

研究開発プロセスへのWWW活用事例

2K-2

遠藤 裕英 畑田 稔 武藤 英男 吉田 正幸

日立製作所 システム開発研究所

1. はじめに

研究開発をスピードアップするため、イントラネットを利用した情報活用が課題になっている。

研究開発の各フェーズ（調査・企画、テーマの設定・評価、成果の移管・事業化）に対応して、World-Wide Web（以降、WWWと記す）を活用した研究情報サービスシステム、研究パネルシステム、研究マーケティングシステムを提案し、試作した。各システムを研究所内で試用し、効果を確認した。

2. 研究情報サービスシステム

調査・企画フェーズでは、最新情報をいち早く管理者・研究者に届けることが重要である。このため、配信型、揭示型、検索型、探索型を組み合わせたイントラネット利用情報サービスを提案する。

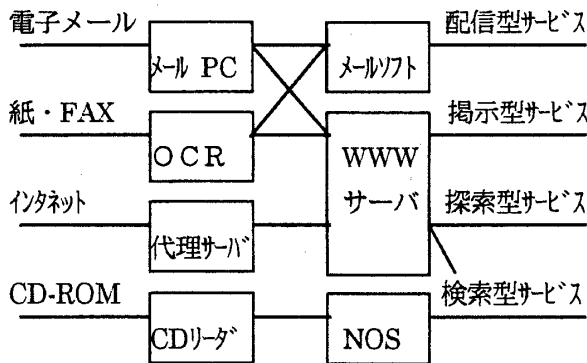


図1 研究情報サービスシステム

図1はわれわれが構築した研究情報サービスシステムである。情報入手のメディアは、紙媒体、CD-ROM、FAX、電子メール、インターネットの5種類である。一方、情報サービスは配信型サービス、揭示型

サービス、検索型サービス、探索型サービスの4種類である。本システムには、次の特徴がある。

(1) 外部から受信した電子メール情報を内部の配信メールやWWWサーバ登録情報に自動変換している。

(2) ニュースレターや特約情報など、情報価値が高く速報が必要と判断されるものはOCRでコード情報に変換し、電子メール配信するとともにWWWサーバに登録している。(3) 情報の種類と対象者に応じてサービスを変えている。(図2)

		対象者		
		管理職	研究職	事務職
情報の種類	特約情報	配信型サービス	揭示型サービス	対象外
	刊行物情報		サービス	
	蓄積情報	検索型サービス		
	インターネット	探索型サービス		

揭示型情報サービス：特約情報、新着図書、市場統計、学会・展示会カレンダー、図書室利用案内など

検索型情報サービス：書誌情報（蔵書）、雑誌台帳、資料台帳、国際会議録、社内研究報告書、製品ガイド、社外情報（インターネット利用）

図2 イン트라ネット利用研究情報サービス

3. 研究パネルシステム

目標設定や計画の見直しは研究の成否を左右する重要事項である。事業的観点、技術的観点から研究テーマの妥当性を議論するため、WWWサーバ上のデータベースを用いた研究討論システムを提案する。

研究テーマごとに、①タイトル（担当部署、作成者）、②背景・目的③技術内容④事業への貢献⑤研究開発計画⑥他社比較、をまとめたHTML文書（図3）を研究パネルと呼ぶ。このパネルの内容にコメントがある場合、作成者や見出し項目（上記の②-⑥）のノードをポインティングすることにより、作成者宛に図4に示すような討論用メールが起動される。

WWW applications for the R&D process

Hirohide Endo, Minoru Hatada, Hideo Muto and Masayuki Yoshida
Systems Development Laboratory, Hitachi Ltd.

