

# 介護施設における応急手当普及推進活動について

愛川町消防本部

研究者：茅英樹 広川哲 檜村尚歩 茅健吾

# 目次

第1章 背景と目的	1
1 背景	1
2 目的	1
第2章 対象と調査期間	2
第3章 研究方法	3
1 高齢者施設からの搬送データの分析	3
(1) 重症度の比較	3
(2) 初診時傷病名の分析	3
2 愛川BLSコースの開催	3
(1) 愛川BLSコースの企画	3
(2) アンケート調査	7
(3) シミュレーターによるCPRスキルの評価	7
3 個人情報の取り扱いについて	8
第4章 研究結果	9
1 高齢者施設からの搬送データの解析	9
(1) 重症度の比較	9
(2) 初診時傷病名の分析	9
2 愛川BLSコースのアンケート結果	10
(1) 受講者の背景	10
(2) 受講者の救命講習へのニーズ	10
(3) BLSコース受講前後のアンケート結果	13
(4) シミュレーターによる胸骨圧迫と人工呼吸の評価	17
第5章 考察	18
1 高齢者施設職員に必要な応急手当について	18
(1) 高齢者施設職員が応急手当を学ぶ必要性	18
(2) 高齢者施設職員が学ぶ救命講習の内容について	18
2 高齢者施設職員への救命講習のあり方について	19
(1) 高齢者施設職員の特徴	19
(2) 講習時間と開催場所について	20
(3) 救命講習「愛川BLSコース」の効果について	21
(4) 今後の課題	21
第6章 結語	23
引用文献	24

参考資料	2 5
1 愛川B L Sコース 指導要領	2 5
2 愛川B L Sコース タイムテーブル	2 8
3 愛川B L Sコース 会場図面	2 9
4 心肺蘇生法 PWW進行表	3 1
5 愛川B L Sコース アンケート	3 2
6 愛川B L Sコース 講習スライド	3 6
7 愛川B L Sコース 案内ポスター	4 2
8 愛川B L Sコース 講習風景	4 3
9 愛川町 応急手当P R動画QRコード	4 5
1 0 視聴覚教材 DVD	4 6

## 第1章 背景と目的

### 1 背景

わが国では高齢化社会の進展に伴い、特別養護老人ホーム（以下特養と記載）、介護老人保健施設（以下老健と記載）、グループホームなど的高齢者施設の入居者数が増加している。今後、高齢者施設からの救急要請件数も増加していくと考えられる。一方で、救急車の出場件数は近年増加の一途を辿っており、救急車の現場到着時間の遅延が懸念されている。そのため高齢者施設内で入居者の容態が悪化した場合には、救急車が到着するまでの間にバイスタンダーとして高齢者施設職員が対応するケースが増加するものと推測される。国内では、消防機関が平成5年から心肺蘇生法を含む応急手当を普及するために、救命講習を開催している。しかし消防機関が開催する救命講習は、成人の急性冠症候群などによる突然死を想定した、心肺蘇生法及びAEDの操作方法を中心に指導しているため、高齢者施設の入居者のように、高齢かつ複数の病歴を抱える傷病者が急変した時の対応については、十分な学習機会が提供されていないと考えられる。

このような社会背景を踏まえて、当町では平成22年から高齢者施設職員を対象とした救命講習「愛川Basic Life Supportコース（以下愛川BLSコースと記載）」を開催することで、心肺蘇生法やAEDの操作方法だけではなく呼吸不全や脳卒中に対応するための救命講習を実施してきた。しかし高齢者施設では業務形態の特殊性から、消防署で開催する救命講習に職員を参加させることは難しく、必要な救命講習を受講することに制限があった。そこで、簡易型心肺蘇生ダミー（以下商品名であるミニアンと記載）を受講者1人に1体配置する救命講習を企画し、高齢者施設で実施することにより、効果的な救命講習を高齢者施設職員に提供できるのではないかと考えた。（図1を参照）

### 2 目的

本研究では、高齢者施設からの搬送データを分析し、高齢者施設職員に必要とされる応急手当を明らかにする。さらに高齢者施設で受講者1人にミニアン1体を配置する救命講習「愛川BLSコース」を実施し、その効果をアンケート及びシミュレーターによるスキル測定から評価する。さらに高齢者施設職員が望む救命講習の学習時間と学習場所についても調査する。

## 第2章 対象と調査期間

搬送データの対象は、町内の「高齢者施設から搬送された傷病者」と「高齢者施設以外から搬送された65歳以上の傷病者」とした。（「高齢者施設から搬送された傷病者」のグループでは老健も含まれるため、年齢区分を設定せずに全搬送症例を対象とした）調査対象とする搬送データの期間は、平成20年1月1日から平成29年12月31日の10年間とした。

「愛川BLSコース」の対象者は、町内高齢者施設に勤務する職員のうち愛川BLSコースを受講した314人。調査期間は平成30年8月1日から平成30年12月31日までとした。



図1 簡易型心肺蘇生ダミー（ミニアン）

## 第3章 研究方法

### 1 高齢者施設からの搬送データの分析

#### (1) 重症度の比較

調査期間における「高齢者施設から搬送された傷病者」と「高齢者施設以外から搬送された65歳以上の傷病者」の重症度を比較した。救急活動記録票に記載された傷病程度から「軽症」、「中等症」、「重症（重篤を含む）」、「死亡」に分類して集計した。

#### (2) 初診時傷病名の分析

同様に「高齢者施設から搬送された傷病者」と「高齢者施設以外から搬送された65歳以上の傷病者」の初診時傷病名を調査した。救急活動記録票に記載された傷病名から原因となる臓器別に、「脳疾患」、「心疾患」、「呼吸器疾患」、「消化器疾患」に分類した。また「心肺停止」、「意識障害」の記載がある場合には別に分類した。分類不能な症状が記載されている場合（発熱、めまい、脱力、打撲など）には「その他」として集計した。

### 2 愛川BLSコースの開催

#### (1) 愛川BLSコースの企画

##### 1) 学習時間

本研究では60分のカリキュラムで救命講習を企画した。前半30分を心肺蘇生法の学習、後半30分を応急手当の学習とした。応急手当の内容は、高齢者施設からの搬送データの内容を踏まえて、呼吸不全及び脳卒中の応急手当とした。過去の救命講習から180分の講習時間は、高齢者施設職員にとって長く、受講を妨げている要因であることが予想されていた。そこで学習時間を60分に設定することで、より多くの高齢者施設職員に受講機会を提供できるように試みた。

##### 2) 学習内容

###### (ア) 心肺蘇生法

###### 【導入】

映像を視聴したのちに、応急手当の必要性を再確認した。高齢者施設から搬送される傷病者は、入院を必要とする中等症以上であることが多く、急変時に最初に接する高齢者施設職員の応急手当が、入居者の生命予後や機能予後に関わることについて、受講者とディスカッションを行った。指導者の経験や高齢者施設職員の経験を聞きだし、共有することで救命講習の目的を明確にした。

###### 【胸骨圧迫】

映像を視聴しながら胸骨圧迫を実施した。胸部を5センチから6センチの深さで強く押すこと、圧迫のリズムは毎分100から120回で速く押すこと、圧迫後は胸部を元の位置までしっかりと戻すことをポイントとした。

#### 【人工呼吸】

映像を視聴しながら人工呼吸を実施した。1回1秒の速さで胸部が軽く上がる程度を目安に人工呼吸を実施することをポイントとした。

#### 【胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせ】

映像を視聴しながら胸骨圧迫30回と人工呼吸2回を実施した。胸骨圧迫の中断時間を10秒以内にするのをポイントとした。

#### 【AEDの操作方法】

映像を視聴しながらAEDの操作方法を実施した。初めに電源を入れること、ショックの時には誰も触っていないこと、ショック後はすぐに胸骨圧迫から心肺蘇生法を再開することをポイントとした。

#### 【一連の流れ】

映像を視聴したのち、心肺蘇生法の一連の流れ（AEDの操作方法を含む）を実施した。反応の確認後に反応がなければ119番通報をすること、呼吸がなければ心停止と判断して胸骨圧迫を行うことをポイントとした。

### (イ) 応急手当

#### 【講義】

呼吸不全については、呼吸困難の症状や特徴について指導した。身体所見としてチアノーゼや起座呼吸（努力性の呼吸）は重症であること、SpO<sub>2</sub>値の低下などに注目することをポイントとした。さらに酸素マスクの種類と酸素流量を提示して鼻カニューラ、中濃度酸素マスク、高濃度酸素マスクについて具体的な使用方法を確認した。看護師がいる場合には、酸素投与をする場合があることを伝えた。

脳卒中については、脳梗塞の評価方法についてFAST法をもとに指導した。脳梗塞の症状は多彩であり、評価が困難であるため米国で普及しているFAST法をもとに、顔面の麻痺、両上肢の麻痺、しゃべり方（構音障害）を評価することで、脳梗塞を早期に発見する方法を指導した。さらに発症時から4.5時間以内に病院内で薬剤を投与することにより、機能予後の改善が期待できることを指導した。

#### 【シミュレーショントレーニング】

呼吸不全のシミュレーショントレーニングと、脳卒中のシミュレーショントレーニングを実施した。2人1組になり1人が高齢者施設職員役、もう1人が入居者役になり、スライドでシナリオを提示したのち、高齢者施設職員役が入居者役の評価と応急手当を実施した。

### 3) 講習場所

過去の救命講習は消防署で実施していたが、業務内容の特殊性から高齢者施設職員が勤務時間内に消防署に来庁することは難しく、受講者数に限りがあった。そこで高

高齢者施設の会議室やロビー等の居住空間を利用して救命講習を実施した。グループホームやデイサービスセンターなどで十分な講習スペースが確保できない時は消防署で実施した。

高齢者施設で救命講習を実施するメリットは、受講者が移動することなく受講できることである。デメリットは広い居住空間があるものの、リハビリ室や食堂ではリハビリ器具や机が設置してあるため、全身型心肺蘇生ダミーを使用することは難しい。また高齢者施設という特殊性から、従来から実施している床面での心肺蘇生法を実施するのは衛生管理上避けることとした。そこで高齢者施設に広い空間がない場合には、机の上にミニアンを配置して救命講習を実施した。(図2を参照)



高齢者施設のロビー



高齢者施設の食堂



消防署の会議室

図2 講習場所について

#### 4) 視聴覚教材

当町では、オリジナルの視聴覚教材を作成し救命講習及び小学生BLS授業を実施している。本研究における高齢者施設職員を対象とした救命講習を実施するにあたり、現在救命講習で使用している視聴覚教材の利用を検討したが、各学習項目の内容や時間配分が、高齢者施設職員のニーズに合致しないと判断したため、本研究のためにオリジナルの視聴覚教材を作成した。(図3を参照)



【チャプターメニュー1】



【チャプターメニュー2】



【はじめに】



【胸骨圧迫】



【人工呼吸】



【胸骨圧迫と人工呼吸】



【AEDの操作方法】



【心肺蘇生法の流れ】

図3 視聴覚教材

## 5) 指導方法

### (ア) 心肺蘇生法

心肺蘇生法の学習では、受講者1人にミニアン1体を配置し、視聴覚教材を利用して動画を視聴しながらスキルトレーニングを行うPractice While Watching（以下PWWと記載）で講習を行った。心肺蘇生法における指導配置は、進行担当1人と受講者10人に指導者1人を配置した。進行担当によりPWWで心肺蘇生法を指導した。高齢者施設では、同じフロア内に入居者がいる場合や、夜間に実施した場合は入眠時間と重なる場合があり、PWWに伴う視聴覚教材の音量を調整した。また会議室や事務室で実施する場合には、限られた空間を生かすために小型のプロジェクターやスクリーンを活用して学習空間を有効に活用した。

