

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業)）
複数の厚生労働統計をリンクしたデータによる
医療提供体制の現状把握と実証分析

医療経済研究機構・調査研究報告会
2017年4月19日

研究部
主任研究員 高久玲音

IHEP

Institute for Health Economics and Policy

1

全体の概要

① プロジェクト全体の概要

- ▶ データのリンク状況

② 研究紹介：“Detecting Waste in Health Care”

◆ モチベーション

- ▶ “Choosing Wisely”等、無駄な医療に関する関心はかつてないほど高い
- ▶ 日本でも医療費の大きな無駄がある可能性がある（検証したい）

◆ 方法

- ▶ 回帰不連続デザイン(Regression Discontinuity Design)の応用

◆ 結論

- ▶ 200床規模の病院における7：1入院基本料などの高密度医療は、少なくとも患者の死亡や満足度に影響を与えていない（⇒無駄の可能性あり）

IHEP

Institute for Health Economics and Policy

2

研究概要

- ◆ 複数の厚労統計（以下）をリンケージした大規模データを作成し、政策課題に対してエビデンスを提供する
 - 医療施設調査
 - 患者調査
 - 受療行動調査
 - 病院報告

- ◆ 初年度（H27）
 - 突合状況や調査設計に関する確認と基礎的な分析

- ◆ 本年度(H28)
 - 病院の所在地情報を用いて、様々な地図情報と上記のリンケージデータを追加的に接合した
 - 論文執筆 & 学会発表
 - 投稿作業は2017年4月以降

IHEP内での研究の位置づけ

1. National Database（NDB）に関する研究

2. 診療報酬改定の政策評価
 - Quasi Experimentを利用した政策評価分析
 - 7:1入院基本料
 - 看護師の夜勤規制の効果
 - 乳幼児医療費助成

3. Local Health Dataを用いた研究手法の開発
 - 厚生労働統計の応用的利活用の提案

本プロジェクトの特徴



研究体制

◆ 研究代表者

- 高久玲音 (医療経済研究機構)

◆ 分担研究者

- 別所 俊一郎 (東京大学)
- 安藤 道人 (立教大学：前 国立社会保障・人口問題研究所)
- 山岡 淳 (医療経済研究機構)
- 佐方 信夫 (医療経済研究機構)

◆ 研究協力者

- 後藤 励 (慶応義塾大学)
- 若森 直樹 (東京大学)
- 大西 健 (シンガポール経営管理大学)
- 津川 友介 (ハーバード大学)
- 大津 唯 (国立社会保障・人口問題研究所)

データ概要

リンケージ・データ



- ◆ アウトカム
 - (入院・外来) 満足度
 - 退院意向
 - 死亡
- ◆ 患者レベルの調整
 - ICD10
 - 年齢、性別
 - 加入医療保険
 - 救急搬送の有無
- ◆ 施設レベルの調整
 - 病床規模
 - 医師・看護師数
- ◆ 調査年
 - H17,20,23, 26
- ◆ 病院周辺の人口などの地域属性

