

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

脳卒中・循環器病のEvidence-based policy makingの推進に関する研究

都道府県における循環器病対策の計画のエビデンスレベルの調査

研究分担者	尾形宗士郎	国立循環器病研究センター予防医学・疫学情報部 室長
研究分担者	清重映里	国立循環器病研究センター予防医学・疫学情報部リサーチフェロー
研究分担者	松丸祐司	筑波大学医学医療系脳神経外科脳卒中予防治療寄附講座 教授
研究分担者	堀江信貴	広島大学大学院医系科学研究科脳神経外科 教授
研究分担者	野口暉夫	国立循環器病研究センター心臓血管内科 副院長・部長
研究分担者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系/ヘルスサービス開発研究センター 教授/センター長
研究分担者	猪原匡史	国立循環器病研究センター脳神経内科 部長
研究分担者	平松治彦	国立循環器病研究センター情報統括部 部長
研究分担者	西村邦宏	国立循環器病研究センター予防医学・疫学情報部 部長

研究要旨

循環器病対策推進基本計画は2040年までに健康寿命の延伸と年齢調整死亡率の減少を目指し、それに応じ各都道府県は循環器病対策の計画策定、実行、定期的な評価・見直しを求められた。しかし各都道府県は現状として、基礎情報（デモグラフィック、予防要因、治療要因[医療の質：QI]）の統計値算出や、現在の循環器病対策の計画状況が循環器病アウトカム改善のエビデンスに基づいているかの判断が困難である。本研究では、エビデンスに基づく循環器病対策推進のため、現在の各都道府県の循環器病対策推進基本計画に論文・ガイドライン等で確立されたエビデンス項目が含まれているか、エビデンステーブルを作成し把握・整理することを目的とする。

循環器病アウトカムと関連する予防要因及びQI項目を既に出版済の論文・ガイドライン等から抽出し、各都道府県の循環器病対策基本計画の概要（初期、中間、分野別アウトカムの指標等）と比較しエビデンス遵守率を調査したところ、47都道府県の中央値[四分位数範囲(IQR)]は、循環器病疾患、CHD、脳卒中それぞれで、34.5% [29.3%, 37.9%]、7.9% [6.6%, 7.9%]、8.1% [6.5%, 8.1%]であり、各都道府県の循環器病対策基本計画はエビデンスに基づいた計画が不十分であることが明らかとなった。

エビデンステーブルを用いることで、各都道府県の循環器病対策基本計画の妥当性検証が可能と考えられる。加え、循環器病対策の計画策定、実行、定期的な評価・見直しを、よりエビデンスレベル高く実現可能なものとして行うことが可能となり、都道府県の目標とする第一次循環器病対策推進計画の年齢調整死亡率の減少率の達成が期待される。

A. 研究目的

循環器病対策推進基本計画は2040年までに健康寿命の延伸と年齢調整死亡率の減少を目指し、それに応じ各都道府県は循環器病対策の計画策定、実行、定期的な評価・見直しを求められた。しかし各都道府県は、循環器病対策として重要な基礎情報（デモグラフィック、予防要因、治療要因[医療の質：QI]）の統計値算出が困難であり、加え循環器病対策の計画状況が、循環器病アウトカム改善のエビデンスに基づいているかの判断が困難である現状がある。

具体例として、茨城県は47都道府県の中でも心疾患と脳卒中による死亡が多い県である。第一次循環器病対策推進計画では、2023年までに「脳血管疾患」、「急性心筋梗塞」、「虚血性心疾患」の年齢調整死亡率について2015年の値から10%減少させることを目標とした。そのための重点項目とし

て、①高血圧をはじめとした生活習慣病への対策、②特定健康診査受診及び特定保健指導利用推進の取り組み、③幅広い世代に向けた効果的な普及啓発の実施、をあげている。

そこで、本研究では都道府県毎に循環器病対策に関する基礎情報及び計画状況の実態調査を実施するため、循環器病アウトカムと関連する予防要因及びQI項目を論文・ガイドライン等から抽出し、各都道府県の循環器病対策推進基本計画に含まれているかどうかエビデンステーブルを作成し把握・整理する。また、具体的な例として茨城県の循環器病対策推進計画の目標値や重点項目を検討する。

B. 研究方法

＜方法①循環器病アウトカムと関連する予防要因及びQI項目を論文・ガイドライン等

から抽出》

循環器病、冠動脈疾患及び脳卒中について、死亡との頑健な関連のある要因（人口構造、循環器病死亡率、医療プロセス指標[覚知一病院到着時間等]、急性期医療の病院構造指標[専門医数、QIスコア、ガイドライン推奨治療の実施等]）を、患者の疾患進行段階（予防、早期発見、急性期治療、退院時の急性期治療、慢性期、構造指標、QOL）に応じ、循環器病、冠動脈疾患及び脳卒中の死亡をそれぞれアウトカムとした既報論文を使用した。具体的には下記となる。

