

# 移動式製造設備の技術基準の 見直しの方向性について

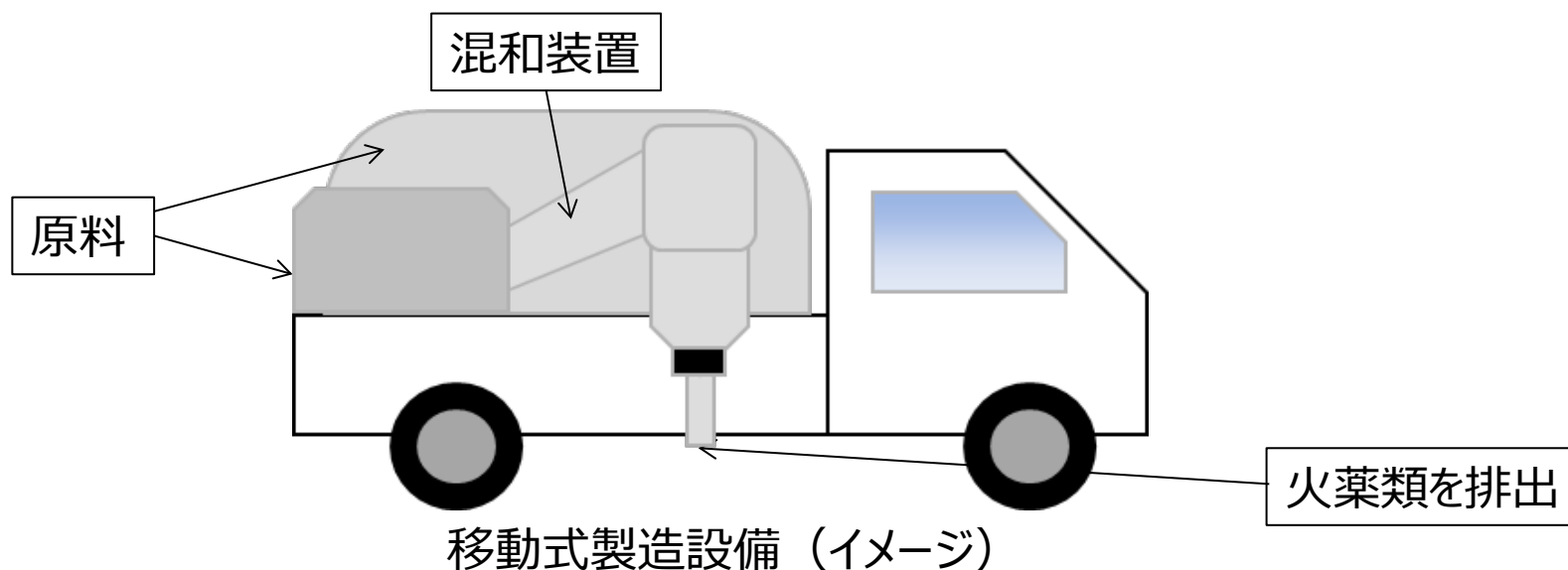
平成29年3月22日

鉱山・火薬類監理官付

# 1. 移動式製造設備の技術基準について

## (1) 移動式製造設備について

発破現場の近くで原料と混合して火薬類（特定硝酸アンモニウム系爆薬<sup>1</sup>）を製造するためのもので、公道で火薬類を運搬する必要が無いことや、製造しながら発破孔に排出し、消費する事により、火薬庫での火薬類の貯蔵量を減らせるという特徴がある。



<sup>1</sup>特定硝酸アンモニウム系爆薬：日本工業規格K四八〇一（一九九四）に規定する硝安油剤爆薬及び日本工業規格K四八〇〇（二〇〇〇）に規定する含水爆薬であって、かつ、酸化剤として過塩素酸塩類、気泡剤としてガラス中空体、樹脂バルーン等の微小中空粒子及び金属粉等の鋭感剤を含まないもの。

