

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合）
総合研究報告書

既存データベースの活用による虚血性心疾患・大動脈疾患診療の
実態把握ならびに医療体制構築に向けた指標の確立のための研究

総括研究者	坂田 泰史（大阪大学大学院医学系研究科・教授）
分担研究者	小室 一成（東京大学医学部附属病院・教授）
	磯部 光章（東京医科歯科大学大学院・主任教授）
	平山 篤志（日本大学医学部・主任教授）
	斎藤 能彦（奈良県立医科大学・教授）(2017年10月末まで)
	添田 恒有（奈良県立医科大学・学内講師）(2018年4月1日より)
	辻田 賢一（熊本大学・教授）
	中尾 浩一（済生会熊本病院・院長兼循環器内科上席部長）
	安田 聡（国立循環器病研究センター・副院長・部門長）
	今村 知明（奈良県立医科大学・教授）
	宮本 恵宏（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センター・センター長）
	西村 邦宏（循環器病研究センター・循環器病統合情報センター統計解析室・室長）
	中村 文明（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センターデータ統合室・室長、2017年12月末まで）
	高山 守正（公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院・副院長・部長）
	森野 禎浩（岩手医科大学・教授）
	上田 裕一（地方独立行政法人奈良県立病院機構・理事長 / 奈良県総合医療センター・総長）
	真田 昌爾（大阪大学・医学部附属病院・特任准教授）
	彦惣 俊吾（大阪大学・医学部附属病院・寄附講座准教授）

研究要旨

本研究班は、日本循環器学会の全面的な協力のもと、循環器疾患診療実態調査：The Japanese Registry Of All cardiac and vascular Diseases (JROAD)などの診療実態に関するデータベースを用いて、虚血性心疾患及び大動脈疾患の診療状況を把握し、両疾患の医療体制の整備方策を検討するための指標を提供することを目的として研究を実施した。初年度（平成28年度）は、JROAD/JROAD-DPC、東京CCUネットワークの、虚血性疾患・大動脈疾患の診療実態に関する既存データについて研究班内で情報を共有するとともに、診療実態の把握のために必要なストラクチャ指標、プロセス指標、アウトカム指標などの指標項目を策定し、施設、搬送、人員、診療内容、予後やその地域差に関する情報収集の基礎的検討を実施した。平成29年度は、平成28年度に策定した指標項目について、JROADおよびJROAD-DPCからデータ収集および都道府県別の解析をおこない、地域差について検討するとともに、虚血性心疾患の予後と各指標の相関についても検討し、診療体制構築の検討に有用と考えられる指標の抽出を図った。平成30年度には、これらの指標を用いて、都道府県別急性心筋梗塞の院内死亡率予測モデルを作成し、予後改善のために有用と考えられる指標を同定した一方で、大動脈疾患に関しては、全発症例を対象とした予後予測因子は同定できなかったが、手術を受けた症例に関しての予後予測因子の一つを同定した。

A．研究目的

循環器疾患は、本邦の死因の第2位を占め、また突然死の原因の約70%を占める国民保健上非常に重要な疾患であり、しかも高齢化に伴い罹患者数の増加、重症化の傾向にあり、その克服は我が国における喫緊の課題である。循環器疾患に対する医療に関しては、1970年代以降の冠疾患集中治療室（Coronary Care Unit: CCU）の整備、経カテーテル的および経静脈的血栓溶解療法、緊急経カテーテル的血行再建術、緊急心臓血管外科的手術実施施設の整備などの主に虚血性心疾患に対する様々な医療技術の向上ならびに医療体制整備がなされて治療成績が格段に向上しており、急性心筋梗塞の院内死亡率については10%以下にまで低下してくるなどの成果が得られている。一方で、急性心筋梗塞については、年齢調整死亡率に地域差が存在しており、急性心筋梗塞に対する高度な専門医療が国民全体に適切に供給されているのかどうかは疑問である。また、同じく循環器疾患の中でも、急性大動脈解離に関しては依然予後不良であり、発症後の死亡率は外科的手術を含めた適切な処置が施されなければ1時間ごとに1~2%ずつ上昇することから、大動脈疾患に対する外科的手術が常に緊急で行える体制の整備が重要と考えられるが、現状はそのような状況にはない。その状況を踏まえて、厚生労働省においても「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」およびその下部の会議体として「心血管疾患に係るワーキンググループ」が設置され、循環器疾患に対する適切な診療提供体制に関する議論が開始された。同会議において、循環器病の診療提供体制の現状と課題、循環器病の急性期診療提供体制構築に向けた考え方、急性期の専門的診療を行う施設の役割分担等の考え方についての整理、搬送体制及び施設間ネットワーク構築の考え方などについて議論がなされた。またその中で、CCU整備数や循環器専門医数などにも地域差が存在していること、上記の議論を進めるにあたって、現状を把握するための指標が乏しく、どのように整備を進めるべきかについて検討するための基礎的情報が不足している状況にあるという問題認識がなされた。

本研究は、上記のような状況を踏まえて、日本循環器学会の全面的な協力のもと、本邦の死因において第二位を占める循環器疾患の中でも、発症後早急に適切な治療が求められる代表的な疾患である、虚血性心疾患・大動脈疾患の医療体制の整備のため、既存のデータを活用し、診療実態把握ならびに医療体制整備方策検討のための指標の構築を目的とするものである。既存のデータベースとして、循環器疾患診療実態調査：The Japanese Registry Of All cardiac and vascular Diseases (JROAD)、JROAD-DPC、東京CCUネットワークデータの3つを用いることとした。

B．研究方法

データベース

日本循環器学会が2004年から実施している循環器疾患実態調査（JROAD）、2014年より進めているJROAD-DPC、および東京都CCUネットワークのデータを活用する。JROADは、日本循環器学会指定循環器専門医研修施設・研修関連施設（計全国1321施設）から収集したデータベースである。

また、JROAD-DPCは、2014年度より、JROAD参加病院のうちDPC（診断群分類包括評価）対象施設の協力を得て、DPCデータも含めて収集したデータベースである。

また、救急搬送に関するデータに関しては、東京都CCUネットワークデータも用いる。東京都CCUネットワークは東京都内72の心血管集中治療室（CCU）が参加し、東京都で急性心筋梗塞患者の94%を網羅するデータである。急性心筋梗塞約4600件、大動脈解離・真性瘤計1600件を有する。救急隊と連携し、発症時から救急搬送、CCU入院と診療の詳細が含まれており、このデータを用いて虚血性心疾患・大動脈疾患の救急搬送に関する実態把握および適切な救急搬送体制の構築に向けた指標の策定をおこなう。平成28年度は、JROAD/JROAD-DPC、東京CCUネットワークデータの活用による診療実態把握に向けて、JROAD/JROAD-DPC、東京CCUネットワークの、虚血性疾患・大動脈疾患の診療実態に関する既存データについて、研究班内で情報を共有し、診療実態の把握を進めた。また、適切な医療体制の検討に必要な指標の策定に向けた基礎的検討（指標項目の検討等）をおこなった。さらに、JROAD/JROAD-DPC調査項目の利用に向けた準備、一部の指標についてのパイロット的なデータ収集を開始した。救急に関するデータとしては、「平成27年度救急と救助の現況（消防庁）」のデータを用いて解析した。

また、本研究班は、厚生労働省の設置した「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」およびその下部の会議体としての「心血管疾患に係るワーキンググループ」と連携して研究を推進することを求められており、当該検討会の委員でもある班員から、検討会及びワーキンググループでの検討状況について説明を受けて情報共有をおこなった。

医療体制検討のための指標項目の検討

本研究の募集要項で求められている要件、厚生労働省に設置されており当研究班が連携して取り組むこととなっている「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」および「心血管疾患に係るワーキンググループ」の議論の動向を踏まえて、医療体制検討のために収集すべき指標項目を研究班内で検討した。

データ収集ならびに予後との関連の検討

上記、
、
で得られた各指標が予後にどのように

関連するのかを明らかにするため、各指標と急性冠症候群(ACS)によるリスク調整院内死亡率とのPearsonの相関係数を求めることにより相関を検討した。また、都道府県により人口、面積が大きく異なるため、各指標を各都道府県の人口および面積で補正した指標も作成し、上記のACSリスク調整院内死亡率との相関を検討した。

また、他のアウトカムとして、急性心筋梗塞院内死亡率を下記の式に従って求めた。

$$\text{AMI院内死亡率(\%)} = \frac{\text{AMIの診断で入院した患者のうち院内死者数}}{\text{AMIの診断で入院した患者数}}$$

急性心筋梗塞院内死亡率予測モデルの作成

2014年度のデータから抽出した指標を変数として使用し、急性心筋梗塞院内死亡率をアウトカムとする線形回帰モデルを作成した。作成したモデルを2014年度のデータを用いて各都道府県の院内死亡率予測値を算出し、実測値との比較をおこなった。

大動脈解離の予後に関連する因子の検討

大動脈解離との診断のもと、緊急手術を行った症例(Stanford A型と考えられる症例)のみをJROAD-DPCから抽出し、病院毎の手術症例数を含む様々な因子を共変量として、院内死亡の有無をアウトカムとするロジスティック回帰を実施した

(倫理面への配慮)

本研究は、既存のデータベースを用いておこなう研究であり、書面でのインフォームド・コンセントは必要としない。データ収集に当たっては、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針に則って審査を受け、実施研究機関の長の承認を得ておこなう。なお、既存のデータベースであるJROAD/JROAD-DPCについては、循環器疾患診療実態調査ホームページ(<http://jroadinfo.ncvc.go.jp/>)において、調査内容について公開し、調査への異議を受け付けている。また、収集するデータには個人情報含まれず、個人情報保護上の問題点もない。

C. 研究結果

虚血性疾患・大動脈疾患の診療実態に関する既存データについての研究班内における情報共有(平成28年度)

分担研究者:

- 小室 一成(東京大学医学部附属病院・教授)
- 磯部 光章(東京医科歯科大学大学院・主任教授)
- 平山 篤志(日本大学医学部・主任教授)
- 斎藤 能彦(奈良県立医科大学・教授)
- 辻田 賢一(熊本大学・教授)
- 中尾 浩一(済生会熊本病院・院長兼循環器内科上席部長)
- 安田 聡(国立循環器病研究センター・副院長・部門長)

- 今村 知明(奈良県立医科大学・教授)
- 宮本 恵宏(国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センター・センター長)
- 西村 邦宏(循環器病研究センター・循環器病統合情報センター統計解析室・室長)
- 中村 文明(国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センターデータ統合室・室長)
- 高山 守正(公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院・副院長・部長)
- 森野 禎浩(岩手医科大学・教授)
- 上田 裕一(奈良県立病院機構奈良県総合医療センター・副理事長・総長)
- 真田 昌爾(大阪大学・医学部附属病院・特任准教授)
- 彦惣 俊吾(大阪大学・医学部附属病院・寄附講座准教授)

既存のデータベースである循環器疾患実態調査(JROAD)、2014年より進めているJROAD-DPCおよび東京都CCUネットワークの状況について情報共有を行った。

< JROAD について >

- ・ JROADは2004年から日本循環器学会が主導で行われている全国調査である。
- ・ 1)施設概要(循環器医療の供給度) 2)検査や治療の実施状況(循環器医療の必要度)から構成されている。調査項目は表1の通りである。
- ・ 2013年度よりJROADのデータセンターは国立循環器病研究センターに置かれており、共同研究として運用されている。
- ・ 2013年度~2015年度調査では、循環器専門医研修施設・研修関連施設の計1321施設から100%の登録率を達成している。
- ・ 施設情報としては、施設全体病床数、急性心筋梗塞患者数、心不全入院患者数(急性心不全、慢性心不全)、心不全入院中死亡数、DPC対象施設数、DPCコードでの心筋梗塞症例数、DPCコードでの心不全入院症例数などのデータが含まれており、2011年から2015年までの調査比較を行っている(表2)。急性心筋梗塞患者数は年間70,000例弱でほぼ横ばい、急性心筋梗塞入院中死亡数も6,000例弱(約8%)でほぼ横ばい心不全入院患者数は200,000例を超えており、毎年増加傾向にある。
- ・ 検査や治療の実施状況としては、カテーテル治療の緊急経皮的冠動脈インターベンション(PCI)の件数やステント留置件数などの経年変化のデータがあり、ともにほぼ横ばいで推移している。
- ・ JROAD/JROAD-DPCという全国からの悉皆性の高いデータを用いることで、地域の特徴

を明らかにし、得られた指標を医療計画・地域医療構想へ反映させることが可能となる。また、これを用いて診療実態の把握およびストラクチャー指標の策定をおこなうことが可能である。

< JROAD-DPC について >

- ・ JROAD-DPC は JROAD 参加施設のうち、DPC 対象施設の循環器疾患に関する、入院から退院までの診療データベースを構築することを目的として、2014 年度に開始された。
- ・ JROAD 参加施設のうち、DPC データ提供は、2012 年度データは 610 施設 (55%)、2013 年度データは 637 施設 (58%) から行われており、2012 年度は 672,436 例、2013 年度は 750,267 例のデータが登録された。そのうち急性心筋梗塞、心不全、心房細動/粗動、大動脈瘤および解離の件数は表 3 に示す通りであった。
- ・ DPC 情報には、診断名、年齢、性別、施行手技、投薬内容などに加えて、短期予後 (原則退院までの 24 時間以内、7 日間、30 日、入院中死亡) や重症度も記録されており、診療実態の把握とともに、プロセス指標やアウトカム指標の策定をおこなうことが可能である。
- ・ また、標準治療の実施率を算出し、診療の質指標 (Quality Indicator(QI)) として検討することも可能である。

< 東京 CCU ネットワークについて >

- ・ 東京 CCU ネットワークは、71 施設の 72CCU からなるネットワークで、東京消防庁、東京都医師会、東京都福祉保健局と連携している。
- ・ 毎年 AMI 5,000 例、急性大動脈症 約 2,000 例が登録されている。
- ・ 東京都における循環器疾患の搬送状況のデータも有している。平成 26 年度で「心・循環器疾患」としての搬送件数は 32,374 名であった。平成 25 年中の実績で見たところ、最も多いのは心不全 (8,124 人) であり、狭心症 (4,656 人)、不整脈 (4,433 人) が続き、心筋梗塞は 3,468 人であった。その他、胸痛が 2,721 人、心肺停止が 1,570 人であり、これらの中に心筋梗塞症例が含まれている可能性がある。大動脈疾患は 1,394 人であった。
- ・ 東京都 CCU ネットワーク収容例の疾患数、死亡率について集計したところ、2013 年度の実績では収容総数 23,416 例、死亡率 6.1%、緊急心血管疾患 17,640 例、死亡率 6.8% であった。疾患の内訳は、急性心筋梗塞 4,587 例 (死亡率 5.1%)、狭心症 2,778 例 (0.9%)、急性心不全 5,702 例 (6.9%)、不整脈 1,554 例 (4.1%)、大動脈解離 1,260 例 (15.0%)、真性瘤 390 例 (31.3%) であった。心臓病の死亡率と比較し

て、大動脈疾患の死亡率は極めて高かった。

- ・ CCU ネットワークの CCU 入院患者データ集計として、CCU 入院患者疾患別調査と CCU 入院患者個人調査ファイルがある。後者は、発症時から救急搬送、CCU 入院と診療の詳細の情報を含んでいる。
- ・ 急性心筋梗塞の院内死亡率は 2014 年で 5.0% まで低下しているが、急性大動脈症の死亡率は依然高く、大動脈解離で 15.0%、大動脈真性瘤破裂で 35.2% であった。緊急手術に到らない例は死亡率が非常に高く、その実施の可否が重要であると考えられる。

医療体制検討のための指標項目の検討 (平成 28 年度)

研究分担者:

- 小室 一成 (東京大学医学部附属病院・教授)
- 磯部 光章 (東京医科歯科大学大学院・主任教授)
- 平山 篤志 (日本大学医学部・主任教授)
- 斎藤 能彦 (奈良県立医科大学・教授)
- 辻田 賢一 (熊本大学・教授)
- 中尾 浩一 (済生会熊本病院・院長兼循環器内科上席部長)
- 安田 聡 (国立循環器病研究センター・副院長・部門長)
- 今村 知明 (奈良県立医科大学・教授)
- 宮本 恵宏 (国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センター・センター長)
- 西村 邦宏 (循環器病研究センター・循環器病統合情報センター統計解析室・室長)
- 中村 文明 (国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センターデータ統合室・室長)
- 高山 守正 (公益財団法人日本心臓血管研究振興会附属榊原記念病院・副院長・部長)
- 森野 禎浩 (岩手医科大学・教授)
- 上田 裕一 (奈良県立病院機構奈良県総合医療センター・副理事長・総長)
- 真田 昌爾 (大阪大学・医学部附属病院・特任准教授)
- 彦惣 俊吾 (大阪大学・医学部附属病院・寄附講座准教授)

本研究の募集要項で求められている要件、厚生労働省に設置されており当研究班が連携して取り組むこととなっている「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方に関する検討会」および「心血管疾患に係るワーキンググループ」の議論の動向を踏まえて、研究班内で議論した結果を踏まえて、医療体制検討のために収集すべき指標項目として下記の項目を取り上げた。これらの項目について、上記の既存データベースからの収集可能性を検討するとともに、次年度から収集を開始することとした

【ストラクチャー指標】

- ・循環器内科・心臓外科医師数
- ・循環器領域専門医数（循環器学会、CVIT、心臓外科など）
- ・救急救命士数
- ・救急車台数
- ・ドクターカー数
- ・ドクターヘリ数
- ・心電図伝送システムの有無
- ・搬送患者数
- ・循環器内科および心臓血管外科 専門診療実施施設数
- ・24時間循環器救急受け入れ可能施設数
- ・ICU, CCU 病床数
- ・Direct PCI 実施可能施設数
- ・心臓緊急手術実施可能施設数
- ・冠動脈 CT 実施可能施設数
- ・補助循環実施施設数

【プロセス指標】

- ・発症から通報まで、および覚知から収容までの時間
- ・収容問い合わせ機関数
- ・虚血性心疾患・大動脈疾患での搬送患者数（再掲）
- ・ドクターカー、ドクターヘリ出動回数
- ・医療機関収容までに心停止を生じた患者数
- ・虚血性心疾患に対するカテーテルインターベンション実施数
- ・急性冠症候群に対するカテーテルインターベンション実施数（door to balloon 90分以内達成率）
- ・心臓血管外科手術数
- ・心臓血管外科緊急手術数
- ・心臓リハビリテーション実施数
- ・急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与割合
- ・急性心筋梗塞患者における退院時アスピリン投与割合
- ・急性心筋梗塞患者におけるβブロッカー投与割合
- ・急性心筋梗塞患者における退院時βブロッカー投与割合

【アウトカム指標】

- ・急性冠症候群による年齢調整死亡率
 - ・大動脈疾患による年齢調整死亡率
 - ・急性冠症候群によるリスク調整院内死亡率
 - ・解離性大動脈瘤・大動脈解離(DA)手術患者におけるリスク調整院内死亡率
 - ・急性心筋梗塞で退院した患者のうち30日以内に予期せず再入院した患者の割合
- JROAD, JROAD-DPCからの指標データの抽出（平成29年度）

研究分担者：

安田 聡（国立循環器病研究センター・副院長・部門長）

宮本 恵宏（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センター・センター長）

西村 邦宏（循環器病研究センター・循環器病統合情報センター統計解析室・室長）

中村 文明（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センターデータ統合室・室長）

彦惣 俊吾（大阪大学・医学部附属病院・寄附講座准教授）

平成28年度に検討し決定した指標項目に関して、データ収集のための倫理審査を行ったのちに、JROADならびにJROAD-DPCからのデータ収集をおこなった。以下の項目について、都道府県別のデータとして収集することが可能であった。

- ・循環器内科・心臓外科専門医数
- ・循環器内科専門診療実施施設数
- ・心臓血管外科専門診療実施施設数
- ・補助循環実施施設数
- ・補助循環実施数
- ・冠動脈CT実施可能施設数
- ・冠動脈CT実施数
- ・緊急カテーテルインターベンション実施数
- ・急性冠症候群に対する緊急カテーテルインターベンション実施施設数
- ・急性冠症候群に対する緊急カテーテルインターベンション実施数
- ・急性心筋梗塞に対する緊急カテーテルインターベンション実施数
- ・Direct PCI実施施設数
- ・Direct PCI実施数
- ・虚血性心疾患に対する待機のカテーテルインターベンション実施施設数
- ・虚血性心疾患に対する待機のカテーテルインターベンション実施数
- ・心臓血管手術実施施設数
- ・心臓血管手術実施数
- ・心大血管リハビリテーション実施施設数
- ・心大血管リハビリテーション実施数
- ・急性心筋梗塞での搬送患者数
- ・大動脈解離での搬送患者数
- ・急性心筋梗塞入院後早期アスピリン投与割合
- ・急性心筋梗塞退院時アスピリン投与割合
- ・急性心筋梗塞に対する入院中βブロッカー投与割合
- ・急性心筋梗塞に対する退院時βブロッカー投与割合
- ・Door to balloon time 90分以内達成率

上記のうち、下線を付したものについては、都道府県人口や面積の影響を大きく受けることが予想されたため、人口10万人あたりおよび面積1000km²あたりで補正した数値も算出した。二重下線を付したものについては、1施設当たりの実施数も算出した。

なお、以下の指標については「平成27年度救急と救助の現況（消防庁）」から抽出した。

- ・救急隊員数
- ・救急救命士数
- ・救急自動車数
- ・高規格救急自動車数
- ・急病による搬送数
- ・転院搬送数
- ・平均現着所要時間
- ・平均病院収容所要時間

またアウトカムとして以下の指標を算出した。

- ・急性冠症候群によるリスク調整院内死亡オッズ比
- ・急性心筋梗塞によるリスク調整院内死亡オッズ比
- ・解離性大動脈瘤・大動脈解離手術患者におけるリスク調整院内死亡オッズ比

上記のアウトカム指標のリスク調整には、年齢、性別、チャールストンスコアを用い、東京都のオッズを1とした場合の各都道府県のオッズを比で表した。

以上の指標の詳細なデータは別添する。

ストラクチャー指標およびプロセス指標は、アウトカム指標との関連という観点から検討することが重要と考えられるため、それぞれの指標とアウトカム指標を同一グラフとして表示した。

大まかな傾向として、ストラクチャー指標やプロセス指標は、人口補正や面積補正を行わない生データでは、いずれの指標においても事前の予測通り、大きな都道府県差があることが分かった。またアウトカム指標にも大きな都道府県差が存在した。一方で、人口もしくは面積で補正したデータに関しては、面積で補正したデータでは、依然大きな都道府県差が認められたが、人口で補正したデータではその差は比較的小さくなっていった。このグラフで検討する限り、アウトカムに寄与するストラクチャー指標およびプロセス指標を同定することは困難であった。

アウトカムに影響を及ぼすストラクチャー指標、プロセス指標の検討

研究分担者：

- 小室 一成（東京大学医学部附属病院・教授）
- 磯部 光章（東京医科歯科大学大学院・主任教授）
- 斎藤 能彦（奈良県立医科大学・教授）
- 今村 知明（奈良県立医科大学・教授）
- 平山 篤志（日本大学医学部・主任教授）
- 辻田 賢一（熊本大学・教授）
- 中尾 浩一（済生会熊本病院・院長兼循環器内科上席部長）
- 安田 聡（国立循環器病研究センター・副院長・

部門長）

- 宮本 恵宏（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センター・センター長）
- 西村 邦宏（循環器病研究センター・循環器病統合情報センター統計解析室・室長）
- 中村 文明（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センターデータ統合室・室長）
- 高山 守正（公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院・副院長・部長）
- 森野 禎浩（岩手医科大学・教授）
- 上田 裕一（奈良県立病院機構奈良県総合医療センター・副理事長・総長）
- 真田 昌爾（大阪大学・医学部附属病院・特任准教授）
- 彦惣 俊吾（大阪大学・医学部附属病院・寄附講座准教授）

虚血性心疾患および大動脈疾患の適切な医療体制を構築するにあたっては、各疾患の予後を最善とする体制を構築することが望ましいと考えられ、本研究班では、そのために必要な指標項目を抽出することが求められている。しかしながら、抽出した各指標を単体で見ているだけでは、アウトカムとの関連性を見出すことは困難であった。

そこで、上記にて抽出したストラクチャー指標およびプロセス指標とアウトカム指標との相関係数を検討した。結果、以下の指標に統計学的に有意な相関が認められた（表4）。

急性冠症候群リスク調整院内死亡オッズ比と有意な相関がみられた指標

- ・人口10万人あたりの循環器専門医師数
- ・面積1000km²あたりの循環器専門医師数
- ・面積1000km²あたりの循環器内科専門診療実施施設数
- ・面積1000km²あたりの心臓血管外科専門診療施設数
- ・面積1000km²あたりの冠動脈CT実施施設数
- ・面積1000km²あたりの冠動脈CT実施数
- ・面積1000km²あたりの補助循環実施施設数
- ・面積1000km²あたりの補助循環実施数
- ・人口10万人あたり緊急カテーテルインターベンション実施数
- ・面積1000km²あたりの緊急カテーテルインターベンション実施数
- ・面積1000km²あたり急性心筋梗塞に対する緊急カテーテルインターベンション実施数
- ・面積1000km²あたりの急性冠症候群に対するカテーテルインターベンション実施施設数
- ・面積1000km²あたり急性冠症候群に対するカテーテルインターベンション実施数
- ・面積1000km²あたりDirect PCI実施施設数
- ・人口10万人あたりDirect PCI実施数
- ・面積1000km²あたりDirect PCI実施数
- ・面積1000km²あたり待機的カテーテルインター

- ベンション実施施設数
- ・面積1000km²当たり待機のカテーテルインターベンション実施数
- ・面積1000km²当たり心臓血管外科手術実施施設数
- ・人口10万人あたり心臓血管外科手術実施数
- ・面積1000km²当たり心臓血管外科手術実施数
- ・面積1000km²当たり心大血管疾患リハビリテーション実施施設数
- ・面積1000km²当たり心大血管疾患リハビリテーション実施数
- ・急性心筋梗塞入院後早期アスピリン投与割合
- ・急性心筋梗塞退院時アスピリン投与割合
- 大動脈解離リスク調整院内死亡オッズ比との相関がみられた指標なし

詳細は都道府県名を伏した形で別添する。

アウトカム予測モデルの構築による医療体制構築に有用な指標の抽出

- 小室 一成（東京大学医学部附属病院・教授）
- 磯部 光章（東京医科歯科大学大学院・主任教授）
- 今村 知明（奈良県立医科大学・教授）
- 平山 篤志（日本大学医学部・主任教授）
- 辻田 賢一（熊本大学・教授）
- 中尾 浩一（済生会熊本病院・院長兼循環器内科上席部長）
- 安田 聡（国立循環器病研究センター・副院長・部門長）
- 宮本 恵宏（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センター・センター長）
- 西村 邦宏（循環器病研究センター・循環器病統合情報センター統計解析室・室長）
- 中村 文明（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センターデータ統合室・室長）
- 高山 守正（公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院・副院長・部長）
- 森野 禎浩（岩手医科大学・教授）
- 上田 裕一（奈良県立病院機構奈良県総合医療センター・副理事長・総長）
- 添田 恒有（奈良県立医科大学・助教）
- 真田 昌爾（大阪大学・医学部附属病院・特任准教授）
- 彦惣 俊吾（大阪大学・医学部附属病院・寄附講座准教授）

平成29年度に指標候補項目のデータ収集をおこない、アウトカムとの相関を検討し、多くの指標がアウトカムと相関することを見出したが、どの指標がアウトカムを改善するのに有用であるかについては不明である。そのため、これらの指標項目間の関連なども加味し、アウトカムを予測するモデルを作成することにより、アウトカム改善に有用な指標項目を抽出することとした。まずは2014年のデータを用いてモデルを作成し、2013年のデータを用いてvalidationを取る方針とした。複数のモデルを作成して検討し

た結果、入院直後アスピリン内服率、都道府県面積、心臓血管外科手術件数、転院搬送出勤回数の都道府県別データを用いた線形回帰モデルが2014年データとの当てはまりが良かったため、このモデル2013年データに当てはめて検討したところ、予測値と実測値は大きな乖離を示した。そのため、現時点での指標項目のみでは適切な予後予測モデルの構築は難しいと判断した。

指標項目の再検討およびアウトカム予測モデルの構築による医療体制構築に有用な指標の抽出（平成30年）

- 小室 一成（東京大学医学部附属病院・教授）
- 磯部 光章（東京医科歯科大学大学院・主任教授）
- 今村 知明（奈良県立医科大学・教授）
- 平山 篤志（日本大学医学部・主任教授）
- 辻田 賢一（熊本大学・教授）
- 中尾 浩一（済生会熊本病院・院長兼循環器内科上席部長）
- 安田 聡（国立循環器病研究センター・副院長・部門長）
- 宮本 恵宏（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センター・センター長）
- 西村 邦宏（循環器病研究センター・循環器病統合情報センター統計解析室・室長）
- 高山 守正（公益財団法人日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院・副院長・部長）
- 森野 禎浩（岩手医科大学・教授）
- 上田 裕一（奈良県立病院機構奈良県総合医療センター・副理事長・総長）
- 添田 恒有（奈良県立医科大学・助教）
- 真田 昌爾（大阪大学・医学部附属病院・特任准教授）
- 彦惣 俊吾（大阪大学・医学部附属病院・寄附講座准教授）

平成29年度に策定した指標では有効な予後予測モデルが構築できず、診療体制構築に有用な指標の抽出が困難であったため、改めて指標の再検討を行った。表5に記載の指標項目を抽出し、JROAD-DPCからデータ収集を行った。またアウトカム指標としては、信頼性の高い指標として、急性心筋梗塞による院内死病率を用いることとし、これもJROAD-DPCからデータ収集を行った。急性心筋梗塞による院内死亡率の算出式は下記の通りである。

$$\text{AMI院内死亡率(\%)} = \frac{\text{AMIの診断で入院した患者のうち院内死者数}}{\text{AMIの診断で入院した患者数}}$$

改めて、この急性心筋梗塞院内死亡率と平成29年度に検討したストラクチャー指標、プロセス指標との関連を検討し、現状の都道府県ごとの診療体制として地図上にまとめた（別添）。

次に、新たに設定した指標間の相関や各指標データの分布、アウトカム（急性心筋梗塞院内死亡率）との相関を検討（図1）したうえで予後予測モデルに使用する指標項目を絞り、それらの項目を用いて複数のモデルを作成し予後予測能について検討するこ

ととした。まず、急性心筋梗塞院内死亡率をアウトカムとした場合に、これと都道府県面積、PCI実施率（急性心筋梗塞患者に対するPCI実施率）、重症度（Killip 4の割合）、退院時アスピリン処方率、退院時DAPT処方率、退院時スタチン処方率、退院時ブロッカー処方率の間に相関が認められた。そのため、これらの指標を説明変数として線形回帰モデルを作成して検討したところ、いくつかのモデルのうち、年齢、性別、心筋梗塞重症度（Killip分類4の割合）、PCI実施率、都道府県面積を説明変数として用いた線形回帰モデルにおいて（表5）、2013年のデータを入力して急性心筋梗塞院内死亡率を算出した予測値を実際の2013年の死亡率（実測値）と比較したところ、多くの都道府県において実測値に近い死亡率を予測することが可能であり、外挿性の高いモデルであると考えられた（図2）。すなわち、本モデルに含まれている項目が予後予測に有用な指標であると考えられた。特にそのうちで介入が可能と考えられる指標はPCI実施率であり、この指標を急性心筋梗塞の予後改善のための診療体制構築に向けた指標とすることが重要と考えられた。

なお、急性心筋梗塞の適切な診療体制構築に向けた指標については、搬送の情報が重要である可能性や施設ごとのPCI実施数が重要である可能性についても班員から意見が出された。

大動脈解離に関する診療体制構築に向けた指標策定に関して（平成30年度）

小室 一成（東京大学医学部附属病院・教授）
磯部 光章（東京医科歯科大学大学院・主任教授）
今村 知明（奈良県立医科大学・教授）
平山 篤志（日本大学医学部・主任教授）
辻田 賢一（熊本大学・教授）
中尾 浩一（済生会熊本病院・院長兼循環器内科上席部長）
安田 聡（国立循環器病研究センター・副院長・部門長）
宮本 恵宏（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センター・センター長）
西村 邦宏（循環器病研究センター・循環器病統合情報センター統計解析室・室長）
中村 文明（国立循環器病研究センター・循環器病統合情報センターデータ統合室・室長）
高山 守正（公益財団法人日本心臓血管研究振興会附属榊原記念病院・副院長・部長）
森野 禎浩（岩手医科大学・教授）
上田 裕一（奈良県立病院機構奈良県総合医療センター・副理事長・総長）
真田 昌爾（大阪大学・医学部附属病院・特任准教授）
彦惣 俊吾（大阪大学・医学部附属病院・准教授）

大動脈解離については、平成28年度に策定した指標項目と大動脈解離リスク調整院内死亡率との相関を検討したが、に記載したように、有意な相関を

示す指標項目は全く認められなかった。そのため、大動脈解離に関しては、JROAD-DPCに登録されている病院まで搬送され入院となった症例の予後改善につながる指標を既存データベースの検討により明らかにすることは困難であると判断せざるを得なかった。

その要因として、における東京CCUネットワークの検討において示されたように、大動脈解離などの急性大動脈症については、死亡率が大動脈解離で15.0%、大動脈真性瘤破裂で35.2%と非常に高く、特に緊急手術に到らない例は死亡率がさらに高いということが影響している可能性が考えられた。これは緊急手術実施の可否が死亡率改善に重要な意味を持っていることを示唆しているが、今回用いたデータベースでは、死亡率改善に資する指標として緊急手術実施可否の決定要因を明らかにするのは困難であった。特に、その要因の一つは入院までの搬送に関する情報であり、本研究使用した既存データベースには、生存搬送例しか含まれておらず、搬送前に死亡した症例や緊急手術不可な施設に当初搬送されたものの、緊急手術実施可能施設に搬送する前に状態が悪化し断念せざるを得ない症例などは含まれていない。しかもそのような症例が相当数あると考えられることから、既存データベースの解析のみでは有用な指標を抽出するのは困難であると考えざるを得なかった。

また、大動脈解離には、予後不良であり緊急手術の適応となるStanford A型と、比較的予後良好で保存的加療が中心であるStanford B型が存在しており、しかもその鑑別は搬送後のCT検査実施後にのみ可能である。このように入院後にしか判別ができない大きな病像の違いがあるなかで、「大動脈解離」としてひとくくりにして検討すること自体が困難ではないかという意見も班員からあった。

以上の状況を踏まえて、平成30年度は、大動脈解離発症者全員を対象とした指標を策定することは今後の課題とし、大動脈解離との診断のもと、緊急手術を行った症例（Stanford A型と考えられる症例）のみに限定し、手術数が多い病院で治療を受けることが予後良好につながる可能性を考え、JROAD-DPCのデータを解析した。JROAD-DPCにおいて、手術を行った症例のみを対象として抽出し、病院毎の手術症例数を含む様々な因子を共変量として、院内死亡の有無をアウトカムとするロジスティック回帰を実施したところ、胸部血管手術数年間31症例以上の病院で手術を受けた症例を1とした場合の院内死亡オッズ比は、年間11～30症例の施設では1.48（95%信頼区間：1.15-1.98）、年間10例以下の施設では2.48（95%信頼区間：1.88-3.27）であった。ただし、上記の年間31症例前後というカットオフは特に根拠がなかったため、院内死亡者数と施設ごとの胸部血管外科数の関連を連続変数として検討したところ、施設ごとの手術数が約20～30例/年を超えたところ

ろから死亡者数の増加の伸びは明らかに緩くなるように変曲点が認められた(図3)。以上より、大動脈解離で手術を受けた症例においては、胸部血管外科手術症例数の少ない病院で手術を受けることが院内死亡と関連しているものと考えられ(図4)、年間胸部手術数は、緊急手術を受けた大動脈解離症例の予後規定因子の一つである可能性が示唆された。ただし、生存率の向上と関連する年間手術数のカットオフ値は、地域の状況により異なるものと考えられた。

D. 考察

本研究では、急性心筋梗塞を中心とした虚血性心疾患および大動脈解離をはじめとする急性大動脈症の適切な医療体制の構築を目指し、まずは現在の診療状態を把握するための指標を作って医療体制の現状を把握し、その後、今後の適切な医療体制構築に有用な指標を同定することを目的として検討をおこなった。その結果、この3年間の検討により、虚血性心疾患および急性大動脈症に関する医療体制は都道府県間で大きな差があること、急性心筋梗塞の院内死亡率予測モデルの検討から、院内死亡率低値の予測因子としてPCI実施率高値が挙げられること、大動脈解離に関しては入院症例の予後改善に關与する因子は同定できなかったが、手術を受けた症例に限定すると、胸部血管外科手術数がある一定数以上実施している施設で手術を受けることと院内死亡率低値が関連していること、を見出した。

上記の結果を踏まえて、本研究班としては、虚血性心疾患および大動脈疾患の適切な診療体制の構築に関して以下の点を提言する。

急性心筋梗塞に関しては、「PCI実施率の向上」を目指すことが院内死亡改善のために有効と考えられることから、この目標に資する取り組みをおこなうことが重要であると考えられる。大動脈解離に関しては、全発症例に適用可能な予後改善につながる指標を同定することはできなかった。しかし、手術を実施しえた症例については、「大動脈解離に対する手術件数が多い病院で手術を受ける」ことが院内死亡改善に関連しており、それを目指すことが予後改善に有効と考えられることから、この目標に資する取り組みをおこなうことが重要であると考えられる。

本研究は、日本循環器学会所属の1300以上の循環器専門医研修施設および研修関連施設から収集したデータおよび70万例以上のDPCデータからなる大規模データベースを用いた解析であり、虚血性心疾患および大動脈疾患に関するこれまでの我が国における最大規模のデータベースを用いた検討であって、その意義は大きいと考える。

以下、本研究の結果に関して考察を加える。

指標データの収集可能性

本研究事業において、JROADおよびJROAD-DPCのデータベースから都道府県別のデータを収集することができた。また、救急搬送に関するデータは消防庁の発表資料から収集をおこなった。これらのデータベースからの収集により、策定した項目の大部分のデータ収集が可能であったが、以下の項目は収集不可能であった。そのため、これらの指標は用いずに検討を進めたが、指標項目の策定に関しては、当初から収集可能性を明確化しておくことが重要と考えられた。

- ・24時間循環器救急受け入れ可能施設数
- ・ドクターヘリ数
- ・心電図伝送システムの有無
- ・心疾患による搬送患者数
- ・心臓血管外科緊急手術実施可能施設数
- ・収容問い合わせ機関数
- ・ドクターカー、ドクターヘリ出動回数
- ・医療機関収容までに心停止を生じた患者数
- ・医療機関間の連携状況
- ・心臓血管外科緊急手術数

また、適切な医療体制の構築のための指標の同定を進めた過程において、JROADおよびJROAD-DPCから追加のデータ収集をおこなった。これらのデータは循環器学会会員からなる当研究班では収集可能であったが、医療計画策定の主体である都道府県が取得することは容易ではない可能性がある。また、最終的に虚血性心疾患の医療体制構築のための指標として当研究班が提言としてまとめた「PCI実施率」についても、都道府県が算出することは困難である可能性がある。この点については、都道府県もアクセス可能なNDBからの「PCI実施率」の算出可能性についての検討や学会が所有するJROAD/JROAD-DPCデータの都道府県への提供の可能性などの方策について、今後検討が必要であると考えられる。

医療体制指標の都道府県間差について

収集したデータを検討したところ、診療体制には都道府県間に差があることが改めて認識された。

まず、アウトカムである急性冠症候群リスク調整院内死亡オッズ比には、都道府県間で最大約3倍の差があり、リスク調整なしの急性心筋梗塞院内死亡率には約4倍の差が認められた。その要因と考えられるストラクチャー指標には、多くの指標において都道府県間で約15倍の開きが認められている。これは、そもそもの循環器疾

患専門施設数（JROAD調査に協力した施設数）に都道府県間で17倍の違いがあることから、その施設数の差を反映しているものと考えられる。一方でプロセス指標については、指標によって約20倍～60倍の差が認められており、その差はストラクチャー指標よりもさらに大きい。これらのプロセス指標、ストラクチャー指標の差に比較して、アウトカムは非常に小さいといえることができる。おそらく、医療資源が限定的な都道府県における医療関係者の多大なる努力がその要因の一つであると考えられる。急性心筋梗塞入院後のアスピリン投与割合やブロッカー投与割合などの標準的な治療の実施率は約2倍程度の差とかなり小さいこともそれを支持する所見であろう。

一方で、具体的にどのような要因がストラクチャー・プロセス指標とアウトカム指標の差を埋めているのかを明らかにすることは、新たな予後改善要因の解明につながる可能性があり、今後さらに検討を続けることが望ましいと考えられた。

本研究班では、アウトカムであるAMI院内死亡率と各都道府県の診療体制把握のための指標との関連を可視化するために、それらの関係を記載した地図を作成した。指標としては、未調整の指標および人口や都道府県面積で補正した指標を用いて作成している。これにより、各都道府県のアウトカムとストラクチャーおよびプロセス指標との関連が把握しやすくなることが期待されるが、一方で、地図上に表記するという限界から、各指標のデータについては四分位レベルでの記載にとどまっており、各都道府県の詳細な状況を表現することができていないということと、実際は複数の指標がアウトカムに関連しているにも関わらず、複数の指標とアウトカムの関連を把握するには必ずしも適していないという限界があり、本地図資料を利用するには注意が必要と考えられる。また、本資料は必ずしも都道府県の全ての医療機関からのデータではなく、JROAD、JROAD-DPCに協力している医療機関からの情報に限定されていることも留意が必要である。

都道府県人口もしくは面積との関連

上記の通り、各都道府県の医療体制指標には差を認めているが、都道府県ごとに面積、人口が異なることから、地域の医療資源の実情を把握するために、面積、人口により各指標の補正をおこなった。その結果、都道府県人口10万人あたりの指標では、ストラクチャー指標で約2倍～6倍、プロセス指標はリハビリテーション実施数が16倍と高値であったが、PCI実施件数、心臓外科手術数などの指標はおおむね2倍～6倍

の範囲におさまっていた。

一方で、都道府県面積1000km²あたりで補正したところ、各指標の都道府県間差はさらに大きくなり、ストラクチャー指標で約40倍～160倍、プロセス指標でも約80倍～240倍に拡大した。これらの事実は、これまでの循環器疾患医療体制の整備が、人口に合わせて実施されてきており、医療提供範囲という面積の概念は重要視されてきていなかったことを示唆するものであると考えられた。また、面積あたりの医療資源に大きな差があることは、医療資源へのアクセスの公平性という観点からは大きな問題をはらんでいる可能性が示唆される。最終年度で検討した院内死亡率予測モデルにおいても、都道府県面積が有意な指標として同定されており、各地域における人口・面積の両面から、救急搬送体制や交通網の現状を踏まえ、どのように医療資源を整備していくかの観点が重要である可能性を示唆していると考えられる。

アウトカムについて

適切な医療体制を検討するにあたって、「何が適切か」ということは非常に重要である。平成29年に改正された「医療提供体制の確保に関する基本指針」（平成29年厚生労働省告示第88号）には、医療提供体制の確保に係る「目標設定に関する基本的考え方」として、

「1 患者本位の、かつ、安全で質が高く、効率的な医療の提供を実現する。

2 医療連携体制の構築に資する医療機能の明確化を目指す。

3 医療機能調査を通じて把握した地域の医療提供体制の現状を基に課題を抽出し、その解決に資する目標とする。」

の3点があげられているが、必ずしも明確ではない。そこで、本研究班では、まずは、既存データベースより算出可能である急性冠症候群によるリスク調整院内死亡オッズ比について検討をおこなった。急性冠症候群リスク調整院内死亡オッズ比とストラクチャー、プロセスの各指標との相関係数を検討したところ、最も強い相関はアスピリン投与割合に認められた。それら以外のストラクチャー、プロセス指標については、未補正の指標にはアウトカムと有意な相関を示すものは認められなかったが、特に面積で補正した指標にはアウトカムと有意な相関を示す指標が多く認められた。しかしながら、これらの指標を用いても、急性冠症候群リスク調整院内死亡オッズ比を予測するモデルは構築できなかった。これに関しては、アウトカムとしてオッズ比を用いていることが影響している可能性があったため、単純な院内死亡率を用いることで改善が得られた。色々な議論はあるが、単純な

死亡率を用いることによりバイアスの少ない結果が得られる可能性があり、本研究のようにリスク未調整粗死亡率をもちいることも今後の指標策定の際には念頭においてもよいと考えられる。

一方で、大動脈疾患については、大動脈解離によるリスク調整院内死亡オッズ比を用いて検討をおこなったが、有意な相関を持つ因子を同定するには至らなかった。これは、アウトカム指標の問題というよりも、大動脈解離や大動脈瘤破裂などの急性大動脈症に関しては今回用いた指標以外の要因が大きく関与していることを示唆していると考えられる。その要因が何であるかについて、引き続き専門医を含めた検討を進める必要がある。本研究では、最終的に、虚血性心疾患と同様に、リスク調整なしの大動脈解離による院内死亡率をアウトカムとして採用した。

都市部と非都市部の違い、および予測モデルによる予測値と実測値の乖離について

今回の検討では47都道府県を単一の方法で検討したが、交通インフラ整備状況、人口密度などを考えると、実際は都市部と非都市部でアウトカムに関係する因子が異なる可能性も考えられる。例えば、非都市部で医療資源が少ないが、アウトカムが比較的良好な都道府県も存在することが判明しており、関与する因子を統計学的に検討するとともに、このような都道府県における取り組みを確認することで、非都市部でアウトカムに関係する因子を同定し、地域の実情に応じた医療体制整備につなげることができる可能性がある。

一方で、最終年度に構築した予測モデルで得られた予測値と実測値を比較すると、予測値と実測値が非常に近い都道府県と大きく乖離のある都道府県が認められた(図2)。これは都市部か非都市部かでは説明がつかず、他の要因が関係している可能性が示唆される。その要因は地域ごとの医療体制構築に有用な指標となり得る可能性があり、引き続き検討することが重要であると考えられる。

指標データの妥当性について

今回、既存データベースであるJROAD、JROAD-DPCからのデータ抽出により検討をおこなったが、本データベースは日本循環器学会の研修施設もしくは研究関連施設からのデータで構成されており、国内の中でも限られた病院のみのデータである。急性心筋梗塞や大動脈症候群は、上記の施設以外にも搬送される可能性があるが、それらの病院については今回の指標には含まれていない。地域の医療体制の正確な把握

のためには、さらに幅広い医療機関からのデータを収集することが望ましいと考えられる。

また、本研究に用いた指標は都道府県ごとのデータであるが、各都道府県において、医療提供体制の確保を図るために策定される医療計画は、二次医療圏を基本的な単位としている。そのため、これらの指標に関しても二次医療圏単位での指標データを用いる必要があり、医療計画への活用という観点では、この成果をそのまま用いることは難しいと考えられる。一方で、DPCデータの個別データは保険上の住所を紐づけることが可能なため、二次医療圏単位での集計など集計単位を変更してデータを出すことは可能であり、医療計画策定に用いる際には、その情報を用いて二次医療圏、もしくは、各都道府県が心血管疾患の医療体制を構築するに当たって設定した医療圏ごとの再度の集計を行うことは可能であると考えられる。

本研究結果の活用方策について

本研究班における検討により、考察の冒頭にも記載した通り、虚血性心疾患の予後改善を目指した医療体制構築のためには、「PCI実施率の向上」を目指すことが有用である可能性が考えられた。「PCI実施率の向上」のためにおこない得る方策は、医学的だけではなく行政的なものも考えられ、多岐にわたる方策がこの目標を達成するために有用である可能性がある。本研究班として考え得る取り組みとしては、以下のようなものが挙げられる。

- ・ Emergent PCI実施病院の均てん化
- ・ Emergent PCI実施可能病院への搬送体制の整備
救急体制の整備、道路交通の改善、心電図伝送システムの構築、等
- ・ Emergent PCI実施可能な医師の養成、配置

以上は一例であり、上述の通り、都市部や非都市部の違い、予測モデルに合致する地域と合致しない地域があることを勘案すると、地域に合わせた様々な施策が考えられると思われる。PCI実施率の向上に向けた地域としての取り組みを、行政と医療者が十分に検討しながら進めることが重要と思われる。

一方で、大動脈解離については、前述した疾患特性のため、病院に入院した症例のみを含んでいる既存データベースの解析のみでは、全発症例を対象とした検討は不可能であり、大動脈解離の発症から搬送に関する部分のデータを含んだデータベースで検討を行う必要があると考えられた。一方で、本研究班の検討しえた範囲では、大動脈解離に対して手術を行った症例に

関しては、胸部血管外科手術件数が一定数よりも多い病院で手術を受けることが予後良好と関連していたため、これを目指すことが、手術症例に関する予後改善に有用である可能性が示唆された。そのために有効と考えられる取り組みとしては、以下のようなものが挙げられる。

- ・ 大動脈解離に対する手術を行う病院の、手術実施数を踏まえた適正配置
- ・ 各病院の手術症例数の情報共有
- ・ 手術数の多い病院への転院搬送体制の整備

病院の配置、転院搬送体制の整備などについては、都道府県の病院へのアクセスに関するインフラの状況、救急体制の整備状況などにより大きく左右されることから、これらの取り組みは各地域の実情に合わせて行うことが重要であると考えられる。また、それにより、一部の症例ではあるが、大動脈解離患者の予後改善につながる可能性があると考えられる。

E. 結論

既存データベースであるJROAD, JROAD-DPCから指標データを抽出して検討し、現在の急性冠症候群、大動脈疾患の医療体制の把握を行うとともに、医療体制構築に有用と考えられる指標の同定を行った。虚血性心疾患に関しては、「PCI実施率の向上」を目指して医療体制を構築することが予後改善に有用と考えられたが、大動脈疾患に関しては疾患特性の問題もあり、適切な医療体制構築のための指標を同定することは困難であった。今後のさらなる検討が必要と考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 学会発表

1. 論文発表

研究代表者 坂田泰史

1. Mizuno H, Otani T, Sakata Y. European Society of Cardiology (ESC) Annual Congress Report From Rome 2016. *Circ J*. 2016 Oct 12
2. Konishi S, Minamiguchi H, Okuyama Y, Sakata Y. Sodium channel blockade unmasked Brugada electrocardiographic pattern in a patient with complete right bundle branch block and early repolarization in the lateral leads. *Clin Case Rep*. 2016 Oct 7;4(11):1061-1064.
3. Sotomi Y, Okamura A, Iwakura K, Date M, Nagai H, Yamasaki T, Koyama Y, I

noue K, Sakata Y, Fujii K. Impact of revascularization of coronary chronic total occlusion on left ventricular function and electrical stability: analysis by speckle tracking echocardiography and signal-averaged electrocardiogram. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2017 Jan 13. doi: 10.1007/s10554-017-1064-8.

4. Yokoi K, Hara M, Ueda Y, Sumitsuji S, Awata M, Salah YK, Kabata D, Shintani A, Sakata Y. Ideal Guiding Catheter Position During Bilaterally Engaged Percutaneous Coronary Intervention. *Circ J*. 2017 Mar 17. doi: 10.1253/circj.CJ-17-0111.
5. Miyagawa S, Domae K, Yoshikawa Y, Fukushima S, Nakamura T, Saito A, Sakata Y, Hamada S, Toda K, Pak K, Takeuchi M, Sawa Y. Phase I Clinical Trial of Autologous Stem Cell-Sheet Transplantation Therapy for Treating Cardiomyopathy. *J Am Heart Assoc*. 2017 Apr 5;6(4). pii: e003918. doi: 10.1161/JAHA.
6. Ide S, Sumitsuji S, Yamaguchi O, Sakata Y. Cardiac computed tomography-derived myocardial mass at risk using the Voronoi-based segmentation algorithm: A histological validation study. *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2017 May -Jun;11(3):179-182. doi: 10.1016/j.jcct.2017.04.007.
7. Inoue K, Suna S, Iwakura K, Oka T, Masuda M, Furukawa Y, Egami Y, Kawasawa K, Hirata A, Watanabe T, Takeda T, Mizuno H, Minamiguchi H, Kitamura T, Dohi T, Nakatani D, Hikoso S, Okuyama Y, Sakata Y; OCVC Investigators. Outcomes for Atrial Fibrillation Patients with Silent Left Atrial Thrombus Detected by Transesophageal Echocardiography. *Am J Cardiol*. 2017 Jun 29. pii: S0002-9149(17)31030-5. doi:10.1016/j.amjcard.2017.06.022
8. Ishizu T, Higo S, Masumura Y, Kohama Y, Shiba M, Higo T, Shibamoto M, Nakagawa A, Morimoto S, Takashima S, Hikoso S, Sakata Y. Targeted Genome Replacement via Homology-directed Repair in Non-dividing Cardiomyocytes. *Sci Rep*. 2017 Aug 24;7(1):9363. doi: 10.1038/s41598-017-09716-x.
9. Taniguchi T, Ohtani T, Kioka H, Tsukamoto Y, Onishi T, Nakamoto K, Katsimichas T, Sengoku K, Chimura M, Hashimoto H, Yamaguchi O, Sawa Y, Sakata Y. Liver Stiffness Reflecting Right-Sided Filling Pressure Can Predict Adverse Outcomes in Patients With Heart Failure.

- JACC Cardiovasc Imaging. 2018 Jan 12. pii:S1936-878X(17)31139-7. doi:10.1016/j.jcmg.2017.10.022.
10. Konishi S, Minamiguchi H, Ozu K, Mizuno H, Hikoso S, Yamaguchi O, Sakata Y. Routine exercise testing could not predict T-wave oversensing in a patient after a subcutaneous implantable cardioverter-defibrillator implant. *Clin Case Rep*. 2017 Dec 22;6(2):309-313. doi: 10.1002/ccr3.1345. eCollection 2018 Feb.
 11. Ikeoka K, Hoshida S, Watanabe T, Shinoda Y, Minamisaka T, Fukuoka H, Inui H, Ueno K, Sakata Y. athophysiological Significance of Velocity-Based Microvascular Resistance at Maximal Hyperemia in Peripheral Artery Disease. *J Atheroscler Thromb*. 2018 Feb 28. doi: 10.5551/jat.43117.
 12. Onishi T, Sengoku K, Ichibori Y, Mizote I, Maeda K, Kuratani T, Sawa Y, Sakata Y. The role of echocardiography in transcatheter aortic valve implantation. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2018 Feb;8(1):3-17. doi: 10.21037/cdt.2018.01.06.
 13. Yoshida A, Lee JK, Tomoyama S, Miwa K, Shirakawa K, Hamanaka S, Yamaguchi T, Nakauchi H, Miyagawa S, Sawa Y, Komuro I, Sakata Y. In vitro platform of allogeneic stem cell-derived cardiomyocyte transplantation for cardiac conduction defects. *Europace*. 2018 Mar 15. doi: 10.1093/europace/eux379.
 14. Ishihara S, Kioka H, Ohtani T, Asano Y, Yamaguchi O, Hikoso S, Toda K, Saito Y, Sawa Y, Takihara K, Sakata Y. E XPRESS: Successful treatment of severe combined post- and pre-capillary pulmonary hypertension in a patient with idiopathic restrictive cardiomyopathy. *Pulm Circ*. 2018, Jan1:2045894018770131. doi: 10.1177/2045894018770131.
 15. Katsimichas T, Ohtani T, Motooka D, Tsukamoto Y, Kioka H, Nakamoto K, Konishi S, Chimura M, Sengoku K, Miyawaki H, Sakaguchi T, Okumura R, Theofilis K, Iida T, Takeda K, Nakamura S, Sakata Y. Non-Ischemic Heart Failure With Reduced Ejection Fraction Is Associated With Altered Intestinal Microbiota. *Circ J*. 2018 Mar 30. doi: 10.1253/circj.CJ-17-1285.
 16. Ide S, Sumitsuji S, Yamaguchi O, Sakata Y. Cardiac computed tomography-derived myocardial mass at risk using the Voronoi-based segmentation algorithm: A histological validation study. *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2017 May -Jun;11(3):179-182. doi: 10.1016/j.jcct.2017.04.007.
 17. Inoue K, Suna S, Iwakura K, Oka T, Masuda M, Furukawa Y, Egami Y, Kashiwase K, Hirata A, Watanabe T, Takeda T, Mizuno H, Minamiguchi H, Kitamura T, Dohi T, Nakatani D, Hikoso S, Okuyama Y, Sakata Y; OCVC Investigators. Outcomes for Atrial Fibrillation Patients with Silent Left Atrial Thrombus Detected by Transesophageal Echocardiography. *Am J Cardiol*. 2017 Jun 29. pii: S0002-9149(17)31030-5. doi:10.1016/j.amjcard.2017.06.022
 18. Ishizu T, Higo S, Masumura Y, Kohama Y, Shiba M, Higo T, Shibamoto M, Nakagawa A, Morimoto S, Takashima S, Hikoso S, Sakata Y. Targeted Genome Replacement via Homology-directed Repair in Non-dividing Cardiomyocytes. *Sci Rep*. 2017 Aug 24;7(1):9363. doi: 10.1038/s41598-017-09716-x.
 19. Taniguchi T, Ohtani T, Kioka H, Tsukamoto Y, Onishi T, Nakamoto K, Katsimichas T, Sengoku K, Chimura M, Hashimoto H, Yamaguchi O, Sawa Y, Sakata Y. Liver Stiffness Reflecting Right-Sided Filling Pressure Can Predict Adverse Outcomes in Patients With Heart Failure. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2018 Jan 12. pii:S1936-878X(17)31139-7. doi:10.1016/j.jcmg.2017.10.022.
 20. Konishi S, Minamiguchi H, Ozu K, Mizuno H, Hikoso S, Yamaguchi O, Sakata Y. Routine exercise testing could not predict T-wave oversensing in a patient after a subcutaneous implantable cardioverter-defibrillator implant. *Clin Case Rep*. 2017 Dec 22;6(2):309-313. doi: 10.1002/ccr3.1345. eCollection 2018 Feb.
 21. Ikeoka K, Hoshida S, Watanabe T, Shinoda Y, Minamisaka T, Fukuoka H, Inui H, Ueno K, Sakata Y. athophysiological Significance of Velocity-Based Microvascular Resistance at Maximal Hyperemia in Peripheral Artery Disease. *J Atheroscler Thromb*. 2018 Feb 28. doi: 10.5551/jat.43117.
 22. Onishi T, Sengoku K, Ichibori Y, Mizote I, Maeda K, Kuratani T, Sawa Y, Sakata Y. The role of echocardiography in transcatheter aortic valve implantation. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2018 Feb;8(1):3-17. doi: 10.21037/cdt.2018.01.06.
 23. Yoshida A, Lee JK, Tomoyama S, Miwa K, Shirakawa K, Hamanaka S, Yamaguchi T, Nakauchi H, Miyagawa S, Sawa

- Y, Komuro I, Sakata Y. In vitro platform of allogeneic stem cell-derived cardiomyocyte transplantation for cardiac conduction defects. *Europace*. 2018 Mar 15. doi: 10.1093/europace/eux379.
24. Ishihara S, Kioka H, Ohtani T, Asano Y, Yamaguchi O, Hikoso S, Toda K, Saito Y, Sawa Y, Takihara K, Sakata Y. E XPRESS: Successful treatment of severe combined post- and pre-capillary pulmonary hypertension in a patient with idiopathic restrictive cardiomyopathy. *Pulm Circ*. 2018, Jan1:2045894018770131. doi: 10.1177/2045894018770131.
 25. Katsimichas T, Ohtani T, Motooka D, Tsukamoto Y, Kioka H, Nakamoto K, Konishi S, Chimura M, Sengoku K, Miyawaki H, Sakaguchi T, Okumura R, Theofilis K, Iida T, Takeda K, Nakamura S, Sakata Y. Non-Ischemic Heart Failure With Reduced Ejection Fraction Is Associated With Altered Intestinal Microbiota. *Circ J*. 2018 Mar 30. doi: 10.1253/circj.CJ-17-1285.
 26. Matsumoto K, Obana M, Kobayashi A, Kihara M, Shioi G, Miyagawa S, Maeda M, Sakata Y, Nakayama H, Sawa Y and Fujio Y. Blockade of NKG2D/NKG2D Ligand Interaction Attenuated Cardiac Remodeling after Myocardial Infarction. *Cardiovascular research*. 2018.
 27. Sotomi Y, Suzuki S, Kobayashi T, Hamanaka Y, Nakatani S, Hirata A, Takeda Y, Ueda Y, Sakata Y and Higuchi Y. Impact of the 1-year angioscopic findings on long-term clinical events in 504 patients treated with first-generation or second-generation drug-eluting stents: The DESNOTE-X Study. *EuroIntervention : journal of EuroPCR in collaboration with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology*. 2018.
 28. Suzuki S, Nakatani S, Sotomi Y, Shiojima I, Sakata Y and Higuchi Y. Fate of Different Types of Intrastent Tissue Proliferation: Optical Coherence Tomography and Angioscopic Serial Observations at Baseline and 9-Day and 3-Month Follow-Up. *JACC Cardiovascular interventions*. 2018;11:95-97.
 29. Suzuki S, Sotomi Y, Nakatani S, Hirata A, Hao H, Tsujimoto M, Tsuji H, Shiojima I, Sakata Y, Hirayama A and Higuchi Y. Histopathologic Insights Into the Honeycomb-Like Structure in the Coronary Artery: In Vivo Multimodality Imaging Assessment With Directional Coronary Atherectomy. *JACC Cardiovascular interventions*. 2018;11:e157-e159.
 30. Yokoi K, Shiraki T, Mizote I and Sakata Y. Differences in Guiding Catheter Positions According to Left and Right Radial Approaches. *JACC Cardiovascular interventions*. 2018;11:e163-e165.
 31. Liu J, Nishida M, Inui H, Chang J, Zhu Y, Kanno K, Matsuda H, Sairyō M, Okada T, Nakaoka H, Ohama T, Masuda D, Koseki M, Yamashita S and Sakata Y. Rivaroxaban Suppresses the Progression of Ischemic Cardiomyopathy in a Murine Model of Diet-Induced Myocardial Infarction. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*. 2019.
 32. Nakamura D, Yasumura K, Nakamura H, Matsuhira Y, Yasumoto K, Tanaka A, Matsunaga-Lee Y, Yano M, Yamato M, Egami Y, Shutta R, Sakata Y, Tanouchi J and Nishino M. Different Neoatherosclerosis Patterns in Drug-Eluting- and Bare-Metal Stent Restenosis- Optical Coherence Tomography Study. *Circulation journal : official journal of the Japanese Circulation Society*. 2019;83:313-319.
 33. Nojima Y, Adachi H, Ihara M, Kurimoto T, Okayama K, Sakata Y and Nanto S. Comparison of neointimal coverage between durable-polymer everolimus-eluting stents and bioresorbable-polymer everolimus-eluting stents 1 year after implantation using high-resolution coronary angiography. *Catheterization and cardiovascular interventions : official journal of the Society for Cardiac Angiography & Interventions*. 2019.
 34. Yamaguchi T, Nakai M, Sumita Y, Nishimura K, Miyamoto T, Sakata Y, Nozato T and Ogino H. The impact of institutional case volume on the prognosis of ruptured aortic aneurysms: a Japanese nationwide study. *Interactive cardiovascular and thoracic surgery*. 2019.
 35. Yokoi K, Mizote I, Shiraki T, Ide S, Ohtani T, Hikoso S, Ikari Y and Sakata Y. Mechanism of Good Back-up Support With a Deep-Seated Guiding Catheter During Percutaneous Coronary Intervention. *Circulation journal : official journal of the Japanese Circulation Society*. 2019.
 36. Nojima Y, Adachi H, Ihara M, Kurimoto T, Okayama K, Sakata Y, Nanto S. Comparison of neointimal coverage between durable-polymer everolimus-eluting stents

- nts and bioresorbable-polymer everolimus-eluting stents 1 year after implantation using high-resolution coronary angiography. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2019 Feb 9. doi: 10.1002/ccd.28095.
37. Yamaguchi T, Nakai M, Sumita Y, Nishimura K, Miyamoto T, Sakata Y, Nozato T, Ogino H. The impact of institutional case volume on the prognosis of ruptured aortic aneurysms: a Japanese nationwide study. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2019 Feb 20. pii: ivz023. doi: 10.1093/icvts/ivz023.
 38. Yamaguchi T, Nakai M, Sumita Y, Nishimura K, Tazaki J, Kyuragi R, Kinoshita Y, Miyamoto T, Sakata Y, Nozato T, Ogino H. Endovascular Repair Versus Surgical Repair for Japanese Patients With Ruptured Thoracic and Abdominal Aortic Aneurysms: A Nationwide Study Performed in Japan. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019 Mar 2. pii: S1078-5884(19)30076-0. doi:10.1016/j.ejvs.2019.01.027.
 39. Liu J, Nishida M, Inui H, Chang J, Zhu Y, Kanno K, Matsuda H, Sairyō M, Okada T, Nakaoka H, Ohama T, Masuda D, Koseki M, Yamashita S, Sakata Y. Rivaroxaban Suppresses the Progression of Ischemic Cardiomyopathy in a Murine Model of Diet-Induced Myocardial Infarction. *J Atheroscler Thromb.* 2019 Mar 14. doi: 10.5551/jat.48405.
 40. Suzuki S, Sotomi Y, Kobayashi T, Hamanaka Y, Nakatani S, Shiojima I, Sakata Y, Hirayama A, Higuchi Y. Early vessel healing after implantation of biodegradable-polymer and durable-polymer drug-eluting stent: 3-month angioscopic evaluation of the RESTORE registry. *Int J Cardiovasc Imaging.* 2019 Mar 14. doi: 10.1007/s10554-019-01580-2.
 41. Matsuhiro Y, Matsunaga-Lee Y, Nakamura D, Yano M, Yamato M, Egami Y, Shuttta R, Sakata Y, Nishino M, Tanouchi J. Characteristics of abnormal post-stent optical coherence tomography findings in hemodialysis patients. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2019 Mar 27. doi: 10.1002/ccd.28188.
 42. Suzuki S, Nakatani S, Sotomi Y, Shiojima I, Sakata Y, Higuchi Y. Serial optical coherence tomography and angioscopic assessments of 10-year in-stent restenosis of Cypher sirolimus-eluting stent treated with drug-coated balloon angioplasty. *J Int Med Res.* 2019 Apr 2;300060519837445. doi: 10.1177/0300060519837445.

研究分担者 安田 聡

1. 安田 聡, 小川久雄, 他. 「DPC データベースによる大規模臨床研究: JROAD-DPC から見る我国の循環器診療の現状」, 南山堂『循環器専門医』26巻1号(2018年)
2. Yasuda S, Miyamoto Y, Ogawa H. Current Status of Cardiovascular Medicine in the Aging Society of Japan. *Circulation.* 2018 Sep 4;138(10):965-967

研究分担者 宮本 恵宏

1. Yasuda S, Nakao K, Nishimura K, Miyamoto Y, Sumita Y, Shishido T, Anzai T, Tsutsui H, Ito H, Komuro I, Saito Y, Ogawa H; on the behalf of JROAD Investigators. The Current Status of Cardiovascular Medicine in Japan- Analysis of a Large Number of Health Records From a Nationwide Claim-Based Database, JROAD-DPC. *Circ J.* 80(11),2327-2335:2016.
2. Ogita, M., S. Suwa, H. Ebina, K. Nakao, Y. Ozaki, K. Kimura, J. Ako, T. Noguchi, S. Yasuda, K. Fujimoto, Y. Nakama, T. Morita, W. Shimizu, Y. Saito, A. Hirohata, Y. Morita, T. Inoue, A. Okamura, M. Uematsu, K. Hirata, K. Tanabe, Y. Shibata, M. Owa, S. Hokimoto, H. Funayama, N. Kokubu, K. Kozuma, S. Uemura, T. Tobaru, K. Saku, S. Oshima, K. Nishimura, Y. Miyamoto and M. Ishihara. Off-hours presentation does not affect in-hospital mortality of Japanese patients with acute myocardial infarction: J-MINUET substudy. *Journal of cardiology.* 2017;70(6):553-8.
3. Ishihara, M., K. Nakao, Y. Ozaki, K. Kimura, J. Ako, T. Noguchi, M. Fujino, S. Yasuda, S. Suwa, K. Fujimoto, Y. Nakama, T. Morita, W. Shimizu, Y. Saito, A. Hirohata, Y. Morita, T. Inoue, A. Okamura, M. Uematsu, K. Hirata, K. Tanabe, Y. Shibata, M. Owa, K. Tsujita, H. Funayama, N. Kokubu, K. Kozuma, T. Tobaru, S. Oshima, M. Nakai, K. Nishimura, Y. Miyamoto, H. Ogawa and J. M. Investigators. Long-Term Outcomes of Non-ST-Elevation Myocardial Infarction Without Creatine Kinase Elevation- The J-MINUET Study. *Circ J.* 2017;81(7):958-65.
4. Kanaoka K, Okayama S, Nakai M, Sumita Y, Nishimura K, Kawakami R, Okura H, Miyamoto Y, Yasuda S, Tsutsui H, Komuro I, Ogawa H, Saito Y. Hospitalization Costs for Patients With Acute Co

- ngestive Heart Failure in Japan. *Circ J.* 2019;83(5):1025-1031. doi: 10.1253/circj.CJ-18-1212. PMID:30918219.
5. Nakao K, Yasuda S, Nishimura K, Noguchi T, Nakai M, Miyamoto Y, Sumita Y, Shishido T, Anzai T, Ito H, Tsutsui H, Saito Y, Komuro I, Ogawa H. Prescription Rates of Guideline-Directed Medications Are Associated With In-Hospital Mortality Among Japanese Patients With Acute Myocardial Infarction: A Report From JROAD -DPC Study. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(7):e009692. doi:10.1161/JAHA.118.009692. PMID: 30909774.
 6. Kanaoka K, Okayama S, Yoneyama K, Nakai M, Nishimura K, Kawata H, Horii M, Kawakami R, Okura H, Miyamoto Y, Akashi Y, Saito Y. Number of Board-Certified Cardiologists and Acute Myocardial Infarction-Related Mortality in Japan - JROAD and JROAD-DPC Registry Analysis. *Circ J.* 2018;82(11):2845-2851. doi:10.1253/circj.CJ-18-0487. PMID: 30210139.

