



安全な街 神栖 ～市民が守る市民の命／ 救急教育強化プロジェクト～ 平成29年度報告

筑波大学 医学医療系

准教授

高橋伸二



プロジェクト分担者

- 筑波大学医学医療系 救急集中治療医学 教授
井上貴昭 役割分担(研究分担者:人材派遣)
- 筑波大学附属病院 看護部:副病院長・看護部長
小泉仁子 役割分担(研究分担者:人材派遣)
- 国立病院機構 水戸医療センター病院 救命救急
センター長
安田貢 役割分担(研究分担者:人材派遣)
- 茨城県医師会 医師会会長
諸岡 信裕 役割分担(研究分担者:研修支援)
- 茨城県看護協会 会長
相川三保子 役割分担(研究分担者:人材派遣)

はじめに

- 高齢社会とともに、救急医療の必要性は年々増加している
- 医療資源の偏りが救急医療体制に影響を及ぼしている
- 神栖市の救急医療の現状は、先進的な状態とは言えない
- 神栖市を安全な街にするにはどうすればよいか
- 蘇生教育を通して安全な街神栖を実現する

用語の説明

- CPR (Cardio-Pulmonary Resuscitation):心肺蘇生
- AED: 自動体外式除細動器
- AHA (American Heart Association):米国心臓協会
- BLS (Basic Life Support): 一次救命処置
- ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support):二次救命処置
- エピペン: アドレナリン自己注射薬
- First Aid:応急処置

救命の連鎖

←ここからここまでは病院外→



神栖市の現状

- 神栖市を含む鹿行地域は病院や診療所の数が少なく、救急医療に関してやや立ち遅れている
- 救急車の現場到着時間は全国平均と比較して遅い(平成28年統計)
 - 全国 8.5分
 - 茨城県 8.7分
 - 鹿島地区 10.4分(←10.1分)
 - 10分以上~20分未満の3,486件で全体の51.0%

