

# 冠動脈外科全国アンケート調査結果 2013年

日本冠動脈外科学会・理事長

瀬在幸安

# 日本冠動脈外科学会・全国アンケート調査委員会

委員長： 折目 由紀彦（日本大学）

副委員長： 荒井 裕国（東京医科歯科大学）

委員： 落 雅美（日本医科大学）

委員： 西田 博（東京女子医大）

委員： 申 範圭（東京歯科大学市川総合病院）

委員： 新浪 博（埼玉医大国際医療センター）

日本冠動脈外科学会公式ホームページ：<http://www.jacas.org>

# 冠動脈バイパス術(CABG)

**総数** : 15,265

---

**単独手術** : 10,815 (71%)(前回71%)

**合併手術** : 4,450 (29%)(前回29%)

## 単独手術

---

**初回待機手術** : 9,187

**Off-pump** : 5,965

**On-pump** : 3,222

**(Off-pump率 : 65%)**

**(前回 : 65%)**

**初回待機手術以外** : 1,628

**Off-pump** : 854

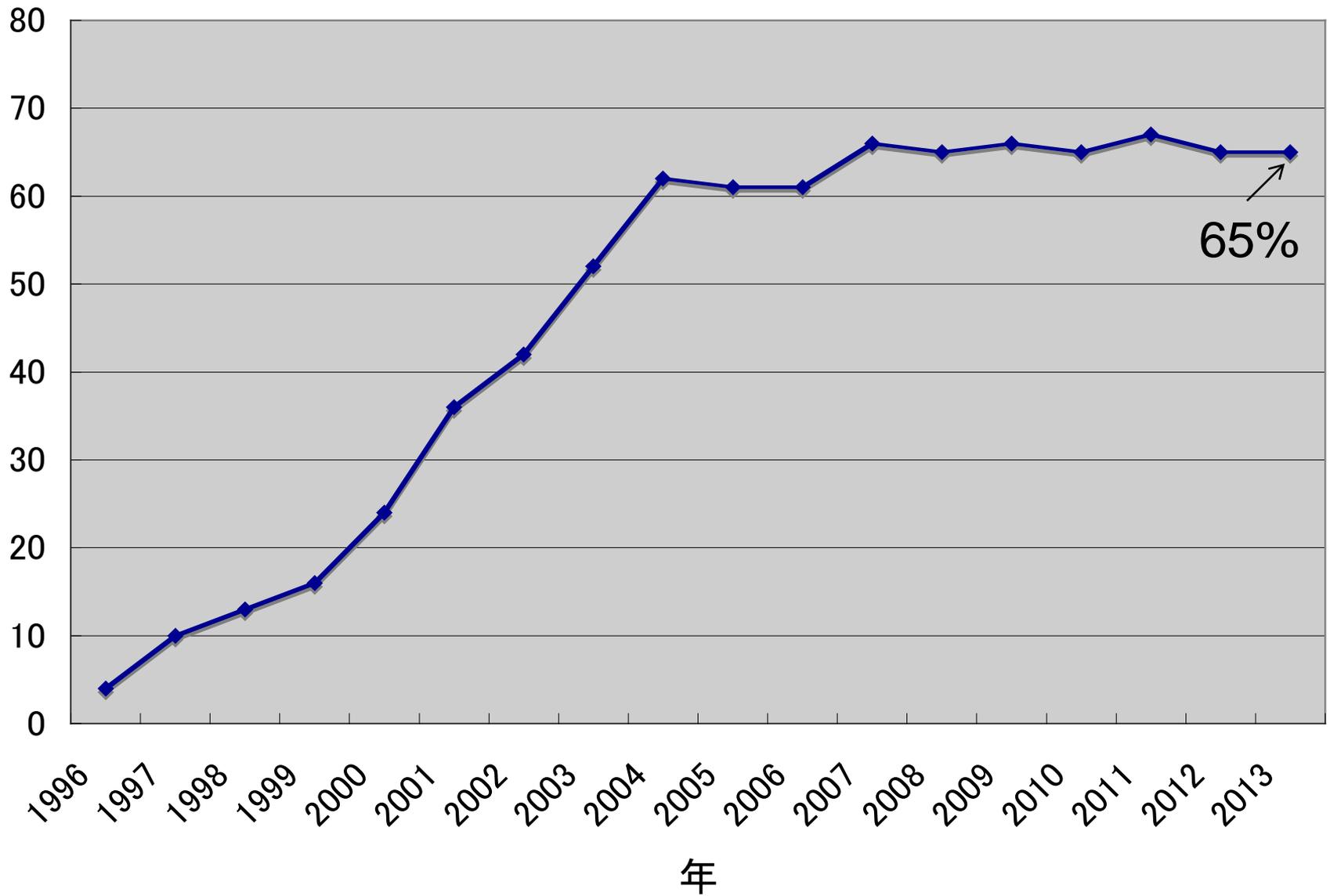
**On-pump** : 774

**(Off-pump率 : 52%)**

**(前回 : 53%)**

---

# Off-pump CABG(初回待機手術)の年次推移



**初回待機手術総数 :9,187(100%)**

---

**On-pump (心停止) :2,170(22.6%)**

**On-pump (心拍動) :1,052(11.5%)**

**Off-pump (総数) :5,965(64.9%)**

**Off-pump (完遂) :5,830**

**On-pump (移行) : 135**

---

**Off-pumpの完遂率 :97.7%**

**Off からOn-pumpへの移行率 : 2.3%**  
**(前回:2.5%)**

单独CABG総数死亡率:**1.75%**  
(前回:1.49%)

单独初回待機手術死亡率:**1.08%**  
(前回:0.72%)

---

On-pump (心停止) :1.34%

On-pump (心拍動) :1.24%

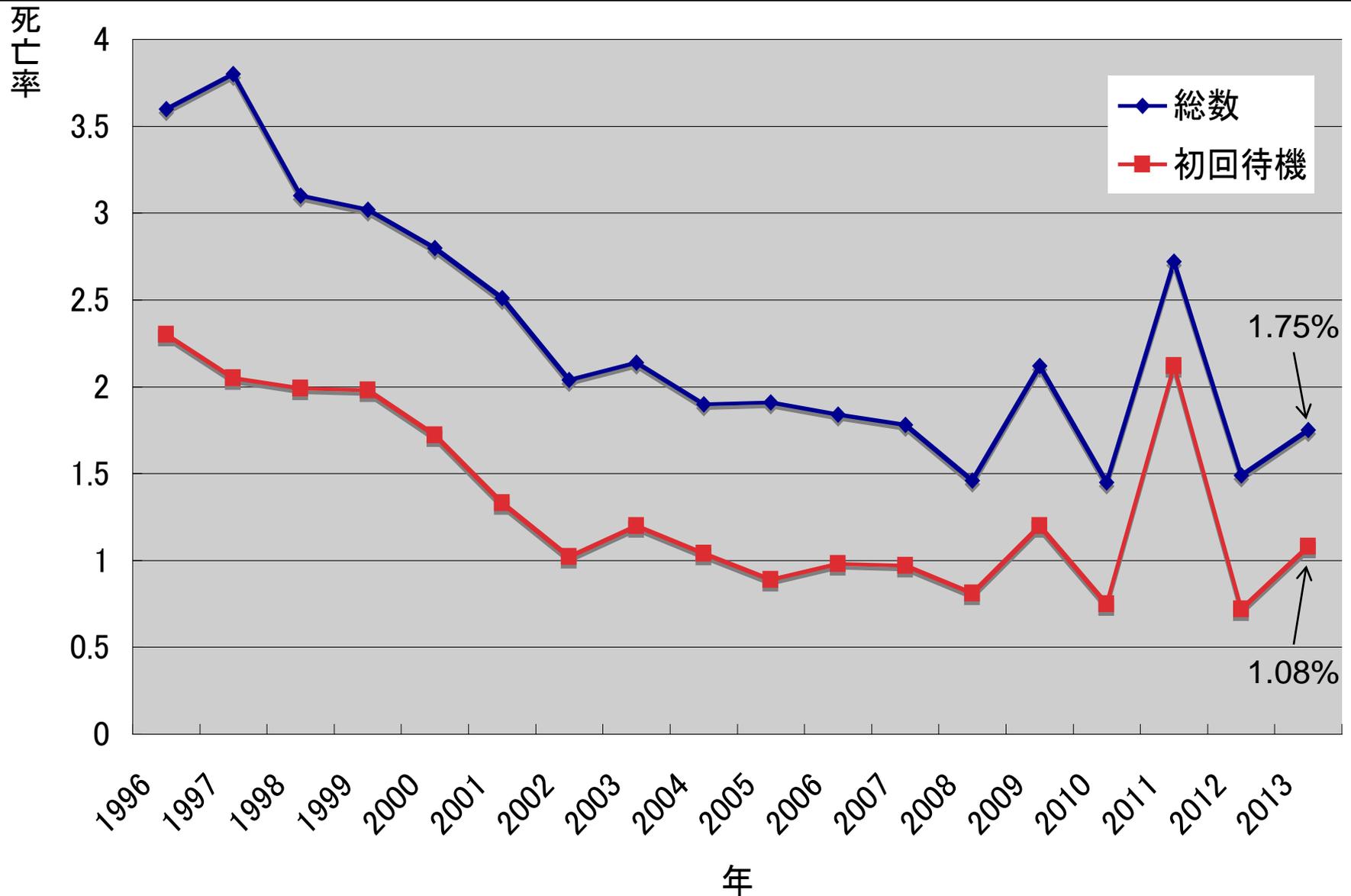
Off-pump (総数) :0.96%

Off-pump (完遂) :**0.82%**  
(前回:0.45%)

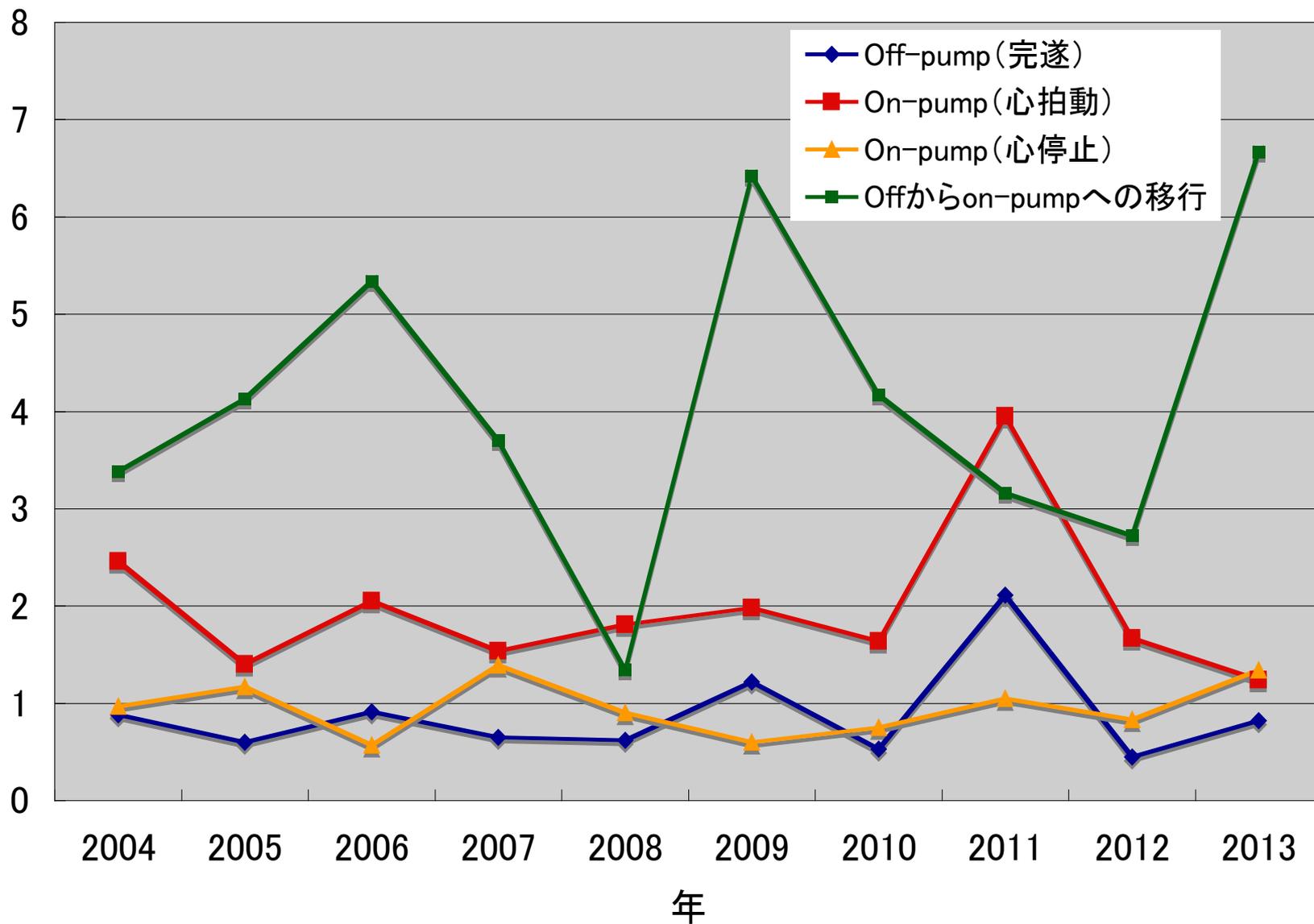
On-pump (移行) :**6.67%**  
(前回:2.72%)

