

モデル病院調査: 輸液ポンプ日常点検チェック表

施設数: 42施設中 21施設対象(平均病床数: 455床)

調査期間: 平成26年2月3日～3月12日

モデル病院施設形態

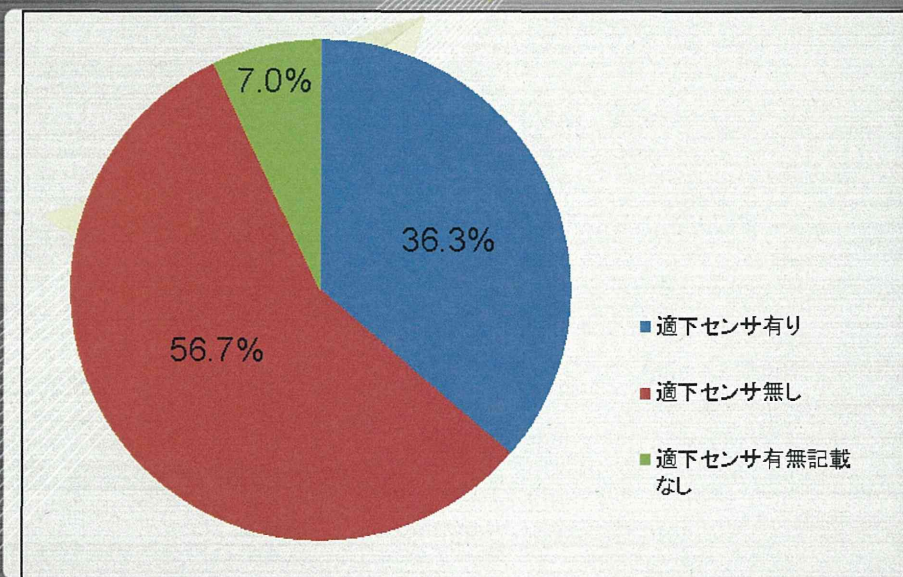
- 医療法人(5施設)
- 公益法人(4施設)
- 市町村(4施設)
- 学校法人(3施設)
- 会社(2施設)
- 社会福祉法人(1施設)
- 国立大学法人(1施設)
- 国共連(1施設)
- 厚生連(1施設)

臨床工学技士数

- 0人(1施設)
- 1人(1施設)
- 2人～4人、5人～9人(8施設)
- 10人～14人(2施設)
- 15人～19人(2施設)
- 20人～29人(1施設)
- 30人以上(1施設)
- 未回答(5施設)

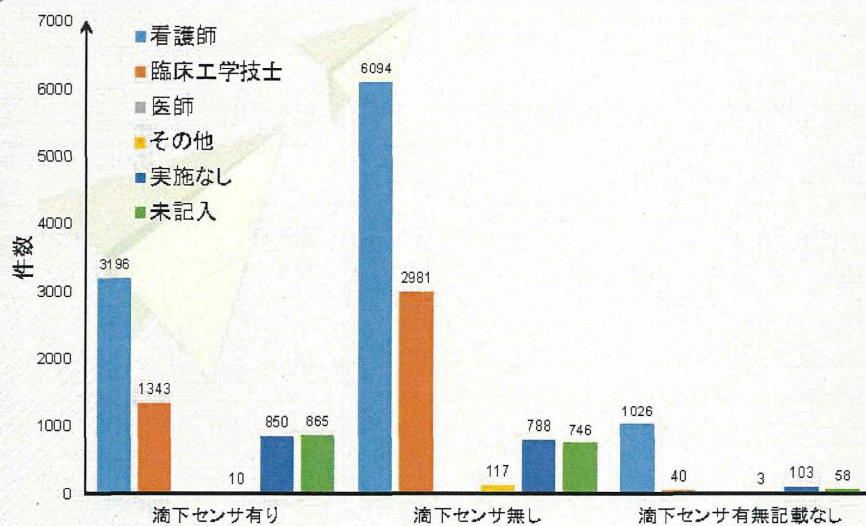
17

協力病院調査結果(滴下センサ有無)

