

シンポジウム
「透析予防：地域連携はこう進める：課題とその解決」
—行政との連携—
愛媛県八幡浜市

市立八幡浜総合病院内科
酒井武則





日本慢性疾患重症化予防学会

The Japanese Multidisciplinary Academy of the Prevention



日本糖尿病学会

Japan Diabetes Society

COI 開示

発表者名：酒井武則

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などとして、

講演料：協和発酵キリン株式会社

ノボルディスクファーマ株式会社

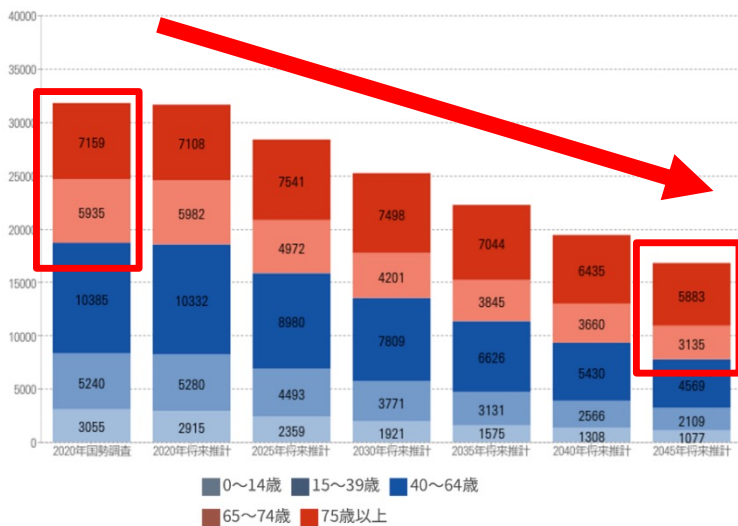


地域(八幡浜市)の問題点

1. 人口減少・少子高齢化(現役世代の減少)
 2. 単身世帯(独居老人)の増加
 - ・既存の仕組みの限界(マンパワー・財源含め)
- 2007年八幡浜市は医師不足による医療崩壊(救急)を経験
 →食事療法維持不能・自己注射不能例の増加



将来推計人口(八幡浜市)

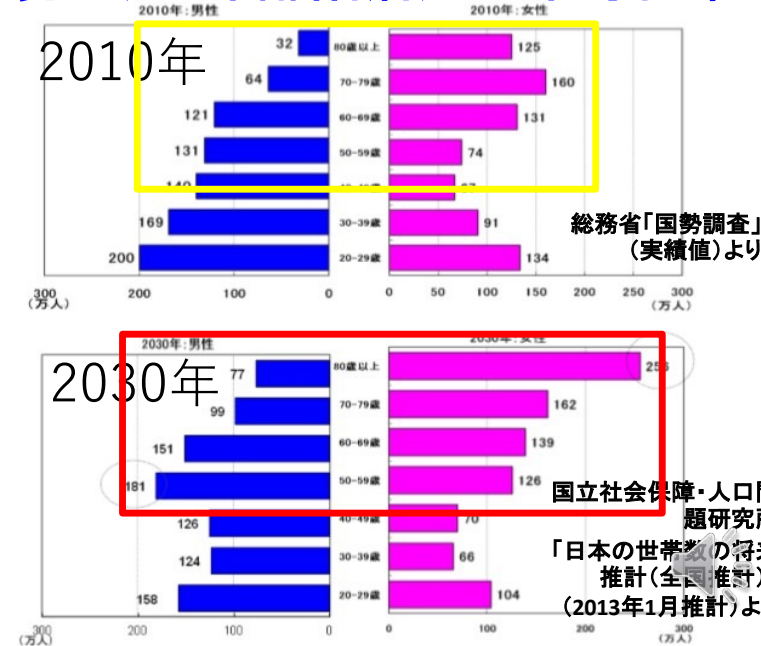


医療介護需要予測指数

(2020年実績=100)



男女別・年齢階層別の単身世帯



八幡浜市の地域連携の歩み：第1期2007-2012

2007年

2012年

2017年

2022年

2013年

2014年

内科医師離散による
医療崩壊を契機に
医師会の協力のもとに
逆紹介による
糖尿病の病診連携を開始

病院としての協力なし

行政の協力なし



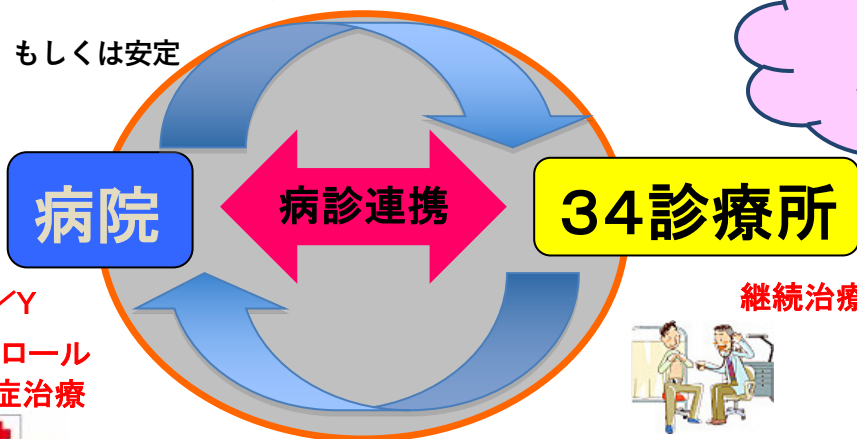
八幡浜市の地域連携の歩み：第1期2007-2012



糖尿病病診連携

地域診療所への技術移転：八幡浜糖尿病連携サークル 54回(2021.12)

- ①血糖コントロールが比較的良好 (HbA1c<8%)
- ②合併症がない、もしくは安定
- ③患者の了解



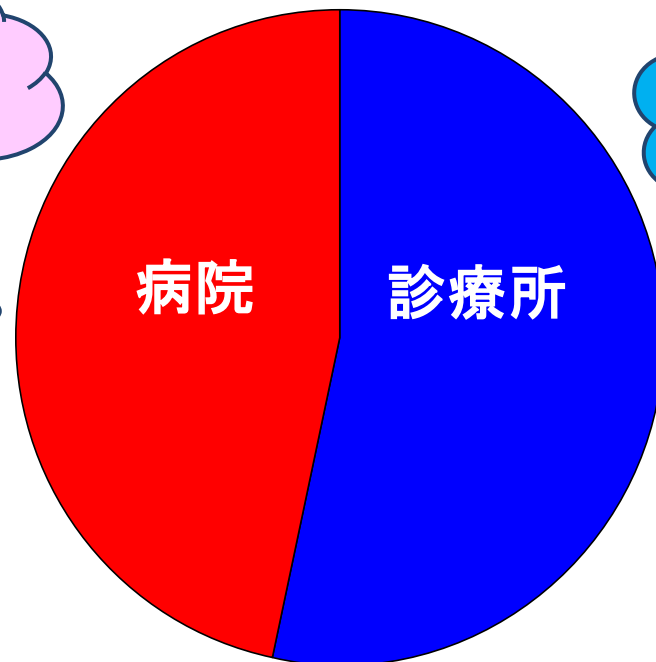
合併症検査：1/Y
コントロール
合併症治療

継続治療



- ①血糖コントロール不良：
1%/M以上、1~2%/開始時、9%以上、頻回の低血糖
- ②合併症の出現・悪化
- ③患者希望時

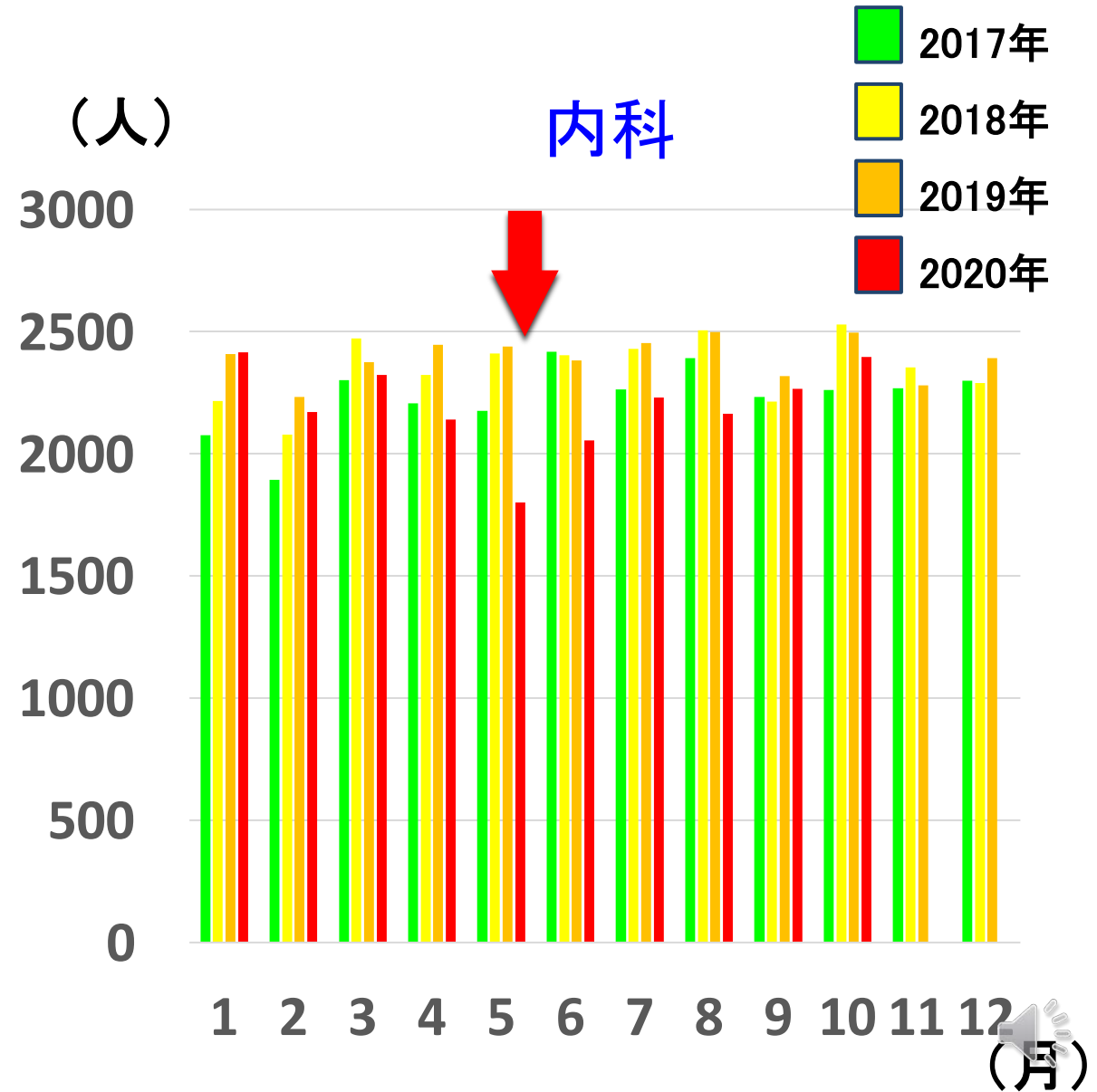
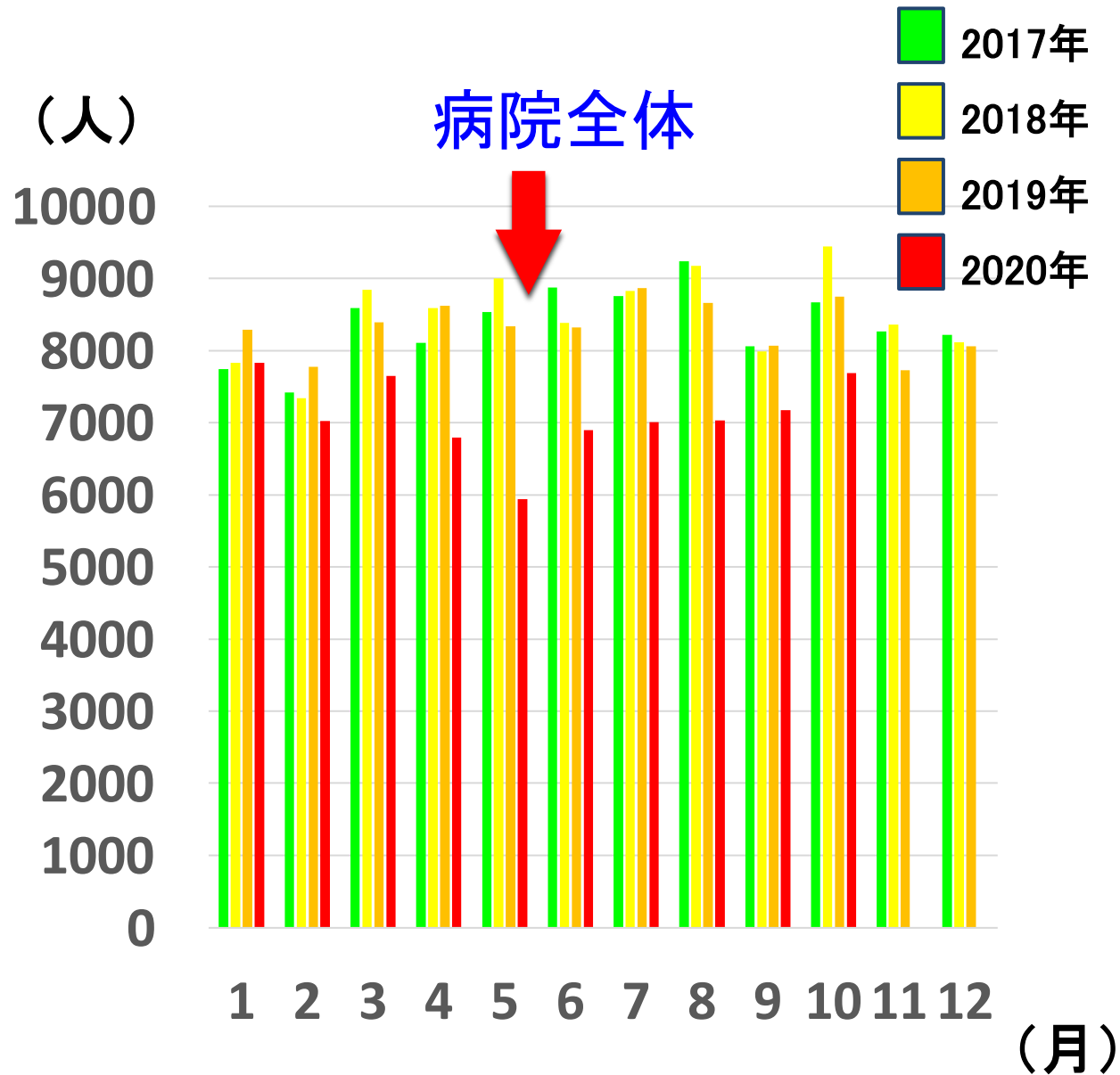
病診連携なし



