

# 循環器病対策に重要な健康医療情報： 自治体単位と拠点病院群のデータ分析

永井良三

自治医科大学 学長

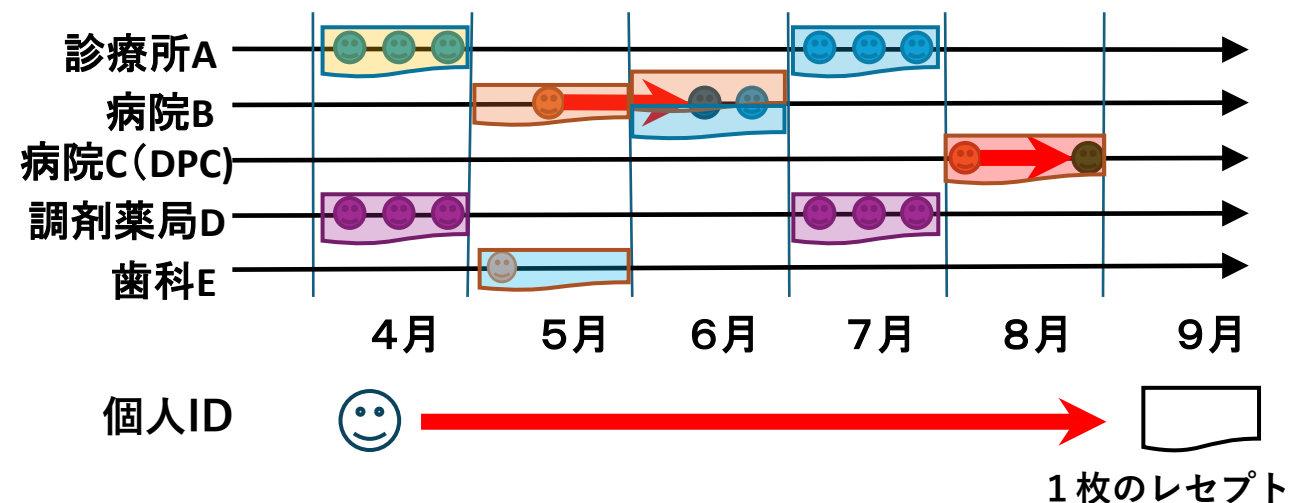
## 令和2年10月 第1期循環器病対策基本計画

**循環器病の診療情報の収集・提供体制の整備】（現状・課題）**循環器病は、患者数が膨大な数に及ぶことや、発症から数十年間の経過の中で病状が多様に変化すること等から、実態を正確かつ詳細に把握することが難しい。また、予防のための対策や様々な治療法の有効性を評価するために十分なデータを収集することも難しい。

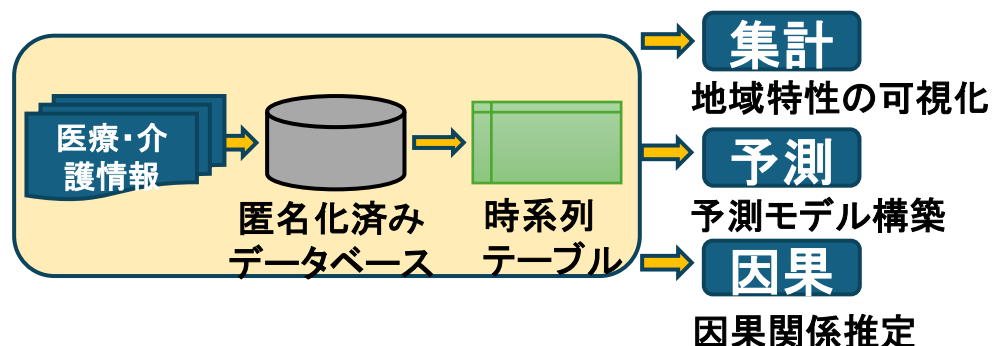
他方で、循環器病の罹患状況や診療内容について、**データを収集し、データに基づく評価を実施することは、科学的根拠に基づいた政策を立案し循環器病対策を効果的に推進する点からも重要**である。……また、がん等の合併症として、血栓症や心不全を合併する場合もあり、幅広い診療情報の収集などが求められる。個々の患者にとって最適な予防や治療を行うため、**既存のデータを含め、診療情報をはじめとしたビッグデータを活用した研究**も求められる。……

既存の調査及び取組から診療情報を利活用することについては、……**公的な情報収集の枠組みの構築**が必要である。また、このような枠組みの構築に当たっては、IT技術を活用し、医療機関における診療情報の入力に係る負担を軽減する必要性も指摘されている。

# 栃木県におけるレセプト、調剤薬局、介護情報の統合

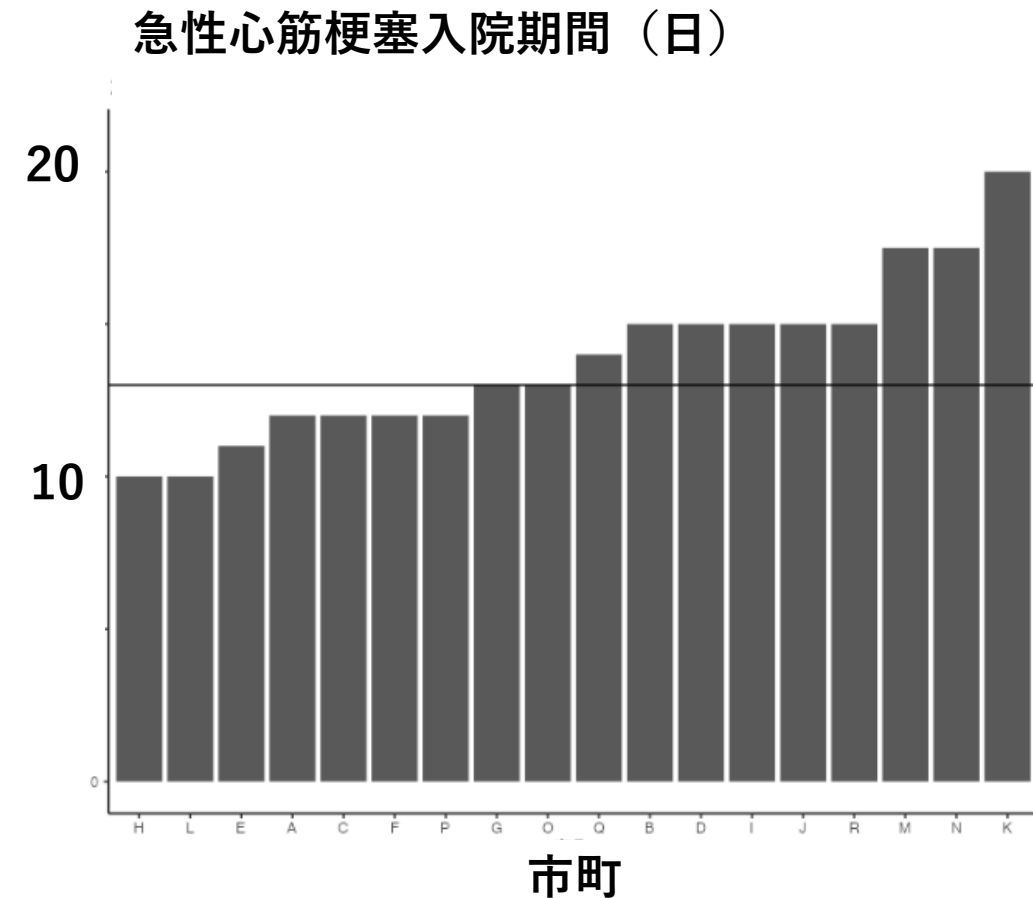
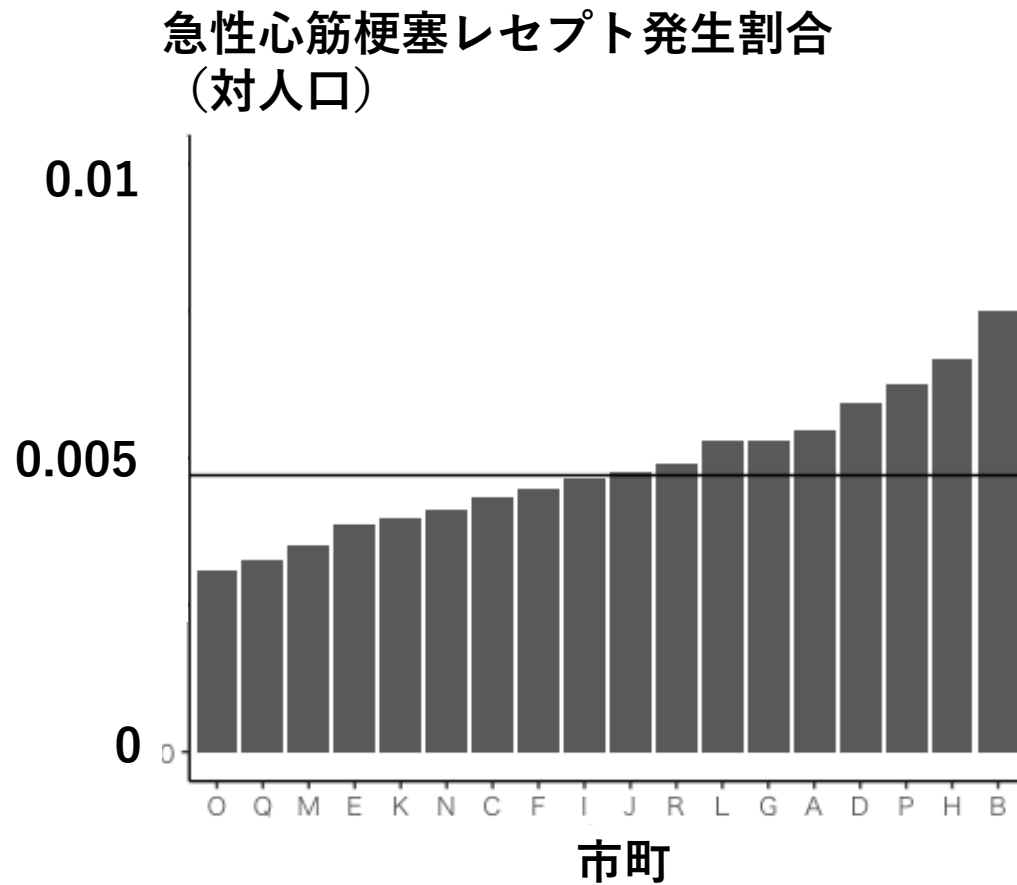


