十六条を除き、以下この章において同じ。）、津波、高潮、波浪及び洪水についての一般の利用に適合する予報及び警報をしなければならない。ただし、次条第一項の規定により警報をする場合は、この限りでない。

- 2 気象庁は、前項の予報及び警報の外、政令の定めるところにより、津波、高潮、波浪及び洪水以外の水象についての一一般の利用に適合する予報及び警報をすることができる。
- 3 気象庁は、前二項の予報及び警報をする場合は、自ら予報事項及び警報事項の周知の措置を執る外、報道機関の協力を求めて、これを公衆に周知させるように努めなければならない。

第十五条 気象庁は、第十三条第一項、第十四条第一項又は前条第一項から第三項までの規定により、気象、地象、津波、高潮、波浪及び洪水の警報をしたときは、政令の定めるところにより、直ちにその警報事項を警察庁、消防庁、国土交通省、海上保安庁、都道府県、東日本電信電話株式会社（日本電信電話株式会社等に関する法律（昭和五十九年法律第八十五号）第一条の二第二項に規定する東日本電信電話株式会社をいう。以下同じ。）、西日本電信電話株式会社（同法第一条の二第三項に規定する西日本電信電話株式会社をいう。以下同じ。）又は日本放送協会の機関に通知しなければならない。地震動の警報以外の警報をした場合において、警戒の必要がなくなつたときも同様とする。

- 2 前項の通知を受けた警察庁、消防庁、都道府県、東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の機関は、直ちにその通知された事項を関係市町村長に通知するように努めなければならない。
- 3 前項の通知を受けた市町村長は、直ちにその通知された事項を公衆及び所在の官公署に周知させるように努めなければならない。
- 4～6 (略)

2. 気象業務法施行令

(一般の利用に適合する予報及び警報)

第四条 法第十三条第一項の規定による気象、地象、津波、高潮、波浪及び洪水についての一般の利用に適合する予報及び警報は、定時又は随時に、次の表の上欄に掲げる種類に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる内容について、国土交通省令で定める予報区を対象として行うものとする。

種類	内容
(前略)	(前略)
気象注意報	風雨、風雪、強風、大雨、大雪等によつて災害が起こるおそれがある場合に、その旨を注意して行う予報
(後略)	(後略)

- 2 (略)

(参考) 参照条文 (消防法令に基づく火気使用制限)

- 火災気象通報及び火災警報(消防法第22条)
第二十二條 気象庁長官、管区気象台長、沖繩気象台長、地方気象台長又は測候所長は、気象の状況が火災の予防上危険であると認めるときは、その状況を直ちにその地を管轄する都道府県知事に通報しなければならない。
 - ② 都道府県知事は、前項の通報を受けたときは、直ちにこれを市町村長に通報しなければならない。
 - ③ 市町村長は、前項の通報を受けたときは、火災に関する警報を發することができる。
 - ④ 前項の規定による警報が發せられたときは、警報が解除されるまでの間、その市町村の区域内に在る者は、市町村条例で定める火の使用の制限に従わなければならない。
 - 火災警報発令中における火の使用制限(火災予防条例(例)第29条) ←
第二十九條 火災に関する警報が發せられた場合における火の使用については、次の各号に定めるところによらなければならない。
 - 一 山林、原野等において火入れをしないこと。
 - 二 煙火を消費しないこと。
 - 三 屋外において火遊び又はたき火をしないこと。
 - 四 屋外においては、引火又は爆発性の物品その他の可燃物の附近で喫煙をしないこと。
 - 五 山林、原野等の場所、火災が發生するおそれが大であると認めて市(町・村)長が指定した区域内において喫煙をしないこと。
 - 六 残火(たばこの吸殻を含む。)、取灰又は火粉を始末すること。
 - 七 屋内において裸火を使用するときは、窓、出入口等を閉じて行なうこと
 - たき火、喫煙の制限(消防法第23条)
第二十三條 市町村長は、火災の警戒上特に必要があると認めるときは、期間を限つて、一定区域内におけるたき火又は喫煙の制限をすることができる。
 - 罰則(消防法第44条)
第四十四條 次のいずれかに該当する者は、三十万円以下の罰金又は拘留に処する。
 - 一～一七 (略)
 - 一八 第二十二條第四項又は第二十三條の規定による制限に違反した者
 - 一九～二三 (略)
 - 火災の予防等のための措置命令(消防法第3条)
第三條 消防長(消防本部を置かない市町村においては、市町村長。第六章及び第三十五條の三を除き、以下同じ。)、消防署長その他の消防吏員は、屋外において火災の予防に危険であると認める行為者又は火災の予防に危険であると認める物件若しくは消火、避難その他の消防の活動に支障になると認める物件の所有者、管理者若しくは占有者で権原を有する者に対して、次に掲げる必要な措置をとるべきことを命ずることができる。
 - 一 火遊び、喫煙、たき火、火を使用する設備若しくは器具(物件に限る。)又はその使用に際し火災の發生のおそれのある設備若しくは器具(物件に限る。)の使用その他これらに類する行為の禁止、停止若しくは制限又はこれらの行為を行う場合の消火準備
 - 二 残火、取灰又は火粉の始末
 - 三・四 (略)
 - ②～④ (略)
- ⇒ 消防法第三条第一項に基づき、火災の予防等のための措置命令を行うことができる。なお、この命令に従わなかった者は、三十万円以下の罰金又は拘留に処される。

(参考) 参照条文 (消防法令に基づく火気使用制限)

- 火災予防条例(例)第25条
- 第二十五条 可燃性の物品その他の可燃物の近くにおいては、たき火をしてはならない。
- 2 たき火をする場合においては、消火準備その他火災予防上必要な措置を講じなければならない。
- 火災とまぎらわしい煙等を発するおそれのある行為等の届出(火災予防条例(例)第45条)
- 第四十五条 次の各号に掲げる行為をしようとする者は、あらかじめ、その旨を消防長(消防署長)に届け出なければならぬ。
 - 一 火災とまぎらわしい煙又は火炎を発するおそれのある行為
 - 二 煙火(がん具用煙火を除く。)の打上げ又は仕掛け
 - 三 劇場等以外の建築物その他の工作物における演劇、映画その他の催物の開催
 - 四 水道の断水又は減水
 - 五 消防隊の通行その他消火活動に支障を及ぼすおそれのある道路工事
 - 六 祭礼、縁日、花火大会、展示会その他の多数の者の集合する催しに際して行う露店等の開設(対象火気器具等を使用する場合に限る。)

(参考) 参照条文 (森林法令に基づく火入れ規制等)

- 火入れ(森林法第21条)
第二十一条 森林又は森林に接近している政令で定める範囲内(※)にある原野、山岳、荒廃地その他の土地においては、その森林又は土地の所在する直町村の長の許可を受けてその指示するところに従つてでなければ火入れをしてはならない。ただし、国又は地方公共団体が火入れをする場合は、この限りでない。
- 2 前項の市町村の長は、火入れをする目的が次の各号の一に該当する場合でなければ同項の許可をしてはならない。
 - 一 造林のための地ごしらえ
 - 二 開墾準備
 - 三 害虫駆除
 - 四 焼畑
- 五 前各号に準ずる事項であつて農林水産省令で定めるもの → 採草地の改良(森林法施行規則第47条第1項) 3~4 (略)
- ※ 法第二十一条第一項の政令で定める範囲は、森林の周囲一キロメートルの範囲とする。(森林法施行令第3条の2)
- 防火の設備等(森林法第22条)
第二十二条 前条第一項の森林又は土地において火入をする者は、あらかじめ必要な防火の設備をし、且つ、火入をしようとする森林又は土地に接近している農林水産省令で定める範囲内(※)にある立木竹の所有者又は管理者はその旨を通知しなければならない。
- ※ 法第二十二条の農林水産省令で定める範囲は、火入れをしようとする森林又は土地の周囲一キロメートルの範囲とする。
(森林法施行規則第47条第3項)
- 火入れ時の罰則(森林法第205条)
第二百五条 第二十一条第一項又は第二十二条の規定に違反した者は、三十万円以下の罰金に処する。この場合において、その火入れをした森林が保安林であるときは、三十万円以下の罰金に処する。
- 2 第二十一条第一項又は第二十二条の規定に違反し、これによつて他人の森林を焼燬した者は、三十万円以下の罰金に処する。この場合において、その森林が保安林であるときは、五十万円以下の罰金に処する。

(参考) 参照条文 (森林法令に基づく火入れ規制等)

- 市町村森林整備計画(森林法第10条の5)
第十条の五 市町村は、その区域内にある地域森林計画の対象となつてゐる民有林につき、五年ごとに、当該民有林の属する森林計画区に係る地域森林計画の計画期間の始期をその計画期間の始期とし、十年を一期とする市町村森林整備計画をたてなければならぬ。ただし、地域森林計画の変更により新たにその区域内にある民有林が当該地域森林計画の対象となつた市町村については、その最初にたてる市町村森林整備計画については当該地域森林計画の計画期間の終期をその計画期間の終期とし、当該市町村森林整備計画に引き続き次の市町村森林整備計画については当該地域森林計画に引き続きたえられる次の地域森林計画の計画期間の始期をその計画期間の始期として、たてなければならぬ。
- 2 市町村森林整備計画においては、次に掲げる事項を定めるものとする。
 - 一～九 (略)
 - 十 森林病害虫の駆除及び予防、火災の予防その他の森林の保護に関する事項(前号に掲げる事項を除く。)
- 3～10 (略)
- 森林経営計画(森林法第11条)
第十一条 森林所有者又は森林所有者から森林の経営の委託を受けた者は、自らが森林の経営を行ふ森林であつてこれを一体として整備することを相当とするものとして政令で定める基準に適合するものにつき、単独で又は共同して、農林水産省令で定めるところにより、五年を一期とする森林の経営に関する計画(以下「森林経営計画」という。)を作成し、これを当該森林経営計画の対象とする森林の所在地の属する市町村の長に提出して、当該森林経営計画が適当であるかどうかにつき認定を求めることができる。
- 2 森林経営計画には、次に掲げる事項を記載しなければならない。
 - 一～七・九 (略)
 - 八 森林病害虫の駆除及び予防の方法、火災の予防の方法その他の森林の保護に関する事項(前号に掲げる事項を除く。)
- 5 市町村の長は、第一項の規定による認定の請求があつた場合において、当該森林経営計画の内容が次に掲げる要件の全てを満たすときは、当該森林経営計画が適当である旨の認定をするものとする。
 - 一～四・六～八 (略)
 - 五 第二項第四号又は第八号に掲げる事項に記載されている場合には、その火入れをする目的が第二十一条第二項第一号又は第三号に該当するものであること。

(参考) 参照条文 (火入れに関する条例の例)

●千葉市火入れに関する条例(抄)

第3条 区長は、前条第1項の申請に係る火入れが次の各号のすべてに該当する場合でなければ許可をしてはならない。

- (1) 火入れの目的が、森林法第21条第2項各号に掲げる目的のいずれかに該当すること。
- (2) 火入れの周囲の現況、防火の設備の計画、火入れを行おうとする期間における気象状況の見通し等からみて、周囲に延焼のおそれがないと認められること。

第5条 火入れの許可の対象期間は、1件につき8日以内とする。

第6条 1団地における1回の火入れの許可の対象面積は、1ヘクタールを超えないものとする。ただし、火入地を0.1ヘクタール以下に区画し、その1区画に火入れを行い、完全に消火したことを確認してから次の1区画の火入れを行う場合にあっては、区長はこれを超えて許可をすることができる。

第9条 火入責任者は、火入地の周囲に幅7メートル以上(火入地が傾斜地である場合におけるその上側又は風勢のある場合における風下に当たった部分については10メートル以上)の防火帯を設け、その防火帯の中の立木その他の可燃物を除去し、延焼のおそれがないようにしなければならない。

第10条 火入者は、火入れに当たっては、1回の火入れの面積に応じ、次のとおり火入れの作業に従事する者(以下「火入従事者」という。)を配置しなければならない。

- (1) 0.5ヘクタールまでは10人以上
- (2) 0.5ヘクタールを超える場合にあつては、その超える面積0.1ヘクタールにつき1人を前号の人数に加えて得た人数以上

2 火入者は、消火に必要な器具を火入従事者に携帯させなければならない。

第11条 火入れは、風速、湿度等からみて延焼のおそれがない日を選び、できる限り小区画ごとに、風下から行わなければならない。ただし、火入地が傾斜地である場合には、上方から下方に向かって行わなければならない。

第12条 火入者及び火入責任者は、火入れの許可の期間中であつても、強風注意報、異常乾燥注意報又は火災警報が発令された場合には、火入れを行つてはならない。

2 火入責任者は、火入れ中に風勢等によって他に延焼するおそれがあるとき、又は強風注意報、異常乾燥注意報又は火災警報が発令されたときには、速やかに消火しなければならない。

●佐久市火入れに関する条例(抄)

第3条 市長は、当該申請に係る火入れが次の各号に掲げる事項のすべてに該当する場合でなければ許可をしてはならない。

- (1) 火入れの目的が、法第21条第2項各号に掲げる目的のいずれかに該当すること。
- (2) 火入地の周囲の現況、防火の設備の計画、火入予定期間における気象状況の見通し等からみて、周囲に延焼のおそれがないと認められること。

第6条 火入れの許可の対象期間は、1件につき7日以内とする。

第7条 1団地における1回の火入れの許可の対象面積は、5ヘクタールを超えないものとする。ただし、火入地を1ヘクタール以下に区画し、その1区画に火入れを行い、完全に消火したことを確認してから次の1区画の火入れを行う場合にあっては、市長はこれを超えて許可をすることができる。

第11条 火入責任者は、火入地の周囲に幅3メートル以上(火入地が傾斜地である場合におけるその上側又は風勢のある場合における風下に当たった部分については5メートル以上)の防火帯を設け、その防火帯の中の立木その他の可燃物を除去し、延焼のおそれがないようにしなければならない。

第12条 火入者は、火入れに当たっては、次の各号に掲げる1回の火入れの面積に応じ、当該各号に定める数の火入れの作業に従事する者(以下「火入従事者」という。)を配置しなければならない。

- (1) 1ヘクタール以下 15人以上
- (2) 1ヘクタールを超える場合 その超える面積1ヘクタールにつき5人を前号の人数に加えて得た人数以上

2 火入者は、このとき、なた、くわ、バケツ等の消火に必要な器具を火入従事者に携帯させなければならない。

第13条 火入れは、風速、湿度等からみて延焼のおそれがない日を選び、できる限り小区画ごとに、風下から行わなければならない。ただし、火入地が傾斜地である場合には、上方から下方に向かって行わなければならない。

第14条 火入者及び火入責任者は、火入れの許可の期間中であつても、強風注意報、異常乾燥注意報、火災警報等が発令された場合には、火入れを行つてはならない。

2 火入責任者は、火入れ中に風勢等によって他に延焼するおそれがあるとき、又は強風注意報、異常乾燥注意報若しくは火災警報が発令されたときには、速やかに消火しなければならない。

(参考) 参照条文 (廃棄物処理法令に基づく規制)

● 廃棄物の焼却禁止 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律第16条の2、第25条)

1. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

(焼却禁止)

第十六条の二 何人も、次に掲げる方法による場合を除き、廃棄物を焼却してはならない。

一 一般廃棄物処理基準、特別管理一般廃棄物処理基準、産業廃棄物処理基準又は特別管理産業廃棄物処理基準に従って行う廃棄物の焼却

二 他の法令又はこれに基づく処分により行う廃棄物の焼却

三 公益上若しくは社会の慣習上やむを得ない廃棄物の焼却又は周辺地域の生活環境に与える影響が軽微である廃棄物の焼却として政令で定めるもの

第二十五条 次の各号のいずれかに該当する者は、五年以下の懲役若しくは千万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

一～十四 (略)

十五 第十六条の三の規定に違反して、廃棄物を焼却した者

十六 (略)

第三十二条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関し、次の各号に掲げる規定の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人に対して当該各号に定める罰金刑を、その人に対して各本条の罰金刑を科する。

一 第二十五条第一項第一号から第四号まで、第十二号、第十四号若しくは第十五号又は第二項 三億円以下の罰金刑

二 第二十五条第一項(前号の場合を除く。)、第二十六条、第二十七条、第二十八条第二号、第二十九条又は第三十条 各本条の罰金刑

2 (略)

2. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令

(焼却禁止の例外となる廃棄物の焼却)

第十四条 法第十六条の二第三号の政令で定める廃棄物の焼却は、次のとおりとする。

一 国又は地方公共団体がその施設の管理を行うために必要な廃棄物の焼却

二 震災、風水害、火災、凍霜害その他の災害の予防、応急対策又は復旧のために必要な廃棄物の焼却

三 風俗慣習上又は宗教上の行事を行うために必要な廃棄物の焼却

四 農業、林業又は漁業を営むためにやむを得ないものとして行われる廃棄物の焼却

五 たき火その他日常生活を営む上で通常行われる廃棄物の焼却であつて軽微なもの

(参考) 参照条文 (屋外における燃焼行為に関する条例の例)

- さいたま市生活環境の保全に関する条例(抄)
(燃焼行為の制限)
第49条 何人も、人の健康又は生活環境への支障を防止するため、次に掲げる燃焼行為を除き、燃焼に伴ってばい煙又は悪臭を発生させるおそれがある物で規則で定めるものを燃焼させてはならない。
(1) 規則で定める設備を使用して行う燃焼行為
(2) 公益上若しくは社会の慣習上やむを得ない燃焼行為又は周辺の生活環境に与える影響が軽微である燃焼行為として規則で定めるもの
(燃焼行為の停止の催告及び命令)
第50条 市長は、前条の規定に違反する行為をしている者があると認めるときは、その者に対し、期限を定めて、人の健康又は生活環境への支障を防止するために必要な限度において、当該燃焼行為の停止その他の必要な措置をとるべきことを催告することができる。
2 市長は、前項の規定による催告を受けた者がその催告に従わないときは、その者に対し、期限を定めて、同項の支障を防止するために必要な限度において、当該燃焼行為の停止その他の必要な措置をとるべきことを命ずることができる。
- さいたま市生活環境の保全に関する条例施行規則(抄)
(燃焼行為が制限される物)
第36条 条例第49条の規則で定める物は、次に掲げる物及びこれらを含む物とする。
(1) 廃棄物
(2) 樹脂
(3) 木材(伐採木及び剪定枝を含む。)
(4) 油脂類(鉱物油及び有機溶剤を含む。第38条第3号において同じ。)
(5) 布
(6) 紙
(7) 草
- 県民の生活環境の保全等に関する条例(抄) ※愛知県
第六十六条 何人も、燃焼に伴ってばい煙、悪臭又はダイオキシン類(ダイオキシン類対策特別措置法(平成十一年法律第五号)第二条第一項に規定するダイオキシン類をいう。以下同じ。)が発生するおそれがある物で規則で定めるものを屋外において規則で定める焼却炉を用いないで燃焼させてはならない。ただし、法令若しくはこれに基づき処分により物を燃焼させる場合又は公益上若しくは社会の慣習上やむを得ず物を燃焼させる場合若しくは周辺地域の生活環境に与える影響が軽微である場合として規則で定める場合は、この限りでない。
- 県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則(抄) ※愛知県
(屋外燃焼行為を禁止する物)
第七十四条 条例第六十六条の規則で定める物は、次に掲げる物とする。
一 ゴム
二 皮革
三 合成樹脂
四 ビッチ
五 油脂
六 草及び木(木材を含む。)
七 紙
八 繊維

(参考)その他参照条文

●失火及び業務上失火(刑法第116条、第117条の2)

(失火)

第百十六條 失火により、第百八條に規定する物又は他人の所有に係る第百九條に規定する物を焼損した者は、五十万円以下の罰金に処する。
2 失火により、第百九條に規定する物であつて自己の所有に係るもの又は第百十條に規定する物を焼損し、よつて公共の危険を生じさせた者も、前項と同様とする。

(業務上失火等)

第百十六條又は前條第一項の行爲が業務上必要な注意を怠つたことによるとき、又は重大な過失によるときは、三年以下の禁錮又は百五十万円以下の罰金に処する。

森林法第21条による火入れの状況について

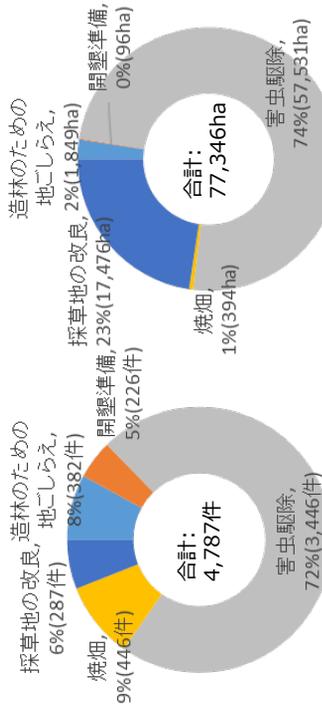
農林水産省林野庁

森林法第21条による火入れの状況について(速報)



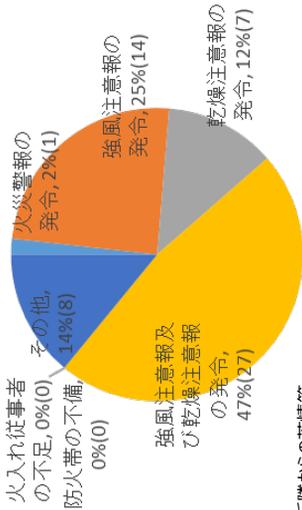
- 令和6年度に行った火入れの許可について調査をした（令和7年5月15日現在1,600市町村より回答）ところ、件数及び面積ともに害虫駆除を目的とする許可が大半を占め、1～4月に許可件数が最大となる市町村が多い状況。一方、火入れの中止等は強風注意報や乾燥注意報の発令によるものを中心。
- 約7割の市町村が火入れの許可情報について消防機関と連絡調整を行っている一方、約3割の市町村では連絡調整が行われていない。

■ 火入れの目的別の許可の割合



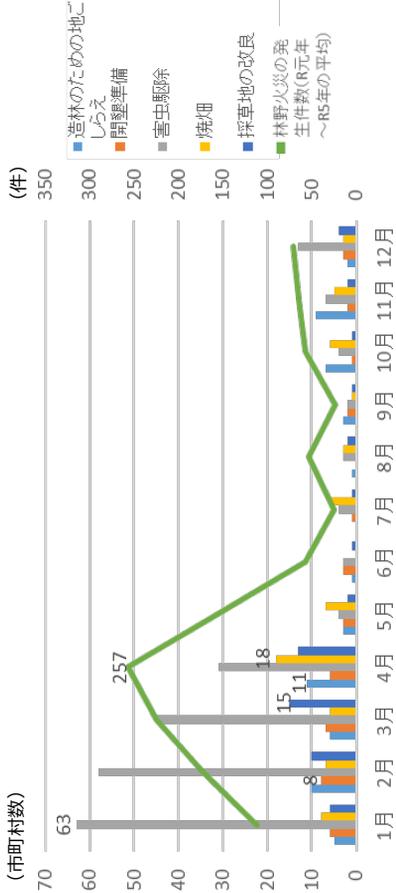
注1：1件の許可に複数の目的が含まれるものについては、目的毎に1件の許可があったものと仮定して集計しているため、合計は実際の件数及び面積と一致しない。
注2：速報値であり、数値は変更ありうる。

