

# 医療・介護機関における感染リスクマネジメントの実践的研究

塩飽邦憲<sup>1,2</sup>、中島雪夫<sup>1</sup>、春木宥子<sup>1</sup>、間瀬田あい子<sup>1</sup>

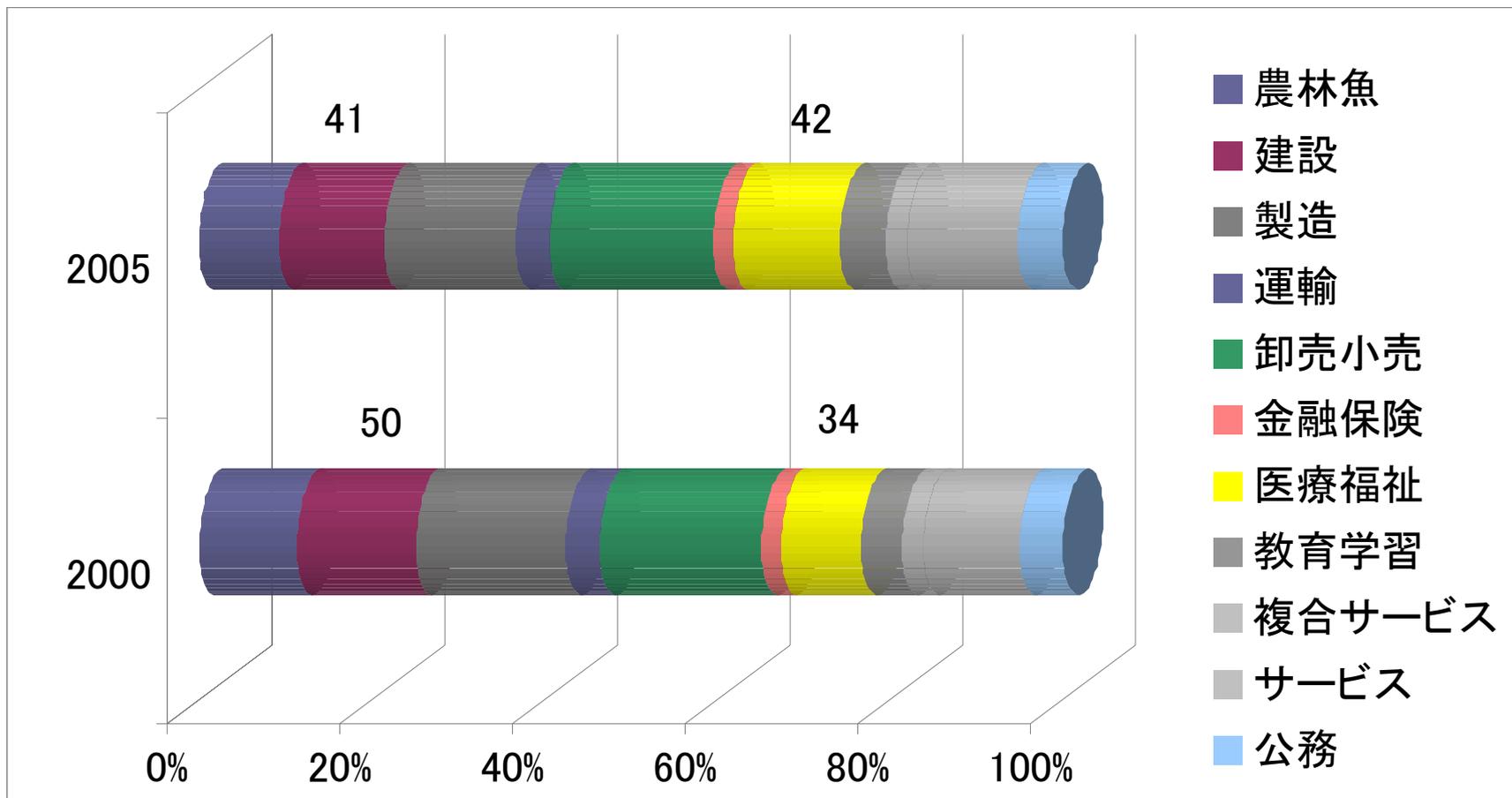
山崎雅之<sup>2</sup>、岩本麻実子<sup>2</sup>、嘉数直樹<sup>2</sup>、吉川 徹<sup>3</sup>

