

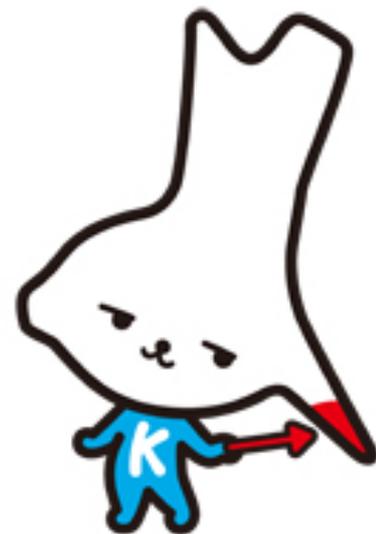


安全な街 神栖  
～市民が守る市民の命／  
救急教育強化プロジェクト～  
平成28年度報告

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  
小松 満 役割分担(研究分担者:研修支援)
- 茨城県看護協会 会長  
村田昌子 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→



## 生存のオッズ比

- ・ 年齢：75歳以下
  - ・ 早期通報
  - ・ 早期CPR
  - ・ 早期除細動
  - ・ 早期ACLS
- BLS

1. 6倍

4. 4

3. 7

3. 4

1. 1

# 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26年統計)
  - 全国 8.5分
  - 茨城県 8.7分
  - 鹿島地区 10.1分

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

# なぜ??



- 依頼件数が年々増加している
- 遠くからの出動になってしまう



近くの消防本部に救急車が不足



# 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 40.5分
  - 鹿島地区 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 44.9%
  - 鹿島地区 29.3%

# 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%

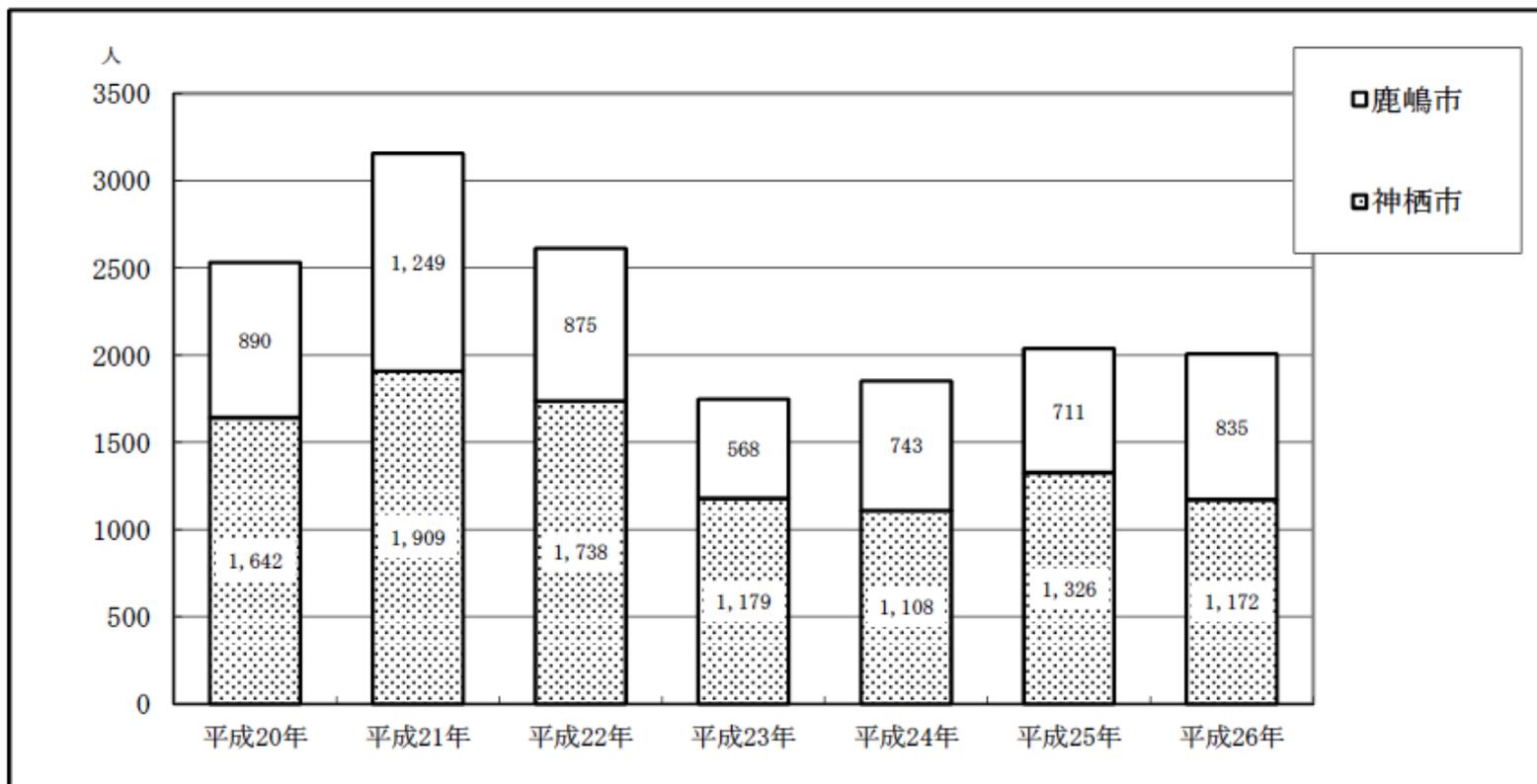
鹿島地区 1.0%

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26年1月～12月)



