

# 医療情報システムの立場から 主に病院情報システムについて

内服薬処方箋の記載方法の  
在り方に関する検討会

平成21年7月29日

筑波大学附属病院  
医療情報部  
大原 信

# AGENDA

- 医療（病院）情報システムについての基本的な認識
- 現在の処方オーダーについて
  - 情報の流れ
  - 入力画面について
    - 薬剤名・用量・用法について
  - 用法について
- 提案

# 医療（病院）情報システムは

あくまで、医療者の行う診療行為を、より安全に、より効率に、より標準的に行うことが出来るようにするためのツール（道具）である。

うまく開発・導入し、医療者が使いこなすことによって、医療の安全性や質を高めることも可能となる。

# 医師の内服薬処方オーダー情報の流れ

## 外来患者処方

オーダリングシステム  
分量:1日分量



処方箋情報

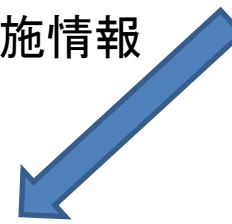


薬剤部門システム  
分量:1回分量

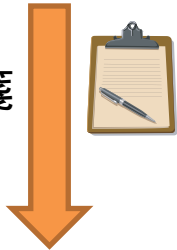


受診情報

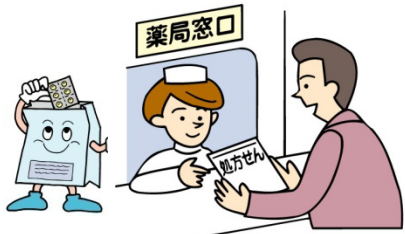
調剤実施情報



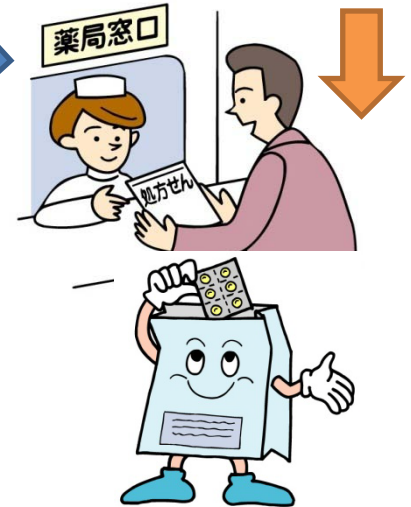
院外処方箋



調剤薬局  
分量:1日分量

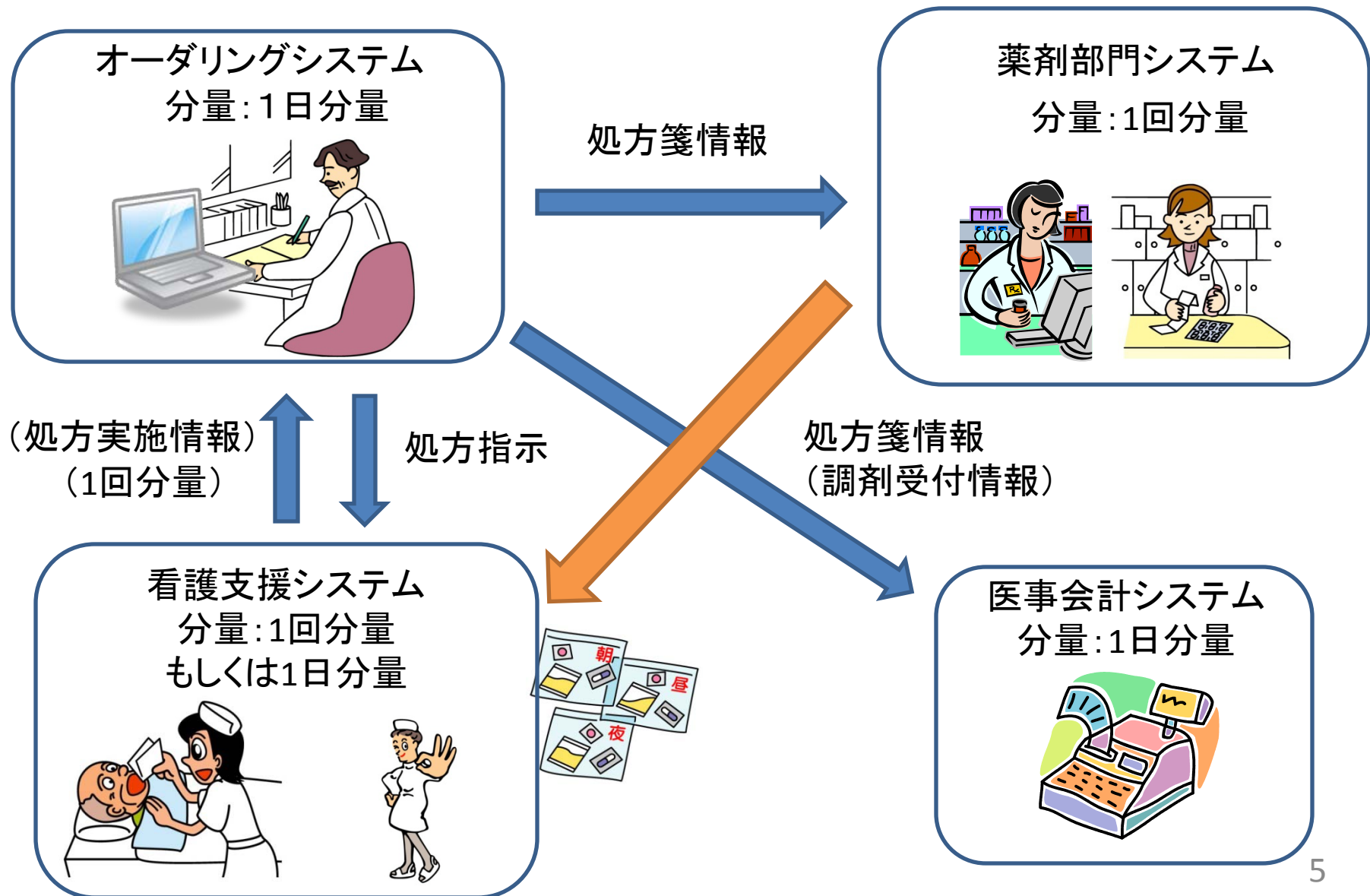


医事会計システム  
分量:1日分量



# 医師の内服薬処方オーダーの流れ

## 入院患者処方



# 医師の処方オーダー（通常内服処方）

- 薬剤名 → マスタ管理された採用薬を入力
- 分量 → 1日量で入力
- 単位 → システム内で保持
  - 第1単位 製剤量
  - 第2単位 成分量
- 用法 → システム内の独有用語設定  
独自コードで運用
- 日数 → 日数を入力

マスタ:あらかじめ(システム内に)登録されている(基本的な)データ  
コード:PCが文字などを識別するための符号・記号

# 医師の処方オーダー（頓用内服薬）

- 薬剤名 → マスタ管理された採用薬を入力