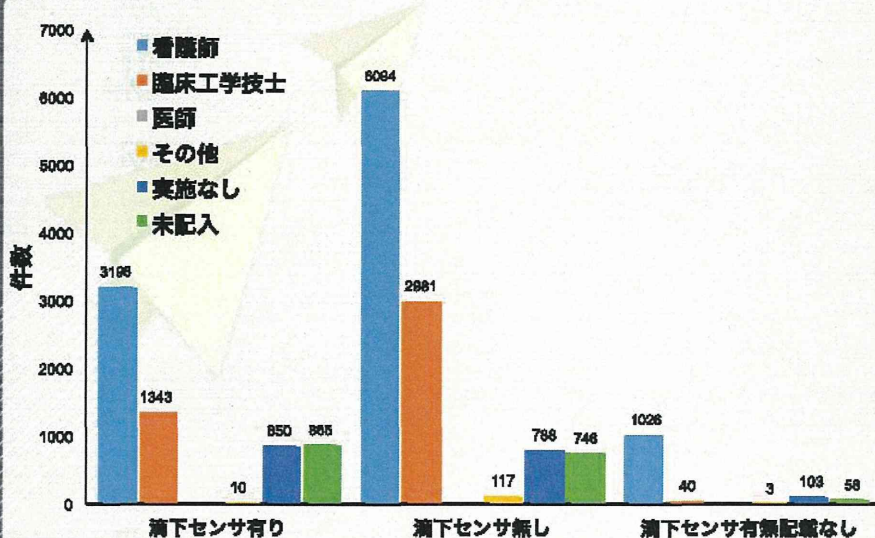


18

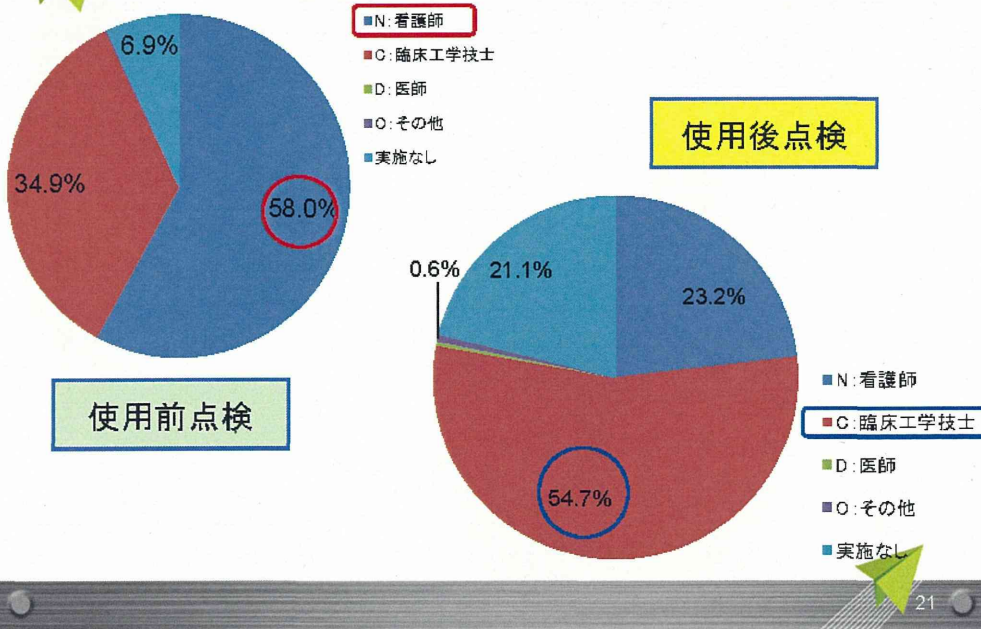
協力病院調査結果(職種別点検数)



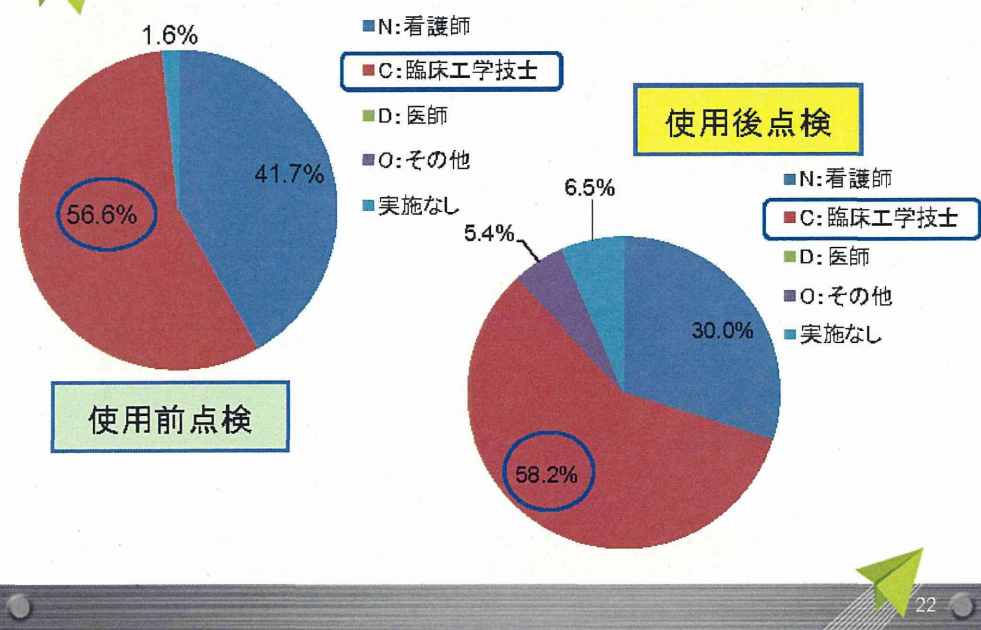
協力病院調査結果(職種別点検数)

