

## 循環器センター 外科部門（心臓血管外科）

### 1. スタッフ（平成27年4月1日現在）

科 長（教 授）	三澤 吉雄
副 科 長（学内教授）	川人 宏次
外来医長（学内准教授）	大木 伸一 （平成26年11月1日～）
病棟医長（講 師）	相澤 啓 （平成26年10月1日～）
医 員（助 教）	村岡 新 （平成26年12月1日～）
	（病院助教）佐藤 弘隆
	（病院助教）高澤 一平
	（病院助教）榎澤 壮樹 （平成27年4月1日～）
兼 務（教 授）	河田 政明 （とちぎ子ども医療センター）
兼 務（准 教授）	齊藤 力 （血管内治療部兼任）
兼 務（助 教）	宮原 義典 （とちぎ子ども医療センター）
	（病院助教）前川 慶之 （とちぎ子ども医療センター）
シニアレジデント	阿久津博彦、菅谷 彰

### 2. 診療科の特徴

心臓血管外科学教室では原則として循環器センターで高校生以上、子ども医療センターで中学生以下の患者さんを対象として診療している。循環器センターでは弁膜症、虚血性心疾患、急性大動脈解離、大動脈瘤、成人先天性心疾患、閉塞性動脈硬化症などを中心として診療し、とちぎ子ども医療センターでは新生児を含めた先天性心疾患を治療の対象としている。

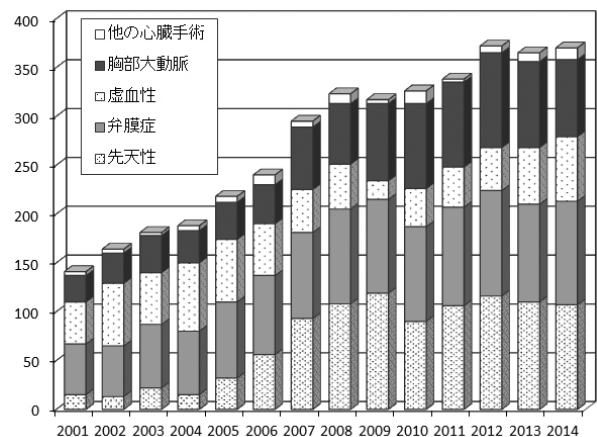
とちぎ子ども医療センター分を含めた心臓血管外科分野の総手術件数は524件で、このうち開心術・胸部大動脈手術件数および胸部大動脈瘤ステントグラフト治療症例は370件であった。以後本欄では循環器センターでの実績のみを詳記する。2014年の循環器センター入院患者総数は466例であった。また本センターでの開心術・胸部大動脈手術及び体外循環非使用下冠動脈バイパス術267件で、腹部大動脈瘤や末梢動脈の手術などを含めると2014年1年間の総手術件数は394件であった。

循環器センターとして、内科医師との連携を強化し同一病棟で有機的・効率的に診療している。また術前術後症例を中心として循環器内科医師・小児科医師や臨床工学士を含めて合同カンファランスを行っている。さらに循環器センターとしては、弁膜症症例での心エコーカン

ファランス、血管内治療症例を中心とする血管カンファランス、虚血性心疾患症例を中心とする心臓カテーテルカンファランスをそれぞれ担当する内科・外科医師間で定期的に開催して症例を検討している。胸部や腹部大動脈瘤治療はステントグラフトでの治療も積極的に行っている。

11月1日に循環器センター内に重症心不全治療部を立ち上げた。同部門は川人学内教授を部長とし、内科・精神科医師や看護師・薬剤師・臨床工学士・理学療法士・栄養士など多職種から成り、人工心臓装着症例を中心とした診療を行っている。

子ども医療センター分を含めて2001年からの当院と全国の心臓・胸部大動脈手術件数を示す。弁膜症手術・胸部大動脈手術・先天性心疾患手術の割合が、全国平均に比べて高い傾向である。



#### ・施設認定

- 日本外科学会外科専門医制度修練施設
- 日本胸部外科学会認定医認定制度指定施設
- 三学会構成心臓血管外科専門医認定機構認定基幹施設
- 日本成人心臓血管手術データベース機構認定施設
- 関連11学会構成ステントグラフト実施規準管理委員会認定ステントグラフト実施施設
- 下肢静脈瘤に対する血管内レーザー治療実施施設
- 植込型補助人工心臓実施施設