- 分量 → 1回分量で入力
- 単位 → システム内で保持
  - 第1単位 製剤量
  - 第2単位 成分量
- 用法 → システム内の独自用語設定  
独自コードで運用
- 回数 → 何回分かを入力

# 薬剤名・用量・単位について

薬剤名	製剤量の単位 (1行目)	成分量の単位 (2行目)	その他	初期表示単位
ガスター錠 10mg	錠	mg		製剤量単位 (1行目)
ガスター散 20mg/g	g	mg		製剤量単位 (1行目)
ガスター注 (20mg/2mL)	A	mg	mL	成分量単位 (2行目)

数量入力画面の例

The figure shows three examples of the quantity input screen for different drugs, illustrating how the unit selection dropdown is populated based on the drug's specifications from the table above.

- Example 1 (Left):** Drug: ガスター錠 10mg. The unit selection dropdown shows '錠' (selected) and 'mg'. This corresponds to the '錠' unit in the table for 'ガスター錠'.
- Example 2 (Middle):** Drug: ガスター散 20mg/g. The unit selection dropdown shows 'g' (selected) and 'mg'. This corresponds to the 'g' unit in the table for 'ガスター散'.
- Example 3 (Right):** Drug: ガスター注 (20mg/2mL). The unit selection dropdown shows 'A' (selected), 'mg', and 'mL'. This corresponds to the 'A' unit in the table for 'ガスター注'.



