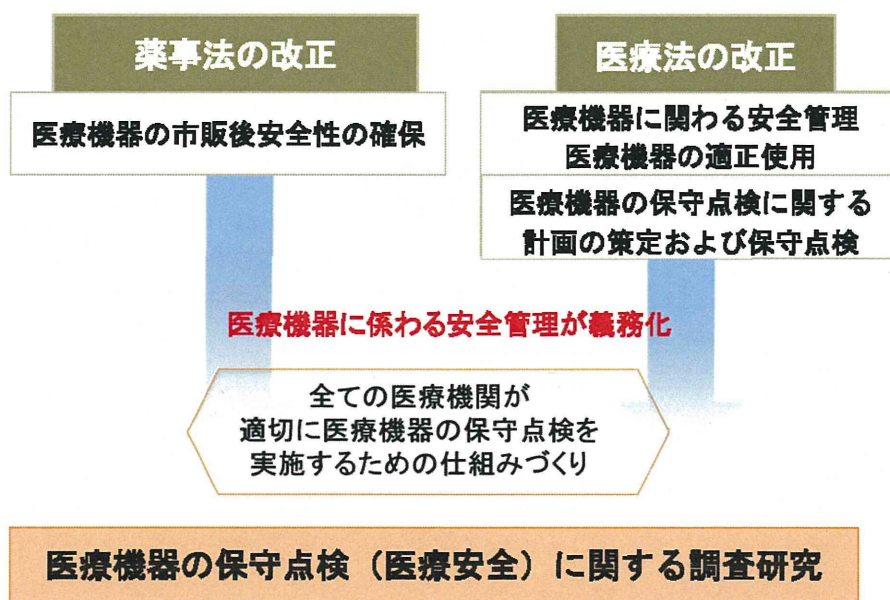


アウトライン

- 本研究の背景及び目的
- 輸液ポンプに関する調査結果
- 大規模アンケートの結果
- 輸液ポンプの保守点検チェックリストの試行結果

本研究の背景1



本研究の背景2及び目的

医療機器保守管理の適正実施にむけた諸課題の調査研究

大規模病院に対するアンケートによる実態調査

学会機関誌等での調査

メーカーや販売業のヒアリング



小規模病院に対するアンケートによる実態調査

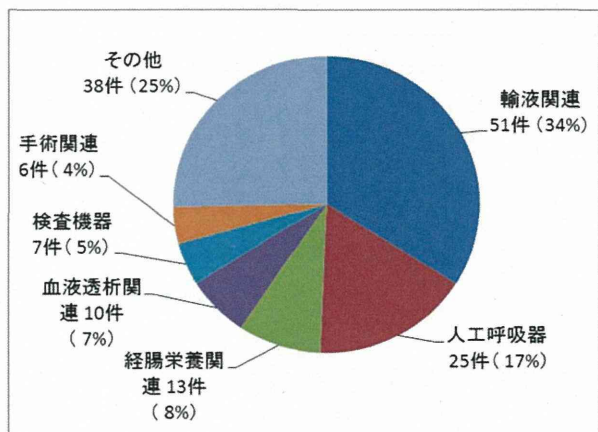
輸液ポンプの保守点検チェックリスト試行



普及手段の構築

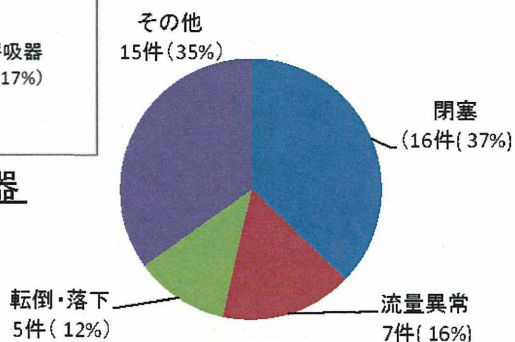
業界バランスの健全化

医療機器学会誌を対象にした調査結果



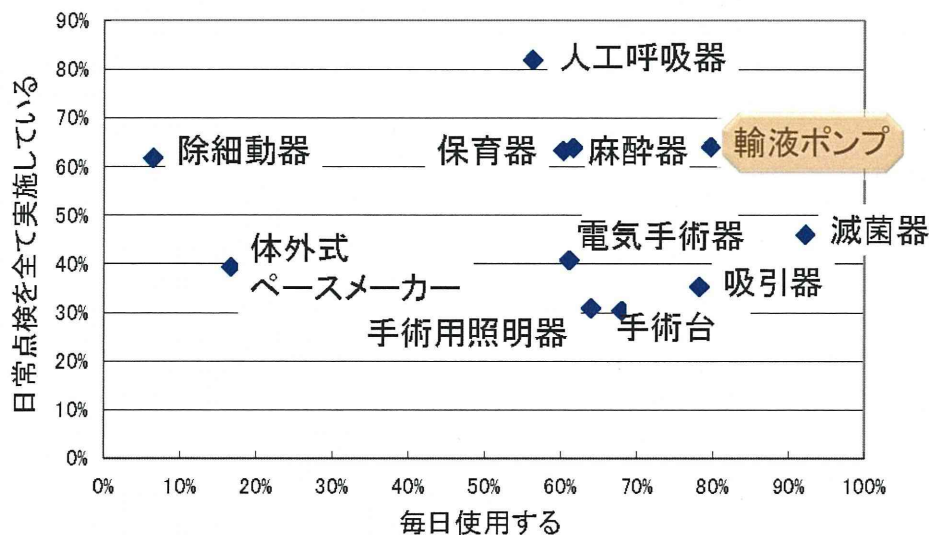
ヒヤリ・ハット報告事例の医療機器

クレームの内訳