## (2) 移動式製造設備で製造する製造所の構成

移動式製造設備で製造する製造所は以下により構成されている。

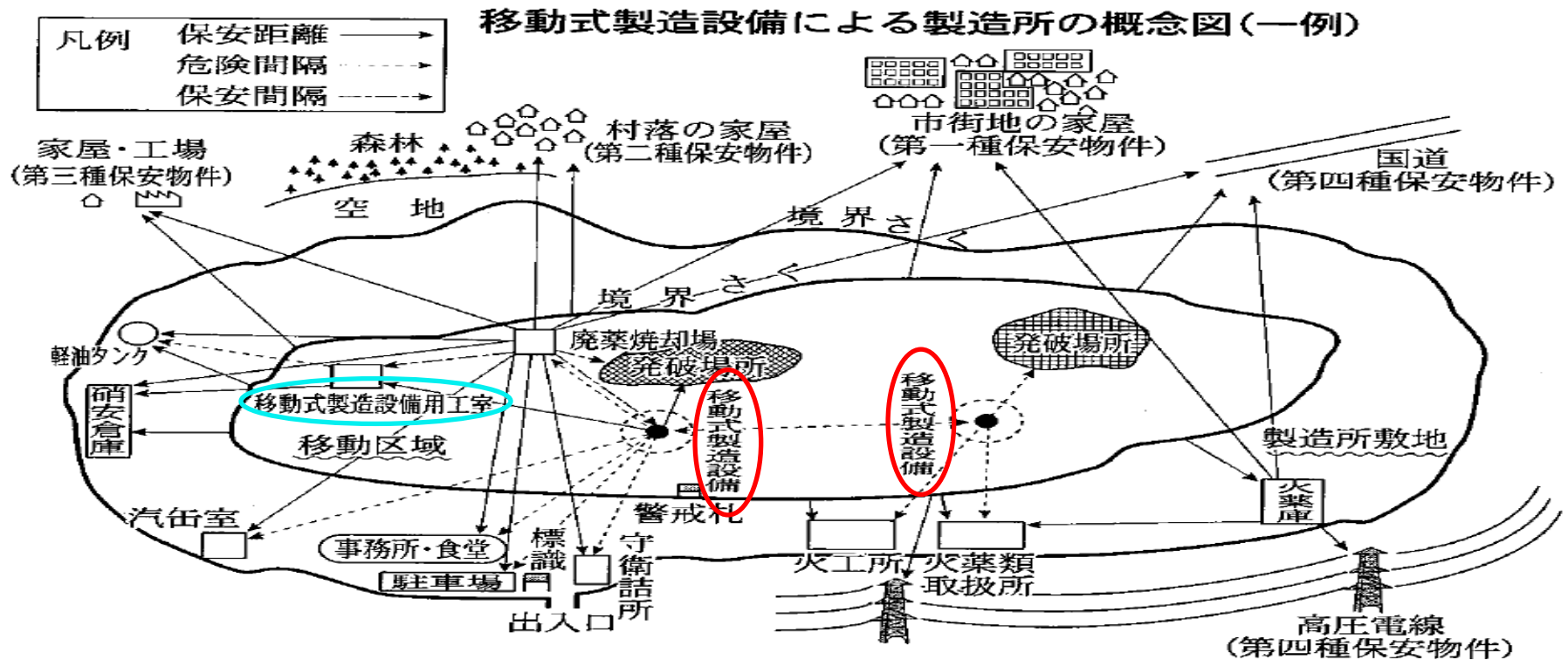
火薬類の製造施設

### 移動式製造設備

移動式製造設備用工室: 雨風等により、移動式製造設備を用いて屋外にて製造作業を実施することが困難な場合等に屋内で製造作業を行うための工室

火薬類の製造施設  
以外の施設

火薬類の製造等に係る非火薬原材料の倉庫、火薬庫、火薬類取扱所等



## 2. 移動式製造設備の技術基準の見直しの方向性について

### (1) 移動式製造設備の技術基準の見直しの方向性

移動式製造設備については、①移動式製造設備そのものにかかる技術基準と、②移動式製造設備用工室にかかる技術基準から構成されている。

いずれも、昨年度に方向性をとりまとめた、製造設備等の技術基準の見直しの方向性と同趣旨の見直しを行うこととする。

その際、②の移動式製造設備用工室は、定置式製造設備の工室にかかる技術基準と同じことが求められていることから、定置式製造設備の基準を引用することで、技術基準のスリム化を進める。

整理の結果 資料1-2-①

本WGにおいては、見直しの方向性について審議いただきたい。

資料1-2-②……規則第4条の2第1項関係（設備の位置、構造等の基準）

資料1-2-③……規則第5条の2第1項関係（製造の方法の基準）

## (2) 検討結果（移動式製造設備の施設の位置・構造・設備に関する基準）

### ①火薬類の発火を防止するための技術基準の性能規定化

（規則第4条の2第3号、第18号、第19号、第21号関係）

移動式製造設備の火薬類の火災を防止するため、移動式製造設備の移動動力に仕様が定められている他、森林との境界に空地を設けることが規定されている。

現行の技術基準では、延焼防止措置及び火薬類の火災を防止可能な移動動力であっても、仕様に基つかないものが使用できないことが課題。

	移動範囲と森林の境界	移動式製造設備の移動動力
省令で規定されている仕様	2 m以上の空地	告示で定めるディーゼル車 ・燃料は2号軽油 ・排気ガス冷却装置を装備 ・排気ガス温度は80度以下 等
