

(資料)

たばこ中の有害成分を対象とした
我が国の既存法令における化学物質規制の枠組み¹

国立がん研究センターがん対策情報センターたばこ政策研究部

2013年9月9日

目次

I. はじめに.....	2
1. 目的.....	2
2. 資料の概要と調査対象物質.....	2
3. 使用データベース.....	4
4. 調査結果.....	4
II. 法規制の概要.....	6
1. 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法).....	6
2. 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法).....	7
3. 毒物及び劇物取締法(毒劇法).....	8
4. 労働安全衛生法(労安法).....	9
5. 化学兵器の禁止及び特定物質の規制に関する法律.....	11
6. 大気汚染防止法.....	11
7. 水質汚濁防止法.....	13
8. 土壌汚染対策法.....	14
9. 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律.....	15
10. 環境基本法.....	15
11. 悪臭防止法.....	15
12. 農用地土壌汚染防止法.....	16
13. 下水道法.....	16

¹ 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
「たばこ対策の評価及び推進に関する研究」(主任研究者 望月友美子、平成 25 年度中間報告)

I. はじめに

1. 目的

たばこ製品の使用がもたらす健康への悪影響については、世界中の国々で実施されてきた疫学研究やそれらを裏付ける基礎研究により、がん、循環器疾患、呼吸器疾患等の慢性疾患のみならず、依存症、急性疾患や胎児毒性など多彩な健康影響を持つことが分かっている。総括的な健康影響評価は、米国保健省の公衆衛生総監報告書²や国際がん研究機構 (IARC) の発がん性評価モノグラフ³、米国環境保護庁 (EPA) による健康影響評価報告書等で厳密かつ系統的に行われ、その結果は科学的に疑うべくもない。一方、たばこの煙には 7000 種以上の化学物質が同定され、うち 70 種以上が発がん物質⁴であることや、燃焼させない無煙たばこ製品にも 3000 種以上の物質が同定され、28 種以上の発がん物質⁵が含まれることも分かっていた。

これらの化学物質の多くは、人体に摂取されたり環境中に放出された場合に、人体や生態系に対する悪影響を及ぼすおそれがあることから、公衆衛生や環境衛生、労働衛生等の領域で様々なリスク管理の方策が講じられている。しかし、たばこ製品やその煙から発生する化学物質については、たばこ製品由来というだけで、我が国では既存の規制枠組から除外されてきたことが、たばこ製品に含まれるこれらの物質の有害性への理解や対策の遅れを生じてきたといえるので、リスク管理の整合性の観点から、各たばこ成分に関する規制方策について現況を取りまとめることを目的とする。

2. 資料の概要と調査対象物質

この資料は、前述したように非常に多数同定されているたばこ成分のうち主要な化学物質について、法律 Web 上に公開されている化学物質に関する 3 つのデータベースを利用して得られた主な法規制の現況である。対象物質は、たばこ成分として同定され、2012 年にアメリカ合衆国食品医薬品局 (FDA) が HPHCs (harmful and potentially harmful constituents, 有害成分及び有害の可能性のある物質) としてリストアップした 93 種の物質である⁶。HPHCs とは、国際がん研究機関 (IARC) やアメリカ合衆国環境保護庁 (EPA) などが発がん性物質と認めた物質など、一定の規制機関によって有害物質として認定された 93 種である (表 1)。

資料作成に当たっては、対象物質の CAS 番号を調査したうえで、当該 CAS 番号を検索資料として各データベースから得られる法規制の情報をまとめた。また、添付の別表にはこれらの法規制の対象物質であるかについて一覧できるようにしてある。なお、本資料は各データベースを利用して得られる情報をまとめたものであることから、化学物質に関する法規制について網羅的なものではない点について、付言しておく。

これら HPHCs のうち、CAS 番号が不明であった Chlorinated dioxins/furans、データベース上に掲載されていなかった Nornicotine (CAS 番号: 494-97-3) を除き、同位体である Uranium-235 と Uranium-238 を Uranium (CAS 番号: 7440-61-1) 1 種として取り扱うとともに、Cresols (o-, m-, and p-cresol) は 3 種の物質 (CAS 番号: 95-48-7, 108-39-4, 106-44-5) として取り扱った。その結果、検索資料となる CAS 番号においては合計 92 種の物質 (以下「調査対象物質」という) を調査した結果が、この資料である。

² http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/

³ <http://www.iarc.fr/en/publications/list/monographs/index.php>

⁴ World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Vol. 83. Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. Lyon, France 2004.

⁵ World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Vol. 89. Smokeless Tobacco and Some Tobacco-specific N-Nitrosamines. Lyon, France 2007. (<http://monographs.iarc.fr/ENG/recentpub/mono89.pdf>)

⁶ <http://www.fda.gov/downloads/TobaccoProducts/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/UCM297981.pdf>

表 1 FDA がリストアップした物質 (HPHCs) 一覧 (93 種)

TABLE 1—ESTABLISHED LIST OF THE CHEMICALS AND CHEMICAL COMPOUNDS IDENTIFIED BY FDA AS HARMFUL AND POTENTIALLY HARMFUL CONSTITUENTS IN TOBACCO PRODUCTS AND TOBACCO SMOKE

