

# 心臓外科領域における データベース事業の成り立ち

日本心臓血管外科学会

日本胸部外科学会

日本小児循環器学会

日本心臓血管  
外科手術データベース  
(JCVSD)

2008年2月

日本小児循環器学会が協力学会に加わり、  
成人部門に加え先天性部門が発足。

名称も「**日本心臓外科手術データベース**」に変更

**成人部門**

部門長

高本眞一

総務幹事

本村 昇

**先天性部門**

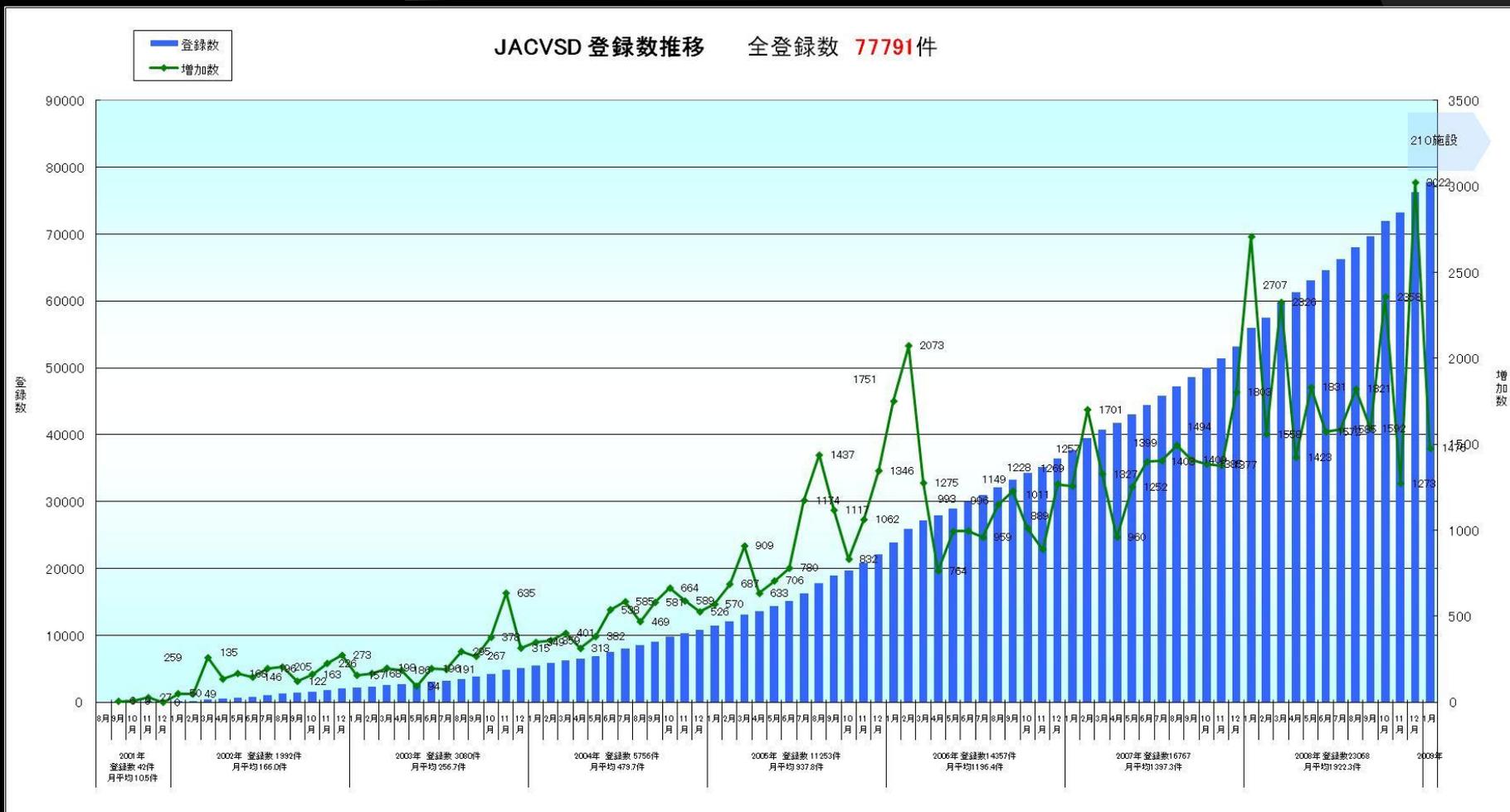
部門長

佐野俊二

総務幹事

村上 新

# 他施設共同研究から 日本におけるNational Clinical Databaseへ



登録件数は現在10万件を超え、約300のユニットが参加している

# 各国のデータベースに登録された procedureの内訳

	Japan prevalence 2005-06 (n=21243)	EuroSCORE prevalence 1995 (n=19030)	STS prevalence 1998-99 (n=188192)
Isolated CABG surgery	34.3%	63.6%	81.2%
Other than isolated CABG	66.7%	36.4%	18.8%
Surgery on thoracic aorta	22.0%	2.4%	0.9%

欧州, 米国は10年前のデータ  
であることに注意が必要

# National databaseとして 日本の現状を発信する意義

Expert  
Commentary

## Low-volume coronary artery bypass surgery: Measuring and optimizing performance

David M. Shahian, MD,\* and Sharon-Lise T. Normand, PhD<sup>†</sup>

See related article on page 1306.

In the current issue of the *Journal*, Miyata and colleagues<sup>1</sup> describe the relationship between coronary artery bypass grafting (CABG) procedural volume and outcome in Japan. In reality, however, there are no high-volume programs in this study. What the authors have actually provided us is the most extensive study of low-volume and extremely low-volume CABG surgery in the literature. It complements previous studies from the United States that include some programs with low volumes, and it provides a striking counterpoint to New York studies that are weighted toward the high end of the volume spectrum.

This report illustrates the potential for good performance at low volumes, as well as

J Thorac  
Cardiovasc  
Surg. 2008  
Jun;135(6):  
1202-9

