

# エイズ拠点病院における 血液・体液曝露に関する施設調査結果 2011

職業感染制御研究会(代表森屋恭爾)

エピネット日本版サーベイランスワーキンググループ(代表吉川徹)

木戸内清(名古屋市南保健所、所長、医師)

黒須一見(荏原病院、感染管理認定看護師)

満田年宏(公立大学法人横浜市立大学附属病院感染制御部・部長准教授、医師)

森澤雄司(自治医科大学医学部附属病院感染制御部、医師)

吉川徹(財団法人労働科学研究所国際協力センター、医師)

李宗子(神戸大学医学部附属病院、感染管理認定看護師)

網中眞由美(国立感染症研究所細菌第二部第一室、感染管理認定看護師)

和田耕治(北里大学医学部公衆衛生学、医師)

# 目的

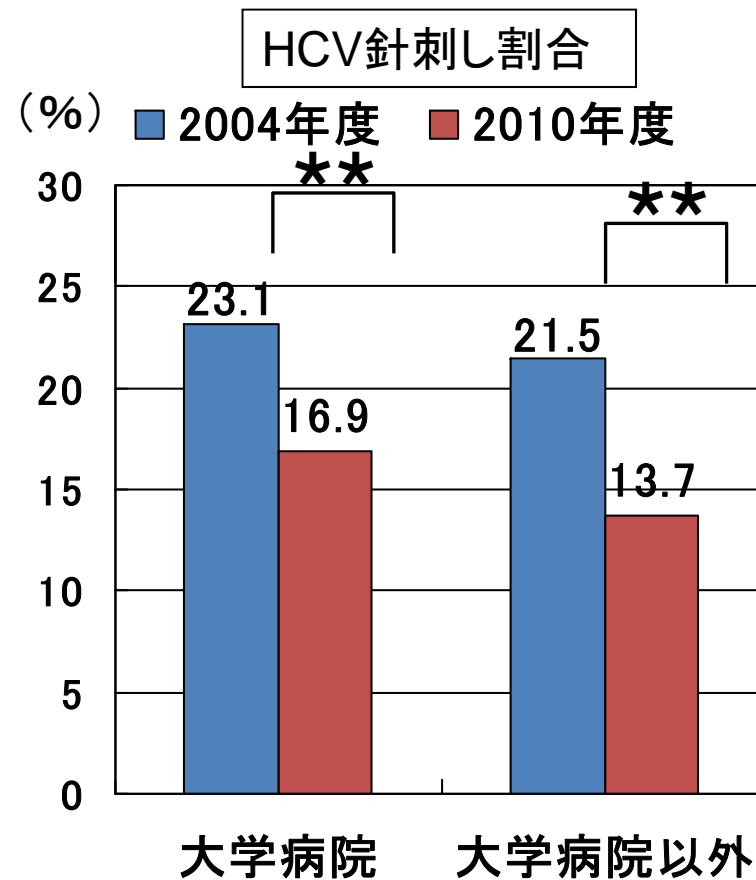
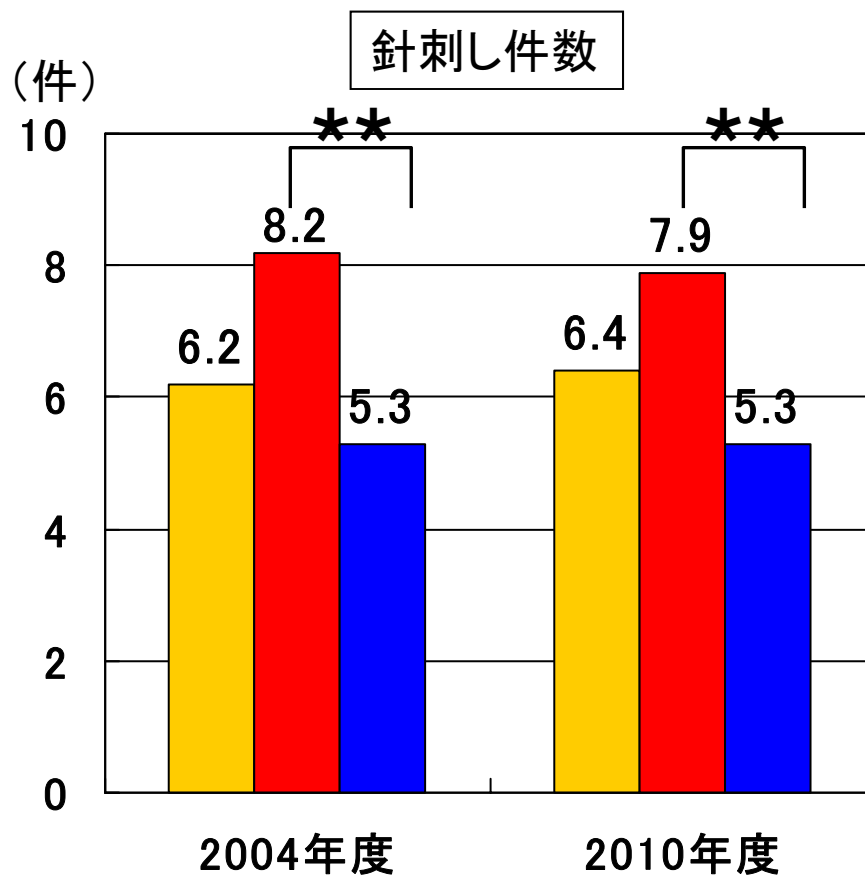
職業感染制御研究会の活動の一環であるエピネット日本版サーベイランスワーキンググループ (JESWG: Japan EPINet Survey Working Group) で継続的に血液・体液曝露事例のデータの収集および施設調査を行い、その結果を分析して各施設の血液・体液曝露予防対策に役立てるリソースを蓄積する。

# 方 法

1. アンケート調査期間：2011年9月～10月
2. 配布施設数：83施設（JES2009参加病院対象）
3. 回収施設数：75施設（回収率；90.4%）
4. 調査項目（2010年度の情報）
  - 1) 病院基本情報
  - 2) 針刺し・切創予防体制
  - 3) 針刺し・切創報告、評価の方法
  - 4) 安全器材導入状況と器材在庫状況
  - 5) 針刺し損傷に関するトレーニングに関して
5. JES2009、2011のデータと比較した。

