

手術日 西暦 年/月/日  
 術者 心臓血管外科学会会員番号と  
 性/名をローマ字で入力  
 第一助手 ※2  
 助手  
 助手  
 指導的助手  
 手術時間 時間/分

緊急度 Elective: 下記の Urgent, Emergent,  
 Salvage のいずれにも含まれない手術  
 Urgent: 手術決定後 24 時間以内に手術  
 が開始された手術  
 Emergent: 手術が直ちに開始されたも  
 の  
 Salvage: 手術室搬送時もしくは手術室  
 内にて麻酔導入以前に心肺蘇生を要し  
 たもの

if checked AMI / Worsening CP/ CHF / Anatomy

Urgent USA / Rest Angina / IABP / Valve

※「緊急度」が  
 【Urgent】の時、  
 入力 related Aorta related / Others

if checked Shock Circ Support / Shock No Circ

Emergent Support / Pulm Edema / AEMI /

※「緊急度」が  
 【Emergent】の  
 時、入力 Ongoing Ischemia / Valve related /  
 Aorta related / Others

※2

「術者」とは、手術名に示された手術の主要な部分を実際  
 に行った者である。「助手」とは、手術の大部分を第 1 助  
 手～第 3 助手として手術に参加した者である。

「指導」とは、手術の適応決定、および術式決定、あるいは  
 手術の実施(従事)において、実質的な責任者として指示  
 を出すことである。なお、手術の主要部分に対して助手とし  
 て手術に参加していなければならない。

(日本外科学会「外科専門医」修練カリキュラム 6P を参考)

◆パートK

K. アプローチ

Port Access No: \_\_\_\_\_  
 Completed: \_\_\_\_\_  
 Not completed: \_\_\_\_\_

Partial No: \_\_\_\_\_

Sternotomy Completed: \_\_\_\_\_  
 Not completed: \_\_\_\_\_

Radial

Lt \_\_\_\_\_

Radial \_\_\_\_\_

GEA \_\_\_\_\_

SVG \_\_\_\_\_

Others \_\_\_\_\_

◆パートL

L. 冠動脈手術

CABG 冠動脈バイパス術を施行したもの

予期しなかつた CABG 冠動脈造影もしくは PTCA, STENT, Atherectomy などの intervention に引き続き, これが原因となつて予定外の手術を施行したもの  
 =angiographic or interventional accident  
 典型的には虚血の進行, 最大限の治療に抵抗する安静時狭心症, 挿管を要する肺水腫の存在, ショックなどによるもの, Valve, Aorta などがメインの際に予期せぬバイパス術を行った場合も含む。

上行 Aorta 操作

- Non Touch
- Cross Clamp
- Side Clamp
- Suture Device

手術開始皮切時に off pump を意図した

- No
- Yes

If yes ※「手術開始皮切時に off pump を意図した」が [yes]の時, 入力

- Complete
- Converted

If converted ※「if yes」が [converted]の時, 入力

- Exposure/visualization
- Bleeding
- Inadequate size and/or diffuse disease of distal vessel
- Hemodynamic instability
- Conduit quality and/or trauma
- Other

Used-Grafts

※Harvest は“使用”ではなく“採取”  
 ※吻合冠動脈の位置を示す Segment No.ではなく, 末梢側吻合数を記入

IMA の使用

採取」ではなく「使用」です

- 左 IMA
- 右 IMA
- 使用なし(採取したが使用しなかった場合も)

LITA-Seg9-LAD sequential anastomosis は LITA を LAD に2箇所吻合. LITA-RA-( OM and PL) のような

T-grafting の場合には Radial を LCX に2カ所吻合.

	Number of Harvest	LAD	Dx	LCx	RCA
LITA	_____	_____	_____	_____	_____
RITA	_____	_____	_____	_____	_____
Rt	_____	_____	_____	_____	_____

◆パート M

M. 弁手術

Valve Surgery 弁手術を施行したもの

Rheumatic Heart

Disease

それぞれの弁に行った処置を下記の選択肢より選択し記載する。複数選択可。

Aortic	Mitral	Tricuspid	Pulmonic
No	No	No	No
Replacement	Annuloplasty only	Annuloplasty only	Replacement
Repair / Reconstruction	Replacement	Replacement	Reconstruction
n			
Root Reconstruction	Reconstruction w/ Annuloplasty	Reconstruction w/ Annuloplasty	
n Valve Conduit Reconstruction	Reconstruction w/out Annuloplasty	Reconstruction w/out Annuloplasty	
n w/ Valve Sparing	Annuloplasty	w/out Annuloplasty	
Resuspension	Valvectomy	Valvectomy	
Aortic Valve Resection			
Sub-Aortic Stenosis			
弁輪拡大			