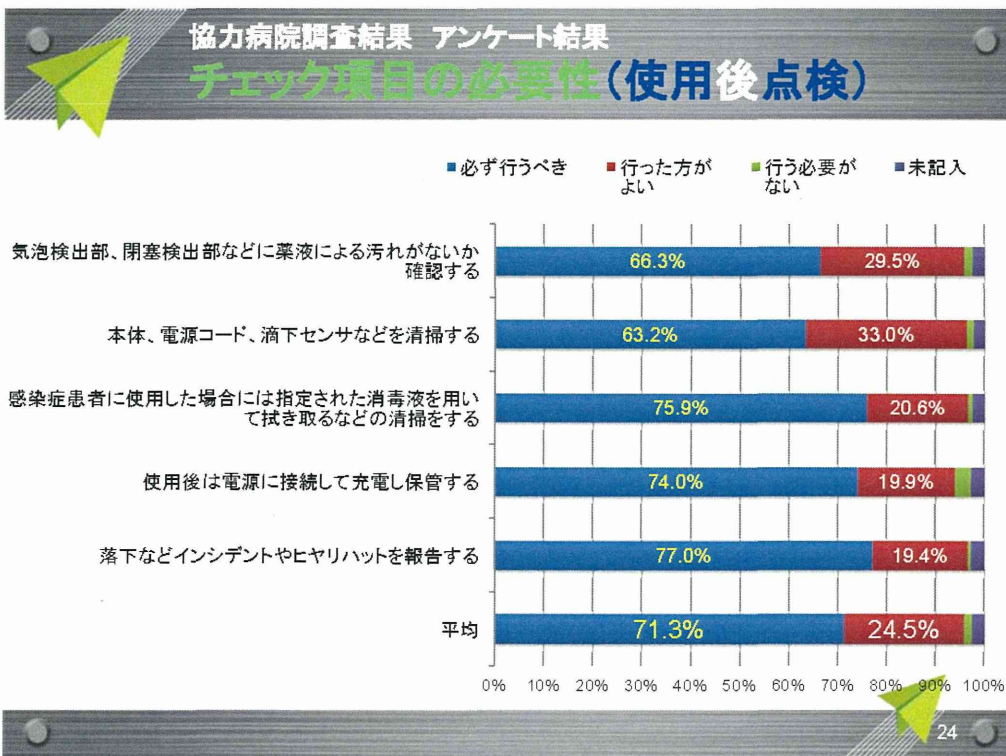
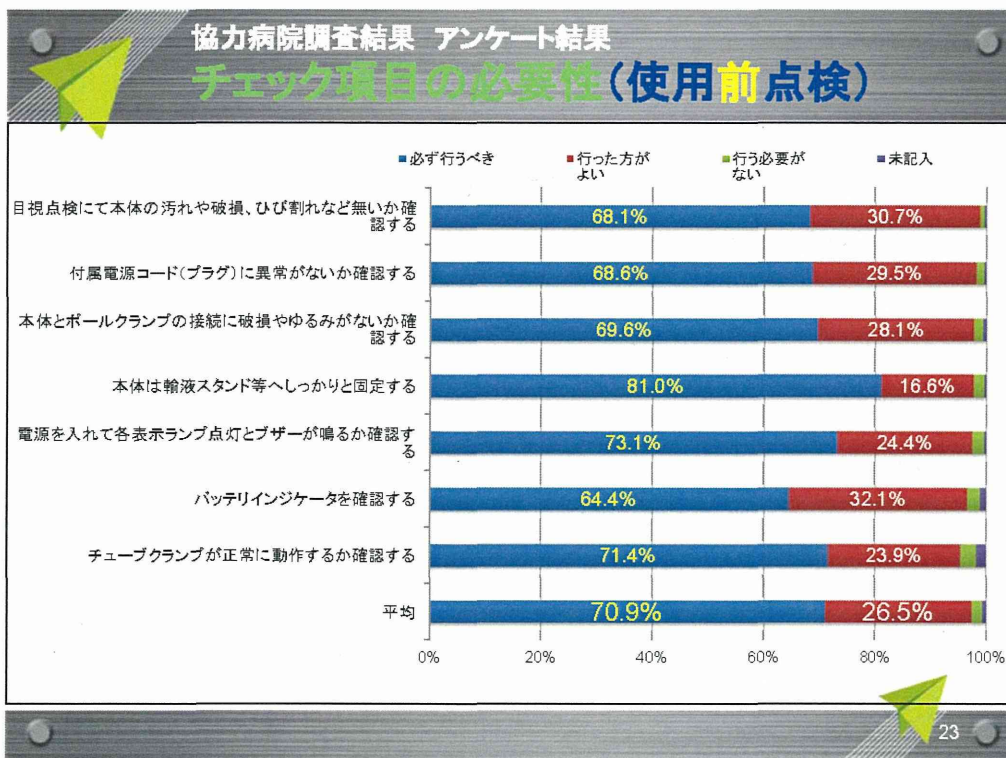


