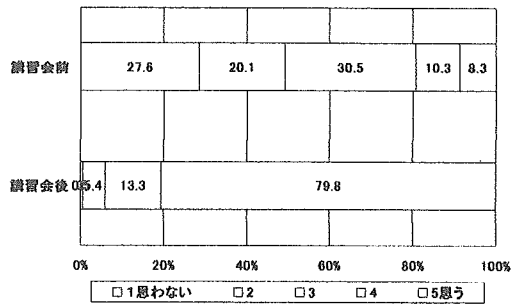


### AEDがあれば使用してみるか？



5

### 蘇生を躊躇する原因

	講習会前	講習会后
蘇生処置を知らないから	7.1±2.3	2.9±2.1
見知らぬ人に蘇生を行って感染するのではないかと？	3.8±2.4	4.8±2.4

口対口人工呼吸についての不安は、教育によってぬぐわれるものではなく、考慮を要する。

6

**心臓マッサージのみに単純・短時間化した  
講習の教育効果の検討  
—ダミー人形を用いた介入試験—**

京都大学大学院医学研究科  
社会健康医学系専攻 予防医療学分野  
西山 知佳、石見 拓、川村 孝

1

**目的**

- 心臓マッサージとAED使用法のみに単純化した蘇生教育の効果を、従来の蘇生教育方法(心臓マッサージ・人工呼吸・AEDの使用法)と比較する。
- 心臓マッサージとAED使用法のみに単純化した蘇生教育の教育減衰効果を従来の蘇生教育方法と比較する。

2

## 背景

- 一般市民が行う心肺蘇生法は心臓マッサージだけでも人工呼吸付と同等の生存退院率をもたらした (N Engl J Med.2000;342;1546-53)
- 心臓マッサージのみに単純化した教育の効果は時間が経っても維持されていた  
(Resuscitation.2004;63;123-30)
- (AEDの使用法を含む)さらなる蘇生教育普及の必要性を考えるとより、低コスト・短時間の講習が望まれる

3

## 研究デザイン

- 対象:一般市民(に近い集団)
- 要因:異なった2つの蘇生教育方法  
(AED+心マ群/AED+人工呼吸+心マ群)
- 主なアウトカム  
:正確に行えた心臓マッサージの回数、割合
- 方法:受講生を従来の蘇生教育法又は心臓マッサージとAED使用に単純化した教育法のどちらかに割付け、ダミー人形を用いて手技の評価を行う

4

## 期待される結果

1. 正確な心臓マッサージの回数と割合は、単純化した教育群の方が良い。人工呼吸群では心臓マッサージ開始までに長時間を要する。
2. AEDによる初回除細動までの時間は、単純化した教育群で同等もしくは短い
3. 教育減衰効果は単純化した教育群の方が緩やかである
4. 人工呼吸は(指導されていても)適切に行われていない。しかも時間とともに減衰。

5

### 厚生労働省科学研究費

#### 循環器疾患等総合研究事業 (H16-心筋-02)

一院外心停止者の救命率向上に対する自動体外式除細動器を用いた心肺蘇生法の普及とエビデンス確立のためのウツタイン様式を用いた大規模臨床研究-(野々木班)

分担研究者 田中秀治

国士館大学体育学部スポーツ医科学科救急医学教授  
研究課題 : 「非医療従事者に対する自動体外式除細動器(AED)の講習会普及法の検討」

課題番号 : (H16-心筋-02)

研究協力者 : 高橋 宏幸 国士館大学院救急救命システム研究科助手  
前住 智也 国士館大学院救急救命システム研究科助手  
中尾 亜典 国士館大学院救急救命システム研究科助手  
小林 大樹 国士館大学院救急救命システム研究科助手  
吉本 恭子 国士館大学院救急救命システム研究科助手  
桜井 勝 成蹊大学健康管理センター長  
徳永 尊彦 救急救命東京研修所  
小塚 力 流通経済大学助教授

### 研究背景

昨年7月1日、一般市民に対してAEDが認可されて以来AEDが設置がすすみAED普及が実感されるようになった。

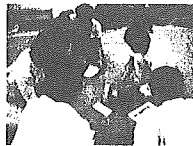


はたしてAEDを扱える人は増えてきているのか  
AEDを使うための講習会の質は保たれているのだろうか  
普及講習の受講生が自信をもって  
AEDが実施できるようになったか？

自動体外式除細動器普及講習会の構築が必要

### 本研究を通じて国士館大学での AED普及活動の取り組み

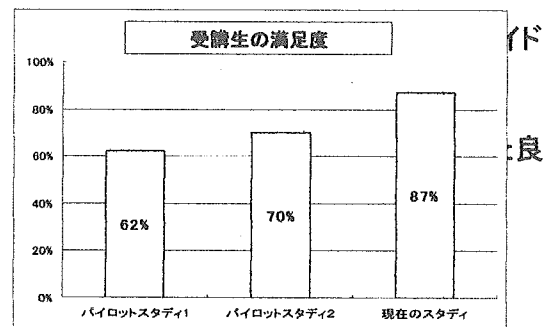
期間:平成16年10月~17年10月  
プロバイダーコース回数:26回  
受講者数:1,494人  
(医療従事者263名を含む)