1. 予防・早期発見に応じたrisk factor (RF)項目

循環器病死亡の予防におけるRF抽出に関し、まず疾患がある特定の要因により生じる割合を示す指標の人口寄与割合[Population Attributable Fraction, PAF]の報告がある3報の論文（1報目:日本人を対象とした3つのコホート研究と米国人を対象とした2つのコホート研究にて報告されている循環器病死亡とRFの関連論文よりPAFを算出した論文¹；2報目:米国の10年間の追跡コホートから循環器病RFのPAFを算出した論文²；3報目:日本人を対象とした複数の既報論文とガイドライン、報告書を使用してnarrative reviewを実施し相対リスクを算出した論文³）を用いた。次に1980年から2012年の間の日本におけるCHD死亡率低下に対し循環器病RFとエビデンスに基づく治療がどの程度寄与していたかsimulation modelのIMPACT-first modelにて推定した既報論文を用いた。⁴IMPACT-first modelモデルは、英国のThe University of Liverpoolで開発され、25か国で検証・使用されたIMPACTモデルである⁵。なお、IMPACTモデルは、既報の無作為化比較試験やメタアナリシスでエビデンスが確立したRFや治療をもとに作成されている。加えて、脳卒中、冠動脈疾患死亡の早期発見におけるRF抽出はそれぞれのガイドラインで報告されているリスクスコア^{6,7}を用いて実施した。

2. 急性期治療、退院時急性期治療、慢性期、構造指標、QOLに応じたRF項目

冠動脈疾患死亡・脳卒中死亡のRF項目の抽出は、冠動脈疾患死亡・脳卒中死亡改善に効果的と頑健な関連のある標準治療が報告されているものを中心に実施した。具体的には、①一般社団法人日本病院会が行う医療の質を向上させるプロジェクト事業『QIプロジェクト』⁸で公表されている医療の質を表す指標；②欧州心臓病学会が発表したposition paperより最新の臨床ガイドラインやデータを考慮に入れ報告された急性

心筋梗塞のQI指標⁹と脳卒中とその関連する心疾患の最適な患者管理を実現する統合ケアであるとして報告された指標¹⁰；③本邦最大の脳卒中患者DPCデータベース(J-ASPECT study 884施設、約525万件、その内脳卒中症例131万件)を用いて脳卒中・循環器領域の指標の遵守率とアウトカムとの関係を示した論文を用いた。¹¹

《方法②エビデンステーブルの作成》

次に、都道府県の循環器病対策基本計画を各都道府県のホームページから収集し、既報論文より抽出した項目に該当するものにエビデンステーブルにまとめた。

1. 表1記載の項目が、都道府県計画で言及されているかどうか。
2. 項目毎の現状値、その根拠文献の有無、根拠文献の種類
3. 項目毎の目標値（各都道府県が設定したもの）、その根拠文献の有無、根拠文献の種類
4. 目標達成のための方策記載有無、その根拠文献の有無、根拠文献の種類

《方法③茨城県の実例》

心疾患と脳卒中の死亡数の将来動向予測結果から（手法等については全体報告書を参照）、今後の推進計画の目標値の妥当性を検討する。また茨城県の定めた第一次循環器病対策推進計画から目標値の達成のための方策を検討する。

C. 研究結果

I. エビデンステーブルの結果

CVDアウトカムと関連する予防要因及びQI項目を疾患進行ステージに応じて論文・ガイドライン等から抽出した結果、83項目が抽出された。（予防：14項目、早期発見：3項目、急性期治療：16項目、退院時の急性期治療：18項目、慢性期治療：18項目、構造指標：8項目、QOL：5項目）このエビデンス項目数は疾患別に、1都道府県につき循環器病疾患、CHD、脳卒中それぞれ29項目、38項目、62項目であった（表1）。

各都道府県が循環器病対策基本計画をエビデンスに基づいて実施できているかエビデンステーブルを作成し調査した。エビデンス遵守率(%)の47都道府県の中央値[四分位数範囲(IQR)]は、循環器病疾患、CHD、脳卒中それぞれで、34.5% [29.3%, 37.9%]、7.9% [6.6%, 7.9%]、8.1% [6.5%, 8.1%]であった。なお、現状値の記載、目標値の記載の実施率は少なく、これらの根拠となる文献もほとんど記載されていなかった。（表2）

II. 茨城県の実例

各都道府県別結果として、茨城県の場合を例として述べる。茨城県の循環器病対策の計画策定のマイルストーン設計に約立てるため、2020-2040年の循環器病将来死亡をBayesian Age-Period-Cohort (BAPC) モデルにて求めた。その結果、男性の冠動脈疾患将来死亡数は増加、女性はわずかに増加する。男性の脳卒中将来死亡数は減少、女性は減少の後横ばいとなる。(図1、方法の詳細は分担研究報告書 全国の検討にて記載)。年齢調整死亡率は将来においても全てにおいて日本全体より高く、冠動脈疾患では全国は横ばいであるが、茨城県では男女ともに高くなり、差が広がることが予測された。男性の脳卒中は全国と同様にわずかに低下するが、女性は増加することが予測された(図2)。

茨城県のエビデンステーブル(表3)より、QI項目エビデンス遵守率は疾患別に、循環器病疾患で34.5%、冠動脈疾患で7.9%、脳卒中で9.7%であり、47都道府県の中央値と同じであった。なお、現状値の記載、目標値の記載の実施率も他都道府県同様少なく、これらの根拠となる文献も他都道府県同様にほとんど記載されていなかった。(表4)

D. 考察

ほとんどすべての都道府県において、QI項目に準じた計画を設定していたが、その実施率[四分位数範囲(IQR)]は循環器病疾患、CHD、脳卒中それぞれで、34.5% [29.3%, 37.9%]、7.9% [6.6%, 7.9%]、8.1% [6.5%, 8.1%]と低く、エビデンスに基づいた循環器病対策基本計画を実施は不十分であると考えられる。各都道府県の目標とする第一次循環器病対策推進計画の年齢調整死亡率の減少率は、分担研究報告書 全国の検討にて報告した年齢調整死亡率の減少率よりも大きく設定されていることから、エビデンスに基づいた循環器病対策基本計画を立案し、実施することが重要と考える。

