

厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)  
「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究」  
分担研究年度終了報告書(令和2年度)

## 回復期等移行チェックリストの実装に向けた技術的課題の検討

研究分担者 瀬戸 僚馬(東京医療保健大学医療保健学部)  
小林 美亜(静岡大学創造科学技術大学院)  
池田 俊也(国際医療福祉大学医学部)

### 研究要旨

本研究班では、急性期から回復期等への連携を想定した共有情報項目のうち特に重要な患者情報を抜粋して回復期病院に提供するための帳票(回復期等移行チェックリスト)の実装に向けた議論を重ね、過年度までの研究で情報項目の精査などを行ってきた。これらを踏まえ、本年度は実装に向けた技術的課題の整理及び検討を行った。

まずは、厚生労働省が行う標準化活動との整合性を図るため、高度医療情報普及推進事業を受託しているMEDIS-DCや、関係する団体等との課題共有を、関係学会の交流集会の場を活用して実施した。また、回復期等移行チェックリストと同様のコンセプトで、RPA(Robotic Process Automation)の手法を用いた連携先との情報共有手法を開発中の病院にヒアリングして、実装に際しての課題把握を行った。

その結果、RPA手法は有効なものであり本研究班の提案に構造上の大きな問題がないことを確認するとともに、連携先と医療や介護の目的を共有する上でBOMが有効であること、BOMを活用する上でも既存マスターの項目追加も必要であること等の課題が明らかになった。

### 研究協力者

町田 二郎(済生会熊本病院)  
森崎 真美(済生会熊本病院)  
堀田 春美(済生会熊本病院)  
西岡 智美(済生会熊本病院)  
宮下 恵里(済生会熊本病院)

### A. 研究目的

本研究班は、これまで急性期から回復期等への連携を想定した共有情報項目のうち特に重要な患者情報を抜粋して回復期病院に提供するための帳票(回復期等移行チェックリスト)を提案し、その実装のための開発研究を続けてきた。その過

程では厚生労働省の高度医療情報普及推進事業による委託を受けた一般財団法人医療情報システム開発センター(MEDIS-DC)と共同で、回復期等移行チェックリストと、MEDIS-DCが維持管理を行っている「看護実践用語標準マスター(厚生労働省標準規格HS-024)」との対応表B版を作成し、MEDIS-DCのホームページを通じた公開も行ってきた。

昨年度は既存帳票を用いて回復期等移行チェックリストの妥当性を検証したところ、チェックリストの各項目は概ね妥当であるとの結論に至った。

本年は、これらの議論を踏まえて回復期等移行

チェックリストを実装するための技術的課題の整理及び検討を行った。

## B. 方法

### 1. データ連携における技術的課題の把握

回復期等移行分野におけるデータ連携の課題を幅広く検討するため、第 10 回日本在宅看護学会学術集会において交流集会を行った。

回復期等移行チェックリストを含む「病院、施設、在宅を繋ぐ情報共有基盤の構築」をスコープとし、地域包括ケアシステムにおける標準的なデータセットの構築に向けた現状の把握と課題の共有を、MEDIS-DC、一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会(JAHIS)の関係者、及び日本在宅看護学会理事で現職の訪問看護事業所関係者を交えて行った。なお、在宅看護を所管する厚生労働省老健局老人保健課からは関連施策を紹介した。そして、それぞれの取組を共有した上で、学会参加者からも意見や課題の提示を受けた。

### 2. 連携時情報提供における RPA 事例調査

本班が提案する「回復期等移行チェックリスト」と同様のコンセプトで、連携先に提供すべき情報を電子カルテシステムのデータから機械的に抽出する自動化手法(RPA: Robotic Process Automation)を構築中の S 病院(副院長、看護部長等)にヒアリングし、当該 RPA の実現に向けた課題を把握した。

## C. 結果

### 1. データ連携における技術的課題

先述の交流集会における議論の概要は次の通りである。

#### (1) MEDIS-DC (岡峯栄子氏)

MEDIS では、ICD-10 対応標準病名マスターなど複数の厚生労働省標準規格のマスターを厚生労働省の委託を受けて維持管理しており、その一つが看護実践用語標準マスターである。

