

# 石油コンビナート等災害防止法の制定について

消防庁特殊災害室

## 1 はじめに

近年の石油コンビナートにおける火災・漏えい等の事故については、例年、5月に「石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故概要」として公表し、事故件数としては、大部分が小規模な漏えい事故であります。増加の傾向が見受けられます。事故件数の増加には重大事故の発生につながる危険が潜んでおり、教訓として汲み取り、重大事故につなげない事故防止と被害軽減に不断に取り組んでいくことが求められます。

本稿では、三菱石油水島製油所重油流出事故の教訓、三菱石油水島製油所重油流出事故等を契機に制定された石油コンビナート等災害防止法（昭和50年法律第84号。以下「石災法」という。）の内容及びその後の主な改正に関して解説します。

## 2 三菱石油水島製油所重油流出事故の教訓

三菱石油水島製油所重油流出事故は、タンク自体の安全性の問題、石油コンビナートの総合的な防災体制の問題、流出油による海洋汚染等の環境問題、沿岸住民の漁業被害等の生活問題等様々な問題を提起しました。

このうち、教訓として残された防災上の問題点は、第一に、被害想定的重要性を再確認させるものでした。これ以前にも、石油コンビナートの事故としては、火災、爆発等とともに、石油の流出についても想定がなされていましたが、三菱石油水島製油所重油流出事故のようにタンク自体の破壊に起因する大量の油流出事故は、その規模及び態様において想定を超えるものであったため、事故発生後、企業及び関係機関の応急対策が十分これに対処できなかったことが流出油による被害を大きくし、広範囲にわたって拡大させる要因の一つになったと考えられています。

第二に、事業所における防災体制の確立強化及び災害時の連絡通報体制の強化の必要性があります。石油コンビナート地帯に所在する事業所については、従来から消防法（昭和23年法律第186号。）、高圧ガス取締法（当時）等に基づき、石油等の取扱量に応じて、防災に関する施設、資機材の設置及び自衛消防組織の設置等の防災体制がとられてきましたが、これらは主に火災等の防止及びその拡大防止に重点が置かれてきたため、三菱石油水島製油所重油流出事故のような事故に対しては十分でないことが明らかになりました。そのためあらゆる事態に対応できるよう事業所の防災体制を強化する必要性が生じました。また、事故発生後、消防機関等の防災関係機関への通報が遅れたことから、これらの機関による初動の応急対策が十分になし得なかったため、連絡通報が迅速、確実にされるよう措置する必要性が生じました。

第三に、地域の各事業者間の防災体制の強化の必要性です。企業間の相互応援体制及び関係企業による連絡協議会の設置等については、以前から行政指導によりその促進が図られてきましたが、従来の想定をはるかに超える事故に対しては、当時の協力体制では不十分であることが明らかになったため、内容的にも制度的にも、さらに強化された協力体制を確立する必要性が生じました。

第四に、防災関係機関の一体的活動の必要性です。石油コンビナートの災害応急活動に関係する機関は、災害の発生に関係する事業所をはじめ、災害発生地を所轄する都道府県、市町村、消防機関、警察機関、海上保安庁、自衛隊等防災に関係する機関が多数存在します。災害が発生した場合のこれらの機関の連絡調整に関することは、地域防災計画に定められることになっていましたが、災害応急活動を実施するにあたっては、情報の収集及び相互の連絡調整が必ずしも十分でなく、迅速な応急対策が取れなかったこと等が三菱石油水島製油所重油流出事故で明らかになりました。そのためこれらの防災関係機関が、石油コンビナート災害に迅速に対応できるような連絡調整機関の設置と一体的活動を確保できるような措置を確立する必要性が生じました。

