

2025年へのカウントダウン ～薬剤師の新たな役割～



国際医療福祉大学大学院教授
医療経営管理分野責任者
武藤正樹

がんプロ養成講座
がん専門薬剤師の養成



2016年1月

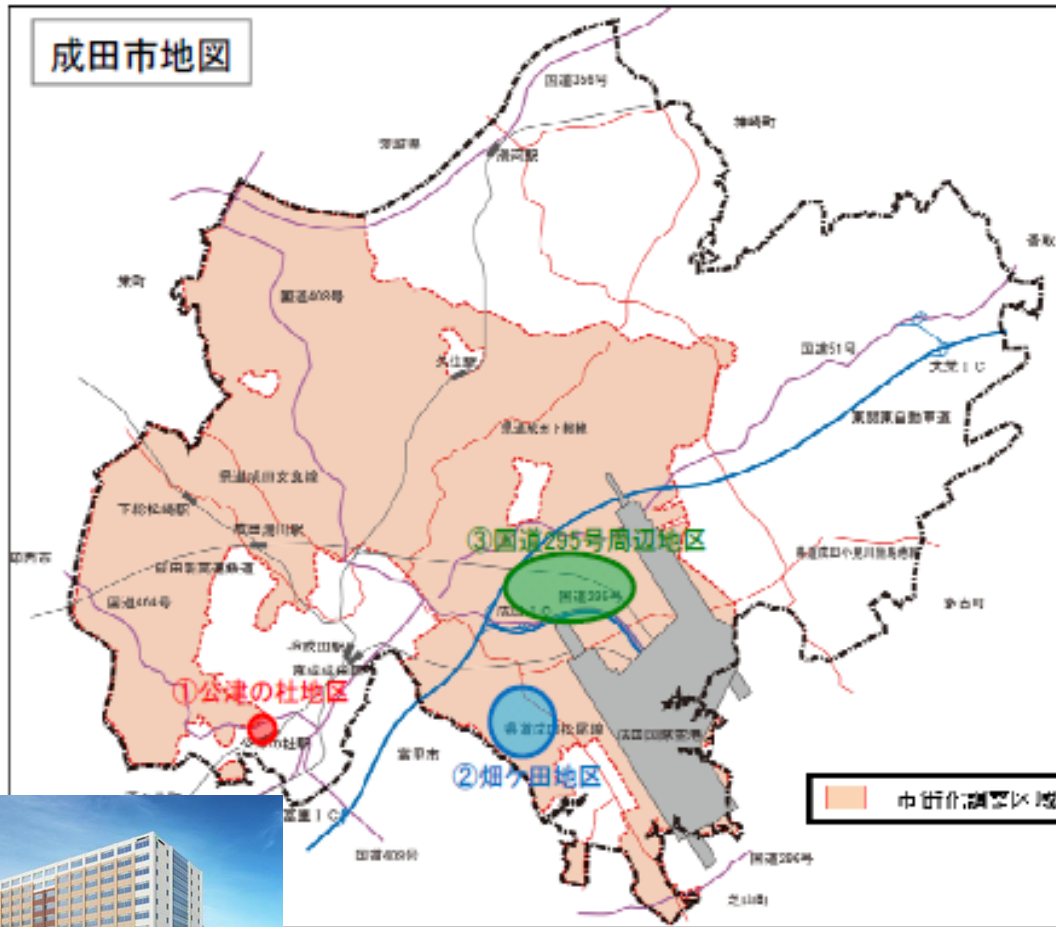
国際医療福祉大学三田病院
2012年2月新装オープン！

国家戦略特区「国際医療学園都市構想」

成田市に
医学部を！

1. 構想の概要(4)

成田市と国際医療福祉大学は、「公津の杜(教育ゾーン)」および「畑ヶ田地区(学術・医療集積ゾーン)」で医学部をはじめとした大学の学部・学科と附属病院などの施設を整備します。



①公津の杜地区

【教育ゾーン】

- 医学部 (1学科)
- 看護学部 (1学科)
- 保健医療学部
(当初4学科⇒順次拡大)

②畑ヶ田地区

【学術・医療集積ゾーン】

- 附属病院
- トレーニングセンター
- グラウンド・テニスコート
- 駐車場

③国道295号周辺地区

【医療産業集積ゾーン】

- 製薬会社
- 診療機材メーカー
- 計測器メーカー
- 福祉設備メーカー
- 画像診断機器メーカー



2017年4月医学部開講



**INTERNATIONAL
UNIVERSITY OF
HEALTH AND WELFARE**

New School of Medicine will be established in Narita in April 2017 (Government approval of the establishment in process)



目次

- パート 1
 - 国民会議と医療介護一括法
- パート 2
 - 診療報酬改定とチーム医療
- パート 3
 - 病棟薬剤師のさらなる評価へ向けて
- パート 4
 - 大きく変わる薬剤師の環境
- パート 5
 - 米国に学ぶ薬局薬剤師業務～MTMとCDTM～
- パート 6
 - 日本版CDTMと薬剤師特定行為の提案



パート1 国民会議と医療介護一括法



2025年へ向けて、医療・介護のグランドデザインの議論
社会保障制度改革国民会議(会長 清家慶応義塾大学学長)
が2012年11月30日から始まった

人口ピラミッドの変化(1990~2060年)

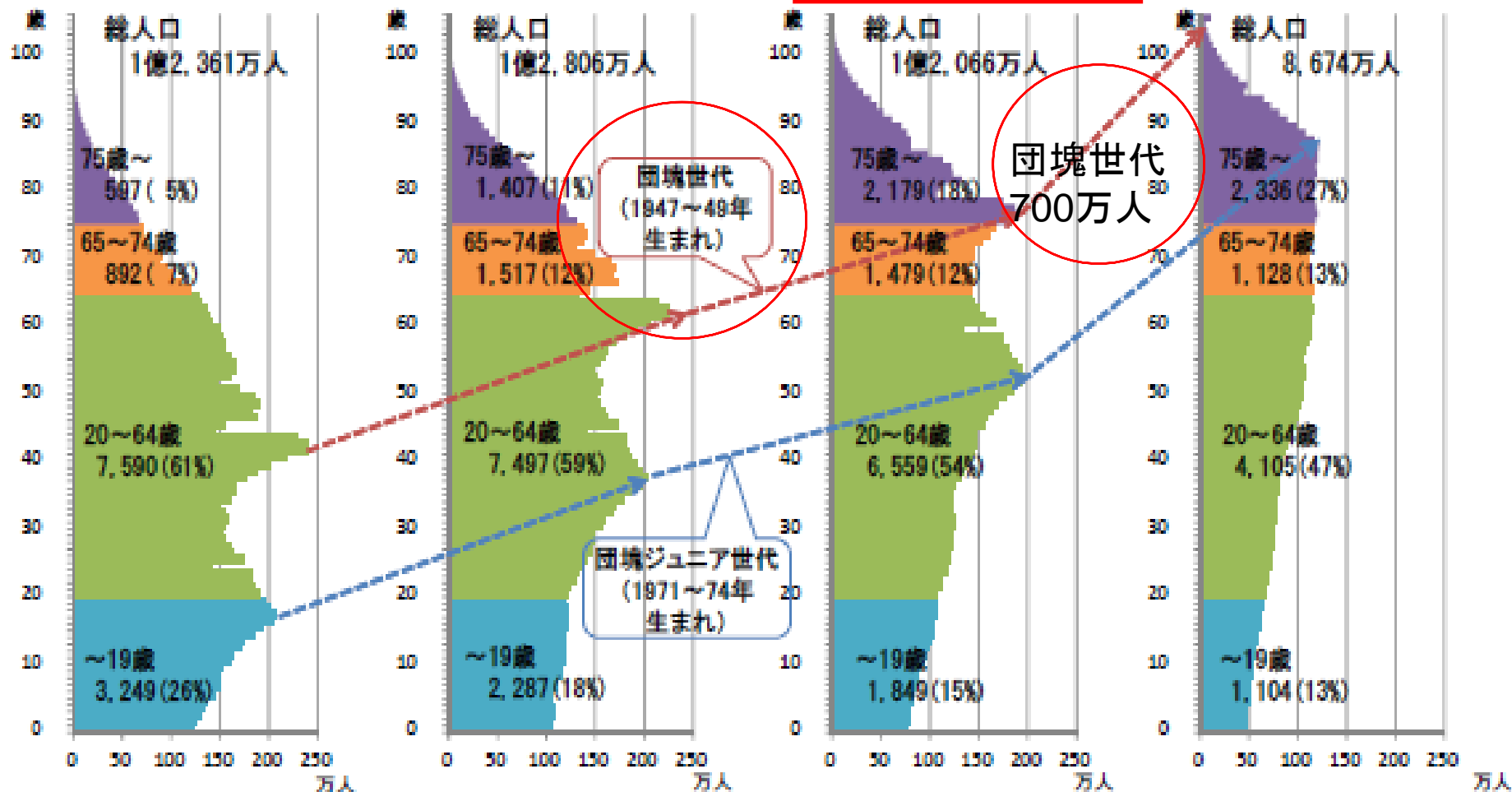
○ 日本の人口構造の変化を見ると、現在1人の高齢者を2.6人で支えている社会構造になっており、少子高齢化が一層進行する2060年には1人の高齢者を1.2人で支える社会構造になると想定

平成2年 (1990年) (実績)

平成22年 (2010年) (実績)

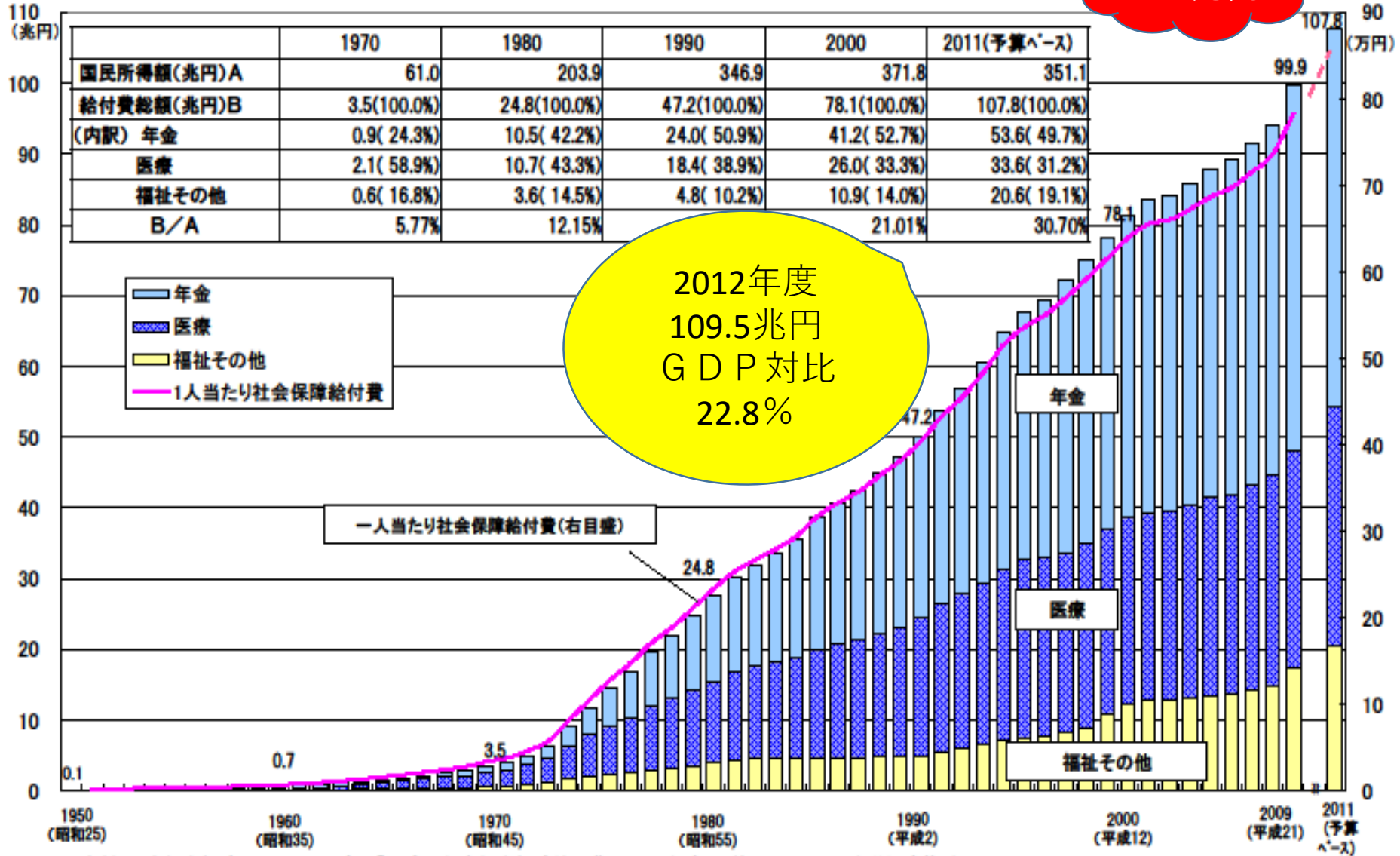
平成37年 (2025年)

平成72年 (2060年)



社会保障給付費の推移

2025年
149兆円



資料: 国立社会保障・人口問題研究所「平成21年度社会保障給付費」、2011年度(予算ベース)は厚生労働省推計、

2011年度の国民所得額は平成23年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度(平成23年1月24日閣議決定)

(注) 図中の数値は、1950,1960,1970,1980,1990,2000及び2008並びに2011年度(予算ベース)の社会保障給付費(兆円)である。

社会保障・税一体改革 (2012年8月10日)

- 2010年8月10日に社会保障と税の一体改革関連法案が参院本会議で賛成多数で可決した。
- 現在5%の消費税率を14年4月に8%、15年10月に10%に引き上げることなどを盛り込んだ。
- その背景は・・・

団塊世代の高齢化と、激増する社会保障給付費問題



2012年8月10日、参議院を通過

2017年4月消費増税 10%先送り



8%から10%の2%増税で4兆円の財源が消える！

地域医療介護一括法



社会保障制度改革国民会議 最終報告書（2013年8月6日）



最終報告が清家会長から安倍首相に手渡し

国民会議報告のポイント

- 医療提供体制の見直し
 - 病床機能情報報告制度の早期導入
 - 病床機能の分化と連携の推進
 - 在宅医療の推進
 - 地域包括ケアシステムの推進
 - 医療職種の業務範囲の見直し
 - 総合診療医の養成と国民への周知

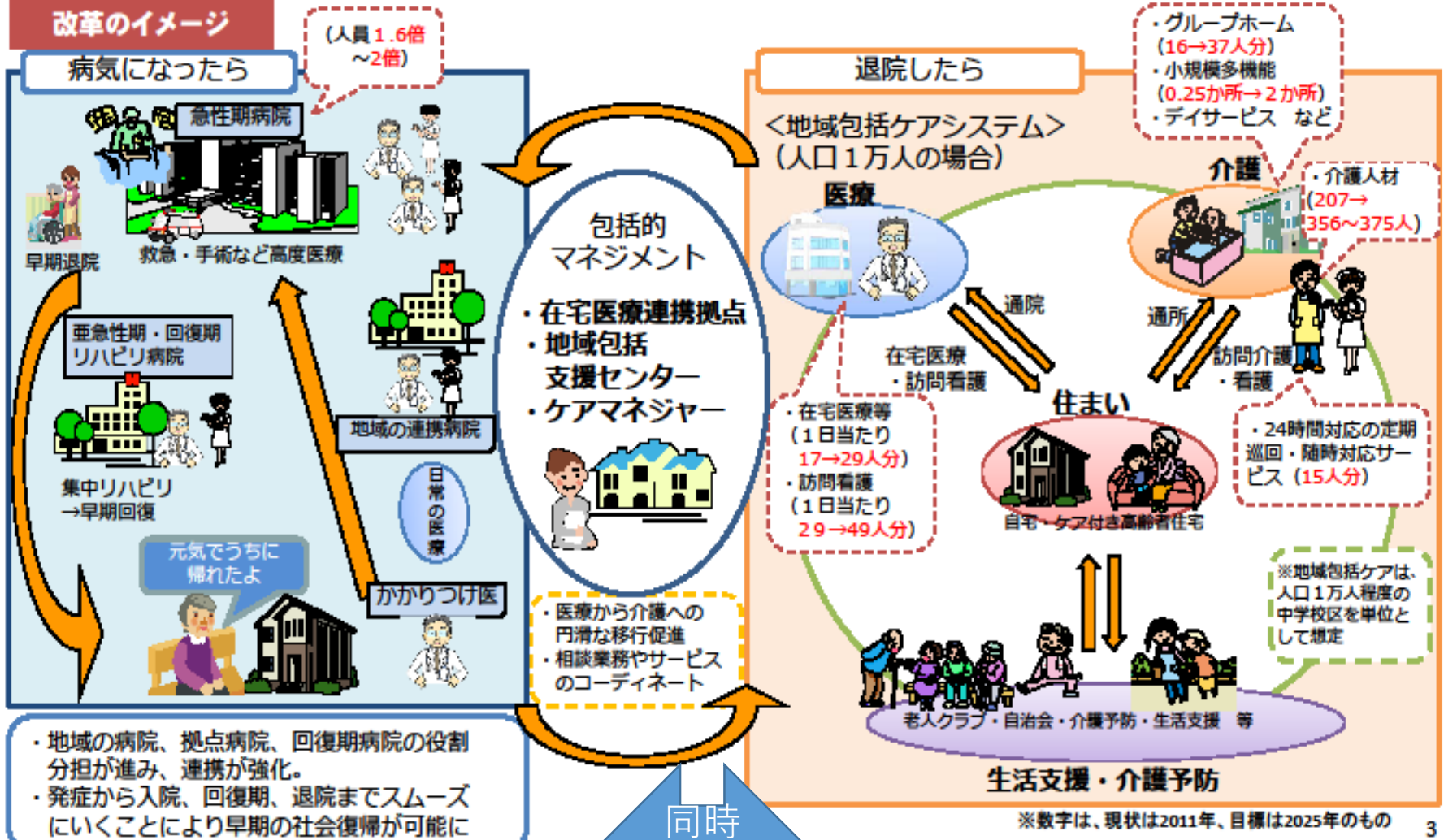
改革の方向性 ②

医療・介護サービス保障の強化

- 高度急性期への医療資源集中投入などの入院医療強化
- 在宅医療の充実、地域包括ケアシステムの構築

どこに住んでいても、その人にとって適切な医療・介護サービスが受けられる社会へ

改革のイメージ



病床機能分化と連携

同時進行

地域包括ケアシステム

地域医療・介護一括法成立可決（2014年6月18日）

医療

基金の創設： 医療提供体制を見直す医療機関などに補助金を配るための基金を都道府県に創設（2014年度）

病床機能報告制度： 医療機関が機能ごとの病床数を報告する制度を導入（2014年10月）

地域医療構想： 都道府県が「地域医療構想」を作り、提供体制を調整（2015年4月）

医療事故を第三者機関に届けて出て、調査する仕組みを新設(2015年10月)

介護

「要支援」の人への通所・訪問看護サービスを市町村に移管(2015年4月から段階的に)

一定の所得がある利用者の自己負担割合を1割から2割に引き上げ(2015年8月)

所得が低い施設入居者向けの食費・部屋代補助の対象を縮小(2015年8月)

所得が低い高齢者の保険料軽減を拡充(2015年4月)

2014年6月18日
可決成立

特養への新規入居者を原則「要介護3以上」に限定(2015年4月)

(カッコ内は施行時期)

2014年5月14日衆院
厚生労働委員会で
強行採決！



衆議院 TVインターネット審議中継

Welcome to the House of Representatives Internet-TV

HOME

お知らせ

利用方法

FAQ

アンケート



強行採決の前日、5月13日衆議院厚生労働委員会参考人招致
「地域包括ケアシステムにおける看護師・薬剤師の役割と課題」

パート2 診療報酬改定とチーム医療



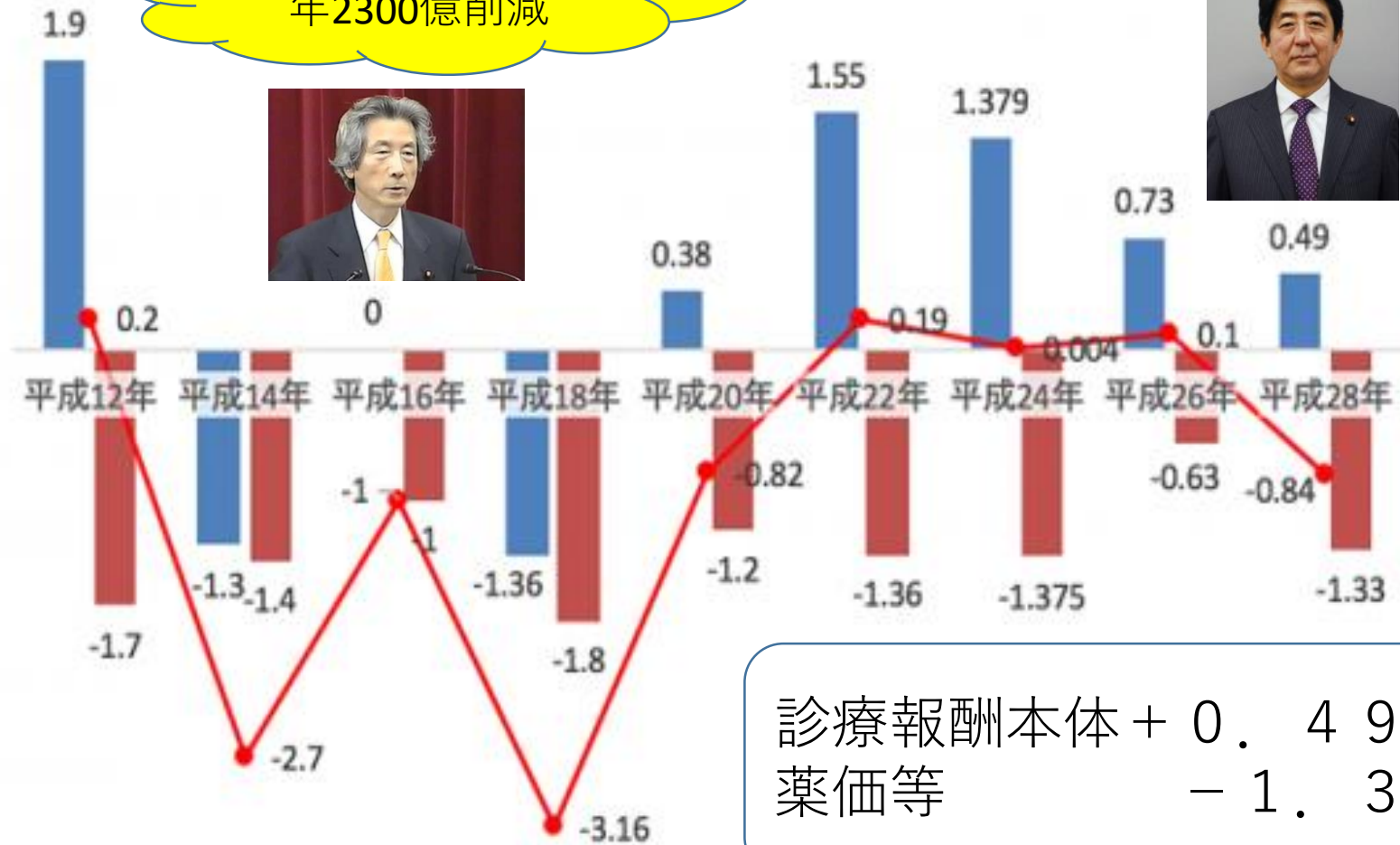
中医協

診療報酬改定率の推移

8年ぶりの
マイナス改定

■ 本体部分 ■ 薬価など ● 全体改定率

マイナス改定、毎
年2300億削減



診療報酬本体 + 0.49
薬価等 - 1.33

診療報酬改定の基本的視点

- (1) 地域包括ケアシステムの推進と医療機能の分化・強化、連携に関する視点
 - 医療機能に応じた入院医療の評価
 - チーム医療の推進、勤務環境の改善、業務効率化の取り組み
 - 地域包括ケアシステム推進
 - 質の高い在宅医療・訪問看護の確保
 - 外来医療の機能分化
- (2) 患者にとって安心・安全で納得できる効果的・効率的で質が高い医療を実現する視点
- (3) 重点的な対応が求められる医療分野を充実する視点
- (4) 効率化・適正化を通じて制度の持続可能性を高める視点