#### インストラクターコース4回開催

厚生労働省から提示されたAEDインストラクターコース内容を準拠し、国士館大学ハートセーパーインストラクターを育成した。  
現在までで医療従事者を含めインストラクター約200人を育成

### 先行研究の概要

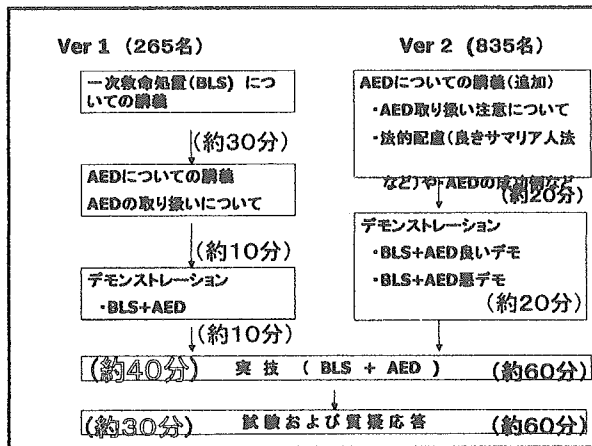


## 研究の目的

- 本研究では、わが国においてAED普及に適応した非医療従事者に対する心肺蘇生法の普及講習会のプログラム作成について検討した。
- 具体的な対象としては最も普及が遅れている非医療従事者に対する心肺蘇生法講習会を運営する際に必要とされる講習会コースカリキュラム作成、受講する際のプロバイダーマニュアルの作成、さらにこれらの器材を用いて、受講した際のスキルの理解度などを客観的、主観的調査した。

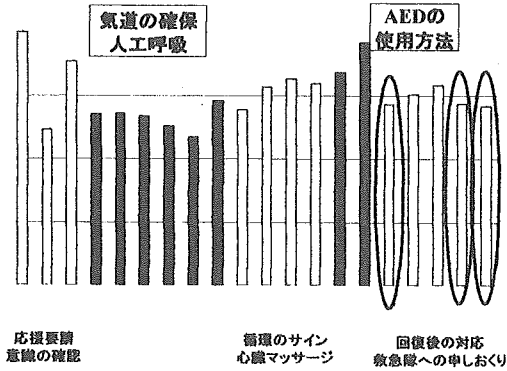
## 対象と方法

- 今回の我々の研究は、昨年の研究の結果にもとづき、座学を少なく・不安要素を減らすべく講義内容を改善・実技で問題となっていた気道確保・人工呼吸のパートを改善・スキルステーション形式とした改善されたプロバイダー育成コース(ver.3)を実施した
- 期間2005年3月から2005年12月までで非医療従事者に対するAED普及講習会(プロバイダー育成コース)プログラムを計23回1102名に対して実施した。
- このうちVer 2の講習会(2005年3月から7月)の受講生100名とVer 3の講習会(2005年3月から7月)の受講した141名計241名を本研究の対象とした。



スキル評価表(客観的評価)		評価
基礎の確認	呼びかけて基礎の確認を行えた	0-2
	声に強弱をつけて基礎の確認を行うことが出来た(3段階程度)	0-2
応答の確認	具体的に人を指名し、確認に指示を出すことが出来た(医師の確認、119、AED)	0-1
気道の確保	気道の確保ができた(頭部後屈法)	0-2
呼吸の確認	目線は胸部をみていたか(見て)	0-2
	聞く姿勢が正しく取られていたか(聞いて、感じて)	0-2
人工呼吸	適切な人工呼吸の経路を行うことが出来たか	0-2
	適切な流量を吹き込んでいるか(胸部の骨上の確認)	0-2
	ポケットマスクを正しく扱うことが出来たか	0-2
顔罩のサインの確認	顔罩のサインを適切に確認できているか(色、味、感触、形)	0-2
心臓マッサージ	心臓への圧迫力(姿勢、腕の伸ばし方が適切であった)	0-2
	圧迫の深さが正確であった (3.5~5cm)	0-2
	リズムが正確であった(100回毎分)	0-2
AEDの使用法	AEDの使用法が正しく使われているか(使用順序)	0-2
	パッドの貼付は正しい位置を指していたか	0-2
	胸部の確認が出来ていたか	0-2
	胸罩の安全を確認できていたか	0-2
回復体位	正しい回復体位がとれているか	0-2
	救命隊への引継ぎは正確に目撃情報、現在までの経緯、継続施設、経過時間を伝えているか	0-2
全体の流れ	全体を通して流れがスムーズであったか	0-2

### Ver 2講習会スキル評価の結果



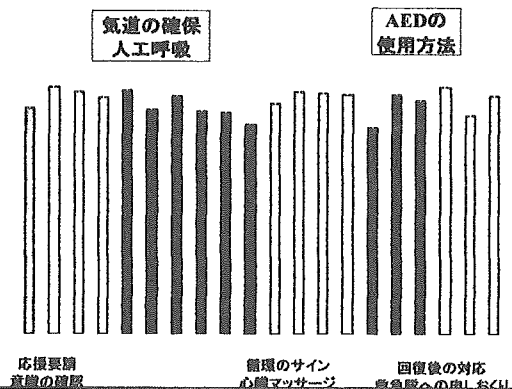
### スキル評価の結果 一般人が陥りやすいミスは・・・。

- 気道の確保無しでの人工呼吸
- 人工呼吸が上手に出来ない
- 人工呼吸の量(多すぎる・少なすぎる)
- 胸部の確認をした後の対処
- 循環のサインの確認の有無
- 心臓マッサージ(圧迫法・圧迫位置)
- AED使用後の対応、救急隊への申しおくり  
など。この点を考慮してVer 3のコースカリキュラムを作成した。

