
フロア平面図ナビゲーションを利用した 所在確認ポータル構築

リコー北海道（株）

■ 執筆者 Profile ■



菊地 宏治

1990年 北海道リコー(株)入社
ソフトセンターSE担当
1994年 販売促進部 イマジオ担当
2001年 販売戦略室 Web 委員会担当
2005年 IT サービス事業部 i-MFP 推進 G
2008年 現在ソリューション事業部
札幌ソリューション支援部
エリアソリューション 2G

■ 論文要旨 ■

社内でのスケジュール管理については、以前から Access で社内開発されたソフトで行っていたが、Web 型グループウェアの全社導入などにより、スケジューラが2本立てになり利用度が下がった。しかし、その優れたヒューマンチックなインターフェースは社内では根強い人気があり、度々改良も行われたが抜本的な解決にはならなかった。

“社内開発で独自の Web アプリケーションを作ろう”というワーキンググループを立上げ、Web アプリケーションへの移行と、大幅な機能強化を目的として着手し、最終的には「パッケージ商品」として販売ができるようにすることを目標として取り組んだ。

現在は当社の公認使用ソフトウェアとして約 500 超ユーザーに利用されていて、安定稼働を実現している。

また、販売ができるレベルの品質を常時確認しながら取り組んだ結果、1社に受注実績を得ることができた。今後、お客様の声や社内実践からブラッシュアップを重ねて、ユーザーニーズに訴えられる「製品」としての地位を作って行きたい。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
1.1 当社の概要	
1.2 「Schedule-」の誕生まで	
2. 現状の問題点	《 4》
2.1 スケーラビリティの問題	
2.2 ソフトウェアの機能についての問題	
2.3 メンテナンスの問題	
3. ワーキンググループによる Web アプリケーション化	《 6》
3.1 キックオフ	
3.2 Web アプリケーション上の工夫について	
3.3 将来的な機能の取捨について	
3.4 ネーミングの決定	
3.5 単独機能版とデスクネット連動版の開発	
3.6 画面デザインと適用効果	
3.7 現在の稼動状況について	
4. 最後に	《 14》
4.1 企画段階目標の達成度合について	
4.2 今後の課題について	
4.3 今後の展望	
5. 参考文献・参考サイト・付録	《 16》

■ 図表一覧 ■

図 1 「Schedule-」の画面の一部.....	《 4》
図 2 Excelで作るフロアレイアウトのイメージ図.....	《 7》
図 3 4つの区画にセパレートした画面設計.....	《 10》
図 4 汎用的な表示エリアとして使用した領域C.....	《 11》
図 5 領域Dのロケーション選択画面.....	《 12》
図 6 稼動後追加した機能.....	《 12》
図 7 複合機の状態確認モニターとのリンク.....	《 14》
<以下付録>	
図 8 F I N D S トップ画面イメージ.....	《 16》
図 9 社員マスタのメンテナンス画面.....	《 17》

1. はじめに

1. 1 当社の概要

リコー北海道株式会社

住所：北海道札幌市北区北7条西4丁目12番地

拠点：旭川、函館、釧路、帯広、北見、他合計12拠点

従業員：521名（2008年4月現在）

社内のインフラ環境については、1994年ごろから段階的に全社ネットワーク化が図られ、情報系システムとしてはIBM社Notes（以下Notes）によるメール環境並びに各種掲示板などのサービスの開始により徐々にIT化が推進された。

当時のトップによるワープロ禁止令や“情報は自ら取りに行くもの”・“紙の配布による周知から電子での周知へ”などの声かけによる強力な推進により一気に利用度が高まり、当時の管理職においては、昨今問題になったデジタルデバイドなどになる暇もないような状態で今日に至っている。

それが可能であったのは、当時の社員の平均年齢が現在よりかなり若く、ちょうど20～30歳代が社員の中に数多くいたため、常に変化するシステムの仕組みや、新たなリリースなどを柔軟に吸収していくことができたと思っている。

当社は半期決算であるが、人事異動や部門変更などもほぼ半期ごとに行われている。大きな会社ではないが、業務上以外でフロア間での人の出入りは、ある程度限られてしまうのが実情である。特に営業部間の業務上の交流はかなり薄い。そのような状況下、販売促進部門や総務部門など全社に対して横断的な役割のセクションでは、各自はほぼ全社員の顔と名前が一致するが、その他のセクションの場合は、他の部門との交流が薄いので同じビルに居ながら顔と名前が一致しない場合も多々ある。また、組織の変更も他社と比べても多いほうであり、半期ごとに部単位でのフロア移動や統合など、かなり大掛かりに行われることもしばしばである。

1. 2 「Schedule-」の誕生まで

そのような背景の中、社員のニーズから誕生したのがフロア視覚認識型スケジューラソフトウェアの「Schedule-」（スケジュールマイナス：以下「Schedule-」）であった。このソフトはMicrosoft Accessで社内開発されたもので、図1で示すようにフロアごとの机の配置を自由に大きさや縦横の向き・位置などをマウスで指定することができ、その机がその人の“ボタン”代わりになるインターフェースを持っている。

またその机の色で在籍状況が一目で把握できるようになっていて、在籍か外出か出張かなどが一目で確認できる仕組みである。

個人のスケジュール情報は、本日の予定（午前・午後）と内線番号欄・備考欄でありほぼ利用者の全員が“内線表”の代わりとしても使用していた。利用度も非常に高く本社ビルはほぼ全員が使用、本社ビル以外の事業所においても一部使用されていた。当社におけるスケジューラとしてのスタンダードが「Schedule-」であった。



