

行政機関における IT を活用したホワイトカラーの  
生産性向上に関する調査研究報告書

平成 22 年 3 月

社団法人 行政情報システム研究所

行政機関における IT を活用した  
ホワイトカラーの生産性向上に関する  
調査研究報告書

## 目次

はじめに .....	1
<b>1. 現状認識.....</b>	<b>3</b>
1.1. PC の一人一台化と生産性の向上 .....	3
1.2. オフィスツール、コミュニケーションツールの評価.....	5
1.2.1.利用状況の実態.....	5
1.2.2.グループウェアの評価 .....	6
1.2.3.グループウェアの製品別満足度と評価 .....	9
1.2.4.分析.....	11
1.3. 官公庁におけるコミュニケーションツール活用の現状.....	13
1.3.1.各種ツールの整備状況 .....	13
1.3.2.利用状況の実態.....	14
1.3.3.分析.....	18
1.4. 現状分析（まとめ） .....	18
<b>2. コミュニケーションツールの現状と機能.....</b>	<b>20</b>
2.1. コミュニケーションツールの全体像.....	20
2.2. メールの分別・処理機能 .....	21
2.3. 添付ファイルへのリンク機能 .....	26
2.4. ワークフロー機能 .....	28
2.5. ポータル機能 .....	31
2.6. クライアントソフトの展望.....	32
<b>3. コミュニケーションツールの活用事例 .....</b>	<b>34</b>
3.1. メールとオフィスツールを活用したワークフローの実現 .....	34
3.1.1.ソニー：印鑑機能で PDF 文書のワークフロー実現 .....	34
3.1.2.横浜市：複数添付文書を PDF リーダだけで閲覧.....	35
3.1.3.アドバンテスト：オンライン注釈機能で短時間レビュー .....	35
3.1.4.事例に対する分析 .....	36
3.2. グループウェアの機能を活用した添付ファイル利用の抑制.....	38
3.3. ポータルサイトを利用したコミュニケーション促進と生産性向上 .....	40
3.3.1.プロジェクトの概要.....	40

3.3.2. コラボレーションに関する取組 .....	41
3.3.3. 業務の効率化に関する取組 .....	44
3.3.4. ユーザビリティ向上に関する取組 .....	46
3.3.5. 実証実験の評価と今後の展開 .....	47
3.4. インスタントメッセージおよびポータルサイトを利用したコミュニケーション 促進と生産性向上 .....	50
3.4.1. 施策の概要 .....	50
3.4.2. インスタントメッセージの活用 .....	50
3.4.3. ポータルサイトの活用 .....	51
3.4.4. タブレット PC の活用 .....	52
3.4.5. 施策の分析 .....	53
<b>4. 生産性向上に向けた改善策 .....</b>	<b>55</b>
4.1. 具体的な改善策 .....	59
4.1.1. 周知、教育の視点 .....	59
4.1.2. ユーザー意識改革の視点 .....	60
4.1.3. 使い勝手の視点 .....	61
4.1.4. 利用シーンの視点 .....	61
4.2. 行政機関内コミュニケーションの将来像 .....	62
4.2.1. ポータルサイトを通じたデータのシームレスな連携 .....	62
4.2.2. モバイルの活用 .....	63
4.2.3. 情報リテラシーの向上 .....	66
4.2.4. おわりに .....	68

---

## はじめに

電子政府の推進では、電子申請等の国民向けサービスの向上とともに、行政機関職員の IT を用いた生産性向上も図られている。職員には PC が一人一台ずつ配備され、メール等のコミュニケーションツールや、文書作成等のオフィスツールなどの利用環境が整ってきた。加えて、情報共有のための仕組みであるイントラネットを活用した内部向けポータルサイトを構築も進んでいる。また、グループウェアなどの共有型文書管理ソフトを用いて、個々人が日々蓄積している文書や情報を組織全体で共有し、事例や方法論についての議論の場を設けたりできるナレッジマネジメントツール等も整備されている。

しかしながら、一般的にホワイトカラーと呼ばれる企画立案や意思決定などを行う職員の生産性向上に、これらのツールが寄与できているのかを疑問視する声もある。それどころか、それらのツールが使い方によっては業務の生産性を阻害する可能性もないとは言い切れないという意見もある。

民間企業においてもこの課題は共通のものであり、課題を解決するための最適な活用方法を模索してきた。またツール自体も機能の向上が図られ、活用方法が広がっていると考えられる。

以上のように状況が変化してきたことを踏まえると、行政運営・業務実施の効率化を実現するに、行政機関において現在の環境に合ったツールの活用方法を検討し、ツールの有効活用を考える際に必要な視点を提案することは、効果的な電子政府の推進に資すると考え、本調査研究を実施した。

なお、本調査研究の実施にあたっては、ガートナージャパン株式会社の協力を得た。また、各種ツールの製品動向の調査にあたって、会員企業の協力を得た。この場を借りて感謝申し上げる次第である。



## 1. 現状認識

本調査研究の最初のステップとして、行政機関における IT を活用したホワイトカラーの生産性向上に関する現状の課題と問題意識を確認し、本調査研究の意義を確認した。

### 1.1. PC の一人一台化と生産性の向上

2000 年前後の PC 端末の低価格化、インターネットや企業内ネットワークの急速な普及を契機として、企業や行政機関において情報システムを整備することが必須となり、PC の「一人一台化」が加速した。この「一人一台化」に加え、企業内外における LAN およびインターネットというネットワークの拡大、そして電子メールなどのネットワークサービスの普及により、PC をワープロの代替機ではなくコミュニケーションツールとして利用するという新しい流れが生まれた。ここ数年で、企業や行政機関における社員や公務員の情報共有に電子メールやWEBサーバーなどのITを活用することはごく一般化している。ガートナーによる企業の IT マネージャー向け調査<sup>1</sup>でも、社員の情報共有における環境整備への意欲は極めて高く、今後 3 年間の最重点 IT 投資課題が「文書管理や情報共有」である傾向は、ここ数年続いている。

この結果、企業や行政機関の業務における電子メールへの依存度は増す一方であり、電子メールの処理そのものに時間やコストを費やしているのではないかといった観点で、この傾向を疑問視する声も出始めている。同時に、数年に渡ってグループウェア等を利用してきた結果、膨大な情報が蓄積されてしまったが故に、手に入れた情報にアクセスすることが難しかったり時間を要したりすることなど、ユーザーは二重の情報爆発と混乱の悩みを抱えているのではとの声もある。

