

レセプト等のデータ分析に基づいた保健事業の立ち上げ支援事業

先進的な保健事業の実証に関する報告書

～労働生産性の測定～

平成27年3月

東光高岳健康保険組合

目次

事業実施に至る背景.....	1
事業目的	2
事業内容	3
1. 対象者.....	3
2. 事業フロー.....	3
事業の評価指標及び結果.....	5
1. 評価指標	5
2. 評価分析対象.....	5
(1) 介入前後の労働生産性指標の変化	5
(2) 項目別の変化	7
事業実施体制.....	11
評価結果を踏まえた今後の事業の方向性	12
1. 事業主とのコラボヘルスへの活用	12
(1) 評価指標としての活用	12
(2) 事業所の特性把握.....	12
2. 調査の実施方法	13
3. 事業主へのヒアリング	13
4. まとめ.....	13

事業実施に至る背景

平成 25 年 6 月に閣議決定された「日本再興戦略」において、「全ての健康保険組合に対し、レセプト等のデータ分析、それに基づく加入者の健康保持増進のための事業計画として『データヘルス計画』の作成・公表、事業実施、評価等の取組を求めるとされ、平成 26 年 4 月 1 日に「健康保険法に基づく保健事業の実施等に関する指針」が一部改正された。

これらを踏まえ、当健康保険組合では加入者の健康増進と財政健全化、事業主との連携強化を目指し、「疾病の重症化予防」「疾病の発症予防」「医療費適正化」の 3 つをコンセプトとしたデータヘルス計画を策定し、平成 27 年度からレセプト・健診情報を活用した効果的・効率的な保健事業に取り組むこととしている。

保健事業の実施において、保健事業による最大限の効果を指すためには、保健事業への参加率・継続率の向上を目指す必要がある。そのため、事業主との連携(コラボヘルス)を強化し、場所の提供、勤務時間中の実施、参加勧奨(上司の理解・産業医との連携)等の協力を得て、対象となる加入者が参加しやすい環境を整備することを目指すこととした。

上記を踏まえ、事業主とさらに連携を深めるため、本実証事業の実施に至った。

事業目的

健康保険組合で保有する健診データ・レセプトデータを活用した保健事業の効果は、一定の期間を経ないと実測が困難であるものが多いことや、事業主に対し直接のインセンティブにはなりにくいものが多く、積極的なコラボヘルスを推進していくための材料にはなりにくい。

従業員の健康問題が労働生産性に与える影響は、欠勤・休職による「アブゼンティーズム」より、従業員が体調不良による生産性の低下「プレゼンティーズム」の方が大きいと報告されている米国の研究*¹に着目し、効果定量化による保健指導サービスの積極的利用を図り、事業主との連携を強化することを目的とし、労働生産性指標を活用した保健指導サービスの定量評価を導入することとした。

*1:Loeppke et al, “Health and Productivity as a Business Strategy”, J Occup Environ Med 2007;49:712-721

事業内容

本実証事業では、保健指導の前後に労働生産性の調査を実施し、保健指導前後の変化を測定した。

1. 対象者

当健康保険組合では、平成27年度からのデータヘルス計画事業における新規事業として、「受診勧奨事業」及び「コントロール不良者に対する疾病重症化予防事業」を実施することとしている。本実証事業では、この2つの事業の対象者選定基準の該当者を対象とした。対象者の選定基準は図表1のとおりである。なお、本実証事業実施にあたり、該当者に個別に説明を行ない、同意を取得した30名を対象とした。

図表1 本実証事業の対象者選定基準

健診項目	受診勧奨（通院なし）	疾病重症化予防（通院中で管理不良）
血糖	HbA1c(NGSP) \geq 6.5% or 空腹時血糖 \geq 125mg/dl	HbA1c(NGSP) \geq 7.0% or 空腹時血糖 \geq 130mg/dl
血圧	160/100mmHg以上(重症) 140/90mmHg以上	
脂質	中性脂肪 \geq 300mg/dl or HDL-C \leq 34mg/dl or LDL-C \geq 140mg/dl	中性脂肪 \geq 150mg/dl or HDL-C \leq 39mg/dl or LDL-C \geq 160mg/dl

