

# 日本における血圧管理と脳卒中予防： 成果と課題

北 島 勉

## 1. はじめに

2024年現在、脳血管疾患は日本の死因の第4位である<sup>1)</sup>。かつて死因の第1位であったが、食生活の改善、発症予防対策、医療サービスへのアクセス改善、医療技術の進歩などの要因により、脳血管疾患による死亡率は大きく低下した。しかし、2022年の国民生活基礎調査によると、脳血管疾患の代表的な病気である脳卒中は、要介護となる要因の第2位であった<sup>2)</sup>。また、2021年の損失した障害を調整した生存年（Disability-Adjusted Life Years, DALYs）では、虚血性心疾患に次いで第2位であり、依然として我が国における重要な健康課題である。脳卒中は、東・東南アジアにおいても重要な健康課題であり、例えば、中国やタイでは、脳卒中が損失したDALYsの1位であった<sup>3)</sup>。

本稿では、まず、日本の脳血管疾患の死亡率の推移とその低下に寄与した要因について概観する。特に、脳卒中発症予防において重要である血圧管理の状況について述べた後、血圧管理を目指した地域的な取り組みとその成果について紹介する。

## 2. 脳血管疾患と脳卒中

脳血管疾患は、脳血管の異常により虚血または出血を起こし、脳が機能的あるいは器質的に侵された状態のことをいう<sup>4)</sup>。厚生労働省の「疾病、傷害及び死因の統計分類」<sup>5)</sup>では、脳血管疾患は、I60 くも膜下出血、I61 脳内出血、I62 その他の非外傷性頭蓋内出血、I63 脳梗塞、I64 脳卒中、脳出血又は脳梗塞と明示されないもの、I65 脳実質外動脈の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかったもの、I66 脳動脈の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかったもの、I67 その他の脳血管疾患、I68 他に分類される疾患における脳血管障害、I69 脳血管疾患の続発・後遺症に分類されている。

脳卒中とは、脳血管障害により、急激に意識障害、神経症状が出現する病態で、主に脳出血、脳梗塞、くも膜下出血などが含まれる<sup>4)</sup>。脳出血は、脳の血管が破れ、脳の中に出血した状態で、脳梗塞は脳の血管が詰まり、詰まった部分の先の脳細胞に血液が送られなくなる状態のことである。また、脳の血管の一部分に動脈瘤ができて破裂し、くも膜下腔という部位に出血した状態をくも膜下出血という。多くの場合、半身麻痺や言語障害、認知機能の低下などを招き、死亡にいたるリスクが高い病気である。

## 3. 脳血管疾患による死亡率の推移

図1は1951年から2024年の脳血管疾患により死亡率の推移を示している<sup>6)</sup>。1951年に、それまで死因の第1位であった結核を抜き、脳血管疾患が死因の第1位となった（死亡率125.2、人口10万対）。その後、死亡率は上昇し、1965年と70年にそれぞれ175.8に達し、低下に転じた。1981年に悪性新生物が死因の第1位となった。1985年に心疾患、2018年に老衰の死亡率が上回り、2024年、脳血管疾患は死因の第4位で、死亡数は102,821人、死亡率は85.5（人口10万対）あった。

脳卒中の中でも、1960年代は脳内出血による死亡率が高かったが、その後、

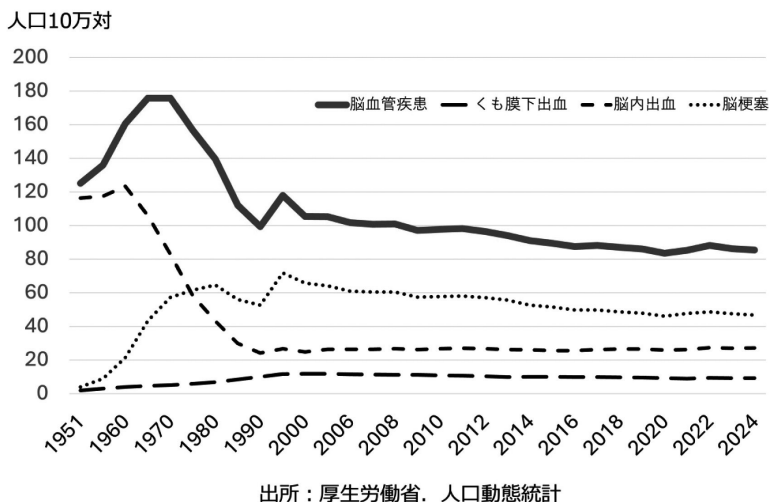


図1. 脳血管疾患による死亡率の推移（1951～2024）

脳梗塞が上回った状態が続いている。近年、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血の死亡率はほぼ横ばいといった状況である。2024年の脳血管疾患による死亡のうち97%が脳出血、脳梗塞、くも膜下出血によるものであった。

