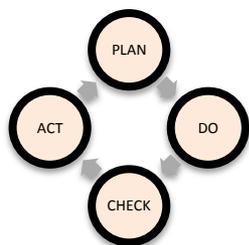


ビジョン実現のための取り組み事例報告②

～愛顔の薬局づくり事業～

一般社団法人愛媛県薬剤師会
副会長 田中 守



愛媛県イメージアップキャラクター
みきやん



愛媛県

愛媛県は大きく3つの地域に大別される、『三予人気質』といわれ、各地域の成り立ちの異なりにより独自性がある。

住民の健康への意識向上・健康サポート

東予
南予

- 禁煙相談・サポート等の実施
- 機器を用いた健康チェック・相談

薬剤師・薬局機能アップ

中予

- 医薬品の服用・使用に関する情報共有体制の整備
- 健康相談応需・サポート

禁煙サポート(東予事業)

薬局での禁煙サポート

禁煙外来パスの運用

実施薬局数 9件 累計人数 18名

(うち、サポート成功薬局 6件
サポート中又は成功者数 13名)

イベントでの普及啓発

開催数 4回

肺年齢測定実施者数 454名

禁煙相談者数 23名

教育機関での防煙教育

開催数 10校 (参加者数:2255名)

実施薬局数 8薬局

**薬剤師と一緒に
禁煙してみませんか?**

- ・タバコをやめたいが、やめることが出来ない。
- ・健康のために禁煙をしたい。
- ・健康に対して興味を持たれており、すぐに禁煙をされた
い方はご相談ください。薬剤師がサポートを致します。

※上記の内容をクリアした方で、下記の条件を
ご理解して頂いた方が対象となります。

1. ニコチン依存度が高い方、持病等により一般薬での治
療が難しいと判断した場合、近隣の医療機関(禁煙外
来)をご紹介します。
2. 市販のニコチンパッチでの禁煙治療は、8週間となり
ます。2週間目からはニコチンパッチ代をご負担して頂くこ
とになります。
3. 3月末までの禁煙継続サポートを
ご了解いただける方。

先着5名様に
ニコチンパッチ
7日分進呈

愛媛県薬剤師会 愛媛県禁煙師会

禁煙外来パス

実施目標	初診	平成	年
氏名			
性別			
年齢			
体重/身長			
呼吸CO濃度			
1DSのカーネル値	(kg/)	(cm)	
アルブミン指数			
白血球	1名×1年	1名	(pp)

薬剤使用状況

前回の治療状況(年 月)

禁煙期間:

前回の使用薬剤

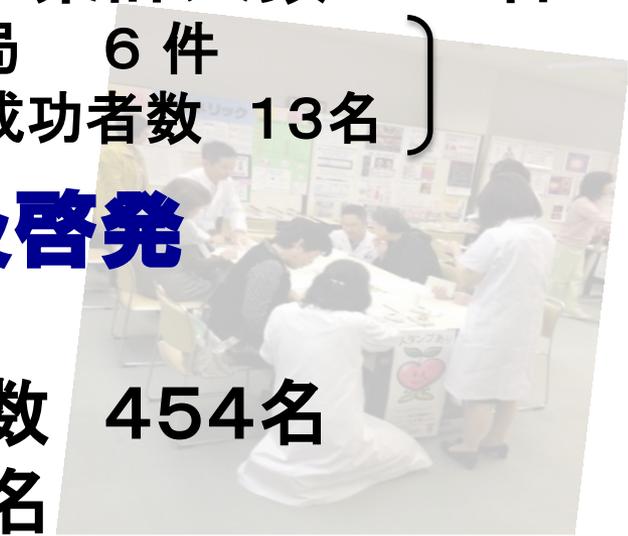
禁煙相談者

禁煙外来パス

ニコチンパッチ

ニコチンパッチ

ニコチンパッチ



健康サポート(南予事業)

