

**附属病院による動画配信サーバの利用**  
**-筑波大学附属病院の場合-**  
**Usage of Streaming Server in University Hospital:**  
**Case of University of Tsukuba Hospital**

讃岐勝、内藤隆宏、前野哲博

Masaru Sanuki, Tatahiro Naito, Tetsuhiro Maeno

筑波大学医学医療系

Faculty of Medicine, University of Tsukuba

Email: sanuki@md.tsukuba.ac.jp

あらまし：筑波大学医学系と附属病院では、互いが利用できる動画配信サーバを所有していたが病院による利用があまりされてこなかった。前年度は病院による積極的利用があったので、その利用法と運用について述べる。

キーワード：動画配信、e-ラーニング、病院利用

## 1 はじめに

筑波大学医学系および附属病院では、2008年より動画配信サーバを運用してきたが、運用管理者がいない、コンテンツ収録者が揃わない、という理由から23年度末まで積極的に利用がされてこなかった。24年度にサーバ管理者および収録者の拡充を行い、またタブレット対応にするなど視聴する幅広くサービスを充実させた。

本稿では、システム構成および利用状況を報告し、これからの課題について述べる。同様のシステムを有している機関は少なからずあると思われるが、病院というネットワークが閉鎖的な環境において、どのように使われているのかについて考察はあまりされていない。

## 2 システムの概要

システムはWindows 2008 Server R2に、動画配信用アプリケーション Mediasite Server ver.6をインストールし、コンテンツは Mediasite Recorderにより収録を行った。

### 2.1 アクセスコントロール

Mediasite Serverの仕様として、各コンテンツについてIPアドレスによるアクセス制限をすることができないので、認証サーバを複数台置くこ

とによってアクセスの制限を行っている。

大学に所属している学生・教職員には大学管理のシボレス認証サービス、プロジェクト利用によるLDAPサーバを設置し、Mediasite Serverによるアカウント管理をほとんど行っていない。

病院による利用について、病院職員の多くのは大学管理の認証システムにアカウントが登録されていないため、認証なしのランダムURLにより特定の個人しかURLが知られないようにし運用している。

### 2.2 コンテンツに関して

コンテンツは講義や講演会について、収録依頼のあったものについて行っており、2012年度は76件収録した。そのうち、病院関係のコンテンツは52件であり、収録は3名のスタッフによって行った（2名は機器に精通、1名は機器に精通していない）。

## 3 実際の利用とアクセス

次の目的で利用されている（2から4は病院による利用である）。

1) 大学院授業：医学系の大学院では職を持っている学生が多いので、収録したものを視聴しレポートを出す。

- 2) 講習会のオンデマンド配信：看護師対象の講習、医師対象の講演会、注射・輸血に関する研修
- 3) テレビ会議による講演のオンデマンド配信
- 4) 病院での法定研修によるビデオ学習：これまで参加できなかった人に対して DVD 視聴により対応をしていたが、場所を選ばないということで動画配信サーバによるオンデマンド配信のサービスを始めた。便利であることから e-learning 研修の取り組みを考え始めている。

収録者が 3 名と限られていることから、上のようなサービスしかできていないが、自動化をすることができればコンテンツ数が爆発的に増え、さらに視聴数も伸びることが期待できる。

アクセス回数は表 1 の通りである。

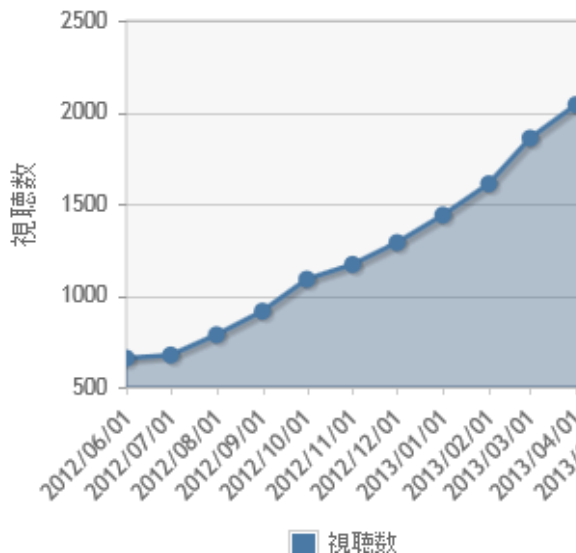


表 1: 過去 1 年間のアクセス数 (2012 年 6 月 2013 年 6 月 16 日まで)

コンテンツ・利用に関する管理をする 2012 年 6 月までの 5 年間で 658 しかなかったアクセスが 2276 回と約 1 年 1600 回のアクセスがあり、多くのユーザに利用された。コンテンツを充実させればユーザが利用することを示している。

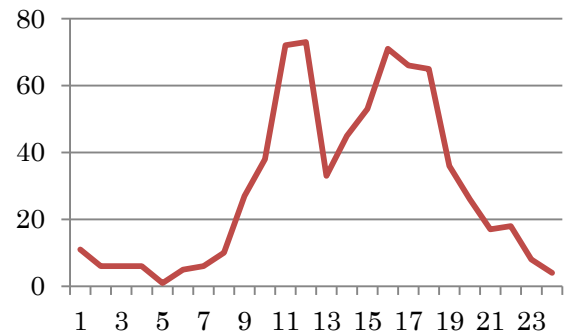
### 3.1 クライアント

動画はタブレット PC やスマートフォンで見られることもできる。ユーザにはアナウンスしていないが、アクセスを見ると 45 回 PC 以外の端末から視聴をしていた。附属病院では無線 LAN の利用を認めていないことから、病院からのアクセス

はなく、また自宅において病院の研修の見るというユーザは少ない。

### 3.2 アクセス時間

次は病院職員によるアクセス時間をまとめたものである (横軸は時間、縦軸は各時間におけるアクセス回数)。



9 時～17 時の間の業務時間にアクセスが多くある。自宅での学習目的では利用されておらず、業務時間の中で講習や研修を受ける傾向がある。また再生時間を見ると、50%のユーザが途中でコンテンツ視聴をやめているという傾向があった。これは業務中であったため途中で視聴をやめたと考えることができる。

### 4 まとめ

医学系と附属病院の共同利用は、コンテンツが異なるため相互に利用されることは少なく、現在のメリットはサーバ機が 1 台で管理者が少なく済むという程度である。タブレット対応の動画配信サーバであるが病院内でタブレットができる環境でないことから、専用のポータルサーバなど用意しないと利用数は伸びない。また、業務時間中を利用していることから、業務中でも見ることが容易なように再生時間の短いコンテンツが有用と考えられる。講習など、チャプターごとに分けることで利用者を増やすことができると考えられる。

### 参考文献

- (1) Mediasite: <http://www.mediasite.co.jp/>
- (2) 讃岐勝ほか：筑波大学附属病院における e-learning 研修システムの開発、本研究会予稿集に収録