脳卒中の死亡率（人口10万対）は1965年のピーク時の175.8から、2024年には85.5と、約半分まで低下した。この低下には様々な要因が関連しているが、中でも重要なものとして1950年代後半からの高度経済成長に伴う日本人の伝統的なライフスタイル（高食塩摂取、動物性脂肪摂取不足、重労働など）の変化があげられる<sup>7)</sup>。例えば、1950年代における東北地方での1日の推計食塩摂取量は25gであったが、1990年代後半では男性12g、女性11gであった。WHOが推奨している摂取量よりは多いが、約40年の間に摂取量を50%減らすことができた。また、1961年の国民皆保険体制の達成による医療へのアクセスの改善、職場における健康診断や1983年に導入された老人保健法による40歳以上を対象とした健康診断、2008年に導入された特定健診・保健指導による高血圧、高脂血症、高血糖等の脳卒中のリスク

要因の早期発見、行動変容や早期治療の促進なども重要である。

脳卒中による死亡率は低下したものの、前述したように、2024年においては、死因の上位4番目であり、要介護状態となる要因や損失したDALYsについても上位を占めており、依然として日本の重要な健康課題であるといえる。

脳卒中の予防には血圧の管理が重要である。Imanoら<sup>8)</sup>は、血圧と脳卒中発症との関連について、1963年～1971年（コホート1）、1975年～1984年（コホート2）、1985年～1994年（コホート3）に形成された40～69歳の3つのコホート研究のデータをもとに、ベースラインの血圧とその後10年間の脳卒中発症との関連について分析を行った。3つのコホートとも、ベースラインの血圧値が高くなるに従い、脳卒中の発症リスクが段階的に高くなっていった（表1）。また、全国10か所で形成された40歳～89歳を対象としたコホートにおいても、ベースライン時の血圧が高くなるに従って、その後10年間の脳血管疾患による死亡リスクが高くなっていったことがわかった<sup>9)</sup>。

表1. 血圧値のカテゴリと脳卒中発症リスク

	至適血圧	正常血圧	正常高値	高血圧		
				軽症	中等症	重症
コホート1	(基準)	1.1(0.5-2.5)	2.8(1.4-5.7)	3.0(1.5-6.0)	4.5(2.2-9.2)	6.1(3.0-12.8)
コホート2	(基準)	1.8(0.9-3.6)	2.9(1.5-5.5)	4.6(2.5-8.4)	6.9(3.7-12.9)	9.9(5.2-18.8)
コホート3	(基準)	1.8(1.1-3.0)	1.6(1.0-2.7)	2.8(1.7-4.4)	2.7(1.6-4.4)	4.6(2.7-7.8)

文献7より筆者が作成

コホート1：1963～1971年、コホート2：1975～1984年、コホート3：1985～1994年

至適血圧：120未満かつ80未満、正常血圧：130未満かつ85未満、正常高値：130～139または85～89、高血圧（軽症）：140～159または90～99、高血圧（中等症）：160～179または100～109、高血圧（重症）：180以上または110以上（単位：mmHg）

#### 4. 血圧の分類とその推移

日本高血圧学会のガイドライン（2025年版）によると、収縮期血圧120mmHg未満及び拡張期血圧80mmHg未満が正常血圧であり（表2）、それ

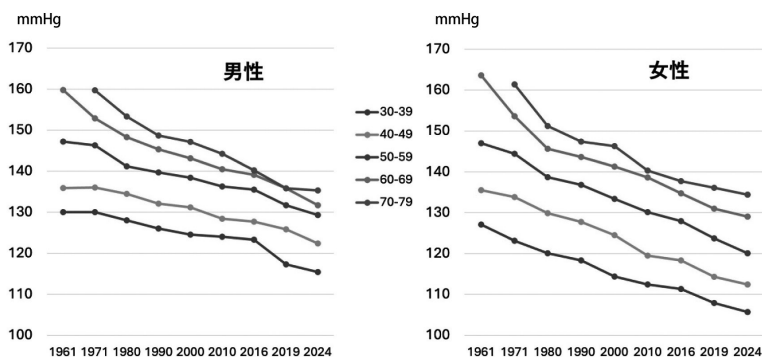
表2. 日本高血圧学会による血圧値の分類（2025年版）

収縮期/拡張期 (単位：mmHg)	分類
120/80未満	正常血圧
120～129/80未満	正常高値血圧
130～139/80～89	高値血圧
140/90 以上	高血圧