研究分担者 西村 邦宏

1. Yasuda S, Nakao K, Nishimura K, Miyamoto Y, Sumita Y, Shishido T, Anzai T, Tsutsui H, Ito H, Komuro I, Saito Y, Ogawa H; on the behalf of JROAD Investigators The Current Status of Cardiovascular Medicine in Japan - Analysis of a Large Number of Health Records From a Nationwide Claim-Based Database, JROAD-DPC. *Circ J.* 2016 25;80(11):2327-2335.
2. Ohuchi H, Inai K, Nakamura M, Park IS, Watanabe M, Hiroshi O, Kim KS, Sakazaki H, Waki K, Yamagishi H, Yamamura K, Kuraishi K, Miura M, Nakai M, Nishimura K, Niwa K15; JSAC HD Fontan Investigators. Mode of death and predictors of mortality in adult Fontan survivors: A Japanese multicenter observational study. *Int J Cardiol.* 2019 Feb 1;276:74-80. 5.
3. Ogata S, Nishimura K, Guzman-Castillo M, Sumita Y, Nakai M, Nakao YM, Nishi N, Noguchi T, Sekikawa A, Saito Y, Watanabe T, Kobayashi Y, Okamura T, Ogawa H Yasuda S, Miyamoto Y, Capewell S, O'Flaherty M. Explaining the decline in coronary heart disease mortality rates in Japan: Contributions of changes in risk factors and evidence-based treatments between 1980 and 2012. *Int J Cardiol.* 2019 Feb 14. pii: S0167-5273(18)34148-2.
4. Kurogi R, Nishimura K, Nakai M, Kada A, Kamitani S, Nakagawara J, Toyoda K, Ogasawara K, Ono J, Shiokawa Y, Aruga T, Miyachi S, Nagata I, Matsuda S, Yoshimura S, Okuchi K, Suzuki A, Nakamura F, Onozuka D, Ido K, Kurogi A, Mukae N, Nishimura A, Ariyama K, Kitazono T, Hagihara A, Iihara K; J-ASPECT Study Collaborators. Comparing intracerebral hemorrhages associated with direct oral anticoagulants or warfarin. *Neurology.* 2018 Mar 27; 90(13):e1143-e1149.
5. Kanaya T1, Noguchi T1, Otsuka F1, Asaumi Y1, Kataoka Y1, Morita Y2, Miura H1, Nakao K1, Fujino M1, Kawasaki T3, Nishimura K4, Inoue T5, Narula J6, Yasuda S1. Optical coherence tomography-verified morphological correlates of high-intensity coronary plaques on non-contrast T1-weighted magnetic resonance imaging in patients with stable coronary artery disease. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2019 Jan 1;20(1):75-83. doi: 10.1093/ehjci/jej035.
6. Onozuka D1, Nishimura K2, Hagihara A3. Full moon and traffic accident-related emergency ambulance transport: A nationwide case-crossover study. *Total Environ.* 2018 Dec 10;644:801-805.
7. Matsumoto M1,2, Asaumi Y1, Nakamura Y1, Nakatani T3, Nagai T1, Kanaya T1, Kawakami S1, Honda S1, Kataoka Y1, Nakajima S3, Seguchi O3, Yanase M3, Nishimura K4, Miyamoto Y4, Kusano K1, Anzai T1, Noguchi T1, Fujita T5, Kobayashi J5, Ishibashi-Ueda H6, Shiokawa H7, Yasuda S1,2. Clinical determinants of successful weaning from extracorporeal membrane oxygenation in patients with fulminant myocarditis. *ESC Heart Fail.* 2018 Aug;5(4):675-684.
8. Hamatani Y1, Nagai T2, Nakai M3, Nishimura K3, Honda Y1, Nakano H1, Honda S1, Iwakami N1, Sugano Y1, Asaumi Y1, Aiba T1, Noguchi T1, Kusano K1, Toyoda K4, Yasuda S1, Yokoyama H1, Ogawa H1, Anzai T5; NaDEF Investigators. Elevated Plasma D-Dimer Level Is Associated With Short-Term Risk of Ischemic Stroke in Patients With Acute Heart Failure. *Stroke.* 2018 Jul;49(7):1737-1740
9. Marume K1, Noguchi T2, Tateishi E1, Morita Y1, Kamakura T1, Ishibashi K1, Noda T1, Miura H1, Nishimura K1, N

- akai M1, Yamada N1, Tsujita K1, Anzai T1, Kusano K1, Ogawa H1, Yasuda S1. Mortality and Sudden Cardiac Death Risk Stratification Using the Noninvasive Combination of Wide QRS Duration and Late Gadolinium Enhancement in Idiopathic Dilated Cardiomyopathy. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2018 Apr;11(4):e006233
10. Nakao K1, Yasuda S1, Nishimura K1, Noguchi T1, Nakai M1, Miyamoto Y1, Sumita Y1, Shishido T1, Anzai T2, Ito H3, Tsutsui H4, Saito Y5, Komuro I6, Ogawa H1. Prescription Rates of Guideline-Directed Medications Are Associated With In-Hospital Mortality Among Japanese Patients With Acute Myocardial Infarction: A Report From JROAD - DPC Study. *J Am Heart Assoc.* 2019 Apr 2;8(7):e009692.
11. Nakashima T1,2, Noguchi T1, Tahara Y1, Nishimura K1, Ogata S1, Yasuda S1,2, Onozuka D3, Morimura N4, Nagao K5, Gaieski DF6, Asai Y7, Yokota H8, Nara S9, Hase M10, Atsumi T11, Sakamoto T12; SAVE-J Group. Patients With Refractory Out-of-Cardiac Arrest and Sustained Ventricular Fibrillation as Candidates for Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation - Prospective Multi-Center Observational Study. *Circ J.* 2019 Apr 25;83(5):1011-1018.
12. Okamoto C1, Okada A1, Kanzaki H1, Nishimura K2, Hamatani Y1, Amano M1, Takahama H1, Amaki M1, Hasegawa T1, Fujita T3, Kobayashi J3, Yasuda S1, Izumi C1. Prognostic impact of peak mitral inflow velocity in asymptomatic degenerative mitral regurgitation. *Heart.* 2019 Apr;105(8):609-615.
13. Nakagawa S1, Okada A2, Nishimura K3, Hamatani Y1, Amano M1, Takahama H1, Amaki M1, Hasegawa T1, Kanzaki H1, Kusano K1, Yasuda S1, Izumi C1. Validation of the 2014 European Society of Cardiology Sudden Cardiac Death Risk Prediction Model Among Various Phenotypes in Japanese Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy. *Am J Cardiol.* 2018 Dec 1;122(11):1939-1946
14. 西村邦宏 「国立循環器病研究センターにおける人工知能(AI)を活用した循環器疾患の発症、重症化予測」・(株)協和企画・『循環器病研究の進歩』・58号・p.2~9・2018.11
15. 西村邦宏 「ビッグデータを活用したホスピタルモデル」・「心臓」・HEART's Selection」・(株)日本医学出版・2019年8月号

研究分担者 中村 文明

1. Maeda E, Nakamura F, Boivin J, Kobayashi Y, Sugimori H, Saito H. Fertility knowledge and the timing of first childbearing: a cross-sectional study in Japan. *Hum Fertil (Camb).* 2016 Oct 5:1-7.
2. Okamoto M, Nakamura F, Musha T, Kobayashi Y. Association between novel arterial stiffness indices and risk factors of cardiovascular disease. *BMC Cardioasc Disord.* 2016 Nov 7;16(1):211.
3. Okamoto M, Kobayashi Y, Nakamura F, Musha T. Association Between Nonrestorative Sleep and Risk of Diabetes: A Cross-Sectional Study. *Behav Sleep Med.* 2016 May 6:1-8. [Epub ahead of print]
4. Maeda E, Nakamura F, Kobayashi Y, Boivin J, Sugimori H, Murata K, Saito H. Effects of fertility education on knowledge, desires and anxiety among the reproductive-aged population: findings from a randomized controlled trial. *Hum Reprod.* 2016 Sep;31(9):2051-60.
5. 坂田 弥生, 森岡 典子, 中村 文明, 豊川 智之, 小林 廉毅. 病院に勤務する看護師の分布とその関連要因の検討. *日本公衆衛生雑誌* (0546-1766)63 巻 7 号 Page367-375(2016.07).
6. 久保慎一郎, 野田龍也, 明神大也, 東野恒之, 松居宏樹, 加藤源太, 今村知明. レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)の臨床研究における名寄せの必要性と留意点. *日本健康開発雑誌.* 38:11-18. 2017
7. 野田龍也, 松本晴樹, 伴正海, 石井洋介, 原澤朋史, 木下栄作, 今村知明. 地域医療構想の推進に資する急性期指標の開発. *厚生*の指標. 64(4):9-14. 2017

研究分担者 磯部 光章

1. 永井良三, 磯部光章, 他: 脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方について. 厚生労働省報告、2017年7月31日
2. 磯部光章: 序章 心不全オーバービュー 日本心不全学会の歩みと心不全診療の展望 循環器内科専門医バイブル 心不全 識る・診る・治す p14-18, 2018
3. 佐藤祥一郎, 園田和隆, 吉村壮平, 宮崎雄一, 松尾龍, 三浦克之, 今中雄一, 磯部光章, 齋藤能彦, 興梠貴英, 西村邦宏, 安田聡, 小川久雄, 北園孝成, 飯原弘二, 峰松一夫 日本医療研究開発機構「脳卒中を含む循環器病の診療情報の収集のためのシステムの開発に関する研究」班 世界と日本の脳卒中登録研

究：システムティックレビュー 脳卒中 J-STAGE 2017年12月12日公開

4. Kitagawa T, Hidaka T, Naka M, Isobe M, Kihara Y; Current Medical and Social Conditions and Outcomes of Hospitalized Heart Failure Patients: Design and Baseline Information of the Cohort Study in Hiroshima. *Circulation Rep.* in press 2019
5. Nunoda S, Sasaoka T, Sakata Y, Ono M, Sawa Y, Isobe M: Survival of Heart Transplant Candidates in Japan. *Circ J* in press
6. Tajima M, Nakayama A, Uewaki R, Mahara K, Isobe M, Nagayama M: Right ventricular dysfunction is associated with exercise intolerance and poor prognosis in ischemic heart disease. *Heart Vessels* Published online: 05 September 2018
7. Komuro J, Nagatomo Y, Mahara K, Isobe M, Goda A, Sujino Y, Mizuno A, Shiraiishi Y, Kohno T, Kohsaka S, Yoshikawa T: Clinical Scenario Classification for Characterization and Outcome Prediction of Patients with Acutely Decompensated Heart Failure under Contemporary Phenotyping. *Circ Rep* in press
8. Isobe M: The Heart Failure “Pandemic” in Japan: Reconstruction of Health Care System in the Highly Aged Society. *JAMA J* in press
9. Ashikaga K, Takanashi S, Nagayama M, Akashi Y, Isobe M: Physical performance as a predictor of midterm outcome after mitral valve surgery. *Heart Vessel* (published online 10 April 2019)
10. Kamiya K, Yamamoto T, Tsuchihashi-Makaya M, Ikegame T, Takahashi T, Sato Y, Kotooka N, Saito Y, Tsutsui H, Miyata H, Isobe M: Nationwide survey of multidisciplinary care and cardiac rehabilitation for patients with heart failure in Japan –An analysis of the AMED-CHF study- *Circ J* in press
11. 磯部光章：超高齢社会における心不全診療提供体制の展望 心不全パンデミックとは何か-心不全の現状を知り将来を考える 医学のあゆみ Vol. 266 No. 13 2018年9月29日 p1036-1042

研究分担者 齋藤 能彦

1. Ishihara M, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Noguchi T, Fujino M, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Ue

matsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Tsujita K, Funayama H, Kozuma K, Tobaru T, Oshima S, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y, Ogawa H; J-MINUET Investigators. Long-Term Outcomes of Non-ST-Elevation Myocardial Infarction Without Creatine Kinase Elevation - The J-MINUET Study. *Circ J.* In press. 2017年

2. Kuji S, Kosuge M, Kimura K, Nakao K, Ozaki Y, Ako J, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M; J-MINUET Investigators. Impact of Acute Kidney Injury on In-Hospital Outcomes of Patients With Acute Myocardial Infarction - Results From the Japanese Registry of Acute Myocardial Infarction Diagnosed by Universal Definition (J-MINUET) Substudy. *Circ J*;81(5):733-739. 2017年
3. Soeda T. The mechanism of microvascular obstruction in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction: new light from optical coherence tomography. *Coron Artery Dis*;28(3):188-189. 2017年
4. Higuma T, Soeda T, Yamada M, Yokota T, Yokoyama H, Izumiyama K, Nishizaki F, Minami Y, Xing L, Yamamoto E, Lee H, Okumura K, Jang IK. Does Residual Thrombus After Aspiration Thrombectomy Affect the Outcome of Primary PCI in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction?: An Optical Coherence Tomography Study. *JACC Cardiovasc Interv*;9(19):2002-2011. 2016年
5. Higuma T, Soeda T, Yamada M, Yokota T, Yokoyama H, Nishizaki F, Xing L, Yamamoto E, Bryniarski K, Dai J, Lee H, Okumura K, Jang IK. Coronary Plaque Characteristics Associated With Reduced TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction) Flow Grade in Patients With ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction: A Combined Optical Coherence Tomography and Intravascular Ultrasound Study. *Circ Cardiovasc Interv.* In press. 2016年
6. Soeda T, Uemura S, Watanabe M, Ishihara S, Ueda T, Sugawara Y, Okura H, Saito Y. Multifocal coronary thrombosis on nondisrupted plaque: observation with optical coherence tomography. *Coron Artery Dis*; 27(5):435-6. 2016年

8. Soeda T, Higuma T, Abe N, Yamada M, Yokoyama H, Shibutani S, Ong DS, Vergallo R, Minami Y, Lee H, Okumura K, Jang IK. Morphological predictors for no reflow phenomenon after primary percutaneous coronary intervention in patients with ST-segment elevation myocardial infarction caused by plaque rupture. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*;18(1):103-110. 2017年

研究分担者 今村 知明

1. 久保慎一郎、野田龍也、明神大也、東野恒之、松居宏樹、加藤源太、今村知明. レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)の臨床研究における名寄せの必要性と留意点. *日本健康開発雑誌*. 38:11-18. 2017
2. 野田龍也、松本晴樹、伴正海、石井洋介、原澤朋史、木下栄作、今村知明. 地域医療構想の推進に資する急性期指標の開発. *厚生学の指標*. 64(4):9-14. 2017
3. 明神大也、野田龍也、久保慎一郎、西岡祐一、東野恒之、今村知明. レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)利用促進に向けた取り組み - 1患者1データ化 -. *医療情報学 論文集*. 2018 Nov;38(suppl.):862-865.
4. 久保慎一郎、野田龍也、西岡祐一、明神大也、降旗志おり、東野恒之、瀬楽丈夫、今村知明. レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)に対する死亡決定ロジックの手法開発 - R言語による決定木分析を用いて -. *医療情報学 論文集*. 2018 Nov;38(suppl.):438-443.

研究分担者 平山 篤志

1. Takayama T, Akutsu N, Hiro T, Oya T, Fukamachi D, Haruta H, Iida K, Kougou T, Mineki T, Nishida T, Murata N, Oshima T, Hata H, Shiono M, Hirayama A. A case of giant saphenous vein graft aneurysm followed serially after coronary artery bypass surgery *Open Med (Wars)*. 2016 May 25;11(1):155-157.
2. Li Y, Fuchimoto D, Sudo M, Haruta H, Lin QF, Takayama T, Morita S, Nochi T, Suzuki S, Sembon S, Nakai M, Kojima M, Iwamoto M, Hashimoto M, Yoda S, Kunimoto S, Hiro T, Matsumoto T, Mitsumata M, Sugitani M, Saito S, Hirayama A, Onishi A.
3. Development of Human-Like Advanced Coronary Plaques in Low-Density Lipoprotein Receptor Knockout Pigs and Justification for Statin Treatment Before Fo

rmation of Atherosclerotic Plaques. *J Am Heart Assoc*. 2016 Apr 18;5(4):e002779. doi: 10.1161/JAHA.115. 002779

研究分担者 辻田 賢一

1. Tsujita K*, Yamanaga K, Komura N, Sakamoto K, Miyazaki T, Oimatsu Y, Ishii M, Tabata N, Akasaka T, Sueta D, Yamamoto E, Yamamuro M, Izumiya Y, Kojima S, Nakamura S, Kaikita K, Hokimoto S, Ogawa H. Clinical and morphological presentations of acute coronary syndrome without coronary plaque rupture - An intravascular ultrasound study. *Int J Cardiol* 220, 112-115 (2016)
2. Tsujita K*, Yamanaga K, Komura N, Sakamoto K, Sugiyama S, Sumida H, Shimomura H, Yamashita T, Oka H, Nakao K, Nakamura S, Ishihara M, Matsui K, Sakaino N, Nakamura N, Yamamoto N, Koide S, Matsumura T, Fujimoto K, Tsunoda R, Morikami Y, Matsuyama K, Oshima S, Kaikita K, Hokimoto S, Ogawa H. Lipid profile associated with coronary plaque regression in patients with acute coronary syndrome: subanalysis of PRECISE-IVUS trial. *Atherosclerosis* 251, 367-372 (2016)
3. Komura N, Tsujita K*, Yamanaga K, Sakamoto K, Kaikita K, Hokimoto S, Iwashita S, Miyazaki T, Akasaka T, Arima Y, Yamamoto E, Izumiya Y, Yamamuro M, Kojima S, Tayama S, Sugiyama S, Matsui K, Nakamura S, Hibi K, Kimura K, Umemura S, Ogawa H. Impaired peripheral endothelial function assessed by digital reactive hyperemia peripheral arterial tonometry and risk of in-stent restenosis. *J Am Heart Assoc* 5(6). pii: e003202 (2016)

研究分担者 中尾浩一

1. Tanaka A, Komukai S, Shibata Y, Yokoi H, Iwasaki Y, Kawasaki T, Horiuchi K, Nakao K, Ueno T, Nakashima H, Tamashiro M, Hikichi Y, Shimomura M, Tago M, Toyoda S, Inoue T, Kawaguchi A, Node K; Pioglitazone Reduce Inflammation and Restenosis with and without Drug Eluting Stent (PRIDE) Study Investigators. Effect of pioglitazone on cardiometabolic profiles and safety in patients with type 2 diabetes undergoing percutaneous coronary artery intervention: a prospective, multicenter, randomized trial. *Heart Vessels*. Sep;33(9):965-977
2. Horiuchi Y, Aoki J, Tanabe K, Nakao K,

- Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Yasuda S, Noguchi T, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Shibata Y, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M; J-MINUET investigators. A High Level of Blood Urea Nitrogen Is a Significant Predictor for In-hospital Mortality in Patients with Acute Myocardial Infarction. *Int Heart J.* 2018 Mar 30;59(2):263-271
3. Hashimoto T, Ako J, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Tsujita K, Funayama H, Kokubu N, Kozuma K, Uemura S, Toubaru T, Saku K, Ohshima S, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y, Ogawa H, Ishihara M; J-MINUET investigators. A lower eicosapentaenoic acid/arachidonic acid ratio is associated with in-hospital fatal arrhythmic events in patients with acute myocardial infarction: a J-MINUET substudy. *Heart Vessels.* 2018 May;33(5):481-488
 4. Nishida K, Nakatsuma K, Shiomi H, Natsuaki M, Kawai K, Morimoto T, Kozuma K, Igarashi K, Kadota K, Tanabe K, Morino Y, Hibi K, Akasaka T, Abe M, Suwa S, Muramatsu T, Kobayashi M, Dai K, Nakao K, Tarutani Y, Fujii K, Kimura T; RESET and NEXT Investigators. Second-Generation vs. First-Generation Drug-Eluting Stents in Patients With Calcified Coronary Lesions - Pooled Analysis From the RESET and NEXT Trials. *Circ J.* 2018 Jan 25;82(2):376-387.
 5. Tabata N, Yamamoto E, Hokimoto S, Yamashita T, Sueta D, Takashio S, Arima Y, Izumiya Y, Kojima S, Kaikita K, Matsui K, Fujimoto K, Sakamoto K, Shimomura H, Tsunoda R, Hirose T, Nakamura N, Sakaino N, Nakamura S, Yamamoto N, Matsumura T, Kajiwara I, Koide S, Sakamoto T, Nakao K, Oshima S, Tsujita K; Kumamoto Intervention Conference Study (KICS) Investigators. Prognostic Value of the CHADS2 Score for Adverse Cardiovascular Events in Coronary Artery Disease Patients Without Atrial Fibrillation-A Multi-Center Observational Cohort Study. *J Am Heart Assoc.* 2017 Aug 16;6(8).
 6. Ogita M, Suwa S, Ebina H, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Noguchi T, Yasuda S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Hokimoto S, Funayama H, Kokubu N, Kozuma K, Uemura S, Toubaru T, Saku K, Oshima S, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M; J-MINUET investigators. Off-hours presentation does not affect in-hospital mortality of Japanese patients with acute myocardial infarction: J-MINUET substudy. *J Cardiol.* 2017 Dec;70(6):553-558.
 7. Ishihara M, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Noguchi T, Fujino M, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Tsujita K, Funayama H, Kokubu N, Kozuma K, Tobaru T, Oshima S, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y, Ogawa H; J-MINUET Investigators. Long-Term Outcomes of Non-ST-Elevation Myocardial Infarction Without Creatine Kinase Elevation - The J-MINUET Study. *Circ J.* 2017 Jun 23;81(7):958-965.
 8. Kuji S, Kosuge M, Kimura K, Nakao K, Ozaki Y, Ako J, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M; J-MINUET Investigators. Impact of Acute Kidney Injury on In-Hospital Outcomes of Patients With Acute Myocardial Infarction - Results From the Japanese Registry of Acute Myocardial Infarction Diagnosed by Universal Definition (J-MINUET) Substudy. *Circ J.* 2017 Apr 25;81(5):733-739.
 9. Fujino M, Ishihara M, Ogawa H, Nakao K, Yasuda S, Noguchi T, Ozaki Y, Kimura K, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Ako J, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y; J-MINUET Investigators. Impact of symptom presentation on in-hospital outcomes in patients with acute myocardial infarction. *J Cardiol.* 2017 Jul;70(1):29-34.
 10. Fujino M, Ishihara M, Ogawa H, Nakao K, Yasuda S, Noguchi T, Ozaki Y, Kimura K, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y,

- Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Ako J, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y; J-MINUET Investigators. Impact of symptom presentation on in-hospital outcomes in patients with acute myocardial infarction. *J Cardiol*. 2017 Jul;70(1):29-34.
11. Akasaka T, Hokimoto S, Sueta D, Tabata N, Oshima S, Nakao K, Fujimoto K, Miyao Y, Shimomura H, Tsunoda R, Hirose T, Kajiwara I, Matsumura T, Nakamura N, Yamamoto N, Koide S, Nakamura S, Morikami Y, Sakaino N, Kaikita K, Nakamura S, Matsui K, Ogawa H; Kumamoto Intervention Conference Study (KICS) Investigators. Clinical outcomes of percutaneous coronary intervention for acute coronary syndrome between hospitals with and without onsite cardiac surgery backup. *J Cardiol*. 2017 Jan;69(1):103-109.
 12. Kimura K, Kimura T, Ishihara M, Nakagawa Y, Nakao K, Miyauchi K, Sakamoto T, Tsujita K, Hagiwara N, Miyazaki S, Ako J, Arai H, Ishii H, Origuchi H, Shimizu W, Takemura H, Tahara Y, Morino Y, Iino K, Itoh T, Iwanaga Y, Uchida K, Endo H, Kongoji K, Sakamoto K, Shiomi H, Shimohama T, Suzuki A, Takahashi J, Takeuchi I, Tanaka A, Tamura T, Nakashima T, Noguchi T, Fukamachi D, Mizuno T, Yamaguchi J, Yodogawa K, Kosuge M, Kohsaka S, Yoshino H, Yasuda S, Shimokawa H, Hirayama A, Akasaka T, Haze K, Ogawa H, Tsutsui H, Yamazaki T; Japanese Circulation Society Joint Working Group. JCS 2018 Guideline on Diagnosis and Treatment of Acute Coronary Syndrome. *Circ J*. 2019 Mar 29. (in press) PMID:30930428
 13. Okuno T, Aoki J, Tanabe K, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Mano T, Hirata K, Shibata Y, Owa M, Tsujita K, Funayama H, Kokubu N, Kozuma K, Uemura S, Tobaru T, Saku K, Ohshima S, Nishimura K, Miyamoto Y, Ogawa H, Ishihara M; J-MINUET investigators. Admission Heart Rate Is a Determinant of Effectiveness of Beta-Blockers in Acute Myocardial Infarction Patients. *Circ J*. 2019 Mar 30. (in press) PMID:30930346
 14. Ako J, Okumura K, Nakao K, Kozuma K, Morino Y, Okazaki K, Fukaya T, Kimura T; RE-DUAL PCI Trial Investigators. Dual Anti-Thrombotic Therapy With Dabigatran After Percutaneous Coronary Intervention in Atrial Fibrillation - Japanese and East-Asian Subgroup Analysis of the RE-DUAL PCI Trial. *Circ J*. 2019 Jan 25;83(2):327-333. PMID:30643079
 15. Matsumura-Nakano Y, Shizuta S, Komasa A, Morimoto T, Masuda H, Shiomi H, Goto K, Nakai K, Ogawa H, Kobori A, Kono Y, Kaitani K, Suwa S, Aoyama T, Takahashi M, Sasaki Y, Onishi Y, Mano T, Matsuda M, Motooka M, Tomita H, Inoko M, Wakeyama T, Hagiwara N, Tanabe K, Akao M, Miyauchi K, Yajima J, Hanaoka K, Morino Y, Ando K, Furukawa Y, Nakagawa Y, Nakao K, Kozuma K, Kadota K, Kimura K, Kawai K, Ueno T, Okumura K, Kimura T; OAC-ALONE Study Investigators. Open-Label Randomized Trial Comparing Oral Anticoagulation With and Without Single Antiplatelet Therapy in Patients With Atrial Fibrillation and Stable Coronary Artery Disease Beyond 1 Year After Coronary Stent Implantation. *Circulation*. 2019 Jan 29;139(5):604-616. PMID:30586700
 16. Okura H, Saito Y, Soeda T, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Tsujita K, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M; J-MINUET investigators. Frequency and prognostic impact of intravascular imaging-guided urgent percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction: results from J-MINUET. *Heart Vessels*. 2018 Nov 2. (in press) PMID:30390126
 17. Hashimoto T, Ako J, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Tsujita K, Funayama H, Kokubu N, Kozuma K, Uemura S, Tobaru T, Saku K, Oshima S, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y, Ogawa H, Ishihara M; J-MINUET investigators. Pre-Procedural Thrombolysis in Myocardial Infarction Flow in Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Int Heart J*. 2018 Sep 26;59(5):920-925.

- PMID:30158385
18. Watanabe H, Morimoto T, Shiomi H, Natsuaki M, Kawai K, Kozuma K, Igarashi K, Kadota K, Tanabe K, Morino Y, Hibi K, Akasaka T, Abe M, Suwa S, Muramatsu T, Kobayashi M, Dai K, Nakao K, Tarutani Y, Fujii K, Kimura T; RESET and NEXT Investigators. Impact of Angiographic Residual Stenosis on Clinical Outcomes After New-Generation Drug-Eluting Stents Implantation: Insights From a Pooled Analysis of the RESET and NEXT Trials. *J Am Heart Assoc.* 2018 Jun 30;7(13). pii: e008718. PMID:29960987
 19. Fujisue K, Nagamatsu S, Shimomura H, Yamashita T, Nakao K, Nakamura S, Ishihara M, Matsui K, Yamamoto N, Koide S, Matsumura T, Fujimoto K, Tsunoda R, Morikami Y, Matsuyama K, Oshima S, Sakamoto K, Izumiya Y, Kaikita K, Hokimoto S, Ogawa H, Tsujita K. Impact of statin-ezetimibe combination on coronary atheroma plaque in patients with and without chronic kidney disease - Sub-analysis of PRECISE-IVUS trial. *Int J Cardiol.* 2018 Oct 1;268:23-26. PMID:29925472
 20. Fujisue K, Shirakawa T, Nakamura S, Yamamoto N, Oshima S, Matsumura T, Tsunoda R, Hirai N, Tayama S, Nakamura N, Hirose T, Maruyama H, Fujimoto K, Kajiwara I, Sakamoto T, Nakao K, Sakaino N, Hokimoto S, Nagayoshi Y, Hokamaki J, Shimomura H, Sakamoto K, Yamamoto E, Izumiya Y, Kaikita K, Ogawa H, Tsujita K; INVITATION study investigators. Dose-dependent INhibitory effect of rosuVastatin In Japanese patienTs with Acute myocardial infarcTION on serum concentration of matrix metalloproteinases - INVITATION trial. *J Cardiol.* 2018 Oct;72(4):350-355. PMID:29735336
 21. Ozaki Y, Katagiri Y, Onuma Y, Amano T, Muramatsu T, Kozuma K, Otsuji S, Ueno T, Shiode N, Kawai K, Tanaka N, Ueda K, Akasaka T, Hanaoka KI, Uemura S, Oda H, Katahira Y, Kadota K, Kyo E, Sato K, Sato T, Shite J, Nakao K, Nishino M, Hikichi Y, Honye J, Matsubara T, Mizuno S, Muramatsu T, Inohara T, Kohsaka S, Michishita I, Yokoi H, Serruys PW, Ikari Y, Nakamura M; Task Force on Primary Percutaneous Coronary Intervention (PCI) of the Japanese Cardiovascular Interventional Therapeutics (CVIT). CVIT expert consensus document on primary percutaneous coronary intervention (PCI) for acute myocardial infarction (AMI) in 2018. *Cardiovasc Interv Ther.* 2018 Apr;33(2):178-203. PMID:29594964
 22. Tanaka A, Komukai S, Shibata Y, Yokoi H, Iwasaki Y, Kawasaki T, Horiuchi K, Nakao K, Ueno T, Nakashima H, Tamashiro M, Hikichi Y, Shimomura M, Tago M, Toyoda S, Inoue T, Kawaguchi A, Node K; Pioglitazone Reduce Inflammation and Restenosis with and without Drug Eluting Stent (PRIDE) Study Investigators. Effect of pioglitazone on cardiometabolic profiles and safety in patients with type 2 diabetes undergoing percutaneous coronary artery intervention: a prospective, multicenter, randomized trial. *Heart Vessels.* 2018 Sep;33(9):965-977. PMID:29487991
 23. Horiuchi Y, Aoki J, Tanabe K, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Yasuda S, Noguchi T, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Shibata Y, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M; J-MINUET investigators. A High Level of Blood Urea Nitrogen Is a Significant Predictor for In-hospital Mortality in Patients with Acute Myocardial Infarction. *Int Heart J.* 2018 Mar 30;59(2):263-271. PMID:29459576
 24. Hashimoto T, Ako J, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Saito Y, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Tsujita K, Funayama H, Kokubu N, Kozuma K, Uemura S, Toubaru T, Saku K, Ohshima S, Nakai M, Nishimura K, Miyamoto Y, Ogawa H, Ishihara M; J-MINUET investigators. A lower eicosapentaenoic acid/arachidonic acid ratio is associated with in-hospital fatal arrhythmic events in patients with acute myocardial infarction: a J-MINUET substudy. *Heart Vessels.* 2018 May; 33(5):481-488. PMID:29147787
 25. Nishida K, Nakatsuma K, Shiomi H, Natsuaki M, Kawai K, Morimoto T, Kozuma K, Igarashi K, Kadota K, Tanabe K, Morino Y, Hibi K, Akasaka T, Abe M, Suwa S, Muramatsu T, Kobayashi M, Dai K, Nakao K, Tarutani Y, Fujii K, Kimura T; RESET and NEXT Investigators. Second-Generation vs. First-Generation Drug-Eluting Stents in Patients With

Calcified Coronary Lesions - Pooled Analysis From the RESET and NEXT Trials. *Circ J.* 2018 Jan 25;82(2):376-387. PMID:28978818

26. 西上和宏(御幸病院), 鷗木崇, 兒玉和久, 坂本知浩, 田口英詞, 宮本信三, 上杉英之, 高志賢太郎, 中尾浩一, 山本雄祐, 渡辺浩毅, 門上俊明, 田中秀憲, 伊藤努. 急性大動脈解離患者における心拍数コントロールの予後への効果検討(原著論文) 済生会医学・福祉共同研究平成 29 年度版 Page76-77(2018.10)

研究分担者 高山 守正

1. Matsushita K, Harada K, Miyazaki T, Miyamoto T, Kohsaka S, Iida K, Tanimoto S, Yagawa M, Shiraishi Y, Yoshino H, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M.: Effect of Heart Failure Secondary to Ischemic Cardiomyopathy on Body Weight and Blood Pressure. *Am J Cardiol.* 2017 Nov 1;120(9):1589-1594.
2. Shiraishi Y, Kohsaka S, Abe T, Harada K, Miyazaki T, Miyamoto T, Iida K, Tanimoto S, Yagawa M, Takei M, Nagatomo Y, Hosoda T, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M: Impact of Triggering Events on Outcomes of Acute Heart Failure. *Am J Med.* 2018 Feb;131(2):156-164.
3. Komiya K, Nakamura M, Tanabe K, Niikura H, Fujimoto H, Oikawa K, Daida H, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M: In-hospital mortality analysis of Japanese patients with acute coronary syndrome using the Tokyo CCU Network database: Applicability of the GRACE risk score. *J Cardiol.* 2018 Mar;71(3):251-258.
4. Isogai T, Yoshikawa T, Ueda T, Yamaguchi T, Imori Y, Maekawa Y, Sakata K, Murakami T, Mochizuki H, Arao K, Kimura A, Nagao K, Yamamoto T, Takayama M.: Apical Takotsubo syndrome versus anterior acute myocardial infarction: findings from the Tokyo Cardiovascular Care Unit network registry. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2018 Mar [Epub ahead of print]
5. Matsushita K, Harada K, Miyazaki T, Miyamoto T, Iida K, Tanimoto S, Yagawa M, Takei M, Nagatomo Y, Hosoda T, Yoshino H, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M.: Effects of glycemic control on in-hospital mortality among acute heart failure patients with reduced, mid-range, and preserved ejection fraction. *Heart Vessels.* 2018 Mar 14. [Epub ahead of print]

6. Masuda J, Kishi M, Kumagai N, Yamazaki T, Sakata K, Higuma T, Ogimoto A, Dohi K, Tanigawa T, Hanada H, Nakamura M, Sokejima S, Takayama M, Higaki J, Yamagishi M, Okumura K, Ito M: Rural-Urban Disparity in Emergency Care for Acute Myocardial Infarction in Japan. *Circ J.* 2018 Mar 27. [Epub ahead of print]

研究分担者 森野 禎浩

1. Wakabayashi K, Nozue T, Yamamoto S, Tohyama S, Fukui K, Umezawa S, Onishi Y, Kunishima T, Sato A, Miyake S, Morino Y, Yamauchi T, Muramatsu T, Hibi K, Terasima M, Suzuki H, Michishita I and investigators T. Efficacy of Statin Therapy in Inducing Coronary Plaque Regression in Patients with Low Baseline Cholesterol Levels. *J Atheroscler Thromb.* 2016;23:1055-66.
2. Noguchi K, Sakakibara M, Asakawa N, Tokuda Y, Kamiya K, Yoshitani T, Oba K, Miyauchi K, Nishizaki Y, Ogawa H, Yokoi H, Matsumoto M, Kitakaze M, Kimura T, Matsubara T, Ikari Y, Kimura K, Origasa H, Isshiki T, Morino Y, Daida H, Tsutsui H and investigators P. Higher Hemoglobin A1c After Discharge Is an Independent Predictor of Adverse Outcomes in Patients With Acute Coronary Syndrome- Findings From the PACIFIC Registry. *Circ J.* 2016;80:1607-14.
3. Morino Y, Tobaru T, Yasuda S, Kataoka K, Tanabe K, Hirohata A, Kozuma K and Kimura T. Biodegradable polymer-based, argatroban-eluting, cobalt-chromium stent (JF-04) for treatment of native coronary lesions: final results of the first-in-man study and lessons learned. *EuroIntervention.* 2016;12:1271-1278.
4. Itoh T, Nakajima Y and Morino Y. Proposed classification for a variant of Kounis syndrome. *Clin Chem Lab Med.* 2016.
5. Ako J, Morino Y, Okuizumi K, Usami M and Nakamura M. Japanese postmarketing surveillance of clopidogrel in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome, stable angina, old myocardial infarction, and ST-segment elevation myocardial infarction after percutaneous coronary intervention in a real-life setting: the final report (J-PLACE Final). *Cardiovasc Interv Ther.* 2016;31:101-13.
6. Morino Y, Terashita D, Otake H, Kikuc

- hi T, Fusazaki T, Kuriyama N, Suzuki T, Ito Y, Hibi K, Tanaka H, Ishihara S, Kataoka T, Morita T, Otsuka Y, Hayashi T, Tanabe K and Shinke T. Early vascular responses to everolimus-eluting cobalt-chromium stent in the culprit lesions of ST-elevation myocardial infarction: results from a multicenter prospective optical coherence tomography study (MECHANISM-AMI 2-week follow-up study). *Cardiovasc Interv Ther*. 2018. in press
7. Hozawa M, Morino Y, Matsumoto Y, Tanaka R, Nagata K, Kumagai A, Tashiro A, Doi A and Yoshioka K. 3D-computed tomography to compare the dimensions of the left atrial appendage in patients with normal sinus rhythm and those with paroxysmal atrial fibrillation. *Heart Vessels*. 2018. in press
 8. Taguchi Y, Itoh T, Oda H, Uchimura Y, Kaneko K, Sakamoto T, Goto I, Sakuma M, Ishida M, Terashita D, Otake H, Morino Y and Shinke T. Coronary risk factors associated with OCT macrophage images and their response after CoCr everolimus-eluting stent implantation in patients with stable coronary artery disease. *Atherosclerosis*. 2017;265:117-123.
 9. Matsumoto Y, Morino Y, Kumagai A, Hozawa M, Nakamura M, Terayama Y and Tashiro A. Characteristics of Anatomy and Function of the Left Atrial Appendage and Their Relationships in Patients with Cardioembolic Stroke: A 3-Dimensional Transesophageal Echocardiography Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2017;26:470-479.
 10. Sakai T, Nishiyama O, Onodera M, Matsuda S, Wakisawa S, Nakamura M, Morino Y, Itoh T; CASSIOPEIA study group. Predictive ability and efficacy for shortening door-to-balloon time of a new prehospital electrocardiogram-transmission flow chart in patients with ST-elevation myocardial infarction - Results of the CASSIOPEIA study. *J Cardiol*. Oct;72(4). 335-342. 2018.
 11. Bazoukis G, Tse G, Naka K, Kalfakakou V, Vlachos K, Saplaouras A, Letsas KP, Korantzopoulos P, Thomopoulos C, Michelongona P, Bazoukis X, González-Salvado V, Liu T, Michalis L, Baranchuk A, Itoh T, Efremidis M, Tsioufis C, Stavrikis S. Impact of major earthquakes on the incidence of acute coronary syndromes - a systematic review of the literature. *Hellenic J Cardiol*. May 25. Epub ahead of print. 2018.
 12. Mizuyoshi Nagai, Tomonori Itoh MD, Masaru Ishida MD, Tetsuya Fusazaki MD, Takashi Komatsu MD, Motoyuki Nakamura MD, Yoshihiro Morino MD. New-onset atrial fibrillation in patients with acute coronary syndrome may be associated with worse prognosis and future heart failure. *Journal of Arrhythmia*. 35. 182-189. 2019.
 13. Hidehiko Nakamura, Isao Taguchi, Shiro Nakahara, Shu Inami, Masashi Sakuma, Hiroyuki Sugimura, Kazuo Matsumoto, Tomonori Itoh, Yoshihiro Morino, Tomohiro Mizutani, Junya Ako, Masataka Nakano, Koichiro Yoshioka, Takanobu Mitarai, Yoshihiro Akashi, Takahiro Nomura, Hideaki Yoshino and Cardiovascular Research Consortium-8 Universities (CIRC-8U). Spontaneous Coronary Artery Dissection: Report on 20 Cases at Multiple Centers and a Review of the Literature. *Journal of Clinical and Experimental Cardiology*. 10(1). 2019.

研究分担者 上田 裕一

1. Rahe-Meyer N, Levy JH, Mazer CD, Scramham A, Klein AA, Brat R, Okita Y, Ueda Y, Schmidt DS, Ranganath R, Gill R. Randomized evaluation of fibrinogen vs placebo in complex cardiovascular surgery (REPLACE): A double-blind phase III study of haemostatic therapy. *British Journal of Anaesthesia*, 117(1), 41-51, 2016
2. Harada M, Kobayashi J, Suehiro S, Kawahito K, Okabayashi H, Takanashi S, Ueda Y, Usui A, Imoto K, Tanaka H, Okamura Y, Sakata R, Yaku H, Tanemoto K, Imoto Y, Hashimoto K, Bando K. Optimal timing of surgery for active infective endocarditis with cerebral complications: a Japanese multicentre study. *Eur J Cardio-thorac surg*, 50(2), 374-82, 2016
3. Shunei Kyo, Kazuhito Imanaka, Munetaka Masuda, Tetsuro Miyata, Kiyozo Morita, Tetsuro Morota, Minoru Nomura, Yoshikatsu Saiki, Yoshiki Sawa, Taijiro Sueda, Yuichi Ueda, Kenji Yamazaki, Ryohiei Yozu, Mari Iwamoto, Shunsuke Kawamoto, Isamu Koyama, Mikihiro Kudo, Goro Matsumiya, Kazumasa Orihashi, Hideo Oshima, Satoshi Saito, Yoshimasa Sakamoto, Kunihiro Shigematsu, Tsuyoshi Taketani, Issei Komuro, Shinichi Takamoto, Chuwa Tei, Fumio Yamamoto, o

- n behalf of the Japanese Circulation Society Joint Working Group Guidelines for Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management for Noncardiac Surgery (JCS 2014) Digest Version Circulation Journal,81 (2),245-267,2017
4. 上田 裕一。心臓外科・血管外科の現状と展望：より質の高い心臓血管外科診療を目指して。日本医師会雑誌 146：1337-1339、2017
 5. 上田 裕一。医療の質向上のための取り組み心臓血管外科。日本心臓血管外科学会における今までの取り組み。日外会誌。119(1):12-17, 2018
 6. Yuichi Ueda. Retrograde cerebral perfusion still remains a valuable adjunct for hypothermic circulatory arrest. J Thorac Cardiovasc Surg 2018;156:1337-1338
 7. Niels Rahe-Meyer, Jerrold H Levy, C David Mazer, Alexey Schramko, Andrew A Klein, Radim Brat, Yutaka Okita, Yuichi Ueda, Dirk Steffen, Schmidt Ravi Gill. Randomized evaluation of fibrinogen versus placebo in complex cardiovascular surgery: post hoc analysis and interpretation of phase III results. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2018; 1-9
 9. 上田 裕一：医療の質向上のための取組 - 日本心臓血管外科学会における今までの取り組み 日外会誌 第119巻 第1号(2018年1月) P12-16

研究分担者 真田 昌爾

1. Fu HY, Sanada S, Matsuzaki T, Liao Y, Okuda K, Yamato M, Tsuchida S, Araki R, Asano Y, Asanuma H, Asakura M, French BA, Sakata Y, Kitakaze M, Minamino T. A Chemical Endoplasmic Reticulum Chaperone Alleviates Doxorubicin-induced Cardiac Dysfunction. Circ Res. 118:798-809, 2016.
2. Ito S, Asakura M, Liao Y, Min KD, Takahashi A, Shindo K, Yamazaki S, Tsukamoto O, Asanuma H, Mogi M, Horiuchi M, Asano Y, Sanada S, Minamino T, Takashima S, Mochizuki N, Kitakaze M. Identification of the Mtus1 Splice Variant as a Novel Inhibitory Factor against Cardiac Hypertrophy. J Am Heart Assoc. 5(7) pii:e003521, 2016(e-pub)
3. Okuda K, Fu HY, Matsuzaki T, Araki R, Tsuchida S, Thanikachalam PV, Fukuta T, Asai T, Yamato M, Sanada S, Asanuma H, Asano Y, Asakura M, Hanawa H, Hao H, Oku N, Takashima S, Kitakaze M, Sakata Y, Minamino T. Targeted therapy for acute autoimmune myocarditis with nano-sized liposomal FK506 in

rats. PLoS One. 11:e0160944, 2016(e-pub)

研究分担者 添田恒有

1. Kamon D, Okura H, Okamura A, Nakada Y, Hashimoto Y, Sugawara Y, Ueda T, Nishida T, Onoue K, Soeda T, Okayama S, Watanabe M, Kawakami R, Saito Y. Plasma Renin Activity Is an Independent Prognosticator in Patients With Myocardial Infarction. Circ J. 2019. [Epub ahead of print]
2. Nakada Y, Kawakami R, Matsushima S, Ide T, Kanaoka K, Ueda T, Ishihara S, Nishida T, Onoue K, Soeda T, Okayama S, Watanabe M, Okura H, Tsuchihashi-Makaya M, Tsutsui H, Saito Y. Simple Risk Score to Predict Survival in Acute Decompensated Heart Failure - A2B Score. Circ J. [Epub ahead of print]
3. Nakada Y, Kawakami R, Matsui M, Ueda T, Nakano T, Nakagawa H, Nishida T, Onoue K, Soeda T, Okayama S, Watanabe M, Okura H, Saito Y. Value of Placental Growth Factor as a Predictor of Adverse Events During the Acute Phase of Acute Decompensated Heart Failure. Circ J. 2019; 83: 395-400.
4. Sugiura J, Watanabe M, Toyokawa N, Kamon D, Isojima T, Ueda T, Soeda T, Okura H, Saito Y. Progression of a Calcified Nodule Causing Acute Myocardial Infarction in a Patient on Hemodialysis - Serial Optical Coherence Tomography. Circ J. 2019; 83: 490.
5. Okura H, Saito Y, Soeda T, Nakao K, Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uematsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Tsujita K, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M; J-MINUET investigators. Frequency and prognostic impact of intravascular imaging-guided urgent percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction: results from J-MINUET. Heart Vessels. 2018. [Epub ahead of print]
6. Sugawara Y, Ueda T, Soeda T, Watanabe M, Okura H, Saito Y. Plaque modification of severely calcified coronary lesions by scoring balloon angioplasty using Lacrosse non-slip element: insights from an optical coherence tomography evaluation. Cardiovasc Interv Ther. 2018. [Epub ahead of print]

研究分担者 彦惣俊吾

1. Masuda M, Nakatani D, Hikoso S, Suna S, Usami M, Matsumoto S, Kitamura T, Minamiguchi H, Okuyama Y, Uematsu M, Yamada T, Iwakura K, Hamasaki T, Sakata Y, Sato H, Nanto S, Hori M, Komuro I, Sakata Y; OACIS investigat

- ors Clinical Impact of Ventricular Tachycardia and/or Fibrillation During the Acute Phase of Acute Myocardial Infarction on In-Hospital and 5-Year Mortality Rates in the Percutaneous Coronary Intervention Era. *Circ J.* 2016;80(7):1539-47.
2. Inoue K, Suna S, Iwakura K, Oka T, Masuda M, Furukawa Y, Egami Y, Kashiwase K, Hirata A, Watanabe T, Takeda T, Mizuno H, Minamiguchi H, Kitamura T, Dohi T, Nakatani D, Hikoso S, Okuyama Y, Sakata Y; OCVC Investigators. Outcomes for Atrial Fibrillation Patients with Silent Left Atrial Thrombi Detected by Transesophageal Echocardiography. *Am J Cardiol.* 2017 Jun 29. pii: S0002-9149(17)31030-5. doi:10.1016/j.amjcard.2017.06.022
 3. Minamino T, Higo S, Araki R, Hikoso S, Nakatani D, Suzuki H, Yamada T, Okutsu M, Yamamoto K, Fujio Y, Ishida Y, Ozawa T, Kato K, Toba K, Aizawa Y, Komuro I; EPO-AMI-II Investigators. Low-Dose Erythropoietin in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (EPO-AMI-II) - A Randomized Controlled Clinical Trial. *Circ J.* 2018, CJ-17-0889.
 4. Yokoi K, Mizote I, Shiraki T, Ide S, Ohnishi T, Hikoso S, Ikari Y, Sakata Y. Mechanism of Good Back-up Support With a Deep-Seated Guiding Catheter During Percutaneous Coronary Intervention. *Circ J.* 2019 doi: 10.1253/circj.CJ-18-1338.
- Higuchi Y, Fuji H, Sakata Y, On the behalf of OCVC Investigators The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) Analysis of In-hospital Prognosis of Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction – From Prospective, Multicenter, Observational Study of HFpEF
4. (口述) Kojima T, Hikoso S, Kida H, Dohi T, Nakagawa A, Kitamura T, Suna S, Nakatani D, Sakata Y. The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) No Significant Association Between Beta-Blockers and Long Term Mortality after Acute Myocardial Infarction in Super-Elderly Patients without Heart Failure
 5. (口述) Hikoso S, Suna S, Kojima T, Nakatani D, Dohi T, Sera F, Nakamoto K, Yamada T, Yasumura Y, Uematsu M, Higuchi Y, Fuji H, Sakata Y, On the behalf of OCVC Investigators The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) Atrial fibrillation may contribute to remodeling of right ventricle independent of pulmonary hypertension in patients with HFpEF.
 6. (シンポジウム) Hikoso S, Suna S, Kojima T, Nakatani D, Dohi T, Sera F, Nakamoto K, Yamada T, Yasumura Y, Uematsu M, Higuchi Y, Fuji H, Sakata Y, On the behalf of OCVC Investigators The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) A Large Scale Multicenter Prospective Observational Study to Clarify Complexity of Heart Failure with Preserved Ejection Fraction (HFpEF) -Challenge of PURSUIT-HFpEF study-
 7. (シンポジウム) Yasushi Sakata, Shungo Hikoso, Mitsuaki Isobe, Satoshi Yasuda, Yoshihiro Miyamoto, Kunihiro Nishimura, Fumiaki Nakamura, Yoshihiko Saito, Morimasa Takayama, Tomoaki Imamura, Atsushi Hirayama, Sadahiro Morino, Kenichi Tsujita, Koichi Nakao, Yuichi Ueda, Shoji Sanada, Issei Komuro The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) Efforts on Creating Index of Medical Service System for Acute Coronary Syndrome and Acute Aortic Syndrome to Construct Desirable System.

2. 学会発表

研究代表者 坂田泰史

1. 家原卓史、坂田泰史 Clinical Impact of Atrial Fibrillation/Flutter on Long-term Outcomes following Acute Myocardial Infarction.第 81 回日本循環器学会(金沢/石川県音楽堂、2017年3月19日)
2. (ポスター) Kida H, Hikoso S, Kojima T, Dohi T, Nakagawa A, Kitamura T, Suna S, Nakatani D, Sakata Y. The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) Clinical prognostic factors in extracorporeal membrane oxygenation therapy for acute myocardial infarction.
3. (口述) Suna S, Hikoso S, Kojima T, Nakatani D, Dohi T, Sera F, Nakamoto K, Yamada T, Yasumura Y, Uematsu M,

8. (ポスター) Masumura Y, Kunimatsu S, Higo S, Ishizu T, Kohama Y, Shiba M, Kondo T, Higo T, Shibamoto M, Takashima S, Hikoso S, Sakata Y. The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) Multiplexed Measurement of Cell-type Specific Calcium Dynamics Using High-content Image Analysis
9. (口述) Higo S, Ishizu T, Masumura Y, Higo T, Morimoto S, Takashima S, Hikoso S, Sakata Y. AHA scientific sessions 2017 (Anaheim, USA, 2017/11/13) Development of Homology-directed Repair-mediated Genome Replacement Targeting Pathological Mutation in Cardiomyocytes
10. (シンポジウム) 坂田泰史
第38回日本循環制御医学会 (2017年6月16日、大阪) 「心臓リバースリモデリングの臨床的意義とは」
11. (シンポジウム) 坂田泰史
第32回日本心臓リハビリテーション学会 (2017年7月15日、岐阜市)
「重症心不全の病態と左室補助人工心臓・心臓移植の現状」
12. (シンポジウム) 坂田泰史
第31回日本臨床内科医学会 (2017年10月8日、大阪市) 「心不全の病態と治療 現在から未来へ」
13. (シンポジウム) 坂田泰史
第21回日本心不全学会 (2017年10月13日、秋田市) 「心臓再同期療法の responder を予測するには」
14. (シンポジウム) 坂田泰史
第21回日本心不全学会 (2017年10月14日、秋田市) 「重症心不全管理における shared care」
15. (教育講演) 坂田泰史
第32回日本糖尿病合併症学会 (2017年10月28日、東京都) 「糖尿病と心血管疾患」
16. 3月31日 15時10分
シンポジウム 24 超高齢化・医療費膨張時代における循環器医療提供体制と医療政策のあり方 演者

研究分担者 安田 聡

1. The Current Status of Cardiovascular Medicine in Japan; Insights from JROAD and JROAD-DPC Databases. 口頭, 安田 聡, 小川久雄, 他. 第82回日本循環器学会学術集会シンポジウム 11 (2018年3月24日) 「わが国の循環器医療提供体制の課題と展望」, 国内 (大阪)

2. わが国の循環器医療提供体制の課題と展望. 口頭, 安田 聡, 小川久雄, 他. STROKE 2018 第43回脳卒中学会 (2018年3月15日) 合同シンポジウム 3 「脳卒中と循環器病克服5ヵ年計画」, 国内 (福岡)
3. 循環器疾患診療実態調査(JROAD) を用いた多疾患罹患時代の診療の可視化. 口頭. 安田 聡, 宮本恵宏, 住田陽子, 西村邦宏, 小川久雄. 第83回日本循環器学会学術集会 シンポジウム 26. 2019/03/31.

研究分担者 宮本 恵宏

1. 磯部光章: T-PEC アカデミー 特別講演「心不全診療の最前線: 現状と課題」2017年12月5日、東京
2. 磯部光章: 平成29年度多摩ブロック医師会会長・副会長連絡協議会 講演「我が国における心不全診療の最前線~心臓移植の現況/超高齢化社会における心不全診療~、2018年2月23日、東京
3. 磯部光章: 高齢者医療に向けての循環器のシステム体制について「これからの循環器診療体制」. 第81回日本循環器学会学術集会, 金沢, 2017年3月17-19日
4. Validation of Heart Failure and Acute Myocardial Infarction Diagnosis in Nationwide Claim-Based Database-JROAD-DPC, 口頭, 中井陸運, 宮本恵宏, 住田陽子, 金岡幸嗣朗, 石井正将, 海老名俊明, 西村邦宏, 辻田賢一, 木村一雄, 斎藤能彦, 小川久雄, 安田聡, 第83回日本循環器学会, 2019/3/30, 国内

研究分担者 西村 邦宏

1. 西村邦宏 JROAD を用いたビッグデータ解析 日本心臓病学会 2016 東京
2. 西村邦宏 JROAD-DPC のデータの妥当性の検証 日本循環器学会 2016 仙台

研究分担者 中村 文明

1. Nakamura F, Nishimura K, Guzman-Castillo M, Sekikawa A, Capewell S, Miyamoto Y, Kuller L, O'Flaherty M. Explaining the fall in coronary mortality in Japan between 1980 and 2012: IMPACT modelling analysis. Society for Social Medicine 60th Annual Scientific Meeting, York, UK.

研究分担者 磯部 光章

1. 磯部 光章, 高齢者医療に向けての循環器のシステム体制に向けて. これからの循環器診療体制. 第81回日本循環器学会学術集会. 20

17年3月19日

- 磯部光章 大会特別シンポジウム2 国策としての「ストップ CVD」～健康長寿社会の実現に向けて～超高齢社会での心不全診療体制の構築に向けて、第24回日本心臓リハビリテーション学会学術集会、横浜、2018年7月15日
- 磯部光章 パネルディスカッション1 我が国における心不全医療体制への新提言：増え続ける超高齢患者をどうする？ 急性期から慢性期を通じた心不全医療提供体制の構築、第22回日本心不全学会学術集会、東京、2018年10月11日
- 磯部光章：シンポジウム脳卒中と循環器病克服5ヶ年計画は達成可能か」0次予防から3次予防まで「Countermeasures against cardiovascular diseases」日本循環器学会、横浜、2019年3月30日
- 磯部光章：会長特別企画厚生労働省事業「Effects of multidisciplinary cardiac rehabilitation for patients with heart failure on clinical outcomes and health care cost: Nationwide surveillance, retrospective multicenter cohort study and cohort registration studies (AMED-CHF CR Study)」。日本循環器学会、横浜、2019年

診療ガイドライン、省令、基準、日本薬局方、添付文書改訂、国の技術文書（通知）等への反映

- 肥大型心筋症・拡張型心筋症(定義、症候、心電図)日本循環器学会/日本心不全学会、心筋症診療ガイドライン(2018年改訂版) 分担執筆 2019/3/29

公開講座

- 市民公開講座「いきいきとした生活を送り、心不全を予防しよう！」広島コンベンションホール2019年3月10日
- 日本学術会議公開シンポジウム「心疾患の診療提供体制：循環器病対策基本法制定を受けて-かかりつけ医での診療・多職種介入・心臓リハビリテーションの定着に向けて-」日本学術会議2019年3月21日
- 市民社会のためのNCDグローバルフォーラム 脳卒中・心臓病その他の循環器病セッション」専門家会合、東京2019年3月26日

研究分担者 齋藤 能彦

- Soeda T, Okura H, Saito Y, Fujino M, Nakao K, Yasuda S, Noguchi T, Ozaki Y, Kimura K, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Morita T, Shimizu W, Hirohata A, Morita Y, Inoue T, Okamura A, Uem

atsu M, Hirata K, Tanabe K, Shibata Y, Owa M, Hokimoto S, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M; J-MINUET Investigators. Very Elderly Patients With Troponin Positive Acute Myocardial Infarction Have Poor In-hospital Outcomes Despite Of Small Infarct Size -J-MINUET-. 日本循環器学会総会 2017年

研究分担者 今村 知明

- Toshio Ogawa, Emiko Oikawa, Masato Izutsu, Kaori Nakayama, Kei Mori, Naoko Tajima, Tomoaki Imamura. WHO - FAMILY OF INTERNATIONAL CLASSIFICATIONS NETWORK ANNUAL MEETING 2016. Internal Medicine TAG Coding Exercise of ICD-11. (Tokyo, Japan) 2016年10月8日～12日
- 久保慎一郎、野田龍也、新居田泰大、川戸美由紀、山田宏哉、三重野牧子、谷原真一、村上義孝、橋本修二、今村知明。患者調査における平均診療間隔の分布と外来再来患者数の変化。第75回日本公衆衛生学会総会。(大阪府、グランフロント大阪) 2016年10月26日～28日
- 今村知明、野田龍也、加藤源太、西本莉紗恵、吉井克昌。地域医療構想の現状と広がり(1) 研究の全体像。第75回日本公衆衛生学会総会。(大阪府、グランフロント大阪) 2016年10月26日～28日
- 野田龍也、久保慎一郎、加藤源太、西本莉紗恵、吉井克昌、今村知明。地域医療構想の現状と広がり(2) 急性期指標。第75回日本公衆衛生学会総会。(大阪府、グランフロント大阪) 2016年10月26日～28日
- 加藤源太、久保慎一郎、野田龍也、今村知明。地域医療構想の現状と広がり(3) 大規模レセプトデータの利活用。第75回日本公衆衛生学会総会。(大阪府、グランフロント大阪) 2016年10月26日～28日
- 西本莉紗恵、吉井克昌、野田龍也、今村知明。地域医療構想の現状と広がり(4) 地域医療連携の優良事例。第75回日本公衆衛生学会総会。(大阪府、グランフロント大阪) 2016年10月26日～28日
- 吉井克昌、西本莉紗恵、野田龍也、今村知明。地域医療構想の現状と広がり(5) 救急搬送施策の効果。第75回日本公衆衛生学会総会。(大阪府、グランフロント大阪) 2016年10月26日～28日
- 山名隼人、松居広樹、野田龍也、康永秀生、今村知明。疾患別入院数と治療件数の全国集計：全国レセプトデータベース(NDB)

- を用いた悉皆調査. 第75回日本公衆衛生学会総会. (大阪府、グランフロント大阪)
2016年10月26日~28日
9. 久保慎一郎、野田龍也、明神大也、加藤源太、今村知明. NDB(ナショナルデータベース)の課題および留意点と今後の展望. 第36回医療情報学連合大会(第17回日本医療情報学会学術大会). (神奈川県、パシフィコ横浜) 2016年11月1日~3日
 10. 明神大也、野田龍也、久保慎一郎、今村知明. 国保データベース(KDB)をPCで解析するために効果的なデータ抽出方法の検討. 第36回医療情報学連合大会(第17回日本医療情報学会学術大会). (神奈川県、パシフィコ横浜) 2016年11月1日~3日
 11. 今村知明. 第82回日本循環器学会学術集会シンポジウム. 地域医療計画や医療構想と循環器医療提供体制の調和の必要性について. 2018年3月23日~25日(大阪府)
 12. 2018年10月02日~2018年10月04日(千葉県、幕張メッセ国際会議場). 第42回日本血液事業学会総会. 地域医療構想・医療計画による医療界の変化と、これが急性期・輸血医療に及ぼす影響について. 今村知明.
 13. 2018年10月11日~2018年10月12日(奈良県、奈良春日野国際フォーラム 薨~I・RA・KA~/東大寺総合文化センター). 第33回日本整形外科学会基礎学術集会. 世界最大の医療ビッグデータ NDB(ナショナルデータベース)の活用と今後の展望. 今村知明.
 14. 2018年10月24日~2018年10月26日(福島県、ピックパレットふくしま). 第77回日本公衆衛生学会総会. 地域医療構想と医療計画を具現化するための施策の研究. 今村知明、林修一郎、村上淳基、野田龍也.
 15. 2018年11月22日~2018年11月25日(福岡県、福岡国際会議場/福岡サンパレス). 第38回医療情報学連合大会(第19回日本医療情報学会学術大会). レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)利用促進に向けた取り組み - 1患者1データ化 -. 明神大也、野田龍也、久保慎一郎、西岡祐一、東野恒之、今村知明.
 16. 2018年11月22日~2018年11月25日(福岡県、福岡国際会議場/福岡サンパレス). 第38回医療情報学連合大会(第19回日本医療情報学会学術大会). レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)に対する死亡決定ロジックの手法開発. 久保慎一郎、野田龍也、西岡祐一、明神大也、降旗志おり、東野恒之、瀬楽丈夫、今村知明.

