

簡易版ORG.

大項目	中項目	小項目(6)	× 出来ていない	△ やや出来ている	○ 出来ている
9. 教育	9.1 教育システム	9.1.1 教育担当部署等の明確化 (教育担当部署の有無/専属の教育担当者の有無)			
		9.1.2 運転・操作に係る専門教育内容の明確化 (習得すべき知識・経験を計画的に教育しているかの有無/OJT(*1)を中心とした階層教育の有無)			
		9.1.3 HSE(*2)、技術全般にも対応した教育の実施と見直し (具体的教育方針の有無/階層毎の教育の有無)			
		9.1.4 個人毎の力量管理と自発的能力向上のための支援 (保有すべき資格の文書化の有無/各階層毎に必要なとされる資格に対する支援の有無)			
		9.1.5 現場責任者以上の就業者に対するキャリアプラン(*3)の明確化 (キャリアプランの文書化の有無/直長(*4)・マネージャーの認定に関する裁量の明確化の有無)			
		9.1.6 体験学習の取り入れ、資機材使用による教育効果の向上 (簡易な体験型学習の有無/設備なども使った計画的な教育の有無)			

*1: OJT:職場の上司・先輩が部下・後輩に対し具体的な仕事を渡し、仕事に必要な知識・技術・技能・態度などを意図的に計画的に指導し、修得させる企業内教育・教育訓練手法指す。(On-the-Job Training)の略号。

Off-JT:通常の業務を一時的に離れて行う教育訓練で社外での研修などを指す。一般的には、OJTと併用することで学習効果の向上を計る。学科、実技を含めた幅広い分野の指導が含まれる。(OFF the Job Training)の略号。

*2: HSE:衛生、安全、環境に係ること。

*3: キャリアプラン:自らの業務に対するも目的やゴールを意味する。ここでは、業務に関する研修、資格取得、部門の実務経験などを指す。

*4: 直長:シフトの長の責任者、会社(職種)によって、班長、ファオマンなどと呼称が異なる。

MEMO

厚生労働科学研究費補助金
労働安全衛生総合研究事業

中小規模事業場向けのリスクアセスメント手法の開発
(H25-労働一般-010)

平成 25 年度 分担研究報告書
リスクアセスメント導入阻害要因の現状分析

研究分担者
牧野良次

研究要旨

中小規模事業場においてリスクアセスメントの普及を阻害している要因を分析すること、および同調査のためのよりよい調査票作成のための情報収集を目的として、茨城県内の中小規模事業場を対象としてリスクアセスメント普及に関するアンケート調査を実施した。1,418 企業に調査票を送付し、回収数は 319 (22.9%) であった。そのうちリスクアセスメントを実施しているのは 32 企業 (12.6%) であった。データからは、リスクアセスメントを実施していない企業は、実施している企業（のリスクアセスメント実施前）と比較して、労働災害数が少ないことが見てとれる。このことから、自社で労働災害がそれほど発生していないことがリスクアセスメントを実施しないひとつの理由であると推察される。一方で中小規模事業場での労働災害発生率は一般的に高い。このように「発生件数」と「発生率」の間にギャップがあるように見える理由は、中小規模事業場では事業場単位あたりの従業員数が少ないために、事業場あたりの労働災害発生「件数」としては低くなるからであると思われる。日本全国レベルで中小規模事業場全体の労働災害数を減少させるには、「自分の事業場は安全である」と（場合によっては間違っ）認識している事業場でのリスクアセスメント実施を促進する必要があると考えられる。

1 はじめに

労働災害の多くは中小規模事業場において発生している。中災防（2013）の事業場規模別死傷災害発生状況（平成 24 年）によれば、労働災害による死亡者および休業 4

日以上死傷者 119,576 人のうち、92,821 人（77.6%）にあたる災害が 100 人未満の事業場において発生している。千人率で見ても中小規模事業場で高くなっている。同じく中災防（2013）の事業場規模別年千人

率（平成 23 年）では、特に従業員数 50 人を境として死傷年千人率が高くなっていることを見て取ることができる。このことは、労働災害発生数を削減するためには中小規模事業場に注目し中小規模事業場に適した労働災害防止対策を立案することが必要であることを示唆している。

労働災害防止に効果的な手法としてリスクアセスメントに期待が寄せられている。平成 18 年の労働安全衛生法改正では第 28 条の 2（事業者の行うべき調査等）に危険性又は有害性等の調査（リスクアセスメント）の実施が努力義務規定として設けられたところである。中小規模事業場における労働災害の問題は労働災害防止計画（厚生労働省、2013）においても言及されており、講ずべき施策として「中小規模事業場へのリスクアセスメントと労働安全衛生マネジメントシステムの導入促進」をあげている。

ただし現状では、中小規模事業場においてリスクアセスメントの導入は遅れている。労働安全衛生基本調査によれば、平成 22 年におけるリスクアセスメントの事業場規模別導入割合は 1,000 人超：86.6%、500～999 人：69.8%、300～499 人：64.7%、100～299 人：58.2%、50～99 人：45.6%、30～49 人：36.5%、10～29 人：29.7%となっている。

中小規模事業場においてリスクアセスメントの普及が遅れている理由については中

災防（2009）で論じられている。リスクアセスメントを実施する予定がないとした 84 事業場のうち、40.5%が「実施体制が整備しきれていない」、36.9%が「十分な知識を持った人材がいない」、33.3%が「リスクアセスメントの実施に必要な時間が確保できない」と回答している。中災防（2009）による調査結果は非常に有用な情報を提供している一方で、回答があった 271 事業場のうち 204 事業場は事前に「リスクアセスメント、OSHMS 関連研修会」に参加した経験がある事業場であった（すなわち、もともとリスクアセスメントに関心をもつ事業場であった）という点でサンプルがやや偏っている懸念がある等、問題点がないわけではない。

