

目標を共有するが立場の違う人たちが知を融合させていくには？

：クリニカルパス作成を支えるオントロジー

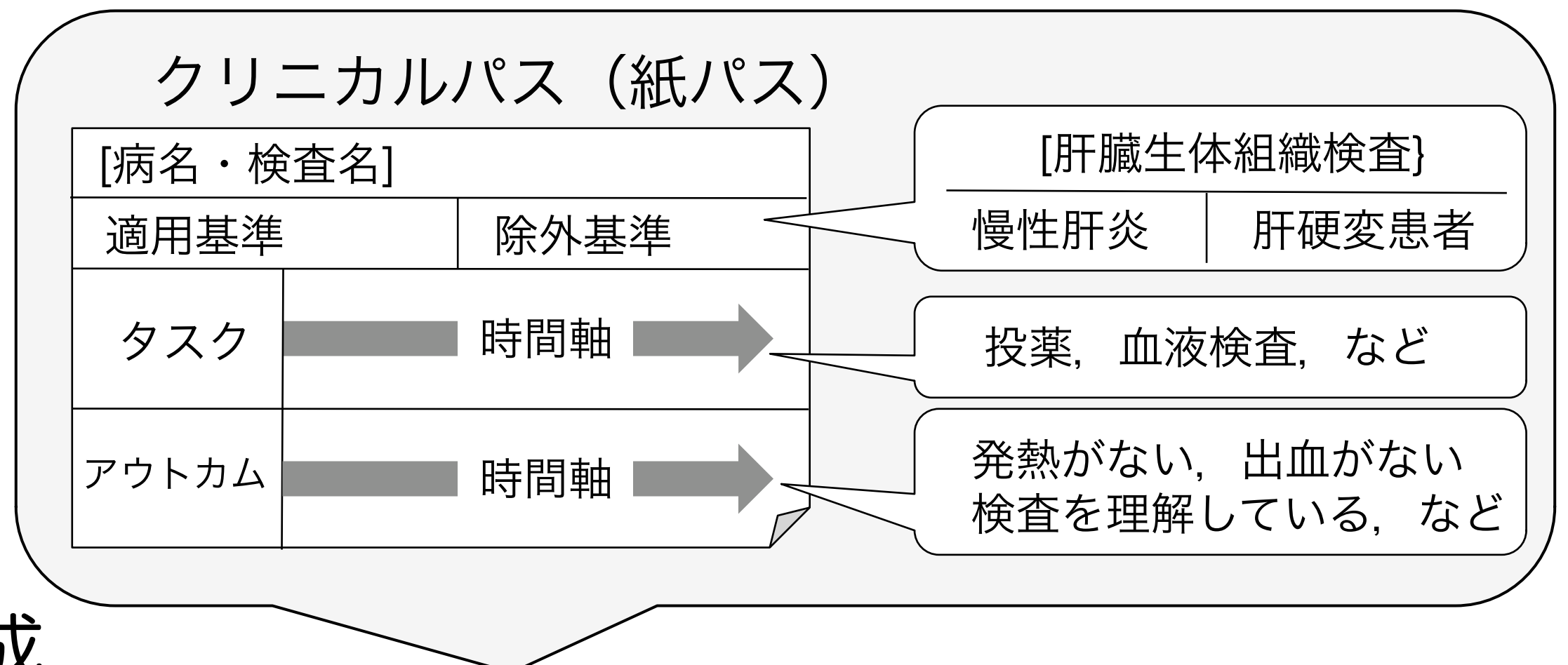
共同研究者：宮崎大学附属病院 荒木賢二 教授・鈴木斎王 准教授、梅本研究室 山崎友義

小川 泰右(t-ogawa@jaist.ac.jp)