病診連携

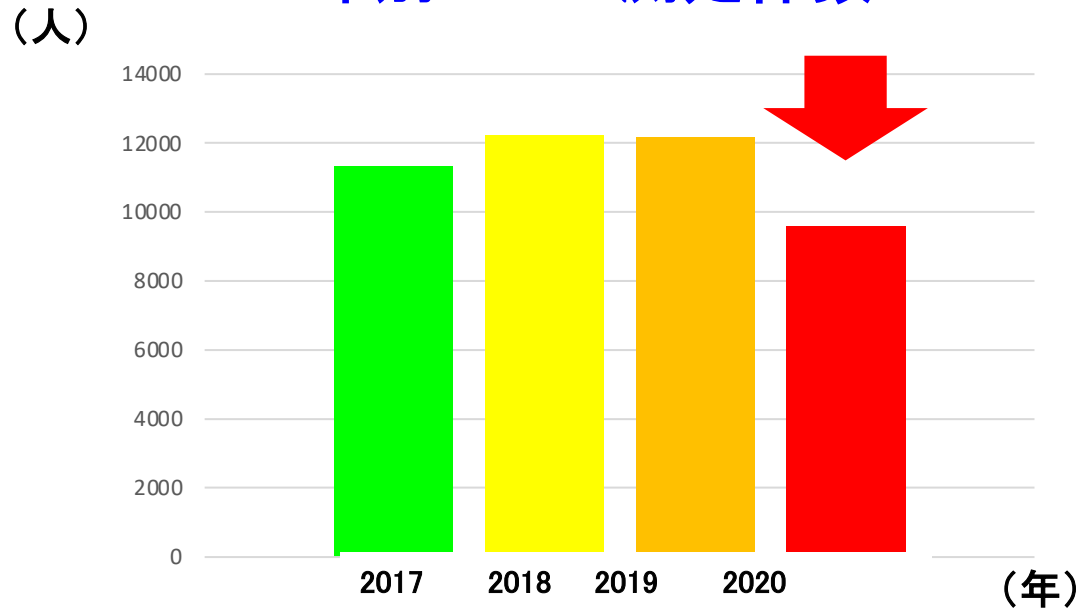
N=1285

COVID-19パンデミック下の外来数

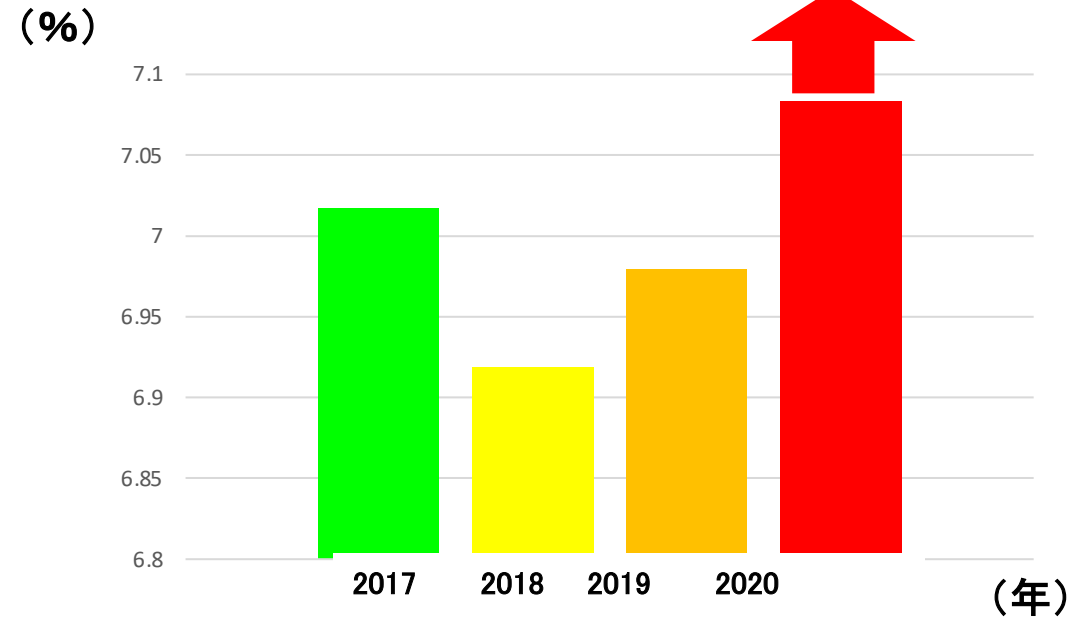


COVID-19パンデミック下のDM外来数とHbA1c

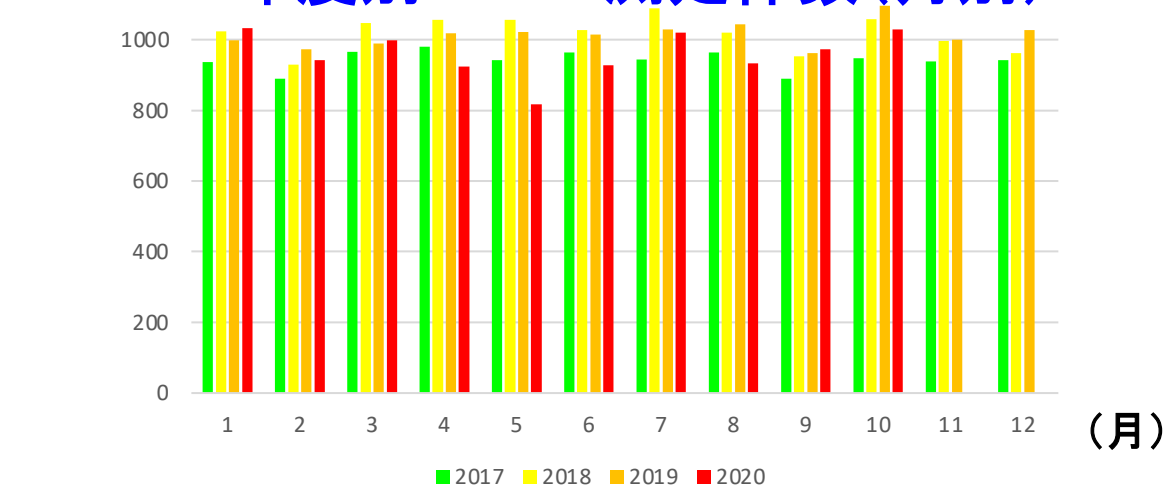
年別HbA1c測定件数



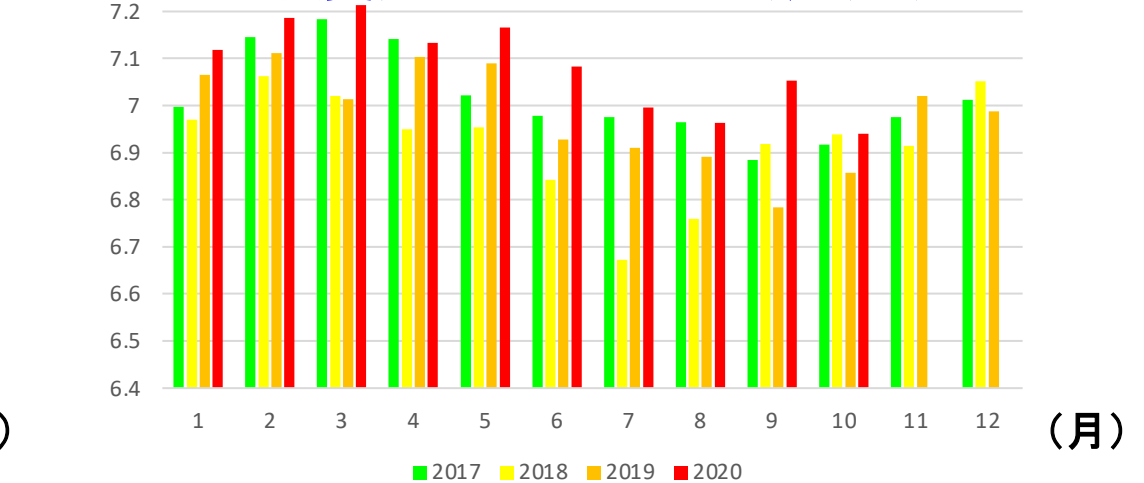
年別平均HbA1c



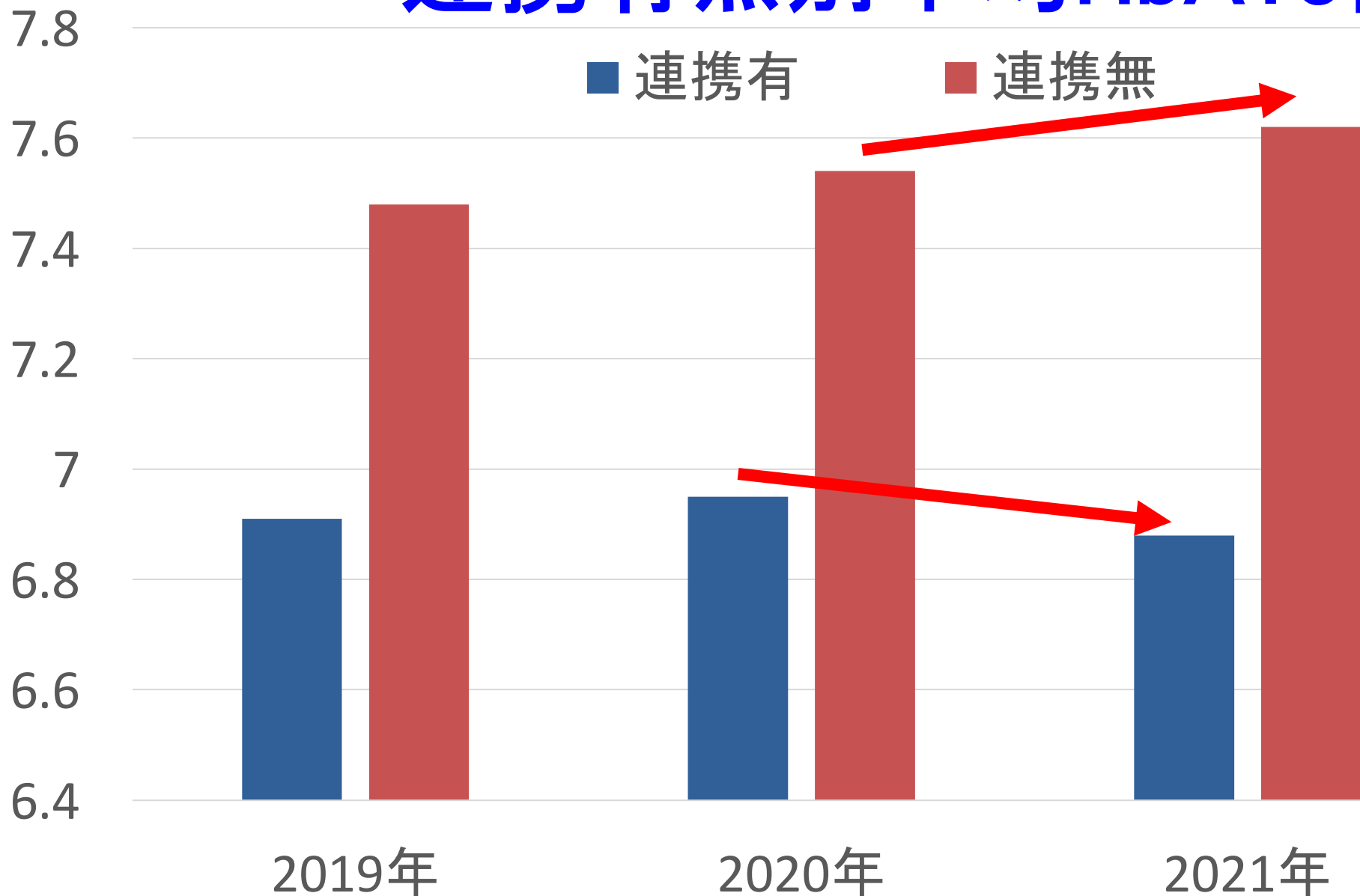
年度別HbA1c測定件数(月別)



年度別平均HbA1c(月別)



連携有無別平均HbA1c値



コロナ禍での受診抑制下で病診連携患者はかかりつけ医の治療を継続し悪化例が少なかったのに対して非連携例では受診抑制でコントロールが悪化。病診連携は有事で機能を発揮できた。



八幡浜市の地域連携の歩み：第2期2012-2017

2007年