# 処方入力画面

患者情報 - Microsoft Internet Explorer

クレン 0931 0000000931 男性 A (+) オーダモード  
■訓練 0931 34歳1ヶ月18日(2009年05月06日) B0501病棟 循環器内科 B0501病棟 診察済  
プロフィール 病名 薬歴 検歴 レポート パス ホール加 レジメン DPC サマリ メモ 国保7本 変更 オーダ検索

臨時処方(新規) - ■訓練 0931(0000000931) - Microsoft Internet Explorer

定期処方 臨時処方 退院時処方 入院麻薬処方 入院治験処方 保険 国保7本

服用開始日 2009/06/23 夕 身長・体重 身長 cm 体重 kg 体表面積 m<sup>2</sup>

内服 外用 自己注 セット  
処方歴 DI検索 かな検索

検索条件  
入外区分 全て 外来 入院  
検索日付 2009/03/23 ~ 2009/06/23  
Rp 選択薬品 数量 単位

検索結果0件

展開

前方一致 成分検索 日数一括 ヘルプ クリア  
部分一致 ※3文字以上入力して検索してください

Rp	項目	数量	単位	変更
1	イタリ D錠 20mg	2	錠	変更

1日分1  
1日分2  
1日分3 朝・昼・夕 毎食後  
1日分4 朝・昼・寝る前 毎食前  
1日分5 朝・夕・寝る前 毎食直前  
1日分6 その他 毎食直後  
頓用 毎食間  
朝昼夕

内服処方用量を1日量で入力して下さい。

指導コメント (0/50) クリア

確定 閉じ ログアウト

薬剤名選択

数量:1日量

用法選択  
(均等の場合)

# 用法入力(不均等)

患者情報 - Microsoft Internet Explorer

クレン 0931 0000000931 男性 A (+) オーダモード  
■訓練 0931 34歳1ヶ月18日(昭和50年05月05日) B0501病棟 循環器内科 診察済  
B0501病棟  
プロフィール 病名 薬歴 検歴 レポート パス ホール加 レジメン DPC サマリ  
続前過去歴 国保7本 変更 オード破棄

管理画面 - Microsoft Internet Explorer

筑波大学附属病院【教育系】  
循環器内科 操作医師001  
条件設定 切替  
依頼医  
未設定  
患者切替 解除  
■訓練 0931  
担当患者

定期処方 臨時処方 退院時処方 入院麻薬処方 入院治療処方 保険 国保7本

服用開始日 2009/06/23 夕 身長・体重 身長 cm 体重 kg 体表面積 m<sup>2</sup>

内服 外用 自 数量入力画面 -- Web ページ ダイアログ

処方歴 DI検索 加

検索条件

入外区分 全入

検索日付 2009/03/23

検索結果0件

ガスター D錠 20mg

数量入力 不均等入力

朝 0 - 昼 0 - 夕 0 - 眠前 0

小数部分割

2分割(0.5刻み)	7	8	9
3分割(0.333刻み)	4	5	6
4分割(0.25刻み)	1	2	3 AC
8分割(0.125刻み)	.	0	→ C

単位選択 0 mg

確定 閉じる

展開

指導フーコント 0/50 クリア

確定 閉じる ログアウト

ツール

- オード共通
- 患者選択
- 看護
- 病棟
- ツール
- 部門業務
- 薬剤部門業務(処方モ二タ)
- 薬剤部門業務(注射モ二タ)
- 申込・予約調整
- 外来注射・処置実施

