



特色GP IT環境でのグローバル・エバリュエーション  
課題番号005

# 『IT環境を利用した心肺蘇生法の技能評価』

東京歯科大学歯科麻酔学講座

○松浦信幸、半田俊之、松木由起子、松浦由美子  
間宮秀樹、櫻井 学、一戸達也



# これまでの心肺蘇生実習

- ・これまでは技術の修得よりも実習的な心肺蘇生法
- ・客観性・妥当性・再現性に乏しい
- ・効果的？なフィードバック行えていたか？  
(個人に対するのみ)

システムの導入  
によって

効果的で基本的な心肺蘇生の評価・修得が可能  
視認性が向上し、集団に対するフィードバックも可能



# 心肺蘇生シミュレーター

フルボディのマネキンとモニタからの情報から  
病態の観察・診断・処置をシミュレート可能

循環、代謝、呼吸などの生体反応が  
リアルタイムで変化。

これまでの心肺蘇生シミュレーターは、高度  
かつ専門性の高いもので、救急救命の知識習  
得が主な目的として開発されたもの

本システムは、卒前・卒後の歯科学生や研修  
歯科医を対象としたもので、基本的な技能を  
修得するために開発する事を目的とする



# 既存の心肺蘇生シミュレーター

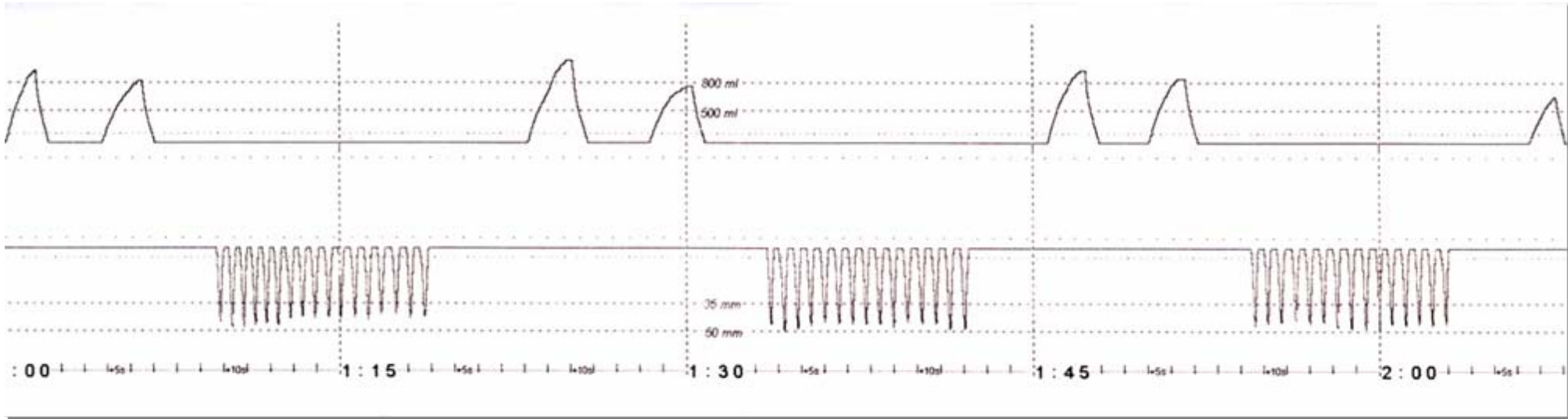
## 簡易外部モニタ



マネキンに入力された情報を外部モニタに出力可能



# 結果の出力



Laerdal SkillReporter™  
Helping save lives

氏名: \_\_\_\_\_

インストラクター氏名: \_\_\_\_\_

実習の時間 (分、秒): 1 : 39

SRM030513

## 換気:

平均換気量 (ml)	660
平均回数/分	6
1分間の換気量 (ml/分)	3960
合計回数	8
正しい回数	8
正確率 (%)	100
多過ぎた回数	0
少な過ぎた回数	0
早過ぎた回数	0
圧迫/換気比率	13 : 2

## 心臓マッサージ:

平均深さ (mm)	49
平均回数/分 (CPR)	44
平均回数/分 (圧迫)	107
合計回数	53
正しい回数	26
正確率 (%)	49
深過ぎた回数	14
浅過ぎた回数	0
誤った位置回数	13
剣状突起位置回数	0
不完全な戻り回数	0