#### ・指導医・専門医・認定医

（平成27年4月1日現在の常勤医）

- 日本心臓血管外科修練指導医：
  - 三澤 吉雄、川人 宏次、相澤 啓、齊藤 力
- 日本胸部外科学会指導医：
  - 三澤 吉雄、川人 宏次、齊藤 力

日本心臓血管外科専門医：

三澤 吉雄、川人 宏次、大木 伸一、相澤 啓、  
村岡 新、佐藤 弘隆、齊藤 力、宮原 義典、前  
川 慶之

日本外科学会指導医：

三澤 吉雄、川人 宏次、齊藤 力

日本外科学会専門医：

三澤 吉雄、川人 宏次、大木 伸一、上西 祐  
一朗、相澤 啓、村岡 新、佐藤 弘隆、榎澤 壮  
樹、齊藤 力、宮原 義典、前川 慶之

日本脈管学会認定脈管専門医：齊藤 力

日本血管外科学会認定血管内治療医：齊藤 力

日本医師会認定産業医：三澤 吉雄

The Asian Society for Cardiovascular and Thoracic  
Surgery：三澤 吉雄、川人 宏次

植込型補助人工心臓実施医：川人 宏次

植込型補助人工心臓研修終了者：

川人 宏次、佐藤 弘隆、高澤 一平、榎澤 壮樹  
胸部ステントグラフト実施医・指導医（TALENT  
Thoracic Stentgraft, Gore TAG Thoracic Endoprosthesis,  
Variant Captiva, Relay Plus）：齊藤 力

腹部ステントグラフト実施医・指導医（Zenith AAA  
Endovascular Graft, Gore Excluder Endoprosthesis,  
Powerlink Stentgraft System, TALENT Abdominal  
Stent Graft, Endurant Stentgraft System）：齊藤 力

ステントグラフト実施医（AORFIX AAA Stentgraft  
System）：齊藤 力

ステントグラフト実施医（Endurant Stentgraft  
System, Gore Excluder Endoprosthesis）：

佐藤 弘隆、高澤 一平

下肢静脈瘤に対する血管内レーザー焼灼術実施医：

齊藤 力

3-1) 疾患名別入院手術総件数：総数397件

先天性	8件	
心房中隔欠損		5件
心内膜症欠損		1件
肺動脈弁狭窄		1件
Valsalva洞瘤修復兼動脈管開存		1件
弁膜疾患	106件	
大動脈弁疾患		54件
僧帽弁疾患		25件
連合弁疾患		25件
虚血性疾患	66件	
狭心症・心筋梗塞		50件
心筋梗塞合併症・他		16件
重症産褥心筋症	1件	
急性心筋梗塞後重症不全	2件	
不整脈手術	6件	
（全て他の心臓手術施行例）		
胸部大動脈疾患	75件	
急性大動脈解離		19件
慢性大動脈解離（全てB型）		6件
真性胸部大動脈瘤		50件
その他の体外循環下手術疾患	5件	
心臓腫瘍		4件
ペースメーカーリード穿孔		1件
収縮性心膜炎	3件	
腹部大動脈瘤	67件	
（破裂14件、感染性1件、腸管穿孔1件）		
末梢動脈	20件	
（慢性閉塞性動脈硬化症9件、急性動脈閉塞10件、末 梢動脈瘤1件）		
慢性腎不全	4件	
下肢静脈瘤	13件	
その他	27件	

### 3. 診療実績・クリニカルインディケーター

#### 1) 新来患者数・再来患者数・紹介率

新来患者数	423人
再来患者数	4,561人
紹介率	95.8%

#### 2) 主病名別入院患者数（病名別）：総数466例

先天性疾患	9例
弁膜性疾患	133例
虚血性疾患	69例
その他の心臓疾患	23例
胸部大動脈疾患	104例
腹部大動脈疾患	77例
慢性動脈閉塞	19例
急性動脈閉塞	10例
その他の動脈疾患	5例
その他	17例

#### 3-2) 手術術式別件数（胸部外科学会分類に準拠）

先天性心疾患	8件
心房中隔欠損閉鎖	5件
心内膜症欠修復	1件
両方向性Glenn手術	1件
Valsalva洞瘤修復兼動脈管開存閉鎖	1件
後天性心疾患	
弁膜症手術	106件
大動脈弁手術	54件
（弁置換54件、冠動脈バイパス術併施10件、maze 手術1件、再手術1件）	
僧帽弁手術	25件
（置換術10件、形成術15件、冠動脈バイパス術 併施1件、maze手術4件、左室形成術1件、再 手術1件）	
大動脈弁兼僧帽弁手術	8件