14:01

各回数量入力

# 用法例(均等分割)

用法	件数	用法	件数	用法	件数
1日分1 朝食後	66465	1日分2 朝夕食後	60644	1日分3 毎食後	74827
1日分1 寝る前	36021	1日分2 朝昼食後	3780	1日分3 毎食前	4576
1日分1 夕食後	31419	1日分2 朝食後と寝る前	3355	1日分3 毎食直前	3153
1日分1 起床時	7045	1日分2 朝夕	2548	1日分3 朝昼夕	2983
1日分1 昼食後	2365	1日分2 朝夕食前	1030	1日分3 毎食間	1953
1日分1 用法口授	2173	1日分2 用法口授	723	1日分3 朝夕食後と寝る前	716
1日分1 朝食前	1830	1日分2 昼夕食後	686	1日分3 毎食直後	447
1日分1 朝	1639	1日分2 その他	570	1日分3 用法口授	404
1日分1 前投薬	1164	1日分2 9時・21時	535	1日分3 朝昼食後と寝る前	393
1日分1 夕	915	1日分2 朝夕食直前	499	1日分3 その他	283
1日分1 その他	796	1日分2 8時・20時	464	1日分3 8時間毎	181
1日分1 朝食直前	341	1日分2 夕食後と寝る前	421	1日分3 6・14・22時	97
1日分1 朝食間	277	1日分2 朝夕食間	351	1日分3 朝夕食前と寝る前	25
1日分1 昼	265	1日分2 起床時と寝る前	213	1日分3 朝昼食膳と寝る前	12
1日分1 夕食前	237	1日分2 昼夕食直前	205	1日分3 朝昼と寝る前	4
1日分1 夕食直後	224	1日分2 昼食後と寝る前	184	1日分3 朝夕食間と寝る前	2
1日分1 朝食直後	208	1日分2 朝夕食直後	150	1日分3 朝夕と寝る前	0
1日分1 昼食直前	203	1日分2 12時間毎	125	1日分3 朝夕と寝る前	0
1日分1 21時	202	1日分2 朝昼食間	98	1日分3 朝夕と寝る前	0
1日分1 夕食直前	114	1日分2 朝と寝る前	70	1日分4 毎食後と寝る前	2230
1日分1 入浴後	111	1日分2 7時・19時	68	1日分4 用法口授	377
1日分1 昼食間	99	1日分2 朝昼食前	60	1日分4 朝昼夕と寝る前	98
1日分1 昼食前	71	1日分2 朝昼食直前	52	1日分4 その他	76
1日分1 排便時	56	1日分2 朝食間と寝る前	38	1日分4 6時間毎	75
1日分1 夕食間	35	1日分2 8時・21時	30	1日分4 毎食前と寝る前	71
1日分1 昼食直後	27	1日分2 6時・18時	28	1日分4 毎食間と寝る前	25
1日分1 6時30分	15	1日分2 7時・21時	15	1日分4 毎食直前と寝る前	13
		1日分2 昼食間と寝る前	4	1日分5 用法口授	327
		1日分2 朝と入浴後	0	1日分5 その他	61
		1日分2 朝昼	0	1日分6 用法口授	68
		1日分2 朝昼	0	1日分6 4時間毎	15
				1日分6 その他	10

# 用法例（頓服用）

用法	件数	用法	件数
頓用痛い時	9534	頓用嘔吐時	50
頓用不眠時	4606	頓用動悸時	49
頓用用法口授	2944	頓用呼吸困難時	47
頓用便秘時	2664	頓用のどが痛い時	46
頓用その他	1288	頓用かゆい時	41
頓用不安時	890	頓用14時	37
頓用頭痛時	828	頓用緊張時	33
頓用嘔気時	661	頓用浮腫時	21
頓用寝る前	344	頓用気分が悪い時	16
頓用発熱時	316	頓用息苦しい時	16
頓用いらいらする時	295	頓用6時	11
頓用不穏時	264	頓用12時	8
頓用発作時	224	頓用20時	8
頓用38° C以上の時	222	頓用蕁麻疹の時	8
頓用自分で調節	217	頓用空腹時	7
頓用38.5° C以上の時	173	頓用外出時	6
頓用胸痛時	160	頓用前投薬	6
頓用下痢時	154	頓用排便時	6
頓用38.5° 以上の時	151	頓用18時	3
頓用腹痛時	129	頓用9時	3
頓用必要時	117	頓用帰宅時	3
頓用咳が出る時	111	頓用6時30分	2
頓用21時	79	頓用ひきつける時	2
頓用検査の前日	75	頓用鼻水の出る時	2
頓用発作時舌下	72	頓用耳鳴りがする時	0
頓用血圧が上がった時	66	頓用鼻がつまった時	0

