

Interview

消防庁における化学物質管理



総務省 消防庁 危険物保安室長

秋葉 洋 (あきばひろし)

現代の文明に資する化学物質・化学品の役割は計り知れない。われわれの暮らしは陰に日に、それらによってかたちづくられているといってもよい。にもかかわらず、多くの事故・災害の現場において、われわれの安寧を脅かす悪者の役割を演じさせられてしまっていることは事実であろう。大変な不幸である。

今回は事故・災害の代表格である火災に注目し、消防法を所管する消防庁 危険物保安室へインタビューをお願いさせていただいた。消防庁といえば、輝かしい「火消し」のイメージが強いのかもしれない。しかしここでは防災の観点から、われわれの暮らしの安全安心を守ると同時に、化学物質・化学品とより良い関係を築いていくための取り組みを、室長として危険物保安に邁進する秋葉 氏からじっくりと伺った。

危険物保安室について

— 本日はどうぞよろしくお願いいたします。今回は、消防庁における化学物質管理への取り組みについて伺いたいののですが、はじめに担当部署である危険物保安室についてご紹介いただけますでしょうか。

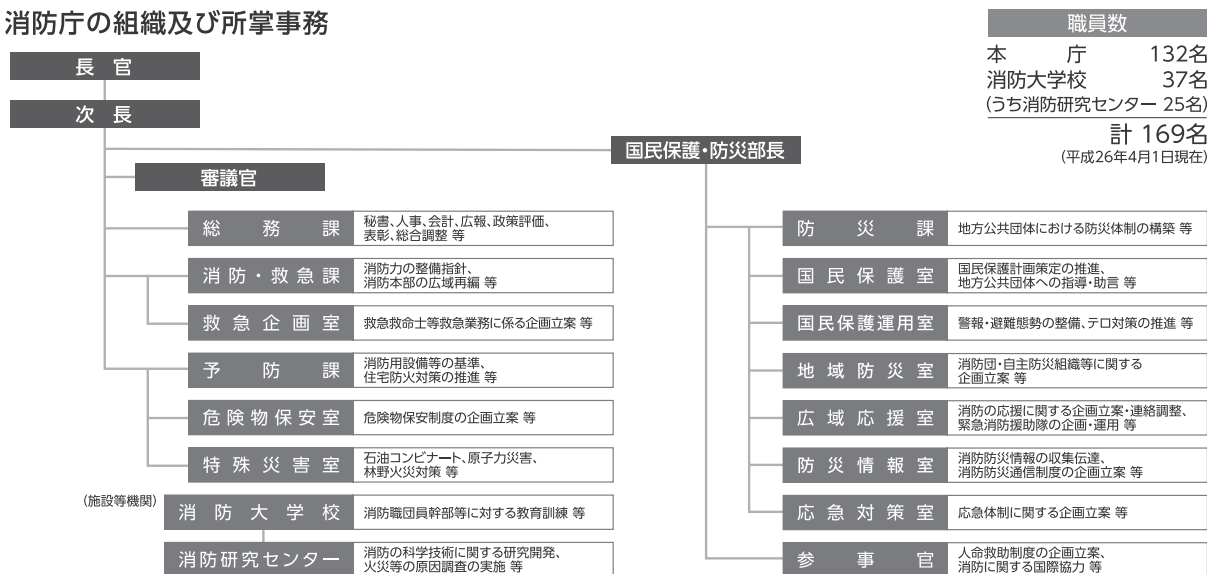
秋葉 こちらこそよろしくお願いいたします。私どものいる危険物保安室という部署は消防庁予防課に所属し、主として危険物の制度の企画、立案、運用を行っています(図表1:次頁)。体制としては5つの係があり、兼務もありますが17名の体制でやらせていただいています。

消防法では火災に関わるような性状を持った化学物質、例えば量が多いものでは石油関係等の物質を「危険物」として規定しています。事故防止の観点から、そういった危険物を安全に取り扱っていただくための制度や技術基準をつくっております。一方で、消防活動の際に消防隊員に有害な影響を与える可能性のあるような物質についても、様々な安全対策を講じています。これも危険物保安室の主要な業務です。

私たちは『消防庁』です

消防庁は、昭和23年の国家消防庁、昭和27年の国家消防本部を経て、昭和35年に自治省の外局として発足し、現在は総務省の外局となっています。現在までの間、多くの大規模な火災や災害、事故が発生したことを受け、組織体制も充実強化してきました。これからも、安全・安心な社会を実現するため、火災・地震・風水害などの災害による被害を最小限にとどめる努力を続けていきます。

消防庁の組織及び所掌事務



図表 1 消防庁の組織及び所掌事務(「消防庁広報パンフレット」から)

「危険物」の指定

— この物質は危険物に指定しよう、または指定を外そうなどといったことも、部署内で検討なされているのでしょうか。

秋葉 今から30年ほど前までは物質ごとに個別に判断をしていました。したがって、物質ごとに様々なデータを出していただいて、それが危険物に該当するかどうか、危険性があるかどうかということ、私ども消防庁で判断しておりました。例えば、今まで危険物だったものを、危険性のないものと混合して危険性を低減させるという工夫をなされている方もおられるわけです。物質名からは危険物になりますが、混

合物にした場合では、危険物として扱わなくていいですよといった判断を示していました。

ただ、いま申し上げたような危険物から除外される物質が数多く出てきてしまうと、対応に多くの時間を要することになり、また、様々なデータを出していただくメーカーの負担が大きくなります。このため、試験方法を導入しようということになり、消防法、それからその下の政令、省令を昭和63年、平成元年に改正しました。基本的には試験によって火災危険性があるかどうかの判断をしようというものです。危険性にもいくつかの区分を設けています(図表2:次頁)。

