

12-開-08

データベース構築促進及び技術開発に関する報告書  
B to S 共働情報マッチングDBパイロットシステムの作成

平成13年3月

財団法人 データベース振興センター  
委託先 (株)八幡コンピュータセンター

## 序

データベースは、わが国の情報化の進展上、重要な役割を果たすものと期待されている。今後、データベースの普及により、わが国において健全な高度情報化社会の形成が期待される。さらに海外に対して提供可能なデータベースの整備は、国際的な情報化への貢献および自由な情報流通の確保の観点からも必要である。現在わが国で流通しているデータベースの中でわが国独自のものは約半数であるが、わが国データベースサービスひいてはバランスある情報産業の健全な発展を図るためには、今後もわが国独自のデータベースの構築およびデータベース関連技術の研究開発を強力に促進し、データベースの拡充を図る必要がある。

このような要請に応えるため、(財)データベース振興センターでは日本自転車振興会から機械工業振興資金の交付を受けて、データベースの構築および技術開発について民間企業、団体等に対して委託事業を実施している。委託事業の内容は、社会的、経済的、国際的に重要で、また地域および産業の発展の促進に寄与すると考えられているデータベースの構築とデータベース作成の効率化、流通の促進、利用の円滑化・容易化などに関係したソフトウェア技術・ハードウェア技術である。

本事業の推進に当って、当財団に学識経験者の方々に構成されるデータベース構築・技術開発促進委員会(委員長 東海大学教授 上條史彦氏)を設置している。

この「B to S 共働情報マッチングDBパイロットシステムの作成」は、平成12年度のデータベースの構築促進および技術開発促進事業として実施した課題の一つで、当財団が(株)八幡コンピュータセンターに対して委託実施したものである。この成果が、データベースに興味をお持ちの方々や諸分野の皆様方のお役に立てば幸いである。

なお、平成12年度データベースの構築促進および技術開発促進事業で実施した課題は次表のとおりである。

平成13年 3月

財団法人 データベース振興センター

平成12年度 データベース構築・技術開発促進事業委託課題一覧

分野	No.	課題名	企業名
一般	1	学びに活用する簡易PCサーバ・システム、マルチメディア・データベース	(株)トライアード・プロジェクト
	2	GISと全文検索エンジンを連携した文章管理システム	(株) 創建
	3	情報可視化によるドキュメント構造化の調査研究	(株) 日本総合研究所
	4	先端産業の企業検索用シソーラス作成と企業検索システム構築	(株) 日経リサーチ
	5	インターネット環境における博物館型地図画像データベースの構築	(財) 地図情報センター
地域振興	6	地域住宅地図情報システム〔地域住宅GIS〕	石井測量設計 (株)
	7	阿蘇の楽しみデジタル図鑑作成	(財) 阿蘇町地域振興公社
	8	B to S共働情報マッチングDBパイロットシステムの作成	(株) 八幡コンピュータセンター
	9	Web型GISを利用したバリアフリーデータベースのプロトタイプ作成	(株) 札幌ネクシス

**KEIRIN**



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものである。

## 1. 「B to S 共働情報マッチングDBパイロットシステムの作成」

### 1. 1 概要

北九州学術・研究都市整備中である北九州市には、数多くの学生が在籍しており、学内にはインターネット接続環境も整備されているが、このインフラを効果的に利用し、かつ地域企業に密着した求人、求職の情報システムが存在していない。

よって、今回、企業（Business）の求人データベースと大学生（university Student）の希望アルバイトデータベースをWebサイト上でマッチングさせるパイロットシステムを構築することにより、地域企業と大学生の協働環境推進、地域企業へのスポット労働力確保支援、及び大学生のキャンパスライフ充実支援を目指す。

具体的には、PUSH（事前に登録した希望条件による求人情報メール送信）&PULL（希望アルバイトの直接検索）による求人情報の検索、企業による学生のニックネームによるマッチングリストの表示、学生へのメール送信機能の提供等を行う。

また、上記の機能をサーバーサイドJava（Web上でのJavaとデータベースの連携）で構築することにより、JavaによるWebシステム構築の考察を行う。

#### 1. 1. 1 目的

地域企業の求人データベースと大学生の希望アルバイトデータをWeb上でマッチングさせるパイロットシステムを構築することによって、

- (1) 地域企業と大学生の協働環境推進
  - (2) 地域企業へのスポット労働力確保支援
  - (3) 大学生のキャンパスライフ充実支援
- を可能とする。

また、このWebシステムをJavaで作成することにより、

- (4) Javaとデータベース連携における考察
- を行う。

## 1. 1. 2 実施内容

### (1) コンテンツ内容

#### ① Coupling (アルバイト探し)

- ・ 学生への求人情報送信 (PUSH型)

一日に一度、アルバイトの希望条件を登録した学生へ最適な求人情報の提供を電子メールで行う。

- ・ 学生、企業の求人情報検索 (PULL型)

