

青森県との連携によるコラボヘルス事業の効果検証

松浦正也¹⁾、大澤智佳子¹⁾、葛西絵理¹⁾、吉田純子²⁾
館田有佳子³⁾、葛原彩³⁾、富田泰史⁴⁾、堀内大輔⁵⁾

1) 全国健康保険協会 青森支部

2) 元 全国健康保険協会 青森支部

3) 青森県

4) 弘前大学大学院医学研究科 循環器腎臓内科学講座

5) 弘前大学大学院医学研究科 心臓病遠隔管理システム開発学講座

1. 背景及び目的①

- 青森県は働き盛り世代の死亡率が他県よりも高い状況であり、その中でも脳血管疾患による年齢調整死亡率は全国1位で推移している。特に40～59歳から増加し、同年代では男性が女性に比べて約2倍多い状況である。
- 脳血管疾患は、後遺症として麻痺が残った場合、予後の生活に影響を及ぼすだけでなく、働き盛り世代の労働力を失うこととなり、事業所として不利益を被る可能性がある疾患である。

[図表1 平成27年度年齢調整死亡率(人口10万人対)] ※()内は全国順位

	脳血管疾患	心疾患
男性	52.8(1位)	76.8(6位)
女性	28.2(3位)	36.6(16位)

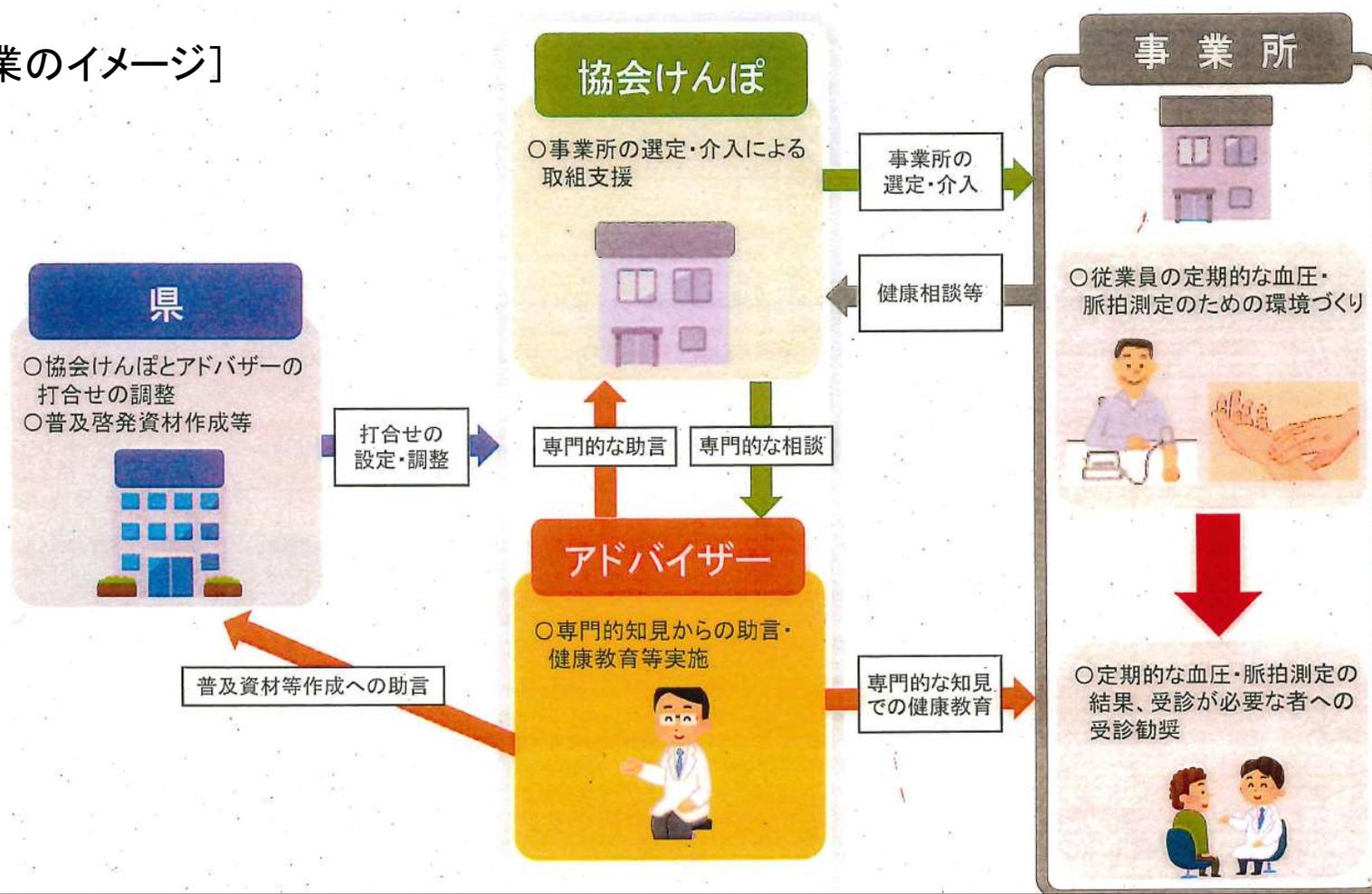
1. 背景及び目的②

- 協会けんぽ青森支部では、2018年度からの6年間の中期計画である第2期保健事業実施計画(データヘルス計画)を策定している。脳血管疾患にかかる入院医療費の引下げを上位目標に設定し、コラボヘルスを柱とした取組を進めており、PDCAサイクルを強化していくためアウトカム評価を重視している。
- 2018年度に青森県と協会けんぽ青森支部で連携事業を行い、職場において定期的な血圧・脈拍測定の実施を働きかけることにより、高血圧や不整脈等の早期発見・早期治療につなげるための体制づくりをすることを目的として「職場の血圧・脈拍測定促進事業」を実施した。