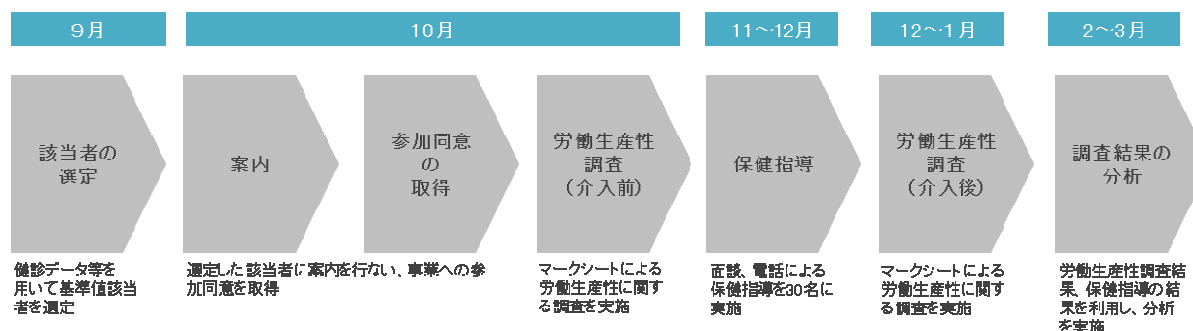
なお、以下のケースに該当する場合は除外した。

- ✓ 既に事業主(産業医・看護師)より受診勧奨がなされ、それに従って現在通院し、医師から指導を受けている方、または医師から通院が不要と言われた者
- ✓ 現在も通院中で数値が改善した方、または通院により数値が改善したため医師から通院が不要と言われた者
- ✓ 未受診の健診項目について(事業主(産業医・看護師)からの受診勧奨に従って)現在通院し、医師から指導を受けている方、または医師から通院が不要と言われた者

2. 事業フロー

本実証事業の業務フローおよびスケジュールは図表のとおりである。

図表2 実施フロー・スケジュール



3. 具体的な保健指導の内容

保健指導の具体的な内容は、選定した基準別に以下のとおりである。なお、受診勧奨は事業所の産業医または看護師、コントロール不良者に対する疾病重症化予防は外部委託(㈱全国訪問健康指導協会)にて実施した。

図表 3 保健指導の内容

1回目(11月)	2回目(12月)
<p>■ 個別面談(約30分)</p> <ul style="list-style-type: none">・対象となった健康リスクの説明・現状の健康状態の確認・受診勧奨・生活習慣改善に向けた目標設定・プログラムのながれの説明	<p>■ 個別面談または電話フォロー(約10分)</p> <ul style="list-style-type: none">・受診状況の確認・指導後の行動変容の状況、目標の達成状況の確認

事業の評価指標及び結果

1. 評価指標

本実証事業では、労働生産性を評価指標とした。労働生産性の調査は、WLQ-J(損保ジャパン日本興亜ヘルスケアサービス株の測定プログラム)を活用し、保健指導実施前後に調査(以下、「介入前調査」「介入後調査」とする)を行った。

介入前調査は10月、介入後調査は1月にそれぞれマークシート形式で実施した。

WLQ-Jの特徴は以下のとおりである。

- ・信頼性、妥当性が検証されている

WLQ-Jは、米国を中心に開発されたWLQ(Work Limitations Questionnaire)の日本語版である。米国におけるWLQの信頼性・妥当性の検証*2に加え、日本語版(WLQ-J)の信頼性・妥当性の検証*3も行われている。