研究分担者 辻田 賢一

1. 辻田賢一,冠動脈プラーク退縮におけるエゼチミブ追加治療への期待~PRECISE-IVUSトリアルからの知見~, 第81回日本循環器学会学術集会, 2017.3.17-2017.3.19, 石川県立音楽堂(石川県金沢市)
2. 辻田賢一,山永健之,坂本憲治,海北幸一,掃本誠治,小川久雄. 冠微小血管抵抗を加味した冠微小循環評価の試み, 第64回日本心臓病学会学術集会, 2016.9.23-2016.9.25, 東京国際フォーラム(東京都千代田区)

研究分担者 中尾浩一

【国内学会・研究会・シンポジウム・講演会】

1. 第317回日本内科学会九州地方会(沖縄) 信國 有紀、加藤 誉史、澤村 匡史、中尾 浩一、坂本 知浩 ST 上昇型急性心筋梗塞の診断に造影MRIが有用であった1例
2. 第26回日本心血管インターベンション治療学会(京都) 宮本 信三、神波 裕、鈴山 寛人、井上 雅之、兒玉 和久、田口 英詞、中尾 浩一、坂本 知浩 急性冠症候群患者治療後の心血管イベント予測因子
3. 第26回日本心血管インターベンション治療学会(京都) 井上 雅之、神波 裕、鈴山 寛人、兒玉 和久、田口 英詞、宮本 信三、中尾 浩一、坂本 知浩 冠動脈2枝に認められたハニカム様構造に対しエキシマレーザー冠動脈形成術が有効であった1例
4. 第26回日本心血管インターベンション治療学会(京都) 兒玉 和久、田口 英詞、神波 裕、井上 雅之、鈴山 寛人、宮本 信三、中尾 浩一 冠動脈内に遺残する断裂したバルーン部分をHeartRail2 4Fr ST01とRG3を用いた手製snareで回収に成功した1例
5. 第26回日本心血管インターベンション治療学会(京都) 中尾 浩一 <教育セミナー PCIの適応> AUC
6. TOPIC2017(東京) Yutaka Terajima, Masayuki Inoue, Hiroto Suzuyama, Kazuhisa Kodama, Eiji Taguchi, Shinzo Miyamoto, Koichi Nakao, Tomohiro Sakamoto <The Award for the Best Scientific Research> Clinical Characteristics and Prognosis of Recent Myocardial Infarction: Are early invasive management strategies effective?
7. 第25回日本心血管インターベンション治療学会九州沖縄地方会(長崎)

- 寺嶋 豊、井上 雅之、鈴山 寛人、兒玉 和久、永野 雅英、田口 英詞、宮本 信三、澤村 匡史、中尾 浩一、坂本 知浩
 心筋サルベージのためのゴールデンタイムが過ぎた亜急性心筋梗塞に対する早期侵襲的治療戦略は必要か？
8. 第 25 回日本心血管インターベンション治療学会九州沖縄地方会（長崎）
 田口 英詞、菊池 保宏、川原 勇成、谷垣内 佑典、野本 美智留、中山 智子、曾根 麻衣子、梶原 正貴、鷓木 崇、井上 雅之、鈴山 寛人、兒玉 和久、寺嶋 豊、宮本 信三、中尾 浩一、坂本 知浩
 心筋サルベージのためのゴールデンタイムが過ぎた亜急性心筋梗塞に対する早期侵襲的治療戦略は必要か？
9. 第 25 回日本心血管インターベンション治療学会九州沖縄地方会（長崎）
 田口 英詞、菊池 保宏、川原 勇成、谷垣内 佑典、野本 美智留、中山 智子、曾根 麻衣子、梶原 正貴、鷓木 崇、井上 雅之、鈴山 寛人、兒玉 和久、寺嶋 豊、宮本 信三、中尾 浩一、坂本 知浩
 各種 modality を用いて心筋虚血の評価を行った一例
10. 第 25 回日本心血管インターベンション治療学会九州沖縄地方会（長崎）
 小玉 和久、鷓木 隆、田口 秀氏、沢村 雅史、中尾 浩一、坂本 知浩 PCI 後遅発性に循環不全に至り、救命し得なかった 1 例
11. 第 65 回日本心臓病学会（大阪）
 寺嶋 豊、田口 英詞、宮本 信三、澤村 匡史、中尾 浩一、坂本 知浩
 急性心筋梗塞の発症場所による onset-to-door time ならびに院内予後の検討
12. 第 65 回日本心臓病学会（大阪）
 曾根 麻衣子、鷓木 崇、井上 雅之、鈴山 寛人、兒玉 和久、田口 英詞、宮本 信三、中尾 浩一、坂本 知浩
 FFRct 解析が治療方針の決定に有用であった労作性狭心症の一例
13. ARIA(Alliance for Revolution and Interventional Cardiology Advancement)2017（福岡）
 中尾 浩一
 < Appropriate Use Criteria (AUC) Wrap-up Session >
 CVIT のクオリティコントロール「Standardized PCI initiative」始動
14. 第 31 回日本冠疾患学会学術集会（大阪）坂本 知浩、中尾 浩一
 < シンポジウム > 冠疾患抗血栓療法のパラダイムシフト
15. 第 26 回日本心血管インターベンション治療学会九州沖縄地方会 第 2 回冬季症例検討会（熊本）
 田口 英詞、曾根 麻衣子、井上 雅之、鈴山 寛人、鷓木 崇、兒玉 和久、寺嶋 豊、宮本 信三、中尾 浩一、坂本 知浩 OCT にてレンコン状狭窄所見を呈した若年男性 2 例の検討
16. 第 82 回日本循環器学会総会学術集会（大阪）
 Yutaka Terajima, Maiko Sone, Takashi Unoki, Masayuki Inoue, Hiroto Suzuyama, Kazuhisa Kodama, Eiji Taguchi, Shinzo Miyamoto, Koichi Nakao, Tomohiro Sakamoto < Featured Research Session >
 Prevalence, Prognosis and Clinical Characteristics of an Out-of-hospital Cardiac Arrest due to Acute Myocardial Infarction
17. 第 28 回日本心血管インターベンション治療学会 CVIT2018, 2018.8.2-4, 神戸
 < パネルディスカッション >
 ○中尾 浩一
 特別企画 4- 日米欧産官学共催セッション 2
 5. Appropriate treatment from the standpoints of the patients and healthcare economics
18. 第 26 回日本心血管インターベンション治療学会九州沖縄地方会, 2018/9/14-9/15, 小倉
 < 一般演題 >
 ○南 義成, 鷓木 崇, 神波 裕, 井上 雅之, 鈴山 寛人, 由布 哲夫, 兒玉 和久, 寺嶋 豊, 田口 英詞, 高木 大輔, 前原 潤一, 澤村 匡史, 坂本 知浩
 病院前 12 誘導心電図の伝送・クラウド共有システムが有効だった 1 例
19. 第 32 回日本冠疾患学会学術集会, 2018/11/16-17, 熊本
 内科シンポジウム 1
 ○山田 雅大、堀端 洋子、安田 久代、川原 勇成、菊池 保宏、野本美智留、神波 裕、鷓木 崇、井上 雅之、鈴山 寛人、由布 哲夫、兒玉 和久、寺嶋 豊、田口 英詞、中尾 浩一、坂本 知浩
 冠疾患におけるエコードプラによる非観血的 CFR 計測の有用性
20. モーニングセミナー1 新時代のハートチーム：冠動脈血行再建の真価を探る
 ○中尾浩一
 ~ 内科の視点から ~
- 研究分担者 高山 守正
 1. 森崎裕子, 高山守正, 家族歴聴取と家系図作成, 東京 HOCM フォーラム 2016(2016/10/29)
 2. 和田遼, 山村善政, 高見澤 格, 高山守正, 診断・治療が困難で PTSMa が奏功した繰り返す L OC 発作の HOCM2 例, 東京 HOCM フォーラ

△ 2016(2016/10/29)

3. Kaito Abe, Yuji Nagatomo, Nobuo Iguchi, Yuko Utanohara, Morimasa Takayama, Jun Umemura, Kazuo Kimura, Koichi Tamura, Hitonobu Tomoike Late Gadolinium
4. Enhancement in Pulmonary Vein in Cardiac Magnetic Resonance is Associated with Atrial Fibrillation in Suspected Cardiac Amyloidosis, 第 81 回日本循環器学会学術集会(2017/3/17-19)
5. 桃原哲也, 高梨秀一郎, 高山守正, Clinical Outcomes of TAVI: Insight from A Single Center in Japan Reporting 30-day and 12-month Mortality in 248 Consecutive Cases, 第 81 回日本循環器学会学術集会 (2017/3/17-19)
6. Takehiro Funamizu, Tomofumi Tanaka, Maiku Saji, Kenichi Hagiya, Ryosuke Higuchi, Keitaro Mahara, Kazuhiro Naito, Itaru Takamisawa, Atsushi Seki, Kohei Tanizaki, Makoto Suzuki, Tetsuya Tohbaru, Nobuo Iguchi, Masatoshi Nagayama, Jun Umemura, Morimasa Takayama, Shuichiro Takanashi, Hitonobu Tomoike, Simultaneous Transcatheter Aortic Valve Implantation and Minimally Invasive Coronary Artery Bypass Grafting in High Risk Patients, 第 81 回日本循環器学会学術集会(2017/3/17-19)
7. 毛利崇人, 井口信雄, 歌野原裕子, 田中悌史, 関敦, 桃原哲也, 高山守正, 友池仁暢, First Pass Image Using List Mode Data of Dynamic Perfusion Study may Improve the Evaluation of Coronary Artery Disease, 第 81 回日本循環器学会学術集会(2017/3/17-19)
8. Yoshimasa Yamamura, Mike Saji, Itaru Takamisawa, Morimasa Takayama, Transcatheter Alcohol Septal Ablation for Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy in the Symptomatic Elderly, 第 81 回日本循環器学会学術集会(2017/3/17-19)

【シンポジウム】

1. 小島淳、西平賢作、竹上未紗、中尾葉子、本田怜史、高橋潤、**高山守正**、住吉徹哉、木村一雄、小川久雄、安田聡 : Nationwide Real-World Database of the Japanese Acute Myocardial Infarction Registry (JAMIR) Established by Integration of the Regional Registries. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
2. 坂田泰史、磯部光章、安田聡、宮本恵宏、西村邦宏、中村文明、斎藤能彦、今村知明、平山篤志、辻田賢一、中尾浩一、森野禎浩、上田裕一、**高山守正**、真田昌爾、彦惣俊吾、小

室一成 : Efforts on Creating Index of Medical Service System for Acute Coronary Syndrome and Acute Aortic Syndrome to Construct Desirable System. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3

【スペシャルセッション】

1. 吉野秀朗、高山守正 : Experience of Tokyo CCU Network for Treatment of Acute Cardiovascular Disease. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3

【一般演題】

1. Kishi M, Yamasaki M, Horiuchi Y, Saji M, Iwata H, Higuchi S, Yamashita J, Suzuki M, Yoshikawa M, Tanaka H, Miyachi K, Takayama M: Cardiac rupture in current primary PCI era: a multicenter cohort study of Tokyo CCU network database. ESC Congress 2017. 2017.8.
2. Niikura H, Nakamura M, Komiyama K, Fujimoto H, Oikawa K, Daida H, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M: Influence of weather condition on the occurrence of unstable angina pectoris in Japan (from the Tokyo cardiovascular care unit network). ESC Congress 2017. 2017.8.
3. Kishi M, Yamasaki M, Horiuchi Y, Saji M, Iwata H, Higuchi S, Yamashita J, Suzuki M, Yoshikawa M, Tanaka H, Miyachi K, Takayama M: Prehospital routine oxygen supplement may do harm: insight from Tokyo CCU network database. ESC Congress 2017. 2017.8.
4. Komiyama K, Tanabe K, Fujimoto H, Oikawa K, Daida H, Nakamura M, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M: Validation of clinical scoring system for predicting inhospital mortality in non ST-segment elevation myocardial infarction: Comparison with the GRACE risk score. ESC Congress 2017. 2017.8.
5. Higuchi S, Miyachi K, Yamazaki M, Tanaka H, Yoshikawa M, Yamashita J, Horiuchi Y, Suzuki M, Iwata H, Kishi M, Saji M, Yoshino H, Nagao K, Yamamoto T, Takayama M: How should we comprehend and treat the patients with type 2 myocardial infarction? Insight from Tokyo CCU Network Registry. ESC Congress 2017. 2017.8.
6. 小宮山浩太、中村正人、田邊健吾、新倉寛樹、藤本肇、及川恵子、代田浩之、山本剛、長尾建、高山守正 : GRACE スコアによるハイリスク急性冠症候群の検討 東京都 CCU ネットワークデータからの解析 。第 65 回日本心臓病学会学術集会。2017.9.

7. 坏宏一、吉野秀朗、桃原哲也、渡邊雄介、高橋寿由樹、薄井宙男、渡辺和宏、深町大介、萩谷健一、下川智樹、渡邊善則、荻野均、山本剛、長尾建、高山守正：急性大動脈解離の発症直後の血圧は高いのか？ A型とB型の比較—CCU ネットワークの疫学データの解析。第 65 回日本心臓病学会学術集会。2017. 9.
8. Kimura A, Yoshikawa T, Isogai T, Tanaka H, Ueda T, Yamaguchi T, Imori Y, Maekawa Y, Sakata K, Murakami T, Mochizuki H, Arao K, Nagao K, Yamamoto T, Takayama M: Impact of body temperature at admission on in-hospital outcomes in patients with Takotsubo syndrome: Insights from Tokyo Cardiovascular Care Unit network registry. ESC Acute Cardiovascular Care 2018. 2018.3.
9. Komiyama K, Nakamura M, Tanabe K, Niikura H, Fujimoto H, Oikawa K, Daida H, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M: Development of TOMIN (TOkyo CCU Network Myocardial INfarction) Score to Predict In-hospital Mortality for Patients with Myocardial In-farction. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
10. Kishi M, Yamasaki M, Mase T, Higuchi S, Yamashita J, Yoshikawa M, Tanaka H, Miyauchi K, Nagao K, Takayama M: Influence of Weather Condition on Frequency of STEMI: A Multicenter Study of Tokyo CCU Network Database. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
11. Kuroki N, Nagao K, Takayama T, Hosokawa Y, Abe D, Nakamura M, Yamamoto T, Takayama M: Clinical Impact of Intra-Aortic Balloon Pump(IABP) during Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) for Cardiogenic Shock and Arrest from Tokyo CCU Network Database. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
12. Kunihara T, Yoshino H, Akutsu K, Tohbaru T, Hagiya K, Watanabe Y, Watanabe K, Usui M, Takahashi T, Niino T, Aoki A, Shimokawa T, Ogino H, Senba H, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M: Impact of Extended Replacement on Mortality in Type A Acute Aortic Dissection: Analysis from the Tokyo Acute Aortic Super-Network Database. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
13. Imori Y, Yoshikawa T, Murakami T, Isogai T, Yamaguchi T, Ueda T, Maekawa Y, Sakata K, Teraoka K, Mochizuki H, Arao K, Kimura A, Nagao K, Yamamoto T, Takayama M: Impact of Triggering Stress in Outcome of Takotsubo Syndrome: From Multi-Center Registry of Tokyo CCU Network. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
14. Fujimoto H, Komiyama K, Oikawa K, Harada K, Daida H, Nakamura M, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M: The Impact of the Acute Heart Failure on the Elderly Unstable Angina Pectoris Patients - Tokyo CCU Network Cohort Analysis-. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
15. Mitsuhashi Y, Isogai T, Tanaka H, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M: Predictors of In-Hospital Mortality in Patients with Acute Myocardial Infarction Due to Unprotected Left Main Trunk Lesion: Multi-center Cohort Study. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
16. Kishi M, Yamasaki M, Mase T, Abe K, Higuchi S, Yamashita J, Yoshikawa M, Tanaka H, Miyauchi K, Nagao K, Takayama M: Impact of Noninfarct-related Artery Occlusion on Short-term Mortality in STEMI Patients: Insight from Tokyo CCU Network Database. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
17. 山本剛、高山守正: Recent Trends in the Incidence and Short-term Outcomes of Hospitalized Patients with Acute Myocardial Infarction in Tokyo. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
18. 村田哲平、山本剛、原信博、間淵圭、水野篤、田辺康宏、久武真二、野里寿史、尾林徹、長尾建、高山守正: The 10 Years of High-risk Pulmonary Embolism, 2006 to 2015: Tokyo CCU Network. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
19. Mochizuki H, Yoshikawa T, Maekawa Y, Ueda T, Sakata K, Yamaguchi T, Isogai T, Imori Y, Arao K, Teraoka K, Kimura A, Murakami T, Nagao K, Yamamoto T, Takayama M: Association between D-dimer Levels and Mortality in Patients with Takotsubo Syndrome -Multi-Center Registry from Tokyo CCU Network-. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
20. Takei M, Harada K, Shiraishi Y, Kohsaka S, Miyazaki T, Miyamoto T, Iida K, Tanimoto S, Yagawa M, Matsushita K, Matsuda J, Iwasaki Y, Nagatomo Y, Hosoda T, Yamamoto T, Nagao K, Takahashi T, Takayama M: Treatment-seeking Delays in Patients with Recurrent Heart Failure Hospitalization: A Report from the Tokyo CCU Network Database. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3

- 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
21. Isogai T, Yoshikawa T, Kimura A, Ueda T, Yamaguchi T, Imori Y, Maekawa Y, Sakata K, Murakami T, Teraoka K, Mochizuki H, Arao K, Nagao K, Yamamoto T, Takayama M: Total Cholesterol Level at Admission Predicts In-Hospital Outcomes in Patients with Takotsubo Syndrome: Results from the Tokyo CCU Network Registry. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
 22. 上野亮、小林義典、加藤賢、佐々木毅、深水誠二、渡辺則和、丹野郁、山本剛、長尾建、高山守正: Characteristics and Short-term Outcome of Patients with Ventricular Fibrillation: Data from Tokyo CCU Network Registry in 2015. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
 23. 伊藤亮介、山下淳、岩田洋、佐地真育、鈴木誠、間瀬卓顕、安部開人、樋口聡、吉川雅智、田中博之、山崎正雄、宮内克己、近森大志郎、山本剛、長尾建、高山守正: Clinical Features of Recent Myocardial Infarction -Insights from Tokyo CCU Network Database-. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3
 24. Takahashi T, Yoshino H, Akutsu K, Tohbaru T, Hagiya K, Watanabe Y, Watanabe K, Usui M, Shimokawa T, Ogino H, Kunihara T, Niino T, Yamamoto T, Nagao K, Takayama M : Temporal Trend of In-hospital Mortality in Patients Hospitalized for Acute Aortic Dissection on Weekends. 第 82 回日本循環器学会学術集会。2018.3

研究分担者 森野 禎浩

1. Yorihiro Koeda, Tomonori Itoh, Hidenori Saitoh, Hiroyuki Onodera, Tetsuji Nozaki, Yu Ishikawa, Yuko Maegawa, Osamu Nishiyama, Mahito Ozawa, Yoshihiro Morino, Akihiro Nakamura. Inter-regional Comparison of Door to Balloon Time in Patients with ST Elevation Myocardial Infarction; Iwate ACS Multicenter Pilot Registry. 第 82 回日本循環器学会学術集会 2018 年 3 月 25 日 (日) 大阪国際会議場
2. AHA2018 (Chicago, Illinois). Masaki Ohsawa, Kozo Tanno, Kazuyoshi Itai, Yuki Yonekura, Tomonori Okamura, Wataru Obara, Kuniaki Ogasawara, Takaya Abe, Yoshihiro Morino, Tomonori Itoh, Shiniichi Omama, Yukari Yokoyama, Toru Kuribayashi, Fumitaka Tanaka, Kazuki Konishi, Hirobumi Seki, Toshiyuki Onoda, Kiyomi Sakata, Yasuhiro Ishibashi, Makoto Koshiyama, Akira Okayama. Consi-

- derable Burdens Of Excessive Deaths, Myocardial Infarction, Stroke, Heart Failure And Kidney Replacement Therapy Due To Mild To Moderately Reduced Kidney Function.
3. 第 166 回日本循環器学会東北地方会 (盛岡市, 2018 年 6 月) 藤原純平, 肥田頼彦, 二宮亮, 新山正展, 下田祐大, 金一, 森野禎浩. 瘤破裂による Valsalva-肺動脈瘤で発見された偽腔開存型右 Valsalva 洞限局急性大動脈解離の 1 例
 4. 第 5 回日本心血管脳卒中学会学術集会 (東京, 2018 年 6 月) 大和田真玄, 田中健太郎, 中村真理絵, 芳沢礼佑, 梶田房紀, 小松隆, 森野禎浩. 心房細動を合併した急性冠症候群例における院内心血管事故発生リスクスコアの比較
 5. 第 5 回日本心血管脳卒中学会学術集会 (東京, 2018 年 6 月) 安孫子明彦. 大動脈解離
 6. 第 44 回日本心血管インターベンション治療学会東北地方会 (山形市, 2018 年 7 月) 新山正展, 肥田頼彦, 佐々木航, 坂本翼, 下田祐大, 房崎哲也, 伊藤智範, 森野禎浩. 急性心筋梗塞に対する経皮的冠動脈形成術後の再灌流不良は新規発症心房細動の危険因子である
 7. 第 27 回日本心血管インターベンション治療学会学術集会 (神戸市, 2018 年 8 月) 二宮亮. 急性冠症候群における自覚症状の解釈と院内死亡の関係性
 8. 第 83 回日本循環器学会学術集会 (横浜市, 2019 年 3 月) 森野禎浩, 伊藤智範. Approaches for Improvement of Care of Acute Coronary Syndrome in Iwate Prefecture; From a Grand Design to Priority Policies
 9. 第 83 回日本循環器学会学術集会 (横浜市, 2019 年 3 月) 森岡英美, 肥田頼彦, 伊藤智範, 森野禎浩, 水谷知泰, 阿古潤哉, 中野将孝, 吉岡公一郎, 伊苅裕二, 伊波秀, 佐久間理史, 田口功, 石川哲也, 杉村浩之, 杉佳紀, 松本万夫, 御手洗敬信, 國島友之, 明石嘉浩, 野村高広, 上妻謙, 福士圭, 吉野秀朗. A Comparison between the Group with and without of Cardiogenic Shock in Patients with Myocardial Infarction in Left Main Trunk
 10. 第 83 回日本循環器学会学術集会 (横浜市, 2019 年 3 月) 大崎拓也, 佐藤衛, 田中文隆, 丹野高三, 高橋祐司, 那須崇人, 坂田清美, 森野禎浩. Cystatin C-based Estimated Glomerular Filtration for a Cardiovascular Assessment in a General Japanese Population: The Iwate Tohoku Medical Megabank Project

11. 第 83 回日本循環器学会学術集会(横浜市,2019年3月)石川有,新山正展,高木英誠,房崎哲也,伊藤智範,吉岡邦浩,森野禎浩. Difference in Functional Focal and Diffuse Coronary Artery Disease of Fractional Flow Reserve from Coronary Computed Tomography Angiography
12. 第 83 回日本循環器学会学術集会(横浜市,2019年3月)高橋祐司,佐藤衛,大崎拓也,丹野高三,那須崇人,坂田清美,森野禎浩. Assessed Value of High-sensitivity Cardiac troponinT for cardiovascular risk among general Japanese population: Results from theTohoku Medical Megabank Project "

研究分担者 上田 裕一

1. 上田 裕一. 心臓大血管手術における大量輸血と凝固障害. 日本産婦人科・新生児血液学会、日本心臓血管外科学会、日本輸血・細胞治療学会合同シンポジウム:「危機的大量出血:フィブリノゲンをどう使う」第 27 回日本産婦人科・新生児血液学会。2017年6月3日。福島市
2. Yuichi Ueda. The Position of The Japanese Society of Cardiovascular Surgery on Brain Protection in Aortic Arch Surgery. at BARTS AORTOVASCULAR SYMPOSIUM 2017, September 16th, 2017, London U.K.
3. 上田 裕一 調査委員会で「手術の質」を評価するには
4. 日本外科学会定期学術集会シンポジウム(東京都)2018.4.6
5. 上田 裕一: 医療施設のガバナンスには何が必要なのか - 英国 NHS のクリニカル・ガバナンスに学ぶ - 第 13 回医療の質・安全学会学術集会 特別講演:(名古屋市) 2018.11.24

研究分担者 真田 昌爾

1. 真田昌爾、先進医療の出口戦略について、第 37 回日本臨床薬理学会学術総会、鳥取県米子市、2016年12月2日
2. 真田昌爾、先進医療制度について、第 24 回日本血管生物医学会学術集会、長崎県長崎市、2016年12月8日
3. Sanada S., Translational Research as Investigator-initiated Phase I/IIa Clinical Trials -A Perspective on Japan-, 81th meeting of Japanese Circulation Society, 石川県金沢市、2017年3月19日

研究分担者 添田恒有

1. 第83回 日本循環器学会学術集会総会(横浜)

2. 彦惣俊吾, Mitsuaki Isobe, Satoshi Yasuda, Yoshihiro Miyamoto, Kunihiro Nishimura, Morimasa Takayama, Tomoaki Imamura, Atsushi Hirayama, Yoshihiro Morino, Kenichi Tsujita, Koichi Nakao, Yuichi Ueda, Tsunenari Soeda, Kazuo Shimamura, Katsuki Okada, Tomoharu Dohi, Issei Komuro, Yasushi Sakata. Perspective from a Research for Creating Indicators of Medical Service System for Acute Coronary Syndrome and Acute Aortic Syndrome to Construct Desirable System Using Existing Databases.
2. 第83回 日本循環器学会学術集会総会(横浜) Maki Nogi, Rika Kawakami, Satomi Ishihara, Yasuki Nakada, Tomoya Ueda, Taku Nishida, Kenji Onoue, Tsunenari Soeda, Satoshi Okayama, Makoto Watanabe, Hiroyuki Ohkura, Yoshihiko Saito. Low Insulin is an Independent Predictor of All-cause and Cardiovascular Death in Acute Decompensated Heart Failure Patients without Diabetes Mellitus
3. 第83回 日本循環器学会学術集会総会(横浜) Satomi Ishihara, Rika Kawakami, Yasuki Nakada, Tomoya Ueda, Taku Nishida, Kenji Onoue, Tsunenari Soeda, Satoshi Okayama, Makoto Watanabe, Hiroyuki Ohkura, Yoshihiko Saito The Comparison of Risk Factors of 90-day HF Readmissions and All-cause Deaths in Patients with ADHF
4. 第83回 日本循環器学会学術集会総会(横浜) Makoto Watanabe, Hiroyuki Ohkura, Azusa Sakagami, Saki Iwai, Akihiko Okamura, Atsushi Kyodo, Daisuke Kamon, Yukihiko Hashimoto, Tomoya Ueda, Tsunenari Soeda, Rika Kawakami, Yoshihiko Saito Association between Calcified Nodules and Coronary Artery Calcification Score in Patients with OCT-guided PCI
5. 第83回 日本循環器学会学術集会総会(横浜) 上田友哉、川上利香、野木真紀、石原里美、平井香衣子、中田康紀、添田恒有、渡邊真言、大倉宏之、齋藤能彦 Features of HFpEF Migrating to HFmrEF or HFReEF from the JASPER Registry
6. 第83回 日本循環器学会学術集会総会(横浜) 坂田泰史、磯部光章、安田聡、宮本恵宏、西村邦宏、添田恒有、今村知明、平山篤志、辻田賢一、中尾浩一、森野禎浩、上田裕一、高山守正、島村和男、土肥智晴、岡田佳築、真田昌爾、彦惣俊吾、小室一成 Establishment of Indicators and Outcome Prediction Model of Acute Cardiovascular Diseases to Improve Cardiovascular Medical Service System
7. 第83回 日本循環器学会学術集会総会(横浜) 岡村昭彦、岩井紗希、渡邊真言、阪上亜津佐、鴨門大輔、橋本行弘、上田友哉、添田恒有、川上利香、大倉宏之、齋藤能彦 Prognostic Impact of Calcified Nodule in Patients with End-Stage Renal Disease: An Optical Coherence Tomography Study
8. 第83回 日本循環器学会学術集会総会(横浜)

経堂篤史、渡邊真言、岩井紗希、阪上亜津佐、鴨門大輔、橋本行弘、上田友哉、添田恒有、大倉宏之、齋藤能彦 Characteristics of Optical Coherence Tomography Finding Relating to Stent Thrombosis after Index PCI

9. American Heart Association 2018 (Chicago, Illinois, USA)
Kawakami R, Ishihara S, Nakada Y, Ueda T, Nishida T, Onoue K, Soeda T, Okayama S, Watanabe M, Okura H, Saito Y. Prognostic Value of Discharge Plasma Adrenocorticotropic Hormone levels in Patients Hospitalized for Acute Decompensated Heart Failure: The NARA-HF (Nara Registry and Analyses for Heart Failure) Study
10. American Heart Association 2018 (Chicago, Illinois, USA)
Nakada Y, Kawakami R, Ishihara S, Ueda T, Kashihara, Ide T, Matsushima S, Makaya M, TsuTsui H, Saito Y. Predicting survival in Heart Failure With the Simple Risk Score; A2B Score
11. American Heart Association 2018 (Chicago, Illinois, USA)
Ishihara S, Kawakami R, Nakada Y, Ueda T, Nishida T, Onoue K, Soeda T, Okayama S, Watanabe M, Okura H, Saito Y. The Difference in Prognostic Factors of Early Heart Failure Rehospitalization and Early Death in Acute Decompensated Heart Failure
12. American Heart Association 2018 (Chicago, Illinois, USA)
Hirai K, Ishihara S, Nakada Y, Ueda T, Kawakami R, Takitsume A, Nishida T, Onoue K, Soeda T, Okayama S, Watanabe M, Okura H, Saito Y. The impact of Atrial Fibrillation on Prognosis in Acute Decompensated Heart Failure With Functional Mitral Regurgitation
13. American Heart Association (AHA) 2018 (Chicago, Illinois, USA)
Kamon D, Okura H, Okamura A, Hashimoto Y, Nakada Y, Sugawara Y, Ueda T, Soeda T, Watanabe M, Kawakami R, Saito Y. Plasma Renin Activity is an Independent Prognosticator in Patients With Myocardial Infarction
14. TCT2018, (San Diego, USA)
Okura H, Iwai S, Okamura A, Kamon D, Hashimoto Y, Ueda T, Soeda T, Watanabe M, Saito Y. Incidence and prognostic impact of the calcified nodule in coronary artery disease patients on hemodialysis
15. European Society of Cardiology (ESC) Congress (Munich, Germany)
Okura H, Saito Y, Soeda T, Nakao T, Ozaki Y, Kimura K, Ako J, Noguchi T, Yasuda S, Suwa S, Fujimoto K, Nakama Y, Nishimura K, Miyamoto Y, Ishihara M. Long-term impact of intravascular imaging-guided urgent percutaneous coronary intervention

for acute myocardial infarction: 3-year results of J-MINUET.

研究分担者 彦惣俊吾

1. Hikoso S, Nakatani D, Suna S, Nakagawa A, Yasumura Y, Uematsu M, Yamada T, Dohi T, Kojima T, Matsumura Y, Sakata Y, OCVIC Investigators. The 81th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Kanazawa, Japan, Mar 17-19, 2017) Big Data Clinical Research of Osaka CardioVascular Conference (OCVC)-Effort of PURSUIT-HFpEF registry
2. [Symposium (Japanese)] Hikoso S, Suna S, Kojima T, Nakatani D, Dohi T, Sera F, Nakamoto K, Yamada T, Yasumura Y, Uematsu M, Higuchi Y, Fujii H, Sakata Y, On the behalf of OCVIC Investigators The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) A Large Scale Multicenter Prospective Observational Study to Clarify Complexity of Heart Failure with Preserved Ejection Fraction (HFpEF) -Challenge of PURSUIT-HFpEF study-
3. [Symposium (Japanese) (invited)] Hikoso S, The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) The Clinical Characteristics and Features of HFpEF Patients with Atrial Fibrillation- A Perspective from PURSUIT-HFpEF Registry
4. [Symposium (Japanese) (invited)] Hikoso S, The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) What is the Objective in the Care of Heart Failure Patients?
5. [Oral (English)] Hikoso S, Suna S, Kojima T, Nakatani D, Dohi T, Sera F, Nakamoto K, Yamada T, Yasumura Y, Uematsu M, Higuchi Y, Fujii H, Sakata Y, On the behalf of OCVIC Investigators The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) Atrial fibrillation may contribute to remodeling of right ventricle independent of pulmonary hypertension in patients with HFpEF.
6. [Oral (Japanese)] Kojima T, Hikoso S, Kida H, Dohi T, Nakagawa A, Kitamura T, Suna S, Nakatani D, Sakata Y, The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) No Significant A

ssociation Between Beta-Blockers and Long Term Mortality after Acute Myocardial Infarction in Super-Elderly Patients without Heart Failure

7. [Oral (English)] Suna S, Hikoso S, Kojima T, Nakatani D, Dohi T, Sera F, Nakamoto K, Yamada T, Yasumura Y, Uematsu M, Higuchi Y, Fuji H, Sakata Y, On the behalf of OCVC Investigators The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) Analysis of In-hospital Prognosis of Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction – From Prospective, Multicenter, Observational Study of HFpEF
8. [Poster (Japanese)] Kida H, Hikoso S, Kojima T, Dohi T, Nakagawa A, Kitamura T, Suna S, Nakatani D, Sakata Y The 82th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Osaka, Japan, Mar 23-25, 2018) Clinical prognostic factors in extracorporeal membrane oxygenation therapy for acute myocardial infarction.
9. [Poster (English)] Kojima T, Hikoso S, Nakatani D, Mizuno H, Suna S, Okada K, Kitamura T, Dohi T, Kida H, Bolrathanak O, Sunaga A, Sakata Y, The Impact of Stress Hyperglycemia Ratio on Long-Term Outcomes in ST Segment Elevation Myocardial Infarction Patients Without Diabetes Mellitus AHA scientific sessions 2018 (Chicago, USA, 2018/11/10-12)
10. [Poster (English)] Bolrathanak Oeun, Shungo Hikoso, Daisaku Nakatani, Tomoharu Dohi, Takayuki Kojima, Hiroya Mizuno, Katsuki Okada, Hirota Kida, Akihiro Sunaga, Tetsuhisa Kitamura, Yasushi Sakata
Prognostic impact of Uric Acid Levels on Long-term Outcomes in Diabetic and

Non-Diabetic Patients with Acute Myocardial Infarction – Insight from OACIS Registry

The 83th Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society (Yokohama, Japan, Mar 28-30, 2019)

11. [Symposium (Japanese) (Invited)] Hikoso S, Nakatani D, Okada K, Kitamura T, Sakata Y The 22nd Annual Scientific Meeting of the Japanese Heart Failure Society, (Tokyo, Sep 11-13, 2018) Utilization of Public Data in Research of Cardiovascular Diseases
12. [Symposium (Japanese) (Invited)] Shungo Hikoso, Mitsuaki Isobe, Satoshi Yasuda, Yoshihiro Miyamoto, Kunihiro Nishimura, Morimasa Takayama, Tomoaki Imamura, Atsushi Hirayama, Yoshihiro Morino, Kenichi Tsujita, Koichi Nakao, Yuichi Ueda, Tsunenari Soeda, Kazuo Shimamura, Katsuki Okada, Tomoharu Dohi, Issei Komuro, Yasushi Sakata
Perspective from a Research for Creating Indicators of Medical Service System for Acute Coronary Syndrome and Acute Aortic Syndrome to Construct Desirable System Using Existing Databases

H . 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）

1 . 特許取得
なし

2 . 実用新案登録
なし


3 . その他
特記すべきことなし

施設情報 (全体)	病床数、CCU入院患者数、急性心筋梗塞患者数、心不全入院患者数、うち急性心不全患者数、うち慢性心不全患者数、循環器疾患入院中死亡数、急性大動脈解離患者数、急性心筋梗塞入院中死亡数、急性心不全入院中死亡数、急性大動脈解離入院中死亡数、循環器疾患創検数、循環器専門医数(常勤)、DPC疾患コード(6桁コード)050030症例数 050130症例数
施設情報 (診療科別)	(循環器内科、心臓血管外科、小児循環器科ごとに)：病床数、医師数、年間入院患者数、平均入院日数川崎病既往者の急性冠症候群患者数、小中高校生の心原性(推定も含む)院外心停止、フォロー回診患者数
検査件数	心電図、心エコー、心臓カテーテル検査、核医学検査、CTに関する各種検査件数(年間)、MRIに関する各種検査件数(年間)、ABI検査件数
治療件数	カテーテル治療、補助循環、不整脈治療、心臓血管外科手術に関する各種治療件数(年間)
心大血管疾患リハビリテーション	心大血管疾患リハビリテーション施設基準取得の有無、心大血管疾患リハビリテーション新規患者数、心大血管疾患リハビリテーション実施件数

表1: JROAD調査項目一覧 (日本循環器学会 JROADホームページ http://jroadinfo.ncvc.go.jp/?page_id=6 より抜粋)

表2

10年間調査比較 (抜粋)



項目_施設全体	2004年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
	合計数	合計数	合計数	合計数	合計数	合計数	合計数	合計数	合計数	合計数
調査施設数	1,169	1,414	1,586	1,522	1,524	1,646	1,676	1,612	1,535	1,506
研修・研修医連帯施設数/%	-	1,044/85.9%	1,135/91.5%	1,131/91.7%	1,138/90.3%	1,236/96.8%	1,289/99.1%	1,298/100%	1,325/100%	1,321/100%
調査施設DPC対象施設数/%	-	-	-	580/38.1%	881/57.9%	1020/61.9%	1085/64.7%	1117/69.3%	1104/71.9%	1142/75.8%
研修・研修医連帯施設、DPC対象施設数/%	-	-	-	534/47.2%	880/70.3%	919/74.4%	998/77.7%	1023/78.8%	1043/78.7%	1023/77.4%
施設全体病床数	417,286	482,307	523,231	513,637	516,420	552,971	564,114	558,992	545,042	537,898
CCU入院患者数	143,768	164,751	191,026	195,164	209,438	225,842	237,180	225,987	249,885	250,543
急性心筋梗塞患者数	48,213	59,318	63,072	63,581	63,207	67,784	68,960	69,219	67,918	68,850
心不全入院患者数*	-	-	-	-	-	-	-	212,739	229,417	238,840
うち急性心不全入院患者数*	-	-	-	-	-	-	-	85,502	95,145	100,963
うち慢性心不全入院患者数*	-	-	-	-	-	-	-	88,177	98,671	104,694
循環器疾患入院中死亡数	24,244	29,119	35,484	36,971	39,317	44,559	46,843	44,893	46,107	44,916
AMI(急性心筋梗塞)入院中死亡数*	-	-	-	-	-	-	-	5,576/8.0%	5,838/8.6%	5,812/8.4%
心不全入院中死亡数*	-	-	-	-	-	-	-	17,675/8.3%	18,962/8.2%	18,636/7.8%
循環器疾患創検数	1,929	1,784	1,795	1,823	1,716	1,785	1,646	1,529	1,462	1,474
循環器専門医数(常勤)	-	-	4923	5283	5597	6151	6381	6568	6,264	6,243
DPC疾患コード050030症例数	-	-	-	27,068	40,876	51,131	55,893	59,232	62,131	63,118
DPC疾患コード050130症例数	-	-	-	-	-	-	-	155,718	170,936	171,958
川崎病既往者の急性冠症候群患者数	-	-	-	-	-	382	100	73	121	101

表3 JROAD-DPC登録症例数

	様式1件数	急性心筋梗塞	心不全	心房細動/粗動	大動脈瘤および解離
H24年度	672,436	35,824	108,665	27,315	29,833
H25年度	750,267	37,612	115,929	34,853	32,835

表4 . 急性冠症候群リスク調整院内死亡率とストラクチャー、プロセス各指標との相関（黄色塗りつぶしは統計学的有意な相関を示す）

変数説明	未調整		人口補正		面積補正		施設補正	
	相関係数	P 値	相関係数	P 値	相関係数	P 値	相関係数	P 値
全施設数	-0.2262	0.1263	-0.1440	0.3342	-0.3363	0.0208	NA	NA
救急隊員数	0.0975	0.5143	0.3596	0.0130	-0.2681	0.0684	0.4198	0.0033
救急救命士数	-0.0537	0.7201	0.2705	0.0659	-0.2877	0.0499	0.3549	0.0144
救急自動車数	-0.0035	0.9815	0.3042	0.0376	-0.2935	0.0453	0.4130	0.0039
高規格救急自動車	-0.0628	0.6752	0.1720	0.2476	-0.3027	0.0386	0.2955	0.0437
急病による搬送数	-0.2283	0.1227	-0.3149	0.0311	-0.3032	0.0383	-0.0152	0.9191
転院搬送数	-0.1747	0.2402	-0.1135	0.4474	-0.3208	0.0279	0.0583	0.6973
平均現着所要時間	0.0869	0.5612	-0.0421	0.7785	-0.4554	0.0013	NA	NA
平均病院収容所要時間	0.0763	0.6101	-0.0414	0.7823	-0.4554	0.0013	NA	NA
循環器専門医師数	-0.2718	0.0646	-0.3146	0.0313	-0.3330	0.0222	-0.2408	0.1029
循環器内科専門診療実施施設数	-0.2282	0.1229	-0.1448	0.3315	-0.3372	0.0205	NA	NA
心臓血管外科専門診療実施施設数	-0.2040	0.1691	-0.0457	0.7603	-0.3182	0.0293	NA	NA
冠動脈 CT 実施可能施設数	-0.2234	0.1312	-0.1615	0.2780	-0.3335	0.0220	NA	NA
冠動脈 CT 実施数	-0.1985	0.1811	-0.1052	0.4817	-0.3107	0.0335	-0.0340	0.8203
補助循環実施施設数	-0.2281	0.1230	-0.1083	0.4687	-0.3259	0.0254	NA	NA
補助循環実施数	-0.2006	0.1763	-0.0664	0.6573	-0.3022	0.0390	0.0392	0.7938
緊急カテーテルインターベンション実施数	-0.2055	0.1658	-0.3835	0.0078	-0.3088	0.0347	-0.0622	0.6779
急性心筋梗塞に対する緊急カテーテルインターベンション実施数	-0.2070	0.1628	-0.2919	0.0465	-0.3085	0.0349	-0.0182	0.9036
急性冠症候群に対する緊急カテーテルインターベンション実施施設数	-0.2285	0.1224	-0.1664	0.2636	-0.3265	0.0251	NA	NA
急性冠症候群に対する緊急カテーテルインターベンション実施数	-0.1978	0.1826	-0.2648	0.0720	-0.3083	0.0350	-0.1170	0.4336

急性心筋梗塞に対する Direct PCI 実施施設数	-0.2244	0.1295	-0.1400	0.3481	-0.3408	0.0191	NA	NA
急性心筋梗塞に対する Direct PCI 実施数	-0.2573	0.0808	-0.3567	0.0138	-0.3329	0.0222	-0.2264	0.1260
虚血性心疾患に対する待機的カテーテルインターベンション実施施設数	-0.2212	0.1352	-0.1089	0.4661	-0.3235	0.0266	NA	NA
虚血性心疾患に対する待機的カテーテルインターベンション実施数	-0.2322	0.1162	-0.2640	0.0729	-0.3104	0.0337	-0.1324	0.3751
心臓血管手術実施施設数	-0.1908	0.1989	0.0151	0.9195	-0.3068	0.0359	NA	NA
心臓血管手術実施数	-0.2616	0.0757	-0.3753	0.0093	-0.3231	0.0267	-0.2143	0.1480
心大血管リハビリテーション実施施設数	-0.2284	0.1226	-0.2043	0.1684	-0.3342	0.0217	NA	NA
心大血管リハビリテーション実施数	-0.2195	0.1383	-0.1555	0.2966	-0.3246	0.0260	-0.1302	0.3829
急性心筋梗塞での搬送患者数	-0.1918	0.1964	-0.1620	0.2766	-0.3216	0.0275	0.0015	0.9920
大動脈解離での搬送患者数	-0.1710	0.2505	-0.0455	0.7614	-0.3131	0.0321	0.0835	0.5770
急性心筋梗塞入院後早期アスピリン投与割合	-0.7250	0.0000	-0.1304	0.3824	NA	NA	NA	NA
急性心筋梗塞退院時アスピリン投与割合	-0.7771	0.0000	-0.1413	0.3436	NA	NA	NA	NA
急性心筋梗塞に対する入院中 ブロッカー投与割合	-0.2358	0.1106	-0.0836	0.5762	NA	NA	NA	NA
急性心筋梗塞に対する退院時 ブロッカー投与割合	-0.2443	0.0980	-0.0931	0.5337	NA	NA	NA	NA
Door to balloon time 90 分以内達成率	-0.0540	0.7184	-0.0902	0.5464	NA	NA	NA	NA

黄色塗りつぶしは、統計学的有意な相関を示す。

表5 追加収集を行った指標

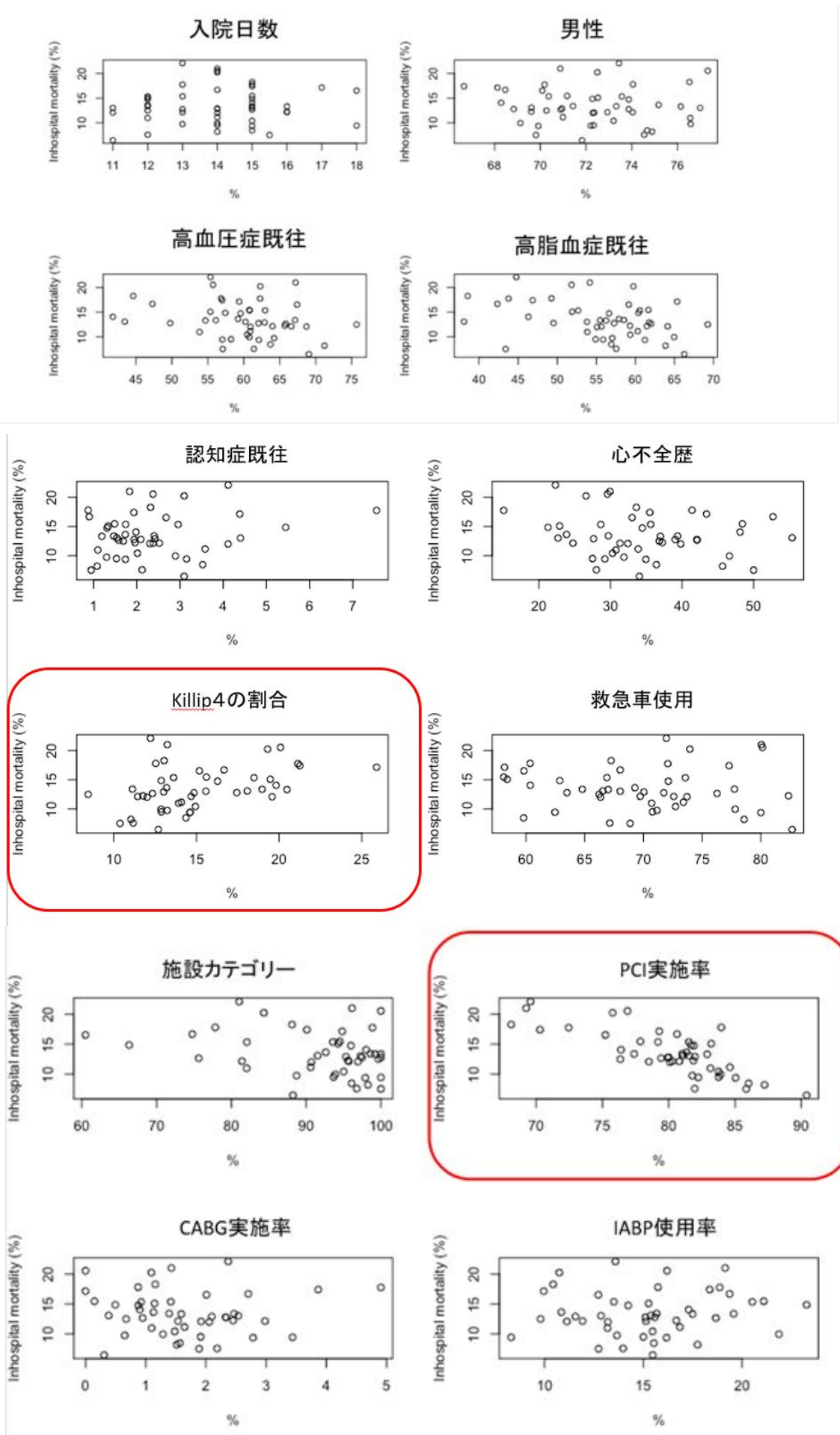
JROAD-DPCから収集し、都道府県別に集計をおこなった。

都道府県ごとに	患者基本情報	既往歴の有病率	医療体制に関する指標	心筋梗塞に関する情報（以下の割合）	入院前薬剤処方率	退院時薬剤処方率	合併症発生率	アウトカム
患者数	年齢	高血圧	救急車使用	Killip分類	ACE	ACE	脳出血	院内死亡
	性別	糖尿病	施設カテゴリ	CABG	ARB	ARB	脳梗塞	コスト
	身長	心筋梗塞		PCI	利尿剤	利尿剤	心筋梗塞	入院日数
	体重	脳梗塞		PCPSの使用	ブロッカー	ブロッカー		退院後心不全
	BMI	COPD		IABPの使用	スタチン	スタチン		
		腎不全		NYHA分類	EPA	EPA		
		認知症		Killip IV	抗凝固薬	抗凝固薬		
		心不全			アスピリン	アスピリン		
		脂質異常症			クロピドグレル	クロピドグレル		
					プラスグレル	プラスグレル		
					チクロピジン	チクロピジン		
					DAPT	DAPT		

表5 急性心筋梗塞院内死亡率予測モデルの詳細

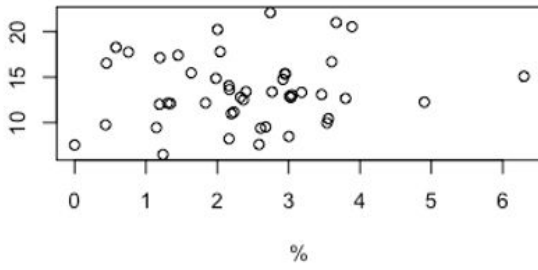
	coefficient	std.error	p value
Intercept	47	25	0.066
年齢	-0.091	0.27	0.73
男性	0.08	0.13	0.54
Killip 4	0.27	0.1	0.0088
PCI 実施率	-0.49	0.087	0.000019
都道府県面積	0.00025	0.00012	0.045

図1 平成30年度収集新規指標と急性心筋梗塞院内死亡率との相関図（縦軸は急性心筋梗塞院内死亡率、横軸は各相関図の表題の率を表す。個々の○が一つの都道府県を表す。）

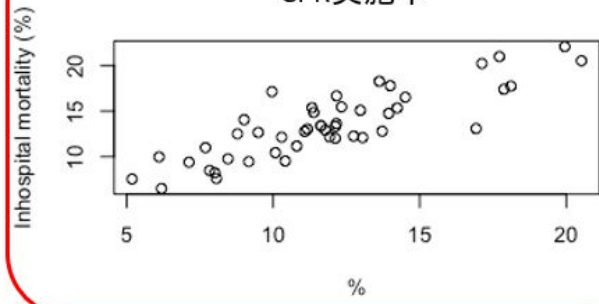


Inhospital mortality (%)

PCPS使用率

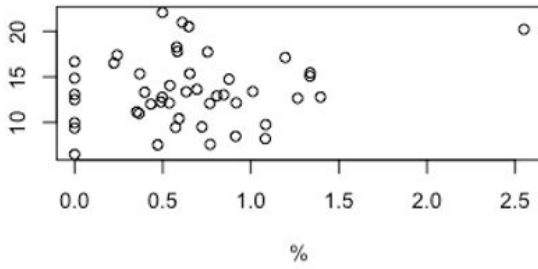


CPR実施率

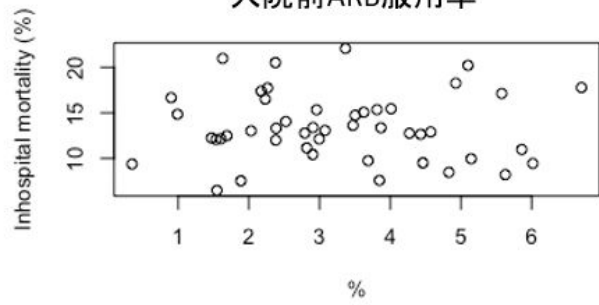


Inhospital mortality (%)

入院前ACEI服用率

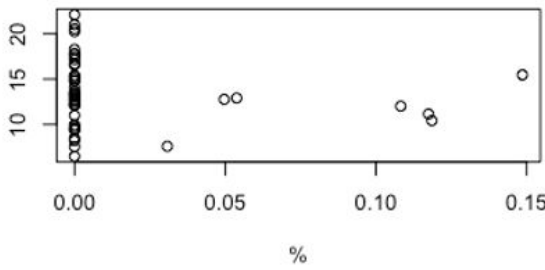


入院前ARB服用率

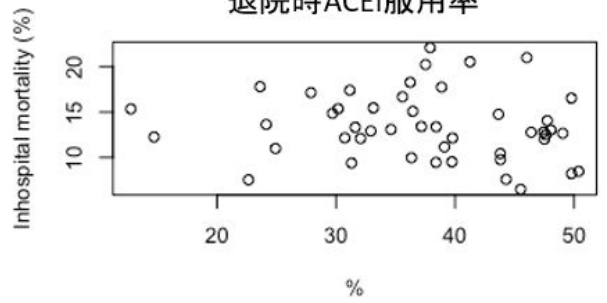


Inhospital mortality (%)

入院前プラスグレル服用率

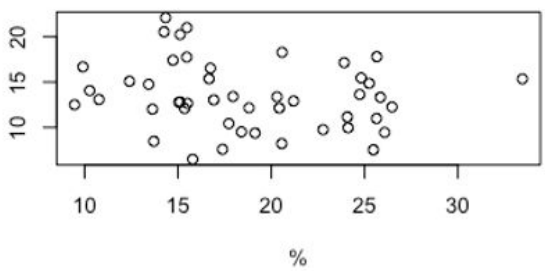


退院時ACEI服用率

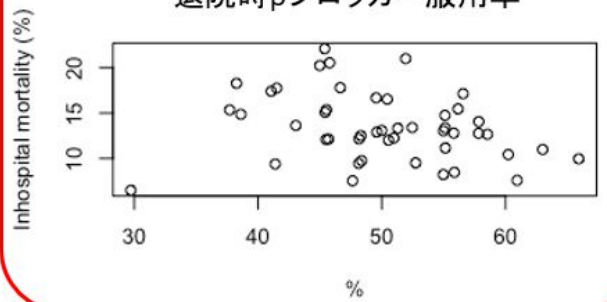


Inhospital mortality (%)

退院時ARB服用率



退院時βブロッカー服用率



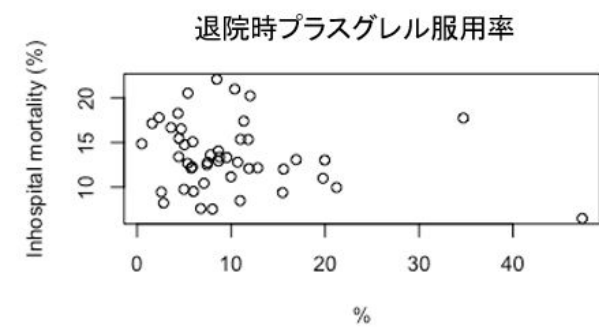
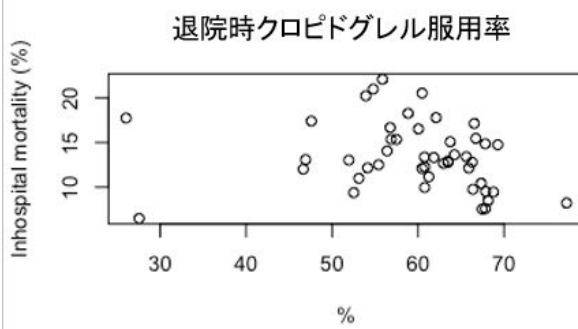
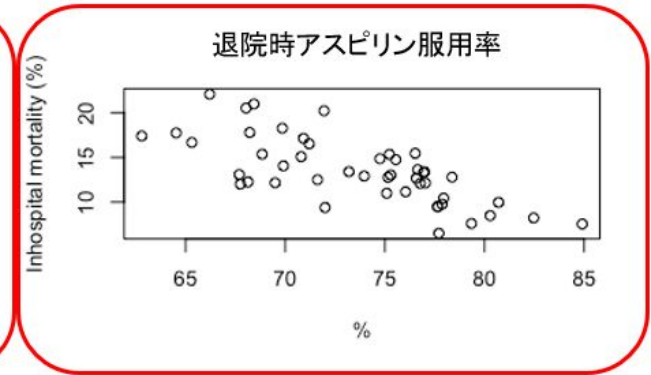
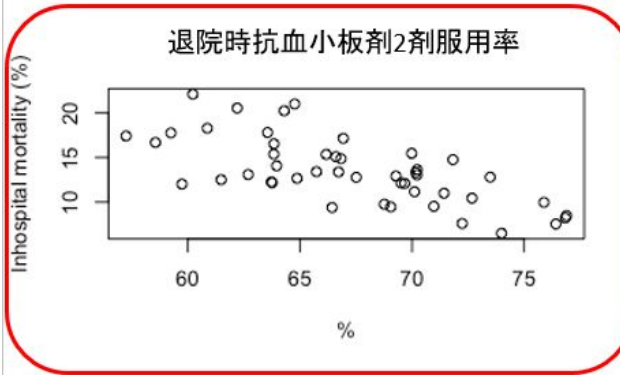
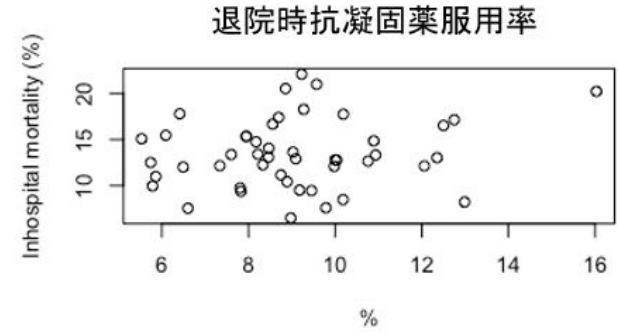
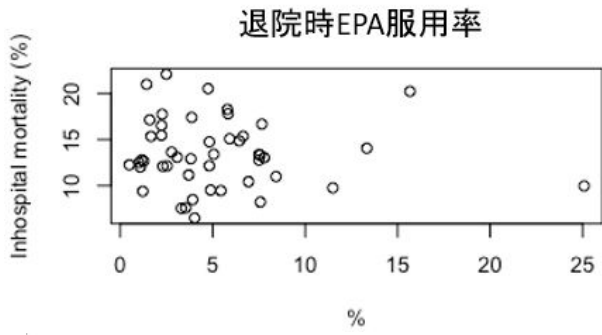
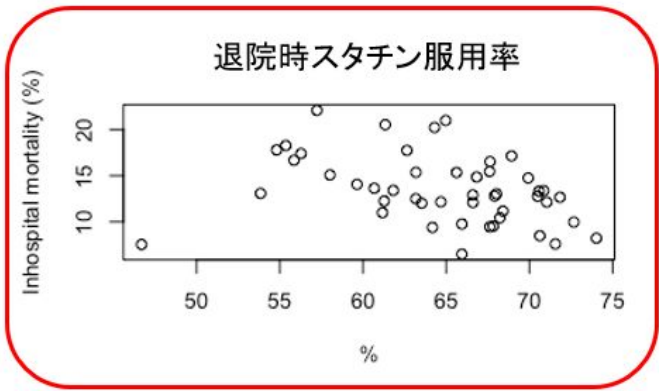
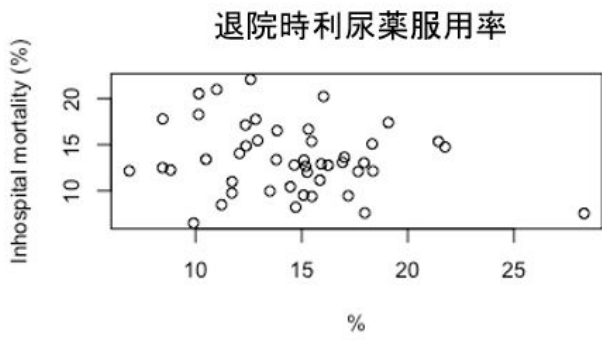


図2 予測モデルを用いた2013年度院内死亡率の予測と実測値の比較

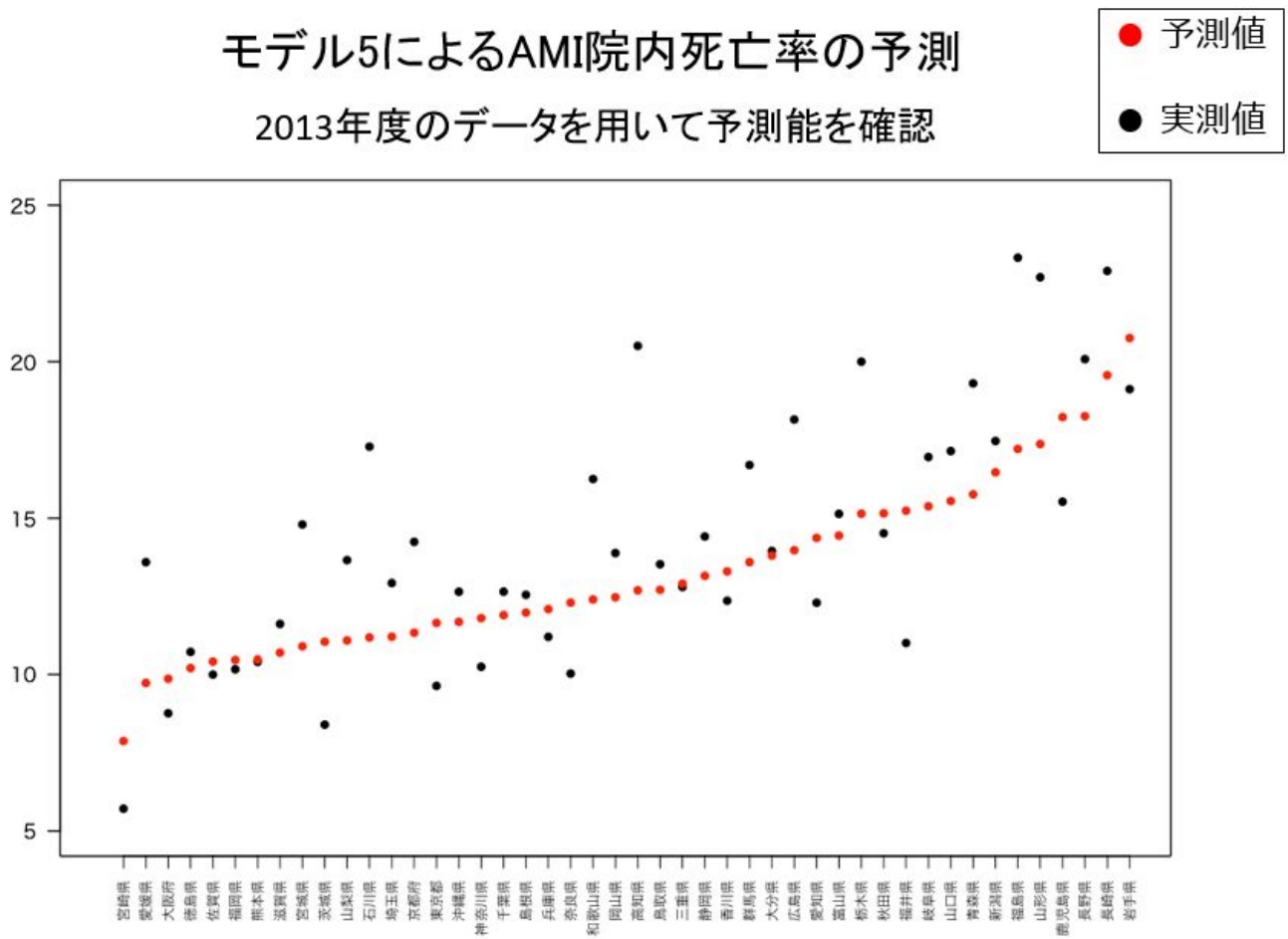


図3 大動脈解離で手術を受けた患者の院内死亡率と1施設当たりの年間胸部血管外科手術数との関係
 縦軸が院内死亡率（%）、横軸は1施設当たりの年間胸部血管外科手術数（件数）を示す。

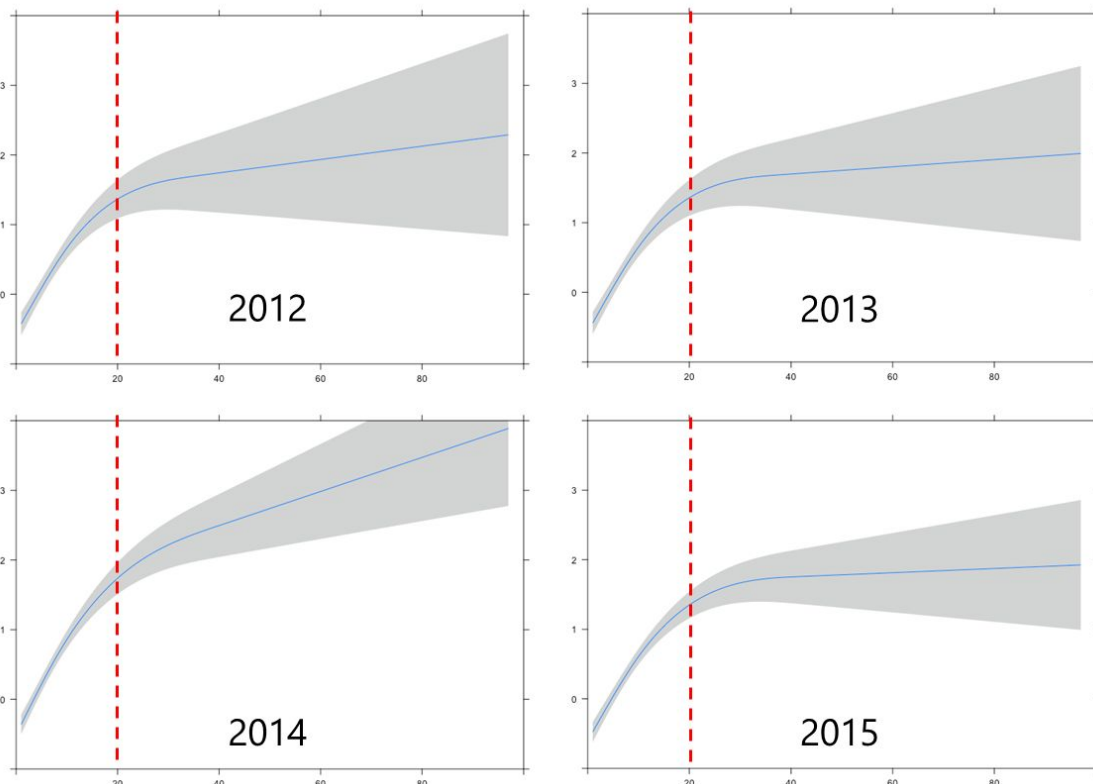
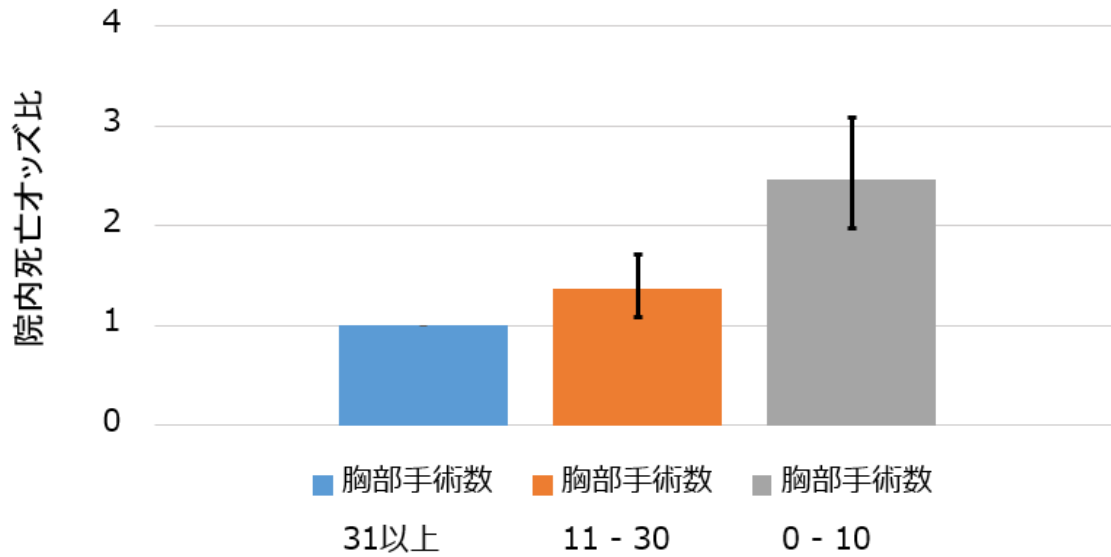


図4 手術を要する大動脈解離患者の予後に関連する因子

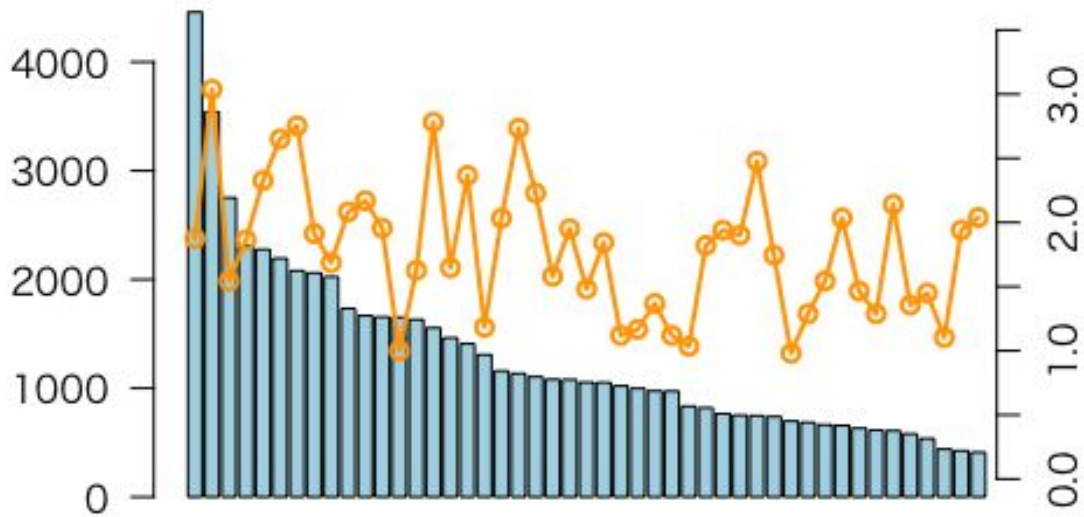
- JROAD-DPCにおいて、手術を行った症例（≒Stanford A）のみを対象として抽出。
- 病院毎の手術症例数を含む下記の因子を共変量として、院内死亡の有無をアウトカムとするロジスティック回帰分析を実施。



年齢、性別、
高血圧、脂質異常、糖尿病、
既往症（心筋梗塞、脳梗塞、COPD、腎機能障害、認知症、心不全）、
スタンフォードA型、心肺蘇生の有無、
入院時投薬（ACEI、ARB、利尿剤、β遮断薬、スタチン）で補正