### 現在のコース概要(ver.3)

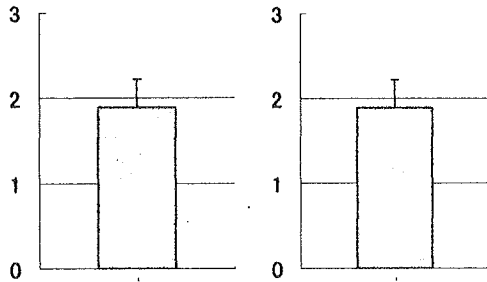
- 講義(25分)
- デモ・デモ開設(25分)
- スキルステーション
  - 意識の確認・応援要請スキルステーション
  - 気道確保・呼吸の確認スキルステーション
  - 人工呼吸・循環のサインスキルステーション
  - 心臓マッサージ・回復体位スキルステーション
  - AEDスキルステーション
  - 救急隊への引継ぎスキルステーション
- シナリオステーション
  - 実技試験・筆記試験

### Ver 3スキル評価



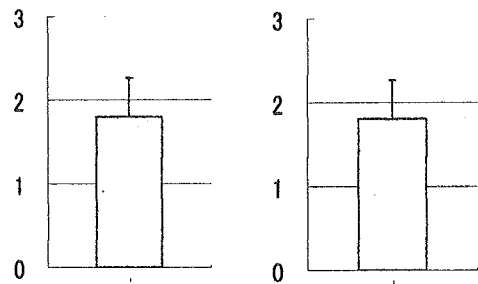
### 「心臓マッサージ」に関する受講生の自己評価とインストラクターの客観的評価の差異

インストラクター評価



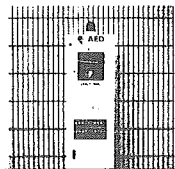
### 「人工呼吸の吹き込み量、ポケットマスクの使い方など」に関する受講生の自己評価とインストラクターの客観的評価の差異

インストラクターの評価



### 考察

- 迅速な心肺蘇生法を必要とする理由として、救急隊の到着が蘇生限界点を超えて遅いというのは世界的な傾向であり、そのためバイスタンダーの育成が急務である。バイスタンダーとしては従来の心肺蘇生法普及者・リスク管理者・スポーツ指導者・教員などが真っ先に教育されるべきである。
- AEDの認知度が上がっているのとは裏腹に、実際にどのように使用するかの講習会や肝心のCPRの細部が、十分一般市民には正しく認知されていない。



都内駅構内に設置されているAED

### 結語

- 今研究では非医療従事者に対するBLS+AED講習会の効果的なありかたについて具体的に検討した。
- AEDの普及が進められる中、AEDを使っての心肺蘇生法普及については全く追いついていない。
- 今までのCPRの講習会ではAEDの使用方法を含んでいなかった事、よしんば使用方法が説明されていても十分にAEDの価値が伝わっていない。
- わが国の心肺停止患者の改善のために、非医療従事者(一般人)を対象としたAEDの使用法を含めた普及講習会の充実は急務であると考えます。



## 今後の方向

- インストラクター養成コースの整備
- インストラクターマニュアルなどを含めた指導教材の統一化
- 学校用CPR指導用教材(小学生や中学生向け教材)の開発
- BLSを指導する専門家の育成



## AED（自動体外式除細動器）使用に対するコメディカルの意識調査

国立循環器病センター ORI 診断治療科 坂元正和  
6 西病棟 尾上純子

### 【目的】

ガイドライン 2000（G2000）の発表以降、心血管緊急時の対応は飛躍的な発展を遂げ、早期 CPR（心肺蘇生）・早期除細動の認識が高まりつつある。早期除細動の手段として AED（自動体外式除細動器）の普及が叫ばれ、病院や公共施設での設置が増えてきている。厚生労働省から AED の取り扱いが示され、講習会についても言及されているが手探り状態の現状である。当センターにおいても AED が設置され、随時講習会等を開催している。特に、急変を発見する機会が多い看護師達は、使用の際に混乱や不安などないのか意識調査をして、今後の講習会にフィードバックする機会にしたいと考えた。

### 【研究方法】

対象：当センター職員で、医師以外のコメディカル 472 名。

方法：独自の質問表を作成し、部署単位でコメディカルに配布し、後日回収した。

回収の内訳：看護師 381 名（回収率 69%）、看護助手 11 名（回収率 55%）、診療放射線技師 32 名（回収率 88%）臨床検査技師・生理機能検査技師 38 名（回収率 72%）臨床工学技士 10 名（回収率 90%）であった。

