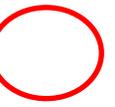


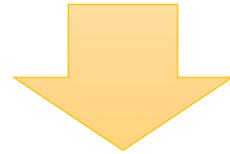
診療所の待ち時間対策 の事例研究 (待ち時間・在院時間の改善)

平成31年4月
勉強会資料

エフピー研究会有限会社
代表取締役 前田秀樹



何故、待ち時間対策に
取り組まなくてはならないか
(待ち時間対策の目的とは)



診療所を続けていくため。
⇒ より多くの患者に利用してもらい、
経営を安定させる。

では、診療所のシェアは
何で決まるのか。



患者のリピート率

予約システム導入の目的

最も重要な目的

□重篤な眼の疾病患者をつくらない

- 手術後の方など必ず次の診療が必要な患者
- 糖尿病網膜症や緑内障など疾患の重篤化を防がなくてはならない患者
- 継続的に検診や治療の支援が必要な患者 など

□混雑の緩和(待ち時間の短縮)

- 待合室や駐車場の混雑の緩和
- 医師やスタッフの休憩時間の確保(休み時間にずれ込む患者をなくす)

システムの導入によって、
待ち時間が長くなるようなこと
はあってはならない。

【患者サービスの向上】

- 患者満足度の向上
- 患者へのサービスの向上

【医療スタッフの環境改善】

- 患者に感謝や頼りにされる職場づくり
- 混雑解消で、働きやすい環境の整備
- 医療ミスの予防

予約システム導入の前提(1)

□完全予約ではない。

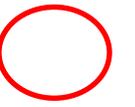
- 予約の対象患者は、手術術後の方、糖尿病網膜症、緑内障などであり、すべての患者を対象とはしない。再来しないと危険な疾患、継続的な支援が必要な患者などが主な対象。医師が必要と判断した患者。⇒患者の支援・重篤化対策。
- 次回検査などで時間が掛かる患者。⇒待ち時間対策(在院時間対策)

□医師やスタッフに負担がかからない。

- 簡単な操作で、医師やスタッフに負担が掛からないようにする。
- 待ち時間の改善も目的なので、患者の診察の状況によって、次回の予約ができるようにする。できれば、看護師などの医療スタッフが予約できるようにする。

□来院できなかった患者への対応ができるようにする。

- 来院できなかった患者が把握できるようにする。
- それらの患者へメールなどで連絡ができるようにする。(現在未稼働)



待ち時間と在院時間について

- 診察までの待ち時間を把握することもできたが、診察前に1動作を追加しなくてはならないことから、今回はその1動作を省いて、診療所来院時間から診療所退出時間までの**在院時間を把握**した。
- 実際に待合室や駐車場が混雑するのは、待ち時間ではなく在院時間によるからである。

※結果的には、在院時間でも十分に患者の実態を把握できたと考えている。

予約制システム導入の前提(2)

- セキュリティ・バックアップ対策
- 個人情報の管理 など



【考慮した点】

簡単な操作・運用
導入時・運用後の負担軽減
セキュリティ対策・バックアップ体制
バージョンアップ対応時の負担軽減
個人情報の管理 など



【今後考慮すべき点】

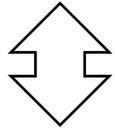
より患者満足度の向上やサービスの向上のためにうまく活用できないか。

より職場環境を改善するためにうまく活用できないか。

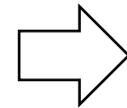
それらのための機能追加

⇒インターネット環境の活用

予約制導入による待ち時間・在院時間の改善



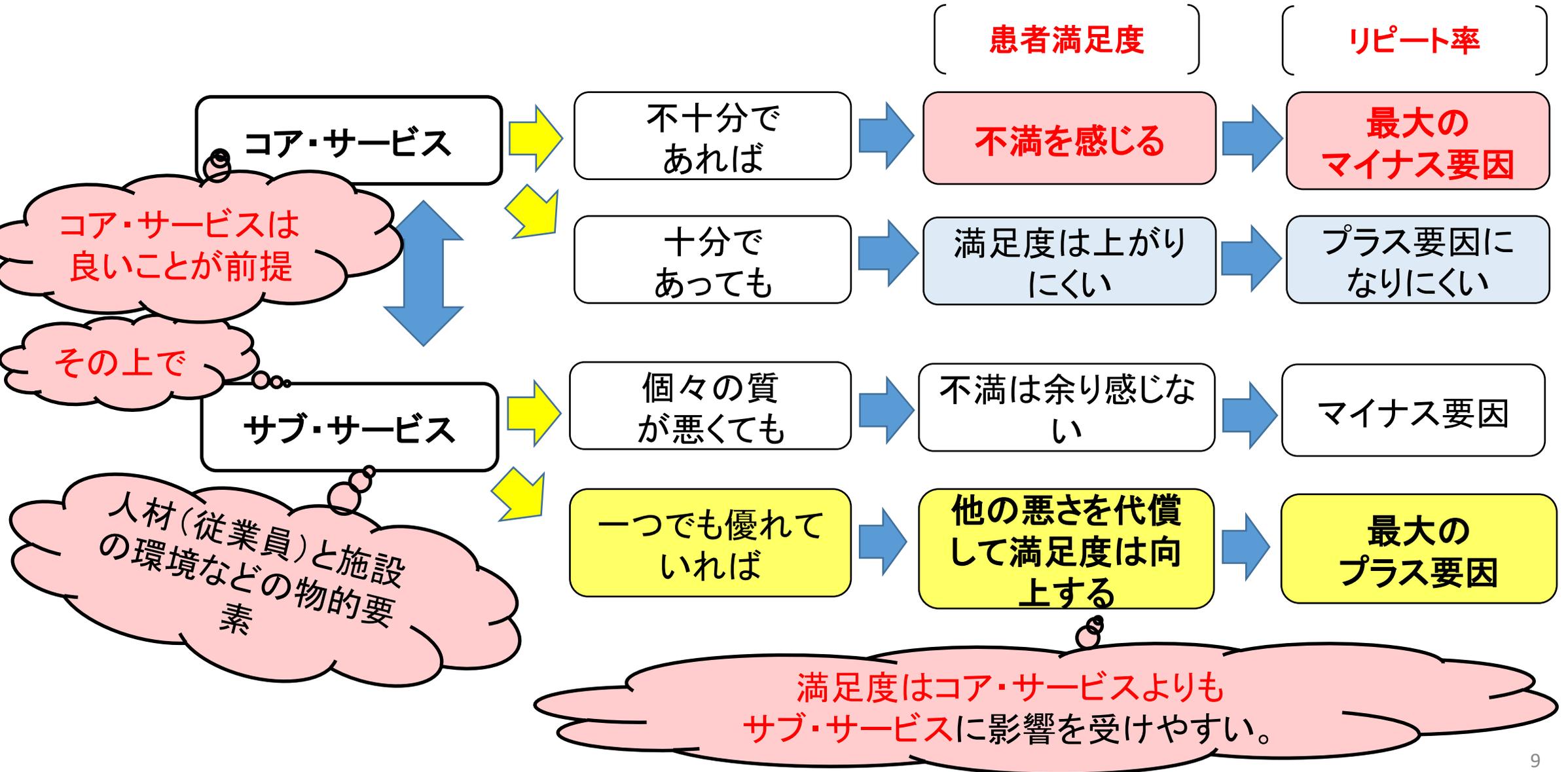
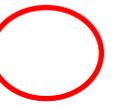
- 混雑している時間帯を避ける。
- 診療に時間の掛かる患者は患者が少ない時間帯に予約するなど。



待ち行列理論によると、患者の来院時間を処理（診察）時間に合わせて、コントロールすることで待ち行列を短くできる（待ち時間を短縮できる）。

⇒予約によって、来院時間をコントロール
⇒待ち時間の短縮⇒在院時間の短縮

サービスと満足度とリピート率の関係性の整理





何故、待ち時間（在院時間）の短縮か

- 何故、待ち時間の短縮がサービスの向上になるのか。

患者が最も不満と感じているのは待ち時間である。

病院の満足度と不満足度 (外来)



出所：平成29年受療行動調査
(概数)の概況：図14 項目別
にみた満足度(外来)