<sup>1</sup>島根産業保健推進センター

<sup>2</sup>島根大学医学部環境保健医学講座(環境予防医学)

<sup>3</sup>財団法人労働科学研究所

# 島根県の産業別就業者数(千人)



# 医療福祉労働の特徴

- 労働特性
  - 対人関係ストレス、患者からのバイオレンス
  - 多い非定常業務、職業性感染
- 組織
  - 多様な企業、雇用形態、働き方
- 構成員
  - 多い専門職と女性(70-80% vs. 製造業36%)
  - 少ない非正規職員(18% vs. 製造業35%)
  - 高い離職率
- 労働安全衛生活動
  - 職業性リスクが法規に規定されたものが少ない
  - 患者安全 > 労働者安全
  - 労働安全衛生の専門家が少ない

# 目的

- 医療介護労働者は、職場できわめて多様かつ高度な危険要因に曝露されるにも関わらず、法規による規制が少ない。特に針刺し切創等による血液媒介性感染症、血液・体液曝露以外の感染症のリスクが高く、職業感染対策の確立が急務となっている。
- 島根県内医療介護機関の職業感染の問題点を把握し、感染症防止対策を推進するための実態調査を行った。また、1病院において職業感染リスクマネジメントの実践的研究を行った。

# 職業的経皮的曝露後の血液媒介 ウイルス伝播のリスク\*

## 感染源伝播リスク

<b>HIV</b>	0.3%
<b>HCV</b>	1.8% (0.5%**)
<b>HBV</b>	6-30%
HBe抗原 +	22.0-30.0%
HBe抗原 -	1.0-6.0%

\*CDC. MMWR 2001;50(RR-11), <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5011.pdf>

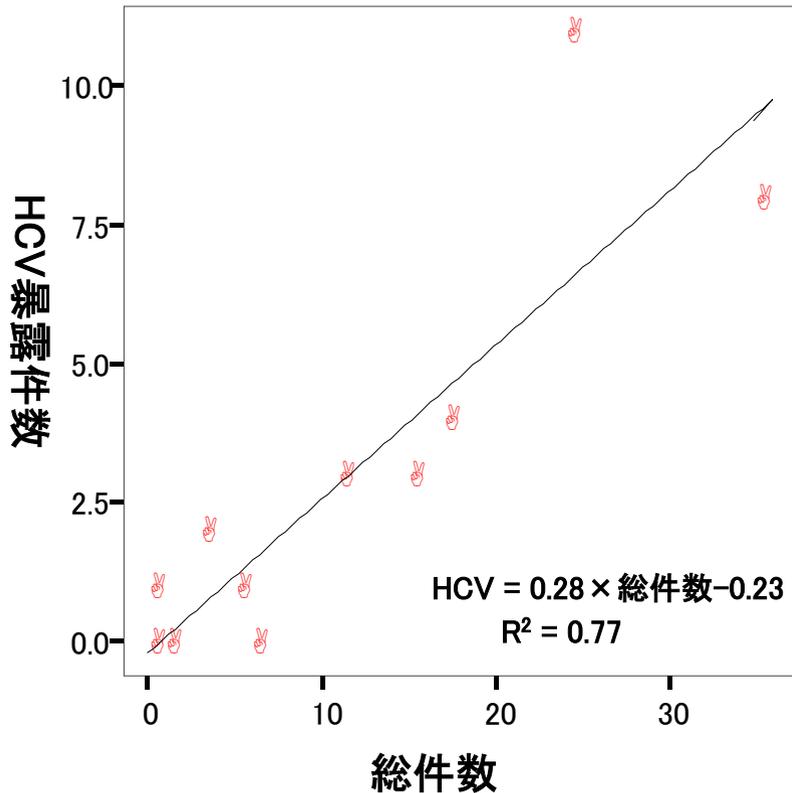
\*\*Jagger J, Puro V, De Carli G. JAMA (letter) 2002;288:1469-1471.)