2012年

2013年

2014年

2017年

2022年

内科医師数の回復なく
医療崩壊は閉塞状況
平井愛山先生の協力のもと
地域医療連携を開始

病院としての協力なし

行政の協力



八幡浜市の地域連携の歩み

2007年

2012年

2013年

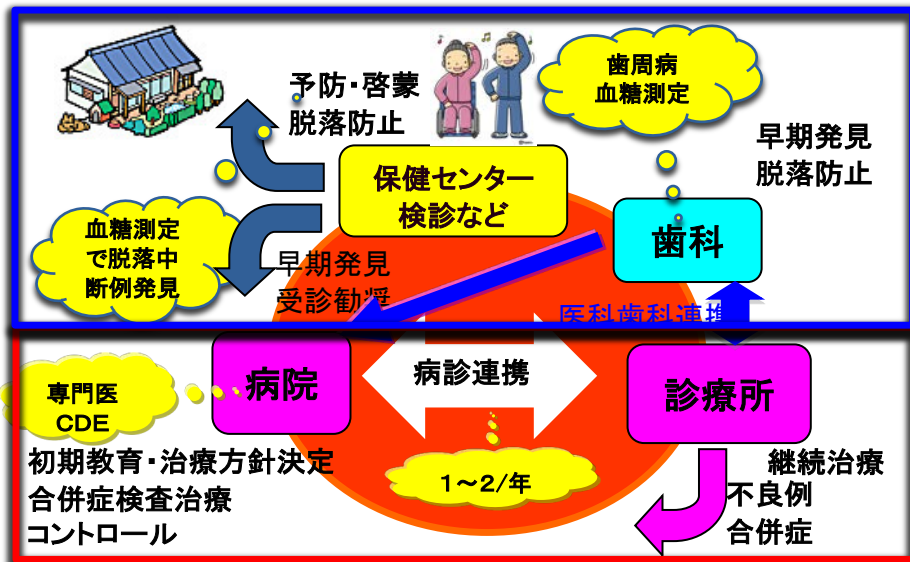
2014年

2017年

2022年

糖尿病病診連携

糖尿病疾病管理事業



疾病管理MAP導入・保健師との連携

地域で疾患管理(重症化予防)を効率的に行う



行政の疾病管理MAP

検診DATAの管理目的で疾病管理MAP導入もDATA移行できず
国保DATA BASE → Excel DB 変換困難

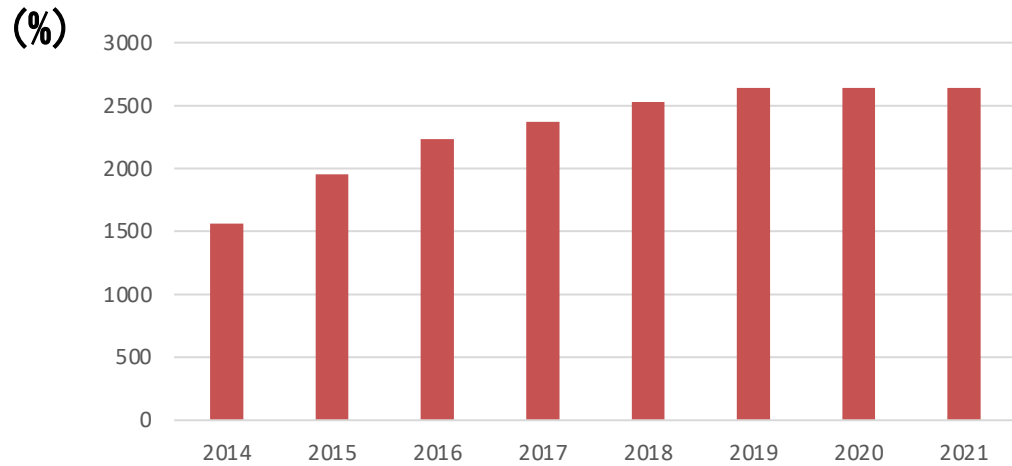
→ 当院DB管理に利用

国保DBは2022年現在も保健師が手作業で Δ eGFRなど評価
当時の担当者は国保DBではなく病院DBに利用してもらうために
疾病管理MAPを導入したとする認識

