

名古屋大学における労働安全衛生マネジメントシステムの 適応の検討

松浪有高、斉藤 彰、平埴義正、大久保興平

工学研究科・工学部技術部 環境・安全技術系

はじめに

国立大学法人化後の名古屋大学において教職員、学生等全ての構成員の安全・衛生については、労働安全衛生法に則り、より安全で快適な教育・研究環境を保持・増進するため、資格の取得、安全・衛生巡視、設備の整備、作業環境測定など種々の対応がなされてきた。しかし労働安全衛生法及びその関連規則等については、頻繁に改正や通達が行われるため、後追いで対応しきれないところがある。近年、労働安全衛生マネジメントシステムという新しい概念の管理手法が制度化されてきている。今回これらについて理解を深めるとともに、名古屋大学にもこの概念を通じて、以上の安全衛生管理が行えるよう、本システムの適応について検討を行ったため、ここに報告する。

1. 労働安全衛生マネジメントシステムとは¹⁾

1) 労働安全衛生マネジメントシステムとは

作業場において労働者のための命と身体を守り、かつ精神的社会的健康を確保するためのマネジメントシステム(OSHMS: Occupational Safety & Health Management System)である。本システムは最初中央労働災害防止協会(中災防)が提唱し、1999年「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」として労働省から告示(第53号)された。海外では、同様の主旨で1996年頃に各国の規格が成立し、1999年にOHSAS18000(Occupational Health & Safety Assessment System)シリーズとして制定されている。

OSHMSでは、『事業者が労働者の協力の下に、「計画-実施-評価-改善(PDCA)」という一連の過程を定めて、継続的に安全衛生管理を自主的に行うことにより、事業場の労働災害防止を図るとともに、労働者の健康の増進及び快適な職場環境の形成の促進を図り、事業場における安全衛生水準の向上に資することを目的とする(参考文献1)より抜粋』という新しい安全衛生管理の仕組みである。この背景には、近年の労働災害の減少率の鈍化傾向や、熟練者の定年退職による安全衛生へのノウハウ低減の危惧がある。従来の災害対策・措置のみならず、本システムのように潜在的な危険性を低減させるための手法も併用することで、労働災害を減らして行かねばならない。

