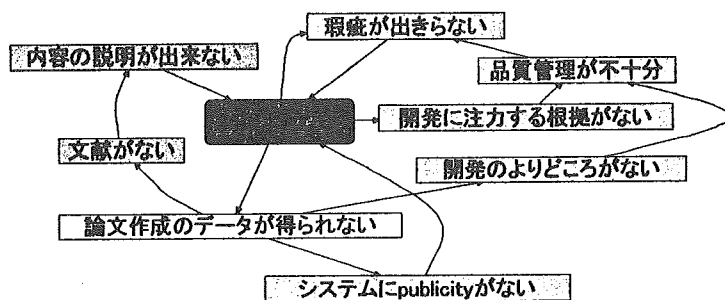


- 時間がない
:感染症管理システムを用いた感染管理が業務になっていない
- 操作が難しい
:ソフトウェアの不備
- 障害が頻発する
:ソフトウェアの不備、マスターの不備(標準化が行われていない)
- 障害が頻発したのでまた故障するのではないかと心配になったり億劫になったりする。
- 機能の内容について他の人に説明が出来ない。
:文献がない

(表5) 電子化システム利用の障害

電子化感染対策システムである国立大学感染症管理システム、中小規模病院感染監視システムの利用者にシステムを利用しない理由について面接調査した。ソフトウェアの不具合、導入の労力の他に、システムを使うことが業務になっていないため、業務に追われてシステムの利用に時間を割けない状況が明らかになった。省力化のためのシステムが従来の業務に圧迫されて利用されていない矛盾が明らかになった。



(図6) 電子化システム開発の悪循環

電子化システムの開発において、利用されないことと品質管理の低下が悪循環を起こすことを示す模式図。成果が挙げられないことが悪循環の一環をなしている。悪循環に陥った場合、それぞれあるいはいずれかの環を断ち切る必要がある。品質管理に開発者以外の介入を行う。文献を補う文書を作成する。訪問などによって利用する機会を作ることなどが具体的な作業として考えられる。

院内感染対策システムである国立大学感染症管理システムをひな形として電子化システム普及の問題点を検討した。

国立大学の感染症管理システムは平成13年度に開発が行われ、当初、群馬大学、新潟大学、岐阜大学、岡山大学に導入されたが、平成16年度には岡山大学で病院システムとの接続が出来なくなっているが、同年、鳥取大学への導入、岐阜大学新システムへの再導入が行われた。平成16年度に引き続き、群馬大学、新潟大学、岐阜大学、鳥取大学、琉球大学の導入・運用状況を調査した(追加資料3)。平成17年12月に新潟大学が運用を中止したが、同月、琉球大学は運用を開始した。さらに、中小規模病院システムでの調査の結果も加えて、利用の障害についての問題点を整理し

た。

これまで、電子化システム普及の大きな壁として標準化が不十分であるために導入が困難であることを挙げてきた[6,7]。今回の利用者からの聞き取りでは、システムの不具合、操作性の悪さや、利用する時間が取れないこと(「時間がない」)が挙げられた。電子化の目的の一つは効率化・省力化である。時間がないという意見が、複数の看護師、検査技師からあったのはこれと矛盾する。十分に聞き取りをすると、電子化院内感染対策システムの利用に前例が無く、業務として認知されていないために、日常業務に忙殺される中で、利用に手が回らないということであった(表5)。日常業務に即した機能の利用を優先して促進すること、電子化システムを利用した精度の高い感染対策が業務として認知されて行くことが必要と考えた。

システムが利用されないために、システムの品質が向上しない悪循環があることが明らかになった(図6)。開発において、品質管理、適当な文書の準備、利用促進のための支援活動が必要であることが明らかになった。

考察

3年間にわたって、院内感染対策サーベイランスの効率化に必要な電子化(電算化)のための研究を行った。入力自動化、データ処理・集計の自動化、普及・利用の促進の3つの観点から研究を行った。入力自動化については、メッセージの標準化によるデータの再利用をはかるための作業と研究を行ってきた。データ処理・集計の自動化については、新し

いアルゴリズム(電算化手法)の研究と開発を行った。菌の異常集積の自動検出可能にした。拡散の危険性の高い多剤耐性菌を見つけ出すアルゴリズムが実用的な処理を行うことが可能であることを証明した。自動検出技術の実現に伴って、検査の標準化、精度確保が必要なことが明らかになってきた。本研究と並行して行った中小規模病院システムの開発[4,5]において、JANISの集計法、集計結果を比較の対象として利用することを考えた。集計法の標準化が必要なことが明らかになった。普及・利用の促進について国立大学感染症管理システムを電子化システムをひな形として調査を行った。中小規模病院システムの開発からも、電子化システムの開発・利用の促進に必要な知見が得られた。利用が促進されないと開発が悪循環に陥ることが図式化された。電子化システムが普及して行くために電子化システムを用いた感染対策のような精度の高い感染対策が業務として認知されることが必要となることが明らかになった。

標準化については、メッセージの標準化とともに検査の標準化、集計法の標準化が必要であることが明らかになってきた。メッセージの標準化は、データの再利用、すなわち入力自動化のために必要である。一方、メッセージが標準化されて、大量のデータが入手可能になると、処理の自動化が必要になる。処理の自動化が進むにつれて、もとのデータの精度が問われるようになってきた。

菌の異常集積の自動検出が可能になったが、他施設のベースラインレート(菌の分離率)を利用して自施設の菌の分離状況を評価しようとする、多くの病原菌については問題が生じないが、弱毒菌については、同定をどこまで行うかが施設によって異なり、その差によって、ある菌の分離が異常集積と判定される場合があることが分かってきた。同定法についてある程度の基準を設ける必要がある。

国立大学感染症管理システム、中小規模病院感染症監視システムでは、菌の集積があった場合、それが同じ株が院内で広がったためかあるいは異なる株が持ち込まれたためかを推測するため、耐性パターン(antibiogram)を自動的に作表する機能を持っている。本研究では、連関する多剤耐性の自

動分析技術の開発を行った。これまで、薬剤耐性は治療を目的に測定されてきた。そのため、同じ菌であっても、施設、検査材料、診療科、主治医などによって感受性検査に用いる薬剤の組み合わせが異なっている。大量のデータの効率的な処理が可能になったが、もとのデータに含まれる検査薬剤がまちまちのため、有意な結果が得られない場合があることが明らかになった。院内・院外の疫学を目的とした感受性検査の重要性を考え、菌毎に、疫学調査のために調べるべき薬剤のセットを提案する必要がある。

電子化したサーベイランスが行われるようになり、院内でも電子化した院内感染対策システムが運用されるようになるとより粒度の細かい情報が高い精度で収集されるようになる。施設同士あるいは全国データと施設データの比較を行うためには、集計の基準も標準化されている必要がある。今回の研究でJANSIのサーベイランスの集計法に必ずしも明確でない面があることが明らかになった。問題点を適時に検討できる仕組みが必要である。

全国レベルで収集し集計したデータを再利用可能な様式で配布する仕組みが必要である。本研究では、菌の分離率を全国平均のベースラインレートとして還元することを想定して還元様式の検討を行った。早い時期に標準化し、JANISのホームページなどから全国平均のベースラインレートを電子ファイルとしてダウンロードできるようにする事によって、全国の施設が自施設の菌の分離状況を客観的に評価できるようになり、国内の感染症対策の精度向上、検査の精度向上、標準化に大きな役割を果たすと考える。