# 対象と方法

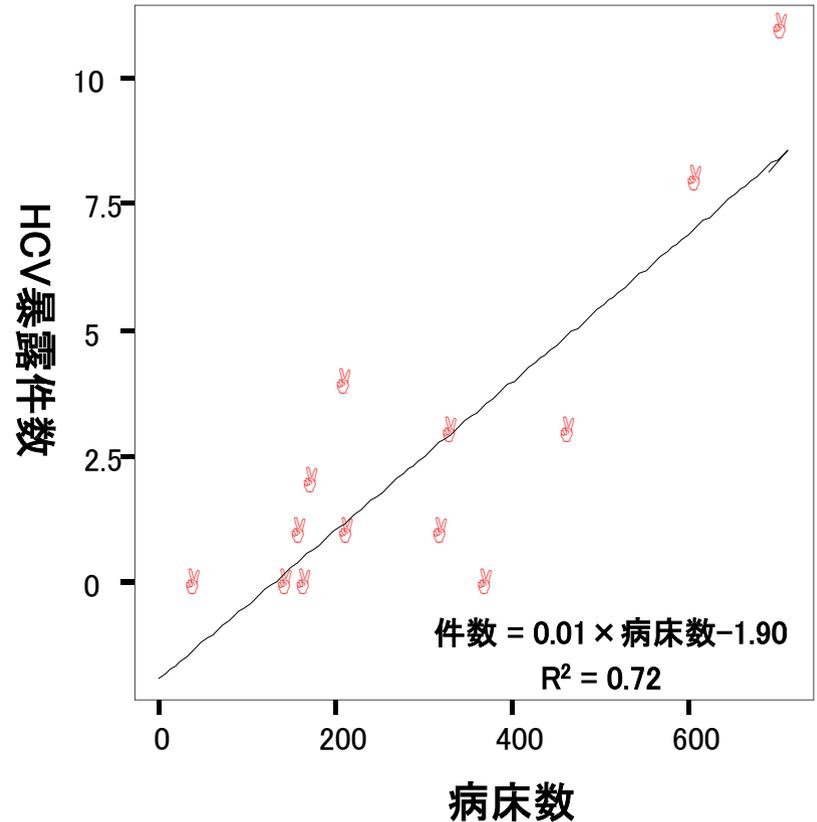
- 2006年に島根県医師会員名簿から規模の大きい30医療機関と1労働衛生検査機関に調査票を郵送。
  - 調査票
    - 回答者の属性
    - 血液・体液曝露およびそれ以外の事例数
    - 取り組み
      - 感染対策委員会、感染制御チーム、リスクマネジメント委員会、安全衛生委員会、研修および安全装置つき器材と安全対策機器の導入状況
  - 回収は19医療機関と1労働衛生検査機関(回収率65%)
    - 病床数は48-712床、平均285床、合計5,406床
    - 医療介護の類型では、医療10、医療と介護9、健診機関1
- 感染リスクマネジメントの実践的研究
  - A医療機関(約600床)において労働安全衛生部門と感染対策部門を結合

# 血液・体液曝露の現状(H17年度)

## 血液体液総曝露とHCV曝露の件数



## HCV曝露件数と病床数



曝露件数は 5-6件/100病床/年、重回帰分析での重決定係数から曝露の67-87%が病床数で説明できた。全国水準と同程度の発生率と考えられる。

曝露総数に占めるHCV曝露率は16-35%とエピネット全国集計(平成15年32%)よりも低く、比較的高い精度で報告がなされていると考えられる。

# 職業感染対策

- 職業感染対策に取り組んでいる医療福祉機関は80%
- 血液・体液曝露事例の労災・公災申請
  - 半数(県公立病院)で全数申請、
  - 3割(独立大学法人、私立病院)が感染事例のみ
- エピネット日本版の活用
  - 針刺し切創サーベイランスの共通書式
  - 大規模な3病院のみ

# 血液・体液曝露に対する感染対策

- 院内感染対策委員会
  - 95%に設置されていたが、血液・体液曝露対策は85%
- 安全衛生委員会
  - 95%で設置されていたが、血液・体液曝露対策実施は55%
- 安全装置つき器材
  - 95%が導入し、その有効性を高く評価
  - 翼状針90 %、鋭利感染性廃棄容器80 %、留置針75 %
  - 真空採血器具55%、動脈採血針55%、注射器55%、血糖測定針55 %、
  - インスリン注射器40 %、リキャップ防止器具55 %
  - 接続システム35 %、鈍針20 %、皮膚穿刺器具15 %

