

<問題点>

8.事後の個人識別で、IDの付け替え（既登録患者の二重登録時）が必要。

9.色分けシールの貼り間違い、はがれが起きる可能性がある。

10.トリアージの事後入力時にデータの真正性を保障できない。

2.トリアージ担当者が一人ずつタグを発行する。

1.トリアージ担当者は携帯端末でトリアージ情報を入力する。

2.入力情報に基づき色分けトリアージタグを印刷する。

3.タグにはトリアージレベルとその理由、トリアージ担当者を印刷する。

4.<問題点>

5.操作スピードが最大の問題点。

6.しっかりしたタグを印刷できない。

7.印刷装置まで持ち歩くのは大変。

8.電力事情が悪いときに動作をどうやって保障するか。

3.外来

1.【問題】主診療者と従診療者での診療形態で、診療行為者と記載者を特定したい。

【解決策】

1.認証デバイスをあずかり、2本ざしで行為者を特定する。

1.上記ICU、救急と同様にて略。

2.主診療行為者が全てを記載する。

1.主診療者が全ての記録、オーダーを入力する。

2.従診療者は横で見ている。

<問題点>

3.従診療者がついたときは疾病についての解説など時間がかかる。解説しながら記録を行うのは困難。

4.記録も勉強のうちと思われるが、これを果たせない。

3.従診療者が全てを記載し、代行入力を宣言する。

1.従診療者のIDで診療を記載する。

2.記載については代行を宣言する。

3.操作終了後にログアウトする。

4.主診療者は改めてログインし、代行宣言を承認する。

<問題点>

5.外来での待ち患者取得を代行宣言で可能にしなければならない。

6.代行承認時に記載間違いをチェックする必要がある。

7.代行宣言時に主診療者が存在したことを確認できない。

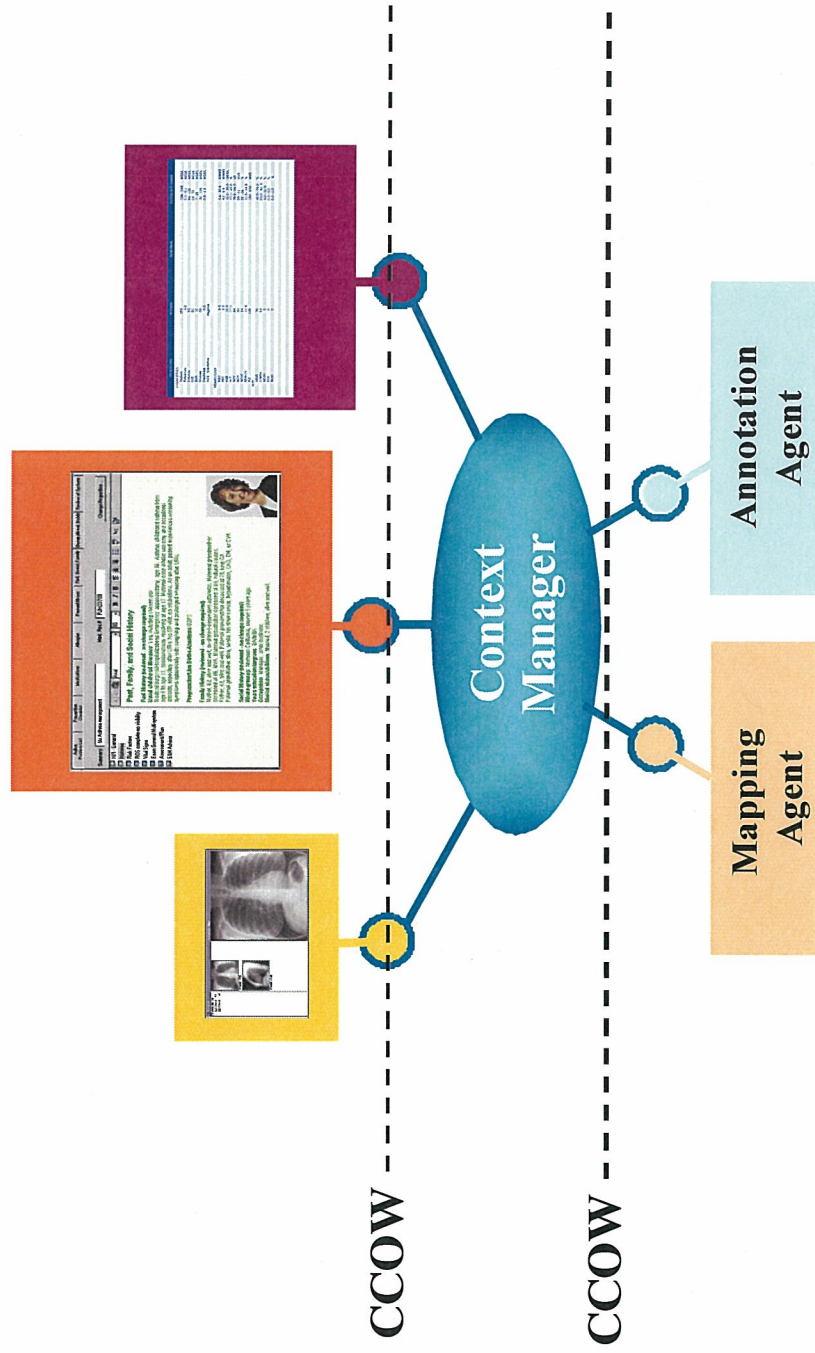
表1. アクセス権限管理方式の比較

| 評価項目                  | 優先度 | ユーザ権限参照テーブル方式 |   | 随時権限合成方式 |  | 備考                         |
|-----------------------|-----|---------------|---|----------|--|----------------------------|
|                       |     | 評価            |   | 評価       |  |                            |
| ログイン時レスポンス            | 大   | ◎             | 権限合成処理が無い分応答性が良い  | ○        | 1ユーザの権限合成処理時間がログイン毎にかかる  |                            |
| ユーザ定義、権限定義の構造、登録方法    | 中   | ○             | ユーザ権限参照テーブルが必要<br>権限登録方法は同じ   | ○        | ユーザ権限参照テーブルは不要<br>権限登録方法は同じ                                      |                            |
| ユーザ定義、権限定義の反映のリアルタイム性 | 大   | △             | バッチ処理により権限合成エンジンで権限参照テーブルが生成されるまで利用できない                                       | ◎        | 毎ログイン時に権限合成エンジンにて権限合成して利用され、ほぼリアルタイム                             |                            |
| ユーザ定義、権限定義ミスの影響       | 小   | ○             | バッチ処理にて権限参照テーブルが生成されるまでは、有効にならず影響しない  | △        | 次のログイン時には使用され、影響がある  |                            |
