

検査室における 感染対策と地域連携への取り組み

細菌検査データのまとめ方と利用方法について考えよう

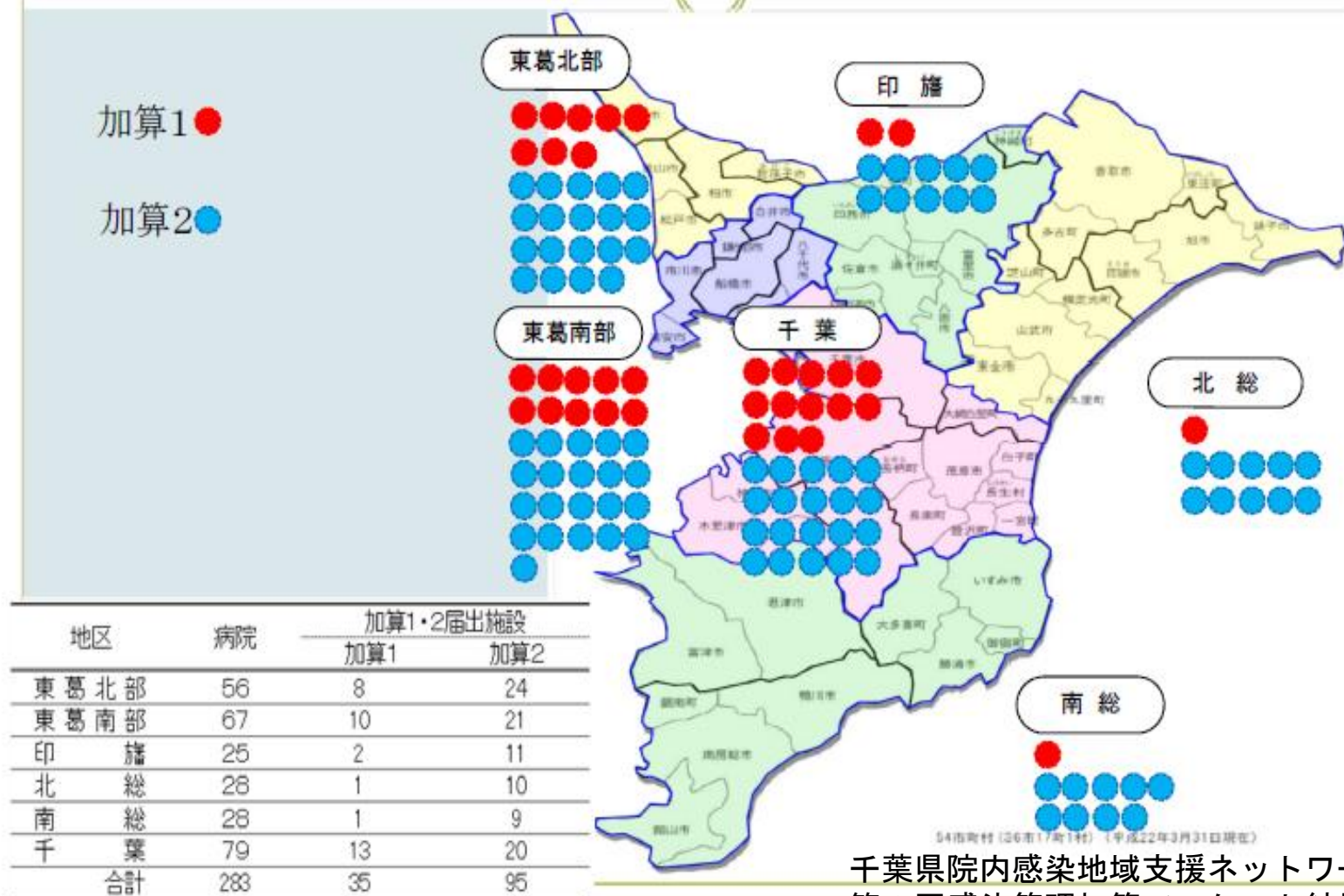
千葉県臨床検査技師会微生物研究班研修会

平成25年7月6日

成田赤十字病院 検査部 遠藤康伸

感染防止対策加算届出受理機関

参考: 関東厚生局千葉事務所HP



千葉県院内感染地域支援ネットワーク研修会
第3回感染管理加算アンケート結果資料より

2011年6月17日付けの
厚生労働省医政局からの通知
「医療機関等における院内感染対策について」

(感染制御の組織化)

- 病院長等の医療機関の管理者が積極的に感染制御に関わるとともに、診療部門、看護部門、薬剤部門、**臨床検査部門**、事務部門等の各部門を代表する職員により構成される「院内感染対策委員会」を設け、院内感染に関する技術的事項等を検討するとともに、全ての職員に対する組織的な対応方針の指示や教育等を行うこと。
- 検体からの薬剤耐性菌の検出情報等、院内感染対策に重要な情報が、臨床検査部門から診療部門へ迅速に伝達されるよう、院内部門間の感染症情報の共有体制を確立すること。

