

職場巡視から考える安全衛生管理業務の標準化

雨谷 恵^{a)}

筑波大学システム情報工学等技術室(安全衛生管理グループ)

〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1

概要

システム情報工学等技術室では、平成 23 年度から安全衛生管理業務を専門に担当する安全衛生管理グループを立ちあげ、担当部局であるシステム情報系内において職場巡視を始め安全衛生管理業務に取り組んでいる。2 年目にあたる本年は職場巡視その他の業務上知り得た情報および収集したデータ等を体系的にまとめ、業務の可視化を図るための標準化作業を始めた。本報告では、安全衛生管理グループで進めている部局内安全衛生管理業務のシステム化に向けた標準化作業のワーキングドラフトを報告する。

キーワード：職場巡視，安全衛生管理，標準化，可視化

1. はじめに

国立大学法人に伴い、職場の安全衛生管理は人事院規則ではなく労働基準法及び労働安全衛生法の適用を受けることとなった。これにより平成 16 年 4 月から筑波大学本部等事業場は産業医及び衛生管理者による実験室等の職場巡視(以下、巡視と略)が定期的に行われる事となった。

次に衛生管理者とその職務について説明する。衛生管理者の職務は衛生に係る技術的事項を管理する事であり、衛生管理者は常時 50 人以上の労働者を使用する一定の事業場において選任が義務付けられている。その職務として労働衛生と労働衛生管理に分類できるが、労働衛生管理については以下の内容が労働安全衛生法などで述べられている。

- 労働災害の防止、危害防止基準の確立
- 責任体制の明確化
- 自主的活動の促進
- 労働者の安全と健康の確保
- 快適な職場環境の形成

筑波大学においては環境安全管理室が中心となりこれらの職務を担う体制として構成されている(図 1)。

安全衛生管理グループ(以下、安全衛生管理 G と略)は、図 1 の赤枠の部分を担当しており、担当部局であるシステム情報系内約 850 部屋における法規則の順守状況の点検、改善指導、改善作業等の安全衛生管理業務を行なっている。

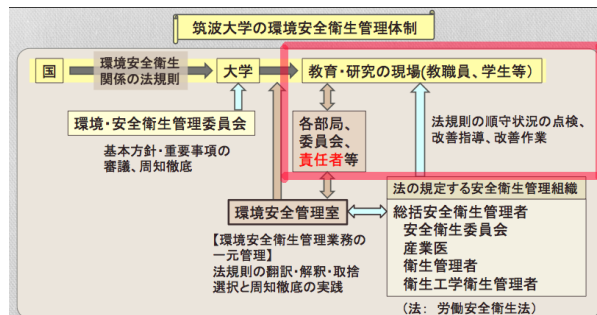


図 1 筑波大学の環境安全衛生管理体制

部局内の点検方法として毎月行なっている巡視がある。巡視では安全衛生管理の知識とともに、技術職員として専門的な経験と知識に基づいて、問題点を適切に指摘している。次の 3 点が判定の指標の基準としてあげられる。

1. 法律・条例および大学規則を元に、部局の特性、事情を客観的に理解する
2. 作業環境や作業方法における安全衛生上の課題を指摘し、現実的な改善に結びつける
3. 研究および業務内容を理解し、適切な判定をする

また、客観的な判定をするためにはつくば市の各条例、労働基準法、労働安全衛生法、消防法など各種法律に則した形で判定する必要があり、その体系は図 2 のとおりである。

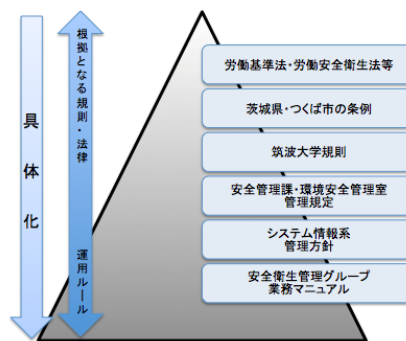


図 2 安全衛生管理に関する規定の体系

図 2 の体系を理解する事は適切な判断をする上でとても重要であり、さらに複数人で検討と判定をしてその標準化と明確化を図っている。

2. 標準化にむけた PDCA

安全衛生管理業務の標準化工程の概略は以下のとおりである。

- **Plan (計画)** : 巡視の結果や部局の特性および将来の予測などをもとにして作業を計画する
- **Do (実施・実行)** : 計画に沿って必要なデータを調査し、法律や規則の確認を含む整備作業を行う
- **Check (点検・評価)** : ドラフトをまとめ計画に沿っているか評価する
- **Act (処置・改善)** : 実施が計画に沿っていない部分を調べて改善をする