- ◎ 米国に比して全体的に症例数が少ない日本の、良好な治療成績に対する驚きを示し、
- ◎ 日本の取り組みから米国が学ぶことの意義についても解説しています。

# データ入力項目の構成

JACVSD-ID	ID in your Hp	Initial
E1000094	TEST-001	K.S

Parts	Status	Parts	Status
A. Administrative	Complete	L. Valve Surgery	Complete
B. Demographics	Complete	M. Surgical Approach	Complete
C. Hospitalization	Complete	N. Other Cardiac Procedures	Not applicable
D. Pre Operative Risk Factors	Complete	O. Other Non Cardiac Procedures	Not applicable
E. Previous CV Surgery and Interventions	Complete	P. CPB and Support	Complete
F. Pre Operative Cardiac Status	Complete	Q. Post Operative	Complete
G. Pre Operative Medications	Complete	R. Complications in Hospital	Complete
H. Pre Operative Hemodynamics and Cath	Complete	S. Mortality	Complete
J. Operative	Complete	T. Readmission	Complete
K. Coronary Surgery	Complete		

19のカテゴリから構成される

# 合併症カテゴリーの項目

7つのサブグループ, 31項目

## Operative

PMI  
Reoperation for  
bleeding  
valvular dysfunction  
graft occlusion  
sternum resuture  
other non cardiac problem

## Neurologic

Stroke  
Transient  
Coma  
Paraplegia  
Paraparesis

## Others

Heart block  
Cardiac arrest  
Anticoagulation compli  
Tamponade  
G-I compli  
Multi-System failure  
Atrial fibrillation

## Infection

Deep sternum  
Thoracotomy wound  
Leg  
Septicemia  
Urinary tract

## Pulmonary

Prolonged ventilation  
Pulmonary embolism  
Pneumonia

## Vascular

Aortic dissection  
Iliac/Femoral dissection  
Acute limb ischemia

## Renal

Renal failure  
Dialysis

# 例1：JAPAN SCORE (EuroSCORE 日本版)

術前までのデータ入力を行うと、インデックス下方画面に、**術前リスク**が表示されます

JACVSD: Index - Microsoft Internet Explorer

目次一覧/JACVSD

UMIN ID: shotakahashi-tyk / Hospital Name: ○○病院 心臓外科 / Hospital ID: H-0000 / Language: Japanese