第五に、安全対策については、一次的な対策のみでなく、これを補完する二次的な対策をも講ずる必要性があります。三菱石油水島製油所重油流出事故は、防油堤があったにも関わらず、昇降階段の倒壊により防油堤が破壊され、流出油が海上に拡大し、大被害となりました。このことは、流出事故に対する安全対策は一次的なものだけでは不十分であることを明示しました。すなわち、防油堤の外側にさらに流出油等を防止する堤を設置する、それでも油が海上に流出した場合に対処するためオイルフェンス及びオイルフェンス展張船、油回収船等を設ける、周辺地域、住民への災害の影響を少なくするため石油コンビナート区域の外側に空地を確保する等二次的な安全対策を講ずる必要性が生じました。

第六に、石油コンビナート施設の建設にあたって安全確保についての検討が不十分であったことがいえます。三菱石油水島製油所重油流出事故発生の原因は、タンクの構造上の欠陥によるものではないかと推定されていますが、タンクの建設にあたっては徹底した安全確保を図る必要性が生じました。

このように三菱石油水島製油所重油流出事故は、石油コンビナートのあらゆる災害に対処し得る総合的な防災体制を早急に確立すべきことを示唆したものでした。

### 3 石災法の内容

石油コンビナート等の所在する地域に係る総合的な防災施策の推進を図り、国民を災害から保護することを目的として、第76回国会において石災法が成立し、昭和51年6月1日に石災法が施行、関係政省令の制定、同年7月14日に石油コンビナート等特別防災区域が指定されたことにより、石災法は具体的実施の段階を迎えました。

以下、石災法の制定に際し、主に策定された当時の防災施策に関して体系的に解説します。

#### (1) 石油コンビナート等特別防災区域の要件

石油コンビナート等特別防災区域については、石油コンビナート等特別防災区域を指定する政令（昭和51年政令第192号）に定められております。

当該区域となる要件が石災法第2条に定められており、主な要件としては次のいずれかの場合であって、災害の発生及び拡大の防止のための特別な措置を講じさせることが緊要であると認められるものとされています。

・第1種事業所を含む2つ以上の事業所が存在し、かつ、その区域の全ての事業所における石油の貯蔵・取扱量及び高圧ガスの処理量が次式を満たす場合

$$\frac{\text{石油の貯蔵・取扱量}}{100,000\text{kl}} + \frac{\text{高圧ガスの処理量}}{20,000,000\text{m}^3} \geq 1$$

- ・上記の式を満たす第1種事業所が存在する場合
- ・その他、いずれ上記2つの要件のいずれかを満たすことが認められる場合

**(2) 特定事業所の区分**

特定事業所には第1種事業所、第2種事業所の2種類があり、その要件はそれぞれ次のとおりです。

- ・第1種事業所…石油の貯蔵・取扱量及び高圧ガスの処理量が次式を満たす場合

$$\frac{\text{石油の貯蔵・取扱量}}{10,000\text{k}\ell} + \frac{\text{高圧ガスの処理量}}{2,000,000\text{m}^3} \geq 1$$

- ・第2種事業所…第1種事業所以外で、次式を満たす場合で都道府県知事が指定するもの

$$\begin{aligned} & \frac{\text{石油の貯蔵・取扱量}}{1,000\text{k}\ell} + \frac{\text{高圧ガスの処理量}}{200,000\text{m}^3} \\ & + \frac{\text{第4類の危険物(石油以外)}}{2,000\text{k}\ell} \left( \text{又は} \frac{\text{その他の危険物}}{2,000\text{t}} \right) \\ & + \frac{\text{指定可燃物のうち可燃性固体類}}{10,000\text{t}} \left( \text{又は} \frac{\text{指定可燃物のうち可燃性固体類}}{10,000\text{m}^3} \right) \\ & + \frac{\text{高圧ガス以外の可燃性ガス}}{200,000\text{m}^3} + \frac{\text{毒物}}{20\text{t}} + \frac{\text{劇物}}{200\text{t}} \geq 1 \end{aligned}$$

特に、第1種事業所は、石油の貯蔵・取扱量及び高圧ガスの処理量が多く規模も大きいことから、石災法上様々な規制がなされています。後述するレイアウト規制についてもその一例となります。

