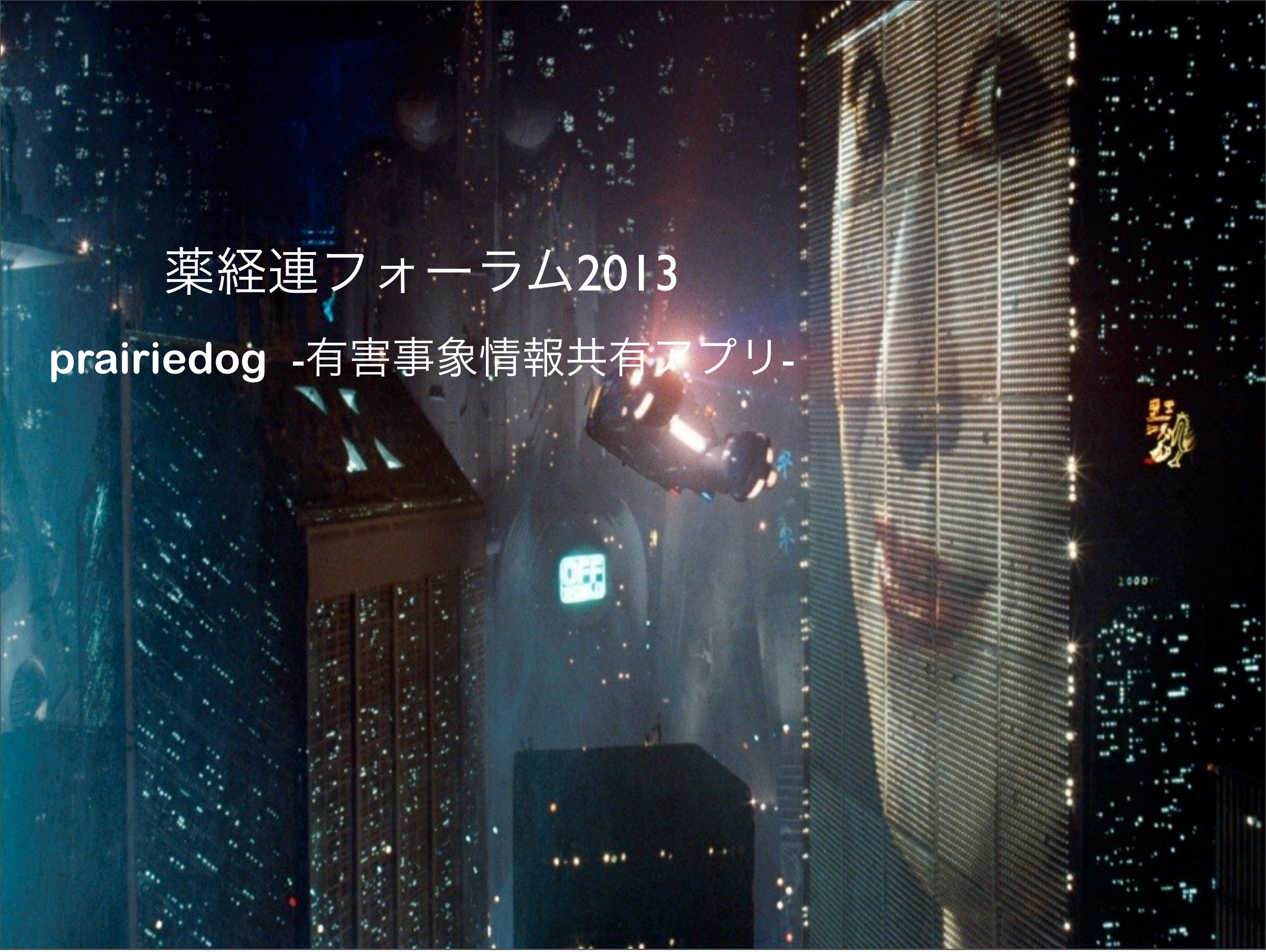
“Future of Healthcare” by Microsoft

薬経連フォーラム2013

prairiedog -有害事象情報共有アプリ-



prairie とdogの間にスペースが入るといろんなアプリがヒットしてしまいます

prairiedog

tashiro1@jf6.so-net.ne.jp　ミュージック　映画　App Store　ブック　Podcast　iTunes U　ライブラリ

prairiedog の検索結果を表示します。

iPhone App

prairiedog
メディカル
更新

iPad App

prairiedog
メディカル
更新

すべて
iPhone App
iPad App
ソング
アルバム
Podcast

ARTISTS AND MORE

Prairiedog ›
オルタナティブ

KEN TASHIRO ›
ソフトウェアデベロッパー

デューク・ピアソン ›
ジャズ

Laika ›
ジャズ

The Want ›
ロック

ソング

全て見る ›

	タイトル	アーティスト	アルバム	時間	人気	価格
1	Manzanita Barricade	Prairiedog	To Set Your Calendars On Fire	6:20		¥150
2	Run Around Town	Prairiedog	To Set Your Calendars On Fire	3:34		¥150
3	No Other Place	Prairiedog	To Set Your Calendars On Fire	5:06		¥150

薬剤師の将来ビジョン

Pharmacist Vision

公益社団法人 日本薬剤師会

３．有効・安全な薬物治療に貢献

①患者個々の薬物療法において、医薬品による重篤な副作用を回避・軽減し、医薬品が関係する医療事故を未然に防ぐための具体的な取り組みが、薬剤師の重要な任務となっている。

②薬剤師による薬学的管理の一環として、副作用発現の有無を観察・確認し、副作用の早期発見・重篤化の防止を図るためのバイタルサインのチェック、フィジカルアセスメントの実施、TDMの測定・依頼・解析などが一般的に行われている。

③薬剤師から医師への処方提案等が一般的に行われている。また、一般名による処方が進み、薬剤師が主体性をもって製剤・剤形・用法の選択を行う等、医師と薬剤師の役割分担が進んでいる。

④薬剤師はカンファレンスの必須な要員となっており、服薬アドヒアランスを向上させるとともに、服薬上の注意事項や重大な副作用の初期症状等についての観察ポイントをスタッフに伝達し、有害事象の未然回避に繋げる役割を担っている。

⑤感染制御チーム、緩和ケアチーム、褥瘡対策チーム、栄養サポートチームの一員として回診に同行し、薬物治療の適正化や医療過誤の防止に貢献している。

⑥集中治療室において、薬剤師は専従もしくは専任で配置されており、医薬品管理や適正使用、薬剤管理指導、感染対策管理等に貢献している。

⑦薬剤師から厚生労働省への副作用報告の体制が整っており、重篤な副作用や薬害の防止に貢献している。

９．薬剤師業務がさらに進展

①慢性疾患患者の増大等に伴い、リフィル処方箋が制度化されている。リフィル処方箋による調剤は、薬剤師が患者の状態を観察しながら、１～２カ月単位で調剤されることが一般的になっている。また、薬剤師が得た患者情報は、適宜主治医に報告され、リフィル処方箋の継続や、再受診による処方変更などの判断が行われている。

②薬局薬剤師は、一定の研修を受けた後、患家での在宅患者に必要な点滴の設置･交換、褥瘡治療薬の貼付・交換等を行うことが認められており、他職種や患者・家族の負担軽減に寄与している。また、予防の観点から、一定の研修を受けた後、薬局でワクチン等の予防接種を行うことが認められており、アクセスのしやすさから、予防接種率を高めることに貢献している。