JANISでは、特殊な耐性菌を検出した場合は、随時報告をすることになっている。複数の菌が対象となっており、耐性の条件も相当に複雑になっている。本研究では、このような問題となる菌、問題となる耐性菌の条件を標準化したファイルで遣り取りすることを想定し要件を決定、さらに、中小規模病院システムに実装して実用性を検討した。必須項目を決定し、稼働を確認した。ヘッダー情報について検討をして早期に標準化したい。問題となる菌、問題となる耐性菌の条件が電子情報として遣り取りできるようにすると、検査機器、病院システム、

電子化院内感染対策システムなどが共通の条件で問題となる菌を検出できるだけでなく、条件の変更、緊急的な問題菌の情報配布にも迅速に対応できるようになる。

全国平均のベースラインレートファイルの配布、問題となる菌、問題となる耐性菌の条件ファイルの配布は、JANISや感染研のホームページなどから可能であり、標準様式を決定すれば、技術的に問題となる点は残っていない。

データ処理・集計の自動化を進めるため、今後も研究を進める必要がある。JANISでは、月1回の粒度でデータの送信を受けている。現在は、髄液・血液のみの集計が行われている。集計は、菌の分離率、耐性率といった一次元の集計がほとんどである。月1回の粒度であっても、多剤耐性に関する情報、地域集積性など多次元の集計が可能である。情報の多くは電子化した自動システムから送られており、髄液、血液以外の材料についても現在すでに集計が可能である[10]。さらに、今後、real-time surveillanceに移行することも想定する必要がある。データを有効に利用するため、多くの標準化されたデータから異常を自動検出するためのより効率の高いアルゴリズム(電算化手法)の開発と、アルゴリズムの検証・精度向上のため、遡上の研究など疫学的研究の支援が必要である。

電子化院内感染対策システムは、大病院を対象とし病院システムからのデータ採取を自動入力の仕事とする国立大学感染症管理システム、中小規模病院を対象とし外注検査会社、検査システムからのデータ採取を自動入力の仕事とする中小規模病院感染症監視システムがそろった。いずれも入力の規格を標準化し、データのフォーマットはJANIS検査部門フォーマット準拠、前者はHL7 V2、後者はHL7 V3での通信を実現している。今後、これらを標準として、同様の電子化システムが普及する基盤が完成したと考える。

国立大学感染症管理システムは、平成17年12月、新潟大学での使用中止、琉球大学での使用開始という相矛盾する状態に陥った。平成16年度にも、岡山大学の使用中止、鳥取大学の使用開始があった。現在もっともよく利

用されている岐阜大学に於いても、平成16年度新病院システムへの再導入後1年を経て平成17年度になって利用が本格化した。利用が進まない時期に、「利用する時間がない」という意見を多く聞いた。電子化システムは、手作業では不可能、手作業では長時間を要する作業を非常に短時間で済ませることが出来る。時間がないということは、電子化システムを利用することが業務として認められておらず、業務に時間を取られて電子化システムを利用する時間がないという意味であった。

中小規模病院感染症監視システムの開発中、協力施設の臨床検査技師から意見聴取を行った際も、同様に時間がないという意見を多く聞いた。臨床検査技師の場合、業務拡大の職域として感染対策が含まれていない事も明らかになった。

電子化感染対策システムの利用者は、一旦利用を始めると、業務時間の短縮をその利点の第一に挙げる。電子化システムが業務を効率化することは間違いない。今後、システムの普及をはかっていくためには、電子化システムへの理解を広めるとともに、電子化システムを利用した感染対策が業務として認められて行くことが必要である。

検査結果の集計、資料の作成といった業務は電子化によって大幅に省力化される。感染対策に関する、臨床検査技師、看護師の業務の内容が、集計結果の解釈などより高い知識と考察を必要とする分野に移行する可能性が高い。新たな職能を持った人材の養成が必要となる。

本研究の研究期間であるこの3年間で、感染症対策の電子化は大きく前進した。医療情報の標準化はこれからも多くの労力を必要とすると考えますが、感染症対策の電子化は他の分野と較べても順調に行われており、細菌検査を中心とするreal-time surveillanceが可能な基盤はほぼ整ってきた。標準メッセージの実装、データ処理(集計)の自動化に関する研究、集計法、データ還元法についての標準化が同期して進むことによって効率と精度の両立した感染対策を可能とする電子化が発展を遂げると考える。電子カルテ情報の標準化が実現すれば、感染症対策のメッセージに関しては検

査システム、病院システム、院内感染対策システム、さらに公衆衛生ネットワークがユビキタスな環境で結ばれ、感染動向調査を含めて、real-timeの情報の収集が可能になると考える。

今後、メッセージの標準化、データ処理の自動化、データ処理法の標準化、データ還元法の標準化、検査の標準化、社会基盤の整備、人材の育成を協調させながら進めて行く事が大切である。それらの基盤的研究を進めることが必須である。

【参考文献】

1. 藤本 修平, 「耐性菌サーベイランスの目指すところ」, INFECTION CONTROL 2004, 13-10: 1024-1030,2004.
2. Nathan, C. "Antibiotics at the crossroads.", Nature,431:899-902,2004.
3. David M. Shlaes,, Steven J. Projan and John E. Edwards, Jr. "Antibiotic Discovery: State of the State", ASM News,70:275-281,2004.
4. 藤本修平, 「中小規模病院感染症管理システムの開発に関する研究」, 厚生労働科学研究補助金 医薬安全総合研究事業 院内感染の防止のための監視体制の整備、細菌検査室の機能向上に関する研究 平成15年度 報告書, 5-11,2004.
5. 藤本修平, 「中小規模病院感染症監視システム開発上の問題点」, 厚生労働科学研究補助金 医薬安全総合研究事業 院内感染の防止のための監視体制の整備、細菌検査室の機能向上に関する研究 平成16年度 報告書, 7-31,2005.
6. 藤本修平, 「院内感染対策サーベイランスの効率化に関する研究」, 厚生科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業 薬剤耐性菌の発生動向のネットワークに関する研究 平成15年度 総括研究報告書, 87-94,2004.
7. 藤本修平, 「院内感染対策サーベイランスの効率化に関する研究」, 厚生科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業 薬剤耐性菌の発生動向のネットワークに関する研究 平成16年度 総括研究報告書, 143-189,2005.
8. 藤本 修平, 「データの収集および集計方法の改善に関する研究」, 厚生科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業 薬剤耐性菌の発生動向のネットワークに関する研究 平成13年度 総括研究報告書, 93-103,2002.
9. Control Tutorials for Matlab "PID Tutorial", <http://www.engin.umich.edu/group/ctm/PID/PID.html>, 1996, the University of Michigan
10. 藤本修平, 「データの収集および集計方法の改善に関する研究」, 厚生科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業 薬剤耐性菌の発生動向のネットワークに関する研究 平成14年度 総括研究報告書, 100-107,2003.

