

令和5年度愛媛県ビッグデータ活用県民健康づくり事業研修会(第1回)

次 第

〔日時：令和5年11月7日（火）14:00～16:00
（WEB開催：Zoom）

開 会 14 : 00

挨拶 愛媛県保健福祉部健康衛生局健康増進課 課長 丹 純一

講 演①14 : 05～

「脳卒中発症予防に必要なこと」

講師：愛媛大学大学院医学系研究科

脳神経外科学 教授 國枝 武治 先生

（愛媛県循環器病対策推進協議会委員）

講 演②14 : 45～

「愛媛県の現状と脳卒中治療の最前線について」

講師：愛媛大学大学院医学系研究科

脳神経外科学 准教授 渡邊 英昭 先生

質疑応答 15 : 45～

閉 会 16 : 00（予定）

◎アンケート提出のお願い◎【所要時間1～3分】

11/14（火）まで

お忙しいところ恐縮ですが、終了後に各自でLoGoフォームによるアンケートの提出をお願いします。

パソコン：URLを入力し、回答入力。

<https://tb.logoform.st-japan.asp.lgwan.jp/form/XG6n/404783>

スマホ：二次元バーコードを読み取り、回答入力。



國枝 武治 先生のご紹介

(愛媛大学大学院医学系研究科 脳神経外科学 教授)

平成5年 京都大学医学部医学科 卒業

平成15年 京都大学大学院医学系研究科 修了

【略歴】

平成5年 4月 京都大学医学部附属病院脳神経外科に採用

平成5年 10月 大津赤十字病院脳神経外科に採用

平成11年 7月 米国クリーブランドクリニック、リサーチフェローに採用

平成13年 9月 神戸市立中央市民病院脳神経外科に採用(副医長、医長)

平成22年 4月 市立長浜病院脳神経センター脳神経外科に採用(責任部長)

平成23年 4月 京都大学医学部附属病院脳神経外科(助教・院内講師)

平成23年 10月 同 特定講師に昇任

平成25年 4月 同 講師に昇任

平成28年 5月 現職

平成30年 4月～令和3年3月 医学部附属病院副病院長を兼任

令和5年 5月～愛媛大学附属病院てんかんセンター設置 センター長兼務

【資格】

日本脳神経外科学会専門医・指導医、日本脳神経血管内治療学会専門医

日本神経内視鏡学会技術認定医(評議員)、日本てんかん学会専門医・専門医指導医(評議員)

日本定位・機能神経外科学会技術認定医

【公職】

令和3年 8月 愛媛県循環器病対策推進協議会委員

渡邊 英昭 先生のご紹介

(愛媛大学大学院医学系研究科 脳神経外科学 准教授)

平成4年 愛媛大学医学部医学科 卒業

平成10年 愛媛大学大学院医学系研究科 修了

【略歴】

平成4年6月 愛媛大学医学部附属病院 研修医

平成4年10月 十全総合病院 脳神経外科 医長

平成10年4月 市立宇和島病院 脳神経外科 医長

平成11年6月 愛媛大学医学部 脳神経外科 助手

平成14年4月 デンマーク国立 オーフス大学 PETセンター 研究員

平成16年7月 愛媛大学医学部 脳神経外科 助手

平成19年4月 愛媛大学医学部 脳神経外科 特任講師

平成26年6月 愛媛大学大学院 脳神経外科 講師、脳卒中センター長

平成29年2月 現職

【資格】

日本脳神経外科学会専門医・指導医、日本脳卒中学会専門医・指導医(評議員)

日本脳卒中の外科学会技術指導医(代議員)

日本神経内視鏡学会技術認定医

脳卒中発症予防に必要なこと

愛媛大学大学院医学系研究科 脳神経外科学
 愛媛大学医学部附属病院 てんかんセンター
 國枝武治



20231107愛媛県循環器病対策WEB講演

筆頭演者のCOI開示

日本脳神経外科学会へのCOI自己申告を完了しており、過去3年間（いずれも1月～12月）において本講演に関して開示すべきCOIは以下の通りです

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 役員、顧問職 | なし |
| 2. 株の保有 | なし |
| 3. 特許権使用料 | なし |
| 4. 講演料 | 第一三共株式会社 |
| 5. 原稿料 | なし |
| 6. 研究費 | エーザイ株式会社 |
| 7. その他 | なし |

脳卒中の分類

脳卒中

血管が詰まるタイプ

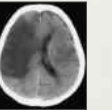
一過性脳虚血発作

脳梗塞

ラクナ梗塞

アテローム
血栓性脳梗塞

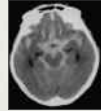
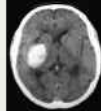
心原性
脳塞栓症



血管が破れるタイプ

脳出血

くも膜下出血



監修: 岡田 靖(国立病院機構九州医療センター)

死亡原因

死因(上位10位)	死亡数		死亡率	死亡総数に占める割合
	順位	人数		
全死因		1,307,748	1,046.0	100.0
悪性新生物	(1)	372,986	298.3	28.5
心疾患(高血圧性を除く)	(2)	198,006	158.4	15.1
肺炎	(3)	119,300	95.4	9.1
脳血管疾患	(4)	109,320	87.4	8.4
老衰	(5)	92,806	74.2	7.1
不慮の事故	(6)	38,306	30.6	2.9
腎不全	(7)	24,612	19.7	1.9
自殺	(8)	21,017	16.8	1.6
大動脈瘤及び解離	(9)	18,145	14.5	1.4
肝疾患	(10)	15,773	12.6	1.2

(厚生労働省「平成28年人口動態統計(確定数)」)

介護が必要になった者の16.6%は脳血管疾患(脳卒中)が原因であり、認知症に次ぐ。

原因	総数(10万対)①	うち要介護者②	割合②/①
脳血管疾患(脳卒中)	16,583	11,908	71.8%
心疾患(心臓病)	4,633	2,455	53.0%
悪性新生物(がん)	2,386	1,738	72.8%
呼吸器疾患	2,166	1,465	67.6%
関節疾患	10,172	4,525	44.5%
認知症	17,988	16,084	89.4%
パーキンソン病	3,089	2,197	71.1%
糖尿病	2,740	1,581	57.7%
視覚・聴覚障がい	1,326	672	50.7%
骨折・転倒	12,075	6,979	57.8%
脊髄損傷	2,267	1,399	61.7%
高齢による衰弱	13,294	7,850	59.0%
その他	8,211	4,968	60.5%
わからない	1,058	499	47.2%
不詳	2,011	444	22.1%

(厚生労働省「平成28年国民生活基礎調査」)

図1-6【国別の死亡原因】

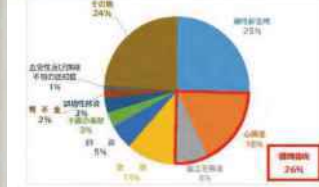
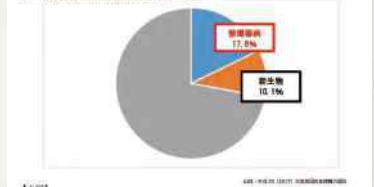


図1-7【全世の死亡原因】



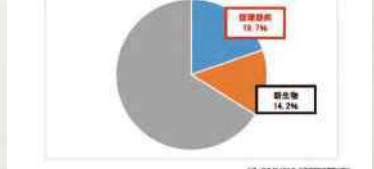
図1-12【愛媛県の医師診療報酬の構成割合】

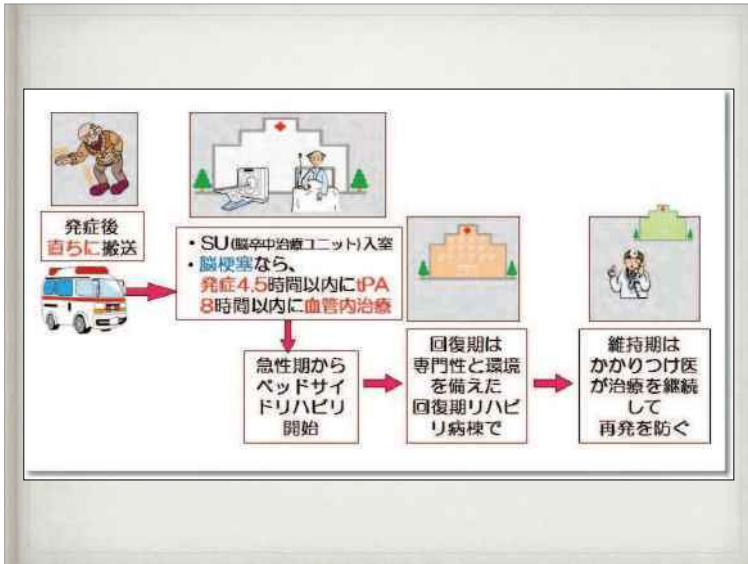


【注】

平成28(2017)年度の医師診療報酬総額は30兆8,335億円、そのうち診療報酬が18.7%(5兆785億円)を占めています。

図1-13【全国医師診療報酬の構成割合】





mRS: modified Rankin Scale

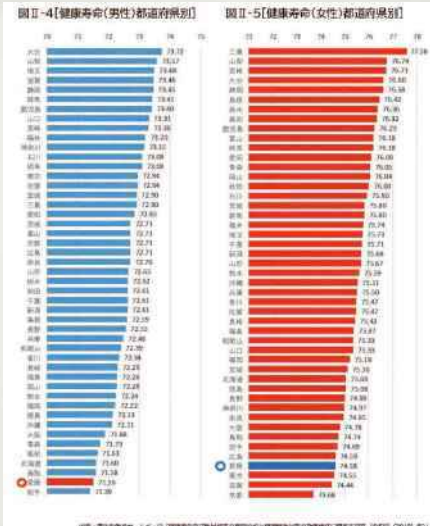
表9 日本版modified Rankin Scale(mRS)判定基準書

modified Rankin Scale	参考すべき点
0 まったく症候がない	自覚症状および他覚徴候がともにない状態である
1 症候はあっても明らかな障害はない； 日常の動機や活動は行える	自覚症状および他覚徴候はあるが、発症以前から行っていた仕事や活動に制限はない状態である
2 軽度の障害； 発症以前の活動がすべて行えるわけではないが、自分の身の回りのことは介助なしに行える	発症以前から行っていた仕事や活動に制限はあるが、日常生活は自立している状態である
3 中等度の障害； 何らかの介助を必要とするが、歩行は介助なしに行える	買い物や公共交通機関を利用した外出などには介助*を必要とするが、通常歩行 ¹ 、食事、身だしなみの維持、トイレなどには介助*を必要としない状態である
4 中等度から重度の障害； 歩行や身体的要求には介助が必要である	通常歩行 ¹ 、食事、身だしなみの維持、トイレなどには介助*を必要とするが、持続的な介護は必要としない状態である
5 重度の障害； 寝たきり、失禁状態、常に介護と見守りが必要とする	常に誰かの介助*を必要とする状態である
6 死亡	

脳血管障害（脳卒中）は



後遺症の克服が社会問題



くも膜下出血

- 脳卒中の約10%を占め、その80%は脳動脈瘤の破裂
- 致死率は、他の脳卒中に比べて高い
- 人口1万人に、年間1~2人の発症率
- 特徴
 - 発症年齢が比較的若く（40~60歳代が多い）
 - 女性が多い（男性の2倍）
 - 突然の激しい頭痛で発症
 - 片麻痺等の脳の局所神経症状が乏しい
- 治療
 - 血圧コントロールが重要
 - 根治の為、開頭手術（脳動脈瘤頸部クリッピング術）、もしくは血管内手術(コイル塞栓術)

脳出血

- 脳卒中の約30%を占め、高血圧症が原因のほとんど
- 特徴
 - 60歳代以降に多く発症
 - 日中活動時や入浴中に起こることが多い
 - 突然の頭痛・意識障害（30%）を来す
 - 部位によって片麻痺など、種々の局所症状が発現
- 治療
 - 頭蓋内圧亢進を阻止が生命予後を向上
 - 内科的治療：降圧薬・頭蓋内圧降下薬
 - 外科的治療：開頭もしくは定位的脳内血腫吸引術

脳梗塞

- 脳卒中の約60%を占める
- 特徴
 1. ラクナ梗塞（細い血管：穿通枝が詰まる）（25~40%）
 2. アテローム血栓性梗塞（動脈硬化を来した血管が詰まる）（15~25%）
 3. 心原性脳塞栓症（25~30%）
 4. その他（10%）
- 1と2は動脈硬化性（高血圧・脂質異常症・糖尿病等）
- 3は、70%以上が心房細動による
- 治療
 - 急性期：全身管理（呼吸・血圧・体液管理）
 - 慢性期（再発予防の治療）：血栓症（抗血小板薬）、塞栓症（抗凝固薬）

発症に関わる主要な危険因子

- 高血圧症
- 脂質異常症（高コレステロール血症）
- 糖尿病
- 不整脈（心房細動）
- 喫煙
- 肥満
- [年齢]

今日から始めよう 脳卒中予防！



脳卒中は予防可能です。生活習慣に注意して、血圧、血糖、悪玉コレステロールや中性脂肪を管理し、心房細動（不整脈の一種）を治療しましょう。
*制作著作：日本脳卒中協会

脳卒中協会HP: <http://www.jsa-web.org/citizen/84.html>

脳卒中予防十か条

1. 手始めに 高血圧から 治しましょう
2. 糖尿病 放っておいたら 悔い残る
3. 不整脈 見つけ次第 すぐ受診
4. 予防には たばこを止める 意志を持って
5. アルコール 控えめは薬 過ぎれば毒
6. 高すぎる コレステロールも 見逃すな
7. お食事の 塩分・脂肪 控えめに
8. 体力に あった運動 続けよう
9. 万病の 引き金になる 太りすぎ
10. 脳卒中 起きたらすぐに 病院へ

脳卒中協会HP: <http://www.jsa-web.org/citizen/85.html>



脳卒中協会HP: <http://www.jsa-web.org/citizen/85.html>

家庭血圧

図2-3 家庭血圧測定の方法・条件・評価

1. 測定	上腕カフオシロトリック法に基づき
2. 測定環境	1) 静かで落ち着いた環境 2) 静脈として育もたつた腕の椅子に腕を水平に固定する 3) 測定前に安静、休息、カフェインの摂取を避ける 4) カフ位置を正確に確認し、測定できる
3. 測定条件	1) 測定条件 a) 測定回数 1 種類以内 静脈後、腕の伸展前 静脈前、腕を1-2分安静後 b) 腕(腕伸前) 静脈1-2分安静後 2) 測定条件 a) 毎日より、夕食前、寝る直前、その後の起床時、起床直後の測定 b) 測定回数 1 回以上、そのうち 1 回は 1 日に 1 回以上、そのうち 1 回は 1 日に 1 回以上
4. 測定回数とその扱い	1) 測定回数 1 回以上、そのうち 1 回は 1 日に 1 回以上、そのうち 1 回は 1 日に 1 回以上
5. 測定時間	できる限り長期
6. 記録	すべての測定値を記録する
7. 評価の標準	測定回数 7 日間(少なくとも 5 日間)の平均値を測定 7 日間(少なくとも 5 日間)の平均値とする
8. 評価	高血圧 一回(いずれかの平均値)が 135/85 mmHg 以上 正常血圧 一回(いずれかの平均値)が 115/75 mmHg 未満

- 高血圧
 - 収縮期血圧：135 mmHg以上
 - 拡張期血圧：85 mmHg以上
- 正常血圧
 - 収縮期血圧：115 mmHg未満
 - 拡張期血圧：75 mmHg未満

図3-1 初診時の血圧レベル別の高血圧管理計画

正常血圧 <120/80mmHg

適切な生活習慣の奨励

1年後に再評価

高血圧レベル 心臓病の増大

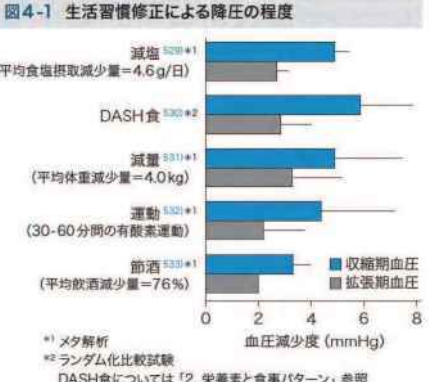
非薬物療法 高リスク なたちに 治療法を開始

CKD、非弁硬症性

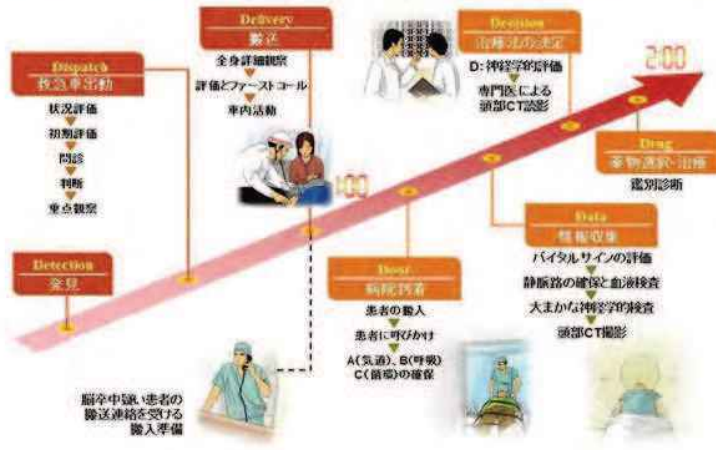
	診察室血圧 (mmHg)	家庭血圧 (mmHg)
75歳未満の成人*1 脳血管障害患者 (両側頸動脈狭窄や脳主幹動脈閉塞なし) 冠動脈疾患患者 CKD患者(蛋白尿陽性)*2 糖尿病患者 抗血栓薬服用中	<130/80	<125/75
75歳以上の高齢者*3 脳血管障害患者 (両側頸動脈狭窄や脳主幹動脈閉塞あり、または未評価) CKD患者(蛋白尿陰性)*2	<140/90	<135/85