7対1の厳格化

中医協診療報酬調査専門組織 入院医療等の調査・評価分科会



診療報酬調査専門組織・入院医療等の調査・評価分科会
委員名簿

氏名	所属
安藤 文英	医療法人西福岡病院 理事長
池田 俊也	国際医療福祉大学大学院 教授
池端 幸彦	医療法人池慶会 理事長
石川 広己	社会医療法人社団千葉県勤労者医療協会 理事長
香月 進	福岡県保健医療介護部 理事
神野 正博	社会医療法人財団董仙会 理事長
佐柳 進	特定医療法人西会 昭和病院長
鳴森 好子	公益社団法人東京都看護協会 会長
筒井 孝子	兵庫県立大学大学院 経営研究科 教授
藤森 研司	東北大学大学院 医学系研究科・医学部 医療管理学分野 教授
發坂 耕治	公益財団法人 岡山県健康づくり財団 理事
本多 伸行	健康保険組合連合会 理事
武藤 正樹	国際医療福祉大学大学院 教授

○：分科会長

これまでの診療報酬改定の チーム医療を振り返る



【重点課題1-2】

病院勤務医の負担を軽減する体制の評価

(2010年改定)

①総合入院体制加算

②医師事務作業補助体制加算

③ハイリスク分娩管理加算

④急性期看護補助体制加算

⑤**栄養サポートチーム加算**

⑥呼吸ケアチーム加算

⑦小児入院医療管理料 1 及び 2

⑧救命救急入院料 注 3 に掲げる加算を算定する場合

(2012年改定)

⑨総合周産期特定集中治療室管理料

⑩(新) 小児特定集中治療室管理料

⑪(新) **精神科リエゾンチーム加算**

⑫(新) **病棟薬剤業務実施加算**

⑬(新) **院内トリアージ実施料**

⑭(新) **移植後患者指導管理料**

⑮(新) **糖尿病透析予防指導管理料**

⑯(改) **感染防止対策加算**

2010年
チーム医療元年

H24.1.27 中医協
総会

①病棟薬剤業務実施加算 100点（週1回）



2012年診療報酬改定

薬剤師の病棟における業務に対する評価①

病棟薬剤業務実施加算の算定要件等

(1) 薬剤師が勤務医等の負担軽減等に資する業務を病棟で一定以上実施している場合に対する評価を新設し、勤務医の負担軽減等を図る。

(新) 病棟薬剤業務実施加算 100点(週1回)

[算定要件]

薬剤師が病棟において病院勤務医等の負担軽減及び薬物療法の有効性、安全性の向上に資する薬剤関連業務(病棟薬剤業務)を実施している場合に、週1回に限り所定点数に加算する。ただし、療養病棟又は精神病棟に入院している患者については、入院した日から起算して4週間を限度とする。

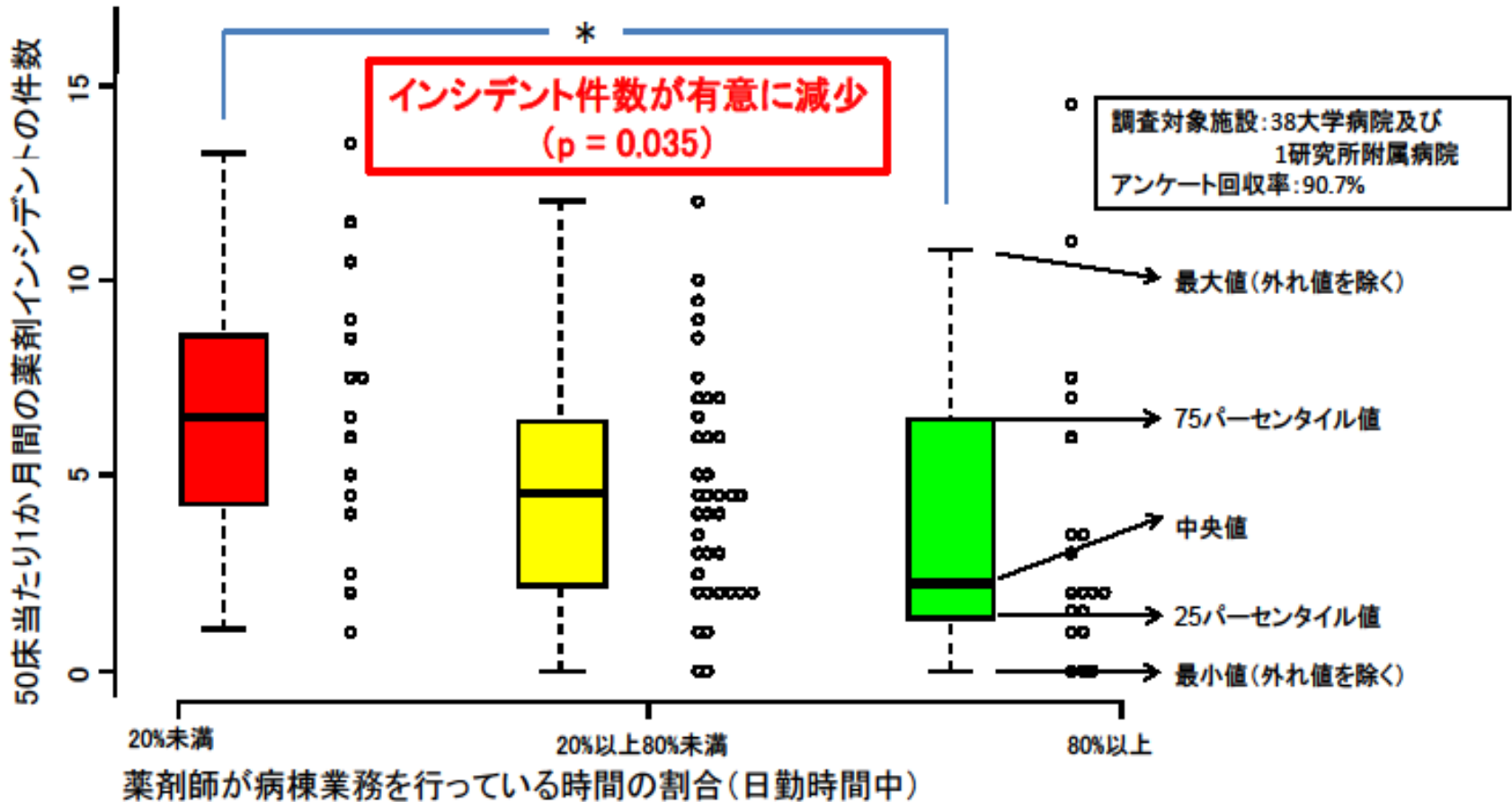
病棟薬剤業務

週20時間
以上

- ・ 当該保険医療機関における医薬品の投薬・注射状況の把握
- ・ 当該保険医療機関で使用している医薬品の医薬品安全性情報等の把握及び周知並びに医療従事者からの相談応需
- ・ 入院時の持参薬の確認及び服薬計画の提案
- ・ 2種以上(注射薬及び内用薬を1種以上含む。)の薬剤を同時に投与する場合における投与前の相互作用の確認
- ・ 患者等に対するハイリスク薬等に係る投与前の詳細な説明
- ・ 薬剤の投与にあたり、流量又は投与量の計算等の実施
- ・ その他、必要に応じ、医政局通知(平成22年4月30日医政発0430第1号)で定める業務 (③、⑥及び⑧を除く)

薬剤師の病棟配置時間と薬剤関連インシデント件数

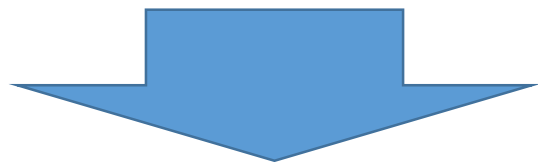
- 薬剤師の病棟業務時間が80%以上の内科病棟においては、20%以下の内科病棟と比較して薬剤関係のインシデント件数が有意に減少した。



出典 : 「薬剤師の病棟勤務時間が長いほど薬剤が関連するインシデント発生数は少ない—国立大学病院における調査」
(松原和夫ほか、薬学雑誌、131、635-641 (2011))

2014年診療報酬改定 病棟薬剤業務実施加算の見直し

- (旧) 療養病棟又は精神病棟においては薬剤師は
4週間を限度として病棟薬剤業務実施加算を算定



- (新) 療養病棟又は精神病棟において、薬剤師が4
週間以降も継続して病棟薬剤業務をしていることを
踏まえて、病棟薬剤業務実施加算の療養病棟・精神
病棟における評価を充実

2012年診療報酬改定と チーム医療加算

- ①感染防止対策加算（改）
- ②糖尿病透析予防指導管理料（新）
- ③精神科リエゾンチーム加算
- ④院内トリアージなど



①感染防止対策加算

感染防止対策チーム（ICT）加算



医療安全対策の推進について②

感染防止対策の充実

- 感染症の専門的な知識を有する医療関係職種から構成されるチームによる抗生剤の適正使用の指導・管理等の取組の評価



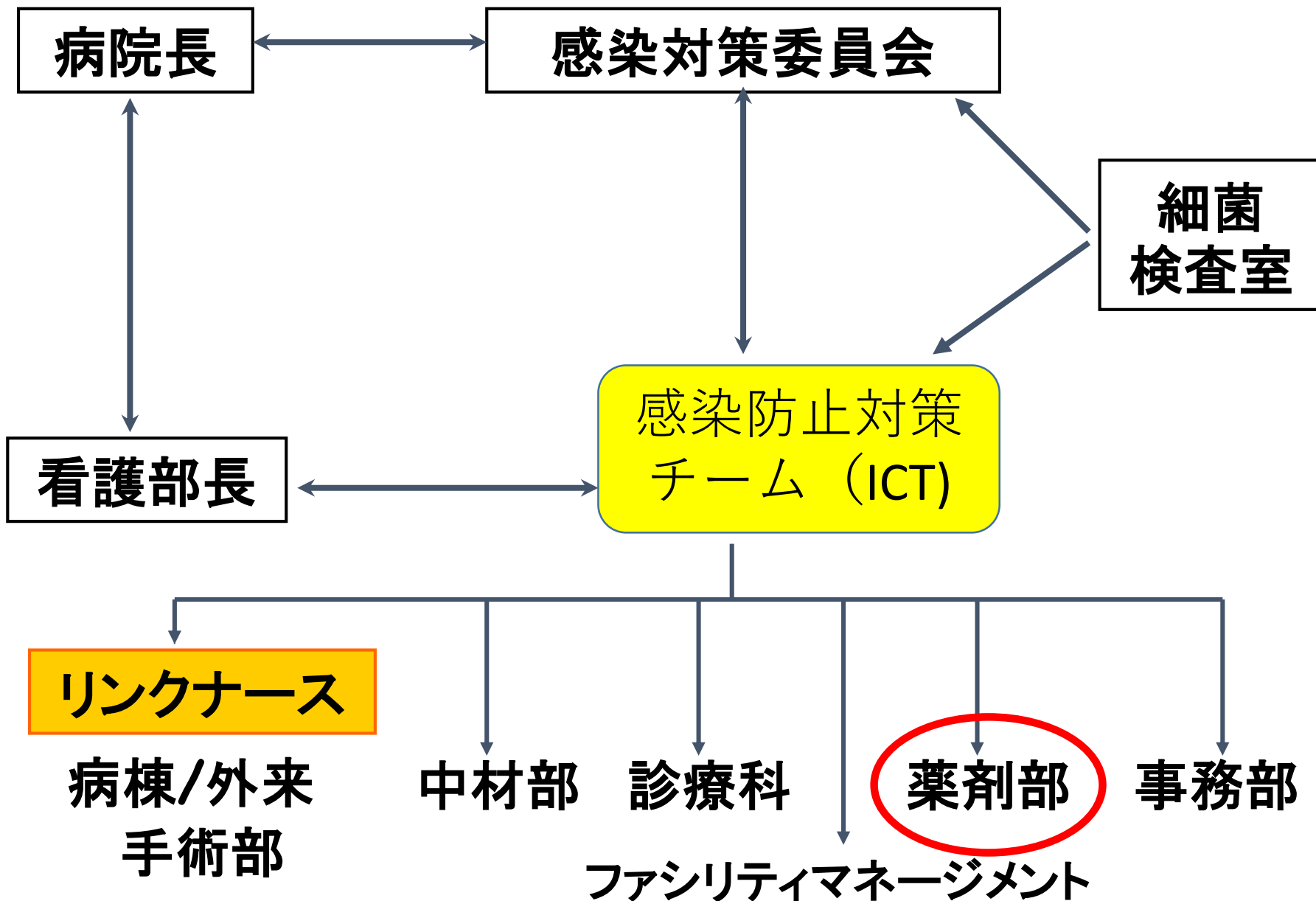
① 新 感染防止対策加算 100点

1回／週程度の病棟回診、院内感染状況の把握、抗生剤の適正使用、職員の感染防止等を行う。

[施設基準]

- ① 医療安全対策加算1の届出を行っている。
 - ②
 - ・感染症対策に3年以上の経験を有する常勤の医師
 - ・5年以上感染管理に係る経験を有し、6か月以上の研修を修了した看護師
 - ・3年以上の病院勤務経験をもつ専任の薬剤師
 - ・3年以上の病院勤務経験をもつ専任の臨床検査技師
 - ③ 抗MRSA薬及び広域スペクトラムの抗生剤について届出制又は許可制をとっていること。等
- } うち 1名専従
1名専任

(2010年診療報酬改定)



感染対策チーム (ICT)に求められる 活動内容

- 個々の院内感染症例への対応
- ICTラウンド
- ICT定例会、ICT/リンクナース合同定例会
- 各種予防対策の実施のための条件整備
- サーベイランス
- スタッフ教育
- スタッフのワクチン接種
- 感染対策マニュアルの作成・実施
- 抗菌薬適正使用ガイドラインの作成・実施
 - カルバペネム、バンコマイシンなど
- 抗菌薬使用のコンサルティング

2012年診療報酬改定

- 感染防止対策加算
 - 感染防止対策加算 1 (400点)
 - 感染防止対策加算 2 (100点)
- 感染防止対策地域連携加算 (100点)

中小規模の医療機関における院内感染対策の体制および医療機関間連携(概要)



中小規模の医療機関
(目安として300床未満)

感染防止対策加算2
(100点)

院内感染対策委員会



病床規模の大きい医療機関
におけるような感染制御チーム
による病棟ラウンドが困難

支援

地域の専門家等に相

ICTを有する300床
以上病院

年4回以上の
共同カンファレンスで
感染防止対策加算2
(100点)

相互チェック
で感染防止対策地域連携加
算(100点)

医療機関
(目安として300床以上)

感染制御
チーム

日常的な相互の
協力関係を築く

感染制御
チーム

感染制御
チーム

感染制御
チーム

感染制御
チーム

感染防止対策加算1
(400点)

地域における
ネットワークを支援



保健所
地方自治体

医療機関間ネットワーク

②糖尿病透析予防管理 指導料



2012年診療報酬改定

糖尿病透析予防指導の評価

- 透析患者数が増加している中、透析導入患者の原疾患は糖尿病性腎症が最も多くなっており、糖尿病患者に対し、外来において、医師と看護師又は保健師、管理栄養士等が連携して、重点的な医学管理を行うことについて評価を行い、糖尿病患者の透析移行の予防を図る。

(新) 糖尿病透析予防指導管理料**350点(月1回)**

[算定要件]

1. ヘモグロビンA1c(HbA1c)が6.1%(JDS 値)以上、6.5%(国際標準値)以上又は内服薬やインスリン製剤を使用している外来糖尿病患者であって、**糖尿病性腎症第2期以上の患者**(透析療法を行っている者を除く)に対し、透析予防診療チームが透析予防に係る指導管理を行った場合に算定する。
2. 透析予防診療チームが、「1」の患者に対し、日本糖尿病学会の「糖尿病治療ガイド」等に基づき、患者の病期分類、食塩制限及びタンパク制限等の食事指導、運動指導、その他生活習慣に関する指導等を必要に応じて実施した場合に算定する。

[施設基準]

- ① 以下から構成される透析予防診療チームが設置されていること。

- ア 糖尿病指導の経験を有する専任の医師
- イ 糖尿病指導の経験を有する専任の看護師又は保健師
- ウ 糖尿病指導の経験を有する専任の管理栄養士

- ② 糖尿病教室を定期的実施すること等により、糖尿病について患者及びその家族に対する指導等を行うこと。

- ③ 年間に当該指導管理料を算定した患者の人数、状態の変化等について報告を行うこと。

- ④ **薬剤師、理学療法士が配置されていることが望ましい。**

薬剤師は
「望ましい」要件

③精神科リエゾン チーム加算



2012年診療報酬改定

精神科リエゾンチーム加算

一般病棟における精神医療のニーズの高まりを踏まえ、一般病棟に入院する患者に対して精神科医、専門性の高い看護師、精神保健福祉士、作業療法士等が多職種で連携し、より質の高い精神科医療を提供した場合の評価を新設する。

改定後

(新) 精神科リエゾンチーム加算 200点(週1回)

[算定要件]

- ①一般病棟に入院する患者のうち、せん妄や抑うつを有する患者、精神疾患を有する患者、自殺企図で入院した者が対象。
- ②精神症状の評価、診療実施計画書の作成、定期的なカンファレンス実施(月1回程度)、精神療法・薬物治療等の治療評価書の作成、退院後も精神医療(外来等)が継続できるような調整等を行う。
- ③算定患者数は、1チームにつき1週間で概ね30人以内とする。

[施設基準]

当該保険医療機関内に、①～③により構成される精神科リエゾンチームが設置されていること。

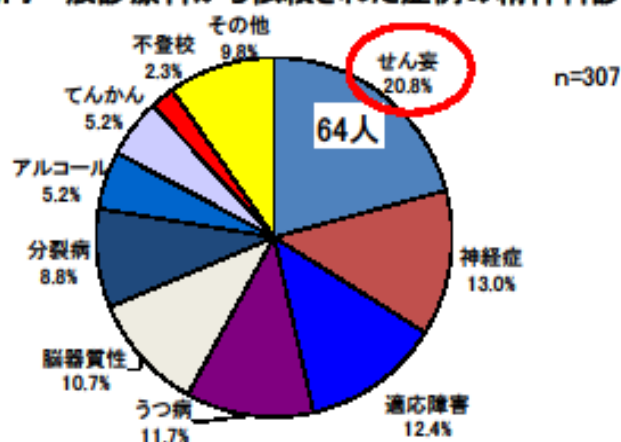
- ①精神科リエゾンについて十分な経験のある専任の精神科医
- ②精神科リエゾンに係る所定の研修を修了した専任の常勤看護師
- ③精神科リエゾンについて十分な経験のある専従の常勤精神保健福祉士、常勤作業療法士、常勤薬剤師又は常勤臨床心理技術者のいずれか1人

精神科医や精神看護専門看護師に対する コンサルトの依頼理由

一般診療科や一般病棟から精神科医や精神看護専門看護師への依頼理由として、せん妄が依頼全体の20~30%を占めている

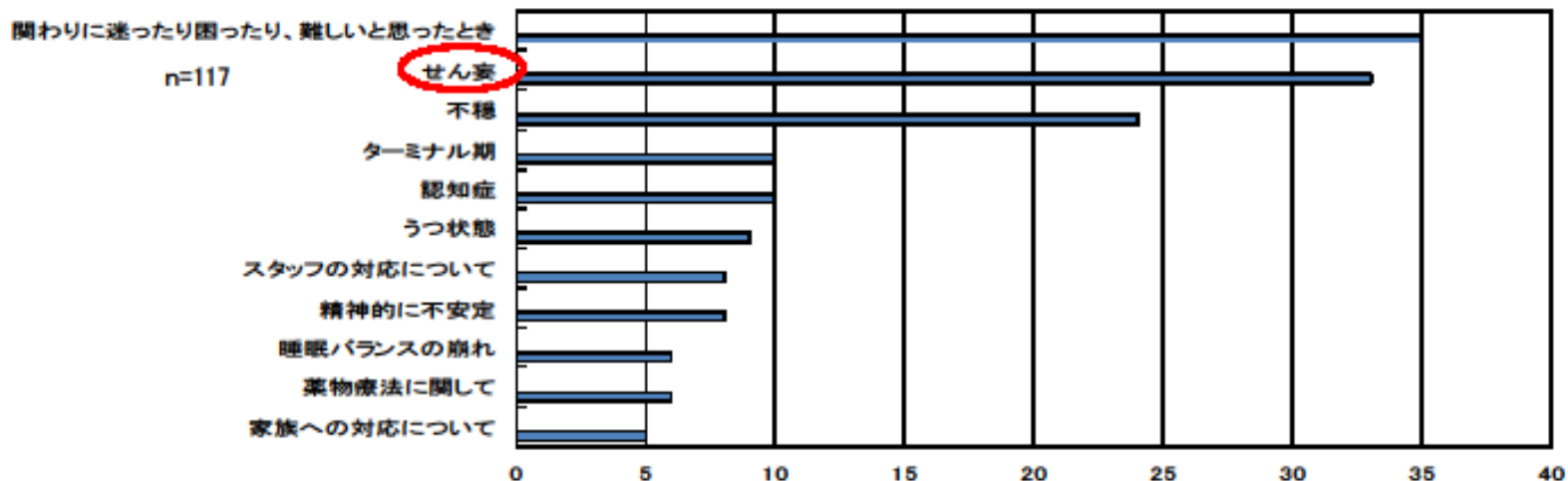


【院内一般診療科から依頼された症例の精神科診断】



三浦星治ら; 島根医科大学附属病院におけるコンサルテーション・リエゾン活動について, 島根医学, 21(4), 32-38, 2001

【医療機関に精神看護専門看護師がいた場合、患者がどういう状況の時に活用していたか?】 (複数回答)



金子垂矢子; 精神看護専門看護師の活動評価, 共済医報, 59(1), 59-64, 2010

海外におけるせん妄発症患者に対する介入とその効果(例)