■ 火入れの中止等の状況



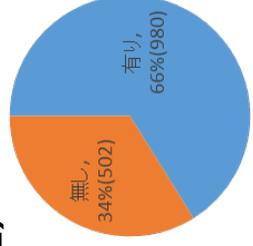
注1：「その他」は、近隣からの苦情等。
注2：速報値であり、数値は変更ありうる。

■ 火入れの許可件数（目的別）が最多の月



注1：火入れの許可件数（目的別）が最も多い月として選択した市町村数を集計。
注2：林野火災の発生件数は消防庁統計資料に基づき作成。
注3：速報値であり、数値は変更ありうる。

■ 火入れの許可情報の消防機関との連絡調整の有無（回答数1,482）



注：速報値であり、数値は変更ありうる。

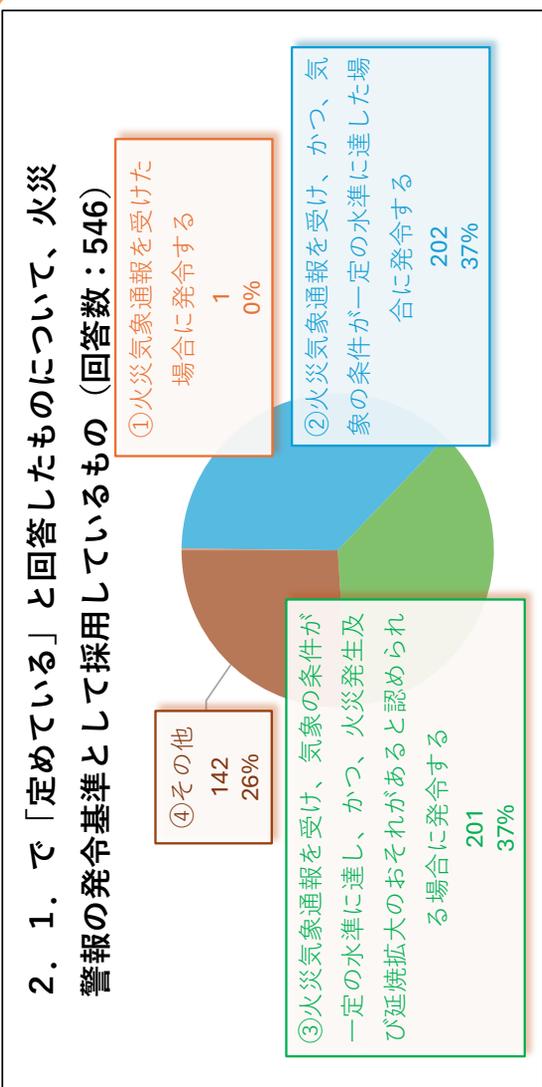
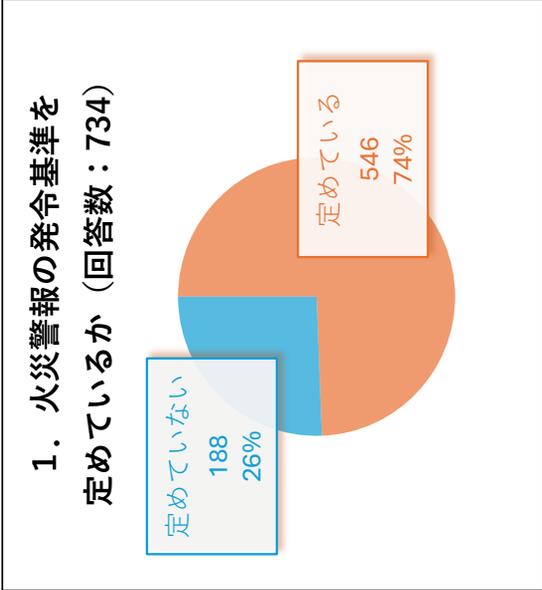
火災警報等に関するアンケート調査結果

総務省消防庁

火災警報等に関するアンケート調査概要

- 全国の消防本部及び非常備町村を対象として、火災警報及び林野火災予防に関するアンケート調査を実施した。
- 調査項目
 - ・火災警報の発令基準等について
 - ・火災警報の発令実績等について
 - ・火災警報を発令した場合に制限される行為について
 - ・火災警報に関する課題意識等について
 - ・林野火災予防(屋外における燃焼行為対策等)について など
- 回答数：734(720消防本部＋14非常備町村)
- 主な回答結果は、次ページ以降のとおり。

火災警報の発令基準等について



3. 火災警報の発令基準として採用している気象の条件

- ①実効湿度【60%～65%】以下、かつ、最小湿度【30%～40%】以下、かつ、最大風速【7m～10m】以上又は
- ②平均風速【10m～18m】が1時間継続する見込みなどの回答が多数

4. 気象の条件の具体的な数値の設定の考え方

「消防信号の取り扱いについて」(昭和24年国消管発第136号)*をもとに、地域の実情に応じた設定しているなどの回答が多数

【※ 実効湿度が60%以下、かつ、最低湿度が40%を下り、かつ、最大風速が7mを超える見込みのとき。又は、平均風速10m以上の風が1時間以上連続して吹く見込みのとき。】

<参考> 現行の火災気象通報の基準
 火災気象通報【乾燥】 = 乾燥注意報の発表基準 ⇒ 最小湿度20～40%で実効湿度50～60%など
 火災気象通報【強風】 = 強風注意報の発表基準 ⇒ 平均風速10～15m/s

火災警報の発令実績等について①

1. 過去5年間に火災警報を発令した実績がある消防本部

	発令回数	火災気象通報 を受けずに発 令した回数	発令日数 (延べ日数)
福島市消防本部 (福島県)	311回	0	550日
魚沼市消防本部 (新潟県)	1回	0	1日
南アプス市消防本部 (山梨県)	15回	0	7日(令和6年)※
高山市消防本部 (岐阜県)	16回	0	27日
多治見市消防本部 (岐阜県)	3回	0	3日
飛騨市消防本部 (岐阜県)	3回	0	3日

※令和5年以前は記録が残っていない。

2. 火災警報をどのように住民に周知したか

- ・ 報道機関へ周知、電光掲示板
- ・ 広報車両・消防車両での巡回広報、ホームページに掲載
- ・ 防災行政無線、たき火等届出者に対して電話連絡、CATVの活用
- ・ メール配信、防災ラジオ、テレフォンサービス
- ・ 火災警報サイレン吹鳴
- ・ 庁舎入口に掲示板を設置

3. 住民が火の使用制限に従っているかどうかをどのように確認したか

- ・ 巡回警戒の実施
- ・ 電話連絡及び消防車両による巡回警戒
- ・ 火入れ、野焼き等に関しては即時中止を指導

火災警報の発令実績等について②

4. 実際に火災警報を発令して効果があったと感じた点

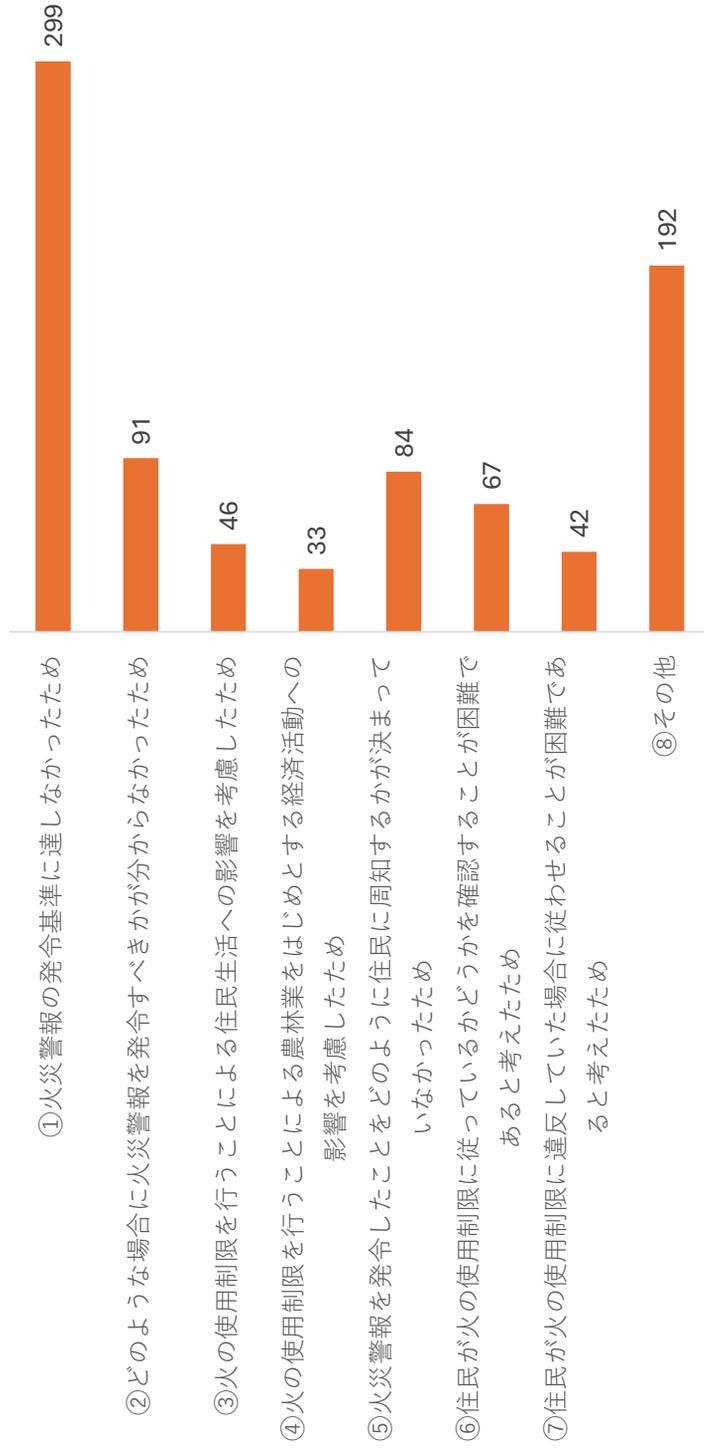
- ・数年林野火災の発生がない。
- ・火の取り扱いに係る注意喚起について効果があると感じた。
- ・住民への注意喚起および火災使用制限につながった。
- ・住民に周知することで火災予防に繋がった。
- ・農作業者は火入れを行う際には気象状況に関心を持つようになった。

5. 実際に火災警報を発令して課題があったと感じた点

- ・発令期間中のクレーム対応。
- ・火の使用制限に従っているかの確認について課題がある。
- ・発令後、短時間で解除した。気象変化の見通しを読み取るのは難しいと感じた。
- ・効果の検証が困難。
- ・過去にサイレン吹鳴に対して苦情があったこともあるが、現在は市民に浸透しているため特に課題はない。

火災警報の発令実績等について③

6. 過去5年間に火災警報を発令しなかった理由（複数回答あり）（回答数：724）



火災警報の発令実績等について④

7. 6. で「③火の使用制限を行うことによる住民生活への影響を考慮したため」を回答したものに
ついて、住民生活への影響として、具体的にどのような影響を考慮したか

【1】社会的影響・市民生活への影響

- ・発令により、市民の不安をおおることを考慮した。
- ・火災警報を発令することにより、市民生活が制限されることとなるため。
- ・日常生活に支障が生じる可能性がある。
- ・屋外での火の使用制限等により住民生活に影響が出ること。
- ・軽微な火気取り扱い（BBQ、歩きタバコ等）まで制限が及ぶ。
- ・住民への理解を得ることが困難であることが予想されたため。

【2】地域特性・地理的要因

- ・管轄する区域の形状が南北に長く、面積も広いため、気象条件の変動がある。
- ・市内の各地域において気象状況が異なるため。
- ・山間部を市内に多く持つっており、一般家庭の雑木の焼却等に影響が大きいため。

【3】罰則・強制力

- ・住民への罰則を行使することを考慮すると、発令をためらう部分があった。

【4】情報提供・住民理解の促進

- ・火災警報を頻発することで信憑性が揺らぎ、住民の混乱を招くおそれがある。
- ・住民が十分に理解していない状況で発令することで、かえって混乱をきたすおそれがある。
- ・火災警報等の住民への周知が徹底されていないため、混乱が生じることが予想されるため。
- ・住民からの苦情問題。

【5】農業・産業への影響

- ・農業への影響（農家が多いため、たき火や火入れを制限すると農業に影響）。
- ・農林業を始め、住民生活への支障をきたすおそれがあり、近隣市町村との調整が困難なため。
- ・兼業農家が多く火の使用制限による不利益が大きいと考えるため。
- ・田や畑の不用物の焼却は土への栄養を補充すると言われていることから、これを一律に禁止することによる影響。

火災警報の発令実績等について⑤

8. 6. で「④火の使用制限を行うことによる農林業をはじめとする経済活動への影響を考慮したため」を回答したものについて、経済活動への影響として、具体的にどのような影響を考慮したか

【1】農業・林業への影響

- 野焼き・火入れの必要性、作業時期との重なり、防虫など、農作業への支障が懸念されている。
- ・りんご農家による伐採した枝は、各農家が焼却処分しており、発生する枝の量からも焼却以外の処分が現実的ではないため。
 - ・農業では田植え時期等時間的制約があるため、野焼きするタイミングも天候を見ながら行っている。当市は農家が多く時機を失することによる影響が大きい。
 - ・地域の特性上、農工作が盛んであり火の使用を制限することで、農作業への影響が出ると考えたため。
 - ・火災警報の発令条件に該当する件数が多く、農林業を始め住民生活への支障をきたす恐れがあり、近隣市町村との調整が困難。
 - ・火災警報を発令する気象条件に達する日数が多いため、農林業者が行うたき火等の実施に制約がかかる。

【2】経済活動への影響

- 火の使用を伴う経済活動の制限が懸念されている。
- ・事業に伴う火気使用で規模や状況が不明の場合、火気使用制限が不利益を招くことを危惧したため。
 - ・経済活動への影響が計り知れないため。

【3】住民からの反発・苦情

苦情の発生や地域理解の困難さ、一律発令による混乱への懸念。

- ・住民からの苦情問題。
- ・農林業への理解を得ることが困難であることが予想されたため。
- ・火災警報を頻発することで信憑性が揺らぎ、住民の混乱を招くおそれがある。

【4】イベント・地域行事への影響

催し物など住民生活のイベント運営に対する影響。

- ・催し物の開催等に影響がある。

火災警報の発令実績等について⑥

9. 過去5年間に消防法第23条に基づくたき火又は喫煙の制限を発動した実績がある消防本部

	発動回数	発動日数(延べ日数)
仙台市消防局(宮城県)	5回	15日
東京消防庁(東京都)	9回	19日
一宮市消防本部(愛知県)	3回	12日
衣浦東部広域連合消防局(愛知県)	3回	9日
瀬戸市消防本部(愛知県)	5回	227日×5
高山市消防本部(岐阜県)	16回	27日
高岡市消防本部(富山県)	5回	年中全て
勝山市消防本部(福井県)	5回	毎年約50日間
玉野市消防本部(岡山県)	5回	毎年10月1日～翌5月31日

<参考>消防法(昭和二十三年法律第八十六号)

第二十三条 市町村長は、火災の警戒上特に必要があると認めるときは、期間を限つて、一定区域内におけるたき火又は喫煙の制限をすることができる。

10. 具体的にどのようなときに発動したか

- ・ 仙台七夕まつり
- ・ 年末年始の初詣のとき(高尾山)
- ・ 一宮市七夕まつり開催に伴う飾りつけ区域内の火災警戒のため発動
- ・ 安城市七夕まつり(多数の集客が見込まれ、七夕飾りに多くの可燃物を使用している)
- ・ 重要文化財に該当する建物の敷地とその周辺地域(23ヘクタール)におけるたき火又は喫煙の制限
- ・ 火災警報と同じタイミングで発動
- ・ 当消防本部管内における石油コンビナート等特別区域内の移送取扱所において、そのルートの起点から終点及びその周辺について制限を発動
- ・ 例年、春の乾燥期に行楽地、名勝地、史跡等に対して発動
- ・ 昭和49年2月に発生した山火事を契機に昭和52年以降毎年発動(10/1～5/31)

火災警報の発令実績等について⑦

1 1. たき火又は喫煙の制限を発動したことをどのように住民に周知したか

- ・掲示板により公示
- ・①警戒区域内及び付近の町内会に回覧を依頼、②警戒区域に標識を設置、③市広報に掲載、④ウェブページにて告示⑤来場者に対して放送設備を使用
- ・告示、町内回覧チラシ、ホームページ
- ・防災行政無線（サイレン・広報）、消防車両による巡回広報、メール配信、防災ラジオ、報道機関FAX
- ・市火災予防条例規則に定める制札を掲出
- ・市役所、消防署に告知文書の掲示、制限区域に看板の設置

1 2. 住民がたき火又は喫煙の制限に従っているかどうかをどのように確認したか

- ・巡回警戒の実施
- ・消防特別警戒の実施による巡回
- ・開催期間中に巡回による指導を実施し確認

1 3. 実際にたき火又は喫煙の制限を発動して効果があったと感じた点

- ・期間中、制限区域における火災の発生がない。
- ・期間中に火災が発生しなかった点。
- ・喫煙についてはごく少数の人が喫煙制限されていることを知らずに指定場所以外で喫煙することはあったが、たき火については実施する人はいなかった。
- ・一定の効果があった。
- ・これまで制限区域において、火災等に関する事故が起きていない。
- ・制限区域の火災はない。
- ・区域内を管理している協会と共通認識が持てていること。

1 4. 実際にたき火又は喫煙の制限を発動して課題があったと感じた点

- ・範囲が広く周知が行き届いているか確認できない。外国語話者への周知ができていないか。
- ・毎年の行事であるため、市民に対しての周知は一定の効果があると考えるが、市外の多数の来場者に対しての周知は難しい。
- ・ホームページや看板等で周知してはいるが、すべての住民が見て認識しているとは限らず、周知方法が難しい。

火災警報の発令実績等について⑧

1 5. 過去5年間に消防法第3条第1項第1号に基づく命令を発動した実績がある消防本部

	発動回数
砂川地区広域消防組合（北海道）	40
利尻礼文消防事務組合消防本部（北海道）	1
斜里地区消防組合消防本部（北海道）	2
あぶくま消防本部（宮城県）	197(※)
甲府地区広域行政事務組合消防本部（山梨県）	72
土岐市消防本部（岐阜県）	1
鳥羽市消防本部（三重県）	1
立山町消防本部（富山県）	53
高野町消防本部（和歌山県）	60
貝塚市消防本部（大阪府）	毎年20～30程度
板野東部消防組合消防本部（徳島県）	11
串間市消防本部（宮崎県）	1
沖永良部与論地区広域事務組合消防本部（鹿児島県）	18

※乾燥注意報発表中に焼却が行われている場合に、口頭で中止を依頼しているもの。

〔 上記のほか、鯖江・丹生消防組合消防本部（福井県）において、たき火の届出があった場合に、消火準備等を指導している。〕

<参考> 消防法（昭和二十三年法律第八十六号）

第三条 消防長（消防本部を置かない市町村においては、市町村長。第六章及び第三十五条の三を除き、以下同じ。）は、消防署長その他の消防吏員は、屋外において火災の予防に危険であると認める行為者又は火災の予防に危険であると認める物件若しくは消火、避難その他の消防の活動に支障になると認める物件の所有者、管理者若しくは占有者で権原を有する者に対して、次に掲げる必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

一 火遊び、喫煙、たき火、火を使用する設備若しくは器具（物件に限る。）又はその使用に際し火災の発生のおそれのある設備若しくは器具（物件に限る。）の使用その他これらに類する行為の禁止、停止若しくは制限又はこれらの行為を行う場合の消火準備

二～四（略）

②～④（略）

火災警報の発令実績等について⑨

16. 具体的にどのようなときに発動したか

【1】火災の危険性が高いとき

- ・乾燥注意報の発表中など、周囲に延焼のおそれがあるとき
- ・野焼き等を実施する際に、強風等により火災予防上必要であったとき
- ・強風時に、ゴミの焼却、糞殻の焼却、畔草の焼却などを行っていたとき

【2】通報や苦情があったとき

- ・たき火等、火災とまぎらわしい煙等を発する行為をしており、住民から通報があったとき
- ・たき火を実施していた者に対して近隣住民から苦情があったとき

【3】消火準備に不備があったとき

- ・行為者が消火器具の準備をしていなかったとき

17. 実際に命令を発動して効果があったと感じた点

【1】火災の抑止や延焼の防止につながった点

- ・予め注意喚起を行うことにより火災を未然に防ぐことができた。
- ・その後の火災発生の抑止になった。
- ・延焼を未然に防いだ。

【2】住民の意識が変化した点

- ・命令を発動して以降、無断焼却がなくなった。
- ・本人の防火に関する意識が変わった。

18. 実際に命令を発動して課題があったと感じた点

- ・たき火等の行為に対し、住民が消防への届出や初期消火対策を講じていなかった。
- ・命令に従っているかの確認ができない。

火災警報を発令した場合に制限される行為について

1. 火災警報を発令した場合に制限される行為について、自治体の条例で定められているもの (複数回答あり) (回答数：734)



<参考> 火災予防条例(例) (昭和三十六年十一月二十二日自消甲予発第七十四号消防庁長官)

(火災警報発令中における火の使用制限)

第二十九条 火災に関する警報が発せられた場合における火の使用については、次の各号に定めるところによらなければならない。

- 一 山林、原野等において火入れをしないこと。
- 二 煙火を消費しないこと。
- 三 屋外において火遊び又はたき火をしないこと。
- 四 屋外においては、引火性又は爆発性の物品その他の可燃物の付近で喫煙をしないこと。
- 五 山林、原野等の場所で、火災が発生するおそれが大であると認めて市(町・村)長が指定した区域内において喫煙をしないこと。
- 六 残火(たばこの吸殻を含む。)、取灰又は火粉を始末すること。
- 七 屋内において裸火を使用するときは、窓、出入口等を閉じて行うこと。

火災警報に関する課題意識等について

【1】発令基準の不明確・未整備

- ・発令条件は規定されているが、実効性のある発令基準が規定されていないため、定める必要がある。
- ・火災警報を発令する際の明確な判断基準が必要。
- ・数値基準はあるが気象状況が短時間に変動するケースがある。

【2】発令に伴う社会的影響・制限の厳しさ

- ・罰則に伴う拘束力が発生すること、農家が多く火入れを一律に禁ずることへの影響があることから発令しにくい。
- ・火災警報を発令することで住民生活に制限がかかること。
- ・火災警報発令により火の使用制限を課すことへの社会的影響が大きいため、発令に躊躇している。

【3】周知・広報の課題

- ・発令したとき市民への周知方法が課題になっている。
- ・火災警報に対する住民の理解、協力が得られないのではないかと懸念。
- ・高齢者や外国人等への情報伝達が難しい。

