

「健康宣言」事業における事業所の行動変容の検討

福島支部 企画総務グループ グループ長補佐 中川 知子
東京大学未来ビジョン研究センター 特任准教授 井出 博生

概要

【目的】

協会けんぽ福島支部では2015年4月より事業所における健康づくりの支援を行っている。当該事業が5年を経過したことから、事業の効果検証、および今後のPDCAサイクルを展開することを目的として分析を行った。仮説として、対照群と比較して介入群のほうが加齢による検査値の変化が緩やかであり、健康意識も向上していると考え、検証した。

【方法】

2015～2016年度に「健康事業所宣言」にエントリーした事業所（以下、「介入群」という。）308社の2015年度と2019年度の健診結果、および健診問診票の回答について、非宣言事業所（以下、「対照群」という。）789社と比較した。

福島支部では「健康事業所宣言」の宣言項目として各事業所において「血圧」「運動」「禁煙」「メンタルヘルス」のうち1つ以上の取組を選択することとなっていることから、4つの対策ごとに介入群・対照群に分け、男女別にしたうえで傾向スコアマッチングを行い、比較した。

【結果】

前後比較において、男性については「運動」を選択した介入群の「腹囲」「BMI」、「禁煙」を選択した介入群の「喫煙習慣」が有意に変化した。女性については「運動」を選択した介入群の「運動習慣」が有意に変化した。

一方で介入群と対照群との比較において有意差は見られなかった。

【考察】

今回の分析においては「健康事業所宣言」のエントリーの有無が企業の健康度にどのように影響するのか検証することができなかった。今後も中長期的な視点で「健康事業所宣言」事業を実施するとともに、職域ならでの健康づくり事業を検討したい。

【目的】

協会けんぽ福島支部では2015年4月より「健康事業所宣言」と銘打って事業所における健康づくりの各種支援事業を行っている。2020年度末時点で1,748事業所にエントリーいただき、保健師による担当制および個別サポート、出前講座の実施、健康づくりに積極的な事業所の取組内容をまとめた事例集の発行など、PDCAに基づき事業を行っているところである。

当該事業が5年を経過したことから、事業の効果検証、および今後のPDCAサイクルを展開することを目的として分析を行った。仮説として、「健康事業所宣言」にエントリーした事業所（以下、「介入群」という。）のほうが無作為抽出により抽出した非宣言事業所（以下、「対照群」という。）よりも加齢による検査値の変化が緩やかであり、健康意識も向上していると考え、検証を行った。

【方法】

2015～2016年度に健康事業所宣言にエントリーした介入群308事業所と対照群789事業所の2015年度と2019年度の健診結果および健診問診票の回答を比較した。

比較にあたっては、福島支部では「健康事業所宣言」の宣言項目として「健診受診」「特定保健指導受診」「重症化予防」の推進のほか各事業所において「血圧」「運動」「禁煙」「メンタルヘルス」のうち1つ以上の取組を選択することとなっていることから、4つの対策ごとに介入群・対照群に分け、男女別にしたうえで傾向スコアマッチングによる調整を行った。

傾向スコアマッチングに用いた共変量は「被保険者数」「年齢」「腹囲」「体重」「BMI」「脂質」「肝機能」「血糖」「喫煙習慣」「服薬の有無」「運動習慣」「食習慣」「飲酒習慣」「睡眠で休養が取れる」とし、介入群1事業所に対してロジスティック回帰分析で求めた傾向スコアが最も近い対照群2事業所を最近傍法（キャリパーは標準偏差0.2）でマッチングさせ、検査値や生活習慣等に関する質問の群間差を比較した。4つの対策ごとの比較項目は（表1）のとおりである。「収縮期血圧」「拡張期血圧」「腹囲」「BMI」については事業所単位の平均値を、「運動習慣」「喫煙習慣」「睡眠で休養が取れる」「飲酒頻度（毎日）」については事業所毎の対象者に対する該当者の割合を比較した。