学生及び企業が、地域・職種・給与・就業形態等から求人情報、求職情報の検索を行う。

#### ② Junction (連絡)

- ・ システム内コンタクト

学生は、匿名 (学生ID) でWeb画面から企業に電子メールで質問等の連絡が行える。

#### ③ Communication (好感度)

- ・ 学生及び企業の好感度の登録、参照

学生は、過去に働いた学生が登録した企業の好感度情報を参照でき、企業は、他の企業が登録した学生の好感度情報の参照が行える。

コンテンツ概要図を図1-1に記載する。

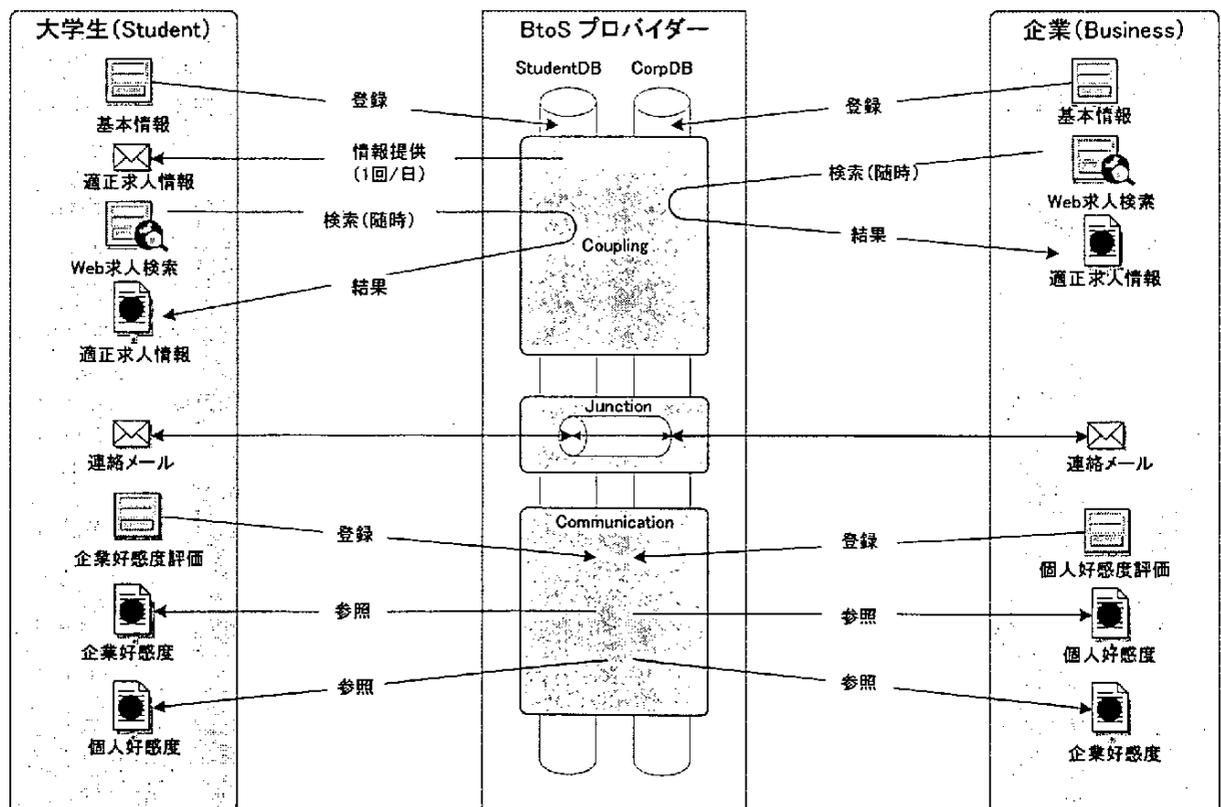


図1-1

(2) システム構成図

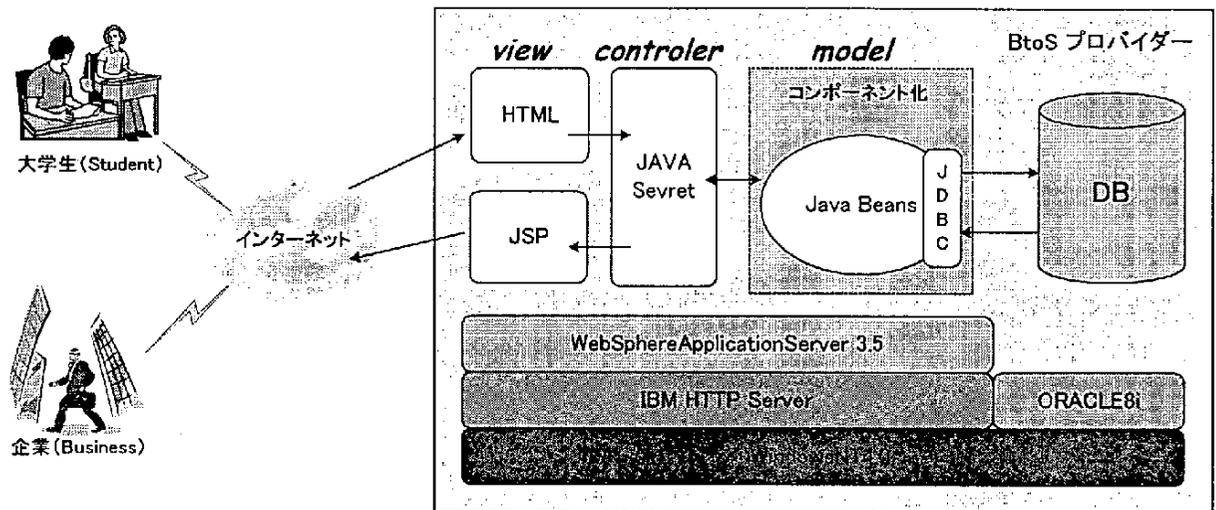


図 1 - 2

今回、開発した J a v a アプリケーション構成は、図 1 - 2 の通りである。オブジェクト指向言語の特徴である「MVCモデル」に従って、アプリケーションの開発を行った。