		総数	満足	ふつう	不満	その他	無回答
医師による診療・治療内容	平成29年	100.0	55.5	32.9	5.5	0.3	5.8
	平成26年	100.0	54.4	33.7	6.0	0.3	5.7
医師との対話	平成29年	100.0	57.2	30.5	6.1	0.3	5.9
	平成26年	100.0	56.2	31.3	6.7	0.3	5.6
医師以外の病院スタッフの対応	平成29年	100.0	58.9	31.1	3.8	0.2	5.9
	平成26年	100.0	58.6	31.8	4.1	0.2	5.4
診察時のプラバシー保護の対応	平成29年	100.0	52.2	37.9	2.9	0.7	6.4
	平成26年	100.0	50.9	39.4	2.8	0.7	6.1
診察時間	平成29年	100.0	40.1	46.3	7.4	0.2	6.0
	平成26年	100.0	39.0	46.7	8.3	0.2	5.8
診察までの待ち時間	平成29年	100.0	28.9	39.9	26.6	0.2	4.4
	平成26年	100.0	28.0	39.9	27.6	0.2	4.2

小病院の満足度と不満足度 (外来)



出所:平成29年受療行動調査(概数)の概況:統計表8 外来 満足度の項目、満足度別(基本集計)

	総数	満足	ふつう	不満	その他	無回答
診察までの待ち時間	100.0	37.2	38.7	18.7	0.2	5.3
診察時間	100.0	45.4	41.3	5.9	0.2	7.2
医師による診療・治療内容	100.0	58.1	30.0	4.7	0.2	7.1
医師との対話	100.0	59.4	28.2	5.2	0.2	7.0
医師以外の病院スタッフの対応	100.0	61.6	28.3	2.9	0.2	7.1
診察時のプライバシー保護の対応	100.0	53.9	35.4	2.5	0.5	7.6
全体	100.0	62.2	28.1	3.1	0.2	6.5

病院の満足度と不満足度 ○

(外来: 診察までの待ち時間)

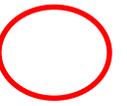
出所: 平成29年受療行動調査(概数)の概況: 統計表3 外来患者の構成割合, 診察等までの待ち時間、年次別(基本集計)

	平成17年	平成20年	平成23年	平成26年	平成29年
総数	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
15分未満	22.9	21.0	21.7	26.2	27.1
15分～30分未満	23.3	23.7	22.7	23.9	22.9
30分～1時間未満	21.9	24.7	21.1	20.0	20.1
1時間～1時間30分未満	11.3	13.5	10.1	10.5	10.3
1時間30分～2時間未満	5.4	6.4	5.8	7.3	6.7
2時間～3時間未満	3.5	3.9	3.2	4.3	3.8
3時間以上	1.5	1.4	1.2	1.9	1.7
無回答	10.3	5.5	14.2	5.8	7.4

満足

満足か
普通

不満足



待ち行列を規定する要因について

待ち行列理論では、待ち行列(待ち時間)を規定する要因として、下記7項目が挙げられている。

- ① 客の到着の確率法則 ⇒ **患者が来る間隔**
- ② サービス時間の確率法則 ⇒ **診察や検査などの時間**
- ③ 窓口の数 ⇒ **診察室の数(医師の数)や検査機器の数**
- ④ 系(システム)の中に入ることができる客の最大数(系の容量)
⇒ **診療所の広さ(駐車場や待合室の広さ)**
- ① サービスの順番 ⇒ **患者の順番**
- ② 客の母集団の大きさ ⇒ **1日の患者数**
- ③ 窓口の配置 ⇒ **診察室や検査機器などの利用方法**

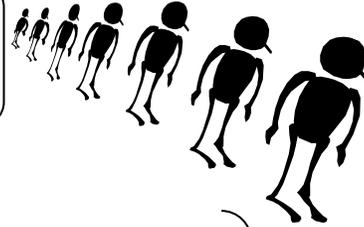
サービスの順番については先着順、客の母集団については無限母集団(十分に多くの人がこのシステムを利用する)、さらに窓口の配置は並列であると仮定するのが一般的である。

出所) 例解OR—意思決定へのアプローチ— 著者: 小和田正、加藤豊、発行所: 実教出版株式会社、2003年6月10日(第17刷発行)によると待ち行列を規定する要因として、上記7つをあげている。【】内は筆者が診療所の場合に対応するものとして追加した。

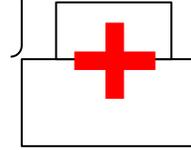


待ち行列を規定する要因の概要図

⑥客(患者)の母集団の大きさ



診療所



受付

① お客様の到着の確率法則(患者の到着時間や来院の間隔)



④ 系(システム)の中に入ることができる客の最大数(診療所の収容患者数、^室の収容人数、駐車場の収容台数)



⑤ サービスの順番(診察・検査・処置などの順番)



待合室



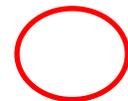
- ② サービス時間の確率法則(診察や処置、検査等の時間)
- ③ 窓口数(同時に診察できる診察室と医師の数など)
- ⑦ 窓口の配置(診察室や処置室・検査機器などの配置)

※会計の待ち時間



会計

待ち時間の悪影響の連鎖の概要



〔 駐車場 〕



○駐車場の混雑

台数増加による混雑、
車の誘導の必要性、
近隣からの苦情の対応、
駐車場の確保・拡張などの検討や設備投資

〔 受付 〕



〔 待合室 〕



〔 検査 〕



〔 診察
処置 〕



〔 会計 〕



- 医療ミスによるリスク増大
診察や処置時間を早くしようとするために
医師やスタッフのストレスが増大。
- 患者への説明不足やコミュニケーション
不足
- 医師やスタッフ間のコミュニケーション不
足

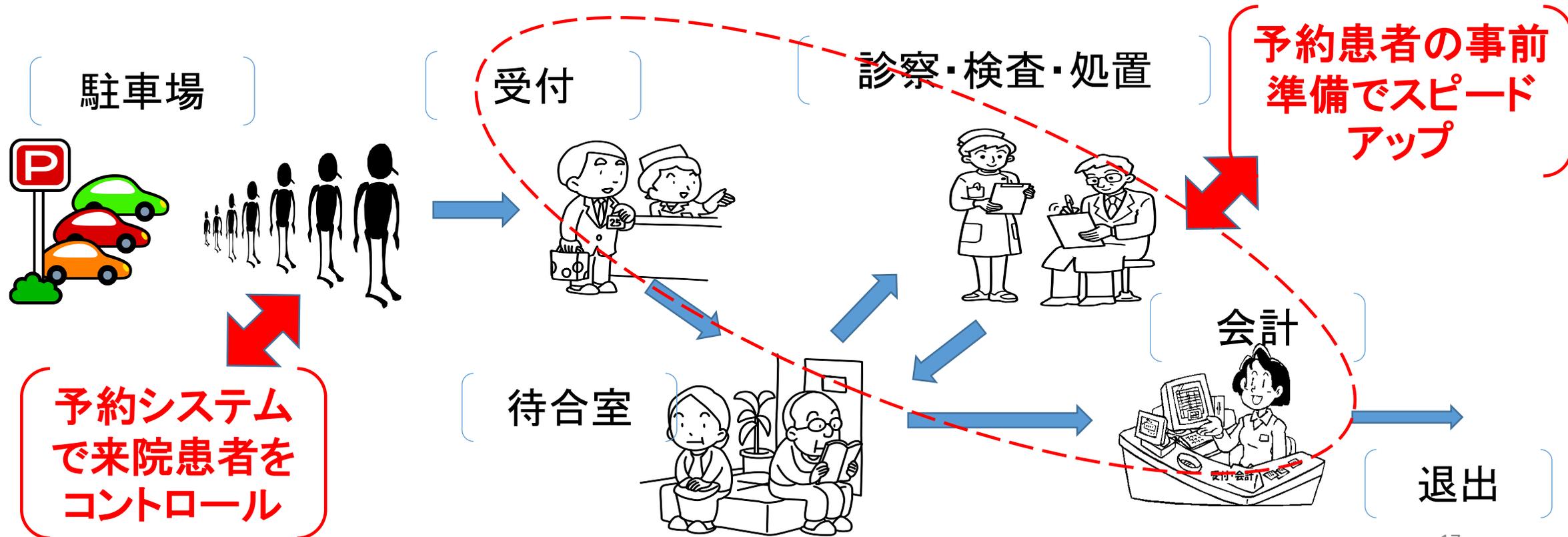
- 休み時間が短くなる。
- 残業時間が増える。
- 常にピーク時に備えた要員や設
備を確保しなくてはならない。