2) 大学において本システムを導入する必要性

国立大学は、平成16年度より国立大学法人とされ、準拠法令が労働安全衛生法へと移り変わったため、本法律に則した諸々の対応が必要となった。

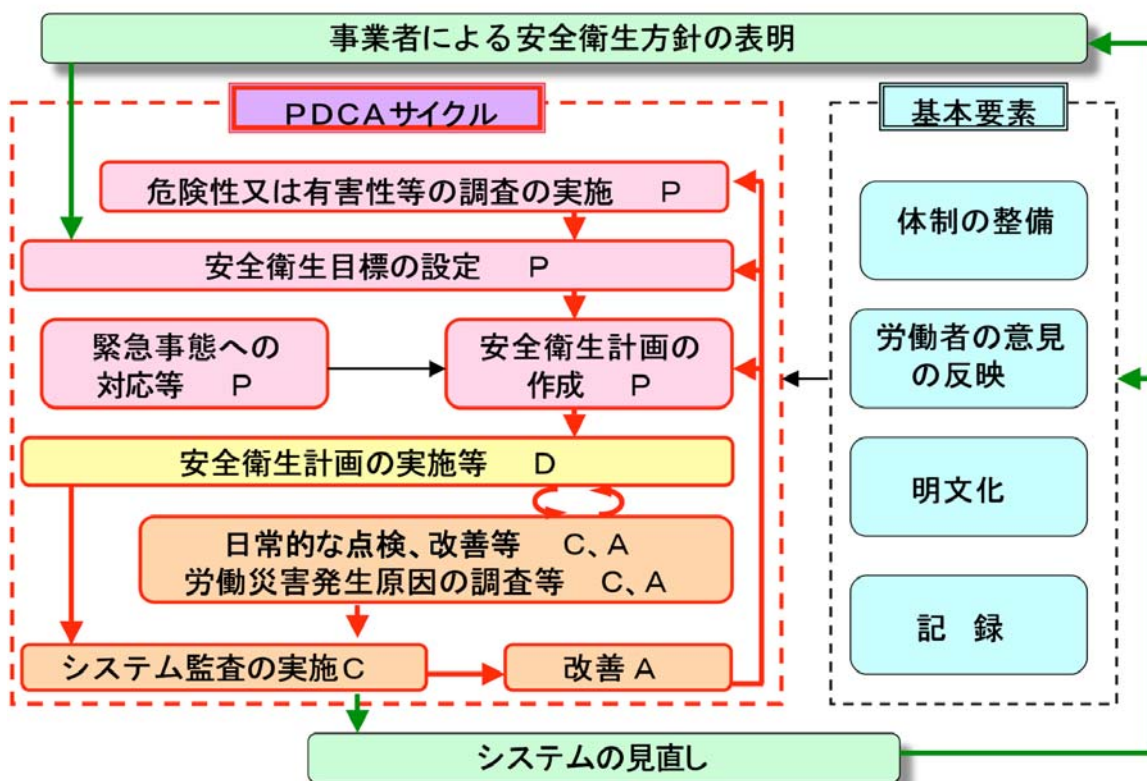
一方、大学が社会へ果たす役割・責任(USR: University Social Responsibility)も増しているため、環境報告書を発刊するなど、大学の活動を社会に対し広く周知する必要が生じてきた。これらに加え、近年大学で行われている研究が細分化・専門化され、研究活動が多様化したことによって、関係者以外の者に危険有害因子が見えにくくなり、条件によっては重大災害を引き起こす可能性が増えてきており、さらに大学における定年退職者問題に絡む安全衛生に関する技術・管理上のノウハウの

継承問題もあるため、システム化することが望まれる。

いずれにしても労働安全衛生法の下では、より快適な職場環境を構築し、またそれを維持して行く必要があり、そのための行動を取らなければならないといえる。

3) 労働安全衛生マネジメントシステムの仕組みと法的根拠

図1に中災防が掲げる OSHMS のシステム図¹⁾を示す。本システムは、①PDCA サイクルという手順、②手順化、明文化及び記録化、③危険性、有害性の調査・特定、④バックアップ体制の構築、の4つの要素から構成されている。大学において①の一部については、従来より継続的に行われ、災害の低減効果が得られているため、今後は日常的なチェック、改善を行うことを補完しなければならない。本システムを導入する場合は、この他に②-④を行う必要があるが、現時点では、できるところからの導入になるものと考えられる。



中央労働災害防止協会の資料より 抜粋

図1 OSHMS (労働安全衛生マネジメントシステム) システムフロー図

次に法的根拠を表²⁾に示す。平成11年に労働省(現 厚生労働省)は、労働安全衛生規則第24条の2の改正を行った。この条項で、「指針を公表することができる」とされているのを受け、まず労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針が告示され、(この指針は平成18年3月に改正)。その後、関連する指針「危険性又は有害性等の調査に関する指針(平成18年3月)」、「化学物質による危険性又は有害性等の調査に関する指針(同)」、「機械の包括的な安全基準に関する指針(平成19年7月)」などの告示が行われた。これに加えて、平成18年4月に改正労働安全衛生法第28条の2が施行され、これにより危険性・有害性等の調査及び必要な措置の実施(リスクアセスメントの実施)が努力義務化(但し、安全管理者を専任しなくてもよい「大学」はこの範囲から外れる)

された。平成 18 年 4 月は、この他にも労働安全衛生規則第 21～23 条の改正・施行があり、衛生委員会を持つ事業所（名古屋大学は該当）は、衛生についての危険性・有害性等の調査及びその結果に基づき講ずる措置に関することなどを実施しなければならなくなった。冒頭でも述べたが、このように労働安全衛生法及びその関連規則等については、時代とともに追加・改正が行われるため、後追いの対応では根本的な対策を講じることが困難となる。