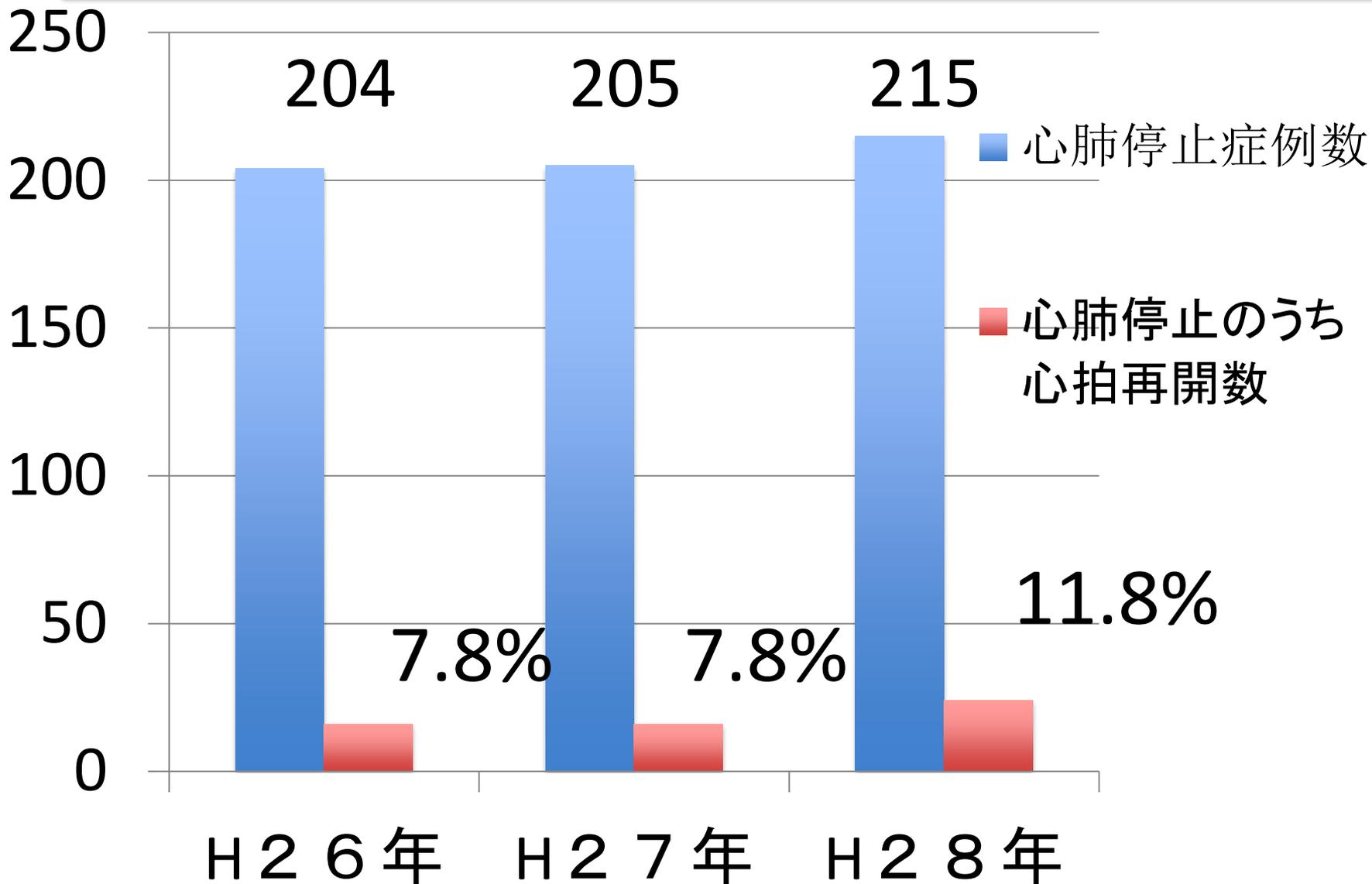
鹿島地方事務組合 消防本部統計より

救命講習受講者数はあまり増加していない

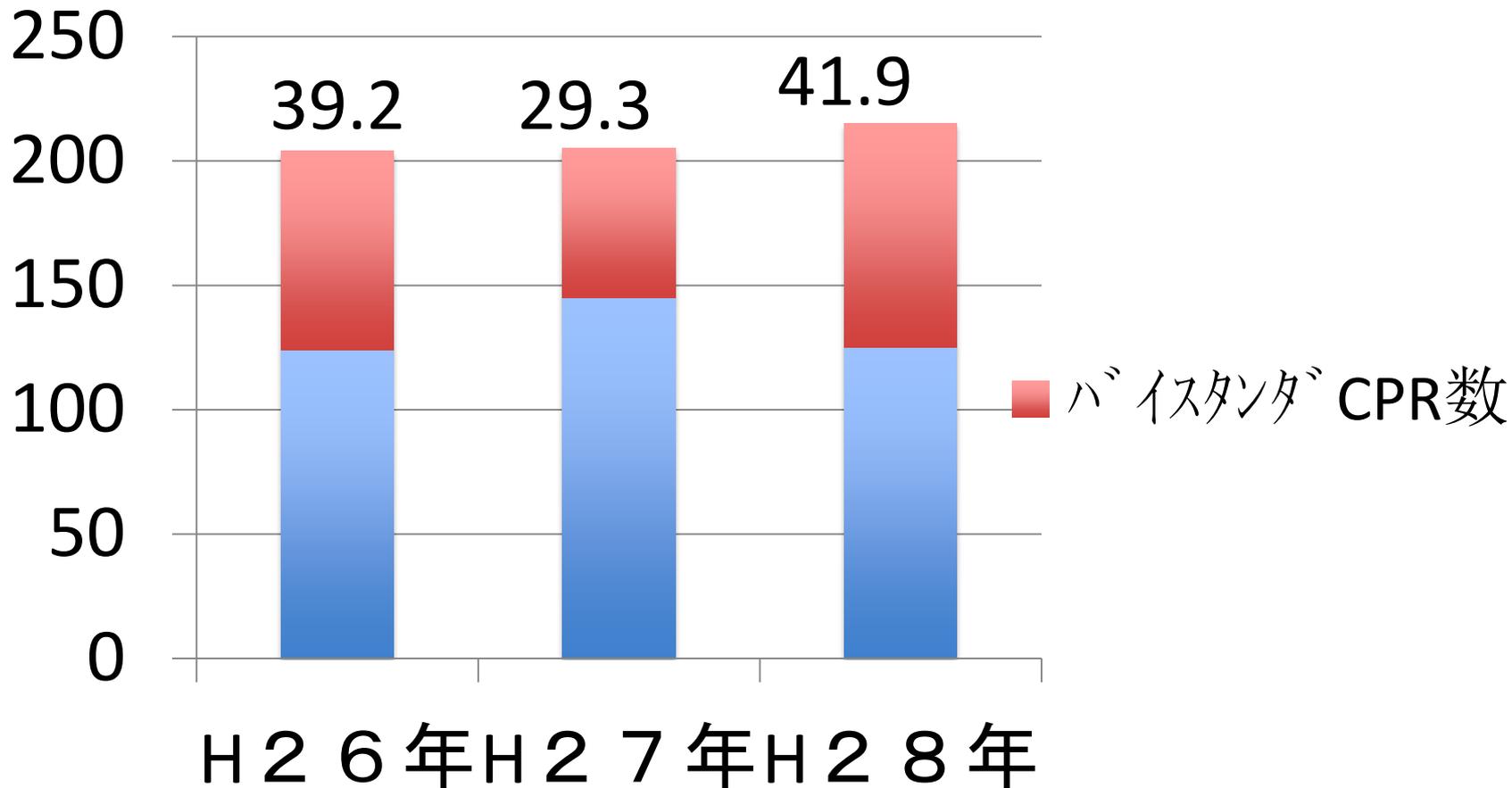
# 神栖市の心停止後の社会復帰率

2.8%

# 神栖市の心肺停止症例と心拍再開率



# 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(215)

バイスタンダーCPRあり  
90(41.9)

心拍再開  
12(5.6)

社会復帰  
3(3.3)

バイスタンダーCPRなし  
125(58.1)

心拍再開  
12(5.6)

社会復帰  
3(2.4)

# どんな症例が助けられるのか

## 心原性心停止で目撃がある症例

平成28年の結果

全心肺停止215症例

心原性(確定)心停止が27例

目撃のある心原性心停止が14例

目撃者によるバイスタンダー-CPRが5例(実施率35.7%)

社会復帰率 0%

助かるべき命が助かっていない可能性

# 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

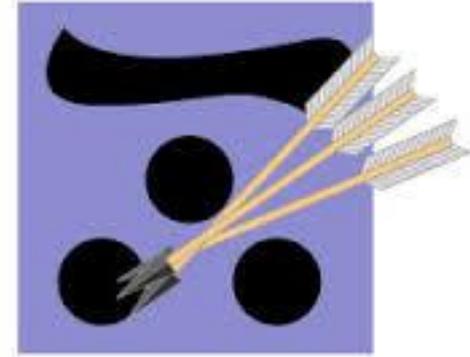
# プロジェクトの目的

- 本プロジェクトでは、神栖市の心肺蘇生率、バイスタンダーCPR率を改善させるために、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を行う
- 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

# まずどこから取りかかるか？

- 心肺蘇生で最も大切なのはバイスタンダーが迅速、適格なCPRを行うこと
- 市民の教育により心肺蘇生に対する意識を高める
- 学校
- 病院
- 一般市民

# 3本の矢



1. 学校教育としてのCPR教育
  - a) 教職員の教育
  - b) 学童、生徒の教育
2. 地域医療機関の専門職に対する教育
  - a) 一次救命処置BLSコース
  - b) 二次救命処置ACLSコース
  - c) インストラクター養成コース
3. 一般市民に対する教育

市民公開講座

# 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
  - － 養護教諭が学校の蘇生教育をリードできる様にする

# 学童、生徒の蘇生教育

- 茨城県医師会によるバックアップ
  - プール教育が始まる前の6, 7月に蘇生教室を開催
- 受講者総数
  - 小学生 665人
  - 中学生 543人
  - 合計 1208人



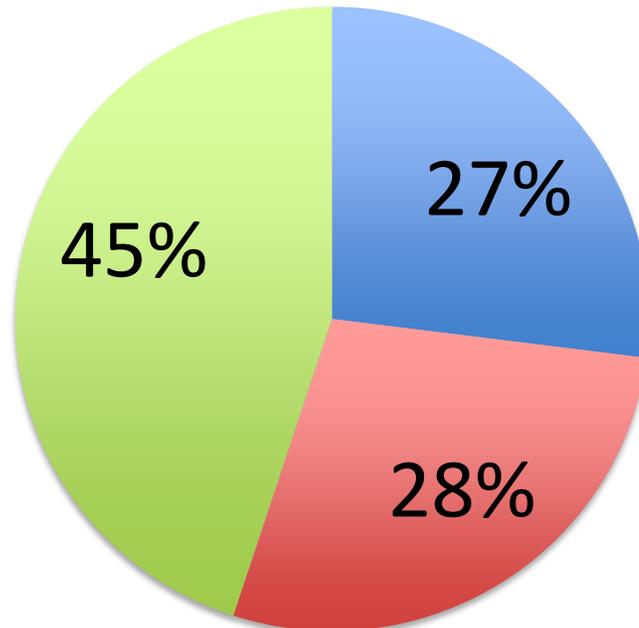
神栖市の1年間の普通救命講習受講者に匹敵

# 医師会による支援

- 平成28年6月～7月 16校 40クラス 1208名

## 受講生の割合

■ 小学5年生 ■ 小学6年生 ■ 中学2年生



# 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

# 問題点

- 医師会での地域蘇生学習普及事業が平成28年度で中止することが決定された。
- 当プロジェクトでの開催を検討中
  - 今まで無償で提供されていたが今後は資金が必要