生活上の注意

- 食事
- 運動
- 節酒
- 禁煙
- 薬



脳卒中発見から医療機関での診療までの流れ(7D)



脳卒中治療

「一刻を争う治療」

「集学的治療」

スピードが命なんだよ。

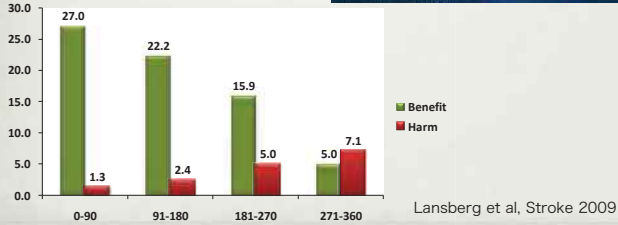
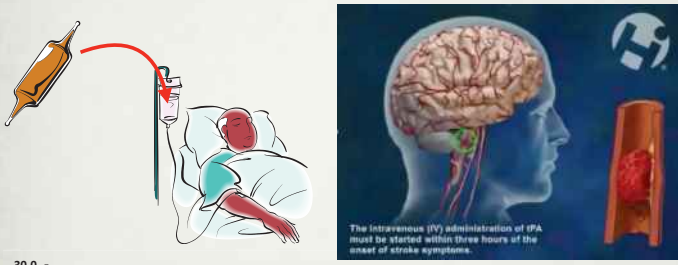
Microsurgery

Neuro-IVR

Neuro-Endoscope

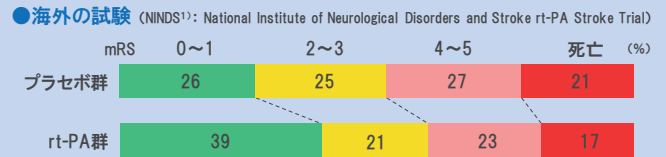
「設備とマンパワー」

組織プラスミノゲンアクティベーター (tPA)



rt-PA静脈注射治療成績

rt-PA投与3ヵ月後の機能予後 (mRS : modified Rankin Scale)



● 海外の試験 (NINDS¹⁾: National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Trial
 対象: 発症時刻が明確なうえ、発症後3時間以内で、脳CTにおいて出血所見のみられない脳梗塞患者 3,624例
 方法: アルテプラゼ0.9mg/kg(10%をボラス, 90%を1hr)とプラセボにランダムに割り付けた二重盲検試験で、3ヵ月間追跡

● 日本の試験 (J-ACT²⁾: Japan Alteplase Clinical Trial



対象: NINDSと同様の基準で、急性虚血性脳卒中を発症した日本人患者 103例
 方法: アルテプラゼ0.6mg/kg(10%をボラス, 90%を1hr)の単一治療群を3ヵ月間追跡

1) The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group: N Engl J Med 333: 1581, 1995
 2) Yamaguchi, T. et al.: Stroke 37: 1810, 2006より作図

発症から**4.5時間以内**に治療可能な虚血性脳血管障害患者
 下記の禁忌項目を含まない。

【既往歴】

- 非外傷性頭蓋内出血
- 1ヵ月以内の脳梗塞 (一過性脳虚血発作を含まない)
- 3ヵ月以内の重篤な頸部脊髄の外傷あるいは手術
- 21日以内の消化管あるいは尿路出血
- 14日以内の大手術あるいは頭部以外の重篤な外傷
- 治療薬の過敏症

【臨床所見】

- くも膜下出血(疑)
- 急性大動脈解離の合併
- 出血の合併 (頭蓋内、消化管、尿路、後腹膜、喀血)
- 収縮期血圧 (降圧療法後も185mmHg以上)
- 拡張期血圧 (降圧療法後も110mmHg以上)
- 重篤な肝障害
- 急性肺炎

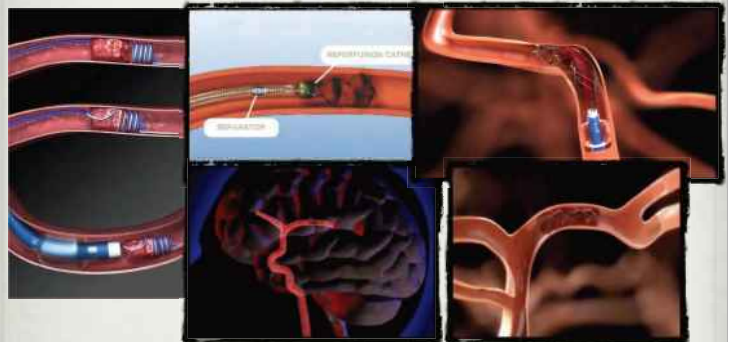
【血液所見】

- 血糖異常 (<50mg/dl, または>400mg/dl)
- 血小板100,000/mm³以下
- PT-INR>1.7
- APTTの延長 (前値の1.5倍を超える)

【CT/MR所見】

- 広汎な早期虚血性変化
- 圧排所見 (正中構造偏位)

血栓塞栓回収デバイス



Merci retriever®
 2004 CE mark
 FDA approval
 2010 PMDA approval

Penumbra®
 2008 CE mark
 FDA approval
 2011 PMDA approval

Solitaire FR® Trevo ProVue®
 2011 CE mark
 FDA approval
 2014 PMDA approval

	IMS-III	SYNTHESIS	MR-RESCUE	MR-CLEAN	EXTEND-IA	ESCAPE	SWIFT Prime
デザイン	RCT	RCT	RCT	RCT	RCT	RCT	RCT
登録期間	2006-2012	2008-2012	2004-2011	2010-2014	2011-2014	2013-2014	2012-2015
実施国	USメイン	Italy	US	Holland	AUS/NZ	Can-US	US-EU
閉塞血管	未確認 2割で閉塞なし	未確認 1割がラクナ	ICA 17% M1 66%	ICA 26% M1 66%	ICA 31% M1 70%	ICA 27% M1 70%	ICA 15% M1 70%
Onset to puncture	Approx. 300min	225min	370min >>	260min	210min	185min	184min
Stent Retriever	2%	14%	none <<	82% ITT 97% onTx	100%	86%	100%
再開通率 TICI 2B-3	ICA: 38% M1: 44%	N/A	27% <<	59%	86%	72%	88%
結果	👎	👎	👎	👍	👍	👍	👍

血管内治療は、24時間365日、
 必要な治療となった！

1 脳梗塞急性期

1-8 脳動脈：血管内再開通療法 (機械的血栓回収療法、局所線溶療法、その他)

推奨

- 前方循環系の主幹脳動脈(内頸動脈または中大脳動脈M1部)閉塞と診断され、画像診断などに基づく治療適応判定がなされた急性期脳梗塞に対し、適伝子組み換え組織プラスミノゲン-アクティベーター(rt-PA、アルテプラゼ)静注療法を含む内科治療に追加して、発症6時間以内に主にステントリトリバーを用いた血管内治療(機械的血栓回収療法)を開始することが強く勧められる(グレードA)。わが国では、脳血栓回収機器(Merci, Penumbra, Solitaires, Trevo, Revive)による血管内治療が保険適用されており、「経皮経管的脳血栓回収機器 適正使用指針 第2版」に従って、定められた実施医療機関において、適切な症例選択と手技によって行われなければならない。
- 発症後6時間以内であっても、治療開始および再開通までの時間が早いほど良好な転帰が期待できる。このため、患者が来院した後、少しでも早く血管内治療(機械的血栓回収療法)を行うことが勧められる(グレードA)。
- 神経障害症候を有する中大脳動脈血栓性閉塞においては、来院時の症候が中等度以下で、CT上梗塞巣を認めない軽微な梗塞にとどまり、発症から6時間以内に治療開始が可能な症例に対しては、経動脈的な薬学的局所血栓溶解療法が勧められる(グレードB)。ただし、発症後4.5時間以内に薬物投与が可能な患者に対しては、アルテプラゼ静注療法が第一選択となっていることに留意する。
- アルテプラゼ静注療法が無効または非適応の場合、原則として発症から8時間以内の主幹脳動脈閉塞による急性脳梗塞に対し、画像診断などに基づいた適切な症例選択の上で、脳血栓回収機器による血管内治療(機械的血栓回収療法)を行うことを考慮しても良い(グレードC)。

II 脳梗塞・TIA

1 脳梗塞急性期

1-2 経動脈的血管再建療法

推奨

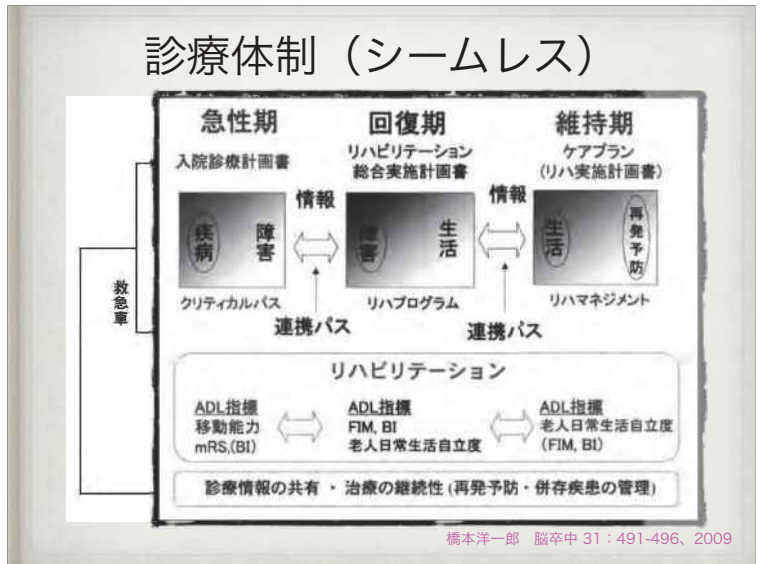
1. 発症早期の脳梗塞では、①内頸動脈または中大脳動脈(M1)部の急性閉塞、②重症の modified Rankin Scale (mRS) スコアが0または1、③頭部CTまたはMRI 脳軟化病巣で Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) が6点以上、④National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) スコアが6以上、⑤年齢18歳以上、のすべてを満たす症例に対して、重粒子線や介入放射学(トラスミゲン・アタゴロマーチ (tPA)、アルテプラーゼ) 療法療法を含む介入療法に同意して、発症から6時間以内に(自発的血液が) ステンチカトラーまたは血栓吸引カテーテルを用いた機械的血栓回収療法を開始することが勧められる。(推奨度 A エビデンスレベル高)
2. 最終発症時刻から6時間を越えた閉塞部または中大脳動脈(M1)部の急性閉塞による脳梗塞では、神経状態と画像診断に基づき治療が決定できない、最終発症時刻から16時間以内に機械的血栓回収療法を開始することが勧められる。(推奨度 A エビデンスレベル中)、また、16~24時間以内に同療法を開始することは受益である。(推奨度 B エビデンスレベル中)
3. 前方循環系の脳主幹動脈の急性閉塞による脳梗塞では、ASPECTS が6点未満の広範囲脳出血、NIHSS スコアが6未満の軽症例、中大脳動脈(M2)部閉塞例、発症前 mRS スコアが2以上の症例に対して、発症6時間以内に機械的血栓回収療法を開始することを考慮しても良い。(推奨度 C エビデンスレベル低)
4. 脳底動脈の急性閉塞による脳梗塞では、症例ごとに適応を慎重に検討し、有効性が安全性を上回ると思われる場合には機械的血栓回収療法を行うことを考慮しても良い。(推奨度 C エビデンスレベル低)
5. 内頸動脈、中大脳動脈(M1)部または(M2)近位部の急性閉塞による脳梗塞では、発症から4.5時間以内にアルテプラーゼ投与療法を行う前に、機械的血栓回収療法を開始することを考慮しても良い。(推奨度 C エビデンスレベル中)
6. 中大脳動脈の急性閉塞性脳梗塞による脳梗塞では、発症時の重症が中等度から重症で、CT上梗塞巣を認めない軽微な梗塞にとまる症例に対して、発症から6時間以内に経動脈的脳血栓回収療法を行うことは受益である。(推奨度 B エビデンスレベル中)
7. 脳底動脈または脳主幹動脈の急性閉塞中重症脳梗塞による脳梗塞急性期では、経動脈的血管再建療法またはステント留置療法を行うことは、有効性が確立していない。(推奨度 C エビデンスレベル低)

脳卒中治療ガイドライン2021, p.60



再発予防 (薬剤)

- 高血圧症・高脂血症・糖尿病の治療薬
- 抗血小板剤：動脈硬化性病変
 - チクロピジン (パナルジン)
 - アスピリン (バイアスピリン)
 - シロスタゾール (プレタル)
 - クロピドグレル (プラビックス)
 - イコサペント酸エチル (エパデール)
 - プラスグレル (エフィエント)
- 抗凝固剤：心房細動
 - ワルファリン (ワーファリン)
 - DOAC (プラザキサ、リクシアナ、イザグレルト、エリキュース)



脳卒中治療最前線 (愛媛県の現状を含めて)

愛媛大学大学院 脳神経外科学
渡邊 英昭

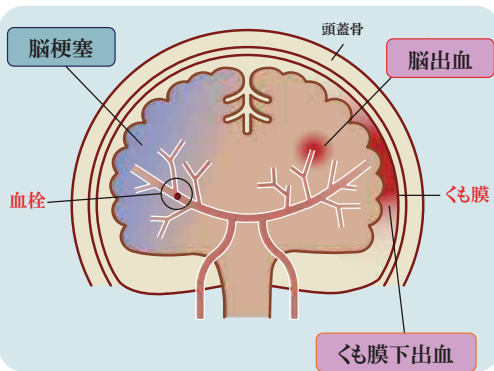
脳 卒 中

突然

あたる

脳卒中は脳の血管が
突然おかしくなって起こる病気です

卒然として中(あたる)
つい今まで元気だったのに・・・



脳卒中とは

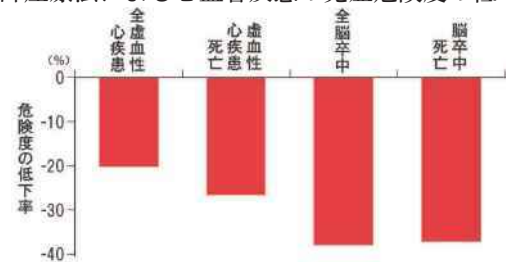
- 1 日本人の死因の第4位を占める
- 2 生存者にもしばしば重篤な後遺症が残る
- 3 寝たきりの原因の第1位を占める
- 4 認知症の原因の3～4割を占める
- 5 人口の高齢化とともにさらに患者数の増加が予想される
- 6 年間約1.7兆円の医療費と約1.9兆円の介護費を費やす

監修：三浦克之 (滋賀医科大学)

脳卒中にならないように
予防することが重要

最も重要なことは血圧管理

降圧療法による心血管疾患の発症危険度の低下

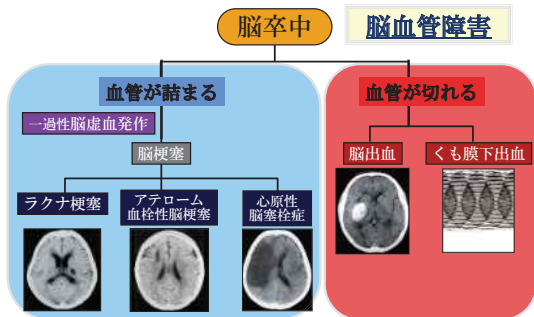


降圧療法を受けると脳卒中は約4割減少します

対象・方法：降圧療法に関する10の無作為試験の解析。対象患者の総数は18,542例で、平均追跡期間は3.9年。血圧低下の平均は収縮期/拡張期血圧14.4/6.6mmHg

Ha, J. et al.: J Hypertens 17: S7, 1999. 49作図

■脳卒中の分類



監修：岡田 晴 国立病院機構九州医療センター

1. クモ膜下出血(SAH)

脳血管が裂けてくも膜下腔に出血する病気

特徴：

突然の頭痛、嘔吐で発症。
前駆症状はないことが殆ど
突然死のNo.2。(致死率20%、後遺症残存40%)