介入群と対照群のそれぞれについて2015年度と2019年度の健診結果を前後比較し、さらに介入群と対照群の健診結果の変化を比較した。比較にはt検

定を用いた。解析にはR version4.0.5およびRStudio version1.4.1106を使用し、統計的有意水準は5%とした。

(表1: 4つの対策ごとの比較項目)

対策	比較項目
血圧	収縮期血圧／拡張期血圧
運動	収縮期血圧／拡張期血圧／腹囲／BMI／運動習慣※
禁煙	喫煙習慣
メンタルヘルス	睡眠で休養が取れる／飲酒頻度（毎日）

※「運動習慣」とは、健診問診票より「1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施（回答：はい／いいえ）」を指す。

【結果】

1. ベースラインの比較（2015年度健診結果）

マッチング前の介入群・対照群について男女別で比較した（表2）。

(表2: ベースラインの比較)

男性

	事業所数	平均年齢 (歳)	平均 収縮期血圧の (mmHg)	平均 拡張期血圧の (mmHg)	BMIの平均	ある人の割合 運動習慣が	ある人の割合 喫煙習慣が	睡眠で休養が 取れる人の割合
合計※ 介入群	296	52.10	128.50	79.86	24.24	18.7%	46.1%	60.1%
血圧	120	52.74	129.49	80.23	24.48	18.7%	48.6%	57.7%
運動	84	51.74	127.58	78.69	24.13	19.3%	41.1%	59.7%
禁煙	75	52.49	128.14	79.87	24.14	17.9%	51.1%	60.5%
メンタル	69	51.37	128.67	80.28	24.07	18.0%	42.6%	60.9%
対照群	629	53.55	128.30	79.71	24.07	17.7%	47.2%	61.3%

女性

	事業所数	平均年齢 (歳)	平均 (mmHg) 収縮期血圧の	平均 (mmHg) 拡張期血圧の	BMIの平均	ある人の割合 運動習慣が	ある人の割合 喫煙習慣が	睡眠で休養が 取れる人の割合
合計※ 介入群	277	51.12	122.20	73.07	22.66	9.3%	16.7%	53.8%
血压	106	51.14	121.38	72.78	22.61	12.0%	21.2%	50.9%
運動	85	51.64	120.13	72.78	22.56	9.5%	10.8%	56.2%
禁煙	71	51.37	123.27	73.28	23.02	9.1%	22.5%	56.1%
メンタル	64	50.39	123.04	72.90	22.65	8.1%	14.8%	50.6%
対照群	737	51.75	121.60	73.92	22.68	12.2%	17.2%	53.2%

※例えば「血压」と「運動」など1事業所において複数の取組を選択することがあるため、各取組の事業所数の合計と介入群合計は整合しない。

ベースライン時において、介入群で「血压」の取組を選択した事業所（男性）は血压の平均が介入群合計および対照群よりも高く、「禁煙」の取組を選択した事業所（男女とも）は喫煙者習慣がある人の割合が介入群合計および対照群よりも高かった。「メンタルヘルス」の取組を選択した事業所（女性）は健診質問票において「睡眠で休養が取れる」と回答した人の割合が介入群合計および対照群よりも低かった。

2. 2015年度と2019年度の健診結果の前後比較

介入群について、対策ごとに前後比較を行った（表3）。

（表3：対策ごとの健診結果の前後比較（介入群））

男性

対策	比較項目	2015年度	2019年度	変化量	P値
血圧 n=108	収縮期血圧の平均 (mmHg)	129.40	128.34	▲1.06	0.16
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	79.78	79.71	▲0.07	0.89
運動 n=76	収縮期血圧の平均 (mmHg)	128.05	128.07	0.02	0.98
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	79.23	79.67	0.43	0.64
	腹囲平均 (cm)	85.17	86.66	1.49	0.00
	BMI 平均	24.16	24.48	0.32	0.00
	運動習慣がある人の割合	17.1%	20.6%	3.6%	0.11
禁煙 n=65	喫煙習慣がある人の割合	51.0%	46.1%	▲4.9%	0.01
メンタル ヘルス n=62	睡眠で休養が取れる人の割合	59.1%	64.0%	4.9%	0.33
	飲酒頻度が毎日の人の割合	40.1%	40.0%	▲0.2%	0.97

