

## E-learning 向けコンテンツ作成パッケージの考案

寅田, 信博  
九州大学病院第一外科

清水, 周次  
九州大学病院光学医療診療部

井上, 仁  
九州大学情報基盤センター学術情報メディア研究部門

吉田, 素文  
九州大学医学研究院医学教育学部門

<https://hdl.handle.net/2324/8520>

---

出版情報 : 教育システム情報学会30周年記念全国大会講演論文集, pp. 443-444, 2005-08. 教育システム  
情報学会  
バージョン :  
権利関係 :

# E-learning 向けコンテンツ作成パッケージの考案

## A device of Contents Record Package for E-learning

寅田信博\*<sup>1</sup>  
Nobuhiro Torata

井上 仁\*<sup>3</sup>  
Hitoshi Inoue

清水周次\*<sup>2</sup>  
Shuji Shimizu

吉田素文\*<sup>4</sup>  
Motofumi Yoshida

\*<sup>1</sup> 九州大学病院 第一外科  
Kyushu University Hospital Department of Surgery I

\*<sup>2</sup> 九州大学病院光学医療診療部  
Kyushu University Hospital Department of Endoscopic Diagnostics And Therapeutics

\*<sup>3</sup> 九州大学情報基盤センター学術情報メディア研究部門  
Academic information section, Computing and Communications Center

\*<sup>4</sup> 九州大学医学研究院医学教育学部門  
Department of Medical Education, Faculty of Medical Sciences

あらまし:九州大学は Web Based Training による医療系統合教育を推進しているが、そのひとつとして、講演等の Video on Demand による配信を検討している。今回われわれは準備が簡単で PC を使用しないコンテンツ作成システムを考案しパッケージ化した。プロジェクトへの出力信号とマイク音声を動画形式で記録することにより、スライド中の動画にも対応したコンテンツが作成できるのが特徴である。

キーワード:コンテンツ作成システム, Web Based Training, Video on Demand

## 1. はじめに

九州大学は平成 16 年度「現代的教育ニーズ取り組み支援プログラム」事業として、WBT(Web Based Training)による医療系統合教育を推進している<sup>1)</sup>。九州大学病院はこのプロジェクトの中で、WBTを活用した医療人の教育システムの整備を目指しており、そのひとつとして、院内で行われる各種講演等の VOD(Video on Demand)配信を検討しているが、コンテンツの作成が大きな負担となっているのが現状である。今回われわれは SGI 社の Contents Auto Creator(以下 CAC)<sup>2)</sup>を使用しコンテンツの作成を行ったが、機能および準備の面で必ずしも満足行くものではなかった。そこで準備が簡単で高品質、しかも特別な PC やソフトウェアを利用しない、PC レスのコンテンツ作成システムを考案し、パッケージ化した(以下 CRP : Contents Recording Package)。実際に運用した経験をふまえて両者の比較検討を行ったので報告する。

なお、われわれが記録するコンテンツは、主に講演等、会場・発表者・使用する PC がその時々によって異なる。学校における授業などとは運用形態が異なることをはじめに断っておく。

## 2. CAC の概要

CAC のコンテンツは音声、動画(カメラ映像)、スライド画面およびインデックスの 4 要素からなる。発表者はパワーポイントでスライドを作成し、事前にそのデータを CAC にコピー、発表時に音声とカメラ映像、スライド画面を同期させながら記録していくスタイルが想定されている。

### 2.1. CAC の使用経験

平成 16 年の 7 月と 10 月の 2 回、2 つの会場にて発表の記録を行った。音声は会場で用意された音響機器から、カメラ映像は家庭用ビデオカメラを設置し、それぞれ CAC に接続した。CAC の使用経験が少なかつたため、発表者が操作するスライド画面にあわせて、筆者が CAC を操作し発表とは別にコンテンツの記録を行った。

### 2.2. CAC の問題点

今回の経験で、次の 3 つが明らかになった。スライド中の動画に対応できないため、手術映像などが再生できない問題。発表データを CAC にコピーする必要があるため、直前の準備が煩雑になる問題。閲覧環境がスクリプト互換性の問題などで、Windows と Internet Explorer の組み合わせに限定されているものが多い問題である。2 回の記録を行った後、コンテンツの記録から配信までの流れ