---

# 死亡率の年次推移(単独手術総数と単独初回待機手術)

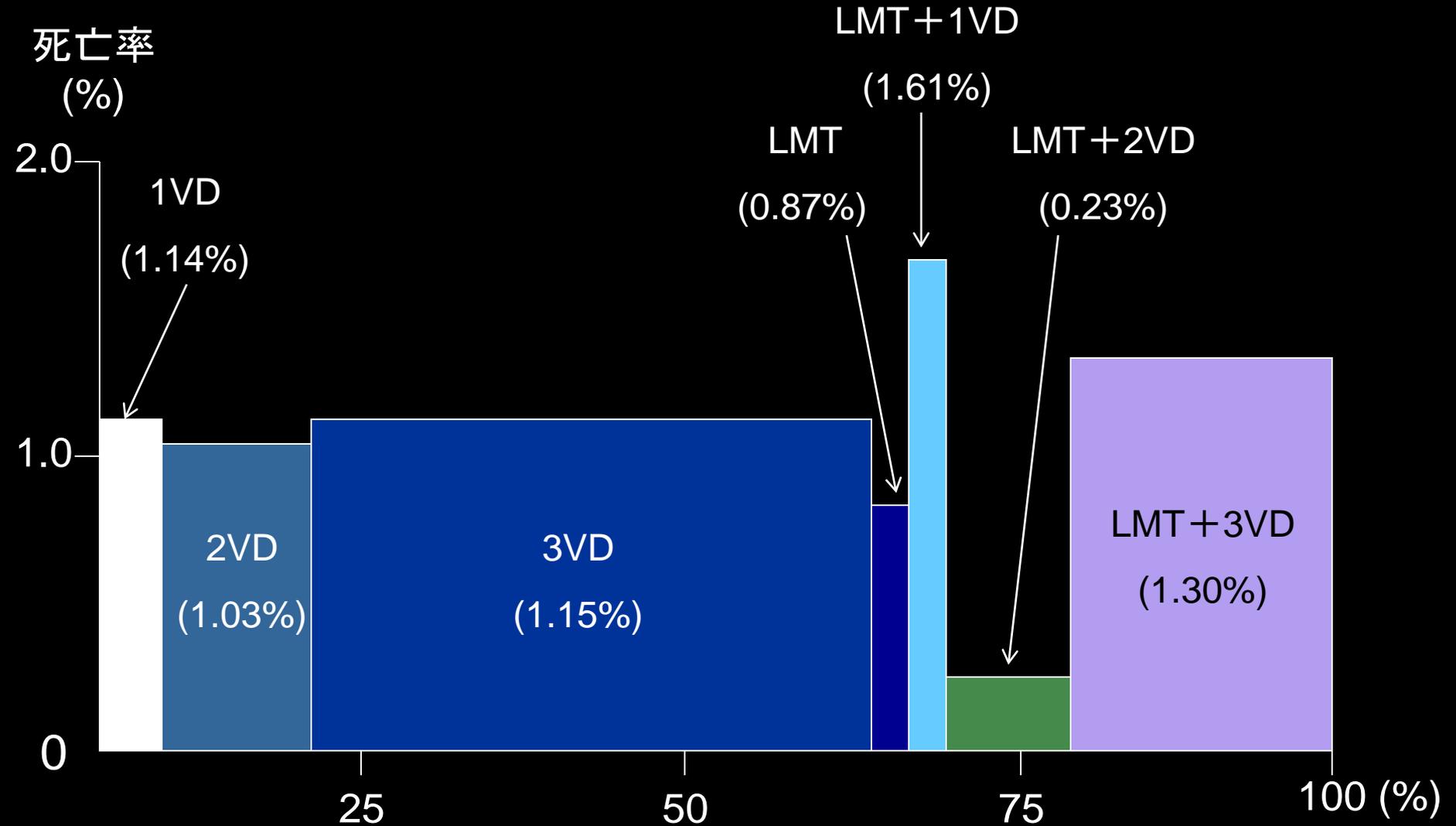


# 手術手技別死亡率の年次推移(単独初回待機手術)



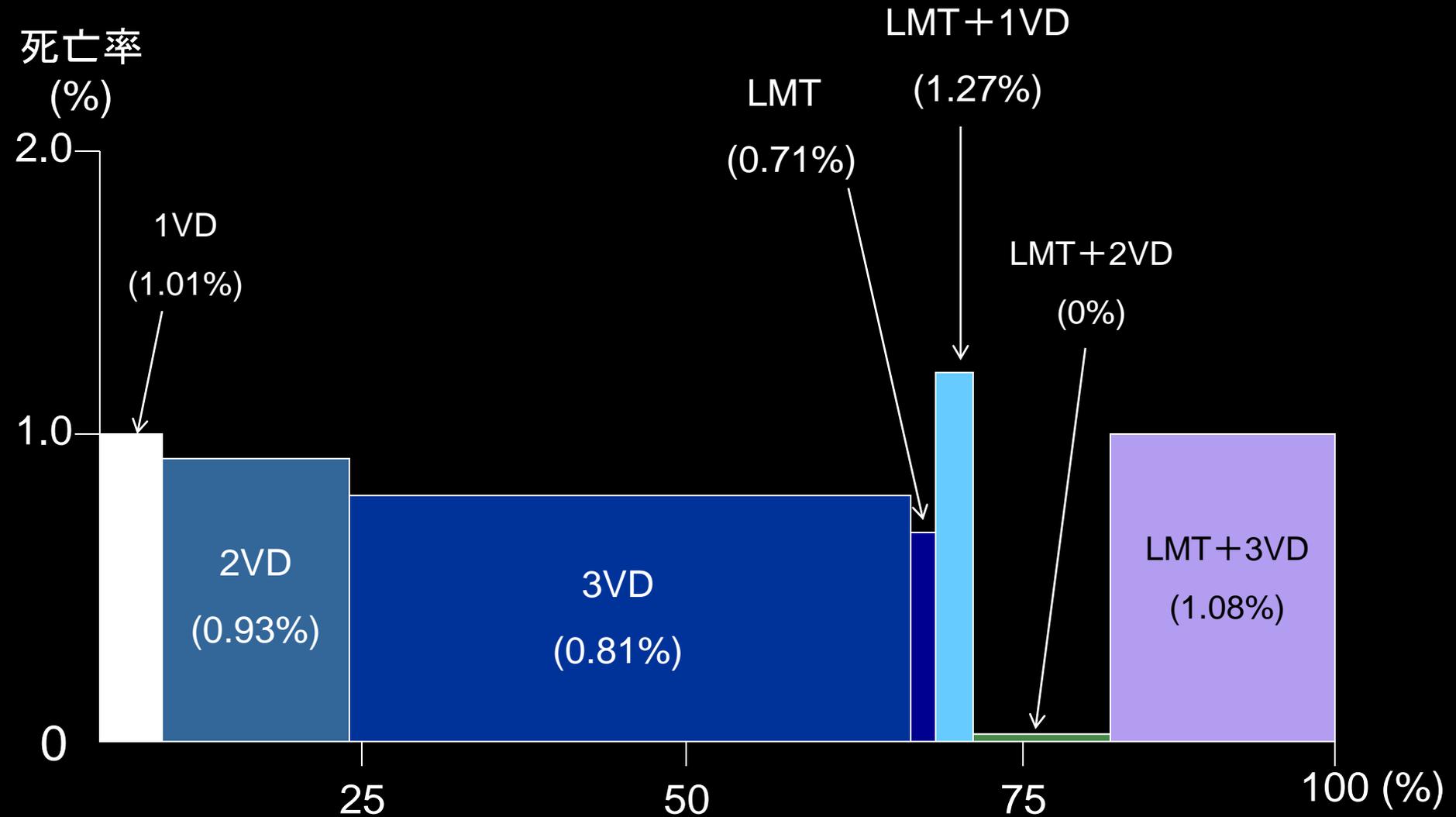
# 病変数による手術成績

(初回待機手術 総数: 9,187例、死亡率: 1.08%)



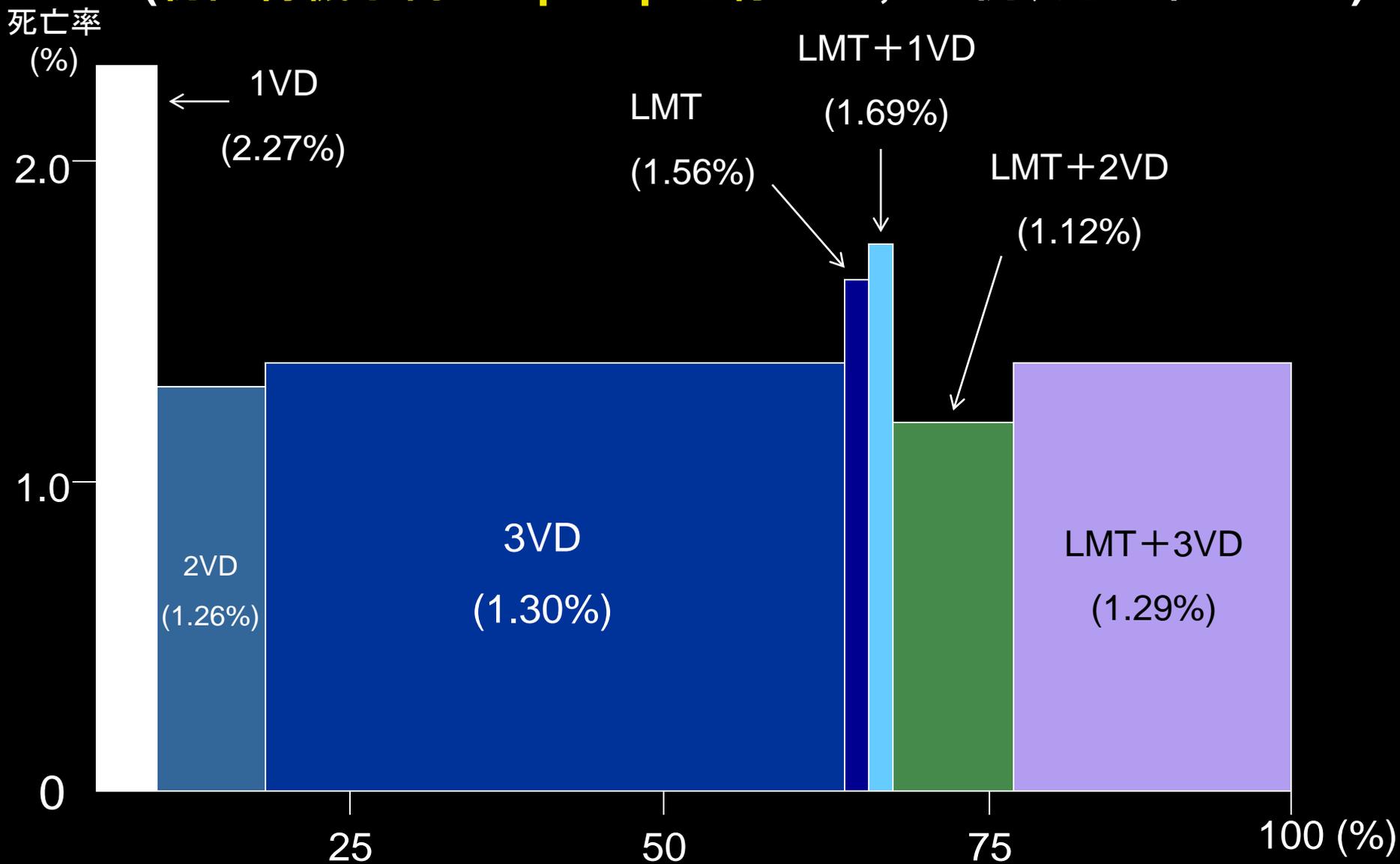
# 病変数による手術成績

(初回待機手術 off-pump完遂: 5,830例、死亡率: 0.82%)



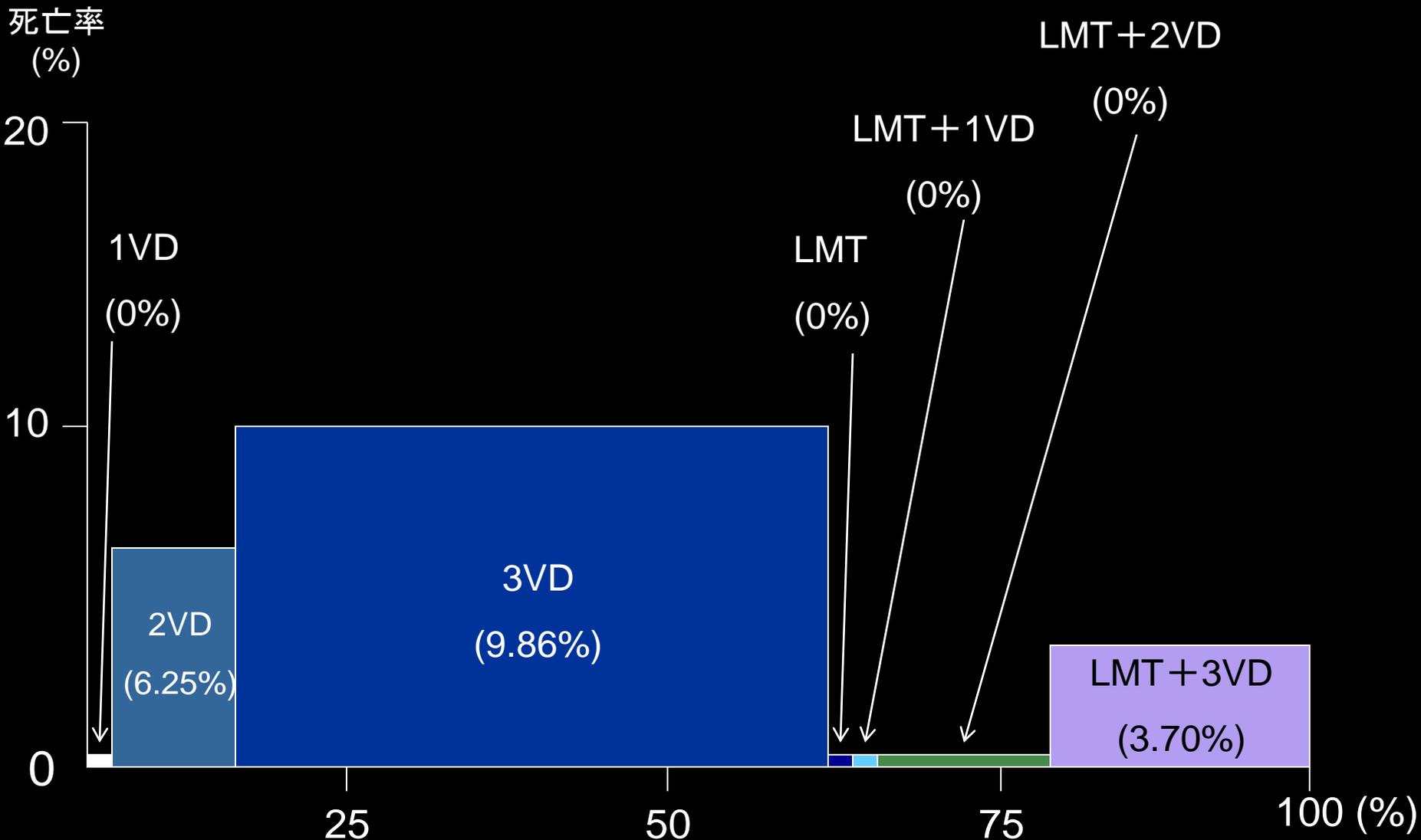
# 病変数による手術成績

(初回待機手術 on-pump 心停止: 2,170例、死亡率: 1.34%)



# 病変数による手術成績

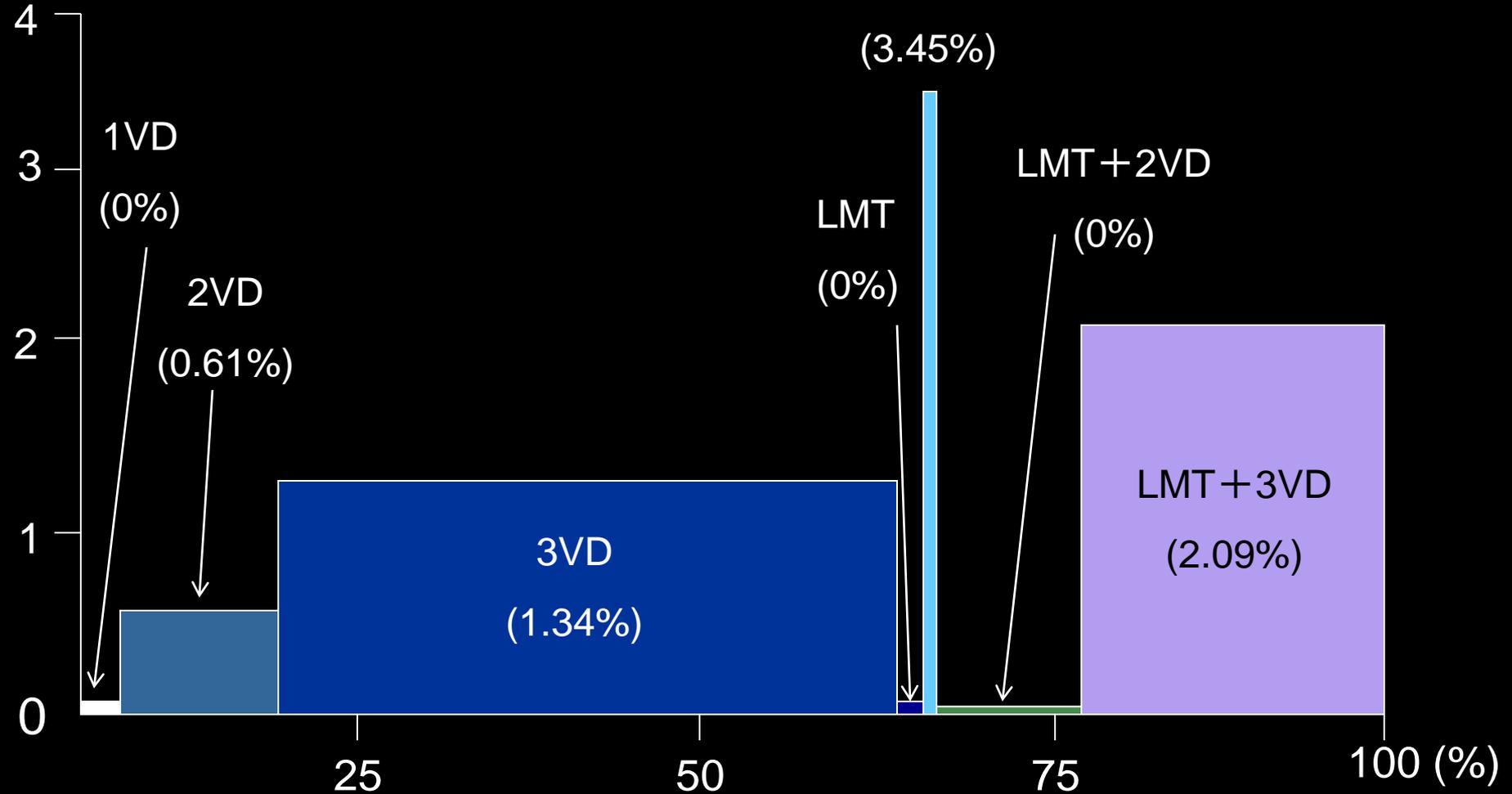
(初回待機手術 off → on-pumpへの移行: 135例、死亡率: 6.67%)



