

職場への労働安全衛生マネジメントシステムの導入による 労働安全衛生指標への効果について

佐々木 毅^{*1} 甲 田 茂 樹^{*1*2} 渡 辺 裕 晃^{*3} 鶴 田 由 紀 子^{*3}
伊 藤 昭 好^{*4} 原 邦 夫^{*5} 堤 明 純^{*6} 山 口 秀 樹^{*3} 丸 山 正 治^{*3}

某地方自治体職場に労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）の導入を試み、その取り組みをはさんでパフォーマンス指標や労働安全衛生に関する指標の変化について追跡調査を行った。O市は職員約2,000名で14部署からなり、2007年6月にOSHMS導入の方針を決定し、様々な研修や取り組みを実施し、2010年3月にOSHMSの導入が完了した。この間、質問紙調査をベースラインは2008年8月、フォローアップ1回目は2009年10～12月、フォローアップ2回目は2010年10～11月に実施した。その結果、(1)パフォーマンス指標として作業環境や作業内容・作業姿勢に関する対策や改善の実施状況を検討すると、それらを実施した割合は増加したとはいえなかったが、積極的に関わる者が増加していた。(2)ストレスに関連した指標は、仕事の負担度が増えていた他は、働きがい、仕事のコントロール度、仕事や生活の満足度など多くの尺度が好転し、仕事や職業生活での強い不安、悩み、ストレスは低減し、疲労の回復状況も良好となった。(3)公務災害発生件数、疾病休業者数とも減少していた。

以上から、OSHMS導入に付随した様々な取り組みの影響を考慮しなければならないが、OSHMS導入が発端となり、職場の安全衛生活動が活性化され、安全衛生指標が向上することが示唆された。

キーワード: 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、産業ストレス対策、労働災害統計

1 はじめに

労働安全衛生マネジメントシステム（Occupational Safety and Health Management System;以下OSHMSとする）を導入する動きが広がっているものの、自治体や中小規模事業場では未だOSHMS導入が困難であるとされており、そのような集団を対象としたOSHMS導入による影響効果についてはこれまでほとんど検証されていない。

前報（甲田ら、職場への労働安全衛生マネジメントシステムの導入がもたらす労働安全衛生活動への影響について。本誌。）において、我々が某地方自治体に3年近くの歳月をかけて実施したOSHMS導入の取り組みについて紹介した。その自治体においてOSHMS導入前から導入後において仕事や健康に関する状況を質問紙によって調査し、労働安全衛生指標として災害発生件数と疾病休業者数を追跡してきた。

本研究では某地方自治体を対象としてOSHMSを導入・定着することで職場の安全衛生活動を活性化することができるのか、労働者の安全や健康指標を向上させることができるのか、縦断的に追跡し検討することを目的とした。なお、本研究に関連する内容でOSHMS導入過程、ベースライン調査結果、参加型ストレス対策の一部は他誌で発表している^{1)~3)}。

2 方法

1) 対象集団

以前より積極的な安全衛生活動を日常的に行ってきたO市（2008年度現在、人口約13万人、正規・非正規職員数約2,000人）を対象とした。O市の安全衛生管理体制は部署や仕事内容を考慮して10の安全衛生委員会が設置され、それと別にVDU（Visual Display Units）委員会も設置され、それらを中央安全衛生委員会が統括する（前報の図1）。

データ集計にあたっては10の安全衛生委員会の中で市安全衛生委員会は、業務の性質等で5つの部署に細分化が必要であったため、14部署に細分化して行った。

2) 調査時期と対象者数

OSHMS導入の過程について詳細は前報を参照されたいが、2007年6月に導入の方針が決定され、2008年6月までにOSHMS概要（基礎）研修を1回、OSHMS導入研修を4回、2008年8月～2009年5月までに全ての安全衛生委員会の職場ごとのリスクアセスメント研修と安全衛生活動の評価、並びにメンタルヘルス対策に資するストレス・リスクアセスメント研修を2回実施した。2009年10月にシステム監査研修を実施し、2010年3月にOSHMS実施要綱の策定と事業主（市長）による安全衛生方針が表明され、OSHMS導入が完了した。

質問紙調査は、ベースラインを2008年8月、フォローアップ1回目を2009年10～12月、フォローアップ2回目を2010年10～11月に実施し、各々1,847名（93.4%）、1,683名（96.3%）、1,708名（96.3%）から回収した。ベースラインは単独の調査であったが、フォローアップ1回目と2回目は定期健康診断の際に行った。

