

## 人材データベースの情報可視化手法

神田達矢

大阪工業大学大学院 情報科学研究科

### 1. はじめに

多くの企業では社員が持つ職務履歴や保有技術をデータベース化して利用している。このとき「如何に大量の社員に関する文字情報データベースから必要な情報を的確に効率よく抽出して表示するか」が課題となっている。

この課題を解決するために、我々はこの人材データベースから検索を行い、得られた結果を組織・個人と技術・業務履歴との関連性を Web 上で二次的に表示した大域的な「人材マップ」「技術マップ」から始め、必要な詳細情報を求める情報可視化技法を開発した。

本手法の特徴は、大域地図より詳細地図を求めるように操作方法を Retrieve(検索) - Overview(概観) - Zoom(拡大) - Filter(ろ過) - Detail on Demand(詳細表示)と定義し、統一を図ったことである。さらに、表示を補助する操作として Relate(関連性の強調)、Extract(名簿表示)、History(保存・印刷)を実装した。

本稿では、この情報可視化手法の機能、操作の概要を述べる。

### 2. 検索 (Retrieve)

大量に蓄積されたデータを検索するためには、検索範囲、検索条件の指定が必要である。

図1は「人材マップ」での検索画面である。「人材マップ」での検索範囲は組織または個人(図1 ~ )を指定する。「人材マップ」での検索条件には技術・業務履歴など(図1 )がある。「技術マップ」では、組織・個人が検索条件となり、技術・業務履歴などが検索範囲となる。

組織名を表示(図1 )している右の「社員追加」ボタンをクリックするとその組織に所属している社員の名前をリスト に表示する。社員の人数が多くなるとリスト での選択が困難になるため、 のボタン群で、社員の名前をふりがなごとに絞り込むことができる。社員を追加(図1 )するとリスト に社員の名前が追加され、組織を選択できないようにしている。

スキル、分類を選択して、その中の技術を検索条件として指定する(図1 )。選択した技術は で確認することができる。AND は組織・個人が必ず保持している場合、OR は組織・個人が保持していればよい場合に使用する。

選択した検索条件を任意の名前をテンプレートとして保存することができる(図1 )。この保存したテン

飯吉祐加子 田中千代治

大阪工業大学 情報科学部 情報システム学科

レートから後に検索することができる。

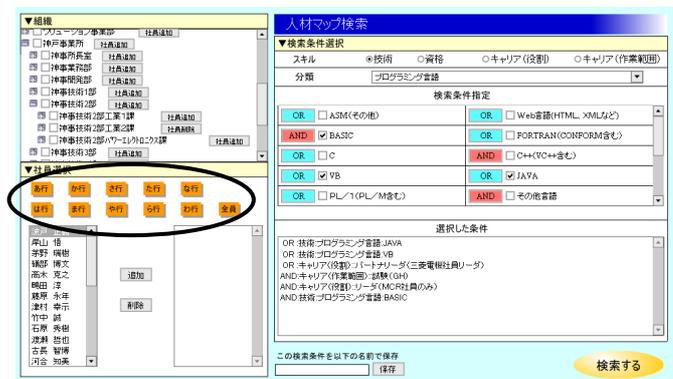


図1 検索画面

### 3. 人材マップ

「人材マップ」では円周上に技術、業務履歴などの検索条件を配置し、円内部の点(内点)は指定された部門(例えば「A部」)を表す。例えば、カーナビの新しいシステム開発プロジェクトを立ち上げるとき、Linux・Java・LAN管理などを検索条件、A事業所を検索範囲として「人材マップ」を表示し、これから表示内容を図2の操作から絞り込むことにより最も適した人材を求めることができる。以下に図2の操作方法の詳細を述べる。

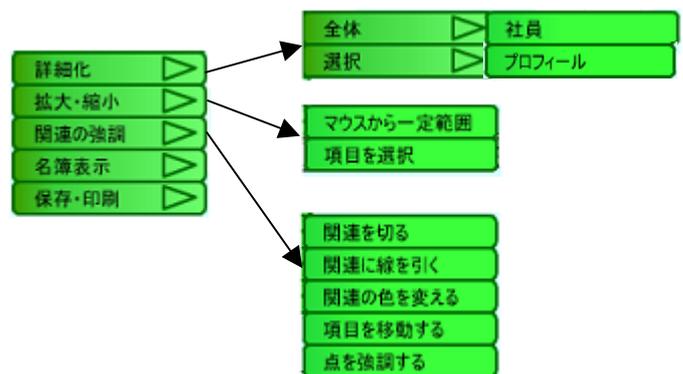


図2 マップ操作方法

#### 1) Overview (全体概観)

図3は部内の「課」を検索範囲とし、Java、Linux、LAN管理などを検索条件とした「人材マップ」である。内点は円周の項目に関連が強ければその円周上の項目に近づく。内点をクリックすると図3のようにクリックした点の詳細情報を見ることができる。

A method of information visualization for a large database

Tatsuya Kanda

Yukako Iyoshi

Osaka Institute of Technology

Chiyoji Tanaka

ctanaka@is.oit.ac.jp

Graduate School of Information Science and Technology

Osaka Institute of Technology Faculty of Information Science

1-79-1 Kitayama Hirakata City Osaka, Japan Post 537-0196

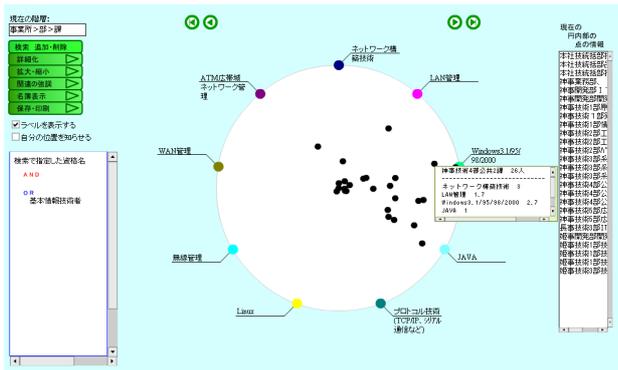


図3 「人材マップ」概観(Overview)