# 教職員の教育

- 対象
  - 小学校教諭
- 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

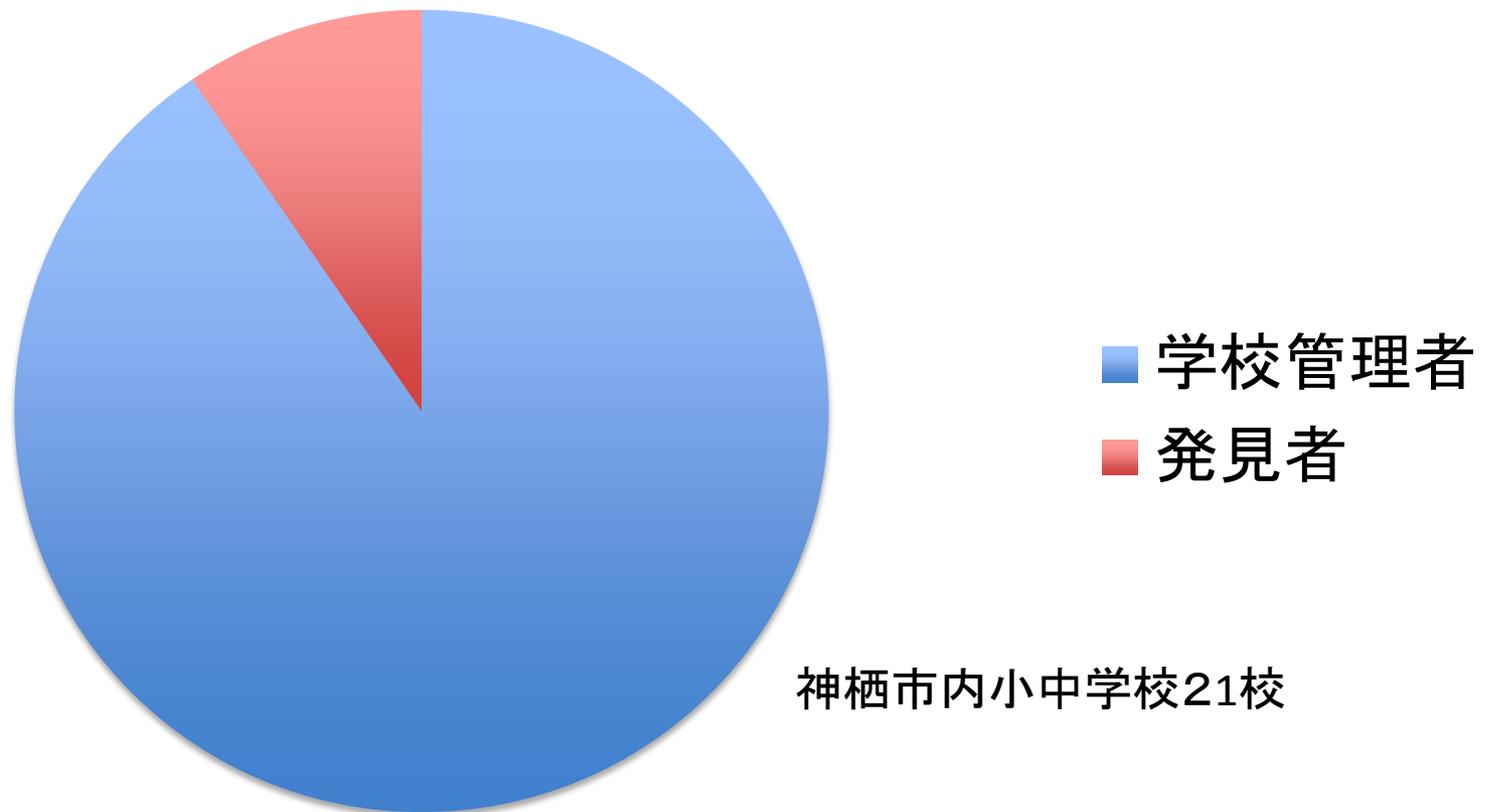
# コースアジェンダ

				分	内容	
1	挨拶,インスト紹介	10:00	10:05	0:05		
2	胸骨圧迫	10:05	10:15	1人80秒	0:10	ビデオを見ながら胸骨圧迫を1分間 CH6(CH4PWW)
3	人工呼吸	10:15	10:30	1人120秒	0:15	ビデオを見ながら人工呼吸を1分間 人工呼吸CH8-9で口-口人工呼吸、マスクCH10-11
4	胸骨圧迫と人工呼吸	10:30	10:45	1人90秒	0:15	ビデオを見ながら胸骨圧迫と人工呼吸 胸骨圧迫と人工呼吸(CH14) 2サイクルBLSCH!0は5サイクル
5	安全、意識と呼吸の確認、AEDと救急車をよぶ	10:45	10:51	1人30秒	0:06	死戦期呼吸、救命の連鎖、胸骨圧迫開始まで練習。呼吸があったら？ CH17(CH19が実技)
6	AEDの使い方	10:51	11:01	1人90秒	0:10	インストが説明、実際に扱う AED CH16, BLSCH18
7	休憩	11:01	11:11		0:10	
8	練習	11:11	11:36		0:25	ビデオのシナリオ(一人1シナリオ以上) 二人法
9	窒息,エピペン,ハンズオンリーCPR	11:36	11:51		0:15	エピペンの実技でも可、チャーリーを使用 HSCH25、FACH21、スライド2つ
10	試験	11:51	12:06		0:15	チェックしたら回収
11	まとめ	12:06	12:16		0:10	

2:16 3人一組

# 学校でのCPRに関するアンケート

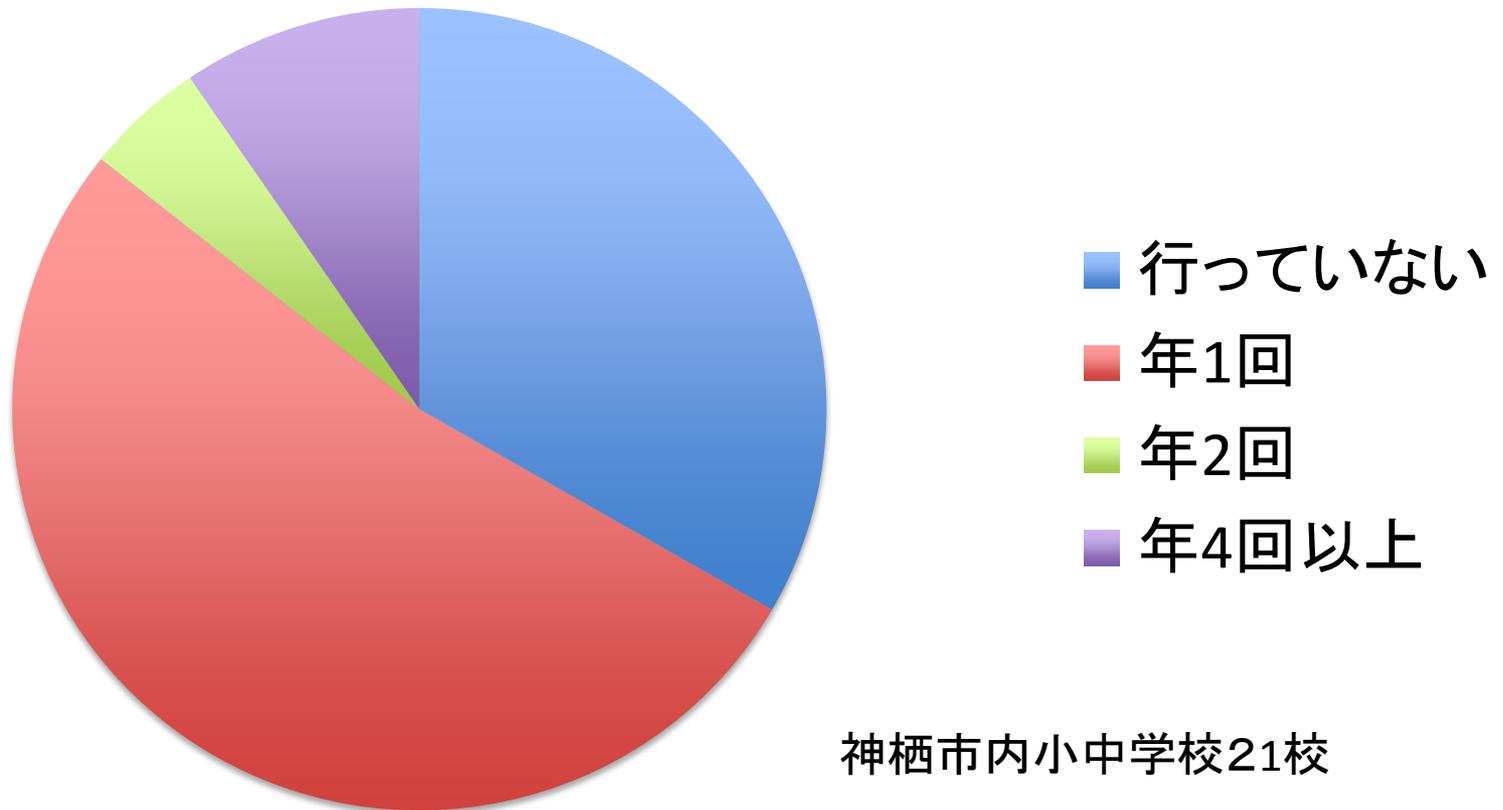
心肺停止の傷病者を発見した場合だれが通報するか



学校管理者が責任者だが発見が通報して良い学校は2校  
救急車のミーティングポイントなどを消防と打ち合わせしておくべき

# 学校でのCPRに関するアンケート

心肺停止などを想定した対応訓練を実施しているかどうか



手順などをくり返し周知し、練習しておくことが望ましい  
消防との連絡体制の親密化をはかる

# 実施

- 7月 29日 太田小学校/軽野東小学校
  - 8月1日 息栖小学校/深芝小学校
  - 8月2日 土合小学校/柳川東小学校
  - 8月 8日 谷田部小学校/大野原小学校
  - 8月19日 植松小学校/軽野小学校
  - 1月6日 波崎小学校
- 
- 6中学校、合計132人に対してコースを開催（平成27年度）
  - 11小学校 合計 182人に対してコースを開催

水泳の授業前を希望されるが日程が難しい。  
また、夏期は気温が高すぎて研修者の熱中症が心配なレベル

# アンケート調査

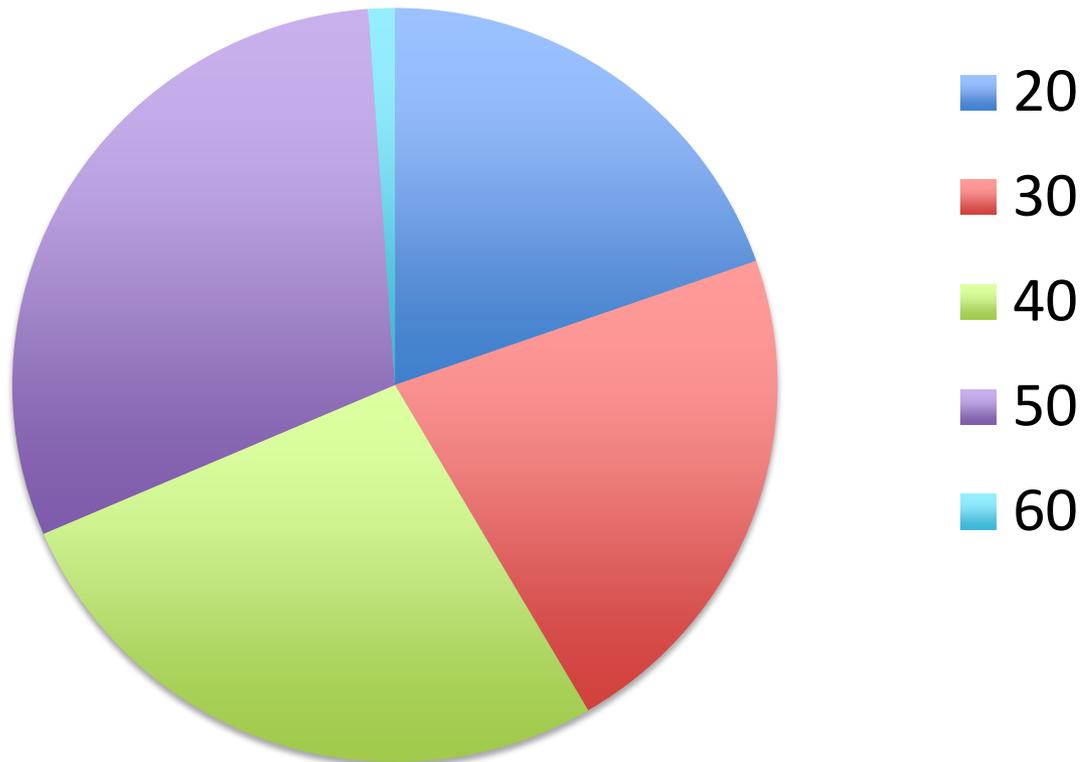
- 職業
- 運動部の顧問をしているか？
- 年齢
- 研修時間の長さは適切か？
- インストラクターの評価
- 他の人にも勧めますか？
- 知識・技術を現場でできそうですか？
- コースの指導を試してみたいですか？