③病院内では、全ての病棟に薬剤師が配置されており、患者・他の医療従事者のいずれからも、なくてはならない存在となっている。三次救急を担う施設においては、薬剤師は専従で常時配置され、備蓄医薬品の品質･在庫管理、使用薬剤の取り揃え、調製、記録及び医薬品情報の提供、服薬歴の確認、中毒薬物の同定･TDM等が行われている。また、病院薬剤師は、一定の研修を受けた後、注射や点滴等を行うことが認められている。

④薬剤師外来もしくは薬剤師による外来患者の相談機能が充実し、診察に先立って患者･家族と面接し、持参薬やお薬手帳、服薬アドヒアランスの確認等、薬学的評価を行い、処方支援のための情報提供を行っている。

⑤薬剤師が医薬品に関する包括的な責任を持つようになり、病院内において医薬品に関

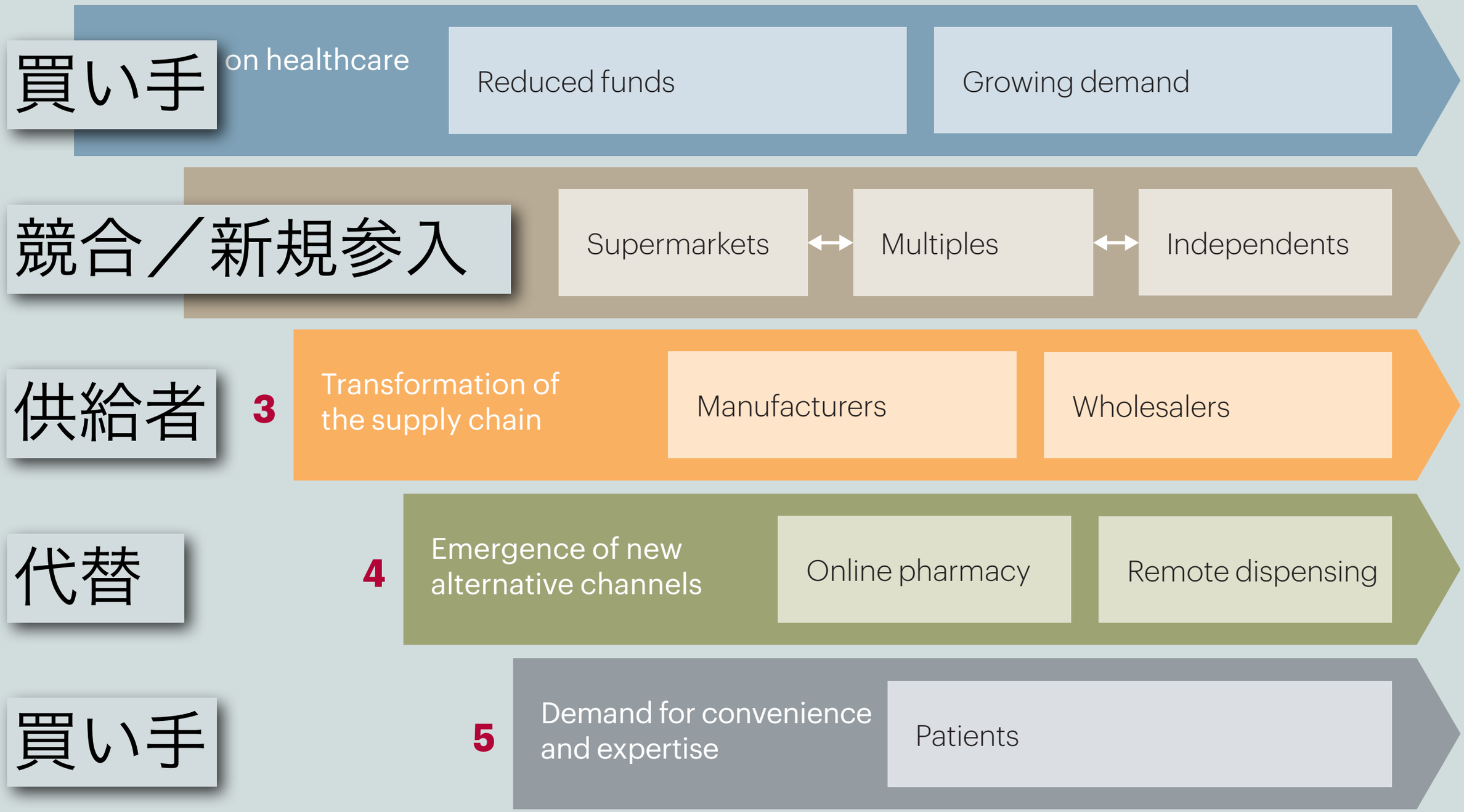
ATKearney

The Future of Community Pharmacy in England

The debate on building a sustainable industry is not a new one: The economics of community pharmacy are under pressure and the business model, particularly for independent pharmacists, is at a tipping point.

Figure 1

Community pharmacy in the United Kingdom is reaching a tipping point under five forces for change



There is no doubt that multiples will be in a better position to achieve both scale economies in dispensing and provide an improved approach to delivering nationally commissioned services. On the other hand, independent pharmacies and smaller regional chains have the unique opportunity of differentiating their positions by tailoring their offering to local priorities.