多職種による包括的アプローチを実施することにより、せん妄の入院期間を有意に軽減することができる。

<対象> 70歳以上の内科患者400名(計8か月間)

①スタッフ教育を行い、受け持ち制にした病棟(介入群)

②通常のケアを業務分担制により提供した病棟(対照群)



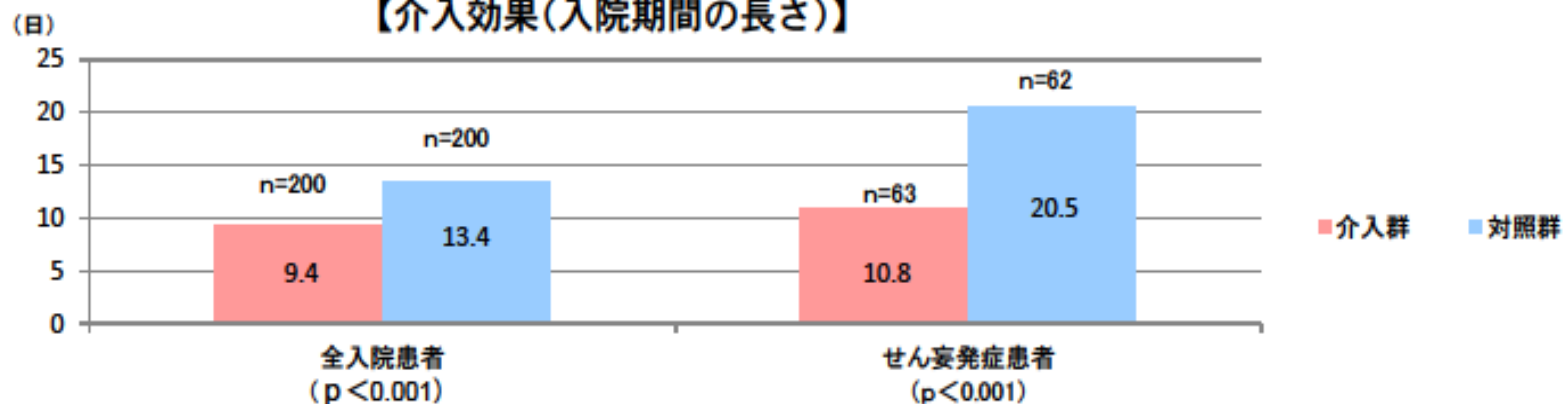
→入院24時間以内のせん妄発症率は、両群とも約31%で有意差はみられなかった

介入= 教育プログラム^{*1} + 個別ケアを重視した受け持ち制への移行 + 看護職員への定期的指導^{*3}

※介入群の病棟で働く医療職に対して、せん妄のアセスメント、予防、治療、認知症・せん妄患者と医療者の相互作用に焦点をあてた老年医学に関する教育プログラムを実施(2日間)

※3個別あるいはグループ単位での患者と医療者の相互作用に関する指導を月に1度(1回15分から20分程度)

【介入効果(入院期間の長さ)】

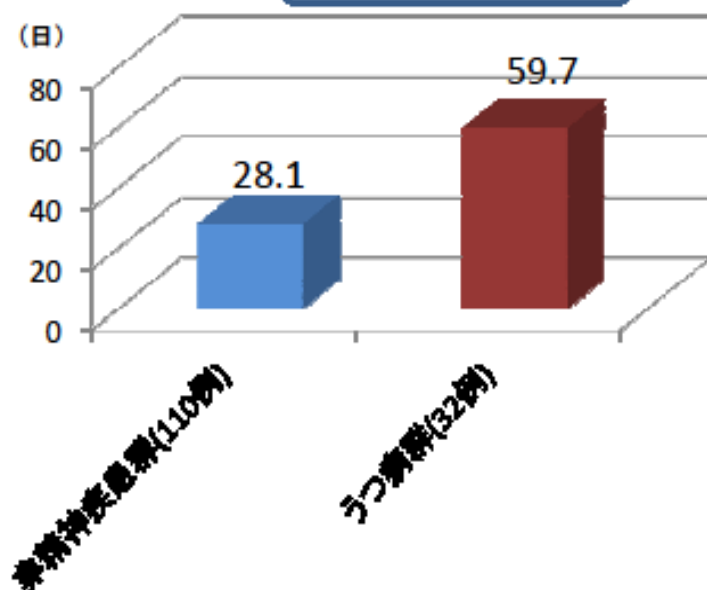


Lundstrom M, Edlund A, Karlsson S, et al : A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, length of hospitalization, and mortality in delirious patients. Journal of the American Geriatrics Society, 2005;53(4) : 622- 628.

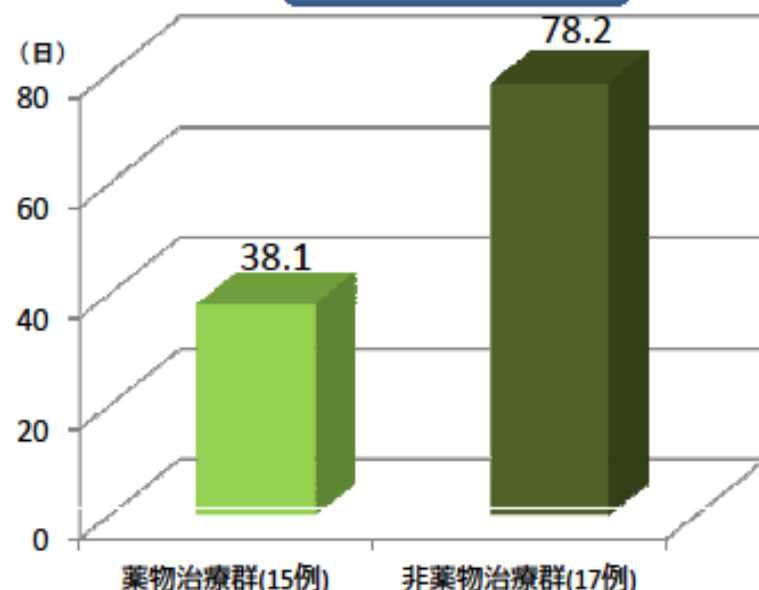
うつ病合併患者の入院期間

- 総合病院精神科が内科系の2つの病棟に入院中の患者211名を対象とし、精神疾患の有無にかかわらず2ヶ月間にわたり、毎週定期的に面接を続け、精神状態の経過を観察した。
- 対象211名のうち、32名(15.2%)にうつ病が合併し、入院期間が長期化していた。
- うつ病合併患者に抗うつ薬を用いた専門的な薬物療法を実施した場合、非薬物治療群と比べ約40日間入院期間が短縮した。

非精神疾患群とうつ病群の入院期間の比較



薬物療法の有無による入院期間の比較



参考文献: 保坂隆監修「在院日数短縮化をめざして」から作成

2014年診療報酬改定

- 急性期の精神疾患患者に対するチーム医療を推進し、早期退院を促すため、統合失調症及び気分障害の患者に対して、計画に基づいて医療を提供した場合の評価を行う。
- **精神科院内パス**の作成
- 薬剤師の参加が必須！

統合失調症急性期の入院医療パス(例)*

	入院時	1週目	2~3週	4~6週	7~10週	アウトカム
検査診断	血液検査			血液検査		
治療ケア方針	治療計画策定 家族への説明	治療チームへの 指針の策定	作業療法導入の 検討、家族面談	治療計画・治療チ ームへの指針、家族面 談、服薬指導導入や デイケア導入検討		自立的な生活
薬物療法	非定型抗精神病 薬初回量投与	効果を見て投 与量上げる	効果を見て抗精 神病薬変更	不必要な薬の整理 薬物の効果を見て ECT検討	薬物継続	維持量
看護ケア	自殺・興奮リス ク、睡眠食事把 握	同左	睡眠食事把握 不安への傾聴 他患との関係援 助	入院経緯の振り返り 外出・外泊の振り返り	服薬指導	服薬 自己管理
行動範囲	病棟内静養	同左（興奮等 があれば一時 隔離室使用）	同伴外出	単独外出 外泊	退院日決定	自由
アウトカム	安全性確保	睡眠・休息 確保	睡眠/休息の量 的・質的確保、 食事・洗面入 浴・洗濯自立	外出・外泊の安定		退院

*土佐病院パス(2003)

出典:伊藤弘人. 日本精神科病院協会通信教育資料、2012

2016年診療報酬改定 とチーム医療

- ①特定集中治療室（ICU）等への薬剤師の配置
- ②減薬チーム医療

① 特定集中治療室 (ICU) への
薬剤師の配置

2016年診療報酬改定

①

特定集中治療室等における薬剤師配置に対する評価

- ▶ 高度急性期医療を担う治療室においてチーム医療を推進する観点から、薬剤関連業務を実施するために治療室内に薬剤師を配置している場合を評価する。

(新) 病棟薬剤業務実施加算2 80点(1日につき)



[主な算定要件]

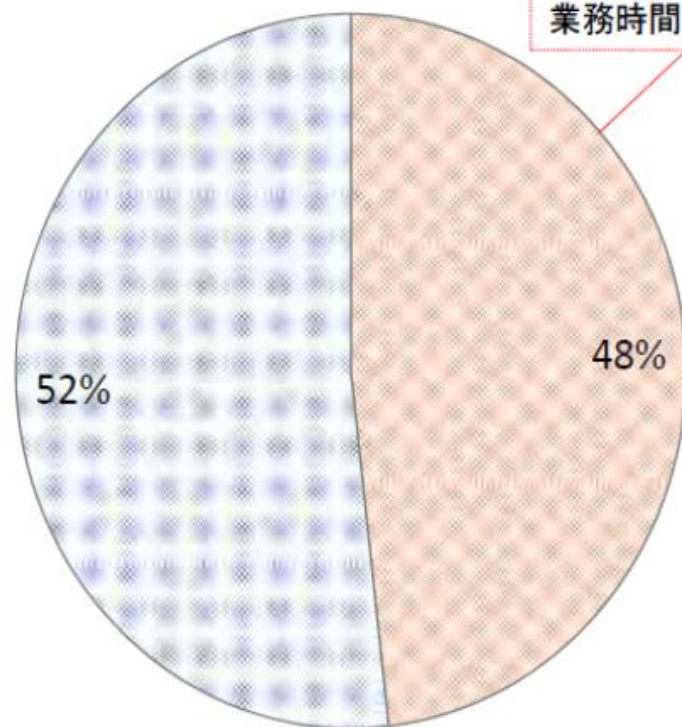
- ① 病棟薬剤業務実施加算1の届出を行っている保険医療機関であること。
 - ② 救命救急入院料、特定集中治療室管理料、脳卒中ケアユニット入院医療管理料、小児特定集中治療室管理料、新生児特定集中治療室管理料又は総合周産期特定集中治療室管理料を算定する治療室において、専任の薬剤師を配置し、病棟薬剤業務を実施していること。
- ▶ 併せて、薬剤管理指導料の「救命救急入院料等を算定している患者に対して行う場合(420点)」を廃止し、「その他の患者に対して行う場合(325点)」に統合する。

特定集中治療室管理料における薬剤師の配置状況

- 約半数のICUでは、専任の薬剤師を配置していた。
- ICUでの薬剤師の業務としては、医薬品安全情報等の周知や投薬状況の把握等多彩であった。

＜薬剤師の専任配置＞

n=276



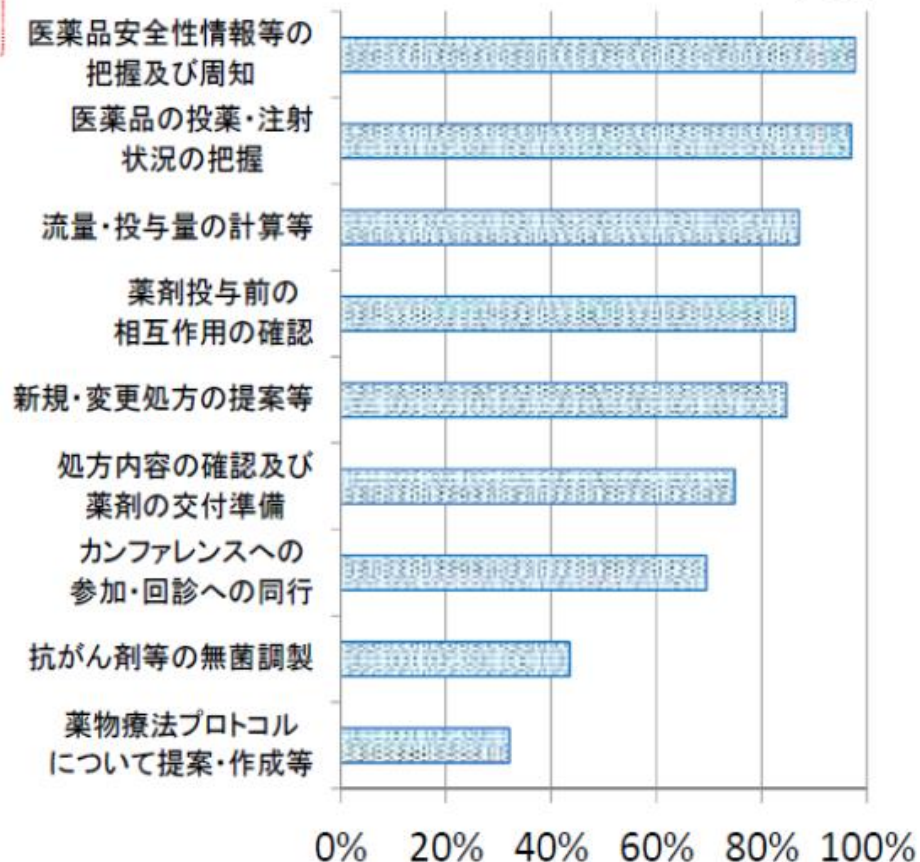
■ 配置あり

■ 配置なし

1週間当たり
業務時間:27.6時間

＜薬剤師が実施している業務＞

n=131

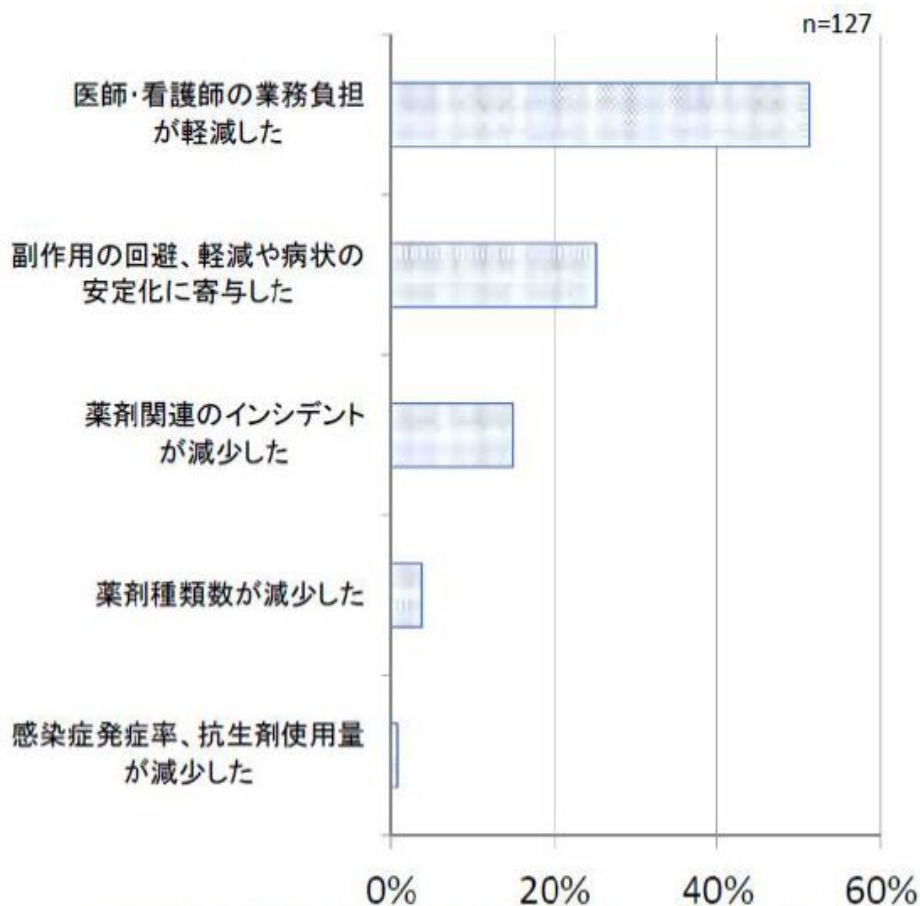


0% 20% 40% 60% 80% 100%

ICUにおける薬剤師配置の効果①

- 薬剤師配置による効果として、「医師・看護師の業務負担軽減」「副作用の回避や病状安定化への寄与」「薬剤関連インシデントの減少」等が挙げられた。
- ICU等に薬剤師を配置した施設において、配置後に薬剤関連インシデントが減少したとの報告がある。

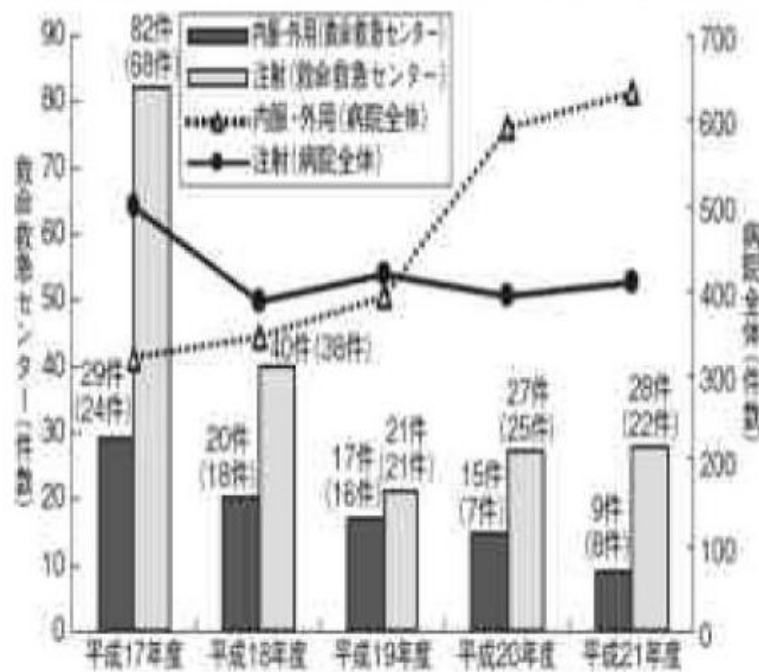
＜薬剤師配置による効果＞



(参考)

＜薬剤師配置による効果＞ ～高知医療センターの事例～

[対象]: ICU(8床)、CCU(4床)、HCU(8床)
[介入]: 平成17年3月以降薬剤師(2~3名)を常駐し、薬剤関連インシデントに対する対策の検討等を実施。



() は看護部が関わったインシデント件数を示す

②減薬チーム医療

- (ア) ポリファーマシー外来でお薬減らし
- (イ) 在宅チームでお薬減らし
- (ウ) ブラウンバック運動
- (エ) ガイドラインでお薬減らし
～ビアーズ基準～

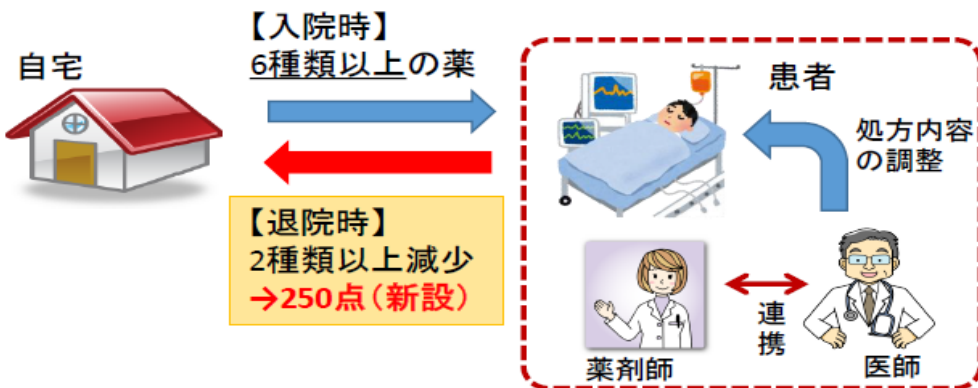
2016年改定とチーム医療 「減薬に対する評価」

多剤・重複投薬の削減や残薬解消の取組

1. 医療機関における減薬等の評価

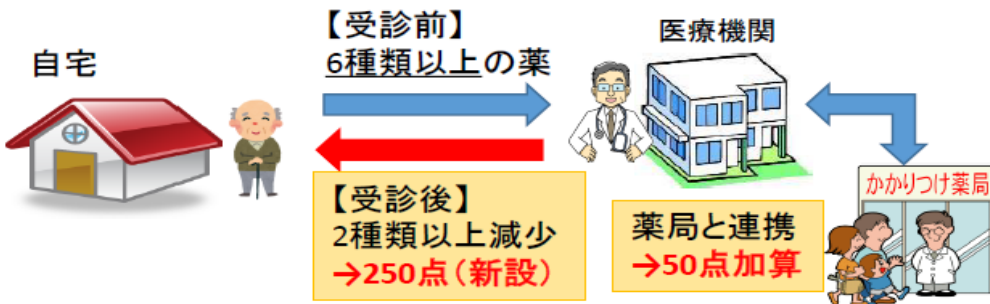
○入院患者に対する減薬の評価

- ・入院時に多種類の服薬（内服薬）を行っている患者に対して退院時に薬剤が減少した場合を評価



○外来患者に対する減薬の評価

- ・多種類の服薬（内服薬）を行っている患者に対して受診時に薬剤が減少した場合を評価



2. 薬局における減薬等の評価

○外来患者に対する処方せんの疑義照会の評価

- ・薬局から処方医へ処方内容の疑義照会を行い、処方内容を変更した場合の評価を充実 (20点→30点へ充実)

○在宅患者に対する処方せんの疑義照会の評価の充実

- ・在宅患者について、薬局から処方医へ処方内容の疑義照会を行い、処方内容を変更した場合の評価を新設 (30点) 【新設】

○残薬等の管理の評価

- ・薬局が患者に薬剤を入れるバッグ（右図）を配布し、患者が服用中の薬剤を薬局に持参した際に残薬等の薬学管理を行った業務を評価 (185点 (月1回)) 【新設】



<残薬を含む持参薬(イメージ)>



一包化(↑)
服薬カレンダー
(→)