商店街連盟等との連携イベント

おはようラジオ体操

開催数 11回

累計人数 938名

市民対象講座

テーマ:ストップ! ザ・認知症

参加者数 61名

機器を用いた健康チェック

累計人数 71名

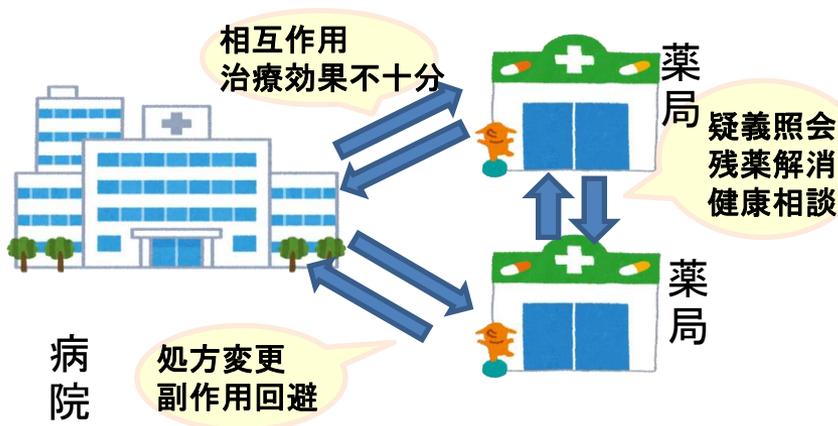
血圧測定、血流観察
骨密度測定、骨量測定
脳年齢測定、ストレス測定
健康相談



中予事業

薬剤師・薬局機能アップ

1 事業動機



・情報の多様化

生活スタイル、治療の選択、ヘルスケア

・情報共有ができない

医療機関-薬局、薬局-薬局、多職種

・情報共有・活用・評価 できる体制が必要

指標に基づく機能アップ、エビデンス化

2 目的

保険薬局、病院における健康相談・薬学的介入事例を共有・収集し活用する

- **現状把握（問題点抽出）**
- **健康相談及び医療の質を向上**
- **貢献度を評価（エビデンス）**

薬学的介入

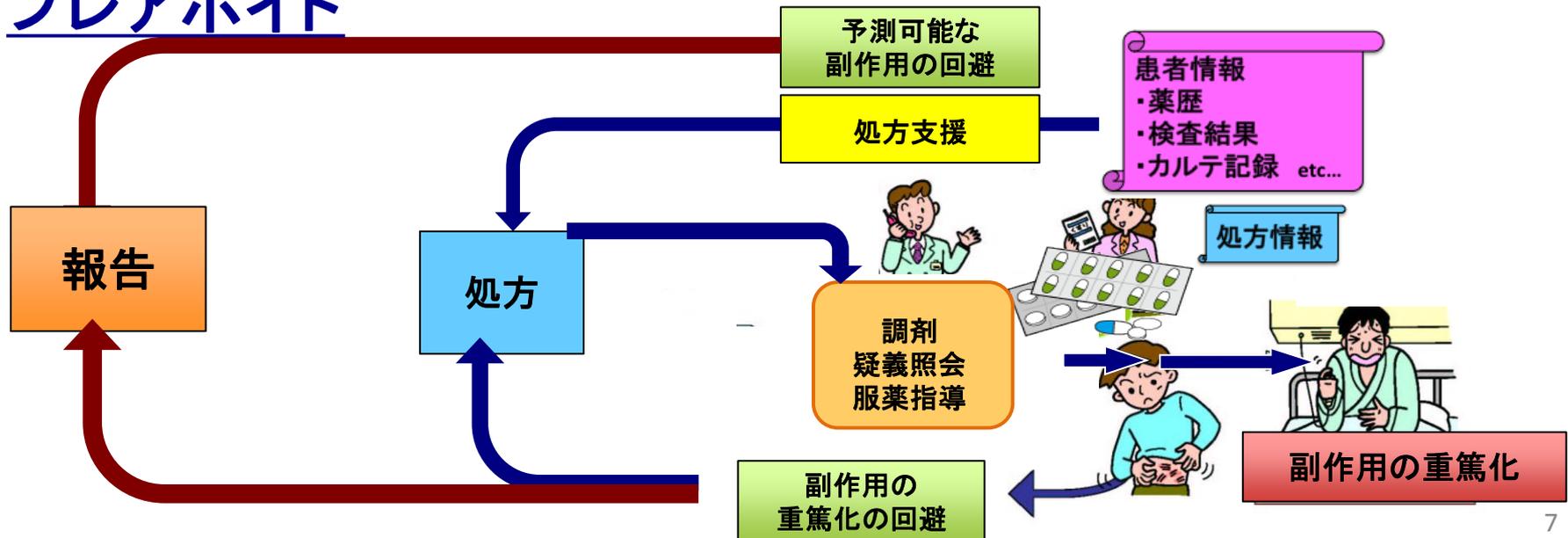
● プレアボイド事例

薬剤師が薬物療法に直接関与し、患者の不利益(副作用、相互作用、治療効果不十分など)を回避あるいは軽減した事例
(日本病院薬剤師会の定めるプレアボイド報告に準じる)

● 次回受診日までの処方日数不足を解消した介入

● 残薬を削減した介入

プレアボイド



3 事業展開

中予事業のプロセス

○平成26年度

- (1) モデル地域の選定と受入体制づくり
- (2) システムの開発
- (3) モデル地域でのシステム導入、運用
- (4) 情報収集・解析・共有

○平成27年度

- (1) 県下へのシステム普及
- (2) 26年度事業の課題改善

(1) 平成26年度 モデル地域等の選出

モデル地域の核となる医療機関を **愛媛大学医学部附属病院** とした。

【選定理由】

- ◆ 県内有数の病院であり、多くの診療科を持つため、病院内および近隣保険薬局でも様々な事例が集まる。
- ◆ 院内において様々な活動をしているため、ノウハウがある。
- ◆ 愛大病院と近隣薬局で様々な取組みを実施しており、取り掛かりやすい。
- ◆ 県病院薬剤師会の事務局を担当しているため、今後県下の病院へ展開しやすい。
- ◆ 県病院薬剤師会の人的資源(プレアボイド委員会)を活用することができる。今後、県下保険薬局へ拡大することを考慮し、**事務局は県薬剤師会**とし

。 **県薬剤師会が愛媛大学医学部附属病院、県病院薬剤師会と連携して、システム体制の構築を推進する。**

(2) 平成26年度 システムの開発

【保険薬局】

1. 副作用等健康被害の回避症例
2. 残薬の削減症例
3. 健康相談



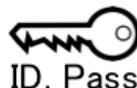
【事務局】

プレアボイドシステム
情報の蓄積・共有化

Web server
DB server



Network



ID, Password

全施設での取り組みを参照
※入力者の個人情報は匿名化される

【病院】

1. 自施設での薬学的介入
2. 保険薬局からの疑義照会を介した薬学的介入症例



各施設での取り組みを解析し、**医薬経済効果を算出**することで貢献度として評価する
(医療費に対する薬剤師の介入効果を用いて**薬剤師の貢献度を評価**)

薬局、医療機関との介入や健康相談の取り組みの違いを**指標**にしてPDCAサイクル
につなげる(**健康相談及び医療の質を向上**)

薬学的介入分類と医療経済効果の推算方法*1

#1 重大な副作用の回避または重篤化の回避 経済効果の推算 2,140,000円/件

H23年度 医薬品副作用被害救済制度(PMDA*2) 支給総額 2,058,389,000円
支給件数 959件

*2 PMDA: Pharmaceuticals and Medical Devices Agency 1件あたりの支給額 2,146,391円

#2 経静脈的な抗菌薬療法への介入

注射抗菌薬監視介入による医療経済効果 27,237円/人/日*3

27,237円/人/日 × 7日*4 = 190,659円/人

*3 Niwa, IRYOYAKUGAKU 39(3),125-133, 2013

*4 愛媛大学病院の抗MRSA薬平均投与日数

経済効果の推算 190,000円/件

#3 to 8 その他の薬学的介入

さまざまな薬学的介入のうち2.6～5.21%が重大な副作用の回避につながる*5

*5 Susan Hamblin *et al.* J Trauma Acute Care Surg 73(6), 1484-1490, 2012

Most risky drug therapy: がん化学療法

2,146,391円 × 5.21% = 111,827円 ≒ 112,000円

High-risk drug therapy: ハイリスク薬

2,146,391円 × 3.91% = 83,924円 ≒ 84,000円

Normal drug therapy: その他

2,146,391円 × 2.6% = 55,806円 ≒ 56,000円

日病薬が定義するハイリスク薬

- ・免疫抑制剤
- ・不整脈用薬
- ・血液凝固阻止剤
- ・抗HIV薬
- ・テオフィリン製剤
- ・抗てんかん剤
- ・ジギタリス製剤
- ・精神神経用剤
- ・糖尿病用剤
- ・カリウム製剤(注射薬に限る)

*1 田坂ら(医療薬学, 2014, 40(4), 208-214)