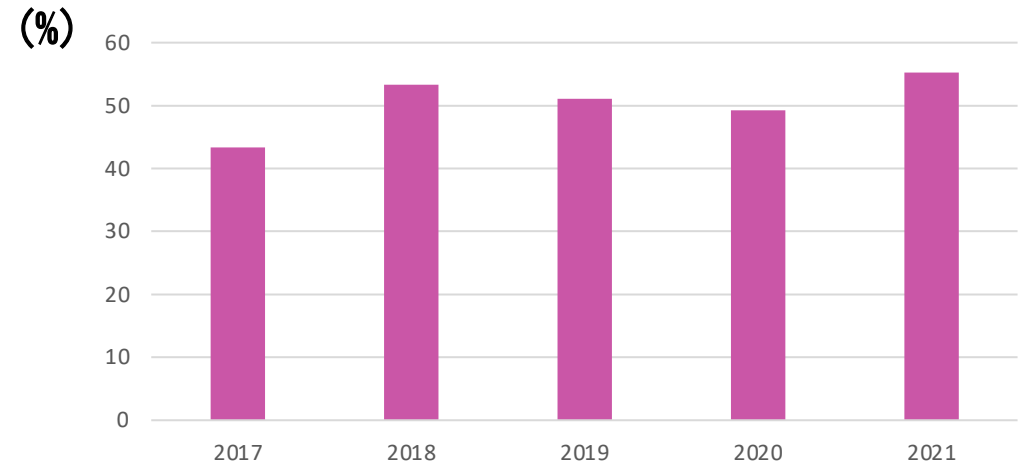


当院疾病管理MAP登録状況

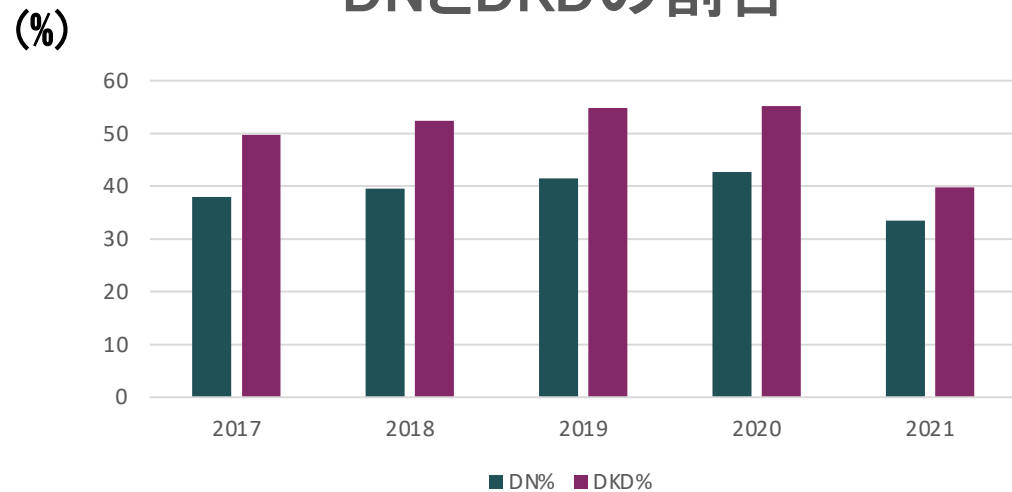
疾病管理MAP登録数



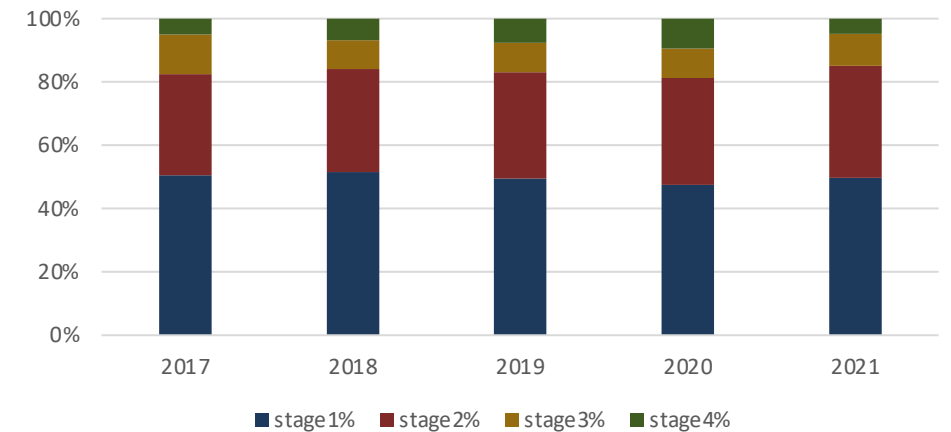
HbA1c<7%の割合



DNとDKDの割合



各Stageの割合



八幡浜市の地域連携の歩み：第2期2012-2017

2007年

2012年

2017年

2022年

2013年

2014年

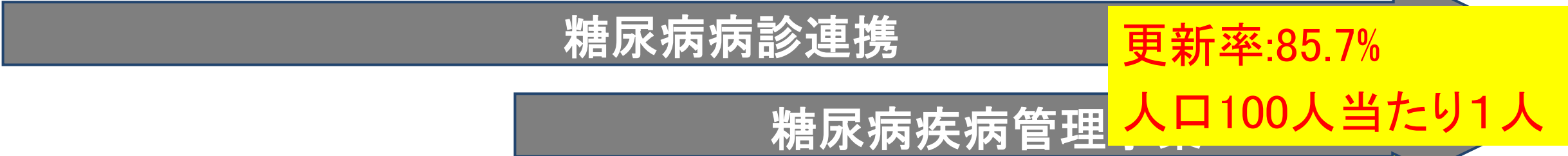
地域医療連携の更なる発展を模索：行政協力のもとに構築された多職種連携をサポート制度として発展

病院としての協力なし

行政の協力

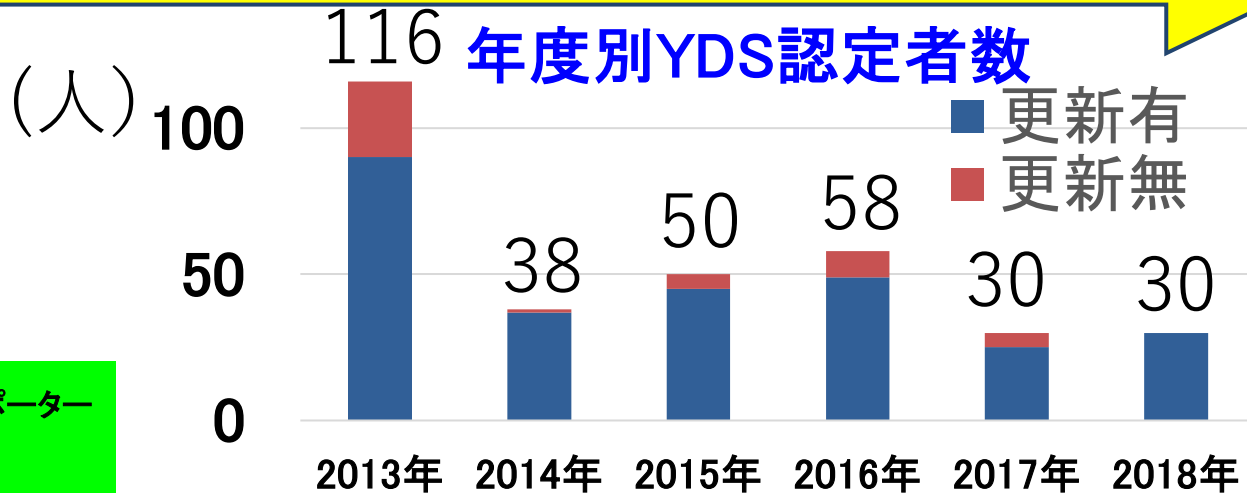


八幡浜市の地域連携の歩み：第2期2012-2017



地域多職種連携

サポーター制度 (YDS)



八幡浜市の地域連携の歩み：第2期2012-2017

2007年

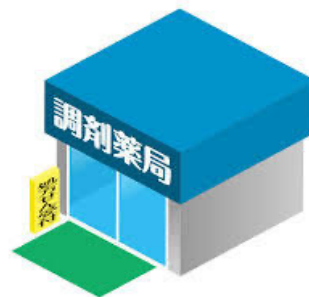
自己注射不能例
週1回注射

かかりつけ薬局
YODS

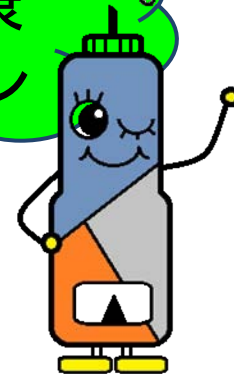
地域の健康
ステーション



自己注射



処方

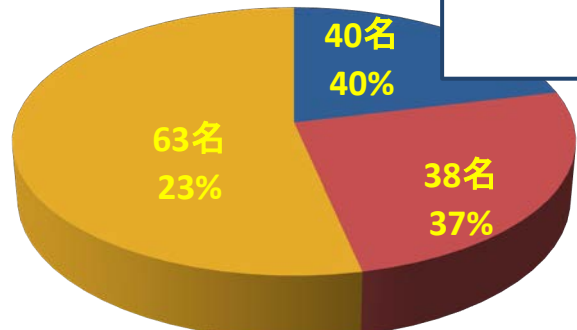


処方箋発行

YODS設置薬局
八幡浜市：14/23(14/18)*三瓶町：2/3
*整形外科・眼科・耳鼻科・精神科を除く

地域診療所
2019年～YDS制度に新

デバイスプラ
(職種別)



■ 薬剤師 ■ 看護師 ■ 他

地域多職種連携



デバイスサポーター制度

注射の見守り・薬局との連携



介護職員によるインスリン自己注射サポートは医行為に該当せず無資格者がこれを業として行ったとしても医師法第17条に違反しない。

(2019.3.18 厚生労働省:産業競争力強化法に基づくグレーゾーン解消制度)

1. サービス利用者の自宅に介護職員が訪問し利用者に挨拶、体調確認後、昼食(夕食)の調理を行う。
2. 食事ができたら、インスリン注射を行うことを忘れないように、利用者に声をかける。
3. 介護職員が血糖値測定器とセンサー(試験紙)を準備し、利用者が測定器にセンサー(試験紙)をセットするが、この作業が難しい場合は、介護職員がセンサー(試験紙)のセットの誘導・促しを行う。もしくは**介護職員が測定器にセンサーをセットする。**
4. 介護職員が測定器の**針を指にさすよう声かけ**し、利用者が自分でさし血糖値測定器の先端に血液をつける。
5. 血糖値測定器に表示された**血糖値を利用者と介護職員が一緒に確認**し、介護職員が血糖値の数値を読み上げる。
6. 測定した血糖値により投与すべきインスリンの量が変わるので、利用者が血糖値の数値を確認するが、念のため介護職員があらかじめ**指示された血糖値の数値と確認(ダブルチェック)**を行う。
7. 家族が未使用の注射器2本(昼、夜用)を箱に入れて用意しているので、その中の1本を介護職員が利用者に手渡す。
8. **利用者が注射器のメモリをインスリンの正しい数量に合わせ、きちんと合っているか介護職員が確認する。**
9. **介護職員が利用者に腹部に注射器をさすよう声かけをし、その様子を介護職員が見守る。**
10. **介護職員が使い終わった注射器を使用済みの箱に片付ける。**
11. 食事を配膳、食事量の確認と服薬介助、片付け、記録を行う。
12. 翌朝、家族が前日の使用済みの注射器の針を抜いて処分し、新しい注射器2本に針をつけて未使用の箱に入れ当日使用分の注射器を用意する。



八幡浜市の地域連携の歩み：第2期2012-2017

2007年

2012年

2017年

2022年

2013年

2014年

病診連携→地域医療連携→多
職種協働(サポート制度)を基
盤として重症化予防の取り組み
開始

病院としての協力なし

行政の協力



八幡浜市の地域連携の歩み：第2期2012-2017



糖尿病病診連携

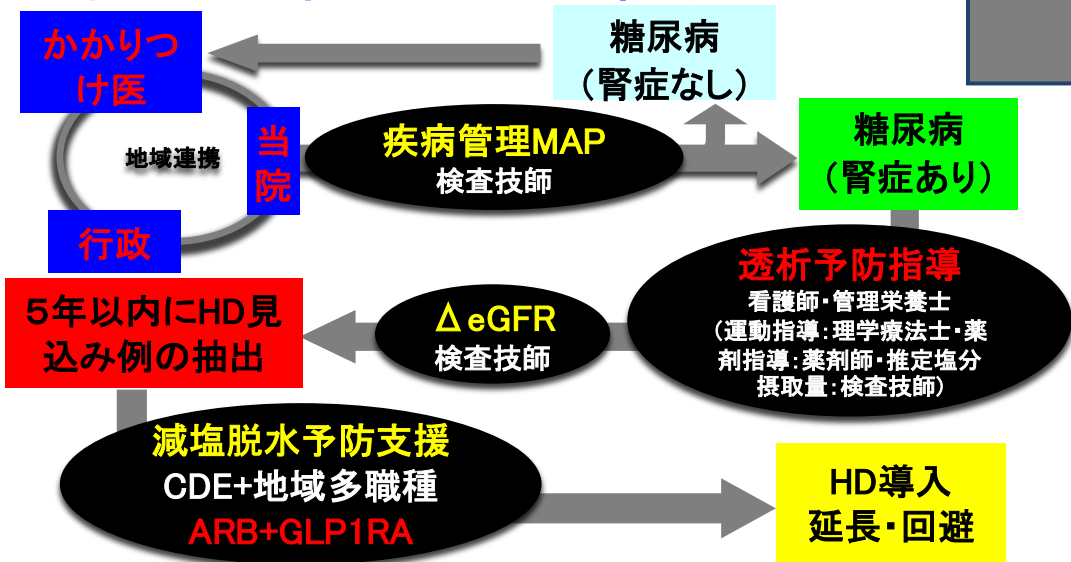
糖尿病疾病管理事業

サポーター制度 (YDS)

