

次に、回復期リハビリに関する項目としては、回復期リハビリの対象疾患名称 2 施設、リハビリ開始時期について 1 施設が設定していた。

さらに、高血圧や糖尿病などの基礎疾患、肺炎や尿路感染症、消化管出血等の併存症とその治療状況について記載項目を設定していたのは 1 施設だった。

これ以外に、神経学的所見の記載項目が設定されていた施設が 1 施設あり、既往歴として脳梗塞や脳出血、くも膜下出血、誤嚥性肺炎などの選択肢を設定している施設が 1 施設あった。

また、既往障害として、片麻痺の有無を設定していた施設が 3 施設、筋力低下 2 施設、言語障害の有無 2 施設、認知症の有無、失調症状の有無、高次脳機能障害の有無、パーキンソン症候群の有無について項目を設定していたのは 1 施設だった（表 3）。

3. 日常生活動作に関する情報について

発症前の日常生活動作（以後 ADL と略す）の記載項目が設定されていたのは 1 施設だった。現在の日常生活自立度（J1～C2）の記載項目が設定されていたのは 1 施設であり、細かく移動が独歩、杖歩行、歩行器、車いす、担送のいずれに該当するか記載するよう選択肢設定していたのが 5 施設、移動が自立、一部介助、全介助のいずれに該当するか記載するよう選択肢設定をしていたのは 4 施設だった。それ以外では、起居（全介助、一部介助、監視、自立）、歩行（自立、一部介助、できない）、移動（全介助、一部介助、監視、自立）、移動（不可、車椅子介助、車椅子自立、歩行介助、杖歩行、杖自立、歩行

自立）など介護力・看護力と移動方法を組み合わせた選択肢設定がされていたのがそれぞれ 1 施設だった。これ以外に、座位保持（自立、介助）や寝返り（自立、介助）などの項目を設定している施設もあった。

次に食事に関しては、自立、一部介助、全介助の選択肢設定を行っていた施設が 7 施設だった。次いで多かったのが、食事の形態について記載する項目設定で 3 施設、経管栄養、鼻腔、胃ろう、中心静脈栄養など管理方法を選択する項目設定をしていたのが 3 施設あった。これ以外では、絶食、点滴、経管栄養（経鼻、経口、胃ろう）の選択肢設定が 2 施設、自立、セッティングのみ、見守り、付き添って介助、全介助の選択肢設定は 1 施設だった。また、義歯の有無について設定していたのは 1 施設だった。

排泄では、自立かポータブルトイレ使用を選択する設定をしていたのが 4 施設、トイレ、おむつ、カテーテル、ストーマ、その他で該当項目を選択する設定を行っていたところが 4 施設あった。それ以外では、自立、誘導、見守り、一部介助、全介助などの介護力の度合いを選択するように設定していた施設が 3 施設あった。

保清に関しては、入浴、機械浴、シャワー浴、全身清拭など入浴方法を選択するように設定している施設が 2 施設、自立、見守り、一部介助、全介助、特浴、清拭のみなど介護力と保清方法を組み合わせている施設が 2 施設あった。

次に認知症に関しては、認知症の日常生活自立度尺度（I～M）による評価を取り入れている施設が 3 施設だった。これ

以外では、軽度、中度、重度、問題行動に分類して選択するよう設定していたのが2施設、失見当識、大声、暴言、不穏（昼間、夜間のみ）、徘徊など実際の患者の行動を記載するように設定していたのは2施設だった。また、意思の疎通ができるかについて設定していたのが4施設だった。

患者の安全確保対策として離床センサー使用の有無、抑制（常時、夜間のみ、栄養注入時、点滴施行時、車椅子乗車時など）実施のタイミングや抑制種類（ミトン、ロンパース、抑制帯（上肢、下肢、体幹部））を記載する項目を設定していたのは1施設だった（表4）。

4. 医療処置等に関する情報について

最も多くの施設が設定していたのは褥瘡に関してであった。その内容は、部位、程度を記載する設定が3施設、部位と皮膚色（黒色、黄色、赤色、白色）を組み合わせ記載する設定が1施設、褥瘡の進行度で記載する設定は1施設だった。しかし、褥瘡の治癒過程を評価するツールであるDESIGN—Rについて記載している施設はなかった。これ以外に、褥瘡に対する除圧道具、処置内容を記載する項目設定をしていたのは1施設だった。褥瘡以外では、人工呼吸器、バイパップ、酸素吸入、気管切開などの医療機器使用を記載する設定が3施設あり、酸素使用の有無のみは2施設だった。また、持続点滴、中心静脈栄養、人工肛門などの有無についても1施設が項目を設定していた。これ以外に、感染症の有無（MRSAの検出部位など）の記載を2施設が求めている（表5）。

5. 医療・看護連携に関する情報

最も設定が多かったのが、介護保険申請（未申請、申請中、申請済み）の有無で5施設だった。次いで身体障害者手帳の有無4施設、介護保険（要支援1～要介護5）種類は3施設が、居宅事業所、ケアマネジャー名については2施設が設定していた。また、家族背景（独居、同居）についても同様に3施設が項目設定していた。次いでキーパーソン、家族責任者、家族状況（介護力）について2施設が項目設定していた。退院後の計画について項目を設定していたのが3施設、今後の方向性や退院後の療養希望先として項目設定していたのは1施設だった（表6）。

E. まとめ

1. 8施設の退院調整連絡票を元に、患者の属性情報、疾患情報、日常生活動作に関する情報、医療処置等に関する情報、医療・看護連携に関する情報の5つに分類して比較を行った。
2. 患者属性のうち患者氏名、性別、年齢については8施設全てに設定されていた。
3. 長崎市近郊の医療機関との看護情報連携内容は、それぞれの施設ごとに内容や設定項目にばらつきがある。
4. 継続看護を行う上で重要となる看護計画についての記載が、4施設には認められなかった。

F. 考察

今回の調査より、長崎大学病院と長崎市近郊の中核病院で行われている看護情

報連携内容は、それぞれの施設ごとに内容や設定項目にばらつきがあることが明らかとなった。また、その内容は、長崎大学病院の看護サマリーとも相違が認められた。

まず患者の基本属性では、氏名、年齢、性別のみがすべての施設で共通項目である以外は連絡先、住所等の設定にも違いあり、それぞれの施設で重複して患者や家族に基本情報も聴取していることが推測された。

さらに疾患情報では、病名を示す内容が「病名」や「傷病名」「疾患名」「主病名」など様々であり、標準化されていなかった。さらに、基礎疾患や併存症とその治療状況のみならず、神経学的所見など医師の所見に当たる内容まで設定している施設がある点などからみても、看護情報に含まれる疾患情報の定義が施設により異なり、曖昧に行われてきていることが明らかとなった。さらに、最も重要と考えられる看護計画が施設間で共有もしくは継続出来ていない現状にあることが明らかとなった。これは、多くの施設において看護サマリーに記載していると思われる¹⁾にも関わらず、看護師の職務である療養上の世話にかかわる日常生活動作に関する情報や医療・看護連携に関する情報が不統一であるために、必要と考えられる看護計画が共有もしくは継続実施されない要因となっていることが考えられた。さらに、使用される看護用語や看護計画の表記方法も不統一である点は、水流ら²⁾が指摘するように、患者状態をどの程度把握できているかを明示できていないことを表しており、現状では十分な

