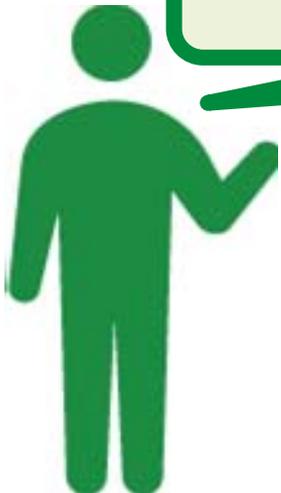


データ分析に基づく政策立案手法の導入

～佐賀県データ利活用プロジェクト～

- 
- 1 データ利活用プロジェクトについて
 - 2 先行テーマの取組実績「99さがネット」
 - 3 先行テーマの取組実績「肝炎受療促進」
 - 4 人材育成「統計データ利活用推進研修」
 - 5 組織の基盤づくり

取組の概要

目指す姿

- ✓ 経験や勘のみならず、データ利活用も併せ持った業務遂行意識の浸透・定着
- ✓ 様々なデータ利活用業務に対応できる役割分担・連携体制の構築

先行テーマでの取組

- ✓ 99さがネットでのデータ分析
- ✓ 肝炎受療促進でのアンケート分析

ナレッジの蓄積

県庁内でのデータ分析の基盤づくり



政策課

総合計画の評価の仕組みに、
データ分析の視点を導入

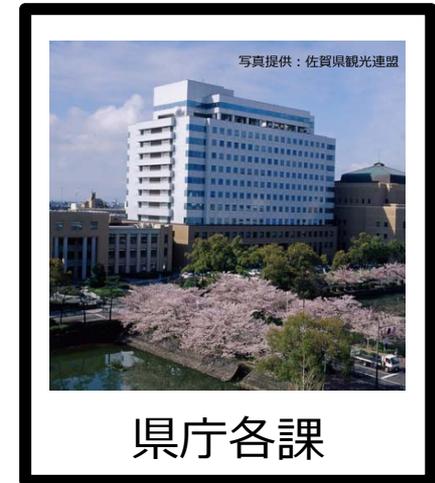
統計分析課

【相談窓口】

- ・ 公的データの活用、案内
- ・ 統計的な解析手法
- ・ アンケートの設計、構築 等

蓄積したノウハウをもって
人材育成（研修）を実施

データ分析に関する相談



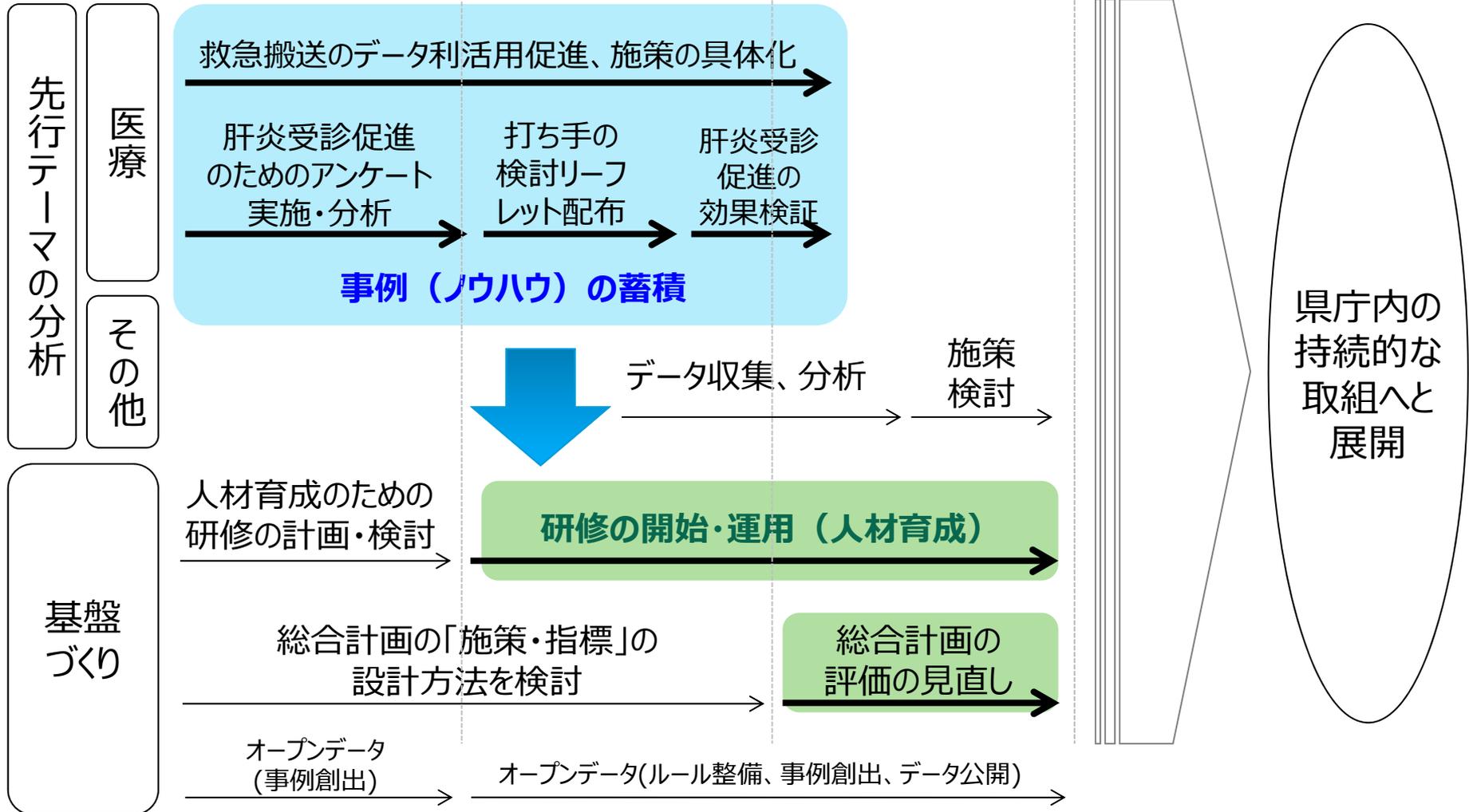
県庁各課

データ分析に基づく政策立案

■ 計画概要

3年間で、プロジェクトを計画

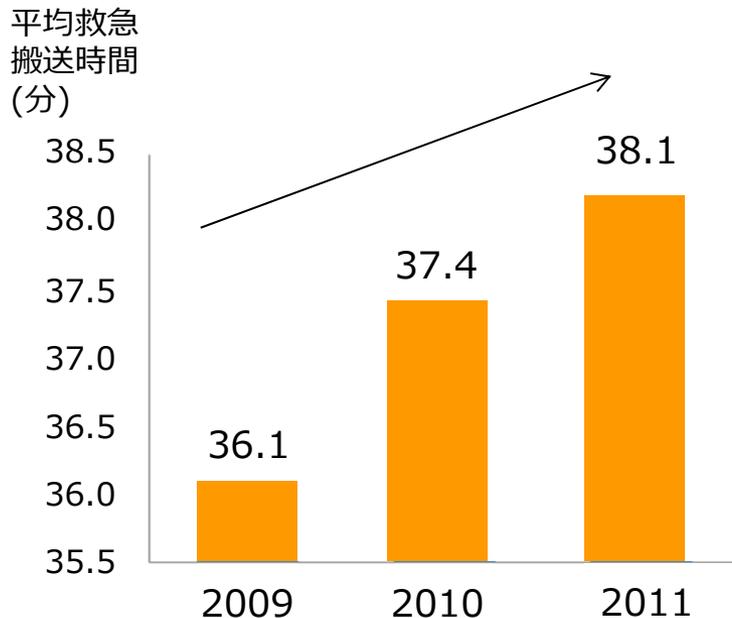
H26(2014)年度 H27(2015)年度 H28(2016)年度 H29(2017)年度～