デバイスサポーター制度

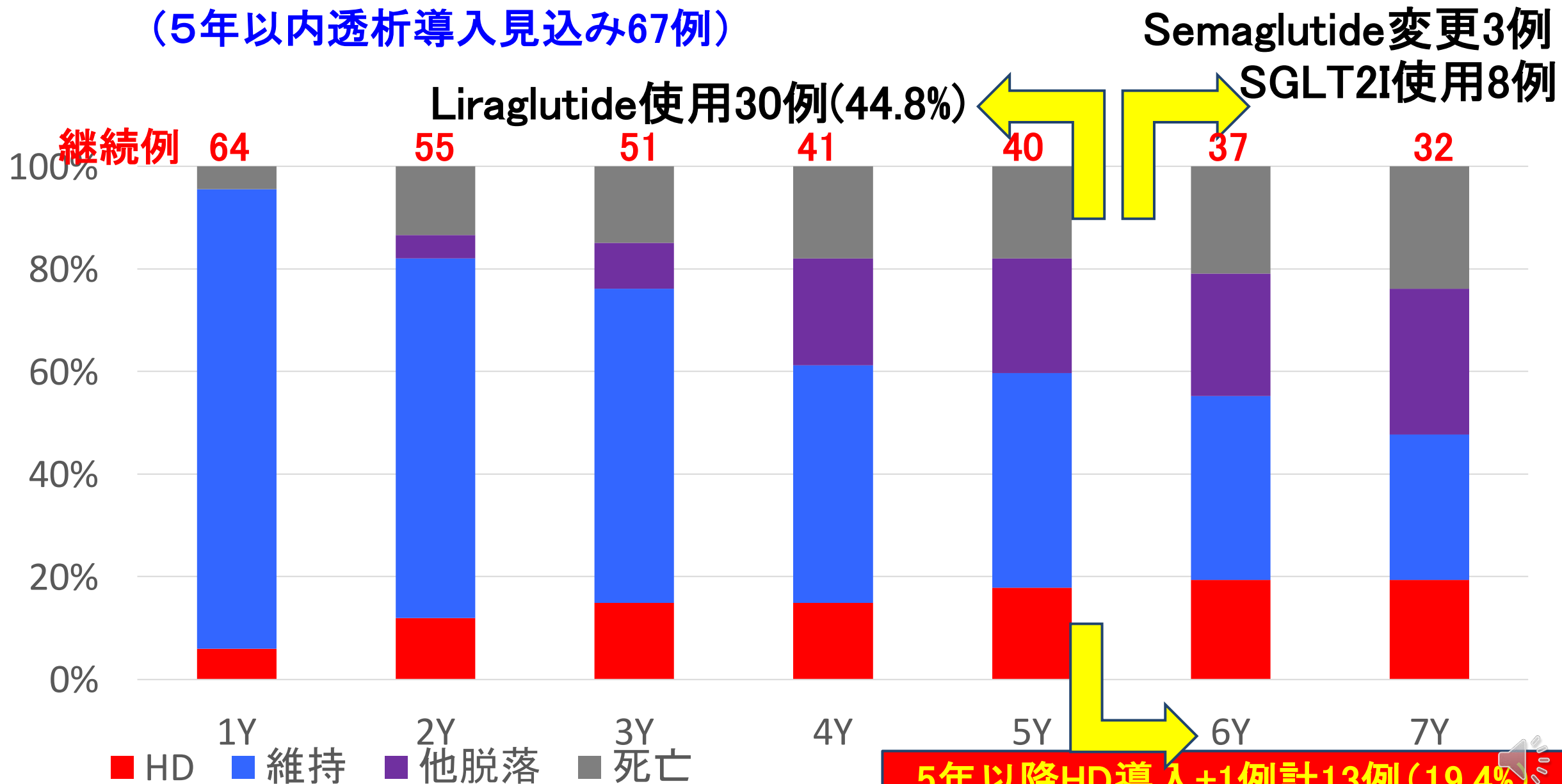
重症化予防

糖尿病性腎症重症化予防 (JMAP方式)



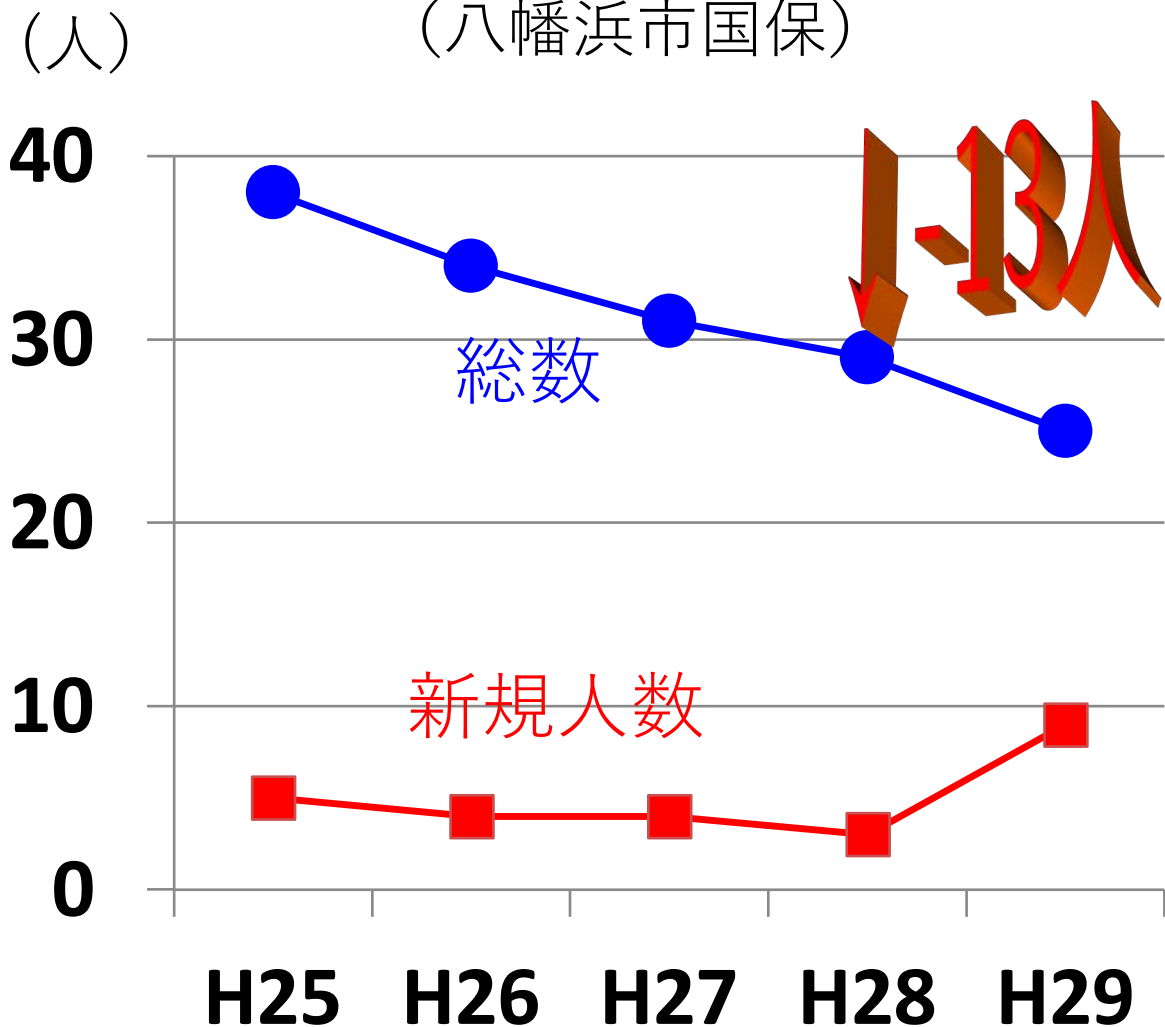
JMAP方式介入例の経過

(5年以内透析導入見込み67例)



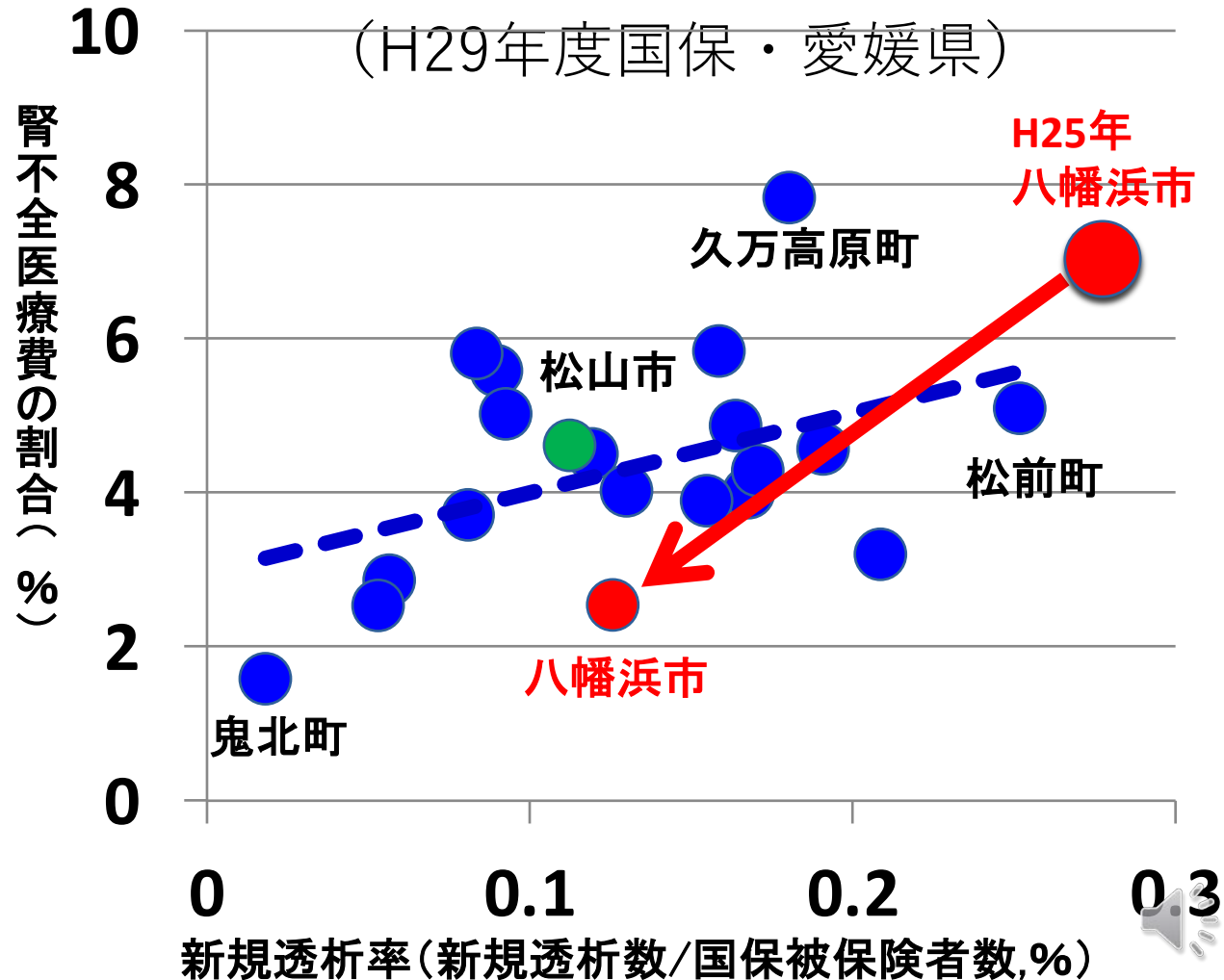
八幡浜市の重症化予防の成果

人工透析患者数
(八幡浜市国保)



