

論文の内容の要旨

論文題目 ケア決定プロセスモデルの開発とその応用

氏名 加藤 省吾

2000年4月より公的介護保険制度が始まった。介護サービスの提供を受けるまでのプロセスの概要を図1に示す。ケアマネジャーがケアプランを作成する際には既存のアセスメント手法が利用されるが、対象者の“課題”と解決方法である“ケア”，ケアを提供するための“介護サービス”の関係を明らかにした手法は存在しない。そのため現状のケアプランには具体的なケアの内容は十分に記述されておらず，提供されるケアの内容はサービス提供者に依存しており，介護の質が保証されているとは言い難い。対象者の状態に適合した妥当なケアを導出するための方法論の確立が急務である。

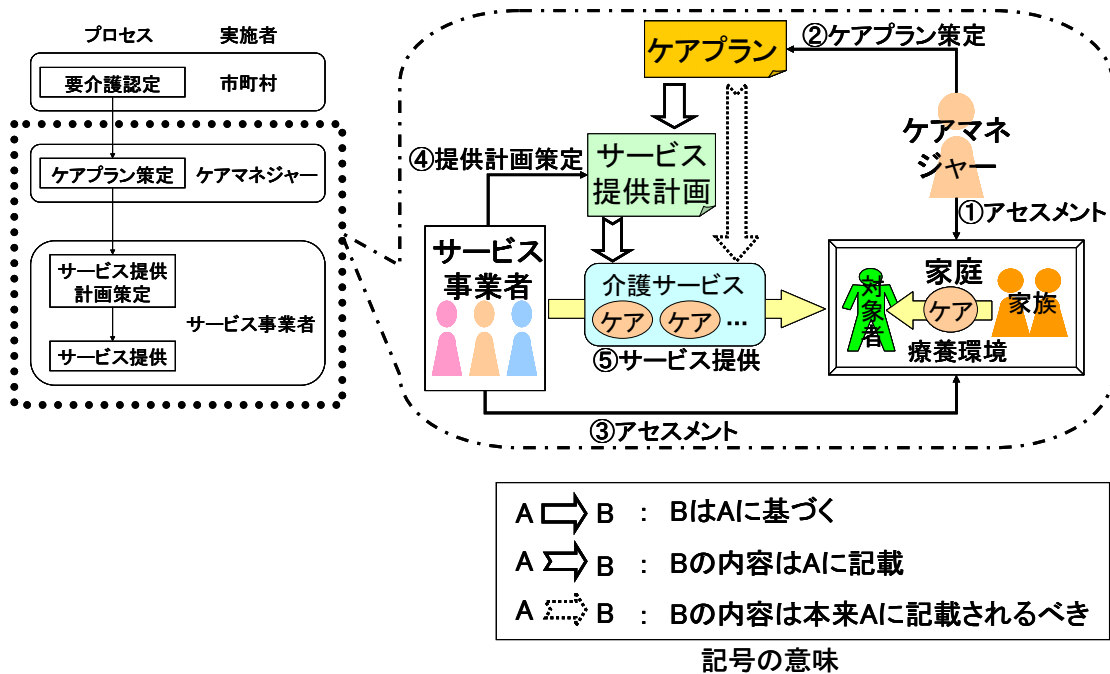


図1：介護サービス提供プロセスの概要

本研究では、ケアプラン作成プロセスの全体像を提案し、その中でケア決定プロセスを効果的・効率的に実行するための方法論を開発することを第1の目的とする。方法論の開発過程を一般化し、一般的な意思決定問題の前半部分である設計プロセスへ適用し、他の場面・目的へ応用可能なモデルを提案することを第2の目的とする。一般化したモデルを、病院における転倒・転落事故防止、退院調整プロセスの標準化という2つの具体的な課題に応用し、方法論を確立することを第3の目的とする。

本研究では、介護現場における一般的な問題として、状態評価と社会的要素の考慮が分離できていないこと（問題1）と、具体的なケアの内容が十分に記述されていないこと（問題2）を取り上げる。

問題1に対応するために、本研究ではケアプラン作成プロセスを2つのプロセスに分離して捉える（図2）。前半のケア決定プロセスで対象者の状態から必要なケアを導出し、後半のサービス計画立案プロセスで家族の問題や金銭的な問題などの社会的要素を考慮し、介護サービスの計画を立案する。

