

わが国の消防本部心肺蘇生統計 活用による国際コンセンサスと ガイドラインへのインパクト

野々木 宏

静岡県立総合病院集中治療センター長
JRC代表理事
JRCガイドライン作成編集委員長

ウツタイン様式による院外心停止登録



世界標準

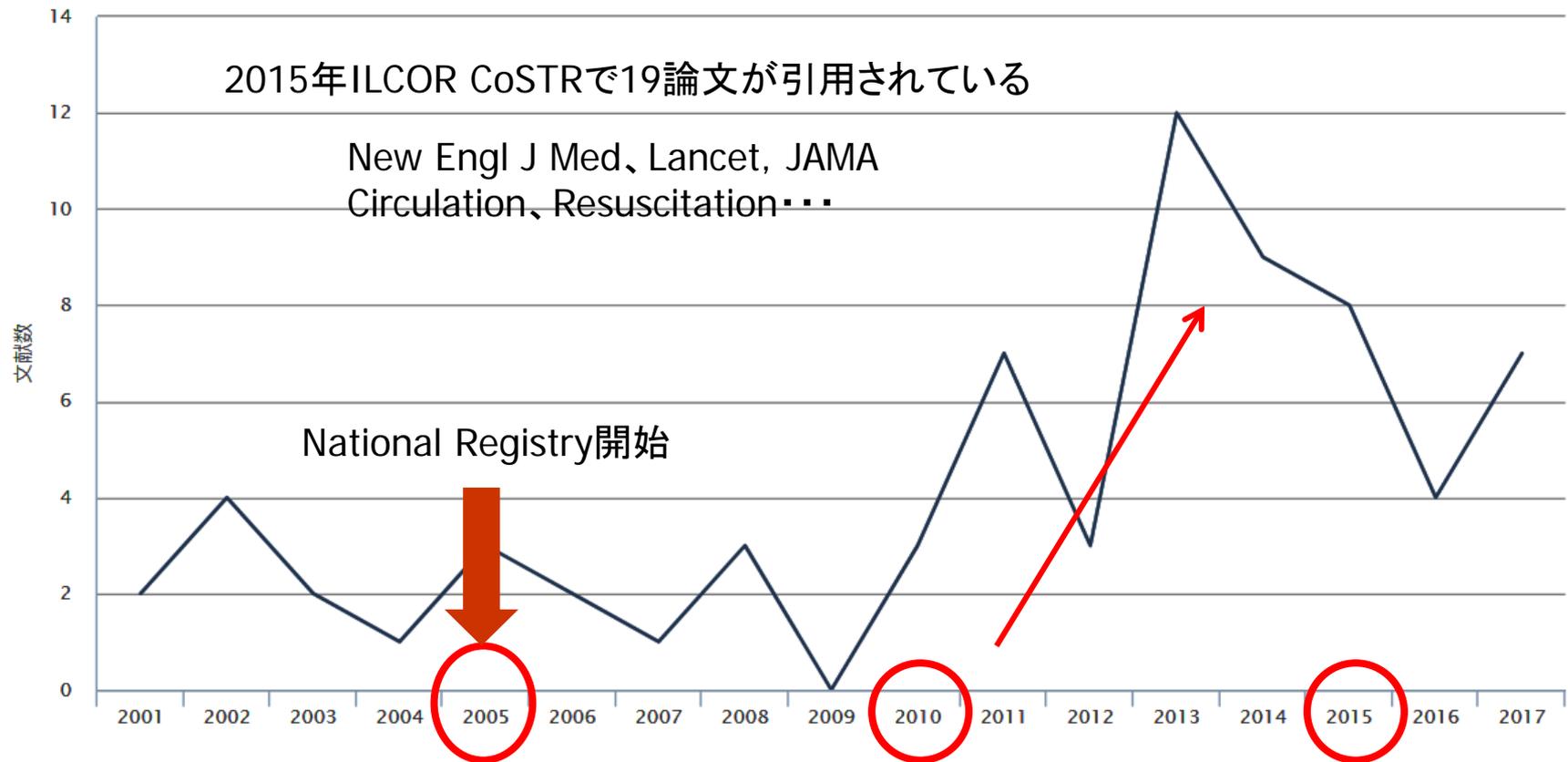
救急隊の尽力、日本の財産、各国、特に米国の目標となっている。

- 病院外で生じた心停止に関する定義と記録様式が提言された(1990年)、ノルウェーの古跡ウツタイン修道院で開催、
- 国際比較、経時比較が可能となる
- 1998年から大阪府(人口883万人)で開始、約5万件の当時世界最大規模のデータとなる
⇒海外発信、ガイドライン改訂