治療機器・施設関連機器に関する安全管理実態アンケート調査
 H23年8月 公表 (財)医療機器センターと(財)日本医療機器工業会

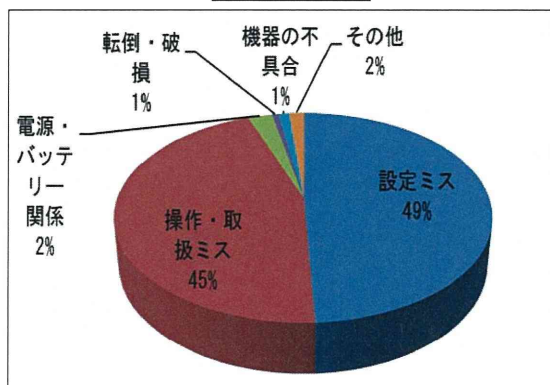
医療機器の使用状況と日常点検に関する資料



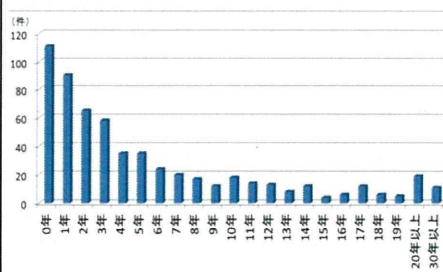
輸液・シリンジポンプ: 使用率が高く、日常点検も実施されている

輸液ポンプに関連する事故・インシデントの実際

事故内容



経験年数



(財)日本医療機能評価機構、医療事故情報収集事業

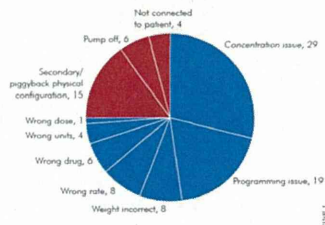
米国における輸液ポンプの実態と安全対策



<https://www.ecri.org/2014hazards>

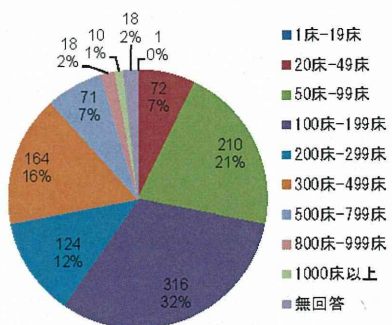
2005年から2009年までの5年間に
 FDAに提出された有害事象報告には
輸液ポンプに関連した710名の死亡報告