人工弁	Prosthesis Name	Size
Aortic	<input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> M	それぞれの弁に
Prosthesis:	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A	挿入した人工物
	<input type="checkbox"/> R	についてリストより選択
Mitral	<input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> M	__mm
Prosthesis:	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A	※3

R

Tricuspid  None  M \_\_mm

Prosthesis:  B  H  A

R

Pulmonary  None  M \_\_mm

Prosthesis:  B  H  A

R

M=Mechanical, B=Bioprosthesis, H=Homograft,

A=Autograft, R=Ring

※3 Valve Key

ホームページ参照

◆パート N

N. 胸部大血管手術

Thoracic aortic surgery 胸部大血管手術

Aortic Aneurysm Type

Dissection

True

Pseudoaneurysm

if it is Dissection Phase of Dissection

※「Aortic Aneurysm Type」が「Dissection」の時、入力

Acute (<=2w) 発症時期が手術開始2週間以内

Sudacute (>2w) 発症時期が手術開始2週間を越える

Chronic (>2M) 発症から手術までが2ヶ月を越える

Dissection Type

※「Aortic Aneurysm Type」が「Dissection」の時、入力

大動脈解離を存在する場合にいずれにあたるか選択

Stanford A 解離腔が上行大動脈に存在するもの

(逆行性解離も含む)

Aortic Stent Graft 大動脈内にステントを留置したもの  
 No ステントを使用していないもの  
 Operative 手術施行時に同時にもしくはステント挿入を目的とした手術において直視下にステント挿入を行ったもの  
 Percutaneous 経皮的に Stent Delivery System を用いて大動脈ステントを挿入したもの  
 Stanford B 解離腔が上行大動脈に存在しないもの

術前 CT 所見(エコーを除く)

最も状態が悪い部分で判断する。

上行	1. 中内	2. 内膜に	3. 内膜	4. 内膜の第	5. CT に
弓部	膜の肥	肥厚は	の状態	腫が「いか	よる評価
下行	厚なし	みられる	が不整	にも飛びそ	を行って
腹部		が表面		う」「遊離す	いない
腸骨動		は平滑		る」「モバイ	
脈		である		ルなど」の	状態である

Thoracic aortic surgery における体外循環の方法  
 Percutaneous Op Indication

・Total バイパス(自己心拍出を残さないもの)  
 ・Partial バイパス(自己心拍出を残したもの)  
 弓部(Proximal descending を含む) / 下行/上行/腹部/None

手術適応とした最大の理由を1つだけ選択する

Dissection Stanford type A のように大動脈解離の存在そのものが手術適応と判断されたもの  
 Dilatation 大動脈の(急性期、亜急性期、慢性期)の瘤径拡張が手術適応判断されたもの  
 Rupture 大動脈破裂が手術適応と判断されたもの(血管外への血液の噴出、リークが認められたもの。心タンポナーデも含む)  
 Malperfusion 合併症としての大動脈分枝の血流不全出現が手術適応と判断されたもの  
 Embolism 大動脈瘤に伴って引き起こされた塞栓症

状が手術適応と判断されたもの

Other 上記以外の理由で手術適応と判断されたもの

Range of Replacement (indicate all)

下記の大動脈 segment のうち人工血管置換、パッチ形成など手術操作を加えた部位のすべてを選択

Root Valsalva Sinus を含む大動脈基部  
 Ascending 上行大動脈(Sinotubular Junction から Innominate Artery 分岐部まで)  
 Arch 大動脈弓部(Innominate Artery 分岐部より lt.subclavian artery まで)  
 Distal Aorta 遠位弓部(近位下行), (lt.subclavian artery より Ductus Arteriosus まで)  
 (Proximal Descending)  
 Descending 側方開胸のみによってアプローチできる範囲の下行大動脈(Ductus Arteriosus より横隔膜大動脈裂口まで)  
 Thoracoabdominal 横隔膜切開を必要とする範囲の下行大動脈(横隔膜大動脈裂口より Renal Artery まで)  
 Abdominal 腎動脈以遠の腹部大動脈  
 N/A

◆パート O

O. 他の心臓手術  
他の心臓手術

LV Procedure  
左室切開を伴う手術(LV トミーを伴うもの)