この看護マスターは、日本クリニカルパス学会が提供している Basic Outcome Master

(BOM)にも引用されており、地域連携パスなどでも活用が広がると考えている。

国の「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」や日本看護協会の「看護記録に関する指針」でも、標準的な用語を地域連携やこれらの記録に活用していくことは重要とされており、MEDIS としても関連施策にマスターを活用できるようなメンテナンスを続けていきたい。また、看護マスターを多くの人に知ってもらうための教育支援も検討したい。

#### (2) JAHIS (医療介護連携 WG・光城元博氏)

未来投資会議では医療・介護連携の標準化が進められており、その議論の成果は JAHIS にもインプットすることとされている。これまでの議論では、システム機能は「ちょっと足りないくらいが丁度いい」とも言われ、さわってもらえるシンプルさが大事と考えている。医療の内容より、環境因子(家族、地域サービス、高齢者の役割等)や個人因子(学歴、職業歴、価値観等)のほうに共有すべき情報である。全国各地で紙の「連携シート」や「フェイスシート」などがバラバラに作成されているが、記載項目をみると、介護保険認定時の主治医意見書と多くの項目が重複しているので基本情報として主治医意見書を活用すべきと考えている。いずれにせよ在宅医療介護連携 ICT システムの整備は、ひとのネットワークが有ることが前提で、そのつながりをサポートする ICT システムと位置付けることが重要である。

#### (3) 訪問看護事業所 (東京大学・(社福)生活クラブ風の村・日本在宅看護学会 佐野けさ美氏)

現時点での訪問看護事業所における ICT の課題としては、規模事業所が多く、設備・備品管理の資金に余力がないこと、既存の請求システムと互換性がないと記録が二重になること、仮にシステムを入れても操作に自信がないこと、とりわけ不具合発生時に対応する人材がないことが大きく、また共通用語が用いられていないため、患者の状態把握に係る情報共有やケアの評価が難しいことがあげられた。ICT の導入は、

効率化や業務の省力化の促進につながるが、現状としては、導入の前段階であるコスト、システム、ICT を活用するための教育といったことに大きな課題が残されていた。

普及にあたっては、アセスメント機能の充実、日々のデータを利用目的ごとに蓄積する機能の充実に加え、多職種で利用できる標準化された看護実践用語標準マスターなどの活用促進や、ベンチマークへの活用、入力の手軽さも不可欠と考える。

#### (4)参加者からの質問・意見等

会場からは、訪問看護の現場において、ICT を使いこなすことのできる人材が少なく、これが導入にあたっての大きな課題になるとの意見があった。パネリストからは、日本医療情報学会が育成している医療情報技師等を一つの事業所を超える形でもっと活用してはどうかとの意見があった。

また、MEDIS の看護マスターには在宅看護に必要な言葉が不足しているのではとの意見があった。パネリストからはマスターには追加の提案が可能なので議論して提案してはどうかとの意見があった。

## 2. 連携時情報提供における RPA 事例調査

S病院では、現在取り組んでいる Digital Transformation(DX)の一貫として、「BOM のマスターなどが活用された電子カルテデータを元に連携項目を自動抽出し、他の病院間での情報共有に活用できるかどうか」という実証実験のプロジェクトを計画中である。BOM は、クリニカルパスで設定される比較的粒度の大きなアウトカム用語を整理し標準化を行った用語マスターである。

この実証実験では、転院時等に連携目的で用いる「看護サマリー」に相当する内容を電子カルテシステムからの自動抽出し、これを連携先の病院がオンライン上で参照できる形にすることにより、看護師が「看護サマリー」の作成業務を省力化できるだけでなく、地域医療連携室が当該文書を郵送する作業も不要になり、これらの作業に伴

う連携のタイムラグも短縮できることを期待している。

その背景として、現在は汎用の文書作成ソフトを用いてサマリー作成を行っているものの、電子カルテデータの生活情報などを引用できる仕様にはなっていないため、文書作成に多大な時間を費やしているという課題がある。