*1 労働安全衛生総合研究所有害性評価研究グループ。

*2 労働安全衛生総合研究所研究企画調整部

*3 大牟田市企画総務部職員厚生課安全衛生担当。

*4 産業医科大学産業保健学部。

*5 帝京平成大学地域医療学部。

*6 産業医科大学産業医実務研修センター

表1 対象者の部署別人数, 年齢, 性別

	ベースライン						フォローアップ1回目						フォローアップ2回目								
	全体			男性		女性		全体			男性		女性		全体			男性		女性	
	人数	(%) ^{*1}	年齢 ^{*2}	人数	(%) ^{*3}	人数	(%) ^{*3}	人数	(%) ^{*1}	年齢 ^{*2}	人数	(%) ^{*3}	人数	(%) ^{*3}	人数	(%) ^{*1}	年齢 ^{*2}	人数	(%) ^{*3}	人数	(%) ^{*3}
企画総務部	126	(7.6)	45.3±9.0	92	(73.0)	34	(27.0)	120	(7.1)	46.7±8.5	87	(72.5)	33	(27.5)	124	(7.3)	46.8±8.9	90	(72.6)	34	(27.4)
市民部	137	(8.2)	44.0±8.8	76	(55.5)	61	(44.5)	148	(8.8)	45.3±9.1	76	(51.4)	72	(48.6)	140	(8.2)	45.2±9.4	73	(52.1)	67	(47.9)
産業経済部	58	(3.5)	42.9±8.8	49	(84.5)	9	(15.5)	57	(3.4)	44.8±8.4	49	(86.0)	8	(14.0)	58	(3.4)	45.5±8.2	50	(86.2)	8	(13.8)
都市整備部	118	(7.1)	42.6±10.0	107	(90.7)	11	(9.3)	114	(6.8)	43.6±10.4	104	(91.2)	10	(8.8)	112	(6.6)	44.4±9.8	102	(91.1)	10	(8.9)
会計・事務局等	33	(2.0)	45.1±7.1	21	(63.6)	12	(36.4)	34	(2.0)	46.3±7.0	21	(61.8)	13	(38.2)	32	(1.9)	46.3±7.9	19	(59.4)	13	(40.6)
環境(総務)	70	(4.2)	48.9±9.1	65	(92.9)	5	(7.1)	63	(3.8)	48.7±8.4	60	(95.2)	3	(4.8)	66	(3.9)	49.5±9.6	56	(84.8)	10	(15.2)
環境(清掃)	73	(4.4)	45.8±9.7	72	(98.6)	1	(1.4)	68	(4.1)	46.6±9.2	67	(98.5)	1	(1.5)	64	(3.7)	46.5±9.0	63	(98.4)	1	(1.6)
環境(尿)	46	(2.8)	44.8±8.2	45	(97.8)	1	(2.2)	43	(2.6)	46.1±8.2	42	(97.7)	1	(2.3)	39	(2.3)	47.4±8.3	38	(97.4)	1	(2.6)
学校給食	68	(4.1)	45.3±8.7	—	(0.0)	68	(100.0)	67	(4.0)	46.5±8.0	—	(0.0)	67	(100.0)	64	(3.7)	46.4±8.0	—	(0.0)	64	(100.0)
教育委員会	124	(7.4)	46.3±9.4	63	(50.8)	61	(49.2)	116	(6.9)	46.6±9.5	62	(53.4)	54	(46.6)	112	(6.6)	46.3±9.9	57	(50.9)	55	(49.1)
保健福祉部	221	(13.3)	45.8±9.5	111	(50.2)	110	(49.8)	231	(13.8)	46.7±9.8	118	(51.1)	113	(48.9)	229	(13.4)	47.1±9.7	116	(50.7)	113	(49.3)
市立病院	331	(19.9)	36.1±10.5	89	(26.9)	242	(73.1)	360	(21.4)	37.2±10.4	101	(28.1)	259	(71.9)	433	(25.4)	36.9±10.6	116	(26.8)	317	(73.2)
消防	129	(7.7)	43.4±10.8	125	(96.9)	4	(3.1)	131	(7.8)	42.8±11.1	126	(96.2)	5	(3.8)	128	(7.5)	42.7±11.2	123	(96.1)	5	(3.9)
企業局	131	(7.9)	47.2±10.7	121	(92.4)	10	(7.6)	127	(7.6)	47.0±10.3	115	(90.6)	12	(9.4)	107	(6.3)	46.1±10.3	95	(88.8)	12	(11.2)
計	1665	(100)	43.4±10.5	1036	(62.2)	629	(37.8)	1679	(100)	44.0±10.4	1028	(61.2)	651	(38.8)	1708	(100)	43.7±10.6	998	(58.4)	710	(41.6)

*1: 調査での部署別の割合, *2: 平均値±標準偏差, *3: 調査での性別の割合

解析対象者は、臨時職員（雇用契約期間が1年以下の者）等を除き、ベースライン：1,665名、フォローアップ1回目：1,679名、フォローアップ2回目：1,708名とした。解析対象者の所属部署、年齢、性別の分布を表1に示す。

