

公益社団法人日本薬剤師会委託事業
**平成25年度全国薬局
疑義照会調査結果について**

東京理科大学薬学部(薬局管理学)
鹿 村 恵 明

平成26年3月20日

調査研究の目的

- 薬局薬剤師が医療の質の向上に貢献するための手段のひとつである疑義照会に焦点を当て、その有用性を検証するとともに、その内容を精査することによって、疑義照会の質の向上に寄与し、ひいては医療の質の向上に貢献する。
- 薬学的疑義照会について、医療経済学的な面での有用性を検証する。
- 処方せん調剤時以外に患者から処方薬に関連する相談を受けた事例および、医師からの問い合わせ事例についてデータを集め、解析する。

調査概要

全国の薬局リスト(厚生労働省のリスト)の中から、都道府県毎に薬局数の約1割をランダム抽出し、調査依頼状を郵送した(合計5,410薬局)。情報収集については、Web上からデータベースに入力するシステムを構築して実施した。外部からの不正アクセスを排除するため、IDとパスワードにて管理し、データの消失を防ぐためのバックアップ機能も持たせた。情報収集をする際、患者の個人情報収集せず、連結不可能匿名化した情報をweb上に構築したシステムに入力することとした。

調査対象薬局

- ・ 全国の薬局リストからランダム抽出した5,410薬局 (都道府県ごとに薬局数の10%を抽出)

調査期間

- ・ 疑義照会事例の調査期間平成25年7月22日(月)～7月28日(日)の7日間

調査方法

- ・ Webによる質問入力調査

調査内容

「薬局基本情報」

- ・ 名称、所在地、組織形態、勤務薬剤師数、処方せん応需枚数、疑義照会を行った処方せん枚数、疑義照会件数、調剤報酬における基本料や各種加算の算定状況、備蓄医薬品数、等。

「疑義照会事例」

- ・ 疑義照会を行った薬剤師の性別・年齢、疑義照会の対象となった患者の性別・年齢、疑義発生の経緯、疑義の内容、照会の結果、照会後の対応、重複投与相互作用防止加算算定の有無、疑義照会前後での医薬品の変化、等。