協力病院調査結果：滴下センサあり



協力病院調査結果：滴下センサなし





まとめ(輸液ポンプ日常点検)

❖ 本研究で考案した「輸液ポンプ日常点検チェック表」に基づき、モデル病院にて点検作業を行った。

❖ 使用中点検・使用後点検

→ 滴下センサ有無と点検実施者には**関連性なし**

❖ 使用前点検項目

→ 滴下センサ有無で点検実施者職種に**差異あり**

滴下センサ有りの実施者

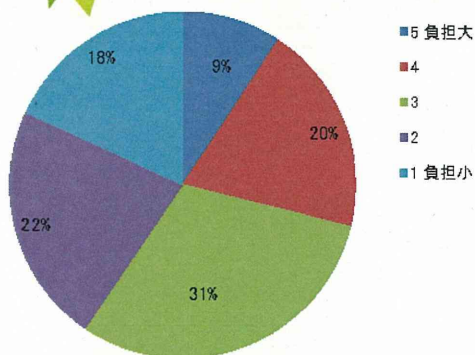
臨床工学技士(34.9%) << 看護師(58.0%)

滴下センサ無しの実施者

看護師(41.7%) << 臨床工学技士(56.6%)



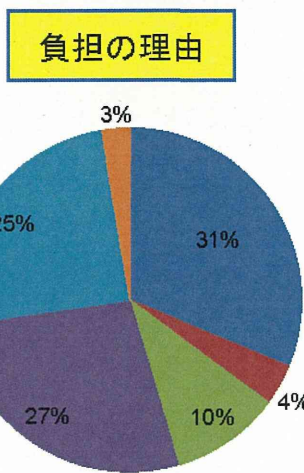
まとめ(点検項目について)



日常点検の負担度

■ 5 負担大
 ■ 4
 ■ 3
 ■ 2
 ■ 1 負担小

■ a. 項目が多すぎる
 ■ b. 実施しなくても良い項目が多い
 ■ c. チェック表がわかりづらい
 ■ d. 時間がなかった
 ■ e. 人手不足
 ■ f. その他



負担の理由



まとめ(輸液ポンプ日常点検)

合理的な医療機器の保守点検に関する
ガイドラインの作成と実施

- ❖ **日常点検チェック表の作成とモデル病院での実施**
 - ❖ 使用経験を臨床現場へフィードバック
 - ❖ 協力施設数(点検実施例)を増やし臨床現場での問題点を解析
- ❖ **臨床現場での教育の必要性**
 - ❖ 輸液ポンプ等医療機器の取扱いや使用前点検時の確認作業など
 - ❖ 簡易的な共通チェック表やマニュアル作成

医療事故事例を基にした
教材コンテンツの作成、教育・普及

27

謝辞

大規模アンケートにご協力
いただいた施設
輸液ポンプ日常点検チェック
リストによる点検にご協力
いただいたモデル病院
に感謝申し上げます

平成25年度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)医療機器保守管理の適正実施にむ
けた諸課題の調査研究の助成を受けて実施された。

4. 第90回 日本医療機器学会 輸液ポンプ保守点検用教育ガイドライン策定

第90回医療機器学会 横浜 2015.5.28
シンポジウム3

輸液ポンプ保守点検用教育 ガイドライン策定

高倉照彦	亀田総合病院 ME室
石原美弥	防衛医科大学校 医用工学講座
加納 隆	埼玉医科大学保健医療学部
中島章夫	杏林大学保健学部
中野壮陸	公益財団法人医療機器センター
須田健二	杏林大学保健学部
中村敦史	杏林大学保健学部
櫛引俊宏	防衛医科大学校 医用工学講座
山田紀昭	済生会横浜市東部病院 臨床工学部
新 秀直	東京大学医学部付属病院 企画情報運営部