- 本研究は、協会けんぽが保有する健診データ等を用いて、血圧値等の改善度について効果検証を行い、事業のアウトカム評価をすることを目的とした。

2. 方法①

- 本事業は、モデル事業所(3企業、5事業所)における3か月間の血圧・脈拍の測定の実施や、健康教育等の実施により、従業員の健康に関する意識づけとともに、受診が必要な者に対しては受診を勧めることができる体制づくりを行ったものである。

[図表2 事業のイメージ]



2. 方法②

[図表3 職場の血圧・脈拍測定促進事業の流れと協会けんぽの事業所支援]

時期	支援の内容
スタート 8～9月	取組開始セレモニー ➢ 弘前大学 堀内先生による講演 ～高血圧・脈の乱れがもたらす健康への影響～ ➢ 協会けんぽ職員による従業員の健康度、生活習慣改善や測定・記録方法の説明 ➢ 事業主による取り組み宣言！
1か月後	1か月後フォロー支援 ➢ 協会けんぽ職員による食生活講演 ➢ 測定記録票の回収⇒後日、事業所用・個人用コラボ通信配付
2か月後	➢ 測定記録票の回収⇒後日、事業所用・個人用コラボ通信配付
3か月後	➢ 測定記録票の回収⇒後日、事業所用・個人用コラボ通信配付

[図表4 ご協力いただいた事業所] 参加対象207名中、1回以上の記録票提出は、191名(92%)。100%に近い事業所もあった。

企業	業種	事業参加従業員数	記録票提出状況
A社	廃棄物処理業、運送業	59人(ほぼ全員)	参加者ほぼ全員が1枚以上の記録票を提出 測定・記録は業種による差はなくほぼ全員実施
B社	運送業	31人(ほぼ全員)	
C社	社会福祉介護事業	66人(93%)	
	社会福祉介護事業	36人(47%) * 実施可能な部署のみ実施、協力可能者はほぼ全員参加	

[図表5 個人用コラボ通信のイメージ]

促進事業

20000000 様

3か月間おつかれさまでした!