SMART PUMP ISSUES REPORTED TO ECRI INSTITUTE PSO
 Random Sample of 100 Reports (May 2010 to March 2012)

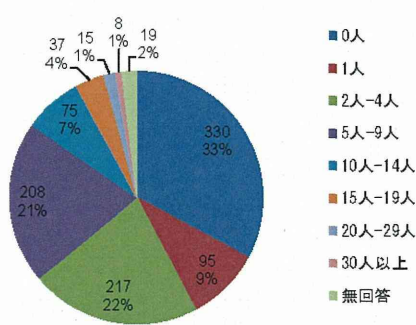


輸液ポンプを電子オーダーシステムに
 組み込む(スマートポンプ)ことで
 ポンプのプログラミングを投薬オーダーと
 照会出来る

大規模アンケート 全国3地域・約3,000施設へ保守点検状況のアンケート調査

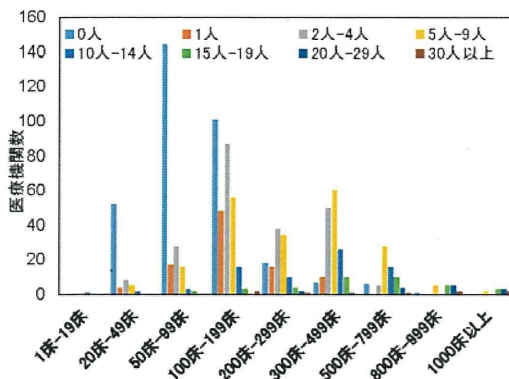


病床数

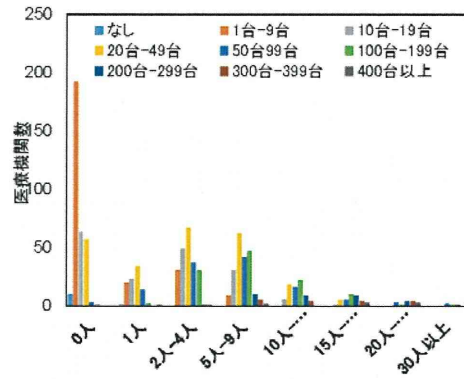


臨床工学技士数

大規模アンケート



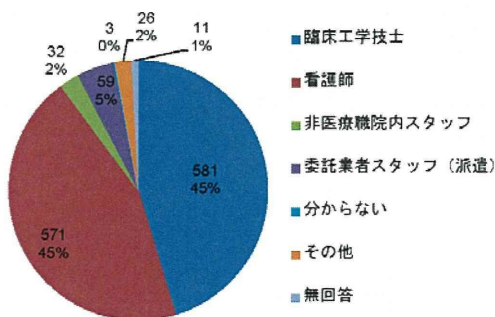
病床数と臨床工学技士の人数



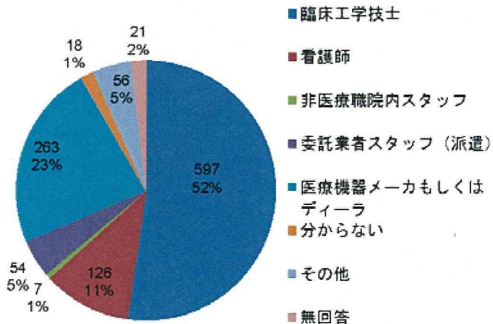
臨床工学技士の人数と輸液ポンプの台数

- ・病床数の少ない病院の診療科を特定していない。
- ・「500~799床」程度の病院においても臨床工学技士が0人の病院が存在する

大規模アンケート

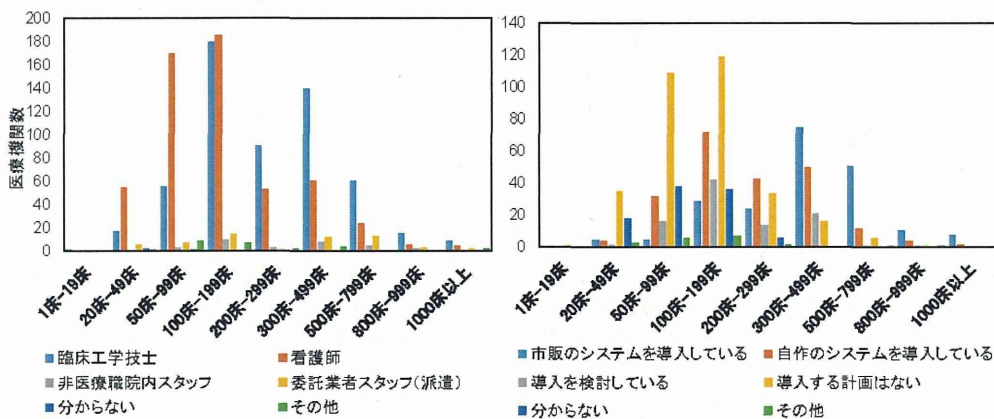


ポンプの日常点検実施者



ポンプの定期点検実施者

大規模アンケート



病床数と日常点検実施者

病床数とポンプ管理用に機器管理データベースの導入状況

輸液ポンプの保守点検チェックリストの作成

保守点検チェックリストの項目
 使用前(輸液ポンプ本体): 7項目
 使用前(輸液用点滴セット): 7項目
 使用中: 8項目
 使用后: 5項目

全 27項目

実施者
 C: 臨床工学技士
 N: 看護師
 D: 医師
 O: その他
 実施無し

厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業研究費による 協力病院 医療機器点検調査

輸液ポンプ日常点検チェック表

調査対象: _____ 調査場所: 有 無
 実施者名: _____
 調査日: _____

1. 使用前

項目	確認	実施者
1 目視で確認して本体の外れや破損、ひび割れなど無いが確認する。	C N D O	
2 付属電源コードのプラグは3ピンになっているが確認する。	C N D O	
3 本体とポンプランプの接続に破損やゆるみがないが確認する。	C N D O	
4 本体は正確な状態で動作しているが確認する。	C N D O	
5 電源を入れたときの電源ランプが点灯し、ディスプレイが点灯するが確認する。	C N D O	
6 内部のファンが動作しているが確認する。	C N D O	
7 チューブがランプが正常に動作しているが確認する。	C N D O	