（感染制御チーム）

- 病床規模の大きい医療機関（目安として病床が300床以上）においては、医師、看護師、**検査技師**、薬剤師から成る感染制御チームを設置し、定期的に病棟ラウンド（感染制御チームによって医療機関内全体をくまなく、あるいは、必要な部署を巡回し、必要に応じてそれぞれの部署に対して指導などを行うことをいう。）を行うこと。病棟ラウンドは、可能な限り1週間に1度以上の頻度で感染制御チームのうち少なくとも2名以上の参加の上で行うことが望ましいこと。
- 病棟ラウンドに当たっては、**検査室からの報告**等を活用して感染症患者の発生状況等を点検するとともに、各種の予防策の実施状況やその効果等を定期的に評価し、各病棟における感染制御担当者の活用等により臨床現場への適切な支援を行うこと。

(アウトブレイク時の対応)

- 同一医療機関内又は同一病棟内で同一菌種（ここでは、原因微生物が多剤耐性菌によるものを想定。以下同じ。）による感染症の集積が見られ、**疫学的にアウトブレイクが疑われると判断した場合**、当該医療機関は院内感染対策委員会又は感染制御チームによる会議を開催し、1 週間以内を目安にアウトブレイクに対する院内感染対策を策定かつ実施すること。
- アウトブレイクを疑う基準としては、一例目の発見から4 週間以内に、同一病棟において新規に同一菌種による感染症の発病症例（以下の4 菌種は保菌者を含む：バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌（VRSA）、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）、多剤耐性アシネトバクター・バウマニ（*Acinetobacter baumannii*））が計3 例以上特定された場合、あるいは、同一機関内で同一菌株と思われる感染症の発病症例（**抗菌薬感受性パターンが類似した症例等**）（上記の4 菌種は保菌者を含む）が計3 例以上特定された場合を基本とすること。

医療機関等における院内感染対策について(改正の要点)

【新たに追加した事項】

(感染制御チーム)

- ・病床規模の大きい医療機関(目安として病床が300床以上)においては、医師、看護師、検査技師、薬剤師から成る感染制御チームを設置し、定期的に病棟ラウンドを行うこと。
- ・感染症患者の発生状況等を点検、各種の予防策の実施状況やその効果等を定期的に評価し、臨床現場への適切な支援を行うこと。
- ・医療機関内の抗菌薬の使用状況を把握し、必要に応じて指導を行うこと。

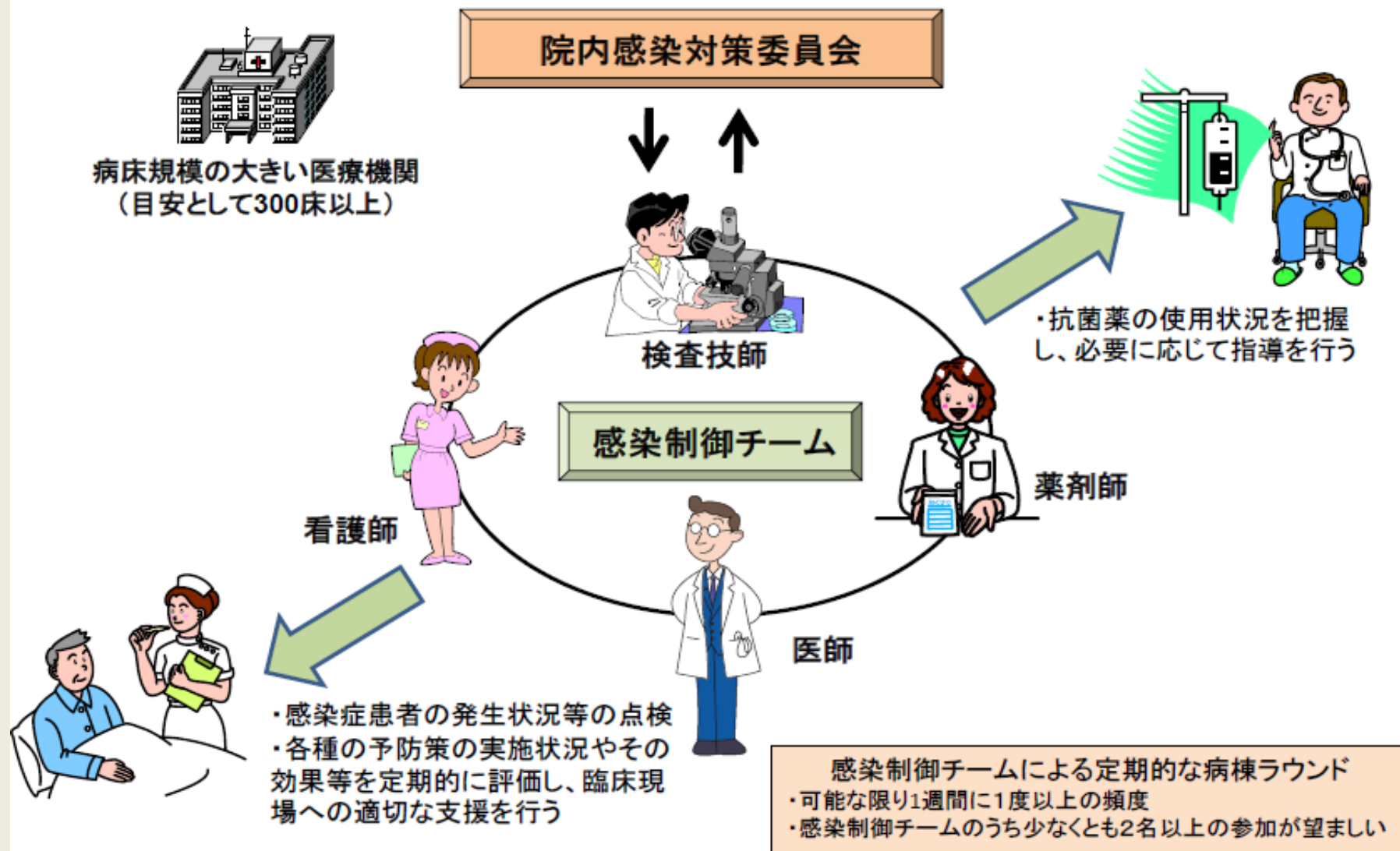
(医療機関間の連携について)