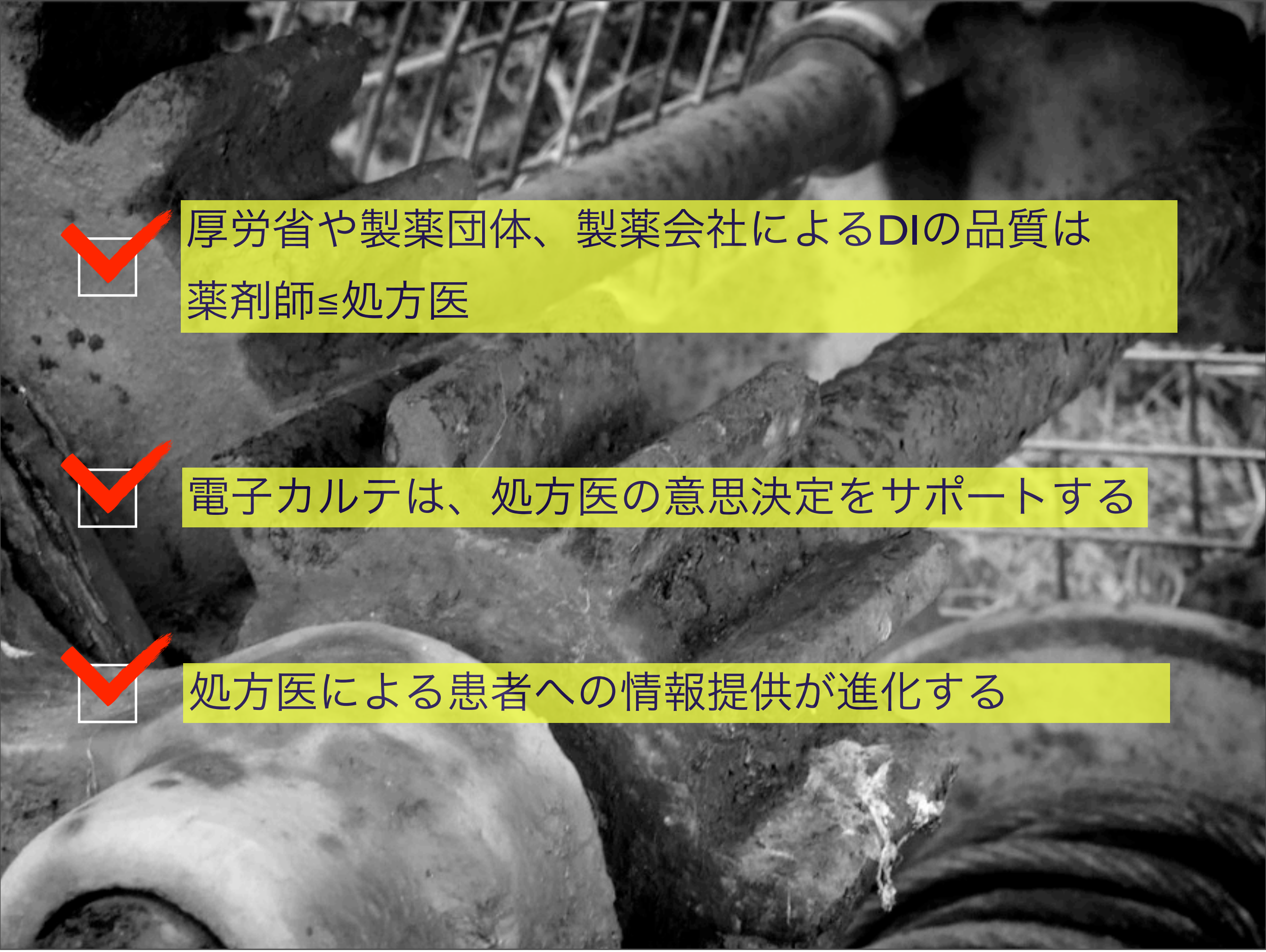
Our findings suggest that pharmacies that deliver dispensing efficiencies and strengthen the role of services in their business mix, can sustain current profit margins over the medium term. But doing so will require up-front investment and will not be without risk.

The impact of five forces for change could result in **900 closures representing up to 7.5 per cent of all pharmacies in England.**

Importantly, pharmacists cannot do it alone. Government and regulators must provide an enabling environment and the profession needs to demonstrate leadership in building the capabilities required in the new model. As seen in Scotland with the development of a new, service-oriented pharmacy model, the Department of Health (DH) and the NHS have key roles to play in setting the agenda for change and aligning stakeholders across the spectrum of commissioners, clinicians, pharmacy contractors, and patients.

CRICO Challenges EMR Complacency

CRICO Challenges EMR Complacency
電子カルテによる副作用リスクの評価
電子カルテによる処方提案
03:45 / 10:15



- 厚労省や製薬団体、製薬会社によるDIの品質は薬剤師≦処方医
- 電子カルテは、処方医の意思決定をサポートする
- 処方医による患者への情報提供が進化する

３．有効・安全な薬物治療に貢献

①患者個々の薬物療法において、医薬品による重篤な副作用を回避・軽減し、医薬品が関係する医療事故を未然に防ぐための具体的な取り組みが、薬剤師の重要な任務となっている。

②薬剤師による薬学的管理の一環として、副作用発現の有無を観察・確認し、副作用の早期発見・重篤化の防止を図るためのバイタルサインのチェック、フィジカルアセスメントの実施、TDMの測定・依頼・解析などが一般的に行われている。

③薬剤師から医師への処方提案等が一般的に行われている。また、一般名による処方が進み、薬剤師が主体性をもって製剤・剤形・用法の選択を行う等、医師と薬剤師の役割分担が進んでいる。

④薬剤師はカンファレンスの必須な要員となっており、服薬アドヒアランスを向上させるとともに、服薬上の注意事項や重大な副作用の初期症状等についての観察ポイントをスタッフに伝達し、有害事象の未然回避に繋げる役割を担っている。

⑤感染制御チーム、緩和ケアチーム、褥瘡対策チーム、栄養サポートチームの一員として回診に同行し、薬物治療の適正化や医療過誤の防止に貢献している。

⑥集中治療室において、薬剤師は専従もしくは専任で配置されており、医薬品管理や適正使用、薬剤管理指導、感染対策管理等に貢献している。

⑦薬剤師から厚生労働省への副作用報告の体制が整っており、重篤な副作用や薬害の防止に貢献している。

９．薬剤師業務がさらに進展

①慢性疾患患者の増大等に伴い、リフィル処方箋が制度化されている。リフィル処方箋による調剤は、薬剤師が患者の状態を観察しながら、１～２カ月単位で調剤されることが一般的になっている。また、薬剤師が得た患者情報は、適宜主治医に報告され、リフィル処方箋の継続や、再受診による処方変更などの判断が行われている。

②薬局薬剤師は、一定の研修を受けた後、患家での在宅患者に必要な点滴の設置･交換、褥瘡治療薬の貼付・交換等を行うことが認められており、他職種や患者・家族の負担軽減に寄与している。また、予防の観点から、一定の研修を受けた後、薬局でワクチン等の予防接種を行うことが認められており、アクセスのしやすさから、予防接種率を高めることに貢献している。