追加資料

	11/1	11/2	11/4	11/6	11/8	11/9
ABPC	1	1	1	1	1	1
CEZ	1	4	4	4	4	4
LMOX	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5
CTM	0.5	1	2	2	2	2

(追加資料1) 藤本 修平,「データの収集および集計方法の改善に関する研究」,厚生科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業 薬剤耐性菌の発生動向のネットワークに関する研究 平成13年度 総括研究報告書,93-103,2002.中の表2。

11/1と11/2を見るとCEZのMICが1から4になっているので11/1の他に11/2を別の株として集計すべきと言うことになる。ところが、11/1と11/4を見ると、CTMが0.5から2となっているから、11/4も拾うべきか。一方、11/1と11/4を代表とすれば、11/2は、それぞれから、CEZでは11/4と同じ、CTMでは、11/1と2倍のみの違いで11/2を採用する理由がない。11/1と11/2を代表とした場合、同様に11/4を採用する理由がない。これは実例ではないが、このような判断を必要とする例が、データに含まれていた。この場合は、11/6, 11/8, 11/9が11/4のパターンであるので、バランスを考え11/4を取り、そうなるとう一つが11/1という判断がよい。11/6日以降のデータがなければどうするのか、また、さらに複雑な場合もありうるので、これらを解決するルールづくりをする必要がある。

追加資料 2 (Chi Square Table Sorter のマニュアル)

Chi Square Table Sorter (カイ2乗検定表の整理)

平成18年3月2日(木) 群馬大学大学院医学系研究科生体防御機構学講座細菌感染症制御学 藤本 修平

本プログラムは2次元のフルクロス集計を行った細菌の感受性試験の必要乗値の表から、お互いに、一定の閾値以上の必要乗値で関連づけることの出来る3つ以上の薬剤の組み合わせを自動的に選り出すことを目的に制作した。

必要乗値だけでなくフルクロス集計表で一定の閾値以上で結ばれる2つの項目の組み合わせからお互いに一定の閾値以上の関係で結ばれる3つ以上の項目の組み合わせを自動的に選り出すことが出来る。

自動選択による動作を可能にするために、コマンドラインからのバッチ動作をサポートしている。

使用法
制限
バッチ動作
アルゴリズム
著作権

【使用法】
下は、元となる表の例である。Microsoft Excel, ロータス123上で見出し行を含む表全体を選択しコピーする。

使用法
制限
バッチ動作
アルゴリズム
著作権

【使用法】
下は、元となる表の例である。Microsoft Excel, ロータス123上で見出し行を含む表全体を選択しコピーする。

抗菌薬	TIPC	PIPC	CBPC	CVA/TIPC	SBT/ABPC	OAZ	CFPH	CFZ	CTX	OTRX	OZK	LMOX	IPM/CS	MEPM	AZT	GM	AMK	TOB	NITL	TC	DOXY	MNO	OPFX	LVPZ	
TIPC	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PIPC	*	-	*	*	4.6		407.8		3008		0.1	65.5				3008	129	0.1	3.9	*	44.6	407.8			
CBPC	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CVA/TIPC	*	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SBT/ABPC	*	*	*	4.6	-	*	*	*	*	*	*	20.8	407.8	0.7	3.2	5.0	0.0	4.0			7.7		49.2		
OAZ	*	*	*	*	0.0	-	*	*	*	*	*	4.0	62.2										30.0		
CFPH	*	407.8	*	*	*		-	0.1	1.0		28.7	0.5	3008				44.2	12.9			0.1	38.3	174.8		
CFZ	*	*	*	*	*		0.1	-	0.6		0.5	0.9	3008				89.6	91.5			*	2.2	497.8		
CTX	*	125.5	*	*	*		1.0	0.6	-	5.0	58.5			1.2	2.7	69.0	20.6	0.1	0.9	11.0	*	24.9	1.8		
OTRX	*	*	*	*	*		*	*	5.0	-	*	0.8	6.9	*	2.4	0.4	*	*	*	*	*	46.0	3.3		
OZK	*	0.1	*	*	*		4.0	28.7	0.5	58.5	*	-	47.6	37.5	5.1	2.5	10.0	2.1	0.0	0.2	*	25.9	0.7		
LMOX	*	65.5	*	*	*		20.8	97.2	0.5	0.9		0.8	47.6	-	30.6	1.1	17.5	0.0	10.8	1.7	0.9	*	25.7	1.8	
IPM/CS	*	*	*	*	*		20.8	97.2	0.5	0.9	6.9	87.5	30.6	-			89.6	91.5	0.8	3.1	*	97.8	84.7		
MEPM	*	*	*	*	*		0.7	4.0		1.2	5.1	1.1				370.6	389.0	4.8	*	*	39.0				
AZT	*	*	*	*	*		3.2	1.0		2.4	2.5	17.5				85.7	59.0	24.9	*	2.7	*	34.5	42.3		
GM	*	3008	*	*	*		5.0	1.0		0.8	0.4	10.0	0.0	47.6		66.7			0.1	2.1	*	5.2			
AMK	*	*	*	*	*		0.0	4.0	64.2	20.8	*	2.1	10.8	86.9		59.0			0.1	*	*	0.0	305.6		
TOB	*	*	*	*	*		4.0	12.9		0.1	0.0	1.7	91.5	24.9					0.1	*	*	1.2			
NITL	*	0.1	*	*	*		*	*	0.9		0.2	0.9	0.8	4.6				0.1	0.1	*	*	0.5			
TC	*	3.9	*	*	*		7.7	0.1	*	11.0	*	*	3.1	*	2.7	2.1	*	*	*	*	*	0.0	0.5		
DOXY	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
MNO	*	44.6	*	*	*		69.2	30.0	38.3	2.2	46.0	25.7	97.8	39.6	34.5	5.2	0.0	1.2	0.5	0.0	*	-	41.6		
OPFX	*	*	*	*	*		1.2		1.8	3.3	0.7	1.6	84.7		42.3				*	0.5	*	41.6			
LVPZ	*	*	*	*	*		52.7	1.1	4.8	50.6							65.9	49.4	15.0	0.4	*	16.5			
FLX	*	*	*	*	*		0.5	*	3.7	*	2.3	*	2.6	*	0.9	0.0	*	*	*	*	*	1.8	2.0		
ORX	*	12.2	*	*	*		0.0	31.9	11.4	1.3	4.7	1.2	5.8	8.8	7.9	41.3	39.4	34.7	24.0	*	*	1.3	20.0		
NFX	*	8.8	*	*	*		1.2		1.8		0.2	0.1	54.7	0.4	5.1	80.8	2.5	2.9	*	*	*	9.9	9.0		
SFLX	*	*	*	*	*																				
QP	*	2.5	*	*	*		0.1	*		66.8		66.2	28.4	2.9	*	1.7	1.8	0.3	13.4	*	*	2.7	0.2		

【最初に要る】

閾値を指定し(入力窓に入力)
表の読み込みを押すと、タイトル行の選択画面が現れる。

Excel 2003 表計算ソフト: Chi Square Table Sorter

タイトル行を選んでください。

抗菌薬	TIPC	PIPC	CBPC	CVA/TIPC	SBT/ABPC
TIPC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PIPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CBPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CVA/TIPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SBT/ABPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CAZI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CFPH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CFZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CTX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OTRX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

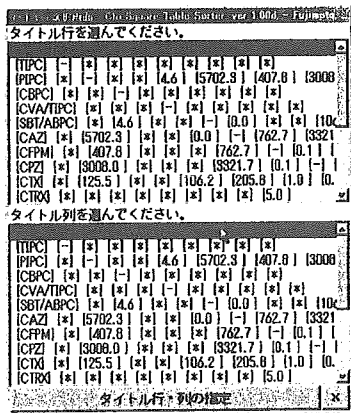
タイトル列を選んでください。

抗菌薬	TIPC	PIPC	CBPC	CVA/TIPC	SBT/ABPC
TIPC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PIPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CBPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CVA/TIPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SBT/ABPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CAZI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CFPH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CFZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CTX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OTRX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