3) 質問票と労働安全衛生指標

質問項目は、勤務状況（労働時間、夜勤の有無、休日・休暇の取得状況など）、作業環境（騒音、ほこり、温熱環境など10項目）、作業内容・作業姿勢（重量物の取扱や長時間作業など15項目）、生活習慣（睡眠時間、喫煙・飲酒状況など）、疲労・健康状況（疲労の回復・身体状況など）、勤務中の出来事（ヒヤリハット体験、ケガなど）、心理的・身体的ストレス反応（職業性ストレス簡易調査票⁴⁾、精神的健康度（the General Health Questionnaire 12: GHQ 12⁵⁾、うつ症状（the Center for Epidemiologic Studies: CES-D^{6,7)}、努力-報酬不均衡モデル調査票⁸⁾などである。この質問票から以下の設問や項目を指標として用いた。

設問「職場で作業環境または作業内容/作業姿勢について過去1年間に対策や改善を実施したことがある」と回答した者の割合、更にそれらを実施した者で「対策や改善に積極的に関わった」と回答した者の割合を安全衛生上の対策や改善の実施率とし、パフォーマンス指標とした。

ストレス要因やストレス反応は、職業性ストレス簡易調査票の尺度計算方法をそのまま用いストレス関連指標とした。設問「仕事や職業生活での強い不安、悩み、ストレス」と「疲労の回復状況」は労働者健康状況調査（厚生労働省）に含まれる設問と同様で、疲労の回復状況は一晩眠れば回復するか否かで再コード化した。精神的健康度はGHQ12を0,1で得点化し4点以上を高リスクとした。うつ症状ありはCES-Dで16点以上とした。ヒヤリハット、仕事中の怪我や事故、病欠

は過去1年間にあったか否かを回答させた。以上を評価指標とした。

災害発生件数と疾病休業者数はO市の安全衛生担当者が市役所での報告を基に集計した。

4) データ解析

データ解析にはSPSS 15.0Jを使用し、統計解析法として連続変数にはt検定や分散分析、カテゴリ変数にはカイ二乗検定を用いた。

5) 倫理的配慮

調査の実施は、O市中央安全衛生委員会と（独）労働安全衛生総合研究所の研究倫理審査委員会の承認を得て行った。

3 結果

1) 回収率と人口統計学的データ

3回の調査において、回収率は93.4%、96.3%、96.3%と非常に高率であった。表1に示したように、ほぼ男性だけ、あるいは女性だけの部署があり、市立病院は人数が多く平均年齢も若かった。