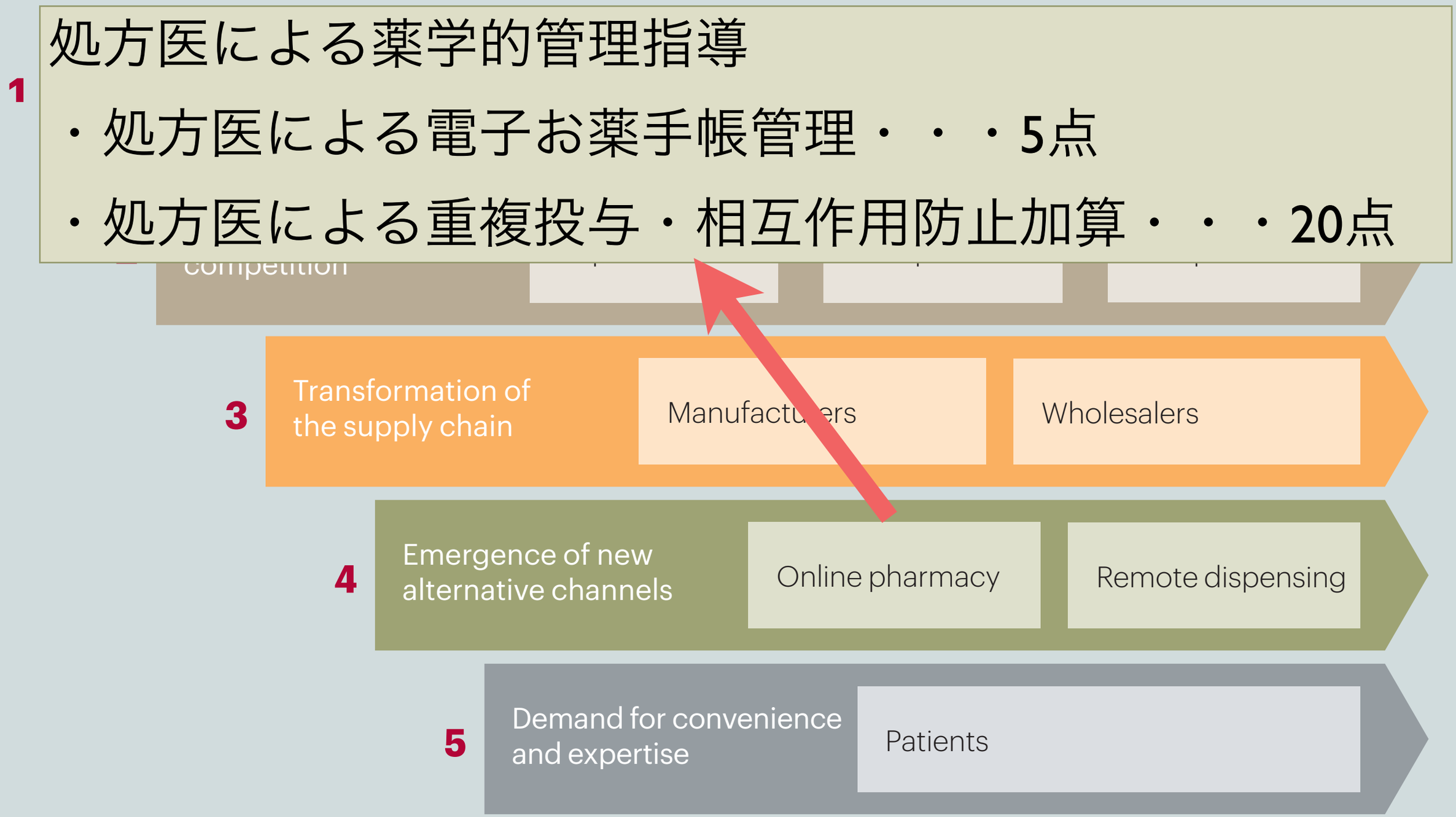
③病院内では、全ての病棟に薬剤師が配置されており、患者・他の医療従事者のいずれからも、なくてはならない存在となっている。三次救急を担う施設においては、薬剤師は専従で常時配置され、備蓄医薬品の品質･在庫管理、使用薬剤の取り揃え、調製、記録及び医薬品情報の提供、服薬歴の確認、中毒薬物の同定･TDM等が行われている。また、病院薬剤師は、一定の研修を受けた後、注射や点滴等を行うことが認められている。

④薬剤師外来もしくは薬剤師による外来患者の相談機能が充実し、診察に先立って患者･家族と面接し、持参薬やお薬手帳、服薬アドヒアランスの確認等、薬学的評価を行い、処方支援のための情報提供を行っている。

⑤薬剤師が医薬品に関する包括的な責任を持つようになり、病院内において医薬品に関

Figure 1

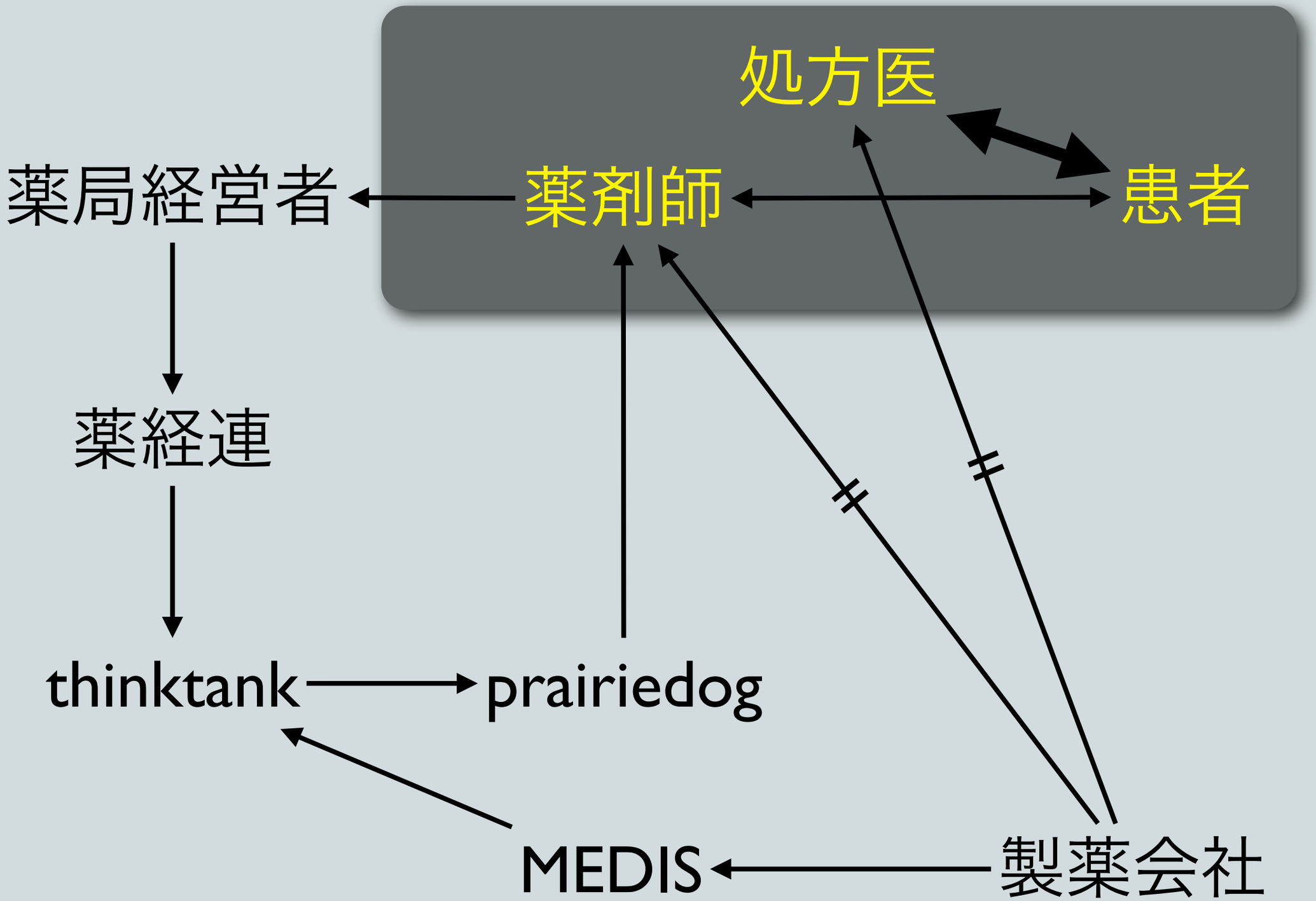
Community pharmacy in the United Kingdom is reaching a tipping point under five forces for change



