

薬品の有効利用は社会的貢献になるか？

田中栄之介

人間総合科学研究科助教授

近年、毒劇物を利用した凶悪事件が多発し、化学薬品全般に関する保管・管理の徹底が叫ばれている。また以前から、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類などの廃棄物の不法投棄がマスコミで取り上げられているが、これらの報道を聞くたびに、心痛を覚える。最近は重油に濃硫酸を加える手法で軽油を精製する際、不純物として出る強酸性の沈殿物で、触れた場合には肌がただれたりする硫酸ピッチについて不法投棄の報道が増えてきた。これらの廃棄物を薬品と置き換えて考えると、この事は我々研究者にも強い警告を発していると受け止められる。

1. 現状のままで良いのか？

私は仕事の関係上（主に生体試料からの薬毒物の分析）、種々の薬品（主に化学薬品）を使う機会が多い。我が研究室にある薬品も私が赴任する約10年前からの薬品

を加えると数百種にものぼる。その中にはラベルの剥がれそうなものや、中身の変色してしまったものがある。従って、我が研究室にある薬品であっても薬毒物の分析に当たっては変化した（と考えられる）薬品（例えば有機溶媒）は使用出来ない。そこで、一応は他の研究室に声を掛け、探している（あるいは欲しい）薬品が無いかどうか確かめる。しかし、無い場合は、数mlの少量しか使用しない場合であっても大容量の新しい製品を業者から購入する事になる。そして、使用後の残った分はそのまま研究室に長期に保管され、その後は使用せず変質あるいは変色し、在庫として残る事になる。一般の化学薬品には食品などと違い消費期限あるいは使用期限なるものは書かれていないため、品質を確かめる事は出来ない。今では当然の事ではあるが、勝手に許可無くこれらの変質あるいは変色した薬品を処分できなくなっている。従って、処分出来

ない(しない)これらの薬品は在庫として残る事になる。このままでは将来もこの繰り返しの可能性が大である。この様な思いをされている研究室や研究者は多いと思う。従って、私は以前からなんとか無駄な(?)薬品を購入しなくてもすむ良い方法はないかと何回か考えた事はあるが具申出来るような良いアイディアはなかなか思い浮かばない。

2. どうすれば良いの？

幸いにも平成10年4月に大学に「実験環境管理室」が設立された。その目的は教育研究・医療活動等に伴い発生する廃棄物の取扱いに関する指導助言を行うとともに、筑波大学が保有する実験廃棄物処理施設の統括管理および実験系廃棄物等の処理業務を一体的に行い、筑波大学の環境汚染の防止に寄与することにある。その仕事の一貫として廃液や不必要な薬品(将来も使用しないと考える薬品、ラベルの無い薬品など)の回収や処分などが徐々に進められている。また、最近では「研究用試薬管理室」を設立し、「試薬管理データベース」(以下データベースと略)を作成し、各研究室の薬品を登録しようとの試みも始まっていると聞く。私はこの計画には大いに賛成である。しかし、運用する前にその計画を大いに議論しないとかえって使いづらいものとなり、

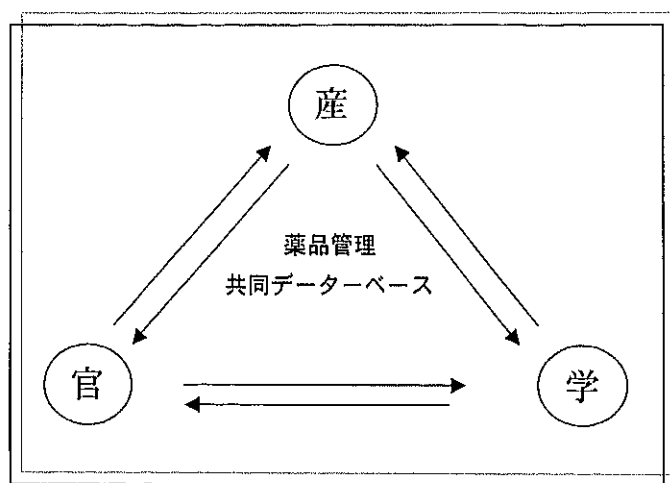
計画倒れで終わる可能性が出てくる。また、データベースを運用するためには、それらを作製するための資金が必要であるが、とりあえずは大学当局からの援助を得ることが出来ている様である。とにかく、最初は中央(研究用試薬管理室)で管理でき、我々にとって使い勝手の良いデータベースを作ってもらいたい。以下に述べるような私の考えはすでにあると思う。例えば薬品ごとにバーコードで認識出来るようにしたり、薬品ボトルにICコードチップをつけおくことで、多少は作業がスムーズに進むのではないかと考える。そうすれば協力してくれる教官も序々に増えて来るのではと考える。しかし、仮に使い勝手の良いデータベースが出来たとしても次のステップとしては、例えばだれがこのデータベースを管理するか、また薬品の受け渡しによる金銭授受などの問題も残る。そうではあるが、将来は全学的に移行する事を踏まえ、とりあえず身近な各学系単位でネットワークを作り、薬品もとりあえずは劇物・毒物に絞って始めてはどうかと思う。すなわち、最初は全学的に一斉にやらないで、モデル学系を決めて運用を始めても良い。また、その結果を見定めて、データベースの改良やネットワークの再構築などを行い、徐々に全学の学系に移る事も考えても良い。予算の事は良くわからないが、そうすれば

最初予算は少なくても可能性がある。まだまだ、施行にあたっては多くの問題はあるが、最終的には全学で大いに議論してもらいたい。さらに、他の大学ですでに運用されている良い例があれば積極的に取り入れても良いと思う。また、企業が取り入れている薬品管理（支援）システムもおおいに参考になると考える。最近では“指紋照合式薬品管理システム”なるものもある。さらに大学と企業の共同で新しい薬品管理システムを立ち上げている所もある。将来は事情は異なり実現は困難であると思うが、学園内での産官学の「共同データベース」の作製を目指しても良い。

3. おわりに

とにかく初めからうまくデータベースの運用が出来るとは思わない。しかし、このようなデータベースを利用する事は、現状において薬品の経済的な無駄を少しでも省く事になり、将来的には危険物の盗難、在庫管理、薬品管理データベース構築による管理情報の統合および共有、入庫および棚卸し作業の効率化などに大いに貢献するものと思う。この事はひいては社会的貢献に寄与するものと考えてる。一研究者からの提案である。

（たなか えいのすけ／中毒学）



将来の産官学の共同利用システム