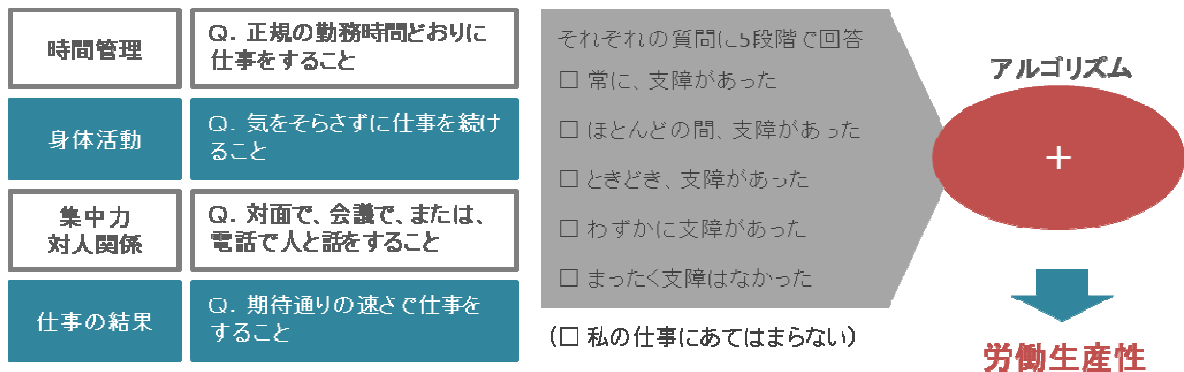
*2:Loeppke et al, "Health and Productivity as a Business Strategy", J Occup Environ Med 2007;49:712-721

*3:Work Limitations Questionnaire 日本語版(WLQ-J)の開発：信頼性・妥当性の基礎的検討(産業衛生学雑誌 = Journal of occupational health 54(3), 101-107, 2012-05-20)

- ・質問票の質問数が25問であり、回答所要時間は約5分

業務に影響しない範囲の短時間で簡易に調査を実施することができる。

図表4 WLQ-Jによる労働生産性指標の調査概要



2. 評価分析対象

本実証事業では、前述の選定条件により30名を対象とし、WLQ-Jの調査を介入前後で実施した。その結果、2回の調査ともに有効回答を得ることができた23名を対象として分析を行なった。

3. 評価分析結果

(1) 介入前後の労働生産性指標の変化

評価分析対象23名の労働生産性指標の平均値は、1回目96.98、2回目97.17であり、2回目は1回目に比べて若干の改善傾向を示した。

また、労働生産性指標が上昇(労働生産性が改善)した対象者は10名、下降した対象者は8名、不変は5名という結果となった。なお、労働生産性指標が不変だった5名は、介入前後2回のいずれの調査

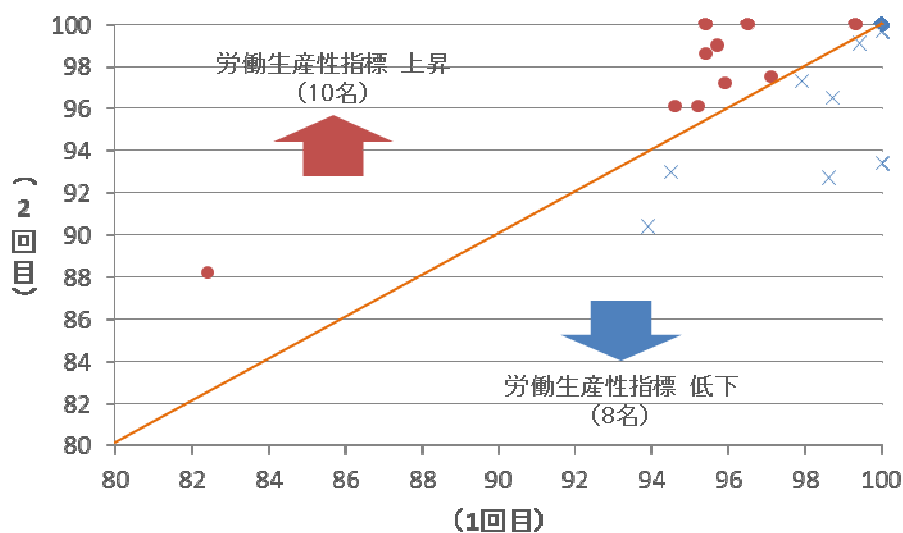
において、WLQ-J 調査票 25 項目全てについて「全く支障はなかった」と回答し、労働生産性指標の値が 100 であった。

