

## 求人情報案内作成システムの開発\*

長 井 達 一 郎 \*\*  
塚 本 直 子 \*\*  
荒 牧 重 登 \*\*  
鶴 岡 知 昭 \*\*

### The Recruitment Information Guide Production System

Tatsuichiro NAGAI, Naoko TSUKAMOTO,  
Shigeto ARAMAKI and Tomoaki TSURUOKA

Until now, much time has been spent for the treatment of advertisement for help of the school subject. In this paper, the improvement of preparation and editing work of the Web page which occupies the most part in this work is described. The system by using the computer was made as a improvement. This system automatically makes and edits the Web page on the basis of detailed information of existing recruitment. Until now, the work which has taken second became to take half day by using this system. We didn't need to make the Web page.

**Key Words:** Common Gateway Interface (CGI), Web page, HTML file, Database

#### 1. はじめに

学校や学科には、毎年1000件を超える求人票が届いている。本学科での昨年の例を見ると、一年間で1700件を超え、一日で62件（図1）の求人が届く日もあった。本学科にはこれを処理するためのシステムがある。しかし、従来の処理の方法では求人票の整理や Web ページの作成などすべてが担当者の手入力で行われていたために残業が必要になることもしばしばあった。また、コンピュータのディスプレイを見ながらの作業なので、労働負担が高かった。

そこで、今回はこの作業時間の大半を占めている Web ページの作成・編集に絞って、システムの開発を試みた。従来の処理と異なる点の一つのプログラムを実行させるだけで一括して求人一覧表<sup>(1)</sup>と就職情報<sup>(2)</sup>の

Web ページ計11ページをひとつのテキストデータから作成できるようになったことである。担当者は、作成済の詳細データを、Web 公開用のフォルダにアップロードして、Web ブラウザ上でワンクリックするだけで終了するようになった。