まず、S病院の医療情報担当者等が、現在の看護サマリーに、回復期等移行チェックリストのマスターが活用できるかどうかを検討した。その結果、対応できることが確認された(表1)。また、回復期等移行チェックリストのマスター項目を他院との情報共有に活用する際に、追加的に必要な項目や課題についても提示を依頼した。これについては、嚥下機能の項目の追加、また患者のADLが実際に自分でできることなのか、それとも観察されている事実なのかを判断できるようにすることの提案があった。

例えば、現状の回復期等移行チェックリストのマスター項目では、観察された「現在の患者の状態」のみが記載されることになり、実際に行うことができても、本人の意欲低下や他者への依存で行なえていないのか、また医師の指示により行えていないのかといった情報までは共有されないという問題がある。

具体的には、清潔方法として「シャワー浴」という情報をみても、これは医師の指示によるものなのか、本人のできるADLによるものなのかの判断がつかない。また、「部分介助」も、本人の意欲低下によって引き起こされたり、介助は実際には必要ないが看護師が介助してしまったりしている場合もあり、実際にどこまでできるのかを把握することができない。このため、「本人の意欲」や「医師の指示」などの背景情報を知ることのできる項目追加を検討していくことの必要性が示された。

S病院が取り組んでいるDXプロジェクトにおいても、回復期病院への情報共有として使用するサマリーなどの項目として、回復期等移行チェックリストのマスターを活用することは可能との

ことであった。ただし、現時点において、S 病院では、電子カルテシステムと退院サマリーシステムとが連動していないことを踏まえ、今後の課題として、日々の記録からデータを出力し、回復期等移行チェックリストを打ち出すことのできるシステム的な対応を図っていくことの必要性が提示された。

現在、老人保健施設では、ICF Staging の導入が進められている。医療・介護各施設、多職種で共有する評価指標が ICF Staging である。生活といった側面の ADL 情報などに関しては、このような指標の活用可能性についても検討していくこの必要性が示された。

ただし、急性期では、患者の状態が刻々と変化するため、「入院中にせん妄が生じたかどうか、その要因は何か？ 要因に介入することによりせん妄のか改善はみられたのか？」といった情報についても経時的に把握し、これらの情報を回復期の病院や介護施設などの職員と共有することが求められる。このため、日々の状態をアウトカムベースで把握した情報を共有することも重要となる。BOM は、このような状態像の把握に活用可能である。また、精神的な側面も、BOM の活用によりカバーが十分可能である。なお、これらの活動を続ける上で既存の看護実践用語標準マスターに追加が求められる用語もあるので、今後、要望が必要であることが明らかとなった。

医療現場において、記録に係る業務負担を減らすことが大きな課題になっている。このため、重複記録を発生させる項目や不必要な項目の「断捨離」は不可欠であり、その中で質の高い記録を保持し、連携を促進するという視点でのシステム構築を含めた実証実験の必要性が示された。

## D. 考察

### 1. 回復期等移行チェックリストにおける RPA 手法の実現性

本班が提案してきた「回復期等移行チェックリスト」、及び本班と MEDIS-DC で開発してきた「回復期等移行チェックリストと看護実践用語

標準マスターとの対応表」は、入力作業を省力化するため RPA 手法を用いることが前提であった。他方、この前提条件が技術的に成立するかという視点では、これまで検証を行っていなかった。まだ実証実験の段階ではあるものの、今般のヒアリングにおいては、電子カルテシステムのデータを用い、そこに「共有情報項目」というフィルタリングすることで連携に必要な情報を抽出するという基本構造については、大きな問題は見つかっていない。

もちろん学会での議論、RPA 事例調査のいずれにおいてもフィルタリングを行う上で微調整が必要との指摘があったが、これは前述の「対応表」を改版する過程で改善できることなので、チェックリストの実装を妨げる根本的な問題とまではいえない。