原因：

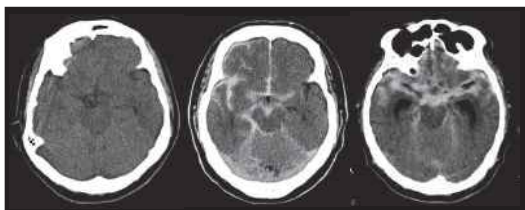
動脈瘤破裂(90%)
その他(外傷、血管奇形、不明)

疫学：

発生頻度 1-2/10000 人
好発年齢 40-60歳

クモ膜下出血(SAH)：診断

頭部CT：最も簡便で診断率も高い



Grade1

Grade2

Grade3

クモ膜下出血(SAH)：治療

- 急性期手術を行い再出血を予防する
(発症3日以内)
開頭手術 (動脈瘤クリッピング術)
血管内手術 (動脈瘤コイル塞栓術)
- 血管攣縮を予防 (発症後10-14日)
- 水頭症に対する治療 (発症後2-4週)
シャント手術 等

脳卒中治療ガイドライン2021

くも膜下出血の治療

▶ 破裂動脈瘤では再出血の予防が極めて重要で、出来るだけ早期 (発症3日以内) に予防措置として開頭術または血管内治療を行う。

(推奨度 A)

▶ 患者と動脈瘤所見を総合的に判断して選択する。

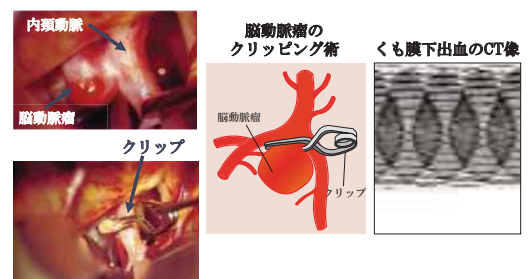
(推奨度 B)

<開頭術と血管内治療の比較>

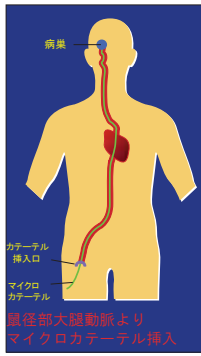
- ・10年後の生存率、自立率は血管内治療が優位
- ・再出血、再治療率は開頭術が低値で優位

日本脳卒中学会 / 脳卒中ガイドライン委員会：脳卒中治療ガイドライン 2021

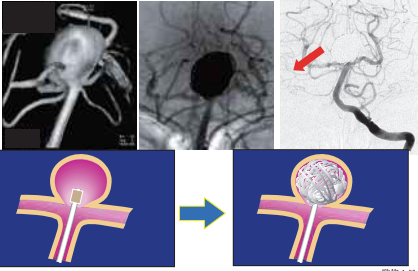
脳動脈瘤クリッピング術



監修/画像提供：日本脳卒中協会 岡田 晴 国立病院機構九州医療センター



脳動脈瘤コイル塞栓術



監修：日本脳卒中協会
宮本 享（京都大学）

コイル塞栓術のテクニック

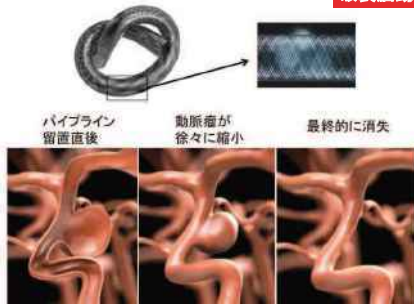
適切な補助手段で高い塞栓率を目指す(推奨度 B)



破裂例に対してステント併用した文献が多数引用されているが、明らかな有効性は確立されていない

フローダイバーターステント

破裂脳動脈瘤は適応外！



パイプライン 留置直後 動脈瘤が徐々に縮小 最終的に消失

分岐部動脈瘤に対する新たなデバイス



PulseRider (パルスライダー)

W-BE (ウェブ)

脳動脈瘤治療の現在地

- くも膜下出血は発症から早期（少なくとも3日以内）に開頭術または血管内治療を行う必要がある。
- 頭蓋内ステント、フローダイバーター、ウェブなど新規デバイスが次々と開発されており、今後、血管内治療適応の拡大が予想される。

最新の治療 ≠ 最適な治療

最新の治療を熟知した上で、個々の症例に応じて最適な治療を選択することが重要である。

2. 脳出血

発生原因：

高血圧によるものがほとんど

疫学：

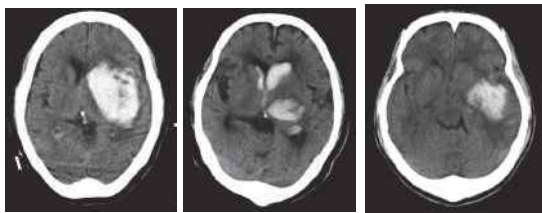
好発年齢：50-70 歳(男が多い)

日中の活動時に発症することが多い

高血圧治療の普及により発症は減少傾向

高血圧性脳内出血(HIH):診断

頭部CT:出血性病変には敏感



被殻出血

視床出血

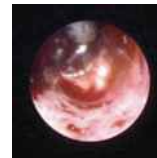
皮質下出血

高血圧性脳内出血:治療

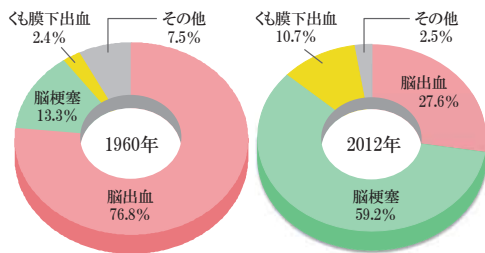
急性期治療:

基本的には薬による保存的加療

大きな血腫で生命の危険がある、被殻出血、皮質下出血、小脳出血に対しては開頭血腫除去術が行われることがある。
最近急性期に内視鏡を用いた血腫吸引術が行われつつあるが、まだ確立された治療ではない。



脳卒中死亡の内訳



脳卒中の主役は脳出血から脳梗塞へ

厚生労働省:平成24年(2012年)人口動態統計より作成

3. 脳梗塞

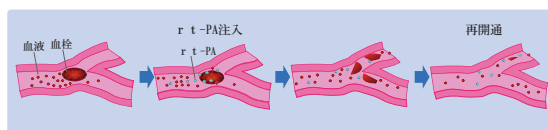
脳の血管がつまる病気

脳卒中の約70%
近年増加傾向

脳梗塞急性期治療

脳梗塞治療の主役はrt-PAを用いた血栓溶解療法

rt-PA (Recombinant Tissue Plasminogen Activator) 血栓溶解療法



日本では2005年からrt-PA静注療法が認可され使用可能

rt-PA静注療法の適応

- 発症から**4.5時間以内**に治療可能な虚血性脳血管障害患者
- 下記の禁忌項目を含まない。

禁忌項目

- 既往歴
- 非外傷性頭蓋内出血
 - 1ヶ月以内の脳梗塞(一過性脳虚血発作を含まない)
 - 3ヶ月以内の重篤な頭部脊髄の外傷あるいは手術
 - 21日以内の消化管あるいは尿路出血
 - 14日以内の大手術あるいは頭部以外の重篤な外傷
 - 治療薬の過敏症

- 血液所見
- 血糖異常(<50mg/dl,または>400mg/dl)
 - 血小板100,000/mm³以下
 - PT-INR>1.7
 - aPTTの延長(前値の1.5倍を超える)

CT/MR所見

- 広汎な早期虚血性変化
- 圧排所見(正中構造偏位)

臨床所見

- くも膜下出血(疑)
- 急性大動脈解離の合併
- 出血の合併(頭蓋内,消化管,尿路,後腹膜,咯血)
- 収縮期血圧(降圧療法後も185mmHg以上)
- 拡張期血圧(降圧療法後も110mmHg以上)
- 重篤な肝障害
- 急性肺炎

rt-PA(アルテプラザー)静注療法適正治療指針第二版 2012年10月

脳梗塞急性期治療

1 脳梗塞急性期

1-1 経静脈的線溶療法

推奨

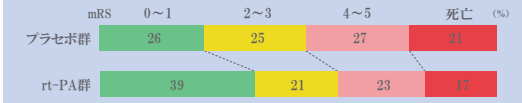
- 遺伝子組み換え組織型プラスミノーゲン・アクティバター (rt-PA、アルテプラゼ) の静脈内投与 (0.6mg/kg) は、**発症から4.5時間以内**に治療可能な虚血性脳血管障害で慎重に選別された患者に対して勧められる (**推奨度A エビデンスレベル高**)。
- 患者が来院した後、少しでも早く (遅くとも1時間以内) にアルテプラゼ静注療法を始めることが勧められる (**推奨度A エビデンスレベル高**)。
- 発症時刻が不明な時、頭部MRI拡散強調画像の虚血性変化がFLAIR画像で明瞭でない場合には、アルテプラゼ静注療法を行うことを考慮しても良い (**推奨度C エビデンスレベル中**)。
- 現時点において、アルテプラゼ以外(rt-PA)製剤は、わが国において十分な科学的根拠がないので勧められない (**推奨度D エビデンスレベル中**)。

日本脳卒中学会 / 脳卒中ガイドライン委員会 / 脳卒中治療ガイドライン 2021 P.57-59

rt-PA静脈注射治療成績

rt-PA投与3ヵ月後の機能予後 (mRS:modified Rankin Scale)

●海外の試験 (NINDS¹⁾: National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Trial



対象: 発症時刻が明確なうえ、発症後3時間以内で、脳CTにおいて出血所見のみられない脳梗塞患者 3,624例
方法: アルテプラゼ0.6mg/kg(10%をボース、90%を1hr)とプラセボにランダムに割り付けた二重盲検試験で、3ヵ月間追跡

●日本の試験 (J-APT²⁾: Japan Alteplase Clinical Trial



対象: NINDSと同様の基準で、急性虚血性脳卒中を発症した日本人患者 103例
方法: アルテプラゼ0.6mg/kg(10%をボース、90%を1hr)の単一治療群を3ヵ月間追跡

1)The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group; N Engl J Med 333: 1581, 1995
2) Yamaguchi, T. et al; Stroke 37: 1810, 2006(抄訳)

脳血栓回収デバイス

●Merci リトリーバー (2010年国内承認)

- 血栓の遠位にデバイスを誘導
- 先端のループ型ワイヤーで血栓を絡め取り回収



●Penumbra システム (2011年国内承認)

- 血栓の近位にデバイスを留置
- 陰圧をかけた血栓を吸引してカテーテル内に回収



●ステント型リトリーバー

- 閉塞部位に一時的にデバイスを展開
- ステントごと血栓を回収



引き続き、数多くのステント型リトリーバーが臨床応用に向け開発されている

監修: 岡田 博 (国立病院機構九州医療センター)

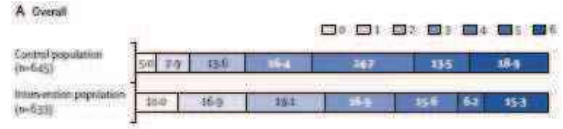
HERMES

EXTEND-IA, REVASCAT, MR CLEAN, ESCAPE, SWIFT PRIME
Highly Effective Reperfusion Evaluated in Multiple Endovascular Stroke Trials

アルテプラゼ静注単独 mRS 0-1 : 13%

VS

アルテプラゼ静注+脳血栓回収術 mRS 0-1 : 27%



Lancet 2016; 387:1723-31

Time to Treatment With Endovascular Thrombectomy and Outcomes From Ischemic Stroke: A Meta-analysis

HERMES Time
1時間遅れると社会復帰の可能性は12%減る!



Saver JL, et al. JAMA 2016; 316(12):1279-1288

脳梗塞急性期治療

1-2 経動脈的血管再建療法

推奨

- 発症早期の脳梗塞では、①内頸動脈または中大脳動脈M1部の急性閉塞、②発症時刻(modified Rankin Scale (mRS) スコアが0または1)、③頭部CTまたはMRI拡散強調画像で Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) が6以上、④ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) スコアが6以上、⑤年齢が80歳以上、⑥rt-PAを静注治療後に、遺伝子組み換え組織型プラスミノーゲン・アクティバター (rt-PA、アルテプラゼ) 静注療法を含む内科治療(追加して、発症から6時間以内) (可及的速やかに) ステントリトリーバーまたは血栓吸引カテーテルを用いた機械的血栓回収療法を開始すること勧められる (推奨度A エビデンスレベル高)。
- 最終経管挿入時刻から6時間を超え内頸動脈または中大脳動脈M1部の急性閉塞による脳梗塞では、神経後続画像診断に基づき(治療適応判定を行い、最終経管挿入時刻から6時間以内) 機械的血栓回収療法を開始すること勧められる (推奨度A エビデンスレベル中)、また、16~24時間以内に再療法を開始することは妥当である (推奨度B エビデンスレベル中)。
- 前方循環系の脳主幹動脈の急性閉塞による脳梗塞では、ASPECTSが6点未満の広範囲虚血性、NIHSSスコアが6未満の軽症例、中大脳動脈M1部閉塞、発症時刻が5.5時間以上の場合に対して、発症後6時間以内に機械的血栓回収療法を開始すること考慮しても良い (推奨度C エビデンスレベル低)。
- 脳底動脈の急性閉塞による脳梗塞では、症例ごとに適応を慎重に検討し、有効性が安全性を上回ると判断した場合には機械的血栓回収療法を行うことを考慮しても良い (推奨度C エビデンスレベル低)。
- 内頸動脈、中大脳動脈M1部またはM2部位の急性閉塞による脳梗塞では、発症から4.5時間以内アルテプラゼ静注療法を行わず、機械的血栓回収療法を開始することを考慮しても良い (推奨度C エビデンスレベル中)。
- 中大脳動脈の急性閉塞性脳梗塞による脳梗塞では、発症時刻が中等症から重症で、CT上梗塞巣を認めない軽微な脳梗塞に由来する例に対して、発症から6時間以内に経動脈的血管再建療法を行うことは妥当である (推奨度B エビデンスレベル中)。
- 脳室内脳動脈または脳幹動脈の急性閉塞や高度狭窄による脳梗塞急性期では、経動脈的血管形成術やステント留置術を行うことは、有効性が確立していない (推奨度D エビデンスレベル低)。

日本脳卒中学会 / 脳卒中ガイドライン委員会 / 脳卒中治療ガイドライン 2021 P.60-63

DAWN Trial:



発症から6~24時間の脳梗塞例（ミスマッチ例）
に対して脳血栓回収術施行

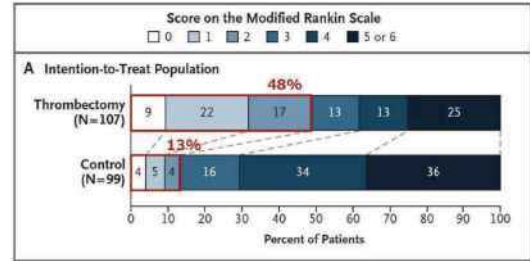
Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct

R.G. Nogueira, A.P. Jadhav, D.C. Haussen, A. Bonafe, R.F. Budzik, P. Shouk, D.R. Yavagal, M. Ribo, C. Cognard, R.A. Hanel, C.A. Silva, A.E. Hassan, M. Millan, E.L. Levy, P. Mitchell, M. Chen, J.D. English, Q.A. Shah, F.L. Silver, V.M. Pereira, B.P. Mehta, B.W. Baster, M.G. Abraham, P. Cardona, E. Veznedarglieva, F.R. Hellinger, L. Feng, J.F. Kirmani, D.K. Lopes, B.T. Jankowitz, N.R. Frankel, V. Costalat, N.A. Vora, A.J. Yoo, A.M. Malik, A.J. Forlan, M. Rubiera, A. Alghabrah, J.-M. Olivet, W.G. Tekle, R. Shields, T. Graves, R.J. Levin, W.S. Smith, D.S. Liebeskind, J.L. Saver, and T.G. Jovin, for the DAWN Trial Investigators*

Nogueira RG et al. *N Engl J Med* 2018;378:11-21

DAWN Trial

機能的自立率も介入群で有意に良かった



日本での血管内治療の現状

RESCUE Japan Project Action1: 全国調査 (2016)

日本脳神経血管内治療学会専門医所属施設数594
回答施設数574 (96.6%)

全治療症例数7702
全治療施設数596 (1例でも治療した施設)
人口10万人当たりの治療件数**6.06**
人口10万人当たりの専門医数0.85 人

都道府県別治療件数・専門医数 (2016年~2018年)