If yes	Dor	Myoplasty
※「LV	SAVE	Others
Procedure 左室	Batista	
切開を伴う手術	Over-Lapping	
が「yes」の時、入	心筋切除	
力	心筋切開	
	Others	◆パート P
If yes	HCM	P. 他の非心臓手術
※「LV	HOCM	Other Non Cardiac
Procedure 左室	DCM	心臓以外の手術の既往
切開を伴う手術	Aneurysm	Procedures
が「yes」の時、入		
力		頸動脈内膜摘除
LV Rupture		肺移植
repair		Other
VSP Closure		
Congenital	先天性心疾患	
If yes	ASD repair	
※「Congenital」	VSD repair	◆パート Q
が「yes」の時、入	Other congenital repair	Q. 人工心肺／補助手段
力		人工心肺の使用 右心バイパス、左心バイパスを問わず体外循環を施行したか否か
Arrhythmia		※「Yes」の時以下を入力、【No】の時、(2)のみ入力してください。
Correction		(1)
Surgery		心停止 大動脈遮断手段を選択
If yes	Full Maze	手段 Cross-clamp / Non-clamp / Balloon Occlusion
※「Arrhythmia	左房 Maze	心停止 心停止した時間を記載
Correction	PV isolation	時間
Surgery」	WPW に対する手術	人工心 体外循環時間を記載。体外循環を使用してい
が「yes」の時、入	心室性頻拍に対する手術	肺時間 なければ 0min を記入する。通常の体外循環
力	Others	離脱不能などの理由で補助循環に移行したの
	Trauma	ちの補助循環時間や、もしくは術前よりの
Others	移植	補助循環にかかる時間は除外
	Myxoma	最低体 体外循環施行中の最低中枢温を記載。中枢温
	Other Tumor	温 度は直腸温、膀胱温、鼻咽頭温、鼓膜温など
	Constrictive Pericarditis(収縮性心膜炎)	いずれでもかまわないが脳分離体外循環時の
	Autom Impl Cardioverter Defibrillator	鼻咽頭温、鼓膜温は除外
	Epicardial Pacemaker	心筋保 主に心停止の維持目的で使用した心筋保護液
	Permanent Pacemaker	護 の種類を記載する。Crystalloid で心停止、維
	Transmyocardial Laser	

持し Terminal Blood CP を併用の場合は  
Crystalloid CP を選択  
None: 心筋保護液を利用しなかった  
Crystalloid: 晶質性心筋保護液を使用  
Blood: 血液混入心筋保護液の使用  
心筋保 心停止維持に使用した心筋保護液の温度  
護液温 N/A:  
度 Cold: 4-15°C  
Tepid: 30°C前後  
Warm: 常温 37°C近く

#### 脳保護

If yes 脳保護を目的として特別な体外循環方法を施  
※「脳保 行した場合に記載。施行した方法のうち主要な  
護」が 方法を選択  
[yes]の 方法を選択  
時、入力 Deep Hypothermic Circulatory Arrest: 20°Cも  
しくはそれ以下まで Core Cooling を行い頭部の  
循環停止を行った  
Retrograde Cerebral Perfusion: 静脈系からの  
頭部逆行性脳灌流を行った  
Antegrade Cerebral Perfusion: 頸部動脈分枝  
に直接選択的送血を行い順行性灌流を行った  
Other: その他の循環方法を採用した

#### (2)

IABP No / Yes(Preope) / Yes(Intraope)  
/Yes(Postop)  
PCPS No / Yes(Preope) / Yes(Intraope)  
/Yes(Postop)  
VAD No / Yes(Preope) / Yes(Intraope)  
/Yes(Postop)  
Total Artificial Heart No / Yes(Preope) / Yes(Intraope)  
/Yes(Postop)  
If yes Indication 上記の補助循環を導入するに至った  
※「PCPS」, 主要な理由を選択する :  
「VAD」, 「Total Hemodynamic Instab / PTCA  
Artificial Heart」 Support / Unstable Angina / CPB  
の3項目のうち、いず Wean / Prophylactic  
れかに [yes] の入  
力がある時、入力

#### ◆パート R

##### R 術後

他家血輸血 他家血輸血をおこなったもの。術前  
貯血を行った自己血, Cell Saver,  
ポンプ回路残血, ドレーン回収血  
の返血は本項の輸血には当たらない。

