

学校における心臓突然死 を防ぐ

日本学校保健会・日本医師会 渡辺弘司

中央教育審議会 学校安全部会 9月22日

突然死の定義

- ◆WHO：発症から24時間以内の予期せぬ内因性死亡
- ◆日本スポーツ振興センターは災害共済給付制度上、通常は発症から24時間以内に死亡したものとするが、救急医療の進歩もあり意識不明のまま発症から相当期間を経て死亡に至ったものを含む
- ◆原因により心臓系、大血管系、中枢神経系、その他に制度上分類

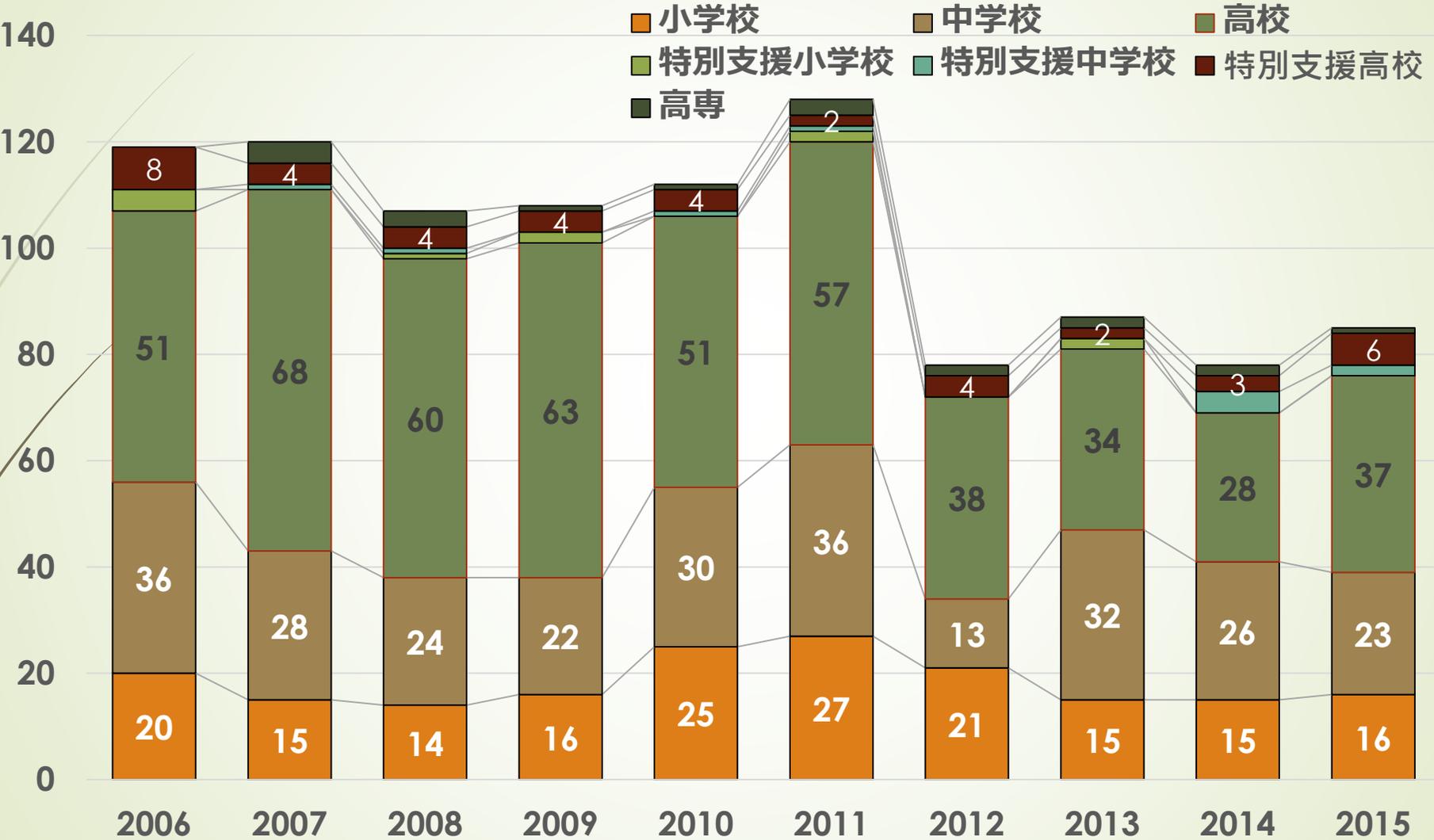
学校の管理下の事故の発生傾向

- 負傷・疾病、死亡の年度別推移 -

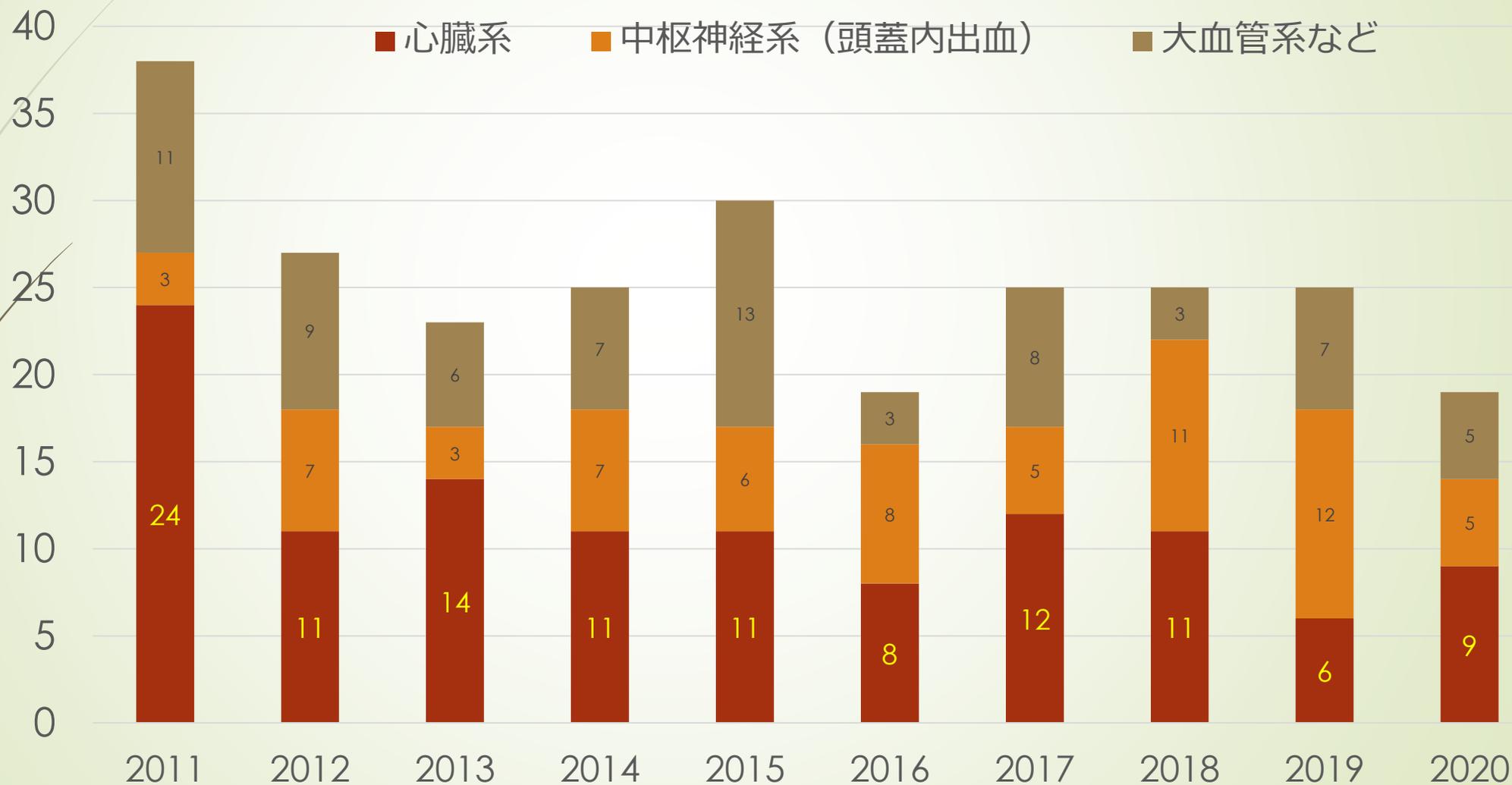


文科省HPより

学校管理下突然死数



突然死の給付件数（2011～2020）





**心臓検診で突然死を予期しがたい
心血管系疾患**

突然死を起こし得る小児期の心疾患（1）

心構造に異常あり

心筋虚血、心不全、不整脈

- ・肥大型心筋症、拡張型心筋症
- ・冠動脈疾患（奇形、冠動脈狭窄）
- ・先天性心疾患 術前（大動脈弁狭窄症）
- ・チアノーゼ型先天性心疾患
- ・先天性心疾患術後
- ・不整脈源性右室心筋症（ARVC）

突然死を起こし得る小児の心疾患（2）

心構造に異常なし

不整脈（遺伝性不整脈）

- ・ カテコラミン誘発多形性心室頻拍 (CPVT)
- ・ QT延長症候群 (LQT)
- ・ Brugada症候群
- ・ 不整脈源性右室心筋症 (ARVC)
- ・ 一部のWPW症候群
- ・ 洞機能不全症候群
- ・ 3度房室ブロック
- ・ QT短縮症候群 (short QT) …… 小児ではまれ