### (イ) 応急手当

応急手当では、呼吸不全と脳卒中について講義を行ったのちに2人1組のチームを編成しシミュレーショントレーニングを実施した。特養と老健及びグループホームでは、各施設の実情に応じて学習内容を調整した。特養や老健では看護師が勤務しており、酸素マスクやAEDが配備されている施設が多いため、酸素マスクの種類や使用上の注意点を重点的に指導した。またAEDが配備されている施設では、AEDによる除細動の「指示がある場合」と「指示がない場合」の両方について、詳しく説明して理解を深めた。グループホームでは、看護師がいない施設も多くあるため、酸素マスクやAEDが配備されていない施設も存在する。そのため呼吸不全の学習時間では観察方法や体位管理の学習時間を増やした。さらにAEDがない施設では、AEDの基本的な操作方法を学んだ上で心肺停止傷病者をベッドから床へ移動する方法や、胸骨圧迫や人工呼吸を交代する方法を学ぶ時間を取り入れた。

## (2) アンケート調査

救命講習「愛川BLSコース」の実施前後でアンケート行い、BLSスキルの理解度を測定し、McNemer検定にて比較検討した。P値0.01以下を有位差ありとした。加えて受講者が望む講習時間と講習場所について調査した。（参考資料5 愛川BLSコース アンケートを参照）

## (3) シミュレーターによるCPRスキルの評価

### 1) 測定対象者

本研究の救命講習「愛川BLSコース」が、初めて受講する救命講習となる受講者に対して、レールダル社の「レサシアンシミュレーター」を使用して胸骨圧迫と人工呼吸の成功率について測定した。

### 2) 測定方法

測定方法はレールダル社の「スキルレポーティングシステム」を使用した。受講者

が2分間の胸骨圧迫と人工呼吸を実施し、胸骨圧迫の「深さ」「速さ」「手の位置」「圧迫の解除」、人工呼吸の「換気量」を測定した。

### 3) 評価方法

測定値は、「JRC蘇生ガイドライン2015」で示されている値（胸骨圧迫5～6センチ、速さ毎分100～120回/分、手の位置は胸骨の下半分、圧迫の解除は元の位置、人工呼吸は胸部の挙上の有無）を基準値として設定した。2分間の胸骨圧迫と人工呼吸を連続して実施し、データを測定した。

### 3 個人情報の取り扱いについて

搬送データは、傷病者名及び出場先が記載された情報を取り除き集計した。アンケートは、受講者に目的及び本研究の趣旨を説明したのち、無記名で記載を依頼した。個人や施設を関連つける情報は排除して集計を行った。シミュレーターのデータも同様に目的及び本研究の趣旨を説明したのち、個人や施設を関連つける情報は排除して集計を行った。Microsoft社Excelを使用して集計を行った。

## 第4章 研究結果

### 1 高齢者施設からの搬送データの分析

#### (1) 重症度の比較

「高齢者施設から搬送された」490人と、「高齢者施設以外から搬送された65歳以上の傷病者」8884人重症度を比較した。「高齢者施設から搬送された傷病者」は、軽症17%、中等症61%、重症17%、死亡5%だった。「高齢者施設以外から搬送された65歳以上の傷病者」は、軽症35%、中等症51%、重症11%、死亡3%だった。「高齢者施設から搬送された傷病者」は、「高齢者施設以外から搬送された65歳以上の傷病者」と比較すると軽症者が少なく、中等症者や重症者が多いことがわかった。(図4を参照)

#### (2) 初診時傷病名の分析

また「高齢者施設から搬送された傷病者」の初診時傷病名を分類したところ、呼吸器疾患30%、消化器疾患10%、脳疾患9%、心疾患は3%であった。そのほかに、原因不明であるが意識障害14%、心肺停止5%、その他(発熱、脱力、ふるえ、眩暈、転倒、打撲など)が29%だった。(図5を参照)

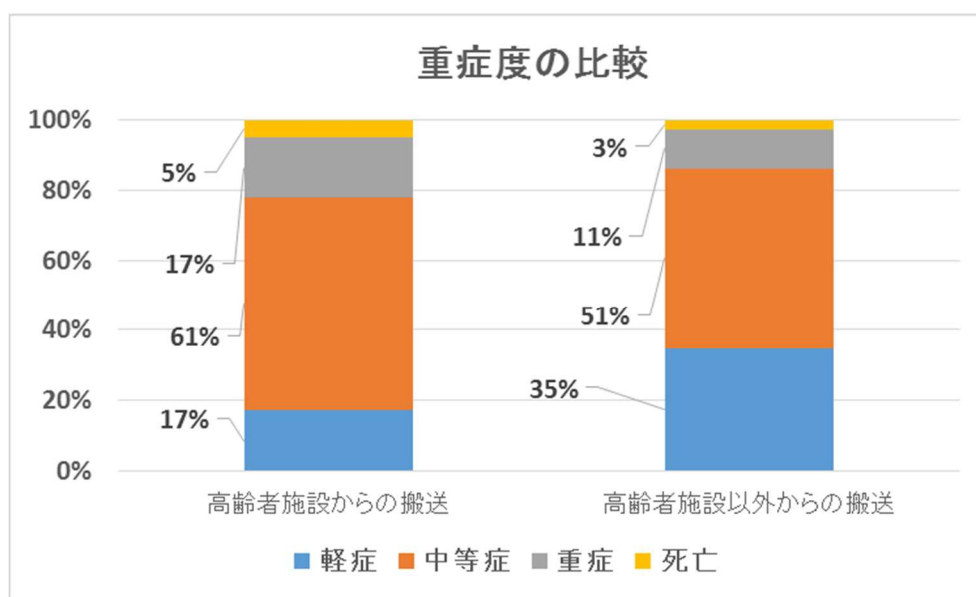


図4 重症度の比較

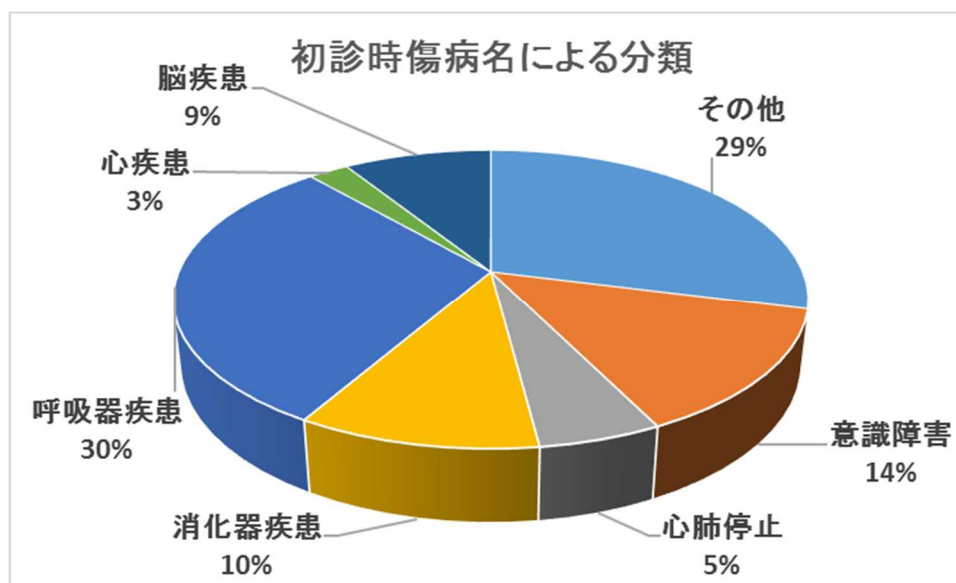


図5 初診時傷病名による分類

## 2 愛川BLSコースのアンケート結果

高齢者施設職員314人を対象に愛川BLSコースを実施し、アンケートを実施した。

### (1) 受講者の背景

314人のうち、性別と年齢区分は男性93人、女性221人。年齢区分は、10代2人、20代29人、30代55人、40代69人、50代79人、60代68人、70代12人だった。消防署が実施している救命講習の受講経験者は200人、未経験者は114人。介護資格及び医療資格所持者は、「介護職員初任者研修（以下介護ヘルパーと記載）等194人」、「介護福祉士102人」、「看護師10人」、「准看護師7人」、「理学療法士1人」だった。（図6、7、8を参照）

### (2) 受講者の救命講習へのニーズ

受講者が希望する救命講習の「時間」と「場所」について調査した。希望する受講時間は30分31人、60分220人、90分45人、120分14人、150分2人、180分2人だった。希望する講習場所は、高齢者施設が274人、消防署が37人、その他が3人だった。（図9、10を参照）

