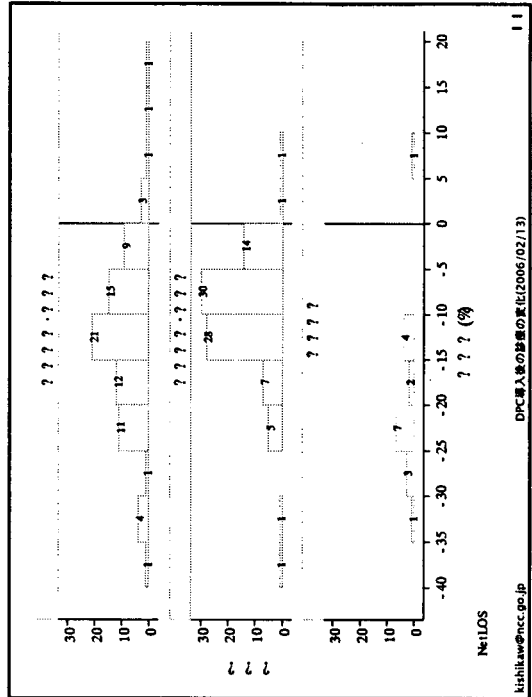
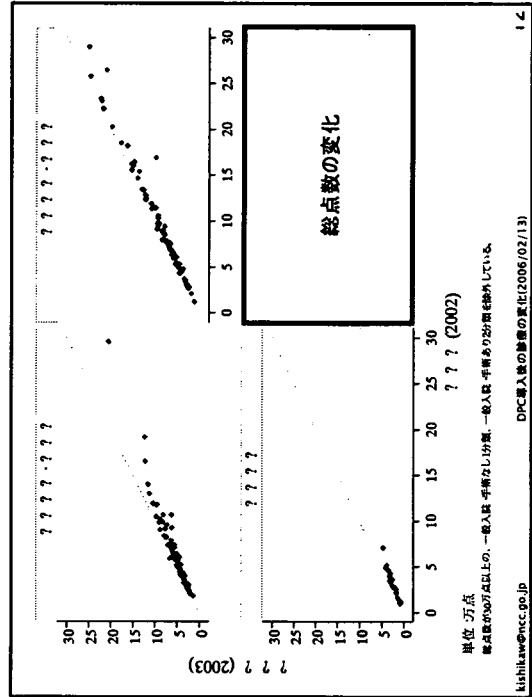
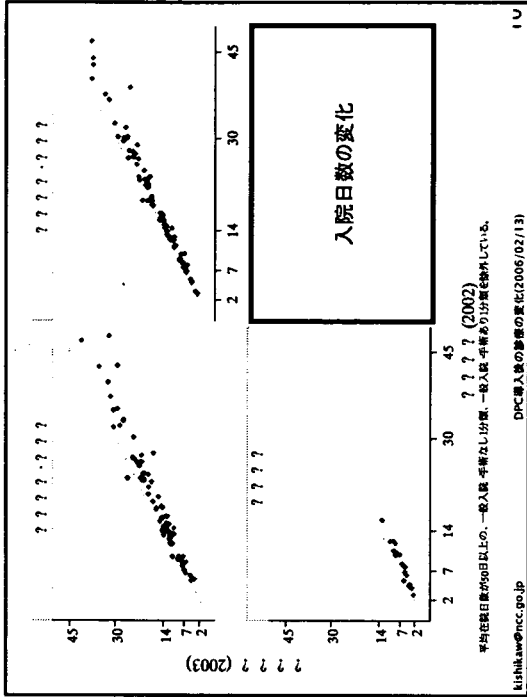
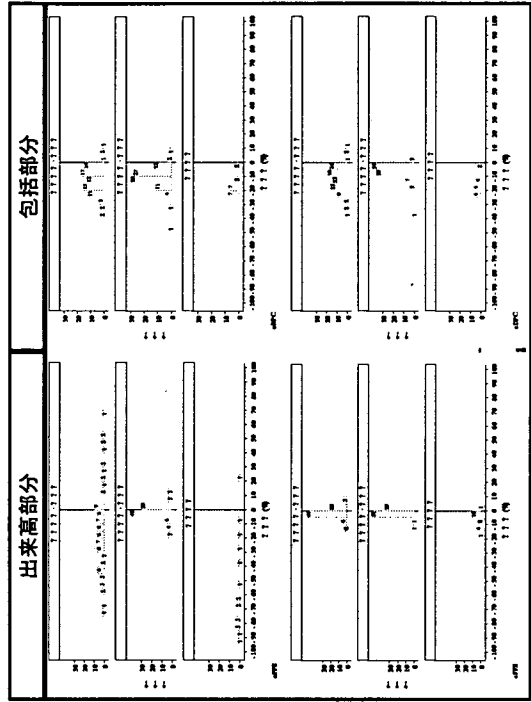
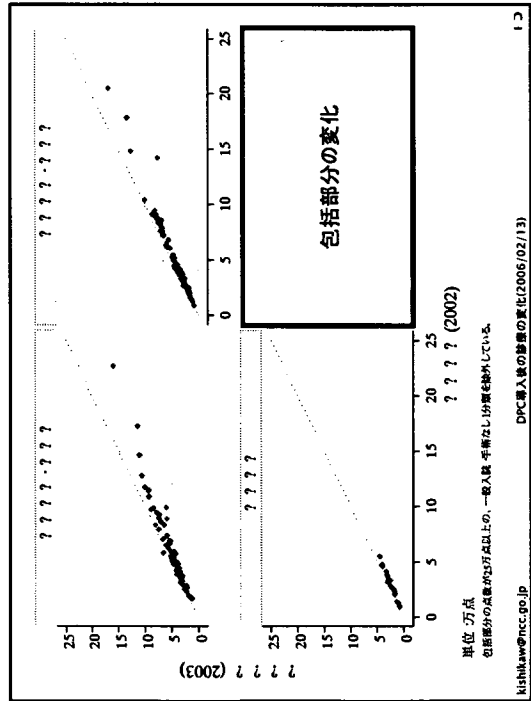
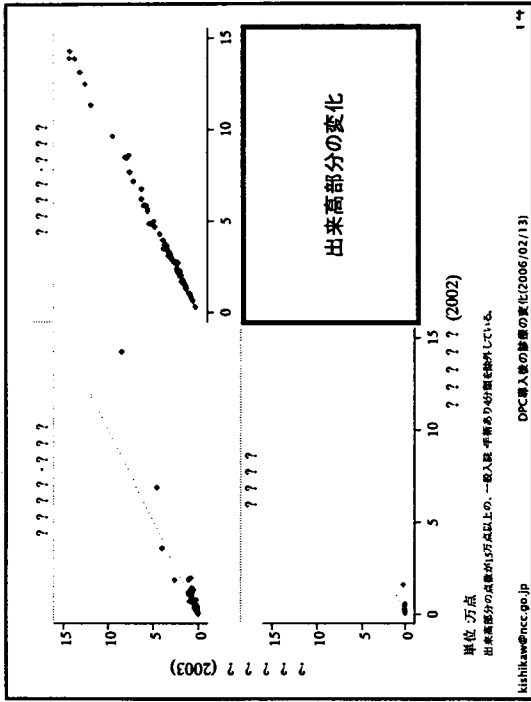
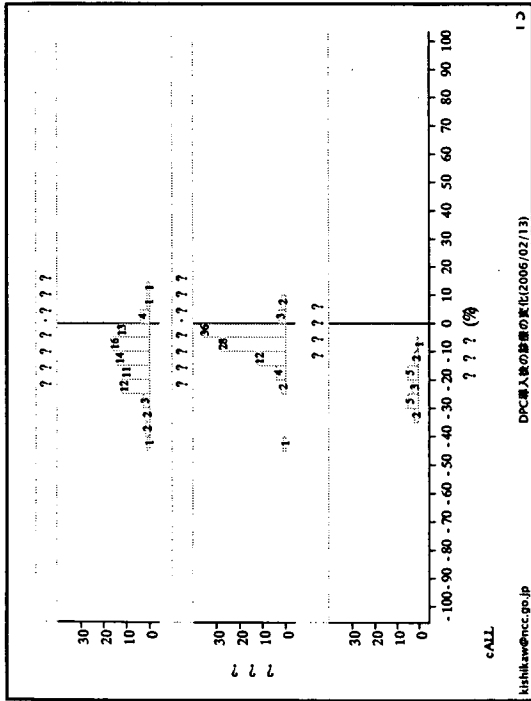