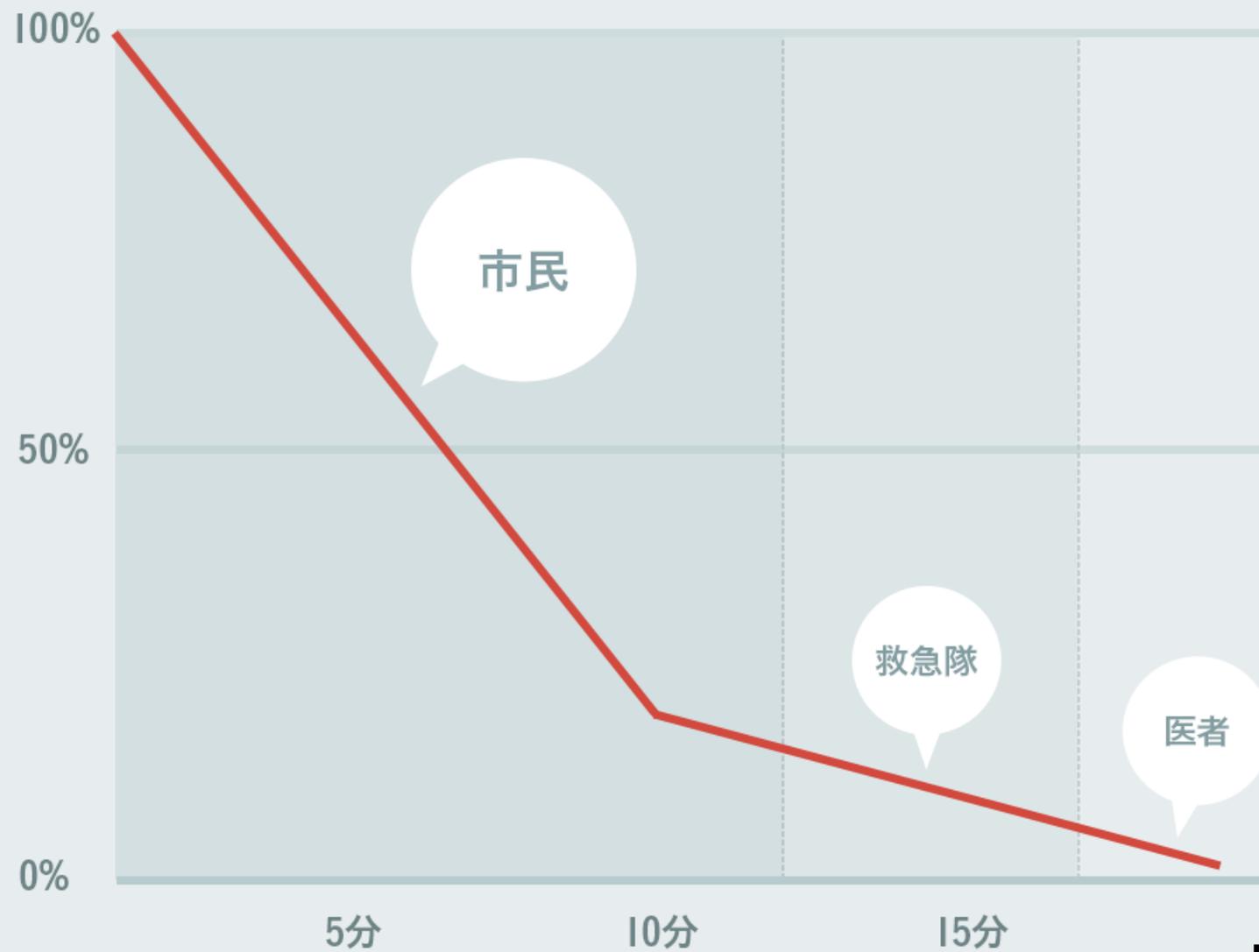
心筋炎

心臓震盪

突然死に対するAEDの効果

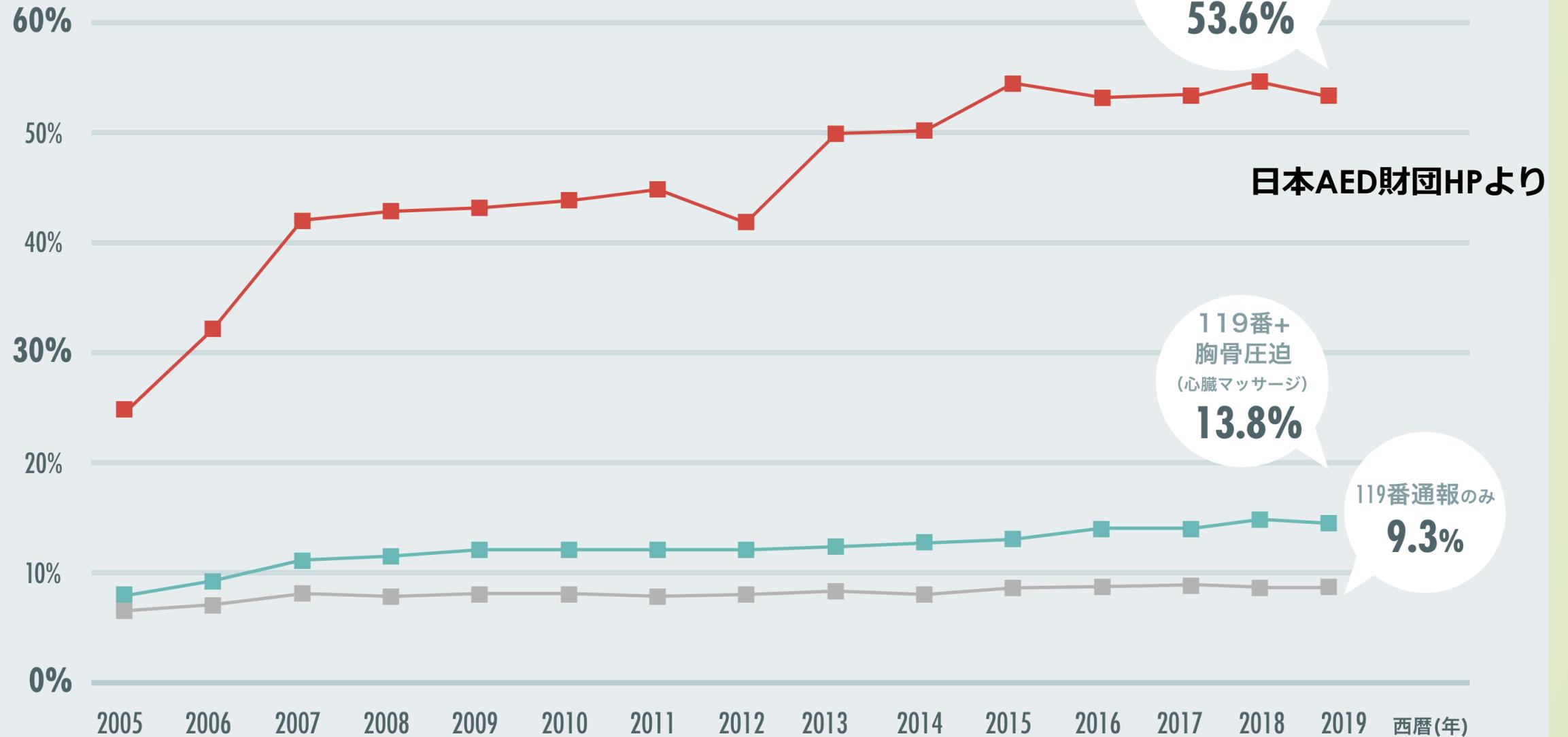
- ▶ 一般市民による除細動により、3分以内であれば生存退院率は74%、3分以上であれば49%。目撃されない心停止の場合の20%に比べて有意に高い (Valenzuela TD. N Engl J Med 2000)
- ▶ 目撃された心源性心停止で一般市民により除細動された例の1か月生存率が43%。AED非使用時の8%に比較して有意に高い (総務省消防庁救急蘇生統計2008)
- ▶ 早期の蘇生・AED使用が大切→ 学校現場での目撃者となる教員の役割は極めて重要

救命率 (%)



日本AED財団HPより

救命率(%)