都道府県名	治療件数 (2016)	治療件数 (2017)	治療件数 (2018)	JNET 専門医数 (2016)	JNET 専門医数 (2017)	JNET 専門医数 (2018)	人口 (x10^5)	治療件数 / 10万人 (2016)	治療件数 / 10万人 (2017)	治療件数 / 10万人 (2018)	JNET 専門医数 / 10万人 (2016)	JNET 専門医数 / 10万人 (2017)	JNET 専門医数 / 10万人 (2018)
北海道	83	112	121	30	33	33	1,413	5.87	7.93	8.57	2.12	2.34	2.34
青森県	224	274	321	51	58	58	2,810	8.00	9.75	11.42	0.75	0.86	0.86
岩手県	722	872	1000	82	112	120	8,939	8.17	9.65	11.19	0.91	1.25	1.34
宮城県	566	629	776	89	92	95	5,335	10.61	11.77	14.53	1.67	1.73	1.77
秋田県	88	83	127	9	10	12	1,384	6.36	6.00	9.18	0.66	0.72	0.87
山形県	70	121	111	12	10	10	994	7.04	12.17	11.17	1.20	1.01	1.01
福島県	31	30	34	5	5	6	973	3.19	3.09	3.49	0.51	0.51	0.62
群馬県	32	73	62	6	7	9	894	3.58	8.17	6.93	0.67	0.78	1.01
埼玉県	140	181	214	13	18	16	1,322	10.59	13.69	16.18	0.99	1.36	1.21
千葉県	222	308	328	31	38	41	2,844	7.81	10.83	11.53	1.09	1.34	1.44
東京都	72	89	120	12	12	11	1,495	4.82	5.96	8.03	0.80	0.80	0.74
神奈川県	40	85	81	10	10	12	756	5.29	11.24	10.71	1.33	1.33	1.59
静岡県	88	83	112	18	18	18	976	8.91	8.50	11.48	1.87	1.83	1.83
愛知県	44	65	69	11	14	13	1,381	3.19	4.70	4.99	0.80	1.01	0.94
岐阜県	116	146	159	9	10	11	729	16.05	20.03	21.81	1.23	1.39	1.51
静岡県	200	265	282	62	64	71	5,102	3.92	5.19	5.53	1.21	1.27	1.49
愛知県	88	122	142	8	8	8	803	10.96	15.19	17.70	0.99	1.01	1.01
長野県	101	136	149	13	13	13	1,377	7.33	9.88	10.82	0.94	0.94	0.94
山梨県	95	123	227	7	7	10	1,790	5.31	6.87	12.68	0.39	0.39	0.56
東京都	41	43	64	10	10	12	1,164	3.53	3.70	5.49	0.86	0.86	0.94
東京都	51	88	102	12	12	18	1,104	4.62	7.97	9.24	1.09	1.09	1.63
東京都	78	134	129	18	18	18	1,848	4.22	7.25	7.03	0.98	0.98	0.98
東京都	28	71	81	11	11	11	1,434	1.95	4.95	5.65	0.76	0.76	0.76
全国	7702	12843	15843	1222	1328	1374	127,844	6.06	10.04	12.43	0.85	0.86	0.86

* 治療件数に関する回答率は専門医所属施設の96.7%(2016), 97.4%(2017), 98.3%(2018)である。

調査結果からわかったこと

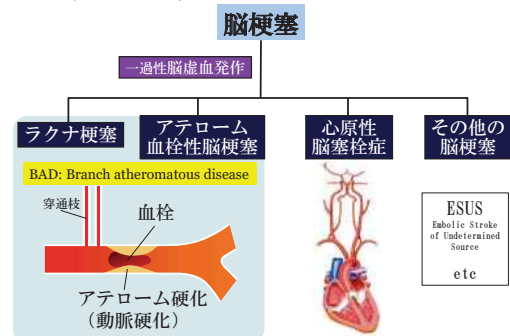
- tPA治療ならびに、血栓回収治療の普及率は低い
- 治療には地域格差が大きい
- 愛媛県は治療率が低い。

今後の課題

- tPA治療ならびに、血栓回収治療の普及
- 治療の地域格差をなくす

愛媛大学では2009年から東温消防と連携し
ストロークホットラインを設置し活用

脳梗塞の分類

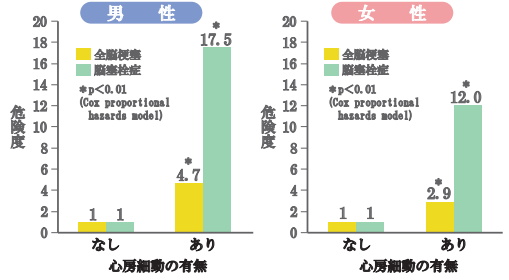


脳梗塞の病型と特徴

臨床病型	アテローム血栓性脳梗塞	ラクナ梗塞	心原性脳塞栓症
概要	動脈硬化(アテローム硬化)により起こる脳梗塞	穿通枝領域(脳深部)に起こる15mm未満の小さな脳梗塞	心臓から血栓などが流れて起こる脳梗塞
危険因子	●高血圧 ●糖尿病 ●脂質異常症 ●喫煙 ●大血管狭窄	●高血圧 ●糖尿病 ●脂質異常症 ●喫煙	●心疾患(心房細動、瓣膜不全症候群、心塞栓症など)
発症機序	●主に以下の2つの機序がある。 ●アテローム硬化により狭くなった血管に血栓が形成されて閉塞する。 ●動脈硬化によるアテローム硬化部が血栓を形成し、一部がはがれて閉塞する。 ●脳動脈に血栓が詰まる。 ●血栓が比較的小さいことが多く、無症状のものもある。 ●起病時に発症し、比較的ゆるやかなことが多い。 ●慢性脳虚血性痴呆(HTA)の先行を30~30%に認められる。 ●ときに症状の慢性化を認める。	●穿通枝が、高血圧により閉塞されて閉塞する。 ●脳動脈に血栓が詰まる。 ●血栓が比較的小さいことが多く、無症状のものもある。 ●起病時に発症し、比較的ゆるやかなことが多い。 ●慢性脳虚血性痴呆(HTA)の先行を30~30%に認められる。 ●ときに症状の慢性化を認める。	●心臓内の血栓の一部がはがれて血栓となり、動脈を閉塞する。 ●活動時に発症し、短時間で症状が回復する。 ●脳神経症状のほか、意識障害を多く認める。
臨床的鑑別			●活動時に発症し、短時間で症状が回復する。 ●脳神経症状のほか、意識障害を多く認める。 ノックアウト型脳梗塞

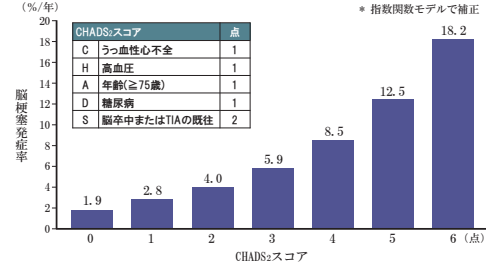
*血管の硬化が進行すると動脈が脆くなり、破裂しやすい状態になる。破裂しやすい状態になる。破裂しやすい状態になる。

心房細動の有無と脳梗塞および脳塞栓症



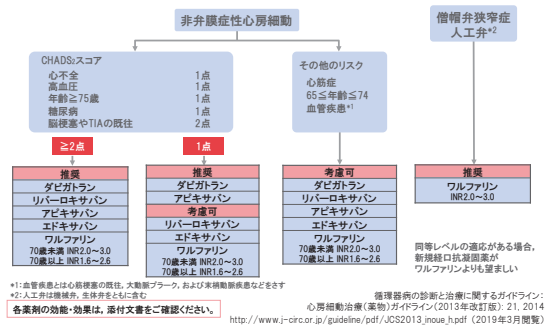
対象：1981年と1991年山崎の脳動脈造影検査を受けた脳卒中の既往のない40歳以上の性別、621例
方法：心房細動の有無と脳卒中発症の関係を検討。コクランレビュー
心房細動のある人は、ない人比べて3~5倍脳梗塞になりやすいです
Tanizaki, Y. et al.: Stroke 31: 2616, 2000より作図

CHADS₂スコアと脳梗塞発症率



対象・方法：退院時にワルファリンを処方されなかった非弁脈症性心房細動患者1,723例のデータから、脳梗塞発症リスク評価のための予測精度を検討。本データではCHA₂DS₂スコアと脳梗塞発症リスクの関係を検討
Gage, B. F. et al.: JAMA 285: 2864, 2001より作図
脳梗塞の発症と治療に関するガイドライン(心房細動治療(薬物)ガイドライン(2019年改訂版)): 22, 2014
http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2013_inoue_3.pdf (2019年4月閲覧)

日本循環器学会 心房細動治療(薬物)ガイドライン(2013年改訂版)



心原性脳塞栓症の治療

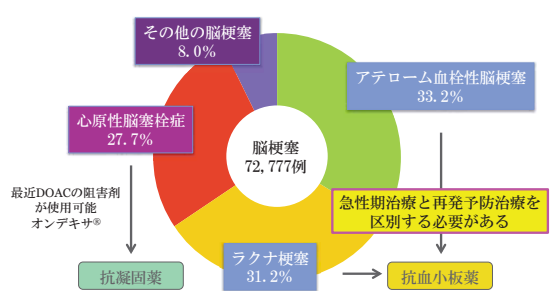
3-2 心原性脳塞栓症 (1) 抗凝固療法

推奨

- 非弁脈症性心房細動(NVAF)を伴う脳梗塞または一過性脳虚血発作(TIA)患者の再発予防には、直接経口抗凝固薬(DOAC)、ワルファリンによる抗凝固療法を行うよう勧められる(推奨度A エビデンスレベル中)。
- NVAFに対するワルファリン療法は、70歳未満ではprothrombin time-international normalized ratio (PT-INR) 2.0~3.0が勧められ(推奨度A エビデンスレベル中)、70歳以上では、PT-INR1.6~2.6が妥当である(推奨度B エビデンスレベル低)。
- DOACを使用可能な心房細動患者では、ワルファリンよりもDOACを選択するよう勧められる(推奨度A エビデンスレベル中)。
- DOACは、腎機能、年齢、体重、併用薬を考慮し、各薬剤の選択と用量調節を行うよう勧められる(推奨度A エビデンスレベル低)。
- 機械弁置換術後の患者では、ワルファリンにより、PT-INR2.0~3.0で維持することが勧められる(推奨度A エビデンスレベル中)。一方、DOACは使用しないよう勧められる(推奨度E エビデンスレベル中)。
- 心房細動を伴うワルファリン治療中の患者では、ワルファリンにより、PT-INR2.0~3.0に維持するよう勧められる(推奨度A エビデンスレベル低)。

日本脳卒中学会/脳卒中ガイドライン委員会/脳卒中治療ガイドライン 2021 P.96-98

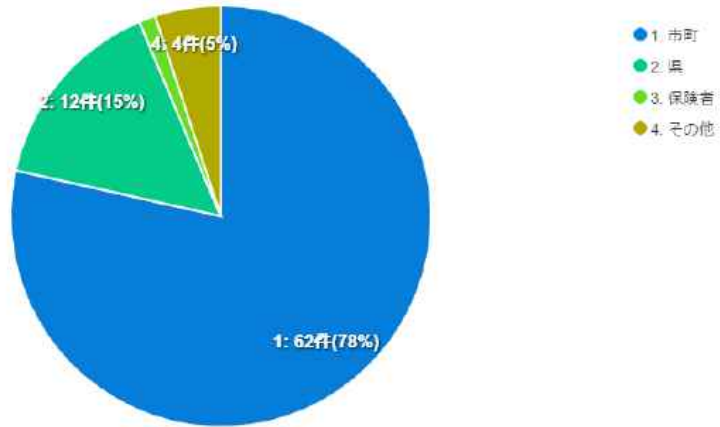
脳梗塞の内訳



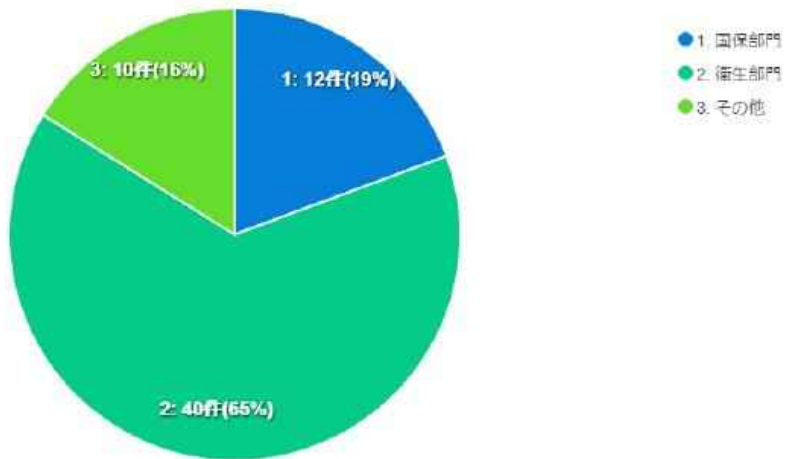
対象・方法：1999~2013年に脳卒中急性期患者データベース(JSSRS)に登録された110施設、約101,100例より脳梗塞72,777例に対し、サブタイプ分析を実施した。
荒木昌夫, 他: 脳卒中データバンク2015: 19, 2015より改変

令和5年度愛媛県ビッグデータ活用県民健康づくり事業研修会（第1回）アンケート結果

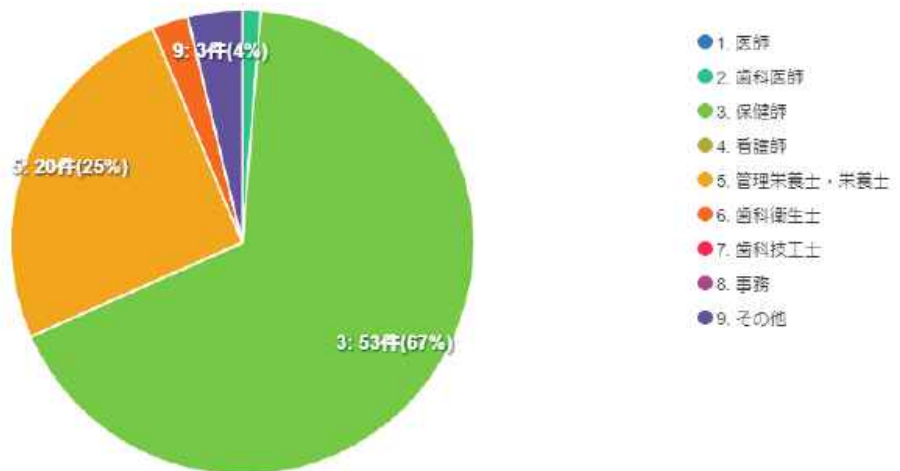
【所属】



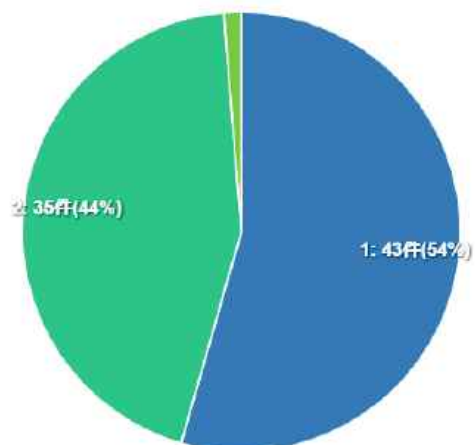
【部門】



【職種】

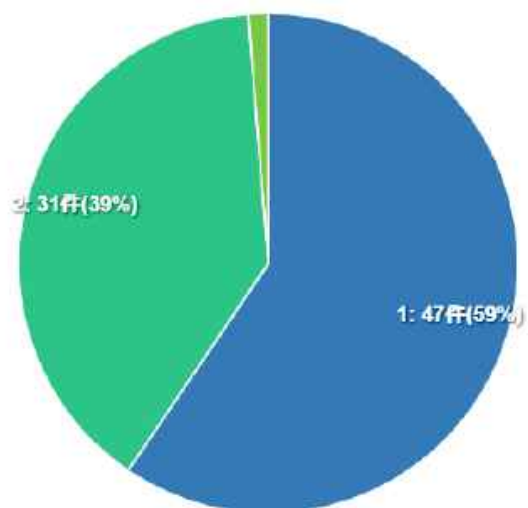


研修の満足度



- 1. 1. とても満足、参考になった
- 2. 2. どちらかといえば満足、参考になった
- 3. 3. やや不満、あまり参考にならなかった
- 4. 4. 不満、参考にならなかった

脳卒中における発症予防のポイント



- 1. 1. よく理解できた
- 2. 2. どちらかといえば理解できた
- 3. 3. あまり理解できなかった
- 4. 4. 理解できなかった

令和5年度愛媛県ビッグデータ活用県民健康づくり事業研修会(第2回)

次 第

日時：令和6年1月12日（金）9:30～12:00
（WEB開催：Zoom）

開 会 9:30

挨拶 愛媛県保健福祉部健康衛生局 局長 河野 英明

<第一部> 9:35～県内取り組み事例の紹介、事業報告等

- (1) 県内ワースト1位だった町の高血圧対策（鬼北町）
～ナトカリ検査の結果から住民さんと生活習慣の振り返りをしています～
- (2) 高血圧対策のひろがりつつながり（西予市）
～地域の特徴に応じた予防活動を実践しています～
- (3) 高血圧対策におけるライフステージに応じた町全体での取り組み（上島町）
～課題を共有化し、他課連携のもと切れ目のない支援を目指します～
- (4) 「知っとる？自分の血圧」（新居浜市）
～健康づくり推進本部を設置し、組織横断的に高血圧対策に取り組んでいます～