図表 5 介入前後の労働生産性指数

生産性指標の変化	人数	労働生産性指標								
		1回目			2回目			2回目-1回目		
		平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大
上昇↑	10	94.75	82.4	99.3	97.27	88.2	100.0	+2.52	+0.4	+5.8
不変＝	5	100.00	100.0	100.0	100.00	100.0	100.0	±0.00	±0.0	±0.0
下降↓	8	97.88	93.9	100.0	95.26	90.4	99.7	-2.61	-6.6	-0.3
TOTAL		96.98	82.4	100.0	97.17	88.2	100.0	+0.19	-6.6	+5.8

労働生産性指標が上昇した 10 名の平均値は、1 回目 94.75(最小値 82.4、最大値 99.3)、2 回目調査 97.27(最小値 88.2、最大値 99.7)と 2.52 上昇している。一方、下降した 8 名の平均値は、1 回目 97.88(最小値 93.9、最大値 100.0)と 2.61 下降した。変化幅はプラス 5.8 からマイナス 6.6 まで個人別に様々であった。

図表 6 労働生産性指標の変化状況 (1 回目、2 回目調査結果)



*4:「●」労働生産性指標が上昇/「×」労働生産性指標が下降/「◆」労働生産性指標変化なし

また、1 回目調査において、労働生産性指標が 100.0 であった 7 名を除く 16 名における労働生産性指標の平均値は、1 回目調査 95.66(最小値 82.4、最大値 99.4)、2 回目調査 96.36(最小値 88.2、最大値 100.0)と 0.7 上昇しており、上昇は 10 名、下降は 6 名という結果となった。統計学的には有意な差は確認できなかったものの、保健指導により一定の労働生産性指標が上昇することが示唆された。

(2) 項目別の変化

WLQ-Jでは、仕事に従事するうえで必要な25の活動(動作・行為)について「健康状態もしくは感情的な問題が原因で、どの程度支障があったか」を5段階で訊き取り、その回答結果に基づき労働生産性指標を推計している。この25項目について、どの項目に変化が生じたかを確認した結果が図表7のとおりである。なお、「●」は健康状態もしくは感情的な問題が原因での支障の程度が軽くなった項目、「×」は指標の程度がひどくなった項目を示している。

図表7 労働生産性指標 詳細項目(25項目)の変化

項目 【●:改善/×:悪化】		労働生産性指標 上昇(10名)										労働生産性指標 下降(8名)														
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	小計		a	b	c	d	e	f	g	h	小計				
		●	×	●	×	●	×	●	×	●	×	●	×	●	×	●	×	●	×	●	×	●	×			
時間管理	勤務時間どおりに									●		1			×	×									2	
	始業時刻から	●						×		●		2	1			×									1	
	職場についたら	●			●					●		3			×	×							×		3	
	中断することなく	●				●		●		●		4				×									1	
	スケジュール厳守				●	●	×			●		3	1			×						×			2	
身体活動	職場内移動		●	●		×		●		●		4	1	×	●	×		×	●	×				2	4	
	持ち上げ	×		●				●		●		3	1		×				×	×				3		
	姿勢維持	●	●	●		×	●	●	●	●		8	1		×	×		×	×	×				b		
	動作の繰り返し	●		●				●		●		4		×				×	×			×		4		
	体を曲げる	●		●				●		●		4		×	×			×	×	●				1	4	
	手持ち機器の使用		●	●			●	●		●		b				×		×	×	●	×			1	4	
集中力 対人関係	気をそらさず				×	●	●	●		●		4	1			×				×	×			3		
	すっきりした状態で考える				●					●		2				×						×		2		
	注意深く				●		●	●		●		4				×						×		2		
	集中する				×	●				●		2				×						×		2		
	中断再開	×	●									1	1									×		1		
	目を使う	×	●		●	●						3	1		×	×	×				●			1	3	
	人と話をする				×		×					2						●		×	×			1	2	
	感情のコントロール	×				●		●				2	1	●	×	×		●						2	2	
	他人の手助け														×										1	
仕事の結果	量をこなす								●			1				×					×	×		3		
	速さ		●			●			●			3				×					×	×		3		
	予定通りの完了		●			●	●					3			×	×					●	×		1	3	
	間違いの少ないよう		●		●		×					2	1													
	能力を反映した成果		●			●				●		3			×	×						×		3		