対象基準

調査対象薬局にて、調査期間内に保険処方せんを持参し、疑義照会が行われた患者の調剤情報。

除外基準

保険処方せん以外の処方せん(自費処方せん)を持参した患者の調剤情報。

「患者からの相談内容」

「医師からの問い合わせ事項」



臨床研究に関する倫理審査

審査機関名： 東京理科大学
承認日： 平成25年7月10日
承認番号： 13007
課題名： 「平成25年度全国薬局疑義照会調査」

所属： 薬学部薬学科 教授
研究責任者名： 鹿村恵明

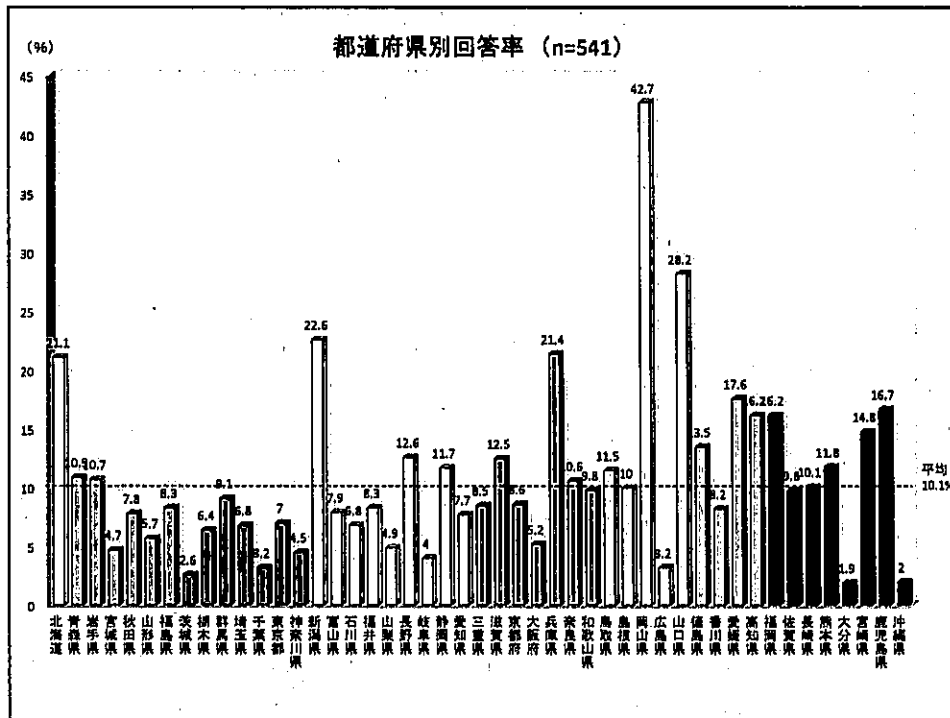
結果：「調査対象の概要」

1. 回答率

- 事前エントリーを行い、「薬局基本情報」を入力した薬局は689件(12.8%)あったが、「疑義照会事例」を入力した薬局は541件であり、全国の平均回答率は10.1%であった。

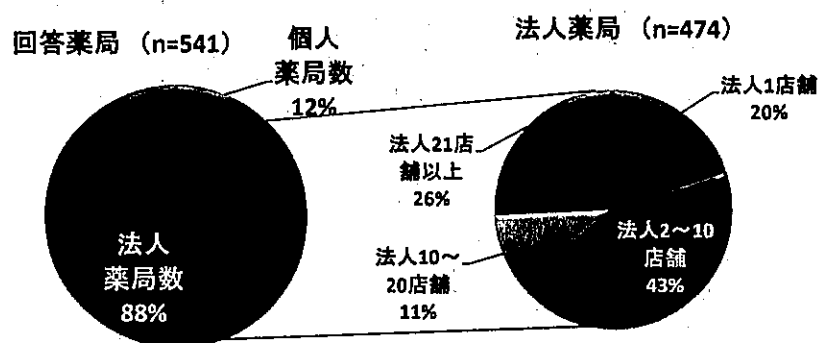
	依頼状送付 件数	入力薬局 数	回答率 (%)
全国	5,363	541	10.1

* 送付数5,410－配達先不明47(うち原発区域2)＝5,363



2. 薬局企業規模

- 回答した薬局は、個人経営が12%、法人経営が88%であった。
- 法人経営の薬局の内訳では、1店舗のみが20%、21店舗以上の大型チェーン薬局が26%であった。



「疑義照会調査結果」

1. 疑義照会率(枚数ベース)

((疑義照会処方せん総枚数／応需処方せん総枚数)×100 %)

- 疑義照会を行った処方せん枚数ベースの疑義照会率は、2.75%であった。

	応需処方せん 総枚数	疑義処方せん 総枚数	処方せん 枚数ベース 疑義照会 率(%)
全国	183,532	5,038	2.75

2. 疑義照会率(件数ベース)

((疑義照会総件数／応需処方せん総枚数)×100 %)

- 疑義照会を行った件数ベースの疑義照会率は、2.92%であった。

	応需処方 せん総枚 数	形式的 疑義総 件数	薬学的 疑義総 件数	疑義照 会件数 ベース 疑義照 会率 (%)
全国	183,532	1,217	4,141	2.92

3. 薬学的疑義照会率

((薬学的疑義照会件数/疑義照会総件数)×100 %)

➤ 薬学的疑義照会率(件数ベース)は、77.29%であった。

形式的疑義 総件数	薬学的疑義 総件数	薬学的疑義 照会率(%)
1,217	4,141	77.29

4. 処方変更率

(薬学的疑義照会中の処方変更有件数/薬学的疑義照会件数)