【4】運用・手続きの未整備・不明確

- ・発令に関するマニュアルを策定する必要がある。
- ・定めがあるが、どのようなフローで発令するかを内部では決めていない・考えていない。
- ・条例違反をしている者に対してどのような手順で指導を行い記録等を残すことなど具体的な運用方法がない。

【5】実効性・効果への疑念

- ・発令したとしても効果があるのか不確かである。
- ・住民が火災警報の意味を理解し、行動に移すかが未知数である。
- ・警報を発令することで果たしてどこまで抑止力があるのか。

【6】組合消防本部における発令に関する課題

- ・消防法第22条の発令権者は市町村長であるが、構成市町村の担当者と調整が難航している。
- ・消防と町との調整や意見交換、広報が必要。
- ・広域消防では、市町長から消防長への発令委任は難しいと予想される。

【7】他自治体との連携

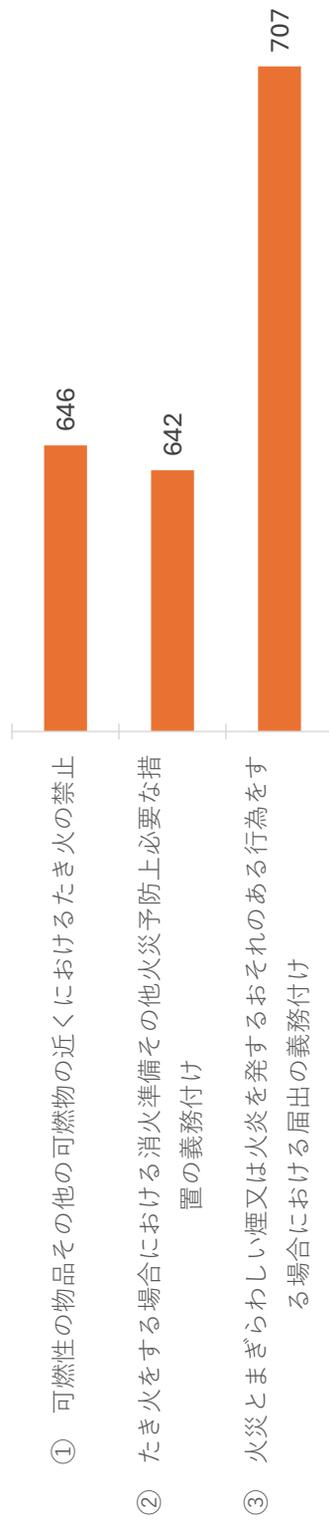
- ・隣の市との発令の整合性が取れない場合がある。
- ・統一した指針があれば調整が円滑に進むのではないか。
- ・県が主導となり、県下で統一的なルール作りが必要ではないか。

【8】火災警報の発令経験・実績の欠如

- ・発令したことがないため、方法等について手順の確認や体制の検証等を行う必要がある。

屋外における燃焼行為対策等について①

1. 火災予防条例（例）で規定している以下の屋外における燃焼行為に対する規制のうち、自治体の条例で定められているもの（回答数：734）



<参考> 火災予防条例（例）（昭和三十六年十一月二十二日自消甲予発第七十四号消防庁長官）
（たき火）

第二十五条 可燃性の物品その他の可燃物の近くにおいては、たき火をしてはならない。

2 たき火をすすめる場合においては、消火準備その他火災予防上必要な措置を講じなければならない。

（火災とまぎらわしい煙等を発生おそれのある行為等の届出）

第四十五条 次の各号に掲げる行為をしようとする者は、あらかじめ、その旨を消防長（消防署長）に届けなければならない。

一 火災とまぎらわしい煙又は火災を発生おそれのある行為

二 煙火（がん具用煙火を除く。）の打上げ又は仕掛け

三 劇場等以外の建築物その他の工作物における演劇、映画その他の催物の開催

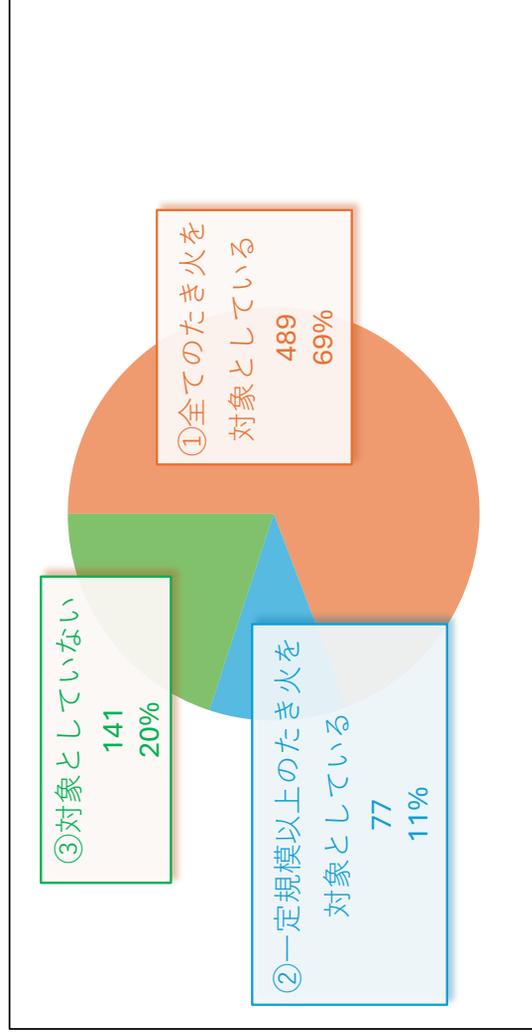
四 水道の断水又は減水

五 消防隊の通行その他消火活動に支障を及ぼすおそれのある道路工事

六 祭礼、縁日、花火大会、展示会その他の多数の者の集合する催しに際して行う露店等の開設（対象火気器具等を使用する場合に限る。）

屋外における燃焼行為対策等について②

2. 1. で「③火災とまぎらわしい煙又は火炎を発生おそれのある行為をする場合における届出の義務付け」を回答した場合、たき火を当該規定に基づく届出の対象としているか（回答数：707）

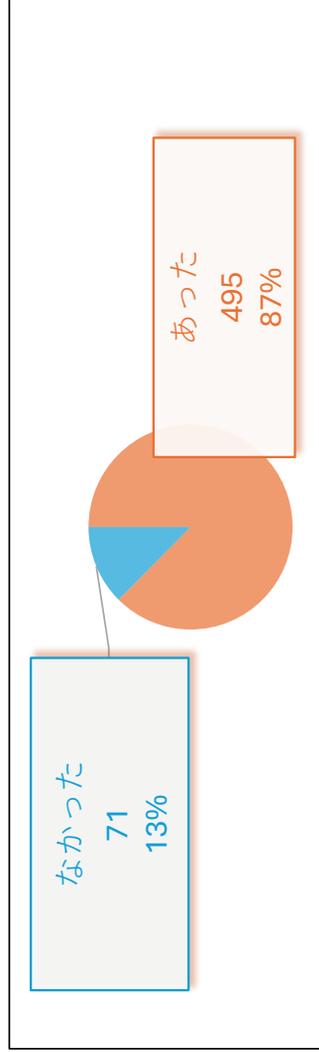


3. 2. で「②一定規模以上のたき火を対象としている」を回答した場合、具体的にどのようなたき火を届出の対象としているか

- ・ 社会通念上、火災と間違われる程度の火炎が発生するもの
- ・ 事業者が実施するたき火
- ・ 学校行事や事業所等の組織的に行われるたき火
- ・ 地域のお祭り、公共の場で行われるイベント、法人による雑草焼却等
- ・ 山林・原野での火入れ、田畑での土手草焼き等
- ・ 農林漁業を営むためにやむを得ないものとして行われる廃棄物の焼却以外のもの

屋外における燃焼行為対策等について③

4. 2. で「①全てのたき火を対象としている」又は「②一定規模以上のたき火を対象としている」を回答した場合、過去5年間に実際に実際にたき火の届出があったか（回答数：566）



5. 2. で「①全てのたき火を対象としている」又は「②一定規模以上のたき火を対象としている」を回答した場合、令和6年のたき火の届出の件数（回答数：495）

※令和6年度の数値として回答があったものを含む



■ ①全てのたき火を対象としている ■ ②一定規模以上のたき火を対象としている

屋外における燃焼行為対策等について④

6. たき火の届出を受けて講じた具体的な対策

【1】たき火の届出者に対する指導（消火準備等）

- ・初期消火（消火器や水バケツ等）の準備を指導
- ・その場を離れない、監視を徹底することを指導
- ・開始時と終了時に消防本部に連絡するよう指導

【2】たき火の届出者に対する指導（実施時期の変更等）

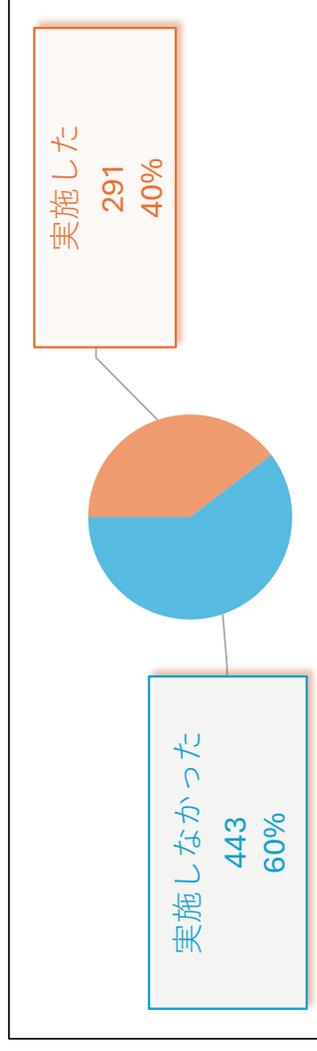
- ・強風・乾燥注意報の発令時等、気象状況に応じて中止・延期を指導
- ・一度に焼却する量の制限を指導
- ・庭木剪定処理は焼却ではなく可燃ゴミとして収集日に出すよう指導
- ・日の出から日没までの間に行うよう指導

【3】消防本部等による警戒体制の強化

- ・事前に現地踏査を実施し、周囲状況や離隔距離が安全かを確認
- ・通信指令室と情報共有を行い、地図情報に入力
- ・消防団に情報共有し、規模が大きいたき火の場合は団員による警戒を実施
- ・消防車による巡回を実施

屋外における燃焼行為対策等について⑤

7. 令和6年の林野火災防御訓練の実施状況（回答数：734）



（実施した訓練の具体的な内容）

- ・ホース延長訓練、長距離送水訓練、放水訓練、空中消火資機材取扱訓練

8. 林野火災に拡大するおそれのある屋外における燃焼行為対策として効果的だと考えられる取組

- ・管内の屋外での燃焼行為を起因とする火災はそのほとんどが届出未実施のため、届出の徹底
- ・火災予防条例（例）第45条に基づく届出を受けた際に注意喚起するのが最も効果的と考える
- ・警察と連携して巡回を行い、届出未実施の焼却行為に対して指導
- ・消防法第3条第1項第1号に基づく命令の積極的な発動
- ・農作業等の火入れは自治会単位で行うよう指導し、複数人で監視
- ・燃焼行為実施前の防火帯の作成を徹底

(参考)屋外における燃焼行為に対する規制の適用関係について

○ 屋外における燃焼行為(たき火・火入れ・廃棄物の焼却)に対する関係法令上の規制の適用関係は、以下のとおり。

たき火

(消防法第3条等で規定されているもの)

【解釈】火の持つ本来の効用を利用するが、火を使用する設備器具を用いないで、又はこれらの設備器具による場合でもその本来の使用方法によらないで、火をたく形態一般(逐条解説消防法第五版)

【たき火に適用される消防法令上の規制】

- 可燃物の近くにおけるたき火の禁止(火災予防条例第25条第1項)
- たき火をすすめる場合における消火準備等の火災予防上必要な措置の義務づけ(火災予防条例第25条第2項)
- 火災とまざらわしい煙等を発するおそれのある行為等をすすめる場合における消防本部への届出(火災予防条例第45条)(※1)
- 火の使用の制限(消防法第22条、火災予防条例第29条)(※火災警報発令時のみ)

基本的にたき火に含まれる

火入れ

(森林法第21条の許可対象となるもの)

【解釈】森林法第21条の火入れとは、土地の利用上の目的をもって、その土地の上にある立木、竹、雑草、堆積物等を面的に焼却する行為(昭和59年農林水産事務次官通知)

【火入れに適用される森林法令上の規制】

- 森林又はその周囲1kmの範囲内における火入れに対する市町村長による許可制度(森林法第21条)(市町村長が許可できるもの)
 - ・造林のための地こしらえ
 - ・開墾準備
 - ・害虫駆除
 - ・焼畑
 - ・採草地の改良

廃棄物の焼却

(廃掃法第16条の2で規定されているもの)

【廃棄物の定義】ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であつて、固形状又は液状のもの(廃掃法第2条第1項)

【廃棄物の焼却に適用される廃掃法令上の規制】

- 廃棄物の焼却の禁止(廃掃法第16条の2)(例外)
 - ・農林漁業を営むためにやむを得ないもの
 - ・日常生活を営む上で通常行われる軽微なものの等

一部(家庭用焼却炉を用いて行うもの等)がたき火の範囲外

(※1) 火災警報等に関するアンケート調査結果によると、多くの消防本部が、たき火を当該規定に基づき届出の対象としている。
 (※2) (参考)「野焼き」は法令用語ではないが、例えば国語辞典では「①草の芽がよく出るように、早春、野の枯れ草を焼くこと。
 ②廃棄物を野外で焼却すること。廃棄物処理法により原則禁止されている。」(大辞林第四版)などと定義されている。

消防本部における火災警報等及びたき火の届出に 関する取組の例について

総務省消防庁

消防本部における取組の例(火災警報関係①)

福島市消防本部(福島県)

消防本部の概要

※数値は令和6年3月全国消防便覧より

- 管轄人口: 270,744人
- 管轄面積: 767.72km²
- 消防職員: 308人

発令基準

- 火災気象通報(【乾燥】、【強風】いずれか)を受けた場合に発令する。
 (乾燥注意報: ①最小湿度40%, 実効湿度60%で風速8m/s以上
 ②最小湿度30%, 実効湿度60%
 強風注意報: 平均風速12m/s)



警報発令時に
設置する吹き流し



警報発令時に
設置する掲示板

発令実績(直近5年間)

令和2年	38回(90日間)
令和3年	71回(137日間)
令和4年	54回(96日間)
令和5年	65回(114日間)
令和6年	83回(113日間)

火災警報発令時の周知方法

- 消防団、市内の各支所、主要事業所などに対してメール送信するほか、消防署所に吹き流し及び掲示板を設置し、夜間は赤灯を点灯する。
- 消防団から周辺住民に伝達することにより、周知している。

火の使用制限の確認方法

- 積極的に巡回は実施していないが、住民から通報があれば現地に出向し、火の使用を中止するよう指導している。

住民への影響

- 以前から火災警報の発令実績があり、住民に対して注意喚起を行っていることから、特に林野を含む地域において、発令時に火の使用は抑えられている。
- 令和3年に発令基準を見直し、火災気象通報を受けた場合に発令することとし、以前より発令回数が増えたと感じるが、発令時の火の使用制限に対する苦情などはない。

消防本部における取組の例(火災警報関係②)

高山市消防本部(岐阜県)

消防本部の概要

※数値は令和6年3月全国消防便覧より

- 管轄人口: 85,851人
- 管轄面積: 2,534.25km²
- 消防職員: 161人

発令基準

- 火災気象通報を受けており、かつ、気象の条件が①又は②に該当する場合に発令する。
 - ① 「乾燥注意報」及び「強風注意報」の双方が発表されたとき
 - ② 前日の実効湿度が60%以下で、「乾燥注意報」又は「強風注意報」が発表されたとき

[乾燥注意報: 最小湿度25%で、実効湿度60%]
 [強風注意報: 平均風速12m/s]

発令実績(直近5年間)

令和2年	5回(5日間)
令和3年	4回(7日間)
令和4年	1回(1日間)
令和5年	4回(11日間)
令和6年	2回(3日間)

火災警報発令時の周知方法

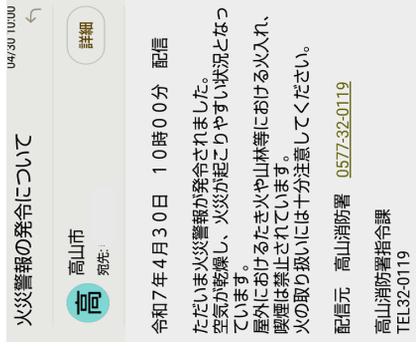
- 防災行政無線、消防車両による巡回広報、メール配信、メール配信、ホームページ、防災ラジオ、報道機関へのFAXを通じた周知広報を実施。

火の使用制限の確認方法

- 巡回警戒の実施。

住民への影響

- メール配信、防災ラジオなどを利用している世帯は多く、長年周知広報を実施した結果、現在は火災警報が住民に浸透していると考えている。苦情等はない。



市民向けメール

消防本部における取組の例(火災注意報関係①)

八戸地域広域市町村圏事務組合消防本部(青森県)

消防本部の概要

※数値は令和6年3月全国消防便覧より

- 構成市町村:八戸市ほか7町村
- 管轄人口:315,944人
- 管轄面積:1,346.85km²
- 消防職員:429人



火災注意報発令中における
消防本部ホームページのパナーの例

発令基準及び発令までの事務フロー

- 消防長は、①から③までのいずれかに該当する状態となり、火災予防上危険であると認めるとき※に、火災注意報を発令する。
 - ① 実効湿度が60パーセント以下であって湿度が50パーセント以下となる見込みのとき
 - ② 湿度が60パーセントを下り、(最大)風速が5メートルを超える見込みのとき
 - ③ 平均風速7メートル以上の風が1時間以上連続して吹く見込みのとき(降雨又は降雪中は発令しない)
- 発令後に、各市町村等に対して一斉メール等で周知する。

〔乾燥注意報:実効湿度67%、このほか県内気象官署の風速、最小湿度など考慮
強風注意報:平均風速13m/s〕

※ 火災気象通報(乾燥注意報又は強風注意報を
※発するときに行われる)も考慮して判断

発令実績(直近5年間)

令和2年	1回(12日間)
令和3年	6回(32日間)
令和4年	4回(24日間)
令和5年	5回(19日間)
令和6年	6回(31日間)

火災注意報発令時の周知方法

- 防災行政無線、消防車両による巡回、市町村の通知アプリ、LINE、SNS(X)を通じた周知広報を実施。

発令による効果

- 発令時は、屋外における火気の使用について関係者に対して警告・注意し、又は火災予防上必要な手段を講じさせる等出火防止に努めることとなっている。

具体的な取組

- 消防車両による巡回の際、たき火や火入れを行っている者に対する警告・注意や、消火準備の依頼を行う。また、たき火の届出等の際に、仮に火災注意報が発令されたらたき火を控えるように伝える。

消防本部における取組の例(火災注意報関係②)

湖南広域消防局(滋賀県)

消防本部の概要

※数値は令和6年3月全国消防便覧より

○ 構成市町村:草津市ほか3市 ○ 管轄人口:345,244人 ○ 管轄面積:256.39km² ○ 消防職員:361人

発令基準及び発令までの事務フロー

○ 消防局長は、①又は②に該当し、かつ、必要と認めるときは、火災注意報を発令する。

- ① 彦根地方気象台長が火災気象通報※を発したとき。
- ② 火災が多発しているとき。

○ 発令後に、4市の消防署に対して周知する。

※ 乾燥注意報(最小湿度40%で実効湿度65%)又は強風注意報(平均風速12m/s)を発するときに、火災気象通報が行われる。

発令実績(直近5年間)

令和2年	24回(24日間)
令和3年	69回(69日間)
令和4年	75回(75日間)
令和5年	80回(80日間)
令和6年	59回(59日間)

火災注意報発令時の周知方法

○ 消防署による巡回を通じた周知広報を実施。

発令による効果

○ 発令時は、火気の使用について注意喚起を行うこととなっている。

具体的な取組

- 消防署による巡回は、林野火災等が起きやすいと考えられる場所を中心に実施し、乾燥や強風により火災が起きやすい旨、火の取扱いに注意してほしい旨の注意喚起を行う。
- 焼却行為を行っている者に対しては、焼却行為の中止や消火準備の実施を指導する。

消防本部における取組の例(たき火の届出関係①)

飯田広域消防本部(長野県)

消防本部の概要

※数値は令和6年3月全国消防便覧より

○ 構成市町村:飯田市ほか13町村 ○ 管轄人口:154,774人 ○ 管轄面積:1,928.91km² ○ 消防職員:216人

取組の概要

- 平成23年にたき火が原因の火災が多発した関係で、林野火災予防対策に力を入れて取り組んでいる。
- 全てのたき火を届出の対象としており、ほとんどが果樹の剪定枝の焼却や枯れ草焼きとなっている。
- 3月が特に多く、年間10,000件以上の届出を受けている。
- 管内の屋外における燃焼行為を起因とする火災は減少傾向にあり、届出の効果は出ている。

届出件数(令和6年)

1月	1,108件
2月	1,271件
3月	1,814件
4月	1,310件
5月	739件
6月	500件
7月	460件
8月	417件
9月	521件
10月	644件
11月	844件
12月	1,080件
合計	10,708件

届出制度の周知方法

- 広報誌や防災行政無線、CATV、ラジオ、YouTubeを通じた周知広報を実施。

基本的な事務フロー

- 届出の受付は書類、電話、FAX等で行っているが、電話受付が主。
- 氏名、電話番号、焼却場所、焼却日時、焼却物等を聞き取り、口頭で注意喚起を行うとともに、指令センターにも共有される全署共通のデータベースに入力して管理している。

注意喚起の内容

- 消火準備を行うこと、その場を離れないこと、風が強くなった場合には中止すること、実施後は確実に消火すること等。

職員の事務負担

- たき火の届出が多い地域を管轄する消防署では、朝5時頃から電話での届出が入りだし、午前9時頃までは電話対応に追われることもあるなど、職員の負担感はある。

消防本部における取組の例(たき火の届出関係②)

東山梨行政事務組合東山梨消防本部(山梨県)

消防本部の概要

※数値は令和6年3月全国消防便覧より

○ 構成市町村:山梨市、甲州市 ○ 管轄人口:63,436人 ○ 管轄面積:553.91km² ○ 消防職員:121人

取組の概要

- 過去に管内で大規模な林野火災があった関係で、林野火災予防対策に力を入れて取り組んでいる。
- たき火の届出は煙が上がるような行為を全て対象としており、ほとんどが果樹の剪定枝の焼却となっている。
- 桃の収穫が終わる9月以降が特に多く、年間2,000件以上の届出を受けている。
- 管内の屋外における燃焼行為を起因とする火災はほとんどが無届のものなので、届出の効果は出ている。

届出件数(令和6年)

