

- 延結紮へ. 周産期医学 44:419-422;2014
- 9) Hosono S, Hine K, Nagano N, Taguchi Y, Yoshikawa K, Okada T, Mugishima H, Takahashi S, Takahashi S. Residual blood volume in the umbilical cord of extremely premature infants. *Pediatr Int.* 57:68-71:2015
 - 10) Hosono S, Tamura M, Kunikata T, W Masaki, Kusakawa Ibara S. A survey of delivery room resuscitation practices at tertiary perinatal centers in Japan. *Pediatr Int.* *Pediatr Int.* 57:258-62:2015
 - 11) Hosono S, Mugishima H, Takahashi S, Takahashi S, Masaoka N, Yamamoto T, Masanori Tamura. One-time umbilical cord milking after cord cutting has same effectiveness as multiple-time umbilical cord milking in infants born at less than 29 weeks of gestation. A retrospective study. *J Perinatol.* 2015 (in press)
 - 12) 細野茂春.胎盤血輸血.小児内科 2015(印刷中)
 - 13) Iwata S, Tachtsidis I, Takashima S, Matsuishi T, Robertson NJ, Iwata O. Dual role of cerebral blood flow in regional brain temperature control in the healthy newborn infant. *Int J Dev Neurosci.* 37:1-7. 2014
 - 14) Okamura H, Kinoshita M, Saito H, Kanda H, Iwata S, Maeno Y, Matsuishi T, Iwata O. Non-invasive surrogate markers for plasma cortisol in newborn infants: Utility of urine and saliva samples and caution for venipuncture blood samples. *J Clin Endocrinol Metab.* (in press)
 - 15) Iwata O, Takenouchi T, Iwata S, Nabetani M, Mukai T, Shibasaki J, Tsuda K, Sobajima H, Tamura M. The Baby Cooling Project of Japan to Implement Evidence-Based Neonatal Cooling. *Ther Hypothermia Temp Manag.* (in press).
 - 16) 岩田欧介, 岩田幸子, 久野正. 【胎児、新生児の脳機能評価】 低体温療法と脳モニタリング 我が国における低体温療法の予後 周産期医学. 44(6):851-4. 2014
 - 17) 渥美生弘, SAVE-J 研究にみる ECMO の費用. *INTENSIVIST*, 2013; 5(2), 327-330.
 - 18) 長谷守: 心停止後症候群 (PCAS) における神経集中治療. 黒田泰弘編、総合医学社、2014.
 - 19) 玉城聡、川崎義隆、澤村成史、大嶽浩司、坂本哲也: 当院における体外循環式心肺蘇生の現状—SAVE-J スタディにおける検証—. *日本臨床工学技士会誌* 2013 ; 49 : 32-35
 - 20) Mitani Y, Ohta K, Ichida F, Nii M, Arakaki Y, Ushinohama H, Takahashi T, Ohashi H, Yodoya N, Fujii E, Ishikura K, Tateno S, Sato S, Suzuki T, Higaki T, Iwamoto M, Yoshinaga M, Nagashima M, Sumitomo N. Circumstances and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest in elementary and middle school students in the era of public-access defibrillation. *Circ J.* 2014 Feb 25;78(3):701-7
 - 21) Mitani Y, Ohta K, Yodoya N, Otsuki S, Ohashi H, Sawada H, Nagashima M, Sumitomo N, Komada Y. Public access defibrillation improved the outcome after out-of-hospital cardiac arrest in school-age children: a nationwide, population-based, Utstein registry study in Japan. *Europace.* 2013 Sep;15(9):1259-66
 - 22) 細野茂春.新生児臨床研究ネットワークによる多施設ランダム化比較試験 超早産児での臍帯ミルキングによる赤血球輸血回避. 周産期医学.43.611-614.2013
 - 23) Ghavam S, Batra D, Mercer J, Kugelman A, Hosono S, Oh W, Rabe H, Kirpalani H.

Effects of placental transfusion in extremely low birth weight infants: Meta-analysis of long and short term outcomes. Transfusion.(in press)

- 24) 側島久典、武内俊樹、鍋谷まこと、岩田欧介、田村正徳. 新生児低体温療法レジストリー登録体制整備と今後への提案. 日本周産期新生児医学会雑誌 49(1), 178-182, 2013
- 25) Saitsu H, Iwata O, Okada J, Hirose A, Kanda H, Matsuishi T, Suda K, Maeno Y. Refractory pulmonary hypertension following extremely preterm birth: paradoxical improvement in oxygenation after atrial septostomy. Eur J Pediatr. 2013 Aug 3.
- 26) Iwata O, Okamura N, Saitsu H, Saikusa M, Kanda H, Iwata S, Eshima N, Maeno Y, Matsuishi T. Diurnal cortisol changes in newborn infants suggesting entrainment of peripheral circadian clock in utero and at birth. J Clin Endocrinol Metab (2013).
- 27) Yang G, Biswas C, Lin QS, La P, Namba F, Zhuang T, Muthu M, Dennery PA. Heme oxygenase-1 regulates postnatal lung repair after hyperoxia: role of b-catenin/hnRNPK signaling. Redox Biol 2013; 1: 234-243.
- 28) Namba F, Go H, Murphy JA, La P, Yang G, Sengupta S, Fernando AP, Yohannes M, Biswas C, Dennery PA. Expression Level and Subcellular Localization of Heme Oxygenase-1 Modulates its Cytoprotective Properties in Response to Lung Injury: A Mouse Model. PLoS One 2014; 9: e90936.
- 29) 長谷守 : PCPS(ECPR)の活用 心停止における心拍再開後ケア 野々木宏、長尾建編、へるす出版、東京、pp21-25、2013.
- 30) Morimura N, et.al. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation for out-of-

hospital cardiac arrest: A review of the Japanese literature. Resuscitation 2011; 82: 10-14.

- 31) Nagao K, et al. Early induction of hypothermia during cardiac arrest improves neurological outcomes in patients with out-of-hospital cardiac arrest who undergo emergency cardiopulmonary bypass and percutaneous coronary intervention. Circ J 2010; 74: 77-85.
- 32) 坂本哲也, 他 : SAVE-J 研究. 循環器内科 2010; 68: 248-252.
- 33) Ikeyama T, Ohta K, Shimizu N: Low-cost and Ready-To-Go Remote Facilitated Simulation-based Learning. Simul Healthc 7: 35-39, 2012
- 34) 三谷義英、学校心停止と AED (総説)、救急医学、Vol 36, No 12, 1668-1671, 2012

2. 学会発表

- 1) 長尾建: PCASの重要性 教育講演. 第17回日本脳低温療法学会, 静岡, 2014.8
- 2) 二藤部英治, 三木隆弘, 岡本一彦, 長尾建: 心拍再開後ケアにおける臨床工学技士の役割 (多職種シンポジウム1: 救急・集中治療におけるチーム医療. 第17回日本脳低温療法学会, 静岡, 2014.8
- 3) 長谷守, 上村修二, 國分宣明, 成松英智, 渥美生弘, 田原良雄, 森村尚登, 横田裕行, 長尾建, 坂本哲也, SAVE-J study group : ECPR カニュレーション方法アンケート調査 透視下カニュレーションは社会復帰率改善に寄与するか? (シンポジウム1: 我が国の多施設共同研究からの国際発信). 第17回日本脳低温療法学会, 静岡, 2014.8
- 4) Nagao K : Emergency Cardiopulmonary Bypass, Therapeutic Hypothermia And Primary Coronary Intervention For Patients With Refractory Cardiac Arrest