看護情報の連携がなされていないことを意味していると考えられた。

現在のように、平均在院日数が短縮されている中では、急性期病院と回復期リハビリを担う医療機関が在宅医療を含めた地域医療を意識し、関連する保健医療福祉のあらゆる看護職が必要な看護情報を組織的に共有していくことが必要である。これは単に施設から地域への継続看護にとどまらず、まるで地域全体が一つの組織(チーム)であるかのように、目標を共有し同じ方針で看護を提供していくことが求められている³⁾のである。そのためには、施設間で過不足のない情報共有とその結果に基づく看護計画の修正や継続、さらにはその評価を行っていくことが重要であり、その内容を地域全体へフィードバックするシステム構築が必要とされていると考えられた。

G. 結論

現在使用されている長崎市近郊の医療機関との退院調整連絡票の内容は用語が不統一であるため、十分に患者状態を表現することが出来ておらず、さらに継続看護を行う上で必要な看護計画に関する情報が含まれていないことが明らかとなった。今後、地域完結型医療の中での介護やケアの担い手となる看護・介護者が、施設の枠を超えて連携するためには、看護計画を共有するための用語の統一と入院中から在宅に向けての患者の希望する目標に合致した看護計画の立案とそれを継続するための運用システムの構築が急務であることが明らかとなった。

文献

- 1) 水流聡子, 寺岡幸子, 吉川文花他 :
医療機関から在宅ケアに移行する際
の看護サマリーの役割, 看護管理,
vol17, No. 9, 678-683, 1997.
- 2) 佐藤悦子, 泉宗美恵, 望月宗一郎他 :
在宅ケアシステムの視点から見た山
梨県内の継続看護の実態と連携のス
ムーズ性に関する要因の検討—異な
る組織に所属する看護職間の連携に
焦点をあてて—, 山梨県立大学看護
部紀要, vol111, 61-70, 2009.

G. 健康危険情報

特記事項なし。

H. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許情報

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

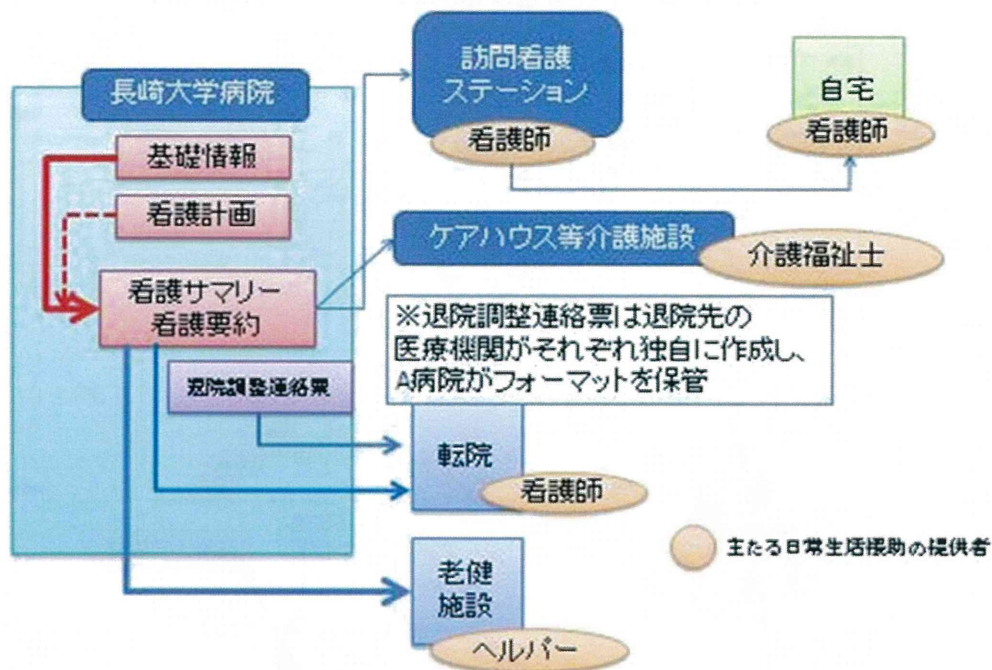


図1 現在の看護情報の流れ

看護サマリー																			
フリガナ	<<ORREP KANA>>	病棟名	<<ORREP A>>																
氏名	<<ORREP KANJI>>	診療科	<<ORREP A>>																
生年月日	<<ORREP BIRTHDAY>>	主治医	<<ORREP S.A>>																
年齢	<<SYAGE>>	性別	<<ORREP SE>>																
居住所	<<ORREP ADDRESS>>	入院年月日	<<ORREP A>>																
電話番号	<<ORREP TEL>>	退院年月日	<<ORREP A>>																
キーパーソン	姓	退院先(転院先)																	
キーパーソン	名	退院先(転院先)																	
診断名		退院先(転院先)																	
手術日・手術名		チーム医療介入																	
医療機関	<<ORREP>>	特定医療機関移行																	
身体障害者手帳	<input type="checkbox"/> 第1種 <input type="checkbox"/> 第2種 <input type="checkbox"/> 第3種	障害者	<<ORREP TR>>																
介護保険	<input type="checkbox"/> 第1号 <input type="checkbox"/> 第2号 <input type="checkbox"/> 第3号	ケアマネージャー																	
介護度		退院調整(転院先)																	
日常生活自立度		退院調整(転院先)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>具体的な内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食事</td> <td></td> </tr> <tr> <td>排泄</td> <td></td> </tr> <tr> <td>移動</td> <td></td> </tr> <tr> <td>清潔</td> <td></td> </tr> <tr> <td>衣類</td> <td></td> </tr> <tr> <td>足具</td> <td></td> </tr> <tr> <td>薬</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				項目	具体的な内容	食事		排泄		移動		清潔		衣類		足具		薬	
項目	具体的な内容																		
食事																			
排泄																			
移動																			
清潔																			
衣類																			
足具																			
薬																			

