

# すべての作業を書面化して 全職員でリスクを洗い出す

長野県 長野市環境部清掃センター

長野市のほぼ全域から1日平均約300トンもの可燃ごみが搬入される長野市清掃センター。焼却施設をはじめ危険の多い職場であるだけに、全職員が業務の手引きとする「作業手順書」をフル活用し、リスクアセスメントに取り組んでいる。

## 5つの係すべてに リスクアセス担当者を配置

長野市清掃センターでは、平成18年の労働安全衛生法改正によるリスクアセスメントの努力義務化をきっかけに、一部職員の間でリスクアセスメントへの関心が高まってきた。そして21年10月、清掃センター職場安全衛生委員会（以下、職場安全衛生委員会）でリスクアセスメント導入の必要性が提起される。前年度の公務災害は手首の捻挫1件だけだったが、有毒物質の取り扱いや高温環

境、毎日300〜400台の車両往來など危険を伴う業務が多いからだ。その後、災害のない快適な職場を目的に検討がなされ、23年2月の職場安全衛生委員会が正式に導入が決定。「長野市清掃センターリスクアセスメントマニュアル」が策定され、同年9月1日に施行された。

実施体制の中心は、職場安全衛生委員会内に設けられた「リスクアセスメント小委員会」となる。メンバーは、職場安全衛生委員会から指名された委員長1人、各係（管理・施設・業務第一・業務第二・操作）を代表する委員5人、安全管理者であるセンター所長1人、技術系所長補佐が務めるアドバイザー1人から構成される。いずれも職場安全衛生委員会の委員だ。このうち各係代表の委員5人は、リスクアセスメント担当者を兼ね、職場安全衛生委員会と現場

| 直営収集（一時多量ごみ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 直営収集（一時多量ごみ）   |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| 作業名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 作業手続                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 作業名            | 作業手続                |
| 作業名<br>DCS警報発生                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 作業手続<br>DCS警報発生時の対応                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 作業名<br>DCS警報発生 | 作業手続<br>DCS警報発生時の対応 |
| 必要工具<br>安全靴、防護服、マスク、手袋、帽子                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 必要工具<br>安全靴、防護服、マスク、手袋、ヘルメット                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                     |
| 危険・負傷<br>感電、感熱、感振                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 危険・負傷<br>感電、感熱、感振                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                     |
| 必要人数<br>2名                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 必要人数<br>2名                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                     |
| 作業範囲<br>依頼者宅、可燃プラット、資源系プラット、リサイクル家電保管倉庫                                                                                                                                                                                                                                                                            | 作業範囲<br>依頼者宅、可燃プラット、資源系プラット、リサイクル家電保管倉庫                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                     |
| 作業区分<br>本作業                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 作業区分<br>本作業                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                     |
| 【様み込み作業】<br>(1) 依頼者宅到着後、現場の安全確認を行う。<br>(2) 依頼者に収集物を確認してから車庫に積み込む。<br>(3) リサイクル家電がある場合は、リサイクル車と収集する家電（カーナビ、オーディオ、ビデオ）を別室に保管する。<br>(4) リサイクル車に必要事項を記入し燃費を測定する。<br>(5) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(6) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(7) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(8) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(9) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。 | 【様み込み作業】<br>(1) 依頼者宅到着後、現場の安全確認を行う。<br>(2) 依頼者に収集物を確認してから車庫に積み込む。<br>(3) リサイクル家電がある場合は、依頼者とリサイクル車を別室し、必要事項を記入し燃費を測定する。<br>(4) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(5) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(6) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(7) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(8) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。<br>(9) 燃費を測定し、燃費表を記入し燃費を測定する。 |                |                     |
| 【清掃センター搬入時】<br>(1) センターに送り、リサイクル家電がある場合は、家電保管倉庫に家電を降ろした後、計量する。<br>(2) 可燃プラットで可燃燃焼ごみは燃費計、一般ごみはプラットに投入後、計量する。<br>(3) 資源系プラットに可燃ごみを投入し、計量する。<br>(4) 手数料、約款、回収書を管理室に送付する。<br>(5) 収集作業日報を記入し、作業履歴と一緒に提出する。                                                                                                              | 【清掃センター搬入時】<br>(1) リサイクル家電がある場合は、家電保管倉庫に家電を降ろした後、計量する。<br>(2) 可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ毎に計量する。<br>(3) 手数料、約款、回収書を管理室に送付する。<br>(4) 収集作業日報を記入し、作業履歴と一緒に提出する。                                                                                                                                                            |                |                     |