(図1 「Schedule-」の画面の一部)

2. 現状の問題点

2.1 スケーラビリティの問題

「Schedule-」は長年の間、当社において標準スケジューラシステムとして愛用されていたが、情報系システムにおいても全社的な常時接続型オンラインが確立して久しい。以前は当社情報系システムの Notes においても、各拠点単位にサーバを配置し、本社のサーバとのレプリケーションをとっていたため、更新のリアルタイムの反映はできてはなかった。

インフラ回線の帯域もある程度確保ができるようになり、サーバは本社の情報システムにて一括管理の体制に変わっていった。これにより更新された情報は何処の事業所からも即時反映するようになる。

「Schedule-」の場合は、元々の開発時点ではスケーラビリティに対する配慮の考えはあまり無く、スケジュール用のトランザクションデータにおいてもデータベースなどは使用していない。ユーザーの要求として、他の事業所とのデータの同期などについてリクエストが出始めていた。

仕方のないことだが、インフラの水準が上がったことと、Notes サーバ統合の実現により即時更新が当たり前になってしまった利用者意識の変化により、「Schedule-」のスケーラビリティ対応は余儀のないものとなっていった。

スケーラビリティの対応はリレーションの問題以外にもあった。それは本社ビルに事業所を統合した結果の利用者の増大である。システム上のトランザクションデータであるスケジュール情報はテキストファイルであり、その管理は各利用者ユーザーに一任されていた。それにより余計な過去のスケジュールデータが、処理を圧迫するようになった。残念ながら、一括クリーンアップのような機能は備えていなかった。これが原因か

どうかは判定できないが、システムのダウンも目立つようになってきた。

2. 2 ソフトウェアの機能についての問題

利用者においては、「Schedule-」が社内のSEによる自社開発ソフトであるということとは認知されている。いろいろな細かな要求事項はあるのだが、上記理由によりむやみやたらにリクエストはできない状況にあった。

Web 化を推進するに当たり、利用者にアンケートを行った結果からも、利用者が望んでいたものは以下の2点に集約されるようだ。

1点目は先々の予定を確認する為のオペレーションが、やや煩雑であり面倒であるということ。これは当日の予定に関してはワンクリックで把握が可能であるが、当日以外の日を確認したいといった場合のオペレーションが、少し複雑になるというところである。一般的に利用シーンの多い例としては、Aさんの今日の予定を確認した次の行動として、“翌日はどうか?”、“翌々日はどうか?”という確認の仕方をする場合が多くあるためである。

2点目は記入枠が午前・午後の2つのみであり、詳細のスケジュールには適応ができないというところである。例えば午前中に来客が2件、打ち合わせが1件ある場合などは、お客様名や要件などはとても書ききれない状態である。仮に“来客2件、打合せ”と記入したとしても、あとは在籍状況から利用者が見当をするしかない。

2. 3 メンテナンスの問題

前述したが、開発は社内の個人のSEにより行われた。全社で利用されるアプリケーションについては、通常は情報システム部門にてソフトウェアの調達や設置が行われるのが何処の会社においても普通であり、当社においても同じである。

個々のSEにおいては、お客様に納入するシステムを構築することによる対価とそれによる顧客満足を得るのがミッションであるので、「Schedule-」に対する要求事項が溜まったとしても、「善意」で修正や改良を行うのが精一杯の状態であり、抜本的な改善にはなかなか至らないのが実情である。

また、クライアントサーバー型アプリケーションであるため、バージョンアップに関しては全クライアントが一斉に適用する必要もあった。

3. ワーキンググループによる Web アプリケーション化

3. 1 キックオフ

2006 年の 4 月 19 日に有志 4 名が集まり、「Schedule-」の Web アプリケーション化の為のワーキンググループを発足した。私がリーダーとなり打合せの召集や議事などの取りまとめを行った。以下はキックオフ時点の資料からの転記であるが、私が当時所属していたセクションの影響もあり、株式会社リコーのデジタル複合機「imaggio」との連携の部分（i-MFP）にかなり拘った書き方がされている。

後に「Operius」というソリューションブランドとして発表されることになるが、さまざまな複合化により、進歩してきた複合機はもうハードウェア的には複合しきれないところまできていた（複合の頭打ち状態）。その中で、“ソフトウェア”との複合化を図るために準備されたのが i-MFP というコンセプトであった。複合機のベースシステム上で Java プラットフォームを動かして、スキャナー機能を拡張させたアプリケーションを稼働させる仕組みや、複合機の操作パネルでブラウザを表示して、HTTP での通信にて、Web アプリケーションとの連携を取る仕組みなどを搭載している。ちなみに現在はさまざまなベンダーのアプリケーションとの連携が図られ、多数のソリューションモデルが市場に提供されている。

詳細は<http://www.ricoh.co.jp/solution/> から確認することができる。

(以下) ワーキンググループ発足時の資料より転記

【プロジェクト名】

「Schedule-」Web 化開発ワーキンググループ（仮称）

【目標】

2006 年上期中に β 版の社内稼働

【狙い】

- (1) 2005 下期に社内開発した「フィールド自由設計型簡易データベース」をバックエンドで使用し、その応用性を試験すると共にマスターメンテナンスとして利用する。
- (2) i-MFP (Operius Ware : RICOH のソリューションブランド) の機器ブラウザ機能の実装、MFP のタッチパネルからのオペレーションを可能 (スキャン機能) として、「使って感じる” i-MFP”」を自社社員並びに株式会社リコーに発信する。
- (3) 自社内での評価を試行し、自社開発ソリューション製品として登録する。