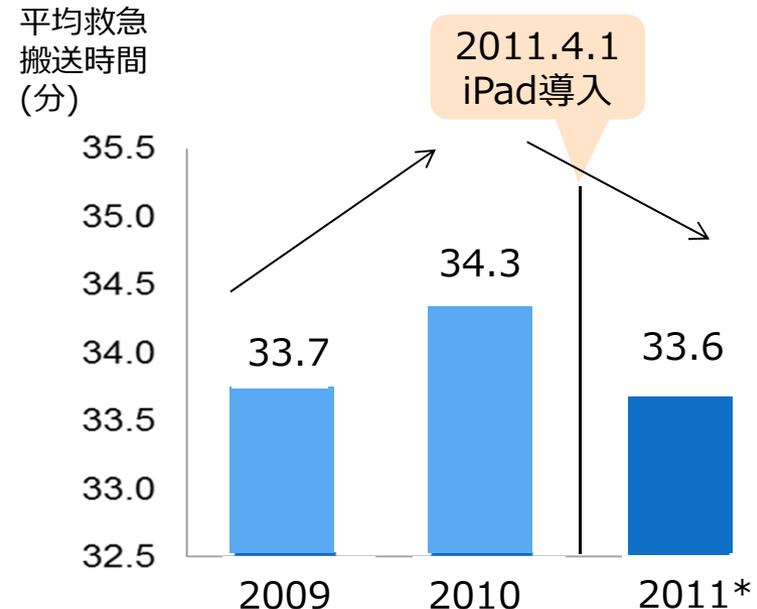
■ 佐賀県の救急搬送の状況

2011年に救急車へのタブレット端末の配備と関係者の努力で、平均搬送時間の短縮に成功した

全国の平均救急搬送時間



佐賀県の平均救急搬送時間



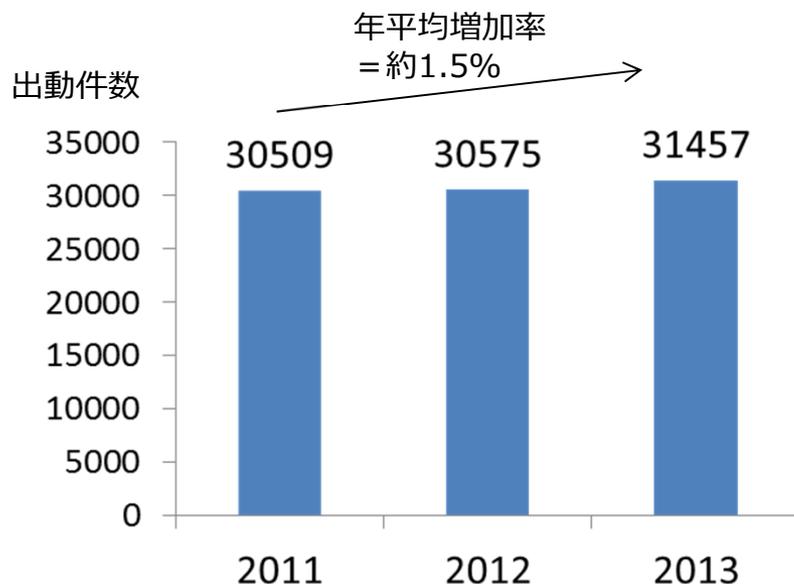
年は暦年(1.1~12.31) 出典は消防庁の「救急救助の現況」

* 2011年の救急搬送時間は、年度(4.1~3.31) 出典は99さがネットデータ(2011年1.1~12.31における平均救急搬送時間は34.0分)