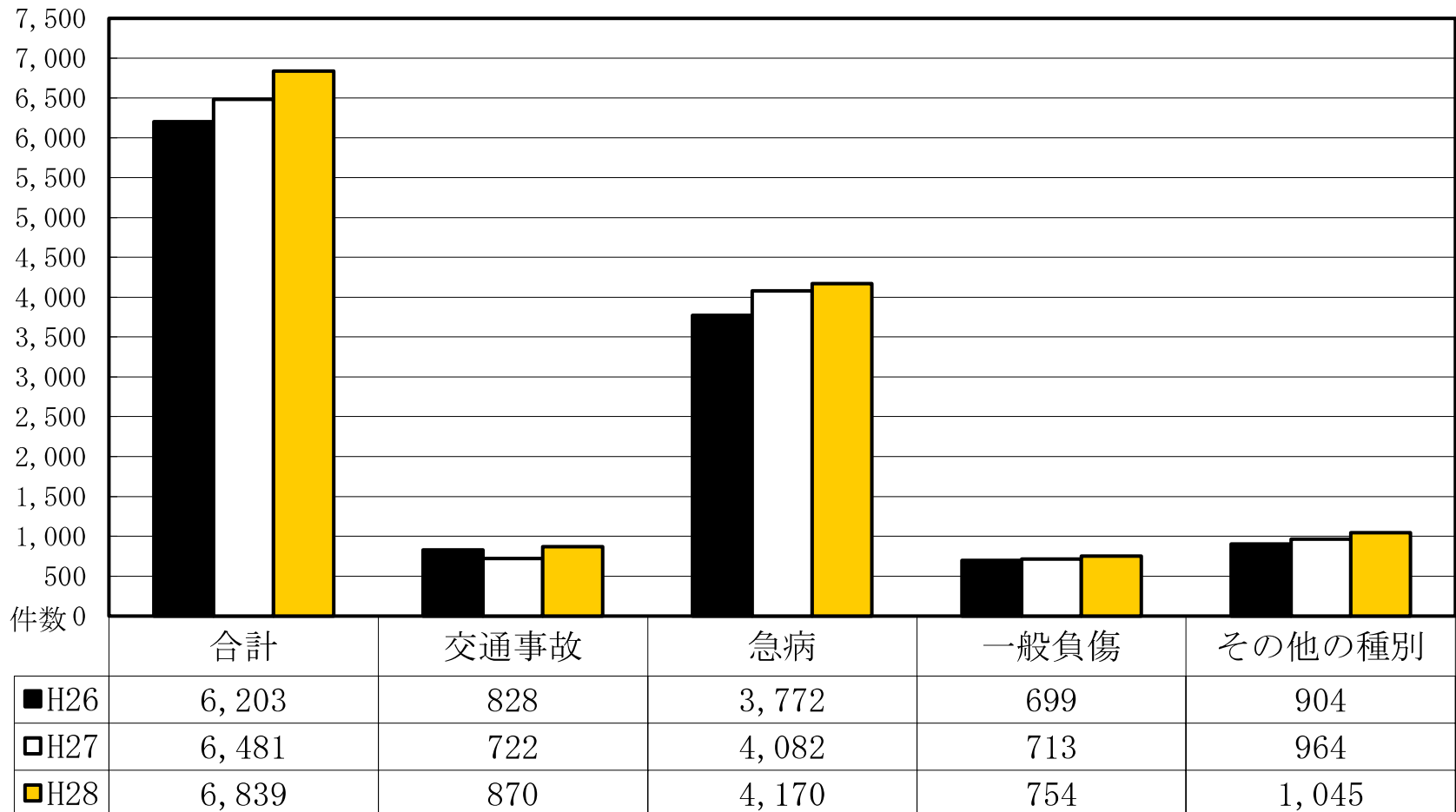
救急要請が多くなり、直近の消防署ではなく遠い署からの出動が増加

神栖市の現状

- さらに収容時間はさらに深刻
 - 全国 39.3分
 - 茨城県 41.7分
 - 鹿島地区 51.2分 (←50.0分)
 - バイスタンダーによるCPRの必要性が高まる
心肺停止患者へのバイスタンダーCPRの割合
 - 全国 48.9% (←44.9%)
 - 鹿島地区 48.8% (←29.3%)
- ついに全国水準に

鹿島地方事務組合消防本部

(1) 過去3年間の救急出場件数



一年で358件増加。急病が最も多い。

神栖市の現状

- 心肺停止傷病者に対してバイスタンダーCPRが行われた場合の社会復帰率

全国 10.7%

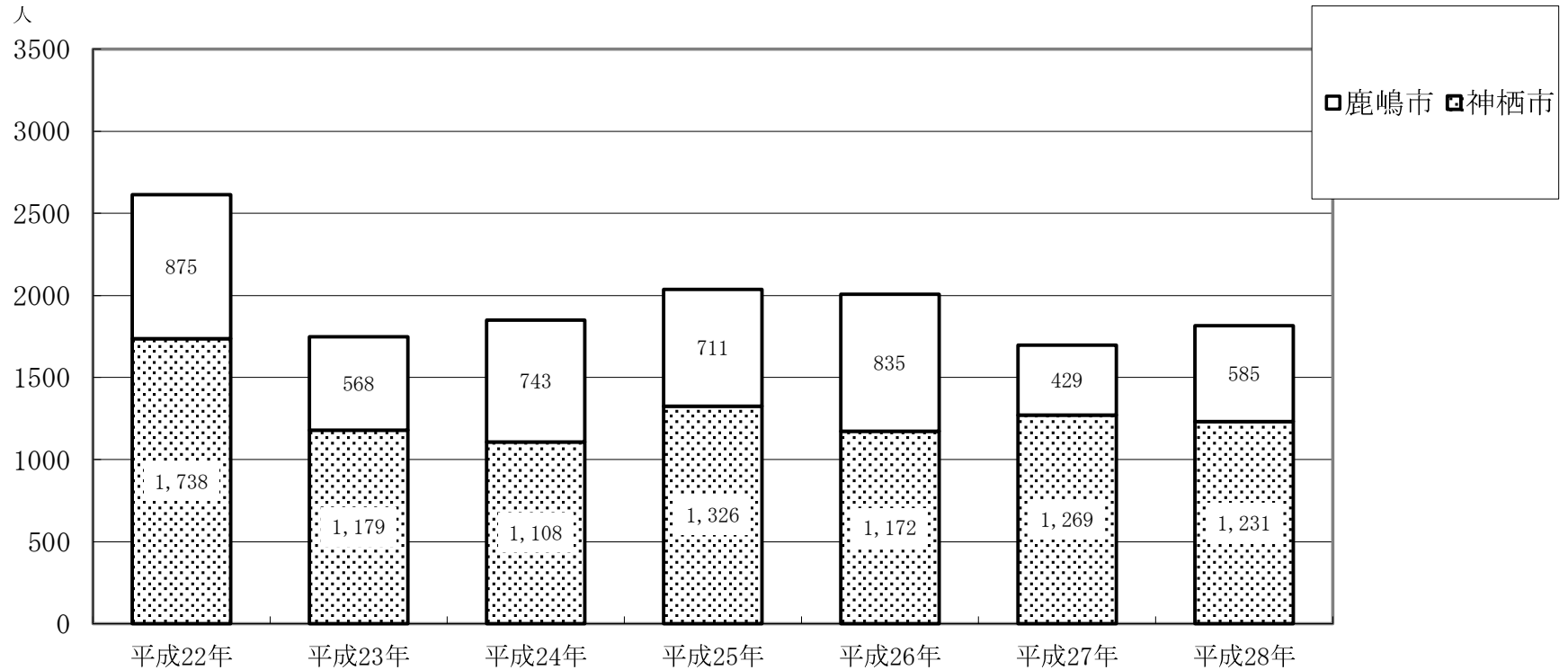
鹿島地区 1.0%

10倍もの開きがある

神栖市の現状

(14) 普通救命講習受講者数

(平成 28 年 1 月～12 月)



鹿嶋地方事務組合 消防本部統計より

救命講習受講者数はあまり増加していない

プロジェクトの目的

- 本プロジェクトでは、CPR率を改善させる
- 学校での蘇生教育の強化
- 市民公開講座の開催
- 病院群に対する1次救命処置、2次救命処置の講習会の開催
- 最終目的は神栖市の心肺蘇生率を向上させることである

学校教育

- 対象：小学校5年生、中学校2年生
 - － 心肺蘇生を通して命の大切さを学ぶ
 - － 家族、友達の命を守る
- 対象：教職員
 - － 正しい蘇生教育が出来る学校造り
 - － 部活動などの事故から子どもを守る
 - － 全教員に世界標準の蘇生教育を行う
- 対象：養護教諭
 - － 養護教諭が学校の蘇生教育をリードできる様にする
 - － 養護教諭の守護神化