またインターネット上のコミュニケーションツールの動向に目を向けてみると、より簡単に情報を発信したり検索したりできる仕組みが急速に発展していることもわかる。ここ数年におけるコミュニケーションツールの進化には目を見張るものがあり、SNS やブログ、近年では Twitter といった新しいツールをプライベートだけでなく、ビジネスでも活用するといった動きもみられる。IT リテラシーの高い、いわゆる「アーリーアダプター層」のユーザーには、このような企業外のコミュニケーションツールの発展を組織内に

活用するべきと考える傾向もあるが、一般的な企業や行政機関のユーザー全てが同様のリテラシーを有しているわけではないため、こういった技術を採用する意欲的な取り組みが見られるものの、混乱するとともに定着が難しいのが実態である。

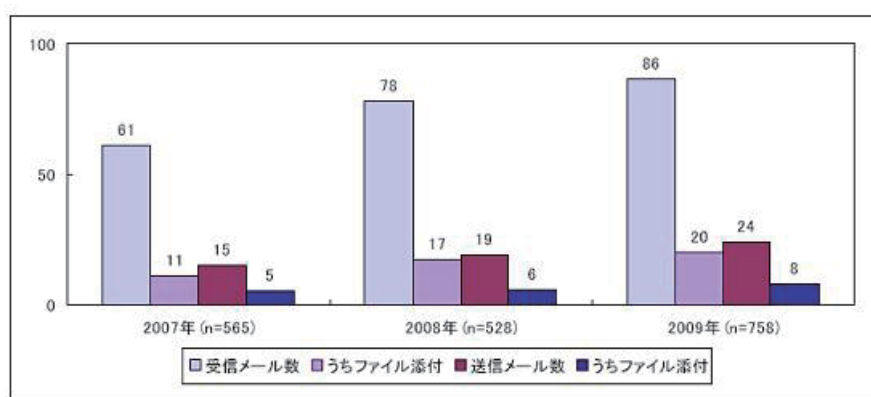
このように、一人一台端末となりネットワーク化された現在において、本当にユーザーである職員等にとって利便性の高い業務環境を実現できている、言い換えれば生産性の向上という当初の目的を達成できているのであろうか。その観点でまずは民間企業等におけるガートナー社が実施した調査<sup>2</sup>結果から、グループウェア等のコミュニケーションツール活用の実態を確認する。



## 1.2. オフィスツール、コミュニケーションツールの評価

### 1.2.1. 利用状況の実態

ガートナー社が民間企業および民間企業におけるビジネスワーカーを対象として実施した IT デマンド・リサーチの調査によると、ビジネス・ワーカーが PC で送受信するメールの数は毎年増え続け、2009 年 1 月時点で、1 日に受信する平均メール数は 86 通に達した。調査対象の 10 人中 4 人が 100 通を超えており、ビジネス・ワーカーの「電子メール 1 日 100 通時代」の入り口に入ったといえる。事実、これだけ電子メールの受信数が増えると、メールボックス容量を管理する側の手間や、個人がメール処理に費やす時間も増えていることが容易に想像できる。また受信する添付ファイル・メール数も 20 通に増えており、電子メールが文書(送信)共有ツールとなっていることが分かった。(図 1)

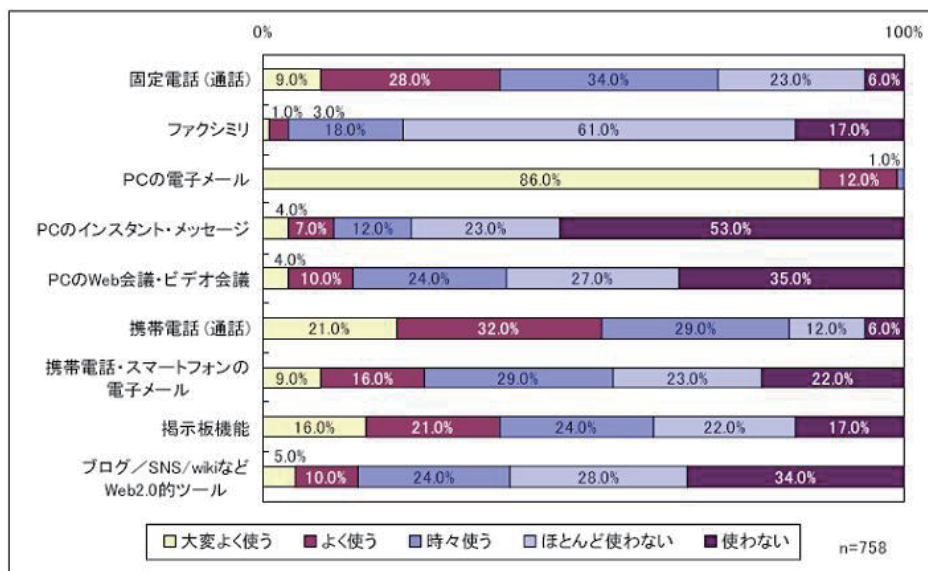


出典：ガートナー (IT デマンド・リサーチ) / 調査：2009年2月

図 1 ビジネス・ワーカーの 1 日当たり電子メール送受信数

しかしながら、過度にメールに集中したコミュニケーションは生産性の低下や業務遂行を妨げるトラブルが起きる機会を増大させるという調査や新聞記事<sup>3</sup>が紹介されていることから、多くのメールを効率的に処理できる機能を有するメーラーの利用を検討したり、メールでのコミュニケーションを代替するツールを補完的に用いたりすることが重要なのではないだろうか。メールを補完するツールとしては、リアルタイムの短いやりとりであればインスタントメッセージ、情報共有であれば掲示板やブログ/SNS、Wikiなどが挙げられる。しかし、こういった新しいテクノロジーで効率性を高められることが理屈では分かっているにもかかわらず、実態としては PC による電子メール偏重が進むばかりであり、