AED を使用する際の不安の原因を、知識不足・技術不足・モチベーション不足と 3 つのカテゴリーに分類し、今後の普及の指針を考察した。

### 【結果・考察】

AED の認知度、その機能について、院内の設置場所、医師以外の除細動の解禁という知識のカテゴリーでは高い認識を得ることができた。しかし、スキル面で見ると操作方法について知らないと答えた方は 5%（23 名）・必要な場合、実際に使用するかについては 46%（217 名）の方が使用するが不安があると答えた。その中でどのような不安な気持ちをいどくのか追加質問を見てみると「自分が本当に除細動してもいいだろうか」に対しては強くそう思うが 8%、そう思うが 70%である。「スキルができるだろうか」については、強くそう思うが 11%、そう思うが 58%であった。「容態が悪くなって責任をとらされるのはいやだ」強くそう思うが 11%、そう思うが 54%であった。最も不安の要因ではないかと思っていた「スキルができるだろうか」についてはそれほど高く数値を示していない。問題となるのは、自分が除細動してもいいだろうかや容態が悪くならないかなどといった傷病者を前に躊躇してしまうような行動が懸念されることである。講習会では、スキルをできるよ

うに教えるのも大事だが、早期除細動の有効性や何かをやらなければ必ず死に至ることを受講者に理解させ、躊躇することなく行動できるようにさせることが大切なのだと感じた。医師やその他の医療従事者にまかせればいいと思う方に躊躇することなく、必要な場合使っていただくことを今後の講習会では目指さなければいけないと感じた。

#### 【結論】

不安の要因は、単に技能（スキル）だけでなく、知識不足も関与しているのではないかと感じた。そのためには講習会で、エビデンスに基づいた科学を同時に教えなければならぬということ。どの職種ということだけでなく、横断的な講習会もつ必要があるということ。一度だけではなく、複数回あるいは定期的な講習会の開催が必要であることを痛感した。

#### 【最後に】

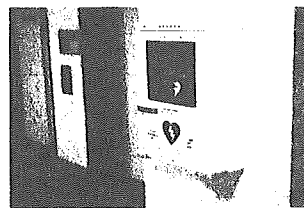
本研究は、財団法人循環器病研究振興財団の助成を受け、また厚生労働省科学研究 J-PULSE の協力を受け発表した。

## AED(自動体外式除細動器) 使用に対するコメディカルの 意識調査

国立循環器病センター看護部  
ORI診断治療科 坂元正和  
6階西病棟 尾上純子

## 背景

- ・厚労省科学研究J-PULSEの活動によって、当センターにも、各階エレベーターホールを中心に14台のAED(自動体外式除細動器)を配備された。



National Cardiovascular Center

## 目的、対象、方法

- ・当センターコメディカルの、AED使用に対する意識調査を行い、今後の講習会などに活かす。
- ・当センター職員で医師以外のコメディカル。
- ・独自の質問表を作成し、部署単位でコメディカルに配布し、後日回収した。

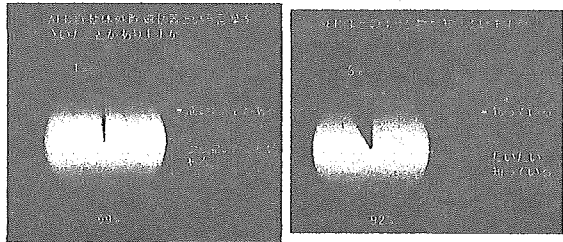
National Cardiovascular Center

## 質問用紙回収の内訳

	回収した数	回収率
看護師	381	69%
看護助手	11	55%
診療放射線技師	32	88%
臨床検査技師	22	72%
生理機能検査技師	16	—
臨床工学技士	10	90%