茨城県の具体例では、第一次循環器病対策推進計画では、年齢調整死亡率の10%減少を目標としたが、循環器病将来死亡数の予測値は、年齢調整死亡率の低下は鈍化し、冠動脈疾患ではむしろ増加していた。この循環器病の死亡率が全国より高い理由として、①食塩摂取の過多による高血圧、②高い喫煙率、③低い健診受診率、④医師不足、⑤居住地の分散による長い救急搬送時間、等が考えられる。これを受け、今後の計画の年齢調整死亡率の目標値の見直しと、疾患別の詳細な検討と設定の必要性を認識するに至った。加え、予測結果の原因考察から、この考察結果①~⑤を念頭に施策を検討する必要性を認識し、さらに今後

も継続して循環器病死亡率が高いと予測されているため、成人のみでは無く義務教育世代の啓発が重要と認識するに至った。

E. 結論

各都道府県の循環器病対策基本計画はエビデンスに基づいた計画が不十分であることが明らかとなった。

エビデンステーブルを用いることで、各都道府県の循環器病対策基本計画の妥当性検証が可能と考えられる。加え、循環器病対策の計画策定、実行、定期的な評価・見直しを、よりエビデンスレベル高く実現可能なものとして行うことが可能となり、都道府県の目標とする第一次循環器病対策推進計画の年齢調整死亡率の減少率の達成が期待される。

【参考文献】

1. Hozawa A. Attributable Fractions of Risk Factors for Cardiovascular Diseases. *J Epidemiol.* 2011;21(2):110-126. doi:10.216208-1101260208.
2. Pencina MJ, Navar AM, Wojdyla D, Sanchez RJ, Khan I, Ellassal J, et al. Quantifying Importance of Major Risk Factors for Coronary Heart Disease. *Circulation* [Internet]. 2019 Mar 26 [cited 2022 Aug 30];139(13):1603-11. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031855>
3. Comprehensive risk management for the prevention of cerebro-cardiovascular diseases in Japan. *Hypertens Res* 2017 4010 [Internet]. 2017 Jul 13 [cited 2022 Aug 30];40(10):847-55. Available from: <https://www.nature.com/articles/hr2016155>
4. Ogata S, Nishimura K, Guzman-Castillo M, et al. Explaining the decline in coronary heart disease mortality rates in Japan: contributions of changes in risk factors and evidence-based treatments between 1980 and 2012. *Int J Cardiol.* 2019;291:183-188.
5. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the Decline in Coronary Heart Disease Mortality in England and Wales Between 1981 and 2000. *Circulation.* 2004;109(9):1101-1107. doi:10.1161/01.CIR.0000118498.35499.B2
6. Nishimura, K., Okamura, T., Watanabe, M., Nakai, M., Takegami, M., Higashiyama, A., Kokubo, Y., Okayama,

- A., & Miyamoto, Y. (2016). Predicting Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories for a Japanese Urban Population, and Comparison with the Framingham Risk Score: The Suita Study. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*, 23(9), 1138-1139. <https://doi.org/10.5551/jat.Er19356>
7. Yatsuya, H., Iso, H., Yamagishi, K., Kokubo, Y., Saito, I., Suzuki, K., Sawada, N., Inoue, M., Tsugane, S., 2013. Development of a Point-based Prediction Model for the Incidence of Total Stroke. *Stroke* 44, 1295-1302.. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.111.677534>
 8. 一般社団法人 日本病院会. “QIプロジェクト” <https://www.hospital.or.jp/qip/> (参照 2023-05-16)
 9. Schiele F, Aktaa S, Rossello X, Ahrens I, Claeys MJ, Collet JP, Fox KA, Gale CP, Huber K, Iakobishvili Z, Keys A, Lambrinou E, Leonardi S, Lettino M, Masoudi FA, Price S, Quinn T, Swahn E, Thiele H, Timmis A, Tubaro M, Vrints CJM, Walker D, Buono H; ESC Scientific Document Group; Halvorsen S, Jernberg T, Jortveit J, Blöndal M, Ibanez B, Hassager C. 2020 Update of the quality indicators for acute myocardial infarction: a position paper of the Association for Acute Cardiovascular Care: the study group for quality indicators from the ACVC and the NSTEMI-ACS guideline group. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2021 Apr 8;10(2):224-233. doi: 10.1093/ehjacc/zuaa037. PMID: 33550362
 10. Lip, G.Y.H., Lane, D.A., Lenarczyk, R., Boriani, G., Doehner, W., Benjamin, L.A., Fisher, M., Lowe, D., Sacco, R.L., Schnabel, R., Watkins, C., Ntaios, G., Potpara, T., 2022. Integrated care for optimizing the management of stroke and associated heart disease: a position paper of the European Society of Cardiology Council on Stroke. *European Heart Journal* 43, 2442-2460.. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac245>
 11. Ren N, Ogata S, Kiyoshige E, Nishimura K, Nishimura A, Matsuo R, Kitazono T, Higashi T, Ogasawara K, Iihara K; Close The Gap-Stroke, J-ASPECT Study Collaborators*. Association s Between Adherence to Evidence-Based, Stroke Quality Indicators and Outcomes of Acute Reperfusion Therapy. *Stroke*. 2022 Nov;53(11):3359-3368. doi: 10.1161/STROKEAHA.121.038483. Epub 2022 Aug 16. PMID: 35971841; PMCID: PMC9586826.
- F. 健康基本情報**
(総括研究報告書にまとめて記載)
- G. 研究発表**
1. 論文発表
 - Kiyoshige, E., Ogata, S., Iihara, K., Nishimura, K. Projections of future coronary heart disease and stroke mortality in Japan until 2040: A Bayesian age-period-cohort analysis. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 2022;31:100637.
 2. 学会発表
 - 清重映里, 尾形宗士郎, 飯原弘二, 西村邦宏. 各都道府県及び全国レベルでの脳卒中死亡数の将来動向予測モデルの構築. 第33回日本疫学会学術総会. 静岡. 2023年2月.
 - 尾形宗士郎, 清重映里, 飯原弘二, 西村邦宏. 冠動脈疾患死亡数の将来動向予測モデルの構築 -各都道府県及び全国レベルでの検討- 第33回日本疫学会学術総会. 静岡. 2023年2月.
 - 尾形 宗士郎, 清重映里, 西村邦宏, 飯原弘二. 都道府県の循環器病対策推進計画のエビデンスを創出する数理モデル開発と現状計画のエビデンスレベル調査. 3学会合同シンポジウム7 日本の脳卒中医療の課題: 現在進行中の関連各厚労科研の進捗報告. STROKE2023
- H. 知的財産権の出願・登録状況**
1. 特許取得
該当なし
 2. 実用新案登録
該当なし
 3. その他
該当なし