研究班の紹介

平成26年度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研究

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)において

「地域を支える医療機器の適正使用の確保に関する研究」 **H20-医療-一般-032**

「医療機器の保守点検(医療安全)に関する研究」 **H22-医療-一般-018**

「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」 **H24-医療-指定-047**

医療機器の適正使用と保守点検のためのガイドラインを策定する医療機器候補

- ① 輸液ポンプ
- ② 医用テレメータ
- ③ 人工呼吸器
- ④ 麻酔器
- ⑤ 血液浄化装置
- ⑥ 人工心肺装置

輸液ポンプ・シリンジポンプの保守管理状況 実態調査アンケート結果

期間：平成25年11月14日から平成26年1月6日

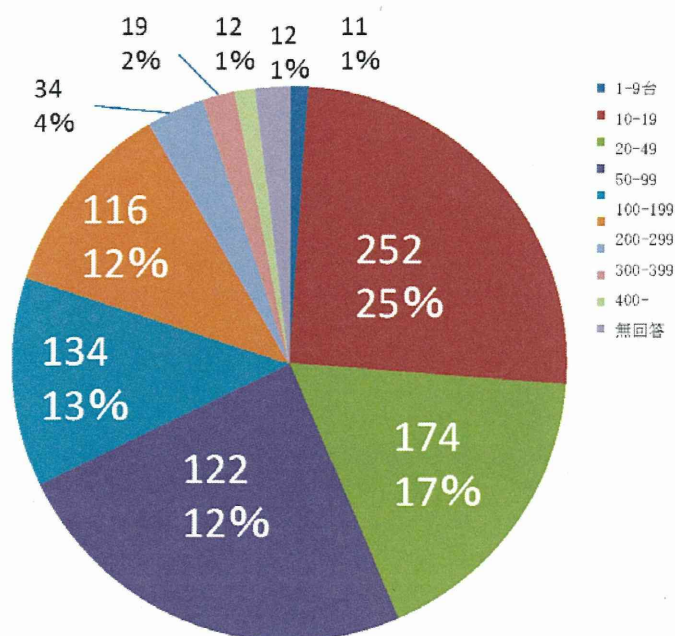
「医療機器安全管理責任者」宛て

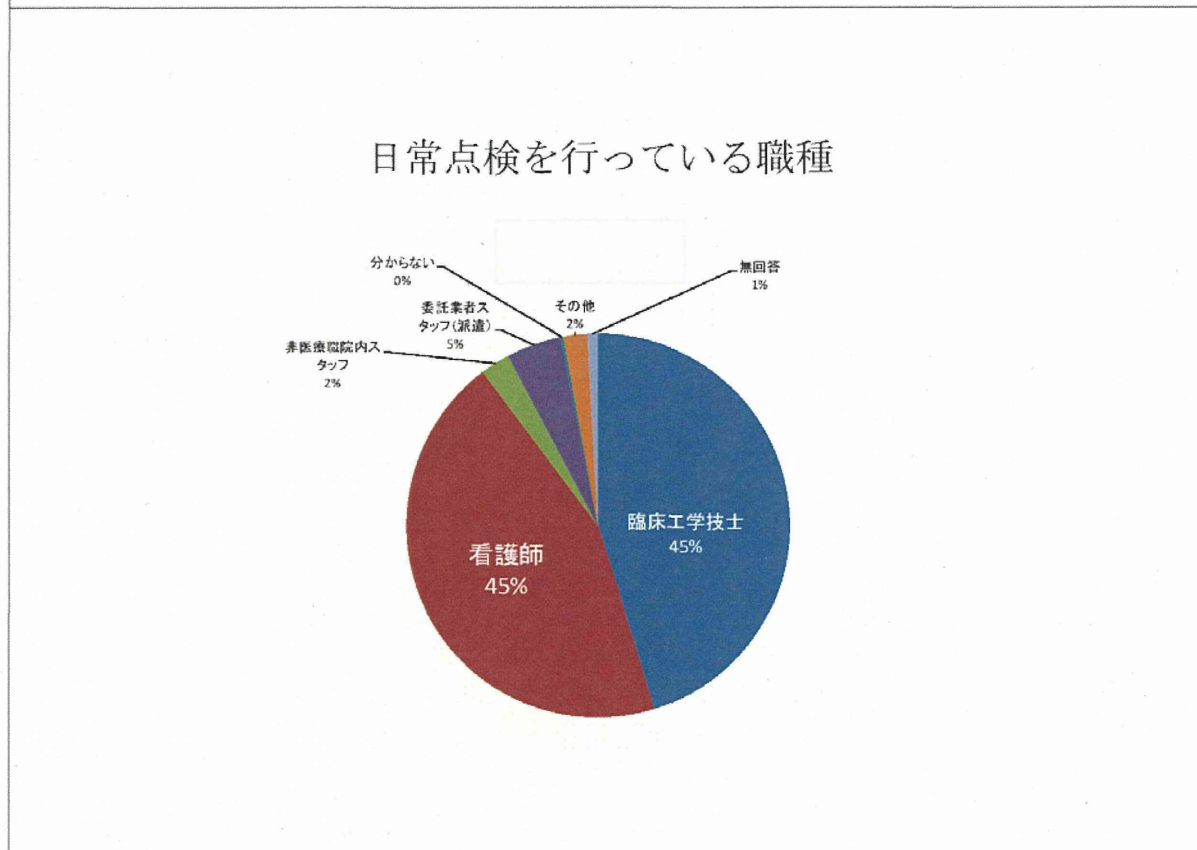
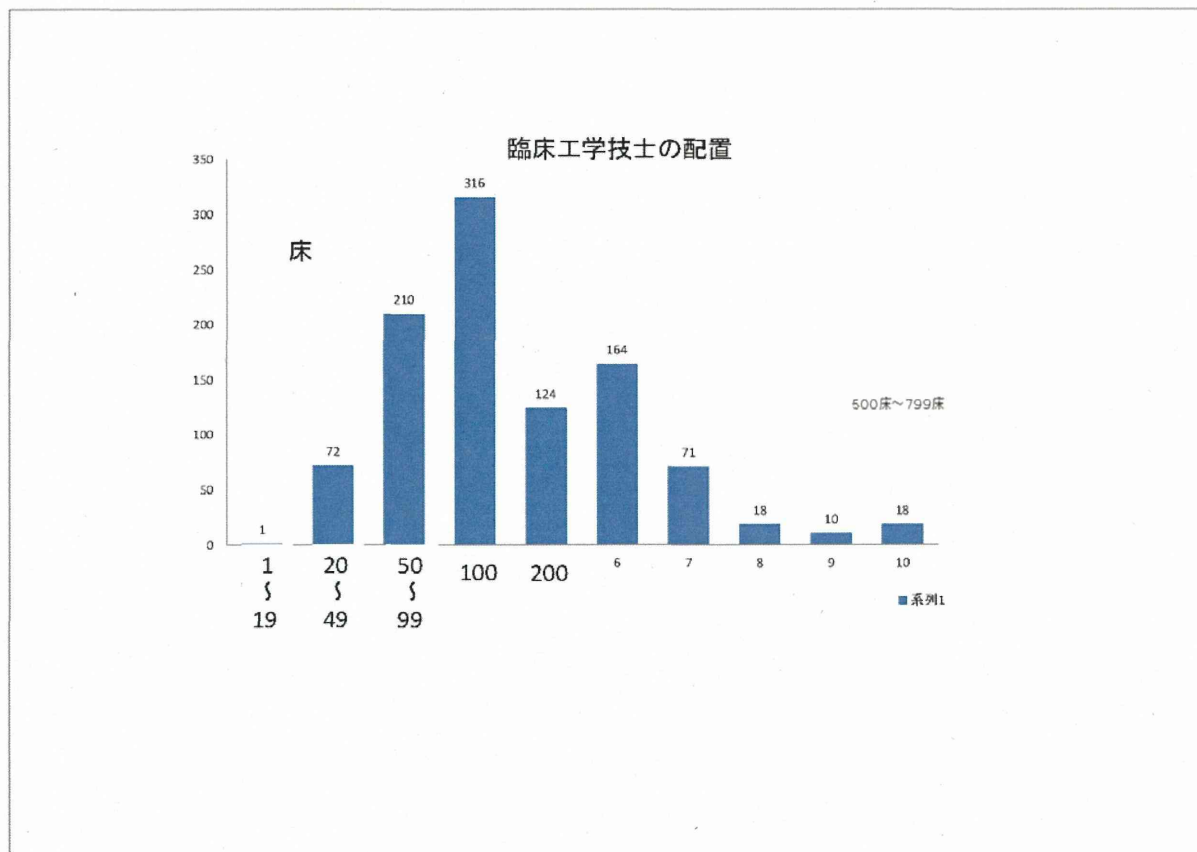
送付 3,043施設

