

# 経口抗がん薬治療における病薬連携

-投与計画書(レジメン)共有化から双方向の情報共有化へ-

関西電力病院

濱口良彦



 **関西電力**  
*power with heart*

# 関西電力病院の概要



住所	大阪市福島区	
病院の機能	急性期病院 大阪府がん診療拠点病院	
病床数	400床 (ICU 6床, 回復リハ44床)	
職員数	医師	146名
	薬剤師	22名
	看護師	417名
診療科数	28診療科	
1日平均外来受診者数	794.9名	
1日平均入院患者数	366.7名	
平均在院日数	12.4日	
注射抗がん薬治療患者数	431.3名/月	
経口抗がん薬外来処方箋枚数	160 (131.6) 枚/月	

平成28年度医事課・薬剤部の集計より

# がん対策チーム 薬剤師の協働・連携作業

薬薬連携

内服抗がん薬  
保険薬局  
病薬連携

毎朝  
化学療法室  
ミーティング  
医師・看護師  
薬剤師

がんカン  
ファレンス  
参画・処方提案  
研修会実施

薬剤師の研修発表・研鑽

薬剤師の  
レジメン作成  
薬剤部一元管理  
投与前確認・調剤

投与実施前監査と処方提案

HBVスクリーニング確認・依頼

外来・入院  
投与患者への  
薬物治療説明

がん患者指導管理料3

抗がん薬投与後  
アナフィラキシー  
対策⇒薬剤部発信

病棟看護師の確認作業標準化

在宅・院内の曝露対策  
患者説明書あり

曝露予防  
キャビネット  
プライミング  
自宅対策

投与実施前監査と処方提案

調製前  
検査値  
バイタル  
確認鑑査

# 関西電力病院の抗がん薬治療の安全管理の変遷



# 病薬連携の動機と背景

## 1. 抗がん薬治療の変化

- ・内服・注射にかかわらず入院から外来にシフト
- ・内服抗がん薬の副作用が多彩で重篤なものが出る

## 2. 医療提供の変化

院外処方箋の普及率が増加し、保険薬局の果たす役割が増大している

# 院内処方と外来処方（保険薬局）の患者情報の比較

外来

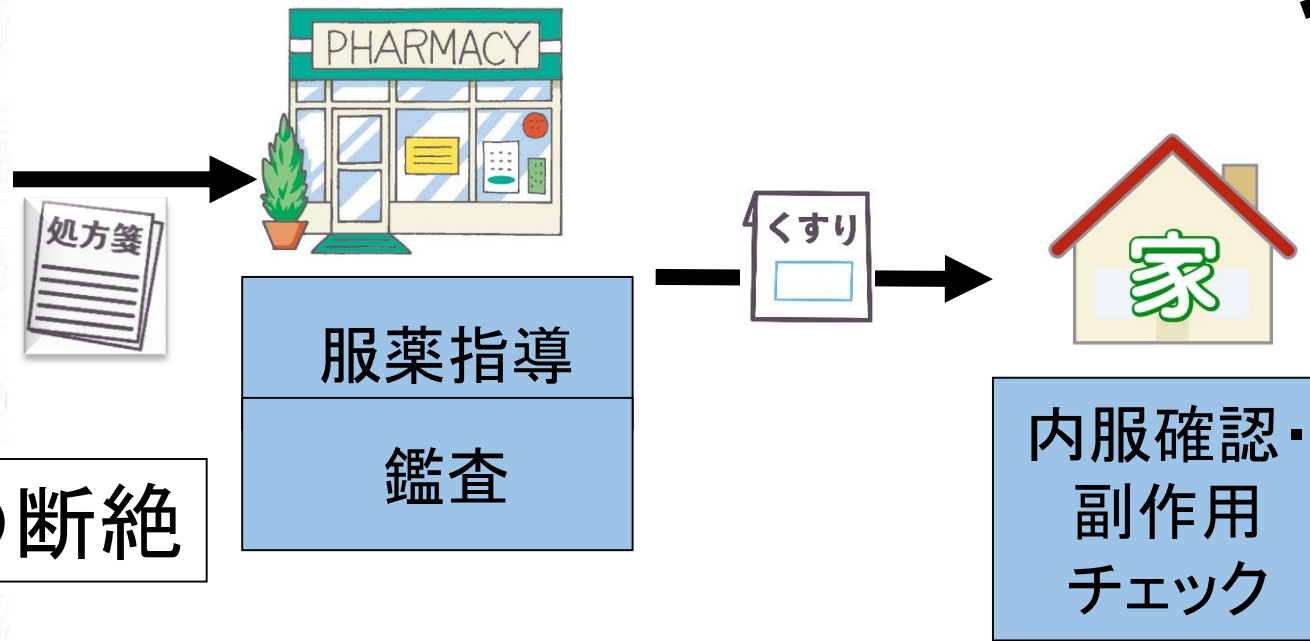


医師診察

ムンテラ情報  
治療内容  
検査結果  
残薬の確認  
(患者情報)

処方 情報の断絶

- ・必要な情報は調剤薬局へ伝わっている？
- ・指導や鑑査の内容に共通認識は？
- ・結果は病院と共有されている？



# 第1回福島区薬薬連携勉強会の アンケート結果(一部)

- (問い)薬薬連携がないことで経口抗がん薬を  
手渡すとき困ること

「投与スケジュール(休薬期間・時期)がわからない」	28人 / 33人(85%)
「告知の有無がわからぬ」	28人 / 33人(85%)
「用量(体表面積や腎機能に対して)が適切か判断できない」	20人 / 33人(61%)
「副作用の説明」	6人 / 33人(18%)
「残数の管理」	5人 / 33人(15%)

外来処方の内服抗がん薬にも、院内で投与される注射用  
抗がん薬と同様の服薬指導・鑑査ができる環境を整備した  
⇒平成21年6月から投与計画書の薬薬連携開始

# 保険調剤薬局での確認事項

## 確認項目

**処方箋と投与計画書との照合**

**身長・体重**

**体表面積**

**服用期間の明記（薬袋に記載）と説明**

**休薬状況**

**服用状況**

**他剤との相互作用**

**副作用**

## 内容

患者氏名 ID番号 薬品名  
投与量 投与日数

体重は著しく減少を考慮

身長・体重から体表面積算出表等で確認

「○月○日から○月○日服用分」の手書き

残薬確認 特殊な投与方法（隔日投与など）

他の抗がん剤等を併用していないか  
ワルファリンの服用状況⇒トレ-シングルポ-ト

下痢（回数） 口内炎の有無 発熱  
飲水量（脱水） 食欲状況など



# 保険調剤薬局薬剤師への期待

## 投薬指導

### ①治療による死亡の阻止

(1) 以下のような症状があれば来院

- ・発熱
- ・経口摂取量の低下

(水が500ml/日も飲めない)