図表 2 危険物の性質と代表的な物質

類別	性質	特 性	代表的な物質
第1類	酸化性固体	そのもの自体は燃焼しないが、他の物質を強く酸化させる性質を有する固体であり、可燃物と混合したとき、熱、衝撃、摩擦によって分解し、極めて激しい燃焼を起こさせる。	塩素酸ナトリウム、硝酸カリウム、硝酸アンモニウム
第2類	可燃性固体	火炎によって着火しやすい固体又は比較的低温(40°C未満)で引火しやすい固体であり、出火しやすく、かつ、燃焼が速く消火することが困難である。	赤リン、硫黄、鉄粉、マグネシウム(粉末)、固形アルコール、ラッカーパテ
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	空気にさらされることにより自然に発火し、又は水と接触して発火し若しくは可燃性ガスを発生する。	ナトリウム、アルキルアルミニウム、黄リン
第4類	引火性液体	液体であって引火性を有する。	ガソリン、灯油、軽油、重油、アセトン、メタノール
第5類	自己反応性物質	固体又は液体であって、加熱分解などにより、比較的低い温度で多量の熱を発生し、又は爆発的に反応が進行する。	ニトログリセリン、トリニトロトルエン、ヒドロキシルアミン
第6類	酸化性液体	そのもの自体は燃焼しない液体であるが、混在する他の可燃物の燃焼を促進する性質を有する。	過塩素酸、過酸化水素、硝酸

別表第 1 と試験方法

— ありがとうございます。どのようにしてある物質が危険物であるのかを確認すればよいのかについても、少し伺えますか。

秋葉 はい。法令を使ってご説明しないと理解しにくいかもしれませんね。消防法で危険物と呼ばれるものはなにかといえば、消防法第 2 条第 7 項において「消防法別表の品名欄に掲げる物品で、同表に定める区分に応じ、同表の性質欄に掲げる性状を有するものをいう」と定義されています。そこでまず別表第 1^{*1}を参照し、「品名欄に掲げる物品で同表に定める区分に応じ同表の性質欄に掲げる性状を有するもの」の品名にその化学物質等が該当するかどうかを見ていただきます。さらに性質は試験方法とリンクしていますので、性質からその物質の試験方法を確認し、試験を行って

いただきます。その結果、危険性があるものが危険物ということになります。例えば、塩素酸塩類に該当する物質があった場合、直ちに危険物になるというわけではなくて、そのうち酸化性固体に関する試験をやっていただいて、危険性があれば危険物となるといった仕組みになっております。

品名自体は 30 年ぐらい前に決められたものですが、新たに作られるものがあるかもしれません。そのために後から追加できるようになっているんです。追加する必要があるかどうかの判断については、大学の先生方を中心とした識者から構成される「火災危険性を有するおそれのある物質等に関する調査検討会」において審議いただいています。

*1 別表第一（第二条、第十条、第十一条の四関係） 消防庁 HP 参照
https://www.fdma.go.jp/kasai_yobo/about_shiken_unpan/houbepyou.html

「危険物」が意味するもの

— ありがとうございます。消防法において、ある物質がどのような場合に危険物としてみなされるのか、あらましがつかめたように思います。ところで、「危険物」と呼ばれるものは毒劇法においても存在していますね。このあたりの関係性はどのようにとらえればよいのでしょうか。

秋葉 一口に「危険物」といっても、意味するものが少し広すぎるのでしょうか。一般の方々では、およそ危険のある化学物質は全部消防法の危険物になると思われる場合もあるようです。しかし、消防法という法律名からわかりますように、消防法の危険物は、基本的には火災危険のあるものだけです。放射性物質のような放射線の危険性ですとか、毒物・劇物などの人体に対する有害性は消防法の中で扱っておりません。

なお、プロパンガスや都市ガスといったもの、これらは消防法の危険物には当たりません。確かに燃えるものではありますが、ガスで燃えるものというものは高圧ガスの関係法令がありまして、私どもではなく、経済産業省の規制になっています。消防法で規制の対象としている危険物は、基本的に、固体あるいは液体のうちで火災危険のあるものだけです。

ただし、「消防活動阻害物質」といまして、火災時に消防機関の方々が活動するに際して有害になる物質につきましては、別途消防法令の中で指定されています。例えば、経口毒性のある固体のものは、消防活動で危険性はないのですが、物質が火災の際、熱せられる、あるいは消火の水と接触するといったときに、そこから有害な蒸気とかガスが出てくる可能性があるわけですから。そうしたものについて、私どもは消防活動阻害物質の指定をしています。つまり毒物・劇物だから直ちにこの消防活動阻害物質になるというわけではなくて、火災の際に消防活動に影響を与えるかどうかという観点で指定をしているのです。

こうしたものについては、一定量、貯蔵、取り扱いがなされている場合、あらかじめ届け出ていただくことが義務付けされています。

— なるほど。ところで、危険物の区分については1類から6類までのグループがあったかと思うのですが、具体的にそれぞれの中身はどのようになっているのでしょうか。

はい、火災危険性といいますが、実際には様々な危険性があり、消防法の中では仰るように6つのグループに分かれています。それぞれ簡単に説明してみたいと思います。

まず1類ですが、これは「酸化性固体」です。酸化性というのは、ご承知のように可燃物に酸素を与えて火災を大きくしてしまうような物質です。基本的には物質に酸素を与えるような物質を酸化性固体といって、塩素酸ナトリウムや硝酸カリウムなど、火薬の原料で花火にも使われているものです。

つづいて2類ですが、これは「可燃性固体」というもので、燃える固体です。具体的には、例えば赤リンですとか硫黄ですとか、昔はマッチを作るときによく使われていたものですね。それから、鉄粉ですとかマグネシウムですとか、金属のうちでも火のつきやすいものです。普通でしたら、金属は火はつかないのですが、マグネシウムなどは火をつけると簡単に燃えてしまいます。そうした危険性のある金属を指定しているということです。