| DBの規模                 | 小   | ○             | ユーザ権限参照テーブルレコード数が、履歴数×ユーザ数×権限項目数と多い   | ◎        | ユーザ権限参照テーブルを持たないので、最小限のDB規模                                      |                            |
| 過去の権限参照               | 必須  | ◎             | ユーザ権限参照テーブルの開始日付を条件に検索して表示でき、容易。  | ○        | 権限合成エンジンを用い指定日付の権限を合成表示<br>指定日付の再現のためDBの更新・取消情報を全て保存する必要。再現処理が複雑 |                            |
| DBセキュリティ              | 大   | △             | 特定個人のユーザ権限参照テーブルを直接修正されやすい  | ○        | 特定個人の権限のみ改ざんすることが困難  |                            |
| 開発コスト                 | 大   | ○             | ユーザ権限参照テーブル生成バッチ処理が必要。また、生成未済のユーザ毎管理機能が必要                                     | ◎        | ユーザ権限参照テーブル生成バッチ処理が不要。また、生成未済のユーザ毎管理機能が不要                        |                            |
| 履歴のデータ量               | 中   | ○             | ユーザ権限参照テーブルの履歴が権限の変更毎に発生し、多い  | ◎        | 履歴は各権限テーブル更新毎でよく、少ない   |                            |
| オンラインでの権限の更新方法        | 必須  | ○             | 権限DBのメンテナンス後、ユーザ権限参照テーブルに更新レコードを登録させる場合、更新処理中の追加レコードが使用されないように、更新中抑止の工夫が必要。*1 | ◎        | 権限DBのメンテナンスはオンラインで可能   | *1 更新データの利用開始を翌日以降に設定するなど。 |
| ログの採取                 | 必須  | ○             | ログインログ、APP起動ログは採取可能。過去の権限参照機能により権限定義ログ採取は不要                                   | ○        | ログインログ、APP起動ログは採取可能。過去の権限参照機能により権限定義ログ採取は不要                      |                            |
| メンテナンス性               | 中   | ○             | ユーザ権限参照テーブルのレコード数が多くバックアップに時間がかかる   | ◎        | 最小DB量であり、バックアップも早い   |                            |
| ハードウェア構成              | 中   | ○             | DB規模に違いはあるが、サーバの仕様は同等   | ○        | DB規模に違いはあるが、サーバの仕様は同等  |                            |
| 開発・試験の容易性             | 小   | ◎             | ユーザ権限参照テーブルを直接書き換えにより、簡単に試験用の権限パターンを用意できる。                                    | ○        | テスト用に権限テーブルのバリエーションが必要   |                            |