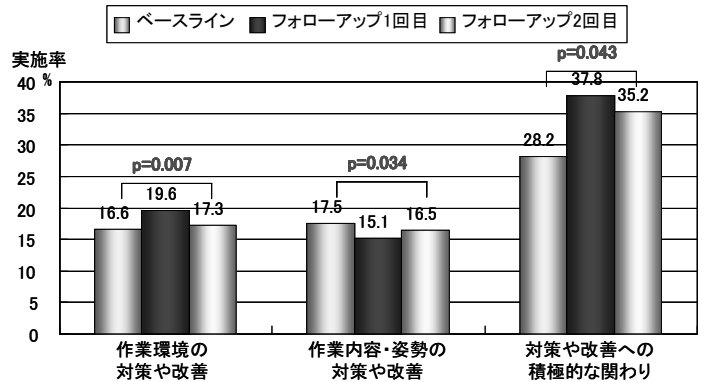


図1 過去1年間の安全衛生上の対策や改善の実施状況

1) 安全衛生上の対策や改善の実施状況

図1は、パフォーマンス指標とした過去1年間の安全衛生上の対策や改善の実施状況の経時変化である。ベースライン（2008年）と比較してフォローアップ1回目

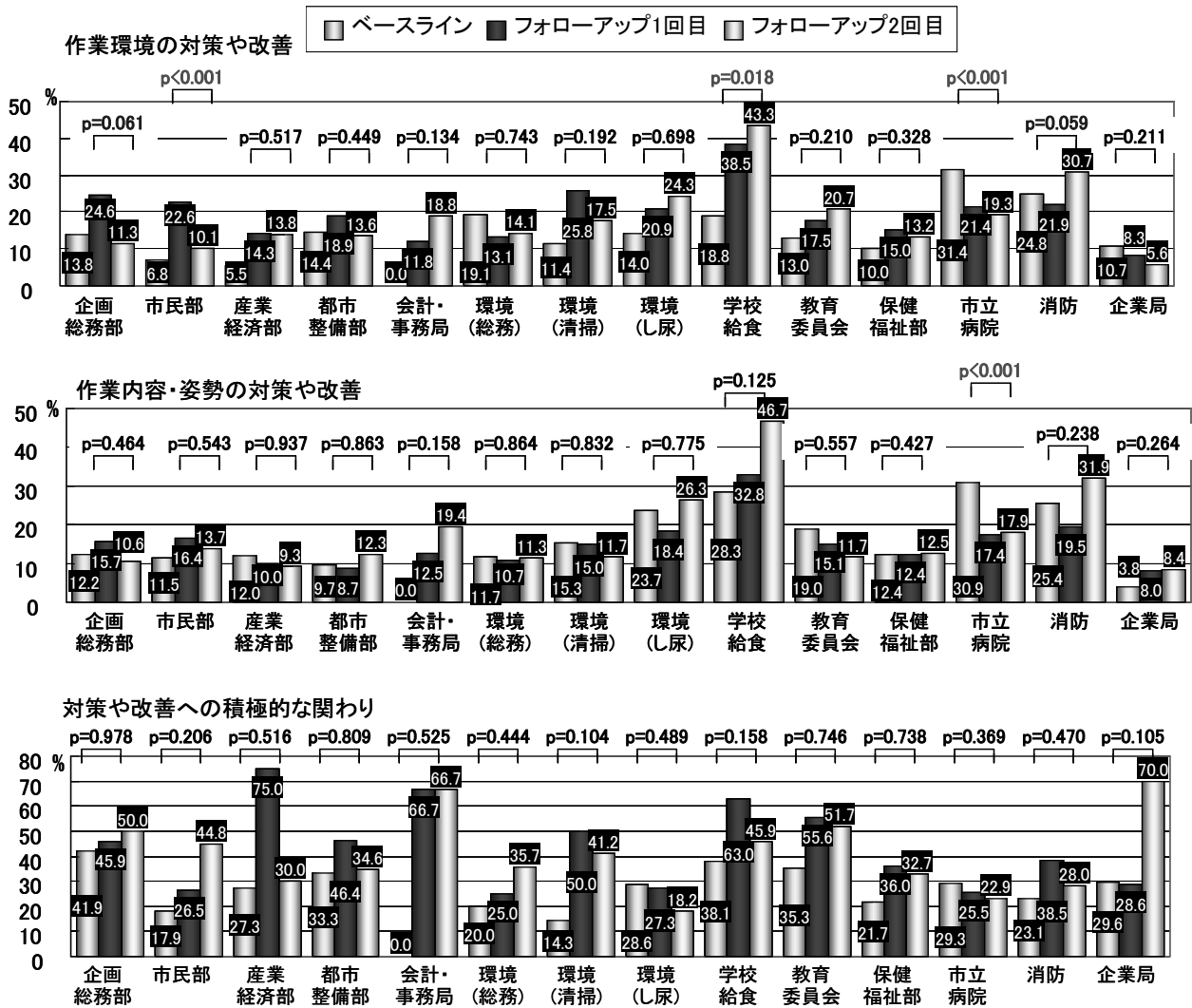


図2 部署別の過去1年間の安全衛生上の対策や改善の実施状況

(2009年)では作業環境に関する実施率は3ポイント増加し、作業内容/姿勢に関する実施率は若干減少した。対策や改善に積極的に関わった者はベースラインでは3割に満たなかったが、フォローアップ1回目、2回目とも1/3以上に増加した。

図1と同様のデータを14の部署に分けて比較した(図2)。作業環境については、企画総務部(p=0.061)、市民部(p<0.001)、統計学的な有意差はないものの都市整備部では全体(図1)と同じようなプロフィールであったが、例えば、学校給食(p<0.018)、有意差はないものの会計・事務局、環境(し尿)、教育委員会のように漸増した部署もあった。作業内容・作業姿勢については、有意差はないが作業環境と同様な傾向であった。市立病院はどちらの項目もベースラインよりフォローアップの方が減少した。対策や改善への積極的な関わりは、有意差はないものの、概ねどの部署もベースラインよりフォローアップ1回目か2回目もしくはその両方で増加した。

2) 全体のストレス関連指標

図3には職業性ストレス簡易調査票から得られる仕事の負担度、裁量度、支援などの尺度得点を東京医科大学の公衆衛生学講座が「職業性ストレス簡易調査票フィードバックプログラム」⁹⁾として提供しているストレスプロフィールのレーダー図を模し、ベースラインを100とした比率で示した。尺度の中には逆転項目があるが、比率が大きいかほど良好となるように換算している。多くの尺度はベースラインと比較してフォローアップ1回目に良好になりフォローアップ2回目はそれが維持されているようなプロフィールであった。有意に良好となった尺度は、働きがい、仕事の適性度、仕事のコントロール度、仕事や生活の満足度、同僚/家族友人からのサポート、身体的ストレス反応であった。一方、心理的な仕事の負担度は量/質とも有意に増加した。