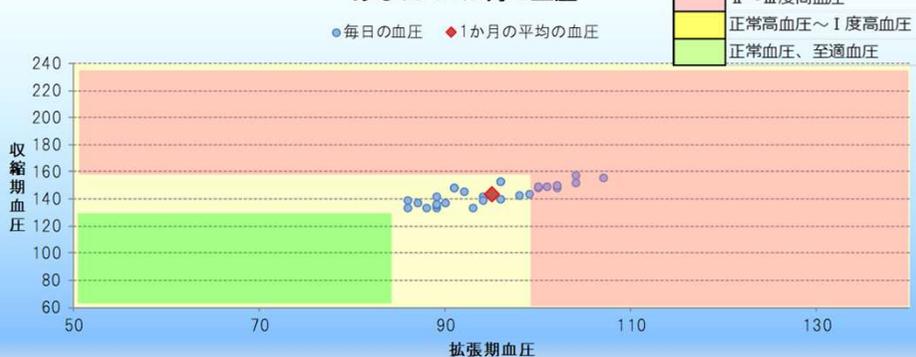
3か月目の測定・記録の結果をお届けします。

これからも減塩、体重コントロールを継続しながらお過ごしください。

脈の乱れの自覚症状がある方、心配な方は循環器内科を受診しましょう。



あなたの1か月の血圧

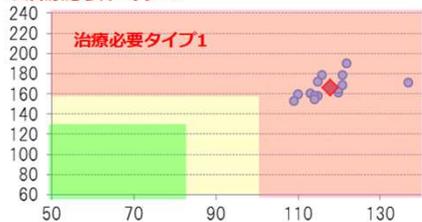


血圧測定・記録の例

～あなたほどのタイプに近い?～

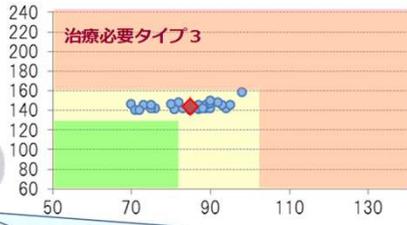
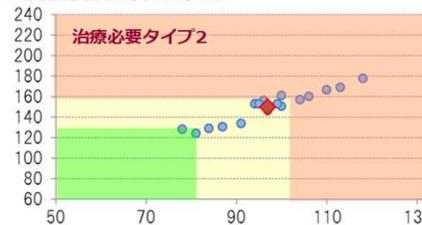
タイプ別に堀内先生からアドバイスをいただきました。 ④測定値は加工済です。

◆治療必要タイプ1



すぐに医療機関を受診しましょう。生活習慣の見直しが必要です。減塩および運動は必須ですが、さらに加えて内服薬による治療が必要になるかもしれません。自己判断せず、できるだけ早期に医療機関を受診し相談しましょう。

◆治療必要タイプ2、3

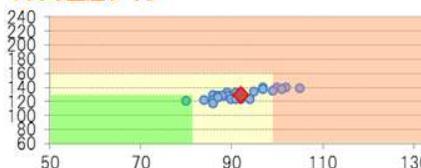


時々血圧が異常値を示していますが、正常範囲の日もありますので、5分程度安静にしてから血圧を測定し直しましょう。塩分制限と適度な運動をしても改善しない場合は医療機関を受診しましょう。

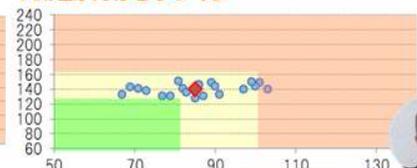
血圧測定・記録の例

～あなたほどのタイプに近い?～

◆高め血圧タイプ



◆減塩がんばろうタイプ



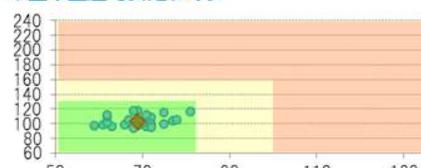
血圧が高めですが、減塩や運動で正常血圧に戻る可能性があります。降圧剤を使用しなくてもすむように塩分制限と適度な運動を心がけましょう。運動としてはウォーキングやジョギング、膝に負担が少ない水中ウォーキングなどをおすすめします。天候が悪いときは、ショッピングセンター内などを歩くのも良いかもしれません。

◆測定回数が少ないタイプ



血圧は1～2か月連続して測定することが重要です。朝夕1日2回の測定が困難な方は、朝1回のみでかまいません。できれば起床後トイレを済ませて、食事をとる前に5分程度安静にしてから測定しましょう。