分類全体での概略

- 入院日数の変化
- 総点数の変化
- 出来高部分・包括部分



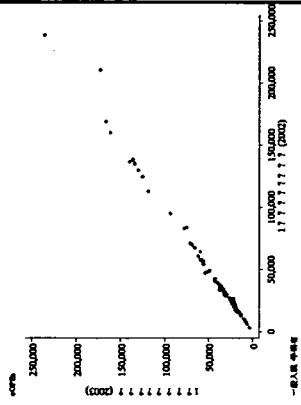


診療区分別の変化

- 手術に関わる費用
- 診断に関わる費用
- 薬物治療に関わる費用
- 処置に関わる費用

手術に関わる費用

- DPC導入後もほとんど変化は見られない



litshikaw@mcc.go.jp

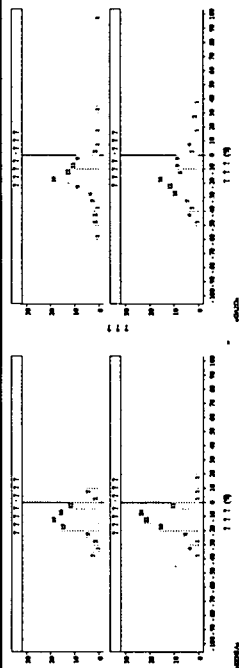
DI 一般入退院患者

診断に関わる費用

- 検査料では10%程度の減少
- 画像診断料の変化の幅は、検査料よりも大きい

検査料

画像診断料



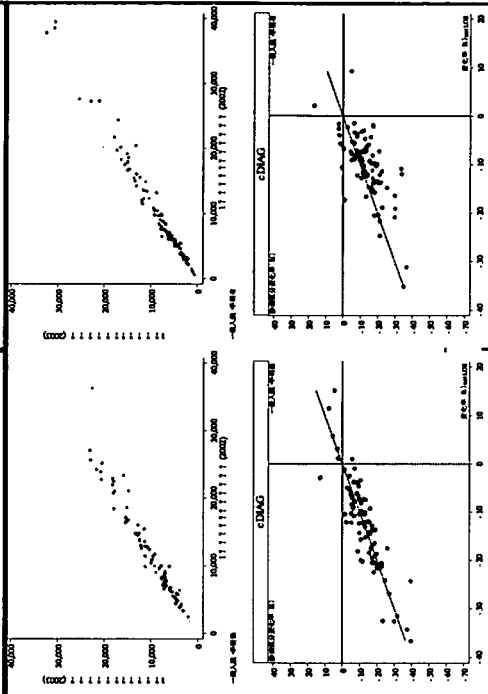
litshikaw@mcc.go.jp

DPC導入後の診療の量化(2006/02/13)

19

手術なし分類

手術あり分類

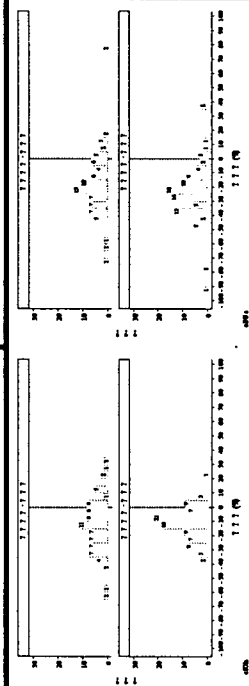


薬物治療に関わる費用

- 一部の分類で費用が上昇しているものもあるが、多くの分類で減少している
- 特に注射料で大きく減少している分類がある

処方料

注射料



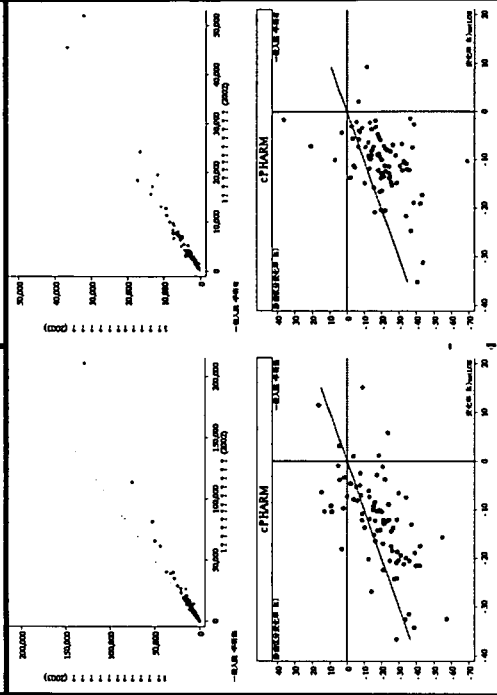
kishikaw@ncc.go.jp

DPC導入後の薬価の変化(2006/02/13)

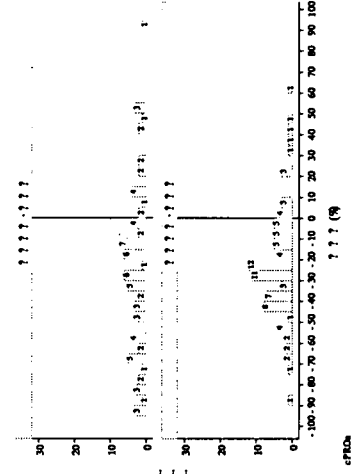
21

手術なし分類

手術あり分類



処置に関わる費用



kishikaw@ncc.go.jp

DPC導入後の薬価の変化(2006/02/13)