目的	森林火災が火薬類に延焼することを防止するため。	移動動力等が、火薬類の発火・爆発の原因にならないこと

これらの設備については、性能規定化をしてはどうか。

期待される効果：火災防止の措置の自由度が増加する。

## ②火薬類の取扱で遵守すべき事項を作業者等に周知するための技術基準の性能規定化 (規則第4条の2第23号関係)

移動式製造設備及び廃薬焼却場に、火薬類の取扱で遵守すべき事項に従業者に周知する措置が省令で規定されている。

現行技術基準では、周知事項を掲示する措置が掲示板に限定されていることが課題。

	周知するための設備
省令で規定されている仕様	掲示板
目的	作業者に火薬類の取扱に関する注意事項等を周知するため。

当該設備について、性能規定化をしてはどうか。

期待される効果：掲示の方法の選択肢が広がる。

### ③火薬類の発火を防止するための技術基準の適用範囲の明確化 (規則第4条の2第19号、第21号関係)

移動式製造設備の火薬類の発火・爆発を防止するため、移動式製造設備の機械・器具、照明装置に技術基準が定められているが、火薬類の発火・爆発のおそれがない場合でも当該基準を求められている。

取り扱う火薬類の性状により、火薬類の発火、爆発のおそれがない場合でも、当該基準を満たすことが求められることが課題。

	移動式製造設備に備え付ける機械等	照明装置
省令で規定されている仕様	振動、摩擦、衝撃等により変形しない構造 やむを得ない場合を除き鉄と鉄の摩擦のないもの	漏電、可燃性ガス、粉塵等に対して安全な防護措置を講じた電灯及び電気配線
目的	機械等が、火薬類の発火・爆発の原因にならないこと	照明装置が、火薬類の発火・爆発の原因にならないこと

これらの設備について、技術基準を適用する場合を明確化すべきではないか。

期待される効果：火薬類の発火・爆発のもととならない、不必要な機能を設ける必要がなくなる。

### (3) 検討結果（移動式製造設備の製造の方法に関する基準）

#### ①火薬類の発火を防止するための技術基準の性能規定化

（規則第5条の2第9号関係）

移動式製造設備で火薬類を製造する際に、火薬類の発火・爆発を防止するため、移動式製造設備付近には、携帯電灯以外の灯火の持ち込みを禁止している。また、廃薬については原則として当日に処理することが規定されている。

