

平成 30 年 6 月 22 日現在

機関番号：17701

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K19263

研究課題名(和文) 継続診療に繋がる退院時要約作成支援システム開発のためのデータマイニング技術の応用

研究課題名(英文) Application of data mining technology for development of discharge summary creation support system for continuing medical care

研究代表者

岩穴口 孝 (Iwaanakuchi, Takashi)

鹿児島大学・医歯学域附属病院・看護師

研究者番号：80619198

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、退院時要約に記載すべき診療継続に必要な情報と、それらの情報の記載に繋がる作成支援システムの要件について明確化を図るものである。退院時要約作成支援ツールとして、DPCのEFファイルや看護ケア実績情報を元にした診療実績表を開発した。本ツールにより把握したい情報の粒度を調整しながら診療プロセスの俯瞰が可能となった。また、看護ケア実績データを退院時看護要約に反映させるために、退院直前の看護ケア情報と患者状態・疾患特性の関連について分析を行った。患者状態・疾患特性と退院時看護要約の記載内容については関連性があり、次の診療ステージへの情報提供について一定のパターン化が可能であった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to identify information to be described in the discharge summary for continuing medical care and to develop a creation support system. As a created support tool, we developed a medical treatment visualization sheet based on DPC data and nursing care information. Using this tool, it is possible to overview the medical treatment contents while adjusting the range of the information volume. In addition, in order to reflect nursing care information in the discharge nursing summary, we analyzed the relationship between patient condition and nursing care information immediately before discharge. There was a relationship between patient condition and contents of the discharge nursing summary; the information reflection function to the discharge summary can be patterned to a certain extent.

研究分野：医療情報学、看護情報学、診療情報学

キーワード：退院時要約 退院時看護要約 継続診療 継続看護 DPC

1. 研究開始当初の背景

我が国では高齢化の進展に対し、社会保障・税一体改革において医療提供体制の再構築が図られている。具体的には、急性期病床の位置付けを明確化し、医療資源の集中投入による機能強化を図るなど、医療機関の機能分化・強化と連携を推進している。各医療機関では、入院診療の外来診療へのシフト、急性期患者の早期退院・転院、在院日数短縮と病床稼働率の上昇といった取り組みにより、診療報酬改定に対応すると共に、医療の質の維持・向上に努めている。一方、退院後の診療ステージにおいて、継続的に一貫した医療を提供するための情報共有・収集ツールとしての退院時要約の重要性は増している。

2. 研究の目的

本研究は、退院時要約に記載すべき継続診療に必要な情報と、それらの情報の記載に繋がる作成支援システムの要件について明確化することを目的とする。

3. 研究の方法

3 - 1. 診療実績表の開発

継続診療に繋がる退院時要約に記載すべき項目の明確化、および現在の入院診療体制を再評価するための診療内容の可視化を図るツールとして診療実績表を開発する。

入院診療が俯瞰でき、診療内容と収支状況の把握に繋がる診療実績表に組み込むべき項目を明らかにする。

の項目を抽出するための DWH を構築する。

診療実績表の一覧性向上のために、検査や投薬といった診療項目毎に、表示すべき情報の粒度を設定する。

3 - 2. 看護ケア情報を利用した作成支援

看護ケア情報を利用した退院時要約作成支援のために、疾患特性や患者状態が退院時看護要約に与える影響を分析する。対象は A 大学病院を平成 27 年 10 月から 12 月に退院した患者のうち、他院へ転院した患者 284 名とした。

退院直前まで提供される看護ケアの内容を明らかにするために、退院日及び退院前日の看護ケア実施入力データについて集計を行う。

対象を疾患特性として DPC で分類する。また、患者状態として、退院日の看護度、自由度、輸送区分により分類する。

対象者の退院直前の看護ケア実施入力データの項目について、退院時看護要約への記載状況の内容確認を行う。

看護ケア分類毎に、疾患特性と患者状態が看護サマリへの記載に与える影響について分析を行う。

3 - 3. 持参薬を含む薬歴情報の取得

持参薬のオーダ、指示、実施入力のための

システムを開発し、退院時要約への反映させるための仕組みについて検討する。

4. 研究成果

4 - 1. 診療実績表の開発

診療実績表は、DPC の EF ファイルを元に横軸に日時、縦軸に検査や画像診断、投薬や手術などの診療項目を配置している(図 1)。入院日数とともに DPC の期間( ~ )と外泊状況、日毎の収益とコスト、入院日以降の累計収益とコストによる医療費率を示した。診療内容と DPC の期間や外泊期間を合わせて確認することが可能となった。

