



## 教育支援システムとしてのXCAMPUS

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2010-08-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 森田, 裕之 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10466/10942">http://hdl.handle.net/10466/10942</a>

# 教育支援システムとしての XCAMPUS

大阪府立大学経済学部 森田 裕之

## 1.はじめに

今年度より本学内では、日本最大級の民間経済データバンクである日経 NEEDS (Nikkei Economic Electronic Databank System) のデータを処理・分析することができる XCAMPUS というシステムを導入し、利用できるようになった。NEEDS のデータベース自体は、これまでも利用可能であったが、検索を汎用機上で利用可能なアプリケーションに頼っていた。それが今年度からの総合情報センターの情報システムの変更に伴い、利用できなくなるにいたって、その代替システムとしてこの XCAMPUS を導入させて頂くことになった。このアプリケーションは、神戸商科大学教授である斎藤 清 先生が開発されたものであり、過去10年以上にわたって、汎用機、ワークステーション、そしてパーソナルコンピュータで利用されてきた実績も信頼性もある大変優れたアプリケーションである。今回、斎藤先生の御厚意により、教育用システムとして XCAMPUS を利用させていただくこととなった。導入されたのはパーソナルコンピュータ上の Web を利用したバージョンであり、ネットスケープやインターネットエクスプローラ上で利用できるものである。そのため学生にも比較的抵抗なく、しかも容易に利用することができるものと考えられる。汎用機で利用していたときは、教員の立場からは利用に問題はないものの、学生に実習として利用させるには、パーソナルコンピュータの操作とは異なるため課題が多かった。またデータを利用するまでにかなりの時間を要してしまうために、実際にはなかなか利用できないのが現状であった。一方 Web 版の XCAMPUS では、情報基礎などで利用しているパーソナルコンピュータ上で、しかもなじみのあるアプリケーション上で利用できるため、使いこなすまでの時間は非常に短時間で済む。これは講義で利用する立場としては、アプリケーションの説明にあまり時間をかける必要がなく、より本質的な内容に時間をかけることができるため大きな利点となる。今回は著者の講義である経営戦略論（経済学部専門科目）で実習する際に XCAMPUS を利用した例を報告させていただき、少しでも今後の利用の参考にしていただければ幸いであると思う。以下では Web 版の XCAMPUS の概要を簡単に紹介した後、実習で利用した状況について報告させていただくことにする。

## 2. Web 版 XCAMPUS の概要

Web 版の XCAMPUS では、Windows サーバ対応のものと Linux サーバ対応のものが提供されているが、今回本学では、Windows サーバ対応のものを導入させていただいた。このバージョンは、ブラウザ上で実行することができる。そのため学生にとっては、基本的な操作を知っているブラウザ上でアプリケーションを利用できることになり、新しいアプリケーションに対する抵抗は非常に小さく考えられる。以下では簡単に操作の流れを紹介させていただく。