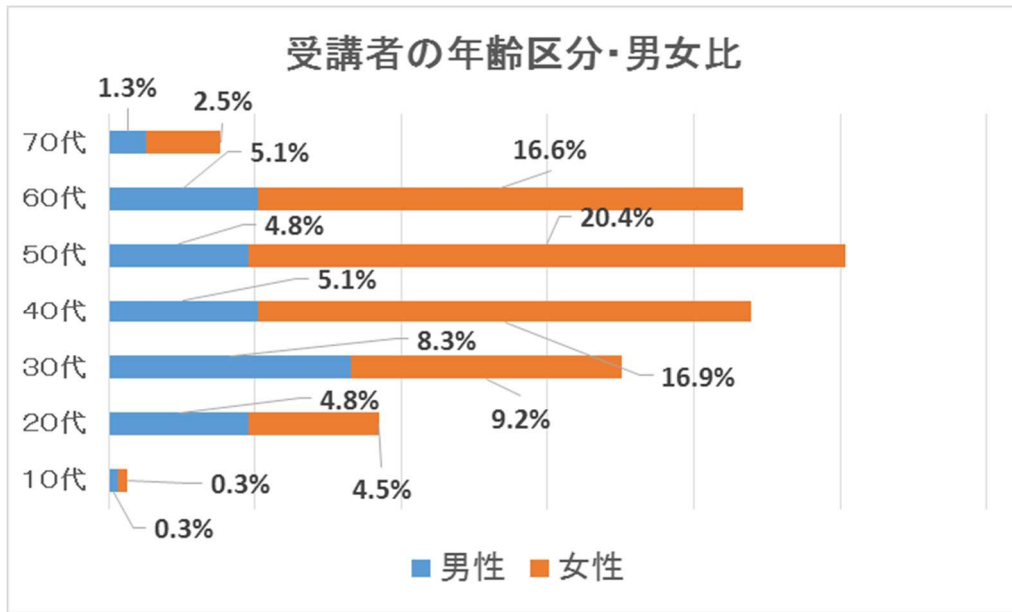


図6 受講者の年齢区分・男女比

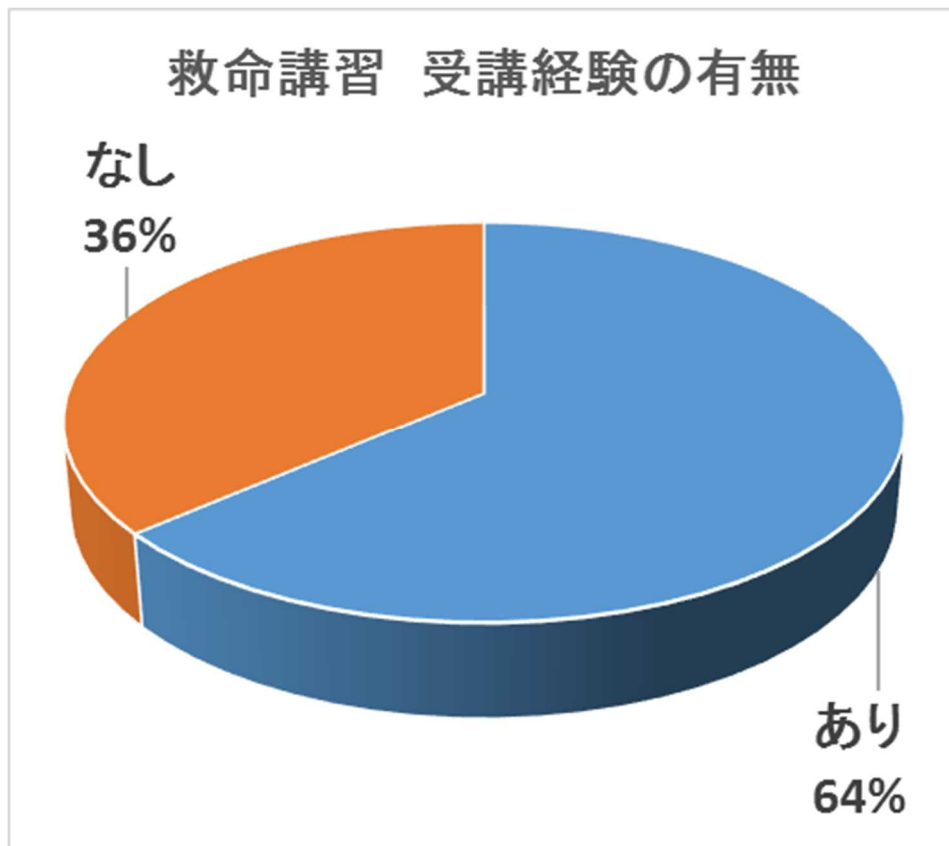


図7 救命講習 受講経験の有無

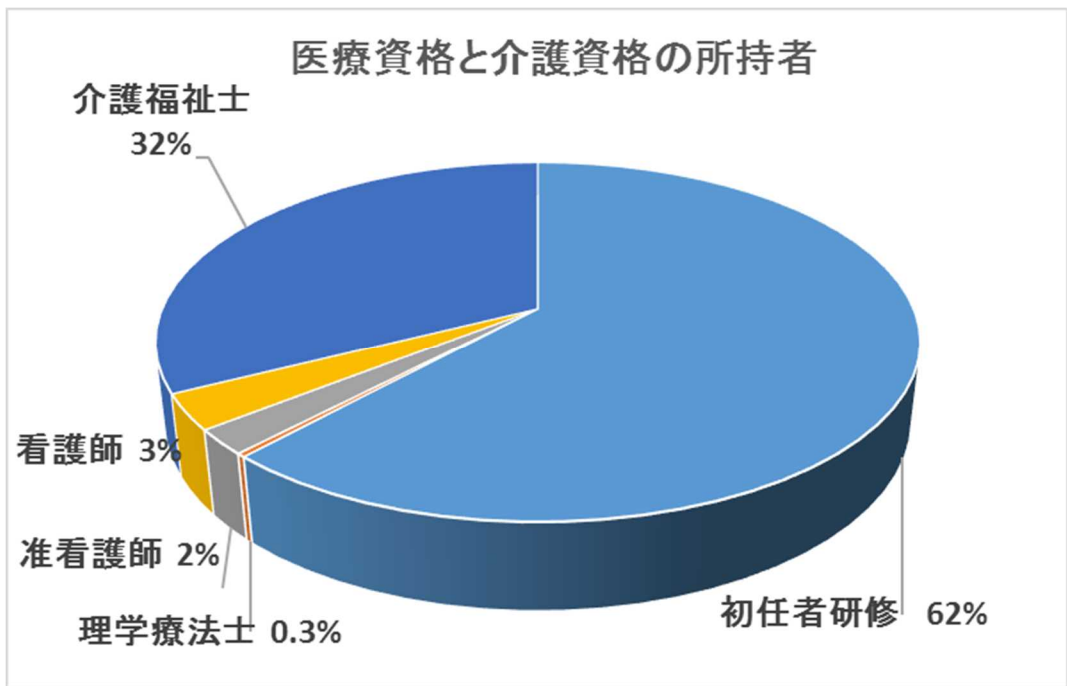


図8 医療資格と介護資格の所持者

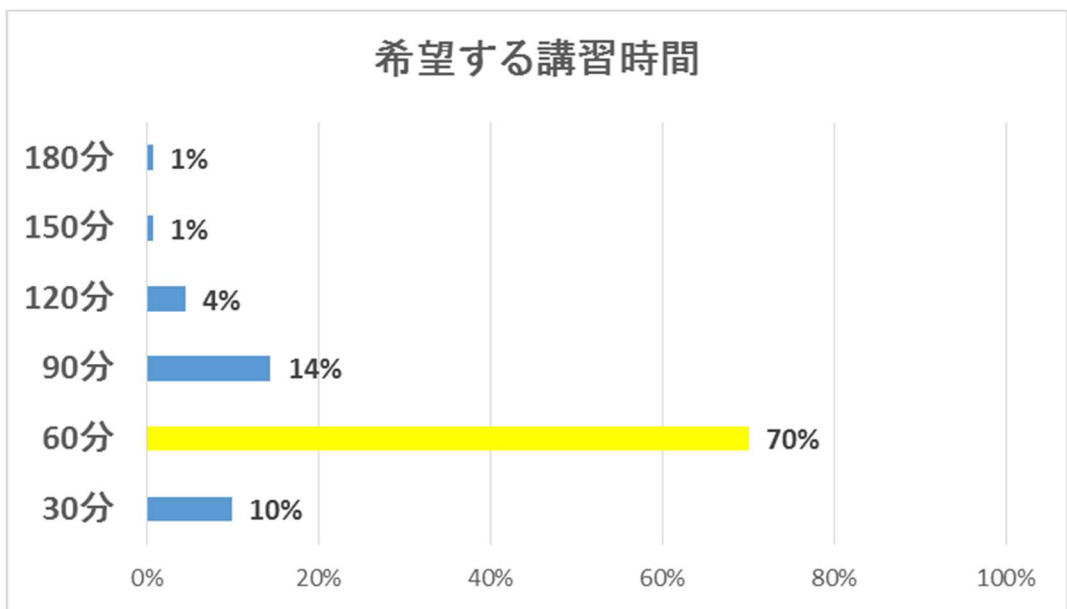


図9 希望する講習時間

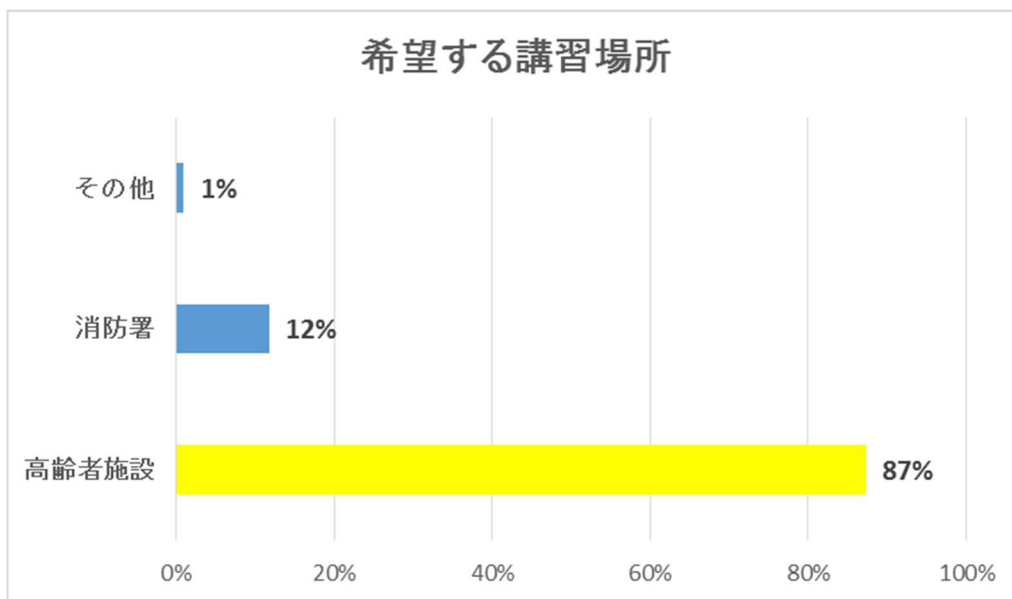


図 1 0 希望する講習場所

### (3) BLS コース受講前後のアンケート結果

質問 1 : リーダーとして心肺蘇生法や応急手当を実施できますか？

	講習前	講習後	
はい	80人	238人	講習前後の変化率 P値0.01以下のため有意差あり
いいえ	234人	76人	

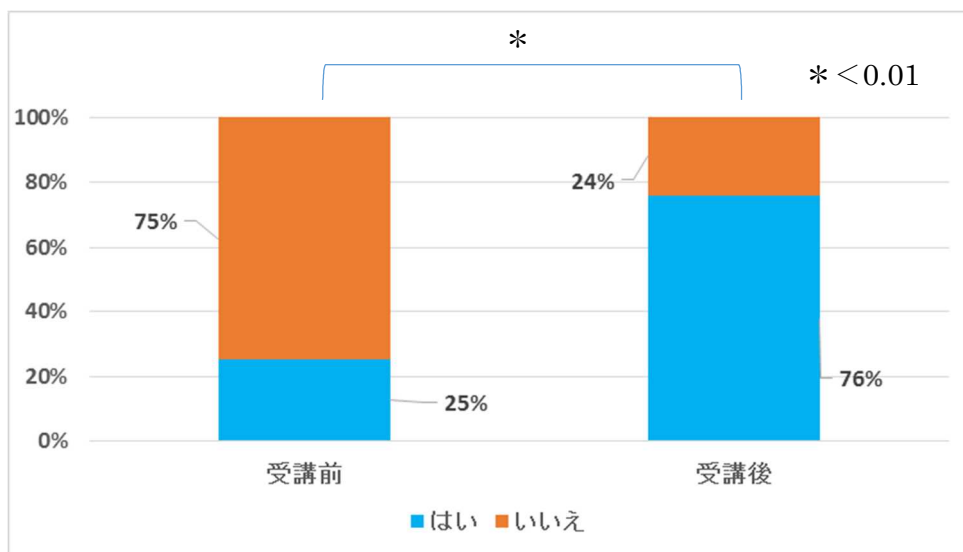


図 1 1 リーダーとして心肺蘇生法や応急手当を実施できますか？

質問 2：同僚と協力して、心肺蘇生法や応急手当を実施できますか？

	講習前	講習後	
はい	220人	310人	講習前後の変化率
いいえ	94人	4人	P値0.01以下のため有意差あり

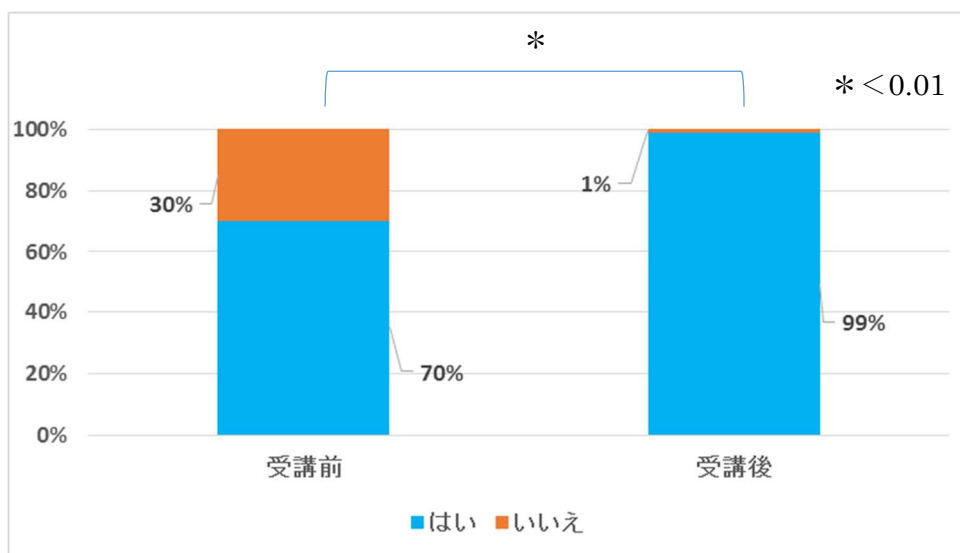


図 1 2 同僚と協力して、心肺蘇生法や応急手当を実施できますか？

質問 3：心肺蘇生法や応急手当で何をするか、同僚と「共通認識」を持っていますか？

	講習前	講習後	
はい	144人	289人	講習前後の変化率
いいえ	170人	25人	P値0.01以下のため有意差あり

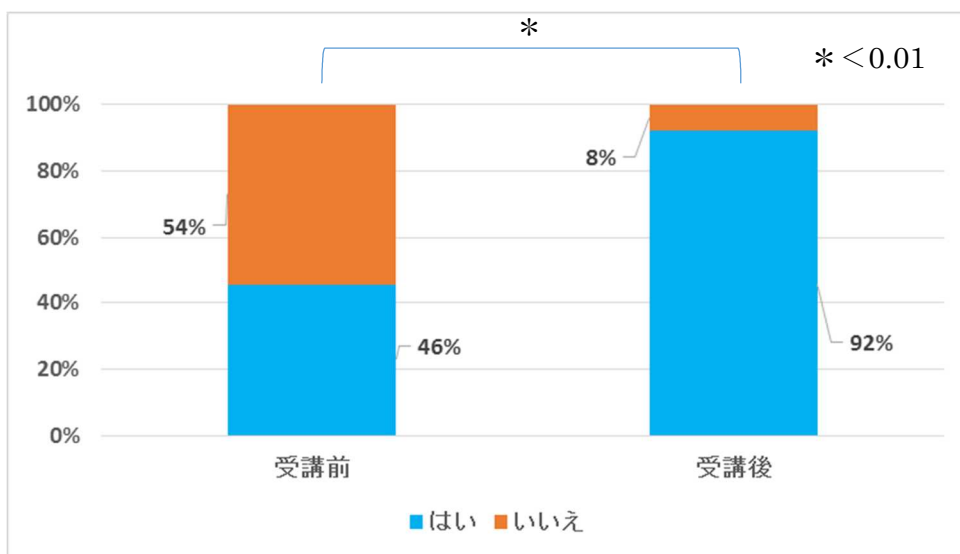


図 1 3 心肺蘇生法や応急手当で何をするか、同僚と「共通認識」を持っていますか？