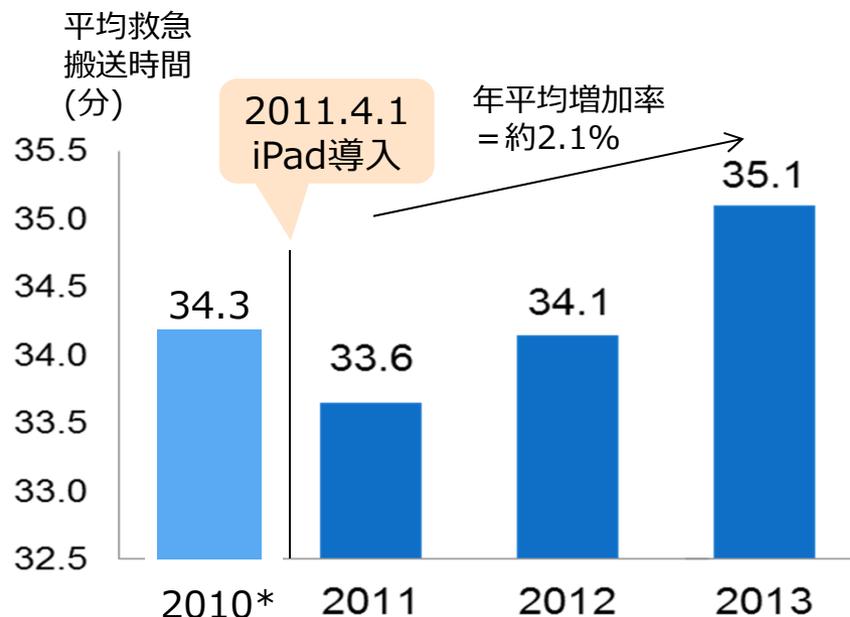
救急搬送の課題定義

しかし、2011以降は、再び増加に転じている

佐賀県の出動件数



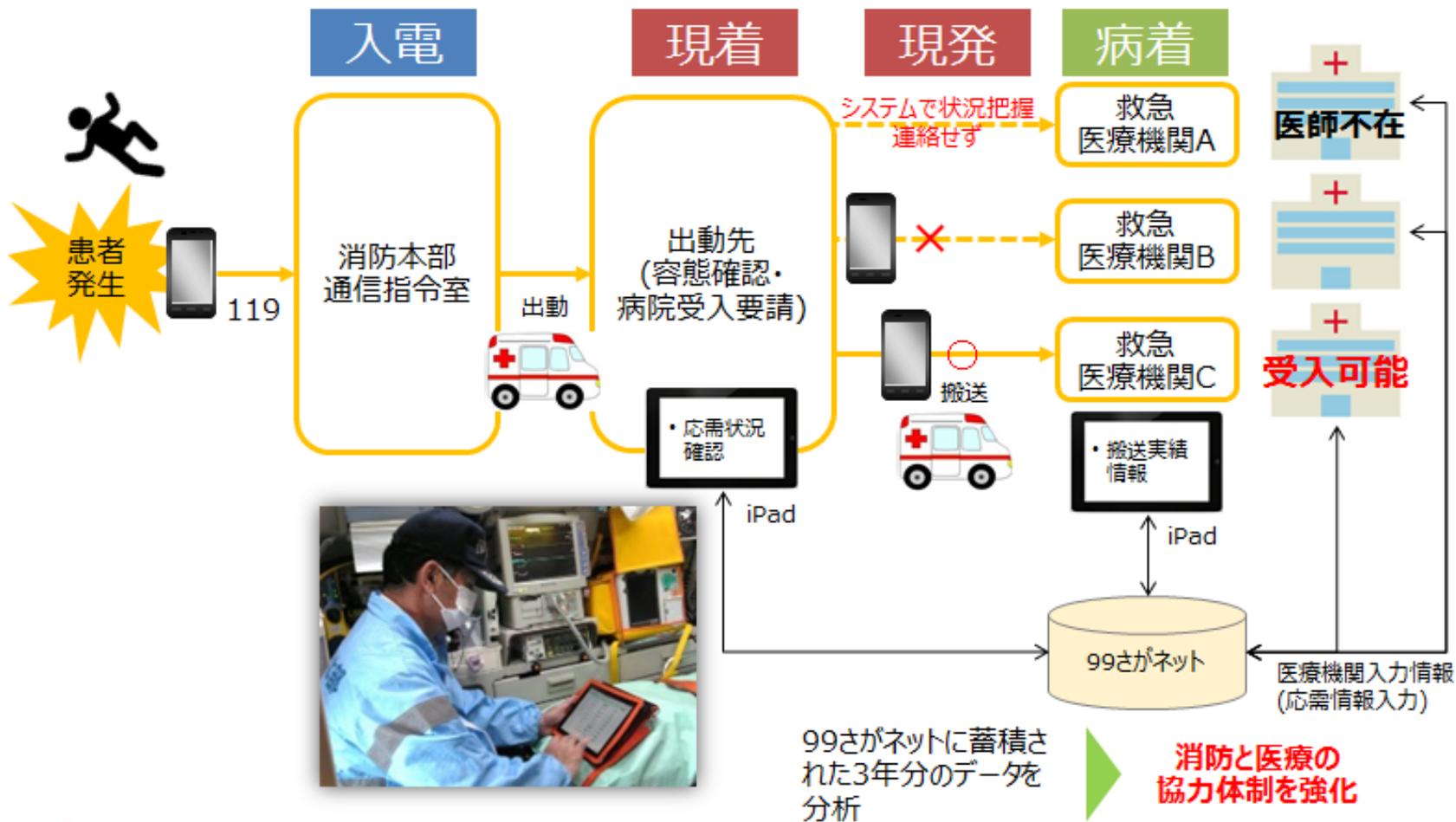
佐賀県の平均救急搬送時間



*2010年は暦年(1.1~12.31) 出典は消防庁の「救急救助の現況」
2011年以降は年度(4.1~3.31) 出典は99さがネットデータ

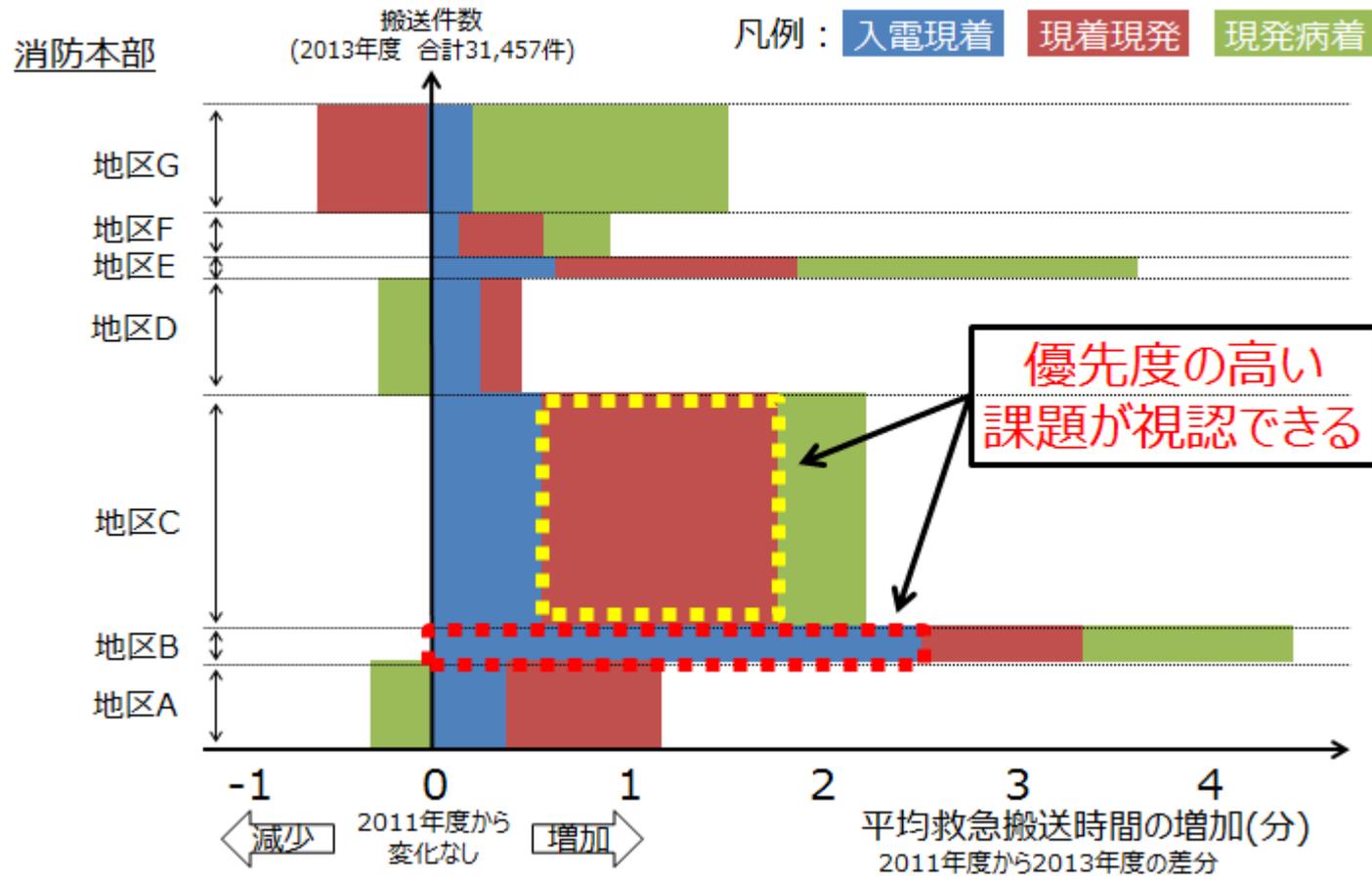
救急搬送プロセス全体像

そこで、システム改修で利用可能となった、
県独自のデータを活用した分析を開始した



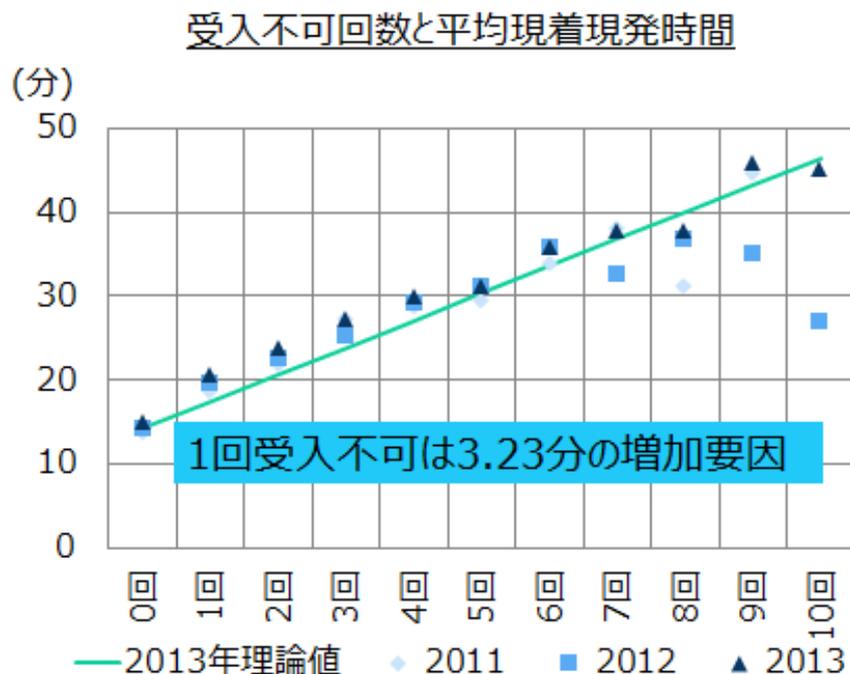
■ 業務・地区別の増加時間分析

定量的に分解することで、優先度の高い課題を特定



■ 優先課題への打ち手案(地区C)

