

「秋田県トラック協会とのコラボヘルス事業の事業評価」

秋田支部 企画総務グループ 主任 澤口 駿

保健グループ スタッフ 津田 直輝

秋田大学大学院医学系研究科衛生学・公衆衛生学講座 教授 野村 恭子

助教 山崎 貞一郎

概要

【目的】

秋田支部は、2017年に秋田県トラック協会（以下、「トラック協会」）を含む運輸団体4者と健康づくりにかかる連携協定を締結し、運輸業の生活習慣病リスク改善のための共同事業（コラボヘルス）を現在まで継続して実施してきた。本研究では、2017年の協定締結から2020年までの健診データを用いてコラボヘルス事業の事業評価を行う。

【方法】

対象は協会けんぽ秋田支部の35歳から74歳の運輸業に勤める男性被保険者のうち2017年と2020年の健診データを突合できた3,369名とした。このうち、2017年から2020年まで継続してトラック協会会員企業に勤めた1,572名（曝露群）と非会員企業に勤めた1,273名（対照群）を比較した。アウトカムは生活習慣病因子（肥満、高血圧、高中性脂肪、低HDL、高LDL、高血糖）とし、これらを2017年と2020年に継続して有する、または2020年に新規に有する場合をアウトカムありと定義した。統計解析は、年齢、従業員数、健康経営宣言認定、そして2017年のBMI、血圧、脂質、血糖、喫煙状況、投薬歴（高血圧、糖尿病、脂質異常）を調整変数とする多変量ロジスティック回帰分析を用い、対照群に対する曝露群のオッズ比（95%信頼区間）を推定した。

【結果】

多変量ロジスティック回帰分析の結果は有意ではなかったが、その中で高血圧については、曝露群は対照群よりリスク減少との関連を期待できる結果であった。オッズ比（95%信頼区間）は、SBP140/DBP90以上とした場合が0.82（0.66-1.01）、SBP130/DBP85以上とした場合が0.82（0.67-1.01）であった。

【考察】

協定締結から3年間で、トラック協会会員企業の従業員は他の運輸業の従業員よりも生活習慣病因子が改善している、とまでは言えなかった。しかし、有意ではなかったが、高血圧についてはトラック協会会員企業の従業員の方が非会員企業の従業員よりもリスクの減少を期待できる傾向にあった。トラック協会とのこれまでの取組内容が減塩等を中心とした高血圧対策であることを考慮すると、事業の成果である可能性が示唆された。

本文

【背景】

秋田支部の業種別生活習慣病リスク保有率（2016年度）において運輸業は、「血压」「脂質」「代謝」の項目ですべてワースト 5 位以内となっている。また、メタボリックシンドロームリスクの保有率はワースト 1 位となっている。

このような状況を改善するため秋田支部は、運輸業界の健康リスク改善のため 2017 年度に秋田県トラック協会（以下、「トラック協会」）を含む運輸団体 4 者と健康づくりにかかる連携協定を締結した。特にトラック協会とは、ドライバーのアンケート調査や減塩レシピ等、さまざまな取組を共同実施している。

業態別リスク保有割合（2016年度）

項目	業種別リスク保有割合(2016年度)				
	1位	2位	3位	4位	5位
腹囲リスク	運輸業 48.9% 1800/3489	情報通信業 48.0%	総合工事業 46.4%	電気・ガス・熱供給・水道業 45.7%	鉱業、採石業、砂利採取業 44.2%
	鉱業、採石業、砂利採取業 65.8%	運輸業 62.4% 2235/3490	総合工事業 59.8%	木製品・家具等製造業 57.8%	化学工業・同類似業 55.7%
代謝リスク (血糖値)	無店舗小売業 26.4%	鉱業、採石業、砂利採取業 26.3%	廃棄物処理業 23.8%	運輸業 23.7% 833/3489	金融・保険業 23.6%
	情報通信業 41.5%	鉱業、採石業、砂利採取業 41.3%	運輸業 40.7% 1415/3489	廃棄物処理業 39.2%	総合工事業 38.8%
メタボリスク	運輸業 27.4% 995/3489	鉱業、採石業、砂利採取業 25.4%	廃棄物処理業 24.8%	総合工事業 23.8%	電気・ガス・熱供給・水道業 23.3%

トラック協会との取組内容

- **健康経営の推進**
→「健康経営宣言」事業へのエントリーを促進、エントリー事業所へは、トラック協会よりインセンティブを付与（健診費用の補助）
- **セミナーの開催**
→健康経営や禁煙、運動等のセミナーを定期的を実施
- **健康調査の実施**
→トラック協会、秋田大学と共同でトラックドライバーの塩分摂取量調査や睡眠に関する調査を実施
- **減塩レシピの開発**
→「減塩弁当」やトラックドライバー向け「ドラ飯」企画の実施