質問 4：心肺蘇生法や応急手当を実施したとき、救急隊に情報を引継げますか？

	講習前	講習後	
はい	195人	296人	講習前後の変化率
いいえ	119人	18人	P値0.01以下のため有意差あり

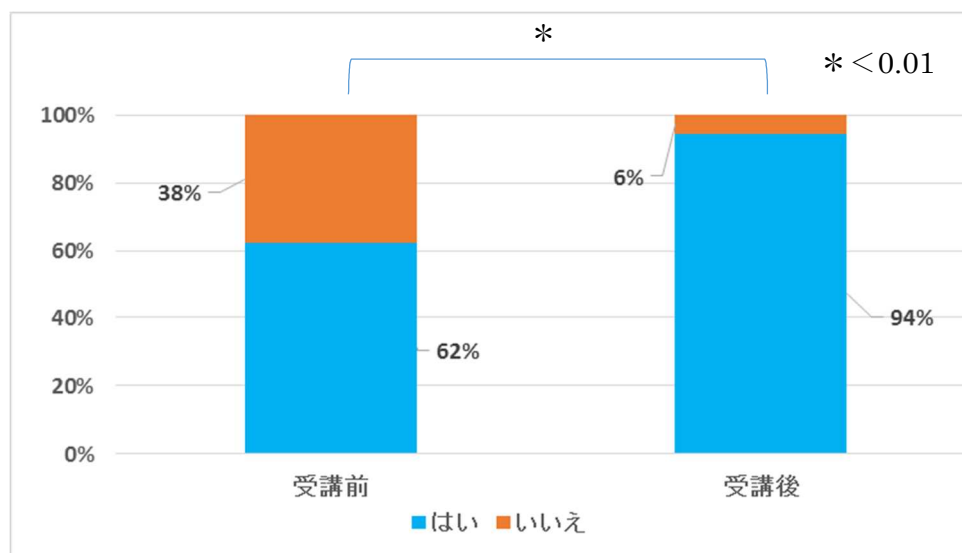


図 1.4 心肺蘇生法や応急手当を実施したとき、救急隊に情報を引継げますか？

質問 5：入居者の急変時に、心肺蘇生法を実施できますか？

	講習前	講習後	
はい	137人	292人	講習前後の変化率
いいえ	177人	22人	P値0.01以下のため有意差あり

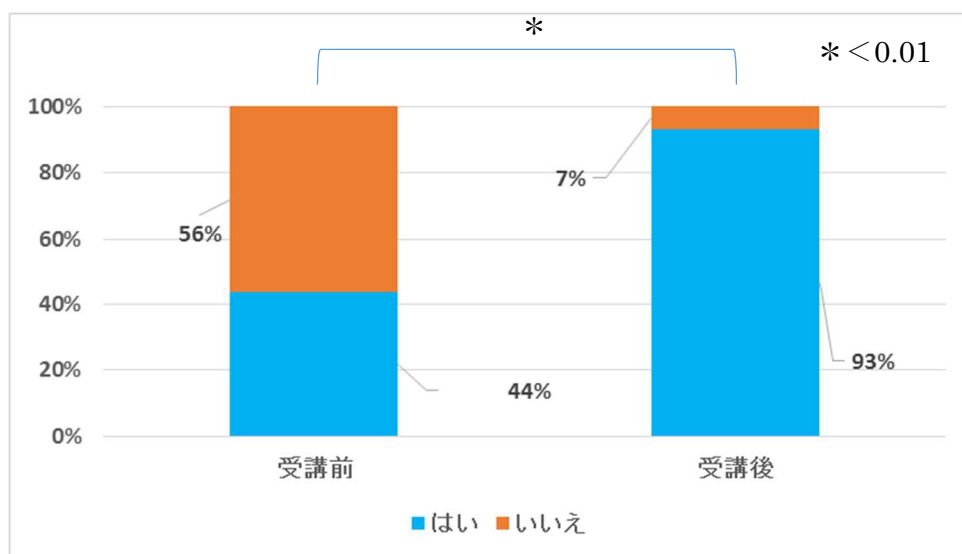


図 1.5 入居者の急変時に、心肺蘇生法を実施できますか？

質問6：入居者の低酸素状態に対応することはできますか？

	講習前	講習後	
はい	86人	252人	講習前後の変化率
いいえ	228人	62人	P値0.01以下のため有意差あり

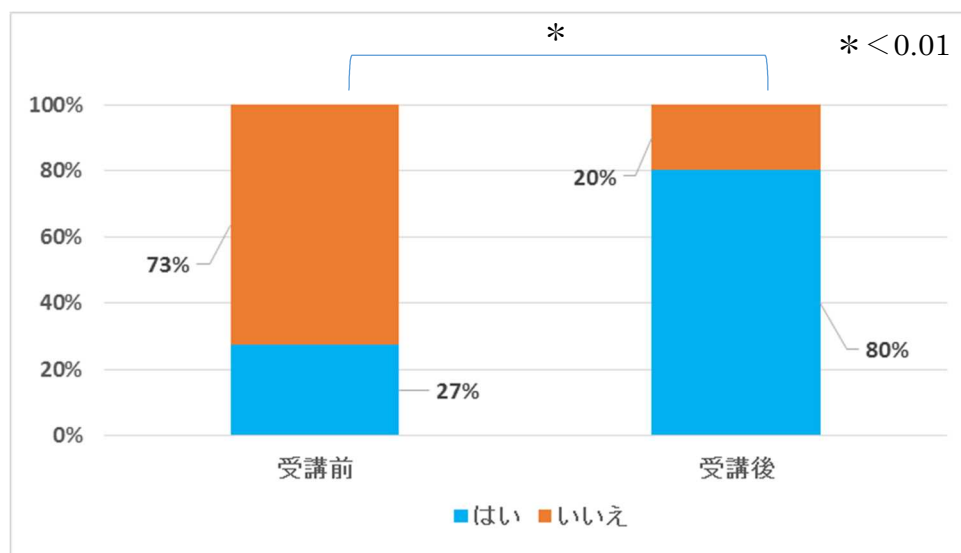


図16 入居者の低酸素状態に対応することはできますか？

質問7：入居者に脳卒中が発生したとき、対応することができますか？

	講習前	講習後	
はい	56人	270人	講習前後の変化率
いいえ	258人	44人	P値0.01以下のため有意差あり

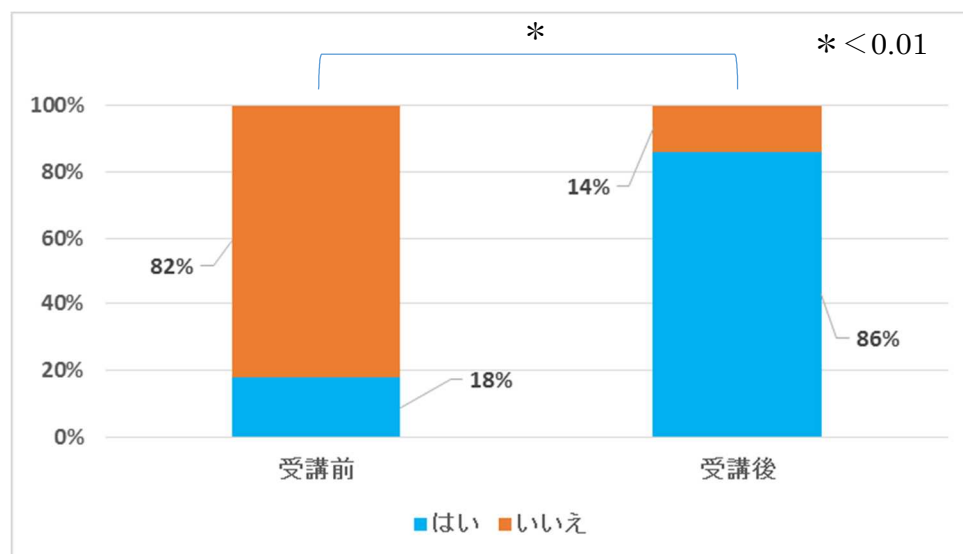


図17 入居者に脳卒中が発生したとき、対応することができますか？

(4) シミュレーターによる胸骨圧迫と人工呼吸の評価

愛川BLSコースの学習効果を確認するため、愛川BLSコースが初めて受講する心肺蘇生法コースだった114人のうち、無作為に抽出し、同意がとれた5人を対象にシミュレーターを使用し胸骨圧迫と人工呼吸の成功率について測定した。(図18を参照)

