

各都道府県国民保護担当部局長 殿

消 防 庁 国 民 保 護 ・ 防 災 部  
参 事 官  
国 民 保 護 運 用 室 長

北朝鮮による弾道ミサイル発射に伴う落下物への対応要領について

北朝鮮半島情勢の緊張が高まる中、新型中距離弾道ミサイル「火星 1 2」によるグアム島周辺への包囲射撃計画が発表され、日本列島上空を通過することが宣言されております。

万一、弾道ミサイル発射に伴い一部の部品等が日本領土内に落下した場合、何らかの有毒物質が含まれている可能性があるため、下記のとおり、基本的な対応要領についてお知らせいたします。

なお、弾道ミサイル燃料には、通常、ジメチルヒドラジンが含まれていることも想定されることから、別添 1 のとおり、ジメチルヒドラジンの性状等につきましても併せてお知らせいたします。

また、貴都道府県内の市区町村及び消防機関に対しまして、この旨周知していただきますようお願いいたします。

記

- 1 落下物には有害な燃料が付着している場合も考えられるため、不用意に近づくことなく、必要な防護措置を講じて当面の対応を行うとともに、速やかに検知能力を有する関係機関に通報し、毒性の有無の確認を要請する。
- 2 毒性がないと確認できた場合は通常の消防活動を実施する。
- 3 毒性が認められた場合は、引き続き、防護措置を講じた上で安全確保に留意しつつ対応可能な消防活動を実施する。
- 4 落下地域周辺に人家がある場合には、防災行政無線等により速やかに住民に情報提供するとともに落下物に近づかないよう呼びかけるなどの措置を講じる。

周囲の状況や検知結果などから、毒性が強いと判断される場合は、防護措置ゾーン外への退避又は屋内退避など必要な措置を講じる。なお、防護措置ゾーンについては、当初漏洩物が大量であることを想定し設定するとともに、じ後、ガス検知等の結果に基づき区域を縮小する。なお、ジメチルヒドラジンへの防護活動等については、別添 2 「ジメチルヒドラジンに対する初期離隔及び防護活動について」を参考とし、物質が特定できない場合については「平成 28 年度消防・救助活動の高度化検討会報告書」を参考とし活動する。

- 5 消防活動に際しては、関係機関との連携を十分図れるよう相互の連絡先、連携要領及び支援の要請手順等について事前に調整を実施しておく。

問合せ先

【BC 災害消防活動関係】

参事官付 布川 松浦

TEL: 03-5253-7507 FAX: 03-5253-7576

【国民保護関係】

防災課国民保護運用室 細美 久保田

TEL: 03-5253-7551 FAX: 03-5253-7543

「ジメチルヒドラジン」の性状・対応等について**1 性状**

## (1) 物理的特性

- ・比重 0.8 引火点 $-15^{\circ}\text{C}$  発火温度  $249^{\circ}\text{C}$  爆発限界 2~95% 水溶性
- ・特徴的な臭気ある無色で発煙性の吸湿性液体。空気に曝露すると黄色になる。

## (2) 物理的・化学的な危険性

- ・蒸気は空気より重く、地面又は床に沿って移動することあり。遠距離引火の可能性あり。
- ・空気に触れると自然発火することがある。
- ・燃焼すると有毒な窒素酸化物、アンモニア等を生成する。
- ・プラスチックを侵す。

## (3) 健康に関する危険性

- ・蒸気の吸入により、灼熱感、呼吸困難、吐き気、胃痙攣、嘔吐、息切れの症状を示すことがある。心不全、呼吸不全、肝臓壊死、肺水腫を生じることもある。
- ・経皮吸収により、皮膚熱傷、皮膚の痛み、眼の痛み・かすみ・発赤・重度の熱傷・視力喪失の症状を示すことがある。
- ・経口摂取により、体内に吸収され、のどの痛み、胃痙攣、嘔吐、意識喪失の症状を示すことがある。

**2 対応上の留意点**

## (1) 全般

- ・消防機関等の検知器等で、ジメチルヒドラジンの存在が否定されるまでの間は、ジメチルヒドラジンが存在するものとして対応する。
- ・十分な装備がない者は、可能な限り早期に防護措置ゾーン外に退避（避難）する。（別添2「ジメチルヒドラジンに対する初期離隔及び防護活動について」参照）

## (2) 必要な装備

- ・空気呼吸器及び化学防護服を着装し、防火衣を重ね着する。
- ・陽圧式防護服は、耐熱性が低いとともに、陽圧のため、防火衣の重ね着が不可能なため、使用は困難である。
- ・（化学防護服とは別の）一部メーカーの簡易型防護服はヒドラジンに対応可能である。

## (3) 火災への対応

- ・引火点が低いため、警戒区域内で裸火、火花等を発生させない。
- ・水噴霧放水（又は耐アルコール性泡消火薬剤の放水）を行う。
- ・消火の効果がないおそれのある場合（消防力に比して火勢が極めて優勢な場合など）は、散水（蒸気濃度を低下させる効果がある。）を行う。
- ・出来るだけ離れた風上の位置から消火活動を行う（燃焼しているヒドラジンが大量の場合は、かなりの輻射熱となる。
- ・低地に留まらない。