Constituent	Carcinogen (CA), respiratory toxicant (RT), cardiovascular toxicant (CT), reproductive or developmental toxicant (RDT), addictive (AD)
Acetaldehyde	CA, RT, AD
Acetamide	CA
Acetone	RT
Acrolein	RT, CT
Acrylamide	CA
Acrylonitrile	CA, RT
Aflatoxin B1	CA
4-Aminobiphenyl	CA
1-Aminonaphthalene	CA
2-Aminonaphthalene	CA
Ammonia	RT
Anabasine	AD
o-Anisidine	CA
Arsenic	CA, CT, RDT
A-α-C (2-Amino-9H-pyrido[2,3-b]indole)	CA
Benz(a)anthracene	CA, CT
Benz(f)aceanthrylene	CA
Benzene	CA, CT, RDT
Benzo(b)fluoranthene	CA, CT
Benzo(k)fluoranthene	CA, CT
Benzo(b)furane	CA
Benzo(a)pyrene	CA
Benzo(c)phenanthrene	CA
Beryllium	CA
1,3-Butadiene	CA, RT, RDT
Cadmium	CA, RT, RDT
Caffeic acid	CA
Carbon monoxide	RDT
Catechol	CA
Chlorinated dioxins/furans	CA, RDT
Chromium	CA, RT, RDT
Chrysene	CA, CT
Cobalt	CA, CT
Coumarin	Banned in food
Cresols (o-, m-, and p-cresol)	CA, RT
Crotonaldehyde	CA
Cyclopenta(c,d)pyrene	CA
Dibenz(a,h)anthracene	CA
Dibenzo(a,e)pyrene	CA
Dibenzo(a,h)pyrene	CA
Dibenzo(a,i)pyrene	CA
Dibenzo(a,j)pyrene	CA
2,6-Dimethylaniline	CA
Ethyl carbamate (urethane)	CA, RDT
Ethylbenzene	CA
Ethylene oxide	CA, RT, RDT
Formaldehyde	CA, RT
Furan	CA
Glu-P-1 (2-Amino-6-methylpyrido[1,2-a:3',2'-d]imidazole)	CA
Constituent	Carcinogen (CA), respiratory toxicant (RT), cardiovascular toxicant (CT), reproductive or developmental toxicant (RDT), addictive (AD)
Glu-P-2 (2-Aminodipyrido[1,2-a:3',2'-d]imidazole)	CA
Hydrazine	CA, RT
Hydrogen cyanide	RT, CT
Indeno[1,2,3-α]pyrene	CA
IQ (2-Amino-3-methylimidazo[4,5-f]quinoline)	CA
Isoprene	CA, CT, RDT
Lead	CA, RDT
MeA-α-C (2-Amino-3-methyl-9H-pyrido[2,3-b]indole)	CA
Mercury	CA, RDT
Methyl ethyl ketone	RT
5-Methylchrysene	CA
4-(Methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)	CA
Naphthalene	CA, RT
Nickel	CA, RT
Nicotine	RDT, AD
Nitrobenzene	CA, RT, RDT
Nitromethane	CA
2-Nitropropane	CA
N-Nitrosodiethanolamine (NDELA)	CA
N-Nitrosodiethylamine	CA
N-Nitrosodimethylamine (NDMA)	CA
N-Nitrosomethylethylamine	CA
N-Nitrosomorpholine (NMOR)	CA
N-Nitrosomorpholine (NNN)	CA
N-Nitrosopiperidine (NPIP)	CA
N-Nitrosopyrrolidine (NPYR)	CA
N-Nitrososarcosine (NSAR)	CA
Nomocotine	AD
Phenol	RT, CT
PhIP (2-Amino-1-methyl-6-phenylimidazo[4,5-b]pyridine)	CA
Polonium-210	CA
Propionaldehyde	RT, CT
Propylene oxide	CA, RT
Quinoline	CA
Selenium	RT
Styrene	CA
o-Toluidine	CA
Toluene	RT, RDT
Trp-P-1 (3-Amino-1,4-dimethyl-5H-pyrido[4,3-b]indole)	CA
Trp-P-2 (1-Methyl-3-amino-5H-pyrido[4,3-b]indole)	CA
Uranium-235	CA, RT
Uranium-238	CA, RT
Vinyl acetate	CA, RT
Vinyl chloride	CA

3. 使用データベース

本資料の作成に当たり使用したのは、次のデータベースである。これらのデータベースに記載があった法規制・法令のうち、今回取り上げたものと、その出典元であるデータベースとの関係は、表 2 に法令名の略称とともに記載してある。

▽独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)・化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

▽独立行政法人 国立環境研究所 環境リスク研究センター・化学物質データベース(WebKis-Plus)

<http://w-chemdb.nies.go.jp/>

▽神奈川県環境科学センター・化学物質安全情報提供システム(kis-net)

<http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/kisnet/>

表 2 化学物質に関する主な規制法律

主な法律名	略称	出典
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	化審法	CHRIP
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律	化管法	CHRIP
毒物及び劇物取締法	毒劇法	CHRIP
労働安全衛生法	労安法	CHRIP
化学兵器の禁止及び特定物質の規制に関する法律	化学兵器禁止法	CHRIP
大気汚染防止法	大防法	CHRIP
水質汚濁防止法	水濁法	CHRIP
土壌汚染対策法	土対法	CHRIP
有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律	家庭用品規制法	CHRIP
環境基本法		WebKis-Plus
悪臭防止法		kis-net
農用地土壌汚染防止法	農用地汚染防止法	kis-net
下水道法		kis-net

