



感染制御支援システム 導入後の運用紹介

2013年11月30日（土）第4回感染防止対策セミナー
亀岡市立病院 管理部経営企画課 竹内 浩之

亀岡市立病院の概要



【開設】 平成16年6月1日

【所在地】 京都府亀岡市

【病床数】 一般病床 100床

【施設基準】 一般病棟入院基本料（7対1入院基本料）

【診療科】

消化器内科・循環器内科・一般内科・神経内科・糖尿病内科・小児科・外科・整形外科
・麻酔科・皮膚科・泌尿器科・眼科・放射線科・リハビリテーション科

【診療技術部】

薬剤科・放射線技術科・臨床検査科・リハビリテーション科・栄養科

【電子化】 電子カルテ・部門システム稼働： 平成24年12月1日～



亀岡市立病院のシステム（開院当初）

			栄養管理システム
	医事システム		
検体検査システム			財務会計システム
内視鏡システム	薬剤管理システム	物品管理システム	
	健診システム	PACSシステム	再来受付システム

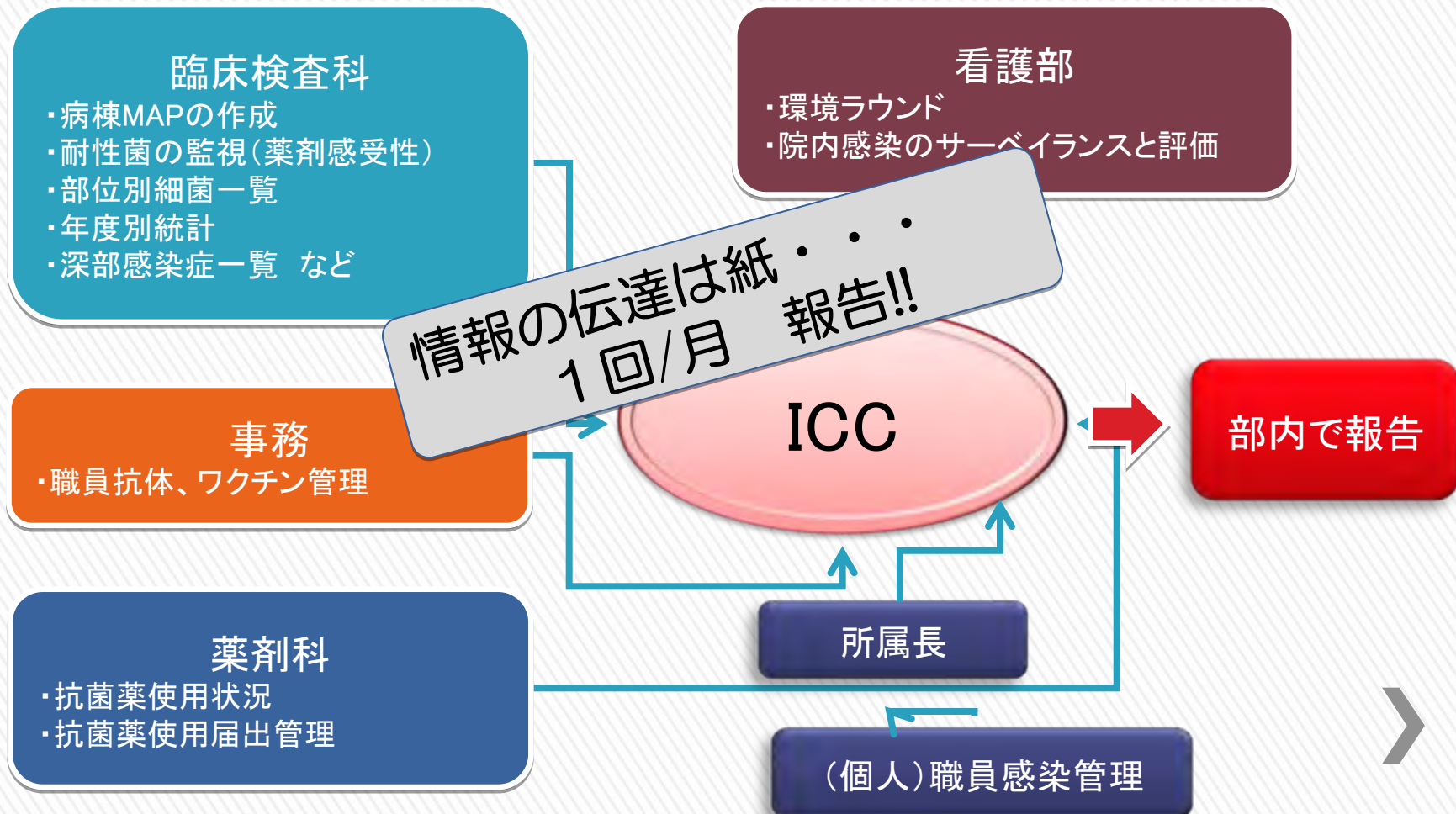


亀岡市立病院のシステム(H24.12～)