(再手術1件、再々手術1件)	
大動脈弁兼三尖弁手術	2件
(再手術1件)	
僧帽弁置換兼三尖弁輪縫縮	12件
(冠動脈バイパス術併施1件、maze手術1件、左心耳閉鎖1件、再手術1件)	
大動脈弁兼僧帽弁置換兼三尖弁輪縫縮	4件
(左心耳閉鎖1件、再手術1件)	
僧帽弁置換兼三尖弁置換	1件
(再手術1件)	
虚血性疾患	66件
単独冠動脈バイパス術	50件
(off pump手術23件)	
心筋梗塞合併症手術・他	16件
(心室中隔穿孔2件、左室破裂4件、左室瘤1件、僧帽弁閉鎖不全6件、冠動脈瘤切除1件、Apico-aortic bypass併施1件、冠動脈瘻1件、冠動脈起始異常1件)	
不整脈手術 (maze手術)	6件
胸部大動脈疾患	79件
急性大動脈解離	19件
上行大動脈置換	13件
上行弓部大動脈置換	3件
基部置換	2件
下行大動脈置換 (破裂例)	1件
慢性大動脈解離	10件
上行弓部大動脈置換 (再手術)	1件
下行置換	4件
胸腹部大動脈置換 (炎症性)	1件
Y grafting + debranch	1件
Y grafting	2件
真性瘤	50件
上行大動脈置換	8件
(大動脈弁置換併施1件、大動脈弁置換兼冠動脈バイパス術併施1件、僧帽弁置換兼冠動脈バイパス術併施1件)	
基部置換	7件
(再手術2件、冠動脈バイパス術併施1件)	
上行弓部大動脈置換	18件
下行大動脈置換	2件
胸腹部大動脈置換	1件
腹部debranch	2件
ステントグラフト手術	12件
(真性瘤10例に外傷性2例を含む)	
その他の体外循環手術	8件
心臓腫瘍切除	4件
穿孔PMリード穿抜去	1件
大動脈弁置換後感染性心内膜炎に対する基部置換	1件
補助循環 (左心補助など)	2件

心膜剥皮術	3件
左心補助回路交換	1件
ペースメーカー移植	3件
心膜開窓術	2件
腹部大動脈瘤	67件
腹部大動脈瘤開腹手術	25件
(破裂性11件、感染性1件、腸管穿孔1件)	
血管内治療	42件
腹部大動脈ステントグラフト	38件
追加処置	1件
腎動脈コイルリング	2件
脾動脈コイルリング	1件
末梢動脈	20件
(血行再建術8件、血栓摘除12件、瘤切除1件)	
透析用動静脈シャント作成	1件
透析用動脈表在化	3件
静脈瘤 (皮膚科とレーザー治療)	13件
その他	18件

3-3) 主たる術式別術後合併症

循環器センターで行った手術後合併症；数値は延べ件数を示し、( )内数値は在院死亡数を示す。子ども医療センター分は含まない。

	心不全	脳脊髄合併症	創部等感染	出血	その他	その他
弁膜症	心筋梗塞3(0)、左室破裂2(1)	脳梗塞2	胸骨骨髄炎1(0)	心タンポナーデ2(0)	肝不全1(1)、突然死1(1)	ペースメーカー移植3(0)、胆嚢炎1(0)
虚血性	3(2:左室再破裂、心不全)	小脳梗塞1(0)	縦隔炎1(0)、下肢創感染1(0)		遅発性心タンポナーデ1	
急性大動脈解離		脳梗塞1(1)		再開胸止血1(0)		心タンポナーデ1(0)
慢性大動脈解離						呼吸不全1(1)
非破裂胸部大動脈瘤					心タンポナーデ1(0)	
腹部大動脈瘤		対麻痺1(0)			エンドリーク1(0)	
末梢動脈					腸管虚血1(1)	

4) 化学療法症例・数

該当症例なし

5) 放射線療法症例・数

該当症例なし

6) 悪性腫瘍の疾患別および臨床進行期別ならびに治療法別治療成績

該当症例なし

7) 死亡症例・死因・剖検数・剖検率

7)-(1) 治療成績

主な術式別の手術成績（在院死亡率）

全国症例は1996年から最新データである2012年までの症例、当科は2014年12月末日までの症例を表す。在院死亡・早期死亡については日本胸部外科学会の指針に準拠し、術後日数にかかわらず在院中の死亡と軽快退院後1ヶ月以内の死亡も早期死亡に含めて死亡率と表記する。

	当科		全国	
	症例数	死亡率(例数)	症例数	死亡率
弁膜症手術				
全症例	1442	2.70% (39)	244476	3.66%
再手術	114	7.89% (9)	18076	8.69%
単独冠動脈バイパス術				
待機的	709	1.13% (8)	260533	1.58%
緊急	123	4.88% (6)	4316	10.16%
大動脈解離				
急性	329	8.21% (27)	50640	14.57%
慢性	111	4.95% (5)	20563	7.78%
非解離大動脈瘤#				
未破裂	324	4.32% (14)	76206	5.88%
瘤破裂	42	19.05% (8)	9690	28.40%