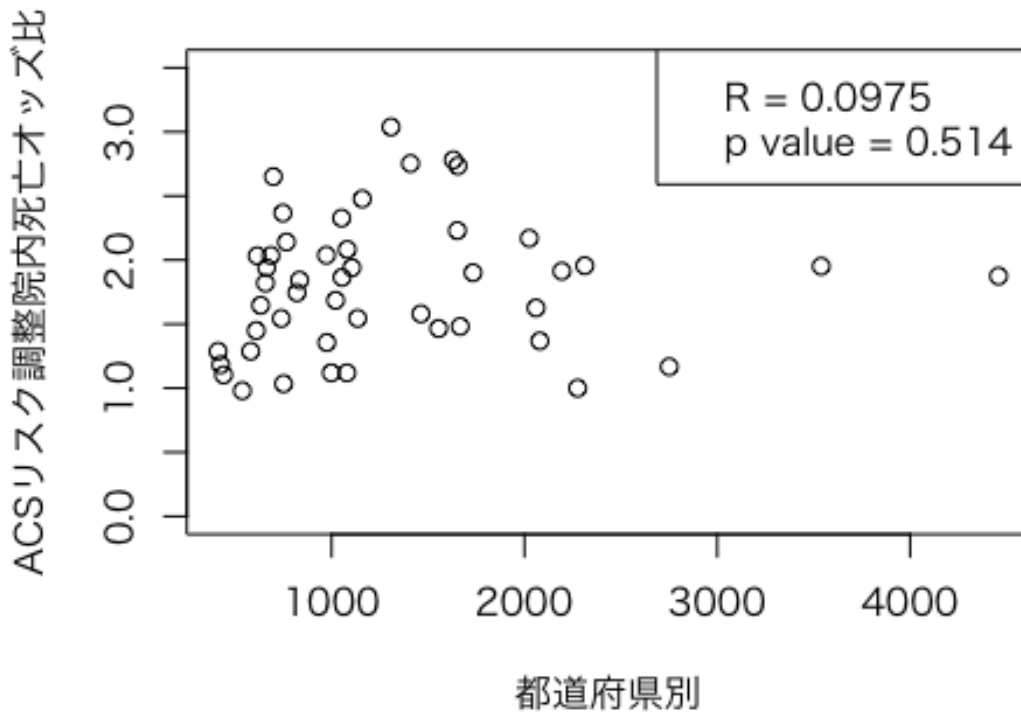
(別添) 各指標とACSリスク調整院内死亡オッズ比

救急隊員数

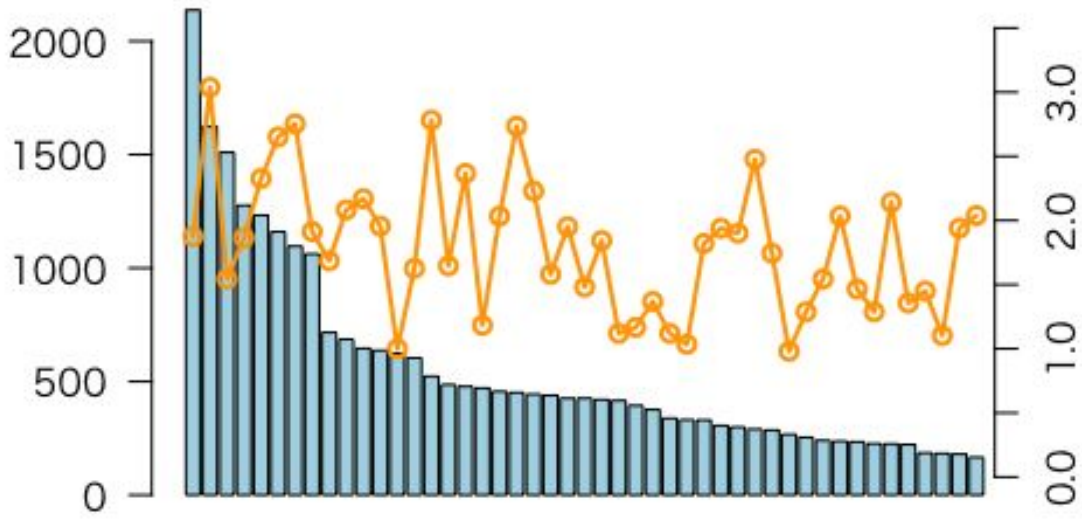


都道府県別

救急隊員数



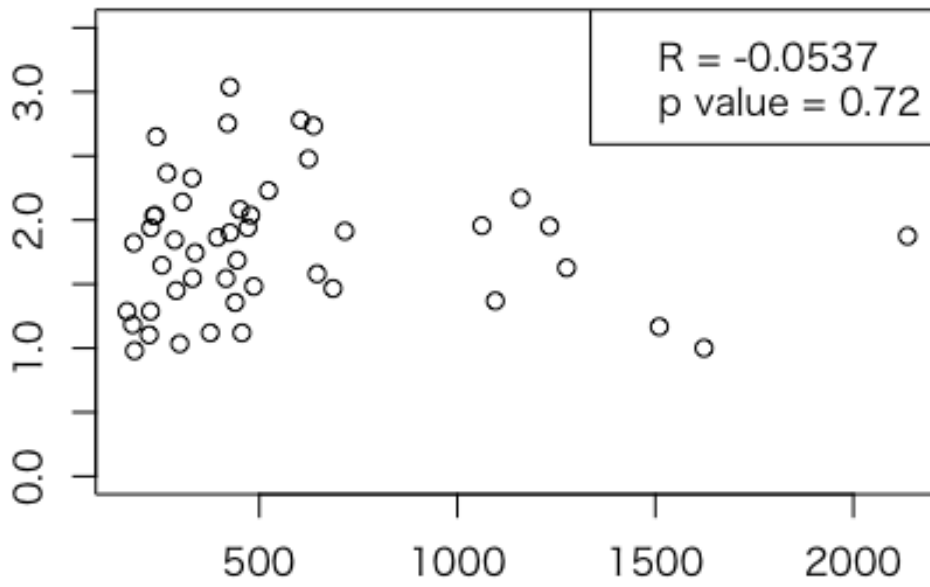
救急救命士数



都道府県別

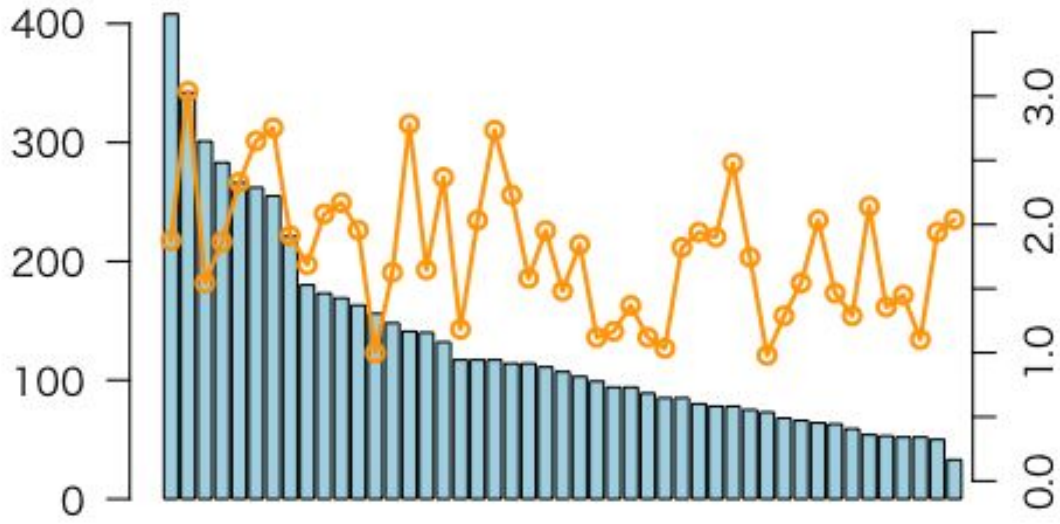
救急救命士数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

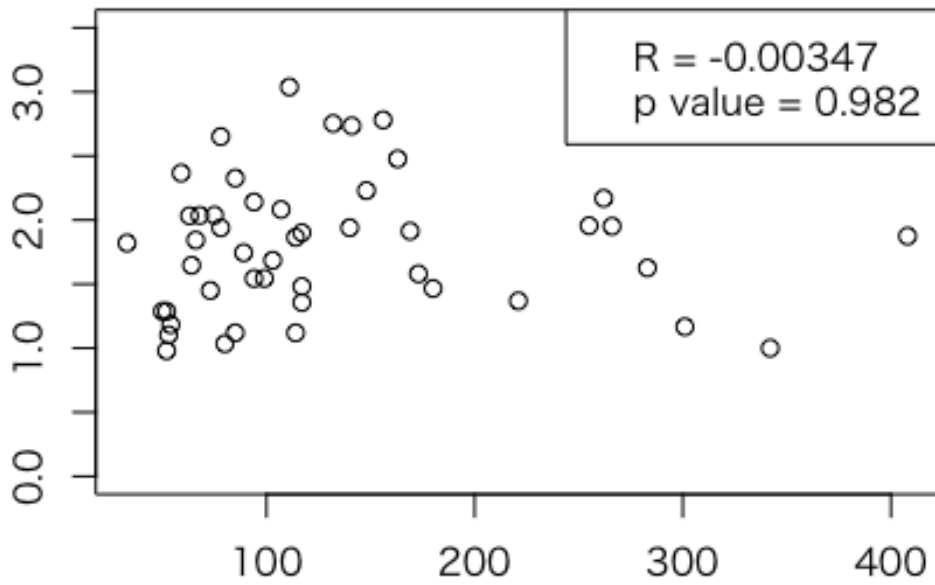
救急自動車数



都道府県別

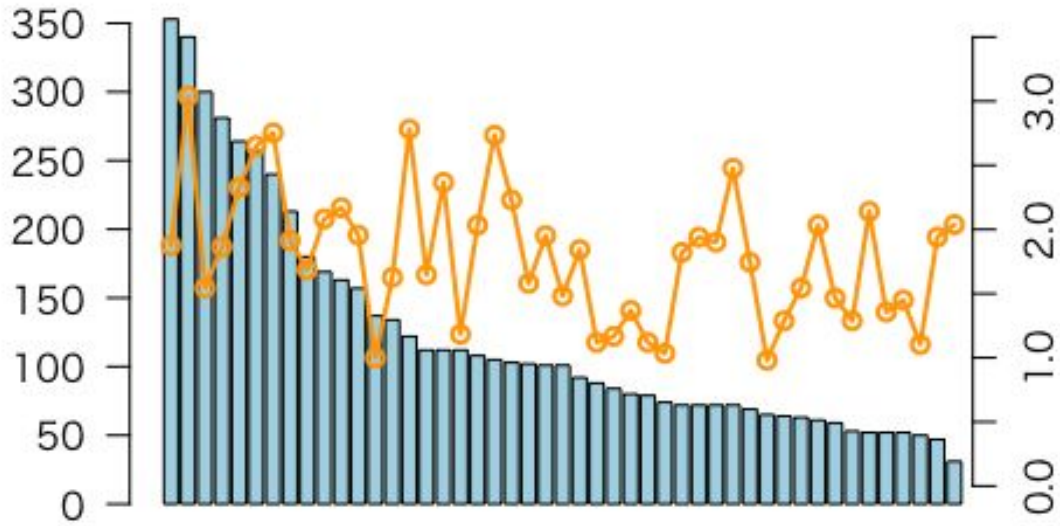
救急自動車数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

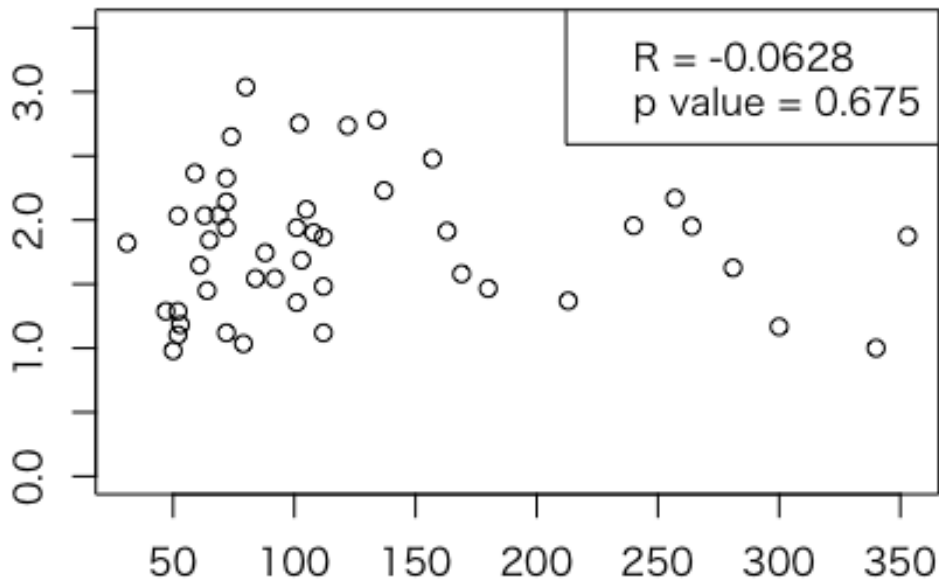
高規格救急自動車



都道府県別

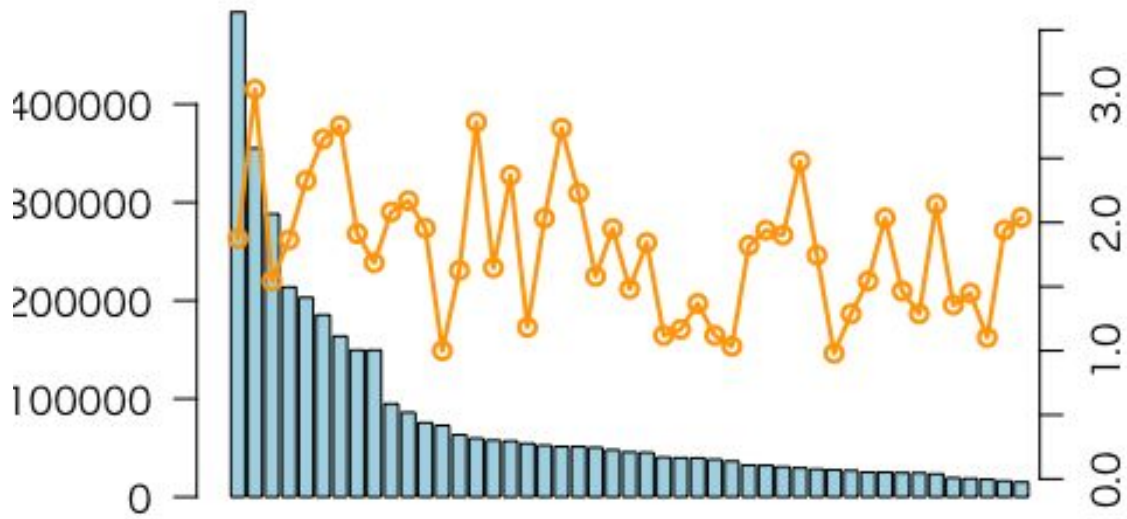
高規格救急自動車

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



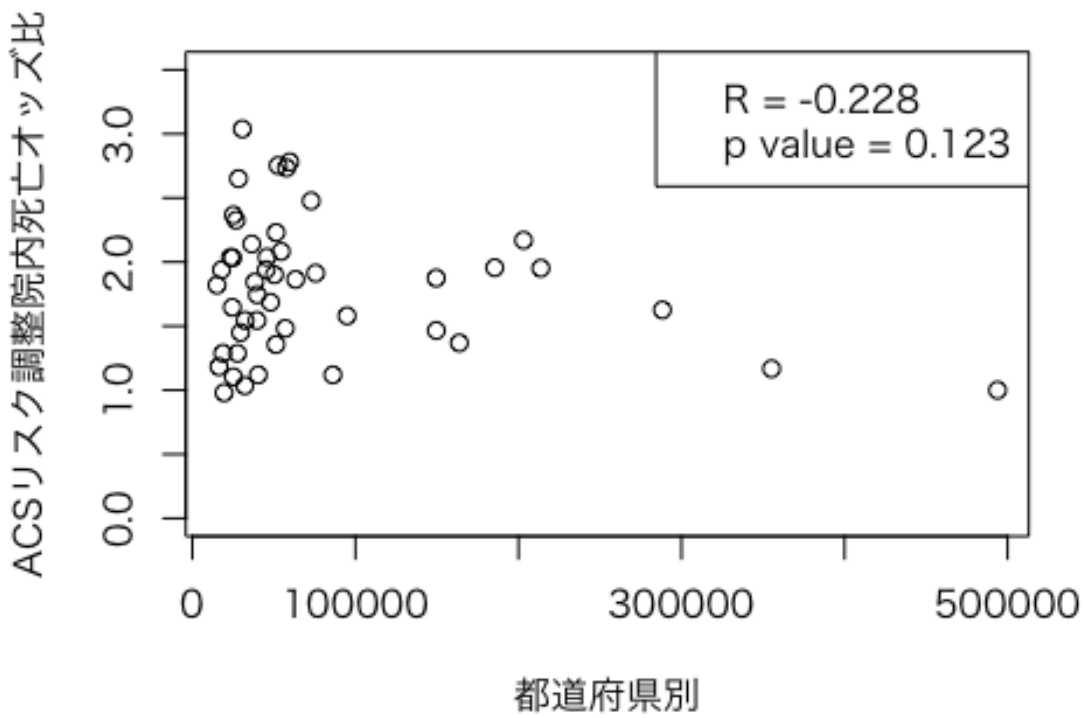
都道府県別

急病による搬送数

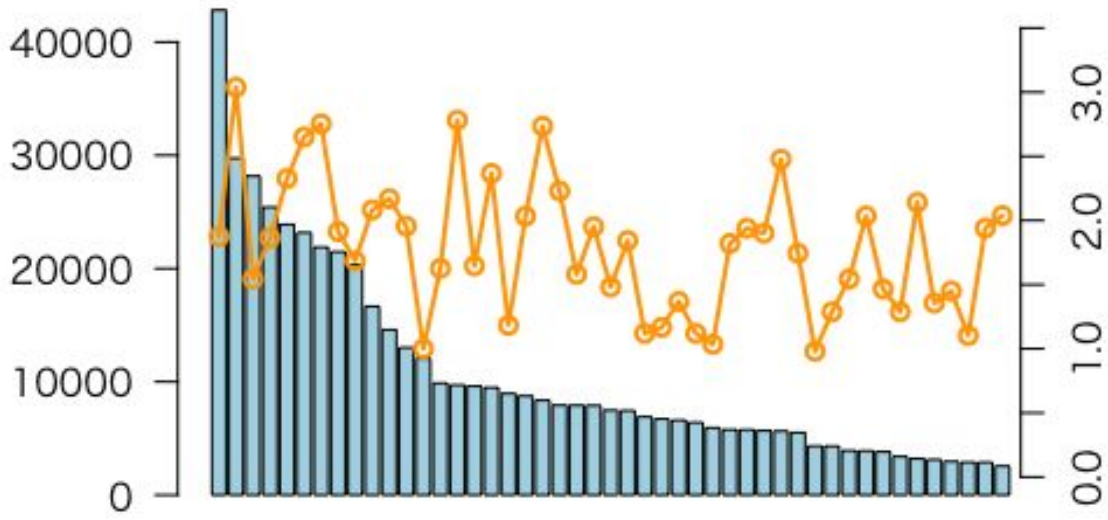


都道府県別

急病による搬送数



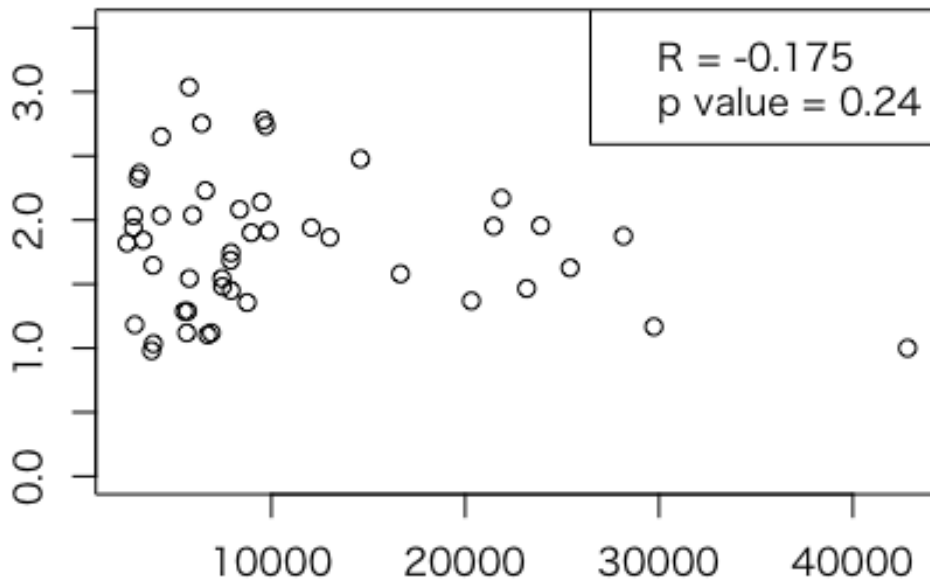
転院搬送数



都道府県別

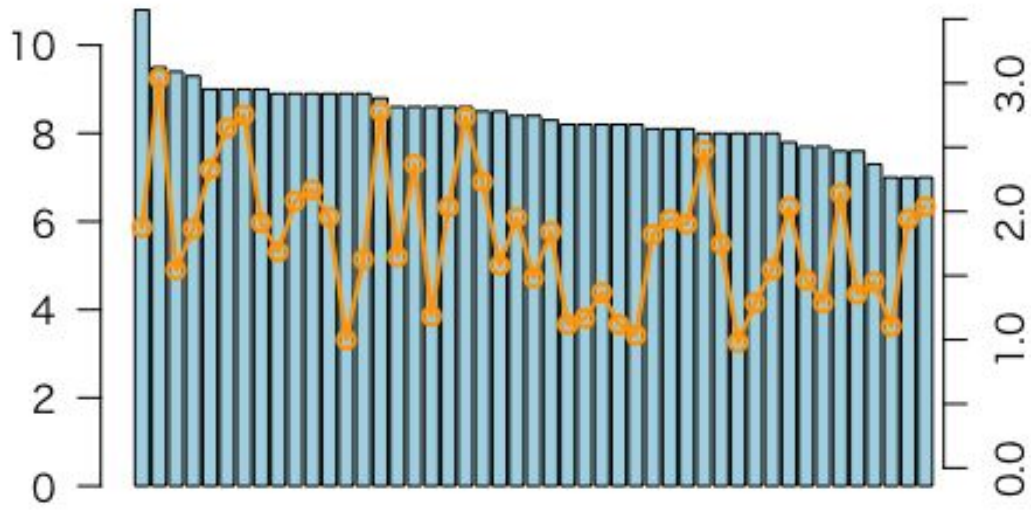
転院搬送数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

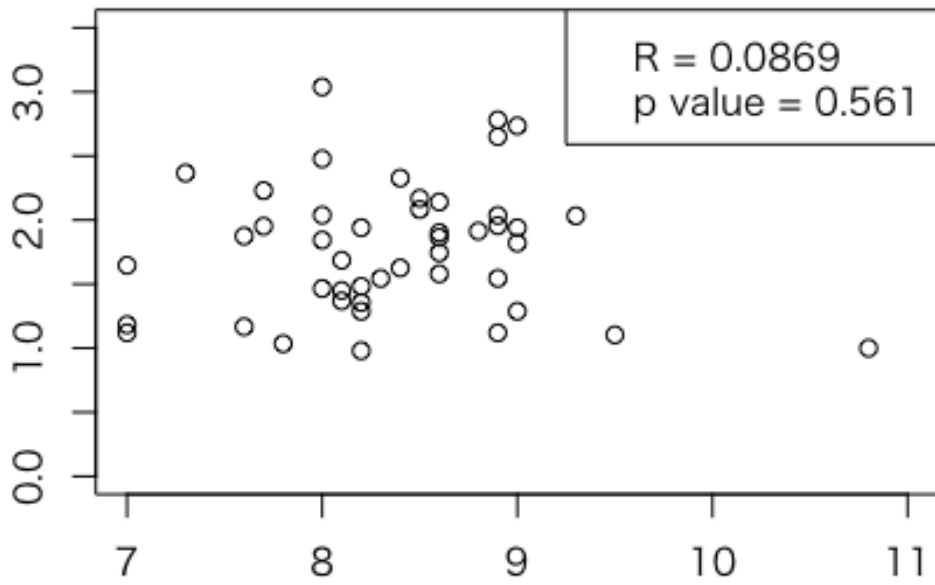
平均現着所要時間



都道府県別

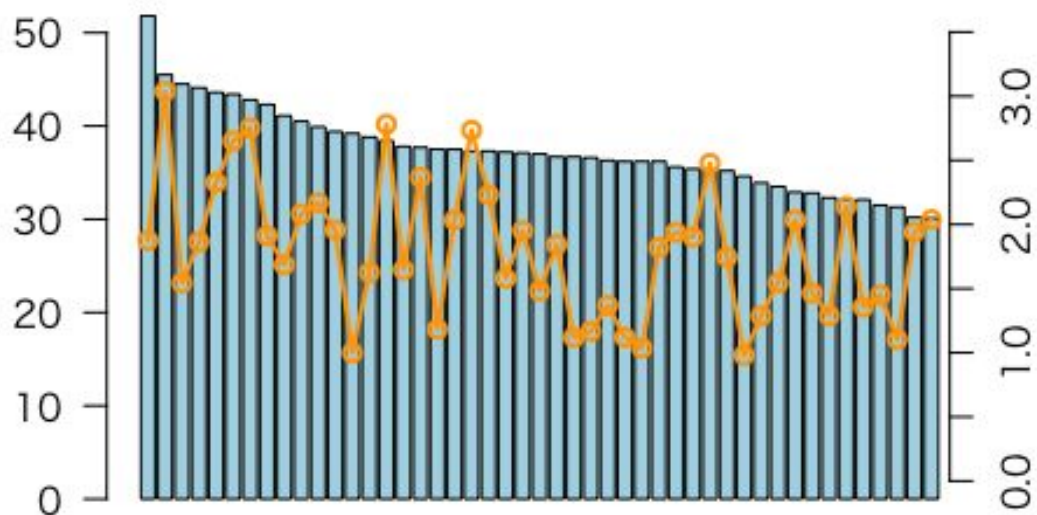
平均現着所要時間

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

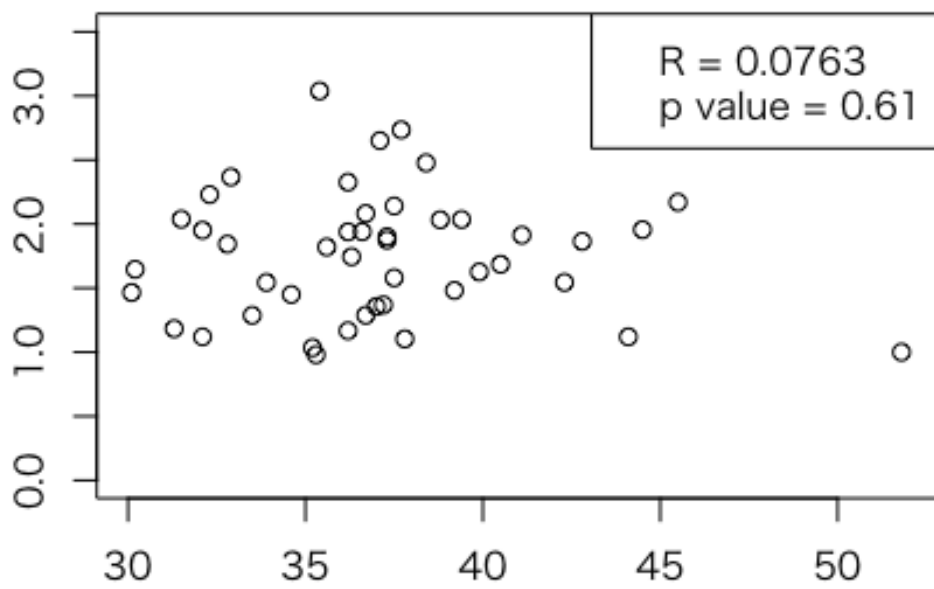
平均病院収容所要時間



都道府県別

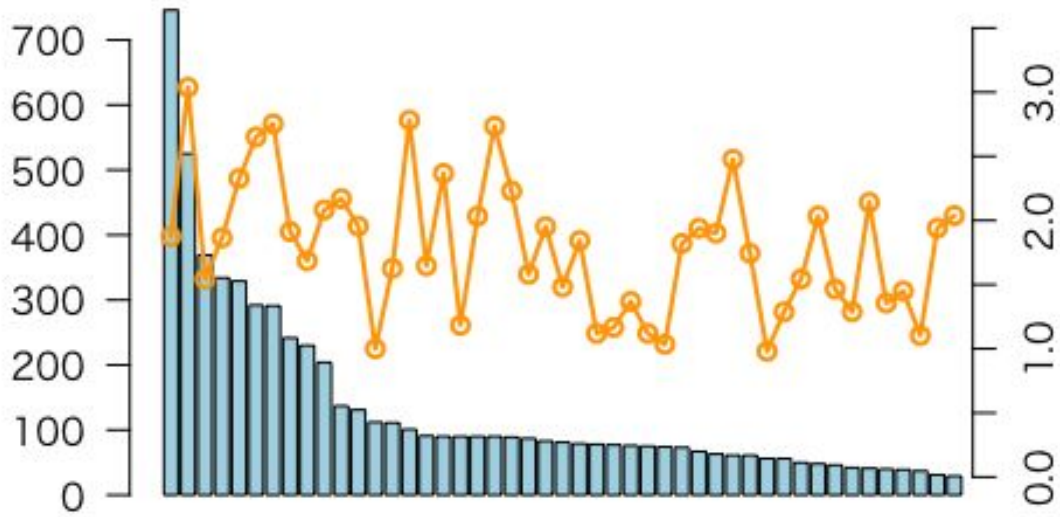
平均病院収容所要時間

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

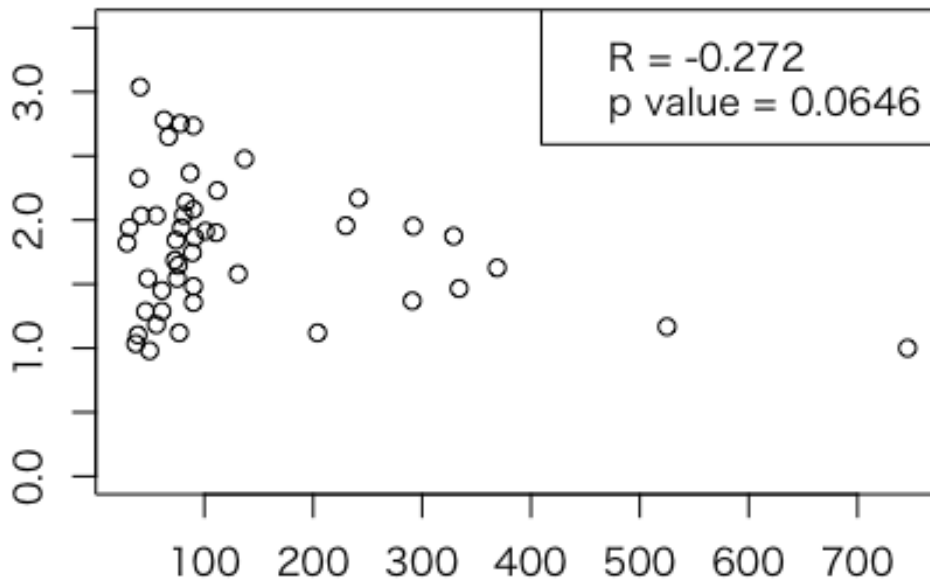
循環器専門医師数



都道府県別

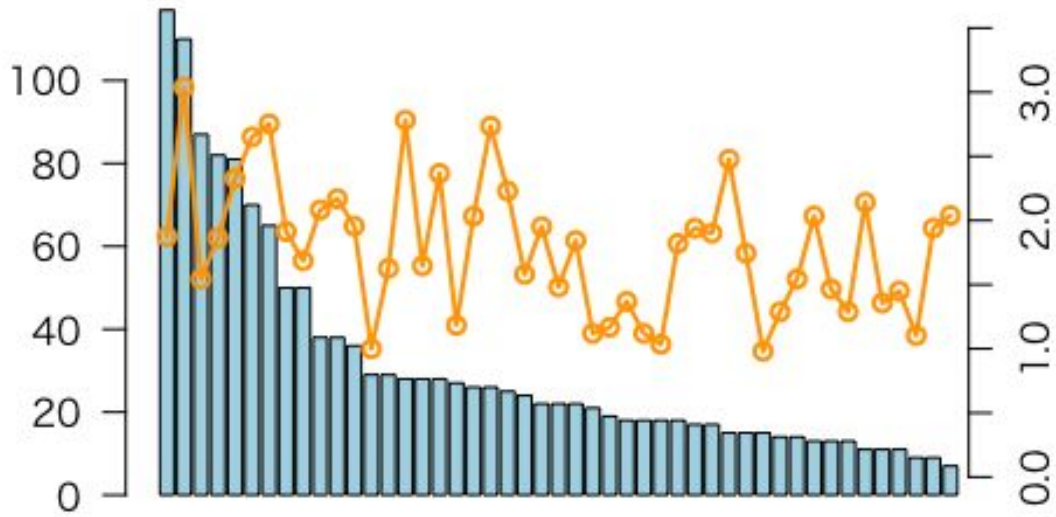
循環器専門医師数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

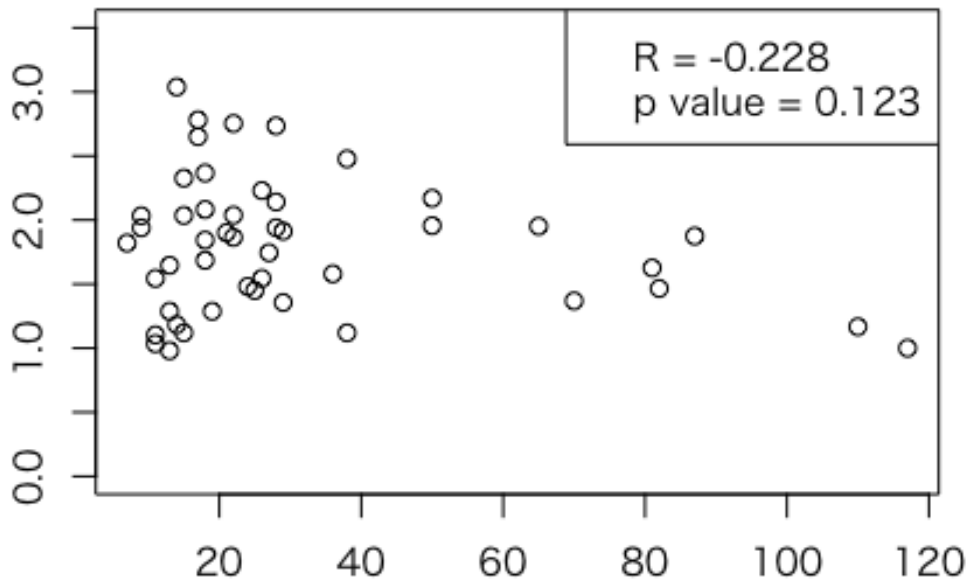
循環器内科専門診療実施施設数



都道府県別

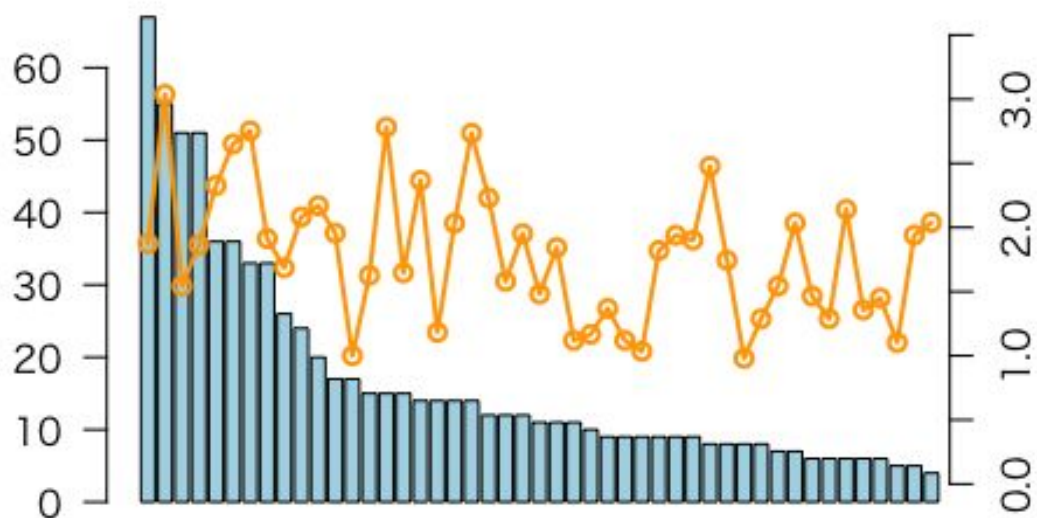
循環器内科専門診療実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

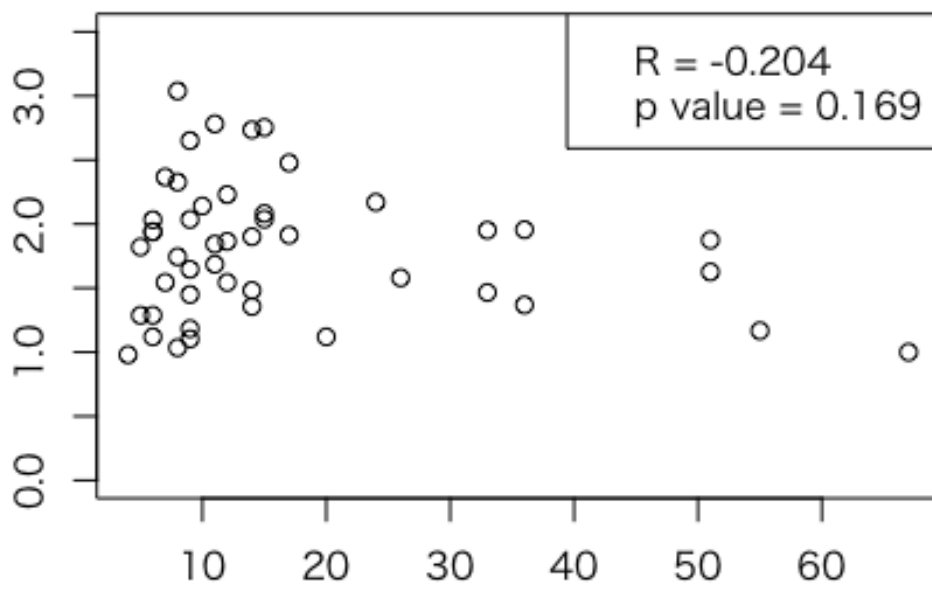
心臓血管外科専門診療実施施設数



都道府県別

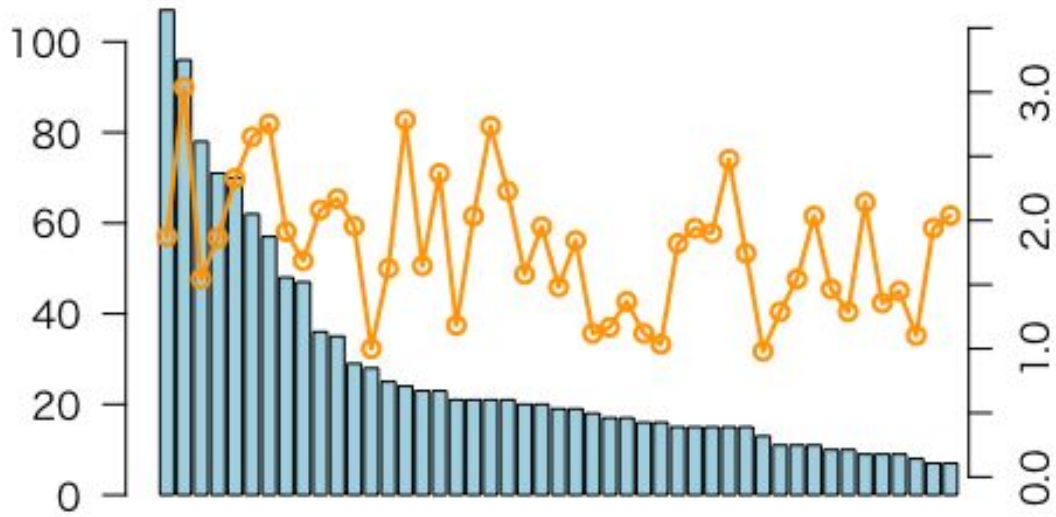
心臓血管外科専門診療実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

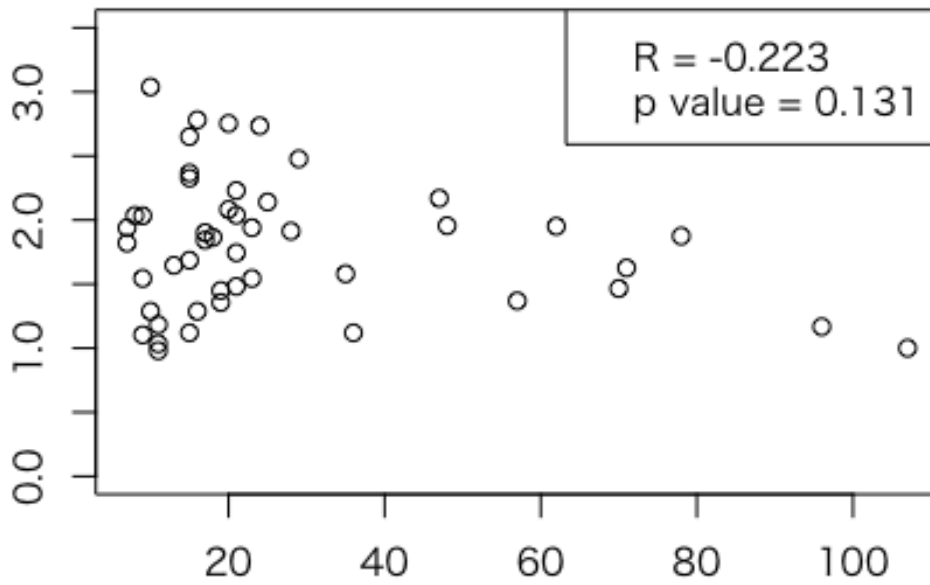
冠動脈CT実施施設数



都道府県別

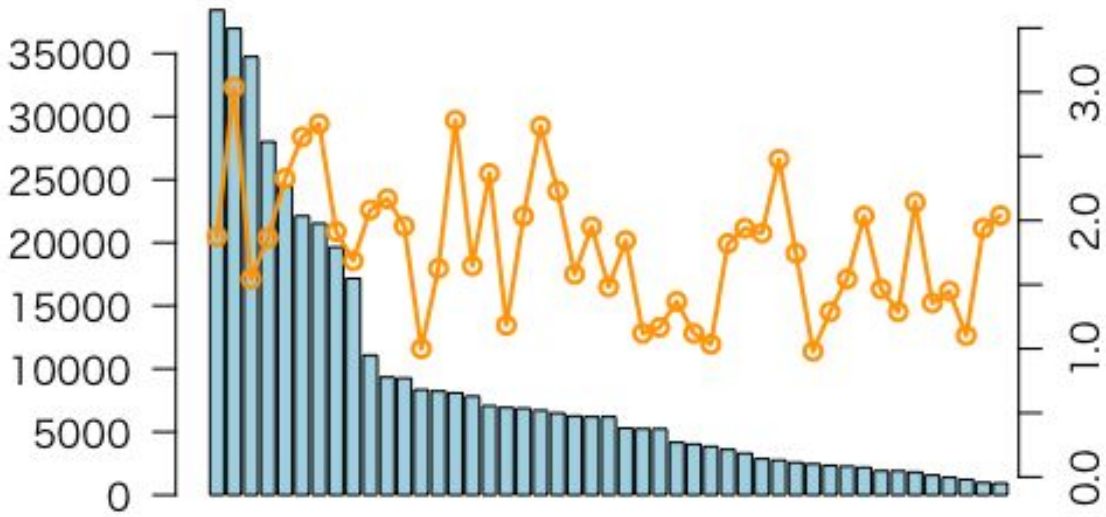
冠動脈CT実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



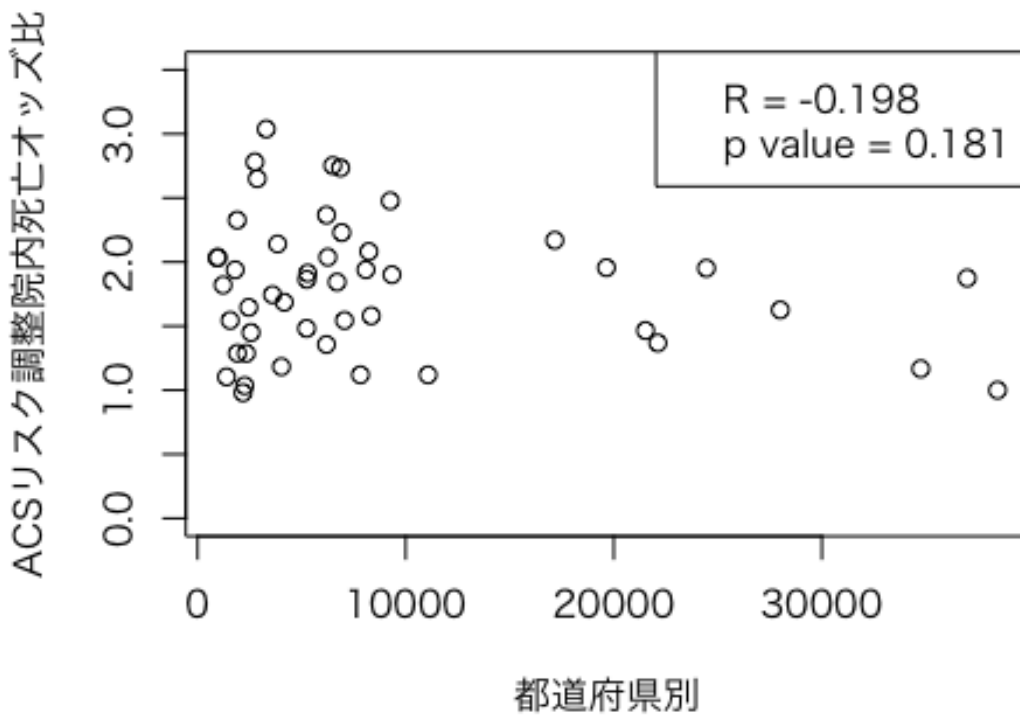
都道府県別

冠動脈CT実施数

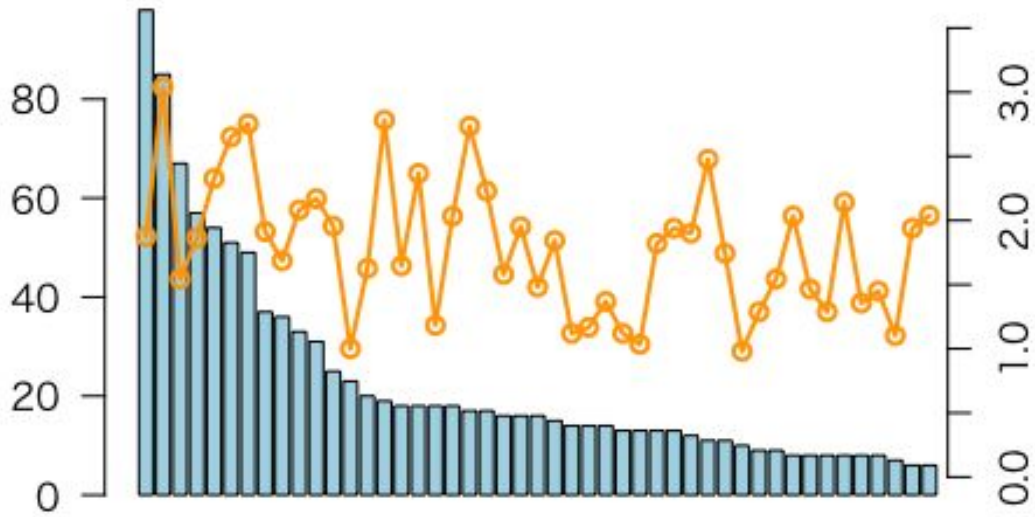


都道府県別

冠動脈CT実施数



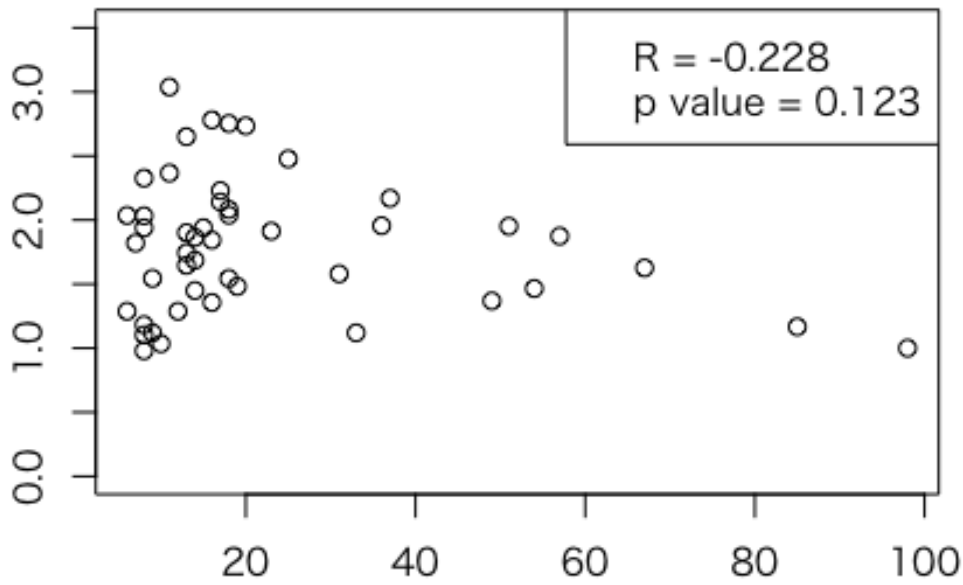
補助循環実施施設数



都道府県別

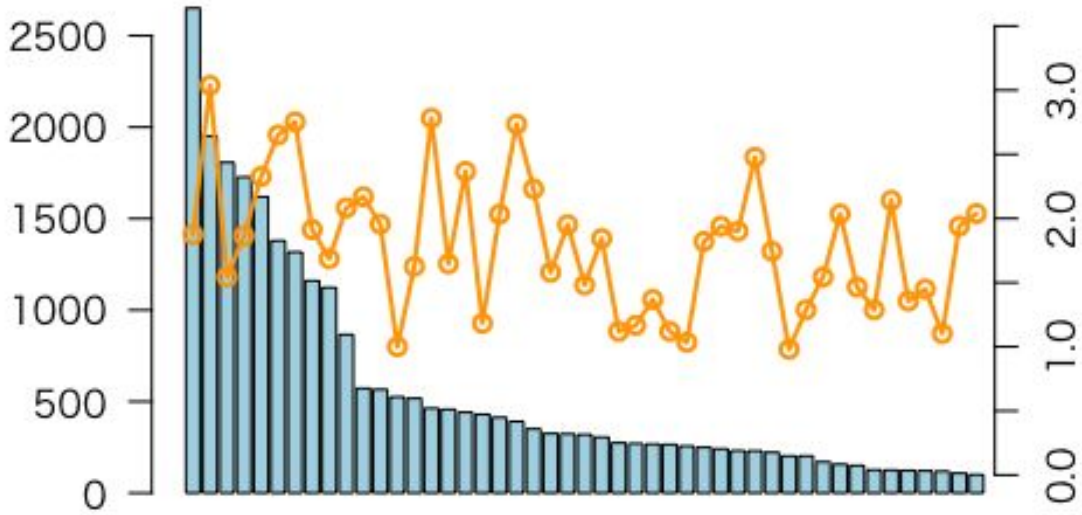
補助循環実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

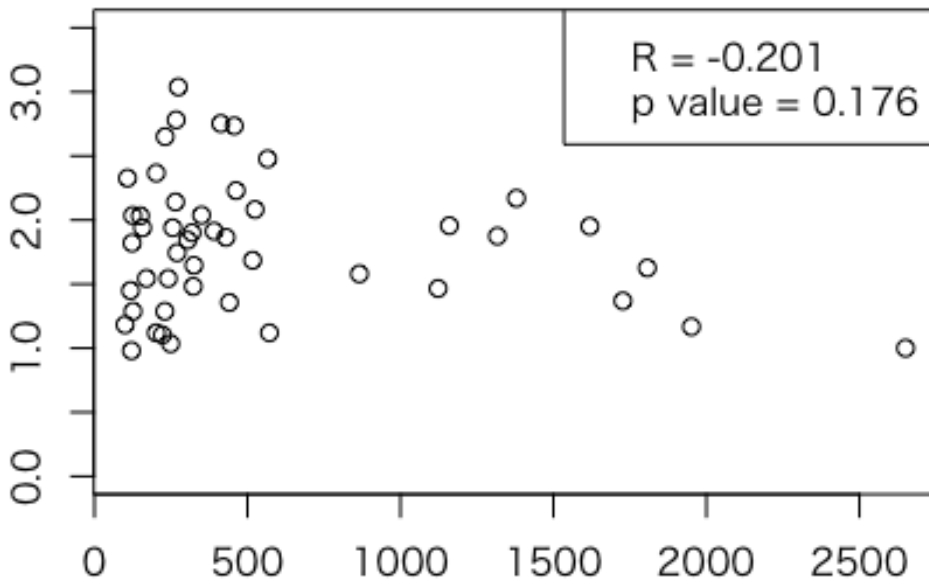
補助循環実施数



都道府県別

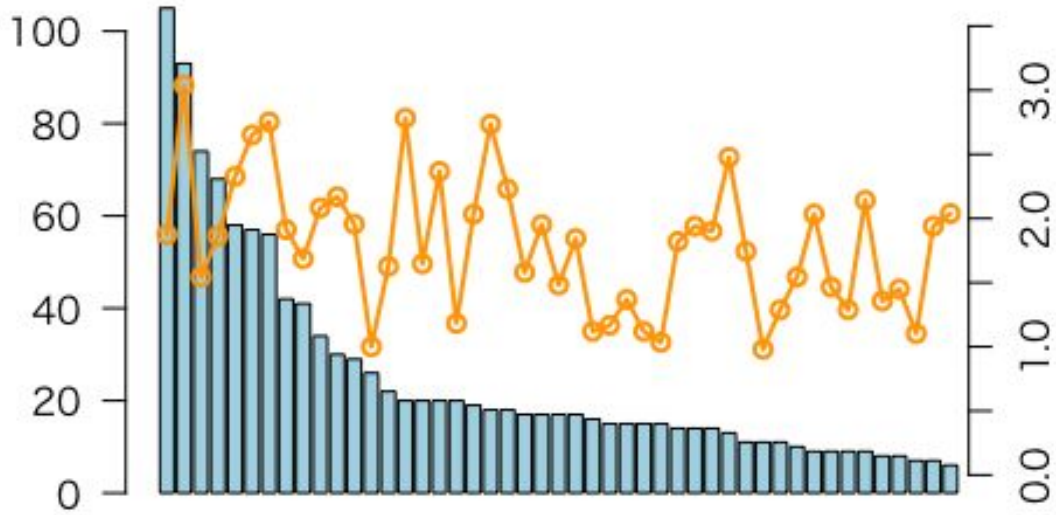
補助循環実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

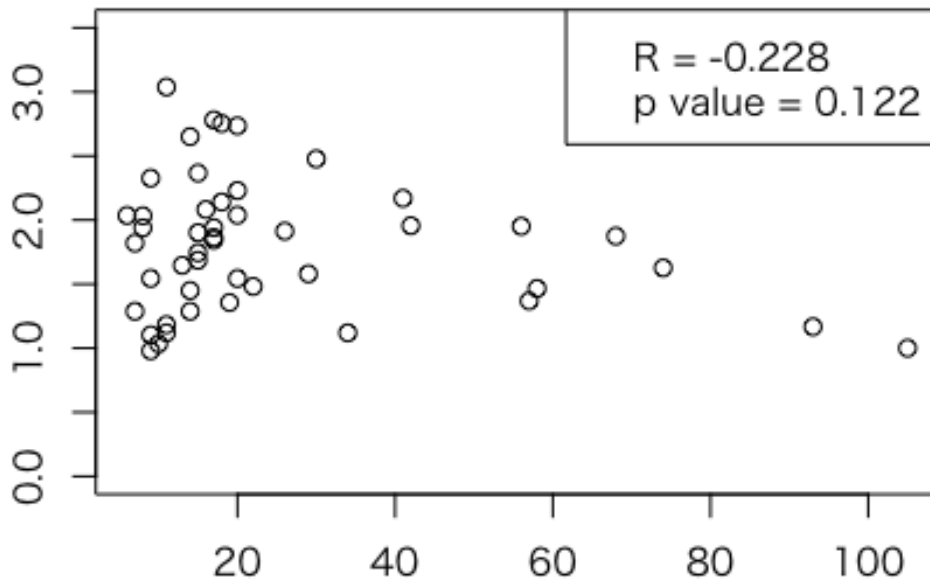
ACS緊急PCI実施施設数



都道府県別

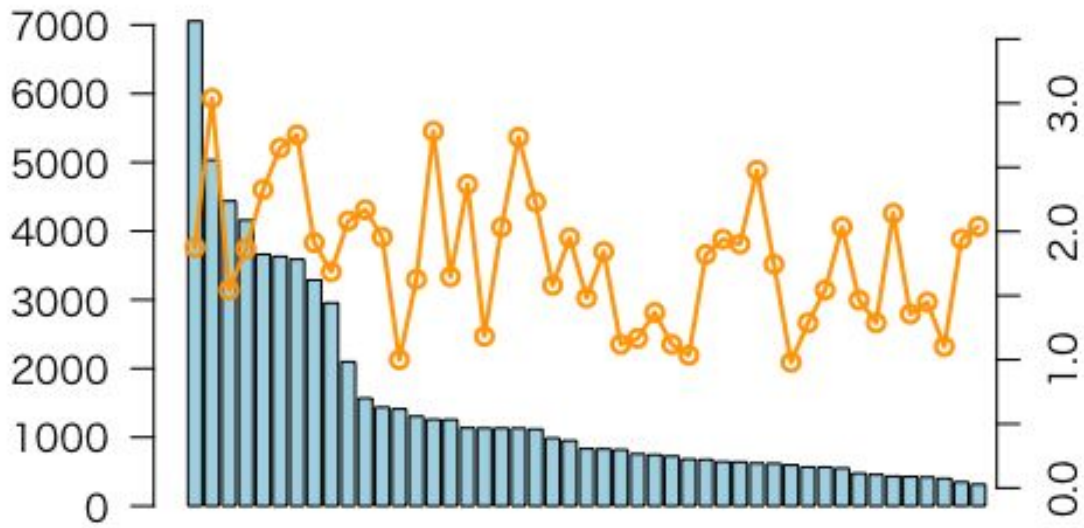
ACS緊急PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



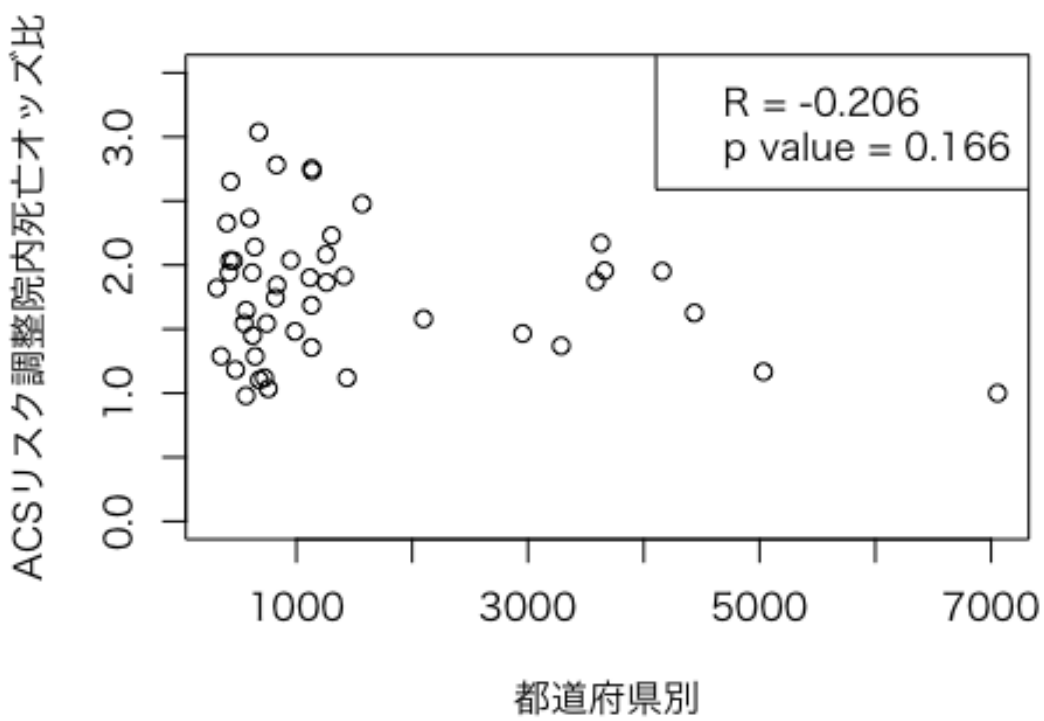
都道府県別

緊急PCI実施数

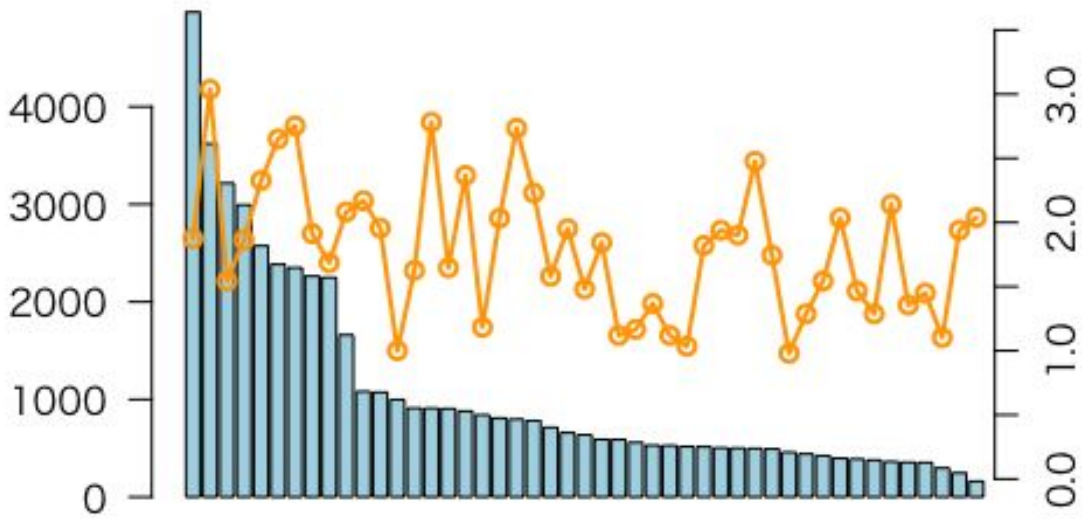


都道府県別

緊急PCI実施数

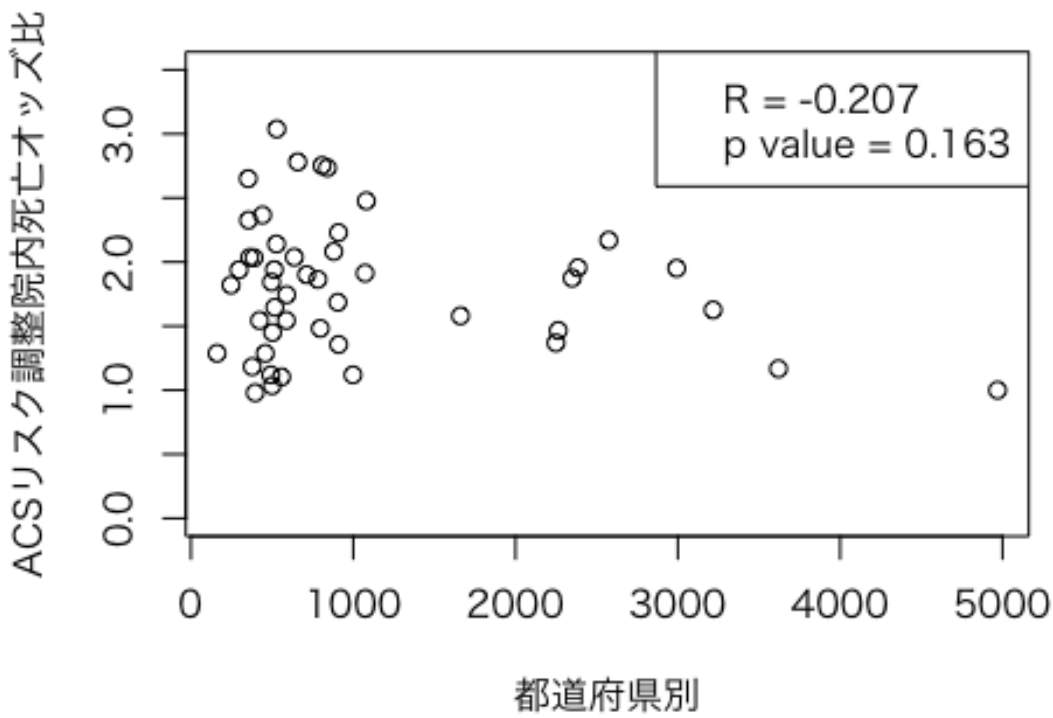


AMI緊急PCI実施数

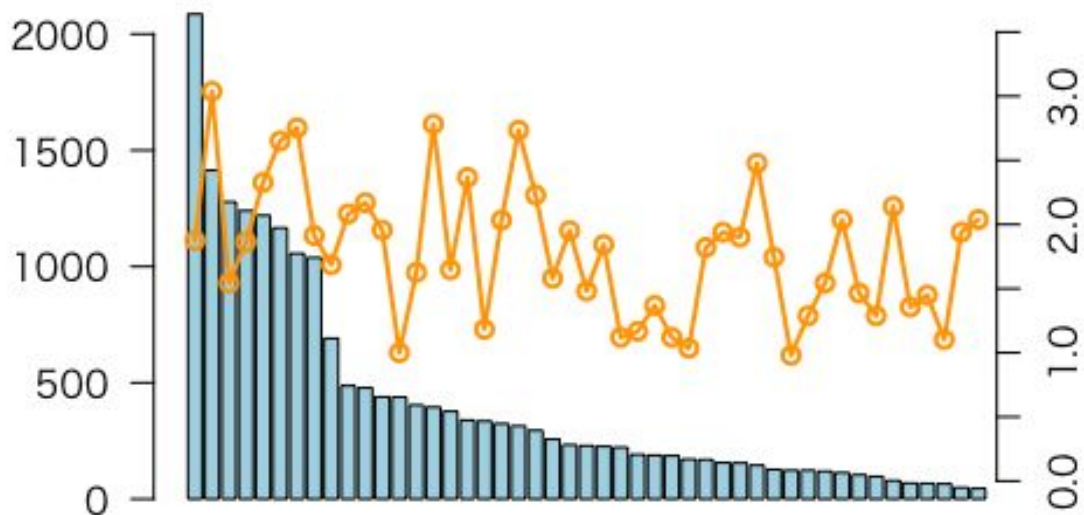


都道府県別

AMI緊急PCI実施数



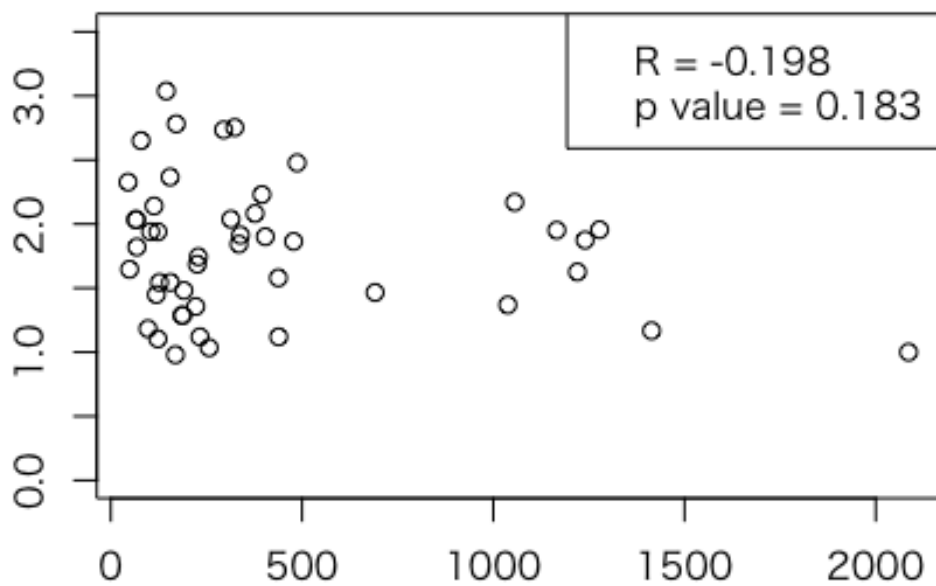
ACS緊急PCI実施数



都道府県別

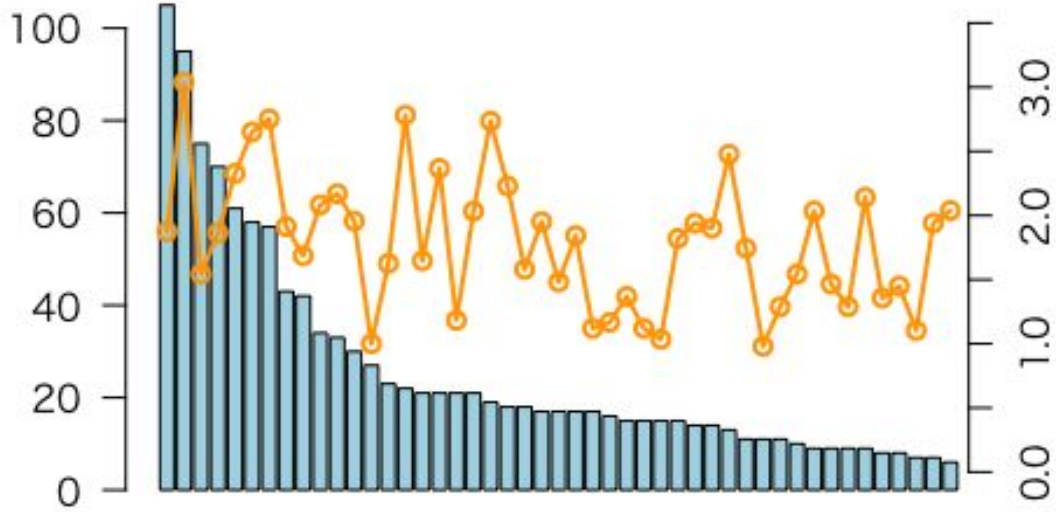
ACS緊急PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