知識システム構築論講座 池田研究室

クリニカルパスとは…

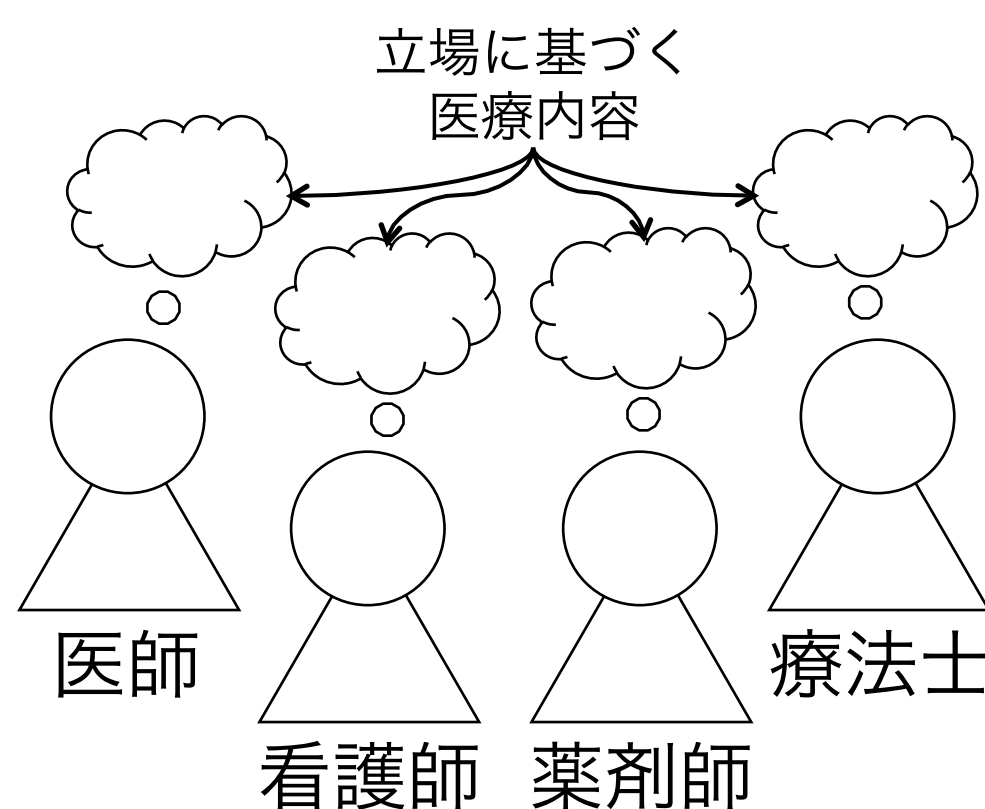
病院で行なわれている検査や治療などのうちで特に典型性の高い部分について、その内容を時間軸に沿って整理した文書。パスには、どのような患者に適用してよいのかを**適用基準**、逆に適用してはいけない条件を**除外基準**として記載した上で、医療内容として行なうことを**タスク**、タスクを実施することで得たい患者状態(**アウトカム**と呼ぶ)を時間軸にそって記述している。パスは、患者への医療内容の説明や、行程の管理に用いられることに加えて、実際に得られた治療結果と比べることで医療内容を徐々に改善することに用いられる。