深掘りした分析結果を現場と共有し、打ち手の検討を行った



時間削減試算

2013年の受入不可件数

理由	地区C
満床	***
専門外	***
処置中	***
その他	***
合計	***

削減可能受入不可件数を
40%削減(※)と仮定

想定される削減効果は

0.41分 = 約25秒

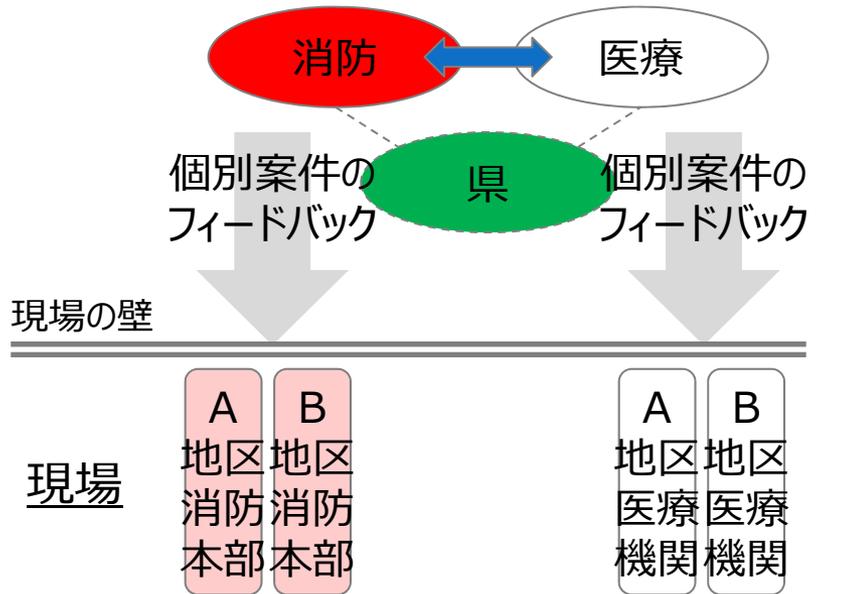
(= 削減時間(3.23分/件×****件)
/総件数(*****))

❖ 分析結果を現場と共有し、現場の声を基に、システム改修を図った

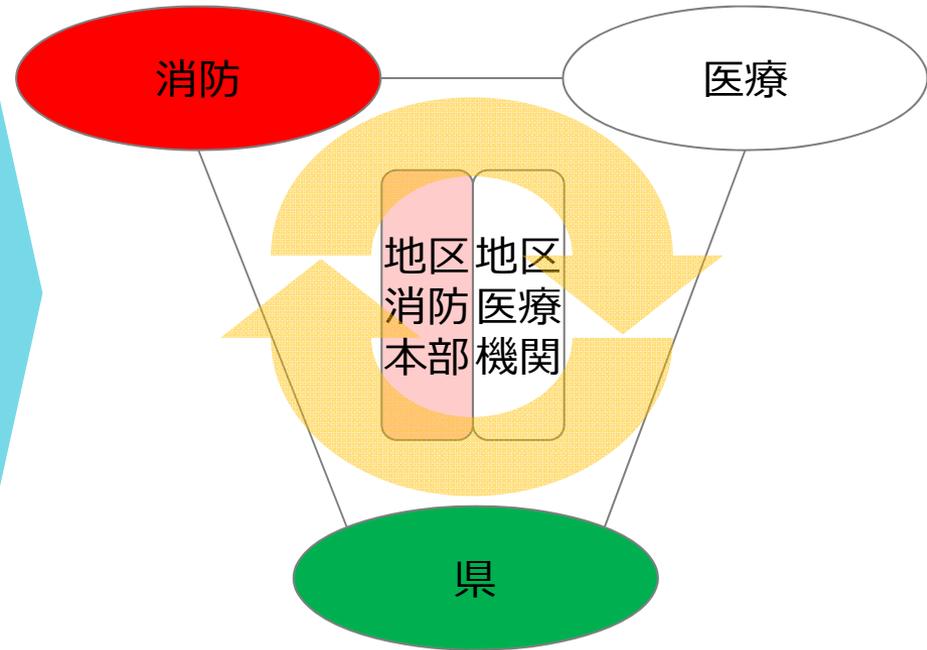
■ 今後目指していく 救急医療

データを用いることで、現場で一緒に議論しながら、
業務の改善することを目指す

現 状



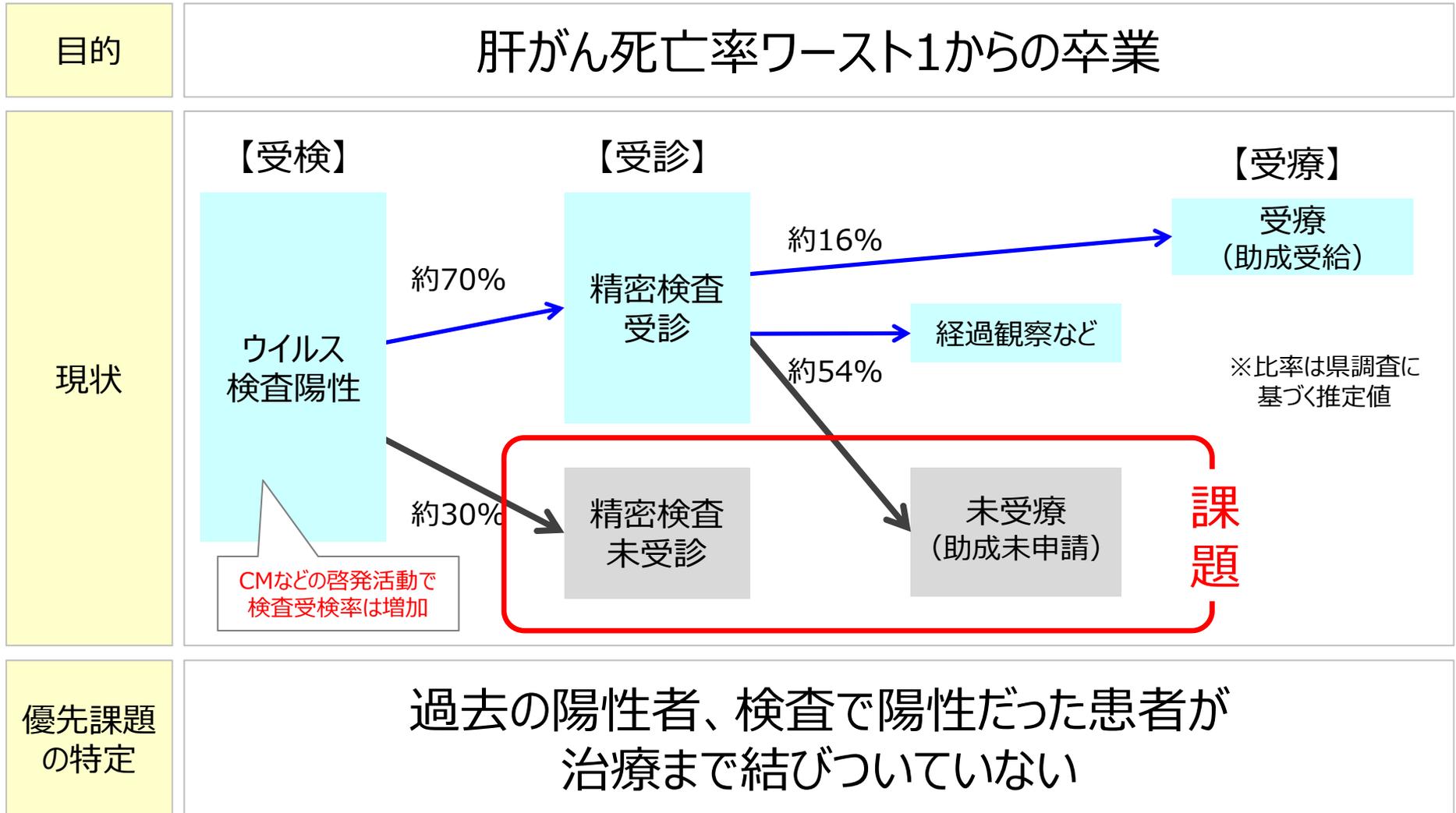
目指す姿



地区MCでの課題検討⇒現場に活用されない

■ 佐賀県の肝炎に関する課題

佐賀県は肝がん死亡率ワースト1からの脱却が課題となっており、県の重点政策として取り組んでいる。



出典：佐賀県データ活用プロジェクトの調査・分析成果および平成27年度厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）効果的な肝炎ウイルス検査陽性者フォローアップシステム構築のための研究（佐賀分科会）

