

令和7年2月3日

「2040年に向けたサービス提供体制等のあり方」 検討会（第2回）	資料5
令和7年2月3日	

医療介護DBを用いた研究

産業医科大学
医学部 公衆衛生学教室
松田晋哉

AJAPAを用いた将来予測

All Japan Areal Population-change Analyses; AJAPA

地域別人口変化分析ツール；あじゃぱ

Gen2 Ver. 1.0 on 2018-12-28

© 2013-2018 産業医科大学公衆衛生学教室

産業医科大学公衆衛生学教室HP

①都道府県を選択

13東京都

②二次医療圏を選択

1307区東部

③市区町村を確定

13108江東区

二次医療圏を確定

市区町村を確定

二次医療圏の分析を開始

市区町村の分析を開始

二次医療圏の分析結果を表示

市区町村の分析結果を表示

2020年の国勢調査と患者調査を
組み合わせて、入外別・主傷病別
患者数を推計

NewCarestによる将来予測

Step 1

表示する保険者を選択します。
 ① 都道府県を選択してください。
 ② 保険者を選択してください。

05秋田県
湯沢市



分析地域の選択

Step 2

表示するサービス種類を選択します。

サービス種類	表示有無 (表示する場合TRUE、表示しない場合FALSE)
施設サービス	
介護療養型医療施設	TRUE
介護老人福祉施設	TRUE
介護老人保健施設	TRUE
居宅サービス	
介護予防支援・居宅介護支援	TRUE
居宅療養管理指導	TRUE
短期入所生活介護	TRUE
短期入所療養介護 (介護療養型医療施設等)	TRUE
短期入所療養介護 (介護老人保健施設)	TRUE
通所リハビリテーション	TRUE
通所介護	TRUE
特定施設入居者生活介護	TRUE
福祉用具貸与	TRUE
訪問リハビリテーション	TRUE
訪問介護	TRUE
訪問看護	TRUE
訪問入浴介護	TRUE
地域密着型サービス	
小規模多機能型居宅介護	TRUE
地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護	TRUE
地域密着型特定施設入居者生活介護	TRUE
定期巡回・随時対応型訪問介護看護	TRUE
認知症対応型共同生活介護	TRUE
認知症対応型通所介護	TRUE
複合型サービス	TRUE
夜間対応型訪問介護	TRUE



分析サービスの選択

2015年の国勢調査と介護保険事業報告を組み合わせ、要介護度別、サービス種別利用者数を推計

STEP 3

以下のボタンを押して表示します。

推計結果を表示

年齢調整標準化レセプト出現比(SCR)の検討

$$\text{SCR} = \frac{\sum \text{性年齢階級別レセプト実数}}{\sum \text{性年齢階級別レセプト期待数}} \times 100.0$$

NDB（各年度）を用いて、地位別の医療行為の状況を比較

$$= \frac{\sum \text{性年齢階級別レセプト数} \times 100.0}{\sum \text{性年齢階級別人口} \times \text{全国の性年齢階級別レセプト出現率}}$$

- 年齢階級は原則5才刻みで計算
- 100.0を全国平均としている

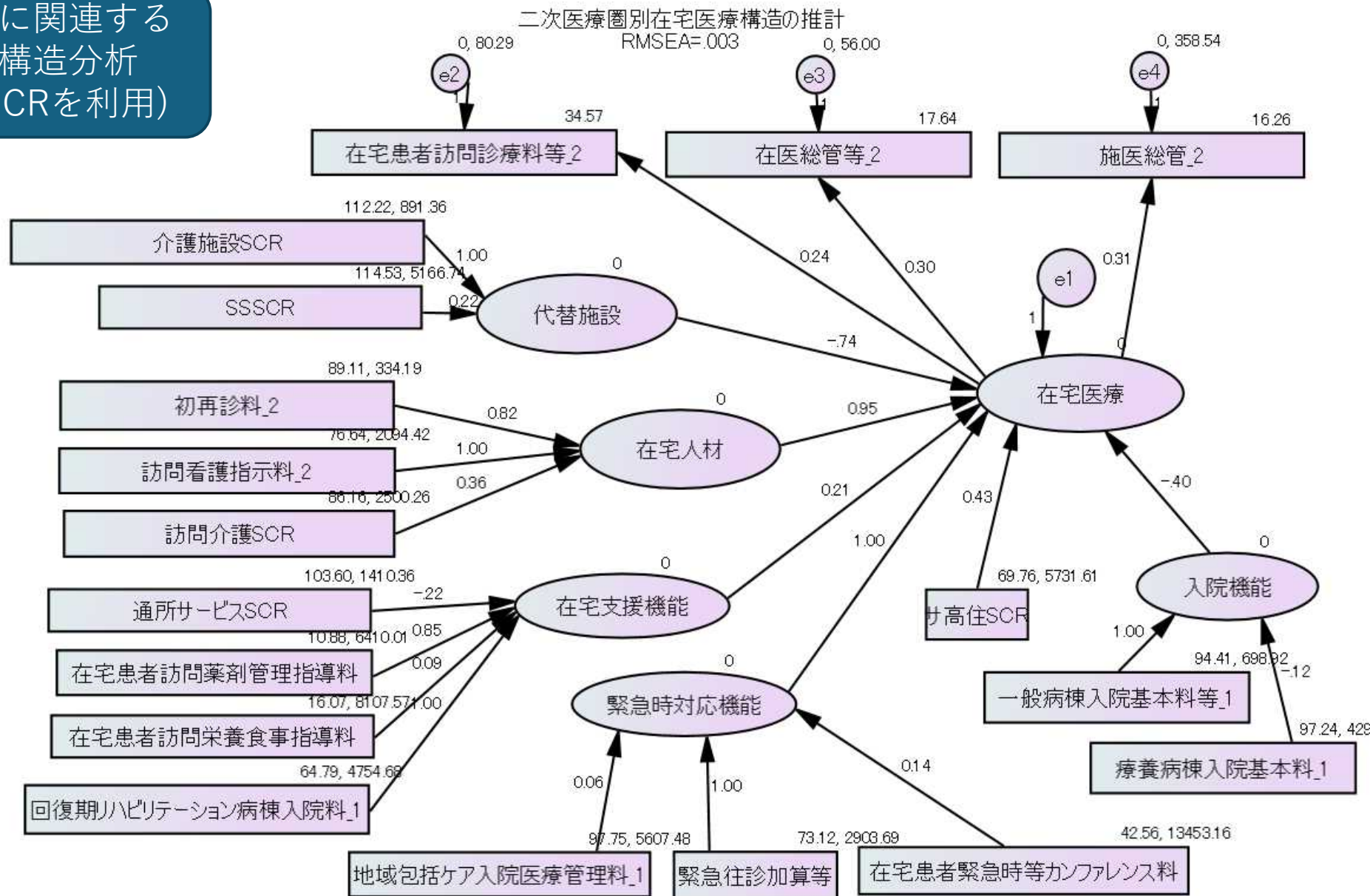
SCR: Standardized Claim Ratio

この値が100より大きいということは、当該機能に相当する医療が性年齢を補正しても全国より多く提供されていることを意味し、100より小さければ全国より提供量が少ないということの意味する。医療分は内閣府のホームページあるいは藤森研司先生のTableauサイトで閲覧できる。

問題意識

- 高齢化の進行は、医療と介護の複合ニーズをもった「慢性期」の患者を増加させる。
- そのような慢性期の患者は「入院、介護施設入所、在宅」のいずれかでケアされる。
- この3つのサービスの組み合わせのありようは、当該地域の人口構造、医療介護提供体制の状況によってきまる。
- 地区診断に基づいて、この組み合わせを考えることが、地域医療構想・介護保険事業計画などの重要な役割となる。
- この地区診断はすでに公開されている情報を用いることで相当程度可能になっている。

在宅医療の提供に関連する
要因の共分散構造分析
(二次医療圏別SCRを利用)



慢性期 = 入院 + 施設入所 + 在宅

筆者の過去の分析が示していること

西日本の一自治体の分析結果

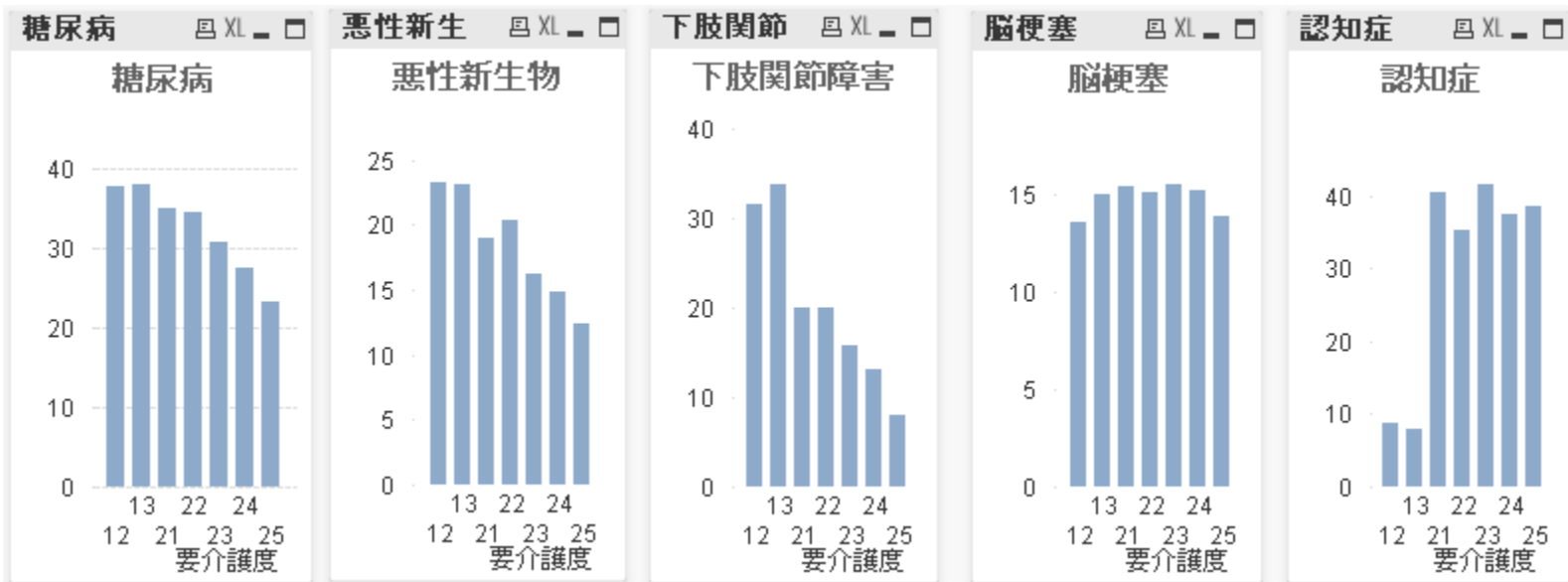
- 在宅患者は、肺炎や尿路感染症、心不全の悪化などで一般病棟との間で**直接的な入退院**を繰り返しながら（月に10%弱）、3年間で3分の1が死亡している。
- 入院を繰り返すことで要介護度や認知症の悪化が生じ、グループホームや介護施設への入所に移行する者が3年間で5分の1程度発生する。
- 訪問診療利用者の約40%は訪問介護サービスを受けている。
- 当初の半分の対象者（生存者の3分の2）は在宅療養を継続している。
- **在宅を支える入院やコメディカル・介護サービスがあることで、在宅医療は安定する。** →この体系的な整備がすべての地域で必要。

在宅ケア推進のためには・・・

- 訪問診療を行ってくれる医療機関があること
- 在宅介護を行ってくれる事業者がいること
- 急性期イベントが生じたときに入院できる一般病院があること
- 緊急時の対応ができる地域の体制があること
- 在宅をやりやすい住環境があること
-