- 2005年から総務省により日本全国で簡易型登録開始、世界で類を見ない試み(年間10万件) ⇒**世界最大**消防本部心肺蘇生統計

Utstein registry in Japan 71論文

総務省・全国消防本部心肺蘇生統計

出版年別の文献数 国際発信件数



Scopus: ("Utstein registry" OR Utstein) AND ("Japan" OR Osaka)



消防本部心肺蘇生統計 (ウツタイン登録)

国際コンセンサス2015に
活用されている事例の紹介

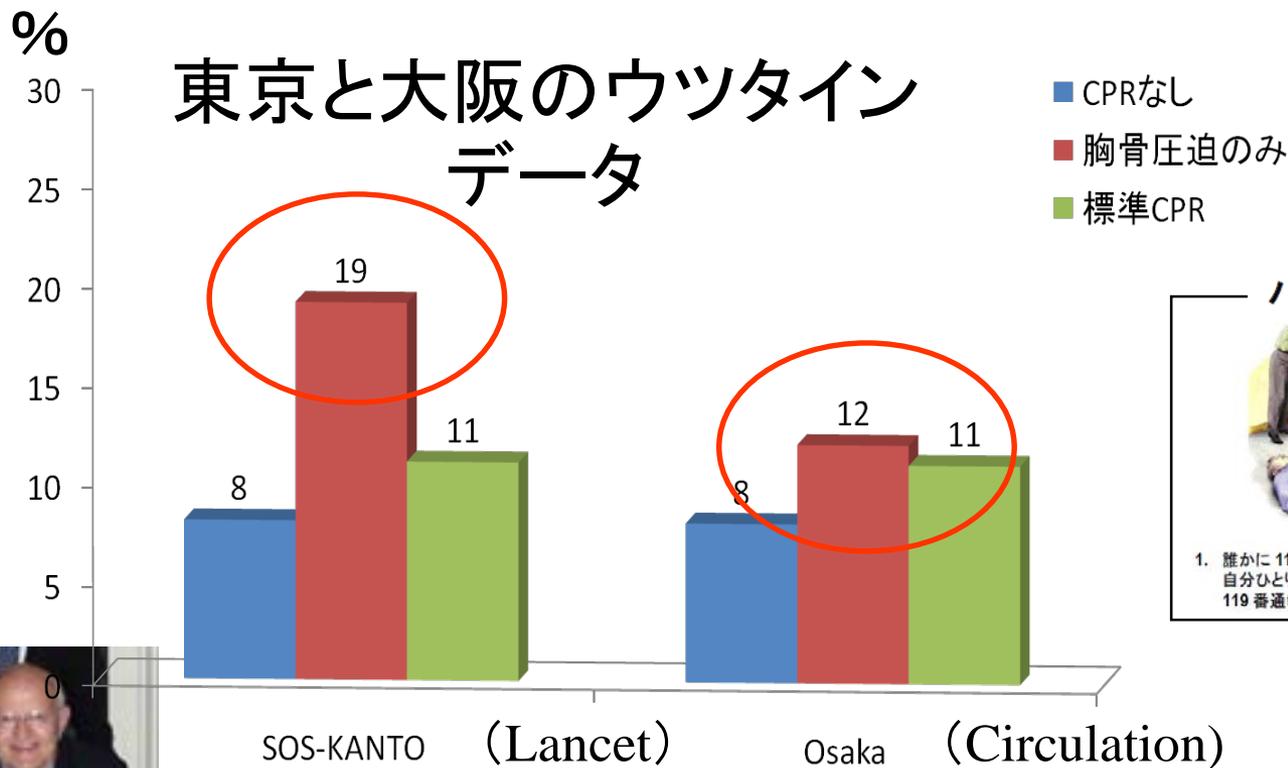
CQ: 胸骨圧迫のみのCPRの有効性は従来のCPRと比べてどうか？ (BLS)