National Cardiovascular Center

### 結果1



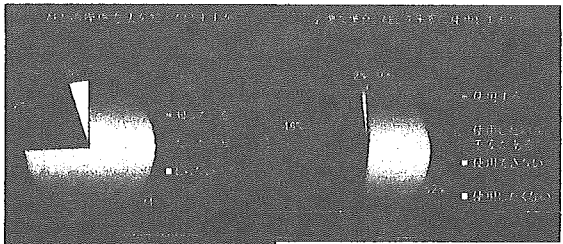
National Cardiovascular Center

### 結果2



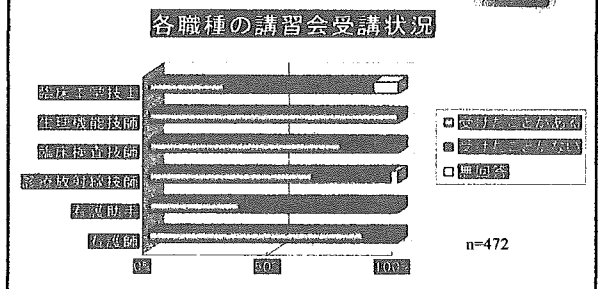
National Cardiovascular Center

### 結果3



National Cardiovascular Center

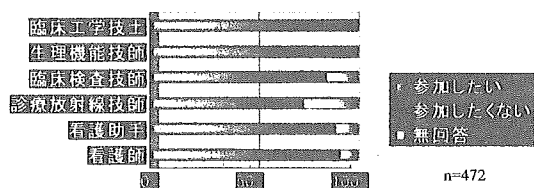
### 結果4



National Cardiovascular Center

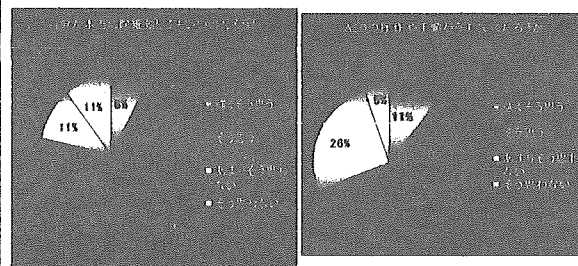
### 結果5

AEDの講習会があれば参加したいですが



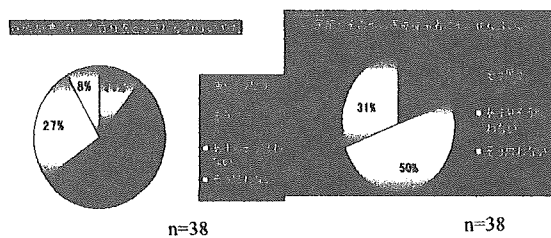
National Cardiovascular Center

### 結果6



National Cardiovascular Center

### 結果7



National Cardiovascular Center

### 考察

- 不安の要因は、単に技能(スキル)だけでなく知識不足も関与しているのではないかと。
- どの職種ということだけでなく、横断的な講習会もつ必要がある。
- 一度だけではなく、複数回あるいは定期的な講習会の開催が必要である。

National Cardiovascular Center

## 結語

- 今後は、単に技術習得のためだけでなく知識・科学に裏づけされた講習会を横断的に展開できるようあらたな取り組みが必要である。
- 医療従事者だけでなく、一般職員にも講習会の輪を広げる努力が必要である。

National Cardiovascular Center

## 謝辞

- 本研究は、財団法人循環器病研究振興財団の助成金をうけた。
- 本研究は、厚生労働省科学研究J-PULSEの協力をうけた。

National Cardiovascular Center

AEDトレーナー講習会

施設名	講習会名称	実施日時	受講者数
高槻消防本部・三島救命センター	救命隊員及び消防職員のAEDの講習	2005/3/10～3/31	307
箕面消防本部 消防署	消防職員・救命隊AED講習	2005/3/14～3/31	50
箕面消防本部 消防署延長①	消防職員・救命隊AED講習	2005/3/31～4/30	50
箕面消防本部 消防署延長②	消防職員・救命隊AED講習	2005/3/31～5/31	50
豊中消防本部	豊能地域MC協議会指導者養成のためのモデル講習会	2005/4/5 10:00～ 2005/4/7 12:00～ 2005/4/5 10:00～ 2005/4/5 12:00～	60
	株式会社ニッヨー 普通救命講習	2005/4/6 18:00～20:30	25
	湯山製作所 普通救命講習	2005/4/14 15:00～17:30	30
	中部環境センター 普通救命講習	2005/4/15 15:00～17:30	130
	北部環境センター 普通救命講習	2005/4/15 15:00～17:30	100
	南部環境センター 普通救命講習	2005/4/20 15:00～17:30	60
	普通救命講習会 I	15回実施	763
		58回実施	1911
	ハーゼーバー AED	2005/4/14 9:00～17:30	54
	普通救命講習	2005/4/17 13:00～16:00	23
	上級救命講習	2005/4/20 9:00～17:00	30
	普通救命講習	2005/5/15 13:00～16:00	30
	上級救命講習	2005/5/18 9:00～17:00	30
	普通救命講習	2005/6/19 13:00～16:00	30
	上級救命講習	2005/6/15 9:00～17:00	30
	消防職員に対するAED講習	2005/5/1 9:00～17:00	181
吹田市消防本部	消防職員 普通救命講習 消防本部	2005/4/15～2005/5/13	92
	救命隊員 AED取り扱い訓練	2005/4/15～2005/5/13	52
		西署	64
		北署	41
		東署	62
池田市消防本部	応急手当指導員講習 I	2005/4/20～9:00～17:00	34
	応急手当指導員講習 I	2005/4/21～9:00～17:00	35
	応急手当指導員講習 I	2005/4/22 9:00～17:00	20
	応急手当指導員講習 I	2005/4/26	1
	応急手当指導員講習 I	2005/4/28	2
池田市消防本部延長①	応急手当指導員講習 I	35回実施	542
	応急手当指導員講習 II	18回実施	250
吹田市消防本部延長①	消防職員・救命隊AED講習	2005/6/1～2005/7/31	
箕面消防本部 消防署延長③	救命隊員 AED講習会	2005/6/3 10:00～14:00	3
能勢町役場 消防防災係	救命隊員 AED講習会	2005/6/8 10:00～14:00	5
	予備日	2005/6/10	
吹田市消防本部延長②	BLS講習 AED講習	2005/6/30	60
介護サビーズ“すずらん”	ACLS刀根山	2005/7/23 8:30～18:00	24
独立行政法人 国立機構 刀根山病院	普通救命講習会 I	37回実施	1033
豊中消防本部 延長③	普通救命講習	2005/7/3 9:00～12:00	22
吹田市消防本部延長③	普通救命講習	2005/7/10 13:30～16:30	32
茨城消防本部	普通救命講習	2005/7/11 13:00～16:00	40
	普通救命講習	2005/7/16 9:00～12:00	14
	普通救命講習	2005/7/17 13:00～16:00	30
	上級救命講習	2005/7/20 9:00～17:00	40