データの入力/更新を行う場合は、各フォーム名をクリックしてください

JACVSDID	院内患者ID	Initial
00000001	00000002	X.X

Change language to

データ入力率 10000

フォーム	記入状況	フォーム	記入状況
<a href="#">A-C 基礎情報</a>	完了	<a href="#">L 弁手術</a>	完了
<a href="#">D 術前危険因子</a>	完了	<a href="#">M アプローチ</a>	完了
<a href="#">E 以前の心臓手術</a>	完了	<a href="#">N 他の心臓手術</a>	完了
<a href="#">F 術前心症状</a>	完了	<a href="#">O 大血管/他の非心臓手術</a>	完了
<a href="#">G 術前投薬</a>	完了	<a href="#">P 人工心臓</a>	完了
<a href="#">H 術前心カテ情報</a>	完了	<a href="#">Q 術後</a>	完了
<a href="#">J 手術</a>	完了	<a href="#">R 合併症</a>	完了
<a href="#">K 冠動脈手術</a>	完了	<a href="#">S 結果/成績</a>	完了
		<a href="#">T 再入院</a>	完了

虚例: CABG

	30日死亡	手術死亡	手術死亡+主要合併症
術前リスク(%)	0.4	0.8	9.2

[To main menu](#)

ページが表示されました

インターネット

# 例2：フィードバック レポート

簡単な操作で、施設の術前リスクとアウトカム傾向を把握することが可能です

期間の術前リスクとアウトカムをJACVSD全体と対比して表示します

術前リスク解析 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

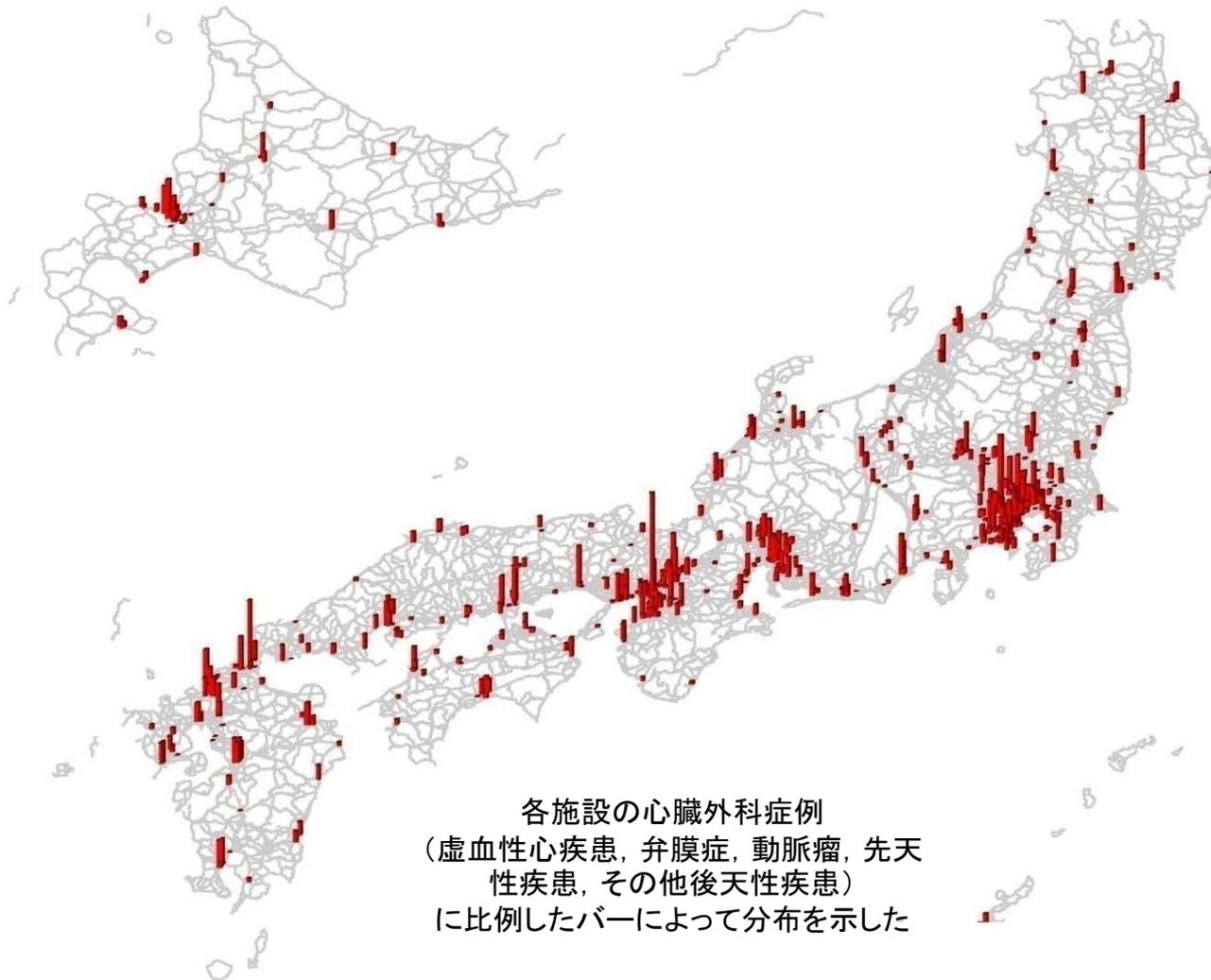
CABG only 総数: 85		H-0001		Total(7133)	
西面	項目名	Mean	(SD)	Mean	(SD)
	平均年齢	64.6	9.95	67.4	9.5