(3) 平成26年度 モデル地域でのシステム導入、運用

年月	実施内容
H26.6	<u>県内企業A</u> とシステム打合せ・共同開発 着手
H26.7	<u>保険薬局9店舗</u> および四国がんセンターに協力依頼
H26.8	様式(案)完成 ⇒ <u>薬剤師会</u> 会員向けサイトを利用し会員へ意見募集・パブリックコメント
H26.9	協力施設での事例収集開始(紙媒体)
H26.11	県内主要8医療機関の薬剤師により <u>病薬プレアボイド委員会(拡充)</u> を設置、運営、マニュアルの作成等を検討・実施
H26.12	協力施設への説明会開催 ⇒説明会以降、システム入力開始 ・入力中の不具合については暫時修正を実施
H27.3	本年度収集事例報告会及び次年度へ向けた <u>検討会開催</u> ⇒事例数 <u>医療機関：509件、 薬局：500件</u> (医療機関2施設、保険薬局8店参加)

(4) 平成26年度 情報収集・解析・共有

医療経済効果の推算

介入分類	医薬経済効果 (円/件)	保険薬局薬剤師		病院薬剤師	
		件数	医薬経済効果 (円)	件数	医薬経済効果 (円)
#1 重大な副作用の回避、重篤化の回避	2,140,000	0	0	10	21,400,000
#2 経静脈的な抗菌薬療法への介入	190,000	0	0	42	7,980,000
#3 がん化学療法への介入	112,000	18	2,016,000	88	9,856,000
#4 薬物相互作用回避	ハイリスク薬	2	168,000	3	252,000
	その他	0	0	40	2,240,000
#5 腎機能に応じた投与量推奨	ハイリスク薬	0	0	4	336,000
	その他	2	112,000	34	1,904,000
#6 注射薬配合変化防止	ハイリスク薬	0	0	2	168,000
	その他	0	0	8	448,000
#7 薬歴の確認	ハイリスク薬	2	168,000	26	2,184,000
	その他	9	504,000	10	560,000
#8 その他の薬物療法提案	ハイリスク薬	32	2,688,000	37	3,108,000
	その他	255	14,280,000	158	8,848,000
#9 モニタリング推奨	0	0	0	47	0
#10 次回受診日までの処方日数不足の回避	0	45	0	該当なし	該当なし
#11 残薬解消介入	薬価に応じて別途計算	135	776,660	該当なし	該当なし
合計	-	500	20,712,660	509	59,284,000

調査期間 病院1施設(2014年4月～2015年2月)

保険薬局8施設、病院1施設(2014年10月～2015年2月)

