

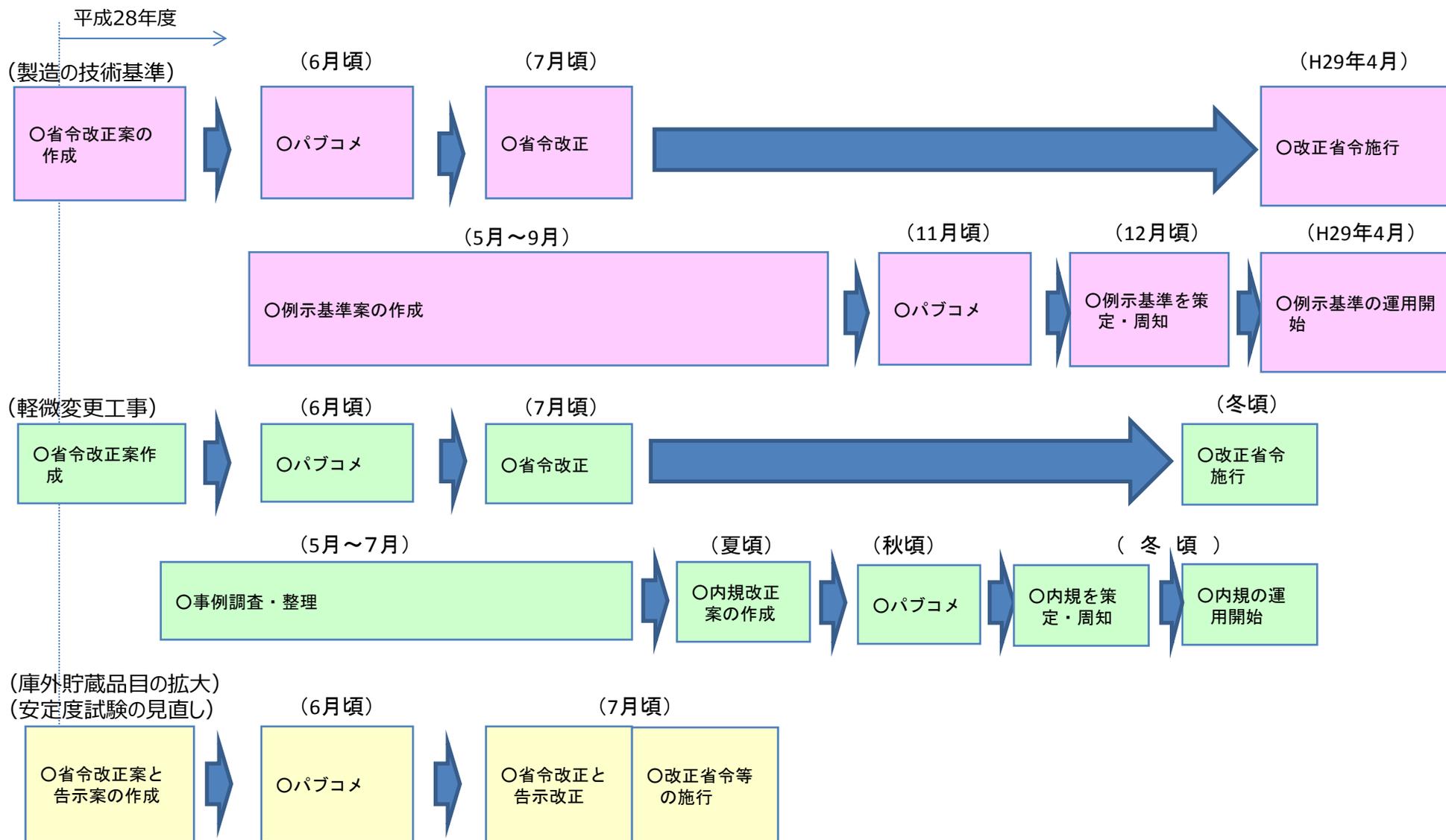
# 火薬類の技術基準等の見直しについて(案) (平成28年度検討課題)