そこで本研究の H25 年度の実施内容として、中小規模事業場におけるリスクアセスメント普及について調査するよりよい質問票を作成することを目指して、中災防（2009）の研究をベースとしつつ茨城県内内の中小規模事業場に対してアンケート調査を実施した。H26 年度実施予定の全国規模調査で利用する調査票をよりよいものにするための情報を得ることが主たる目標である。茨城県内の中小規模事業場におけるリスクアセスメント普及の実態に関する情報が得られること自体も有用であることは言うまでもない。

本稿の構成は以下のとおりである。第 2 節で調査方法、第 3 節で調査内容を説明し

た。第4節で調査結果を示した。第5節ではリスクアセスメントの導入を阻害している要因、リスクアセスメントの労働災害防止効果について考察した。第6節で全国調査に向けた調査内容の改善点について議論した。

2 調査方法

公益財団法人茨城県中小企業振興公社 (<http://www.iis-net.or.jp/>) の茨城県企業情報提供システムに登録されている茨城県内の1,418の中小企業（製造業）を対象に調査を行った。やや古い情報になるが、茨城県の平成18年事業所・企業統計調査結果 (<http://www.pref.ibaraki.jp/tokei/betu/rodo/jigyosyo18/#kekka11>) によれば茨城県内の従業員数300人未満企業数は28,367事業所であるので（ただし製造業以外も含む）、1,418社はおよそ5%の割合ということになる。

茨城県中小企業振興公社に登録されている企業はランダムサンプリングで集められたものではない。基本的に各企業の自主的な登録性であり、公社が登録企業を選択するというものでもない。なお、おもな登録の経緯は、①茨城県産業会議（茨城県商工会議所連合会、茨城県商工会連合会、茨城県中小企業団体中央会、茨城県経営者協会）を構成するそれぞれの機関で保有する企業へ企業情報提供システムへの登録を依頼し、合意のもと登録を行った。②茨城県中小企業振興公社で企業情報提供システムの構築

前から保有していた企業データベースがあり、同じように企業情報提供システムへの移行を依頼し、合意された企業のみ登録を行った。③茨城県中小企業振興公社 HP やパンフレット等から情報を得た企業が独自に登録を希望し、申込書の送付による登録あるいはオンライン登録を行った。④茨城県中小企業振興公社の職員が企業訪問した際に登録を依頼した。⑤茨城県中小企業振興公社で行っているそれぞれの事業へ相談来た企業に登録を依頼した。⑥茨城県中小企業振興公社が開催するセミナー等で企業情報提供システムのパンフレット等を配布し登録を依頼した、というものである。

調査票は紙媒体で郵送した。2014年1月半ばに発送を開始、同年2月28日を回答期限とした（当日消印有効）。調査票を送付する際に切手を貼り付けた返送用封筒を同封しておき、それを利用してもらった。回答者のうち希望者には謝品としてQUOカード500円分を贈呈した。謝品の贈呈がある旨は調査主旨説明文に明記した。事業所が複数ある企業については、最も従業員数が多い事業所について回答をお願いした。

<倫理面への配慮>

人あるいは動物を対象とした実験等は計画していないため、この項目は省略する。

3 調査内容

今回のアンケートにおける主な調査内容を以下に示す。

企業の基本データ

従業員数（うち派遣労働者数）、年商、のべ総労働時間、平均残業時間、および業種。従業員数については平成 26 年 1 月 1 日現在のデータ、年商・のべ総労働時間・平均残業時間については平成 25 年（1 月～12 月）のデータである。

リスクアセスメントについて

リスクアセスメントに関する平成 18 年の労働安全衛生法改正（リスクアセスメントを導入し、労働災害を未然に防止することが努力義務事項となったこと）を知っていたか、リスク評価について知っているか、リスクアセスメントの研修会やセミナーに参加したことがあるか、およびリスクアセスメントを実施したことがあるか。

リスクアセスメントを実施したことがある企業に対する質問

リスクアセスメント実施時期、指針通りに実施したかどうか、他の安全衛生対策の実施状況、実施前後における 1 年あたりの労働災害発生数（今回の調査では「1 日以上の上の休業を伴う」ものとした）、実施時の預貯金額、および実施において困難だったポイント（選択式）。

リスクアセスメントを実施したことがない企業に対する質問

リスクアセスメント着手の有無、実施しない理由（選択式）、他の安全衛生対策の実

施状況、最近 3 年間の労働災害発生数、現在の預貯金額、および実施後の事故増減に関する予想。

4 調査結果

4.1 回答数の状況

1,418 企業に調査票を送付したところ、宛先不明として届かなかったものが 27 件、調査対象企業に届いた 1,391 件のうち回答が返送されてきたものが 319 件、未回答が 1,072 件であった。回答率は 22.9%であった。319 件のうち 20 件は総合工事業を営む企業からの回答であった。総合工事業と製造業では業務内容が大きく異なるため、今回はこれらのサンプルは除外した。4 件に不正データ（「リスクアセスメント実施経験あり」としながら、経験がない企業が回答するための回答用紙に記載しているなど）が見られたため除外した。さらに、従業員一人あたり年商が 17 億円以上となっていた 4 件、同 500 万円未満となっていた 37 件、従業員一人あたり月あたり残業時間が 365 時間となっていた 1 件を除外した。結局 253 企業のサンプルをもとにデータ分析を行った。

なお既に述べたように、茨城県中小企業振興公社の企業情報提供システムは茨城県内の中小企業からランダムに選ばれたものを掲載しているのではない。したがって本研究で調査票を送付した 1,418 企業は茨城県の中小企業の状況を代表しているとは必ずしも言えない。しかしながら、本研究の