24

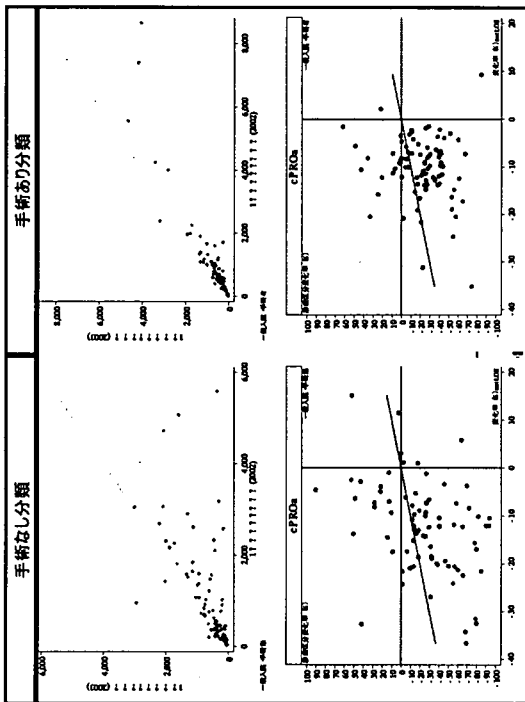
処方料の減少率が大きかったDPC分類

0201503x00xxxx	投剤（外用性・経管性を除く。） 斜視手術 後転法	-92.1%
0201103x021x0x	白内障、水晶体の疾患 白内障手術及び眼内レンズ挿入術 処置等1あり	-79.5%
0302503x59xxxx	麻酔時無呼吸 手術なし	-70.6%
0602903x590xxx	慢性肝炎 手術なし 処置等1なし	-62.8%
1103003x590xxx	慢性腎不全 手術なし 処置等1なし	-56.6%
1103003x70xxxx	慢性腎不全 手術あり 処置等1なし	-49.2%
1201403x01xxxx	泌尿 泌尿手術	-48.6%
0601703x02xx0x	閉塞、痛症のない関節のヘルニア ヘルニア手術 関節鏡視下ヘルニア等	-45.6%
1101203x01xx0x	上部尿路結石症 体外衝撃波碎石術・尿管結石碎砕術（一週につき）	-45.5%
0350703x01xx0x	結膜性不整頓、経皮的方眼レーザー心筋線状術	-45.4%
処方料の減少率が大きかったDPC分類		
1404003xxxxx	野生児風頭	-63.9%
0302503x59xxxx	麻酔時無呼吸 手術なし	-55.3%
1600403x59xxxx	血容量、リンパ管腫 手術なし	-41.6%
1101203x01xx0x	上部尿路結石症 体外衝撃波碎石術（一週につき）	-39.2%
0601803x590xxx	食道、胃、十二指腸、胆膵の疾患（その他良性疾患）	-39.0%
0601503x59xxxx	虫垂炎 手術なし	-38.1%
1303003x591x0x	非ホジキンリンパ腫 手術なし 処置等1あり	-37.8%
0703403x590xxx	脊柱管狭窄（脊髄症を含む。）	-37.6%
0601003x00xxxx	小腸大腸の良性疾患（良性腫瘍を含む。）	-35.6%
1300103x591x1x	その他のポリープ、粘膜切除術	-35.2%
1300103x591x1x	急性白血球 手術なし 処置等1あり	-34.4%

kishikaw@ncc.go.jp

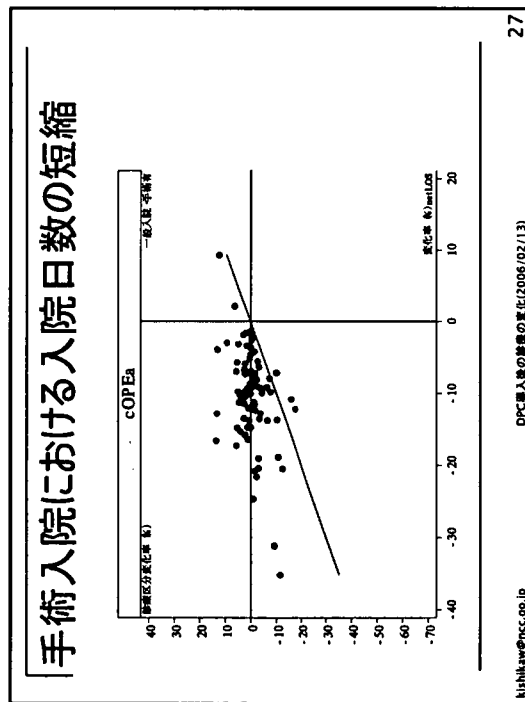
DPC導入後の薬価の変化(2006/02/13)

23



特定のDPC分類に注目して

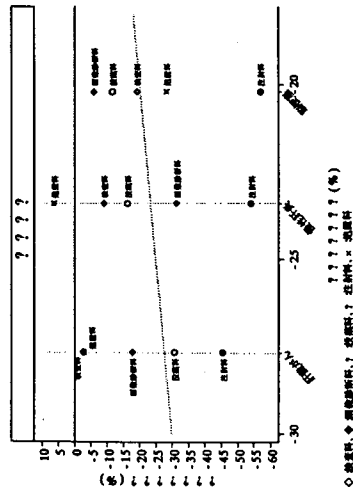
待機手術と緊急手術
 検査入院における変化
 副働病の有無による違い
 がん化学療法における変化



待機手術と緊急手術

- 緊急手術では、診断に関わる費用の減少は10%以内
- 特に待機手術での注射料の減少が大きい

検査入院における変化

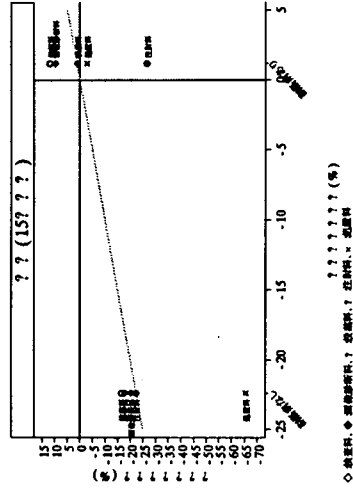


kishikawa@ncc.go.jp

DPC入院者の数の変化(2006/02/13)

29

副傷病の有無による違い(喘息)

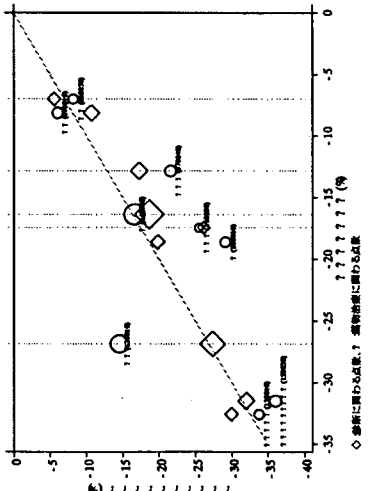


kishikawa@ncc.go.jp

DPC入院者の数の変化(2006/02/13)

30

がん化学療法における変化

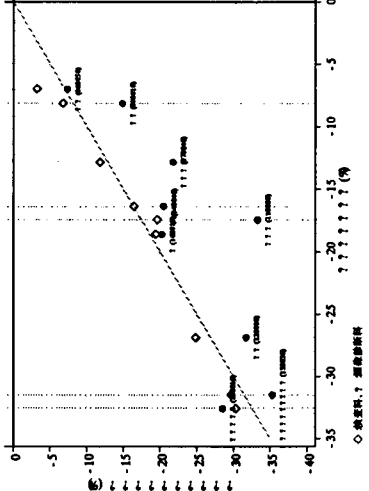


kishikawa@ncc.go.jp

DPC入院者の数の変化(2006/02/13)