# 血液・体液曝露以外の感染状況とその対策

- 曝露事例(H12-17年度計)
  - 結核20、非定型抗酸菌症13、ノロウイルス11、インフルエンザ13、麻疹10、風疹11、水痘・带状疱疹12、流行性耳下腺炎10、疥癬15、その他1
  - 300床以上の病院では年々増加
- 職業感染への対応マニュアル
  - 70%が作成しているが、取り組みは不十分
    - 労働者・家族の感染報告
      - 結核:55%が本人罹患の報告、同居人は45%
      - インフルエンザ:本人45%、同居人5%
      - 麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、ノロウイルスを含む急性胃腸炎:本人50%
    - 感染リスクに応じた対策
      - トリアージ25%、隔離等(空間分離)30%

# A病院での職業感染マネジメント



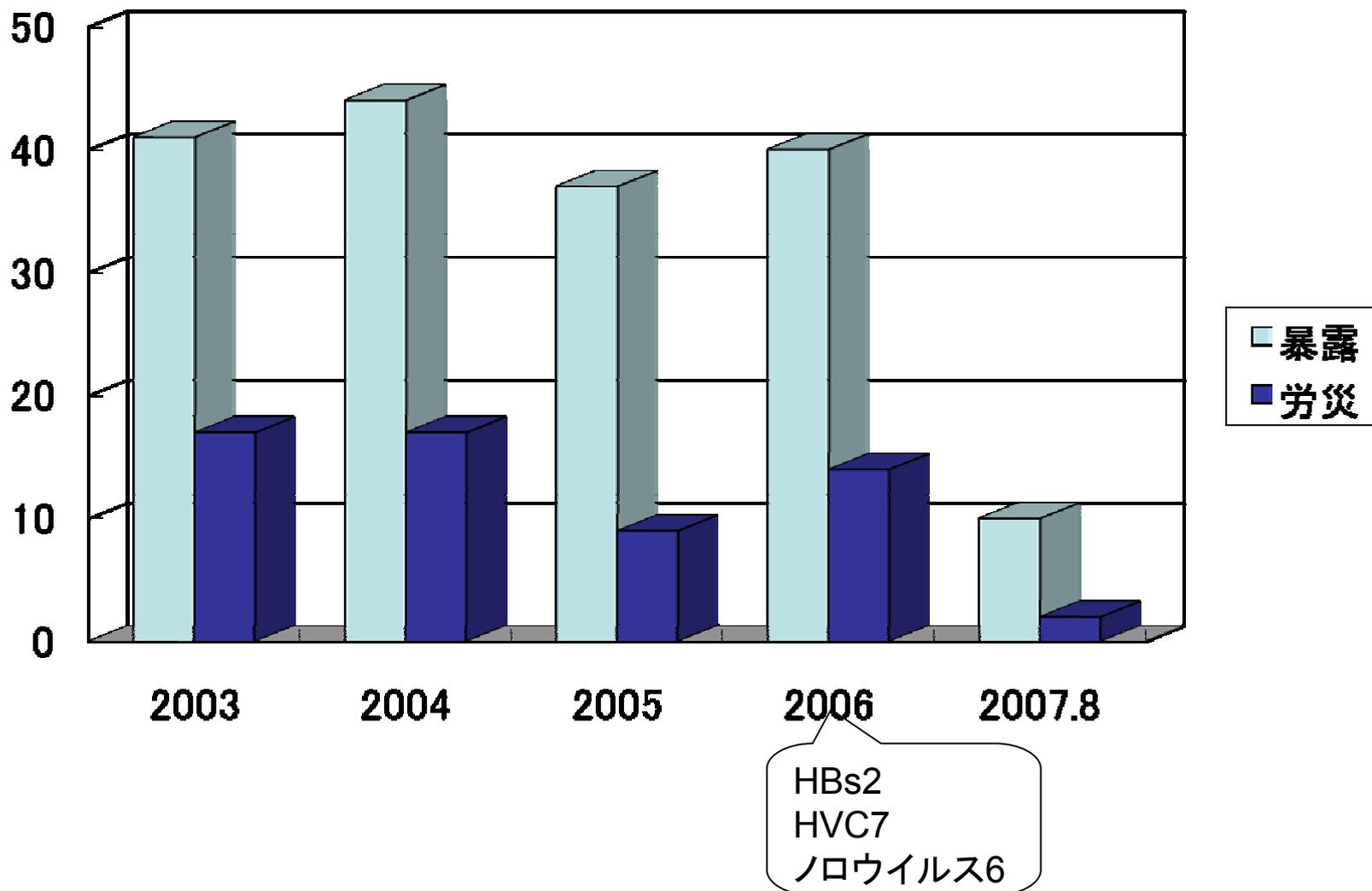
改善前



改善後

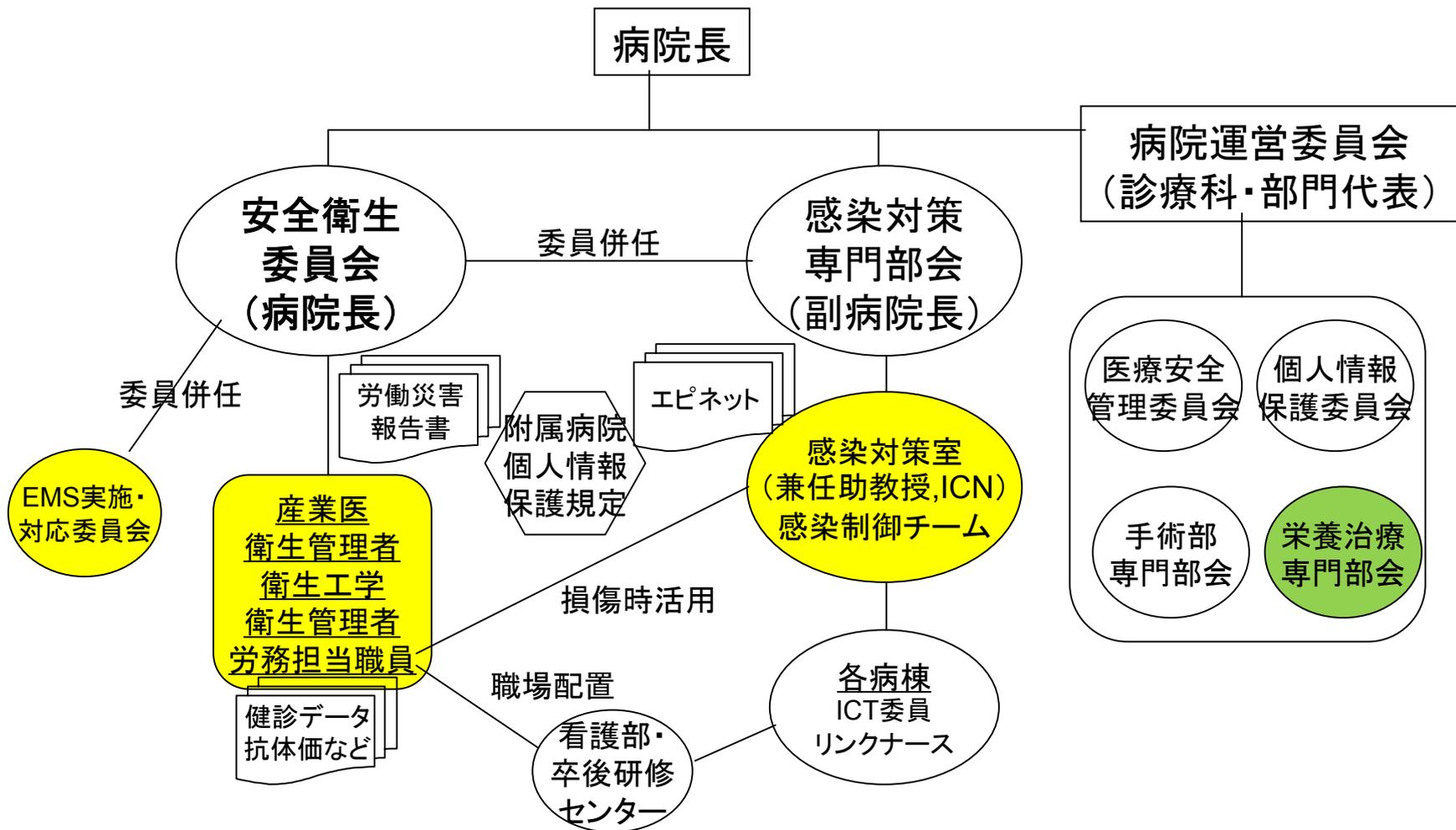


# A病院での職業性感染発生



# ICT、リンクナーズの活動





# A病院での感染対策・労働安全衛生組織

# 職業性 感染事例

結核

水痘

ノロ  
ウイルス

水痘

平成17年度

平成18年度

4月                      6月      9月                      12月      3月                      4月                      6月                      9月                      12月      3月