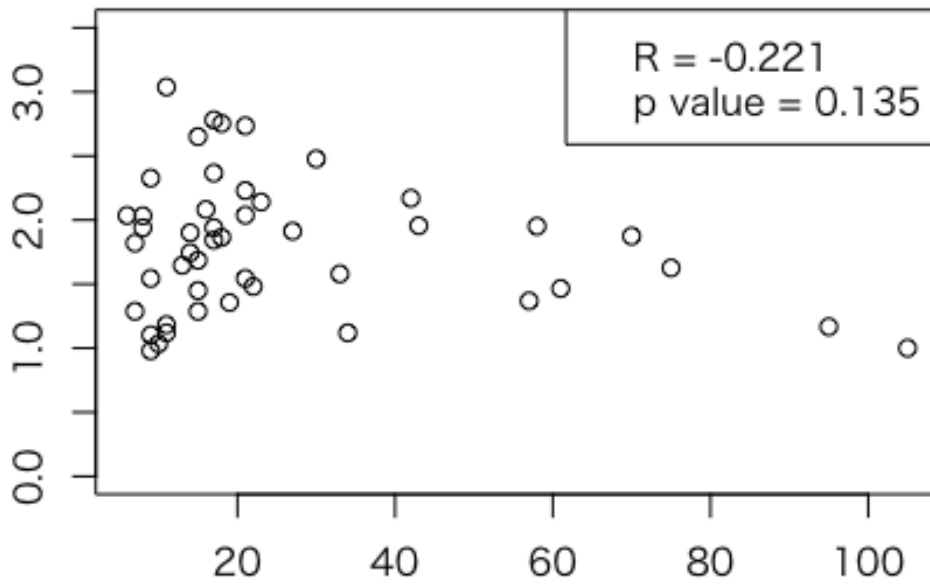
IHD待機的PCI実施施設数



都道府県別

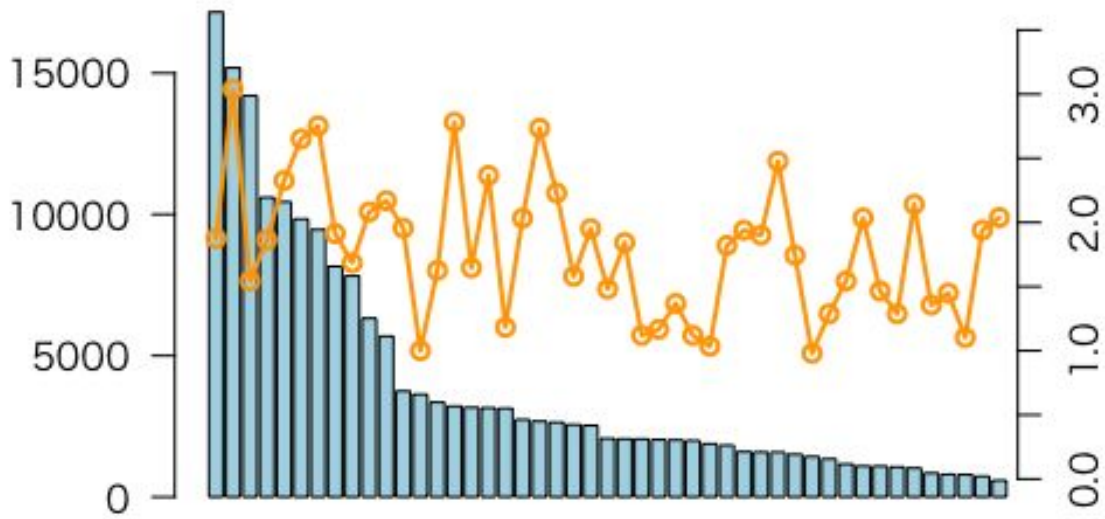
IHD待機的PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



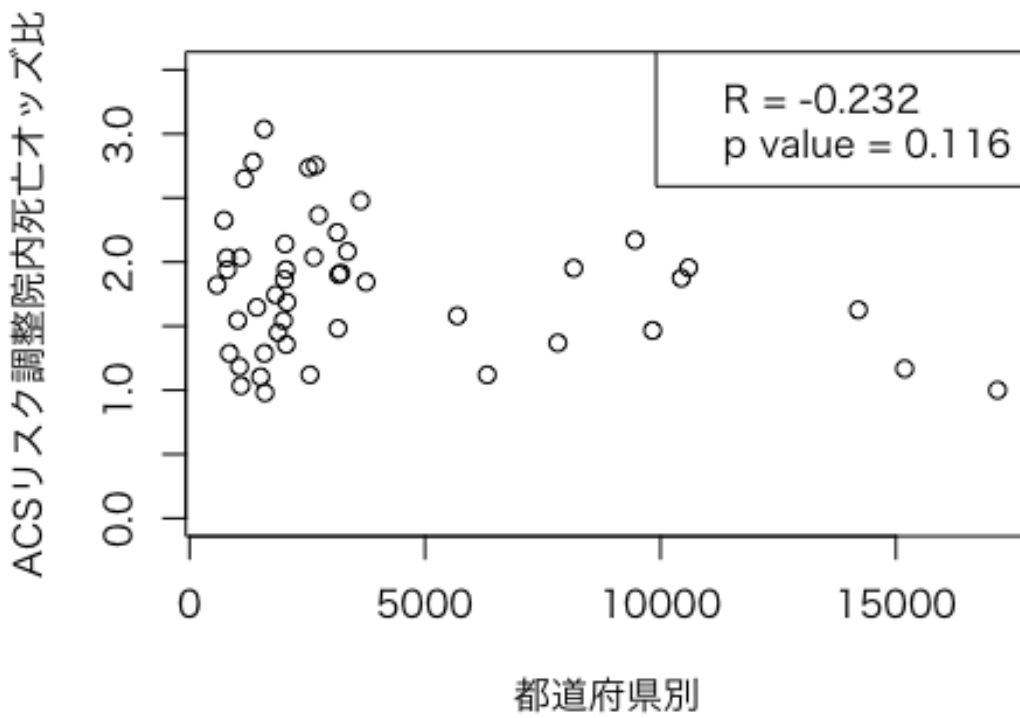
都道府県別

IHD待機的PCI実施数

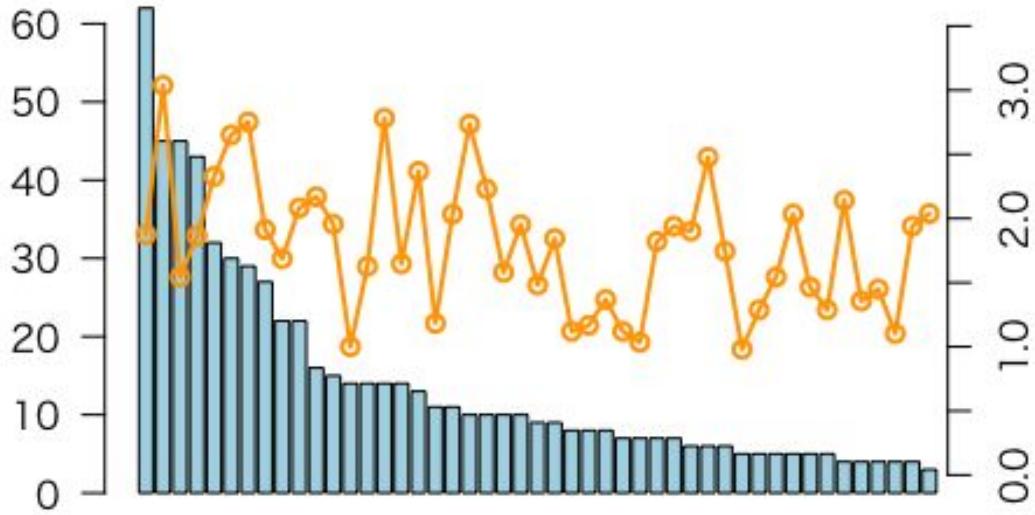


都道府県別

IHD待機的PCI実施数



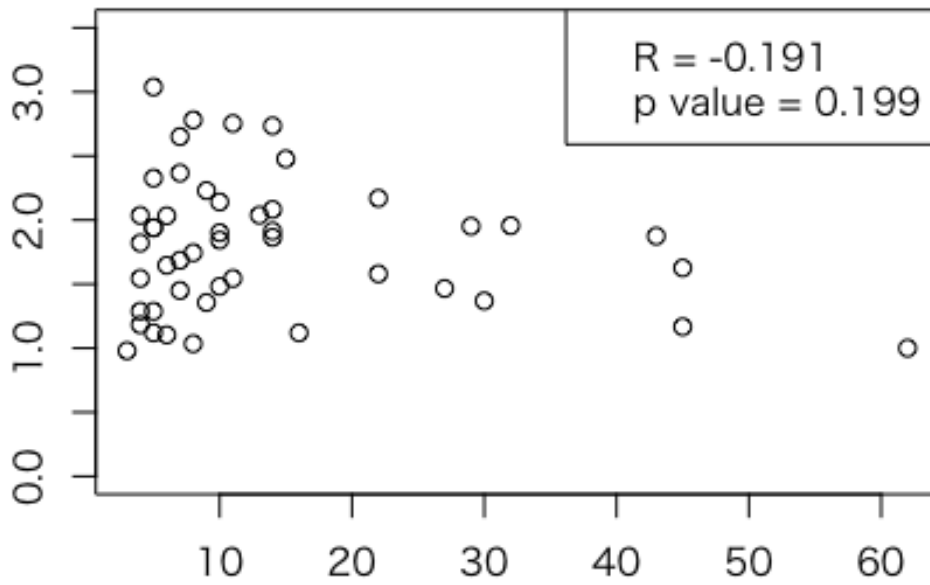
心臓血管手術実施施設数



都道府県別

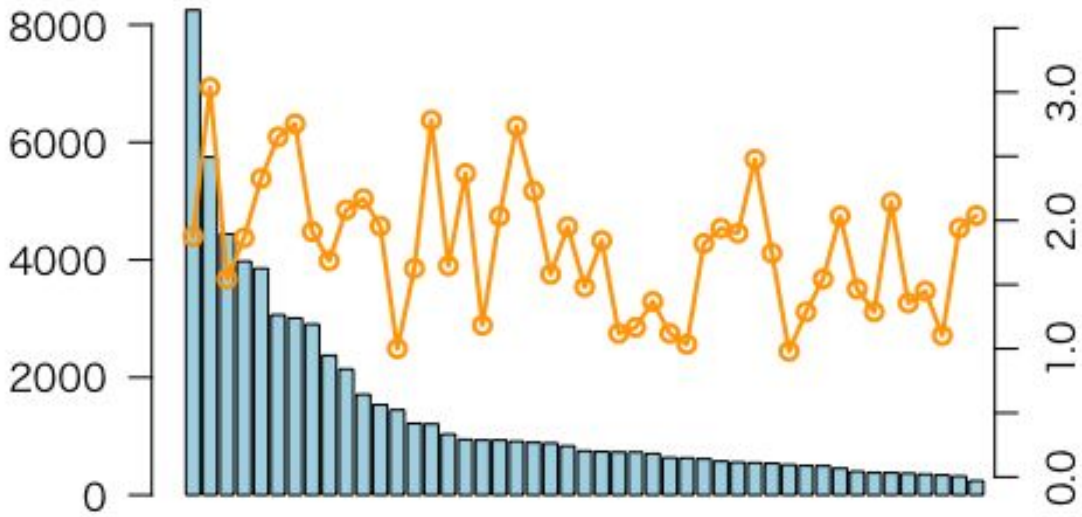
心臓血管手術実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



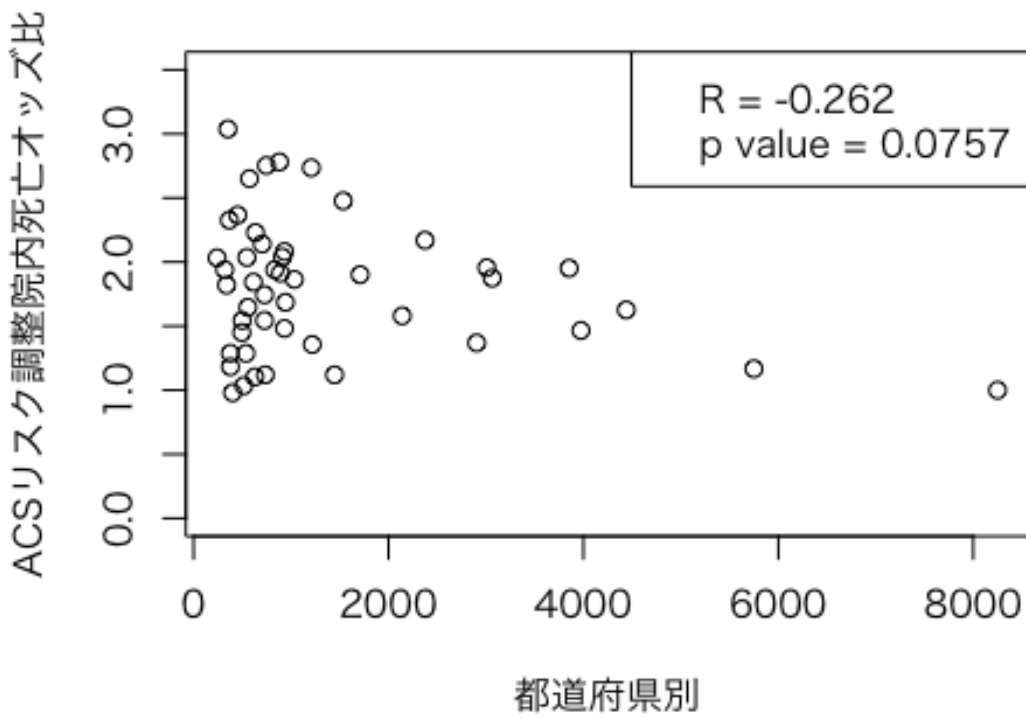
都道府県別

心臓血管手術実施数

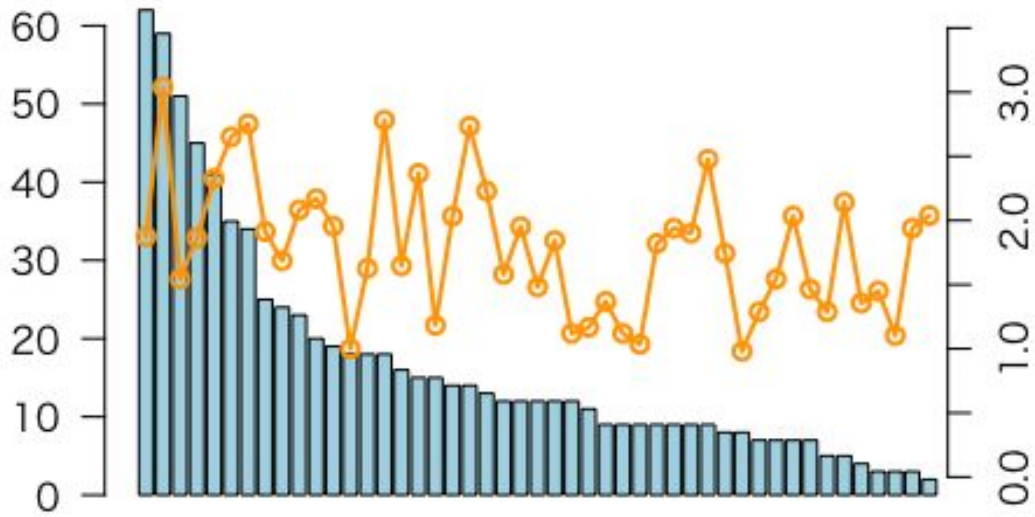


都道府県別

心臓血管手術実施数



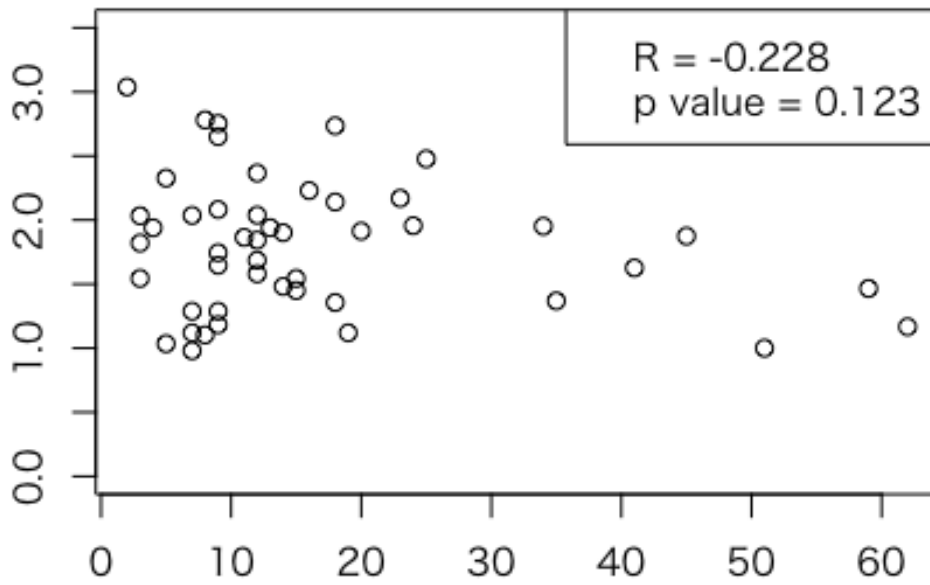
心大血管リハビリ実施施設



都道府県別

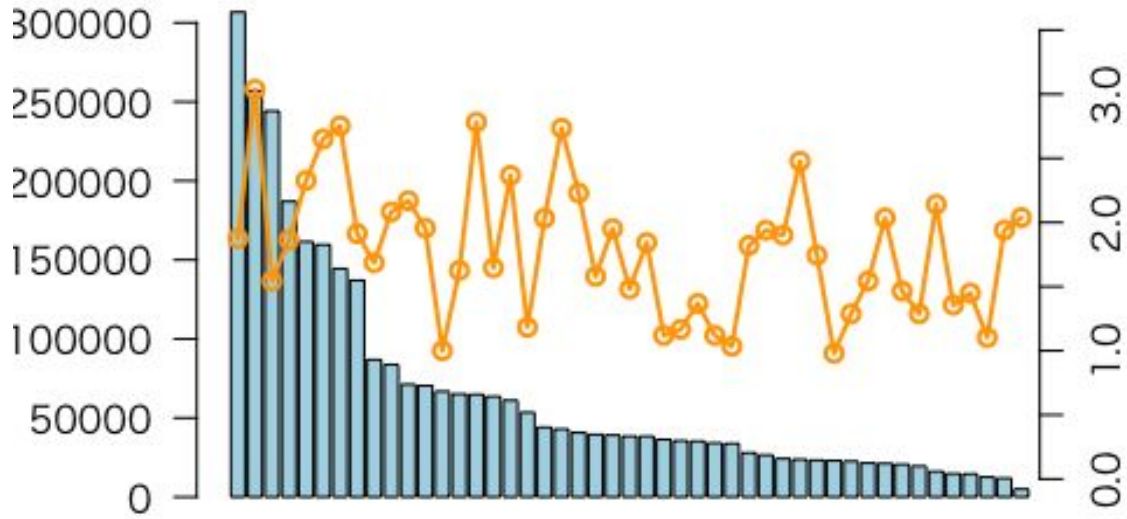
心大血管リハビリ実施施設

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



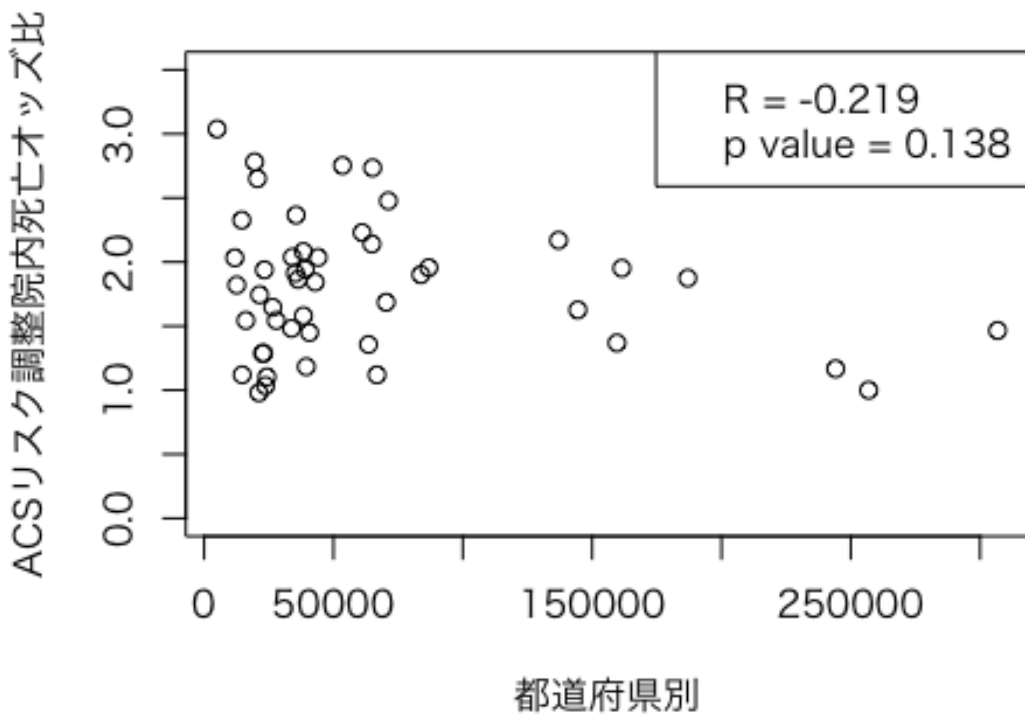
都道府県別

心大血管リハビリ実施数

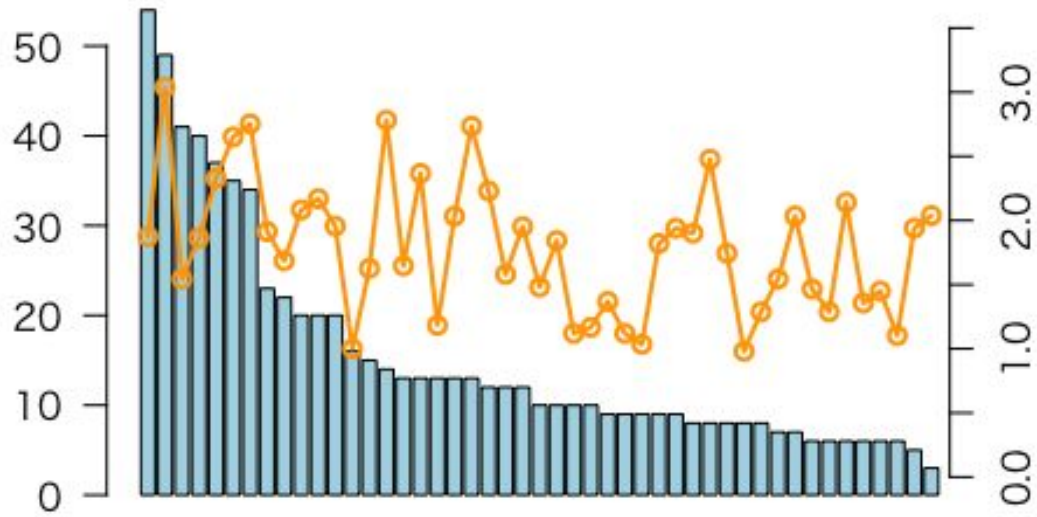


都道府県別

心大血管リハビリ実施数



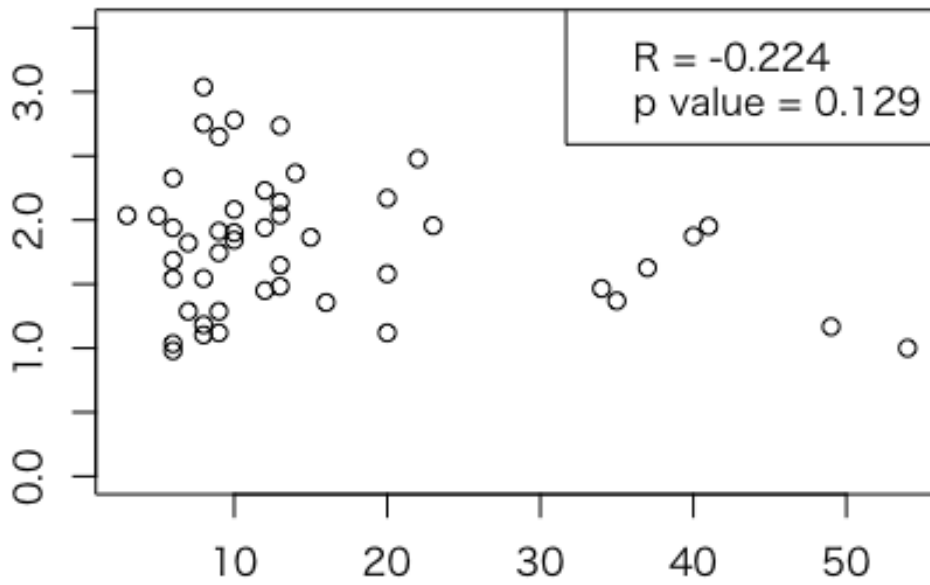
Direct PCI実施施設数



都道府県別

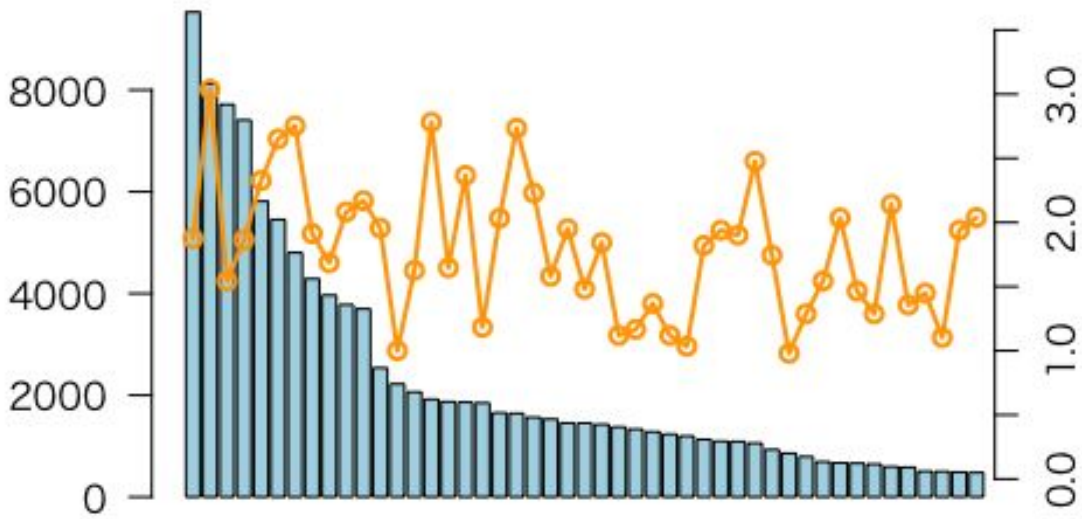
Direct PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



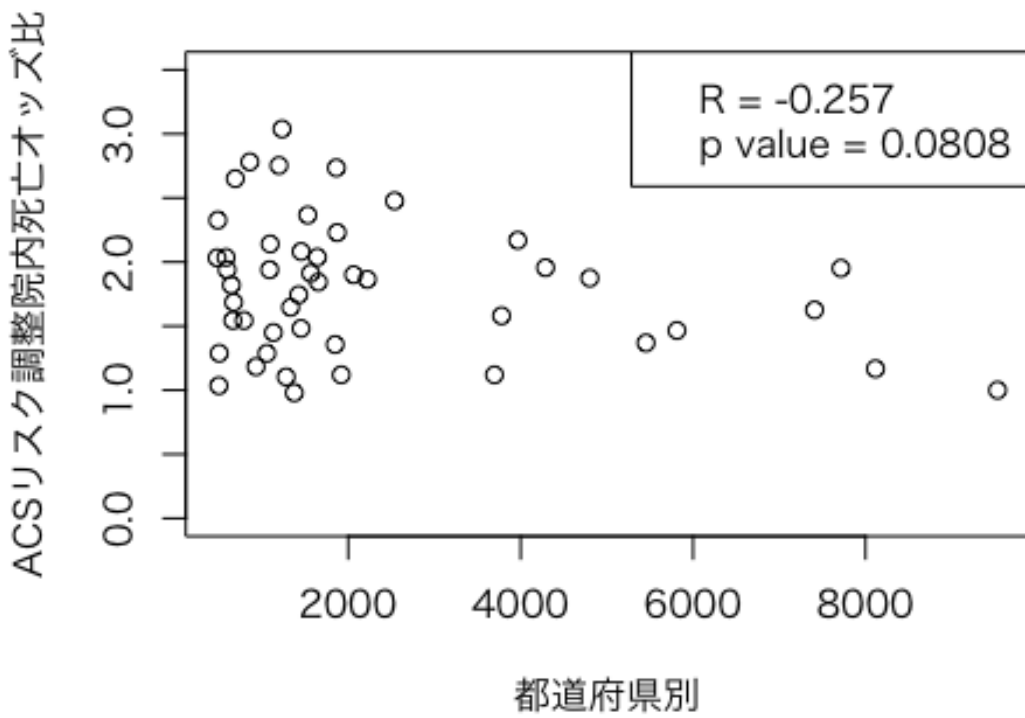
都道府県別

Direct PCI実施数

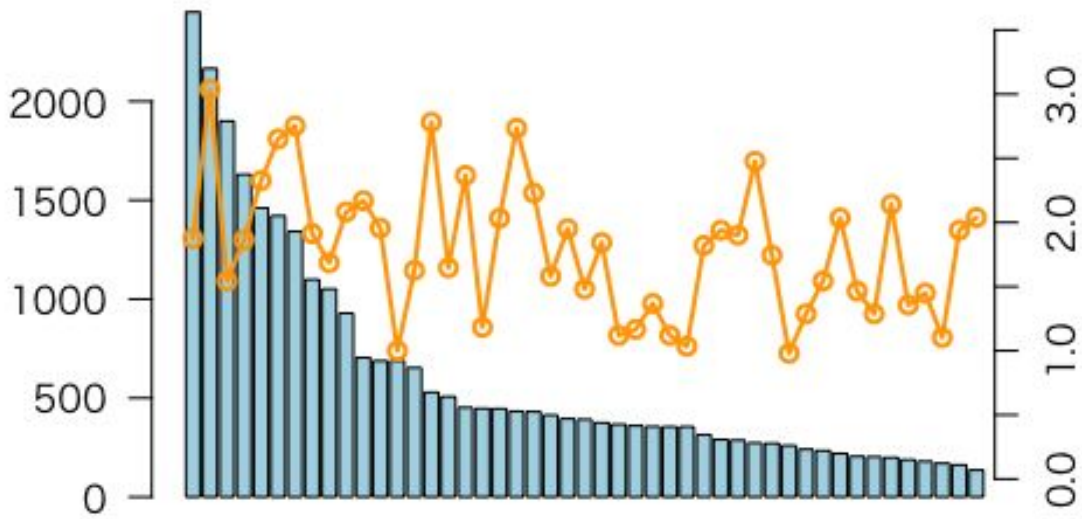


都道府県別

Direct PCI実施数



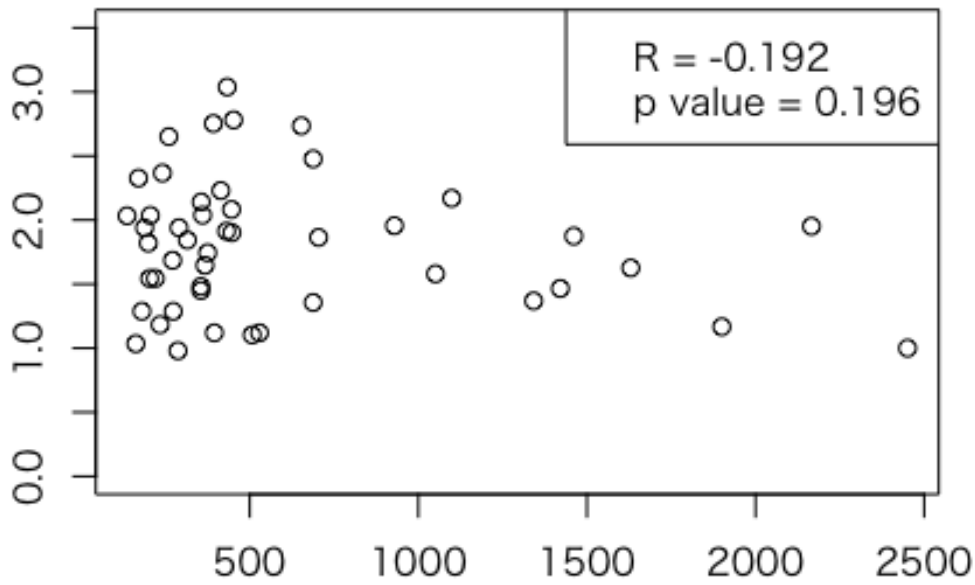
AMI搬送患者数



都道府県別

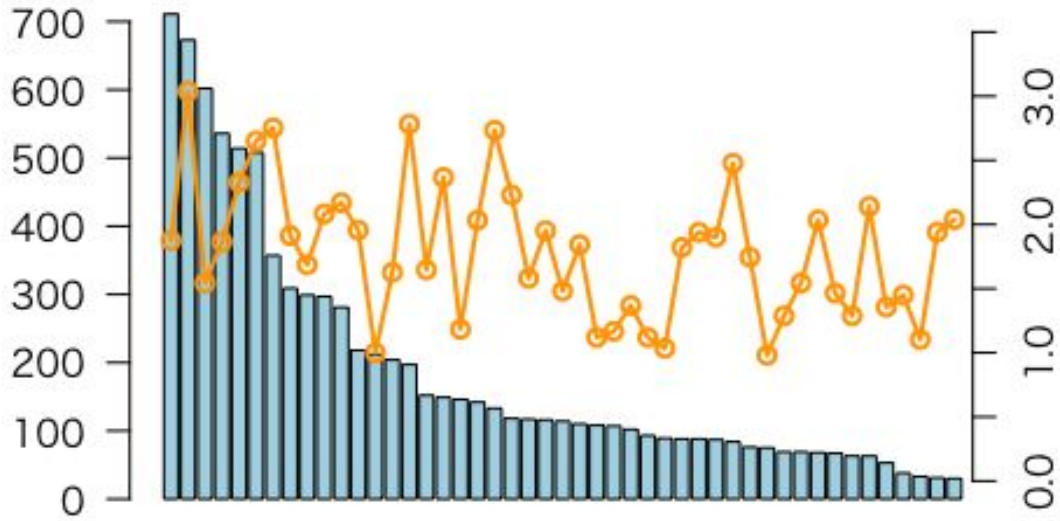
AMI搬送患者数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



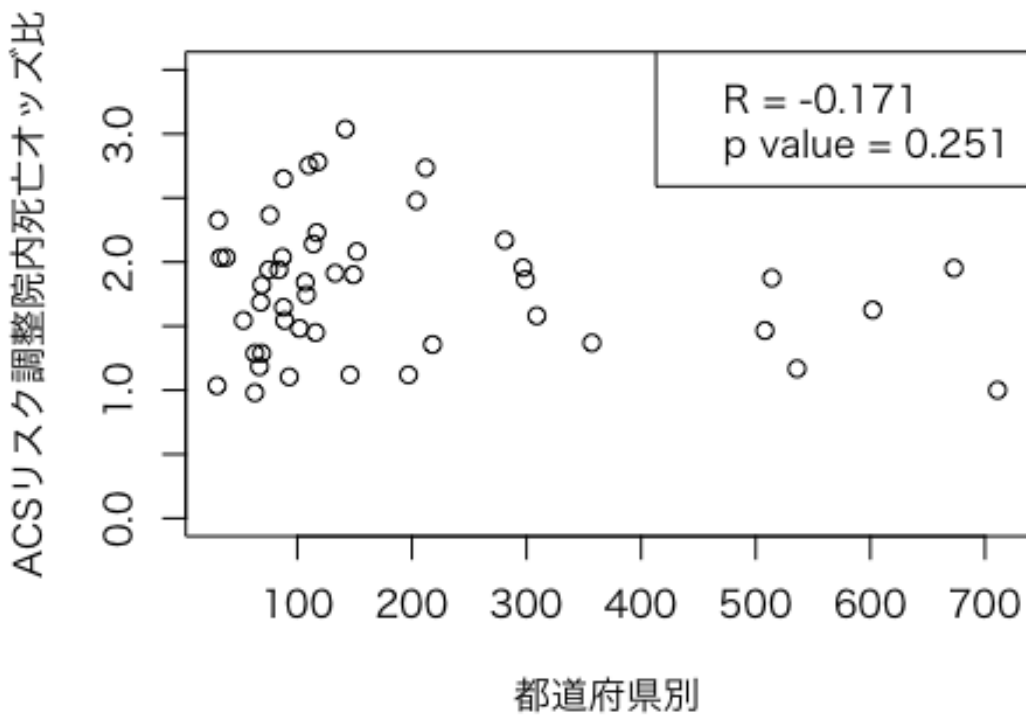
都道府県別

大動脈解離での搬送患者数

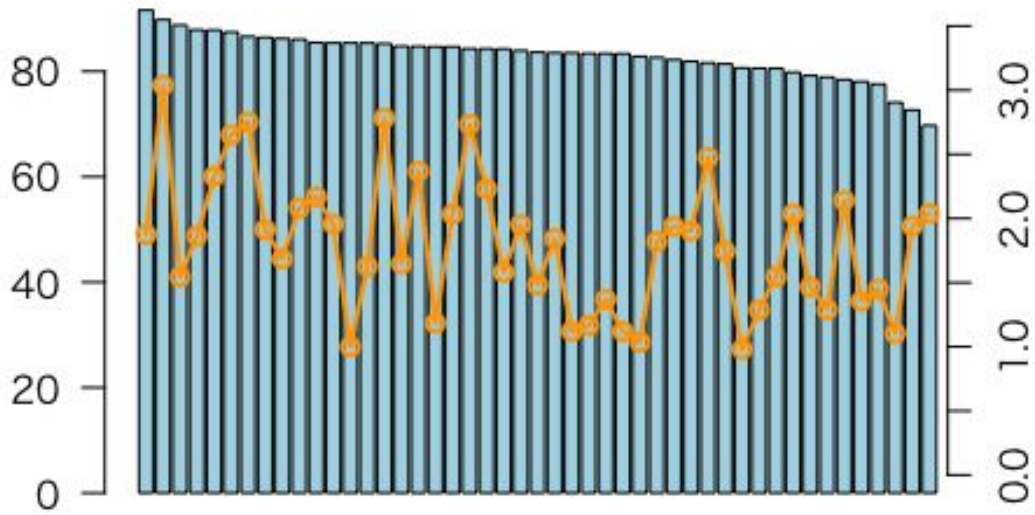


都道府県別

大動脈解離での搬送患者数



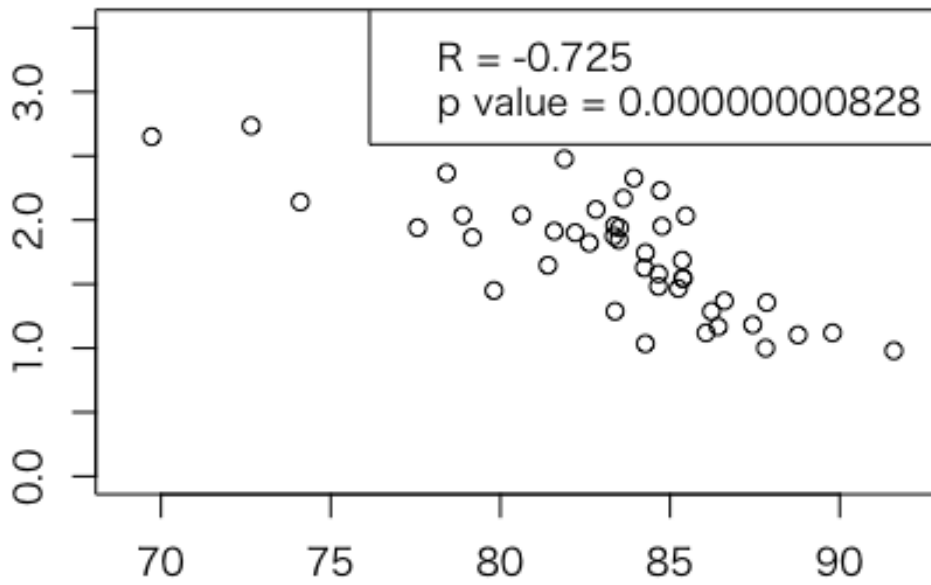
AMI入院後早期アスピリン投与割合



都道府県別

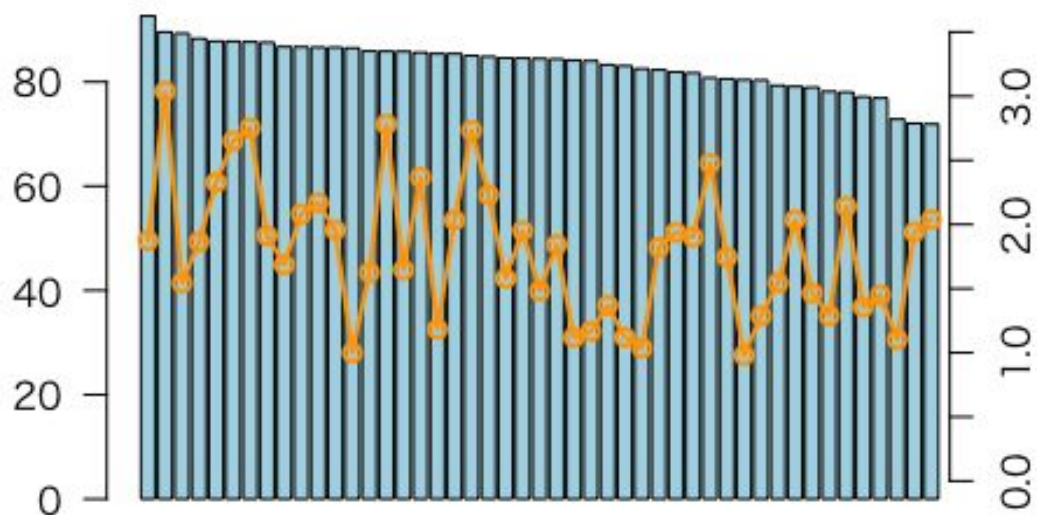
AMI入院後早期アスピリン投与割合

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

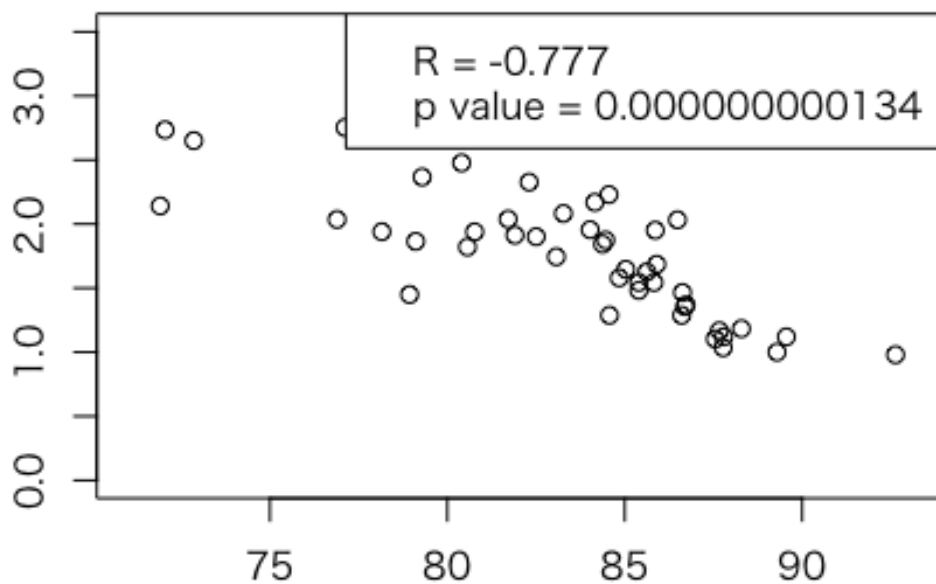
AMI退院時アスピリン投与割合



都道府県別

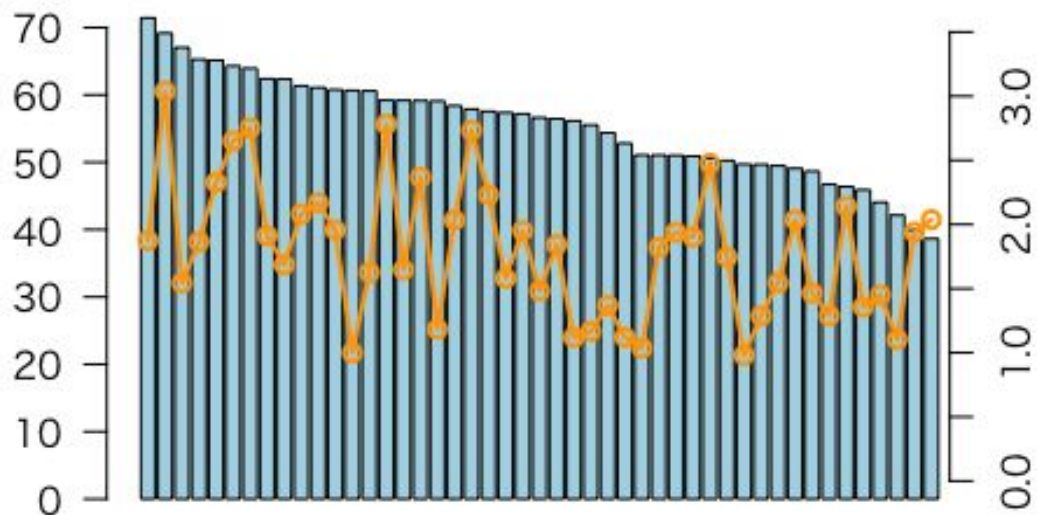
AMI退院時アスピリン投与割合

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

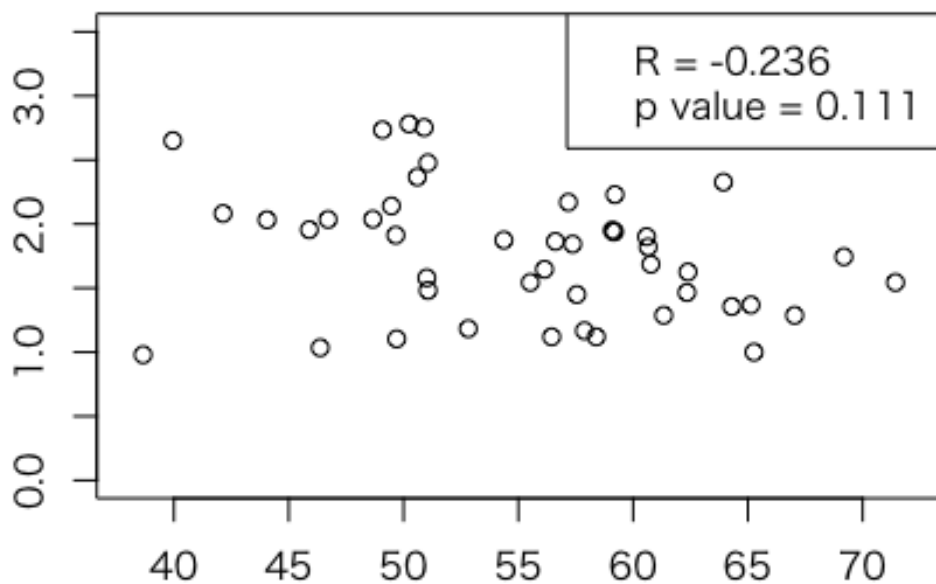
AMIβブロッカー投与割合



都道府県別

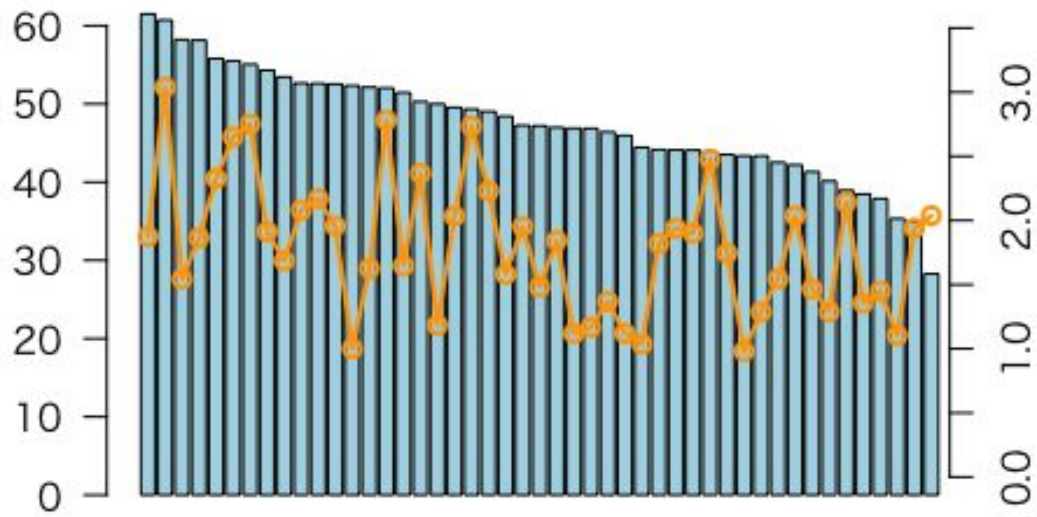
AMIβブロッカー投与割合

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

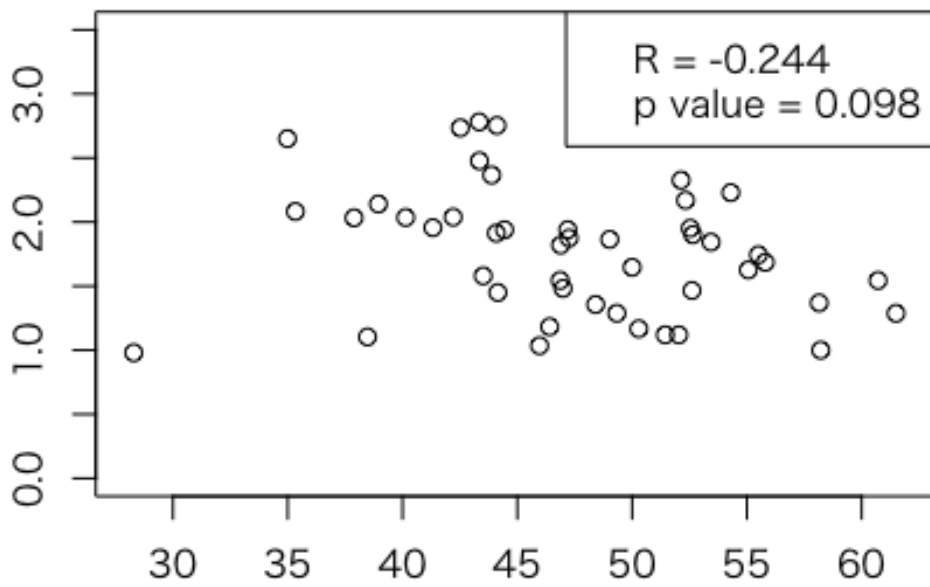
AMI退院時βブロッカー投与割合



都道府県別

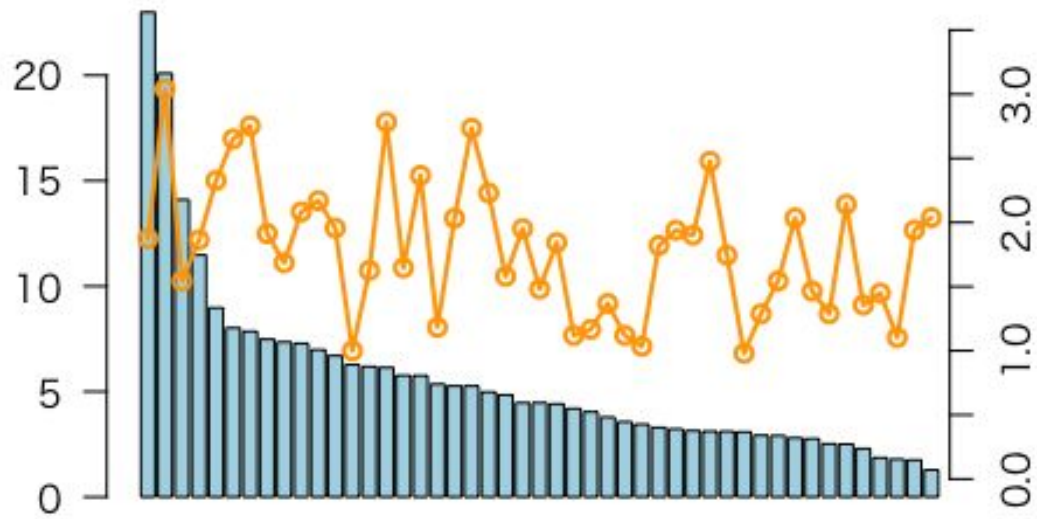
AMI退院時βブロッカー投与割合

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

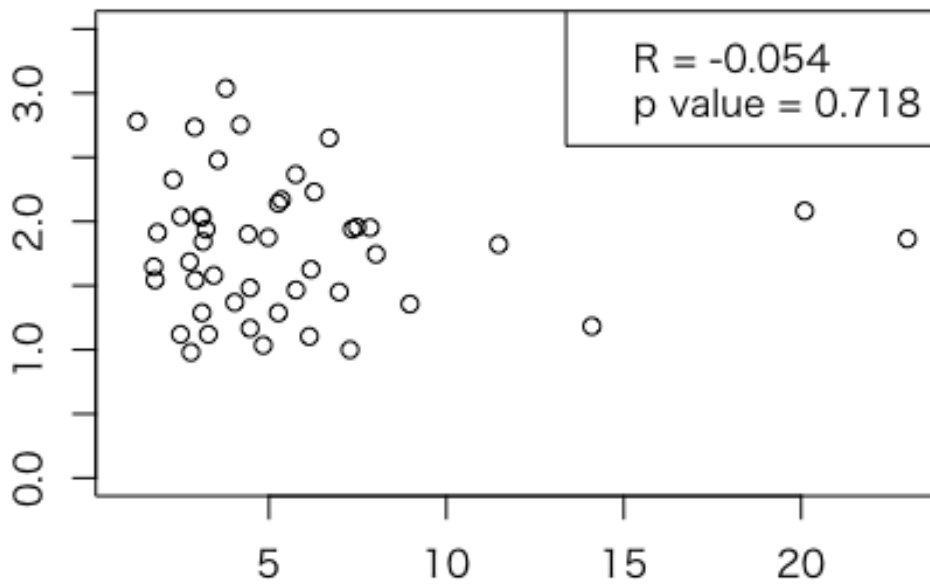
Door to Balloon 90分以内達成率



都道府県別

Door to Balloon 90分以内達成率

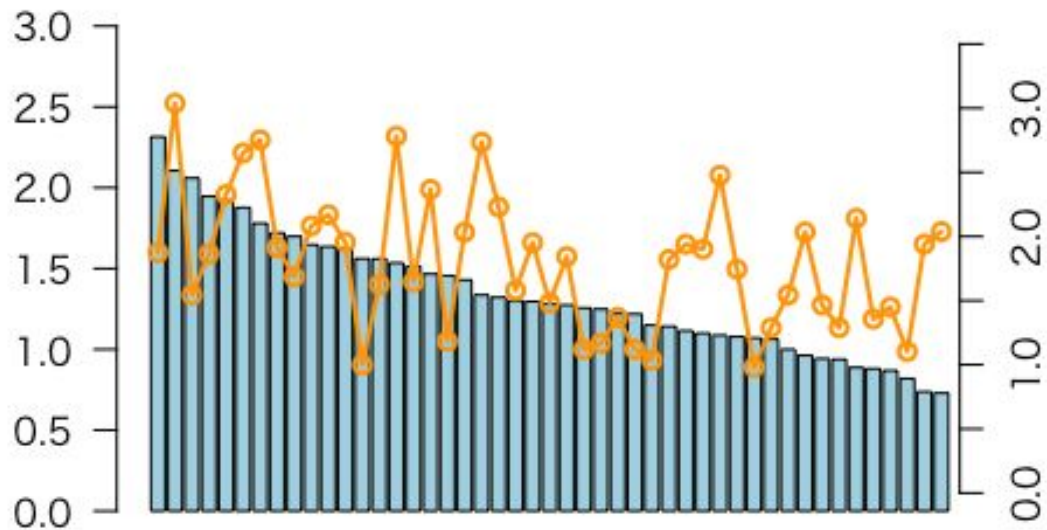
ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

各指標（人口補正）と ACS リスク調整院内死亡オッズ比

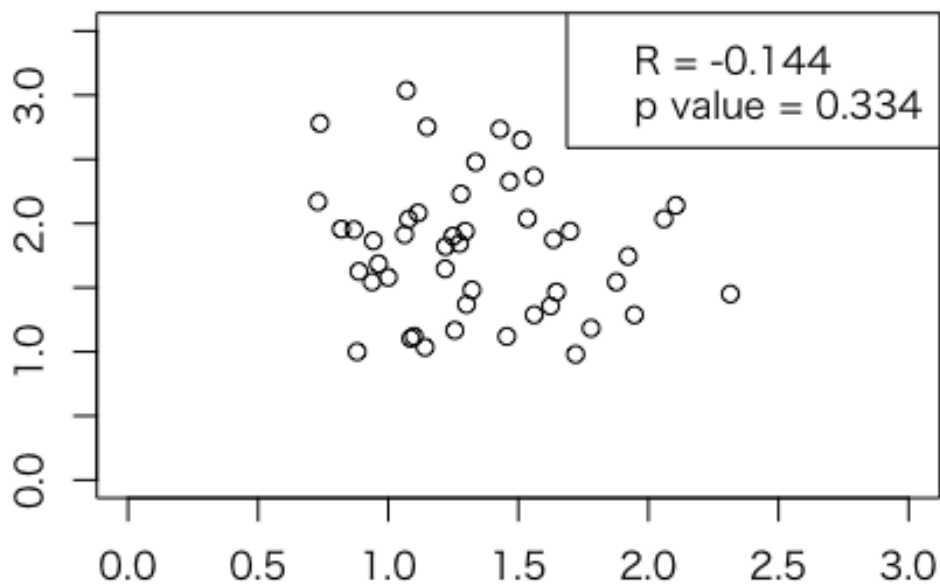
全施設数



都道府県別

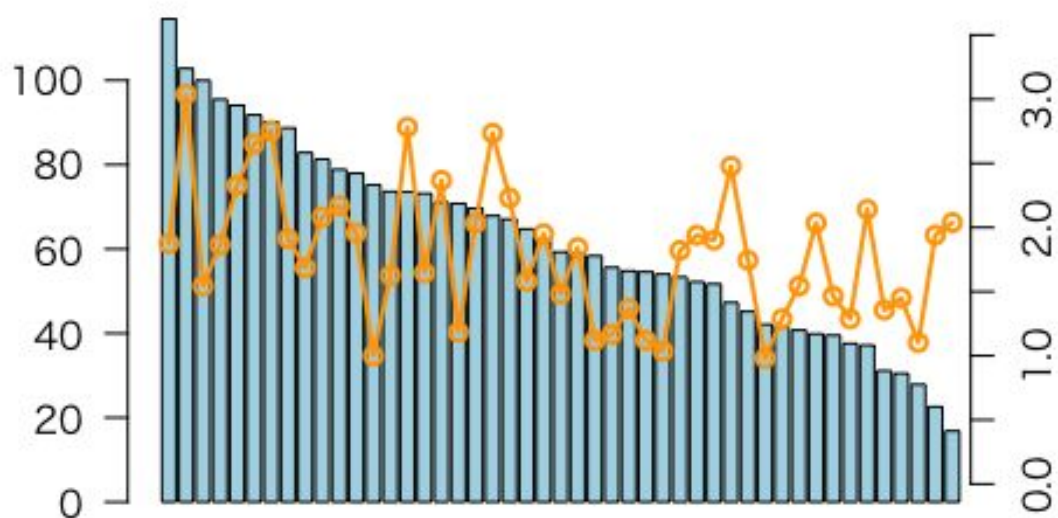
全施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

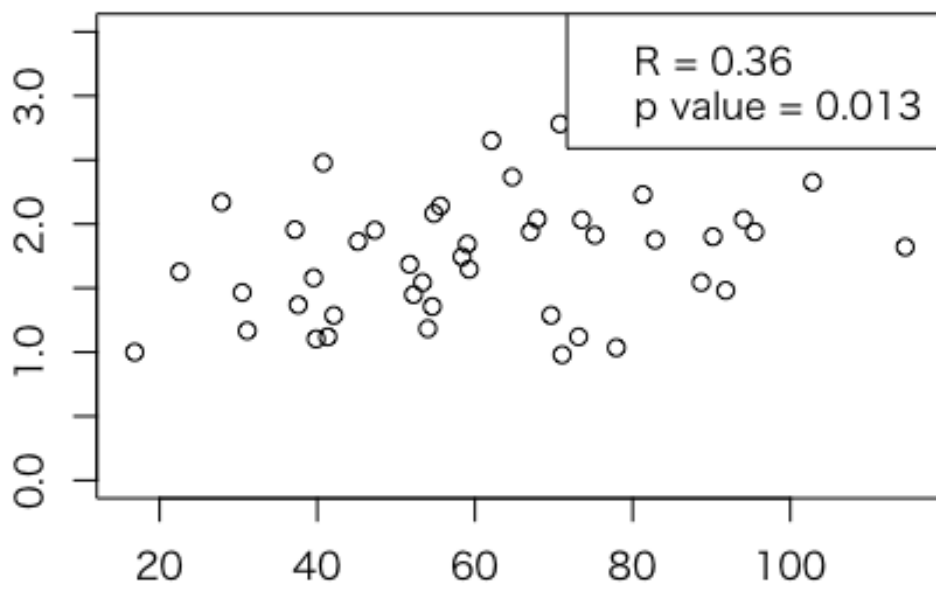
救急隊員数



都道府県別

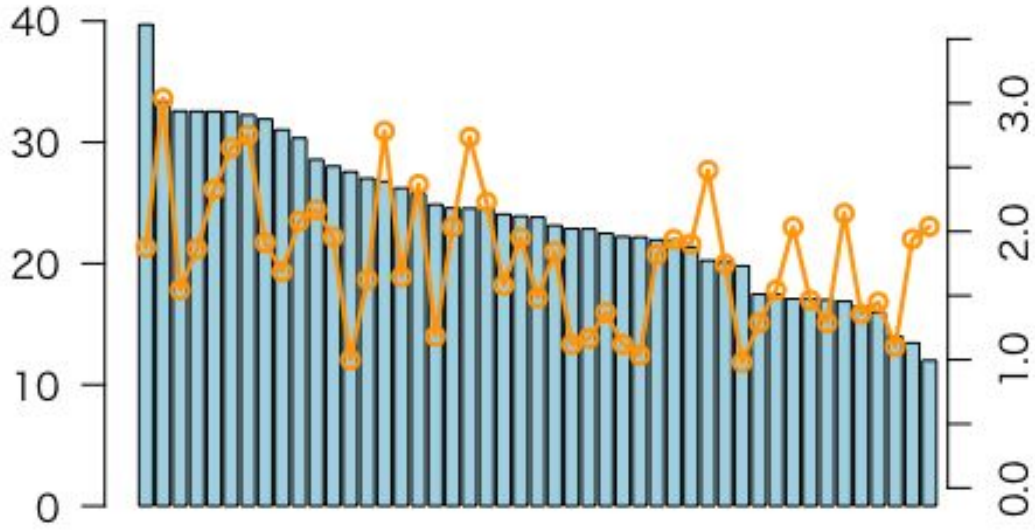
救急隊員数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

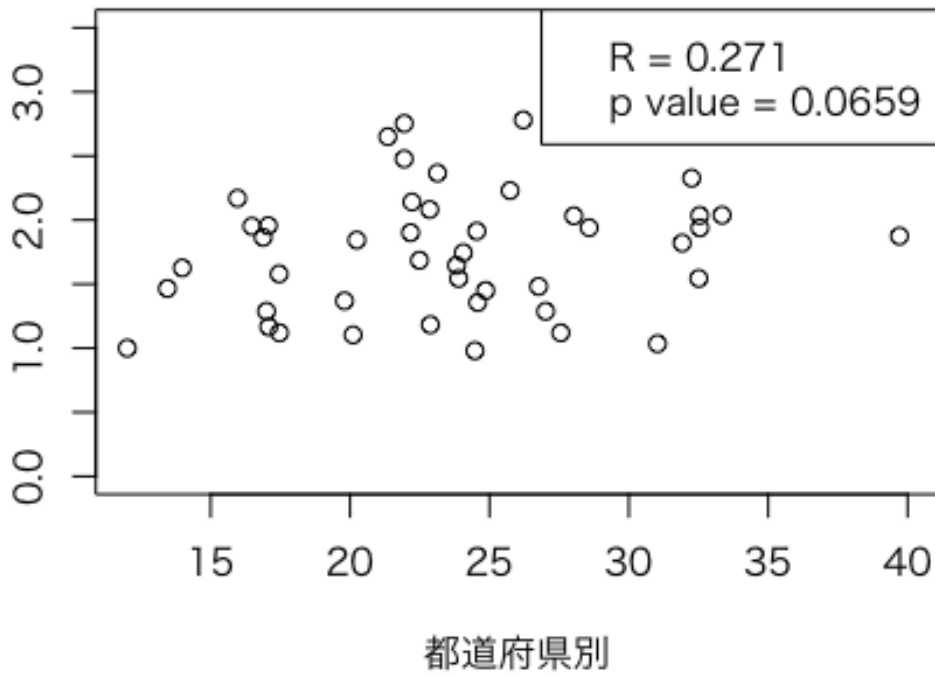
救急救命士数



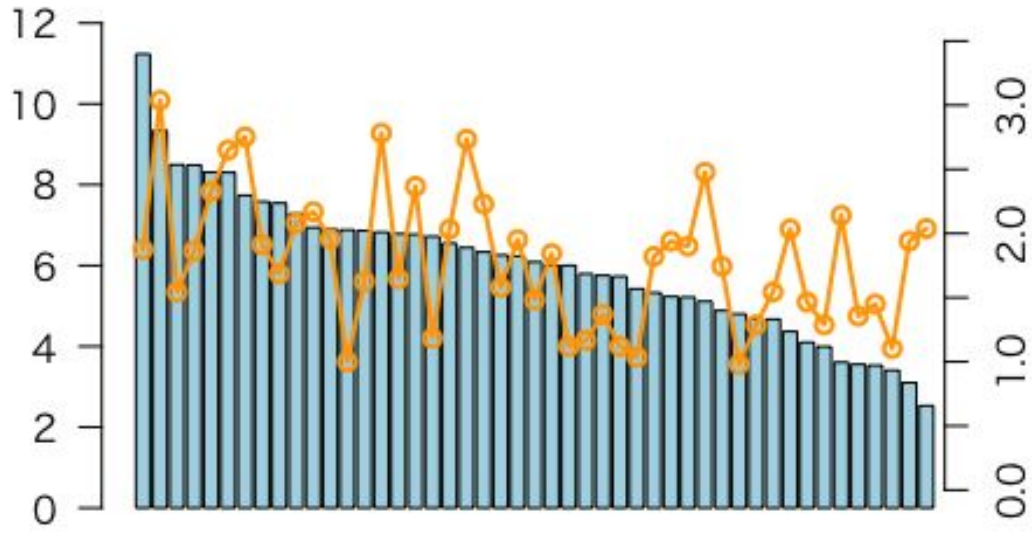
都道府県別

救急救命士数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



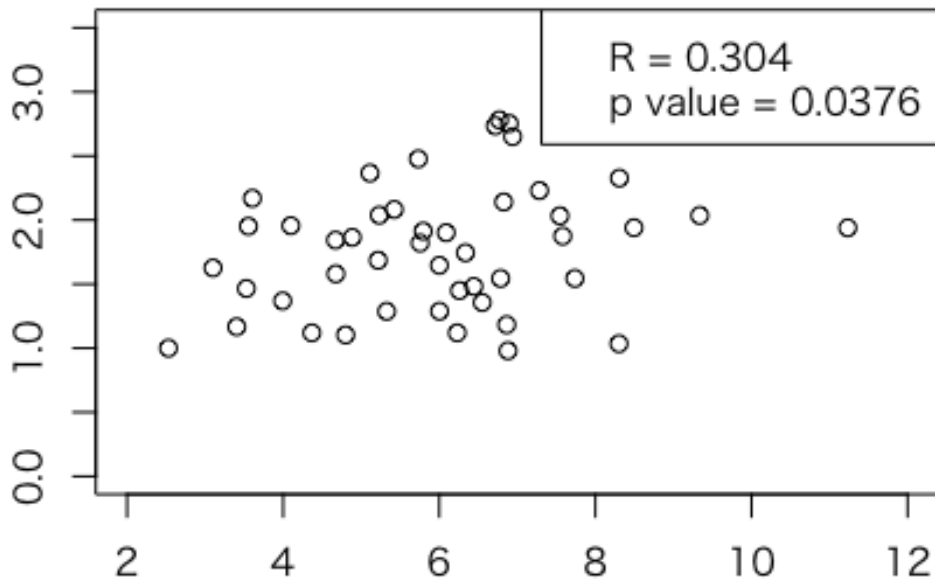
救急自動車数



都道府県別

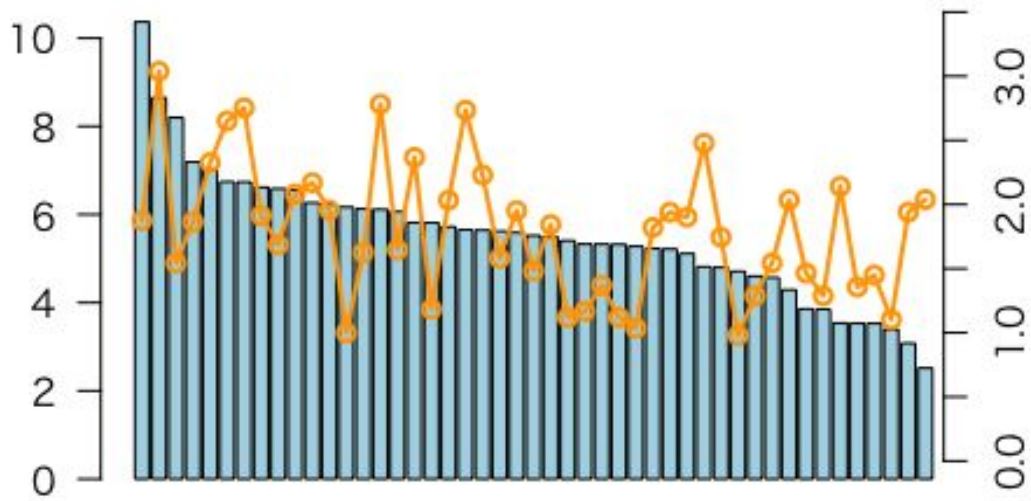
救急自動車数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