資料1 作業手順書の例（左：改訂前／右：改訂後）

職員をつなぐ重要なキーパーソンとして、取り組みを推進する。

### 危険回避の注意事項を作業手順書に記載

同センターの取り組みで特徴的なのは、作業手順書（資料1）をフルに活用している点にある。

これはそもそも、リスクアセスメントを目的に作成された。以前から機械・設備を対象とする操作マニュアルは存在したが、対象をすべての作業まで広げるとともに、内容を刷新。必要工具や作業の範囲・手順などのほか、リスクアセスメントと密接につながる「過去の事故・災害事例」「作業のリスク」「作業の危険・急所」などの欄が、新たに設けられた。

「業務の一つひとつを洗い出して作業手順書を作成しているので、その数は膨大です。私が所属する操作係だけでも数十枚になるでしょうか。手順書はバインダーにファイリングして、現場の職員がいつでも閲覧できるように、各現場のわかりやすい場所に置いてあります。センター内のネットワークでも見ることができ「と話すのは、リスクアセスメント小委員会の委員長を務める環境

部清掃センター操作係指導員の石田豊晃さんだ。

作業手順書の作成にあたっては、リスクアセスメント担当者が自分の所属する係の職員全員から作業方法やリスクなどを聴き取って、シートにまとめていったという。双方じっくりと話し合っただけでいくため、職員一人ひとりがリスクや安全確保について考える機会が得られるという効果につながった。また、作業前に職員が目にする機会が多く、そのたびに作業に潜むリスクを意識することになる。

作業手順書は、事故発生や作業変更などを踏まえ、毎年度6〜8月にかけて集中的に改訂。緊急性の高い事案は逐次改訂がなされる。

たとえば昨年度は、市民宅に直接収集に向いた職員が、トラック後部の荷台扉に顔を強打する災害が起きたが、即座に作業手順書に反映された。積み込み作業、清掃センター搬入時の「危険・急所」として、「ヘルメットや手袋等の保護具を着用する」「作業中はお互いに声掛けなどしながら行う」「トラック後部の扉を閉閉するときは、扉を持って閉閉し、扉止めのフックをかける」など

の注意事項が追記された（資料1※参照）。そのほか作業手順、保護具などの欄にも、細かく修正が加えられている。

同センターではすでにほとんどの作業についてリスクアセスメントが実施済みのため、現在は、こうした事故・災害が生じた際に、リスクアセスメントをやり直している。

### 全員参加型のリスクアセスメント

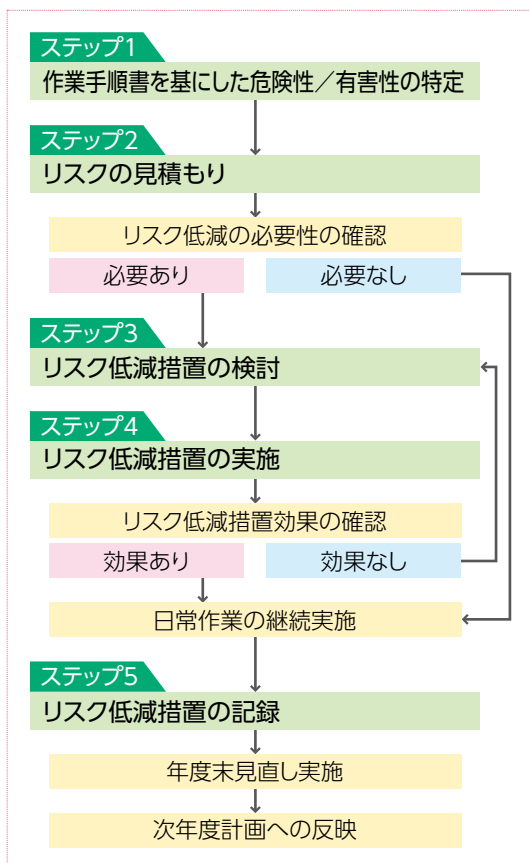
リスクアセスメントの流れは、5つのステップに分かれる。ステップ1では、新規作成あるいは改訂された作業手順書を基に、職場の危険性