支援システムによるクリニカルパス作成

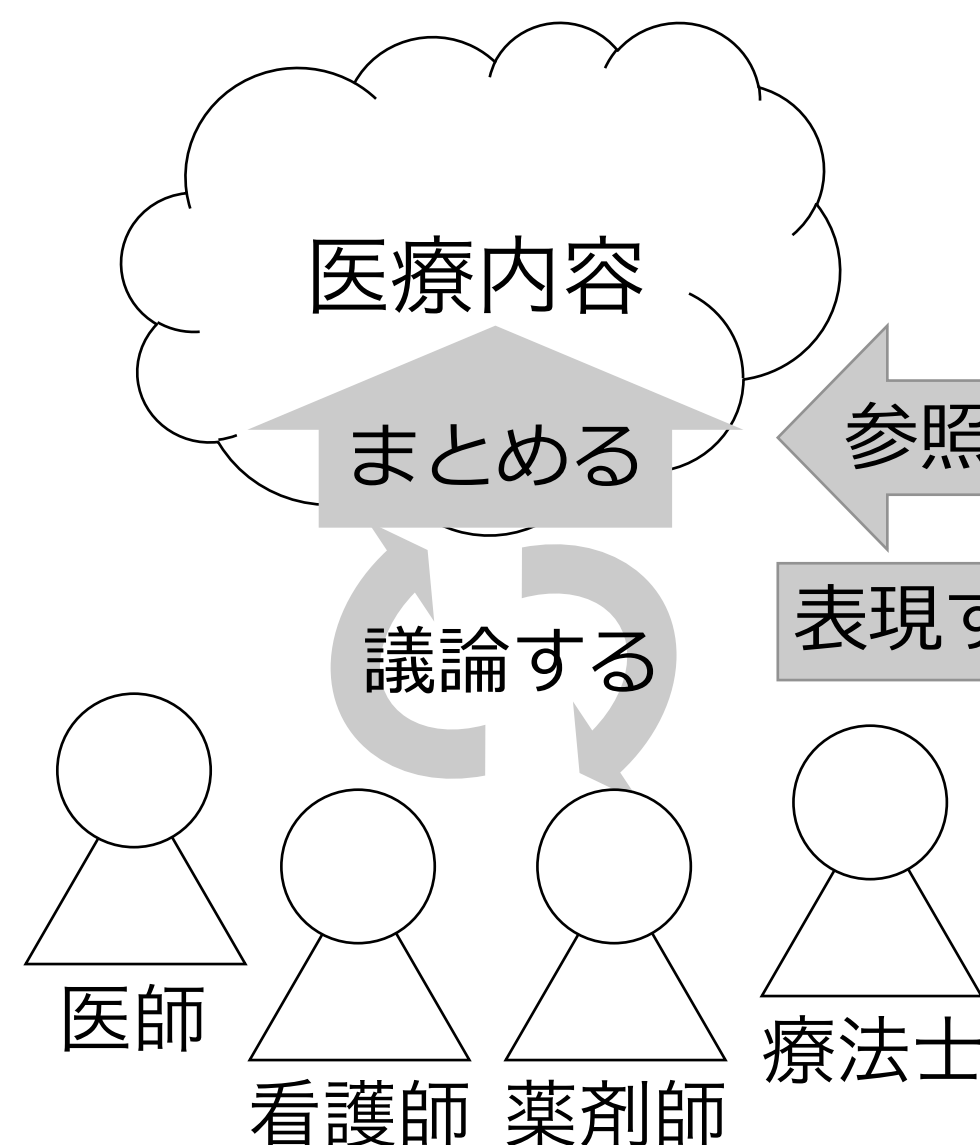
医療の実践場面

医療スタッフはそれぞれの専門性に基づき責任やタスクの範囲を分担して働いている。そのため医療活動を進める上で何を重要と考えるのかなどについて**立場の違い**がある。また、医療内容の表現に用いる語彙が異なる。



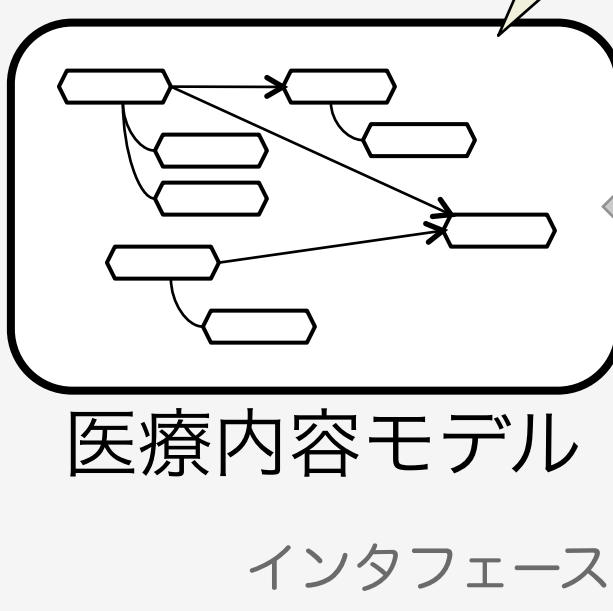
パスの作成場面

関係者がお互いの立場の違いを尊重して議論することが、質の良いパス作りへの理想とされている。



紙パス

出力



ユーザに医療内容をモデルとして表現させることで医療内容についての議論を支援する

パス作成支援システム

用いる

医療内容オントロジー
医療内容をモデルとして表現するさいの概念的な部品にはどのようなものがあるのかを規定している。

支援項目

- ・議論を通じて、お互いの専門知識を抽出すること
- ・医療内容の妥当性を検証すること
- ・媒体上での医療内容の表現について議論すること
- ・医療内容の改訂の意図を明示化すること



おおまかに立場の違いがあることは分かりあっている。しかし、医療内容を議論する上で十分な詳細度で立場の違いを明らかにする方法、それらを考慮してオントロジーを作る方法が分からない。