その他のツール類はなかなか普及が進まないことも同調査により明らかになっている(図 2 参照)。



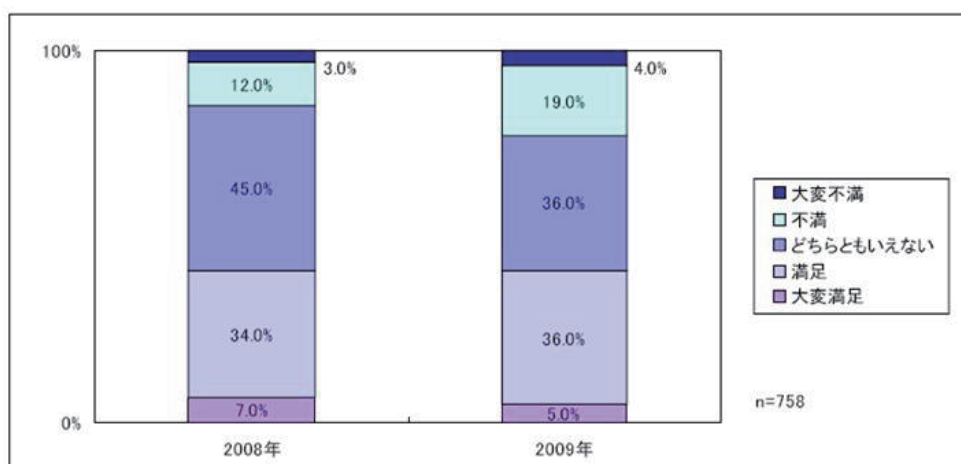
出典：ガートナー (ITデマンド・リサーチ) / 調査：2009年2月

図 2 コミュニケーションツール類の利用状況

インスタントメッセージをメールとうまく組み合わせることで、通信コストの削減やスピード経営を実現したという報告もあり、まだ利用していない企業や行政機関は検討する余地があるところではある。最近では、Twitter で知られるマイクロブローギングなどの、ブログとメッセンジャーを合わせたような新しい技術も登場しており、その選択肢も増えていることから、最適な組み合わせでメール偏重を緩和すべきである。しかしながら、目指すべき適切な組み合わせを実現するような機能が各ソフトウェアに実装されているわけではないので、現実的にうまくいっていないようである。

### 1.2.2. グループウェアの評価

また、コミュニケーションツールとしてはメールの次に歴史が長く、多くの企業や行政機関で用いられているグループウェアであるが、ガートナー社の「グループウェアの満足度」に関するビジネス・ワーカー向けの調査によると、まず「大変満足」が 2 ポイント低下し、「満足」が 2 ポイント増えたものの、「不満」と「大変不満」も増加し、両方合わせて 8 ポイント増加している(図 3 参照)。



出典：ガートナー (ITデマンド・リサーチ) 調査：2009年2月

図 3 グループウェアの利用者の満足度

これは、現行のグループウェアがワークスタイルの実状に合わなくなっていたり、情報が整理されずに蓄積されていったために使いにくくなったりしているためと考えられる。こうした傾向から、メールの洪水を防ぐ一つの手立てとして導入されているグループウェアもさほど生産性向上に寄与していない可能性があると言えそうだ。

官公庁でも多くの組織でグループウェアが導入されているが、複数の CIO 補佐官に活用状況についてインタビューをしたところ、(たとえ電子会議などの機能を有するグループウェアであっても) そもそもメール中心の使い方をしており、そのメールですらやっと業務に活用できる状態となってきたのが実状のようで、ポータルサイトなども用意されているが、その利用率は低く、メールを減らすなどの生産性の向上を意識した活用をすることはできていないようだ。

更に、満足度／不満足度を 13 項目で要因分析した結果、全体的に「満足度」の要因として最も選択率が高かったのは「スケジュールの共有が簡単にできる」次いで「操作が分かりやすい。統一感がある」であった。逆に不満点としては、「求める情報を見つけにくい」「検索機能が貧弱で使いにくい」が「レスポンスが遅い」に続く上位を占め、情報の拡散や混乱にグループウェアが対応できていないことが分かった(図 4 参照)。

満足要因	選択率	不満足要因	選択率
スケジュールの共有が簡単にできる	51.7%	レスポンスが遅い	35.8%
操作が分かりやすい。統一感がある	47.6%	検索機能が貧弱で使いにくい	34.3%
シングル・サインオンに対応している	23.2%	求める情報を見つけにくい	33.8%
機能がシンプル	21.1%	コラボレーション機能が貧弱	28.6%
コミュニケーション・ツールと連携しやすい	16.9%	コミュニケーション・ツールと連携しにくい、またはできない	23.9%
レスポンスが速い	13.4%	アプリケーションを手軽に作成できない	21.1%
コラボレーション機能が充実している	10.7%	操作が分かりにくい。機能ごとにバラバラな操作感	18.4%
クリック数が少なく操作できる	7.6%	機能が多過ぎて複雑。使わない機能も多い	17.8%
アプリケーションの共有ができる	7.6%	操作中クリック数を多く感じる	17.5%
ファイル添付を無制限にできる	7.3%	ID・パスワードを個別に入力しなければならない	13.5%
検索機能が充実していて使いやすい	7.1%	機能がきめ細やかさに欠け、大雑把な感じがする	13.3%
求める情報を見つけやすい	6.6%	ファイルの添付に制限がある	11.9%
機能がきめ細やか(親切)である	3.2%	スケジュールの共有ができない。またはやりにくい	11.2%
その他	8.2%	その他	7.0%

出典：ガートナー (ITデマンド・リサーチ) / 調査：2009年2月 (n=654)

図 4 グループウェアの利用者の満足／不満足の原因

つまり、容易で簡便な操作性は極めて重要であり、トレーニングをあまり必要としない直感性は基本として求められる。また、スケジュール機能を駆使することで会議や打ち合わせを招集することが重視されている。会議の招集は、これまではアシスタント任せであったものが、自らが行えることによるスピードの速さが重要になっており、人員コスト削減に伴うアシスタントの不足などに起因する今日的なニーズといえるのではないだろうか。

不満点から分かることは、歴史的に段階的な情報システム構築の中で、組織における情報の拡散や散在の問題が深刻になっており、検索機能やポータルによる適切な情報アクセスへのニーズが高まっているということであろう。

### 1.2.3. グループウェアの製品別満足度と評価

こういった満足／不満足傾向は、製品によっても異なる。

ガートナー社の同調査によると、この1年間における製品別の満足度の推移を見ると、Microsoft Outlook/Exchange Server、IBM Lotus Notes/Dominoといったメジャー製品の満足度が下がっており、サイボウズ製品（ガルーン除く）、Microsoft Office SharePoint Serverなどが満足度を上げていることが分かる（図5参照）。