◆正常血圧で安定タイプ



1か月安定して正常範囲内の方は、とくに問題ありません。今後の血圧測定は週1回程度測定でかまいません。塩分制限と適度な運動を、これからも継続しましょう。

堀内先生の血圧・脈拍コラム ～ finally ～

わたしたちが行っている高血圧治療は、日本高血圧学会が作成したガイドライン：日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン（JSH）に従って行われています。塩分制限や運動についてもガイドラインで詳細に決められています。現在JSH2019作成委員会によりガイドラインの見直しが行われており、2019年に改訂される予定です。

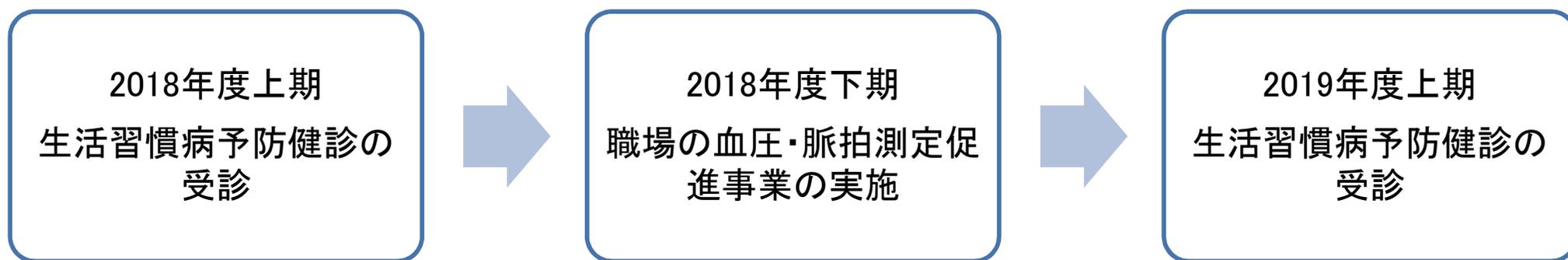
米国のガイドラインでは高血圧の基準が、従来の140/90mmHgから130/80mmHgに引き下げられ、より厳しい基準となりました。その影響もあり、日本でも75歳未満の高血圧患者さんの目標血圧が130/80mmHgに引き下げられるそうです。何千という論文を分析した結果、日本の高血圧患者さんの4300万人のうち、目標血圧に下がっている方は1200万人しかいない、という悪い結果でした。残りの3100万人の高血圧患者さんをなんとかしなければ、心筋梗塞・脳卒中が減らず、国民医療費がますます増加してしまいます。

生活習慣を見直し、目標血圧を130/80mmHgに下げ、心筋梗塞・脳卒中を予防するという方向性は世界的な流れになっています。みなさんもこの世界的な流れにのりおくれなく、ぜひ塩分制限と適度な運動を心がけましょう。

2. 方法③

- 効果測定にあたっては、モデル事業所(3企業、5事業所)の被保険者のうち、2018～2019年度に協会けんぽの生活習慣病予防健診を受診した35歳～74歳の被保険者147名を抽出し、体重、BMI、血圧等の検査値の平均値について対応のあるサンプルのt検定を行った。
- なお、分析にはSPSS Statistics ver26を用い、t検定の有意水準は5%とした。

[図表6 効果測定のイメージ]



2018～2019年度に生活習慣病予防健診を受診した147名を抽出、健診結果データと問診票データにより改善状況を比較

3. 結果① 健診データの改善状況

[図表7 2018年度、2019年度健診データの平均値の比較]