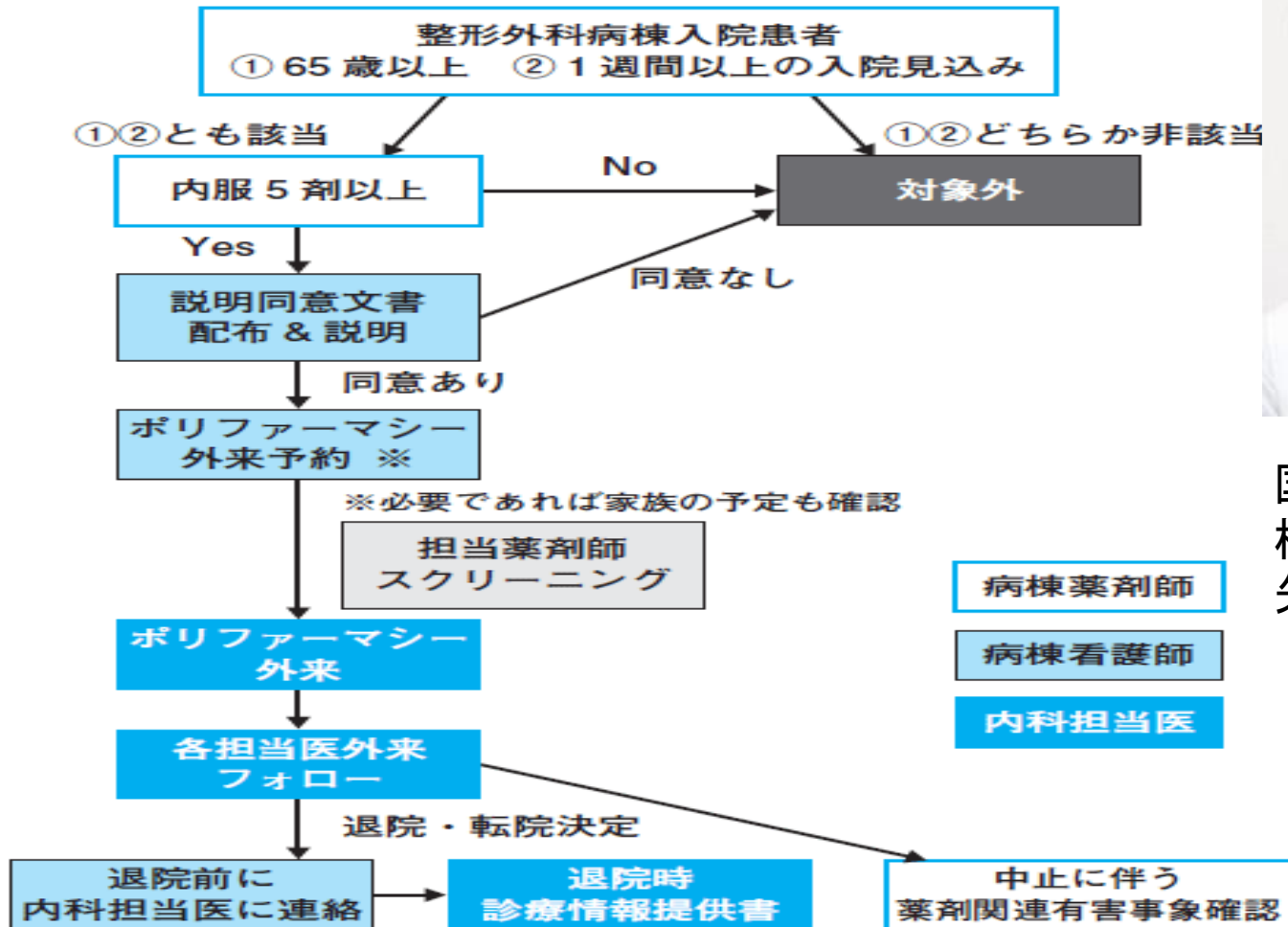
服薬管理



(ア) ポリファーマシー外来 5ヶ月で3剤の薬剤減



国立病院機構
栃木医療センター
矢吹内科医長



医

薬

看

(イ)
在宅チームで
お薬減らし

漫然投与

Overdose

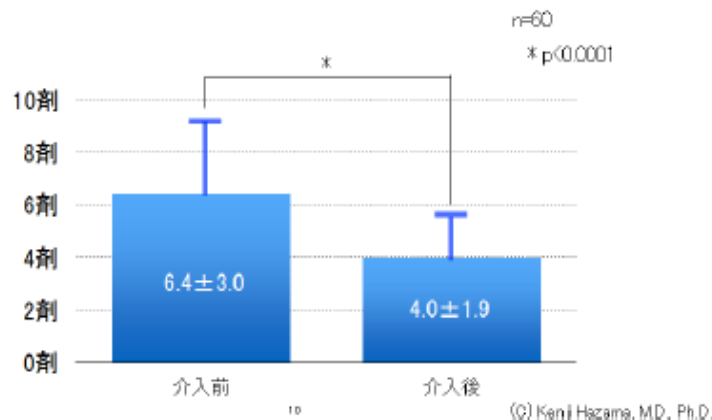
副作用

狭間先生

在宅業務で医師と薬剤師の連携による評価

○医師と連携して薬剤師が在宅訪問を行うことで、投薬数や薬剤費が減少。

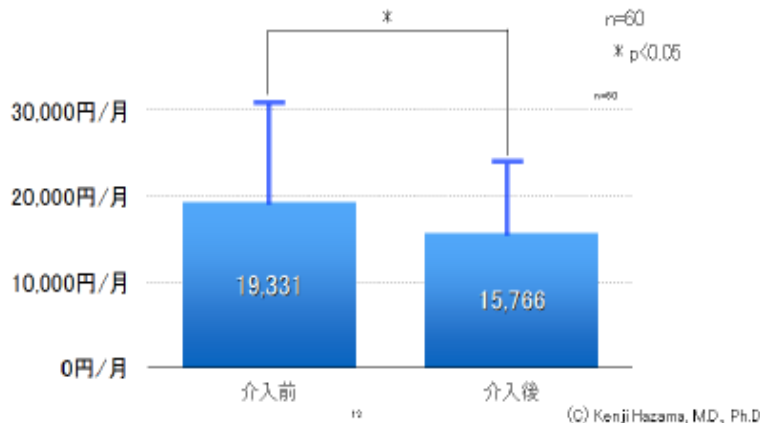
1人あたりの投薬数の変化



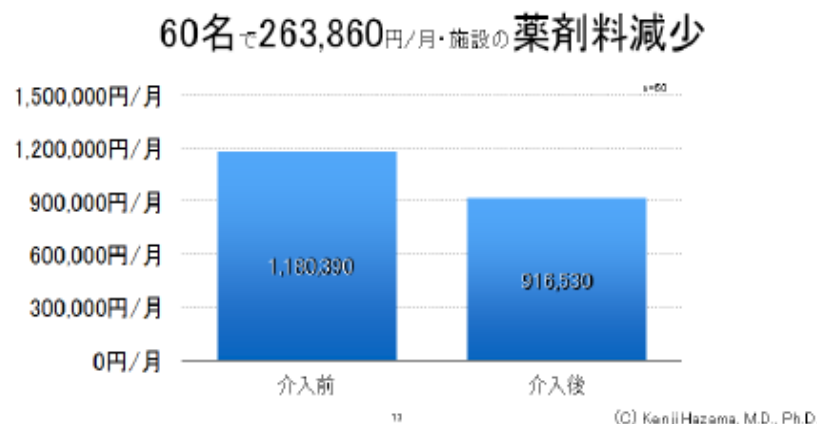
医師の訪問診療に薬剤師が同行した後、次回医師の訪問診療の前に薬剤師が単独で訪問して、薬学的に患者の状態を確認し、そこで得た情報を医師にフィードバックした結果

- 介護付き有料老人ホームの患者
対象 60名 (男性13名、女性47名)
平均年齢 87.1 ± 7.5歳

1人あたりの薬剤費の変化



施設全体の薬剤費の変化



※平成26年度厚生労働科学研究費補助金「薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究」シンポジウムより「薬局薬剤師が取り組むチーム医療～介護施設における共同薬物治療管理～(ファルメディコ株式会社 狭間研至)」

(ウ) 薬局のブラウンバック運動 (節薬運動)

- 節薬バッグ運動: 外来患者の残薬の現状とその有効活用による医療費削減の取り組み(福岡市薬剤師会)
- 実施期間: 2013年2月～2014年1月
- 実施内容: 薬局において、本活動の同意が得られた患者に「節薬バッグ」を渡し、次回来局時に残薬をバッグに入れて持参してもらい、残薬確認と調整を行う。(参加薬局127、協力患者1,367人)



<残薬確認による薬剤費削減率>

	処方された薬剤費(円)	削減された薬剤費(円)	薬剤費の削減率(%)
処方せん1枚当たり	8,280 [※] (4,322-15,044)	1,101 [※] (412-2,669)	15.54 [※] (6.57-33.30)
総数	16,593,964	3,492,722	21.05

※中央値(四分位範囲)

処方された薬剤費(総数)の約20%を削減

お薬整理相談バック運動

おくすり整理そうだんバッグ活用



お薬相談バック

- 平成25年4月より、鹿児島県下(14地域)において、「おくすり整理そうだんバッグ」を用いた残薬整理事業を開始。
- 実施内容:薬局において、「おくすり整理そうだんバッグ」を渡し、次回来局時に残薬をバッグに入れて持参してもらい、残薬確認と調整を行う。必要に応じて主治医に連絡。

鹿児島県におけるこれまでのお薬整理そうだんバッグ事業と
平成26年度薬局・薬剤師を活用した健康情報拠点推進事業での取り組み結果

報告薬局数(軒) 総残薬数(件) 残薬額(円) 薬局あたりの残薬額(円)

報告薬局数(軒)	総残薬数(件)	残薬額(円)	薬局あたりの残薬額(円)	
①H25年4月(1ヶ月)	128	168	621,000	4,857
②H25年10月(1週間)	164	548	1,891,000	11,536
③H26年8~9月(1週間)	274	657	2,186,000	7,979
④H26年10~11月(1週間)	166	362	1,006,000	6,386

※③と④が健康拠点推進事業

残薬バックの
活用!

【出典】鹿児島県薬剤師会の取り組み

(エ) ガイドラインでお薬減らし ビアーズ基準とは？

- 65歳以上の高齢患者を対象として、使用を避けるべき薬剤が載っている一覧表
- 常に避けるべき薬剤
- 疾病・病態によって避けるべき薬剤
- List of Potentially Inappropriate Medications
(1993年初版、2003年改定)



Mark H. Beers, MD

ビアーズ基準 (Beers Criteria)

- 高齢者において疾患・病態によらず一般に使用を避けることが望ましい薬剤
ベンゾジアゼピン系薬, NSAIDs, 抗コリン作用をもつ薬 (抗うつ薬, 胃腸鎮痙薬, 抗ヒスタミン薬), ジゴキシン, H₂ ブロッカー, 鉄剤, 刺激性下剤 (長期投与) etc.
- 高齢者における特定の疾患・病態において使用を避けることが望ましい薬剤
糖尿病→セロクエル[®], 肥満→ジプレキサ[®], 認知障害→フェノバル[®]・抗コリン薬・鎮痙薬・筋弛緩薬, 認知症→ベンゾジアゼピン系薬, パーキンソン病→プリンペラン[®]・定型抗精神病薬, 緑内障→抗コリン薬・抗コリン作用のある抗ヒスタミン薬, COPD →長期作用型ベンゾジアゼピン系薬・βブロッカー, 慢性便秘→抗コリン薬・三環系抗うつ薬, 座位立位が保持できない患者→ビスホスホネート薬, 腎機能低下高齢者→H₂ ブロッカー etc.

[American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel : J Am Geriatr Soc. 60 (4) : 616-631, 2012より引用]

ビアーズ基準による薬剤使用評価

- ビアーズ基準 (Beer's criteria)
 - 高齢者の薬剤使用に関するガイドライン
- 日本版ビアーズ基準
 - 国立保健医療科学院
疫学部 部長 今井 博久

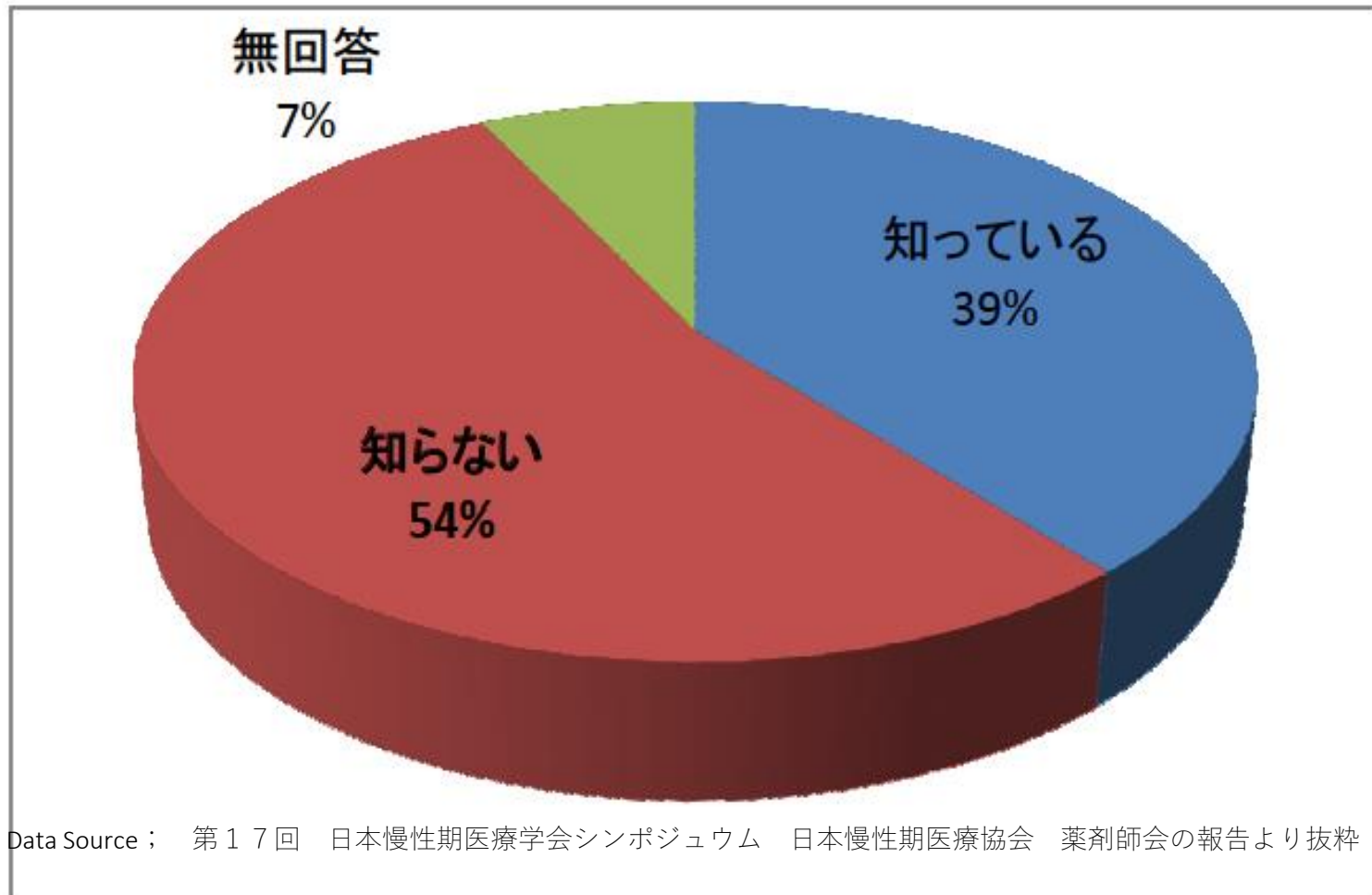


- 韓国のナショナル・レセプト・データベースの研究によると・・・
 - 2005年の6835万件の処方中876万件(12.8%)がビアーズ基準による不適切処方であることも判明



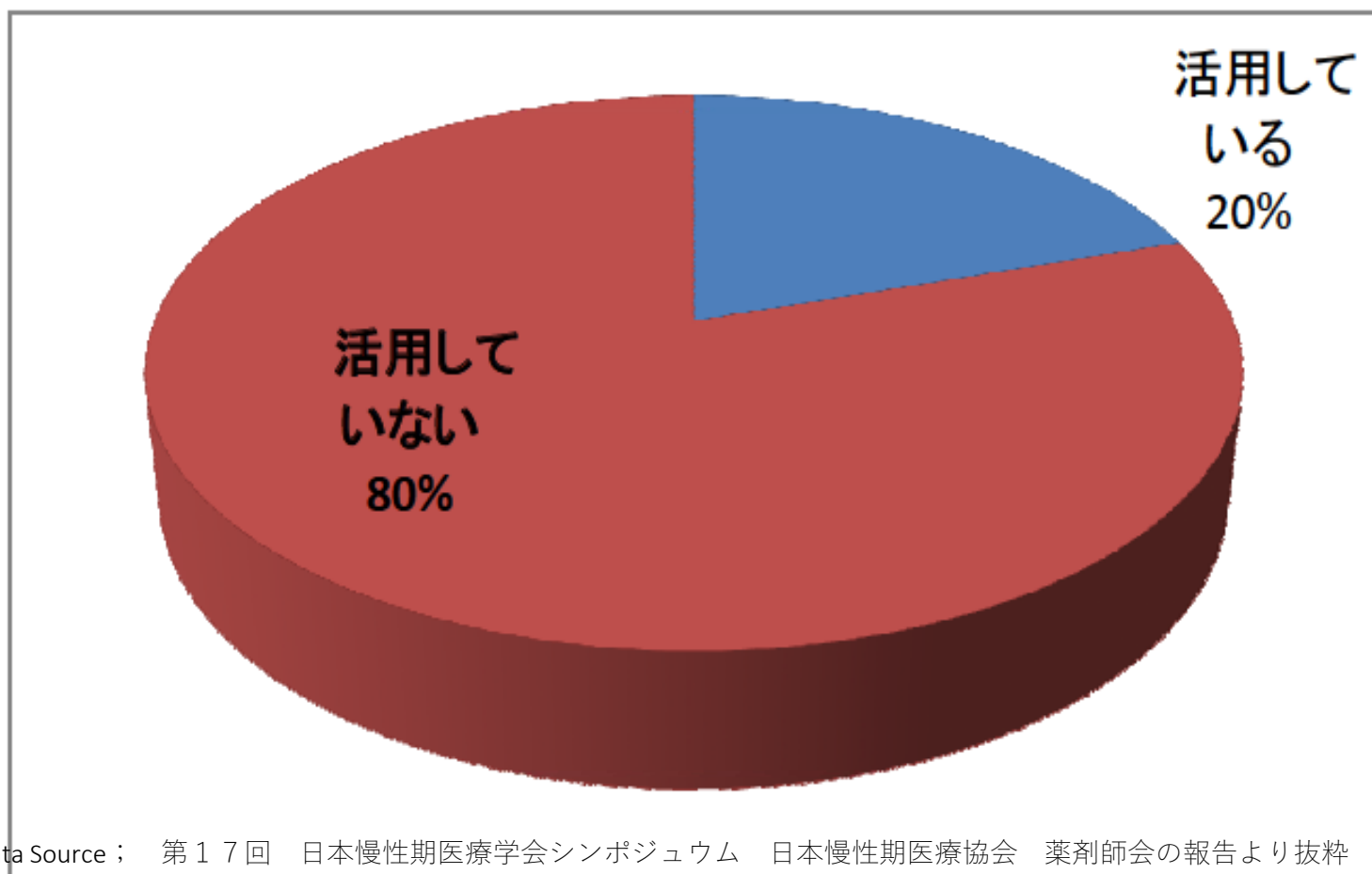
第17回 日本慢性期医療学会シンポジウム 日本慢性期医療協会薬剤師会

4-① 「Beers criteria日本版」をご存知ですか



第17回 日本慢性期医療学会シンポジウム 日本慢性期医療協会薬剤師会

4-② 「知っている」とお答えの施設では、
「Beers criteria日本版」を処方構築に活用していますか



パート3 病棟薬剤師のさらなる 評価へ向けて



中医協では、病棟薬剤師の
経済効果のエビデンスが
これから、さらに求められるだろう



中医協総会

病棟薬剤師の経済効果



Clinical Pharmacy Services, Pharmacy Staffing, and Adverse Drug Reactions in United States Hospitals

C. A. Bond, Pharm.D., FASHP, FCCP, Cynthia L. Raehl, Pharm.D., FASHP, FCCP

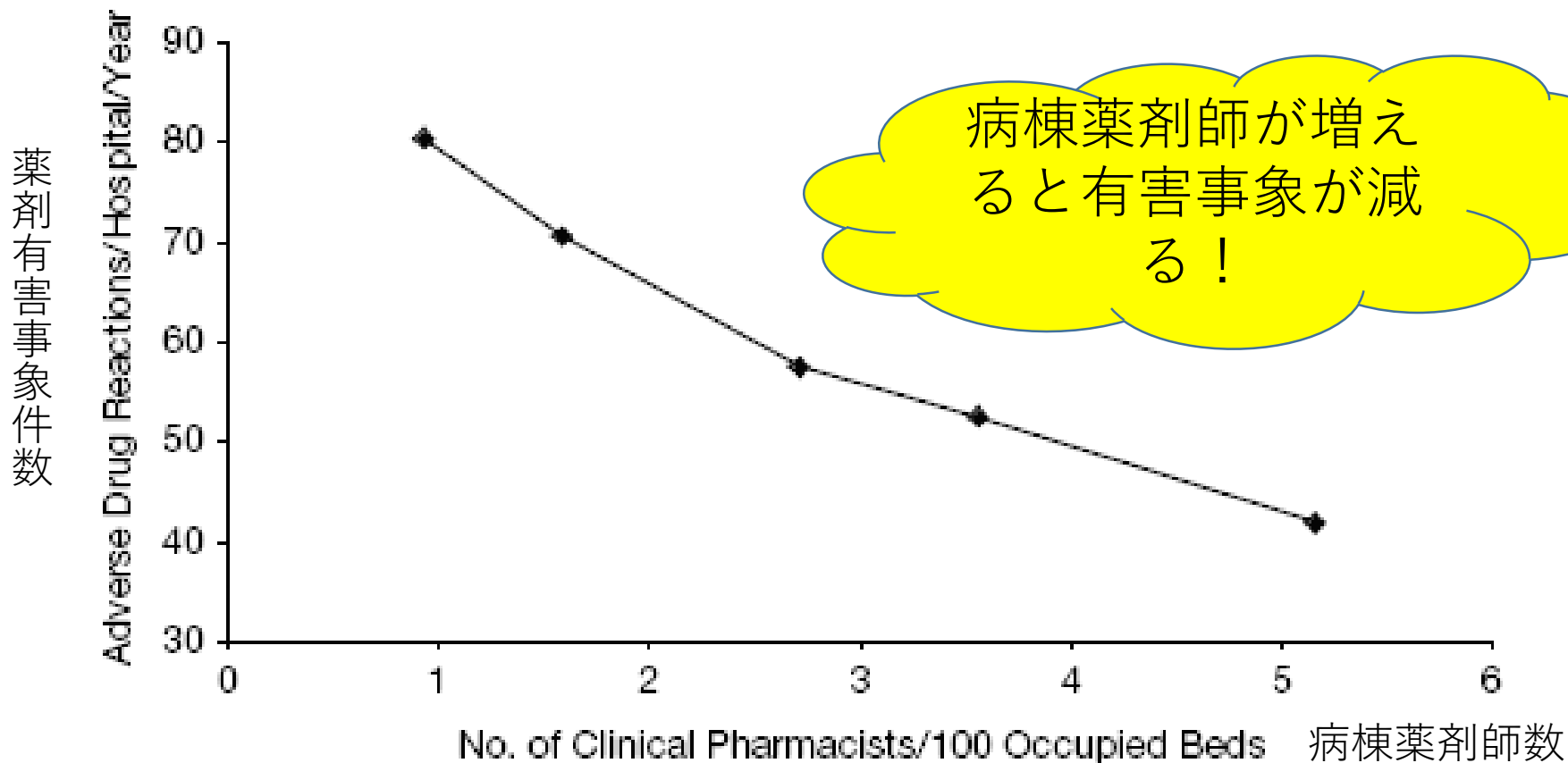


Disclosures Pharmacotherapy. 2006;26(6):735-747.