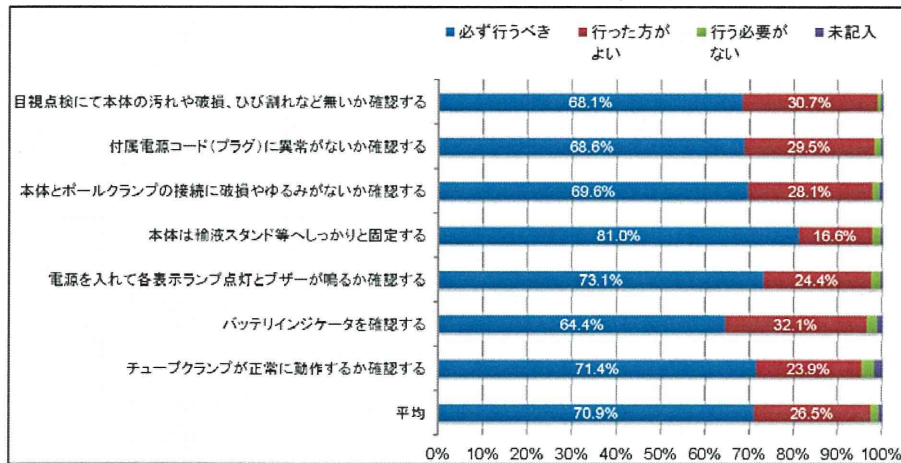
2. 使用中

項目	確認	実施者
8 使用する輸液セットが規定されている状態であることを確認する。	C N D O	
9 輸液セットのチューブが折れやたるみがないように確認する。	C N D O	
10 点検時に新しい輸液を補充する。(調下センサ使用時)	C N D O	
11 点検時は標準的なようセットしてから調下センサをセットする。	C N D O	
12 調下するときにエラー音、アラームを確認する。特にエラー音、アラームがないことを確認する。	C N D O	
13 輸液セットのクリレンスは輸液ポンプ本体の下方に位置がセットする。	C N D O	
14 輸液開始時に、クリレンスが正しい位置にあることを確認する。	C N D O	

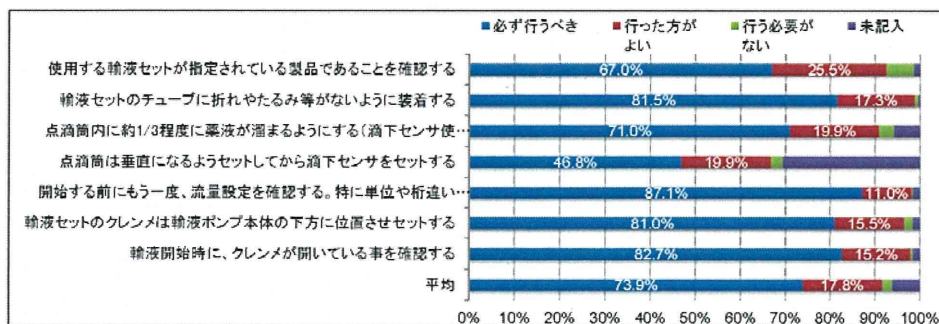
3. 使用后

項目	確認	実施者
15 本体、ポンプ、電源線、電源コードが破損していないが確認する。	C N D O	
16 電源、予備電池が規定の位置に設置されているが確認する。	C N D O	
17 輸液ラインに十分な気泡が確認されているが確認する。	C N D O	
18 輸液の流量を確認する。	C N D O	
19 電源が使用している場合に電源表示になっているのを確認する。	C N D O	
20 輸液ポンプのランプが正常に動作しているのを確認する。	C N D O	
21 点検時にファンが正常に動作しているのを確認する。	C N D O	
22 点検時のエラー音が正常に動作しているのを確認する。(調下センサ使用時)	C N D O	

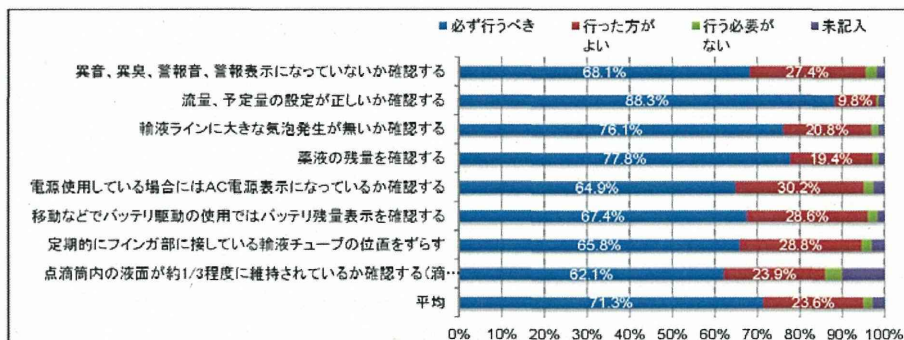
23 本体の電源コード、電源線、電源線など破損による破損がないが確認する。 C N D O
 24 本体、電源コード、調下センサなどを清掃する。 C N D O
 25 輸液ポンプに使用した場合には規定された消毒薬を用いて拭き取るなどの消毒をする。 C N D O
 26 使用後は電源に接続して充電し保管する。 C N D O
 27 調下などインジケータやヒヤリットを報告する。 C N D O