10:35～10:40 新居浜市虚血性心疾患重症化予防事業の経過報告
（健康増進課、新居浜市）

10:40～10:45 今年度作成予定の各市町別レーダーチャートについて（丸山 広達先生）

10:45～10:50 kencom アプリのデータ分析について（斉藤 功先生）

（休憩）

<第二部> 11:00～グループワーク

各グループでの検討・情報交換等

全体共有

講評・総評

閉 会 12:00

◎アンケート提出のお願い◎【所要時間 3～5分】

1/19（金）まで

お忙しいところ恐縮ですが、終了後に各自でLoGoフォームによるアンケートの提出をお願いします。

パソコン：URLを入力し、回答入力。

<https://logoform.jp/form/XG6n/465969>

スマホ：二次元バーコードを読み取り、回答入力。



愛媛県ビッグデータ分析ワーキンググループ(WG)委員の先生方のご紹介

齊藤 功先生(会長)

大分大学医学部公衆衛生・
疫学講座 教授
博士(医学)、医師
日本公衆衛生学会認定専門家



- 愛媛県医療費適正化計画推進会議委員(会長)、愛媛県ビッグデータ活用県民健康づくり協議会委員(会長)、愛媛県循環器病対策推進協議会委員等に就任し、愛媛県内での公衆衛生活動・疾病対策・保健事業推進等にご尽力いただいています。
- 分析 WG 委員(会長)として、データ分析に係る御助言や、事業展開への御支援等をいただいています。

丸山 広達先生

愛媛大学大学院農学研究科
准教授
博士(医学)、管理栄養士



- コホート研究(主に循環器疾患や認知症、フレイルなど生活習慣病関係)、介入研究(食品の機能性に関する臨床試験や健康教室の評価)、保健統計、食事調査などをご専門とされています。
- 分析 WG 委員として、主にデータ分析をご担当いただいています。

岡田 克俊

愛媛県今治保健所 所長
医師、公衆衛生全般

淡野 寧彦先生

愛媛大学社会共創学部
地域資源マネジメント学科
准教授
博士(理学)



- 人文地理学をご専門とされており、農業・食料の産地・流通研究、愛媛県の産業等の研究をされています。
- 分析 WG 委員として、主にデータのマップ化・見える化をご担当いただいています。

入野 了士先生

愛媛県立医療技術大学 准教授
博士(医学)、看護師、保健師



- 保健・医療情報システムデータベースからのデータ抽出と保健指導等への活用、保健・医療データの可視化方法について、地域アセスメント、保健指導へのICT活用などを主な研究テーマとされています。
- 分析 WG 委員として、主に地域アセスメントや保健事業展開への支援等をご担当いただいています。

河野 英明

愛媛県保健福祉部 健康衛生局長
医師、公衆衛生全般

県内ワースト1位だった町の 高血圧対策

～ナトカリ検査の結果から
住民さんと生活習慣の振り返りをしています～

鬼北町 保健介護課 岡崎あずさ

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや!

鬼北町の実態について

死亡率

・脳血管疾患 男性**1位** 女性**1位** /20市町中

・心疾患 男性**2位** 女性**7位** /20市町中

介護情報

・2号認定者の要介護原因疾患
7割以上が脳血管疾患

(死亡率：平成30年愛媛県保健統計年報、介護情報：令和2年度鬼北町調べ)



鬼北町の実態について

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや!

生活習慣病

・Ⅱ度以上高血圧者数

10.1% (県平均6.6%) **第3位**/20市町中

・Ⅲ度以上高血圧者数

3.0% (県平均1.3%) **第1位**/20市町中

(令和3年度特定健康診査 法定報告値)



どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや!

鬼北町の実態の背景は？

- ・食べ物？
- ・運動が足りない？
- ・病院に行かない人が多い？
- ・薬が効かない？
- ・薬を正しく飲めていない？



何ででしょうか？

原因の一つに

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや!

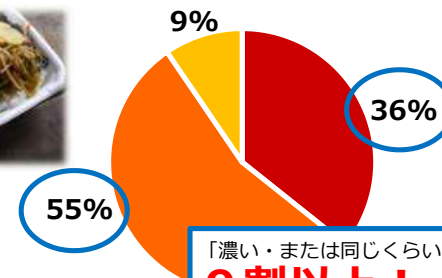
塩分の摂取が多い

令和2年度の成人者に聞きました

実家での味付けはスーパー・コンビニの弁当と比べてどうですか？



4g



- 濃い
- 同じくらい
- 薄い

「濃い・または同じくらい」と回答した人が
9割以上!

取組み① 保育園で塩分啓発

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや!

- ・保育園・小学校給食の汁物の塩分濃度測定
- ・園児にソルセーブ検査

美味しさ（を感じ、食べられる）の理由



町内で広げたい 減塩の輪
保育所給食の薄味にご協力をお願いします

- ・長年続けてきて、大丈夫だけど？
- ・家庭では普通の味付けだと意味ないのでは？

今が薄味の取り入れ時

給食の役割：子どもの健やかな発育・発達を目指し、子どもの食事・食生活を支援する。

『生きた教材』

保育所給食からはじめませんか？

取組み② 協力店舗・事業所で高血圧POP・ステッカーを掲示

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや!



鬼北町 日度以上高血圧者割合
愛媛県内 **ワースト1位**

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや!

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや！

取組み③ 高血圧川柳・標語募集



小学生から、子育て世代、
ご高齢の方まで**総勢125通、
320作品**の応募をいただきました。

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや！

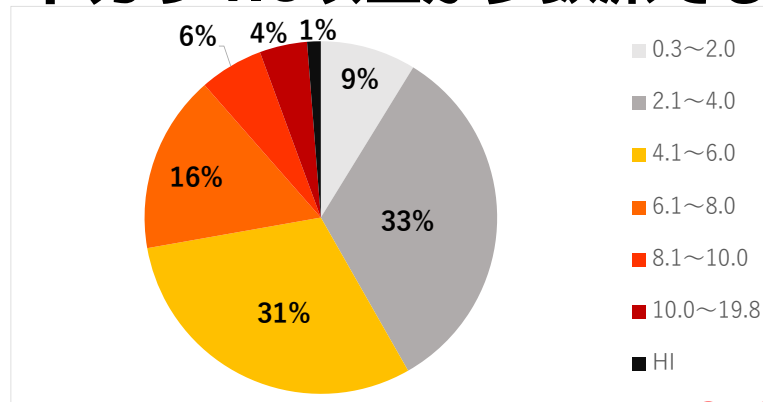
取組み④ ナトカリ比検査

4.0以上の場合、
生活習慣の見直しが必要



どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや！

ナトカリ4.0以上が多数派でした



R 4 年度健診 合計 975人/1674人中 **58.2%**

どうにかできるはずやし。
みんなで血圧下げようや！

今後に向けた取り組み

- 高血圧高リスク者への対策強化
- 減塩レシピの作成
協力事業所での配布など広報の工夫
- 事業を整理
限られたマンパワーで効果的な
高血圧対策を継続して実施していく



令和5年度 ビックデータ研修会

高血圧対策のひろがりにつながり

～地域の特徴に応じた予防活動を実践しています～



令和6年 1月12日(金)
西予市 健康づくり推進課
保健師 権田 恭子

保健師の配置

(令和5年4月1日現在)

保健分野 保健師 15人 (本庁 9人 4支所6人)
管理栄養士 2 栄養士1

保健師総数 25人 (内2人育児休暇)
福祉課(3人) 長寿介護課(4人)
総務課 (1人)

人口:34,853人
高齢化率:44.1%

第一次産業 19.6%
第二次産業 17.3%
第三次産業 63.0%
令和2年国勢調査より



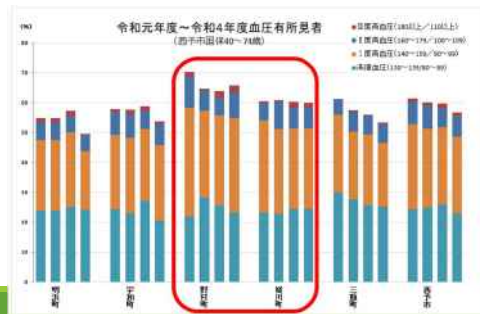
西予市の概況

基礎疾患となる高血圧症・糖尿病・脂質異常症、特に高血圧を併せ持つ者の割合が高い

西予市の課題

第2次西予市健康づくり計画2025“元気だ！せいよ” 平成28年～ **健康寿命の延伸**

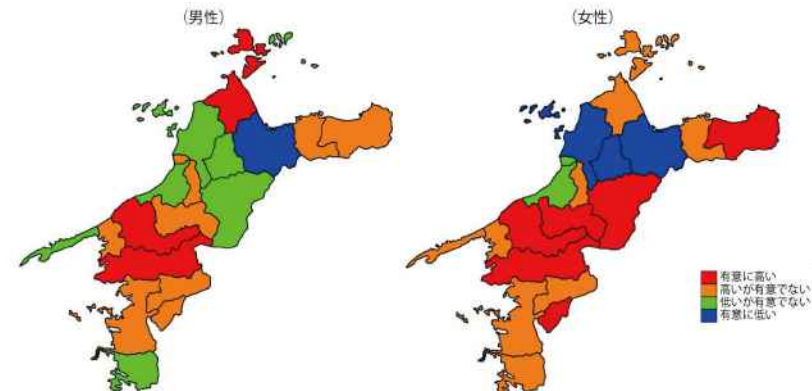
- ①「生活習慣病発症予防と重症化予防の徹底」
- ②「社会生活を営むために必要な身体機能の維持及び向上」
- ③「生涯にわたるこころの健康づくりの推進」



西予市の課題

高血圧(市町別)

愛媛県 循環器対策推進計画より
抜粋



西予市のこれまでの取り組み

ハイリスクアプローチ(個別のかかわり)

平成25年 特定健診受診者のうち

高血圧未治療者への保健指導を重点的に実施

平成26年 特定健診受診者のうち高血圧未治療者へ

主治医連絡票を活用して指示のもと保健指導を実施

令和4年 高血圧未治療者への

保健指導対象者を後期高齢者の79歳までに拡大

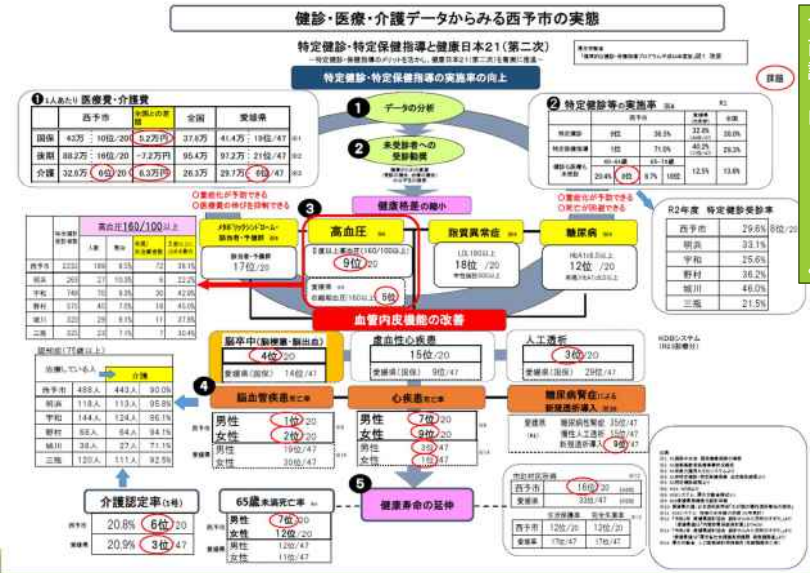
健診時に保健指導の実施(保健師が振り分けを担当)

→血圧上がり始めた人へ血圧記録手用の配布

令和5年 令和4年血圧Ⅱ度以上 健診の申し込みのない人

かつ血圧未治療の人(中断・不定期含む)への健診受診勧奨

高血圧Ⅰ度3層の方へ、医療機関受診勧奨の通知を実施



令和3年度
西予市食生活改善推進協議会リーダー養成事業

「認知症予防のための生活習慣病予防」

愛媛県国保連合会
大野保健師

より資料抜粋

3. 日常生活への影響、命に関わる【死亡】

脳血管疾患

該当者・予備軍
4位/20位

愛媛県 14位/47位

心疾患

該当者・予備軍
15位/20位

愛媛県 9位/47位

人工透析

該当者・予備軍
3位/20位

愛媛県 29位/47位

脳血管疾患死亡率の減少

RI 1位 R2 4位
RI 2位 R2 1位

愛媛県

19位/47位 30位/47位

心疾患死亡率の減少

RI 7位 R2 6位
RI 9位 R2 10位

愛媛県

3位 1位

糖尿病腎症による 新規人工透析導入患者数の減少

※愛媛県 (R1)
 糖尿病性腎症 35位/47
 慢性人工透析 15位/47
 新規透析導入 9位/47

令和4年度の取り組み(ポピュレーションアプローチ)

幅広く周知していく 既存の団体へ

- ・食生活改善推進員の伝達講習の場をかりて、保健師・栄養士で情報提供
- ・各種団体(婦人会・民生委員・退職者の会)への健康教育
- ・働く世代((株)フジ宇和店)への健康教育
- ・地区文化祭の取り組み(1か所)
- ・広報せいよでの高血圧をテーマに特集記事

住民と考えるとりくみ

- ・教育の際のGW(血圧をあげる原因ってなんだろう)

関係機関での報告

- ・医師会への情報提供
- ・健康づくり推進協議会での報告

西予市のこれまでの取り組み(個別のかかわり)

平成25年 特定健診受診者のうち

高血圧未治療者への保健指導を重点的に実施

平成26年 特定健診受診者のうち高血圧未治療者へ

主治医連絡票を活用して指示のもと保健指導を実施

令和4年 高血圧未治療者への

保健指導対象者を後期高齢者の79歳までに拡大

健診時に保健指導の実施(保健師が振り分けを担当)

→血圧上がり始めた人へ血圧記録手帳の配布

令和5年 令和4年血圧Ⅱ度以上 健診の申し込みのない人

かつ血圧未治療の人(中断・不定期含む)への健診受診勧奨

高血圧Ⅰ度3層の方へ、医療機関受診勧奨の通知を実施

評価

H29～R4 高血圧Ⅱ度以上の割合

増減を繰り返しながら
やや減少傾向



保健指導支援ツール より

個別のかかわりの評価 血圧の年次比較(R3⇒R4)

R03年度の 結果	R04年度の結果をみる					
	高値血圧 以下	Ⅰ度	Ⅱ度	Ⅲ度	未受診 (中断)	75歳 到達者
Ⅰ度高血圧以上 796人	195 24.5%	265 33.3%	107 13.4%	21 2.6%	208 26.1%	41 5.2%
Ⅰ度	167 27.1%	214 34.7%	66 10.7%	4 0.6%	166 26.9%	33 5.3%
Ⅱ度	23 16.1%	46 32.2%	35 24.5%	8 5.6%	31 21.7%	6 4.2%
Ⅲ度	5 13.9%	5 13.9%	6 16.7%	9 25.0%	11 30.6%	2 5.6%

改善
252人 31.7%

悪化
78人 9.8%

11人中
3人未治療

保健指導支援ツール より

西予市のこれまでの取り組み(個別のかかわり)

平成25年 特定健診受診者のうち

高血圧未治療者への保健指導を重点的に実施

平成26年 特定健診受診者のうち高血圧未治療者へ

主治医連絡票を活用して指示のもと保健指導を実施

令和4年 高血圧未治療者への

保健指導対象者を後期高齢者の79歳までに拡大

健診時に保健指導の実施(保健師が振り分けを担当)

→血圧上がり始めた人へ血圧記録手帳の配布

令和5年 令和4年血圧Ⅱ度以上 健診の申し込みのない人

かつ血圧未治療の人(中断・不定期含む)への健診受診勧奨

高血圧Ⅰ度3層の方へ、医療機関受診勧奨の通知を実施

令和5年度の取り組み (ポピュレーションアプローチ)



既存の団体へ

・食生活改善推進員の伝達講習の場をかりて、保健師・栄養士で情報提供

令和5年9月 「愛媛県における高血圧予防」～愛媛県循環器病対策推進計画～

八幡浜保健所 下田係長

・各種団体(婦人会・民生委員・**学校関係**)への健康教育

・地区文化祭での取り組み(2か所)→その他のイベントでも実施

・働く世代(**商工会**)への健康教育

13

今後の展望

少しずつ広がる高血圧対策 地道な活動 **続けていくこと**

個別も大事 引き続き実施 評価



続ける中で見えてくる課題

・健診受診率の低迷

・メタボが減らない(地区での偏り)