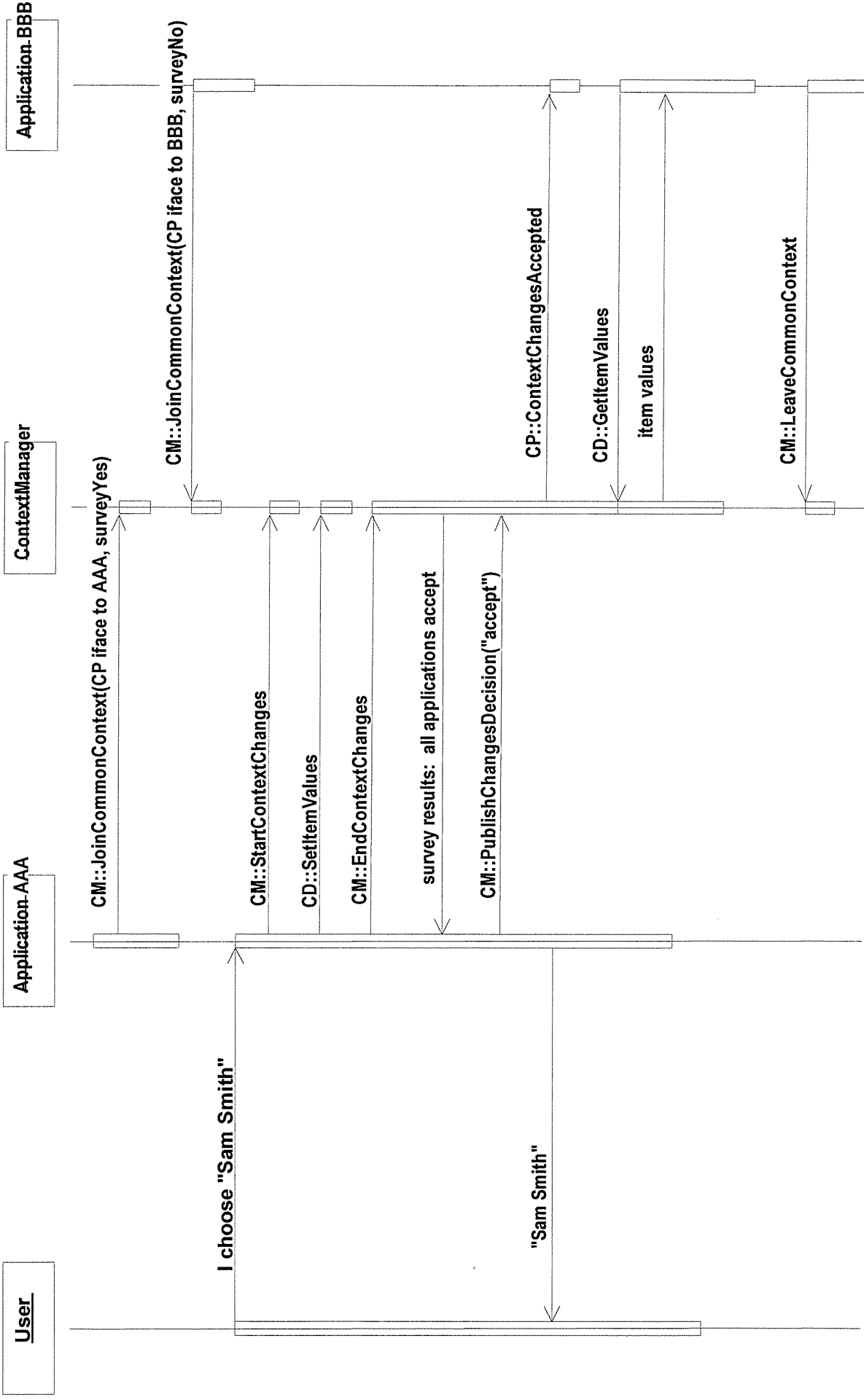
图1. CCOW Interfaces

# Architecture

## Disparate Applications / CCOW Interfaces

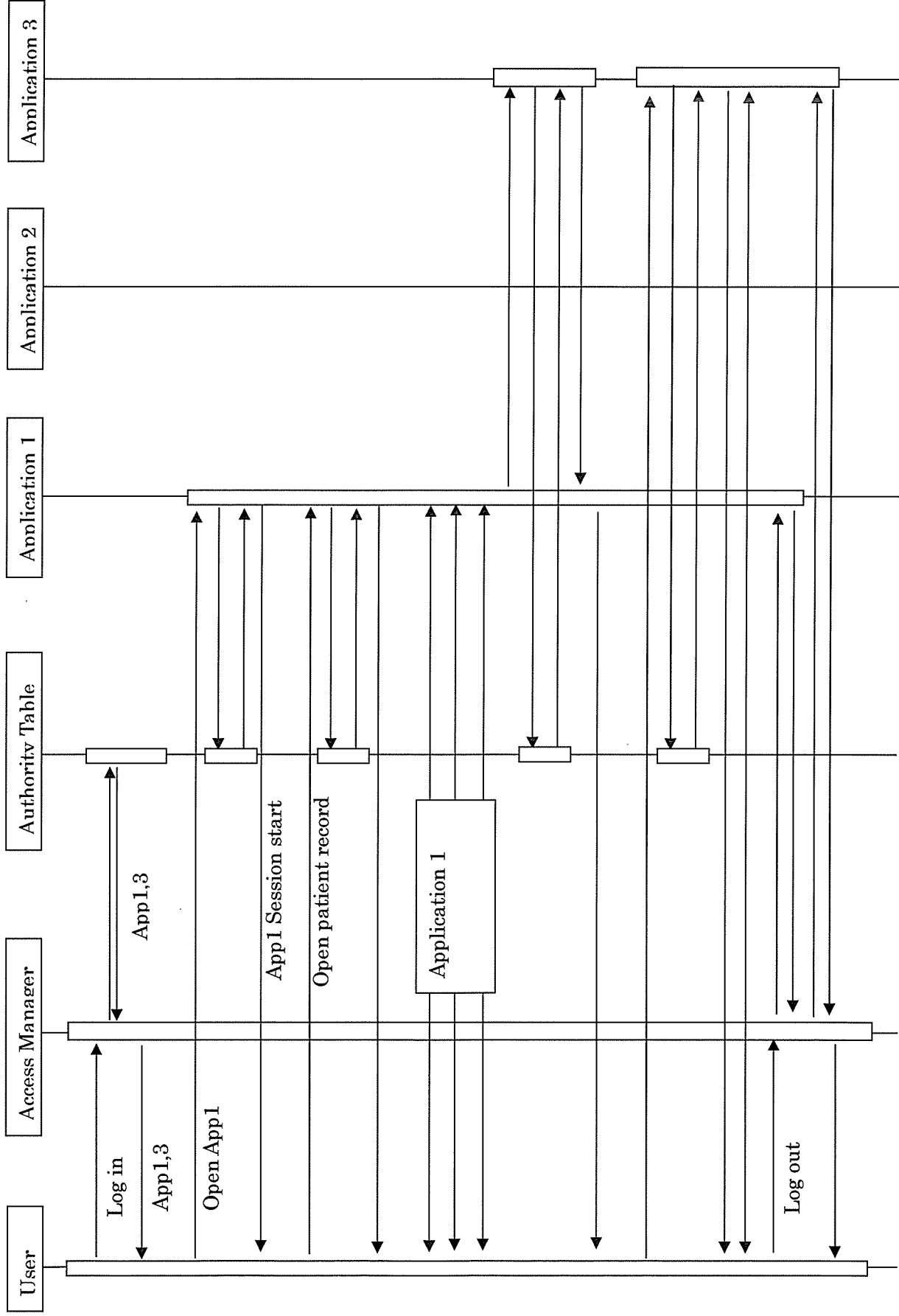


## 2. CCOW Simple Context Lifecycle



Copyright © 2001 HL7

図3. アクセスコントロールメッセージ



### 3. 標準的電子カルテにおけるクリニカルパス

分担研究者 千葉大学 藤田伸輔  
東京大学 飯塚悦功

#### 研究要旨

患者安全と医療の質と効率性を鼎立させるためにはクリニカルパスを採用することが不可欠である。