**(3) 特定事業者が果たすべき役割**

前節の特定事業所を設置した者を特定事業者といい、第1種事業者（第1種事業所を設置した者）と第2種事業者（第2種事業所を設置した者）に区分されます。

これら特定事業者には、石災法第3条の定めにより災害の発生及び拡大の防止に関し、措置を講ずる責務を有しています。

次に、主な措置の具体的な内容について解説します。

**ア 特定防災施設等の設置**

特定事業者は、その特定事業所に特定防災施設等を設置し、維持しなければならないとされています。特定防災施設等とは、「流出油等防止堤」、「消火用屋外給水施設」、「非常通報設備」を指し、その基準については、石油コンビナート等における特定防災施設等及び防災組織等に関する省令（昭和51年自治省令第17号。以下「施設省令」という。）に詳しく規定されています。

ここでは、これら特定防災施設等を設置する条件について紹介します。

まず、流出油等防止堤については、第4類の危険物を貯蔵する容量が10,000kL以上の屋外タンク貯蔵所がある場合に設置することとされています。

次に、消火用屋外給水施設については、次項に解説する防災資機材等のうち大型化学消防車、甲種普通化学消防車、普通消防車、小型消防車、大型化学高所放水車又は消火薬剤タンク付き大型化学高所放水車を備え付けなければならない特定事業所では消防車用屋外給水施設を、大容量泡放水砲を配備しなければならない特定事業所では、大容量泡放水砲用屋外給水施設をそれぞれ配置することとされています。

最後に、非常通報設備については、消防署等に通報することができる無線設備又は有線電気通信設備を、全ての特定事業所に設置することとされています。

## イ 自衛防災組織の設置

特定事業者は、特定事業者における災害の発生又は拡大を防止するために、特定事業所ごとに自衛防災組織を設置しなければならないとされています。また、自衛防災組織には、実際の活動に必要な防災要員及び防災資機材等について置かなければならないとされており、それぞれ石油コンビナート等災害防止法施行令（昭和51年政令第129号。以下「施行令」という。）に規定されています。（防災資機材等の規格などの詳細については施設省令に規定されています。）

なお、この自衛防災組織を設置した場合には、消防法において危険物施設に置かなければならないと規定されている自衛消防組織は原則として置かないものと規定されています。

類似の組織として、1つの特別防災区域の中で複数の特定事業所が共同で設置することができる「共同防災組織」があります。また、平成17年の石災法改正で、2つ以上の特別防災区域間の特定事業所が共同で設置できる「広域共同防災組織」も加わりました。

## ウ 防災管理者の選任

特定事業者は、上述の自衛防災組織を統括させるための防災管理者を選任することとされています。また、単に選任するだけでなく、選任したことを遅滞なく市町村長等に届け出ること義務化されています。

特に第1種事業者は、防災管理者を補佐する副防災管理者についても防災管理者同様に選任するとともに、防災管理者が不在の際は副防災管理者に統括させることが義務づけられています。

さらに、特定事業者には、これら防災管理者・副防災管理者に対して、防災業務に関する能力の向上に資する研修の機会を与える努力義務が課せられています。

## エ 防災規程の策定

特定事業者は、上述の自衛防災組織が行うべき防災業務に関する事項について防災規程を定めて、市町村長等に届け出なければならないとされています。

防災規程に定めるべき具体的な事項は施設省令第26条に規定されています。

## オ 異常現象の通報

石災法第23条には、異常現象の通報義務について規定されています。この異常現象の発生時における通報について時間を要する事案も散見されたことから、平成23年度に検討会を実施し、この結果を受け、「異常現象の発生時における迅速な通報の確保について」（平成24年3月30日消防特第62号）を發出しており、適切な通報体制の確保、異常現象への対応に関する事項等について通知しています。

したがって、特定事業者には、これらの法令上の規定や通知等を踏まえ、異常現象が発生した場合の通報を適切に行うことが求められています。

#### カ 災害応急措置

特定事業者は、その特定事業所において出火、石油等の漏えい等の異常な現象が発生した場合には、自衛防災組織等に災害の発生又は拡大防止のために必要な措置を行わせなければならないとされています。