表1. 患者の疾患進行段階に応じた対象疾患別のQI項目一覧

対象疾患	患者の疾患進行段階	QI項目
CVD	予防	運動関連
CVD	予防	家族既往歴
CVD	予防	喫煙関連(現在、過去、一度もない、ブリンクマン指数)
CVD	予防	果物摂取
CVD	予防	血圧関連(値 or 有病割合 or 服薬割合)
CVD	予防	血糖関連(病名 or 値 or 服薬割合)
CVD	予防	減塩
CVD	予防	脂質関連(病名 or 値 or 服薬割合)
CVD	予防	腎機能関連(病名 or 値, 慢性腎臓病[CKD], 糸球体濾過率[eGFR])
CVD	予防	年齢構造
CVD	予防	肥満関連(肥満割合 or BMI)
CVD	予防	副流煙関連
CVD	予防	野菜摂取
CVD	予防	社会経済状況[SES、年収、教育歴、職業等]
CVD	早期発見	リスクスコアの使用
冠動脈疾患	早期発見	リスクスコアの使用
脳卒中	早期発見	リスクスコアの使用
CVD	急性期治療	死亡退院患者率
CVD	急性期治療	入院患者満足度
冠動脈疾患	急性期治療	D2M1_発症から12時間以内に再灌流療法したSTEMI患者の割合(STEMI患者で再灌流療法が適応の者の内)
冠動脈疾患	急性期治療	D2M2_PCIによる適切な時間内*での再灌流療法したSTEMI患者の割合(全STEMI患者で再灌流療法が適応の者の内)*特に door-to-device time < 90 mins
冠動脈疾患	急性期治療	D2M3_診断から24時間以内の侵襲的冠動脈造影を受けたNSTEMI患者の割合(全NSTEMI患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療	D2M4_橈骨動脈経路による侵襲的冠動脈造影を受けた患者の割合(侵襲的冠動脈造影を受けた者のうち[ただし橈骨動脈経路が困難なものは除く])
冠動脈疾患	急性期治療	D2S1_再灌流療法したSTEMI患者における、STEMI診断から動脈アクセスまでの時間の中央値、動脈アクセス=カテに血液が流れてくること
冠動脈疾患	急性期治療	D3M1_退院前に左室駆出率(Left ventricular ejection fraction:LVEF)を測定された患者の割合(全AMI患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療	D3M2_入院中にLDL-Cを測定された患者の割合(全AMI患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療	D3S1_AMI患者のうち虚血あるいは出血性疾患発症確率をリスクスコアによって評価された患者の割合(全AMI患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療	D4M2_冠動脈血行再建術(CABG)までに、ひとつの非経口抗凝固剤を処方された患者の割合(vitamin K拮抗薬*を処方されていない全患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療	D6M_入院患者満足度(*備考に項目例あり)(退院生存したMI患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療	死亡退院患者率
冠動脈疾患	急性期治療	入院患者満足度
脳卒中	急性期治療	死亡退院患者率
脳卒中	急性期治療	入院患者満足度
脳卒中	急性期治療	入院時NIHSSスコアを測定した脳梗塞患者の割合
脳卒中	急性期治療	来院から25分以内にCTまたはMRIを撮像した3.5時間以内に症状発症した脳梗塞患者の割合
脳卒中	急性期治療	来院から24時間以内にCTまたはMRIを撮像した割合
脳卒中	急性期治療	頭蓋外頸動脈を評価した脳梗塞/TIA患者の割合
脳卒中	急性期治療	脳卒中ケアユニット入院割合
脳卒中	急性期治療	3.8時間以内に来院した脳梗塞患者でt-PA療法を実施した割合
脳卒中	急性期治療	t-PA療法を実施した脳梗塞患者で来院1時間以内に実施した割合
脳卒中	急性期治療	発症48時間以内に抗血小板剤を処方した脳梗塞/TIA患者の割合