3) 全体の安全や健康の指標

図4は安全や健康に関する指標の経時変化を示した。仕事や職業生活での強い不安、悩み、ストレスがある者はベースラインで64.4%であったがフォローアップ2回

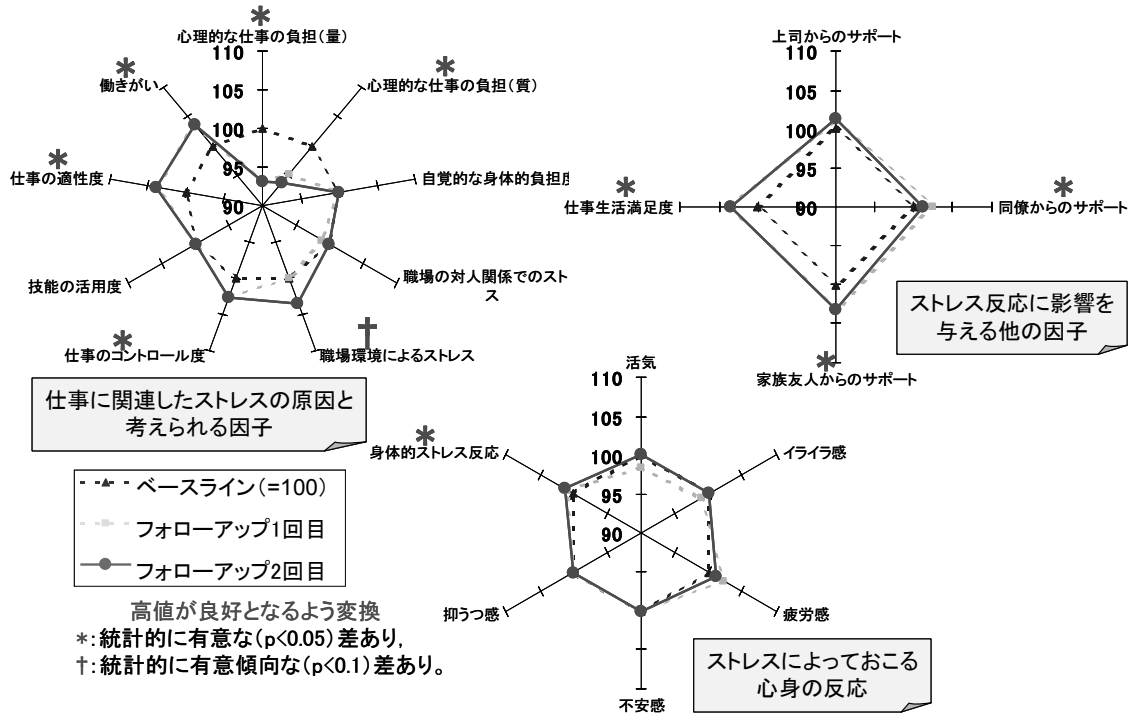


図3 全体のストレス関連指標

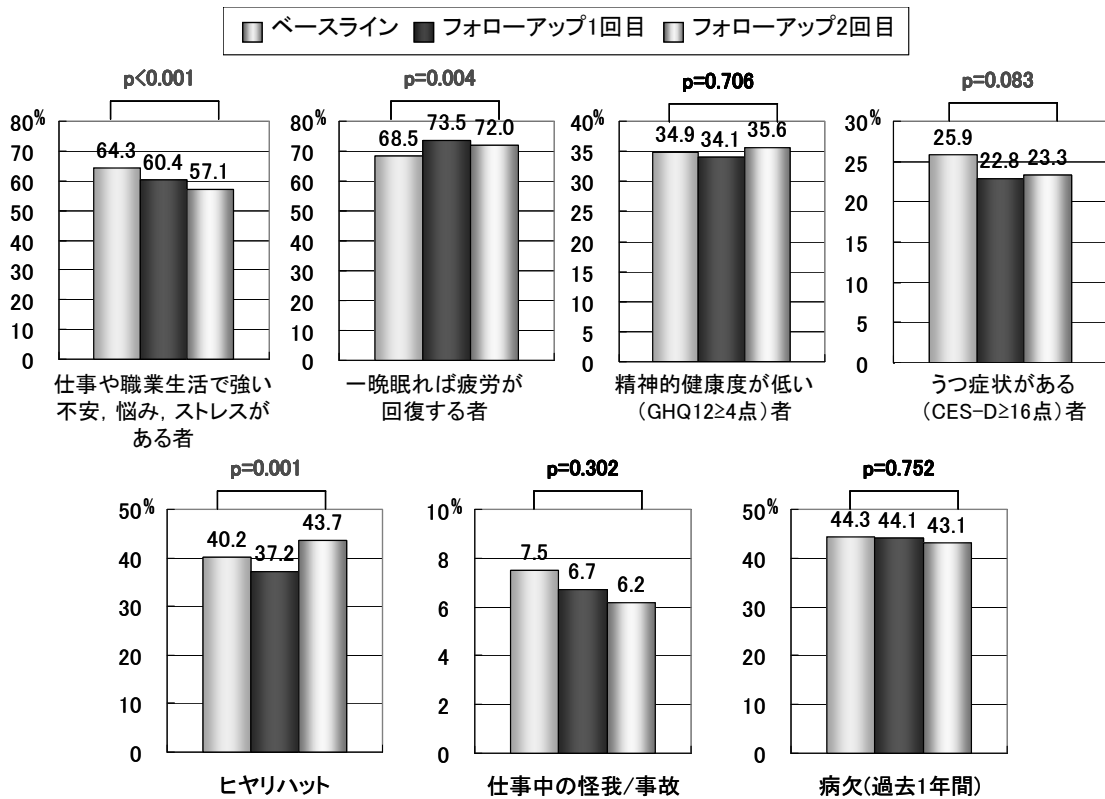


図4 全体の安全と健康の指標

目では 57.1%へ漸減した ($p<0.001$). 一晩で疲労が回復する者はフォローアップ 1, 2 回目で増加した ($p=0.004$). うつ症状のある者はフォローアップ 1, 2 回目で減少傾向であった ($p=0.083$). ヒヤリハットを経験した者はフォローアップ 1 回目で減少したが 2 回目では増加した ($p=0.001$).

4) 部署別のストレス関連指標と安全や健康の指標

図3と図4で行った比較を14部署全てで行ない、統計学的有意差 ($p<0.05$) または有意傾向 ($p<0.1$) の水準から判断して表としてまとめた. 表1はベースラインとフォローアップ1回目を比較したもの, 表2は主にベースラインとフォローアップ2回目を比較したものである.

表2では, 仕事の負担度が有意または有意傾向に増えた部署が14部署中6部署であったものの, 仕事や生活の満足度が増えた部署が14部署中7部署あり, 仕事や

職場への労働安全衛生マネジメントシステムの導入による労働安全衛生指標への効果について

表2 ベースラインとフォローアップ1回目を比較した部署別の評価指標

	ストレス関連指標 主にベースラインと比較して、 ◎良好(p<0.05), ○良い傾向(p<0.1), ▼低下(p<0.05), ▽低い傾向(p<0.1)。	強い不安、悩み	疲労の回復状況	精神的健康度	うつ症状	ヒヤリハット	仕事中の怪我や事故	病欠
企画総務部	▼負担度(量)	減						
市民部	◎疲労感, 働き甲斐, ○適合性・適性度, 満足度		良					
産業経済部	◎イライラ感, 疲労感				減			
都市整備部	▼負担度(量), 職場環境のストレス	減						
会計・事務局等	◎満足度							