If yes When Used Preoperative / Intraop / Postop

※「他家血輸血」が 最初に輸血した時点を tick する

[yes]の時、入力

自己血使用 術前に貯血を行った自己血を使用  
したもの

術後最高クレアチ 術後入院期間中における血清クレ  
ニン値 アチニン値の最高値を記載

集中治療室滞在日 術後一般病棟に戻るまでにICUも  
しくはこれに相当する病棟または  
数 病室に滞在した日数, 手術当日は  
カウントしない。

術後最初の人工呼 Procedure に関わる最初の呼吸管  
吸管理時間 理時間, 通常はこれが挿管時間と  
なる。

##### 再挿管

If yes 挿管・抜管を繰り返した場合には  
再挿管後の術後人 再挿管としての人工呼吸器管理時  
工呼吸管理時間 間をすべて合計する。

※「再挿管」が [yes] の  
時、入力

総人工呼吸管理時 最初の挿管時間と再挿管後の挿  
間 管時間を合計する。気管切開を行  
った場合には人工呼吸器を使用し  
た時間のみカウントする。

#### ◆パート S

##### S. 合併症

Complications 合併症の既往  
下記に列記された術後合併症を併発し  
たか否かを記載。術後 30 日を越えても

	入院中に発症したものはすべて含む	Perioperative MI	周術期心筋梗塞 (下記の4項目のうち2項目を満たすものを周術期心筋梗塞とする) ●安静もしくは亜硝酸剤の投与にても消失しない20分以上持続する胸痛 ●CK-MBがTotal CKの5%を超える、CKが正常上限の2倍を超える、LDH isozyme subtype1>subtype2、トロポニン陽性あるいは正常値を超える、のいずれかの血中酵素上昇を認める ●新たに出現した壁運動異常 ●連続する2つ以上の誘導でST-T変化を認める、または/もしくは連続する2つ以上の誘導でQ波(幅0.03秒以上、QRS complexの1/3以上の深さを有する)を認める
再手術		Heart Block	退院前に新たにペースメーカー植え込みを要した房室ブロックの発生
出血	再手術を要した出血性合併症	Cardiac Arrest	以下のいずれかを認めたもの ●心室細動 ●循環動態が不安定となる心室性頻拍 ●asystole
弁機能不全	再手術を要した弁機能異常	Anticoagulant Complication	出血、血栓塞栓症など抗凝固療法に由来する合併症
グラフト閉塞	再手術を要した冠動脈グラフト閉塞	Tamponade	処置(手術、穿刺など)を要したタンポナーデの発生
他の心臓障害	その他の心臓に関する理由により再手術を要したもの	Gastro-Intestinal Complication	術後に発生した消化管合併症の有無 ●輸血を要した消化管出血 ●アミラーゼ、リパーゼの上昇を認め絶食を要した膵炎 ●手術もしくはドレナージを要した胆嚢炎 ●開腹を必要とした腸管虚血 ●もしくはその他
他の非心臓障害	心臓以外の理由により再手術を要したもの	Multi-System Failure	2つ以上の主要臓器機能障害を発症したもの
Reoperation for Re-suture of Sternum	同一入院中に胸骨再固定のために再手術となったもの	Atrial	術後新たに発生し治療を要した心房細
Neurologic			
Stroke	術後新たに発生した中枢神経障害が72時間以上持続したもの		
Transient	一過性の中枢神経障害(TIA, RIND, delirium)を発生したもの		
Continuous Coma >=24H	術後新たに24時間以上持続した昏睡が発生したもの		
Paraplegia / Paraparesis	術後新たに完全麻痺、不全麻痺を問わない対麻痺が発生したもの		
Renal			
Renal Failure	術後急性腎機能障害が出現し以下のいずれかを満たしたもの ●術後血滑クレアチニン値が2.0mg/dlを超えたもの ●術前血滑クレアチニン値の50%以上の上昇 ●術後新たに血液透析もしくは腹膜透析を要したもの		
Dialysis Required(Newly)	術後新たに血液透析もしくは腹膜透析を要したもの		
Other			

Fibrillation	動。術前より心房細動を認めていたものは含まない	Pneumonia	以下のいずれかの所見により肺炎と診断されたもの(喀痰、血液、胸腔内浸出液、気管内分泌物などの細菌培養陽性で肺炎の臨床兆候を示すか、胸写で浸潤陰影を認めたもの)
Infection		Vascular	
Deep	感染が縦隔組織(筋層、胸骨、縦隔)に及んだもので以下のいずれかを満たすもの	Aortic	術後いずれかの部分で新たな大動脈解離が発生したもの
Sternum	●創開放および組織の切除もしくは洗浄、ドレナージを必要としたもの ●培養所見が陽性であったもの ●抗生物質の投与を必要としたもの	Dissection	腸骨、大腿動脈領域における新たに発生した動脈解離を認めたもの
Thoracotomy	感染が胸腔内組織(胸腔および傍胸骨部位)に及んだもので以下のいずれかを満たすもの	Iliac / Femoral	
	●創開放および組織の切除もしくは洗浄、ドレナージを必要としたもの ●培養所見が陽性であったもの ●抗生物質の投与を必要としたもの	Dissection	
Leg	特に下肢静脈採取部の感染で以下のいずれかを満たすもの	Acute Limb Ischemia	下肢虚血による何らかの合併症が発生したもの
	●創開放および組織の切除もしくは洗浄、ドレナージを必要としたもの ●培養所見が陽性であったもの ●抗生物質の投与を必要としたもの	◆パート	
Septicemia	血液培養陽性所見を伴う術後敗血症を認めたもの	T. 結果/成績	
Urinary Tract	尿培養陽性であった術後尿路感染症を認めたもの	退院日	西暦 年/月/日 転科、転棟日は記載しないこと
Pulmonary		退院時	Alive / Dead
Prolonged	ARDS, 肺水腫、肺炎などの肺に由来する合併症併発により人工呼吸器管理が遷延したもの	退院時全身状態	severely compromised : Modified Rankin scale grade 5 moderately compromised : Modified Rankin scale grade 4 not affected : Modified Rankin scale grade 0-3 ※4
Ventilation	No Yes(24hを超え、72h未滿) Yes(72h以上)	手術30日後状態	Alive / Dead 入院中、退院後に関わらず、術後30日目の状態を記載する
Pulmonary Embolism	肺血流シンチグラムや血管造影などで術後肺塞栓症の術後発症が診断されたもの	If Alive	Home My hospital Other hospital Others
		※「手術30日後状態」が【Alive】の時、入力	
		死亡日	西暦 年/月/日
		死亡場所	OR / Hospital / Home / Other 死亡した場所を記載する