1月	406件
2月	346件
3月	317件
4月	103件
5月	61件
6月	35件
7月	20件
8月	38件
9月	121件
10月	183件
11月	244件
12月	360件
合計	2,234件

届出制度の周知方法

- 広報誌や農業協同組合(JA)を通じて周知広報を実施。

基本的な事務フロー

- 届出の受付は各消防署における電話受付が主。
- 氏名、住所、電話番号、焼却場所、焼却日時、焼却物、焼却量等を聞き取っている。
- 口頭で注意喚起を行うとともに、指令室にも情報共有を行っている。

注意喚起の内容

- 消火準備を行うこと、その場を離れないこと、近くに燃え移るものを置かないこと、風が強くなった場合には中止すること等。

職員の事務負担

- ある程度の負担感はあるが、例年決まった方が届出をしていくことが多く、データで過去の届出情報も参照できるため、大きな負担ではない。

過去の大規模林野火災における気象状況等について

総務省消防庁

過去の大規模林野火災と気象状況との関係

概要

○ 過去20年間で100ha以上の焼損面積となった大規模林野火災(27事例)と今年発生した長野県上田市・宮崎県宮崎市の林野火災(2事例)について、その当時の気象状況を調査したもの(対象となる林野火災は消防本部からの報告を元に抽出)。

調査対象

(令和7年7月15日現在)

	市町村	焼損面積 (ha)	出火日		市町村	焼損面積 (ha)	出火日
1	広島県福山市	100	H18.1.11	16	福岡県北九州市・苅田町	128	R4.2.26
2	熊本県山都町	173	H18.1.29	17	福島県郡山市	113	R5.3.8
3	岩手県釜石市	160	H20.4.4	18	長野県茅野市・諏訪市	166	R5.5.4
4	愛媛県今治市	107	H20.8.24	19	広島県江田島市	242	R6.1.13
5	宮城県角田市	102	H21.4.10	20	岩手県宮古市	180	R6.4.20
6	兵庫県高砂市	133	H23.1.24	21	山形県南陽市	137	R6.5.4
7	香川県直島町	226	H23.8.9	22	岩手県大船渡市	324	R7.2.19
8	東京都三宅村	156	H24.11.16	23	山梨県大月市	150	R7.2.26
9	長野県諏訪市	220	H25.4.28	24	岩手県大船渡市	3,370	R7.2.26
10	群馬県桐生市	263	H26.4.15	25	熊本県南阿蘇村	220	R7.3.23
11	山口県美祢市	151	H27.2.13	26	愛媛県今治市・西条市	482	R7.3.23
12	岩手県釜石市	413	H29.5.8	27	岡山県岡山市・玉野市	486	R7.3.23
13	熊本県山都町	180	H30.2.20	(参考)			
14	北海道雄武町	215	R1.5.22	28	長野県上田市	60	R7.2.28
15	栃木県足利市	167	R3.2.21	29	宮崎県宮崎市	50	R7.3.25

乾燥・強風注意報の発表状況①

乾燥・強風注意報の発表状況

<凡例>

○発表されていた ×発表されていなかった - 鎮圧後

○ 過去の大規模林野火災発生時の乾燥・強風注意報の発表状況は以下のとおり。

	市町村	焼損面積 (ha)	出火日	出火時刻	鎮圧日	鎮圧時刻	乾燥注意報		強風注意報			
							出火日	出火日	出火日	翌日	翌々日	4日目以降※
1	広島県福山市	100	H18.1.11	13:25	H18.1.14	9:10	○	×	×	×	○	
2	熊本県山都町	173	H18.1.29	13:30	H18.1.29	20:46	○	×	-	-	-	
3	岩手県釜石市	160	H20.4.4	14:50	H20.4.8	14:00	○	×	○	×	○	
4	愛媛県今治市	107	H20.8.24	16:55	H20.8.26	17:00	×	×	×	×	-	
5	宮城県角田市	102	H21.4.10	16:55	H21.4.12	17:30	○	×	×	×	-	
6	兵庫県高砂市	133	H23.1.24	5:50	H23.1.25	16:30	○	×	×	-	-	
7	香川県直島町	226	H23.8.9	14:00	H23.8.12	16:00	×	×	×	×	×	
8	東京都三宅村	156	H24.11.16	10:25	H24.11.18	8:15	○	○	○	○	-	
9	長野県諏訪市	220	H25.4.28	9:39	H25.4.28	16:00	○	×	-	-	-	
10	群馬県桐生市	263	H26.4.15	22:40	H26.4.19	18:00	○	×	×	×	×	
11	山口県美祿市	151	H27.2.13	13:20	H27.2.13	(20:00)	○	○	-	-	-	
12	岩手県釜石市	413	H29.5.8	(11:56)	H29.5.15	13:20	○	○	○	○	○	
13	熊本県山都町	180	H30.2.20	13:22	H30.2.20	21:22	×	×	×	×	×	
14	北海道雄武町	215	R1.5.22	(16:06)	R1.6.6	14:30	×	×	×	×	○	
15	栃木県足利市	167	R3.2.21	15:20	R3.3.1	16:00	○	×	○	×	○	
16	福岡県北九州市 ・苅田町	128	R4.2.26	11:43	R4.2.27	14:53	○	○	○	-	-	
17	福島県郡山市	113	R5.3.8	11:10	R5.3.10	15:16	○	×	×	×	-	

乾燥・強風注意報の発表状況②

	市町村	焼損面積 (ha)	出火日	出火時刻	鎮圧日	鎮圧時刻	乾燥注意報		強風注意報		
							出火日	出火日	翌日	翌々日	4日目以降※
18	長野県茅野市 ・諏訪市	166	R5.5.4	13:00	R5.5.5	6:55	○	×	×	-	-
19	広島県江田島市	242	R6.1.13	(10:23)	R6.1.16	17:30	○	○	○	○	×
20	岩手県宮古市	180	R6.4.20	(13:03)	R6.4.23	11:30	×	○	×	×	×
21	山形県南陽市	137	R6.5.4	(12:52)	R6.5.7	17:57	○	×	×	×	×
22	岩手県大船渡市	324	R7.2.19	(11:55)	R7.2.25	15:05	○	×	×	×	×
23	山梨県大月市	150	R7.2.26	(13:47)	R7.3.3	14:30	○	×	×	×	×
24	岩手県大船渡市	3,370	R7.2.26	(13:02)	R7.3.9	17:00	○	○	○	○	○
25	熊本県南阿蘇村	220	R7.3.23	(13:42)	R7.3.24	6:40	×	×	○	-	-
26	愛媛県今治市 ・西条市	482	R7.3.23	(15:53)	R7.3.31	15:53	○	×	×	×	×
27	岡山県岡山市 ・玉野市	486	R7.3.23	(15:02)	R7.3.28	12:00	×	×	○	×	×

(参考)

28	長野県上田市	60	R7.2.28	(12:14)	R7.3.2	(11:20)	○	×	×	×	-
29	宮崎県宮崎市	50	R7.3.25	(11:45)	R7.3.26	18:30	○	×	○	-	-

※「出火時刻」欄は出火時刻が不明な場合には()書きで覚知時刻を記載している。

※「鎮圧時刻」欄は鎮圧時刻が不明な場合には()書きで推定鎮圧時刻を記載している。

※当該日の中で一定の時間帯のみ発表されていた場合も含めて○としている。

※強風注意報の「4日目以降」欄は4日目から鎮圧日までの間に1日でも発表されていれば○としている。



乾燥注意報が発表されていたもの：22事例／29事例

強風注意報が発表されていたもの：14事例／29事例(焼損面積400ha以上のものでは3事例／4事例)

※強風注意報は期間中に1日でも発表されていたものは「発表されていたもの」としてカウントとしている。

降水量の状況①

降水量の状況

○ 過去の大規模林野火災発生前3日間・10日間・30日間・60日間・90日間の合計降水量等の状況は以下のとおり。

	市町村	焼損面積 (ha)	出火日	前3日間 (mm)	前10日間 (mm)	前30日間 (mm)	前30日間 平年比	前60日間 (mm)	前60日間 平年比	前90日間 (mm)	前90日間 平年比
1	広島県福山市	100	H18.1.11	0.0	0.0	1.5	4%	5.5	6%	80.5	49%
2	熊本県山都町	173	H18.1.29	0.0	8.0	66.0	95%	103.0	72%	169.0	72%
3	岩手県釜石市	160	H20.4.4	0.0	16.0	47.0	45%	74.0	43%	87.0	37%
4	愛媛県今治市	107	H20.8.24	1.0	5.5	20.5	23%	53.0	17%	256.5	54%
5	宮城県角田市	102	H21.4.10	0.0	27.0	36.0	51%	79.0	63%	166.0	95%
6	兵庫県高砂市	133	H23.1.24	0.0	1.0	13.5	38%	67.5	80%	98.0	64%
7	香川県直島町	226	H23.8.9	0.0	3.5	38.5	38%	332.0	113%	655.0	168%
8	東京都三宅村	156	H24.11.16	1.5	55.0	264.0	85%	613.5	95%	702.0	79%
9	長野県諏訪市	220	H25.4.28	0.0	27.5	107.0	113%	158.5	90%	224.5	98%
10	群馬県桐生市	263	H26.4.15	0.0	0.0	30.5	40%	170.0	138%	204.5	131%
11	山口県美祢市	151	H27.2.13	6.0	35.0	163.0	174%	244.5	145%	381.0	148%
12	岩手県釜石市	413	H29.5.8	0.0	0.5	124.5	91%	159.5	66%	175.0	55%
13	熊本県山都町	180	H30.2.20	18.5	43.0	66.5	53%	184.5	91%	221.5	72%
14	北海道雄武町	215	R1.5.22	0.0	0.0	29.0	51%	65.5	68%	101.5	74%
15	栃木県足利市	167	R3.2.21	0.0	39.5	63.5	179%	63.5	96%	64.5	62%
16	福岡県北九州市 ・苅田町	128	R4.2.26	0.0	17.5	28.0	36%	62.5	43%	112.5	53%
17	福島県郡山市	113	R5.3.8	0.0	0.0	20.5	53%	28.5	37%	56.5	50%

降水量の状況②

	市町村	焼損面積 (ha)	出火日	前3日間 (mm)	前10日間 (mm)	前30日間 (mm)	前30日間 平年比	前60日間 (mm)	前60日間 平年比	前90日間 (mm)	前90日間 平年比
18	長野県茅野市 ・諏訪市	166	R5.5.4	0.0	81.5	130.5	141%	228.0	128%	264.5	111%
19	広島県江田島市	242	R6.1.13	0.0	0.0	14.0	37%	93.0	95%	113.5	62%
20	岩手県宮古市	180	R6.4.20	6.5	6.5	86.0	106%	191.5	122%	341.0	155%
21	山形県南陽市	137	R6.5.4	0.0	5.0	49.5	68%	123.0	84%	220.0	101%
22	岩手県大船渡市	324	R7.2.19	0.5	1.0	7.0	15%	23.5	24%	92.5	55%
23	山梨県大月市	150	R7.2.26	0.0	0.0	7.0	14%	28.5	29%	28.5	20%
24	岩手県大船渡市	3,370	R7.2.26	0.0	0.5	3.5	8%	23.0	23%	38.0	24%
25	熊本県南阿蘇村	220	R7.3.23	0.0	51.5	116.0	82%	165.0	69%	197.5	65%
26	愛媛県今治市 ・西条市	482	R7.3.23	0.0	21.0	61.5	70%	88.0	61%	97.5	51%
27	岡山県岡山市 ・玉野市	486	R7.3.23	0.0	19.5	58.0	83%	84.5	78%	96.5	68%

(参考)

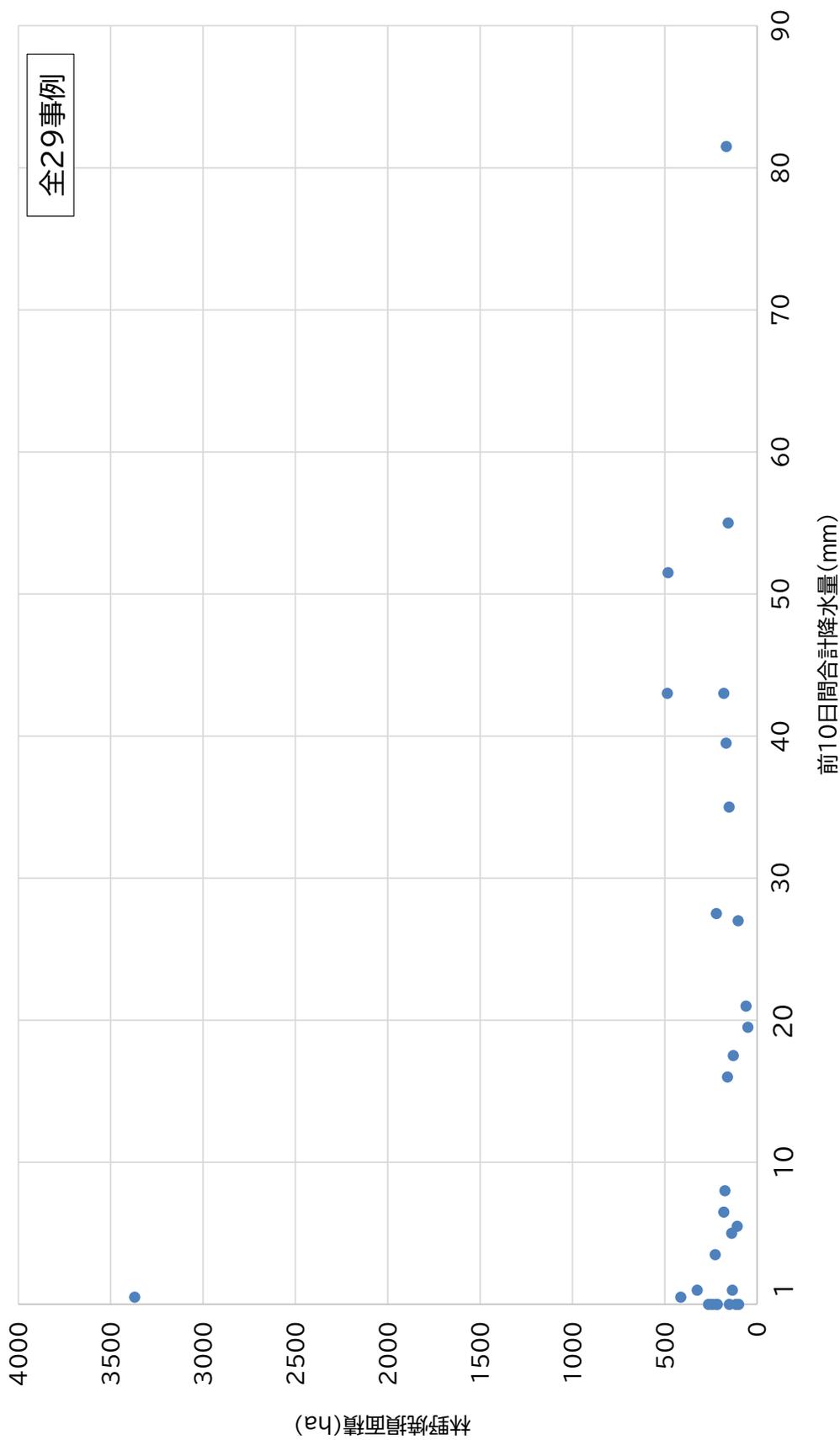
	市町村	焼損面積 (ha)	出火日	前3日間 (mm)	前10日間 (mm)	前30日間 (mm)	前30日間 平年比	前60日間 (mm)	前60日間 平年比	前90日間 (mm)	前90日間 平年比
28	長野県上田市	60	R7.2.28	0.0	0.0	9.5	17%	19.5	19%	27.0	19%
29	宮崎県宮崎市	50	R7.3.25	0.0	43.0	101.0	70%	202.5	87%	214.5	72%

※ 事例25 熊本県南阿蘇村については、アメダス南阿蘇の観測期間が短く平年値が算出されないため、近隣のアメダス高森の平年値を使用して計算。

前10日間の合計降水量の状況

前10日間の合計降水量と林野焼損面積との関係

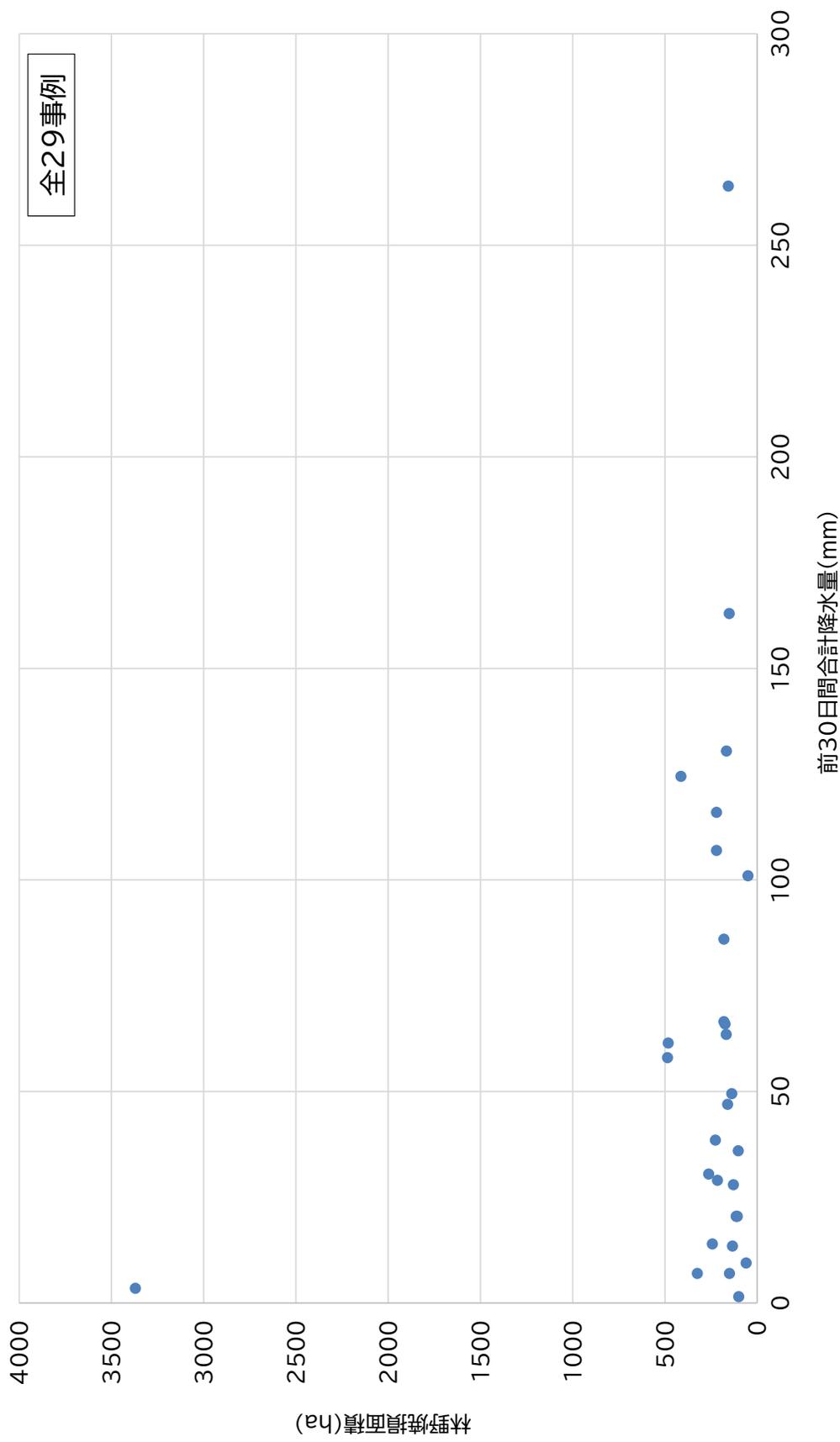
○ 過去の大規模林野火災発生前10日間の合計降水量と林野焼損面積との関係は以下のとおり。



前30日間の合計降水量の状況

前30日間の合計降水量と林野焼損面積との関係

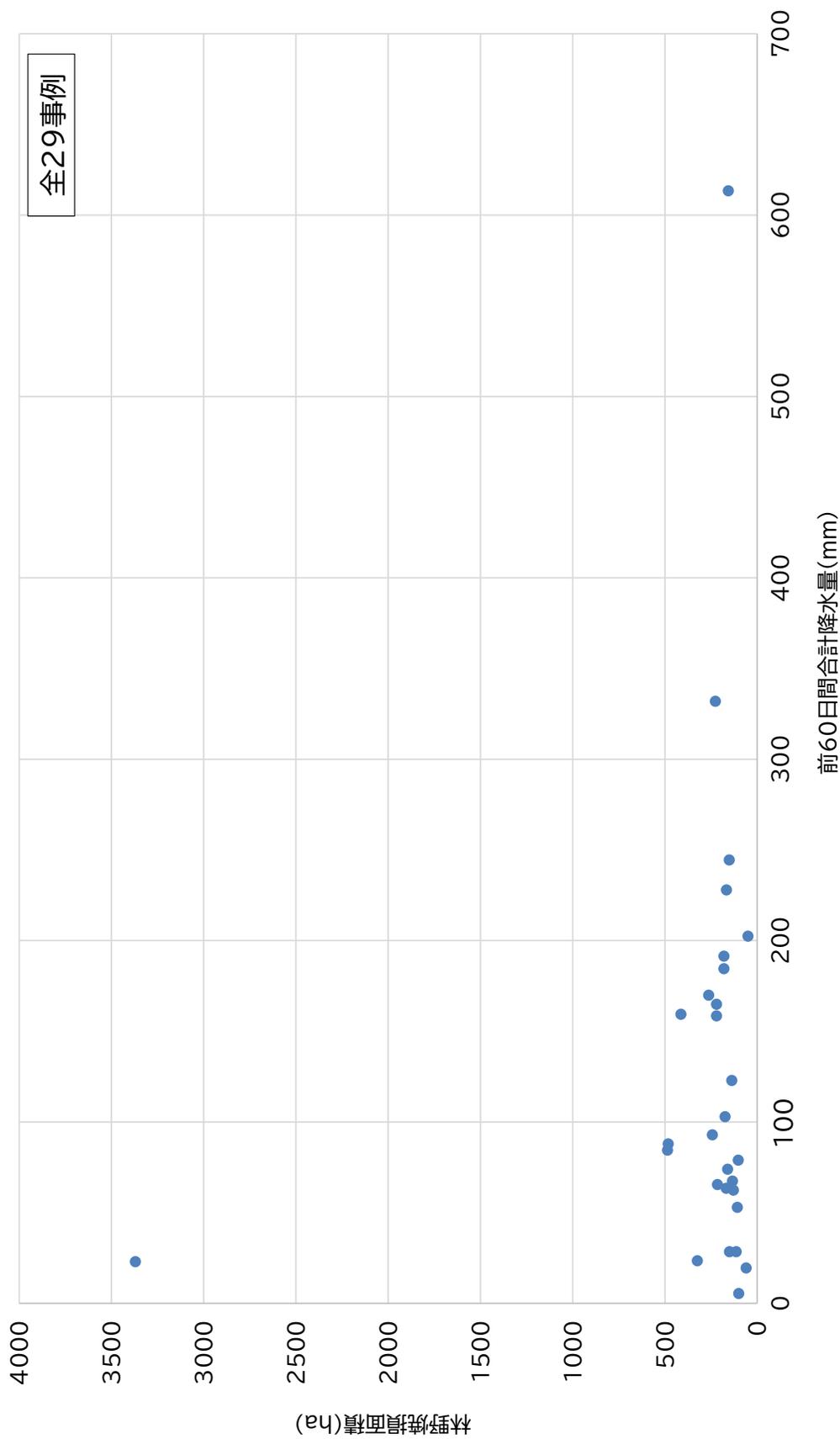
○ 過去の大規模林野火災発生前30日間の合計降水量と林野焼損面積との関係は以下のとおり。