4. 調査結果

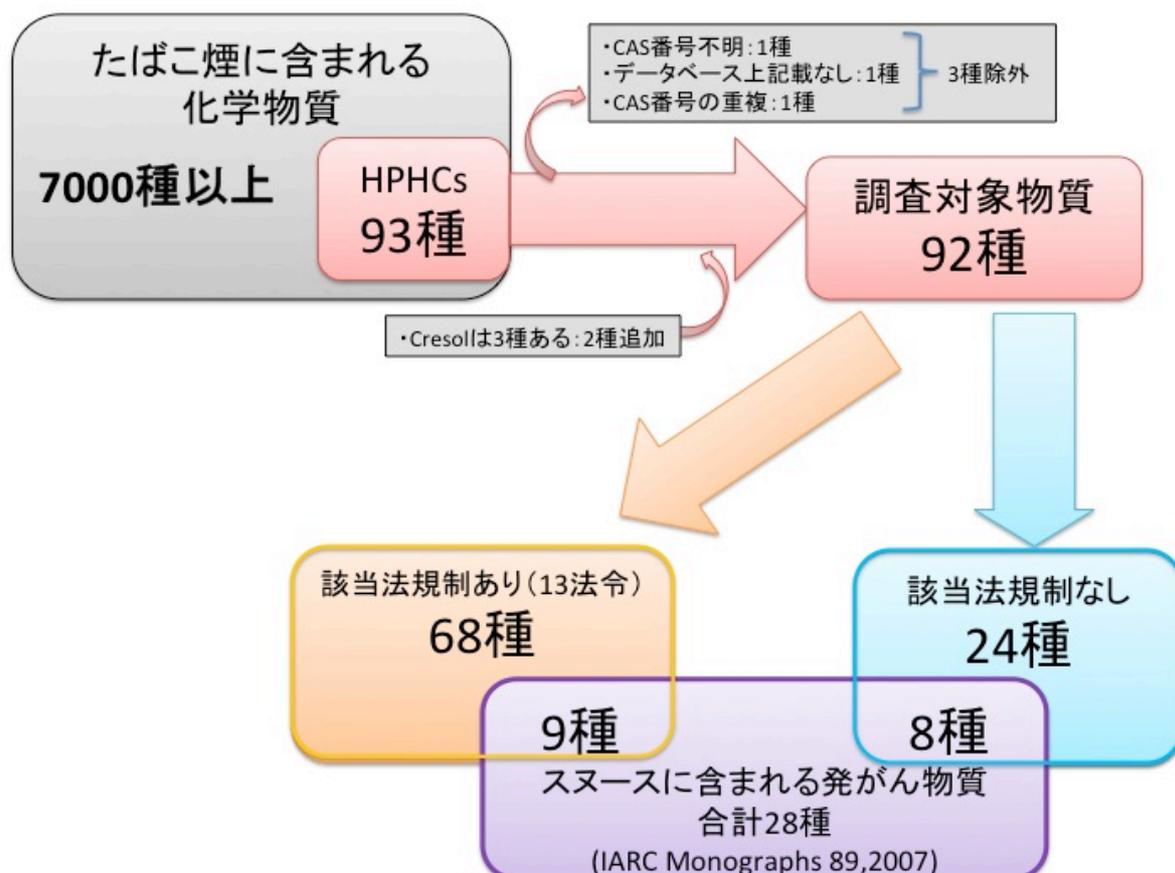
調査対象物質について、上記データベースを利用して調査した結果、92種のうち68種の物質については、既存の法規制情報のうちに該当するものが存在した。他方で、調査対象物質のうち、表 3 に掲げる 24 種の物質については、データベース上でいずれの法規制情報にも該当しなかったため、以下で詳述する法規制での物質リストには記載されていない。また、近時一部地域での発売が開始されたスヌースに関して、スヌースに含まれる発がん物質の 28 種のうち合計 17 種が調査対象物質に該当した(本調査での該当法規制があるものは 9 種、ないものは 8 種であった)。これらの結果概要については、次の表 4 の通りである。

表 3 法規制情報に該当しなかった 24 種の物質

CAS-number	和名・英名
100-75-4	N-ニトロソピペリジン(NPIP)
105650-23-5	PhIP(2-アミノ-1-メチル-6-フェニルイミダゾ[4,5-b]ピリジン)
10595-95-6	N-ニトロソメチルエチルアミン N-NITROSOM
1116-54-7	N-ニトロソジエタノールアミン(NDELA)
1162-65-8	アフラトキシシン B1
13256-22-9	N-ニトロソサルコシン(NSAR)
16543-55-8	N-ニトロソノルニコチン
195-19-7	ベンゾ[c]フェナントレン

26148-68-5	2-アミノ-9H-ピリド[2,3-b]インドール
27208-37-3	シクロペンタ[cd]ピレン
331-39-5	カフェー酸
3697-24-3	5-メチルクリセイン 5-METHYLC
494-97-3	ノルニコチン
62450-06-0	トリプトファン P1 (3-アミノ-1,4-ジメチル-5H-ピリド[4,3-b]インドール)
62450-07-1	トリプトファン P2 (1-メチル-3-アミノ-5H-ピリド[4,3-b]インドール)
64091-91-4	4-(メチルニトロソアミノ)-1-(3-ピリジル)-1-プタノン (NNK)
67730-10-3	Glu-P-2 (2-アミノジピリド[1,2-a:3',2'-d]イミダゾール)
67730-11-4	Glu-P-1 (2-アミノ-6-メチルジピリド[1,2-a:3',2'-d]イミダゾール)
68006-83-7	MeA α C (2-アミノ-3-メチル-9H-ピリド[2,3-b]インドール)
7440-08-6	ポロニウム
7440-61-1	ウラン
76180-96-6	IQ (2-アミノ-3-メチルイミダゾ[4,5-f]キノリン)
91-64-5	ベンゾ- α -ピロン[別名:クマリン]
930-55-2	N-ニトロソピロリジン (NPYR)