主たる目的は茨城県の状態を知ることではなく、全国規模の調査に向けてよりよい調査票を作成するためのパイロットスタディとすることにある。その意味で、今回使用したサンプルが茨城県に存在する中小企業のランダムサンプルではないことについては特別問題視しないこととする。

4.2 企業の基本データの整理

253社のうちリスクアセスメントを実施したことがあると回答したのは32社（12.6%）、実施したことがないと回答した企業は221社（87.4%）であった。以降、前者を「RA実施企業」後者を「RA非実施企業」と呼ぶ。

中災防（2009）が実施した調査では対象事業場271のうち139事業場（51.3%）がリスクアセスメントを実施していると回答しており、我々のサンプルと比較して実施済み企業の割合が大きい。中災防（2009）調査では271の対象事業場のうち204事業場が中災防技術支援部主催のリスクアセスメント、OSHMS関連研修会（平成16年度から平成19年度上半期）に参加した企業であった。したがって、サンプルの75%以上がそもそも研修会に参加する程度にはリスクアセスメントの必要性を感じていたものと推察できる。一方我々のサンプルでは、253企業中112企業は平成18年にリスクアセスメントを導入することが努力義務化されたことを知らなかったと回答している。これが我々のサンプルと中災防（2009）の

サンプルでリスクアセスメント実施済みの企業の割合が大きく異なる理由であると思われる。

以下、我々が得た253企業について、業種や従業員数等の項目ごとの分布状況を記す。リスクアセスメント実施経験ありと実施経験なしで分布状況の違いが分かるように作図した。

業種

業種の分布を実数（図1）および割合（図2）で示した。企業数が多かった上位5業種は、金属製品製造業59社（23.3%）、電気機械器具製造業38社（15.0%）、その他の業種24社（9.5%）、プラスチック製品製造業17社（6.7%）、生産用機械器具製造業16社（6.3%）、その他の製造業16社（6.3%）であった。

従業員数

従業員数の分布を実数（図3）および割合（図4）で示した。平均従業員数はRA実施企業で95.5人、RA非実施企業で26.3人であり、両者の間には大きな乖離が見られた。今回得たサンプルでは、253企業のうち207企業で従業員数が50人以下であり、規模の小さな企業に偏ったものとなっている。

派遣労働者数

派遣労働者数の分布を実数（図5）およ

び割合（図 6）で示した。

年商、従業員一人あたり年商

年商の分布を実数（図 7）および割合（図 8）で示し、従業員一人あたり年商の分布を実数（図 9）および割合（図 10）で示した。

年商の全サンプルでの平均は 6.7 億円、RA 実施企業での平均は 19.1 億円、RA 非実施企業での平均は 5.1 億円であった。RA 実施企業と非実施企業の平均年商の差について統計的に検定（Welch の検定、以下平均の差の検定はすべて同じ）したところ、平均が同じという帰無仮説は棄却された（ $p\text{-value} = 0.001$ ）。

従業員一人あたりの年商についてみると、全サンプルでの平均は 1,906 万円、RA 実施企業での平均は 1,918 万円、RA 非実施企業での平均は 1,904 万円であった。平均の差について統計的に検定したところ、平均が同じという帰無仮説は棄却されなかった（ $p\text{-value} = 0.957$ ）。年商（企業規模のひとつの指標）は RA 実施企業と非実施企業で異なっていたものの、一人あたりの年商に直してみると、RA 実施企業と非実施企業で差は見られなかった。

のべ総労働時間、従業員一人あたりのべ総労働時間

1 ヶ月の企業あたりのべ総労働時間の分

布を実数（図 11）および割合（図 12）で示し、1 ヶ月の従業員一人あたりのべ総労働時間の分布を実数（図 13）および割合（図 14）で示した。

1 ヶ月の企業あたりのべ総労働時間の全サンプルでの平均は 35,700 時間、RA 実施企業での平均は 69,300 時間、RA 非実施企業での平均は 30,900 時間であった。

1 ヶ月の従業員一人あたりのべ総労働時間についてみると、全サンプルでの平均は 1,465 時間、RA 実施企業での平均は 693 時間、RA 非実施企業での平均は 1,585 時間であった。

1 ヶ月あたり従業員一人あたりのべ総労働時間が 720 時間（=30 日間）を超過している企業が 63 企業存在していた。この労働時間は 1 日が 24 時間であるからにはあり得ない数字である。このような回答が多く見られたということは、調査票での質問の仕方に問題があったと判断せざるをえない。よってのべ総労働時間については他のサンプルの情報も信用できないと判断し、この項目についてはデータ分析をしないこととした。

平均残業時間、従業員一人あたり平均残業時間

平均残業時間の分布を実数（図 15）および割合（図 16）で示し、従業員一人あ

たり平均残業時間の分布を実数（図 17）および割合（図 18）で示した。

1 ヶ月の企業あたりの平均残業時間について、全サンプルでの平均は 266 時間、RA 実施企業での平均は 974 時間、RA 非実施企業での平均は 165 時間であった。平均の差について統計的に検定したところ、平均が同じという帰無仮説は棄却された（ p -value = 0.005）。

1 ヶ月の従業員一人あたりの平均残業時間についてみると、全サンプルでの平均は 7.2 時間、RA 実施企業での平均は 11.6 時間、RA 非実施企業での平均は 6.5 時間であった。平均の差について統計的に検定したところ、平均が同じという帰無仮説は棄却された（ p -value = 0.085）。

4.3 リスクアセスメントについて

リスクアセスメントに関する質問への回答結果を表 1 に整理した。既に述べたように、我々のデータでは 253 企業のうち RA 実施企業が 32（12.6%）、RA 非実施企業が 221（87.4%）であった。