○待合室の混雑

待合場所の座席数の増設、
待合室の拡張。快適、退屈
させないための環境整備な
どの検討や設備投資

予約システムで待ち時間を短縮する仕組み

予約システムは、①患者を処理（診察や検査）時間に合わせて来てもらい待ち時間を短縮する。②予約患者は事前に準備できることから処理（診察や検査）を早くすることで待ち時間を短縮する。と使用するものである。

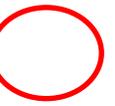


患者の在院時間と来院実態

(平成26年～平成28年)

3年間の分析

患者の来院状況の分析データについて



【分析データについて】

予約システムと来院患者把握システムによるデータ収集
平成26年～28年3年間のデータで分析

□ 予約患者の来院状況

- ▶ 予約患者の来院状況（患者数、来院時間・在院時間）

□ 予約以外の患者の来院実績

- ▶ 予約なし患者の来院状況（患者数、来院時間・在院時間）

報告の内容について



□来院患者(予約患者・予約なし患者)の来院実態

来院患者の在院時間・検査時間

様々なケースの在院時間

来院患者数

様々なケースの来院患者数

実態の分析に基づく改善事項について

□在院時間に影響する相関係数について

相関関係から改善

在院時間分析の意義について



予約システム導入後15年近く経過。予約患者以外の情報収集が可能となった平成26年～28年の3年間のデータに基づき分析。

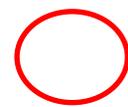


予約システムの導入から15年近く経過し、安定した運用がなされている。今回の分析によって、予約患者の行動特性や患者の来院状況（患者数や在院時間）の実態を初めて明らかにすることができた。



予約患者や予約なし患者の実態を把握・分析することで、予約システム運用の改善や患者への対応を改善することができる。それが、患者満足度やサービスの向上につながるとともに、職場の環境改善に役立てることができる。

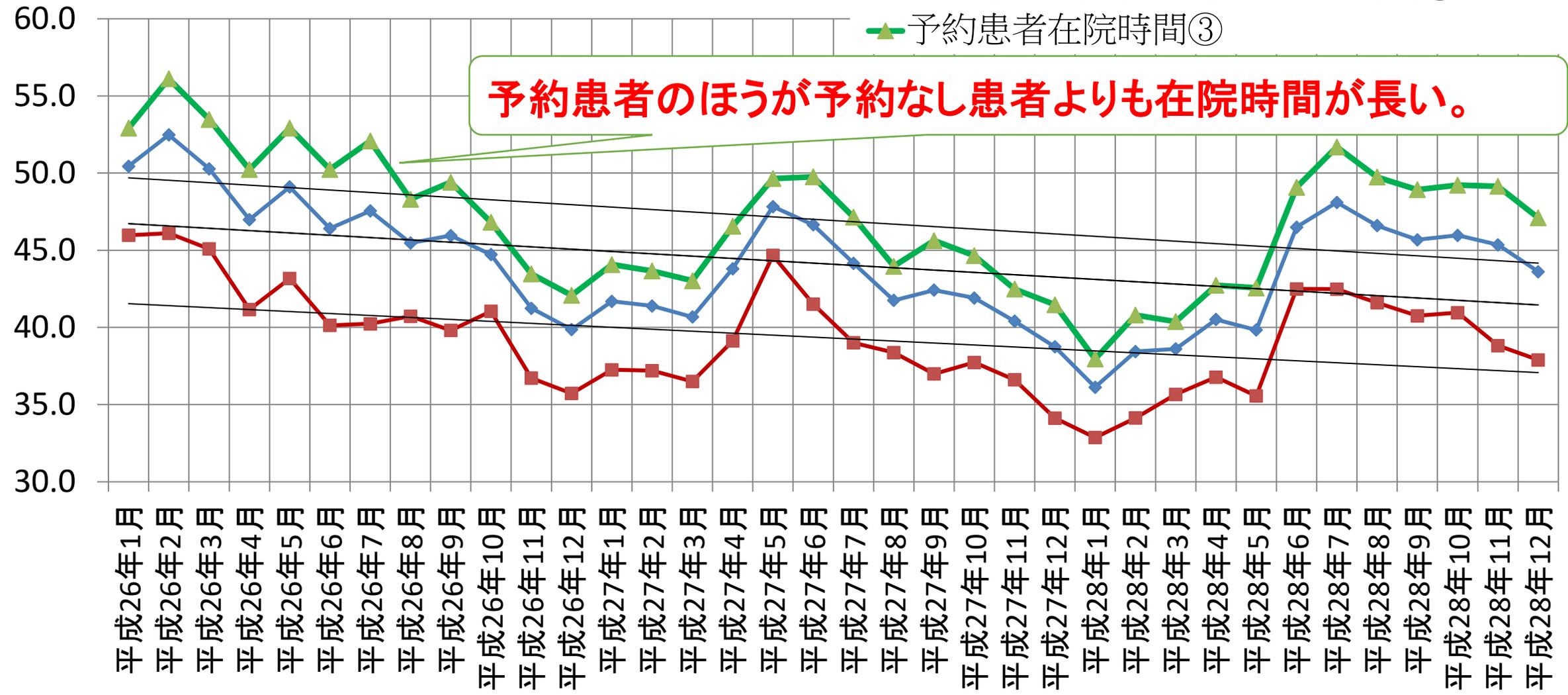
来院患者の在院時間 (H26～H28)



患者の平均在院時間①

- ◆ 全患者の平均在院時間①
- 当日患者(予約なし患者)在院時間②
- ▲ 予約患者在院時間③

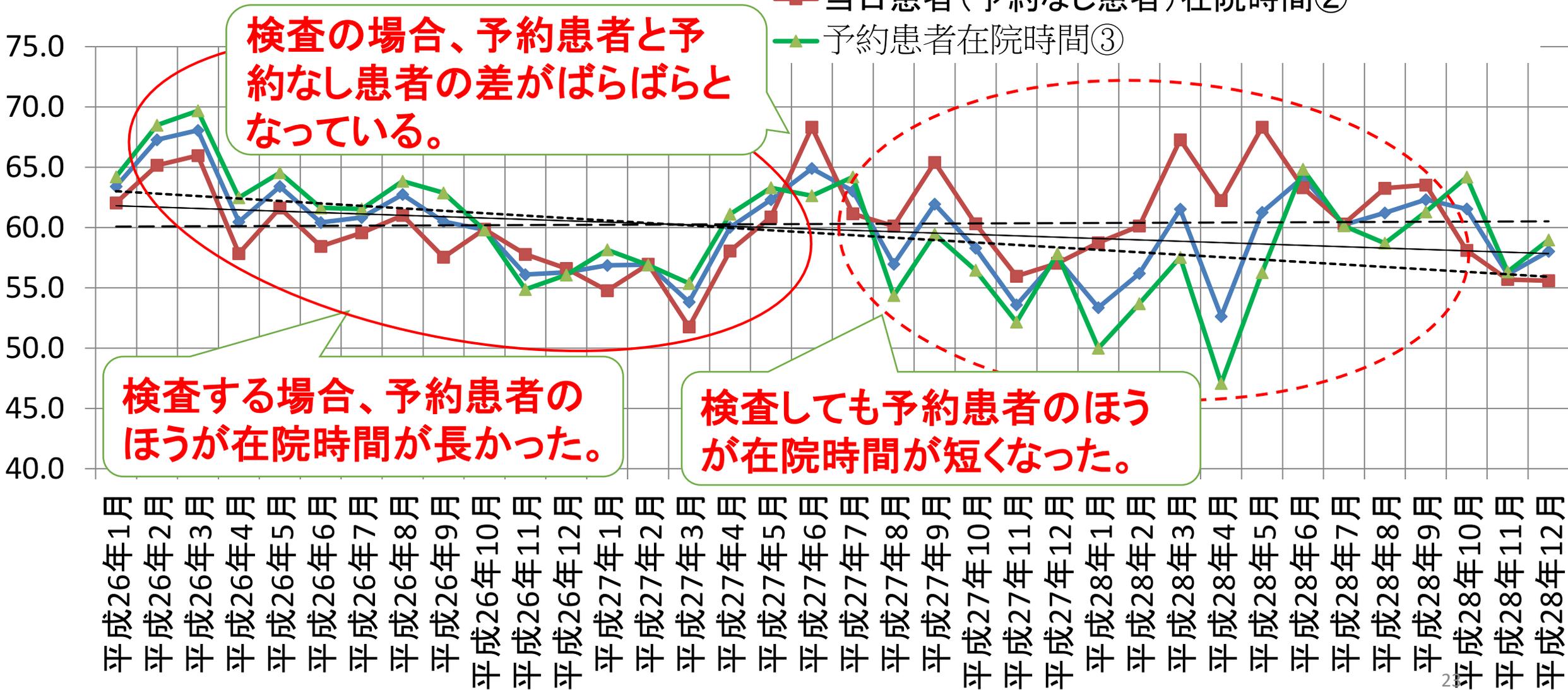
予約患者のほうが予約なし患者よりも在院時間が長い。



検査患者の在院時間(H26~H28)