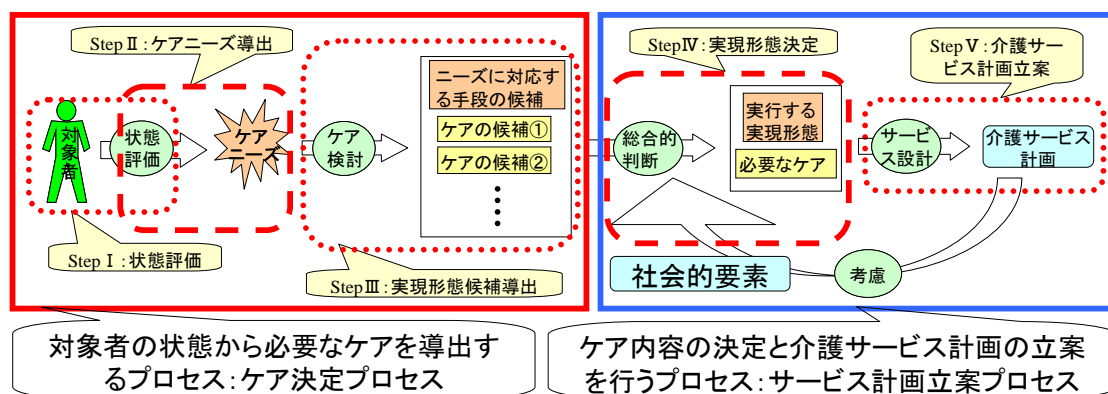


図2：ケアプラン作成プロセスの全体像

問題2に対応するために、本研究ではケアプラン、サービス提供計画に求められる特性として①網羅性、②明確性、③的確性の3つを挙げる。これらの特性をケア決定プロセスで作りこむためのモデルとして、「ケア決定プロセスモデル」を提案する（図3）。ケア決定プロセスモデルは、対象者の状態から必要なケアを導出するまでの合理的な思考プロセスを表現した「ケア決定手順」と、プロセスで必要となる知識構造を整理した「知識データベースの構造」から構成される。ケア決定手順と、各手順で必要となる知識データベースの概要を表1に、知識データベースの構造を図4に示す。

Step I（状態評価）では、対象者にアセスメントを実施し、対象者の身体的・精神的長を、各「能力要素」に関する「現実能力」として評価する。

Step II（ケアニーズ同定）では、各ADLに対して「要素動作」の組み合わせである「実現パターン」を想定する。要素動作を達成するために対象者に求められる「必要能力」と現実能力を比較し、対象者が各要素動作を自力で達成できるか否かを判定する。自力で達