まず最初にブラウザ（ネットスケープでもインターネットエクスプローラでもかまわない<sup>1)</sup>）を起動

---

<sup>1</sup> ただしプログラムを実行した後の結果データをコピー&ペーストする際には、ブラウザによって多少操作が異なるので注意されたい。

し、XCAMPUS の始点のページを呼び出す<sup>2</sup> (図 1参照)。

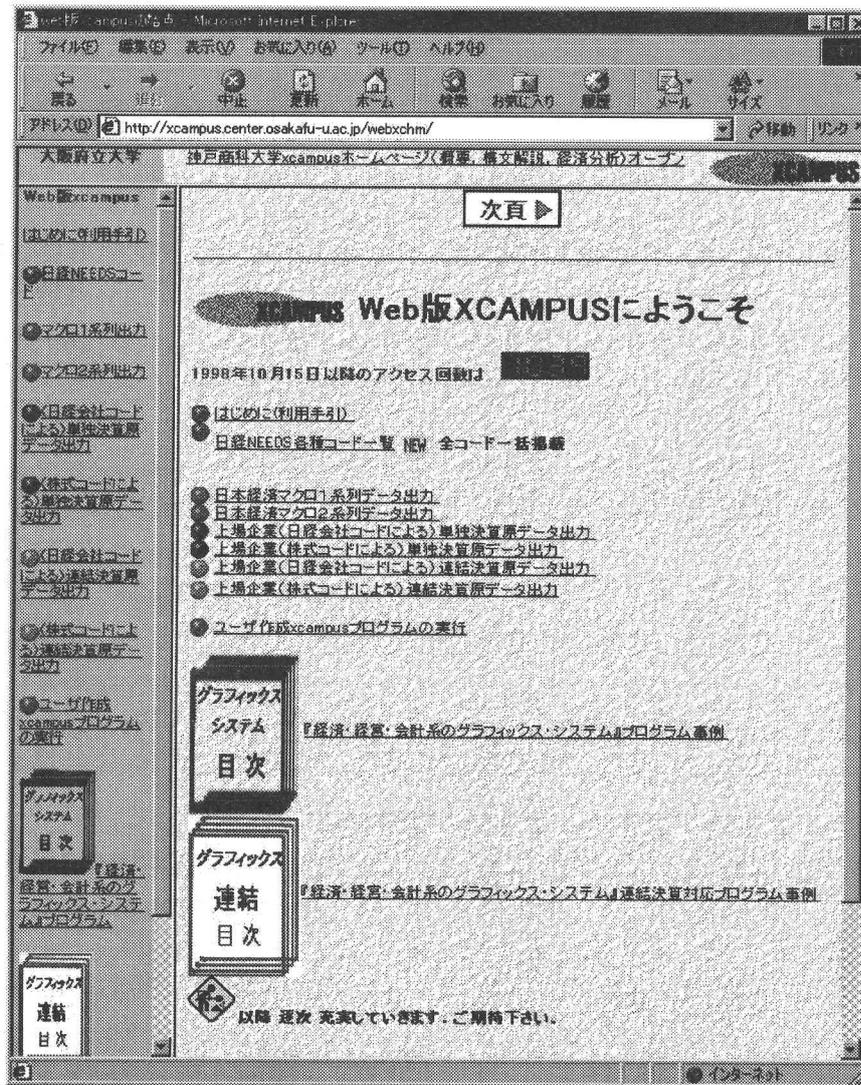


図 1: XCAMPUS の始点ページ

選択するメニューとしては、以下の項目が存在する。

- ・日経 NEEDS 各種コード一覧全コード一括掲載
- ・日本経済マクロ 1 系列データ出力
- ・日本経済マクロ 2 系列データ出力
- ・上場企業 (日経会社コードによる) 単独決算原データ出力
- ・上場企業 (株式コードによる) 単独決算原データ出力
- ・上場企業 (日経会社コードによる) 連結決算原データ出力
- ・上場企業 (株式コードによる) 連結決算原データ出力
- ・ユーザ作成 xcampus プログラムの実行

<sup>2</sup> 起点の HP アドレスは、<http://xcampus.center.osakafu-u.ac.jp/webxchm/> である。

この中からユーザが利用したいメニューを選択する。“ユーザ作成 XCAMPUS プログラムの実行”の場合は、かなりの変更が必要な場合もあるが、それ以外のメニューではほとんど変更の必要はなく、企業と見たい情報のコードを変更するだけである。例として“上場企業（日経会社コードによる）単独決算原データ出力”を選択した場合、次のような画面が表示される（図 2 参照）。