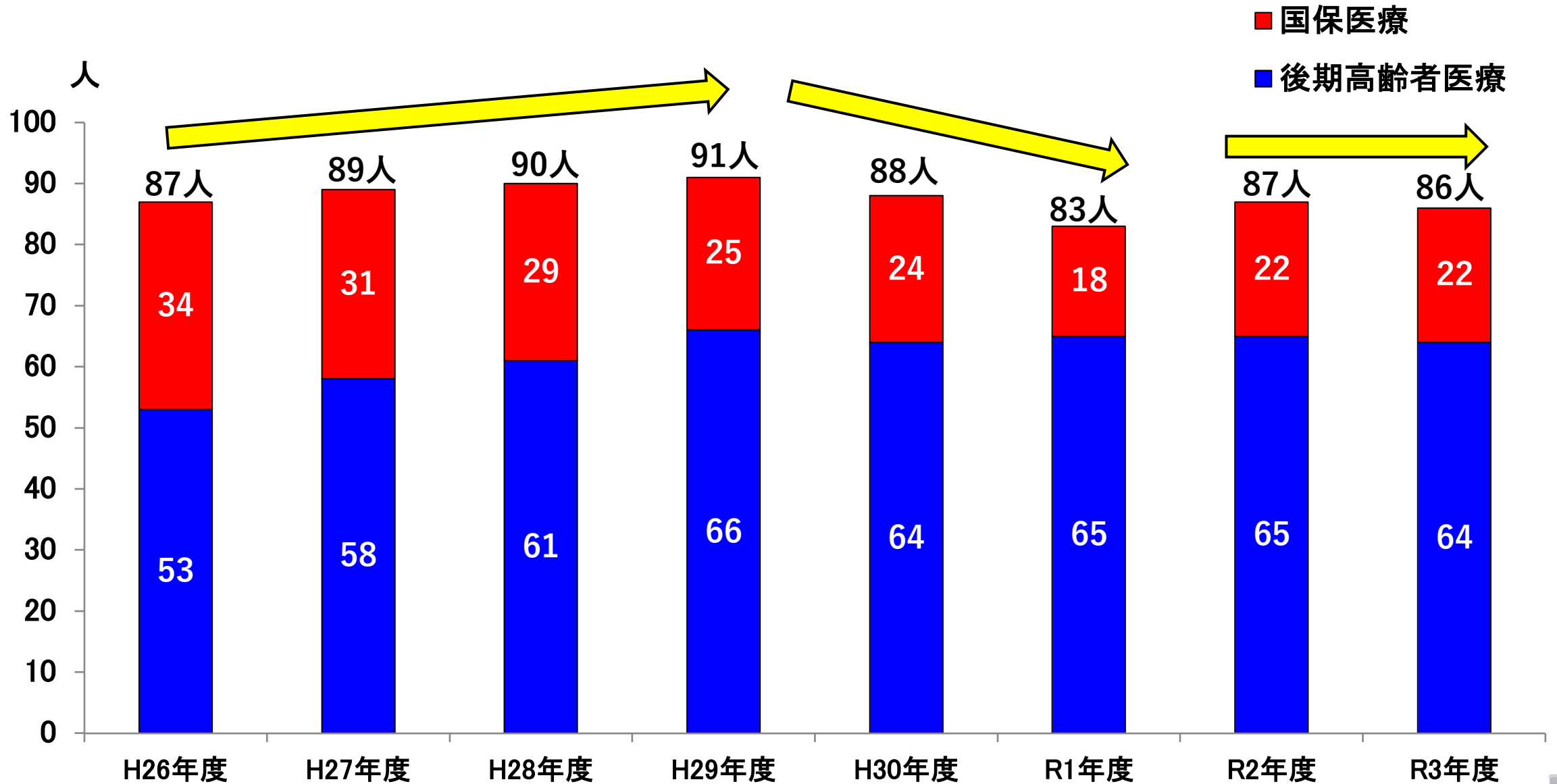
(平成30年度特定健診法定報告書より作成)

新規透析率と腎不全医療費の割合
療費の割合



新規透析率(新規透析数/国保被保険者数,%)

人工透析患者数の推移



八幡浜市の地域連携の歩み：第3期2017-2022

2007年

2012年

2013年

2014年

2017年

2022年

1. 地域医療連携・多職種協働
2. 重症化予防
3. 愛媛県で同様の取り組み
(愛媛大学医学部第3内科)

病院としての協力なし

行政の協力



愛媛県下の重症化予防の取り組み

2017年度より愛媛県下の愛媛大学第3内科関連28基幹病院で重症化予防の勉強会(EDeN Web communication)を開始(26回開催/2022.8現在,1回平均8-10施設・80-100人参加)
 EDeN:The Ehime training program for preventing progression of diabetic nephropathy糖尿病性腎症の進展を予防するための研修

研究のトピックス

愛媛県下の糖尿病性腎臓病重症化予防の取り組み

松浦 文三¹⁾, 仙波 英徳¹⁾, 日浅 陽²⁾

1) 愛媛大学大学院地域生活習慣病・内分泌学 2) 同消化器・内分泌・代謝内科学

Prevention of severe diabetic kidney disease in Ehime

Bunzo Matsuura¹⁾, Hidenori Senba¹⁾ and Yoichi Hiasa²⁾

1) Department of Lifestyle-related Medicine and Endocrinology, Ehime University Graduate School of Medicine
 2) Department of Gastroenterology & Metabolism, Ehime University Graduate School of Medicine



図2. 愛媛県下の当科関連の糖尿病専門医施設 (2019年10月現在)

(愛媛医学39:59,2020)

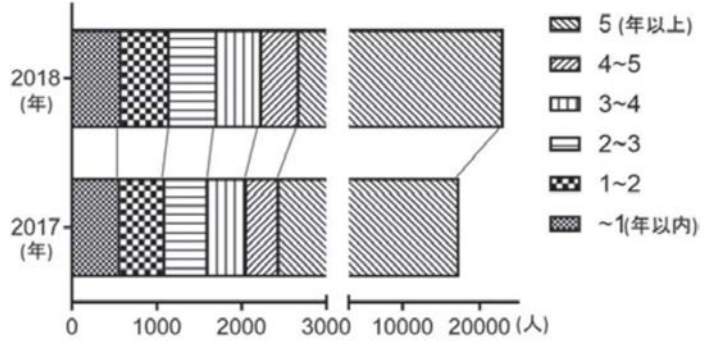


図4. 予想透析導入時期別人数の推移

四国4県の糖防管算定数

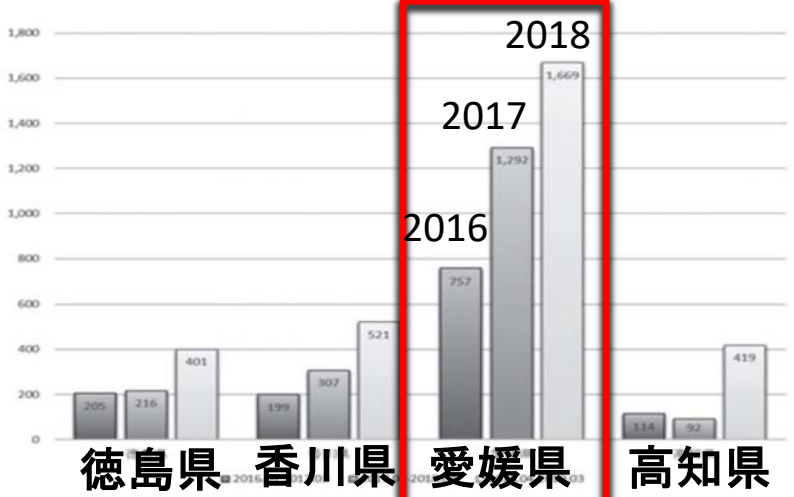
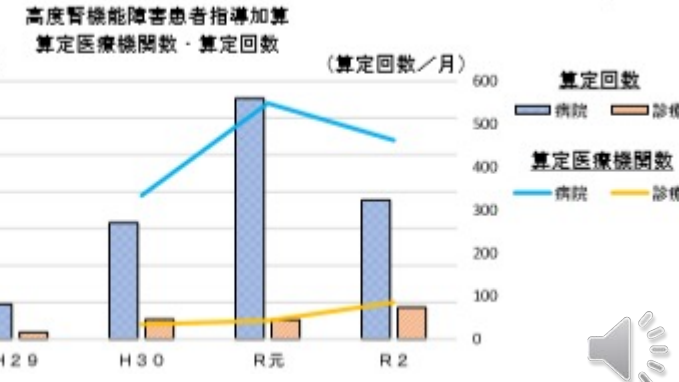
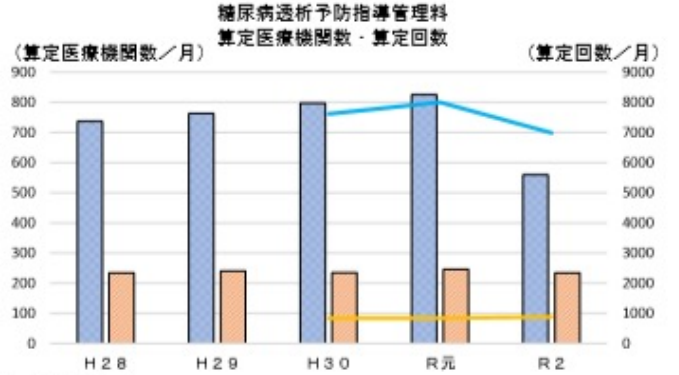


図3. 四国の糖尿病透析予防指導管理料算定件数の推移

都道府県別糖防管算定数

順位	都道府県	人口(10万人)	糖防管算定回数	算定回数/10万人
1	愛媛県	13.3	3,732	281
2	石川県	11.3	2,606	231
3	熊本県	17.4	3,725	214
4	富山県	10.3	2,147	208
5	鹿児島県	15.9	3,029	191
6	大阪府	88.2	14,148	160
7	兵庫県	54.4	8,404	154
8	滋賀県	14.1	2,163	153
9	長野県	20.3	3,002	148
10	群馬県	19.3	2,760	143
---	---	---	---	---
47	宮崎県	10.6	143	13



八幡浜市の地域連携の歩み：第3期2017-2022



1. 地域医療連携・多職種協働
2. 重症化予防
3. 愛媛県で同様の取り組み
(愛媛大学医学部第3内科)