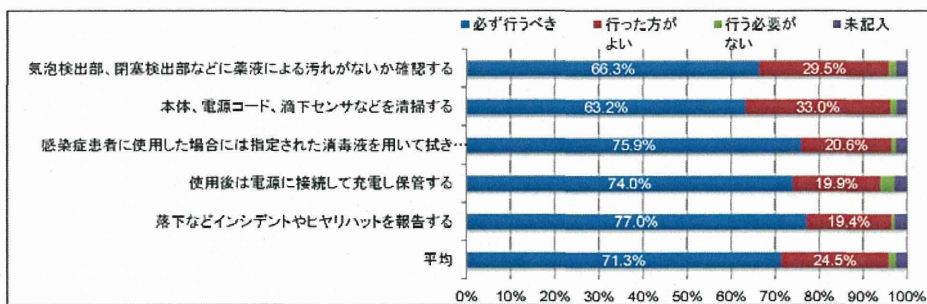
使用前点検(輸液ポンプ本体:7項目)



使用前点検(輸液用点滴セット:7項目平均)

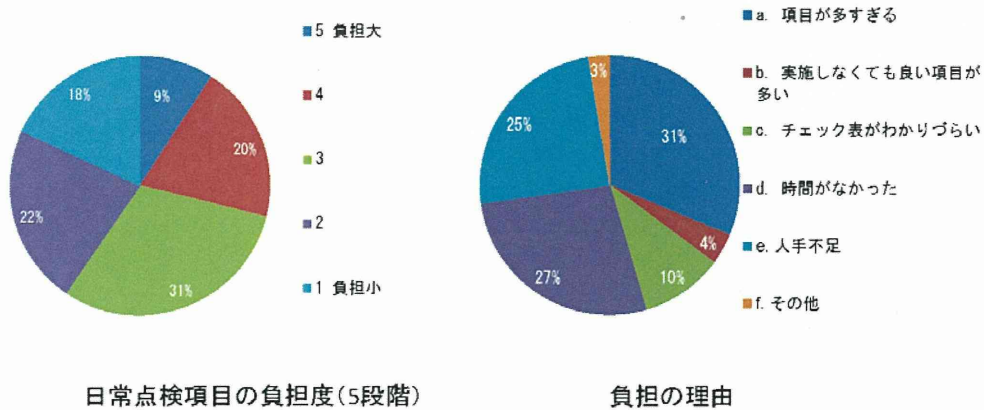


使用中点検(8項目平均)



使用後点検(5項目平均)