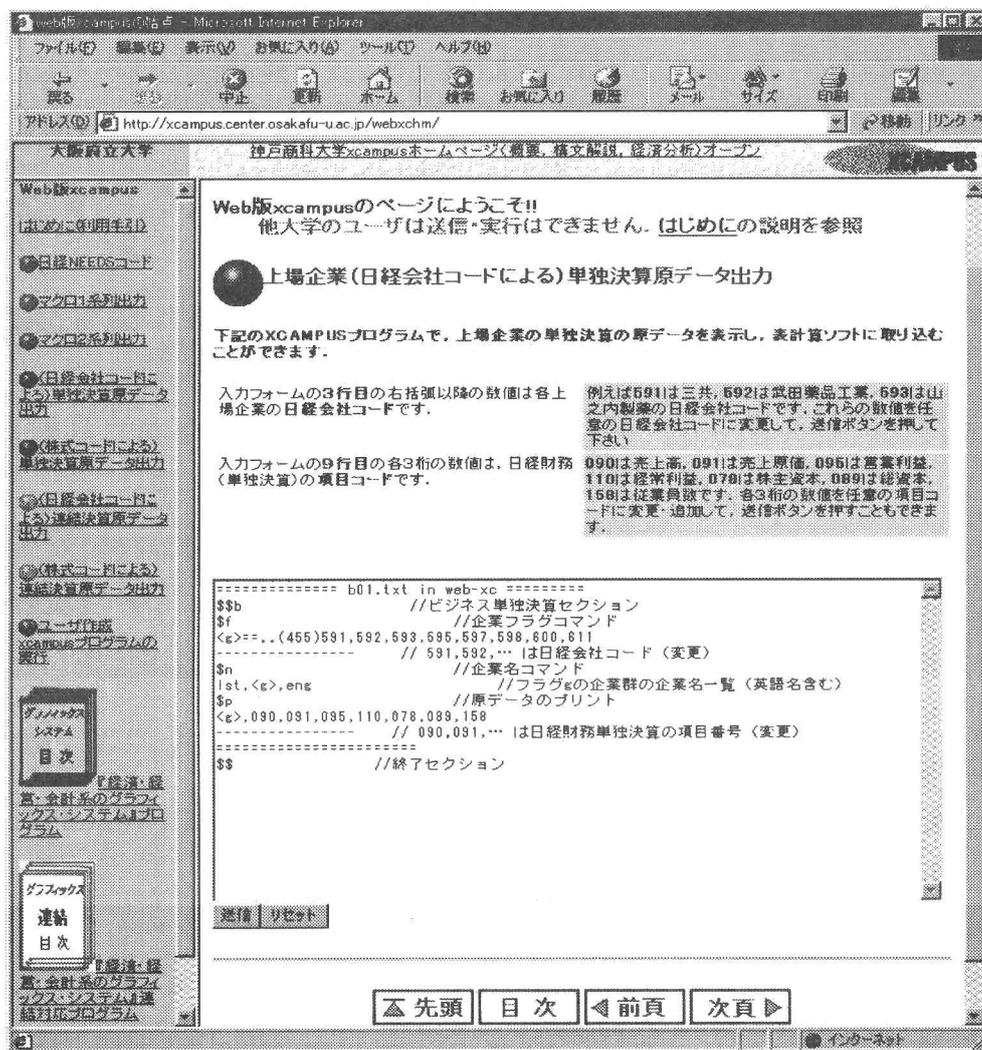


図 2：上場企業（日経会社コードによる）単独決算原データ出力の画面

ここでページ中のサブウィンドウ内に表示されているのが、XCAMPUS のプログラムである（図 3 参照）。この場合、プログラムを変更する必要がある箇所は 4 行目と 9 行目だけである。変更といっても、4 行目は企業名を選択する部分であり、9 行目は日経財務単独決算の項目番号を選択する部分である。すなわち情報がほしい企業のコードと細目コードを選択するわけである。これらのコードについても検索システムが利用できるため、非常に簡単に調べることができる。検索の表示画面は図 4 のようになる。ここではまず情報がほしい企業の名前をキーワードとして入力し検索すると、それに該当したコード名が表示される。例えば画面例にあるように、“日立 武田薬品 TOYOTA” というようなキーワードを入れて検索すると、次のような画面が表示される（図 5 参照）。

```

===== b01.txt in web-xc =====
$$b                //ビジネス単独決算セクション
$f                //企業フラグコマンド
<g>=..(455)591,592,593,595,597,598,600,611
-----          // 591,592,... は日経会社コード (変更)
$n                //企業名コマンド
lst,<g>,eng        //フラグ g の企業群の企業名一覧 (英語名含む)
$p                //原データのプリント
<g>,090,091,095,110,078,089,158
-----          // 090,091,... は日経財務単独決算の項目番号 (変更)

=====
$$                //終了セクション