# 病変数による手術成績

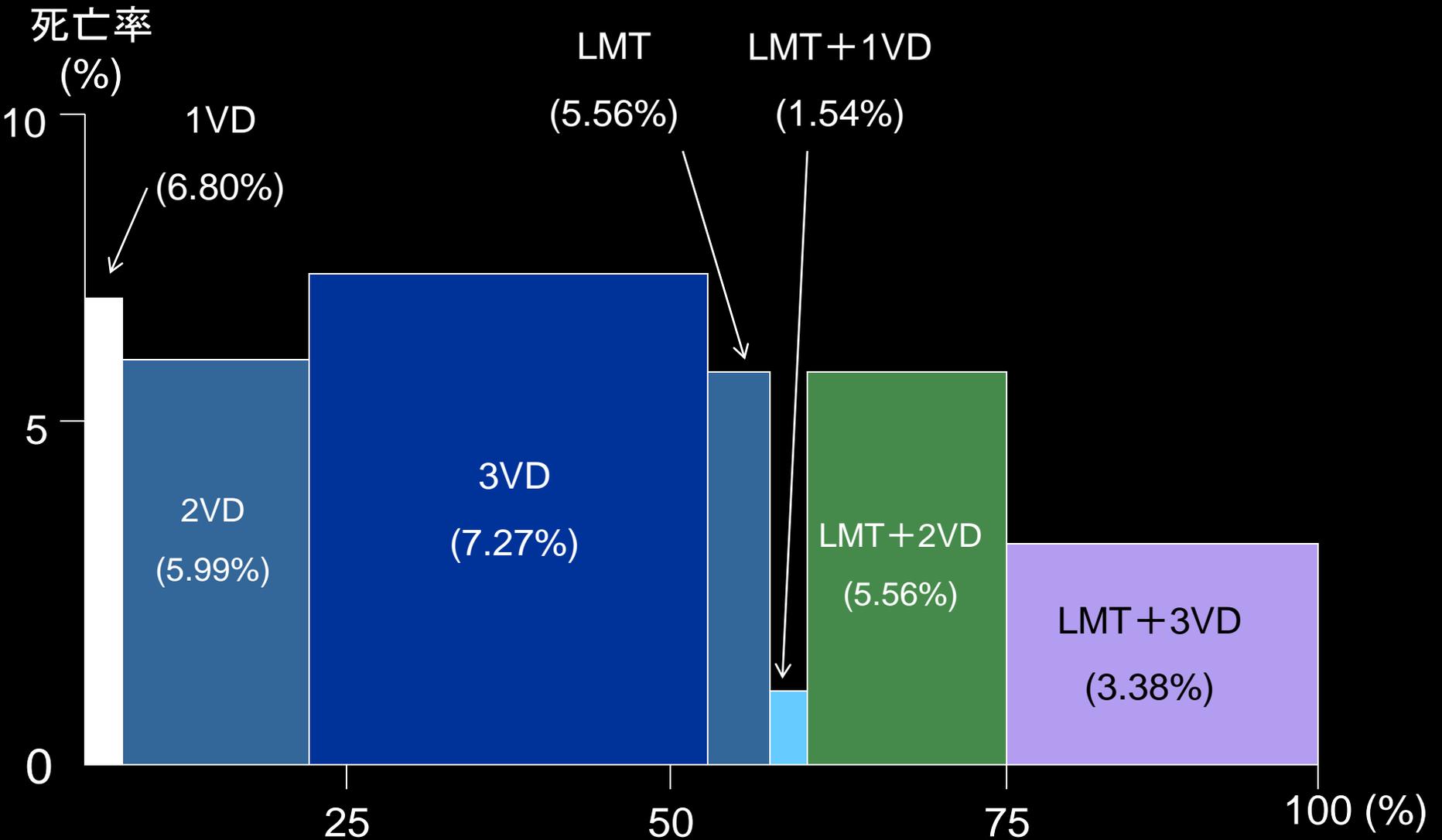
(初回待機手術 on-pump心拍動:1,052例、死亡率:1.24%)

死亡率  
(%)



# 病変数による手術成績

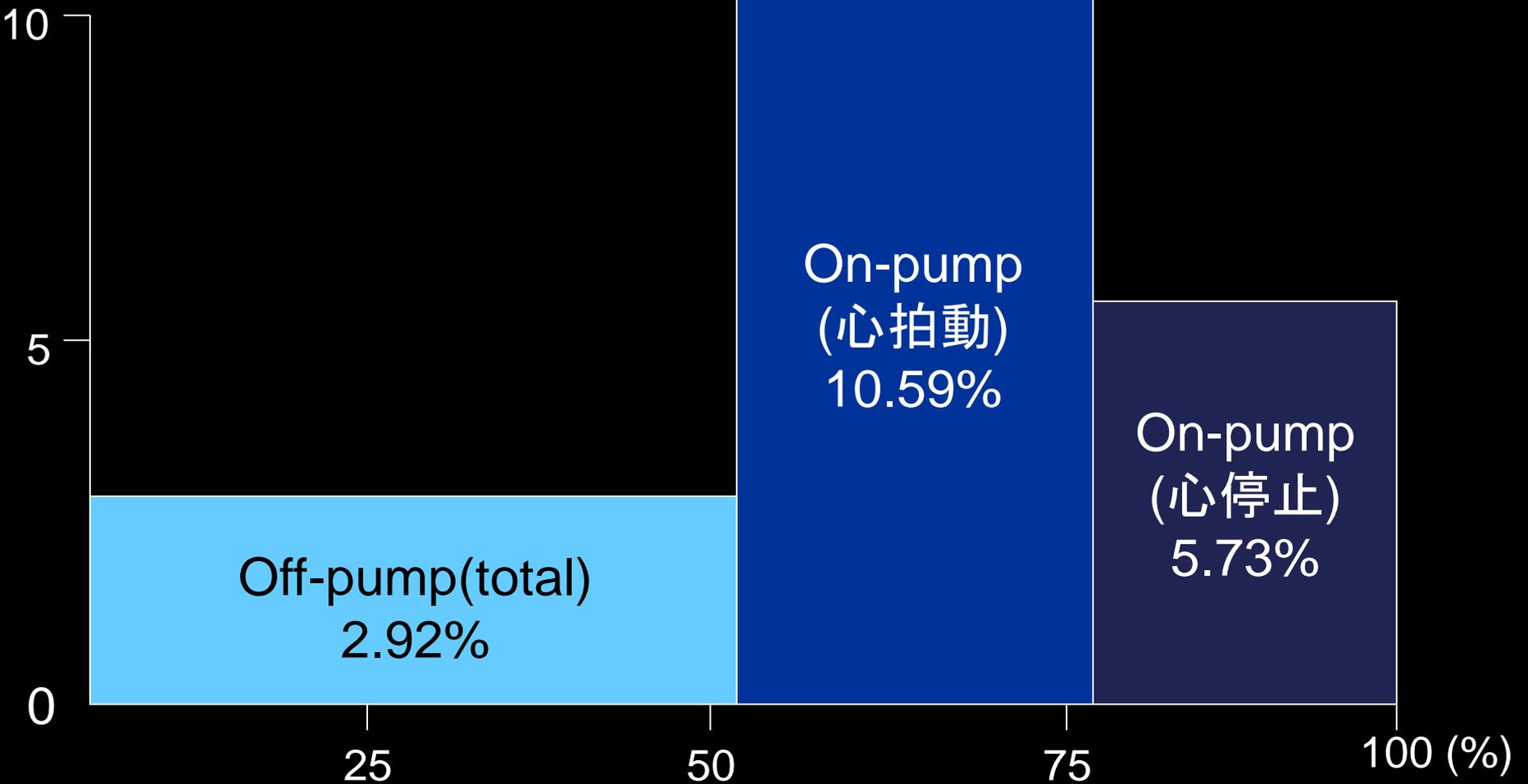
(初回待機以外の手術 総数: 1,628例、死亡率: 5.53%)



# 手術手技による手術成績

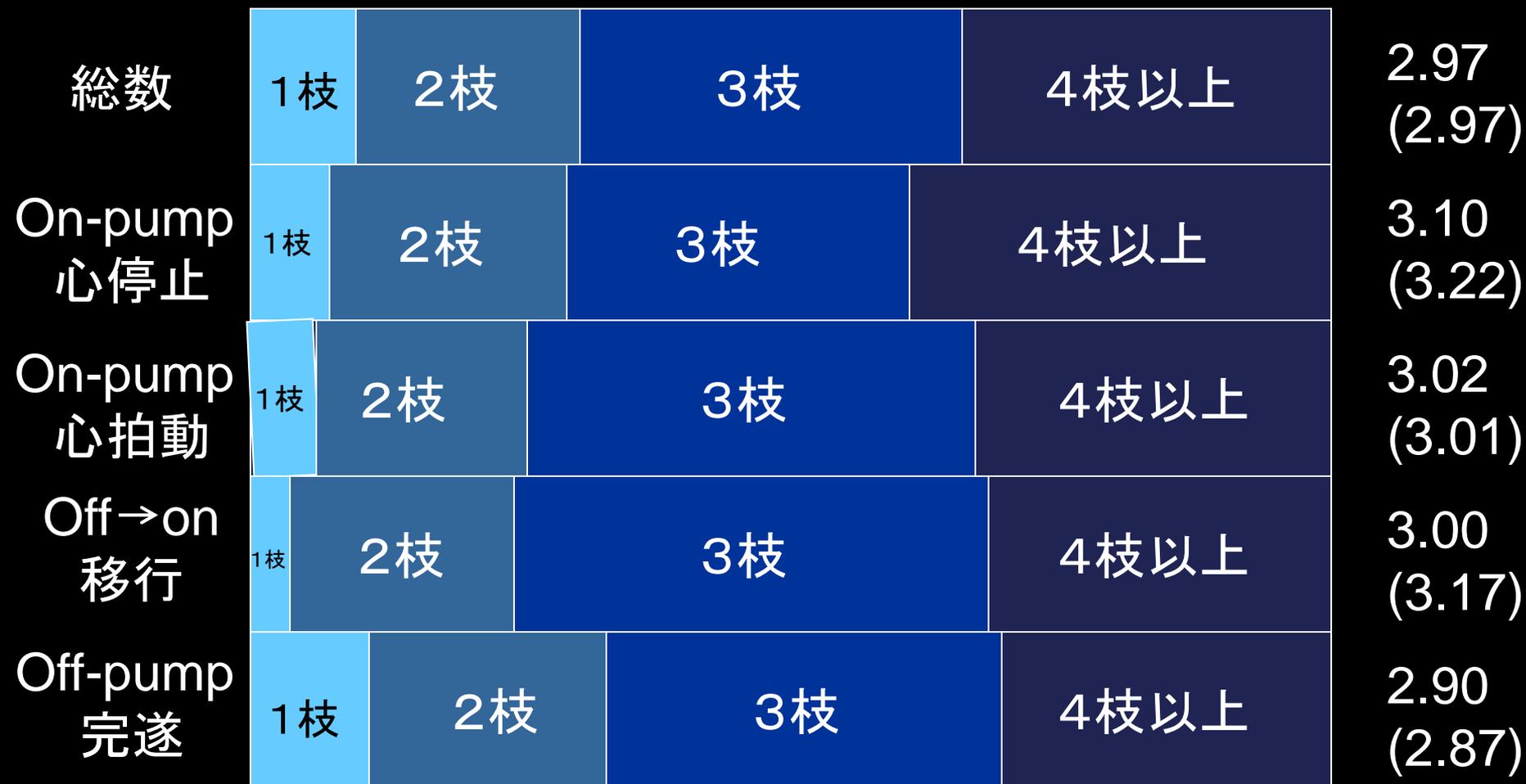
(初回待機以外の手術 総数:1,628例、死亡率:5,53%)

死亡率  
(%)



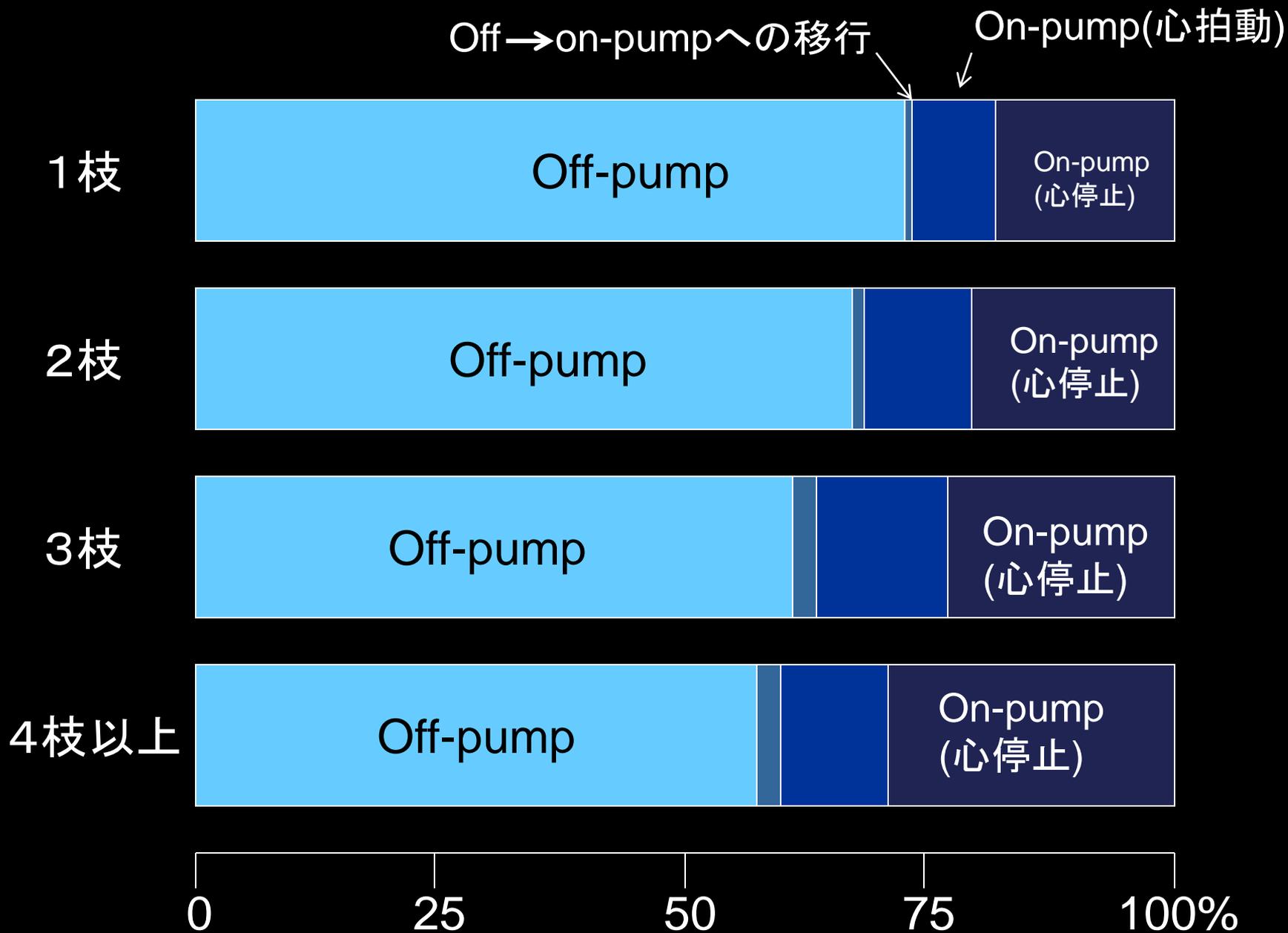
# 手技別のバイパスグラフト本数(初回待機手術)

平均本数  
(昨年)