	胸骨圧迫の深さ	胸骨圧迫の速さ	手の位置	圧迫解除	適切な換気量
受講者1	58%	9%	85%	52%	0%
受講者2	13%	11%	48%	30%	0%
受講者3	79%	4%	63%	11%	100%
受講者4	61%	8%	100%	100%	17%
受講者5	0%	7%	68%	100%	0%

\*受講者は全て40～60代の女性で介護職員初任者研修資格保持者

図18 胸骨圧迫と人工呼吸の評価

## 第5章 考察

本研究では、高齢者施設からの搬送データを分析することで、高齢者施設職員が必要とする応急手当を調査した。さらに高齢者施設職員が参加しやすい60分の救命講習を開催することで、高齢者施設における救命講習の「内容」「時間」「場所」について検討した。

搬送データ及びアンケート結果並びにシミュレーターからのデータから、高齢者施設における応急手当普及推進活動の方法を考察する。

### 1 高齢者施設職員に必要な応急手当について

#### (1) 高齢者施設職員が応急手当を学ぶ必要性

高齢者施設の入居者は、施設外から救急搬送された傷病者と比較して重症度が高いことが多数報告されている。伊藤<sup>1)</sup>らの報告では、高齢者施設からの搬送は施設外からの搬送に比べ、急病と一般負傷における中等症以上の割合が優位に高かったと報告している。また加藤<sup>2)</sup>らの報告では、65歳以上の傷病者を高齢者施設とそれ以外に分けて比較したところ、中等症以上の割合が、施設外から搬送された65歳以上の傷病者では50.5%であったのに対して、高齢者施設から搬送された傷病者では70.7%であった。竹本<sup>3)</sup>らの報告でも高齢者施設から内因性疾患で搬送された傷病者の69.5%は中等症であった。本研究における調査でも、高齢者施設から搬送された傷病者は、施設外から搬送された高齢者と比較すると、中等症や重症が多いことが判明した。

高齢者施設職員の中でも、特に介護ヘルパーへの応急手当普及推進活動は重要である。特養や老健にも医療従事者である医師、看護師は勤務している。法令により特養では入居者100人当たり、医師は1人(非常勤可)、看護師は3人の配置が定められている。老健では、入居者100人あたり医師は3人、看護師は9人と定められている。しかし、常に医師及び看護師が傷病者の急変現場にいることは不可能であり、特に勤務人数が減少する夜間帯では、介護ヘルパーのみで対応するケースが多いことが予想される。このようなことから、高齢者施設職員へ応急手当を普及することは、入居者の生命予後並びに機能予後悪化を防ぐために重要であると言える。さらに高齢者施設は中等症以上の傷病者が発生する確率が高いため、施設内で救命講習を行うことは、費用対効果が高い施策の一つであるといえる。

#### (2) 高齢者施設職員が学ぶ救命講習の内容について

本研究における調査では、高齢者施設から救急搬送された傷病者は、肺炎や気管支炎、慢性閉塞性肺疾患の急性増悪を理由に救急車を要請しており、30%が呼吸器関連疾患であった。続いて感染性胃腸炎や吐血などの消化器疾患、脳梗塞や脳出血などの頭蓋内病変が多く認められた。このような傾向は国内における他の地域でも同様であり、加藤<sup>2)</sup>らによれば、大阪府堺市では高齢者施設から搬送された傷病者の診断名を調査したところ、肺炎17.8%、脳卒中7.8%であったと報告している。

本研究では60分の救命講習のうち、前半30分を心肺蘇生法とAEDの学習、後半30分を呼吸不全や脳卒中の評価方法を学ぶカリキュラムとした。当町の搬送データが示すように、高齢者施設からの救急搬送では、意識障害や心肺停止症例は両者を合わせると19%存在するため、急変時の対応として心肺蘇生法をカリキュラムに入れる必要性はあると考えられる。意識がない、呼吸がない傷病者の初期対応のためにも、心肺蘇生法やAEDの操作方法を学ぶべきであるといえる。

応急手当では、低酸素状態の判断、酸素マスクの種類と使い方、体位管理の方法を指導した。さらにFAST法を中心とした脳梗塞の評価方法を指導した。高齢者施設においては、入居者の急変時には看護師と介護ヘルパーが対応することが多い。介護ヘルパーは、酸素マスクを使用して酸素投与することは法的にできないが、酸素飽和度の測定は認められている。そのため入居者の急変時には、SpO<sub>2</sub>モニターを有効に活用することで、低酸素状態を早期に評価するばかりではなく、看護師による酸素投与を補助することが期待され、低酸素状態から呼吸不全、さらに心停止を防ぐことが可能であると考えられる。搬送データのうち、脳疾患が9%であった。脳梗塞の傷病者に対しては、米国で普及している市民向けの脳梗塞評価法（FAST法）やt-PA投与による血栓溶解療法があり、機能予後改善が期待できるため学習内容に取り入れることとした。アンケート結果では、講習前後で「心肺蘇生法」と「応急手当」の理解度に優位に変化が認められたため、短時間でも一定の学習効果が得られたと考えられる。しかし、60分の救命講習では講習時間も限られているため、学習内容は各地域の実情に応じて、受講者への事前ヒアリングや搬送データを考慮して厳選する必要があるだろう。高齢者施設職員を対象とする救命講習では、本研究でも確認されたように、受講者の多くは40歳代から60歳代の女性であり、介護ヘルパーや介護福祉士の有資格者であることが想定される。そのため簡単にできること、そして学習効果が高い内容に絞ってカリキュラムを作成することが大切である。

## 2 高齢者施設職員への救命講習のあり方について

### (1) 高齢者施設職員の特徴

本研究における愛川BLSコースの受講者は、40歳代から60歳代の女性が54%であった。また介護ヘルパーや介護福祉士の有資格者が90%を占めていた。受講者が中高年女性であることには配慮が必要である。一般的に中高年女性は中高年男性と比較して体重が軽く、身長も低い<sup>4)</sup>。そのため胸骨圧迫の実施時に、圧迫の力が上手く伝わらなく胸骨圧迫の深さが浅くなる可能性、速さが遅くなる可能性が考えられる。また人工呼吸も体格差から肺活量が少なく、適切に換気できないことが予想される。

本研究では、救命講習の経験の無い、無作為に抽出された5人の受講者を対象に、シミュレーターを使用して胸骨圧迫の「深さ」「速さ」「手の位置」「圧迫の解除」、人工呼吸の「換気量」について評価を行った。胸骨圧迫時における「手の位置」や「圧迫の解

除」については比較的成功率が高いため、胸骨圧迫の方法については理解ができていると考えられる。一方で胸骨圧迫の「深さ」「速さ」については、各受講者の成功率にバラつきが大きい。我々がデータ収集時に気が付いたことは、各受講者は胸骨圧迫や人工呼吸の方法について理解をしているが、心肺蘇生法を1分間継続すると疲労により胸骨圧迫が極端に浅くなることである。また測定開始時には胸骨圧迫が速くなる傾向があり、約1分間経過すると、疲労により極端に遅くなる傾向が確認された。結果として2分間を通じて、適切な「深さ」と「速さ」を維持することが難しいことが認められた。人工呼吸では、気道確保は確実にできているが、適切な換気が難しいことが確認できた。

このような結果から高齢者施設職員を対象に救命講習を行うときには、受講者に中高年女性が多いことを考慮して、心肺蘇生時における交代の重要性を強調して教える必要があると示唆される。

## (2) 講習時間と開催場所について

当町では、平成22年から高齢者施設職員を対象とした応急手当普及推進活動を開始している。町内の高齢者施設職員は約400人いるものの、毎年の受講人数は20人前後(約5%)を推移していた。理由として、高齢者施設では業務の特殊性から勤務時間内に高齢者施設から消防署まで往復し、180分の救命講習を受講することが困難であることが受講者から指摘されていた。そのため消防職員が高齢者施設に出向し、救命講習を実施しようと計画したことがあった。しかし高齢者施設は広い居住空間があるものの、多くは食堂やリハビリ施設であるため、全身型心肺蘇生ダミーを使用して救命講習を開催することは困難であった。そこで本研究では、ミニアンを使用した。あわせて視聴覚教材を利用し動画を視聴しながら学習するPWWを採用することで、高齢者施設の限られた空間を活用して、短時間に多数の受講者に対して救命講習を実施することが可能となった。平成26年の受講者数が24人であるのに対して、本研究の受講者数は314人であり約13倍に増加することができた。救命講習を実施するための事務調整では、救命講習の開始時間について、高齢者施設の施設長からの要望を最大限取り入れ、日勤と夜勤が入れ替わる午後5時から午後7時の時間帯に開催することが多かった。受講時間を60分としたことも受講者数の増加につながったと考えられる。アンケート結果からも受講者の70%は、60分の講習を望んでいることがわかった。また87%の受講者が高齢者施設での講習を望んでいた。高齢者施設職員は中高年女性が多いため、応急手当について学習意欲があっても勤務時間外では、家庭の事情などで時間が確保できない状況も確認された。

当町では平成18年から小学生BLS授業を行っており、小学校の授業時間に合わせて心肺蘇生法の実技指導を行っている。さらに中学生には、授業の一環として救命講習を行い継続的な心肺蘇生教育を実施している。そして町民を対象とした救命講習では、公民館や児童館などに出向し、救命講習を実施している。高齢者施設職員に応急手当を

広く普及推進するためには、指導内容を標準化しつつ、受講場所や開始時間については、高齢者施設の業務形態や受講者背景に応じて柔軟に対応するべきである。

### (3) 救命講習「愛川BLSコース」の効果について

本講習では、心肺蘇生法や応急手当の知識や技術だけではなく、緊急時におけるチームワークなどについても講習前後での理解度を測定した。アンケート結果からは、心肺蘇生法や応急手当に関する理解だけではなく、緊急時におけるチームワークなどに関しても、統計学的優位差を認め、学習効果が認められた。

高齢者施設では、介護ヘルパーのみならず、看護師、理学療法士及び介護福祉士等が協同して働いているため、救急車を要請するような緊急時には、医学的な知識や技術を実行するだけでは上手く対応することができない。他職種が連携して、119番通報や必要な応急手当を同時進行で進めていく必要がある。特養や老健では看護師の配置が義務づけられているが、夜間帯は不在であることも多く、少数の職員で対応するためには、職種を超えた連携が必要不可欠である。本研究では、60分の救命講習でも心肺蘇生法や応急手当について、理解を深めることが可能であると判明した。60分の講習でも、多くの学習効果が得られたのは、約90%の受講者が何らかの介護資格を有していたため、基本的な心肺蘇生法や応急手当を学ぶ機会が過去にあったこと、さらに受講者の64%が過去に消防署が実施する救命講習の受講歴があったからだと推察される。

このように高齢者施設職員を対象とした救命講習は、業務形態の特殊性から、講習場所や講習時間を工夫することが求められるが、講習機会を提供できれば受講者のモチベーションも高いため、効果的な応急手当普及推進活動が実施できると考察される。

### (4) 今後の課題

ミニアンを使用した60分の救命講習「愛川BLSコース」の特徴は、忙しい受講者に対して、救命講習を学習する「きっかけ」を作ることや、救命講習経験者に対して定期的な学習機会を提供できることである。しかし、シミュレーターのパフォーマンスが示すように短時間講習であるため、バイスタンダーが実際の急変現場で使えるスキルを習得できない可能性も示唆される。そのため、我々は従来から実施している180分の救命講習の有用性を否定せず、受講者の職場環境や生活環境に合わせた柔軟性のある救命講習の参考例として、本研究で行った「愛川BLSコース」の有用性を位置付けたいと考えている。