【目的】

本研究では、協定締結した 2017 年から 2020 年までの期間の健診データを用いて、トラック協会とトラック協会以外に所属する運輸業を比較することで、トラック協会とのコラボヘルス事業の事業評価を行うことを目的とする。また、解析結果を基に今後の業界団体とのコラボヘルス事業モデルについて検討し、他の業界団体へもコラボヘルス事業を横展開することを目的とする。

【方法】

対象は秋田支部に加入する 35 歳から 74 歳の運輸業に勤める男性被保険者のうち、2017 年と 2020 年に健診受診を確認できた 3,369 名とした。このうち、2017 年から 2020 年まで継続してトラック協会会員企業に勤めた 1,572 名（曝露群）と非会員企業に勤めた 1,273 名（対照群）を比較した。アウトカムは生活習慣病因子（肥満、高血圧、高中性脂肪、低 HDL、高 LDL、高血糖）とし、これらを 2017 年と 2020 年に継続して有する、または 2020 年に新規に有する場合をアウトカムありと定義した。統計解析は、単変量の 2 群解析においては、連続変数：Welch の t 検定または Mann - Whitney の U 検定、カテゴリ変数：カイ二乗検定を用いた。多変量解析においては、年齢、従業員数、健康経営宣言認定、そして 2017 年の BMI、血圧、脂質、血糖、喫煙状況、投薬歴（高血圧、糖尿病、脂質異常）を調整変数とする多変量ロジスティック回帰分析を用い、対照群に対する曝露群のオッズ比（95%信頼区間）を推定した。

【結果】

(表 1) 2017 年時の基本特性

	それ以外の 運輸業・郵便業 n=1, 273	トラック協会の 運輸業・郵便業 n=1, 572	P値
年齢、中央値 (IQR)	57 (49-63)	50 (44-56)	<0.001
健診受診者数3分位、人数 (%)			
26人以下	322 (20.8)	402 (22.1)	<0.001
27-114人	440 (28.5)	845 (46.4)	
115人以上	784 (50.7)	576 (31.6)	
健康経営宣言認定、人数 (%)			<0.001
非認定	554 (43.5)	734 (46.7)	
H28・29年度認定	642 (50.4)	499 (31.7)	
H30-R2認定	77 (6.0)	339 (22.2)	
保健指導レベル、人数 (%)			0.005
非該当	1,021 (80.2)	1,193 (75.9)	
動機付け支援	75 (5.9)	89 (5.7)	
積極的支援	177 (13.9)	290 (18.5)	
BMI、人数 (%)			0.470
<18.5	31 (2.4)	30 (1.9)	
18.5-24.9	733 (57.6)	888 (56.5)	
≥25	509 (40.0)	654 (41.6)	

2017年時点の基本特性は、トラック協会会員事業所は非会員事業所と比較して、年齢が若く、特定保健指導において積極的支援に該当する割合が有意に高かった。

(表 1 続き) 2017 年時の基本特性

高血圧 (SBP140/DBP90)、人数 (%)	420 (33.0)	518 (33.0)	0.981
血圧保健指導基準 (SBP130/DBP85)、人数 (%)	733 (57.6)	872 (55.5)	0.259
中性脂肪150mg/dl以上、人数 (%)	407 (32.0)	532 (33.8)	0.298
HDLコレステロール40mg/dl未満、人数 (%)	101 (7.9)	91 (5.8)	0.023
LDLコレステロール180mg/dl以上、人数 (%)	37 (2.9)	56 (3.6)	0.330
空腹時血糖値110mg/dl以上、人数 (%)	336 (27.3)	224 (17.8)	<0.001
空腹時血糖値126mg/dl以上、人数 (%)	164 (13.3)	96 (7.6)	<0.001
現在喫煙、人数 (%)	548 (43.1)	867 (55.2)	<0.001
降圧剤内服、人数 (%)	456 (35.8)	400 (25.5)	<0.001
糖尿病治療薬内服またはインスリン、人数 (%)	163 (12.8)	95 (6.0)	<0.001
コレステロール低下薬、人数 (%)	243 (19.1)	162 (10.3)	<0.001