- ・激しい下痢
- ・その他、ひどい症状

(2) 副作用が出た場合の休薬

## 投薬指導

### ②副作用の予防

(1) 制吐剤

(2) 皮膚障害予防の保湿、生活指導

(3) 副作用が出た場合の休薬

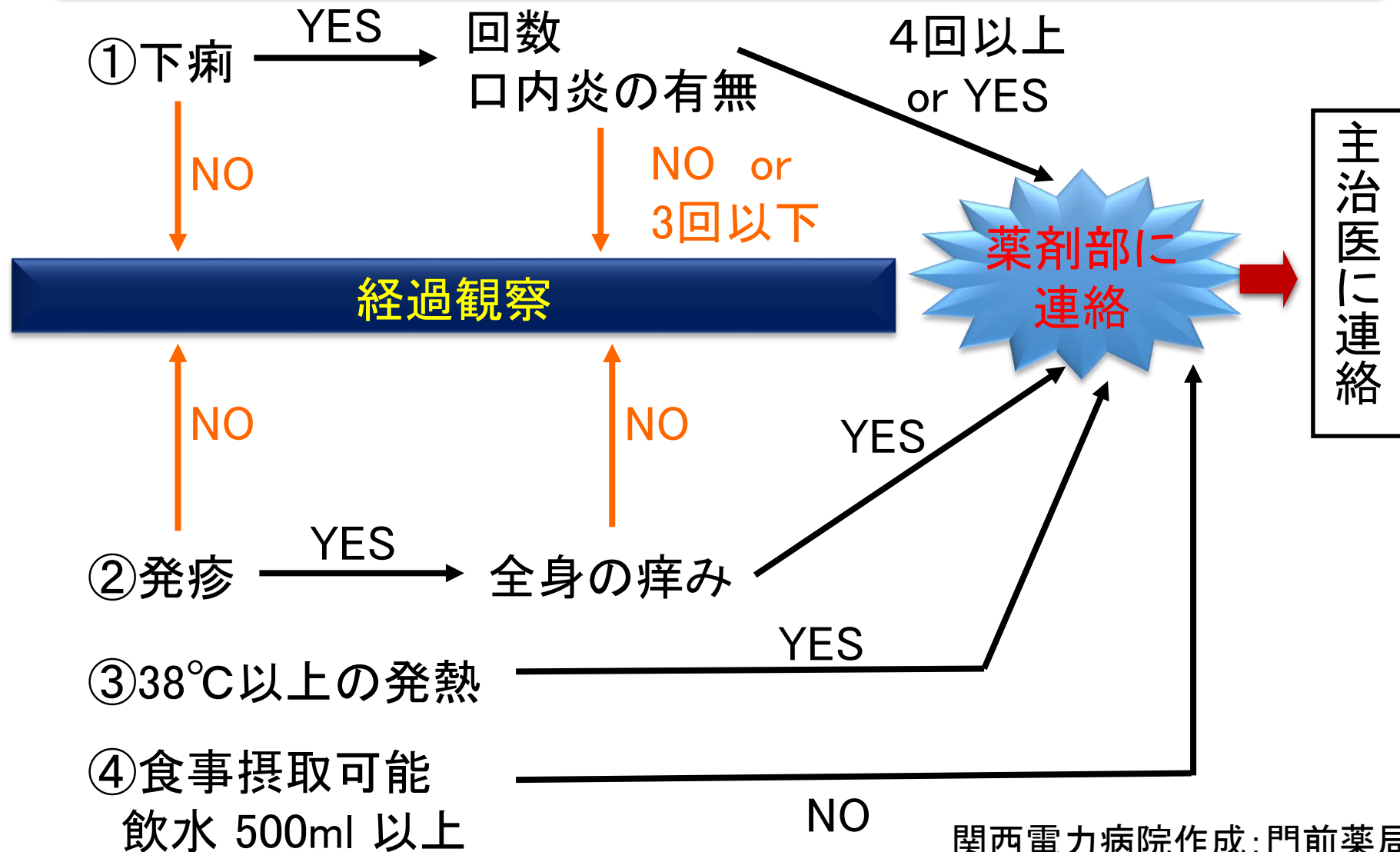
(4) 内服忘れ時の対処(スキップ)