電子カルテシステム・DWH	看護支援システム	放射線部門システム	栄養管理システム
医療安全管理システム	医事システム	資産管理システム	病歴管理システム
検体検査システム	生理検査システム	感染制御支援システム	財務会計システム
内視鏡・超音波システム	薬剤管理・抗癌剤混注システム	物品管理システム	経営分析システム
リハビリシステム	健診システム	PACSシステム(既存)	再来受付・会計表示システム



感染制御支援システム導入前



感染制御支援システム導入後



Web配信 ⇒ 情報共有



ICT Mateを選択した理由

	ICT Mate	S社	B社	E社
★ 情報発信	○	○	○	○
★ 患者配置マップ	○	○	○	○
★ サーベイランス支援	○	○	○	○
★ ラウンド支援	○	○	○	○
★ 抗菌薬適正使用管理	○	○	×	○
★ 職員感染管理	○	○	×	×
★ 職員抗体・ワクチン接種管理	○	○	×	×
★ ワードオーディット支援	○	×	×	×
★ 統計機能	○	○	○	○
★ 物品払出管理	○	×	×	×

当院で使用している機能

情報発信

患者配置マップ

職員感染管理

感染制御支援システム

ICT Mate

Infection Control Team Support System

サーベイランス支援

ワードオーディット支援



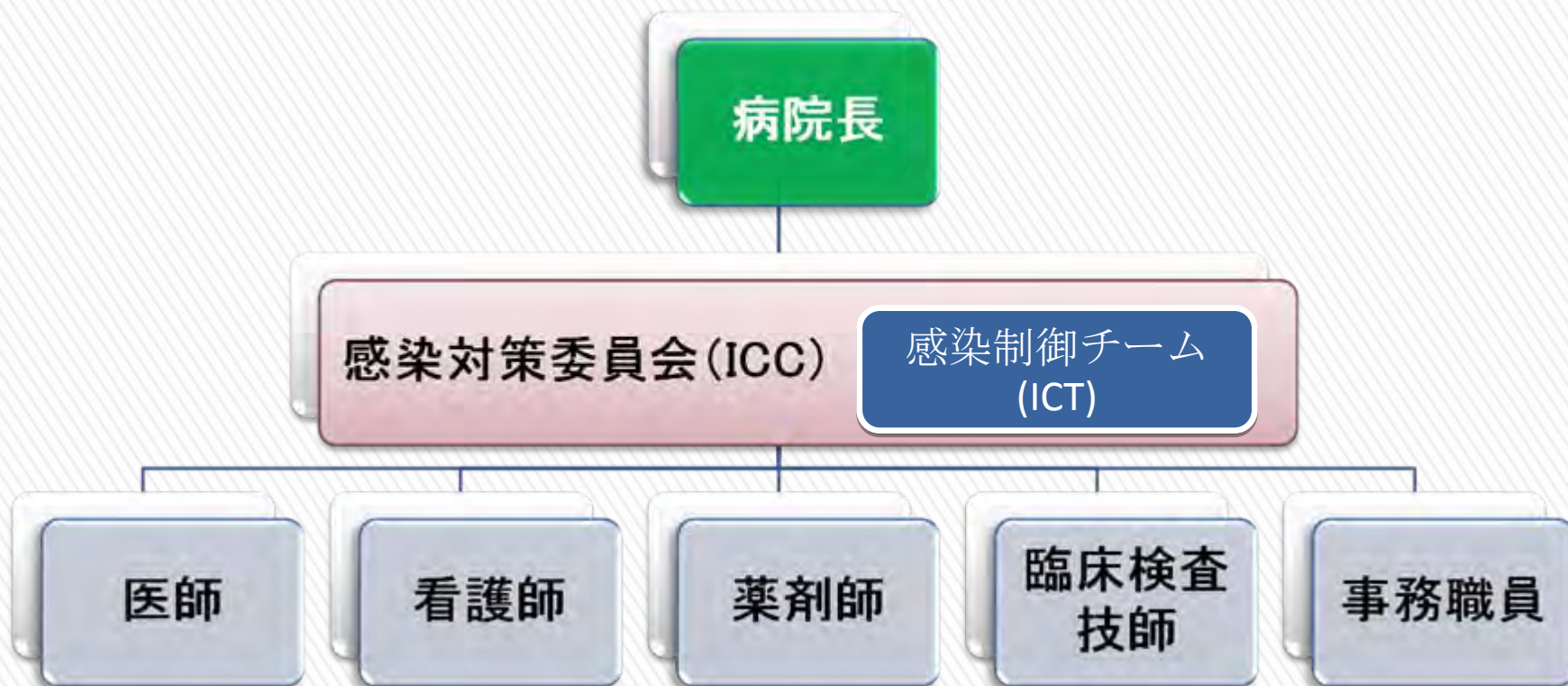
ラウンド支援

抗菌薬適正使用管理

eラーニング (オプション)



当院のICCとICTの位置付け



ICC (ICT)の主な活動

- ➡ 院内感染症のサーベイランスと評価
- ➡ 会議の開催(月1回)
- ➡ 院内ラウンド
- ➡ 抗菌薬適正使用の啓発
- ➡ アウトブレイクへの対処
- ➡ 針刺し事故などの職業感染予防(予防接種)
- ➡ 感染対策マニュアルの整備
- ➡ 院内研修会の開催・啓蒙活動
- ➡ 合同カンファレンス 1/2ヶ月



システムを活用するために
アンケートを実施しました！！



アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 全体のイメージ

1. 操作性
2. 画面の構成

➤ 機能性

1. 情報発信(コンサルテーションや新着情報)
2. 患者マップ
3. サーベイランス支援
4. ラウンド支援(監視対象菌の管理など)
5. 抗菌薬適正使用管理
6. ワードオーデイト支援
7. 職員感染管理
8. 職員抗体・ワクチン接種管理
9. 統計(定型・任意集計)
10. 統計(微生物)



アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 全体のイメージ

	医師 1	医師 2	医師 3	医師 4	看護 師1	看護 師2	薬剤 師	臨検 技師	事務	平均
操作性	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3.3
画面の構成	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3.2



アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 全体のイメージ