タイトル行・列の指定

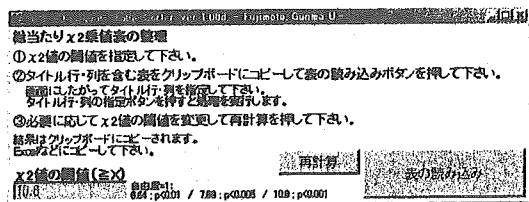
【最初に要る】

タイトル行、タイトル列に対応する行を選択する。タイトル列は行と列が入れ替わって表示されている。指定しない場合、最初の列、最初の行がタイトル行・列となる。



《最初に戻る》

タイトル行・列の指定ボタンを押すと計算が始まり、計算中は、表示がグレーになる。



計算が終了すると下の窓が表示され、終了したことが分かる。



結果は、クリップボードにあるので、表計算ソフトの新しいワークシートなどに貼付を行うと表示できる。

表示は、もとの表、スレッシュホルドをもとに真偽判定をした結果、そして、基準を満たした項目の組み合わせ表が出力される。

《最初に戻る》

これは、真偽表の一部である。

threshold=100

検索語	TIPO	PIPO	CBPC	CVA/TIPO
TIPO	F	F	F	F
PIPO	F	F	F	F
CBPC	F	F	F	F
CVA/TIPO	F	F	F	F
SBT/ABPC	F	F	F	F
CAZ	F	T	F	F
CFPM	F	T	F	F
CPZ	F	T	F	F
CTX	F	T	F	F
CTRX	F	F	F	F
CZX	F	F	F	F
LMOX	F	T	F	F

これは組み合わせ表の一部である。

CFPM	IPM/CS	GM	AMK	TOB
CFPM	IPM/CS	GM	AMK	OPFX
CFPM	IPM/CS	GM	AMK	LVFX
CFPM	IPM/CS	GM	TOB	OPFX
CFPM	IPM/CS	GM	TOB	LVFX
CFPM	IPM/CS	GM	OPFX	LVFX
CFPM	IPM/CS	AMK	TOB	OPFX
CFPM	IPM/CS	AMK	TOB	LVFX
CFPM	IPM/CS	TOB	OPFX	LVFX
CFPM	IPM/CS	MINO	OPFX	LVFX
CFPM	MEPM	AZT	GM	AMK
CFPM	MEPM	AZT	GM	TOB
CFPM	MEPM	AZT	GM	OPFX
CFPM	MEPM	AZT	GM	LVFX
CFPM	MEPM	AZT	AMK	TOB
CFPM	MEPM	AZT	AMK	OPFX

得られる組み合わせは、組み合わせに含まれるいずれの二つの組み合わせでも、もとの表の数値がスレッシュホルド以上、すなわち、いずれの組み合わせも真偽表でTのものだけである。

《最初に戻る》

●作業に対する制限、動作要件は以下の通り

- ① 行、列はそれぞれ、150まで、
- ② 一行は2400文字を超えない、
- ③ 結果は2000行まで、2000行を超えときは、2000行までを出力、
- ④ 動作には本体プログラム(exeファイル)とHSPFPVCS.DLLを必要とする、

●コマンドラインでのバッチ動作が可能

コマンドラインにスレッシュホルドオプション"t=x" (xはスレッシュホルド、コーテーションは不要) を書くと同実行する。エラーがあった場合はエラーコードがクリップボードに渡される。エラーコードは以下の通り、

1=クリップボードが空、2=2400文字以上ある行または、行または列が150を超えた、3=列の数と行の数が違っています、4=データの不一致、5=出力が2000行を超えた、

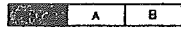
タイトル行には最初の行、最初の列が指定されたものとして処理を行う。

《最初に戻る》

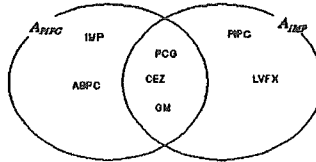
《最初に戻る》

◎実際のアルゴリズムは以下の通り。

CAZ	OFFPM
CPZ	OTX
LMCX	IPM/OS
IPM/OS	MEPM
MEPM	AZT
AZT	GM
GM	AMK
AMK	TOB
TOB	MIND
MIND	OPFX
OPFX	LVFX
LVFX	OFLX
OFLX	OTX
OTX	LMCX
LMCX	IPM/OS
IPM/OS	MIND
MIND	LVFX
LVFX	OP
OP	OFFPM
OFFPM	CPZ
CPZ	OTX
OTX	LMCX



A, Bの位置に来るものは、A-Bが連関していて、かつAもBもPIPとリンクしている必要がある。つまり、AもBも \leftrightarrow の範囲内の要素である。この中の全ての組み合わせについて連関を調べて連関するものをBとして追加すると3個の組み合わせが出来る。



$A_i = \{x | x^2(x, x) \geq \text{定数値}\}$ とする。

$x_i \in A_i$ であれば $x_i \in A_j$

$x_i \in A_j$ のとき

$A_i \circ A_j = \{x | x^2(x, x) \geq \text{定数値} \wedge x^2(x, x) \geq \text{定数値} \wedge x^2(x, x) \geq \text{定数値}\}$

と定義すれば $A_i \circ A_j = A_i \cap A_j$

逆に $A_i \circ A_j = A_i \cap A_j$ であれば $x_i \in A_j$ である。

《最初に戻る》

PIPO	CAZ	OFFPM
PIPO	CAZ	CPZ
PIPO	CAZ	OTX
PIPO	CAZ	LMCX
PIPO	CAZ	IPM/OS
PIPO	CAZ	MEPM
PIPO	CAZ	AZT
PIPO	CAZ	GM
PIPO	CAZ	AMK
PIPO	CAZ	TOB
PIPO	CAZ	MIND
PIPO	CAZ	OPFX
PIPO	CAZ	LVFX
PIPO	CAZ	OFLX
PIPO	OFFPM	IPM/OS
PIPO	OFFPM	MEPM
PIPO	OFFPM	AZT
PIPO	OFFPM	GM
PIPO	OFFPM	AMK
PIPO	OFFPM	TOB
PIPO	OFFPM	MIND
PIPO	OFFPM	OPFX
PIPO	OFFPM	LVFX
PIPO	OFFPM	OFLX
PIPO	IPM/OS	IPM/OS
PIPO	IPM/OS	MEPM
PIPO	IPM/OS	AZT
PIPO	IPM/OS	GM
PIPO	IPM/OS	AMK
PIPO	IPM/OS	TOB

3個目以降も同様にして検索することが可能である。実際には、表を下へのぼして行くことによって、連続的に連関する要素が足せなくなるまで作業を行うアルゴリズムによって全ての組み合わせを網羅することが出来る。!