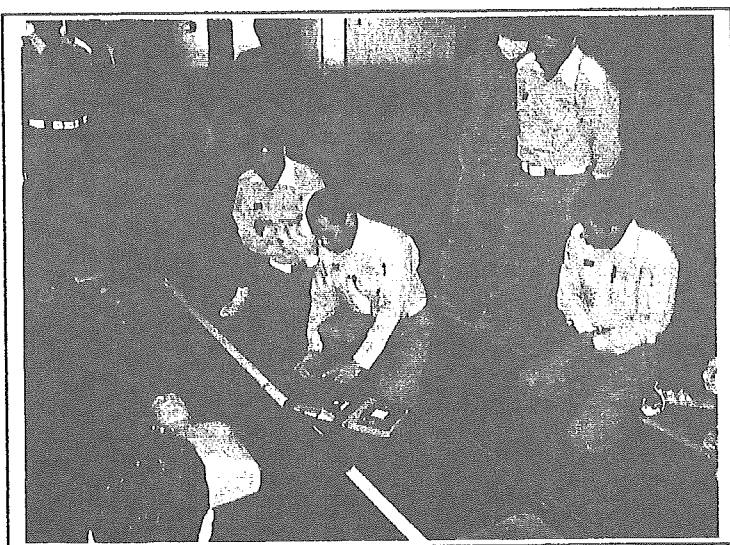
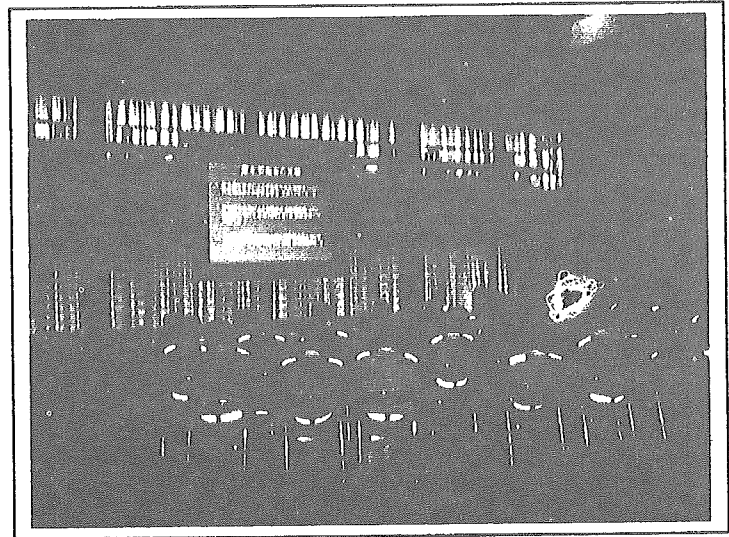
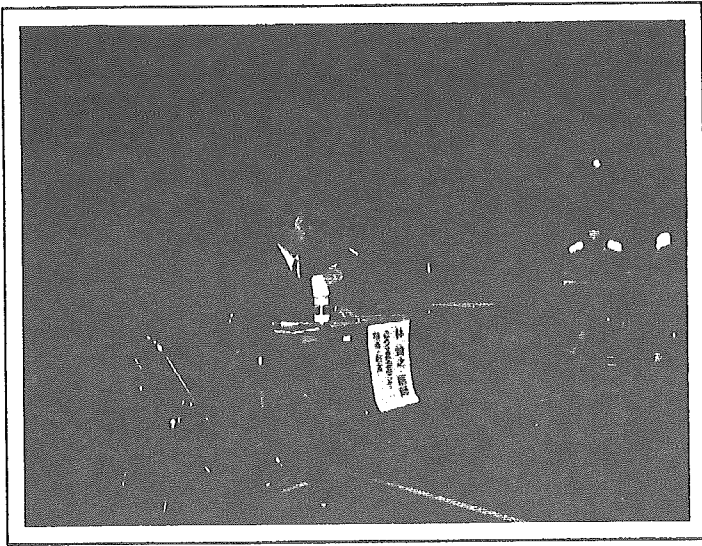