前60日間の合計降水量の状況

前60日間の合計降水量と林野焼損面積との関係

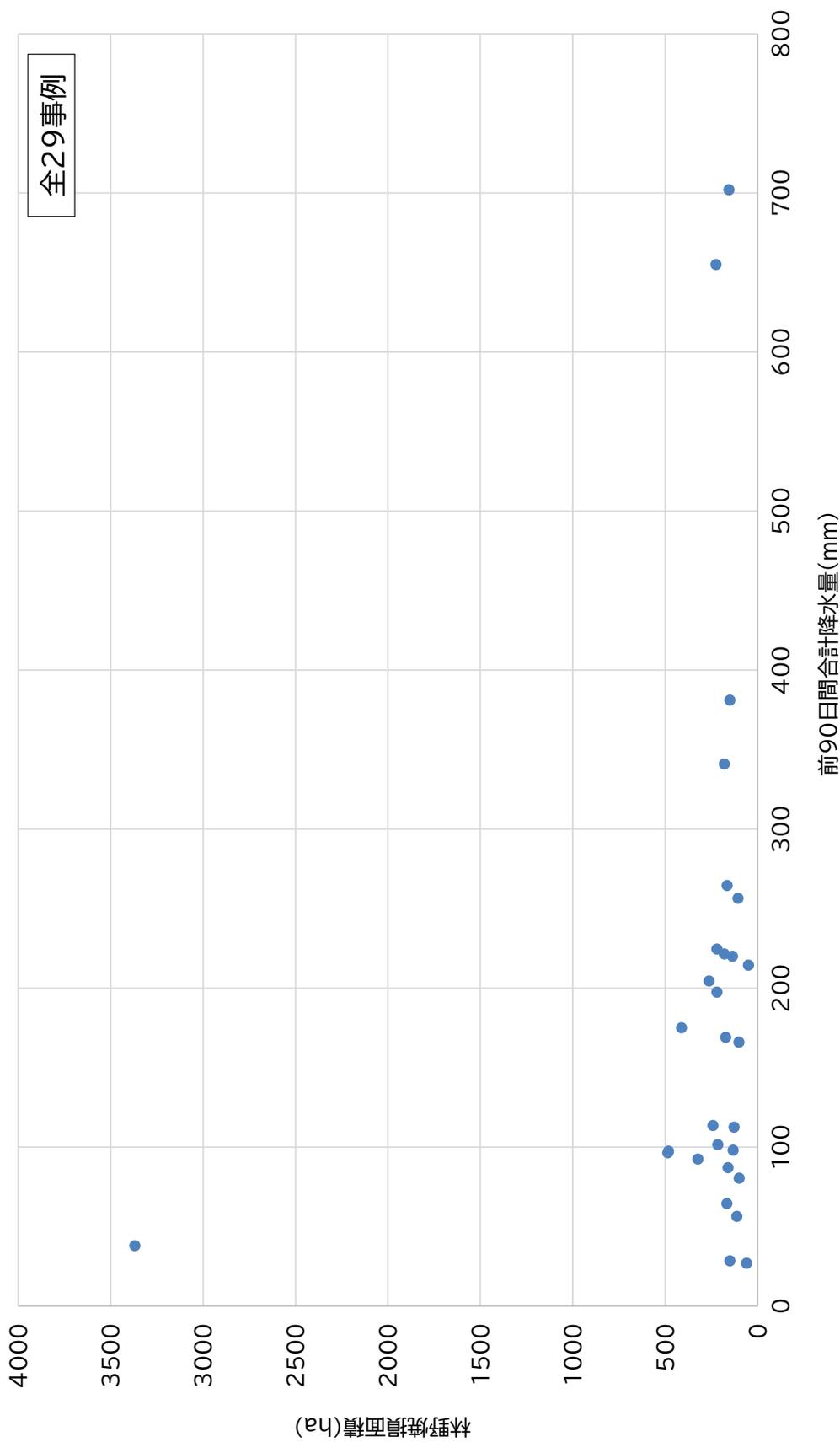
○ 過去の大規模林野火災発生前60日間の合計降水量と林野焼損面積との関係は以下のとおり。



前90日間の合計降水量の状況

前90日間の合計降水量と林野焼損面積との関係

○ 過去の大規模林野火災発生前90日間の合計降水量と林野焼損面積との関係は以下のとおり。



過去の大規模林野火災における気象状況①

※ 「当日晴れ」は観測された降水量が0mmの場合に○としている。

	市町村	焼損面積 (ha)	出火日	3日 1mm 以下	30日 30mm 以下	当日 晴れ	林野火災 注意報 基準①	3日 1mm 以下	乾燥 注意報 発表	当日 晴れ	林野火災 注意報 基準②	林野火災 注意報 発令	強風 注意報 発表	林野火災 警報 発令	
1	広島県福山市	100	H18.1.11	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	注意報
2	熊本県山都町	173	H18.1.29	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	注意報
3	岩手県釜石市	160	H20.4.4	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	注意報
4	愛媛県今治市	107	H20.8.24	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	×	注意報
5	宮城県角田市	102	H21.4.10	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	注意報
6	兵庫県高砂市	133	H23.1.24	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	注意報
7	香川県直島町	226	H23.8.9	○	×	○	×	○	×	○	×	×	×	×	なし
8	東京都三宅村	156	H24.11.16	×	×	○	×	×	○	○	×	×	○	×	なし
9	長野県諏訪市	220	H25.4.28	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	注意報
10	群馬県桐生市	263	H26.4.15	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	注意報
11	山口県美祢市	151	H27.2.13	×	×	○	×	×	○	○	×	×	○	×	なし
12	岩手県釜石市	413	H29.5.8	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	警報
13	熊本県山都町	180	H30.2.20	×	×	○	×	×	×	○	×	×	×	×	なし
14	北海道雄武町	215	R1.5.22	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	×	注意報
15	栃木県足利市	167	R3.2.21	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	注意報
16	福岡県北九州市 ・荻田町	128	R4.2.26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	警報

過去の大規模林野火災における気象状況②

	市町村	焼損面積 (ha)	出火日	3日 1mm 以下	30日 30mm 以下	当日 晴れ	林野火災 注意報 基準①	3日 1mm 以下	乾燥 注意報 発表	当日 晴れ	林野火災 注意報 基準②	林野火災 注意報 発表	強風 注意報 発表	林野火災 警報 発令	
17	福島県郡山市	113	R5.3.8	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	注意報
18	長野県茅野市 ・諏訪市	166	R5.5.4	○	×	○	×	○	○	○	○	×	×	×	注意報
19	広島県江田島市	242	R6.1.13	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	警報
20	岩手県宮古市	180	R6.4.20	×	×	○	×	×	×	○	×	×	○	×	なし
21	山形県南陽市	137	R6.5.4	○	×	○	×	○	○	○	○	×	×	×	注意報
22	岩手県大船渡市	324	R7.2.19	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	注意報
23	山梨県大月市	150	R7.2.26	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	注意報
24	岩手県大船渡市	3,370	R7.2.26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	警報
25	熊本県南阿蘇村	220	R7.3.23	○	×	○	×	○	×	○	×	×	×	×	なし
26	愛媛県今治市 ・西条市	482	R7.3.23	○	×	○	×	○	○	○	○	×	×	×	注意報
27	岡山県岡山市 ・玉野市	486	R7.3.23	○	×	○	×	○	×	○	×	×	×	×	なし

(参考)

28	長野県上田市	60	R7.2.28	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	注意報
29	宮城県宮崎市	50	R7.3.25	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	注意報

400ha以上

300ha以上400ha未満

200ha以上300ha未満

200ha未満

合計

林野火災警報2

林野火災警報0

林野火災警報1

林野火災警報1

林野火災警報4

林野火災注意報1

林野火災注意報1

林野火災注意報3

林野火災注意報13

林野火災注意報18

なし1

なし0

なし2

なし4

なし7

(事例数4)

(事例数1)

(事例数6)

(事例数18)

(事例数29)

(仮称)林野火災警報等の発令基準に該当する日数のイメージ①

※ 各条件に該当する日数を記載。
 ※ 「当日晴れ」は観測された降水量が0mmの日数を記載。

		2022年～2024年の平均日数													
		1月	2月	3月	4月	5月	1～5月合計	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1～12月合計
岩手県	大船渡市	22	17	14	15	14	82	10	9	14	9	17	17	20	178
	3日1mm以下	18	14	7	0	0	39	0	0	0	0	0	5	1	45
	30日30mm以下	25	20	21	22	22	110	18	17	15	17	22	23	24	246
	当日晴れ	11	7	3	0	0	21	0	0	0	0	0	2	1	24
	林野火災注意報 基準①	22	17	14	15	14	82	10	9	14	9	17	17	20	178
	3日1mm以下	12	11	12	11	7	53	0	0	0	0	0	0	6	59
	乾燥注意報発表	25	20	21	22	22	110	18	17	15	17	22	23	24	246
	当日晴れ	10	9	6	5	3	33	0	0	0	0	0	0	6	39
	林野火災注意報 基準②	16	12	8	5	3	44	0	0	0	0	0	2	6	52
	林野火災注意報 発令	12	9	11	12	5	49	3	1	2	2	3	7	11	78
	強風注意報発表	5	3	1	3	0	12	0	0	0	0	0	0	3	15
	林野火災警報 発令														

		2022年～2024年の平均日数													
		1月	2月	3月	4月	5月	1～5月合計	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1～12月合計
岡山県	岡山市	23	16	13	14	15	81	12	12	16	19	16	19	23	198
	3日1mm以下	27	20	11	1	0	59	0	0	5	0	4	10	13	91
	30日30mm以下	27	21	21	20	23	112	20	20	23	23	23	24	27	272
	当日晴れ	18	10	5	0	0	33	0	0	3	0	2	5	12	55
	林野火災注意報 基準①	23	16	13	14	15	81	12	12	16	19	16	19	23	198
	3日1mm以下	0	2	4	9	4	19	1	0	0	0	0	0	0	20
	乾燥注意報発表	27	21	21	20	23	112	20	20	23	23	23	24	27	272
	当日晴れ	0	2	3	7	4	16	1	0	0	0	0	0	0	17
	林野火災注意報 基準②	18	10	6	7	4	45	1	0	3	0	2	5	12	68
	林野火災注意報 発令	4	4	2	1	1	12	0	1	3	2	0	5	6	29
	強風注意報発表	1	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	5
	林野火災警報 発令														

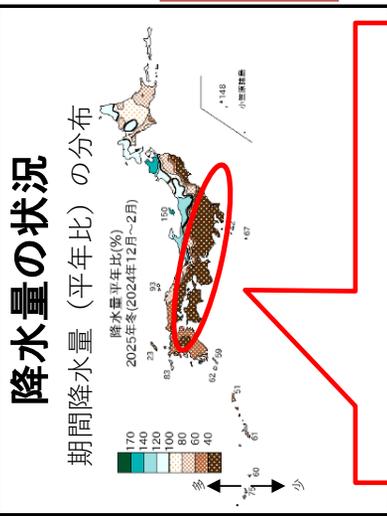
(仮称)林野火災警報等の発令基準に該当する日数のイメージ②

	2022年～2024年の平均日数													
	1月	2月	3月	4月	5月	1～5月合計	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1～12月合計
愛媛県 今治市	19	15	11	12	15	72	11	13	18	17	17	18	19	185
3日1mm以下	20	3	1	0	0	24	0	0	1	0	0	5	2	32
30日30mm以下	25	21	20	20	22	108	18	20	22	23	23	21	23	258
当日晴れ	11	2	1	0	0	14	0	0	4	2	5	3	7	35
林野火災注意報 基準①	19	15	11	12	15	72	11	13	18	17	17	18	19	185
3日1mm以下	12	11	10	8	5	46	1	0	0	0	1	2	8	58
乾燥注意報発表	25	21	20	20	22	108	18	20	22	23	23	21	23	258
当日晴れ	10	8	5	6	4	33	1	0	0	0	1	1	6	42
林野火災注意報 基準②	12	8	5	6	4	35	1	0	4	2	5	4	10	61
林野火災注意報 発令	6	6	2	2	2	18	0	0	3	3	2	6	7	39
強風注意報発表	2	3	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	2	8
林野火災警報 発令														

顕著な少雨時における火の取扱いへの注意喚起について

気象庁

顕著な少雨が観測された場合は、臨時の記者会見や気象庁ウェブサイト等により、火の取扱いへの注意喚起を新たに実施する。



降水量の状況を日々監視。
顕著な少雨※が観測された場合は、臨時の記者会見を開催

○ 臨時の記者会見を開催し、火の取扱いに注意喚起

○○地方では、過去の記録を更新するよう顕著な少雨となっています。顕著な少雨となった地域では、過去大規模な林野火災が多く発生しています。火の取扱いに十分注意してください。



○ その他、気象情報、気象庁ウェブサイト、SNSなど様々な手段を活用して呼びかけを実施

＜気象情報の例＞
令和×年×月×日 ○管区気象台 発表
○○地方太平洋側を中心に、これまで顕著な少雨となっており、向こう1か月も降水量が少ない見込み。顕著な少雨となった地域では、過去大規模な林野火災が多く発生しているため、火の取扱いに注意。



※顕著な少雨の目安は、平年と比較した降水量の状況を用いることを検討。

令和7年2月26日に発生した岩手県大船渡市林野火災に 係る避難指示の発令状況等

次ページ以降の内容は、総務省消防庁から岩手県大船渡市に対する
標記に関する調査及び聴き取りによるもの

岩手県大船渡市
総務省消防庁

①大船渡市の林野火災における避難指示の発令状況等

【避難指示の発令状況等】

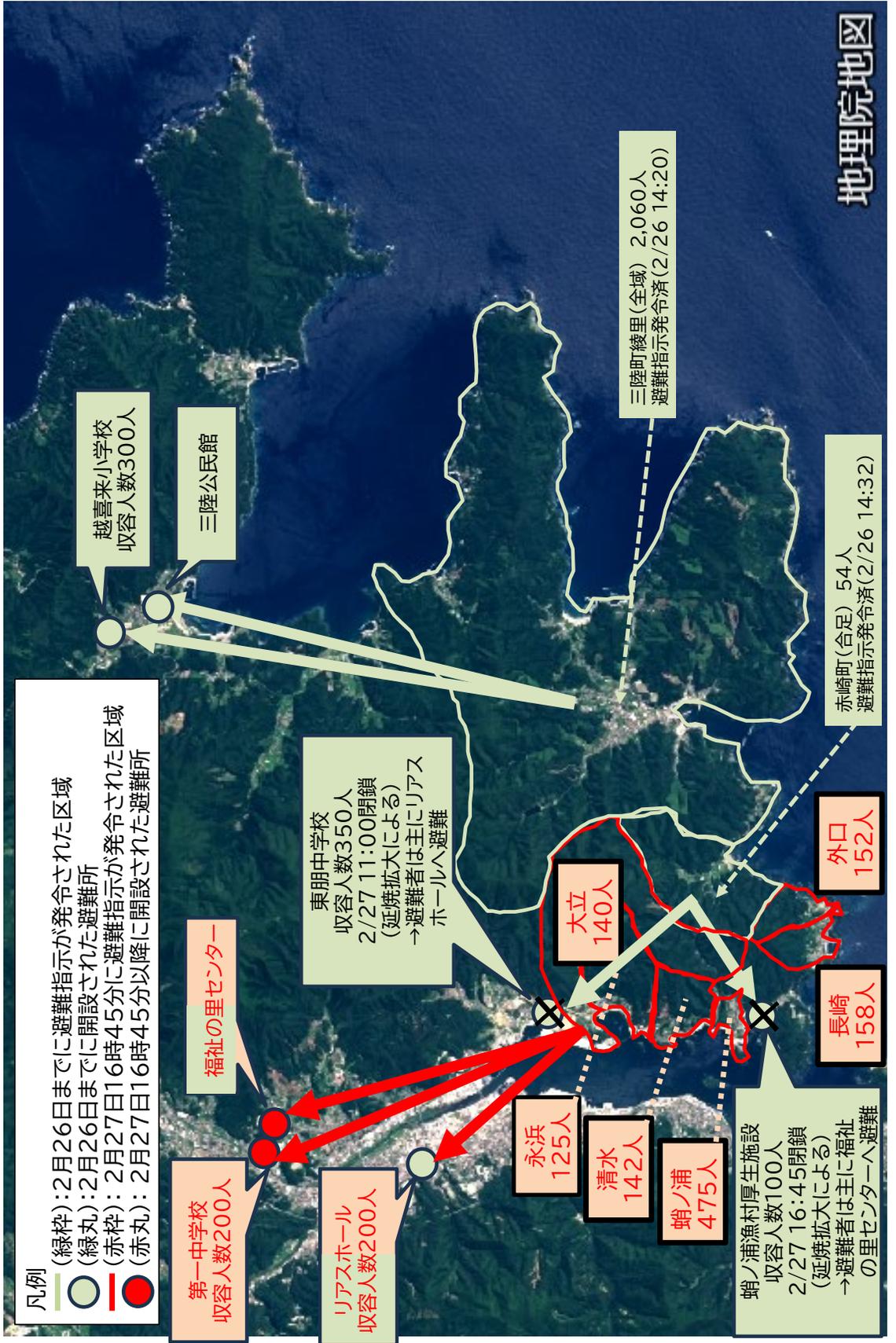
- ・大船渡市地域防災計画の「災害の発生を覚知し、災害の拡大が予想され、避難を要すると認められるとき」に従って、避難指示を発令。
- ・「レベル4避難指示」の発令時刻及び発令地域は、下表のとおり。なお、「レベル3高齢者等避難」は発令していない。

日付	発令日時	発令地区	対象世帯数 (○)は該当時刻の累計	対象人数 (○)は該当時刻の累計	避難指示発令のトリガー(判断要素等)
2/26	13:50	三陸町綾里:打越 ^{うちこし}	注	注	消防デジタル無線情報、消防団員から送られてきたSNS映像
	14:00	三陸町綾里:小路、石浜、岩崎、港 ^{こじ}	220	561	消防団員から送られてきたSNS画像
	14:20	三陸町綾里:全域	850	2,060	上記の状況から延焼拡大を想定
	14:32	赤崎町:合足 ^{あつたり}	23(873)	54(2,114)	上記の状況から延焼拡大を想定
2/27	16:45	赤崎町:大立、永浜、清水、蛸ノ浦、外口、長崎 ^{おおだち}	467(1,340)	1,192(3,306)	・赤崎町方面へ延焼拡大している旨の消防本部からの情報(ホットライン) ・ライブカメラ(国土交通省設置)で延焼拡大を確認
2/28	18:13	赤崎町:宿、後ノ入、大洞、生形、山口、森っこ ^{しゆくのちのいり おおほい}	415(1,755)	957(4,263)	・赤崎町方面へ延焼拡大している旨の消防本部からの情報(ホットライン、写真) ・ライブカメラ(国土交通省三陸沿岸道カメラ)で延焼状況を確認 ・市役所庁舎屋上から目視により延焼拡大を確認 ・日中、自衛隊ヘリの空中偵察動画、民間のYouTubeライブ放送により延焼状況をチェック
3/1	7:30	三陸町越臺来:上甫嶺、甫嶺西、甫嶺東 ^{おきらい かみづかい}	141(1,896)	333(4,596)	・ライブカメラ(国土交通省崎浜漁港カメラ)で延焼状況を確認 ・日中、自衛隊ヘリの空中偵察動画、民間のYouTubeライブ放送により延焼状況をチェック ・市職員から送られてきた写真

注…打越地区は、対象世帯数及び対象人数を把握している最小単位である小路地区のなかの、更に小さい地区のため、不明

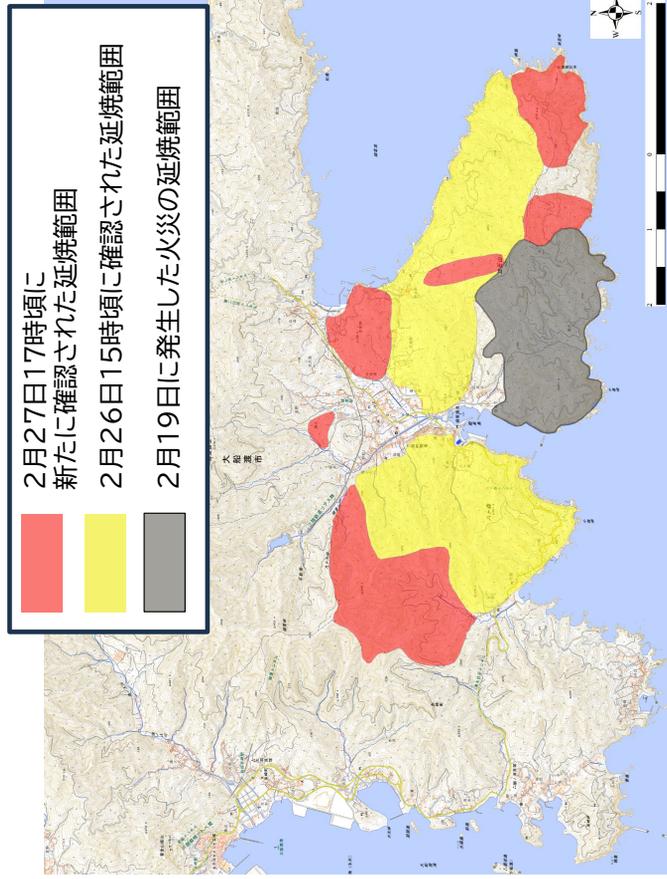
※3/7の10時以降は避難指示の解除段階のため省略

①参考 2月27日16時45分 赤崎町の避難指示地域拡大時

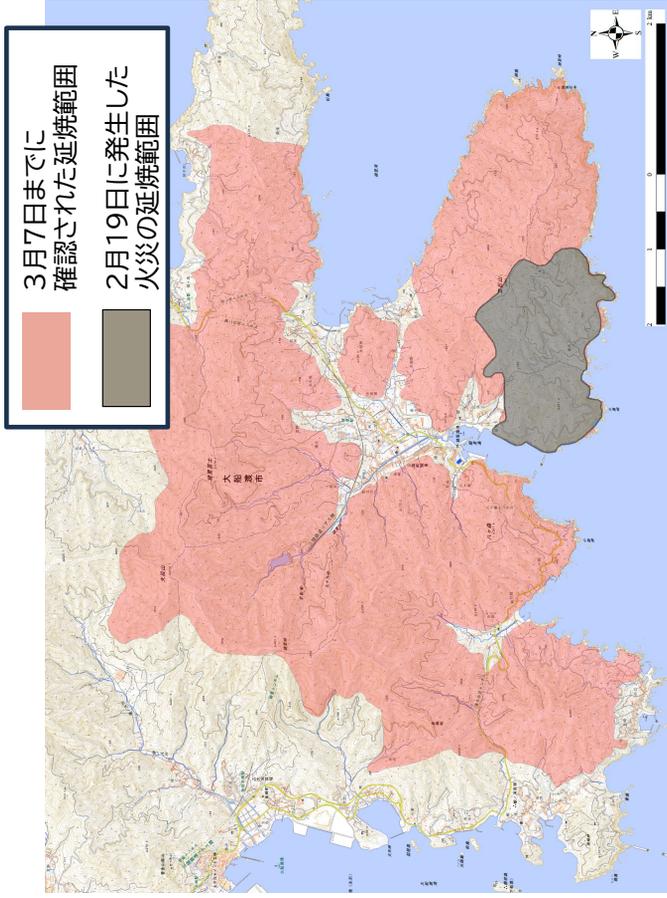


①参考 おおよその延焼範囲：2月27日17時頃及び3月7日

第1回検討会配布資料2「大船渡市林野火災の概要」P3及びP9より抜粋



2月28日8時時点の焼失面積：約1,200ha
[2月28日8時 大船渡市発表]