【特徴など】

- ・ オープンソースの積極的使用 (PHP, MySQL, Apache)
- ・ マルチデータベース対応化 (Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL, MySQL)
- ・ 座席表の Excel データ (XML) 取り込み
- ・ スケーラビリティの実現 (地域 > ビル > フロア)
- ・ Ajax などの最新技術の取り込み
- ・ i-MFP (機器ブラウザ) 連携による、スキャン to キャビネット機能 (仮称) の実装
- ・ メール送信連携、伝言機能など簡易的グループウェア機能の実装

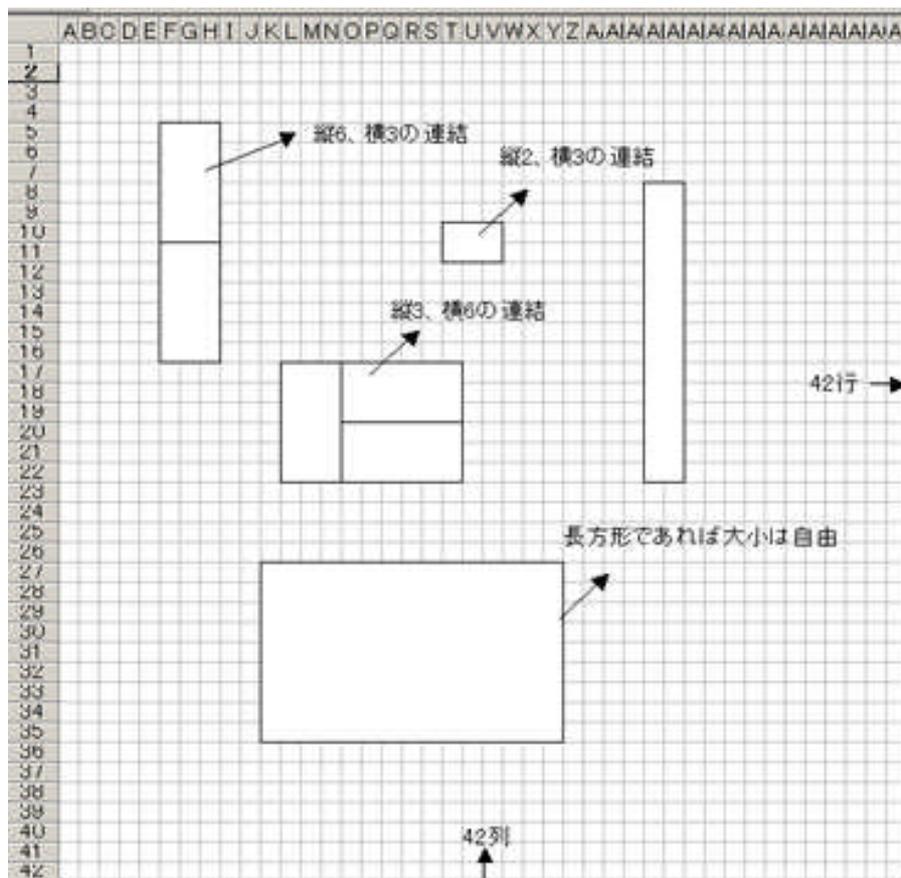
- ・ 人と人の繋がりを意識したコミュニケーション的機能の盛り込み

3. 2 Web アプリケーション上の工夫について

「Schedule-」は Microsoft Visual Basic でコーディングされており、いろいろなユーザーインターフェースについては、Windows 上のアプリケーションとして動かすに当たり非常に多くのライブラリが揃っている。特にフロアのメンテナンスにおいては、オブジェクトである「デスク」の配置はマウスの操作で簡単に登録ができる。

Web アプリケーション化するにあたり、最も苦勞しそうだと覚悟していたのがフロア図の作成である。Adobe Flash のインターフェースを利用すれば図形のオブジェクトの作成から配置（レイアウト）まで作成できそうであったが、社内にはそこまでの Adobe Flash に対するスキルがないのが実情である。

そこで考えついたのが、Microsoft EXCEL のスプレッドシートを利用したレイアウト図の作成であった。ワークシートのセルを“結合”して机に見立てるという発想である。図 2 に示したように、自由にセルを連結させて罫線を描き机や部屋に見立てる。何度か実験を繰り返した結果、XML で出力された EXCEL シートの情報から、セルの連結の有無を見出す方法と、連結が縦方向か横方向にされているかを見出す法則性を確認して、簡易的にプログラムにより描画するというところまで成功することができた。



(図 2) Excel で作るフロアレイアウトのイメージ図

これは大きな前進であった。元々の発想が、アバウトに“できたらいいな”くらいのレベルであったので、課題をクリアできた喜びも大きいものがあった。

最終的にフロアレイアウトとしてアウトプットするために、EXCEL のワークシートはあ

る程度制限付きで使用するようになるが、現行の当社の机の配列に照らし合わせてみると小さな机を描画するためには2×3のセルでの表現が限界であるため、後はその机がどの程度繋がって配列されているかによって決めることとした。いわば当社の現在の入居ビルのレイアウトに合やす格好となったが、オフィスビルによってはフロアが縦長であったり横長であったりする場合もあり、この辺りの数値の上限決めは難しいところである。現在は横・縦とも42列×42行の縦横10ピクセルの大きさのセルを使用してフロアを描くように仕様決めしている。