出所：日本高血圧学会 高血圧管理・治療ガイドライン2025

以上の者は、全ての年齢において生活習慣の改善や必要に応じて降圧薬治療による血圧管理の対象とするとしている<sup>10)</sup>。

図2は、1961年から2024年までの性別、年齢層別収縮期血圧の平均値の推移を示している。男女とも、各年齢層別で経年的に低下していることが認められる。しかし、男性においては40歳以上、女性においては50歳以上の



出所：Hisamatsu T. et al. Epidemiology of hypertension in Japan: beyond the new 2019 Japanese guidelines. Hypertension Research (2020) 43: 1344-1351. 令和元年、令和6年国民健康・栄養調査より筆者が作成

\*2019年と24年の70-79歳のデータは70歳以上

図2. 性別・年齢層別の収縮期血圧の平均値の推移（1961年～2024年）

平均値が120mmHgを上回っており、年齢調整をした40歳以上の収縮期血圧の平均値は男性131.9mmHg、女性127.2mmHgであった。

血圧値が上昇するに従い、脳卒中の罹患リスクや死亡リスクが高くなるため、血圧管理を更に進めていくことが重要となる。日本高血圧学会によるガイドライン2025年版では、診察室血圧130/80mmHg未満、家庭血圧では125/75mmHg未満が降圧目標として設定されている。

## 5. 血圧管理のアプローチ

血圧管理を進める方法として、大きくわけてハイリスク・アプローチとポピュレーション・アプローチがある。ハイリスク・アプローチとは、高血圧症の患者を対象に、血圧値を下げるという取り組みである。ポピュレーション・アプローチでは、高血圧症の有無に関係なく、全員を対象に、正常血圧の維持、血圧値が高い人は下げるための生活習慣の改善を促したり、治療を提供することで、対象集団の血圧値を全体的に下げることが目標としている。

一般に、血圧値が高い状態が続いても、痛みなどの日常生活に支障をきたす症状がないため、本人が高血圧症であることを気づかない場合が多い。そのため、個々人が自分の血圧の状態を知り、必要に応じて生活習慣の改善や受診に結び付け、降圧目標を達成することが重要となる。日本では、現在、4,300万人が高血圧症であると推計されているが、そのうち高血圧症であることを認識している者は2,900万人(67%)、その内高血圧症の治療を受けている者は2,450万人(84%)、そして、そのうち降圧目標を達成できている者は1,200万人(49%)と推計されている(図3)<sup>10)</sup>。すなわち、高血圧患者のうち、降圧目標を達成できている者の割合は27%ということになる。このことは、高血圧患者の早期発見と治療を開始した患者が降圧目標を達成するための効果的な方策を検討する必要性を示唆している。