### ③アドヒアランスの維持

(1) 特に問題なければ、指示どおりに内服を行う

(2) 抗がん剤だけでなく、副作用対策の薬剤も服用する

# TS-1 副作用チェックのフローチャート



# 当院のTS-1の投与・休薬による レジメン許可状況（ルール）

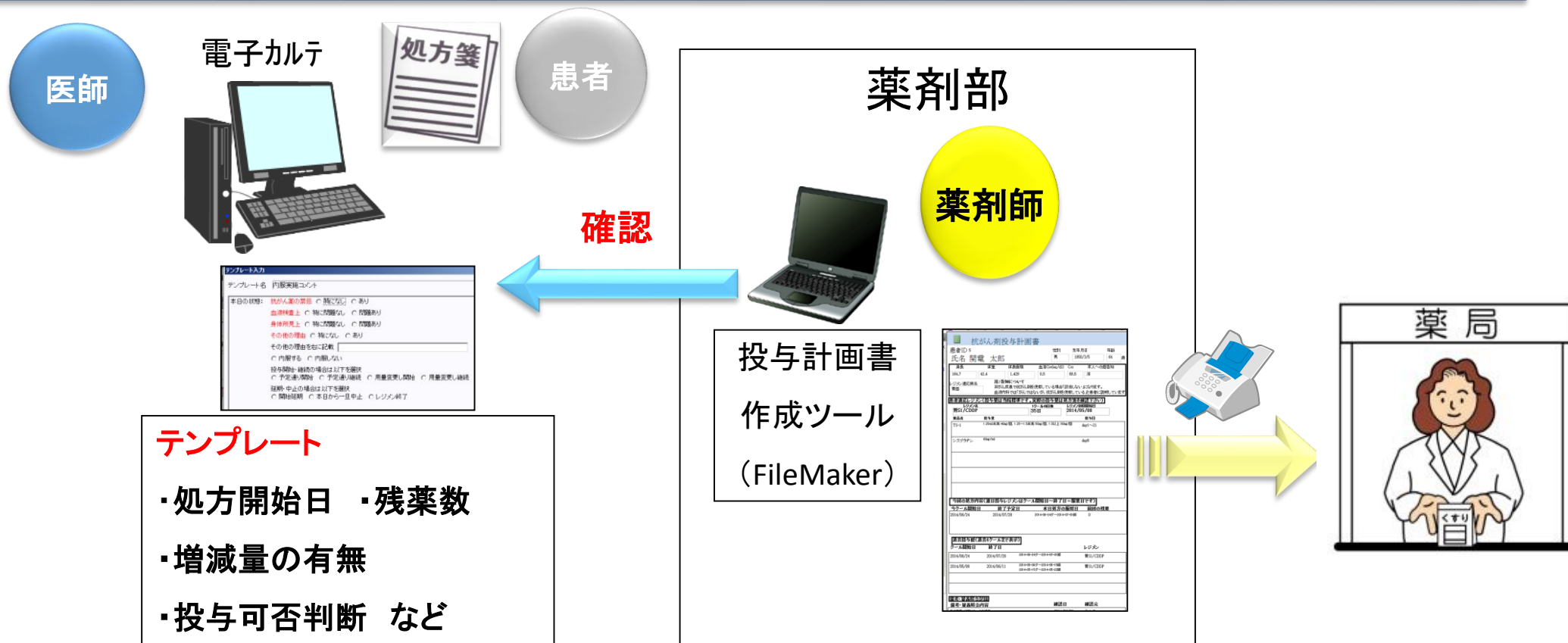
投与・休薬	許可状況	内容
4週投与2週休薬	◎	基本登録レジメン
3週投与2週休薬	○	投与期間短縮
4週投与3週休薬	○	休薬期間延長
5週投与2週休薬	×	投与期間延長
4週投与1週休薬	×	休薬期間短縮

祝日などによる、1日前の投与・休薬期間短縮

⇒各診療科カンファレンスにて検討した結果、承認のみ許可

⇒カルテ記載（必須）

# 薬剤師による投与計画書の作成手順（協働作業） 医師記載確認（平成25年5月電子カルテ導入より）



- 医師は内服抗がん薬を処方する場合、化学療法委員会が定めた電子カルテのテンプレートを記載。
- 薬剤師は医師の入力したテンプレートを確認し、投与計画書作成ツール (FileMaker) を用いて投与計画書を作成。

# 経口抗がん薬を処方する際 規定のテンプレート(2種類)を記載

医師

テンプレート入力

テンプレート名 内服実施コメント

本日の状態: 抗がん薬の禁忌  特になし  あり  
血液検査上  特に問題なし  問題あり  
身体所見上  特に問題なし  問題あり  
その他の理由  特になし  あり  
その他の理由を右に記載   
 内服する  内服しない  
投与開始・継続の場合は以下を選択  
 予定通り開始  予定通り継続  用量変更し開始  用量変更し継続  
延期・中止の場合は以下を選択  
 開始延期  本日から一旦中止  レジメン終了

テンプレート  
「内服実施コメント」

本日の状態から投与するかどうかを判断

テンプレート  
「内服実施コメント」

残薬があれば個数を入力  
なければ0を入力

クールのなかでいつ服用  
するのかを記載

投与量の変更があれば  
変更理由を記載

テンプレート入力

テンプレート名 内服レジメン内容

残薬	薬剤名	個数	個(無い場合は「0」を入力)