```

図 3：XCAMPUS のプログラム例

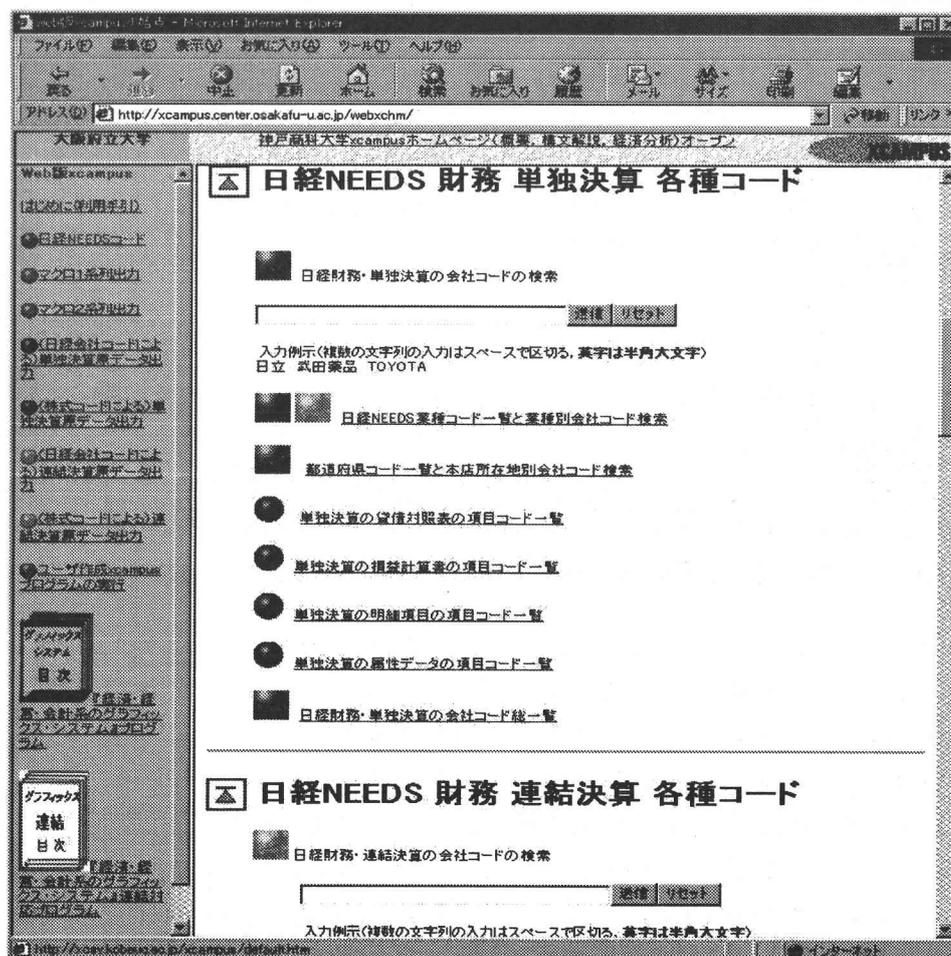


図 4： コードの検索の画面

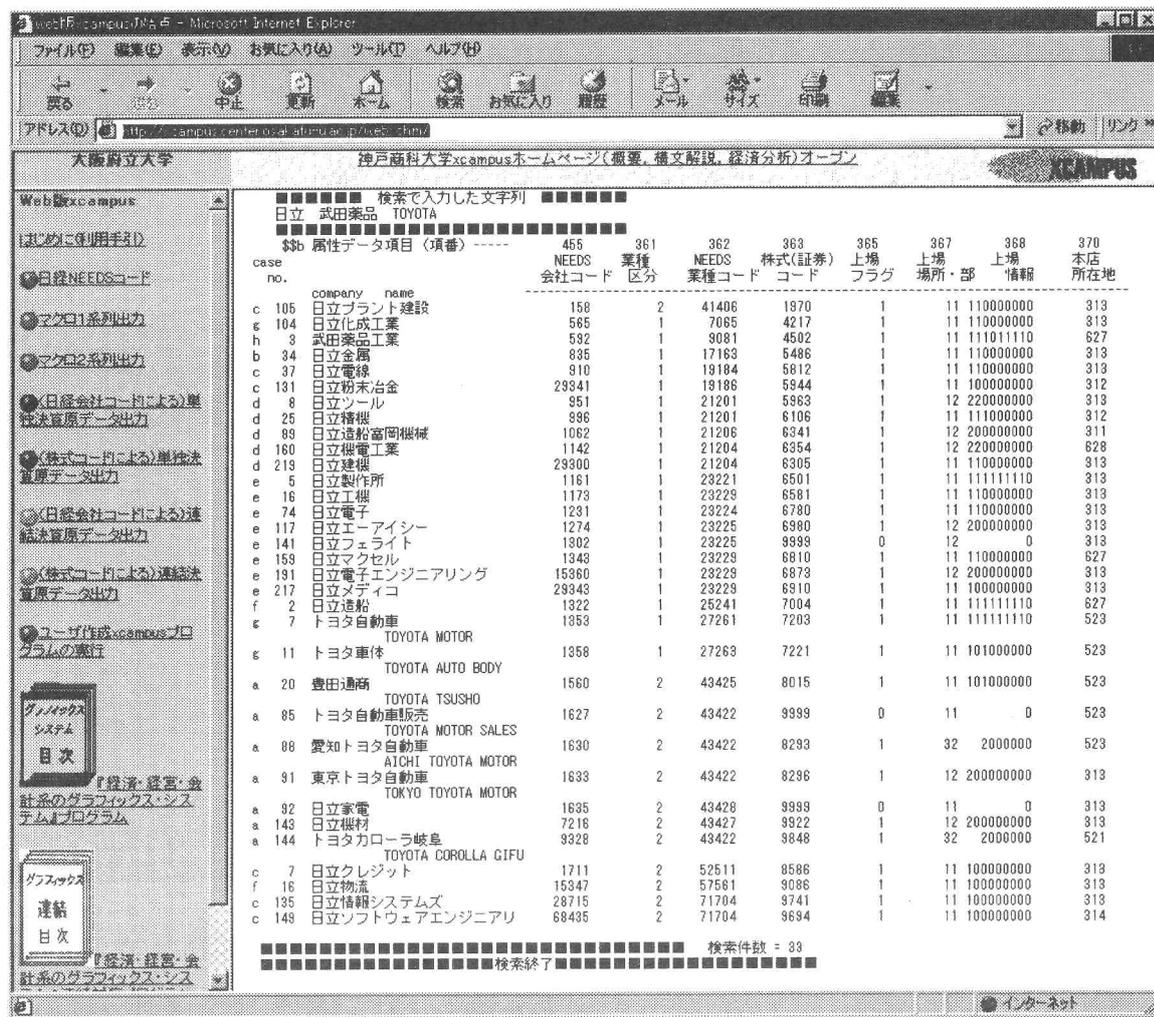


図 5： 検索コードの表示例

またもう1つの変更が必要な9行目の財務コードも同様にして検索することによって、必要なコードを確認し、入力する。すべての変更がなされた後、送信ボタンをクリックするとプログラムが転送・実行され結果が出力される(図6参照)。図6の下のほうが選択した企業・財務コードによる時系列のデータである。この部分はコピー&ペーストによって、エクセルにコピーすることができるため、これらのデータをもとに分析を行いたい場合は、エクセルを利用して行うことが容易に可能である。

他のメニューを選んだ場合も、基本的な操作はこの例とまったく同じであり、利用方法はとても容易になるように工夫されていると思われる。実際、実習をやる際にこのXCAMPUSの説明に要した時間は1回の講義時間であり、この程度でほとんどの学生は理解したように思われた。以下では学生に課した課題と、利用後に学生が感じた感想をもとに、XCAMPUSの有用性を評価してみたいと思う。

==== company list detail ===== flag = <e>  
 \$\$\$ 属性データ項目 (項番) ----- 455 361  
 NEEDS 業種 362 363 365  
 会社コード 区分 業種コード コード 上場 フラグ

case no.	company name	会社コード	区分	業種コード	コード	上場	フラグ
1	三共 SANKYO	591	1	9081	4501	1	
2	武田薬品工業 TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES	592	1	9001	4502	1	
3	山之内製薬 YAMANOUCHI PHARMACEUTICAL	593	1	9082	4503	1	
4	第一製薬 DAIICHI PHARMACEUTICAL	595	1	9082	4505	1	
5	塩野義製薬 SHIONOGI	597	1	9001	4507	1	
6	田辺製薬 TANABE SEIYAKU	598	1	9001	4508	1	
7	藤沢薬品工業 FUJISAWA PHARMACEUTICAL	600	1	9001	4511	1	
8	エーザイ EISAI	611	1	9082	4523	1	