- 日本のウツタイン登録から3件のエビデンスが採択された。
- Iwami et al. Circulation 2007;116:2900, 大阪 同等
Kitamura et al. Circulation 2010;122:2939, 日本 同等
Kitamura et al. Resuscitation 2011; 82:3, 日本 同等

推奨と提案

心停止傷病者全てに**胸骨圧迫を施行**することを推奨する(強い推奨、非常に低いエビデンス)。人工呼吸の訓練を受けており、それを行う意思がある救助者は、全ての成人心停止傷病者に対して胸骨圧迫と人工呼吸を実施することを提案する(弱い推奨、非常に低いエビデンス)。

目撃のある院外心停止 心室細動の1か月生存率



2008年

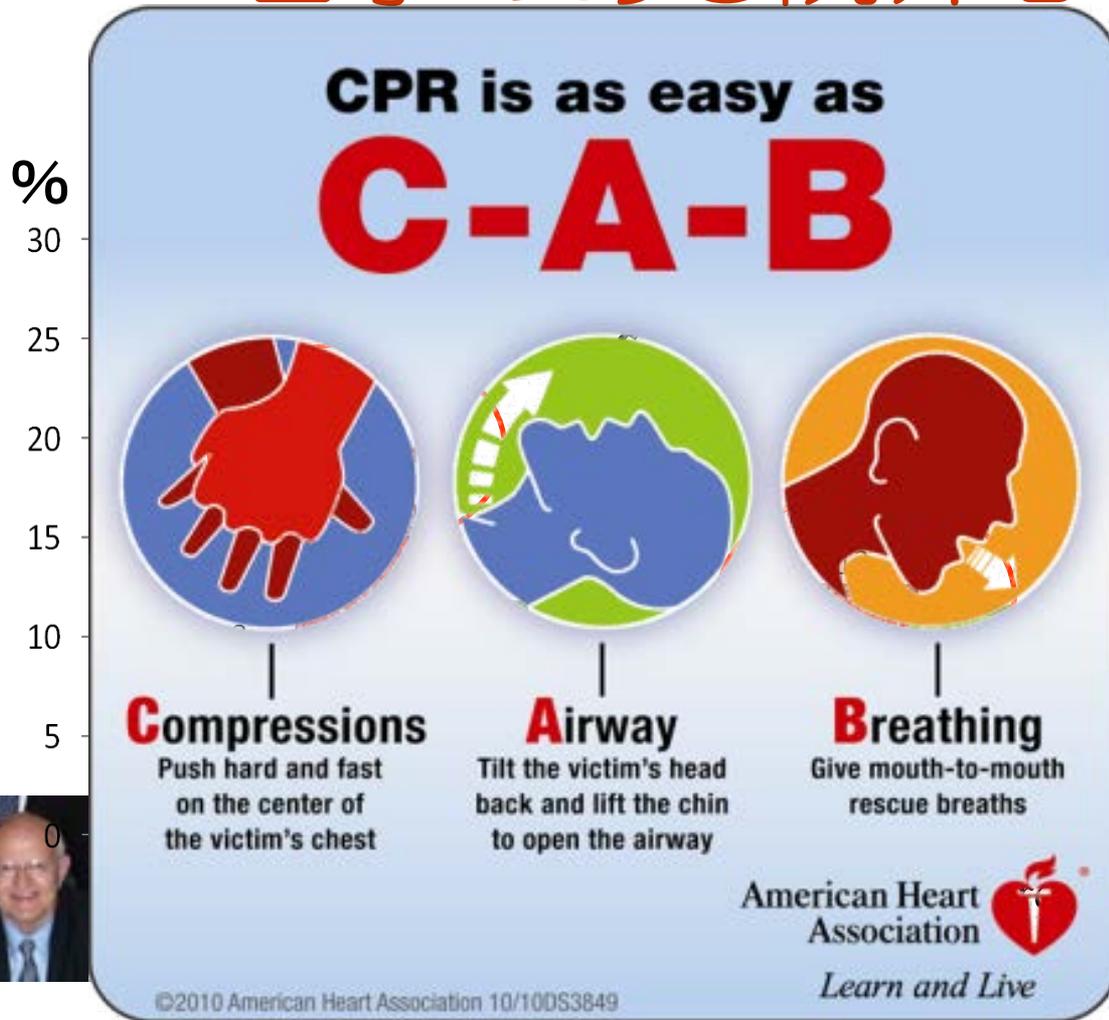


G. Ewy Circulation Editorial

胸骨圧迫の重要性が2010
で更に強調された

FOR RELEASE
3 p.m. CT/4 p.m. ET, Monday
March 31, 2008

目撃のある院外心停止 生存率



Rなし
骨圧迫のみ
標準CPR



2008年



胸骨圧迫の重要性が2010
で更に強調された

tion)

FOR RELEASE
3 p.m. CT/4 p.m. ET, Monday
March 31, 2008

CQ:小児の心停止に対しては、 胸骨圧迫のみのCPRと 標準的CPRのどちらが適切か？(小児)

- 日本のウツタイン登録から2件のエビデンスが採択された。
Kitamura et al. Lancet 2010;375:1347, 日本 標準
Goto et al. J Am Heart Assoc 2014; 3:e000499, 日本 標準

推奨と提案

院内および院外における小児の心停止において、救助者は人工呼吸と胸骨圧迫を行うことを推奨する。救助者が人工呼吸を施行することができない場合は、小児の心停止においても少なくとも胸骨圧迫だけは行うべきである(強い推奨、低いエビデンス)。

CQ: PAD(市民による電気ショック) プログラムは、有効か？(普及・教育)

- 日本のウツタイン登録から4件のエビデンスが採択された。
- Kitamura et al. N Engl J Med 2010;362:994, 日本 転帰改善
Kitamura et al. Circulation 2012;126:2834, 日本 転帰改善
Mitani et al. Europace 2013; 15:1259, 日本 転帰改善
Iwami et al. Circulation 2012; 126:2844 日本 転帰改善