■ 患者アンケートに基づく意思決定プロセスの分析

肝炎治療の受療者/未受療者に対してアンケートを実施。
患者の意思決定プロセスにおける特徴を把握し、課題の深掘りにつなげる。

未受療の患者さんの特徴

受療者に比べ、未受療者は正しい情報を認識していない場合が多い。

×自然治癒する ×治療費が高い

治療が必要

助成金により
月1~2万×3か月

受療患者さんの特徴

最終的な専門医の説明だけでなくウイルス陽性判明した初期段階から医師の説明を受けていた。

ウイルスは消える？

治療費が高そう

副作用が心配

生活への影響

患者の不安



かかりつけ医



肝炎
コーディネーター



専門医



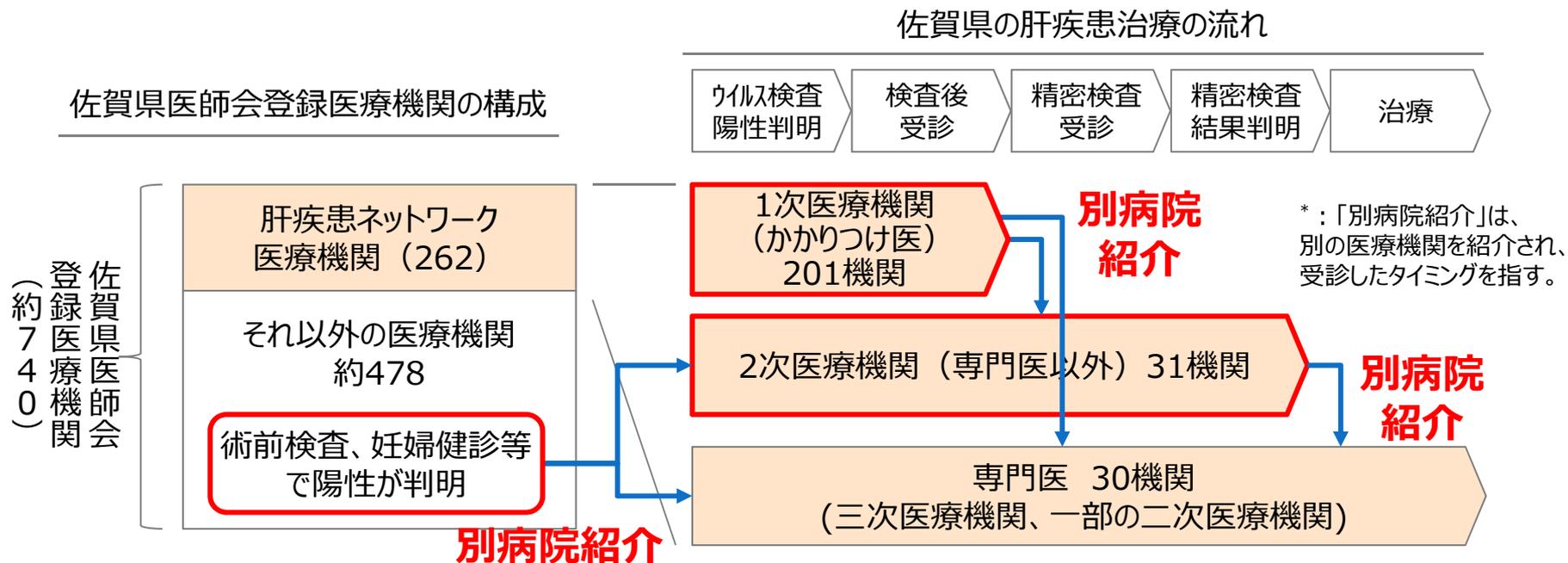
医療機関と連携したアクションの必要性

■ 目の前の医師の意見が、患者の受療意思決定にとって最も重要

どんなに効果的な新薬が出たとしても、医師からの適切な治療の説明（精密検査や治療内容、助成制度等の正しい情報の提供、専門病院の紹介等）がなければ、患者が「治療しよう！」と意思決定することは難しい。

■ 初期段階から患者を治療へ結びつける

患者が肝炎ウイルス検査陽性と分かった時点で 専門医だけでなく、かかりつけ医も含めた医師からの説明が効果大。かつ必要に応じて専門医療機関へ紹介することで患者を治療までつなげることが重要。



医師による患者説明用資材の作成

■ 肝炎治療は、正しい認識から

新薬により、今までの肝炎治療の“つらい”、“めんどろ”は軽減されている。
治療費助成制度はいつまで続くか不明確。患者が「今、肝炎治療をしよう」と思ってもらえるように背中を押すことが必要。

■ 患者が自身の症状に関心を持ち、不安や疑問を医師に聞くことができる雰囲気

現場の実情やアンケート分析結果に基づき、患者に対する説明用資材を作成。
患者に対し、肝炎の認識、自身の症状、治療への不安や疑問に答え、治療は困難ではないことを伝えることが大切。



今こそ、たたけ！ 肝炎ウイルス



どんな治療法があるのですか？
従来の注射による治療や、薬剤と飲み薬を組み合わせた治療が行われてきました。最近では、薬粒による、1日1〜2回服用する飲み薬のみで治療する薬が認められています。

治療費はどれくらいですか？
治療費助成制度があるため、月10,000円以内で済みます。10,000円または30,000円です。治療費の半額を助成する制度があります。

どこの病院へ行けばいいですか？
かかりつけ医から受診します。以下から探すことができます。
http://www.saga-shiryo.or.jp/

治療期間は？
3ヵ月または6ヵ月です。治療費や薬粒によって異なります。

肝炎 Q&A
よくあるご質問にお答えします。

治療による体の負担はありますか？
薬粒により個人差があります。処方された薬のみでの治療は、3ヵ月間、1日1〜2回服用するだけで薬粒が少ない治療法と言えます。

仕事に影響はありますか？
入院して仕事を休んだり、薬粒中に飲酒の必要を中断するようなどことはほとんどありません。薬粒によっては入院を要する人もあります。

通院の頻度は？
薬本薬の服用中は、原則として3週に1回通院し、必要に応じて検査などをを行います。

入院しないで肝炎ウイルスをたたく薬も、できました。

肝炎ウイルスを放置しておくと、肝がんに進む可能性があります。
肝臓の数値が基準内でも、肝がんに進んでいることがあります。

佐賀県の肝炎患
集点病院の電話番号へ
お電話を

0952-34-3731
月〜金(土日祝日) 10:00〜16:00 (0100000000)

佐賀県 佐賀市 佐賀県庁舎
TEL: 0952-25-7234 FAX: 0952-25-7238

佐賀県の肝炎患
集点病院の電話番号へ
お電話を

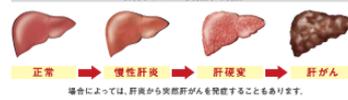
0952-34-3731
月〜金(土日祝日) 10:00〜16:00 (0100000000)

肝炎ウイルスを3ヵ月で消せるようになりました。

入院しないで肝炎ウイルスを叩ける飲み薬ができました。
肝薬の薬は急速に進歩し、2014年に飲み薬だけで肝炎ウイルスを消せるようになりました。入院の必要もないため、仕事を休むことなく治療できます。※ 医療機関によっては入院して治療を受けることも勧められることもあります。

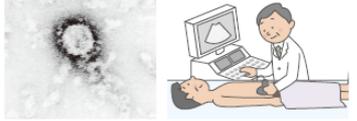
服用期間は3ヵ月です。
服用中は薬を飲むこと以外、とくに生活を変える必要はありません。身体への負担もわずかです。すでに多くの方が肝炎ウイルスを消すことに成功しています。

肝臓の数値は正常でも、肝炎が進行しているかもしれません。
肝臓は「沈黙の臓器」と呼ばれるほど痛みがなく、ウイルス量が増えて肝炎が進行しても、肝臓の数値に異常がないことが珍しくありません。