地区担当制の強み

5町が合併したが それぞれの特徴 人も風土も…… 生活様式も異なる

そこそこに合わせた取り組みを **続けていくこと** **つなげていくこと**

14

高血圧対策におけるライフステージに応じた町全体での取り組み

～課題を共有化し、他課連携のもと
切れ目のない支援を目指します～



上島町健康推進課

上島町の概要



上島町のめざす姿

笑顔でつくる 元気島

1. 重要課題の設定について
2. 高血圧対策における事業について
3. 小・中学校における高血圧対策について

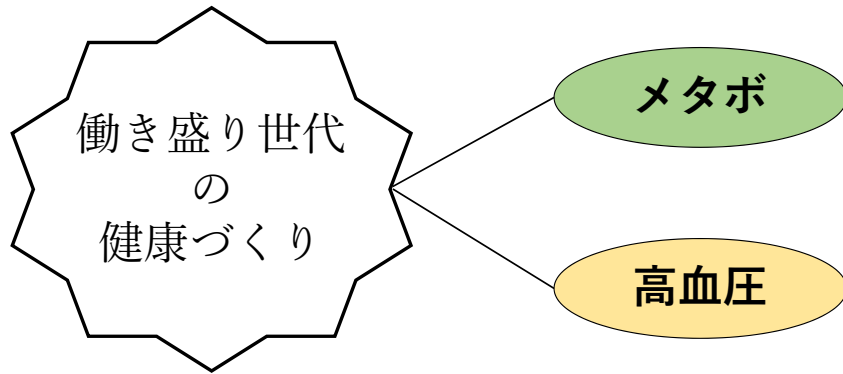


人口 6,236人
世帯 3,524世帯
高齢化率 46.8%
高齢者世帯数 2,097世帯
(R5.9.30時点)

島の数 25個
(うち有人島 6個)
信号機 0個
トンネル 0個

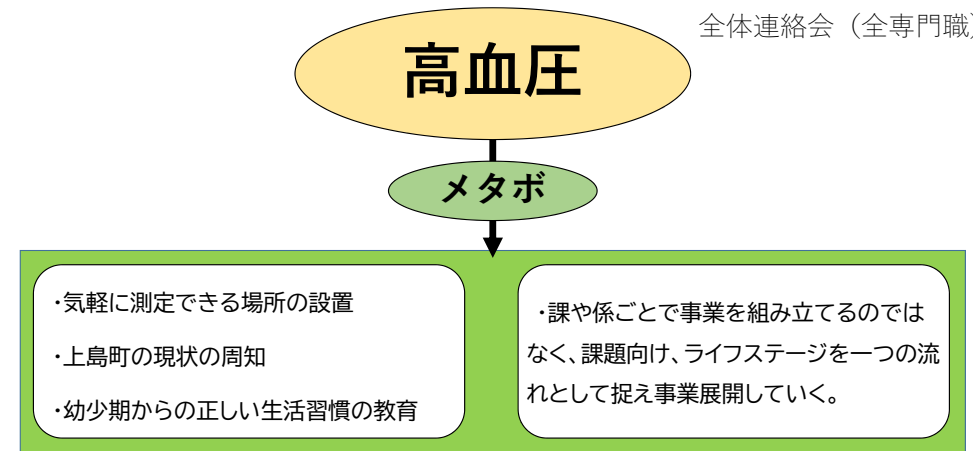
ゆめしま海道
R4年3月全線開通

健康課題



事業へむけての重要課題は？

全体連絡会（全専門職）



ライフステージ別事業(高血圧対策)

	事業	関係機関
乳幼児	離乳食教室 育児教室 食育（保育所）	健康推進課 健康推進課、教育委員会 住民課、町民生活課
児童・生徒	生活習慣病予防健診（小1～中3） 生活習慣病予防健診事後指導（個別生活指導、集団運動指導） 生活習慣病予防教室（小5、中3） 学校保健委員会（小・中学校） 食生活指導教室（高3）、学校保健委員会 学校保健事業連絡会（年2回）	教育委員会 教育委員会 教育委員会 教育委員会、小・中PTA 弓削高等学校 教育委員会、健康推進課
青壮年・中年	二十歳を祝う会 基本健診（20～39歳） 重症化予防 特定保健指導	教育委員会 健康推進課 健康推進課 住民課
高齢者	一体化事業・重症化予防 介護予防事業	住民課、健康推進課、包括 介護予防センター
全般	産業まつり 健康ポイント 健康相談、健康教育 健康チャンネル（ケーブルテレビ）	農林水産課 健康推進課、潮湯、スポレク 健康推進課 広報情報課

特産のレモンで高血圧予防 in 産業まつり





小・中学校での生活習慣病予防の流れ

時期	内容
6月頃	生活習慣病予防健診 (小1~中学3年の希望者)
1学期懇談会	生活相談 (養護教諭、栄養職員、(健康推進課)) 小学校：対象の親子 中学校：対象の生徒のみ →状況により、毎月 学校にて計測
2学期	集団運動教室 (各小・中学校)
	小学5年生 生活習慣病予防教室 (健康推進課)
2学期懇談会	生活相談 小学校：対象の親子 (希望者)
3月入試後~卒業まで	中学3年生 生活習慣病予防教室 (健康推進課)

小・中(高)学校での生活習慣病予防教室 ~高血圧対策~

対象	内容
小学5年生	【親子健康教室】 尿中塩分濃度測定 生活習慣病とは？ 塩分が多い食べ物は？ 給食はどうやって減塩しているの？
中学3年生	【巣立つ君たちへ 今伝えたいこと】 尿中塩分濃度測定 あなたの環境が、あなたを作る 選ぶ力をつける
弓削高校3年	【食生活教室】

R5年度 愛顔のハート、学び体験（県新規事業）

8月5日（土） 対象：町内の小学5.6年生の親子

【心臓と血圧】



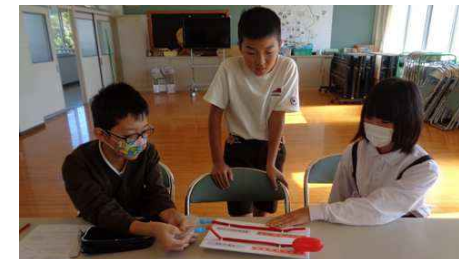
【減塩】



【喫煙】



各小学校での事業へ展開



【教室後の感想】

- 親にもこれは塩分が多いよといって、今日教えてくれたことを、家族にも教えてあげたい。
- 塩分を多くとると高血圧になる。 知らないうちに塩分をとっている。
- カレーや、めん類があんなに塩分が高くてびっくりした。量などを調節して食べたい。
- 僕の班は1日12.3gだった。漬物をやめたり料理をかえても7.7gで、それでも多いことがわかった。
- みそ汁は健康にいいと思っていたけど、汁に塩分がたくさん含まれていることがわかった。毎食みそ汁がでて、飲んでといわれるけど、塩分のとりすぎになるよと教えてあげたいです。
- 献立を考えるのが楽しかったし勉強になりました。朝と夕食はちょうどよかったけど、昼食がとても多かったです。でも、5.6gまで減ったのでよかったです。よい経験ができました。
- 家の人にも塩分が少ないものを作ってもらいたい。

子どもから家族へ、住民から住民へ広がる「健康の輪」



（岩城中学校掲示板より）

ご清聴ありがとうございました。



「知っとる？自分の血圧」

～健康づくり推進本部を設置し、
組織横断的に高血圧対策に取り組んでいます～

令和6年1月12日(金)
新居浜市 福祉部 健康政策課
原 梨恵子

新居浜市の健康課題

<新居浜市民の特徴>

- ・製造業が中心
- ・病院・一般診療所病床数が多い
- ・医療福祉従事者も多い
- ・交代勤務の割合が多い
- ・転入転出が多い
- ・新しい物好きだが、すぐに飽きる
- ・せっかち

<現状>

- ・平均寿命・平均自立期間が男女ともに短い
- ・死因の原因として、国と比較して、心臓病の割合が高い
- ・有病状況として、糖尿病・脂質異常症・筋骨格の割合が高い
- ・医療費(外来)は、高血圧症・糖尿病・虚血性心疾患の割合が高い
- ・男性の肥満の割合が高い
- ・習慣的喫煙が、男女ともに多い

<健康課題>

- ・高血圧
- ・肥満
- ・喫煙



課題解決のための新たな試み

目指しているところ

- ・健康寿命の延伸
- ・社会保障費負担の抑制

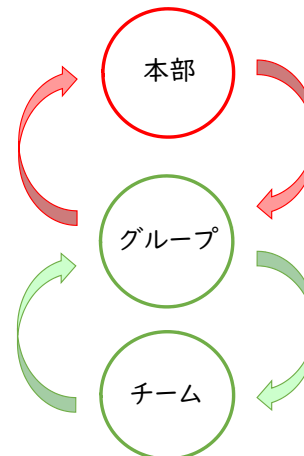
健康づくり推進本部

- ・母子保健グループ
- ・生活習慣病グループ
- ・フレイルグループ
- ・障がい保健グループ
- ・地域包括ケアシステムグループ

健康課題

- ・高血圧
- ・肥満
- ・喫煙

生活習慣病グループ・チーム



グループ

- ◎国保課長
- 保健センター所長
- スポーツ振興課長
- 産業振興課長

チーム

- | | |
|---------|--------------------|
| ◎国保課 | 係長(保健師)
主任(保健師) |
| 保健センター | 主任(管理栄養士) |
| スポーツ振興課 | 係長(事務職) |
| 産業振興課 | 主事(事務職) |
| 健康政策課 | 主事(事務職) |

(令和5年度)

◎運営方針

1. 高血圧予防体制の構築
2. 類似事業の整理
3. 保健福祉MaaS・健康アプリを活用した保健指導の充実

●重点目標

高血圧に関する正しい知識の普及

生活習慣病グループ・チーム 記録

取り組んだこと

1. キャッチフレーズ
2. 共通のチラシ
3. イベント・アンケート
4. 広報

1. キャッチフレーズ

『知っとる？自分の血圧』

2. 共通のチラシ

<表>

<裏>

工夫した点

- ・自身の血圧がどの位置になるのかわかるようにした
- ・新居浜市の現状を入れた
- ・新居浜市の健診やお役立ち情報を入れた

3. イベント・アンケート

<イオンモール新居浜>



<医師講演会前のワークショップ>



・場をイオンモール新居浜にしたことで、関心のない層への働きかけとなった

・生活習慣病G・Tだけでなく、フレイルG等も連携した
・医師の講演も高血圧にテーマを絞り、一貫した内容とした



高血圧をテーマにした
・イベントでの聞き取り
・アンケート

市民の生活をつかむ
・血圧
・食行動・意識
・治療の向き合い方

市民の生活に合った
保健事業を実施する



4. 広報(市政だより)



今後の取り組み

- ・ 定期的なイベントを開催
- ・ 時期(季節)に応じた血圧に関する情報を発信
- ・ 企業向け健康相談
- ・ 学齢期向け出前講座
- ・ スポーツ推進員との連携
- ・ 新居浜KENPOS
- ・ 保健福祉MaaS車両の活用

保健福祉MaaS車両

四国初!!



行政MaaS車両

保健福祉MaaS車両



車内でのオンライン健康相談

新居浜市 脂質管理の状況について

虚血性心疾患重症化予防事業の中間報告

R6.1.12

愛媛県健康増進課

新居浜市

本事業の背景と概要

虚血性心疾患とは

心臓の血管がふさがったりして心臓の筋肉に血液がいかなくなること（心筋虚血）で起こる病気。狭心症や心筋梗塞などが含まれ、発症すると命に関わる危険な状態となり、緊急の治療が必要である。

参考：国立循環器病センター（<https://www.ncvc.go.jp/coronary2/disease/ischemic/index.html>）

背景

- 愛媛県では、心疾患と脳血管疾患を合わせた循環器病が死亡原因の第1位。（26%：2020年データ）
- その中でも心疾患は死亡全体の18%を占めており、全国ワースト2位となっている。（2020年データ）
- 心疾患が発症して引き起こされる心不全は、一度症状が出ると元の状態には戻らないため、重症化を予防することが何よりも重要である。
- 心疾患の発症や重症化を引き起こすといわれている重要なリスクの一つに、脂質異常症が挙げられる。
- 一方、県民への意識調査の結果などから、脂質異常症に対する正しい認識が課題であることが示されている。
- 本事業では、心疾患が重症化しやすく厳格な脂質管理が必要である「再発高リスク」者を特定し、適切な生活習慣の周知や受診につなげることで、市民の健康寿命が延びること、心疾患による死亡率が減少することを目指している。また、医療費の適正化を推進する取り組みとしても、期待している。

本事業について

事業内容

- 特定健診データやレセプトデータから、虚血性心疾患の発症履歴や重症化リスクがある対象者を抽出する。
- 特に厳格な管理が必要な「再発高リスク」の対象者に、専門の保健師が連絡し、医療機関への受診勧奨や保健指導を行う。

事業体制

- 新居浜市、株式会社データホライズン、ノバルティスファーマ株式会社が2022年3月に締結した共同事業契約のもと実施する。
- 本事業は、愛媛県、愛媛大学、ノバルティスファーマ株式会社の産官学連携協定の支援のもと、循環器病対策推進計画の取組みの一環として実施される。

新居浜市医師会への事前説明（R4.12月）

新居浜市医師会会長に対して事業協力、事業説明。
新居浜市、県、愛媛大学山口教授が実施。

新居浜市医師会会員への事前説明（R5.1月）

新居浜市医師会会員（地域のかかりつけ医）に対して新居浜市医師会長から
事業協力の依頼、事業説明。（文書）
新居浜市、愛媛大学山口教授、株式会社データホライゾンが事前説明会をwebで実施。

虚血性心疾患重症化予防事業の当初スケジュール

リスク対象者の抽出

- 各リスク基準に応じたリスク者の方の抽出

プログラム
参加のご案内
(2023年7月)

- 再発高リスクの方を対象
 - 健康無料相談会の実施（7/26、7/27）
 - 受診勧奨・保健指導等の啓発プログラムのご案内
 - 参加のお申込み開始

受診勧奨
保健指導
(2023年8月～2024年2月)

- 新居浜市におけるリスク者の分布状況について中間報告書を新居浜市のHPに掲載（9/5）
- プログラム参加者を対象
 - 専門の保健師より、生活保健指導・医療機関への受診勧奨等を実施
 - 基本 毎月1回、全6回（6カ月間）の予定
 - タブレット（貸与）による遠隔でのご面談

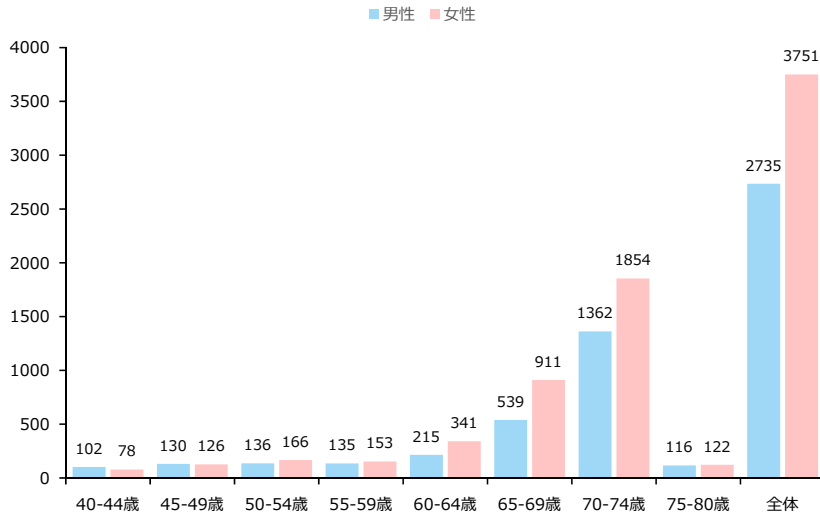
プログラムの評価
(2024年3月)

- 本事業の成果を集計
- プログラムの成果について最終報告書を新居浜市のHPに掲載

対象者の背景

集計対象者

対象期間中に特定健診を受診した6,486人（男性：2,735人、女性：3,751人）についてデータ集計の対象とした。



対象データ

新居浜市 国民健康保険被保険者レセプトデータ及び特定健診データ

対象データ条件

レセプト期間：令和元年12月～令和4年11月診療分（36カ月分）
 健診期間：平成31年4月～令和4年3月健診分（36カ月分）
 資格確認日：令和5年3月1日時点
 年齢基準日：令和5年3月31日時点
 年齢範囲：40歳以上

リスク者の分布状況

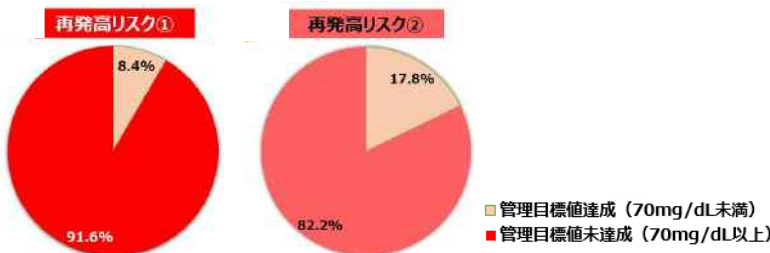
① 各個人のこれまでの病気や生活習慣などによって、LDLコレステロールの管理目標値は異なります。