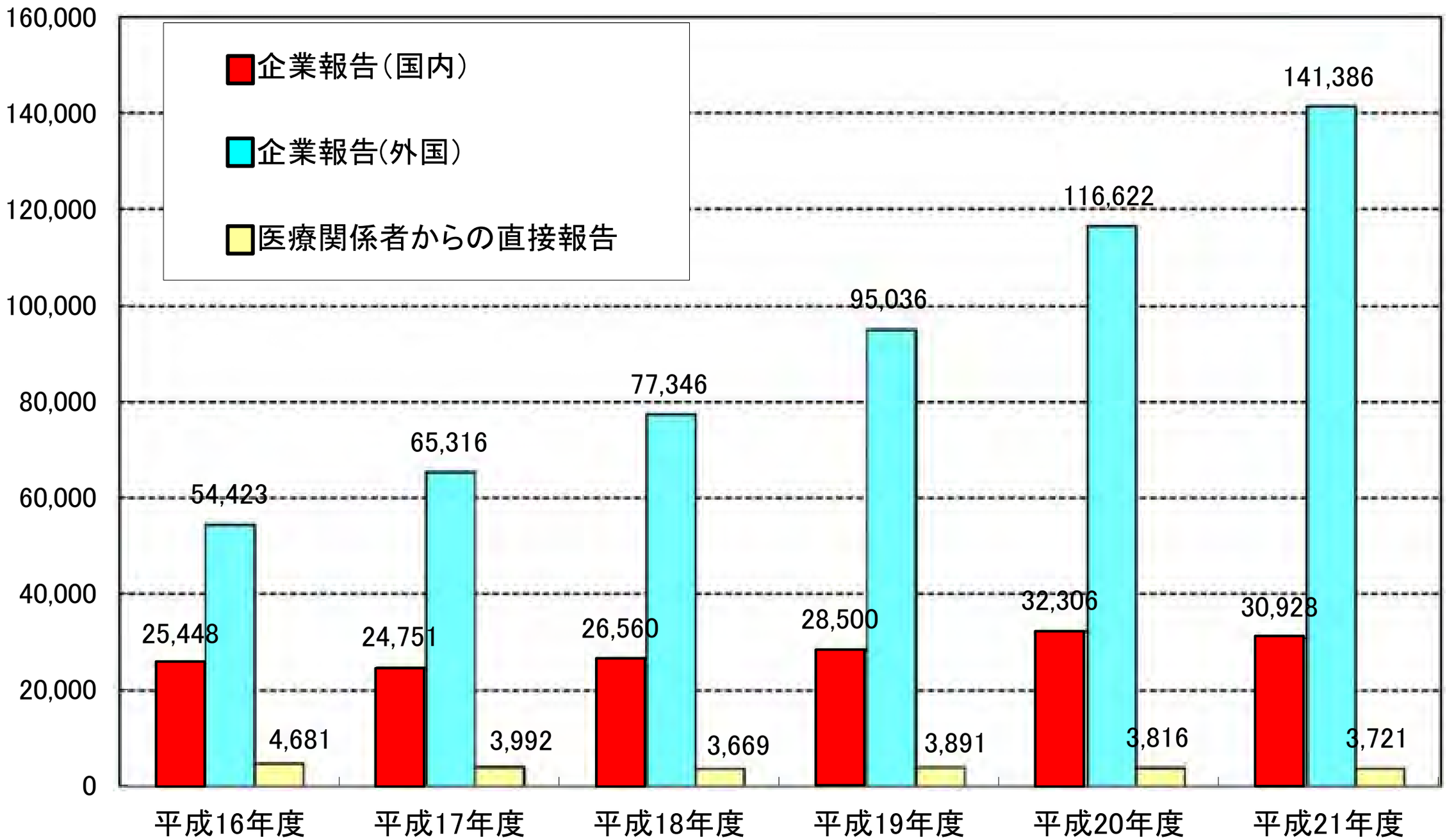
薬剤師は情報の起点とならなければ不要となる

prairiedogとは
患者さんや薬剤師にとって重要な情報を
瞬時に共有する仕組み

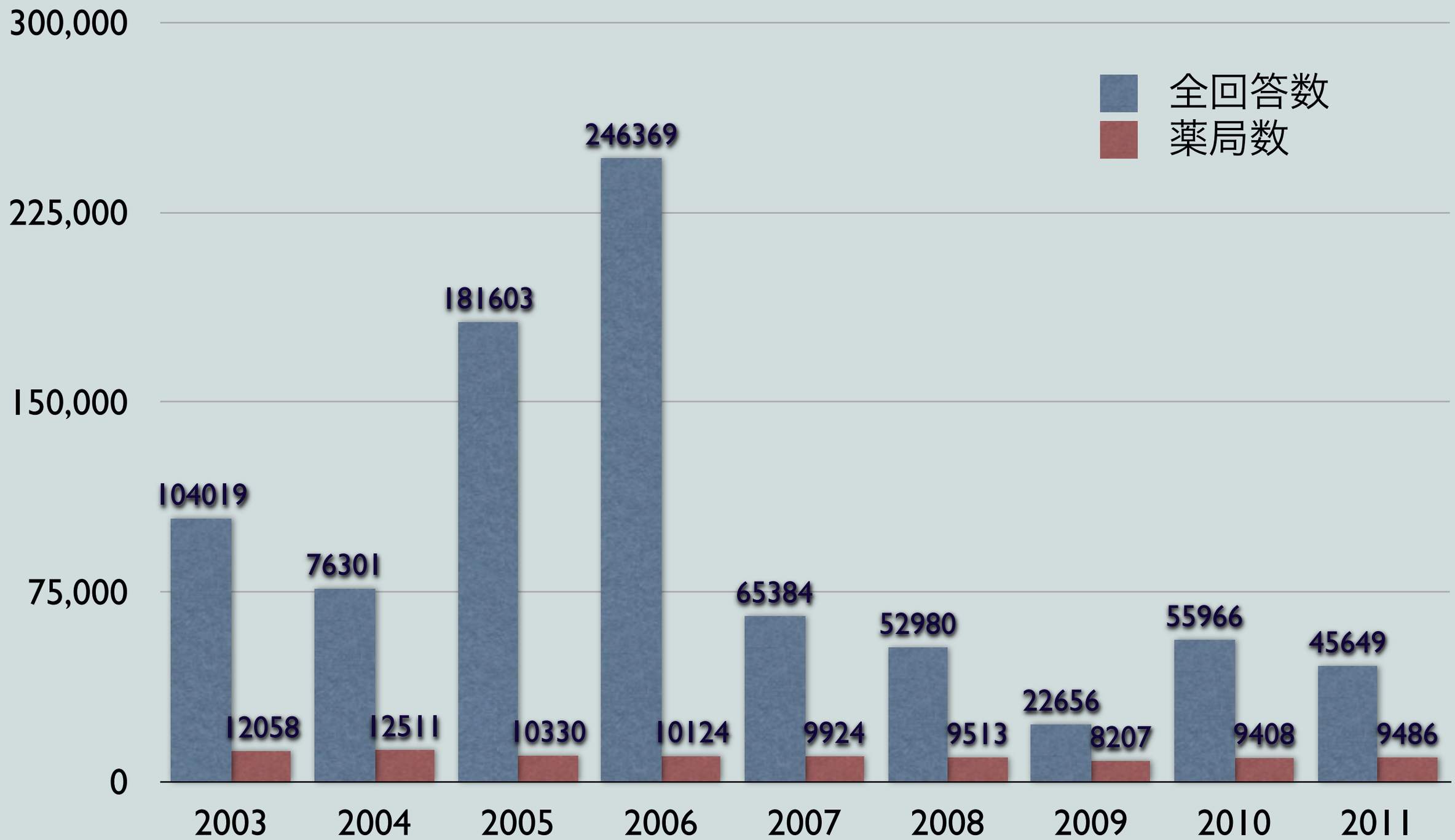
prairiedogのエコシステム



医薬品副作用／感染症症例報告数の経年変化



DEM


300,000
225,000
150,000
75,000
0
全回答数
薬局数
104019
12058
76301
12511
181603
10330
246369
10124
65384
9924
52980
9513
22656
8207
55966
9408
45649
9486
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011