更に工夫を凝らした場所がある。小さなデスクを描画するとそのデスクの中にそのデスクに該当する人の名前を文字表示する必要がある。「Schedule-」もそうであったが、小さなデスクに長い文字を表示させることはできなかった。どうしても表示が切れてしまうことになる。これを少しでも解消しようと案を出した結果、文字の大きさを数種類選べるようにして、フロアごとに文字の表示ポイントを変化させることにした。

また、縦のデスクの並びと横のデスクの並びにおいて、表示する文字を縦書きにするか横書きにするかの判定をする必要があった。これについてもEXCELシートを読み込みの際に、デスクの配置が縦長か横長かを判定して、そのデスクの位置に表示する文字の方向を決めるようにした。

3. 3 将来的な機能の取捨について

キックオフの際、バージョン1.0のリリース内容の確定と将来的なロードマップの作成も検討しようと計画した。

2006年度下期からの社内へのリリースを進めていくにあたり、いろいろ出た案のうち開発期間の問題や社内リソースの問題などで、いくつかの機能については次期バージョンでの検討とする必要があるものが出てきた。

まずは“i-MFP（機器ブラウザ）との連携”であるが、残念ながら複合機のブラウザ機能はMicrosoftのIE4.0以下の機能しかなく、Javascriptを使った描画や複雑なコードに対しては、表示が困難であることが開発に着手してから判明した。PC用と複合機用に表示を変えることも一旦検討したが、時間的に検証が難しいため、次期のバージョン以降にまた違った形でのコンビネーションを考えたいと思っている。

2点目として、“Ajaxなどの最新技術の取り込み”を特徴として掲げていたが、利用シーンがフロアレイアウト作成の部分であったため、これについても現状の社内リソースでは対応が厳しく、次期バージョン以降への取り込みを企画したいと考えている。前述したとおり、フロアメンテナンスの部分はWebアプリケーションでは構築が難しいので、別途メンテナンス用プログラムのみをリッチクライアント化するなどの方向も、検討していく必要があるかもしれない。

3. 4 ネーミングの決定

ソフトウェアの名称については、社内公募で決めようかとも考えていたが、ワーキンググループが名づけ親となるべく、内部で決めることとなった。「Schedule-」は

Microsoft 社の Schedule+ を扱ったネーミングで“スケマイ”の相性で呼ばれ親しまれていた。

今回開発するソフトについては、社内での検証などが終了した段階で、パッケージとしての販売も視野に入れていることから、覚えやすくシンプルなネーミングを基本として検討した。ソフトウェアの機能通り、フロアのイメージを見ながらのナビゲーションから概要スケジュールを登録できる意から、Floor image Navigation for Digest Schedule の頭文字を拾って「FINDS」（ファインズ：以下「FINDS」）という名称にすることに決めた。英語の Find（見つける）、読みとしてファイン（優れた）をイメージさせるネーミングである。

3. 5 単独機能版とデスクネット連動版の開発

当社のソリューション事業の施策の一つとして、“グループウェアソフトの販売で北海道ナンバーワンになる”という目標が掲げられている。当社で使用されているグループウェアソフトの Notes においても、当社でカスタマイズされたテンプレートを使用したモデルが、道内・道外の市区町村や大学に多く採用されている実績もある。

比較的安価な Web ベースパッケージについては、株式会社ネオジャパン社の Web 版グループウェア「Desknet’ s」（以下 Desknet’ s）をメインとして取り扱っている他、ASP 型のグループウェアやベンダーアライアンスにより、Web ベースでカスタマイズ可能なモデルの提供も可能である。

そのような背景もあり、2003 年には Notes での情報系システムとメールの他、Desknet’ s を利用したスケジュールの入力が幹部社員中心に始まり、「Schedule-」との二本立てのスケジューラーソフトの運用がしばらく続くこととなった。

「Schedule-」には詳細のスケジュールが記録できないというマイナス面があり、Desknet’ s には全社的に浸透していないという面があったが、時間とともに Desknet’ s へのスケジュール入力が励行化されていく方向にあった。折角全社的に浸透しようとしている Desknet’ s へのスケジュール入力をまた新しいシステムに方向転換させるのも利用者の反発を招く恐れもあり、「FINDS」については Desknet’ s との連携を社内リリース版とし、単独稼働版に関しては社内リリースと稼働が安定してから開発に着手することとした。