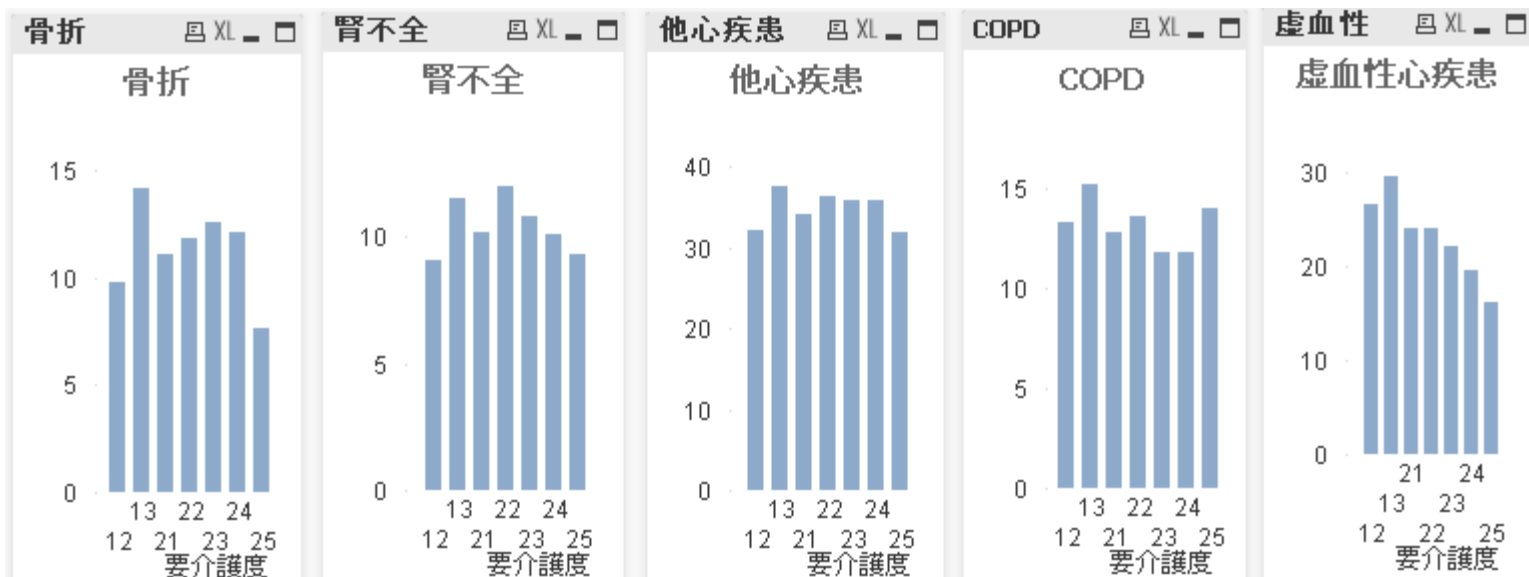
**ほぼ在宅、時々入院・入所を可能とする、医療機関、介護施設間の連携体制（情報共有＋顔の見える連携関係）が必要
鍵となるのは在支病と在宅・介護施設との間の前方連携**

ある自治体における在宅患者の主な傷病の有病率



要介護度の説明

- 11: 要支援1
- 12: 要支援2
- 21: 要介護1
- 22: 要介護2
- 23: 要介護3
- 24: 要介護4
- 25: 要介護5



在宅の要介護高齢者は複数の慢性疾患を持っている。

介護認定調査票及び医療保険・介護保険レセプトのパネルデータを用いた要介護度の悪化に関連する要因の分析

2014年6月に要介護認定を受けて、要支援1以上と判定された65歳以上の高齢者を抽出した。このうち、2014年6月に入院・入所していない在宅の高齢者を分析対象として、以後月単位で医療・介護サービスの利用状況及び主たる傷病の有病の状況を医科及び介護レセプトから把握し、月単位のパネルデータを作成し、2020年3月まで追跡した。このデータを用いて要介護度の悪化をエンドポイントとして、要介護度別（要支援1～要介護4）にロジット分析を行った。

要介護度悪化に関連する要因のパネルデータ分析の結果 (要介護1： 8,564名)

2014年6月に要介護認定を受けて、要支援1以上と判定された65歳以上の高齢者を抽出した。このうち、2014年6月に入院・入所していない在宅の高齢者を分析対象として、以後月単位で医療・介護サービスの利用状況及び主たる傷病の有病の状況を医科及び介護レセプトから把握し、月単位のパネルデータを作成し、2020年3月まで追跡した。このデータを用いて要介護度の悪化をエンドポイントとして、要介護度別（要支援1～要介護4）にロジット分析を行った。

年齢



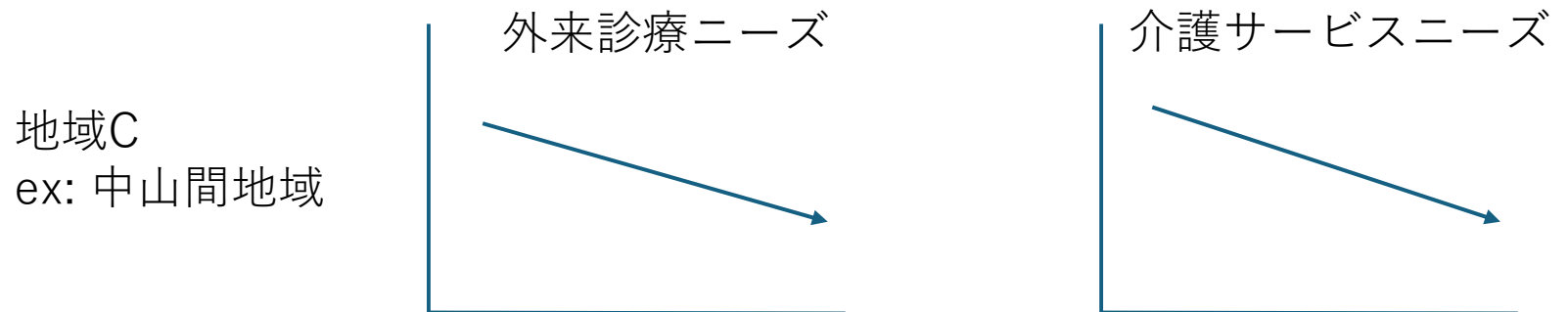
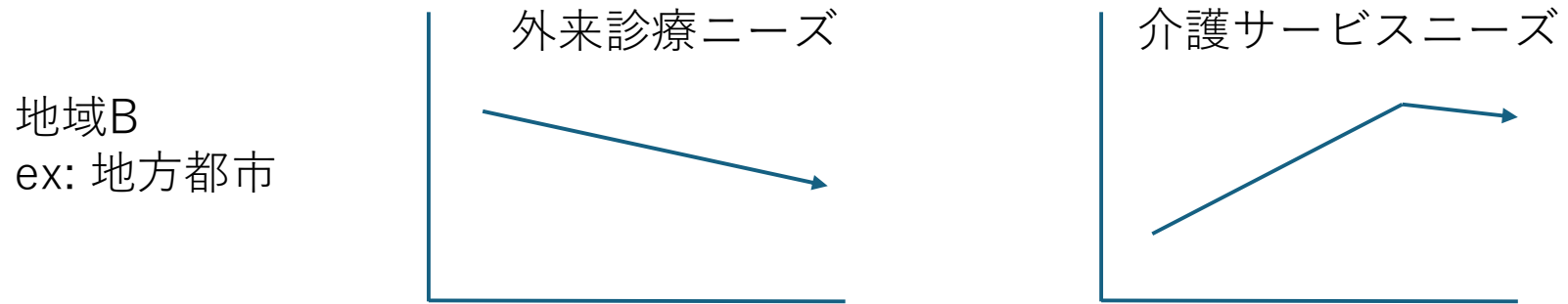
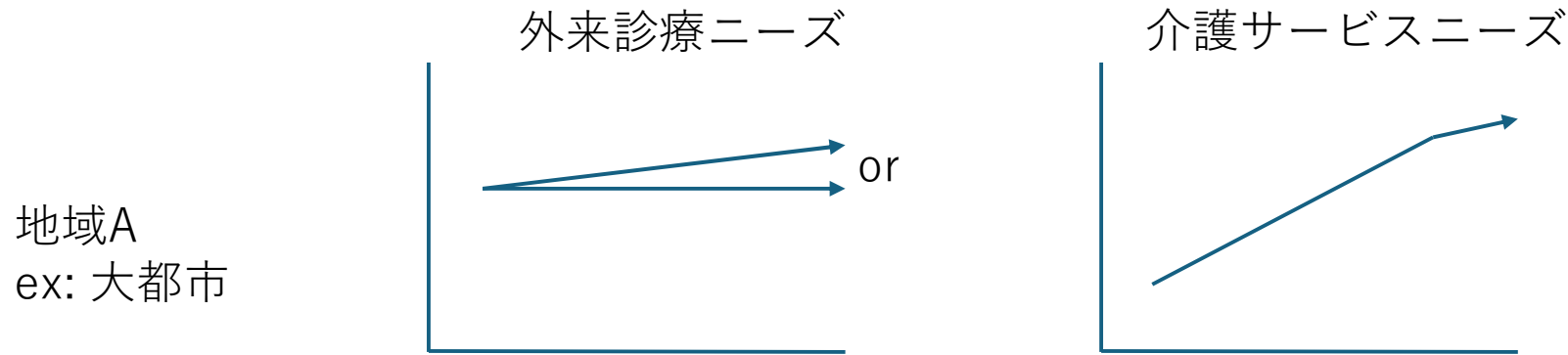
入院が必要となる
病気の発生



説明変数	オッズ比 (OR)	ORの95%信頼区間		p値
		下限	上限	
年齢階級 75-84 歳 (対照: 65-74 歳)	7.94	5.48	11.51	<0.001
年齢階級 85 歳以上 (対照: 65-74 歳)	76.50	50.61	115.63	<0.001
糖尿病	0.90	0.83	0.97	0.008
高血圧	0.84	0.76	0.91	<0.001
気分障害	1.02	0.89	1.17	0.767
皮膚疾患	1.29	1.20	1.38	<0.001
関節障害	0.81	0.73	0.89	<0.001
骨折	1.77	1.61	1.94	<0.001
腎不全	1.45	1.26	1.67	<0.001
心不全	1.24	1.13	1.35	<0.001
肺炎	1.50	1.35	1.67	<0.001
悪性腫瘍	0.97	0.89	1.06	0.489
認知症	1.82	1.65	2.00	<0.001
脳血管障害	1.04	0.95	1.14	0.407
尿路感染症	1.21	1.07	1.36	0.002
貧血	1.36	1.24	1.49	<0.001
一般病院入院	2.72	2.48	2.99	<0.001
外来受診	0.81	0.74	0.90	<0.001