119番+
胸骨圧迫+
AEDショック
53.6%

119番+
胸骨圧迫
(心臓マッサージ)
13.8%

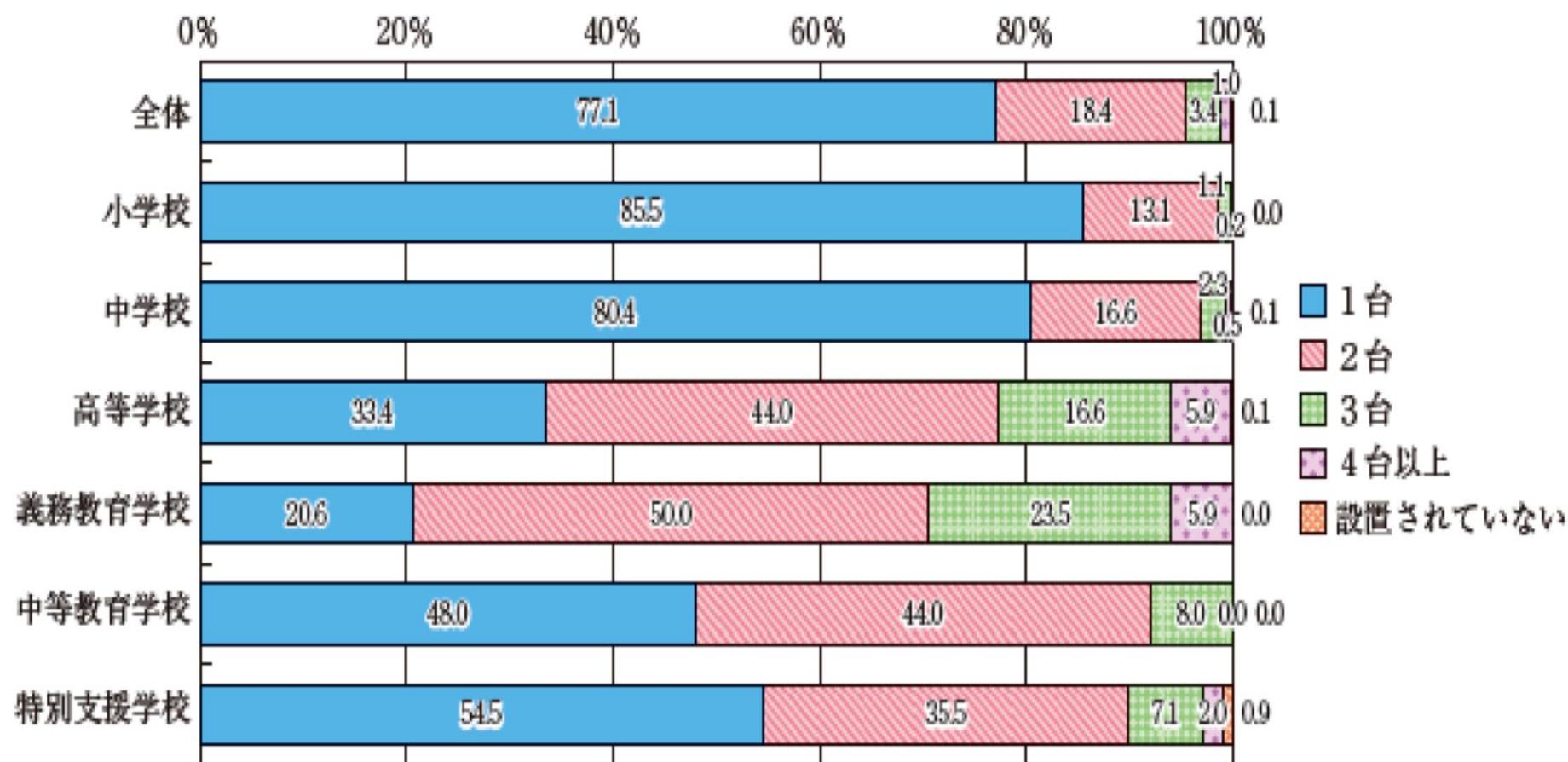
119番通報のみ
9.3%

学校における心肺蘇生とAEDに関する調査 報告書（2018年）

【出典：日本学校保健会】

- 目的：学校におけるAEDの現状を把握し、教育現場で適切に使用されるための方策を検討するための基礎資料を得ること
- 対象：全国の公立小・中・高等学校と義務教育校、中等教育学校、特別支援学校
- 方法：調査依頼を送付し、webで回答・返信を求めた
- 回答率：公立小・中・高・義務・中等教育学校（76.4%）、特別支援学校（80.9%）