3月8日6時時点の焼失面積：約2,900ha
[3月8日10時 大船渡市発表]

②実際の住民の避難行動等の状況

【ア：住民の避難状況の把握方法】

住民の避難状況の把握方法は以下のとおり。

(1) 避難所への避難

定期報告の時点(7時・11時・18時など)の避難者数を速やかに、各避難所から報告を受け、市でとりまとめ、集計。

(2) 避難所以外への避難

市の防災行政無線をはじめ、市、岩手県、陸前高田市及び住田町のHPやSNSにおいて、

『避難指示の発令に伴い、知人宅、親戚宅に避難している方や車中泊をしている方は、

避難者数を把握するため、市役所地域福祉課までご連絡ください。電話番号は、〇〇です』と周知。

寄せられた情報を市の地域福祉課でとりまとめ、集計。

【イ：住民の避難の状況(最大)】

避難指示発令後の住民避難等の状況について、市として把握できているものは以下のとおり。

○避難指示対象世帯数、人数 : 1,896世帯、4,596人

○避難所への避難者数(最大(注)) : 1,249人(全住民の27.1%) 注：3月6日18時時点と3月7日7時時点

○避難所以外への避難者数(最大(注)) : 3,061人(全住民の66.6%) 注：3月6日18時時点と3月7日7時時点

※市の地域福祉課調べ。多くは親戚宅への避難。その他、ホテルや旅館等宿泊施設への避難が見受けられた。

○避難者数の合計(最大(注)) : 4,310人(全住民の93.7%) 注：3月6日18時時点と3月7日7時時点

【ウ：住民の避難手段】

住民の避難手段に関するデータ等は以下のとおり。

○避難所への避難者数の合計が約1,200人、避難所への自家用車数の合計数は700台弱。

前者に対する後者の割合が5割を超えていたことから、

いずれの地域においても住民の避難手段としては、「自家用車での避難」が多かったものと考えられる。

○なお、市が所有する患者輸送用車両による送迎のほか、近隣住民での乗合いや、社会福祉法人の送迎車による送迎などの協力も見受けられた。

②実際の住民の避難行動等の状況

【工:住民の避難行動等の主な状況(時系列)】

避難所への避難者数の時系列推移について、ポイントは以下のとおり。

(1)2月26日14時20分の三陸町綾里全域及び同日14時32分の赤崎長合足地区への避難指示発令後、

三陸公民館の避難所には、同日18時時点で、約300人が避難していた。

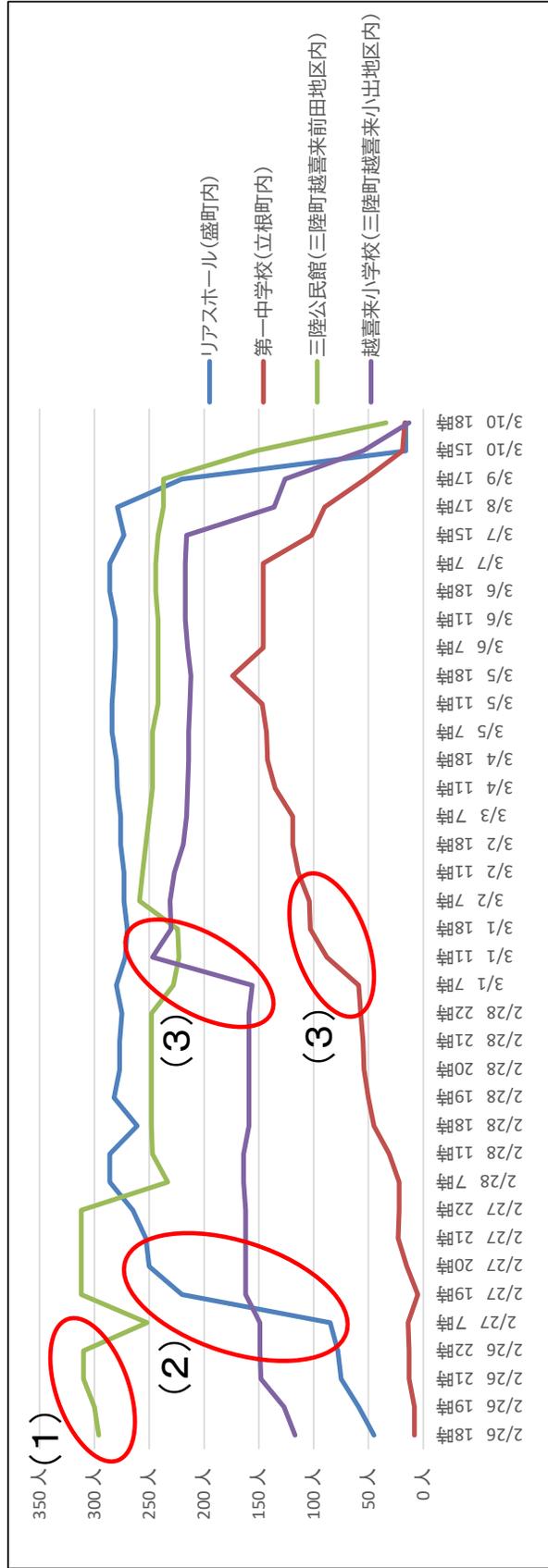
(2)赤崎町(大立、永浜、清水、蛸の浦、外口、長崎地区)に避難指示が2月27日16時45分に発令された後、

リアスホールの避難者数は、2月27日7時時点の85人から、同日19時時点の220人へと、135人増加している。

(3)三陸町越喜来(上甫嶺、甫嶺西、甫嶺東)に避難指示が3月1日7時30分に発令された後、

越喜来小学校の避難者数は、3月1日7時時点の156人から、同日11時時点の247人へと、91人増加している。

また、第一中学校の避難者数は、同日7時時点の59人から、同日18時時点の103人へと、44人増加している。



③避難所について

【ア:実際に活用した避難所を選定した理由】

- 以下の観点で避難所を選定した。
 - ・火災の影響を受けない隣接する地域で、比較的近くに位置する避難所
 - ・なるべく多くの人を収容できる公共施設
- 三陸町綾里地区に所在する指定避難所は、延焼のおそれがあったため開設しなかった。
- 三陸公民館(市営)、福祉の里センター(県営)は、指定避難所に指定していなかったが、上記の観点から避難所として開設。福祉の里センターは岩手県と市の間で調整し、避難所として開設した。
- なお、赤崎町内の蛸ノ浦漁村厚生施設と東朋中学校の2つの指定避難所は、一旦開設した後、赤崎町方面への延焼拡大により火災の影響を受けるおそれがあったことから、前者は2月27日16時45分に、後者は同日11時にそれぞれ閉鎖した。

【イ:その他】

- 県から周辺市町村に呼びかけをしてもらい、保健師を大船渡市へ数多く派遣した。保健師が、避難所のみならず、個人宅に避難している方を訪問した上で、健康状態の確認を行ったことなどにより、災害関連死をゼロとすることができた(令和7年6月16日現在)。



避難所の様子①



避難所の様子②

④避難指示の周知方法等

【ア：避難指示の周知方法】

- ・市防災行政無線(屋外子局、戸別受信機)
 - ※大船渡市の戸別受信機の設置状況(令和6年3月31日時点)
10,896戸(一部公的機関含む) / 14,719世帯
- ・市公式SNS(LINE、Facebook、X、登録制メール)への一斉配信
- ・緊急速報メール(2月26日14時20分 綾里全域への避難指示発令以降)
- ・地区有線放送(綾里田浜地区、赤崎町山口地区)による地域での呼び掛け(屋外スピーカーのみ)



(参考)戸別受信機

※防災行政無線による繰り返し呼びかけに加え、戸別受信機の設置率が市内で約7割と高かったことが、住民避難に効果的だったと考えられる。

※その他、住民への聞き取りの中では、避難に結びついた理由として以下のような声も寄せられた。
「防災行政無線だけでなく、地区有線放送で呼びかけがあったため、よりわが事感を感じたため避難した」
「地域コミュニティ(自主防災組織)が、一人暮らし高齢者等に電話で直接避難準備を促したことにより、スムーズな避難につながった」

【イ：呼びかけの内容】

上記の方法による呼びかけの際は、住民がいち早く避難するよう、以下の点を意識した内容とした。

- ・延焼拡大のおそれがあり、危機が迫っている状況であること
- ・ただちに避難する必要があること
- ・簡潔であること

④避難指示の周知方法等

【ウ:実際の呼びかけ内容(メッセージ)】

①避難指示発令と同時

赤崎町合足地内で発生した林野火災は、延焼拡大しています。
小路・石浜・港・岩崎地域に、避難指示を発令しますので、ただちに身の安全を確保してください。
避難所は、越喜来小学校体育館、三陸公民館です。

②避難指示発令から一定時間経過後

赤崎町合足地内の林野火災は、延焼拡大しています。
ただちに身の安全を確保してください。
避難所は、越喜来小学校体育館、三陸公民館です。

③避難指示発令地域が広がった際

赤崎町合足地内で発生した林野火災は、延焼拡大しています。
綾里地区全域に、避難指示を発令しますので、ただちに身の安全を確保してください。
避難所は、越喜来小学校体育館、三陸公民館です。

※その他の呼び掛け内容

甫嶺地域に避難指示が発令されたことから、避難所に向かうバスを9時ごろから巡回します。
停留場所は、鬼沢漁港入口、甫嶺駅です。

林野火災が延焼拡大していますので、長崎、外口地域の方は避難してください。
避難所は、旧吉浜中学校です。午後6時ごろからバスを巡回します。
停留場所は、上長崎、長崎、外口バス停です。

⑤住民への避難促進のための取組等

【ア：避難促進のための取組】

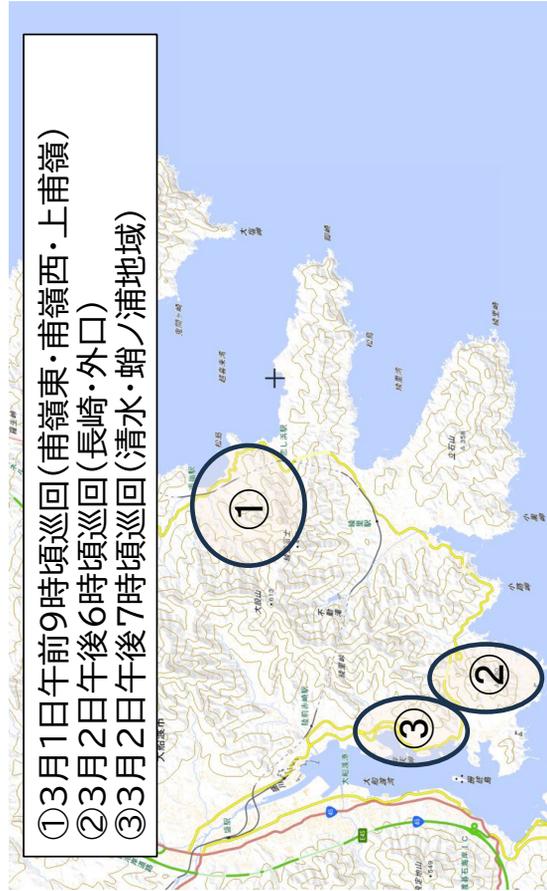
- ・市防災行政無線、市公式SNS、地区有線放送など、多様な手段による避難の呼びかけ等を、複数回実施
- ・自主防災組織が、一人暮らしの高齢者等に直接電話し、避難準備の促進を実施
- ・一部地域において市バスを運行・巡回し、避難所までの送迎を実施

【イ：逃げ遅れがないかの確認】

- ・岩手県警察が自らの判断により巡回を実施。

避難指示対象地域の夜間に灯りがある家など、「人がまだいる疑いがある」家に対して各戸訪問を実施したとのこと。
なお、警察が各戸訪問した家については、すでに避難済みの家ばかりだったとのこと。

- ・市としても、下図の地域において市バスを運行・巡回し、避難所までの送迎を実施。
- ・なお、防災行政無線による広報で指定した停車場所に順次停車し、避難者がいないか周囲を確認の上、発車。
- ・また、水産会社の外国人従業員宿舎に逃げ遅れがないか、声掛けを行った（すでに避難済みであった）。



【市バスの運行・巡回について】
・市バスは大型車28人乗り1台。
・左記①～③の地域を市バス1台で巡回。
・なお、巡回したが、住民は既に避難済みであり、結果として送迎者はなし。

⑥振り返り

住民避難に関して発災当時に実施した取組の良かった点や反省・改善点(当時こうしておけば良かった点)は以下のとおり。

【ア:良かった点】

- ・避難指示発令について、火災現場写真や消防デジタル無線などの情報から、対象エリアを特定し、躊躇なく発令することで、地域住民の身の安全を確保することができた。
- ・避難指示発令に当たっては、防災行政無線(戸別受信機)広報の他、地区有線放送、各種SNS、登録メール等の複数手段による情報伝達が迅速な避難につながった。
- ・大船渡市は、普段から住民参加の避難訓練等を精力的に行っており、迅速な避難につながったと考えられる。
- ・地域ごとのコミュニティがしっかり構築されている(自主防災組織が機能している)こと、顔の見える関係、相互の関係性が深いからこそ、防災行政無線の内容や煙を確認した後、周囲に声を掛け合うなど迅速な避難につながった。

【イ:反省・改善点】

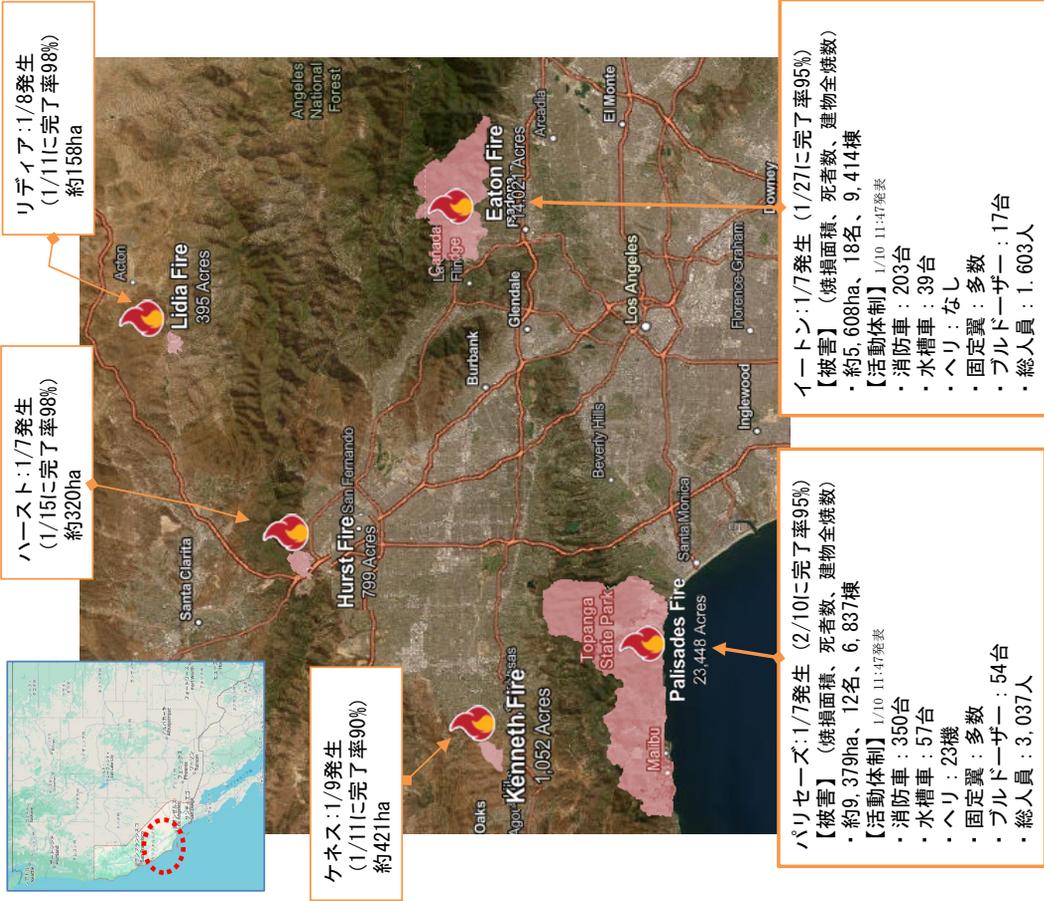
- ・住民への周知の観点から、最初の避難指示の発令のタイミングより緊急速報メールを活用するべきであった。
- ※3回目の避難指示(2月26日14時20分 綾里全域への避難指示発令時)から活用。なお、発災直後は相当なスピードで延焼拡大していたことから、防災行政無線広報での避難呼び掛けに人員を集中。

米国における林野火災対応について

総務省消防庁

カリフォルニア州ロサンゼルスにおける林野火災対応の概要について

- 1 発生日時
2025年1月
- 2 発生場所
米国カリフォルニア州ロサンゼルス
詳細は右図
- 3 被害
焼損面積：約15,886ha
死者：30名
建物被害：16,251棟（全焼）
- 4 気象
 - ・ 昨年10月以降のロサンゼルス市街地での降水量は平年の3%程度。
 - ・ 一時は風速30m/s前後にもなる強風。数十年に一度の暴風であり、極めてまれ。



[カリフォルニア州公表資料をもとに総務省消防庁が作成]

ロサンゼルス林野火災における消防体制について

設立年	ロサンゼルス市消防局	ロサンゼルス郡消防局	オレンジ郡消防局	カリフォルニア州 森林保護防火局
概要	<ul style="list-style-type: none"> 1886年 ニューヨーク市消防局、シカゴ市消防局に次ぐ、米国第3の消防局と言われている。 	<ul style="list-style-type: none"> 1923年 ロサンゼルス郡内の非法人地域（基礎自治体未設置地域）及び契約を締結する59市、約400万人を管轄している消防局。 ロサンゼルス市消防局に次ぐ、米国第4の消防局。 	<ul style="list-style-type: none"> 1995年 オレンジ郡の非法人地域及び契約を締結する23市を管轄している消防局。 	<ul style="list-style-type: none"> 1885年 カリフォルニア州の消防局で、州内の非法人地域及びロサンゼルス郡を含む契約を締結する地方自治体における、火災予防、消火活動、環境保護等を主な任務としている。
消防力	職員 3,902名 消防署 106署 消防車 182台 救助車 1台 救助・救急車 2台 救急車 93台（二次救命処置） 43台（一次救命処置） USAR 6隊 ヘリ 6機 消防艇 5台 その他 特殊災害対応隊、重機等	職員 約3,000名 消防署 177署 消防車 171台 救助・救急車 76台 USAR 2隊 ヘリ 10機 消防艇 2台 その他 特殊災害対応隊、重機等	職員 1,544名 消防署 78署 消防車 136台 救助車 1台 救助・救急車 4台 ヘリ 4機 その他 特殊災害対応隊、重機等	職員 6,100名（常勤） 2,600名（季節） 3,500名（受刑者） 消防署 237署（所有） 575署（運用のみ） 消防車 356台（所有） 624台（運用のみ） ヘリ 24機 固定翼 30機（空中消火） 16機（戦術） その他 救急車、重機等

[東京消防庁からの情報提供をもとに総務省消防庁が作成]

カリフォルニア州森林保護防火局が所有する林野火災対応の車両、資機材について

消防車



- 乗員数：5名
- 補助タンク※：500ガロン（約1,892ℓ）
※水槽車は仕様で最低容量1,000ガロン（約3,785ℓ）とされている
- 消防ポンプ：毎分500ガロン（毎分約1,892ℓ/分）
- 総車両重量：35,000ポンド（約15,876kg）
- ホイールベース：四輪駆動：175インチ（約4.45m）
/180インチ（約4.57m）
二輪駆動：167インチ（約4.24m）

ブルドーザー



- エアコン付き密閉型キャブ
- 防護スクリーン（Brush Guard Screens）
- 運転席を炎や熱から保護する耐熱カーテン（Fire Curtains）
- 総車両重量：25,000～31,000ポンド（約11,300～14,000kg）
- 出力：130～165馬力（HP）
- ブレード幅：約10フィート（約3m）

[カリフォルニア州森林保護防火局HPをもとに総務省消防庁が作成]

カリフォルニア州森林保護防火局が所有する林野火災対応の固定翼について

機種別 区分	S-2T	C-130H
生産国（製造会社）	アメリカ（Grumman）	アメリカ（Lockheed Martin）
乗員	1名	3名
最大速度	434km/h	592km/h
搭載水量	4,542ℓ	15,141ℓ
燃料容量	1,968ℓ	26,343ℓ（製造会社資料より）
最大離陸総重量	13,222kg	70,306kg
最大航続距離	1,287km	4,828km



1 両機とも州内各地に配備され、林野火災の初期段階で難燃剤を散布することを任務としている。

[カリフォルニア州森林保護防火局HP等をもとに総務省消防庁が作成]

ロサンゼルス郡消防局、オレンジ郡消防局が所有する林野火災対応のヘリコプターについて

機種別	S-70	Bell 412
区分		
生産国（製造会社）	アメリカ（Sikorsky）	アメリカ（Bell）
定員	14名	15名
最大速度	302km/h	260km/h
飛行制限	日中 8 時間 夜間 6 時間	
搭載水量	3, 800ℓ	1, 300ℓ
燃料容量	1, 362ℓ	1, 251ℓ
最大離陸総重量	9, 979kg	5, 534kg
最大航続距離	496km	669km