中災防（2009）では回答のあった 271 事業場のうちリスクアセスメントを実施している（実施を事業場として決定しており現在準備中である事業場を含む）のは 163 事業場（60.1%）であった。また、サンプル数は少ないものの、49 人以下の事業場でも 19 事業場のうち 14 事業場（73.7%）が実

施、50～99 人の事業場でも 79 事業場のうち 30 事業場（38.0%）が実施している。中小規模事業場であっても高い実施率が観察されており、我々が得た茨城県の状況とは大きく異なっている。

リスクアセスメント「努力義務化」についての知識（表 1 の最上段）

リスクアセスメントに関する平成 18 年の労働安全衛生法改正（リスクアセスメントを導入し、労働災害を未然に防止することが努力義務事項となったこと）について知っていたかどうかに関する質問である。知っていたのは、253 企業中 140 企業（55.3%）、知らなかったのは 112 企業（44.3%）であった（回答なしが 1 企業）。32 の RA 実施企業はすべて努力義務化について知っていた。一方、221 の RA 非実施企業のうち努力義務化について知っていたのは 108 企業（48.9%）で、半数をやや超える 112 企業（50.7%）が努力義務化について知らなかった。

中災防（2009）では回収数 271 件のうち「努力義務化されたことは知っている」と回答したのが 213 件（78.6%）と高かった。従業員数 99 人以下である 98 件に限定しても「知っている」と回答したのが 66 件（67.3%）である。つまり、今回の茨城県データから得られた努力義務化周知率の値は、中災防（2009）の調査による値よりも低かった。

リスク評価についての知識 (表 1 の 2 段目)

リスクアセスメントの全体プロセスの中でも中核となる「リスク評価」に特化した質問である。リスク評価についての知識の有無の状況は RA 実施企業と非実施企業で明確に異なっていた。RA 実施企業ではほぼ「おおよそ知っている (34.4%)」および「よく知っている (56.3%)」に分布していた。これらの企業は実際にリスク評価を実施した経験があることからこれは当然といえる結果である。RA 非実施企業では「聞いたことがない (37.1%)」 or 「聞いたことはあるが中身は知らない (45.7%)」と回答した企業が 8 割以上をしめた。

リスクアセスメント研修会への参加 (表 1 の 3 段目)

リスクアセスメント研修会への参加ありを回答したのが 253 企業のうち 56 企業、参加なしと回答したのが 196 企業 (回答なしが 1 企業) であった。全体として参加なしと回答した企業が多い。「リスク評価」についての知識の有無と同様に、RA 実施企業と非実施企業とで研修会への参加状況が明確に異なっていた。RA 実施 32 企業のうち 25 企業 (78.1%) は研修会への参加経験があった一方で、RA 非実施 221 企業のうち研修会への参加経験があったのは 31 企業 (14.0%) にとどまった。研修会に参加した企業はもともとリスクアセスメントに関心をもっていたと考えられる。したがって、RA 実施企業と研修会参加企業に重なりが

あることは容易に想像がつくことである。

指針通りに実施したかどうか (表 1 の 4 段目)

32 の RA 実施企業のうち 25 企業 (78.1%) は指針通りにリスクアセスメントを実施したと回答した。

着手のありなし (表 1 の 5 段目)

221 の RA 非実施企業のうち、いったん着手したものの途中で断念したという企業が 15 社存在していた。32 の RA 実施企業は当然リスクアセスメントに着手した (着手した上で最後まで実行した) 企業である。つまり、今回の茨城県のデータでは 47 企業がリスクアセスメントに着手し、そのうち 15 企業 (31.9%) が途中で断念したということである。今回の調査では途中で断念した理由について尋ねていないが、「着手はしたが実行が難しいことに途中で気づいた」のかもしれないし、「途中で労働災害防止に役立たないと気づいた」のかもしれない。他の理由も考えられる。いずれにしても、リスクアセスメントの普及促進策を考えるにあたって、なぜ途中断念したのかを調査する必要があると思われる。

リスクアセスメントの効果について (表 1 の 6 段目)

リスクアセスメントで労働災害が減少したと思うか (RA 非実施企業については減少すると思うか) を質問した。32 の RA 実施企業のうち減少したと思うと答えたのが

25 企業（78.1%）、221 の RA 非実施企業のうちもしリスクアセスメントを実施したら労働災害が減少すると思うと答えたのが 165 企業（74.7%）であった。RA 非実施企業の多くは自身ではリスクアセスメントを実施していないながらもその効果への「期待」はあるようだ。

リスクアセスメント以外の安全対策の実施 （表 1 の 7 段目）

32 の RA 実施企業のうち 27 社（84.4%）は、リスクアセスメント以外の労働安全衛生対策も実施していると回答した。RA 非実施 221 企業については、半数以上の 120 社（54.3%）がリスクアセスメントを含まない労働安全衛生対策も実施していないと回答した。

この差は、RA 実施企業と非実施企業が「労働災害が相対的に多く発生していた事業所」と「相対的に少なかった事業所」とそれぞれおおよそ重なっていることを示している。RA 実施企業の実施前 3 年の労災発生数は 2.43 件/企業/3 年、RA 非実施企業 0.27 件/企業/3 年（この計算は労働者数や労働時間は無視した概算）。RA 実施企業は、労働災害が多く対策を取る必要性を感じ、対策を進める中でリスクアセスメントの情報収集や実施に至ったものと推察される。

リスクアセスメントの実施において困難であった点（RA 実施 32 企業が回答）

回答結果を図 19 に整理した。回答数が目立って多かった項目は、実施体制の整備・維持、教育研修の実施、実施要領の作成、低減措置の検討、低減措置の実施であった。危険性有害性の見積もり、リスク見積もり、スタッフ能力向上、時間の確保が続いた。一方、目立って少ないのは組織内での合意、トップの理解であった。