表 4 調査対象物質の概要



II. 法規制の概要

※特段の事情がない限り「法」は当該法律、「令」は当該法律施行令、「規則」は当該法律施行規則を指すものとする。

※規制枠組みのうち、化学物質に係る分類を表記する場合には、原則として調査対象物質のうちに該当する物質がある分類のみを表記している。また、該当する物質は各々の分類の説明の後にある四角囲み欄に記載している。

1. 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）

○制定時期等

……制定されたのは、昭和 48 年 10 月 16 日。現在の規制枠組みになったのは、平成 21 年 5 月 20 日。その後、規制物質のリストは随時更新されている。なお、法律の最終改正は、平成 21 年 5 月 20 日。

○目的

……人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼすおそれがある化学物質による環境の汚染を防止するため(法 1 条)。

○規制枠組み

……化学物質を、「第一種特定化学物質」「第二種特定化学物質」「監視化学物質」「優先評価化学物質」、これら以外の「一般化学物質」に分類し、分類に応じて段階的な規制(製造・輸出の許可制や数量の届出制など)を定めている。

▽一般化学物質(法 2 条 7 項)

→製造数量または輸入数量が年間当たり 1 トン以上である場合は、原則として届出義務が生じる(法 8 条)。

▽優先評価化学物質(法 2 条 5 項)

……当該化学物質について得られている知見からみて、「第一種特定化学物質」「第二種特定化学物質」「監視化学物質」のいずれにも該当しないことが明らかであるとは認められず、かつその知見及びその製造、輸入等の状況からみて、当該化学物質が環境において相当程度残留しているか、又はその状況に至る見込みがあると認められる化学物質であって、当該化学物質による環境の汚染により人の健康に係る被害又は生活環境動植物の生息若しくは生育に係る被害を生ずるおそれがないと認められないものであるため、その性状に関する情報を収集し、及びその使用等の状況を把握することにより、そのおそれがあるものであるかどうかについての評価を優先的に行う必要があると認められる化学物質。厚生労働大臣、経済産業大臣、環境大臣によって指定される。

→製造数量または輸入数量が年間当たり1トン以上である場合は、原則として届出義務が生じる(法 9 条 1 項)。

→取扱事業者には、物質の譲渡・提供時において、相手方に対して情報提供を行うべき努力義務がある(法 12 条)。

エチルベンゼン	クロロエチレン
スチレン	アセトアルデヒド
1, 3-ブタジエン	オキシラン
アクリルアルデヒド	ニトロメタン
アクリロニトリル	2-メチルオキシラン
ビニル=アセタート	イソプレン
トルエン	2-ブタノン
フェノール	アクリルアミド
ピロカテコール	ナフタレン

ヒドラジン ホルムアルデヒド アセトン ベンゼン	o-クレゾール o-トルイジン ニトロベンゼン
-----------------------------------	-------------------------------

※物質の最終追加日は平成 25 年 3 月 22 日であり、反映済みである。

2. 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）

○制定時期等

……制定されたのは、平成 11 年 7 月 13 日。その後、規制物質のリスト(政令)が更新され、政令の最終改正は平成 20 年 11 月 21 日。なお、法律の最終改正は、平成 14 年 12 月 13 日。

○目的

……環境の保全に係る化学物質の管理に関する国際的協調の動向に配慮しつつ、化学物質に関する科学的知見及び化学物質の製造、使用その他の取扱いに関する状況を踏まえ、事業者及び国民の理解の下に、特定の化学物質の環境への排出量等の把握に関する措置並びに事業者による特定の化学物質の性状及び取扱いに関する情報の提供に関する措置等を講ずることにより、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止すること(法 1 条)。

○規制枠組み

……化学物質のうち、一定のものを「第一種指定化学物質」「第二種指定化学物質」に選定し、PRTR 制度や SDS 制度の下に置いている。

▽第一種指定化学物質(法 2 条 2 項, 令 1 条)

・選定基準

→下記①～③のいずれかの有害性の条件に当てはまり、かつ環境中に広く継続的に存在すると認められる物質。

- ①人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがある
- ②自然の状況で化学変化を起こし容易に有害な化学物質を生成する
- ③オゾン層破壊物質

・規制内容

→取扱事業者には、物質(を含有する製品)の排出量及び移動量の把握義務および届出義務が課せられる(PRTR 制度, 法 5 条)。

→取扱事業者が他の事業者に対して、物質(を含有する製品)を譲渡又は提供する際には、SDS:安全データシート(従来は、MSDS:化学物質等安全データシートであった)の提供義務が課せられる(SDS 制度, 法 14 条)。

エチルベンゼン スチレン p-クレゾール アクリルアルデヒド アクリロニトリル ビニル=アセタート m-クレゾール トルエン フェノール フラン ピロカテコール ヒドラジン	ニッケル クロム コバルト アセトアルデヒド ニトロメタン 2-メチルオキシラン セレン イソプレン アクリルアミド 2, 6-ジメチルアニリン 2-メトキシアニリン ナフタレン
---	--

ブタ-2-エナール	キノリン
シアン化水素	o-クレゾール
鉛	o-トルイジン
水銀	ニトロベンゼン

▽第二種指定化学物質(法 2 条 3 項, 令 2 条)

・選定基準

→上記①～③のいずれかの有害性の条件に当てはまり、かつ現在の環境中にはそれほど多くはないが今後の使用量等の増加により今後環境中に広く継続的に存在することになると見込まれる化学物質。

・規制内容

→取扱事業者が他の事業者に対して、物質(を含有する製品)を譲渡又は提供する際には、SDS:安全データシート(従来は、MSDS:化学物質等安全データシートであった)の提供義務が課せられる(SDS 制度, 法 14 条)。