／有害性を特定する（以下、資料2参照）。

ステップ2は、これらの危険性／有害性ごとに、既存の予防措置による災害防止効果も考えたうえで、リスクを見積もる。

見積もりの方法は、「重篤度」「発生の可能性」「危険性／有害性に近づく頻度」の3要素を数値化し、それらを加算した点数によって、リスクレベルをI〜IVの4段階で評価する方法を用いている。厚生労働省リスクアセスメント評価基準を参考にしている。

続いてステップ3として、リスク低減措置の検討に入る。まずステッ



資料2 リスクアセスメント実施のフロー

プ2で算出されたリスクレベルを基に、低減措置の必要性を判断・検討。その際は、低減措置を実施した場合の「リスクレベル」も算出し、事前に効果を見通している。

**ステップ4**では、実際に低減措置を実施する。リスクレベルの高いもの、すぐに実施できるものを優先して、各係で速やかに実施する。予算措置が伴うなど各係で判断・実行できない案件については、職場安全衛生委員会や所長の判断を仰ぐ。

低減措置実施後は、効果が確認できたものは継続。できなかったものは、残留リスクとして再度、低減措置案を検討・実施する。

**ステップ5**は、リスクアセスメント小委員会においてリスク低減措置の記録と年度末の定期的な見直しを



環境部清掃センター操作3係指導員・石田豊晃さん(左)と、同所長補佐・中根光雄さん

する。見直す項目は、作業手順書改訂の必要性、リスク低減措置の効果、危険性/有害性など。問題点が残る場合は次年度の課題として職場安全衛生委員会の審議を経て反映していくことになる。

以上のステップのうち、ステップ1~4までは、全職員が行うべき役割とされる。全員参加型のリスクアセスメントが推進されているのも、同センターの特徴だ。

**見直し・改善も必要か  
リスクアセスメントのあり方**

こうした取り組み内容はすべて、「リスクアセスメント実施一覧表」にまとめられ(資料3)、作業手順書と同様、全職員が閲覧できる。職場安全衛生委員会の議事録や添付資料も全職員に回覧される。また、今年度は、全職員を対象として化学薬品の漏洩・取り扱いなどの研修も行う予定だ。新たに着任した職員には、異動職員教育の1日研修の中で、30分程度時間をとり、リスクアセスメントの必要性、重要性について講義しているという。

「それでも、業務内容が毎日ほぼ同じであること、また現場の職員は

異動が少ないことから、どうしても「慣れ」が出てきます。事故発生直後は気をつけていても、しばらくすると安全意識が薄れていく傾向も垣間見られます」と語るのは、所長補佐の中根光雄さんだ。実際、リスクアセスメント実施後も、公務災害はおおむね1、2件のまま横ばいで推移している。

こうした現実を踏まえ、前出・石

田さんは「リスクアセスメントのあり方について、見直しや改善を検討する必要があるかもしれません」と語る。潜在する危険性/有害性をさらに拾い上げるために、職員に自由に記入してもらう「危険体験メモ」をつくる検討もしている。