# アンケート調査

- コースの難易度
- 各実習内容
- 一番印象に残ったものは？
- どれくらい後に受講したいですか？
- どれくらい覚えていられますか？
- 有料のコースを受けたいですか？
- 生徒にCPRをトレーニングすべきか？
- 神栖市は心肺蘇生に関して安全な街か？

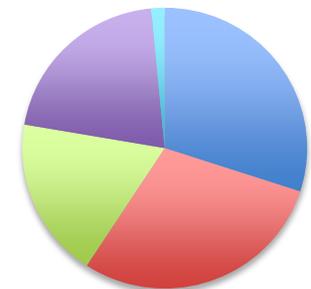
# アンケート調査

## 年齢層



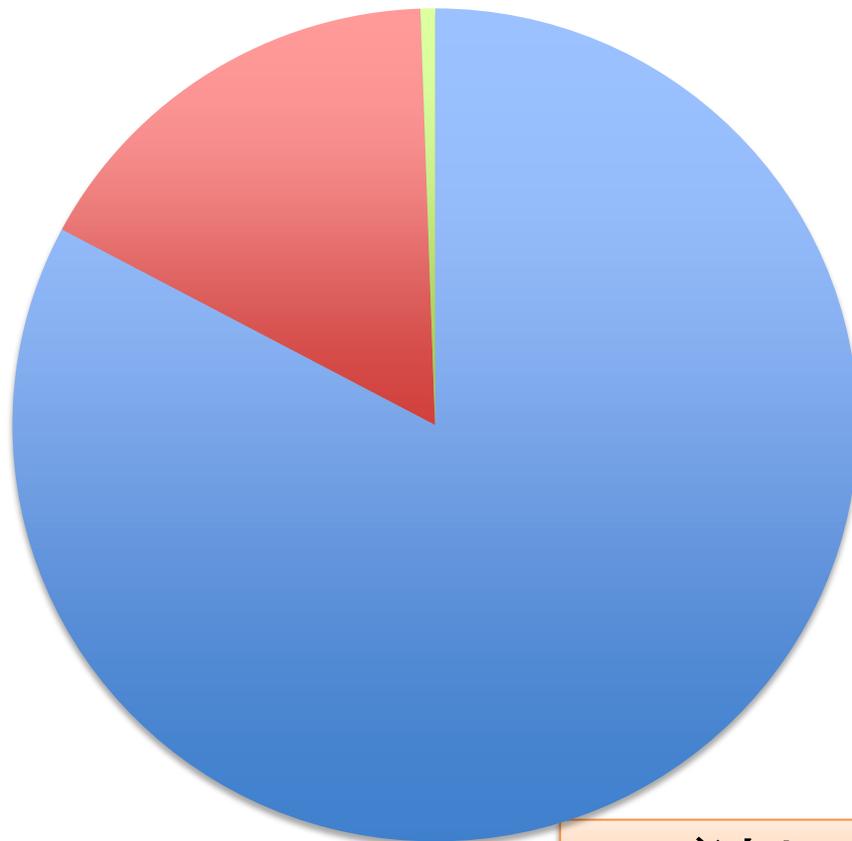
幅広い受講者層  
中学校よりもベテラン層が多い

N=182



# アンケート調査

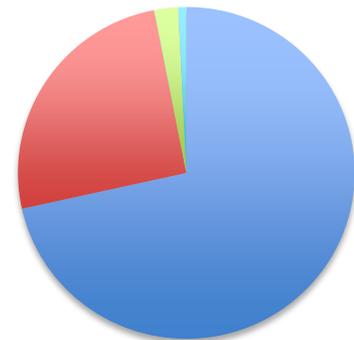
コースの難易度は適切か



- 非常に良かった
- 良かった
- まあまあ
- 今ひとつ
- 改善を要する

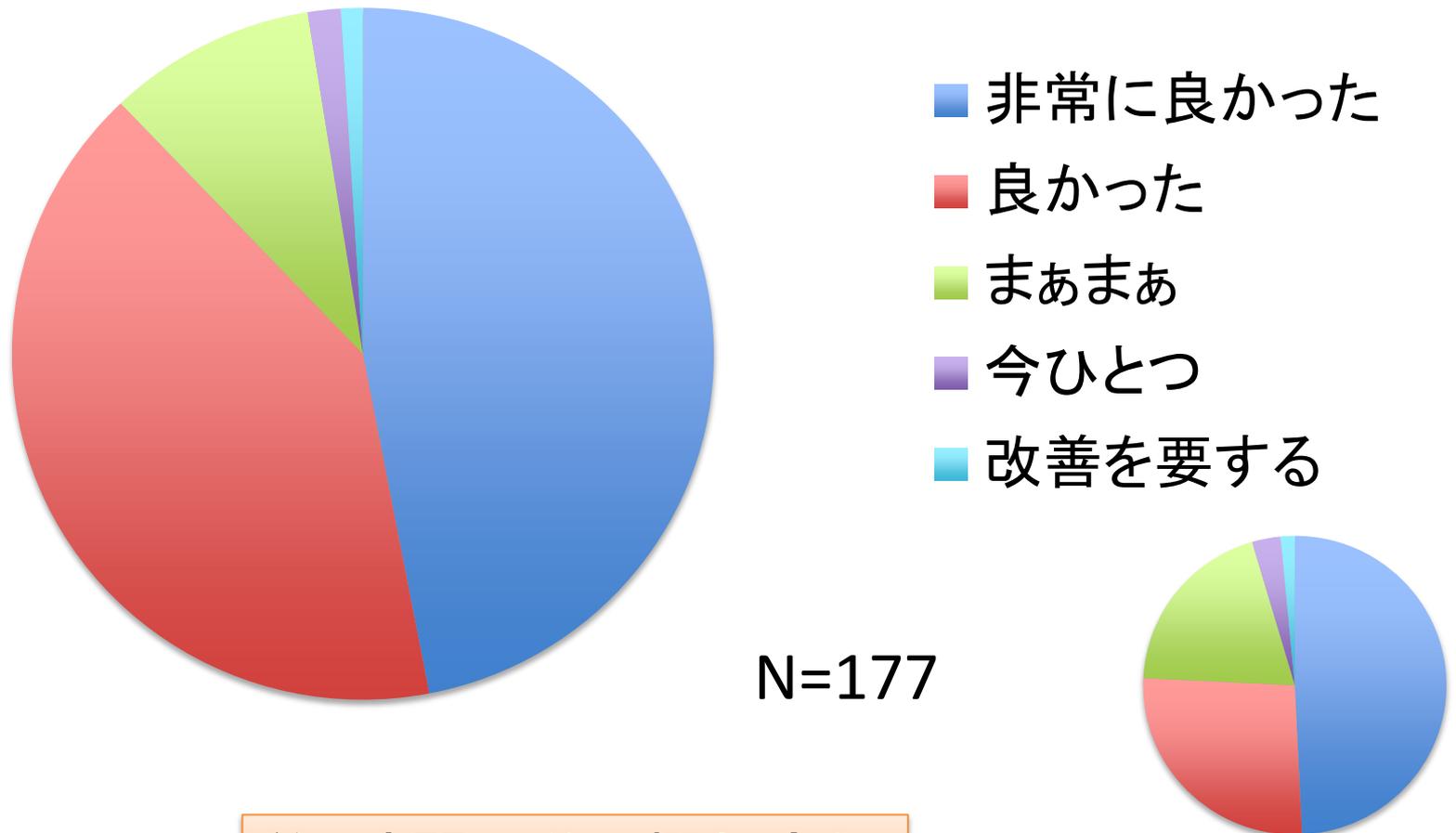
N=180

ほぼ適切な難易度