エチル=カルバマート	アセトアミド
------------	--------

▽特定第一種指定化学物質(令 4 条 1 号イ柱書)

→第一種指定化学物質の中で、特にヒトへの発がん性を有する物質として定められているものであり、第一種指定化学物質よりも排出量の届出要件が厳しい。

1, 3-ブタジエン	ベリリウム
ホルムアルデヒド	カドミウム
ベンゼン	クロロエチレン
ヒ素	オキシラン

3. 毒物及び劇物取締法 (毒劇法)

○制定時期等

……制定されたのは、昭和 25 年 12 月 28 日。その後の最終改正は平成 23 年 12 月 14 日。また、政令である毒物及び劇物指定令は随時改正されており、その最終改正は平成 25 年 6 月 28 日である。

○目的

……毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な取締を行うこと(法 1 条)。

○規制枠組み

……法律又は政令(毒物及び劇物指定令)により、「毒物」・「劇物」・「特定毒物」に分類して規制内容が定められている。なお、医薬品および医薬部外品の場合はいずれにも該当しないものとされている(法 2 条各項)。

▽毒物(法 2 条 1 項, 毒物及び劇物指定令 1 条)

→生理的機能に危害を与える程度が激しい物質。なお、含有率等により除外規定が個別に定められている場合もある。

水銀	ヒドラジン
ヒ素	ニコチン
セレン	シアン化水素

▽劇物(法 2 条 2 項, 毒物及び劇物指定令 2 条)

→生理的機能に危害を与える程度が比較的軽い物質。なお、含有率等により除外規定が個別に定められている場合もある。

アクリルアルデヒド	2-(3-ピリジル)-ペペリジン
o-トルイジン	ホルムアルデヒド
ニトロベンゼン	オキシラン
p-クレゾール	アンモニア

アクリロニトリル	2-ブタノン
m-クレゾール	アクリルアミド
トルエン	キノリン
フェノール	o-クレゾール

▽特定毒物(法 2 条 3 項, 毒物及び劇物指定令 3 条)

→毒物のうちで毒性が極めて強く、当該物質が広く一般に使用されるかまたは使用されると考えられるものなどで、危害発生の恐れが著しいもの。

※調査対象物質に該当するものはない。

○規制内容(法 3 条ないし 3 条の 4)

……「毒物」・「劇物」・「特定毒物」の取り扱いについては以下のような禁止規定を中心に定められている。また、いずれの禁止規定についても違反した場合には罰則が科される旨の規定がなされている(法 24 条 1 号、法 24 条の 2 第 1 号・第 2 号、法 24 条の 3、法 24 条の 4)。

▽毒物(特定毒物を除く)又は劇物

→販売又は授与することは、登録を受けた者以外は禁止されている(法 3 条 3 項)。

→販売若しくは授与目的での製造・輸入・貯蔵、運搬、陳列は、登録を受けた者以外は禁止されている(法 3 条各項)。

→毒物又は劇物のうち、興奮、幻覚又は麻酔の作用を有するものとして政令で定めるもの(施行令 32 条の 2)は、みだりに摂取し、若しくは吸引し、又はこれらの目的で所持することが禁止されている(法 3 条の 3)。

→毒物又は劇物のうち、引火性、発火性又は爆発性のあるものとして政令で定めるもの(施行令 32 条の 3)は、業務などの正当な理由による場合を除いては所持してはならない(法 3 条の 4)。

▽特定毒物

……毒物としての規制に加えて、以下の規制がある。

→許可を受けている者以外は、目的を問わず特定毒物を製造・輸入・使用・譲渡する若しくは譲り受けることは禁止されている(法 3 条の 2 第 1 項・2 項・3 項・6 項)。

→許可を受けている者以外は、目的を問わず所持してはならない(法 3 条の 2 項 10 項)。

4. 労働安全衛生法(労安法)

○制定時期等

……制定は、昭和 47 年 6 月 8 日。法律の最終改正は、平成 23 年 6 月 24 日。政令の最終改正は、平成 24 年 9 月 20 日。

○目的

……職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進すること(法 1 条)。

→法令全体としては、労働者を保護客体として、事業者には義務を課すものである。

○規制枠組み

……化学物質の製造等にあたっては、物質によりその程度は異なるものの、以下のような規制がなされている。また、名称等の通知義務(法 57 条の 2)を除き、いずれの規制についても規制・義務違反には罰則が科されるものとされている(法 116 条ないし 120 条)。

▽製造等が禁止される有害物等

……「黄りんマツチ、ベンジジン、ベンジジンを含有する製剤その他の労働者に重度の健康障害を生ずる物で、政令で定めるもの」(法 55 条, 令 16 条)である。これは、製造・取扱いの過程において労働者に重大な健康障害を生じる物質のうち、通常的手段によってはそのような健康障害の発生を完全には防止できないもの、が該当している。

→試験研究など一定の場合を除き、製造・輸入・譲渡・提供・使用が禁止されている(法 55 条)。

ベンゼン 2-ナフチルアミン	ビフェニル-4-イルアミン
-------------------	---------------

▽製造等の許可を受けるべき有害物

……「ジクロルベンジジン、ジクロルベンジジンを含有する製剤その他の労働者に重度の健康障害を生ずるおそれのある物で、政令で定めるもの」(法 56 条, 令 17 条)である。