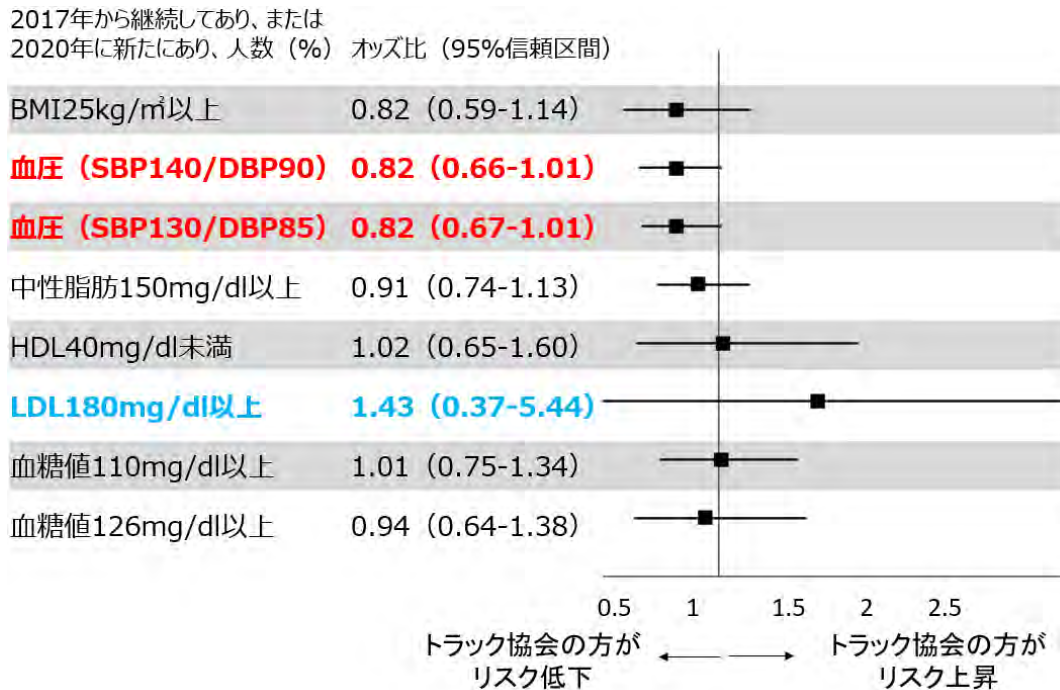
また健診結果では、トラック協会会員事業所は非会員事業所と比較してHDLコレステロール、高血糖者、投薬歴において該当する割合が有意に低かった。反対に喫煙率は有意に高かった。

(表 2) 2017 年から 2020 年の変化の比較

2017年から継続してあり、または 2020年に新たにあり、人数 (%)	それ以外の 運輸業・郵便業 n=1, 273	トラック協会の 運輸業・郵便業 n=1, 572	P値
BMI25kg/m ² 以上	527 (41.4)	671 (42.7)	0.490
高血圧 (SBP140/DBP90)	523 (41.1)	574 (36.5)	0.013
血圧保健指導基準 (SBP130/DBP85)	833 (65.4)	949 (60.4)	0.005
中性脂肪150mg/dl以上	430 (33.8)	535 (34.0)	0.898
HDLコレステロール40mg/dl未満	96 (7.6)	97 (6.2)	0.147
LDLコレステロール180mg/dl以上	26 (2.0)	52 (3.3)	0.040
空腹時血糖値110mg/dl以上	371 (30.7)	275 (22.7)	<0.001
空腹時血糖値126mg/dl以上	192 (15.9)	129 (10.7)	<0.001
喫煙状況	493 (38.7)	787 (50.1)	<0.001
降圧剤内服	547 (43.0)	526 (33.5)	<0.001
糖尿病治療薬内服またはインスリン注射	203 (16.0)	116 (7.4)	<0.001
コレステロール低下薬	318 (25.0)	257 (16.4)	<0.001

2017 年から 2020 年の比較では、基本特性と同じくトラック協会会員事業所で高血糖者、投薬歴が有意に低かった。加えて、高血圧者が有意に低かった。反対にトラック協会会員事業所が非会員事業所と比較して有意に高かった項目は、喫煙状況、LDL コレステロールであった。

(表 3) 2017 年から 2020 年の生活習慣病リスク因子の変化
 についての多変量調整オッズ比



多変量ロジスティック回帰分析の結果はすべての項目において有意とは言えなかった。ただし、高血圧については、SBP140/DBP90 以上とした場合のオッズ比が 0.82 (0.66-1.01)、SBP130/DBP85 以上とした場合のオッズ比が 0.82 (0.67-1.01) であり、曝露群は対照群よりリスク減少との関連を期待できる結果であった。

【考察】

協定締結から 3 年間で、トラック協会会員企業の従業員は他の運輸業の従業員よりも生活習慣病因子が改善している、とまでは言えなかった。しかし、有意ではなかったが、高血圧についてはトラック協会会員企業の従業員の方が非会員企業の従業員よりもリスクの減少を期待できる傾向にあった。トラック協会とのこれまでの取組内容が減塩を中心とした高血圧対策であることを考慮すると、事業の成果である可能性が示唆された。

一方で、LDL コレステロールについては、こちらも有意ではなかったがトラック協会会員事業所の方がリスクの増加が懸念される傾向にあり、今後のコラボヘルス事業において重点的に取組むべき課題として検討したい。

【備考】

第 18 回秋田県公衆衛生学会学術大会にて発表