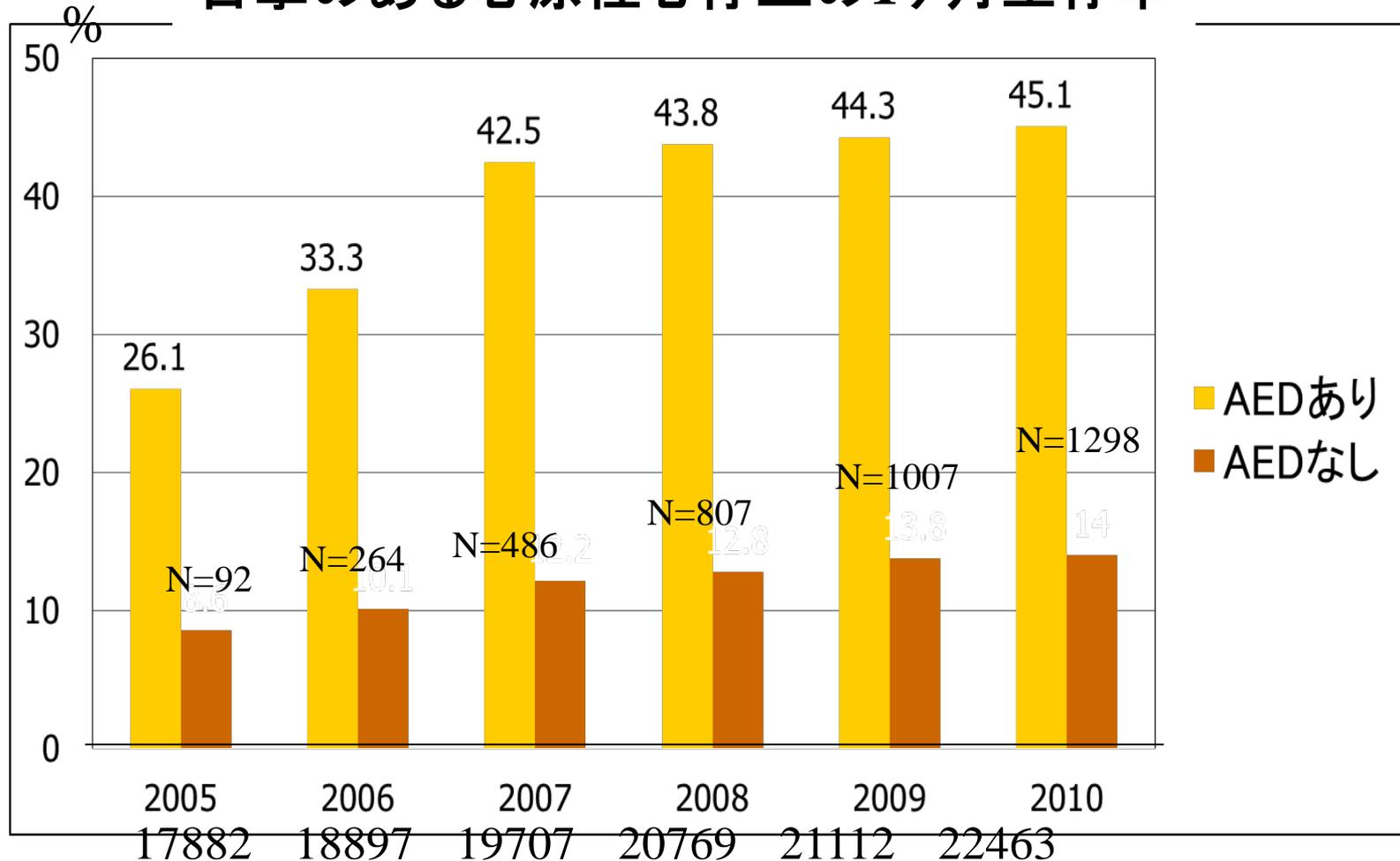
推奨と提案

院外心停止傷病者に対するPADプログラムの導入を推奨する
(強い推奨、低いエビデンス)。

全国登録データ

市民によるAED使用の効果

目撃のある心原性心停止の1ヶ月生存率

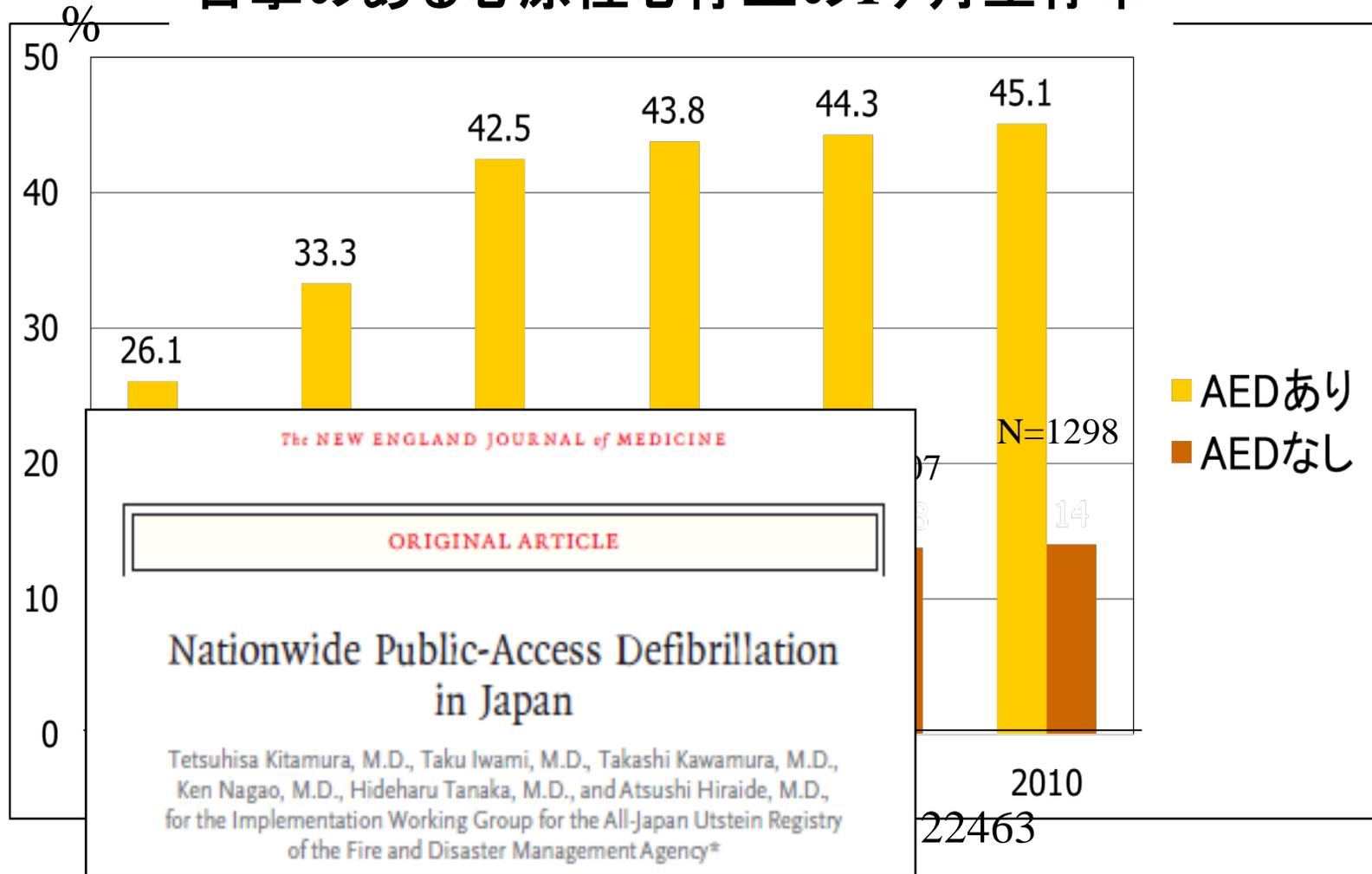


全国ウツタイン登録:総務省消防庁データ

全国登録データ

市民によるAED使用の効果

目撃のある心原性心停止の1ヶ月生存率



全国ウツタイン登録:総務省消防庁データ

CQ: 通信指令員によるCPRの 口頭指導は有効か？(普及・教育)

- 日本のウツタイン登録から2件のエビデンスが採択された。
- Akahane et al. Crit Care Med 2012;40:1410, 日本 小児転帰改善
Goto et al. JAHA 2014; 3:e000499, 日本 小児転帰改善

他の研究は成人の心原性心停止例が対象
課題は小児の非心原性。

推奨と提案

通信指令員は院外での心停止が疑われる成人に対して、通報者に**胸骨圧迫のみのCPRを指導**することを推奨する
(強い推奨、低いエビデンス)。

■ CQ:心停止患者(傷病者)を、cardiac arrest centerに搬送することは有効か？(普及・教育)

- 日本のウツタイン登録から1件のエビデンスが採択された。
- Kajino et al. Resuscitation 2010; 81:549, 大阪 転帰良好

救命救急センターをcardiac arrest centerと解釈。

推奨と提案

ILCORは院外心停止患者(傷病者)管理のためのより広い地域のケアシステムの一部として、院外心停止患者(傷病者)を、専門のcardiac arrest centerへ搬送することを考慮するべきであると提案している(弱い推奨、低いエビデンス)。

CQ: CPR中の高度な気道確保器具の使用でBVMよりも良好な転帰が得られるか？ (ALS)

- 日本のウツタイン登録から2件のエビデンスが採択された。
- Takei et al. J Anesth 2010;24:716, 石川 同等
Hasegawa et al. JAMA 2013;309:257, 日本 BVMより低い

推奨と提案

あらゆる状況下の心停止患者へのCPR中に**高度な気道確保器具**もしくは**BVM**を使用することを提案する
(弱い推奨、非常に低いエビデンス)。

CQ: CPR中に、気管チューブと声門上気道デバイスのどちらを使用するのが良いか？(ALS)