学校における心臓突然死

- ASUKAモデル
 - 平成23年9月29日さいたま市の小学校6年生
桐田明日香さんが駅伝の課外練習中に卒倒、心停止
現場の教員などが「脈がある」「呼吸がある」ととらえてAED
が配備されてたにも関わらず使用されなかった。

何の前触れもなく突然におこる

- 学校管理下での児童生徒の死亡は1093人、心臓突然死は186人で、毎年20人が学校でなくなっている。
(平成18年度から平成27年度)

学校での心停止の38%にしかAEDが使用されていない
東京女子医大からの2018年報告

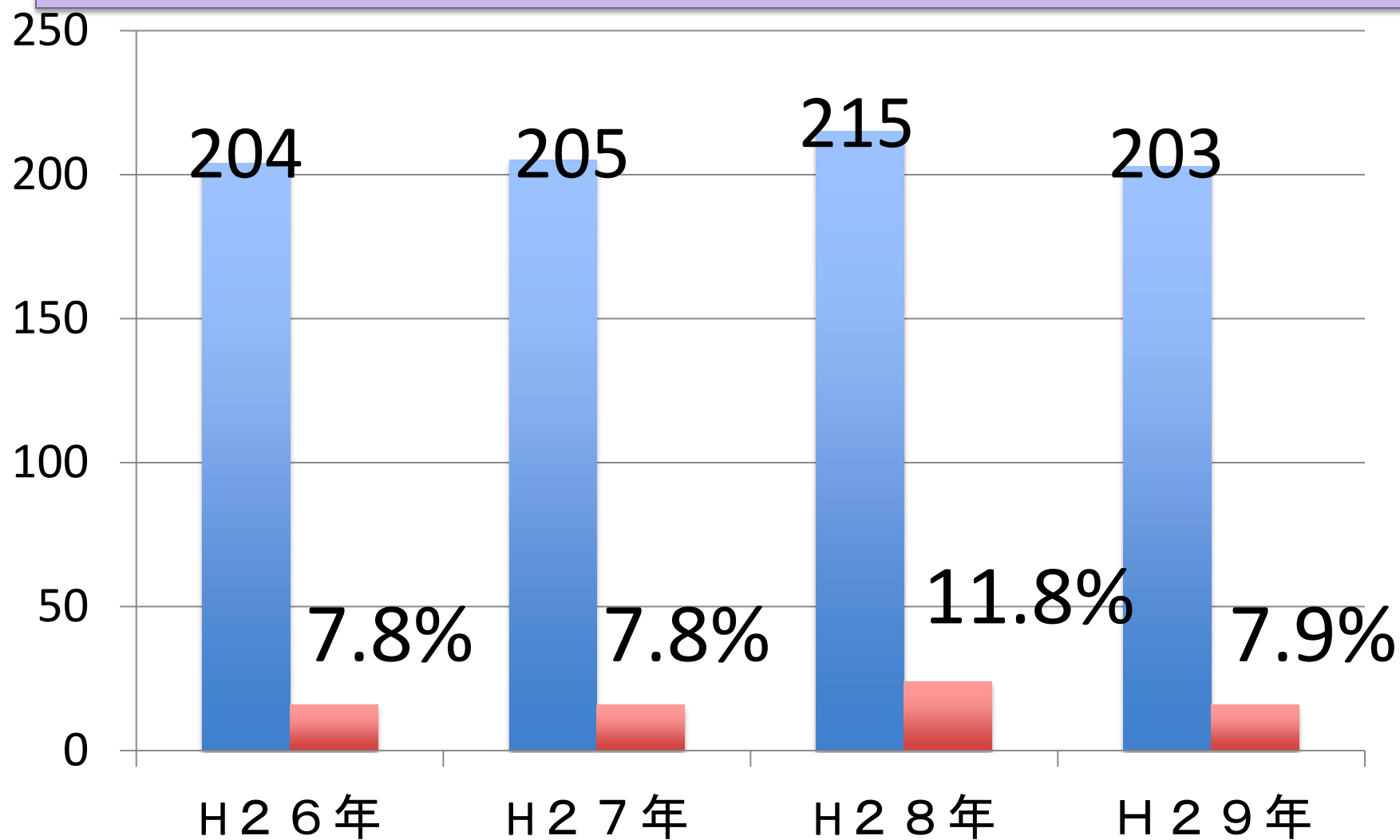
バイスタンダーCPRが重要

- 鉄則1
- いつでも起こる、ここで起こる
- 鉄則2
- 迷ったら、胸骨圧迫し、AEDを使用する
- 鉄則3
- 救急車の要請をためらわない

死戦期呼吸という邪魔者



神栖市の心肺停止症例と心拍再開率

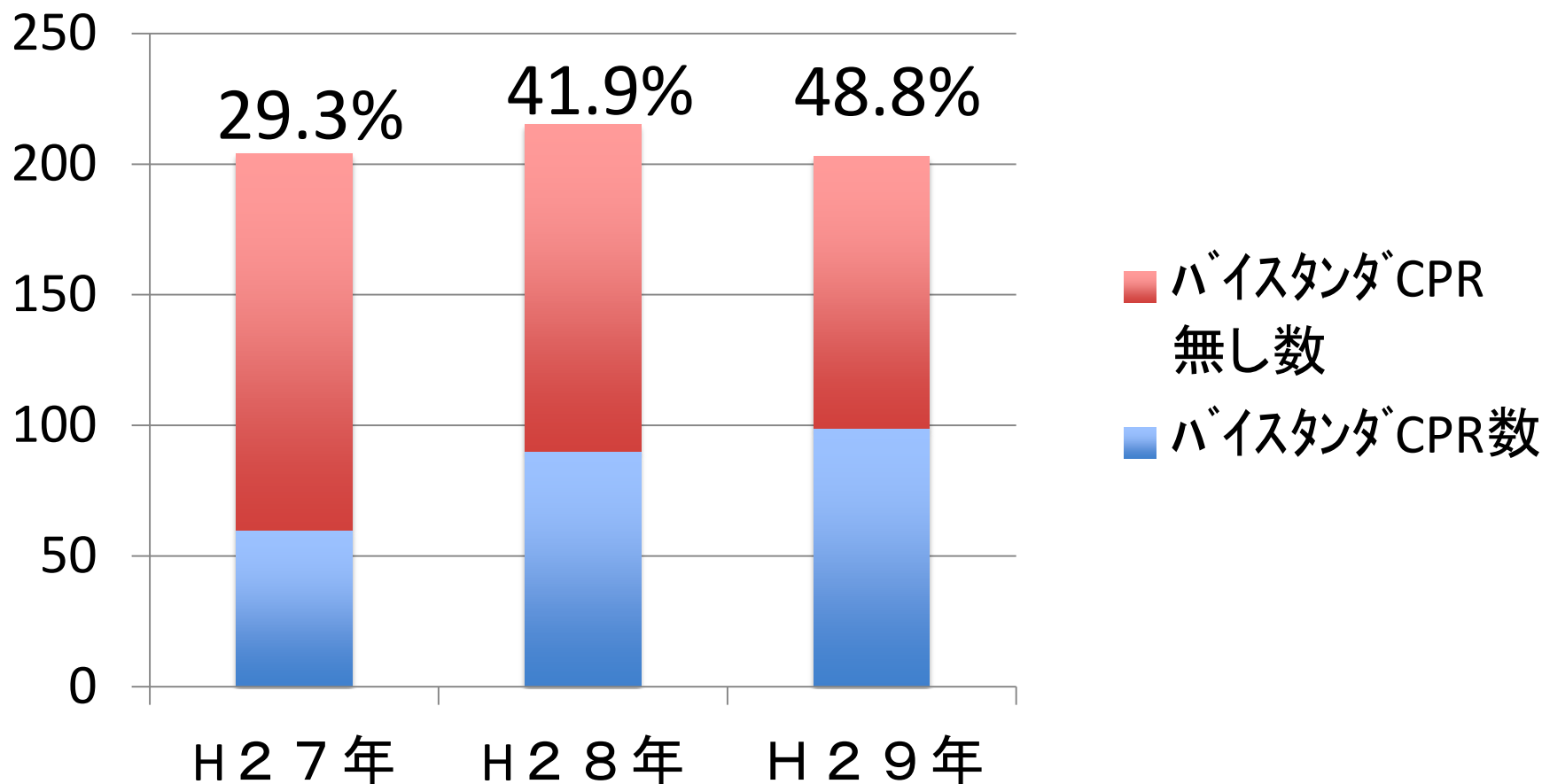


青：心拍停止症例、赤：心拍再開症例

神栖市の心停止後の社会復帰率

1.0%

バイスタンダーによるCPR施行率



バイスタンダーCPR数は増加した

全心肺停止患者数(203)