動脈硬化性疾患の発症リスクの程度	本事業のリスク区分	LDLコレステロール管理目標値 (mg/dL)
再発高リスク <small>過去に心臓や脳に血管狭窄や閉塞や脳梗塞や脳出血、急性冠脈症候群を有するリスクが高い</small>	再発高リスク①	<70
	再発高リスク②	<100
高リスク <small>10年間で動脈硬化性疾患発症の危険度が20%以上</small>	一次予防高リスク①	<100
	一次予防高リスク②	<120
中リスク <small>10年間で動脈硬化性疾患発症の危険度が10%以上</small>	一次予防中リスク	<140
	一次予防低リスク	<160
低リスク <small>10年間で動脈硬化性疾患発症の危険度が2%未満</small>		

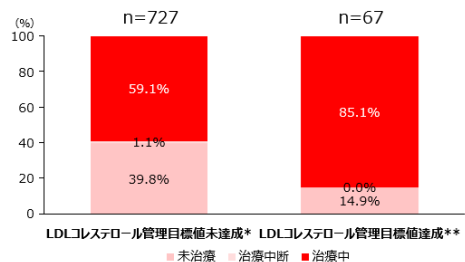
② 対象者のうち約15%が、心疾患が重症化しやすい「再発高リスク①または②」に分類されました。



③ 「再発高リスク①、②」の方の約80%以上は、LDLコレステロールが管理目標値が未達成でした。



④ 「再発高リスク①」群では、未達成群の未治療者が約40%、達成群の未治療者が約15%でした。



虚血性心疾患重症化予防プログラム利用前の事前健康相談会の開催（7月）

受診勧奨・保健指導対象者に対し、対象者に該当している通知を郵送後、関心を持ってもらうよう事前健康相談会を実施し事業参加を促進。新居浜市が実施。
→事業参加に最終3名が同意した。

虚血性心疾患重症化予防プログラム利用前の事業説明会の開催（9月）

新居浜市医師会、愛媛大学山口教授、ノバルティスファーマ株式会社、株式会社データホライゾンの協力のもと、主に新居浜市医師会会員に対して実施。



D リスク・重症度に応じた対策

行動変容及び行動変容の維持を目的とした指導

疾病管理のプロフェッショナル看護師・保健師による指導：期間6か月、タブレット面談8回

1か月目	2か月目	3か月目	4か月目	5か月目	6か月目
<ul style="list-style-type: none"> ■ 基本情報の聴取 ⇒リスクファクターの特定 ■ 精神的ダメージの確認 ■ セルフモニタリングの必要性を学習 ■ 検査データより、病態の確認 ■ 検査データの読み方を学習 ■ 内服の種類と飲み方 ■ 内服状況確認と副作用について ■ 生活習慣について 食事・・・時間・バランス・嗜好・取り組み (記録表への記入依頼) 運動・・・量・時間・内容 飲酒状況 喫煙状況 ⇒目標を設定 ■ 基礎疾患を踏まえ、問題点を抽出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 体調確認 (訴え、顔色、表情、呼吸状態 等) ■ 環境変化の確認 ■ 受診・内服状況の確認 ■ 指導内容の理解度を確認 ■ 検査データの推移から、生活状況の振り返り ■ セルフモニタリングの評価 ■ 生活習慣について 食事・・・対象者の食事内容を分析 運動状況の確認 ⇒それぞれの目標を評価、修正 ■ 感染防止、脱水、シックデイルール、イベント時の対応 ■ ストレスマネジメント 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 体調確認 (訴え、顔色、表情、呼吸状態 等) ■ 環境変化の確認 ■ 受診・内服状況の確認 ■ 検査データの推移から、生活状況の振り返り ■ セルフモニタリングの評価 ■ 生活習慣について ⇒それぞれの目標を評価、修正 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 体調確認 (訴え、顔色、表情、呼吸状態 等) ■ 環境変化の確認 ■ 受診・内服状況の確認 ■ 検査データの推移から、生活状況の振り返り ■ セルフモニタリングの評価 ■ 生活習慣について ⇒それぞれの目標の最終評価 	<ul style="list-style-type: none"> ・対象者指導に当たって 以下が必須 1. 自治体主催による、郡市医師会への説明 2. 本人同意、生活指導確認書の取得 3. かかりつけ医には毎月指導レポートでの報告 	

市町別集計成績レーダー チャートの作成について

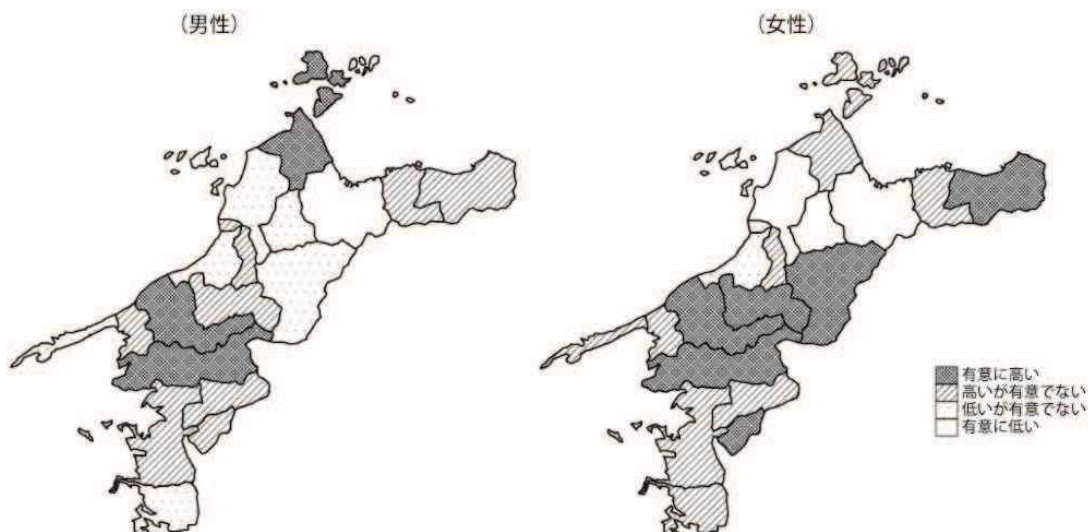
愛媛大学大学院農学研究科
丸山広達

これまでの市町別集計について

12 高血圧症の分布地図（市町別標準化該当比）

男女ともに大洲市、西予市が有意に高く、男性では今治市、女性では四国中央市、久万高原町、内子町、松野町も有意に高かった。反対に、男女ともに西条市が有意に低く、女性では東温市、松山市も有意に低かった。

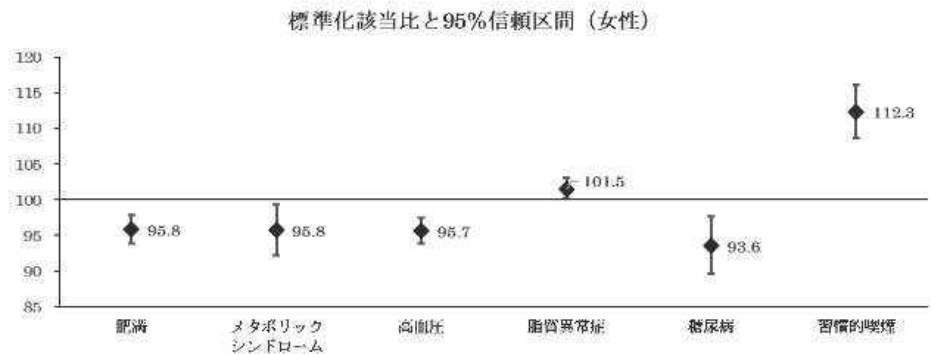
【図43】高血圧症の分布地図（県全体を基準=100）



これまでの市町別集計について

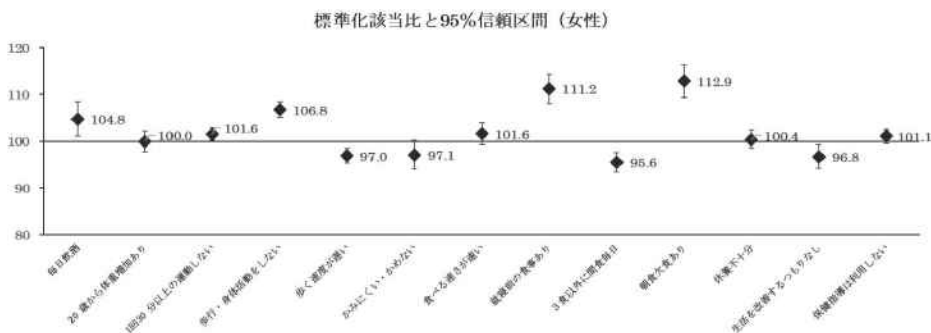
(上)

特定健診結果に基づく肥満
やメタボの標準化該当比



(下)

特定健診結果に基づく質問
票の回答(主に生活習慣)の
標準化該当比



【令和4年度(これまで)の報告内容】

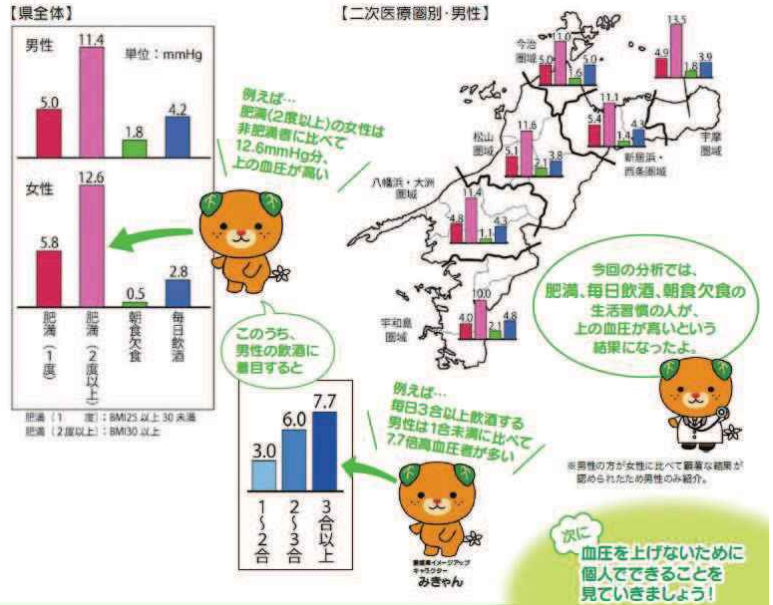
- ① 平成30年度から令和3年度までの平均自立期間の年次推移
- ② 平成23年度から令和元年度の国保の特定健康診査結果の健診項目の年次推移
- ③ 令和2年度介護保険データによる要介護認知症に関する集計
- ④ 令和2年度レセプト分析
- ⑤ 令和2年度特定健康診査結果の項目別集計
- ⑥ 平成27年度データを用いた、高血圧・血圧に関連した要因の探索(R1年度のみ実施)

本事業を通して・・・

- 高血圧対策の重要性の再認識
- データに基づく保健事業の展開
- 分析結果を共有することで、保健所-市町の連携強化

1 収縮期血圧(上の血圧)と生活習慣

特定健診の結果及び健診時の15の質問項目等と高血圧との関連を分析したところ、
 ・肥満(1度)・肥満(2度以上)が非肥満者比べて
 ・毎日飲酒者が非飲酒者比べて
 ・朝食欠食者が朝食摂取者比べて(*)
 →「上の血圧」が高い(グラフの数値)ということがわかりました。
 ※朝食欠食者が上の血圧が高いという結果については、朝食欠食以外の生活習慣などが影響していることも考えられます。



レーダーチャートの作成について

- 20市町の以下の指標の「順位」を示す。
- 順位を示す以上は「比較」となるため、男女別かつ年齢調整をできる限り行った数値に基づく
- 統計学的な有意差を示すわけではないため、例えば1位と5位が統計学的に異なるというわけではない。

示す項目

- ①平均自立期間(ワーキングで市町別に試算中)
- ②特定健診受診率(国保のみ・男女計)

本事業で計算した標準化該当比(再掲となる)

- (③メタボリックシンドローム、④高血圧、⑤糖尿病、⑥喫煙、⑦飲酒(毎日)、⑧朝食欠食)

※④、⑦、⑧は高血圧ならびに関連生活習慣

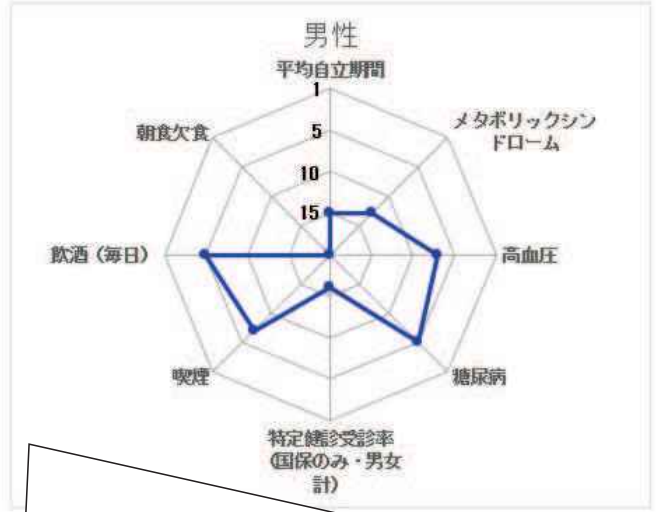
レーダーチャート(案)

自治体名

松山市

(平均自立期間は2017-21年の県民死亡・人口(1月)の総和、2020年の介護保険に基づく(R4報告書用データ)。特定健診受診率は男女計で2021年、その他は2020年度のデータに基づく集計値(R4報告書から抜粋)
 レーダーチャートの軸は順位で、順位が高い(1位)なほど端に広がる。
 平均自立期間と受診率以外は、標準化該当比で順位付け。いずれも該当比が高いほど順位が低い。

	男性				
	県基準 (100)	代表値	95%信頼区間		順位
			下限値	上限値	
平均自立期間	-	81.2	81.1	81.3	15
メタボリックシンドローム	100.0	100.1	98.1	102.1	13
高血圧	100.0	99.0	97.6	100.5	7
糖尿病	100.0	98.0	95.2	100.8	5
特定健診受診率(国保のみ・男女計)	-	29.5	-	-	16
喫煙	100.0	98.7	96.9	100.4	7
飲酒(毎日)	100.0	91.0	89.2	92.9	5
朝食欠食	100.0	108.6	106.2	110.9	20