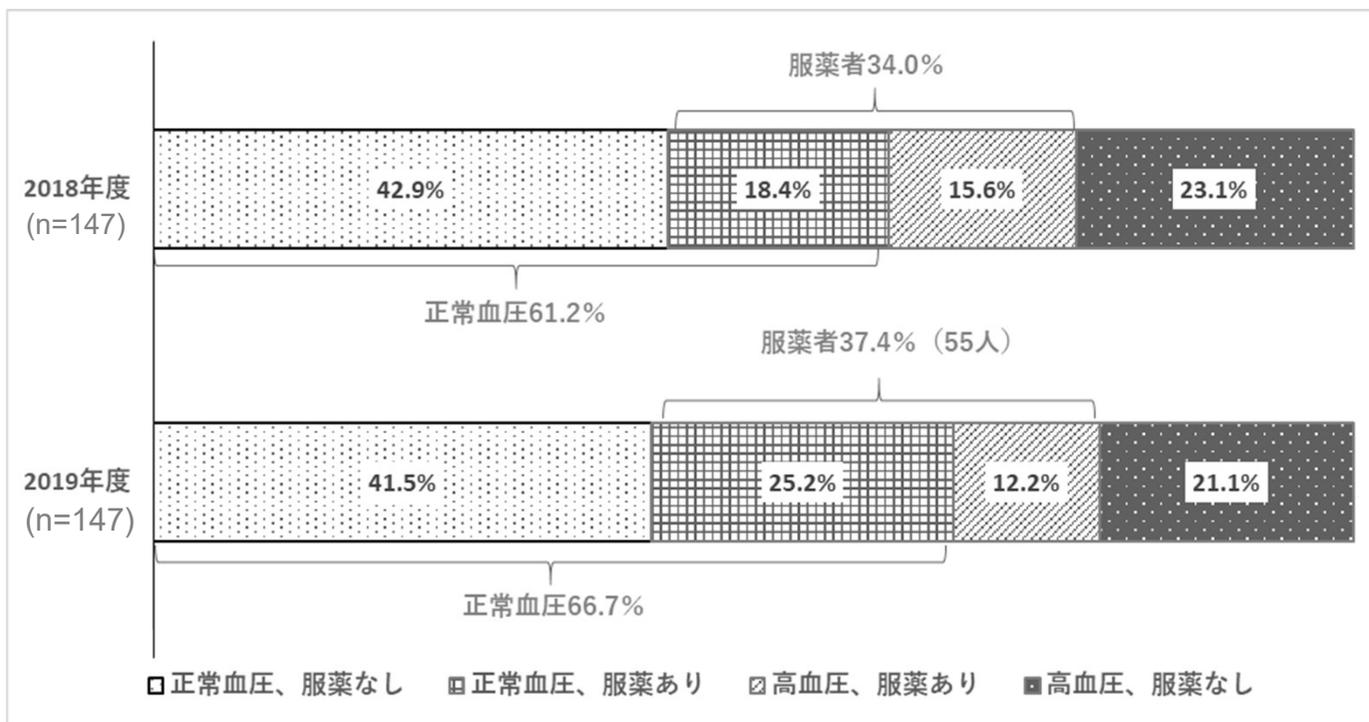
	平均値	度数	標準偏差	平均値の差	有意確率 (両側)
体重. 2019	66.10	147	13.28	0.04	0.836
体重. 2018	66.06	147	13.29		
BMI. 2019	24.36	147	4.04	0.01	0.899
BMI. 2018	24.35	147	4.14		
収縮期血圧. 2019	130.86	147	16.90	-1.07	0.393
収縮期血圧. 2018	131.94	147	18.91		
拡張期血圧. 2019	82.60	147	12.07	-1.33	0.132
拡張期血圧. 2018	83.93	147	12.77		
中性脂肪. 2019	138.48	147	116.33	-4.32	0.641
中性脂肪. 2018	142.80	147	136.37		
HDL. 2019	64.36	147	16.62	1.33	0.024 *
HDL. 2018	63.03	147	17.21		
LDL. 2019	124.03	147	34.14	4.05	0.047 *
LDL. 2018	119.98	147	34.66		
GOT. 2019	22.70	147	7.47	-0.31	0.531
GOT. 2018	23.01	147	8.40		
GPT. 2019	24.03	147	13.15	-0.47	0.622
GPT. 2018	24.50	147	15.24		
γGTP. 2019	51.93	147	50.78	-0.63	0.794
γGTP. 2018	52.56	147	57.98		
空腹時血糖. 2019	98.82	97	20.57	-0.72	0.536
空腹時血糖. 2018	99.55	97	22.52		
尿酸. 2019	5.65	147	1.31	0.03	0.700
尿酸. 2018	5.62	147	1.25		
血清クレアチニン. 2019	0.73	147	0.18	-0.02	0.001 **
血清クレアチニン. 2018	0.75	147	0.18		
eGFR. 2019	81.81	147	15.40	2.03	0.003 **
eGFR. 2018	79.78	147	14.07		