31

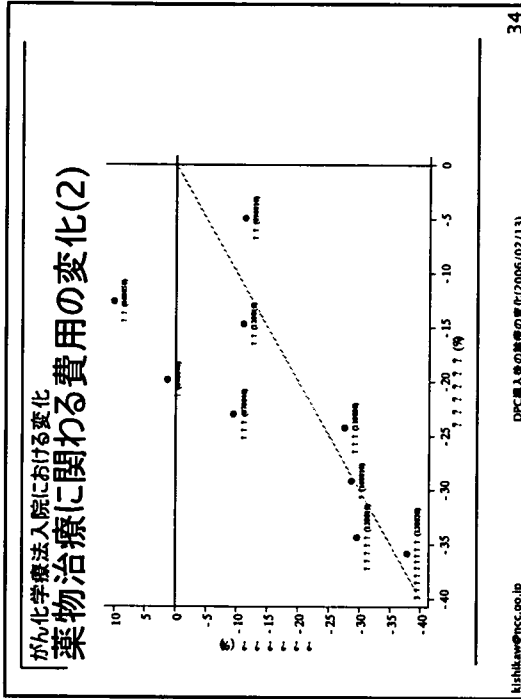
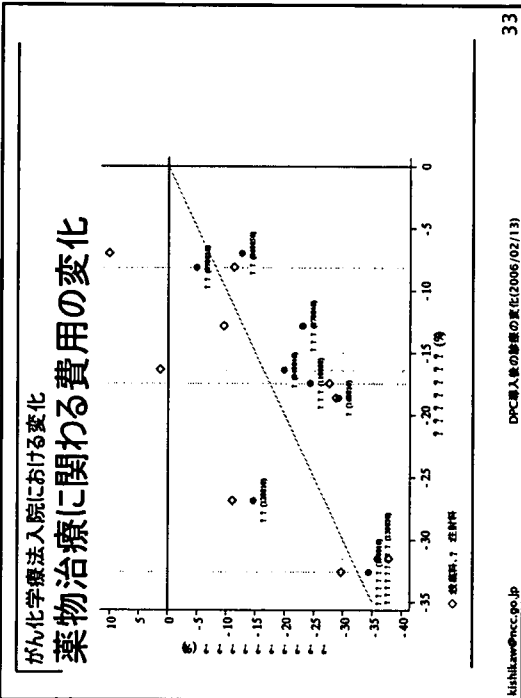
がん化学療法入院における変化 診断に関わる費用の変化



kishikawa@ncc.go.jp

DPC入院者の数の変化(2006/02/13)

32



今回の研究での留意事項

- 外来移行した診療内容についての情報は無い
 - DPC調査での外来E/Fファイルデータの収集に期待 (E/Fファイル ≡ 出来高診療報酬明細書)
- 各診療区分において変化した行為・薬剤・材料の内容は不明
 - E/Fファイルにおける標準レセ電算コードによるデータ提出に期待
- DPCコーディングの誤り、アップコーディングについての注意が必要

DPC導入における病院管理と 情報システムのあり方

石川 ベンジャミン 光一, Ph.D.
国立がんセンター

お伝えしたいこと(の要点)

- DPCの導入による、直接的な変化
 - 請求処理: DPCコーディング、医事会計
 - 調査への対応: データ提出とレポート電算処理対応
- DPCの導入による、間接的な変化
 - 部門別業務管理から、ケースミックス別管理へ
 - DPCによる診療実態の表出: 説明責任
- DPCの導入がなくても、考えておくべきこと
 - 病院のビジョン・価値観の方向付け、社会との共有
 - ビジョンの実現に向けたツールとしての情報システム整備

kishikaw@mcc.go.jp

DPCと医療情報システム(2006/01/26)-2

2

DPCと情報システム

DPCの発展にはIT化が不可欠
DPCにおいて必要とされる情報システム
医療機関におけるDPC対応とは

DPCの発展にはIT化が不可欠

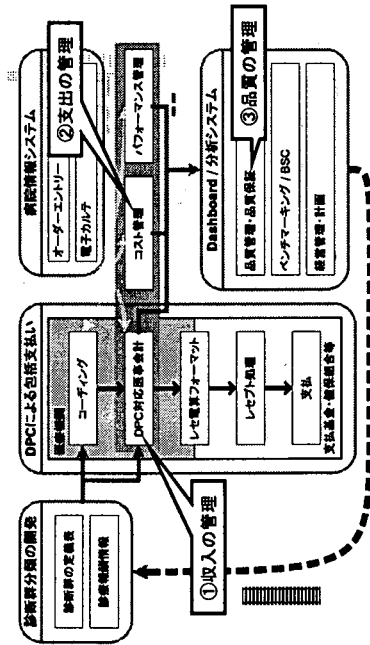
- 医療機関(Provider)
 - 診断群分類のコーディング
 - 診療報酬請求
- 支払基金、健保組合(Payer)
 - レセプトの処理と診療報酬の支払
- 政府・厚生労働省
 - 診断群分類、診療報酬の決定
- すべての関係者に共通して...
 - 品質管理、ベンチマーキング、経営管理・戦略の立案
- 消費者(Consumer)

kishikaw@mcc.go.jp

DPCと医療情報システム(2006/01/26)-2

4

DPCにおいて必要とされる情報システム



医療機関における「DPC対応」とは

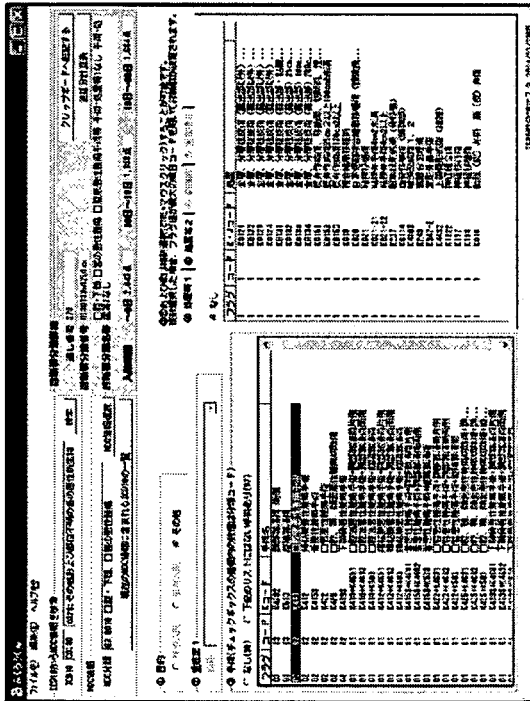
- DPCによる請求 = 収入の管理
 - DPCコーディング、医事会計
 - 調査データの提出
- DPCにおけるコストの把握 = 支出の管理
 - 物品・物流管理と原価計算
 - 診療資源管理
- DPCを利用した診療の管理 = 品質管理
- DPCを活用した医療の改善
 - 診療の最適化と意思決定支援

収入管理のための アプリケーション

- DPCコーディングシステム
- 医事会計システム
- 収入のモニタリング
- 調査データの提出

DPCコーディングシステム

- レベル1: 独立したDPCコーディングシステム
 - 病院情報システムは不要、すべての情報を入力
 - DPC検索ソフトウェア ふくろうくん 2.0.0版 (2004/8/12)
 - <http://www.dis.h.u-tokyo.ac.jp/byomei/DPC/>
- レベル2: DPCオーダーエントリーシステム
 - 病院情報システムに組み込み、入院情報のデータ連携あり、その他は入力
 - 各ベンダーから提供中
- レベル3: DPC対応退院サマリシステム
 - レベル2に追加して、手術、治療、放逐、その他の治療行為情報と連携して、退院サマリ作成が可能なシステム
 - 例: 国立がんセンター



