

緊急医療における 搬送先探索モデルの検討

Feasibility study of the transportation hospital search model in emergency care

野地 保† 荻野 正‡ ○齊藤まゆ子†

†東海大学情報通信学部 ‡三菱電機(インフォメーションテクノロジー)(株)

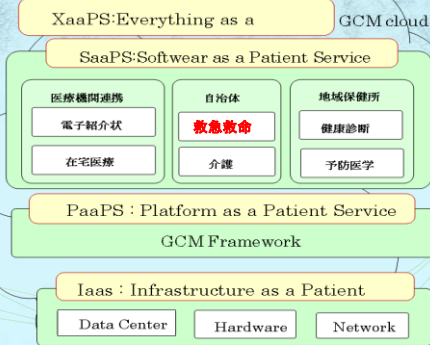
東海大学野地研究室

内容

1. はじめに
2. 提案するモデル
3. 評価
実験環境
4. 結果と考察
5. 今後の課題

1. はじめに

研究の位置づけ



1. はじめに

従来の連絡方式では受け入れ先を
見つけるまで時間がかかる

たらい回し!!

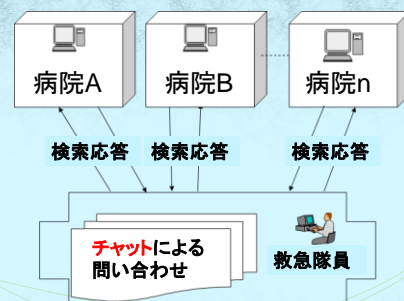
研究の目的

- ・ たらい回しの状況を解消する新方式の提案
- ・ 従来方式との比較実験

たらい回しの原因

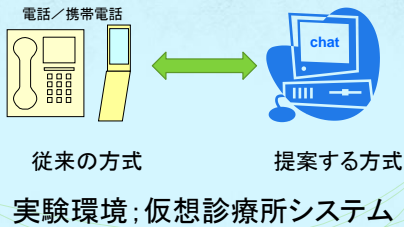
- 処置困難・・・2~4割
- ベッド満床・・・2割前後
- 手術中・患者対応中・・・2割前後
- 専門外・・・1割前後
- 医師不在・・・1割以下

2. 提案するモデル



3. 評価

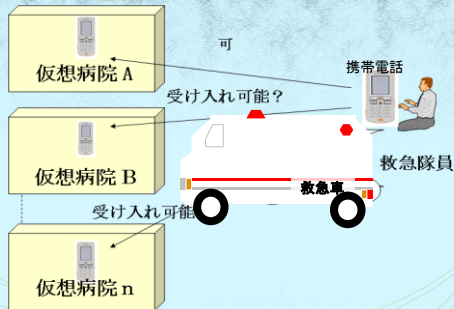
二つの方式の比較



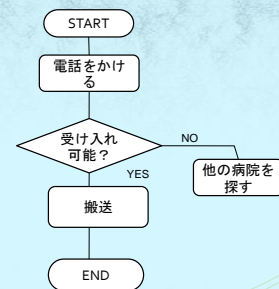
電話の場合の実験条件

- 一般的な携帯電話からかける
- コールは3度目で出る
- 1回目、3回目、5回目、10回目で見つかった場合の所要時間を調べる

電話による実験環境



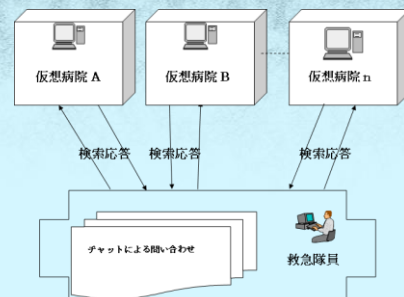
実験の流れ, 電話の場合



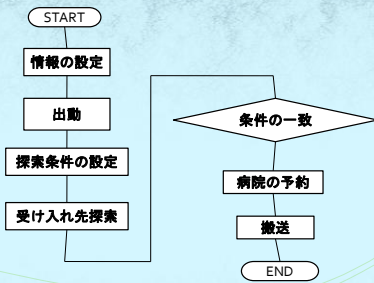
チャットの場合の実験条件

- 仮想病院を10システム設置
- 仮想隊員と仮想病院間は、インターネット経由でチャットによる検索を行う環境に設定する
- 回線のトラフィック量を考慮する必要があるため、日時を変更して、同一実験を10回繰り返し、正規化する
- 実験用空き情報も予めランダムにヒットするように準備して実験する
- 複数の病院が同時に検索された場合は、救急車から最も近い場所を検索の最優先候補に挙げるアルゴリズムとした

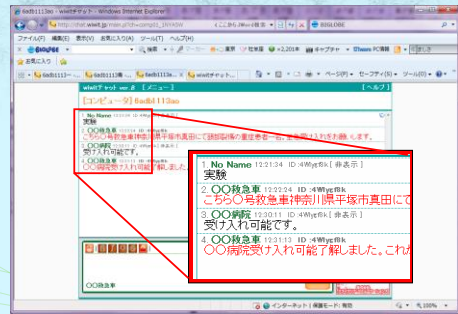
チャット式システム構成図



実験の流れ,チャットシステムの場合



チャットの実験例



5. 結果と考察

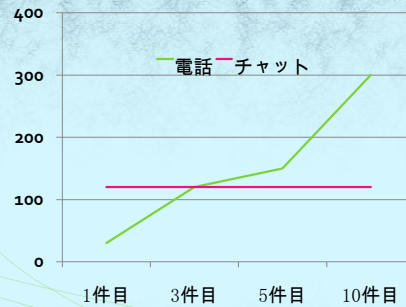
結果

今回の実験で以下のような結果が得られた

	電話	チャット
一件目	30秒	120秒
三件目	120秒	120秒
五件目	150秒	120秒
十件目	300秒	120秒

- ・問い合わせ件数が少ない場合は電話の方が優れている
- ・問い合わせ件数が多くなっていくにつれてチャットの方が時間効率が良くなる

電話とチャットの比較



考察

- ・問い合わせ件数が少ない場合
↓
電話の方が優れている
- ・問い合わせ件数が多くなっていく場合
↓
チャットの方が時間効率が良くなる

今後の課題

- ・セキュリティの対策
- ・同時多数の救急要請への対応
- ・ユーザインターフェースの向上

御清聴ありがとうございました