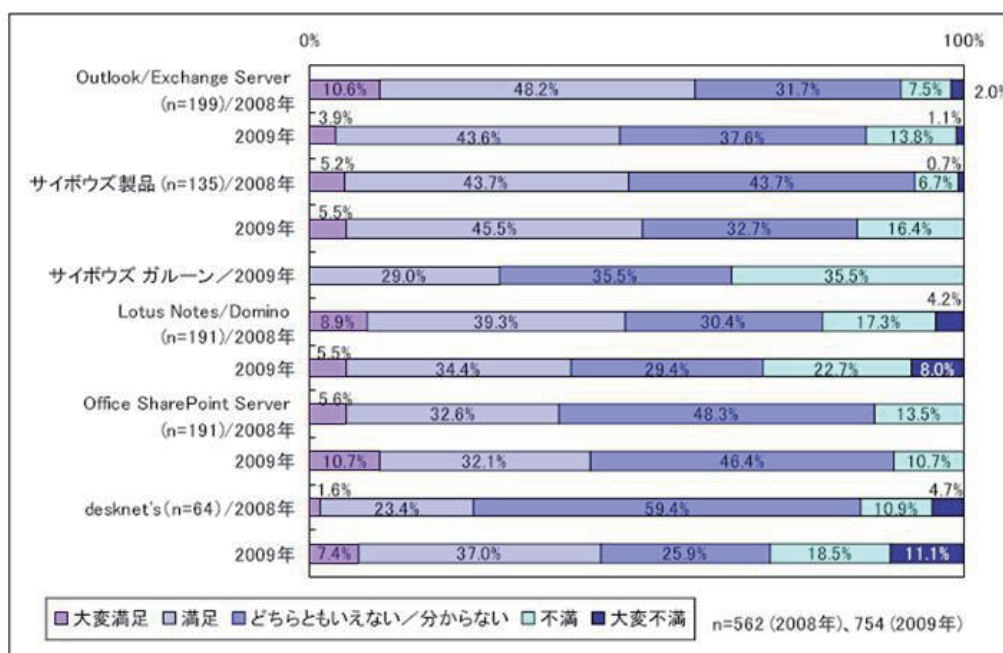


図5 グループウェアの製品別満足度の推移

Microsoft Office SharePoint Server に対しては、「コミュニケーションツールと連携しやすい」「コラボレーション機能が充実している」を評価する利用者が最も多く、これらが満足度を上げている要因といえる。サイボウズ製品では「操作が分かりやすい。統一感がある」「スケジュールの共有が簡単にできる」が利用者から最も多く評価されている。desknet's では「操作が分かりやすい。統一感がある」がサイボウズ製品に次いで多く、「レスポンスが速い」を評価する利用者が最も多かった（図6参照）。

満足点	操作が 分かりやすい。 統一感がある	シングル・ サインオンに 対応	ファイル添付 を無制限に できる	クリック数が 少なく操作 できる	コミュニ ケーション・ ツールと 連携しやすい	コラボ レーション 機能が充実 している	アプリ ケーションの 共有ができる
IBM Lotus Notes/Domino	44.9%	11.6%	14.3%	8.8%	17.7%	9.5%	21.1%
Microsoft Outlook/Exchange Server	55.6%	27.2%	4.1%	6.5%	23.1%	8.9%	4.1%
Microsoft SharePoint Server	53.6%	50.0%	14.3%	10.7%	25.0%	35.7%	3.6%
NEC StarOffice	40.5%	52.4%	2.4%	4.8%	16.7%	14.3%	2.4%
富士通 TeamWARE	26.1%	39.1%	4.3%	8.7%	13.0%	8.7%	0.0%
日立 Groupmax	31.6%	26.3%	0.0%	15.8%	10.5%	21.1%	0.0%
サイボウズ Office	67.9%	1.9%	3.8%	5.7%	13.2%	0.0%	1.9%
サイボウズ ガルーン	37.0%	11.1%	11.1%	7.4%	7.4%	7.4%	3.7%
desknet's	64.0%	20.0%	0.0%	8.0%	4.0%	4.0%	0.0%
ドリーム・アーツINSUITE	50.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ディサークルPOWER EGG	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%

満足点	スケジュール の共有が 簡単にできる	レスポンスが 速い	求める情報を見 つけやすい	検索機能が 充実していて 使いやすい	機能が きめ細やか (親切)である	機能が シンプル
IBM Lotus Notes/Domino	34.0%	7.5%	6.1%	8.2%	5.4%	15.6%
Microsoft Outlook/Exchange Server	59.8%	8.3%	3.6%	6.5%	3.0%	8.9%
Microsoft SharePoint Server	21.4%	17.9%	10.7%	10.7%	3.6%	10.7%
NEC StarOffice	47.6%	14.3%	2.4%	2.4%	2.4%	21.4%
富士通 TeamWARE	60.9%	17.4%	4.3%	0.0%	0.0%	34.8%
日立 Groupmax	68.4%	10.5%	21.1%	10.5%	10.5%	5.3%
サイボウズ Office	67.9%	22.6%	5.7%	5.7%	0.0%	45.3%
サイボウズ ガルーン	63.0%	18.5%	3.7%	3.7%	0.0%	37.0%
desknet's	56.0%	32.0%	8.0%	0.0%	0.0%	44.0%
ドリーム・アーツINSUITE	66.7%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	33.3%
ディサークルPOWER EGG	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	66.7%

出典：ガートナー（IT デマンド・リサーチ）／調査：2009年2月（n=754）

図 6 グループウェアの製品別満足点

逆に不満点として、IBM Lotus Notes/Domino では、「求める情報を見つけにくい」「検索機能が貧弱で使いにくい」「機能が多過ぎて使いにくい」といった点を挙げる利用者が多かった。Microsoft Outlook/Exchange Server は総じて満足度が低くなったが、情報共有目的のグループウェアとしては、Microsoft SharePoint Server が役割分担をして連携していることから、2 つをセットで考えるべきであろう(図 7 参照)。

不満点	操作が 分りにくい。 機能ごとに バラバラな 操作感	ID・パスワード を個別に入力 しなければならない	ファイルの 添付に 制限がある	操作中 クリック数を 多く感じる	コミュニ ケーション・ ツールと 連携しにくい、 またはできない	コロボ レーション 機能が貧弱	アプリ ケーションを 手軽に作成 できない
IBM Lotus Notes/Domino	21.6%	16.7%	14.8%	20.4%	19.1%	27.8%	29.0%
Microsoft Outlook/Exchange Server	14.7%	8.2%	10.6%	8.2%	15.3%	21.8%	15.3%
Microsoft SharePoint Server	16.0%	0.0%	12.0%	16.0%	20.0%	20.0%	28.0%
NEC StarOffice	20.9%	0.0%	7.0%	20.9%	39.5%	39.5%	9.3%
富士通TeamWARE	34.8%	13.0%	8.7%	26.1%	52.2%	39.1%	17.4%
日立Groupmax	28.6%	9.5%	4.8%	9.5%	19.0%	23.8%	14.3%
サイボウズOffice	9.8%	25.5%	7.8%	19.6%	33.3%	33.3%	13.7%
サイボウズ ガルーン	10.3%	20.7%	6.9%	24.1%	31.0%	20.7%	13.8%
desknet's	17.9%	10.7%	14.3%	21.4%	35.7%	46.4%	35.7%
ドリーム・アーツINSUITE	16.7%	0.0%	16.7%	16.7%	33.3%	16.7%	50.0%
ディサークルPOWER EGG	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	50.0%
その他	22.9%	21.7%	18.1%	25.3%	25.3%	36.1%	24.1%