- ・緊急時に地域の医療機関同士が速やかに連携し、各医療機関のアウトブレイクに対して支援がなされるよう、医療機関相互のネットワークを構築し、日常的な相互の協力関係を築くこと。

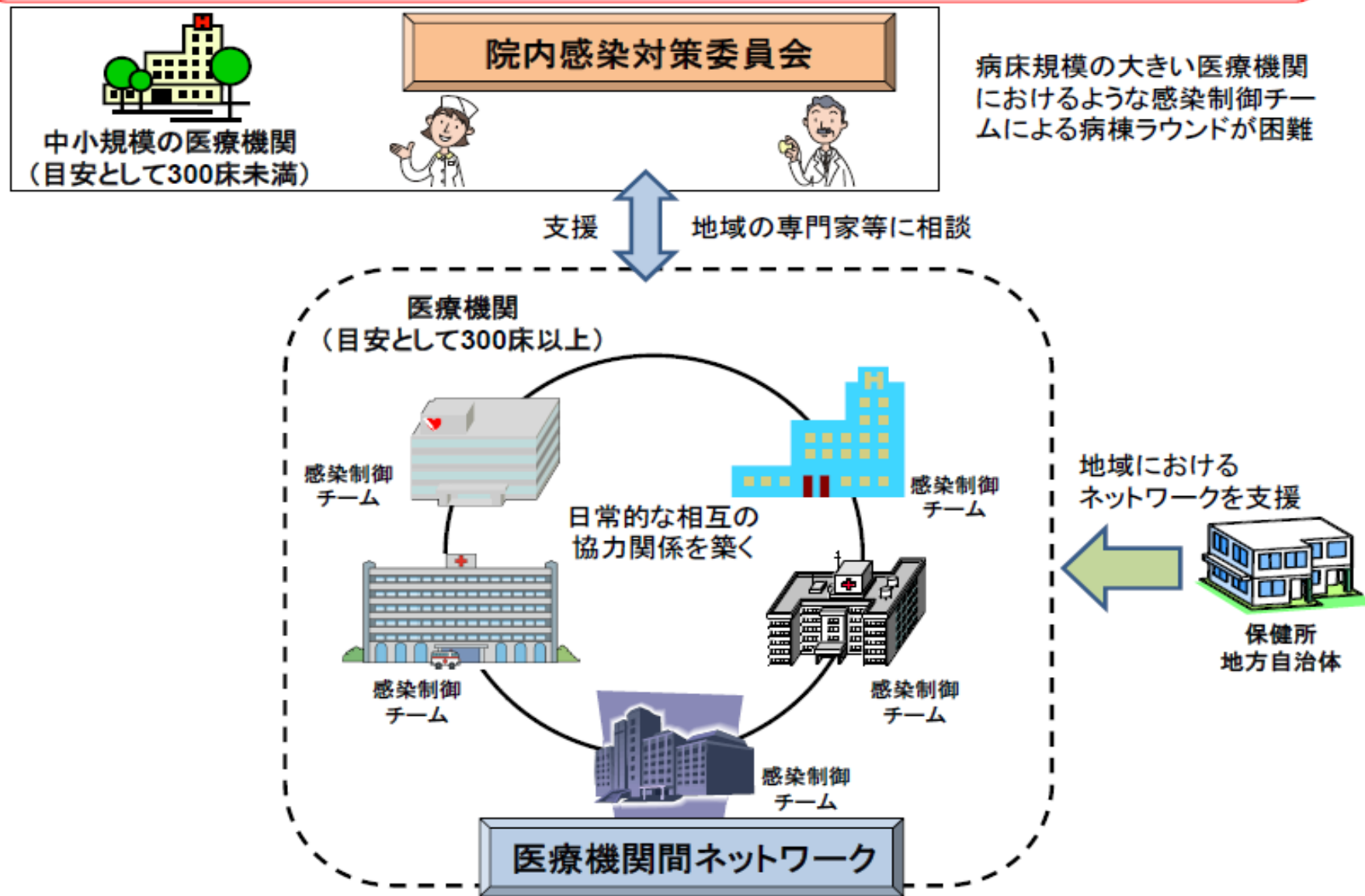
(アウトブレイク時の対応)