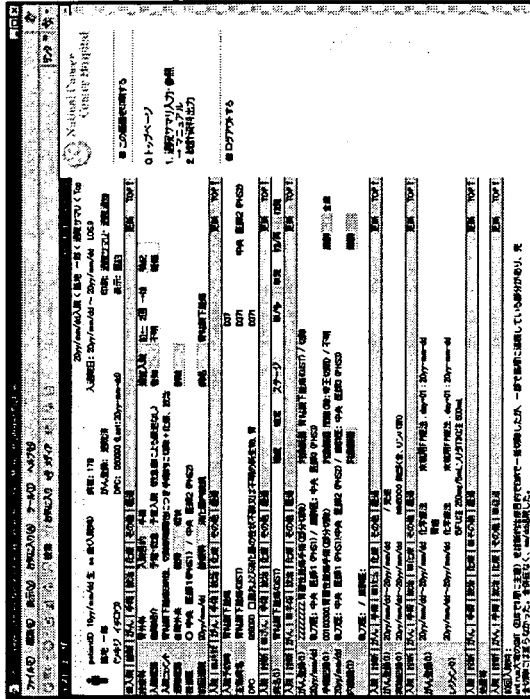
DPCコーディングシステムのポイント

- オーダーエントリーシステム・実施記録システムとの連携
 - 入院情報...入院日、入院目的、入院時病名
 - 手術.....手術記録、麻酔記録...(内視鏡など)
 - 処置等1・2...化学療法(注射)オーダー、放射線治療照射録、
その他の処置オーダー
- 上記のオーダーエントリー、実施記録は優先して実装すべき機能
- 連携ができない項目について
 - DPC6分析類決定後のチェックリストの提示
 - 無駄を省き、必要な項目は漏らさない
- 完全な自動化ではなく、最終決定は能力のある人間に任せる
 - 診療情報管理士、医事課職員など→臨床医師では不可能

kishikaw@mcc.go.jp

DPCと診療情報システム(2006/01/26)-2

11



医事会計システム

- DPC算定・請求
 - ほとんどの病院情報システムベンダーで対応可能
 - ただし、レセプト電子提出の対応は限定的
- ポイント
 - 定期請求の廃止と、退院時一括会計の実施
 - 事務コストの削減が可能だが、運用上の問題に注意
 - 患者:請求額についての説明が欠かさない
 - 病院:キャッシュフローの一時的な停滞(定期請求廃止時)
 - 逆に、定期請求実施の場合は、退院時精算の運用に注意
 - 場合によっては、患者への還付金も発生する
 - データの再利用性の確保が重要な課題

kishikaw@mcc.go.jp

DPCと診療情報システム(2006/01/26)-2

12

収入のモニタリングのポイント

- 医事会計データの活用について、再度検討すべき
 - 出来高請求 vs. 包括請求の比較
 - 組織別の収入管理から、DPC(疾患)別へ
 - 病棟・診療科別ではなく、DPC別に収入を把握し、成長(問題)分野をよりピンポイントに把握する
- アップコーディングについては大きな関心が寄せられていることに注意 ←厚労省、中医協など
- upcoding: 請求額が高い分類を恣意的に選択すること

調査データの提出

- DPC試行病院には、調査データ提出義務がある
- 診療情報(様式1)
 - DPCコーディング情報に追加して、かなり詳細な診療情報の提出が必要、かつ年度により調査項目も変化 →システム対応は困難であり、手作業が必要
- 請求情報(E/Fファイル、その他)
 - レセ電算コードへの対応が必要
 - 包括されている行為についても、医事会計入力が必要
- 提出したデータは制度改善の他、医療機関別係数の決定に大きく影響することに注意が必要

支出管理のためのアプリケーション

- 支出管理のポイント
- 物品・物流管理
- 原価計算
- 診療資源管理

支出管理のポイント

- 支出管理=ヒト・モノをカネに換算して消費状況を把握
- 支出管理は包括評価に限らず必要な業務であるが、支出管理業務自体にもコストがかかっていることに注意
- 利益の拡大にはいろいろな方策がある
 - コスト削減: 購入価格の切り下げ、使用量の削減
 - ←コスト削減には、市場価格による限界がある
 - 利益率の高いサービスについて、売り上げ数量の増加
 - ←医療の需要のコントロール、患者の選別は困難
 - リスク削減: 事故などによる出費のリスクを減らす
 - ←過小診療はリスクを増大させる
- 医療機関にとっては支出管理がゴールではないことを意識して、優先順位付けを行うことが重要

物品・物流管理

- 目標1：業務遅滞を生じさせない物品の供給
 - 定数配置と物品請求のシステム化
 - 納品・検収業務の効率化・精度向上
 - 発注の自動化
- 目標2：物品使用量の把握
 - 定数配置・物品請求における組織単位での把握
 - → 部門別原価計算での利用
 - 患者に紐付けての把握
 - → 患者別原価計算での利用

kishikaw@mcc.go.jp

DPCと病院情報システム(2006/01/26)-2

17

物品・物流管理のポイント

- 適切な目標設定と投資額
 - 業務サポート基盤か、原価計算を指向するのか？
 - 業務サポート
 - 広範囲の品目に関するSPDシステム
 - 部門別収支の確認
 - 原価計算
 - 院内在庫の削減、全般的な支出切りつめ
 - 投資額は大きくなりがち
 - 高額物品を重預したコスト管理システム
 - 患者直課型の変動コスト測定
 - 使用量の削減、購入価格の切りつめ
 - 少ない投資で効果を上げる
- 発生時点入力にどこまで重きを置くか？
 - 投資額を大きく変化させる要因として注意が必要

kishikaw@mcc.go.jp

DPCと病院情報システム(2006/01/26)-2

18

原価計算のポイント(1)

- 原価計算の精度には限界がある
 - 固定費用の部門配賦方法、変動費用の把握方法
 - 購入価格の把握は意外に難しいこともある
 - 公的機関では、会計処理規定・慣例による障害
- 原価計算によるコスト削減の方法論にあわせて、きちんと情報提供できるシステムの構築が肝要
 - 臨床サイドの使用量管理
 - 事務サイドの購入価格削減

kishikaw@mcc.go.jp

DPCと病院情報システム(2006/01/26)-2

19

原価計算のポイント(2)

- 原価計算の方法論は多種多様
 - DPCにおける標準的な原価計算手法
 - → 松田班、京大今中教授によるコストインゲイニングマチュア
 - 人件費部分の推定誤差の影響は非常に大きい
 - 人件費の推定誤差で病院の収支状況は黒字にも赤字にもなるのが実情
 - 病院の戦略からは、診療資源管理が重要

kishikaw@mcc.go.jp

DPCと病院情報システム(2006/01/26)-2

20

診療資源管理

- ヒト、固定費・償却費を対象とする支出管理
 - いずれも価格の削減は困難
 - 人員の採用、固定資産への投資のタイミング、金額は必ずしも医療機関がコントロールできない
 - →稼働効率の向上による単価の削減が鍵となる
- 従来の院内組織別稼働状況では、ケースミックス(症例・重症度構成: casemix)の変化を考慮した評価が困難であった
 - DPCにより、症例群別に稼働統計を把握し、標準的な casemix に補正することで、より適切に評価可能
- 「支出管理」を超えた、「診療の最適化」として後述