全患者の平均在院時間①

- ◆ 全患者の平均在院時間①
- 当日患者(予約なし患者)在院時間②
- ▲ 予約患者在院時間③



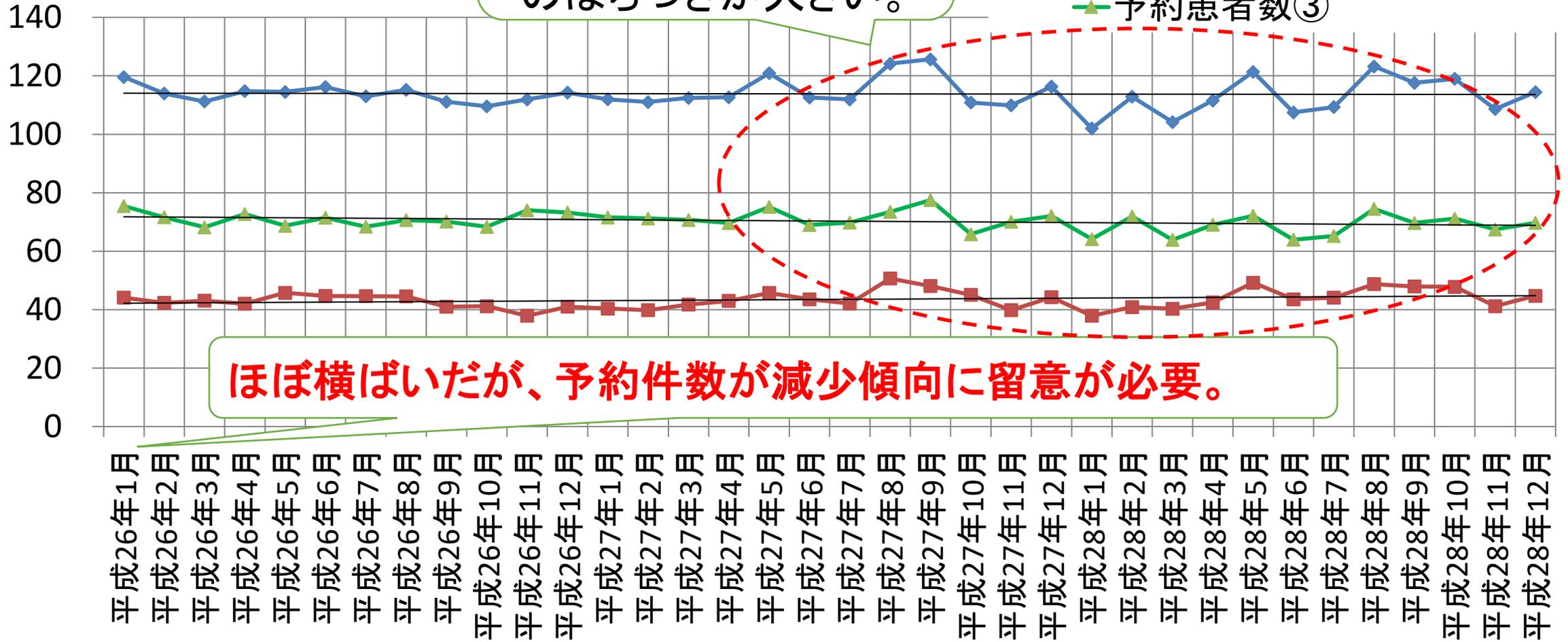
来院患者数 (H26~H28)

1日平均

来院患者総件数①

患者数のばらつきが大きくなった。⇒予約件数のばらつきが大きい。

- ◆ 来院患者総件数①
- 予約なし患者数②
- ▲ 予約患者数③

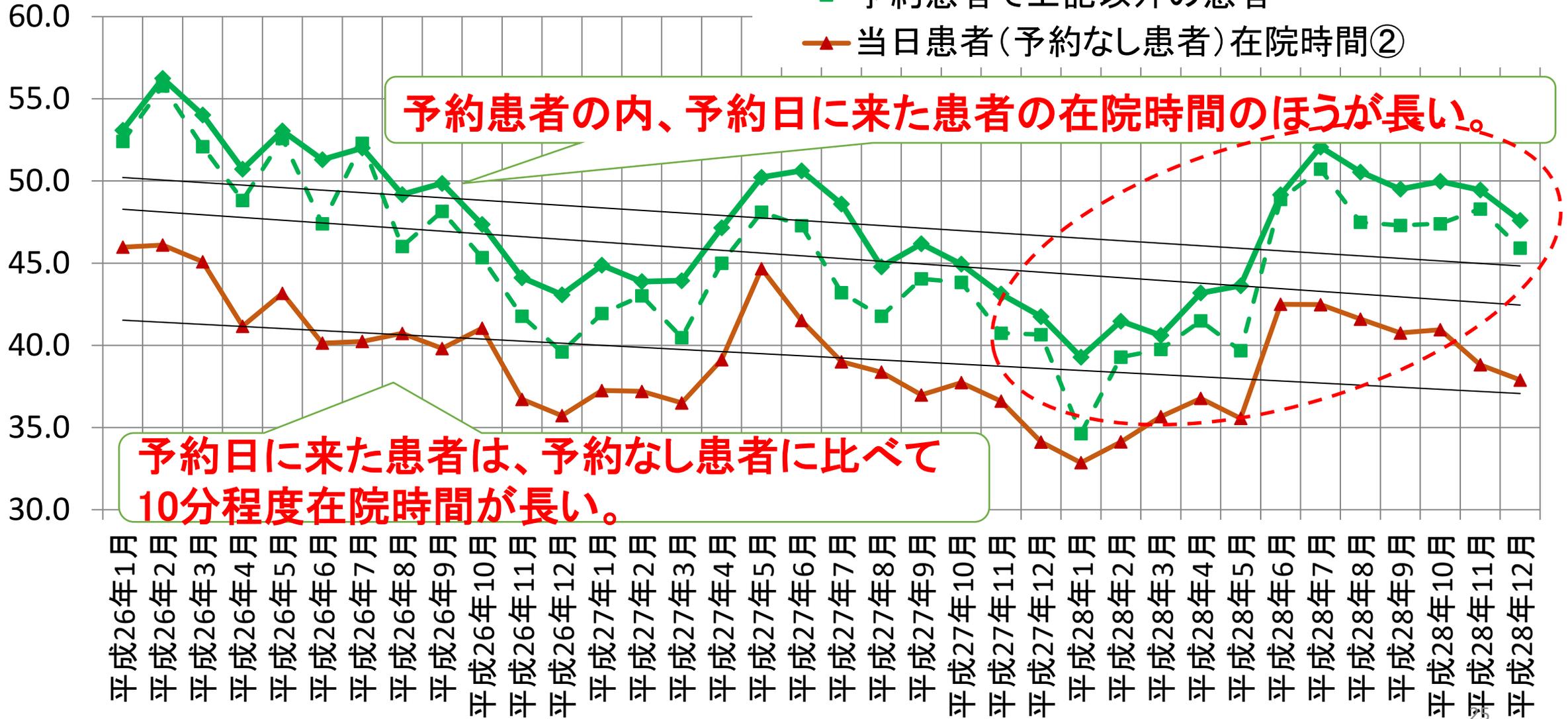


ほぼ横ばいだが、予約件数が減少傾向に留意が必要。

予約日に来た患者と予約なし患者の在院時間(H26～H28)