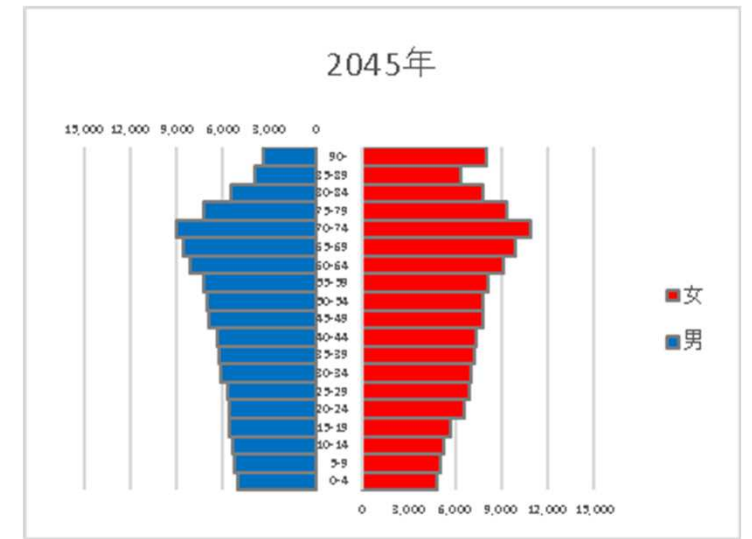
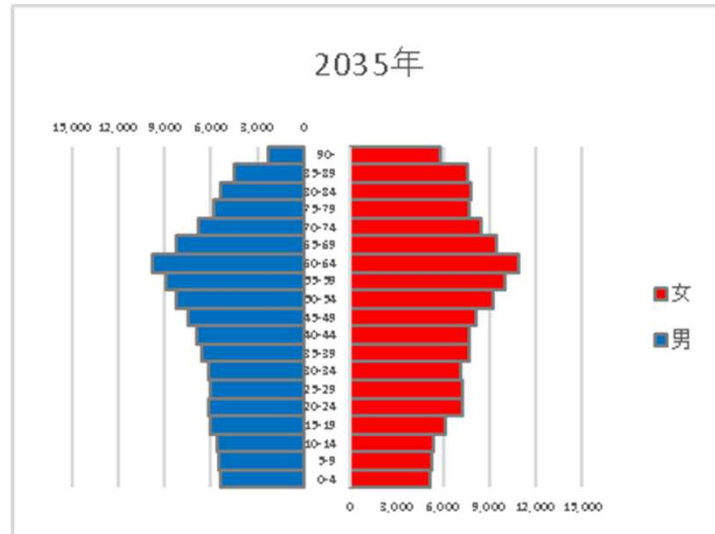
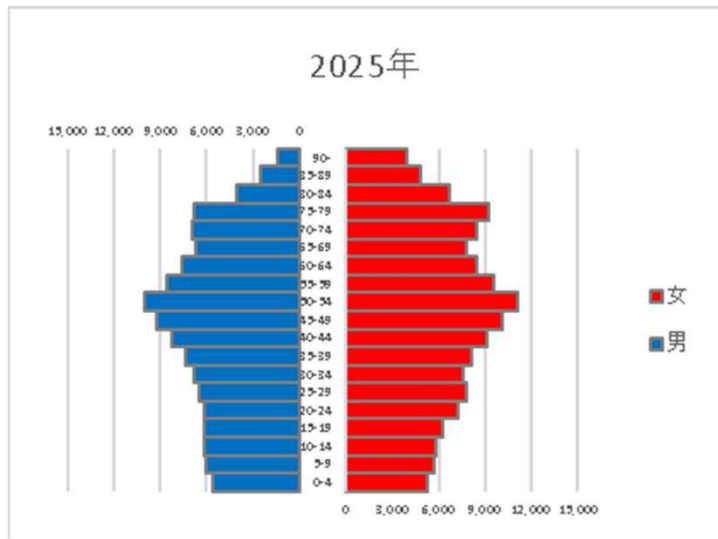
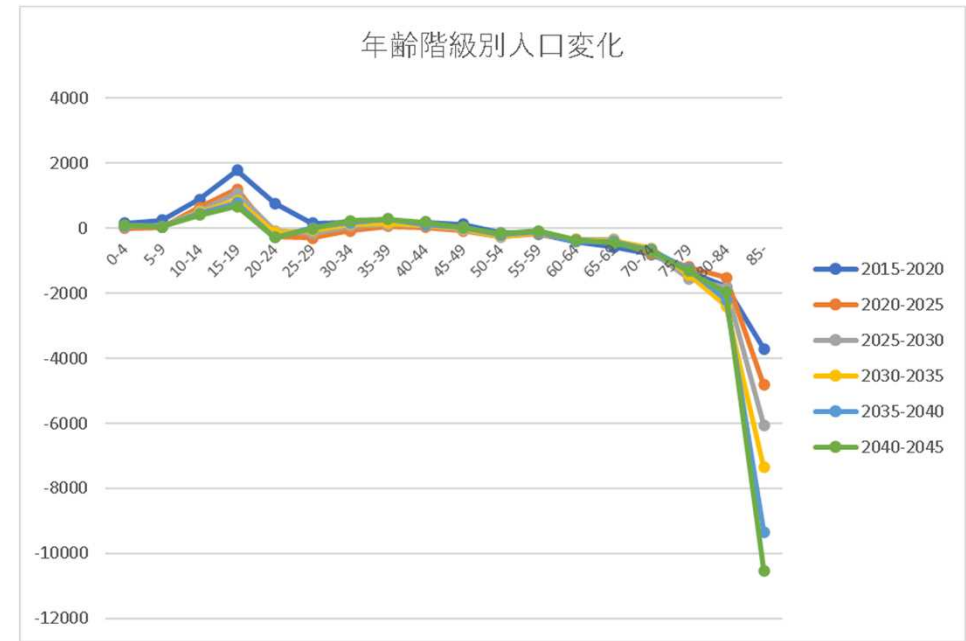
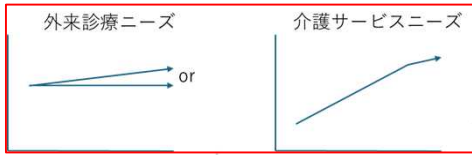
骨折につながる転倒や肺炎への罹患、心不全の悪化などを予防するケアマネジメントが必要