- Model

ビジネスロジックを記述する本体の部分であり、J a v a B e a n s として実装。

- View

表示、入出力を担当する部分であり、HTML、JSPにして実装。

- Controller

コントローラは、ViewとModelの制御を行い、Viewからの入力に応じて、必要なロジックの実行をModelに依頼し、その結果をViewへ渡す。

上記のMVCモデルをJ a v a 言語で適用することによって、機能ごとの分離が明確になり、コンポーネント間の依存性が低くなる。

これによって、部分変更による影響を受けにくくすることが可能となり、コンポーネントの再利用性も高まると考える。



(6) DB論理設計図

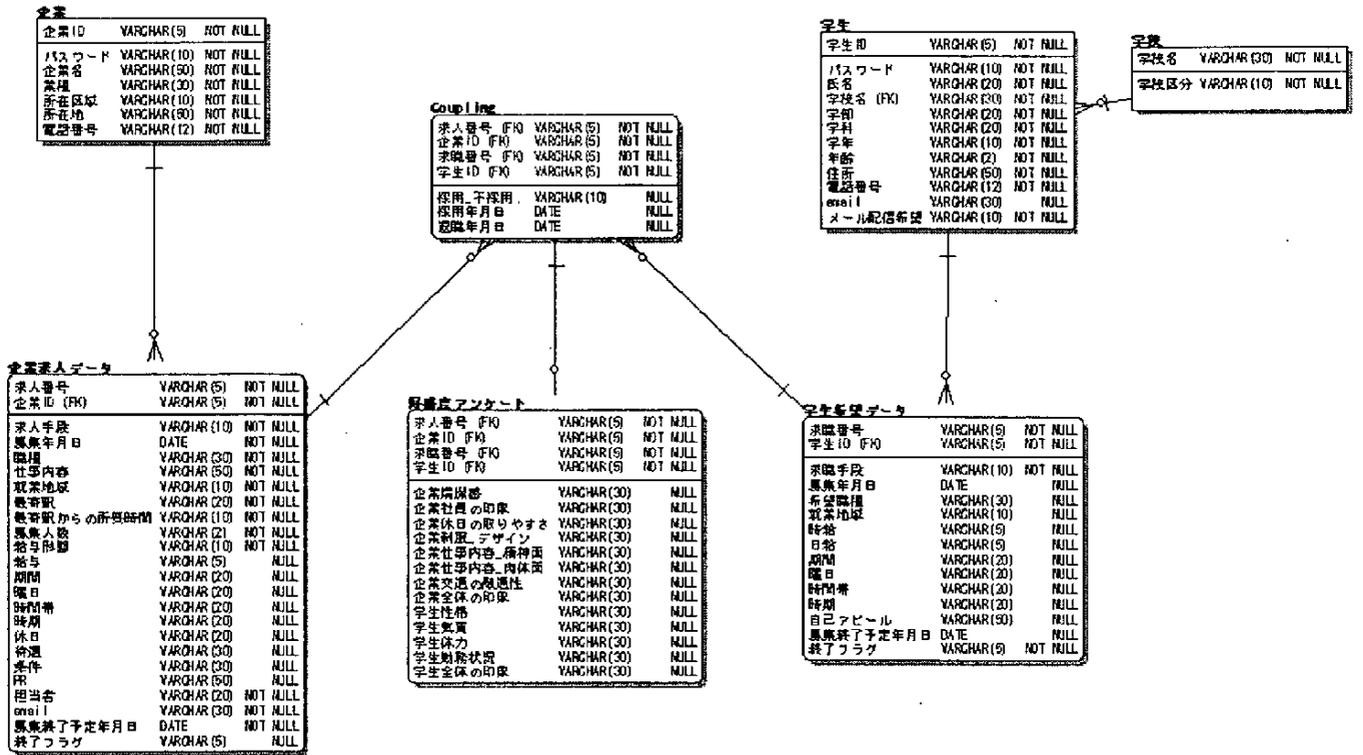


図 1 - 3