脳卒中	急性期治療	深部静脈血栓症の予防治療(フットポンプ)が施工されている患者割合
脳卒中	急性期治療	入院中に嚥下障害スクリーニングを実施された患者割合
脳卒中	急性期治療	来院後2日以内に理学療法士または作業療法士によるリハビリを実施された患者の割合
脳卒中	急性期治療	入院中に禁煙指導を実施された患者の割合
脳卒中	急性期治療	入院中に脳卒中教育を実施された患者の割合
脳卒中	急性期治療	急性期脳梗塞患者に対して、CT/CT 血管撮影・MRI/MR 血管撮影が施行された場合、到着から撮影開始までの時間の中央値
脳卒中	急性期治療	血管内再開通療法の適応のある患者に対して血栓回収療法が施行されている割合
脳卒中	急性期治療	血管内再開通療法を施行された急性期脳梗塞患者のうち適応のある患者に対して治療前にアルテプラゼ静注療法を施行されている 割合
脳卒中	急性期治療	血管内再開通療法を施行された脳梗塞患者に関して、治療後に中等度以上の再開通の再開通が得られている 割合
脳卒中	急性期治療	血管内再開通療法を受けた脳梗塞患者 の到着から穿刺までの時間の中央値
脳卒中	急性期治療	アルテプラゼ静注療法または血管内再開通療法を施行した脳梗塞患者で、36 時間以内に症候性頭蓋内出血を合併した 割合
脳卒中	急性期治療	アルテプラゼ静注療法または血管内再開通療法を施行した脳梗塞患者で、90 日後の日常生活自立度(mRS)が記録されている 割合
脳卒中	急性期治療	発症 48 時間以内に到着したくも膜下出血の患者に対して、発症 72 時間以内に根治術が施行されている 割合
脳卒中	急性期治療	くも膜下出血の根治術後の患者に対して、ファスジルもしくはオザグレルナ トリウムが投与されている 割合
脳卒中	急性期治療	診断脳血管撮影を行った患者に関して、24 時間以内に脳卒中または死亡をきたした割合
脳卒中	急性期治療	経食・経胸壁心エコーの実施割合
脳卒中	急性期治療	冠動脈のスクリーニング実施割合
脳卒中	急性期治療	心房細動の既往のない脳卒中患者でのホルター心電図、植込み型ループレコーダーの実施の割合
脳卒中	急性期治療	脳卒中発症後患者のうちのスクリーニング実施割合
脳卒中	急性期治療	脳卒中発症後患者の認知症のスクリーニング実施割合
脳卒中	急性期治療	患者のニーズに合った脳卒中リハビリを実施している割合
脳卒中	急性期治療	発熱の管理
CVD	急性期治療 退院時	退院後 4 週間以内の死亡(30 日、1 カ月という記載でもよい)
CVD	急性期治療 退院時	退院後 4 週間以内の予定外再入院割合(30 日、1 カ月という記載でもよい)
CVD	急性期治療 退院時	退院後 7 日以内の死亡
CVD	急性期治療 退院時	退院後 7 日以内の予定外・緊急再入院割合
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	D4M1_退院時に適切な P2Y12 阻害薬を処方された患者の割合(DAPT 適応ありで退院した患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	D4S1_退院時に抗血小板薬二剤併用療法(DAPT)を処方された患者の割合(生存退院しDAPT を適応された患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	D4S2_退院時に抗血小板薬二剤併用療法(DAPT)の期間が文書で示された患者の割合(退院時に DAPT を処方された患者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	D5M1_退院時に高力価スタチンを処方された患者の割合(生存退院で高力価スタチン療法の副作用や拒否等がないものうち)
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	D5S1_左室駆出率(LVEF)が低下(40%未満)した患者における、退院時に ACE 阻害薬あるいは ARB を処方された患者の割合(LVEF が低下し(40%未満)、退院時生存で、ACEi/ARB が適応の者のうち)
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	D5S2_左室駆出率(LVEF)が低下(40%未満)した患者における、退院時に β ブロッカーを処方された患者の割合(LVEF が低下し(40%未満)、退院時生存で、β ブロッカーが適応の者のうち)