不満点	スケジュール の共有が できない。 または やりにくい	レスポンスが 遅い	求める情報 を見つけにくい	検索機能が 貧弱で 使いにくい	機能が きめ細やか さに欠け、 大雑把な 感じがする	機能が 多過ぎて複雑。 使わない 機能も多い
IBM Lotus Notes/Domino	16.0%	51.2%	51.2%	46.9%	9.9%	24.7%
Microsoft Outlook/Exchange Server	5.9%	31.8%	28.2%	30.0%	5.9%	22.9%
Microsoft SharePoint Server	12.0%	36.0%	40.0%	32.0%	12.0%	24.0%
NEC StarOffice	20.9%	46.5%	37.2%	44.2%	16.3%	9.3%
富士通TeamWARE	8.7%	39.1%	4.3%	34.8%	17.4%	4.3%
日立Groupmax	14.3%	33.3%	19.0%	23.8%	9.5%	23.8%
サイボウズOffice	9.8%	21.6%	11.8%	27.5%	21.6%	11.8%
サイボウズ ガルーン	6.9%	17.2%	34.5%	20.7%	17.2%	17.2%
desknet's	7.1%	14.3%	32.1%	21.4%	17.9%	14.3%
ドリーム・アーツINSUITE	16.7%	50.0%	33.3%	33.3%	50.0%	16.7%
ディサークルPOWER EGG	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
その他	10.8%	34.9%	34.9%	31.3%	24.1%	4.8%

出典：ガートナー（IT デマンド・リサーチ）／調査：2009年2月（n=754）

図 7 グループウェアの製品別不満点

#### 1.2.4. 分析

このような満足点不満点に対して、ガートナー社は以下のように分析している。

今日のオフィスワーカーのワークスタイルにおいては、電子メールの量も対応する時間も引き続き増加傾向であり、同時に、グループウェアに対しても情報が見つけにくいという不満が高まっていることが分かった。企業側では、今後社員の情報共有やコラボレーションが重要課題であることを認識しているが、総じて継続課題として積み残されている傾向が強い。IBM Lotus Notes/Domino などが文書共有データベースとしてビジネス現場主導で利用されたケースなどでは、元々膨大な情報が整理されているこ

とが利点であったのが、統一的な管理がなされていないため、各ユーザーが好き勝手に作りこむことで情報が散在し、必要な情報が見つけにくくなっているという深刻な問題に発展し、簡単に手が出せなくなっている様だ。企業としても、自社の至るところで蓄積されている膨大な情報資産を有効活用すべく、これらの課題を整理し、適切なツールの導入を検討すべきである。特に、「メール1人1日100通時代」に対応し、効率良く混乱せずに処理を行える機能が今後求められる。また最近のコラボレーション・ツールやサーチ製品は、ソーシャル・テクノロジーを統合し、情報を人に結び付けることで、検索やドキュメントには込められない暗黙知の伝達という役割も担っており、それらも併せて検討されるべきであろう。

こういった傾向は民間企業だけのものではなく、同様の製品を利用する官公庁においても問題意識を持つ必要があると思われる。



### 1.3. 官公庁におけるコミュニケーションツール活用の現状

本調査では中央省庁のうち、特に大規模省庁の現役 CIO 補佐官から、官公庁におけるコミュニケーションツールの活用実態についてインタビューを実施した。

#### 1.3.1. 各種ツールの整備状況

まずオフィスツールやコミュニケーションツールの整備状況について確認した。まず情報化環境として位置づけられる端末やネットワーク(LAN、WAN)については、一部の特定業務端末のみで職務を遂行できる環境においては、台数や機能に制約があるものの、民間企業と同様に一人一台端末を実現している。その端末は一般的な民間企業において実装されている製品と同等のものであり、オフィスツールやコミュニケーションツールもインストールされている。

コミュニケーションツールとしては、単機能としてのメールクライアントだけでなく、グループウェアを導入しているケースも多い。製品は多岐にわたるが、一般的に民間企業に導入されて製品と同じものを利用している。機能面においても民間企業と差異はない。もちろん導入している製品やライセンス形態によって利用できる機能は異なるが、スケジュール管理や情報共有のための機能については、ほぼ実装されている。

また内部向けポータルサイトも整備されている。全省単位のポータルサイトはもちろんのこと、大規模省庁においては局単位でポータルサイトを整備している場合もある。こういった内部向けポータルサイトの整備については明確な基準は存在しておらず、職員のリテラシーなどによって整備状況には差異がある。

こういったツールの利用方法については、異動時期などに統一的な研修が行われており、最低限の利用にあたっては問題のない環境が実現できている。

これに加え、府省共通最適化計画として決裁等のワークフローの電子化も推進されている。文書管理システムにおいては、起案から決裁までのワークフローを管理しアーカイブ化できる機能も提供されている。

このように一人一端末の環境は整っている。しかしながらセキュリティ上の懸念から、個別業務に特化した端末と、LAN や WAN と接続している情報系端末を分けて、それぞれ導入している省庁も存在する。このような場合、情報系端末が必ずしも一人一台整備されるわけではなく、共用端末を用いての外部ネットワークとのやりとりになるため、外部とのコミュニケーションにおいて不便であるとのユーザーの声がある。

また早い時期から電子化を推進した省庁や、部局や地域別で調達をした省庁においては、複数のグループウェアやメールクライアントソフトが混在している利用されている場合がある。このような場合、一般的なメールの送受信においては問題ないが、アドレス帳やスケジュールなどの情報共有機能は利用に制約が発生するため、高度な機能を所有していながら使えない状況となる。

現在、各府省においては LAN の最適化計画が推進されており、その際に統合化・統一化をはかることや、相互運用性をもった製品を導入することにより、前述の課題は徐々に解決しつつある。

### 1.3.2. 利用状況の実態

次に利用状況についてのインタビュー結果を整理する。

まず他のコミュニケーションツールに比べ、メールへの依存度は高いとのことである。理由として第一にあげられたのは、使い慣れているからというもので、民間企業における動向と同じであった。そのことに関しては、必ずしも悲観的にとらえるべきではなく、もともと IT リテラシーが非常に低く、キーボードの利用すらおぼつかなかった職員が、研修や経験の蓄積によってメールを当たり前のように使えるようになった現状を、むしろ評価するべきとの意見もあった。