本研究では、60分の救命講習を通じて、高齢者施設職員が心肺蘇生法と応急手当に関する知識と技術について理解を深めることが可能であることがわかった。しかし、本講習を受講した高齢者施設職員が、実際にバイスタンダーCPRや応急手当が実施できるかは不明である。伊藤<sup>1)</sup>らの報告では、北九州市の全体と高齢者施設における応急手当とAEDによる除細動実施率を調査したところ、高齢者施設における実施率が優位に

高かったと報告している。今後の調査において、本研究の救命講習「愛川BLSコース」により、高齢者施設におけるバイスタンダーCPR及び応急手当実施率がどのように推移するか継続的な調査が必要である。

最後に本研究の調査目的とは離れるが、アンケートに記載された自由意見からは、急変時の治療方針が明確ではない、傷病者の対応について知りたいという意見が散見された。心不全やCOPDなど複数の慢性疾患を抱えているが、医師と本人及び家族間において、急変時の対応が不明確である場合には、どのように応急手当を実施すべきか苦慮しているようだった。いくつかの高齢者施設では、急変時の対応を明確に決めており、積極的に応急手当を行う場合と、DNARなどの指示があるためバイスタンダーCPRを実施せず、施設の医師に死亡確認を依頼するなどの対応を協議していた。高齢者施設における応急手普及推進活動を考える上で、入居者がどのように終末期を向かえていくか、消防組織と高齢者施設等がどのように関わり合い連携していくことができるかは、今後の大きな課題であるだろう。

## 第6章 結語

本研究では、高齢者施設からの搬送データの分析をもとに救命講習「愛川BLSコース」を企画し、高齢者施設で60分の救命講習を行った。受講者数の大幅な増加を認め、講習後には心肺蘇生法と応急手当に関する知識や技術のみならず、急変時の対応について共通認識を持つことができた。以上のことから、本研究は文頭に示した我々の仮説を概ね証明する結果であった。

高齢者施設職員は、職場で短時間に学ぶことが可能な救命講習を望んでいる。受講者の多くが介護資格を持つ中高年女性であることを十分に考慮しつつ、指導方法や講習内容について工夫をすれば効果的な応急手当普及推進活動が可能となり、入居者の機能予後及び生命予後改善につながるものと推察される。本研究が、他の地域における高齢者施設職員を対象とした救命講習実施のための一助となることを切に願ひ結びとする。

なお、この研究は一般財団法人救急振興財団「救急に関する調査研究助成事業」により研究支援を受けて実施されたものである。

#### 引用文献

- (1) 伊藤重彦：北九州市における高齢者救急の現状と問題点 日臨救医誌2016；19：7-12
- (2) 加藤 昇：老人福祉施設からの救急搬送の現状と課題 日臨救医誌2016；19：29-34
- (3) 竹本正明：高齢者施設から救急搬送された患者の検討 日臨救医誌2017；20：516-20
- (4) 厚生統計要覧（平成29年版）第2編第1章保険衛生第2-6表 厚生労働省統計情報・白書

## 参考資料

### 【1 愛川BLSコース指導要領】

## 愛川BLSコース指導要領

### 1 目的

平成22年から高齢者施設職員を対象とした救命講習（愛川BLSコース）を開催しているが、講習時間が180分であることや高齢者施設内で講習スペースを十分に確保できないために受講者数が減少している。そこで高齢者施設職員向けの視聴覚教材を作成し、小学生BLS授業で使用しているミニアンを用いた救命講習を行うことで、高齢者施設職員を対象とした合理的かつ効果的な応急手当普及推進活動を検証する。

### 2 開催方法と会場設定の注意点

高齢者施設での開催を基本とし、受講者の要望に合わせた救命講習を目指すようにする。会場の広さに応じて、ミニアンの配置と視聴覚設備の配置を最大限工夫すること。注意点を以下に示す。

- 1) 受講者1人につき、ミニアンを1体配置する。
- 2) 視聴覚教材を利用することで、合理的（短時間）で効果的な学習方法を構築する。
- 3) 高齢者施設職員が入居者に実施する可能性が高い応急手当を学ぶ。

### 3 アンケートの実施

- 1) 事前アンケートの実施  
講習前アンケート（講習前の理解度を測定する）
- 2) 事後アンケートの実施  
講習後アンケート（講習後の理解度を測定する）  
救命講習に関するアンケート（受講者背景を確認、救命講習との比較など）

### 4 指導者

- 1) 司会担当1人                      . . . . . 司会担当とプレゼンテーション
- 2) 視聴覚教材担当1人              . . . . . PCやDVDプレイヤーの操作
- 3) 会場担当者1人                    . . . . . 受講者のスキル学習の補助

## 5 コースの概要

### 1) 心肺蘇生法 (心肺蘇生法、AEDの操作方法)

- ・受講者1人にミニアン1体を配置。司会担当により映像視聴とスキル学習を開始。
- ・PWWにより映像を視聴しながらCPRスキルを学ぶ。

### 2) 応急手当 (呼吸不全、脳卒中への対応)

- ・全体でスライドを視聴する。呼吸困難、脳卒中のポイントの整理
- ・2人1組で呼吸困難、脳卒中の応急手当のシミュレーショントレーニングを実施。

## 6 指導方法とポイント

### 1) 心肺蘇生法

#### ①イントロダクション

- ・映像を視聴
- ・「応急手当の重要性」について理解を促す

#### ②胸骨圧迫 PWW

- ・映像を見ながら胸骨圧迫を実施
- ・胸骨圧迫30回を2セット実施

#### ③人工呼吸 PWW

- ・映像を見ながら人工呼吸を実施
- ・2回の人工呼吸を1回1秒で胸が軽く上がる程度

#### ④胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせ PWW

- ・映像を見ながら胸骨圧迫30回と人工呼吸2回を実施
- ・胸骨圧迫30回×人工呼吸2回を2セット実施

#### ⑤AEDの操作方法 PWW

- ・映像を見ながら、模擬AEDを使用する
- ・電源オン～パッド装着～解析～ショック～胸骨圧迫再開まで

#### ⑥心肺蘇生法の流れ PWW

- ・映像を見ながら心肺蘇生法の流れを確認後、一連の流れを実施
- ・意識の確認～助けを呼ぶ・119番通報・AEDの要請～呼吸の確認～胸骨圧迫～人工呼吸



#### PWWについて

十分な説明をする！  
映像見ながら練習！  
司会の案内に注目！  
ポイントをフィードバック！  
できない受講者のフォロー！

視聴覚教材の使用した  
PWWの司会進行は別に示します  
上記はポイントです

## 2) 応急手当

### ①スライド視聴と講義

#### ○酸素マスクの種類と酸素流量を提示

鼻カニューラ、中濃度酸素マスク、高濃度酸素マスクを説明  
呼吸困難がある時には、座位で待機させること。

#### ○呼吸不全について

チアノーゼ、努力性呼吸は呼吸不全の症状  
傷病者が楽な姿勢にすること

酸素投与を考慮する

#### ○脳卒中について

脳梗塞の評価をFAST法で学ぶ（Face 顔 Arm 腕 Speech 言葉 Time 発症時間）  
脳梗塞の症状があるときの体位管理（仰臥位）

スライドを視聴しながら  
受講者へ質問を投げかける。  
双方向性に講義を進めること  
で興味を引き出すこと。



### ②シミュレーショントレーニング

#### 1) 呼吸不全

2人1組で実施 1番員が高齢者施設職員役 2番員が傷病者役  
傷病者役には、シナリオカードを渡して演技を依頼  
スライドでシナリオ提示

（例）80歳男性入居者が呼吸困難を発症  
酸素マスクをつける、座位にできれば終了です

酸素マスクの種類  
酸素流量・酸素濃度を  
丁寧に説明

意識と主訴の確認～助けを呼ぶ・119番通報・AEDの要請～呼吸の確認～座位にする  
～酸素マスク装着～呼吸状態の観察継続

#### 2) 脳卒中

2人1組で実施 1番員が高齢者施設職員役 2番員が傷病者役  
傷病者役には、シナリオカードを渡して演技を依頼  
スライドでシナリオ提示

（例）80歳女性の右上下肢が動かない（FAST法を使用）  
麻痺の確認、仰臥位にできれば終了です

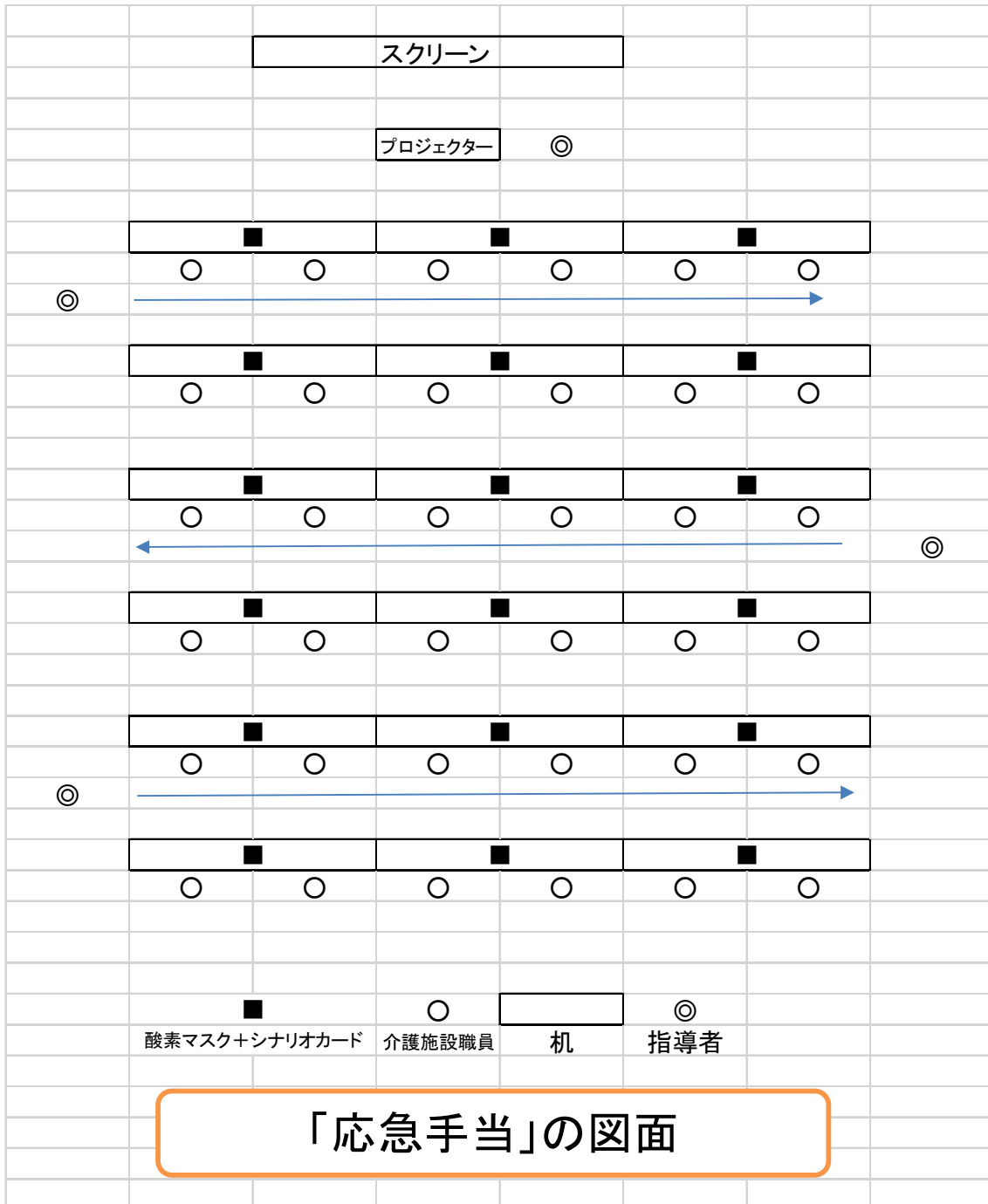
指導員で  
FASTのデモを展示  
評価方法の丁寧な説明！

意識と主訴の確認～助けを呼ぶ・119番通報・AEDの要請～呼吸の確認～FAST法で  
脳梗塞の評価～仰臥位～麻痺状態の観察継続

【2 愛川BLSコース タイムテーブル】

<b>A-BLSコース 2018 タイムテーブル</b>				
項目	実施形態	分	時間	内容
あいさつ				自己紹介
導入	視聴			応急手当への理解
胸骨圧迫	PWW			30回の胸骨圧迫を100～120回／分のリズムで
人工呼吸	PWW			頭部後屈法で人工呼吸
胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせ	PWW			胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の組み合わせ
AEDの操作方法	PWW			電源オン～パッド装着～ショック～胸骨圧迫再開まで
一連の流れ	PWW			意識の確認～119番通報・AEDの要請～胸骨圧迫～人工呼吸
応急手当について	座学			酸素マスクとFAST法
シミュレーショントレーニング①	シミュレーション			呼吸不全のシナリオ
シミュレーショントレーニング②	シミュレーション			脳卒中のシナリオ
合計				