バイスタンダーCPRあり
99(48.8)

心拍再開
9(9.1)

一ヶ月生存
5(5.1)

社会復帰
1(1.0)

全国
7.4

バイスタンダーCPRなし
104(51.2)

心拍再開
7(6.7)

一ヶ月生存
1(1.0)

社会復帰
0(0.0)

全国
6.0

バイスタンダーCPRが実施されると

- バイスタンダーCPRが実施されると
- 心拍再開率は9.1% (なし6.7%)
- 1か月生存率は5.1% (なし1.0%)
 - 1か月生存率は5倍
- 社会復帰率は1.0% (なし0.0%)

バイスタンダーによる適切なCPR

- 心停止を知ること
- 通報すること
- 胸骨圧迫をすること
- AEDを使うこと

バイスタンダーCPR率の上昇

- すべての市民が理解し行動することが大切
- 普及のための教育
- 目標
 - 小学校5/6年生
心停止を知る、通報ができる、胸が押せる、AEDが使える
 - 中学校2年生
 - 心停止を知る、通報ができる、胸が押せる、AEDが使える

学童、生徒の蘇生教育

- 当プロジェクトGの水戸医療センター救命士による蘇生教室
 - プール教育が始まる前の6, 7月に開催
- 受講者総数
 - 小学校 10校
 - 中学生 4校
 - 合計 1053人