それから、3類は「自然発火性物質、禁水性物質」です。これは固体と液体の両方があります。置いておくと火がついてしまうもの、また普通は水の中に入れて火は消えるものですが、逆に水と接触することで火がついてしまう特殊な物質です。

中国における化学品・ 化学物質法規制の最新動向

(有)エルモジヤパン 代表取締役
上海危険化学品法規制対応WGメンバー
(一財)日本化学品輸出入協会 アドバイザー
尾塩 諒逸 (おじお りょういつ)

<第1部> 中国危険化学品登記を巡る課題

※ 参考:「危険化学品法規制研究会」からの報告(2月
16日北京 主催:中国日本商会)

1. 危険化学品鑑定・登記について

1.1 危険化学品登記のための法令公布の流れ と目的

2011年12月「危険化学品安全管理条例」の改訂から、2012年8月「危険化学品登記管理規定」の施行、さらに本格運用までの準備が重ねられてきた。

図表 1

年	月	内容	危険化学品登記についての主たる公布目的
2011	12	「危険化学品安全管理条例」(国务院令第591号)の施行	危険化学品の登記についての義務を定めている。
2012	8	「危険化学品登記管理弁法」(安監総局令第53号)の施行	化学品は、鑑定、分類(物理危険性、健康危害性と環境危害性を含む)を経て危険化学品に属する化学品はいずれも危険化学品登録を行い、化学品の「1説明書1ラベル」制度を実施し川下のユーザーに通知し、また24時間対応の化学事故緊急相談電話を設置しなければならない。
2013	9	「化学品の物理危険性鑑定と分類管理弁法」(安監総局令第60号令)の公布	危険化学品の登記のための物理的危険性の鑑定について定めている。
2015	5	「危険化学品目録」の公布	「危険化学品確定原則化学品」及び「危険化学品名録2828条目」を定めている。
	8	天津港大爆発事故	
	9	「危険化学品目録指南」(ガイドライン)の公布	危険化学品目録の運用を定めている。
2016	11	「化学品物理危険性鑑定と分類管理弁法」での11鑑定機構の公表	鑑定11機構の公表。
	11	「危険化学品安全綜合治理方案」の通知	今後3か年間で実施の危険化学品法令遵守及び事故撲滅対策のための行動指針。
	12	第一回鑑定免除リストの公表	「第一回目」鑑定が不要な品目目録。
	?	第二回目鑑定免除リストの公表	鑑定不要品目目録は2回で合計200品目が公表される予定。 ⇒遅延している。
	上期中	「化学品の危険性鑑定分類と登記作業の強化に関する通知」	鑑定、登記を強化し義務つける通知。⇒「危険化学品登記管理規定」の完全実施へ。⇒遅延している。

1.2 危険化学品の鑑定分類作業の根拠

根拠法令などを以下に示す。

1.2.1 「危険化学品安全管理条例」(国務院令第 591 号)

第 100 条 化学品の危険特性が今なお確定していない化学品に対しては、国務院安全生産監督管理部門、国務院環境保護主管部門、国務院衛生主管部門は当該化学品の物理的危険性、環境危害性、毒性学特性に対してそれぞれ鑑定を行う任を負う。

1.2.2 「危険化学品登記管理規定」(国家安全生産監督管理総局令 53 号令)

第 21 条 危険性特性が今なお確定されていない化学品に対しては、登録企業は化学品の危険性鑑定に関する国家の関連規定に基づき、国家が指定した資格を有する機関に委託し同化学品の鑑定を行わなければならない。危険化学品に属するものは、本管理規定の定めに従って登録を行わなければならない。

1.2.3 「化学品の物年産或いは使用理危険性鑑定と分類管理規定」(安監総局令第 60 号令)

(1) 鑑定原則

第 8 条 化学品を生産、輸入する機関(化学品取扱機関と称す)は同化学品取扱機関が生産または輸入する化学品に対して全面検査と物理的危険性の識別を行い、そのうち、本規定の第 4 条の定め に合致する化学品に対しては鑑定機構に鑑定を申請しなければならない。

(2) 鑑定と分類管理ファイル

第 16 条 化学品取扱機関は化学品の物理的危険性の鑑定と分類管理ファイルを作成しなければならない。

(3) 鑑定免除目録(物理的危険性の鑑定と分類が免除された化学品目録<第一回、100 品目>を公布済)

第 17 条 化学品取扱機関は危険化学品と確定した化学品及び国家安全生産監督管理総局が公告した物理的危険性の鑑定と分類が免除された危険化学品に対しては、化学品安全技術説明書と安全ラベルを作成し、「危険化学品登録管理規定」に従い危険化学品の登録手続きを行い、危険化学品の法令と標準要求に照らし合わせ安全管理を強化しなければならない。

(4) 鑑定三原則(第 4 条)

(一) 1 種類及び 1 種類以上の「危険化学品名録」に記載されている成分を含有し、物理危険性がまだ確定されていない化学品。

(二) 「危険化学品名録」に記載されておらず、また物理危険性がまだ確定されていない化学品。

(三) 科学研究或いは製品開発を目的に、年産或いは使用量が 1 トンを超える化学品で、まだ物理危険性が確定されていない化学品。

**「年産或いは使用」: 中国生産・使用を指す。輸入品には適用されない。

(5) 鑑定内容

第 10 条 化学品の物理的危険性の鑑定には以下の内容を含まなければならない。

(一) 爆発物(GB30000-2.2013)、可燃性ガス、エアゾール、酸化ガス、加圧ガス、可燃性液体、可燃性固体、自己反応性物質、自然発火液体、自然発火固体、自己発熱物質、水と接触すると引火性ガスを発生する物質、酸化液体、酸化固体、有機過酸化物、金属腐食物などに関連する物理的危険性。--「鑑定基準」GB30000-2 ~ 15-2013 に従う。