- 日本のウツタイン登録から2件のエビデンスが採択された。
- Kajino et al. Crit Care 2011;15:R236, 大阪 同等
Tanabe et al. J Emerg Med 2013;44:389, 日本 気管チューブ

推奨と提案

あらゆる状況下の心停止患者へのCPR中において、最初に選択する高度な気道確保法として、**声門上気道デバイス**または**気管チューブ**を提案する
(弱い推奨、非常に低いエビデンス)。

CQ: CPR中のアドレナリン投与は 転帰を改善するか？(ALS)

- 日本のウツタイン登録から1件のエビデンスが採択された。
Hagihara et al. JAMA 2012; 307:1161, 日本 転帰不良

観察研究の限界、現状を変えるものではない。

推奨と提案

心停止患者に標準用量のアドレナリン投与を提案する
(弱い推奨、非常に低いエビデンス)。

CQ: アドレナリンの適切な投与のタイミングはいつか？ (ALS)

- 日本のウツタイン登録から3件のエビデンスが採択された。
Goto et al. Crit Care 2013; 17:R188, 日本 非ショック例9分以内
Hayashi et al. Circ J 2012; 76:1639, 大阪 早期は良好
Nakahara et al. Acad Emerg Med 2012; 19:782 日本 早期良好

推奨と提案

初期ECG波形が**ショック非適応リズム**の心停止において、アドレナリンを投与する場合は、心停止後**可能な限りすみやかに**投与することを提案する(弱い推奨、低いエビデンス)。

初期ECG波形が**ショック適応リズム**の心停止においては、アドレナリン投与時期に関する推奨や提案をするほどの十分なエビデンスを、特に電気ショックとの関係においては見いだすことができなかつた。理想的なタイミングは患者自身や状況の違いによって大きく異なる可能性がある。

ILCOR (国際蘇生連絡委員会) による コンセンサス2015年作成

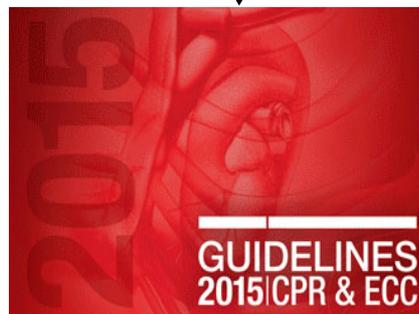


GRADE勧告使用

<http://www.ilcor.org/>

各国の蘇生協議会でのガイドライン作成

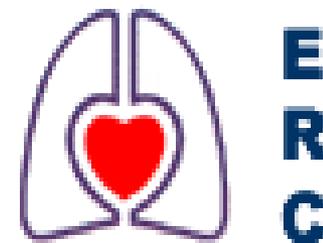
CoSTRの勧告に基づき、各国の医療状況に応じて作成
2015年10月15日同時発表(オンライン)



米国 (AHA)



日本 (JRC)



欧州 (ERC)

2016年2月23日発刊

救急蘇生法の指針 2015

厚生労働省が活用
無料ダウンロードで公開

市民用

監修：日本救急医療財団心肺蘇生法委員会

消防本部心肺蘇生統計 活用

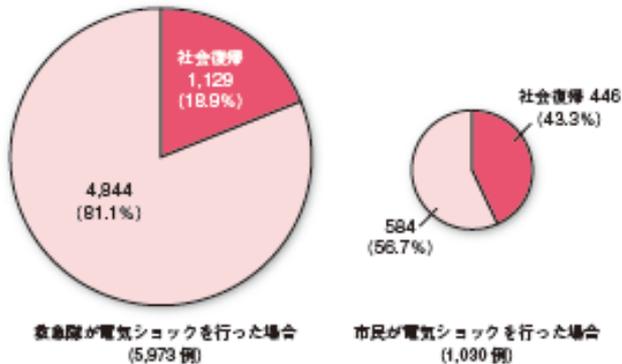


図4 電気ショックを救急隊が行った場合と市民が行った場合の1か月後社会復帰率

(総務省消防庁「救急・救難の現状」平成27年版より)

