

獣医師生涯研修事業のページ

このページは、Q & A形式による学習コーナーで、小動物編、産業動物編、公衆衛生編のうち1編を毎月掲載しています。なお、本ページの企画に関するご意見やご希望等がありましたら、本会「獣医師生涯研修事業運営委員会」事務局（TEL：03-3475-1601）までご連絡ください。

Q & A 公衆衛生編

質問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）」による化学物質のリスク対策に関して、誤っているものはどれか。

1. 第一種特定化学物質は、製造・輸入が原則禁止されている。
2. 第二種特定化学物質は、製造量等を届け出る義務がある。
3. 監視化学物質は、製造量等を届け出る義務がある。
4. 優先評価化学物質は、製造量等を届け出る義務がある。
5. 一般化学物質を輸入する際は、届出が不要である。

質問2：放射性物質による環境汚染に関する記述として、正しい組み合わせはどれか。

- a. 大気圏核実験によって日本が受けた⁹⁰Srや¹³⁷Csによる環境汚染は、チェルノブイリ事故で日本が受けた汚染よりレベルが高い。
- b. 原子炉の運転に伴って発生する¹³¹Iは、半減期が30年と長いため人体への影響が大きい。
- c. ラドンは食品を介してヒトに取り込まれ、内部被ばくを引き起こす。
- d. ⁹⁰Srや¹³⁷Cs等の人工放射性核種による汚染を受けていない食品であれば、ヒトの内部被ばくの原因とはならない。
- e. 環境基本法は、放射性物質による環境汚染も対象としている。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1. a, b | 2. a, e | 3. b, c |
| 4. c, d | 5. d, e | |

（解答と解説は本誌425頁参照）

解 答 と 解 説

質問1に対する解答と解説：

正解：5（図を参照）

1. 第一種特定化学物質は、難分解・高蓄積・ヒトへの長期毒性（慢性毒性）または高次捕食動物への長期毒性があるため、環境中への放出を回避すべき物質で、現在、30物質が指定されている。

この中にはポリ塩化ビフェニール（PCB）や1,1,1-トリクロロ-2,2ビス（4-クロロフェニル）エタン（DDT）等が含まれており、これらの化学物質は製造・輸入が原則禁止されている（必要不可欠の用途に関しては、製造・輸入の許可、使用の制限、政令指定製品の輸入制限や第一種取扱事業者に対する基準適合義務及び表示義務等が規