- Due To Acute Coronary Syndrome. The 5th International Hypothermia and Temperature Management Symposium (IHTMS), Edinburgh, UK, 2014.9
- 5) 長谷守, 上村修二, 國分宣明, 成松英智, 渥美生弘, 田原良雄, 森村尚登, 横田裕行, 長尾建, 坂本哲也, SAVE-J study group : ECPR カニユレーション方法アンケート調査 透視下カニユレーションは社会復帰率改善に寄与するか? 第 42 回日本救急医学会総会・学術集会, 福岡, 2014.10
 - 6) Nagao K, Sakamoto T, Morimura N, Asai Y, Yokota H, Nara S, Hase M, Tahara Y, Atsumi T, SAVE-J Study Group : Extracorporeal CPR with Therapeutic Hypothermia Plus Percutaneous Coronary Intervention for Patients with Out-of-Hospital Shockable Cardiac Arrest Due to Acute Coronary Syndrome . American Heart Association (AHA) Scientific Sessions 2014 ReSS. Chicago, Illinois, USA, 2014.11
 - 7) 長谷守、他 : ECPR カニユレーション方法アンケート調査～透視下カニユレーションは社会復帰率改善に寄与するか ; SAVE-J Study Group. 第 17 回日本脳低温療法学会、静岡、2014 年 8 月 1-2 日
 - 8) 長谷守、他 : ECPR の功罪。第 28 回日本冠疾患学会学術集会、東京、2014 年 12 月 12-13 日
 - 9) 百瀬直樹 : 日本体外循環技術医学会 第 11 回一年次教育セミナー 補助循環・PCPS と ECMO・アクロス福岡 (2014.6)、福岡エルガーラホール (2014.10)
 - 10) Kaneko H, Hatanaka T, Nagase A, Marukawa S. A Sensitivity Analysis of Incremental Cost-Effectiveness Ratio of the Nationwide Public Access Defibrillation Program in Japan. American Heart Association Resuscitation Science Symposium. 16th November 2014. Chicago, USA.
 - 11) Shimamoto T, Nishiyama C, Kawamura T, Kiyohara K, Kitamura T, Sakamoto T, Iwami T. Effectiveness of Refresher Self-Training of Chest Compression-only Cardiopulmonary Resuscitation: a Randomized Controlled Trail. Presented at the 2014 American Heart Association Scientific Session, Resuscitation Science Symposium. Chicago, Illinois, Nov 16, 2014.
 - 12) Nishiyama C, Iwami T, Kitamura T, Shimamoto T, Kawamura T, Marukawa S, Sakamoto T. Quality of bystander CPR in the out-of-hospital setting. 第 78 回日本循環器学会学術集会、東京 2014 年 3 月
 - 13) Nishiyama C, Kitamura T, Shimamoto T, Kawamura T, Sakamoto T, Iwami T. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation by Bystanders and Survival after Out-of-Hospital Cardiac Arrests. Presented at the 2014 American Heart Association Scientific Session, Resuscitation Science Symposium. Chicago, Illinois, Nov 15, 2014
 - 14) Iwami T, Kitamura T, Nishiyama C, Shimamoto T, Kawamura T, Marukawa S, Sakamoto T. Wider Dissemination of CPR Training with Chest Compression-only CPR and Changes in Bystander CPR in a Community. Presented at the 2014 American Heart Association Scientific Session. Chicago, Illinois, Nov 17, 2014.
 - 15) 清水直樹, 市川光太郎, 日本小児科学会小児蘇生教育 WG. 小児救急蘇生教育教程の必要性にかかるアンケート調査結果～小児蘇生教育 WG 報告～. 第 117 回日本小児科学会、名古屋、2014, 4.

- 16) 清水直樹, 本間 順, 新田雅彦, 太田邦雄. 小児院外心停止に対する chest compression only CPR と CAB algorithm の是非. 第 117 回日本小児科学会、名古屋、2014、4.
- 17) 清水直樹, 齊藤修, 六車崇, 賀来典之, 井上信明, 新田雅彦, 太田邦雄, 坂本哲也, SOS-KANTO study group. 小児蘇生学にかかる国内研究総括～BLS アルゴリズムと低体温療法を中心に～. 第 42 回日本救急医学会、東京、2014、10.
- 18) 細野茂春. 胎盤血輸血と新生児・乳児の貧血予防. 第 24 回日本産婦人科・新生児血液学会学術集会. 横浜.2014.6
- 19) Hosono S. Does placental transfusion prevent from the development of iron deficiency anemia in infancy? Third China-US (xiaoxiang) International Symposium of Pediatrics. Changsha China 2014.9
- 20) Hosono S, Tamura M, Kusud S, Mori R, Hirano M, Fujimura M. One-time umbilical cord milking after cord cutting reduces the need for red blood cell transfusion and reduces the mortality rate in extremely preterm infants; A multicenter randomizes controlled trial. Pediatrics Academic Societies Annual meeting. San Diego 2015.4(予定)
- 21) Hosono S. One-time umbilical cord milking after cord cutting reduces the need for red blood cell transfusion and reduces the mortality rate in extremely preterm infants; A multicenter randomizes controlled trial. Cord Clamping and Other Measures to Influence Placental Transfusion at Preterm Birth Collaborator's Meeting. San Diego 2015.4(予定)
- 22) Tsuda K, Iwata S, Kinoshita M, Hirose A, Tachtsidis I, Matsuishi T, Robertson N, Iwata O. Warming up the superficial brain while cooling down the deep structure: Dual role of cerebral blood flow in the newborn infant. Joint Meeting of Pediatric Academic Societies and Asian Society for Pediatric Research. 2014.5.3-6 (Vancouver, Canada)
- 23) Sakai S, Tanaka S, Tsuda K, Kinoshita M, Hirose A, Saikusa M, Okada J, Hisano T, Kanda H, Iwata O. Optimizing Humidity of Respiratory Gasses during Therapeutic Hypothermia. Hot Topics in Neonatology.2014.12.7-10 (Washington DC, America)
- 24) Tsuda K, Iwata O, Takenouchi T, Iwata S, Nabetani M, Mukai T, Shibasaki J, Tokuhisa T, Sobajima H, and Tamura M. The Baby Cooling Project of Japan to Change an Empirical Approach in Neonatal Therapeutic Hypothermia to Evidence-based Practice. Hot Topics in Neonatology.2014.12.7-10 (Washington DC, America)
- 25) 岩田欧介, 武内俊樹, 鍋谷まこと, 柴崎淳, 向井丈雄, 徳久琢也, 岩田幸子, 側島久典, 田村正徳. 前進か? 後退か? BabyCooling Japan 症例登録制度と関連啓発事業の集積による世界標準回帰への道のり. 日本小児神経学会 シンポジウム 2014.5.29-31 (浜松)
- 26) 岩田欧介. 低体温中の生体反応からみた全身管理. 日本周産期新生児学会サテライト Baby Cooling Japan 新生児低体温療法登録事業主催 低体温療法講習会 教育講演 2014.7.12 (千葉)
- 27) 岩田欧介, 武内俊樹, 鍋谷まこと, 柴崎淳, 向井丈雄, 徳久琢也, 津田兼之介, 岩田幸子, 側島久典, 田村正徳. 再出発から 4 年～ Baby Cooling Japan 低体温登録事業から始