いずれにせよ、メール以外のコミュニケーションツールについては活用が望めない状況になっているともいえる。また一部の省庁においてはメールが使えるだけ良くなったとの声もあった。

また、メールの非同期性が業務や組織のあり方に適しているから利用されているとの意見もあった。

メール以外のコミュニケーションツールについては、普及しているとはいえない状況にあるとのことであった。その原因としてあげられたのは、そもそもメール以外のツールについて、その存在や活用方法に関する周知や教育が不徹底であることがあげられた。また新たなツールの利用にあたってはその効果について実感がなくともかかわらず学習が必要となるため、利用に対するモチベーションが働かないことも、利用されない大きな原因であろうとの意見があげられた。

実際に、省庁単位どころか部局単位でも、メール以外のコミュニケーションツールの利用状況は一貫した傾向がみられない。この原因についてはいくつかの意見が上げられたが、コミュニケーションツールの使い勝手や機能よりも、幹部の意向に依存するとの意見が強かった。つまり積極的にコミュニケーションツールを利用するように幹部が求めたり、利用状況について幹部が目配りしている部局においては利用が増加する傾向にある。しかし、在任中一度も PC を開かない幹部がいたなどという極端な例も存在し、その場合には決裁どころかメールで完結するような報告も紙面でおこなう必要があるため、コミュニケーションツールはおのずと利用されなくなる。

また同じ省内とはいえ、部局をまたがって共有する対象の情報のうち、個別の業務で必要となる情報がほとんど存在しないことも、内部向けポータルや掲示板等が利用されない要因であるとの指摘もあった。ポータルサイトに掲示される情報は、主に福利厚生や庶務に関する業務外の情報であり、これらの情報共有においてポータルサイトは活用されていると言える。ただし日常的な業務において必要となる情報は、外部ソースの報道資料、統計情報および研究論文などであり、その情報の有益性はあまり高くないのが現状である。しかしながら、たとえば国会情報(質問通告等)については、各担当者が国会担当まで問いを取りに行かなくてもよい、情報が迅速に展開できるなどの観点で利便性を評価する声もあった。これは業務の特性とコミュニケーションツールが提供できる利便性が適合している例である。

それとは裏腹に、省庁横断的な電子決裁ツールとして導入されている、文書管理システムについては、最適化計画を通じて政府全体としてこの利用を推進しているが、その導入を評価する声は少なかった。その理由としては利便性が挙げられるが、これはユーザビリティに代表されるような単なる使い勝手の話だけではない。実態の業務フローや利用シーンを想定した仕様検討が不十分であることがあげられるだろう。

そもそも決裁において、電子決裁のみで完結する手続きと、十分な説明を添えた上で裁可を仰ぐ手続き(案件)が存在するのが実情である。前者のような簡易な決裁であれば、電子決裁の適合度合いは高いし、実際に利用率も増えているとの報告もある。しかし後者の場合には、電子メールで決裁文書を送り、事前説明や必要に応じて再説明を行った上で決裁を仰ぐのが通常である。このような種類の決裁においては、メール等を利用して決裁を得たうえで、事後的に文書管理システムに登録する利用形態が根付いている。

このような利用形態においては、文書管理システムは文書を蓄積するアーカイブシステムとしての機能は利用されているが、実務の決裁においては利便性を高めるといった貢献が出来ていないともいえる。実はこのような傾向は官公庁だけではない。後述するが、多くのグループウェア・ベンダーがワークフロー機能をオプション扱いにして販売する傾向が見られる。これはワークフロー機能が、特に日本のユーザーにおいて、利用されていない傾向を把握しての対応策であるとのことであった。

また官公庁においては文書管理システム以外にも、電子契約等の別の決裁システムも存在しており、かつ個別業務システムにおいても ERP システムのようにワークフローをシステム内で実現していることが多い。このような背景からも、コミュニケーションツールの併用や不十分な活用は避けられないとの意見もある。

Web2.0の台頭やオバマ米大統領のオープンガバメント施策などで近年注目を集めている、ブログや Wiki の利用度はどうか。これについても全体的な傾向としては利用されていないことがわかった。その原因としては、前述の通り、利用に対するモチベーションが働かないことが最大の理由ではあるが、そもそもどのように利用を促してよいか分からないとの意見もあった。その背景として上げられたのは、フラットなコミュニケーション・スタイルを重んじる組織文化ではない、というものである。ブログや Wiki などは、個人が対等に意見を述べ合うコミュニケーション・スタイルを前提としており、意見の内容が重視されて肩書き等はあまり考慮されない(もちろん、誰が発言をしているかは、前提上検討して考慮されている)。いわゆるカジュアルなコミュニケーション・スタイルを前提としたものである。しかしながら官公庁に限らず日本の多くの組織においては、組織の中の個人であるため、このようなフラットなコミュニケーションツールを介して、自由に自分の意見を述べるのが難しいのが実情であろう。

こういった組織的文化に根ざした利用者心理にも配慮しなければ、たとえ最新の技術をもちいた施策であっても利用されるとは限らないことを改めて認識した。同時に組織的文化としてフラットなコミュニケーションを重んじる場合においては、有効に活用されるケースもあるようだ。これについては事例として後述する。

組織文化として対面でのコミュニケーションを重んじるため、Video チャット等もなじまず、インストールはされているものの使われていないとの情報もある。これには二つの側面がある。ひとつは対面でのコミュニケーションが可能な距離に相互が存在して

いること。もうひとつは、音声と資料だけで足りるコミュニケーションの場合においては、携帯電話を利用する方が高いモビリティを実現できる、携帯電話とメールの組み合わせで十分ということである。ただし会議室等のファシリティを整え、遠隔地とのテレビ会議を実施することは、出張経費や環境負荷の軽減の観点から、今後増加するのではないかとの意見もあった。

インスタントメッセージは一部の省庁において利用されている。しかしこれも対面でのコミュニケーションを支援するツールとして活用されているのが実態である。特に評価されていたのが在席確認(プレゼンス)機能である。対面での打ち合わせの前に相手の存否を手軽に確認できるため、有用性が高いとの評価であった。またインスタントメッセージのリアルタイム性とメールの非同期性に着目して、使い分けを実施している事例も存在した。これについても事例として後述する。

やや特徴的な意見としては、モバイル PC やタブレット PC を活用し、会議室のファシリティを改善してネットワークに接続できるようにしたり、省内でのモバイル PC の活用を推進したりすることによって、さらなる生産性向上は可能であるとの声もあった。

具体的な方策として、手書き入力やペン入力が可能なタブレット PC をデバイスとして使用し、オフィスツールのレビュー機能を利用することによって、幹部等への説明やコメントなどをその場で書き込んでもらうことが可能であること、さらにそのファイルを電子決裁システムへと簡易に登録しワークフロー上に載せることができるような機能を追加することなどによって、決裁の処理がスムーズに行われるのではないかというものがあげられた。