品質管理のためのアプリケーション

- 品質管理・品質保証とDPC
- 診療内容のモニタリング
- 診療結果(アウトカム)の評価
- DPC調査データから見た診療の実態

品質管理、品質保証とDPC

- Structure, Process, Outcome
 - Structure... 組織・体制の整備
 - Process..... 診療内容・過程の標準化とチェック
 - Outcome..... 治療結果・転帰の保証
- DPCは、Process, Outcomeについての品質管理業務に大きく貢献する
 - メリット1: 詳細な臨床患者分類を行うツール
 - メリット2: 他施設と比較可能な共通分類
- 今後は、比較可能な標準値が流通するようになり、医療機関の説明責任も増す

診療内容のモニタリング

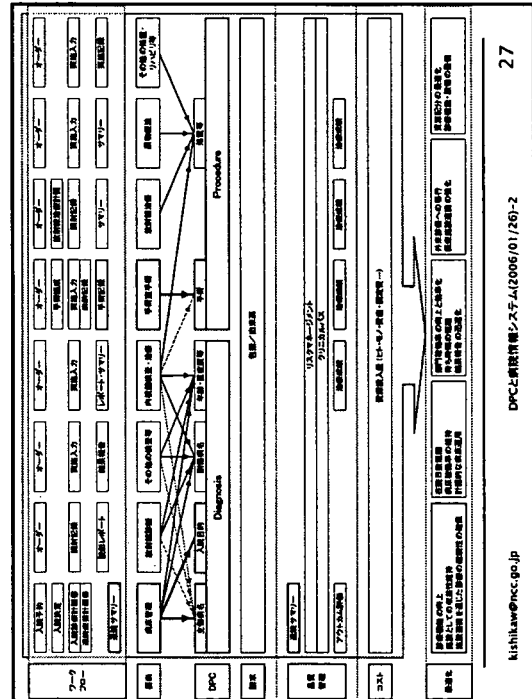
- 出来高による請求額≒診療行為の量を反映
 - DPC調査データの解析により、国内の診療パターンの変異を観察可能
 - 標準レセプト電算用コードにより提出されている行為・薬剤については、さらに詳細な検討が可能
- ↓
- これまでにない、施設別診療実態のデータベースが構築された
- こうしたデータが公表されることを前提に、自院の診療内容をモニタリングしておく必要がある

診療結果(アウトカム)の評価

- 現在アウトカムとして利用可能な診療情報の例
 - 死亡退院←単独では評価が困難
 - 死亡退院が稀なDPC分類については、これを予防可能な死亡とみなして、集計・比較する(sentinel event)
 - 入院後発症疾患の分析
 - 内視鏡手術後の開腹手術など、Kコードの組み合わせ
- ↓
- 今後の重点的な研究・開発分野のひとつ

DPCを活用するには...

- 病院内の患者の流れを、大きな一本の川ではなく、DPCの色の付いた細かな水流の集合体として俯瞰できるように、情報システムを構築する
 - 中には、特定の診療行為の前で水流が淀むこともあり、流れを遮る石を一つ退けるだけで、勢いよくほとばしるようにもなる
- 具体的には...
 - 院内のワークフローをシミュルに記述できるようなシステムの構築が必要
 - ワークフローの前後で、情報が最もスムーズに流れるようにシステムの機能分割を行い、かつ情報の再利用を徹底



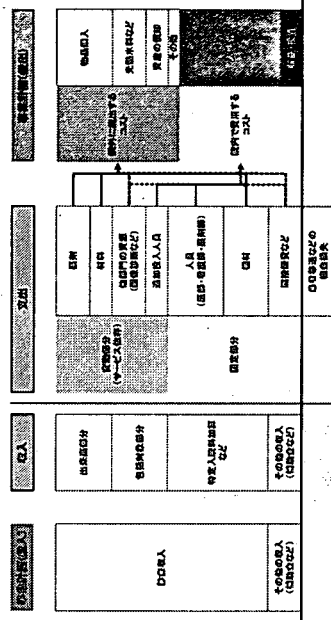
診療の最適化を促す情報システム

- 診療経過の「区切り」毎に記録を残すシステム
 - 外来化学療法法での例
 - 医師 : 抗がん剤オーダー
 - 患者 : 再来受付、採血
 - 検査部 : 検査結果報告
 - 医師 : 抗がん剤調製の確定(実施判断)
 - 薬剤部 : 調製開始・終了
 - 通院治療センター : 受付、ベッド割当、開始・終了、実施記録
 - 医師 : 化学療法プロトコルを通じた評価
- 診療経過を流れとして評価するシステム
 - 集計・解析して現場にフィードバックできることが重要

意思決定支援へ：良いシステムに共通する資質

- 人間の情報処理・保持能力には限界がある
 - 複雑なチェックリストを機械的にチェックする
 - 大量のプロセスの進捗状況をフォローアップする
 - 完全に情報システムに頼ることはまだまだ無理でも、意思決定にながらならないような情報システムの構築は無駄
 - 細かなアプリケーション、機能1つをとっても
 - システム利用を通じて意思決定が正しく、円滑に行える
 - 入力したデータを利用して、事後に意思決定が行える
- ようなものでなければ、結局は淘汰される可能性が高い

経営改善のターゲットは？



DPCデータに見る入院医療の実態と 院内評価への活用法

石川 ベンジャミン 光一

国立がんセンター
がん対策情報センター
システム開発室

DPCと包括評価制度の先にあるもの

(急性期に限らず)医療施設としての心構え

- 包括評価制度の下では、病院が提供している医療の内容が明らかになる
 - 比較対象の定義←DPC分類
 - ベンチマーク(参照値)の公開←DPCデータベース
- 病院にとっての チャレンジと チャンス
 - 他の病院との「診療の違い」についての説明責任
 - 他の病院との「差別化」を患者に訴求する機会
- ↑
- 日常の業務に追われるだけでなく、自院の診療実態を客観的に評価する余力と意志はあるか？

DPCと診療実態、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikaw@ncc.go.jp

2

DPCが直面している課題

- 診療慣習のバリエーション
 - 入院日数
 - 医療技術、薬剤、材料の使用パターン
 - 施設のサービスポリューム
- 政策的な課題
 - DPCの改善(分類としての精緻化&簡素化)
 - 支払い方法としての改善
 - 公正かつ平等な支払い vs. 不適切な請求事例
 - 全国レベルでの入院サービス内容と質の保証
- DPCというツールを、どのようにして個々の医療施設で活用していくか/かつDPCデータをどう活用するか？

DPCと診療実態、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikaw@ncc.go.jp

3

DPC調査データ

- 症例データ
 - 診療情報(様式1)
 - DPCコーディング情報に追加して、かなり詳細な診療情報の提出が必要、かつ年度により調査項目も変化
 - 出来高情報(旧:様式2、現:E/Fファイル)
 - レセ電算コードへの対応が必要
 - 請求情報(旧:Gファイル/様式5+様式4、現:D7ファイル)
 - 包括支払い対象施設のみ
- 医療機関情報
 - 平均在院日数、病床利用率等(様式3)
 - 施設基準(様式6)