3 事業展開

中予事業のプロセス

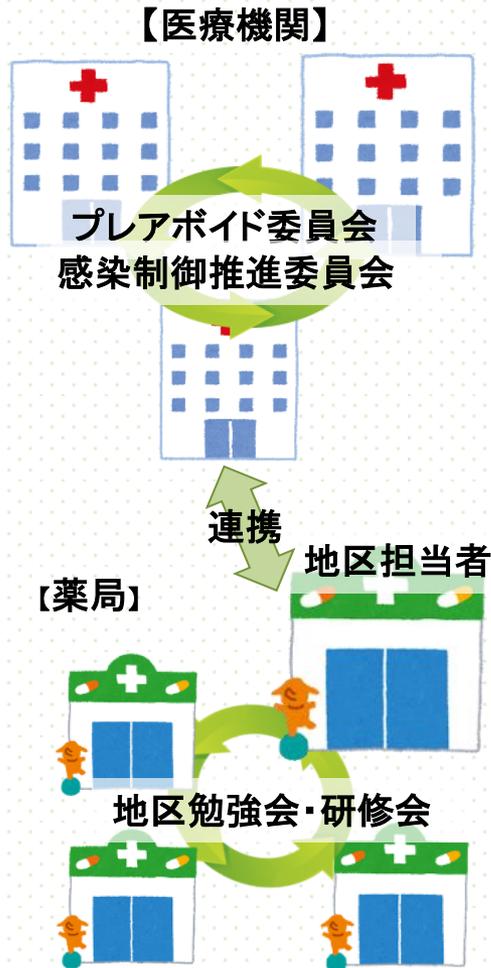
○平成26年度

- (1) モデル地域の選定と受入体制づくり
- (2) システムの開発
- (3) モデル地域でのシステム導入、運用
- (4) 情報収集・解析・共有

○平成27年度

- (1) 県下へのシステム普及
- (2) 26年度事業の課題改善

27年度事業概要



(1) 県下へのシステム普及

① 担当者説明会

- ・ **プレアボイド委員会** (病薬・病院) 及び地区担当者 (薬局) を決定し、説明会開催

② システム説明会・勉強会開催

- ・ システム導入薬局への説明会、勉強会実施

③ システム導入施設拡大

- ・ 中予の未導入施設及び東予、南予の主要医療機関及び周辺薬局への導入
- ・ システム対応できない施設のペーパーによる提出への対応

④ マニュアル作成と配布

(2) 26年度事業の課題改善

【課題】 健康相談事例ゼロ

⇒ ワクチン接種普及啓発事業を実施

① 薬剤師研修会の実施

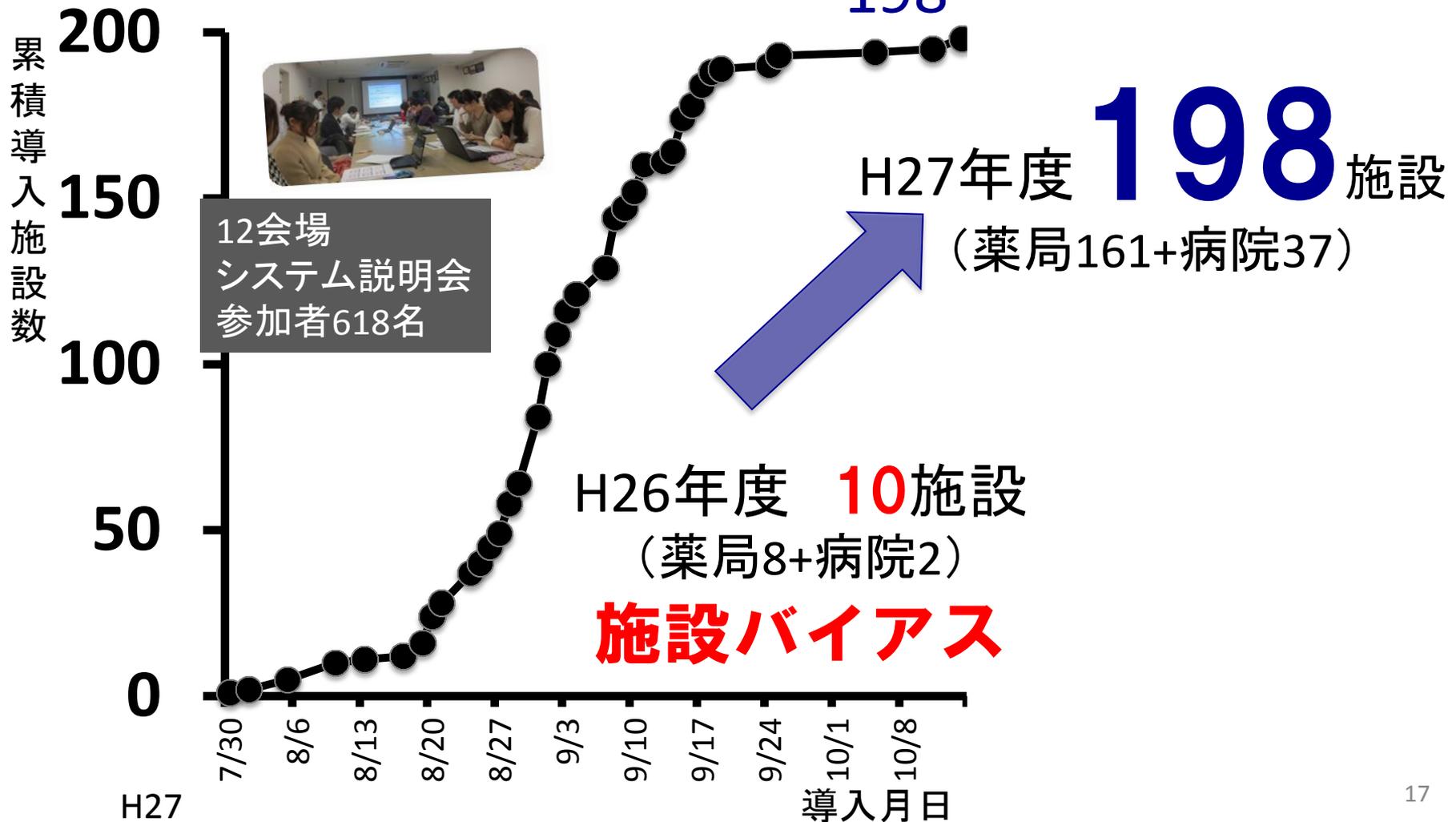
- ・ **感染制御推進委員会** (病薬・病院) 及び地区薬剤師会 (薬局)

② 市民公開講座の開催やイベントでの健康相談実施

③ 薬局来局者への声掛け

(1) 27年度事業 県下へのシステム普及

システム導入施設数



説明会でのポイント 動機づけ

医療経済効果の推算

介入分類	医療経済効果 (円/件)	保険薬局薬剤師		病院薬剤師		
		件数	医療経済効果 (円)	件数	医療経済効果 (円)	
#1 重大な副作用の回避、重篤化の回避	2,140,000	0	0	10	21,400,000	
#2 経静脈的抗がん薬療法への介入	190,000	0	0	42	7,980,000	
#3 がん化学療法への介入	112,000	18	2,016,000	88	9,856,000	
#4 薬物相互作用回避	84,000	2	168,000	3	252,000	
	その他	56,000	0	40	2,240,000	
#5 腎機能に応じた投与量推奨	84,000	0	0	4	336,000	
	その他	56,000	2	112,000	34	1,904,000
#6 注射薬配合変化防止	84,000	0	0	2	168,000	
	その他	56,000	0	8	448,000	
#7 薬歴の確認	84,000	2	168,000	26	2,184,000	
	その他	56,000	9	504,000	10	560,000
#8 その他の薬物療法提案	84,000	32	2,688,000	37	3,108,000	
	その他	56,000	255	14,280,000	158	8,848,000
#9 モニタリング推奨	0	0	0	47	0	
#10 次回受診日までの処方日数不足の回避	0	45	0	該当なし	該当なし	
#11 残薬解消介入	薬価に応じて別途計算	135	776,660	該当なし	該当なし	
合計		500	20,712,660	509	59,284,000	



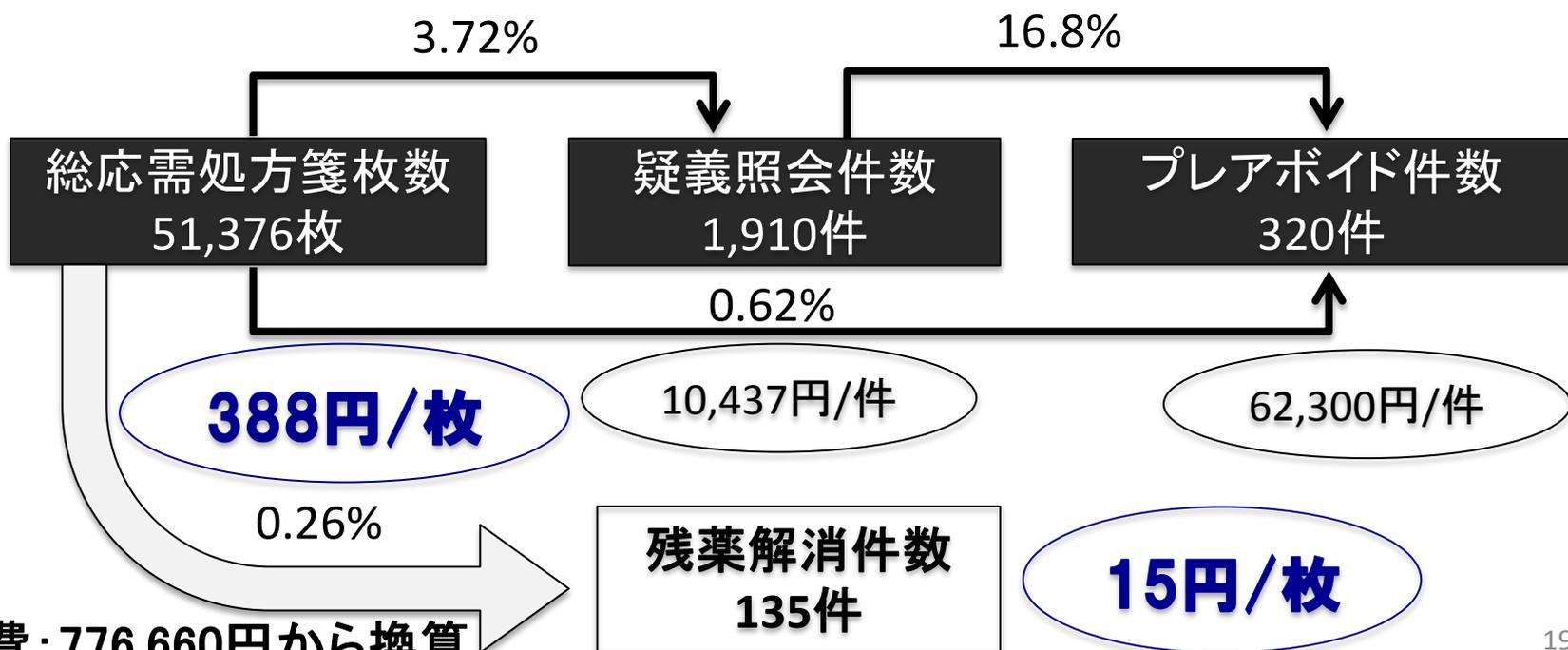
- H26年度成果
- 健康づくり
- エビデンスを創る,伝える

処方箋1枚あたりの医療経済効果(薬局)