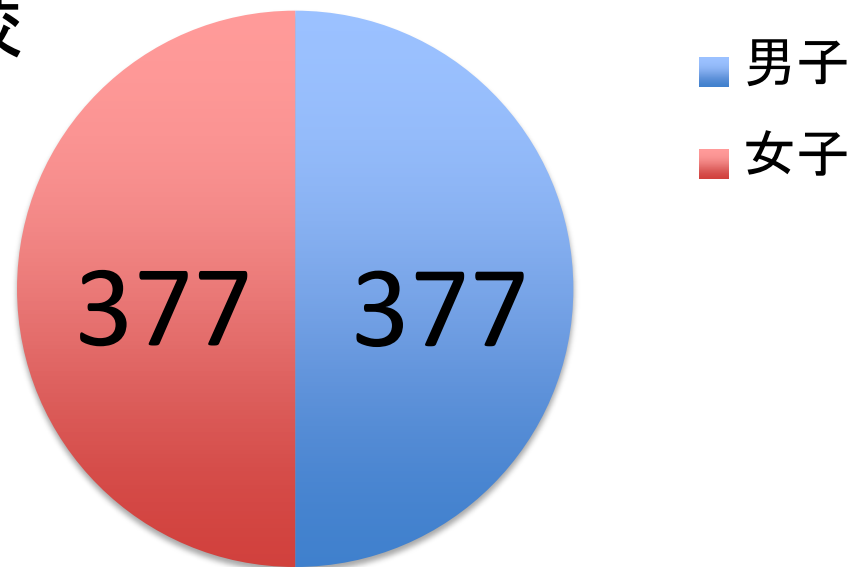
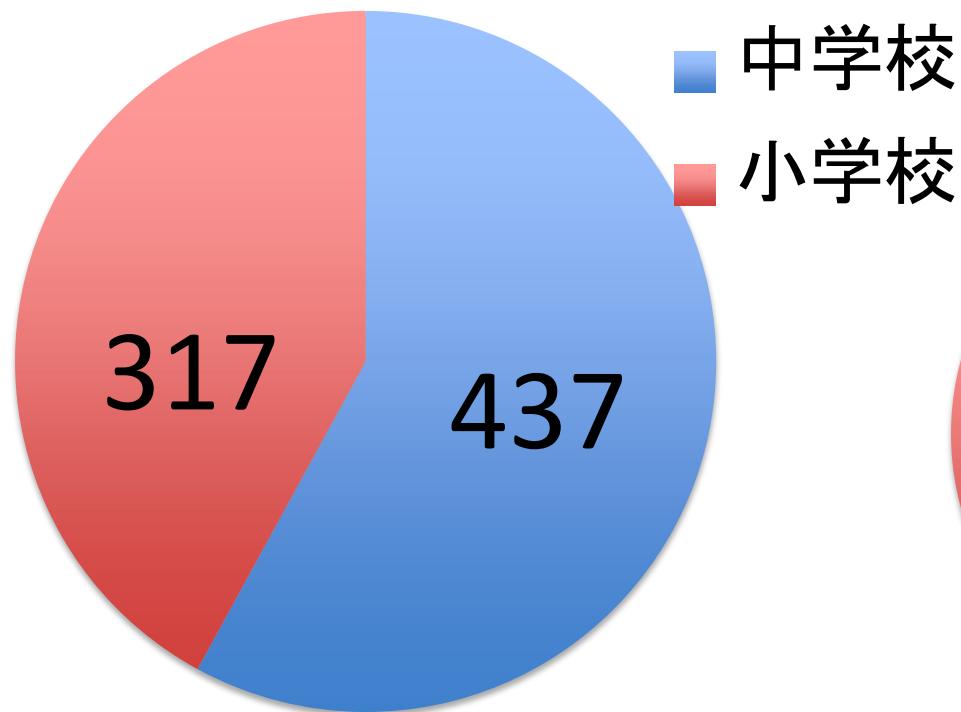