- ・ミニアンは使用しないので邪魔にならない場所にまとめます。
- ・2人1組、または3人1組を作ります。酸素マスクを各班に配ります
- ・初めは全員でスライドを視聴します。
- ・シミュレーショントレーニングでは会場が広く衛生面で問題がなければ、カーペット上で傷病者役を寝かせます。(机は外します) 会場が狭い場合には、傷病者役は椅子に座った状態でシナリオトレーニングを実施します。

【 4 心肺蘇生法 PWW進行表】

種別	項目	実施形態	time	指導要領 & 内容	
実技	導入	心肺蘇生法とAED	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>●視聴のみ。</li> <li>・介護施設におけるバイスタンダーの重要性を伝える。</li> <li>・介護施設から救急車で搬送されると80%が中等症となる。</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミニアンの説明、PWWの説明を事前にしておくこと</li> </ul>	
		胸骨圧迫	ビデオ視聴	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>●視聴しながら実技</li> <li>・初めは視聴する。</li> <li>・「皆さんも一緒にやってみましょう」から行動を促す。ミニアンの胸部に手を添える。</li> <li>・「肘をまっすぐに伸ばし垂直に押しします」で胸骨圧迫スタート。</li> <li>・「もう一度やってみましょう」で胸骨圧迫2回目スタート。</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・「普段どおりの呼吸をしていない時」について補足説明をしてください</li> </ul>	
		ポイント確認	職員	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>司会者により、双方向性に質問しながらポイントを整理する。</li> <li>①「胸骨圧迫を開始するのは、どのような時ですか？」</li> <li>回答例「呼吸がないとき、普段どおりの呼吸をしていないときです」</li> <li>②「そうです！意識がなく呼吸がない、あえくような呼吸をしている時は胸骨圧迫をスタートします」</li> <li>③「胸骨圧迫はどのくらいの深さで押せばいいですか？1分間に何回くらい押せばいいですか？」</li> <li>回答例「約5センチです。1分間に100回から120回です」</li> <li>④「そうです！胸が軽く沈む程度押してください。毎分100回から120回は〇〇の歌と同じテンポです」</li> <li>⑤「胸骨圧迫のポイントは、強く・早く・絶え間なくです。肘を伸ばして、垂直に押すことが、強く早く押すためのポイントになります。押したらしっかり力を抜いて胸が戻るようにしてください」</li> </ul>
		人工呼吸(気道確保含む)	ビデオ視聴	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>●視聴しながら実技</li> <li>・初めは視聴する。</li> <li>・「皆さんも一緒にやってみましょう」から行動を促す。映像を見ながら気道確保を実施。</li> <li>・「2回吹き込んでください」で人工呼吸スタート。</li> <li>・「もう一度やってみます」で2回目の気道確保と人工呼吸スタート。</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・「2回吹き込んでください」で人工呼吸スタート。</li> <li>・「もう一度やってみます」で2回目の気道確保と人工呼吸スタート。</li> </ul>
		ポイント確認	職員	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>司会者により、双方向性に質問しながらポイントを整理する。</li> <li>①「人工呼吸の前にすることがありました。皆さん覚えていますか？」</li> <li>回答例「気道確保です」</li> <li>②「そうです！顎を軽く天井に向けることがコツです。顎を強く押しすぎないでください」</li> <li>③「人工呼吸の時のポイント覚えていますか？」</li> <li>回答例「鼻をつまむことです」</li> <li>④「そうです！胸が軽く上がらなくて吹込んでください。1回1秒です！」</li> <li>⑤「人工呼吸が上手く吹き込めなかった人はいますか？もし上手く吹き込めなかったら胸骨圧迫だけでもOKです。胸骨圧迫の中断時間はできるだけ少なくしてください」</li> </ul>
		胸骨圧迫と人工呼吸	ビデオ視聴	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>●視聴しながら実技 * 冒頭から開始なので注意する。映像スタート前にミニアンに手を添えておく。</li> <li>・「皆さんも一緒にやってみましょう」から胸骨圧迫30回、人工呼吸2回をスタート。</li> <li>・「もう一度やってみましょう」で2回目スタート。</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・「皆さんも一緒にやってみましょう」から胸骨圧迫30回、人工呼吸2回をスタート。</li> <li>・「もう一度やってみましょう」で2回目スタート。</li> </ul>
		ポイント確認	職員	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>司会者により、双方向性に質問しながらポイントを整理する。</li> <li>・胸骨圧迫と人工呼吸を実施しました。胸骨圧迫の中断時間は何秒まででしたか？</li> <li>・回答例「10秒です」</li> <li>「そうです！特に人工呼吸が上手くいかない場合は、すぐに胸骨圧迫を開始してください！」</li> </ul>
		AEDの操作方法	ビデオ視聴	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>●視聴しながら実技 * 模擬AEDを用意させておく。</li> <li>・初めは視聴する。</li> <li>・「皆さんも一緒にやってみましょう」でスタート。</li> <li>・AEDパットの貼る位置に注意を促す。</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・映像では、理解を促すために他の1名がAEDを持ってきている。実技は1人で模擬AEDを操作。</li> </ul>	
	ポイント確認	職員	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>司会者により、双方向性に質問しながらポイントを整理する。</li> <li>・「AEDを使用するときに注意点は何か覚えていますか？」</li> <li>回答例「ショックの時に誰も触れていないことを確認します」</li> <li>「そうです！電気を通電するので、感電に注意してください。」</li> <li>「また、しっかりとパットを貼り付けることが重要です。場所は右肩と左脇腹です」</li> </ul>	
	心肺蘇生法の流れ	ビデオ視聴	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>●視聴しながら実技。</li> <li>・初めは視聴する。</li> <li>・「皆さんも一緒にやってみましょう」でスタート。* 映像の音声なし。受講生に声を出させましょう！</li> <li>・映像でAEDが到着するとAEDの音声流れる。1人で模擬AEDを設定する。</li> <li>・ショックのあと胸骨圧迫を再開。再開してしばらくしたら終了。</li> </ul>	
	ポイント確認(全体のまとめ)	職員	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>司会者により、まとめ。質問があれば受け付ける。</li> <li>・「まとめです。心肺蘇生法で重要となるのは胸骨圧迫です。強く、早く、絶え間なく圧迫してください」</li> <li>・「人工呼吸が難しいときには、胸骨圧迫のみ継続してください」</li> </ul>	

【5 愛川BLSコース アンケート】

(1) 講習前アンケート

## Aikawa - BLS コース 講習前アンケート

1 あなたが入居者の急変に遭遇したとき、どのように行動できるか教えてください。

- ・リーダーとして、心肺蘇生法や応急手当を実施できますか？ はい ・ いいえ
- ・同僚と協力して、心肺蘇生法や応急手当を実施できますか？ はい ・ いいえ
- ・心肺蘇生法や応急手当で何をするか、同僚と「共通認識」を持っていますか？ はい ・ いいえ
- ・心肺蘇生法や応急手当を実施したとき、救急隊に情報を引継ぐことはできますか？ はい ・ いいえ

2 心肺蘇生法と応急手当に関する、現在の理解度について教えてください。

- ・入居者の急変時に、心肺蘇生法を実施できますか？ はい ・ いいえ
- ・入居者の呼吸不全に対応することはできますか？ はい ・ いいえ
- ・入居者に脳卒中が発生したとき、対応することができますか？ はい ・ いいえ

ご記入ありがとうございます。

救命講習終了後、次ページにて「講習後アンケート」へのご記入ください。

(2) 講習後アンケート

## Aikawa – BLS コース 講習後アンケート

1 あなたが入居者の急変に遭遇したとき、どのように行動できるか教えてください。

- ・リーダーとして心肺蘇生法や応急手当を実施できますか？ はい ・ いいえ
- ・同僚と協力して、心肺蘇生法や応急手当を実施できますか？ はい ・ いいえ
- ・心肺蘇生法や応急手当で何をするか、同僚と「共通認識」は持っていますか？ はい ・ いいえ
- ・心肺蘇生法や応急手当を実施したとき、救急隊に情報を引継ぐことはできますか？ はい ・ いいえ

2 心肺蘇生法と応急手当に関する、現在の理解度について教えてください。

- ・入居者の急変時に、心肺蘇生法を実施できますか？ はい ・ いいえ
- ・入居者の呼吸不全に対応することはできますか？ はい ・ いいえ
- ・入居者に脳卒中が発生したとき、対応することができますか？ はい ・ いいえ