回収 1,004施設

回収率 33%

輸液ポンプ保有台数





ガイドラインの構成

1. 医療機器の有用性・安全性に関する事項
2. 医療機器の使用方法に関する事項
3. 医療機器の保守点検に関する事項
4. 医療機器の不具合等が発生した場合の対応
5. 医療機器の使用に関して特に法令上遵守すべき事項

医療安全実施の実態

届出から状況から

医療安全対策加算
医療機安全管理料

医療安全対策加算

医療安全対策加算 1 85点

- イ 医療安全対策に係る研修を受けた専従の薬剤師、看護師等が医療安全管理者として配置されていること。
- ロ 当該保険医療機関内に医療安全管理部門を設置し、組織的に医療安全対策を実施する体制が整備されていること。
- ハ 当該保険医療機関内に患者相談窓口を設置していること。

医療安全対策加算 2 35点

- イ 医療安全対策に係る研修を受けた専任の薬剤師、看護師等が医療安全管理者として配置されていること。
- ロ (1)のロ及びハの要件を満たしていること。

中央社会保険医療協議会 施設基準届け出状況より

医療安全対策加算 1 85点

	2011年	2012年	2013年
病院数	8,605	8,565	8,540
医療安全 対策加算1	2,861	3,228	3,392

届率	33%	37%	39%
----	-----	-----	-----

医療機器安全管理料

医療機器安全管理料を算定する保険医療機関においては、医療機器の安全使用のための職員研修を計画的に実施するとともに、医療機器の保守点検に関する計画の策定、保守点検の適切な実施及び医療機器の安全使用のための情報収集等が適切に行われていること。定する。