(二) 化学品の危険性分類に係る蒸気圧、自然発火温度などの理化学的特徴及び化学的安定性と反応性など。

<第 2 部>
新化学物質環境管理弁法指南の
「改訂草案」の要旨

よって、この「要旨」は最終ではない。新指南が公布された際にご確認されたい。

1. 改訂草案施行の時期

現在、新化学物質環境管理弁法指南はまだ改正検討中のため、今迄に検討された内容を掲載している。

2. 現状での主な草案での改訂点

現状での主な草案での改訂点を図表 5 に示す。

図表 5

No.	変更候補内容
1	新化学物質の申告に関連する輸入行為に対する政府管理費用は徴収する。 (* 具体的費用は、今後の話し合いにより決定される)
2	新化学物質の濃度が 2 重量% 以下のポリマー (Case 1) 又は低懸念性ポリマー (Case 2) は、現行の“簡易申告”の対象ではなく“備案”の対象とする (* これまでのところ、中国における新化学物質申告の約 70 % は上記の Case 1 又は Case 2 に該当している)。 Case 1 及び Case 2 に該当する化学品の登記申告に要する膨大な業務量と相対的に低いリスクから、中国当局は行政処理能力が手一杯になったこともあり、法規の見直しを提案したもの。 “備案”の場合、データの提出次第すぐ製造又は輸入を行うことができ、何らの証明書類は必要なく、また発行されることもない。
3	データ作成に認定された試験機関 (国内及び海外) の資格獲得の条件は削除する (環境保護部公告 2016 年第 85 号)。
4	常規申告 1 級のために最低限の急性毒性データは、これを減らして経口 (これが好ましいが)、経皮又は吸入のいずれか 1 つの急性毒性データを含んでいればよいとする。
5	常規申告 1 級の 28 日反復投与毒性試験及び同 2 級の 90 日反復投与毒性試験は削除する。
6	常規申告 2 級 (及びそれ以上) には、完全な試験報告ではなく、動態毒性試験だけでよいとする。
7	科学研究届出申告とは、1 人の申告者が 1 種類又は 1 種類以上の新化学物質の登記申請を提出し、《弁法》第 14 条の規定を満たし、かつ年間生産・輸入総重量が 10 kg 以上の申告を指す (科学研究数量: 10 kg。 < N < 100 kg。を意味し、年間 10 kg 未満は備案は不要)。
8	数量累積原則は、連合登記及び重複登記には適用しないものとする。 連合登記には、登記者全員の数量を合算するのではなく、最も数量の多い申告者のものの数量を使用する。 但し、連合登記を行った企業が輸入を行いその販売先が同じであれば、その合計数量が登記数量 (常規適用等級など) となる。 しかし、複数の供給者からの新化学物質が同じ川下の消費者に移転され、数量が申告数量を超えたときは、川下に供給された数量を合算して数量等級を決定する。 重複申告には、原申告者の申請データと同じデータを用いて申告済み新化学物質を申告する後申告者は、自身の数量等級で申告を行うことができる。 新化学物質が同一の川下消費者へ移転されるときは、上記と同じく合算数量原則を適用する。
9	年間報告の締め切り日は、2 月 1 日を 4 月 1 日に延ばす。

3. 新化学物質申報登記指南(草案:「一、新化学物質申告適用範囲」「二、新化学物質の申告類型及び形式」の要旨)

この内容は、新化学物質申報登記指南(草案)の「一、新化学物質申告適用範囲」「二、新化学物質の申告類型及び形式」から主な要旨を抜粋し記載している。よって、改正案だけを掲載しているものではない。

一、新化学物質申告適用範囲

(一)申告物質範囲

1.申告物質

《中国現有化学物質名録》(以下《名録》という)に組み入れられていない化学物質を新化学物質とする。

医薬、農薬、動物用医薬品、化粧品、食品、食品添加剤、飼料添加剤等の生産に用いられる原料又は中間体が新化学物質に属する場合は、《弁法》を適用する。

界面活性剤、可塑剤、防腐剤、分散剤、難燃剤などの特定の機能を持つ中間製品又は製品中に含まれる新化学物質は、その含有量の多寡に関わらずすべて《弁法》を適用する。可変的な成分の物質、複雑な反応による生産物など唯一なものがなく、分子構造が確定することができない化学物質及びポリマーで新化学物質に属する場合は、《弁法》を適用する。

2.免除類別

以下の類別の化学品、製品又は化学物質には《弁法》を適用しない。

(1) その他の法律法規で管理されている製品

医薬、農薬、動物用医薬品、化粧品、食品、食品添加剤、飼料・飼料添加剤、肥料、放射性物質、軍事工業品、火工製品及び煙草等。

上記類別に関連する法律法規を準用して管理する化学物質(例えば原薬、原料薬等)、但し他の工業用途に用いられる場合は除外する。

(2) 天然に存在する物質

- 1) 未加工のもの又は手作業、機械、重力、水中溶解、水中浮選、加熱脱水等物理的方法による加工又は処理のみを経たもの。
- 2) 各種方法により空气中より抽出されたもの。
- 3) 天然物ポリマー、但し化学的な加工処理を加えられたものは除く。
- 4) 生命物質、例えばリボ核酸、デオキシリボ核酸、酵素、蛋白質等の生物高分子、但し化学的処理により化学構造が変化したものは除く。