リスクアセスメントを実施しない理由（RA 非実施 221 企業が回答）

回答結果を図 20 に整理した。選択肢を大きく分けて（1）実施方法が分からない、（2）本業との競合（予算や時間の確保）、（3）合意に関するもの（トップの理解、組織内合意、親企業）、（4）そもそも不要と考えているもの、としてみる。

（1）実施方法が分からないに関する選択肢をリスクアセスメントを実施しない理由としてあげる企業が多かった。具体的には「リスクアセスメントがどんなものかよく分からない」、「十分な知識をもった人材がない」が上位の 2 項目であり、それぞれ 110 企業（49.8%）、76 企業（34.4%）がそのように回答した。つづいてリスクアセスメントを実施するための体制に関する項目である「実施体制が整備しきれていない」（70 社、31.7%）、「どのような体制で実施すべきなのか分からない」（49 社、22.2%）が続いた。

（2）本業との競合については、53 企業

(24.0%) が「リスクアセスメントの実施に必要な時間が確保できない」と回答した。

「予算を獲得することが難しい」と回答したのは 33 企業 (14.9%) であった。予算獲得の困難さがリスクアセスメント実施の理由になっている企業はそれほど多くないようである。

(3) 合意に関するものについては、ほとんど問題になっていないようである。今回の調査対象は中小規模事業場であることから、多くの企業で（環境安全部長といったような部署レベルの管理者が経営トップに提案するのではなく）経営者自らが主体となってリスクアセスメントを実施する、しないに関する意思決定を行っているものと推察される。

(4) そもそも不要と考えているものについての回答から分かることは、多くの RA 非実施企業は必ずしも「(リスクアセスメント以外の) 既存対策で十分である」とは考えていないということである。「リスクアセスメントの必要性を感じない」に対しては 205 企業 (92.8%) がいいえと回答している。また「これまで実施している安全衛生対策で十分であると考えている」に対しては 179 企業 (81.0%) がいいえと回答している。

注目に値するのは、RA 非実施企業のうち「既存対策で十分」と回答した企業の労働災害件数は 0.14 件/社/3 年、そうでない企

業では 0.30 件/社/3 年であり、既存対策で十分と回答した企業では相対的に労働災害発生数が少ないことである。事故の頻度は対策を実施するかどうかに関する意思決定に影響することが示唆される。なお RA 実施企業の実施前 3 年では 2.43 件/企業/3 年であった。労働災害が多いからこそリスクアセスメントに関心をもったと想像できる。

4.4 リスクアセスメント実施前後の労働災害発生数の変化

リスクアセスメントの実施による労働災害削減効果について検討するために、RA 実施企業にはリスクアセスメントを実施した年を中心に前 3 年間および後 3 年間（計 7 年間）での労働災害件数を回答していただいた。ここで労働災害は 1 日以上以上の休業をとるものとした。

RA 実施企業がリスクアセスメントを実施した時期は以下のものであった (RA 実施企業のうち 2 企業は導入年を回答していないため 30 企業のデータとなる)。2003 年：1 社、2006 年：6 社、2007 年：1 社、2008 年：2 社、2009 年：5 社、2010 年：2 社、2012 年：7 社、2013 年：6 社。

RA 実施企業を実施年が同一の企業でグループ分けして (8 グループとなる)、各グループの各年において、グループ内の企業で発生したすべての労働災害の合計件数を計算した。例として 2006 年に導入した 6

社についての計算方法を表 2 に示す。ここで i は 2006 年に導入した 6 社のインデックス、 $a_{i,03}$ は企業 i で 2003 年に発生した労災件数（ $a_{i,04}$ 以降についても同じ意味）である。

実施年ごとにグループを作りグループごとと評価したのは、実施年が異なると当時の経済状態も異なるため、労働災害数を単純に比較できないと考えたからである。例えば、仮にリスクアセスメント導入後に労働災害が増える（あるいは変化がない）傾向が見られたとしても、それはリスクアセスメント実施後の 3 年間は好景気の時期で労働時間が長かったことによるのかもしれない。そのような影響を可能な限り考慮するため実施年で分けたものである。

各グループで上記の計算を行い、結果を一括して示したのが表 3 および図 21 である。表 3 は労働災害件数を単純に合計したものであり上で述べたような景気の変動について考慮していない。

通常、好景気の時期は労働時間が長くなる。労働時間が長くなれば（単位労働時間あたりの労働災害件数が大きく減少しないという想定のもとで）それだけ労働災害件数も増えるはずである。その効果を除外するために労働時間あたりの労働災害件数に直したのが表 4 および図 22 である。労働時間のデータとして毎月勤労統計調査による常用労働者 1 人平均月間実労働時間数

（製造業）を使用し、各企業の従業員数との積（×12ヶ月）をとることによって各企業での年間総労働時間を推計した。その値で年間労働災害件数を割ることによって各企業での時間あたりの労働災害件数を算出した。ここで全国レベルの平均労働時間を使ったのは、4.2 節で述べたように今回の茨城県を対象としたアンケート調査におけるべ総労働時間に対する回答が信頼できるものではなかったことが理由である。

表 4 では各グループで実施時期の違いによる労働時間の違いが考慮されている。したがって（もちろん他に調整すべき因子が存在する可能性を否定できないが）、実施年の違いをこえて労働災害発生率（単位時間での発生件数なので率となる）の和をとったり比較したりする意味がある。そこで、リスクアセスメント実施の 3 年前、2 年前、1 年前、実施年、1 年後、2 年後、3 年後の労働災害発生率の平均を計算したものが表 5 である。