神栖市の1年間の普通救命講習受講者に匹敵

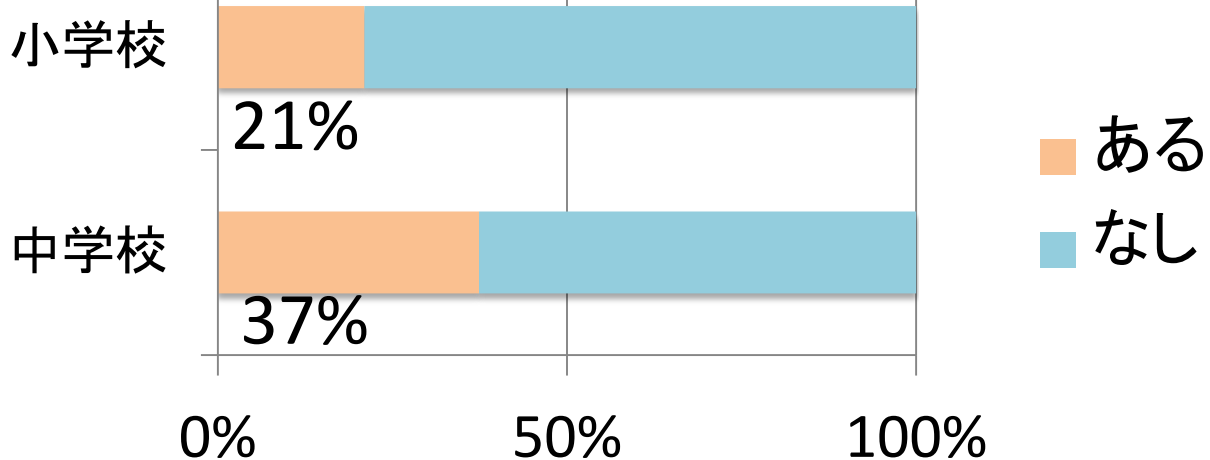
心肺蘇生の手順

1. 発見・安全の確認
2. 意識
3. 呼吸
4. 救急要請
5. 胸骨圧迫
6. 人工呼吸
7. AEDを使用

アンケート結果

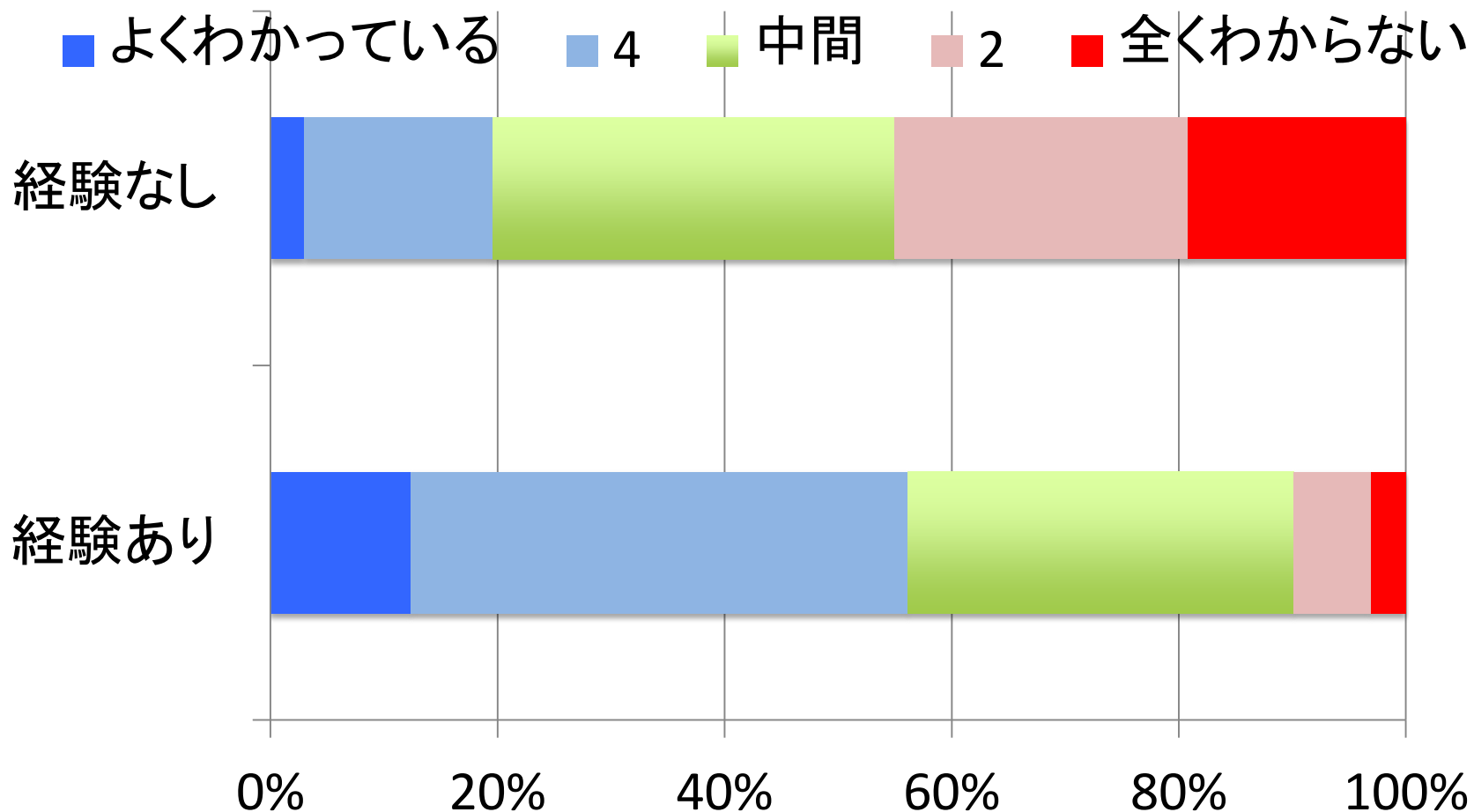


心肺蘇生法を習ったことがある



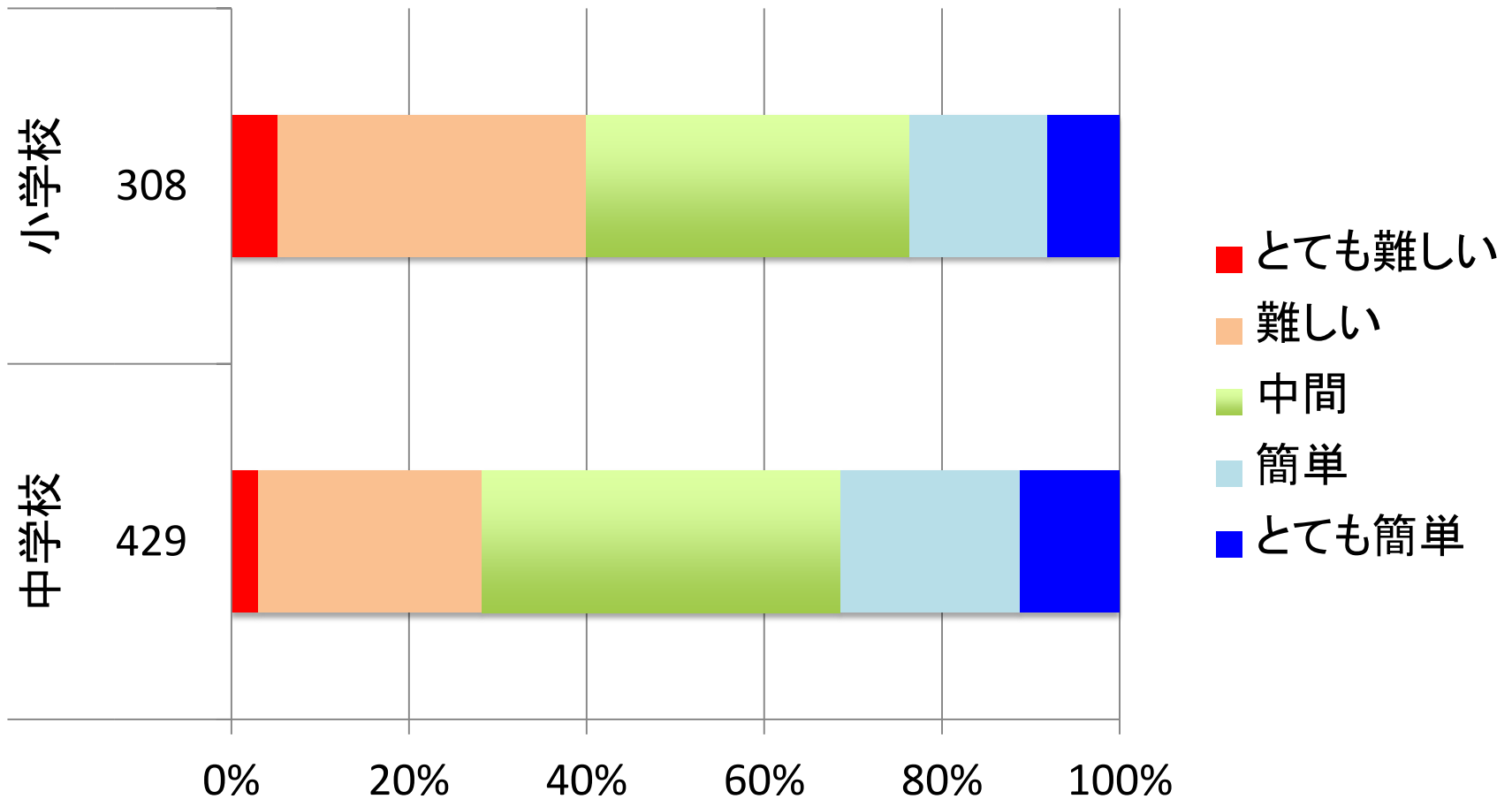
中学校で少し割合が上昇

中学校437人の検討



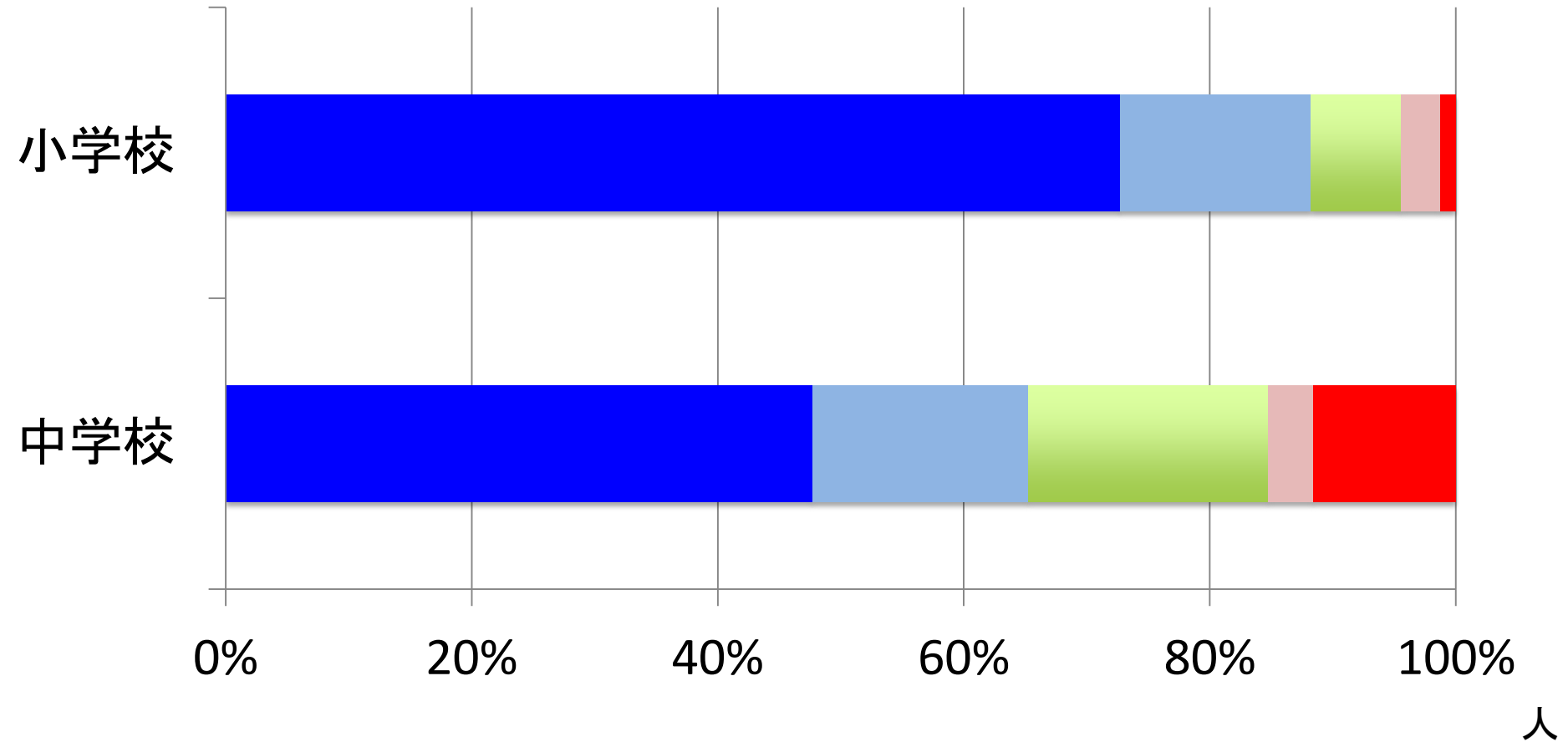
経験がある人の方がよく理解している

心肺蘇生は難しかったか？



救急車の正しい使い方

■ よくわかった ■ わかった ■ 中間 ■ わからなかった ■ 全くわからなかった



小学生は救急車の正しい使い方を理解した

親に教えたいか？

- 親にも教えたいと「思う」、「とても思う」
- 中学生の76.5% (35.7%)
- 小学生の86.2% (53.8%)
- ()はとても思うのみの割合
→ 小学生は親にも教えたい！

コンビニエンスストアにAED が置かれている

知っていた

- 中学生 57.8%
- 小学生 49.7%

コンビニエンスストアがないエリアをどう守るかという点に課題が残るが、

- いつも人がいる(盗難防止)
