

# 林野火災の残火処理等における消火薬剤の活用について

---

令和7年12月8日  
消防庁予防課

## 2 消火薬剤の効果的な活用の検討

### (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、水が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。

**消防庁において、本年12月頃を目途に、当該活用方法に関する要領を示す予定**

※大船渡市林野火災の教訓を踏まえた今後の消防防災対策の推進について(令和7年8月29日付け消防庁次長通知)(抜粋)

- 林野火災の残火処理等における消火薬剤の活用について、これまでの本意見聴取会における調査、検討等を踏まえ、当面の運用として、以下の要領により行うこととする。

## <対象範囲>

- 陸上及び空中からの消火に当たり、残火処理など散布場所が限定され、少ない散布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場合を対象とすること

## <散布場所>

- 消火薬剤の散布場所については、河川・湖沼等の付近を避けて行うこと

## <使用方法等>

- 消火薬剤の活用にあたっては、運搬・混合作業等現場の運用への影響と消火薬剤の消火効果等を踏まえて、総合的に活用を判断すること
- 消火薬剤製造事業者が示す方法(濃度、混合方法、散布機材)に基づき、保管、混合及び散布を実施すること
- 散布場所については、消防防災ヘリの赤外線カメラや熱画像直視装置等の熱源探査機器の活用も考慮し選定すること
- 散布範囲を事前に指定し、各隊が無用の散布や重複散布を行わないようにすること
- 風向・地形・燃焼状況を確認し、効果的な散布位置(風上側・可燃物集中部など)を選定すること
- 風下に隊員がいないことを確認し、散布方向・風向を考慮して実施すること
- 散布後は薬剤残留による滑りや転倒の危険を考慮し、足場等の安全確認を確実に行うこと
- 活動終了時には使用内容(製品名、散布場所、散布量等)を記録すること
- 火災又は訓練で消火薬剤を使用した場合には、資機材の洗浄等の維持管理を適切に行うこと
- 上記に示した方法等が適切に実施できるよう、定期的に消火薬剤を活用することを前提とした訓練を行うこと

## 運用要領の続き

### <広域応援上の活用>

- 緊急消防援助隊や都道府県内応援隊等により林野火災の対応のために応援に出動する際には、各消防本部で保有している林野火災用の消火薬剤及び関連資機材を現地に携行し、地元の消防本部の意向を踏まえて使用すること

### <消火薬剤の情報共有等>

- 消火薬剤を散布した場合には、**散布場所の水道事業者、都道府県等の公衆衛生部局(保健所等)及び環境部局に対し、消火薬剤の情報(散布日時や場所、消火薬剤の製品名・主成分、散布量)を共有**すること

- また、国内で流通している林野火災用の消火薬剤のうち、消防庁が行った「林野火災に活用できる技術情報の募集」(公募期間:令和7年3月31日から4月14日)において応募があったものについて、製品名、主成分、使用濃度、安全データシート(SDS)等の情報を消防本部に提供する。

環境中への化学物質の排出の観点から、以下の法令等における国内の主な消火薬剤※に含有される成分の評価・規制状況を確認。 ※消防庁が行った林野火災に活用できる技術情報の公募において、応募のあった消火薬剤(公募期間: 令和7年4月)

### ①化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)

化学物質の有する性状のうち、「分解性」、「蓄積性」、「人への長期毒性」又は「動植物への毒性」といった性状や、環境中での残留状況に着目し、市場に出る前の事前審査及び市場に出た後の継続的な管理により、人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがある化学物質による環境汚染を防止することを目的として制定。

### ②特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)

有害性のある様々な化学物質の環境への排出量を把握することなどにより、化学物質を取り扱う事業者の自主的な化学物質の管理の改善を促進し、化学物質による環境の保全上の支障が生ずることを未然に防止することを目的として制定。