# 結果1：100稼動病床数あたりの針刺し件数 およびHCV針刺し割合各々の平均値の比較

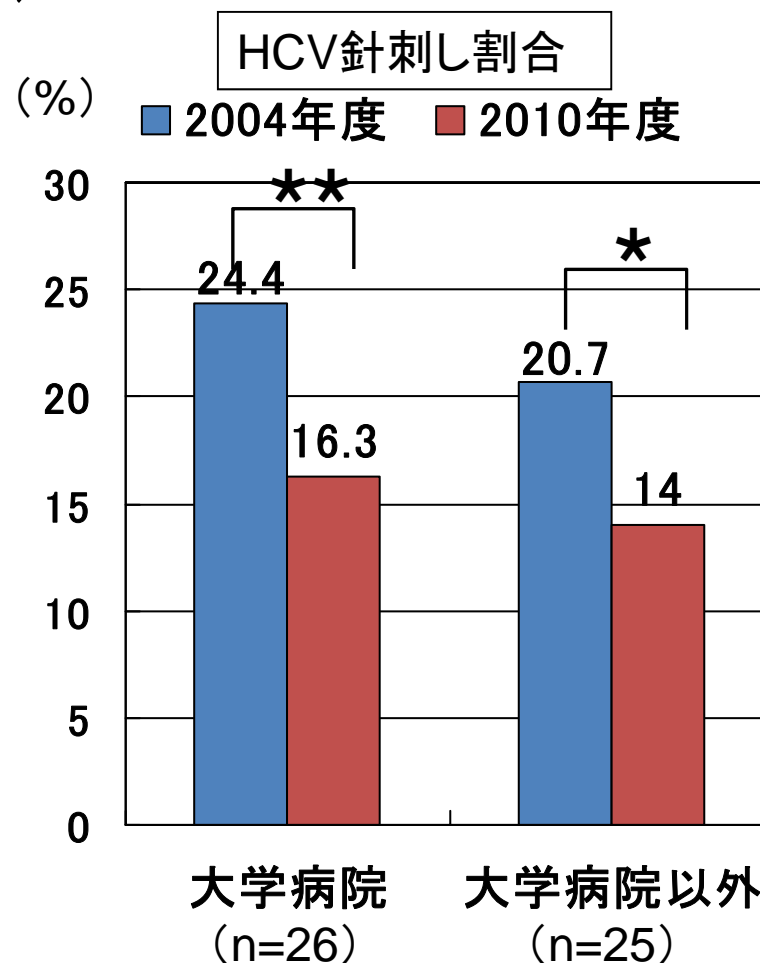
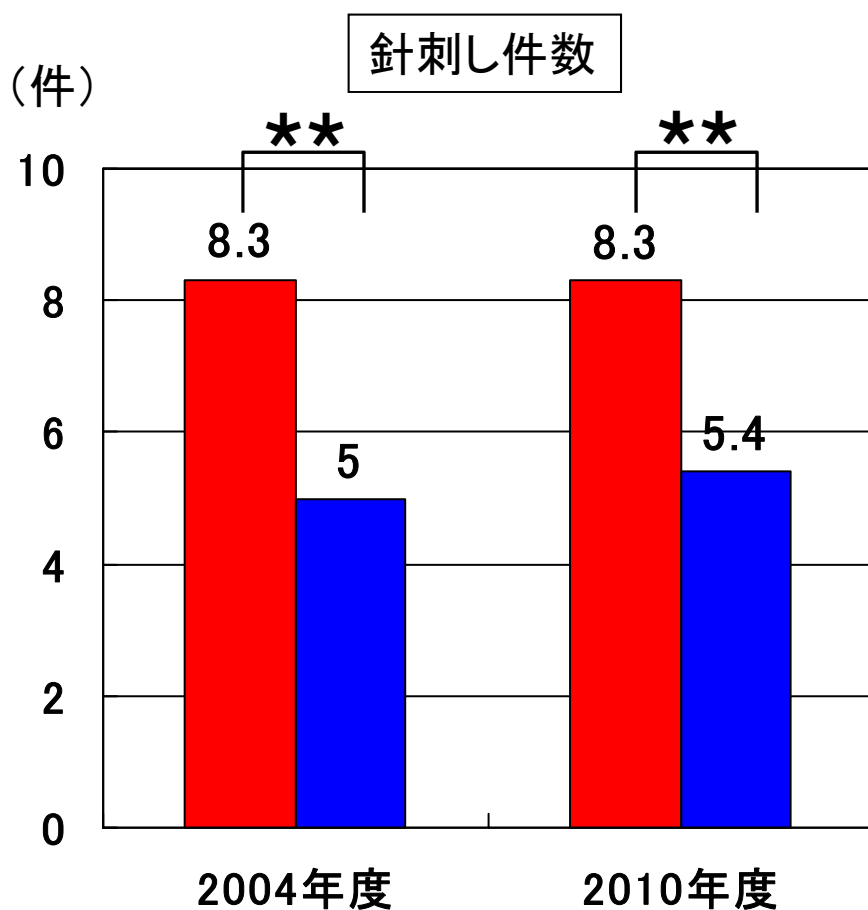
- 全体平均 (2004年度 n=229, 2010年度 n=69)
- 大学病院 (2004年度 n= 70, 2010年度 n=30)
- 大学病院以外 (2004年度 n=159, 2010年度 n=39)



異なる独立サンプルのt検定 \*P<0.05 \*\*P<0.01

# 結果2: 100稼動病床数あたりの針刺し件数 およびHCV針刺し割合各々の平均値の比較 (同施設データにおける2004年度と2010年度の比較)

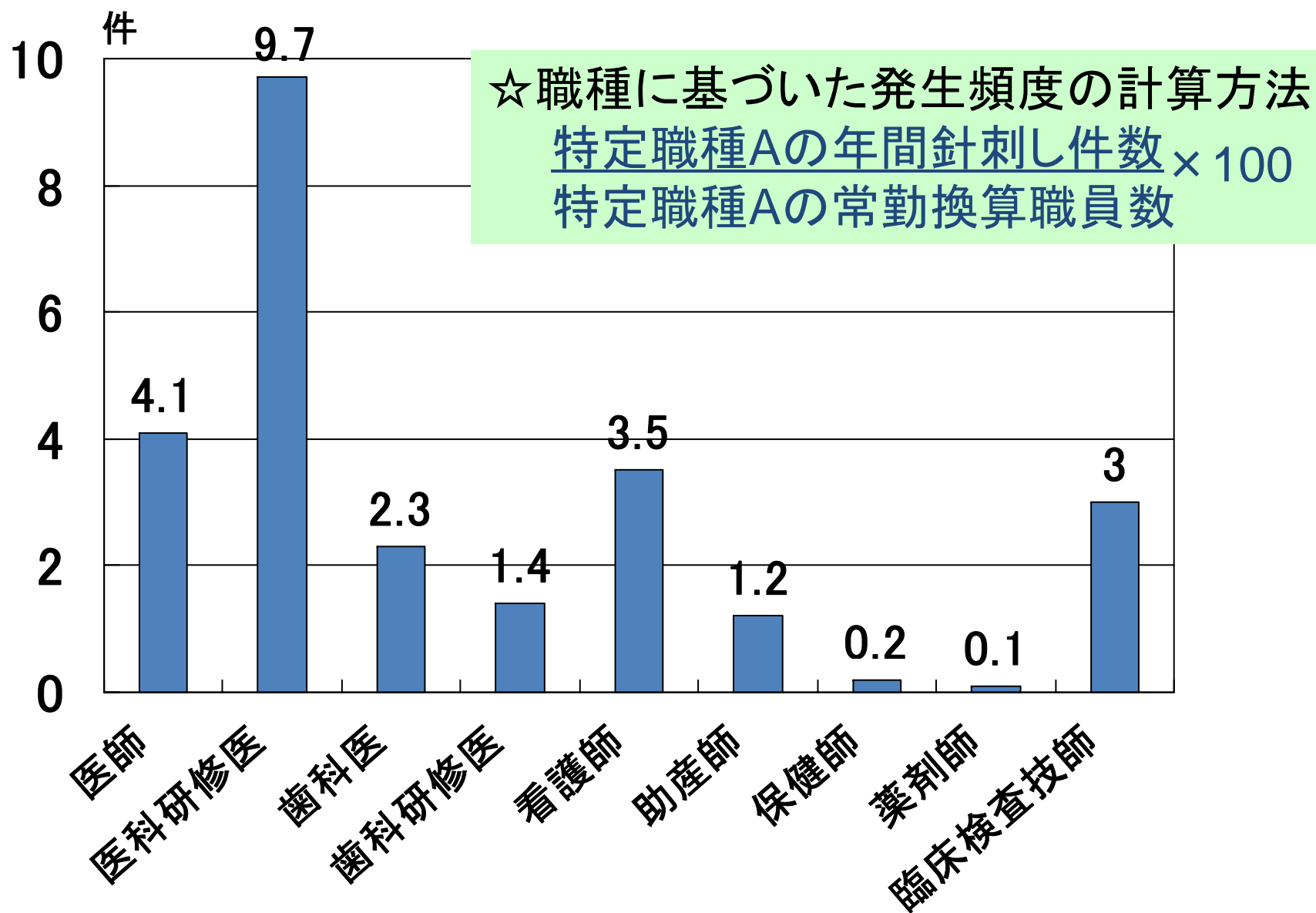
■ 大学病院 (n= 26) ■ 大学病院以外 (n=25)