 - 通報を依頼できる(救援要請)
 - わかりやすい
- の利点がある。

心に残るひとこと

- AEDは難しく見えるけど簡単、胸骨圧迫は簡単に見えるけど難しい(小学5年生)
- 医療従事者になってみたい(中学校2人、小学校1人)
- 中学校でまたやるのが楽しみ。
- 出来るようになった！ 多数。
- 助けたい！ 多数。

今後

- 当プロジェクトから蘇生教室の質担保のためのスタッフ派遣。
- 各学校の養護教諭、消防の援助
- 自律し、安定した蘇生教室の開催へ

教職員の教育

- 過去2年の実績
 - 中学校、小学校教諭の蘇生コース
 - 合計304人が受講
- 内容
 - CPR AEDコース＋エピペン
 - 米国心臓協会(AHA)の公認ビデオ
 - 実技が中心
 - 自分でできることがゴール(内容が理解できるだけではない)
 - 試験

実施



実施



養護教諭がチームリーダー

- 学校でけがや重篤な障害事案が発生した場合、学校管理責任者とともに現場の柱となるのは「養護教諭」である。
- 現場のチームリーダーを強化することは学校の安全と児童生徒の保健教育上も有利。

→神栖Pでは養護教諭の実力アップを支援する

養護教諭の研修強化

- 平成27年度
 - CPR-AED講習（養護教諭特別バージョン）
- 平成28年度
 - ファーストエイド講習会
- 平成29年度
 - ライセンス講習（AHA-CPR FA）
- 平成30年度（予定）
 - ライセンス講習（AHA-CPR AED）