病院としての協力なし

行政の協力



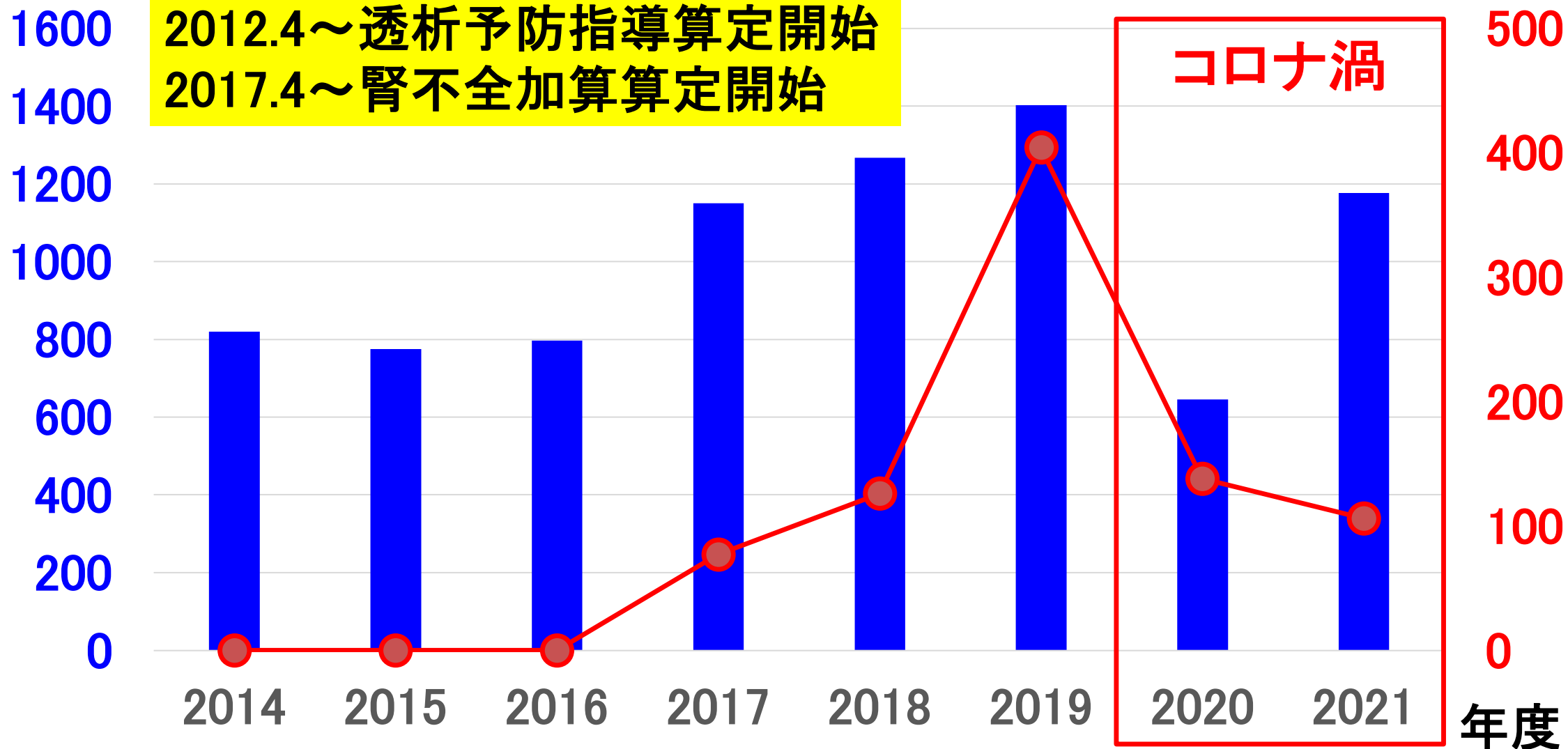
350点
(件)

年度別透析予防指導のべ件数

100点
(件)

■ 350点 ● 100点

2012.4～透析予防指導算定開始
2017.4～腎不全加算算定開始



年度



2020年度はコロナ禍で研修会の開催ができずにYDS活動は休止

オンライン研修会とレポート提出

令和3年6月23日

2021年度 YDS 更新のための研修会のご案内

YDS 事務局

◆更新のお知らせ◆
 令和2年度は、1回も講習会がなかったため、その1年は無効とします。
 2年で6単位更新に必要→3年で6単位に延長
 ＊期限延長手続きのため、令和元年度認定証の発行が遅れていますことお詫び申し上げます。
 手続きができ次第お送りいたしますので、今しばらくお待ちください。

◆講習会のご案内◆
 今年度はオンラインで講座を実施します。(参加端末数に制限あり)
 ネット環境下でない方は、市役所内に視聴会場を設けます。(定員15名程度)

※研修会に関する最新情報(薬や食事量設定の変更点などについて)
 開催日時: 6月24日(木) 19時~19時30分
 開催方法: オンライン(Zoom又はTeamsを使用する予定です。)
 取得単位: 更新(視聴後のアンケート提出にて受講の確認をします。)

メールにてお申し込みください。(同一アドレスで複数名の申込み可)
 件名(標題)を「YDS受講希望」とし、メール本文に「接続端末数」と受講を希望する方全員の「氏名」及び「事業所名」を明記の上、yds@city.yawatahama.ehime.jpへ送信してください。返信メールにて視聴方法をお知らせいたします。

ネット環境下でない方
 下の受講申込みを保健センター成人保健係までご提出下さい。(FAX可)
 聴会場: 八幡浜市役所5階501会議室(受付18:30~19:00)
 ＊夜間休日用の地下入口よりお越しください。(裏面の図参照)

6月11日(金)

受講申込み(視聴会場にて受講を希望する方)

連絡先:

受講者氏名	職種

2021年度更新者
44名の見込み

※先着順: 定員となり次第締め切りますので、予めご了承ください。

YDSの皆様へ

令和3年度 YDS 養成講座応用編のご案内 (レポート提出)

取得単位: 2点

平素より大変お世話になっております。コロナの影響で制限があり、以前のように集まって研修会やグループワークが出来ずに1年が経過してしまいました。YDSの皆様には、大変ご迷惑をおかけし申し訳ございません。今回、出来る事から再開してこうという事で、オンライン講座と、レポート提出の方法で実施したいと思います。

【レポートの作成・提出】

●作成方法:
 下記「テーマ」について、別紙のレポート提出用紙①又は②のいずれかを作成してください。
 ※同事業所内の複数人で話し合った内容をまとめて連名で作成しても、個人で作成しても、どちらでも可。連名で作成した場合は、どちらかが代表してレポートを提出してください。

◇◇◇◇◇「テーマ」◇◇◇◇◇

- テーマ①事業所で抱えている糖尿病患者さんの問題点について
 - テーマ②「症例検討」
 - テーマ③今後学習していきたい内容について
- ※相談する糖尿病患者さんがいる方は、テーマ①②
 ※糖尿病患者さんと関わりが無い方は、テーマ③

●提出期限: 8月3日(火) ※期

●提出先: YDS事務局(八幡浜市保)
 ①メールの場合: 件名を「YDSレポート」とし、yds@city.yawatahama.ehime.jpへ送信してください。
 ②郵送又は持参の場合: 〒796-0011 八幡浜市保

2回目のオンライン講座は、今回提出いただいた「気になる症例」を中心に解説を行う予定でしたらご案内いたしますので、是非、ご参加ください。

2021.6.24

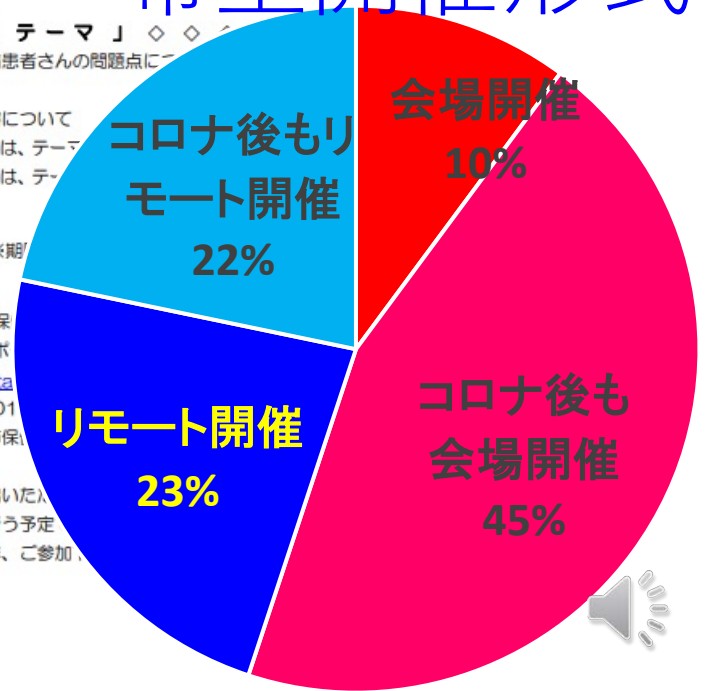
リモートと会場参加のハイブリッド形式で開催

希望開催形式



参加63名

会場参加風景



2022年度 八幡浜市サポーター（YDS）制度

● 基礎編 YDS新規対象

月日	講義内容	担当講師
1月26日	基礎講習①糖尿病とは	医師
	基礎講習②日常生活について	看護師
	基礎講習③糖尿病食について	管理栄養士

● 応用編 YDS更新対象

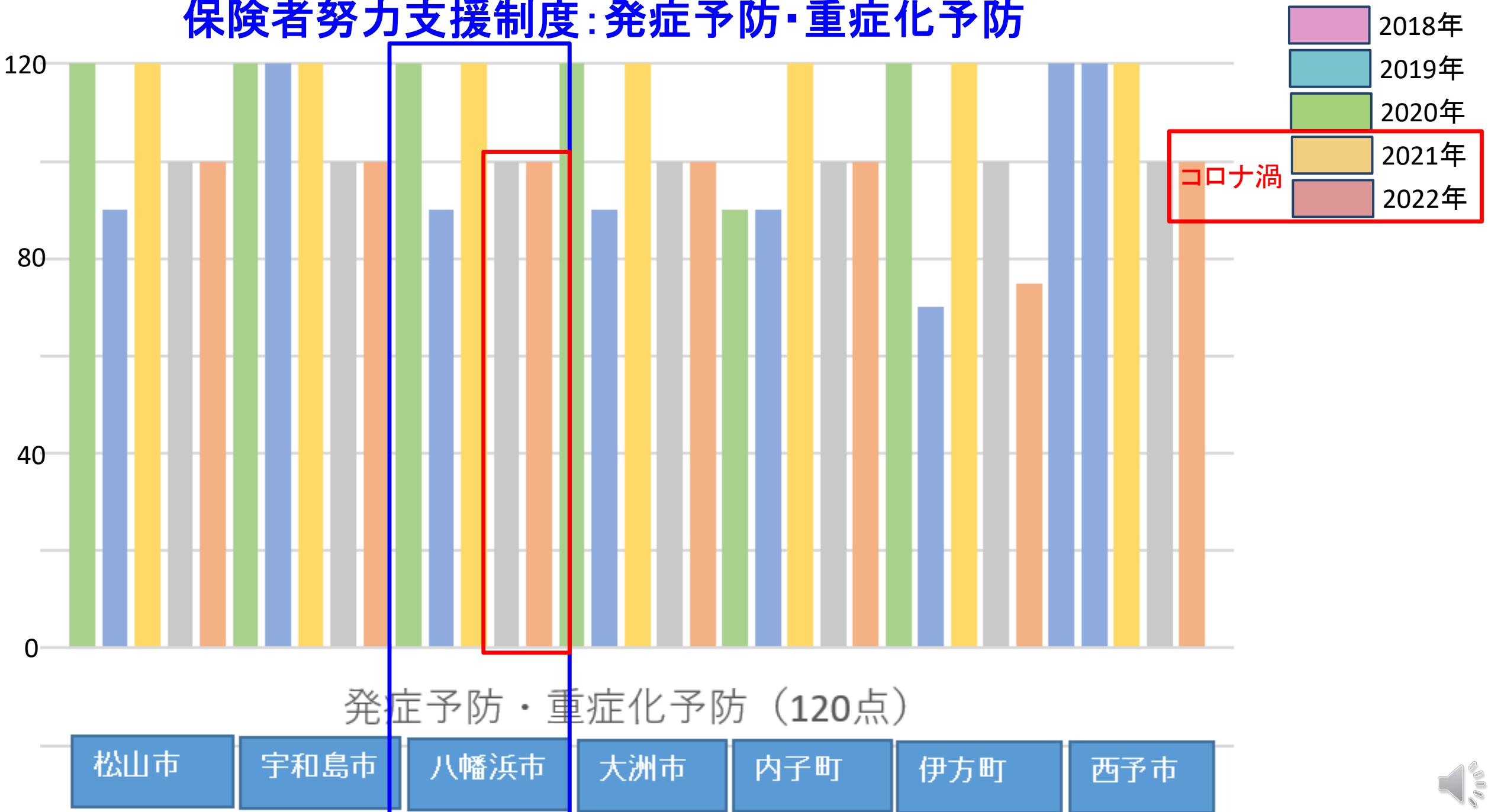
月日	講義内容	担当講師
9月	アンケート結果より～食事編～	管理栄養士
	新しい治療薬について	薬剤師
12月1日	アンケート結果より～日常生活編～	看護師
	SMBG・リブレについて	検査技師
2月2日	中食の選び方	管理栄養士
	コロナ禍でもできる運動について	理学療法士