==== print =====<e>,090,091,095,110,078,089,158  
 no. 1 needs company code = 591 三共 SANKYO  
 period = 8404 -- 980

item no.	456	90	91	95	110	78	89	158
	決算期							
*64.09H	14985	7691	2493	1979	11796	35543	5358	
*65.09H	15892	8129	2515	1849	12202	37687	5741	
*66.09H	16885	8359	2717	2030	12778	39890	6264	
*67.09H	17007	8642	2496	2031	19375	42546	6255	
*68.09H	17676	8878	2673	2282	14051	45378	6312	
*69.09H	18704	9277	3098	2453	14630	45509	6167	
*70.09H	19854	9718	3296	2735	15678	46483	6261	
*71.09H	20535	10147	3402	2815	20013	52310	6098	
*72.09H	21550	10524	3734	2815	21018	52123	6163	
*73.09H	22733	11112	3876	3045	22110	54840	5992	
*74.09H	24717	11894	4226	3438	23335	57536	6055	
*75.09H	26307	13210	4013	3305	24089	61508	5910	
*76.09H	28596	13942	4791	4509	25605	65075	6222	
*77.09H	29416	15091	4036	4013	26667	69845	6062	
*78.09H	29832	15125	4390	4178	28024	72370	6493	
*79.09H	29219	15643	3271	2266	28431	73658	6110	
*80.09H	30241	16691	2824	2502	28512	75716	6145	
*81.09H	30553	16890	3169	2952	38512	83946	5934	
*82.09H	33870	18624	3252	3129	39801	86255	6012	
*83.09H	37388	21898	3054	3148	41002	95022	5833	
*84.09H	43032	25592	3644	3537	42177	95043	6020	
*85.09H	44531	26330	3465	3299	43247	98872	5807	
*86.09H	89313	56350	3419	3605	44139	105674	5644	
*87.09H	89798	56002	4264	3396	44658	109793	5273	
*88.09H	112750	72824	6349	4869	45907	126279	5150	
*89.09H	131458	85268	8405	7543	47761	131082	5199	

図 6 : XCAMPUS の出力結果例

### 3. Web 版 XCAMPUS を利用したデータ分析

今回の実習では、XCAMPUS を利用した初回であるので、学生にはあまりテーマを限定することなく、利用できるデータを自由に分析してもらおうと考えた。したがって経営戦略に関係する限りにおいては、単一企業の分析、複数の企業の比較分析、ある業界の分析など、学生が各自興味を持っているテーマを自由に選択し、それに必要なデータを XCAMPUS によって取り出すようにした。必要であればエクセルにデータをコピーして、分析やグラフ化などを行ってもらうことにした。講義時間としては、全体の講義時間の中から 4 回分の時間をこの実習にあてた。スケジュールとしては最初の 2 回の講義時間で XCAMPUS の利用方法をマスターするとともに、データを実際に検索しながら各自興味あるテーマを決定してもらい、後の 2 回は実習を進めることにした。最後には各自のテーマに従って、レポートを作成・提出してもらおうとした。

提出されたレポートから学生の選択したテーマをみると、ほとんどの学生は単一企業の経営分析、または同一業界内での複数の競合企業の分析を選択していた。単一企業の分析は様々な業界にわたっていた。その中で、1人の学生が金融業界の企業の分析を希望していたが、金融業界のデータは別になっているようで、分析することができなかった。現状ではこれらのデータが完全にそろっていないようであり、このあたりの整備は今後条件が許せば考慮したい問題であると考えられる。競合企業の分析では、ビール業界でのキリンとアサヒの分析や、外食産業でのファミリーレストラン数社の比較分析など興味深いテーマを選択した学生などもいた。