退院調整													
退院調整の必要性	<input type="checkbox"/> 必要 <input type="checkbox"/> 不要 <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 本人希望 <input type="checkbox"/> 家族希望 <input type="checkbox"/> 医師希望 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 本人希望 <input type="checkbox"/> 家族希望 <input type="checkbox"/> 医師希望 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 本人希望 <input type="checkbox"/> 家族希望 <input type="checkbox"/> 医師希望 <input type="checkbox"/> その他												
退院調整の内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>退院調整の種類</th> <th>退院調整の時期</th> <th>退院調整の場所</th> <th>退院調整の担当者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>退院調整の種類</td> <td><input type="checkbox"/> 退院前 <input type="checkbox"/> 退院後</td> <td>退院調整の時期</td> <td>退院調整の場所</td> </tr> <tr> <td>退院調整の種類</td> <td><input type="checkbox"/> 退院前 <input type="checkbox"/> 退院後</td> <td>退院調整の時期</td> <td>退院調整の場所</td> </tr> </tbody> </table>	退院調整の種類	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の担当者	退院調整の種類	<input type="checkbox"/> 退院前 <input type="checkbox"/> 退院後	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の種類	<input type="checkbox"/> 退院前 <input type="checkbox"/> 退院後	退院調整の時期	退院調整の場所
退院調整の種類	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の担当者										
退院調整の種類	<input type="checkbox"/> 退院前 <input type="checkbox"/> 退院後	退院調整の時期	退院調整の場所										
退院調整の種類	<input type="checkbox"/> 退院前 <input type="checkbox"/> 退院後	退院調整の時期	退院調整の場所										
退院調整の経過	<table border="1"> <thead> <tr> <th>退院調整の経過</th> <th>退院調整の結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>退院調整の経過</td> <td>退院調整の結果</td> </tr> <tr> <td>退院調整の経過</td> <td>退院調整の結果</td> </tr> </tbody> </table>	退院調整の経過	退院調整の結果	退院調整の経過	退院調整の結果	退院調整の経過	退院調整の結果						
退院調整の経過	退院調整の結果												
退院調整の経過	退院調整の結果												
退院調整の経過	退院調整の結果												
今後の課題													
記入日	<table border="1"> <thead> <tr> <th>退院調整の種類</th> <th>退院調整の時期</th> <th>退院調整の場所</th> <th>退院調整の担当者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>退院調整の種類</td> <td>退院調整の時期</td> <td>退院調整の場所</td> <td>退院調整の担当者</td> </tr> <tr> <td>退院調整の種類</td> <td>退院調整の時期</td> <td>退院調整の場所</td> <td>退院調整の担当者</td> </tr> </tbody> </table>	退院調整の種類	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の担当者	退院調整の種類	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の担当者	退院調整の種類	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の担当者
退院調整の種類	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の担当者										
退院調整の種類	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の担当者										
退院調整の種類	退院調整の時期	退院調整の場所	退院調整の担当者										

長崎大学病院

図2 長崎大学病院の看護サマリー

図3 退院調整連絡票による情報連携を行っている医療機関の概要

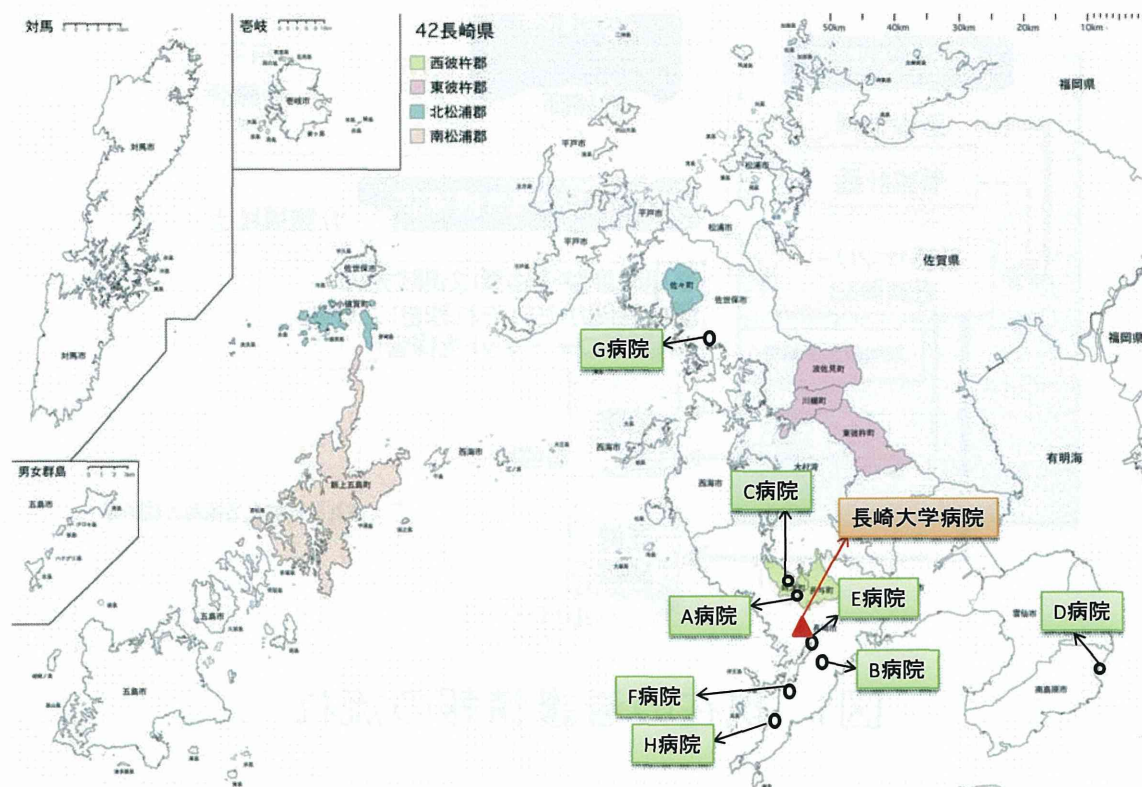


表1 8 医療機関の概要

施設	病床数	病院の特徴
A病院	160	救急告示病院 開放型病院 一般病棟7:1入院基本料
B病院	280	第2次救急輪番病院 開放型病院
C病院	200	一般病棟(7:1入院基本料) 回復期リハビリ病棟 医療型療養病棟を有する
D病院	120	一般病棟(7:1入院基本料) 亜急性期病床 開放型病床を有する
E病院	143	回復期リハビリテーション病床を有する
F病院	393	居宅介護支援 訪問看護 訪問リハビリ ショートステイ事業を展開
G病院	330	亜急性期～慢性期を中心とした療養型病院
H病院	80	回復期リハビリ病棟 一般病棟(15:1入院基本料)を有する

表2 医療機関別患者属性情報の一覧

			施設							
		件数	A	B	C	D	E	F	G	H
患者属性情報	紹介元(医療機関名、家族、施設名、その他)	3			○		○			○
	患者氏名	8	○	○	○	○	○	○	○	○
	性別	8	○	○	○	○	○	○	○	○
	年齢	8	○	○	○	○	○	○	○	○
	生年月日	6		○	○	○		○	○	○
	住所	6	○	○	○	○		○		○
	TEL	3				○		○		○