Q	集中治療室平均滞在日数	3.79	8.22		
西面	項目名	N	(%)	N	(%)
D	過去一ヶ月以内の喫煙 (Yes)	29	34.1	1536	21.5
	糖尿病の既往 (Yes)	40	47.1	3370	47.2
	術前クレアチニン (1.5-3.0)	9	10.6	436	6.1
	術前クレアチニン (3.0-)	8	9.4	547	7.7
	脳血管障害 (Yes)	11	12.9	1033	14.5
	慢性呼吸器障害 (Mild, Moderate, Severe)	1	1.2	395	5.5
	慢性呼吸器障害 (Moderate, Severe)	1	1.2	117	1.6
F	心臓外の血管病変 (Yes)	13	15.3	1112	15.6
	鬱血性心不全 (Yes)	14	16.5	1094	15.3
	心源性ショック (Yes)	3	3.5	346	4.9
	不整脈 (Yes)	8	9.4	584	8.2
	NYHA (IV)	9	10.6	769	10.8
G	Inotropic Agents (Yes)	3	3.5	388	5.4
H	LV function (bad)	8	9.4	507	7.1
	Aortic Stenosis (Yes)	1	1.2	144	2.0
J	再手術 (Yes)	2	2.4	208	2.9
	緊急度 (Urgent)	13	15.3	999	14.0
	緊急度 (Emergent, Salvage)	7	8.2	556	7.8
R	合併症:再手術(全ての理由を含む) (Yes)	4	4.7	410	5.7
	合併症:Newly Diabetes required (Yes)	4	4.7	227	3.2
	合併症:Deep Sternum Infection (Yes)	2	2.4	97	1.4
	合併症:Stroke (Yes)	1	1.2	108	1.5
S	合併症:Prolonged ventilation (Yes)	4	4.7	411	5.8
	30日死亡	1	1.2	144	2.0
	手術死亡	4	4.7	194	2.7
	手術死亡 or 主要合併症	14	16.5	986	13.8

CABG only リスク調整 [リスクモデルの参照](#)