## 2) Relate (関連の強調)

図2の「関連の強調」から「関連に線を引く」(図2)を選択すると、円周上の項目付近にチェックボックスが表示される(図4)。そこをチェックするとチェックを行った項目に関連している内点に向かって線を引く。この円周の点と内点を結ぶ線はその項目がどの内点に関連しているかを表している。

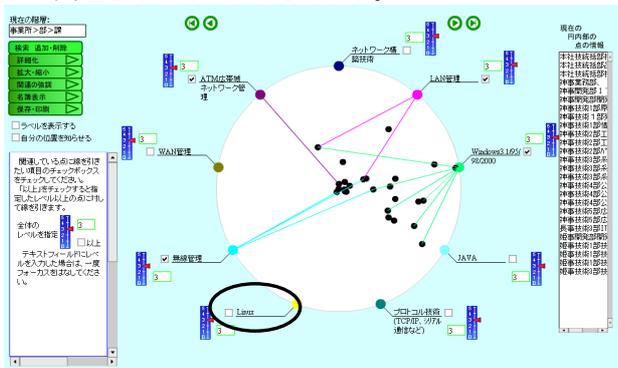


図4 関連に線を引く(Relate)

この他に関連の強調については円周上の点に関連している内点の色を変える操作、円周上の項目を移動させて内点のばらつきを変化させる操作などもある。

## 3) Zoom、Filter (拡大・縮小)

図2の「拡大・縮小」から「マウスから一定範囲」(図2)を選択すると、図5のように円内でマウスをクリックした一定の範囲を拡大表示する。画面左上に拡大前の全体表示を表示している。

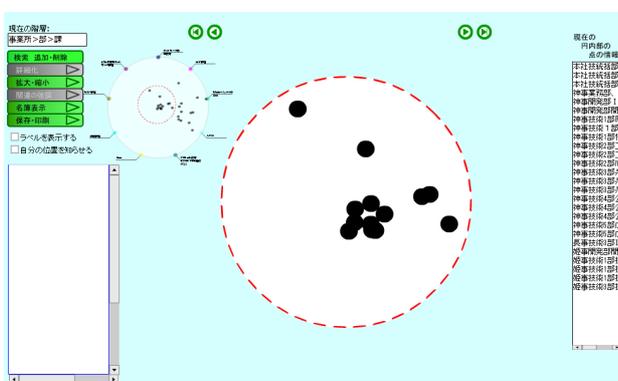


図5 マウスから一定の範囲を選択 (Zoom)

また、図2の「拡大・縮小」から「項目を選択する」(図2)を選択すると、図6のように、円周上の項目を

減らして選択した項目に関連していない内点を削除することができる。

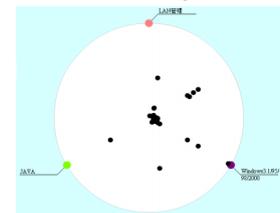


図6 項目を選択 (Filter)

## 4) Detail on Demand (詳細化)

図2の「詳細化」から「社員」(図2)を選択すると、図7のように円周の項目は変わらないが、内点が社員名となる。さらに図2の「詳細化」から「プロフィール」(図2)を選択して、任意の内点を選択すると、保有技術、業務履歴などの「個人プロフィール」が表示される。(これについては参考文献(3)を参照)

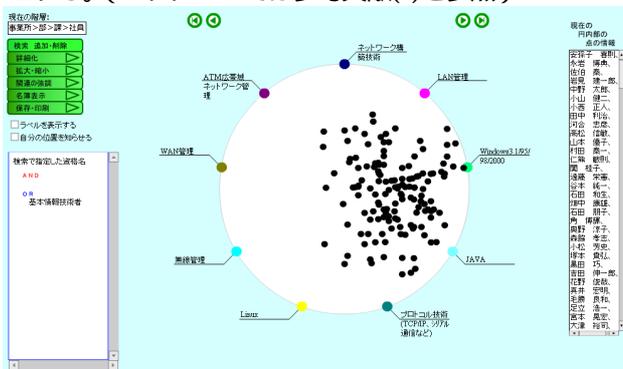


図7 詳細化(Detail on Demand)

## 5) Extract(名簿表示)、History(保存・印刷)

図2の「名簿表示」を選択すると、現在表示している内点の情報をマトリックス形式で表示する。

また、図2の「保存・印刷」を選択すると、画像の保存、印刷を行うことができる。

## 4. 技術マップ

「技術マップ」は円周上に部門を配置し、内点は指定された技術、業務履歴などを表す。「技術マップ」を使用することにより、技術に対する組織の傾向を知ることができる。

「技術マップ」では「人材マップ」の機能とほぼ同じであるが、「詳細化」が使用できなくなっている。これは内点が技術・業務履歴のためである。

## 5. おわりに

我々はこのような文字情報可視化手法に着目し、さらに優れた手法の開発に取り組んでいる。

最後に本開発において情報提供と指導、支援を賜った三菱電機コントロールソフトウェア株式会社殿に謝意を表する。

## 参考文献

- (1) 田中、松葉、神田、生方：「業務データ知識管理システム (JD-KMS)」 情報処理学会 第65回全国大会 2002
- (2) グラフ自動描画法とその応用 杉山公造 計測自動制御学会
- (3) 田中、神田、本行、佐伯、岸山：「業務履歴管理システム (JHMS)」 情報処理学会 第66回全国大会 2003