	患者→薬局	薬局→患者
医薬品関連情報	10. 調剤ミス	40. 処方せんの内容
	11. 残薬状況	41. 欠品
	12. 副作用の発生状況	42. 回収
	13. 該当医薬品の使用経験	43. 疑義照会
	14. 満足度	44. 使用上のアドバイス
	15. 使用部位	45. 効能効果
		46. 副作用
	17. 治療フェーズ	47. 相互作用
		48. OTC名
	19. 類似医薬品の使用経験	49. その他の商品名
		4A. 包装変更
医療関連情報	20. 既往症	50. 疾病の予後
	21. アレルギー	51. 医療機関情報
	22. 検査値	52. 受診勧奨
	23. 他科受診	53. 健康食品情報
	24. 薬局サービス全般	54. 疾患に関する情報
	25. 来店間隔	55. 次回受診日
	26. お薬手帳の所持	
	27. 体調	
	28. 直接購入者	
生活情報	30. 職業	60. 食事のアドバイス
	31. 食生活	61. 生活習慣
	32. 妊娠／授乳	62. メンタルケア
	33. 生活上の出来事	
	34. 精神状況	
	35. 患者の全般的印象	
	36. 身体障害の有無	
	37. 家族の状況	

prairiedog1 有害事象

薬物治療の評価

prairiedog2 治療効果

薬剤師によるデータ提供の可能性

データに基づいた政策提言の実現可能性

実際の利用状況

		報告数	
		多い	少ない
インストール数	多い	みんなで活用している	使い勝手×／データ提供の意思が×
	少ない	アピール不足	アピール不足 使い勝手×

pdIの限界

全件把握ではない

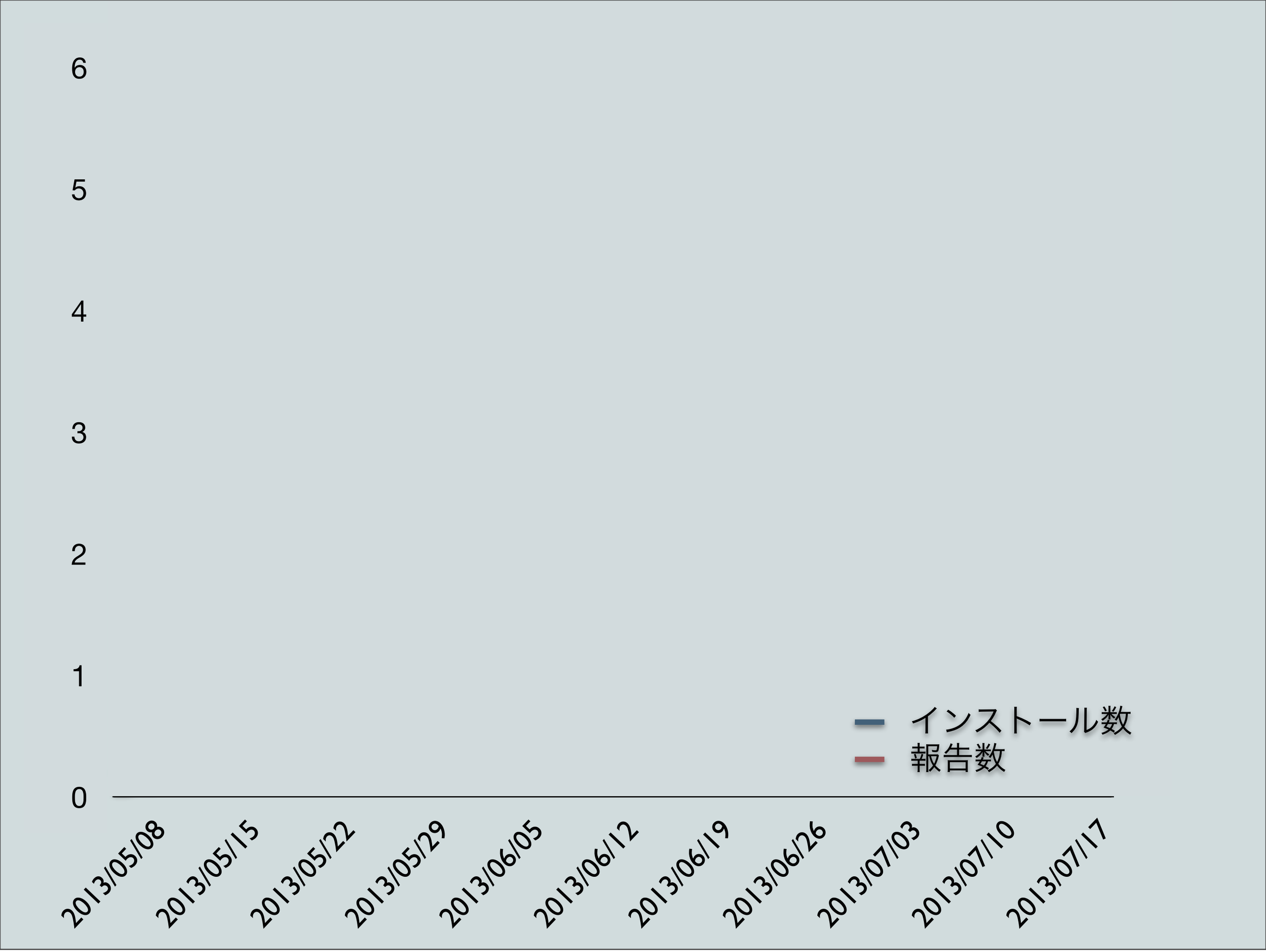
有害事象の事前確率 = P(X)

発生した有害事象がpdで共有される確率 = P(pd|X)

