

2022年6月1日

IASO.info コラム 第1回

システムによる化学物質管理をはじめるにあたって

北海道大学 安全衛生本部 教授
川上 貴教

はじめに

まずはこのコラムに興味をお持ちいただきありがとうございます。なお、誤解のないように最初に断っておきます。このような場所のコラムですから、IASOを褒め称えて導入を勧められる話を想像される方がおられると思いますが、私が担当する限りそのような話にはなりません。それどころか「まず何らかのシステム製品を導入しよう」にブレーキをかける話になるかも知れません。

さて、私自身はここ20年余りで化学物質等に関する計4つのシステムの担当を経験してきました。最初に経験したのは自家製Webシステムのゼロベースからの開発です。まだその手のシステムがあまり普及していなかった頃ですから、それに伴うシステムの運用体制の構築も手探りでしたし、さらにはシステムを他大学へ提供したことで、大学等を中心に様々な機関のシステム導入に携わってきました。現在の北海道大学に移ってからは、メーカーの異なるシステム製品の2度の乗り換えとそれに伴うデータコンバート等を経て、主要な3製品のシステム運用を経験するという、これまた貴重な経験をさせていただいております。そのような事情もあり、これまでにシステム関連で思いつくほぼ全ての局面を経験してきましたから、今でもシステムに関する相談を受ける件数は多く、本職の営業さんを除くと相談件数は日本No.1といってもあながち大げさではないと思っています。

システムで具体的にどのようなことを実現したいのですか

そんな私が「システムを導入したい」といった相談を受けたときは、必ず「システムで具体的にどのようなことを実現したいのですか」を確認します。ネットワーク対応のシステム製品を購入するとなるとそれなりに高価ですから、さぞかし実現したいことが決まっているかと思いきや、必ずしもそうではありません。「化学物質管理を推進したい」といった抽象的な目標はすぐに挙げられますが「具体的にはどのようなことを推進したいのですか」と詳細を訊ねると困った顔をされることが多いです。おそらく、相談してくる時点で「まずシステム製品の導入ありき」になっているのでしょう。実際のところ「世の中にシステム製品が普及しているのだから、そろそろ我々も導入したい」、「使い方はシステム製品を導入してから考える」という、それでよく予算が確保できたなと半ば呆れ半ば感心するケースがあります。あるいは、何をしたいのか以前に「〇〇大学さんと同じシステム製品を導入したい」と製品だけ先に決め打ちして「何をしたい」がちっとも出て来ないという、いろいろな意味で心配になる例にも遭遇します。

それでも、さすがに「システム製品の購入自体」が目的とは思えませんから、「そういった製品が入れば化学物質管理が推進されるに違いない」と期待しているのかも知れません。ただし、

これについては、そうそう期待通りになることはないと思ってください。「使いやすいシステム製品があれば皆が自然に使い出すだろう」という希望的観測も聞きますが、それは最初から何らかのシステム製品を使いたい動機があった場合に限られます。ド○え○んのひみつ道具ではないのですから、単なるシステム製品が人の行動を操れると本気で思う人はいないでしょう。

組織的な化学物質管理のために

「システムで化学物質を管理する」という言い方を目にすることもあります。少なくとも私は「化学物質を管理できるシステム製品」というものを見たことがありません。知っているのは「人が化学物質を管理する上で、システムを活用している例」です。化学物質を管理するのはあくまで人間ですから、人が使わなければどんなシステム製品も意味がありません。

たとえば、試薬のような少量多品目の化学物質を扱う人がいて、その人がそれらの数量管理や履歴管理をしたいと考えているならば、何かしらの電子帳簿的なシステム製品があれば紙の帳簿よりも便利に使えることでしょう。さらに、そういった人が様々な場所に複数名存在する状況で、それら全体の情報を組織として把握したいということであれば、そのシステム製品がネットワークで結ばれて共通プラットフォームになっているときぞかし都合が良いでしょう。

でも、ちょっと待ってください。まず「化学物質を扱う人」は「数量管理や履歴管理をしたい」と考えているのでしょうか。また、そういった人が複数名いる場合、数量管理や履歴管理の具体的方法について全員の考えが一致しているのでしょうか。「専門的なことは判らないから、実際に化学物質を扱う人にそれぞれ考えて管理してもらおう」などと体よく現場に丸投げにする例も見かけますが、誤解を恐れずに言えば「各人がそれぞれの自主性でシステム製品を使っている状態」があったとしても「組織的な管理」が成立しているとはいえません。欲しい情報が得られるように組織的な体制やルールを定めることが、システム製品以上に重要なのです。