- まる世界戦略. 日本周産期新生児学会 シンポジウム 2014.7.13-15 (千葉)
- 28) 岩田欧介. 早く安全に冷やすコツと脳温を乱高下させない知識. 未熟児新生児学会サテライト Baby Cooling Japan 新生児低体温療法登録事業主催 低体温療法講習会 教育講演 2014.11.9 (松山)
- 29) 岩田欧介. 脱・完全調節管理: あかちゃんの声を生かした自然な冷却を目指す! 未熟児新生児学会 教育セミナー 2014.11.10-12 (松山)
- 30) 津田兼之介, 木下正啓, 原直子, 海野光昭, 岡田純一郎, 久野正, 廣瀬彰子, 神田洋, 岩田幸子, 前野泰樹, 岩田欧介. 脳血流代謝は環境温の変化にいかに対応するのか. 第 50 回日本周産期・新生児医学会総会. 2014.7.13-15(浦安)
- 31) 津田兼之介, 柴崎淳, 向井丈雄, 武内俊樹, 徳久琢也, 岩田幸子, 岩田欧介, 側島久典, 鍋谷まこと, 細野茂春, 田村正徳. 日本周産期・新生児医学会, 低体温療法ワーキンググループ Baby Cooling Japan. Baby Cooling Japan 低体温療法登録事業からの定期報告～登録状況と今後の展望. 第 59 回日本未熟児新生児学会学術集会. 2014.11.10-12(松山)
- 32) 渥美生弘, 坂本哲也, 森村尚登, 他. ECPR の適応を考える-SAVE-J study 費用対効果の検討から-第 41 回日本救急医学会学術集会
- 33) Atsumi T, Sakamoto T, Morimura N, et al. ECPR indication criteria -from the cost effectiveness study of SAVE-J. American Heart Association resuscitation science symposium 2013
- 34) Nagao K: Post-resuscitation care with therapeutic hypothermia and percutaneous coronary intervention (A-ReSS 4: Advanced Life Support and Post-resuscitation Care) . The 7th Asian Conference on Emergency Medicine (ACEM 2013), 東京, 2013.10
- 35) 三木隆弘, 長尾建, 二藤部英治, 渡邊和宏, 岡本一彦, 坂本哲也: シンポジウム「PCPS を用いた低体温療法」ガイドライン 2015 に向けた心停止患者に対する PCPS の動向. 第 24 回 PCPS 研究会, 松本, 2013.3
- 36) 三木隆弘, 二藤部英治, 江口友英, 岡本一彦: ECPR における PCPS の集学的管理. 第 23 回日本臨床工学会, 山形, 2013.5
- 37) 三木隆弘: ECPR における PCPS の管理方法. 第 17 回日本心不全学会学術集会, 大宮, 2013.11
- 38) 三木隆弘, 長尾建, 二藤部英治, 広瀬晴美, 渡邊和宏, 岡本一彦: PCPS を用いた低体温療法. 第 24 回日本経皮的心肺補助 (PCPS) 研究会, 京都, 2014.3
- 39) Nagase A, Hatanaka T, et al. Incremental Cost-Effectiveness Ratio of the Nationwide Public Access Defibrillation Program in Japan. Scientific Symposium of the European Resuscitation Council (ERC). 26th October 2013. Krakow, Poland.
- 40) Kaneko H, Hatanaka T, et al. Facility-specific Numbers Needed to Visit for an On-site AED to be Cost-effective. Scientific Symposium of the European Resuscitation Council (ERC). 26th October 2013. Krakow, Poland.
- 41) 畑中哲生, 金子洋, 長瀬亜岐, 坂本哲也, 丸川征四郎: 医療経済からみた AED の効果. 日本救急医学会 2013 ; 24(8), 543.
- 42) Nishiyama C, Iwami T, Kitamura T, Shimamoto T, Kawamura T, Marukawa S, Sakamoto T. Quality of bystander CPR in the out-of-hospital setting. 第 78 回日本循環器学会学術集会, 東京, 2014 年 3 月
- 43) 國方徹也: 正期産新生児における出生直後の SpO₂ 値の基準値の検討. 第 58 回日本未熟児

- 新生児学会. 金沢. 2013.12
- 44) Hosono S: Placental transfusion; New strategy of neonatal resuscitation updated. China-US (Xiaoxiang) Summit of Pediatrics. Changsha China 2013.6
- 45) 細野茂春, 藤村正哲, 楠田聡: 極低出生体重児に対する胎盤血輸血が児の短期予後および輸血回避に与える効果についての検討. 第 49 回日本周産期・新生児医学会. 横浜, 2013.7
- 46) 細野茂春. 新生児輸血医療の現状と問題点. 第 134 回日本輸血・細胞治療学会関東甲信越支部例会. 東京. 2013.9
- 47) 細野茂春, 長野伸彦, 宗像俊, 田口洋祐, 吉川香代, 白倉幸宏, 岡田知雄, 高橋滋, 高橋昌里. 超早産児の臍帯内残存血液量に関する検討. 日本未熟児新生児学会. 金沢. 2013.12
- 48) 新生児搬送中の体温モニタリング. 上村裕保, 久呉真章, 五百蔵智明, 鍋谷まこと, 田村正徳他, 第 58 回日本未熟児新生児学会. 金沢, 2013.12.1-12.2
- 49) Mukai T, Nabetani M, Watabe S. The factors affecting prognosis for development in newborns with hypoxic ischemic encephalopathy after therapeutic hypothermia. Pediatric Academic Societies Annual Meeting, Washington, 2013.5
- 50) 難波文彦, 郷勇人, Phyllis Dennerly. 新生仔期に高濃度酸素曝露されたマウスの表現型と肺内ヘムオキシゲナーゼ-1 の関与-蛋白発現レベルの重要性-, 第 49 回日本周産期・新生児医学会, 2013. 7: 横浜、一般講演
- 51) 難波文彦, 郷勇人, Phyllis Dennerly. 新生仔期に高濃度酸素曝露されたマウスの表現型と肺内ヘムオキシゲナーゼ-1 の関与-細胞内局在の重要性-, 第 49 回日本周産期・新生児医学会, 2013. 7: 横浜、一般講演
- 52) 難波文彦, 小川亮, 加藤稲子, 側島久典, 田村正徳. 当科研究部門における新生児慢性肺疾患研究の立ち上げとその現状、第 58 回日本未熟児新生児学会、2013. 11: 金沢、一般講演
- 53) Sakamoto T, et al. SAVE-J Study Group. Does Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation Improve the Short- and Long-Term Outcome of Out-of Hospital Cardiac Arrest? Study of Advanced Life Support for Ventricular Fibrillation with Extracorporeal Circulation in Japan (SAVE-J). American Heart Association Scientific Sessions 2012
- 54) Tahara, Y, et al. SAVE-J study group, Clinical Characteristics of Patients with Out-of-Hospital Cardiac Arrest Caused by Ventricular Fibrillation Due to Acute Coronary Syndromes who Responded to Multi-disciplinary Therapy. American Heart Association Scientific Sessions 2012
- 55) Kaneko, H, et al. Incidence Rate of Shockable Cardiac Arrest Varies Considerably Among Facilities, American Heart Association Scientific Sessions 2012
- 56) 三木隆弘, 長尾建, 坂本哲也: 救急領域における ECPR 集学的管理とチーム医療. 第 15 回日本臨床救急医学会総会・学術集会, 熊本, 2012, 6.
- 57) 奈良理, 浅井康文, 坂本哲也, SAVE-J 研究班: 長期補助循環マネジメント 心肺停止患者に対する ECPR の有用性 SAVE-J study 報告. 第 38 回日本体外循環技術医学会大会, 千葉, 2012, 11.
- 58) 長谷守, 浅井康文, 國分宣明, 奈良理, 長尾建, 森村尚登, 坂本哲也: 心肺蘇生時の PCPS カニューレーション方法に関するアンケート調査. SAVE-J Study Group. 第 40 回日本救急医学会総会・学術集会, 京都, 2012, 11.