輸液ポンプの保守点検チェックリストを試行して



謝辞

大規模アンケート、及び、保守点検チェックリストの試行にご協力頂きました

・医療機関の担当者様

ならびに

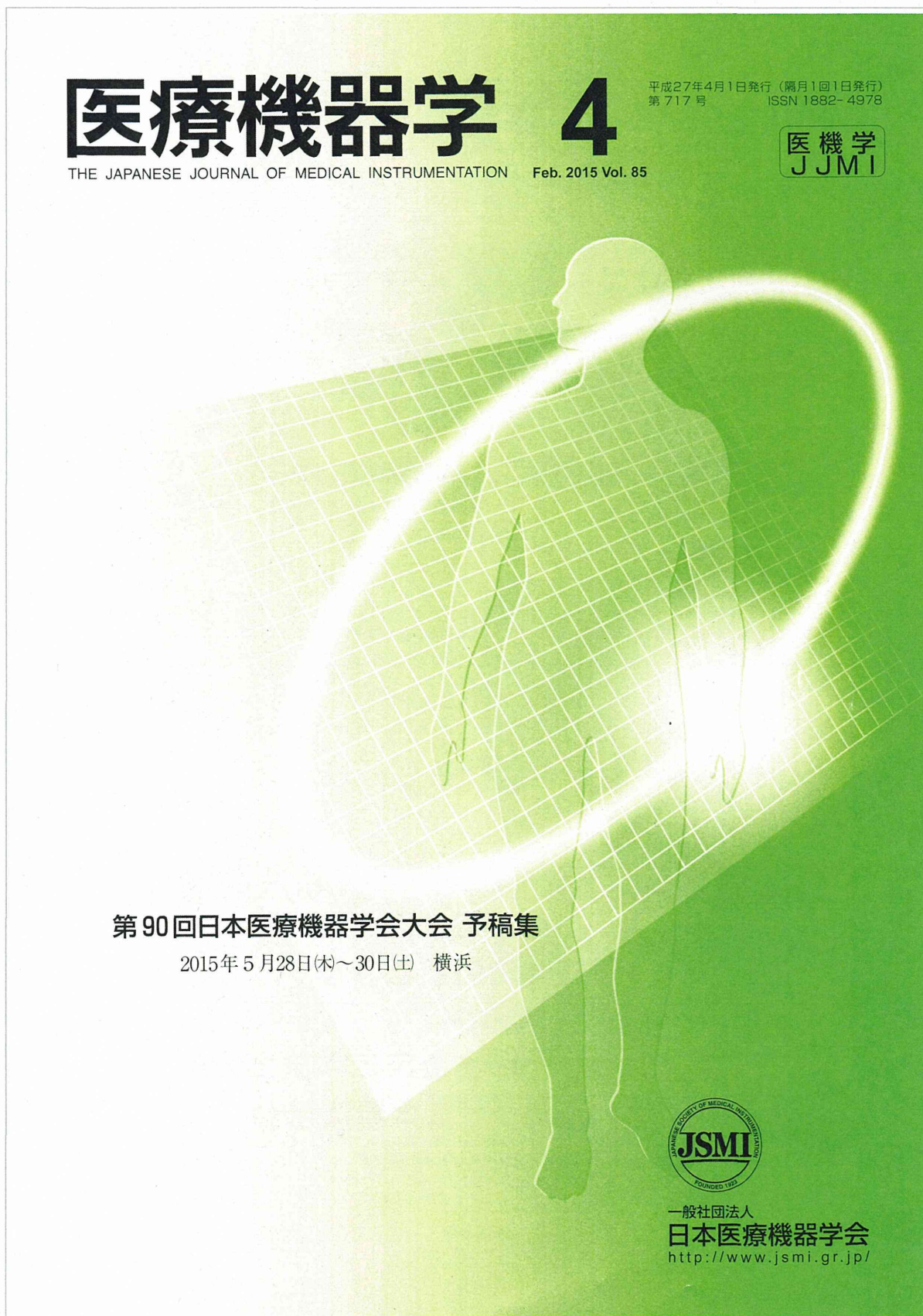
・公益社団法人 日本臨床工学技士会と

・公益社団法人 日本看護協会

に感謝しております

厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)
医療機器保守点検のガイドライン策定の普及に向けた諸課題の調査研究(H26-医療-指定-032)
平成26-27年度 研究成果の刊行物・別刷

3. 医療機器学 85(2)




医療機器学 4
THE JAPANESE JOURNAL OF MEDICAL INSTRUMENTATION Feb. 2015 Vol. 85

平成27年4月1日発行(隔月1回1日発行)
第717号 ISSN 1882-4978

医機学
J J M I

第90回日本医療機器学会大会 予稿集
2015年5月28日(木)~30日(土) 横浜


一般社団法人
日本医療機器学会
<http://www.jsmi.gr.jp/>