よって、本年度の検討において、RPA 手法の実現性については概ね問題なしとの結論を得ることができた。

### 2. 回復期等移行チェックリストの実装に向けて今後取り組むべき課題

本年度の議論において、JAHIS、訪問看護事業所、RPA 事例病院のいずれからも、標準化の必要性が強く指摘されていた。そこでは既存資源を活用すべきとの意見も一致している。本研究班では、回復期等移行チェックリストの開発にあってこれらの既存資源（介護保険における主治医意見書、看護実践用語標準マスター、BOM など）は当然意識して開発しているが、これらの既存資源との関係は今後も強調していくことが必要である。

とくに BOM については、回復期等移行にあたって対象者の課題を共通言語で共有できる資源であること、回復期に限らず慢性期を担う訪問看護事業所からも「アセスメント機能の充実」が求められていることなどから、回復期等移行チェックリストに何らかの形で反映させる方法を構築すべきである。

なお、訪問看護事業所からは ICT 人材の不足が強く指摘されており、これは回復期の病院でも共

通する課題であるため看過しがたい。前述の学術集会では医療情報技師等の専門人材を広域で活用するという意見があったが、こうした運用支援体制づくりも回復期等移行チェックリストの実装に向けた大きな課題である。

今回 RPA 事例の実証実験を行っている S 病院は、地域の中できわめて緊密なアライアンス関係を構築していた。このような環境で相互に運用を支援できることも、回復期等移行チェックリストを実装する際には不可欠な要素であると考ええる。

## E. 結論

本研究班が開発研究を進めてきた「回復期等移行チェックリスト」は、構造上の大きな問題は見当たらなかった。よって RPA 手法と前提とした形で、十分に実装可能と考える。

同時に、連携先と医療や介護の目的を共有する上で BOM が有効であること、BOM を活用する上でも看護実践用語標準マスターなど既存マスターの項目追加は必要であることも明らかになった。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

瀬戸僚馬、小林美亜、佐野けさ美、光城元博、岡峯栄子、大竹尊典：病院、施設、在宅を繋ぐ情報共有基盤の構築～地域包括ケアシステムにおける標準的なデータセットの構築に向けて～、第 10 回日本在宅看護学会学術集会 交流集会④、2020 年 11 月 14 日