薬剤有害事象の減少と 病棟薬剤師数には相関がある

Medscape®

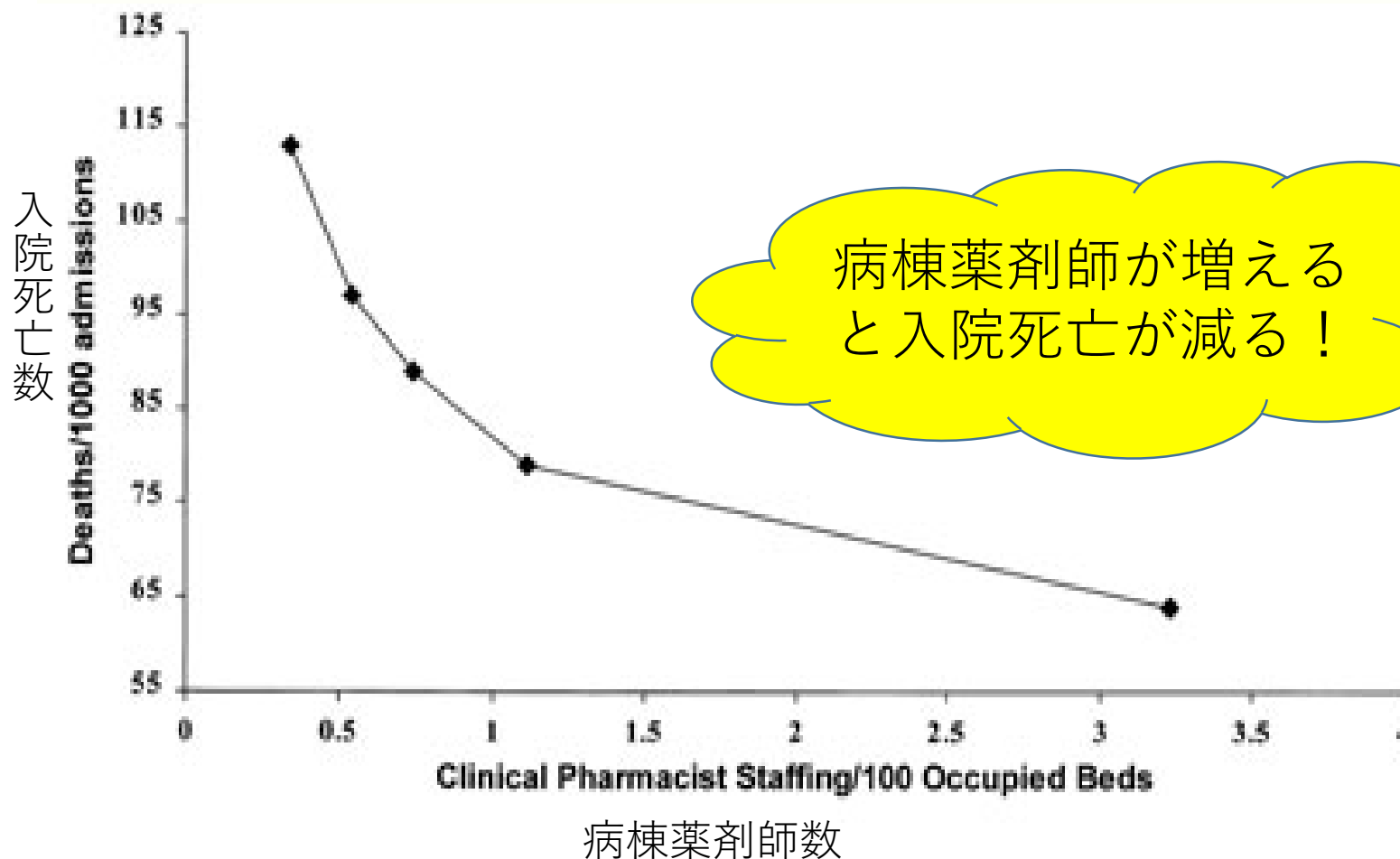
www.medscape.com



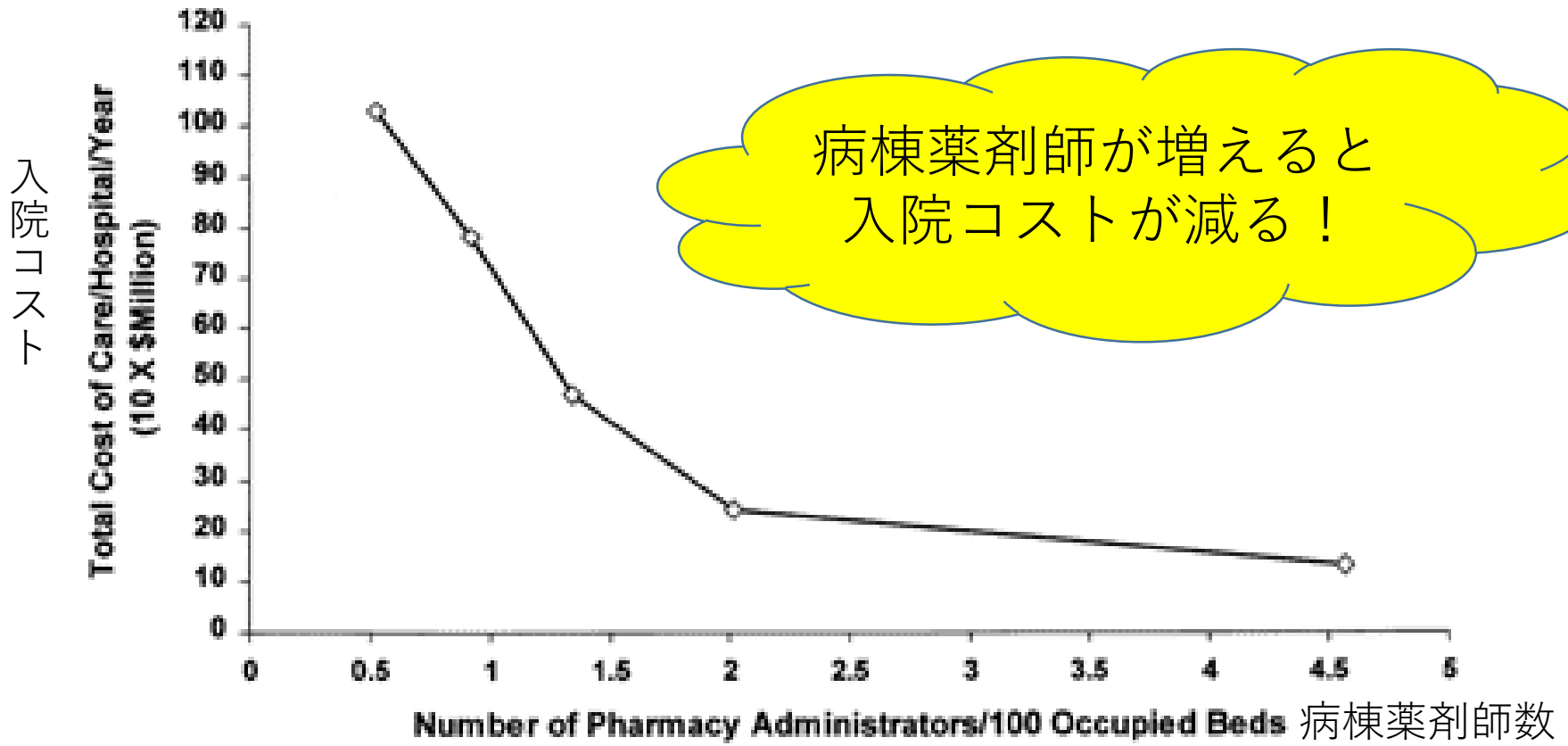
Source: Pharmacotherapy © 2006 Pharmacotherapy Publications

入院死亡数の減少と 病棟薬剤師数には相関がある

Medscape® www.medscape.com



入院医療の総コストと 病棟薬剤師数には相関がある



病棟薬剤師の経済効果（1）

- Buffalo General Hospital（大学関連病院、850床）
- H2 ブロッカーの注射剤から経口剤への変更の推奨
 - 1987年の3ヶ月間、変更の推奨をカルテにポストイットを添付することで示した
 - 対象患者 60名
 - 介入群 介入前期間の患者79名、および介入期間中の非介入群の患者74名
- 介入効果
 - 薬剤師からの投与経路変更の推奨がなされた患者の80%で、通知後24時間以内に医師による処方変更が実施
 - 院内の全患者に実施されたとすれば、医療費節減額は年間1万5766ドル（Dannenhoffer et al 1989）

病棟薬剤師の経済効果の例（2）

- Hartford HospitalのCICU（12床）
 - 介入 原則として薬剤師の毎日2.5時間の病棟勤務（回診同行）
 - 期間 1ヶ月（1997年）61回
 - 介入効果
 - 薬剤費の減少 3,203ドル
 - 薬剤費の増加 97ドル
 - 薬剤師の賃金 時給25ドル × 33.5時間
- 差し引き2,219ドルの削減 (White et al. 1989)

病棟薬剤師の経済効果の例（3）

- Walter Reed Army Medical Center
- 介入 1つの一般外科チーム、2つの一般内科チーム、1つの血液癌治療チームの医療チームに薬剤師が参加
- 期間 1年間（1990～1992年）
- 対象患者 1758名
- 対象 別チームの患者1880名
- 介入効果
 - 在院日数 7.6日（対象8.2日）
 - 1入院あたりの薬剤費 144ドル（対象168ドル）
 - シミュレーションの結果、薬剤師の介入により1入院あたり377ドルの節約となる
 - 薬剤師の給与1ドルあたり医療費6.03ドルの節約

（Bjornson et al. 1993）

病棟薬剤師の経済効果の例（４）

- Detroit Receiving Hospital and University Health Center
 - 介入 感染症患者に対する抗生剤を注射剤から経口剤へ変更
 - 期間 1年（1993年）
 - 対象患者数 200名
 - 対象 変更がなされなかった42名（介入群と患者属性に差異はない）
 - 介入効果
 - 治療日数 3.30日（対象 4.83日 $p < 0.003$ ）
 - 1患者あたり抗生剤費用の節約 76ドル
 - 1患者あたり入院費（上記以外）節約、936ドル
- (Przybylski et al.1997)

病棟薬剤師の経済評価の例（5）

- University of Cincinnati Hospital and Medical Center(700床)
- 介入 内科チームの病棟業務にPharmDが参加し、カルテレビュー、回診参加、薬物療法変更の推奨を行った
- 期間 9ヶ月（1994年～1995年）
- 対象患者 414名
- 対象 PharmDが病棟業務に参加しないチームの患者453名
- 介入効果
 - 治療日数 4.2日（対象5.5日、 $p < 0.0001$ ）
 - 1入院あたり薬剤費 481ドル（対象782ドル、 $p < 0.001$ ）
 - 1入院あたり総医療費 4,501ドル（対象6,156ドル、 $p < 0.0001$ ）

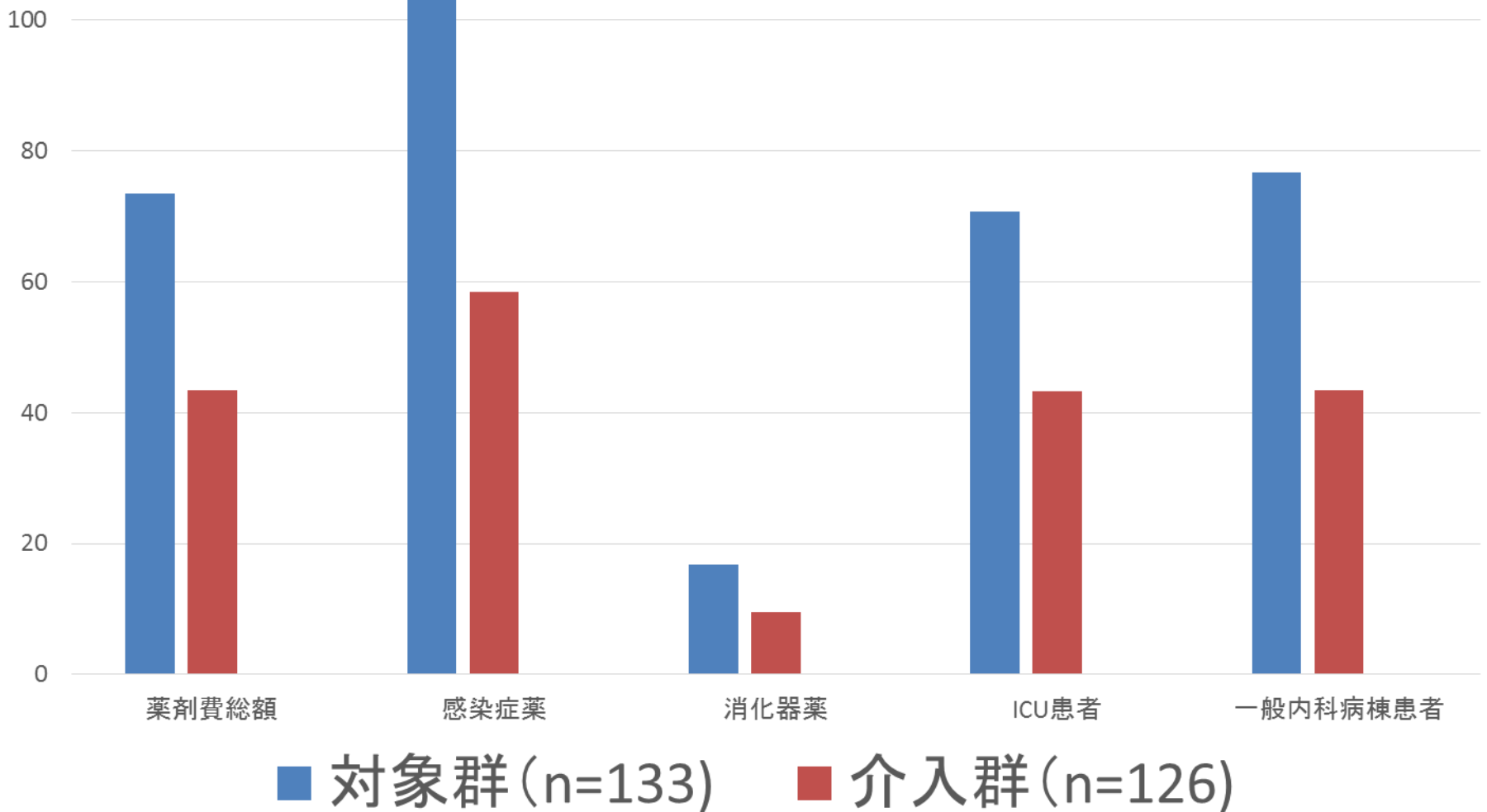
(Boyko et al. 1997)

病棟薬剤師の経済効果の例（6）

- Barns-Jewish Hospital（1200床）
- 介入 5名の薬剤師が回診参加および処方監査、
1名の薬剤師が抗生剤利用の承認
- 期間 30日（1997年）
- 対象患者 133名（ランダム比較）
- ただし質向上目的の介入は両群に実施

医薬品費の節減効果

\$ Barns-Jewish Hospital (1200床)



病棟薬剤師活動の 経済評価を！



パート4 大きく変わる薬剤師の環境

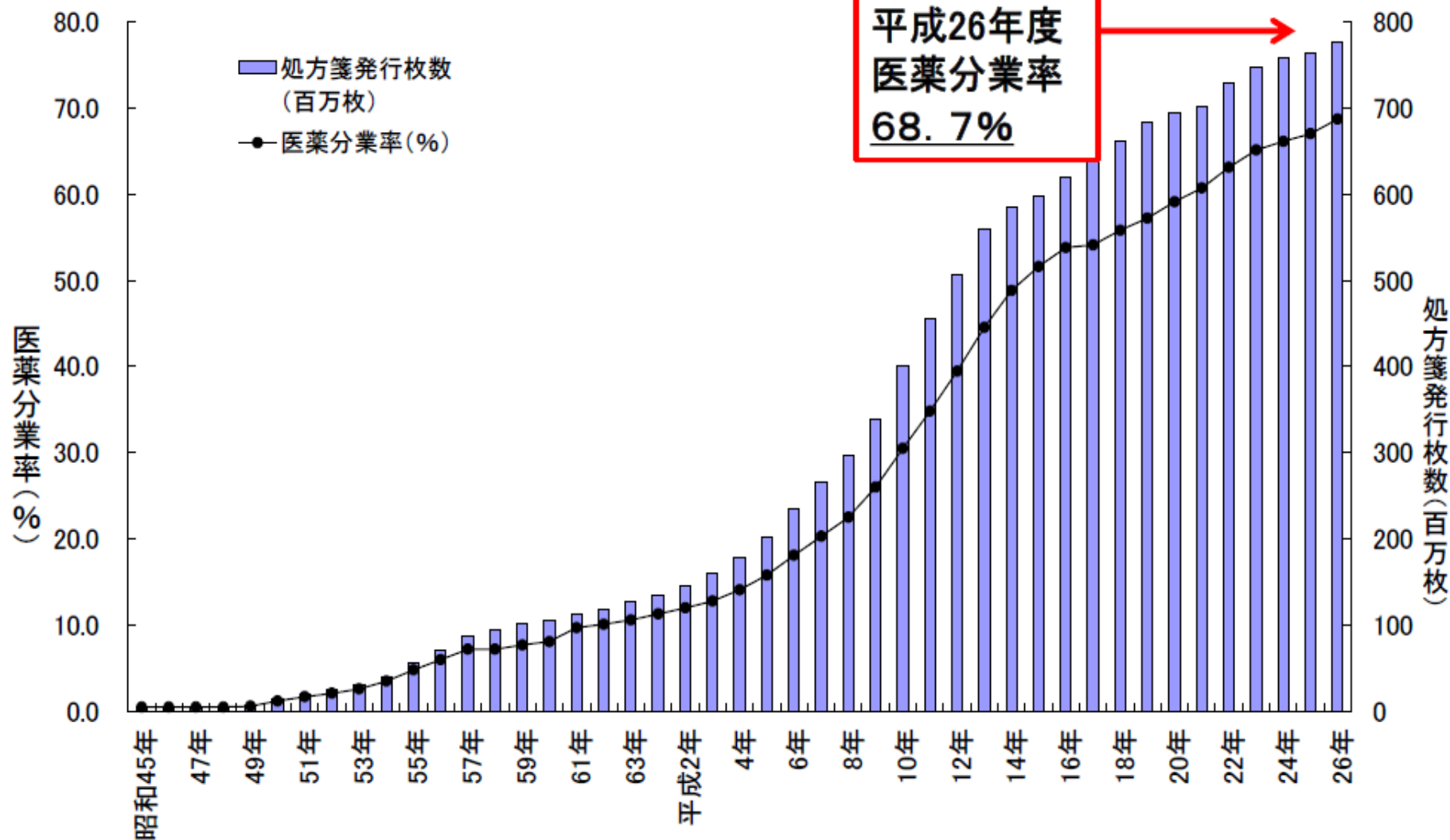


「患者のための薬局ビジョン」

薬局・薬剤師を取り巻く環境の変化

- 今日、医薬分業が2015年70%を超え、量的には拡大した。
- 保険薬局数も57,071（2013年）となった。
- 保険薬局に働く薬剤師も15.3万人近くになった。
- 薬学教育が6年生となり、薬剤師の臨床薬剤師としての資質の向上も期待されている
- 薬局・薬剤師を取り巻く環境が大きく変化している
- 地域における新たな薬局と薬剤師の役割が求められている

医薬分業率の年次推移



平成26年度
 医薬分業率
68.7%

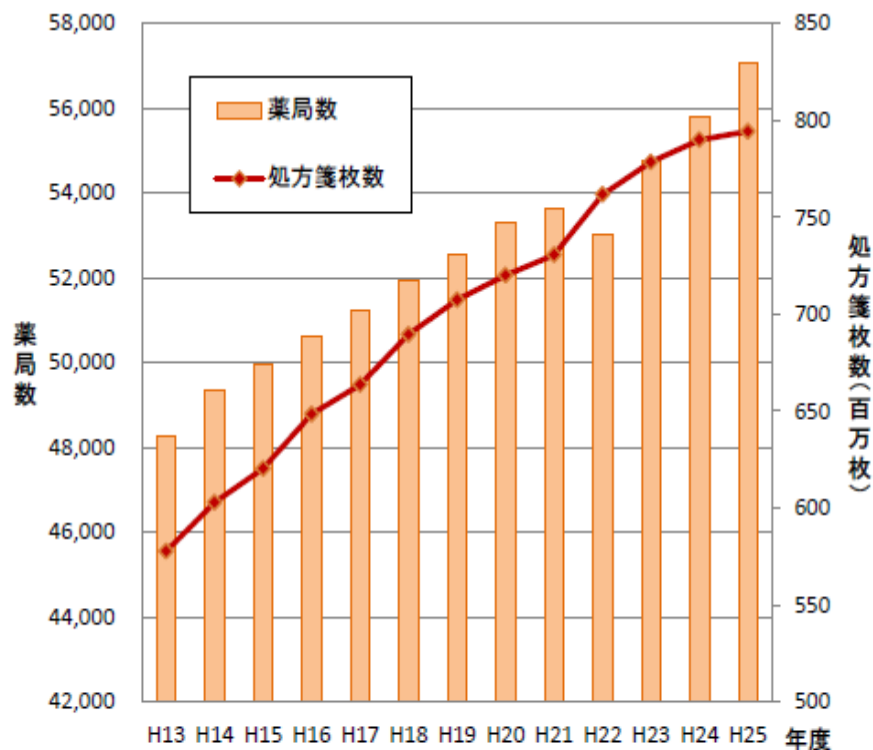
医薬分業率は年々上昇している。

$$\text{※医薬分業率(\%)} = \frac{\text{処方箋枚数(薬局での受付回数)}}{\text{内科診療(入院外)日数} \times \text{内科投薬率} + \text{歯科診療日数} \times \text{歯科投薬率}} \times 100$$

