

火薬類の自然災害への対策に関する検討状況について

平成 28 年 3 月 18 日
商務流通保安グループ
鉾山・火薬類監理官付

1. 火薬部会報告書の概要

平成 24 年 3 月 30 日に、総合資源エネルギー調査会火薬部会において、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災及び同年 9 月の台風 12 号の影響による土砂崩れという大規模な自然災害を踏まえ、これらの被害状況の調査を行い、火薬類を取り扱う現場の課題を整理した報告書「火薬類の自然災害対策」をとりまとめた。

当該報告書では、火薬類を取り扱う現場の地震、津波、その他自然災害について以下のとおり対応をまとめている。

(1) 地震対策

火薬類の製造工室、火薬庫等の構造は、地震の 2 次被害の防止に対して有効なものとなっていると考えられる。

(2) 津波対策

水の影響をほとんど受けない（水により有効成分が溶出しない）一部の火薬類が流失した場合を想定し、対応の検討を行うことが必要。事業所や火薬庫等について、専門家や自治体の検討結果等を踏まえ、最悪の状況における事業所、火薬庫、周辺地域等への影響を想定し対策を検討するとともに、自治体と情報共有をすること等が重要である。

2. 火薬部会報告書以降の地震・津波対策

火薬部会報告書では、地震対策については、「火薬類の製造工室、火薬庫等の構造は、地震の 2 次被害の防止に対して有効なものとなっていると考えられる。」とされていたが、平成 24 年 8 月には南海トラフ巨大地震の想定が、平成 25 年 12 月には首都直下地震の想定が内閣府から発表されたことを踏まえ、平成 26 年 2 月、27 年 1 月に火薬、爆薬及びこれらを用いた火工品等の製造を行う、国が許可している製造所に対し、地震及び津波の被害想定と対応に関するアンケートを実施した。

その結果、27 年の調査で津波対策について概ね対策が終了したと考えられるが、地震対策に関しては、工室や火薬庫の倒壊の可能性に対する対策が進捗中であるため、引き続き地震対策に関してアンケートを実施し対策等の進捗状況を確認することとなった。このため、本年 2 月に地震対策に対するアンケート調査を行った。

その結果は、以下の通り。

(1) 地震の被害想定と対応状況について

国所管の41事業所のうち、平成26年2月の調査から想定震度を変更した事業所は存在せず、首都直下地震、南海トラフ地震の想定震度を踏まえたものとなっている。

平成28年1月の調査で震度5強以上の地震が想定される事業所は、32事業所で、これら事業所の想定される想定被害と対策の実施状況は、以下のとおり。

想定される被害	事業所数	対策の取り組み状況		28年度以降も対策を継続
		26年度までに対策終了	27年度対策終了予定	
製造所内の棚、計量装置・試験装置等設備の転倒、部品の落下	13	11	1	1
火薬庫内の荷崩れ	9	9	—	—
工室内の火工品、部品、資材の落下及び棚、設備の転倒	10	7	3	—
土堤の部分崩壊	4	1	2	1
工室等の損壊等	9	5	1	3
建屋の窓ガラス破損、落下	2	2	—	—
工室内の空調ダクト、照明灯の落下	2	2	—	—

※その他、火薬類へ直接的に影響を与えるものではないが、事務所の書棚の倒壊、事業所サーバールームの移設などといった想定被害があった（いずれも対応済み又は順次対応。）。

製造所内の棚や計器類等設備の転倒や部品落下、火薬庫内の荷崩れ及び工室内の火工品の落下等に対しては、転倒を防止するためのアンカー固定、落下防止のために棚に枠をつけるといった対策を実施している。

また、工室等の損壊等に対する対応としては、終期を定めて優先順位をつけて順番に耐震診断を実施し、その後、必要な補強工事という手順で対応を行っており、時間を要している。

(2) 今後の対応

国所管事業所においては、終期を定め計画的に地震対策を講じていることから、今後は産業保安監督部が実施する保安検査で計画の進捗状況を確認することとし、自然災害対策についての毎年報告は終了することとしたい。

また、都道府県が許可を行っている事業所については、引き続きブロック会議等で、必要性の説明を行い同様な対応を求めていく。