#胸腹部大動脈瘤手術を含む。

7)-(2) 在院死亡

A. 術後死亡症例の術式および死因

1. 急性大動脈解離大動脈置換術：7日後脳梗塞
2. 僧帽弁置換後虚血性左室破裂：7日後急死
3. 大動脈弁兼僧房弁置換後人工弁感染に対する再々弁置換後：20日後肝不全
4. 収縮性心膜炎術後：65日後多臓器不全
5. 僧帽弁形成術：6日後突然死（剖検）
6. 閉塞性動脈硬化症血行再建術：23日後多臓器不全
7. 冠動脈バイパス術兼Apico-aortic bypass術：12日後脳梗塞・心不全
8. 虚血性心破裂：3日後再破裂
9. 下肢急性動脈閉塞：1日後広範腸管壊死

B. 非手術死亡症例及び死因

1. 急性大動脈解離：脳梗塞2例

2. 大動脈破裂：胸部1例、腹部1例
3. 急性腹部大動脈閉塞：1例
4. 下行大動脈置換後人工血管感染：1例

C. 剖検数と剖検率

A-で剖検。  
術後死亡症例の11%、非手術症例の0%

D. 死亡症例カンファランス

症例：A-1・2・3・4・5・6・8

7)-(3) 退院後6週間以内の予期せぬ再入院

1. 大動脈弁置換兼冠動脈バイパス術後縦隔炎1例
2. 冠動脈バイパス術後遅発性心タンポナーデ1例
3. 冠動脈バイパス術後正中創部感染2例

8) その他の治療症例・数

該当症例なし

9) 主な処置・検査

9-1) 経皮経管的心肺補助症例

経皮的な心肺補助装置を開心術後の3例に施行し、1例は離脱し入院中で、2例は非離脱死亡となった。下肢切断後は敗血症の1例は肺補助目的で使用し軽快転院となった。

9-2) 重症心不全に対する機械的循環補助である左心補助を経皮経管的心肺補助回路を用いて施行した。1例は離脱し、1例は左心補助に変更し継続中である。

9-3) VAC療法（創部感染に対する持続吸引療法）縦隔炎や創離開・VAD後のカテーテル刺入部の治癒促進および感染予防目的で、肥満・糖尿病・緊急手術・心不全例など創部感染リスクの高い124例に施行した。このうち術後の創部感染3例に対してVAC療法を行い、いずれも軽快退院した。

9-4) 心筋シンチ

腹部大動脈瘤の術前検査や虚血性心疾患の術前後検査として51例に施行した。

10) カンファランス・回診

- (1) 診療科：手術例、術前検査入院例、死亡例、合併症発症例を対象にしている。
- (2) 他科（循環器内科・小児科・臨床工学部など）との合同カンファランス：術適応例などを中心として術前術後カンファランス・心エコー検査カンファランス・血管カンファランス・心臓カテーテル検査カンファランスを開催し、各部署とのコンセンサスを得た治療を目指している。
- (3) 他職種との合同（臨床工学部・麻酔科）：全手術例を対象として周術期の注意点を共有している。
- (4) その他：随時、他診療科・他施設からの問い合わせ

せに対応している。

(5) 教授回診・チャートラウンド・抄読会：週1回

(6) 主治医らによる夕回診：休日を除く毎日

(7) 人工心臓装着症例のカンファレンス：週1回

重症心不全治療部を中心として開催している。

#### 4. 院外活動（全国版を除く）

心臓血管外科学教室では、獨協医科大学心臓・血管外科と済生会宇都宮心臓血管外科と病病連携し、3つの施設のうち緊急手術が可能な施設へ患者を搬送する等患者さんに不利益にならぬように対応している。また3病院間や他施設との病診連携を強化する目的で近隣の医療機関や医師会などと共同で以下のような院外活動を行った。

1. 上都賀群市医師会学術講演会 1月17日。
2. 国際医療福祉大学病院市民公開講座 2月23日。
3. 第2回県北循環器グランドカンファレンス 3月3日。
4. 第36回北関東血管外科研究会 3月13日。
5. 第7回栃木県心臓血管外科研究会。6月27日。
6. 第8回 末梢血管疾患懇話会 7月3日
7. 小山地区医師会学術講演会 9月12日。
8. 第2回北関東心不全研究会 11月7日。
9. 宇都宮市医師会学術講演会。11月14日。

#### 5. 事業計画・来年の目標

内科・外科が同一病床で有機的に機能する循環器センターとして、これまで以上に病診連携および3病院との病病連携を強化しさらなる飛躍を目指す。手術症例にあってはより手術成績の向上を目指し、皮膚小切開開心術も通常手術のひとつとして捉え、緊急手術への対応や安定した手術成績の確保を目標にする。また、植込型補助人工心臓実施施設に認定されたため、本治療開始に向けて準備を開始している。