

資料1 医療機関における UC (Unified Communication) 入門 発表資料
第29回医療情報学連合大会(第10回日本医療情報学会学術大会)
2009年11月23日 広島市

医療機関における UC (Unified Communication) 入門

国立成育医療センター 医療情報室 山野辺裕二

本日のプレゼン資料をご希望の方はマイクロソフト医療担当までご連絡下さい。

目的

ユニファイド・コミュニケーションという仕組みを国立成育医療センターに試験導入中ですが、職員にその概念を理解してもらうことが容易ではありません。

ご参加の皆様にも「こんなことができるんだ」と思っただけであれば幸いです。

本日の内容

- 病院の自己紹介
- 携帯できる電話がもたらした課題
- 定義と関連用語解説
- 世の中での現状
- 医療機関での現状
- 将来展望

国立成育医療センター

- **2002年開院の国立高度専門医療センター**
- 小児と周産期に特化
- 入院 **460床**、外来 **1000名/日**
- ペーパーレス電子カルテを基幹としたフル装備の病院情報システム



<http://seiku.net/>

一般的システム構成

Internet

基盤システム:メール、グループウェア、Officeソフト

病院情報システム:
電子カルテ・オーダ
PACS、データ後利用システム

Information Technology, NCCHD

May 30, 2010

第2期システム構成 (2008)

Internet

基盤システム:メール、グループウェア、Officeソフト、リアルタイムコミュニケーション
Microsoft Exchange, SharePoint, Office Communications

電子カルテ用の
仮想端末

ファイル転送

ファイアーウォール

病院情報システム:

富士通EGMAIN-GX

GEヘルスケア Centricity PACS-CDS ネットマークスCiDAR

インターネット接続、事務
作業のための仮想端末

Information Technology, NCCHD

May 30, 2010

本日の内容

- 病院の自己紹介
- 携帯できる電話がもたらした課題
- 定義と関連用語解説
- 世の中での現状
- 医療機関での現状
- 将来展望

携帯できる電話がもたらした課題

トゥルルルルル.....

A「もしもし」

B「あ、いまお電話良いですか？」

携帯できる電話がもたらした課題

トゥルルルルル.....

A「もしもし」

B「あ、いまお電話良いですか？」

A「ま、まあいいですけど」

(電話かけたあとで言うなよ.....)

(電話取っておいて今更ダメとは言いにくい.....)

いつでもどこでも

連絡が取れるようになってしまった.....

実際にあった事例

- 手術室内で、外科医の内線**PHS**に着信
- 外回り看護師が**PHS**に対応しながら、ガーゼカウント作業
- カウントはあったのに、手術終了時のX線写真撮影で、ガーゼの遺残を発見
- 再開腹

要望

- 手術中に**PHS**に着信しないようにしたい
- 回診中に**PHS**へ外線電話を繋がらないで
- 会議中に電話が来ないようにしたい
- 注射薬の調製など手が離せないときに
ナースコールで業務が中断する

要望と解決法の一例

- 手術中に**PHS**に着信しないようにしたい
→ 手術申込情報から自動で他へ転送
- 回診中に**PHS**へ外線電話を繋がらないで
→ 回診中であることが交換手にわかる
- 会議中に電話が来ないようにしたい
→ 会議室に入ったら自動的に留守電に
- 注射薬の調製など手が離せないときに
ナースコールで業務が中断する
→ 混注業務中のナースの**PHS**は鳴らない

本日の内容

- 病院の自己紹介
- 携帯できる電話がもたらした課題
- 定義と関連用語解説
- 世の中での現状
- 医療機関での現状
- 将来展望

Unified Communication とは

- 音声・インスタントメッセージ・電子メール・**FAX**など複数の通信手段を適切に組み合わせて相手に連絡するという手法
 - 画像・音声・データの3つのコミュニケーション手段を使い分けることで、コミュニケーションの効率化/高度化を図る手法（**IDC**による説明）
 - 複雑化した多様なコミュニケーション・メディアを、各々の長所を活かしつつ一つのシステムに統合（**Unify**）し、シームレスかつスムーズに活用できるようにするソフトウェア技術（**NRI**による説明）