ルールの考え方

ところで、そもそもなぜシステム製品の導入を検討したのでしょうか。思惑はいろいろとあるにせよ、「組織的な化学物質管理の必要性を感じた」という問題意識はあったのだと思います。だからこそ、「システムで具体的にどのようなことを実現したいのですか」を真剣に考えて欲しいのです。誰だって何に使うか判らないことのために労力をかけたくはありませんから、見切り発車のまま「集まった情報を見てから何に使うか考える」では現場のやる気は半減しますし、おそらくは必要な情報も集まりません。さらに「システムからの情報は欲しい形ではないので別途照会します」などと追い打ちをかけると、管理者もシステムも現場の信頼をさらに失うことになります。

「登録すべき化学物質」を法令名やその区分を定めただけという「ルール」も見聞きますが、本来ならば欲しい情報を得るためには対象化学物質を指定するだけでは足りません。重量や体積の情報が欲しいのか、本数程度で良いのか、あるいは個人個人の使用履歴が欲しいのか、部屋や組織ごとで良いのか、作業場所と保管場所の区別が必要か、等等、一見すると難しそうに見えますが、その情報を何に使うのかを具体的に考えてみると自ずとデータの取り方は決まってきます。

なお、一般的には化学物質管理というと、爆発・火災防止、人体へのばく露防止、環境への流出防止、といった各種リスク低減が本質的な課題です、しかし、コンピュータシステムによって直接的に実現できるのは、「定められた通りに記録していけば、数量管理や履歴管理ができる」ということだけです。だからこそ、ルールを定める際にはコンピュータシステムだけで完結しようなどとは考えず、得られた情報を別のアクションに繋げてリスク低減に使うことを考えてください。化学物質を扱う組織であれば、広い意味での「化学物質管理」の要素を含む活動は既に行われているでしょうから、システムから得られる情報は何か他の活動に活かすためのものだと捉えてください。ただし、「せっかく高価なシステムを購入したのだから活用しなければならない」と考えてしまうと、これもまた本末転倒になりやすいので充分ご注意ください。

システムによる化学物質管理に向けて

「何をどのように記録し、その情報をどのように活用するか」といった骨子ができると、誰が何をやるかの役割分担も自ずと決まります。そうすると、ルールの明文化や周知・教育をして実施していくということになります。そのうちに、実施状況の把握や予定通りに進まない部分があればその改善方法といったことも気になってくるかも知れません。これって何か特別難しいことに聞こえるでしょうか。いえいえ、ごく普通の組織的な管理体制の改善方法と同じです。これがシステム導入そのものである、と敢えて言っておきましょう。

さて、勘の良い方はお気づきかと思いますが、このコラムで単に「システム」という言葉が出てきたときには、必ずしも狭い意味でのコンピュータシステムだけを指すものとは限りません。ご承知のように、元来の「システム」という言葉は組織、制度、方式、ルール、といった広い意味を持ちます。そうしますと、「システム導入」とは「コンピュータシステム製品の導入」だけを指すのではなく、それも含めた「化学物質管理に係わる組織的な仕組みやルール、体制の整備」ということになります。そんなの当たり前だという方もおられるでしょうし、何を言っているのか納得いかないという方もおられるかも知れません。改めてこの文を最初から確認して、最初とは「システム」の印象が変わったという方もおられるかも知れません。いずれの方におかれましても、このコラムを最後まで読んでいただきありがとうございました。

皆様方のシステム導入と化学物質管理におかれまして、多少なりとも参考になる部分がありましたら幸いです。

■次回は『薬品マスタの維持管理』について掲載予定です。

プロフィール



川上 貴教 (かわかみ たかのり)

所属 北海道大学 安全衛生本部 教授
学位 博士 (工学) (1998年3月 茨城大学大学院)
主な専門分野 化学物質管理、他
所属学会等 大学等環境安全協議会、日本産業衛生学会、日本化学会、日本分析化学会、日本労働安全衛生コンサルタント会、他

■学歴

平成 5年 東北大学工学部分子化学工学科 卒業
平成 7年 茨城大学大学院工学研究科博士前期課程 修了
平成 10年 茨城大学大学院理工学研究科博士後期課程 修了

■職歴

平成 10年 通商産業省工業技術院東北工業技術研究所 研究員
平成 13年 富山大学水質保全センター 助手
平成 23年 北海道大学安全衛生本部 特任准教授
平成 24年 同 准教授
平成 28年 同 教授 (現在に至る)

詳細は以下を参照

https://researchmap.jp/kawakami_takanori

本コラムは、薬品管理支援システム『IASO』WEBサイト (<https://iaso.info/column/>) に掲載しております。本コラムを含む『IASO』WEBサイトのテキスト、画像等の無断転載・無断使用を固く禁じます。

■お問い合わせ先

東北緑化環境保全株式会社 IASO プロジェクト
iaso-project@tohoku-aep.co.jp
022-263-0641