- ・ 血清クレアチニン、eGFR、HDLの3項目は改善効果として有意な差が認められた。
- ・ LDLは悪化したことについて有意な差が認められた。
- ・ 血圧、中性脂肪等のその他の項目については改善傾向が見られたが、有意な差は認められなかった。
- ・ * 印は有意水準が5%以下の項目
- ・ ** 印は優位水準が1%以下の項目
- ・ 青色は平均値が改善した項目
- ・ 赤色は平均値が悪化した項目
- ・ 空腹時血糖は2018～2019年度でともに検査値がある97名を検定した。

腎機能改善について有意差が認められた(p<0.01)

3. 結果② 服薬者の血圧値の改善状況

[図表8 高血圧者(≥140/90mmHg)割合と服薬者(血圧)割合の変化]



- 2019年度に服薬中(血圧)と回答した55名について、血圧の平均値についてt検定を行った。収縮期血圧及び拡張期血圧ともに有意な低下が認められた。
- 服薬(血圧)を継続または開始したことにより、血圧のコントロールが良好な者が増加したことが影響したものと示唆される。

【参考事例】

- 3か月間の測定・記録(血圧・脈拍・体重)と減塩の取組により、-6kgの減量に成功したが、血圧高値の改善は見られなかった。
- 測定・記録表から、自身の血圧タイプが「治療必要タイプ」であることを納得し、受診・医療管理につながった。

← 収縮期血圧、拡張期血圧ともに有意差が認められた(p<0.05)

[図表9 2019年度に服薬中と回答した55名の血圧平均値の変化]

検査項目	平均値	度数	標準偏差	平均値の差	有意確率(両側)
収縮期血圧. 2019	130.42	55	13.15		
収縮期血圧. 2018	136.44	55	18.51	-6.02	<u>0.020</u>
拡張期血圧. 2019	83.40	55	9.22		
拡張期血圧. 2018	87.35	55	12.00	-3.95	<u>0.022</u>

4. 考察①

- 今回の結果、2018～2019年度に生活習慣病予防健診を受診した147名について、収縮期血圧と拡張期血圧はともに平均値の差は低下したが、有意な差は認められなかった。
- 一方、服薬者(血圧)と血圧値の関係については、モデル事業の実施前後において服薬者(血圧)の割合が増加していた。服薬を継続または開始した55名については、収縮期血圧、拡張期血圧ともに改善効果として有意な差が認められた。
- 服薬(血圧)を継続または開始したことによって、血圧のコントロールが良好な者が増加し、血圧の引下げに効果があったことが示唆された。
- また、3か月間の測定・記録とともに減塩をテーマとした集団指導及びソルセイブによる味覚チェック等の実施によるものか、腎機能の改善が事業の効果として示唆された。
- 高血圧と腎機能の関係については、高血圧になると腎臓の組織に負担をかけて動脈硬化を進行させるため、腎機能が低下することとなる。一方、血圧のコントロールが進めば腎臓もオーバーワークを強いられることはなく、腎機能が改善されると考えられる。

4. 考察②

- 血圧の測定結果にはバラツキがあり測定場所によって変動するなど不安定な部分があるが、クレアチニンの測定結果は比較的安定している。今回の結果、血圧は有意な低下が認められなかったが、血圧のコントロールが良好な者が増えたことにより、腎機能が改善したことが考えられる。
- 一方、LDLコレステロールが悪化したことについては、加齢の影響も考えられるが、集団指導において運動等の脂質改善に対する内容の比率が少なかったことや、参加者の体重増加がその一因として考えられる。
- 事業所別に見ると血圧等の改善度に差があり、事業主自らが積極的に従業員を参加させたかといったコラボヘルス事業への参加度なども影響したと考えられる。
- 今後は、事業所別の効果の要因について詳細な分析を行い、血圧を測定する出前健康講座等の実施にあたっては、今回のコラボヘルスの事業の効果を他の事業所へ波及させることが課題である。