(7) クラス図

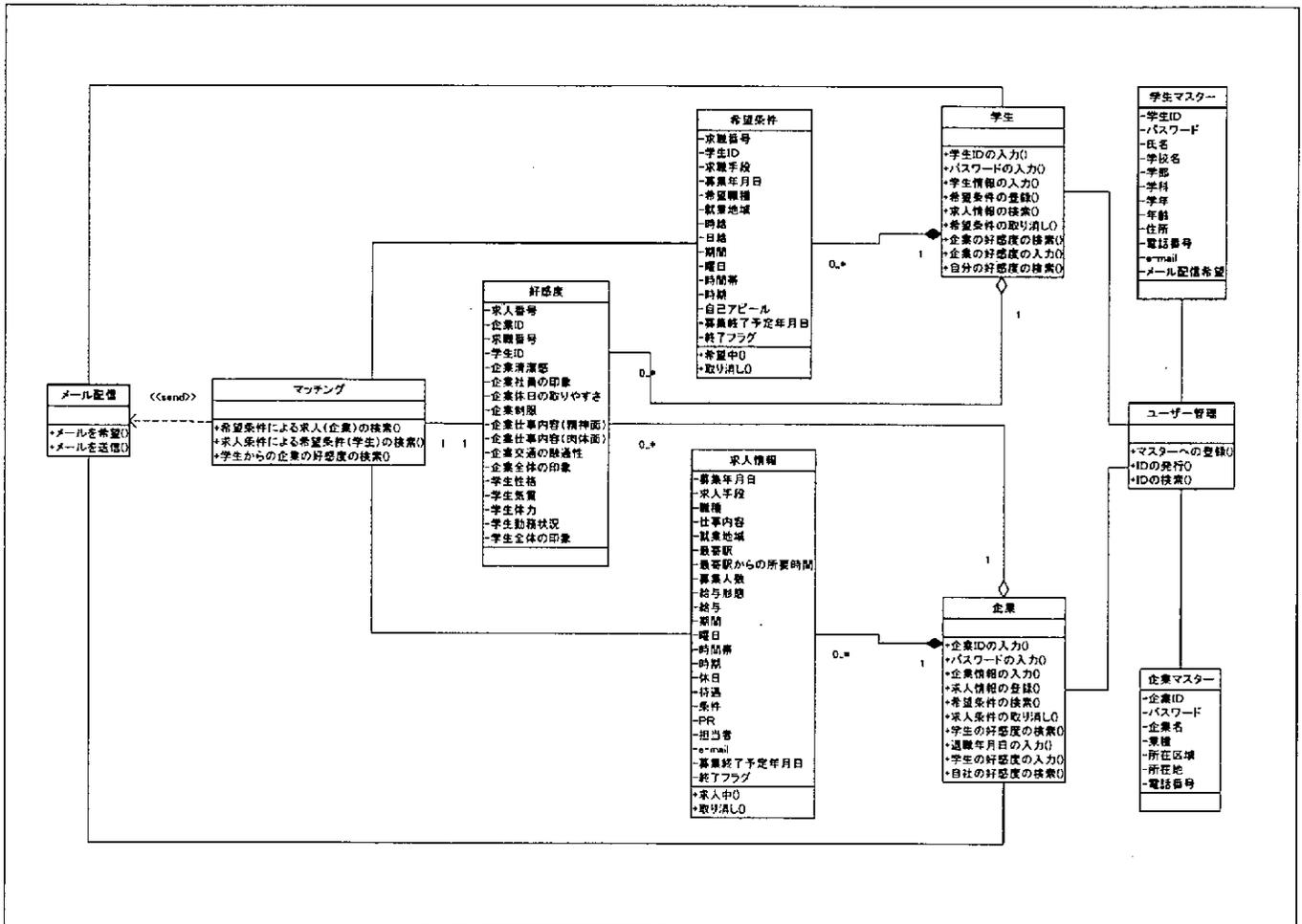


図 1 - 4

①ユーザー管理クラス

利用するユーザーIDの認証、IDの発行を行う。

②学生クラス

学生からの要求に対して、その結果を返す。

③企業クラス

企業からの要求に対して、その結果を返す。

④好感度クラス

学生及び、企業的好感度を管理する。

⑤マッチングクラス

学生へ最適な求人情報、企業へ最適な求職情報の提供を行う。

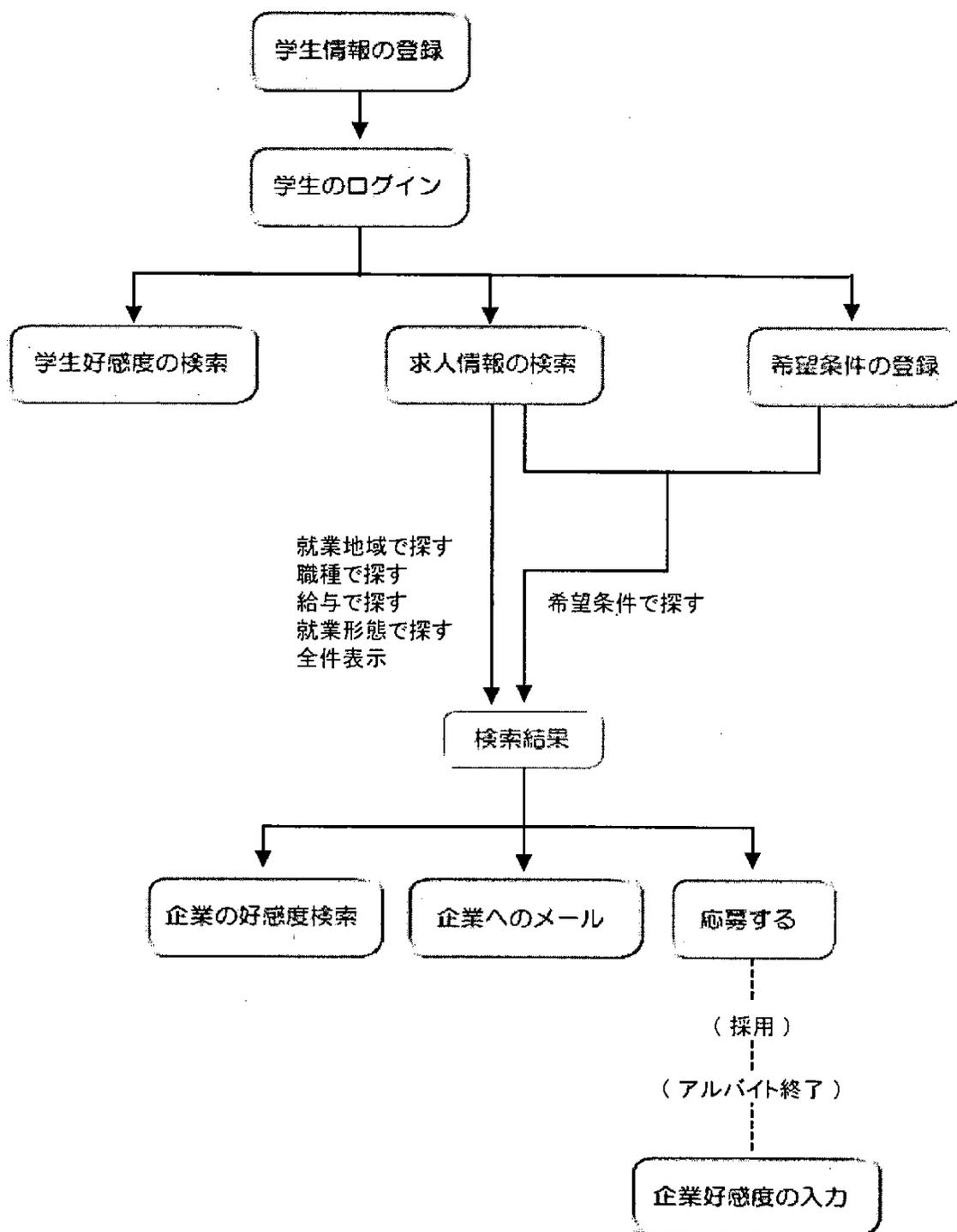
⑥メール配信クラス

学生及び企業へメールの送信を行う（送信元が学生の場合は、送信元を匿名に変更する）

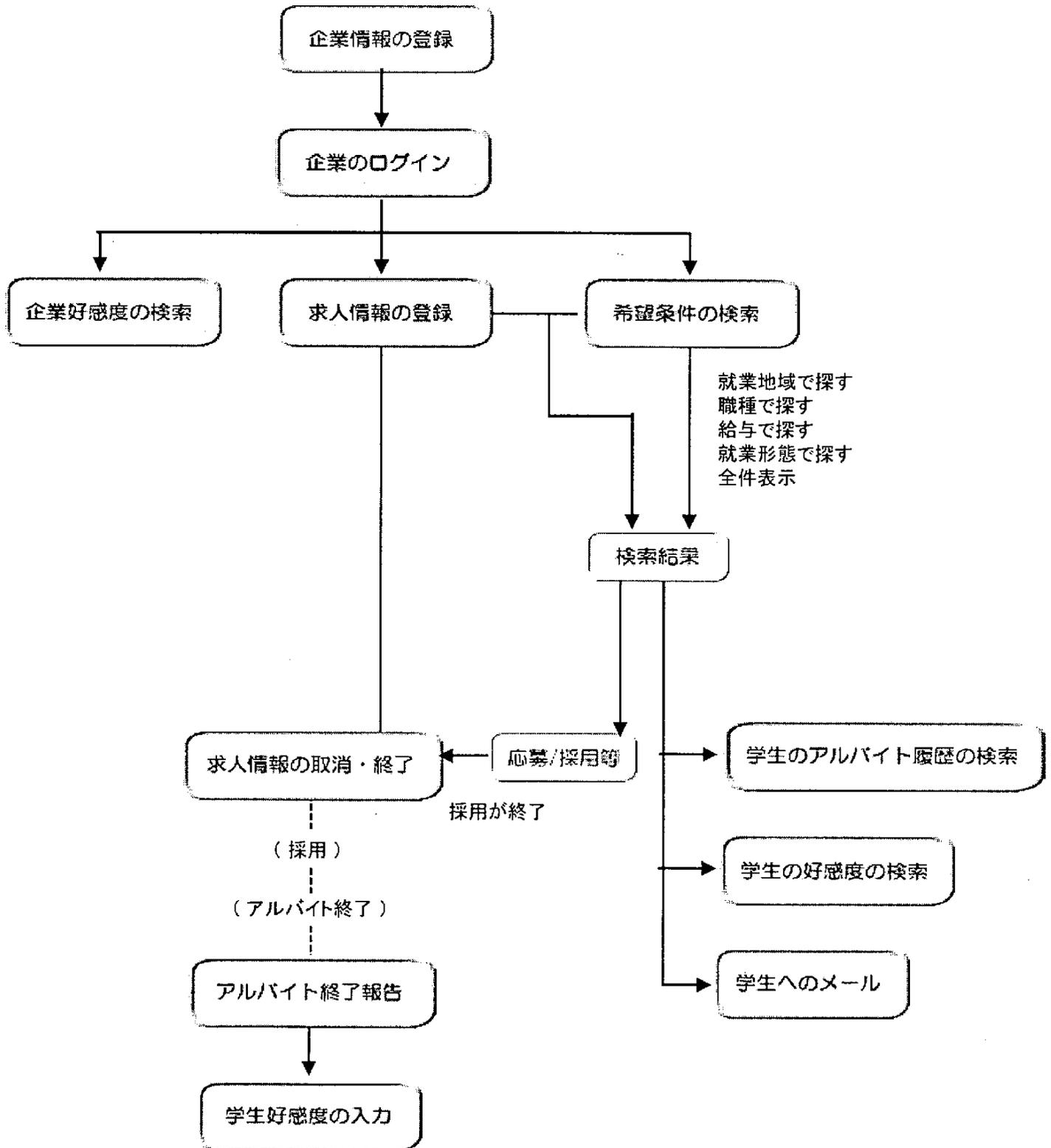