異なる独立サンプルのt検定 \*P<0.05 \*\*P<0.01

# 結果3：職種別針刺し発生頻度

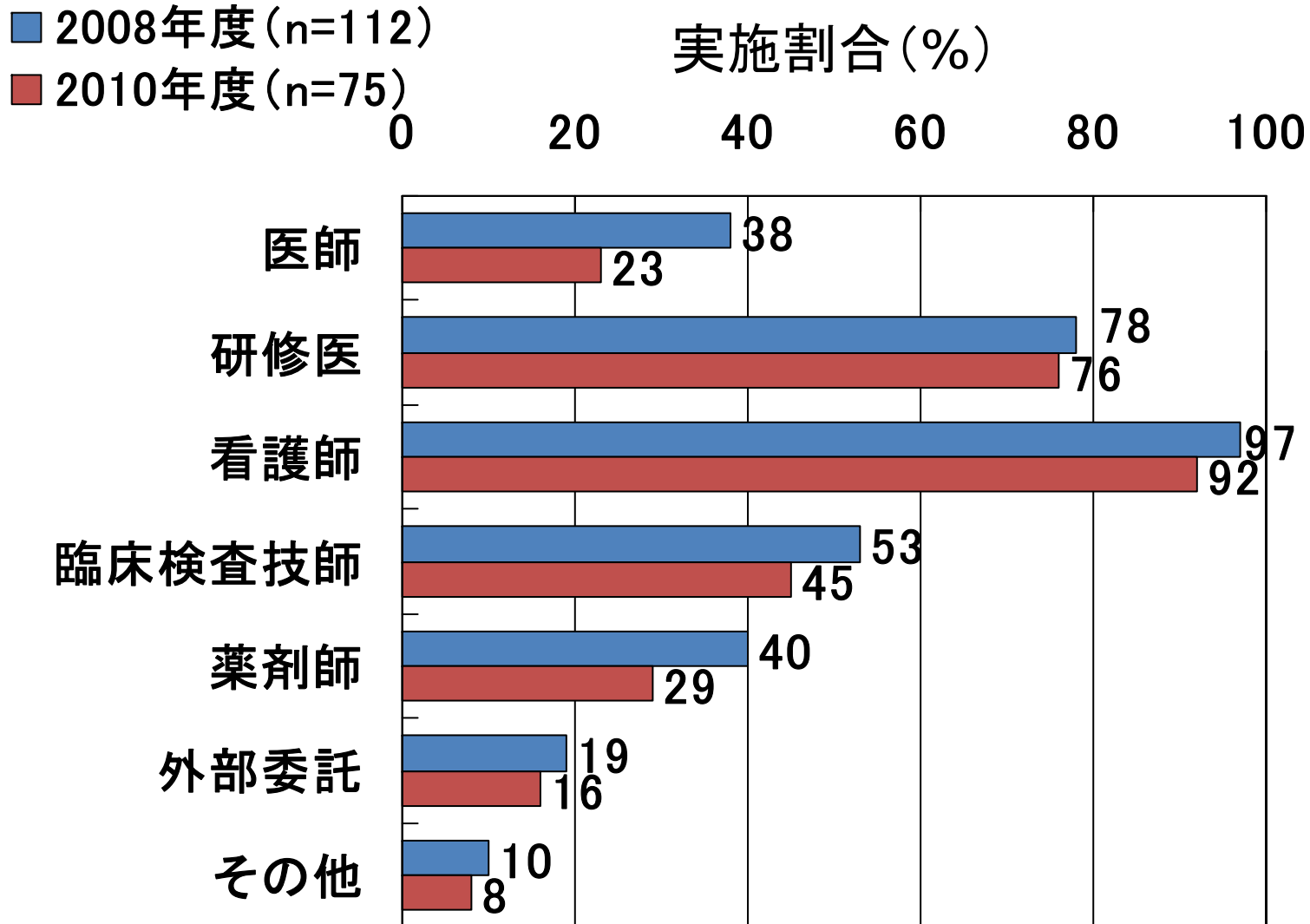
2010年度 n=62施設



# 結果4

## 針刺し損傷予防教育・トレーニングの実施状況

### 新規採用者の教育実施割合(職種別)



# 結果5

## 針刺し損傷予防教育・トレーニングの実施状況

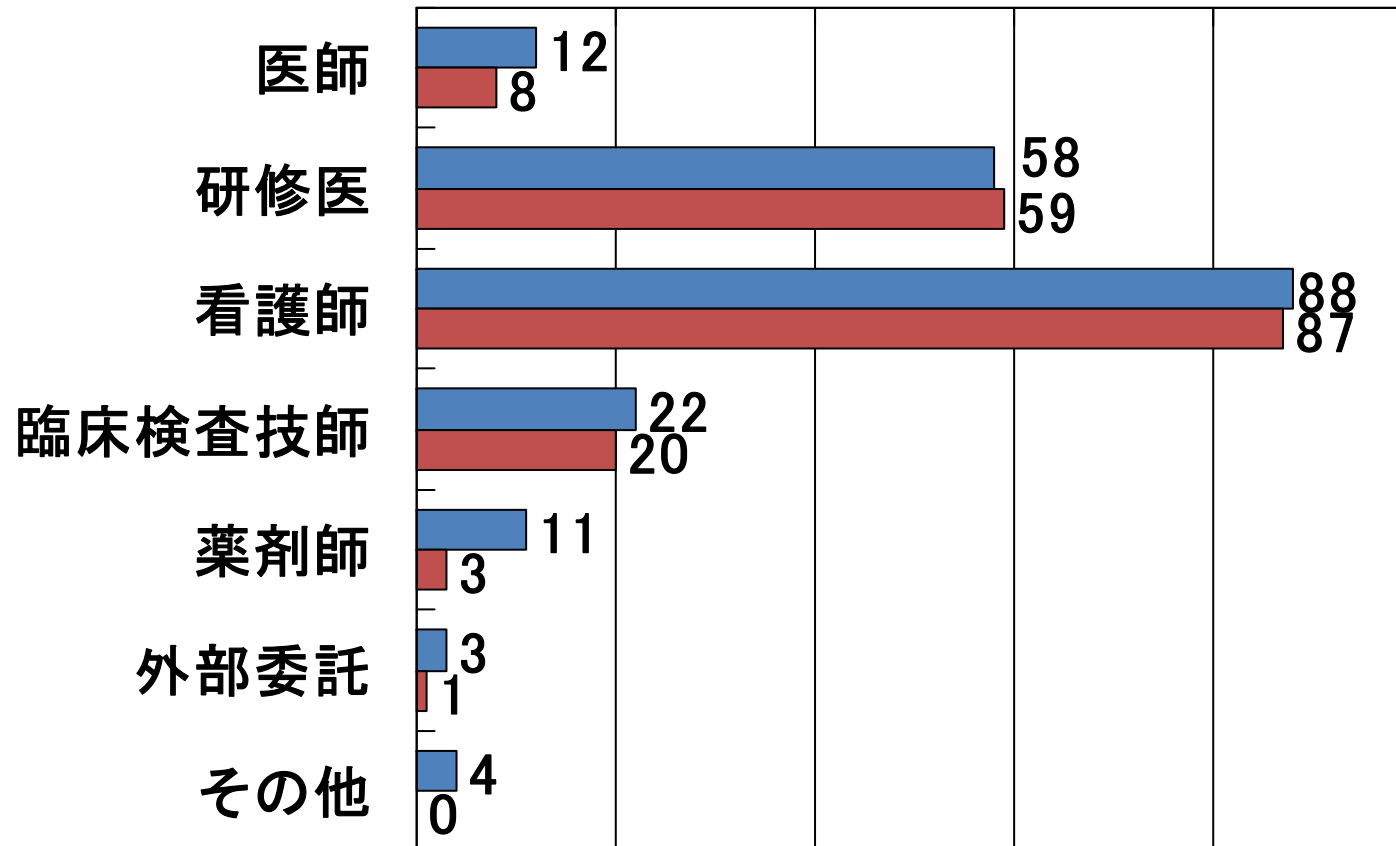
新規採用者の**実技トレーニング**実施割合(職種別)

■ 2008年度 (n=112)

■ 2010年度 (n=75)

実施割合 (%)