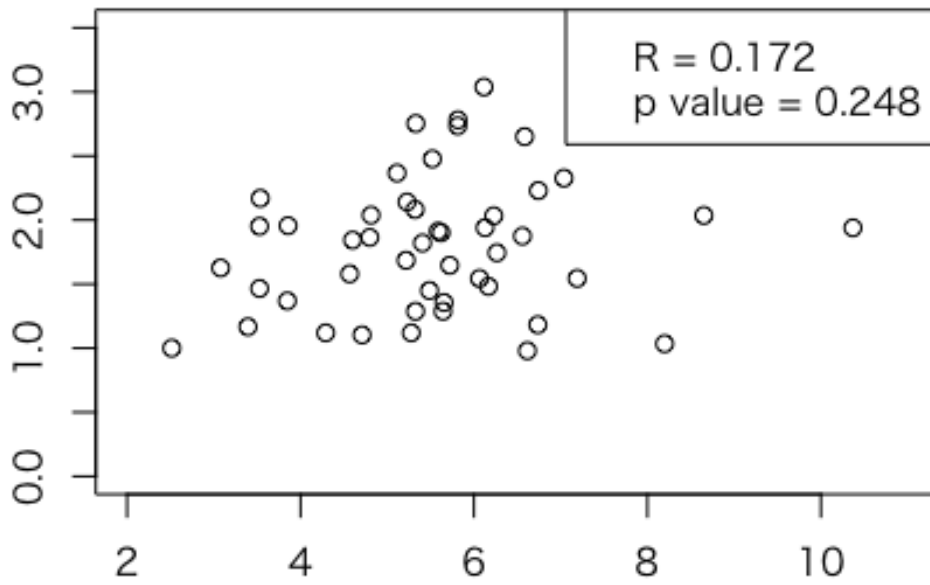
高規格救急自動車



都道府県別

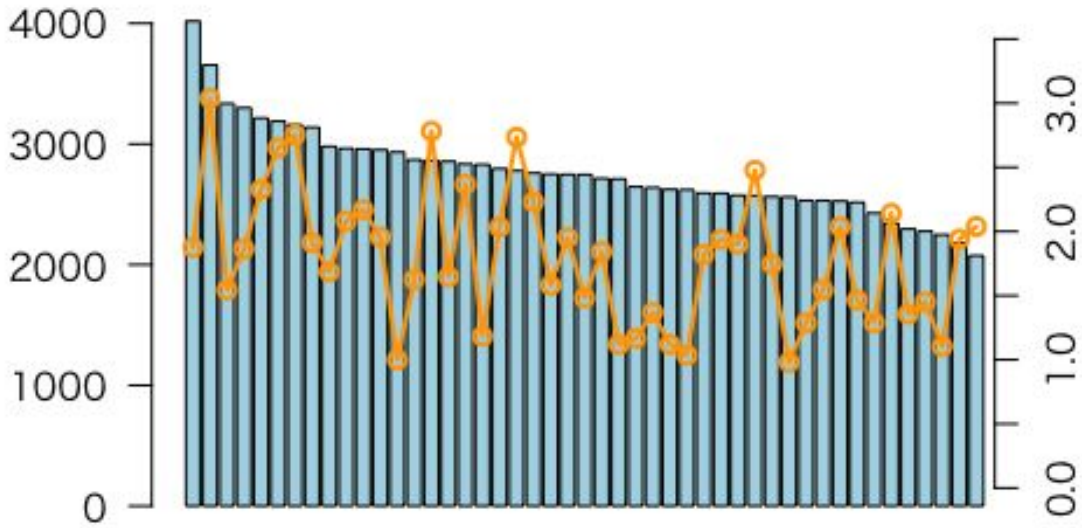
高規格救急自動車

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



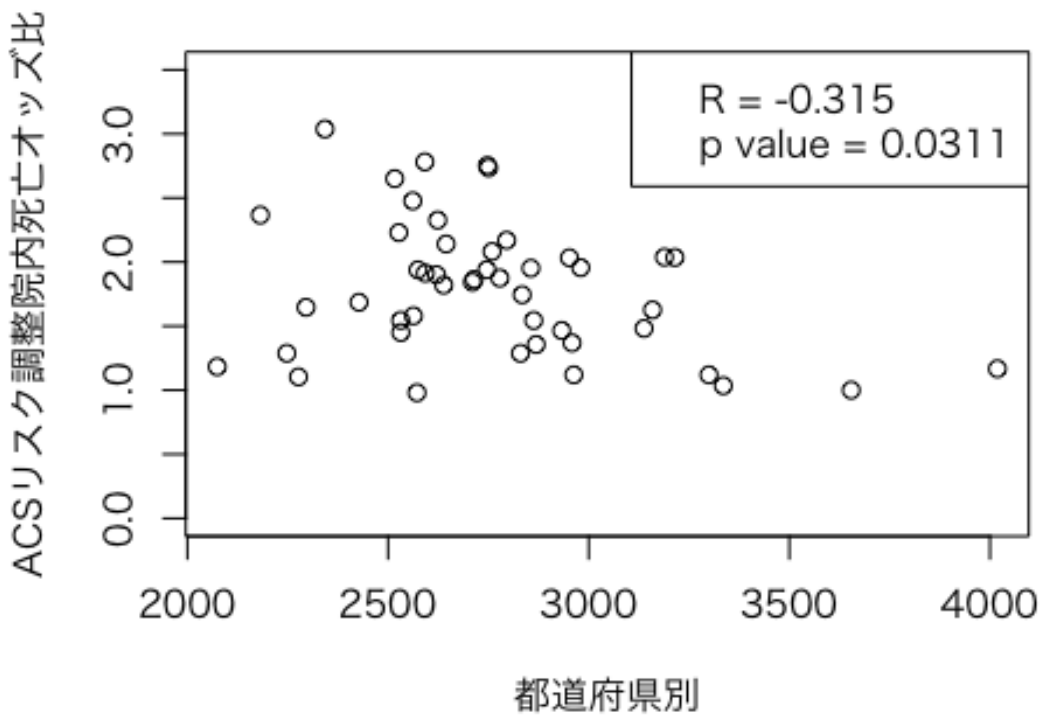
都道府県別

急病による搬送数

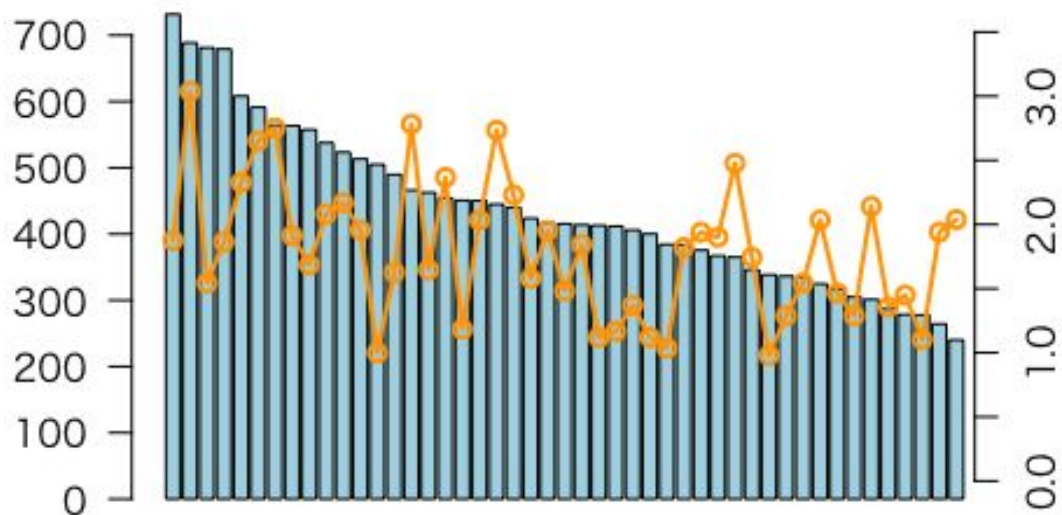


都道府県別

急病による搬送数



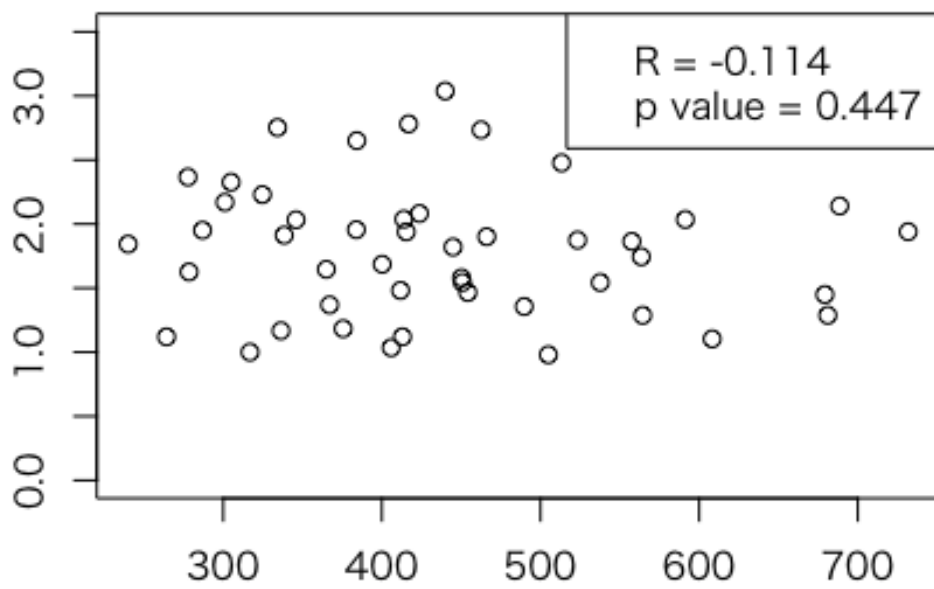
転院搬送数



都道府県別

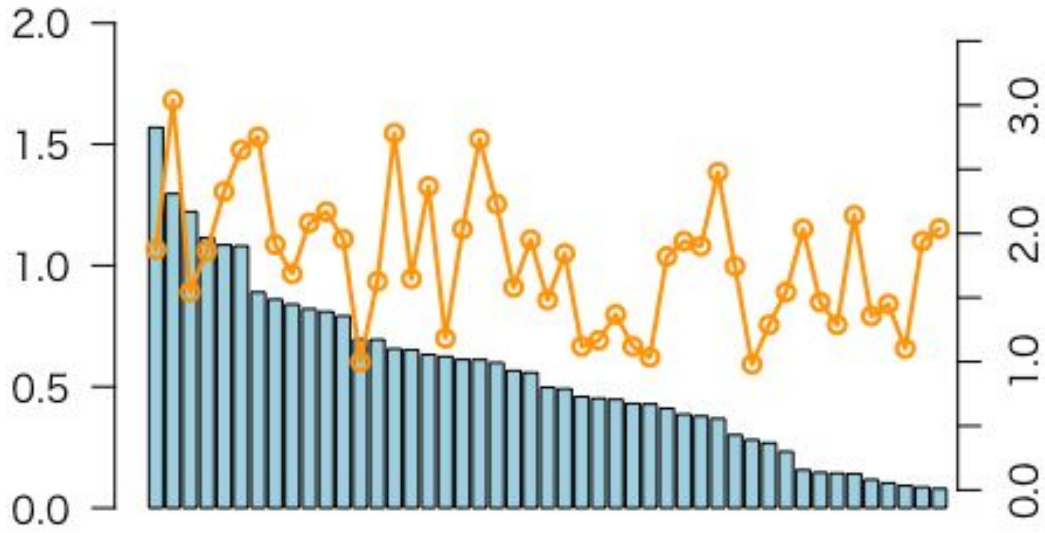
転院搬送数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

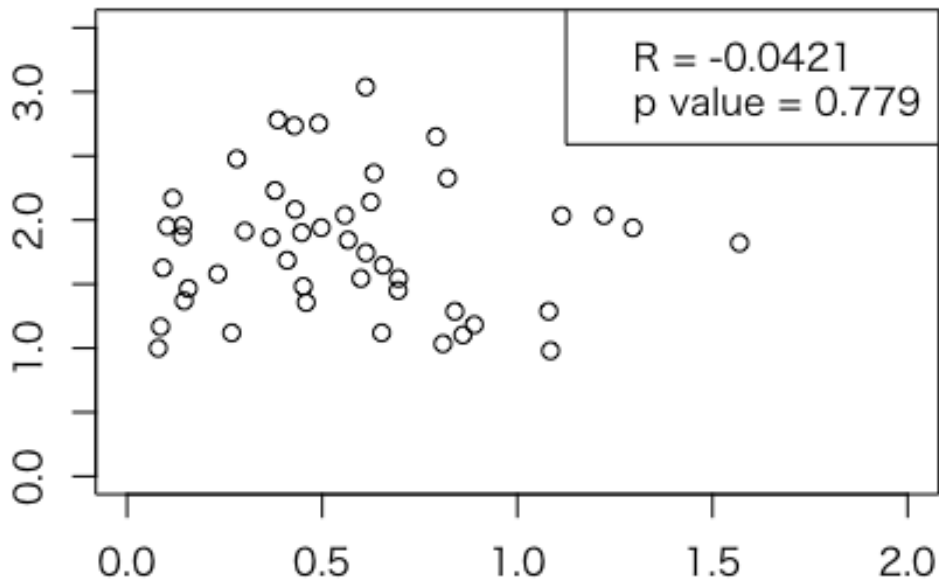
平均現着所要時間



都道府県別

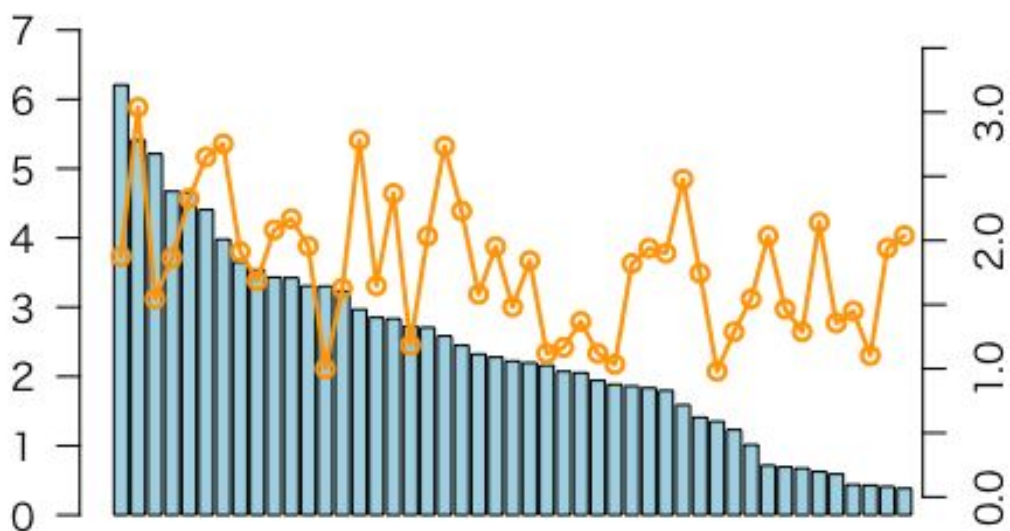
平均現着所要時間

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

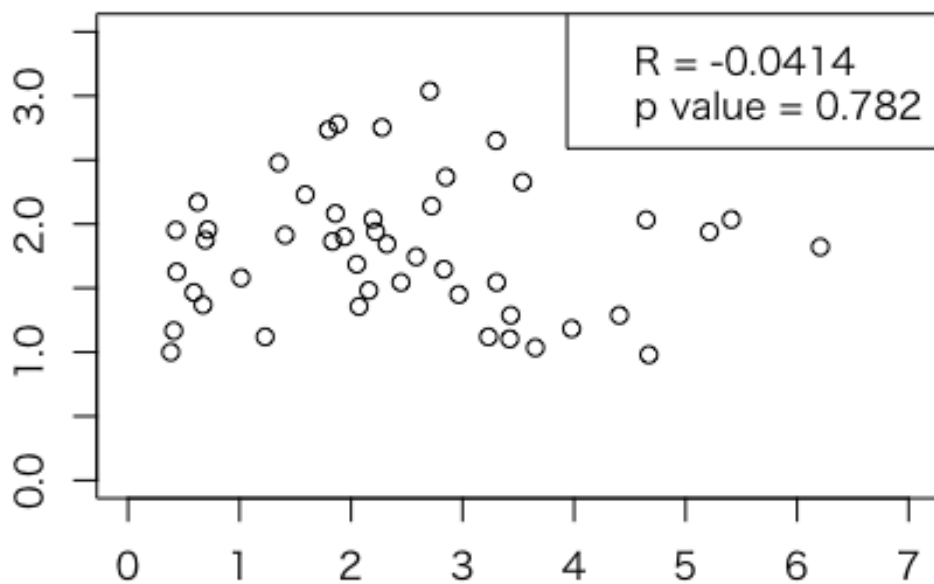
平均病院収容所要時間



都道府県別

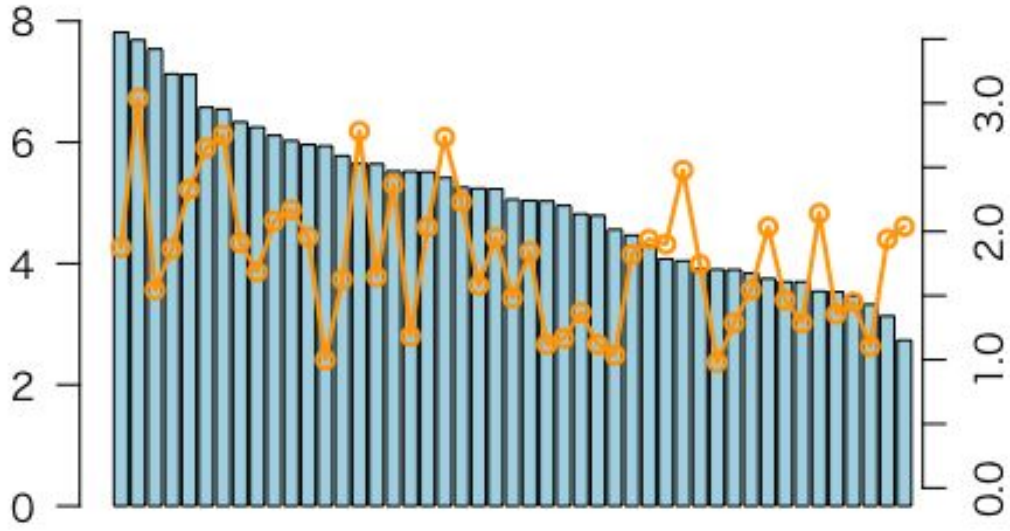
平均病院収容所要時間

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

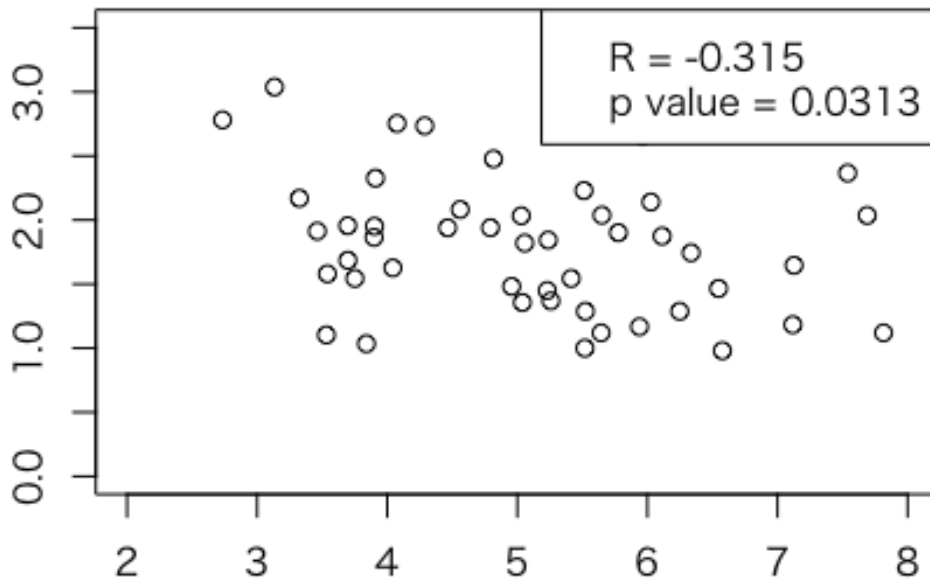
循環器専門医師数



都道府県別

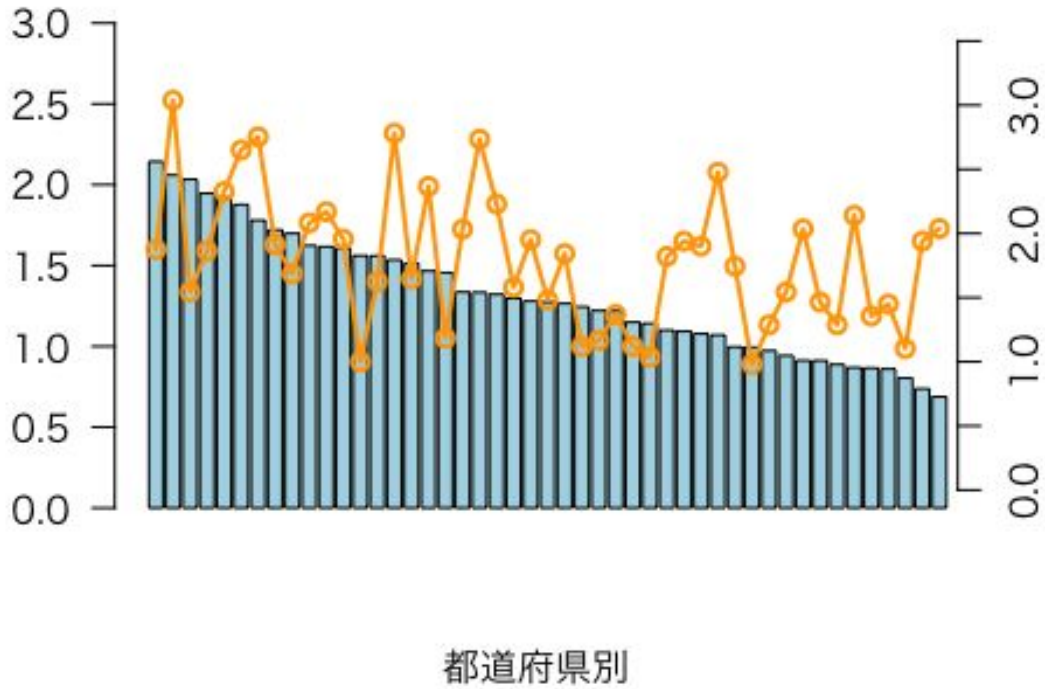
循環器専門医師数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比

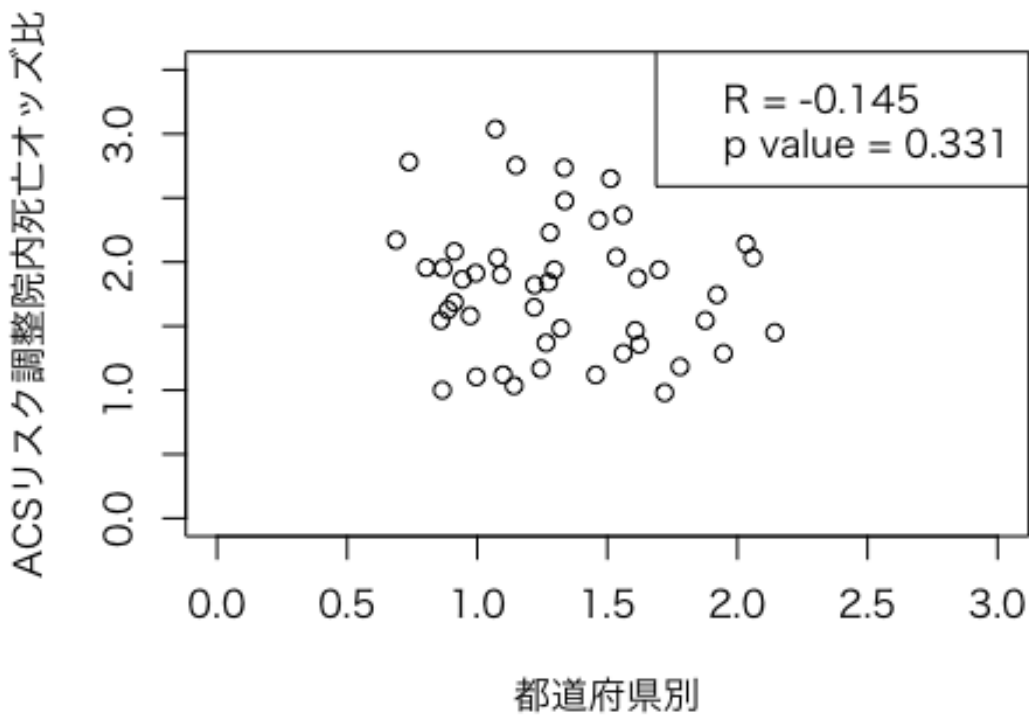


都道府県別

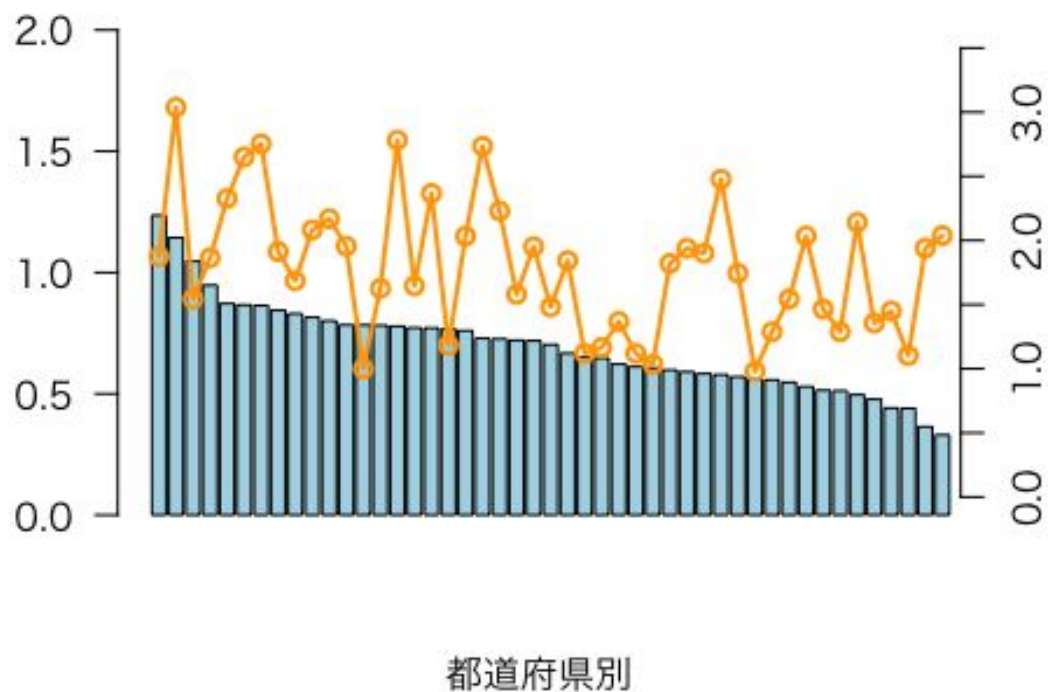
循環器内科専門診療実施施設数



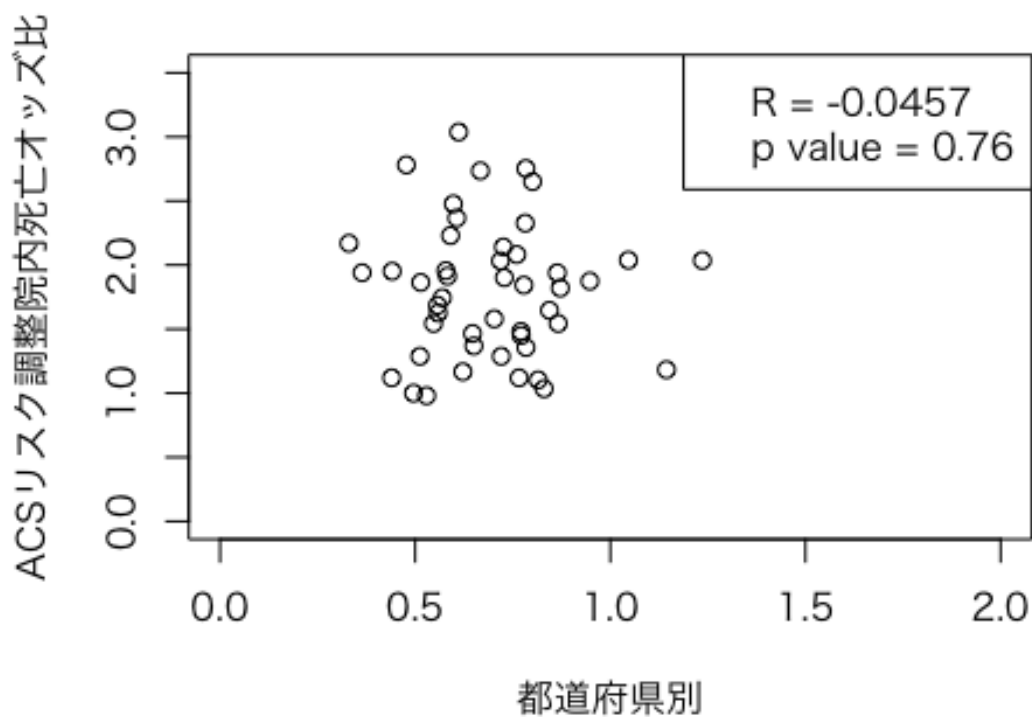
循環器内科専門診療実施施設数



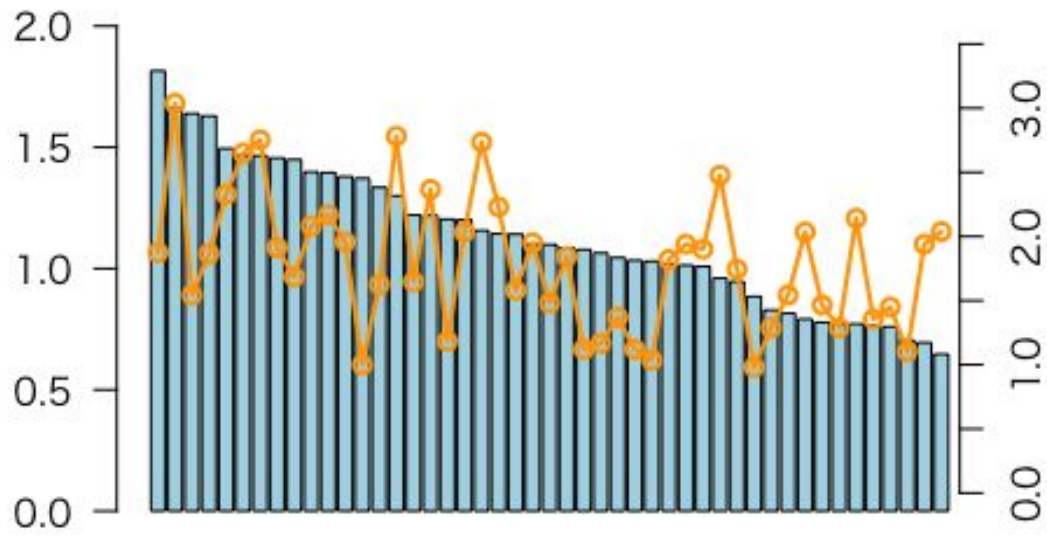
心臓血管外科専門診療実施施設数



心臓血管外科専門診療実施施設数



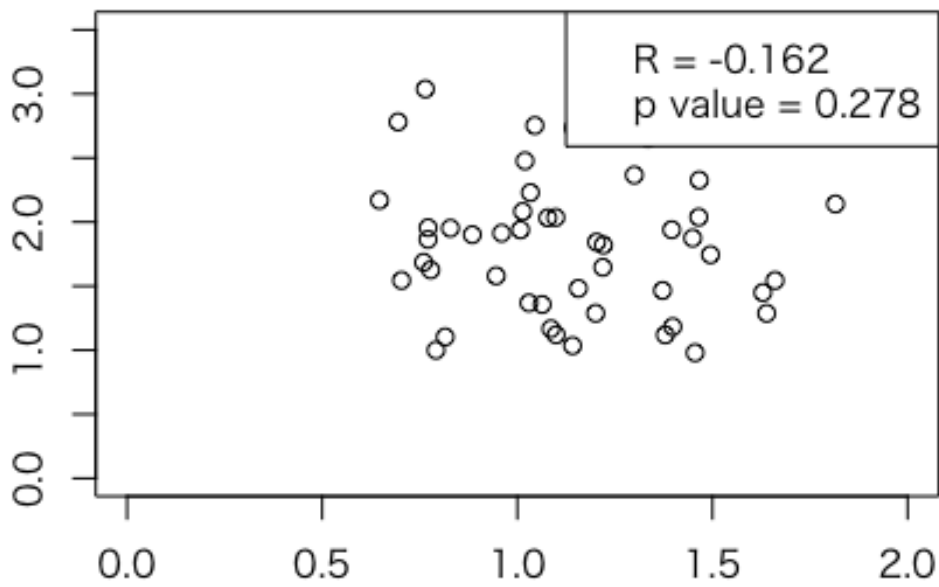
冠動脈CT実施施設数



都道府県別

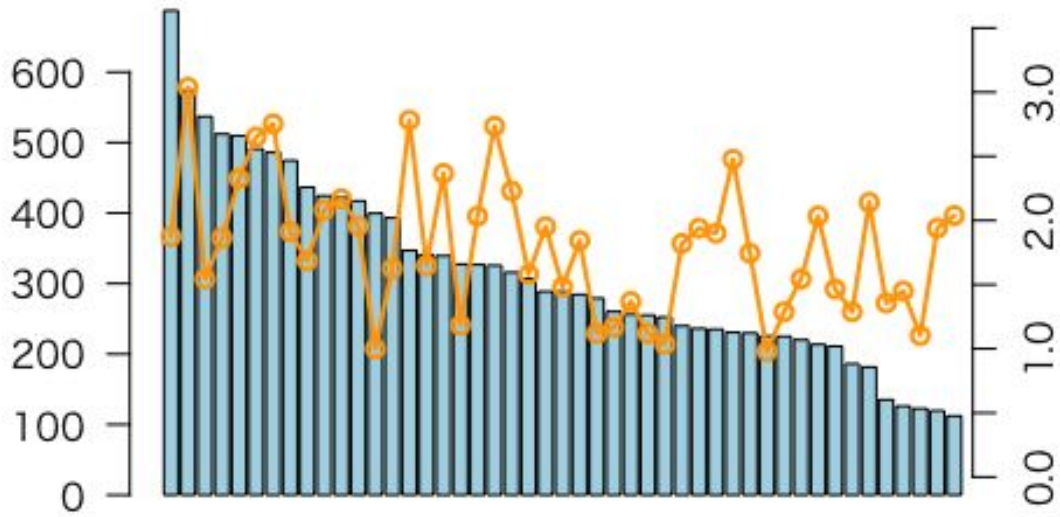
冠動脈CT実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

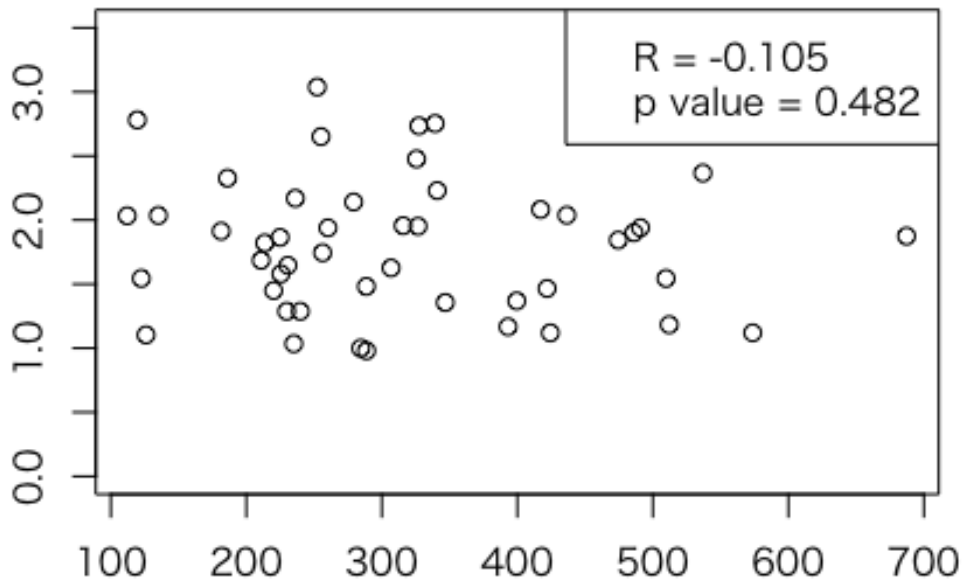
冠動脈CT実施数



都道府県別

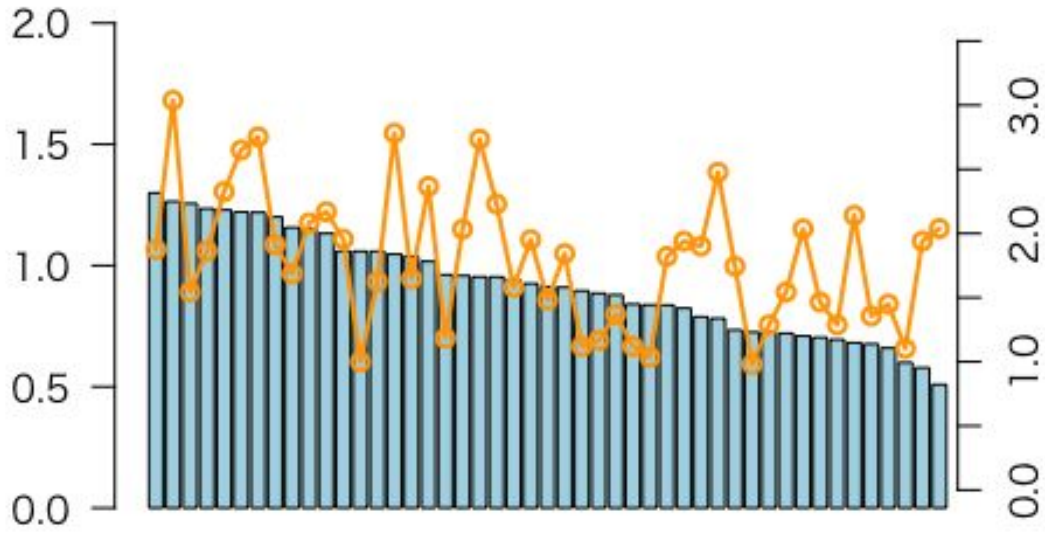
冠動脈CT実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

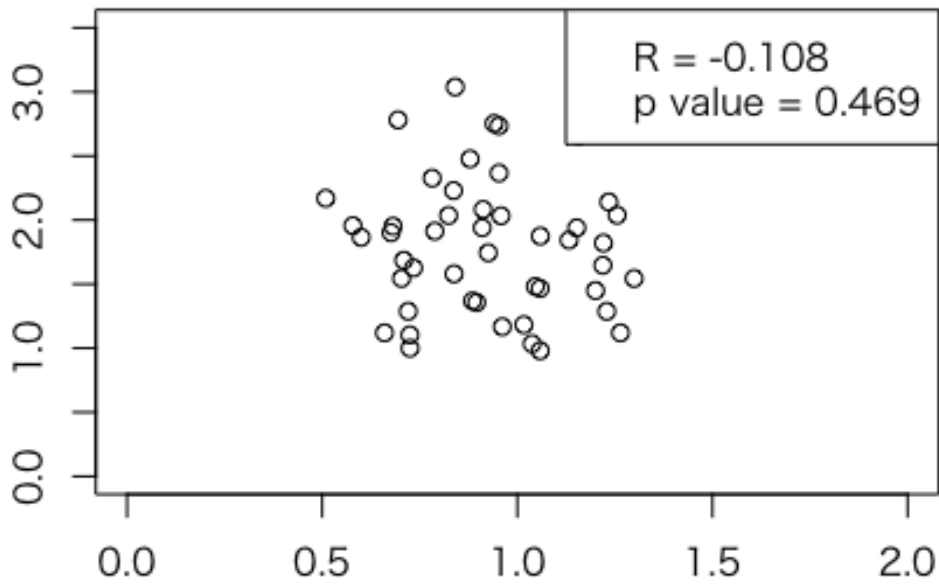
補助循環実施施設数



都道府県別

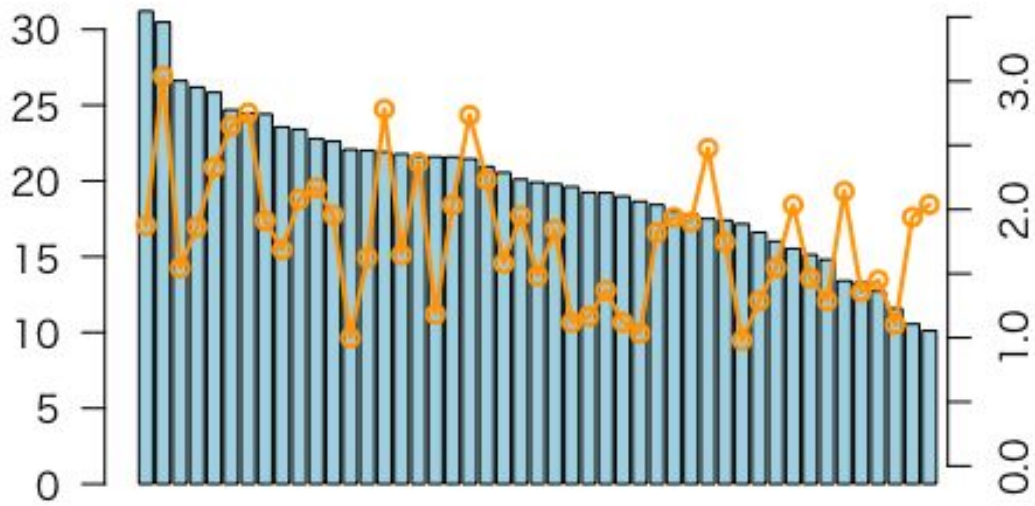
補助循環実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

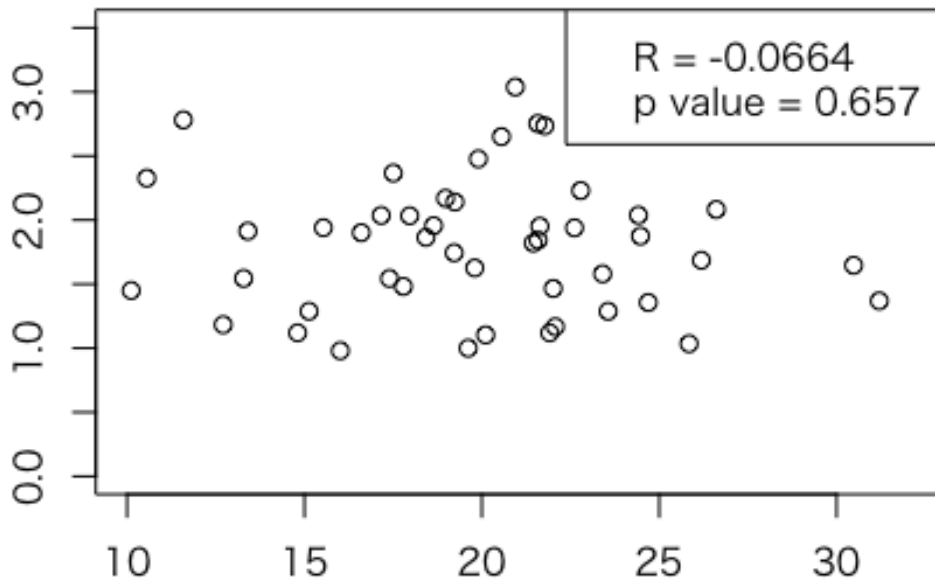
補助循環実施数



都道府県別

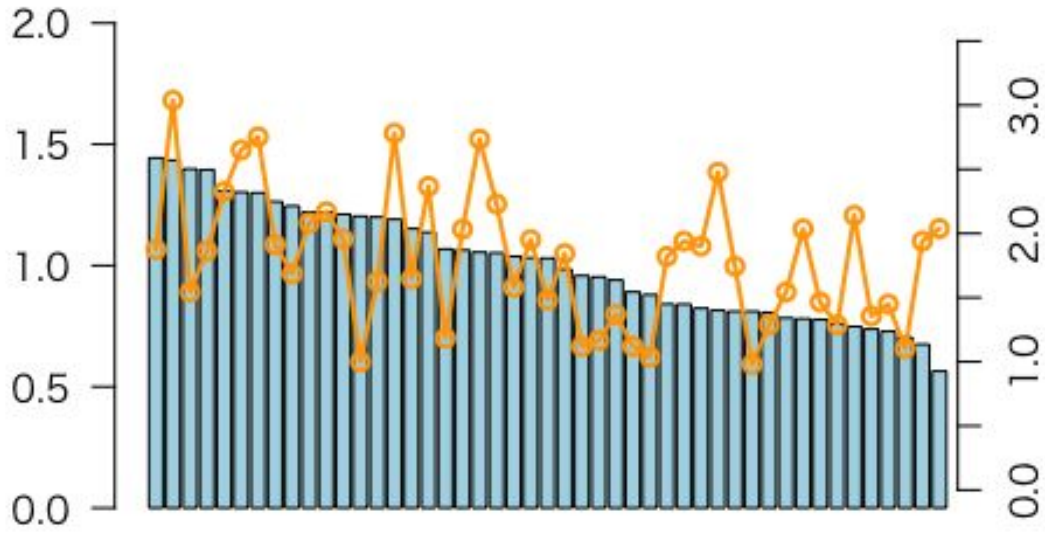
補助循環実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

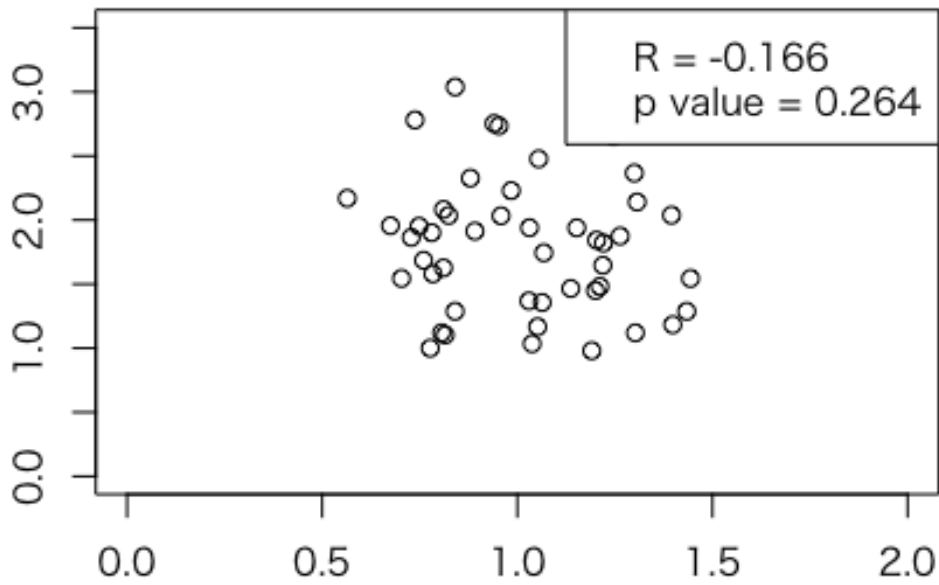
ACS緊急PCI実施施設数



都道府県別

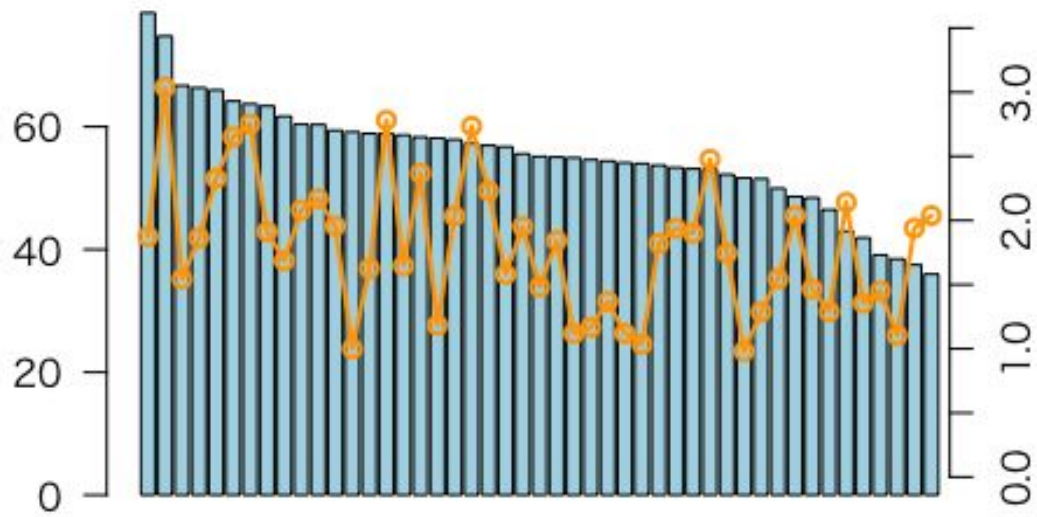
ACS緊急PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

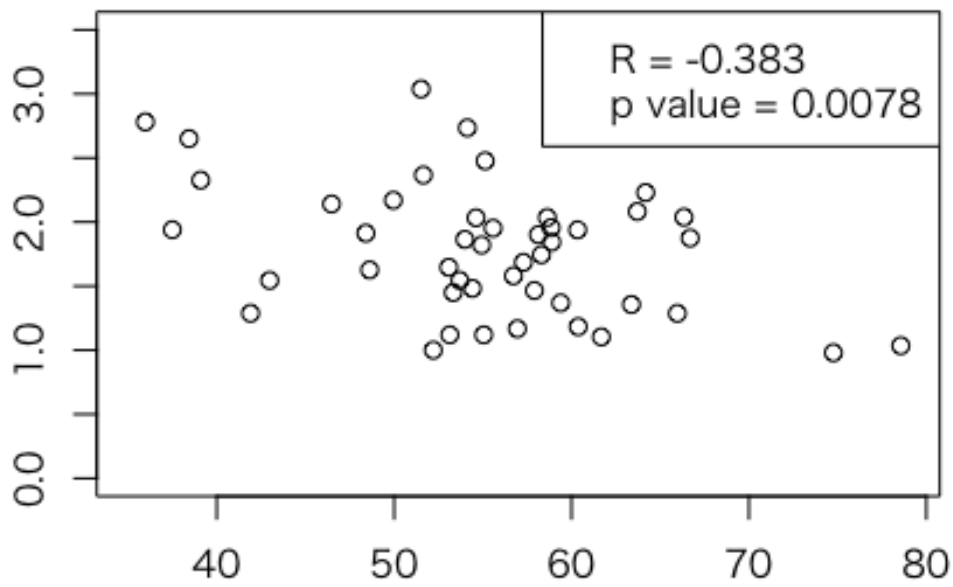
緊急PCI実施数



都道府県別

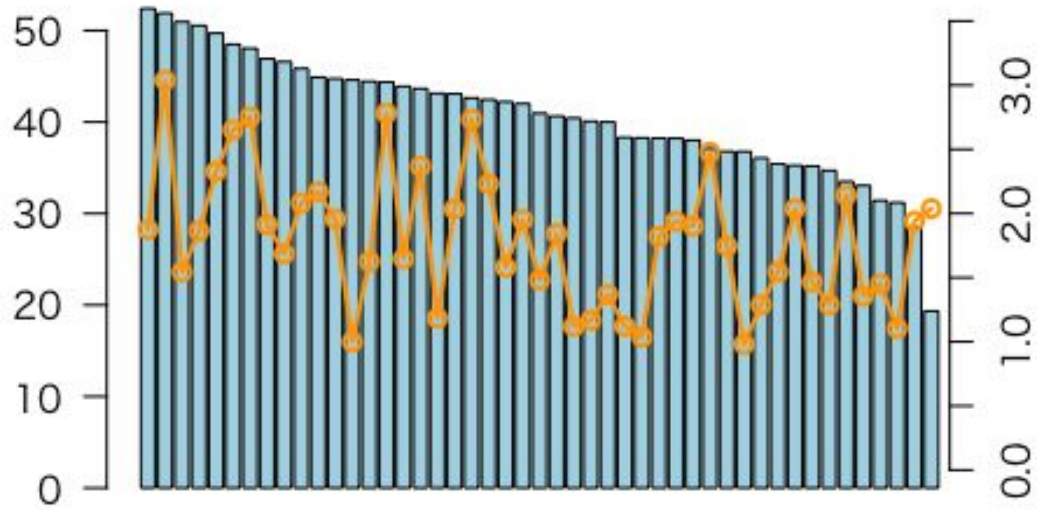
緊急PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

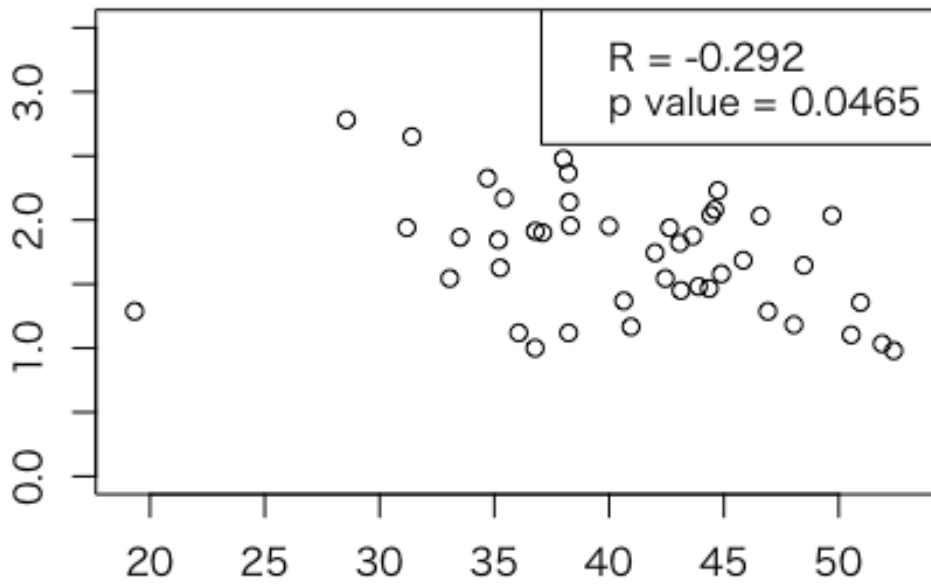
AMI緊急PCI実施数



都道府県別

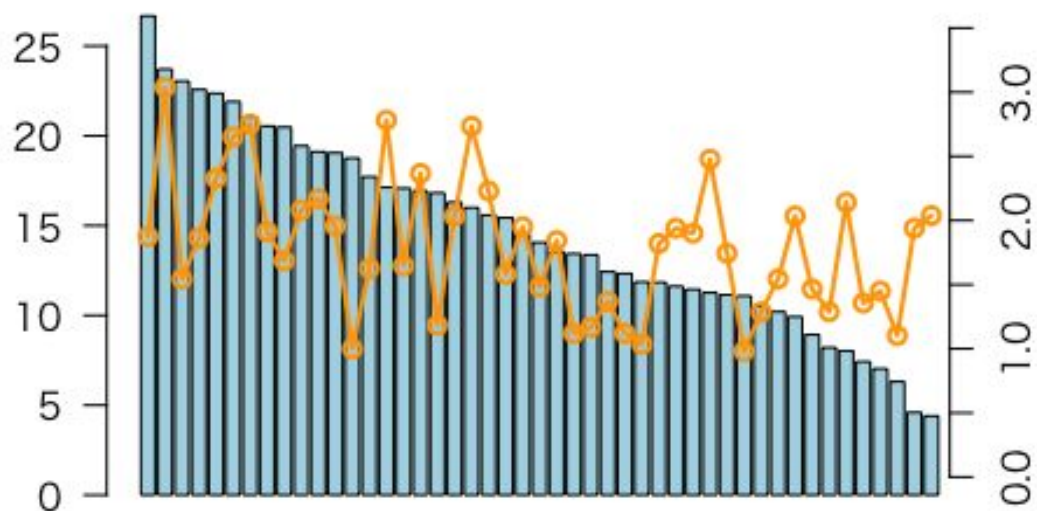
AMI緊急PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

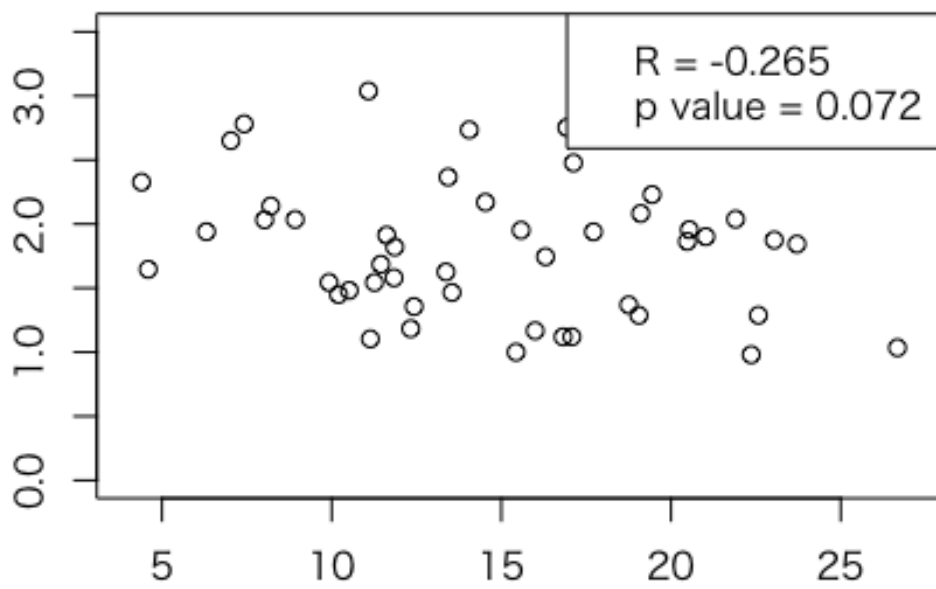
ACS緊急PCI実施数



都道府県別

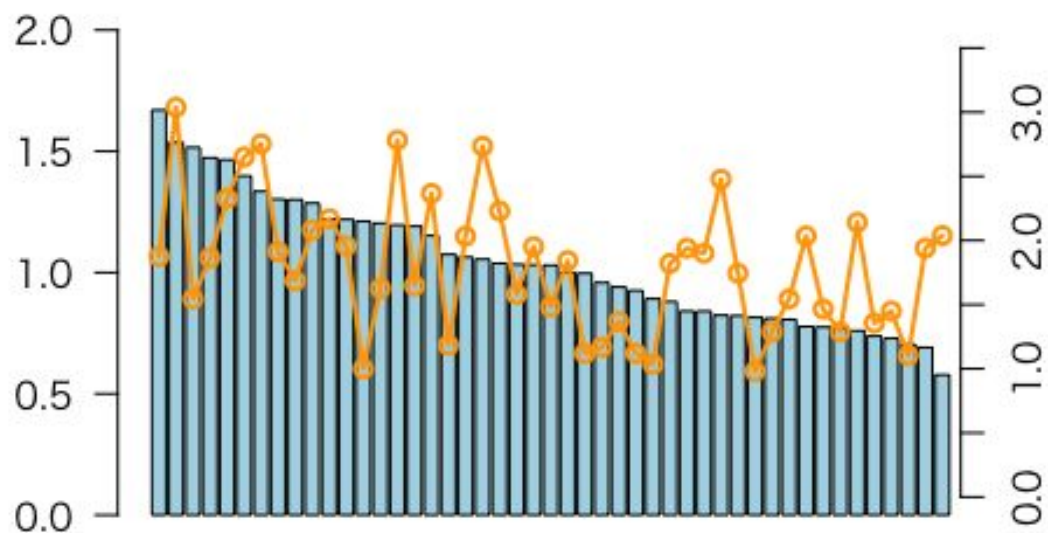
ACS緊急PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

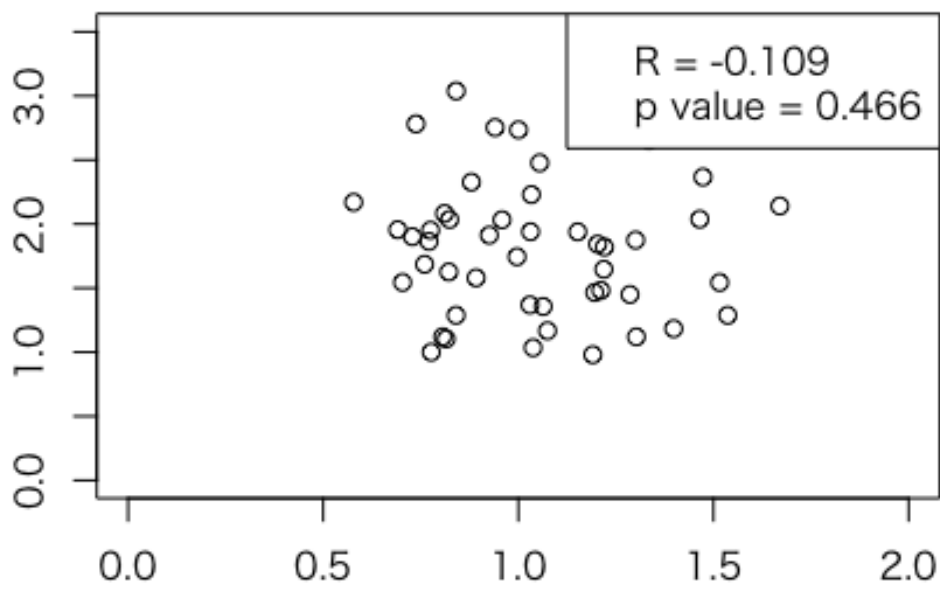
IHD待機的PCI実施施設数



都道府県別

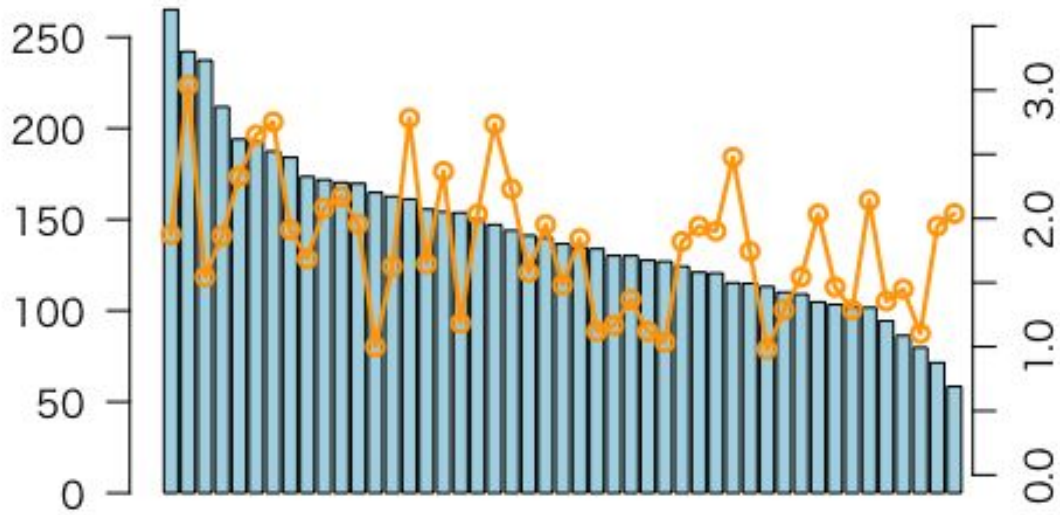
IHD待機的PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

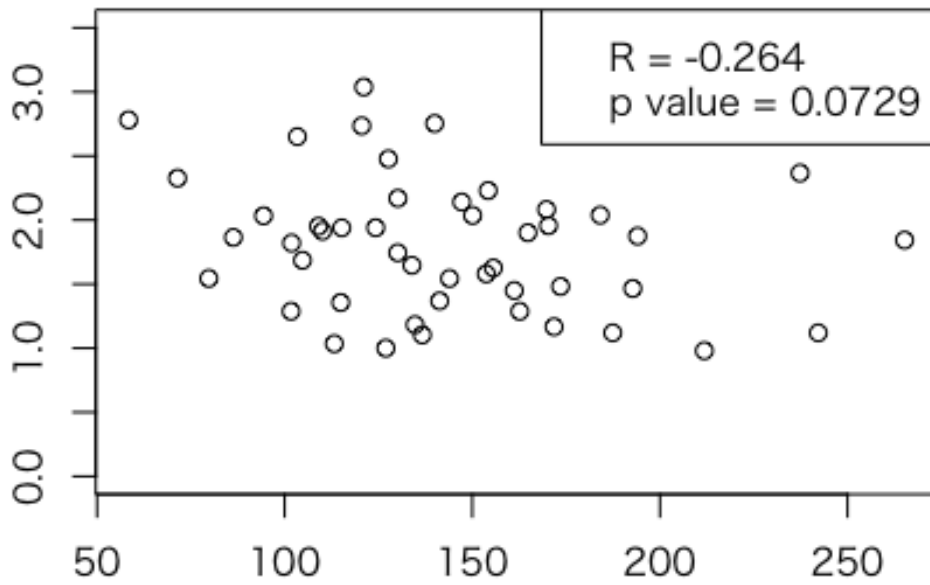
IHD待機的PCI実施数



都道府県別

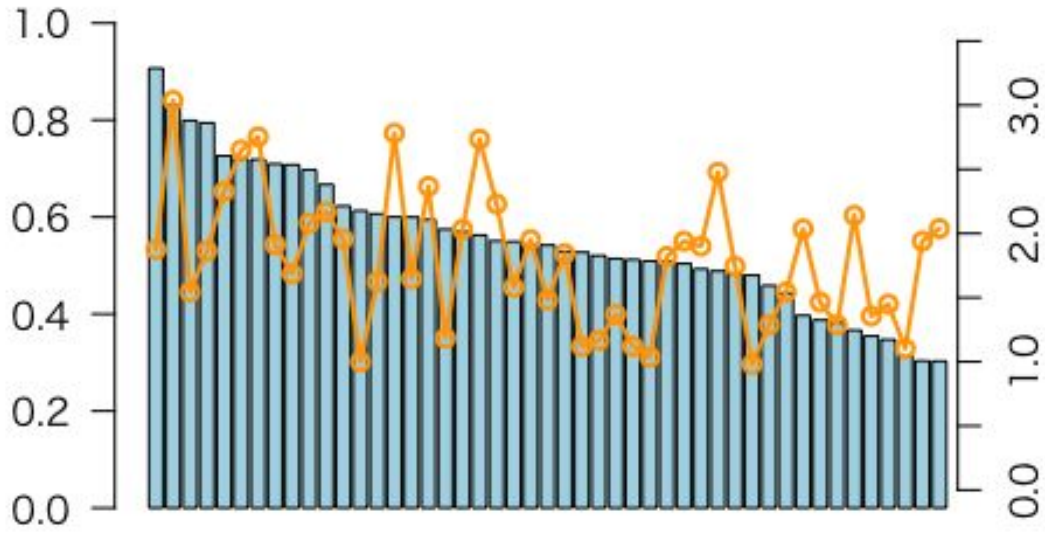
IHD待機的PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