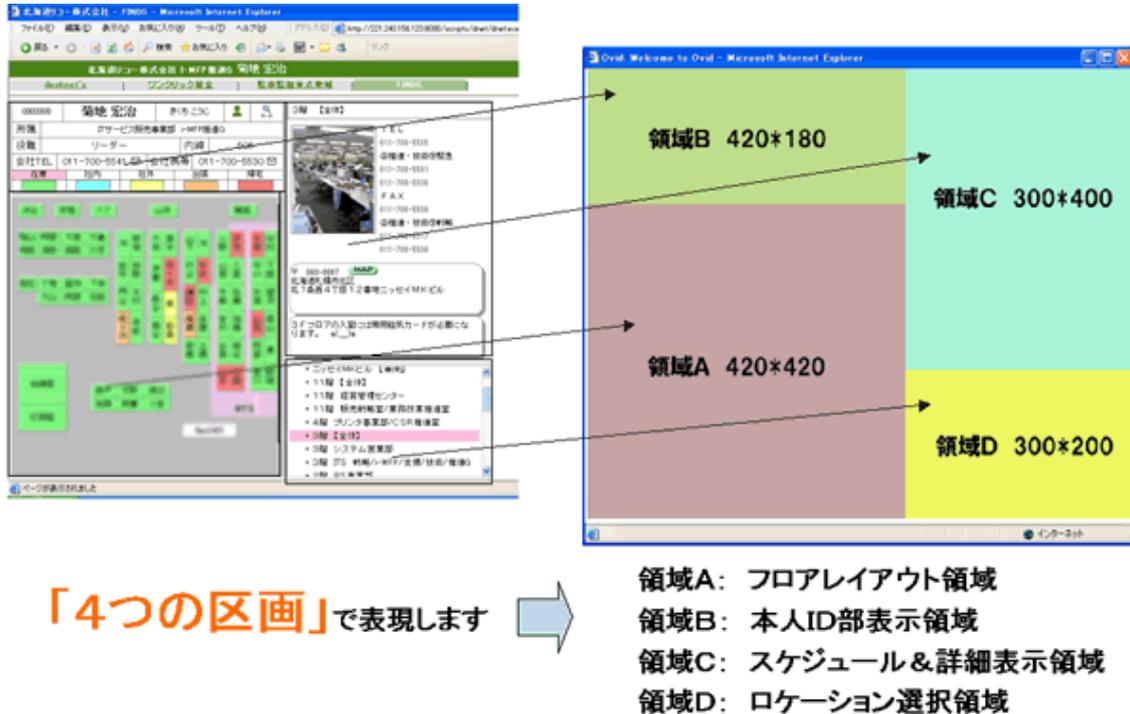
Desknet’ s は Web 版のグループウェアソフトとしては歴史も古く、サイボウズ株式会社のサイボウズオフィスと双璧の存在である。また Web グループウェアについてはスケジューラから進化したといっても過言ではなく、スケジューラの機能はほぼ完成されたものになりつつあるので、役割を切り分けて連動させることにした。

「FINDS」を Desknet’ s との連動版を採択するに至った経緯の説明が長くなってしまったが、既に Desknet’ s が導入されている当社の場合においては、スケジューラとナビゲーションソフトを棲み分けた結果いい方向で落ち着いた。

Desknet’ s との連動を実現するに辺り、シングルサインオンの搭載は当然の要求事項として出てきた。これについては、Desknet’ s で使用している ID とパスワードを GET パラメータで「FINDS」へ受け渡す方法でシングルサインオンを実現させているが、セキュリティの観点から、別の方法での実現を模索しなければならないと検討している。

Desknet's との連動版に関しては、データベースは Desknet's と共用する事になる。当社の場合はエンタープライズ版のデータベースを ORACLE で稼働させていたので「FINDS」のデータベースに関しても、ORACLE を選択した。単独機能版に関してはオープン系や商用系のデータベースを選択できるようにも工夫をした。

3. 6 画面のデザインと適用効果



(図3) 4つの区画にセパレートした画面設計

図3に示したように、HTML の iframe を利用して同じブラウザで表示している画面を、4つにセパレート表示する画面設計とした。領域Aには「Schedule-」を踏襲した形でのフロアレイアウト図を配置する。これは先に記述したように、Excel のスプレッドシートから配置情報を管理画面でインポートすることで表示される。

領域Bのエリアには、領域Aでクリックされた個人情報の表示エリアとした。個人情報にはフルネーム (漢字・よみがな) 所属・役職・内線番号・外線番号・会社貸与の携帯番号・メールアドレスへのリンク (社内・携帯) とその個人の現在のステータスを表示する。

図4に示すように、領域Cについては表示内容を変化させる“汎用的表示領域”とすることとした。4種類の情報を表示するエリアとして共用している。まず領域Aで個人がクリックされた場合については、その個人のスケジュールと伝言・メモを表示する。スケジュールについては Desknet's のデータベースを参照して開始予定時間、終了予定時間、並びに Desknet's で入力した「重要」、「仮」といったスケジュールごとに付与するアイコンの情報も表示するようにしている。これは Desknet's にもない点であるが、現在の時間を判断して現予定のうち該当する予定の背景色を変えたり、開始時間で並び替えて表示などといった利用者にとって親切な工夫も盛り込んでいる。

また、メモ欄の入力画面にも切り替えることができる。主に帰社時間に利用することが多いので、現在日時と時刻がボタン1つで簡潔に入るように工夫をしている。

更新日時:08/08/22 16:51 更新者:菊地 宏治

2008年08月22日(金)

08:00 08:40
08/20 08/20
08/20 08/20
10:00 12:00
13:00 15:00
15:00 16:00

CALEND... [Close] [Cancel] [OK]

2008 / 08 << >> [Close] [Cancel] [OK]

日	月	火	水	木	金	土	日
27	28	29	30	31	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	
31	1	2	3	4	5	6	

帰社予定:2008/08/22 16:00

個人携帯: [Redacted]@d.vodafone.ne.jp

スケジュールを予約しました

スケジュールを予約しました

スケジュール確認画面とミニカレンダー

登録先	菊地 宏治
更新者	菊地 宏治
更新日	08/08/22 16:51
メモ	2008/08/22 16:00

更新 クリア 戻る

日付 2008-08-22 日付挿入

時間 16:00 時間挿入

日付時間挿入

メモ入力画面

【個人プロフィール】

血液型 A型

出身地 千葉県松戸市

趣味 お酒、アウトドア、インターネット
日曜大工、釣り(最近ご無沙汰)