- 59) 森村尚登, 坂本哲也, 長尾建, 浅井康文, 渥美生弘, 奈良理, 長谷守, 田原良雄, 横田裕行, SAVE-J Study Group : 院外心停止患者に対する自己心拍再開前 PCPS 導入の効果・前向き比較対照観察研究 (SAVE-J) から. 第 23 回日本経皮的心肺補助(PCPS)研究会, 松本, 2013, 3.
- 60) 又吉徹, 玉城聡, 奈良理, 浅井康文, 長尾建, 坂本哲也 : ECPR における PCPS ガイドラインの改訂について. 第 23 回日本経皮的心肺補助(PCPS)研究会, 松本, 2013, 3.
- 61) 三谷義英, ワークショップ 小中学校での心事故防止のパラダイムシフト 児童生徒の院外心停止への対応のパラダイムシフト:小児への AED の妥当性、学校の役割、病因論的基礎、今後の課題、第 48 回日本小児循環器学会 (京都、2012.7)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

簡易型心肺蘇生法自己復習プログラムによる心肺蘇生法手技の
長期維持効果に関する無作為化介入試験

研究分担者	石見 拓	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
研究協力者	島本 大也	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	京都大学大学院医学研究科	人間健康科学系専攻	臨床看護学講座 クリティカルケア看護学分野
	北村 哲久	大阪大学大学院医学系研究科	環境医学教室	
	川村 孝	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

研究要旨

心肺蘇生法の手技は時間とともに減衰することが指摘され、ガイドラインは現在一般的に推奨されている 12~24 か月ごとより短期間のうちに、繰り返しの評価や再訓練を行うことを推奨している。我々は、講習会半年後にインストラクターによる短時間の再教育を行うことでスキルが維持されやすいことを明らかにした。しかし、再講習を実施するには、時間、お金、指導者の確保などの課題が残っている。

そこで、胸骨圧迫と AED の使用に単純・短時間化した 45 分間の心肺蘇生法を受講した一般市民を対象に、講習会 3 か月後に 1 分間の自己復習を行うと、講習会 6 か月後に正確な胸骨圧迫の手技を実施することができるか否かを検証する無作為化介入試験を行った。本年度は 6 か月後の評価が完了し、研究結果をとりまとめた。その結果、正確な深さの胸骨圧迫の実施回数は両群で差は見られなかったが、胸骨圧迫の実施回数は「自己復習群」において、有意に多く実施できることが明らかになった。本研究は、2014 American Heart Association Scientific Session, Resuscitation Science Symposium で発表を行った。

A. 研究目的

胸骨圧迫と AED 使用に単純・短時間化した心肺蘇生法を受講し、その 3 か月後に自己復習を行うものを行わないものとは、講習会 6 か月後の胸骨圧迫の手技にどの程度の違いがあるかを検証する。

B. 研究方法

研究デザイン：

無作為化介入試験（UMIN Clinical Trials
Registry：000009975）

対象：

1) 選択基準

日本に在住する 18 歳以上の一般市民

2) 除外基準

- ①医療に関する国家資格を有する者
- ②研究者によって、心肺蘇生講習に適さないと判断されたもの

3) 対象者の人数

目標症例数 108名

介入：

1) 介入の種類

- ①胸骨圧迫と AED 使用の 45 分的心肺蘇生講習+3 か月後に 1 分間の自己復習を行う（自己復習群）
- ②胸骨圧迫と AED 使用の 45 分的心肺蘇生講習のみ（非自己復習群）

2) 講習会の運営

①インストラクター

本研究用に特別にトレーニングを積んだ日本救急医学会 ICLS(Immediate Cardiac Life Support) 認定インストラクターとし、受講生 20 名に対してインストラクター1名を配置した。

②使用器具

胸骨圧迫と AED 使用の 45 分間の心肺蘇生講習会には、1 人 1 体 CPR トレーニング・ボックスあっぱくん® (NPO 大阪ライフサポート協会 製造・販売 <http://osakalifesupport.jp/association/shohin.html>) を用いた。

自己復習には、専用の胸骨圧迫自己学習機「あっぱくんプロ®」 (<http://www.alexon.co.jp/mtcdep/appalight/appapro.html>) を用いた。

③受講生数

1 回の講習会あたり受講生は 20~100 名とし、20 名に 1 人の割合でインストラクターを配置した。

割付方法：

割付方法は、性別（男・女）年齢（40 歳未満・40 歳以上）による層別の置換ブロック法とし無作為にどちらかの教育群に割付けた。

測定方法：

講習会終了 6 か月後に、各対象者に心停止患者に遭遇したとする状況設定問題を提示し、レール

ダルメディカル社の PC スキルレポーティングシステム®を用い、2 分間の蘇生施行中に実施された胸骨圧迫のデータを自動的に測定する。

プライマリーエンドポイント：

講習会 6 か月後の所定時間内（2 分間）で行えた正確な深さの胸骨圧迫の回数

* 正確な深さの胸骨圧迫とは、胸が 5cm 以上沈む深さで行った胸骨圧迫と定義する。

実施期間：

2013 年 2 月から 2013 年 12 月

解析方法：

Intention-To-Treat (ITT) の原則に準じ解析を行う。ただし適格規準に合致していないもの及び脱落のためにアウトカム測定ができないものを除外して解析対象とする。

量的データの 2 群の母平均の差については t 検定、質的データの 2 群の割合の差については χ^2 検定または Fisher's exact test を行い、量的データのアウトカムに対しては、性と年齢を調整因子とした共分散分析を行う。統計学的解析は SPSS ver19 を用い、いずれも両側検定、有意水準は 0.05 に設定する。

倫理面への配慮：

本研究はヘルシンキ宣言および疫学研究に関する倫理指針を遵守して実施した。データ収集者は対象者特定情報を削除し、番号を付与して匿名化を行った。なお京都大学大学院医学研究科・医学部 医の倫理委員会にて研究実施承認を得た（承認番号 E1634）。

C. 結果

1) 参加者の流れ

本試験に登録された 109 名について無作為割付を行い、自己復習群に 55 名、非自己復習群に 54 名が割り付けられた。自己復習群のうち 3 か月後の自己復習を受講したものは、54 名で 6 か月後の評価を受け試験が完了したものは自己復習群で 53 名、非自己復習群は 50 名であった。