- ・自治体と大学の共同事業
- ・患者動態の可視化
- ・可視化情報を通じた医療連携の将来計画立案
- ・地域の実情に合った効率の高い地域医療システムの実現



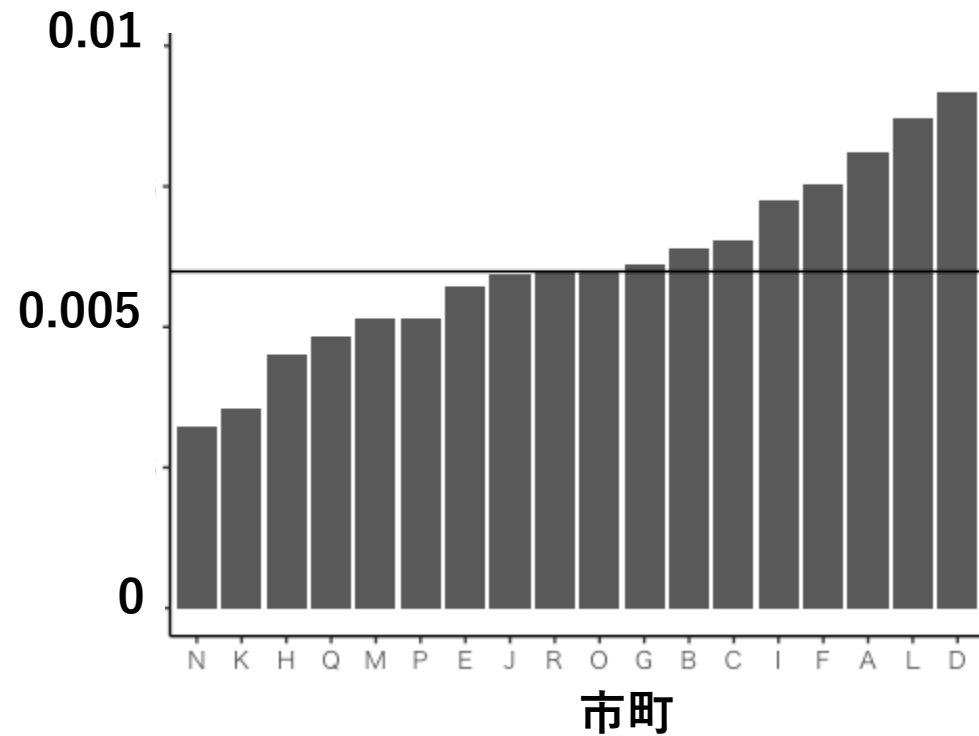
**厚生労働省：地域医療提供体制分析事業（11府県）として展開**  
(レセプトデータの個票を入手して縦断的な分析をしているところは少ない)