AEDの効果

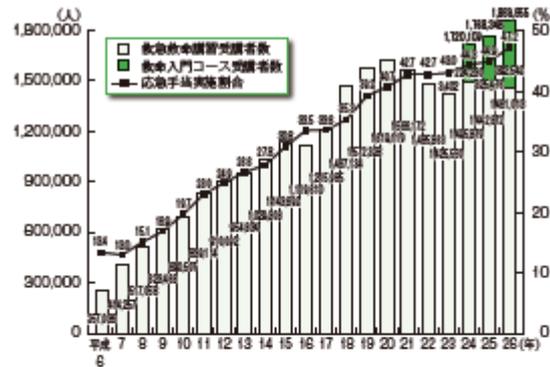


図3 応急手当訓練受講者数と心肺機能停止傷病者への応急手当実施率の推移

※太字は有意救急訓練および救命入門コース受講者数の合計値
(総務省消防庁「救急・救難の現状」平成27年版より)

CPR講習とCPR実施率



図4 一般市民が自撃した心原性心臓機能停止傷病者の1か月後社会復帰率(10ヵ年推移)

(総務省消防庁「救急・救難の現状」平成27年版より)

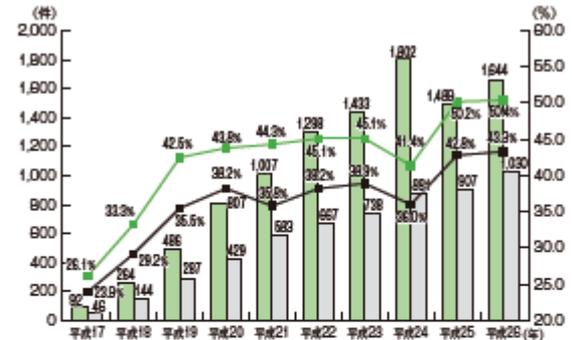


図6 一般市民により除細動が実施された件数の推移
(総務省消防庁「救急・救難の現状」平成27年版より)

市民によるAED実施数とその効果変遷

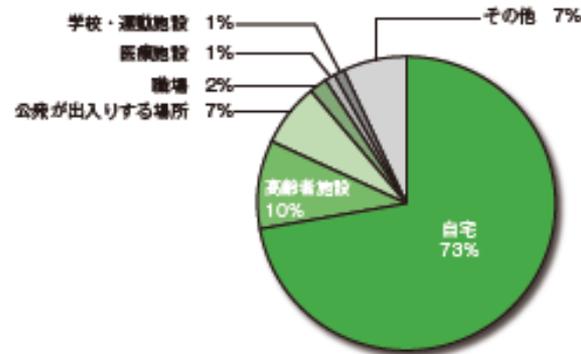


図7 心停止発生場所

(東京消防庁「救急・救難の現状」平成26年版より)

心停止発生場所

社会復帰率の変遷

解説編のデータとして、活用

Big Dataが国際的に評価された訳

- 国際標準の登録方法を使用
- 大規模登録で悉皆性
- データ公開し国際発信
- 国際交流



国際ガイドライン改訂に貢献、国際登録のリーダーとなり日本が座長 (JRC 石見教授) で各国のサマリーデータ収集開始。

ILCOR(国際蘇生連絡委員会)は、蘇生科学の改善を実現するため、次の10年に向けてResearch and Registry WGを結成した。

引き続き世界へのインパクトと対策提言をよろしく願います。

まとめ

- 国際標準であるウツタイン様式を用いた消防本部心肺蘇生統計は、全日本の悉皆性のある院外心停止データにより100万件を超える世界最大規模のビッグデータとなっている。
- 様々な国際発信により、国際ガイドラインの改訂に影響し、病態解析により救命対策につながっている。
- 日本がリーダーとなり、国際的なデータ集約に貢献している。
- 今後、入院後の治療データと連結すること、予防対策との連携により救命率の向上が期待される。





**ILCOR Anaheim Meeting Agenda
November 8-10, 2017
Wyndham Anaheim Garden Grove
Anaheim, CA**

Robert Neumar & Gavin Perkins, Co-Chairs

**Registration Desk located outside Catalina Ballrooms.
AED Located at the AHA Registration Desk
Meeting Materials available on extranet site.**



ILCOR 2017-11-8 to 11-10 Anaheim