あなたの学校にはAEDは何台設置されていますか。

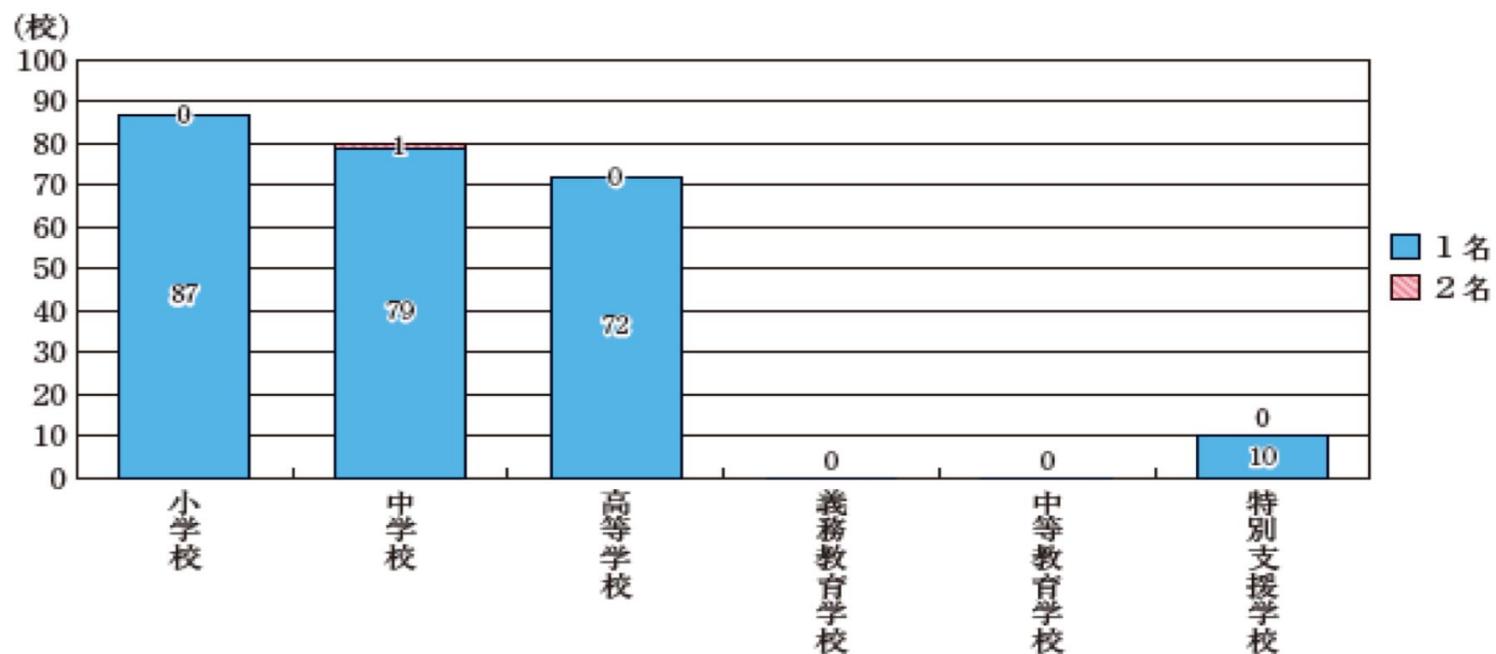


※特別支援学校のうち、「設置されていない」と回答があった学校は、学校が病院内または小学校や高校内に併設されている。

あなたの学校では最近5年間（平成24年度～平成28年度）に学校管理下でAEDのショックボタンを押された症例の経験はありますか。（AEDは電気ショックが有効と判断した場合にのみ作動します）

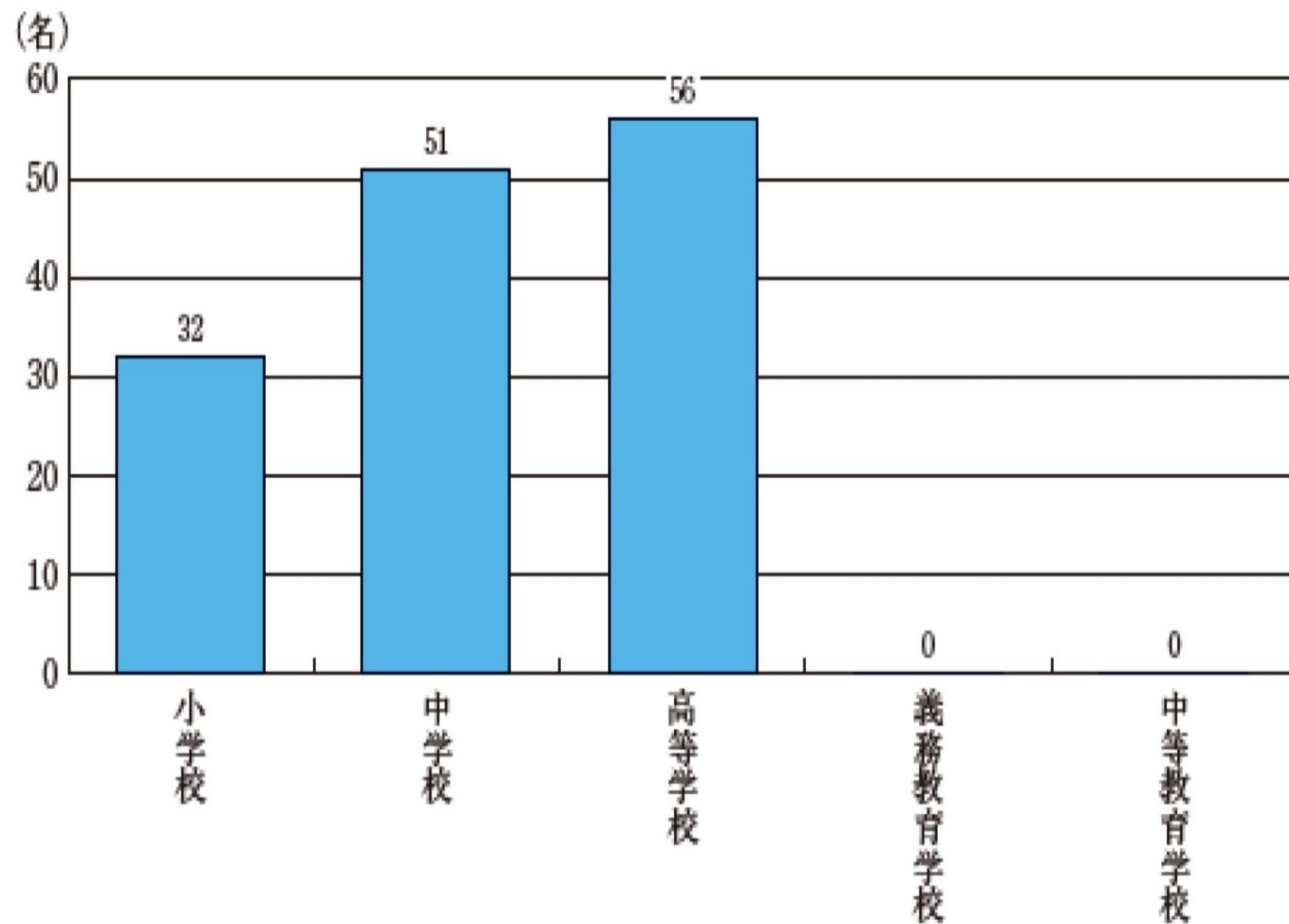
○「あり」と答えたのは、小学校87校（0.6%）、中学校80校（1.1%）、高等学校 72校（2.4%）、特別支援学校10校（1.1%）であった。