2種類上あれば以下も記載

薬剤名  個数  個  
薬剤名  個数  個

前回の内服終了日  レジメン途中で中止した際は記載必須

本日の処方

開始日   朝  昼  夕  眠前 ~  
終了日   朝  昼  夕  眠前

上記2剤目

開始日   朝  昼  夕  眠前 ~  
終了日   朝  昼  夕  眠前

上記3剤目

開始日   朝  昼  夕  眠前 ~  
終了日   朝  昼  夕  眠前

量の変更  なし  前回から減量  前回から増量

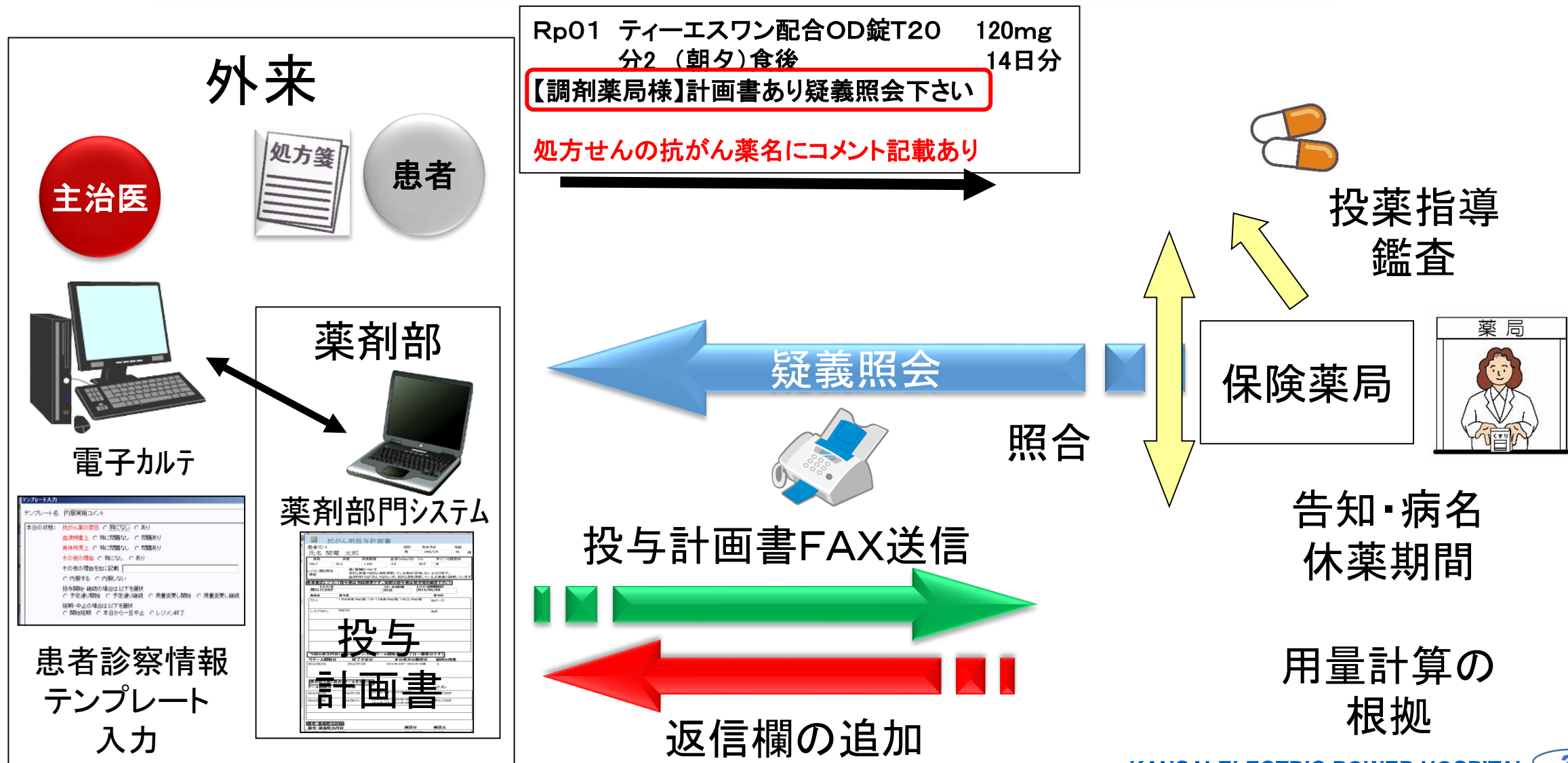
変更理由

変更の場合は必ず記載する  
減量理由  副作用のため  その他:  
その他の理由であれば記載する   
増量の理由は右に記載する

OK キャンセル

# 当院の病薬連携の仕組み

2013年5月にオーダーリングシステムから完全電子カルテ化



抗がん剤投与計画書

患者ID 5 性別 生年月日 年齢  
 氏名 関電 太郎 男 1950/3/5 64 歳

身長	体重	体表面積	血清Cre(mg/dl)	Ccr	本人への告知
164.7	42.4	1.429	0.5	89.5	済

レジメン適応病名 胃癌  
 注:告知について  
 非がん疾患で抗がん剤を使用している場合「該当しない」が必ず入ります。  
 血液内科では「がんではないが、抗がん剤を使用している」と患者に説明しています

患者適応レジメン(投与量は当院標準です。実際の投与量は処方箋を確認下さい)

レジメン名	1クールの日数	レジメン初回開始日
胃S1/CDDP	35日	2014/05/08

薬品名	投与量	投与日
TS-1	1.25m2未満:40mg/回、1.25~1.5未満:50mg/回、1.5以上:60mg/回	day1~21
シスプラチン	60mg/m2	day8

今回の処方内容(連日投与レジメンはクール開始日~終了日=服薬日まで)

今クール開始日	終了予定日	本日処方の服用日	前回の残薬
2014/06/24	2014/07/28	2014-06-24夕~2014-07-01朝	0

過去投与歴(過去4クールまで表示)

クール開始日	終了日	レジメン
2014/06/24	2014/07/28	2014-06-24夕~2014-07-01朝 胃S1/CDDP
2014/05/08	2014/06/11	2014-05-08夕~2014-05-15朝 胃S1/CDDP 2014-05-15夕~2014-05-22朝

備考・疑義照会記録

備考・疑義照会内容	確認日	確認元
量の変更:前回120mgから減量	2014/06/20	カルテ

# 薬剤師による計画書作成

医師のテンプレートを参照し計画書を作成

電子カルテから  
**「身長・体重・体表面積・血清Cre・Ccr・本人への告知」**を入力

当院登録されているレジメンの  
 標準スケジュール

テンプレートから  
**「今クールの開始日・終了日の処方服用日数と残数」**を入力

テンプレートから  
**「投与量の変更があった場合、投与量や変更理由」**を入力(過去4クールまで表示)



# 抗がん剤投与計画書

患者ID 2

氏名 テスト関電

性別 男 生年月日 1975/11/10 年齢 37 歳

身長	体重	体表面積	血清Cre(mg/dl)	Ccr	本人への告知
153	65	1.55	0.7	132.8	済
レジメン適応病名 胃がん					

患者適応レジメン(投与量は当院標準です。実際の投与量は処方箋を確認下さい)

レジメン名	1クールの日数	レジメン初回開始日
ALLグリベック	連日	2013/08/05
薬品名	投与量	投与日
グリベック	イマチニブとして1日1回600mgを食後口投与。なお、血液所見、年齢・症状により適宜減量。	連日

今回の処方内容(連日投与レジメンはクール開始日~終了日=服薬日です)

今クール開始日	終了予定日	本日処方の服用日	前回の残薬
2013/07/28	2013/07/31	6/1~6/14 6/15~6/28	0

過去投与歴(過去4クールまで表示)

クール開始日	終了日	レジメン
2013/07/28	2013/07/31	6/1~6/14 6/15~6/28 CMLダンゲナ
2013/07/07	2013/07/28	あああ 胃XP/トラスツズマブ
2013/06/12	2013/06/26	6/12夕~6/20朝 非小細胞肺-レルサ
		非小細胞肺タルセバ

## 備考・疑義照会記録

備考・疑義照会内容	確認日	確認元
テオ3	2013/07/26	Dr
テオ2	2013/06/07	Dr
テオ	2013/05/30	カルテ

薬剤師確認印

関電 華子 濱口 良彦

検査値確認印

検査値確認済み

抗がん剤投与計画書はここまでです。患者様の服薬指導よろしく申し上げます

ここからは薬局様通信です。必須ではありませんがご協力をお願いします

ID・氏名

2  
テスト関電

保険薬局様へ

関西電力病院の抗がん剤薬連携にご協力いただきありがとうございます。  
薬薬連携をより有効なものにするため、今回の指導内容を当院薬剤部までFaxしていただけたら幸いです。  
Fax番号 06-7501-1404