表 5 をみると、リスクアセスメント実施前の 3 年間と比較して、実施後の 3 年間において労働災害発生率が減少していることが読み取れる。ただし、今回の調査ではサンプル数が十分ではないため統計的な解析はできない。現在のところでは、リスクアセスメント実施後は労働災害発生率が減少する可能性が示唆された以上のことは言えない。

表 5 で興味深い点はリスクアセスメント実施の 3 年後に労働災害発生率が上昇していることである。もちろんこの点についても統計的な有意性に関する議論はできず、あくまで可能性の示唆にとどまるものであるが、「リスクアセスメントの効果の持続」という観点から注意を要する結果である。

4.5 RA 非実施企業の労働災害数の状況

RA 非実施企業の労働災害については、2010 年から 2012 年までの 3 年間について各年における発生件数を質問した。労働災害の定義は同じく 1 日以上の上を伴うものである。RA 実施企業での計算と同じように、各年における労働災害数を全国レベルの平均労働時間で調整し、時間あたりの労働災害件数に直した。結果を表〇に示した。

RA 非実施企業の 2010～2012 年の時間あたりの労働災害件数は 0.000026 件、0.000023 件、0.000021 件であった。RA 実施企業のリスクアセスメント実施前、さらには実施後よりも低い水準であることは注目に値する。

5 考察

本研究の課題は中小規模事業場におけるリスクアセスメント普及の阻害要因を研究することである。本節では今回我々が得た茨城県内の中小規模事業場データの分析結果に基づいて「リスクアセスメント普及の阻害」に影響していると思われる要因について考察するとともに、我々のデータから

は結論を導くことができない論点を浮き彫りにすることにより、全国調査に向けた改善点を明らかにする。

5.1 「阻害」の定義

まず「阻害」が何を意味するのか整理しておく必要がある。通常「阻害」とは「さまたげること、じゃますること」であり、本研究の文脈でいえば「リスクアセスメントが必要にも関わらずその実施がさまたげられている状況」であろう（そもそもリスクアセスメントが必要でないなら、仮に実施をさまたげられたとしても、事実上害はないだろう）。試みに、「客観的な必要性」と「主観的な認識」との組み合わせに応じて阻害について考えてみたい。まず、表 6 のように客観的な必要性の有無と主観的な必要性の有無で状況を 4 パターンに分けてみる。そのうえで、上記 4 パターンのそれぞれについて RA を実施していないケースを考えてみると、次のように整理できるだろう。

(1) 客観的に必要な状況で、主観的にも必要と思っているケース

(1)-1 何らかの安全衛生対策をとりたいとは思っているが、そもそもリスクアセスメントのことを知らず、結果として実施できていないケース

(1)-2 リスクアセスメントのことは知っていて、かつ実施したいと思っているが、結果的に実施できていないケース

(2) 客観的に必要な状況だが、主観的には必要と思っておらず、したがって実施していないケース

これもある種の「阻害」と考えられる。

(3) 客観的には必要でない。主観的には必要と思っている（つまり誤解）ものの、結局実施できていないケース

客観的には必要でない状況であるため、リスクアセスメントが実施できていなくても事実上問題ない。

(4) 客観的に必要がなく、主観的にも必要ないと認識しており、したがって実施していないケース

問題ない。

上記の整理で注目すべきなのは (1) および (2) のケースであり、「客観的に必要な状況と思われるが（企業側の主観はどうあれ）リスクアセスメントを実施していないケース」である。リスクアセスメントの必要性に関する企業側の主観がどのようなものかによって普及促進のための対策が異なりうるので、やはり企業側の主観のあり方による場合分けには意味があるだろう。

一方で、「客観的に必要」という状況は定義しにくい。したがって今回の調査で回答を得た 253 企業を上記 (1) から (4) に分類することも難しい。そこでここでは「企業をあらかじめ (1) から (4) にグループ

分けした上で分析する」という方法はとらない。労働災害の発生頻度の相対的な大きさの違いを「客観的な必要性」をある程度表す指標と見なして議論を進めることにする。例えば、RA 実施企業の実施前 3 年間の労働災害頻度は RA 非実施企業の労働災害頻度より多い。これをもって「対策の客観的な必要性が、RA 実施企業において相対的に高かった」というような議論をすることである。いずれにしても、上記 (1) および (2) のケースを念頭におきながら議論を進める。

5.2 RA の導入を阻害している要因について リスクアセスメントの必要性に関する企業側の「主観」と「客観」の乖離

最初に RA 非実施企業がそもそもリスクアセスメントの実施を希望しているのかどうかについて確認したい。4.3 節で示した「リスクアセスメントを実施しない理由」の結果（図 20）によれば、「災害が発生していないから」実施しない、あるいは「これまで実施している安全衛生対策で十分であると考えている」から実施しないと答えた企業数は多くない。この結果は、RA 非実施企業はリスクアセスメントを実施する必要がないと考えている訳ではないことを示唆している。ただし、今回のデータでは RA 非実施企業が積極的にリスクアセスメントを実施したいと考えているかどうかは不明であるため、場合分け表の (1) もしくは (3) に該当するとまでは言えない。

次に RA 非実施事業所におけるリスクアセスメントの「客観的な必要性」について確認する。4.4節および4.5節のデータでは、労働災害件数は RA 非実施企業でむしろ少ない傾向が見られた。