### ③水質汚濁に係る環境基準

水質の汚濁に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準として設定。

### ④水道水質基準

人の健康に対する悪影響(急性及び慢性)を生じさせないという観点、異常な臭味や洗濯物の着色など生活利用上の障害をきたさないという観点から設定。

※水道により供給される水(基本的に給水栓を出す水)について適用されるものであり、原水について適用されるものではない。

国内の主な消火薬剤は、①化審法上の特定化学物質及び②化管法上の特定第一種指定化学物質を含有せず、また、一般的な残火処理における環境中への放出量は、③環境基準及び④水道水質基準のおおむね基準値以下となると考えられる。

## 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)

化学物質の有する性状のうち、「分解性」、「蓄積性」、「人への長期毒性」又は「動植物への毒性」といった性状や、環境中の残留状況に着目し、市場に出る前の事前審査及び市場に出た後の継続的な管理により、人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがある化学物質による環境汚染を防止することを目的として制定。

### 第一種特定化学物質(PCB、DDTなど39物質) 該当なし

- ヒト等への長期毒性(難分解性・高蓄積性)があり、その製造・輸入について事前の許可が必要な物質
- 認められた用途以外の使用は禁止
- 第一種特定化学物質が使用されている製品については輸入を禁止する等の措置

### 第二種特定化学物質(トリクロロエチレンなど24物質) 該当なし

- 人や環境等への毒性(難分解性でない物質含む)や残留性があり、リスクが高いとされる物質
- 輸入予定／実績数量等の届出義務

### 監視化学物質(酸化水銀Ⅱなど41物質) 該当なし

- 難分解性かつ高蓄積性であり、人または高次捕食動物に対する長期毒性が明らかでない物質
- 輸入実績数量や用途等の届出が必要で、有毒性情報の報告および取扱事業者への情報伝達努力義務あり
- 必要に応じて取扱状況報告や有害性調査指示あり

### 優先評価化学物質 該当あり(14物質)

- 人または生活環境動植物への長期毒性を有しないことが明らかであるとは認められず、かつ相当広範な地域の環境中に相当程度残留している、またはその状況に至る見込みがあり、人または生活環境動植物への被害を生ずるおそれがないと認められないため、そのおそれがあるかどうかについての評価(リスク評価)を優先的に行う必要がある物質

### 一般化学物質 該当あり

- 既存化学物質(1973年10月の化省法公布の際に輸入・製造されていた物質)、新規化学物質(1973年10月以降に輸入・製造)から第一種特定化学物質、第二種特定化学物質、監視特定化学物質、優先評価化学物質を除いた化学物質

## 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)

**有害性のある様々な化学物質の環境への排出量を把握**することなどにより、化学物質を取り扱う事業者の自主的な化学物質の管理の改善を促進し、化学物質による環境の保全上の支障が生ずることを未然に防止することを目的として制定。

### 第一種指定化学物質 該当あり(10物質)

次のいずれかの有害性の条件に当てはまり、かつ、環境中に広く継続的に存在するもの

- 人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息もしくは生育に支障を及ぼすおそれがあるもの
- その物質自体は人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息もしくは生育に支障を及ぼすおそれがなくても、環境中に排出された後で化学変化を起こし、容易に上記の有害な化学物質を生成するもの
- オゾン層を破壊するおそれがあるもの

第一種指定化学物質はPRTR制度の対象

- 人の健康や生態系に有害なおそれがある化学物質について、環境中への排出量及び廃棄物に含まれている移動量を事業者が把握し、国に報告。
- 国は、事業者から届出された排出量・移動量の集計結果及び届出対象外の推計排出量を併せて公表。

<対象事業者>

対象業種:政令で指定する24業種を営む事業者

従業員数:常用雇用者数21人以上の事業者

取扱量等:第一種指定化学物質の年間取扱量が1t以上(特定第一種指定化学物質の場合は0.5t以上)ある事業所を有する事業者等

### 特定第一種指定化学物質 該当なし

- 第一種指定化学物質のうち、発がん性、生殖細胞変異原性、生殖発生毒性、生態毒性を有し難分解性かつ高蓄積性いずれかが認められる物質(ニッケル化合物、ベンゼン、砒素及びその無機化合物、ダイオキシン類など)