成できない場合、すなわち必要能力と現実能力にギャップがある場合にケアニーズが同定される。

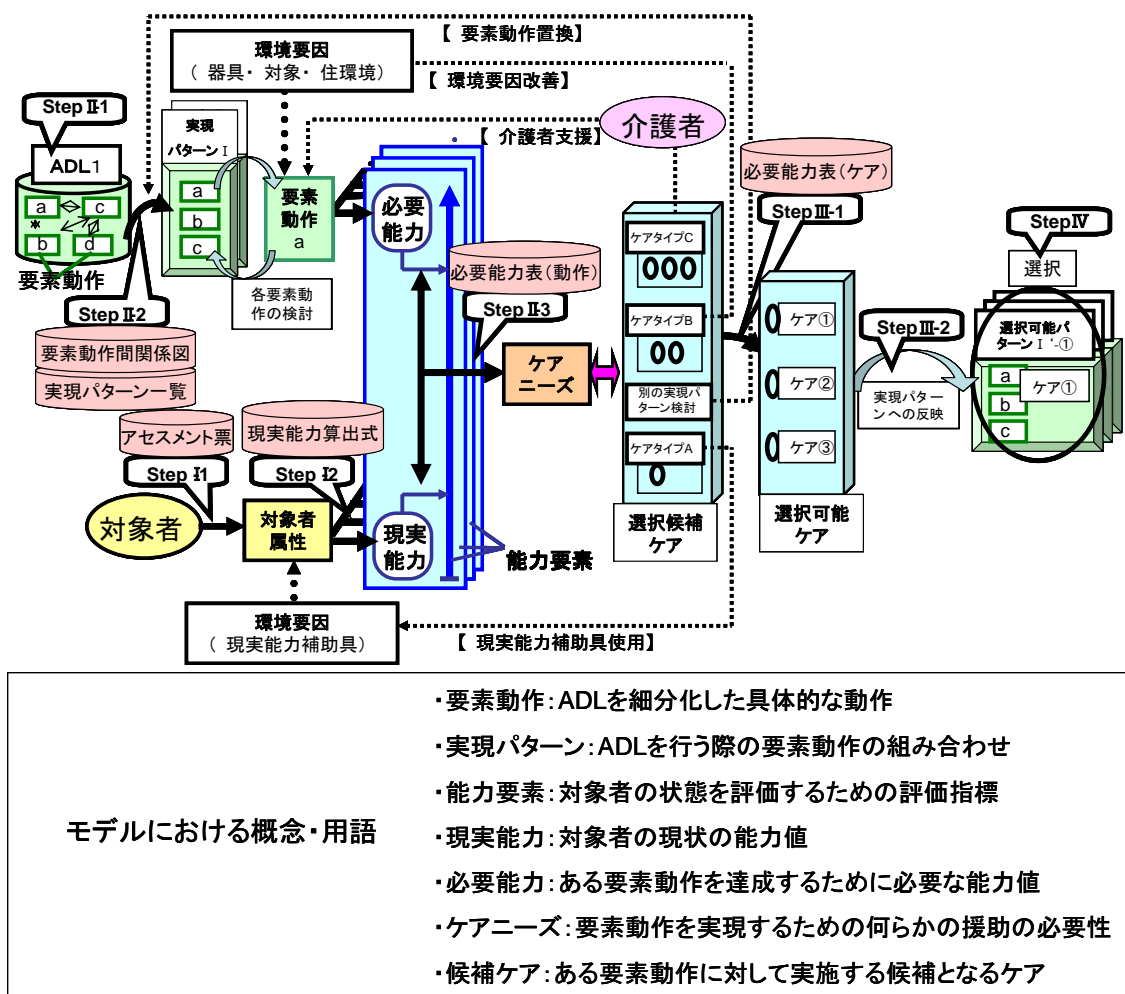


図3: ケア決定プロセスモデルの全体像

表1: ケア決定手順と知識データベースの概要

モデルにおけるケア決定手順	必要となる知識データベース
Step I-1: アセスメントの実施	「アセスメント票」
Step I-2: 現実能力の算出	「現実能力算出式」
Step II-1: ADLの設定	—
Step II-2: 実現パターンの想定	「実現パターン一覧表」 「要素動作間関係図」
Step II-3: ケアニーズの同定	「必要能力表(動作)」
Step III-1: 候補ケアの判定	「必要能力表(ケア)」
Step III-2: 選択可能パターンの導出 (Step IV: 実現形態決定)	—

Step III (実現形態候補導出) では、ケアニーズに対応するための具体的な手段として、4つのタイプに分類されるケアを検討する。ケアタイプ A は、現実能力に影響を与える器具類の使用により、現実能力の向上を目指す。ケアタイプ B は、手すりを設置するなど、

要素動作を行う環境を改善することで、必要能力の低減を目指す。ケアタイプ C は、介護者による支援により、必要能力の低減を目指す。ケアタイプ D は、ケアニーズが同定された要素動作を含まない実現パターンで同一の目的を達成することを目指す。これらのケアタイプに分類される「候補ケア」を検討し、実際にケアニーズに対応できるケアを導出し、実現パターンと組み合わせることで、実現形態候補をアウトプットとして導出する。