## 市町間のレセプト発生割合と入院期間のばらつき：急性心筋梗塞

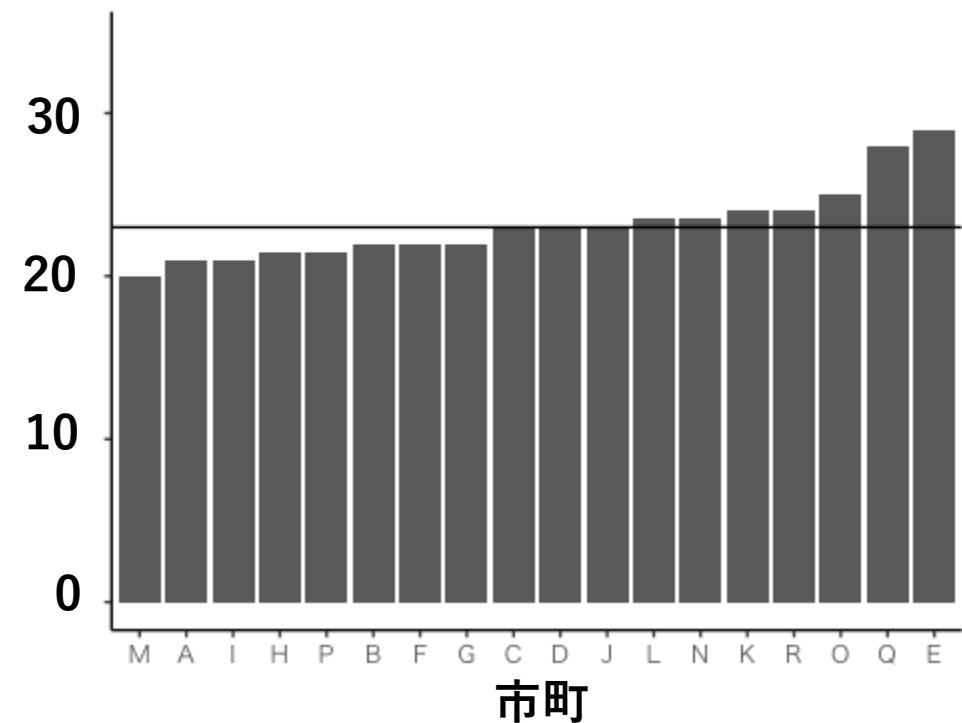


## 市町間のレセプト発生割合と入院期間のばらつき：脳卒中

脳卒中レセプト発生数（対人口）

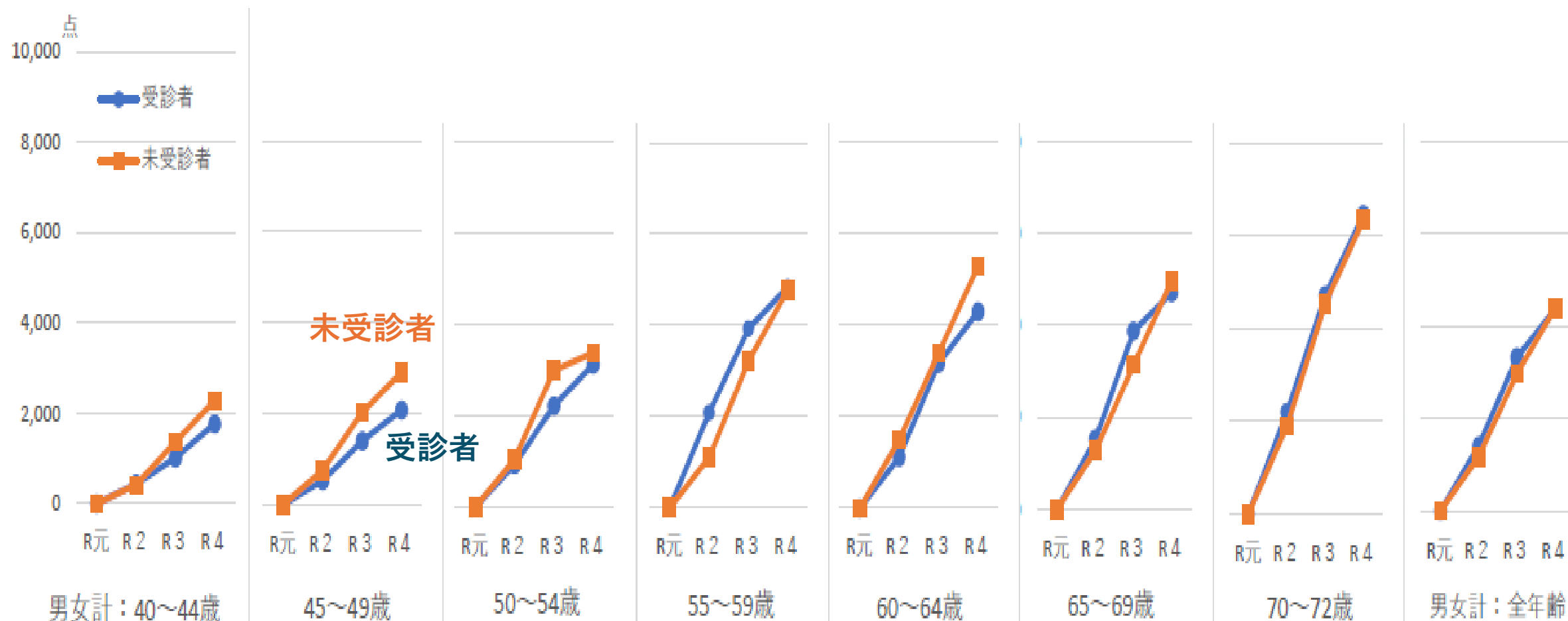


脳卒中入院期間（日）



## 特定健診受診者の医療費

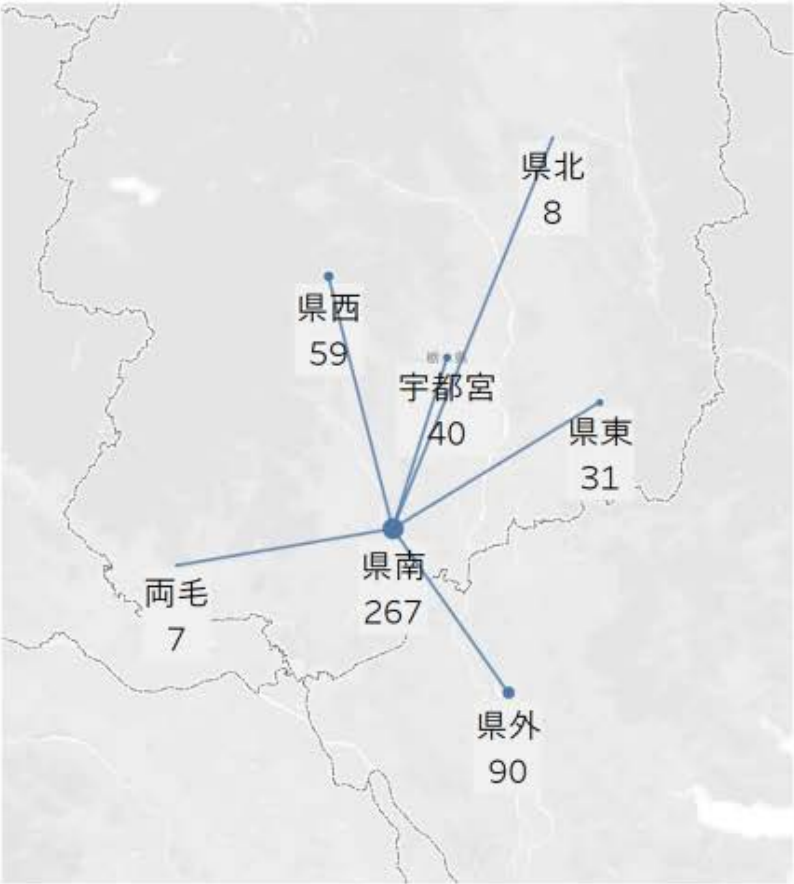
令和2年度の特定健診受診者・未受診者における、令和4年度までの3疾患（高血圧症、糖尿病、脂質異常症）の入院外医療費（年齢別）



# 医療圏間の流出入の状況

## 急性心筋梗塞 県南医療圏

圏内施設に入院した患者の住所

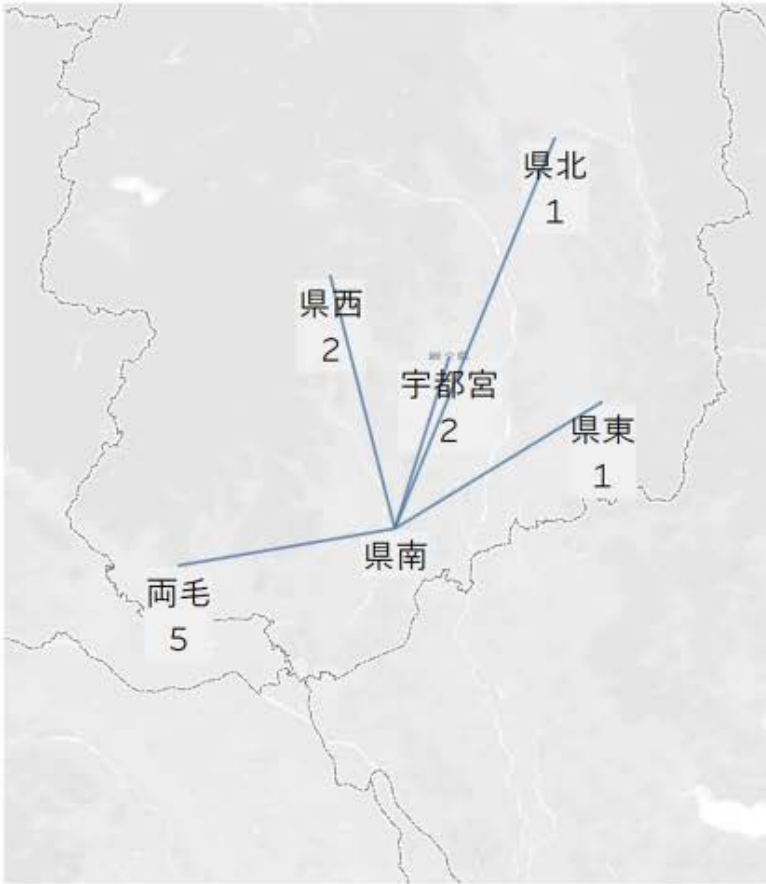


医療圏内：267

流入：235



圏内在住患者の入院先

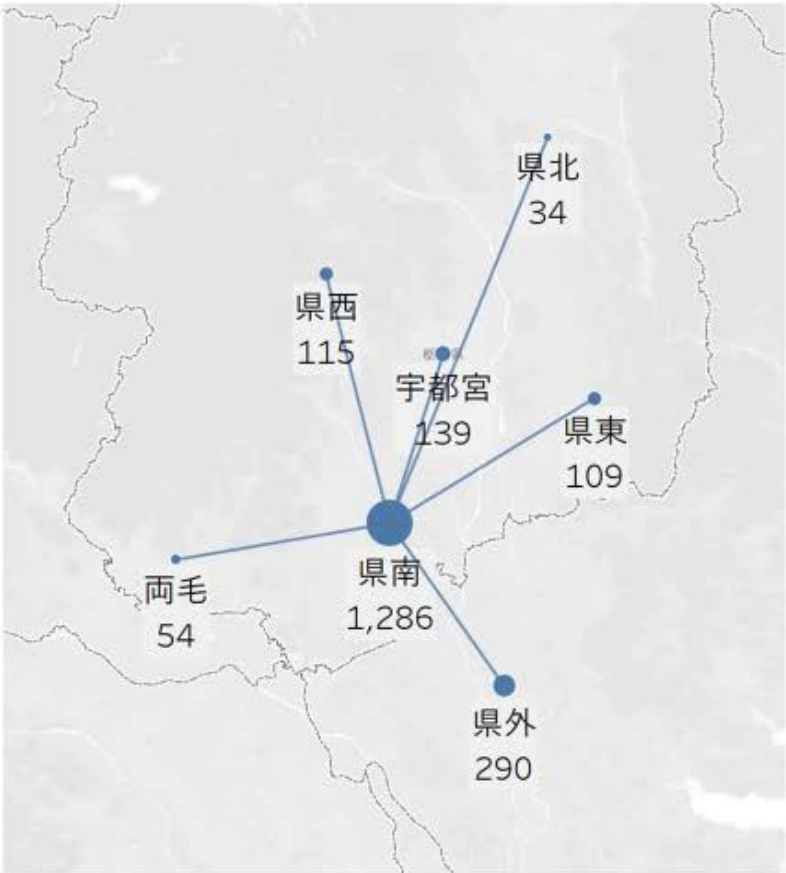


流出：11  
(県内のみ)

# 医療圏間の流出入の状況

## 脳卒中 県南医療圏

圏内施設に入院した患者の住所

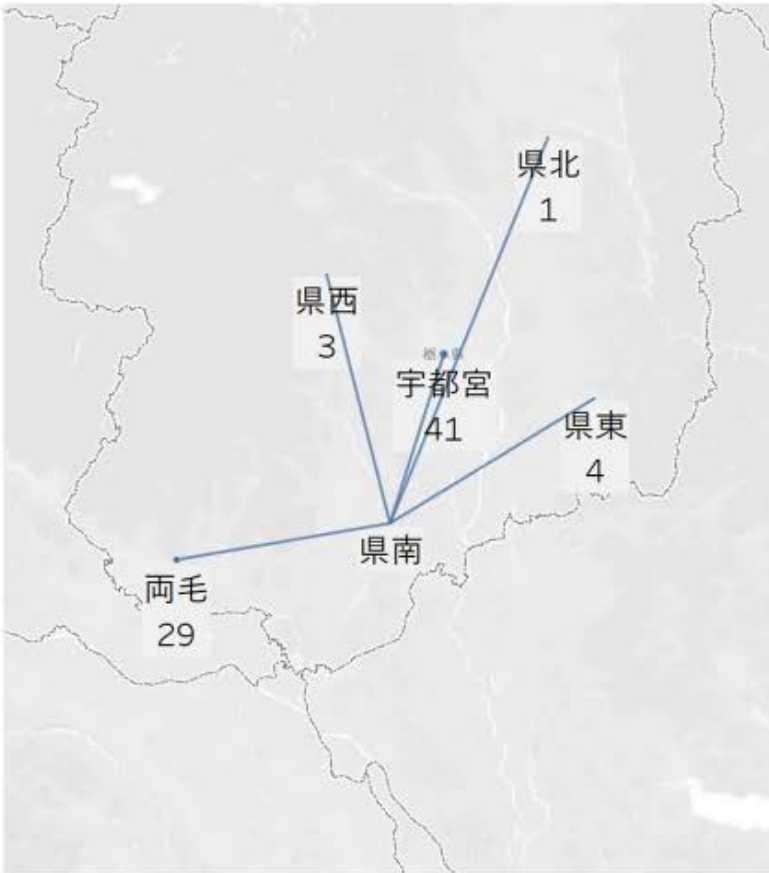


医療圏内：1,286

流入：741



圏内在住患者の入院先



流出：78  
(県内のみ)