データの接続状況

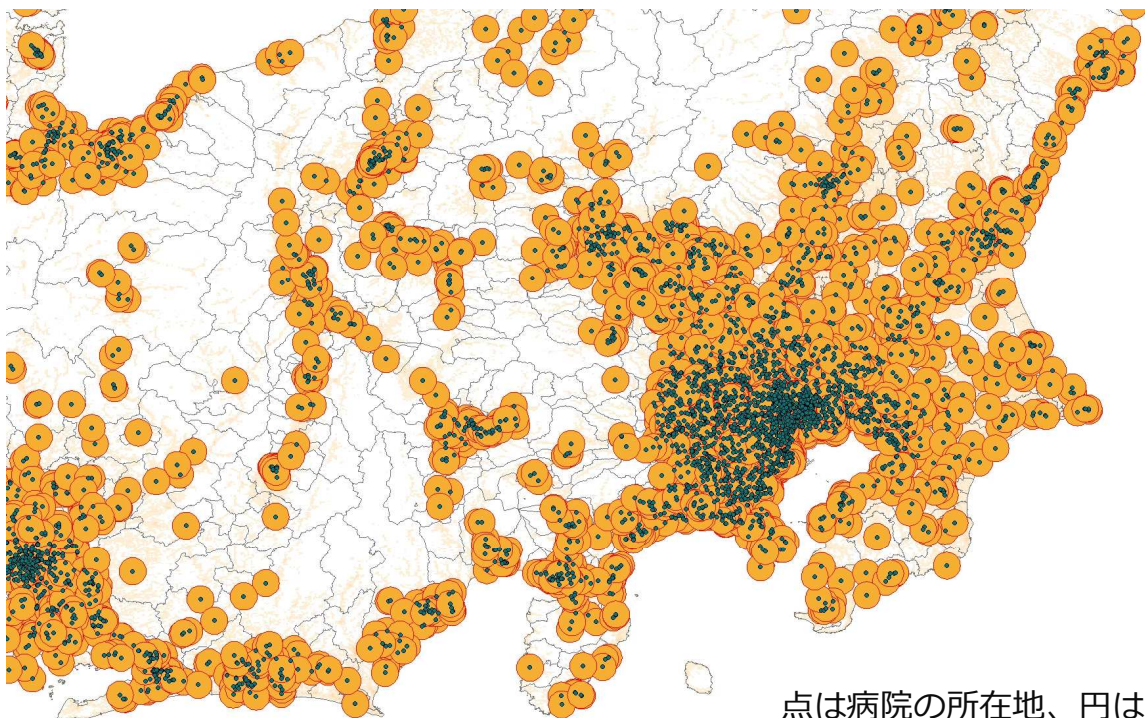
- ◆ 医療施設調査と患者調査は施設 I D で 100% 接続可能
- ◆ 患者調査と受療行動調査は **40%程度** の接続率
 - 受療行動調査の調査票が患者調査における偶数票の患者にも配布されているため、詳細な患者属性と接合不可能
 - この点に関しては、厚労省に対しても改善を要望しました

表1 調査年度別の連結率

	受療行動調査	患者調査	連結可能患者数	連結率
平成 17 年度	60,090	537,136	21,871	36%
平成 20 年度	53,239	521,021	19,763	37%
平成 23 年度	51,632	513,280	19,405	38%
合計	164,961	1,571,437	61,039	37%