## 1. 2 実施結果

### 1. 2. 1 パイロットシステムの機能

#### (1) 画面遷移図 (学生)



(2) 画面遷移図 (企業)



(3) 初期画面

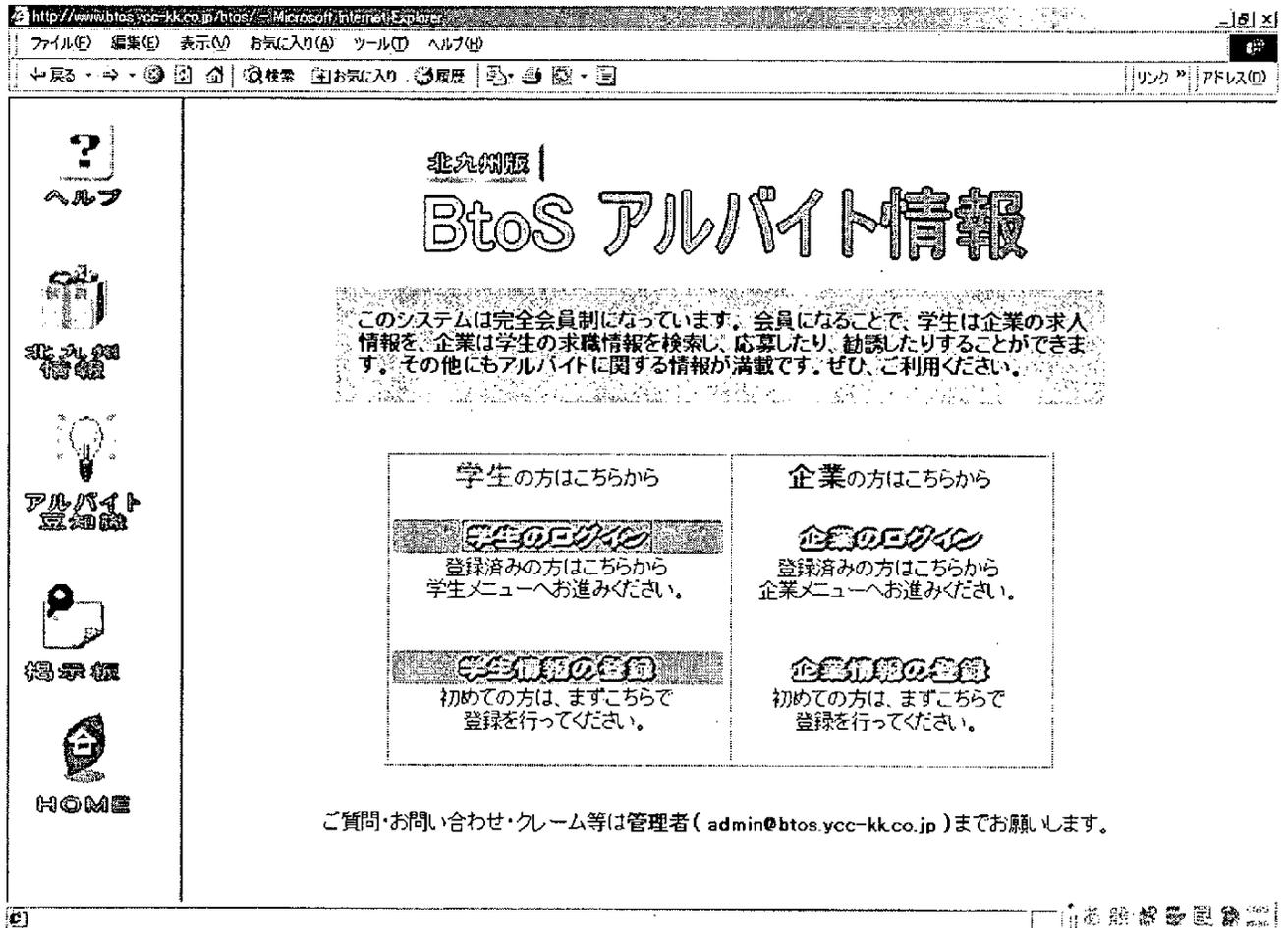


図 1 - 5

図 1 - 6 の登録画面から学生、企業がユーザー登録を行い、このシステムで利用するユーザー ID の発行を行う。

すでにユーザー ID を持っている利用者は、図 1 - 7 からシステムへのログインを行う。

#### (4) 登録画面

学生情報の登録

1. パスワードを設定してください。 ※ 必須項目

パスワード

※パスワードは半角英数字4桁以上、10桁以下で設定してください。

2. 個人情報を入力してください。 ※ すべて必須項目

氏名

学校名

学部

学科(専攻)