お手元の携帯電話をご覧ください

- 音声・インスタントメッセージ・電子メール・FAXなど複数の通信手段を適切に選択して相手に連絡するという手法

	docomo	au	softbank
テレビ電話	○	○	○
音声通話	○	○	○
留守番電話	○	○	○
グループ通話	ブッシュトーク	Hello Messenger	S!一斉トーク
チャット	チャットメール	Hello Messenger	ちかチャット
ショートメール	SMS	Cメール	SMS
Eメール	iモードメール	Eメール	S!メール

携帯電話で実現できていること

電話したら相手の電源が入っていなかった



留守番センターに伝言を録音



留守番センターからメールが入る



伝言を聞く

携帯電話でまだ実現できないこと

- 相手の都合がわからない、慮るしかない
 - 急がないからメールを送っておこう
 - 遅いので寝てるかもしれない。メールにしよう。
 - メールですぐ返事がなければ電話してみよう
 - 電話したらドライブモードだった。運転中かな？

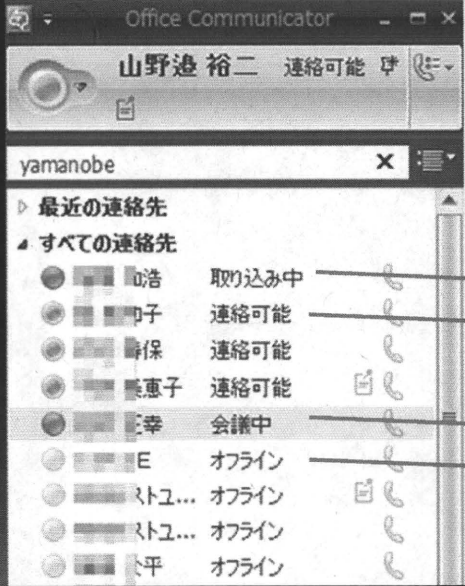
Presence (プレゼンス) とは

- 音声・インスタントメッセージ・電子メール・**FAX**など複数の通信手段を適切に選択して連絡しようとする際の「相手の都合」のこと。

コミュニケーション・ツールを使って相手と連絡をとりたいときに、相手が今どのような状態にあるのかを教えてくれるというものだ。これにより、ユーザー同士のコミュニケーションを円滑にする。

プレゼンス機能を搭載したソフトウェアの代表は、「Windowsメッセンジャー」や「Yahoo!メッセンジャー」といったインスタント・メッセージ・ソフトである。
(日経BP社のIT Pro)

Presence (プレゼンス) とは



The screenshot shows the Office Communicator interface. At the top, the user's name is 山野邊 裕二 (Yamanobe Yūji) with a status of 連絡可能 (Available). Below this is a list of contacts under the heading 'すべての連絡先' (All contacts). Each contact has a status indicator (a circle) and a status label. Lines connect these indicators to explanatory text on the right:

Contact Name	Status	Explanation
浩 (Kō)	取り込み中 (Being added)	何か予定が入っている (Something is scheduled)
子 (Kōji)	連絡可能 (Available)	パソコンを操作している (Using the PC)
壽保 (Shūho)	連絡可能 (Available)	
恵子 (Keiko)	連絡可能 (Available)	
幸 (Yūki)	会議中 (In a meeting)	会議の予定が入っている (Meeting is scheduled)
E	オフライン (Offline)	パソコンにログインしていない (Not logged in to PC)
ストユ...	オフライン (Offline)	
ストユ...	オフライン (Offline)	
平 (Hei)	オフライン (Offline)	

VoIP (ヴォイプ) とは

- TCP/IPネットワークを使って音声データを送受信する技術。
 - LANを使った内線電話や、Skypeのようなインターネット電話などに応用されている。
 - パソコンで電話ができる！
 - 無線LAN上で電話ができる！

Fixed Mobile Convergence(FMC)とは

- 携帯電話と固定電話を統合運用すること。
 - 相手が社外にいても内線番号をダイヤルするだけで携帯電話やPHSに繋がる。
 - 建物内で携帯電話を固定電話の子機として使えるというサービスもある。
 - 社外にいても内線番号で連絡が取れる！
 - 追加の電話料金もかからない！
(今以上に) どこにいても捕まえられてしまう！