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

表1 対応表

看護サマリー(S病院)					回復期等移行チェックリスト				
台紙	分類	項目	選択肢	記載	備考	分類	項目	選択肢	記載
連携用2	栄養・代謝	食種	常食～嚥下2食	フリー記載可能	食事オーダーのマスタ依存	ADL等の生活に関する情報	食事制限	無～その他	
		食事形態（主食）	米飯～軟飯おにぎり	フリー記載可能	食事オーダーのマスタ依存		食事形態の工夫	無～その他	
		食事形態（副食）	軟菜～あんかけ	フリー記載可能	食事オーダーのマスタ依存				
		食事形態（副食）	1/2量	フリー記載可能					
		摂取方法	経口、経管（鼻腔）、経管（胃瘻）、点滴（中心静脈栄養）、点滴（末梢静脈栄養）、その他（フリー入力）	フリー記載可能					
		摂取状況	全量摂取、半量摂取、半量以下、欠食	フリー記載可能					
		自立度	自立、装具などの使用が必要、人の援助や見守りが必要、人の援助や見守りおよび装具などの使用が必要、依存し自分では行わない					食事	自立、部分介助、全介助、見守り
	排泄	排尿	問題なし（ ）回/日、失禁、尿閉、排尿困難、その他（フリー入力）	フリー記載可能		ADL等の生活に関する情報			
		排便	問題なし（ ）回/日、硬便、泥状便、水様便、血便、タール便、その他（フリー入力）	フリー記載可能					
		排便コントロール	自然、内服、座薬、浣腸、失禁				排便コントロール	良好、下痢、便秘	
		最終排便日	月日						
		排泄方法	トイレ、ポータブル、ベッド上、オムツ着用、膀胱留置カテーテル 最終交換日（ ）月（ ）日、間欠導尿、ウロストミー、ストーマ、その他（フリー入力）	フリー記載可能			排泄方法	トイレ、ポータブルトイレ、尿器、便器、オムツ、パッド、消化器ストーマ、尿路ストーマ、膀胱留置カテーテル、導尿	
	自立度	自立、一部介助（フリー入力）、全介助	フリー記載可能		排泄自立度	自立、見守り、部分介助、全介助			
	活動	安静度	フリー、病棟内フリー、病室内、ベッド上フリー、絶対安静			ADL等の生活に関する情報			
		移乗	自立、見守りまたは一部介助、全介助						
		移動	自立（歩行）、自立（杖または歩行器）、自立（車椅子自走）、車椅子介助、ベッドごと				移動	歩行、杖歩行、歩行器、車椅子、シルバーカー、その他	
							移動自立度	自立、部分介助、全介助、見守り	
							起居動作	自立、部分介助、全介助、見守り	
							整容自立度	自立、部分介助、全介助、見守り	
		整容	自立、セッティングなど一部介助、全介助				爪切り自立度	自立、部分介助、全介助、見守り	
							髭剃り自立度	自立、部分介助、全介助、見守り	
							口腔ケアの自立度	自立、部分介助、全介助、見守り	
		入浴	自立、見守りまたは一部介助、全介助、不可（清拭）				清潔方法	入浴、シャワー浴、清拭、洗髪、陰部洗浄	
	更衣	自立、見守りまたは一部介助、全介助			清潔自立度	自立、部分介助、全介助、見守り			
					更衣自立度	自立、部分介助、全介助、見守り			
	運動機能	障害なし、右片麻痺、左片麻痺、右上肢麻痺、右下肢麻痺、左上肢麻痺、左下肢麻痺、義手、義足、その他（フリー入力）	フリー記載可能		身体・感覚器に係る情報	麻痺	有、無		
						麻痺の部位（複数選択）	右上肢、右下肢、左上肢、左下肢、手指、その他		

						運動失調	有、無	有りの場合、 状態を記入
						上肢のプルンストローム	Ⅰ～Ⅵ	
						手指のプルンストローム	Ⅰ～Ⅵ	
						体幹と下肢のプルンストローム	Ⅰ～Ⅵ	
						FIM (入院時)	項目名称と結果値	
						FIM (退院時)		
睡眠	睡眠状況	問題なし、入眠障害、中途覚醒、いびき、その他（フリー入力）	フリー記載可能					
	睡眠補助剤	なし、あり（フリー入力）	フリー記載可能					
認知・知覚	意識レベル	JCSⅠ-0～JCSⅢ-3						
	視覚	問題なし、視野狭窄、全盲、眼鏡使用、コンタクトレンズ使用、その他（フリー入力）	フリー記載可能	身体・感覚器に係る情報	視力障害	無、あるが日常生活に支障なし、あまり見えない、見えない、その他		
	聴覚	問題なし、難聴（右_左_両方）、補聴器使用、その他（フリー入力）	フリー記載可能		眼鏡使用の有無	有、無		
	コミュニケーション障害	障害なし、構音障害、運動性失語、感覚性失語、その他（フリー入力）	フリー記載可能	認知・精神機能に係る情報	聴力障害	無、あるが日常生活に支障なし、あまり聞こえない、聞こえない、その他		
	コミュニケーション手段	障害なし、手話、筆談、その他（フリー入力）	フリー記載可能		補聴器使用の有無	有、無		
	意思決定能力	問題なし、困難、その他（フリー入力）	フリー記載可能		認知症/中核症状/周辺症状/せん妄/高次機能障害			
	記憶の障害	障害なし、その他（フリー入力）	フリー記載可能					
	その他	フリー記載						
継続する医療処置		なし、気管切開、吸引、人工呼吸器、HOT、疼痛管理、ivポート、褥瘡、CAPD、その他（フリー入力）	フリー記載可能	診療に係る情報	医療処置	気管切開、人工呼吸器、腹膜透析		
					褥瘡（複数ある場合、部位ごとに追加）	無、有（部位記入）、深さ、浸出液、肉芽形成、壊死組織、ポケット		
					処置方法	フリー記載		
介護保険	担当事業所名	「医療機関入力支援ツール」		基本情報	居宅介護支援事業者名		TELFAX記入	
	介護保険区分	無、要支援1～要介護5、申請中、不明			要介護・要支援認定の有無	無、申請中、要支援1～要介護5		
	担当ケアマネ	フリー記載			担当ケアマネジャー		担当者名記入	
連携用1	ID	共通項目としてHR側の登録データが自動で流し込まれる						
	患者氏名	共通項目としてHR側の登録データが自動で流し込まれる		基本情報	患者氏名			
	性別	共通項目としてHR側の登録データが自動で流し込まれる		基本情報	性別			
	生年月日	共通項目としてHR側の登録データが自動で流し込まれる		基本情報	生年月日			
	年齢（〇歳〇ヶ月）	自動計算		基本情報	年齢（〇歳〇ヶ月）			
	血液型	共通項目としてHR側の登録データが自動で流し込まれる						
	担当看護師	フリー記載						
	担当師長	フリー記載						
	入院日	共通項目としてHR側の登録データが自動で流し込まれる						
	退院日	共通項目としてHR側の登録データが自動で流し込まれる						
	転帰	経過退院、転院、死亡						
	フォロー先	当院外来、他院外来、当院外来+退院外来						
	入院経路	家庭からの入院、病院・診療所からの転院、介護・福祉施設からの入院、その他						
	入院前介護施設名	フリー記載						