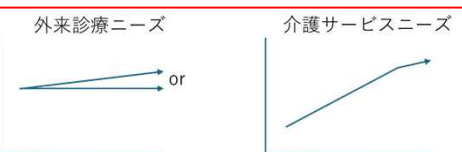
外来診療と介護サービスのニーズ変化に基づく地域パターン



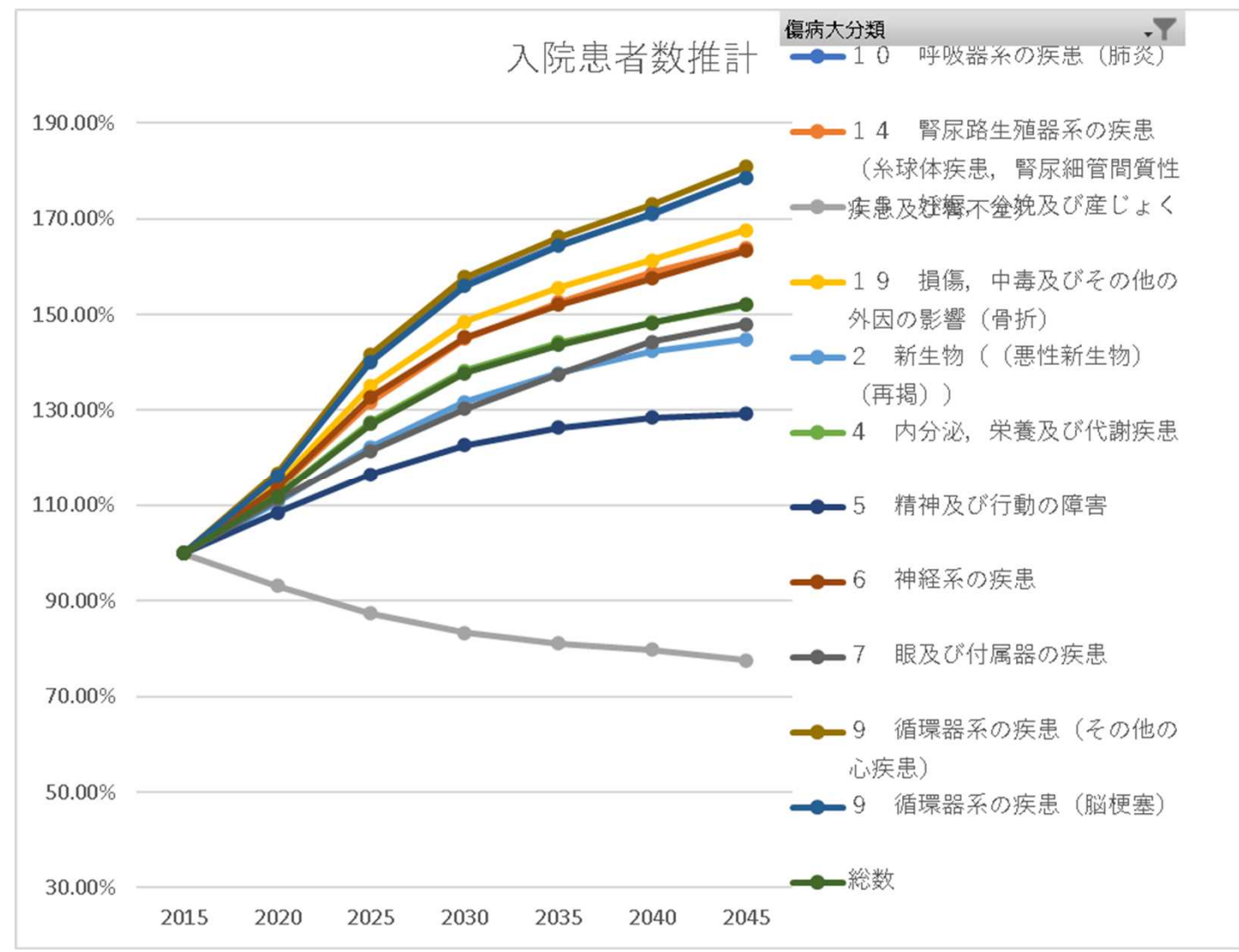
大きく3つに分けられ、
それぞれで慢性期ニーズ
への対応策が異なる。

人口推計の結果（福岡市南区）

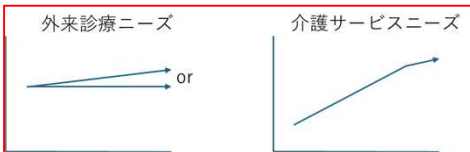




入院患者の状況（福岡市南区）

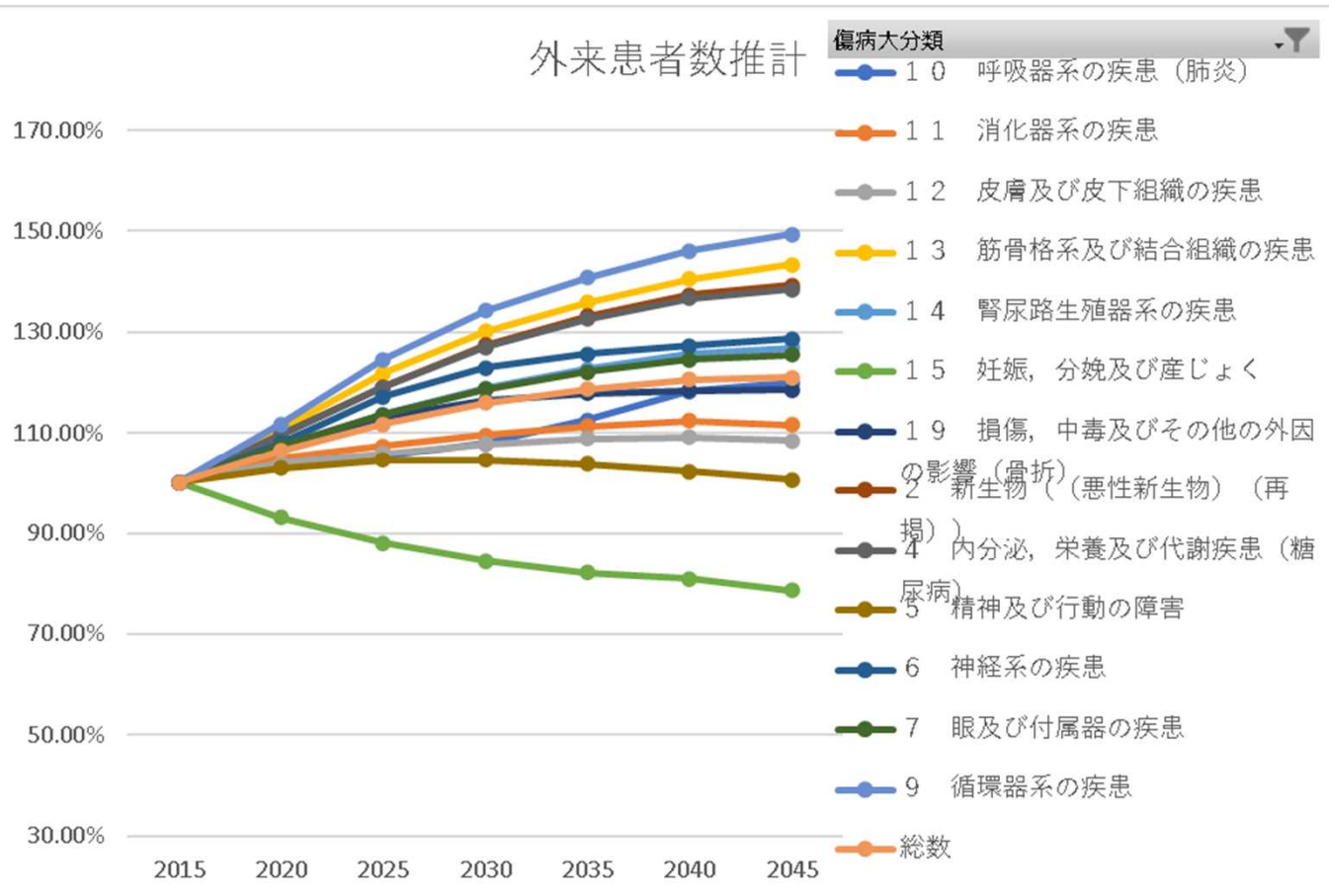


入院需要は2045年まで増加するが、すでに病床数は過剰とされているため、在院日数を短縮し、その受け皿としての在宅サービスを増加させる必要がある。

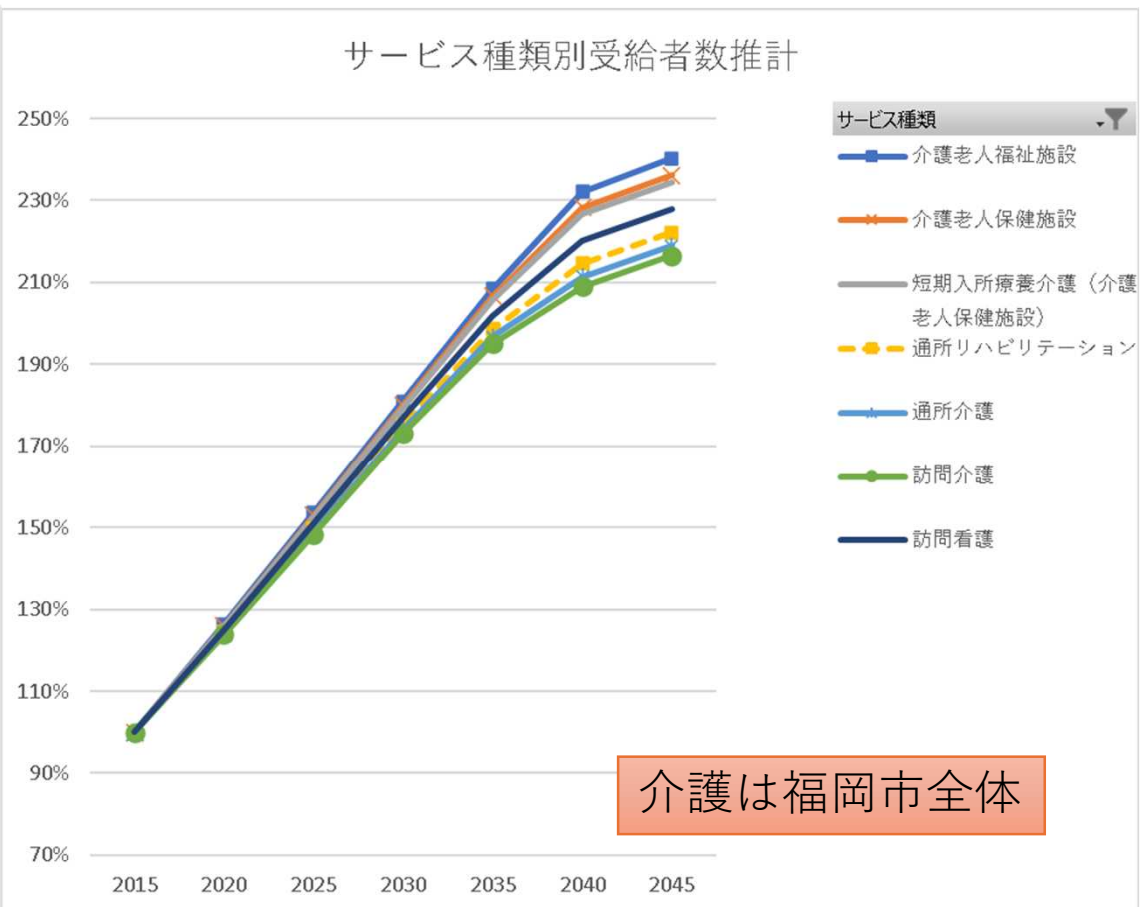


外来及び要介護高齢者の状況（福岡市南区）

外来患者数推計

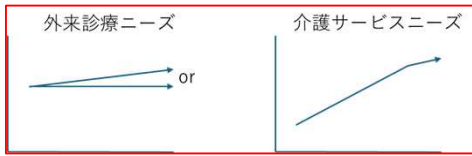


サービス種類別受給者数推計



介護は福岡市全体

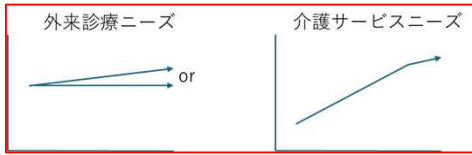
外来需要が継続することから、訪問診療に対応する診療所の数も確保できると考えられるが、介護需要の伸びが大きい。施設介護をこれだけの量増加させることは難しいため、訪問診療の提供量を現在以上に増加させる必要がある。



3地域の医療SCR

項目	南区	行橋市	嘉麻市
初診料等	100.5	119.5	48.7
一般病棟入院基本料等	156.5	110.6	34.3
療養病棟入院基本料	59.1	159.0	166.1
有床診療所入院基本料	103.8	209.5	89.0
往診等	82.3	34.2	22.6
在宅患者訪問診療料等	143.8	69.6	44.4
訪問看護指示料等	102.0	141.4	77.6

全国に比較して一般病棟入院の提供量は多いが療養病棟入院は少ない。訪問診療は全国よりも提供量が多い。

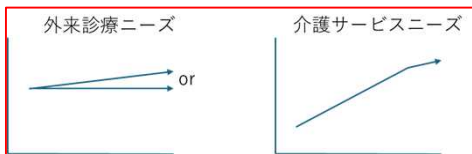


3地域の介護SCR

二次医療圏	4001福岡・糸島	4013京築	4009飯塚
施設介護SCR	160.8	63.1	125.0
サ高住SCR	177.2	258.4	118.0
訪問看護SCR	150.8	43.8	72.3
通所サービスSCR	194.5	66.4	134.5
訪問介護SCR	135.6	56.5	84.6

注： 介護SCRは演者が独自に算出

全国に比較してすべての介護サービスで提供量が多くなっている。



福岡市南区の地区診断

- 人口は2030年まで増加した後減少。今後、高齢者の進行に伴い介護需要が2045以降も増加する。施設介護を必要とする状態像の者が大幅に増加する。
- 療養病棟入院、外来、訪問看護は全国より少ない。
- 一般病棟への入院は全国より多い。急性期医療利用のボリュームゾーンである50歳代から前期高齢者が今後も増加するため、一般病床のニーズも維持される。他方で後期後期高齢者の絶対数が増加するため慢性期（慢性期への入院＋在宅＋施設介護）のニーズも急増する。
- 全国より往診は少ないが、訪問診療は多い。
- **施設介護、通所介護、訪問介護、訪問看護（介護保険）、サ高住のいずれも全国より提供量が多い。**
- **介護保険財政の制限及び療養病床が相対的に不足していることを考慮すると、地域全体として訪問診療を増やすことが必要となる**
- 有床診療所の有床部分の機能の維持が重要となる？（サ高住、看多能、介護医療院への転換も含む）
- **介護施設の医療を日常的に支援する病院の役割が重要になるのではないか？**
- **在宅医療を支える病院（在支病）の役割が重要ではないか？**

- 令和6年度介護報酬改定における、①高齢者施設等における医療ニーズへの対応強化、②協力医療機関との連携強化にかかる主な見直し内容

高齢者施設等

【特養・老健・介護医療院・特定施設・認知症グループホーム】



① 高齢者施設等における医療ニーズへの対応強化

■ 医療提供等にかかる評価の見直しを実施

<主な見直し>

・ 配置医師緊急時対応加算の見直し

【(地域密着型)介護老人福祉施設】
日中の配置医の駆けつけ対応を評価

・ 所定疾患施設療養費の見直し

【介護老人保健施設】
慢性心不全が増悪した場合を追加

・ 入居継続支援加算の見直し

【(地域密着型)特定施設入居者生活介護】
評価の対象となる医療的ケアに居宅ケア、ニル留置

- この制度が効果的に機能するためには函館のようなICTを活用した連携体制があることが必要。
- またその連携は顔の見える関係を前提に作られていることが不可欠。

② 高齢者施設等と医療機関の連携強化

■ 実効性のある連携の構築に向けた運営基準・評価の見直し等を実施

(1) 平時からの連携

- 利用者の病状急変時等における対応の年1回以上の確認の義務化（運営基準）
- 定期的な会議の実施に係る評価の新設

(2) 急変時の電話相談・診療の求め

(3) 相談対応・医療提供

- 相談対応を行う体制、診療を行う体制を常時確保する協力医療機関を定めることの義務化※1（運営基準）

(4) 入院調整

- 入院を要する場合に原則受け入れる体制を確保した協力病院を定めることの義務化※2（運営基準）
- 入院時の生活支援上の留意点等の情報提供に係る評価の新設

(5) 早期退院

- 退院が可能となった場合の速やかな受入れの努力義務化（運営基準）

在宅医療を支援する地域の医療機関等



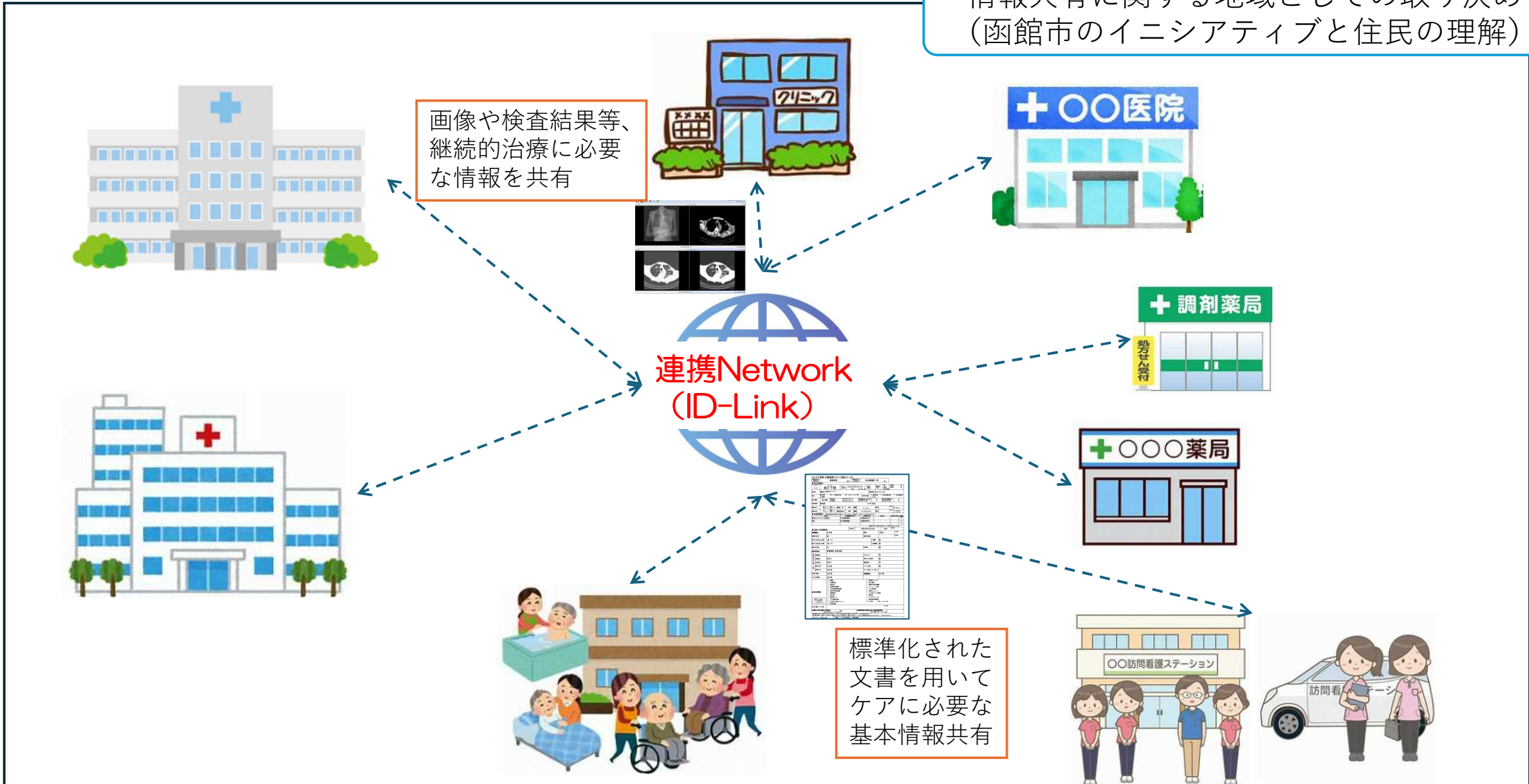
- 在宅療養支援診療所
- 在宅療養支援病院
- 在宅療養後方支援病院
- 地域包括ケア病棟を持つ病院