本稿では当学科の求人案内を作成している求人情報案内作成システムの構成について述べると共に、処理の流れ、導入効果について報告をおこなう。

#### 2. 従来のシステムの概要

ここでは本学科で実際に運用されていた求人情報案内システムの従来のファイル、処理の概要について述べる。

##### 2.1 ファイルについて

求人に関するファイルは、Excel の求人マスタファイルと学生公開用求人一覧表と求人一覧表と就職情報の4

\*平成20年1月10日受付

\*\*電子情報工学科

(1) 求人一覧表とは求人受付順に一括表示した表のこと。

(2) 就職情報とは各行～各行別一括表示した表のこと。

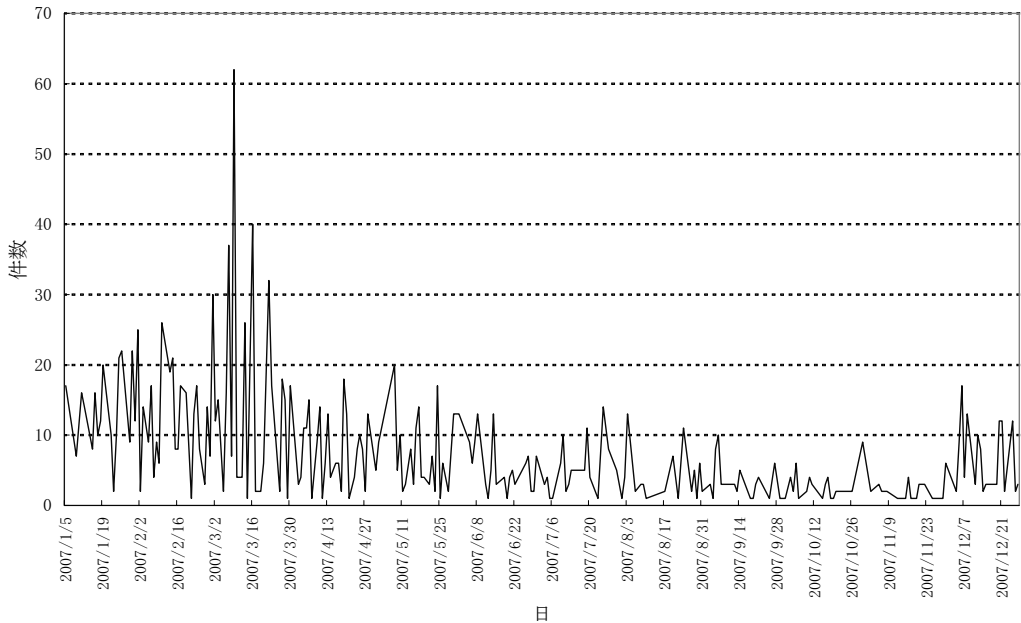


図1 平成19年度求人票受付推移グラフ

つある。ここではそれぞれについて説明する。

(1) Excel の求人マスタファイル

求人票の主要な内容を入力してあるファイルである。12項目について入力している。

(2) 学生公開用求人一覧表

Excel の求人マスタファイルのデータから作成するファイルである。プリントして学生に公開している。

(3) 求人一覧表

Excel の求人マスタファイルのデータから作成する Web 公開用の HTML ファイルである。最新の求人番号でソートされた求人を一括表示している。求人票は同じ企業から年に複数回届くことがあるので複数の求人番号<sup>(3)</sup>から最新の求人番号を取り出して掲載している。ファイル数は1である。学科のホームページに公開している。

(4) 就職情報

Excel の求人マスタファイルのデータから作成する Web 公開用の HTML ファイルである。あ行～わ行別にそれぞれのファイルに分けている。ファイル数は10である。学科のホームページに公開している。

2.2 就職担当者の処理の流れ

就職担当者は求人票を受け付けると、求人票をあ行～わ行別に並べ替えて内容をチェックしながら求人番号をつける。求人票を学生用にコピーをとり、学生公開用には主要なところをマーカーでしるしをつける。求人デー

タを Excel の求人マスタファイルに入力する。この Excel の求人マスタファイルから学生へ公開用の求人一覧表と Web 公開用の求人一覧表と就職情報を作成する。これらの流れを図2に示す。Web で公開するファイル

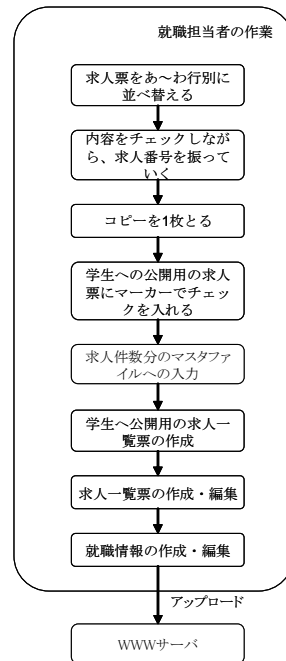


図2 従来の就職担当者の求人票処理の流れ

(3) 求人番号は求人への到着順につけられた番号のこと。

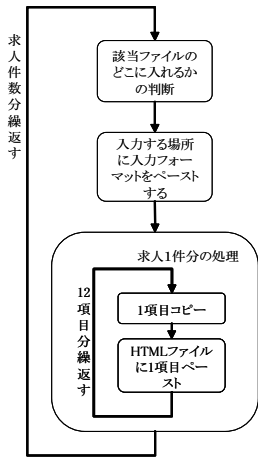


図3 従来の求人一覧表の作成・編集の処理の流れ

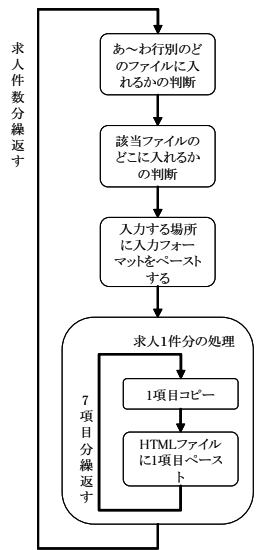


図4 従来の就職情報の作成・編集の処理の流れ

の編集には市販のホームページ作成ソフトを用いて、Excelの求人マスタファイル、該当するファイルと編集中の企業のホームページを開いて、2つのファイルと1つのWebページを歩き来しながらカットアンドペーストで編集する(図3, 図4)。