脳卒中発症を予防するにはハイリスク・アプローチだけでは不十分である。表1に示した様に、血圧値が120/80mmHg未満に比べ、高血圧に分類されな

## 日本における血圧管理と脳卒中予防：成果と課題

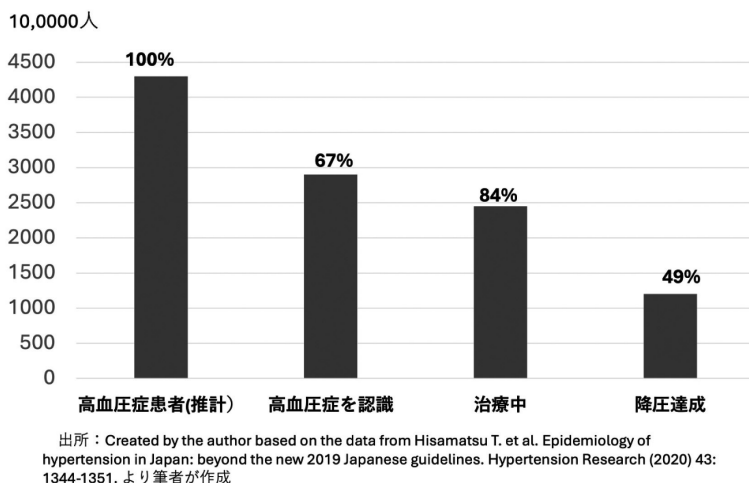


図3. 高血圧症管理の状況

くとも130mmHg未満かつ85未満や130～139または85～89mmHgのグループの脳卒中罹患リスクは1.1～1.8倍、1.6～2.9倍それぞれ高くなると推計されている。2016年の国民健康栄養調査のデータをもとにした推計によると、男性では20歳以上、女性では50歳以上のうち、血圧値が120/80mmHg未満だった者の割合が50%未満であった。特に男性においては、20歳～29歳の26.3%、30～39歳の34.6%、40～49歳の33.0%が130～139/80～89mmHgであったため、脳卒中の発症を減らすためには、高血圧症ではない人を含めたポピュレーション・アプローチが重要となる<sup>11)</sup>。

## 6. 高血圧ゼロのまち

代表的なポピュレーションアプローチとしては、21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）があげられる。現在は第三次が進行中であり、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を目標として、生活習慣の改善や疾病予防に関する様々な目標値が設定されている。血圧については、40歳以上の収縮

期血圧をベースラインの平均値（2024年男性131.9mmHg、女性127.2mmHg）から2032年までに5mmHgの低下を目指すとしている<sup>12,13)</sup>。

血圧に特化したポピュレーションアプローチとしては、日本高血圧学会が2019年から実施している「高血圧ゼロのまち」というモデルタウン事業があり、2025年時点で21の自治体が参加していた<sup>14)</sup>。「血圧を測って延ばそう健康寿命」というモットーのもと、日本高血圧学会の専門的な支援を受けつつ、各自治体の状況に応じて、高齢者だけではなく、世代を超えた取り組みとして展開されている。以下では、その好事例として、鹿児島県枕崎市と垂水市、北海道増毛町の取り組みについて述べる。

#### (1) 「高血圧ゼロの街 枕崎」プロジェクト<sup>15)</sup>

枕崎市は薩摩半島に位置する人口約18,000人の自治体である。鹿児島県内で脳卒中の発症率が最も高い自治体であり、脳血管疾患の標準化死亡比が男女とも全国の1.6倍であった。脳卒中の発症後、介護が必要となる人も増加し、介護費用が市の財政の負担になっていた。そこで、枕崎市、鹿児島大学、枕崎市医師会が共同して、市民に血圧を測定してもらい、健康意識の向上を図るとともに、市民の血圧を正常化させ、脳卒中や心筋梗塞、人工透析などの生活習慣病の重症化を防ぐことを目的としてこのプロジェクトを行うこととなった。

このプロジェクトの柱は、知る（全市民の血圧を測定）、下げる（医療機関で十分な降圧療法が得られる）、上げない（枕崎市に「健康文化」が根付く）である。オムロン株式会社と共同で、市内の約100か所に血圧計を設置し、市民の血圧測定を促進した。その結果、公共施設で測定された血圧値よりも、パチンコ店や漁港付近で測定された血圧値の方が有意に高いことがわかり、パチンコ店等の利用者の健康意識の向上や、漁業従事者は塩分摂取量も多いことから、減塩に向けた取り組みの必要性が示唆された。また、枕崎高校において血圧測定を行った結果、生徒65人中9人が高血圧症であったことが判明した。市内の高校生を対象に「高血圧ゼロレシピコンテスト」を開催し、

高校生だけではなく、その親や祖父母にも生活習慣の改善や血圧管理の重要性の理解を促進する機会を提供した。2020年からの新型コロナウイルス感染症流行の影響で、公共施設等での血圧測定が難しくなったため、枕崎市が500台の家庭血圧計を市民に無償提供した。これらの活動の成果については、現在、データ分析が進行中である<sup>16)</sup>。