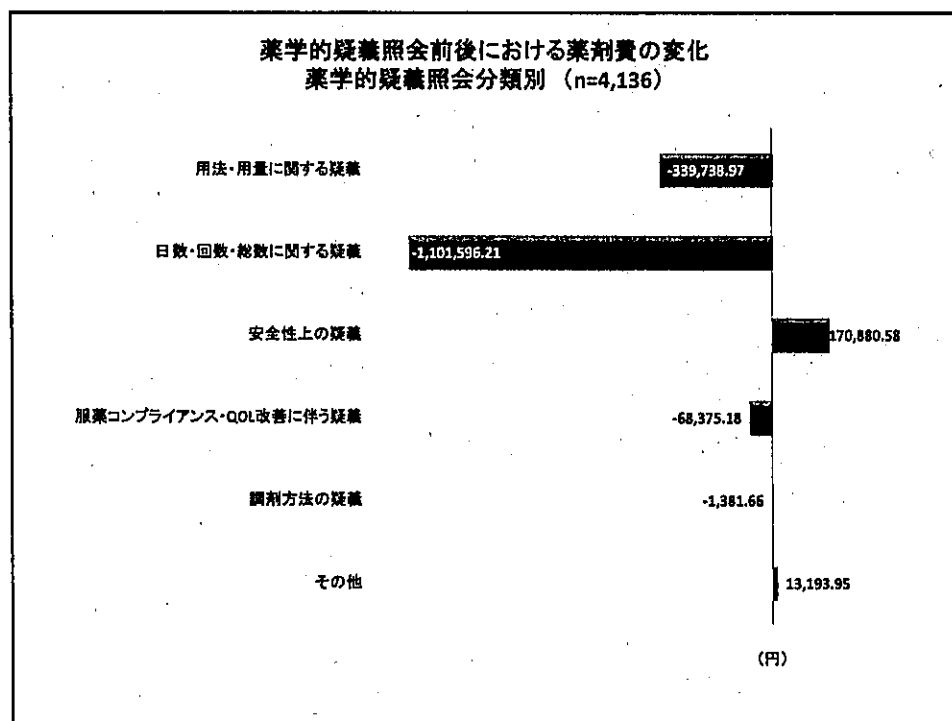
➤ 薬学的疑義照会による処方変更率は、76.47%であった。

薬学的疑義 総件数	処方変更 有件数	薬学的疑義照会 による処方変更率 (%)
4,140	3,166	76.47

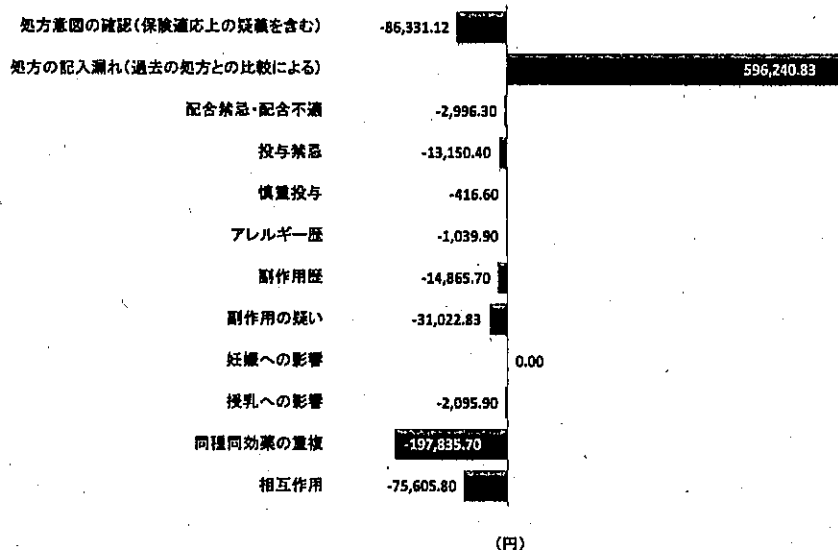
(* 無効データ1件あり計算から除外)