等を想定



道南Medlka (ID-Link活用した連携システム)の概要

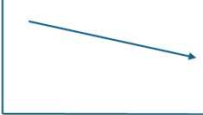
情報共有に関する地域としての取り決め
(函館市のイニシアティブと住民の理解)



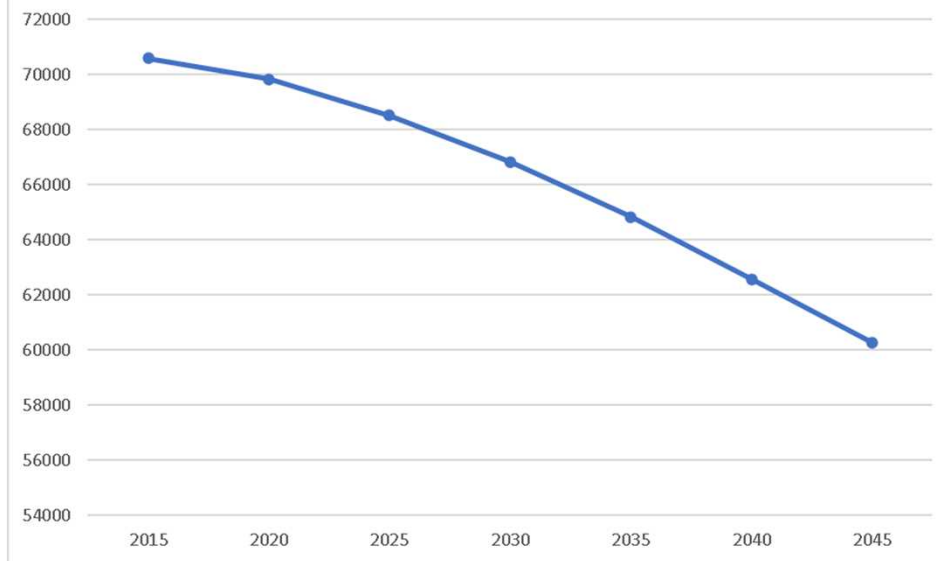
人口推計の結果（行橋市）

外来診療ニーズ

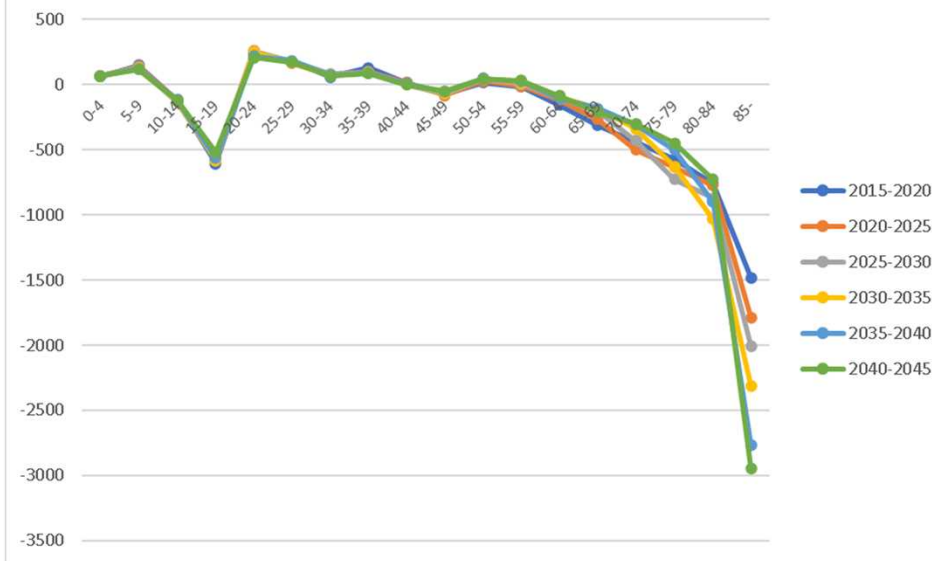
介護サービスニーズ



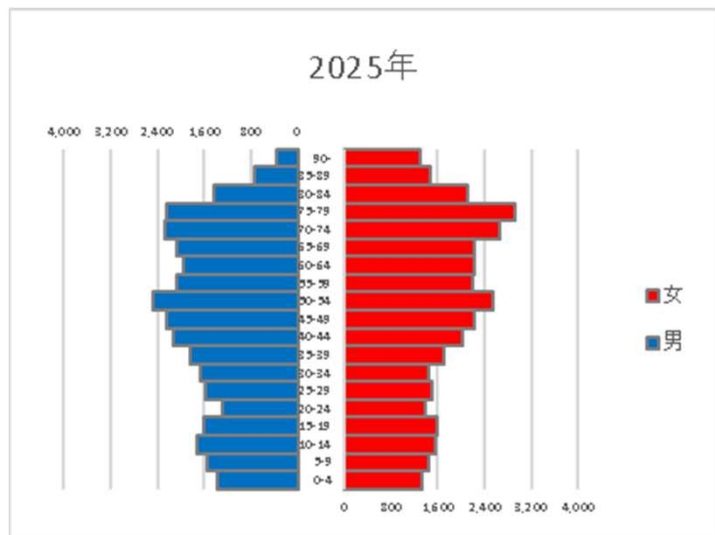
総人口の推移



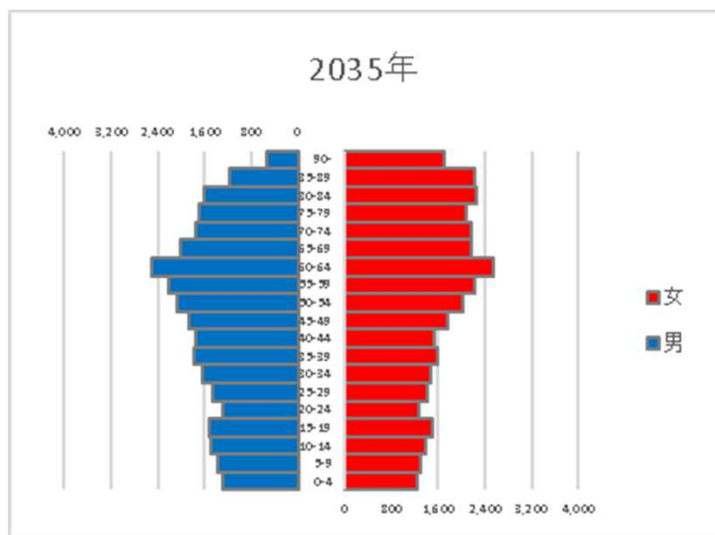
年齢階級別人口変化



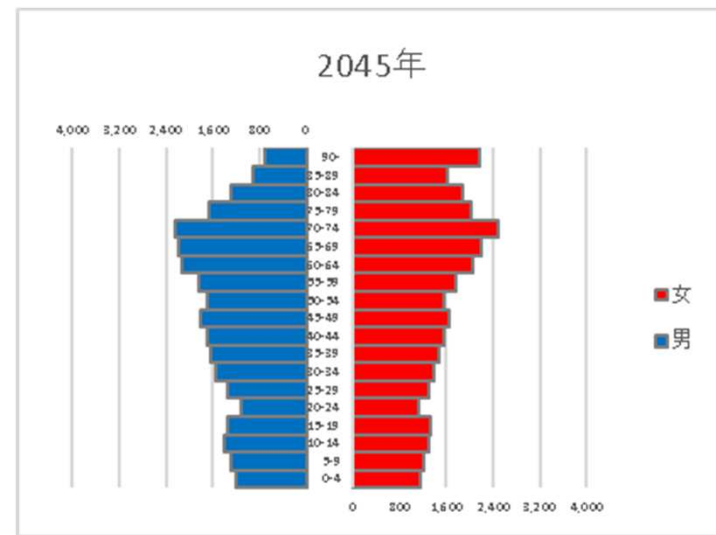
2025年

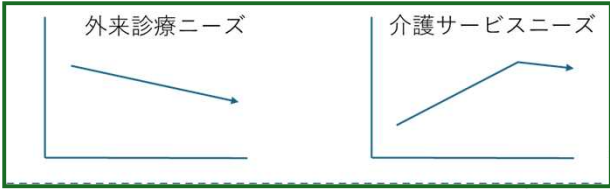


2035年

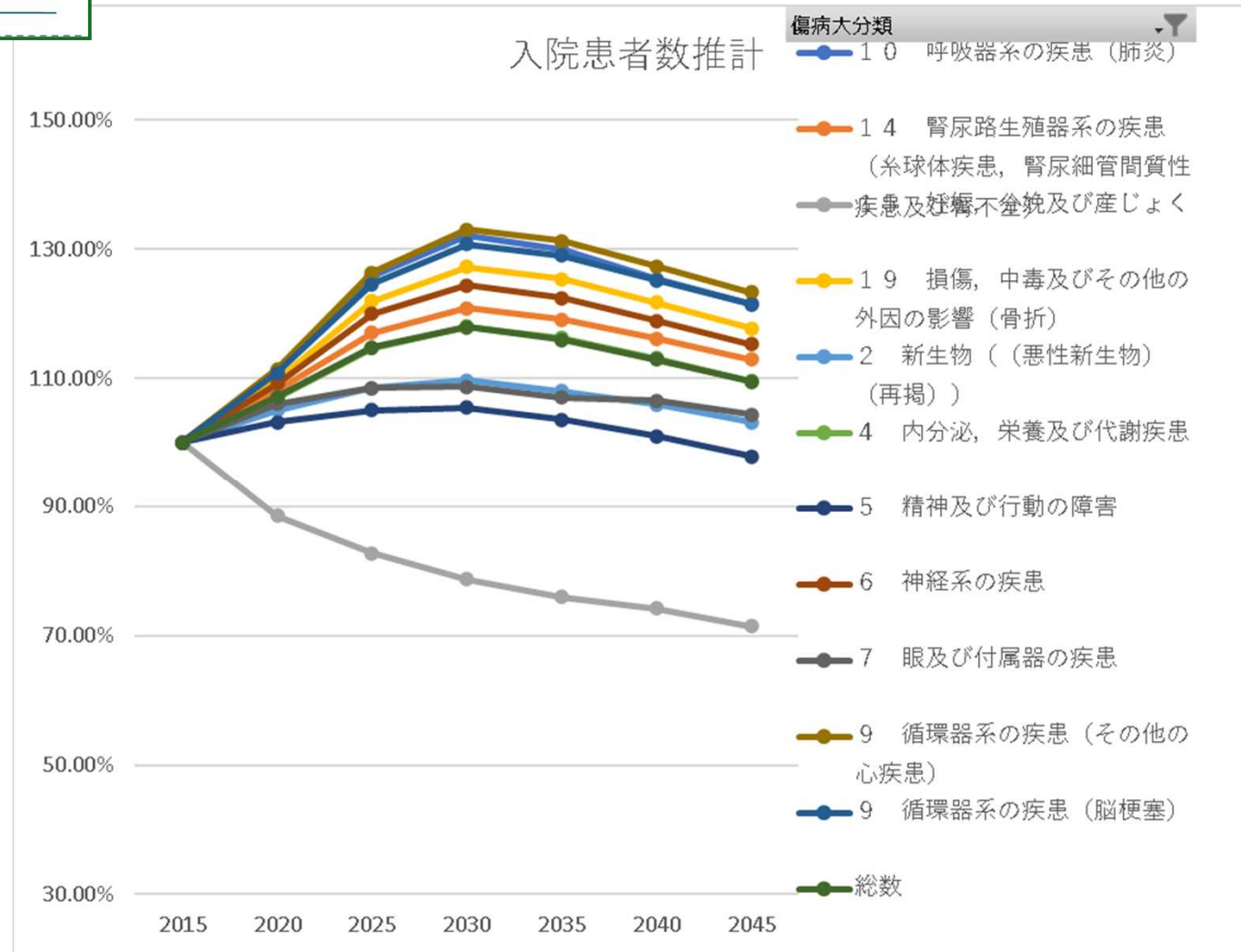


2045年



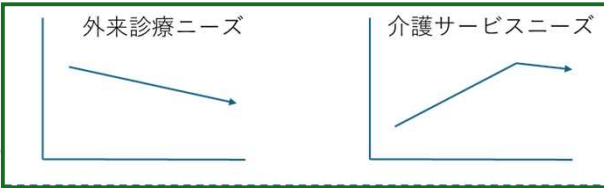


入院患者の状況（行橋市）

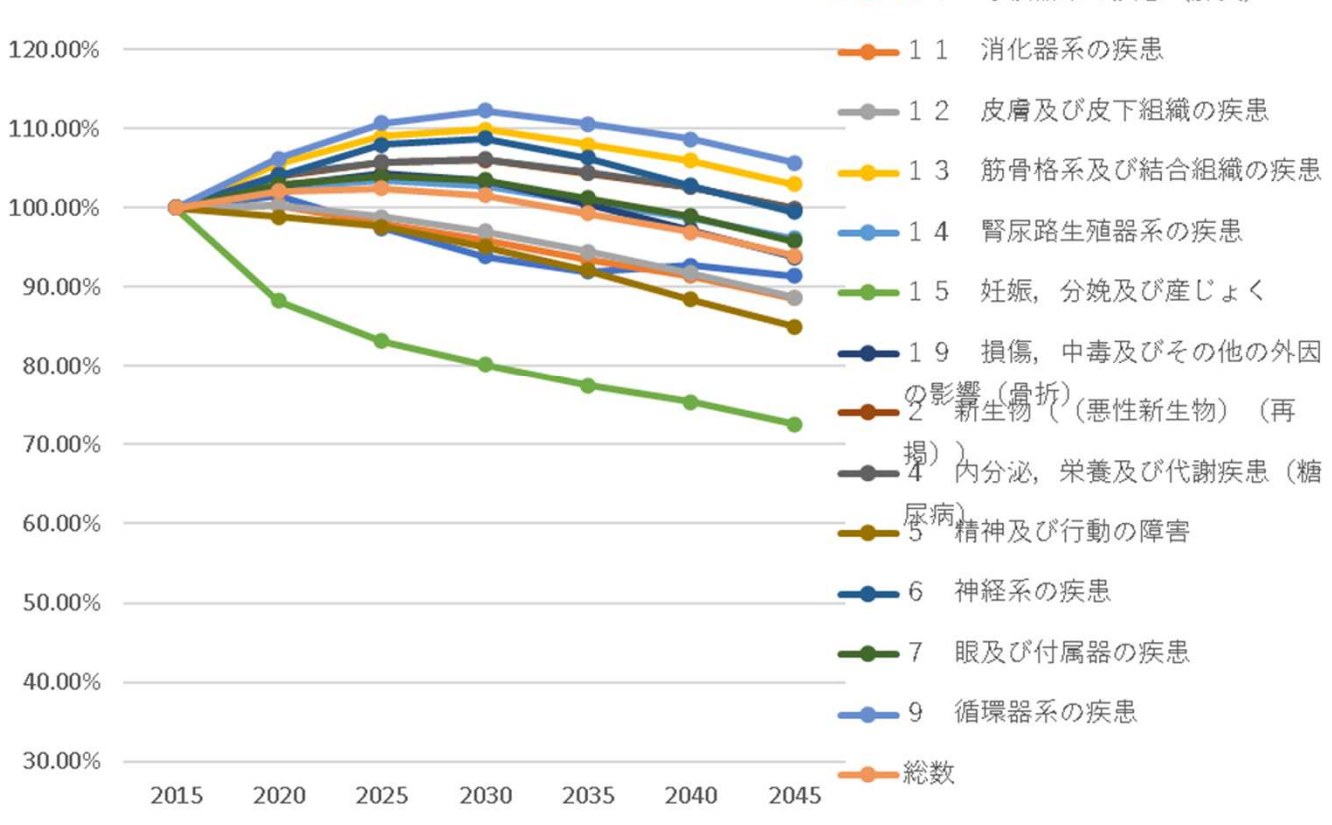


入院需要は2030年まで増加し、その後減少する。相対的に包括期、慢性期の入院需要が高くなる。

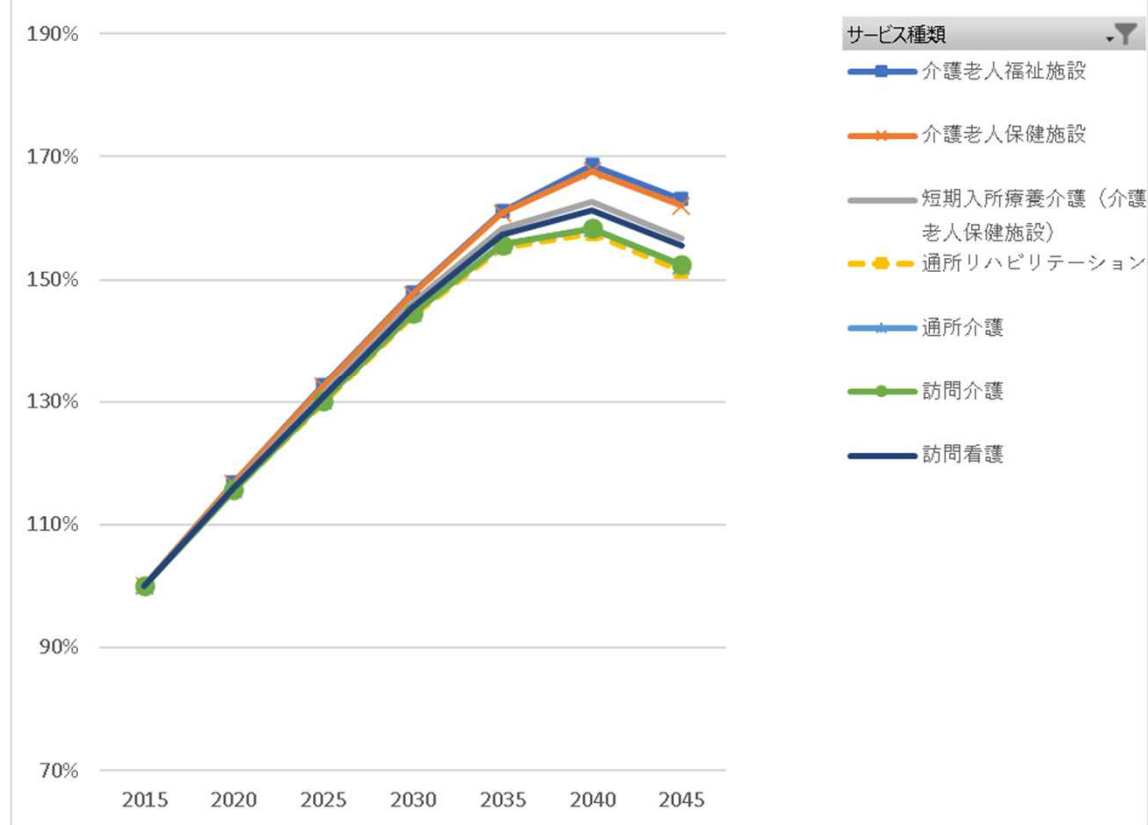
外来及び要介護高齢者の状況（行橋市）



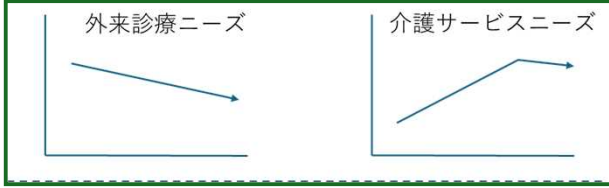
外来患者数推計



サービス種類別受給者数推計



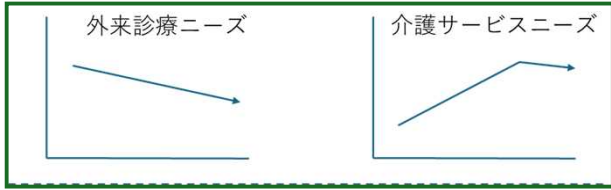
外来需要はすでに減少傾向となっているが、介護ニーズは2040年まで増加し、その後減少する。施設介護の提供量をこのレベルまで増加させることは難しいため、在宅ケアの提供量を増やすことが課題となる。診療所の外来機能が縮小することを踏まえて、効率的に在宅医療を提供する体制づくりが必要となる。



3地域の医療SCR

項目	南区	行橋市	嘉麻市
初診料等	100.5	119.5	48.7
一般病棟入院基本料等	156.5	110.6	34.3