正常 → 慢性肝炎 → 肝硬変 → 肝がん
場合によっては、肝臓から突然肝がんを発症することもあります。

まず、精密検査で肝臓の現在の状態を調べましょう。
■ ウイルス量検査 (約10分) ■ 超音波検査 (約20分)
血液中の肝炎ウイルス量を測ります。超音波で肝臓の状態や硬さを調べます。



検査を受けられるお近くの医療機関は、かかりつけの医師がお教えします。

今なら、検査にも治療にも、助成制度が利用できます。
検査費用 自己負担額のうち上限 5,000 円の助成があります。(所得保険3割負担の場合)
治療費用 自己負担の上限は10,000円または20,000円です。(所得全員の市町村長税(所得割)軽減率により)

■ アンケート分析からの示唆 (患者の不安に対応したリーフレットづくり)

患者説明用リーフレットと連動した資料になっている。
年代や性別など、いろいろな「不安」「疑問」に対し、
各種情報を掲載しているので、患者のさまざまな
疑問への解消に利用できる。

㊦ チェック

今なら、「インターフェロン」に
比べ、副作用が小さい薬が
選択肢できる」ことを伝える。

㊦ チェック

治療方法によっては、
「仕事」や「生活への影響」
が少ないことを伝える。

肝炎 Q&A
よくあるご質問に
お答えします。

どんな治療法があるのですか？
治療期間はどうですか？
治療費はどれくらいですか？
どこの病院へ行けばいいですか？
治療による身体への負担はありますか？
仕事や日常生活に影響はありますか？
通院の頻度は？

佐賀県の肝疾患
拠点病院の相談窓口へ
お電話を
0952-34-3731
月～金(土日除く) 10:00～16:00
佐賀大学医学部附属病院
肝疾患センター

佐賀県 健康増進課 がん対策推進担当
TEL:0952-29-0774 FAX:0952-29-7256

■ その後の展開

佐賀大学研究チームにより、今回の佐賀県の取り組みは全国へ展開

佐賀県

今こそ、たたけ！
肝炎ウイルス

肝炎 Q&A
よくあるご質問に
お答えします。

どんな治療法がありますか？
薬物、注射による治療や、
肝臓と肝臓を移す移植手術や
肝臓切除手術があります。
薬物では、治療によっては、
副作用が起きる可能性があります。

治療費は
どれくらいですか？
治療補助制度があるため、
自己負担額は年あたり
13,000円または30,000円です。
補助制度の詳細は保健課まで
お問い合わせください。

仕事や日常生活に
影響はありますか？
入院して仕事を休んだり、
治療中の治療や
副作用の影響を受けるなどの
心配はありますが、
必ずしも、入院、治療が必要
なことではありません。
また日常生活に大きな影響は
ありません。

治療による身体の
負担はありますか？
薬物による副作用は、
たいてい軽微なものであり、
30日間程度服用するだけで
副作用が少なくなります。

どの病院へ
行けばいいですか？
お近くの病院を受診します。
詳しくはこちらをご覧ください。
http://www.pref.saga.jp/med/health/1819/0401_051901.html

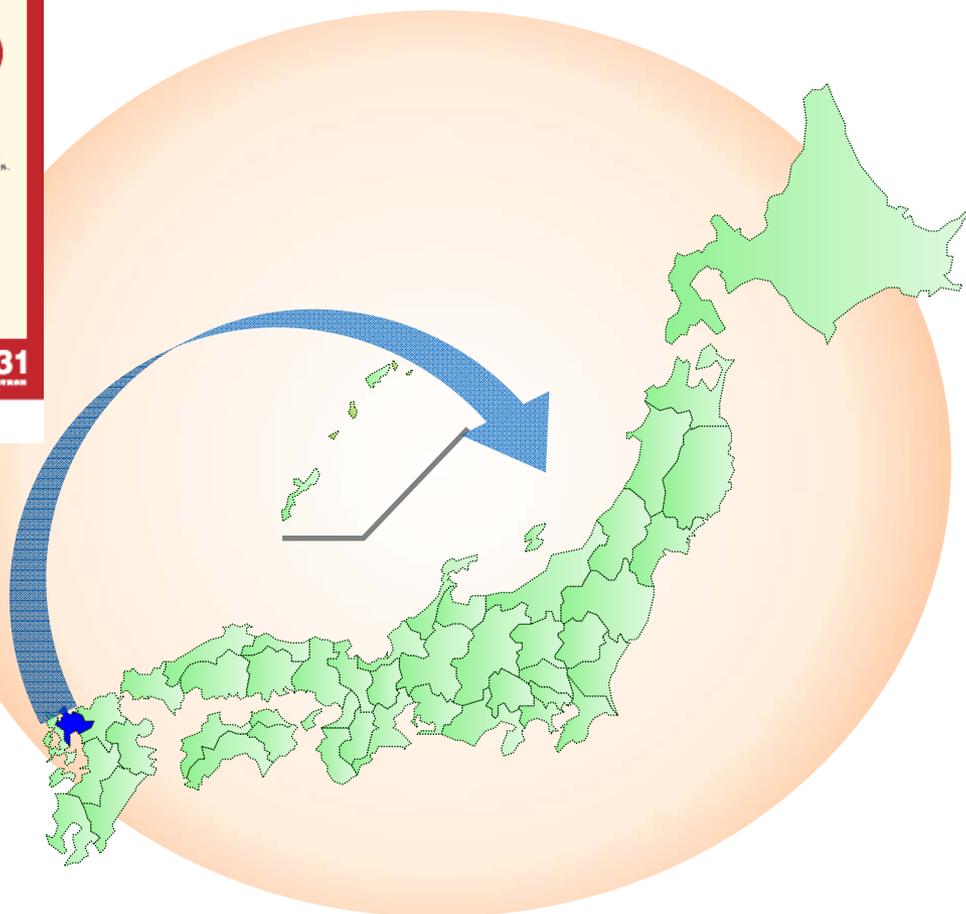
治療期間は？
3か月または6か月です。
副作用が起きる可能性があります。

通院の頻度は？
薬物療法の服用中は、原則として週に1回
通院し、通院に応じて検査なども行われます。

佐賀県の肝臓病
拠点病院の相談窓口へ
お問い合わせ

0952-34-3731
月～金（土日祝）10:00～16:00

佐賀県 健康増進課 がん対策推進科
TEL: 0952-343731 FAX: 0952-343789



出典：佐賀県データ活用プロジェクトの調査・分析成果および平成27年度厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）効果的な肝炎ウイルス検査陽性者フォローアップシステム構築のための研究（佐賀分科会）

研修概要

対象者を役割ごとに区分し、ケーススタディなど、業務を想定した内容の研修を実施

対象者	学ぶべき内容	講義	ワークショップ
<p>施策決定者、責任者</p> <ul style="list-style-type: none"> 課長 副課長 	<ul style="list-style-type: none"> 分析プロセス データの必要性 データに基づく意思決定 	<p>I (座学) 分析プロセス</p>	<p>I → II → IIIの順で実施</p>
<p>分析計画、責任者 “つなぐ人材”</p> <ul style="list-style-type: none"> 係長 分析リーダー 	<ul style="list-style-type: none"> 分析プロセス データの見方 課題定義、仮説立案、KPI設定、優先順位づけ 	<p>I (座学) 分析プロセス</p>	<p>II (ケーススタディ)</p> <p>II & III (座学)</p> <p>データの 見方、 統計分 析手法、 ツール 活用</p> <p>課題定義、 仮説立案、 KPI設定、 優先順位 付け</p>
<p>分析実務者</p> <ul style="list-style-type: none"> 担当者 	<ul style="list-style-type: none"> データの見方 統計分析手法 (初級) ツール操作 (Excel他) 		<p>III (ケーススタディ)</p> <p>データ収集 (アンケート 他)、 統計分析 (初級)</p>