0 20 40 60 80 100

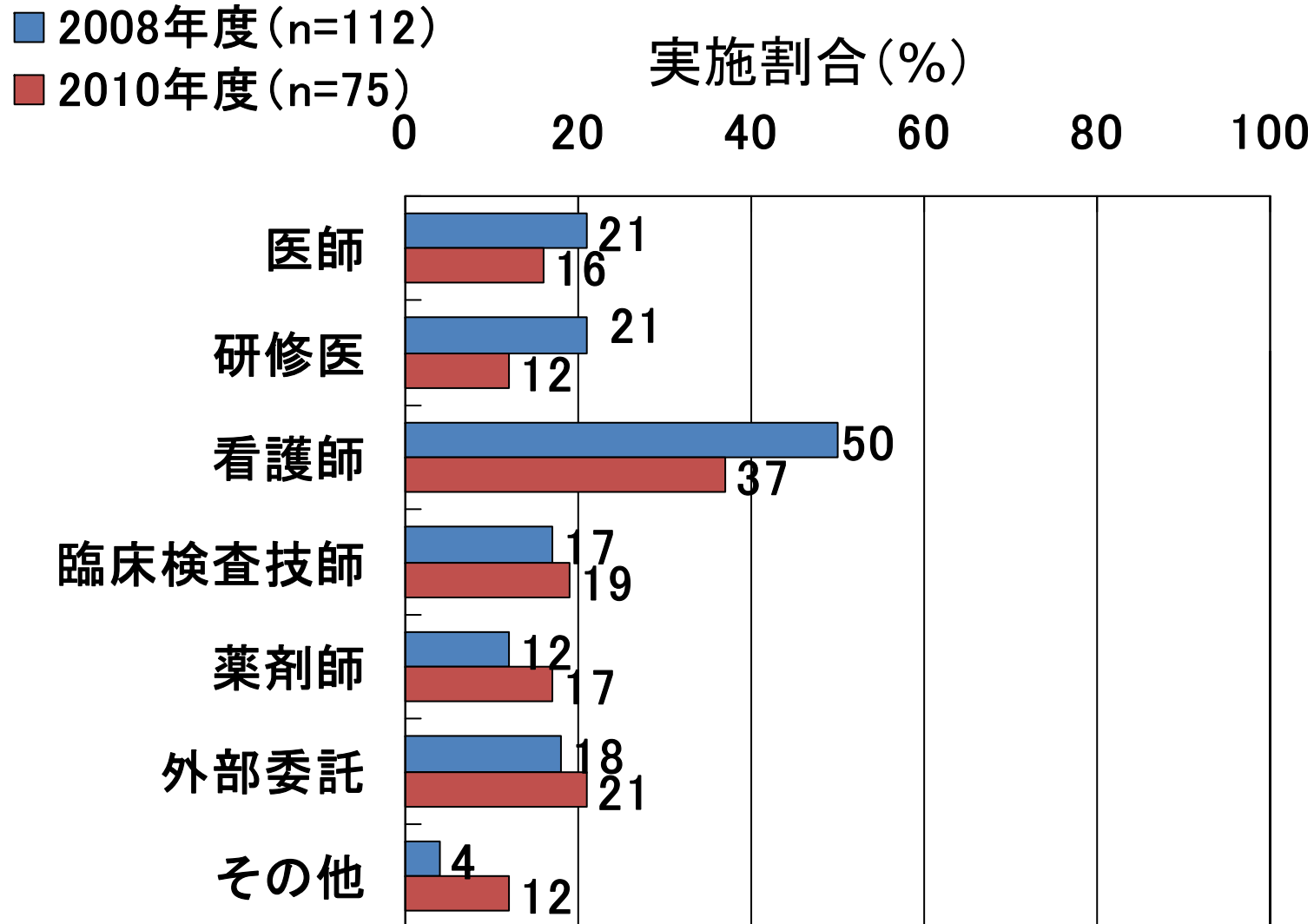




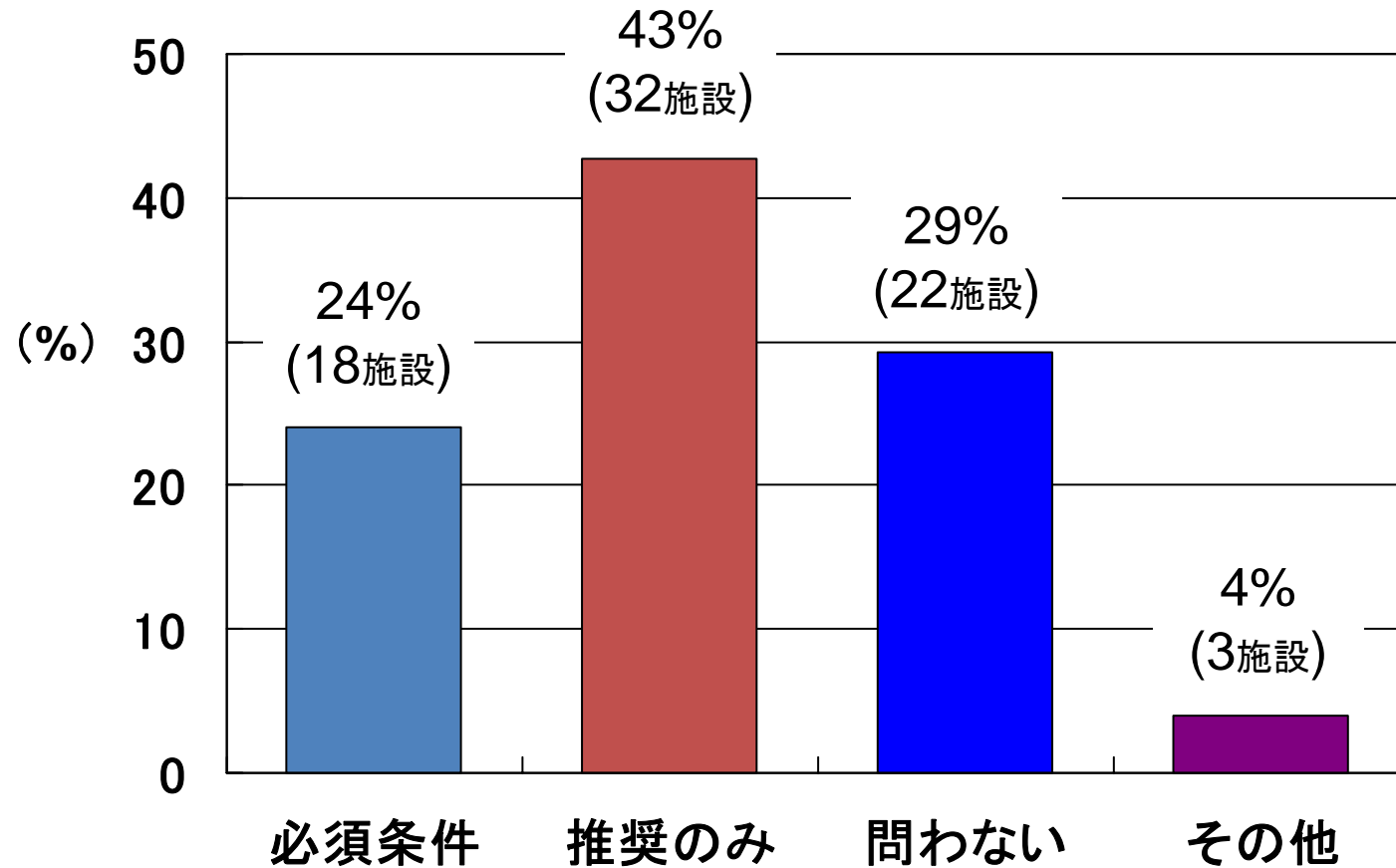
## 結果6

# 針刺し損傷予防教育・トレーニングの実施状況

新規採用者**以外**の教育実施割合(職種別)



# 結果7: 医療関連学生(医学生、看護学生など)の受け入れ時のHBs抗体検査およびワクチン接種(n=75)



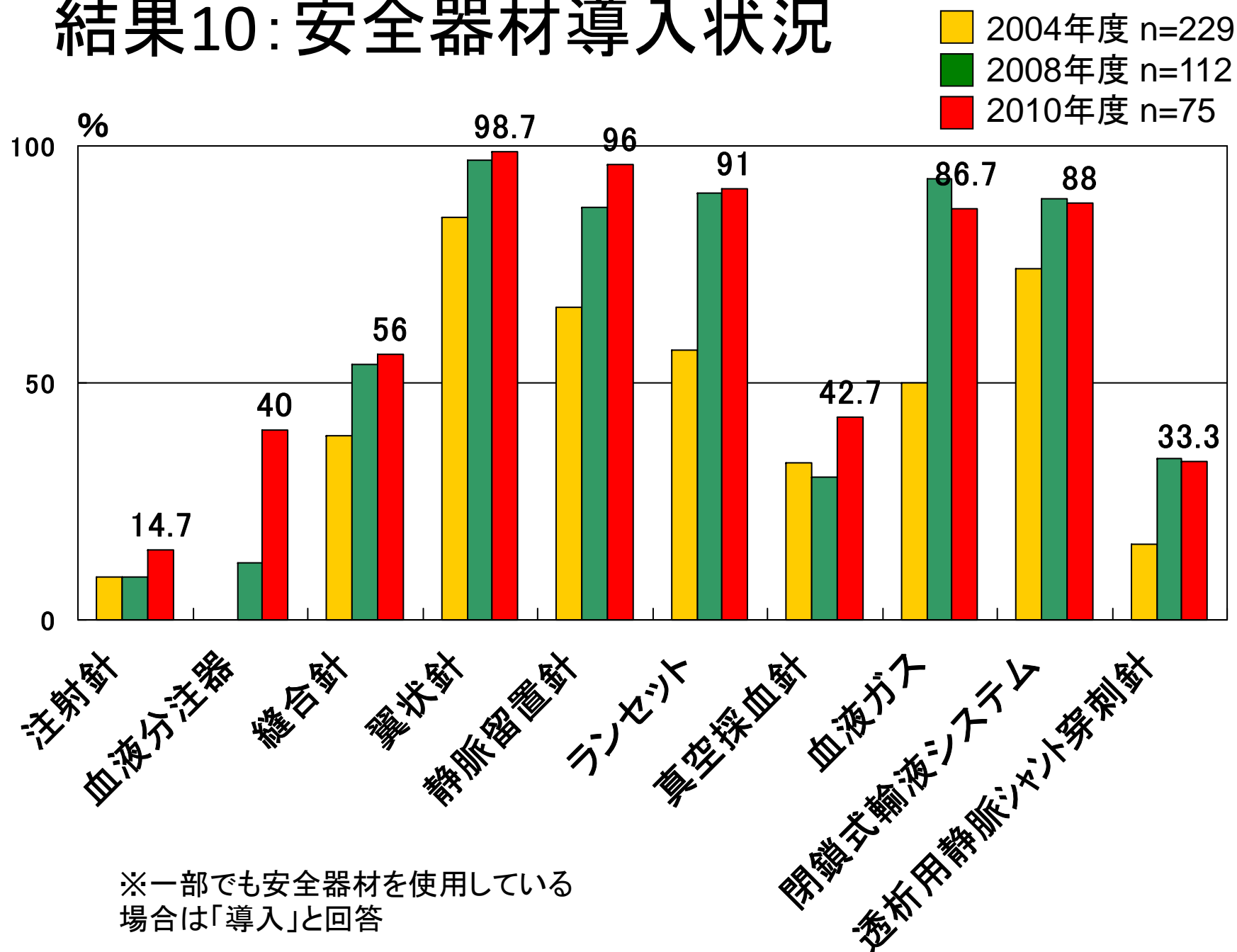
# 結果8：新規採用職員に対する HBs抗体検査・ワクチン接種状況

HBs抗体検査		ワクチン		2008年度 (n=110)		2010年度 (n=74)	
就職前	就職後	就職前	就職後				
○		○		7	6%	3	4%
○			○ 病院負担	14	13%	11	15%
○			○ 職員負担	6	6%	1	1%
	○ 病院負担		○ 病院負担	71	65%	52	70%
	○ 病院負担		○ 職員負担	5	5%	-	-
抗体検査やワクチン接種は 求めていない				3	3%	0	0%
その他				4	4%	7	9%