5-1. 薬学的疑義照会前後における薬剤費の変化(疑義照会分類別)					
薬学的疑義照会分類	薬学的疑義照会細目分類	件数	差額(円)	件数 小計	差額小計(円)
用法・用量に関する疑義	内服薬の用法	717	-45,848.3	1,418	-339,739.0
	外用薬の用法	140	-7,879.0		
	注射薬の用法	8	0.0		
	混用(使用)間隔	27	-20,144.4		
	使用部位の疑義	67	2,177.0		
	用量過多	229	-393,772.0		
	用量過少	230	125,827.7		
日数・回数・総数に関する疑義	日数の過不足	259	-444,771.5	957	-1,101,596.2
	長期投与不可の処方	112	-76,899.4		
	処方に伴う日数・投与総数の調整	420	-670,022.9		
	投与総数(外用薬・注射薬など)の過不足	138	88,244.9		
	投与回数(経服)の過不足	30	1,652.6		
安全性上の疑義	処方薬の適否(併服適応上の疑義を含む)	285	-86,331.1	1,048	170,880.6
	処方の記入漏れ(過去の処方との比較による)	292	596,240.8		
	配合禁忌・配合不適	10	-2,996.3		
	投与禁忌	52	-13,150.4		
	慎重投与	9	-416.8		
	アレルギー歴	5	-1,039.9		
	副作用歴	34	-14,885.7		
	副作用の疑い	45	-31,022.8		
	妊婦への影響	5	0.0		
	授乳への影響	2	-2,095.9		
服薬コンプライアンス・QOL改善に伴う疑義	問診問効薬の重複	271	-197,835.7	434	-68,375.2
	相互作用	38	-75,605.6		
	飲みやすさ、使いやすさに関する疑義(剤形変更、一包装調剤、錠剤の紛砕・脱カプセルへの変更を含む)	350	10,656.3		
	患者の生活サイクルや職業による疑義	25	32.1		
調剤方法の疑義	先発医薬品・後発医薬品の選択への患者希望	59	-79,063.8	20	-1,381.7
	一包装調剤不可	7	-2,881.8		
	錠剤紛砕・脱カプセルなどの実施不可	12	1,485.5		
その他	錠剤紛砕・脱カプセルなどの実施不可	1	14.8	261	13,193.95
	上記以外のもの	261	13,184.0		
合計		4,136	1,927,017.5	4,136	1,927,017.5

(※無効データ4件、除外データ1件あり。合計5件計算から除外)



薬学的疑義照会前後における薬剤費の変化
「安全上の疑義」細項目分類別 (n=1,048)



5-2. 本来、処方が必要であった医薬品の費用である「処方の記入漏れ(過去の処方との比較による)」を除いた薬学的疑義照会前後における薬剤費の変化

- 薬学的疑義照会を行った事例(全体)において、「処方の記入漏れ」を除いた疑義照会前後の薬剤費の変化(医薬品の合計金額)を薬価にて計算した結果、差額の合計金額は1,923,258.3円の減額であった。
- 薬学的疑義照会1件あたりに換算すると、500.3円の節減である。

差額合計	△¥1,923,258.3
薬学的疑義照会1件あたりの 薬価ベースの節減額	△¥500.3

(n=3,844 : 無効データ4件、除外データ1件あり。合計5件計算から除外)

(アムロジピン錠5mg「オーハラ」を5,929錠(変更後77錠)処方されており、単純な入力ミスと考えられるため、除外データとした。)

6. 「残薬に伴う日数・投与回数の調整」、「相互作用」に関する疑義照会について

- 「残薬に伴う日数・投与回数の調整」に関する疑義照会件数は、420件であり、疑義照会前後の薬剤費の変化(医薬品の合計金額)を薬価にて計算すると、差額の合計金額は670,022.9円の減額であった(1件あたり、1,595.3円の節減)。
- 「相互作用」に関する疑義照会件数は、38件であり、疑義照会前後の薬剤費の変化を薬価にて計算すると、差額の合計金額は75,605.8円の減額であった(1件あたり、1,989.6円の節減)。