(3) 非商業目的又は非意図的生産の類別

- 1) 不純物、すなわち製品の機能に貢献せず、原材料又は生産過程での副反応又は不完全反応に由来するものと思われるもので最終製品中に存在することが期待されていないもので、個別の含量が10%を越えず、総量が20%(重量百分率)を越えないもの。
- 2) 化学的生成物、特に以下を指す。
 - a) 化学物質とその他の物質が偶然に接触又は環境因子(例えば空気、水蒸気、微生物又は太陽光など)と接触して反応が発生し生成した化学的生成物。
 - b) 化学物質、混合物又は物品の貯蔵中に偶然に発生した反応による化学的生成物。
 - c) 化学物質、混合物又は物品が使用最終段階で設定外の反応で生成した化学的生成物。
- 3) 反応プロセス中の廃水、廃ガス、固体廃棄物及び副生物。
本節の上記類別を商品として直接市場に投入する又は意図的に生産する場合は除く。

(4) その他の特殊類別

- 1) 材料類
ガラス類、フリット、陶磁器原料及び陶磁器の皿、鋼及びその製品、アルミナセメント、ポルトランドセメント等。
- 2) 合金類
2種類又は2種類以上の金属又は1種類の金属とその他非金属が混合してできた均質及び不均質の固体又は液体。
金属間化合物、正確な定義のある金属互化物は除く。
- 3) 非分離中間体
中間体とは、化学反応プロセスの全過程において、一段前の化学反応でできた化学物質で、一段後の化学反応で消費され、他の化学物質又は製品を生産するのに使用されるものを指す。中間体は不純物として含まれるものを除き、化学物質又は製品の中に現れてはならない。
非分離中間体とは、反応容器又は反応装置の外に出ない中間体を指し、反応後容器に一時的に入れて同一工場内で次の化学反応をする場合も含まれる。
非分離中間体以外の中間体には《弁法》を適用する。
- 4) 物品
物品は同時に以下の3の要求に符合しなければならない。
 - a) 製造時に特定の形状又は型式を成している。
 - b) 最終使用のための機能と目的を有して、これらの機能と目的は全部又は部分的にそれが持つ形状や型式に依存している。
 - c) 最終使用時に化学変化を起こさない、又は物品の商業的価値には関係しない化学変化しか起こさない

中国環境関連法規

～法規要点・改正動向、運行状況、罰則強化、日本企業の対応～

神鋼リサーチ(株) 産業戦略情報本部 調査一部

章 燕麗 (Zhang yanli)

元 神鋼リサーチ(株) 特別研究員 工学博士

今西 信之 (いまにし のぶゆき)

1 中国 環境法規制の動向 -改正動向、実施状況-

中国の『環境保護法』は2014年、抜本的に改正され、政府の監督管理責任、権限の明確化、一般国民の環境保護への参加と政府や企業の環境情報公開を義務化するとともに、企業の違法行為に対する罰則についても、これまでにない厳しい新たな措置を盛り込んでいる。また、2015年8月に『大気汚染防止法』も改正され、工業汚染対策では、旧法の脱硫装置導入に加えて、脱硝・揮発性有機化合物(VOC: Volatile Organic Compounds)対策が新たに定められている。そのほか、2009年以降、『危険化学品安全管理条例』(2011)や『新規化学物質環境管理弁法(2010)』、『電気・電子製品の有害物質の使用制限管理弁法 2016』も相次ぎ改正された。