# アンケート調査

## 講習時間の長さは適切か

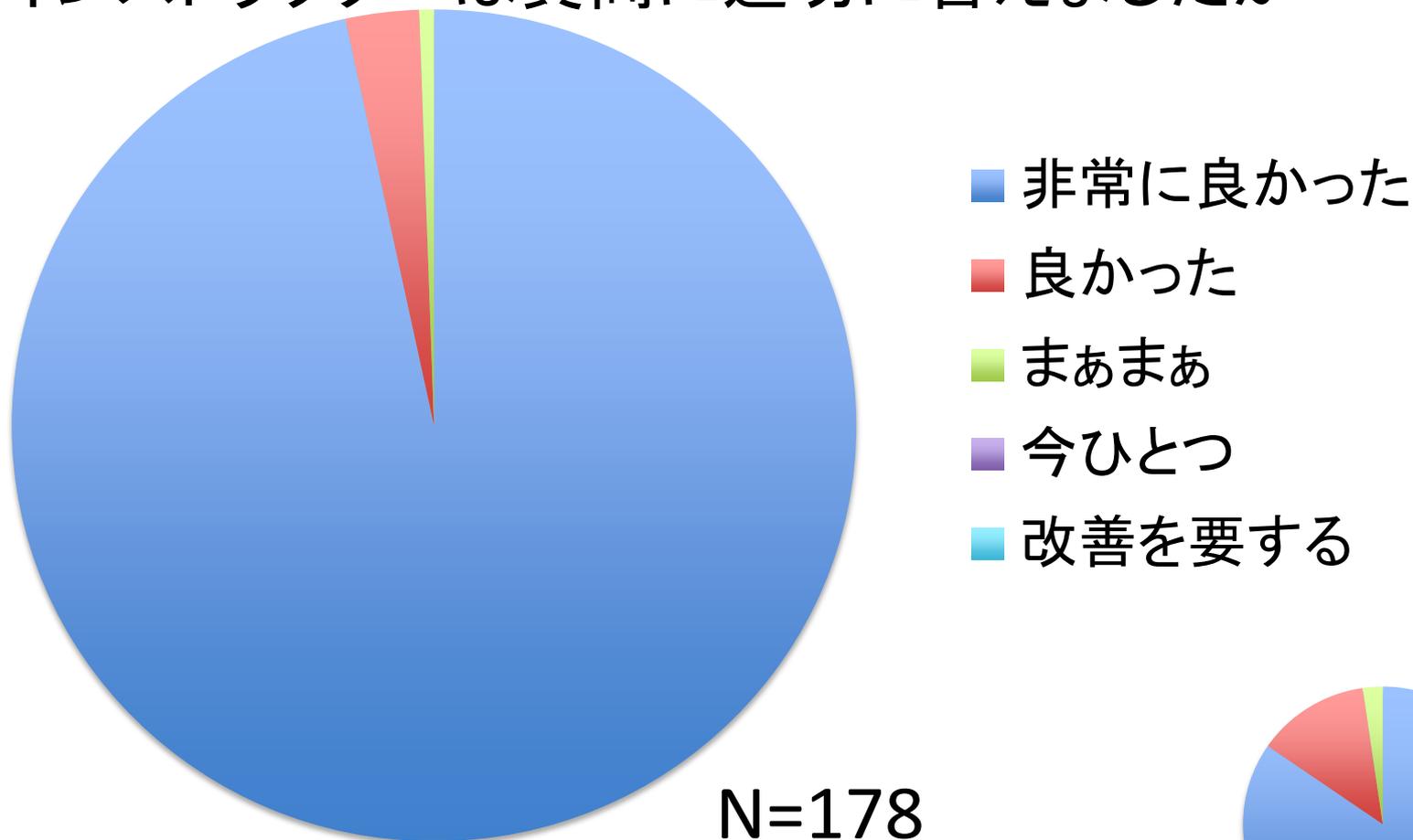


N=177

約2時間30分で概ね良好

# アンケート調査

インストラクターは質問に適切に答えましたか

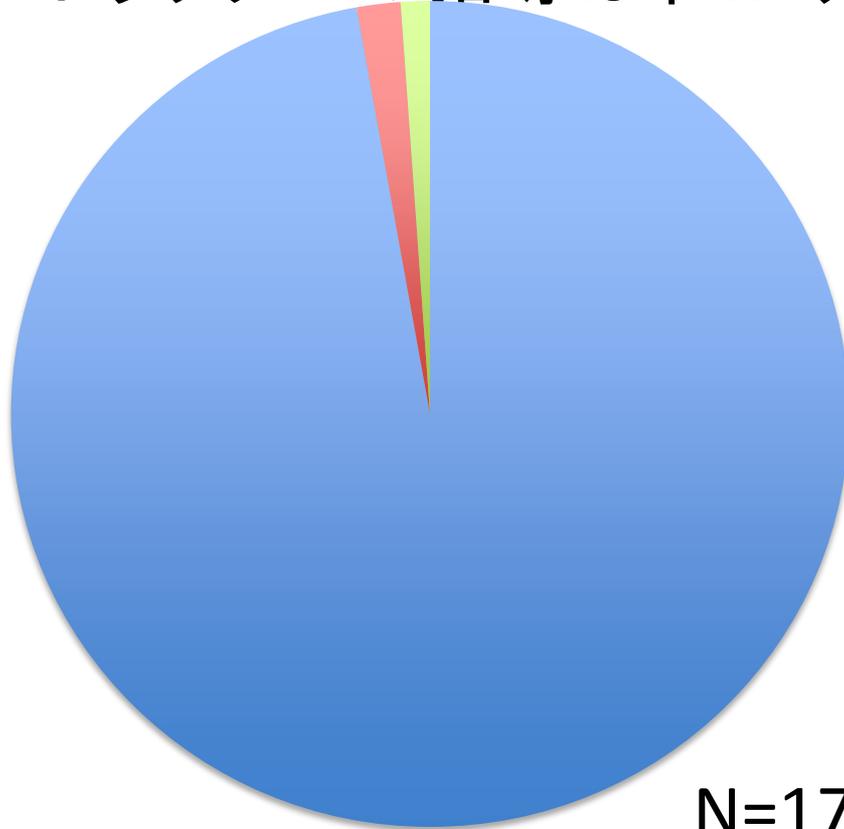


N=178

良好な評価

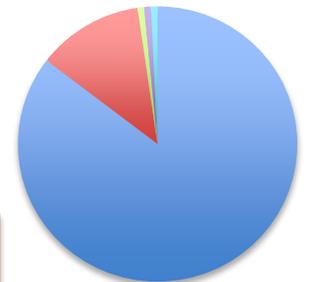
# アンケート調査

インストラクターの指導はわかりやすかったか



N=178

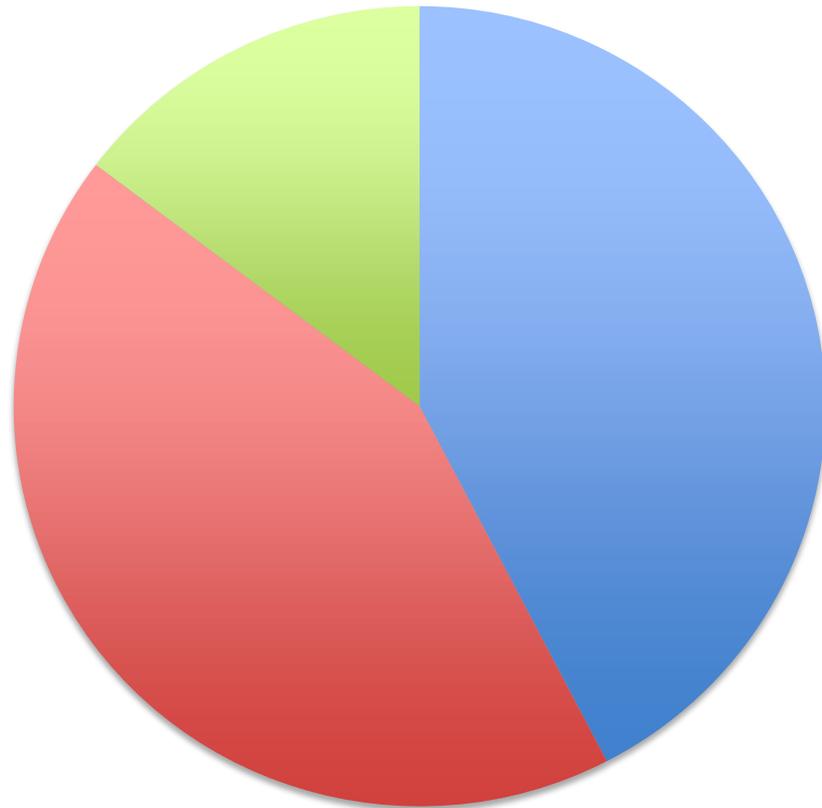
- 非常に良かった
- 良かった
- まあまあ
- 今ひとつ
- 改善を要する



昨年よりもさらに良好な評価

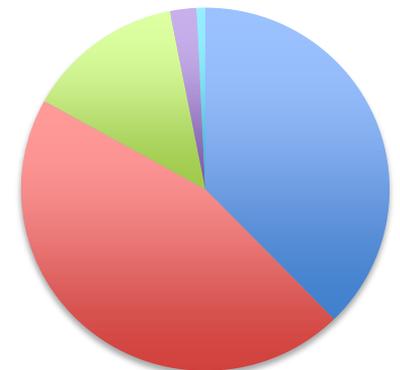
# アンケート調査

現場で知識や実技を実際に行うことができそうか