25の項目は、時間管理に関する項目、身体活動に関する項目、集中力・対人関係に関する項目、仕事の成果に関する項目の大きく4つに分類される。2回の調査の結果を項目別に見ると、身体活動に関する項目に変化が集中していることが判明し、特に「姿勢維持」で14名、「職場内移動」で11名、「手持ち機器の使用」で10名となっていた。

分析の結果、この3項目については変化をしやすいことが統計学的に有意であると確認された。また、「他人の手助け」については、変化しているのは1名のみであった。この項目については、変化しにくいことが統計学的に有意であると確認された。

なお、身体活動の6項目において、事務職・設計職・管理職に従事している8名は一人当たり平均1.75個(最小0個、最大3個)変化したのに対し、製造・製品検査・積込作業に従事している10名では、一人あたり4.5個(最小1個、最大6個)変化しており、職種によって影響を受けることが判明した。

(3) 労働生産性指標の変化と背景因子との相関

労働生産性の変化と背景因子との相関について、労働生産上昇群(10名)と下降群(8名)に分類して分析を行なった。

① 年齢

分析対象 23 名の平均年齢は 52.61 歳であり、うち労働生産性指標上昇群 10 名の平均年齢は 53.60 歳、下降群 8 名の平均年齢は 52.75 歳であった。平均年齢では上昇群が約 1 歳大きい値となっているが、統計学的な検定*5を行なった結果では、両群の年齢の平均に有意な差は見られなかった。これにより、労働生産性指標の上昇・下降と年齢の間に相関はないと考えられる。

*5:Wilcoxon の順位和検定

図表 8 年齢分布

生産性指標の変化	人数	年齢			年齢分布(人数)																			
		平均	最小	最大	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
上昇↑	10	53.60	45	64	1	1	1			1			1			2			1	1				1
不変＝	5	50.40	45	58	1	1			1					1				1						
下降↓	8	52.75	47	61			2	1			2							1			1	1		
TOTAL		52.61	45	64	2	2	3	1	1	1	2	0	1	1	0	2	1	1	1	2	1	0	0	1

② 所属

本実証事業では、電力プラ本部で 5 名、電力本部で 6 名が対象となっている。このうち、電力プラ本部の油ガス変成器製造 G の 3 名がいずれも労働生産性指標が下降している結果となった。当該部署の勤務状況等についてヒアリングしたところ、1 回目調査の時期に比べて 2 回目調査の時期は残業により勤務時間が大幅に増加していることが判明した。この結果より、労働生産性指標と勤務時間は何らかの相関があることが考えられる。なお、他の部署においては、何らかの傾向を把握することはできなかった。

図表 9 所属部署

部署	労働生産性指標 上昇(10名)	労働生産性指標 下降(8名)
経営企画部	新規事業推進G	
情報システム部		システム運用G
経理部	経理部	
電力プラ本部	プラ装置工程管理G 断路製造部設計G	油ガス変成器製造G 油ガス変成器製造G 油ガス変成器製造G
電力本部	配電開閉器製造G 配電金属加工G 小変圧器製造部第1製造G 機器リサイクル部川崎リサイクルG	小変圧器製造部第1製造G 電力機器部品保部品保G
ES本部	パワートロ製造部パワーエレクトロニクスG	
その他	東光東芝メーターシステムズ出向	東光工運出向 東光器材出向

③ 受診の有無

保健指導終了時点において、労働生産性指標の上昇群で8名が受診中、2名が未受診であった。また、下降群では、8名全員が受診中であり、受診の有無と労働生産性指標の変化について、相関性は見られなかった。

④ 生活習慣の改善

保健指導において、生活習慣改善指導を実施した結果、生活習慣の各項目別に図表10のとおり、改善が確認された。各項目の改善状況と労働生産性指標の変化について統計学的な検定を行なったところ、有意な差は認められなかった。

図表10 生活習慣の改善状況(労働生産性指標 上昇群 vs 下降群)