→製造するには、製造設備・作業方法等が大臣所定の基準に適合しているものとして、厚生労働大臣の許可を受ける必要がある(法 56 条)。

1-ナフチルアミン	ベリリウム
-----------	-------

▽名称等を表示すべき危険物及び有害物

……「爆発性の物、発火性の物、引火性の物その他の労働者に危険を生ずるおそれのある物若しくはベンゼン、ベンゼンを含有する製剤その他の労働者に健康障害を生ずるおそれのある物で政令で定めるもの」(法 57 条, 令 18 条)及び、上記の製造等の許可を受けるべき有害物のことである。

→容器に入れ、又は包装して、譲渡し、又は提供する場合には、当該容器又は包装に、一定の事項を表示しなければならない(法 57 条)。

エチルベンゼン スチレン p-クレゾール 1, 3-ブタジエン アクリロニトリル m-クレゾール トルエン フェノール 1-ナフチルアミン ホルムアルデヒド アセトン	ベンゼン 水銀 ヒ素 ベリリウム コバルト クロロエチレン オキシラン 2-メチルオキシラン 2-ブタノン アクリルアミド o-クレゾール
---	---

▽名称等を通知すべき危険物及び有害物

……「労働者に危険若しくは健康障害を生ずるおそれのある物で政令で定めるもの」(法 57 条の 2, 令 18 条の 2)及び、上記の名称等を表示すべき危険物及び有害物のことである。

→譲渡又は提供をするにあたっては、一定の事項を譲渡又は提供する相手方に通知しなければならない(法 57 条の 2)。

スチレン p-クレゾール 1, 3-ブタジエン アクリルアルデヒド アクリロニトリル ビニル=アセタート m-クレゾール トルエン フェノール ピロカテコール 1-ナフチルアミン ベンゾフラン ヒドラジン ブタ-2-エナール	鉛 水銀 ニッケル ヒ素 ベリリウム カドミウム クロム コバルト クロロエチレン アセトアルデヒド オキシラン ニトロメタン 2-メチルオキシラン アンモニア
---	---

ホルムアルデヒド	セレン
ベンゾ[a]ピレン	イソプレン
エチル=カルバマート	2-ブタノン
ニコチン	アクリルアミド
ベンゾ[a]アントラセン	2-ニトロプロパン
N-ニトロソモルホリン	2,6-ジメチルアニリン
アセトアミド	2-メトキシアニリン
N-ニトロソジメチルアミン	ナフタレン
一酸化炭素	o-クレゾール
アセトン	o-トルイジン
ベンゼン	ニトロベンゼン
シアン化水素	エチルベンゼン
ベンゾフルオランテン類(ベンゾ[b]フルオランテン、ベンゾ[j]フルオランテン及びベンゾ[k]フルオランテンの合計)	

5. 化学兵器の禁止及び特定物質の規制に関する法律

○制定時期等

……制定は、平成7年4月5日。法律の最終改正は、平成19年5月11日。政令の最終改正は、平成11年10月14日。

○目的

……化学兵器の開発、生産、貯蔵及び使用の禁止並びに廃棄に関する条約(以下「化学兵器禁止条約」という。)及びテロリストによる爆弾使用の防止に関する国際条約の適確な実施を確保すること(法1条)。

○規制枠組み

……化学兵器の製造の用に供されるおそれなどに照らして、「特定物質」・「第一種指定物質」・「第二種指定物質」に分類して、規制がなされる。

▽第二種指定物質

……「特定物質以外の毒性物質及び原料物質のうち、化学兵器の製造の用に供されるおそれがあるものとして政令で定めるもの」である指定物質のうち、「指定物質のうち化学兵器以外の用途に使用されることが少ないものとして政令で定めるもの」である第一種指定物質以外のもの(法2条5項, 令3条)。

→当該物質の製造・抽出・精製の実績数量および予定数量に関して届出義務があること(法27条)に加え、輸出入量の実績数量の届出義務がある(法28条)。

シアン化水素

6. 大気汚染防止法

○制定時期等

……制定は昭和43年6月10日。法律の最終改正は、平成23年8月30日。政令の最終改正は、平成24年2月10日。

○目的

……大気汚染に関し、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、並びに大気汚染に関して人の健康に係る被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図ること(法1条)。

○規制枠組み

▽有害物質

……「物の燃焼、合成、分解その他の処理(機械的処理を除く。)に伴い発生する物質のうち、カドミウム、塩

素、弗化水素、鉛その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質(第一号に掲げるものを除く。)で政令で定めるもの(法 2 条 1 項 3 号, 法 3 条 2 項本文, 令 1 条)である。

→有害物質の排出については、発生施設ごとに排出基準が設けられている(法 3 条)。

鉛	カドミウム
---	-------

▽自動車排出ガス

……「自動車(中略)の運行に伴い発生する一酸化炭素、炭化水素、鉛その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質で政令で定めるもの(法 2 条 14 項, 令 4 条)である。

→自動車運行中の排出物中の許容限度が定められている(法 19 条)。

一酸化炭素

▽特定物質

……「ばい煙発生施設を設置している者又は物の合成、分解その他の化学的処理に伴い発生する物質のうち人の健康若しくは生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるものとして政令で定めるもの(法 17 条 1 項, 令 10 条)である。

→事故などが発生し、多量の特定物質が排出された場合には、直ちに応急の措置をとり事故の復旧に努めることが義務付けられている(17 条)。

アクリルアルデヒド	ベンゼン
フェノール	シアン化水素
ホルムアルデヒド	アンモニア
一酸化炭素	

▽有害大気汚染物質(／優先取組)

……「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気の汚染の原因となるもの(法 2 条 13 項)である。