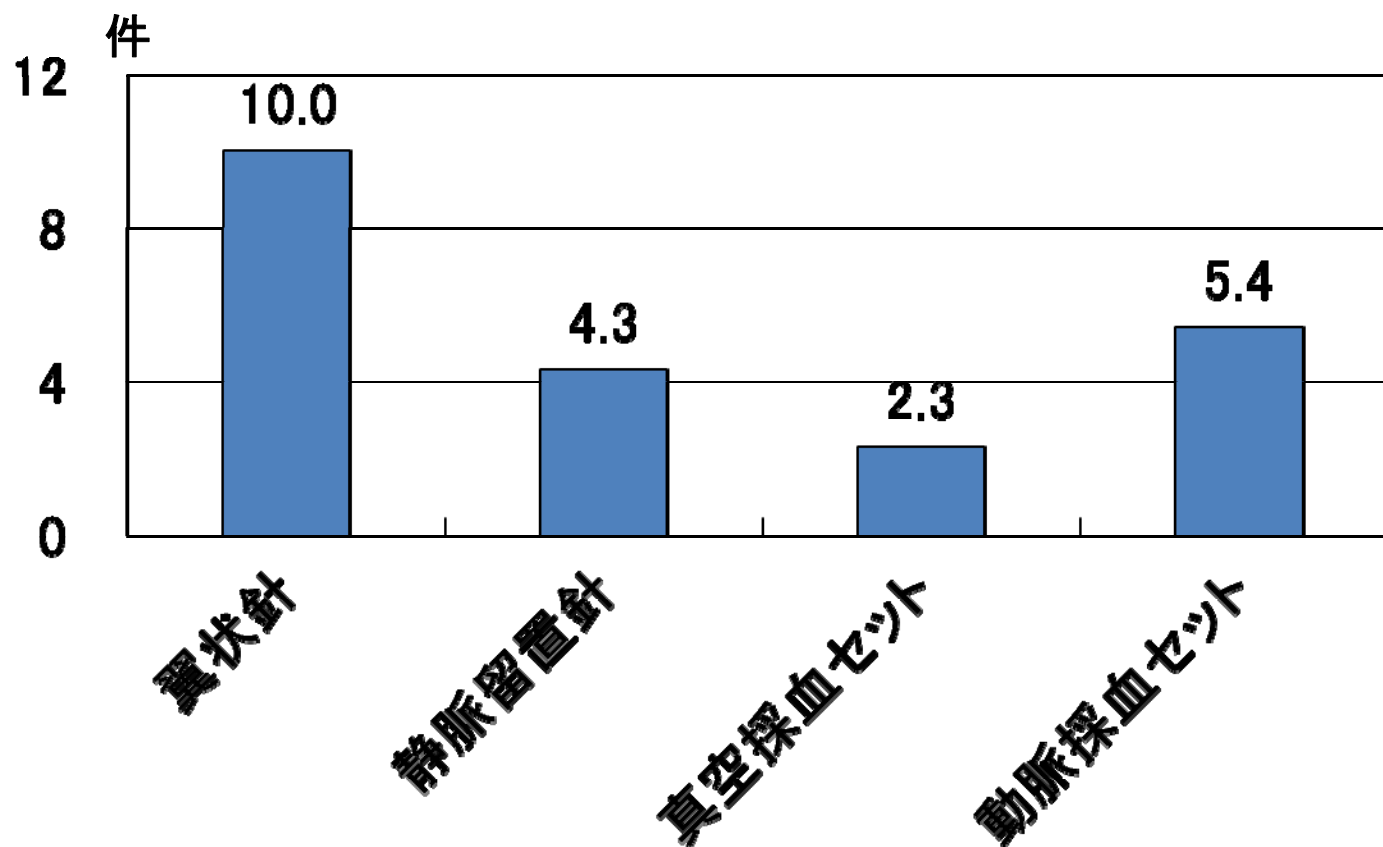
## 結果9：外部委託職員のHBs抗体検査 およびワクチン接種

回答	施設	%
外部業者に任せている	40	54.1
施設側が対象職種を決めて、使用書等で推奨しているが、確認は業者任せである	15	20.3
施設側が対象職種を決めて、使用書等で推奨しており、後日確認もしている	7	9.5
施設側が外部委託業者すべてに使用書等で推奨しているが、確認は業者任せである	7	9.5
施設側が、外部委託業者すべてに使用書等で推奨しており、後日確認もしている	3	4.1
その他	2	2.7