このように CIO 補佐官が率先して IT の活用を提案し実践することには、一定の効果があるようだ。他の例として CIO 補佐官がブログを公開したことで、IT の活用に対して関心の高い層が刺激をうけ、コメントを書き込んだり同様な取り組みを実施したりすることがあった。その結果として、コミュニケーション・スタイルに変化が生まれることも期待されている。また一部の職員が、自らの業務に適した利便性の高いツールを発掘し、試行や検証を行った上で全省に展開している例もあった。こういったアーリーアダプターと呼ばれる存在も今後の進展においては必要であるといえる。

### 1.3.3. 分析

このような状況から、官公庁における IT の活用状況を整理したものが図 8 である。

PC とオフィスツールを導入する、いわゆる OA 化だけを行っており、スタンドアロンでの運用をしている段階を第一段階、これに加え、ネットワークを用いてメールやワークフローツールによるコミュニケーションを実現している段階を第二段階、さらにグループウェアやポータルサイトを活用してナレッジの共有を行っている段階を第三段階、そしてインスタントメッセージやブログなど、相互に情報発信と議論をネットワーク上で実現している段階を第四段階とした。

この定義に当てはめると、現在の官公庁は第一段階をクリアし、第二段階に多くの組織が該当しているといえる。しかしこれは、ネットワークや最新技術を十分に活用できている段階ではなく、その先にある、さらなる効果的な活用を目指していくことが必要であると思われる。

そのためには IT だけでなく、業務改革も同時に進めるといった、より包括的な施策が必要となるだろう。

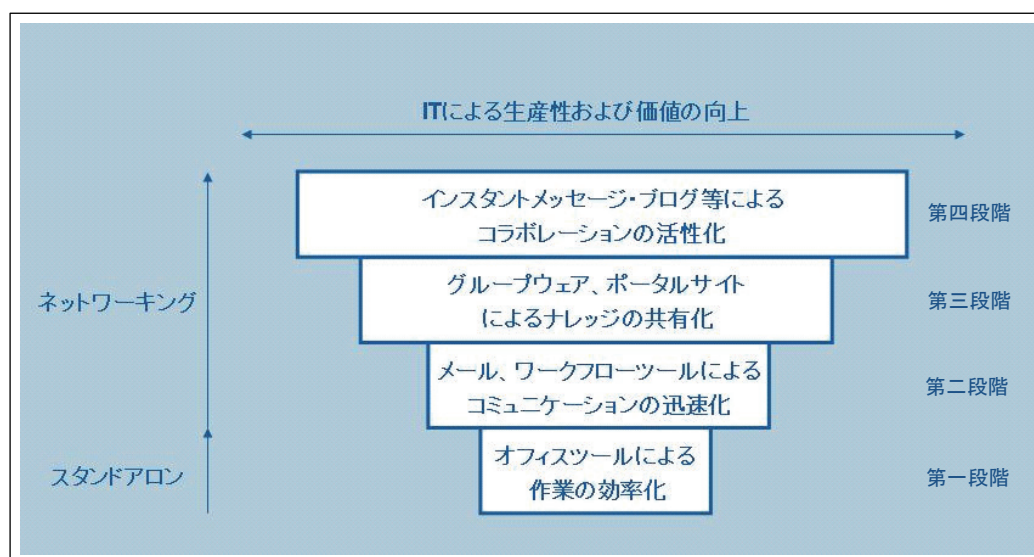


図 8 IT による生産性および価値の向上

### 1.4. 現状分析（まとめ）

1.2 の民間企業の動向に関するガートナー社の別の調査<sup>4</sup>によると、メール数増加の要因は、1)メールの CC の頻繁な利用、2)メール・マガジン購読など、3)スケジュール

リングなど他のアプリケーションとの連携、4) 添付ファイルのメールの転送であることが判明している。本来の利用とは異なる、アラートや通知などがメール数増加の主な要因ではあるが、同時に一日あたりの送信メール数も 24 通と増えていることから、内容を理解し対応しなければならない本来のメールの数も増加しており、それに必要となるメール対応の時間も増加していると思われる。また、メール利用エチケットの一環としての「了解」や「ありがとうございます」といった、短い返信メールの増加なども、受信メール数の増加の一因となっているものと考えられる。メール数の増加傾向は個人の生産性に悪影響を与えている可能性があり、企業や行政機関においてはメール以外の手段でコミュニケーションを補完する施策を真剣に検討するべき段階にあると思われる。

しかしながら、補完手段の代表として取り上げられる掲示板やワークフロー管理ツールなどを導入しても、結局使われないとの意見もよく聞くところではある。その原因の多くは、掲示板やワークフローをどういったときに使用するべきかというルールが未整備であること、使い慣れたメールというツールを使うほうがむしろ便利であると利用者が感じていることにあると思われる。

官公庁の現状についても、メールの件数については把握できていないが、活用状況や課題については同様の傾向が見られた。利用しているツールが同じであり、組織文化やコミュニケーション・スタイルが似通っている組織間では、同様の傾向がみられるのは当然といえる。これを整理すると以下のような項目に集約できると思われる。

- ・ 周知、教育の問題
- ・ ユーザーの意識改革の問題
- ・ 使い勝手の問題
- ・ 利用シーンの問題

こういった問題点に対応するために、オフィスツールやコミュニケーションツールが保有している機能を正しく理解することが必要と思われるため、次項では主要製品ベンダーの情報を中心に、機能や推奨される使われ方について整理する。

## 2. コミュニケーションツールの現状と機能

コミュニケーションツールを提供している各ベンダーはどのように現状の課題をとらえ、対策を検討し、新たな機能を実装しているのだろうか。各ベンダーにアンケート及びインタビューを行った結果から、特に生産性向上に貢献すると思われる機能を中心に紹介する。

### 2.1. コミュニケーションツールの全体像

コミュニケーションツールは双方向の情報のやり取りを支援するツールであるが、その製品や機能は多岐にわたる。これを主に誰とコミュニケーションを取るかという、相手との関係における「複雑性」と、コミュニケーションにおいて交換される「情報量」に着目して分類したのが図 9 である。