表 1 法的根拠

◎労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針 (平成 11 労働省告示 53 号、一部改正：平成 18 年厚生労働省告示 113 号)
◎労働安全衛生法 第 28 条の 2 (事業者の行うべき調査等) (前略) 危険性又は有害性等を調査し、その結果に基づいて、この法律又はこれに基づく命令の規定による措置を講ずるほか、労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるよう努めなければならない。(後略)
◎労働安全衛生規則 第 24 条の 2 (自主的活動の促進のための指針) (前略) 自主的活動を促進するため必要な指針を公表することができる。
◎労働安全衛生規則(21～23 条)(平成 18 年 4 月改正) 衛生委員会の設置義務のある事業所を対象に、 ①危険性、有害性等の調査およびその結果に基づき講ずる措置に関すること ②安全衛生に関する計画の作成、実施、評価および改善に関すること が衛生委員会の調査審議事項として追加された。
◎危険性又は有害性等の調査等に関する指針(平成 18 年 3 月)
◎化学物質による危険性又は有害性等の調査等に関する指針(平成 18 年 3 月)
◎機械の包括的な安全基準に関する指針(機械包括安全指針 平成 19 年 7 月)

2. リスクアセスメントの試行

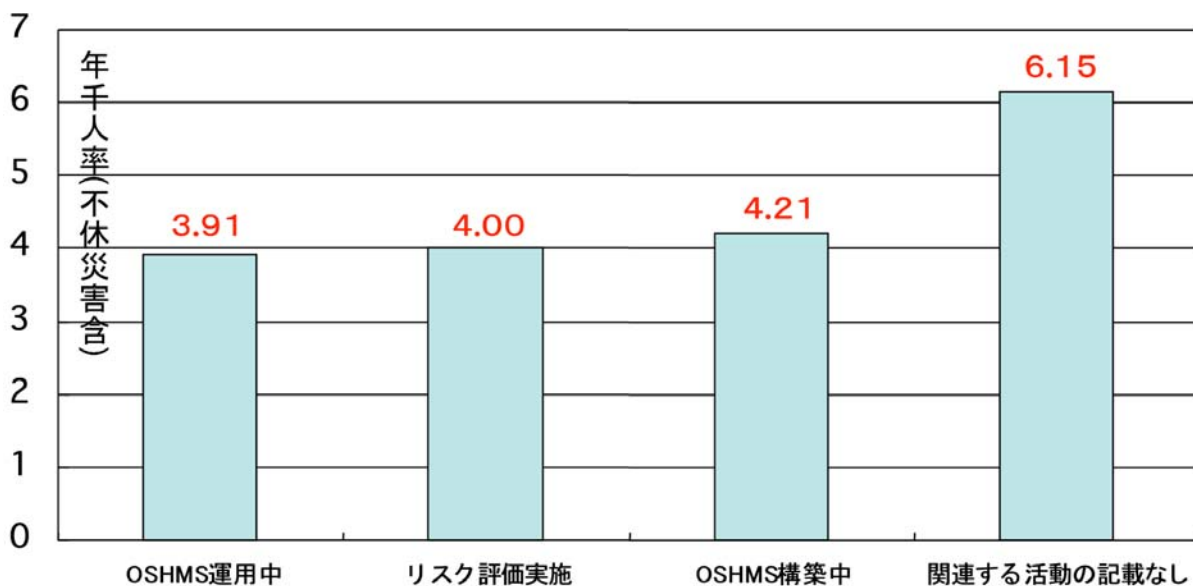
1) リスクアセスメントの導入意義³⁾

OSHMS において特徴の 1 つであるリスクアセスメントは、最も大学に必要で、有効的な手法であると考えられる。リスクアセスメントは、リスクの重大度を見積り、そのリスクが許容範囲かどうかを決定するもので、これ対象としては、①職場の定常活動及び非定常活動、②職場に出入りする全ての要員、③組織又は他者から提供されている設備等も含めて実施する必要がある。リスクアセスメントの個々の項目については少ない労力で実施が可能かもしれないが、全ての分野・項目で行うとなると、範囲も広く多大な労力を必要とするため、このままの手法で大学へ直接当てはめることの可否を試行検証する必要もある。