→事業者に対して、排出又は飛散の抑制措置を講じることが義務付けられている(法 18 条の 21)。

エチルベンゼン	N-ニトロソジエチルアミン
スチレン	ベンゼン
1, 3-ブタジエン	シアン化水素
アクリルアルデヒド	水銀
アクリロニトリル	ニッケル
ビニル=アセタート	ヒ素
トルエン	ベリリウム
フェノール	クロム
フラン	コバルト
ピロカテコール	クロロエチレン
ジベンゾ[a, i]ピレン	アセトアルデヒド
ジベンゾ[a, h]ピレン	オキシラン
ジベンゾ[a, l]ピレン	ニトロメタン
ジベンゾ[a, e]ピレン	2-メチルオキシラン
インデノ[1, 2, 3-cd]ピレン	セレン
クリセン	イソプレン
ヒドラジン	アクリルアミド
ブタ-2-エナール	2, 6-ジメチルアニリン
ホルムアルデヒド	2-メトキシアニリン
ベンゾ[a]ピレン	ナフタレン
ジベンゾ[a, h]アントラセン	キノリン

ベンゾ[a]アントラセン N-ニトロソモルホリン N-ニトロソジメチルアミン	o-トルイジン ニトロベンゼン
ベンゾフルオランテン類(ベンゾ[b]フルオランテン、ベンゾ[j]フルオランテン及びベンゾ[k]フルオランテンの合計) ベンゾフルオランテン類(ベンゾ[b]フルオランテン、ベンゾ[j]フルオランテン及びベンゾ[k]フルオランテンの合計)	

・優先取組物質

→平成 22 年 10 月 15 日の中央環境審議会「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第九次答申)」において選定され、有害大気汚染物質のうち健康リスクがある程度高いものと認められる 23 物質が該当する。

1, 3-ブタジエン アクリロニトリル トルエン ホルムアルデヒド ベンゾ[a]ピレン ベンゼン 水銀	ヒ素 ベリリウム クロム クロロエチレン アセトアルデヒド オキシラン
---	--

▽指定物質

……「有害大気汚染物質のうち人の健康に係る被害を防止するためその排出又は飛散を早急に抑制しなければならぬもので政令で定めるもの」(法附則 9 項、令附則 3 項)である。

→指定物質の排出については、排出基準が定められている(法附則 9 項)。

ベンゼン

7. 水質汚濁防止法

○制定時期等

……制定は、昭和 45 年 12 月 25 日。法律の最終改正は、平成 23 年 8 月 30 日。政令の最終改正は、平成 24 年 9 月 26 日。

○目的

……公共用水域及び地下水の水質の汚濁(水質以外の水の状態が悪化することを含む。以下同じ。)の防止を図り、もって国民の健康を保護するとともに生活環境を保全すること(法 1 条)。

○規制枠組み

……「有害物質」と「指定物質」に該当する物質については一定の規制を設けている。

▽有害物質

……「カドミウムその他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質として政令で定める物質」(法 2 条 2 項 1 号、令 2 条)である。

→各有害物質ごとに排水中に含まれる許容限度濃度が定められている(法 3 条 1 項、「排水基準を定める省令」1 条・別表第一)。

ベンゼン シアン化水素 鉛 水銀 クロロエチレン	ヒ素 カドミウム アンモニア セレン
--------------------------------------	-----------------------------

▽指定物質

……「有害物質及び次項に規定する油以外の物質であつて公共用水域に多量に排出されることにより人の健康若しくは生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質として政令で定めるもの」(法 2 条 4 項, 令 3 条の 3)である。

→指定物質を製造し、貯蔵し、使用し、若しくは処理する施設の設置者に対して、指定物質を含む水の排出等により人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるような事故の場合に、応急の措置を講ずること、速やかにその事故の状況及び講じた措置の概要を都道府県知事に届け出ることが義務付けられている(法 14 条の 2 第 2 項)。

スチレン	ニッケル
アクリロニトリル	クロム
トルエン	アクリルアミド
ホルムアルデヒド	

8. 土壌汚染対策法

○制定時期等

……制定は、平成 14 年 5 月 29 日。法律の最終改正は、平成 23 年 6 月 24 日。政令の最終改正は、平成 23 年 12 月 26 日。

○目的

……土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護すること(法 1 条)。

○規制枠組み

……「鉛、砒素、トリクロロエチレンその他の物質(放射性物質を除く。)であつて、それが土壌に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生ずるおそれがあるものとして政令で定めるもの」(法 2 条 1 項, 令 1 条)である「特定有害物質」に該当する場合に、一定の基準に服することになる。

→その上で、「第一種特定有害物質」「第二種特定有害物質」「第三種特定有害物質」に分類され(規則 4 条 3 項 2 号)、この分類ごとに試料採取の方法などが異なる。

▽第一種特定有害物質

……「特定有害物質」のうち、揮発性有機化合物が含まれる。

ベンゼン

▽第二種特定有害物質

……「特定有害物質」のうち、重金属等が含まれる。

鉛	カドミウム
水銀	セレン
ヒ素	

▽第三種特定有害物質

……農薬等／農薬および PCB が含まれる。

※調査対象物質には該当する物質はない。

○規制内容

- 一定の土地の所有者、管理者又は占有者は、特定汚染物質による汚染の状況について調査報告する義務がある。
- 一定の基準に適合しない場合には、土壌に汚染が認められ、汚染の除去等の措置が必要な土地であると都道府県知事により指定されることになる(法 6 条 1 項 1 号)。
- 一定の基準は環境省令(土壌汚染対策法施行規則)によって定められており、土壌溶出量基準(規則 31 条 1 項)と土壌含有量基準(規則 31 条 2 項)により、各特定有害物質ごとにその基準値が定められている。