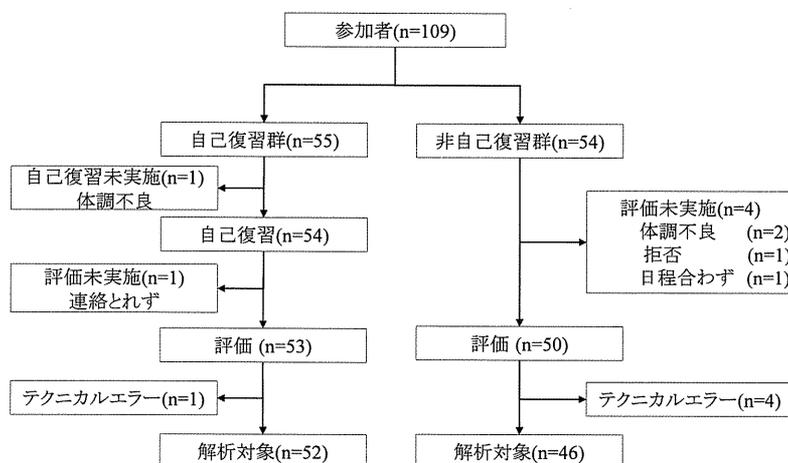


図1 参加者の流れ

2) ベースラインデータ (表1)

両群とも男性の割合は60%、平均年齢は32歳(自己復習群)と30歳(非自己復習群)であった。心肺蘇生講習会受講歴の有無、心肺蘇生実施現場遭遇の有無、心臓突然死した家族の有無いずれについても群間で偏りは認められなかった。

3) 講習会6か月後のCPRの手技(表2)

評価を受けたもののうち、テクニカルエラーが起り、自己復習群では52名、非自己復習群では46名を解析対象とした。

さらにCPRのスキルに関しては、状況設定問題を提示した後、全く何もできなかった人を除いて評価を行った。所定時間内(2分間)に実施できた胸骨圧迫の実施回数は、自己復習群で208回、非自己復習群で168回と自己復習群で有意に多く実施することができていた($p<0.01$)。しかし、正確な深さの胸骨圧迫の実施回数は、自己復習群で123回、非自己復習群で91回と、自己復習群で多く実施されていた傾向であったが、統計学的有意差は認められなかった($p=0.60$)。

CPR開始までの時間に関しては両群で有意な差は認められなかったが(自己復習群24秒 vs 非自己復習群30秒, $p=0.12$)、胸骨圧迫を行っていなかった時間は、自己復習群の方が有意に短かった(8秒 vs 26秒, $p<0.01$)。

4) 講習会6か月後のAEDの操作(表2)

AEDの操作が全くできなかった人を除いて評価を行った。パッドの正しい位置への装着、安全確認、AEDが届いてから除細動までの時間、これらいずれの評価項目においても両群で差が認められなかった。

D. 考察と今後の展望

胸骨圧迫のみの講習会受講後3か月後に1分間の自己復習を行ったものは、自己学習を行わなかったものと比較して、講習会受講後6か月後に胸骨圧迫を多く実施できていたが、正確な深さの胸骨圧迫を多く実施することはできていなかった。継続した胸骨圧迫の重要性は、1分間の自己復習で伝えることができていたと考えられるが、深さに関しては伝えられていなかったと考える。

心肺蘇生の知識や技術は3~6か月経つと減衰するため、心肺蘇生法技術の維持には、頻繁に再履修することが重要であると指摘されている。再講習会実施の重要性は認識されているものの、時間やインストラクターの労力やお金がかかるため、携帯電話を用いたビデオ自己学習などが様々な工夫がなされている。

今回用いた自己復習用の器械は、リアルタイムで胸骨圧迫の深さ、テンポ、リコイルをフィードバックする装置であり、知識の復習のみならず、hands-onでスキルの復習を行うことが可能であ

る。我々の前回の研究では、インストラクターによる 15 分間の復習プログラムを検討し、長期間に渡り心肺蘇生スキル維持に役立つことを示した。今回は、受講生がさらに参加しやすいように、インストラクターによる講習会形式の指導はなく一人で、かつ短時間で実施できる簡便なものであった。しかし、復習に設定した時間が 1 分と短すぎたがためか、質の高い胸骨圧迫の必要性が復習できていなかったと考えられる。自己復習用の器械を用いた復習教育プログラムは、広く再教育プログラムを普及するために期待される方法の一つである。今後、復習時間をもう少し長くするなどして指導方法を検討する必要がある。

今回は、講習会后 6 か月後の評価までしかできないため、その後の効果や、この講習会を定期的に行った場合の効果については不明であり、更なる検討が求められる。

E. 結論

1 分間の自己復習による再教育を受講することで、継続した胸骨圧迫の実施は行えるが、質の高い胸骨圧迫の実施には至らない。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Nishiyama C, Iwami T, Murakami Y, Kitamura T, Okamoto Y, Marukawa S, Sakamoto T, Kawamura T. Effectiveness of simplified 15-min refresher BLS training program: A randomized controlled trial. *Resuscitation*. 2015;90:56-60.

2. 学会発表

- 1) Shimamoto T, Nishiyama C, Kawamura T, Kiyohara K, Kitamura T, Sakamoto T, Iwami T. Effectiveness of Refresher Self-Training of Chest Compression-only Cardiopulmonary Resuscitation: a Rando-

mized Controlled Trial. Presented at the 2014 American Heart Association Scientific Session, Resuscitation Science Symposium. Chicago, Illinois, Nov 16, 2014.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1. 参加者背景

	自己復習群 (n=55)	非自己復習群 (n=54)	<i>P</i>
年齢,歳,平均, ± SD	32.4 ± 13.8	29.8 ± 11.5	0.30
男性, n (%)	33 (60.0)	32 (59.3)	0.94
学歴, n (%)			0.73
高校卒業	17 (30.9)	13 (24.1)	
専門学校、短期大卒業	14 (25.5)	15 (27.8)	
大学卒業	24 (43.6)	26 (48.1)	
心肺蘇生講習会受講歴, n (%)	30 (54.5)	34 (63.0)	0.43
心停止現場への遭遇歴, n (%)	1 (1.8)	4 (7.4)	0.21
突然死の家族歴, n (%)	3 (5.5)	0 (0)	0.24

SD: 標準偏差

表 2. 講習会6か月後の心肺蘇生法スキル

	自己復習群 (n=52)	非自己復習群 (n=46)	P
初動			
119番通報, n (%)	45 (86.5)	38 (82.6)	0.78
AEDの要請, n (%)	42 (80.8)	38 (82.6)	1.00
胸骨圧迫*			
胸骨圧迫回数, 回 ± SD	207.9 ± 46.7	167.9 ± 58.2	< 0.01
適切な胸骨圧迫回数, 回 ± SD	55.2 ± 76.2	49.4 ± 67.0	0.69
深さの胸骨圧迫回数, 回 ± SD	122.7 ± 85.0	91.1 ± 77.1	0.60
手の位置の胸骨圧迫回数, 回 ± SD	89.4 ± 93.1	93.4 ± 84.8	0.83
リコイルの胸骨圧迫回数, 回 ± SD	204.7 ± 51.3	164.3 ± 60.0	0.01
適切な胸骨圧迫の割合, % ± SD	24.6 ± 33.1	27.7 ± 36.1	0.67
AEDの操作†			
AED到着後、すぐに電源on, n (%)	43 (86.0)	39 (86.7)	1.00
正確な位置へのパッド装着, n (%)	35 (70.0)	34 (75.6)	0.65
安全確認, n (%)	41 (82.0)	35 (77.8)	0.62
AED到着から除細動までの時間, 秒 ± SD	78.8 ± 15.4	81.0 ± 16.4	0.51
蘇生処置に関する時間*			
CPR開始までの時間, 秒 ± SD	24.4 ± 11.8	29.8 ± 20.0	0.12
胸骨圧迫中断時間, 秒 ± SD	7.7 ± 14.6	26.2 ± 24.5	< 0.01