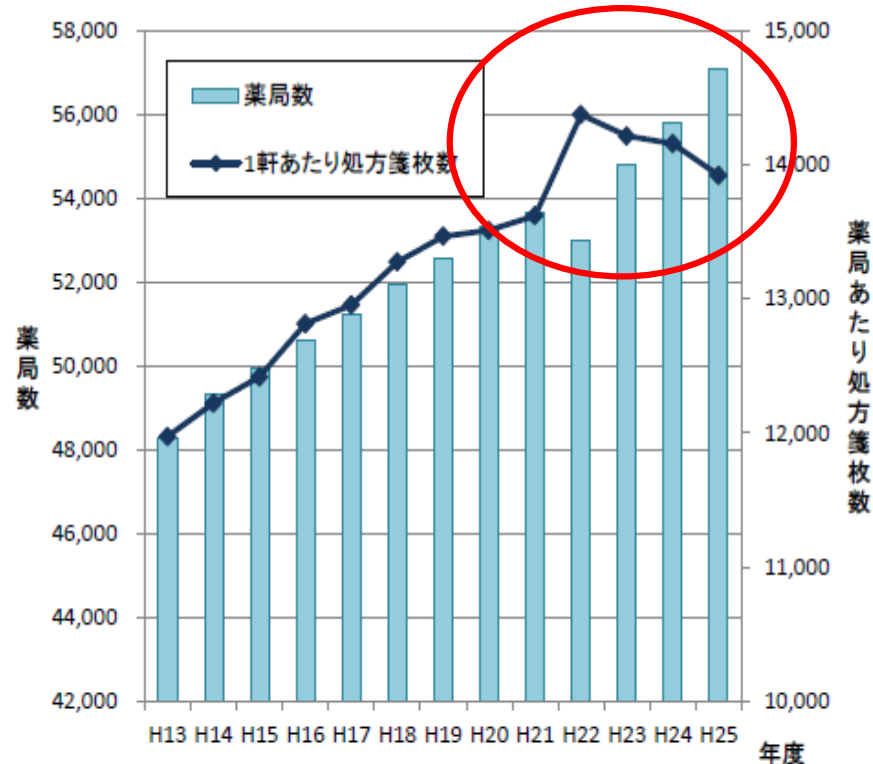
薬局数と処方箋枚数の推移

処方箋枚数は増加しているが、薬局1軒あたりの処方箋枚数はここ数年減少している。

薬局数と処方箋枚数の推移



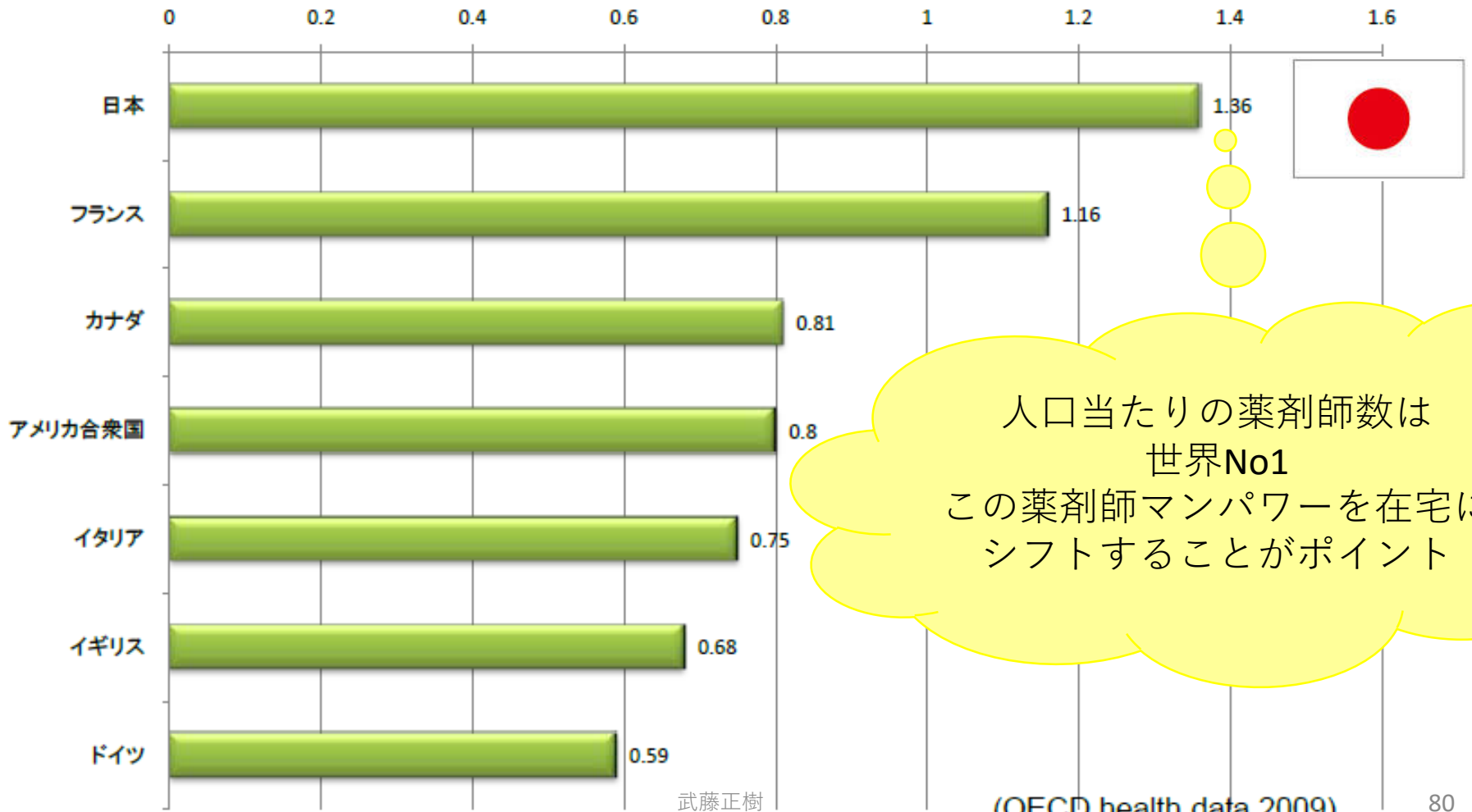
薬局数と薬局1軒あたりの処方箋枚数の推移



人口あたり就業薬剤師数の国際比較

就業薬剤師数は、日本は人口千人当たり1.36人である。
ただし、病院・診療所で就業している薬剤師は人口千人当たり0.38人。

就業薬剤師数(人口千人当たり)(2006年)



患者のための薬局ビジョン

～「門前」から「かかりつけ」、そして「地域」へ～

2015年10月23日

厚生労働省

かかりつけ薬剤師・薬局が持つべき3つの機能

- 地域包括ケアシステムの一翼を担い、薬に関して、いつでも気軽に相談できるかかりつけ薬剤師がいることが重要。
- かかりつけ薬剤師が役割を発揮するかかりつけ薬局が、組織体として、業務管理（勤務体制、薬剤師の育成、関係機関との連携体制）、構造設備等（相談スペースの確保等）を確保。

服薬情報の一元的・継続的把握

- 主治医との連携、患者からのインタビューやお薬手帳の内容の把握等を通じて、患者がかかっている全ての医療機関や服用薬を一元的・継続的に把握し、薬学的管理・指導を実施。
- 患者に複数のお薬手帳が発行されている場合は、お薬手帳の一冊化・集約化を実施。

24時間対応・在宅対応

- 開局時間外でも、薬の副作用や飲み間違い、服用のタイミング等に関し随時電話相談を実施。
- 夜間・休日も、在宅患者の症状悪化時などの場合には、調剤を実施。
- 地域包括ケアの一環として、残薬管理等のため、在宅対応にも積極的に関与。

(参考)・現状でも半分以上の薬局で24時間対応が可能。(5.7万のうち約3万の薬局で基準調剤加算を取得)

- ・薬局単独での実施が困難な場合には、調剤体制について近隣の薬局や地区薬剤師会等と連携。
- ・へき地等では、患者の状況確認や相談受付で、薬局以外の地域包括支援センター等との連携も模索。

医療機関等との連携

- 医師の処方内容をチェックし、必要に応じ処方医に対して疑義照会や処方提案を実施。
- 調剤後も患者の状態を把握し、処方医へのフィードバックや残薬管理・服薬指導を行う。
- 医薬品等の相談や健康相談に対応し、医療機関に受診勧奨する他、地域の関係機関と連携。

かかりつけ薬剤師としての役割の発揮に向けて

～ 対物業務 から 対人業務 へ～

患者中心の業務

患者中心の業務

薬中心の業務

- ・ 処方箋受取・保管
- ・ 調製(秤量、混合、分割)
- ・ 薬袋の作成
- ・ 報酬算定
- ・ 薬剤監査・交付
- ・ 在庫管理

- 医薬関係団体・学会等で、専門性を向上するための **研修の機会の提供**
- 医療機関と薬局との間で、患者の同意の下、**検査値や疾患名等の患者情報を共有**
- 医薬品の安全性情報等の **最新情報の収集**

- ・ 処方内容チェック (重複投薬、飲み合わせ)
- ・ 医師への疑義照会
- ・ 丁寧な服薬指導
- ・ 在宅訪問での薬学管理
- ・ 副作用・服薬状況のフィードバック
- ・ 処方提案
- ・ 残薬解消

専門性+コミュニケーション
能力の向上

薬中心の業務

在宅対応



葉山のタカノ薬局の岡豊香さん

在宅療養支援診療所と薬剤師



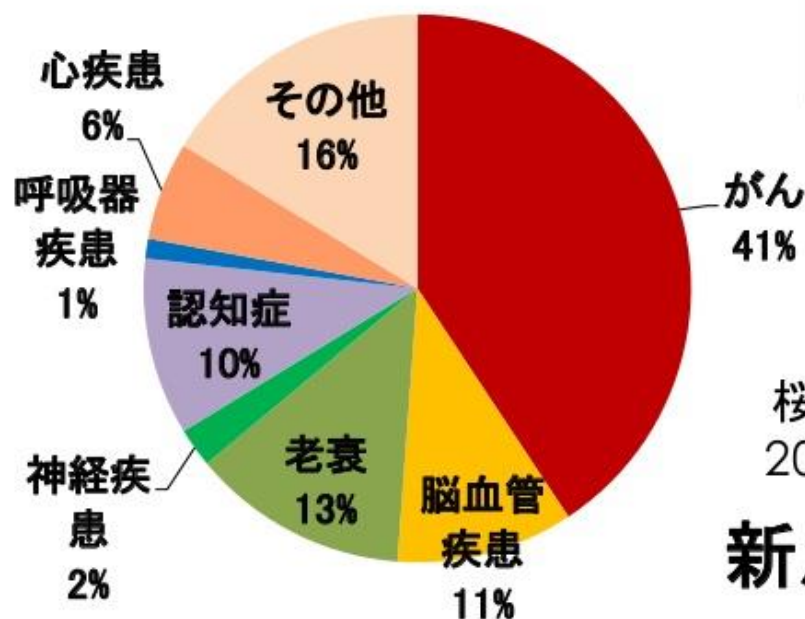
桜新町アーバンクリニック（東京世田谷）



遠矢医師 大須賀薬剤師

桜新町アーバンクリニック在宅医療部

- 東京都世田谷区
- 医師:常勤4名 非常勤4名
- 看護師:常勤7名
- 薬剤師:常勤1名(H25.2~)
- 一般在宅患者数 200名



桜新町アーバンクリニック
2011.6 ~ 2012.3 (n=86)

新患の疾患別割合

薬剤師の往診同行



院内薬剤師の業務

往診同行

- 新患初回訪問同行、服薬状況把握
- 在宅での持続可能な管理方法の提案
- 処方変更提案
- 処方作成支援
- 院外薬局との連携、処方箋事前確認
- 退院前カンファレンスへの参加



院内薬剤情報管理

- セット処方作成、処方標準化
- 製薬会社、卸等との渉外担当
- 院内勉強会の開催

品名	数量	単位
アンベック錠(10)	5	錠
イブプロフェン錠(10)	5	錠
ナカゼリン錠(50)	5	錠
ロキソニン錠(10)	5	錠
ロキソニン錠(25)	5	錠
セニラン錠(10)	5	錠
セニラン錠(20)	5	錠



←ターミナル用処方箋

服薬状況レポート: 新患訪問

○山○男 79歳 M

上行結腸癌術後、多発肝転移、腹膜播種、がん性疼痛
経緯:

H19/11 上行結腸癌に対し手術施行。肝メタ。H22/12, H23/3にも手術施行。化学療法を行っていたが、
止。H24秋ごろ1ヶ月ほどTS-1内服。副作用により中止、以降ケモは中止。

これまでの病歴、 薬歴、副作用歴

同時期、带状疱疹を発症。桜新町ペイン

H25/5 腹腔内動脈周囲の再発巣認め癌性疼痛としてオピオイド開始。今後を考え訪問診療を希望、開始となった。

服薬状況: ご本人管理。ヒート調剤。

オキシコンチン(5) 定期服用で日
くなるのを不安に感じオキノーム
る。自己調節し、オキシコンチン2錠2×でも日中の痛みは特に感じ
なかったとのこと。今回より朝1錠、夕2錠に変更となる。薬に関し
ては知識もお持ちであり、体調が良くなると減量するなどご自身で
調節して飲んでしまうことも多々あったとのこと、特にオキシコ
ンチンは定時に飲むように指導されている。

服薬コンプライアンス

薬の数が多くことについて、薬
ている。現在飲んでいる薬は今
いただき、今後様子を見て増減を検討すると医師より説明あり。

薬識、受け入れチェック

オピオイド内服しており、排便コントロール必要。便秘気味とのこ
と。プルゼニド2錠2×朝寝る前での処方あり。

本日より1日1回寝る前2錠へ変更となる。効果がない場合は増量もし
くは変更検討。吐き気や傾眠傾向などは聞かれず。

食欲不振は顕著で、フルーツくらいし
今回プレドニン開始し、また甘いもの
アもお出しした。今後の経過を観察。

新規処方の経緯 副作用等注意喚起

薬局: ○○薬局。訪問服薬指導

他院からの処方: 特になし

併用禁忌薬等: 特になし

副作用歴: TS-1で腎機能悪化。胃痛

薬局。薬受取方法

<2013年●月●日現在の投薬状況

定期処方 全てヒート調剤

◎◎病院外科 退院処方 21日分

オキシコンチン(5) 4錠2×⇒3錠×2 朝1夕2 /残68錠

オキノーム(5) 痛い時 /残75包

カロナル(200) 6錠3× /残119錠

ノバミン(5) 3錠3× /残68錠

タケプロンOD(15) 1錠1× 朝食後 /残19錠

禁忌、副作用管理

残薬管理

◎◎病院泌尿器科 退院処方 56日分

ウブレチド(5) 0.5錠1×夕食後 /残21回分

ハルナールD(0.2) 1錠1×朝食後 /残24錠

ラックビー微粒N 3g3× /残29P

処方以外の手持ち薬の整理

新規処方: 食欲イ
エンシュア・リキッド 1日1-2本 7本

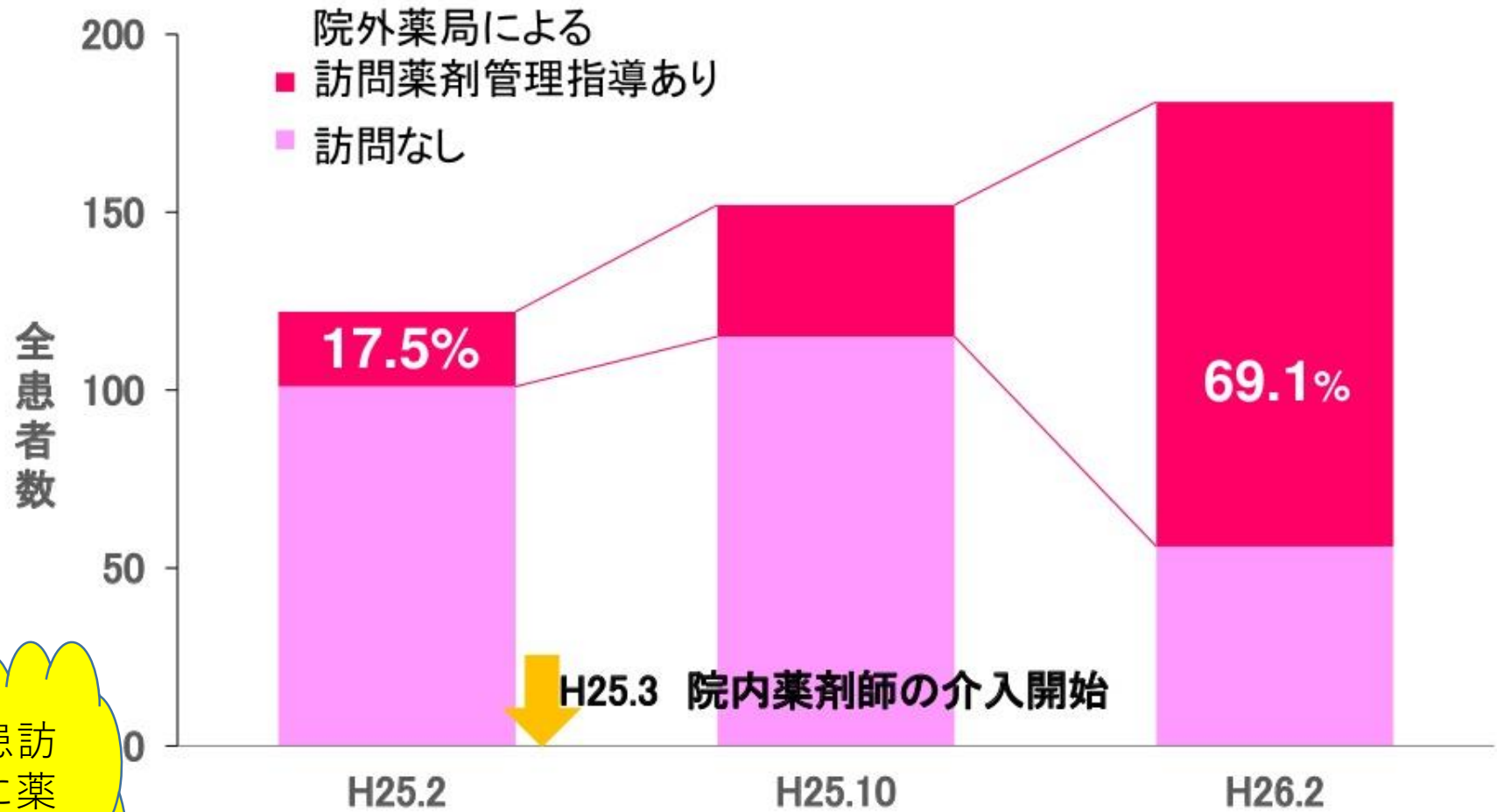
プレドニン(5) 2錠1×朝食後 7日分

初回往診 医師 遠矢(主)、看護師 尾山、薬剤師 大須賀

相談員 染野

以上 大須賀悠子

訪問薬剤管理指導導入割合(院外薬局)



新患訪問に薬局薬剤師を同行

⇒ 地域の薬局との薬薬連携の強化により、在宅対応力が向上

アイン薬局さんの在宅訪問(夕張)



夕張市立診療所の多職種カンファ

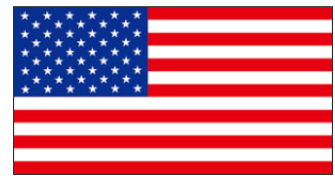


パート5

米国に学ぶ薬局薬剤師業務




MTM と CDTM



MTM（薬物治療管理）とは？ (Medication Therapy Management)

- 単なる調剤業務に留まらず、患者中心のケアプロセスに関わる業務
- 個々の薬剤に注目するのではなく、薬物治療マネジメントサイクル全体を評価する
 - 薬物療法レビュー
 - 薬歴
 - 薬剤に関するアクションプラン
 - 介入あるいは紹介
 - 記録とフォローアップ
 - アウトカム評価



MTMの事例 アッシュビル・プロジェクト

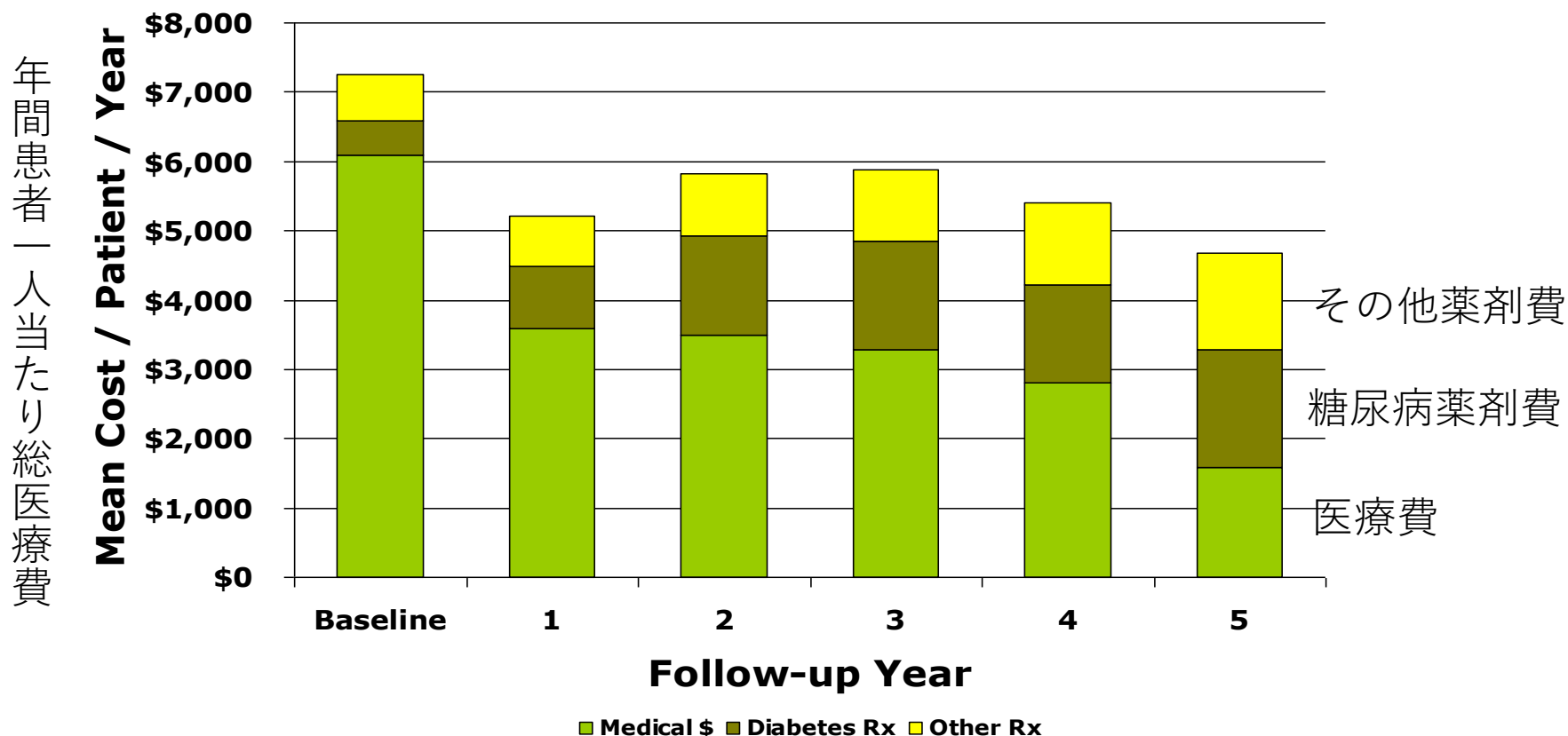
ノースカロライナ州アッシュビル

アッシュビルプロジェクト



- 経緯
 - ノースカロライナ大学と地元薬剤師の企画を、アッシュビル市が採用し、1997年からスタート
- 取り組み内容
 - 糖尿病患者に対する、薬局薬剤師による定期的カウンセリングの実施（血糖・血圧、服薬・療養指導）
 - 企業・団体が糖尿病患者の薬剤費・カウンセリングフィーを全額負担（20～60分/回、1～2ドル/分）
 - 服薬アドヒアランス向上により、重症化予防に貢献、医療費削減につながった。
- 医療費削減効果
 - 5年で一人当たり医療費の34%（24万円）の削減に成功
 - 高血糖や低血糖などによる救急受診や入院が減った
 - 現在、事業化され全米で100以上の企業・団体が採用