AEDトレーナー講習会

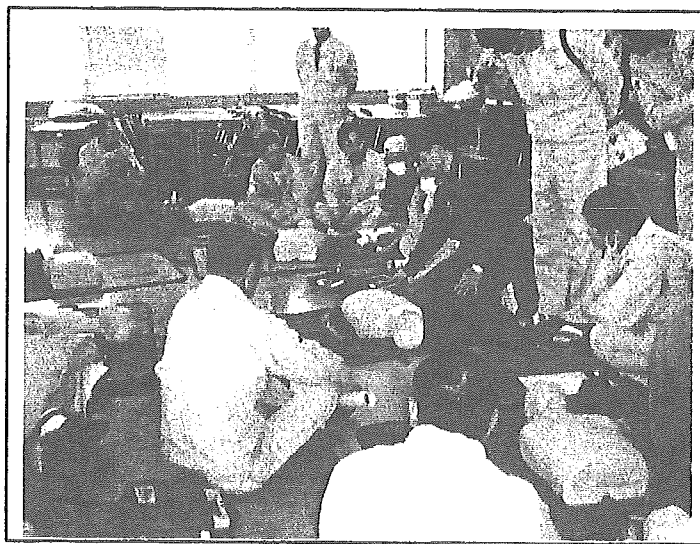
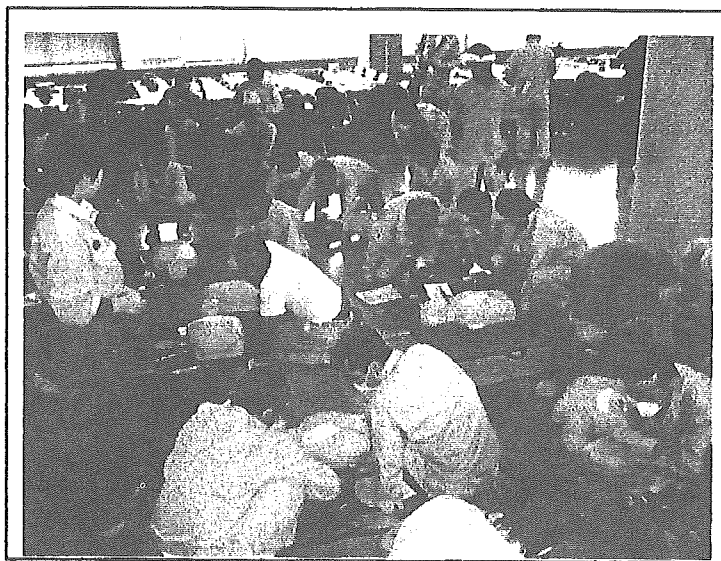
施設名	講習会名称	実施日時	受講者数
	普通救命講習	2005/7/21 9:00~12:00	50
	普通救命講習	2005/7/22 9:00~12:00	50
	普通救命講習	2005/7/23 18:30~21:30	20
	普通救命講習	2005/8/11 13:00~16:00	30
	上級救命講習	2005/8/17 9:00~17:00	40
	普通救命講習	2005/8/19 13:00~16:00	30
	普通救命講習	2005/8/20 9:00~12:00	30
	普通救命講習	2005/8/20 13:00~16:00	30
	普通救命講習	2005/8/21 13:00~16:00	30
	普通救命講習	2005/8/24 13:30~16:30	15
	普通救命講習	2005/8/25 13:00~16:00	40
	上級救命講習	2005/8/28 9:00~17:00	30
	普通救命講習	2005/8/31 13:00~16:00	40
	普通救命講習	2005/9/18 13:00~16:00	30
	普通救命講習	2005/9/21 9:00~17:00	40
	普通救命講習	2005/7/30 15:00~17:00	55
同人会 耳原総合病院	大塚皮膚科医会講習会		
吹田市消防本部 延長④			
吹田市消防本部 延長⑤			
独立行政法人 国立機構 刀根山病院	ACLS刀根山	2005/7/23 8:30~18:00	24
独立行政法人 国立機構 刀根山病院	ACLS刀根山	2005/11/6 8:30~18:00	24
独立行政法人 国立機構 刀根山病院	ACLS刀根山	2005/12/27 8:30~8:00	12
大阪府消防本部	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/8 9:00~12:00	99
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/8 13:20~16:00	94
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/6 9:20~12:00	99
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/9 13:20~16:00	100
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/10 9:20~12:00	84
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/10 13:20~16:00	89
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/13 9:20~12:00	95
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/13 13:20~16:00	98
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/14 9:20~12:00	90
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/14 13:20~16:00	92
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/15 9:20~12:00	98
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/15 13:20~16:00	100
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/16 9:20~12:00	87
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/16 13:20~16:00	88
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/17 9:20~12:00	80
	大阪府交通局職員に対する普通救命講習	2006/2/17 13:20~16:00	82
独立行政法人 国立機構 刀根山病院	ACLS刀根山	2006/2/25 8:30~18:00	32
読売ゴルフ株式会社	普通救命講習(4時間)AED講習会	2006/2/28 9:00~17:00	40