AED: 自動体外式除細動器, SD: 標準偏差, CPR :心肺蘇生法

*胸骨圧迫を実施できた 自己復習群 n=50名, 非自己復習群 n=45名 を対象とした

†AEDの操作を実施できた 自己復習群 n=50名, 非自己復習群 n=45名 を対象とした

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
『循環器疾患等の救命率向上に資する効果的な救急蘇生法の普及啓発に関する研究』
分担研究報告書

胸骨圧迫のみの簡易型心肺蘇生法を用いた
マストレーニングプログラムの地域展開とその効果検証

研究分担者	石見 拓	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
研究協力者	北村 哲久	大阪大学大学院医学系研究科	環境医学教室	
	西山 知佳	京都大学大学院医学研究科	人間健康科学系専攻	臨床看護学講座 クリティカルケア看護学分野
	島本 大也	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
	川村 孝	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

研究要旨

45分間で胸骨圧迫のみに単純・短時間化した心肺蘇生法を多人数に指導するマストレーニングプログラムを、対象地域の人口の16%を目標に、2010年4月から大阪府豊中市（人口38万人）に導入し、研究開始5年目までの評価を行った。

2010年4月～2014年12月までの期間で、胸骨圧迫のみの簡易型心肺蘇生法を用いたマストレーニングプログラムを894回、受講者人数46,370名、従来型的心肺蘇生講習会を1155回、受講者人数27,379名、延べ受講者人数73,749名（豊中市人口の18.9%）に対して実施し、計画の対象人口の16%を超える受講者数を達成することが出来た。地域住民のランダムサンプルを対象とした質問紙調査では、「胸骨圧迫のみの心肺蘇生法でも、人工呼吸をする心肺蘇生と同じぐらい効果があるということは今まで聞いたことがありますか？」という質問に対して、「そう思う」と回答した人は2010年5月の46.0%、2015年1月では47.5%と変化はなく、住民の啓発活動に対する認知度、心肺蘇生・AEDの使用に対する姿勢に変化は認めなかった。今後はウツタイン統計を利用し、院外心停止救命率が上昇したか否かの、マストレーニングプログラムの地域展開の効果を検証する。

毎年市民の5%を目標に心肺蘇生講習会を展開し、Bystander CPRの質を検証した結果、Bystander CPR実施割合は横ばいであったが、良質な（正確な）CPRは、43%から65%と有意に増加した。

A. 研究目的

院外心停止例の大規模コホートであるウツタイン大阪プロジェクトのデータ収集システムを用い、地域で胸骨圧迫のみの蘇生法を短時間で多人数に指導するマストレーニングプログラムを

普及させ、それによって救命意識、Bystander CPRの実施割合、Bystander CPRの質、ならびに救命率が向上するか否かを検証する。

B. 研究方法

研究デザイン：

コホート研究をベースにした前後比較試験および地域間の生態学的研究

対象：

- 1) 対象者：豊中市民 38 万人
- 2) 選択基準：豊中市に在住、在勤の 11 歳以上の市民。
- 3) 除外基準：心身機能に障害があり、心肺蘇生講習に適さないと判断されたもの。
- 4) 講習会実施対象者と募集の方法
 - ①小中高校生：学校、教育委員会の協力を得て募集を行う。
 - ②企業、大学、その他の地域住民：企業、大学、短期大学、専門学校、老人クラブ連合会、自主防災組合、市職員、小・中・高校生の父兄等に当該市の広報や Web サイト、新聞、個別訪問を行う。
- 5) 講習会指導目標人数：

毎年人口 38 万人の 5%にあたる 19,000 人に心肺蘇生講習会を実施することを目標にする。従来行っていた標準型的心肺蘇生法講習会（人工呼吸を含む、3 時間）約 8000 人に加えて、胸骨圧迫のみの蘇生法と AED の使用法を短時間で指導するマストレーニングプログラムを 11,000 人～12,000 人に実施する。

研究実施期間：

2009 年から 6 年間

介入方法：

- 1) 介入（講習会）の内容：

従来行っていた標準型的心肺蘇生法講習会に加えて、1 人 1 体のトレーニング人形を配備し、『胸骨圧迫のみの心肺蘇生法と AED の使用法』を、45 分間で多人数（20 名～200 名程度）に指導するマストレーニングプログラム（以下、PUSH 講習会）を展開する。
- 2) 講習会の運営：
 - ①インストラクター：消防の職員に加え、本プ

ロジェクトのために事前にトレーニングを積んだ医師・看護師・救命士。

②講習会内容：

- ②-1：講習会指導内容：指導内容を統一するため、進行用のビデオ教材を用い、45 分間（学校の授業の 1 コマ分に相当）で胸骨圧迫の方法および AED 操作方法について、指導を行う。受講生 1 人につき 1 体のトレーニング人形を用いる。
- ②-2：講習会時間割（前年度報告書参照）
- ②-3：受講生数：1 回あたり 20～200 名とし、20 名に 1 人の割合で補助役のインストラクターを配置する。
- ②-4：使用器具：大阪ライフサポート協会の CPR training Box を使用する。

要因と転帰測定：

1) 測定項目

- ①簡易講習会受講生のデータ：年齢、性別
- ②心停止患者のデータ（転帰データ）：豊中市で発生した救急隊の関わるすべての院外心停止患者の性別、年齢、普段の生活状態、心肺停止目撃状況、目撃者と心停止患者の関係（家族、友人、同僚、通行人、消防隊員、救急隊員、救急救命士隊）、心肺停止場所、心停止時の状況、口頭指導、Bystander CPR、市民による除細動、時間経過（覚知時刻、出場時刻、現場到着時刻、患者接触時刻、隊員による CPR 開始時刻、初回除細動実施時刻）、救急隊到着時の医師による 2 次救命処置、初期心電図波形、二次救命処置、心停止に至った原因、発症 1 か月後生存、発症 1 か月後または退院時の脳機能、救助者の年齢、性別、心肺蘇生講習会（AED を含む）受講歴、
- ③救命意識の調査
 - ③-1：講習会前後の救命意識の変化（年齢・性別・職業・蘇生教育講習の受講の有無・心肺蘇生実施の積極性・心肺蘇生実施を躊躇する理由・AED 使用の積極

性・AED使用をためらう理由)

③-2: 無作為抽出による地域住民の救命意識の変化(年齢・性別・職業・蘇生教育講習の受講の有無・心肺蘇生実施の積極性・心肺蘇生実施を躊躇する理由・AED使用の積極性・AED使用をためらう理由)

④Bystander CPRの質(手の位置、深さ、テンポ)