医療経済効果(処方日数調節と残薬解消介入を除いた値) 19,936,000円

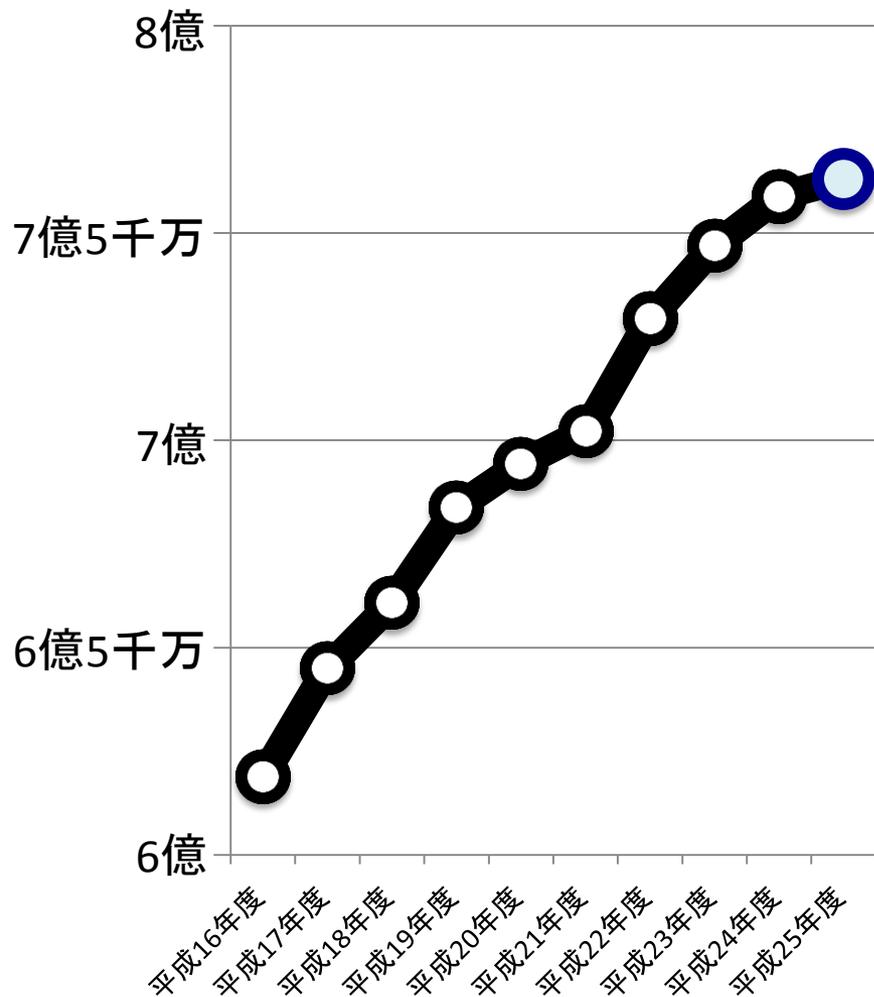
プレアボイド件数(処方日数調節と残薬解消介入を除いた値) 320件

プレアボイド件数1件あたりの医療経済効果 62,300円



院外処方箋(年間)における経済効果推算

院外処方箋枚数(枚)



約7億6千万枚として推算

薬学的介入

年間約2,960億円

薬局窓口での残薬解消

年間約115億4千万円

介入の発端と関与した薬剤師

発端	薬学的介入	処方日数調節	残薬解消介入	合計
患者・家族の訴え相談	168	37	79	284
医師からの相談	0	0	0	0
看護師からの相談	2	0	1	3
ケアマネからの相談	0	0	0	0
患者の症状	25	0	2	27
処方せん	204	20	30	254
注射せん	0	0	0	0
薬歴	100	9	10	119
検査結果	2	0	0	2
残薬確認	17	12	51	80
その他	5	0	1	6
合計	523	78	174	775

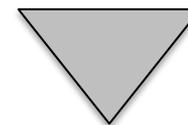
※複数選択あり

関与した薬剤師	薬学的介入	割合(%)
処方せん調剤	261	81.6
薬局内での患者面談	59	18.4
注射せん調剤	0	0
在宅での患者面談	0	0
注射無菌性剤	0	0
セルフメディケーション	0	0
その他	0	0
合計	320	100

(平成26年度事業報告より)

発端

- 患者や家族の訴え・相談
- 処方せん
- 薬歴



関与した薬剤師

- 処方せん調剤
- 患者面談

薬剤師が調剤時に処方箋から気づき、介入した例や、投薬時の患者面談による訴えや相談から介入した事例が多い。

薬学的介入を必要とした原因

原因	薬学的介入	割合(%)
誤転記・誤処方	175	54.7
処方もれ	53	16.6
重複投与	24	7.5
ノンコンプライアンス	12	3.8
同種同効薬重複	11	3.4
過量投与	11	3.4
禁忌	10	3.1
その他の副作用	9	2.8
併用禁忌	2	0.6
特殊病態（腎機能低下等）	2	0.6
併用注意	1	0.3
重大な副作用	0	0
慎重投与	0	0
配合禁忌	0	0
配合注意	0	0
中毒	0	0
残薬	0	0
その他	10	3.1
合計	320	100

(平成26年度事業報告より)