注：連結率は受療行動調査の患者数に対する連結可能患者数の比率。

地理情報との突合

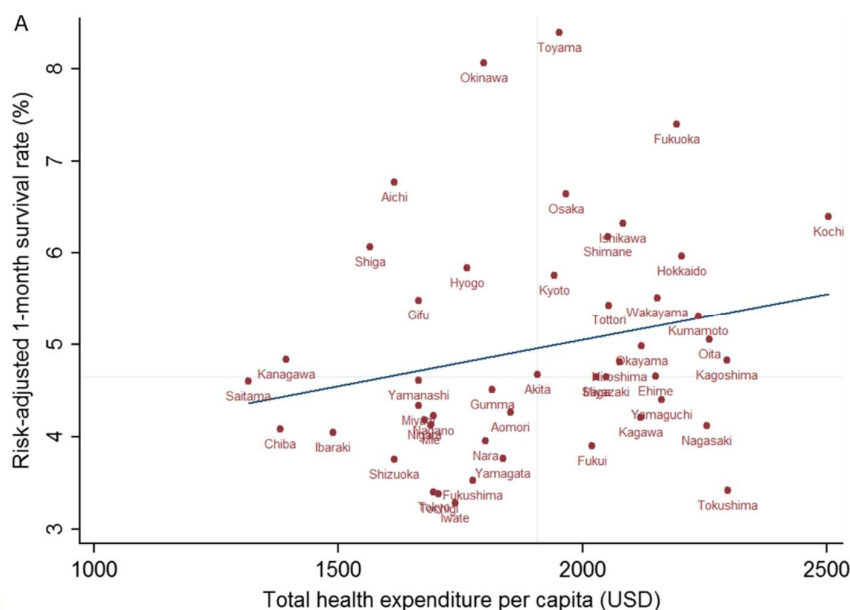


点は病院の所在地、円は所在地から半径5KMの範囲を示します

Detecting Waste in Health Care via Hospital Sorting

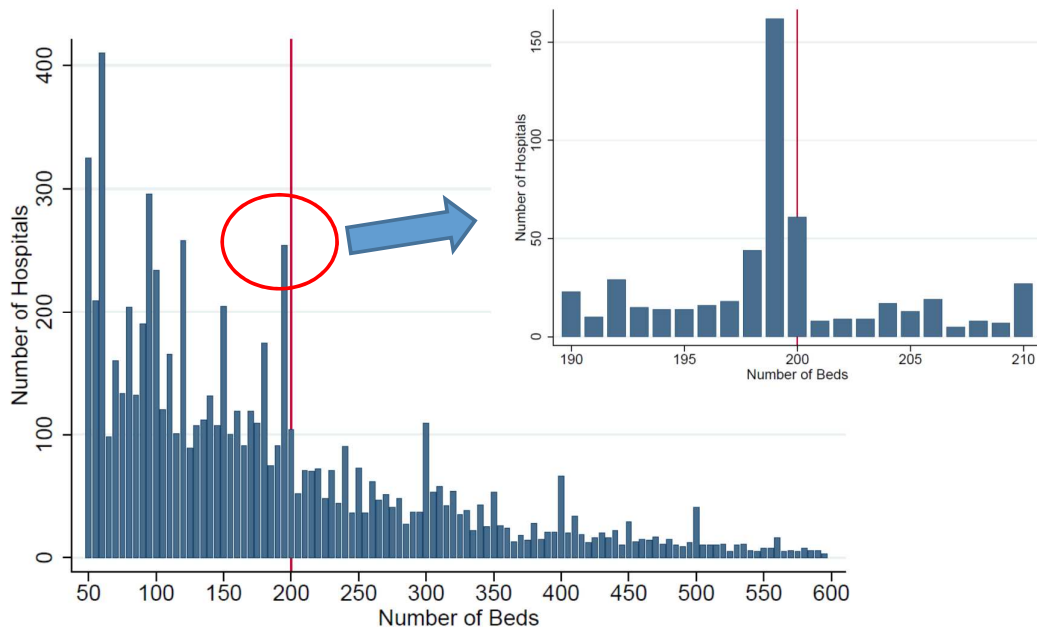
なにをしたのか？

- ◆ 患者アウトカムに影響を与えない医療費の**浪費**を統計的に検出
- ◆ いくつかの先行研究では、本研究のモチベーションとは逆に、**医療費の高い地域で患者アウトカムが良い**という結果 (Tsugawa et al. 2015 *BMJ Open*)



興味深い事実： 病床別の病院数の分布

- ◆ 病床数ごとに病院数を数えると、**199床**の病院が突出して多い
 - 200床以上になると、外来管理加算が算定されなくなる

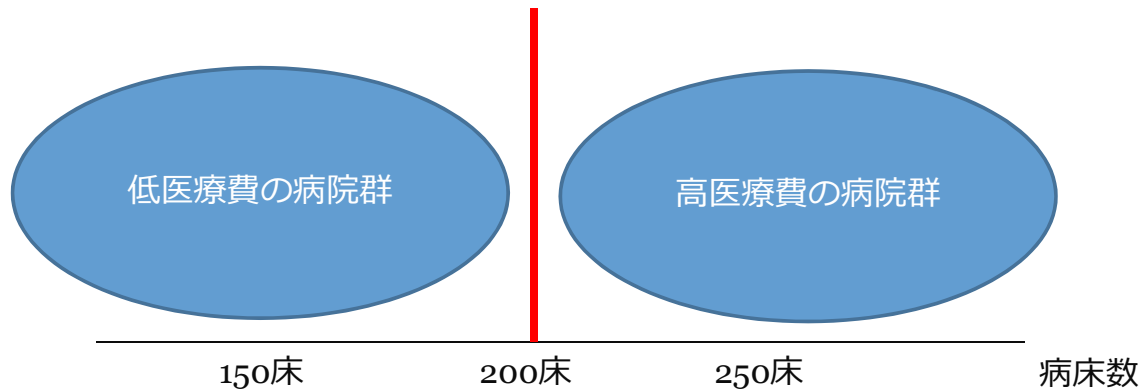


外来管理加算

- ① 200床以上の病院
 - 外来診察料（73点）を算定
 - 基礎的な検査（尿検査など）は包括
 - ② 200床未満の病院
 - 再診料（72点） + **外来管理加算（52点）**を算定
 - 疾病によっては、「特定疾患療養管理料」（87点）を算定可能
- ◆ **200床未満の病院では外来の再診に対して相対的に高額な診療報酬を得ることが可能。**
 - 外来診療への依存度が経営上高い病院は病床数を199床以下に抑える
 - 入院診療で経営上成り立つようであれば、200床以上に増床する
 - ◆ 診療報酬上のインセンティブによって病院のSorting(種類わけ)が生じている