- ※1 バンビバケットは、市街地の上空を飛行することが困難であることから配備されていない。
- ※2 カリフォルニア州森林防火局では「夜間の飛行は、人命や重要インフラ等に脅威がある場合のみに検討されるべき」とされている。
- ※3 オレンジ郡の機体は、ナイトビジョンを活用し夜間の空中消火が可能。
- ※4 山頂コマンドセンターに消火栓が設置されており、37,850ℓタンクに充水される。このタンクから少し降りた位置にヘリ給水タンク4か所（1か所あたり30,000ℓ）に送水される。
- ※5 ヘリ給水タンクは、常時開放されており、ヘリが上部にホバリングして給水できる構造となっている。
- ※6 ヘリ給水タンクへの充水速度は、3機のS-70が5分の間隔で給水しても水がなくなることはない程度。



〔東京消防庁からの情報提供及びカリフォルニア州森林保護防火局HPをもとに総務省消防庁が作成〕

カリフォルニア州における林野火災対応の技術について

レッドフラッグの発令

- ・湿度が非常に低く（相対湿度15%以下）、強風（約11m/s以上の風が6時間持続し、その間、頻繁に約15.6m/s以上の風が吹く。）等がある場合に、国立気象局によってレッドフラッグが発令され、住民に対し、林野火災発生の危険度が高い旨、周知される。
- ・森林保護防火局では、レッドフラッグの発令時に住民が適切な行動がとれるよう、避難時に備えて事前に準備しておくべきものなどの情報（WILD FIRE ACTION PLAN）を提供している。

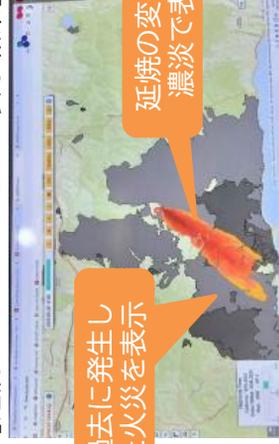
【レッドフラッグの発令イメージ】



延焼シミュレーションの活用

- ・延焼シミュレーションを実施し、延焼リスクの把握、非常参集体制やパソコンの待機位置の調整などのほか、図上訓練や指揮官等の教養に活用し、林野火災の発生に備えている。
- ※実際に生えている木々の水分量を反映させることでより実態を反映させたシミュレーションが可能

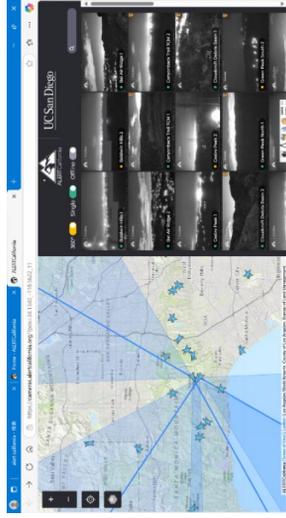
【延焼シミュレーションの表示結果】



AIを活用した煙の常時監視

- ・山間部に設置された監視カメラの映像をAIが読み取り、煙と判定された際には自動でアラートを発出するなど、迅速な対応が出来るように体制を整えている。
- ・カリフォルニア州全域に赤外線ナイトビジョンを備えたカメラが1,100台以上設置されている。
- ※AI火災検知ツールはTIME誌の2023年の最も優れた発明の一つに選出されている

【監視カメラの表示例】



【東京消防庁からの情報提供及びカルフォルニア州森林保護防火局HPをもとに総務省消防庁が作成】

韓国における林野火災対応について

総務省消防庁

韓国における林野火災の概要

1 発生日時

2025年3月21日～26日

※3月30日に11件の火災すべての消火が完了した旨を発表

2 発生場所

慶尚北道など。詳細は右図。

3 被害

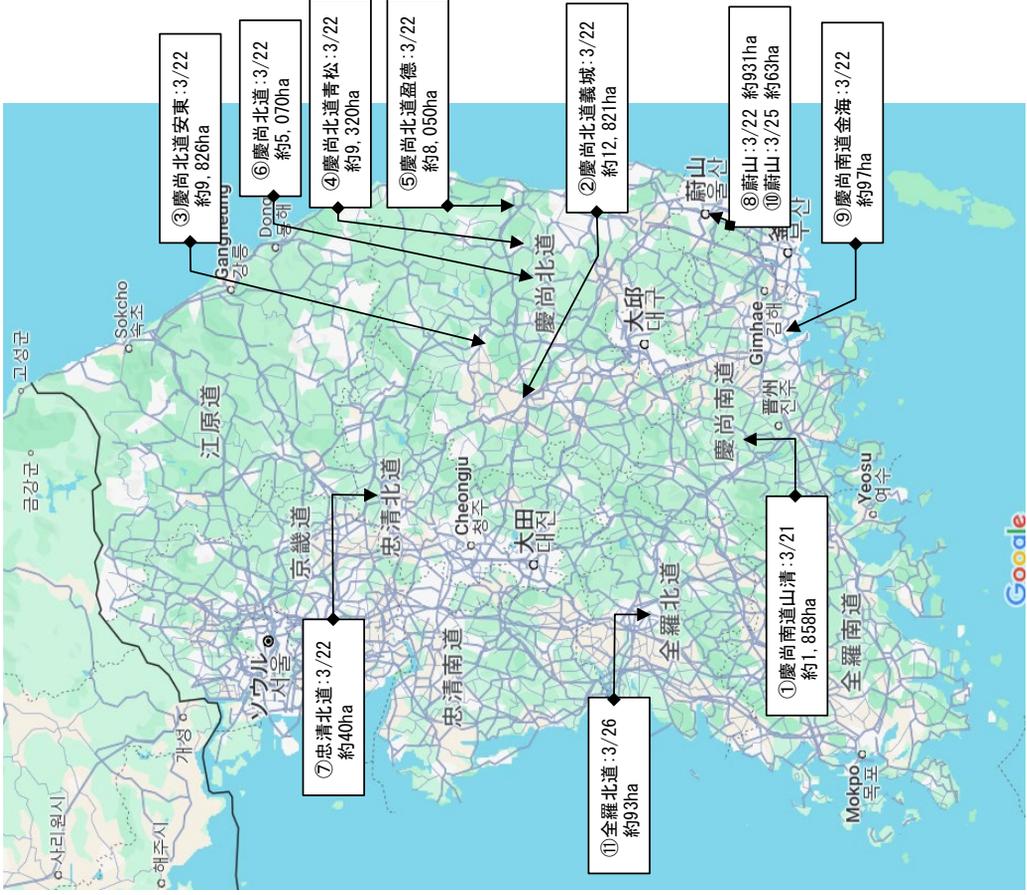
焼損面積：約48,239ha

死者：31名（慶北27, 慶南4）

建物被害：不明（建物被害に関する記載はなし）

4 気象

- 3月21日～26日は平均気温が14.2℃と過去最高を記録。
- 慶尚北道の相対湿度は平年比15%ほど低かった。
- 韓国のほとんど全ての地域で乾燥。



[韓国行政安全部公表資料をもとに総務省消防庁が作成]

韓国山林庁が所有する林野火災対応のヘリコプターについて

機種別	大型(7機)	中型 KA-32 (29機)、スリオン(3機)	小型(11機)
	S-64 	KA-32/スリオン 	Bell-206/AS-350 
区分			
生産国 (製造会社)	アメリカ ERICKSON	ロシア/韓国 KumAPE/KAI	アメリカ/フランス BELL/EUROCOPTER
搭乗人員	3名	18名/14名	7名/6名
散水タンク装着後の 速度	178km/h	148km/h/241km/h	161km/h/148km/h
飛行時間	150分	190分/180分	200分/200分
搭載水量	8,000ℓ	3,000ℓ/2,000ℓ	600ℓ/800ℓ
給油時間	15分	11分/5分	5分/5分
離着陸場サイズ	54×54m	33.5×33.5m/36×36m	26×26m/25.8×25.8m
風速限界	20m/s	20m/s/15m/s	10m/s/10m/s

※1 必要に応じて環境にやさしい無毒性の遅延剤（48時間効果持続）を使用し、延焼拡大防止のための防御線を構築する。

※2 スリオンは、夜間飛行による空中からの消火活動も行うが、安全確保のためバケットを吊り下げた状態などでは飛行しない。

[韓国大使館からの情報提供をもとに総務省消防庁が作成]

韓国山林庁が所有する林野火災対応の特殊車両について

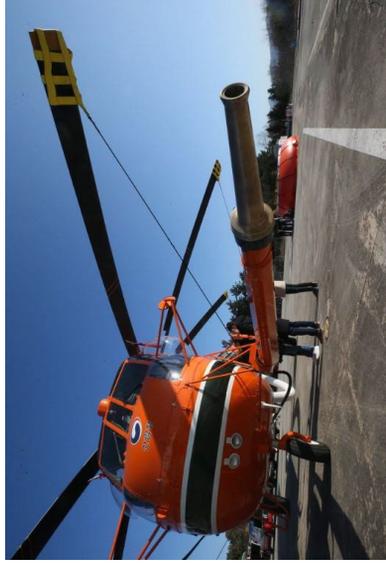
区分	①一般的な山火事鎮火車両	②高性能山火事鎮火車両	③多目的山火事鎮火車両
写真			
車台	1トン貨物車	ベンツ ユニモク (U5023)	キア K-351C
大きさ	全長4,775mm × 全幅1,740mm × 全高1,970mm	全長6,920mm × 全幅2,480mm × 全高 3,370mm	全長6,050mm × 全幅2,195mm × 全高2,550mm
搭載水量	800～1,200ℓ	3,500ℓ	2,000ℓ
搭乗人員	2名	2名	4名
放水量	・13mm : 60ℓ/分 ⇒ 約17分	・13mm : 60ℓ/分 ⇒ 約58分 ・25mm : 200ℓ/分 ⇒ 約18分 ・40mm : 500ℓ/分 ⇒ 約7分	・13mm : 60ℓ/分 ⇒ 約33分 ・25mm : 200ℓ/分 ⇒ 約10分
ホース展開	1km前後	2km前後	2km前後
備考	・水タンク : 凍結防止	・付加装備 : ウィンチ、放水銃、 噴霧装置、照明など ・装備積載 : 鎮火装備など ・水タンク : 凍結防止	・付加装備 : ウィンチ、ターレット、 噴霧装置、照明 ・水タンク : 凍結防止

[韓国大使館からの情報提供をもとに総務省消防庁が作成]

韓国山林庁が所有するヘリコプター、特殊車両の活用イメージ



空中からの遅延剤の散布



水大砲



スリオンによる夜間の空中消火



夜間照明



噴霧装置

[韓国大使館からの情報提供をもとに総務省消防庁が作成]

諸外国や他分野における技術例について

総務省消防庁

大船渡市林野火災における消防活動上の課題

第2回検討会で報告された大船渡市林野火災における消防活動上の課題は次のとおり。

【①上空からの消防活動】

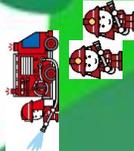
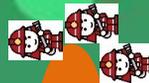
- ・地上からは延焼箇所の全体把握が困難。
- ・継続的な警戒を行うため、夜間・強風時における上空からの情報収集(ドローンの必要性が認識された。
(強風により空中消火ができない場合があった。また、山岳地飛行は視認が難しい等の理由から、夜間の空中消火は実施せず。)

活用が考えられる技術

…高性能ドローン、画像解析技術



熱源



活用が考えられる技術

…画像解析技術 等

【②水利確保】

- ・山間部で水利が限られるほか、消火栓の使用制限が求められるなど、消火に必要な水量を確保しにくかった。
- ・消防水利の数が限られていたため、災害現場までの遠距離送水が必要となった。
(民間業者が所有するコンクリートミキサー車等による水利確保が有効だった。)

活用が考えられる技術

…超大型水槽、建設・林業等技術



【④被害状況の把握・安全管理】

- ・被害が広範囲であったため、状況の早期把握が難しかった。
- ・刻々と変化する火災の全容把握が難しく、特に飛び火や風向きの変化による急な延焼拡大などの対応に苦慮した。夜間の監視も課題。
- ・滑落、落石、倒木、野生動物対策機材をはじめ、遭難や火に囲まれる危険性までをも想定した山間地特有の安全管理が求められた。
- ・活動隊の分散に加え、傾斜地での活動は安全管理体制が困難だった。

【③悪路・狭隘路での活動】

- ・複雑な地形や狭隘な道が多く、進入や大型車の部署に苦慮した。また、広域に及ぶ活動範囲への資機材搬送に時間と労力を要した。
- ・ドローンの熱源探査や熱画像直視装置を用いた直接消火が効率的だった一方で、保有数に限りがあり、熱源検索を実施できる範囲が限られた。

活用が考えられる技術

…建設・林業等技術、ドローン 等

①上空からの消防活動

【消防活動上の課題】

- ・地上からは延焼箇所の全体把握が困難。
- ・継続的な警戒を行うため、夜間・強風時における上空からの情報収集(ドローン)の必要性が認識された。(強風により空中消火ができない場合があった。また、山岳地飛行は視認が難しい等の理由から、夜間の空中消火は実施せず。)

夜間飛行できる高性能ドローン

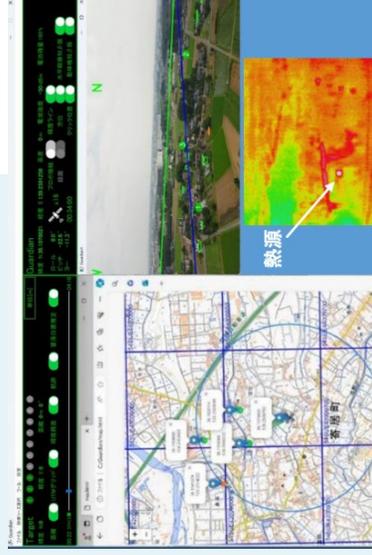
有線で24時間飛行できるドローン刻々と変化する現場状況を俯瞰して把握あり)東京消防庁において導入(大船渡市林野火災での使用あり)



農業分野
活用中

広範囲の熱源位置の推定技術

カメラで撮影している範囲の対象物の位置を推定できるため、広範囲の熱源の位置を推定可能
農研機構に森林植物観測用として導入



②水利確保

【消防活動上の課題】

- ・山間部で水利に限られるほか、消火栓の使用制限が求められるなど、消火に必要な水量を確保しにくかった。
- ・消防水利の数が限られていたため、災害現場までの遠距離送水が必要となった。（民間業者が所有するコンクリートミキサー車等による水利確保が有効だった。）

超大型仮設水槽(スペイン)

海外
活用中

山中で給水ポイントをセッティングするための仮設水槽
最大サイズの製品で
直径6m
容量56,000L



大型水槽付き放水車

容量10tの大型水槽を積載
B-2級動力ポンプを装備し、
1,000L/min放水が可能
遠隔操作可能。
東京消防庁、久留米広域消防
本部において導入



海外
活用中

超大型水槽付き屈折放水車(中国)

容量20tの大型水槽を積載
最大放水量は6,000L/min
最大射程は85m
3つ折りブームは高さが21m



吸引運搬車

林業分野
活用中

貯蓄水などを吸引上げ、
運搬できる重機
最大積載量は4.7t

<https://www.sanyglobal.com/>

②水利確保

【消防活動上の課題】

- ・山間部で水利が限られるほか、消火栓の使用制限が求められるなど、消火に必要な水量を確保しにくかった。
- ・消防水利の数が限られていたため、災害現場までの遠距離送水が必要となった。（民間業者が所有するコンクリートミキサー車等による水利確保が有効だった。）

給水車

災害時
活用中

一般的には災害や断水など緊急時の飲料水輸送に利用
水利確保が可能な状況において消火用水の運搬に利用可能
飲料水の場合は、最大積載量は4t弱



コンクリートポンプ車

建設分野
活用中

生コンクリートなどをポンプにより輸送管を通して目的の場所に圧送する建設機械
ブームの長さは26m級が主流（10m級～50m級）
特注の専用ノズルあり



消防放水用ノズル

コンクリートミキサー車

建設分野
活用中

ドラムの内部にらせん状ブレードが付いており、ドラム回転によって、生コンクリートが分離、固化しないように攪拌できる構造
最大積載量は3t～10t



コンクリートポンプ車による
自然水利からの吸水



③ 悪路・狭隘路での活動

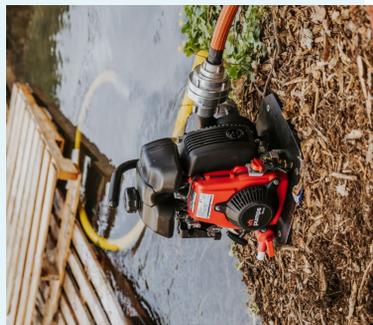
【消防活動上の課題】

・複雑な地形や狭隘な道が多く、進入や大型車の部署に苦慮した。また、広域に及ぶ活動範囲への資機材搬送に時間と労力を要した。

背負い式送水装置セット (スペイン)

海外
活用中

260L/minの送水ポンプとホース、吸管、管鎗をセットで背負える送水セット
世界45か国で導入



モーターポンプ式背負い式消火器具 (スペイン)

ブローアー又は噴霧放水により消火する装置
泡消火薬剤をタンクに混ぜて使用することも可能
容量25L、流量2.0L/min
放射距離は約6m

海外
活用中



多機能クワ (スペイン)

海外
活用中

切削、整地、掘削、破碎などを1本で可能
札幌市消防局において導入



③ 悪路・狭隘路での活動

【消防活動上の課題】

・複雑な地形や狭隘な道が多く、進入や大型車の部署に苦慮した。また、広域に及ぶ活動範囲への資機材搬送に時間と労力を要した。

スキッドユニット (スペイン) (荷台積載用消火装置)

海外
活用中

ポンプとホースが一体となった軽量のユニットで、ピックアップトラック等の荷台に積載可能
最大流量は
小型の機種で約20L/min
大型機種で約400L/min
ホース長は最長で約100m



ポートルオリオ (スロバキア)

海外
活用中

伸縮ブーム付きシヨベルを搭載
全輪駆動により悪路も走行可能
時速100kmで走行可能
水タンク500Lを有し、高圧で微細な噴霧放水
することで少量の水による消火が可能



<https://www.rosenbauer.com/en/at/rosenbauer-group>

高所作業車

作業床が昇降して任意の位置に移動できる自走式の作業車
2トン車級で最大地上高約10mの機種もあり、消防のはしご車が部署できない狭隘な作業スペースでも高所からの活動が可能

建設分野
活用中



③ 悪路・狭隘路での活動

【消防活動上の課題】

・複雑な地形や狭隘な道が多く、進入や大型車の部署に苦慮した。また、広域に及ぶ活動範囲への資機材搬送に時間と労力を要した。

林野火災用多機能ロボット (スペイン)

海外
活用中

100mまで遠隔操作可能な多機能ロボット

斜度50°まで走行可能

油圧作業機により下草等の除去を行い延焼を防止

上部にストレッチャーを取り付けることで要救助者の搬送も可能

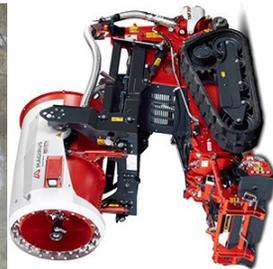


タービン式消火装置 (イタリア)

海外
活用中

大型タービンの大風量と4,000L/minの大量放水により大規模火災現場の效果的冷却・排煙・消火が可能(水滴が気化する際の冷却効果により、短時間に少ない水で消火可能)タービンによる強力な送風で水霧を最大60mまで放射する噴霧放水が可能

〔少量の水で消火可能なことから、米国では林野火災において使用事例あり〕



<https://www.emicontrols.com/>

小型走破性遠隔操作消火ロボット

クローラ駆動で、災害時のがれき等による悪路での走破性を確保



③悪路・狭隘路での活動

【消防活動上の課題】

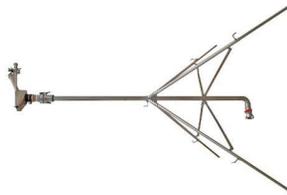
・複雑な地形や狭隘な道が多く、進入や大型車の部署に苦慮した。また、広域に及ぶ活動範囲への資機材搬送に時間と労力を要した。

延焼防止用スタンドノズル(スペイン)

海外
活用中

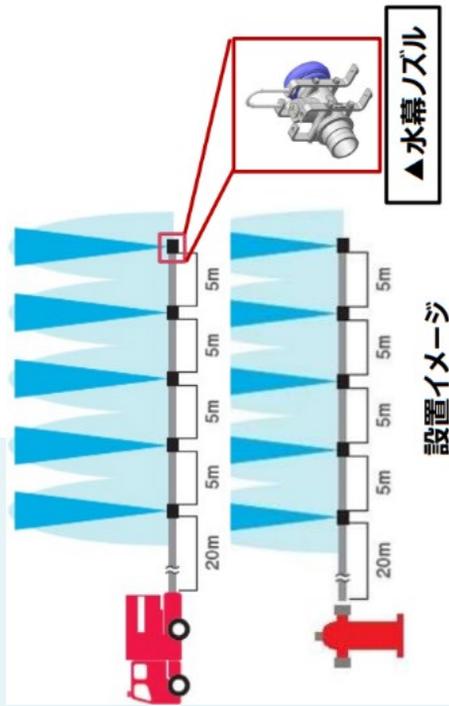
延焼防止ラインに活用できる自立式の放水ノズル
現場に設置するだけで最低限の人員で運用可能

放水距離は25m~40m
流量は140~850L/min
消火薬剤との併用も可能



延焼防止用水幕ノズル

豊富に水源を確保できる場合に有効な延焼防止措置として既に広く普及



③ 悪路・狭隘路での活動

【消防活動上の課題】

・複雑な地形や狭隘な道が多く、進入や大型車の部署に苦慮した。また、広域に及ぶ活動範囲への資機材搬送に時間と労力を要した。

自動空中消火用ドローン(カナダ)

海外
活用中

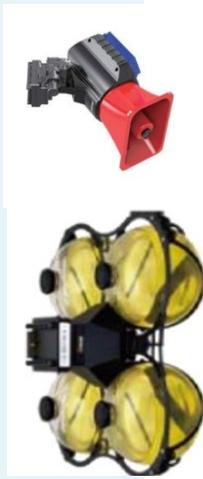
偵察用ドローン及び3機の消火用ドローンの連携による連続散水が可能
空中消火用水は1機あたり400Lまで積載可能
自動操縦で夜間も活動可能



<https://www.fireswarmsolutions.com/>

消火用ドローン(消火ボール投下方式)

ドローンを用以て迅速に消火ボールを火点に投下
(アタッチメントで拡声器などを付け替えることができるものあり)



農薬散布型ドローン

農薬散布用ドローンに水又は消火薬剤を積載し、噴霧散布することで延焼を防止(自助による消火が可能)