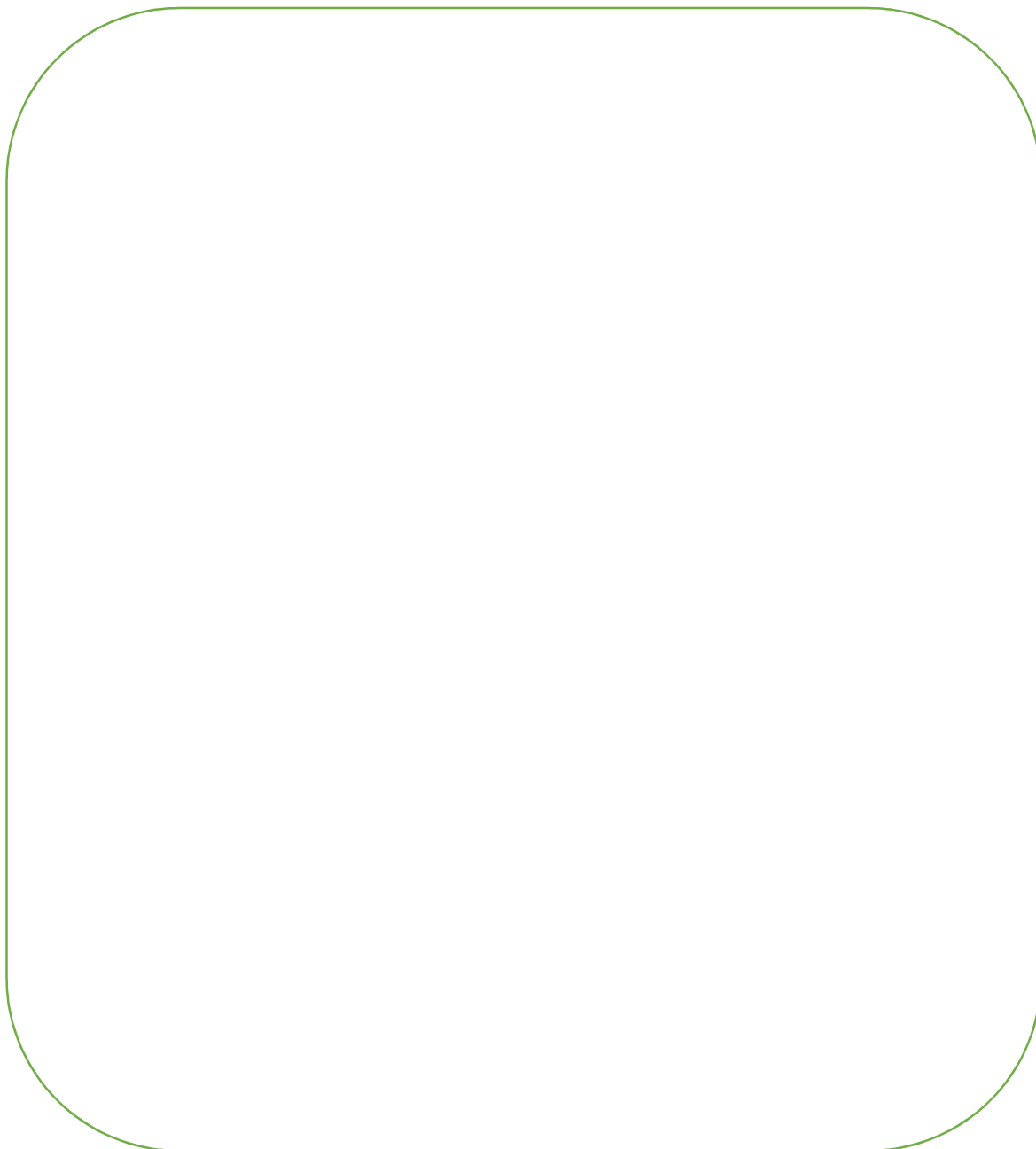
講習前後のアンケートは以上になります。

引き続き、「救命講習に関するアンケート」をご記入ください。



(4) 自由意見

4 愛川BLSコースについて、ご意見があればご記入ください。



アンケートは以上です。 ご協力ありがとうございました。

## 【6 愛川BLSコース 講習スライド】



**Aikawa-BLSコース**  
～介護施設と消防の連携構築を目指して～

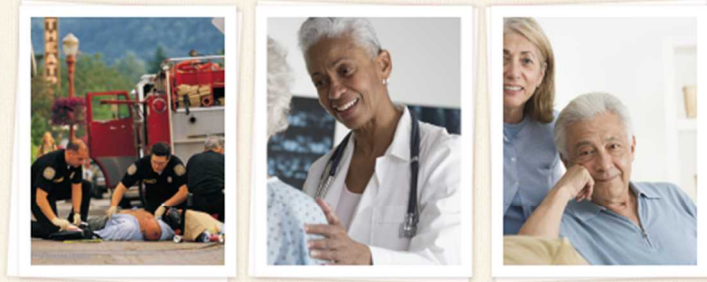
### Aikawa-BLSコースによろこそ！

- BLS(ビーエルエス)とはBASIC(ベーシック) LIFE(ライフ) SUPPORT(サポート)の略日本語では一次救命処置といえます。
- 心肺蘇生法も含めて、入居者の急変時に最初に実施する応急手当がBLSです。
- 皆さんは、目の前で患者さんや入居者の方が急変した経験はありますか？
- 自信をもって最初の応急手当ができますか？
- 職場の仲間と連携して応急手当を行うには、くり返し練習することが大切です。
- 町内の介護施設に心肺蘇生法や応急手当が広まり、入居者の症状悪化を防ぐことができればと思います。

### 1 バイスタンダーの重要性

- 介護施設からは脳神経の病気、呼吸器の病気による搬送が多い。
- 介護施設からの搬送は、約80%以上が入院を必要とする中等症・重症。
- 最初に接する介護施設職員の皆さんの存在意義は本当に大きい。





## 心肺蘇生法について

### 2 心肺蘇生法 胸骨圧迫

- ★部位 : 胸の真ん中 胸骨の下半分
- ★深さ : 5センチから6センチ
- ★リズム : 毎分100～120回以上
- ★戻す : 胸を押したら、戻すことが重要。

強く！速く！  
絶え間なく！  
しっかり押す！



### 3 心肺蘇生法 人工呼吸

- ★気道確保 : 空気の通り道を作る
- ★吹き込む量 : 胸が軽くあがる程度

胸部が  
挙がっていれば  
OK！



#### 4 心肺蘇生法 胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせ

- ★胸骨圧迫30回（強く、速く、絶え間なく）
- ★人工呼吸2回（胸が軽く挙がるように）
- ★胸骨圧迫の中断時間は10秒以内で！



#### 5 心肺蘇生法 一連の流れ

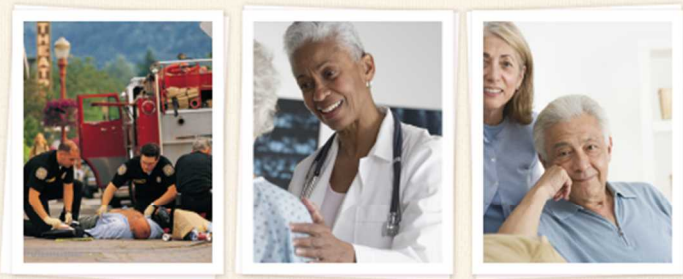
- ★意識の確認
- ★119番通報 + AED取り寄せ
- ★呼吸の確認（通常の呼吸があるか、ないか）
- ★胸骨圧迫30回
- ★人工呼吸2回



#### 6 AEDの操作方法

- ★電源をオン
- ★パッドを装着 + コネクターを差し込む
- ★自動解析 ～（不整脈があれば）電気ショック
- ★胸骨圧迫再開 ～ 胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の継続





## 応急手当について

### 7 呼吸困難の症状 応急手当

- ★チアノーゼ、SpO<sub>2</sub>（酸素飽和度低下）、努力性呼吸
- ★座位の姿勢（体を起こす）
- ★酸素マスク



### 8 酸素マスクの種類

- ★リザーバー付高濃度酸素マスク
- ★中濃度酸素マスク
- ★鼻カニューラ酸素マスク



## 9 酸素流量と酸素マスク



流量 (ℓ)	鼻カニューラ(%)	中濃度マスク(%)	高濃度マスク(%)
1	24	24	-
2	28	24	-
3	32	30	-
4	36	30	-
5	40	40	-
6	-	40	60
7	-	60	70
8	-	60	80
9	-	-	90
10	-	-	100

## 10 脳卒中の症状

- ★頭痛
- ★嘔気と嘔吐
- ★目が見えなくなる
- ★めまい
- ★手足の麻痺
- ★意識を失う
- ★呂律が回らない



## 11 FAST法での評価

- ★顔 笑顔を上手く作れますか
- ★腕 腕を上げたままキープできますか
- ★言葉 短い文がいつも通りにしゃべれますか？
- ★時間 症状に気がいたら、すぐに119番を！



### 1 2 応急手当シナリオ①

- ★ 80才女性 3日前から発熱が続いていました
- ★ 様子を見に行くと、ベッド上で呼吸を苦しそうにしています
- ★ 手を触ると熱があります。
- ★ 酸素飽和度は70%です



### 1 3 応急手当シナリオ②

- ★ 80才女性 認知症のため昨日から介護施設に入りました
- ★ 急に頭痛と嘔気が発症しました
- ★ 右手の力が入りにくいと言っています



## 60分で心肺蘇生法と応急手当を学ぼう

高齢者施設で働いていると、今まで元気だった入居者が「具合が悪くなった、急変した」という経験があると思います。BLSは、Basic Life Supportの略で心肺蘇生法やAEDの使い方を含む応急手当です。

高齢者施設からの救急搬送は、呼吸不全や脳卒中の症状で要請されることも多く心肺停止前に「症状」に気がつくことが重要だと言われています。

Aikawa-BLSコースでは

救命講習の知識や技術だけではなく

人を助けるための「行動力」や「チームワーク」を学ぶことで

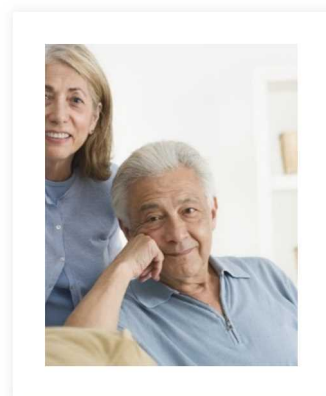
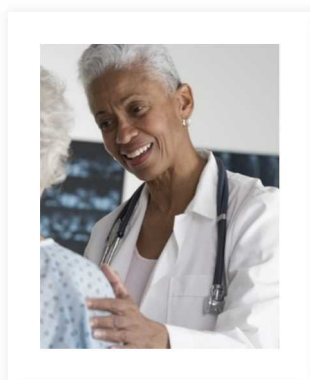
入居者の急変に、いち早く気がつき心肺停止になる前に

対処できるようになることを目的としています。

受講者1人につき1体の小型訓練ダミー(ミニアン)を配置し

短時間で効果的な救命講習を実施します。

皆様の参加を、心よりお待ちしております。

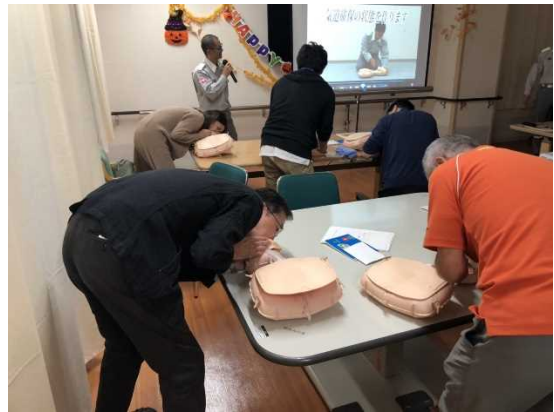


項目	時間	内容
心肺蘇生法	20分	胸骨圧迫・人工呼吸など
AEDの操作	5分	AEDによる除細動
心肺蘇生法のまとめ	5分	チームで心肺蘇生
応急手当の講義	10分	酸素マスクとFAST
シミュレーショントレーニング	10分	呼吸不全のシナリオ
シミュレーショントレーニング	10分	脳卒中のシナリオ

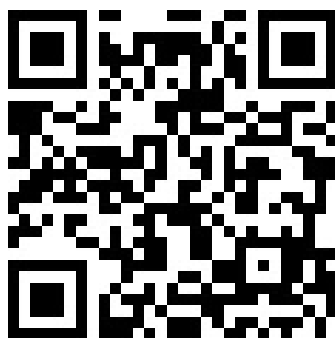
\*上記の内容と時間は案内用であるため、実際に実施した救命講習と異なります

【8 愛川BLSコース 講習風景】





【9 愛川町 応急手当PR動画QRコード】



応急手当PR動画 救命リレー第一走者はあなた！

愛川町では、「応急手当PR動画」を作成して応急手当普及推進活動を実施しています。

【10 視聴覚教材 DVD】

DVD添付