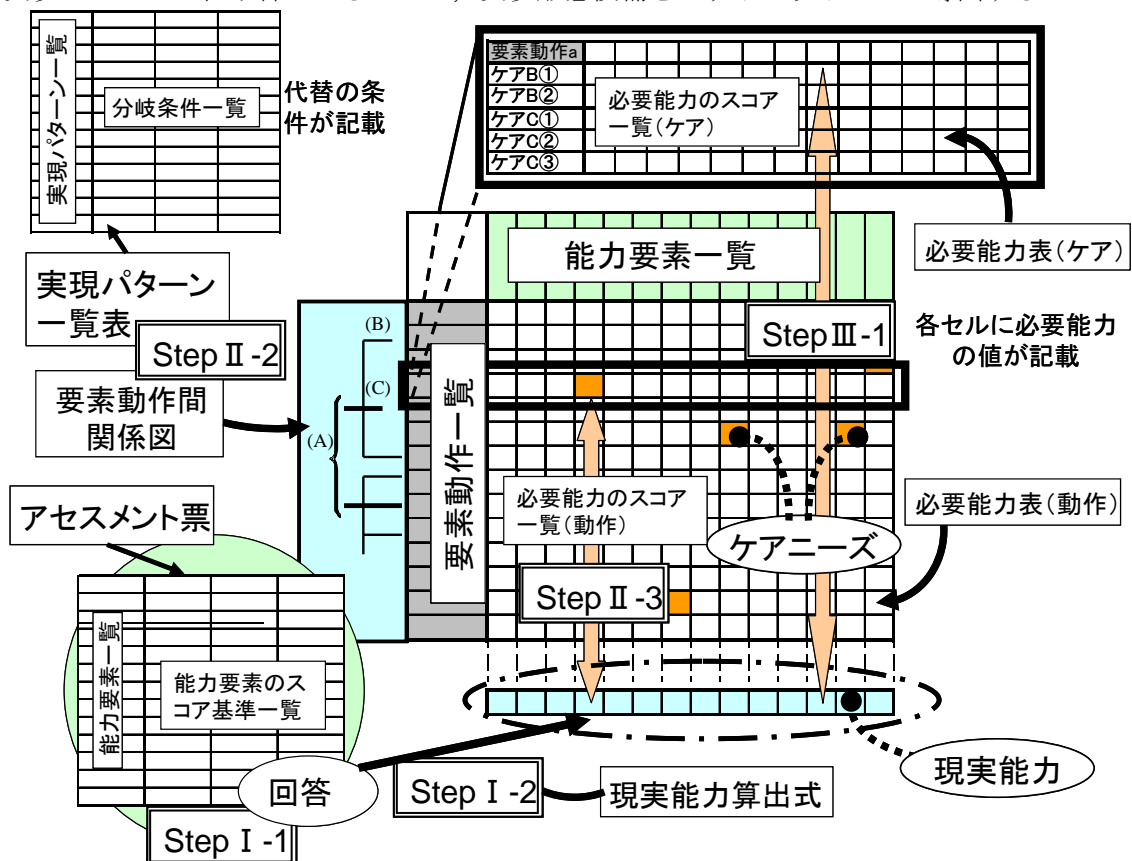


図4：知識データベースの構造

モデルのアウトプットの質を保証するためには、知識データベースの具体的な知識コンテンツを構築する必要がある。本研究では、起居・移動、更衣、食事、整容、排泄、入浴の6つのADL項目を対象として、医療・福祉専門職とのディスカッション、実際のケースへの適用による修正、核となる構造への整理による修正を経て、モデルに必要な知識コンテンツを構築する。知識コンテンツの核となる構造は、「要素動作、能力要素、候補ケアの一覧」、「要素動作-能力要素-候補ケアの対応関係」、「必要能力を設定するルール」などである。

医療・福祉専門職とのディスカッションにおいては、①網羅性②明確性③的確性の3つの特性を満たすために考慮すべき事項を整理した上で複数の専門職に質問し、現場で断片的に存在（潜在）している専門知識を表出させた。

専門職とのディスカッションに加えて、実際のケースに知識コンテンツを適用すること

により、必要な知見を収集した。本研究では、「手先の器用さ」「ものをつかむ」「ものを動かす」の3つの能力要素が関連する必要能力に関する情報を収集する必要があることを明らかにし、情報収集に適したケースに適用しながら、知識コンテンツを修正した。

計12件のケースに適用して知識コンテンツを一通り構築した後、知識コンテンツの核となる構造への整理を試みた。性質の似ている要素をグルーピング・整理することにより、核となる構造を特定した。さらに、特定した構造に基づいて知識コンテンツを修正することで、知識コンテンツを完成させた。

モデルのインプットとなるアセスメントを行うためのアセスメント票を表2に、核となる構造を組み合わせた必要能力表、およびこれらを用いて要素動作と候補ケアの判定を行ったイメージを図5に示す。