生活習慣の内容	生活習慣の改善者数	
	労働生産性指標 上昇(10名)	労働生産性指標 下降(8名)
喫煙の状況	2名/4名中	1名/4名中
食事_摂取カロリー	4名/10名中	4名/8名中
間食の状況	2名/6名中	0名/5名中
飲酒の頻度	4名/9名中	2名/5名中
飲酒の量	2名/9名中	1名/4名中
ジュース、コーヒーの摂取 ^{*6}	0名/6名中	2名/7名中
運動の有無	2名/6名中	1名/8名中

*6: コーヒーの摂取は糖分を含むもののみをカウント

保健指導による生活習慣の改善数は一人当たり平均1.5個(最大4個、最小0個)であった。改善数が平均の1.5個を上回っている6名を○群、下回っている12名を△群とし、WLQ-Jの変化を評価した。

この結果、○群の労働生産性指標は平均でプラス0.3、△群ではプラス0.2であった。○群の6名のうち、労働生産性が下降(マイナス6.6)した1名は、介入後の健康診断において、萎縮性胃炎、食道裂孔ヘルニアなどが確認されており、これらの症状が労働生産性の低下に影響した可能性も考えられる。この1名を除く5名ではプラス1.56となっており、統計学的に有意な差は確認できなかったものの、生活習慣の改善数と労働生産性の変化には一定の相関があることが考えられる。

なお、当健康保険組合における特定保健指導において、行動計画を2つ以上実践できている者の割合は約6割であることから、特定保健指導においても一定の労働生産性指標の上昇が期待できる。

⑤ 調査時期

本実証事業において、WLQ-Jの1回目調査は10～11月、2回目調査は1月に実施した。統計的な資料は無いが、一般的に年末年始は生活習慣が乱れると言われている。この観点に着目し、2回目調査の実施時期と労働生産性指標の変化について集計を行なった。

図表 11 WLQ-J 2回目調査実施時期

2回目調査時期	労働生産性指標 上昇(10名)	労働生産性指標 下降(8名)
1月前半 (～1/15)	5名 (50.0%) 1/9:3名、1/12:3名、1/13:1名	7名 (87.5%) 1/9:3名、1/13:3名、1/15:1名
1月後半 (1/16～)	5名 (50.0%) 1/16:1名、1/20:2名、1/28:2名	1名 (12.5%) 1/23:1名

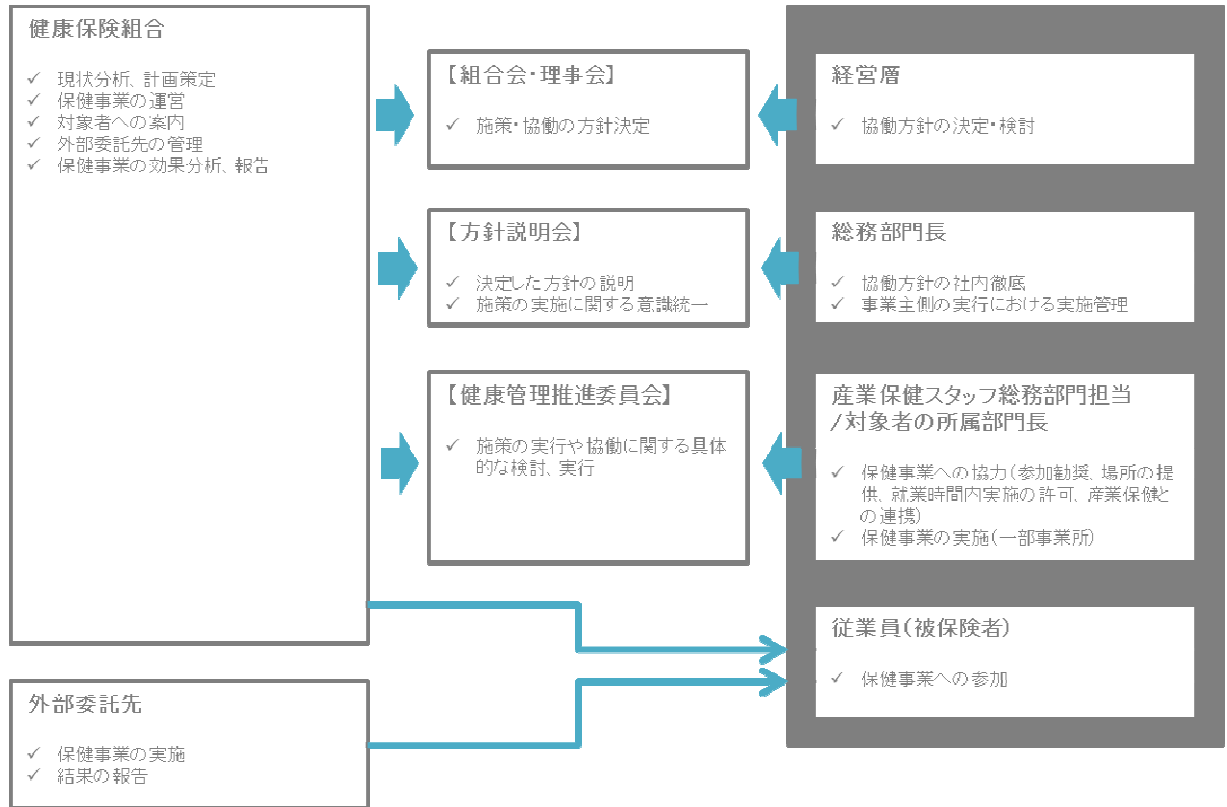
1月を前半と後半に分類したところ、労働生産性指標の上昇群は、前半と後半が半々であるのに対し、下降群は、前半に87.5%(7名)が集中している。この差について、統計学的に検定を行なったところ、有意な差は確認できなかったが、対象者数が各1.5倍で仮定(上昇群15名、下降群12名)して同様の検定を行なうと、統計学的に有意な差が得られるという結果となった。