女性

対策	比較項目	2015 年度	2019 年度	変化量	P 値
血圧 n=100	収縮期血圧の平均 (mmHg)	118.93	120.96	2.03	0.08
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	71.77	73.13	1.36	0.09
運動 n=81	収縮期血圧の平均 (mmHg)	121.01	122.01	0.99	0.59
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	73.39	73.56	0.17	0.89
	腹囲平均 (cm)	79.07	79.36	0.28	0.64
	BMI 平均	22.52	22.51	▲0.00	0.99
	運動習慣がある人の割合	10.8%	19.2%	8.4%	0.01
禁煙 n=66	喫煙習慣がある人の割合	16.1%	16.7%	0.6%	0.83
メンタル ヘルス n=57	睡眠で休養が取れる人の割合	47.5%	56.7%	9.2%	0.11
	飲酒頻度が毎日の人の割合	17.5%	15.3%	▲2.2%	0.59

※太字は P<0.05 を表す。 ※n はマッチング後の事業所数である。

前後比較において、男性については「運動」を選択した介入群の「腹囲」「BMI」、「禁煙」を選択した介入群の「喫煙習慣」が有意に変化した。女性については「運動」を選択した介入群の「運動習慣」が有意に変化した。

なお、マッチング後の対照群について、対策ごとの前後比較は（表 4）のとおりである。

(表 4 : 対策ごとの健診結果の前後比較 (対照群))

男性

対策	比較項目	2015 年度	2019 年度	変化量	P 値
血圧 n=196	収縮期血圧の平均 (mmHg)	130.17	129.81	▲0.36	0.62
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	79.75	80.15	0.40	0.44
運動 n=144	収縮期血圧の平均 (mmHg)	128.56	128.72	0.16	0.82
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	79.90	80.20	0.31	0.60
	腹囲平均 (cm)	84.76	85.75	0.99	0.00
	BMI 平均	24.05	24.25	0.20	0.08
	運動習慣がある人の割合	17.1%	20.6%	3.5%	0.06
禁煙 n=127	喫煙習慣がある人の割合	54.6%	49.4%	▲5.2%	0.02
メンタル ヘルス n=119	睡眠で休養が取れる人の割合	59.4%	66.9%	7.5%	0.30
	飲酒頻度が毎日の人の割合	39.3%	39.1%	▲0.2%	0.88

女性

対策	比較項目	2015 年度	2019 年度	変化量	P 値
血圧 n=196	収縮期血圧の平均 (mmHg)	117.89	121.18	3.29	0.00
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	71.19	73.14	1.95	0.00
運動 n=158	収縮期血圧の平均 (mmHg)	120.56	121.46	0.91	0.40
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	73.05	73.90	0.84	0.27
	腹囲平均 (cm)	78.75	80.16	1.41	0.01
	BMI 平均	22.39	22.72	0.33	0.07
	運動習慣がある人の割合	11.9%	19.7%	7.8%	0.00
禁煙 n=129	喫煙習慣がある人の割合	19.4%	17.2%	▲2.1%	0.32
メンタル ヘルス n=114	睡眠で休養が取れる人の割合	46.3%	57.5%	11.2%	0.05
	飲酒頻度が毎日の人の割合	17.4%	20.5%	3.1%	0.59

※太字は P<0.05 を表す。 ※n はマッチング後の事業所数である。

3. 介入群と対照群の健診結果の変化の比較

健診結果の変化について、4つの対策ごとに比較した（表5）。なお、マッチングを行ったことで、ベースライン時の介入群と対照群の属性に有意差はなくなっている。

（表5：介入群と対照群の健診結果の比較）

男性

対策	比較項目	介入群の 変化量	対照群の 変化量	P 値
血圧	収縮期血圧の平均 (mmHg)	▲1.06	▲0.36	0.50
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	▲0.07	0.40	0.53
運動	収縮期血圧の平均 (mmHg)	0.02	0.16	0.90
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	0.43	0.31	0.91
	腹囲平均 (cm)	1.49	0.99	0.32
	BMI 平均	0.32	0.20	0.47
	運動習慣がある人の割合	3.6%	3.5%	0.99
禁煙	喫煙習慣がある人の割合	▲4.9%	▲5.2%	0.90
メンタルヘルス	睡眠で休養が取れる人の割合	4.9%	7.5%	0.60
	飲酒頻度が毎日の人の割合	▲0.2%	▲0.2%	0.99