- ・**医療機関内の対応**:アウトブレイクが疑われると判断した場合、院内感染対策委員会又は感染制御チームによる会議を開催し、1週間以内を目安にアウトブレイクに対する院内感染対策を策定かつ実施すること
- ・**支援依頼**:アウトブレイクに対する感染対策を実施した後、新たな感染症の発病症例を認めた場合、速やかに通常時から協力関係にある地域のネットワークに参加する医療機関等の専門家に感染拡大の防止に向けた支援を依頼すること。
- ・**報告**:同一医療機関内で同一菌種による感染症の発病症例が多数にのぼる場合(目安として10名以上となった場合)または当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合においては、管轄する保健所に速やかに報告すること。

病床規模の大きい医療機関における院内感染対策の体制(概要)



中小規模の医療機関における院内感染対策の体制および医療機関間連携(概要)



感染防止対策加算の新設

加算

- 従前の医療安全対策加算の中に組み込まれていた感染防止対策加算は、独立して新しい加算項目として設定された。
- また、感染防止対策チームの人員要件を緩和した感染防止対策加算 2 が新設され、感染防止対策加算 2 を算定している医療機関は感染防止対策加算 1 を算定する医療機関と連携していることとされた。
- **感染防止対策加算 1 400 点（入院初日）**
- **感染防止対策加算 2 100 点（入院初日）**

ねらい

院内における感染防止対策の評価を充実させ、院内感染対策に関する取組を推進する。

施設基準

加算

感染防止対策加算 1

- ① 専任の院内感染管理者が配置されており、感染防止対策部門を設置していること。
- ② 以下からなる感染防止対策チームを組織し、感染防止に係る日常業務を行うこと。
 - ア 感染症対策に3年以上の経験を有する専任の常勤医師
 - イ 5年以上感染管理に従事した経験を有し、感染管理に係る適切な研修を修了した専任の看護師
 - ウ 3年以上の病院勤務経験をもつ感染防止対策に関わる専任の薬剤師
 - エ 3年以上の病院勤務経験をもつ専任の臨床検査技師
 - (ア又はイのうち1名は専従であること。)
- ③ 年4回以上、感染防止対策加算1を算定する医療機関は、感染防止対策加算2を算定する医療機関と共同カンファレンスを開催すること。

施設基準

加算

感染防止対策加算2（感染防止対策加算1と異なる部分を記載）

- ① 一般病床の病床数が300床未満の医療機関であることを標準とする。
- ② **感染防止対策チームを組織**し、感染防止に係る日常業務を行うこと。感染防止対策チームの構成員については、感染防止対策加算1の要件から、イに定める看護師の研修要件を不要とする。また、ア又はイのいずれも専任でも可能とする。
- ③ 年4回以上、感染防止対策加算1を算定する医療機関の主催する共同カンファレンスに参加すること。

感染制御チームの業務

- 感染制御チームは、1週間に1回程度、定期的に院内を巡回し、院内感染事例の把握を行うとともに、院内感染防止対策の実施状況の把握・指導を行う。また、院内感染事例、院内感染の発生率に関するサーベイランス等の情報を分析、評価し、効率的な感染対策に役立てる。院内感染の増加が確認された場合には病棟ラウンドの所見及び**サーベイランスデータ等を基に**改善策を講じる。巡回、院内感染に関する情報を記録に残す。
- 感染防止対策チームは**微生物学的検査を適宜利用**し、抗菌薬の適正使用を推進する。バンコマイシン等の抗MRSA薬及び広域抗菌薬等の使用に際して届出制等を取り、投与量、投与期間の把握を行い、臨床上問題となると判断した場合には、投与方法の適正化をはかる。
- 感染制御チームは院内感染対策を目的とした職員の研修を行う。また院内感染に関するマニュアルを作成し、職員がそのマニュアルを遵守していることを巡回時に確認する。