診療実績表は日付と診療内容をマトリックス形式で表示することにより、診療プロセスを俯瞰できる。一方、入院中に利用される薬剤や検査を全て配置した場合、雑然とした資料となり、診療経過の把握が困難になる。そのため、実施された診療行為は、変換テーブルを作成し、概要が分かる範囲へ変換したのち診療実績表へ配置した。変換テーブルは侵襲の大きな診療行為、および外来や他医療機関の活用を検討に繋がる情報の確認を目的として表 1 の方針に基づいて整備した。

表 1 変換テーブルの概要

診療区分	診療実績表へ表示するためのルール
検査	「解釈番号+解釈番号に対応する名称」へ変換。 外来で実施可能な項目も多く、検討の余地が多いため、検体検査、生体検査、診断穿刺・検体採取のすべての診療行為を表示。
画像診断	モダリティと造影剤利用の確認が可能な範囲として、「透視診断、X-P単純、X-P特殊、X-P造影、造影剤使用、シンチグラム、SPECT、PET、CT、MRI」のいずれかへ変換。 各種加算や他医療機関からの持ち込みに関する項目は非表示。
投薬・注射	治療の目的となる薬剤、入退院時期に影響を与えるものとして「抗悪性腫瘍剤」「抗生物質・抗菌薬」等、一部のみを表示。
処置 手術	「解釈番号+解釈番号に対応する名称」へ変換。 入院の目的となるものが多いため、原則全ての項目を表示。
麻酔	「解釈番号+解釈番号に対応する名称」へ変換。 術後の経過への影響が大きく、入院の目的となるものが多いため、加算・管理料を除く全ての項目を表示。
リハビリ 放射線治療 病理	「解釈番号+解釈番号に対応する名称」へ変換。 各種加算項目は非表示。
看護	鹿児島大学版看護ケアマスタ(3階層構造)の大分類項目毎に日毎の集計値(所要時間)を表示。

一方、EF ファイルのデータで入院中の治療・検査等はおおよそ概観できるものの、人的資源の投入量として多くを占める看護師の活動は確認できない。術後の綿密なケアを要する期間でも EF ファイルのみのデータでは抗菌薬しか表現されないことも少なくない。研究対象施設では、日本看護協会の看護業務区分を参考に直接ケア項目を抽出し、独自の直接ケア分類表を作成している。個々のケア項目には実測値に基づく中央値が所要時間として設定してあり、マスタ化している。今回、患者に提供された看護ケアの量を定量的に表現するために、看護ケアマスタに基づく実施入力のデータを用いた。直接看護ケア量を所要時間として算出し実績表で確認できる仕組みとした。これにより、退院時点で提供される看護行為が把握できるようになり、継続的に提供が必要な看護ケアを確認できるようになった。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