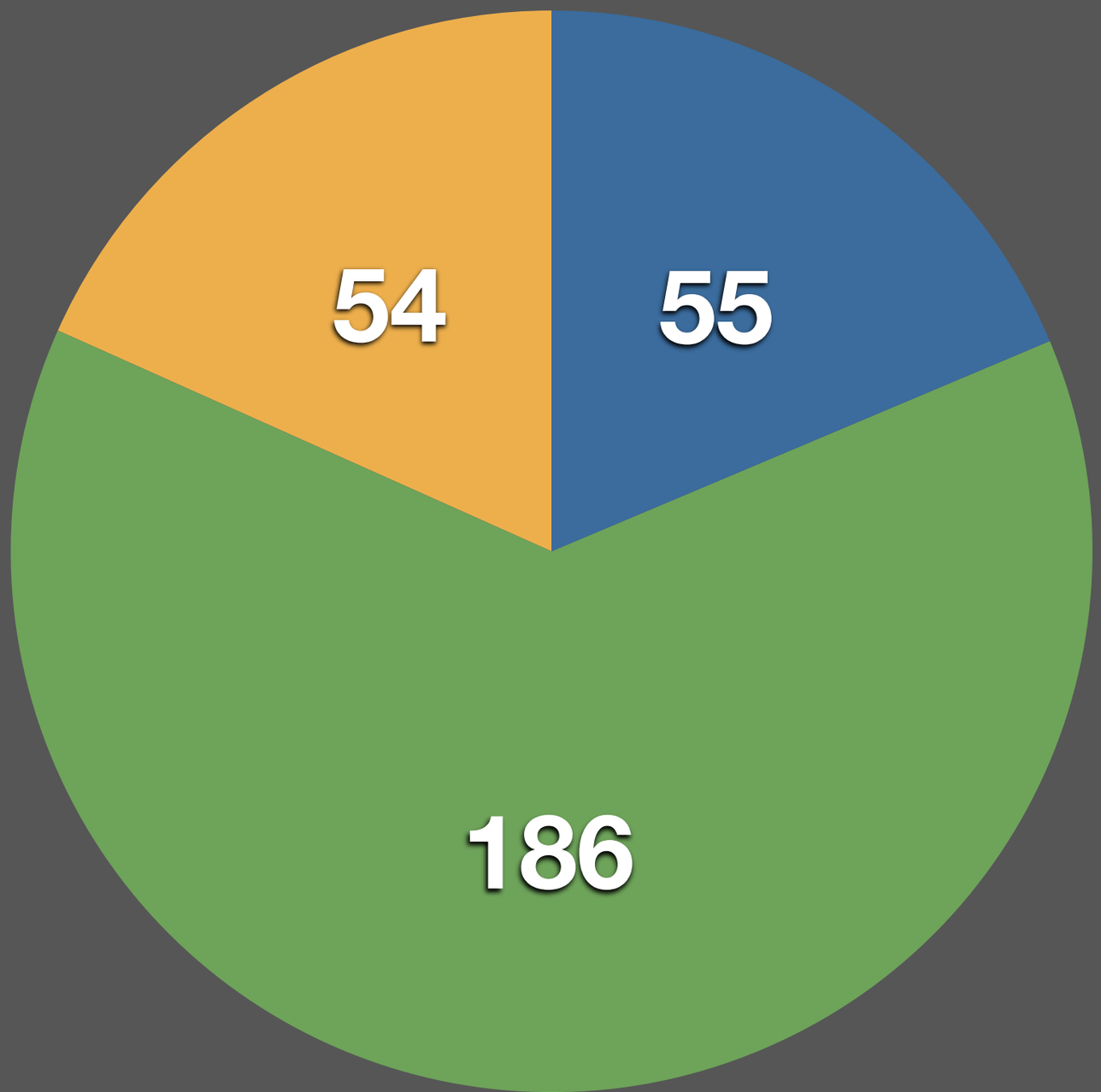
有害事象が発生していないにも関わらずpdで共有される確率 = P(Pd|notX)

Pdで共有された後の有害事象の確率 = P(X|pd)

$$P(X|pd) = \frac{P(X)P(pd|X)}{P(X)P(pd|X)+(1-P(X))P(pd|notX)}$$

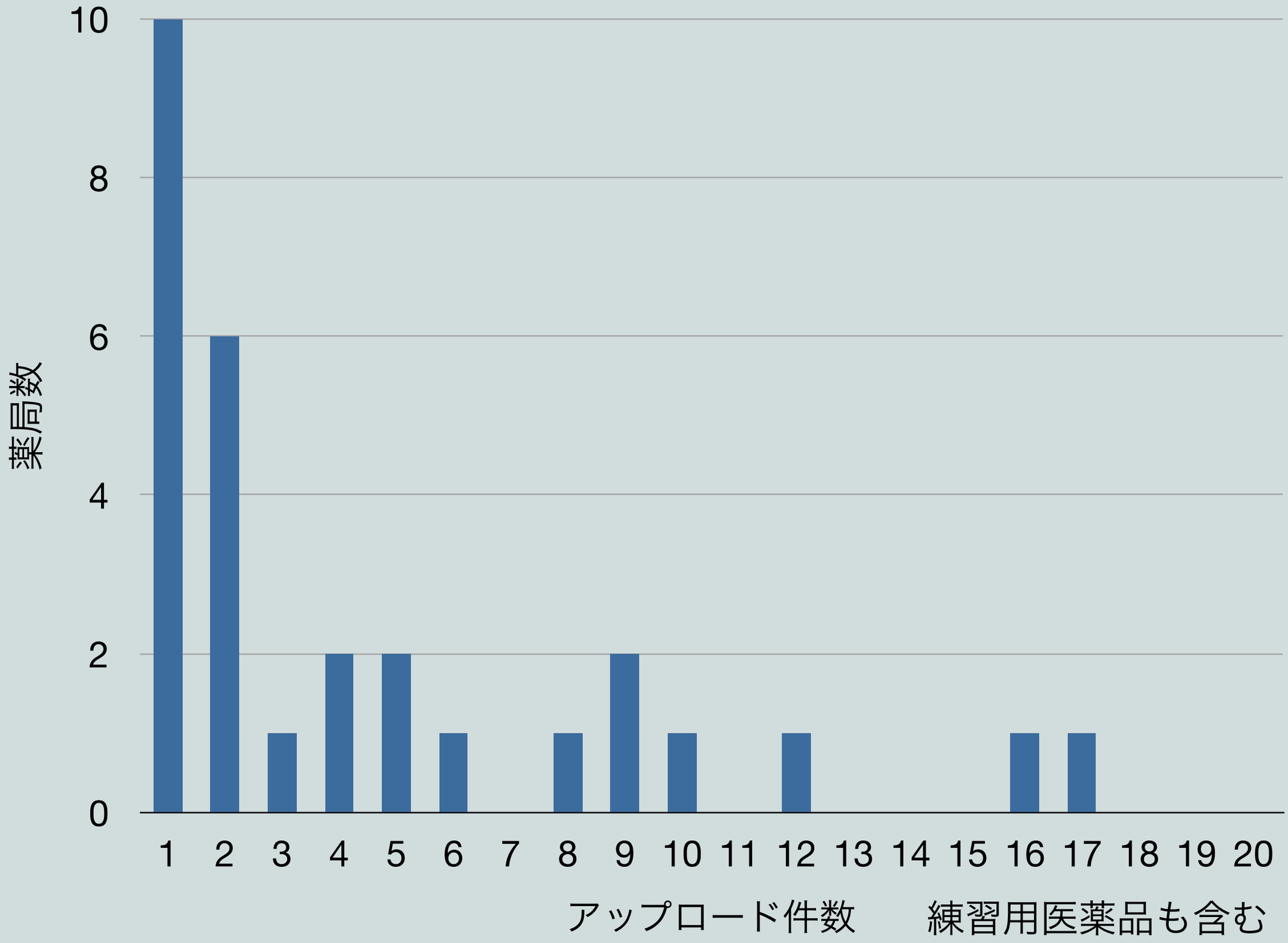

6
5
4
3
2
1
0
インストール数
報告数
2013/05/08
2013/05/15
2013/05/22
2013/05/29
2013/06/05
2013/06/12
2013/06/19
2013/06/26
2013/07/03
2013/07/10
2013/07/17