DPCと診療実態、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikaw@ncc.go.jp

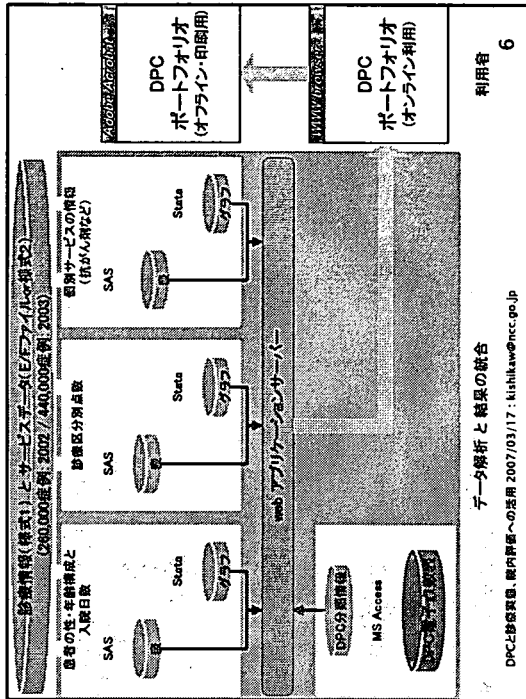
4

DPC ポートフォリオ・スイート

- 種々の課題を克服するため、予め決められた組み合わせの統計資料を提供する
- オリジナルの“DPCポートフォリオ”
 - DPC支払い分類における退院についてのグラフと統計量を提示
 - DPC分類と支払い方法の改善に利用
 - 治療組み合わせ、超短期入院、など
- “化学療法ポートフォリオ”
 - 抗がん剤化学療法における高額薬剤の使用状況
 - 腫瘍内科医にも提示
- “病院診療ポートフォリオ”
 - 施設毎、DPC毎に入院日数、サービスボリューム、割り当て病床数などを提示

DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17: kishikaw@ncc.go.jp

5



データ解析と結果の統合

DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17: kishikaw@ncc.go.jp

利用者

6

DPCポートフォリオ

厚生労働省 政策科学推進研究事業
松田班(16-027): 診断群分類を活用した
医療サービスのコスト推計に関する研究 より

DPCポートフォリオのもつ意味

- 出来高による請求額≒診療行為の量を反映
 - ポートフォリオの各グラフを参照することにより、診療パターンのバリエーションを観察可能
- 標準シミュレーションコードにより提出されている行為・薬剤については、さらに詳細な検討が可能
 - ↓
- こうした資料を基に、試行病院について横断的に診療内容のモニタリングを行うと同時に、各施設で利用できるように参照値を公開する
 - 後に述べる「病院診療ポートフォリオ」への発展

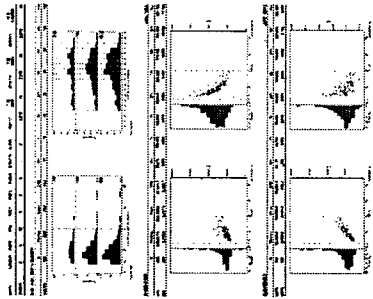
DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17: kishikaw@ncc.go.jp

8

オリジナルの

DPCレポートフォリオ

- 支払い分類における特徴を可視化
- 性・年齢階級別の分布
- 入院日数の分布
- 診療区分別点数数の分布
 - 手術
 - 薬物療法
 - 画像診断
 - 検査
 - リハビリテーション など



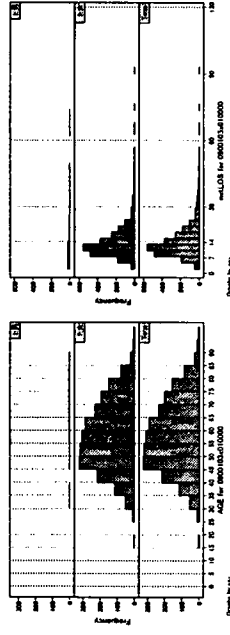
DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikawa@ncc.go.jp

乳腺悪性腫瘍手術を例に
診療の実態について考える

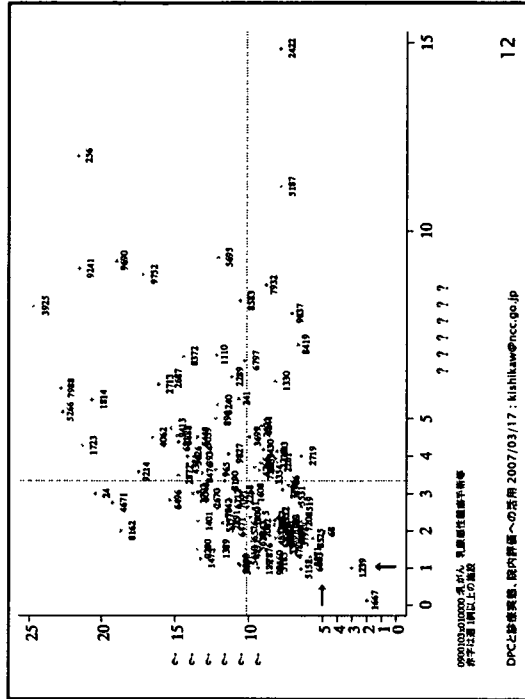
DPCレポートフォリオ集計値を利用した
診療実態の把握

乳腺悪性腫瘍手術 0900103x010000

- H15症例数: 2,349
(2003年7月~10月、約170施設)
- 平均在院日数: 14.2日(中央値13.0日)