患者ID: XXXXXXXX DPC: 070343xx01x0xx		6/29	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5
日付	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5
曜日	日	月	火	水	木	金	土
入院日数	1	2	3	4	5	6	
DPC期間	I	I	I	I	I	I	I
外治							
収益計		43,933	36,323	36,323	2,583,293	39,323	39,323
コスト		5,758	4,127	4,137	1,556,126	25,782	6,734
累計収益		43,933	80,257	116,580	2,699,873	2,739,196	2,778,520
累計コスト		5,758	9,885	14,022	1,570,149	1,595,931	1,602,665
累計医療費率		13.1	12.3	12.0	58.2	58.3	57.7
検査			D217.骨塩定量検査	D005.血液形態機能検査 D006.出血・凝固検査 D007.血液生化学検査 D011.免疫血液検査 D015.血漿蛋白免疫検査	D005.血液形態機能検査 D007.血液生化学検査 D225.観血的動脈圧測定	D005.血液形態機能検査	
画像診断					E001.X-P単純		
投薬・注射					注射 抗生物質・抗菌薬	注射 抗生物質・抗菌薬	注射 抗生物質・抗菌薬
リハビリ							
処置		J129.治療器具の採型ギプス(体幹硬性器具採型法)			J002.ドレーン法	J002.ドレーン法 J024.酸素吸入	J000.創傷処置 J002.ドレーン法 J024.酸素吸入
手術					K0591.骨移植術 K1420.椎間固定術、椎弓切除術、椎弓形成術		
麻酔					L008.閉鎖循環式全身麻酔3 L008.閉鎖循環式全身麻酔5		
病理							
看護		1.日常生活援助 10分 3.測定 49分 4.観察 6分 5.教育指導 20分 6.調整連絡 24分	1.日常生活援助 24分 3.測定 23分 4.観察 6分 5.教育指導 10分 6.調整連絡 24分	1.日常生活援助 41分 3.測定 32分 4.観察 6分 5.教育指導 10分 6.調整連絡 24分	1.日常生活援助 50分 2.診療介助 39分 3.測定 175分	1.日常生活援助 109分 2.診療介助 236分 3.測定 125分 4.観察 6分	1.日常生活援助 132分 2.診療介助 236分 3.測定 58分 4.観察 6分
看護		3.測定 49分 4.観察 5分	3.測定 38分 4.観察 6分	3.測定 37分 4.観察 6分	3.測定 20分 4.観察 5分	3.測定 17分 4.観察 6分	3.測定 19分 4.観察 6分

図1 診療実績表

4 - 2 . 看護ケア情報を利用した作成支援  
4 - 2 - 1 . 退院直前まで提供される看護ケアと退院時要約への記載状況

継続的な看護ケア提供のために、退院直前まで提供される看護ケアの内容は、退院時要約への記載を検討すべき項目である。退院日及び退院日前日に実施される看護ケアのうち、多くの患者に提供されるものについて、ケア項目毎の記載率を確認した(表2)。測定に関するケアが多く患者に実施されており、バイタルサインに関するものが10~20%の記載率で、食事摂取量に関するものが約60%の記載率であった。

表2 実施される患者が多いケア項目と看護サマリへの記載率

ケア項目	ケア分類	実施患者数	記載患者数	記載率
脈拍	[Q:測定]	276	35	12.7%
体温	[Q:測定]	274	44	16.1%
巡視	[I:安全の確保]	274	0	0.0%
血圧(H)	[Q:測定]	273	47	17.2%
血圧(L)	[Q:測定]	273	44	16.1%
食事摂取量(朝)	[Q:測定]	255	148	58.0%
食事摂取量(昼)	[Q:測定]	248	144	58.1%
SpO2	[Q:測定]	248	46	18.5%
食事摂取量(夕)	[Q:測定]	243	141	58.0%
便回数	[Q:測定]	235	37	15.7%
尿回数	[Q:測定]	232	34	14.7%
服薬介助	[G:与薬]	208	98	47.1%
転倒・転落予防	[I:安全の確保]	188	73	38.8%
呼吸数	[Q:測定]	170	19	11.2%
洗面	[A:清潔]	137	62	45.3%
環境整備	[H:環境整備]	135	8	5.9%
所在確認	[I:安全の確保]	133	1	0.8%
コミュニケーション	[S:教育・指導・相談]	130	2	1.5%
口腔ケア	[A:清潔]	123	78	63.4%
診察・診療介助	[N:診療・治療の介助]	97	1	1.0%

10名以上に実施されるケア項目について、記載率の高いケア項目を確認したところ、日常生活援助に関するものが多かった(表3)。日常生活援助に関するケア分類毎の記載率は、D:移動が82.8%、C:排泄が81.3%、B:食事が72.7%、E:ベッド上動作が64.3%、A:清