感染防止対策加算疑義解釈

- （問45） A 2 3 4 － 2 感染防止対策加算 1 の届出医療機関と 2 の届出医療機関が合同で開催するカンファレンスには、感染制御チームのメンバー全員が参加する必要があるか。
- （答） 原則、感染制御チームを構成する各々の職種（医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師）が少なくともそれぞれ 1 名ずつ参加すること。

データは求められている

- 病院機能評価 統合版評価項目V6.0

2.5.3 医療関連感染に対応し組織的に活動している。

- 病院機能評価 機能種別版評価項目 一般病院

3rdG:Ver.1.0

1.4 医療関連感染制御に向けた取り組み

- 「医療施設における院内感染防止について」

医政指発第0201004号 平成17年2月1日

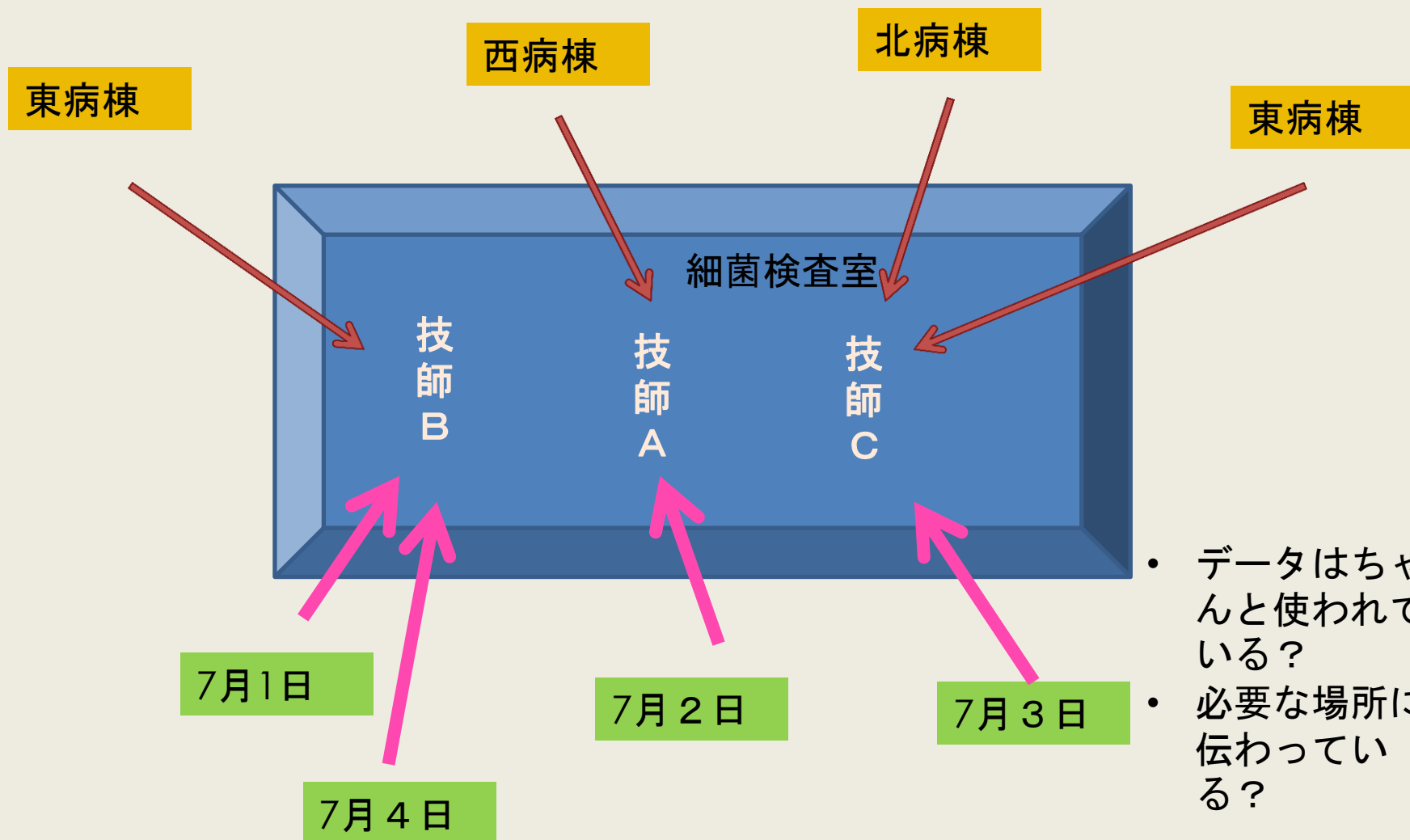
3.サーベイランスの実践とアウトブレイクの察知

日常的に自施設の微生物の分離率や感染症の発生動向から院内のアウトブレイクをいち早く察知する。

11.抗菌薬耐性対策

耐性菌の検出状況や感受性パターン（感受性率）を把握し、抗菌薬使用のマニュアル作成やTDM実施する。

データは眠っている？



コスト

- 感染管理システム導入（1000-5000万円）
- 検査外注施設では、契約の見直し、統計オプション追加
- 感染管理に関する労力と時間的コスト
などなど

いろいろ導入するなら
保険点数の加算のある

「今！！」

データまとめると、こんなことができる

- 水面下に潜んでる、アウトブレイクをみつけやすく、未然に防ぐことができる。
- なにか、事があったとき、データを振り返ることにより、迅速な対応が期待できる。
- 適確な抗菌薬の選択への寄与ができる。
- 病院内での検査室の認知度上昇するかもが期待できる。
- 自施設の感染症のおおまかな状況の把握ができる。

データからこんな事例も

- 急にアシネトバクターが院内で増加してきた。
- 分離される検体は呼吸器由来が多いが、診療科はばらばら。
- なぜ　?????
- 緊急入院している患者に多い。救急室を経由している。
- 何が起こってる。　?????
- アンビューバックが怪しい・・・かも
- 分解して、消毒、清掃の徹底を指示。