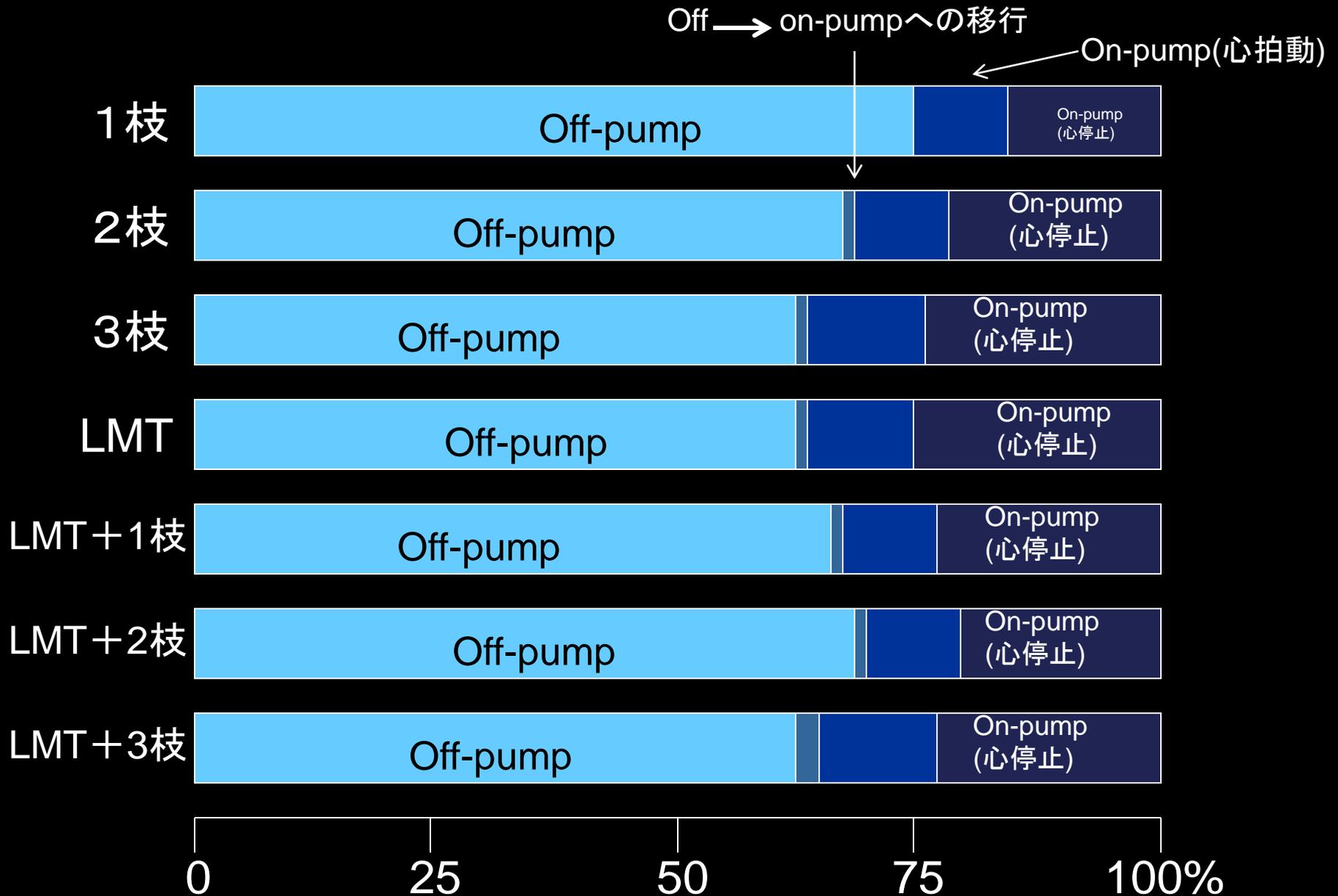


0 25 50 75 100%

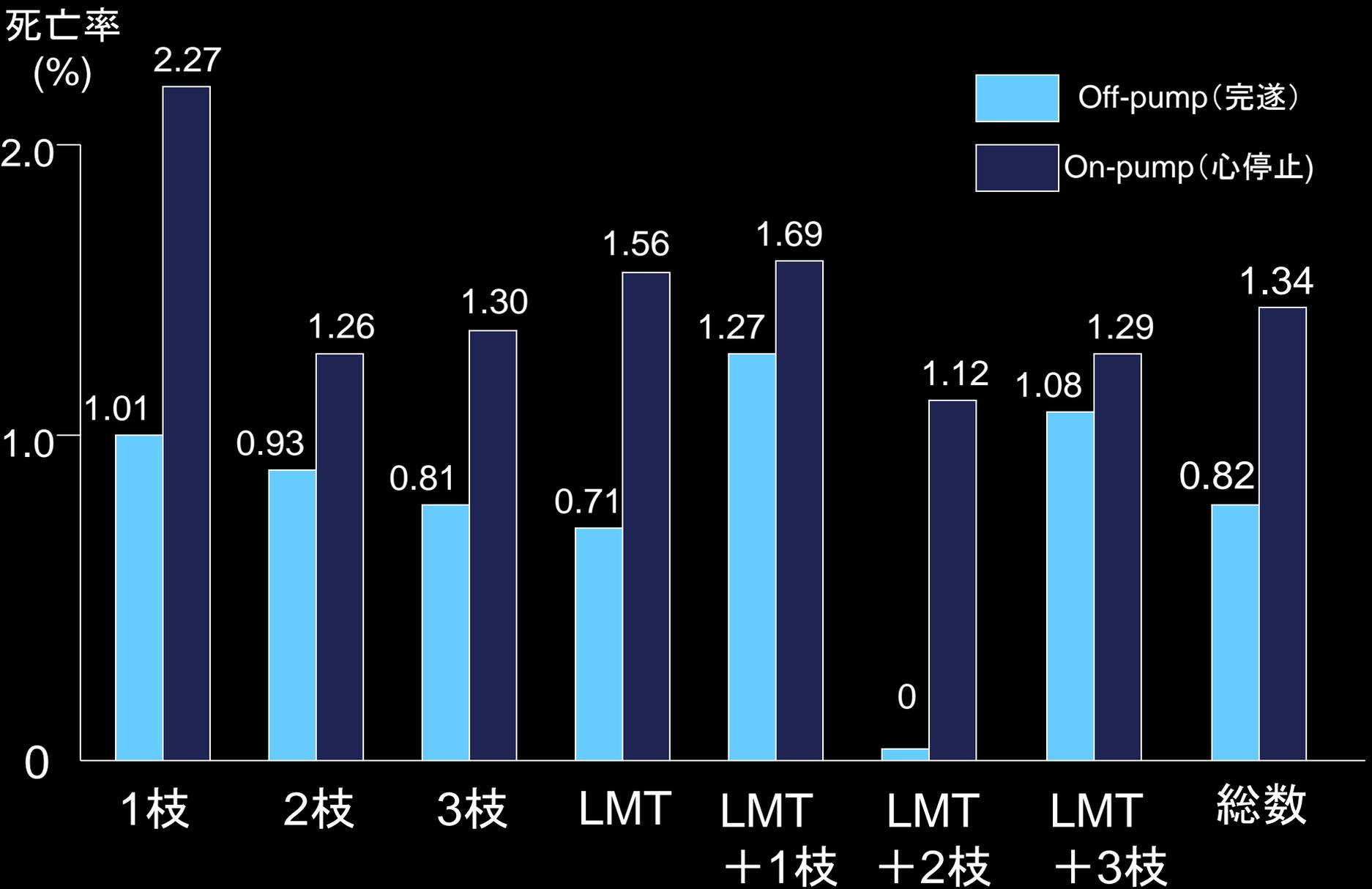
# バイパスグラフト本数別の手技(初回待機手術)



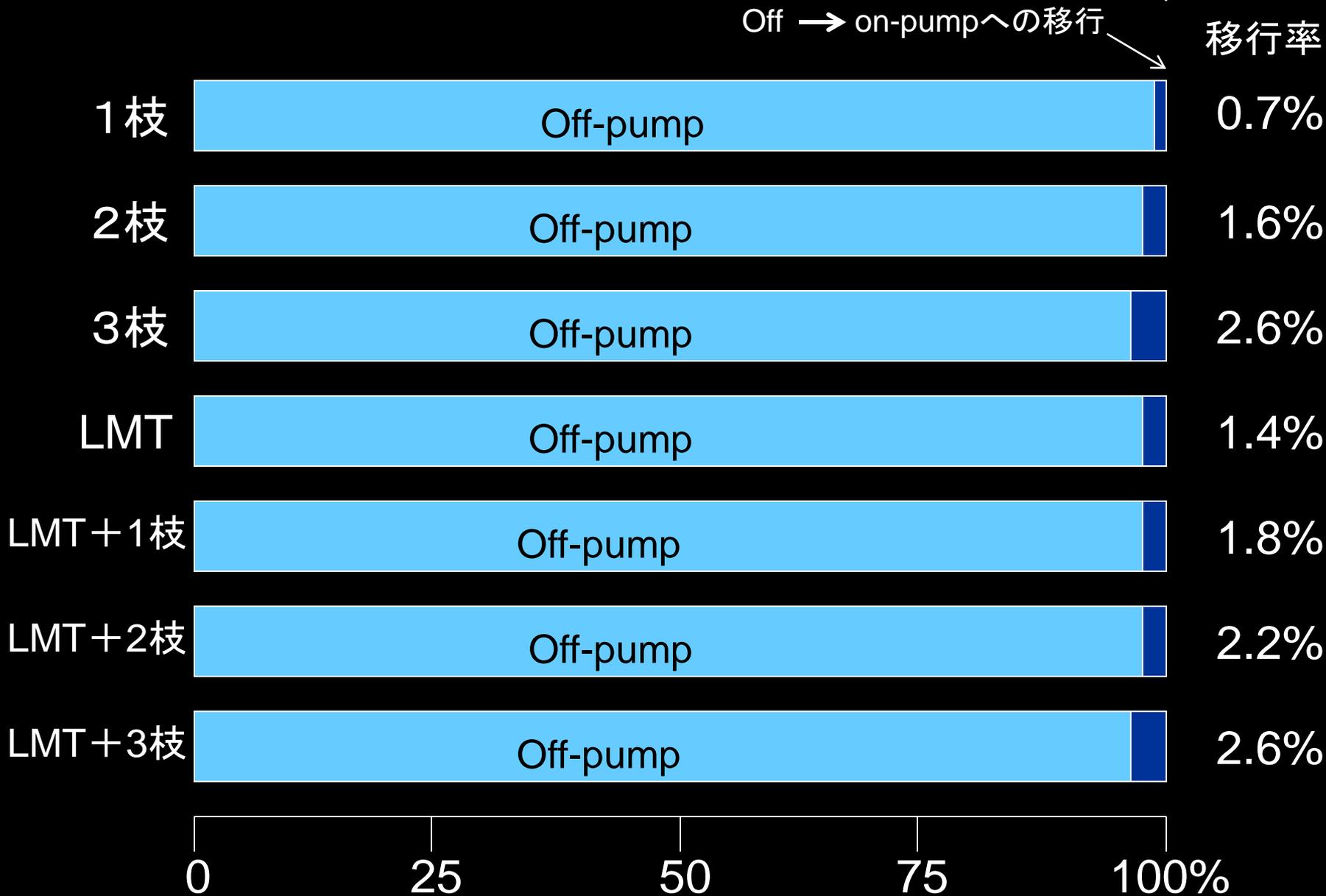
# 障害枝別の手技(初回待機手術)



# 障害枝別のon-pump(心停止)とoff-pump(完遂)の手術成績 (初回待機手術)



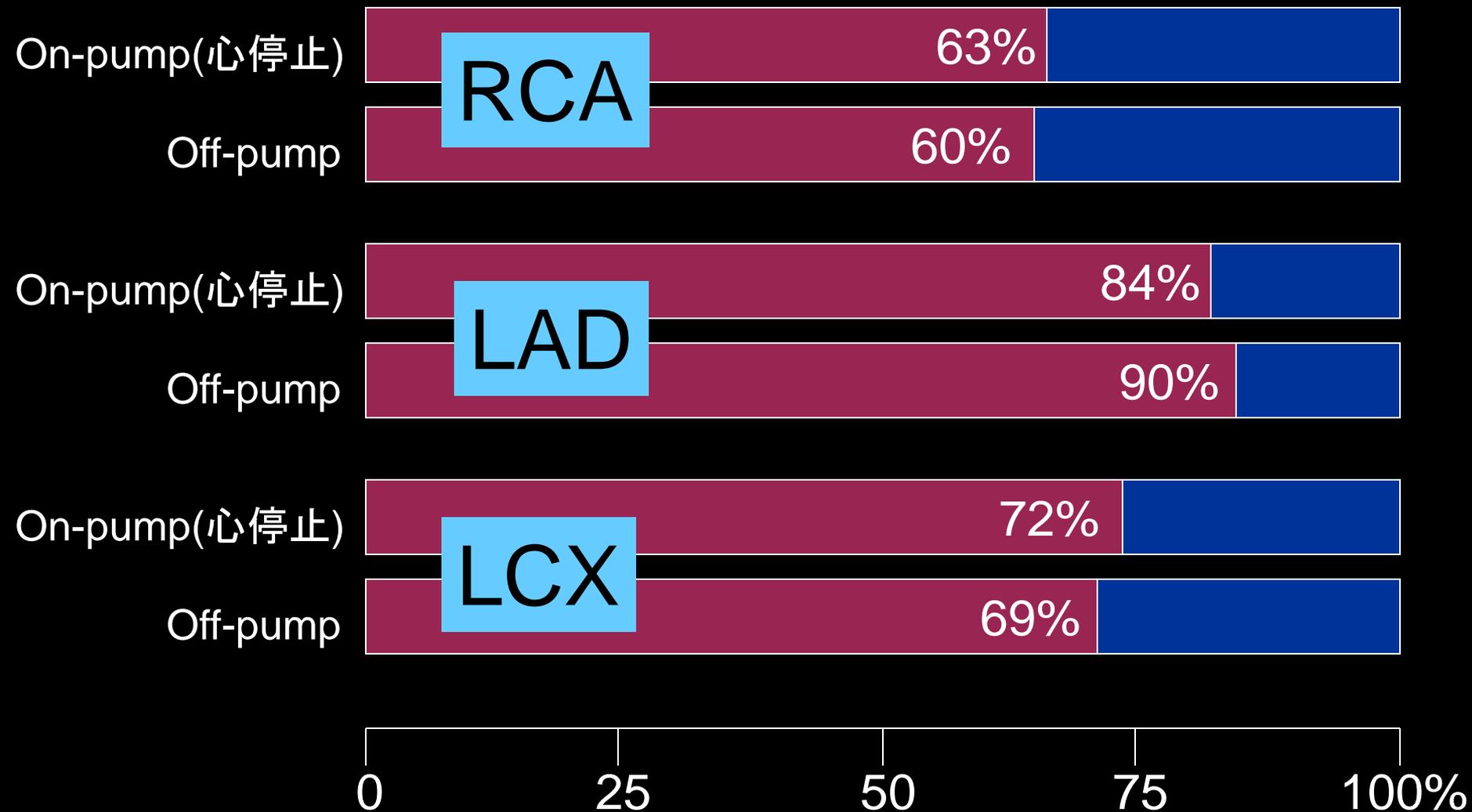
障害枝別のoff → on-pumpへの移行率(初回待機手術)(全体:2.3%)  
(前回:2.5%)



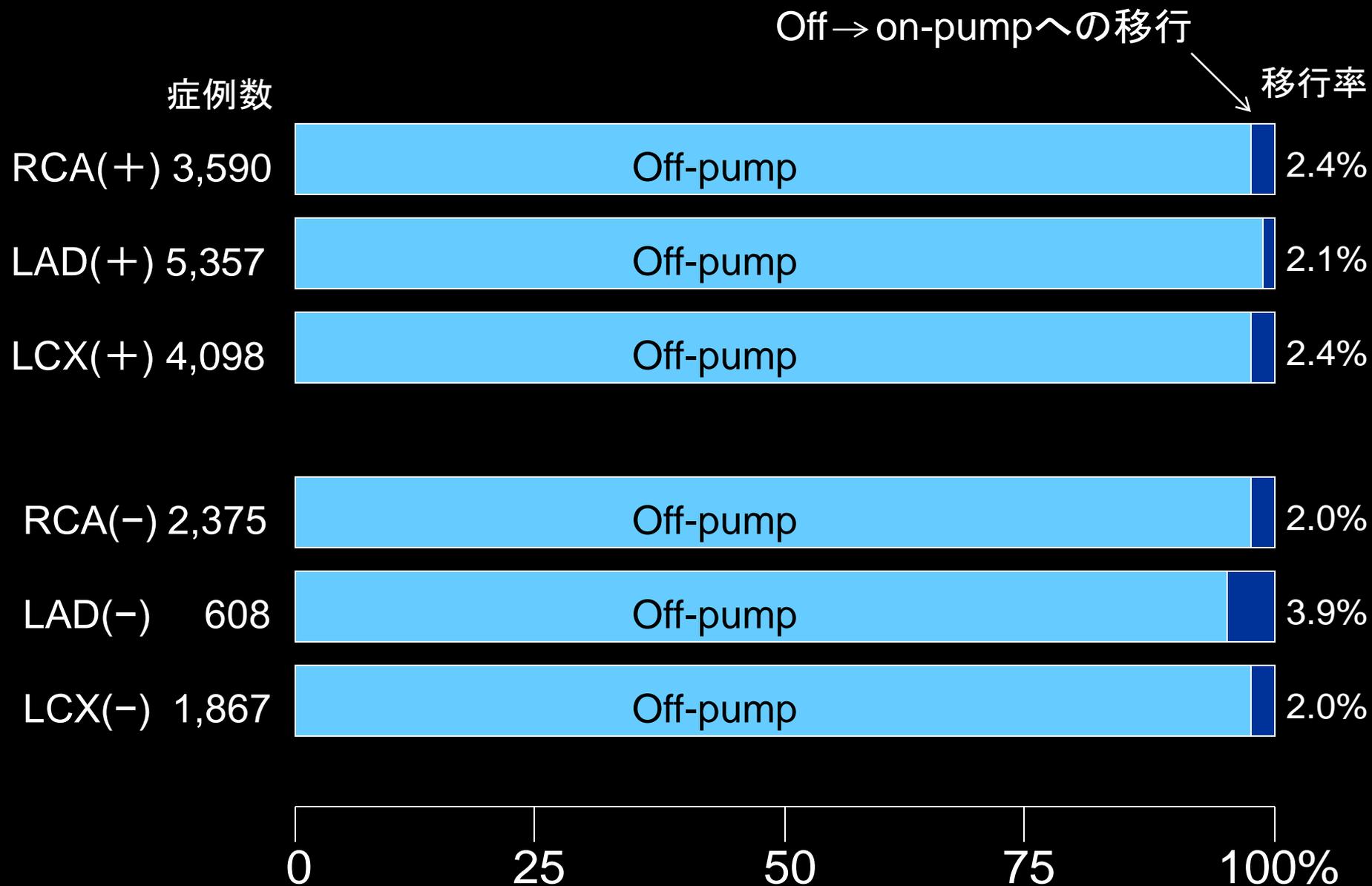
# グラフト吻合箇所別のon-pump(心停止)とoff-pumpの比較(初回待機手術)