座学 ケーススタディ

■ 研修のしくみ

業務に根付くよう、インターバル期間には、
各職場での課題をテーマにしたワークを設定

I

(座学)

分析プロセス

(県庁内の分析事例紹介)

2.5 時間

県庁内のデータ活用事例を用いながら、分析の重要性を伝える。

II

(ケーススタディ)

課題定義、仮説立案
KPI設定、優先順位付
データの見方、定義

5.5 時間

ケーススタディで設定された課題の解決策をグループで討議し、打ち手を導く。

インターバル
(宿題)

課題の掘り下げ
仮説の立案

約 1 か月間

受講者自身の職場の問題をテーマに、課題の掘り下げ、仮説の立案まで行う。

III

(ケーススタディ)

データ収集(アンケート他)
統計分析手法(初級)
ツール操作(Excel他)

5.5 時間×2日

パソコンを用いて、統計の基礎や分析手法について演習を行う。

❖28年度は、「政策課」と「財政課」向けには、2日間の特別研修を実施

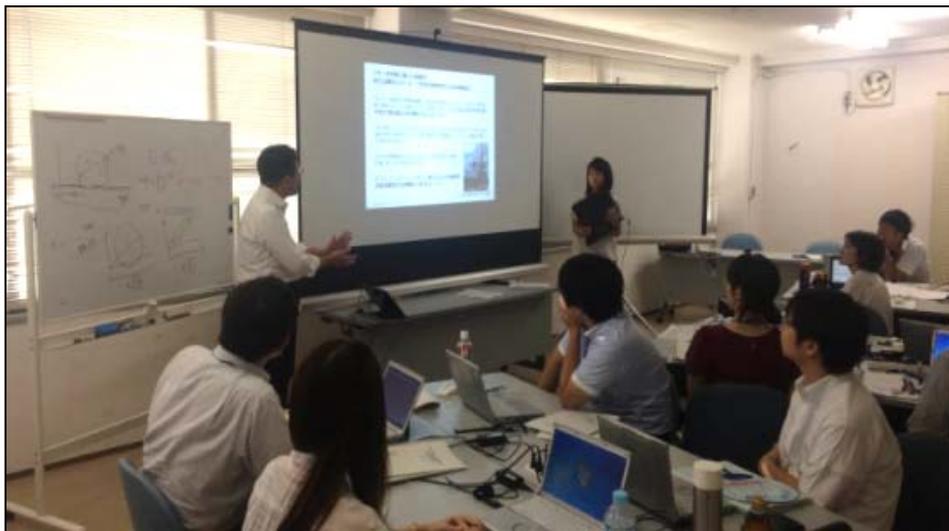
■ 受講実績（研修修了者）

27年度、28年度の2か年合計で200人が受講、
実務者を想定したケーススタディ研修は82名が修了している

	27年度		28年度		2か年 合計	
	座学	ケース スタディ	座学	ケース スタディ	座学	ケース スタディ
施策決定者、責任者 (課長、副課長)	66人	—	29人	2人	95人	2人
分析計画、責任者 “つなぐ人材” (係長)	27人	21人	25人	14人	52人	35人
分析実務者 (担当者)	32人	24人	21人	19人	53人	43人
合計	125人	47人	75人	35人	<u>200人</u>	<u>82人</u>

※ 27年度受講者は、28年度の講対象外

■ 研修の様子



➡ 外部の専門家を招いての講義
(講師：アクセンチュア株式会社)



グループワーク & PC演習 ➡

■ 研修後のフォローアップ（学習ツールの整備）

未受講者の自主学習や、受講者の復習で閲覧できるように
職員向けポータルサイトに、e-learning教材を整備



← 職員向けポータルサイト

↓ 該当部分（職員であれば常時閲覧可）

“統計学の基礎から実務での活用まで”コーナー

- ① データ分析の考え方：課題定義から打ち手検討
- ② エクセル機能（アドインツール）の準備
- ③ 統計学の基礎Ⅰ：全体像と基本統計量について
- ④ 統計学の基礎Ⅱ：統計検定⑤～⑨に必要な基礎知識
- ⑤ 統計検定（カイニ乗検定）：アンケート結果から、あるグループ間で回答比率に有意な差があるかを知りたい場合
- ⑥ 統計検定（t検定）：2組のグループにおいて、平均値に有意な差があるかを知りたい場合
- ⑦ 統計検定（分散分析）：3つ以上のグループにおいて、平均値に有意な差があるかを知りたい場合
- ⑧ 統計検定（相関分析）：データ間に関連性があるかを知りたい場合
- ⑨ 統計検定（回帰分析）：データ間に因果関係があるかを知りたい場合

“統計”コーナー

【全般】統計データ利活用の相談窓口について
【お役立ち紹介】アンケート調査等に必要サンプル数（標本数）の算出ツール
【お役立ち紹介】経済波及効果算出ツール

データ分析プロセス 全体像

これから以下の図にあるとおり、データ分析を業務ステップ毎に説明していきます。説明は、ケーススタディを採りながら行いますので、この章では、まずケーススタディの背景などを説明します。

プロセス	中間診断		最終診断		運用	
	課題定義・仮説立案	分析設計	仮説検証	結果立案・実用	運用	運用
業務プロセス	<ul style="list-style-type: none"> 分析依頼書と分析者で、業務上の課題を明確化する ビジネス要件を踏まえた仮説を立案する 	<ul style="list-style-type: none"> データ収集可能な範囲を絞り、データ収集・加工する データ探索可能な範囲を絞り、分析に有意なデータ項目を特定し、仮説を検証する 	<ul style="list-style-type: none"> 仮説検証結果を踏まえ、必要に応じて、仮説を修正する 	<ul style="list-style-type: none"> 結果立案・実用 	<ul style="list-style-type: none"> 運用 	<ul style="list-style-type: none"> 運用

パワーポイントに音声ファイルを貼り付け

研修の成果～研修修了者（分析計画、責任者）のその後の取組事例から～

移動手段と交通に関するアンケート分析を行い、ターゲットごとの打ち手を検討

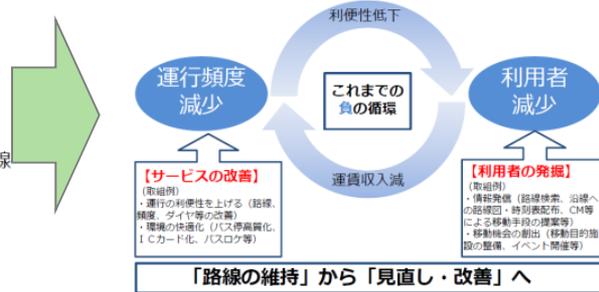
○地域交流部 新幹線・地域交通課 身近な移動手段確保推進室

1 課題の定義、掘り下げ

- ・どの路線も、概ね8割以上の便で最大乗車人員10人以下。特に枝線では、利用者が0人の便が3割。
- ・路線バスの維持のための補助金は7億
- ・人口密度が低いと鉄道・バス利用による移動の割合（分担率）は少ない
- ・鉄道並行路線は、バス単独路線に比べ短区間の利用が多い。
- ・幹線（鉄道並行路線）において長距離区間の乗車は多くはない。
- ・観光需要が見込める一方、観光客が、県内路線バスの時刻表・路線図をインターネットを使って検索することは困難。また、多言語対応のバス停もほとんど存在しない。
- ・市町において公共交通担当で専任の職員がいるところは1団体のみ

2 アンケート設計

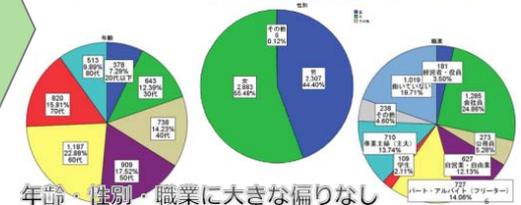
公共交通を少数の「移動制約者」だけで担うのは困難。公共交通を持続可能にするためには自家用車利用者（送迎含む）、観光客等の「移動制約者」以外の方にも乗ってもらう工夫が必要。