しかしクリニカルパスを電子カルテで運用するためにはこれまでの線形なものでは困難で、ループ処理、分岐処理を備えたものへと進化することが必須であった。患者状態適応型パス、アウトカム指向型パス、スパイラルモデルなどの出現により電子カルテでの運用が現実的となった現在、クリニカルパスは作成本数やバリエーションの多寡ではなく適用患者数が問題となりつつある。本研究では効率的にパス適用患者数を増加させる方法として DPC の上6桁を用いたパス作成方法を提案する。

#### A. 研究目的

効率的に医療活動を行ううえでクリニカル・パスは非常に重要である。わが国ではこれまでの研究の結果、飯塚が提案する患者状態適応型パス（以下PCAPS）、副島が提案するアウトカム志向型パス（OOP）、千葉大のスパイラルモデルパス（SP）など理論的にも実践的にも優れたパス構造が提案され、実績を上げてきた。しかしどのような疾患に対してパスを作成すべきかについての検討は「作りやすいものから」といった立場のみであった。そこで本研究では病院運用効率の側面からパスで管理すべき疾患を抽出する方法の開発を目的とした。

#### B. 研究方法

まずパスの構造の分析を行った。評価の観点からは、ループ処理と分岐処理を許すパスの構造であるかである。ループ処理と分岐処理の両者を兼備しないパスでは極端な場合、同一診療に対して月曜日入院用のパスと火曜日入院用パスを作成しなければならないということで、患者個人個人に応じて様々な「標準的治療計画」への影響因子を処理することができない。そこでループ処理と分岐処理を行えるかという観点でPCAPS、OP、SPを評価した。

次にどのような症例に対してパスを設計すべきかについて経営効率の観点から評価する事にした。経営の観点から重要な法則としては80-20の法則がある。すなわち全品目の20%が売り上げの80%を占めるという法則