医療機器安全管理料1は、医師の指示の下に、生命維持管理装置の安全管理、保守点検及び安全使用を行う臨床工学技士を配置した保険医療機関を評価したものであり、当該保険医療機関において、生命維持管理装置を用いて治療を行った場合に1月に1回に限り算

生命維持管理装置とは、人工心肺装置及び補助循環装置、人工呼吸器、血液浄化装置（人工腎臓を除く）除細動装置及び閉鎖式保育器をいう。

2 医療機器安全管理料1に関する施設基準

臨床工学技士が配置されている保険医療機関において、生命維持管理装置を用いて治療を行う場合（1月につき） 100点

1. 医療機器安全管理に係る常勤の臨床工学技士が1名以上配置されていること。
2. 医療に係る安全管理を行う部門（以下「医療安全管理部門」という。）を設置していること。
3. 当該保険医療機関において、医療機器の安全使用のための責任者（以下「医療機器安全管理責任者」という。）が配置されていること。
4. 当該保険医療機関において、従業者に対する医療機器の安全使用のための研修が行われていること。
5. 当該保険医療機関において医療機器の保守点検が適切に行われていること。

中央社会保険医療協議会
 施設基準届け出状況より

医療機器安全管理料 1 100点

	2011年	2012年	2013年
病院数	8,605	8,565	8,540
医療機器安全管理料 1	2,386	2,450	2,481
届率	27%	28%	29%

2 医療機器安全管理料2に関する施設基準

放射線治療機器の保守管理、精度管理等の体制が整えられている保険医療機関において、放射線治療計画を策定する場合(一連につき)1,100点

1. 放射線治療を専ら担当する常勤の医師(放射線治療の経験を5年以上有するものに限る。)並びに放射線治療に係る医療機器の安全管理、保守点検及び安全使用のための精度管理を専ら担当する技術者(放射線治療の経験を5年以上有するものに限る。)がそれぞれ1名以上いること。なお、当該医師については、区分番号M000の注2に規定する放射線治療専任加算における医師との兼任は可能であるが、当該技術者については放射線治療専任加算における技術者との兼任はできないこと。
2. 当該保険医療施設において高エネルギー放射線治療装置又はガンマナイフ装置を備えていること。

中央社会保険医療協議会
 施設基準届け出状況より

医療機器安全管理料 2 1100点

	2011年	2012年	2013年
病院数	8,605	8,565	8,540
医療機器安全管理料 1	440	457	466
届率	27%	28%	29%

The screenshot shows the website for the Japan Council for Quality Health Care (JQC). The navigation path highlighted in red text is as follows:

- 公開データ検索
- ↓
- ヒヤリ・ハット事例報告
- ↓
- 2014年度
- ↓
- 医療機器等
- ↓
- 輸液ポンプ

The website interface includes a header with the JQC logo and name, a main navigation bar with links like '公開データ検索', '医療機関の方 | 参加登録 | 報告システムログイン', and a sidebar with various menu items. The highlighted path starts from the '公開データ検索' link in the sidebar and follows a series of arrows pointing to specific content on the page.

輸液ポンプに関するヒヤリ・ハット事故報告
 2014年度 28件

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. 輸血用ポンプ選択ミス | 16. 流量設定のミス |
| 2. 輸液回路を逆さにセット | 17. 流量設定のミス |
| 3. 流量設定のミス | 18. 操作ミス |
| 4. 流量設定のミス | 19. 操作ミス |
| 5. 輸液ポンプの転倒 | 20. 流量誤差(過小投与) |
| 6. 流量設定ミス | 21. 予定量の確認ミス |
| 7. 流量設定ミス | 22. 流量設定のミス |
| 8. 警報音が聞こえない | 23. 予定量の確認ミス |
| 9. 操作ミス(他の機器を停止させた) | 24. 流量誤差 |
| 10. 輸液回路を逆さにセット | 25. 輸液ポンプ転倒の回避 |
| 11. 輸液ポンプの転倒 | 26. 開始忘れ |
| 12. 操作ミス | 27. バッテリー切れ |
| 13. 流量設定のミス | 28. 流量設定のミス |
| 14. 輸液回路の取扱ミス | |
| 15. 輸液ポンプの転倒 | |

公益財団法人 医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 より

看護師		
経験年数	1年未満	7名
	1年	8
	2年	3
	3年	1
	4年	3
	5年	2
	8年	2
	9年	1
	10年以上	3

公益財団法人 医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 より

輸液ポンプのヒヤリ・ハット 「操作ミス」が多い

保守点検はおこなわれ安全性・信頼性が保てても、看護師の使用が誤っていれば輸液ポンプによる事故は減らない

医療安全は教育から始まる

医療法
医療機器に係る安全管理のための体制の確保に係る措置

医療安全管理責任者は、病院等の管理者の指示のもとに、次に掲げる業務を行うものとする。なお、病院及び患者を入院させるための施設を有する診療所においては、医療安全管理委員会との連携の下、実施体制を確保すること