予約患者の来院状況

- ◆ 予約日=受付日④
- 予約患者で上記以外の患者
- ▲ 当日患者(予約なし患者)在院時間②



予約患者の内、予約日に来た患者の在院時間のほうが長い。

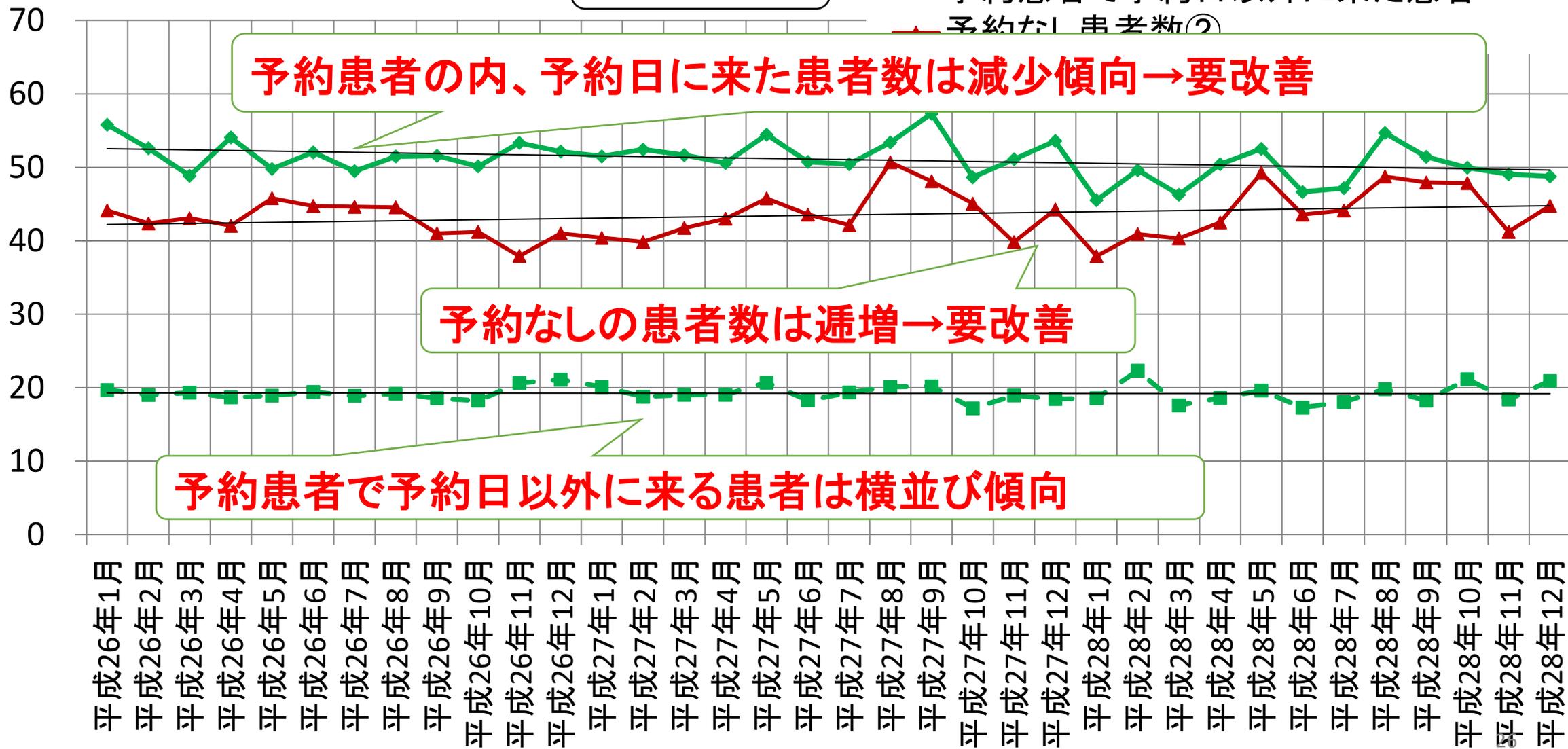
予約日に来た患者は、予約なし患者に比べて10分程度在院時間が長い。

予約日に来た患者と予約なし患者の来院数(H26～H28)

予約患者の来院状況

1日平均

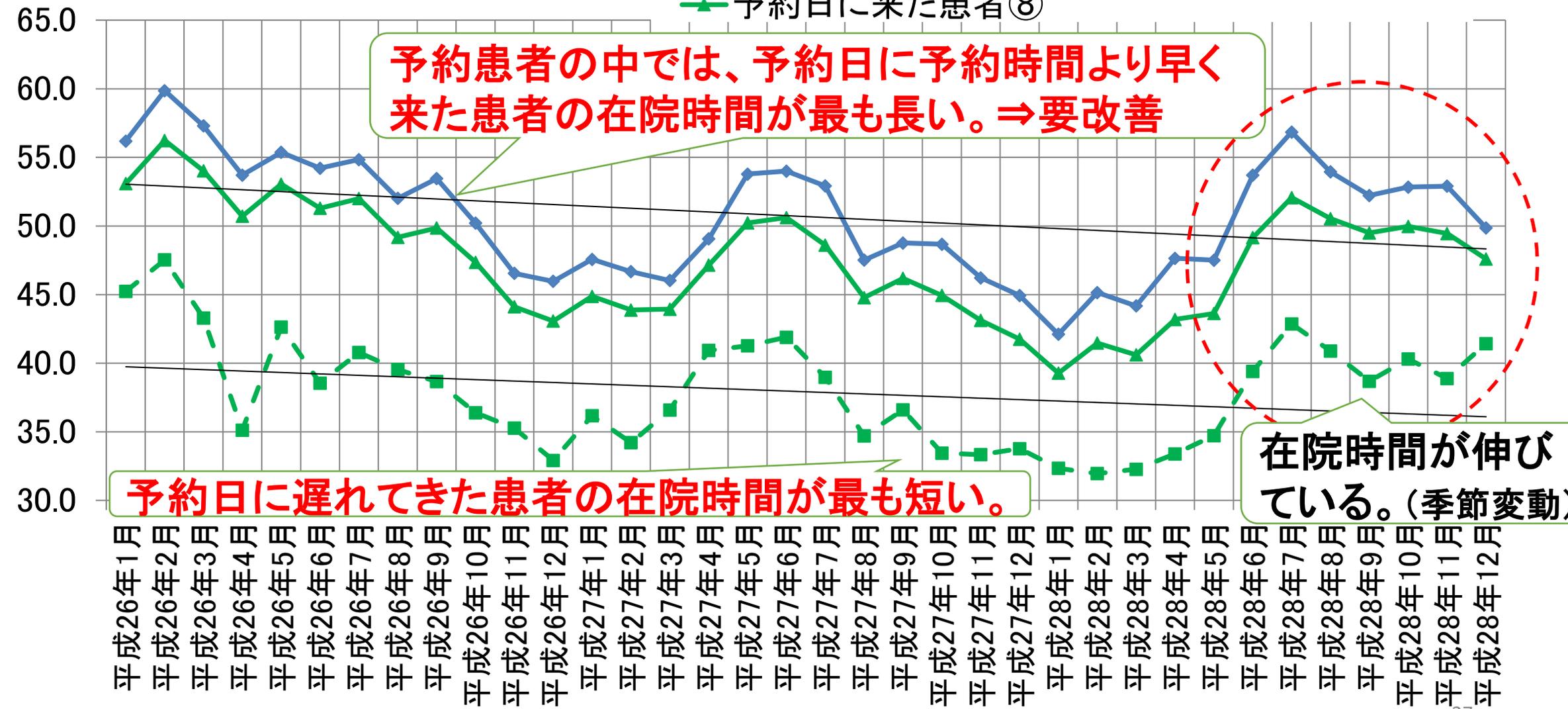
- ◆ 予約日に来た患者
- 予約患者で予約日以外に来た患者
- ▲ 予約なし患者数②



予約日に来た患者の在院時間 (H26～H28)