冠動脈疾患	急性期治療 退院時	退院後 4 週間以内の死亡(30 日、1 カ月という記載でもよい)
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	退院後 4 週間以内の予定外再入院割合(30 日、1 カ月という記載でもよい)
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	退院後 7 日以内の死亡
冠動脈疾患	急性期治療 退院時	退院後 7 日以内の予定外・緊急再入院割合
脳卒中	急性期治療 退院時	退院後 4 週間以内の死亡(30 日、1 カ月という記載でもよい)
脳卒中	急性期治療 退院時	退院後 4 週間以内の予定外再入院割合(30 日、1 カ月という記載でもよい)
脳卒中	急性期治療 退院時	退院後 7 日以内の死亡
脳卒中	急性期治療 退院時	退院後 7 日以内の予定外・緊急再入院割合
脳卒中	急性期治療 退院時	退院時に抗血小板薬を処方された心房細動を有していない脳梗塞/TIA 患者の割合
脳卒中	急性期治療 退院時	退院時に抗凝固剤を処方された心房細動を持つ脳梗塞/TIA 患者の割合
脳卒中	急性期治療 退院時	退院時にスタチンを処方された LDL120mg/L 以上の脳梗塞/TIA 患者の割合
脳卒中	急性期治療 退院時	退院時に降圧薬を処方された高血圧を有する患者の割合
CVD	慢性期	365 日以内の救急再入院
CVD	慢性期	365 日以内の死亡
CVD	慢性期	リハビリテーションの実施
CVD	慢性期	血糖コントロール(7%未満)
CVD	慢性期	紹介割合 or 逆紹介割合
CVD	慢性期	糖尿病・慢性腎臓病患者への栄養管理実施率
冠動脈疾患	慢性期	365 日以内の救急再入院
冠動脈疾患	慢性期	365 日以内の死亡
冠動脈疾患	慢性期	心臓リハビリテーションの実施率
冠動脈疾患	慢性期	血糖コントロール(7%未満)
冠動脈疾患	慢性期	紹介割合 or 逆紹介割合
冠動脈疾患	慢性期	糖尿病・慢性腎臓病患者への栄養管理実施率
脳卒中	慢性期	365 日以内の救急再入院
脳卒中	慢性期	365 日以内の死亡
脳卒中	慢性期	リハビリテーションの実施
脳卒中	慢性期	血糖コントロール(7%未満)
脳卒中	慢性期	紹介割合 or 逆紹介割合
脳卒中	慢性期	糖尿病・慢性腎臓病患者への栄養管理実施率
脳卒中	慢性期	脳卒中発症後患者のうちのスクリーニング実施割合
脳卒中	慢性期	脳卒中発症後患者の認知症のスクリーニング実施割合
脳卒中	慢性期	血糖関連(病名 or 値 or 服薬割合)
脳卒中	慢性期	脂質関連(病名 or 値 or 服薬割合)
脳卒中	慢性期	血圧関連(値 or 有病割合 or 服薬割合)
脳卒中	慢性期	節酒指導
脳卒中	慢性期	肥満関連(肥満割合 or BMI)
脳卒中	慢性期	果物摂取
脳卒中	慢性期	野菜摂取
脳卒中	慢性期	減塩
CVD	構造指標	地域連携の実施割合

冠動脈疾患	構造指標	D1M1_文書化されたプロトコルに基づく急性心筋梗塞患者管理のネットワーク組織に参加している施設の割合
冠動脈疾患	構造指標	D1M2_高感度トロポニンの検査を実施できる施設の割合
冠動脈疾患	構造指標	D1M3_病院到着前の心電図解釈により診断 or カテーテル実施施設への転送ができる or 病院到着前にカテーテルラボを activate できるシステムを持つ施設の割合
冠動脈疾患	構造指標	D1S1_疾患レジストリや医療の質評価に参加している施設割合
冠動脈疾患	構造指標	D1S2_STEMI 患者の再灌流療法に関する時間(備考参照)をルーティンで評価している施設の割合
冠動脈疾患	構造指標	地域連携の実施割合
脳卒中	構造指標	地域連携の実施割合
脳卒中	構造指標	脳卒中リスク因子の管理に強い専門性を持つ脳卒中専門医が外来診療にいる割合
脳卒中	構造指標	多職種連携とケアの協働の実施割合
脳卒中	構造指標	脳卒中ケアパス(脳卒中の人の状態に応じた適切なサービス提供の流れ)の作成割合
CVD	QOL	外来患者満足度
冠動脈疾患	QOL	D6S1_生存退院し、且つ入院中に妥当性のある方法で健康関連 QOL を測定された患者の割合(全 MI 患者のうち退院した者のうち)
冠動脈疾患	QOL	D6S2_生存退院し、病院から退院手紙を郵送された患者の割合(全 MI 患者のうち退院した者のうち)
冠動脈疾患	QOL	外来患者満足度
脳卒中	QOL	外来患者満足度

表2. 各都道府県におけるエビデンステーブル調査結果 エビデンス遵守率

	循環器病疾患	CHD	脳卒中
1都道府県あたりの設定項目数	29	38	62
エビデンス情報別結果			
QI項目記載			
1 都道府県あたりの設定項目数 *	10.0 [9.0, 11.0]	3.0 [3.0, 3.0]	5.0 [4.0, 5.0]
1 都道府県あたりの設定項目遵守率(%) *	34.5 [31.0, 37.9]	7.9 [7.9, 7.9]	8.1 [6.5, 8.1]
現状値記載			
1 都道府県あたりの設定項目数*	8.0 [6.8, 9.0]	2.0 [2.0, 3.0]	4.0 [3.0, 5.0]
1 都道府県あたりの設定項目遵守率(%) *	27.6 [23.3, 31.0]	5.3 [5.3, 7.9]	6.5 [4.8, 8.1]
現状値の根拠文献記載			
1 都道府県あたりの設定項目数*	7.0 [6.0, 9.0]	2.0 [2.0, 3.0]	3.0 [3.0, 5.0]
1 都道府県あたりの設定項目遵守率(%) *	24.1 [20.7, 31.0]	5.3 [5.3, 7.9]	4.8 [4.8, 8.1]
目標値記載			
1 都道府県あたりの設定項目数*	4.0 [3.0, 5.8]	1.0 [1.0, 2.8]	2.5 [1.8, 4.2]
1 都道府県あたりの設定項目遵守率(%) *	13.8 [10.3, 19.8]	2.6 [2.6, 7.3]	4.0 [2.8, 6.9]
目標値の根拠文献記載			
1 都道府県あたりの設定項目数*	2.0 [1.0, 4.0]	2.0 [1.0, 3.2]	2.5 [1.0, 4.2]
1 都道府県あたりの設定項目遵守率(%) *	6.9 [3.4, 13.8]	5.2 [2.6, 8.6]	4.0 [1.6, 6.9]
目標達成方法記載			
1 都道府県あたりの設定項目数*	10.0 [9.0, 10.0]	3.0 [2.8, 3.0]	5.0 [4.0, 5.0]
1 都道府県あたりの設定項目遵守率(%) *	34.5 [31.0, 34.5]	7.9 [7.3, 7.9]	8.1 [6.5, 8.1]
目標達成方法の根拠文献記載			
1 都道府県あたりの設定項目数*	2.0 [1.0, 4.2]	-	-
1 都道府県あたりの設定項目遵守率(%) *	6.9 [3.4, 15.5]	-	-

Abbreviations: QI, Quality Indicators; IQR, Interquartile range.