学年

年齢  歳 ※ 半角で入力してください。

企業情報の登録

1. パスワードを設定してください。 ※ 必須項目

パスワード

※パスワードは半角英数字4桁以上、10桁以下で設定してください。

2. 企業情報を入力してください。 ※ すべて必須項目

企業名

業種

住所区分

所在地

電話番号  ※ 半角で入力してください。

図 1-6

#### (5) ログイン画面

学生のログイン

学生ID

パスワード

実行 取消

企業のログイン

企業ID

パスワード

実行 取消

図 1-7

(6) 学生のメニュー画面

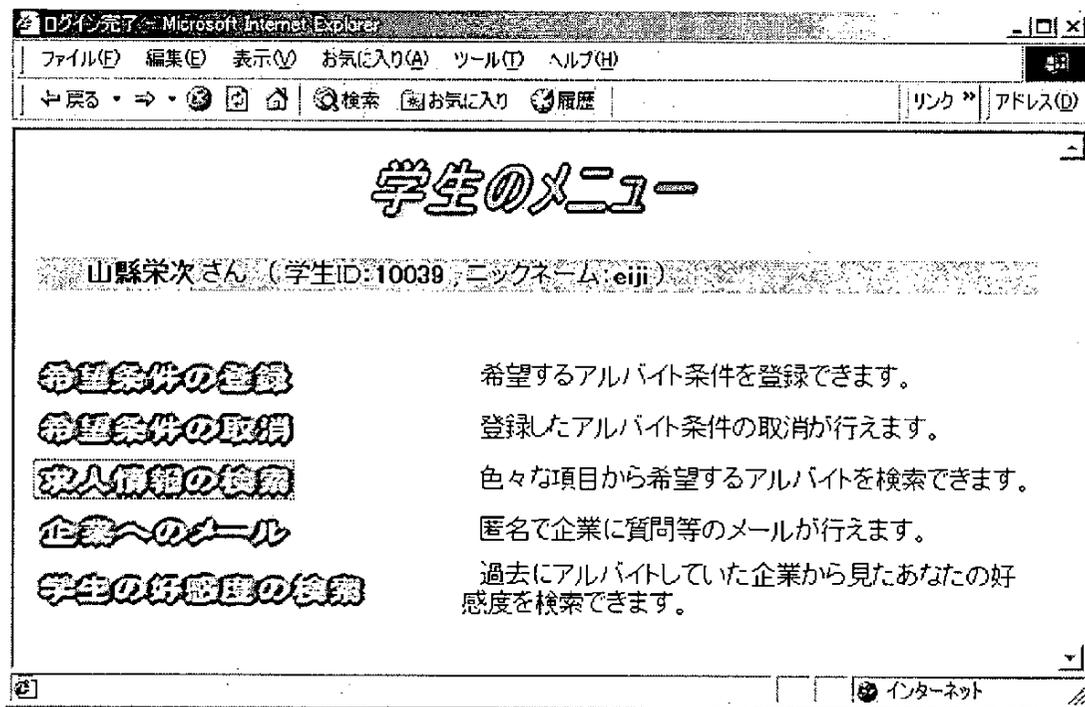


図 1 - 8

①希望条件の登録

学生が事前に希望するアルバイト情報を登録することによって、企業がマッチングする求人情報を登録した場合に、メールが学生へ配信される。

②希望条件の取消

上記の希望するアルバイト情報の取消が行える。

③求人情報の検索

就業地域、職種、給与、就業形態、上記の登録した希望条件から、企業の求人情報の検索が行うことができる。(図 1 - 9)

④企業へのメール

Web画面から匿名(学生IDのみ表示)で企業へメールを送信することができる。

⑤学生の好感度の検索

過去に求人を行った企業が、学生をどのように評価したのかを表示する。(図 1 - 10)

(7) 求人情報の検索結果画面

検索結果

該当する求人情報が 6 件ありました。

求人番号	会社名	求手段	職種	仕事内容	給与	就業地域
10041	岡田商店	Bid	コンビニ	レジ	700	八幡西区
10051	さかなやの岡原	普通	体力系	漁業組合への魚の運搬	800	門司区
10053	TCC	普通	ナイト系	夜間の配達	780	戸畑区
10055	岡田商店	Bid	営業・販売・サービス	ビラ配布	900	八幡西区
10173	八幡コンピュータセンター	普通	デスクワーク	事務処理	750	門司区
10199	テスト証券	普通	営業・販売・サービス	denwa	700	八幡西区

求人情報の詳細を表示する場合は、求人番号をクリックしてください。

ページが表示されました

図 1 - 9

(8) 学生の好感度画面

好感度アンケート結果

山縣栄次さんの好感度は 6 件 ありました。

**性格**

とてもよい 3      よい 2      どちらともいえない 1

**気質**

とてもよい 5      よい 0      どちらともいえない 1

**体力**

とてもよい 2      よい 2      どちらともいえない 2

**勤務状況**

とてもよい 3      よい 2      どちらともいえない 1

ページが表示されました

図 1 - 10

## (9) 企業のメニュー画面

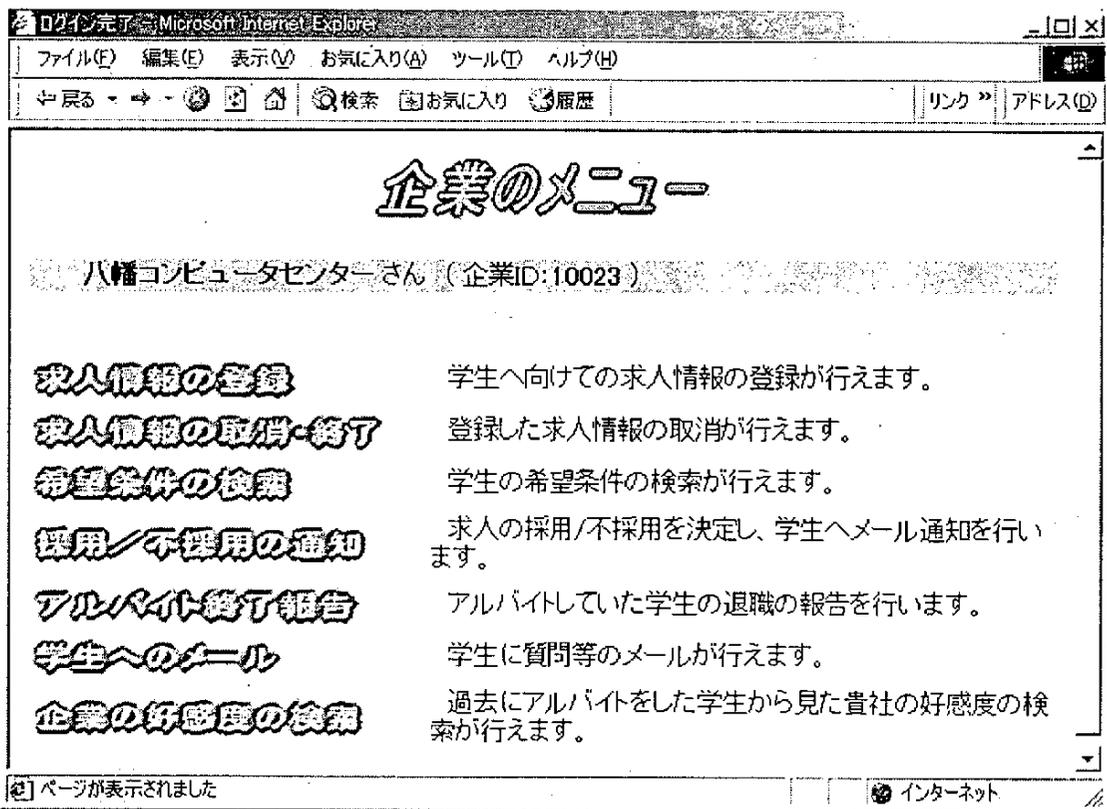


図 1 - 1 1

### ①求人情報の登録

学生へ向けての求人情報の登録が行える。

### ②求人情報の取消・終了

上記で登録した求人情報の取消、及び募集が終了した求人情報の決定を行う。これにより、学生への採用／不採用の通知が可能となる。

### ③希望条件の検索

就業地域、職種、給与、就業形態、上記の登録した求人情報から学生の希望条件の検索が行うことができる。(図 1 - 1 2)