 - インストラクター養成コース開催

養護教諭ファーストエイド講座

- 平成30年3月5日
- 神栖市市役所
- 対象：
 - 神栖市内小学校、中学校の養護教諭
- 内容
 - AHA First Aidコース（AHA First Aidテキストを配布）
 - ファーストエイドの基本、内科的救急、外科的救急、環境による救急など

できたこと・できなかったこと

・昨年度できなかったこと

達成 – 現着時間などの救急パラメータの検討

達成 – 小／中学校の児童／生徒への蘇生教育

達成 – 養護教諭に対するFirst Aidトレーニング

未達成 – コンビニエンスストアのAED活用のための
コース

進行中 – 養護教諭のインストラクター養成

まとめ

- 真の結果が見られるのは蘇生教育を受けた市民が市民の命を救うときである
- 真の成果は神栖市の救急体制のパラメーターが改善したときである
- 絶え間ない胸骨圧迫が重要であるように絶え間ない蘇生教育が必要である
- 蘇生教育から救急医療の体制強化が達成されていくはずである

謝辞

- 鹿島労災病院副院長
大久保信司 先生
- 神栖市立波崎第一中学校養護教諭
中園明子 先生
- プロジェクト支援チーム
茨城県医師会：石崎 様, 越後 様
消防本部： 根本 様、武藤様
健康増進課：高安 様
防災安全課：額賀 様
政策企画課：安井 様



頑張ろう 神栖!

- ご清聴ありがとうございました