* 中央値[四分位数範囲(IQR)]を表示

表3. エビデンステーブル 例：茨城県

都道府県	疾患	ステージ	項目	現状値	目標値	目標値の根拠有無	目標達成のための方策	方策根拠orエビデンス引用有無	根拠内容orエビデンス文献
茨城	CVD	予防	喫煙関連(現在、過去、一度もない、ブリンクマン指数)	男性 喫煙率(%) H19:41.2 H23:35.3 H24:33.1 H28:33.5	男性 成人の喫煙率:25.5%	無	①高血圧をはじめとした生活習慣病への対策 ○循環器病の発症を予防するため、高血圧対策を中心に、メタボリックシンドロームや糖尿病などの予防及び改善の取組を推進します。 ○生活習慣病を専門とする医師を重症化予防アドバイザーとして県内市町村へ派遣し、特定保健指導の強化や、疾病予防対策の強化に取り組みます。 ○かかりつけ医、管理栄養士や糖尿病療養指導士などと連携し、ICTを活用した生活習慣の改善支援の取組などを行い、新型コロナウイルス感染症も想定した新たな保健事業を推進します…	無	無
茨城	CVD	予防	血圧関連(値or有病割合or服薬割合)	男性 平均収縮期血圧(40～74歳)の年次推移(mmHg) H12:128.8 H14:128.2 H16:128.1 H18:125.7 H20:126.2 H22:127.0 H24:126.6 H26:125.9 H27:125.5 H28:125.7 H30:125.9	男性 収縮期血圧年齢調整平均値(40～74歳) 122.7mmHg	無	①高血圧をはじめとした生活習慣病への対策 ○循環器病の発症を予防するため、高血圧対策を中心に、メタボリックシンドロームや糖尿病などの予防及び改善の取組を推進します。 ○生活習慣病を専門とする医師を重症化予防アドバイザーとして県内市町村へ派遣し、特定保健指導の強化や、疾病予防対策の強化に取り組みます。 ○かかりつけ医、管理栄養士や糖尿病療養指導士などと連携し、ICTを活用した生活習慣の改善支援の取組などを行い、新型コロナウイルス感染症も想定した新たな保健事業を推進します…	無	無
茨城	CVD	予防	血糖関連(病名or値or服薬割合)	男性 糖尿病の有病者の割合(40～74歳)(%) H23:10.8 H24:10.7 H25:10.9 H26:10.8 H27:10.5 H28:10.6 H29:11.4 H30:11.8 R1:11.8		無	①高血圧をはじめとした生活習慣病への対策 ○循環器病の発症を予防するため、高血圧対策を中心に、メタボリックシンドロームや糖尿病などの予防及び改善の取組を推進します。 ○生活習慣病を専門とする医師を重症化予防アドバイザーとして県内市町村へ派遣し、特定保健指導の強化や、疾病予防対策の強化に取り組みます。…	無	無
茨城	CVD	予防	減塩	【食塩摂取量(20歳以上) (g)】 男性 H19:12.9 H23:11.5 H28:11.2 【減塩等食生活の改善に取り組む飲食店】 123店舗	男性 成人の1日あたり食塩平均摂取量 8.0g 【減塩等食生活の改善に取り組む飲食店】 増加	無	①高血圧をはじめとした生活習慣病への対策 ○循環器病の発症を予防するため、高血圧対策を中心に、メタボリックシンドロームや糖尿病などの予防及び改善の取組を推進します。 ○生活習慣病を専門とする医師を重症化予防アドバイザーとして県内市町村へ派遣し、特定保健指導の強化や、疾病予防対策の強化に取り組みます。…	無	無
茨城	CVD	予防	脂質関連(病名or値or服薬割合)	男性 脂質異常症者(LDLコレステロール \geq 160mg/dl、服薬者)の割合(%) H28:21.6 H30:24.3	H28の値の10%減	無	①高血圧をはじめとした生活習慣病への対策 ○循環器病の発症を予防するため、高血圧対策を中心に、メタボリックシンドロームや糖尿病などの予防及び改善の取組を推進します。 ○生活習慣病を専門とする医師を重症化予防アドバイザーとして県内市町村へ派遣し、特定保健指導の強化や、疾病予防対策の強化に取り組みます。…	無	無
茨城	CVD	予防	腎機能関連(病名or値、慢性腎臓病[CKD]、糸球体濾過率[eGFR])						

表4. 茨城県におけるエビデンステーブル調査結果 エビデンス遵守率

	循環器病疾患	CHD	脳卒中
N	29	38	62
QI 項目記載 N(%)	10 (34.5)	3 (7.9)	6 (9.7)
現状値記載 N(%)	8 (27.6)	2 (5.3)	4 (6.5)
現状値の根拠文献記載 N(%)	7 (24.1)	2 (5.3)	3 (4.8)
目標値記載 N(%)	4 (13.8)	1 (2.6)	2 (3.2)
目標値の根拠文献記載 N(%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
目標達成方法記載 N(%)	10 (34.5)	3 (7.9)	6 (9.7)
目標達成方法の根拠文献記載 N(%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