表 3 医療機関別疾患情報一覧

		件数	施設							
			A	B	C	D	E	F	G	H
疾患情報	主病名	3				○		○	○	
	疾患名	2	○		○					
	傷病名	1		○						
	病名	1								○
	病院名(施設名)	4	○	○				○	○	
	病棟	2	○						○	
	診療科	1	○							
	主治医	2				○		○		
	担当者名	2		○		○				
	経過	1				○				
	発症日	4	○				○	○	○	
	入院日	2					○		○	
	手術日	3	○		○			○		
	術式	1	○							
	入院・転院依頼目的	2	○		○					
	入院の主目的	1							○	
	記載責任者	1							○	
	連携バスの有無	1							○	
	リハビリの場合の対象疾患	1			○					
	リハビリ開始時期	1						○		
	回復期リハビリの対象の有無	1			○					
	回復期リハビリ病棟の対象の有無	2	○							○
	希望病室	4		○			○		○	○
	特記事項(個室・入院・転院の希望等)	3	○		○	○				
	入院料種別DPC一般病棟・特定入院料	1								○
	算定期間	1								○
基礎疾患	HT	1					○			
	DM	1					○			
	RA	1					○			
	AF	1					○			
	睡眠時無呼吸	1					○			
	COPD	1					○			
	喘息	1					○			
	精神疾患の有無、病名、症状	1								○
合併症と治療状況	肺炎	1					○			
	尿路感染症	1					○			
	消化管出血	1					○			
	心不全	1					○			
	貧血	1					○			
	肝機能障害	1					○			
	腎機能障害	1					○			
	脳梗塞	1					○			
既往歴	脳出血	1					○			
	くも膜下出血	1					○			
	悪性腫瘍	1					○			
	AMI	1					○			
	誤嚥性肺炎	1					○			
既往障害	片麻痺の有無	3					○	○	○	
	筋力低下(廃用性(高、中、低))	2						○	○	
	言語障害の有無	2					○		○	
	認知症の有無	1					○			
	失調症状の有無	1					○			
	高次脳機能障害の有無	1					○			
	パーキンソン症候群	1					○			
	肢体障害	1			○					
	言語障害	1			○					
現症:神経学的所見	意識レベル JCS GCS	1					○			
	麻痺 右片麻痺 左片麻痺 両麻痺 対麻痺	2					○		○	
	四肢麻痺									
	言語障害 感覚性失語 運動性失語 全失語	2					○		○	
	構音障害									
	嚥下障害	1					○			
	感覚障害	1					○			
	視力障害	1					○			
	聴覚障害	1					○			
	失調障害	1					○			
	脳神経麻痺	1					○			
	高次脳機能障害	1					○			

表 4 医療機関別日常生活動作情報一覧

		件数	施設								
			A	B	C	D	E	F	G	H	
現在の状況	発症前のADL	1								○	
生活動作	日常生活自立度(J1、J2、A1、A2、B1、B2、C1、C2)	1							○		
	起居(全介助、一部介助、監視、自立)	1					○				
	歩行(自立、一部介助、できない)	1									○
	座位保持(自立、介助)	1									○
	寝返り(自立、介助)	1									○
食事	食事(自立・一部介助・全介助)	7	○	○	○	○	○	○	○	○	
	食事の形態	3	○	○			○				
	食事(経管栄養:鼻腔、胃ろう、IVH、)	3				○		○	○		
	経管栄養(食種、注入回数、水分量)	3		○	○	○					
	食事(絶食・点滴、経管栄養(経鼻・経口・胃ろう))	2					○				○
	注入方法(経鼻、OE法、胃ろう)	1		○							
	食事(自立・セッティングのみ、見守り、付き添って介助、全介助)	1				○					
	栄養	1	○								
	胃ろう	1	○								
	義歯の有無	1					○				
	体格(大、中、小)身長、体重	1					○				
排泄	排泄(自立、ポータブルトイレ)	4		○	○	○				○	
	排泄(トイレ、おむつ、カテーテル、ストーマ、その他)	4				○		○	○	○	
	排泄(自立、誘導、見守り、一部介助、全介助)	3				○	○	○			
	紙おむつ	2		○			○				
	排泄(自立、介助、終日、夜間のみ)	1		○							
	尿失禁	1					○				
	便失禁	1					○				
	尿意の有無	1					○				
	便意の有無	1					○				
	便秘の有無	1					○				
	バルン留置(カテーテル種類)	2		○			○				
移動	移動(独歩・杖歩行・歩行器・車椅子・担送)	5	○	○	○	○		○			
	移動(自立・一部介助・全介助)	4	○	○		○		○			
	移乗(全介助、一部介助、監視、自立)	1					○				
	移動(不可、車椅子介助、車椅子自立、歩行介助)	1					○				
保清	保清(入浴・機械浴・シャワー浴・全身清拭)	2	○					○			
	入浴(自立、見守り、一部介助、全介助、特浴、清拭)	2				○		○			
	入浴(未実施、要介助、自立)	1					○				
	更衣(全介助、自立、一部介助)	1					○				
麻痺	麻痺(筋力低下)	1	○								
	麻痺(部位、程度)	1		○							
認知	意思の疎通	4	○	○	○		○				
	睡眠(良好、不眠、眠剤使用、無呼吸発作)	2					○				○
	認知症(軽度、中度、重度、問題行動)	2	○		○						
	痴呆度(正常、Ⅰ、Ⅱa、Ⅱb、Ⅲa、Ⅲb、Ⅳ)	1						○			
	痴呆・認知障害(なし、Ⅰ、Ⅱa、Ⅱb、Ⅲa、Ⅲb、ⅣM)	1								○	
	奇声の有無	1									
	認知症(失見当識、大声、暴言、不穏(常時、夜間のみ)、徘徊、不潔行為、暴力行為)	1		○							
	認知症高齢者の日常生活自立度(自立、ⅠⅡⅢⅣM)	1				○					
	認知症の有無	1									○
	認知症(徘徊の有無、大声の有無、その他の症状)	1									○
安全管理対策	離床センサー使用の有無	1		○							
	抑制(常時、夜間のみ、栄養注入時、点滴施行時、)	1		○							
	抑制種類(ミトン、ロンパース、抑制帯【上肢、下肢、体幹部】)	1		○							
	危険防止(なし、手袋、安全ベルト、センサー類、転落対応マット)	1								○	

表 5 医療機関別医療処置関連情報一覧

		施設	件数	A	B	C	D	E	F	G	H
治療関連	医療機器(人工呼吸器、バイパップ、酸素吸入、気管切開)	3		○		○	○				
	酸素使用の有無	2				○		○			
	吸引の有無	1						○			
	持続点滴	1					○				
	中心静脈栄養	1					○				
	人工肛門	1					○				
	現在の治療状況、治療中の合併症	1						○			
	感染症(MRSA【検出部位】、HCV、その他の感染症)	2		○		○					
	MRSAの有無(鼻腔、咽頭、尿、便、褥瘡、その他)	2							○	○	
	褥瘡の有無	3				○		○	○		
	褥瘡(部位、程度)	3		○		○		○			
	褥瘡(部位、黒色、黄色、赤色、白色)	1								○	
	褥瘡ⅠⅡⅢⅣ	1							○		
	褥瘡(除圧道具)	2				○	○				
	褥瘡(処置内容)	1				○					

表6 医療・看護連携情報一覧

		件数	施設							
			A	B	C	D	E	F	G	H
その他	介護保険申請(未・申請中・済み)	5	○			○		○	○	○
	介護保険(要支援1～要介護5)	3		○		○				○
	認定期間	1				○				
	身体障害者手帳	4		○				○	○	○
	居宅事業所	2		○						○
	ケアマネジャー	2		○						○
	退院後の計画(自宅、他院、施設)	3	○		○					○
	今後の方向性(在宅、施設申し込みの有無)	1		○						
	退院後の療養希望先	1								○
	キーパーソン	2		○						○
	家族責任者	2						○	○	
	続柄	1							○	
	家族住所	1						○		
	TEL	2						○	○	
	家族背景(独居、同居)	3		○					○	○
	家族状況 介護者	2	○						○	
	家族状況 介護力	1	○							
	在宅療養受け入れ	1	○							
	健康保険	1		○						