職業性感染の収集と分析	労災事故報告用紙改善	風疹等の抗体検査	風疹等の予防接種	陰性 接種		職場の調査	血液体液暴露多発	新採用者の抗体検査	関連損傷対策	インスリン注射	縫合針への対策	リキッパ調査	職業性感染防止研修	医療廃棄物処理の見直し	
				風疹	123人										40人
				麻疹	56										17
				水痘	22										5
				ムンプス	62										21
(受診者790人)															

エピネットによるサーベイランス、感染対策専門部会、感染制御チーム (ICT) による活動  
ツ反、B・C型肝炎ウイルス検査およびワクチン接種、安全衛生委員会による職業性感染対策

環境マネジメントシステム (EMS) 実施委員会・対応委員会の活動

病棟等業務標準化WGの活動

## A病院での職業性感染と感染リスクマネジメント実施

# 医療廃棄物処理フロー

感染性医療廃棄物

①注射針、メス、カミソリ及び血液等の付着したガラス製品等で鋭利なもの  
②病原微生物に関連した試験・検査等に使用した試験管、シャーレ等の試験器具、培地等

チューブ、フィルター等の透析器具及びその他血液等が付着した注射器、ビニール管、バック類(輸血バックを含む)、実験・手術用手袋、脱脂綿、包帯、ガーゼ等

手術等により排出される臓器、組織等の病理廃棄物

固形状に凝固した血液(血液パック)