療養病棟入院基本料	59.1	159.0	166.1
有床診療所入院基本料	103.8	209.5	89.0
往診等	82.3	34.2	22.6
在宅患者訪問診療料等	143.8	69.6	44.4
訪問看護指示料等	102.0	141.4	77.6

全国に比較して療養病棟入院、有床診療所の入院が多い。訪問診療は全国よりも提供量が少ないが、訪問看護指示は多い。また、外来機能も現状では全国より高いレベルにある。



3地域の介護SCR

二次医療圏	4001福岡・糸島	4013京築	4009飯塚
施設介護SCR	160.8	63.1	125.0
サ高住SCR	177.2	258.4	118.0
訪問看護SCR	150.8	43.8	72.3
通所サービスSCR	194.5	66.4	134.5
訪問介護SCR	135.6	56.5	84.6

注： 介護SCRは演者が独自に算出

全国に比較してサ高住のサービス提供量が極めて多くなっている。その他は提供量が半分程度にとどまっている。人的資源・物理的資源に制限があることを踏まえると、療養病床・有床診療所（看多機への転換なども含む）、施設介護（ショートステイへの対応も含む）、サ高住を活用しながら在宅ケアを支える訪問診療の効率的運用を考えることが必要となる。

外来診療ニーズ



介護サービスニーズ



行橋市の地区診断

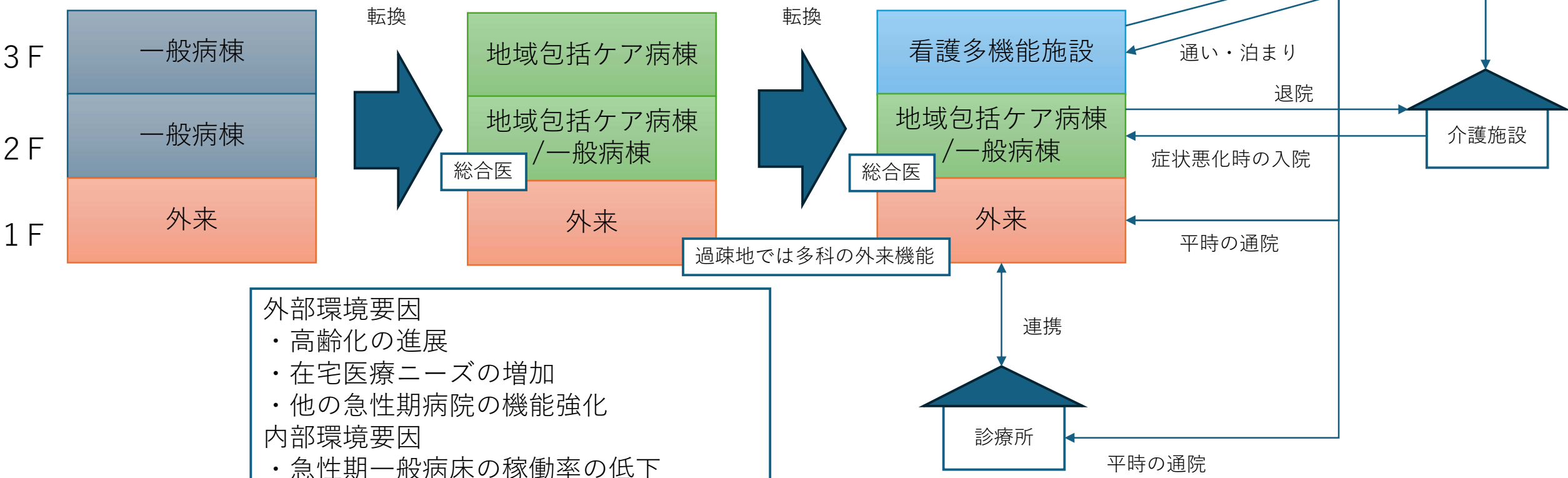
- 人口は2015年以降減少。今後、高齢者の進行に伴い介護需要が2040まで増加し、その後徐々に減少する。施設介護を必要とする状態像の者が増加する。
- 療養病棟入院、外来、訪問看護指示は全国より多い。
- 往診、訪問診療は全国より少ない。
- 一般病棟への入院は全国並み。
- 施設介護、通所介護、訪問介護、訪問看護（介護保険）は全国より少ない。
- サ高住は全国より多い。
- **外来機能が維持されていること、訪問看護の指示が多いことなどを考慮すると、地域全体として訪問診療を増やすことが必要ではないか？**
- **地域ニーズの変化に対応しながら有床診療所の有床部分の機能及び療養病床の維持を検討すべきではないか？（サ高住、看多能、介護医療院への転換も含む）**
- **介護施設の医療を日常的に支援する病院の役割が重要になるのではないか？**
- **在宅医療を支える病院（在支病）の役割が重要ではないか？**