災害ゼロを目指す、同センターのリスクアセスメントのあり方が、今後も注目されるところだ。

| 記録番号    | 1. 作業内容(種類・箇所) | 2. 危険性/有害性(発生時のおそれのある状況)                    | 3. 発生時の危険性(発生時の状況) | 4. リスク評価(発生頻度) |     |    | 5. 低減措置(発生時の対応)                                                                                |    |    | 6. 備考(記録番号の付与) |   |     |         |
|---------|----------------|---------------------------------------------|--------------------|----------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------|---|-----|---------|
|         |                |                                             |                    | 発生頻度           | 発生率 | 被害 | 対策                                                                                             | 実施 | 効果 |                |   |     |         |
| K007-01 | 内装物取替          | 作業車両の積載時に、車両との接触事故やダンピングボックスとの間に挟まれる事故が起きる。 | 目視による確認            | 4              | 2   | 3  | 目視による確認<br>・ダンピングボックスの外で作業する<br>・作業員同士が近寄り過ぎない<br>・運搬を繰り返さない                                   | 3  | 1  | 1              | 1 | 実施済 |         |
| K007-02 | 内装物取替          | ゴミ取替機のための床で、自分や周囲の人を傷つけてしまう。                | 目視による確認と作業台の取付     | 3              | 3   | 1  | 目視による確認<br>・取替機を固定する                                                                           | 3  | 1  | 1              | 1 | 実施済 |         |
| K007-03 | 内装物取替          | ダンピングボックスからゴミがゴットに転落してしまう。                  | 目視による確認            | 4              | 1   | 1  | 目視による確認<br>・取替機をカバーの内側で作業する<br>・取替機の手前に立ち止まる<br>・ゴミを回収し、捨てる                                    | 3  | 1  | 1              | 1 | 実施済 |         |
| K007-04 | 内装物取替          | 内装物の鋭利な物で手を切る。                              | 保護手袋の着用            | 3              | 3   | 1  | 保護手袋の着用                                                                                        | 3  | 2  | 1              | 1 | 実施済 |         |
| K007-05 | 内装物取替          | ダンピングボックスの扉を閉鎖中に、指が挟まれる。                    | 目視による確認            | 3              | 1   | 1  | 目視による確認<br>・閉鎖を確認してから閉める                                                                       | 3  | 1  | 1              | 1 | 実施済 |         |
| K008-01 | 社会見学・業務の改善     | 案内移動時に、搬入車両と接触事故が起きる。                       | 目視による確認            | 4              | 2   | 2  | 目視による確認<br>・作業員は案内係に注意する<br>・案内係は作業員に注意喚起する<br>・案内係を補助する<br>・案内係は作業員に注意喚起する<br>・案内係は作業員に注意喚起する | 3  | 1  | 2              | 1 | 実施済 | 職制改善の整備 |
| K009-01 | 案内業務の改善        | 案内車両との接触事故が起きる。                             | 目視による確認            | 4              | 2   | 2  | 目視による確認<br>・ヘルメットを着用する                                                                         | 3  | 2  | 2              | 1 | 実施済 | ヘルメット着用 |
| K010-01 | 録音作業           | 車で送られている乗客等に転落したり、乗客に傷つけたり、乗客の手を傷つける。       | -                  | 3              | 2   | 2  | -                                                                                              | 3  | 2  | 2              | 1 | 実施済 |         |
| K010-02 | 録音作業           | 走行中の車内で、乗客を傷つけてしまう。                         | -                  | 3              | 2   | 2  | -                                                                                              | 3  | 2  | 2              | 1 | 実施済 |         |
| K011-01 | 危険区域(危険区画)の巡回  | 搬入車両積込時に、車両との接触事故が起きる。                      | 目視による確認            | 4              | 2   | 2  | 目視による確認<br>・車両の死角に立たない<br>・車両に近づきすぎない<br>・足踏りで通行しない                                            | 3  | 1  | 2              | 1 | 実施済 |         |

一覧表はエクセルシートとなっており、重篤度・可能性・頻度を入力すると、自動的にリスクレベルが算出される。

資料3 リスクアセスメント実施一覧表の例