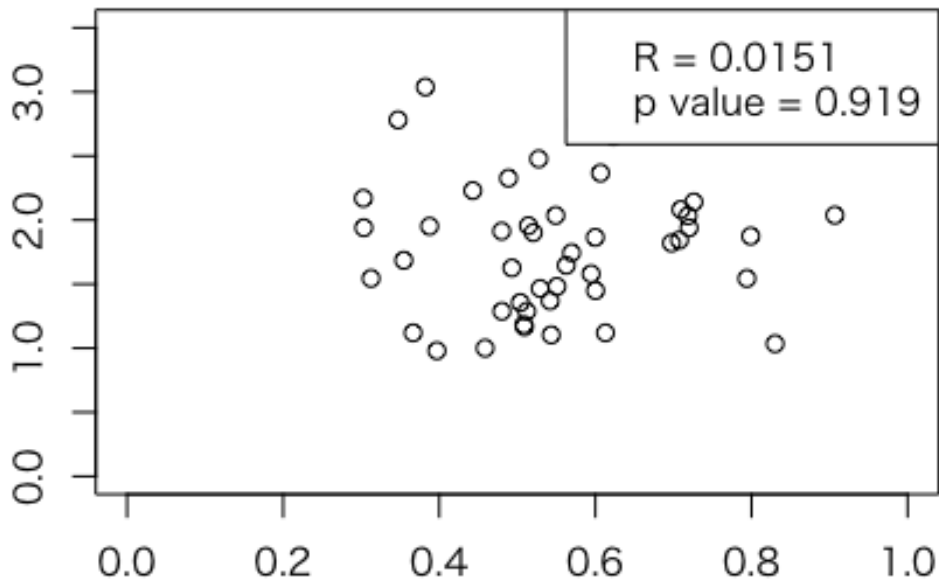
心臓血管手術実施施設数



都道府県別

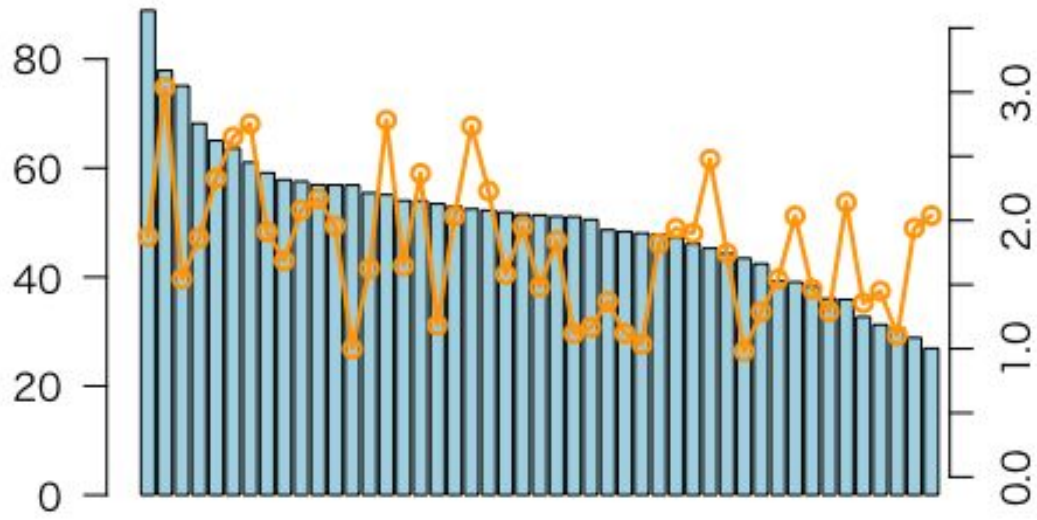
心臓血管手術実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

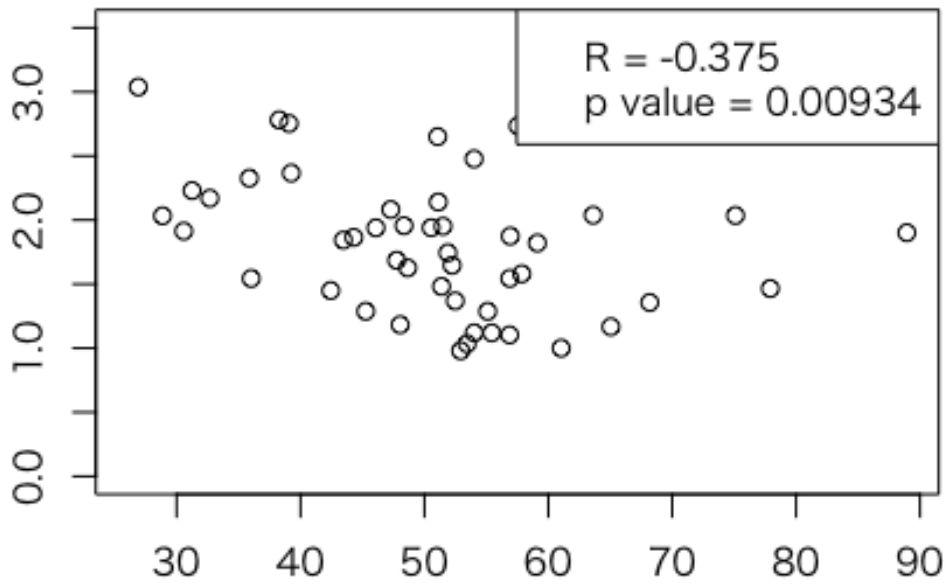
心臓血管手術実施数



都道府県別

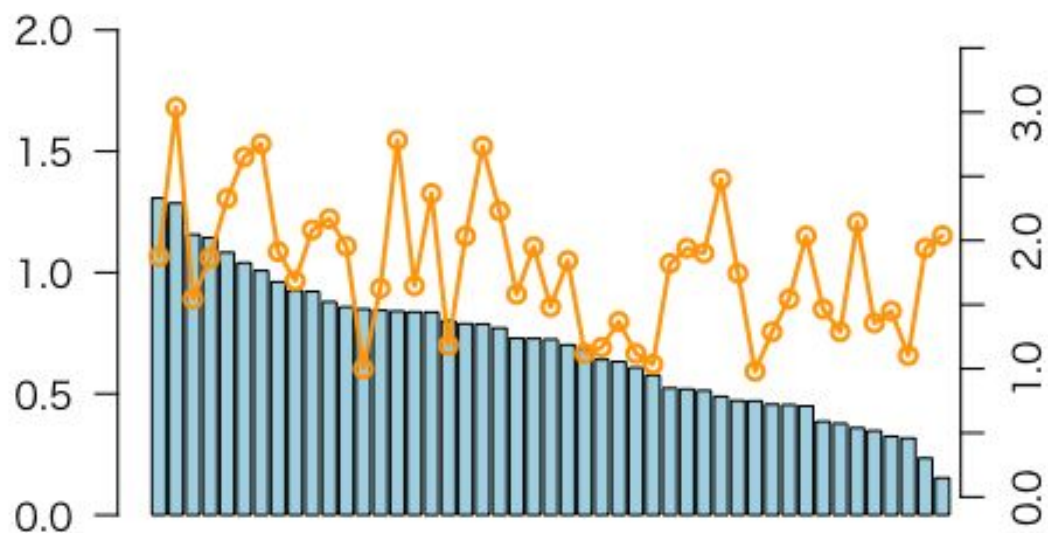
心臓血管手術実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

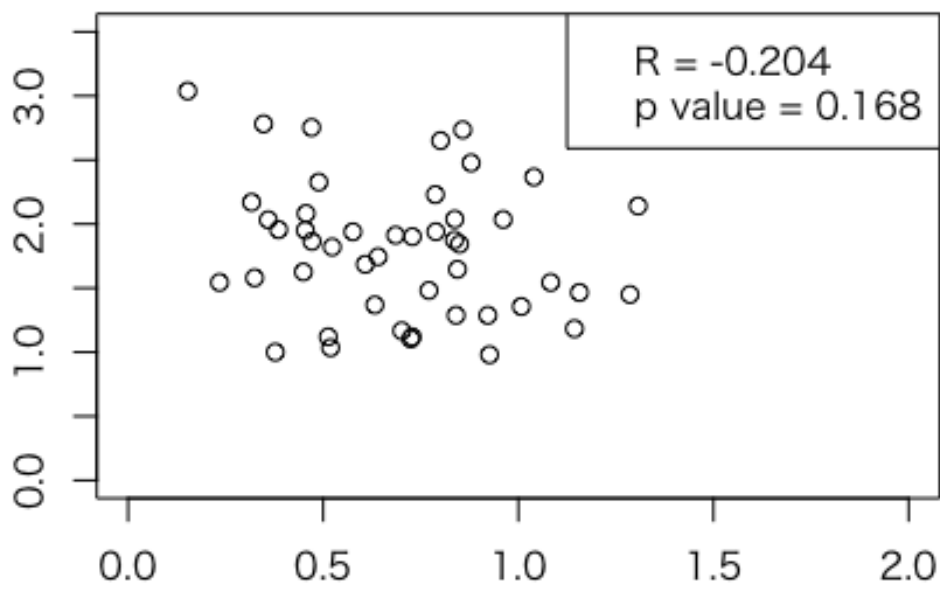
心大血管リハビリ実施施設



都道府県別

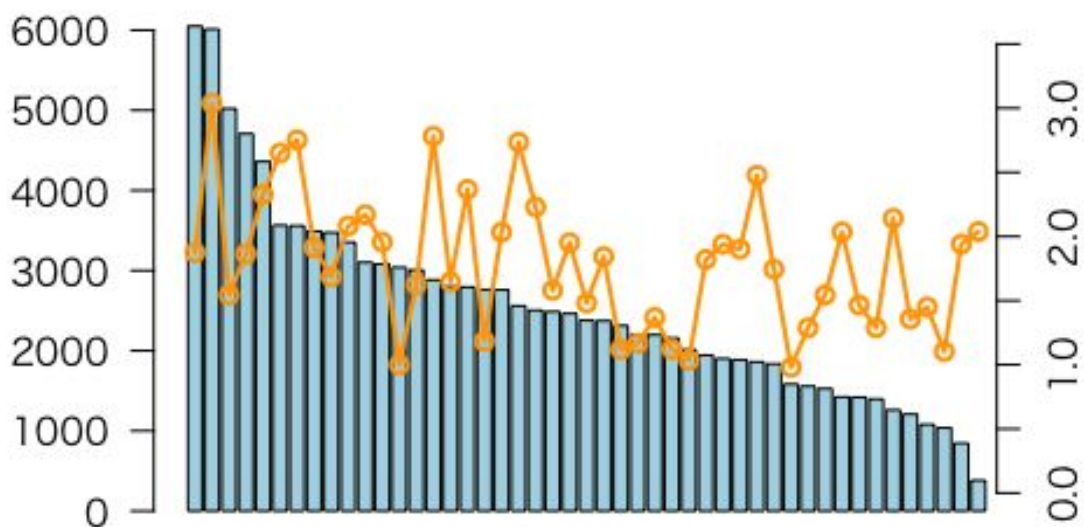
心大血管リハビリ実施施設

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



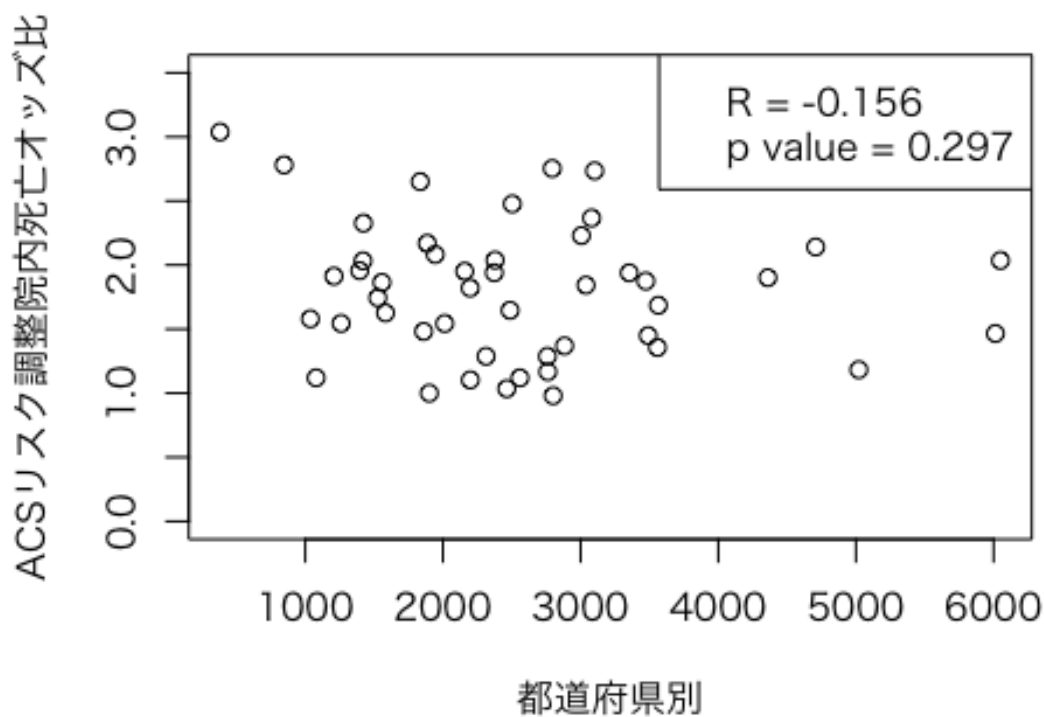
都道府県別

心大血管リハビリ実施数

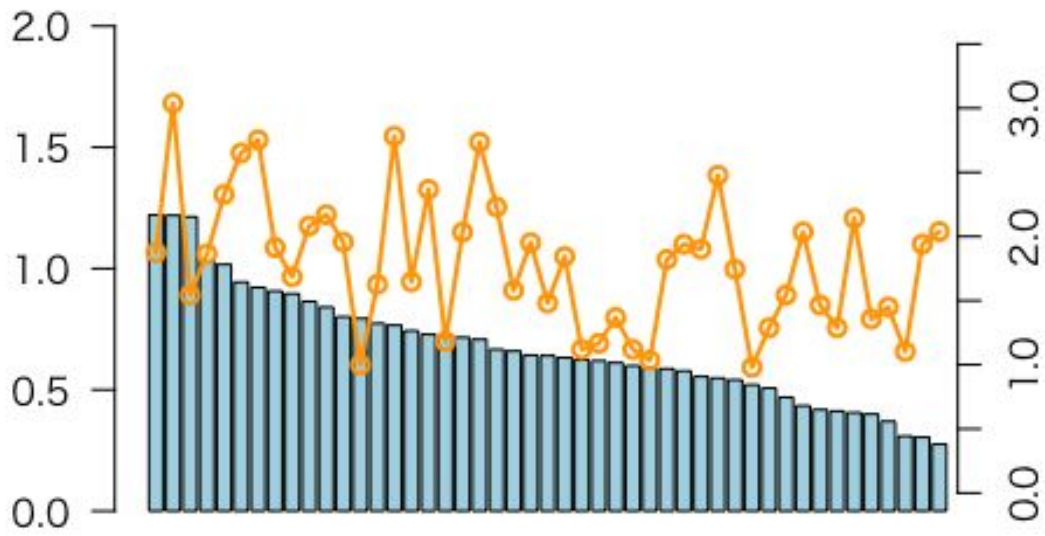


都道府県別

心大血管リハビリ実施数



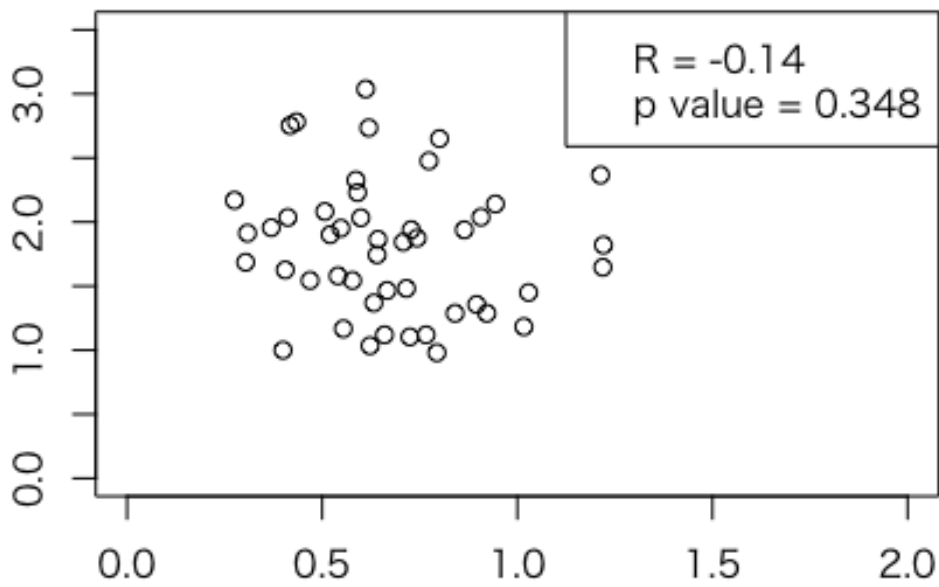
Direct PCI実施施設数



都道府県別

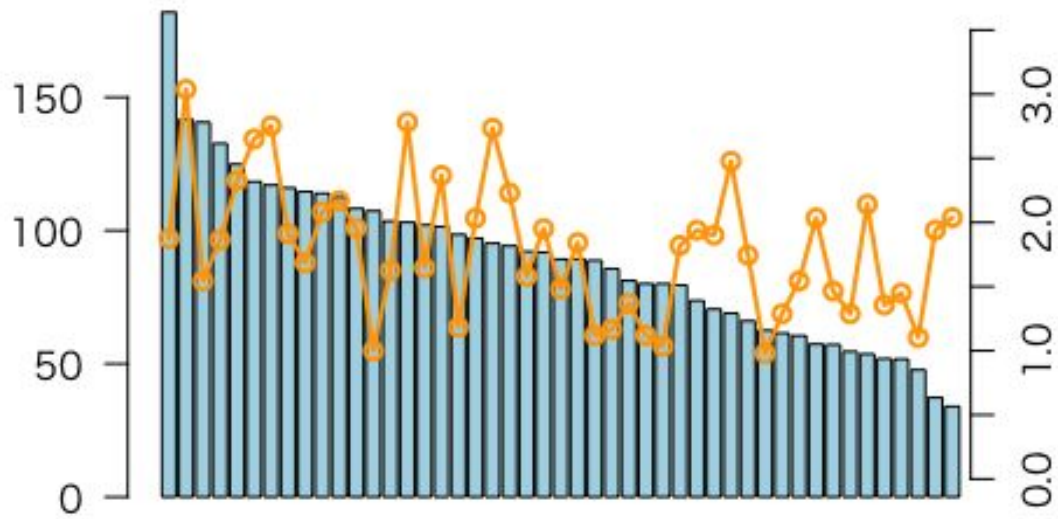
Direct PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

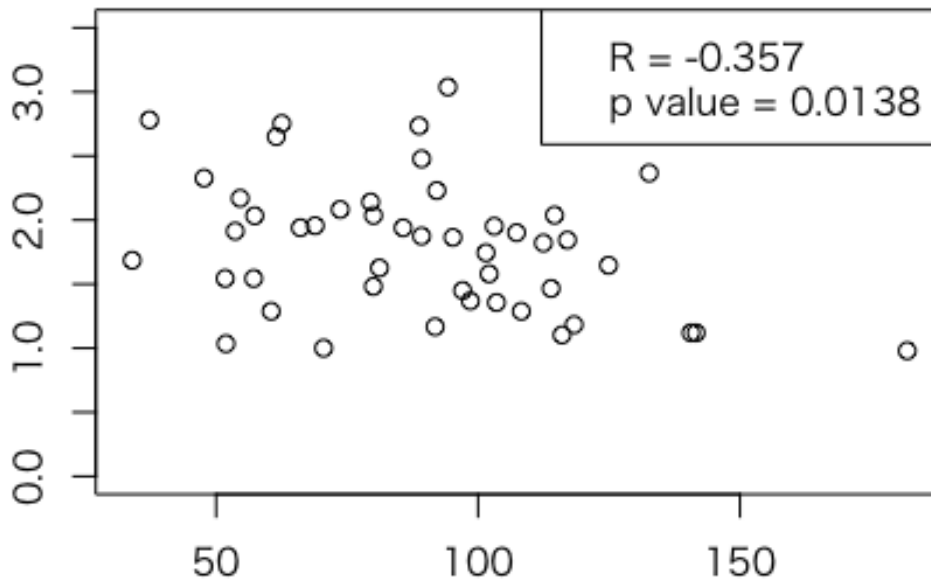
Direct PCI実施数



都道府県別

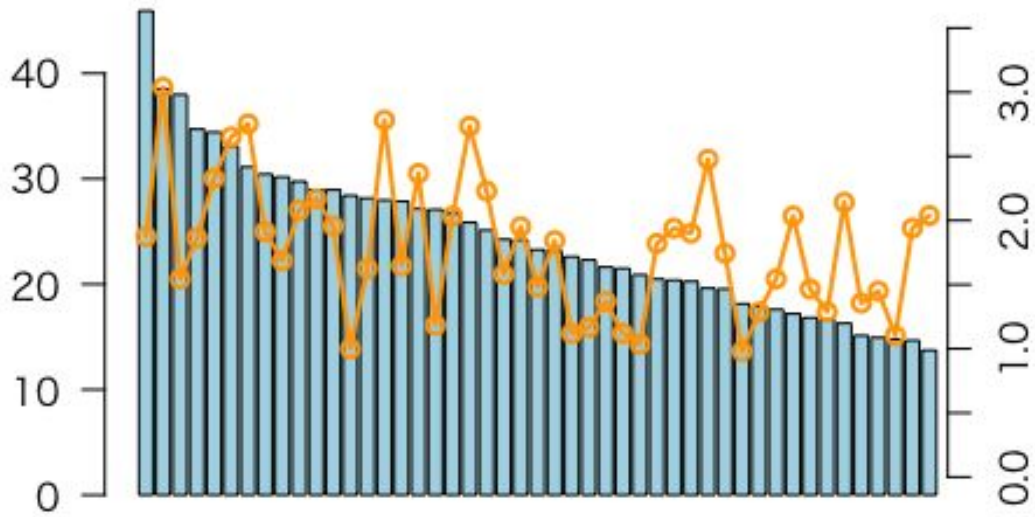
Direct PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

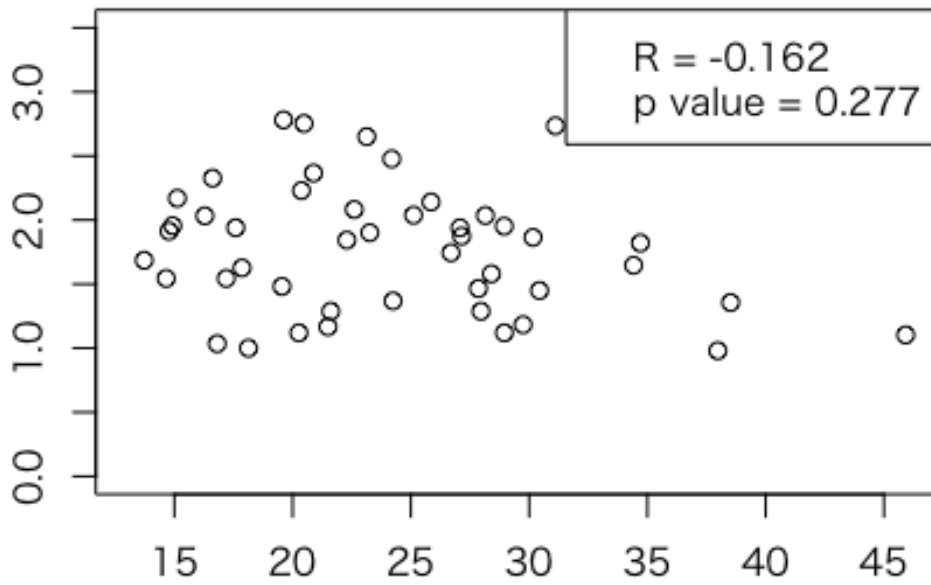
AMI搬送患者数



都道府県別

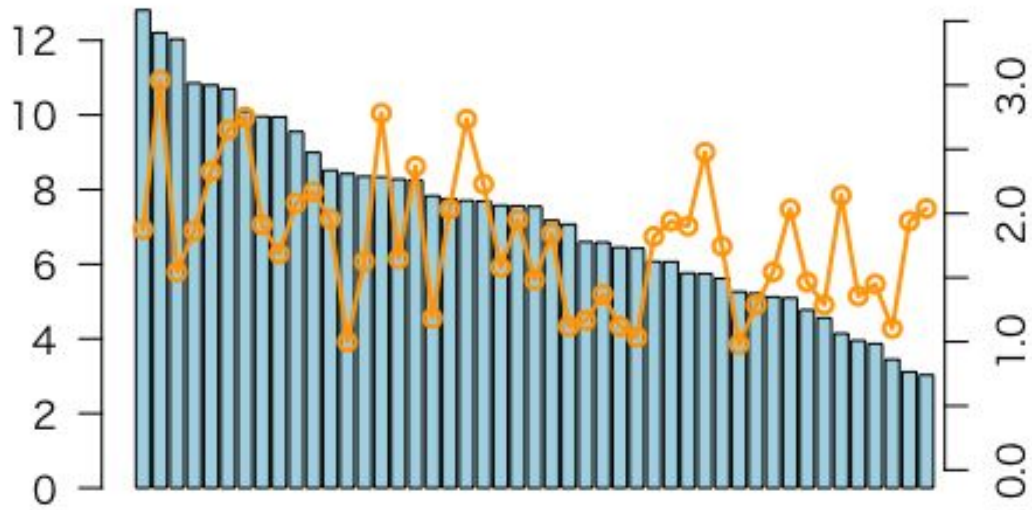
AMI搬送患者数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

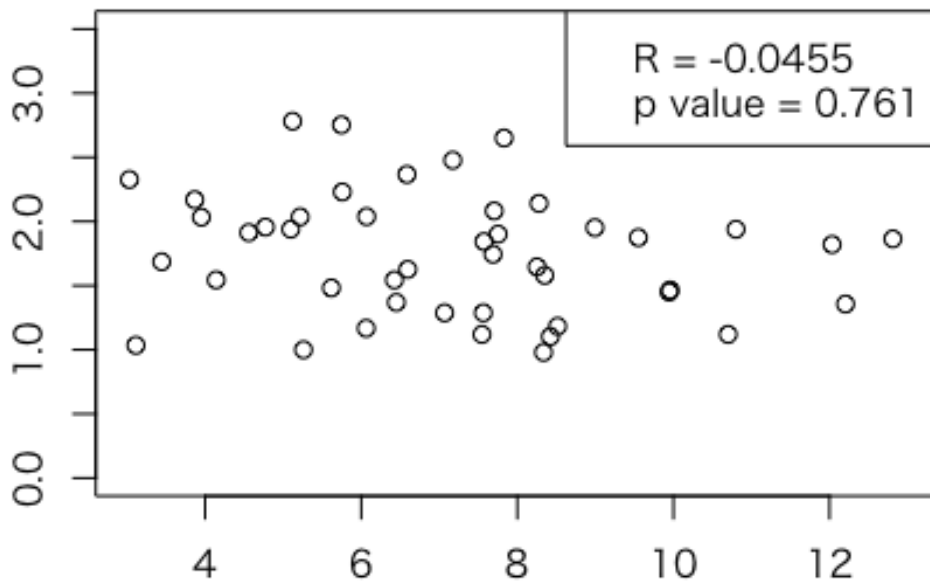
大動脈解離での搬送患者数



都道府県別

大動脈解離での搬送患者数

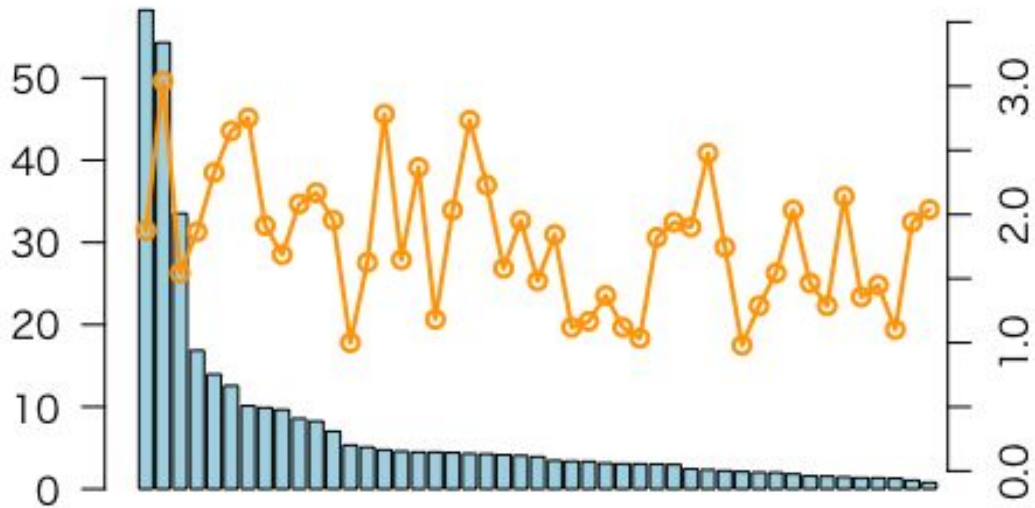
ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

各指標（面積補正）と ACS リスク調整院内死亡オッズ比

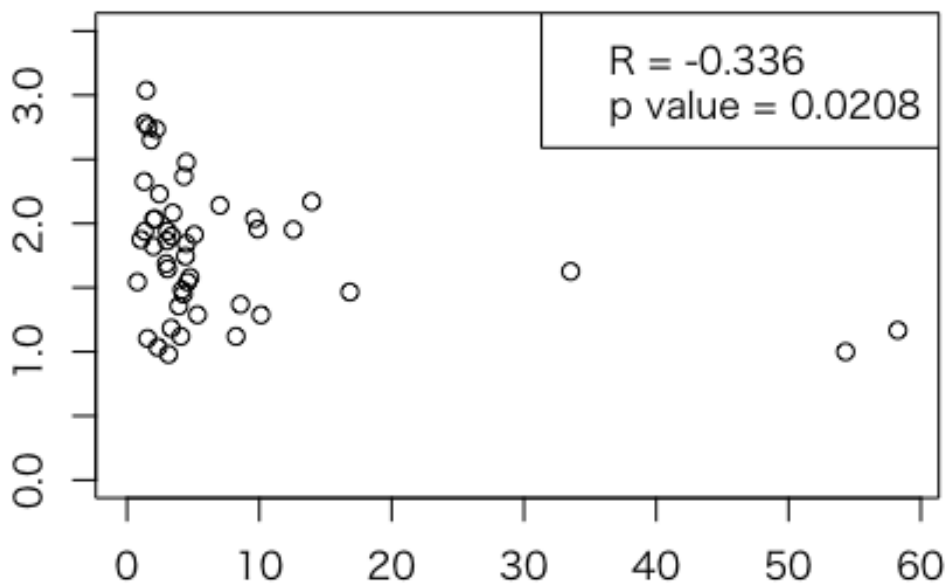
全施設数



都道府県別

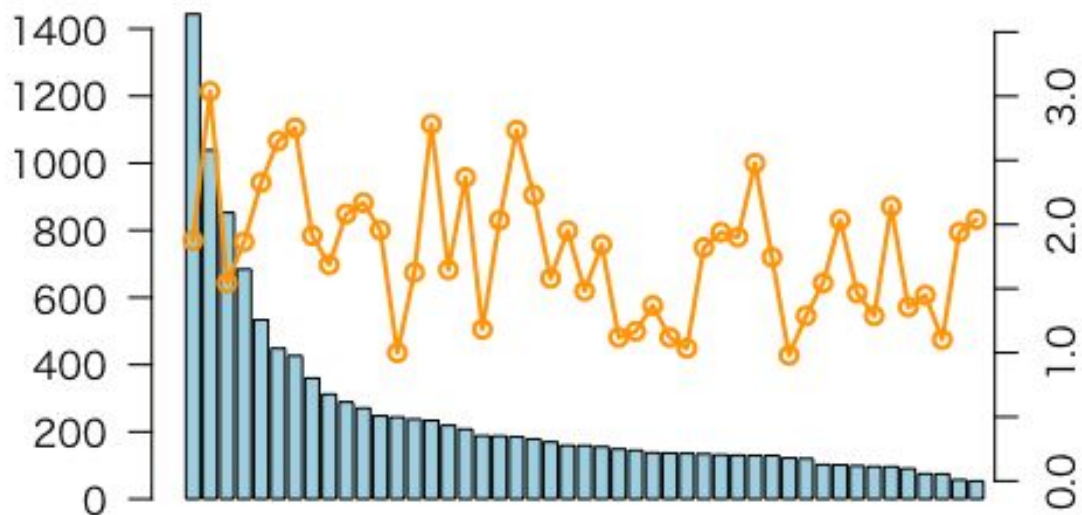
全施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

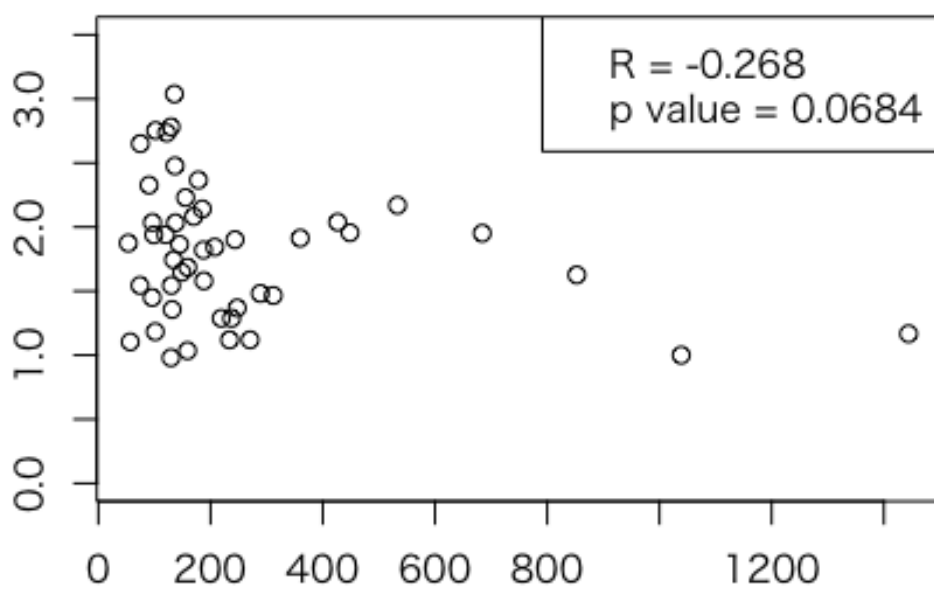
救急隊員数



都道府県別

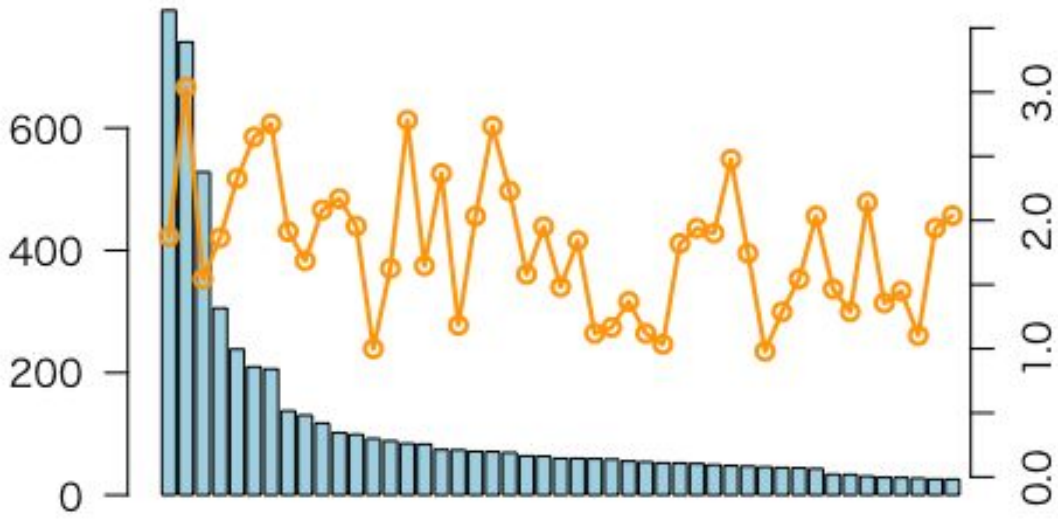
救急隊員数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

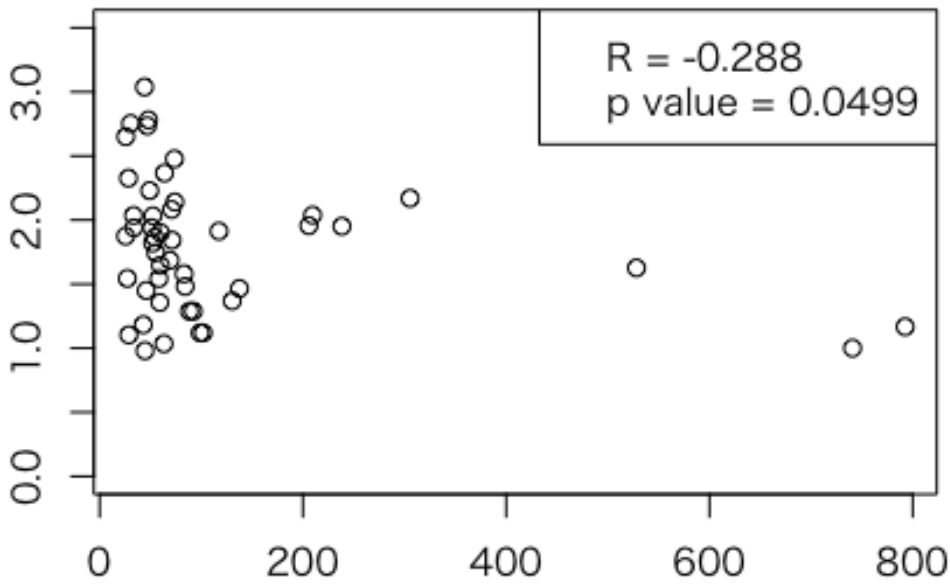
救急救命士数



都道府県別

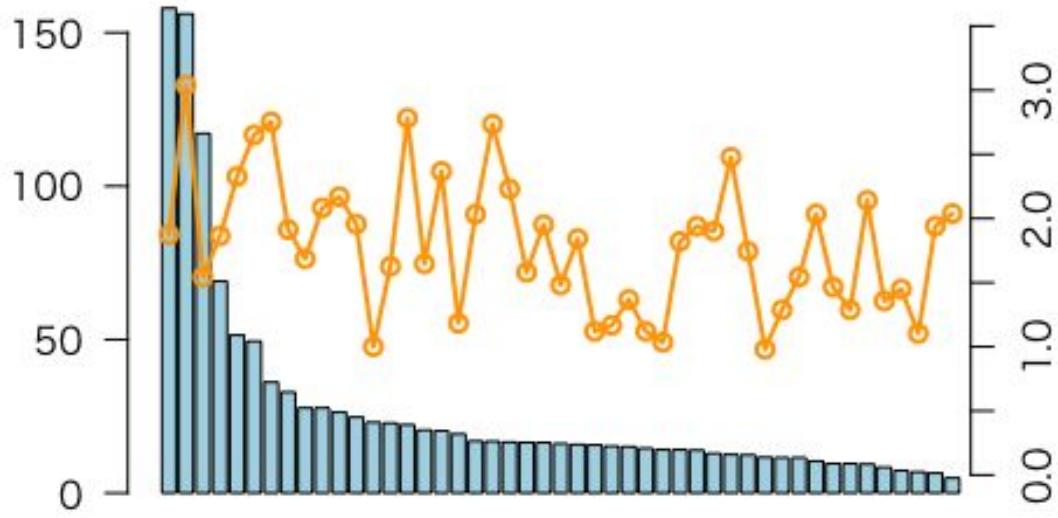
救急救命士数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

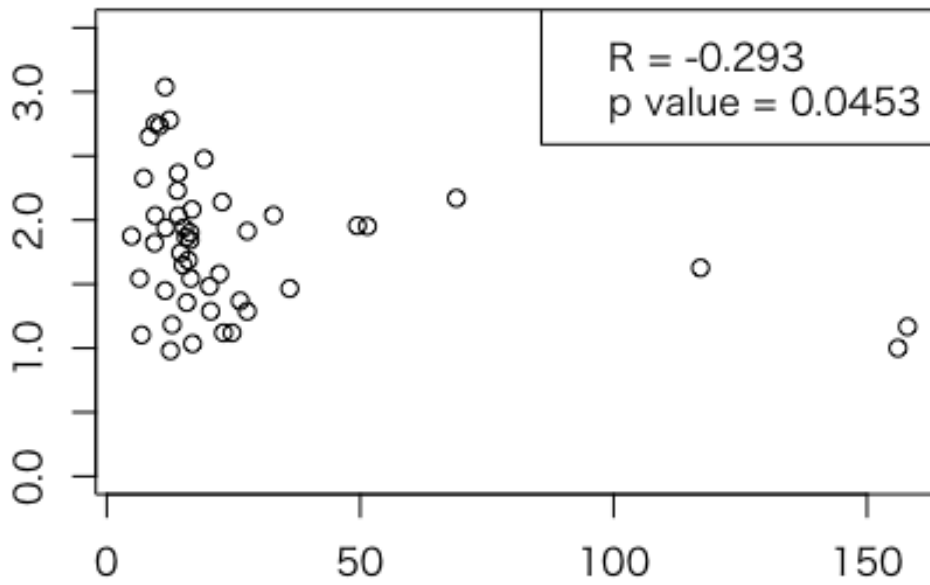
救急自動車数



都道府県別

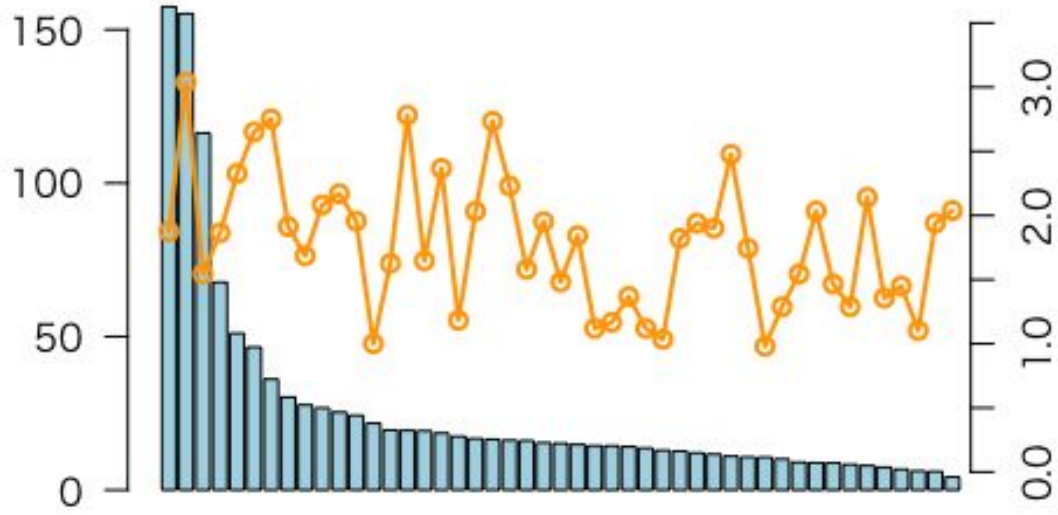
救急自動車数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

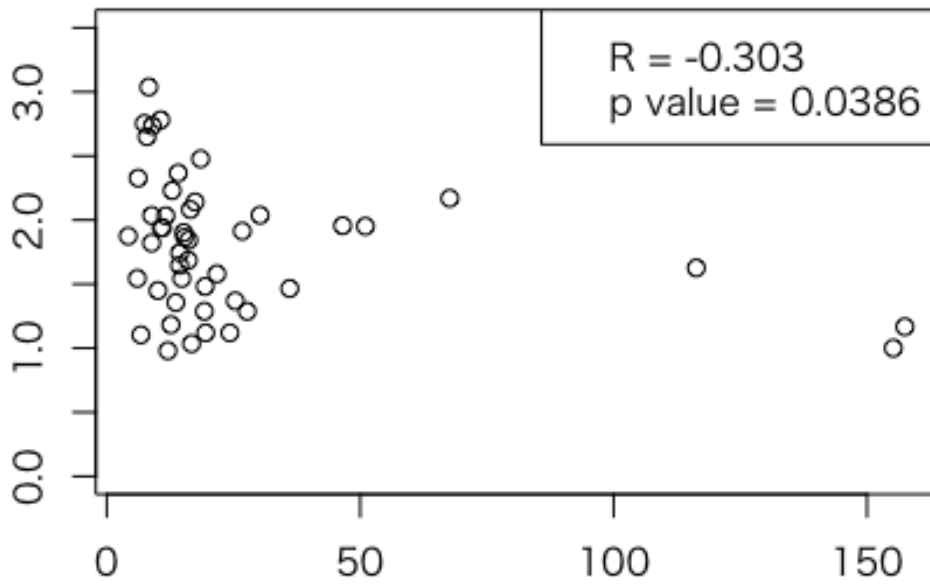
高規格救急自動車



都道府県別

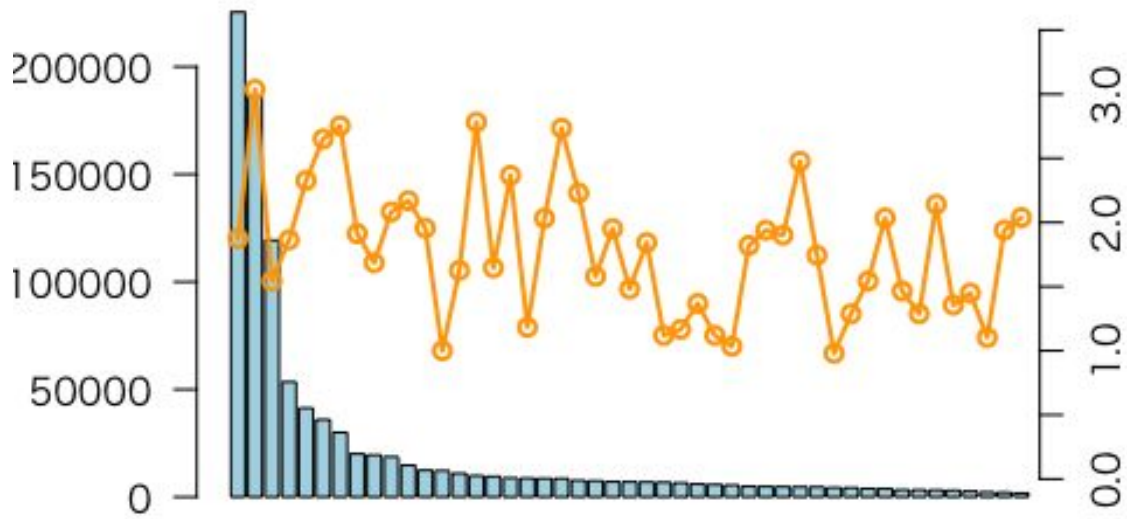
高規格救急自動車

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



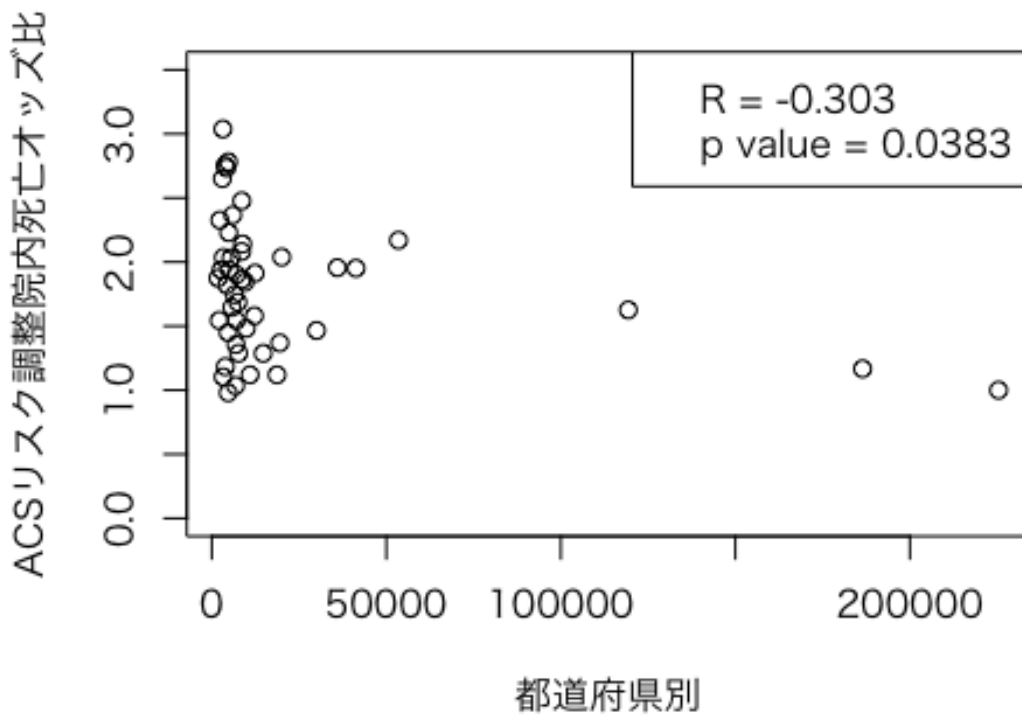
都道府県別

急病による搬送数

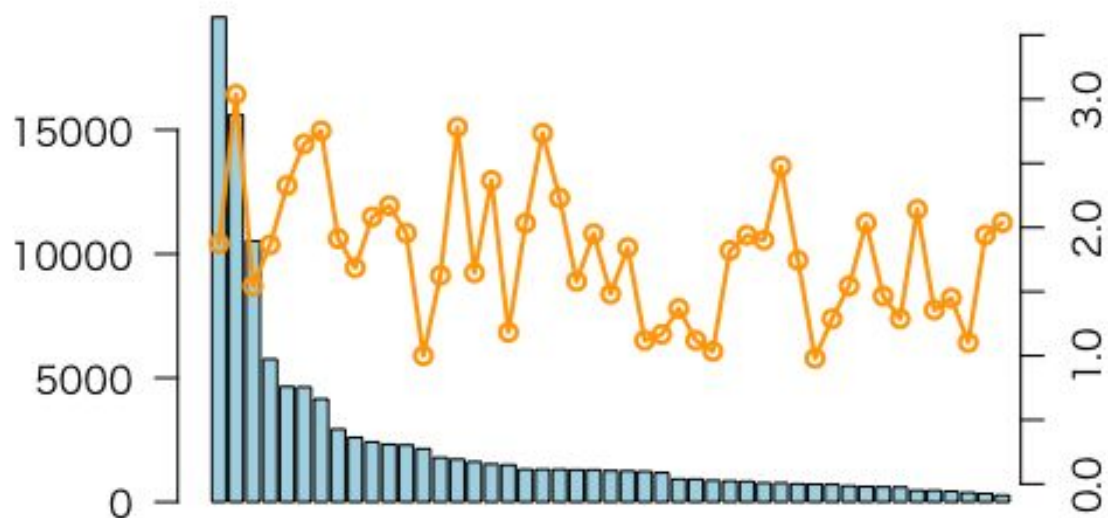


都道府県別

急病による搬送数

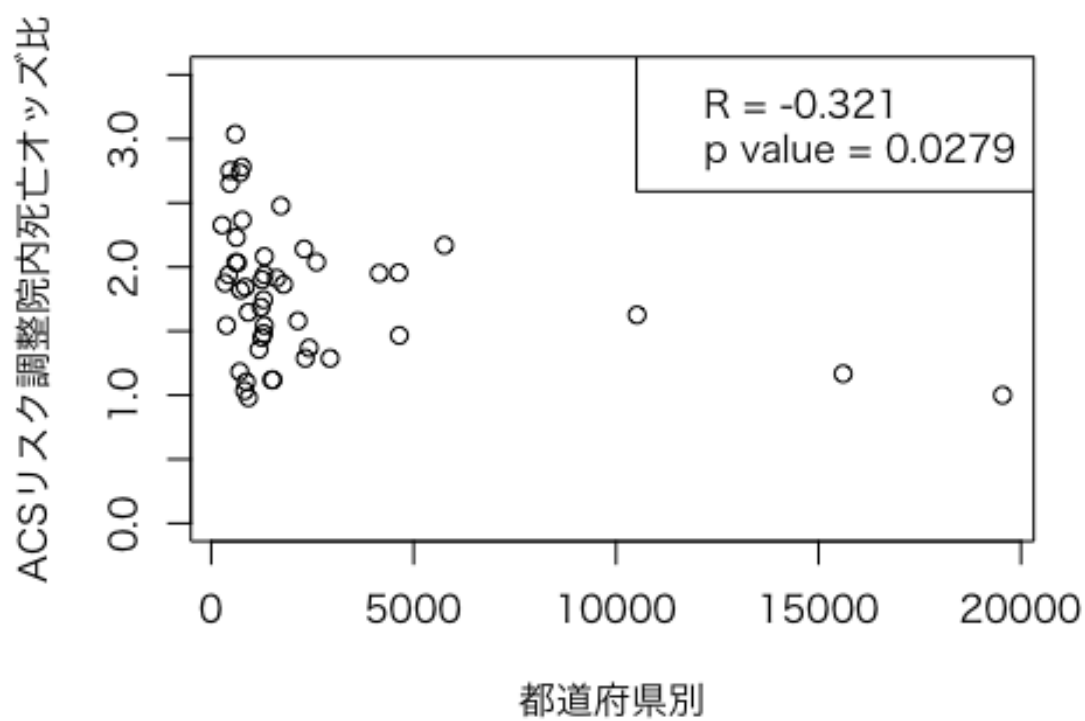


転院搬送数

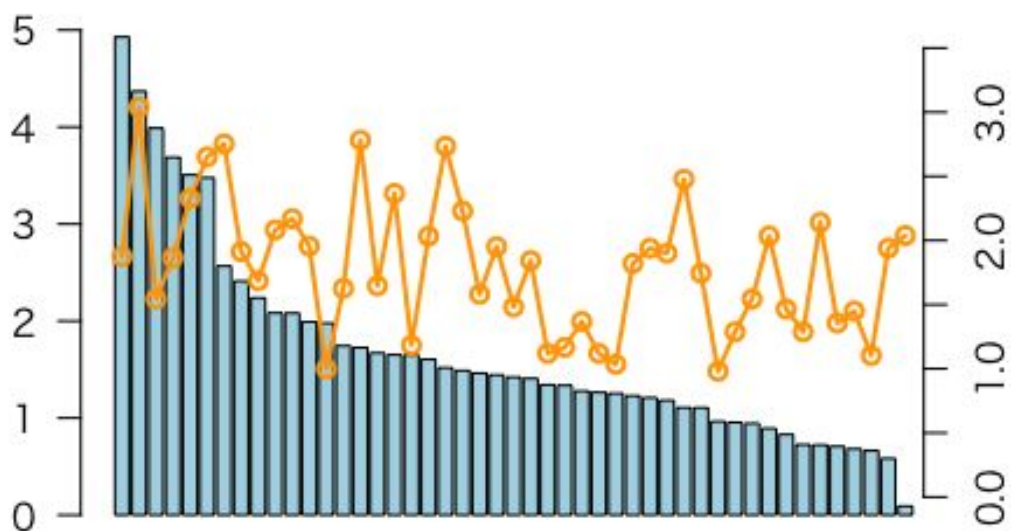


都道府県別

転院搬送数



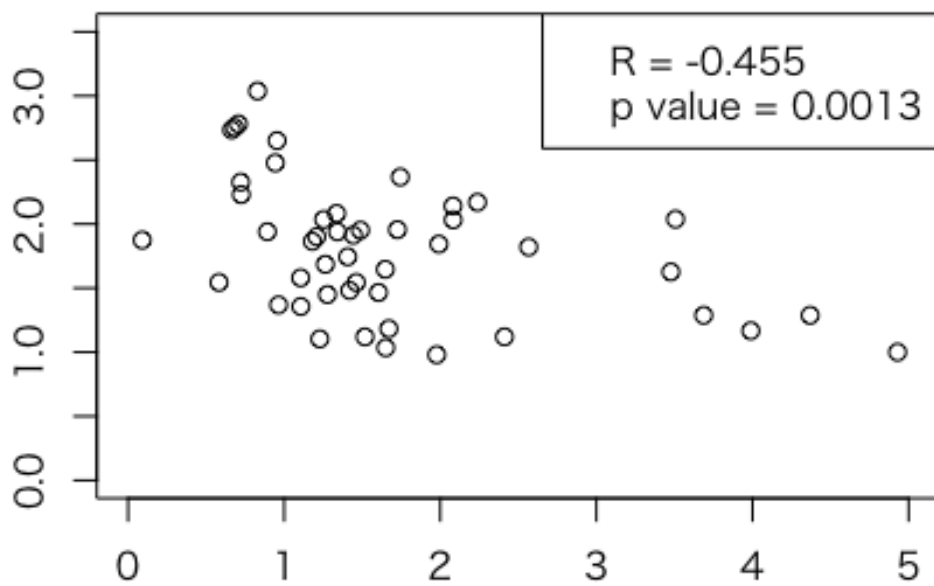
平均現着所要時間



都道府県別

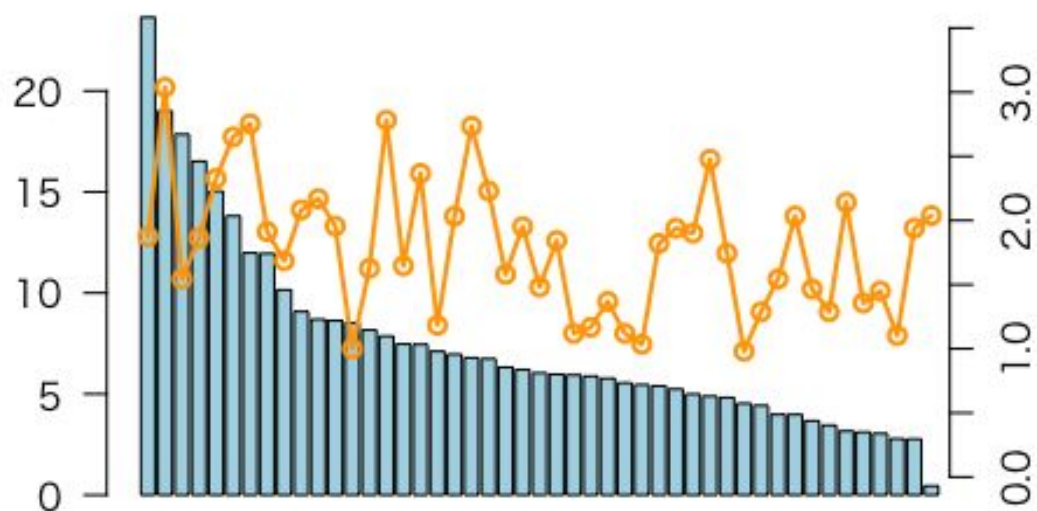
平均現着所要時間

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

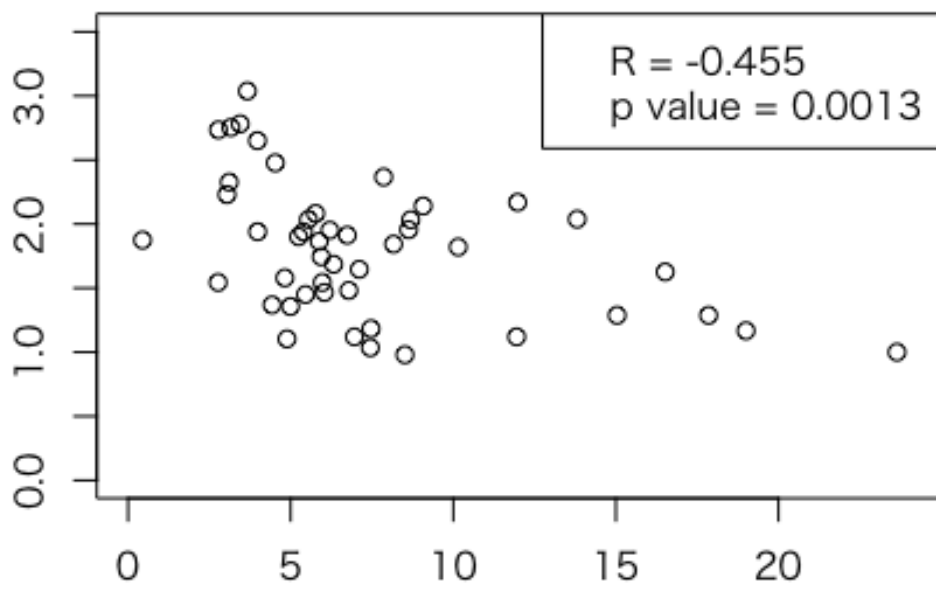
平均病院収容所要時間



都道府県別

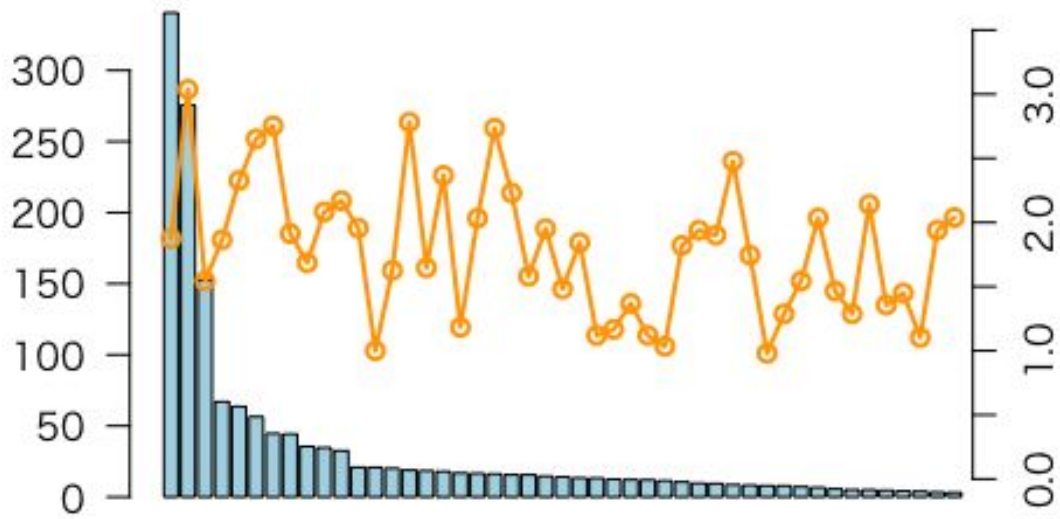
平均病院収容所要時間

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

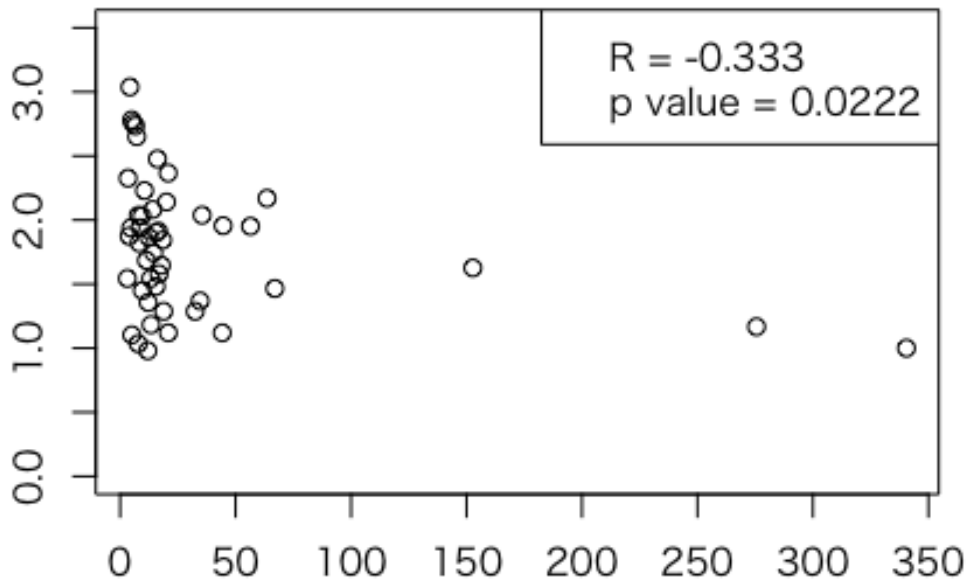
循環器専門医師数



都道府県別

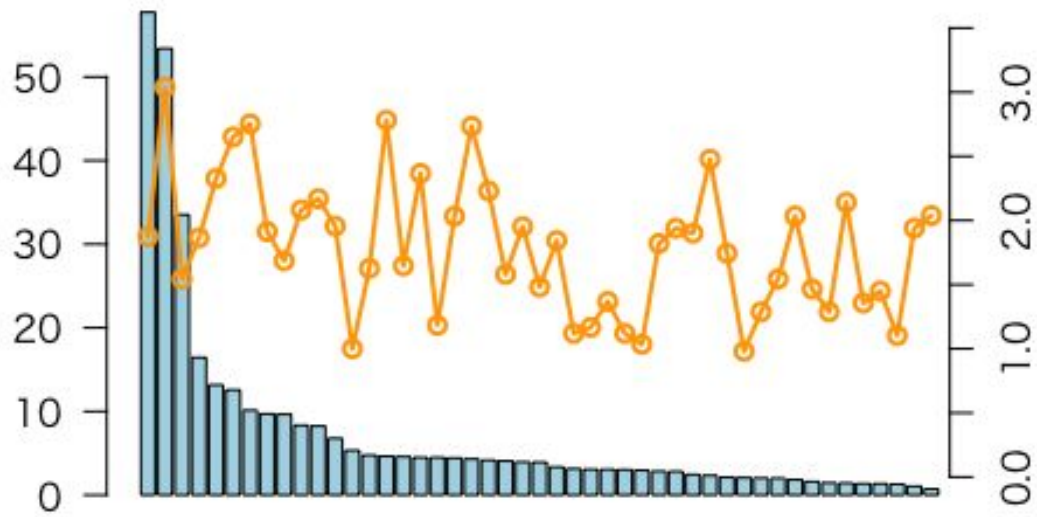
循環器専門医師数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

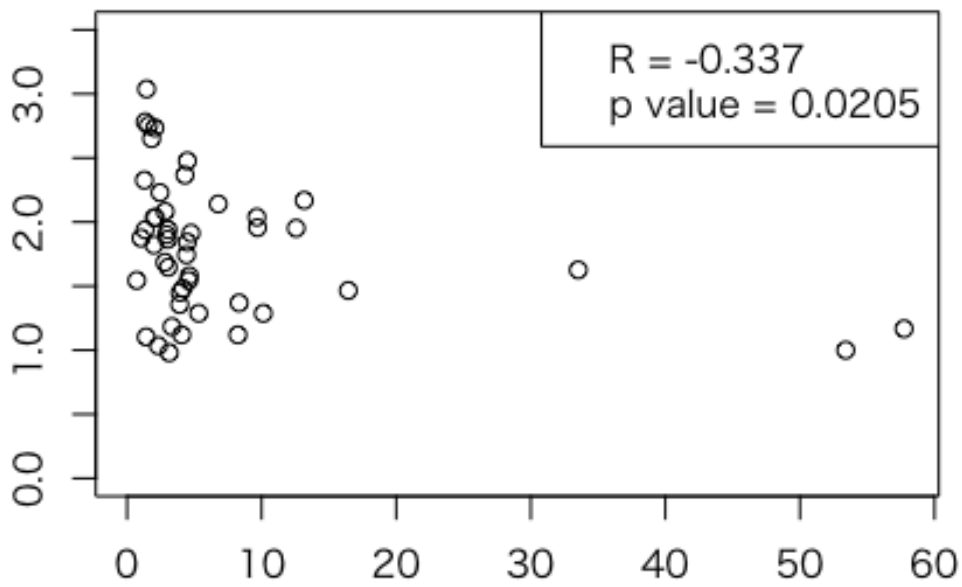
循環器内科専門診療実施施設数



都道府県別

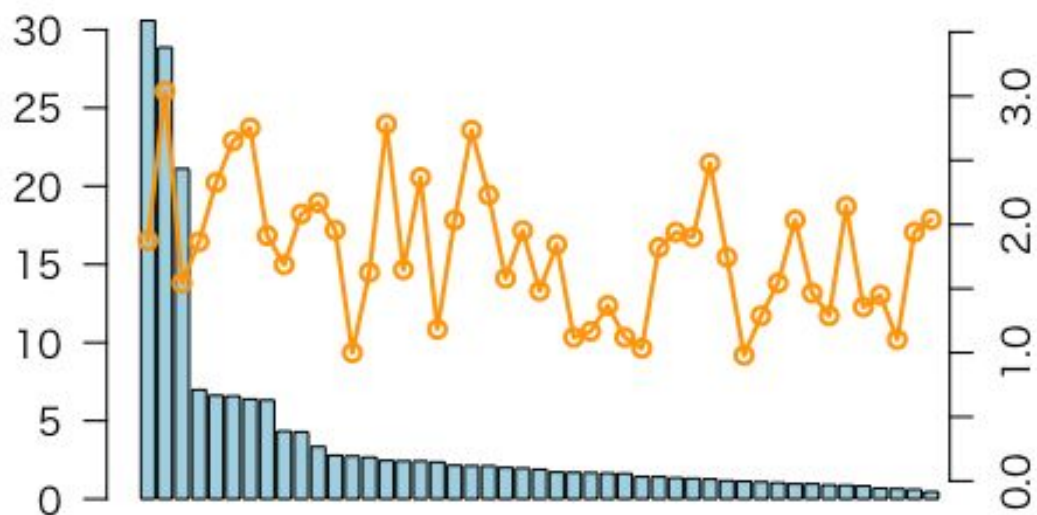
循環器内科専門診療実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