CAZ	OFFPM	IPM/OS	MEPM	AZT	GM	AMK	LVFX	
CAZ	OFFPM	IPM/OS	MEPM	GM	AMK	OPFX	LVFX	
CAZ	CPZ	IPM/OS	MEPM	AZT	GM	AMK	LVFX	
CAZ	CPZ	IPM/OS	MEPM	GM	AMK	TOB	OPFX	
CAZ	CPZ	IPM/OS	MEPM	GM	AMK	OPFX	LVFX	
PIPO	CAZ	OFFPM	IPM/OS	MEPM	AZT	GM	AMK	LVFX
PIPO	CAZ	OFFPM	IPM/OS	MEPM	GM	AMK	OPFX	LVFX
PIPO	CAZ	CPZ	IPM/OS	MEPM	AZT	GM	AMK	LVFX
PIPO	CAZ	CPZ	IPM/OS	MEPM	GM	AMK	TOB	OPFX
PIPO	CAZ	CPZ	IPM/OS	MEPM	GM	AMK	OPFX	LVFX

《最初に戻る》

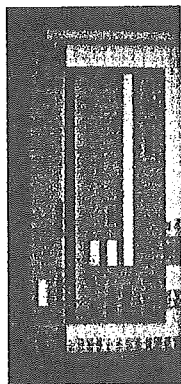
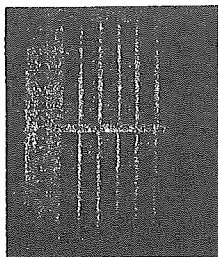
【著作権・免責等】

本プログラムは、平成17年度厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症研究事業)分担研究「院内感染対策サーベイランスの効率化に関する研究」の一部として制作した。本プログラムの著作権は主任研究者と、制作者である群馬大学大学院医学系研究科生体防御機構学講座細菌感染制御学専攻藤本修平にある。本プログラムは、Hot Soup Processor ver 2.61 (copyright Onion Software, 1977-2004)を用いて作成した。いかなる条件下においても、制作者は、本プログラムによって生じた、どんな損害も補償しない。

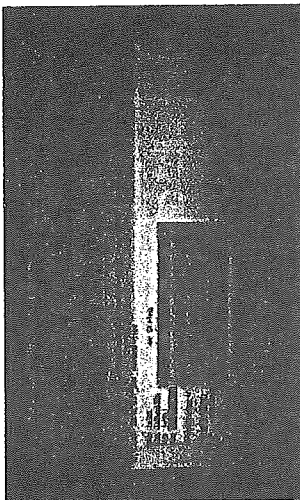
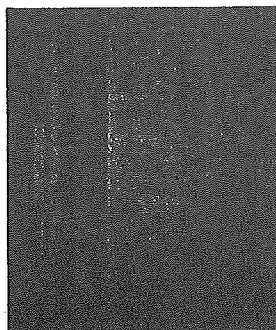
追加資料 3
国立大学感染症管理システム普及の問題点調査
(施設調査の報告)

1/4 新潟大学

(イ) 薬剤マスターを目視で調べたところ、12薬剤が現行のマスターに含まれないことが分かった。電子媒体でのリストの提供を受けていないため、見落としがある可能性が残っているが、もう一度確認の上、追加を行うことにした。LVFXとGFLXがいずれも菌誌システムのコード608に落ちているらしいことが分かったので、これについては、中村技師長に調査、教日中の回答をお願いした。また、追加をしようとしたところ、マスター管理プログラムがエラーを起こした。DBをコピーして他のマシンで実行しても同じエラーが出るため、これをコピーして持ち帰った。エラーの様子は下の通り。厚生省コード変換マ



スタメインテナンスを起動。感受性薬剤マスターから追加を選び、薬剤コードを入力、次に厚生省コードを選ぶために参照を押すと、抗菌薬検索画面が出る。ここ



で、照会ボタンを押すとコンパイルエラーが出た。持ち帰ったmdbでも同様のエラーが出た。

修正が必要と考えた。

菌の異常集積コマンドラインからの実行。

菌の異常集積のバッチ実行をコマンドラインから行った。サーバー本体、および、クライアント上で下に表示設定を確認かつ保存したが、菌種類の分種菌情報を作成されなかった。

The screenshot shows a configuration window for batch execution. It includes several sections:

- バッチ実行時刻 (Batch Execution Time):** Set to 22:30 on the 1st of the month.
- バッチ実行予定日 (Batch Execution Scheduled Day):** Set to '毎月' (Monthly).
- 集計期間指定 (Aggregation Period Specification):** Set to '14日(8ヶ月)' (14 days, 8 months) and '特定曜日(4週) 毎月(8ヶ月)' (Specific day of the week, 4 weeks, monthly, 8 months).
- 9日間の指定曜日 (Specify 9 days of the week):** A grid with '日' (Sun) checked and '月' (Mon) through '土' (Sat) unchecked.
- 警告レベル設定 (Warning Level Setting):** Three levels are set to '未済' (Not completed): '警告レベル3', '警告レベル2', and '警告レベル1'.
- 集計種類 (Aggregation Type):** '菌種全体' (All species) is selected.
- ファイル出力先設定 (File Output Destination Setting):** Set to 'C:\krsn\dataout'.
- 出力先 (Output Destination):** 'baseline rate 外部ファイル指定' (External file specification).
- ファイル名 (File Name):** 'なし' (None).
- ボタン:** '条件設定実行' (Execute condition setting) and '終了' (End).

名前 /	サイズ	種類
<input type="checkbox"/> ALERT	ファイルフォルダ	
<input type="checkbox"/> BYOUN	ファイルフォルダ	

動作中には、病棟の集計を行っている事を思わせる画面が表示された。下には1つだけ示すが、種数種類の病棟別処理に関するダイアログが表示された。



処理日：2005/02/01

病棟リスト作成：A10



種数異なるマシンで処理を試みたが、結果は同様であった。なお、処理は、サーバー上の実行ファイルを用い種数のクライアントマシン上で試みた。ベースラインは群馬大学で昨年末まで用いていたものを適応した。下に病棟別の集計を示すが、近隣患者分離菌情報、3次元感染経路解析などでも病棟は表示されており、病棟の情報は送信されていると考えた。

菌	131° 新西6	141° 新西1・2	171° 新西3	221° 新西4	231° 新西4	241° 新西5	251° RI2	262° 新西3	281° 新西2	291° 新西6	40° 無菌治療	40° 新西7	41° 検査室	42° 手術室	43° 放射線部
1011° Gram-positive cocci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1012° Gram-positive bacilli	6	3	1	0	0	1	0	10	0	4	0	4	0	0	0
1100° Streptococcus sp.	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0
1101° α-Streptococcus	0	6	2	9	4	0	5	4	16	0	8	0	19	1	2
1103° γ-Streptococcus	0	0	1	0	3	0	0	0	17	0	0	0	2	0	0
1111° Streptococcus pyogenes	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

病棟別の菌の異常集積は利用のための重要な情報であり、早急に原因の解明と対策が必要であると考えた。

7. 利用促進のための作業
中村技師長、内山師長に、作業の概要を説明し、内山師長と菌の異常集積の自動

検出を基本としたデータ利用を今後さらに検討することを確認した。

以上、
平成17年3月3日(木)