The screenshot displays a hospital information system interface. On the left, a floor plan shows various rooms and wards. A red arrow points to this area. On the right, a table titled 'ラウンド実施情報' (Round Implementation Information) is shown. A red arrow points to the table header. The table lists 16 patients with their respective details.

最終所在 病棟-病室	ID	氏名	入院日	退院日	主治医	検出内容	材料	検出/提出日	検出時 病棟-病室	持込判定	ラウンド実施情報 実施日	コメント	感染判定	感染症診断名
集治室 ICU	08380001	新橋 太郎	12/01/11	12/03/10	医師	MRSA	他材料	12/02/29	A 5 E702	院	12/02/03	右下結核菌切除、気管支断端		
						2副溶性アシ	静脈血	12/02/29	東3階 E314	院				
						2副溶性アシ	動脈血	12/02/29	東3階 E314	院				
東3階	E814 60160671	新橋 太郎	11/11/12	12/03/14	医師	2副溶性アシ	皮膚	12/02/24	東3階 E314	院	12/01/18	セブシス患者。		
						2副溶性アシ	気管挿	12/02/27	東3階 E314	院				
						MRSA	気管挿	12/02/27	東3階 E314	院				
						MRSA	皮膚	12/02/24	東3階 E314	院				
東3階	E359 30340673	東京 花子	12/02/16		医師	ロタウイルス		12/03/01	東3階 E363	院	12/03/08			
東5階	E507 25890659	高田 人郎	12/02/13	12/03/10	医師	MRSA	尿遠心	12/02/24	東5階 E507	院	12/02/16	尿遠心液等より昨年尿遠心形成		
東6階	E601 09250635	品川 花子	12/01/31		医師	MRSA	糞便	12/02/27	東6階 E617	院	12/03/01	ステイプシス・ジョンソン症候群で入院。床上AUL便。右ソ		
東8階	E606 18900675	新宿 花子	12/03/02	12/03/03	医師	インフルエン	イン	12/03/02	東8階 E616	持	12/03/02			
A 5	E757 48180529	高田 太郎	12/03/01		医師	インフルエン	イン	12/03/01	A 5 E761	持	12/03/02			
西6階	W617 56610674	池袋 太郎	12/02/14		医師	MRSA	開放性	12/02/27	西6階 W617	院	12/02/29	DM付壊死。本日手術。		
西8階	W803 31180547	秋葉原 太郎	12/02/27	12/03/07	医師	MRSA	喀痰	12/02/27	西8階 W603	持	12/03/02	持込。前日入院時も約から検出		

アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 全体のイメージ

1. 操作性
2. 画面の構成

➤ 機能性

1. 情報発信(コンサルテーションや新着情報)
2. 患者マップ
3. サーベイランス支援(BSI)
4. ラウンド支援(監視対象菌の管理など)
5. 抗菌薬適正使用管理
6. ワードオーデイト支援
7. 職員感染管理(エピネット)
8. 職員抗体・ワクチン管理
9. 統計(定型・任意集計)
10. 統計(微生物)



アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 機能性

	医師 1	医師 2	医師 3	医師 4	看護 師1	看護 師2	薬剤 師	臨検 技師	事務	平均
情報発信	3		3	3	4		2	4		3.2
患者マップ	4	4	4	4	4	5	5	4		4.3
サーバ・インス支援	3		3	3	4	4	3			3.3
ラウド支援	3	3	3	3	4	4	3	4		3.4
抗菌薬適正使用管理	3		4	2	4	5	2			3.3

アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 機能性

過去日も参照可能

The screenshot displays a medical information system interface for patient management. At the top, there are navigation buttons for dates, currently set to 2013年11月19日. Below this, a patient information header includes fields for patient ID, name, age, gender, and department. A line graph shows trends for temperature (体温), CRP, WBC, and hemoglobin (Hb) over a period of 19 days. Below the graph, a medication schedule (下剤) is shown with a red dot indicating a specific event on 13/10/26. A secondary window on the right shows a search or registration form with a dropdown menu and a '登録' button. The bottom section shows another patient's data, including a similar header and a medication schedule with highlighted periods.

アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 機能性

	医師 1	医師 2	医師 3	医師 4	看護 師1	看護 師2	薬剤 師	臨検 技師	事務	平均
情報発信	3		3	3	4		2	4		3.2
患者マップ	4	4	4	4	4	5	5	4		4.3
サーバ・インス支援	3		3	3	4	4	3			3.3
ラウド支援	3	3	3	3	4	4	3	4		3.4
抗菌薬適正使用管理	3		4	2	4	5	2			3.3

アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 機能性

	最終所在		患者情報				検出内容	材料	検出/ 提出日	検出時		持込 判定	ラウンド実施情報		感染 判定	感染症診断名
	病棟-病室	ID	氏名	入院日	退院日	主治医				病棟-病室	実施日		コメント			
14	第1病113			13/03/12			深部感染	カテーテル	13/09/02	第1病	116	院	13/10/24	10/17の褥瘡培養よりMRSA検出。再び監視対象へ。血培についても再検依頼。		
15							深部感染	カテーテル	13/09/10	第1病	116	院				
16							深部感染	カテーテル	13/09/12	第1病	116	院				
17							深部感染	カテーテル	13/10/02	第1病	113	院				
18							深部感染	静脈血	13/10/06	第1病	113	院				
19							深部感染	静脈血	13/10/06	第1病	113	院				
20							深部感染	カテーテル	13/10/22	第1病	113	院				
21							深部感染	カテーテル	13/11/13	第1病	113	院				

管理番号	薬剤パターン	届出種別	患者ID	患者名	病棟	診療科	担当医	抗菌薬使用情報			報告日	報告医	コメント
								開始日	届出	終了日			
023	抗MRSA薬	(初回)	8101264		第1病	外科		13/08/06	<input checked="" type="checkbox"/>	3/08/06	外科	MRSA感染 (判明したのは腸炎のみですが、肺炎の起炎菌になって	
032	抗MRSA薬	(初回)	8101264		第1病	外科		13/09/13	<input checked="" type="checkbox"/>	3/09/13	外科	MRSA感染 (判明したのは腸炎のみですが、肺炎の起炎菌になって	
040	抗MRSA薬	(初回)	8101264		第1病	外科		13/10/21	<input checked="" type="checkbox"/>	3/10/21	外科	MRSA感染 (判明したのは腸炎のみですが、肺炎の起炎菌になって	
044	抗MRSA薬	(初回)	8101264		第1病	外科		13/11/06	<input checked="" type="checkbox"/>	3/11/06	外科	MRSA感染 (判明したのは腸炎のみですが、肺炎の起炎菌になって	

アンケートを実施しました！

次の設問に対し5段階評価して下さい。

➤ 機能性

	医師 1	医師 2	医師 3	医師 4	看護 師1	看護 師2	薬剤 師	臨検 技師	事務	平均
ワード・オペイト支援	3		3	3	4	3	3	4		3.3
職員感染管理	4		4	3	4	4	3	4	5	3.9
職員抗体・ワクチン管理	4		4	3	4	4	3		4	3.7
統計(定型・任意集計)	3		4	3	4	4	3	2		3.3
統計(微生物)	3		4							

