

電子書籍ビューアで取得する利用ログ項目と分析結果について

鹿糠 幸司*1・針持 和郎*2
Email: kanuka@fc.univcoop.or.jp

*1: 大学生協東京事業連合 全国共同仕入れ事務局 電子書籍事業推進課

*2: 広島修道大学人文学部英語英文学科

◎Key Words 電子書籍/ビューア利用ログ/分析

1. はじめに

全国大学生協連合会では、大学教育改革に協力することを目標とし「DECS 計画: Digital Education Contents Support」を全国の大学生協で展開している。

この DECS 計画の重点の一つとして、大学生協連合会は電子書籍販売サイト「VarsityWave eBooks」⁽¹⁾を設置し学術専門書を含む電子書籍の販売を始め、2015 年 4 月に学生の学修・教員の研究・教育に役立つ機能を搭載した「VarsityWave eBooks 専門書学習ビューア」(以下、「専門書ビューア」とする)をリリースした。

今回の報告では、専門書ビューアに搭載する機能を紹介し、機能の一つであるビューア利用ログ取得機能について詳しく紹介する。

2. 専門書ビューアの機能について

専門書ビューアでは電子書籍としての利点を活用し、紙の書籍と同等以上の使い勝手となることを目指し、表 1 に示す機能を付与している。

表 1. 専門書ビューアの機能

電子書籍の利点の活用
<ul style="list-style-type: none"> ・本棚カスタム機能 ・ダウンロード済み書籍間の串刺し検索機能 ・Web 検索 ・辞書検索 (iOS・Android 版のみ) ・本文のコピー&ペーストと引用情報付与 ・スクラップブック機能 ・テスト機能 (自動採点) ・音声・動画の再生機能 ・閲覧期限付き電子書籍の提供
紙の本と同等以上の使い勝手
<ul style="list-style-type: none"> ・付箋メモ ・マーカー機能 ・手書きメモ ・しおりの付与としおりへのジャンプ ・メモ・マーカーなどの一覧機能 ・メモ・マーカーを教員・クラスメイトと共有
教育効果向上のために
<ul style="list-style-type: none"> ・教員自作テキストにも同様機能を付与 ・学生のビューア利用ログを教員に提供

また専門書ビューアは利用するデバイスの制限を受けないために、Windows/MacOS/Android/iOS の 4OS 対応としている。

2.1 ビューア利用ログの項目

学生の学修の実態把握することで、学生への学修支援やより学習効果の高いコンテンツの作成ができること考え、専門書ビューアに利用ログを取得しサーバーに保管する機能を付与した。

取得するビューア利用ログは、画面が遷移するビューア操作を項目とし、操作を行ったページ番号など付随する情報を追加情報として構成している。取得する利用ログの内容を表 2 に示す。

なお VarsityWave eBooks では 1 会員 ID につき、3 台のデバイスで電子書籍を利用できるようにしているが、すべてのデバイスの利用ログをサーバーに保管する。

2.2 利用ログの提供

電子書籍利用者の学習実態把握のためにビューアの利用ログを教員に提供する機能を 15 年 9 月から開始する。

利用ログは講義を担当する教員が、専用 Web サイト上で講義名・使用する電子書籍名・講義受講者を登録することにより、専門書ビューアを利用して電子書籍を閲覧・利用した際の利用ログを、個人ごとに csv ファイルとしてダウンロードできるようにしている。ただし登録した電子書籍や受講生以外利用ログはダウンロードできない。

3. 事例紹介

15 年 4 月から広島修道大学 1 年生向け「英語 I」のうち針持が担当する講義で、専門書ビューアを利用して電子書籍を教科書とした講義を展開している。

26 名の受講生に対して大学生協が iPad mini を貸与し、朝日出版社が作成した電子書籍 2 冊並びに針持が自作の資料を VarsityWave eBooks から配信し、講義を行っている。

また 6 月中旬からは音声再生機能を付与した専門書ビューアと電子書籍を先行提供し、受講生に対して講義前に音声を聞いてくるという予習を行うよう提起している。

音声再生機能を付与した 6 月中旬から 7 月上旬までの 4 週間の利用ログを収集し、得られた利用ログを以下に示す内容に沿って分析を行い、受講生の電子書籍の活用度合を見る。

・電子書籍閲覧回数・閲覧時間

- ・音声再生回数
- ・マーカー付与回数
- ・付箋メモ付与回数
- ・手書きメモ機能利用回数
- ・辞書連携機能利用回数
- ・Web 検索機能利用回数
- ・本文検索機能利用回数
- ・串刺し検索利用回数

4. おわりに

現時点では、ビューア利用ログを加工していない生データとして教員に提供することになっているが、より多くの教員に利用していただくために、生データだけでなく分析結果を提供することを検討している。また将来的には、電子書籍内でどのページがよく利用されているなどの利用状況をまとめたうえで、出版社・作成者にフィードバックし、より良い電子書籍・コンテンツの作成に活用することを想定している。これらのビューア利用ログの活用により、より良い教育・学修効果が得られることを期待している。

また電子書籍ビューアをより使いやすく・より活用しやすくするためにも、今後も機能改修を続けていく予定である。

ぜひ活用いただき、利用ログの分析方法やビューア機能についてご意見をいただきたい。

5. 注

- (1) URL <http://coop-ebook.jp>

表 2.利用ログの項目及び追加情報

操作項目	追加情報
書籍閲覧開始	作品タイトル 開いたページ 開始日時
書籍閲覧終了	作品タイトル 終了ページ 閲覧時間 (秒単位)
ページめくり	ページめくり後のページ 移動方向 (前・後)
ページジャンプ	ジャンプ後のページ ジャンプ手段
URL ジャンプ	リンク先 URL
拡大・縮小	リフロー型の場合文字サイズ フィックス型の場合拡大率
音声・動画起動	再生ファイル名
本文検索ジャンプ	ジャンプ後のページ 検索テキスト
串刺し検索ジャンプ	ジャンプ後の書籍のコンテンツ ID ジャンプ後のページ 検索テキスト
しおり追加	アノテーション ID 設定したページ 色
マーカー追加	アノテーション ID マーカー設定テキスト 色 マーカー開始位置・終了位置
手書きメモ追加	アノテーション ID 設定したページ
辞書連携起動	検索テキスト 検索対象辞書
Web 検索起動	検索テキスト
付箋メモ追加・変更	アノテーション ID 設定したページ 入力したテキスト
自作ノート内メモ追加・変更	アノテーション ID 設定したページ 入力したテキスト
テキストコピー	コピーしたテキスト
自作ノート起動	
スクラップブック追加	現在開いているページ
スクラップブックジャンプ	ジャンプ後のページ