死因 下記のうち主要な死因(最終的に死亡に至らしめた理由のうち最も最初に発生した事象)を一つだけ選択する。複数選択は認めない。

Cardiac(LOS / Arrhythmia) /  
Neurological / Renal / Vascular /  
Infection / Pulmonary / Bleeding /  
Other

Incision Complication  
MI/Recurrent Angina  
Pericardial  
Effusion/Tamponade  
Pneumonia  
Respiratory Complication  
Valve Dysfunction  
Other

手術死亡 下記のいずれか  
●術後生存期間に関わらず入院中の死亡  
●入退院に関わらず術後 30 日以内に死亡したものすべて(死因が明らかに手術と関連しない場合は除く)

◆パート V  
V. 退院時投薬

ADP Inhibitors  
(バナルジン, プラビックス)  
Aspirin  
Other Antiplatelets  
Ace-Inhibitors  
Beta Blockers  
Statin  
Coumadin(ワーファリン)  
Antiarrhythmics

※4 Modified Rankin scale

Grade 0	no symptoms
Grade 1	no significant disability, despite symptoms; able to perform all usual duties and activities
Grade 2	slight disability; unable to perform all previous activities but able to look after own affairs without assistance
Grade 3	moderate disability; requires some help, but able to walk without assistance
Grade 4	moderately severe disability; unable to walk without assistance and unable to attend to own bodily needs without assistance
Grade 5	Severe disability; bedridden, incontinent, and requires constant nursing care and attention

◆パート U

U. 再入院

手術後 30 日  
以内の再入  
院

再入院理由 Anticoagulant Control  
Arrhythmias  
CHF

## 2008年 第1回 Site Visit 報告書

訪問施設： 胸部外科  
(2006年 **完了** A・B・C)  
〒

6

日時： 平成20年1月24日 午前9時～午後5時  
訪問者： 山本 裕之 (鹿児島大学・WG・SiteVisit)  
月原 弘之 (JACVSD・WG・SiteVisit)  
美甘 章仁 (山口大学・WG・SiteVisit)  
川原 ニカリ (JACVSD)

訪問部署： 医局カンファレンス室

所属部責任者： 先生

データマネージャー： 様

対象年カルテ： (電子カルテ・紙カルテ・**電子/紙併用**・移行期)

## 1. Data Cleaning

Site Visit に先立ち Data Cleaning を行った (2008/1/15)。

病院心臓血管外科においては2008/1/15までに2007年分までで950件の入力があり、うち死亡例は17例であった。

Data Cleaning は2006年全登録例182例および2005年以前に入力のあった全死亡例11例の計193例を対象とした。

施設における2006年までの登録症例数のまとめおよび今回のData Cleaning対象の内訳を表1-1、表1-2に示す。Data Cleaningによって指摘されたエラーおよび確認を要する項目の一覧を表1-3、表1-4に、未完了データの一覧を表1-5に示す。また、全死亡症例に対して入力されたデータによる詳細なData Cleaningを行った。その結果を表1-6に示す。

表1-1. 施設症例数まとめ

全登録数 (2008/1/15時点)	2002年	109	799例
	2003年	188	
	2004年	155	
	2005年	165	
	2006年	182	
	未入力・日付エラー	0	
2006年カテゴリー別登録数	Ischemic	60	33.0%
	Valve	73	40.1%
	Aorta	38	20.9%
	Congenital+Others	11	6.0%