女性

対策	比較項目	介入群の 変化量	対照群の 変化量	P 値
血圧	収縮期血圧の平均 (mmHg)	2.03	3.29	0.39
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	1.36	1.95	0.56
運動	収縮期血圧の平均 (mmHg)	0.99	0.91	0.97
	拡張期血圧の平均 (mmHg)	0.17	0.84	0.64
	腹囲平均 (cm)	0.28	1.41	0.16
	BMI 平均	▲0.00	0.33	0.25
	運動習慣がある人の割合	8.4%	7.8%	0.87
禁煙	喫煙習慣がある人の割合	0.6%	▲2.2%	0.45
メンタルヘルス	睡眠で休養が取れる人の割合	9.2%	11.2%	0.73
	飲酒頻度が毎日の人の割合	▲2.2%	3.1%	0.17

※太字は P<0.05 を表す。

男女ともに介入群と対照群で有意な差は見られず、「対照群と比較して介入群のほうが加齢による検査値の変化が緩やかであり、健康意識も向上している」という仮説は検証できなかった。

【考察】

今回の分析においては「健康事業所宣言」のエントリーの有無が企業の健康度にどのように影響するのか検証することができなかった。要因として、事業所ごとの健診結果の平均を分析の対象としたことで従業員の就職や退職(在籍期間)を考慮できなかったこと、同じ健康事業所宣言エントリー事業所ではあるものの、事業所ごとに健康づくりの取組内容に温度差があることを考慮できなかったこと、無作為抽出を行った対照群の中には2017年度以降に健康事業所宣言にエントリーした事業所が含まれている可能性があり、データの偏りを十分に除去できなかったことなどが考えられる。

ベースライン時において、男女ともに「血圧」「禁煙」、女性で「メンタルヘルス」の取組を選択した介入群の事業所の健診結果または健診問診票の結果は、対照群よりも悪かった。この背景として、福島支部では事業所において健康づくりの取組を決定する際に、保健師が事業所ごとの課題について、健診データ、職場環境に関するアンケート(図1)、および事業所担当者との面談にて把握した上で取組内容のアドバイスを個別に行っているためであり、保健師の課題把握およびアドバイスが概ね適切であったためと史料される。

また、健診検査値および健診問診票の変化の方向は、介入群と対照群の双方で同じ向きであった。男性の喫煙習慣が介入群、対照群ともに減少しており、その背景として、2015年度以降にたばこの増税が3回(2016年4月、2018年10月、2019年10月)あったことを契機として、禁煙を開始した者が一定程度いることが一因として考えられる。また、男性の腹囲平均が介入群、対照群ともに増加したことについては、加齢によるものであることが史料される。

(図 1：職場環境に関するアンケート)

「健康づくりアンケート」

〒997-8507 福島県 田村郡 三春町 三春町 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇

〒997-8507 福島県 田村郡 三春町 三春町 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇

これは、従業員が自身の健康意識を高めるとして職場の働きを認めます。健康づくりに関心のある方はぜひご回答ください。ご回答は匿名で扱います。

1. 事業所宣言のエントリーをした理由は何か

2. 職場の主な業務内容は何か 例：〇〇の開発を行っている(具体的に)

3. 会社の状況についてお知らせください。(おおよそで結構です)
ア. 社員数：()人 イ. 男性比：()% 女性比：()%
ウ. 平均年齢：()歳 エ. 定年時間：()分
オ. 勤務時間：()時間 カ. 休日：()日/月
キ. 休憩時間：()分
ク. 残業：あり(週・月 日)・ほとんどなし
コ. 勤務体制(複数回答可)： 日勤・夜勤 残業() 夜勤()