これらの結果より、年末年始の生活習慣が本調査に一定の影響を与えたことが考えられる。

事業実施体制

本実証事業の実施にあたっては、データヘルス計画書にて定めた以下の実施体制に準じて取り組みを行なった。

図表 12 事業実施体制



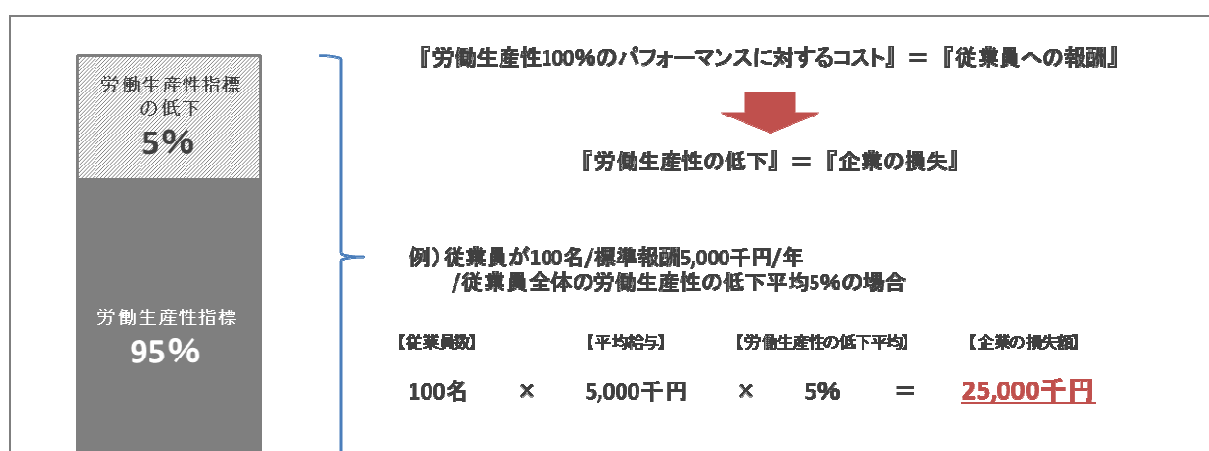
評価結果を踏まえた今後の事業の方向性

1. 事業主とのコラボヘルスへの活用

(1) 評価指標としての活用

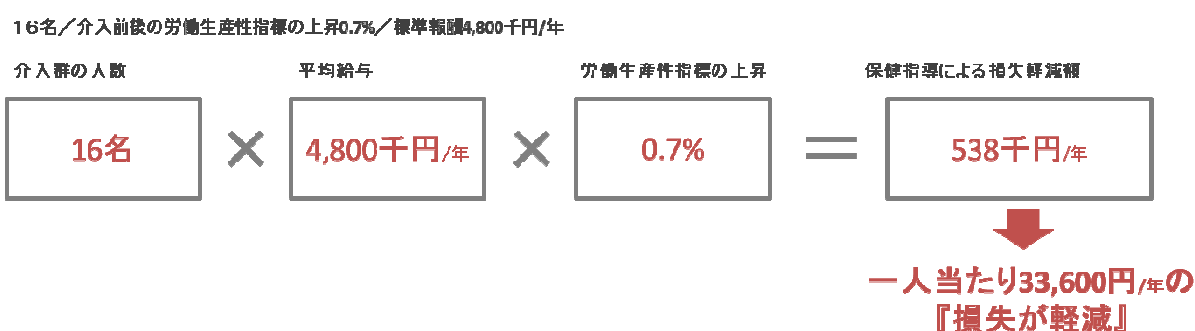
本実証事業において、保健指導前後により、一定の労働生産性指標の上昇が確認された。WLQ-J の指標は、「健康状態もしくは感情的な問題が原因での各活動(動作・行為)への支障(制限)がなかった」ケースを 100 とし、そこからの低下率を割合(%)で推計する指標である。そのため、以下の方法を活用することで、労働生産性が及ぼすコスト損失を推計することが可能となる。

図表 13 コスト損失の推計方法



本実証事業の場合、1回目調査で労働生産性指標が100であった7名を除く16名において、2回目の調査結果で労働生産性指標は平均でプラス0.7となった。この結果で損失軽減額を推計すると一人当たり33,600円となる。

図表 14 保健指導前後の損失軽減額の推計



このような推計値が得られれば、十分に事業主に保健指導の効果を訴求するものとなりうると考える。

(2) 事業所の特性把握

本実証事業において、特定の事業所・部署における対象者全員の労働生産性指標が低下している結果が表れた。このような結果が発生した事業所・部署の勤務形態、職場環境、業務の繁忙等を調査することで、労働生産性指標が低下する要因を確認し改善することで労働生産性を向上できると考える。また、上昇傾向が確認された場合には、その要因を調査し、他の事業所・部署に共有することで、事業主全体