3 アンケートの実施

調査方法と回答者の年齢・職業

- ・調査対象：20歳以上の佐賀県民（標本数10,000）
- ・調査方法：郵送法【H28.02.29-H28.04.15】
- ・抽出方法：層化無作為二段抽出法
- ・回収数（回収率）：5,286（52.9%）【無効2含む】



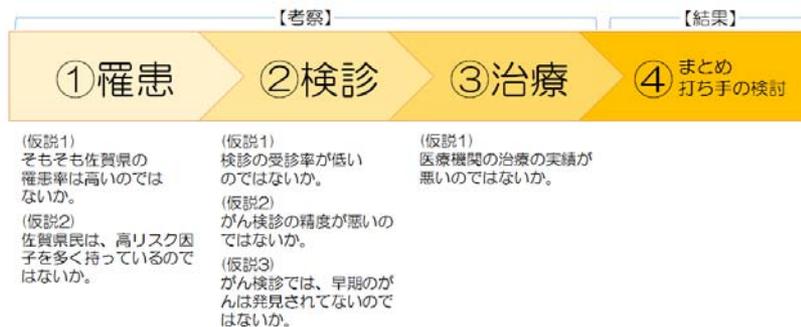
アンケート調査の設計・構築にあたっては、仮説の洗い出しを行い、その仮説を検証するための設計を行い、収集した調査票は、部下である分析実務者に引き継ぎ、クラスター分析等にて解析を行い、ターゲット層の絞り込みや、そのターゲットごとの打ち手の検討を行った。

研修の成果～研修修了者（分析実務者）のその後の取組事例から～

関連データをプロセスごとに検証することで、 子宮がん死亡率が高い要因を特定し、打ち手を検討

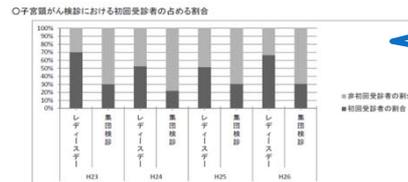
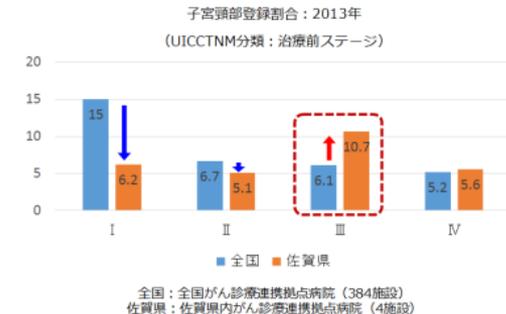
○ 健康福祉部 健康増進課 がん対策推進担当

1 プロセスごとにデータによる検証を実施

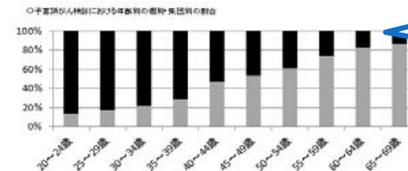


3 これまで行ってきた事業の特性から、推進すべき施策を特定した

2 その結果、佐賀県はI期で見つかるがんが少なく、Ⅲ期で見つかるがんが多いことが判明



レディースデー検診は、初回の受診(黒)が多い。



個別検診(黒)は、若いほど多い傾向がある。



県庁内での仕組みづくり～総合計画2015の策定とその評価～

総合計画2015の策定・評価で、データ分析の視点を導入した

成果指標の達成状況を確認するとともに、達成、未達成の要因分析を実施。

2. 各指標の達成状況

○ 指標 1: 単位:

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	達成状況の要因分析
目標					【現状値 (H26年度): 】
実績					

出典: 調べ

○ 指標 2: 単位:

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	達成状況の要因分析
目標					【現状値 (H26年度): 】
実績					

出典: 調べ

○ 指標 3: 単位:

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	達成状況の要因分析
目標					【現状値 (H26年度): 】
実績					

出典: 調べ

<参考> 指標以外の注目データ

指標以外で施策に
関連するデータ等
(地方自治体等からの
KPI等)

成果指標以外にも注目すべきデータがあれば記載。

成果指標の達成状況以外にも、明らかになった課題に対しては要因分析を実施。

1. 施策の現状と課題、要因分析、対応方針

現状・課題

要因分析

対応方針

スライド 2

■ データ利活用の相談窓口の確立

統計分析課を、データ利活用を行うにあたっての
相談窓口として位置づけた



- ・公的データの活用、案内
- ・統計的な解析手法
- ・アンケートの設計、構築 等

■ 佐賀県の取組の特長

特長

1

先行テーマでの、データ分析による施策立案

既にデータが存在するもの、必要なデータの特定・収集から始めるもの、の2つのパターンを選定し、データ分析による課題の洗い出し、課題解決のための施策立案に取り組んだ。

特長

2

体系的な人材育成の仕組み

役割ごとで区分し研修を実施。また、研修内容が業務に根付くよう、インターバル期間に、各職場での課題をワークに組み込んだ。

特長

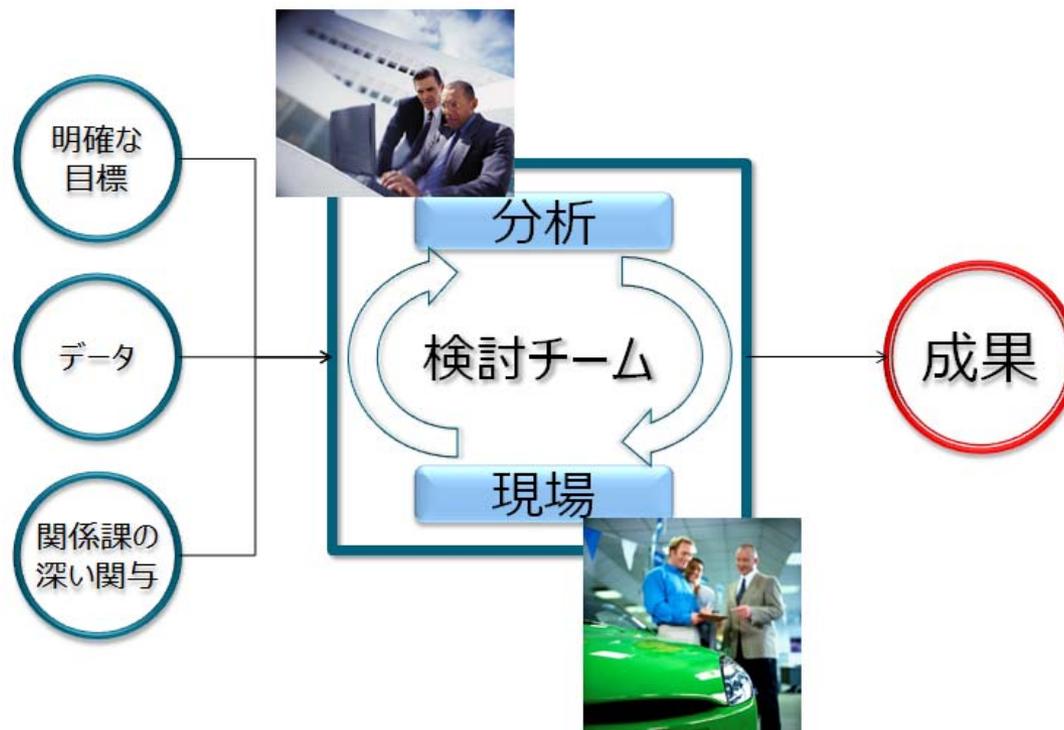
3

組織内への浸透を狙った仕掛け

総合計画の評価の仕組みに、データ分析の視点を導入。また、県全体の施策の企画・調整を担当する政策課や予算査定を行う財政課の職員に対して、研修を実施。

■ 目指す姿

データに基づく課題解決・施策の企画・立案を推進します



【問合せ先】 佐賀県総務部 統計分析課 加工分析担当

(☎0952-25-7037 ✉toukeibunseki@pref.saga.lg.jp)