を見直し、より簡便で講演などの流れを妨げない方法を検討した。

### 3. コンテンツに求められる条件

コンテンツをわかりやすく正確に伝えるために欠かせない要素としてスライド画面と音声の 2 つを選んだ。これに動画などへの対応と、汎用性のあるデータ形式による提供を必要な条件とした。

### 4. コンテンツ作成パッケージ概要 (CRP)

CRP は発表時にプロジェクターに出力するアナログ RGB を DV(Digital Video)信号に変換する Twinpact 100 (カノープス社)<sup>4)</sup>とその DV 信号を直接 HDD に保存することができる CitiDisk (米 Shining Technology 社)<sup>5)</sup>という 2 つの製品を核としている。この 2 つにより PC 画面をそのまま動画として保存することができる。音声は会場の音響卓からとるようにし、音声レベルを調整するミキサーと、記録状態を確認するための液晶 TV を加え、アタッシュケース内に配線を済ませた状態で収納し、ワンバックパッケージを作成した。概要図(図1)および写真(図2)を参考にいただきたい。CRP により、DV 相当の画質と、会場の音響卓からとったクリアな音声が入りつとった動画ファイルを得ることができる。

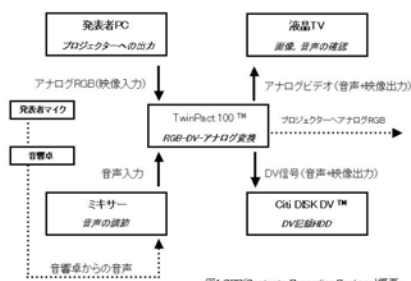


図1. CRP(Contents Recording Package)概要



図2. CRP(Contents Recording Package)写真

#### 4.1. CRP の特徴

CRPはPC無しで記録できることが最大の特徴で、動画などにも対応している。事前に発表データを入力する必要がなく、発表者にコンテンツ記録を意識させない方法である。コンテンツは一般的な動画ファイル(AVI,MOV)で

記録されるため、幅広い環境で再生可能である。また、ワンバックパッケージのため最小限の配線作業で済み、作業者の育成に有利である。

### 5. 考察

CRPとCACの比較(表1)

	CRP (Contents Recording Package)	CAC (Contents Auto Creator)
発表データ	不要	必要
PC操作	不要	必要
動画・マウスの動き	対応	非対応
アプリケーションの制限	制限なし	PowerPointのみ
再生環境	制限なし	Windows + Internet Explorerのみ
価格	安価	高価
コンテンツサーバーとの連携	非対応	対応
インデックス	非対応	対応

注)標準的な仕様での比較 2005年4月現在

表1. CRPとCACの比較

準備が容易な点、動画などに対応できる点、再生環境を選ばない点においてCRPは優れている。一方、CACなど市販されている製品では、メディアサーバーと連携して柔軟な検索機能など付加価値を提供するものがあり、この点は大きな魅力である。また、価格についてもCRPは20万弱と安価である。

### 6. まとめ

今回われわれが考案したCRPはE-learning教材として必要な要素を画面と音声に絞込み、さまざまな場所で簡単に記録できることをコンセプトにしたものである。講演など柔軟な対応が必要とされる場面ではトラブル発生リスクが少ない方法であると思われる。

### 7. 参考

- 1) WBT(Web Based Training)による医療系統合教育  
<http://www.medu.kyushu-u.ac.jp/gp/>
- 2) 株)日本SGI (Contents Auto Creator)  
<http://www.sgi.co.jp/solutions/media/e-learning/>
- 3) 九州大学病院第一外科  
<http://surgery1.med.kyushu-u.ac.jp/>
- 4) 株)カノープス (Twinpact100)  
<http://www.canopus.co.jp/>
- 5) Shining Technology (USA) (Citidisk)  
<http://www.shining.com/>