

海外と比較した 日本における殺鼠剤の現状

なが おか さとる
長岡 慧

大丸合成薬品株式会社

はじめに

過去に何度か提言しているが、我が国は殺鼠剤において後進国である。全世界で幅広く承認及び使用されている第二世代抗凝血性殺鼠剤も、そのほとんどが50年ほど前に開発されたにもかかわらず、我が国では防除用医薬部外品としてたったの1成分（ジフェチアロール）しか承認されていない。一方、我が国におけるネズミに関わる状況は年々悪化している。殺鼠剤（防除用医薬部外品）の国内出荷金額は年々減少の一途を辿っている（図1）。また、都市部を中心とする第一世代抗凝血性殺鼠剤抵抗性ネズミの増加、使用可能な有効成分の減少、更新が遅れている法規制なども問題となっている。今後、こうした状況はさらに悪化する可能性がある。最悪の場合、ネズミを原因とする感染症の発生などが想定される。近頃、SNSなどに都市部の大型のネズミの群れの動画等が拡散されているが、使

用できる殺鼠剤が少なく、対応方法が限られ後手後手に回っている印象を受ける。

我が国における殺鼠剤の現状と問題点

我が国において、殺鼠剤は3つの異なる法律によって規制されている。防除用医薬部外品（薬機法：厚生労働省）、動物用医薬部外品（薬機法：農林水産省）、農薬（農薬取締法：農林水産省）である。同じ殺鼠剤でも3つの分類それぞれ個別に承認もし

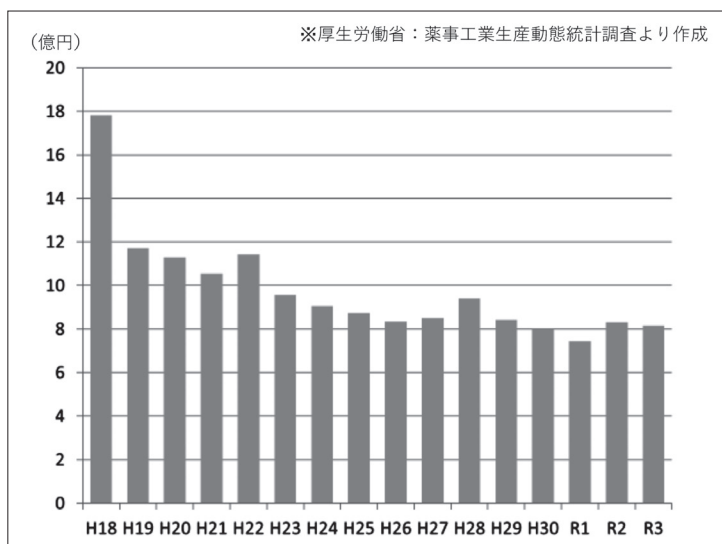


図1 殺鼠剤（防除用医薬部外品） 国内出荷金額

くは登録を受けなければ製造及び販売はできない。この我が国特有な規制、欧米と異なる申請データセット、高額な開発費及び他の防疫剤（ハエ、カ、ゴキブリなど）よりも市場が小さいことなどから、海外に比べて使用できる有効成分数がかなり少ない。現在主に使用されている有効成分は、抗凝血性殺鼠剤のうち第一世代のワルファリン（防除用医薬部外品、動物用医薬部外品、農薬）、クマテトラリル（防除用医薬部外品）、ダイファシノン（農薬）、第二世代のジフェチアロール（防除用医薬部外品）、プロマジオロン（動物用医薬部外品）、急性毒のリン化亜鉛（防除用医薬部外品、動物用医薬部外品、農薬）であり、3つの分類すべてで使用できる有効成分はワルファリンとリン化亜鉛のみである。また、特定の使用者のみしか使用できない使用制限付き殺鼠剤がなく、一般の消費者（ホームセンターなどで購入）もプロのPCOも同じ薬剤を使用している。そのため、難防除の現場でプロのPCOが使用する殺鼠剤が不足している（例えば高濃度殺鼠剤）。

第一世代抗凝血性殺鼠剤抵抗性ネズミ

我が国では、1981年にクマネズミに、2005年にドブネズミに第一世代抗凝血性殺鼠剤抵抗性が確認されて以来、主にクマネズミにおいて抵抗性を有する個体の生息地域の拡大が、現在進行形で認められている。特に顕著であるのが東京などの大都市圏であるが、地方においても第一世代抗凝血性殺鼠剤の多用、閉鎖的な環境などの原因を有する現場において認められている（例えば長年ワルファリンやクマテトラリルを多用してきた畜舎など）。このような現場では、すべての個体が抵抗性を有するわけではないものの、感受性個体もしくは弱い抵抗性個体（感受性個体より長く生存するものの、連続喫食により死亡する個体。抵抗