識別戦略

- ◆ 診療報酬上のインセンティブの結果、200床を境にシャープな病院属性の相違が生じている
 - 200床以上：高入院医療費
 - 200床未満：低入院医療費
- ◆ しかし、入院患者の属性に大きな差はない（はず）
 - 199床の病院に入院するか200床の病院に入院するかは、ほぼ「運」

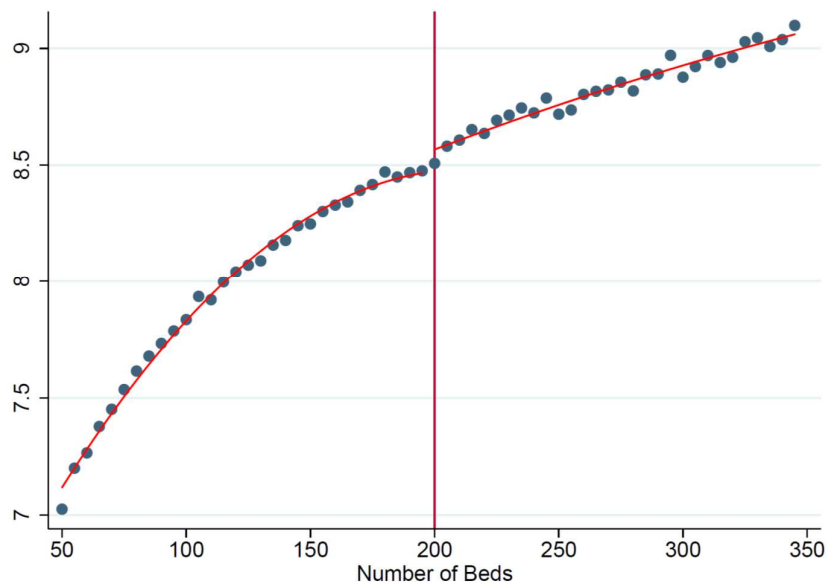


データ

- ◆ 患者調査
 - 退院票：2002, 2005, 2008, 2011, 2014
 - 476万人の退院データ（死亡含む）
- ◆ 受療行動調査
 - 2005, 2008, 2011, 2014
 - 満足度調査
 - 約8万人
- ◆ 医療施設調査
 - 病院票：2002, 2005, 2008, 2011, 2014
- ◆ 公営企業年鑑
 - 自治体病院のみ：2002年—2014年
 - 医療費が把握できる