表2：アセスメント票（能力要素とスコア基準一覧）

能力要素	能力要素の構造		能力要素/スコア基準		5(自立レベル)	4(条件付き自立レベル)	3(監視レベル)	2(一部達成レベル)	1(全くできないレベル)		
	動作に関わる能力要素	各部位の動作	内部感知	五感	5(自立レベル)	4(条件付き自立レベル)	3(監視レベル)	2(一部達成レベル)	1(全くできないレベル)		
能力要素	動作に関わる能力要素	各部位の動作	内部感知	嗅覚を感知する	できる	—	時々はできる	—	できない		
				嗅覚を感知する	できる	—	時々はできる	—	できない		
				見る(視力)	自立	—	細かい字などは見えない	—	ほとんど見えません		
				聞く(聴力)	自立	—	小さい音などは聞こえない	—	ほとんど聞こえない		
				口、食道	飲み込む	できる	特に固いもの以外ではできる	—	柔らかいものだけできる		
				飲み込む	できる	—	対象によってはできる	—	できない		
			栄養摂取、排泄に関わる動作	排泄器官	排便を行う	できる	—	—	時々はできる	—	できない
					排便を行う	できる	—	—	時々はできる	—	できない
					排便を抑制する	できる	—	—	短時間ならできる	—	できない
					排便を抑制する	できる	—	—	短時間ならできる	—	できない
					排尿まで待つ	できる	—	—	途中までではできる	—	できない
					排尿まで待つ	できる	—	—	途中までではできる	—	できない
	手の動作	手を動かす(reach動作)	手を肩まで持つ	できる	—	—	途中までではできる	—	できない		
			手を肘まで持つ	できる	—	—	途中までではできる	—	できない		
			手を腕まで持つ	できる	—	—	途中までではできる	—	できない		
			手を肘まで持つ	できる	—	—	途中までではできる	—	できない		
			手を腕まで持つ	できる	—	—	途中までではできる	—	できない		
			手を肩まで持つ	できる	—	—	途中までではできる	—	できない		
	手作業	ものを扱う	酒手を握る	できる	—	—	—	—	できない		
			ものを動かす	できる	—	—	衣服など軽いものならできる	—	できない		
			ものをつかむ	できる	—	—	持ちやすいものならできる	—	できない		
	全身動作	起居動作	臥位	寝返りをする	できる	—	—	—	—	できない	
				臥位 ⇄ 座位	起き上がる	できる	—	—	—	—	できない
				座位	端座位を保持する	できる	—	—	—	—	できない
			立位	座位 ⇄ 立位	立ち上がる(端座位から)	できる	—	—	—	—	できない
				両足で立位保持する	できる	—	—	—	—	—	できない
				片足で立位保持する	できる	—	—	—	—	—	できない
移動動作		歩行動作	移乗	移乗する(端座位⇄端座位)	できる	—	—	—	—	できない	
			平地を歩行する	できる	—	—	—	—	—	できない	
			段差を昇る	できる	—	—	—	—	—	できない	
			段差を降りる	できる	—	—	—	—	—	できない	
			階段を昇る	できる	—	—	—	—	—	できない	
			階段を降りる	できる	—	—	—	—	—	できない	

モデルで対象にしているのは、「対象者が日常生活を送るために必要なケアを決定する」という意思決定問題の前半部分にあたる、「対象者のニーズに合致したシーズの案を導出する」という設計プロセスである。モデルの本質は、人間という複雑な対象に対する設計プロセスを、合理的な思考手順と、手順に必要な構造化知識（知識ベース）によって構造化していることである。

本研究では、ケア決定プロセスモデルの開発過程を一般化し、意思決定問題の前半部分にあたる設計プロセスを構造化する方法を提案する(表3)。これは、考慮すべき要素と要素間の関係を明らかにし、必要な機能と知識構造を明らかにした上で、合理的なプロセスを設計する流れを精緻化したものである。さらに、ケア決定プロセスモデルを一般化し、主体Aがある目的を達成しようとする際に発生するニーズに対して、固有のシーズを持つ解決手段Bの案を導出するための「能力モデル(図6)」を提案する。

ある対象者の現実能力の一部

現実能力	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	2	2	2
補正後の現実能力	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	4	4	4
能力要素に対する候補ケアの実施の有無	無	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
能力要素に対する候補ケア	眼鏡の使用	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	候補なし	足の装具	足の装具	足の装具
能力要素														平地を歩行する	端座位から立ち上がる	移乗する
ケアニーズが同定された要素動作・候補ケア																
"c:起き上がる"													5			
B-1:ベッド柵につかまる(設置する)													4			
B-2:ギャッチベッドを使用する	3															
C-1:介護者が見守りをする																
C-2:介護者が部分介助する(手添え)														3		
C-3:介護者が全介助する														2		
"d1:立ち上がる"															5	
B-1:杖を使用する															4	
B-2:手すりにつかまる(設置する)															4	
C-1:介護者が見守りをする															3	
C-2:介護者が部分介助する(手添え)															2	
C-3:介護者が全介助する																