これらの結果を説明できる仮説は「RA 非実施企業では各事業場レベルで見て労働災害の発生件数が少なく、それゆえにリスクアセスメント導入の必要性を（RA 実施企業との比較において相対的に）感じていない」というものである。実際、直前の段落で述べたように RA 非実施事業所では労働災害が相対的に起きていない。そこで RA 非実施企業は労働災害防止対策の緊急度も相対的に低い。その結果、対策に関して情報を収集する必要性を相対的に感じないため、実際に情報収集が行われず、結果としてリスクアセスメントに関する情報も入ってこないという状況が考えられる。RA 非実施企業はそもそもリスクアセスメントの知識が相対的に少なかったことを思い出してもらいたい。「（実施したいにも関わらず）知らないからできない」というよりは「実施する必要がないので知る機会もなかった」と解釈する方が我々のデータをよく説明するように思われる。「対策を実施していないのに事故率が低い」のではなく、「事故率が低いから対策をしない」ということである。

上記の解釈は「リスクアセスメントを実施しない理由」への回答と矛盾するようにも見えるが、リスクアセスメントの必要性

への緊急度は別としてあくまで一般論として「既存対策で十分であると思っている訳ではない」と回答したとも考えられる。実際、RA 非実施企業の半数以上はリスクアセスメントを含むいかなる労働安全衛生対策も実施してないのである。とはいえ、リスクアセスメントの必要性について RA 非実施企業がどう考えているかを詳細に調査することには意味があると考えられる。「積極的に実施したい」と考えているのか、あるいは「一般論として必要だと認識している」程度なのか精査が必要である。

今回のデータ分析によって、日本全国レベルでは中小規模事業場における労働災害発生数が多い（発生率も高い）が、事業場レベルで見ると従業員数が少ないことが影響して件数としては少なくなり、したがって経営者の視点からは労働災害はあまり発生していないという認識になり、対策が緊急に必要であると感じる機会がなく、結果として積極的に情報を取りに行かない（入ってこない）という状況が示唆された。重要なポイントは、事業場単位に細かく分断されているために労働災害の「発生率」と「発生件数」との感じ方に乖離が生じてしまっているという点である。行政としては日本全国レベルでの労働災害発生数を減少させる必要があるため、「事業場レベルでは労働災害発生率が高いと感じていない」ということが事実であれば、非常に問題であろう。菊池（2004）でも同様な点が指摘されている。

リスクアセスメント実施のために要する時間

残業時間は RA 実施企業の方が非実施企業よりも長かった。これは主たる業務が忙しいにも関わらずリスクアセスメントと実施していると解釈することもできるし、主たる業務は特別に忙しい訳ではないがリスクアセスメント等の安全対策を含む様々な活動を実施しているために結果として残業が長くなっていると解釈することもできる。

アンケート実施前には、残業時間を「忙しさの指標」として利用することを考えていたが、次年度ではデータの取り方を工夫する必要がある。

企業規模

リスクアセスメントを実施している企業は「(相対的に) 規模の大きな企業」であると言えそうである。従業員数分布や年商分布を見ると、「リスクアセスメント実施あり」企業については分布が明らかに右に寄っている。この点とリスクアセスメントの普及阻害との関連についていくつか議論してみたい。

(1) 人的な余裕：従業員 100 人のうちの 1 人と、従業員 2 人のうちの 1 人とでは、おのずと意味合いは異なるだろう。従業員数が多いほど、必ずしも本業でない（直接的には利益を生み出さない）業務を担当する人員数に相対的に余裕ができるだろう。本業である業務を 2 人の従業員でまかなっ

ている事業場においてそのうち 1 人を労働安全衛生対策にも従事させるのは現実的により困難であろう。

(2) 情報へのアクセス：規模が大きな事業所はそれだけ関係者も多く、さまざまなチャンネルを通じてリスクアセスメントの情報によりアクセスしやすいかもしれない。

RA 実施企業は比較的規模の大きな事業場であり、既に述べたように RA 実施企業は実施前 3 年間の労働災害発生率が高かった。その理由として多人数による影響が考えられる。例えば、事業場が混雑するかもしれない、人数が多いと統制が行き届かないかもしれない、規模の大きな事業場は派遣社員を雇用しており必ずしもその現場に知識に精通していない人員の割合が多いのかもしれない、といったことである。

リスクアセスメント実施の困難さ

RA 非実施企業がリスクアセスメントを実施しない理由としてあげたもののうち多かったものは「よく分からない」、「知識をもった人材の不足」、「体制が整備しきれていない」、「体制がわからない」、「理解促進の資料の不足」といったものであり、概して「実施方法が分からない」ということのようなのである。したがって「実施方法」を周知することができれば普及率が上昇する可能性はある。しかしながら、既に述べたように RA 非実施企業はそもそも対策に緊急性を感じていない可能性があることには留

意すべきである。

RA に着手した 47 企業のうち、15 企業（31.9%）はリスクアセスメントの実施を途中断念している。今回は途中で断念した理由を尋ねていないが、仮にリスクアセスメントの実施が困難であったことが原因ならば、簡易なリスクアセスメント手法を開発することが普及促進の一助となる可能性がある。

また、リスクアセスメントの研修会に参加したにも関わらずリスクアセスメントを実施しなかった 31 企業（31/56=55.4%）について、実施しなかった理由も重要な情報になりうる。説明を聞いた上で実施が難しすぎると判断したのかもしれないし、必要ないと判断したのかもしれない。いずれにしても、その理由を確認しておくのは普及を考えるにあたって重要である。

5.3 RA 導入の効果（労働災害の減少）

4.4 節で説明したように、RA 実施企業ではリスクアセスメント実施後に労働災害発生率が低下したように見える。しかしながら、これをもってリスクアセスメントが効果的であったと結論することはできない。なぜなら、リスクアセスメント以外の労働安全衛生対策も同時に実施されていたかもしれない、その効果の影響を分離できないからである。全国調査ではリスクアセスメントと同時に実施していた労働安全衛生対策についても質問する必要がある。