表1-2. Data Cleaning 対象

データクリーニング対象データ (2007/12/5時点データ中の 2006年症例および全死亡症 例)	2006年生存例	176	176例
	2005年以前死亡例		例
	2006年死亡例		
	計		193例

表1-3. エラー項目リスト

JACVSD-ID	手術日	エラー項目1
33758	2006-04-27	ECA Type

36775	2006-08-03	体重※確認
36730	2006-08-09	生年月日
42768	2006-12-19	手術カテゴリ

表 1-4. 要確認項目

パート	項目	状態	エラー数
J	術者名	姓と名逆	数例

表 1-5. 未完了例(90%以下)

JACVSD ID	手術日
99903645	2003-06-27
29226	2005-11-25
36808	2006-01-27
36809	2006-02-17
36810	2006-03-03
36811	2006-03-24
36828	2006-03-31
36825	2006-04-12
36826	2006-04-21
36824	2006-05-12
36821	2006-05-19
31422	2006-06-19
36813	2006-07-07
36819	2006-07-14
36820	2006-07-14
36818	2006-07-21
36816	2006-08-14
36812	2006-08-21
36796	2006-08-29
36780	2006-09-06
36765	2006-09-08
40497	2006-09-22
38082	2006-09-26
37325	2006-09-29
100001220	2006-10-10

38918	2006-10-17
41390	2006-10-26
39971	2006-11-14
41392	2006-11-21
100001225	2006-12-15
100001746	2006-12-26

表 1-6. 死亡例に対する Data Cleaning 結果

パート	項目	状態	JACVSD ID
S	30days State	30 日後に生存しているが Alive でなく Dead と入力	99904677
A	Category	Others 追加必要	41772 36633
A	Category	Valve 追加必要	99911154
A	Subcategory	不適当な入力? 要削除	99904670 99904677

その他・症例別

	JACVSD ID	項目	状態
1	100008868	Classification CCS	AP: No CCS: IV
2		Minimally Invasive Procedure	On-pump beating CAB だが No と入力
3		EF	5% ?
4	36633	Other Cardiac Procedure	Rupture だが MI: N, Elective
5	29226	Range of Replacement	Abdominal, AAA の可能性あり
6	13935	ECA	TAA だが Thoracic 未入力
7	99911154	Prolonged Ventilation	Pneumonia も Y, Yes では
8	99910961	Readmission	再入院あり?
9	99904677	Aortic Occlusion Method	TAA, None?

2. 手術台帳と JACVSD 入力データの照合

台帳記載項目について、JACVSD のデータベースに入力されたデータとの照合を行った。その結果、JACVSD に登録はあるものの台帳に記載が無いものは認めなかった。JACVSD 登録内容と台帳記載事項が異なるものを数例認め、表 2-1 に示す。また、重複例および AAA 症例であり、JACVSD への登録対象外である症例を表 2-2 に示す。台帳に記載があるが、JACVSD への登録がされていない症例を 5 例認めた (表 2-3)。JACVSD ID のみ記載し、患者 ID は未記載とした。

表 2-1. JACVSD と手術台帳入力不一致例

JACVSD ID	項目	JACVSD 入力	手術台帳	備考
36808	術者		Ui	
27029	手術日	2006/1/31	2006/1/26	
33270	生年月日	1947/4/30	1933/6/2	
36821	生年月日	1931/6/6	1931/4/26	
30082	手術日	2006/7/5	2006/7/6	
32822	生年月日	1954/7/27	1954/10/13	
36730	生年月日	1039/9/24	1939/9/24	
38083	イニシャル	KW	WK	
36723	術者	U		
99994533	術者			名前・苗字逆
41371	手術日	2006/12/14	2006/12/8	
42768	カテゴリー	Ischemic	Others	

表 2-2. JACVSD への入力対象外例

JACVSD ID	病名	術式	備考
37025	Valve		31433 と重複
30082	AAA	人工血管置換術	

表 2-3. JACVSD への入力もれ

手術日	術式	備考
2006/7/26	Ao-PA shunt with Gore-tex 8mm	335※台帳
2006/8/4	MVP	328
2006/8/17	CABG	317
2006/9/11	上行大動脈人工血管置換	299
2006/3/10	MVP	418

### 3. 死亡症例の確認

2006 年 (182 例) の症例において入力があったものでは、死亡症例数は例であった (mortality は%)であった。また、2005 年以前には例の死亡症例の登録があった。