上の質問に「あり」と回答された場合、児童生徒、教職員や学校訪問者なども含め何名ですか。

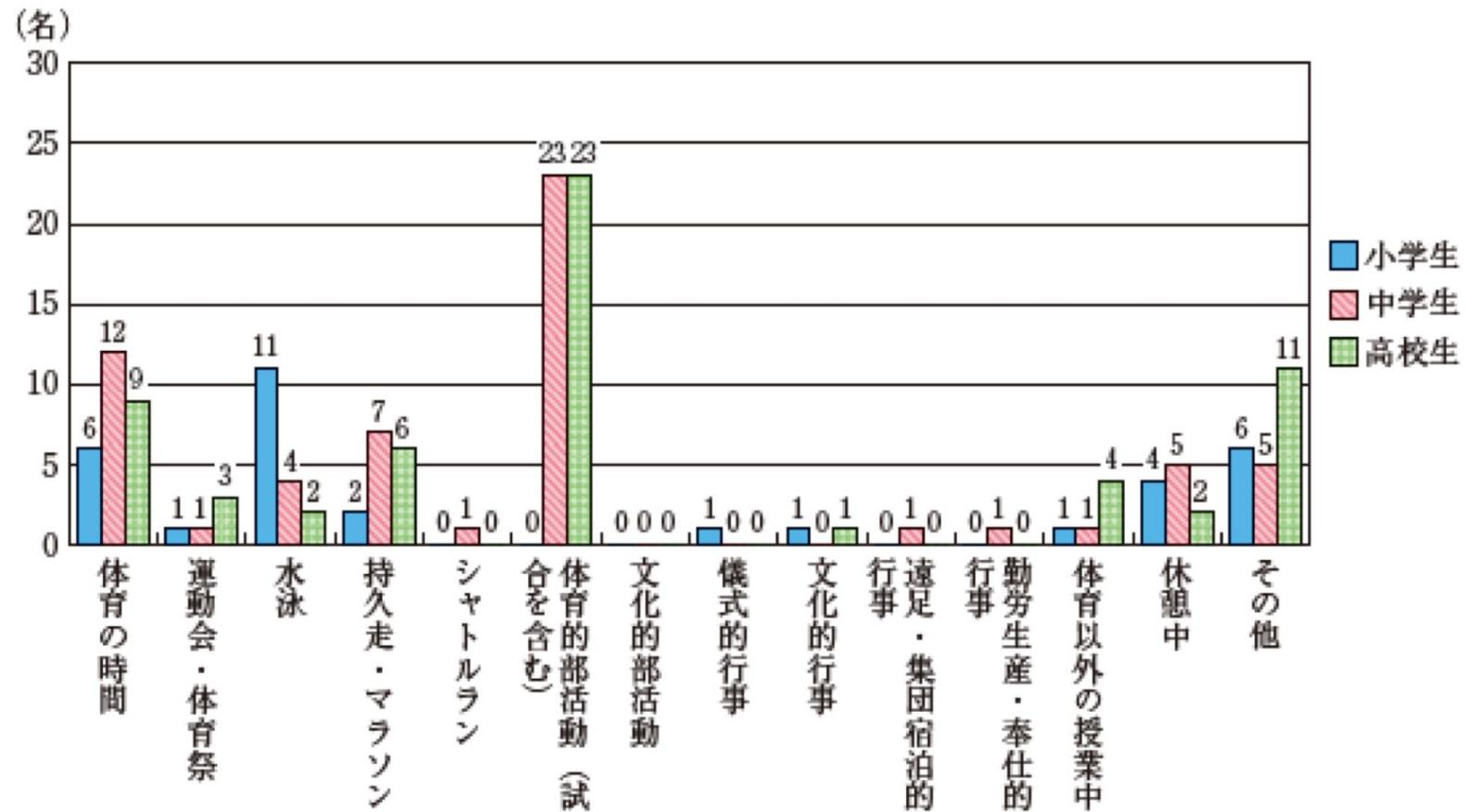


○「有」と回答した学校のうち、ほとんどが「1名」であったが、中学校で「2名」と回答した学校が1校あった。「3名以上」との回答はなかった。

そのうち児童生徒は何名ですか？



「児童生徒にAEDのショックボタンを押した症例の経験ありと回答された場合」、それはどのような状況で起きましたか。(複数例ある場合は複数回答可)