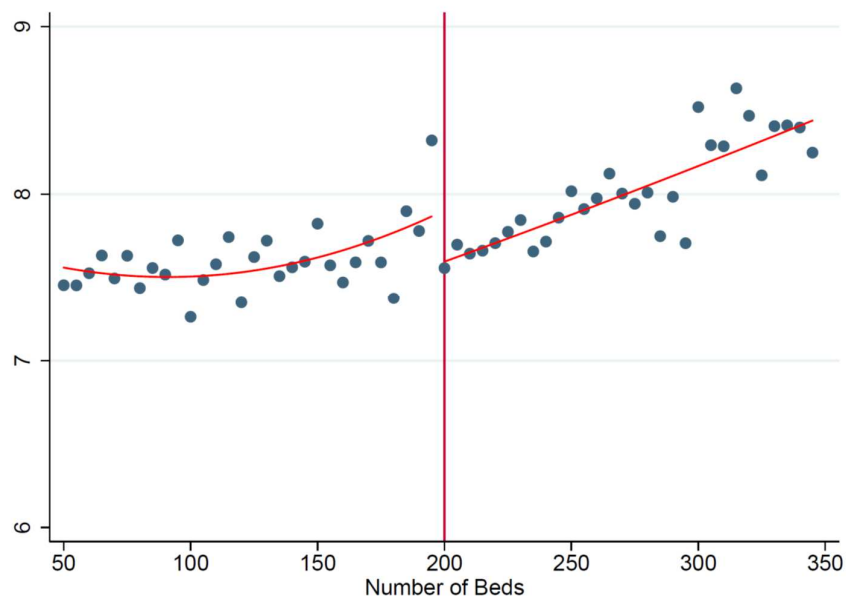
入院患者数

- ◆ 病院報告による2002年から2014年までの全病院／月次データ
- ◆ 対数に変換済み： No Jump



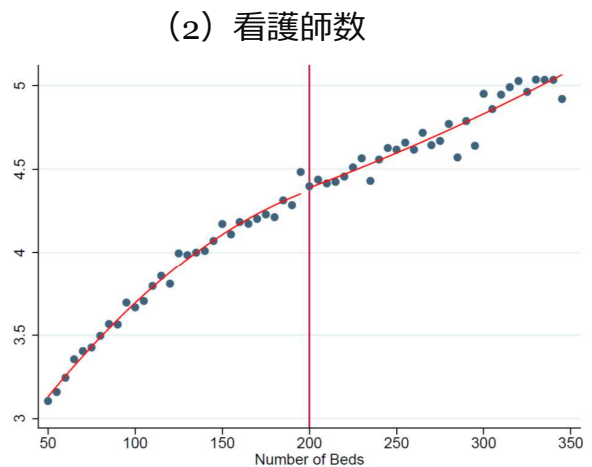
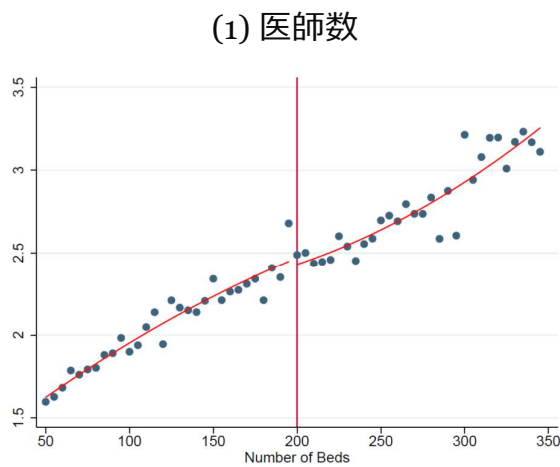
外来患者数

- ◆ 200床未満でむしろ増える
 - 外来管理加算が経営上必須な病院（外来依存度の高い病院）が200床未満に集まっている



医師／看護師雇用はどうか

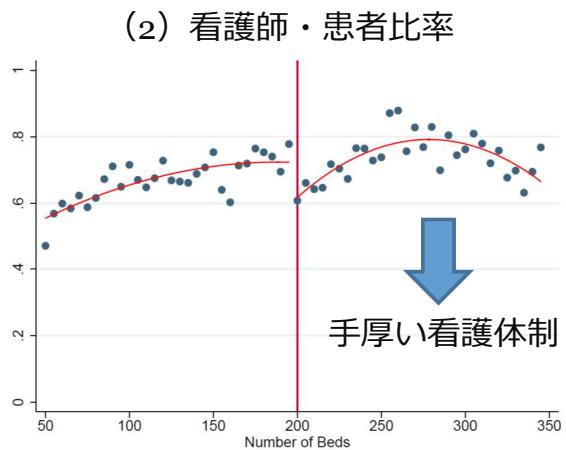
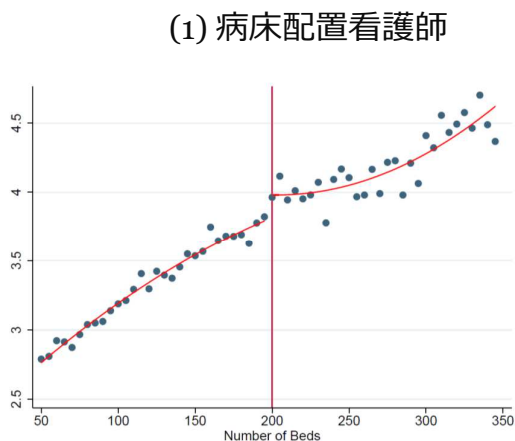
◆ 雇用量には変化がない