平成28年3月18日

鉾山・火薬類監理官付

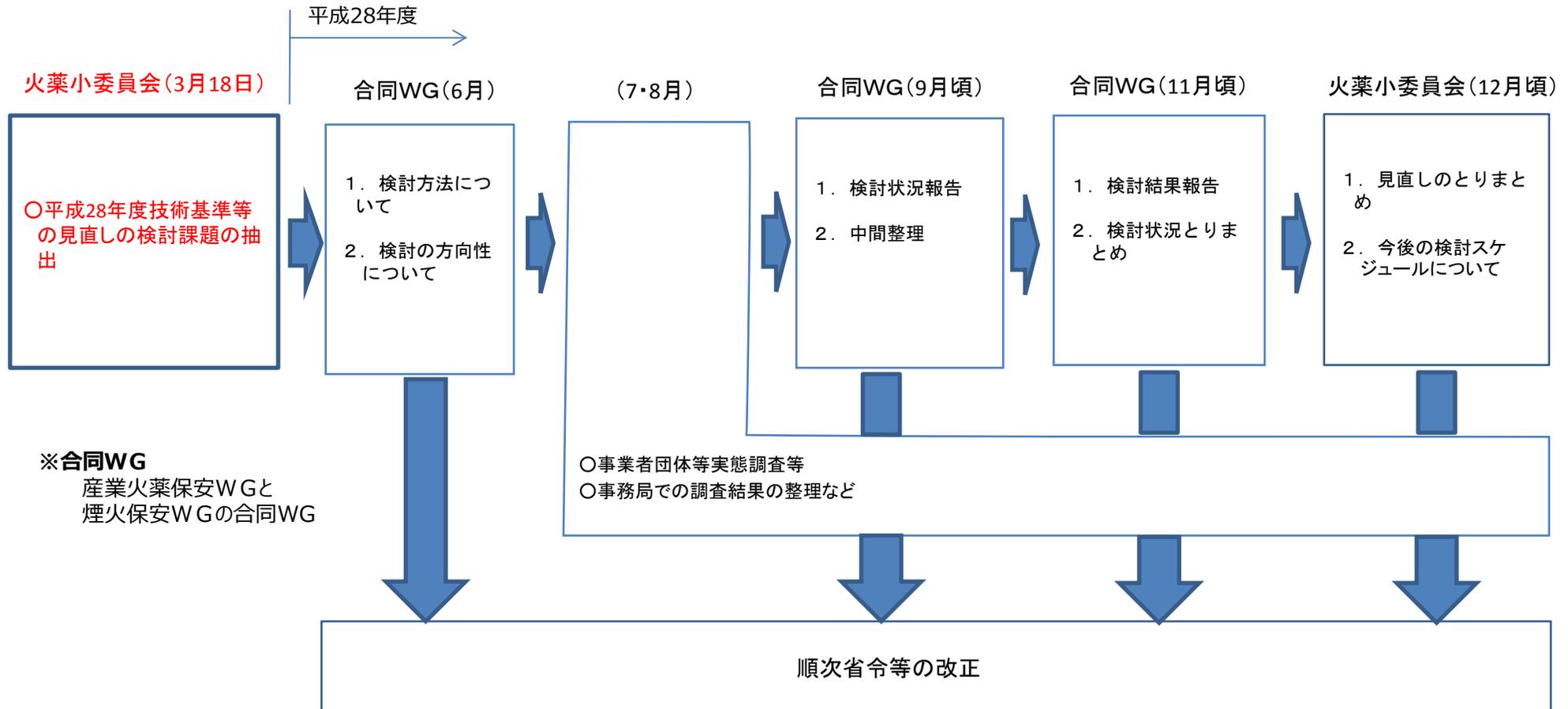
# 火薬類取締法の技術基準等のスマート化の検討の進め方

## 1. 平成27年度の委員会活動で審議された検討項目（製造の技術基準見直し等）の今後の予定



# 火薬類取締法の技術基準等のスマート化の検討の進め方

## 2. 平成28年度の委員会活動で審議される検討項目（貯蔵の技術基準見直し等）の今後の予定



## 検討項目

### (貯蔵関係)

1. 貯蔵の技術基準の見直しについて (WG→小委員会)
2. 軽微変更届出の対象範囲の拡大 (貯蔵) について (WG→小委員会)
3. 貯蔵する火薬類に応じた保安距離の見直しについて (WG→小委員会)
4. 火薬類の盗難防止設備の見直しについて (WG)