環境(総務)	○配偶者・家族・友人等の支援		良好			減少		減少
環境(清掃)	▽負担度(量)					減		
環境(し尿)	▽職場環境のストレス, ○満足度							
学校給食	◎満足度, ○コントロール度	減						
教育委員会	◎満足度, ○適性度		良					
保健福祉部	▼負担度(量), ○配偶者・家族・友人等の支援						増加	
総合病院	▼負担度(量・質), ◎満足度, ○コントロール度		良好		減少			減少
消防	▼負担度(量), ◎適性度, 対人関係のストレス, 満足度, ○コントロール度							減
企業局	▽技能の活用度, ◎適性度	減少						

♂: 男性のみ, ♀: 女性のみ

表3 主にベースラインとフォローアップ2回目を比較した部署別の評価指標

	ストレス関連指標 主にベースラインと比較して、 ◎良好(p<0.05), ○良い傾向(p<0.1), ▼低下(p<0.05), ▽低い傾向(p<0.1)。	強い不安、悩み	疲労の回復状況	精神的健康度	うつ症状	ヒヤリハット	仕事中の怪我や事故	病欠
企画総務部	◎職場/上司/同僚の支援[女], ▼負担度(量), ▽仕事の負担度					増加		
市民部						増加		
産業経済部	○疲労感, ▼負担度(量)							
都市整備部	▼仕事の負担度, 負担度(量)	減少				増加		
会計・事務局等								
環境(総務)								減少
環境(清掃)						減		
環境(し尿)		減						
学校給食	○コントロール度, 働きがい							
教育委員会						増		増加
保健福祉部	▽負担度(量)							
市立病院	◎疲労感, 満足度, ○コントロール度, ▼負担度(量・質)	減少	良好		減少	減少	減少	
消防	◎満足度, ○適性度, ▼負担度(量)							
企業局	○適性度[男]	減						

♂: 男性のみ, ♀: 女性のみ

職業生活での強い不安、悩み、ストレスがある者が減少、あるいは一晩で疲労が回復する者が増加した部署が多く、どの部署においても何らかの評価指標が好転していた。また、ストレス関連指標や健康の指標だけでなく、総合病院では怪我や事故、環境(総務)では病欠の減少がみられた。