今回 2006 年の 6 例および 2005 年の例、計例に対してカルテの確認を行った。

別紙 1 に一覧を示す。

#### 4. DC 問題例および無作為抽出生存例の確認

Data Cleaning にて問題を指摘された 4 例のうち、3 例に対してカルテの確認を行った。また、加えて無作為に抽出した生存例 12 例を確認した。

別紙 2, 別紙 3 に一覧を示す。

#### 5. 全体まとめ

##### A. 全データについて

1. 全症例に対する Data Cleaning においては、手術カテゴリー、生年月日、手術者氏名(姓名が逆)などの軽微なエラーや未入力項目を数名認めたのみであった。
2. 30 日後に生存している症例が“Dead”と入力された症例があった。
3. 入力完了率は高かった。
4. 今回の Site Visit 対象施設では電子カルテが導入されていた。通常のカルテも存在し両者を用いてカルテチェックを行ったが、心臓超音波検査の報告書、心臓カテーテル検査の報告書などの元データが見当たらず、入院診療録や術前・術後のサマリーからデータを抽出するしかなかった。

##### B. 死亡症例

1. 同一入院期間中、AVR 後に CABG を行った同一症例で患者 ID がそのまま入力されていた。2 回目の手術に対しては〇〇〇-2 とすることが必要である。
2. 再挿管、ICU 再入室のあった症例で、二回目以降の挿管時間、ICU 入室日数が計上されていない症例があった。
3. 手術死亡であるとしたほうがよいと思われる症例が 2 例あった。
4. 人工弁種類の入力間違いがあった。
5. OPCAB+AAA の症例で、メインカテゴリーが“Aorta”、サブカテゴリーが“Ischemic”になっていた。AAA は対象外でありメインカテゴリーは“Ischemic”となり DM が混乱している可能性があった。
6. すべての術後合併症が入力されていない(一部 No になっている)症例があった。

##### C. Data Cleaning 問題例・無作為抽出生存例、確認カルテ全体

1. 上記記載の他に大きな問題点はなかった。

2. 退院日が他科への転科日となっている症例があった。
3. 術前 ECG は洞調律であるが Arrhythmia Y としている症例があった。
4. 冠動脈バイパスでグラフト種類と吻合箇所の間違いが数例に認められた。
5. 左室形成術のカテゴリーが "ischemic" になっていたが、正しくは "other"。
6. 術前状態、アプローチ、退院時全身状態など未入力であるものが数例認められた。
7. 手術時間が麻酔記録と入院サマリーで微妙に違うもの、人工心肺関連データと手術記録記載が食い違っている症例があった。またデータベース入力値に差が出てきているものもあった。
5. 生年月日の月日のみ入力を間違っている症例があった。
6. 心停止手段、脳保護手段で項目の選択が誤っている症例があった。
7. Database とは直接関連ないが、カルテ内の入院サマリーの心臓超音波検査データ記載が正常値を著しく逸している症例があり、検査データの報告書がない場合には入力時や site visit の際に注意を要する。
8. 入院サマリーがカルテ内(電子カルテおよび紙カルテ内に)なく、手術記録が入力途中でカルテに綴られていた症例があった。

#### D. JACVSD の項目・システムに関わる問題点

- ・入力項目として検討されるべきと考えられた項目
  - arch first で arch 再建後の脳灌流が脳保護の対象になるのか?
  - 項目検討 group で検討が必要と思われた。

#### E. その他

- ① 左室形成やバルサルバ洞破裂などのある意味特殊な症例を、どのカテゴリーやその他の心臓疾患に分類するか、データマネージャーの手引書に記載しておくことで入力ミスは防ぐことが可能であり、Ver.3 でも改定を行うことによって、これらの混乱は減少してきた。Ver.4 での改善点の効果が期待される。
- ② 電子カルテ化された施設におけるカルテ確認は、電子カルテ操作に慣れるのに多少の時間を要するが、慣れるとある種のデータ抽出は非常に簡便であった。
- ③ 施設ごとで違いはあると思われるが、諸検査データの原本(コピーでもよい)が入院カルテあるいは電子カルテ内に入っていることが、データの信頼性を確保するには必要ではないかと考える。



## 6. 要確認・修正項目

今回確認を行った症例以外の過去のデータに関しても確認・修正を要する項目、また、今後入力を行う上で特に注意を要する項目の一覧を表3に示す。

特に死亡症例に関わり術後成績に影響するもの、明らかな術前・術後リスクとして評価が必要と考えられるものに関して、過去のデータに遡り修正を要する。Site Visit 当日に、施設 Data Manager に対して直接コメントしたのものも含む。

なお、チェック対象は入力システム Ver.3 のものであったため、Ver.4 において改良予定のものも含めた。よって、現在は同様の状態が引き起こされないように改善された項目も含まれる。

