

CTI システムの開発

土屋喬義¹⁾²⁾、田中千恵子¹⁾、栢森猛¹⁾、樺沢二郎¹⁾、木村一元³⁾

1) 土屋小児病院、2) 獨協医科大学小児科

3) 獨協医科大学病院医療情報センター

目的

救急病院の電話対応は非常に困難かつ重要な仕事である。土屋小児病院では主にこの電話対応を看護師が行い、受診希望者のトリアージに大きな成果を上げている。しかしながらかかってくる電話の中には、いたずら電話、強引なセールスの勧誘、なども含まれ、電話の応答に恐怖感を訴える看護師もいる。電話に応答する前に相手を識別できるようになれば、不安感を払拭する事が出来、なおかつ緊急の電話に的確に対応できると考え、院内情報システムと連携した電話自動識別装置 (CTI) を開発する事とした。

対象と方法

当院は電話交換機に岩通 TELMARGE を採用している。外線は 12 回線で約 150 回線の内線が接続している。今回電話交換機の後 CTI アダプタを取付けて情報を取り出す事とし、1 台の CTI アダプタで全ての回線のイベントを監視する事とした。CTI アダプタ (PC-KT アダプタ) は Microsoft Telephony API (TAPI Ver. 2.0) に準拠している。TAPI を全てコントロールするのは困難なため、TAPI ミドルウェアとして free tool である Julmar Technology の ATAP.NET を採用した。開発言語は Microsoft .NET 2005 (VB) を使用し、MSM-

Activate を介して M サーバーより医事システムを参照する事とした。CTI システムはサーバー・クライアントシステムとし、Web ブラウザで院内のどの場所でも電話情報を見る事が可能とした。

結果、考案

運用開始後既に 1 年が経過、2008 年 10 月より電話の通知設定を呼びかけた結果、84% あった非通知電話が 2009 年 7 月には 38% まで減少、夜間の電話応答率は運用開始直後の 2008 年 7 月 91.1% より 2009 年 7 月 97.2% と向上した。CTI と院内医療情報システムとの連携を行ったため、受診歴があれば診断名、投薬歴、などが瞬時に参照でき電話の対応時間の短縮に繋がった。また、あらかじめ相手が判る場合が多いため電話対応への恐怖感が減少した事と救急外来へ電話をかける患者保護者の理解の深まりが好結果に結びついたと考えられた。

参考 URL

1. Microsoft Telephony Overview, [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms733433\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms733433(VS.85).aspx), MSDN
2. Telephony Application Programming Interface Version 2.2, [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms737220\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms737220(VS.85).aspx), MSDN
3. Welcome to JulMar Technology, <http://www.julmar.com>,