の労働生産性を上昇させることが可能であるとも考える。コラボヘルスにおいては、事業主がメリットを享受できる要素を提供することも重要であるため、これらの観点からも有効な指標であると考え。

2. 調査の実施方法

労働生産性指標は、様々な要因が影響を及ぼすことが確認されている。特にストレスが労働生産性に与える影響は大きいことから、今後はストレスチェック等との組み合わせにより、できる限り他の要因を識別することにより正確な労働生産性を把握することが可能であると考え。

また、今回のアンケート調査は 1 月に実施したため、年末年始の影響を受けた可能性が想定される。今後は実施時期についてもできる限り影響の少ない時期を選定するとともに、短期間で調査を実施することを検討したい。

さらに、今回は 30 名と対象が少なかったこともあり、統計学的に有意な差を確認することができなかったため、対象者の母数を増やし、個別要因の影響を最小化することをふまえ今後の事業展開を検討したい。

3. 事業主へのヒアリング

本実証事業の実施結果について、事業主に報告し、指標の有効性についてヒアリングを行なった。その結果、「コラボヘルスを進めるにあたり、労働生産性指標の改善が会社の人件費の損失軽減に繋がる、または保健事業実施後に保健事業の取組みの有効性を医療費低減額でみるだけでなく、労働生産性を測定することにより人件費損失が軽減された実績として把握できるならば、コラボヘルスの取組みに拍車をかけることが出来るかもしれない」と一定の評価を得ることができた。

4. まとめ

本実証事業における指標について、事業主から一定の評価を得ることはできた。しかしながら、労働生産性指標は残業時間や測定時期等やまた他の要因によっても影響を受けることから、労働生産性指標そのものの評価の蓄積、労働生産性を上昇・下降させる各種要因との因果関係を蓄積することで、より労働生産性指標の有効性を高めることにより、コラボヘルスに寄与できると思われる。