■ 吻合+

■ 吻合-



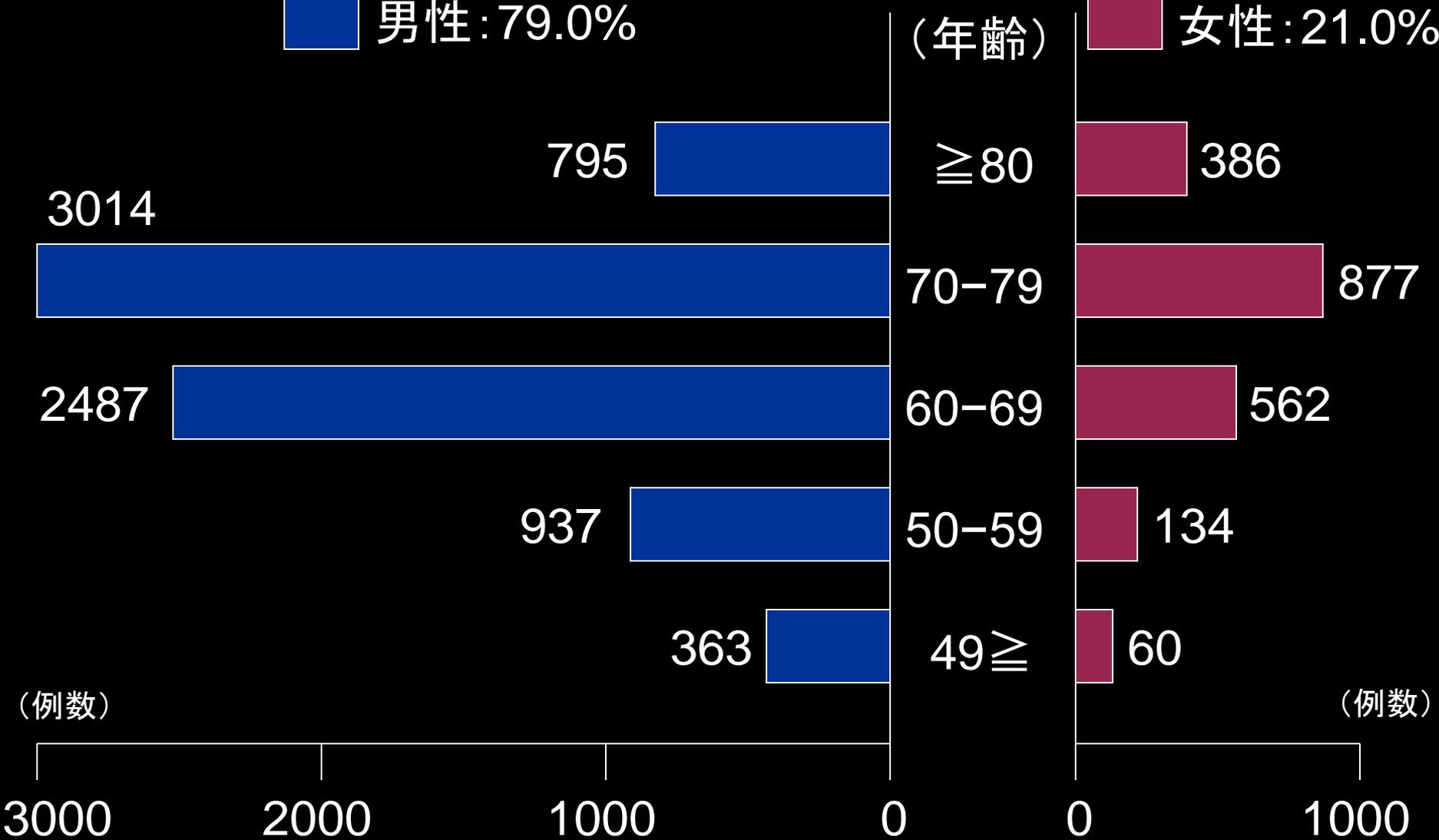
# 吻合部位の有無によるoff-pumpとon-pumpへの移行の関係(初回待機手術)