上位を占めた原因
 1. 誤転記・誤処方
 2. 処方もれ
 3. 重複投与

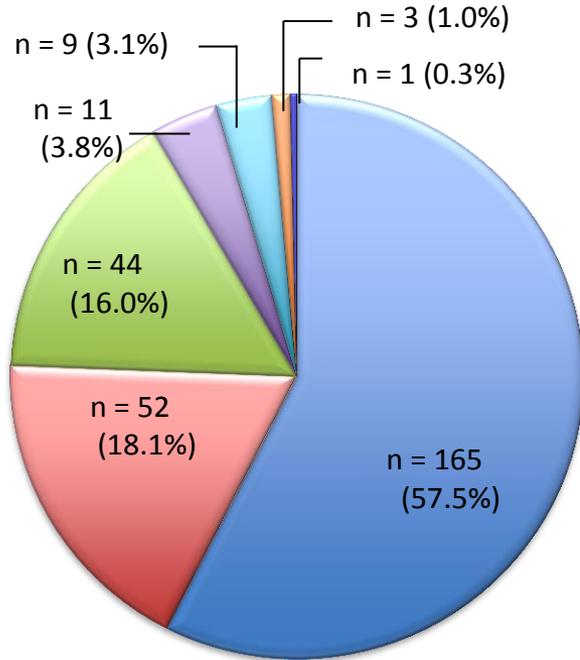
患者の状態に対して

- 禁忌（病態）
- 副作用
- 腎機能が低下した患者

薬剤師が処方箋内容から介入したケースのうち誤転記・誤処方・処方もれが7割を超える。

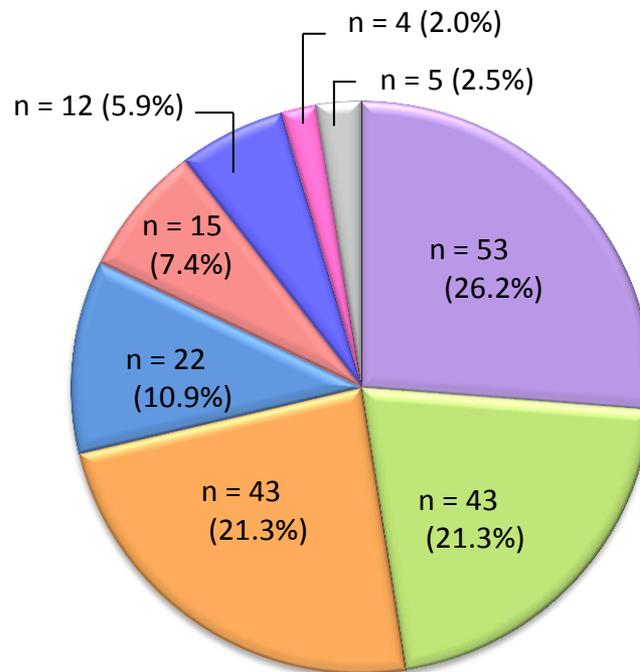
その他の薬物療法提案

薬局

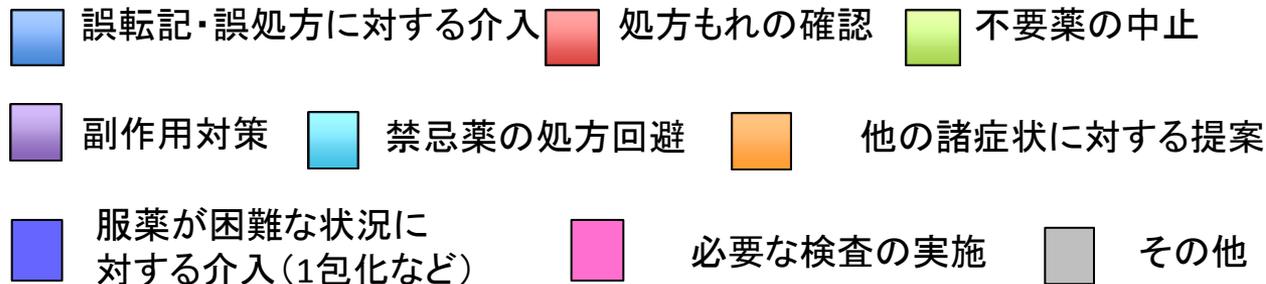


n = 287

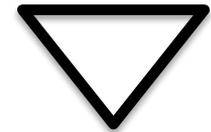
病院



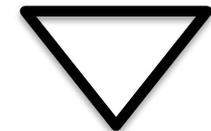
n = 202



比較



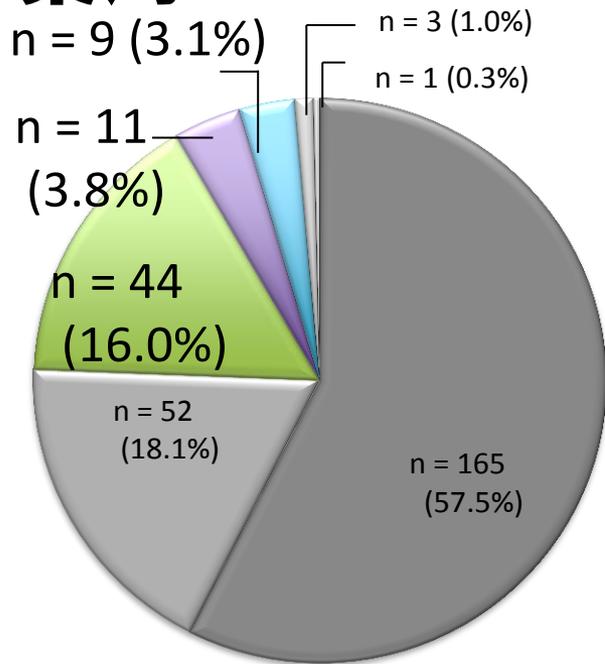
指標



医療連携

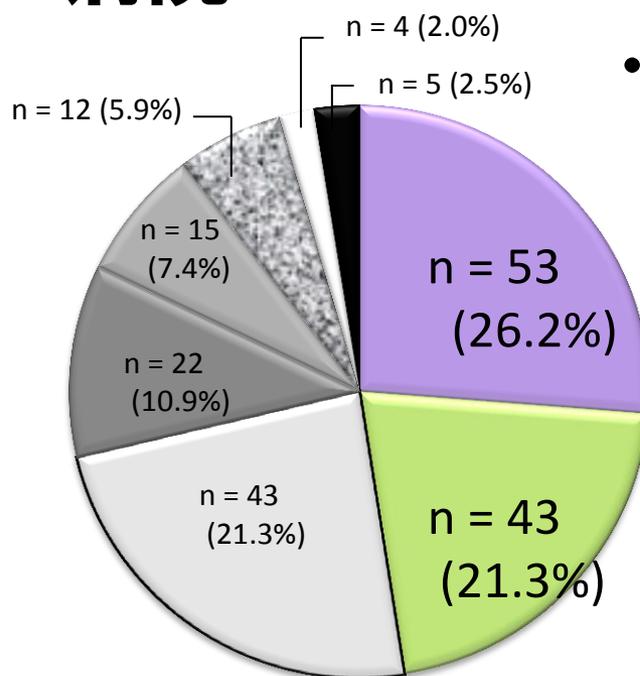
その他の薬物療法提案