「残薬に伴う日数・投与回数の調整」疑義照会件数	疑義照会前後の薬剤費の変化(円)	「残薬に伴う日数・投与回数の調整」疑義照会1件あたりの薬価ベースの節減額(円)
420	△¥670,022.9	△¥1,595.3

「相互作用」疑義照会件数	疑義照会前後の薬剤費の変化(円)	「相互作用」疑義照会1件あたりの薬価ベースの節減額(円)
38	△¥75,605.8	△¥1,989.6

7. 重複投与・相互作用防止加算の算定割合

- 薬学的疑義照会で処方変更があった場合における重複投与・相互作用防止加算(20点)の算定割合は、8.15%であった。
- 薬学的疑義照会で処方変更がなかった場合における重複投与・相互作用防止加算(10点)の算定割合は、2.16%であった。

処方変更ありの件数	重複投与・相互作用防止加算(20点)の算定件数	重複投与・相互作用防止加算20点の算定割合(%)
3,165*	258	8.15

処方変更なしの件数	重複投与・相互作用防止加算(10点)の算定件数	重複投与・相互作用防止加算10点の算定割合(%)
974	21	2.16

(* 無効データ1件、除外データ1件、合計2件計算から除外)

患者からの相談内容(代表的な事例)

➤患者からの相談事項は、470件であった。

➤ 代表的な事例

- ・ 他病院の薬との飲み合わせについて。
- ・ 服用薬と市販の風邪薬の飲み合わせについて。
- ・ 内服開始後、首などに湿疹がでている。
- ・ 妊娠の可能性があるかも知れないことは 医師にも伝えたが 家で検査したら妊娠(+)
- ・ メリスロンが最高に効いている時間は服用後何時間ですか？
- ・ 歯科の痛み止めは何時間おきに服用できるか。
- ・ クラビット500mgが大きくて飲めない。
- ・ 尿道カテーテルの消毒の仕方を教えてほしい。消毒液は、何を選べばよいか？
- ・ ジェネリック薬品とはどんなものか？
- ・ デイオバンの新聞報道を見て心配になった。
- ・ しゃっくりがとまらない。
- ・ 薬の数が足りない(⇒ほとんどが患者の勘違いと思われる)

医師からの問い合わせ事項(代表的な事例)

➤医師からの問い合わせ事項は、134件であった。

➤ 代表的な事例

- ・ 患者が飲んでいる他科処方を教えてほしい。
- ・ 妊婦、授乳婦に関する薬剤の投与可否。
- ・ ナロンエースの成分を教えてほしい。
- ・ ミカルディス40mgには割線が入っているか？
- ・ カンジダ症を発症しづらい抗生物質は？
- ・ 小児の抗生剤の投与量について。
- ・ 透析患者に抗生剤はどのくらい出せばいいのか？
- ・ 内視鏡時に飲んでいい薬かどうか調べてほしい。
- ・ アミティーザを粉砕して欲しい。
- ・ クリーム剤と軟膏剤の混合の可否。
- ・ 溶解後の薬剤使用期間について。

【考察】

1. 過去に行われた疑義照会調査結果との比較

項 目	平成10年度 調査	平成12年度 調査	平成14年度 調査	平成17年度 調査	平成22年度 調査	平成25年度 調査
疑義照会の発生割合 (対処方せん枚数)	2.18%	2.38%	2.91%	3.3%	3.15%	2.75%
上記のうち、 疑義照会による処方 変更が生じた割合	63.9%	66.3%	52.9%	59.2%	68.9%	76.47%*

* 薬学的疑義照会処方変更件数/薬学的疑義照会件数×100(%)