指導内容

- コンプライアンス・残薬の確認
- 服用期間の説明
- 休薬期間の確認
- 併用禁忌薬品の確認
- 副作用の確認
- その他(特記事項等あればご記入ください)

抗がん剤投与計画書印刷日 2013/08/19



# 実際の返信内容

保険薬局様へ

関西電力病院の抗がん剤薬薬連携にご協力いただきありがとうございます。

薬薬連携をより有効なものにするため、今回の指導内容を当院薬剤部までFaxしていただけたら幸いです。

Fax番号 06-7501-1404

指導内容

- コンプライアンス・残薬の確認 → 本人前の のおのこしは 自己判断で廃棄していただいた。次回から 残ったものは 医師に 申告するようお願いしました。
- 服用期間の説明
- 休薬期間の確認
- 併用禁忌薬品の確認 → ワ-7アリン 併用可
- 副作用の確認
- その他(特記事項等あればご記入ください)

この場では返信 ありとご記入しました。  
 以下は指導内容 にお応え申し上げます。 吉留

抗がん剤投与計画書印刷日

2016/06/17

保険薬局様へ

関西電力病院の抗がん剤薬薬連携にご協力いただきありがとうございます。

薬薬連携をより有効なものにするため、今回の指導内容を当院薬剤部までFax

Fax番号 06-7501-1404

指導内容

- コンプライアンス・残薬の確認
- 服用期間の説明
- 休薬期間の確認
- 併用禁忌薬品の確認
- 副作用の確認
- その他(特記事項等あればご記入ください)

以前、BFで使われていた(注)にともお話しあり。このBMでも使われていたことを不安に思われていた。整腸剤(注)で使われて下痢や嘔吐にも効果があることを説明。  
人差を女にのみ、使われていたお困りなご質問即服用(注)問題についてを説明