## (2) 重症化高血圧ゼロ！教室in垂水

垂水市は大隅半島の北西部に位置する人口約12,000人の自治体である<sup>17)</sup>。市長や行政の担当者が健康寿命の延伸に強い興味があったことがきっかけとなり、2018年から鹿児島大学が垂水市在住の40歳以上を対象とした「垂水市在住一般住民における前向きコホート研究」(垂水研究)を開始し、その派生事業の一つとして、オムロンヘルスケア社も加わり「重症化高血圧ゼロ！教室in垂水」が展開されている。垂水研究参加者のうち約400人に対して血圧計・活動量計・ナトカリ計などを貸与し、毎朝夕の血圧測定、活動量、尿中のナトリウム/カリウム比を測定している。また、垂水市の保健師が2か月に1回高血圧教室を開いて、血圧測定や減塩の重要性などの保健指導を行っている<sup>18)</sup>。これらの活動から、家庭血圧測定結果をかかりつけ医と共有し降圧薬の調整をすることが血圧低下の要因になっていたことがわかった。また、高血圧の治療を受けていても、血圧コントロール不良群は未治療群と動脈硬化度が同等であるため、単に治療を受けるだけではなく降圧目標を達成することが重要であることが明らかとなった<sup>16)</sup>。

垂水市では、40歳以上の市民を対象に、血管、口腔、身体、脳などの検査を通して自身の健康状態を把握し、健康寿命の延伸を目的とした「健康チェック」が行われている。健康チェック参加者と非参加者を比較したところ、参加者の方が介護認定率が1.4ポイント低く、年間1人当たりの介護給付費が約45,000円、年間1人当たりの医療費も約54,000円低いことがわかった<sup>19)</sup>。より詳細な分析が必要ではあるが、血圧対策を含めた産官学の取り組みが成果を上げつつあることが伺える。

### (3) 北海道増毛町「目指せ健康寿命日本一のまちプロジェクト」

かつてニシンの街として栄え、現在は約3,400人が暮らす自治体である<sup>20)</sup>。北海道の中で高血圧（中等度）の有病割合が最も高く、医療や介護の費用が他の自治体よりも高かった。2014年に町の保健師と栄養士が高血圧対策を開始し、国民健康保険の特定健診受診を推進したところ、メタボリックシンドロームと高血圧の課題があること判明した。その後、市長のリーダーシップと旭川医科大学との連携のもと、高血圧ゼロの街のモデルタウン第1号として取り組むこととなった<sup>21)</sup>。

このプロジェクトでは、「健診の受診勧奨と血圧測定を窓口として、減塩、運動、減量、禁煙、服薬、データに基づく指導を通じて『高血圧ゼロのまち』を目指し」ている<sup>22)</sup>。

増毛町では、4つのゼロを目標として掲げている：血圧未測定者ゼロ、健診受診者のⅡ度（160～179/100～109mmHg）以上高血圧者に対する保健指導未実施ゼロ、Ⅲ度高血圧者（180/110mmHg以上）ゼロ、前期高齢者の脳血管疾患・心疾患・人工透析（糖尿病性腎症）による新規介護認定ゼロ。

これらの目標を達成するために、健診受診勧奨、血圧測定と記録、保健指導・健康相談、血圧手帳の記録や健診結果に基づいた高血圧に対する啓発、治療、食事、運動勧奨を行った。具体的には、家庭での血圧測定と血圧手帳への記録の推進し、ふるさと納税による寄付を財源として家庭用血圧計購入の助成を行った。また、町の体育館において、無料で参加できる運動教室を250以上開催するとともに、家庭での運動やウォーキングを推奨した。さらに、減塩された増毛醤油の生産と販売をしたり、料理教室を開催し減塩レシピの普及を行った。これらの活動の結果、2016年と2023年の2時点と比較すると、Ⅱ度高血圧者の割合が15.7%から7.3%へ、要介護認定割合が5.2%から3.6%へ、月間介護保険料が12.3%低下した<sup>21)</sup>。今後は、この活動の地域や自治体への長期的なインパクトについて検討する必要があるということであった。

## 8. まとめ

日本においては、脳血管疾患、特に脳卒中は1960～70年代にかけて死因のトップであったが、減塩、健康教育、食生活の改善、保健医療サービスへのアクセス改善等々、脳卒中による死亡率を低下させることができた。しかし、未だに死因の第4位、要介護となる要因の上位を占めている。血圧が高くなるにつれて、脳卒中を発症するリスクが高くなるため、脳卒中の発症予防には血圧管理が重要である。そのためには自分の血圧を知り、必要に応じて生活改善や治療を受けることが必要となる。高血圧患者が治療を受けながら血圧管理を行うだけでなく、高値血圧や正常高値血圧に該当する人々も血圧管理をすることも脳卒中発症予防という点においては重要である。血圧管理を個々人に任せるのではなく、血圧管理をしやすくする環境を整えつつ健康寿命の延伸を目指した取り組みが全国各地で行われており、本稿ではそのうちの3つの自治体の取り組みと成果を紹介した。人口減少、少子高齢化が進む中で、要介護認定率や介護保険料を下げることができたことは大きな意味があると考えられる。また、この取り組みは、急速に高齢化が進んでおり、脳卒中がDALYs損失の上位となっている東アジアや東南アジアの国々においても参考になるのではないかとと思われる。3つの自治体とも地方の小さな自治体であるため、今後は都市部における同様の取り組みを通して、高血圧ゼロのまちづくりの都市型モデルが構築されることが期待される。