項目名	OE比	リスク調整率(%)
30日死亡	0.49	0.98
手術死亡	1.23	3.32
手術死亡 or 主要合併症	1.21	16.46

# 心臓外科手術全症例の地理分布



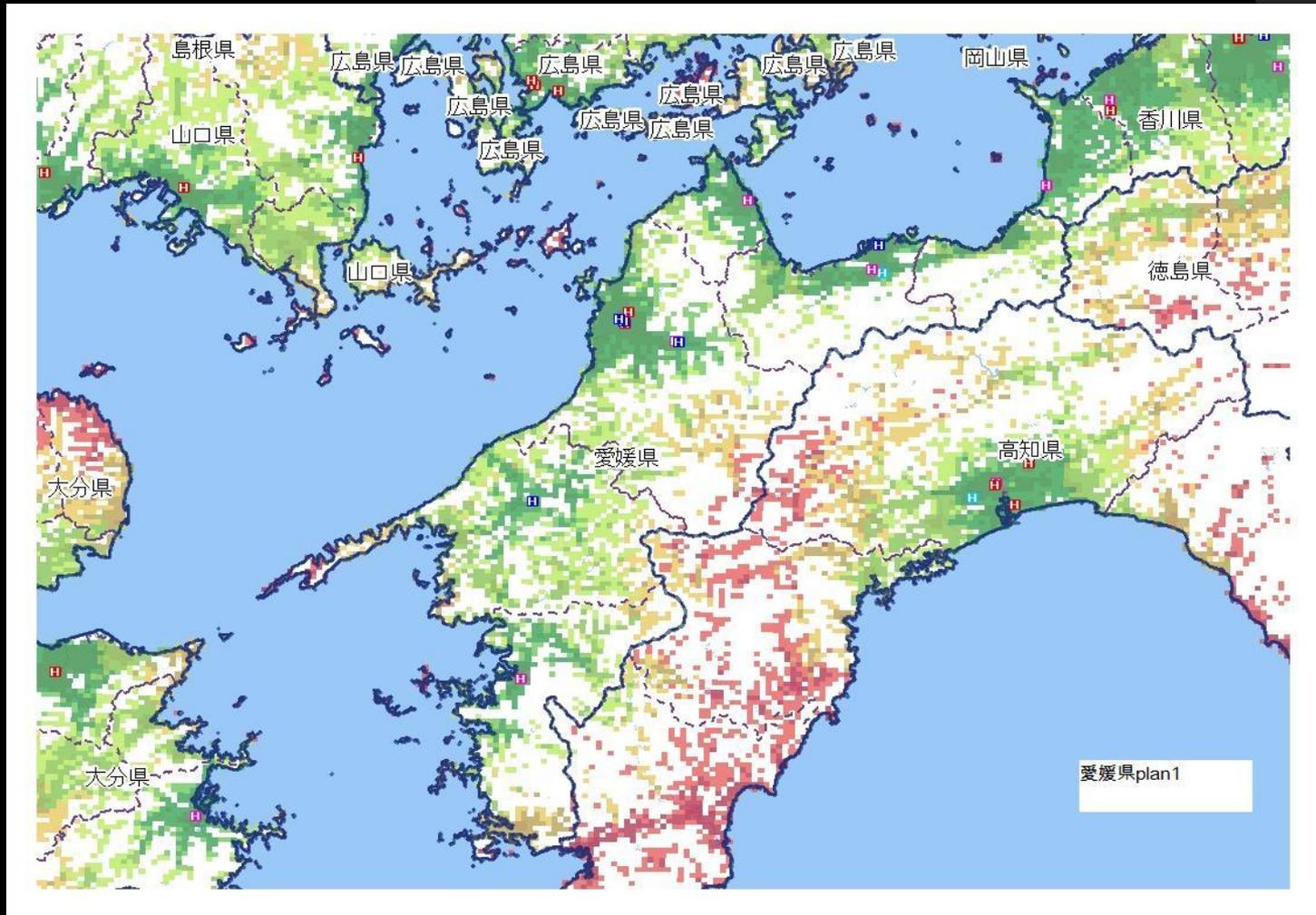
# 集約化によるアクセスへの影響 (移動距離内訳)

	5km未満		5km以上10km未満		10km以上20km未満		20km以上30km未満		30km以上50km未満		50km以上		影響を受ける人数合計(年間平均)
年間10件以下集約	158人	74.9%	27人	12.7%	2人	1.1%	19人	9.1%	4人	2.0%	1人	0.2%	
年間25件以下集約	794人	57.7%	235人	17.1%	119人	8.6%	67人	4.9%	96人	7.0%	66人	4.8%	1378人
年間50件以下集約	2788人	47.3%	1359人	23.0%	711人	12.0%	349人	5.9%	404人	6.8%	289人	4.9%	5899人
年間75件以下集約	4978人	44.4%	2710人	24.2%	1251人	11.2%	835人	7.4%	827人	7.4%	613人	5.5%	11213人

\* 人数は4年間の平均, 少数単位は四捨五入した

移動距離は患者の自宅からではなく, 手術を受けた施設から, 最も近い心臓外科施設である.  
直線距離かつ一般道の使用を想定すると, **30km以上からアクセスへ影響がある可能性**がある.