Ⅲ. 研究成果の刊行物

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著 者 名	論 文 標 題			
松本武浩（分担執筆）	地域医療ネットワークシステム			
書 名	出 版 社 名	発 行 年	総ページ数	
「新版医療情報」第2版「医療情報システム編」	篠原出版新社	2012 111	325-334	

著 者 名	論 文 標 題			
松本武浩	病院情報システムの機能			
書 名	出 版 社 名	発 行 年	総ページ数	
「新版医療情報」第2版「医療情報システム編」	篠原出版新社	2012 111	187-191	

著 者 名	論 文 標 題			
溝尾 朗、松本武浩、遠矢純一郎、片山智栄、姫野信吉	今後の医療連携におけるICTの役割			
書 名	出 版 社 名	発 行 年	総ページ数	
日本再生のための医療連携	(株)ライフメディコム	2012 111	95-102	

著 者 名	論 文 標 題			
松本武浩	ITなどを用いた疾病管理と糖尿病地域医療連携 長崎地域医療連携システム「あじさいネット」			
書 名	出 版 社 名	発 行 年	総ページ数	
別冊プラクティス、「糖尿病地域医療連携-絆の紡ぎ方実相ガイド」	医歯薬出版	2012 111	186-192	

雑誌論文

著 者 名	論 文 標 題				
松本武浩	地域連携を成功させるためのシステム構築と運用のノウハウ				
雑 誌 名	出版社名	巻	発 行 年	総ページ数	
アイティービジョン	(株)インナービジョン	26	2012 111	21-24	

著 者 名	論 文 標 題				
松本武浩	ICT による地域医療連携構築の評価				
雑 誌 名	出版社名	巻	発 行 年	総ページ数	
月刊新医療	(株)エムイー振興協会	453 (9)	2012 111	35-40	

※ 論文は資料として掲載

5.4

地域医療ネットワークシステム

5.4.1

地域医療ネットワークシステムの概念

医療の情報化（電子化）は、会計情報の電子化に始まり（医事会計システム）伝票情報の電子化（オーダエントリシステム）を経て、診療録そのものを電子化して「電子カルテ」へと進んできた。このような中、厚生労働省は「保険医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」（2001年12月26日）の中で、2006年度までに全国400床以上の病院の6割以上に電子カルテを普及させるという目標を掲げた⁴⁾。残念ながらこの目標は達成し得なかったが、今や電子カルテは、大規模病院を中心として着実に普及しつつある。しかも一旦電子カルテを導入した病院が、紙カルテに戻るケースはほとんどみられない。電子カルテの価値はあらゆる診療情報が一元化され、端末さえあれば病院内のどこからでも時間を選ばず診療情報が利用できることにありとされるが、それ以外にも装備されたさまざまな機能により診療業務支援が可能な点や他職種間の診療情報共有を必要とするグループ医療を推進できる点などにより、医療従事者の業務の質と生産性を大きく向上させるものと思われる。一方、電子カルテ導入は、電子化された診療情報が長期に保存されるデータベースが構築されることも同時に意味しており、経営分析や研究支援に利用されている。これは診療情報が電子化された結果、可能となったもので、電子カルテの二次利用と呼ばれているが、

さらにこの電子化された診療情報を病院間で共有利用する考え方が生まれた。電子カルテを導入した病院間を高度に暗号化したネットワークで接続することで、大量な診療情報を瞬時に共有することが可能となる。これを地域医療（IT）ネットワークと呼んでいる。医療機関間の紹介、逆紹介は高度で適切な医療を提供する上で必須であり、政府も逆紹介を推奨していることから年々、急性期病院の在院日数は短縮化され診療行為そのものが病院完結型から地域完結型へ移行しつつある。このような状況下では診療に関わる医療機関があたかも1つの病院内で役割分担をするような密な情報連携が必要とされており、ITを駆使した地域医療ネットワークに期待が寄せられているのである。

(1) 地域医療におけるITを利用した診療情報共有のさまざまな取り組み

1) 遠隔画像診断

地域で診療情報を共有あるいは閲覧する利用法として最も早くから取り組まれているのは、遠隔医療（診断）である。遠隔画像診断システムは、常勤の放射線科読影医が所属しない医療機関より読影可能な医療機関宛画像を伝送し、読影レポートを依頼施設へオンラインで送るものであるが、昨今の医師不足は放射線科医においても顕著であり、とくに離島やへき地の病院

への放射線科医派遣が厳しくなっているため、今後ますます重要性を増すものと考えられる。一方、病理医もその検査数に対して不足しており、とくに手術中の病理診断（術中迅速病理診断）や専門外領域等の遠隔コンサルテーションとして遠隔病理診断は有効であり、一部の地域ではすでに実用化されている。

2) 救急医療支援

救急医療の中での利用としては、救急医療支援システムが多くの地域で実用化されている。これは救急車からのバイタル情報や心電図情報等を救急病院に無線伝送し、その診療情報に基づいて事故現場や救急車内での正確な患者状態の把握や一刻を争う処置を的確に指示するものであり、受け入れ病院側も自院の機能で受け入れ可能かどうかの判断の適切性も増す。前述の遠隔画像診断システムをそのまま救急医療の現場で利用している地域も散見する。救急医療支援システムにおいては、脳出血等の患者の画像を手術可能な医療機関に電送し、手術の必要性の判断や保存的治療（内科的治療）を専門的にアドバイスすることができる。長崎県では1990年より公費で離島遠隔画像診断システムを導入しており、画像診断の結果によりヘリコプターによる患者搬送が必要かどうかの判断のためにも利用されている。

3) 診療情報共有

わが国では医療機関へのフリーアクセスが許されているため、結果として多くの国民がさまざまな医療機関を訪れている。実際は近くの診療所を風邪や腹痛などで受診することが多いと思われるが、高齢になればなるほど罹患する重症度とバリエーションは増し、結果としていくつかの総合病院や専門病院を受診することが多い。例えば、ある医療機関を受診した際、それまで他の病院で実施された採血結果や処方内容、画像所見、入院歴や退院サマリなどが閲覧できれば、それらを利活用した診療が可能となり、診断や治療の迅速性及び適切性は増すはずである。

このような診療は、紙媒体のみで診療情報が保存されている時代は不可能であったが、大規模病院にオーダエントリシステムや電子カルテが普及し多くの診療情報が電子保存されている昨今では可能になり、すでに全国のいくつかの地域で運用されている。その仕組みは、①病院の電子カルテに対して電子カルテサーバのバックアップサーバ等に他の医療機関から直接アクセスし閲覧させる方法（病院システム共有型）、②地域に地域連携の専用サーバを設置し各病院の電子カルテデータを自動コピーする方法（地域専用サーバ型）、このケースでは専用サーバ上で機能するASP型の電子カルテサービスを実装し、診療所や医療機関でそのまま自院の電子カルテとして利用する方法も同時に採用されている。3つめは③電子カルテと連携する専用のゲートウェイサーバ（GW）を各病院に設置し、このGWと通信するデータセンターに設置された中継サーバ上で全参加病院の診療情報を一斉に閲覧させる方法である（プライベートクラウド型）。それぞれ一長一短があるが、①は最も低コストで実現できるが、病院ごとにアクセス先を変更する必要があるため、共有する病院数が増えると利便性に問題が発生する。②は地域の全診療情報を網羅しやすいが、最も高コストとなるため事業継続のためにはどのように維持費や更新費用を賄うかを解決しなければならない。③では①よりもコスト高ではあるが、中継サーバの利用料はクラウド型であるため②よりも低コストでの実現が可能で、GWさえ用意すれば診療情報を共有できる病院としての参加が比較的容易である点もメリットが大きい。共有する診療情報の種類は、診療情報提供書や退院サマリなど最も患者状態を把握しやすい診療情報に限って共有している取り組みも見られるが、電子化しているすべての診療情報を共有している地域も存在する。利用形態は、病診連携（病院の診療情報を診療所が利用）が多い。これは診療所での診療情報の電子化は