- 非常にそう思う
- そう思う
- まあまあ
- そう思わない
- 全くそう思わない

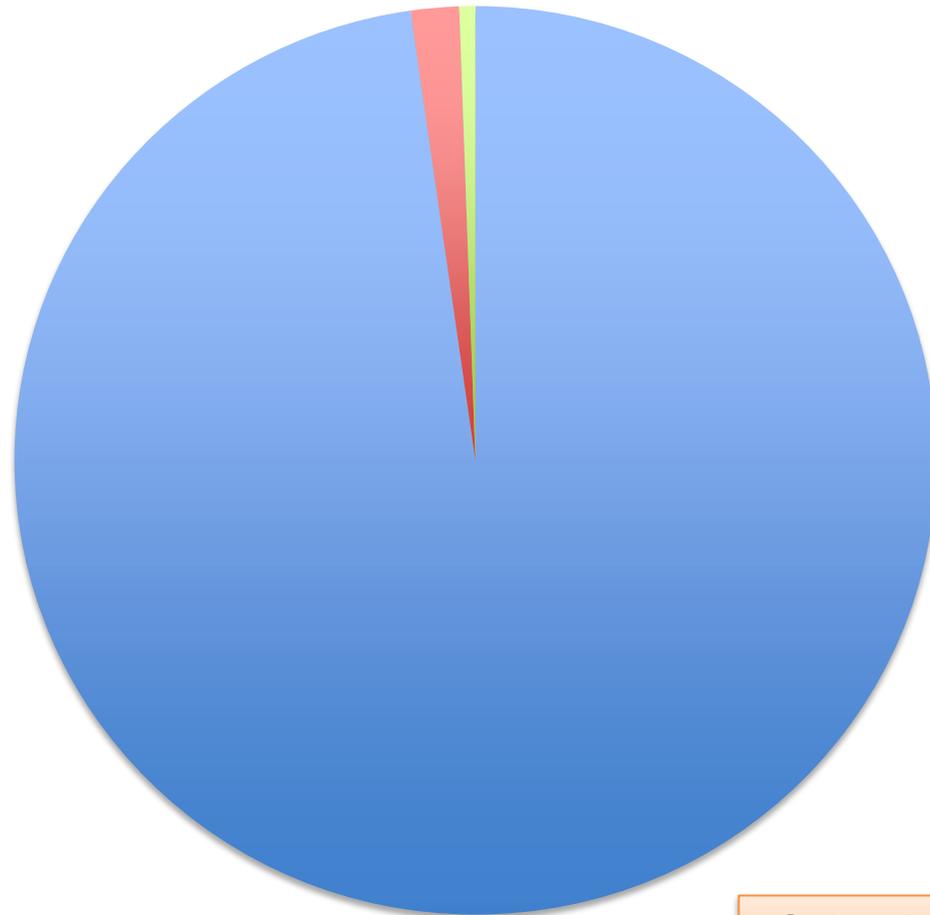
N=178



そこそこ実施可能

# アンケート調査

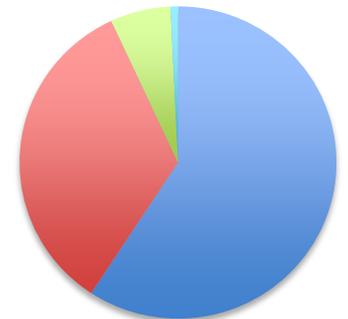
他の人にもこのコースを勧めるか



- 非常にそう思う
- そう思う
- まあまあ
- そう思わない
- 全くそう思わない

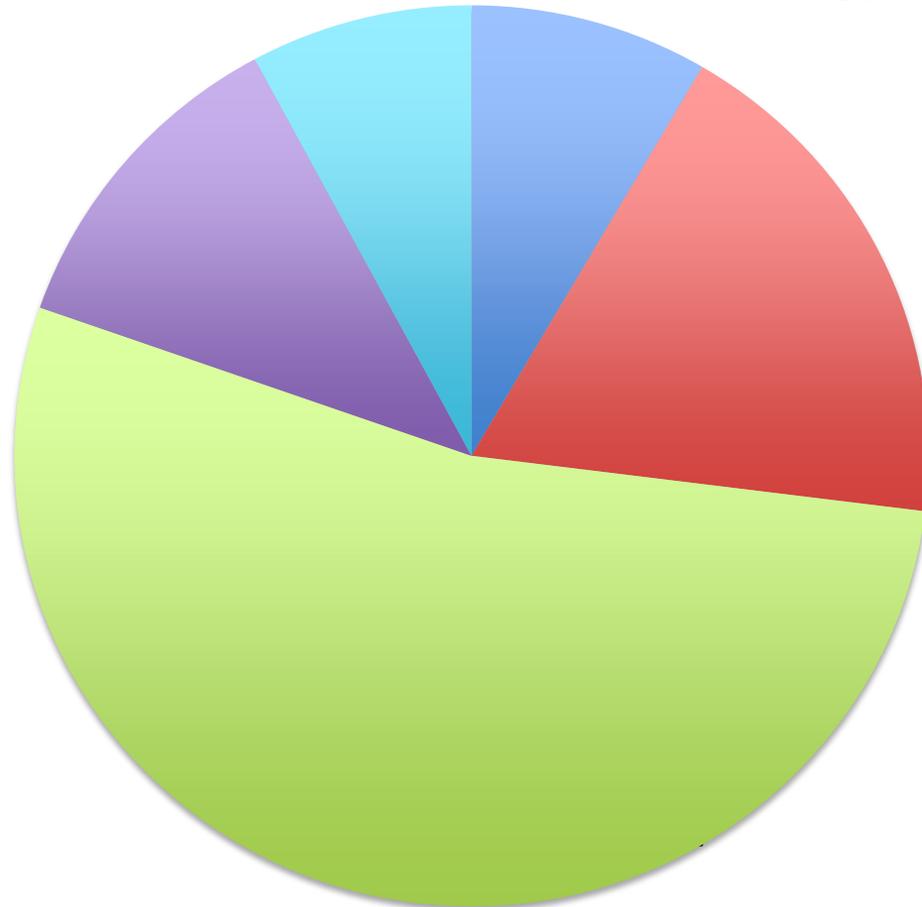
N=178

良好な評価

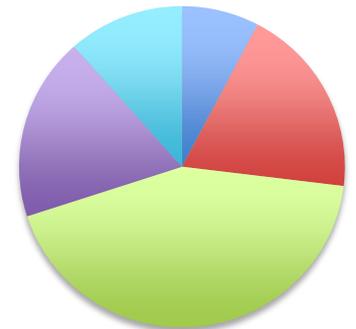


# アンケート調査

インストラクターになって指導してみたいか



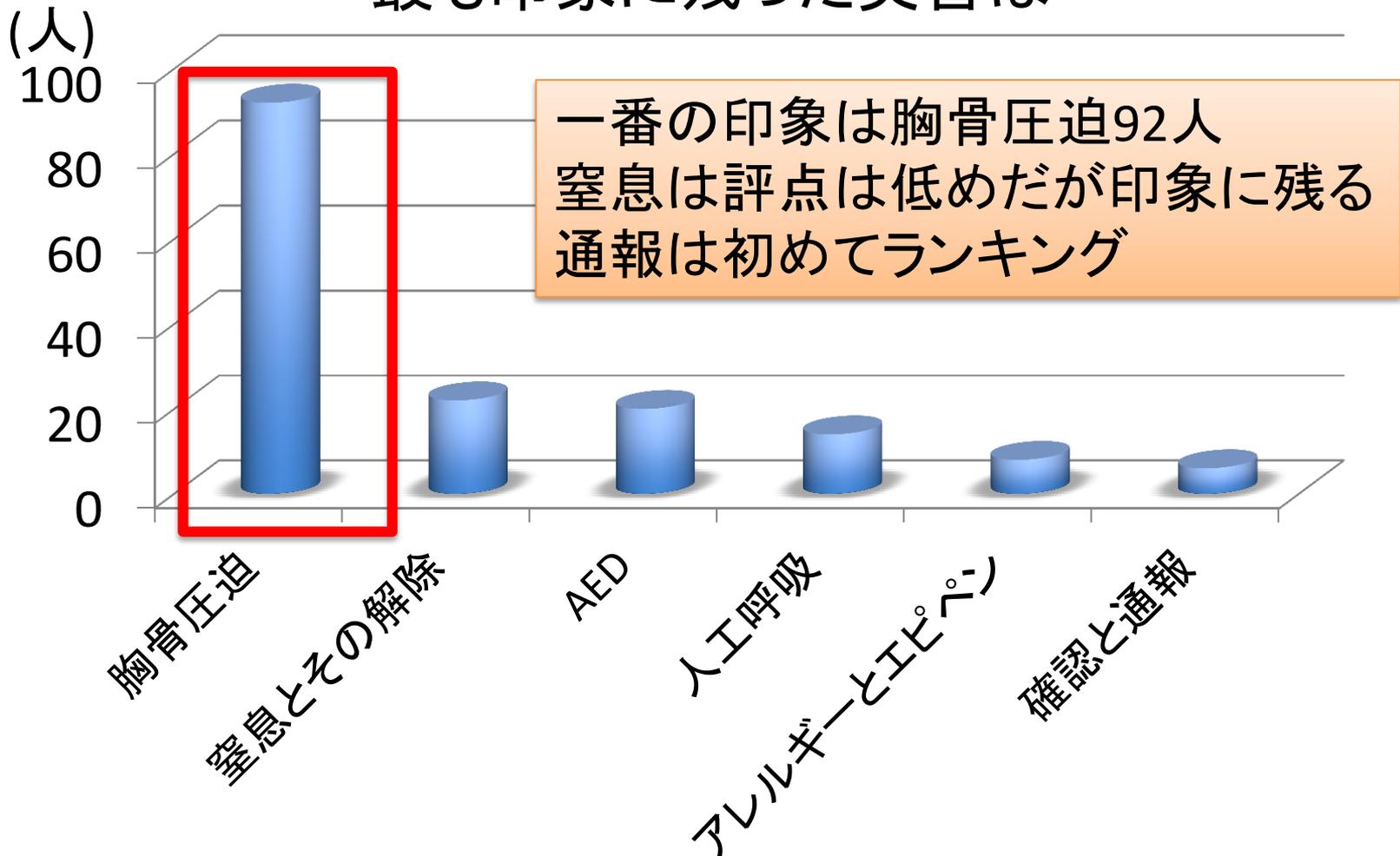
- 非常にそう思う
- そう思う
- まあまあ
- そう思わない
- 全くそう思わない