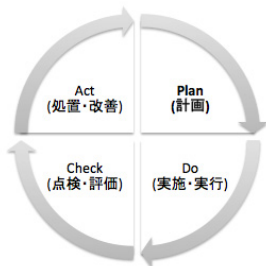


図 3 PDCA モデル

2.1 Plan (計画)

この計画は安全衛生管理 G および安全衛生管理業務の関係者を対象としており、標準化により関連する情報を体系的にまとめて関係者が円滑に職務を行う体制を整えることを目的としている。計画にあたっては標準化とは何かを十分理解した上で、巡視の結果や部局の特性および将来の予測なども考慮した。また、データの永続性を考え、更新作業や今後行われる予定の組織再編成等においても柔軟に対応できる様考慮した。

2.2 Do (実施・実行)

次に前項の 2.1 を元に調査すると、安全衛生管理で必要となる基本となる情報は以下のとおりである。それらを元にそれぞれのデータの関係を示すと図 4 のように構成される。

- [施設データ]
施設部が施設管理のために運用しているデータ
部屋番号、管理者、使用者など
- [職員データ]
事務部門が職員管理のために運用しているデータ
氏名、所属、連絡先など
- [安全管理データ]
環境安全管理室が安全管理のために運用しているデータ
薬品・危険物・高圧ガスなど
- [巡視データ]
安全衛生管理 G が現場から収集したデータ
巡視データ、改善記録など

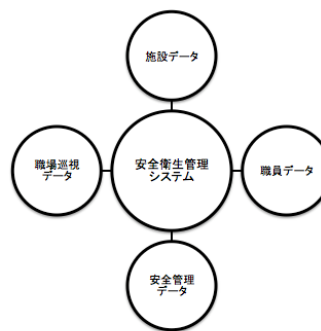


図 4 安全衛生管理に関連するデータ

これらのデータがどの部署でどのような形式で管理されているかを調査し、データの管理者に目的を十分説明し了承を得た上で、データの提供を受けることができた。それぞれのデータの管理部署と管理形式は以下の結果であった。

- [施設データ] 施設部(MS Excel 形式)
- [職員データ] 支援室(MS Excel 形式)
- [安全管理データ] 環境安全管理室(専用 web データベースから CSV 形式)
- [巡視データ] 技術室(MS Excel 形式)

次に、問題を解決するために必要な項目の選定と仕様を決め、データの連携を行う予定であったが、それぞれ項目の定義や仕様が違っていた。そのためそのままでは連携することは不可能であり、まずデータの整理から作業を行った。

通常データベースにおける一意性は職員番号など一意性がある ID を主キーとする方法が一般的であるが、職員データ以外ではその方法ではなかった。そのため、施設データでは使用者および管理者の氏名に一意性がなく、職員データと照らしあわせてデータの整理を行う必要があった。氏名で一意性の判定は同姓同名などの問題がある。これは目視の場合、他の関連情報と照らしあわせて判別が可能であるかも知れないがデータベースでは利用できない。また、独自に ID を設定しているデータが見られたが、今回の計画では適さないのをこれを修正し、データの連携設定をしたものが図 5 である。

次に主キーと関連付けされるユーザ名の仕様を決め、連携をした結果が図 6 である。本システムでは職員(氏名)は職員番号で主キーとした。あらたに追加する項目としてフリガナを記載することとしたが、これは現場作業で読み方が不明な氏名や外国人の氏名にも滞り無く対応するためである。

次に標準化したデータを元に連携する項目を調査すると、部屋管理において同じ定義にもかかわらず名称が違う項目を発見した。筑波大学規則等で確認した所、例えば、安全管理データ上の「使用者」と施設データ上は「補助監守者(火元責任者)」と同じ定義であることがわかった。このような違いは業務内容を十分理解していないと気が付かない点であるので注意したい(表 1)。

施設データ

ID_部屋番号	建物番号	電話番号	部屋用途	職員ID	補助監守者	職員ID	財産監守者
3A0101	3A	5001	実	001	北原	009	CS学域長
3A0102	3A	5645	研	002	神戸	010	SK学域長
3A0103	3A	4521	教	003	雨谷	011	IS学域長
3A0104	3A	5501	教	004	中島	012	KZ学域長
3A0105	3A	6237	実	005	鈴木	013	AK学域長
3A0106	3A	7544	研	006	川上	009	CS学域長
3A0107	3A	9424	他	007	小野	014	支援室長
3A0108	3A	4865	研	008	飯高	011	IS学域長

職員データ

職員ID	構成員	所属	職名	E-mail
001	北原	CS学域	教員	kitahara@cs...
002	神戸	SK学域	教員	kobe@sk...
003	雨谷	IS学域	教員	amagai@is...
004	中島	KZ学域	教員	nakajima@kz...
005	鈴木	技術室	技術職員	suzuki@sie...
006	川上	CS学域	教員	kawakami@cs...
007	小野	技術室	技術職員	ono@sie...
008	飯高	IS学域	教員	iidaka@is...
009	CS学域長	CS学域	管理者	admin@cs...
010	SK学域長	SK学域	管理者	admin@sk...
011	IS学域長	IS学域	管理者	admin@is...
012	KZ学域長	KZ学域	管理者	admin@kz...
013	AK学域長	AK学域	管理者	admin@ak...
014	支援室長	支援室	管理者	admin@jimu...