現行規制では、火薬類の発火・爆発の原因とならないものであっても、移動式製造設備付近に持ち込めるものが限定されていること、廃薬についても安全に保存できる措置や、盗難防止措置を講じたとしても当日中に処理することを求められていることが課題。

	移動式製造設備の付近への持ち込めるものの制限	廃薬の当日処理
省令で規定されている仕様	携帯電灯以外の灯火は持ち込み禁止	原則として当日のうちに処理
目的	持ち込んだものが火薬類の発火・爆発の原因にならないこと	廃薬の発火・爆発の防止

当該基準について、性能規定化すべきではないか。

期待される効果：火薬類の発火・爆発のおそれがない、太陽電池式電卓、防爆式の電気器具などを持ち込む事ができるようになる。

廃薬を安全に保存する措置及び盗難防止措置を講じていれば、廃薬処理の時期の自由度が増す。



## ②火薬類の発火を防止するための技術基準の対象の見直し (規則第5条の2第8号、第10号、第16号関係)

移動式製造設備で火薬類を製造する際に、火薬類の発火・爆発を防止するため、移動式製造設備への異物混入防止について規定されている。

現行基準では、火薬類の発火、爆発のおそれがない場合も当該基準を満たす必要があることが課題。

	移動式製造設備への異物混入防止
省令で規定されている仕様	異物混入防止策の実施、強風時には散水等を行う
目的	異物混入により火薬類の発火・爆発を防止

当該基準について、技術基準を適用する場合を明確化すべきではないか。

期待される効果：火薬類の発火・爆発のおそれがない場合には当該仕様を満たす必要がなくなり、自由度が増す。

### ③火薬類の発火を防止するための技術基準の目的の明確化 (規則第5条の2第8号、第10号、第16号関係)

移動式製造設備の技術基準のうち、基準を常時遵守することが困難な場合など、現場の作業実態にそぐわないものがある。

省令で規定されている基準	目的	基準が実態にそぐわなくなる具体的作業
移動式製造設備又は廃棄焼却場の付近には、爆発し、発火し、又は燃焼しやすい物をたい積しないこと。	可燃物、爆発・発火しやすいものが火薬類の発火・爆発の原因とならないこと	製造に用いる原料や車両の燃料の補給作業

上記の技術基準の目的を達成することを前提に、保安上支障が生じるとは考えられない行為を行うことを可能とするよう基準を改正すべきではないか。

### ③火薬類の発火を防止するための技術基準の目的の明確化 (規則第5条の2第12号関係)

移動式製造設備で火薬類を製造する際に、機械器具の点検について規定されている。

	機械・器具の点検
省令で規定されている仕様	製造に使う機械、器具の点検等
目的	機械・器具の不具合による、火薬類の発火・爆発の原因とならないこと

これらの基準については、機械器具の点検・整備を求めているが、点検により不具合があった場合の使用禁止も基準に加えるべきではないか。

期待される効果：不具合がある機械器具を使用した場合に技術基準違反となり、不安定状態を取り締まることができる。(規制強化)

## (4) 方向性

今回検討した技術基準について、性能規定化、目的の明確化、規制対象の見直しを進めていくべきではないか。

性能規定化を行う技術基準については、許可権者の判断の目安となる例示基準の策定を行うべきではないか。

今回の見直し作業で見直しをしなかった基準については、今後とも、事業者のニーズを踏まえ、データ等を取得し、保安上支障がないと確認できたものは個別に特則を認めるか、又は状況に応じて技術基準の見直しに着手すべきではないか。

### 3. 今後のスケジュール

平成29年度は、以下の対応を行う。

項目	改正	今後の進め方
移動式製造設備の技術基準の見直し	省令 通達	例示基準の検討(29年度)と合わせて省令の条文を検討。