スポーツ 地味に登山、年甲斐もなくスノボ

自己紹介 北海道生活19年目。
今年も体力年齢34歳を目指す。

好きな音楽 ビートルズ、ミスチル、'80sポップ

好きな食物 (春夏では)ざるそば、いか刺し
生ビールの一杯目
(秋冬では)かき鍋、おでん
(特にこんにゃく&ちくわぶ)

個人プロフィール

〒001-0040
札幌市北区北40条西4丁目325番地
札幌N40ビル5階

電話 011)708-3277
※ダイヤルインでおかけ下さい。

FAX 011)708-3280

緊急 [Redacted]

地下鉄出口6番(イェー)が便利です。
1Fが玉光堂のビルです。

事業所プロフィール

(図4) 汎用的な表示エリアとして使用した領域C

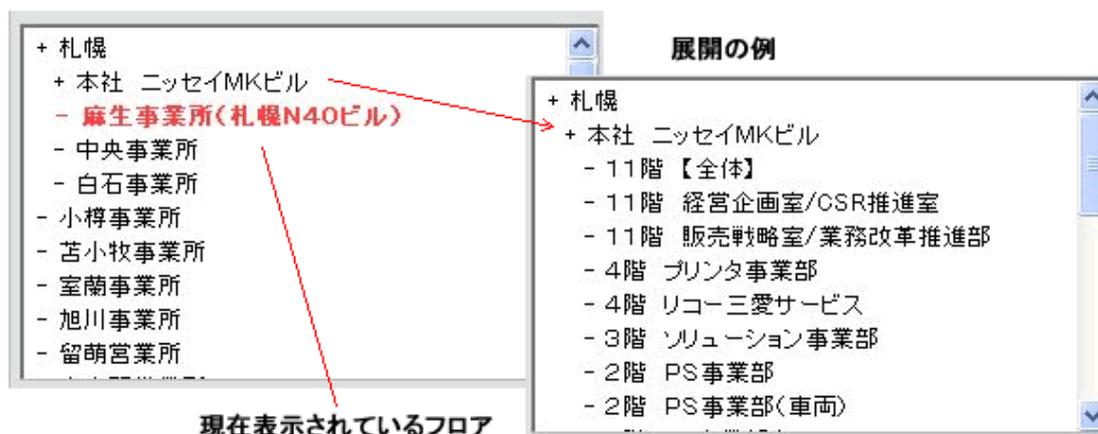
領域Dでロケーションがクリックされた時には、そのロケーションの詳細内容（事業所の電話番号・FAX番号・住所・地図へのリンク・写真・コメントなど）が表示されるようにした。初めて訪問する事業所なども、地下鉄の出口や地図、タクシーに乗ったときに伝えるポイントなどを記入していることにより便利に利用できる。

領域Bで個人情報表示がクリックされた時にはその個人の情報（本人の顔写真・プロフィール情報など）が表示されるようにした。プロフィール情報の登録については、現在本人に一任している。顔写真については、Notes に「フェイス」というデータベースがあり、

部門ごとに名前写真が検索できるようになっている。

人の検索とスケジュールのポータルを「FINDS」に移行するために、この機能を取り込んだ。あまり訪問しないフロアに行くときなど、事前にデスク上の名前から顔写真が表示されるのは非常に便利である。社内で連絡便などの届け物がある場合などでも、事前に机の位置と顔を確認できていれば間違いも起こらず失礼にもあたらない。

最後に領域Dであるが、ロケーションの選択画面である。ロケーションについては設計当初からスケーラビリティを持たせるように工夫をしていた。現在当社は（１）地区名（２）ビル名（３）フロア名の３段階にしている。フロア名については同フロアを１枚で書ききれない場合もあるので、複数の登録を可能としている。各階層ごとに折りたたみの機能もあり、ビル名をクリックするとそのビルの該当フロアが表示されるしくみをとっている。図５には階層的ロケーション設計が可能なフロア選択画面の表示例を示した。



(図5) 領域Dのロケーション選択画面

これは稼動してから追加した機能になるが、HTML では画像の ALT 属性を定義することができる。通常ブラウザは ALT 属性が付いていると、マウスオーバー時にその属性を表示してくれるが、これを利用してクリック動作を行わなくても、内線番号及び携帯電話番号と本人のフルネームは表示できるように工夫した。(図6)



(図6) 稼動後追加した機能

また、A領域と同じサイズの画像を登録しておき、それを背景画像として表示することにより、EXCEL で作成したフロアマップとオーバーレイさせて表示させる事ができるようにした。これによりフロアの中の細かな区画や注意書き、グループの名称などを表示することも可能になった。

3. 7 現在の稼働状況について

2006 年度下期からのベータ版リリース時点では、社内の公認ソフトウェアとして認定を受けていないソフトウェアである理由などから、サーバ機器については現状保有資産で稼働するほかなかった。Desknet's が稼働しているサーバの領域は比較的空き領域があるとのことで、「FINDS」を共存させることになり、運用試験が始まった。

当初は利用者も少なかったので、Desknet's との共用での稼働に全く問題はなかったが、評価試験も終わり本社ビル内に展開を開始し始めると、アクセスの集中する時間にレスポンスが下がる傾向が見られるようになった。特に出勤時間帯（8：30 頃）のレスポンスが悪く、応答がタイムアウトになることも出てきた。Web サーバやデータベースサーバ（Oracle）などのチューニングを行って様子を見るということを何度か試したが改善しなかった。