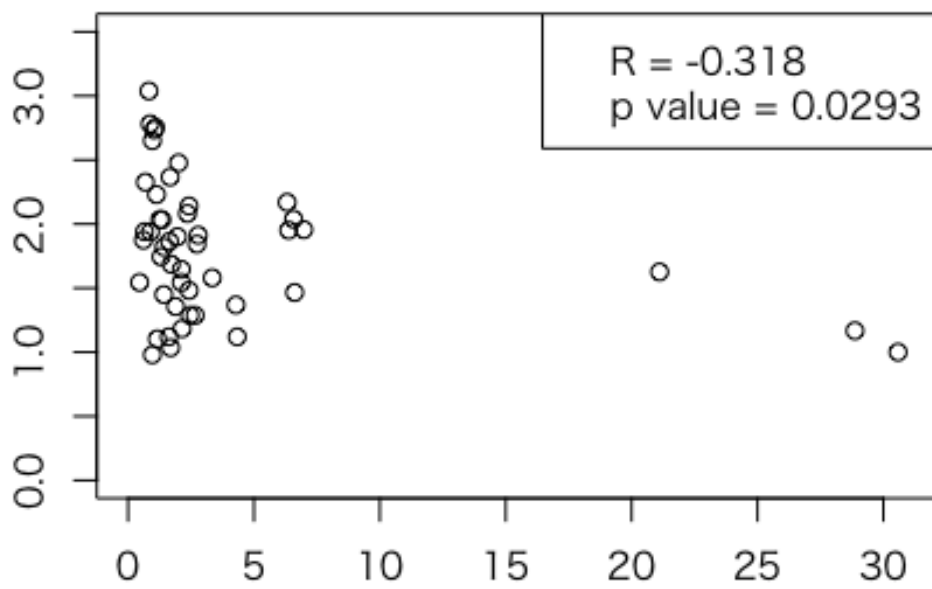
心臓血管外科専門診療実施施設数



都道府県別

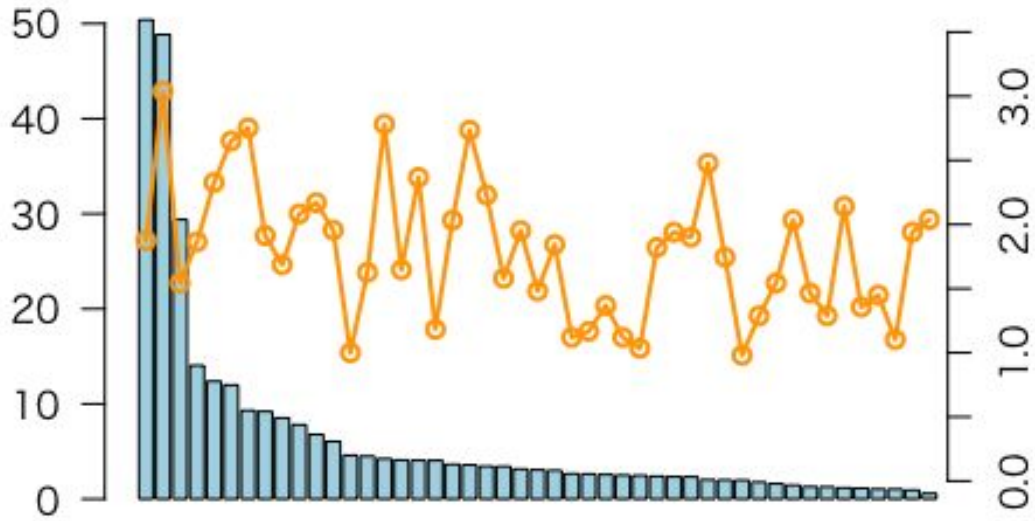
心臓血管外科専門診療実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

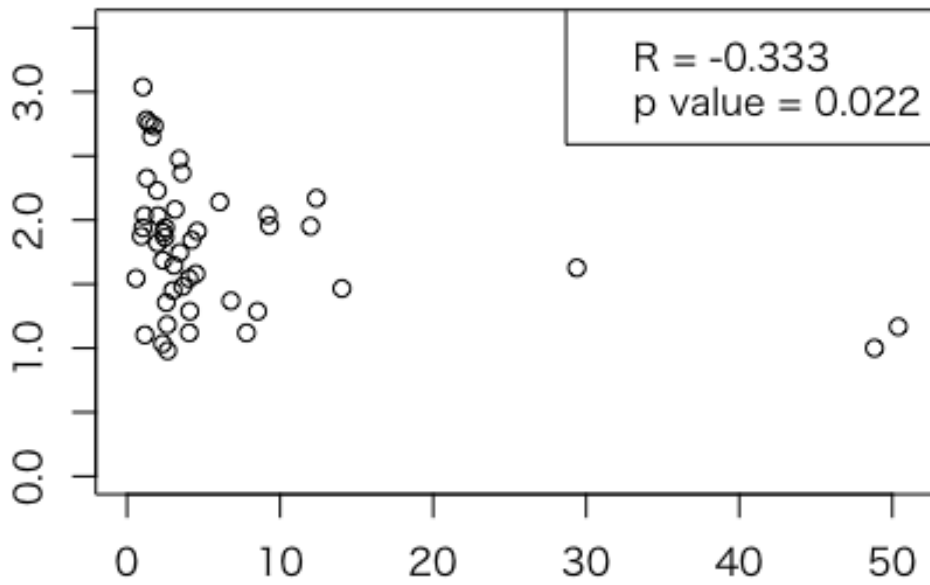
冠動脈CT実施施設数



都道府県別

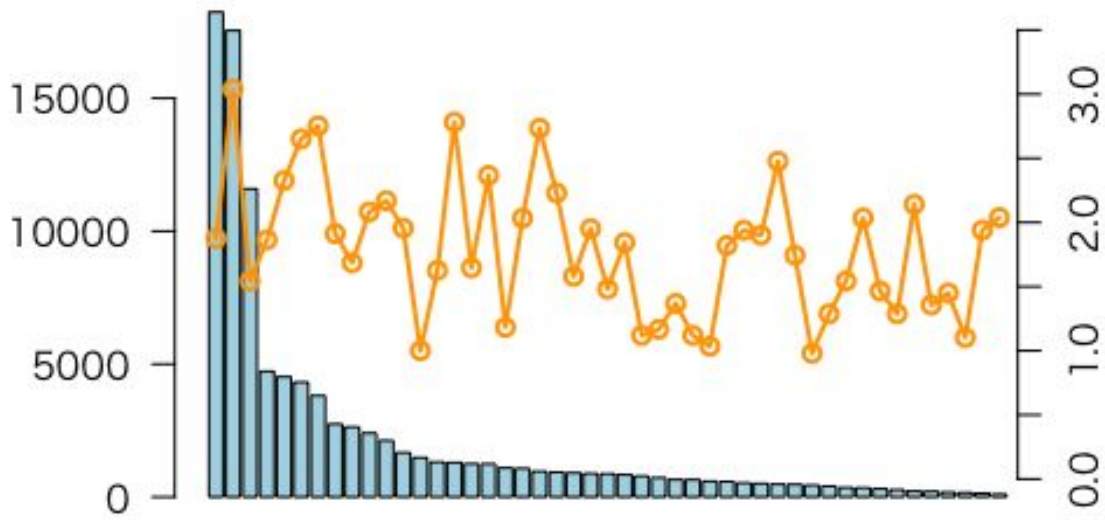
冠動脈CT実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



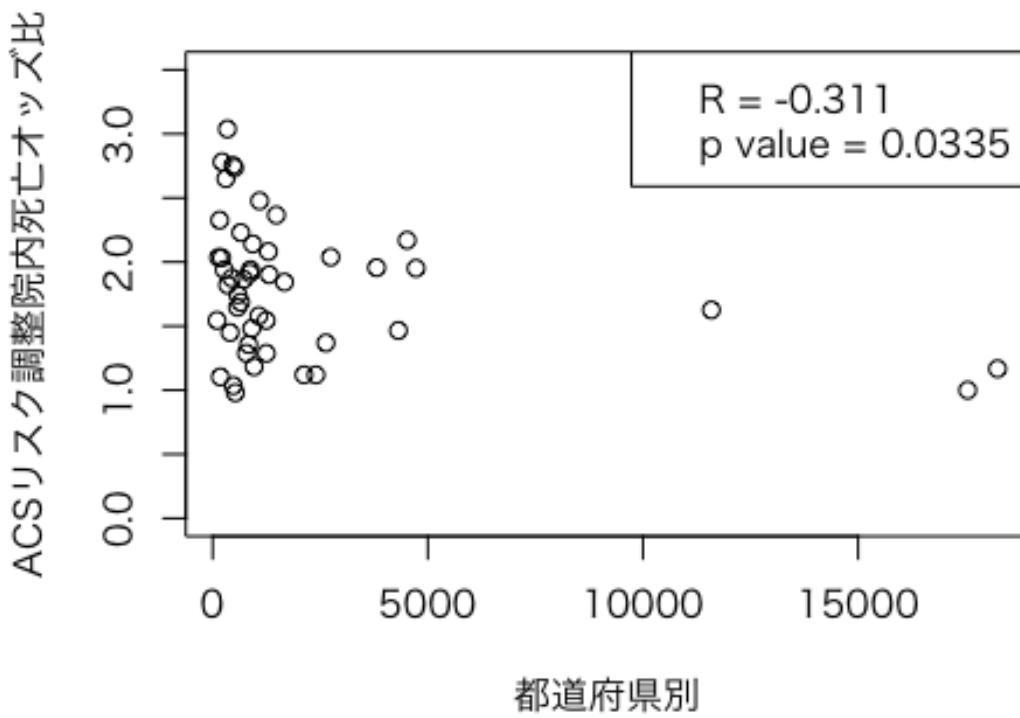
都道府県別

冠動脈CT実施数

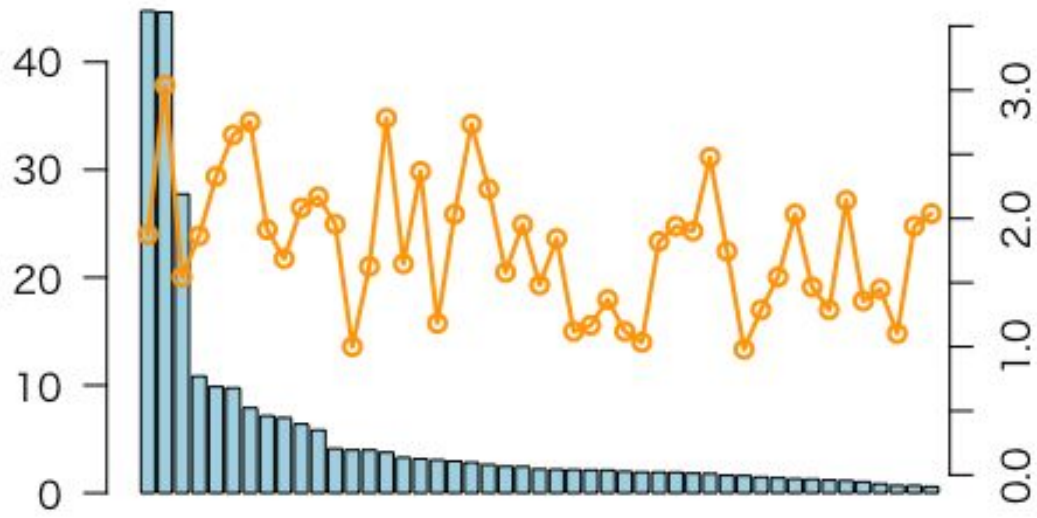


都道府県別

冠動脈CT実施数



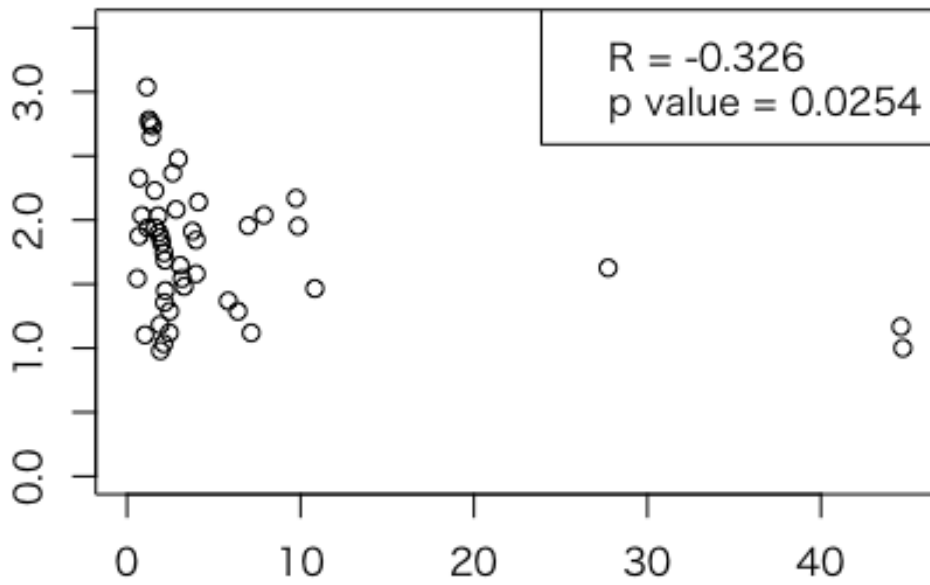
補助循環実施施設数



都道府県別

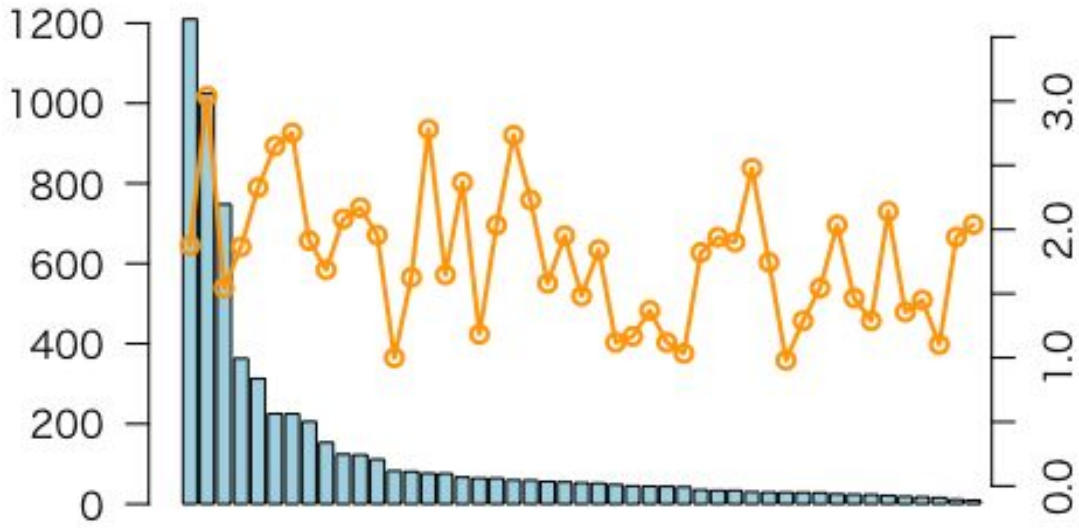
補助循環実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



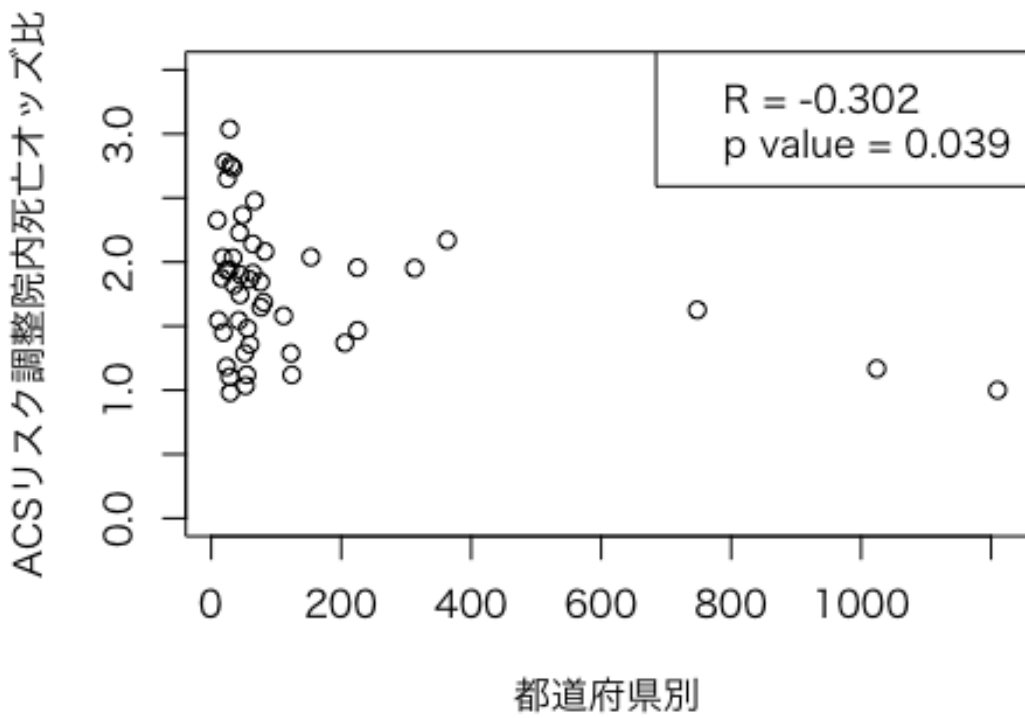
都道府県別

補助循環実施数

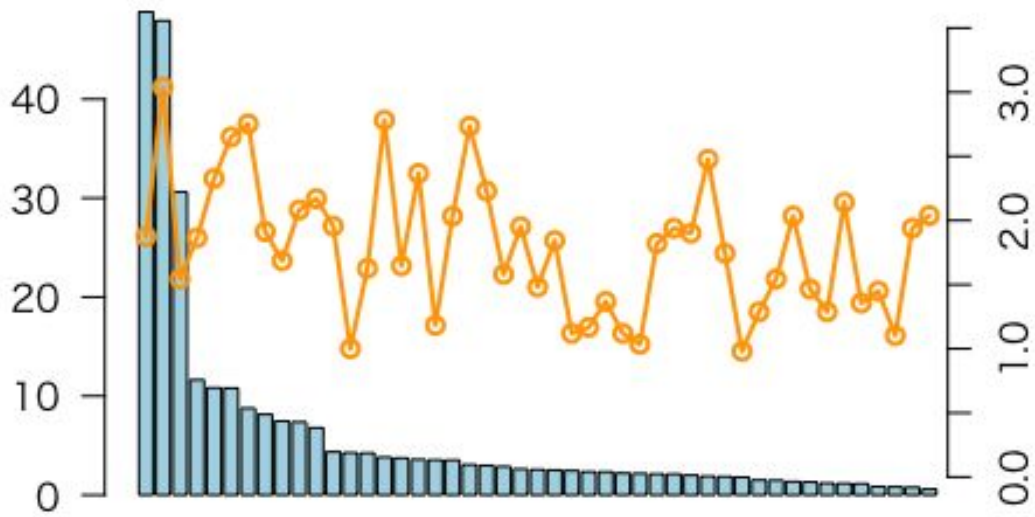


都道府県別

補助循環実施数



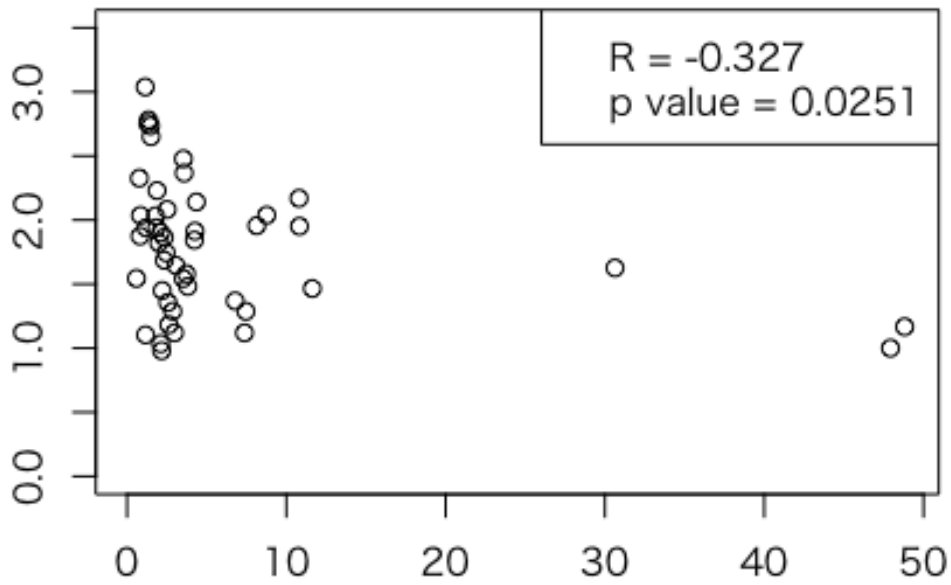
ACS緊急PCI実施施設数



都道府県別

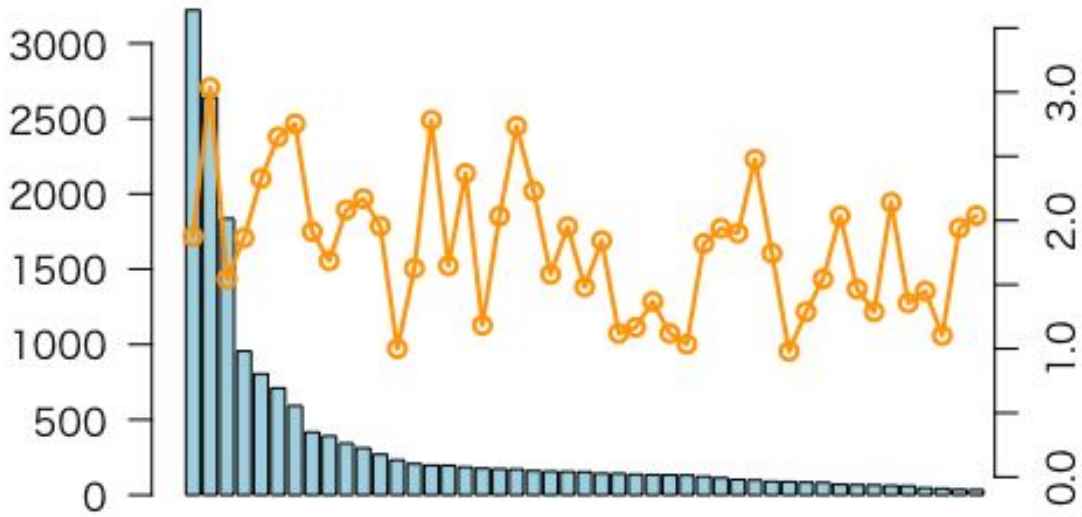
ACS緊急PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

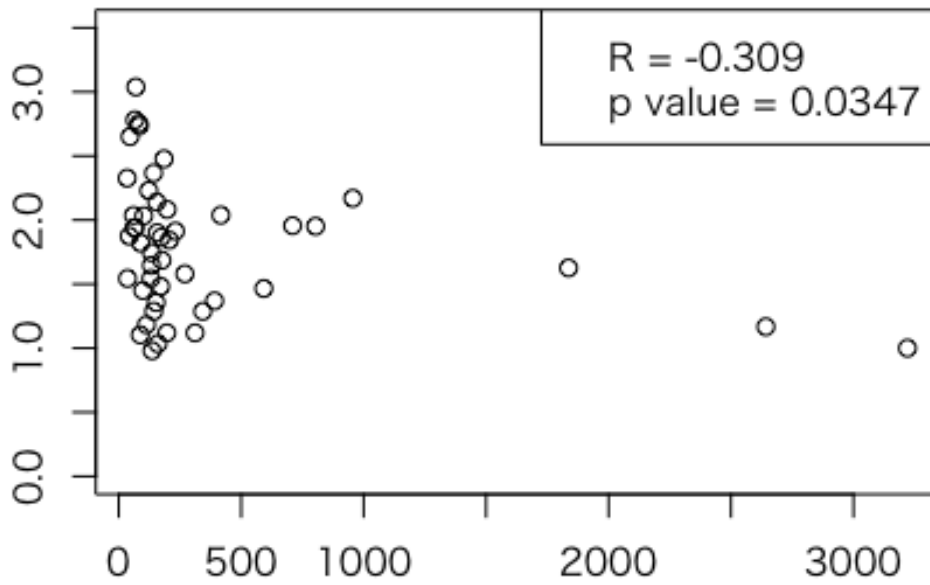
緊急PCI実施数



都道府県別

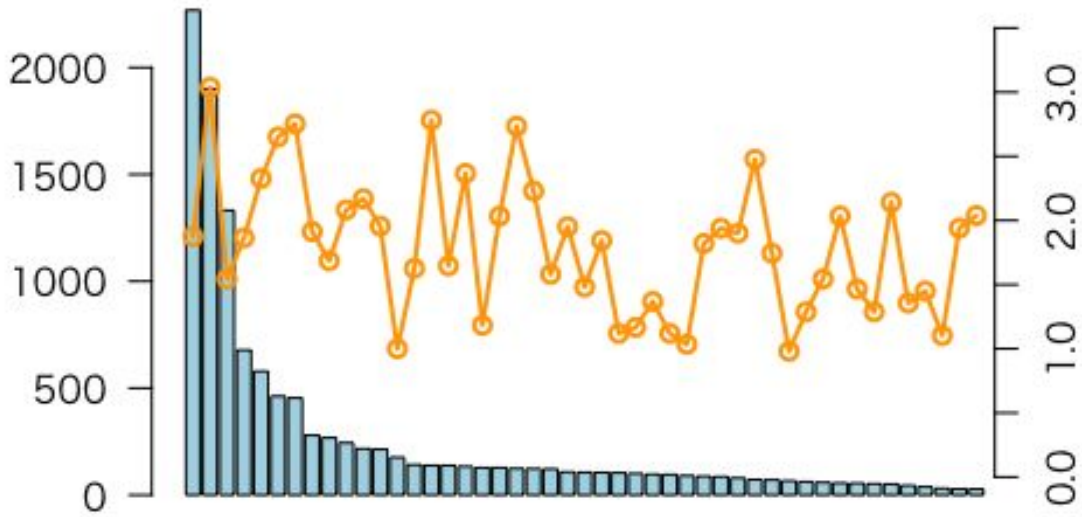
緊急PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

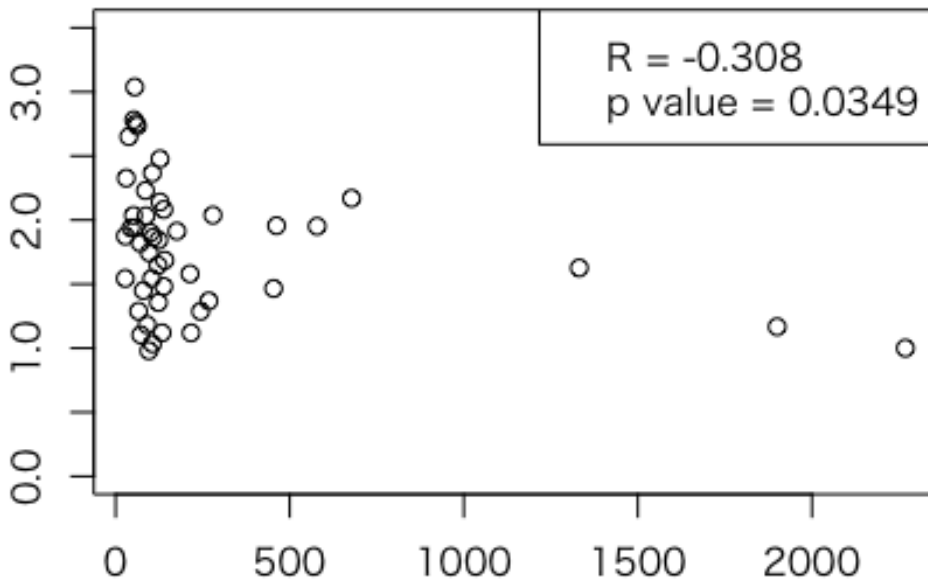
AMI緊急PCI実施数



都道府県別

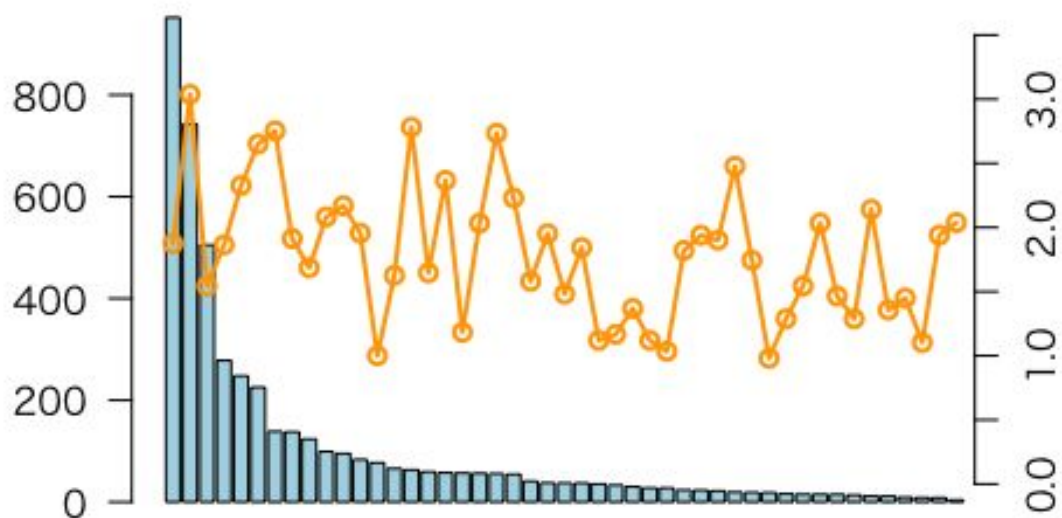
AMI緊急PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

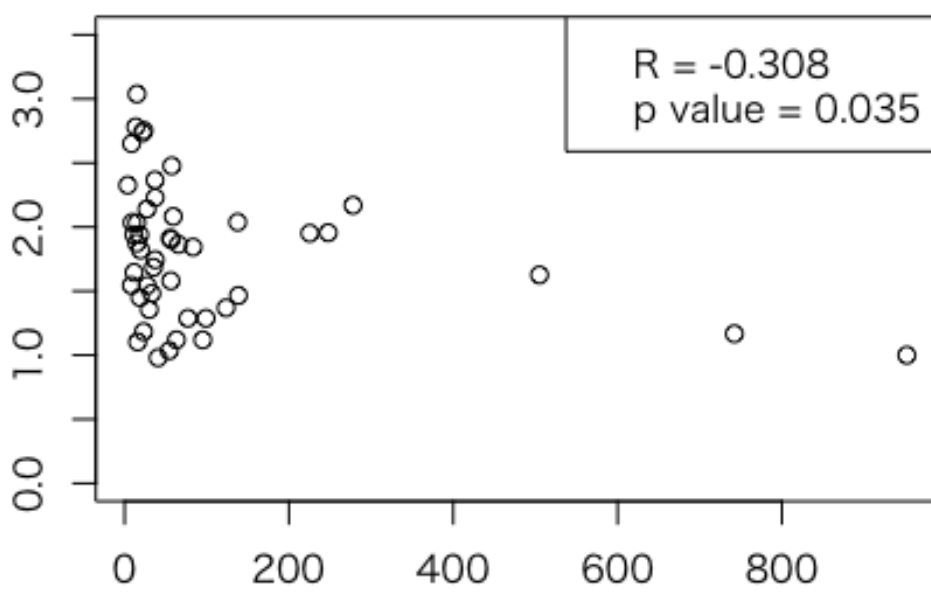
ACS緊急PCI実施数



都道府県別

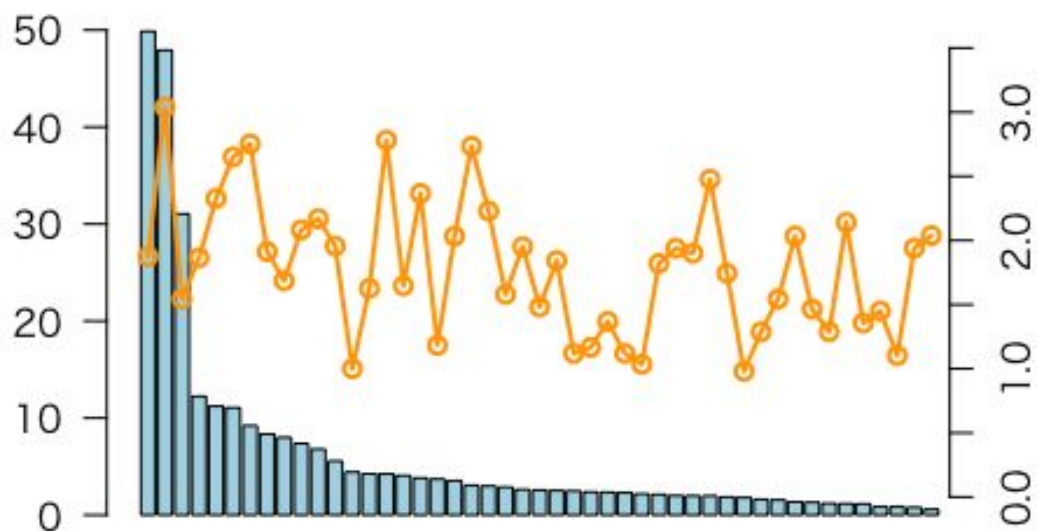
ACS緊急PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

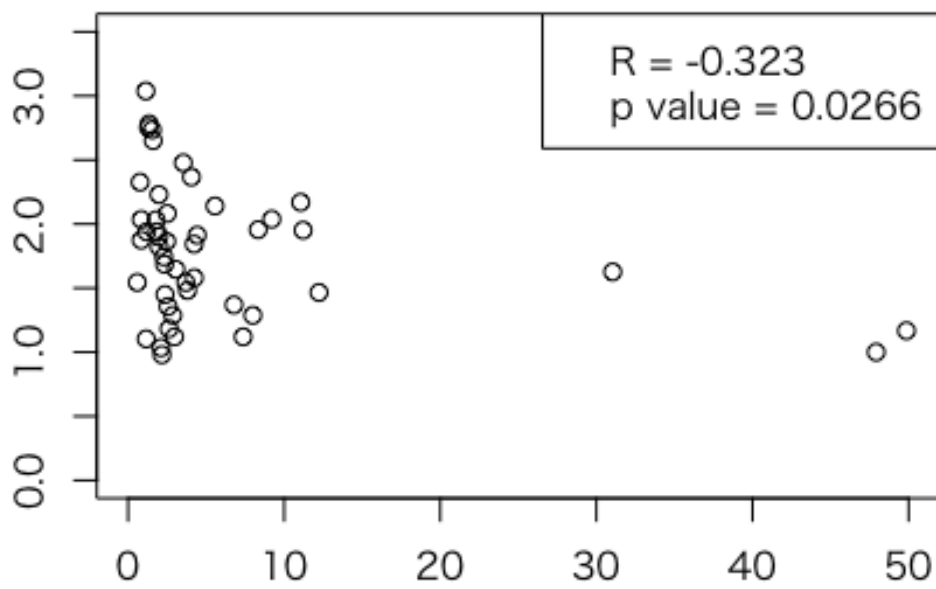
IHD待機的PCI実施施設数



都道府県別

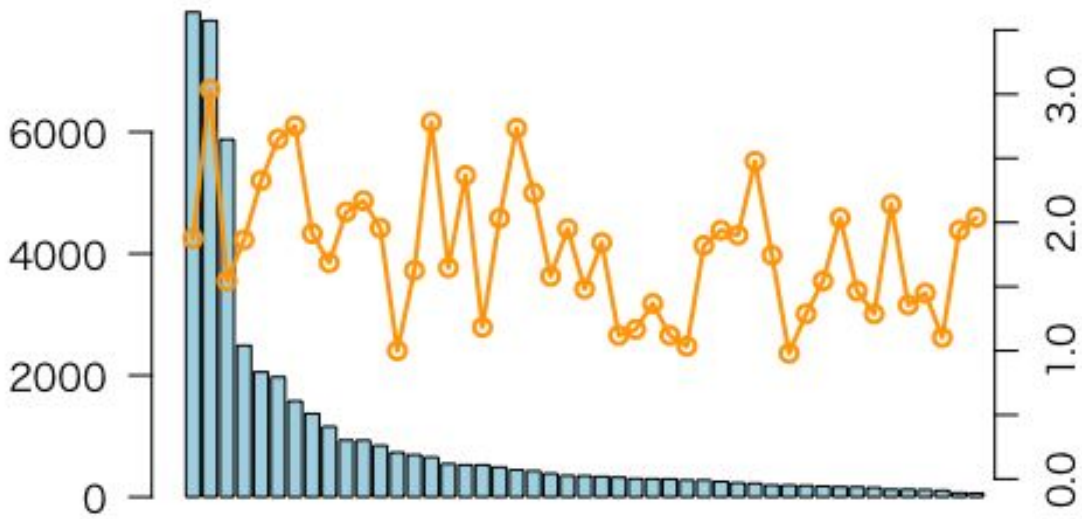
IHD待機的PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



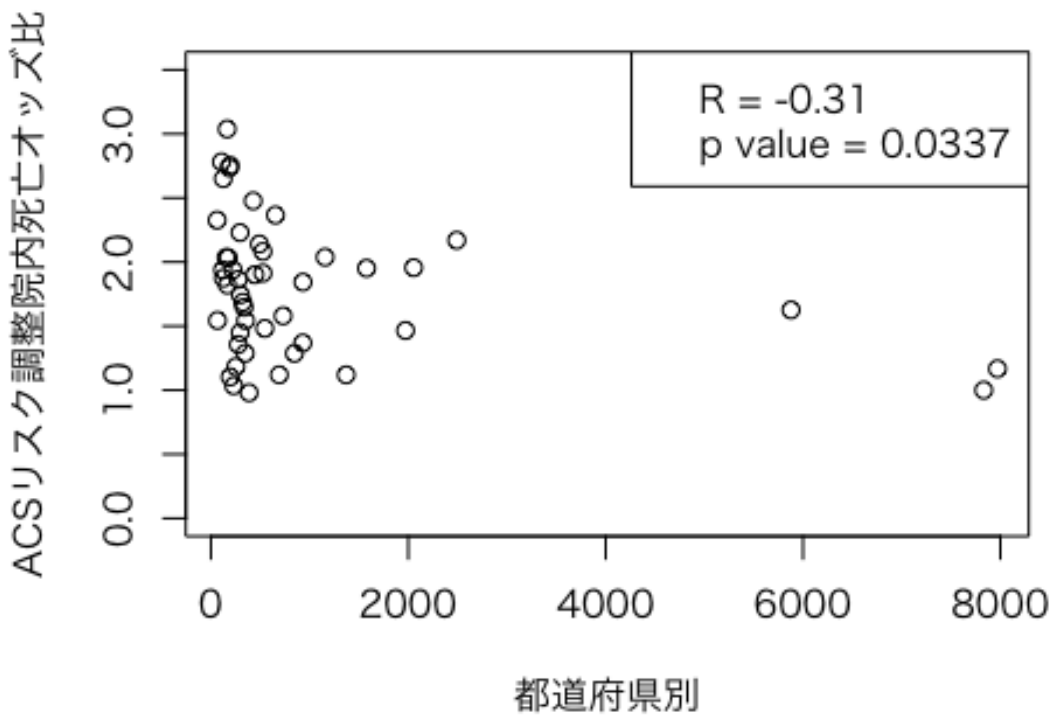
都道府県別

IHD待機的PCI実施数

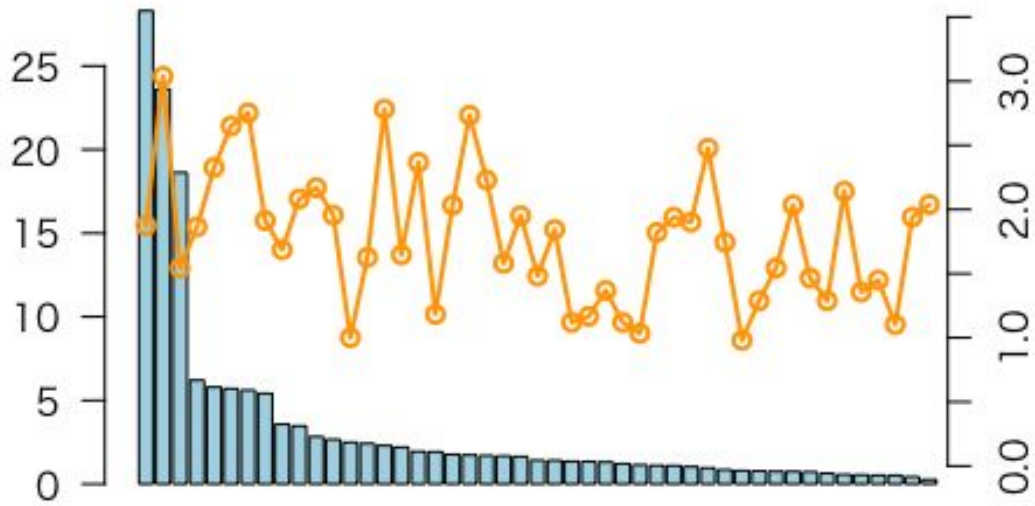


都道府県別

IHD待機的PCI実施数



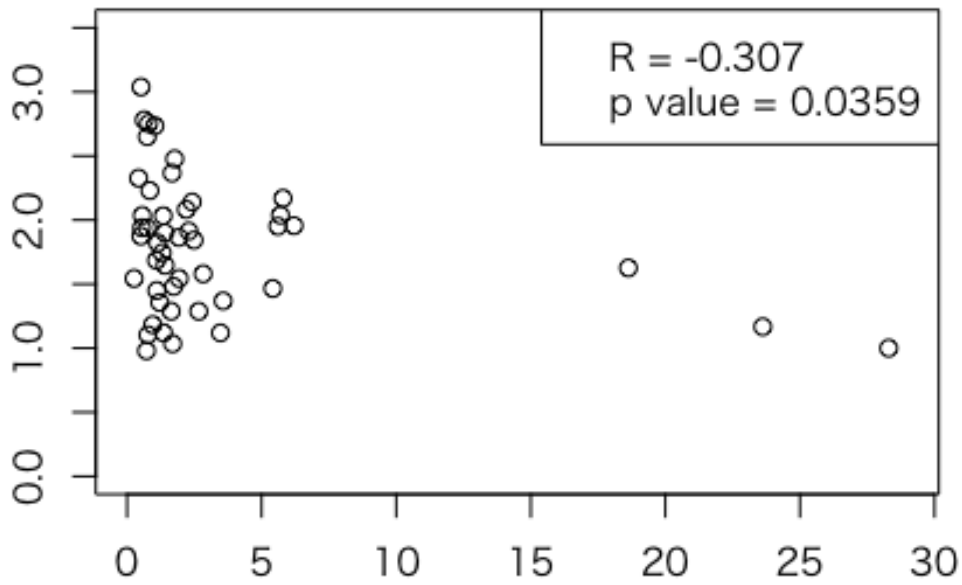
心臓血管手術実施施設数



都道府県別

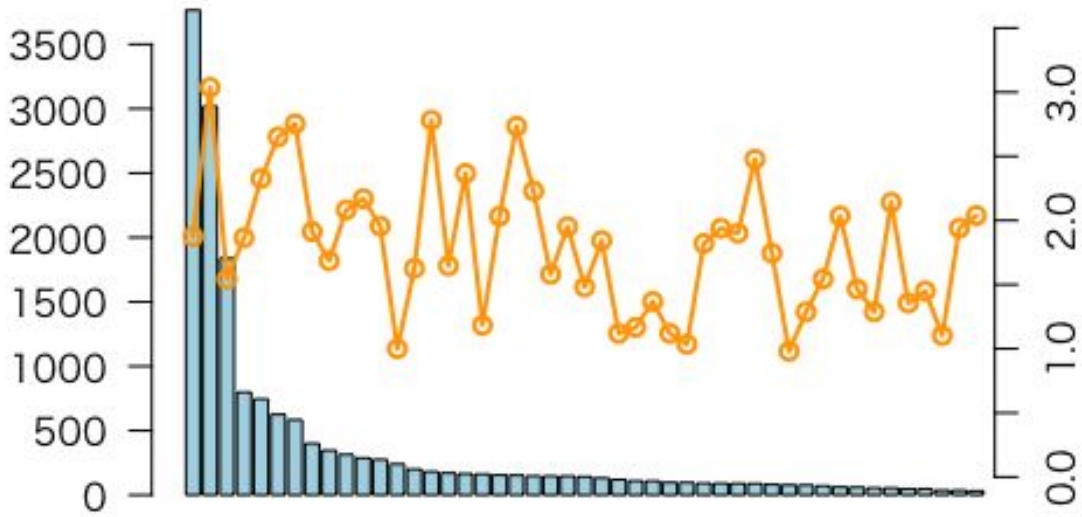
心臓血管手術実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



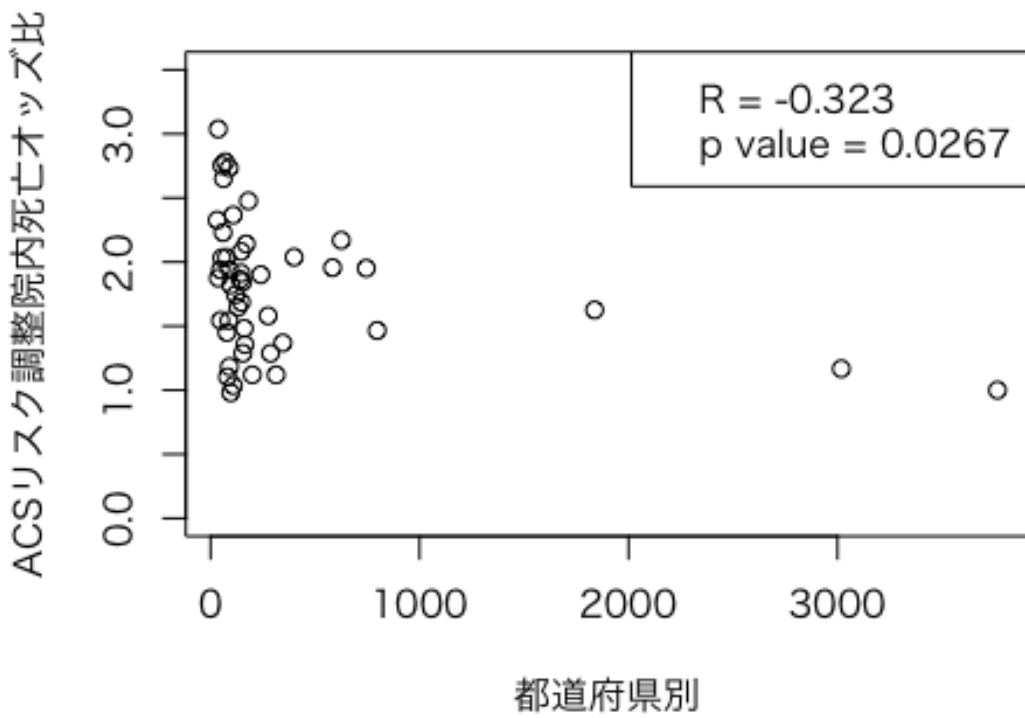
都道府県別

心臓血管手術実施数

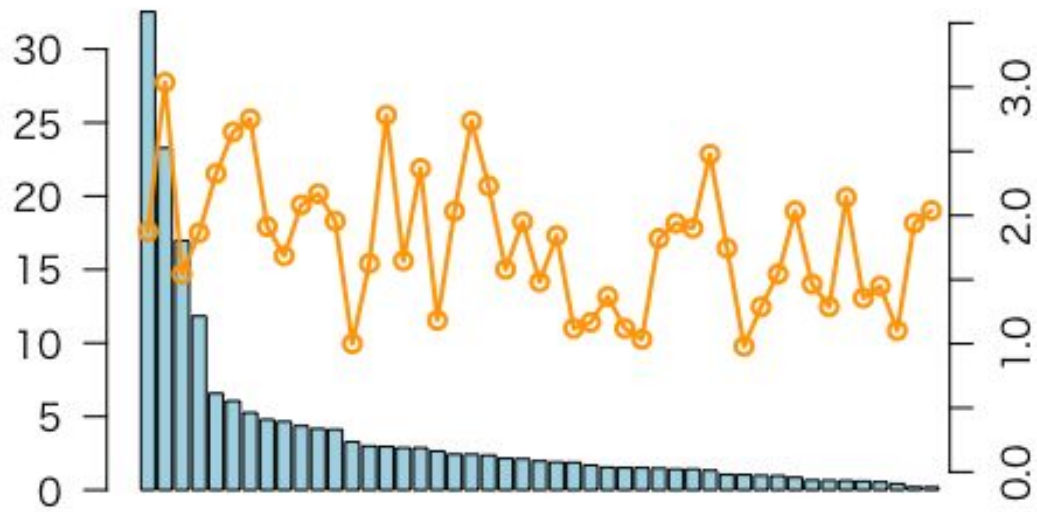


都道府県別

心臓血管手術実施数



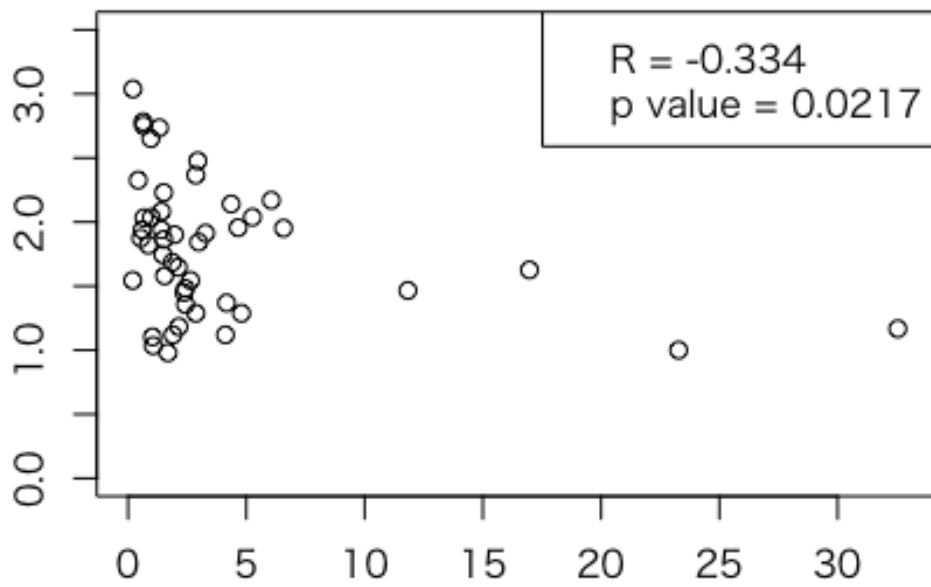
心大血管リハビリ実施施設



都道府県別

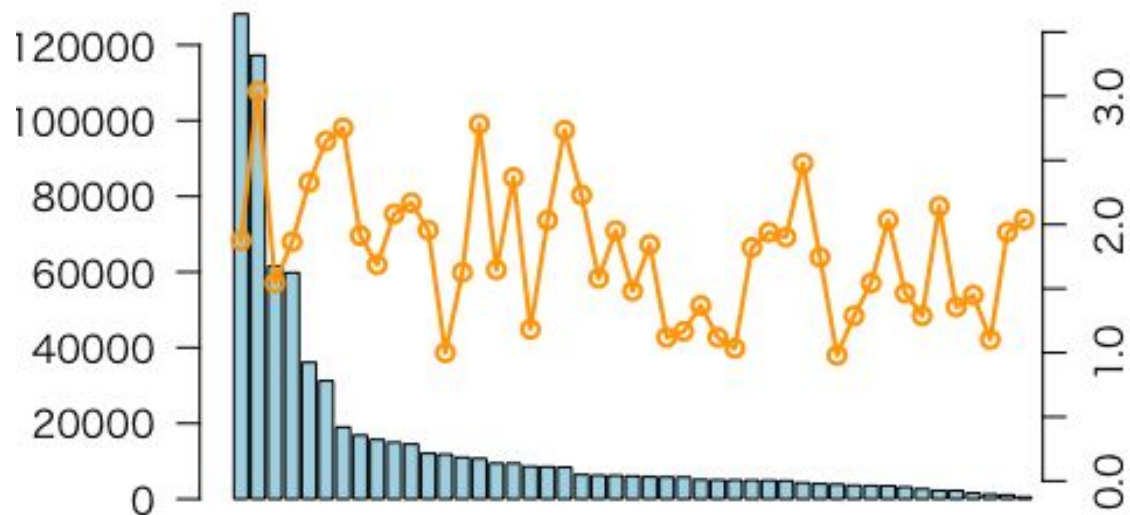
心大血管リハビリ実施施設

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



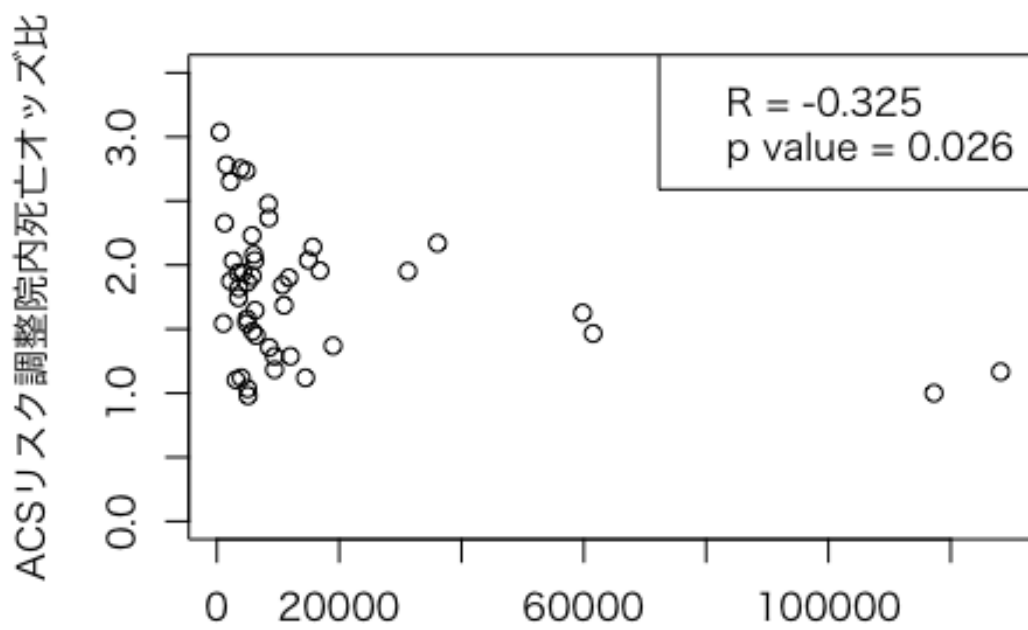
都道府県別

心大血管リハビリ実施数



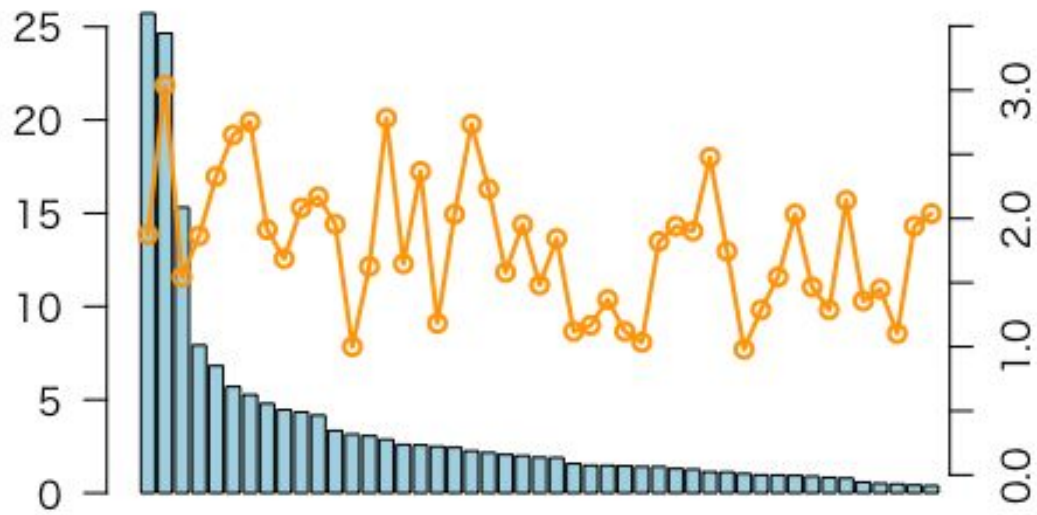
都道府県別

心大血管リハビリ実施数



都道府県別

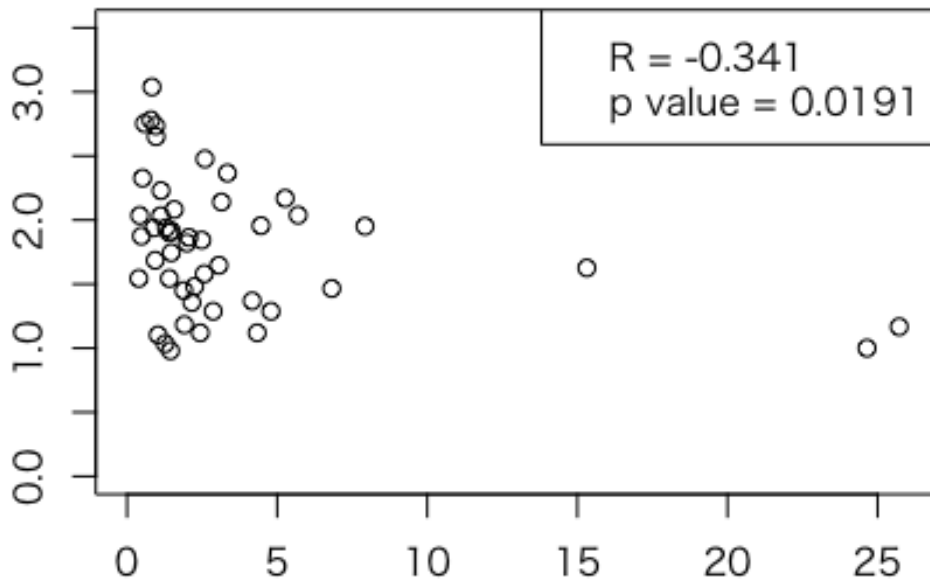
Direct PCI実施施設数



都道府県別

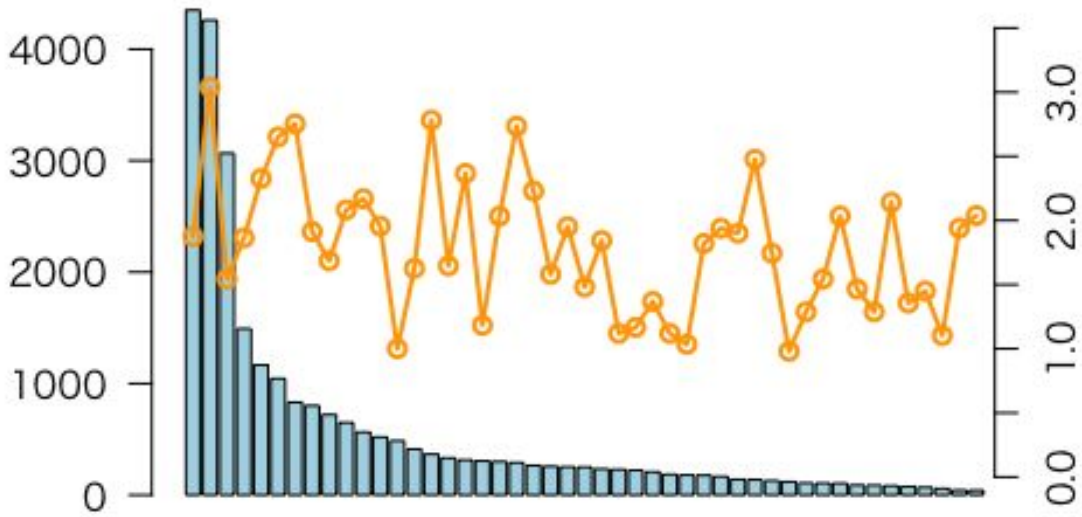
Direct PCI実施施設数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

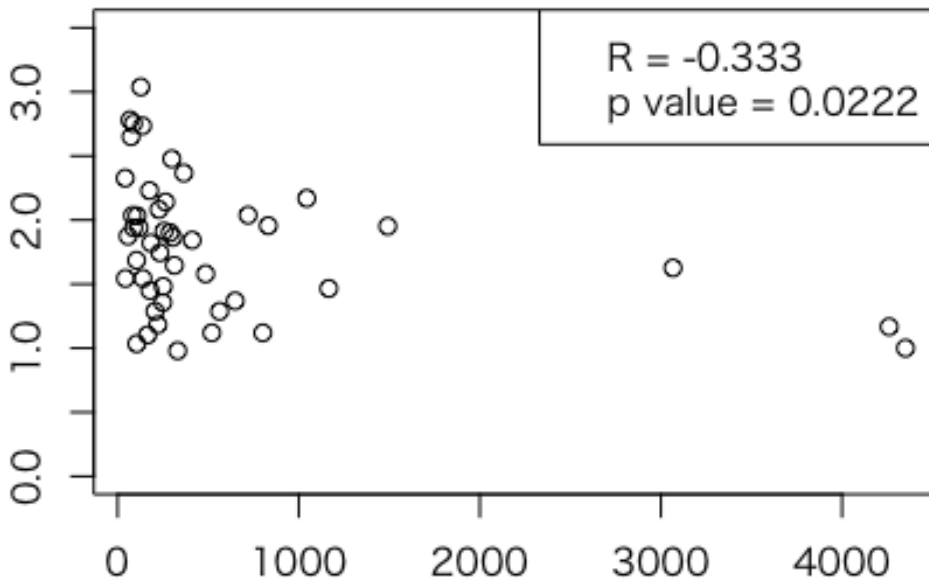
Direct PCI実施数



都道府県別

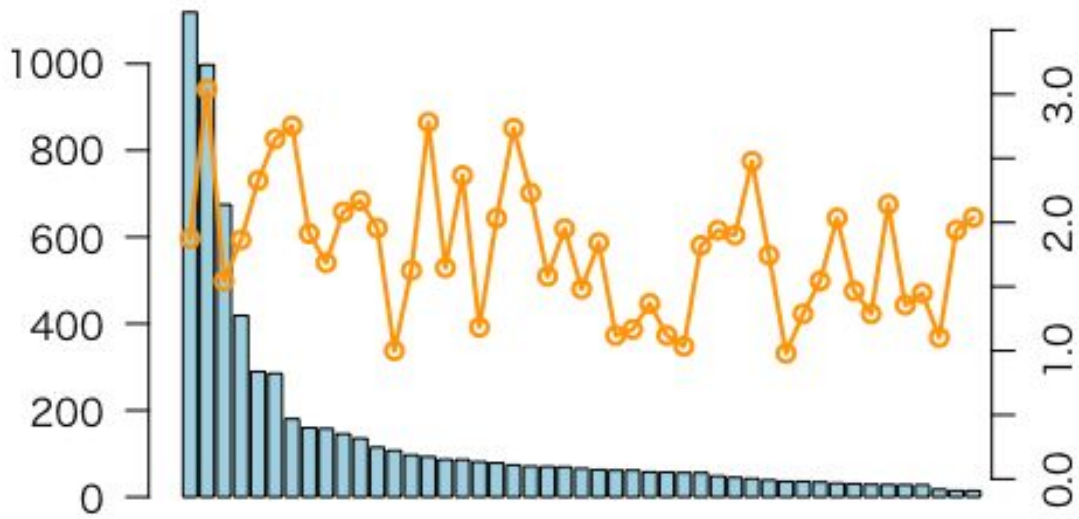
Direct PCI実施数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

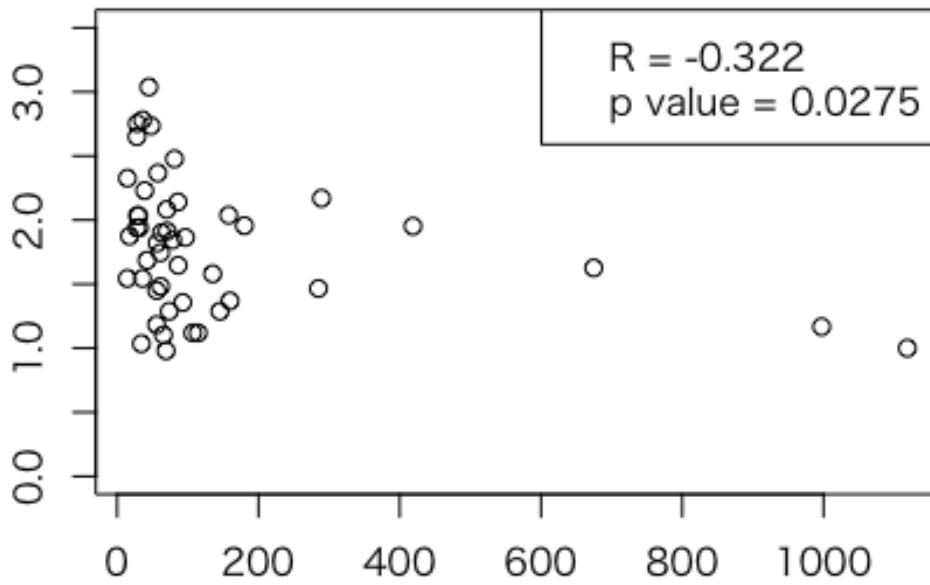
AMI搬送患者数



都道府県別

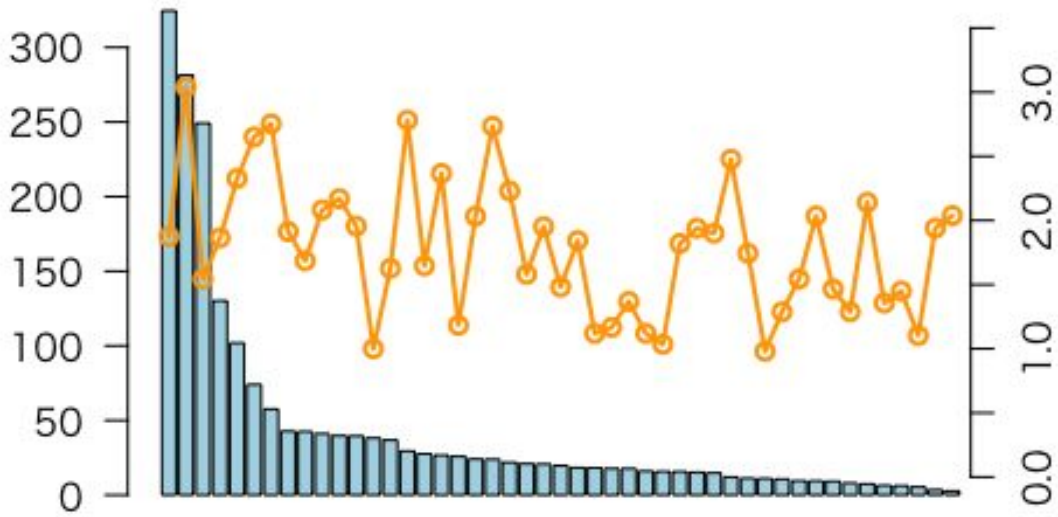
AMI搬送患者数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別

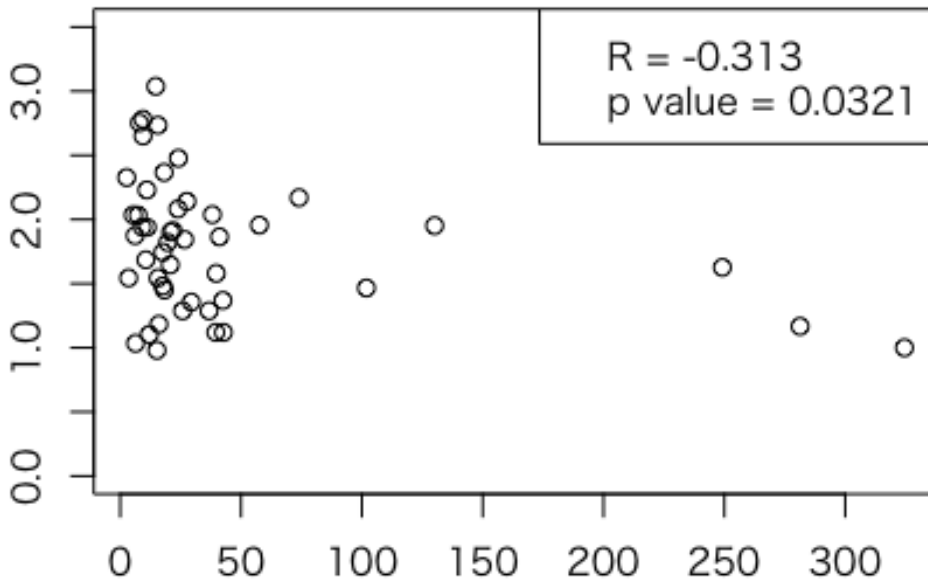
大動脈解離での搬送患者数



都道府県別

大動脈解離での搬送患者数

ACSリスク調整院内死亡オッズ比



都道府県別