図 2⁴⁾ はリスクアセスメントの導入意義を示したものである。特に何もしていない事業場の災害発生率(年千人率)が「6.15」なのに対し、OSHMS 又はリスクアセスメントを行う事業場では、「4 前後」と急激に発生率が下がっていることが分かる。

2) リスクアセスメントの方法と試行

今回は当大学内で行われた有機廃液回収時の作業を例に、試験的にリスクアセスメントを実施した。試行を進めるにあたっては、中災防が主催する「リスクアセスメント実務研修会」で紹介されている代表的で標準的な方法に従った。手順⁵⁾は、①危険性又は、有害性の特定、②危険性又は有害性ごとのリスクの見積り、③リスク低減のための優先度の設定、低減措置内容の決定、④低減措置の実施を標準に従って行った。



厚生労働省「大規模製造業事業場における安全管理に係る自主点検結果」より

図2 OSHMSに関連する活動の有無による災害発生率の比較

今回の試行で使用した実施用紙を表2⁵⁾に示す。手順①では、複数名で実際の現場を視察し、個人が気づいた危険性・有害性の内容を表2の「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に記載した。手順②では、「見積り・評価(現状)」欄に表3～5⁵⁾に従ってリスクをポイント化し、表6⁵⁾によってレベル評価を行った。直後に全員で、内容の精査・リスクレベルの決定・妥当性を検討し最終案とした。なお、レベルの決定については、多数決で決定するのではなく、皆が妥当性を得られる評価をするために時間を割いて検討した。その後手順③として各自で「リスク低減措置」と「対策後の見積り・評価(予測)」を表2～5⁵⁾にて行い、再度全員でその評価の妥当性を検討した。結果を図3に示す。抽出した危険性・有害性が考えられる項目数は23個であった。内訳は改善前の場合でレベルI-1個、II-10個、III-9個、IV-3個である。さらに、これらの項目について提案改善を行ったものと仮定し再度リスク評価すると、改善後のレベルは、I-9個、II-12個、III-2個、IV-0個と見積られた。図3は改善前のリスクレベルがIVだったものが、改善後はレベルIIIになったものを挙げた。これは手順④を行うための最優先項目である。

表2 リスクアセスメント実施報告書 対策後の評価⁵⁾

No	作業方法	作業区分	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	見積り・評価(現状)					リスク低減措置	対策後の見積り・評価(予測)					改善に当たり考慮すべき事項
				危険が発生する頻度	けがの可能性	けがの重大性	リスクポイント	リスクレベル		危険が発生する頻度	けがの可能性	けがの重大性	リスクポイント	リスクレベル	

表3 危険状態が発生する頻度⁵⁾

頻度	評価点	内容
頻繁	4点	1日に1度程度
時々	2点	週に1回程度
滅多にない	1点	半年に1回程度

表4 危険状態が発生した時にケガをする可能性⁵⁾

ケガの可能性	評価点	内 容
確実である	6点	安全対策がされていない。表示や標識があっても不備が多い状態。
可能性が高い	4点	保護柵や防護カバー、安全装置が無い。例えあったとしても相当不備がある。表示・標識類は、一通り設置されている。
可能性がある	2点	保護柵や防護カバー、安全装置が設置されているが、不備がある。危険領域への立入りや危険源との接触が否定できない
可能性はほとんど無い	1点	保護柵や防護カバー等で囲われ、且つ安全装置が設置され、危険領域への立入りが困難。