システムの慣れですが・・・条件設定がやや難しい

アンケートを実施しました！

次の設問に対し回答して下さい。

➤ 電子化前後で貴職の運用に変化はありましたか？

- ✓ 細菌検査の結果、統計の抽出処理がスムーズになった
- ✓ 病棟マップが過去日についても表示が可能であり、状況が把握しやすくなった
- ✓ 病棟マップにより菌の拡散を防ぐことが出来る
- ✓ ICTラウンド時に検査結果、投薬状況、看護記録がまとまり理解しやすくなった
- ✓ 針刺し切創事故時にエピネットを見る事で概ね対処できる
- ✓ 抗菌薬、細菌が並行して確認出来るため分かりやすい
- ✓ システムがあることでタイムリーな情報が発信できる



アンケートを実施しました！

次の設問に対し回答して下さい。

➤ 総合評価

☆良かったこと

- ✓ 情報共有が可能となった
- ✓ 記録等データ蓄積が可能となった
- ✓ 全体的に患者さんの状態が把握できるようになった
- ✓ ラウンドで共通の資料を参照出来る

☆悪かったこと

- ✓ ラウンド時にノートPCでは操作性が悪い
- ✓ 何回も一人の患者さんに出ている抗生剤の管理が系列的でない
- ✓ 統計処理のカスタマイズが難しい
- ✓ ICT入力するラウンド評価が電子カルテと同期していないため、両方を見なければならない
- ✓ 一覧を表示させた場合、カルテ番号や人名で検索できないものがある
職員感染は○ 職員抗体・ワクチン管理は×

アンケートを実施しました！

次の設問に対し回答して下さい。

➤ 今後のシステム改良や開発に期待することは？

分類	項番	科	質問	メーカーからの回答
操作性	1	全科	ノートPCでは全画面表示出来ない	現在不可
	2	看護師	タブレット対応は？	現在不可
	3	事務	Webで開く情報については分割画面表示可能であるが、抗菌薬使用者リストなどアプリ表示に関しては分割表示できない。画面切り替えの手間がかかる	現在不可
各種コメント	4	薬剤	抗菌薬届出管理において複数回投与されたPtのコメントが全て初回の内容となる。修正しても登録すると元に戻る。	現在不可
	5	医師	監視対象Ptのラウンド時に、初回コメントを消去しないと、次ラウンドのコメントが入力出来ない。ラウンドの時系列管理が出来ない。	現在不可
	6	医師	監視対象菌検出リストと深部感染リストが同一Ptの場合、コメントが同じで別記録が記入できない	現在不可

アンケートを実施しました！

次の設問に対し回答して下さい。

➤ 今後のシステム改良や開発に期待することは？

分類	項番	科	質問	メーカーからの回答
その他	7	薬剤	抗菌薬適正使用管理においてカルテ側からの情報が 入った時点で使用届を自動出力したい	現在不可
	8	薬剤	抗菌薬管理の外来統計もほしい(入退院を繰り返す場合)	将来的にリリース予定
	9	薬剤	AUCやAUD統計を希望	AUD統計はバージョンアップ可能
	10	薬剤	電子カルテのショートカットボタンにてICT Mateは起動するが、逆は出来ない	
	11	医師	職員感染の入力時、一次保存がほしい	現在不可
	12	事務	職員感染の承認後、修正を不可としてほしい	現在不可
	13	事務	ワクチン接種対象者への案内状発行の際、氏名だけでなく、ID、生年月日データを挿入してほしい	現在不可
	14	事務	案内状など文書の内容をユーザーでカスタマイズしたい	現在不可

導入経験から……

➤ 明確な導入目的を持つ

必要な機能を備えるシステムの選定

➤ 責任所在を明確にする

5W1H

反省!!
検討が不十分であった為、現在も試
行錯誤の真っ最中!



実際に起こった課題

- 1.導入前は現場主導の運用であった為、担当者が係わる部分以外は知らない。(関心が薄い)
- 2.責任の所在が不明瞭



今後の展望

- 研修会などを開催し、システムの有効活用法を見出す
- ICTメンバーだけでなく、看護師など病院職員全体の感染管理への意識を高める
- 感染対策が有効に実践されるよう、効果的な院内ラウンドを実施する
- 積極的な学会発表などにより、個々の知識を深める



ご清聴ありがとうございました