- アシネトバクターの分離が減少した。



データのまとめ方

どのように、まとめているか
数施設に聞いてみた



- 各施設で、まとめているデータも、方法もバラバラ。
- 相手の説明を聞かないと、わからないデータもある。
- 真似したくなるような、わかりやすいデータもある。
- 感染管理システムなどを駆使しないと、作れないような複雑なデータもある。

2013年 培養検出菌の推移(全体)

[illegible]

耐性菌検出状況			集計期間		2013/03/01～04/21			
Haemophilus influenzae(BLNAR)検出者レポート								
	採取日	患者ID	年齢	材料	診療科	病棟	病室	新規
1	2013/4/12	××××	44	喀痰	呼吸器科	(外来)		新規
2	2013/3/13	××××	4	気管内吸引痰	小児科	(外来)		新規
3	2013/4/5	××××	4	咽頭粘液	小児科	(外来)		新規
4	2013/3/1	××××	3	気管内吸引痰	小児科	(外来)		新規

Serratia marcescens検出者レポート									
	採取日	患者ID	年齢	材料	診療科	病棟	病室	新規	
1	2013/3/19	××××	54	耳漏	耳鼻咽喉科	(外来)		新規	
2	2013/3/21	××××	71	開放性膿	整形外科	(外来)		新規	
3	2013/4/12	××××	58	カテ尿	泌尿器科	(外来)		新規	
4	2013/4/16	××××	88	開放性膿	皮膚科	(外来)		新規	
5	2013/3/14	××××	57	気管内吸引痰	呼吸器科	**階結核	****	新規	

Acinetobacter baumannii検出者レポート									
	採取日	患者ID	年齢	材料	診療科	病棟	病室	新規	
1	2013/3/19	××××	63	喀痰	呼吸器科	(外来)		新規	
2	2013/4/3	××××	33	喀痰	産婦人科	(外来)		新規	
3	2013/3/25	××××	0	パック尿	新生児科	*階GCU	***	新規	
	2013/3/25	××××	0	普通便	新生児科	*階GCU	***	新規	
4	2013/3/21	××××	85	気管内吸引痰	心臓血管外	6階*病棟	***	新規	