2) 測定方法

①受講生のデータ: 講習会受講者の年齢、性別のデータは講習会終了後に、Webデータベースへ登録される。

②心停止患者のデータ(転帰データ): 転帰データについては、救急隊が日常的に収集している院外心停止データを用いる。

③質問紙調査による救命意識の変化

③-1: 講習会受講者に対し、講習会開始前終了直後の2回、救命意識に関する質問紙調査を行う。2回分の調査票を連結させるために、各対象者の識別番号を付記したものを使用する。

③-2: 地域で講習会導入前、および導入後において毎年地域住民200名を無作為抽出し、救命意識に関する質問紙調を行う。同時に、介入地域以外一般住民1,200名を無作為抽出し、救命意識に関する質問紙調を行い、介入地域と比較する。

④心停止現場で実施されていたBystanderによるCPRを、評価表を用いて救急隊が評価した。

3) 評価項目の定義

①主要転帰: Bystander CPRの有無

②副次転帰: Bystander CPRの種別、初期心電図波形、市民によるAED使用の有無、CPR講習会受講の有無、Bystander CPRの質、適切な胸骨圧迫の実施割合(適切とは、CPRの手の位置、深さ、テンポの3点が正

確であったもの)、時間経過(覚知時刻、出場時刻、現場到着時刻、Bystander CPR開始までの時間、患者接触時刻、隊員によるCPR開始時刻、初回除細動実施時刻)、発症1か月後生存、発症1か月後の脳機能、救命意識アンケート(年齢・性別・職業・蘇生教育講習の受講の有無・心肺蘇生実施の積極性・心肺蘇生実施を躊躇する理由・AED使用の積極性・AED使用をためらう理由))

統計解析:

救命意識の割合の経年変化については、コクラン・アミテージ法にて検定した。

倫理面への配慮:

本研究はヘルシンキ宣言および疫学研究に関する倫理指針を遵守して実施した。集計・解析にあたっては、対象者同定情報は削除し匿名化を行った。なお、本研究は京都大学大学院医学研究科・医学部医の倫理委員会にて承認を得ている(承認番号E658)。

C. 結果

大阪府豊中市(人口38万人)において、2010年4月~2014年12月までの期間で、胸骨圧迫のみの簡易型心肺蘇生法を用いたマストレーニングプログラムを894回、受講者人数46,370名、従来型の心肺蘇生講習会を1155回、受講者人数27,379名、延べ受講者人数73,749名(豊中市人口の18.9%)に対して実施した(資料①図1)。豊中市が掲げている『豊中 救命力世界一宣言』を知っている者は、2010年1月では24.0%、2015年1月では25.5%と有意に上昇しなかった(資料①図2-1)。

豊中市の地域住民を対象とした質問紙調査では、「もし見知らぬ人があなたの目の前で倒れていて意識がないようなら、あなた自ら心肺蘇生法を試みようと思いますか?」という質問に対して、「そう思う」と回答した人は2010年5月では40.5%、2015年1月では31.5%であり、有意な変化は認めなかった。5年の観察期間における同

質問では、豊中 35.4%(425/1200)、他地域 29.6%(1777/6000)と対象地域では有意に高かった($P<0.001$) (資料① 図 2-2)。「胸骨圧迫のみの心肺蘇生法でも、人工呼吸をする心肺蘇生と同じぐらい効果があるということは今まで聞いたことがありますか?」という質問に対して、「そう思う」と回答した人は2010年5月では46.0%、2015年1月では47.5%であり、有意な変化は認めなかった。5年の観察期間における同質問では、豊中 49.4%(593/1200)、他地域 45.9%(2756/6000)と対象地域では有意に高かった($P=0.027$) (資料① 図 2-3)。観察期間において、住民の啓発活動に対する認知度、心肺蘇生・AEDの使用に対する姿勢に変化は認めなかった。

2010年9月から2013年8月の間 Bystander CPRの質を評価したところ、Bystander CPRの実施割合は48%-51%と横ばいであったが($p=0.662$)、良質な(正確な)CPRは、43%から65%と有意に増加した($p<0.001$)。

D. 考察と今後の展望

胸骨圧迫のみの簡易型心肺蘇生法を活用することで、従来の方法と比較して、大幅に多くの住民が、心肺蘇生講習会に参加することが可能となった。これは、これまでに行われてきた心肺蘇生講習会実施規模の数倍におよび、従来の3時間を要する標準的な心肺蘇生法講習会のみでは達成することのできない規模である。簡易型心肺蘇生法を用いたマストトレーニングプログラムを活用することで、地域への心肺蘇生法普及を進めることが可能であることを実証した貴重な地域介入モデルである。対象の16%に到達すると物事がブレイクスルーするという普及理論に基づき、3年間で16%、毎年人口の5%に対して心肺蘇生講習を提供することを目標としており、研究最終年度ある2014年末に約19%に到達し、普及目標である16%を越え、その目標を達成できた。また、介入地域において簡易型講習会は急速に普及しており、従来型講習会の2倍近くに達している。

これは簡易型講習会が地域に根付きつつあることも示唆しており、今後の心肺蘇生講習会普及のトリガーとなると予想される。

毎年人口の5%に対して心肺蘇生講習を提供することで多くの住民が心肺蘇生講習会を実行しているものの、Bystander CPRの実施割合には変化が見られなかった。これは、元来豊中市はBystander CPRの実施割合が高い地域であることが要因になっていると考える。しかし非常に興味深いことに、Bystander CPRの質が年々向上してきていることである。胸骨圧迫のみのシンプルなスキルを指導することによって、実際の救急現場で胸骨圧迫のみに集中することができているのかもしれない。

観察期間において、住民の啓発活動に対する認知度、心肺蘇生・AEDの使用に対する姿勢に変化は大きな認められなかった。これは、地域レベルでの意識変化や行動変容ということは容易でないことを示している。その一方で、調査開始時点から、豊中市は他地域よりも救命意識は有意に高かった。対象地域では救命意識の更なる向上は、他地域に比べて困難な可能性もあるが、本プロジェクトの実施が地域における高い救命意識を維持できる要因となっているとも考えられる。

シンポジウムの開催など、地域における心肺蘇生普及のための啓発活動にも力を入れており、2015年度も引き続き同規模のマストトレーニングを展開し、目標とする豊中市人口の16%に講習会を実施できた。心肺蘇生法講習会の普及を継続することは重要であるが、地域住民の救命意識の向上の効果検証だけでなく、ウツタイン統計を用いて本研究対象地域の院外心停止患者の救命率の向上についての効果検証を行うことになる。

E. 結論

マストトレーニングの普及は目標値を達成できた。しかしながら、観察期間において地域での救命意識の変化は認めなかった。今後の普及効果については、当該地域の院外心停止記録を用いて、

その救命率の向上があるかどうかを評価することである。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) Nishiyama C, Iwami T, Kitamura T, Shimamoto T, Kawamura T, Marukawa S, Sakamoto T. Quality of bystander CPR in the out-of-hospital setting. 第78回日本循環器学会学術集会、東京、2014年3月
- 2) Nishiyama C, Kitamura T, Shimamoto T, Kawamura T, Sakamoto T, Iwami T. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation by Bystanders and Survival after Out-of-Hospital Cardiac Arrests. Presented at the 2014 American Heart Association Scientific Session, Resuscitation Science Symposium. Chicago, Illinois, Nov 15, 2014
- 3) Iwami T, Kitamura T, Nishiyama C, Shimamoto T, Kawamura T, Marukawa S, Sakamoto T. Wider Dissemination of CPR Training with Chest Compression-only CPR and Changes in Bystander CPR in a Community. Presented at the 2014 American Heart Association Scientific Session. Chicago, Illinois, Nov 17, 2014.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