- 今回の調査結果では、疑義照会の発生割合は減少しているものの、処方変更率については、形式的疑義照会を除いて計算しているにもかかわらず、過去の調査と比較して高い値であった。

(参考文献)

1. 「平成10年度 疑義照会等状況調査」(日本薬剤師会)
2. 「平成12年度 疑義照会等状況調査」(日本薬剤師会)
3. 「処方せんにおける疑義照会の実態に関する研究」報告(日本大学薬学部、日本薬剤師会委託研究)
4. 「高薬剤費削減による患者への負担の軽減に関する研究」報告(日本大学薬学部、白河誠、平成17年度厚生労働科学研究)
5. 「平成22年度薬剤使用量の活用、疑義照会等状況調査」(日本薬剤師会、情報調査レポート第1号)

2-2. 「処方の記入漏れ(過去の処方との比較による)」を除いた際の疑義照会による医療費節減額の

1. 薬剤費変動の信頼区間推定

- 薬学的疑義照会事例4,136件から、本来、処方が必要であった医薬品の費用である「処方の記入漏れ(過去の処方との比較による)」を除いた3,844件の医療費節減額について、区間推定を行った。(標本数が十分に大きいことから、正規分布を仮定した)
- 3,844件の基礎データは、以下のように計算された。
- 平均値 △500.³円
- 標準偏差 5,162.³円
- 薬学的疑義照会1件あたりの薬剤費変化
- 95%信頼区間
- 下限 △663.⁶円
- 上限 △337.¹円

2. 全国の薬局薬剤師が行う疑義照会による年間薬剤費節減額の推定

- 全国の薬局薬剤師が行う疑義照会による年間薬剤費節減額の推定金額は、

8,234,513,291.⁷円

(95%信頼区間：5,548,379,833.⁴～10,922,292,665.¹円)

であり、医療費節減に貢献していることがわかった。

【算定式】

年間薬剤費節減額推定値(円)

500.³(円) × 「処方箋の記入漏れ(過去の処方箋との比較による)」を除いた年間全国薬学的疑義照会件数

= 500.³ × (790,000,000 × 0.029 × 0.773 × 3,844/4,136) *

= 8,234,513,291.⁷

* 以下の推定にて計算

全国の処方せん枚数*	: 7.9億(枚)	疑義照会率(件数ベース)	: 2.9%
薬学的疑義照会率(件数ベース)	: 77.3%	薬学的疑義照会総件数	: 4,136件
本調査の「処方箋の記入漏れ(過去の処方箋との比較による)」を除いた薬学的疑義照会件数			: 3,844件

(※平成24年度処方せん枚数78,986万枚、「最近の調剤医療費(電算処理分)の動向平成25年3月」、厚生労働省HPより)

3. 「残薬に伴う日数・投与回数の調整」、「相互作用」に関する疑義照会による薬剤費節減額の推定

- 「残薬に伴う日数・投与回数の調整」の疑義照会における薬剤費の年間節減額を推定すると、節減額は2,868,901,969.³円である。

- 「相互作用」の疑義照会における薬剤費の年間節減額を推定すると、節減額は323,722,899.⁷円である。
(年間処方せん枚数を7.9億枚として試算)

「残薬に伴う日数・投与回数の調整」 疑義照会年間節減額 (年間処方せん枚数を7.9億枚にて試算) $1,595.3 \times (790,000,000 \times 0.029 \times 0.773 \times 420/4,136)$	△¥2,868,901,969.3
「相互作用」疑義照会年間節減額 (年間処方せん枚数を7.9億枚にて試算) $1,989.3 \times (790,000,000 \times 0.029 \times 0.773 \times 88/4,136)$	△¥323,722,899.7