(4) 飛散（火災がない場合）

- ・飛散物に触れたり、その中を歩いたりしない。
- ・可能であれば、乾燥した土・砂や不燃材料で吸収させて密閉式の容器に移す。おがくずやその他の可燃性吸収物質に吸収させてはならない。
- ・飛散物を集めるときに工具等を使用する場合は、きれいな耐電防止工具を用いる。
- ・可能であれば、飛散物の流失を防止するせきを作製する。
- ・可能であれば、蒸気濃度を低下させるため、散水を行う。

(5) 除染

- ・汚染された衣服や靴を脱がせ、暴露した皮膚や眼を流水で 20 分以上洗浄する。
- ・暴露した皮膚を石けんと水で洗浄する。この場合には、除染シャワーやポンプ自動車等の水を活用する。
- ・汚染された衣服は、（火災の危険があるため）十分な水ですすぎ洗いをする。

(6) 応急処置

- ・医師に速やかに連絡する。
- ・二次曝露を防止するため、毒性物質による傷病者の処置は、十分な装備の消防隊員等が行うか、傷病者の十分な除染後に行う。
- ・傷病者を危険のない新鮮な空気のところへ移し、安静を保つ。
- ・物質への曝露（吸入、摂取、皮膚接触）の影響が遅れて現れることがある。

る。

注 ロケット燃料としては、「ヒドラジン」、「ジメチルヒドラジン」の両方が利用されている。両物質を比較して、より危険性の高いジメチルヒドラジンの性状・対応等について記した。ヒドラジンの基本的な対応は、ジメチルヒドラジンと同様の対応で可能である。

（参考文献）

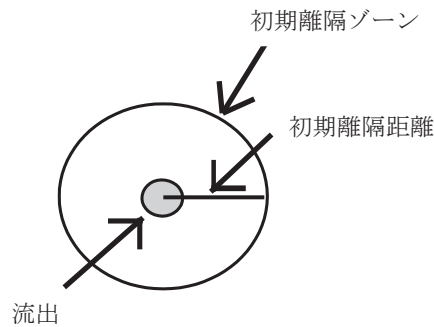
- ・国際化学物質安全性カード（国連の WHO（世界保健計画）、UNEP（国連環境計画）、ILO（国際労働機関）が共同で進めている IPCS（国際化学物質安全性計画）により作成されている化学物質の情報の国際的標準）
- ・平成 28 年度消防・救助技術の高度化等検討会報告書（平成 29 年 3 月消防庁 国民保護・防災部参事官付）

ジメチルヒドラジンに対する初期離隔及び防護活動について

《参考》平成 28 年度消防・救助技術の高度化等検討会報告書（平成 29 年 3 月消防庁  
国民保護・防災部参事官付）  
資料 2 「緊急時応急措置指針 2016 (2016Emergency Response Guidebook)」

1. 初期退避

まずは、初期離隔ゾーンを設定し、全ての人をゾーン外へ退避させる。初期離隔ゾーンは、危険物質の漏洩箇所の中心からの同心円で設定される。同心円の半径（初期離隔距離）については、下表を参照。なお、この区域内でも、風下側では危険性がより高い。



2. 防護活動

次に、防護措置ゾーン（防止対策ゾーン）を設定し、このゾーン外への退避又は屋内退避を行う。防護措置ゾーンは、危険物質の流出箇所の風下側の一定の距離の区域で設定される。この距離については、下表を参照。

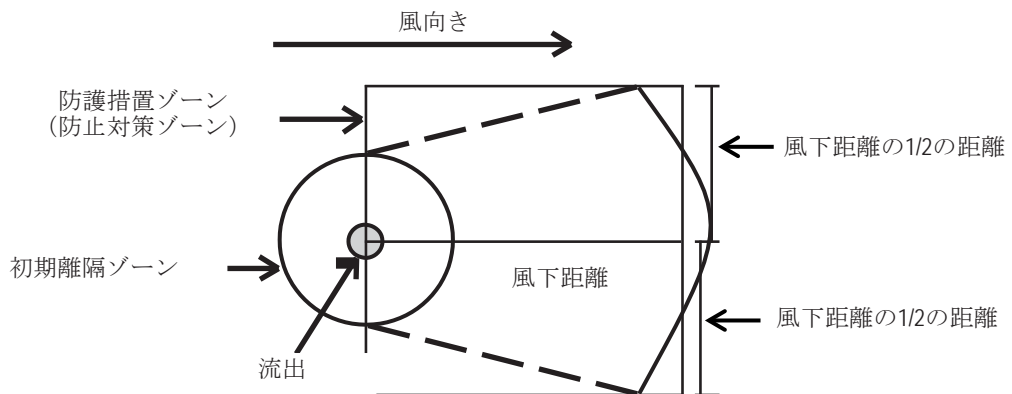


表 初期離隔・防護距離(ジメチルヒドラジンの場合)

| 大量流出の場合 |           |        |
|---------|-----------|--------|
| 初期離隔距離  | 防護活動の風下距離 |        |
|         | 日中        | 夜間     |
| 100 m   | 1.1 km    | 2.2 km |