レポートの最後には、今後の参考とするために学生に XCAMPUS を利用しての感想を記述してもらうことにした。次節では学生達の記述してくれた感想を紹介させていただきたいと思う。

#### 4.XCAMPUS を利用しての感想

学生からはのべ約50の感想が寄せられた。以下は肯定的な感想の一部である。

- ・ XCAMPUS を使ってみて思ったことは、企業のデータをとてもわかりやすく、簡単に手に入れることができたことです。
- ・ 売上高、売上原価などいろんな項目ごとにデータを見ることができ、そのデータをエクセルでグラフにできたりするところが非常に便利でした。
- ・ XCAMPUS を利用すると、普段いちいち本で調べる資料とデータが簡単に取り出される。それに応じて表と図もすぐ作れる。
- ・ データがあるのでエクセルを使えば簡単にグラフができて企業の業績が一目でわかって便利だった。
- ・ 興味ある企業の経営情報が簡単に見ることができ、便利である。これからも利用して、就職活動などに役立てたい。
- ・ 会社を業種別で検索できること、用いられる会社の数が多いこと、また知りたいデータ内容も非常に多くそろっていたこと、つまり幅広い選択可能で操作も簡単だったので非常に使いやすかったです。
- ・ これからの就職活動の企業研究にも役立てたいと思います。

ここからわかるように、感想の多くはデータの収集が非常に容易でとても使いやすいアプリケーションであるというものであった。大部分の学生がこのような感想を持ってくれたことから、この XCAMPUS は非常に使いやすいアプリケーションであることが確認された。一方でいくつかの不満足な感想も寄せられたので、そちらに注目して問題を検討してみようと思う。

まずは情報が欲しい企業が存在していないという問題が指摘された。これは前述のように金融系の企業が別ファイルとなっており、現在のところ用意されていないため発生する問題であった。これらの企業のデータも重要なものであり、今後機会があればぜひ整備していきたいと思う。

次に、学外からのアクセスを希望する感想が寄せられていた。それは利用できる端末が少ないため、自宅からアクセスしたいということであった。現状では XCAMPUS は学内からの利用に限定されている。また端末の不足についても、以前より学生に課題を課した場合、総合情報センターおよび経済学部の演習室の端末だけでは利用できる時間に限りがあり、もっと増やして欲しいとい要望は耳にしていた。台数を増設するには、大きなコストを要するため、簡単に実現することはできないが、この点についても今後検討が必要であると思う。以上の2点は XCAMPUS の問題というより、システム全体に関係する問題であるが、学生の感想にあったので紹介させていただいた。

XCAMPUS 自体に対する不満足な点として指摘されたのは、操作上の問題点であった。すなわち、

一部の学生の意見として必要なコードを自分で探して、変更するのが面倒だと言うのである。可能であれば、ツリー上のメニュー形式、または項目をチェックするなどの方法で、必要なデータを単に選択するだけで出力したいということであった。一般には現状のコードを変更する方法で十分であると考えられる。しかし最近では様々なアプリケーションで、入力が必要なくなってきたり、選択してだけで操作可能なアプリケーションも多い。そのようなアプリケーションしか使用した事がなかったり、慣れたりしている学生にとってはコードを入力するという操作が煩わしく思えるようである。このあたりの是非に関しては、個人的に判断できないが、一部のユーザーの意見として、今後開発者の斎藤先生に御検討いただければと思う。

## 5. おわりに

今回は教育支援システムとしての XCAMPUS を実際に講義中に利用した例をもとに、その有用性と問題点について紹介させていただいた。まだ導入初年度であるということもあり、あまり詳細に利用状況を紹介することができなかったが、学生達の感想などから考えると、とても使いやすく、有用なアプリケーションであるということが確認されたと思う。著者自身これらからも XCAMPUS を講義でより活用していきたいと考えるが、これを機に他の教員の方にも講義で利用していただければ幸いであると思う。

## 参考文献

- [1] 斎藤 清, XCAMPUS について, 総合情報センター年報 第5号, 1999 p.71
- [2] XCAMPUS ホームページ, <http://xcsv.kobeuc.ac.jp/xcampus/index.htm>