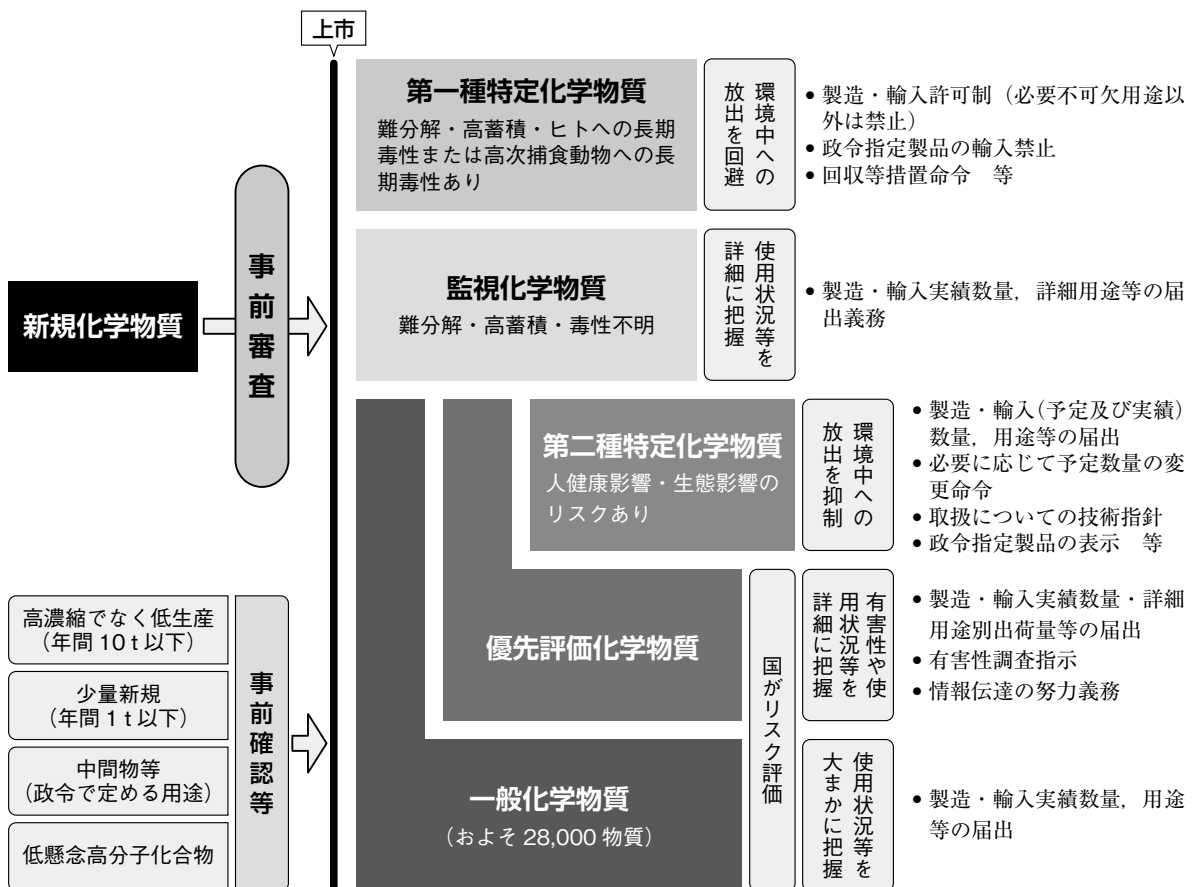


図 化審法の体系（平成 23 年 4 月 1 日～）

上市前の事前審査及び上市後の継続的な管理により，化学物質による環境汚染を防止。

経済産業省ホームページ：http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/about/about_index.html

定されている。(正しい)

2. 第二種特定化学物質は、ヒトへの健康影響や生態影響のリスクがあるため、環境への放出を抑制すべき物質であり、現在、トリクロロエチレン、四塩化炭素やトリブチルスズ化合物等の23物質が指定されている。これらの化学物質は、製造・輸入数量や用途等を届け出る義務がある。

(正しい)

3. 監視化学物質は、難分解性かつ高蓄積性であるが、ヒトまたは高次捕食動物への長期毒性が明らかでない物質で、現在、酸化水銀等の37物質が指定されている。これらの物質は、輸入実績数量や用途等の届出が必要で、有毒性情報の報告及び取扱事業者への情報伝達努力義務がある。

(正しい)

4. 優先評価化学物質は、ヒトまたは生活環境動物への長期毒性を有しないことが明らかであると認められず、かつ相当広範な地域の環境中に相当程度残留している、またはその状況に至る見込みがあり、ヒトまたは生活環境動物への被害を生ずるおそれがないと認められないため、そのおそれがあるかどうかについての評価(リスク評価)を優先的に行う必要がある物質である。輸入・製造業者の義務は監視化学物質とほぼ同様である。

(正しい)

5. 一般化学物質は以下の4群に分けられる。

- ①既存化学物質名簿に掲載された化学物質
- ②新規公示化学物質
- ③旧第二種・第三種監視化学物質

※①～③については、優先評価化学物質等の指定を受けた物質を除く。

④優先評価化学物質の指定を取り消された化学物質一般化学物質を輸入する際も、平成23年度から輸入実績数量等の届出義務が課されているので、「5.」の記述は誤りである。

質問2に対する解答と解説：

正解：2

a. 1963年の部分的核実験禁止条約の締結までに、米国、旧ソ連、英国、仏国、中国、インド、パキ

スタン等が実施した大気圏核実験によって、1960年代初頭の日本におけるセシウム-137の月間降下量は数百Bq/m²(数百MBq/km²)に達したとされる。一方、チェルノブイリ事故後のセシウム-137の降下量は1986年5月には100Bq/m²程度で、翌月には30分の1未満におさまったと言われている。

(正しい)

b. 放射性のヨウ素-131の半減期は8日間である。放射性ヨウ素は、食品を介して人体に取り込まれるとほとんどが甲状腺に取り込まれるため、甲状腺に傷害を与える(主に遅発性甲状腺がん)。ヨウ素-131の体内への取り込みを防ぐため、ヨウ素-131に暴露される前に安定同位体のヨウ素-127をヨウ化カリウムの形態で摂取することで、ヨウ素-131の吸収量を低下させることができる。

(誤っている)

c. 土壌等に含まれていたラジウムは壊変して気体のラドンとなり、空気中に浮遊する。屋外の空気中ラドン濃度は概ね十数Bq/m³程度で、これをヒトが吸い込むことによる被ばく線量は世界平均で1.26mSv/年と言われている。これは地表で生活するヒトの自然放射線被ばく量のおよそ半分に対応する。

(誤っている)

d. 食品は、カリウム-40や炭素-14等の自然放射性核種を数十～100Bq/kgレベルで含んでいる。自然放射性核種は、人体内に約7,000Bq(体重60kgの場合)含まれており、こうした放射性核種によるヒトの内部被ばくは年間0.29mSvに達する。

(誤っている)

e. 環境基本法第13条の放射性物質の除外規定である「放射性物質の汚染の防止措置については、原子力基本法等で定める」は、2012年6月に削除された。これに伴って、大気汚染防止法(第27条)、水質汚濁防止法(第23条)、環境影響評価法(第52条1項)及び南極地域の環境の保護に関する法律に定められていた「放射性物質の除外規定」が、2013年4月に削除された。

(正しい)

キーワード：化審法、特定化学物質、人工放射性核種、自然放射性核種、環境基本法

※次号は、小動物編の予定です