### ④採用／不採用の通知

求人情報に応募してきた学生の一覧を表示し、採用／不採用を決定し学生へメール送信を行う。(図 1 - 1 3)

### ⑤アルバイト終了報告

求人情報ごとに採用した学生の一覧を表示し、学生の好感度の入力を行う。これにより、企業の好感度を入力するように学生へメールが送信される。

### ⑥学生へのメール

Web画面から匿名の学生(学生IDのみ表示)へメールを送信することができる。

### ⑦企業の好感度の検索

過去にアルバイトを行った学生が、企業をどのように評価したのかを表示する。(図1-14)

#### (10) 希望条件の検索結果画面

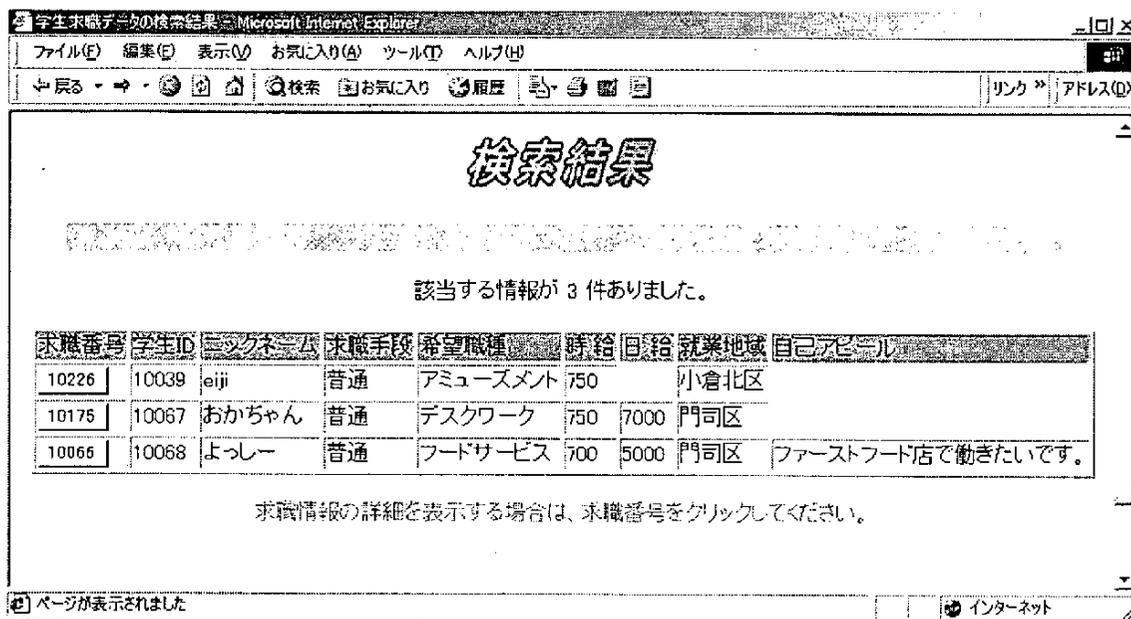


図1-12

#### (11) 採用／不採用通知の画面

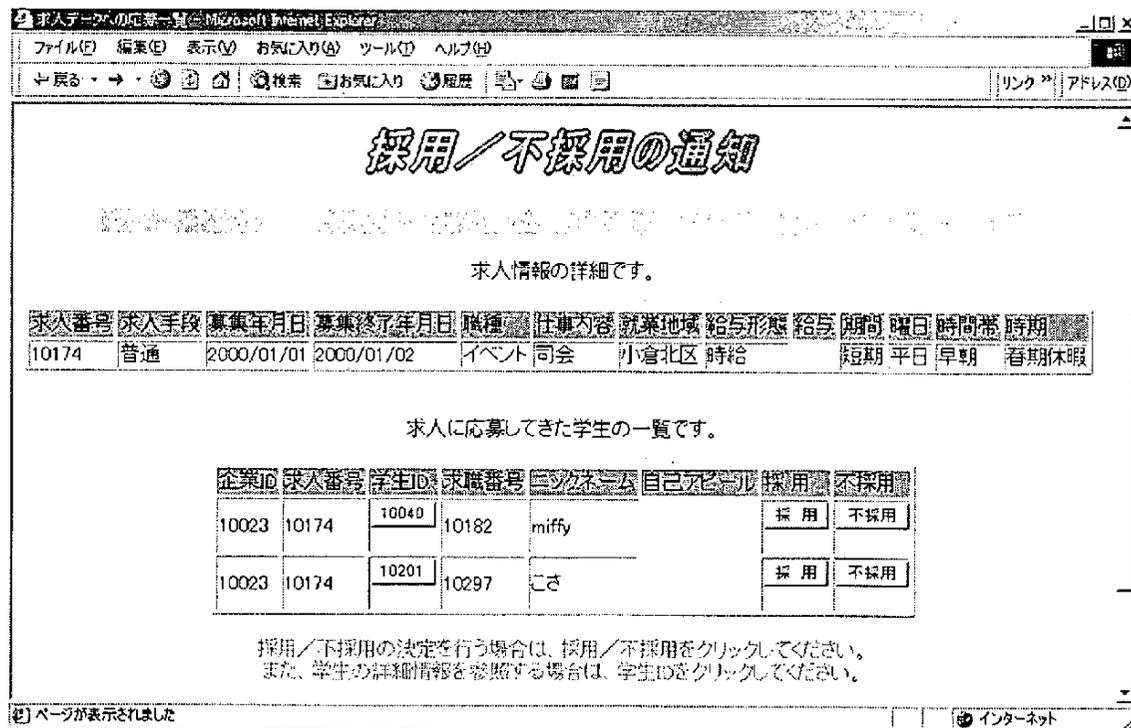


図1-13

(12) 企業の好感度画面

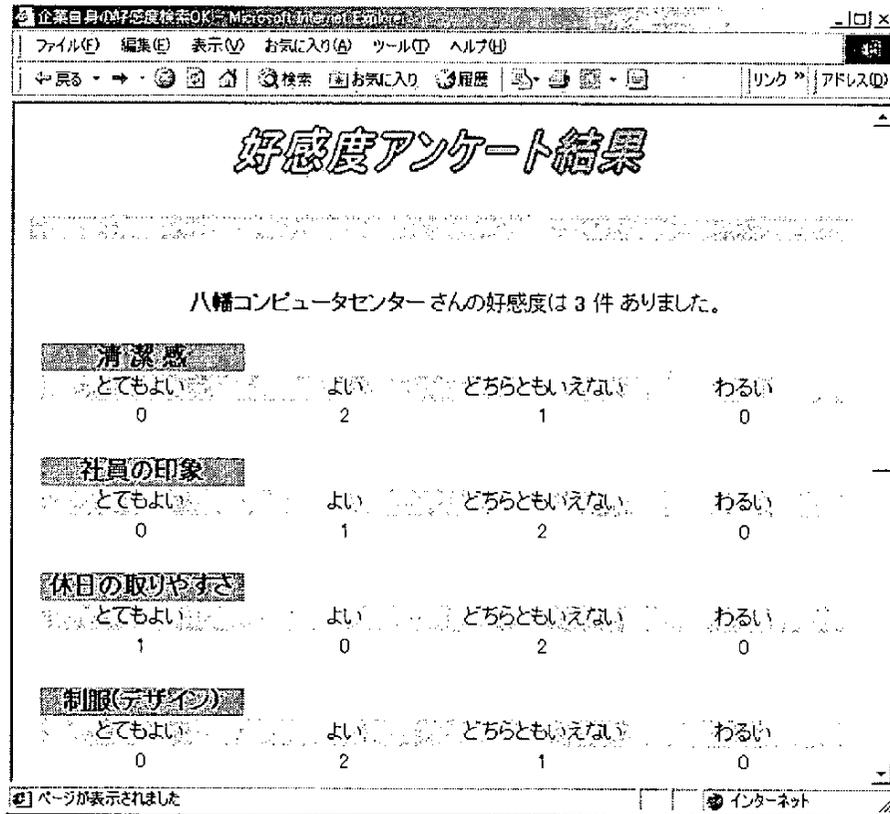


図 1-14

1.2.2 パイロットシステムの問題

このパイロットシステムを実際にインターネット上で公開し、北州市内のS専門学校、及び地域企業の協力を得て実証実験を行った。(図1-15)

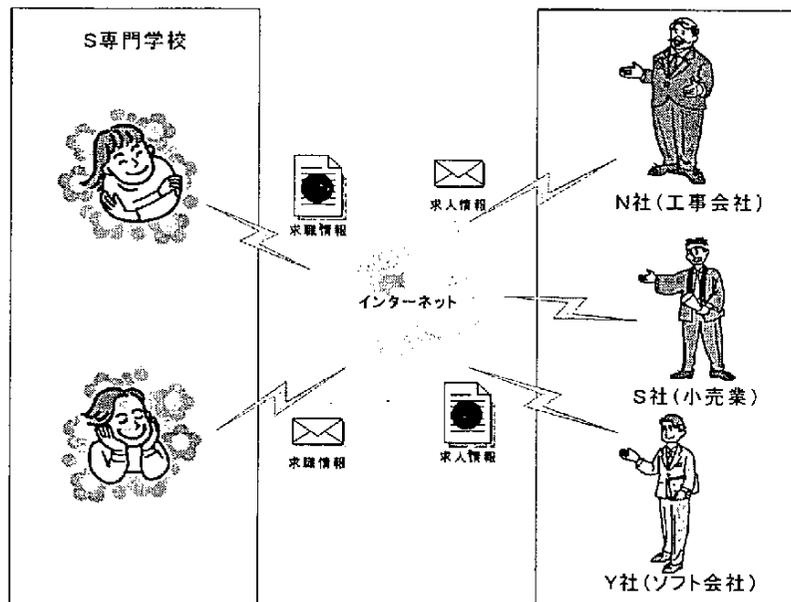


図 1-15

その結果、以下の様な問題が発生した。

#### (1) インターフェイス

データ登録のインターフェイスが、HTMLによる簡易的なものなので、入力が行いにくいとの苦情があった。また、システム上で表示している「戻るボタン」ではなく、ブラウザの「戻るボタン」を押した場合、データ表示・更新がされない場合がある。