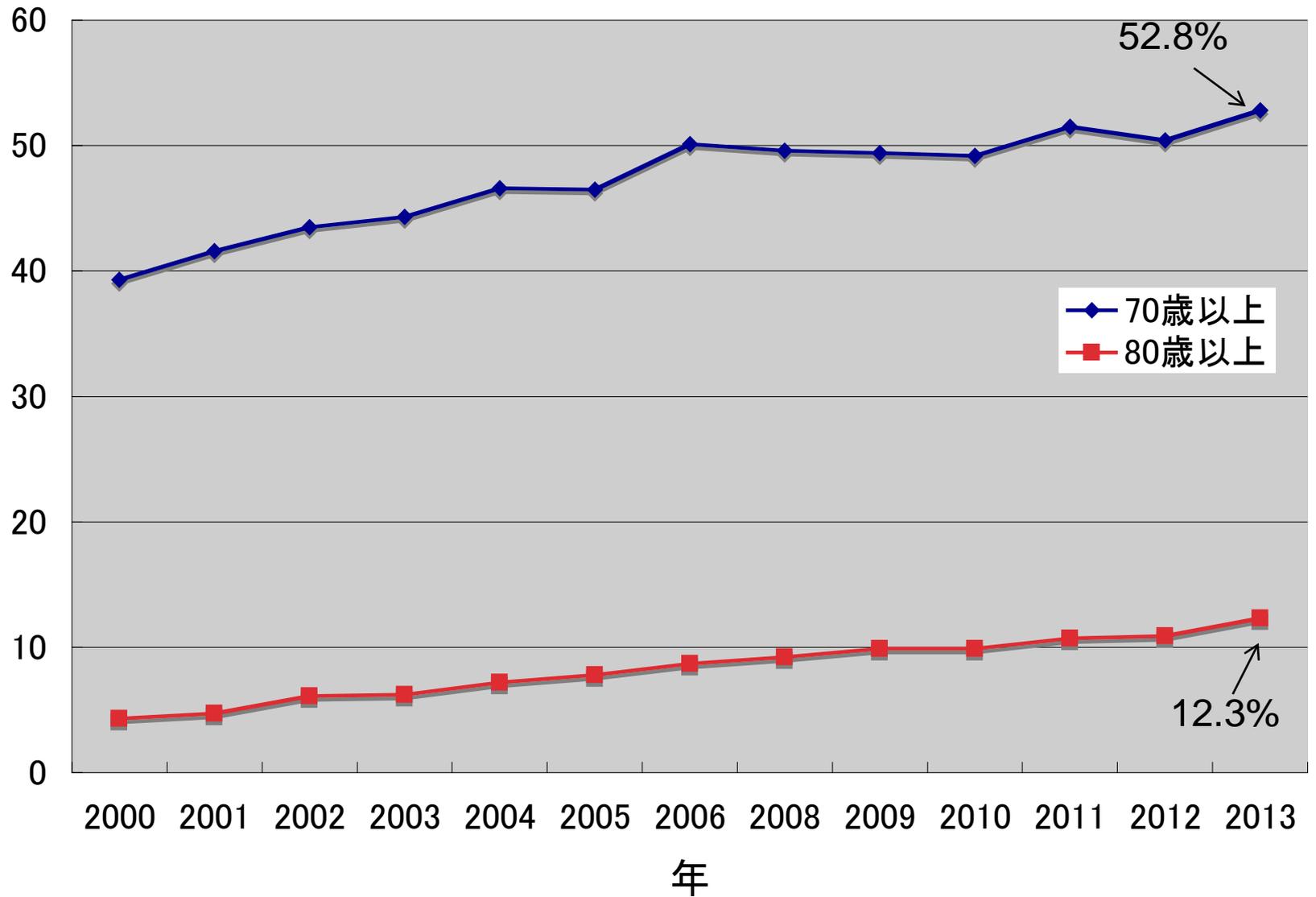
# 男女別の年齢分布（初回待機手術）

■ 男性: 79.0%

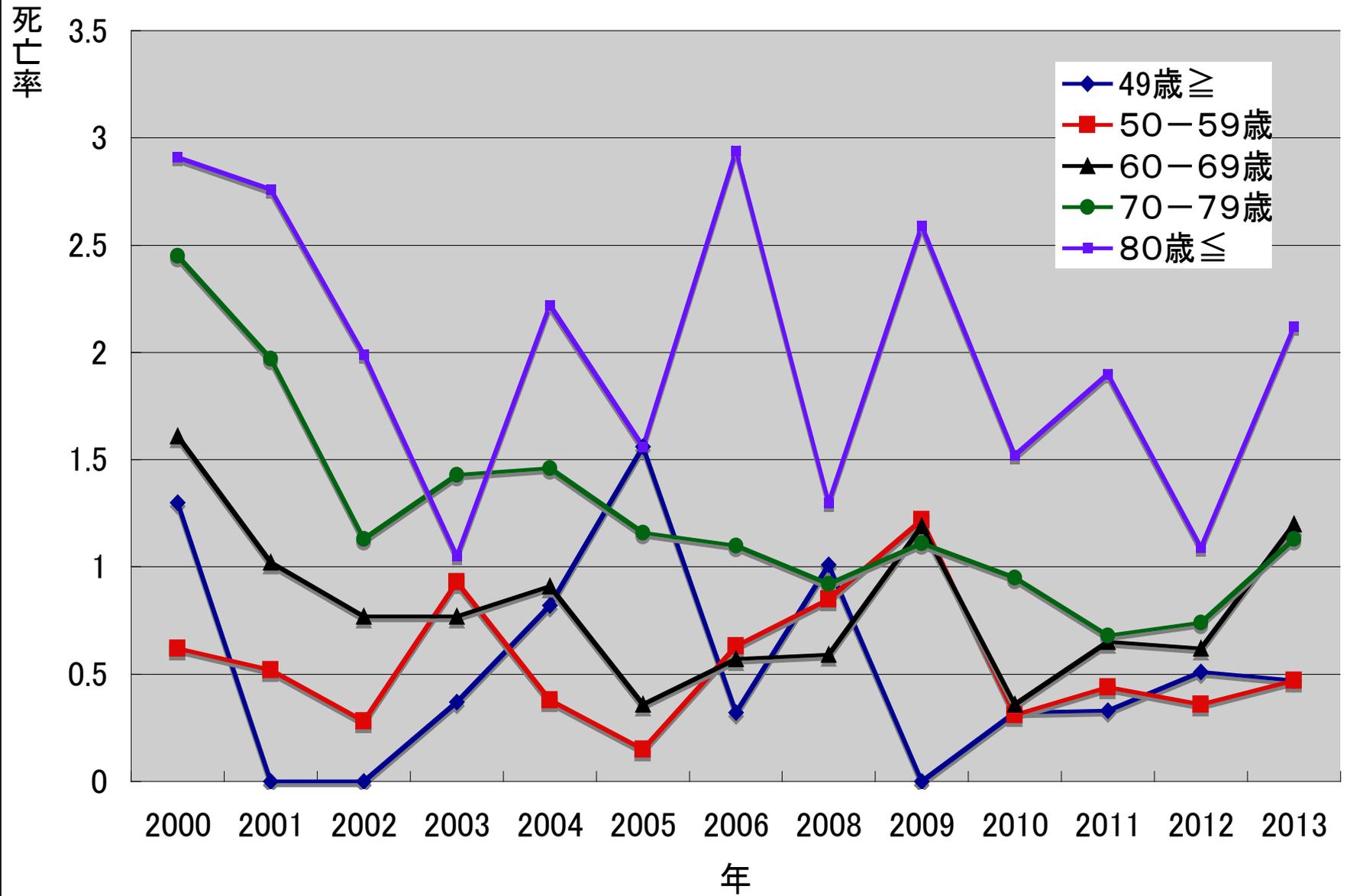
(年齢) ■ 女性: 21.0%



# 高齢者割合の年次推移(初回待機手術)

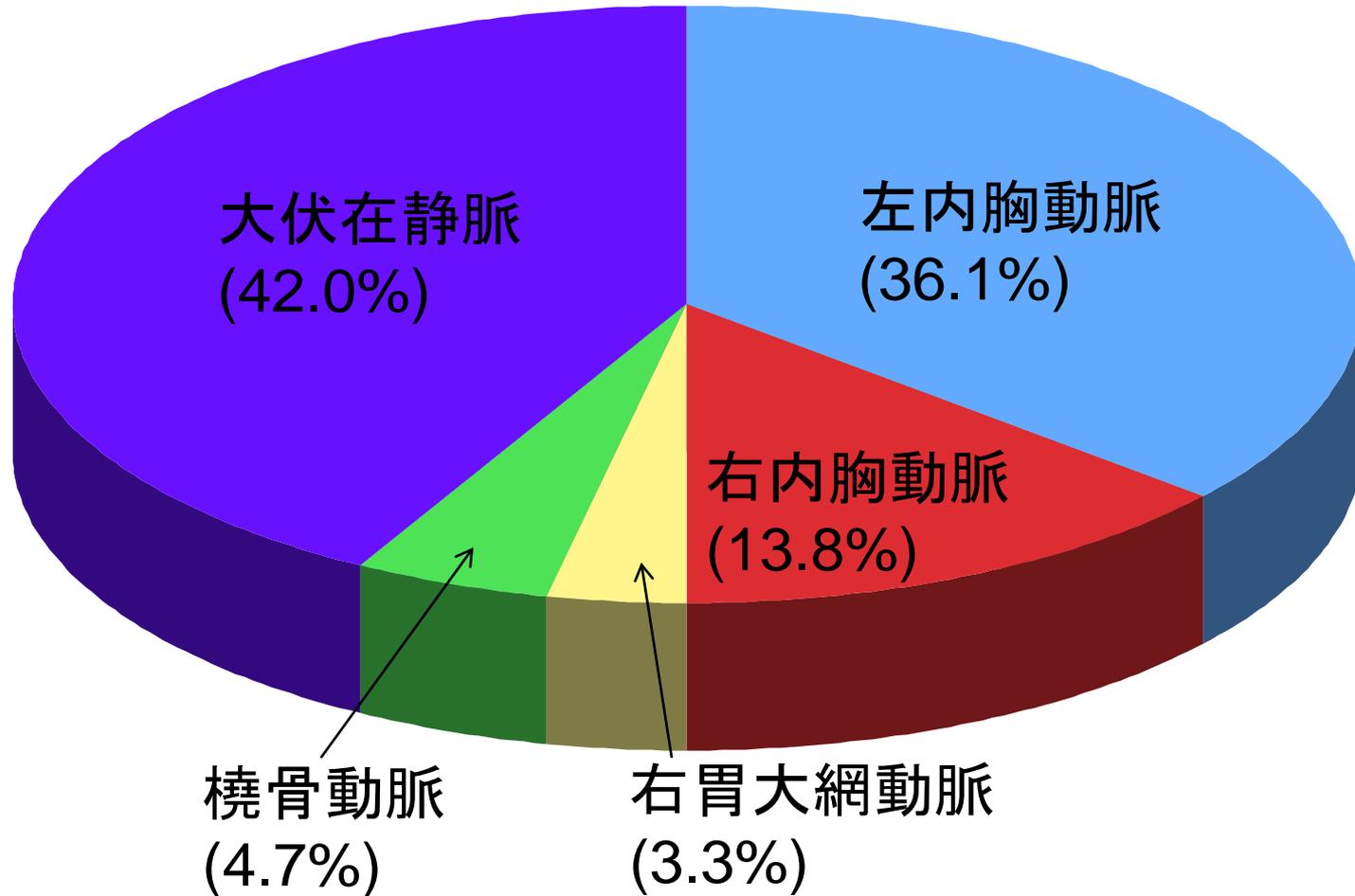


# 年齢別死亡率の年次推移(初回待機手術)

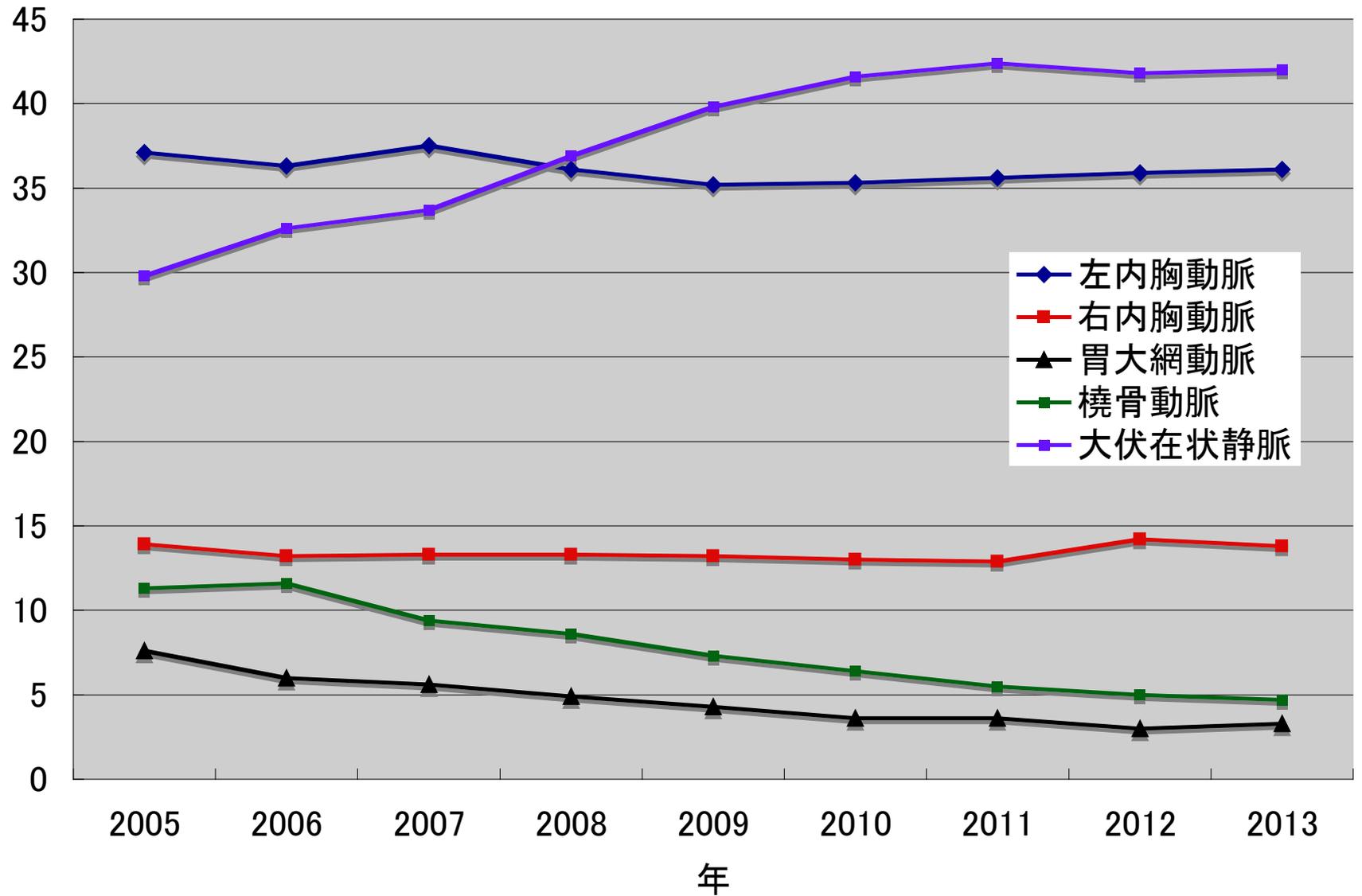


# グラフトの選択

(単独バイパス手術における延べ本数: 28,526本)



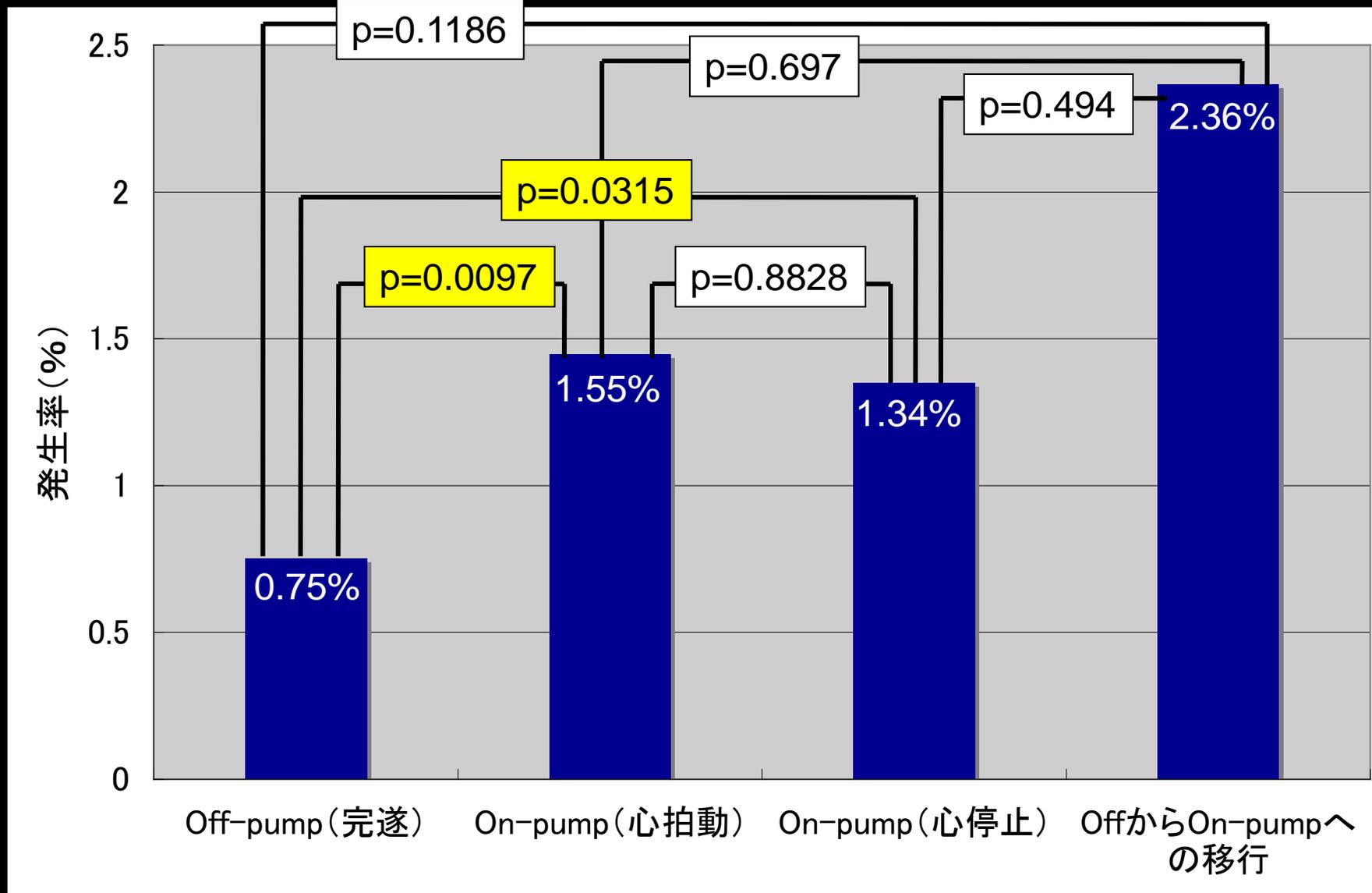
# グラフト選択の年次推移



# 手術手技別のstrokeの発生率(全単独冠動脈バイパス術)

全体の発生数: 111例

全体の発生率:  $111/10815$ (単独冠動脈バイパス術数) = 1.02%



# PCI後の合併症に対する緊急冠動脈バイパス手術の成績

定義; PCI後の合併症(冠動脈閉塞や出血など)に対して  
24時間以内に緊急手術をおこなった症例

例数: 80例

発生率: 80例 / 10815例(単独CABG症例); 0.7%

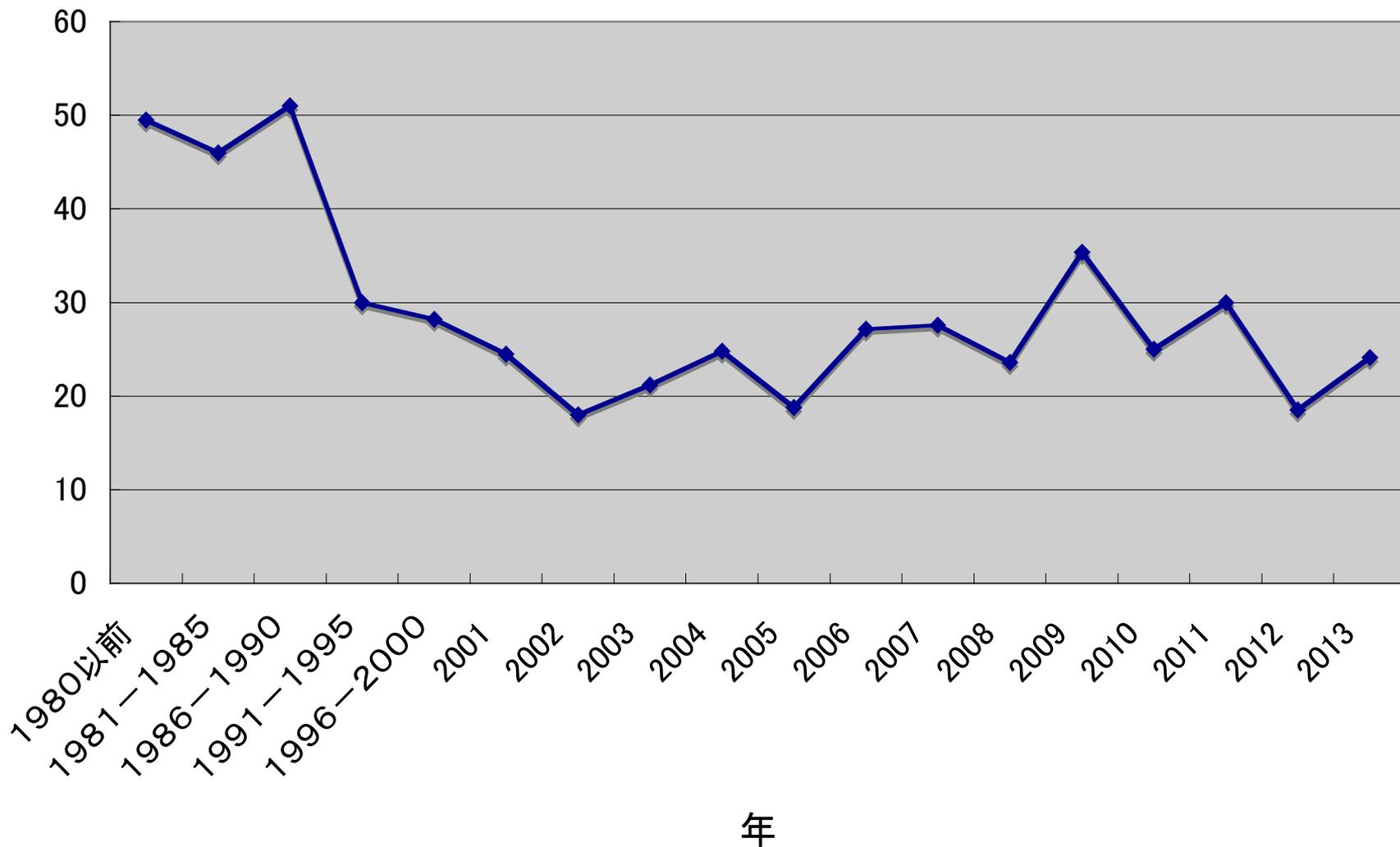
死亡例: 11例

死亡率: 13.8%

## 手術手技別の成績

	例数	死亡数	死亡率(%)
1枝バイパス	22	2	9.09
2枝バイパス	22	3	13.64
3枝バイパス	27	6	22.22
4枝バイパス	8	0	0
その他の手術	1	0	0

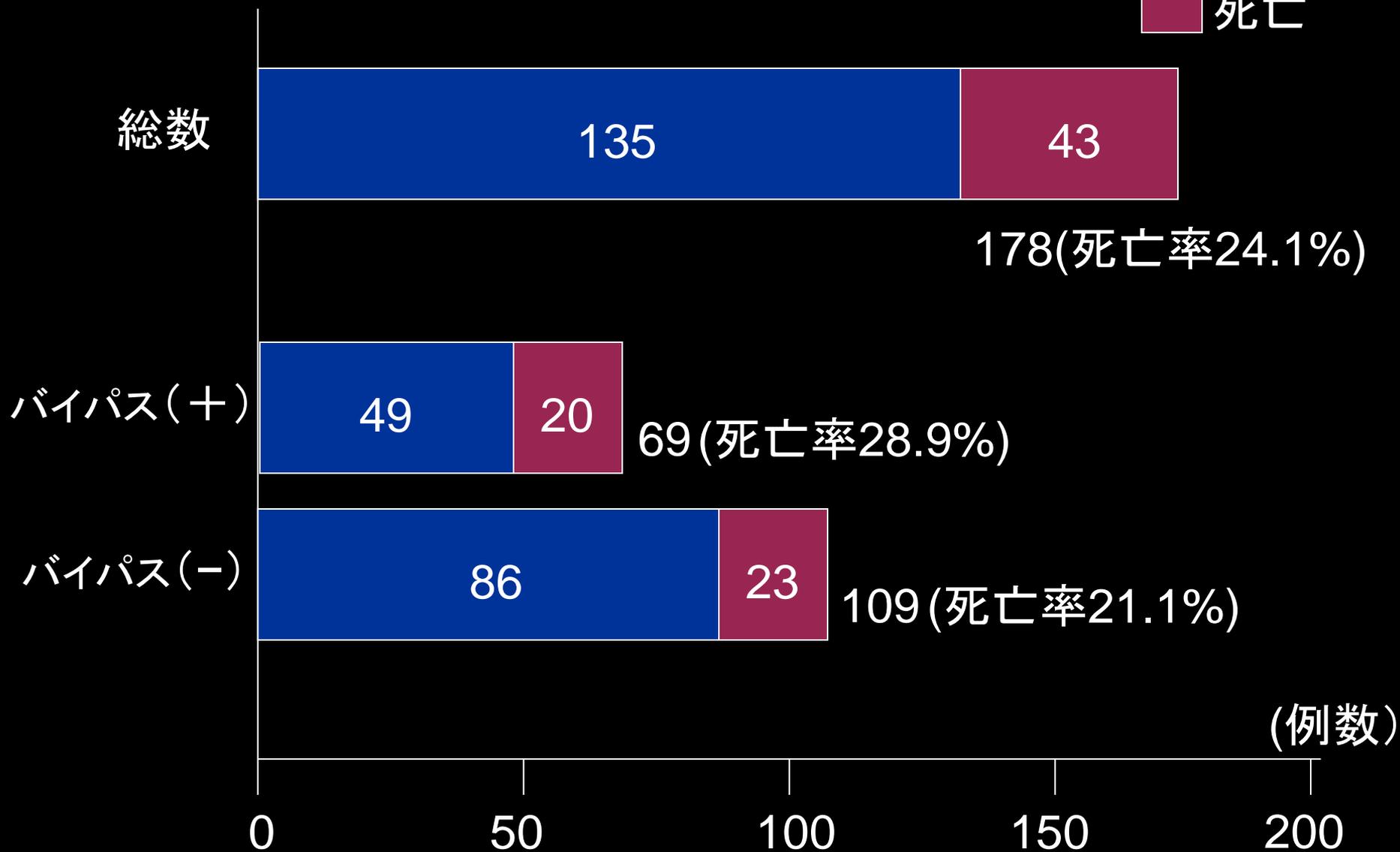
# 心室中隔穿孔の手術成績の年次推移



2013年;  
総数: 178、死亡: 43(死亡率: 24.1%)