潔が60.2%、F:安楽が52.0%、G:与薬が49.1%、I:安全の確保が13.5%、H:環境整備が5.7%であった。

表3 実施に対する記載率が高いケア項目

ケア項目	ケア分類	実施患者数	記載患者数	記載率
排泄介助(床上)	[C:排泄]	19	18	94.7
おむつ交換	[C:排泄]	38	32	84.2
移動介助(車イス)	[D:移動]	18	15	83.3
移動の見守り	[D:移動]	10	8	80.0
経管注入	[G:与薬]	18	14	77.8
排泄介助(トイレ)	[C:排泄]	35	27	77.1
更衣	[A:清潔]	43	32	74.4
経管栄養管理	[B:食事]	31	23	74.2
酸素吸入	[O:呼吸・循環管理]	19	14	73.7
清拭(全身)	[A:清潔]	35	25	71.4
疼痛(関節)	[R:観察]	17	12	70.6
食事介助	[B:食事]	17	12	70.6
シャワー浴(全身)	[A:清潔]	84	58	69.0
体位変換	[E:ベッド上動作]	56	36	64.3
口腔ケア	[A:清潔]	123	78	63.4
意識レベル(JCS)	[R:観察]	53	33	62.3
疼痛(下肢)	[R:観察]	35	21	60.0
インスリン皮下注射②	[N:診療・治療の介助]	17	10	58.8
陰部洗浄	[A:清潔]	17	10	58.8
食事摂取量(量)	[Q:測定]	248	144	58.1

表4 実施に対する記載率が低いケア項目

ケア項目	ケア分類	実施患者数	記載患者数	記載率
巡視	[I:安全の確保]	274	0	0.0
検査前オリエンテーション	[S:教育・指導・相談]	68	0	0.0
腓骨神経麻痺	[R:観察]	20	0	0.0
心窩部痛	[R:観察]	19	0	0.0
不整脈の有無	[R:観察]	16	0	0.0
喘鳴	[R:観察]	15	0	0.0
膝立て保持	[R:観察]	14	0	0.0
黄疸	[R:観察]	13	0	0.0
排ガス	[R:観察]	12	0	0.0
良肢位保持	[R:観察]	11	0	0.0
不随意運動	[R:観察]	11	0	0.0
胸やけ	[R:観察]	11	0	0.0
嚥下困難	[R:観察]	10	0	0.0
チアノーゼ	[R:観察]	10	0	0.0
所在確認	[I:安全の確保]	133	1	0.8
診察・診療介助	[N:診療・治療の介助]	97	1	1.0
コミュニケーション	[S:教育・指導・相談]	130	2	1.5
血栓予防管理	[O:呼吸・循環管理]	54	1	1.9
医師	[T:調整・連絡]	52	2	3.8
腸鳴動音	[R:観察]	26	1	3.8