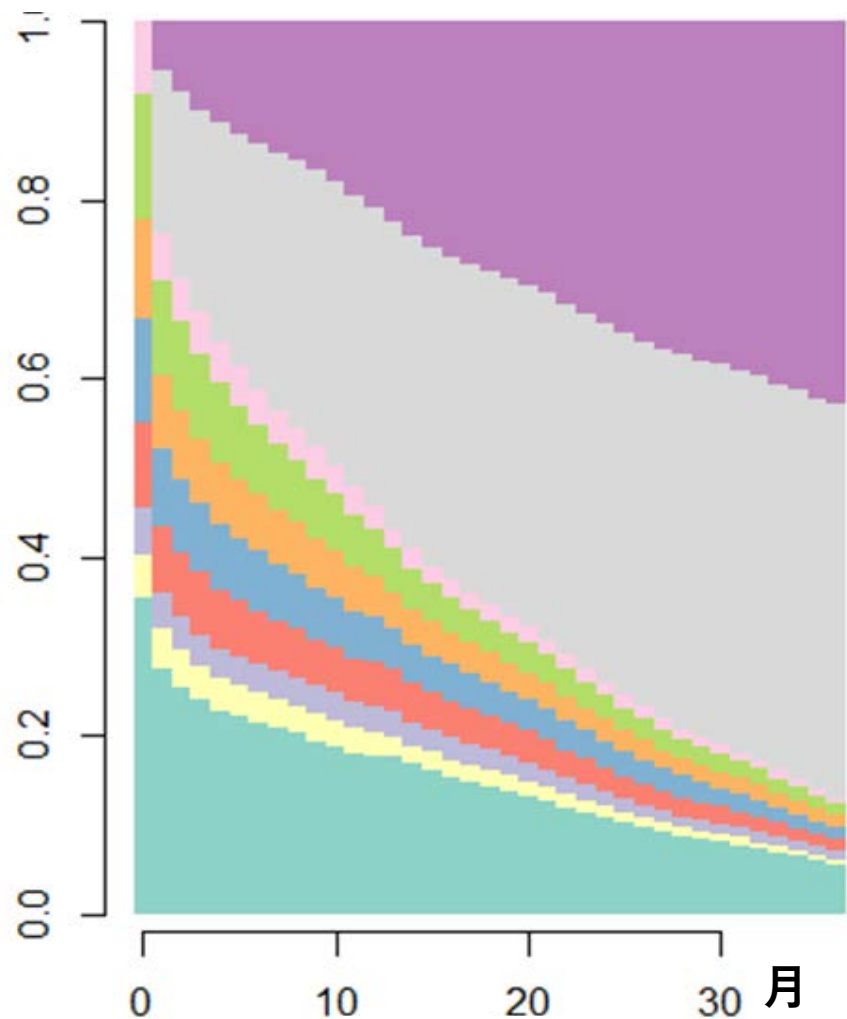


# 予後の縦断的な把握

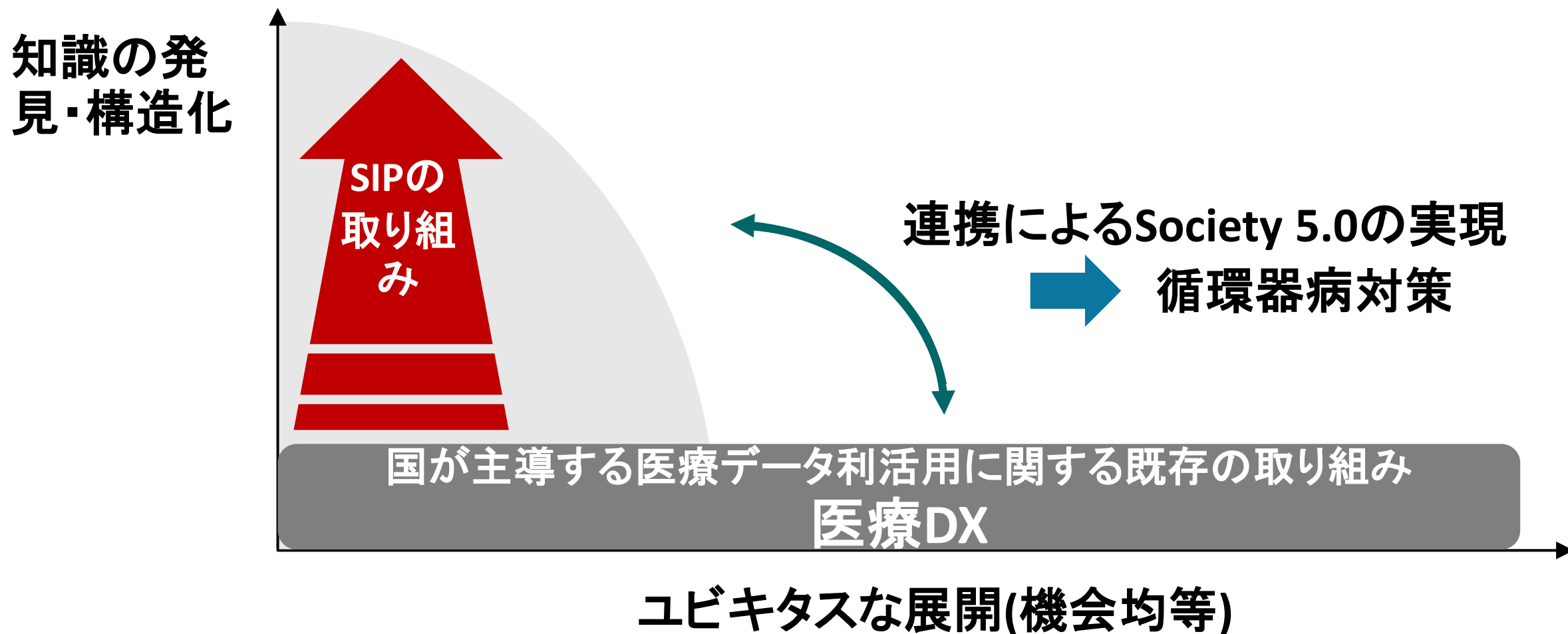
## 心不全で入院した患者における、退院後の要介護度の推移

退院後、各月時点での状態の割合を縦軸に示す

観察終了  
死亡  
要介護5  
要介護4  
要介護3  
要介護2  
要介護1  
要支援2  
要支援1  
認定なし



# 第三期SIP「統合型ヘルスケアシステムの構築」と医療DX



# CLIDAS研究グループ

the Clinical Deep Data Accumulation System

臨床情報プラットフォーム構築による知識発見拠点形成



CLIDAS研究について

SIPについて

産学連携

研究成果

用語集

お知らせ

お問い合わせ

JP EN



<https://clidas.jp/>



日本循環器学会  
IT/Database部会  
臨床効果  
データベース事業

共同研究



## 日本循環器学会連携

- 2015年 日本循環器学会・臨床効果データベース事業
- 2022年 日本循環器学会・自治医大共同研究契約
- 2022年 新規参加施設公募  
大阪大学、愛媛大学
- 2023年 国立国際医療研究センター参加
- 2024年 佐賀大学、順天堂大学、大阪公立大学参加