従業者に対する医療機器の安全使用のための研修の実施

1. 研修の定義

医療機器の安全使用のための研修は、個々の医療機器を適切に使用するための知識及び技能の習得又は向上を目的として行われるものとし、具体的には次に掲げるものが考えられる

2. 研修の実施形態

研修の実施形態は問わないものとし、病院等において知識を有するものが主催する研修はもとより、当該病院等以外の場所での研修の受講、外部講師による病院等における研修、製造販売業者による取扱い説明も医療機器の安全使用のための研修に含まれる

3. 研修対象者

当該医療機器に携わる医療従事者などの従業者

教育用ウェブサイトの開設

輸液ポンプの機種を特定しない基本的な構造・原理・安全の基礎知識や、輸液ポンプの取扱方法を習得する前の予備知識を教育するための資料の提供が目的である
利用者はダウンロードして院内教育の参考資料として配布できる

UMIN 大学病院医療情報ネットワーク研究センター

The screenshot shows the UMIN website homepage. At the top, there is a navigation bar with 'English', 'ホーム', and a search icon. Below the header, there are several service categories listed in a grid:

- オンライン卒後臨床研修評価システム (EPAC)**
 - Standard EPOC ポータルサイト
 - Minimum EPOC ポータルサイト
- 安全優先一般公開ホームページ (EPOC)**
 - SQUARE サービスのご案内
 - 利用団体一覧 (団体)
 - 利用団体一覧 (個人)
- 大規模研修向け会員制ホームページ (EPOC)**
 - OASIS サービスのご案内
 - OASIS ホームページ一覧
 - シングルサインオン(SSO)
- 小規模研修向け会員制ホームページ (EPOC)**
 - ISLET サービスのご案内
 - ISLET ホームページ一覧
 - シングルサインオン(SSO)
- メーリングリスト (EPOC)**
 - メーリングリストのご案内
 - メーリングリストの管理
- 国立大学病院ネットワークシステム (UMIN)**
 - UMICS (インターネット会議)
 - VOD (オンデマンド放送)

On the right side, there is a 'UMINのご紹介' section with a '詳細' button. Below the grid, there is a 'NEWLINK (医学・医療系リンク集)' section with a red starburst graphic and a yellow arrow pointing to it. The starburst contains the text 'ここ' (Here).

The screenshot shows a webpage for 'ナースのための輸液ポンプ 超入門編' (Nurses' IV Pump Super Beginner Edition). The page features a large image of two smiling nurses. Below the image, there is a section titled '新人看護師を教育するための教材' (Educational material for training new nurses).

There are two boxes with text:

- 病棟勉強会におすすめ!!
- 機器の取扱を習得する前の予備(基礎)知識
- 機種を特定しない基本的な知識(基本的な構造・原理・安全の基礎)

At the bottom, there is a form titled '教育教材ダウンロードのための情報入力' (Information input for downloading educational materials). The form includes fields for:

- 病院名・団体名・施設名など (Hospital/Institution/Department Name, etc.)
- ダウンロードされる方の職種 (Job Title of the person downloading)
- 使用目的 (Purpose of use)

The form is partially filled out with '亀田総合病院' (Kameda General Hospital) and '臨床工学技士' (Clinical Engineering Technician).



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)

ナースのための輸液ポンプ 超入門編教育教材

[HOME](#)

教育教材ダウンロードページ

必要な教育教材(PDF)を下記より保存してご利用ください。

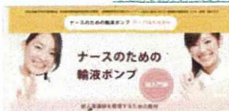
- ・(1) [教育実施前の理解度チェック問題・解答](#)
- ・(2) [目標](#)
- ・(3) [輸液ポンプとは](#)
- ・(4) [輸液ポンプの一般的な名称とその機能](#)
- ・(5) [事故事例から学ぶ「使用前点検」](#)
- ・(6) [教育実施後の習熟度チェック問題・解答](#)
- ・(7) [全教材一括ダウンロード\(ZIP\)](#)

上記の教材をご活用いただきました後に、本教育教材に関する簡単なアンケートへのご協力をお願い申し上げます。
 インターネット上でご回答いただける場合は下記よりアンケートフォームへお進みください。

[サイト・教材に関するアンケート](#)

FAXでご回答いただける場合は下記PDFの印刷をお願いいたします。

- ・ [本教育教材に関するアンケート回答のお願い](#)



Copyright © ナースのための輸液ポンプ～超入門編教育教材～. All rights reserved.

輸液ポンプ教育サイトのアクセス状況 2014年12月15日～2015年5月21日

総ページビュー数	6,630件
訪問者数	2,668件



教育教材のダウンロード数 608件

所属内訳

医療機関	513件
メーカー・販売業者	26件
その他・未記入	69件