# 心室中隔穿孔の手術成績(1)

■ 生存  
■ 死亡



# 心室中隔穿孔の手術成績(2)

■ 生存  
■ 死亡

## 前壁梗塞(死亡率21.4%)

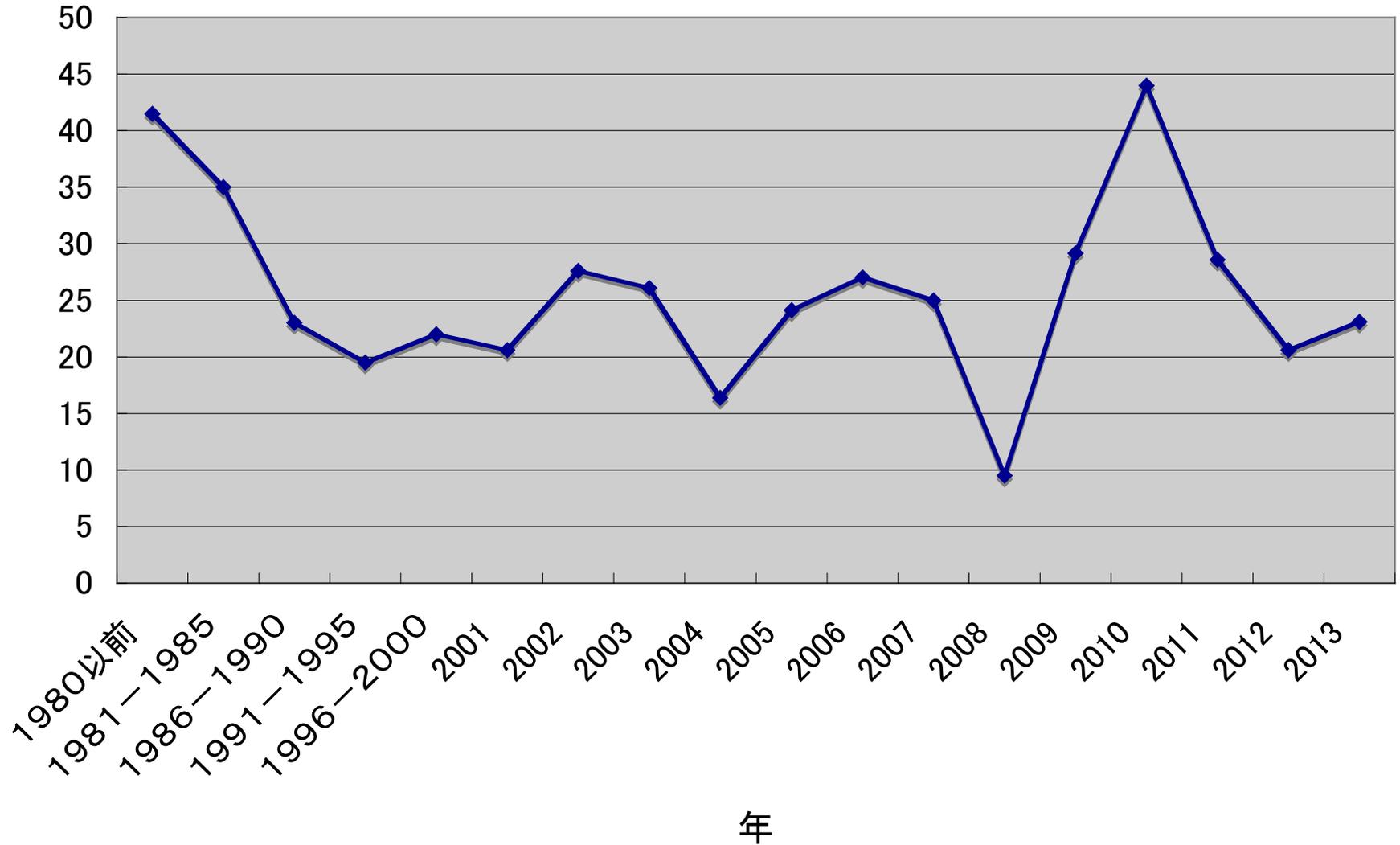


## 後下壁梗塞(死亡率30.7%)



0 50 100 150 (例数)

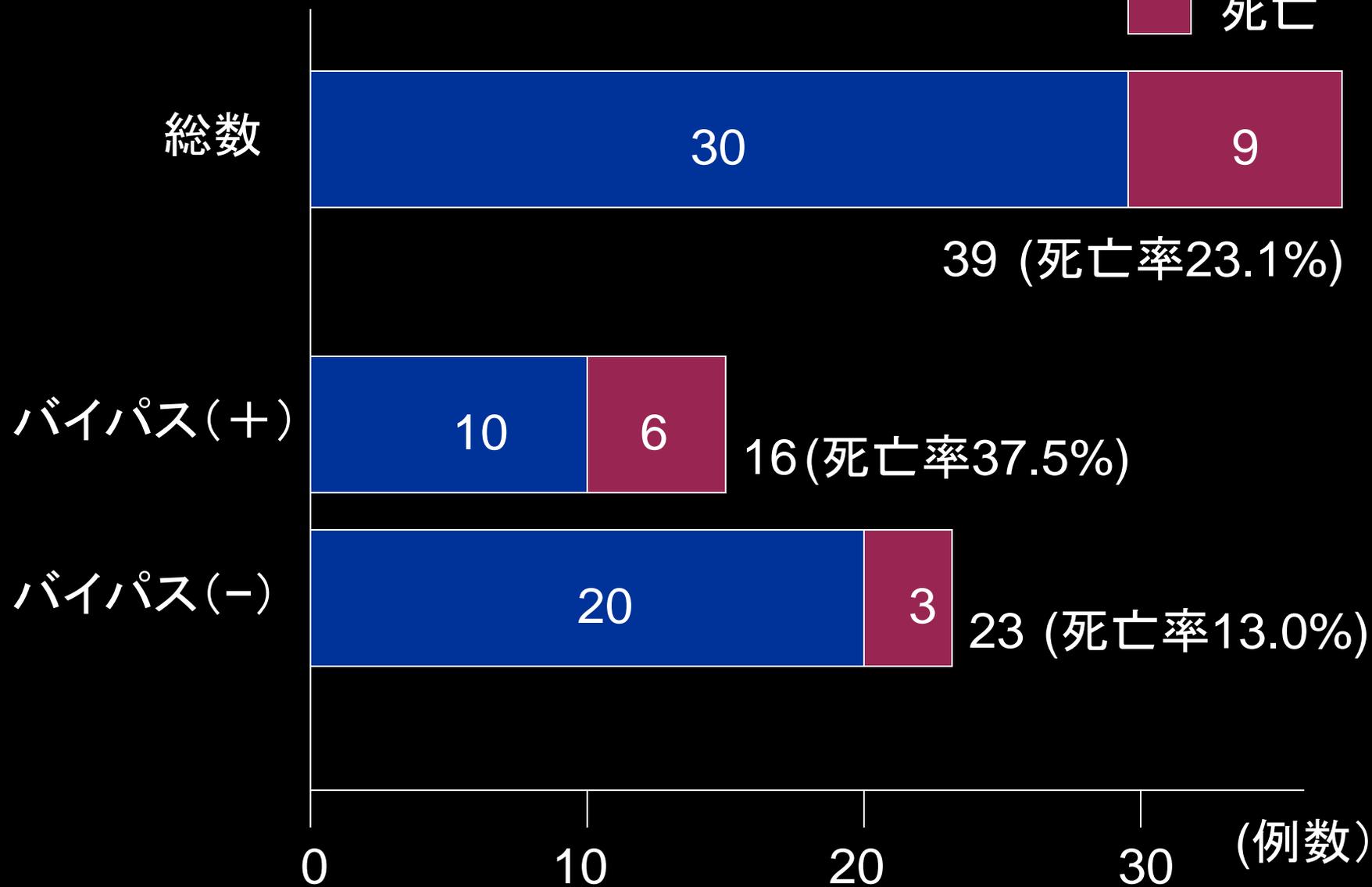
# 左室乳頭筋断裂の手術成績の年次推移



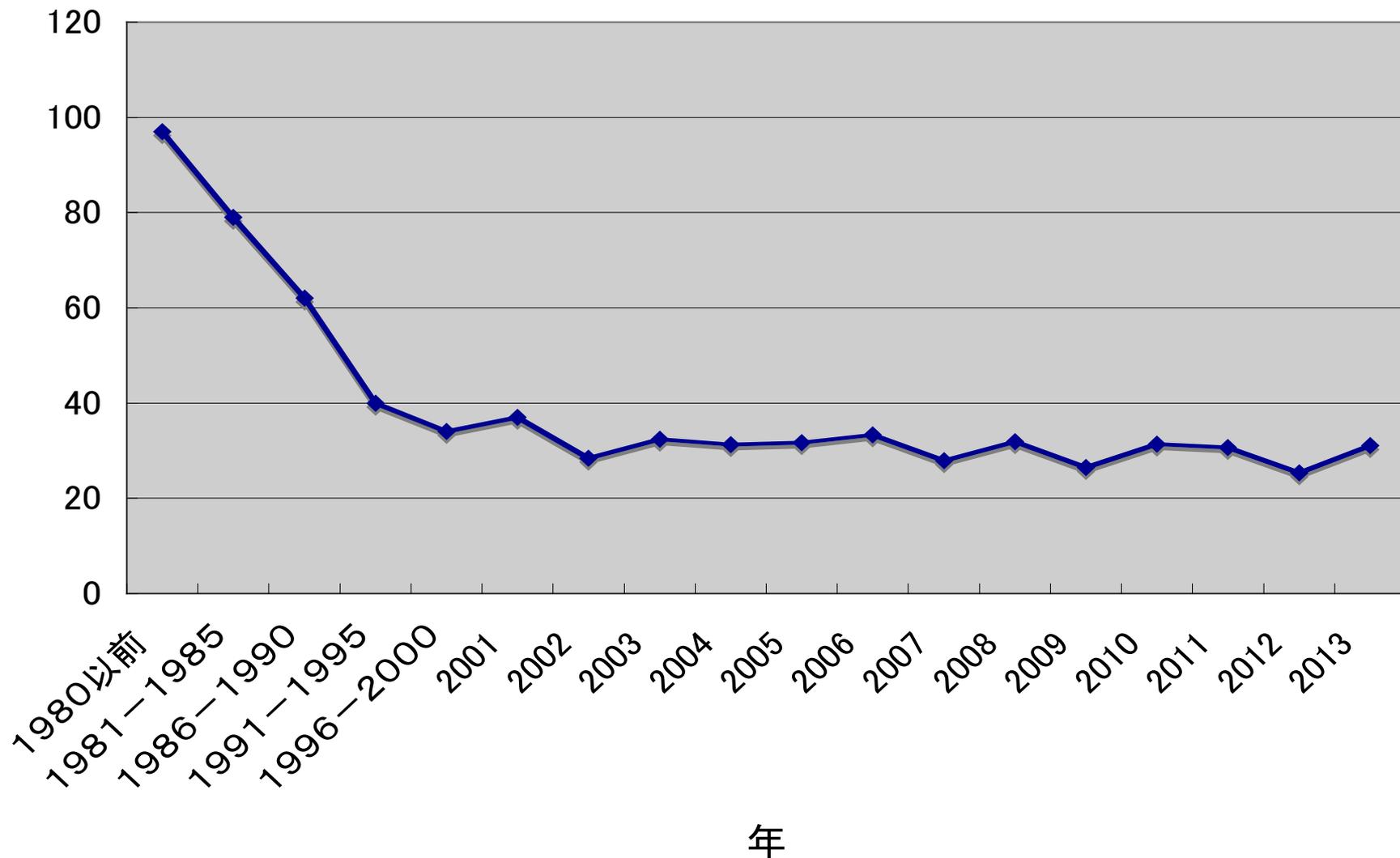
2013年;  
総数:39、死亡:9(死亡率:23.1%)