#### (2) 求人・求職情報のマッチングレベルについて

現在は、企業の求人、学生の求職情報のマッチングが完全に同じものを最適な情報としてPUSH型で提供しているため、あいまいな情報（賃金、職種が希望通りだが、就業地域少し遠いなど）についてのマッチングができない。

### 1. 3 今後の課題

まず、上記の問題を解決するためにJavaスクリプト、アプレット等を利用し入力を行いやすくし、求人・求職のマッチングについてもDBの属性を見直しレベルを向上させる。

また、今回の実証実験では、データベースに登録されている求人、求職データが数十件と少なく、地域企業と大学生の協働環境推進、地元企業へのスポット労働力確保支援にはまだ至っていない。

よって、今後は利用者の拡大を目標とし、各メディア等を通して、北九州市内の企業、在籍学生へ告知し、登録データ数の増加をはかる。その際に、利用者のレスポンスタイムの把握、Javaアプリケーションのリクエスト数等を動的に監視するなどしてトランザクションの管理を行い、最適な環境を提供できる様に努めたい。

更に、今回開発したJavaコンポーネントに汎用性を持たせ管理することによって、今後のJavaシステム開発における開発の効率化を目指す。

また、将来的には携帯電話（iモード、JPHONE等）及びPDAからの利用を可能にする予定である。

————— 禁無断転載 —————

平成13年 3月発行

発行 財団法人 データベース振興センター  
東京都港区新橋2丁目13番8号  
新橋東和ビル5階  
TEL 03-3508-2430

委託先 株式会社 八幡コンピュータセンター  
福岡県北九州市八幡東区中央二丁目8-13  
TEL 093-661-5550

印刷所 株式会社 スピナ  
福岡県北九州市戸畑区川代一丁目2番1号  
TEL 093-872-6008