病床に配置する看護師数

◆ 看護師の「総数」には変化がない

- しかし、**病床に配置される看護師**については顕著な増加がみられる
- その結果、入院については手厚い看護配置を実現



病床別の総医療費（病床あたり）

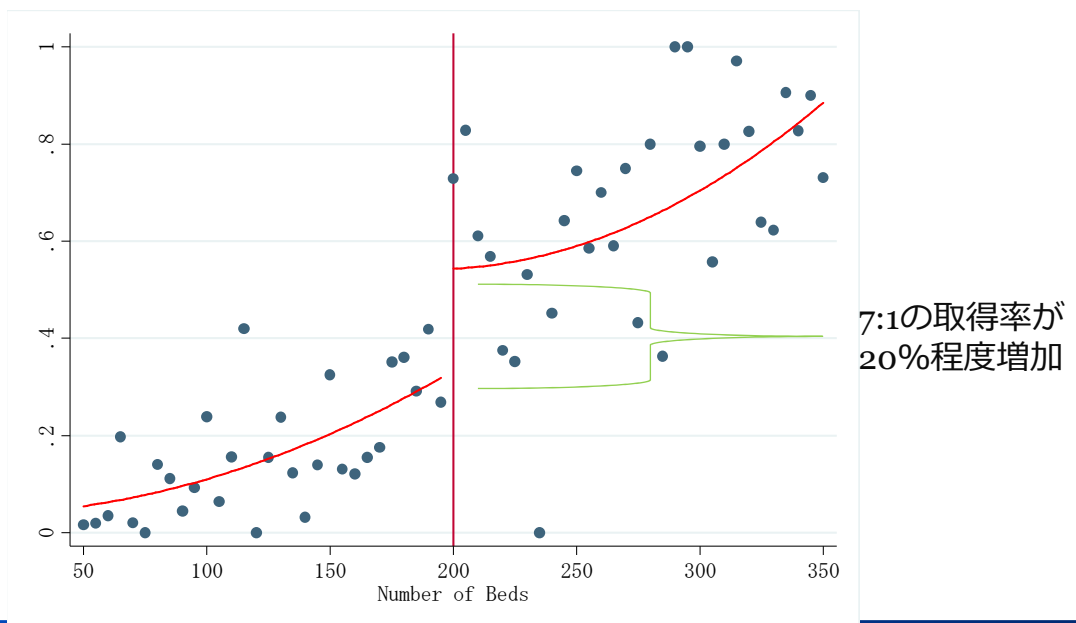
- ◆ 200床を境に入院医療費は大幅増
 - 医療費については自治体病院のデータ（2002年—2014年）
 - 増加率は33%にも上る