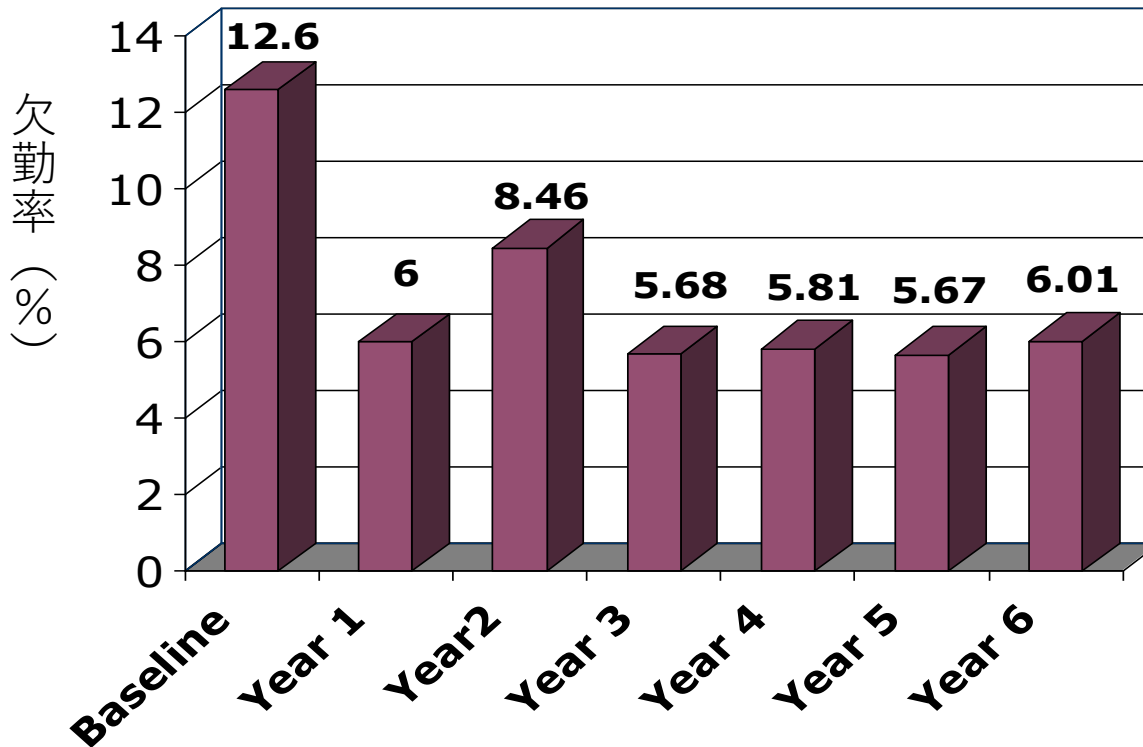
アッシュビル総医療費削減効果



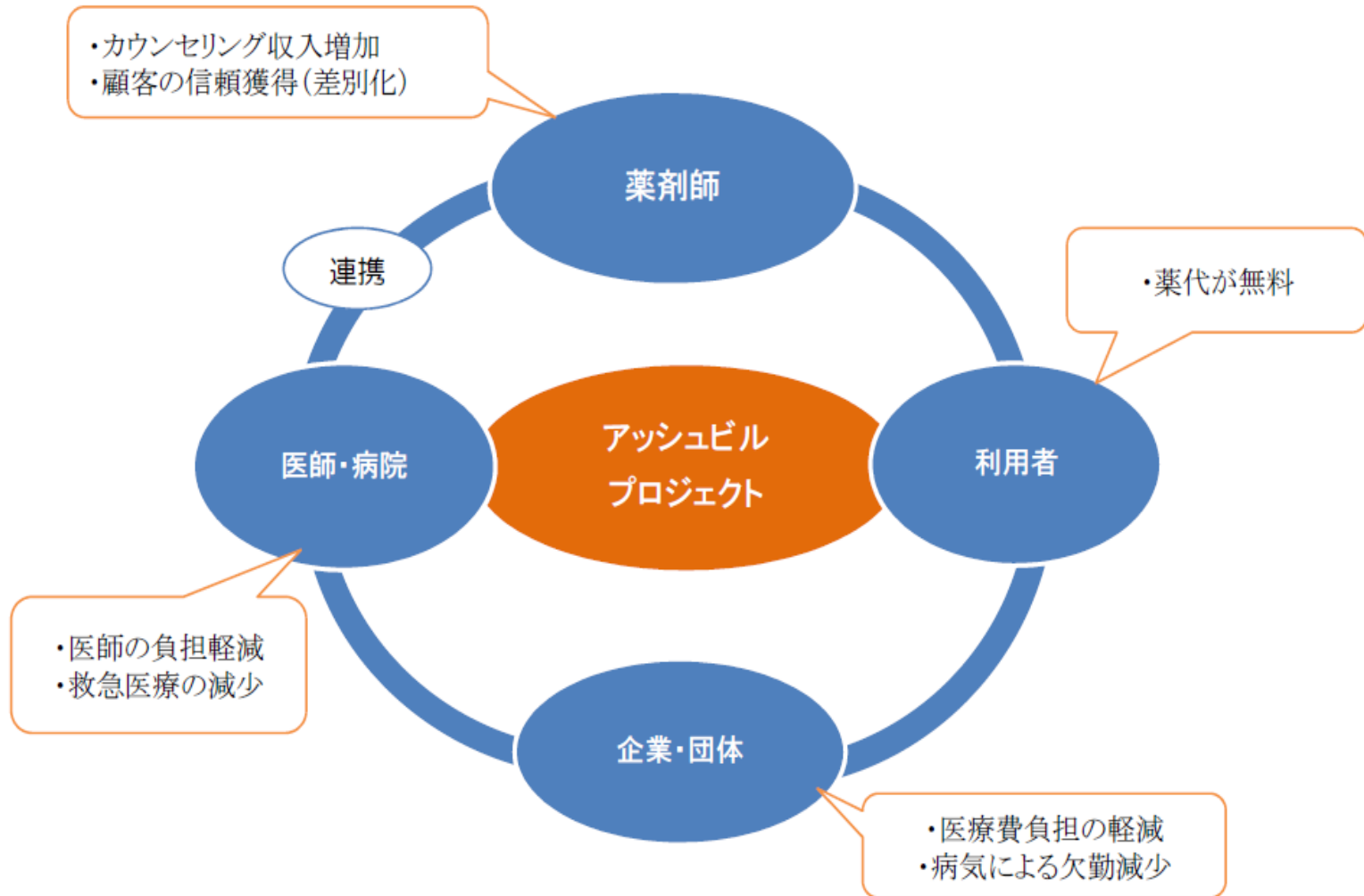
Cranor CW, Bunting BA, Christensen DB.. *J Am Pharm Assoc.* 2003;43:173-84.

APhA. Pharmacists Improving Care and Reducing Costs for Your Plan Participants. Available at: www.pharmacist.com

アッシュビル市の糖尿病による欠勤率低下



アッシュビルプロジェクト



CDTM（共同薬物治療管理）とは？



- 米国臨床薬学会（ACCP）の定義
- Collaborative Drug Treatment Management)
- 「一人以上の医師と薬剤師の間の共同実務契約 (CPA：Collaborative Practic Agreement)であり、その契約のなかで、資格を付与された薬剤師は、プロトコールとして規定された内容に沿って働き、患者を評価し、薬物治療と関連する臨床検査を指示し、医薬品を投与し、投与計画を選択し、開始し、モニタリングし、継続し、修正するなどの専門的な責務を担うことが許される。」

MTMとCDTMとの違い

- 患者に対する薬物療法の適正化という目的は同じ
- **MTM**は従来の法律の範囲内で実施でき、必ずしも新たな契約や法律改正を必要としない
- **CDTM**は州法の改正が必要、**CDTM**の方がより多彩な業務が含まれており、医師との事前プロトコールと契約を必要とする

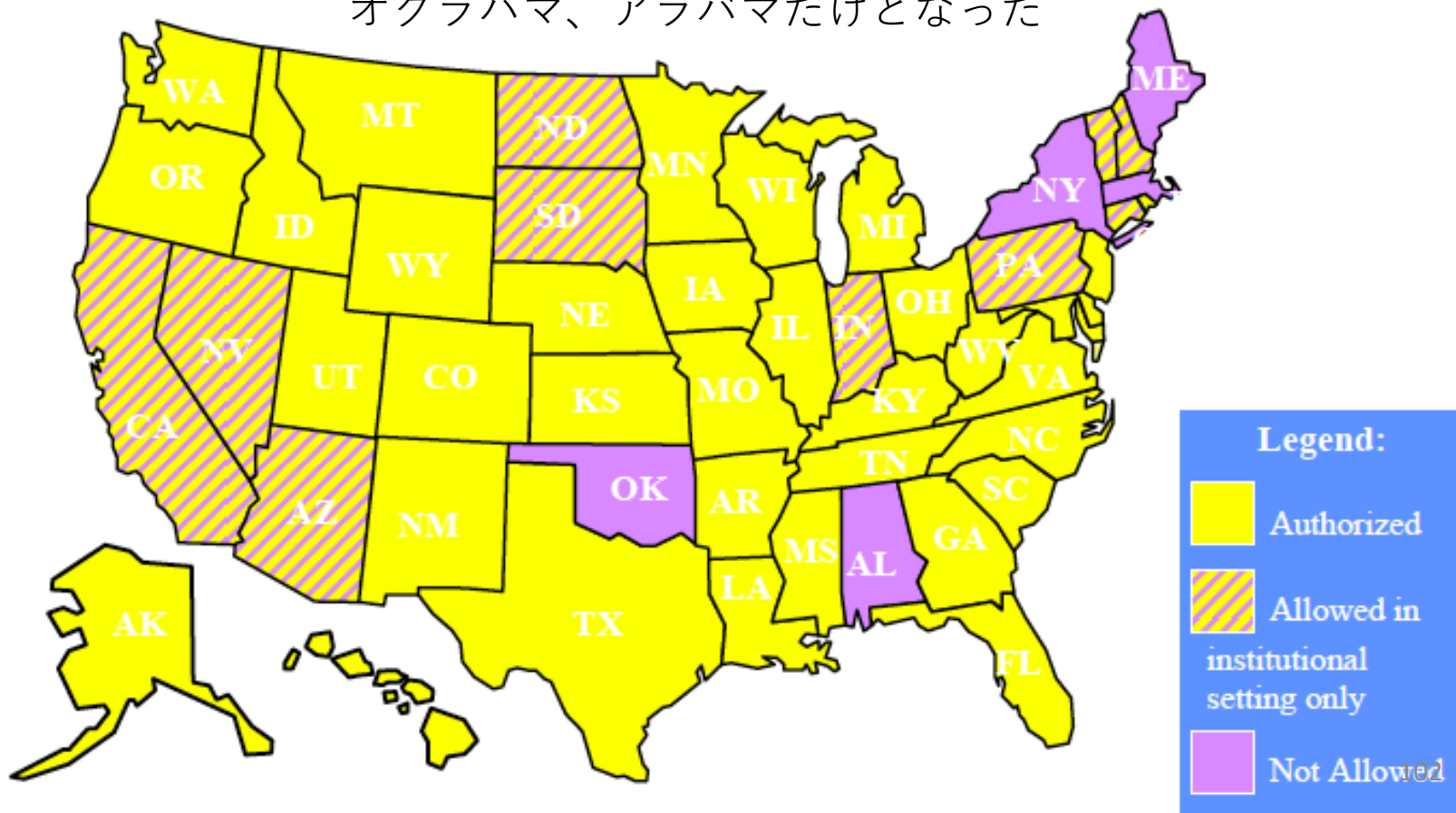
C D T M の歴史



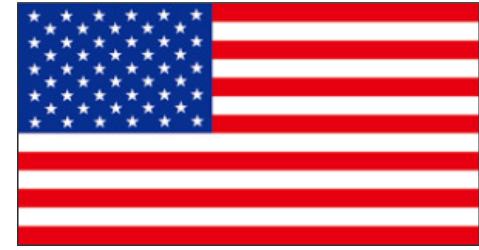
- C D T M (Collaborative Drug Treatment Management)
 - 1970年代-カリフォルニア州及びワシントン州で制度が樹立
 - 患者のケアを向上させるために専門的訓練を受けた有資格の薬剤師が薬の処方をする。
 - 1980年代に法案が通過し、薬剤師が医師と共同で作成したプロトコルの基づいて処方することが可能になった。

Collaborative Drug Therapy Management

現在では、CDTMが州法で認められていないのが
 オクラホマ、アラバマだけとなった



CDTMの米国の現状



- 医師及び薬剤師の間で交された、共同実践作業の契約（CPA）を行う
- 薬剤師の行為、行動の順序を指導し、役割、手続き及び従うべき決定基準を示す（プロトコール）
- ある一定の状況の下では、薬剤師に限定的な処方権や検査オーダー権を移譲することもできる。
- 薬剤師がワクチン接種を行うところもある。
- 薬剤師の慢性疾患管理に寄与する
 - 高脂血症、喘息、抗血液凝固、糖尿病、高血圧
 - 予防接種

**Model Agreement for Collaborative Drug Therapy Management (CDTM)
for Community Pharmacy Practice Settings**

(A sample agreement provided by the Massachusetts Board of Registration in Pharmacy)

Part I. Parties to the CDTM Agreement

A. Authorized Pharmacist

Name:
License No.
Practice Location:

Email Address:
Work Telephone:
Home Telephone:
Mobile Telephone:
Fax Number:
Emergency Contact Info:

B. Supervising Physician

Name:
License No.
Practice Location:

Email Address:
Work Telephone:
Home Telephone:
Mobile Telephone:
Fax Number:
Emergency Contact Info:

医師と薬剤師の
共同実務契約
(CPA : Collaborative
Practice Agreement)

Part II. Scope of CDTM Practice – Disease States, Prescriptive Practice Authority, Guidelines and Protocols

A. List the disease state(s), and detail scope of practice, being co-managed under the CDTM Agreement

Disease State	Scope of Practice	Applicable Prescriptive Practice Guidelines and Protocols (attach or reference)
Asthma Diagnosis: Primary <input type="checkbox"/> Co-morbid <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Initiate, modify or discontinue medications <input type="checkbox"/> Order and evaluate laboratory tests <input type="checkbox"/> Obtain and check vital signs <input type="checkbox"/> Collect and review patient histories <input type="checkbox"/> Other: _____	
Chronic Obstructive Pulmonary Disease Diagnosis: Primary <input type="checkbox"/> Co-morbid <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Initiate, modify or discontinue medications <input type="checkbox"/> Order and evaluate laboratory tests <input type="checkbox"/> Obtain and check vital signs <input type="checkbox"/> Collect and review patient histories <input type="checkbox"/> Other: _____	
Diabetes Diagnosis: Primary <input type="checkbox"/> Co-morbid <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Initiate, modify or discontinue medications <input type="checkbox"/> Order and evaluate laboratory tests <input type="checkbox"/> Obtain and check vital signs <input type="checkbox"/> Collect and review patient histories <input type="checkbox"/> Other: _____	
Hypertension Diagnosis: Primary <input type="checkbox"/> Co-morbid <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Initiate, modify or discontinue medications <input type="checkbox"/> Order and evaluate laboratory tests <input type="checkbox"/> Obtain and check vital signs <input type="checkbox"/> Collect and review patient histories <input type="checkbox"/> Other: _____	
Hyperlipidemia Diagnosis: Primary <input type="checkbox"/> Co-morbid <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Initiate, modify or discontinue medications <input type="checkbox"/> Order and evaluate laboratory tests <input type="checkbox"/> Obtain and check vital signs <input type="checkbox"/> Collect and review patient histories <input type="checkbox"/> Other: _____	
Congestive Heart Failure Diagnosis: Primary <input type="checkbox"/> Co-morbid <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Initiate, modify or discontinue medications <input type="checkbox"/> Order and evaluate laboratory tests <input type="checkbox"/> Obtain and check vital signs <input type="checkbox"/> Collect and review patient histories <input type="checkbox"/> Other: _____	
HIV or AIDS Diagnosis: Primary <input type="checkbox"/> Co-morbid <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Initiate, modify or discontinue medications <input type="checkbox"/> Order and evaluate laboratory tests <input type="checkbox"/> Obtain and check vital signs <input type="checkbox"/> Collect and review patient histories <input type="checkbox"/> Other: _____	
Osteoporosis Diagnosis: Primary <input type="checkbox"/> Co-morbid <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Initiate, modify or discontinue medications <input type="checkbox"/> Order and evaluate laboratory tests <input type="checkbox"/> Obtain and check vital signs <input type="checkbox"/> Collect and review patient histories <input type="checkbox"/> Other: _____	



米国の薬局のワクチンショット



CDTMの実施事例（1）

- フェアビュー・ヘルス・サービス（ミネソタ州）

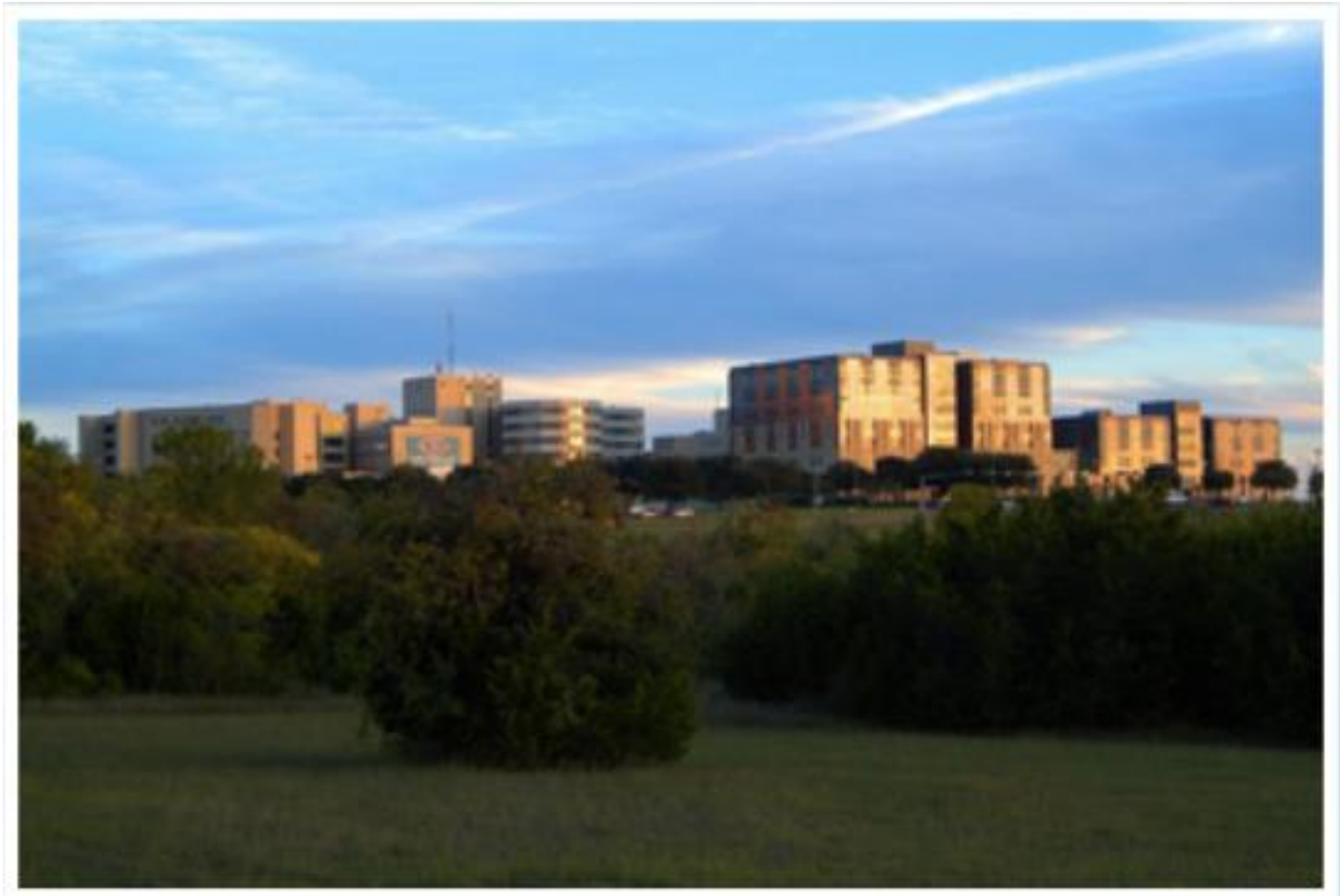


CDTMの実施事例（1）

- フェアビュー・ヘルス・サービス
 - 6カ所のプライマリケアクリニックにおいて、1999年にCDTMを導入した。
 - 特別な訓練を受けた薬剤師は「認定ファーマシューティカルケア・プラクティショナー」としてフェアビュークリニックの院長と契約を結び、クリニックおよび薬局においてCDTMを実施した。
 - 2004年までに、4000人以上の患者に対して、12000件以上の薬物治療に関わる問題を特定し解決に導いた。

CDTMの実施事例（2）

- スコット & ホワイト・ヘルスプラン（テキサス州）



CDTMの実施事例（2）

- スコット & ホワイト・ヘルスプラン
 - 当初は糖尿病と心不全が対象。その後、喘息と高血圧にも実施。
 - 薬局の薬剤師は医師と契約を締結。
 - 薬剤師は加入者と毎月面会し指導。
 - 糖尿病患者については比較対照群と比べて血糖コントロールが良好であった。薬剤費と外来診療費用は増加したが、入院費用が低下したため、トータルでは医療費削減。

CDTMの実施事例（3）

- カイザーパーマネンテ・オブ・ジョージア
(ジョージア州)



CDTMの実施事例（3）

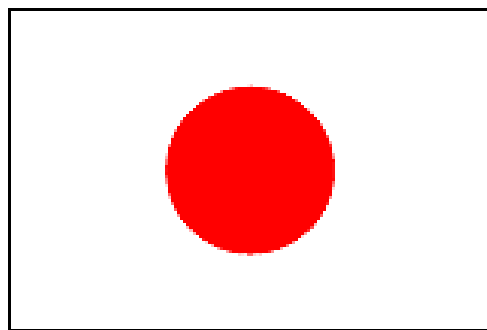
- カイザーパーマネンテ・オブ・ジョージア
 - アトランタ地域のHMOで、15医療機関をもつ
 - 加入者数は25万人以上
 - CDTMの対象患者は脂質異常症、糖尿病、高血圧、冠動脈疾患
 - 臨床薬剤師とプライマリケア医により事前に患者ごとのプロトコールが作成される
 - プロトコールは2年間有効
 - プロトコールには、薬物療法の変更、量の変更、検査値のモニタリング、アスピリン治療の開始のアルゴリズムなどが含まれている。