記載率の低いケア項目は、観察に関するものが多かった(表4)。観察に分類されるケ

ア項目全体の平均記載率は22.6%であった。

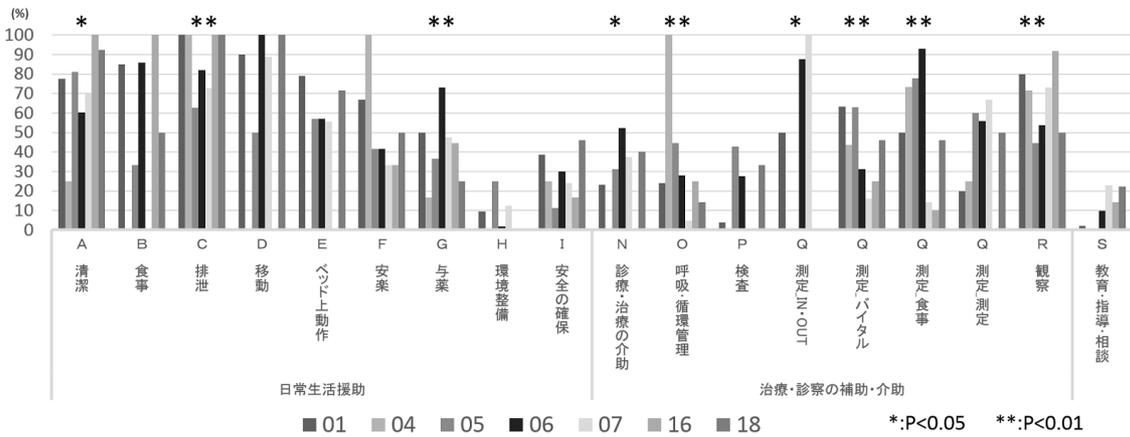


図2 ケア分類別、MDC 毎の記載率

#### 4-2-2. 疾患特性・患者状態が看護サマリの記載に与える影響

退院直前まで実施される看護ケアが、疾患特性(MDC)により看護サマリへの記載に与える影響についてケア分類別に確認した(図2)。「清潔」「排泄」「与薬」「診療・治療の介助」「呼吸・循環管理」「測定\_IN・OUT」「測定\_バイタル」「測定\_食事」「観察」のケア分類において、MDCによって看護サマリの記載に差が認められた。「清潔」でMDC04の記載率が低い、「排泄」でMDC01の記載率が高い、「与薬」でMDC06の記載率が高い、「診療・治療の介助」でMDC06の記載率が高い、「呼吸・循環管理」でMDC04の記載率が高い、「測定\_バイタル」でMDC01の記載率が高く、MDC07で低い、「測定\_食事」でMDC06の記載率が高く、MDC16で低い、「観察」でMDC06の記載率が低いという結果が得られた

看護度が看護サマリの記載の有無に影響を与えるか分析したところ、「清潔」「ベッド上動作」「安楽」「環境整備」「安全の確保」「測定\_バイタル」のケア分類で差が認められた(図3)。

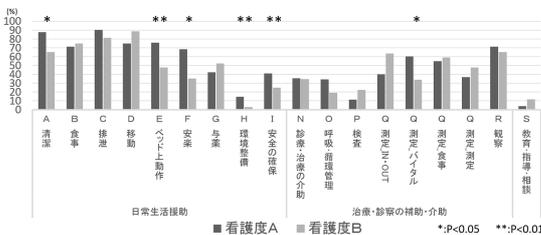


図3 ケア分類別、看護度毎の記載率

自由度が看護サマリの記載の有無に与える影響の分析では、「清潔」「排泄」「安楽」「与薬」「安全の確保」「測定\_バイタル」「測定\_食事」のケア分類において、自由度によって看護サマリの記載に差が認められた(図4)。「清潔」で自由度の記載率が高く、自由度で低い、「排泄」で自由度の記載率が高い、「与薬」で自由度の記載率が高い、「測

定\_バイタル」で自由度の記載率が高い、「測定\_食事」で自由度の記載率が低く、自由度の記載率が高いという結果が得られた。

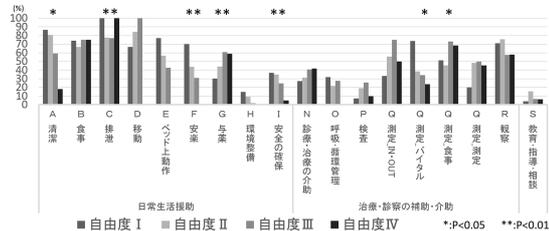


図4 ケア分類別、自由度毎の記載率

輸送区分が看護サマリの記載の有無に与える影響の分析では、「清潔」「排泄」「ベッド上動作」「安楽」「与薬」「安全の確保」「測定\_バイタル」のケア分類において、輸送区分によって看護サマリの記載に差が認められた(図5)。「清潔」で担送の記載率が高く、独歩で低い、「排泄」で担送の記載率が高く、護送で低い、「安楽」で担送の記載率が高く、護送で低い、「安全の確保」で独歩の記載率が低い、「測定\_バイタル」で担送の記載率が高く、独歩で低いという結果が得られた。

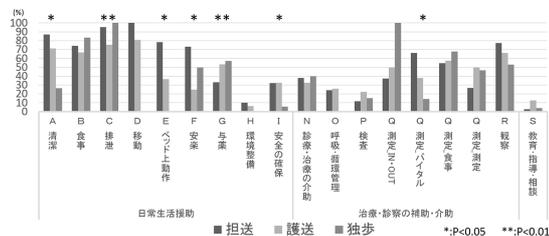


図5 ケア分類別、輸送区分毎の記載率

DPCの疾患コードにより対象患者が多い脳腫瘍(010010)と食道の悪性腫瘍(060010)について、看護サマリの記載に影響を与える要因を確認した。要因として、看護度、自由度、輸送区分に加え、性別、年齢(65歳以上か未満か)、手術の有無、意識障害の有無について分析した。ケア分類によって、看護度、自由度、輸送区分により、記載率の差が見ら