アプローチ—パス作りでお互いの立場の違いを表出させながらオントロジーを作る

初期フェーズ

医療内容や立場の違いをモデル化するために必要な概念を抽出し、初期オントロジーを構成する。

医療スタッフの立場の違いを**タスク**に見いだす**目的**の違いとして表現することにした。

そこで初期オントロジーとして、医療タスクオントロジー（）および、医療目的オントロジー（）を構成した。

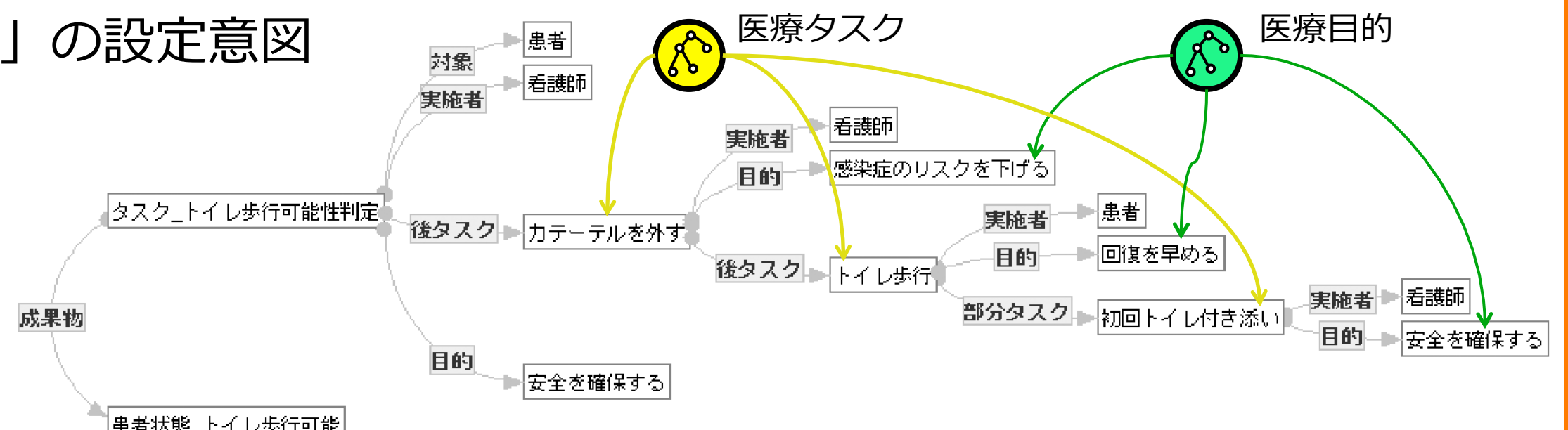
継続フェーズ

パス作りの過程で関係者の立場の違いを分析し、モデルに表現する。モデル化に必要な概念が無い場合は、オントロジーに追加する。

モデル化の例：アウトカム「トイレ歩行ができるか」の設定意図

このアウトカムは、手術後に用いる排尿カテーテルをいつ外すのかに関するものである。カテーテルを用いているとそこから雑菌が入り感染症を引き起こす場合があり、なるべく早くカテーテルを外すことで、**感染症のリスクを下げる(1)**という目的が込められる。または、カテーテルを外すことは、移動する自由を患者に与え体を動かすように促すことで、**回復を早める(2)**という目的が込められている。これらの目的からは、カテーテルを外す時期はなるべく早い方がよい考えで、アウトカムが設定される。その一方で、トイレ歩行が本当にできるのかを気にすること、つまり**患者の安全を確保する(3)**という目的が込められている場合には時期を必ずしも早くする必要がない。

このアウトカムに込められる目的の違いは、(1)(3)が「リスクを低減することを重視する」立場であるのに対して、(2)は「早く健康にすることを重視する」立場の違いである。このようなモデル化によって、支援システムを用いない従来の紙パスには表出されていなかった医療タスクの背後にある目的概念が表出している。



事例の分析から確認できたこと

関係者がそれぞれの立場をあらかじめ網羅的にオントロジー化することは非常に難しい。パスの作成・運用の実践事例の具体的な分析を通じて、着実に目的概念をオントロジーに積み上げることが現実的である。また、基礎となる語彙や概念が整理されていなければ、関係者間の議論が水掛け論的に紛糾する傾向が強い。医療タスク・目的の初期オントロジーは、立場の違いを明らかにするための議論に、用語法としての秩序をあたえる役割を担っている。

今後の関心

- ・立場の違いが、医療目的の違いを把握することから実際に明らかになるか？
- ・立場が明らかになるように議論を方向づけるにはどのような支援が必要か？
- ・医療行為オントロジーは適切な粒度で成長するのか？
- ・パス作りで医療目的が競合したときに、競合を解消することにオントロジーがどのように用いられるのか？