prairiedog1利用者のバージョン



- 7/11日以降インストールしたユーザー数
- 1.0.3へupdateしたユーザー数
- 1.0.2以前のバージョンのままのユーザー数

薬局別アップロード件数



平成 25 年 7 月 12 日

有害事象情報共有アプリ”prairiedog/ver.1.0.3”の
ユーザーエクスペリエンステストのお願い

一般社団法人　保険薬局経営者連合会 田代 健

テストの内容

テストをしていただくユーザーさんに、事前情報だけを確認していただき、テストケースとなる状況を読んでいただいた上で、作業を４つ行っていただいてください。

事前情報

テストをしていただくユーザーさんに、「prairiedog」のアイコンをタップすると、アプリケーションが起動する、ということだけを確認してください。

状況

患者さんから「練習用医薬品を使っていたらふくらはぎがかゆくなりました。これは副作用でしょうか？」という相談を受けたとします。
この症状の深刻度は、特に辛いというほどではないけれども、気になると患者さんはおっしゃいます。
練習用医薬品の使用量は
患者さんが他に使っている薬は、他の薬局で調剤されている練習用医薬品２で、１日３カプセル服用しています。
患者さんはかゆい部位の写真の撮影に同意してくださいました。

	feedback した	feedback なし	計
uploadした	2 回=台	2 回→台	4 回→台
uploadなし	1 回= 台	236 台	237 台
計	3 回=台	238 台	241 台

	feedback した	feedback なし	計
uploadした	2 薬局→台	5 薬局→台	7 薬局→台
uploadなし	1 薬局= 台	233 台	234 台
計	3 薬局=台	238 台	241 台

prairidogの使い勝手をさらに改善すれば
データフローは生まれるか？

Androird版やPC版を開発すれば
データフローは生まれるか？

prairiedogのエコシステム

	メリット	デメリット
勤務薬剤師	有害事象の早期発見 患者コミュニケーション	投薬時間の増加
患者	相談窓口の強化	待ち時間の増加
薬局経営者	患者の囲い込み	薬剤師の効率低下
処方医	情報源の追加	コンプライアンスの低下
製薬会社	副作用の早期発見	自らコントロールできない データの流通
開発者	データ収集	単体で採算性がない
薬経連	薬経連の認知度↑	会員増強に直結しない

	メリット	デメリット
勤務薬剤師	有害事象の早期発見 患者コミュニケーション	投薬時間の増加

アプリのインストール
メリット＞デメリット

データのupload
メリット＜デメリット
使うイメージがわかない

薬局経営者	患者の囲い込み	薬剤師の効率低下

スタッフにアプリを推奨
メリット＜デメリット

prairiedog1 有害事象

薬物治療の評価

prairiedog2 治療効果

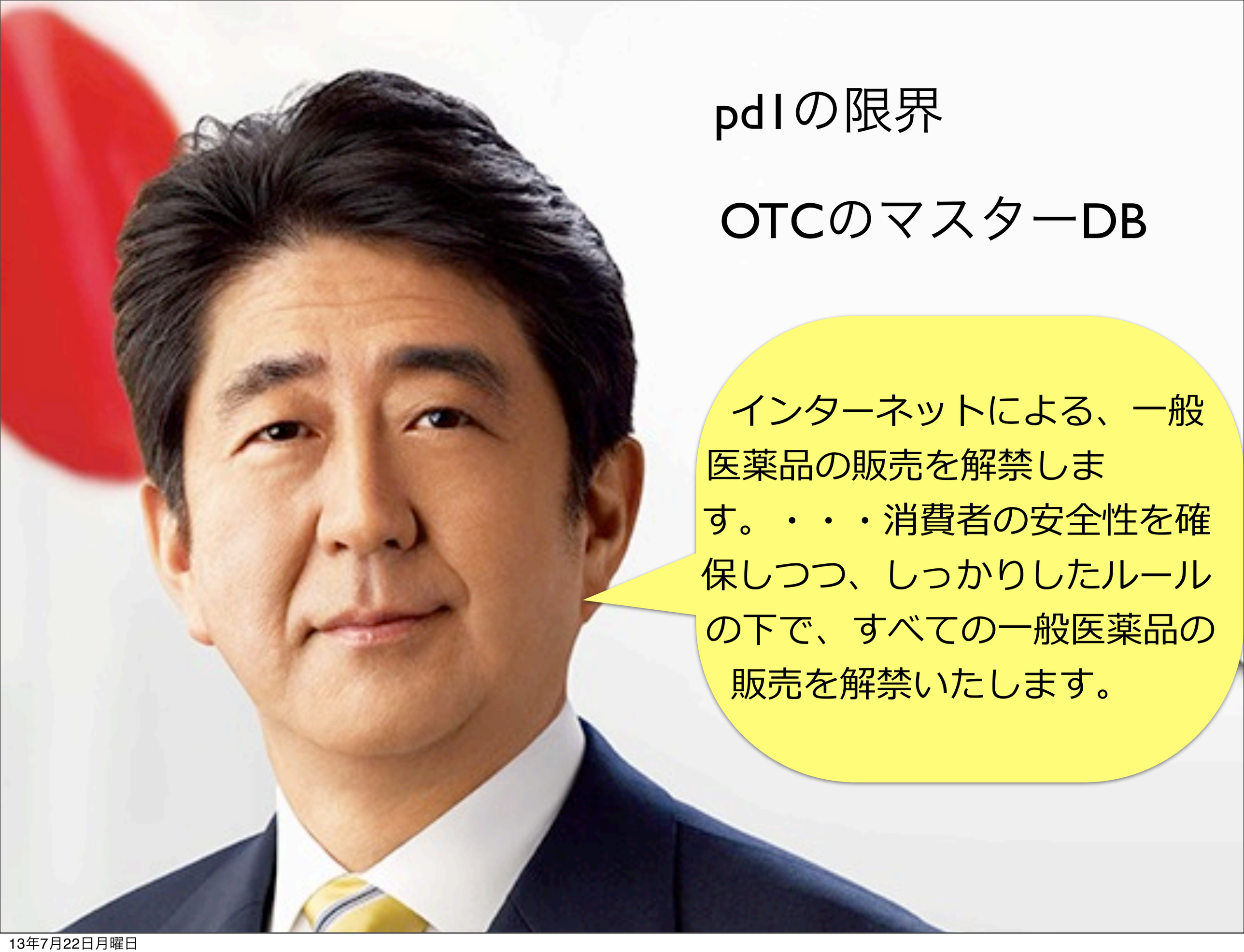
薬剤師によるデータ提供の可能性

データに基づいた政策提言の実現可能性

phase	期間	目標
I 有害事象共有アプリ（prairiedog1）	〜2013.8.31	＞ 300users >90cases・day
II 薬物治療の評価共有アプリ（prairiedog2）	2013秋〜冬	
III 既存レセコン連動型薬物治療評価システム （全調剤データについて評価）	2014春〜	
IV クラウド型電子薬歴 （薬物治療評価以外の情報も集計 →電子お薬手帳化）	2015.4月〜	
V 医薬品供給マネジメントシステム （電子薬歴機能→保険請求機能 →在庫管理機能→労務管理機能）	2016.10月〜	

pd1の限界

OTCのマスターDB



let's try!

症例

患者情報　患者番号:90001737

アマリール(0.5) 2T

リオベル配合錠LD 0.5T

バイアスピリン 1T

リバロ(1) 1T

ラシックス(20) 1T

症状　手足のしびれとむくみ

辛くはないが気になる

操作が2minで完了することを目指しています

練習用症例

患者情報:ご自由に入力してください

練習用医薬品　3T

症状　脚のむくみ

辛いが日常生活は支障ない

写真：ご自由に撮ってみてください

薬経連フォーラム2013
prairiedog