# ある条件下での心臓外科施設への アクセスシミュレーション



30分以内 → 濃緑色

60分以内 → 黄緑色

90分以内 → 橙色

90分より大きい → 赤色

非有人区画 → 白色

# ベンチマークリ ポート例

各施設の一定期間の  
術前リスクとアウトカム  
を**全体**と対比して表示

術前リスク解析 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

CABG only 総数: 85		H-0001		Total(7133)	
西面	項目名	Mean	(SD)	Mean	(SD)
	平均年齢	64.6	9.95	67.4	9.5
Q	集中治療室平均滞在日数	3.79	8.22		
西面	項目名	N	(%)	N	(%)
D	過去一ヶ月以内の喫煙 (Yes)	29	34.1	1536	21.5
	糖尿病の既往 (Yes)	40	47.1	3370	47.2
	術前クレアチニン (1.5-3.0)	9	10.6	436	6.1
	術前クレアチニン (3.0-)	8	9.4	547	7.7
	脳血管障害 (Yes)	11	12.9	1033	14.5
	慢性呼吸障害 (Mild, Moderate, Severe)	1	1.2	395	5.5
	慢性呼吸障害 (Moderate, Severe)	1	1.2	117	1.6
F	心臓外の血管病変 (Yes)	13	15.3	1112	15.6
	動脈性心不全 (Yes)	14	16.5	1094	15.3
	心源性ショック (Yes)	3	3.5	346	4.9
	不整脈 (Yes)	8	9.4	584	8.2
	NYHA (IV)	9	10.6	769	10.8
G	Inotropic Agents (Yes)	3	3.5	388	5.4
H	LV function (bad)	8	9.4	507	7.1
	Aortic Stenosis (Yes)	1	1.2	144	2.0
J	再手術 (Yes)	2	2.4	208	2.9
	緊急度 (Urgent)	13	15.3	999	14.0
	緊急度 (Emergent, Salvage)	7	8.2	556	7.8
R	合併症:再手術(全ての理由を含む) (Yes)	4	4.7	410	5.7
	合併症:Newly Diabetes required (Yes)	4	4.7	227	3.2
	合併症:Deep Sternum Infection (Yes)	2	2.4	97	1.4
	合併症:Stroke (Yes)	1	1.2	108	1.5
	合併症:Prolonged ventilation (Yes)	4	4.7	411	5.8
S	30日死亡	1	1.2	144	2.0
	手術死亡	4	4.7	194	2.7
	手術死亡 or 主要合併症	14	16.5	986	13.8

CABG only リスク調整 [リスクモデルの参照](#)