# 左室乳頭筋断裂の手術成績

■ 生存  
■ 死亡



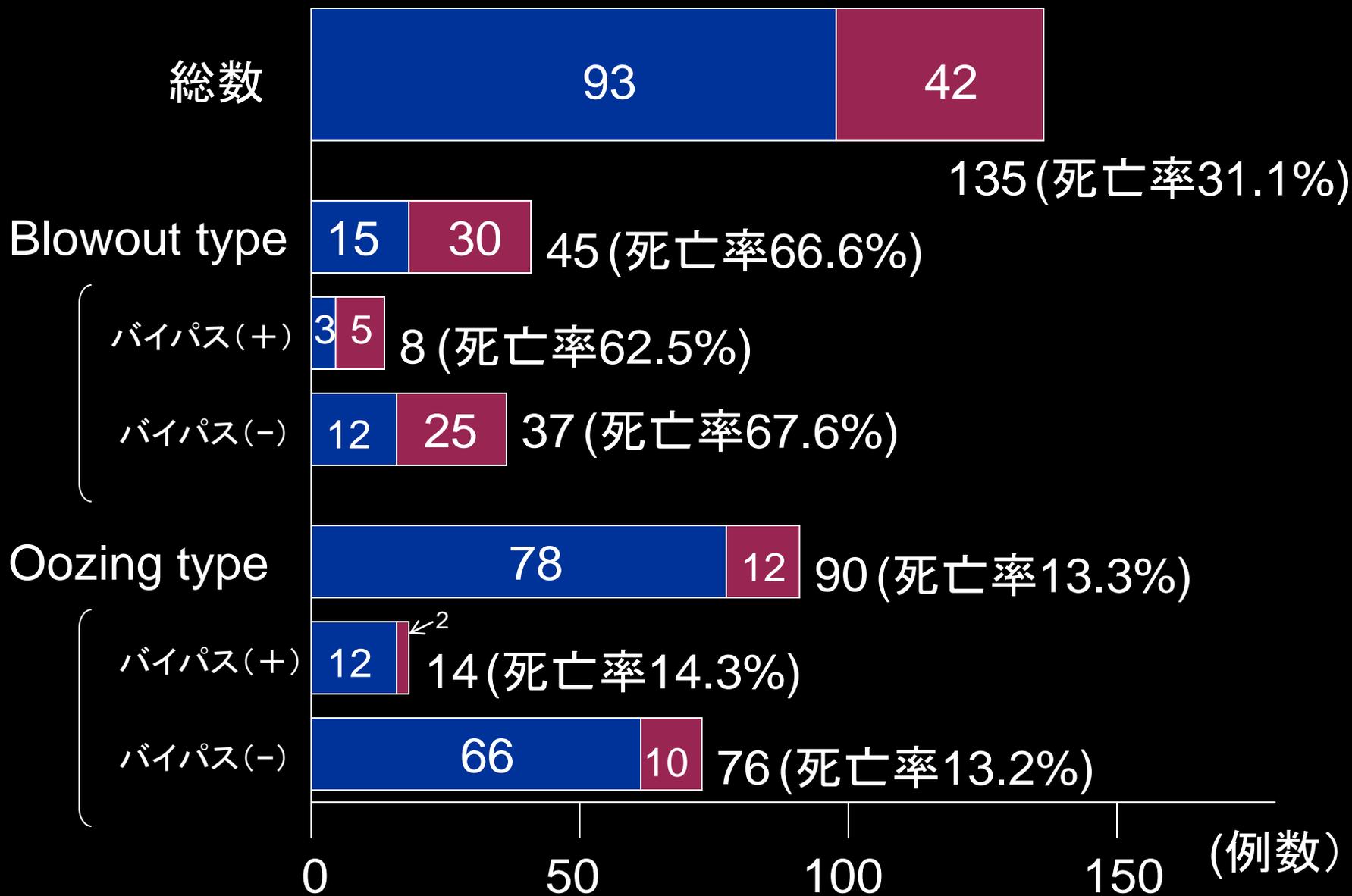
# 心破裂の手術成績の年次推移



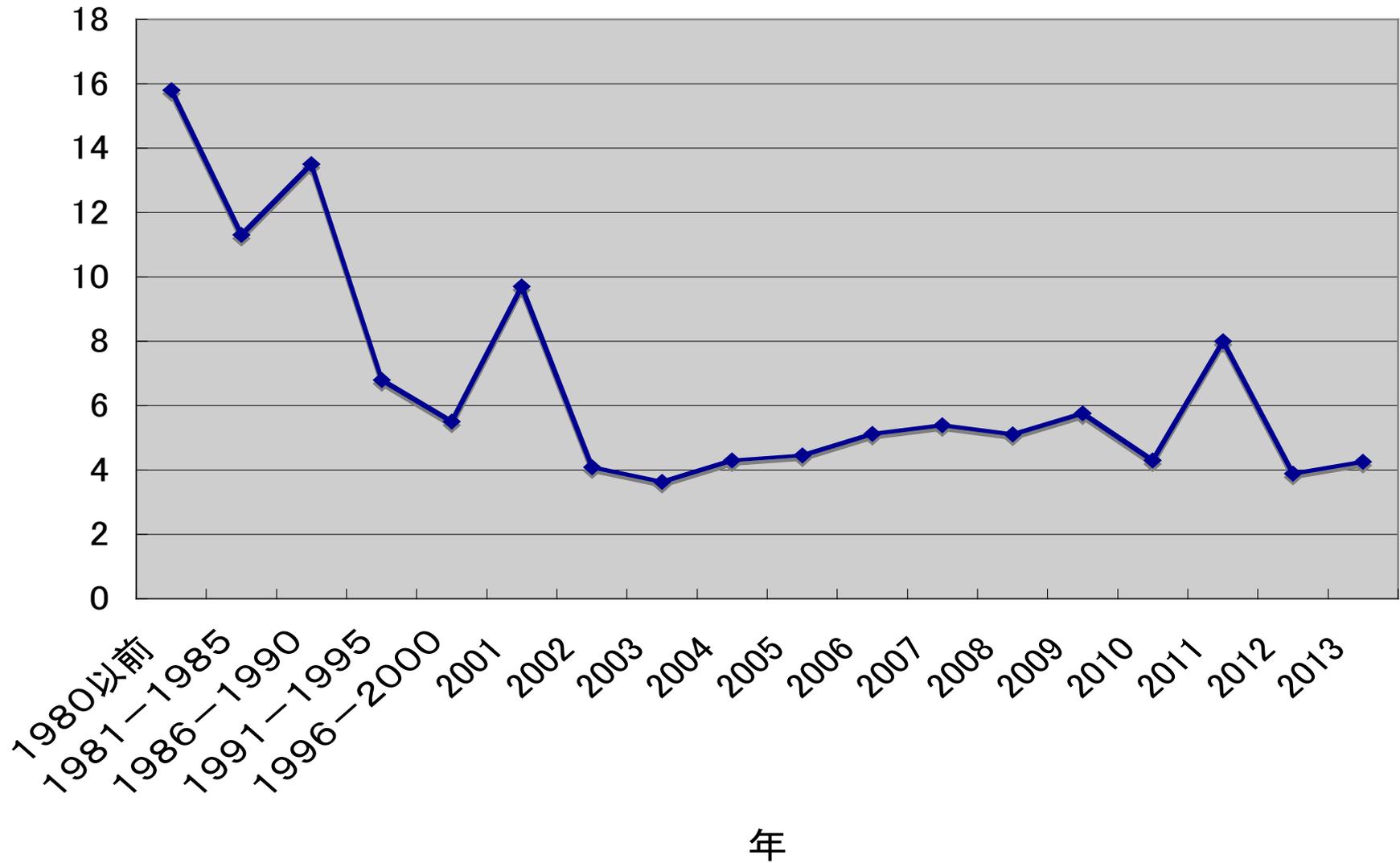
2013年;  
総数: 135、死亡: 42(死亡率: 31.1%)

# 心破裂の手術成績

■ 生存  
■ 死亡



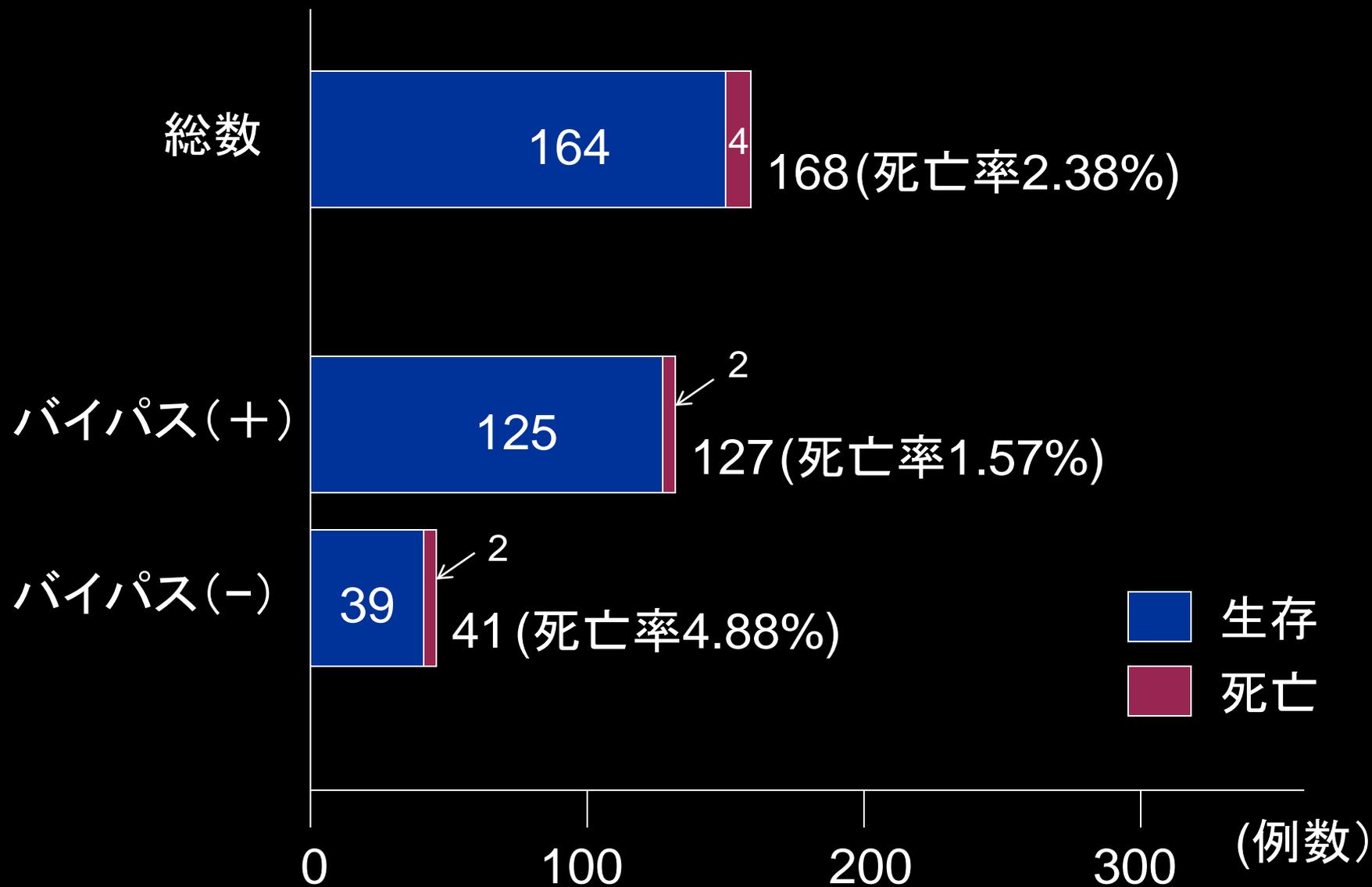
# 左室瘤全体の手術成績の年次推移



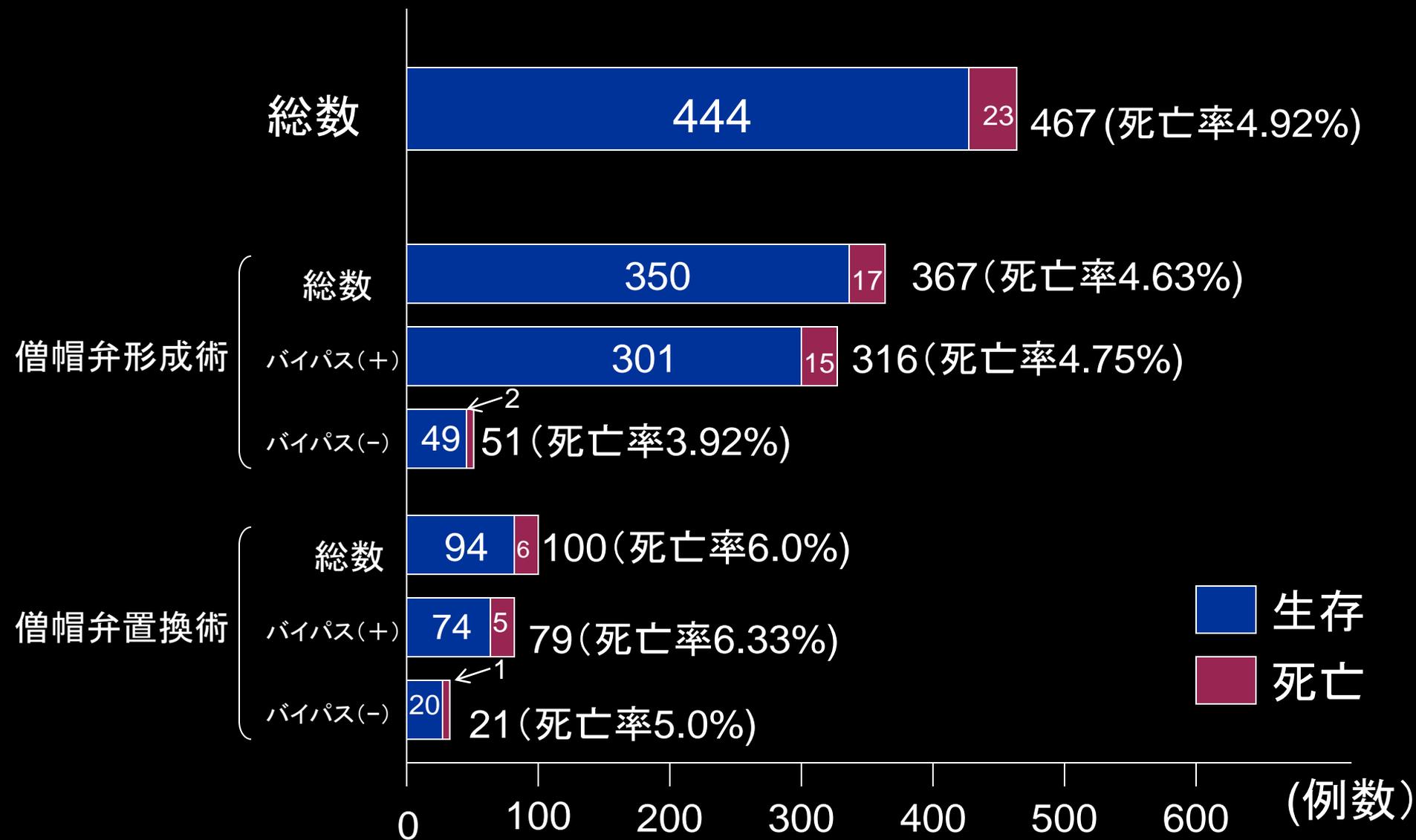
2013年;

総数:282、死亡12(死亡率:4.26%)

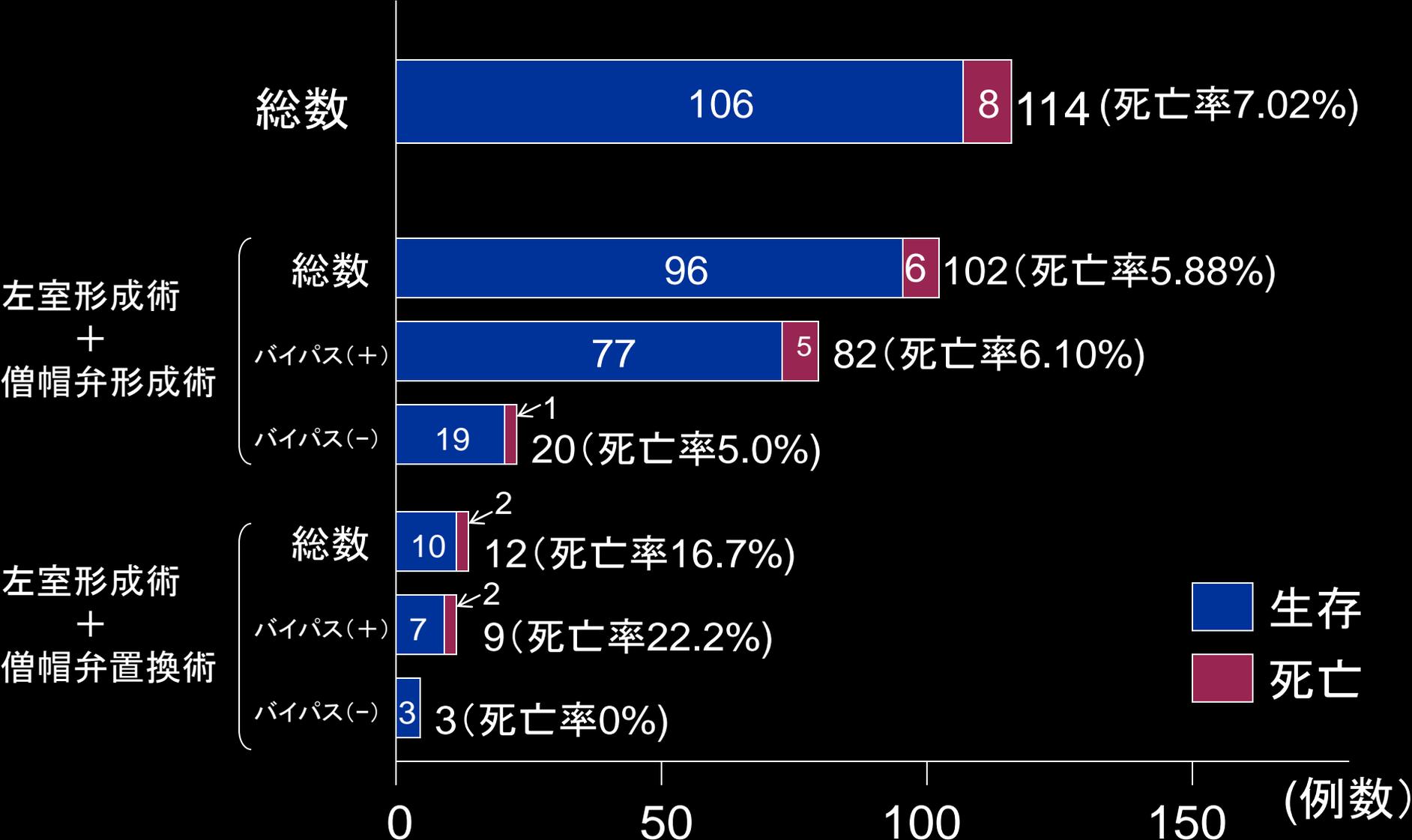
# 左室瘤・虚血性心筋症に対する左室形成術(左室瘤切除を含む)の手術成績



# 虚血性僧帽弁閉鎖不全に対する僧帽弁形成・置換術の手術成績



# 左室瘤・虚血性心筋症＋虚血性僧帽弁閉鎖不全の手術成績



# 結語(1)

1. 単独冠動脈バイパス手術全体の死亡率は1.75%、初回待機手術の死亡率は1.08%と前回よりやや上昇したが、比較的良好な手術成績であった。
2. 初回待機手術の内65%がoff-pumpで行われ、施行率は依然高率であった。また、その死亡率は0.82%と良好な成績であった。
3. Off-pumpからon-pumpへの移行率は2.3%と、前回より低下したが、その死亡率は6.67%と上昇し、成績は悪化した。
4. 多枝バイパスほどoff-pumpの施行率が低下するが、4枝以上でも59%の症例がoff-pumpで行われた。
5. 症例は年々、高齢化しており、70歳以上は52.8%、80歳以上は12.3%と前回よりその割合は上昇した。

## 結語(2)

6. 動脈グラフトは全グラフトの58%に使用されたが、その使用率は年々低下し、静脈グラフトの使用率(42%)が増加した。
7. 単独冠動脈バイパス術後の脳血管イベントの発生率は1.02%であり、手術手技間の発生率ではon-pump(心拍動)とon-pump(心停止)は脳血管の有害事象を起こす危険因子であり、off-pump(完遂)はそれらを有意に回避することが示された。
8. PCI後の合併症に対する緊急手術は単独冠動脈バイパス術の0.7%を占め、その死亡率は13.8%と前回と同様に予後不良であった。
9. 心筋梗塞後合併症では、後下壁梗塞の心室中隔穿孔、左室乳頭筋断裂、blowout typeの心破裂の成績は依然として不良であった。