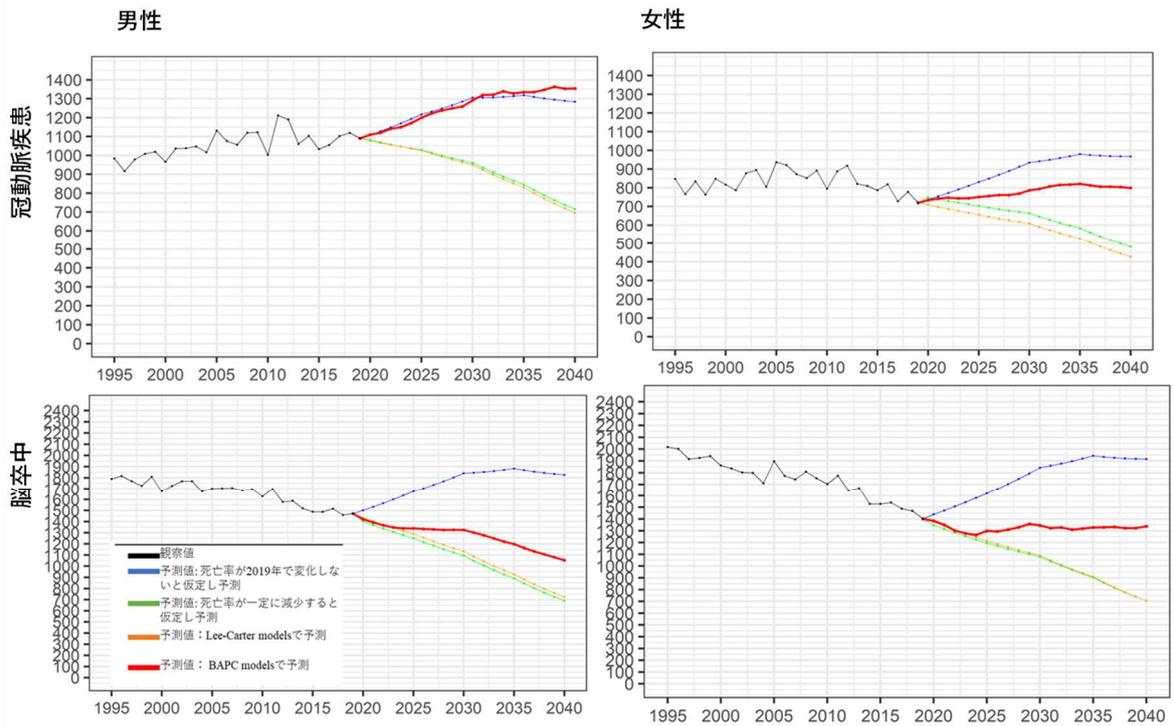


図1. 茨城県 BAPCモデル(赤)による30歳以上の循環器病将来死亡予測

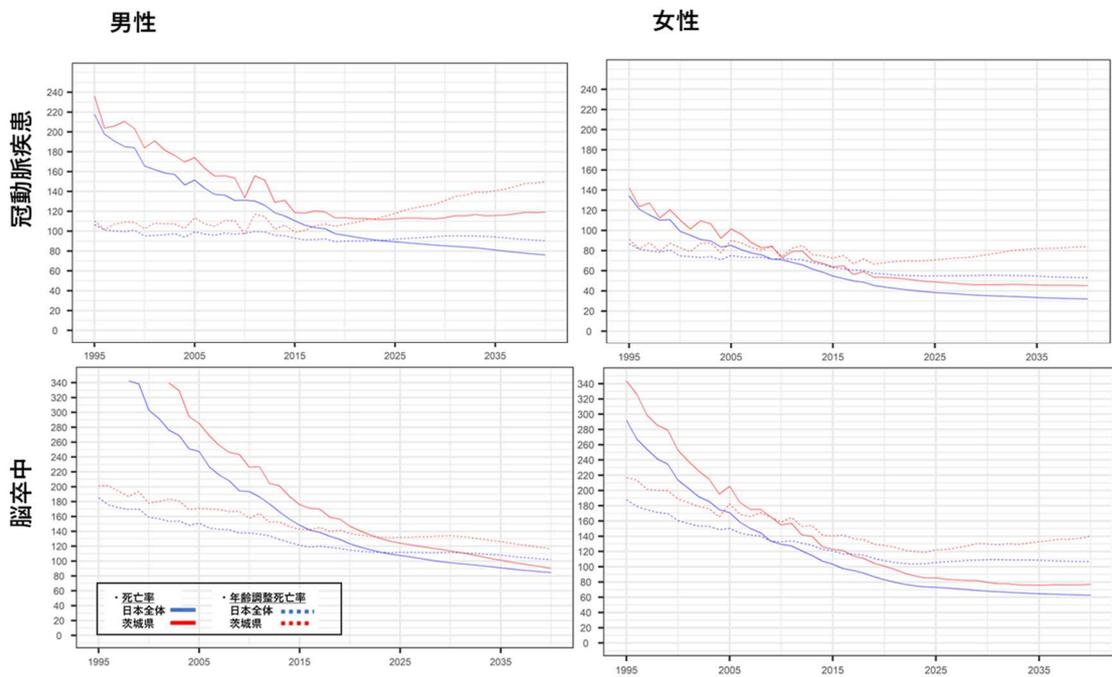


図2. 茨城県 30歳以上の冠動脈疾患と脳卒中の将来死亡率・年齢調整死亡率予測—全国値との比較