れたが、性別、年齢、手術の有無による影響は確認できなかった。

上記の結果より、退院時看護要約による継続看護のための情報は、入院中の診療内容よりも、退院時の患者状態や症状による影響をより多く受けるということが明らかになった。

#### 4 - 3 . 持参薬を含む薬歴情報の取得

継続診療のために退院時要約に記載すべき重要度の高い情報としては薬歴情報がある。薬歴情報を退院時要約や急性期医療機関から次の診療ステージへの情報提供用紙へ反映するに当り、入院中に処方された薬剤に関しては、オーダ情報や医事会計情報から自動的に反映させることが可能である。一方、持参薬に関しては、一般的な電子カルテパッケージでは持参した薬剤を登録する仕組みがあったとしても、いつ服用したか、退院時点でまだ服用中なのかといった実績情報を構築する仕組みはなかった。持参薬に対して、入院中の処方薬と同様に指示出し、実施入力する際の課題の明確化を図り、診療現場で看護師が院内処方と持参薬を意識せずに実施入力可能な仕組みを構築することで、退院時まで内服している薬剤や、退院後の医療機関へ持参する薬剤の機械的な抽出が可能となった(図6、図7)。

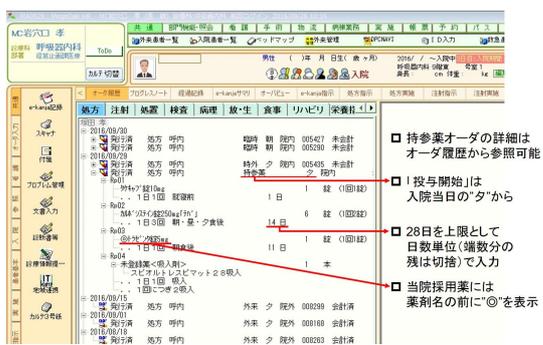


図6 処方オーダ履歴画面  
(持参薬オーダ情報表示)



図7 処方実施画面

#### 5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 17 件)

岩穴口孝、宇都由美子、村永文学、熊本一朗：DPC と医療費率を活用した入院診療体制再評価のための分析、第35回医療情報学連合大会論文集、P374-377、2015、査読有。

村永文学、岩穴口孝、宇都由美子、熊本一朗：D 鹿児島県における、在宅医療と介護の ICT 支援に関するニーズ調査、第35回医療情報学連合大会論文集、P354-357、2015、査読有。

宇都由美子、岩穴口孝、村永文学、花原康代、向窪世知子、熊本一朗：平成28年度様式調査に伴うHIS対応と院内体制の構築～Hファイル作成と持参薬調査に焦点を当てて～、第17回日本医療情報学会看護学術大会論文集、P51-52、2016、査読有。

岩穴口孝、宇都由美子、村永文学、熊本一朗：継続的な看護ケアに不可欠な退院時看護要約のためのケア実施入力データの分析、第17回日本医療情報学会看護学術大会論文集、P69-70、2016、査読有。

末永真由美、岩穴口孝、村永文学、宇都由美子、熊本一朗：鹿児島県二次医療圏における人口動態と病床数の現状と今後の課題、第17回日本医療情報学会看護学術大会論文集、P155-158、2016、査読有。

森崎真美、浜崎真美、岩穴口孝、宇都由美子、熊本一朗、中熊英貴、小妻幸男、町田二郎、副島秀久：クリニカルパスのアウトカム達成条件と看護ケア実践の関連性、第36回医療情報学連合大会論文集、P340-343、2016、査読有。

岩穴口孝、村永文学、宇都由美子、熊本一朗：疾患特性・患者状態に応じた継続看護のためのケア情報提供に関する研究、第36回医療情報学連合大会論文集、P350-353、2016、査読有。

宇都由美子、村永文学、岩穴口孝、熊本一朗：7対1入院基本料算定維持のための重症患者の実態把握と病床利用への応用、第36回医療情報学連合大会論文集、P366-369、2016、査読有。

信太圭一、佐々木雅史、宇都由美子、岩穴口孝、熊本一朗：患者状態を考慮した画像検査装置の効率性と客観的業務評価の研究、第36回医療情報学連合大会論文集、P436-439、2016、査読有。

末永真由美、岩穴口孝、村永文学、宇都由美子、熊本一朗：鹿児島県二次医療圏における病床数と介護施設数の現状と課題、第36回医療情報学連合大会論文集、P874-877、2016、査読有。