### 参考文献

- 1) 厚生労働省. 令和6年人口動態統計 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei24/index.html>, 2026年2月24日閲覧)
- 2) 厚生労働省. 2022 (令和4)年国民生活基礎調査の概況 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa22/index.html>, 2026年2月24日閲覧)
- 3) WHO. Global health estimates: Leading causes of DALYs (<https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/global-health->

estimates-leading-causes-o-dalys, 2026年2月24日閲覧)

- 4) 南山堂医学大辞典第19版 2006年
- 5) 厚生労働省. 疾病、傷害及び死因の統計分類 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/sissei/>, 2026年2月24日閲覧)
- 6) 厚生労働省 人口動態統計(確定数)の概況 (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1a.html>, 2026年2月25日閲覧)
- 7) 小西正光 日本人の循環器疾患の原点とその後の変遷(後編) 日本医事新報 No4435 2009: 58-64.
- 8) Imano, H., Kitamura, A., Sato, S., Kiyama, M., Ohira, T., Yamagishi, K., Noda, H., Tanigawa, T., Iso, H. & Shimamoto, T. (2009). Trends for Blood Pressure and Its Contribution to Stroke Incidence in the Middle-Aged Japanese Population. *Stroke*, 40 (5), 1571-1577.
- 9) Satoh M, et al. Long-term risk of cardiovascular mortality according to age group and blood pressure categories of the latest guideline. *Hypertension Research* (2025) 48:1428-1433.
- 10) 日本高血圧学会高血圧管理・治療ガイドライン委員会 高血圧管理・治療ガイドライン2025 日本高血圧学会 2025年
- 11) Hisamatsu T., Segawa H., Kadota A., Ohkubo T., Arima H., and Miura K. Epidemiology of hypertension in Japan: beyond the new 2019 Japanese guidelines. *Hypertension Research* (2020) 43:1344-1351.
- 12) 厚生労働省. 健康日本21(第三次) ([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kenkounippon21\\_00006.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21_00006.html), 2026年2月25日閲覧)
- 13) 厚生労働省. 令和6年国民健康栄養調査の結果 ([https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_66279.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_66279.html), 2026年2月25日閲覧)
- 14) 日本高血圧学会 「高血圧ゼロのまち」モデルタウン事業 ([https://www.jpnh.jp/general\\_zero.html](https://www.jpnh.jp/general_zero.html), 2026年2月25日閲覧)
- 15) 枕崎市 「高血圧ゼロの街 枕崎」プロジェクト (<https://www.city.makurazaki.lg.jp/soshiki/kenkou/12221.html>, 2026年2月25日閲覧)
- 16) 大石充 高血圧ゼロのまちづくり *Current Therapy* 41 (5) 2023: 14-19.
- 17) 垂水市 (<https://www.city.tarumizu.lg.jp/hisho/shise/gaiyo/profile/jinnkou.html>, 2026年2月25日閲覧)
- 18) 垂水研究 (<https://www.tarumizu-study.com/subject01.html>, 2026年2月25日閲覧)
- 19) 広報たるみず令和7年3月号 (<https://mykoho.jp/article/462144/9252623/9284619>, 2026年2月25日閲覧)
- 20) 増毛町 (<https://www.town.mashike.hokkaido.jp>, 2026年2月25日閲覧)
- 21) Nakagawa N. Mashike: a town of zero-hypertension. *Hypertension Research* (2025) 48:3061-3062.

日本における血圧管理と脳卒中予防：成果と課題

- 22) 増毛町 高血圧ゼロのまちプロジェクト ([https://www.town.mashike.hokkaido.jp/division/kikakuka/newsroom/detail\\_1603435375.html](https://www.town.mashike.hokkaido.jp/division/kikakuka/newsroom/detail_1603435375.html)、2026年2月25日閲覧)