4. 職場衛生上のリスクエーションの機会がありますか (はい・いいえ)
ア. 労務研修・社員旅行・スポーツ・その他()

5. 健康について考えます。
ア. 従業員の方向、企業からの健康支援を受けていますか (はい・いいえ)
イ. 健康の増進効果ですか (複数回答可)
ウ. 生活習慣病予防・健康診断・その他()
エ. 健康診断：()回/年 健康診断()

6. 従業員はいますか (はい・いいえ)
ア. そのような環境を設けていますか
イ. 健康経営を推進している(健康・安全に関与者に健康増進)・その他()
ウ. 労働安全衛生委員会の設置： あり・なし

7. 職務の都合や業務の都合の方に対して、会社として対応はありますか (複数回答可)
ア. 産休返りの相談 イ. 産後復帰の支援に相談
ウ. 育児休業給付金について(育児休業費用助成・扶養控除等・育児休業給付金・育児休業給付金) 〇〇
エ. 育児休業：(育児休業期間等 あり・なし) 〇〇 〇〇に配慮されている

8. 従業員の方々の健康状態が気になることはありますか (複数回答可)
ア. 慢性疲労・腰痛・頭痛・目の疲れ・肩こり・肥満・不眠
ウ. うつ傾向・ストレス・病気休暇・その他()

9. 従業員の方々の健康づくりのために、職場として実施していることはありますか (複数回答可)
ア. フォトパワリング・健康に関する行事(健康フェア)・特色地の設置・生活習慣病予防
イ. 健康診断・インフルエンザ予防接種・トレーニングプログラムの利用
ウ. クラウド勤務・ウォーターサーバー(冷温水)の設置・メンタルケア
エ. ストレスチェック・健康診断の設置・その他()

10. 健康増進の取り組みですか
ア. 事業所の案内・研修・健康増進(健康増進委員会・など)
イ. 事業所の案内・研修・健康増進(健康増進委員会・など)
ウ. 社員旅行・研修・健康増進

11. 職場の休職期間などで、働き方や社員数などとの関係がありますか(ある・なし)

12. 働き方の自動化・省力化はありますか(ある・なし)

13. 職場の中で気になる環境はありますか (複数回答可)・なし
ア. 音(騒音)・照明(強い)・臭気・振動・熱・湿度・空気中の酸素・有害物質
イ. 照度・室温・湿度・音・臭気・振動・有害物質・その他()

14. 具体的な取り組みについて強要(健康増進)が望ましい。アドバイスをしていただけます。
強要(健康増進)が望ましい(複数回答可)： 〇〇(複数回答可)にお願いいたします。その場合は健康増進の枠で回答してください。
〇〇(複数回答可)にお願いいたします。健康増進の枠で回答してください。

15. その他、健康づくりへの関係、ご要望等がありましたら、お知らせください

～ご協力ありがとうございました～ 全国健康増進協会 福島支部

女性の運動習慣が介入群、対照群ともに増加した背景として、2016 年度に福島県が「ふくしま健民アプリ」の運用を開始したことにより運動意識が向上したことが一因として考えられる。「ふくしま健民アプリ」とは、運動を中心とした健康づくりを積極的に行うことよりインセンティブを受けることができるアプリである。毎日の歩数や健康に関する取組を記録することでポイントが付与され、当該ポイントを貯めることにより協力店から特典が受けることができる。ダウンロード数は令和 3 年 6 月末時点で 51, 086 件であり、男女比は男性 43. 6%、女性 50. 9% (性別の指定なし 5. 5%) である。当該アプリの運用開始により、今まで運動習慣のなかった者の意識変容につながった可能性がある。

今後は、事業所単位ではなく個人を分析対象としたり、「健康事業所宣言」エントリー事業所のなかでも経済産業省の「健康経営優良事業所」認定や、福島県の認証制度を受けた事業所を分析対象としたりなど、今回の反省を踏まえて分析を検討したい。また、中長期的な視点で「健康事業所宣言」事業を継続するとともに、職域ならでの健康づくり事業を検討したい。