薬剤感受性試験報告抗菌薬(系統・分類別)と採用抗菌薬(商品名) H24.7.24

系統と分類		報告抗菌薬	感受性が関連する薬剤	採用抗菌薬	
				注射	内服
ペニシリン系	古典的(PCase感性)	PCG		ペニシリンGカリウム	
	耐性ブ菌用(PCase抵抗性)	MPIPC			
	広域(エステル型を含む)	ABPC	AMPC、FRPM(ペネム系)	ビクシリン注	サワシリン(カプセル・細粒)、ファロム錠、ビクシリンS
	抗緑膿菌作用(+)	PIPC		ペントシリン(注射用・静注用バッグ)	
	β-lactamase阻害剤・合剤	CVA/AMPC	SBTPC、(ABPC/MCIPC)		ユナシン錠
		SBT/ABPC		スルバシリン	
		TAZ/PIPC		ゾシン4.5g	
セフェム系	第1世代	CEZ		セファゾリンNa点滴	
		CCL			ケフラル(カプセル・細粒小児用)
	第2世代	CTM	CTM-HE	パセトクール(バイアル・バッグ)	パンスポリンT錠
		CFX			
		CMZ		セフメタゾールナトリウム(静注用・バッグ)	
	第3世代	CTX			
		CZX			
		CTR		セフィローム静注用	
		CDTR-PI	CFTM-PI、CFDN、CFPN-PI		セフゾン(カプセル・細粒小児用)、フロモックス(錠、小児用細粒)、メイアクトMS(小児用細粒)
		CPDX-PR			
		CAZ			
		CPZ			
		SBT/CPZ		ワイスタールバッグS	
	第4世代	CPR	CZOP	ファーストシン(静注用・静注用バッグS)	
		CFPM		マキシピーム(注射用・点滴静注用バッグ)	
	オキサセフェム系	LMOX			
		FMOX		フルマリキット静注用	
	カルバペネム系	IPM/CS	DRPM	メロペネム、フェニバックスキット	
		MEPM			
	モノバクタム系	AZT			

アンチバイオグラム（抗菌薬感性一覧表）

- 病原細菌の抗菌薬薬剤感受性を累積したデータを示した表のこと。
- エンピリック治療を開始するための情報源。
- 使ってもらえる工夫が必要。
（院内広報紙などで宣伝、院内ネットで配信、サンフォードの下敷き用にパウチなど。）



アンチバイ グラム

- アンチバイオグラム作成の期間は一年単位が多い。
- 診療科別でつくるより、検体種別で作った方が有用である。（特に緑膿菌は・・・）

(環境感染誌2011 vol26.161-166)

- 他分野とのコミュニケーションのきっかけとなる。
- 年推移の傾向などもわかる。
- 近隣の施設（連携施設）との患者の転院・入院などの交流もあるため、お互いの状況を把握することも重要。

菌株抗菌薬感受性率(上位20位分離株)

入院・外来合算

同一患者重複除く

感受性率:感受性試験結果における「S」の割合

0~50%

51~80%

81~100%

	菌数	検出率	ABPC	SBT/ABPC	RIPC	TAZ/RIPC	OEZ	CTX	OTRX	CAZ	CFPM	CPZ	FMOX	IPM	MEPM	AZT	GM	TOB	AMK	OPFX	LVFX	ST
	446	2	63%	74%	65%		86%	90%		89%	90%		99%	100%	100%	89%	88%		100%	78%	79%	
(肺炎桿菌)	194	7		95%			98%	98%		98%	98%		99%	100%	100%	98%	99%		100%	98%	98%	
	78	12			79%			81%		79%	96%		53%	96%	96%	79%	100%		100%	95%	95%	
	49	19			96%			97%		100%	100%		95%	98%	100%	100%	98%		98%	90%	92%	
S	66	16			77%			87%		82%	97%		78%	98%	98%	85%	100%		100%	100%	100%	
	65	17		92%			72%	98%		98%	98%		100%	100%	100%	97%	98%		100%	94%	94%	
ssa(緑膿菌)	311	4			94%	97%				96%	96%	93%		96%	96%	84%	96%	98%	97%	93%	92%	
nii	48	20		74%	63%			(37%)		63%	75%			73%	73%		73%		98%	69%	71%	
e	370	3	58%	85%				100%	100%		97%				99%					99%	100%	100%

	菌数	検出率	POG	ABPC	SBT/ABPC	OEZ	CTX	CFPM	IPM	MEPM	GM	LVFX	ST	EM	CLDM	CAM	MINO	TC	VCM	LZD	ABK
S	459	1	39%		99%	100%			100%	100%	79%	94%		76%	81%		100%		100%	100%	100%
S(MRSA)	224	5									52%	33%		21%	21%		57%		100%	100%	100%
midis	100	11	(17%)		29%	29%			29%	29%	65%	43%		44%	44%		96%		99%	100%	100%
	217	6	92%	100%	100%				100%	38%		86%		17%			24%		100%	95%	
	68	15															46%		100%	100%	
nise(RISP)	193	8					99%	100%	99%	94%		95%	72%	(6%)	53%	(11%)		15%	100%		
nise	160	9	100%				100%	100%	93%	94%		96%	75%	14%	(30%)	14%		22%	100%		
nise(FRSP)	101	10					81%	(74%)	(23%)	(17%)		92%	36%		(68%)				100%		
A	72	13	100%							100%		97%	99%	38%	82%	39%		100%	100%		
iae	69	14	100%	100%	100%				100%	100%		72%		85%	85%		44%		100%	100%	
3	58	18	100%							100%		91%	100%	93%	97%	93%		95%	100%		