フリーアドレスとは

- オフィスから個人用の机と椅子をなくすこと
 - 私物はキャビネット等に保管
 - 外回りの多い営業職などに最適
 - オフィス面積の節約



フリーアドレスとは

- オフィスから個人用の机と椅子をなくすこと
 - 私物はキャビネット等に保管
 - 外回りの多い営業職などに最適
 - オフィス面積の節約



病院のほとんどの看護職も自分の机を持たない

本日の内容

- 病院の自己紹介
- 携帯できる電話がもたらした課題
- 定義と関連用語解説
- 世の中での現状
- 医療機関での現状
- 将来展望

世の中の現状

- 音声・インスタントメッセージ・電子メール・FAXなど複数の通信手段を適切に組み合わせて相手に連絡するという手法は携帯電話で実現
- ただしプレゼンスは未対応で、相手の都合は慮るしかない。
- 技術の進歩でさらに捕まりやすくなった
- 企業や医療機関ではどうか？

プレゼンス以前 - 20年前の留守番電話

1. 留守モードにする。
2. 着信があると相手には応答メッセージが流れ、テープにメッセージを録音する。
3. ベルの鳴る回数を設定できる。
4. 留守録が入るとポケットベルを呼び出すこともできる。
5. 外から電話をかけて伝言を聞くことができる。

現在のパソコン統合電話

1. 応答不可モードにする。
2. 着信があると相手には応答メッセージが流れ、サーバコンピュータにメッセージを録音する。
3. 応答不可モードだとベルは鳴らない。
4. 留守録が入ると、録音したファイルが添付されたメールが届く。
5. メールの添付ファイルを開くと、伝言を聞くことができる。メール本文のリンクをクリックすると相手に電話をかける。

動画でご覧下さい。

- パソコンで電話をかける
- パソコンとPHSが同時に鳴る
- 留守録がメールの添付ファイルとして届く
- 携帯端末でプレゼンス確認
- 携帯端末でインスタントメッセージ

本日の内容

- 病院の自己紹介
- 携帯できる電話がもたらした課題
- 定義と関連用語解説
- 世の中での現状
- 医療機関での現状
- 将来展望

従来的一般企業では

1. 内線通話は固定電話で
2. 社外での通話は携帯電話で
3. 電子メールはパソコンで

最新の企業では

1. 内線通話と電子メールとインスタントメッセージはパソコンで
2. 内線通話と社外での通話も携帯電話で

最近はやりのiPhone

(私は持っていませんが)

1. 電話も、メールも、音楽も、ゲームも、カメラも、地図も、これ一台。

人によってはパソコンさえ要らなくなる？

国立成育医療センター病院では

1. 内線通話は固定電話と構内PHSで
2. ナースコールは専用端末と構内PHSで
3. 院外での通話は（個人の）携帯電話で
4. 電子メールはパソコンで

病院でもパソコンとスマートフォンに集約するのが理想か？

容易でない既成概念からの脱却

- パソコンが電話として使える
- 無線LANパソコンでも通話できる
- 受話器がなくても通話できる
- 有形の端末に着信するのではなく、
「ログインしている自分」に着信する
(フリーアドレスのオフィス)

医療機関へのUC適用時の課題

- ICUや手術室で携帯電話の電波が使えない
- 端末を複数人で共有する可能性が高い
準夜になると別の人が出ると電話に出る
- 通信系と病院業務系のネットワークが
分離されている場合が多い

本日の内容

- 病院の自己紹介
- 携帯できる電話がもたらした課題
- 定義と関連用語解説
- 世の中での現状
- 医療機関での現状
- 将来展望

医療機関でのUCの理想像

- 職員はスマートフォンのような端末を持つ
- 病院情報システムの携帯端末にも使える
- 位置情報やスケジュール情報を組み合わせ、プレゼンスが柔軟に、自動的に更新される
- 内線電話に加えナースコールも統合される
- 救急医療、在宅医療にも役立つ