候補ケアの判定結果

補助具を使用していない場合の判定結果	補助具を使用している場合の判定結果
NG	NG
NG	NG
OK	OK
NG	NG
OK	OK
OK	OK
NG	NG
NG	OK
NG	OK
NG	OK
OK	OK
OK	OK

必要能力表(動作・ケア)の一部

図5：必要能力表，および要素動作・候補ケアの判定を行ったイメージ

表3：設計プロセスを構造化する方法

設計プロセスを構造化するためのPhase	Phaseの展開
Phase I：考慮すべき要素，要素間の関係の特定	Phase I-1：考慮すべき要素，要素間の関係の特定
Phase II：機能と知識構造の特定	Phase II-1：作業要素の導出
	Phase II-2：機能の特定
	Phase II-3：知識構造の設計
Phase III：設計プロセスの構造化	Phase III-1：意思決定プロセスの構造化
	Phase III-2：知識ベースの構築

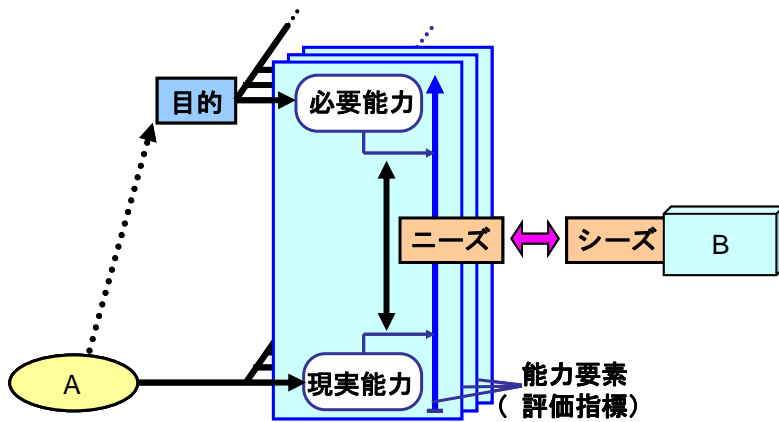


図6：能力モデル

病院において、患者の行動に起因する事故の1つに転倒・転落事故がある。転倒・転落事故は発生件数が多く、事故の影響も大きいため大きな問題となっている。転倒・転落事故が発生する場面は日常生活、特に排泄時に集中している。本研究では、ケア決定プロセスモデル、能力モデルを応用し、転倒・転落事故防止の方法論を確立することを目指す。

本研究では、転倒・転落リスクを「患者が安全にADLを達成するために発生するニーズ」であると捉え、ニーズを満たすための手段として人的介助を考える(図7)。転倒・転落リスクを評価する際には、薬剤効果や病状など、患者の状態に影響を与える因子を考慮する必要がある。転倒・転落リスクを評価し、患者の行動を管理することが事故防止の基幹である。設計した事故防止の手順と必要な知識データベースの概要を表4に示す。