薬局

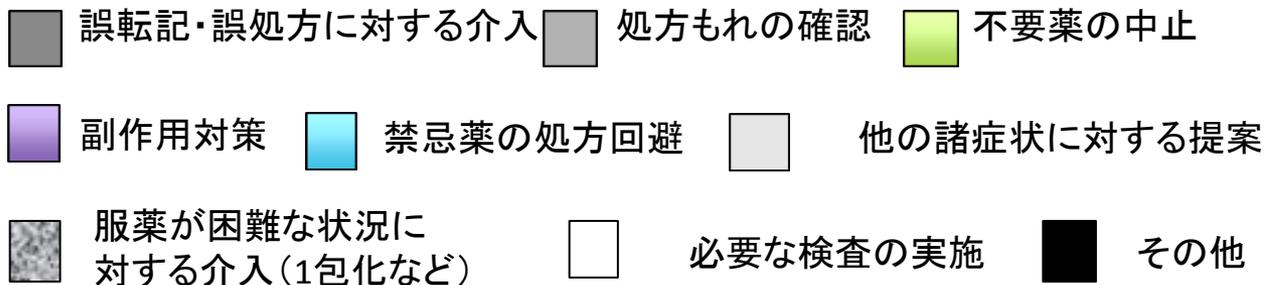


n = 287

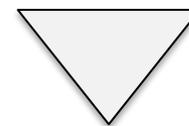
病院



n = 202

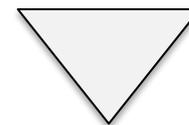


- 不要薬の中止
- 副作用対策
- 禁忌薬の処方回避



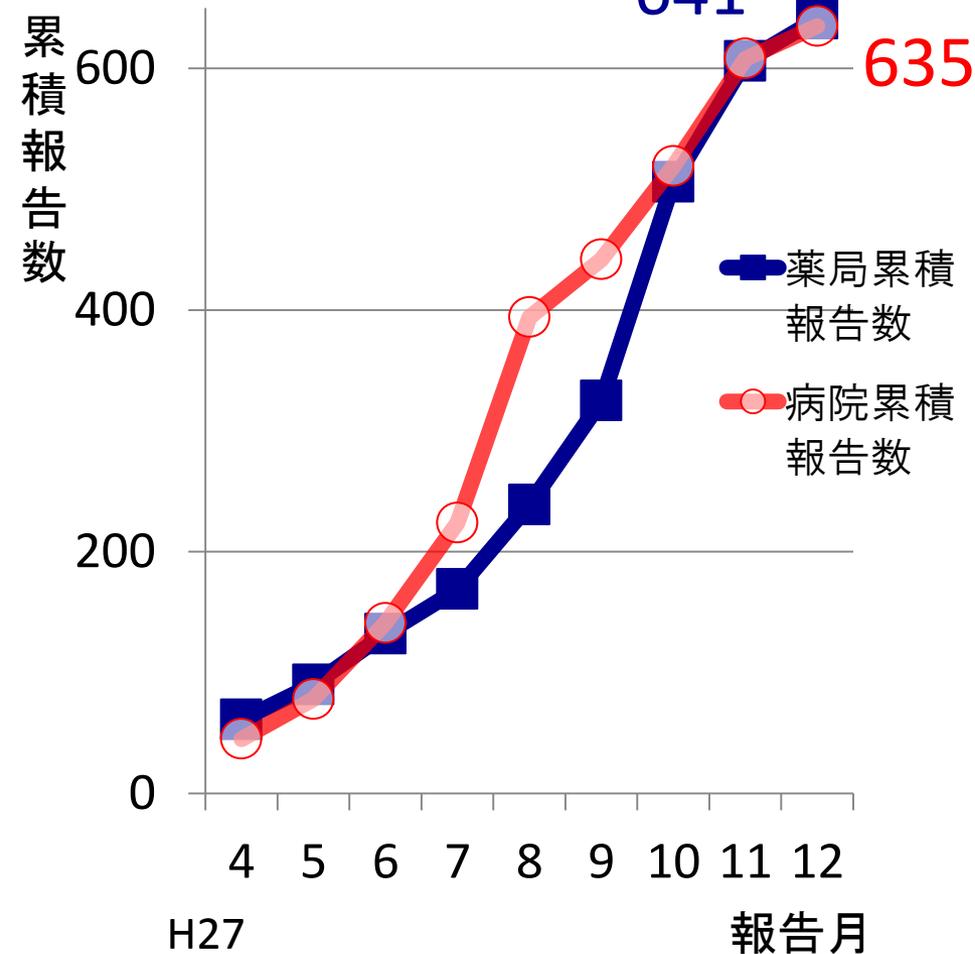
重点課題

**副作用防止の
推進**



医療連携

プレアボイド報告数



プレアボイド報告数
薬局, 病院

月平均各 **70**件

(2) 27年度事業 26年度事業の課題改善

- ①厚労省パンフレット
- ③市民公開講座



- ④健康相談



健康相談の推進

27年度 ワクチン相談事業を実施

- ①高齢者に対して厚生労働省等パンフレットを用いて、薬局窓口での声掛け『予防接種受けられましたか?』
- ②薬剤師勉強会の実施(9会場 362名)
- ③市民公開講座の開催