表3では、フォローアップ2回目でも仕事の負担度は14部署中6部署で増加していたものの、会計・事務局を除けばどの部署の何らかの評価指標が好転していた。企画総務部、市民部の女性、産業経済部、都市整備部、教育委員会の男性といった多くの事務系職場でヒヤリハットが増加していた。

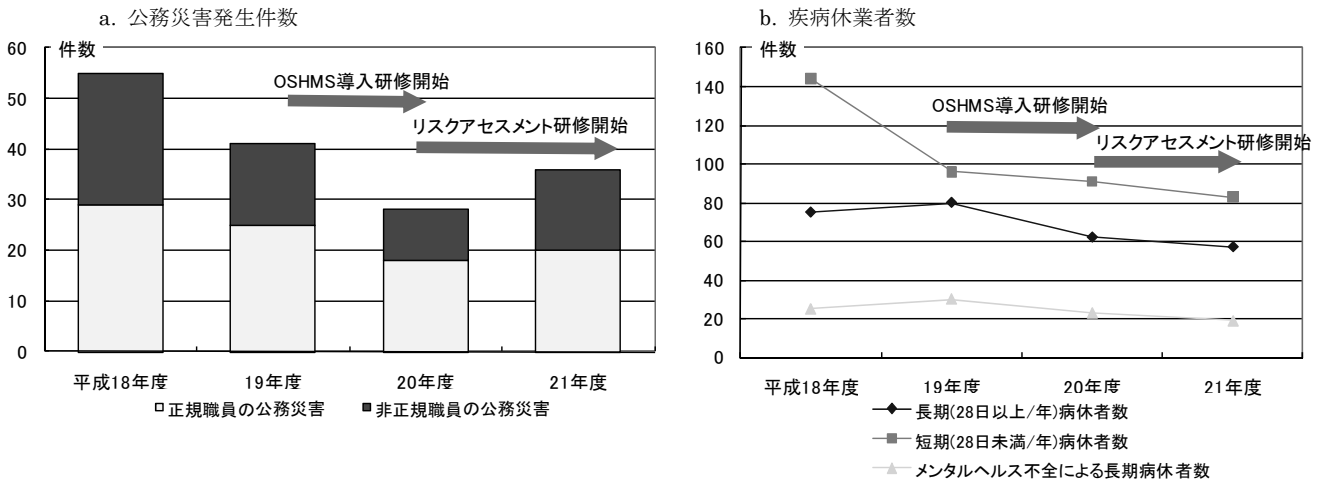


図5 公務災害発生件数と疾病休業者数

5) 公務災害発生件数と疾病休業者数

図5aは公務災害発生件数、図5bは疾病休業者数の経時変化で、これらのデータはOSHMS導入の取り組みを始める前年度から示した。

公務災害発生件数(図5a)は、平成18年度(2006年度)で55件あったが、OSHMS導入を開始した平成19年度(2007年度)は41件、リスクアセスメント研修を開始した平成20年度(2008年度)は28件と2年で半減した。平成21年度(2009年度)は36件と微増したものの、これはほぼ非正規職員の公務災害件数の増加に由来した。

疾病休業者数(図5b)は、短期(28日未満/月)は、平成18年度の144件から平成19年度の96件へと約2/3へ激減し、その後も平成20年度91件、平成21年度83件と漸減した。長期(28日以上/月)は平成18~19年度では80件前後であったものが平成21年度には60件を下回り、その中でメンタルヘルス不全による長期病休者数は平成18~19年度では30件前後であったものが平成21年度には20件を下回るというように約2/3に減少した。

4 考察

1) 安全衛生上の対策や改善の実施状況

ベースライン(2008年)からフォローアップ1回目(2009年)において作業環境に関する実施率が増加したのは、ベースライン調査後、各職場個別のリスクアセスメント研修が始まり、そこでは作業環境の改善に重点をおいた職場が多かったからではないかと考えられる。フォローアップ2回目(2010年)では概ねベースラインの水準に戻ったが、以前から安全衛生活動が活発だったといえるかもしれない。しかし、対策や改善の積極的に関わった者は増加していることから、質的に向上したといえるであろう。

部署別では市立病院の実施率が作業環境、作業内容・作業姿勢とも低下した。市立病院ではこの時期に独立行

政法法人に移行する準備が進められていたようで、安全衛生活動に力を注ぐ余裕がなかったのかもしれない。

2) ストレス関連指標と安全や健康の指標

全体的に仕事の負担度が増加しており、半数近くの部署において同様の傾向であった。これに関して職員は、職場では人員削減が進められながらも、様々な方面からの業務に対する要求が高くなったこと等の理由により、量、質とも仕事が増えたように感じると訴えていた。しかし、仕事の負担度は増えたと感じているものの、働きがい、仕事のコントロール度、仕事や生活の満足度等は増加し、身体的ストレスは低減し、疲労の回復状況も好転していることから、必ずしも疲弊を引き起こすような仕事の負担度ではないかもしれない。