### (製造関係)

5. 移動式製造設備の技術基準の見直しについて (WG→小委員会)
6. その他 (今後のスケジュール)

## 貯蔵に関する見直し要望項目

### ① 昨年、火薬関係団体企業（6団体15企業）から貯蔵に関する要望のあった項目は、以下のとおり。 （【 】内数字は3ページ検討項目番号）

- ・適用除外火工品を火薬庫に貯蔵できるようにして欲しい。（規則第21条第1項第3号）→【1】
- ・火薬類を収納した容器包装を段積み可能とならないか。（規則第21条第1項第8号）→【1】
- ・火薬類を収納した容器包装を枕木を置いて平積みすることになっているが、枕木以外のすのこなども認めて欲しい。（規則第21条第1項第8号）→【1】
- ・火薬庫内での荷造り、荷解き等についてファイバ板箱以外の安全な容器も認めて欲しい。（規則第21条第1項第6号）→【1】
- ・火薬庫の警鳴装置は常にその機能を点検することになっているが、火薬の存置のない期間は不要として欲しい。（規則第21条第1項第14号）→【1】
- ・火薬庫内の警戒細線等の取替え工事も軽微な変更の工事にして欲しい。（規則第14条第1）→【2】
- ・火薬庫本体の内壁の取替え、屋根の取替え、火薬庫内設備の新設等も軽微な変更の工事にして欲しい。（規則第14条第1）→【2】
- ・爆発時の威力が低いとされている硝安油剤爆薬と含水爆薬の爆発影響について、保安距離等の見直しができないか。（規則第23条）→【3】
- ・現行の火薬庫の警報装置は、古いものが多く、交換部品が入手しづらいため、新しい技術を導入した警報装置を導入できないか。（規則第24条第1項第16号）→【4】 など

#### （製造関係）

- ・移動式製造設備において製造された爆薬を火薬庫に貯蔵できるようにして欲しい。（規則第5条の2第1項第1号）→【5】
- ・移動式製造設備におけるディーゼル車の基準を緩和して欲しい。（告示第302号第5条）→【5】 など

### ② 本年1月末から2月に火薬関係団体企業（4団体3企業）からヒアリングを行い、新たに貯蔵に関する要望のあった項目は、以下のとおり。

- ・火薬類（ロケット）は公道等も運搬可能な形態であり、機械室等を設けて空調する場合は、フロン等の空調機を認めて欲しい。（規則第24条第1項第9号）→【1】
- ・地中式火薬庫を設置する場合、現行では保安距離が地上式火薬庫と同じになっているが、より安全と考えられるため、保安距離を短縮して欲しい。（規則第23条）→【3】 など

# 1. 貯蔵の技術基準の見直しについて

## (1) 昨年6月の委員会活動における整理

貯蔵に係る技術基準は製造事業者のみならず販売事業者やユーザ等に与える影響は大きく、これらの規制を時代に合わせて見直していくことが必要。

技術基準見直し作業は、昨年の製造の技術基準の見直し同様、現行の技術基準を項目ごとにその規制目的、規制対象、その規制目的の達成手段について、現在の知見・技術を踏まえ整理・検証して進めることが適当である。

その際、規制目的の達成手段が適切であるか否かについて、判断基準や例示基準を作成することが可能な場合は、技術基準の性能規定化を進めるべきである。

貯蔵の技術基準の見直し検討作業においても、事業者や有識者等の関係者の積極的な支援が必要である。

# 1. 貯蔵の技術基準の見直しについて

## (2) 主な検討項目

(要望事例)