項目名	OR比	リスク調整率(%)
30日死亡	0.49	0.98
手術死亡	1.23	3.32
手術死亡 or 主要合併症	1.21	16.46

# リスク調整アウトカムの把握

各手術において、  
医療スタッフの努力により回避が可能であり、患者視点でも重要な指標をアウトカムとして定義。

リスク調整を実施。

手術リスク解析 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

CABG only 総数: 85		H-0001	Total(7133)	
両面	項目名	Mean (SD)	Mean	(SD)
	平均年齢	64.6 9.95	67.4	9.5
Q	集中治療室平均滞在日数	3.79 8.22		
両面	項目名	N (%)	N (%)	
D	過去一ヶ月以内の喫煙 (Yes)	29 34.1	1536	21.5
	糖尿病の既往 (Yes)	40 47.1	3370	47.2
	術前クレアチニン (1.5-3.0)	9 10.6	436	6.1
	術前クレアチニン (3.0-)	8 9.4	547	7.7
	冠血管障害 (Yes)	11 12.9	1033	14.5
	慢性呼吸障害 (Mild, Moderate, Severe)	1 1.2	395	5.5
	慢性呼吸障害 (Moderate, Severe)	1 1.2	117	1.6
	心臓外の血管病変 (Yes)	13 15.3	1112	15.6
	鬱血性心不全 (Yes)	14 16.5	1094	15.3
	心源性ショック (Yes)	3 3.5	346	4.9
F	不整脈 (Yes)	8 9.4	584	8.2
	NYHA (IV)	9 10.6	769	10.8
G	Inotropic Agents (Yes)	3 3.5	388	5.4
H	LV function (bad)	8 9.4	507	7.1
	Aortic Stenosis (Yes)	1 1.2	144	2.0
J	再手術 (Yes)	2 2.4	208	2.9
	緊急度 (Urgent)	13 15.3	999	14.0
	緊急度 (Emergent, Salvage)	7 8.2	556	7.8
R	合併症:再手術(全ての理由を含む) (Yes)	4 4.7	410	5.7
	合併症:Newly Dialysis required (Yes)	4 4.7	227	3.2
	合併症:Deep Sternum Infection (Yes)	2 2.4	97	1.4
	合併症:Stroke (Yes)	1 1.2	108	1.5
	合併症:Prolonged ventilation (Yes)	4 4.7	411	5.8
	S	30日死亡	1 1.2	144
手術死亡		4 4.7	194	2.7
手術死亡 or 主要合併症		14 16.5	986	13.8

CABG only リスク調整 リスクモデルの参照

項目名	OE比	リスク調整率(%)
30日死亡	0.49	0.98
手術死亡	1.23	3.32
手術死亡 or 主要合併症	1.21	16.46

# 施設の術前リスクの特徴の把握

施設の成績の位置づけを把握するだけでなく、術前リスクの分布を全体と比較することにより、**自施設の特徴**を把握することは有用

術前リスク解析 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

CABG only 総数: 85 H-0001 Total(7133)

両面	項目名	Mean (SD)	Mean (SD)
	平均年齢	64.6 9.95	67.4 9.5
Q	術中治療率平均滞在日数	3.79 8.22	
両面	項目名	N (%)	N (%)
D	過去一ヶ月以内の喫煙 (Yes)	29 34.1	1536 21.5
	糖尿病の既往 (Yes)	40 47.1	3370 47.2
	術前クレアチニン (1.5-3.0)	9 10.6	436 6.1
	術前クレアチニン (3.0-)	8 9.4	547 7.7
	脳血管障害 (Yes)	11 12.9	1033 14.5
	慢性呼吸障害 (Mild, Moderate, Severe)	1 1.2	395 5.5
	慢性呼吸障害 (Moderate, Severe)	1 1.2	117 1.6
	心臓外の血管病変 (Yes)	13 15.3	1112 15.6
	鬱血性心不全 (Yes)	14 16.5	1094 15.3
	心源性ショック (Yes)	3 3.5	346 4.9
F	不整脈 (Yes)	8 9.4	584 8.2
	NYHA (IV)	9 10.6	769 10.8
	Inotropic Agents (Yes)	3 3.5	388 5.4
H	LVEF function (bad)	8 9.4	507 7.1
	Aortic Stenosis (Yes)	1 1.2	144 2.0
	再手術 (Yes)	2 2.4	208 2.9
J	緊急度 (Urgent)	13 15.3	999 14.0
	緊急度 (Emergent, Subacute)	7 8.2	556 7.8
R	合併症:再手術(全ての理由を含む) (Yes)	4 4.7	410 5.7
	合併症:Newly Dialysis required (Yes)	4 4.7	227 3.2
	合併症:Deep Sternum Infection (Yes)	2 2.4	97 1.4
	合併症:Stroke (Yes)	1 1.2	108 1.5
	合併症:Prolonged ventilation (Yes)	4 4.7	411 5.8
S	30日死亡	1 1.2	144 2.0
	手術死亡	4 4.7	194 2.7
	手術死亡 or 主要合併症	14 16.5	986 13.8

CABG only リスク調整 リスクモデルの参照

項目名	OR比	リスク調整率(%)
30日死亡	0.49	0.98
手術死亡	1.23	3.32
手術死亡 or 主要合併症	1.21	16.46