昼休み時間帯（11：45-13：30 頃）にかけて、RICOH グループ全体からの PROXY サーバへのトラフィックが集中し、Web のアクセスが異常に遅くなってしまいう状況が恒常的に発生する。Desknet's は公開 Web サーバ上にあつたので、社外や携帯電話からのアクセスも可能であった。Desknet's 単独で動かしていたときには利用者からの苦情は少なかったが、「FINDS」の場合はお客様からの入電を受けながら、予定の確認を行うことに利用されることが多いため、画面の遷移が少しでも遅いと利用者の不満は高くなる。昼休みなど Web アクセスのトラフィックが増加する時間帯は、その遅さが顕著に現れるので、改善を望む声が大きくなっていった。

社員にアンケートを取り、今まで通り外部からの Web アクセスを可能にするために公開領域にサーバを置くか、イントラネット上に配置してレスポンスの向上を図るかを利用者に選んでもらった結果、レスポンス向上を望む声が多く、サーバは社内のイントラネット上に配置されることになった。

現在は、社内公認ソフトウェアとなり社員の利用頻度では Notes と並んで高い。「Schedule-」時代には無かった全社的な利用も実現されている。ハードウェアについても、最新機器を利用しての運用に切り替わり、サーバの処理能力が飛躍的に向上した。朝の出勤時間など、ログオン処理が多くなる時間帯でもレスポンス性は改善され、利用者の声を聞いても快適に運用ができていると判断ができる。

説明しきれしていない細かな機能やメンテナンスの画面は、付録に記した FINDS トップ画面のイメージ（図 8）並びに、社員マスタメンテナンス画面（図 9）に概略機能を書き加えたので参照いただきたい。

4. 最後に

4. 1 企画段階目標の達成度合について

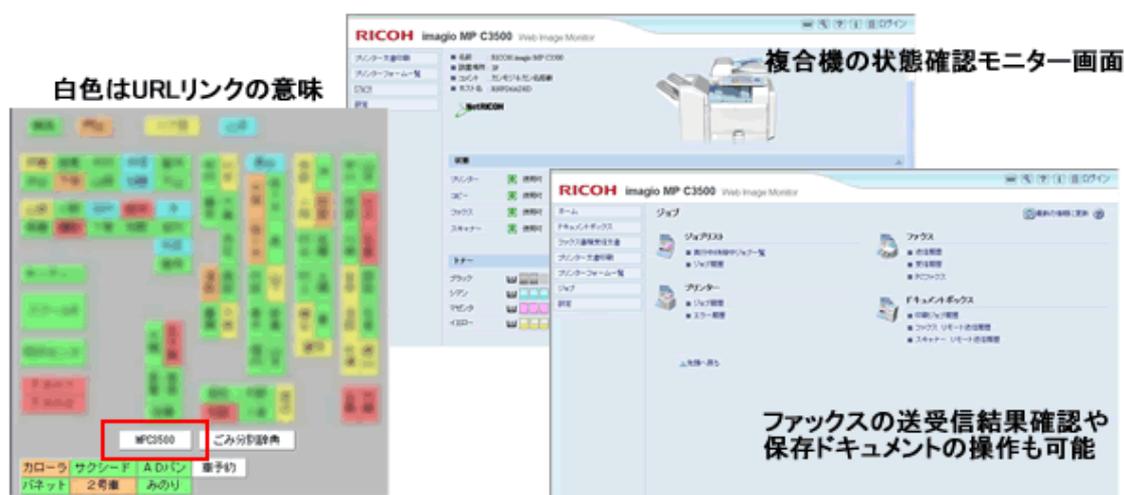
企画段階から「Schedule-」のWebアプリケーション化だけにとどまらず、よりヒューマンチックな機能を盛り込んで“アナログ的な良さ”を最大限引き出せるように気にかけていた。アナログ的とは机の配置で人を特定して、色で所在を確認して判断するというホワイトボード的なインターフェースである。

アナログ的に更に楽しく利用してもらうため、本人の自己紹介欄（個人プロフィール欄）を自分で編集できるようにしてあり、個人同士で趣味の領域やオークションなどの情報交換を通じて、人と人との繋がりを意識した社内SNS的な利用をしてもらおうと考えていたが、個人情報の過度な書き込みや業務外での使用を危惧して正式にアナウンスをしておらず、コミュニケーション的な用途での利用度はまだ低い。

ただし、スケジュールを含めた所在確認ポータルとしての利用は全社的に進み、社内どこのセクションに行っても、ほぼすべてのクライアント画面のデスクトップには「FINDS」の画面が表示されているのを見ると正直うれしく思う。

4. 2 今後の課題について

途中で断念するしかなかった、RICOH 複合機との連動であるが、全く別の観点で連動を実現できている。それは複合機もメンテナンスのインターフェースにWebを使用してアクセスが可能であるので、URL リンクにてモニター画面を呼び出すようにした。複合機もオフィスのレイアウト上に必ず配置されるものであるので、トナーや紙の残量チェックやFAX の送受信結果などを確認することができる。図7にモニター画面の一部を紹介している。



(図7) 複合機の状態確認モニターとのリンク

残念ながら現在のこの状態では機能同士の連携ではないので、今後リリースされる複合機上のソリューションなどをヒントにしながら、連携できる仕組みについて継続して探求していきたいと思っている。

また Web カメラやスカイプとの連動など、現状の状態で実現できるが試験されていないものについては早い段階で評価をしていく必要がある。

Web システムであるので、イントラネット上もしくはホスティングサーバなどの公開 Web 領域での稼働が可能である。利用においては登録するデータは“個人情報”であり、前述したシングルサインオンの仕組みの検討など、システムのセキュリティへの配慮は必須である。