## 公的研究費

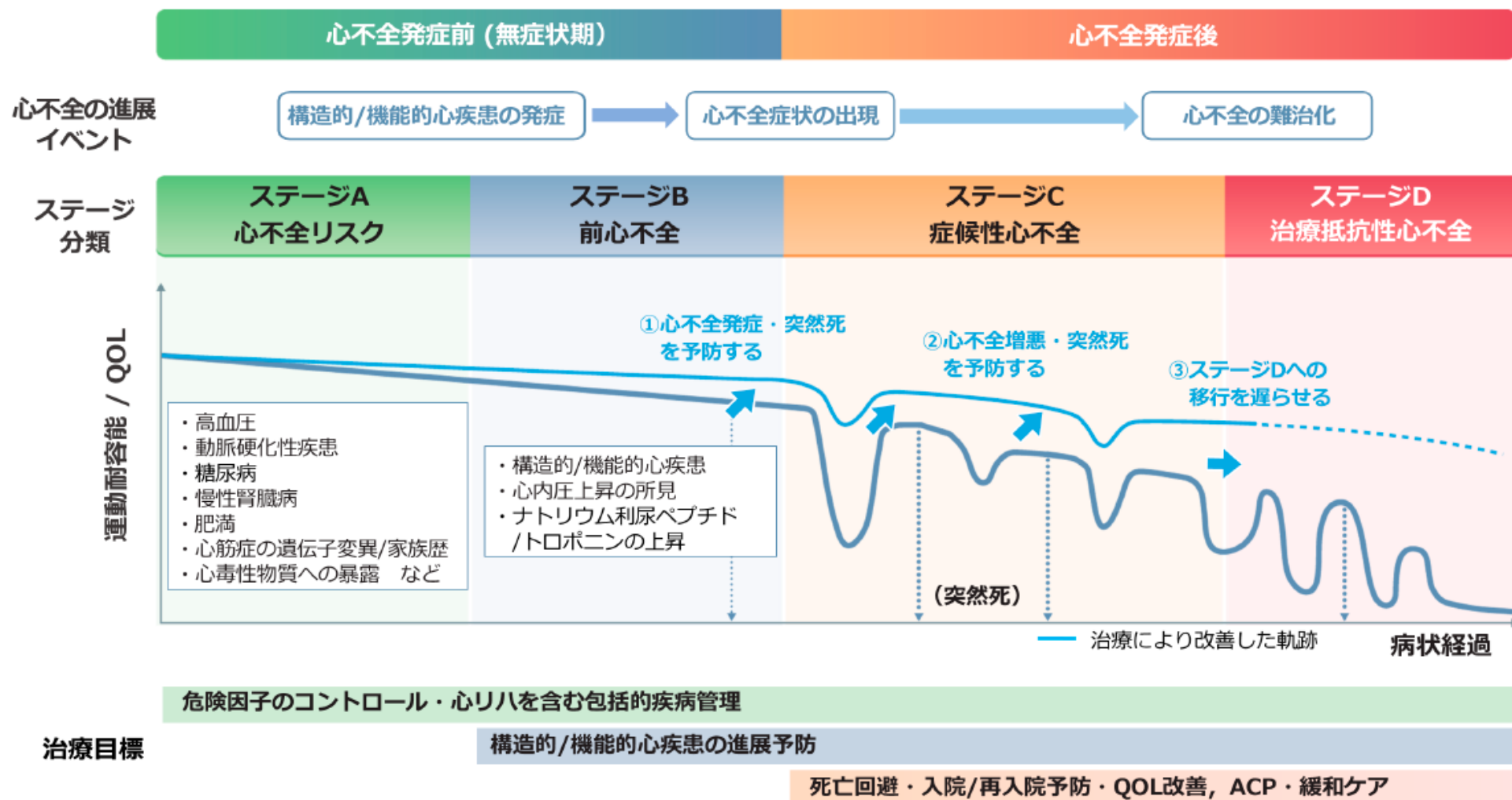
- FIRST(2009～13年、東京大学・永井良三)SS-MIX2(大江和彦)
- ImPACT(2015～18年、自治医科大学・永井良三)
- 厚生労働省・臨床効果データベース整備事業(2014年、自治医科大学・永井良三)
- 臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業(2016～19年、代表:国立循環器病研究センター・宮本恵宏)
- 厚生労働科学研究(2022～23年、代表:自治医科大学・永井良三)
- 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)(2023年～、代表:九州大学・的場哲哉)



戦略的イノベーション創造プログラム  
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

# 心不全 患者数120万人以上

1. 心不全を発症させない
2. 心不全患者を再入院させない ことが重要



# 心不全患者の入院中・30日死亡率

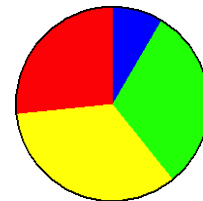
## JROAD-DPC

日本循環器学会教育研究施設 約800病院  
2012-2022年



N=83567, 年齢 78.2±12.4歳  
NYHA IV 27%, 急性心不全 51.8%

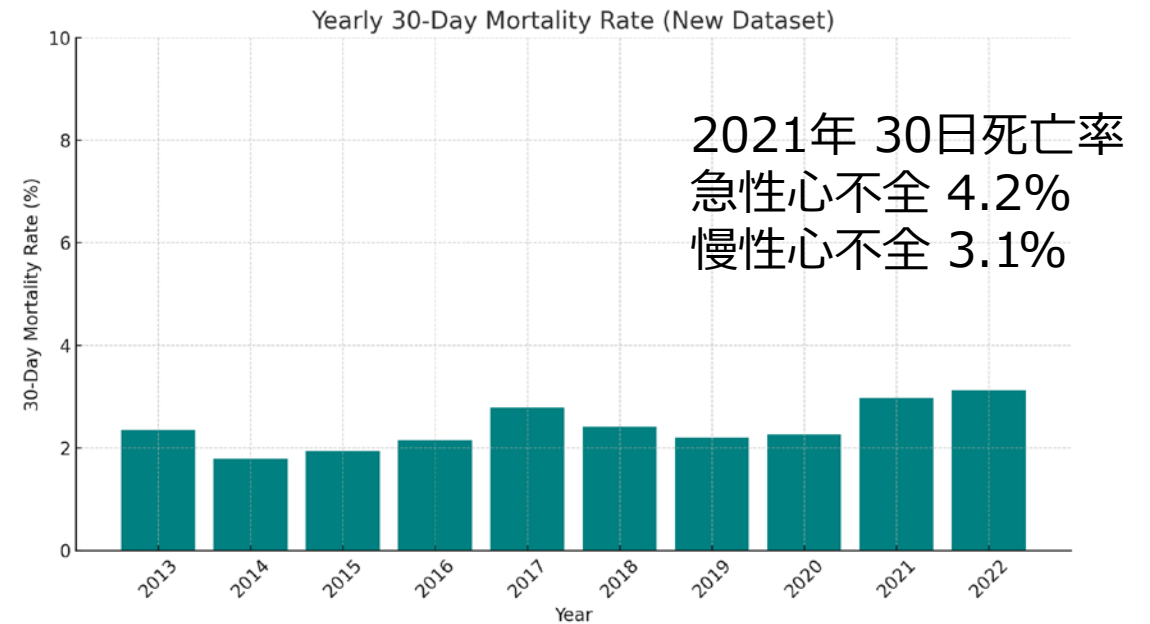
Nakao K, et al. Int J Cardiol. 2021;340:48-54.  
Nishi M, Matoba T. et al. Circ J. 2024;CJ-24-0704.



