

e-Learningによる 学習システムの大学における可能性

～日経BP社が進める大学向けテキストのe-Learning化～

2016年3月3日

日経BP社 出版局編集第二部 部長
安井 晴海

日経BPマーケティング 文教営業部
森田 雅昭

大学を取り巻くさまざまな問題

■ 大学全入時代

- 基礎能力に欠ける学生の入学
 - パソコンも扱えない学生
- しかし大学は専門知識を学ぶ場
 - 基礎的なことをあらためて教える？

- * 時間が足りない
- * 教員も足りない
- * 教材も足りない



そこでe-Learning

■ 一つのソリューション

- e-Learningを使った学生による独習

■ e-Learningに適した授業

- 語学教育
- 情報リテラシー教育

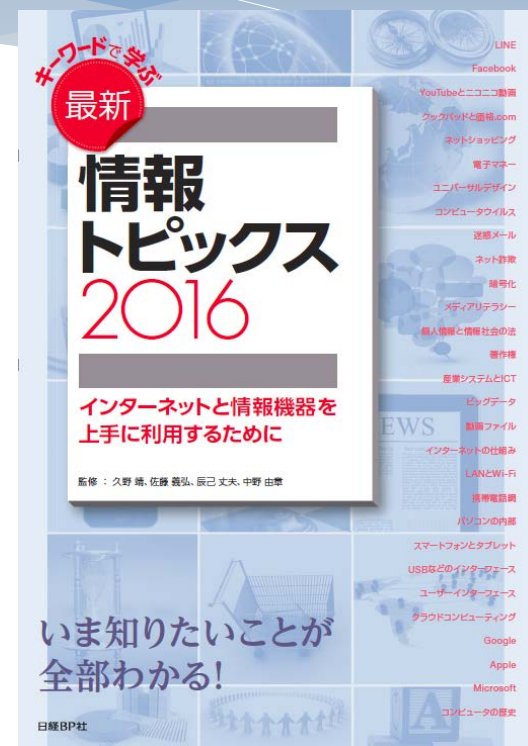
* これまで情報分野において大学向けテキストを発行してきた日経BP社がお手伝い

- その第1弾が登場
- 「キーワードで学ぶ最新情報トピックス 2016 e-Learning版」

著作権上の問題で写真削除

キーワードで学ぶ最新情報トピックス2016とは

- ICT分野のキーワードを幅広く解説
- 「これだけでわかる最新情報リテラシー」(2006年12月発行、日経BPソフトプレス刊)からスタート
 - 2011年度版からは毎年発行
 - 高校版も日本文教出版から発売
- 1つのトピックを2ページで解説
 - 左ページ=わかりやすい概要
 - 右ページ=さらに理解を深める詳細解説
 - 大学/高校の著名な先生方、専門ライターが執筆
- 多くの大学が情報リテラシーの副読本として採用
 - 採用校数としては1番の売れ筋商品



<http://ec.nikkeibp.co.jp/item/books/C92170.html>

キーワードで学ぶ最新情報トピックス2016 収録トピック

全部で77トピックス

- ネット社会を理解する
 - 「LINE」「FacebookとSNS」「まとめサイトと2ちゃんねる」 など
- セキュリティに留意する
 - 「コンピュータウイルス」「ネット詐欺」「ネット利用の際のリスク」 など
- 倫理とルールを押さえる
 - 「メディアリテラシー」「個人情報と情報社会の法」「知的財産権」 など
- 身近な情報社会を把握する
 - 「産業システムとICT」「電子マネー」「教育と情報活用」 など
- 情報通信の基礎を学ぶ
 - 「コンピュータの基本要素」「ビットとバイト」「インターネットの仕組み」 など
- 最新動向にも目を向ける
 - 「ビッグデータ」「4Kテレビ」「スマートフォンとタブレット」 など

キーワードで学ぶ最新情報トピックス 2016 e-Learning版の特徴

- 学内のLMS (Learning Management System)に導入可能なデータとして提供
 - Moodle、Blackboard、manaba、WebClassといった主要なLMSに対応
 - 制作会社は日本データパシフィック
- e-Learning版向けにオリジナルのテスト問題を用意
 - 各トピック5問＝計385問からランダム出題
 - 著者の先生方やライターが自ら考えて問題を作成
- 各大学の要望に応じてカスタマイズも可能
 - 応相談

キーワードで学ぶ
最新情報トピックス2016

05 情報やメディアに関するトピック

文字コード

コンピュータは文字一つ一つに固有の番号を持っており、

コンピュータなどの情報機器は人間とは異なり、文字をその形状で認識するのではなく、そこで、英字の「A」は41、「B」は42……、ひらがなの「あ」は3042、「い」は3044……というように、個々の文字に固有の番号を割り当て、その番号を文字とみなして処理する仕組みになっています (図1)。