末永真由美、岩穴口孝、村永文学、宇都由美子、熊本一朗：A病院における在宅復帰状況と二次保健医療圏別医療・介護リソースとの関連性について、第18回日本医療情報学会看護学術大会論文集、P59-62、2017、査読有。

宇都由美子、花原康代、岩穴口孝、落合美智子、市村カツ子、村永文学、熊本一朗：ケアの実施データの二次利用による持続可能な看護計画見直しツ

ルの開発、第 18 回日本医療情報学会看護学術大会論文集、P63-66、2017、査読有。

Shida K, Uto Y, Muranaga F, Iwanaguchi T, Kumamoto, Efficient Use of Diagnostic Imaging and Objective Evaluation of Work that Reflects Patient Condition, Journal of Health & Medical Economics Vol. 3 No. 1:4、査読有、

DOI: 10.21767/2471-9927.100030

小牧祥太郎、村永文学、宇都由美子、岩穴口孝、熊本一朗：誤嚥性肺炎予防の為に、観察記録解析における文章ベクトル化技法の有用性の検討、第 37 回医療情報学連合大会論文集、P380-383、2017、査読有。

村永文学、岩穴口孝、宇都由美子、熊本一朗：高額医療費の要因分析に適したデータマイニング手法に関する研究、第 37 回医療情報学連合大会論文集、P484-487、2017、査読有。

宇都由美子、花原康代、岩穴口孝、村永文学、落合美智子、市村カツ子、熊本一朗：ケアの実施データの二次利用による持続可能なケア計画の見直しツールの開発とその評価、第 37 回医療情報学連合大会論文集、P695-697、2017、査読有。

Masashi Sasaki, Yumiko Uto, Takuma Yoshida, Takashi Iwanakuchi, Fuminori Muranaga, Yasumasa Saigo, Ichiro Kumamoto: Secondary use of hospital information system data for safe bedside radiography in terms of patient factors, Health Information Management Journal、査読有、

DOI: 10.1177/1833358317749162

#### 〔学会発表〕(計 8 件)

岩穴口孝、杉野サエ子、村永文学、宇都由美子、熊本一朗：修飾語利用による合成語病名の保険診療及び疾病統計への影響分析、第 41 回日本診療情報管理学会学術大会、2015 年 9 月 17 日、岡山県岡山市

村永文学、岩穴口孝、宇都由美子、熊本一朗：患者アレルギー情報共有によるアレルギーインシデント回避のためのシステム改良例、平成 27 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議、2016 年 1 月 28 日、岐阜県岐阜市

岩穴口孝、宇都由美子、田中美穂子、村永文学、熊本一朗：大学病院における一般外来縮小へ向けた要因分析、平成 27 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議、2016 年 1 月 28 日、岐阜県岐阜市

岩穴口孝、宇都由美子、村永文学、熊本一朗：継続的な看護の提供に向けた

ケア実施データと退院時看護要約の比較分析、第 42 回日本診療情報管理学会学術大会、2016 年 10 月 12 日、東京都岩穴口孝、村永文学、宇都由美子、牛之濱風見、井上和啓、武田泰生、熊本一朗：患者薬歴情報としての持参薬データ作成、平成 28 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議、2017 年 1 月 25 日、滋賀県大津市

宇都由美子、岩穴口孝、道園久美子、市村カツ子、向首世知子、熊本一朗：電子指示システムを利用した持参薬管理による EF ファイルの作成、第 19 回日本医療マネジメント学会学術総会、2017 年 7 月 7 日、宮城県仙台市

花原康代、宇都由美子、落合美智子、岩穴口孝、市村カツ子、熊本一朗：患者の入院目的の達成・アウトカムに焦点を当てた標準看護計画マスタの開発、日本医療マネジメント学会第 16 回九州・山口連合大会、2017 年 12 月 1 日、大分県別府市

岩穴口孝、宇都由美子、中筋眞寿美、村永文学、熊本一朗：在院日数の適正化のための評価指標の検討、平成 29 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議、2018 年 1 月 31 日、北海道旭川市

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

岩穴口 孝 (IWAANAKUCHI, Takashi)

鹿児島大学・歯学地域附属病院・看護師

研究者番号：80619198