NYHA分類

## CLIDAS-DPC

CLIDAS研究参加 8病院（大学病院と国立循環器病研究センター） 2013-2022年

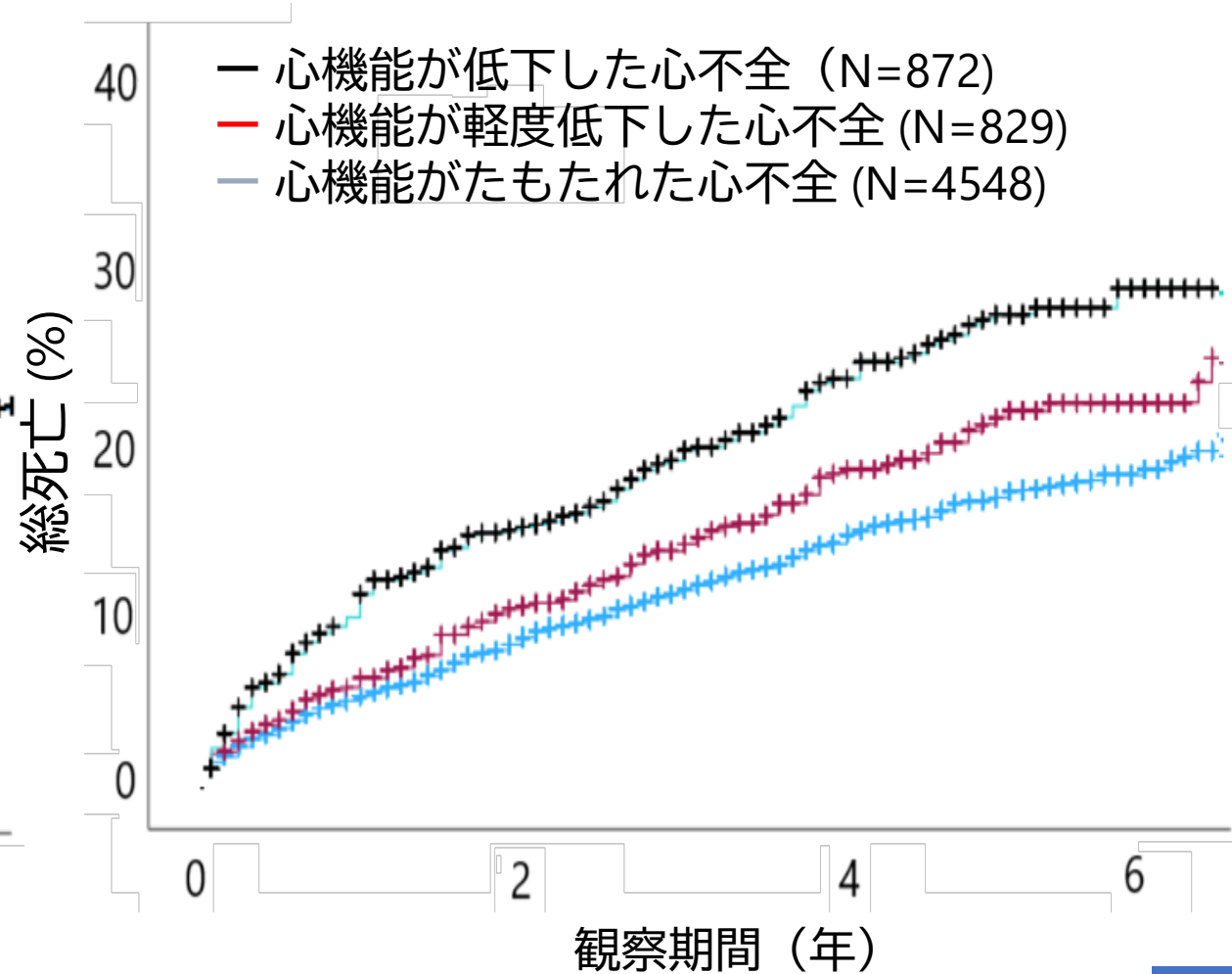
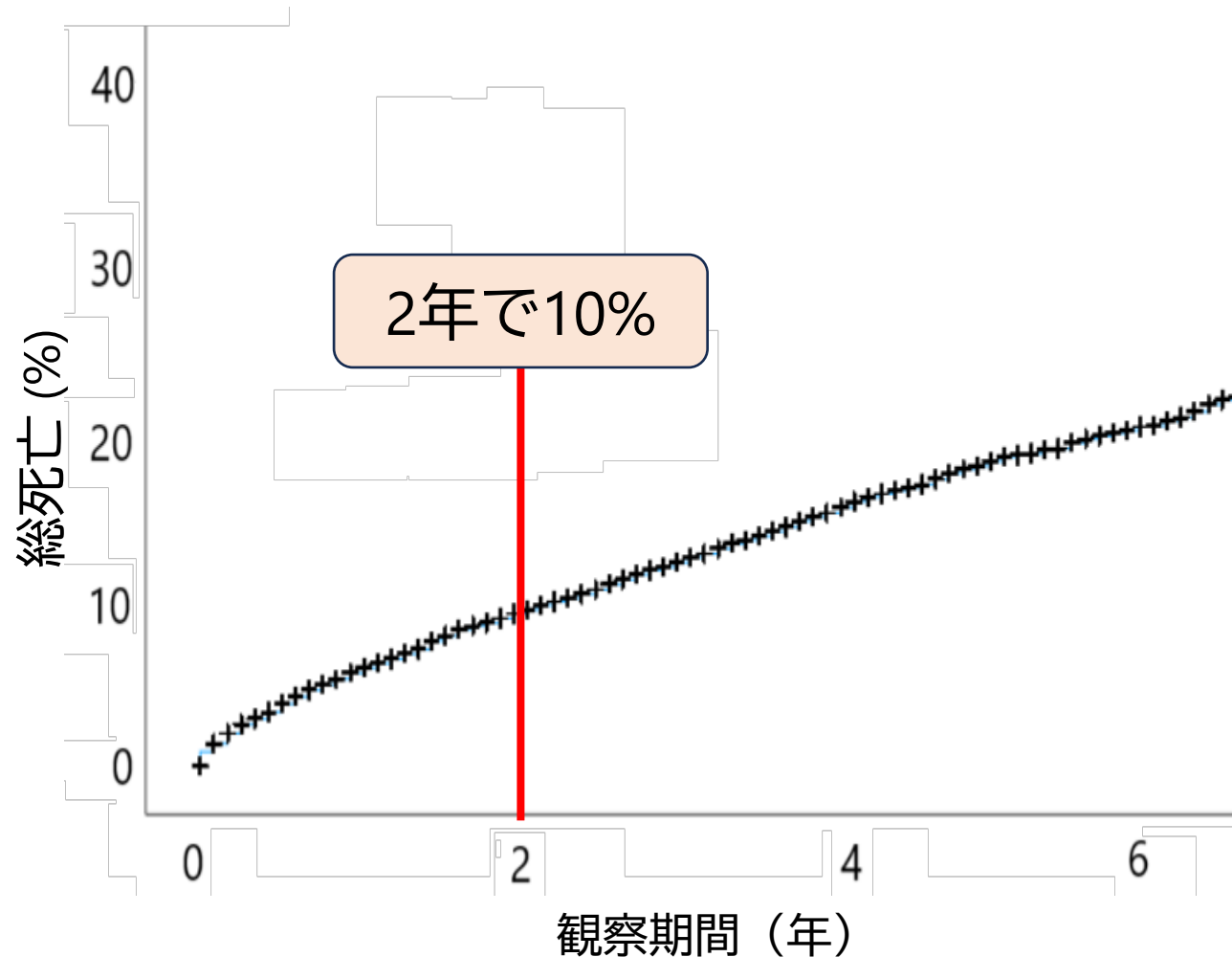