仕事や職業生活での強い不安、悩み、ストレスがある者の割合は、2007年労働者健康状況調査では58.0%であった。本調査では2008年はそれを上回っていたものの2010年ではそれを下回った。働きがい、仕事のコントロール度、仕事や生活の満足度等が増加することによって、それが低減されたのかもしれない。

ヒヤリハットの増加については、職場でリスク要因が増えたという見方と、一方、職場のリスク要因を見出せるようになったという見方ができるであろう。フォローアップ2回目で事務系職場の多くでヒヤリハットが増加していたが、それらの職場ではOSHMS導入に関連した安全衛生活動として系統的にヒヤリハット事例の収集を行っていた。おそらく、そのような活動の影響で増えていたと思われる。

3) 公務災害発生件数と疾病休業者数

公務災害発生件数はOSHMS導入開始時期から漸減し、リスクアセスメント研修開始後には微増したものの、それはほぼ非正規職員の増加分と見受けられた。正規職員だけでみると約2/3に減少したが、非正規職員への安全衛生面での対処が今後の課題として浮上したといえよう。

疾病休業者数は漸減した。明確な理由は挙げられないが、OSHMS導入以前から産業保健スタッフによる積極

的な安全衛生活動や献身的なサポートがあった。今後の推移を観察していきたい。

4) 本研究の限界点

本研究は追跡調査であるものの、各々の調査に参加した全ての者を解析対象者として検討しており、個々の職員の参加・不参加の具合や部署間の異動を考慮した解析はしていない。回収率は3回の調査で95%前後と高率でほとんど全ての職員が参加していると思われるものの、各年度における退職者や異動者は数割程度であると推測されるので、この点については今後詳細に検討する予定である。また、OSHMS導入は全職員を対象とした取組みとしたために比較対照群の設定はできなかったことから、最も適正に評価できるとされる無作為化比較試験といった研究デザインにすることはできなかった。

5 まとめ

某地方自治体職場にOSHMSを導入し、その前後でパフォーマンス指標と安全や健康の指標を比較した結果、以下が観察された。

(1) 作業環境や作業内容・作業姿勢に関する対策や改善を実施した割合は増加したとはいえなかったが、積極的に関わる者は増加していたことから、安全衛生活動は活性化されたといえる。

(2) ストレスに関連した指標は、仕事の負担度が増えていた他は、働きがい、仕事のコントロール度、仕事や生活の満足度など多くの尺度が好転し、仕事や職業生活での強い不安、悩み、ストレスは低減し、疲労の回復状況も良好となった。

(3) 公務災害発生件数、疾病休業者数とも減少していた。

以上はOSHMS導入に付随してリスクアセスメント研修やストレス対策を実施していたことから、各々のあるいは複合的な影響も考慮しなければならないであろう

が、OSHMS導入が発端となり、職場の安全衛生活動が活性化され、安全衛生指標が向上することが示唆された。

参考文献

- 1) 渡辺裕晃, 甲田茂樹, 佐々木毅, 鶴田由紀子, 伊藤昭好, 原邦夫, 堤明純, 山口秀樹, 丸山正治. 自治体職場へのOSHMS導入—導入途上の状況と今後の展望—. 労働安全衛生研究. 2010; 3: 11-16.
- 2) 渡辺裕晃, 甲田茂樹, 佐々木毅, 伊藤昭好, 原邦夫, 堤明純. 自治体職場における職場環境改善を通じた参加型ストレス対策の試み. 産業ストレス研究. 2010; 17: 287-95.
- 3) 渡辺裕晃. 大牟田市におけるメンタルヘルスの一次予防対策. 労働の科学. 2010; 65(10): 598-603.
- 4) 下光輝一, 原谷隆史. 職業性ストレス簡易調査票の信頼性の検討と基準値の設定, 労働省平成11年度作業関連疾患の予防に関する研究報告書. 2000: 126-138.
- 5) 中川泰彬, 大坊郁夫. 日本版GHQ健康調査票手引. 日本文化科学社: 1985.
- 6) Radloff LS. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. Appl Psychol Measurement. 1977; 1(3): 385-401.
- 7) 島悟, 鹿野達男, 北村俊則, 浅井昌弘. 新しい抑うつ性自己評価尺度について. 精神医学. 1985; 27(6): 717-23.
- 8) Tsutsumi A, Ishitake T, Peter R, Siegrist J, Matoba T. The Japanese version of the Effort-Reward Imbalance Questionnaire: a study in dental technicians. Work Stress. 2001; 15: 86-96.
- 9) 職業性ストレス簡易調査票. 東京医科大学公衆衛生学講座. http://www.tmu-ph.ac/topics/stress_table.php