まだまだ進んでいない点も一因であるが、病院は診療所よりもはるかに提供できる診療情報の種類、量ともに多いため地域の拠点病院の診療情報を他の医療機関から利用する一方向性の取り組みだけでもその利用価値が十分に高いためである。拠点病院間においても、互いに相手側病院のカルテを閲覧することで診療情報を共有することができるが、このような病院が多く存在する地域では、自院の電子カルテ上から地域全体のカルテ利用が可能となることから、今後病病連携がより活発化するものと思われる。一方、在宅医療の活発な活用も国は支援しているが、在宅医療においては患者宅にて訪問診療医やケアマネージャ、訪問看護師や訪問薬剤師などさまざまな職種の医療従事者がそれぞれ専門サービスを提供している。これらは1つの医療チームとして機能しているため、チーム内での情報共有は重要である。このため地域医療ネットワークを利用した在宅医療での患者情報共有に積極的に取り組んでいる地域も存在している。

4) 疾病管理型共有

脳卒中や大腿骨骨折などの急性期病院からリハビリ目的等の慢性期病院への転院や、糖尿病または、がん疾患等の専門病院と診療所間の専門連携においては、地域連携クリティカルパスが普及しつつある。そのほとんどは紙媒体によるものであるが、地域連携ネットワーク上での電子化に期待されている。しかしながらクリティカルパスの本質は、標準的な診療・治療過程に基づく診療を提供し、その評価に基づいて診療・治療過程を修正し、ベストプラクティスに近づけていくPDCAサイクルを利用した診療の質管理手法であるため、頻回のイベント修正を前提としたシステム化が必要となることから成功例は稀で、電子化している地域においてもExcel等のアプリケーションで作成したファイルを複数施設で共有しているケースが多い。一方、糖尿病や慢性腎疾患においては限られた検査データ（Minimum Data Set）による評価と

データに基づいた患者への生活指導が有効であることが知られており、これらのデータをデータベース化し（疾病管理システム）専門病院と診療所間で共有する取り組みが注目されている。この場合、専門病院から疾病管理システムへのデータは自動化し、診療所からのデータは外注検査のデータを地域医療ネットワークで共有し、そこから疾病管理システムに自動で転送することで全利用者の負担を軽減することが考慮されている。さらに疾病管理効果を高めるため、患者自身が自宅で測定した血圧や血糖値を地域医療ネットワーク上にアップロードして主治医が把握する仕組みも実験されている。携帯電話やパーソナルコンピュータなどを使って検査結果の時系列経過を患者自身が確認したり、主治医や栄養士等からのアドバイスなどを受けるサービスも検討されている。

5) 健常者情報の共有

健常者の診療情報共有も進められている。誰しも一生のうちに必ず何らかの疾病に罹患するため、健常時の健康診断情報も重要である。何等かの異常が指摘された際、健常時のデータとの比較は、正確な診断の上で大切であり、いつから異常が発生しているかを判断する上でも貴重なデータである。長期的な保存と疫学調査に対する同意が得られれば将来的には、発病に対する原因の精査のためにも有効となる。しかしながら現状では個人情報保護法で禁じられている目的外利用や第三者提供に抵触する可能性があり、十分には進んでいない。高齢者に対しては安否情報を地域医療ネットワークで共有する仕組み（地域見守りネットワーク）が実証実験等で検証されている。健康管理や疾病管理の上で、自動血圧計や体温計、自己血糖測定器などからの結果をBluetooth等の通信手段により自動で地域医療ネットワーク上に共有する仕組みも開発されている。一方、産婦人科領域では、安全な出産を支援するため地域内で出産予定の妊婦情報を地域医療ネットワーク上で共有し、

総合周産期センターや産科医療機関が活用する周産期医療ネットワークが構築されつつある。地域のハイリスク妊婦を把握し、緊急時の受け入れ医療機関や対応をあらかじめ準備しておくことで、迅速で安全な搬入と適切な周産期医療を実現するものである。

(2) EHR (Electronic Health Record) や PHR (Personal Health Record) への展開

地域医療ネットワークの理想形は、生まれてから死ぬまでのあらゆる予防医療も含めた診療関連情報が、1カルテとして利用できることである。これは EMR (Electronic Medical Record) が1病院の診療情報記録である電子カルテを指すのに対して、地域全体の診療情報と健康診断等の健康情報も含めた地域内1カルテとしての総合的な健康情報記録を意味しているのが EHR である。なお、EHR の取り組みは欧米が先行しており国家主導のプロジェクトも進められているが、本邦においてはこれまで IT

戦略本部が主導し、2010年には「どこでも MY 病院」構想や「シームレスな地域連携医療の実現」構想を掲げたが、国全体での本格的な取り組みには至っていない。しかしながら、これまで述べてきたように、今後、EHR の一部となり得る取り組みは各地で進められており、これらの取り組みをうまく活かしながら足りない機能を追加し、仕組みや運用を標準化していくことで EHR に近づけることは可能と考えられる。一方、これらの診療情報は、最終的に個人が管理できることが望ましく、これを PHR と呼んでいる。すでに患者自身が自分のカルテを直接閲覧できるサービスを提供している医療機関も存在するが、診療情報は一般に専門性が高い情報であるため、専門知識なしには理解できないものも少なくない。このため、どのような診療情報の共有が、患者自身の正確な診療結果の理解支援と自己の疾病管理に有益かを十分に考慮する必要がある。

5.4.2

地域医療ネットワークシステムの普及に向けて解決すべき課題

ICT を利用した地域医療ネットワークシステムの構築は、わが国の IT 化戦略の一環として推進されてきた。2010年1月25日に開催された「第1回地域医療再生計画に係る有識者会議資料」によると、全国各地の29カ所もの地域医療ネットワークが紹介されており、そのうち25カ所が厚生労働省あるいは経済産業省、総務省のいずれかもしくは共同での補助金にて構築されている。しかしながら過去に補助金を受け構築したものの実際は運営に失敗したケースが少なからず報告されており、地域医療ネットワークの実運用が決して簡単ではないことを示している。また、運用は開始したものの、補助金が尽きた後のネットワーク維持経費を捻出

できず継続を断念したケースもある。地域医療ネットワーク構築には高額な費用が必要となるため補助金の利用は妥当であるが、補助金事業に応募する際、往々にしてその申請期間は短い。地域医療ネットワークを構築する上では、その運用イメージやメリットあるいはデメリットを理解し地域医療にかかわる医療機関間で共通認識としておく必要があるが、準備期間が短い点はこの時間が足りず、運用に苦慮する一因と考えられる。また継続的なサービスのためには保守費用あるいは更新費用を考慮する必要があるが、コスト削減のためのクラウド型サービスの利用や継続運用のための会費徴収等の検討は避けられないものと思われる。前述の有識