データの修正は、リスクモデル作成の点からは少なくとも 2005 年以降のものに関しては行われる必要がある。また、現在リスクモデル計算に必要とされる項目群について別紙 4 に記載する。正確なリスクモデルを作成するためには 2005 年以降のこれらの項目に関して正確に入力されている必要がある。

指摘点等の修正が完了した時点で、事務局への修正完了の旨の連絡を要する。

表 3. 要確認・修正項目

パート	項目	状態	備考
S	30days State	30 日後に生存しているが Alive でなく Dead と入力	今回指摘症例の訂正 今後注意を要する
S	Date Of Discharge	他科への転科日になっている	転科日でなく、施設からの退院日を入力
B	Patient ID	同一入院中の 2 回目手術例の ID	2 回目手術分は患者 ID-2 として入力
D	Extra Cardiac Arteriopathy	TAA 症例で Thoracic と入力されていないもの有り	Aorta 症例はすべて Y と入力すべき
F	Classification CCS	AP:N にもかかわらず CCSIV	
K	Used-Grafts	Graft 種類と吻合箇所選択の間違ひがある	
P	Aortic Occlusion Method	循環停止症例で Closs-Clamp と入力されていないものあり	Ver.3 において循環停止は Closs-Clamp として入力 (Ver.4 にて改善)
P	CNS Protection Type	DHCA と ACP の混同	
Q	ICU days	再入室後の日数加算がなされていないものあり	再入室後日数も加算

Q	Ventilated Hours PostOP	再挿管後の時間が加算され ていないものあり	再挿管後時間も加算
---	----------------------------	--------------------------	-----------

## 7. 考察

今回の Site Visit において、施設での入力において軽微なエラーを認めるもの、大きな問題は指摘されなかった。施設特有の頻度の高い入力に関わるエラーはないものと思われた。比較的多く認められたエラーは過去の Site Visit 時に指摘されたものとほぼ同様であった。これらについては WG 会議にて検討され、平成 20 年より運用している入力システム Ver.4 において改善されている。

カルテにて確認を行い得なかった Data Cleaning の段階での入力エラーについては、施設における再確認をお願いする。

2006 年の死亡症例 6 例 (30 days, 退院時), 2005 年以前の 3 例について、JACVSD 入力データとの照合を行った。また Data Cleaning にて問題を指摘された症例 3 例に対してカルテの確認を行った。また加えて無作為に抽出した生存例に 12 例のカルテ確認を行った。いくつかのエラーを認めるもの、大きな問題点は指摘されなかった。しかし表 3 に挙げたように術後リスク評価に関わるエラーも認められ、入力データの訂正をお願いしたい。また今後の入力時に誤りのないよう、施設内での対応を検討していただく必要があると考える。

カルテチェック終了後、訪問メンバーによるディスカッションを行った。その後施設 DM である大島先生とともに、頻度の高いエラー、施設特有のエラーや、問題点などについて検討を行った。Site Visit 当日の訪問メンバーの意見を集約し、DM に直に報告し、さらに意見交換を行うことができ、両者にとって非常に有用であったと考えられた。

今回の Site Visit により、訪問施設における JACVSD database に入力されたデータの正確性を確認した。今までの Site Visit により浮かび上がってきた問題点を検討し、エラーの低減化およびデータの正確性の向上を図るために再構築された新入力システムにおいて、JACVSD 入力システムの機能向上に努めるとともに、さらなるデータベースの信頼性の向上を図りたい。

以上

日本心臓血管外科手術データベース機構 (JACVSD)

〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目26番9号 鈴木ビル6階

日本心臓血管外科学会事務局内 JACVSD 事務局

E-Mail : jacvsd-adm@umin.ac.jp URL : <http://www.jacvsd.umin.jp/top.html>

高本眞一, 本村 昇, 岡田昌史, 月原弘之, 宮田裕章, 川原ユカリ

Working Group - Site Visit 検討委員

月原弘之, 小田克彦, 島本 亮, 山本裕之, 大谷則史, 中島隆之, 美甘草仁  
名古屋大学 Site Visit 実施責任者・レポート作成

山本 裕之 h.yamamo@m.kufm.kagoshima-u.ac.jp

## 2008年 第2回 Site Visit 報告書

訪問施設： 心臓血管外科  
(2006年 **完了**・ A・B・C)  
〒

TEL:

日時： 平成20年2月26日 午前9時～午後5時  
訪問者： 月原 弘之 (JACVSD・WG-SiteVisit)  
木下 修 (東京大学・DM)  
川原 ユカリ (JACVSD)

訪問部署： 病歴室  
所属部責任者： 先生  
データマネージャー： 先生

対象年カルテ： (電子カルテ・**紙カルテ**・電子/紙併用・移行期)