# 結果10:安全器材導入状況

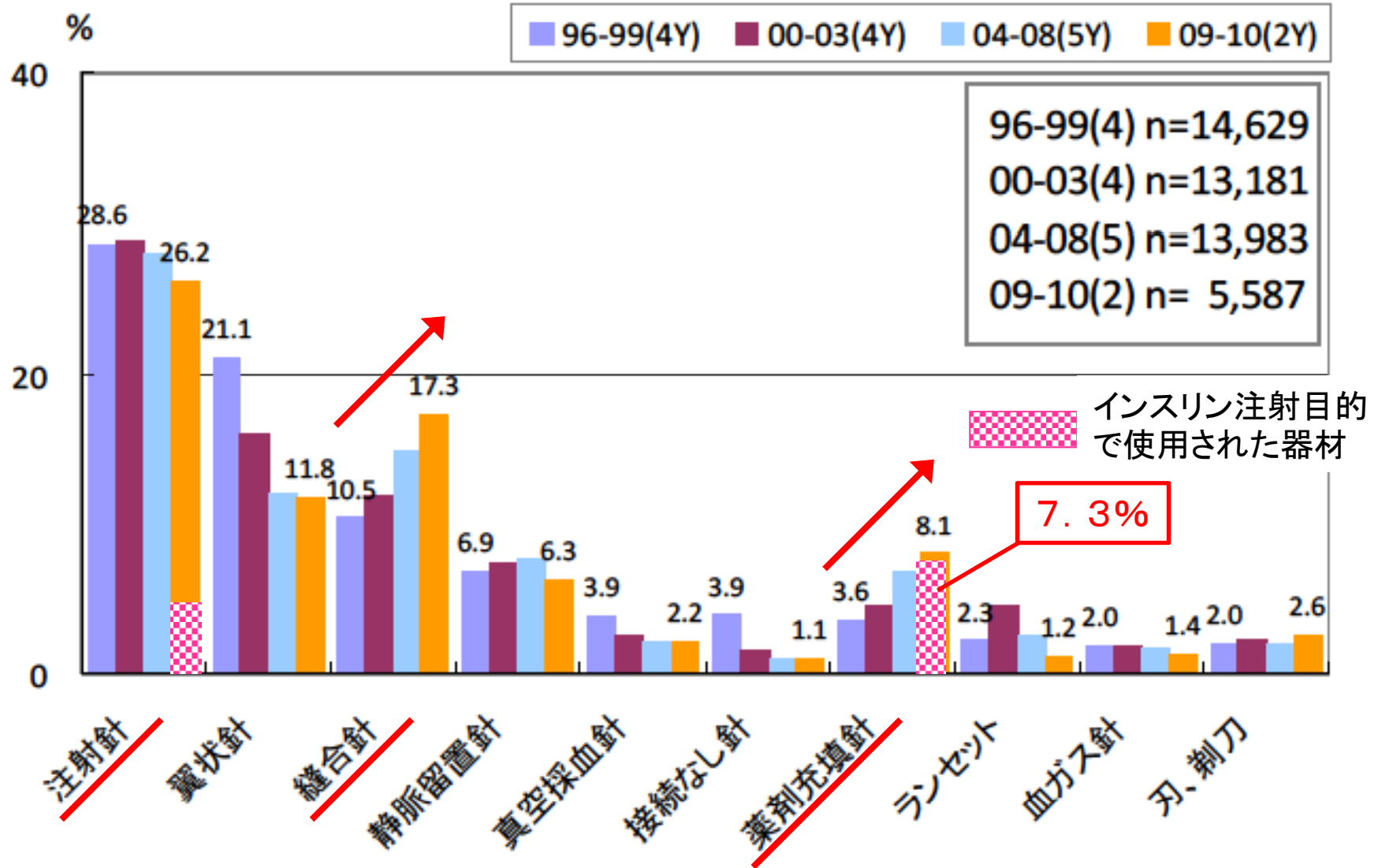


# 結果11:10万本使用器材あたりの 針刺し発生頻度 2010年度 n=62施設

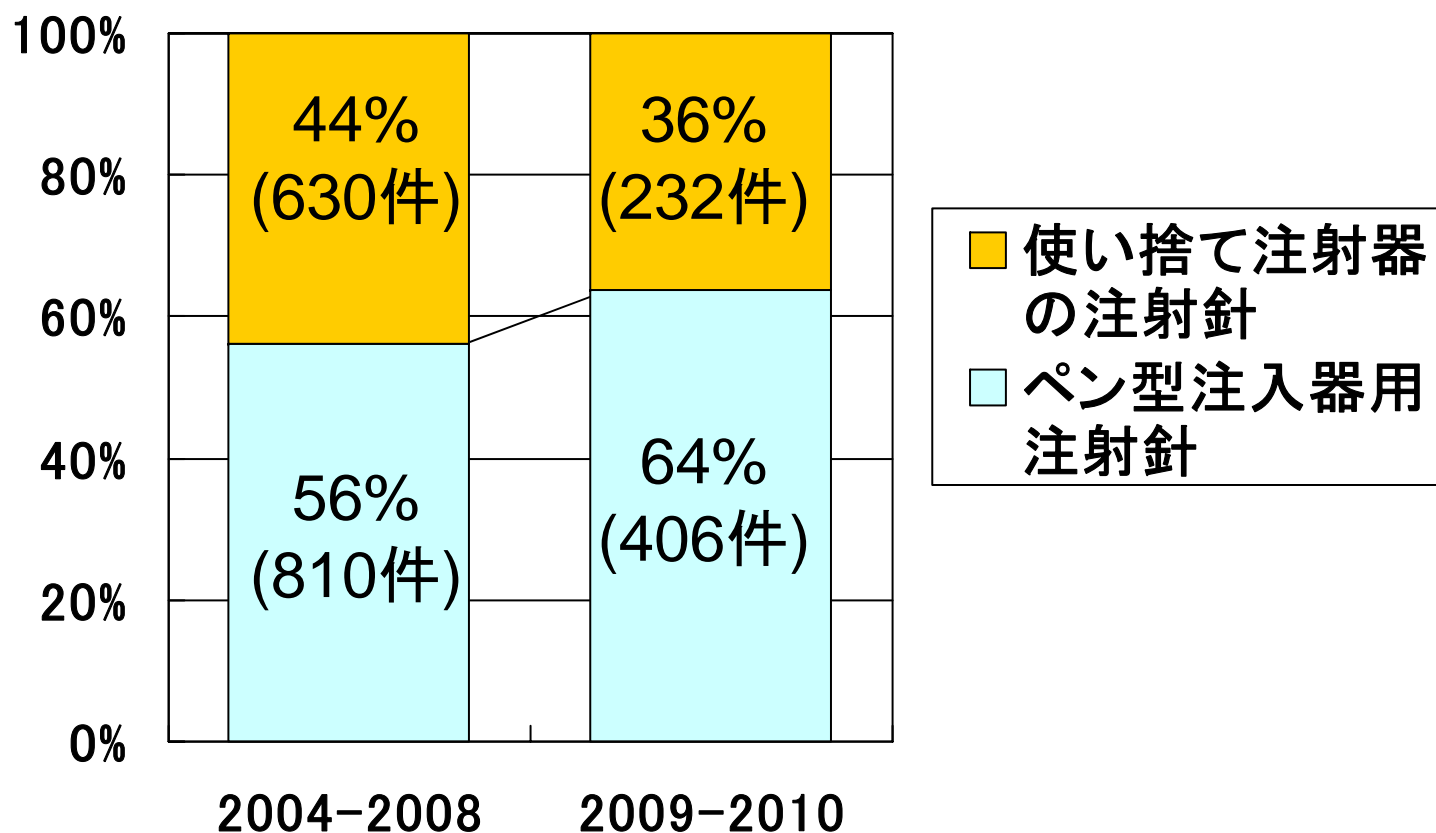


☆原因器材に基づいた発生頻度の計算方法(10万本使用あたり)  
$$\frac{\text{特定器材Aによる年間針刺し件数}}{\text{特定器材Aの年間使用本数}} \times 100,000$$