講演1. ワクチンの有用性

講演2. 健口生活を習慣にしよう

- ④薬局、イベント等での健康相談実施

- ⑤おくすり手帳 ワクチン接種歴

28年度事業
口腔ケア

⑤おくすり手帳 ワクチン接種歴

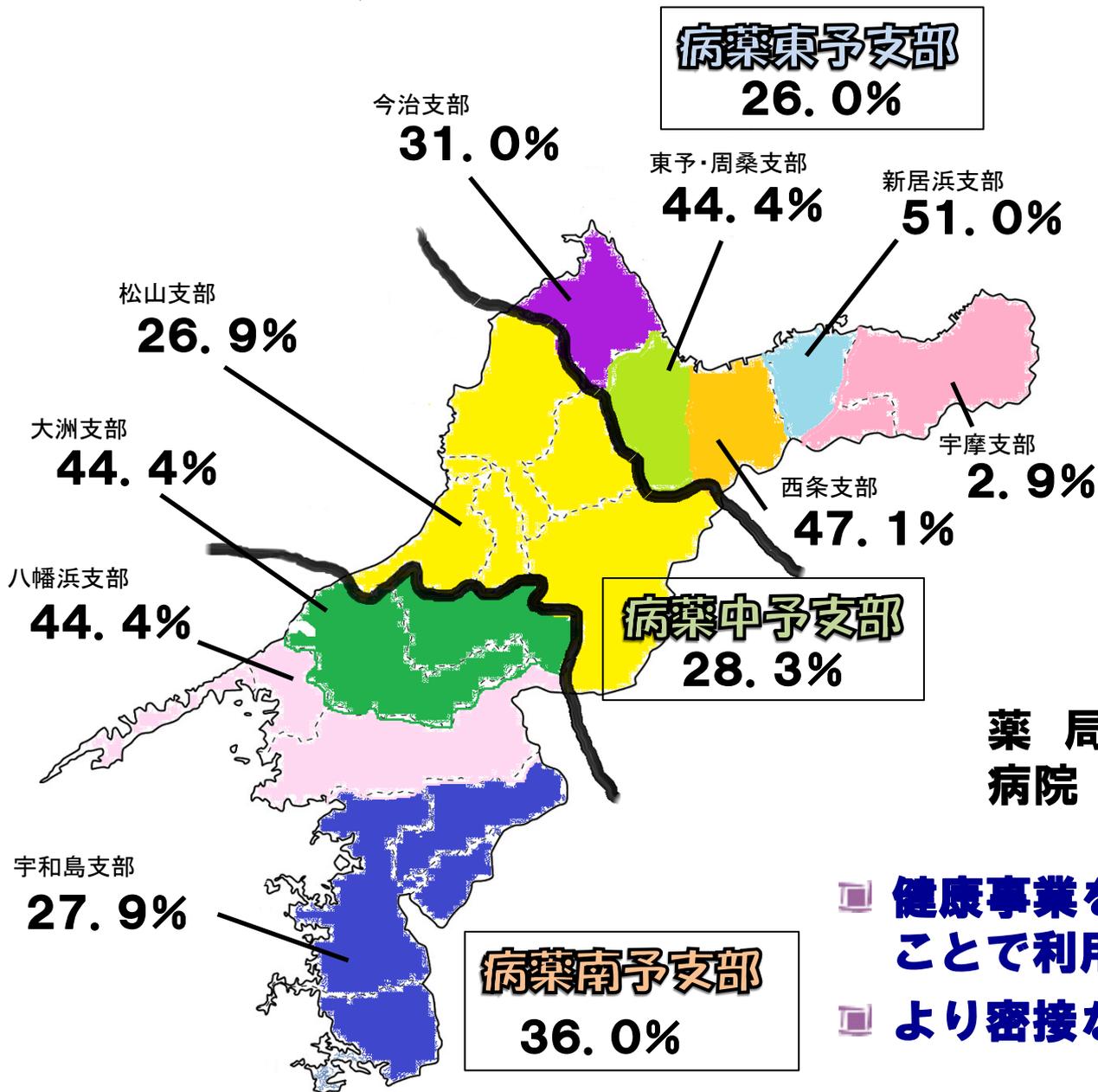
<ワクチン接種歴>

接種日	ワクチンの種類
年 月 日	<input type="checkbox"/> 肺炎球菌 <input type="checkbox"/> A型肝炎 <input type="checkbox"/> その他()
年 月 日	<input type="checkbox"/> 肺炎球菌 <input type="checkbox"/> A型肝炎 <input type="checkbox"/> その他()
年 月 日	<input type="checkbox"/> 肺炎球菌 <input type="checkbox"/> A型肝炎 <input type="checkbox"/> その他()
年 月 日	<input type="checkbox"/> 肺炎球菌 <input type="checkbox"/> A型肝炎 <input type="checkbox"/> その他()

お薬と健康週間にワクチン接種普及啓発

27年度 495件登録

今後の展望1 システム導入促進



⇐左図

システム導入状況

※枠なし:薬局各支部導入率
枠あり:病薬支部導入率

薬局平均:28.5%

161/565

稼働:23.6%

38/161

医療施設平均:28.9%

37/128

稼働:35.1%

13/37

▼
【目標】

薬局 稼働 200施設
病院 稼働 50施設

【メリット】

- 健康事業を融合、稼働率をあげることで利用価値が高まる。
- より密接な薬-薬連携がとれる。

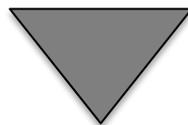
今後の展望2 健康相談推進

薬局における口腔ケア受診勧奨

歯科医師との連携事業

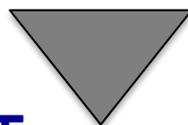
口腔ケアはすべての人々の日常生活にとって健康を維持するために必要なケアです。特に骨粗鬆症治療のためビスホスホネート系薬剤（BP薬）を服用している患者では、副作用として顎骨壊死が起こることが知られています。顎骨壊死は口の中が不衛生な状態において生じやすくとされており、予防のためにもしっかりと口腔ケアを行い、口腔内を清潔に保つことが必要です。

そこで、BP薬を投与されている患者に対し、顎骨壊死の早期発見と口腔ケアを目的とした歯科への受診勧奨を行います。



H27年

- 市民公開講座『健口生活を習慣にしよう』
- 県歯科医師会との連携事業
- おくすり手帳 歯科受診記録
- 「お口のケア チェックシート」
- 対応マニュアル(Q&A)



H28年

モデル実働

おくすり手帳
手帳は1冊にまとめましょう

いつも持っててね

愛媛県イメージ
毎回処方箋と
*(中)愛媛県薬剤師

No.
おなまえ

診療確認
いないか?
自合でも
抜けた
受診を勧奨

＜入院中のあなたの情報＞

病院名 _____
入院日 _____ 退院日 _____
入院中の副作用・転帰/アレルギーの有無 _____

＜入院中に使われた主な薬＞

**歯科の
受診記録**

お口のケア チェックシート

＜歯科受診の記録＞

受診日	歯科医院
年 月 日	
年 月 日	
年 月 日	
年 月 日	

気になる症状がない場合でも、少なくとも半年に1回は歯科受診をしましょう!

事業成果

プレアボイドシステムの活用で 何が変わったか,変わるのか

● 現状把握

多施設共同の**定点観測**システムとして

● 健康相談及び医療の質を向上

情報共有・解析から事業(**PDCAサイクル**)へ

受診勧奨(高齢者・ワクチン接種普及啓発,口腔ケア受診勧奨)

検索機能の活用(薬剤師スキルアップ、薬学実務実習の利用)

病院-薬局の連携が**面と面として強化**された

● 貢献度を評価(**エビデンス**)

26年度成果・海外雑誌 1 (International Journal of Clinical Pharmacy ,in press),

・学会発表 4

・日本薬剤師会学術大会ポスター最優秀賞