- ・適用除外火工品を火薬庫に貯蔵できるようにして欲しい。(規則第21条第1項第3号)
- ・火薬類を収納した容器包装を段積み可能とならないか。(規則第21条第1項第8号)
- ・火薬類を収納した容器包装を枕木を置いて平積みすることになっているが、枕木以外のすのこなども認めて欲しい。(規則第21条第1項第8号)
- ・火薬庫内での荷造り、荷解き等についてファイバ板箱以外の安全な容器も認めて欲しい。(規則第21条第1項第6号)
- ・火薬庫の警鳴装置は常にその機能を点検することになっているが、火薬の存置のない期間は不要として欲しい。(規則第21条第1項第14号)
- ・火薬類(ロケット)は公道等も運搬可能な形態であり、機械室等を設けて空調する場合は、フロン等の空調機を認めて欲しい。(規則第24条第1項第9号)

など

# 1. 貯蔵の技術基準の見直しについて

## (3) 検討方法

### ① 検討体制

i) 火薬関係団体等に要請し、技術基準の見直し検討の委員会等を設置。

### ② 技術基準の見直しの検討内容

i) 火薬関係団体等の検討委員会で技術基準毎に目的の検証を行い、目的の明確化や対象の見直しが必要な技術基準を抽出。

ii) 技術基準の見直しニーズが示されたものについて、性能規定化すべきか否かという観点で技術基準を整理し、性能規定化をすることが適切な基準を抽出。

iii) 上記 i) 及び ii) について、技術基準の見直しの方向性の案を作成。

iv) 火薬関係団体等で作成した見直しの方向性の案を合同WGで検討する。

## 2. 軽微変更届出の対象範囲の拡大について

### (1) 昨年の委員会活動における整理

#### ① 火薬庫にかかる変更工事手続きの概要と課題

現行制度では、火薬庫の変更工事を行う場合は、許可を受けて工事に着手し、工事後の完成検査受験後に製造施設等の供用が可能とすることを原則としつつも、照明設備等の取替えの工事、土堤の堤面や簡易土堤の頂部の取替えの工事、警戒装置や警鳴装置の変更の工事等については、「軽微な変更の工事」として事前の許可を受けずに工事完了後に知事等への届出とし、かつ完成検査を不要としている。

こうした中、「軽微な変更の工事」として認められているものは極めて限定的であることが課題となっている。

#### ② 「軽微な変更の工事」の対象拡大の考え方

昨年の委員会活動では、技術基準への適合方法（手段）〈※〉に変更がなく、火薬類の停滞量や発火等の危険性に変化がない場合は、安全性の確保が可能であり、「軽微な変更の工事」とすることが可能と考えられるとされた。

## 2. 軽微変更届出の対象範囲の拡大について

### ③「軽微な変更の工事」の対象拡大の検討の進め方

火薬庫の種類、工事の内容は多様であるため、事業者団体から保安上支障がないと考えられる変更工事について提案を受け、具体事例を平成28年度に検討する「貯蔵」の技術基準の見直しの際に合同WGで検討していくこととされた。

#### <※> 技術基準への適合方法（手段）

技術基準への適合方法（手段）とは、技術基準に規定されている具体的要件に対して適合させるべき方法や手段のこと。例えば、技術基準の中に、「鉄類を表わさない」という具体的要件があった場合の適合方法（手段）としては、①鉄類以外の材質の部品を用いる、②表面を樹脂コーティングした鉄類の部品を用いる、③鉄類の表面に木の板を張る 等がある。