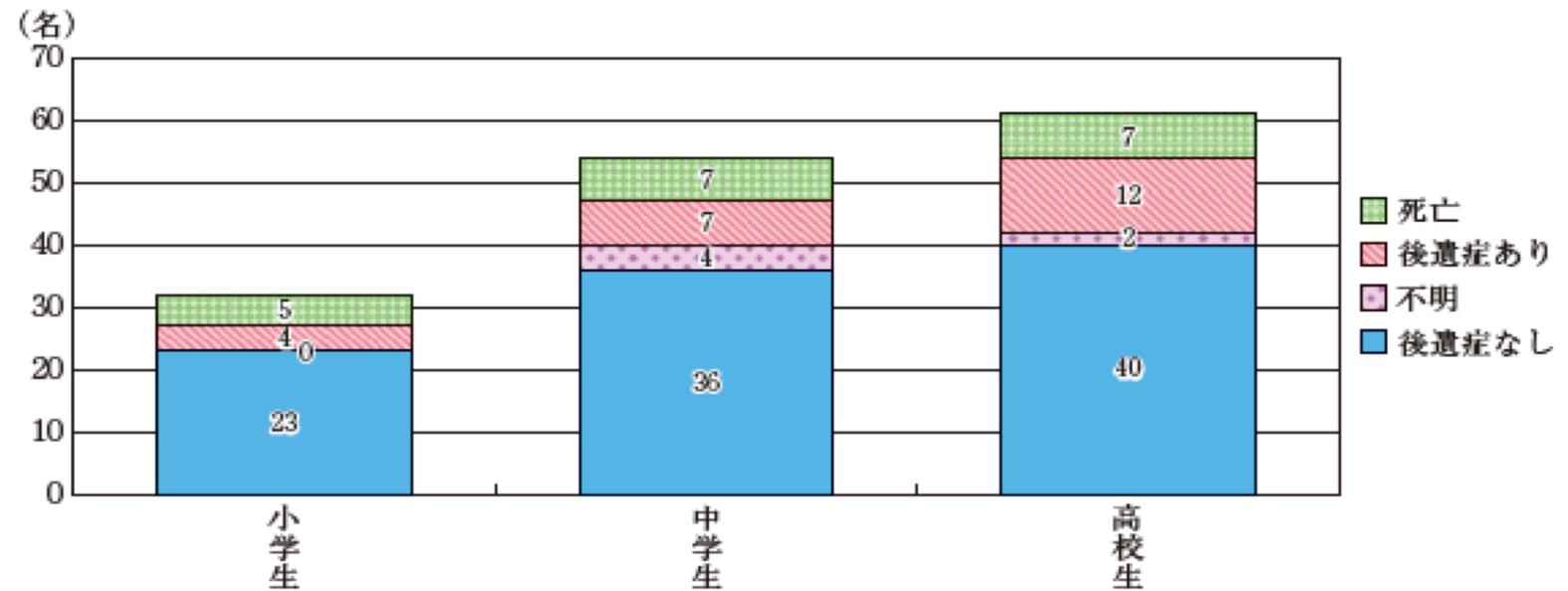


○小学生では、水泳、体育の時間、休憩中の順に多く、中・高校生では、体育的部活動、体育の時間、持久走・マラソンの順に多かった。

「児童生徒にAEDのショックボタンを押した症例の経験ありと回答された場合」、そのうち後遺症なく病前と同じ状態に回復することができたのは何名でしたか

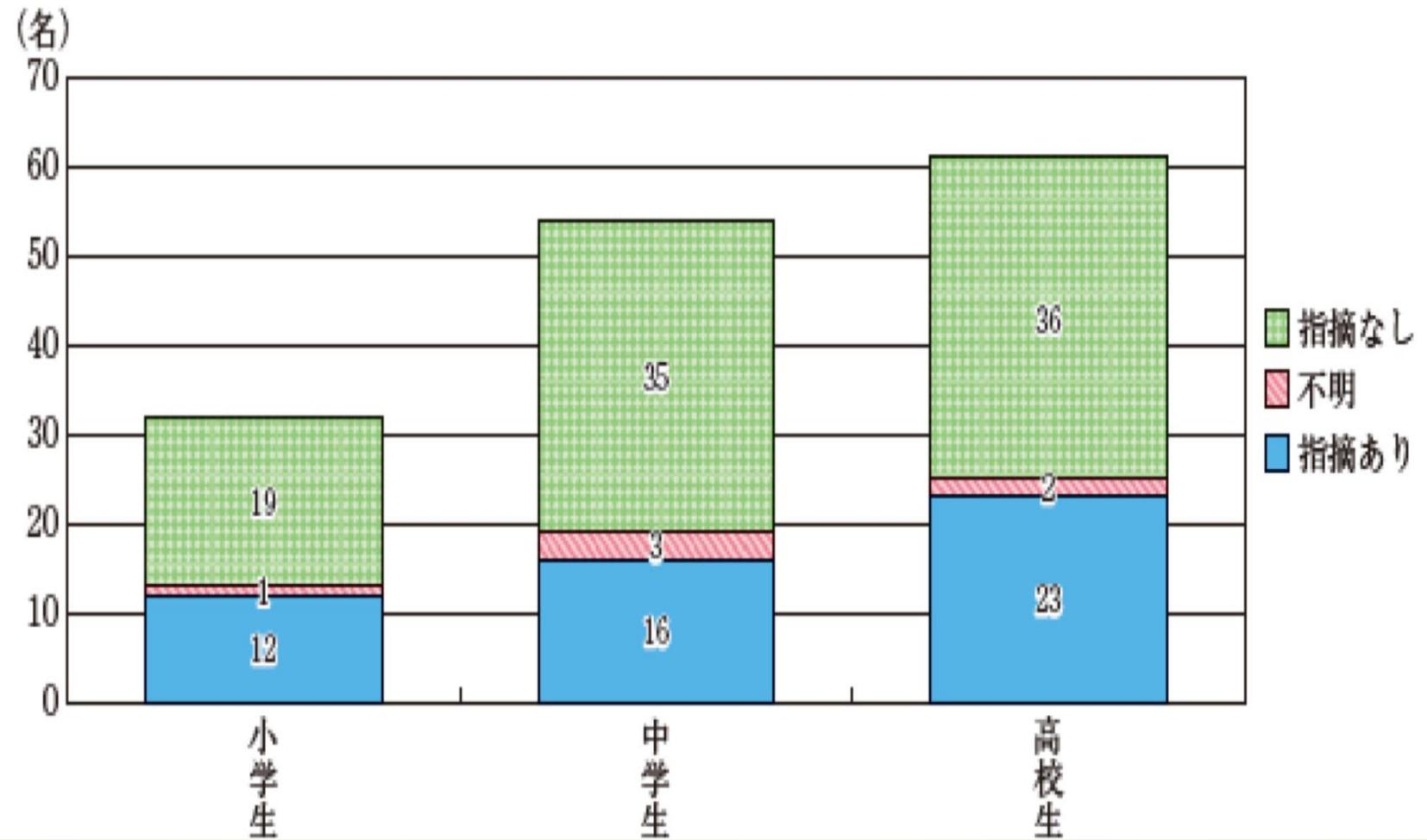
○後遺症を残さず復帰した例は、小学生23名（71.9%）、中学生36名（66.7%）、高校生40名（65.6%）であった。
（図は32を参照）