N=19763, 年齢 70.6±16.8歳  
NYHA IV 22%, 急性心不全 29.4%



Unpublished. CLIDAS Research Group. 13

# 1. CLIDAS-HFデータの死亡率 (N=6249)

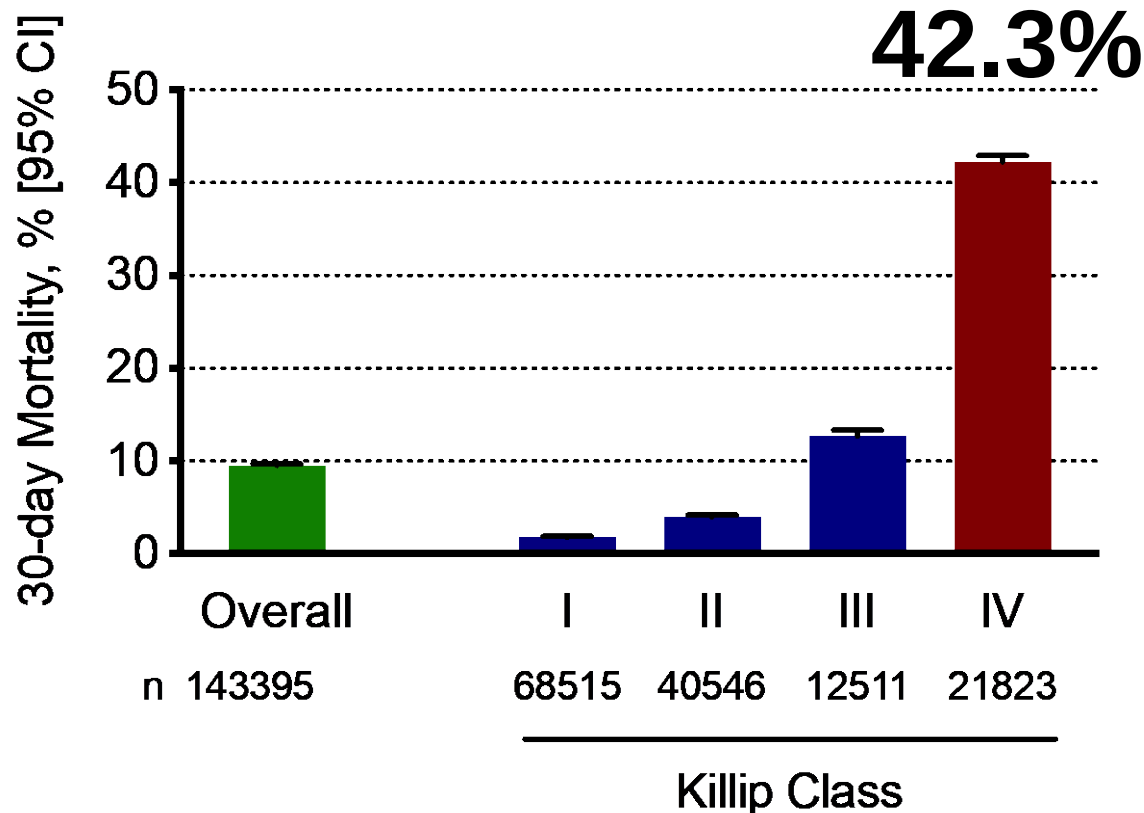


# 冠動脈疾患 患者数100万人以上

## 急性心筋梗塞の30日死亡率

### JROAD-DPC

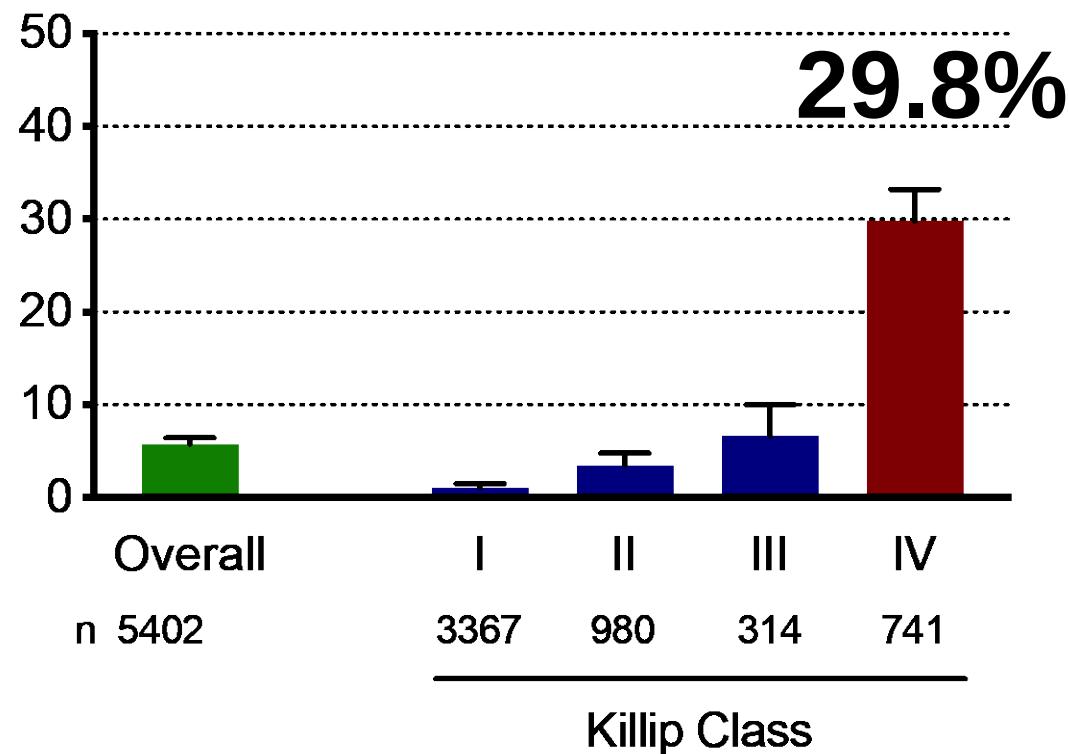
日本循環器学会教育研究施設 610病院  
2012-2016年



心原性ショック合併  
重症心筋梗塞

### CLIDAS-DPC

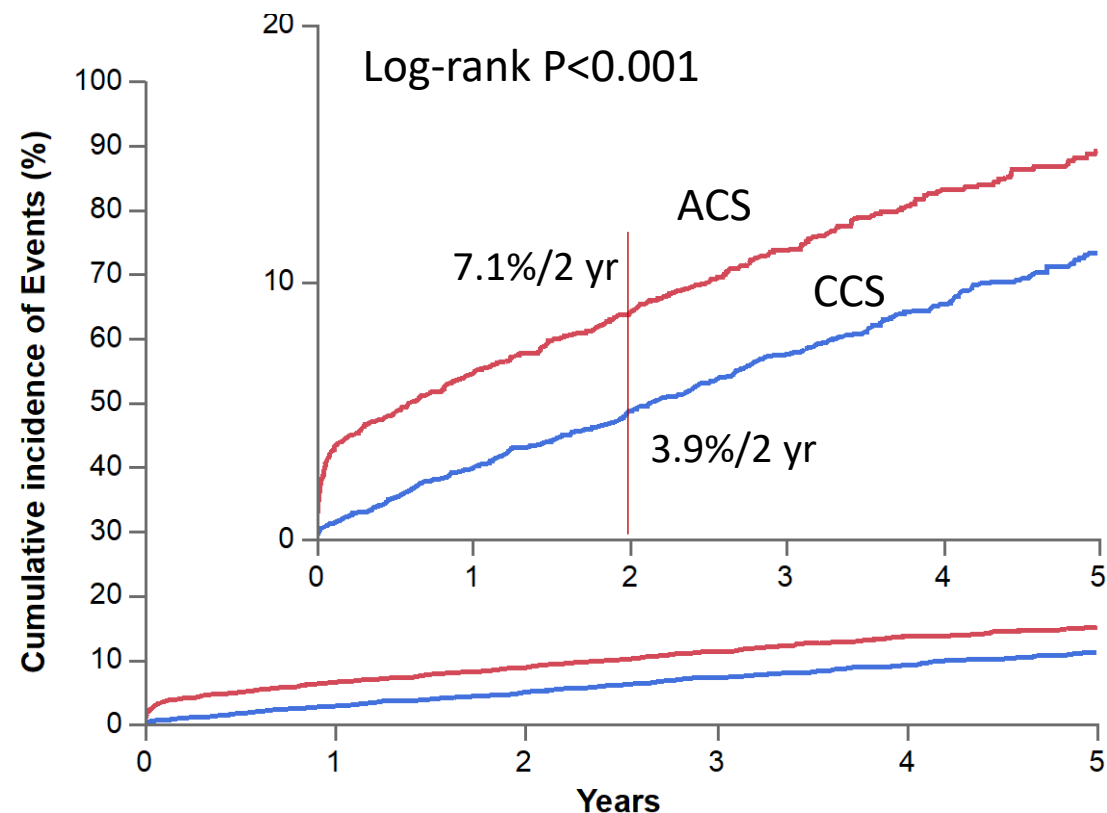
CLIDAS研究参加 8病院（大学病院と国立  
循環器病研究センター） 2013-2022年





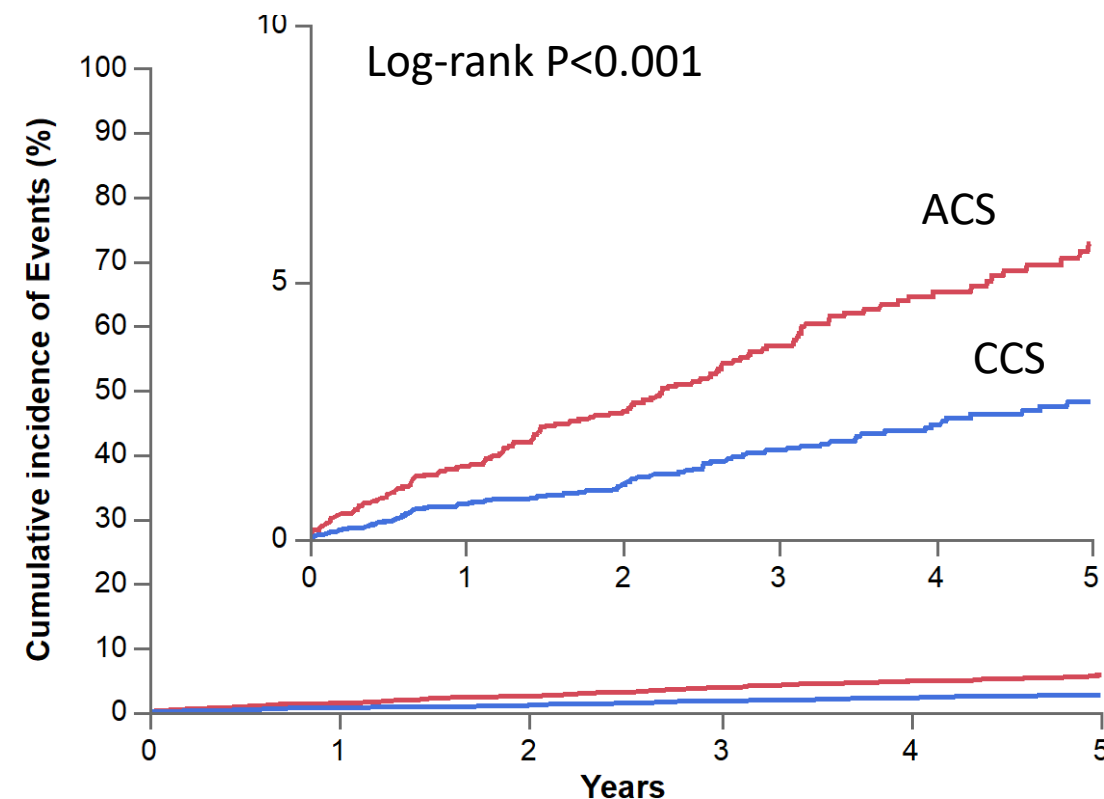
## PCI後のイベント率は急性冠症候群と慢性冠疾患で異なる

心血管死, 心筋梗塞, 脳卒中



| No. at risk |      |      |      |      |      |     |
|-------------|------|------|------|------|------|-----|
| ACS         | 4135 | 2880 | 2305 | 1594 | 1031 | 657 |
| CCS         | 5555 | 4039 | 3309 | 2366 | 1528 | 975 |