抗がん剤投与計画書印刷日

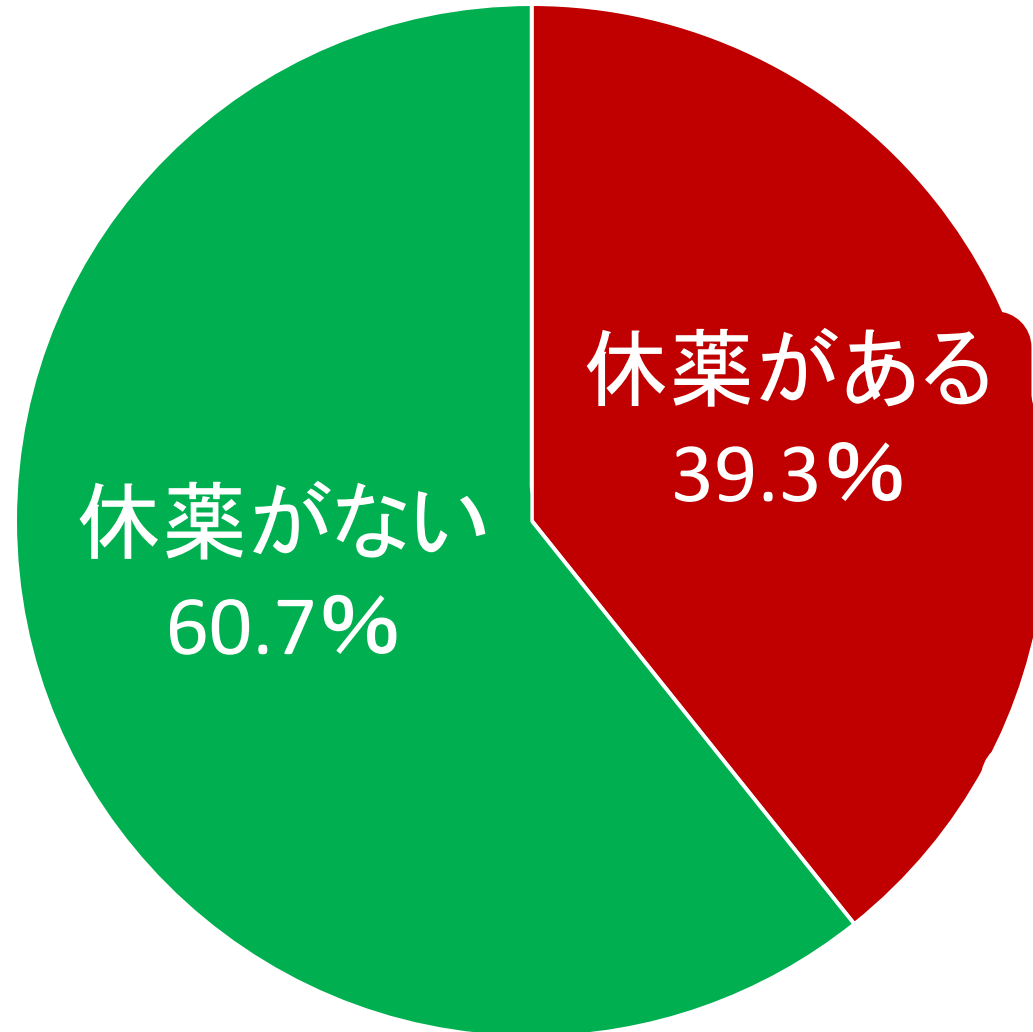
2016/09/09

(注)に。

# 保険薬局の指導内容のフィードバックを 電子カルテに入力し病院内の情報共有化

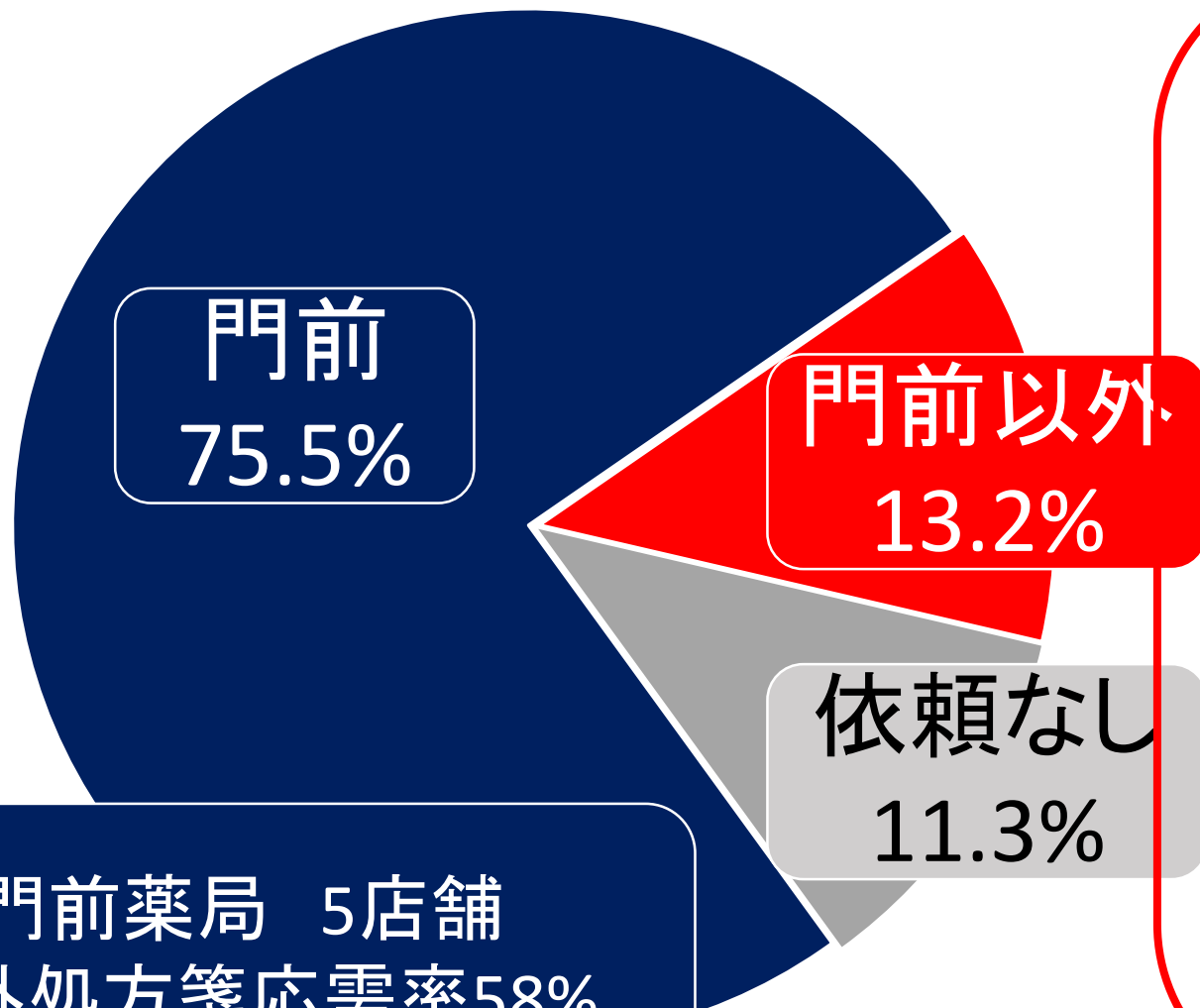
2014-03-24 10:36 外来 薬剤師 濱口 良彦	
S	
O	
A	
P	
フリー	<p>【保険薬局患者指導内容(内服抗がん剤)】 コンプライアンス・残薬の確認: 指導あり 残薬10日分 服用期間の説明: 指導あり 休薬期間の確認: 指導あり 20日間の休薬となった 併用禁忌薬品の確認: 指導あり その他: 足のひび割れ、お薬止めたことでだいぶ良くなって来たので、また続けて服用するように言われています。 今回は10日分の残薬80個と処方11分をあわせて3月17日夕～ 4月7日朝までで確認できました。</p>

院外処方せん 経口抗がん薬の休薬別割合  
(2015年4月～2016年3月)

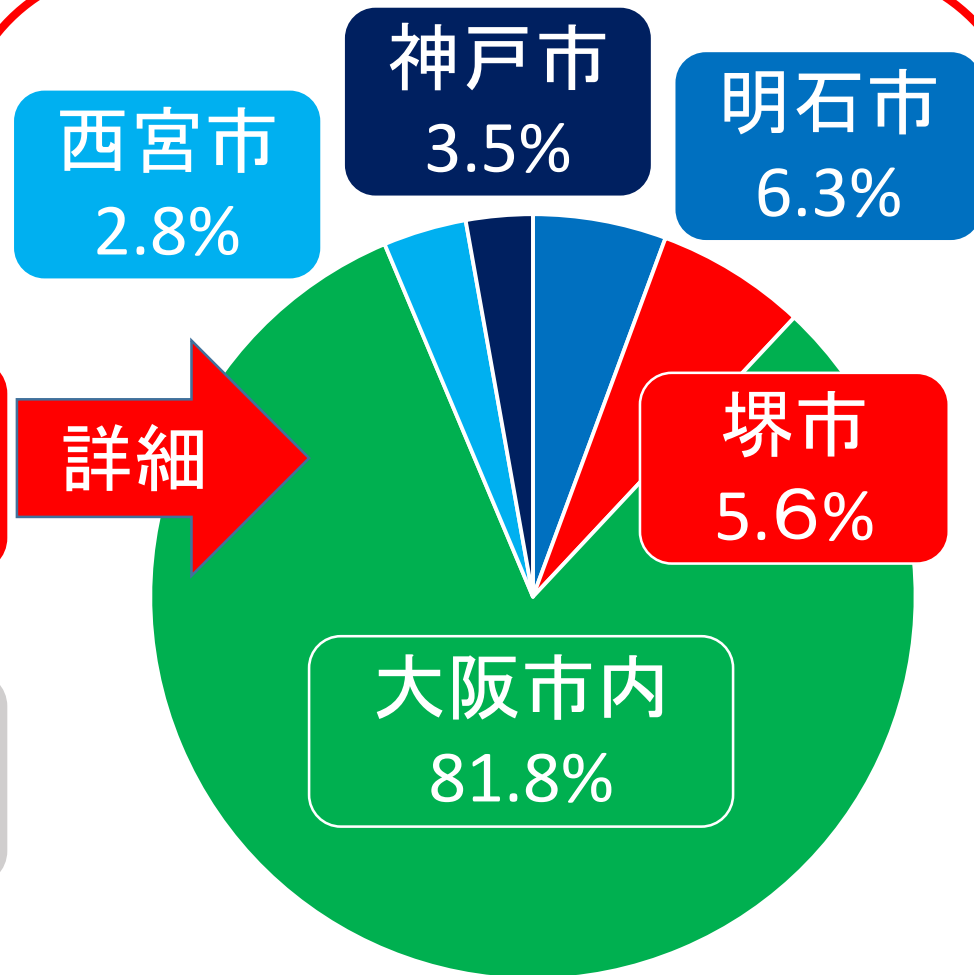


N=1,057枚/年  
(88枚/月)