表5 危害の重大性⁵⁾

重大性	評価点	判定の基準
致命傷	10点	死亡や永久的労働不能につながるケガ 障害が残るケガ
重 傷	6点	休業災害（完治可能なケガ）
軽 傷	3点	不休災害
微 傷	1点	手当後直ちに元の作業に戻れる微小なケガ

表6 リスリスクレベルの序列と関係⁵⁾

リスクレベル	リスクポイント	リスク低減措置の進め方
IV	12～20点	安全衛生上、重大な問題がある リスク低減措置を直ちに行う/措置の実施まで作業を中止する
III	8～11点	安全衛生上、問題がある リスク低減措置を速やかに行う/措置の実施まで使用しないことが望ましい
II	5～7点	安全衛生上、多少問題がある リスク低減措置を計画的に行う/措置の実施まで適切に管理する
I	3～4点	安全衛生上、ほとんど問題が無い 費用対効果を考慮してリスク低減措置行う

リスクアセスメント 試行

- ・災害項目 23個
- ・改善前の評価 レベル I-1, II-10, III-9, IV-3

最重要改善項目

作業内容 「内容物が明らかでない物質を混ぜ入れてしまうため、
予期せぬ化学反応が起こってしまう危険性あり」

リスクの見積もり・評価(現状) 「4、4、10、18、レベルIV」

リスク低減措置案

「まず少量で反応を確かめてから投入する」 → 「レベルIII」

図3 リスクアセスメントの試行結果

3) リスクアセスメントの今後の展開

今回試行を行ってみて、次のようないくつかの課題点があった。①実際のリスクの見積り・評価を誰が行うのか、②見積り・評価基準をより実情に沿った形式にすることも必要、③評価する者のレベルの統一を行う。これらについては、今後試行を重ね継続的に検討し、レベルアップを図りたいと考えている。

災害を低減（図 2）させるためには、最善な OSHMS の導入ができれば、達成が可能であるかもしれない。しかし、実際に試行してみると、前述したような課題もあり、必ずしも当初から最善なシステムを構築できるとは考えにくい。図 2 の結果は、良いシステムを導入したためとも考えられるが、導入したことにより、構成員一人一人の意識が高まり、その相乗効果によってシステムの有効性が得られたとも考えられる。システムの導入を考え始めた時から、既にリスクは低減に向かっていると捉え、そのためになるべく早い時期に導入できるよう、検討を重ねる事が必要である。

3. まとめ

今回はまず、OSHMS の総合的な理解、リスクアセスメントのシステムの理解、試行を行った。リスクの見積り・評価基準を中災防が紹介した標準的な方法を使用したことや評価者のレベルの違いなどもあり、適切な評価ができたかどうかは今後課題を残す結果となったため、引き続き検討課題として取り組んで行きたい。また、リスクアセスメントを導入する場合は、例えリスクレベルが「I」であってもリスク低減措置が考えられる場合は、費用に対する効果も考慮して検討を続けなくてはならないことを忘れてはならない。

最後に、OSHMS やリスクアセスメントを行うことは、決して化学物質の取り扱いや機械設備の使用など理工系の研究・業務を行う者だけがそれを行うことを意味するものではない。OSHMS やリスクアセスメントは、デスクワークや書籍・書類の管理などの作業も対象となるため、全ての構成員自身の安全と健康を守るためのシステムであると認識いただき、構成員個々の協力がなければ成功しないことを申し添える。

4. 参考文献

- 1) 中央労働災害防止協会編「厚生労働省指針に対応した労働安全衛生マネジメントシステム システム担当者の実務」
- 2) 厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署周知リーフレット「改正労働安全衛生法 平成 18 年 4 月 1 日、施行。」
- 3) 中央労働災害防止協会編「厚生労働省指針に対応した労働安全衛生マネジメントシステム リスクアセスメントシステム担当者の実務」
- 4) 厚生労働省「大規模製造業事業場における安全管理に係る自主点検結果」
- 5) 中央労働災害防止協会 主催 「リスクアセスメント実務研修会」サブテキスト