予約日に来た患者の状

- ◆ 予約日に予約時間より早く来た患者⑧
- 予約日に予約時間より遅れて来た患者⑨
- ▲ 予約日に来た患者⑧

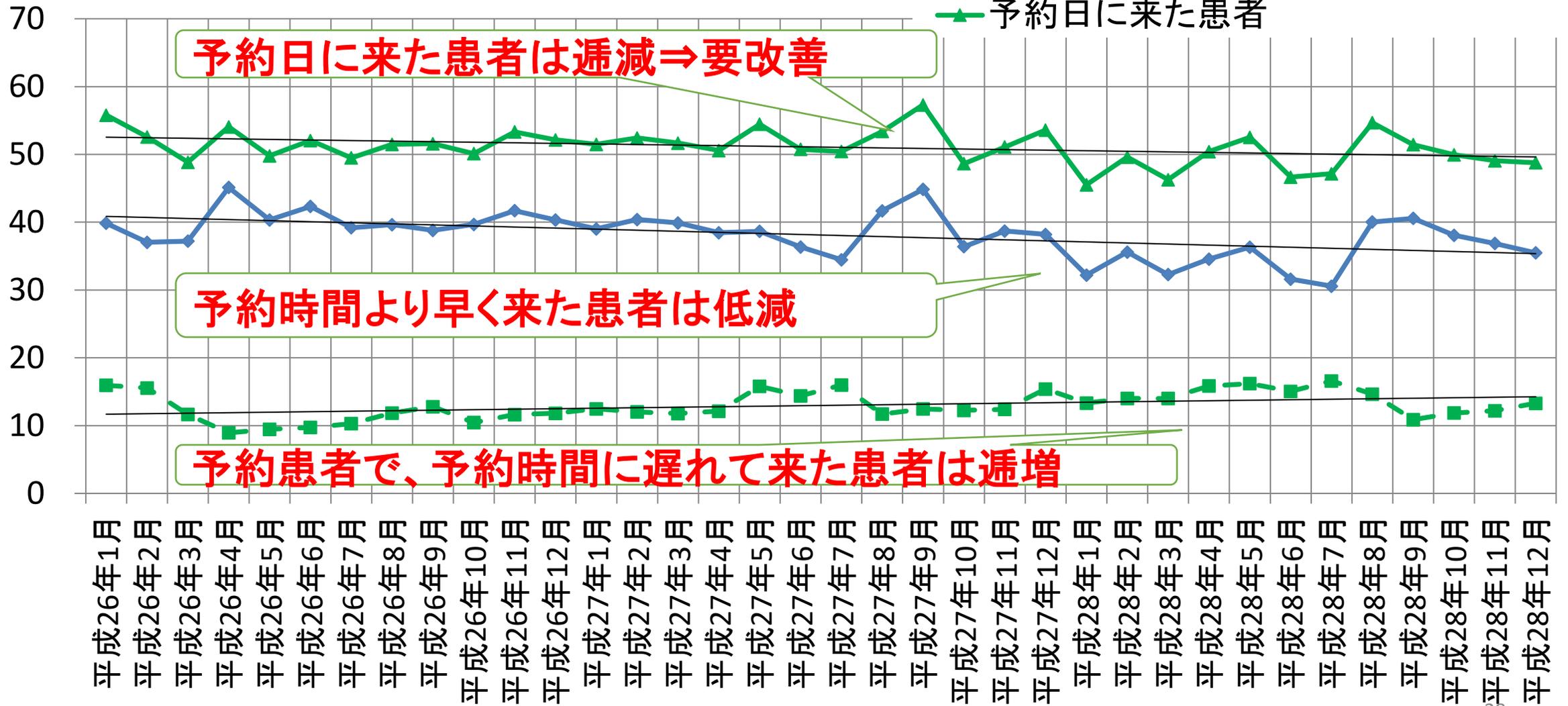


予約日に来た患者の来院数 (H26～H28)