バイオハザードマークと区域番号を必ず貼付る

1ℓ外来患者用、1.5ℓ携帯用  
3ℓワゴン用、20ℓ病棟外来用  
50ℓ中央部門用  
黄色バイオハザードマーク

産廃処理業者

黄色ビニール袋  
橙色バイオハザードマーク

○ビニール袋は、ひも等で縛る。

プラスチック容器  
赤色バイオハザードマーク

○プラスチック容器はフタをしてガムテープ等で密閉して保管する。

黄色ビニール袋  
橙色バイオハザードマーク

黒色ビニール袋

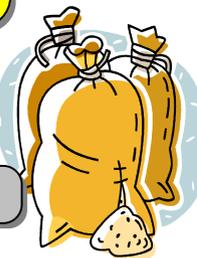
黒色ビニール袋で2重に縛る

透明ビニール袋

○試薬空瓶は、「廃水の取扱いに関する手引書」に従って処理したものを、ビニール袋に入れること。

産廃処理業者

一般・医療廃棄物焼却施設



非感染性医療廃棄物

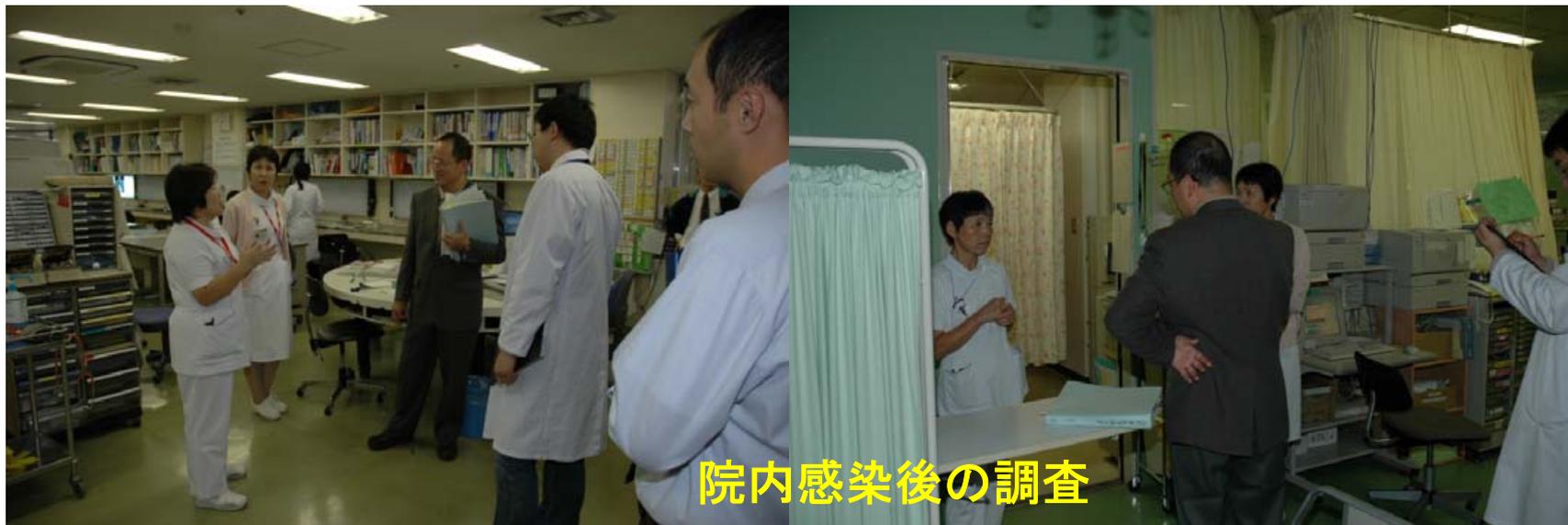
紙、繊維製品等、可燃物

おむつ

ガラス瓶類、板ガラス類、アルミ・ブリキ缶等で血液の付着していないもの  
プラスチック類、塩化ビニール製品等で血液等の付着していないもの

区域番号を必ず貼付る

# 職場巡視



院内感染後の調査



シュツレーダー



喫煙場所の調査

# 院内感染防止に関する厚生労働省通達

医政指発第0201004号平成17年2月1日

厚生労働省医政局指導課長「医療施設における院内感染(病院感染)の防止について」

- 感染制御の組織化
- 標準予防策と感染経路別予防策等
- 空気予防策, 飛沫予防策, 接触予防策
- 手洗い及び手指消毒
- **職業感染防止** 
- 環境整備と環境微生物調査
- 医療材料, 医療機器等の洗浄, 消毒, 滅菌
- 手術と感染防止
- 新生児集中治療部門での対応
- 感染性廃棄物の処理, など

注射針の使用の際, 針刺しによる医療従事者への感染を防止するため, 使用済みの注射針に再びキャップするいわゆる「**リキャップ**」を原則として禁止し, 注射針専用の**廃棄容器**などを**適切に配置**するとともに, 診療状況等必要に応じて, 針刺しの防止の配慮した**安全器材の活用**を検討するなど, 医療従事者などを対象とした適切な感染予防対策を講じること

# 医療介護職場における健康リスク

- 物理因子
  - 電離放射線、紫外線
- 化学物質
  - 消毒薬、抗がん剤
  - 有機溶剤、特定化学物質  
、石綿、鉛
- 電離放射線
- 病原体
  - ウイルス、細菌、ダニ
- 作業態様
  - 腰痛、頸肩腕障害
  - VDT作業
- メンタルヘルス不全
- 女性・高齢者労働保護
  - 母性保護
  - 高齢者保護
  - セクハラ・パワハラ・バイオレンス
- 労働時間
  - 交替制勤務
  - 過重労働
- 下請け・派遣労働者
- 快適職場づくり

# 考 察

- リスク評価に基づいた職業感染対策に課題
  - 院内感染対策、医療事故対策、労働衛生対策の仕組みと活動はあるが、マネジメントされていない。
  - 血液・体液以外の曝露対策
- 医療介護機関での労働安全衛生マネジメントシステムの導入
  - 職業感染に対する安全衛生方針の表明、感染源であるハザードの特定、リスク要因の明確化
- 労働集約型産業
  - 職員に安全な環境を達成することが、患者の安全にも重要
  - 安全・感染対策のスタッフと労働安全スタッフとの協働
- 産業保健推進センター
  - 職業感染リスクマネジメントシステムの構築、中小医療機関や介護福祉機関への支援を強化するために、これらの安全衛生担当者への情報提供・教育
  - 法規による誘導策