教える側にまわるかは人それぞれ

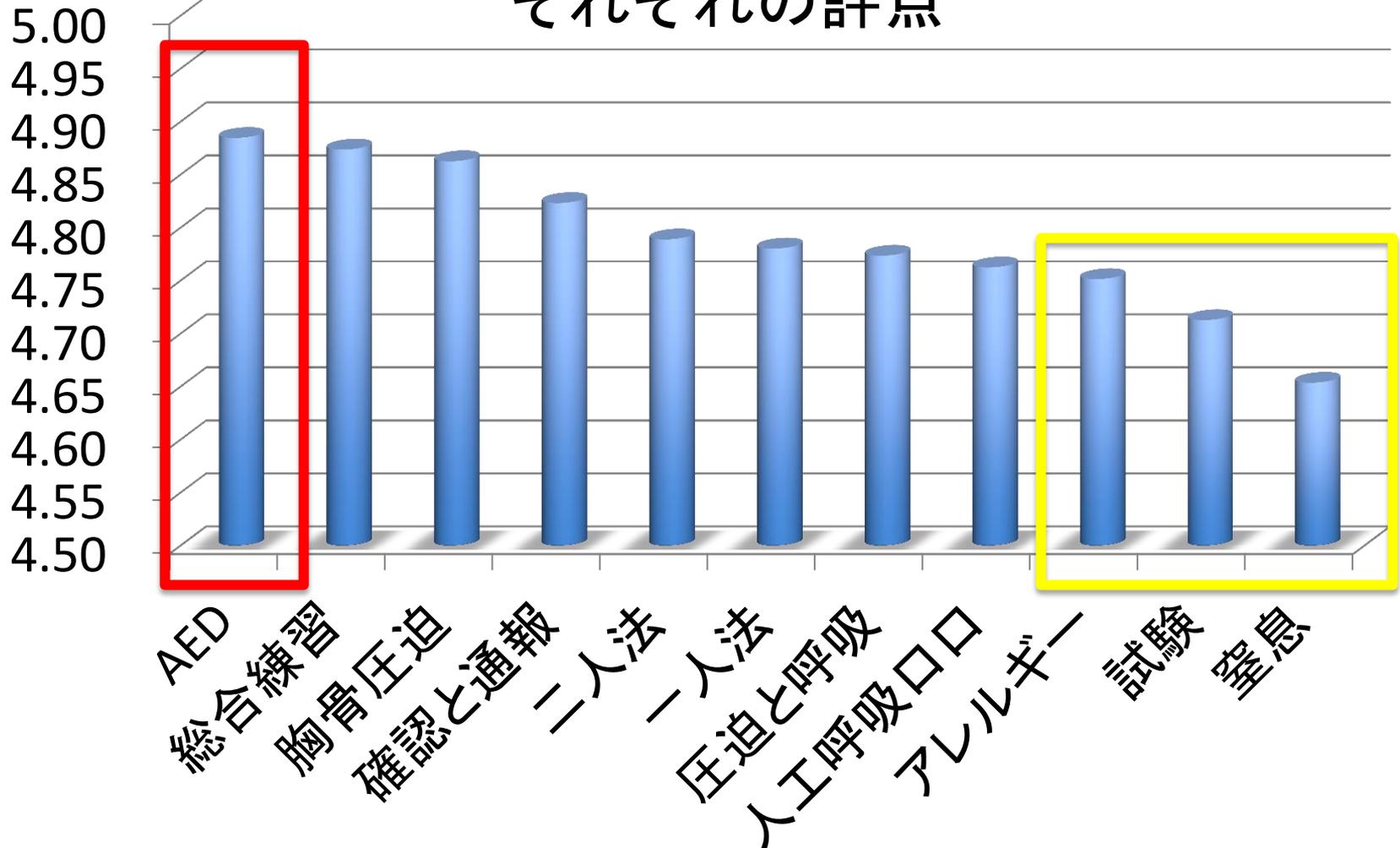
# アンケート調査

最も印象に残った実習は



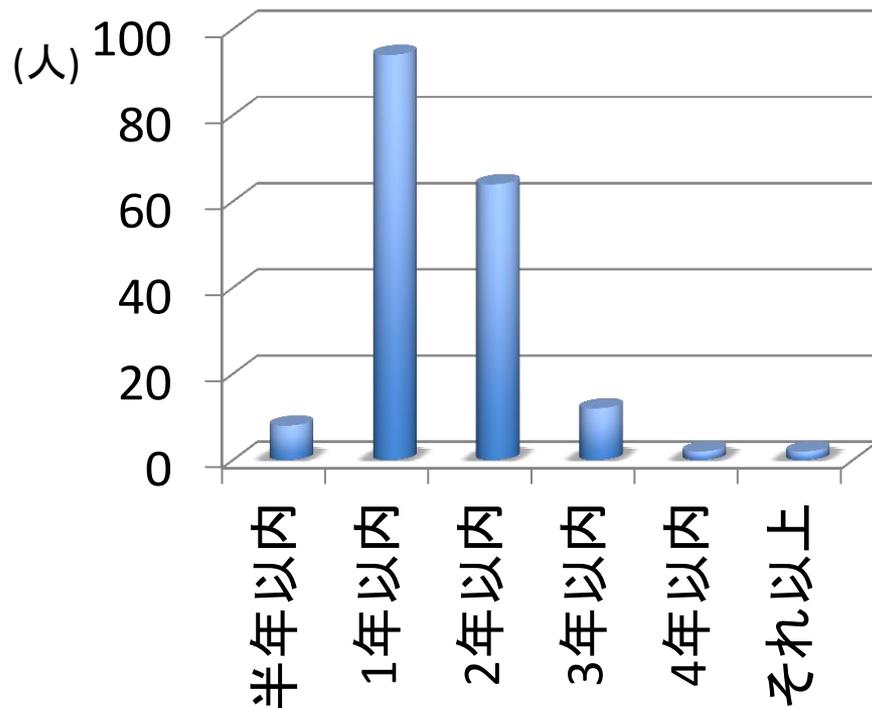
# アンケート調査

それぞれの評点

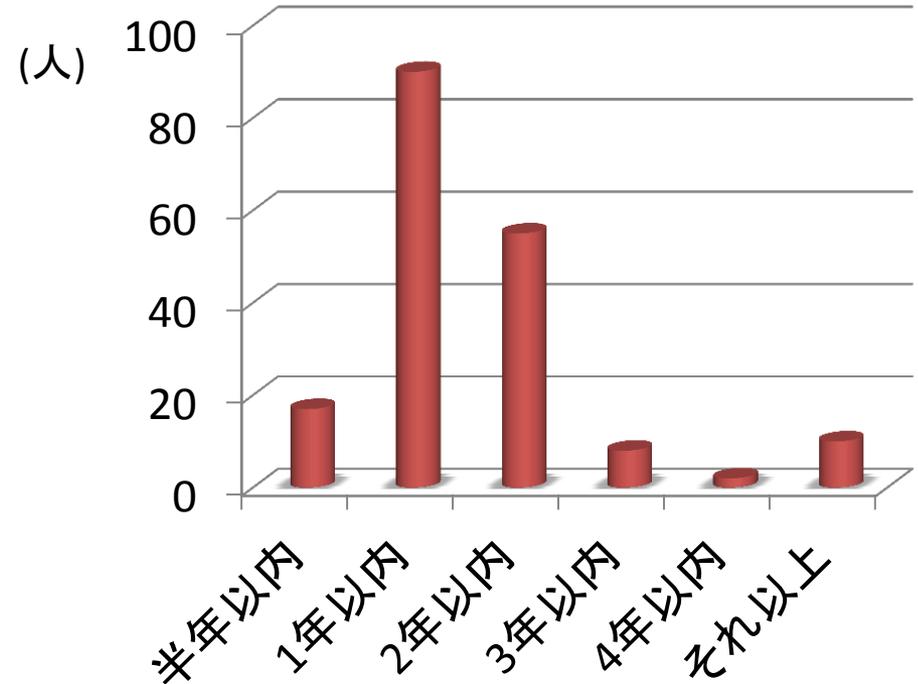


# アンケート調査

次回講習を受けるとしたらどれくらい後に受講しようと思いますか



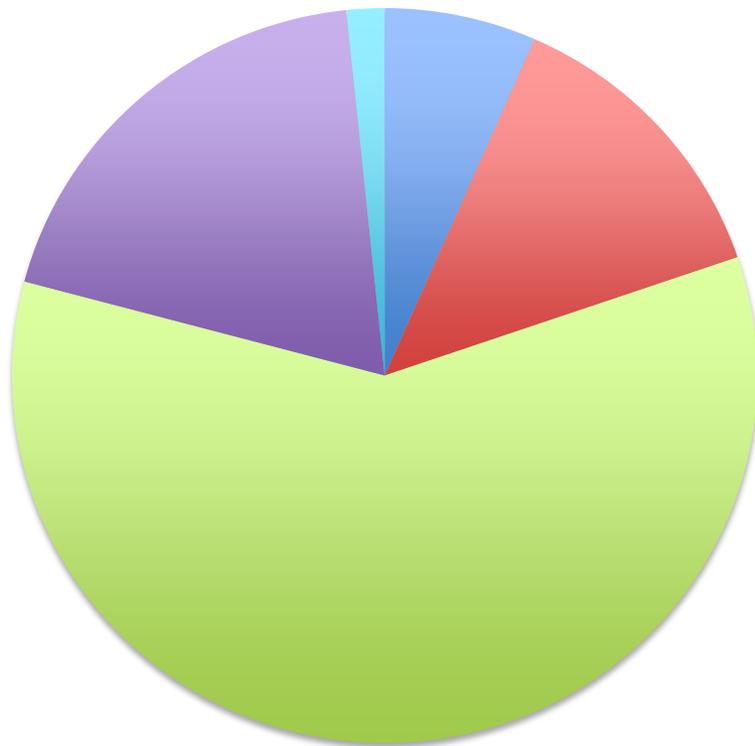
どれくらいの期間手技の内容を覚えていられますか



1-2年ごとに学ぶ習慣が出来ている  
ただし記憶保持よりも次回受講が長い人が31人

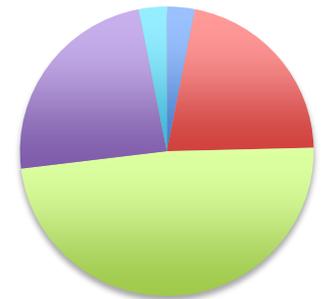
# アンケート調査

有料のCPRのコースを受講しようと思いますか



N=182

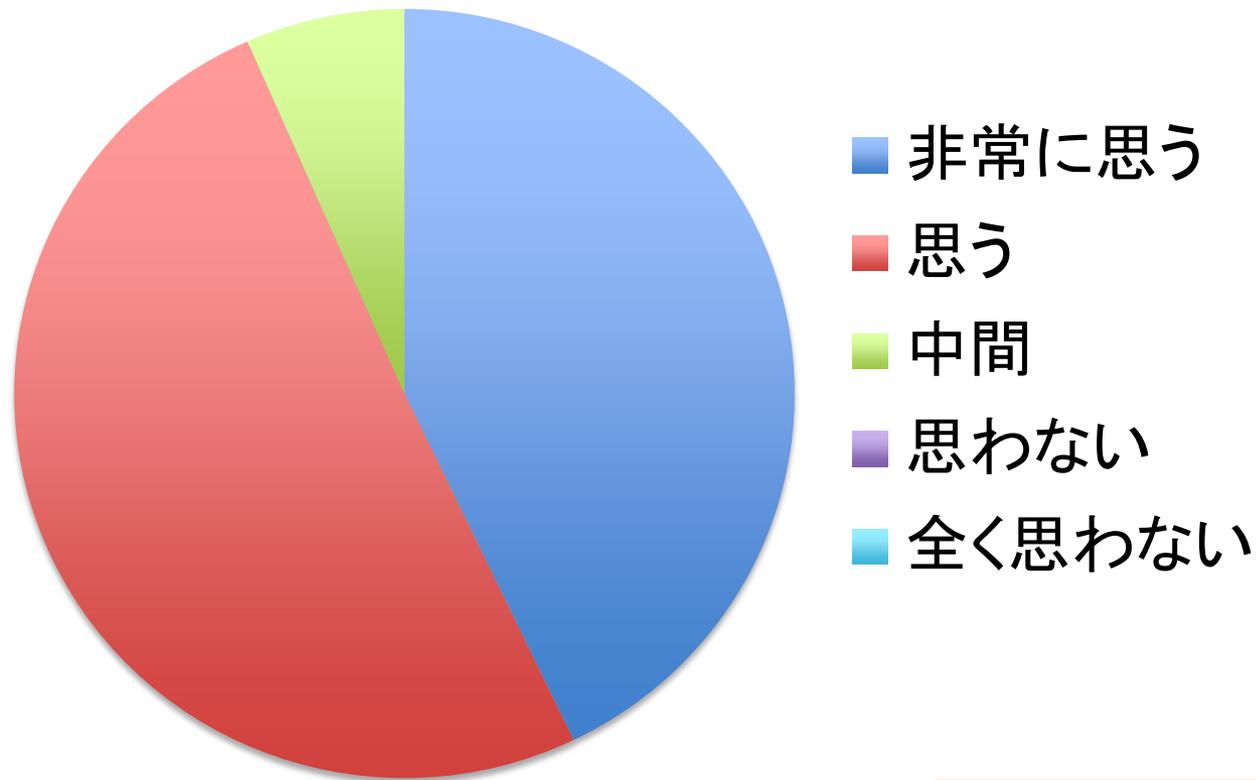
- 非常に思う
- 思う
- 中間
- 思わない
- 全く思わない



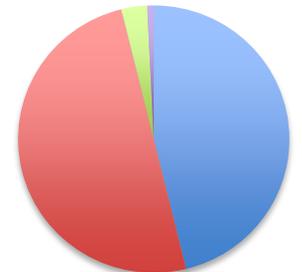
有料だと受講しない可能性

# アンケート調査

学校教育にCPRトレーニングは必要と思いますか



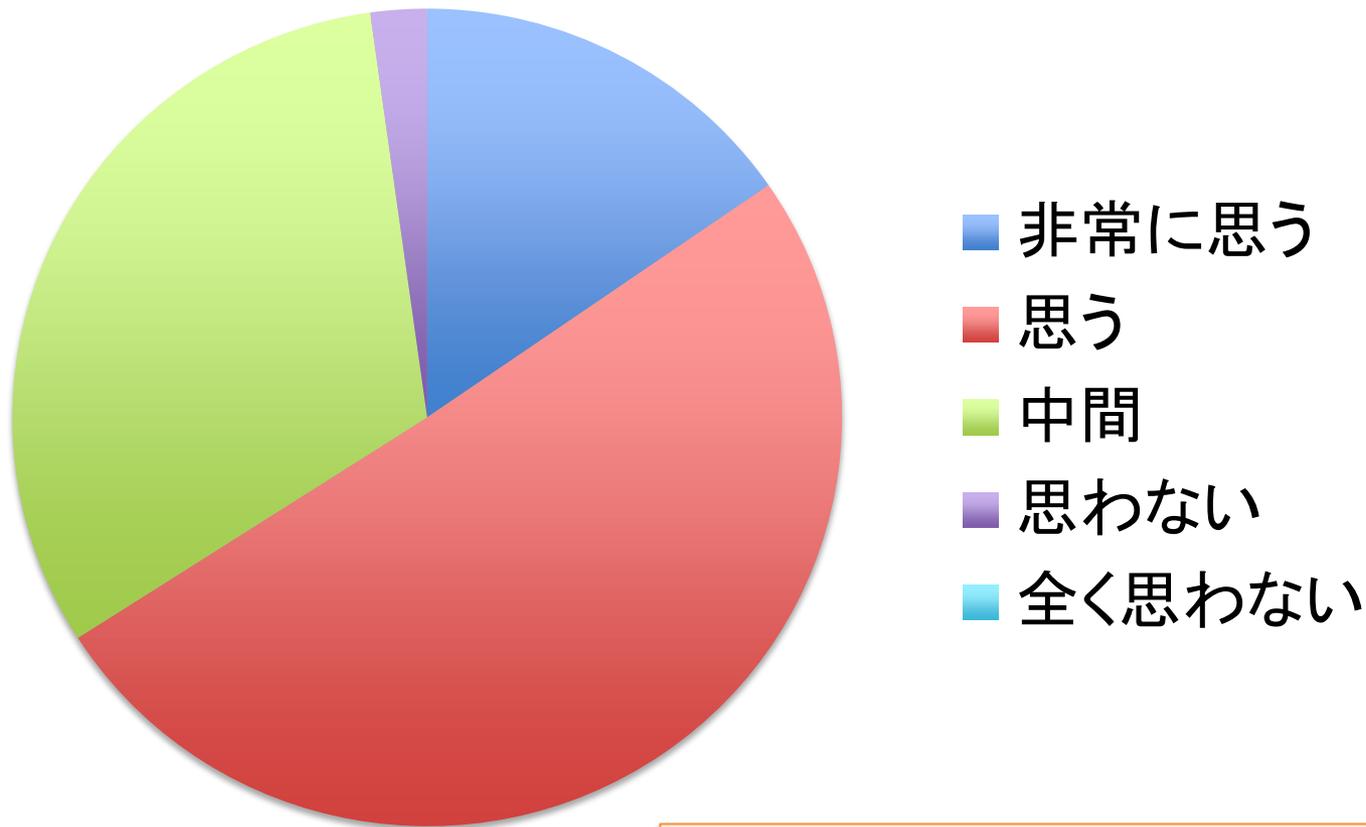
N=182



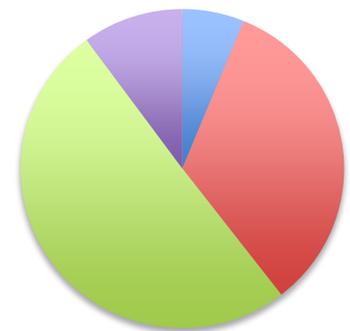
CPRトレーニングの必要性は高いと考える教員が多い

# アンケート調査

神栖市は心肺蘇生に関して安全な街だと思いますか



N=182



今回はAEDがコンビニに配置してあることをアピールした結果からか思う人が増加

# 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（目標）
  - CPR-AED講習の指導者として育成

# 養護教諭ファーストエイド講座

- 平成28年11月16日
- 神栖市防災センター3階 防災研修室A
- 対象：
  - 神栖市内小学校15校，中学校8校の養護教諭
- 内容
  - AHA First Aidコースに準拠（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