農業分野
活用中



③ 悪路・狭隘路での活動

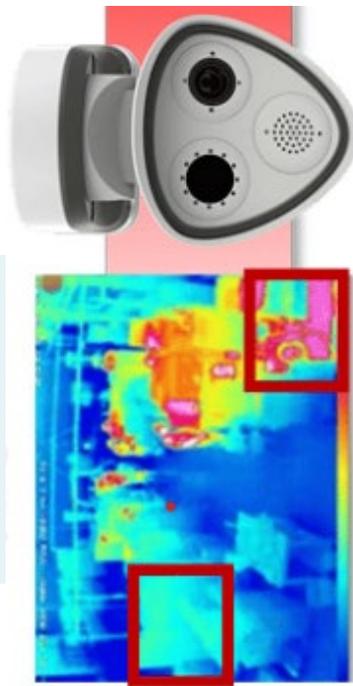
【消防活動上の課題】

・ドローンの熱源探査や熱画像直視装置を用いた直接消火が効率的だった一方で、保有数に限りがあり、熱源検索を実施できる範囲が限られた。

熱源の常時監視装置

産業保安
分野活用中

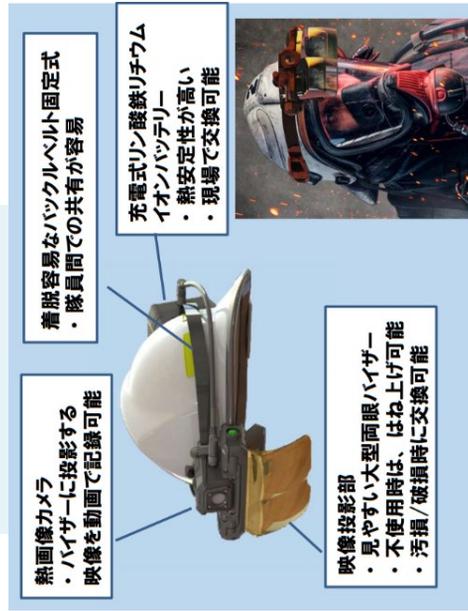
赤外線カメラ6台で距離1kmの広範囲をカバー
国内では生産工場等で導入実績あり



ハンズフリー熱画像カメラ

研究
開発中

熱画像カメラがヘルメットに装着されているため、消火・残火処理時に両手の使用が可能



熱画像カメラ
・バイザーに投影する
映像を動画で記録可能

着脱容易なバックルベルト固定式
・隊員間での共有が容易

充電式リチウムイオンバッテリー
・熱安定性が高い
・現場で交換可能

映像投影部
・見やすい大型両眼バイザー
・不使用時は、はね上げ可能
・汚損/破損時に交換可能

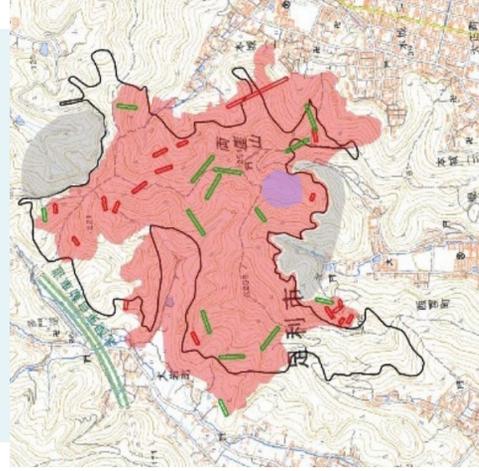
④被害状況の把握・安全管理

【消防活動上の課題】

- ・被害が広範囲であったため、状況の早期把握が難しかった。
- ・刻々と変化する火災の全容把握が難しく、特に飛び火や風向きの変化による急な延焼拡大などの対応に苦慮した。夜間の監視も課題。

フラムマップ/フアーサイト(アメリカ)

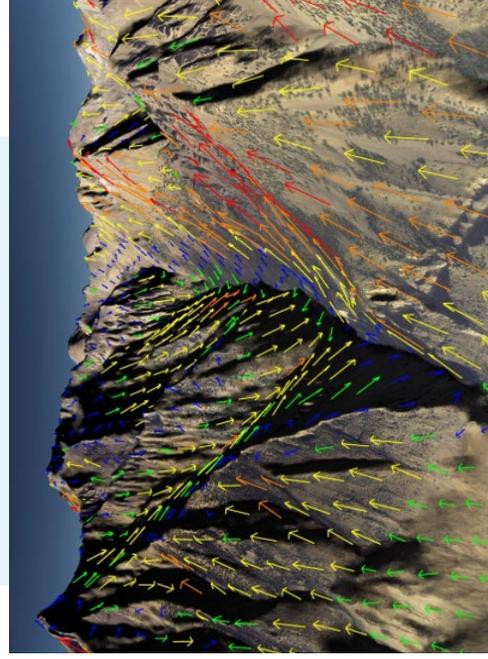
一定の環境条件(天候、湿度等)から火災の延焼拡大確率を予測
地形、可燃物、水分、天候等を入力することで、火災の拡大範囲等をシミュレーション(令和3年栃木県足利市林野火災の検証において使用)



海外
活用中

ウィンドニンジヤ(アメリカ)

空間的に変化する風速・風向の分布をシミュレーション
スマートフォンアプリが提供されており、誰でも活用可能
(USDA(アメリカ合衆国農務省)において活用中)



出典元 : <https://firelab.github.io/windinja/tutorial/>

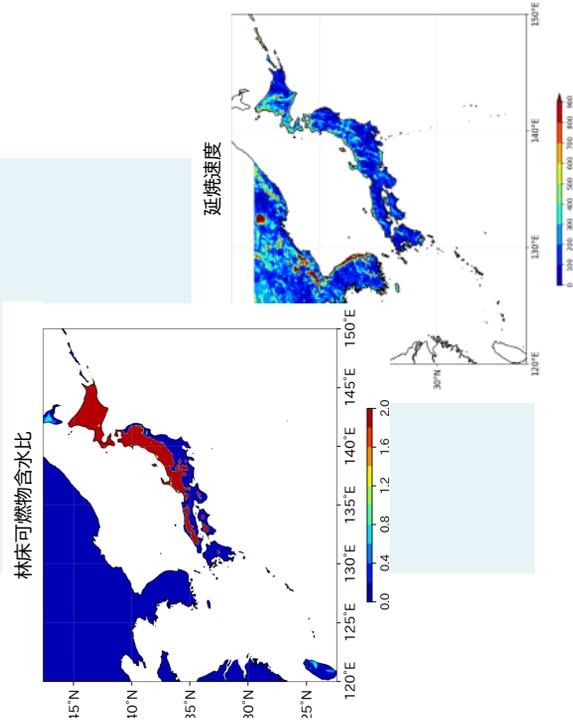
④被害状況の把握・安全管理

【消防活動上の課題】

- ・被害が広範囲であったため、状況の早期把握が難しかった。
- ・刻々と変化する火災の全容把握が難しく、特に飛び火や風向きの変化による急な延焼拡大などの対応に苦慮した。夜間の監視も課題。

林野火災発生危険度予測システム

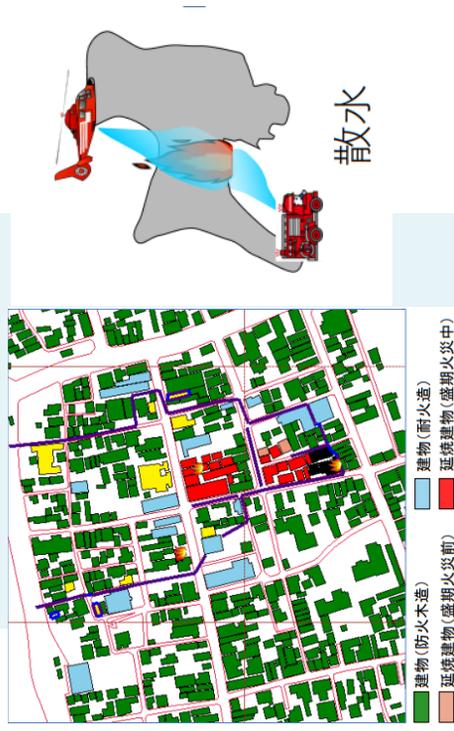
- ・林床に届く太陽エネルギー量と降水量から可燃物の水分量を推定
- ・風向・風速、傾斜角度から延焼速度を予測



市街地火災延焼シミュレーション

出火点、風向、風速等を入力することで、延焼状況をシミュレーション
消防活動を想定した延焼阻止線を設定することが可能

消防研究センターにおいて開発し、横浜市、京都市、神戸市等において導入



④被害状況の把握・安全管理

【消防活動上の課題】

- ・被害が広範囲であったため、状況の早期把握が難しかった。
- ・刻々と変化する火災の全容把握が難しく、特に飛び火や風向きの変化による急な延焼拡大などの対応に苦慮した。夜間の監視も課題。

AIによる炎の常時監視技術

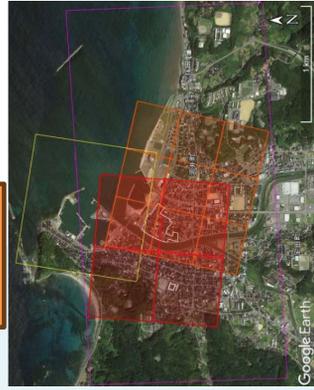
1台のAIカメラで約1キロ半径を網羅し、30センチの火柱を発見
大洗町消防本部において導入



衛星赤外データによる火災検出

衛星からの赤外センサーを用いて火災を検出

出典元:衛星データによる能登半島地震被害地域の火災検出(2024年度日本火災学会研究発表会概要集)



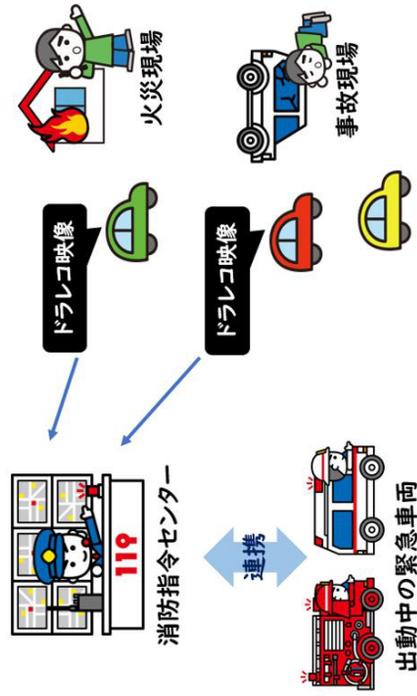
研究
開発中

ドライブレコーダー映像の活用技術

災害現場付近を走る車両のドライブレコーダーの映像データを消防本部で検索して確認
堺市消防局において導入

京都市消防局において実証実験中

*京都市消防局では実証実験中に林野火災の規模をドライブレコーダーの映像により早期確認できた
奏効事例あり



④被害状況の把握・安全管理

【消防活動上の課題】

- ・滑落、落石、倒木、野生動物対策機材をはじめ、遭難や火に囲まれる危険性までも想定した山間地特有の安全管理が求められた。
- ・活動隊の分散に加え、傾斜地での活動は安全管理体制が困難だった。

耐火シエルター（スペイン）

海外
活用中

林野火災における現場活動時に、飛び火等により退避経路を確保できなくなった場合に、緊急的に火炎から身を守るための携帯可能な耐火シエルター



緊急呼吸システム（スペイン）

海外
活用中

林野火災における現場活動時に、火煙により呼吸が難しくなった場合に化学的に酸素を発生させることができる装置単回使用で30分程度使用可能
気道熱傷防止のため酸素は50℃以下に維持



効果的な消火薬剤の活用について

総務省消防庁

林野火災での使用状況

- 国内の林野火災対応としては、水源が比較的近くにあり頻繁に繰り返し散水できる場合は、消火薬剤ではなく水のみを散布することが多い。
- 大船渡市林野火災においては、残火処理においては、熱源等に散布された。活用した地上部隊からは少量の水で消火効果が得られるため、隊員の負担軽減につながったとの意見があった。一方、散水効率の低下、環境への影響、機体・資機材の洗浄の必要性についても意見があった。(アンケート結果より)



タンク車からの背負い式水囊への給水



水囊内で消火薬剤を混合させて放水



ヘリ用バケツ内で消火薬剤の混合



消防防災ヘリによる散水状況

消火薬剤の特性と主な用途

<使用用途>

- 直接消火： 燃焼物に直接散布して消炎、残火処理
- 間接消火： 未燃焼物（林床可燃物や建物）に散布して延焼を防止

種別	物性	消火・延焼抑制効果	用途
延焼防止剤 (Long-term retardants)	<ul style="list-style-type: none"> ● 主成分は、リン酸塩類で、水と混合して使用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水の冷却効果に加え、リン酸塩類による燃焼を抑制する効果がある。 ● リン酸塩類は水が蒸発しても効果が持続するため数日前から散布可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主に間接消火に使用される、直接消火にも使用可能。
泡・浸潤剤 (Class A foams)	<ul style="list-style-type: none"> ● 主成分は、界面活性剤で、水と混合して使用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 界面活性剤により水の表面張力を低下させ燃焼物へ浸透させやすくし、水の冷却効果を高める。 ● 発泡させると可燃物の表面を覆うことで、窒息や遮熱効果もある（持続時間は短時間）。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主に直接消火に使用される、発泡させた場合は、可燃物表面を覆うことで間接消火にも使用可能。
ゲル剤 (Water enhancers)	<ul style="list-style-type: none"> ● 主成分は、増粘剤で、水と混合して使用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 粘性の高いゲルが燃焼物に付着しやすく水の冷却効果を高める。 ● 可燃物表面を覆うことで窒息や遮熱効果もある（持続時間は短時間）。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主に直接消火に使用される、粘度の高いゲルは、可燃物表面を覆うことで間接消火にも使用可能。

製品によっては、複数の種別（延焼防止剤とゲルなど）を合わせ持っているものもある

消火薬剤の米国での活用方法

- 米国では、林野火災時に消火薬剤を散布している。特に固定翼機を用いて延焼防止の観点から大量かつ広範囲に散布することが特徴的である。
- 環境影響への軽減のため消火薬剤の散布場所の制限があり、水域から一定(300ft(約90m))の離隔距離を取ることや絶滅危惧種の生息エリアを避けるよう米国農務省のガイドライン(Interagency Wildland Fire Chemicals Policy and Guidance(U. S. Department of Agriculture Forest Service))が設けられている。
※人命や財産危険がある場合等は除くこととされている
- 米国農務省においては、延焼防止剤、泡・浸潤剤、ゲル剤の主に3つの種類があり、消火薬剤について延焼抑制性、能、健康・環境影響評価に関する基準があり、個々の製品の認証制度が整備されている。

延焼防止剤を固定翼機から空中散布



出典: 米国農務省森林局ホームページ

延焼防止剤を地上から散布



出典: カリフォルニア州森林保護防火局資料(Wildland Urban Interface operating principles)

延焼防止剤の保管・混合装置



出典: 米国消火薬剤製造メーカー(perimeter solutions)ホームページ

消火薬剤の米国での活用方法

- 住宅周りの可燃物をできるだけ除去。
- 建物や周囲の可燃物に**消火薬剤**を事前散布。

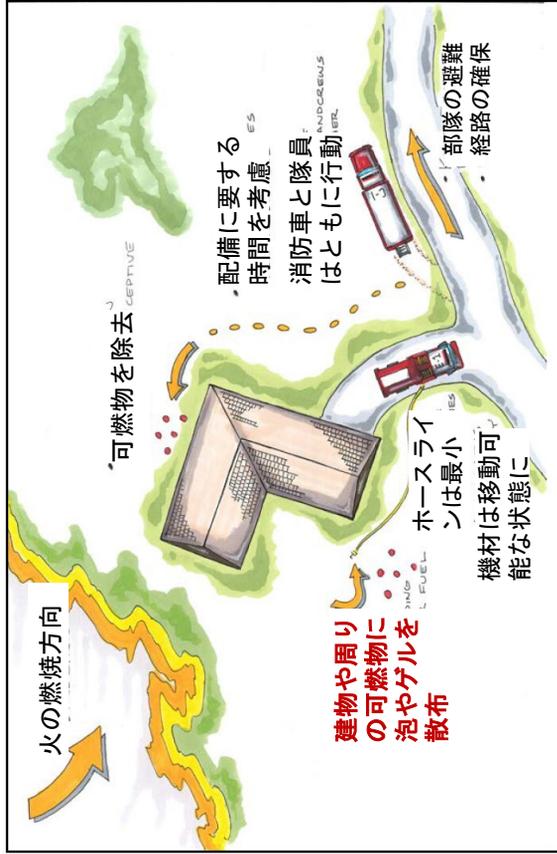


Figure 5.41. Illustration of Prep and Go.

- ヘリコプターや消防車は、直接消火を実施する。
- 固定翼やブルドーザーは、**消火薬剤の散布**や防火帯の構築により、間接的に火災を抑制する。



Figure 5.42. Illustration of Doorn and Dufourd.

出典：カリフォルニア州森林保護防火局「WILDLAND URBAN INTERFACE OPERATING PRINCIPLES」を消防庁において日本語訳

留意点

- 米国等での広域な林野火災においては、空域を分けて固定翼も含めた複数の航空機による消火活動が行われている。
- 国内には、河川、湖、海の自然水利が多く存在しており、
 - ・ 水を繰り返し散水できる条件にある場合には、直接消火における消火薬剤の優位性は低下する（消火薬剤を使用する場合には運搬、混合作業が必要）。
 - ・ 米国のように水域周辺のエリアを避けようとした場合、消火薬剤を散水する場所が限られたものとなる可能性がある。

米国での消火薬剤の評価方法

延焼防止剤の基準（抜粋）

出典：Specification 5100-304d Jan 7, 2020
 Long-Term Retardant, Wildland Firefighting
 (U.S. Department of Agriculture Forest Service)

- ① 物性試験
 粘度、密度、pH、粒度
 安定性、腐食性試験
- ② 延焼抑制性能試験（試験方法の概要は右のとおり）
- ③ 健康・環境影響試験
 使用禁止物質（PFOS等の有毒物質を含まない）
 哺乳類毒性（経口・経皮毒性試験）
 水生毒性（微生物・魚毒性試験）

- 木くず等を架台に入れ燃焼ベットを製作
- 薬剤と水の混合物 (0.4L/m²)、10%リン酸アンモニウムをそれぞれ
 のベットに散布、燃焼ベットに点火
- 燃焼ベット0.9~2.1mの間の燃焼速度と質量減少率を測定。

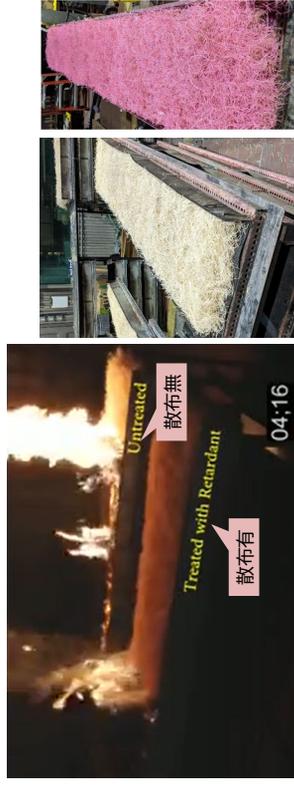
延焼速度及び質量減少率：
 テスト薬剤散布<10%リン酸アンモニウム散布⇒効果あり

認証済製品リストとして公表

The screenshot shows the website for WFS Long-Term Retardants. At the top, there are navigation links: 'CONTACT US', 'WFS LIBRARY', 'TANKER BASE QUICK LINKS', 'WILDLAND FIRE CHEMICALS', 'SUBMIT A PRODUCT', and 'ENVIRONMENTAL'. Below these are logos for 'Aerial Delivery Systems', 'WFS', and '7D'. The main heading is 'QUALIFIED PRODUCTS' with the subtitle 'LONG-TERM RETARDANTS'. Below this is a 'QUALIFIED PRODUCT LIST' section. At the bottom, there is a paragraph of text and a link to the 'Long-Term Retardant Qualified Products List - U.S.D.A. Forest Service'.

The following links outline information about currently approved long-term retardants, and contact information for the companies that produce them:

[Long-Term Retardant Qualified Products List - U.S.D.A. Forest Service](#)



燃焼試験
 燃焼ベット
 (縦2.4m、横0.5m)

* 泡・浸潤剤及びゲル剤についても基準あり

※詳細は確認中、米国農務省資料を基に消防庁において作成

大船渡市における林野火災の 災害復旧及び二次災害の防止活動

農林水産省林野庁

大船渡市における林野火災の災害復旧及び二次災害の防止活動

- 大船渡市林野火災は、3月28日に激甚災害に指定され、森林災害復旧事業が可能。なりわいの再建とともに、火災前の豊かな森林の回復に向けた取組を推進。
- 一般の林野火災によって、緊急に土砂流出対策を行う必要が生じた箇所について、順次、災害関連緊急治山事業を実施。

■ 大規模林野火災の復旧・再建に向けた支援策

森林の焼損	<ul style="list-style-type: none"> ○ 森林災害復旧事業 (激甚災害指定済み) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 被害木の伐採・搬出、伐採跡地の再造林等を支援 <p style="text-align: center;">国 1 / 2 補助 県 1 / 6、市 1 / 3 等</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害関連緊急治山事業 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 土砂流出の恐れのある森林に対し、土砂流出防止対策を支援 <p style="text-align: center;">国 2 / 3、県 1 / 3</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 治山事業 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上記以外の箇所における荒廃山地の復旧事業 <p style="text-align: center;">国 1 / 2、県 1 / 2</p>
高性能林業機械(4台)、特用林産施設(1箇所)の焼損	<ul style="list-style-type: none"> ○ 林業・木材産業循環成長対策 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 高性能林業機械や特用林産施設の撤去・復旧等を支援 <p style="text-align: center;">国 1 / 2 補助</p>

■ 森林災害復旧事業

被害状況：森林約3,400ha(調査中)の焼損

対応状況：

- ・ダム上流等水源地にある被害地等約135haについて、4月25日に復旧計画概要書を提出。7月中旬に災害査定予定。
- ・今後、順次、復旧面積が追加される予定。



森林の焼損状況

■ 災害関連緊急治山事業の実施予定箇所

次期降雨に備え、被災地の9箇所では緊急対策が必要な箇所について、治山ダムの設置等を実施。



立木及び植生の損傷状況



治山ダムによる復旧のイメージ

■ 大船渡市林地再生対策協議会の設置

目的：

被災地の状況把握及び林野火災被害地の林地再生に向けた取組について協議

構成：

大船渡市、岩手県、林野庁三陸中部森林管理署、岩手県森林組合連合会、気仙地方森林組合
※林野庁本庁もブザーバーとして参加

(参考) 今後の主な予定について (令和7年度上半期分)

内容	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
事務手続等	3/28 激甚災害指定	4/24 計画概要書提出	査定資料作成	査定	査定 (複数回計画：時期は都度検討)			
林地再生対策協議会			5/22 第1回		第2回		第3回	
林地再生対策連絡会議					復旧計画策定			
現地調査					災害査定後も、全ての人工林1,700haを実施			
森林所有者への意向調査等					査定に合わせて都度実施			
森林経営計画策定								

※ 実施時期は予定。



実線の予定は実施することが決まっているもの



点線の予定は、計画中または検討中のもの