診療報酬上の背景

- ◆ 200床以上の病院は入院医療費で経営を成り立たせている病院
 - 7:1入院基本料の取得等を積極的に行う

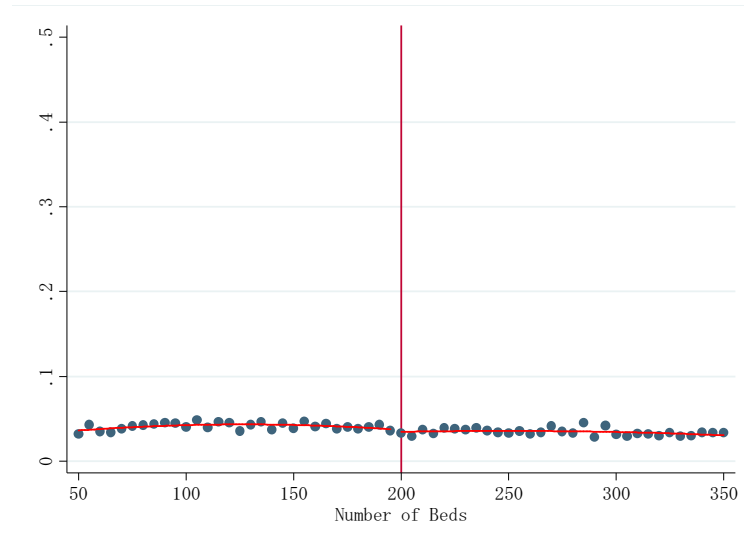
7:1入院基本料の取得率



7:1の取得率が
20%程度増加

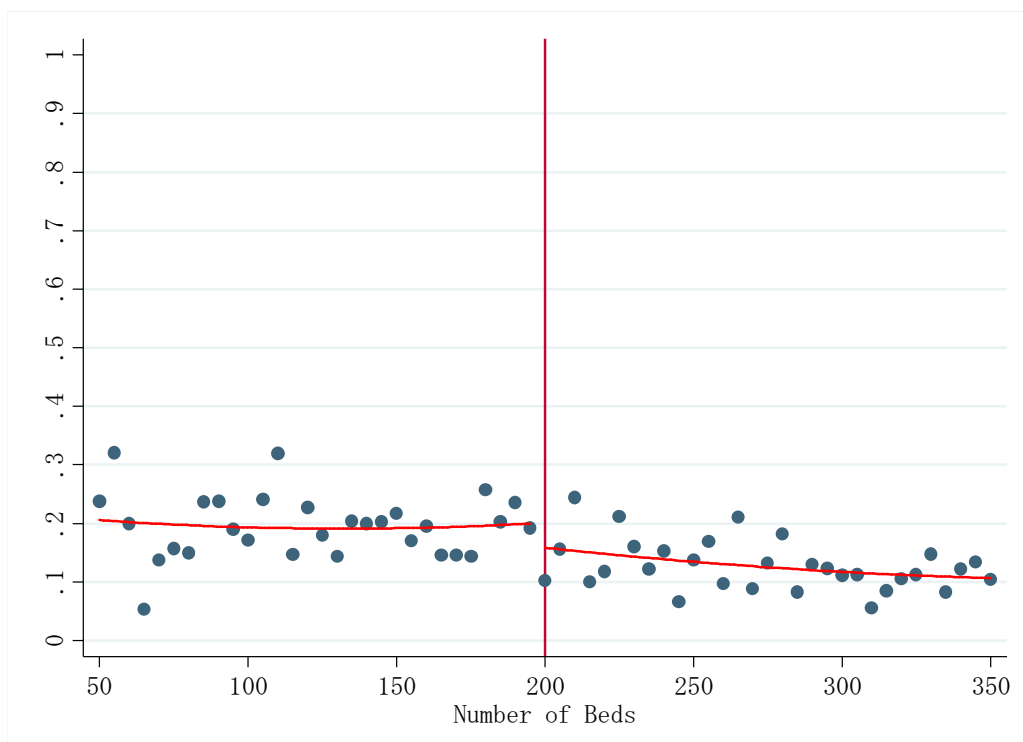
院内死亡率への影響

- ◆ 医療費は200床で激増、死亡率は下がるのか？
 - 患者調査（2002年—2014年）：患者総数約400万人
 - 全因死亡率（30日以内）は病床規模が変化してもなだらか
 - 医療費が高くなっても患者が助かるわけではない