# 院外薬局からの計画書の依頼件数 平成27年4月～平成28年3月(1年間)



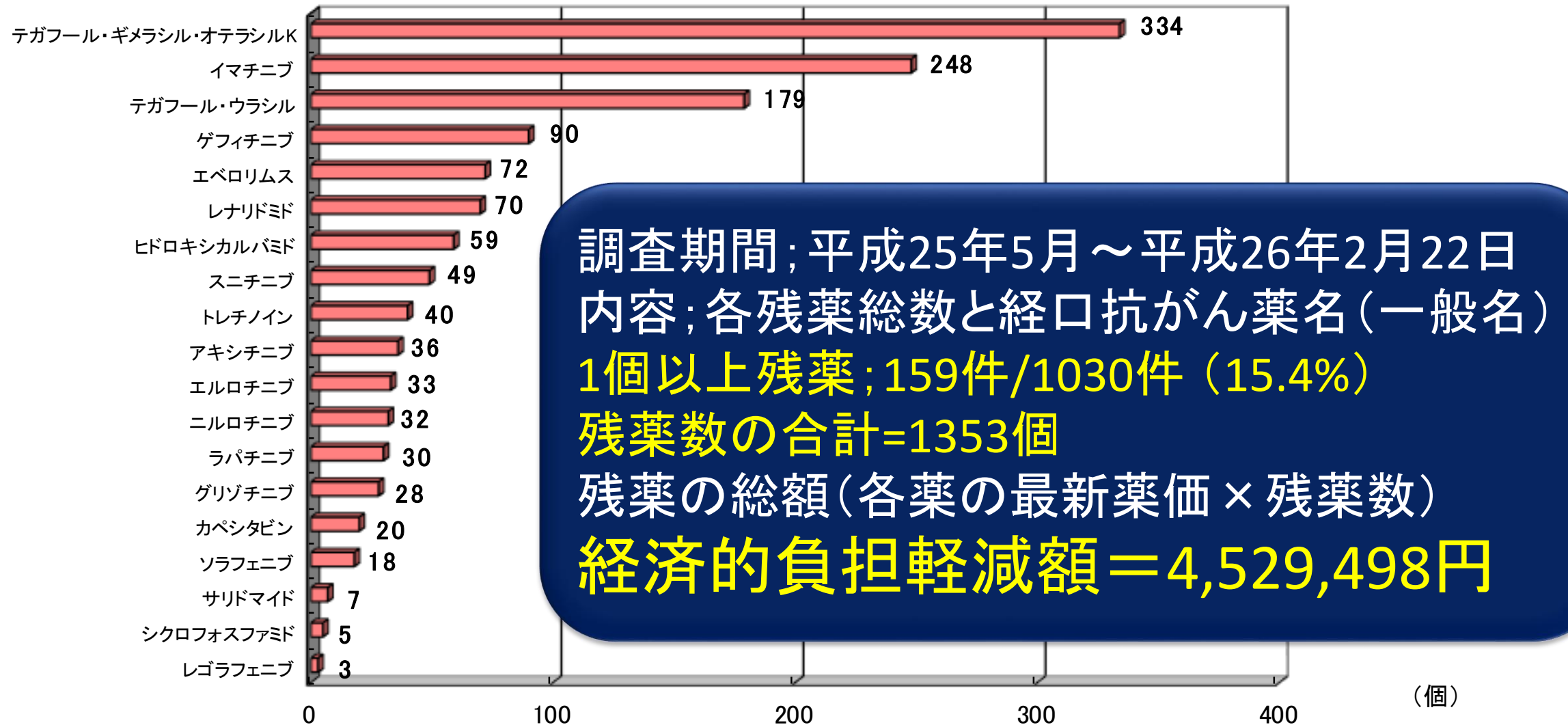
門前薬局 5店舗  
院外処方箋応需率58%



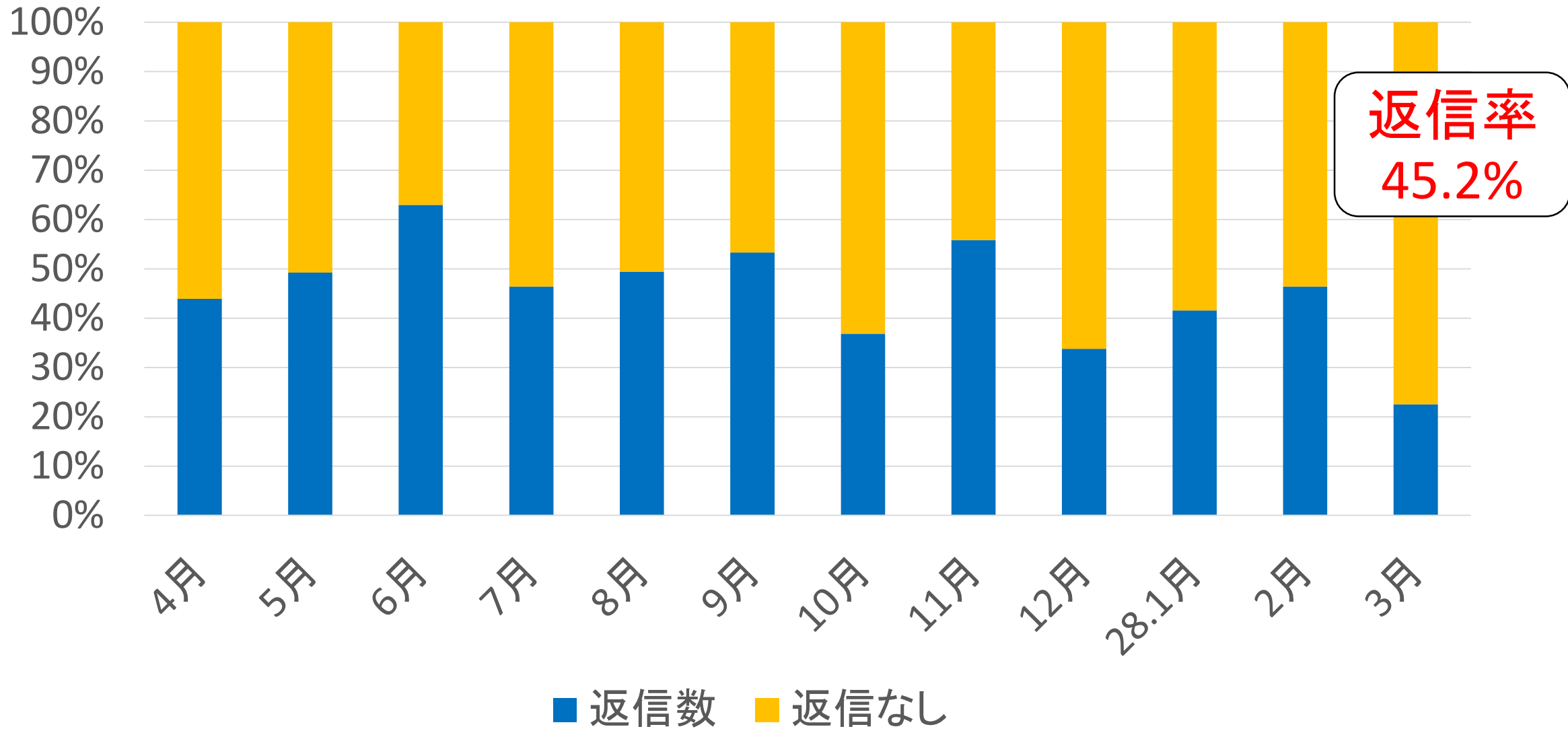
詳細

# 経済的負担軽減額・率

## 残薬より処方箋の投与日数の調整した薬品



# 保険薬局による指導内容の返信率 平成27年4月～平成28年3月



# 保険薬局での指導内容

指導項目		指導率(%)	返信特記事項	件
コンプライアンス	コンプライアンス・ 残薬の確認	87.7	服薬日説明・確認	108
	服用期間の説明	87.4	コンプライアンス状況	28
	休薬期間の確認	62.6	残薬記載間違い	2
			スケジュール疑義照会	4
併用・相互作用	併用禁忌薬品の確認	45.1	相互作用	0
副作用	副作用の確認	79.5	副作用報告	58
			副作用対策説明	27
その他			患者状態報告	97

# 特記事項の具体的内容

**事例1**:コンプライアンス確保

**薬剤**:ハイドレア 隔日服用

**内容**

前回、患者様の娘さんにコンプライアンスの確認を、お願いした。

今回、娘さんが実際に服用した日を記載したメモを確認すると隔日服用ではなく、月、水、金、日曜日で服用していた。  
(そのため薬も足りなくなっていた)

**保険薬局での介入**

服薬指導を実施し隔日服用をご理解いただいた。

**事例2**:副作用対策

**薬剤**:カペシタビン

**内容**

皮膚障害対策の軟膏の使用量確認。  
患者の塗布量が少なめであることが判明した。