「児童生徒にAEDのショックボタンを押した症例の経験ありと回答された場合」、また救命できなかったものは何名でしたか。

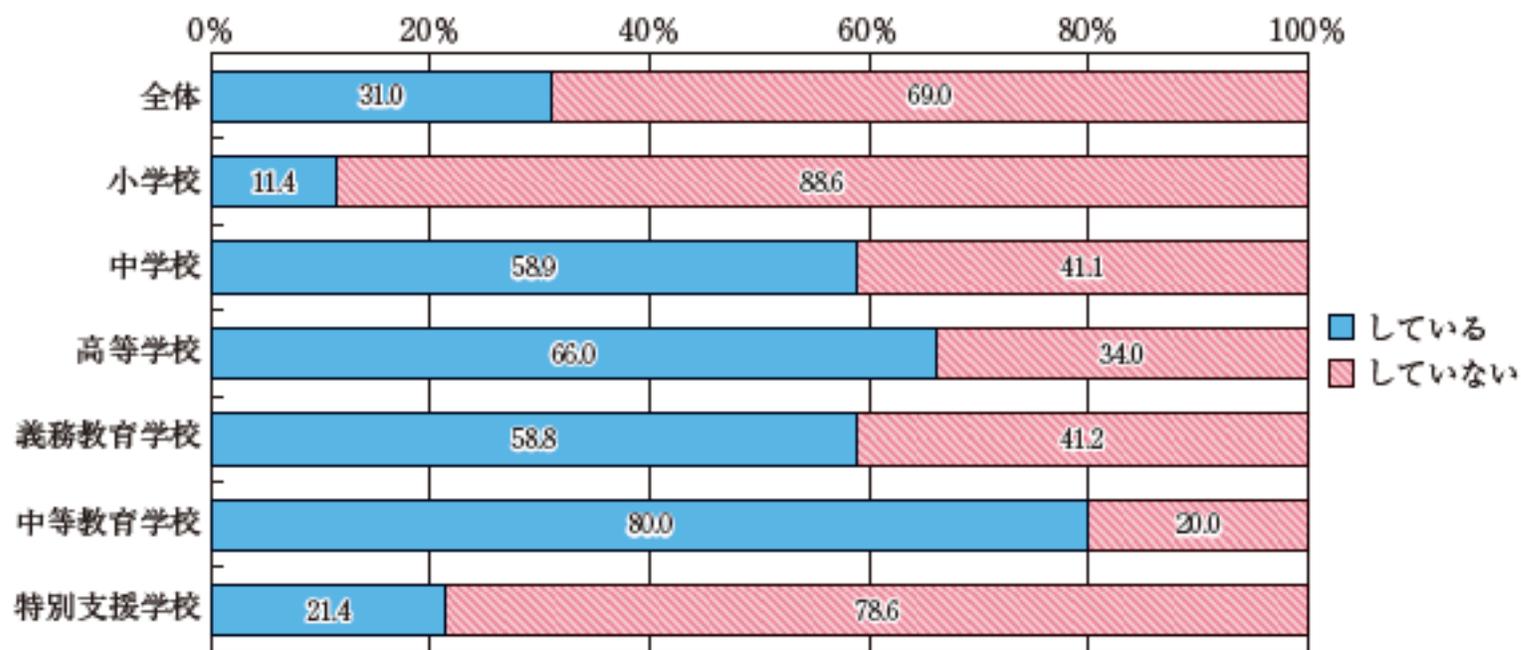


○死亡例は、小学生5名、中学生7名、高校生7名であった。

児童生徒に関してAEDを使用した中で、以前から心臓病を指摘されていたのは何名でしたか。

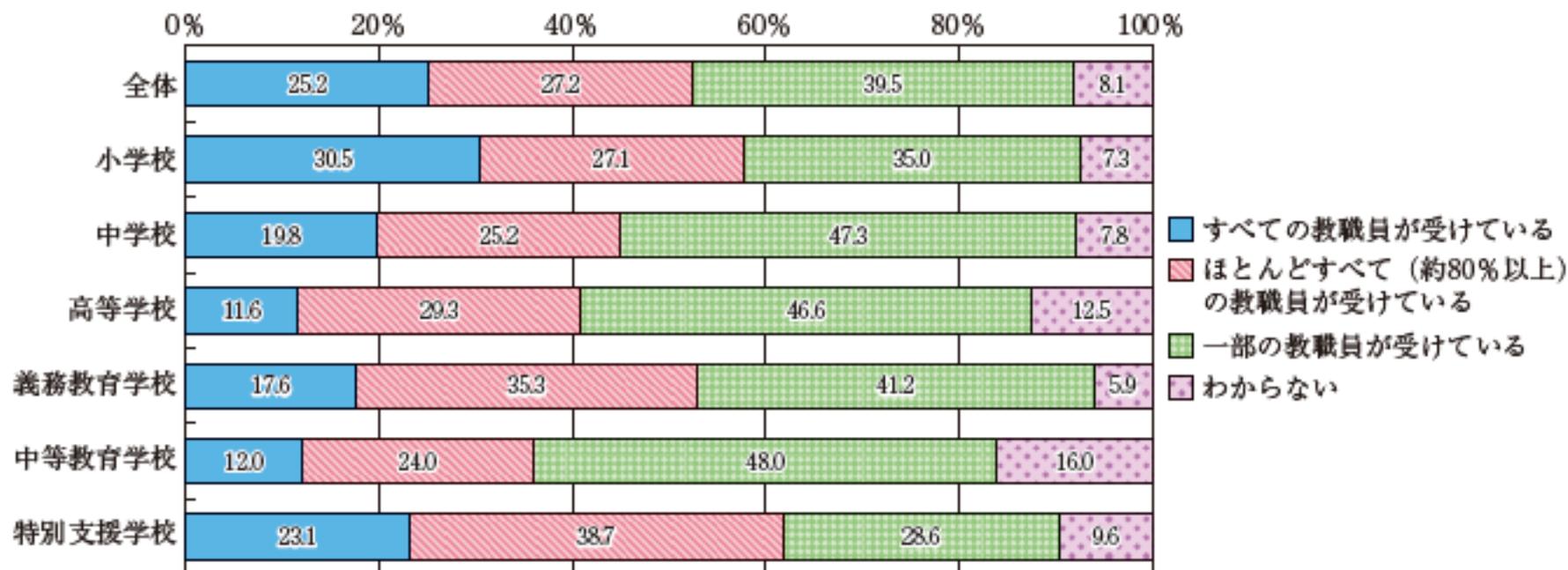


体育科または保健体育科の授業の中で児童生徒を対象に心肺蘇生とAED使用（模擬人形や模擬AEDを含む）の実施を伴う指導をしていますか。



○中学校では、58.9%、高等学校では66.0%、義務教育学校では58.8%、中等教育学校では80.0%の割合で指導が行われていたが、小学校では11.4%、特別支援学校では21.4%であり、指導が行われている割合が低かった。

教職員は消防が行う普通救命講習（3時間程度）またはそれと同等の心肺蘇生とAED使用の研修を受けていますか。



○すべての教職員または、ほとんどすべての教職員（約80%以上）が研修を受けている学校は、小学校57.6%、中学校45.0%、高等学校40.9%、義務教育学校52.9%、中等教育学校36.0%、特別支援学校61.8%であった。

まとめ

- 学校心臓検診により学校における心臓突然死をある程度防ぐことができる
- 学校心臓検診で防ぐことのできない心臓突然死がある
- 予期しない心臓突然死を防ぐには、心肺蘇生の普及とAEDの効率的な活用が重要である
- 教職員への心肺蘇生研修の充実（回数および質の担保）をはかる