群馬大学大学院医学系研究科生体防御機構学講座細菌感染症制御学 藤本 修平

付録 新潟大学感染症サーバーCSフォルダの内容

パス名	ファイル名	作成日時	更新日時	アクセス日
CS¥	+Lhacalink	470 Byte	2005/03/02 17:04:29	2003/07/17 16:37:00
CS¥	2005/03/03 11:15:48			
CS¥	TeraPad.link	395 Byte	2005/03/02 17:04:29	2003/12/08 14:31:14
CS¥	2005/03/03 11:15:48			
CS¥	Tcollist.exe	へのショートカット.link	354 Byte	2005/03/02 17:04:29
CS¥	2003/07/18 14:03:02	2005/03/03 11:15:48		
CS¥	大巻帳.link	1,185 Byte	2005/03/02 17:04:31	2003/07/17 16:15:32
CS¥	2005/03/03 11:15:48			
CS¥	感染症シテム.ldb	256 Byte	2005/03/02 17:04:29	2005/03/02
CS¥	11:37:00	2005/03/02 17:04:29		
CS¥	感染症シテム.mdb	4,261,888 Byte	2005/03/02 17:04:29	2004/05/21
CS¥	08:28:06	2005/03/02 19:35:13		
CS¥	感染症シテム_save.mdb	4,120,576 Byte	2005/03/02	17:04:30
CS¥	2003/07/22 15:26:36	2005/03/02 19:35:14		
CS¥	電光掲示板設定保存ファイル.csv	414 Byte	2005/03/02	17:04:31
CS¥	2003/12/05 09:55:10	2005/03/02 17:04:31		
CS¥Administrator¥	JGREF.ini	1,360 Byte	2005/03/02	17:04:31
CS¥Administrator¥	2004/05/21 18:47:06	2005/03/02 17:04:31		
CS¥Administrator¥	String.txt	191 Byte	2005/03/02	17:04:31
CS¥Administrator¥	2004/05/21 18:47:06	2005/03/02 17:04:31		
CS¥delphi¥	_DEISREG.ISR	472 Byte	2005/03/02 17:04:37	2003/04/24
CS¥delphi¥	13:31:42	2005/03/02 17:04:37		
CS¥delphi¥	_JSREG32.DLL	49,152 Byte	2005/03/02 17:04:37	1999/06/24
CS¥delphi¥	12:24:58	2005/03/02 17:04:37		

電子化サーベイランス、電子化感染症監視システム普及のための基盤研究に資する「平成16年度厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）「薬剤耐性菌の発生動向のネットワークに関する研究（H15-新興-10）」研究・分担研究「院内感染対策サーベイランスの効率化に関する研究」についての情報交換（収集）のための打ち合わせ。（新潟大学医学部総合病院におけるJANIS検査部門準拠フォーマット HL7 V2 電文による通信と感染症管理システムの稼働状況、JANIS準拠データ出力状況の調査）」（第3回）」

日時：平成17年3月9日 午前9時00分から午後3時半頃（予定）

場所：新潟大学医学部総合病院診療支援部臨床検査部（情報処理室）、感染管理部
出席者：群馬大学 藤本、新潟大学 中村明技師長、内山正子師長

議題等：

- 1) 感染症管理システムJANIS変換マスターの修正
- 2) JANIS検査部門型データ抽出確認
- 3) 菌の異常集積自動検出バッチ処理動作確認
- 4) 利用促進のための打ち合わせ

動作状況の概要

- (ア) インターフェイスサーバーは正常動作をしていると考えた。
- (イ) 本体サーバーの通信プログラム、バッチ起動プログラム（レンチのアイコン）は正常に常駐、動作していた。菌の異常集積バッチ起動プログラムは常駐しておりアイコンは赤黄の点滅になっていた。
- (ウ) Webからみみた全分離菌数 14,910、内9998が2,754、?は0件、バッチの終了時刻は8:04、CDドライブの空き容量は16.2GB。近隣患者分離菌情報の問題菌は、3月4日の分まで、菌の異常集積の最新集計は3月8日で、それぞれのバッチは正常に動作していたと考えた。

2. マスターの修正

- (ア) インターフェイス上のマスター管理プログラム（感染症システム.mdb）を用いて菌コードマスター、感受性検査薬剤マスターを変更した。
- (イ) 感染症システム.mdbの更新版が正常に動作することを確認した。更新版を藤本のノートパソコン上にコピーして菌コードのmaintenanceを行った。
- (ウ) 足りなかった薬剤コードを追加した。感染症管理システム本体、感染症管理システムIFに搭載されているJANISのマスターが旧版であることが分かった。最新版は平成14年6月版で、開発中に更新を行ったはずであったが、少なくとも新潟大学のものはそれより古いもの（平成12年版か）が用いられていた。やむを得ず、2621 シナシット
1941 AZM アジスロマイシン

- 2561 GFLX ガチフロキサシン
- 2616 LZD リネゾリッド
- 3041 MCFG ミカファンギン

を追加した。また、新潟大学では732 中止、915 対照と言う薬剤コードが存在するため、これを仮想のJANISコード(9999 コメントのみ)をつくり対応させた。このコードが通信されてもMICもSIRも入ってこないため集計に影響はないと考えたが、開発者に問題がないか問い合わせた。

(エ) もとのmdbのバックアップをとった後、修正を加えたmdbをIFサーバーにコピーした。IFサーバーのタスクをすべて停止後、タスクを再起動した。

3. 菌の異常集積で病棟のデータが生成されない問題について（解決）

(ア) 新潟大学では、群馬大学のbaseline rateのファイルのコピーして用いたところ病棟のデータが生成されない（フォルダー一さえない）現象が見られた。

baseline rate 詳細設定
「病棟 - 外部

binomset.exeのbaseline rate設定の詳細

binomset.exeのbaseline rate設定の詳細
一クしない状態では病棟のbaseline rateは参照されていないと考えたが、本日、念のため、このファイル(RituTou.csv)を削除してバッチを実行したところ、このファイルがないことが指摘されて、参照されている事が分かった。そこで、新潟大学用の病棟別baseline rateファイルを作り動作を見ることにした。

(イ) RituTou.csvを生成するためには、

MkYouseiCsv.exe	を	BinomBat.exe	と同じ
フォルダに	置いて	実行	
以下の	ファイル群が	作成	される。
病棟全体用:	RituIn0.csv		
病棟用:	RituTou0.csv		
病室用:	RituSitu0.csv		

を行うことが必要であるとmanualに記載されている。新潟大学のknsn*CS*delphiのフォルダーにはMkYouseiCsv.exeは存在しなかった。（このマシンで、当該のプログラムの動作の検証が行われなかった事が疑われる。）群馬大学の感染症管理システムから作成したコピーをこのマシンに移し実行を行った。さらに、binombat.exe MP ...を行い、新潟大学のbaseline rateを作成して、バッチを実行したところ、病棟別の結果が生成されるようになった。

(ウ) マニュアルには、下に示したように、チェックを付けていないときには病棟用のファイルは使われないことになっている。また、施設ごとに、RituTou0.csvを作り直す必要があることも明記されていないかった。

◎ 陽性率に使うファイルを選択できます。
 病棟用と外部用にそれぞれチェックボックスを使用。
 ・チェックが付いていない ⇒ 病棟用のファイルを使う
 ・病棟用にチェック ⇒ 病院集計は病棟用、病棟・病室集計は病棟用
 ・外部にチェック ⇒ 全部外部のファイルを使う

さらに、外部にチェックした場合に病棟用のファイルが参照されないか調べる必要があるが、今回は、稼働を最優先して調査しなかった。開発側で調査をして欲しい。

- (エ) binombat.exe mp 20040701 20050228 を実行し、2004年7月1日から2005年2月28日の期間でbaseline rateを算出した。3月1日～3月8日分の集計を、binombat.exe D 20050301 20050308 で行った。結果を確かめた。binombat(ノバツ)起動常駐プログラム)を再起動した。
4. 感染管理部のclientを用いて、内山師長と菌の異常集積の利用について検討した。
 5. 新潟大学の採用薬リストを入手した。

以上、
 平成17年3月9日(水)

群馬大学大学院医学系研究科生体防御機構学講座細菌感染症制御学 藤本 修平

電子化サーベイランス、電子化感染症監視システム普及のための基礎研究に資する、平成17年度厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症研究事業)「薬剤耐性菌の発生動向のネットワークに関する研究(H15-新興-10)」に関する情報収集(新潟大学医学部総合病院におけるJANIS検査部門準拠フォーマット HL7 V2電文による通信と感染症管理システムの稼働状況、JANIS準拠フォーマット出力状況の調査)