この場合の「自衛防災組織等」とは、特定事業所ごとに設置されている自衛防災組織のほか、先述の「共同防災組織」や「広域共同防災組織」も含まれており、異常現象が発生した場合には、特定事業者は、共同防災組織や広域共同防災組織にも必要な措置を行わせなければならないこととなります。

#### (4) その他石油コンビナート等特別防災区域における防災体制

前節のとおり、石災法において、特定事業者に対し、災害の発生及び拡大の防止に関する様々な義務が課せられているところです。

当然ながら、行政機関等についても、石油コンビナート等特別防災区域における災害の発生及び拡大の防止等に関する義務が課されており、そのうち主なものについて次に示します。

#### ア 石油コンビナート等防災本部

石災法では、石油コンビナート等特別防災区域が所在する都道府県には、石油コンビナート等防災本部を置くこととされており、後述の石油コンビナート等防災計画を作成するほか、災害が発生した場合において、当該都道府県や関係機関等が実施する災害応急対策等の連絡調整などの事務を行うこととされています。

当該本部は、都道府県知事を本部長とし、本部員は関係する行政機関の長や特定事業者の代表者等により構成されます。

#### イ 石油コンビナート等防災計画

上述の石油コンビナート等防災本部は、当該都道府県内の特別防災区域に係る石油コンビナート等防災計画を作成する義務を有しています。また、作成するだけでなく、毎年この計画に検討を加え、必要に応じて修正する義務も負っています。石油コンビナート等防災計画に定めるべき具体的な事項は、石災法第31条に規定されています。

#### ウ 消防法等における許可申請時の対応

石災法では、石災法又は消防法の規定により市町村長が第1種事業所に係る届出の受理、許可、命令等を行った場合には、当該市町村長が都道府県知事に対して報告する義務を有しています。

報告する必要がある許可等の行為は、施行令第39条に規定されています。

なお、高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）の規定により都道府県知事が第1種事業所に係る届出の受理、許可、命令等を行った場合には、市町村長に対して通知する義務を有しています。



## (5) レイアウト規制とは

第1種事業所のうち石油貯蔵所等を設置する事業所であり、かつ、高圧ガス保安法第5条第1項の規定による許可に係る事業所であるものについては、石油コンビナート等特別防災区域における新設事業所等の施設地区の配置等に関する省令（昭和51年通商産業省・自治省令第1号）による規制を受けることとなっています。

具体的な規制の内容としては、事業所内の施設地区の区分に応じて、その面積、配置、通路及びその幅員等について制限がなされています。（主な規制の概要は以下、「表 主なレイアウト規制の概要」のとおり。）

表 主なレイアウト規制の概要

施設地区の区分及び概要	主な規制の概要
<b>製造施設地区</b> 主として、危険物等（可燃性ガス含む）を製造、又は原料とする施設等が設置されている地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地区の面積は原則80,000㎡以下・概ね7,000㎡毎に幅員4mの通路で分割</li> <li>・地区の外周全てが<b>特定通路</b></li> <li>・外周から内側に5m（3m）セットバック</li> </ul>
<b>貯蔵施設地区</b> 危険物を貯蓄するための施設又はその制御をするための施設等が設置されている地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地区の面積は原則90,000㎡以下</li> <li>・地区の外周全てが<b>特定通路</b></li> <li>・火気を使用する施設地区との地盤面に高低が生じる場合における配置</li> </ul>
<b>入出荷施設地区</b> 危険物等を船舶又は車両により受け入れ、送り出す施設又はその制御をするための施設等が設置されている地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地区の外周長さの概ね1/4以上が<b>特定道路</b>と接する</li> </ul>
<b>用役施設地区</b> 製造設置等に供給される不活性ガス、スチーム等を製造、又は製造施設等に供給、制御する施設等が設置されている地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地区の外周長さの概ね1/2以上が<b>特定道路</b>と接する</li> </ul>
<b>事務管理施設地区</b> 主として、当該事業所の管理事務所、集会所、駐車場等これらに類する施設が設置されている地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地区の外周長さの概ね1/2以上が<b>特定道路</b>と接する</li> <li>・公共道路に面する境界線に近接して配置</li> <li>・特別防災区域の境界線に近接して配置</li> </ul>
<p>※特定道路は、主に次の項目を満足することとされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○施設地区の面積に応じて幅員が6～12m以上</li> <li>○両端が他の幅員6m以上の通路に接続</li> <li>○2以上の地点で公共道路に接続</li> <li>○公共道路から入出荷施設地区又は事務管理施設地区への通常の通行に使われる道路は製造施設地区又は貯蔵施設地区と接しない</li> </ul>	