講習会実施総回数	245
講習会受講者総数	8609

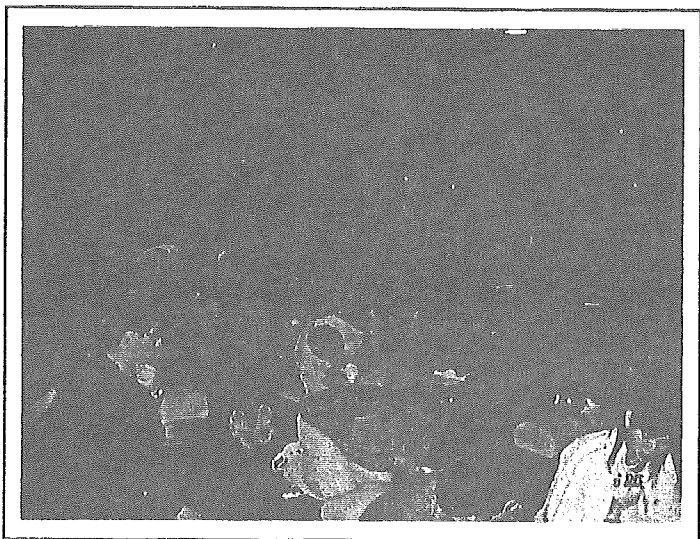
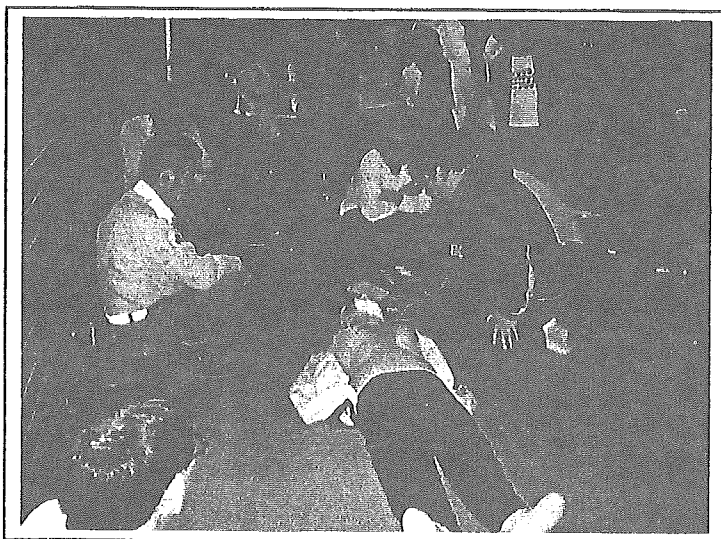
豊能 MC 協議会 AED 指導者講習会 4月4, 5, 6日



市環境事業部 4月14、15、20日

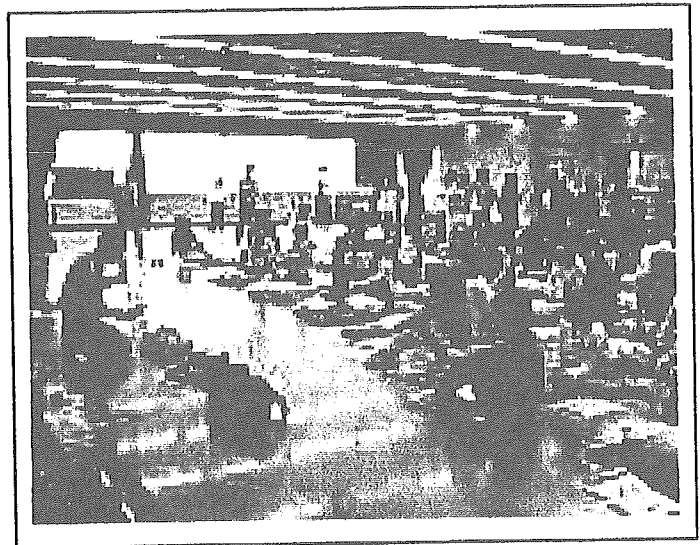
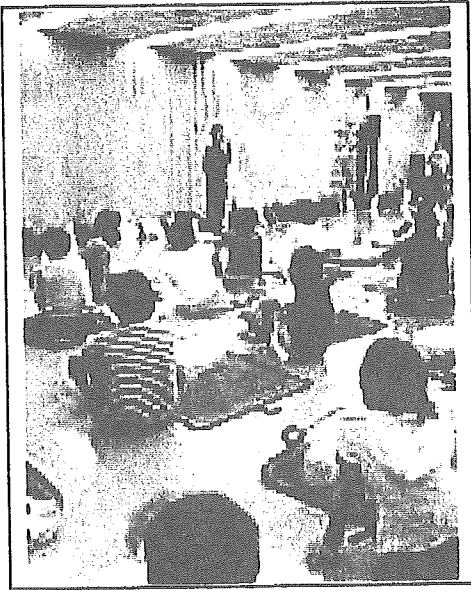


普通救命講習 I 4月23、24日

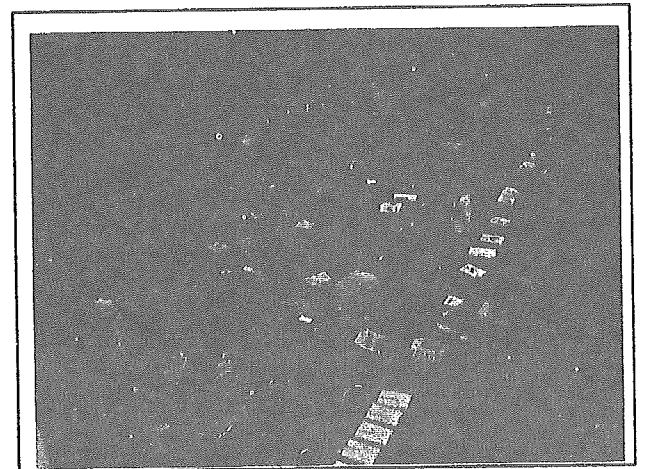




留守宅児童補助員救命講習 5月10、12日



新規採用教員 普通救命講習 5月16日



市役所第2庁舎 AED設置に伴う講習 5月17日