日時:平成17年4月21日 午前11時00分から午後3時半頃(予定)
 場所:新潟大学医学部総合病院診療支援部臨床検査部(情報処理室)
 出席者:群馬大学 藤本、新潟大学 中村明技師長

議題等:

- 1) 新潟大学医学部総合病院感染症管理システムJANIS検査部門準拠フォーマット HL7 V2電文による通信と感染症管理システムの稼働状況調査
- 2) JANIS検査部門型フォーマット抽出確認
- 3) 菌の異常集積自動検出バッチ処理動作確認

1. サーバーの動作状況の概要
 サーバーは、IF サーバー、本体サーバーとも正常に動作しているようであった。IF サーバー上には IF の toolisit が表示され、正常と考えられる動作をしていた。本体サーバー上には通信モジュールのウィンドウが表示され、レンチのアイコン、注射器のアイコンが表示されていた。注射器のアイコンは赤と黄の点滅をしていた。

2. クライアントからの検証
 (ア) web から見た総分離菌数は 16335、?は 0、その他菌種(JANISコード 9998) 2964 株であった。
 (イ) 相変わらず、9998 が多い。時期を替えて集計したが、毎月 100 から 200 はこれに分類される菌がある。9998 に落ちている菌の内訳を HIS 側で調べて欲しい。検査システムまで遡る必要があるかも知れないが、まずは、HIS レベルで調査をして欲しい。現在 9998 に落ちているコードは下の表だけである。

病院コード	厚生省コード	菌名
2300	9998	Neisseria α-streptococcus
3018	9998	Ralstonia pickettii
3060	9998	Alteromonas sp.
3090	9998	Achromobacter sp.

集計している。) (カ) 近隣患者分離菌情報の感染状況マップ、default の集計で外来、病棟の両方にマップされる人が非常に多かった。何名かを補助入力で調べたが継続して入院している様に見受けられ、外来にマップされた理由がよく分からない。群馬大学で起きているのと同様の問題であると認識した。DB を持ち帰ったので、開発側で検証をして欲しい。下に、現象を示した。

外来患者

C 3406202	7
C 3606503	
C 3611671	
C 3605345	
C 3608271	
C 3553922	
C 3258912	
C 3614476	
C 0591476	
C 3279066	
C 1917536	
C 0085685	
C 3553396	
C 3572921	
C 8917249	
C 8922918	
C 2937883	
C 3580997	
C 2886887	

2005020	3553396	1305 Staphylococcus aureus (MRSA)	定量 10 ^{7.9} /ml	205-部分送付	2005022-8080	新島3	1975年 夏	2007-雪木 陽一	1
2005022	3553396	1305 Staphylococcus aureus (MRSA)	定量 10 ^{7.7} /ml	205-部分送付	2005022-8080	新島3	1975年 夏	2005-八幡 昌郎	1
2005040	3518271	1305 Staphylococcus aureus (MRSA)	定量 10 ^{7.9} /ml	104-細菌培養	2005040-8046	新島3	1975年 夏	1977-長谷 川隆	1
2005030	3553396	1324 Staphylococcus haemolyticus	定量 10 ^{7.9} /ml	205-部分送付	2005030-8041	新島3	1975年 夏	2005-八幡 昌郎	1

3120	9998	Xanthomonas sp.							
5180	9998	Abiotrophia sp.							
5181	9998	Abiotrophia adiacens							
5182	9998	Abiotrophia defectiva							
5290	9998	Helcococcus sp.							
6110	9998	抗酸菌							
6120	9998	非定型抗酸菌							
6130	9998	非定型抗酸菌(迅速発育菌)							
8000	9998	嫌気性菌							
8370	9998	Arachnia sp. 嫌							
8371	9998	Arachnia propionica 嫌							
9000	9998	真菌							
9200	9998	mold-like fungi							
9280	9998	黒色真菌							
9281	9998	Phialophora sp. 真							
9283	9998	Exophiala sp. 真							
9285	9998	Hortaea sp. 真							
9286	9998	Rhinocladiella sp. 真							
9287	9998	Scedosporium sp. 真							
9300	9998	Mucorales							
9321	9998	Paecilomyces sp. 真							
9322	9998	Paecilomyces lilacinus 真							
9323	9998	Paecilomyces variotii 真							
9324	9998	Paecilomyces fumosoroseus 真							
9325	9998	Paecilomyces viridis 真							
9326	9998	Scopulariopsis sp. 真							
9327	9998	Scopulariopsis brevicaulis 真							

(ウ) バッチの終了は、8:02 (4/21)、8:40 (4/20) で、群馬大学と同様に運用時刻に食い込むことがあることが分かった。対策が必要である。

(エ) CDドライブの空き容量は 15.7GB。
 (オ) ?の菌は無かった(既述)が、MRSA などの感受性を表示させるとIF 変換マスタ-未登録菌(?)が送られたもの)が多く表示された(MRSA の例で 73 件)。ただし、その後の検証で、3 月 9 日のマスタ-整備後は、これらは無くなっていくことが分かった。古いデータである。(Web では集計日から遡って 1 年を

DIの変更作業記録。

1. 採用薬リストより該当部分を抽出。
2. index.csv を作成
3. 群大のファイルよりPIをimport
4. 《新潟大学歯学総合病院 診療支援部 中村 明、感染管理部 内山 正子、薬剤部、群馬大学 藤本 修平》をmemoに挿入してDI template を作成した。
5. DI.htm を作成した。
6. 《新潟大学歯学総合病院 中村 明、内山、薬剤部、群馬大学 藤本》をmemoに挿入してprimary index template を作成した。
7. frame をprimary index template 作成プログラムで作成した。
8. primary index を作成した。リンクへのパスを../DI.htm とした。target="DI" とした。
9. xxx_template.htm をxxx_frame.htm に一括変換した(まめfile2を使用。) (template をframe に置換した。)
10. frame.htm のフォルダーにblank.htm とniigataback.gif をコピーしてテストを行った。
11. 知識情報のマスター修正を行った。(cls のマスター管理機能より)
以下をキーワードに追加
PZFX, GFLX, LMCX, CTZ, MCFG, その他, シット, TEL, ホットライン, PUFY
時間の都合で過剰なキーワードの削除は行わなかった。

追加資料 3
国立大学感染症管理システム普及の問題点調査
(施設調査の報告)