1日平均

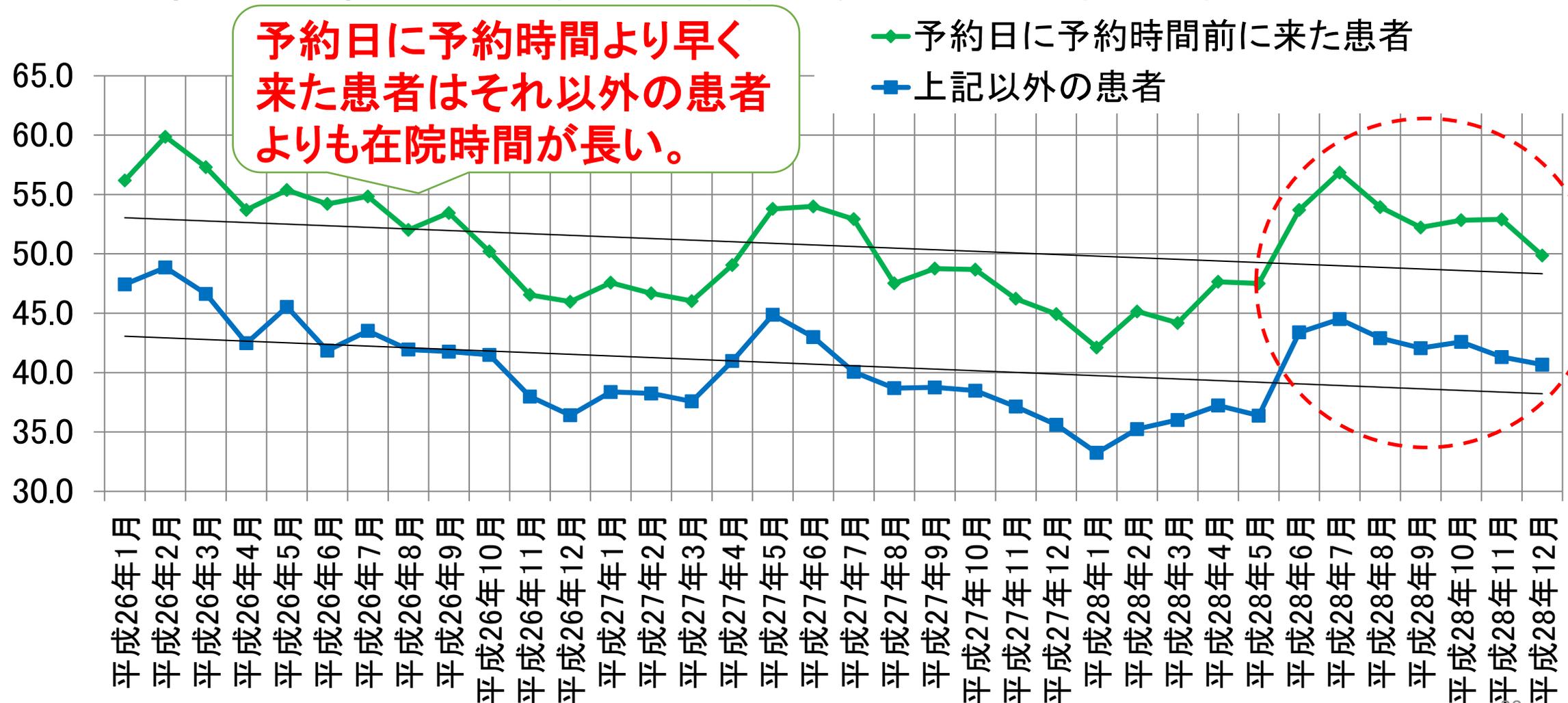
予約日に来た患者の状況

- 予約時間より早く来た患者
- 予約時間に遅れて来た患者数
- ▲ 予約日に来た患者



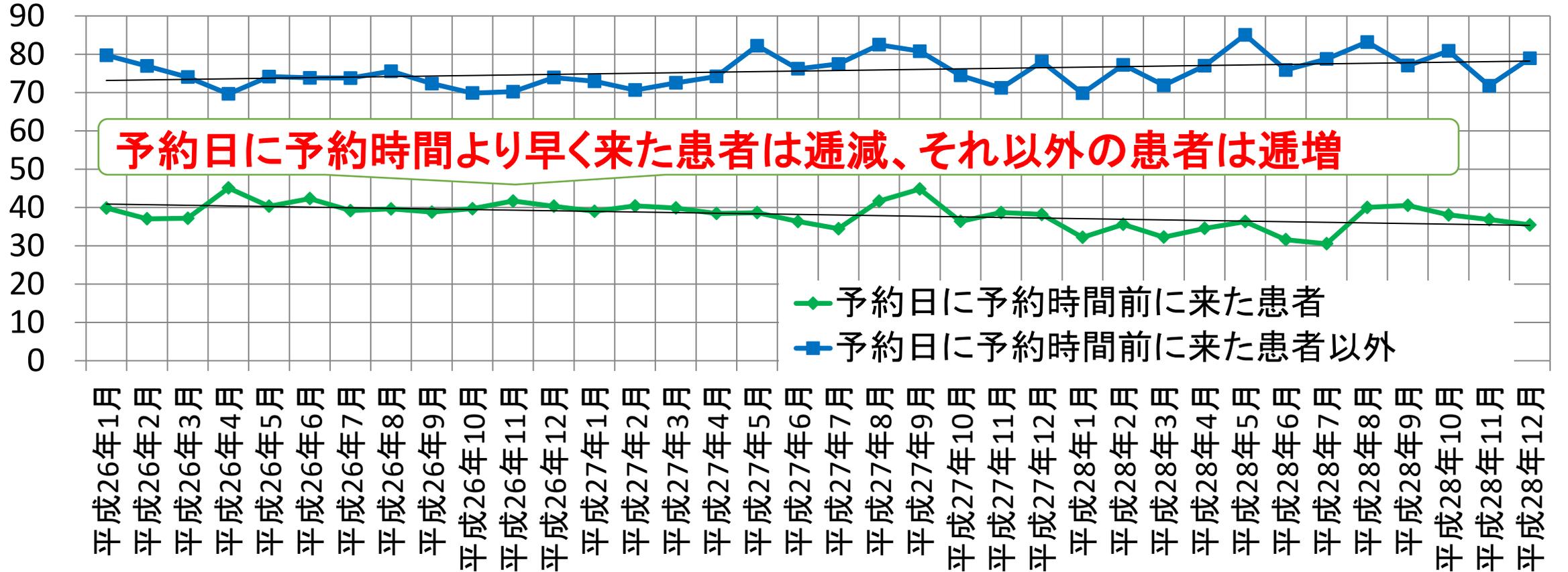
予約日に予約時間より早く来た患者とそれ以外の患者の在院時間 (H26～H28)

予約日に予約時間より早く来た患者とそれ以外の患者の在院時間



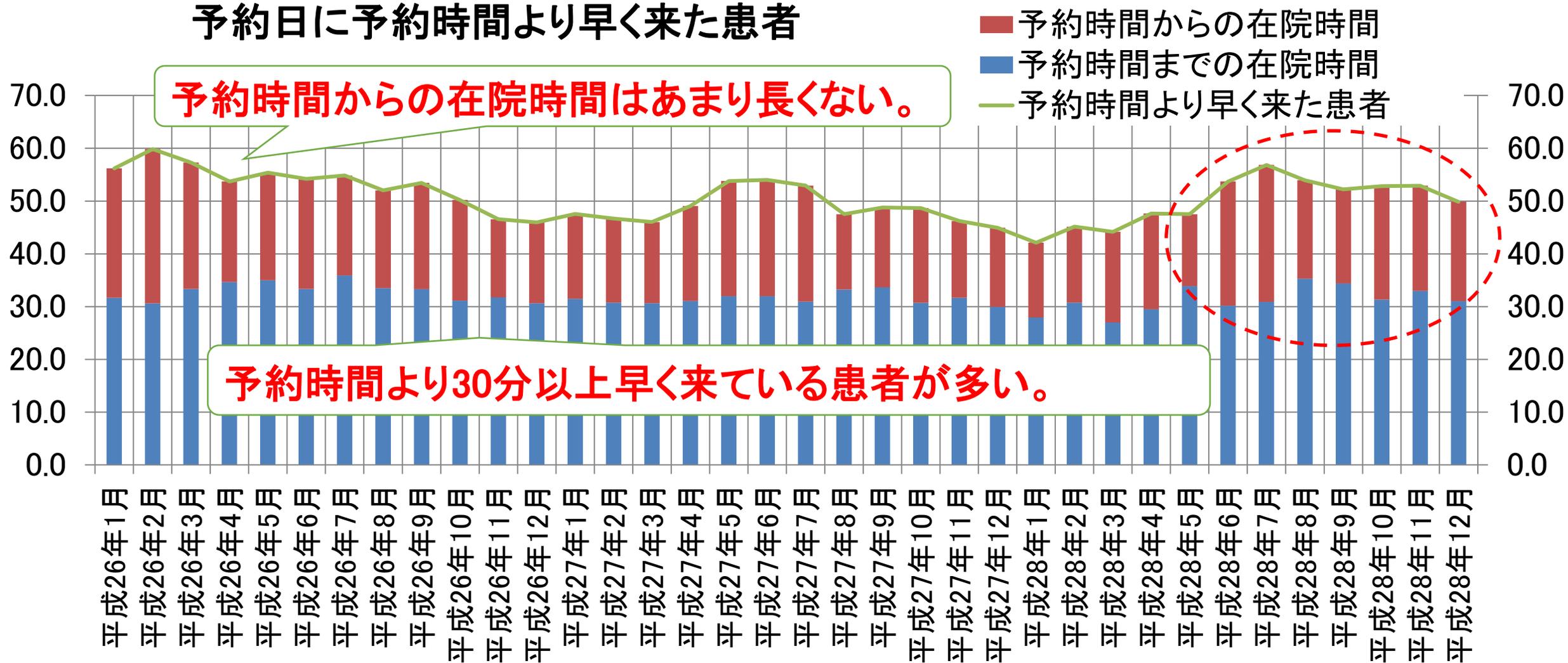
予約日に予約時間より早く来た患者とそれ以外の患者の来院患者数 (H26～H28)

予約日に予約時間より早く来た患者とそれ以外の患者



予約日に予約時間より早く来た患者の在院時間の内訳 (H26～H28)

予約日に予約時間より早く来た患者



平均在院時間の推移まとめ（H26～H28）

	H26年	H27年	H28年	平均	(差)
来院患者の在院時間	46.7	42.6	42.9	44.1	
予約患者の在院時間	49.8	45.2	45.8	46.9	
予約なし(当日受付)患者の在院時間	41.3	38.3	38.3	39.3	-7.6
予約日に来た患者の在院時間	50.3	45.8	46.4	47.5	
予約日以外に来た患者の在院時間	48.5	43.3	44.2	45.4	-2.2
予約日に予約時間より早く来た患者の在院時間	53.3	48.8	49.9	50.7	
予約日に予約時間より遅れて来た患者の在院時間	39.7	36.8	37.3	37.9	-12.8
予約日に予約時間より早く来た以外の患者の在院時間	43.0	39.3	39.6	40.6	-10.0

注:(差)は、上段との差

【患者の平均在院時間の留意点】

- 予約日に予約時間より早く来た予約患者の在院が一番長い。⇒この対応は重要。
- 予約日に来た患者よりも予約なしの患者のほうが在院時間が短い。

患者数のまとめ (H26～H28)

1日平均

	H26年	H27年	H28年	平均	構成比
来院患者数	113.8	115.0	112.7	113.8	100.0%
予約患者数	71.1	71.3	68.6	70.3	61.8%
予約なし(当日受付)患者数	42.7	43.7	44.1	43.5	38.2%
予約日に来た患者数	51.8	52.2	49.3	51.1	44.9%
予約日以外に来た患者数	19.3	19.2	19.2	19.2	16.9%
予約日に予約時間より早く来た患者数	40.1	38.9	35.3	38.1	33.5%
予約日に予約時間より遅れて来た患者数	11.7	13.2	14.0	13.0	11.4%
予約日に予約時間より早く来た以外の患者数	73.7	76.1	77.3	75.7	66.5%
予約患者割合	62.5%	62.0%	60.9%	61.8%	

H28年は患者数と予約患者数が減少している。
予約割合も減少している。

来院患者数の状況 平成28年 平均

1日平均

来院患者数

112.7

予約患者数

68.6

60.9%

予約患者は全体の約6割程度。

予約なし
(当日受付)
患者数

予約日に来た患者数

49.3

43.8%

予約日に来た患者は
全体の4割超。

予約日以外の予約患者数

19.2

17.1%

予約時間より早く
来た患者数

44.1

39.1%

予約時間に遅れ
て来た患者数

14.0

12.4%

予約日より早く来
た患者数

5.4

4.8%

予約日に遅れて
来た患者数

13.8

12.3%

予約日に予約時間より早く来た患者は3割超。
⇒待ち時間をコントロールできた患者の割合は、
31.4%から43.8%程度。

来院患者の状況 平成28年 平均(2)