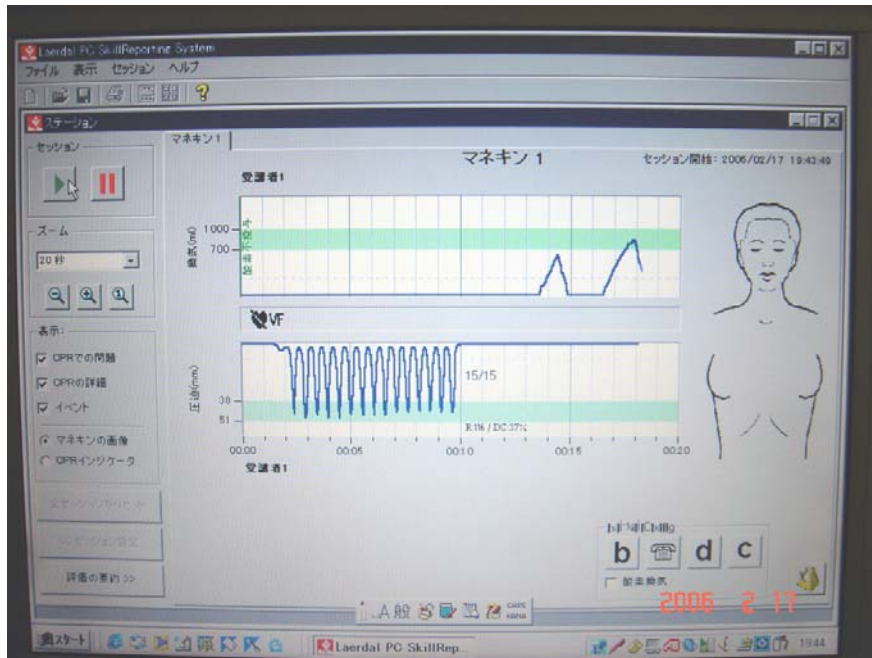
## 除細動:

実習開始から最初の ショックまでの時間 (分:秒)	
救助の要請から最初の ショックまでの時間 (分:秒)	
除細動器の到着から最初の ショックまでの時間 (分:秒)	





# コンピューター上への結果表示



マネキンに入力された情報をコンピュータ上にも表示可能  
簡易的な評価機能も有しているが.....



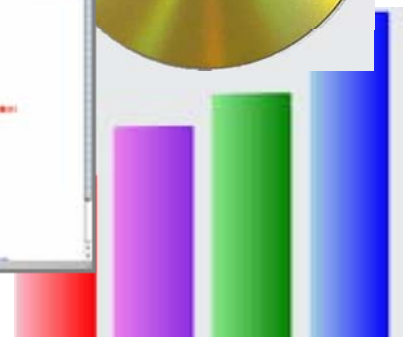
いつ、どのやり方が良かったのか、  
または悪かったのかの評価とフィードバックが困難



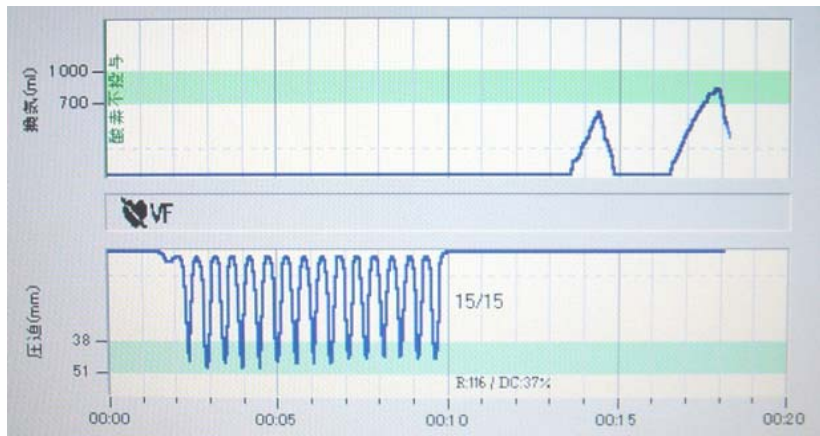
# システム概要



デジタルデータとしての  
取り扱いが可能



# 開発予定の評価システム(ソフトウェア案)



- 通報できた
- 意識の確認が出来た
- 気道の確保が出来た
  - a. オトガイ挙上
  - b. 頭部後屈法
- 呼吸の確認が出来た
- 呼気の吹き込みが出来た
  - a. 2回
- 循環の確認が出来た
- 心マッサージが出来た
  - a. 適切な位置で
  - b. 15回
- AEDの装着ができた
- .
- .
- .
- .





# 技能評価システムの特徴

1. 実際の手技映像とリアルタイムのデータ表示
2. チェックシートによる習得すべき技能の確認
3. 客観性、妥当性、再現性の向上
4. 容易で効果的なフィードバックが、個人・集団に対して可能(採点機能)
5. 比較的安価なシステム構成

- ・プライマリABCDの**全体的な**技能評価・修得が可能
- ・**医療安全**に直結した技能評価が可能
- ・他科での応用も可能  
→**統一された技能評価システム**の構築が可能



# システム開発計画

- 平成18年度:**心肺蘇生シミュレータのデータ取り込みのための  
インターフェイス開発  
データ取り込み用ソフトの開発・改良  
学生および研修歯科医を対象とした本システムの試用
- 平成19年度:**心肺蘇生シミュレータのデータ取り込みのための  
インターフェイス開発  
データ取り込み用ソフトの改良・評価  
学生および研修歯科医を対象とした本システムの試用
- 平成20年度:**評価項目と内容の拡充  
本システムの再評価と改良、実用化