パスワードの暗号化保持やセッションハイジャック対策、SQL インジェクション攻撃の基本的な防御のコード化は対処しているが、サイバーテロに関する対策技術は、常にウォッチする必要があるのでネット上の情報などから最新情報を入手し、随時適用が必要である。

4. 3 今後の展望

最終的に「FINDS」は、お客様に提供できる品質になった時には、“単独機能版での販売を目指していく”というもう1つの目標があった。

単独機能版については、Desknet's との連動版と同様の機能を単独ソフトで提供するものであるが、仕様が固まっていた事もあり、社内リリース後に着手し比較的短期間で開発が終了した。

当社のロイヤルユーザー様で、全社のインフラと業務ソフトの見直しの案件があった際に、「FINDS」の単独機能版の採用が内定され、第1号ユーザーとなっただく予定である。十数箇所の拠点をVPNで繋いだイントラネット上に構築を予定している。

また、バージョン2で検討課題にいていた、IPテレフォンとの連動を視野に入れたカスタマイズ案件も発生している。ソフト本体価格以外にも周辺機器やサポートアンドサービスなど売上にも貢献できる見通しも出てきた。「FINDS」については、当社以外の利用はまだない状態であるので、当社では出てこないさまざまなご意見をいただけると期待している。できればまとまった段階で、レビューアップなどで反映していきたい。

かなりロングランでの社内評価を続けている状態であるが、当初あった細かな不具合や要望点なども吸収されて、ソフト的には安定している。1サーバでユーザー数500人ほどまでの運用は当社で実証済みであるので、もう少しお客様での導入実績を確保したいところである。

正直なところ、札幌圏のお客様よりも首都圏の市場にうまくアナウンスすることができれば引き合いは多いと思っている。保守計画などをしっかり固めてからになるだろうが、機会があれば首都圏で行われる総合展示会などに、出展するチャンスも模索していきたいと考えている。

ワーキンググループは、社内リリースと「FINDS」の単独機能版の開発終了をもって一旦解散した。その後メンバー各自においては、「FINDS」推進区とは違ったミッションを持っているが、また目的を新たに召集をかけたいと思っている。

商標・参考Webサイト・付録

<商標>

FINDSは、リコー北海道株式会社の商標です。

記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

<参考Webサイト>

[1] ウィキペディア (Wikipedia)

<http://ja.wikipedia.org/>

[2] 株式会社リコー

<http://www.rioh.co.jp>

<付録>

The screenshot displays the FINDS system interface for user 菊地 宏治 (Kikuchi Hiroshi). The interface includes a header with navigation links: メール送信(リンク), 検索&メンテナンス, 共有フォルダ(リンク), and 予定の追加(リンク). The user profile section shows details such as ID (0000380), name (菊地 宏治), department (札幌ソリューション支援部 エリアソリューション2G), and contact information. A calendar view for August 22, 2008, shows a schedule including a morning meeting, a server proposal, and a business review. The organizational chart shows various business units like 東営業所, 手稲営業所, 北営業所, 西営業所, and 業務. A dial-in number (011-708-3277) is also provided.

(図8) FINDSトップ画面

FINDS - 社員管理 社員 設備 事業所

全文AND検索: 検索 解除

16 - 30 件 / 716 件 最初へ 前へ 次へ 最後へ

社員ID	権限	社員名	所属	内線	予定	編集
004	一般	室橋		0	予定	編集
004	一般	ITサービス販売事業部 ITサービス支援部 S110		511	予定	編集
004	一般	プリンター事業部 プリンター営業部PP推進G		418	予定	編集
004	一般	MAソリューション2グループ		P697/126	予定	編集
004	一般	エリアソリューション2G		243	予定	編集
004	一般	アフタービジネス推進部		353	予定	編集
004	一般	ソリューション				
904	一般	ソリューション				
004	一般	ITサービス事				
004	一般	BP事業部 BP				
004	一般	PS事業部				
904	一般	中央第二				
004	一般	遠北				
004	一般	函館営業所				
004	一般	遠北公共営業				

FINDS - 社員管理 - 編集 社員 設備 事業所

更新 削除 キャンセル

社員ID	<input type="text"/>	社員名	<input type="text"/>
社員フルネーム	<input type="text" value="菊地 宏治"/>	社員名(仮名)	<input type="text" value="きくち こうじ"/>
ログイン名	<input type="text" value="k52"/>	権限	<input type="text" value="全管理者"/>
所属	<input type="text" value="ソリュ事 札幌ソリューション支援部"/>	役職	<input type="text" value="リーダー"/>
会社用PCメール	<input type="text" value="k52@kdd.tz"/>	会社用携帯メール	<input type="text" value="k52@doc"/>
会社用電話番号	<input type="text" value="011-708-3277*250"/>	会社用携帯番号	<input type="text" value="080-1860-0700"/>
内線	<input type="text" value="麻生*250"/>	初期表示フロア	<input type="text" value="麻生事業所(札幌N40ビ)"/>
写真	<input type="text"/> <input type="button" value="参照"/> <input type="checkbox"/> 削除	ネットワークフォルダパス	<input type="text" value="VV ***** 共通Vファイル"/>
ログインパスワード	<input type="text"/>	ログインパスワード(確認)	<input type="text"/>

備考

【個人プロフィール】

血液型
 出身地
 趣味
 スポーツ

更新 削除 キャンセル

全文検索が可能な
メンテナンス画面

直接予定を確認できる

WYSIWYGエディタ付き
の個人プロフィール編集

(図9) 社員マスタのメンテナンス画面