菌数:1年間分離株数(重複除去)

検出順位:上位20の順位

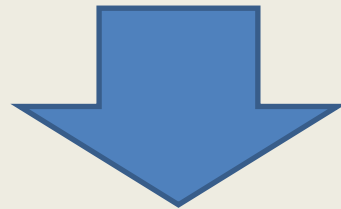
1.測定数11~20のものは()表示

2.測定数10以下は未表示

集計:微生物

データのまとめ方

- 各施設で、まとめているデータも、方法もバラバラ。
- 相手の説明を聞かないと、わからないデータもある。
- 真似したくなるような、わかりやすいデータもある。
- 感染管理システムなどを駆使しないと、作れないような複雑なデータもある。



入力の簡単な、統一フォーマット
があればいいのでは！

2A 2013年MRSA月別患者分布

項目	集計/報告方法	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
MRSA保菌者数	当月に分離されたMRSA検出患者総数	0	0	0	15	3	0	0	0	0	0
新規	当月に分離された新規MRSA検出患者総数	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0
既検出	当月に分離されたMRSA検出患者総数	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0
入院患者延べ数	毎日24時現在の在院患者数+その日の退院患者数の1ヶ月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
保菌率	MRSA保菌者数／入院患者数*100	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####
合計検体数	当月の提出検体数	0	0	0	100	36	0	0	0	0	0
分離率	当月のMRSA保菌者数／合計検体数*100	####	####	####	15	8.3	####	####	####	####	####
提出患者数	当月の分離培養実施患者数	0	0	0	5	16	0	0	0	0	0
検出率	当月のMRSA保菌者数／提出患者数*100	####	####	####	####	18.8	####	####	####	####	####
MSSA保菌者数	当月に検出されたMSSA検出患者数	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0
MRSA率	MRSA保菌者／S.aureus保菌者＊100	####	####	####	83	60.0	####	####	####	####	####

2A 2013年 その他耐性菌検出状況

[illegible]

2013年1月 MRSA病棟別患者分布

項目	集計/報告方法	2A	2B	3A	3B	入院合計	外来	備考
MRSA保菌者数	当月に分離されたMRSA検出患者総数	0	0	0	0	0		
新規	当月に分離された新規MRSA検出患者総数					0	—	
							—	
既検出	当月に分離されたMRSA検出患者総数					0	—	
入院患者延べ数	毎日24時現在の在院患者数+その日の退院患者数の1ヶ月合計					0	—	
保菌率	MRSA保菌者数／入院患者数*100	####	####	####	####	#DIV/0!	—	
合計検体数	当月の提出検体数					0		
分離率	当月のMRSA保菌者数／合計検体数*100	####	####	####	####	#DIV/0!	#####	
提出患者数	当月の分離培養実施患者数					0		
検出率	当月のMRSA保菌者数／提出患者数*100	####	####	####	####	#DIV/0!	#####	
MSSA保菌者数	当月に検出されたMSSA検出患者数					0		
MRSA率	MRSA保菌者／S.aureus保菌者 * 100	####	####	####	####	#DIV/0!	#####	

項目	集計/報告方法		2A	2B	3A	3B	入院計	外来	備考
IPM耐性 <i>P. aeruginosa</i>	検出患者数を記入	新規					0		
		既検出					0		
メタロ-β-ラクタマーゼ産生 <i>P. aeruginosa</i>	検出患者数を報告	新規					0		
		既検出					0		
MDRP	検出患者数を報告	新規					0		
		既検出					0		
<i>Acinetobacter</i> spp. 保菌者数	検出患者数を報告	新規					0		
		既検出					0		
VISA/VRSA	検出患者数を記入	新規					0		
		既検出					0		
VRE	検出患者数を記入	新規					0		
		既検出					0		
<i>C. difficile</i> 培養陽性	検出患者数を記入	新規					0		
		既検出					0		
CDトキシン陽性	検出患者数を報告	新規					0		
		既検出					0		
基質拡張型β-ラクタマーゼ産生菌	下記菌種の検出患者数を報告		2A	2B	3A	3B	入院計	外来	備考
(ESBL)	<i>E. coli</i>	新規					0		
		既検出					0		
	<i>K. pneumoniae</i>	新規					0		
		既検出					0		
	<i>K. oxytoca</i>	新規					0		
		既検出					0		
	<i>P. mirabilis</i>	新規					0		
		既検出					0		
	その他	新規					0		
		既検出					0		
ampC産生菌腸内細菌	<i>E. coli</i>	新規					0		
		既検出					0		
	<i>Klebsiella</i> spp.	新規					0		
		既検出					0		
	その他（本来ampC陰性の菌）	新規					0		
		既検出					0		