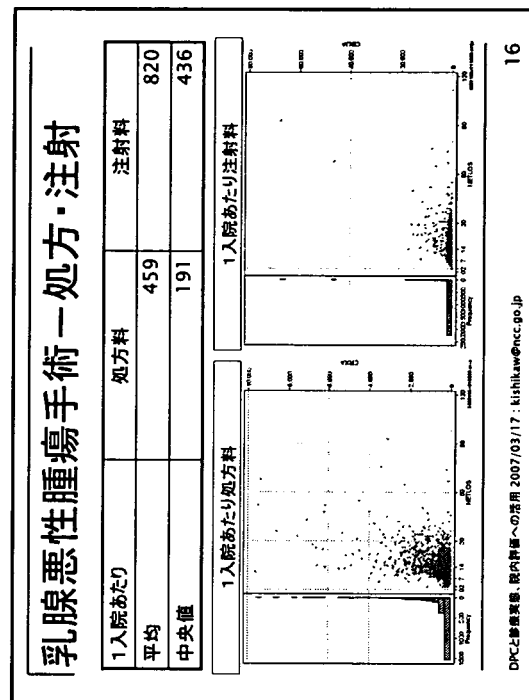
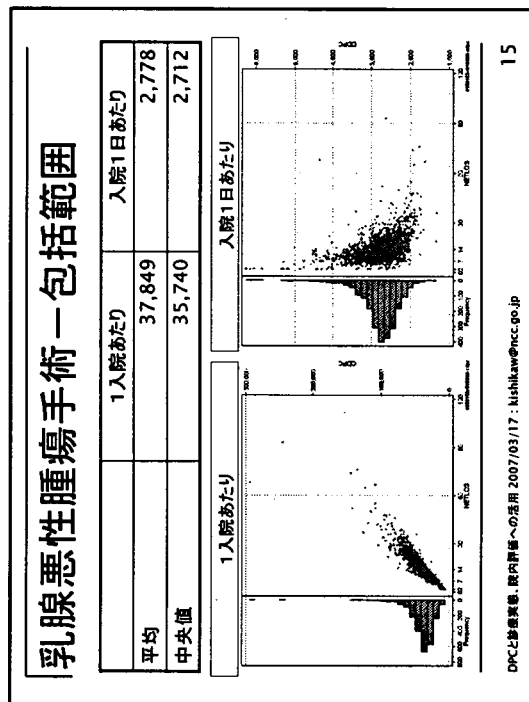
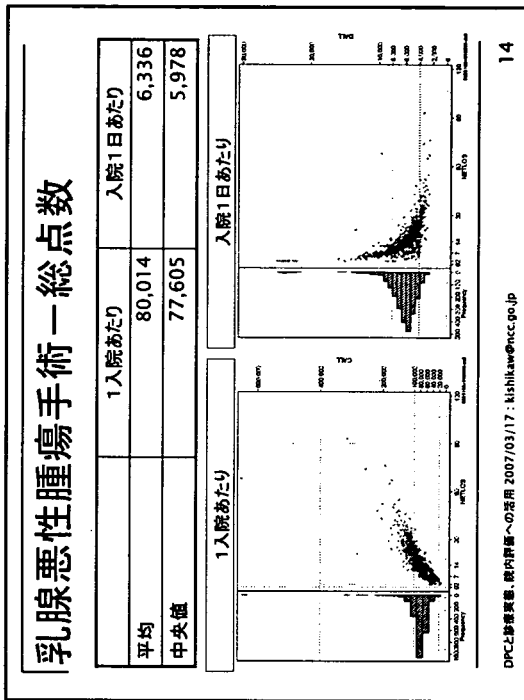
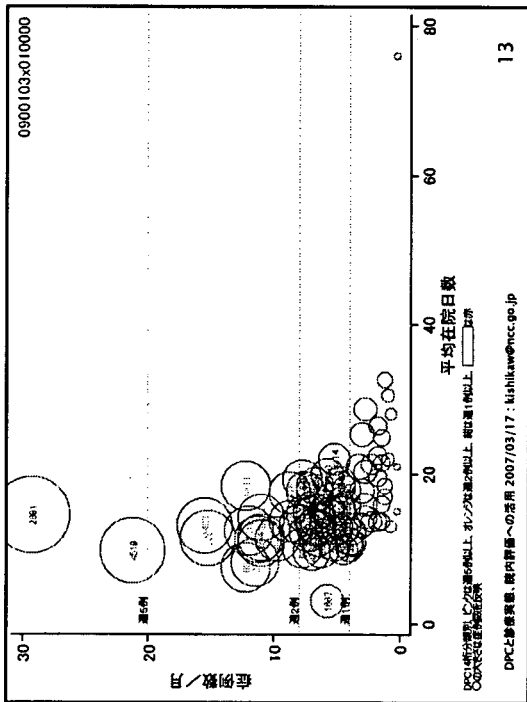


DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikawa@ncc.go.jp



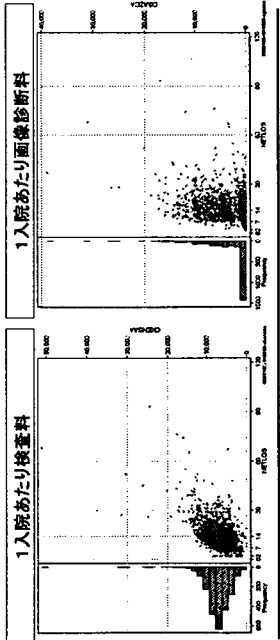
0900103x010000 乳がん 乳腺悪性腫瘍手術等
科手術室 以上の集計

DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikawa@ncc.go.jp

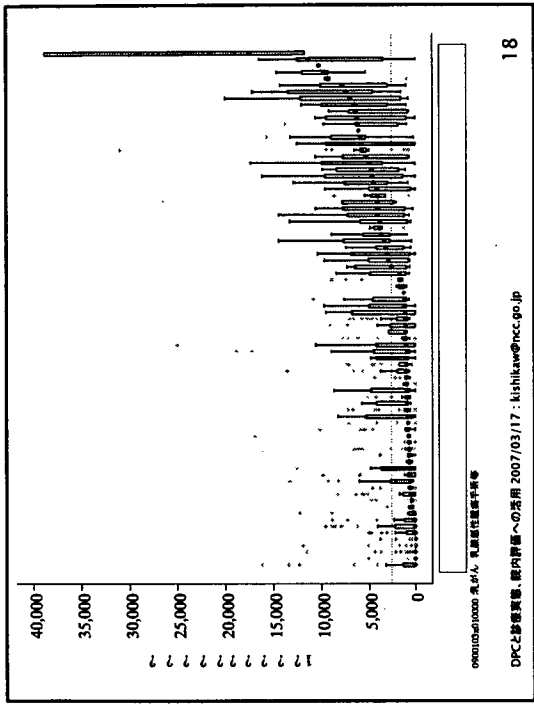


乳腺悪性腫瘍手術一検査・画像診断

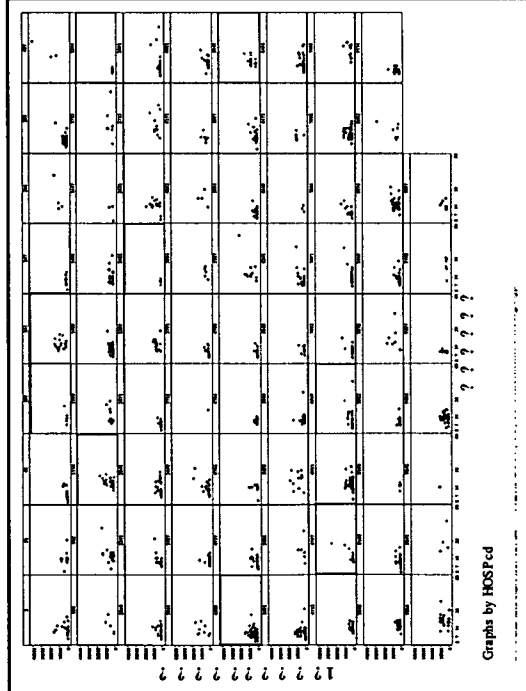
1入院あたり	検査料	画像診断料
平均	7,120	2,628
中央値	6,986	826



DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikaw@mcc.go.jp



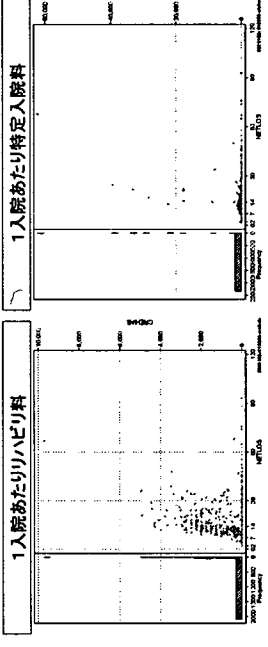
09010161000 乳がん 乳腺悪性腫瘍手術等
DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikaw@mcc.go.jp



Graphs by HOS-Pcd

乳腺悪性腫瘍手術一リハビリ・特定入院料

1入院あたり	リハビリ	特定入院料
平均	183	143
備考	Top5%は1,650点以上 Top1%は1,000点以上	



DPCと診療実績、院内評価への活用 2007/03/17 : kishikaw@mcc.go.jp