### 3. システムの提案

担当者はExcelの求人マスタファイルに必ず入力を行っている。このファイルは求人一覧表と就職情報を作成する基データになっている。そこでこのファイルを基に、求人情報案内システム用のファイルを自動生成するシ

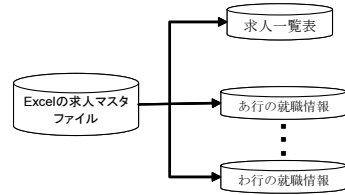


図5 システムの提案

テムを提案する(図5)。

### 4. 求人情報案内作成システムの概要

求人情報案内作成システムのファイル、構成、処理の流れについて述べる。

#### 4.1 求人マスタテキストファイル

本システムも従来のシステムと同じファイルを使うが、ここでは、新しく求人マスタテキストファイルを導入する。このファイルはExcelの求人マスタファイルをテキスト形式に変換したファイルである。

#### 4.2 システム構成

求人情報案内作成システムは、求人一覧表を作成するシステムと就職情報を作成する2つのシステムから構成される(図6)。このシステムは一つの求人マスタテキストファイルを基にCGIを使って「求人一覧表作成システム」と「就職情報作成システム」の2つを動作させる。

求人一覧表を作成するシステムは、求人番号を最新の求人番号に置き換えて無効なデータを破棄するプログラムと求人一覧表用のデータをHTMLファイルにするプ

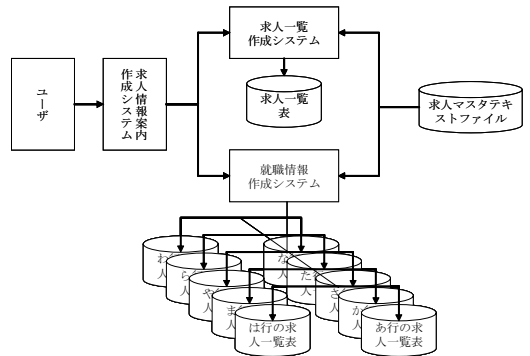


図6 求人情報案内作成システム構成図

ログラムの2つから成る。

就職情報を作成するシステムは、無効な求人データを破棄するプログラムとあ行〜わ行別に求人企業をそれぞれのファイルに出力する就職情報作成システム主プログラムから成る。

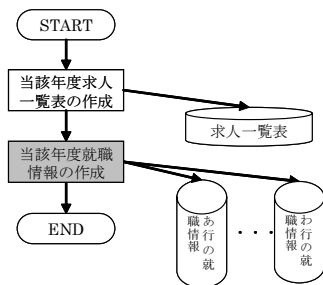


図7 求人情報案内作成システムの処理の流れ

### 4.3 システムの処理の流れ

「求人情報案内作成システム」から「求人一覧表作成システム」を実行させて求人一覧表を作成する。次に「就職情報作成システム」を実行させて就職情報を作成する(図7)。

#### 4.3.1 求人一覧表作成システムの処理の流れ

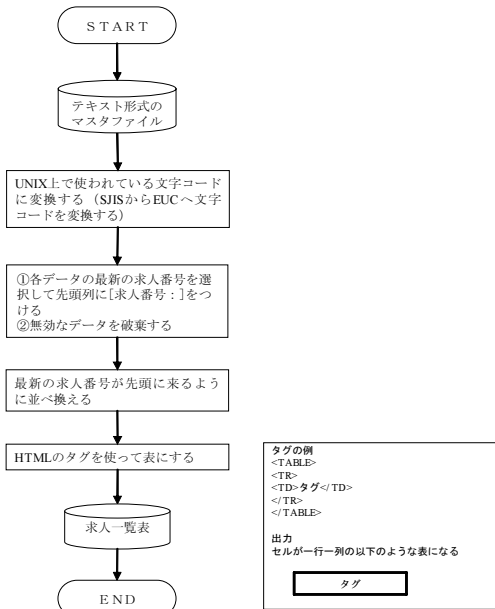


図8 求人一覧表の作成の処理の流れ

求人マスタテキストファイルから入力して、Webサーバ上で使われている文字コードに変換する。各データの最新の求人番号を取り出してその求人の求人番号にする。求人番号をつけながら無効なデータを破棄する。最新の求人番号で降順に並べ替える。HTML言語でかかれた求人一覧表を作成する。(図8)。