者会議は 2009 年度第一次補正予算にて設置された 2,400 億円もの地域医療再生基金に付随して企画されたものであり、この基金は地域医療ネットワーク構築への使途が許可されている。このように今後も地域医療ネットワーク支援の方向性は続くものと思われるが、こういった基金を有効に活用するためにも成功事例に学び有益で継続性のあるネットワークを構築する必要がある。なお地域医療ネットワークでは、従来病院内で閉じていた患者の診療情報というくにとくに他人に知られたくない個人情報、病院外で扱うことも意味しているため厳重なセキュリティ対策は必須と考えられる。これに対し多くの地域が VPN (Virtual Private Network) や SSL (Secure Socket Layer)-VPN 等のインターネットの暗号化技術を使って運用しているものの、なりすましや改ざん対策は十分とはいえ

ず、HPKI (Healthcare Public Key Infrastructure) 等の導入が必要とされている。一方、EHR への展開については、第 5.4.1 項に述べたように既存のネットワークの機能拡張や修正により EHR に近づけていくことが現実的な方向性と考えられるが、成功事例であってもさらに発展させて地域全体の取り組みとするためには、連携の仕組みやコスト面から難しいケースもみられる上、地域を超えた広域のネットワーク事例はほとんどみられない。このような現状を考慮すると、既存の取り組みを生かしながらも標準化技術の積極的な採用や運用方法の標準化も含めて、国全体での統一規格へと徐々に進めていく必要があるものと思われる。それには欧米同様、国主導の国家プロジェクトとして取り組むことが理想と考えられる。

5.4.3

各地の事例

前項で述べてきたように地域医療ネットワークが全国に普及するためには、連携の仕組みや運用方法、地域医療機関間の協力体制や経費負担の問題など解決すべき問題は多い。しかしながら全国各地にはこれらの問題を解決し、臨床現場で ICT が有効活用されている事例はいくつか生まれている。代表的なケースを概観し、一医療圏の取り組みが県全体への取り組みへと発展した長崎県のアじさいネットについて詳しく述べる。

(1) Net4U

ICT を利用した地域医療ネットワークの先駆けは、1998 年に新宿区医師会を中心に構築された「新宿区地域における包括的地域ケアシステム」と考えられる。1 地域、1 患者、1 カルテをスローガンに ASP (Application Service

Provider) 型の電子カルテを地域に導入し各医療機関が情報共有するものであった。本システムをさらに発展させた取り組みが Net4U であり、山形県鶴岡地区医師会が運営している^{5~7)}。本サービスは 2001 年度の経済産業省による「先進的 IT 活用による医療を中心としたネットワーク化推進事業」の補助を受け構築されたもので、2002 年より運用開始し現在も継続的に利用されている。Net4U の 4U (Units) は病院、診療所、訪問看護ステーション、検査センターの 4 つの Units を示し、これらが ASP 型の電子カルテネットワーク上で接続されている。利用できる診療情報は診断名、処方、注射、画像、各種所見、検査結果、医師記録、看護記録、依頼書や報告書等の電子文書等で診療連携に必要な医療情報を網羅している。医師会主導で進められた取り組みであるため診診連携 (診療所と

診療所間）および在宅医療において利用されている点の特徴である。診診連携においては互いに本システム上で検査データや画像を閲覧しながら医師間のコンサルテーションを実現しており、在宅医療においては主治医と訪問看護師が在宅患者の診療情報を共有し「訪問看護師指示書」および「訪問看護報告書」も本システム上で運用されている。一方、このようなシステムを活用する上で入力負担の軽減は重要であるが、運用当初より外注を含めた検査センターと連携し診療所から依頼された検査結果が本システム上に自動反映され利用できる機能も特筆すべき優れた点と思われる。一方、地域の拠点病院との病診連携機能が十分でない点は課題であったが、拠点病院の電子カルテと本システムとの接続が計画されており、今後さらに価値が高まるものと考えられる。

(2) わかしお医療ネットワーク

千葉県山武医療圏の県立東金病院を中心として診療所、保健所、調剤薬局、訪問看護ステーション等を接続し患者情報を共有している^{8,9)}。この「わかしお医療ネットワーク」も2001年の「先進的IT活用による医療を中心としたネットワーク化推進事業」で構築され現在も運用を続けているネットワークである。仕組みは県立東金病院の電子カルテと連動したASP型の診療支援システム（地域電子カルテサーバシステム）を地域で共有するもので、県立東金病院に保存されている患者基本情報、診察所見、紹介状、処方内容、検体検査データ、画像データ（CT、内視鏡、超音波、単純X線写真、心電図）等が他の医療機関から閲覧と入力が可能である。利用形態は病診連携が主体であるが、調剤薬局では本システムを利用した服薬指導にも取り組んでいる。糖尿病診療においては、本システムを利用した県立東金病院の専門医と診療所医師との密な連携により地域全体の糖尿病診療の質向上を目指しており、本システム利用群が非利

用群よりも糖尿病管理が良好であった結果を報告している。糖尿病診療における Minimum Data Set データの医療機関間共有による疾病管理も企画されており、さらなる糖尿病診療への効果が期待されている。

(3) K-MIX（かがわ遠隔医療ネットワーク）

香川県では1998年に、香川大学医学部附属病院母子センターにおける母子保健医療支援システムとして遠隔地の妊婦健診を実施し、2000年には離島・へき地遠隔診断支援システムを構築している。さらに2003年には遠隔診断システムサーバをデータセンターへ設置しK-MIX（Kagawa Medical Internet eXchange）が誕生している¹⁰⁾。K-MIXの特徴は使用料さえ負担すれば、全国どこからでも利用できるオープンな医療ネットワークであることであり、このASP型のシステム上で、各地よりさまざまな診療情報のアップロードと地域での共有を可能としている。遠隔画像診断が発展したシステムであるため、画像のアップロードと専門医による遠隔画像診断あるいはコンサルテーションが主体であったが、現在では診療情報提供書や電子処方箋情報、地域連携クリティカルパス等へと対象を広げ、2006年にはXML（J-MIX）を利用した電子カルテとデータセンターサーバとの自動連携に取り組んでいる¹¹⁾。2010年からは香川大学病院の電子カルテとHL7で連携し患者基本情報、病名、検査情報、アレルギー情報、処方オーダー情報等が利用可能な実証実験が進められており、とくに調剤薬局での利用においてはジェネリック等に変更した場合の調剤情報の返送を可能とした点で注目されている^{12,13)}。

(4) PLANET（南房総地域医療ネットワーク）

「PLANET」(Patient Centered Lifetime Anywhere on the Planet NETworking System) とは、南房総地域医療ネットワーク