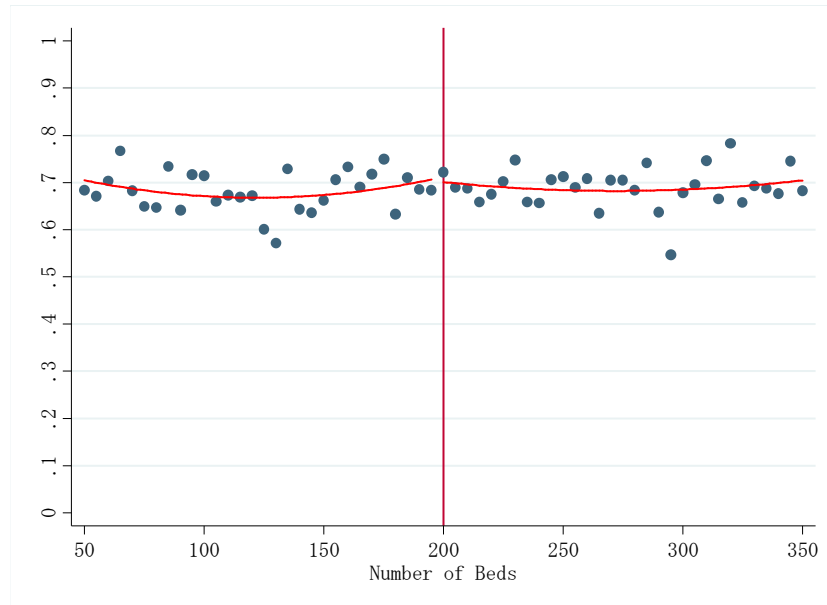
院内死亡率への影響： 急性心筋梗塞

- ◆ 急性心筋梗塞患者に限定しても死亡率には差がない



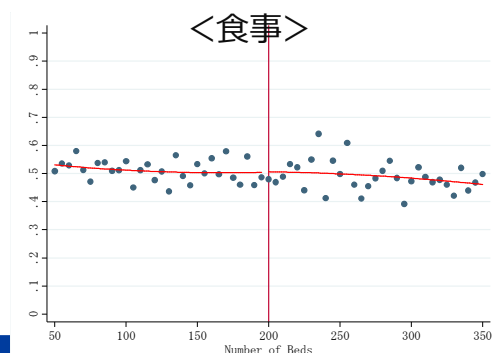
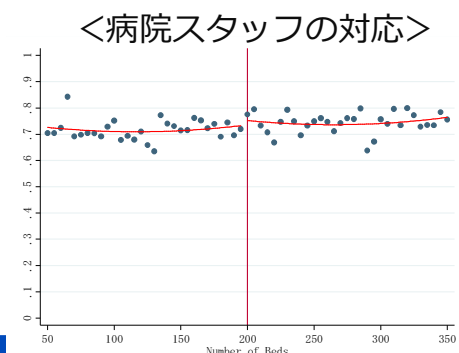
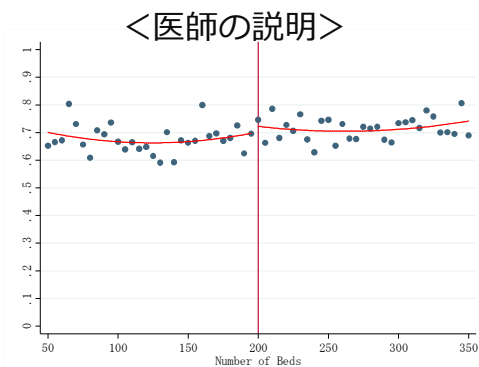
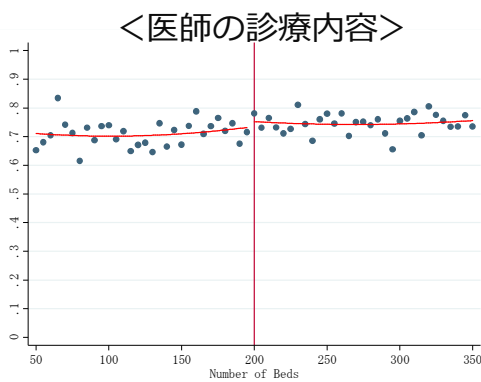
患者満足度 (全体満足度 : 満足 = 1)

- ◆ 満足度に関しても全く差がない
 - 医療費の高い病院に行っても患者の経験 (patient experience) には影響しない



その他の満足度

- ◆ すべての満足度指標で明確な差はなし



患者属性の違い

- ◆ 199床の病院と200床の病院で入院患者の属性が大きく異なることは想定しにくい

- ◆ ただし、
 - ① 200床以上の病院では7：1入院基本料をとっているために**重症度の高い患者**を受け入れている可能性はある
 - ② 外来比率の高い199床の病院は診療所が周りに少ない田舎に立地しているかも（**田舎と都市部では患者属性は異なるはず**）

- ◆ 以下では、AMI患者について併存症の有無と年齢などの基礎的属性を比較
 - 結果としては、顕著な患者属性の差はみられなかった

まとめ

- ◆ 診療報酬上のインセンティブの結果として、外来依存度の高い病院は200床未満に病床を調整している
 - 入院医療費で収益を確保する病院は200床以上に分布している

- ◆ その結果、200床を境として入院医療費は「激増」
 - 199床から200床になることによる医療費の増加効果は30%を超える

- ◆ 入院患者の属性は200床で劇的に変わるわけではない
 - 年齢や並存症の有病率は差がない

- ◆ 患者アウトカムへの影響
 - 死亡率：影響なし
 - 患者満足度：影響なし

- ◆ **入院医療費が増えても患者アウトカムには全く影響がない**
 - 200床規模の病院での高密度医療（7：1入院基本料）は浪費的と推察される。