#### 4.3.2 求人一覧表作成システムの主プログラムの処理の流れ

HTMLファイルのヘッダを出力、処理済の求人デー

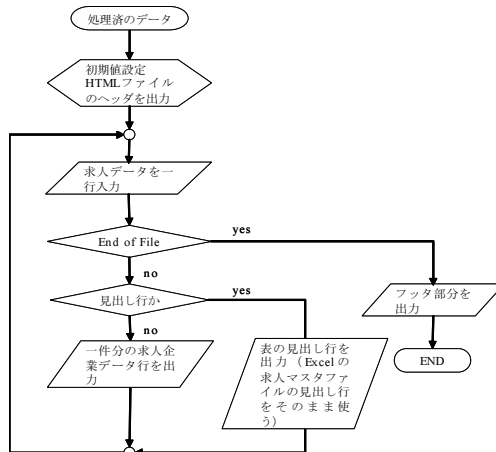


図9 求人一覧表作成システムの主プログラムの処理の流れ

タを一行入力、EOFの判断を行いEOFでなければ、次に見出し行の判断をおこなう。見出し行であれば、求人マスタテキストファイルの見出し行をそのまま出力する。見出し行でなければ1レコード分のデータ行をHTML形式で出力する。次のレコードを入力しEOFの判断を

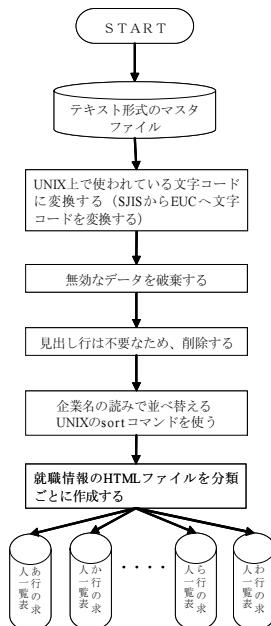


図10 就職情報の作成の処理の流れ

行い、EOFでであればフッタ部分を出力してファイルを閉じる(図9)。

### 4.3.3 就職情報作成システムの処理の流れ

求人マスタテキストファイルから入力して、Webサーバ上で使われている文字コードに変換する。企業名の読みで並べ替えた後に、あ行～わ行をそれぞれ分類としてHTML形式のファイルを別々に作成する(図10)。

### 4.3.4 就職情報作成システムの主プログラムの処理の流れ

処理済のデータから1レコード入力してEOFを判断する。EOFでなければ分類を判断する。分類が異なれ

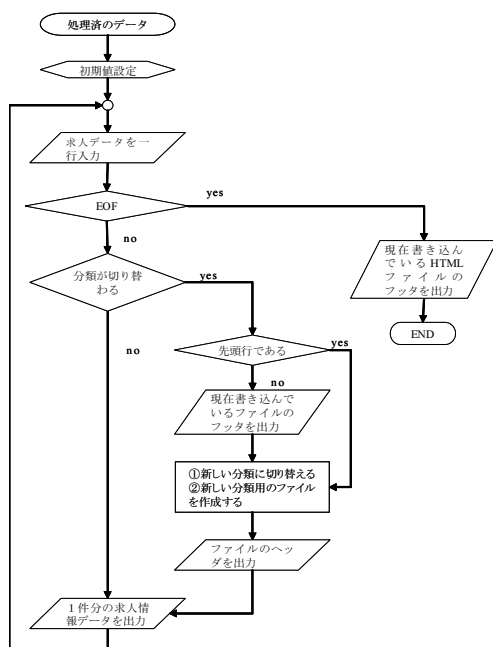


図11 就職情報主プログラムの処理の流れ

ば先頭行であるかの判断を行う。先頭行であれば新しい分類に設定する。先頭行でなければ出力中のファイルにフッタを出力して、新しい分類に設定する。新しい分類用のファイルを作成する。1レコード分のデータを出し次の1レコードを入力する。EOFであれば現在出力しているファイルのフッタを出力してファイルを閉じる。(図11)。