図 5 施設データと職員データの連携図

個人番号	99999999
フリガナ	ツクバタロウ
氏名	筑波 太郎
域部局	シス情技術室
専攻その他	その他
職名	管理者
職種	技術
E-mail	taro.tsukuba@sie.tsukuba.ac.jp
E-mail2	
管理者所属	

図 6 整理された職員データの例

2.3 Check (点検・評価)

次に、整理したデータによる組み合わせの点検のため、職員データと施設データを組み合わせて web データベースに実装した。テスト環境としてシス情技術室で導入している web データベースシステムであるサイボウズデヂェ 8 を使用し評価した(図 7)。

2.4 Act (処置・改善)

現在は評価段階であり、安全衛生管理作業にこのシステムを取り入れた結果を踏まえて、順次改善作業を行う予定である。

3. まとめ

安全衛生管理に必要なデータは施設データと職員データが元となり、そこに巡視データ、薬品管理データなどが連携することで、現実的に利用できるデータベースの構築ができ、かつ、全体を見通せる総合的なシステムを実現できる事がわかった。ただし、現状ではデータのひとつひとつはそれぞれの部署が管理しているデータであり、言葉の定義や仕様が違うため、そのままりアルタイムで連携する事は難しい事がわかった。つまり、今回構築したシステムを運用する場合は、現状では定期的にそれぞれのデータの管理部署からデータの提供を受け、手動でデータ更新を行う必要があるが、更新頻度を考えると十分運用可能であると判断する。今回の作業では安全衛生管理業務の知識に加え、標準化を得意とする IT の手法と 2 つの異なる技術から計画する事で、現場の状況に即した汎用的で実践的なデータベースが実現できたと考える。

4. おわりに

衛生管理者として安全衛生管理業務に従事して 1 年たち、いろいろな点で問題点が見えてきました。例えば、施設管理体制では、実質的に誰が管理しているかわからない部屋や、鍵の所在がわからない部屋が発見される事があり、管理体制の不備に不安を

表 1 名称の定義の違いの例

安全管理データ	施設データ
管理者(責任者)	財産監守者(部局長等)
使用者	補助監守者(火元責任者)
(なし)	使用者



ID_部屋番号	3E0100
ID_建物	3E
棟番号	57
建物名称	工学系学系 E 棟
部屋番号	E100
部屋名称	技術職員室
ID_補助監守者	99999999  補助監守者
I_補助監守者	筑波 太郎
I_E-mail(補助監守者)	taro.tsukuba@sie.tsukuba.ac.jp
使用者	筑波 太郎
ID_財産監守者	9303500  財産監守者
I_財産監守者	システム情報エリア支援室長

図 7 安全衛生管理データベース (施設管理部分)

感じます。問題の解決を試みましたが、必要な情報の正確性や責任がはっきりしないため、安全衛生管理の全体像の把握が難しい状態です。

教職員・学生の研究開発環境の災害防止と安全のために、少しずつ安全衛生管理体制の可視化を進め、必要な情報に遅滞なくアクセスできる環境作りを始めることが大切だと思います。そのために業務に係る教職員が主体になって、標準化や可視化を行う必要性を強く感じており、将来的にはそれぞれの管理データを連携して大学全体として安全衛生管理情報の一元化と共有促進を強く望みます。ワーキングドラフト段階での報告となりますが、参考にしていただければ幸いです。

参考文献

- [1] 衛生管理(上)<<第 1 種用>>,中央労働災害防止協会,平成 22 年
- [2] 衛生管理(下)<<第 1 種用>>,中央労働災害防止協会,平成 22 年
- [3] 安全衛生マニュアル概要冊子,筑波大学,平成 23 年
- [4] 森 晃爾,写真で見る職場巡視のポイント (産業保健ハンドブック),平成 18 年
- [5] 久野靖・辰己丈夫・佐藤義弘 (監修),キーワードで理解する最新情報リテラシー,第 3 版,2010 年
- [6] 永田武,データベースの基礎,2012 年
- [7] 平成 24 年度廃棄物管理責任者等研修会 資料,筑波大学,2012 年

Standardization of safety management, considered from the standpoint of workplace inspection

Amagai Megumi

Technical Service Office for Systems and Information Engineering
University of Tsukuba, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8573 Japan

Keywords: workplace inspection, safety and health management, Standardization, Visualization