在宅医療の有無（入院前）		なし、他施設が提供（往診、訪問診療、医師・歯科医師以外の訪問）、入院前の状況は不明						
在宅医療の有無（退院後）		なし、なし（当院が退院後訪問指導を実施）、他施設が提供（往診、訪問診療、医師・歯科医師以外の訪問）、当院の退院後訪問指導と他施設が提供（往診、訪問診療、医師・歯科医師以外の訪問）、退院後一ヶ月以内の予定は不明						
入院前の認知症情報		認知症なし、I～M			基本情報	認知症高齢者の日常生活自立度	自立～M	
障害高齢者の生活自立度		対象外、正常、J1～C2			基本情報	障害高齢者の生活自立度	J1～C2	
住所		フリー記載			基本情報	住所		
TEL		フリー記載			基本情報	電話番号		
診断名		フリー記載						
既往歴		フリー記載						
感染症	HBsAg、HBsAb、HCV、TPHA、その他（フリー記載）	フリー記載か、カルテデータ（検査）からのドラッグ&ドロップ			診療に係る情報	感染症	HBsAg、HBsAb、TPHA、MRSA、その他（フリー記載）	
食物禁忌	有、無	フリー記載			診療に係る情報	食事制限	無～その他	
薬剤禁忌	有、無	フリー記載			診療に係る情報	禁忌薬	フリー記載	
アレルギー	有、無	フリー記載			診療に係る情報	アレルギー	有、無	有りの場合、記入
現病歴		フリー記載						
入院中の看護経過		フリー記載						
家族構成		フリー記載			基本情報	同居者		
キーパーソン		フリー記載			基本情報	キーパーソン		
続柄		フリー記載						
主介護者		フリー記載						
続柄		フリー記載						
					基本情報	主介護者の介護状況	強力度合いなどの特記事項記入	
連絡先		①～③	フリー記載		基本情報	緊急時連絡先		
内服・点滴・処置情報		フリー記載			診療に係る情報	副作用や管理に注意を要する薬剤	降圧薬～	
						禁忌薬	フリー記載	
						内服薬の自己管理	可、部分介助、不可、見守り	
						服薬の自立度	自立、部分介助、全介助、見守り	
					基本情報	経済状況	生活保護、その他	
						身体障害者手帳	1級～6級	
						種別（身体障害者）	1種、2種	
						精神障害者手帳	1級、2級、3級	
						療育手帳		
						かかりつけ医		
						かかりつけ歯科医		
						かかりつけ薬局		
					診療に係る情報	体内デバイス	有、無	有りの場合、記入