性個体はワルファリン製剤を28日間連続喫食しても生存するが、弱い抵抗性個体は10～28日喫食程度で死亡する。感受性個体は3～7日程度で死亡する）は強い第一世代抗凝血性殺鼠剤圧力下で淘汰され、最終的には抵抗性個体のみ生息する現場となってしまう。このような現場では第一世代抗凝血性殺鼠剤の殺鼠効力は極めて低く、他の有効成分を配合している殺鼠剤の使用などを検討しなければならないが、前述したように我が国で使用できる有効成分は極めて少なく、特に海外で主に使用されている第二世代抗凝血性殺鼠剤は1成分しか使用できない。以上のように、第一世代抗凝血性殺鼠剤抵抗性ネズミの生息拡大と第二世代抗凝血性殺鼠剤の大半が使用できない現状は、近い将来大きな問題となり得る。

アメリカにおける殺鼠剤の現状

一方、海外における殺鼠剤の現況として、アメリカの例を見てみたい。アメリカでは殺鼠剤は使用場所によらず統一の法律によって規制されている（連邦殺虫剤殺菌剤殺鼠剤法：米国環境保護庁）。また、有効成分の安全性や濃度により、一般の消費者向け殺鼠剤とプロのPCOのみが使用できる使用制限付き殺鼠剤が明確に区別されている。一般の消費者向け殺鼠剤の剤形はブロック剤かソフトブロック剤のみであり、あらかじめベイトボックスに殺鼠剤が封入されている製品のみ販売可能である（殺鼠剤単体のみでは販売不可）。一般の消費者向け殺鼠剤として販売可能な有効成分はワルファリン、ダイファシノン、クロロファシノン（第一世代）、リン化亜鉛、プロメタリン（亜急性毒）、コレカルシフェロール（亜急性毒）のみとなっている。使用制限付き殺鼠剤は規制当局にて認証された者のみ購入、使用可能であり、対象となる有効成分はプロマジオロン、ジフェチアロー

ル、ディフェナクム（第二世代）、プロディファクム（第二世代）である（表1）。

アメリカにおける使用制限付き殺鼠剤の使用者認証

アメリカにおける使用制限付き殺鼠剤の使用者は、“EPA Certified Pesticide Applicator”（米国環境保護庁認証防疫剤使用者）と規定されている。この認証は①個人に対する認証（private applicator）及び②法人に対する認証（commercial applicator）があり、②は10の分類に分かれている：1.農作物及び畜舎 2.山林 3.園芸及び芝生 4.種子処理 5.水系環境 6.公共施設（道路、電力、鉄道など） 7.一般施設（食品工場、住居、学校、病院など） 8.公衆衛生 9.官公庁 10. 研究。認証された法人はこの分類ごとに認証を取得する必要がある。

我が国における公的認証の必要性

アメリカで使用制限付き殺鼠剤が一般の消費者向け殺鼠剤と明確に区別されているのは、規制当局が認証した使用者が明確に規定されていることに依る。すなわち、我が国において、プロ用殺鼠剤、つまり使用制限付き殺鼠剤を実現させるには、その受け皿となる当局もしくはそれに準じた認証（資格）が必要だと考えられる。そのような資格が制度化されれば、使用制限付き殺鼠剤としてプロ用殺鼠剤の開発、製造販売も可能ではないかと感じる。例えば、既承

表1 日本及びアメリカで使用可能な有効成分

有効成分	日本			アメリカ	
	防除用 医薬部外品	動物用 医薬部外品	農薬	一般用	使用制限 付き
ワルファリン	○	○	○	○	—
クマテトラリル	○				
ダイファシノン			○	○	—
クロロファシノン			○ ^{a)}	○	—
ジフェチアロール	○				○
プロマジオロン		○			○
ディフェナクム					○
プロディファクム					○
フロクマフェン ^{b)}					
リン化亜鉛	○	○	○	○	—
プロメタリン				○	—
コレカルシフェロール				○	—

○：承認もしくは登録済
a) 農薬登録済だが、使用量は極めて少ない。
b) 第二世代抗凝血性殺鼠剤：日本及びアメリカでは未承認。EUでは承認済。

認の有効成分を用いて、以下のような使用制限付き殺鼠剤が想定され得る：1.有効成分含有量を増やす 2.用事調製し使用する（ready-to-useではない） 3.購入後即使用を前提に、安定性保証期間を短縮（例：3年→1年など）。一方で、使用制限付き殺鼠剤の場合、一般の消費者向け殺鼠剤と比べて安全性に最大限配慮する必要がある。例えば、バイトボックスの使用、有効成分の知識（毒性・解毒方法・環境汚染）などに十分な理解のある使用者に限定する、などである。

おわりに

ここまで見てきたように、プロ用殺鼠剤実現には、プロフェッショナルを規定する認証（資格）の制度化がどうしても必要である。昨年、日本標準産業分類に「ペストコントロール業」の立項が決定した。業界の機運が高まっている現在、是が非でもプロフェッショナルを規定する認証（資格）を実現すべきと強く感じている。