コンピュータの内部では

C	o	m	p	u	t	e	r
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
43	6F	6D	70	75	74	65	72

図1: コンピュータの内部では文字はすべて数値の並びとして処理している (ここでは片仮名漢語表記)

このような文字の集まりに対して、ひとつひとつの番号を割り振ることを文字コードと呼び、(「符号化文字集」と呼ぶ)こともあります。また、番号の振り方をエンコーディング (符号化) と呼び、逆番号の文字集に対してデコーディング (符号復元) と呼び、Unicodeの文字集に対してUTF-8やUTF-16のように、用途に応じて、再び文字集のいくつものエンコーディングが規定されることがあります。

社会や経済の国際化に合わせて文字コードも国際化

コンピュータの初期にはメーカー毎にバラバラに文字コードを決めていたため、これでは異機種間でデータ交換を行う際に不便なため、標準化が図られました。ひとつの標準とされる文字コードはASCII (アメリカ人の発音記号: American Standard Code for Information Interchange、アスキー) で、A～Zの英大文字、a～zの英小文字、0～9の数字、+や*などの記号が収録されています。その後、ASCIIをベースにした一部の文字を各国の漢語記号などに置き換えた国の文字コードが増えて、世界中の文字すべて収録することを目指して開発されたUnicodeへと至っています。

社会や経済の国際化と歩調を合わせて、文字コードも国際化の道をたどって来たわけですね。

1万3千文字の漢字を規定した日本の3種類の文字コード

国語やフランス語といった非英語圏の多くの国語は漢字やかなが用いられ、すべての文字を1バイト (8ビット=256通り) で表現できます。それに対して、日本語はひらがな・カタカナ・漢字・英字と文字数が多いうえに、漢字は読みも異なるため、2バイト (16ビット=65536通り) で文字を表現する文字コードのJIS X 0208 (JIS漢字) が開発されました。

JIS漢字には平仮名の漢字が収録されておらず、そのため「漢字が足りない」という弊害が生じたのを受けて、JIS X 0213 (標準漢字) とJIS X 0212 (標準漢字) が追加で開発されて、2つの文字コードの合計で1万3千文字の漢字が規定されました。Unicodeには、日本の他に中国・韓国・韓国などで開発された文字コードの漢字も収録されており、最新のUnicode 8.0では累計1万文字の膨大な漢字が規定されています。

導入を予定している大学

- 大阪大学：全1年生を対象に、必須としてICT基礎科目に導入
- 大阪工業大学：2年前より「最新情報トピックス」をベースにしたカスタム教科書を採用中。カスタム教科書掲載以外の項目は、e-Learningで履修させる計画
 - ▶ カスタム教科書とセットで教材として学生負担
- 香川大学：再来年期全学導入を見越して、来期は特定の学部の1年生を対象に試験的にICT基礎科目に導入
- 麗澤大学：以前より「最新情報トピックス」を採用。学内で独自に問題を作成していたので「作問の手間が省ける」と採用

「情報トピックス」を採用している 他大学先生のご意見

「既に書籍内にある問題を流用しe-Learning化。例えば、テキスト内にe-Learning
アクセス権付きで、オプションは別途有料にしてもらえると現状から切り替えられる

「Moodleを利用中。コンテンツごとにプラットフォームが異なることは好ましくないため、
簡便にMoodleから利用できることが必須」

「本学での本書の利用は、キーワード(トピック)ごとに説明の補足に利用している」

「キーワードごとに利用でき、かつ複数ある説明項目ごとに順番を入れ替えたり、取
捨選択を行えると良い」

「e-Learning化されることにより紙以外の媒体が利用可能となるため、説明方法の多
様化などが期待できそう」

「説明の合間に、ビデオなどのコンテンツを補足的に利用できれば有難い」

「教員の負担について。コンテンツとプラットフォームを丸ごと導入できれば、かなりの
負担軽減が期待できる」

「LMSにコンテンツをアップ(リンク)したりするのが手間」

ディスカッションのお題

- 弊社e-Learning版の今後の拡充の方向性
 - 動画、インタラクティブ性、学内LMSを使用しないクラウド版、など？
- 日経BP社のコンテンツで、他にe-Learning化してほしいものはある？
- e-Learning以外の電子メディアの可能性
 - 現在のところ、セキュリティの問題などで単純なPDF提供などはなかなか難しいという状況がある