## 2. 軽微変更届出の対象範囲の拡大について

### (2) 主な検討項目

#### 事業者団体からの提案の概要

6つの火薬類取扱事業者・団体から、「軽微な変更の工事」として認められるべきと考える工事の提案が5件あった。

A：技術基準への適合方法（手段）に変更がなく、火薬類の停滞量や発火等の危険性に変化がないと考えられる工事 1件

例：警戒細線の取替え

B：その他の変更工事 4件

例：火薬庫本体の内壁の取替え、屋根の取替え、火薬庫内設備の新設等

### (3) 検討方法

今後、合同WGで「軽微な変更の工事」として認められるべき考え方を整理し、検討していく。

### 3. 貯蔵する火薬類に応じた保安距離の見直しについて

#### (1) 昨年の委員会活動における整理

火取法制定時の主な爆薬はダイナマイトとTNT爆薬であったが、近年はより安全で爆発時の威力が低いとされている硝安油剤爆薬や含水爆薬が主流となっている。後者のみを貯蔵する場合の保安距離等の規制値を低減することの可否を検討した上で、貯蔵時の薬種区分の細分化をするべきである。

見直し案の検討のため規制当局の主導で爆薬の薬種ごとの爆発時の周辺影響データを年内にも取得することであるが、実験の準備及び実施への関係者の協力を期待する。また、火薬の爆発時の周辺影響の評価方法についても考え方の整理を進めることが適当であるとされた。

#### (2) 主な検討項目

- ①爆発時の威力が小さいとされている硝安油剤爆薬と含水爆薬の爆発影響について、保安距離等の見直しができないか。
- ②爆発時の威力が小さいことが想定されるロケットに使う推進薬について、保安距離等の見直しができないか。
- ③地上式火薬庫に比して、爆発影響を受ける範囲が限定的と考えられる地中式火薬庫について、保安距離等の見直しができないか。

### 3. 貯蔵する火薬類に応じた保安距離の見直しについて

#### (3) 検討方法

- ① 平成27年度の委託事業で、TNTと硝安油剤爆薬と含水爆薬の爆発影響についてデータを取得したが、解析未了であることから、合同WGでは審議頂いていなかったが、当該データの解析結果を踏まえ、保安距離等の規制値について合同WGで検討する。
- ② 以下の2点については、保安距離等の見直し検討が可能なものから合同WGで検討する。
  - ・ 昨年見直し要望のあったロケットに使う推進薬等について、平成28年度の委託事業で爆発影響の実験データを取得し、解析することにより保安距離等の見直しを検討する。
  - ・ 今年見直し要望のあった地中式火薬庫の保安距離等について、平成28年度の委託事業で爆発影響の実験データを取得し、保安距離等の見直しを検討する。

## 4. 火薬類の盗難防止設備の見直しについて

### (1) 背景

火薬類の貯蔵における盗難リスクに対し、火薬庫に関する技術基準で自動警報装置の設置が義務づけられているが、火薬庫の設置数が減少する中、警報装置の交換部品が入手しづらくなっている。他方で赤外線センサなどを活用した新たな警報装置導入の要望もあり、警報装置の構造等に係る技術基準の見直しが必要である。

### (2) 検討項目

- ・現行の警戒細線に替わる各種センサの導入可能性
- ・警備保障会社の活用 など

### (3) 検討方法

- ・合同WGで検討する。

## 5. 移動式製造設備の技術基準の見直しについて

### (1) 背景

昨年、製造の技術基準の見直しを行い、定置式製造設備に関する要望を優先的に検討してきたが、昨年検討できなかった移動式製造設備の技術基準に係る見直し要望のあった項目について検討を行う。

### (2) 検討項目

(要望事例)

- ・移動式製造設備で製造した爆薬を火薬庫に貯蔵可能になるようにして欲しい。
- ・移動式製造設備におけるディーゼル車の燃料等の車両設備に関する基準を緩和して欲しい。  
など

### (3) 検討方法

- ・関連団体企業と内容を検討・整理し、合同WGで検討する。

## 6. その他（今後のスケジュール）

平成28年は、以下のスケジュールで検討していく予定。

<平成28年>

- ・3月18日 火薬小委員会において次年度検討課題を抽出
- ・4月 貯蔵の技術基準を中心に調査・検討開始
- ・6月 合同WGにおいて検討（方向性の決定）
- ・9月頃 合同WGにおいて中間整理（調査結果を踏まえた整理）
- ・11月頃 合同WGにおいてとりまとめ
- ・12月頃 火薬小委員会においてとりまとめ