HFSも少し悪化傾向である。

**保険薬局での介入**

適正な使用量を投薬指導。

適正な使用量だと処方量が少ないため軟膏の増量を処方提案依頼した。



# 調剤薬局の連携構築前後の比較

## 患者情報

	前	後
告知状況	不明	わかる
患者背景・ コンプライアンス	直接聞かないと 分からない	事前に把握可能
治療計画	不明	わかる

## 調剤薬局 意識の変化

	前	後
勉強の姿勢	消極的	積極的
基礎知識	必要性(－)	必要性(＋)
他の薬局	コミュニケーション(－)	コミュニケーション(＋)
患者への係り	説明不十分	投薬説明十分
	聞き取り不十分	副作用までの聞き取り十分

# 保険薬局でのレジメンFAXの 待ち時間問題解消での対応



- 院外処方箋発行時にパトランプで確認
- 処方箋発行時直ぐに投与計画書作成

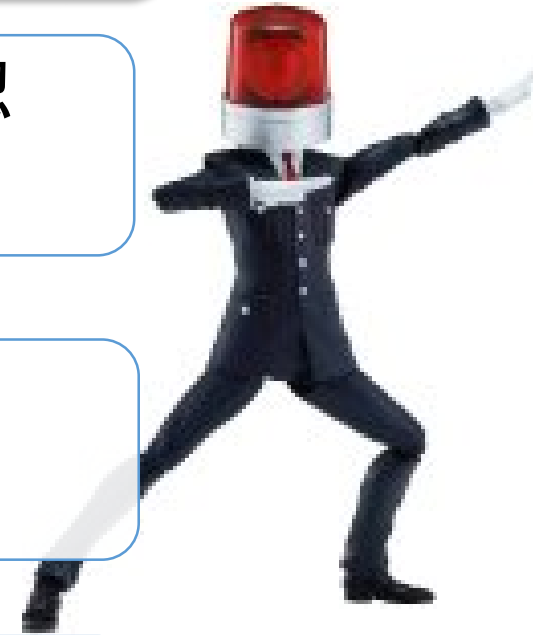


- FAX送信を早期発見と対応
- 監査業務の側にFAX機器を設置



- 投与計画書依頼の疑義照会を先に対応
- すぐに返信(調剤室担当者数名で実施)

待ち時間は短く(目標5分以内に返信)



# かかりつけ薬剤師の役割は、適正な治療と安全に 貢献するためにも双方向の情報共有化が必須



# 病薬連携でのまとめ

がん患者

病院  
主治医

経口抗がん薬投与計画書での双方向の情報共有化

1. 保険薬局の投薬説明に寄与
2. 残薬確認で経済的効果に寄与
3. 患者への安全な経口抗がん薬に寄与

病院  
看護師

病薬連携システムとして社会的に貢献できる

保険薬局  
薬剤師

真の病薬連携

病院  
薬剤師