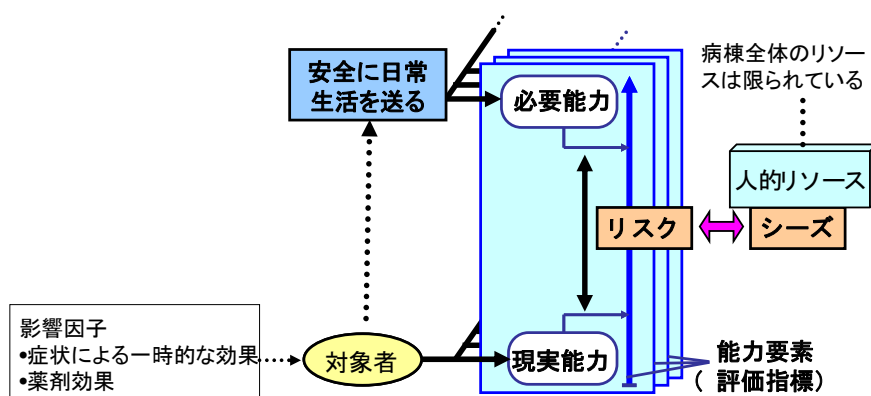


図7：転倒・転落事故防止の構造

表4：転倒・転落事故防止モデルにおける手順と知識データベース

モデルにおける手順	必要な知識データベース
Step I-1: アセスメントの実施	アセスメント票
Step I-2: 現実能力の算出	現実能力算出式
Step I-3: ADLの選択	
Step I-4: 実現パターンへの展開	実現パターン一覧・動作展開表
Step I-5: 要素動作に対するリスク評価	必要能力表
Step I-6: 実現パターンに対するリスク評価	
Step II-1: 候補パターン, 実現形態の絞り込み	候補パターン絞り込みアルゴリズム
Step II-2: 対象時間帯の選択	
Step II-3: 実現パターン, 実現形態の選択	
Step II-4: 追加ケアの検討	
Step III-1: 必要リソース量の算出	必要リソースデータベース
Step III-2: 病棟全体での実現可否の判定	投入リソースデータベース

Step I (リスク評価) では、各ADLに対して実現パターンを想定し、能力要素に関するアセスメント結果に基づいて各要素動作の判定を行い、転倒・転落リスクを評価する。要素動作の必要能力を3段階に設定し、各要素動作を「低リスクで自立達成可能」「リスクを伴うが自立達成可能」「介助付きなら低リスクで達成可能」「介助付きでも達成不可能」の4段階に判定する。

Step II (患者個人の管理計画立案) では、転倒・転落リスクの評価結果から、患者が実

際実現すべき実現形態を決定し、患者個人に対する管理計画を立案する。StepIII（病棟全体の管理計画立案）では、各患者に必要な人的リソースを見積もり、病棟で保有しているリソースの状況から提供可能か否かを判断し、病棟全体の管理計画を立案する。

近年、医療機関の役割分担が進められており、患者の状態に応じて患者を適切な医療機関に移動させる必要がある（図8）。このような状況で、患者の退院を支援するために退院調整が実施されている。本研究では、ケア決定プロセスモデル、能力モデルを応用し、急性期病院から退院する患者に実施される退院調整の方法論の確立を目指す。

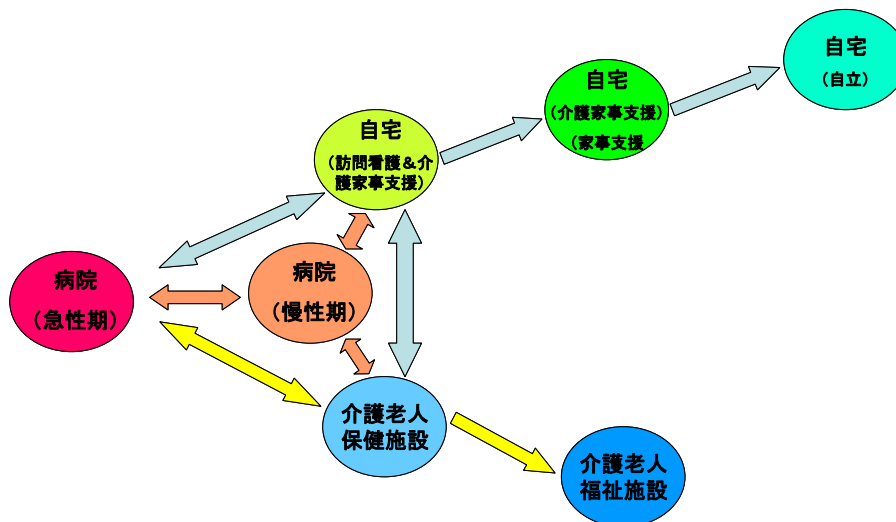


図8：ケースの移動

退院調整の主な機能は、患者が退院時に持つと予想される医療ニーズ、生活ニーズを満たす手段として、固有のシーズを持つ退院後の移動先（自宅、医療機関）を決定していくことである（図9）。医師によって予測される退院時の患者の状態、患者・家族の希望など、不確定で流動的な情報に基づいて決定を行う必要があるため、判断のプロセスが複雑である。