1日平均

予約日に予約時間より早く来た患者数

35.3

31.4%

予約日に予約時間より早く来た患者以外の予約患者数

77.3

68.6%

予約なし患者の内、	上記の内、
診療時間より早く来た患者数	診療時間より早く来た患者数
4.6	10.3
4.1%	9.2%

上記の内、
左記以外の患者で、診療時間より早く来た患者数
7.5
6.7%

全件の平均
診療時間より早く来た患者数
17.8
15.8%

診療時間までに、予約なし患者は5人程度、予約日に来た患者は10人程度、予約日以外の予約患者は約7人(合計18人弱)が待っている状況。⇒診療開始時から待ち時間ができている状況。この改善は需要である。

時間帯別の在院時間 平成26～28年 平均(1)

全患者平均推移

	平成26年	平成27年	平成28年	平均
7	101.2	95.6	96.1	97.6
8	64.3	61.4	61.0	62.2
9	48.3	43.0	44.4	45.2
10	43.8	40.3	42.4	42.2
11	35.6	33.3	34.2	34.4
12	21.7	19.4	20.7	20.6
13	49.2	43.4	44.0	45.5
14	38.1	35.6	34.1	35.9
15	33.8	30.6	29.1	31.2
16	28.5	26.5	26.0	27.0
17	17.1	16.6	16.5	16.7
18		9.9		9.9
合計	46.7	42.6	42.9	44.1
午前	49.9	45.5	46.1	47.2
午後	37.1	33.6	32.7	34.4

診療時間前から
来ている患者の
在院時間は長い。
診療を開始する
ときには、長い待ち
時間になっている。

時間帯別の患者数 平成26～28年平均(1)

1日平均

全患者平均推移

	平成26年	平成27年	平成28年	平均
7	2.7	2.3	2.1	2.4
8	17.6	17.1	15.7	16.8
9	20.7	21.9	22.5	21.7
10	19.7	21.3	20.9	20.6
11	13.0	14.1	13.9	13.6
12	1.9	2.0	2.1	2.0
13	9.1	7.8	7.5	8.1
14	12.8	12.7	12.3	12.6
15	8.0	7.8	7.6	7.8
16	6.1	5.7	5.4	5.7
17	2.3	2.4	2.6	2.4
18		0.1		0.1
合計	113.8	115.0	112.7	113.8
午前	75.6	78.7	77.3	77.2
午後	38.2	36.4	35.4	36.7

診療時間前から来ている患者は19名程度と以外と多い。
診療開始時には19名程度の待ち行列ができてい

時間帯別の在院時間 平成26～28年 平均(2)

予約なし患者平均推移

	平成26年	平成27年	平成28年	平均
7	103.0	99.9	94.9	99.3
8	65.1	66.1	60.5	63.9
9	47.1	42.1	44.5	44.6
10	42.9	38.9	41.2	41.0
11	34.0	32.4	33.2	33.2
12	20.9	19.1	20.3	20.1
13	43.9	40.9	42.5	42.4
14	34.7	32.6	32.2	33.2
15	32.4	28.4	27.4	29.4
16	28.1	26.1	25.1	26.4
17	16.9	16.9	16.9	16.9
18		9.9		9.9
合計	41.3	38.3	38.3	39.3
午前	45.3	42.0	42.2	43.2
午後	32.4	29.9	29.5	30.6

予約なし患者も早くから来ている患者の在院時間は長い。

時間帯別の患者数 平成26～28年平均(2)

1日平均

予約なし患者平均推移

	平成26年	平成27年	平成28年	平均
7	0.6	0.6	0.5	0.6
8	4.5	4.0	4.1	4.2
9	5.0	5.5	5.7	5.4
10	6.5	6.9	6.9	6.8
11	7.4	7.8	7.8	7.6
12	1.4	1.6	1.7	1.6
13	2.7	2.5	2.5	2.6
14	5.3	5.6	5.4	5.4
15	3.8	3.8	4.1	3.9
16	3.8	3.7	3.5	3.7
17	1.6	1.7	2.0	1.7
18		0.1		0.1
合計	42.7	43.7	44.1	43.5
午前	25.5	26.4	26.6	26.2
午後	17.2	17.3	17.5	17.3

診療時間前に来ている予約なし患者は4～5人程度。

時間帯別の在院時間 平成26～28年 平均(3)

予約患者平均推移

	平成26年	平成27年	平成28年	平均
7	100.7	94.2	96.0	97.0
8	64.0	60.0	61.2	61.7
9	48.6	43.4	44.3	45.4
10	44.4	41.0	43.0	42.8
11	37.8	34.4	35.4	35.9
12	27.4	20.0	21.6	23.0
13	51.4	44.5	44.9	46.9
14	40.6	38.1	35.5	38.1
15	35.1	32.6	31.1	33.0
16	29.4	27.3	27.4	28.0
17	17.7	15.6	15.2	16.2
18				
合計	49.8	45.2	45.8	46.9
午前	52.3	47.3	48.2	49.2
午後	40.9	36.9	35.8	37.9

予約患者も診療時間前から来ている患者の在院時間は長い。

時間帯別の来院患者数 平成26～28年平均(3)

	平成26年	平成27年	平成28年	平均
7	2.1	1.7	1.6	1.8
8	13.1	13.1	11.6	12.6
9	15.7	16.4	16.8	16.3
10	13.2	14.4	14.0	13.9
11	5.6	6.3	6.2	6.0
12	0.4	0.5	0.4	0.4
13	6.4	5.3	5.1	5.6
14	7.5	7.1	6.9	7.2
15	4.2	4.0	3.5	3.9
16	2.3	2.0	1.9	2.0
17	0.7	0.7	0.6	0.7
18				
合計	71.1	71.3	68.6	70.3
午前	50.0	52.3	50.6	51.0
午後	21.0	19.1	17.9	19.4

予約患者平均推移

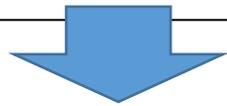
1日平均

診療時間前から来ている予約患者は意外と多い。

予約の入れ方で改善できる。
予約は9:30頃からは開始するとよくなるのではないかと。

在院時間分析のポイント

- 平成28年在院時間が長くなってきてはいるが、趨勢は短縮傾向で改善されている。



- **予約なし患者のほうが予約患者の在院時間より短い。**
 - ⇒ **新規患者のリピート率が向上するメリットがある。**
 - ⇒ 予約をすることで、予約患者の在院時間を短縮し、満足度を向上させなくてはならないが、予約なし患者より在院時間が長くなっている。
 - ⇒ その理由は、予約時間よりもかなり早く来院している。
 - ⇒ **予約時間より早く来た患者の対応を柔軟にする。**
 - ※ **予約時間よりも早く検査や診察を開始する。**
 - ⇒ 予約時間からの在院時間は、予約なし患者より非常に短い。

来院患者の現状のポイント(1)

【予約患者の現状を知る】

○来院患者数のうち、予約患者は、全体の約62%

○予約なし患者の割合は、約38%

○予約患者のうち、予約日に来る患者の割合は約72%

全患者数では、約45%

○予約患者のうち、予約日以外に来る患者の割合は38%

全患者の中では、約17%

在院時間改善のポイント(1)

【改善のヒント】

○診察時間前に多くの患者を来院させない。

現状⇒診療開始と同時に患者の待ち行列(18名程度)が
できている。

⇒予約患者の内、50%の患者は予約時間よりも
約30分早く来ている。

⇒当然ながら、患者の都合を優先するが、
最初の予約時間の開始を9:30にするなどを検討する。
また、9:00～10:00の時間帯は予約の件数を減らすなどの
工夫を考える。

在院時間改善のポイント(4)

【改善のヒント】

○予約時間前に来る患者の在院時間が最も長い。

従って、予約時間まで待たないで、診療ができれば早く行う。

予約患者は予約時間より30分程度早く来ているので、それを配慮する。

○その他

待ち時間(在院時間)の有効活用

予約患者が早く来ることを見越した対応やサービスの提供など

診療所の待ち時間対策 の事例研究 (待ち時間・在院時間の改善)

この資料は、
ダウンロード資料の一部を
抜粋したものです。