### 第二種指定化学物質 該当なし

- 第一種指定化学物質と同じ有害性の条件に当てはまり、かつ環境中にはそれほど多くはないと見込まれるが、製造量の増加等があった場合には、環境中に広く存在することとなると見込まれるもの

## 水質汚濁に係る環境基準

水質の汚濁に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準として設定。

### 【環境基準項目】

#### 人の健康の保護に関する環境基準 該当あり(3物質)

- 有害な重金属類や化学物質を対象として設定。
- 健康影響については、飲料用の水(主に水道水)による影響を考慮して設定されることが多いが、生物への濃縮性が高い物質については、魚などの食品を経由した影響についても考慮して設定。

#### 生活環境の保全に関する環境基準 該当あり(4物質)

- 生物化学的酸素要求量(BOD)や化学的酸素要求量(COD)を指標とした有機汚濁物質、浮遊物質(SS)など、いわゆる「水の汚れ」や酸素消費に伴う魚や水環境への影響を考慮した項目について、水道、水産、工業用水といった利水目的を考慮した基準値を設定。
- 湖沼や閉鎖性海域における富栄養化に伴う水環境の悪化を防止するため、栄養塩類である窒素及びリンや底層溶存酸素量(底層DO)についても水域を限定して設定。

### 【要監視項目】 該当なし

#### 人の健康の保護に係る項目

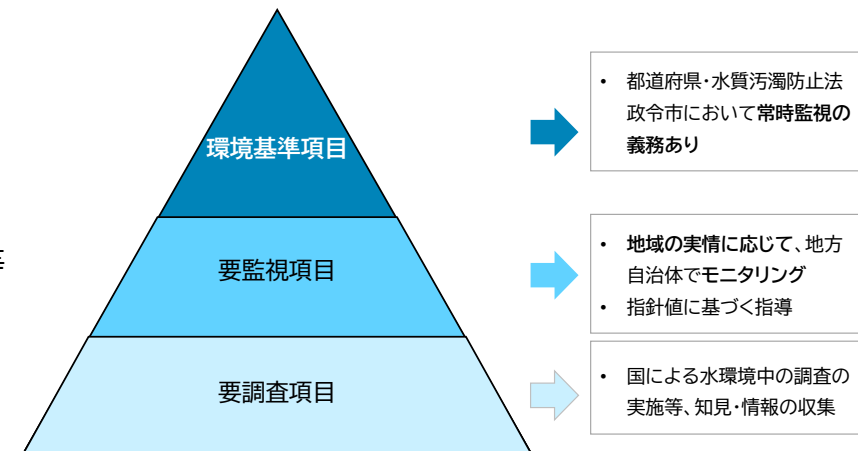
- 人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきもの

#### 水生生物の保全に係る項目

- 生活環境を構成する有用な水生生物及びその餌生物並びにそれらの生息又は生育環境の保全に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきもの

### 【要調査項目】 該当あり(6物質)

- 個別物質ごとの「水環境リスク」は比較的大きくない、又は不明であるが、環境中での検出状況や複合影響等の観点からみて、「水環境リスク」に関する知見の集積が必要な物質



## 水道水質基準

人の健康に対する悪影響(急性及び慢性)を生じさせないという観点、異常な臭味や洗濯物の着色など生活利用上の障害をきたさないという観点から設定。

※水道により供給される水(基本的に給水栓を出す水)について適用されるものであり、原水について適用されるものではない。

### 水質基準 該当あり(4物質)

○ 水道水が適合すべき基準として、水道法により、水道事業者等に検査の義務が課されているもの

### 水質管理目標設定項目 該当なし

○ 水質管理上留意すべき項目

### 要検討項目 該当あり(1物質)

○ 毒性評価が定まらない物質や、水道水中での検出実態が明らかでない項目