# 医療従事者に対する教育

- 茨城ACLS協会の協力
  - 蘇生教育の支援
- 米国心臓協会(American Heart Association)公認コースの開催
  - 最新の蘇生教育の実施
- 鹿島労災病院の協力
  - 地域中核病院の参画

# 実施

- 平成28年8月6日と7日の2日間
- 鹿島労災病院で開催
- BLSコース38人
- CICコース、BLS, ACLSインストラクターコース
  - 神栖地区から4人が受講

# 本コースの意義

- 将来は地元のインストラクターで開催してゆくための第一歩
  - 現在のインストラクターは3人
- 消防本部による物品搬入協力
- 市役所が、募集・取りまとめ

次年度以降も定期的にコースを計画

# 市民公開講座

- 平成29年2月10日
- 会場：鹿島労災病院 講堂
- 「災害に強い病院づくりとまちづくり」
  - 井上貴昭先生 筑波大学教授 救急集中治療医学
- 「皆が命の番人だ」
  - 鶴岡信先生 前JA取手総合医療センター副院長

## 第1講演 『災害に強い病院づくりとまちづくり』



筑波大学 救急・集中治療医学 教授

いのうえ よしあき

井上 貴昭 先生

## 第2講演 『皆が命の番人だ！』



前 J A とりで総合医療センター副院長

つるおか しん

鶴岡 信 先生

# できたこと・できなかったこと

## ・昨年度できなかったこと

- 未達成 – 現着時間などの救急パラメータの検討
- 達成 – 小学校の教諭への蘇生教育
- 達成 – 養護教諭に対するFirst Aidトレーニング
- 達成 – AHA ACLSやインストラクター養成コース
- 未達成 – コンビニエンスストアのAED活用のためのコース
- 新規 – 養護教諭インストラクターの養成
- 新規 – 公共施設などへの蘇生教育の普及

# 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
- 神栖市立神栖第一中学校養護教諭  
中田恵代 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  
健康増進課：高安 様  
防災安全課：菅野 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