## 4 石災法改正の経過

昭和50年の石災法制定以後、事業所の業態の変化や防災体制、防災資機材等に関する検討により、法令改正等が行われています。以下、主な内容について紹介します。

### (1) 石油コンビナート等特別防災区域に関する事項

本稿「3(1) 石油コンビナート等特別防災区域の要件」において述べた石油コンビナート等特別防災区域について、令和6年4月1日現在で、33都道府県77地区が指定されており、特定事業所数（令和5年4月1日現在）については、第1種事業所が322事業所（うち145事業所はレイアウト規制対象）、第2種事業所が325事業所となっています。

### (2) 大容量泡放水砲等の備え付けに関する事項

大容量泡放水砲等は、浮き屋根式屋外貯蔵タンク（以下「浮き屋根タンク」という。）の大規模火災に対応する防災資機材として、直径34メートル以上の浮き屋根タンクを有する特定事業所に配備されています。契機となったのは、平成15年9月に発生した十勝沖地震により、浮き屋根式タンクの浮き屋根が破損し沈み、露わになった液面から全面火災へと発展した事故で、その消火活動はとてつもなく困難を極め鎮火までに約44時間を要しました。

その火災を受け、消防力及び防災体制の充実強化の必要性が指摘されることとなり、平成16年に石災法の一部が改正され、防災業務の運営に関する改善命令の導入等に係る規定の整備（平成16年施行）のほか、広域共同防災組織が整備されるとともに、大容量泡放水砲並びに大容量泡放水砲用防災資機材（大容量泡放射システム）を配備することが義務づけられました（平成17年施行）。

### (3) 大型化学高所放水車及び消火薬剤タンク付き大型化学高所放水車による代替措置に関する事項

平成10年度及び令和5年度に施行令の一部が改正され、施行令第8条から第11条までに規定する自衛防災組織に備え付けるべき防災資機材等の代替として認められる大型化学高所放水車及び消火薬剤タンク付き大型化学高所放水車に関する事項が規定されています。

これらの改正により、代替措置の対象車両について、施行令第8条から第11条までの規定の適用については、大型化学高所放水車がその一台につきこれらの規定により当該自衛防災組織に備え付けるべき大型化学消防車、大型高所放水車、甲種普通化学消防車（第八条第二項の規定により当該自衛防災組織に備え付けるべきものを除く。）、普通消防車、小型消防車及び普通高所放水車各一台となっており、泡消火薬剤タンク付き大型化学高所放水車については、その一台につき施行令第8条から第11条までの規定により当該自衛防災組織に備え付けるべき大型化学消防車、大型高所放水車、泡原液搬送車、甲種普通化学消防車（第八条第二項の規定により当該自衛防災組織に備え付けるべきものを除く。）、普通消防車、小型消防車及び普通高所放水車各一台を、当該自衛防災組織に備え付けているものとみなすと規定されました。

## 5 おわりに

三菱石油水島製油所重油流出事故が発生してから、50年が経過し、その間に石油コンビナートにおける様々な業態の変化、技術革新等がみられます。これらの変化に対応すべく、事業者の努力とともに、関係行政機関をはじめとし、関係団体、学識経験者の皆様の協力のもと諸制度の改正がなされています。今後も一層強固な石油コンビナート等防災体制を築くことを主眼とし、保安強化に取り組んでいくことが求められます。