これからの疑義照会

薬剤師ならではの視点が重要！

➡ **基礎薬学の知識を活用した
疑義照会を増やす！**

その目的を達成するためのひとつとして、
Academic Detailing のデータベースを
使いこなせる能力を身につける。

Academic Detailing とは？

コマーシャルベースではない、エビデンスに基づいた公正中立な医薬品情報を提供すること



患者にとって、最も有効で安全な、しかも費用対効果の高い薬剤選択ができるよう支援すること

医療現場の
医師

薬剤師、
大学薬学部
教員

**ACADEMIC
DETAILING**

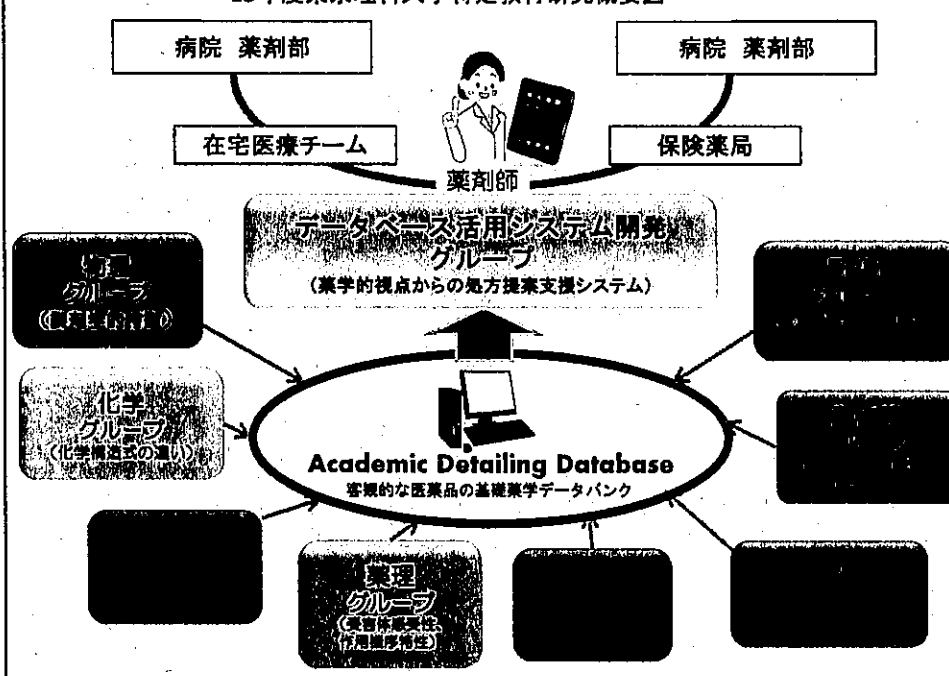
Academic detailing provides health care professionals with unbiased, noncommercial, evidence based clinical information.