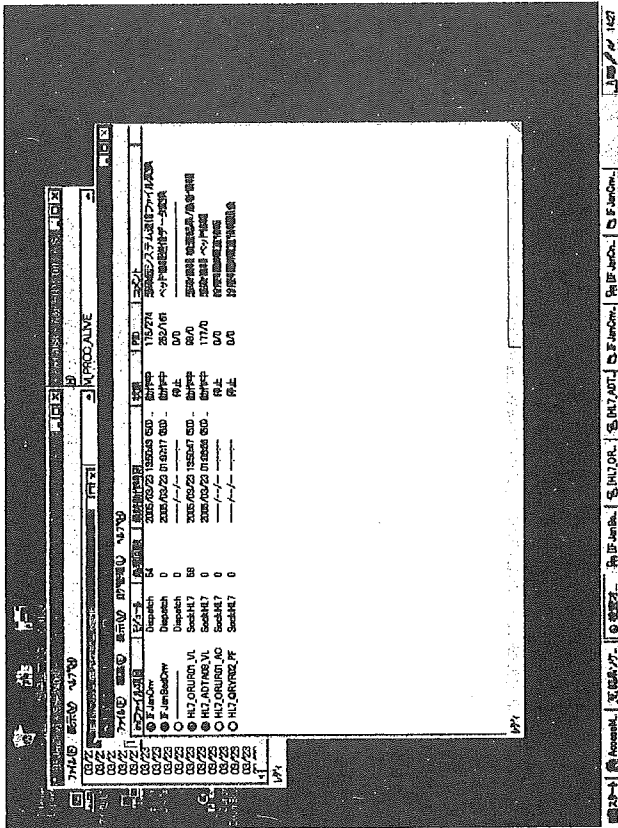
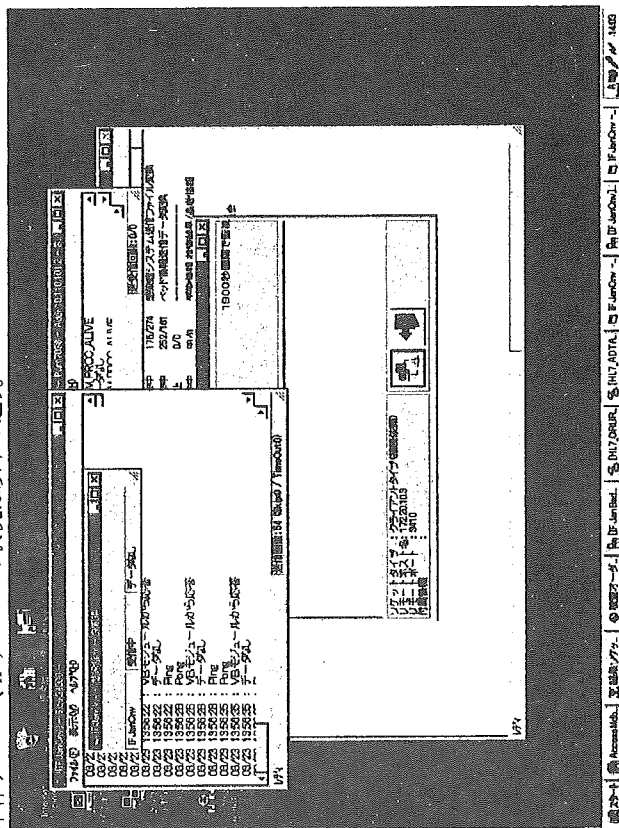
2/4 岐阜大学

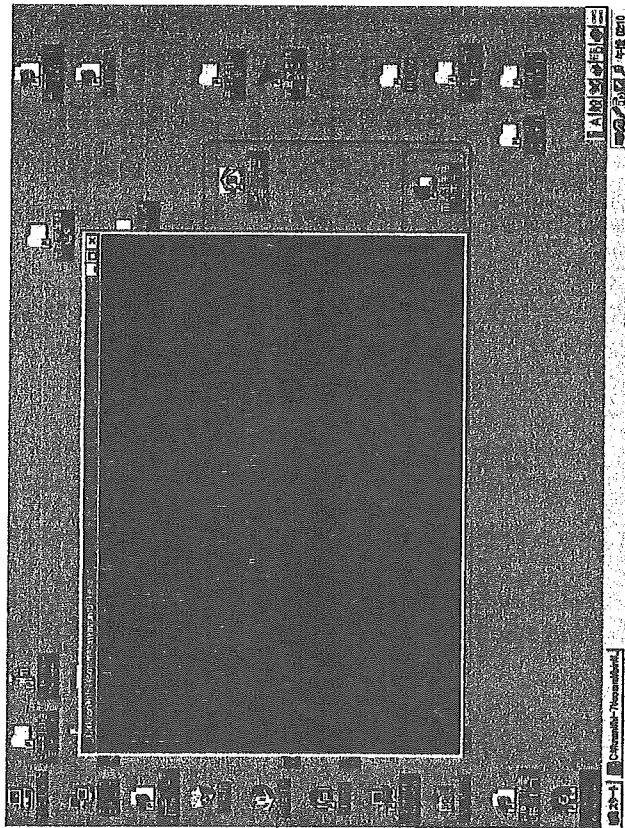
日時:平成17年3月23日(水)、24(木)、25(金)
 場所:岐阜大学医学部附属病院生体支援センター(NST/ICT)センター
 主催者:群馬大学 藤本、岐阜大学 村上、佐々木、深尾
 議題等:

- 1) 菌の異常集積自動検出、自動状況検証。
- 2) 菌の異常集積自動検出データ解析。
- 3) 菌の異常集積、JANIS検査部門データの取り扱いに関する打ち合わせ。

1) 全体の動作確認

(ア) 本体サーバー、IFサーバーの状況は以下の通り。





菌の異常集積のアイコンが緑のままでもパッチが起動していない可能性が高いことを示していた。

- (イ) webから見た総分離菌数 5,024 (7001 *Candida albicans* 763株、1303 MRSA 491株、1143 *Streptococcus mitis* 308株)、?はありませんでした。
- (ウ) CDドライブの空き容量 1.2GB (/3.99GB)
- (エ) パッチの終了3時台。
- (オ) 近隣患者分離菌情報、問題菌は3/18まで検出。菌の異常集積は、2月24日のファイルが最後。

II.) 菌の異常集積の再構築

- (ア) クライアントの《C:\DATA\感染症管理システム\バックアップ》にサーバーの Dataout、RituIn.csv、RituIn0.csv、RituSitu0.csv、RituTou.csv、RituTou0.csv、BINOMBAT.EXEをバックアップした。
- (イ) knsn\cs\delphi\中の実行ファイルのタイムスタンプ、バージョンを群馬大学のものと比較した。CorrSpec.exe (岐阜大学 2003/2/1、群馬大学 2002/10/23)、DataAnal.exe (バージョンはいずれも v1.0.040417、岐阜大学 2004/4/20、群

馬大学 2004/9/28)のみが岐阜大学、群馬大学で齟齬があった。DataAnal.exe については、念のため群馬大学のものをコピーした。(群馬大学のサーバー上にあった BINOMBAT.EXE、BINOMSET.EXEを岐阜大学のサーバーにコピーした。

- (ウ) Dataout、RituIn.csv、RituIn0.csv、RituSitu0.csv、RituTou.csv、RituTou0.csvを削除した後、MkYouseiCsv.exeを実行した。新しいRituIn0.csv、RituSitu0.csv、RituTou0.csvが出来た。BINOMBAT.EXE MP 20040601 20041131を実行。Rituそのまま、BINOMBAT.EXE D 20040601 20050223を実行。データを見ると陽性率が0のものが多い。

解析日	病棟	病室	菌名	菌数	依拠患者数	陽性率	確率
20050323			1303 Staphylococcus aureus (MRSA)	1	5	0	0
20050323			1303 Staphylococcus aureus (MRSA)	2	9	0	0
20050323			1303 Staphylococcus aureus (MRSA)	2	14	0	0
20050323			1303 Staphylococcus aureus (MRSA)	2	20	0	0
20050323			1303 Staphylococcus aureus (MRSA)	2	20	0	0
20050323			1303 Staphylococcus aureus (MRSA)	2	20	0	0
20050323			1303 Staphylococcus aureus (MRSA)	2	26	0	0
20050323			1303 Staphylococcus aureus (MRSA)	3	39	0	0

RituInを確認した。

1011	0	0	0
1012	0.0002	0.0529	
1013	0	0	
1014	0	0	
1015	0.0004	0.1235	
1100	0	0	
1101	0	0	
1102	0	0	
1103	0	0	
1111	0	0	
1114	0	0	
1117	0	0	
1120	0	0	
1123	0	0	
1131	0	0	
1132	0	0	
1133	0	0	