● デバイス編 デバイス+ 新規・更新対象

月日	講義内容	担当講師
12月14日	デバイスサポーターの役割	医師
	新規デバイス紹介と実技	薬剤師
	実技試験	全職種



保険者努力支援制度：発症予防・重症化予防



発症予防・重症化予防（120点）

松山市

宇和島市

八幡浜市

大洲市

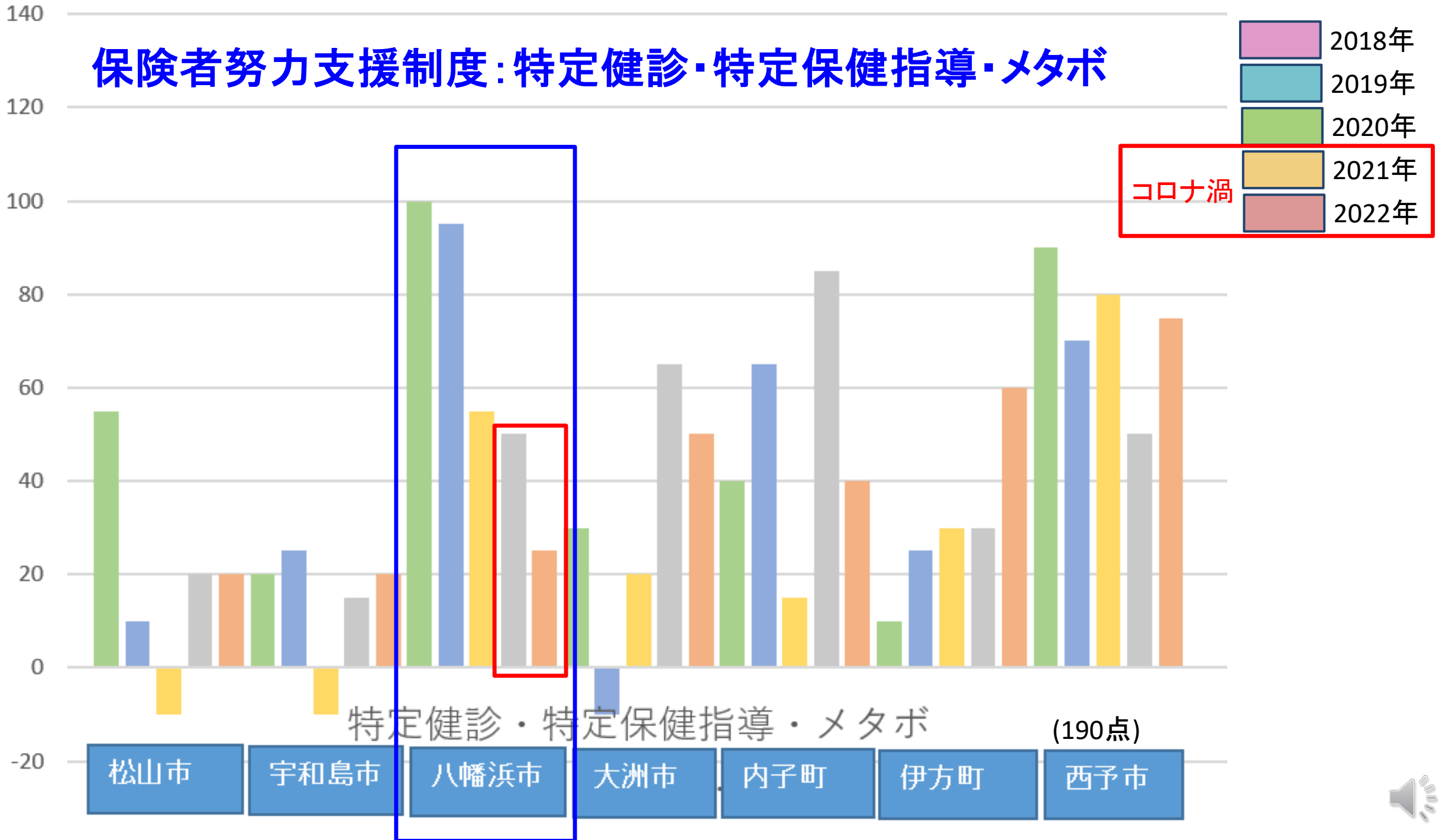
内子町

伊方町

西予市



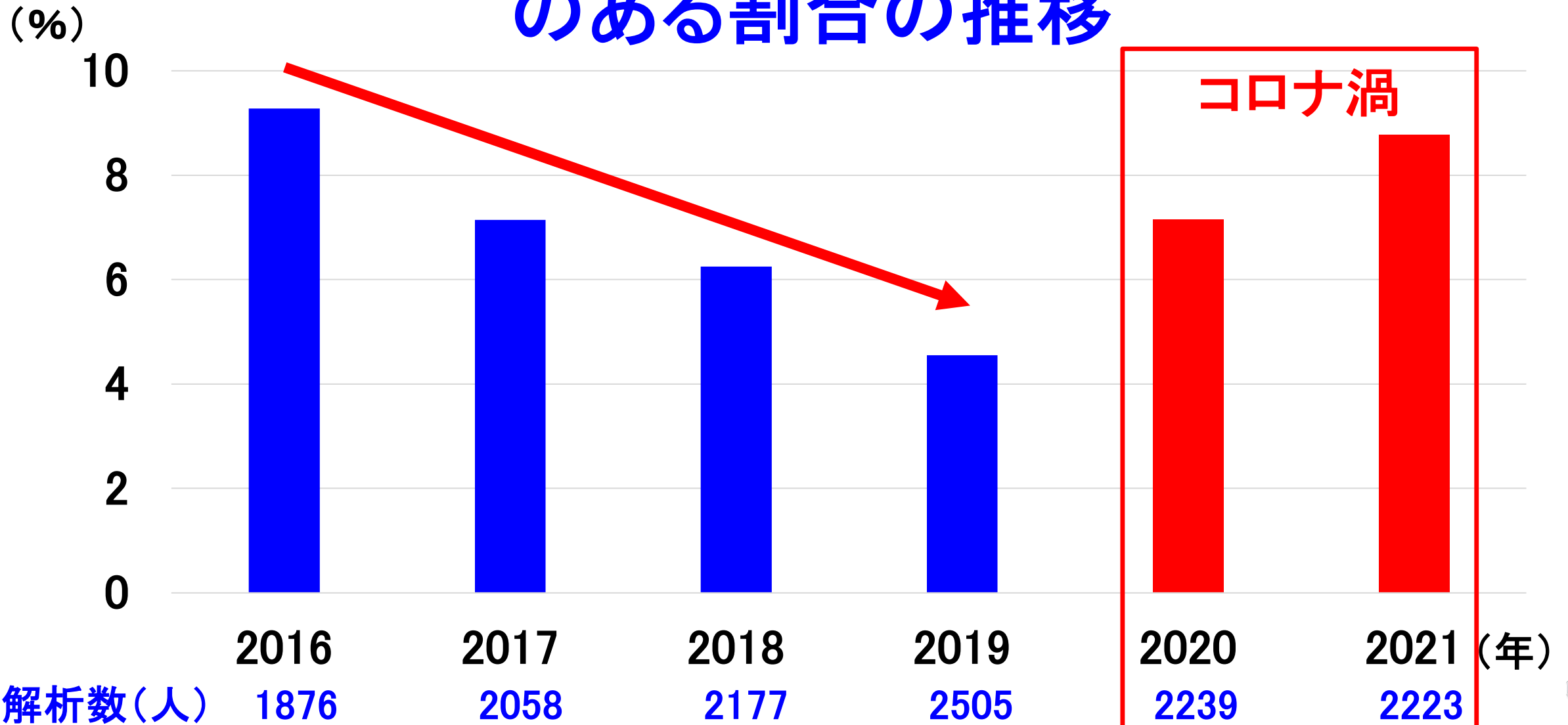
保険者努力支援制度：特定健診・特定保健指導・メタボ



5年以内に透析に至る可能性

(Δ eGFR $-5\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2/\text{年}$ 以上)

のある割合の推移



今後の課題

1. 院内の事情（病院の理解・協力なし）
院内業務の増加とシフト（救急含めた急性期医療）
後任の育成難
→更なる院外の人材の発掘
2. 行政の担当者の変更による取り組みへの理解の違い
→制度化（YDS、YODS→デバイスプラスなど）
3. 重症化予防：DM以外、特にCKDの対応不足
→行政の協力
4. 保健師業務の増加とシフト（人材不足・認知症）
→健診受診者増加対策、治療中断例の拾い上げなど



結 語

1. 当院糖尿病内科は2007年の医療崩壊を契機に医師会の協力のもと病診連携を開始、2012年からそれを基盤に行政が加わり地域医療連携を構築した。
2. 2013年からサポーター制度など多職種連携を構築し、2014年よりJMAP方式による糖尿病性腎症重症化予防を開始した。
3. 疾病管理MAPから5年以内に透析に至ると推定された67例に介入し5年後70%（追跡40例中透析導入12例）が透析回避できた。八幡浜市の透析導入例の増加も止まり、腎不全関連医療費減少など一定の効果が出始めている。
4. 疾病管理MAPから5年以内に透析に至ると推定される例は年々減少していたが、2020年のCOVID-19パンデミックを契機に悪化、指導の減少やサポーター制度の停滞、特定健診受診者と保健指導の減少などが原因と思われ、**継続した活動が重要である**と考えられた。



謝辞:本取り組みは多くの方々の協力の下に進められており、ここにご所属とお名前(敬称略)を記して深く感謝の意を表します。

千葉県立循環器病センター(JMAP代表)

愛媛大学医学部第3内科教授

愛媛大学医学部生活習慣病内分泌学教授

愛媛大学健康管理センター教授

八幡浜医師会

八幡浜歯科医師会

愛媛県薬剤師会八幡浜支部長

愛媛県栄養士会八幡浜支部長

八幡浜保険所健康づくり推進係

八幡浜市保健センター所長

平井愛山

日浅陽一

松浦文三

古川慎哉

浅田耕造

瀬尾達志

久世和孝

松田恵子

三谷幸子

二宮恭子



謝辞

シンポジウム
「透析予防：地域連携はこう進める：課題とその解決」
—行政との連携—
愛媛県八幡浜市

地方からの発信・・・

地域
連携

多職種
協働

重症化
予防



市立八幡浜総合病院 DMチーム

医師：北田遼佑・津留伯耀・渡部杏子・看護部：吉川るり子・二宮香津子・木戸美枝子・竹本眞由美・
岡崎千鶴 栄養療法科：水間貴美子・薬師神江利・高石梨代 薬局：宮本和典・山下真美
臨床病理科：古森健太郎 リハビリ室：伊勢家満美・田澤舞

市立八幡浜総合病院 地域医療連携室

橋本妙子・菊池幸恵