であるが、この法則をクリパスを適用すべき奨励についての検討に用いることとした。シミュレーションに用いるデータは千葉大学のデータとした。

#### C. 研究結果

ループ処理と分岐処理の観点からはPCAPS、OOP、SPとも両者を満足していた。いずれも柔軟なパス構築が可能であり、本研究の対象パスとしてふさわしいことが判明した。

千葉大学における平成18年1月から12月までのレセプトデータをもとに調査を行った。診断病名ICD-10による分類、DPCフルセットによる分類、DPC上6桁による分類の3種について検討した。

##### ① ICD-10

わが国で病名コードとして採用されており、レセプトで使用される社会保険コードから一義に決定できる。しかし治療内容を反映できないためICD-10を主軸にパスを決定しようとするとう分岐処理を導入するか、病名に手技を組み合わせたサブセットを基準としてパスを構成する必要がある。

診療科ごとに扱っている病名をICDで分類し患者の80%をカバーするのに必要な病名数を計算した。

##### ② DPC-Full

DPCはわが国の大規模病院を中心に採用され病名に治療内容を付加している。このためパスに用いやすい。しかしあくまでも主

たる疾患と主たる治療行為であるため、分岐処理を排除できるわけではない。また実際の治療経過を考えると、手術標本を見て術後がん治療の方針を決定するといった具合に必ずしも入院の段階でDPC-Fullを決定できるわけでもない。パスの視点を広げて入院前の外来診療から、あるいはそれ以前のかかりつけ医の段階からパスを組み立てるとなると、DPC-Fullを決定することは不可能である。

### ③ DPC-6

DPC-6はDPCの上位6桁で表される病名群分類のみを用いるもので、治療内容は反映しない。このためDPC-6をパスの基準とするためには分岐処理が必須である。一方、ICD-10を大きな塊ごとにまとめたものであり、精密診断を待たなくても決定できることも多い。またICD-10からは一義に決定できるため、DPCにおけるコーディング規則などの理解は不要である。

## D. 考察

クリニカル・パスを設計する際、どのような疾患・診療について作成すべきかという研究はこれまでなされず、作りやすいところから、関心の高い診療科から、といった基準で作成されてきた。従って作成されたパスの本数とその恩恵を受ける患者数の間に相関は無い。パスが目指す多くの人に安全で効率的な医療の提供という趣旨からは、どのような疾患についてパスを作成すべきかの指標が必要である。

疾患に対する治療方針にはガイドラインが定められたものもあるが、ガイドラインだけでパスを構成することは不可能であり、診療行為そのものは各医療機関の自主性に委ねるべきである。また診療機関ごとに扱う診療の構成割合は大きく異なり、わが国全体としてどのような疾患に対してどのようなパスを作成すべきかを論じることは困難である。パスの安全で効率的な医療を多くの患者に提供するという趣旨からは診療機関ごとに多く扱っている疾患に対してパスを作成するということが基本となる。

診療機関において多く扱っている疾患をどのような基準で抽出すべきかが本研究の趣旨であり、抽出のための分類、および抽出の基準を検討した。抽出の基準は初期値として80%を選択した。すなわち全患者の80%をパスでカバーすることを目指した。これは経済学にお

ける80-20の法則に従ったものであるが、大学病院という専門性の高さを問われる医療機関において結果はほぼ満足すべきものであった。

DPC-6によるパス作成では処置・手術など治療方法による違いを区別しておらず、パス内でループ処理・分岐処理が不可欠となる。逆にこれらを達成すれば、細部まで治療方針が決まる前から、すなわち大学病院への受診早期から、場合によっては紹介元医療機関での段階からパスを適用し、地域連携型パスで処理可能となる。

## E. 結論

患者安全の確保・医療の質の担保・医療の効率の維持を鼎立させるためにできるだけ多くの患者をクリニカルパスでカバーすることが望ましく、DPC-6をもとにクリニカルパスを作成することが有効である。

## F. 健康被害情報

現在のところ報告すべき情報はない。

## G. 参考文献

眼科