本稿では、このような法改正の概要及び実際の法の運用状況を、事例を交えながら紹介したい。

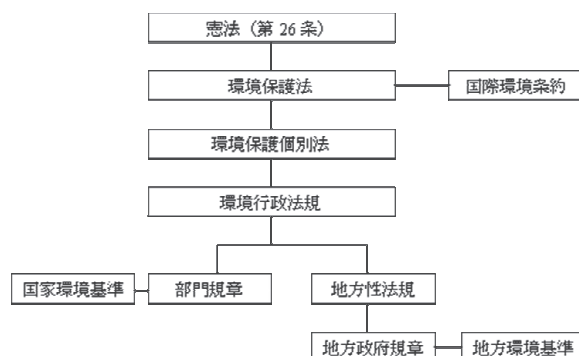
1.1 『環境保護法』改正のポイントとその関連法制度

1.1.1 中国環境法の体系

中国の『環境保護法』は1989年に本格施行されてから、25年の歳月を経て2014年に初めて改正された。

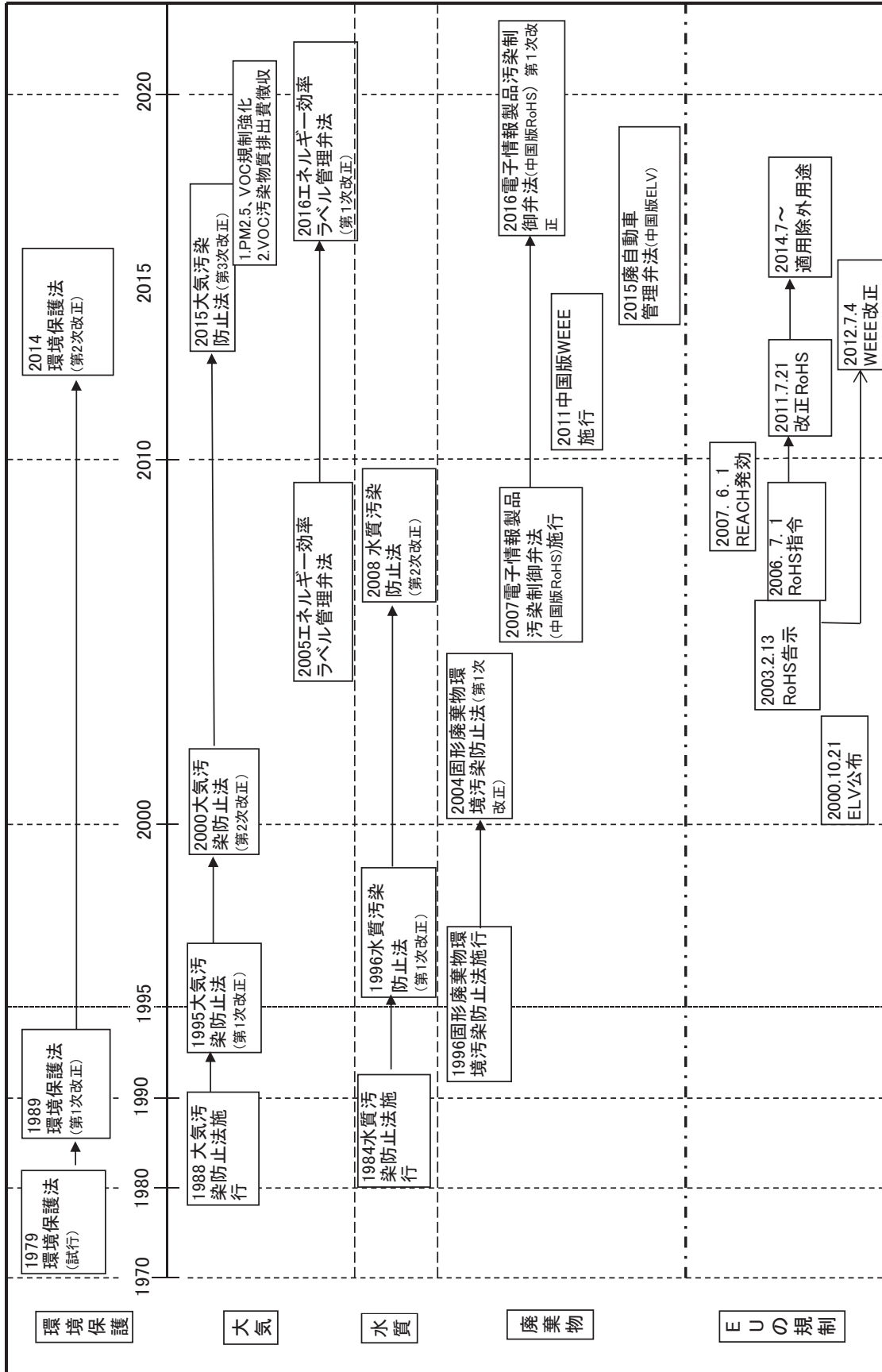
『環境保護法』は中国環境法の中で、基本法の役割を果たしており、環境保護の基本原則、政府責任と企業責任の強化、汚染現場立ち入り検査の権限、及び、重点汚染物質排出総量規制、排出許可証、環境モニタリングの各制度の実施、違法行為の法的責任明確化等、原則的な規定を具体化しているが、運用面の詳細な規定については、下位法令である行政法規、部門規章、基準、地方法規、地方政府規章、地方基準等で補完されることになっている。

中国環境法の体系は図表1、中国における環境保護法に関する各種法規制の流れは図表2に示す。



図表1 中国環境法の体系

出典:「日本企業のための中国環境法詳解 2016」



図表 2 中国における環境保護法に関する各種法規制の流れ 出典: 神崎リサーチによる作成・まとめ

1.1.2 『環境保護法』改正のポイント

改正『環境保護法』では、環境保護に対する国家、地方政府の権限と職責を明確化し、環境保護への公衆参加や情報公開等の新たな制度の創設や既存制度の改革、強化を打ち出している。例えば、法32条では、「国は大気、水質、土壌等の環境保護を強化し、環境調査、モニタリング、評価・修復等の関連制度を整備・健全化させる」と明確にしている。

また、企業に対しては、現場立会検査の対象が旧法の「汚染排出者」から「企業・事業者及びその他の生産経営者」まで広げている。汚染物質の違法排出行為に対する罰則についても、「改善がなされるまでの日割連続的(一日当たり罰金の累積)な罰金の賦課」や「生産停止命令」、「設備に対する差し押さえや押収」、

「違法排出企業責任者に対する行政拘留」等、史上もっとも厳しい措置が盛り込まれている。

環境保護部は改正環境保護法を確実に運用または遵守させるため、関連規章(環境省令に相当)を順次改正・制定し、2016年6月末現在まで13件を公布しており、今後、さらに順次完備されていくとみられている。その一部を図表3に示す。

1.1.3 改正『環境保護法』の関連法制度

改正『環境保護法』の主な関連法制度を図表4に示す。

このうち、重要な規制対象となる環境影響評価及び汚染物質排出総量規制、汚染物質排出許可管理制度についての概要を図表5に示す。

図表3 改正『環境保護法』付随関連規章(一部抜粋) 出典:「日本企業のための中国環境法詳解2016」

法規名	公布機関	環境法 対応条文	公布日	施行日
環境保護主管部門による日割連続罰金賦課に関する実施弁法	環境保護部令 第28号	第59条	2014.12.19	2015.1.1
環境保護主管部門による差押え、取押えに関する実施弁法	環境保護部令 第29号	第25条	2014.12.19	2015.1.1
環境保護主管部門による生産活動の制限、停止に関する実施弁法	環境保護部令 第30号	第60条	2014.12.19	2015.1.1
企業・事業者による環境情報公開に関する実施弁法	環境保護部令 第31号	第53、56、 63、65条	2014.12.19	2015.1.1
行政当局送検時に適用する環境違法案件行政拘留暫定弁法	環境保護部、公 安部、工業・情 報化部等	第61、63条	2014.12.24	2015.1.1
環境保護公衆参加弁法	環境保護部令 第35号	第53条	2015.7.13	2015.9.1

～ 各社の化学物質管理 ～

第15回

荒川化学における化学物質管理 環境配慮製品創りの取組み

荒川化学工業(株) 品質環境保安室 室付部長
長田 正 (ながた ただし)