CDTMの実施事例（3）

- カイザーパーマネンテ・オブ・ジョージア
 - 情報共有のために電子カルテ(EMR)を活用している。
 - 検査が必要な患者、治療目標に達していない患者、医師の診察を1年以上受けていない患者などが特定できる。
 - 患者も電子カルテを閲覧したり、医療者にメッセージを送ったり、検査結果を見たり、受診の予約を入れたり、薬剤のピックアップや配送に関する注文を行うことなどができる。

パート 6
日本版CDTMと
薬剤師特定行為の提案

2010年 4 月医政局通知



厚生労働省医政局長通知(医政発0430第1号)2010. 薬剤師を積極的に活用することが可能な業務

1	薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更、検査のオーダーは、医師・薬剤師等により事前に作成・合意されたプロトコールに基づき専門的知見を活用し、医師等と協働して実施する。
2	薬剤選択、投与量、投与方法、投与期間等は、医師に対して積極的に処方提案する。
3	薬物療法を受けている患者(在宅患者含む)に対し、薬学的管理(患者の副作用状況の把握、服薬指導等)を行う。
4	薬物の血中濃度や副作用のモニタリング等に基づき、副作用の発現状況や有効性の確認を行うとともに、医師に対して必要に応じ薬剤の変更等を提案する。
5	薬物療法の経過等を確認した上で、医師に対して前回の処方内容と同一内容の処方提案する。
6	外来化学療法を受けている患者に対し、医師等と協働してインフォームドコンセントを実施するとともに、薬学的管理を行う。
7	入院患者の持参薬の内容を確認した上で、医師に対して服薬計画を提案するなど、当該患者に対する薬学的管理を行う。
8	定期的に患者の副作用の発現状況の確認等を行うため、処方内容を分割して調剤する。
9	抗がん剤等の適切な無菌調製を行う。



日本版
CDTM

日本版CDTM～プロトコールに基づく薬物治療管理 (PBPM)

- 日本病院薬剤師会
- 日本版CDTMとして院内におけるCDTMとして「プロトコールに基づく薬物治療管理」(PBPM)を推奨
- PBPM:Protocol-Based Pharmacotherapy Management

表 1 日本病院薬剤師会に報告された PBPM の事例

処方監査と入力支援（負担軽減）
<ul style="list-style-type: none">• 入院患者の定期処方を入力支援（筑波大学病院など）• 入院患者の処方の疑義照会結果を入力支援（徳島大学病院など）• 持参薬の監査と処方入力支援（大分大学病院など）
検査オーダーと投与量の適正化
<ul style="list-style-type: none">• TDM の検査オーダーの入力支援（名古屋大学病院、大分大学病院など）• ワルファリン投与患者の PT-INR 検査支援（広島市立安佐市民病院など）
術前術後の検査や処方支援
<ul style="list-style-type: none">• 術前中止薬説明・同意説明（福井県済生会病院など）
薬剤師の専門性の活用
<ul style="list-style-type: none">• 抗がん薬治療レジメンの共同管理（JA 北海道網走厚生病院など）• 抗菌薬適正使用のための薬剤師による感染症治療支援業務（熊本機能病院など）• HIV 患者に対する薬剤選択、服薬計画の立案と外来患者指導（三重大学病院など）
外来指導への参画
<ul style="list-style-type: none">• 経口抗腫瘍分子標的薬の副作用防止指導と副作用確認（大阪府立呼吸器・アレルギー医療センターなど）• 精神科外来の特定薬剤副作用評価（己斐ヶ丘病院など）

別紙2 病院におけるPBPMのフローチャート

1. 問題点の抽出

病院の各部署や委員会における課題の抽出

委員会・ワーキンググループの設置

病院長などの承認

病院における解決案の作成

2. プロトコルの作成

プロトコル作成委員会の設置

病院長などの承認

プロトコル案の作成

各医療職の責任者によるプロトコル案の

3. プロトコル合意・承認と周知

担当医師と合意（日付・署名など）

病院長などの施設の責任者の承認

関連部署への周知

4. 担当する医療スタッフの資格確認

・専門性のある職員のみが介入する場合
・担当する医療職が介入する場合

介入する医療スタッフの資格の確認

5. PBPMの実施

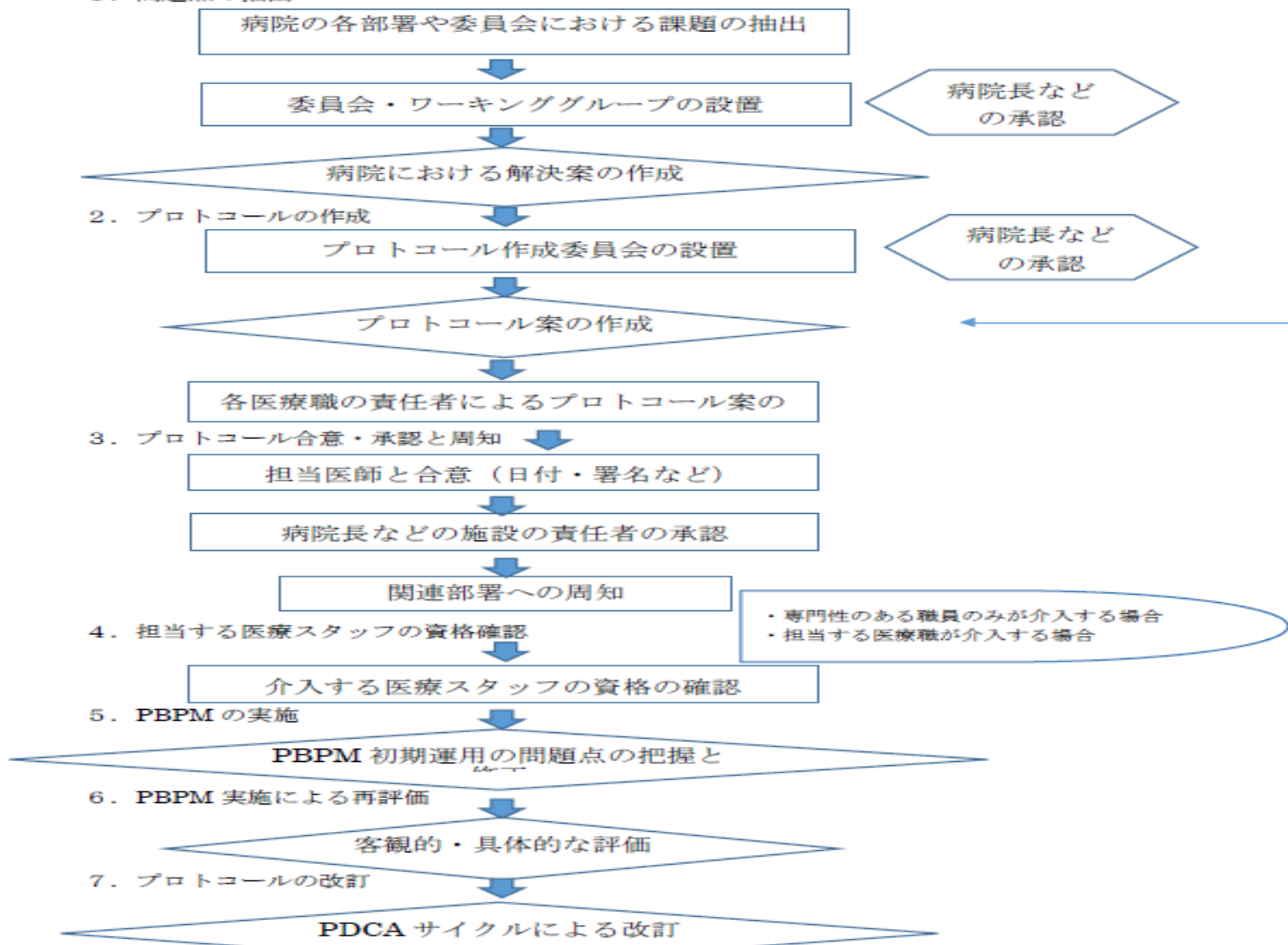
PBPM 初期運用の問題点の把握と

6. PBPM 実施による再評価

客観的・具体的な評価

7. プロトコルの改訂

PDCA サイクルによる改訂



薬剤師特定行為の提案

PBPMを一步進めて
薬剤師特定行為としては？

看護特定行為（2015年10月）

保健師助産師看護師法(抄)

(昭和23年法律第203号)(平成27年10月1日施行)

第三十七条の二

特定行為を手順書により行う 看護師は、
指定研修機関において、
当該特定行為の特定行為区分に係る
特定行為研修を受けなければならない。

看護師特定行為とは？

- 特定行為は、診療の補助であり、看護師が手順書により行う場合には、実践的な理解力、思考力及び判断力並びに高度かつ専門的な知識及び技能が特に必要とされる次の38行為。

特定行為及び特定行為区分(38行為21区分)

特定行為区分	特定行為
呼吸器(気道確保に係るもの)関連	経口用気管チューブ又は経鼻用気管チューブの位置の調整
呼吸器(人工呼吸療法に係るもの)関連	侵襲的陽圧換気の設定の変更
	非侵襲的陽圧換気の設定の変更
	人工呼吸管理がなされている者に対する鎮静薬の投与量の調整
	人工呼吸器からの離脱
呼吸器(長期呼吸療法に係るもの)関連	気管カニューレの交換
循環器関連	一時的ペースメーカーの操作及び管理
	一時的ペースメーカーリードの抜去
	経皮的心肺補助装置の操作及び管理
	大動脈内バルーンポンピングからの離脱を行うときの補助頻度の調整
心臓ドレーン管理関連	心臓ドレーンの抜去
胸腔ドレーン管理関連	低圧胸腔内持続吸引器の吸引圧の設定及び設定の変更
	胸腔ドレーンの抜去
腹腔ドレーン管理関連	腹腔ドレーンの抜去(腹腔内に留置された穿刺針の抜針を含む。)
ろう孔管理関連	胃ろうカテーテル若しくは腸ろうカテーテル又は胃ろうボタンの交換
	膀胱ろうカテーテルの交換
栄養に係るカテーテル管理(中心静脈カテーテル管理)関連	中心静脈カテーテルの抜去
栄養に係るカテーテル管理(末梢留置型中心静脈注射用カテーテル管理)関連	末梢留置型中心静脈注射用カテーテルの挿入

特定行為区分	特定行為
創傷管理関連	褥(じよく)瘡(そう)又は慢性創傷の治療における...
創部ドレーン管理	...
動脈血液...	...
透析管理関連	...
栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連	持続点滴中の高カロリー輸液の投与量の調整 脱水症状に対する輸液による補正
感染に係る薬剤投与関連	感染徴候がある者に対する薬剤の臨時的投与
血糖コントロールに係る薬剤投与関連	インスリンの投与量の調整
術後疼痛管理関連	硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与及び投与量の調整
循環動態に係る薬剤投与関連	持続点滴中のカテコラミンの投与量の調整
	持続点滴中のナトリウム、カリウム又はクロールの投与量の調整
	持続点滴中の降圧剤の投与量の調整
	持続点滴中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整
精神及び神経症状に係る薬剤投与関連	持続点滴中の利尿剤の投与量の調整
	抗けいれん剤の臨時的投与
	抗精神病薬の臨時的投与 抗不安薬の臨時的投与
皮膚損傷に係る薬剤投与関連	抗癌剤その他の薬剤が血管外に漏出したときのステロイド薬の局所注射及び投与量の調整

看護特定行為には薬剤関連業務が多い!

手順書：脱水症状に対する輸液による補正

【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

1. 長期間にわたり経口摂取や飲水ができていない場合
2. 嘔吐や下痢が持続し、体重が減少している場合
3. 発熱や発汗が持続し、体重が減少している場合
4. 多尿が持続し、体重が減少している場合

【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

- 意識状態の変化なし
- 血圧、脈拍、呼吸状態が安定している場合
- 医師による初回の病状判断（診断）がされている場合
- (血液検査で著明な血清電解質 (Na, K, Cl) 異常、腎機能 (BUN, Cr) 異常や低蛋白血症がないことが確認されていることが望ましい)

病状の範囲外

不安定
緊急性あり

担当医師に直接連絡し、
指示をもらう

病状の範囲内

安定
緊急性なし

【診療の補助の内容】

脱水症状に対する輸液による補正

【特定行為を行うときに確認すべき事項】

- 意識レベルの変化
- バイタルサインの変化
- 心不全徴候 (SpO₂ ≤ 93%)

どれか一項目でもあれば、下記の確認をして担当医に連絡

- バイタルサイン (血圧、脈拍、呼吸数、経皮的酸素飽和度)
- 肺音聴診でラ音 (crackle, wheezing) の聴取
- 浮腫 (顔面、下腿など) の悪化

【医療の安全を確保するために医師・歯科医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】

担当医師

【特定行為を行った後の医師・歯科医師に対する報告の方法】

1. 担当医師の携帯電話に直接連絡
2. 診療記録への記載

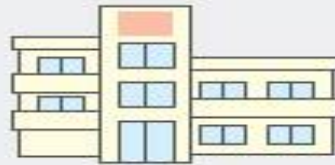
特定行為別の事前
プロトコール

担当医師に直接連絡し、
指示をもらう

参照元：全日本病院協会（看護師特定行為研修検討プロジェクト委員会）

指定研修機関と実習実施機関

【パターン1】 指定研修機関においてすべてを実施する場合



〈指定研修機関〉

講義・演習

実習

【パターン2】 指定研修機関以外で一部の講義、演習または実習を実施する場合



〈指定研修機関〉

講義・演習

- 指導体制の確認
- 評価基準の提示

実習評価



〈協力施設〉

実習等を行う

- 指導体制の確認
- 評価基準の提示

実習評価



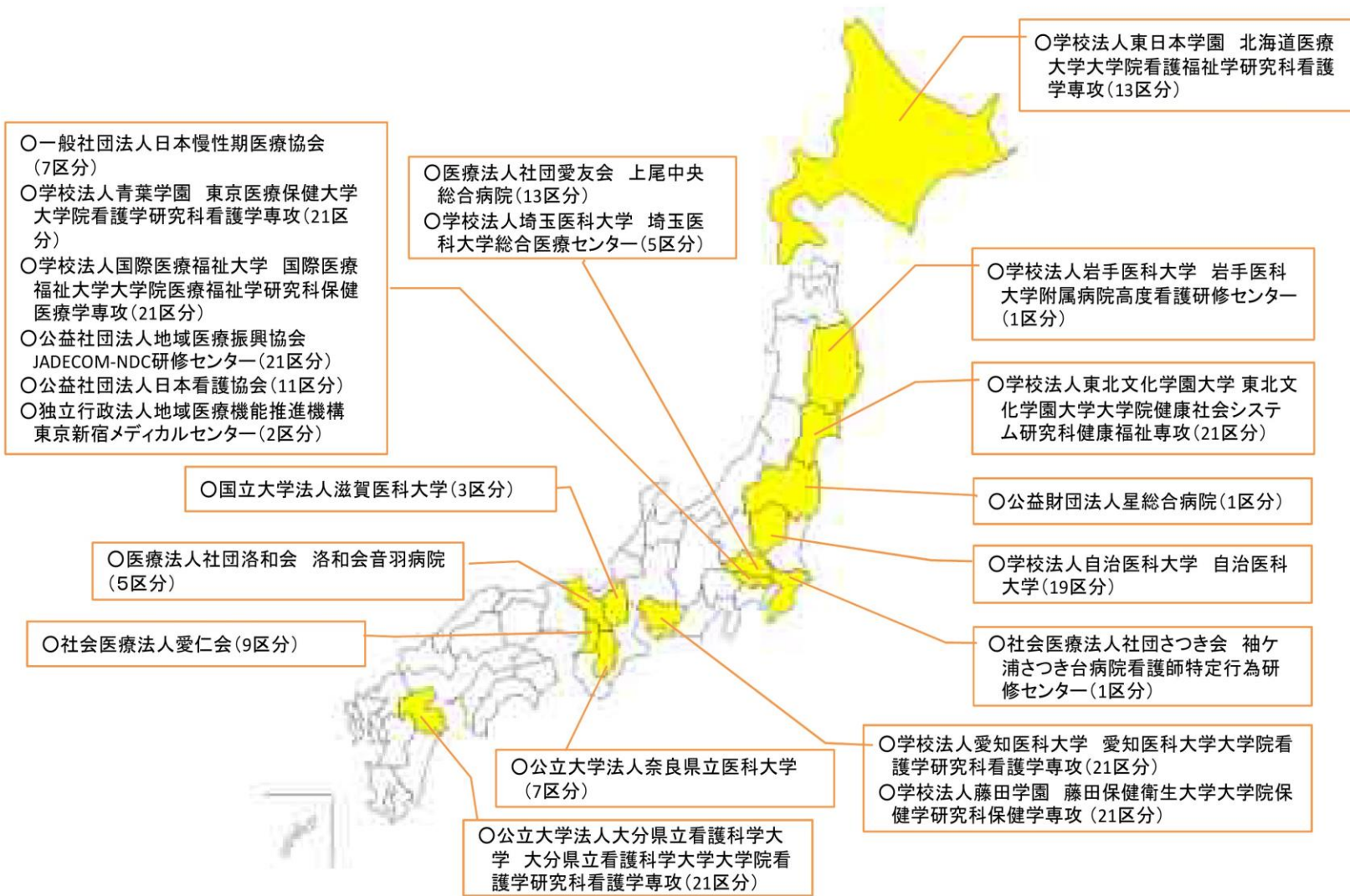
〈協力施設〉

実習等を行う

いずれも厚生労働省による承認が必要、
承認は医道審議会（2月、8月開催）

特定行為研修を行う指定研修機関

(21施設(平成28年2月))



特定行為研修

「共通科目」

看護師が手順書により特定行為を行う場合に特に必要とされる実践的な理解力、思考力及び判断力並びに高度かつ専門的な知識及び技能であって、全ての特定行為区分に共通するものの向上を図るための研修



「区分別科目」

看護師が手順書により特定行為を行う場合に特に必要とされる実践的な理解力、思考力及び判断力並びに高度かつ専門的な知識及び技能であって、特定行為区分ごとに異なるものの向上を図るための研修

【別紙】共通科目の各科目及び区分別科目

共通科目

共通科目の内容	時間数
臨床病態生理学	45
臨床推論	45
フィジカルアセスメント	45
臨床薬理学	45
疾病・臨床病態概論	60
医療安全学	30
特定行為実践	45
合 計	315

区分別科目

特定行為区分	時間数
呼吸器(気道確保に係るもの)関連	22
呼吸器(人工呼吸療法に係るもの)関連	63
呼吸器(長期呼吸療法に係るもの)関連	21
循環器関連	45
心嚢ドレーン管理関連	21
胸腔ドレーン管理関連	30
腹腔ドレーン管理関連	21
ろう孔管理関連	48
栄養に係るカテーテル管理(中心静脈カテーテル管理)関連	18
栄養に係るカテーテル管理(末梢留置型中心静脈注射用カテーテル管理)関連	21
創傷管理関連	72
創部ドレーン管理関連	15
動脈血液ガス分析関連	30
透析管理関連	27
栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連	36
感染に係る薬剤投与関連	63
血糖コントロールに係る薬剤投与関連	36
術後疼痛管理関連	21
循環動態に係る薬剤投与関連	60
精神及び神経症状に係る薬剤投与関連	57
皮膚損傷に係る薬剤投与関連	39

<留意事項>

- 各指定研修機関において必要と考える専門的な内容について、各指定研修機関の判断により特定行為研修の内容に追加することは差し支えない。
- 共通科目の各科目及び区分別科目の時間数には、当該科目の評価に関する時間も含まれる。

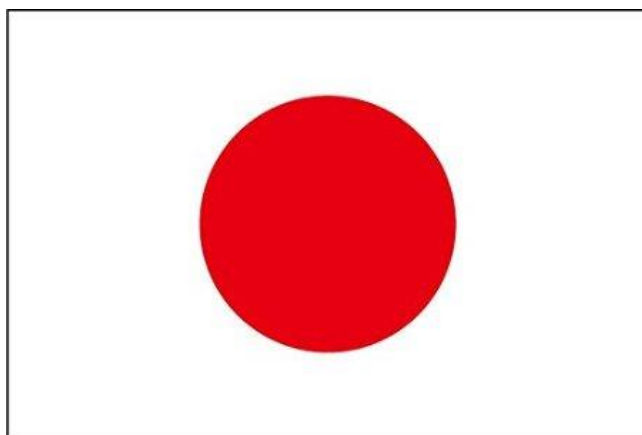
CDTM（共同薬物治療管理）を
薬剤師特定行為として具体化
できないだろうか？

これにより病棟、在宅における薬剤師業務がより明確
になり、薬剤師の活躍の場が広がる！

薬剤師特定行為の実現を目指して

- 現状で行われているCDTMの国内・海外調査を実施
 - 国内でどのような領域で、どのようなCDTMが実施されているのか？
 - 国内における事前プロトコールや研修体制についての調査
 - 海外のCDTMの実態調査と法制基盤調査
- CDTMの項目の中で薬剤師特定行為として規定できる項目は何か？その研修体制？その登録体制は？
- そして薬機法の改正へ・・・

CDTMを薬剤師特定行為へ！



日本版CDTMを実現させよう！

まとめと提言

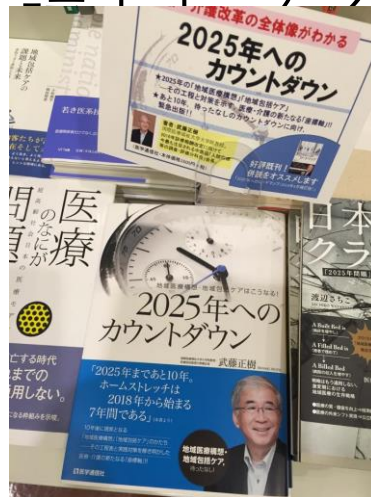
- ・地域包括ケアの中で薬局と薬剤師が大きく変わる
- ・対物業務から対人業務へ！
- ・薬剤のプロとして薬物治療に積極介入する姿勢で、
真の医薬分業を！
- ・薬剤師特定行為の実現を！



2025年へのカウントダウン ～地域医療構想・地域包括ケアはこうなる！

- 武藤正樹著
- 医学通信社
- A5判 270頁、2800円
- 地域医療構想、地域包括ケア診療報酬改定、2025年へ向けての医療・介護トピックスetc

• **2015**  **発刊**
アマゾン売れ筋
ランキング瞬間風速第一位！



ご清聴ありがとうございました



フェイスブックで「お友達募集」をしています

国際医療福祉大学クリニック<http://www.iuhw.ac.jp/clinic/>
で月・木外来で「お薬減らし外来」をしております。患者さんをご紹介ください。
本日の講演資料は武藤正樹のウェブサイト公開しております。ご覧ください。

武藤正樹

検索



クリック

ご質問お問い合わせは以下のメールアドレスで
[gt2m-mtu@asahi-net.jp](mailto:gt2m-mtu@asahi-net.or.jp)