9. 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律

○制定時期等

……制定は、昭和 48 年 10 月 12 日。法律の最終改正は、平成 21 年 6 月 5 日。政令の最終改正は、平成 16 年 3 月 17 日。

○目的

……有害物質を含有する家庭用品について保健衛生上の見地から必要な規制を行なうことにより、国民の健康の保護に資すること(法 1 条)。

○規制枠組み

……「有害物質」については、指定された家庭用品における基準が定められている。

▽有害物質

……「家庭用品に含有される物質のうち、水銀化合物その他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質として政令で定める物質」(法 2 条 2 項、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律第二条第二項の物質を定める政令)である。

→一定の家庭用品(住宅用塩素系洗浄剤など、法 4 条 1 項、規則 1 条)における含有量、溶出量又は発散量について、有害物質ごとに基準値が定められている。そして、その基準に適合しない家庭用品については、販売、授与又は販売若しくは授与の目的での陳列が禁止されている(法 5 条)。

ホルムアルデヒド	ベンゾ[a]アントラセン
ベンゾ[a]ピレン	クロロエチレン
ジベンゾ[a, h]アントラセン	

10. 環境基本法

○制定時期等

……制定は、平成 5 年 11 月 19 日。法律の最終改正は、平成 24 年 6 月 27 日。

○目的

……環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献すること(法 1 条)。

○規制枠組み

……環境基本法には、「政府は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めるものとする」と定められている。これを受けて、環境庁(環境省)の告示において、次の環境基準が定められている。

- ・大気汚染に係る環境基準
- ・二酸化窒素に係る環境基準
- ・ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準
- ・微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準
- ・大気汚染に係る指針－光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針
- ・水質汚濁に係る環境基準
- ・地下水の水質汚濁に係る環境基準
- ・土壌汚染に係る環境基準

11. 悪臭防止法

○制定時期等

……制定は、昭和 46 年 6 月 1 日。規制物質を定める政令(施行令)は、中央公害対策審議会の答申を受け、平成元年 9 月 27 日、平成 5 年 6 月 18 日に順次改正され、これにより規制物質が追加されてきた。なお、法律の最終改正は、平成 23 年 12 月 14 日。政令の最終改正は、平成 23 年 11 月 28 日。

○目的

……工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行い、その他悪臭防止対策を推進することにより、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資すること(法 1 条)。

○規制枠組み

▽特定悪臭物質

……「アンモニア、メチルメルカプタンその他の不快なにおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質であつて政令で定めるもの」(法 2 条 1 項, 令 1 条)である。

→都道府県知事が定める規制基準は、一定の大気や排水中の特定悪臭物質の濃度を基にして定められている。

→都道府県知事が定める規制地域内に事業場を設置する者は、規制基準を遵守することが義務付けられており(法 7 条)、規制基準に適合しない場合に都道府県知事より発せられる改善勧告及び改善命令(法 8 条 1 項・2 項)に従わない場合には罰則が科せられる(法 24 条)。

スチレン	アセトアルデヒド
トルエン	アンモニア
プロピオンアルデヒド	

12. 農用地土壌汚染防止法

○制定時期等

……制定は、昭和 45 年 12 月 25 日。法律の最終改正は、平成 23 年 8 月 30 日。政令の最終改正は、平成 22 年 6 月 16 日。

○目的

……人の健康をそこなうおそれがある農畜産物が生産され、又は農作物等の生育が阻害されることを防止し、もつて国民の健康の保護及び生活環境の保全に資すること(法 1 条)。

○規制枠組み

▽特定有害物質

……「カドミウム等その物質が農用地の土壌に含まれることに起因して人の健康をそこなうおそれがある農畜産物が生産され、又は農作物等の生育が阻害されるおそれがある物質(放射性物質を除く。)であつて、政令で定めるもの」(法 2 条 3 項, 令 1 条)。

→同法の規制は、都道府県知事による農用地土壌汚染対策地域の指定(法 3 条 1 項)、同地域における特定有害物質による汚染を防止、除去などのために定められる農用地土壌汚染対策計画(法 5 条 1 項)の策定、などによる。また、都道府県知事には農用地の土壌の特定有害物質による汚染の状況を常時監視する義務があり(法 11 条の 2 第 1 項)、監視の結果は環境大臣に報告する義務がある(法 11 条の 2 第 2 項)。

→農用地土壌汚染対策地域の指定にあたっては、特定有害物質の土壌・作物における含有量が基準・要件とされている(法 3 条 1 項, 令 2 条 1 項)。

ヒ素	カドミウム
----	-------

13. 下水道法

○制定時期等

……制定は、昭和 33 年 4 月 24 日。法律の最終改正は、平成 23 年 12 月 14 日。政令の最終改正は、平成 24 年 5 月 23 日。

○目的

……下水道の整備を図り、もつて都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資すること(法 1 条)。

○規制枠組み

……特定事業場から排出する下水については、一定の「人の健康に係る被害又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあり、かつ、終末処理場において処理することが困難なもの」とされる物質(ここでは「規制物質」という。)の量が基準に適合しない場合、排出してはならないと規制されている(法 12 条の 2 第 1 項)。

▽規制物質(法 12 条の 2 第 1 項・第 2 項)

……令 9 条の 4 により、34 の物質について基準が定められている。

ベンゼン	鉛
p-クレゾール	水銀
m-クレゾール	ヒ素
フェノール	カドミウム
ピロカテコール	クロム
シアン化水素	o-クレゾール
セレン	

以上