はじめに

私たちは、豊かな暮らしを実現するため、多様な化学品、材料を創出し、今日に至っているが、その一方で、創り出された化学品によって地球環境や人の健康を悪化させるという負の側面も露になってきた。そこで現在は、そのような地球環境、人の健康に与えるリスクを低減し、あるいは排除して、持続可能な豊かな暮らしの創出に繋がるよう、化学物質の適正な管理を行うための取組みが地球規模で推進されている。

化学品メーカーである荒川化学も以上の認識を共有し、環境に優しい製品創りと確実な化学物質管理が行えるよう取組みを進めている。以下に、その現状と課題につき記す。

1. 荒川化学の歴史と環境保全の取組み

現在進めている荒川化学の化学物質管理の取組みを理解頂くには、荒川化学の歴史や現在の業態について知って頂くことが必要であり、まずはこれらの点につき述べる。

1.1 荒川化学の歴史

1876年(明治9年)、生薬問屋「荒川政七商店」として開業したのが、荒川化学のスタートであり、2016年で創業140周年を迎えた。開業当初の商品は、松の樹液である「松脂」を精製した「ロジン」が主なものであり、その後、ロジンからの誘導体を展開して、化学品製造メーカーとしての地歩を固めるとともに、商売を広げていった。

第二次大戦の後、石化原料の利用にも手を広げ、1965年には、現在も当社主要製品の一角を占める水素化石油樹脂「アルコン」を上市、化学品メーカーと

してさらなる飛躍を果たし、2003年には東証第一部に株式上場し、現在に至っている。

1.2 歴史が裏付ける環境保全の取組み

前項で記したように、荒川化学発展の歴史の中で、天然資源であるロジンの役割は非常に大きく、荒川化学は、松の樹液「松脂」の恵みを暮らしに活用していく中で、自然の力を常に身近に感じて、仕事を続けてきた。それは取りも直さず、環境保全の大切さを知ることであり、事業継続に向けて、環境への取組みが不可欠であることを社員全員が認識することにも繋がっている。

その現われのひとつとして、創業140周年の記念事業として、岡山県矢掛町のアカマツの森再生を目指す「マツタロウの森」プロジェクトをスタートした。日本国内では、マツクイムシの発生などで、松林が少なくなり、また荒れている現状がある。このプロジェクトには、日本でも豊かな松林を復活させたいとの荒川化学の思いが込められている(図表1)。



図表1 「マツタロウの森」開園式の様子

このような荒川化学の特異な歴史と環境保全に対する意識の共有をベースに、経営理念、環境保安基本方針が作られ、化学物質管理の取組みを確実なものにしていく活動に繋がっている(図表2)。

経営理念
個性を伸ばし技術とサービスでみんなの夢を実現する

環境保安基本方針
製品の開発から廃棄に至るまでの環境、安全、健康を確保し、地球環境と調和する事業活動を行う

図表2 経営理念と環境保安基本方針

2. 荒川化学の業態

前項で述べたように、荒川化学は、天然原料であり広い意味で再生可能原料ともいえるロジンと、自然の恵みといえる石油から造られた石化原料を用いて、幅広い産業分野で活用される化学製品を製造、販売している(図表3)。



図表3 荒川化学の事業概要

また、荒川化学が創るものは、最終製品として市場に出ることはほとんど無く、中間原料として顧客に提供する、いわゆるBtoBの業態を取っており、そのことから、「スペシャリティー・ケミカル・パートナーとなる」ことをビジョンとして掲げて取組んでいる。このように、多様な顧客ニーズに応え、いろいろな機能を有する製品開発を進めた結果、多品種少量生産が常態となった。

このきめ細かくタイムリーな製品の提供が強みとなりここまで業績を伸ばしてきたが、化学物質管理とい

う面から見れば、より管理が難しくなったといわざるを得ない。こういう業態の中では、一般的にいわれる化学物質管理としての情報収集と提供の精度アップだけではだめであり、レベルの高い化学物質管理を行うには、製品開発段階からの化学物質管理、「製品への創り込み」が必須となっている。

3. 化学物質管理の体制

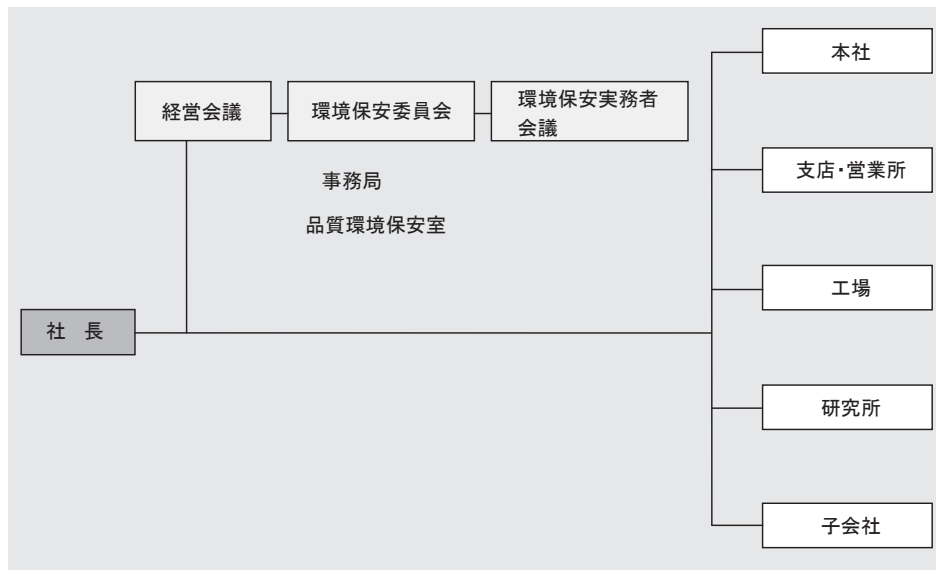
3.1 環境推進体制

前項で述べた環境基本方針のもと、具体的な行動に移すべく「環境保安行動指針」を策定し(図表4)、その内容を具現化すべく、社長に直結する組織として環境保安委員会を設置して、各部門の環境保安に関する行動を統括する体制を整えている(図表5)。