既存施設の利用がカギになる

在宅では
D to P with N
が広がる。

道東勤医協釧路協立病院の転換事例

筆者が考える
在支病の理想形



- 外部環境要因
- ・ 高齢化の進展
 - ・ 在宅医療ニーズの増加
 - ・ 他の急性期病院の機能強化
- 内部環境要因
- ・ 急性期一般病床の稼働率の低下
 - ・ 複合ニーズを持った高齢患者の増加
 - ・ 医師・看護師確保の困難度増大

有床診療所も同じパターンがあり得る。
あるいは無床診療所と看多機の複合体形成
病棟は慢性期治療病棟でもよいと考える

奈井江町立国民健康保険病院の試み

健康・福祉・医療

- 障がい者福祉
- 高齢者支援
- 高齢者のイベント
- 成人の方の健康
- 予防接種

奈井江町立国民健康保険病院

- 各種病院情報
- 夜間・休日の当番医
- サービス付高齢者向け住宅「あんしん」（奈井江町立国民健康保険病院内）

トップページ > 暮らしの情報 > 健康・福祉・医療 > 奈井江町立国民健康保険病院

奈井江町立国民健康保険病院



施設概要

診療科目

入退院する時

病院の利用料

共同利用型病院の特色

訪問看護サービス

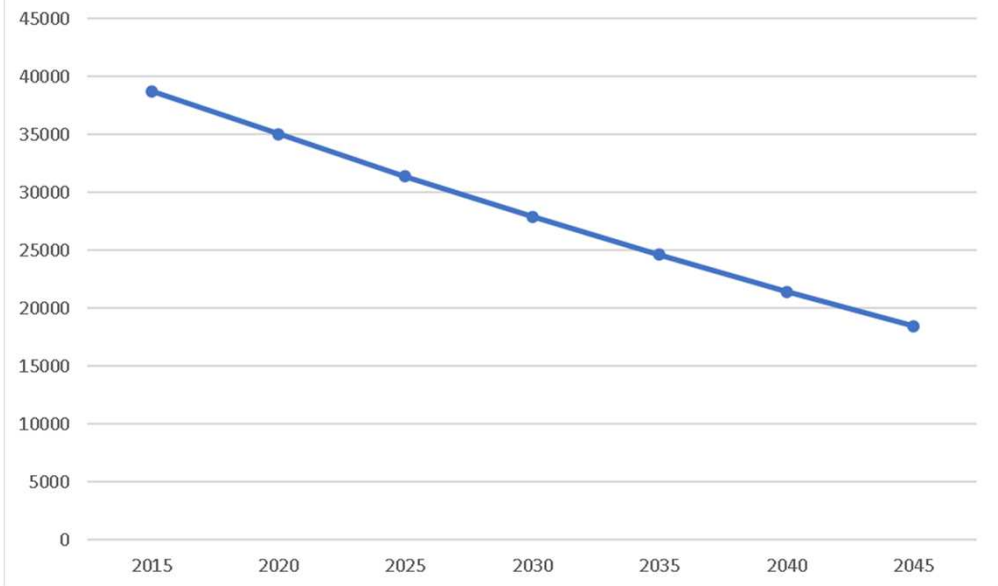


- 平成28年度に病棟再編： 96床（一般46床・医療療養20床・介護療養30床）から50床（一般18床・医療療養32床・介護療養病床廃止）
- 平成30年度： 医療療養型 50床（入院基本料2、うち開放型病床12床）
- 平成28年： 2階部分のみを療養病床として残し、3階はサービス付高齢者住宅（16部屋）に転換