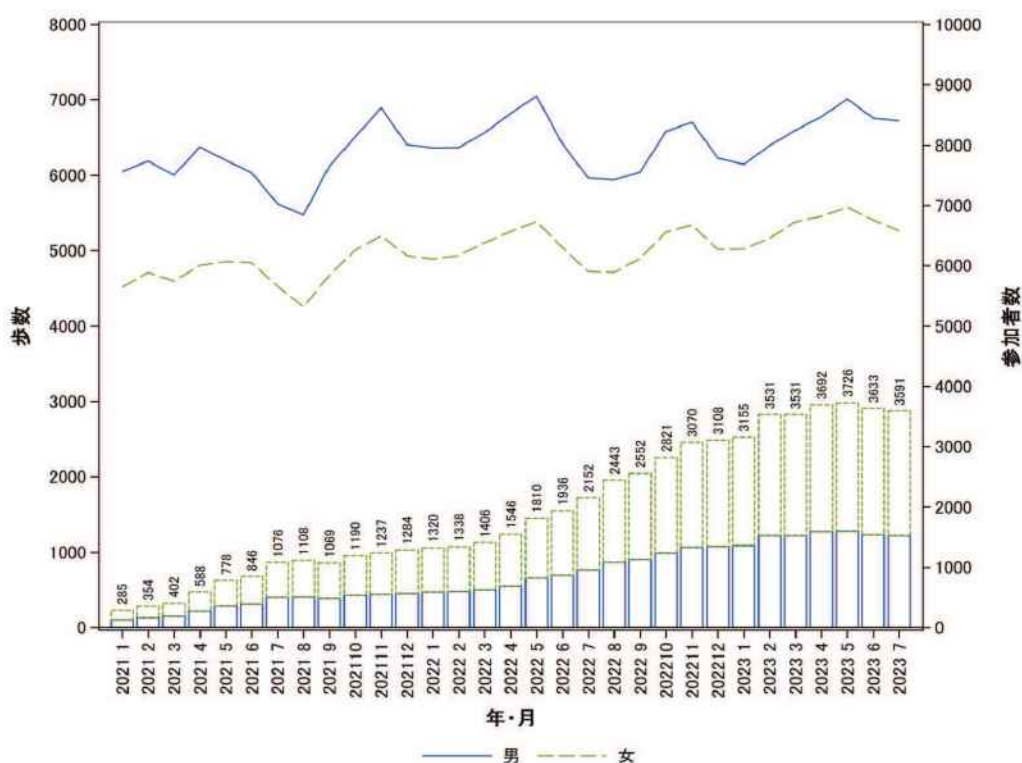
女性も同様に作成して1ページ1自治体として報告する予定

愛媛県健康アプリの分析

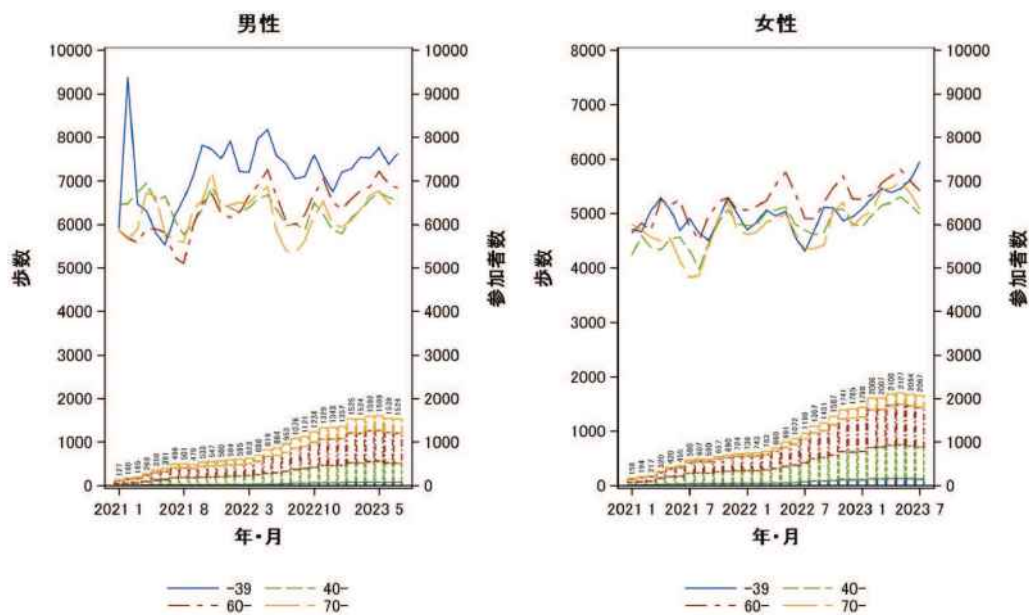
- 対象：愛媛県国保加入者18～74歳の男女
- 人数：6,783人（アプリ登録者延べ人数）
- 方法：個人ごとに測定月毎の平均歩数を算出（ただし、1000歩未満の測定日は除外）。その個人の平均歩数により参加者全体の月ごとの平均歩数を算出した。ポイントの獲得は登録期間全体の合計値から求めた。
- 分析期間：2021年1月～2023年7月

Confidential

愛媛県健康アプリによる歩数の推移



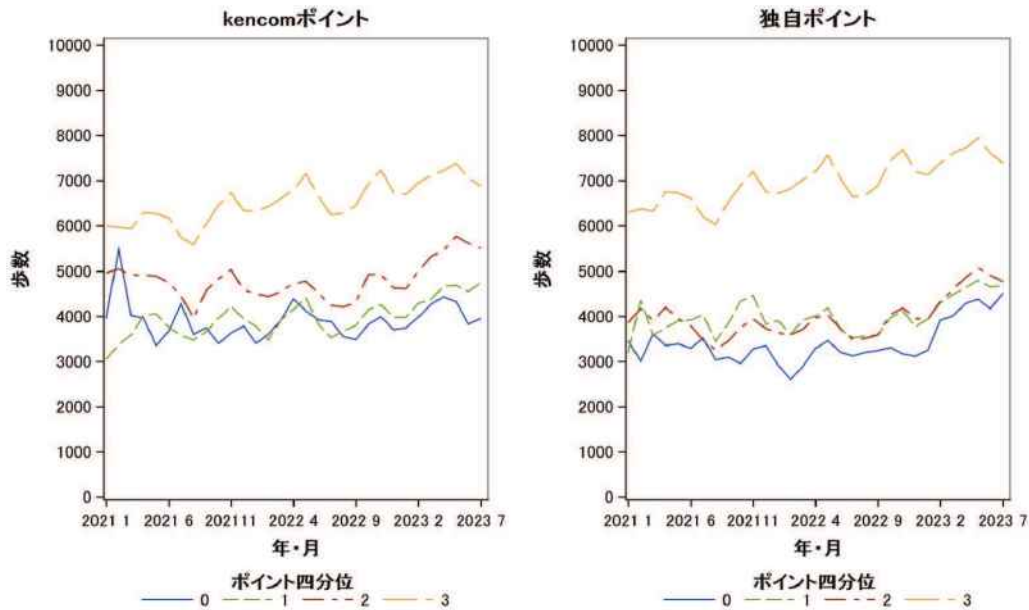
年齢階級別に見た平均歩数の推移



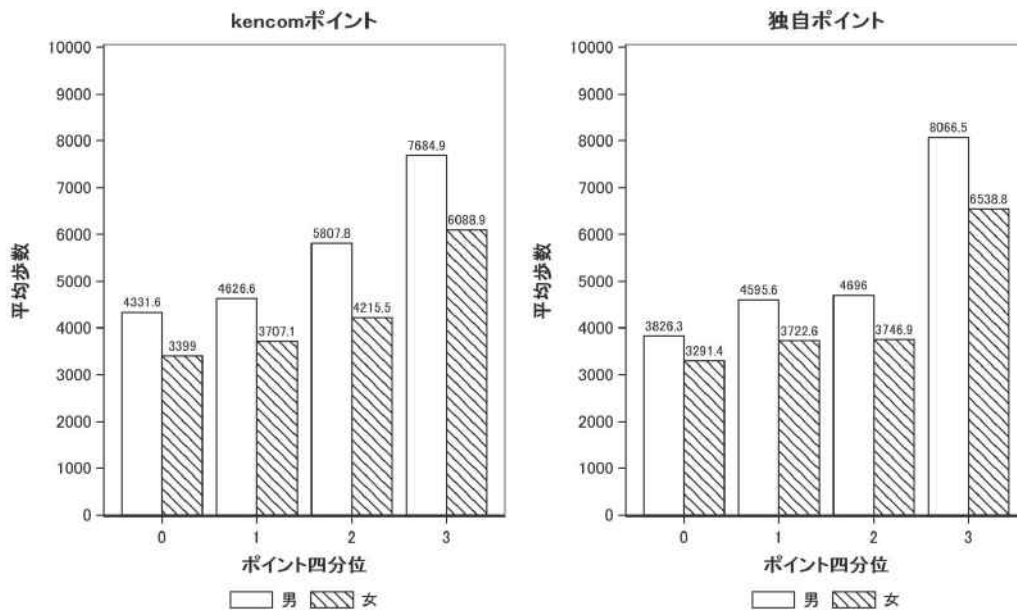
kencomポイント／独自ポイントの獲得数とスマホ活用状況

	kencomポイント獲得数			独自ポイント獲得数		
	n	r	P	n	r	P
アクセス日数全体	6775	0.976	<0.0001	6782	0.770	<0.0001
スマートフォンWEBアクセス日数	591	0.110	0.0074	592	0.115	0.005
スマートフォンAPPアクセス日数	6720	0.974	<0.0001	6727	0.769	<0.0001
PCアクセス日数	567	0.301	<0.0001	567	0.305	<0.0001
特定健診結果閲覧日数	2074	0.434	<0.0001	2074	0.423	<0.0001
おくすり履歴・GE差額閲覧日数	1495	0.397	<0.0001	1495	0.360	<0.0001
お知らせ閲覧日数	4863	0.801	<0.0001	4864	0.662	<0.0001
食事記事_閲覧記事数	4529	0.771	<0.0001	4529	0.569	<0.0001
生活習慣記事_閲覧記事数	4141	0.748	<0.0001	4142	0.552	<0.0001
ダイエット記事_閲覧記事数	4204	0.764	<0.0001	4205	0.574	<0.0001
病気記事_閲覧記事数	3995	0.750	<0.0001	3995	0.565	<0.0001
こころ記事_閲覧記事数	2583	0.665	<0.0001	2583	0.496	<0.0001
仕事記事_閲覧記事数	1890	0.570	<0.0001	1890	0.439	<0.0001
お金記事_閲覧記事数	2329	0.654	<0.0001	2329	0.513	<0.0001
美容記事_閲覧記事数	2375	0.736	<0.0001	2375	0.561	<0.0001
子育て記事_閲覧記事数	2245	0.670	<0.0001	2245	0.500	<0.0001
トリア記事_閲覧記事数	3837	0.774	<0.0001	3837	0.575	<0.0001
kencomポイント獲得数	6776	1.000		6776	0.759	<0.0001
kencomポイント消費数	6270	0.936	<0.0001	6270	0.732	<0.0001
独自ポイント獲得数	6776	0.759	<0.0001	6783	1.000	
独自ポイント消費数	4321	0.738	<0.0001	4327	0.851	<0.0001
被招待者数	430	0.177	0.0002	430	0.185	0.0001
カラダタブ閲覧日数	4318	0.457	<0.0001	4323	0.350	<0.0001

kencomポイントと独自ポイントの取得状況別に見た平均歩数の推移



獲得ポイント数と平均歩数



※平均歩数は、男女別に年齢、測定月、測定月×ポイント獲得区分で調整後の値

まとめ

- ポイントを多く集める傾向にある人は、そうでない人に比べて歩く傾向にある。しかし、ポイントの獲得が健康行動にどの程度寄与しているのかは不明
- ポイントの付与が効果的なのか詳細な検討を要する
- 今後、体重、血圧の変化についても分析を検討する



グループワークの流れ

- 目標：○他市町の取組事例から効果的な事業実践のエッセンスを理解できる
○部署横断的な保健活動の連携及び協働について学ぶことができる
○独自性の事業展開ができるヒントをつかむことができる

グループ【30分程度】 ファシリテーター：保健所、記録・発表：参加市町

※自己紹介は割愛してください。

○発表事例に対する質問・感想

○自地域（市町・圏域）に共通する課題や、課題に対する取組の
共有、既存の取組での共通事項の共有

○今後の取組で活かせること等

全体共有【15分程度】 ※各グループからの発表は約3分程度でお願いします

グループ： G メンバー：

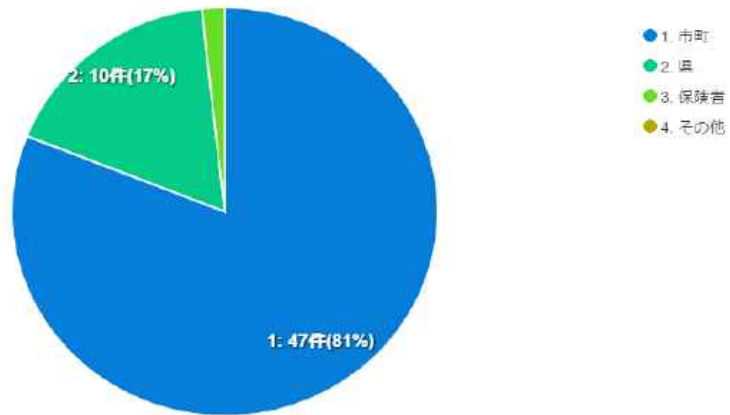
①発表事例への質問・感想

②課題・取組

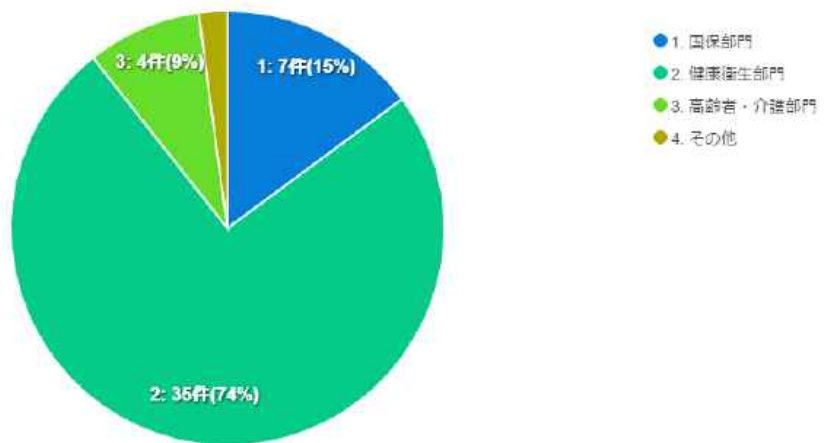
③今後活かせること

令和5年度愛媛県ビッグデータ活用県民健康づくり事業研修会（第2回）アンケート結果

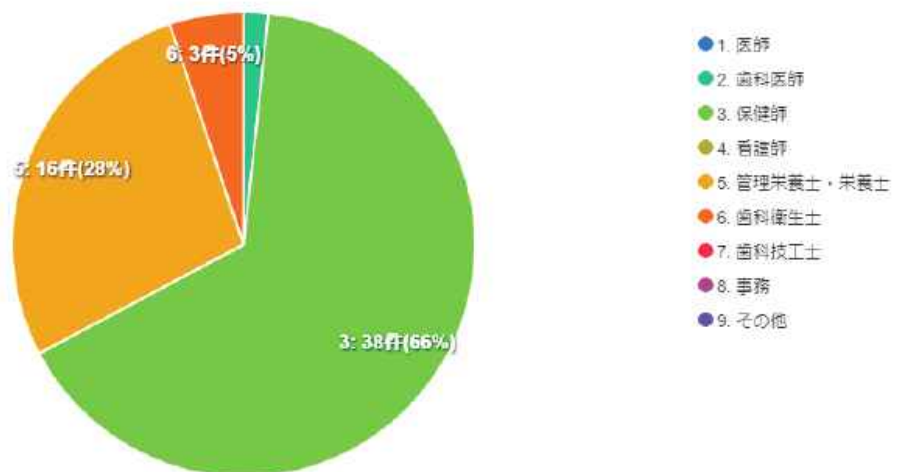
【所属】



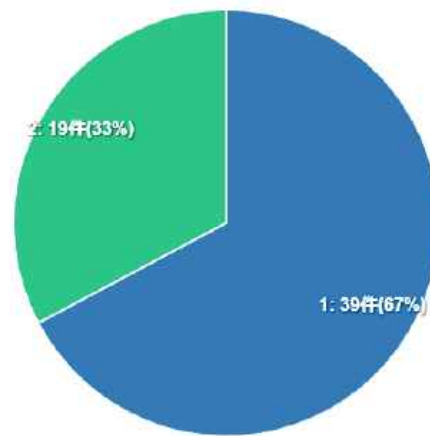
【部門】



【職種】

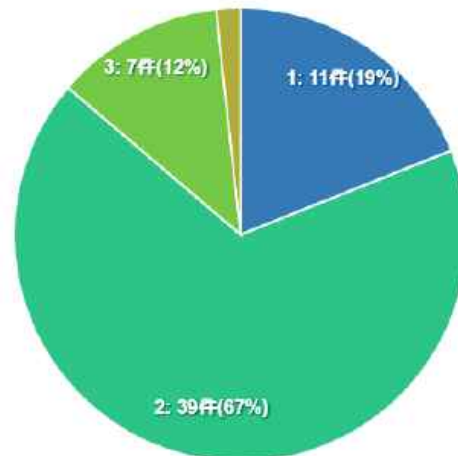


<第一部> 県内の取組み事例の紹介について



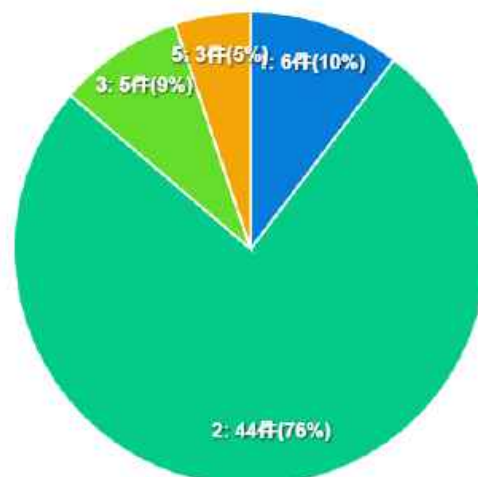
- 1. 1. とても満足、参考になった
- 2. 2. どちらかといえば満足、参考になった
- 3. 3. やや不満、あまり参考にならなかった
- 4. 4. 不満、参考にならなかった

<第二部> グループワークについて



- 1. 1. とても満足、参考になった
- 2. 2. どちらかといえば満足、参考になった
- 3. 3. やや不満、あまり参考にならなかった
- 4. 4. 不満、参考にならなかった

Q3. あなたは、この研修会の目標である「効果的な事業実践のエッセンスや部署横断的な保健活動の連携及び協働について学び、今後の独自性の事業展開ができるヒントをつかむことができる」ことについて達成できましたか？



- 1. 達成できた
- 2. ほぼ達成できた
- 3. あまり達成できなかった
- 4. 達成できなかった
- 5. その他（保健事業実施機関ではない）