1. 環境および保安に関する法令を遵守し、社員一人ひとりがその重要性を認識する。
2. 事業活動において、環境の保全、生物多様性の確保、および社員・地域住民の安全・健康に配慮し、安全操業に努める。
3. 事業活動に伴う環境への負荷の低減、省資源・省エネルギーを推進する。
4. 事業活動における環境・保安事故および労働災害の防止のため事故事例を解析し、情報を収集して適切な防止対策を実施する。
5. 製品の開発および新プロセスの開発は、環境・安全・健康の確保に配慮して行う。
6. 製品、原材料等取扱い物質の環境・安全・健康への影響に配慮し、安全性の調査・研究に努める。
7. 製品の安全な取扱いを図るために顧客へ必要な情報を提供する。
8. 製品や事業活動に関する行政当局や地域住民の関心に留意し、より一層の信頼が得られるようコミュニケーションに努める。
9. 海外への事業展開において、当該国の法令を遵守するとともに、環境保全、生物多様性の確保、安全・健康の確保に努める。

2011年4月1日改訂 環境保安委員会

図表4 環境保安行動指針



図表5 環境推進体制

3.2 化学物質管理の体制

上述の環境推進体制のもと、地球に優しい環境配慮製品を生み出す仕組みとして、2010年4月に「グリーン規定」と、これに関連する5つの基準を制定した。「グリーン規定」では、地球に優しい状態を「グリーン」と

定義し、化学物質の適正な管理、大気、水域、土壌汚染の防止、エネルギー消費と温暖化ガス排出の削減、3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進、廃棄物の適正管理を行い、環境負荷の低減を実現できる企業活動となることを目指すものとなっている(図表6)。

第 15 回 混合物 GHS 対応 SDS 作成手順 / 方法 / 事例 – 各項詳細・法律根拠 –

日東電工(株) 品質・環境・安全統括部門 グループ化学物質管理部
化学物質管理グループ 主任研究員
大河内 直樹 (おおこうち なおき)

はじめに

SDS を第 1 項から第 16 項まで順次記入していく作業を行っていると、どう記入したらいいのだろうかと悩んでしまう項目がいくつか出てくる。GHS や JIS に詳細が記されていないから、という理由で、自由に書くことは一見問題ない。しかし、実のところ、向け先国にルールが存在するなど、注意が必要なケースもある。そのような場合も含め、各項の記入方法を、問を通して考えていく。

問 1 最適なページヘッダの記載例とは？

SDS のページヘッダ(ヘッダー)については、GHS では規定がない。ただし、国ごとで決められているケースや記載内容としてヘッダーに記載した方がよい内容が示されている場合がある。日本と中国を例に挙げる。

日本:

JIS Z 7253:2012¹⁾の 7.2 SDS への記載内容に次の記載がある。

- SDS の各ページには、ラベルなどに使用した化学品の名称、最新の改訂日及びページ番号を記載しなければならない。各ページに全ページ数を記載するか、又は最終ページにその旨(最終ページであること)を明示することが望ましい。
- 化学品の名称として、製品名を記載する。化学品の名称が長い場合には略称を用いてもよいが、略称の意味は、SDS の項目 1 又は項目 3 に記載する。
- SDS の 1 ページ目に、最新の改訂日と併せて、作成日を記載することが望ましい。
- 各 SDS は、その作成者が識別するための整理番号を記載してもよい。
- SDS の 1 ページ目に整理番号及び改訂日(版番号)が記載されている場合は、各ページへの記載は、整理番号及びページ番号だけでもよい。

第3回 1,4-ジオキサン

東洋紡(株) 環境・安全部
工学博士 加地 篤 (かじ あつし)

1. 名称(その物質を特定するための名称や番号)

1.1 化学物質名/別名

・慣用名:1,4-ジオキサン(1,4-Dioxane)

IUPACはこの慣用名を認めているが、シクロヘキサンの1,4位の炭素を酸素に置き換えた形なので、1,4-ジオキサシクロヘキサン(1,4-Dioxacyclohexane)といえることができる。別名としてp-ジオキサン、エチレングリコールエチレンエーテル、ジエチレンオキシドなどがある。脂肪族環状エーテル化合物である。

・化学式:C₄H₈O₂

同じ分子式で酸素の位置の違いにより1,2-ジオキサン、1,3-ジオキサンがある。構造異性体という。一般に使われているのは1,4-ジオキサンである。ダイオキシン(Dioxin)とは炭素4個と酸素2個で環状という化学構造上の共通点があるため名称も似ているが、これはポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン(Polychlorinated dibenzo-p-dioxin)の略称で、全く異なる物質である。

図表1 ジオキサンの特定

名称	1,4-ジオキサン(1,4-Dioxane)
別名(IUPAC)	1,4-ジオキサシクロヘキサン(1,4-Dioxacyclohexane)
その他の名称	ジエチレンエーテル(Diethylene ether) 1,4-ジエチレンオキシド(1,4-Diethyleneoxide)
化学式	C ₄ H ₈ O ₂
CAS No.	123-91-1
化審法	5-839
EC No.	204-661-8
REACH	01-2119462837-26-xxxx
KECL*	KE-10463

*: 韓国化学物質の登録及び評価等に関する法律による既存化学物質番号