図1 累積CPR講習受講者割合の経過

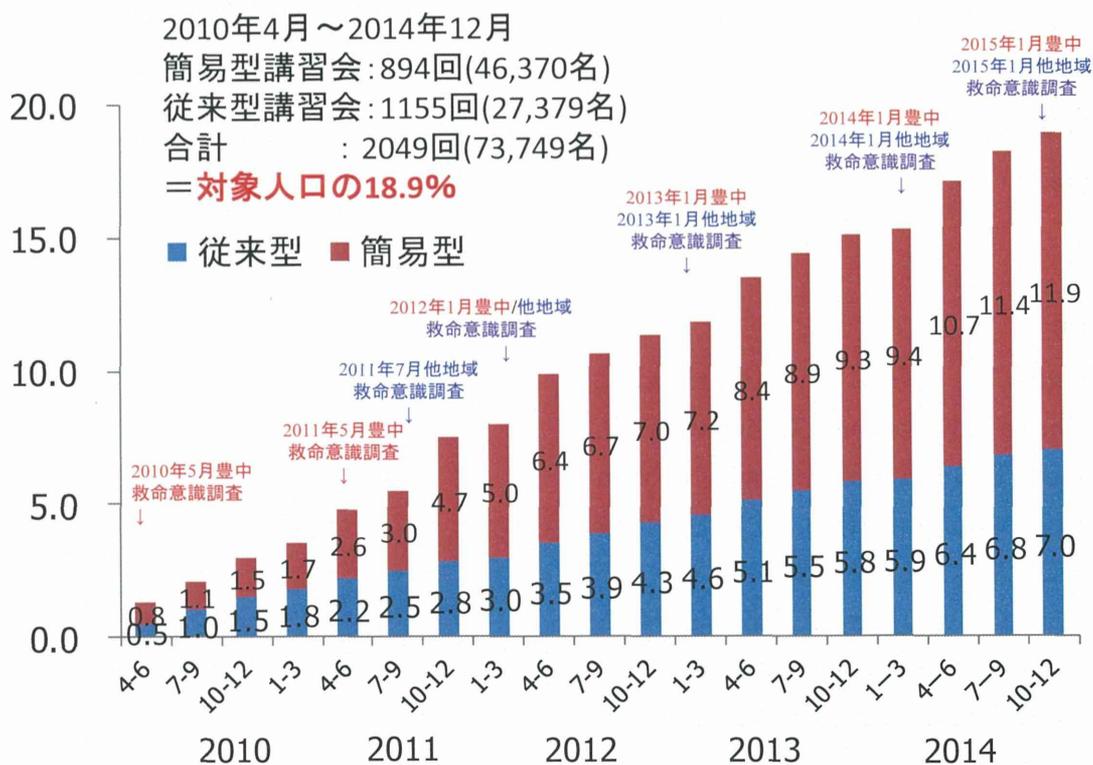


図2-1 救命意識アンケート

●豊中市が掲げている『豊中 救命力世界一宣言』を知っていますか。

<知っている>

- 2010.5 豊中24.0% (48/200)
- 2011.5 豊中29.0% (58/200)
- 2012.1 豊中22.0% (44/200)
- 2013.1 豊中25.0% (50/200)
- 2014.1 豊中26.0% (52/200)
- 2015.1 豊中25.5% (51/200)



図2-2 救命意識アンケート

- もし見知らぬ人があなたの目の前で倒れていて意識がないようなら、あなた自ら心肺蘇生法(人工呼吸や心臓マッサージ)を試みようと思いませんか。

<そう思う>

2010.5 豊中40.5% (81/200)
 2011.5 豊中34.0% (68/200)
 2012.1 豊中40.5% (81/200)
 2013.1 豊中34.5%(69/200)
 2014.1 豊中27.5%(55/200)
 2015.1 豊中31.5%(71/200)
 2011.7 他地域32.6% (391/1200)
 2012.1 他地域30.1% (361/1200)
 2013.1 他地域27.9% (335/1200)
 2014.1 他地域28.1% (337/1200)
 2015.1 他地域29.4% (353/1200)



- もし心臓マッサージだけで良いならばやってみようと思いませんか。上記質問で、「そう思う」と答えなかった人のみへの質問。

<そう思う>

2010.5 豊中35.3% (42/119)
 2011.5 豊中33.3% (44/132)
 2012.1 豊中33.6% (40/119)
 2013.1 豊中33.6%(44/131)
 2014.1 豊中32.4%(47/145)
 2015.1 豊中31.0%(40/129)

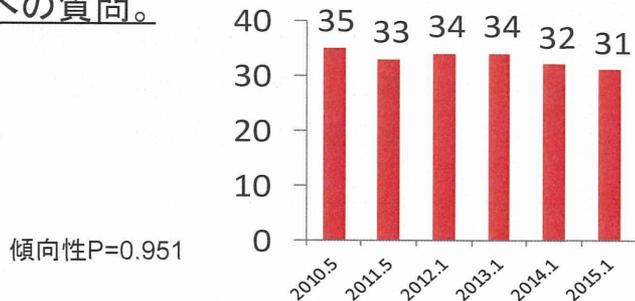
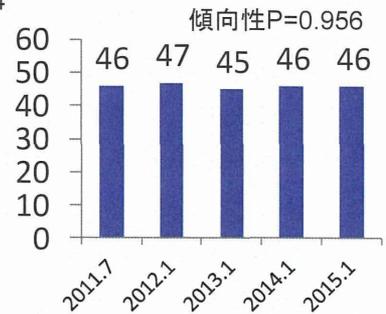


図2-3 救命意識アンケート

- 胸骨圧迫(心臓マッサージ)のみの心肺蘇生法でも、人工呼吸をする心肺蘇生法と同じぐらい効果があるということを今まで聞いたことがありますか。

<はい>

2010.5 豊中46.0% (92/200)
 2011.5 豊中53.5% (107/200)
 2012.1 豊中54.0% (108/200)
 2013.1 豊中48.5%(97/200)
 2014.1 豊中47.0%(94/200)
 2015.1 豊中47.5%(95/200)
 2011.7 他地域45.7% (548/1200)
 2012.1 他地域46.9% (563/1200)
 2013.1 他地域44.9% (539/1200)
 2014.1 他地域45.8% (550/1200)
 2015.1 他地域46.0% (556/1200)



- 実際に目の前で人が倒れたらAEDがあれば使用してみようと思いませんか。

<そう思う>

2010.5 豊中47.5% (94/200)
 2011.5 豊中46.0% (92/200)
 2012.1 豊中48.5% (97/200)
 2013.1 豊中48.5%(97/200)
 2014.1 豊中49.5%(99/200)
 2015.1 豊中53.5%(107/200)
 2011.7 他地域36.9% (443/1200)
 2012.1 他地域39.4% (473/1200)
 2013.1 他地域35.8% (430/1200)
 2014.1 他地域34.3% (411/1200)
 2015.1 他地域33.0% (396/1200)