### 4.4 使用例

使用例とプログラムの一部を示す。

図12は求人情報作成システムの実行例、図13と図14は求人情報作成システムで作成された求人一覧表システムと就職情報システムである。

図15は求人マスタテキストファイルである。図16、図

求人票No	求人企業名	応募形式	事業内容	従業員数	求人数	日付	求す	送付	17年度	17年度
1116	東芝エレクトロニクス(株)	推薦	SE 15名 全国展開 推薦のまじり自由応募(九州地区)各種半導体製造装置のソフトウェア開発	240名	15名	4/23	4/23			
1158	富士通(株)	推薦	システム開発等 SE職等	618名	若干名	4/21				
1157	日立システムサービス(株)	自由	ソリューションサービス SE職等	718名	30名	4/20				

図12 求人情報作成システムの実行例

求人票No	求人企業名	応募形式	事業内容	従業員数	求人数	日付	求す	送付	17年度	17年度
1161	東芝エレクトロニクス(株)	推薦	SE 15名 全国展開 推薦のまじり自由応募(九州地区)各種半導体製造装置のソフトウェア開発	240名	15名	4/23	4/23			
1158	富士通(株)	推薦	システム開発等 SE職等	618名	若干名	4/21				
1157	日立システムサービス(株)	自由	ソリューションサービス SE職等	718名	30名	4/20				

図13 求人一覧表の結果

平成19年度就職情報

は行

19年度求人情報です。求人票の求人番号が1桁と2桁とありますが、これは支店別の求人番号です。求人番号は必ずしも1桁と2桁とは限りません。

求人番号: 1116

求人企業名: 東芝エレクトロニクス(株)

求職内容: SE 15名 全国展開 推薦のまじり自由応募(九州地区)各種半導体製造装置のソフトウェア開発

求職方法: 推薦

図14 就職情報の結果

求人マスタテキストファイル

1 求人番号: 1116 求人企業名: 東芝エレクトロニクス(株) 求人番号: 1116 求人番号: 1116 求人番号: 1116

2 求人番号: 1158 求人企業名: 富士通(株) 求人番号: 1158 求人番号: 1158 求人番号: 1158

3 求人番号: 1157 求人企業名: 日立システムサービス(株) 求人番号: 1157 求人番号: 1157 求人番号: 1157

図15 求人マスタテキストファイルの例

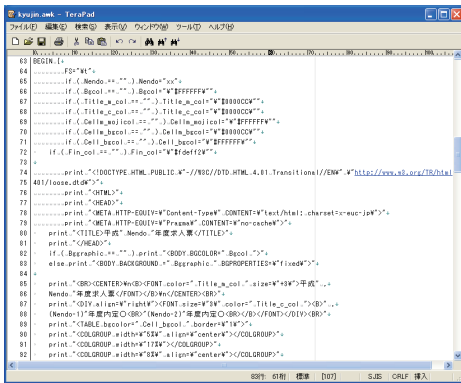


図16 求人一覧表の主プログラム

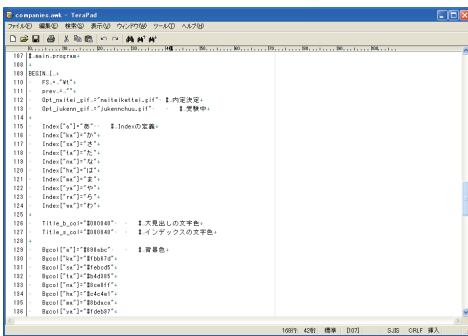


図17 就職情報の主プログラム

表1 ファイル容量

ファイルの種類	ファイル容量(1748件分)
Excelの求人マスタファイル	2552KB
求人テキストマスタファイル	498KB
求人情報案内作成システムのCGIプログラム	1.7KB
求人一覧表の主プログラム	6.8KB
就職情報の主プログラム	5.1KB