# 結果12: 増加傾向の見られる 針刺し切創原因器材



# 結果13: インスリン注射時の針刺し原因器材



2004～2008年度(5年間)  
全器材針刺し件数 n=13,329

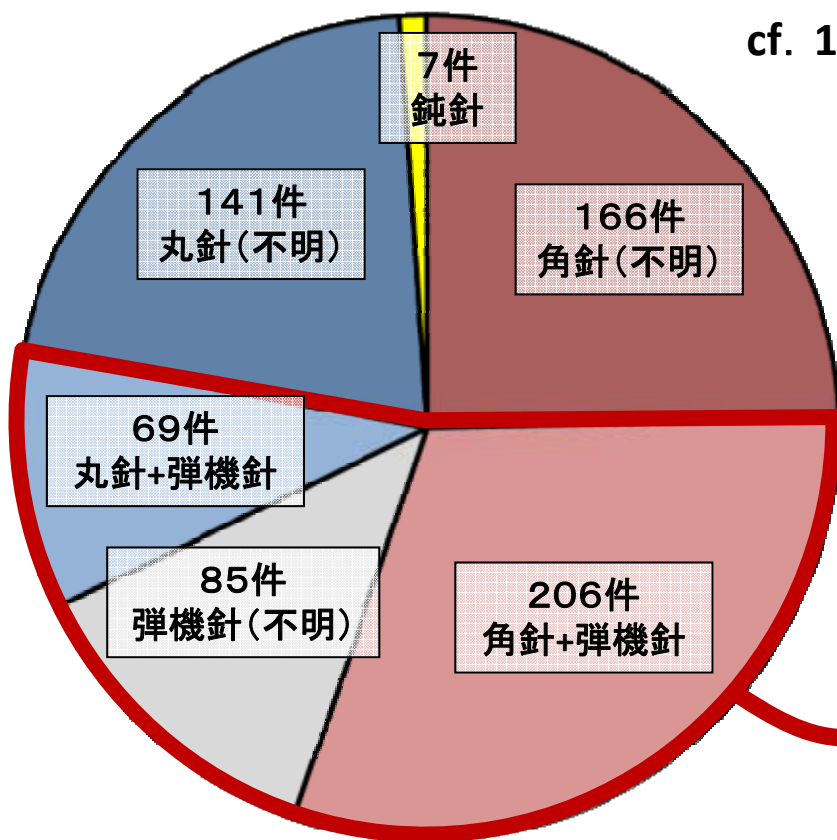
2009～2010年度(2年間)  
全器材針刺し件数 n=5,587



# 結果14: 縫合針について

エピネット日本版データ(1996年度~2010年度)から  
 抜粋した角針・弾機針による針刺し・切創状況

n = 674件(下記縫合針による針刺しの14.1%)  
 cf. 15年間の縫合針による針刺し件数4,750件



弾機針に糸をつけたところ



弾機針の構造  
 矢印のように糸を通す。

- 角針で弾機針かどうか不明
- 角針+弾機針で確定
- 針先が不明な弾機針
- 丸針+弾機針で確定
- 丸針で弾機針かどうか不明
- 鈍針

# 結果の概説

1. 100稼動病床数あたりの針刺し件数およびHCV針刺し割合各々の平均値を比較した。

針刺し件数においては、2004年度は大学病院で8.2件、大学病院以外で5.3件、2010年度は前者7.9件、後者5.3件であり、どちらの年度でも大学病院と大学病院以外で有意差がみられた( $P < 0.01$ )。

また、HCV針刺し割合においても、2004年度は大学病院で23.1件、大学病院以外で16.9件、2010年度は前者21.5件、後者13.7件で、どちらの年度でも大学病院と大学病院以外で有意差がみられた( $P < 0.01$ )。

注) JES2009の結果で述べたように、単なる針刺し数の比較ではなく、針刺し報告率の指標として用いられるHCV陽性の針刺し割合を用いて、一定の条件をそろえた比較も試みた。

2. さらに、1.と同様のデータを、同施設データにおいて2004年度と2010年度で各々比較してみると、針刺し件数においては、2004年度は大学病院で8.2件、大学病院以外で5.0件、2010年度は前者8.3件、後者5.4件であり、どちらの年度でも大学病院と大学病院以外で有意差がみられた( $P < 0.01$ )。

また、HCV針刺し割合においても、2004年度は大学病院で24.4件、大学病院以外で16.3件、2010年度は前者20.7件、後者14.0件で、どちらの年度でも大学病院と大学病院以外で有意差がみられた( $P < 0.05$ )。

3. 2010年度の調査施設全体の針刺し発生率を、職種別針刺し発生率(特定職種Aの年間針刺し件数／特定職種Aの常勤換算職員数×100)で見ると、最も高い職種は研修医であり9.7件、次に医師4.1件、看護師3.5件、臨床検査技師3.0件であった。
4. 新規採用者の針刺し損傷予防教育実施割合(職種別)を2008年度、2010年度で見ると、職種毎の割合は医師以外大きく変わらず、最も実施しているのが看護師で90%強、次いで研修医80%弱、臨床検査技師50%弱であった。医師は参加施設数の差もあるが、38%から23%に減少傾向がみられた。

5. 新規採用者の実技トレーニング実施割合（職種別）を2008年度、2010年度で見ると、職種毎の割合はあまり変わらず、最も実施しているのが看護師で90%弱、次いで研修医60%弱、臨床検査技師20%強であった。
6. 新規採用者以外の教育実施割合（職種別）を2008年度、2010年度で見ると、職種毎の割合では、参加施設数の差もあるが、看護師、医師が減少傾向にあった。最も実施している看護師が、50%から37%、次いで医師・研修医が各々21%から16%、12%、臨床検査技師20%強であった。臨床検査技師、薬剤師はやや増加傾向にあり各々、17%から19%、12%から17%であった。

7. 医療関連学生（医学生、看護学生など）の受け入れ時のHBs抗体検査およびワクチン接種状況は、推奨のみとする施設が最も多く43%、問わない施設が29%で、必須条件とする施設は24%であった。
8. 新規採用職員に対するHBs抗体検査・ワクチン接種状況は、2008年度と2010年度も共に就職後に抗体検査、ワクチン接種を病院負担で実施する施設が過半数を占め、入職前に推奨する施設は6%～4%であった。
9. 外部委託職員のHBs抗体検査およびワクチン接種状況は、外部業者任せが過半数を占め、施設側が対象職種を決めて、使用書等で推奨しているが、確認は業者任せであるとしたのが20.3%、確認までしている施設は4.1%にすぎなかった。

10. 安全器材導入状況は2004年度、2008年度、2010年度と経年経過を見ると、ほぼ全種類の器材導入が増加傾向にある。翼状針98.7%、静脈留置針96.0%を筆頭に、ランセット、血液ガス、閉鎖式輸液システムが多い。また近年、シリンジ採血の需要に応じた血液分注器の導入が著しく増加傾向を示している。
11. 10万本使用器材あたりの針刺し発生頻度(特定器材Aによる年間針刺し件数 / 特定器材Aの年間使用本数 × 100,000)について、安全器材導入が最も多かった翼状針と静脈留置針が各々10.0件、4.3件と開きがあった。この差はどこに問題があるのか、安全器材の有無に関わらず器材の問題点を検討するためには、今後針刺し時の報告の際、器材の商品名も報告項目に加える必要があるかもしれない。

12. 1996年度から2010年度を通じて、増加傾向の見られる針刺し切創原因器材として、縫合針及び、薬剤充填針が挙げられた。特に薬剤充填針8.1%のうちインシュリン目的で使用された針が7.3%であった。
13. インシュリン注射時の針刺し原因器材の側面からみると、年度ごとにペン型注入器用注射針の割合が増加傾向にある。

日本では、現在1社からペン型注入器用安全機能付きインシュリン注射針が販売されているが、その器材の臨床使用評価が待たれるところである。



14. 増加傾向のみられる針刺し器材の中でも、顕著なのは縫合針である。今回さらに考えられるアプローチはないか、エピネット日本版データ(1996年度～2010年度)の中から、どのような種類の縫合針で針刺したのか、フリーコメントも含めて可能な限り情報抽出してみた。結果、全縫合針(4750件)中、種類のわかる縫合針(674件)の内訳は、円グラフの様な結果であった。

ここで注目すべき縫合針として弾機針が挙げられる。これは血液や体液汚染がある針を再度糸の付け替えをしてリユースすることで、二重にリスクが高くなる。さらに弾機針の内訳では皮膚縫合に使用する角針の割合が多いのも特徴である。日本では多く使用されているが、再検討する必要がある針と考えられる。今後縫合針については、OR版エピネットの使用時のデータ解析によって、さらに詳細な対応が求められる。

# まとめ

今回JESWGで収集した経年的エピネットデータと施設調査とをコラボし、比較・分析したことにより、針刺し・切創の現状がさらに具体的になり、個別的課題もあきらかになった。今後、HPや各種発表の場を通して、詳細な針刺し防止対策の提言をしていく予定である。

また、サーベイランスの精度を上げるために、HIV拠点病院を中心にデータ収集してきたが、ベンチマークとしてのデータとするためには、より多くの施設が参加できるシステムを構築していく必要がある。