心筋梗塞

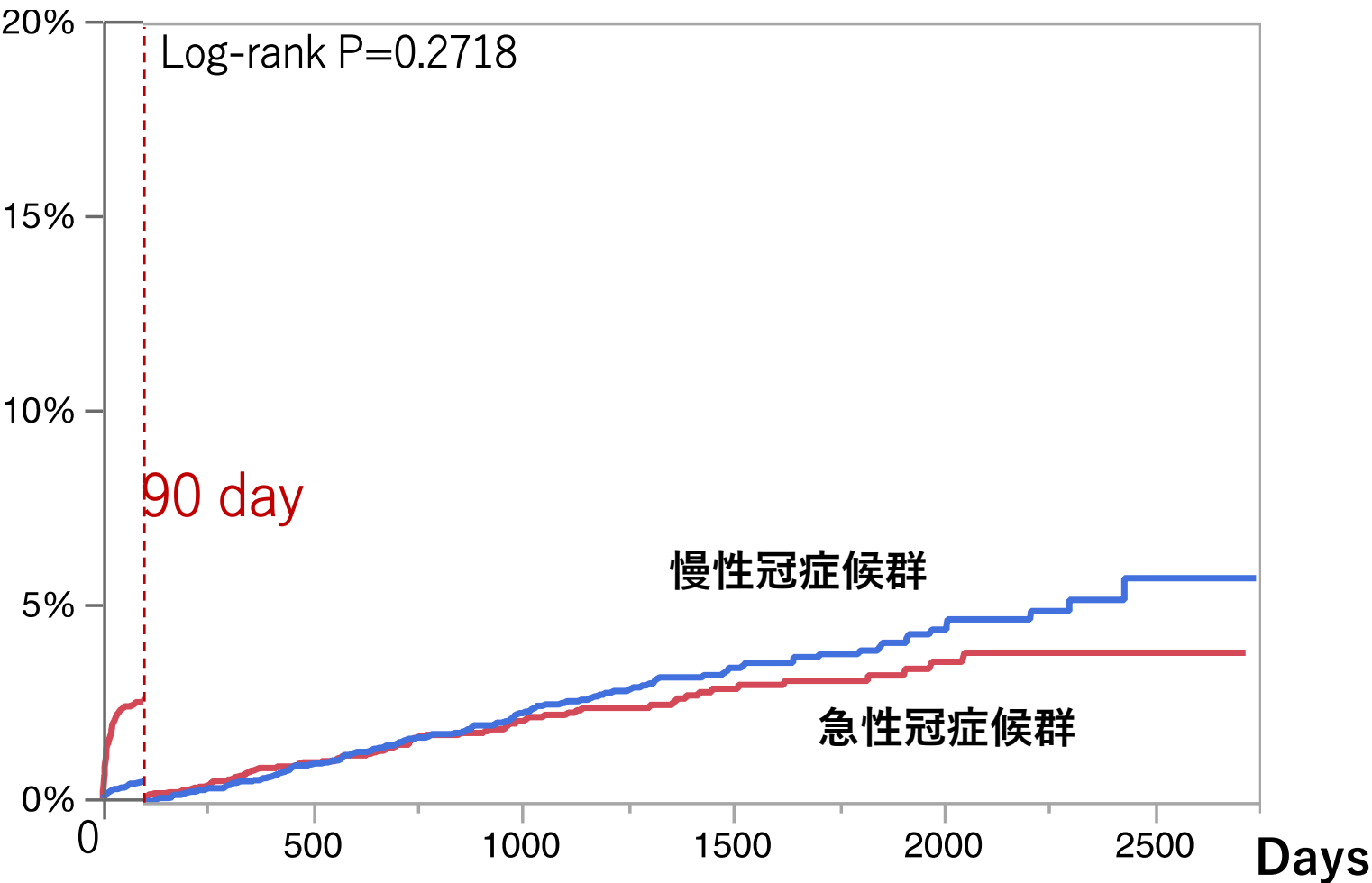


| No. at risk |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| ACS         | 4135 | 2915 | 2344 | 1630 | 1055 | 678  |
| CCS         | 5555 | 4081 | 3363 | 2420 | 1578 | 1007 |



# 冠動脈カテーテル治療後の死亡率

## 急性冠症候群と慢性冠症候群の予後の違い



|     |      |      |      |      |     |    |
|-----|------|------|------|------|-----|----|
| ACS | 4135 | 2746 | 1841 | 1025 | 487 | 57 |
| CCS | 5555 | 3824 | 2711 | 1519 | 740 | 99 |



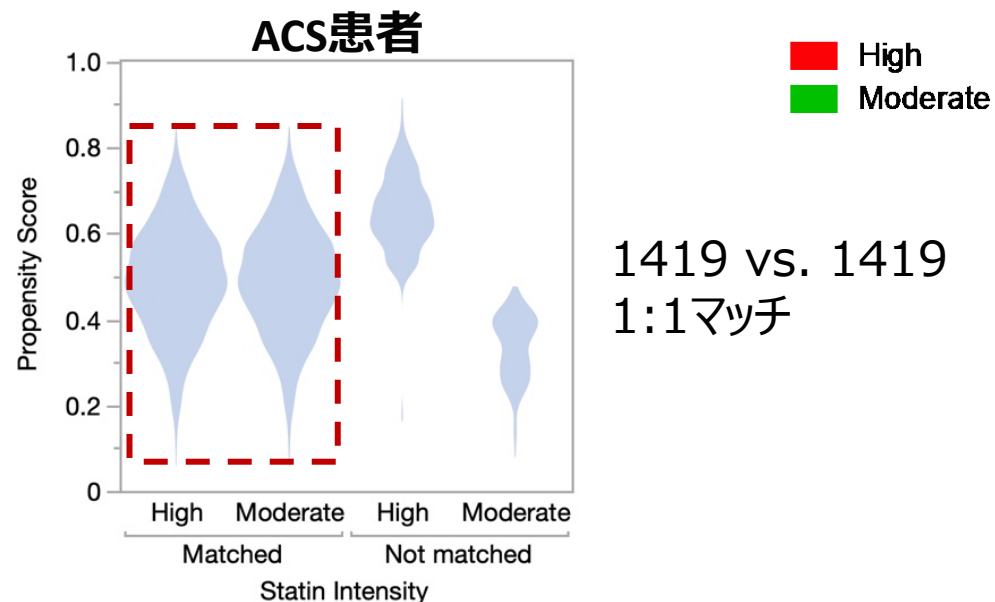
## 冠動脈血管内治療後の心血管死の原因 慢性冠動脈症候群では脳卒中や心不全が多い

急性冠症候群 4135名、慢性冠症候群 5555名

|        | 心血管死 0-90 日 |        | 心血管死 >90 日 |        |
|--------|-------------|--------|------------|--------|
|        | 急性冠症候群      | 慢性冠症候群 | 急性冠症候群     | 慢性冠症候群 |
| 急性心筋梗塞 | 88          | 2      | 13         | 11     |
| 突然死    | 9           | 5      | 18         | 25     |
| 心不全    | 9           | 10     | 22         | 45     |
| 脳卒中    | 1           | 3      | 8          | 22     |
| 手術死    | 0           | 1      | 0          | 4      |
| 出血     | 0           | 0      | 3          | 5      |
| 他      | 10          | 1      | 12         | 15     |

# 処方されたスタチンの強度と長期予後

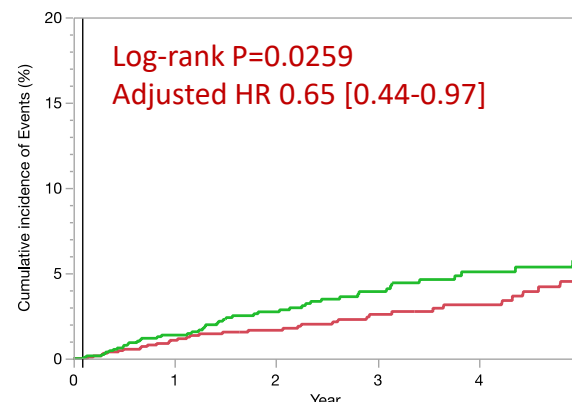
## スタチン強度の傾向スコア マッチング



因子：年齢, 性別, BMI, 脂質異常症, 糖尿病, 高血圧, PCIまたは冠動脈バイパス術（CABG）の既往, 脳卒中の既往, 慢性腎臓病（ステージ3以上）, 急性冠症候群（ACS）または慢性冠症候群（CCS）, PCI施行年

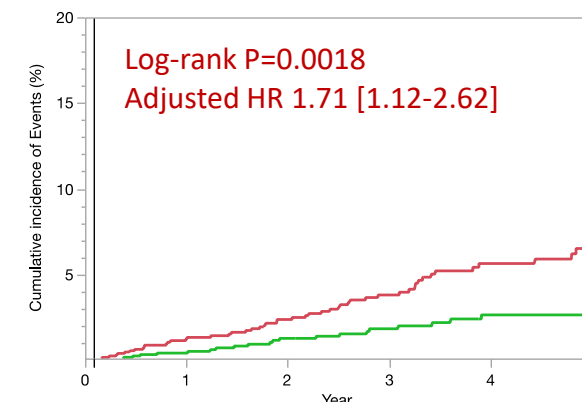
## 傾向スコア・マッチした急性冠動脈症候群患者

### 心筋梗塞



| No. at risk |      |      |     |     |     |     |
|-------------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| High        | 1401 | 1058 | 877 | 624 | 421 | 284 |
| Mod         | 1420 | 1023 | 826 | 595 | 385 | 242 |

### 脳卒中



| No. at risk |      |      |     |     |     |     |
|-------------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| High        | 1401 | 1056 | 873 | 618 | 419 | 278 |
| Mod         | 1420 | 1031 | 839 | 613 | 393 | 248 |

高強度スタチンを処方された患者の心筋梗塞リスクは低い、一方、脳卒中リスクは高い（脳出血リスクが高い）

CLIDASの多モダリティデータは多因子のマッチングを可能とし、処方と予後の分析に活用できる

# ま と め

- 1 自治体単位の公的医療データを用いて、心臓病と脳卒中の疾病・受療動向、介護受療者の予後、特定健診受診と医療費の関係の把握が可能
- 2 中核病院(大学病院とナショナルセンター)の電子カルテを連結し、予後を把握することで、循環器疾患の経過、重大事象の可視化、治療法の評価が可能
- 3 循環器病対策は、予後をみながら計画することが重要。そのためにも、アカデミア・行政・産業界との連携を推進する必要がある