17はそれぞれ求人一覧表作成システムの主プログラムと就職情報作成システムの主プログラムである。これらのプログラムはawkを使用して作成した。

#### 4.5 ファイルの容量

平成19年度に本システムで使用されたシステムのファイル容量を表1に示す。

### 5. システム評価

#### 5.1 システムを導入したことによる効果

本システムを採用した結果、図18に示されるように、求人一覧表の作成・編集と就職情報の作成・編集の作業

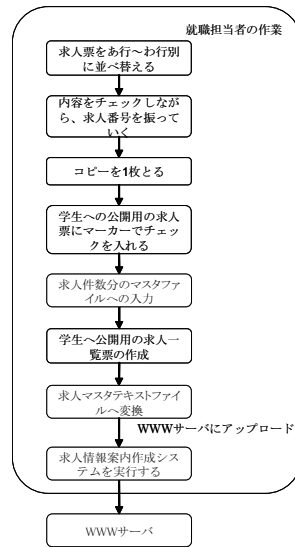


図18 現在の就職担当者の求人票処理の流れ

表2 改善前と改善後の工数と作業時間

項目	改善前			改善後		
	編集数	時間	クリック数	編集数	時間	クリック数
Excelの求人マスタファイルへの入力	12	178.23	50.67	6	56.63	12.33
Web公開求人一覧表編集数	11	65.52	34.00	0	0	0
Web公開あ〜わ行別就職情報編集数	7	109.58	12.67	0	0	0
Excelの求人マスタファイルからテキスト文書への変換	0	—	—	1	—	—
CGI 編集	0	—	—	1	—	—
CGI 実行	0	—	—	1	—	—
総 計	30	353.33	97.34	9	56.63	12.33

表3 処理にかかる時間

項 目	件 数
従来の一連の処理時間	30~40件/2日
現在の一連の処理時間	12件/1時間

表4 Web ページ編集にかかる時間

項 目	時 間
従 来	9時間/30件
現 在	0

が自動化できた。

## 5.2 数値比較

従来のシステムと現在のシステムで作業工数、作業時間、ファイルの容量について比較を行った。ここではその結果を示す。

表2は改善前と改善後の工数と作業時間について調べた結果を表にしたものである。表3は従来と現在の一連の処理にかかる時間を表にしたものである。表4は一連の処理の中から特に Web ページにかけている時間を表にしたものである。

## 5.3 処理時間

従来のシステムと本システムでの処理時間の比較では、30～40件の求人数で見た場合2日かかっていた仕事が半日になった(表2)。そのうち本システムでは Web ページ編集は CGI プログラムで行うのでほぼクリックと同時にファイルを生成できる。よってこの編集にかかった時間の9時間が0時間になった(表4)。

## 5.4 改編の安全性

このシステムは Web ブラウザ上で誰が実行しても安全だが、ページを開くたびに CGI プログラムが動作すると Web サーバに負担がかかる。よってこのプログラムによって利用者が閲覧するそれぞれのファイルを作成・書き直すようにしている。もともとの CGI プログラム自体の書き換えは就職担当者のみに行われているため、他から書き換えられることの危険性は少ない。

## 6. まとめ

本論では従来の求人票の処理を効率よく行うための検討を行ってきた。新しいシステムを作成することによって、Web ページ作成にかかる時間を削減できた。付随の効果として担当者の作業工数が減り労働負荷も改善できた。

今後の展開として、事業の種別、事業内容、勤務地など複数の条件を入力して、個人の条件に合う求人を検索する機能がつくと利用者が探しやすくなる。また OB リストや統計情報などを必要に応じて取ることもあるので就職先リストをデータベースにしておくとういえる。

## 謝辞

本システム作成にあたり、いろいろなアドバイスをいただいた電子情報工学科松尾さゆり様に謝意を表します。

## 公開場所

このファイルは電子情報工学科の就職情報 (URL <http://www.tl.fukuoka-u.ac.jp/~job/>) で公開されている。

## 参考文献

1. Dale Dougherty: “sed & awk プログラミング”, 株式会社アスキー, 1992.
2. A.V. Aho, B.W. Kernighan, P.J. Weinberger: “プログラミング言語 AWK”, 新紀元社, 2004.