1099 Asou-ku Ouzenji, Kawasaki, Kanagawa 215, Japan

WWW ブラウザは議論のようなインタラクティブな情報交換には不向きである。これを補うため、3種類の討論メールを準備した。パネル全体にコメント欄をつけた討論メール、見出し項目ごとの討論メール、見出し全項目にコメント欄をつけた討論メールである。見出し項目を対象とする討論メールは、見出し項目の文字列を検出して、項目ブロックの切り出しを行っているため、見出し項目がビットマップ データの場合は使用できない。

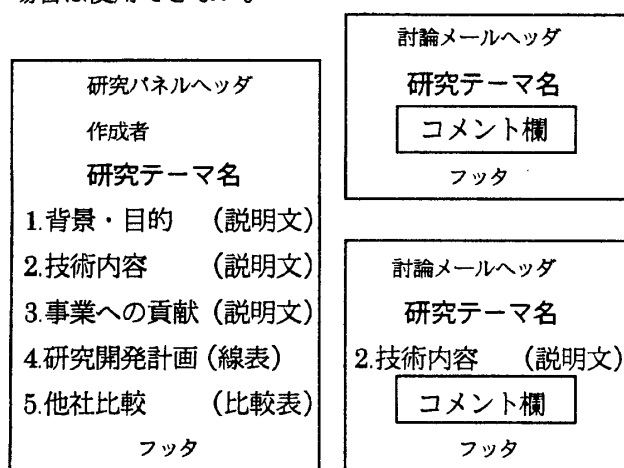


図3 研究パネル

図4 討論メール

4. 研究マーケティングシステム

成果の移管・事業化フェーズで重要なことは、研究成果を迅速に製品化することである。この課題解決のため、研究成果をダイジェストデモ付きで事業部門・営業部門に提供する研究マーケティングシステムを提案する。

各対象テーマには研究内容の概要が記され、研究パネルとダイジェストデモのノードが付されている。静止画・動画にテキスト・音声による説明を加えたダイジェストデモを WWW ブラウザで見ることができる。

5. システムの運用結果

(1) 研究情報サービス

情報の伝達を速めるには、配信時間の短縮と受信してから閲覧するまでの時間短縮が必要である。配信型サービスによって情報配信時間を短縮した。受信から閲覧までの時間を短縮するため、システムの24時間運用とモバイルコンピューティング環境を提供している。紙媒体による従来の閲覧方式では、最終閲覧

者に到達するのに1-2ヶ月要した。本サービスでは、特殊な例を除き3日以内に伝達できた。

掲示板型サービスでは日報情報を24時間以内にアクセスする人が約60%、月報情報を3日以内にアクセスする人が約50%であった。さらに、新しい内容が掲示されたことをメールで知らせるサービスを行えば、3日以内の閲覧者が20%程度向上すると推測される。

探索型サービスでは、業界トップメーカの動向調査や標準化動向(仕様)調査が多い。このため、ウォッチすべきサイトを予め登録しておき、相手サイトの情報更新を定期的にモニタして更新されたことを利用者に報知するサービスを行うようにした。

(2) 研究パネルシステム

約200件の研究テーマについて実施している。

10ヶ月で平均160回/月のアクセスがあった。

WWW を利用すると、意見を聞ける対象者が広がることや時間的制約が緩和されるなどの利点がある反面、討論がオフラインになるため対面討論に比べて討論の発展性に欠けるなどの欠点もある。この欠点を補う方法として、ハイパーテキストの利点を生かして他の技術資料と関連付けて議論できるようにすることを検討している。

(3) 研究マーケティングシステム

研究マーケティングは30件のテーマで実施している。多くの分野に営業提案が期待できる4テーマにダイジェストデモのリンクを張っている。本システムを活用した顧客への営業提案の事例が出始め、効果が確認できた。

6. おわりに

研究開発プロセスに WWW 技術を活用した研究情報サービスシステム、研究パネルシステム、研究マーケティングシステムを試作した。研究情報サービスシステムは情報伝達のスピードアップに効果があった。研究パネルシステムは研究情報の提供には効果があるが、内容の討論にはノウハウの積み上げが必要である。研究マーケティングシステムは活用効果が大いなので、提供するテーマ数を増やすことと営業部門における WWW 利用環境の整備が課題である。