5.4 普及促進策案

リスクアセスメントの労働安全衛生法による努力義務化や実施方法についての知識等を周知することは当然重要な対策である。ここでは別の論点として、RA 非実施企業では労働災害発生件数が少なかったことに着目してリスクアセスメントの普及促進策について考えてみたい。

5.2 節で「RA 非実施企業では各事業場レベルで見ると労働災害の発生件数が少なく、それゆえにリスクアセスメント導入の必要性を（RA 実施企業との比較において相対的に）感じていない」という仮説を提示した。ごく簡単な数値例でこの状況を確認しておきたい。状況を表 7 に整理する。

従業員一人あたりで見れば事故率が高い場合でも、従業員数が少ない場合、事業場単位での事故数が少なくなる傾向があると予想される。

上表のような企業を考えると、企業 A は事業所単位で見ればむしろ企業 B よりも労災発生数が低いために、企業 A の経営者は（企業 B との比較において）自社の労働環境が安全であると認識しても不思議ではない。しかし日本全国で見た場合に企業 B のような事業所が多く存在しそこで働く従業員数が多いならば、それらの「企業 B に類する企業群全体」で見れば、労働災害発生「件数」が当然多くなるはずである。ただ

実施に、RA 非実施企業における単位時間あたり従業員一人あたりの事故率が他の企業グループ（中小規模事業場の RA 実施企業や、大規模事業場など）よりも高いのかどうか、確認しておく必要がある。

中小規模事業場全体での労働災害の減少に関しては、事故が起きていない事業所（のうち、特に、潜在リスクが高いと思われる事業所）にいかにもリスクアセスメントを実施してもらうかが重要であると考えられる。今回の茨城県でのデータを見れば、相対的に労働災害が多く発生している事業所については実施方法などについて適切に情報提供することによって自主的なリスクアセスメント実施が期待できる。

問題は、繰り返しになるが、事故が起きていない事業所は（潜在リスクが高いとしても）自社は安全であると認識する可能性がある点である。安全であると認識すれば、リスクアセスメントを実施するインセンティブも低い。

これを解決するためには、大きく分けて2つの手段がある。ひとつは中小規模事業場がリスクアセスメントを実施するインセンティブを高めること、もうひとつはリスクアセスメントの実施コストを下げることである。

リスクアセスメントを実施するインセンティブを高めるには、(1) 労働災害発生率が

高い（可能性がある）ことを知らせ、自社の労働災害に関する危険性について認識してもらう、(2) リスクアセスメントの実施に直接的なインセンティブを付与する（例えば補助金をつける）という方法が考えられる。

労働災害が発生した場合に生じる損害についての情報、あるいは逆に労働災害がない職場に生じる好影響（例えば士気の向上など）についての情報を提供することも効果があるかもしれない。

RA 非実施企業においても軽微な労働災害労災やヒヤリハット事象は発生しているものと思われる。ゆえに労働災害の削減に無関心であるという訳でないだろう。であるとすれば、今回の調査で得たデータのようにより、リスクアセスメントの効果（労働災害の減少）を明示的に示すのもリスクアセスメントの普及に効果的かもしれない。

また、リスクアセスメントの実施コストが低ければ、実施のインセンティブは高まると考えられる。

上記のような対策を総合的に実施することがリスクアセスメント普及を促進させる可能性がある。まず基本的知識として、事業場単位ではリスクが高い可能性があり、事業場が細かく分断されていることによって事業場あたりの労働災害発生件数としては低く見えるが中小規模事業場全体では多

くの労働災害が発生しているという状況を理解してもらう必要があるだろう。リスクアセスメントの導入を容易にするために「低コスト、短時間、簡便に」実施できるリスクアセスメント手法を開発し紹介した上で、実施者には何らかのインセンティブを付与する、ということである。

本研究は簡易なリスクアセスメント手法の開発を目指しているが、その意味は上記のように位置付けることも可能である。

もちろん、今述べた「促進策案」は茨城県の調査で得たデータをもとにした議論である。既に述べたように、今回の調査にはいくつかの不備な点があった。不備を修正したうえで全国調査を実施し、効果的な普及促進策についてH26年度の報告書で再度議論したい。

6 全国調査に向けた改善点

全国調査を行なうにあたり、アンケート調査内容の改善点として以下の諸点をあげる。

- 従業員数の定義を明確にすること。従業員数ゼロと回答した企業がいくつか存在した。
- 労働時間について、正確な回答が得られるように質問の仕方を改善すること。
- 労働災害の件数について、何をもって「件」とするのか明確にすること。特に、被災者数が複数の場合。

- リスクアセスメント研修会に参加したにも関わらずリスクアセスメントを実施しなかった企業については、その理由を確認する。
- 労働災害が発生したときに生じる負担（時間的、金銭的）についてどのように想定しているのか、質問する。
- 労働災害発生件数の追跡をリスクアセスメント実施前後各5年間程度の期間で行うこと（今年度調査では実施前後各3年間について質問していた）。
- 資金的余裕の指標として売上総利益（粗利）について質問すること。
- そもそもリスクアセスメントを（一般論ではなく積極的に）必要だと思っているかどうかの確認。
- リスクアセスメントの実施に要した費用。ほとんどが人件費か。計算式を与えるのがよいかもしれない。
- RA 非実施企業が「減る期待があるのになぜ実施しないのか」を明確に質問する。費用便益的にそぐわないということかもしれない。もともと労働災害が少ないからかもしれない。「リスクアセスメントは労働災害削減に有効である」という呼びかけの普及促進策としての効果を推測する材料になる。

7 研究発表

牧野良次 (2014) 安全対策の費用便益分析に関する最近の研究と課題, 安全工学, 53 (3), 掲載予定.