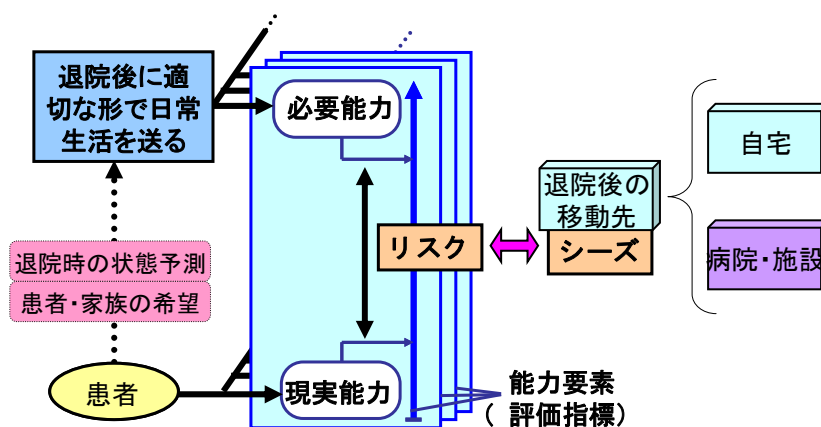


図9：退院調整の構造

本研究では、退院調整を効果的・効率的に実施するためのモデルとして、必要な情報を収集しながら適切な判断を行っていくプロセスを表現する「退院調整プロセスモデル」を設計した(図10)。

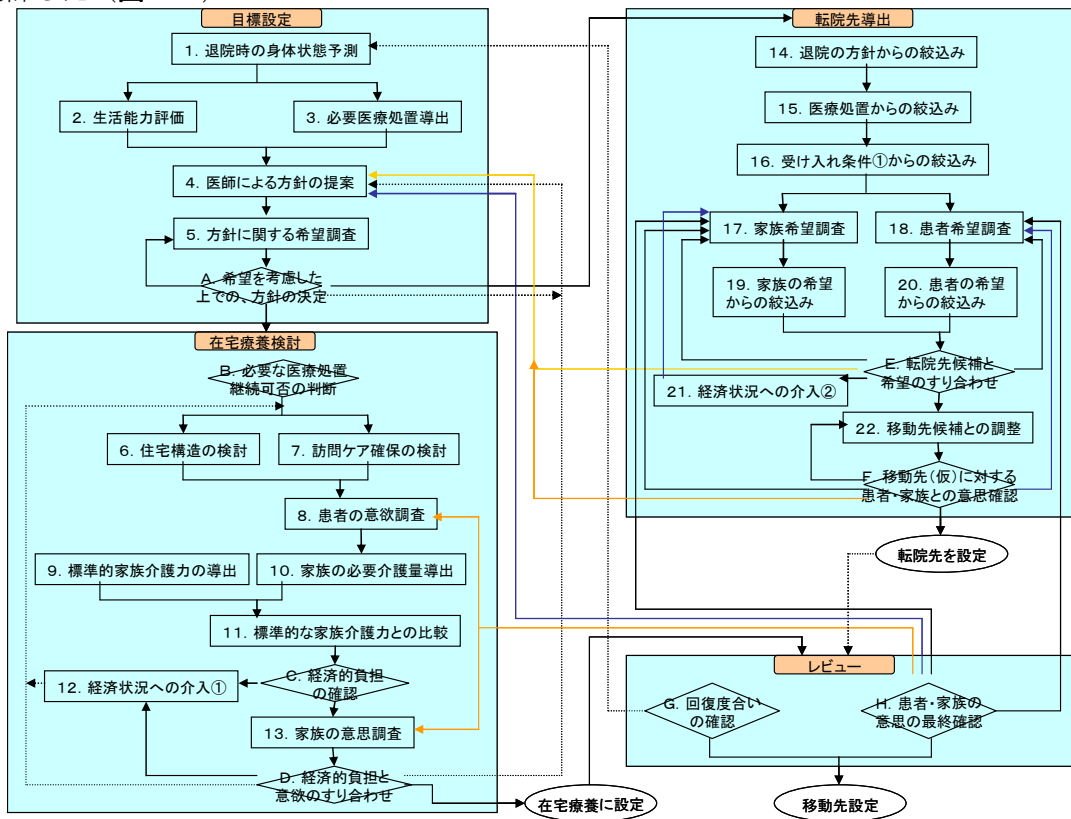


図10: 退院調整プロセスモデル (フローチャート)

モデルは4つのユニットから構成される。まず「方針決定ユニット」で、自宅に戻ることを検討するの、転院を検討するの、大きな方針決定をする。「在宅療養の検討ユニット」では、在宅サービスと家族の介助等により、患者のニーズを満たすことが可能かを検討する。「転院先の導出ユニット」では、固有のシーズを持つ転院先候補の中から、患者のニーズに合致する適切な転院先を絞り込んでいく。「レビューユニット」では、患者の回復度合い、患者・家族の意思の変化を管理しながら、患者を退院に導いていく。