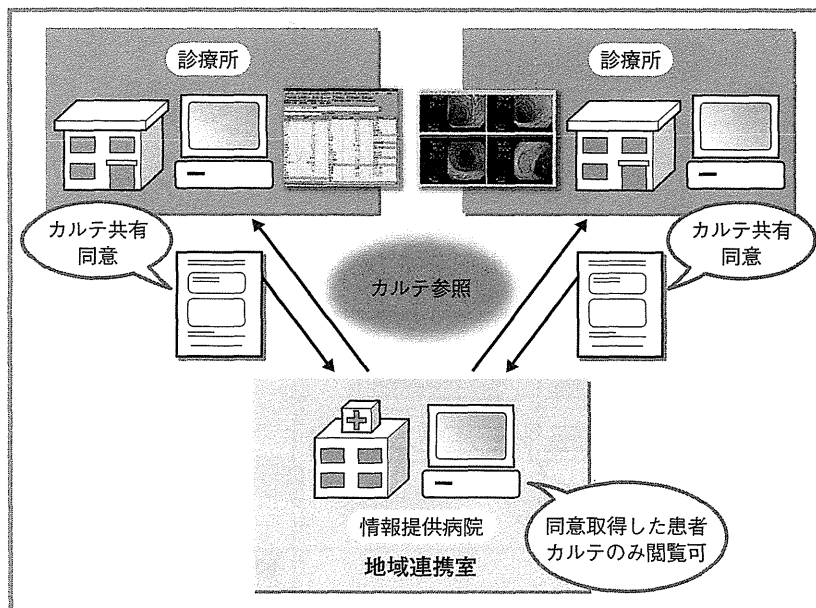


図5.4.1
地域連携室でのアクセス権
設定

の愛称であり、2002年の厚生労働省による地域診療情報連携推進事業の支援を受け、千葉県鴨川市の亀田メディカルセンターの診療情報をASP型の電子カルテの導入により地域医療機関間で共有するものである^{14, 15)}。このASP型の電子カルテは診療所での閲覧に加え入力も可能である。一方、PLANETの最も大きな特徴は電子カルテサーバと連携した「患者さま参加カルテシステム」を介して患者自身がパーソナルコンピュータや携帯電話を使って自身のカルテの閲覧ができる点である。この機能により、入院患者が自身のカルテを確認する利用や患者本人あるいは患者家族がカルテ内容を確認する利用を通して、診療への患者の参加を支援しており、PHRの先駆けとして注目されている。一方、「自己記録書き込み画面」や「自己管理健康手帳画面」を使って患者自身が自宅での経過情報や健康情報を本システムに入力できる点も疾病管理上有効と考えられる。なお、このような運用においてはより精度の高い個人認証が必要と考えられ、PKIが採用されている。

(5) あじさいネットワーク

あじさいネットワークは、長崎県内主要14病院（情報提供病院）の診療情報を150医療機関が患者の同意のもと利用できる国内最大級の地域医療ネットワークである。2004年10月の運用開始から順調に地域医療の現場で利用され、総対象患者数は22,350名（2012年7月15日時点）であり、毎月500名弱の患者情報が新規に共有されている。セキュリティ対策としては、全医療機関にハードウェア型のVPN機器を設置しIPsec+IKEによるネットワークの暗号化を採用、ウイルス対策には、専用のウイルスソフトをインストールし、最新ウイルス定義の更新状況とウイルス感染に対する集中管理システムを導入している。利用方法は、医師や薬剤師が患者に同意を取得後、利用したい病院へ同意書をFAX送信する。病院側がその利用者に対する該当患者カルテへのアクセス権を設定することで閲覧が可能となる（図5.4.1）。特徴は、病院側が許可するあらゆる診療情報が利用できる点と利用者の会費収入だけでシステムを維持している点である。なお、その管理運営は長崎

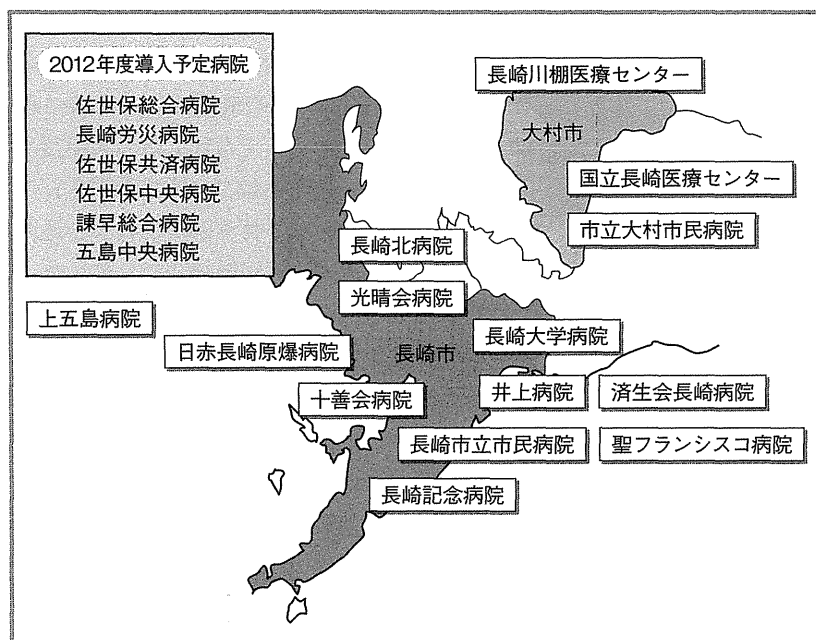


図5.4.2
あじさいネットワークの情報提供病院

県医師会に事務局を置く「NPO 法人長崎地域医療連携ネットワークシステム協議会」が担っている^{16, 17)}。運用当初から地域全体での利用を想定し、明確な参加基準をルール化していたため、年々地域の拠点病院が情報提供病院として参加しているが、2009年に長崎県の最大都市である長崎市（人口約45万人）が参加したことで、規模および利用できる地域が大きく拡大した。具体的には2009年に長崎大学病院、日赤長崎原爆病院、長崎市民病院など長崎市内の主要公的病院をすべて網羅する5病院の運用が開始し、その後さらに7病院の参加により現在の14病院に至っている。2012年度中には県北に位置する佐世保地区の4病院をはじめ計6病院の新たな参加が決定しており、これにより長崎県全体を網羅するネットワークが完成する（図5.4.2）。なお、利用者の利便性改善のために2009年4月にはPrivate Cloud型でのSSO（Single Sign On）システムを導入し、さらに2011年3月からは統一GUI（Graphical User Interface）の実現と複数医療機関診療情報の一画面表示を意図してPrivate Cloud型の中継サ

ーバ経由接続への切り替えを実施した。この結果、各病院との接続はHIS（Hospital Information System）サーバおよびPACS（Picture Archiving and Communication System）サーバに接続された各病院GWサーバが中継サーバと通信することで複数医療機関の診療情報を同時表示が可能となった。現在は2種類の中継サーバ（NEC/SEC社ID-LinkおよびFujitsu社Human Bridge）を経由しているため2種類のGUIが必要であるが、2011年5月に両者の中継サーバは接続されており最終的には両者のいずれにおいても全病院情報を同時表示する予定である。なお、中継サーバ経由接続への構築・移行については補助金の支援を受けているが、補助金支援終了後の継続利用については、Cloudサービスとしての月額使用料支払い方式が予定されている。

一方、参加医療機関の増加に伴い利用形態も変化した。病診連携における診療所医師による病院カルテ閲覧利用が主体であったが、薬剤師の入会により調剤薬局における服薬管理指導に活用されるようになった。また在宅医療での利