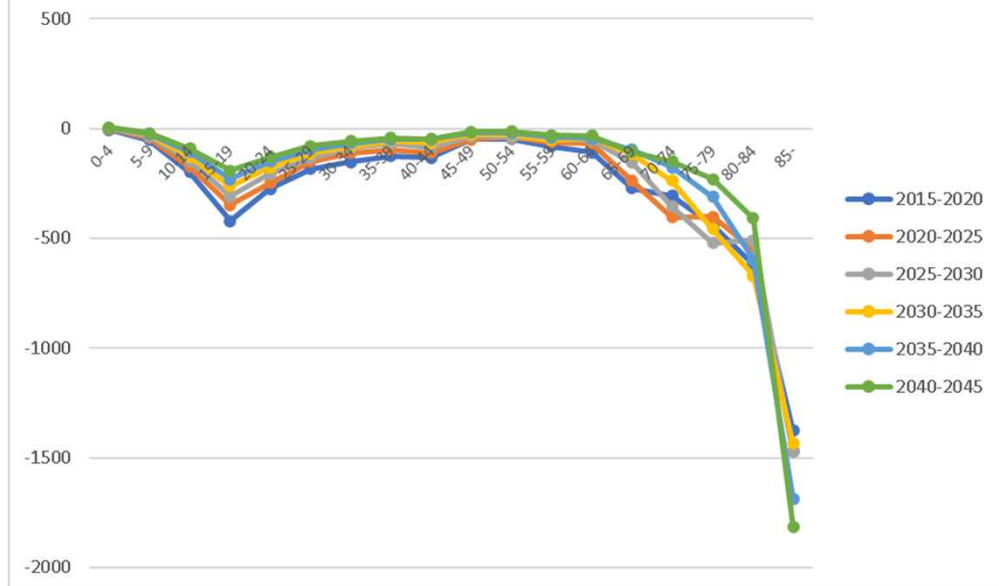
人口推計の結果（嘉麻市）



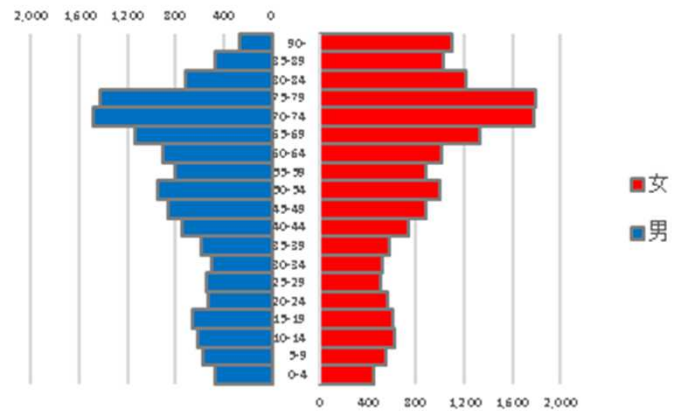
総人口の推移



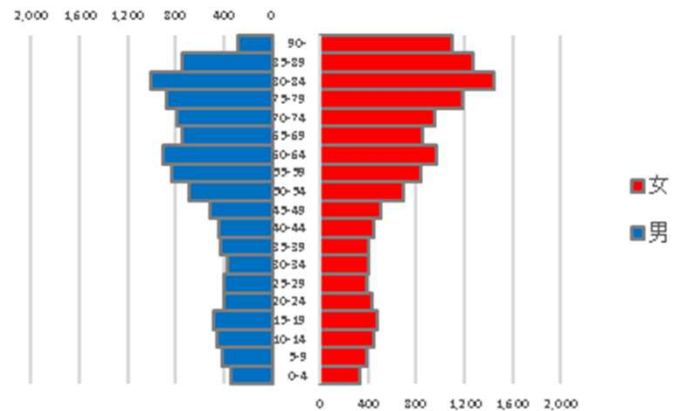
年齢階級別人口変化



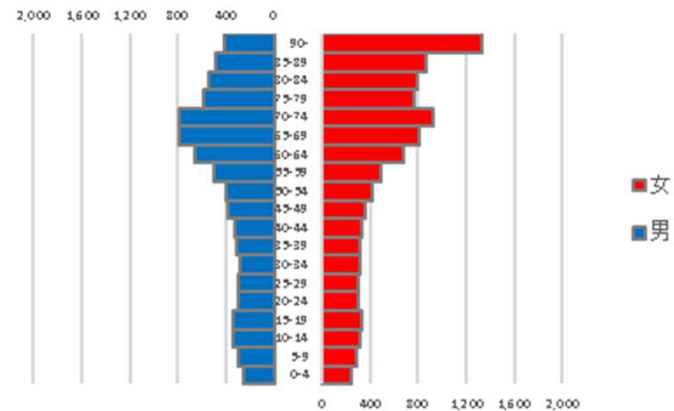
2025年

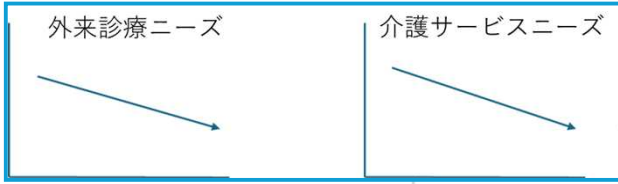


2035年

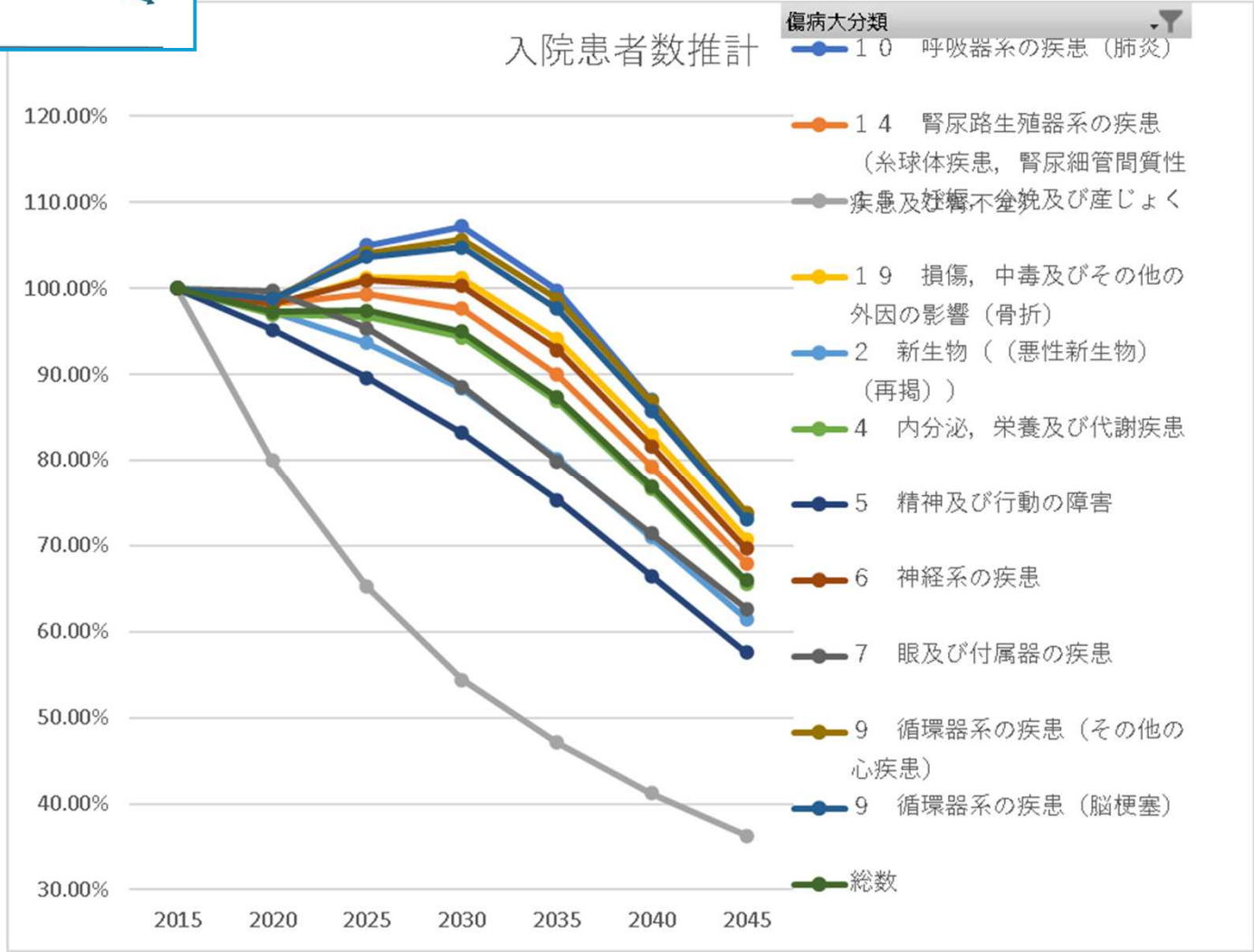


2045年





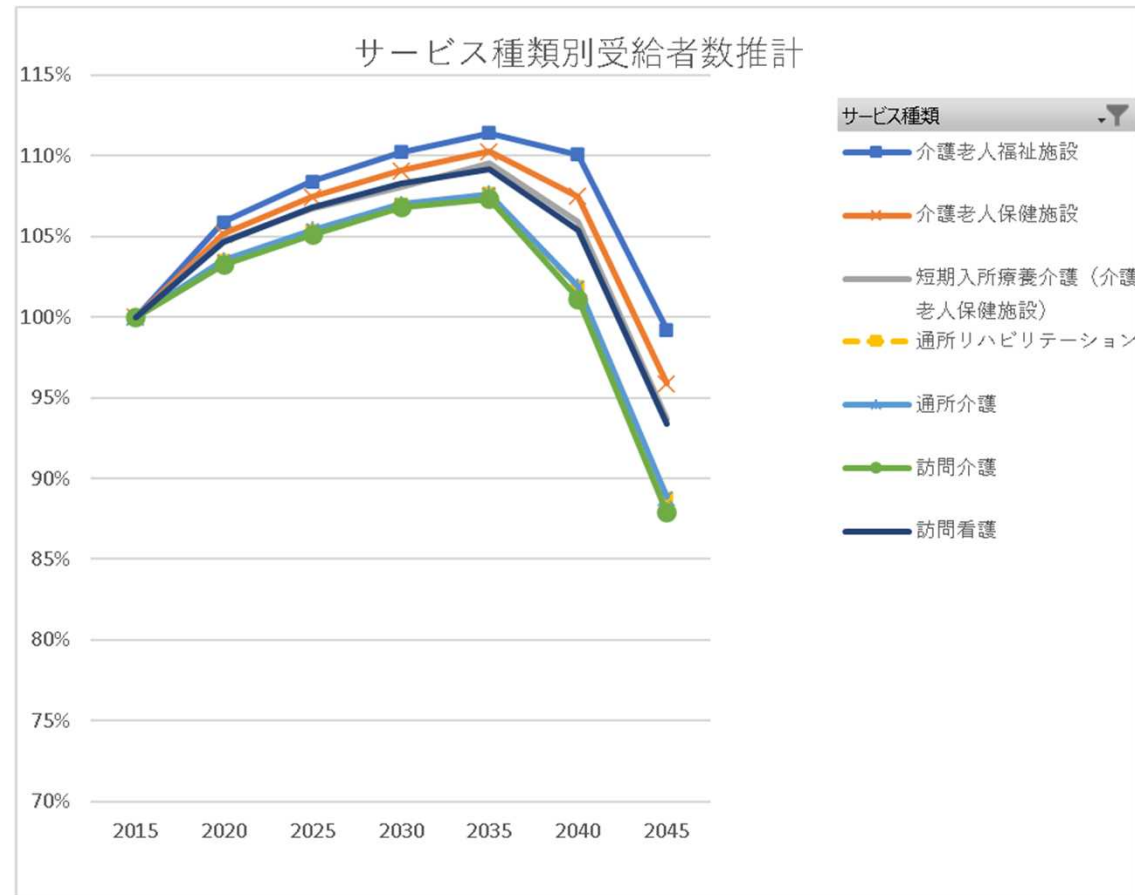
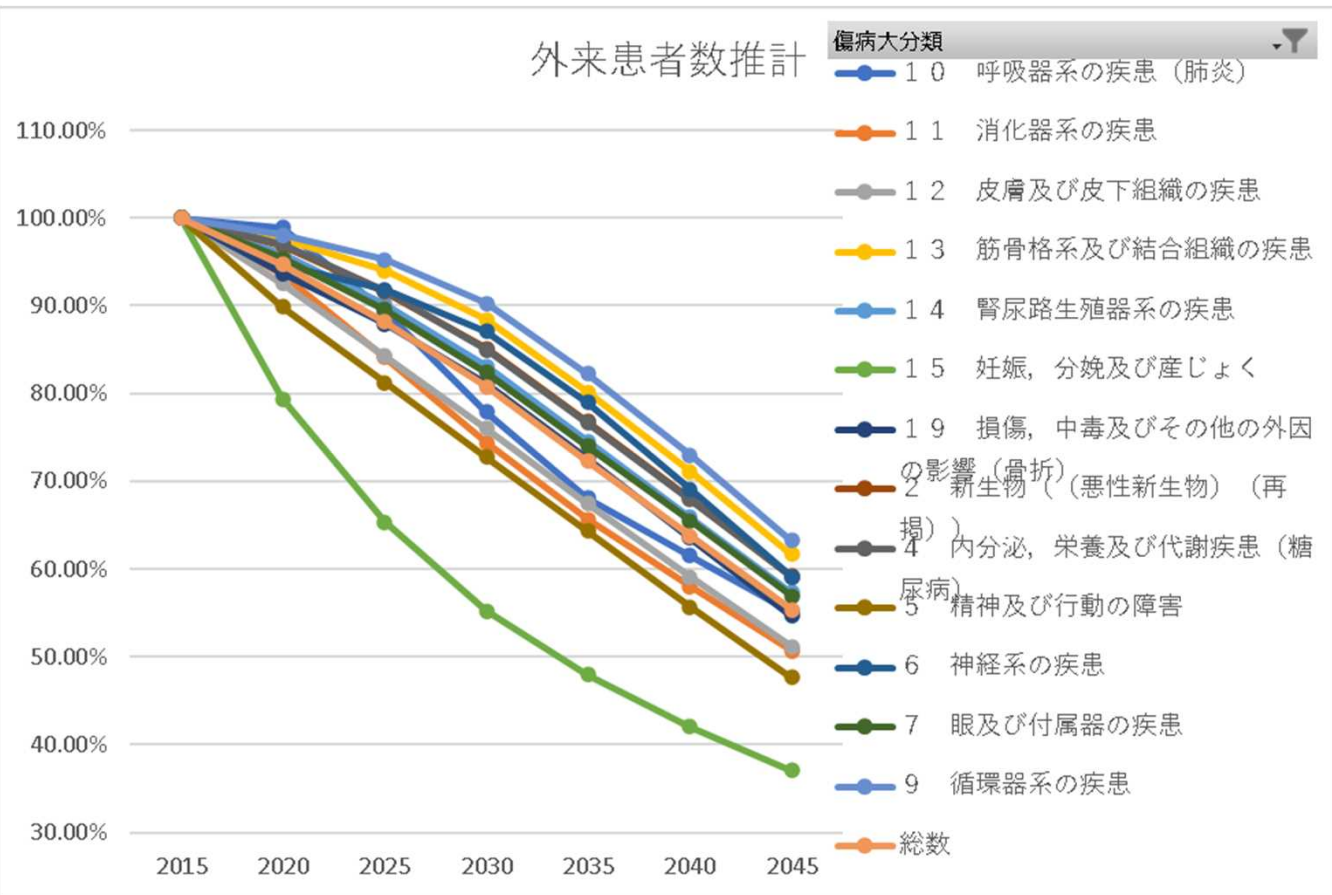
入院患者の状況（嘉麻市）



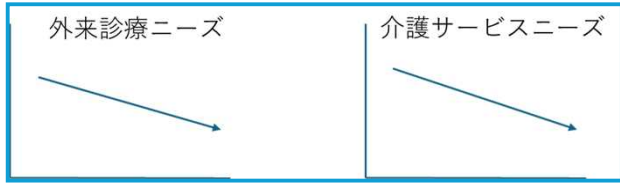
大幅な人口減により、急性期から慢性期まで含めて、入院需要はすでに減少傾向にある。



外来及び要介護高齢者の状況（嘉麻市）



外来需要はすでに大場に減少傾向となっているが、介護ニーズは2035年まで維持され、その後急速に減少する。



3地域の医療SCR

項目	南区	行橋市	嘉麻市
初診料等	100.5	119.5	48.7
一般病棟入院基本料等	156.5	110.6	34.3
療養病棟入院基本料	59.1	159.0	166.1
有床診療所入院基本料	103.8	209.5	89.0
往診等	82.3	34.2	22.6
在宅患者訪問診療料等	143.8	69.6	44.4
訪問看護指示料等	102.0	141.4	77.6

療養病棟への入院を除くと、他の医療機能は全国に比較して提供量が大幅に少ない。

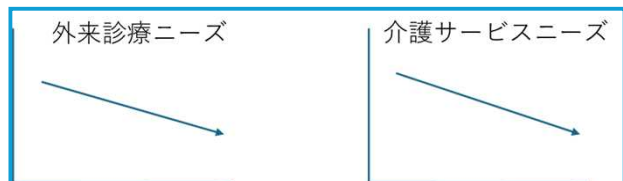


3地域の介護SCR

二次医療圏	4001福岡・糸島	4013京築	4009飯塚
施設介護SCR	160.8	63.1	125.0
サ高住SCR	177.2	258.4	118.0
訪問看護SCR	150.8	43.8	72.3
通所サービスSCR	194.5	66.4	134.5
訪問介護SCR	135.6	56.5	84.6

注： 介護SCRは演者が独自に算出

施設介護、通所サービスの提供量は全国より多くなっているが、訪問看護、訪問介護の提供量は少ない。



嘉麻市の地区診断

- 人口は2015年以降減少。今後、高齢者人口も減少する。2035年以降、介護需要が急速に減少する。
- 療養病棟入院は全国より多い。
- 外来、一般病棟入院、往診、訪問診療、訪問看護指示は全国より少ない。
- 施設介護、通所介護は全国より多い。
- サ高住は全国並み。訪問介護、訪問看護は全国より少ない。
- **人口が減少していること、外来需要が低下傾向であること、現時点で訪問系の医療介護が十分提供できていないことを考慮すると、今後、訪問系のサービスを増やしていくことは難しいと考えられる。施設介護、療養病床の機能をニーズの動向に合わせて維持していくことが現実的ではないか？**
- **有床診療所の有床部分の機能の維持も検討すべきではないか？**
- **介護施設の医療を日常的に支援する病院の役割が重要になるのではないか？**
- **医療MaaSやオンライン診療（D to P with N）などの活用が必要ではないか？**



株主構成※2

- ソフトバンク株式会社：37.3%
- トヨタ自動車株式会社：37.0%
- 日野自動車株式会社：10.0%
- 本田技研工業株式会社：10.0%
- いすゞ自動車株式会社：1.1%
- スズキ株式会社：1.1%
- 株式会社SUBARU：1.1%
- ダイハツ工業株式会社：1.1%
- マツダ株式会社：1.1%

※ 現時点では患者様を乗車させた運行は想定しておりません。



ステップか車いすリフトで乗車

医師指示の元問診・診察

医師との円滑なコミュニケーション

結語

- 高齢化の進行は、医療介護の複合ニーズを持った高齢者を増加させる。要介護度の悪化には医療ニーズの変化が影響を及ぼすと同時に、要介護状態が医療ニーズの状況に影響を及ぼす
 - 介護の現場における医学的視点からのケアマネジメントが必要になると同時に医療の現場では介護の状況を考慮することが必要となる。
- 人口構造の変化に伴う医療需要及び介護需要の将来推計と現在の医療介護提供体制を組み合わせることで、各地域における今後の慢性期の医療介護提供体制の在り方を具体的に考えることができる。
 - 地区診断を地域単位で行うことが必要。それを可能にするためのデータ整備が喫緊の課題。特に、医療、介護両面でのSCRの整備（都道府県別、医療圏別、市町村別）が必要。
 - また、このようなデータを分析できる人材の育成も必要