# 用法について

- 筑波大学附属病院の用法は 557通り。
- 過去の用法を引きずって設定しているため、現在使用していない用法も多数登録されている。
- 医師のコメントが課題(マスタ化されていない)。
  
- 近隣病院の用法も ほぼ同数。
- 文言はすべて異なり、独自(別)コードにて運用。
  
- 定型的用法は共通化(標準化)可能。
- 頓用などは、共通化の方向で要検討。

# この処方オーダーシステムでは

- 採用薬剤を選択し入力することで、薬剤名、規格、剤形が入力でき、処方箋に記載される。
- 用法用語を適正なものとすることにより、紛らわしい用法用語が排除されている。
- 単位を第1単位は製剤量、第2単位は成分量で統一することにより、間違いを減少させるとともに、小児科などの処方にも対応させる。



内服薬処方箋の記載に関しての  
ヒヤリ・ハットは、ほぼ駆逐できている。

# 内服処方薬分量を1日分から1回分へ 変更した場合のシステム側の対応

- 処方オーダシステムの変更
  - 分量 1日量から1回量へ入力量を変更
  - 用法用語の変更（例 分3 → 3回／日）  
（印字された処方箋への明示）
- 部門システムとの連携変更
  - 薬剤部門システム
  - 看護支援システム
  - 医事会計システム
- 薬歴管理
  - 過去の薬歴との整合性

# 処方薬分量を1日分から1回分へ 変更した場合の課題・問題点

- 小児科領域では、医師の思考回路の変更が必要、計算が煩雑になりオーダ入力そのものを間違える場合が想定される。
- 用法用語を1日分から1回分用に変更することが必須。
- 操作教育・研修は必要。
- 多くの部門システムに影響を与え、期間、テスト、費用負担が必要。



実質的には、病院情報システムの更新時期(5年から6年)以外には不可能と考えられる。つまり多施設が時期を同じくして行うことはできない。また、クリニックではレセコンの更新はそれ以上の期間が通例



- 移行期間は最低でも5年以上かかり、その間のリスクは必ず増大する。
- 特に、複数の医療機関から処方箋が集まる調剤薬局では大混乱？
- 手書き処方箋の変更が保証されない。



# 現時点での速やかな対策(私案)

- 医師の処方オーダーは1日量を維持する。  
但し、規則に則り、用法として1回服用量を(予め定めたルールに基づき自動計算し、) 処方箋に明示する。
- 紛らわしい用法用語の使用をやめる。  
例、~~X3, 3X~~ → 分3、1日3回に分けて etc.  
不均等処方、用法・用量にて対応
- 手書き処方箋については、そもそもの規則(1日分量、一回当たりの服用量を明記)を遵守させる。

# 「1日量・1回量の併記、および適正な用法用語への変更」では

- そもそも規則が遵守される。
- 医師は従来通りの処方オーダーが出来る。
- 適切な用法、一回量が処方箋に明示されるためリスクが減る。
- 複数の医療機関から処方箋が集まる調剤薬局でのリスク増大が回避される。
- 情報システム的大幅な変更、特に部門との連携再構築が回避される。



- システム更新を待たずに、例えば保険改正のタイミングで実施可能？

# 問題点・課題

- 一日量処方は国際標準から外れる。
- 用法は標準化されない。
  
- 病院情報システムの変更費用は？
- 診療所レベルのレセコン対策は？
- 調剤薬局のシステム対応は？
  
- 手書き処方箋への対応は？

# あるべき姿は・・・

- 処方箋の薬剤分量記載を、国際標準の分量1回量記載に統一し運用する。
- 用法の標準マスタを作成し、すべての処方オーダーシステムに実装する。
- 移行期間は5年から10年を想定する。
- その間に、システム変更、教育を徹底する。
- しかし、分量一回量記載によって発生する新たなリスクを検証・分析することが必要。