データベース設計案

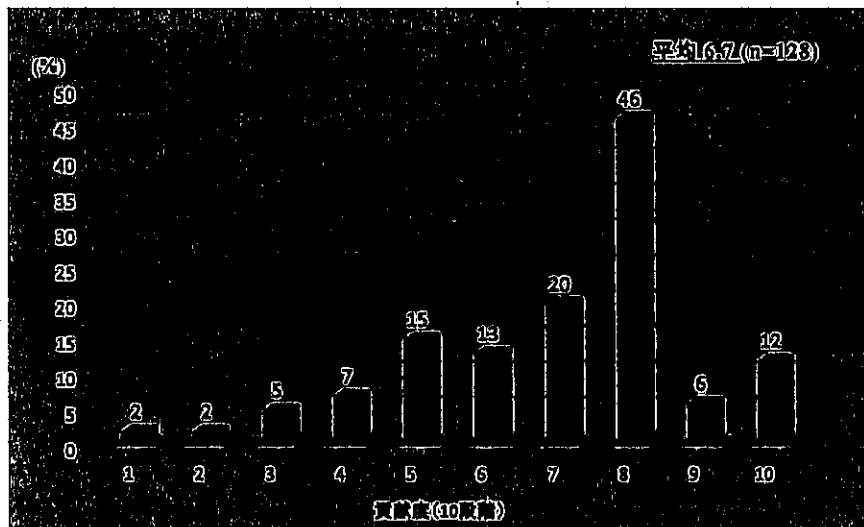
薬剤分野

	タモキシフェン エン酸塩	トレミフェンク エン酸塩	アナストロゾール	レトロゾール	エキセメスタン	フルベストラント	
吸収	吸収率		84%以上	100%		88~125%	
	吸収部位	腸肝循環		小腸から結腸の範囲			
	Cmax	22.2~28.3ng/mL	233.3±95.7	17.8±1.0	43.2±16.1	27.4±16.6 ng/mL	10.5±4.32ng/mL(250mg)
	T1/2	20.6~33.8h	143.3±60.9	56.3±4.5	68.6±36.7	20.2±11.7	38.3±5.12日(250mg)
	AUC	102.7days ng/mL	3.4	1.04±0.12	2086±1147	115±76 ng· h/mL	7.85±2.42μg·h/mL(AUC0-∞・250mg)
	logP			1.59	34.36		
分布	タンパク結合率	99%以上	98.7±0.3%	約40%	55.4~80.2%	約96%	98.80%
	分布容積					17000~24000L	4.1±1.8L/kg (Vss:10 mg 静脈内投与時)
代謝	CYP代謝酵素種類	3A4,2D6	3A4	なし	3A4,2A6	3A4	3A4
	CYP阻害	なし	なし	1A2,2C9,3A4	2A6,2C19		
	CYP誘導	なし	なし	なし			
	CYP以外の第1相代謝	なし		N-脱アルキル化		アルドール還元 酵素	17-酸化
	第2相代謝(結合)	なし		グルクロン酸結合	グルクロン酸結合		硫酸結合、グルクロン酸結合
	第2相代謝(割合)						
排泄	尿中排泄	20%	0.1%以下	70%以上	88.20%	42±3%	91.10%
	胆汁中排泄	80%			3.80%	42±6%	0.60%
	分子量	589.64	598.08	293.37	285.3	296.4	606.77

25年度東京理科大学特定教育研究概要図



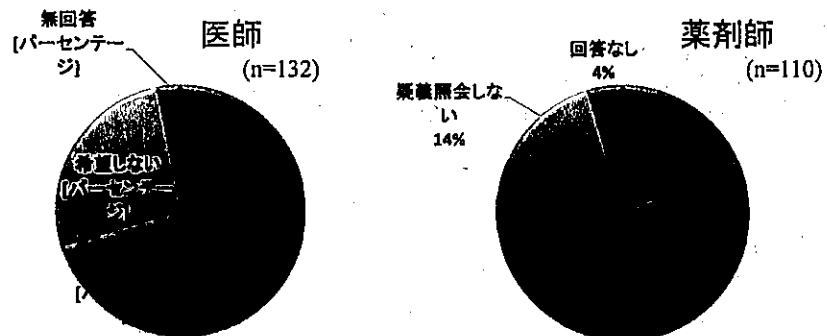
医師への設問
薬剤師が行う疑義照会は、どれくらい貢献できていると思うか？



医師に対する意識調査 (2013年調査: 東京理科大学薬学部 鹿村研究室)

薬の効果判定と疑義照会

薬の効果判定をした際に無効であると考えられる場合に、
疑義照会を希望するか (医師) ・ 疑義照会をするか (薬剤師)



◇ 医師は薬剤師が思っている以上に、薬の効果が無効の場合の疑義照会を希望している。

医師に対する意識調査 (2013年調査: 東京理科大学薬学部 鹿村研究室)、薬剤師に対する意識調査 (2009年調査: 薬局薬剤師における薬学的疑義照会の意識調査、鹿村恵明ほか、YAKUGAKU ZASSHI, 2011; 131: 1509-1518.)

薬剤師の問題点

- 自信を持って医師に疑義照会ができていない。
- がんばっている姿が国民に見えていない。

⇒ 国民に職能を示すことも大切。

もっと上手に
コミュニケーションを！