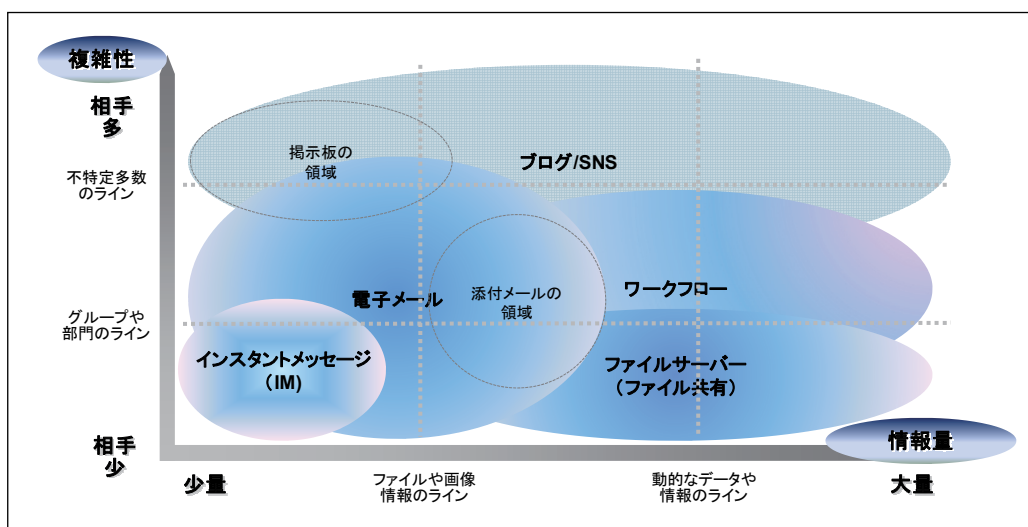


図 9 コミュニケーションツール及び機能の特徴

多種多様なツールの使い分けは、この複雑性と情報量に応じて判断されるべきである。



例えば、特定のグループ内において多種多様かつ大量のファイルを共有する場合には、メールに全てのファイルを添付することは適切ではない。送信者と受信者の双方に負荷が発生してしまう。従ってファイルをフォルダに格納し、利用ルール等を定めた上で、ファイルサーバー等を用いてファイルを共有することが妥当である。単一かつ少量のファイルを限られたグループで共有する場合には、単純にメールにファイル添付を利用するのが適切であろう。

このように、相手との複雑性や交換される情報量に応じて利用される事を想定して、コミュニケーションツールや機能は設計されている。それぞれのツールや機能に関し、より効率的なオフィスワークやコミュニケーションを推進するための対策や新機能が実装されているか、以下で紹介する。

## 2.2. メールの分別・処理機能

前章でビジネス・ワーカーが非常に多くのメールを処理しなければならない現状が確認できたが、調査の結果、多くのベンダーの新製品にはこういった「メールの洪水」を防ぐ手立てが実装されていることがわかった。例えば、IBM Lotus 製品群にはメールの重要度を定めるフラグや To-Do リスト、予定表との連携、受信者から見たメールの重要性見分けるメッセージアイコンと呼ばれる視覚的なレベルでの機能から、メールのやり取りを一覧化して話題等の経緯を理解しやすくすると同時に該当するメールヘダダイレクトにアクセスできるようなスレッド形式へ変換、定型的なメッセージの返信や転送を1クリックでできる機能や会議依頼メールに対してスケジュールを一目で確認できる機能、さらにチャットや電話などのメッセージ機能と連携するなど、高度な機能が実装されている。

具体的には、IBM Lotus 製品群にはメールの重要度を視覚的に判別するために、送信者別に色分け表示することで、トピックと人物の関連をわかりやすくしたり、自分だけに送信されたメールを示すアテンション・インジケータにより、自分が唯一の受信者である場合は、インジケータの円が 100%塗りつぶされた状態となり、返信や何らかのアクションを起こさなければならない重要なメールを直感的に把握できる機能を提供したりしている。更にアクションが終了しているものについては、左端に親指を立てたアイコンを表示し、「了承済み」と認識できる機能も提供している(図 10 参照)

送信者 ^	日付 v	時刻	サイズ v	件名 ^
Domino Admin	2004/08/04	00:40	4,512	管理者よりお知らせ
Domino Admin	2004/08/04	01:46	2,889	テストミーティング
坪井 千佳	2004/08/04	12:18	2,287,230	設定画面の画面ショット
Domino Admin	2004/08/04	15:38	3,352	営業部臨時会議
阿部 伸太郎	2004/08/04	16:27	2,102	了承: 営業部臨時会議

図 10 メッセージアイコン

また、Microsoft Outlook 2010 のクイック操作では「会議依頼への返信」、「承認」、「チーム転送」、「上司への返信」など日常的に実行するアクションとメール本文を予めセットしておくことで、必要な時に必要なアクションがワンクリックでスムーズに行えるようになっている。

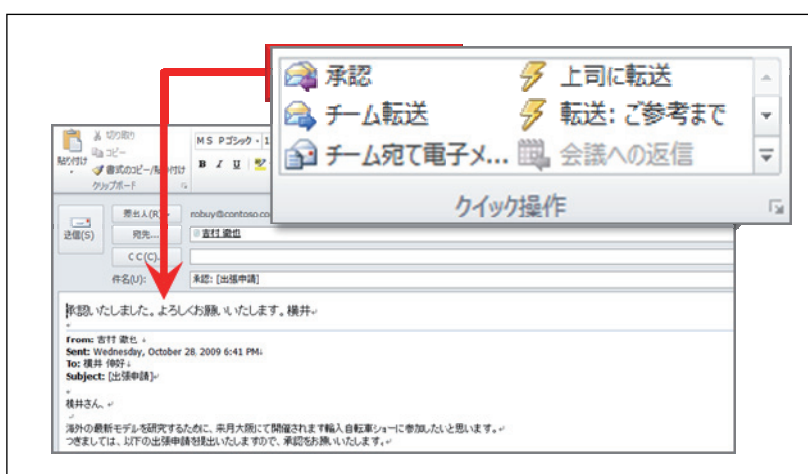


図 11 クイック操作

従来のメールソフトはメール一覧を上方に表示し、下方にプレビューを表示していたが、この場合だと一目で把握出来るメールの内容に限界があるため、画面の表示領域を最大限に利用できるようなプレビューの縦割り表示や、返信が繰り返された場合には、メールのやり取りを集約して表示するスレッド形式での表示できるようにするなど、ユーザーが好む処理の方法に合わせて操作ができるように配慮されている。特に、スレッドメールでは一つのトピックについて頻繁に情報がやりとりされるものの、起点と結論さえ理解できていれば良いケースが大半を占めるため、途中のやり取りを集約して表示できるような機能としている。

このスレッドメールの考え方は Microsoft Outlook 2010 や Lotus Notes だけではなく、Web で無料のメールを提供する Google の Gmail やサイボウズ等の他のツールにも実装が進んできている。

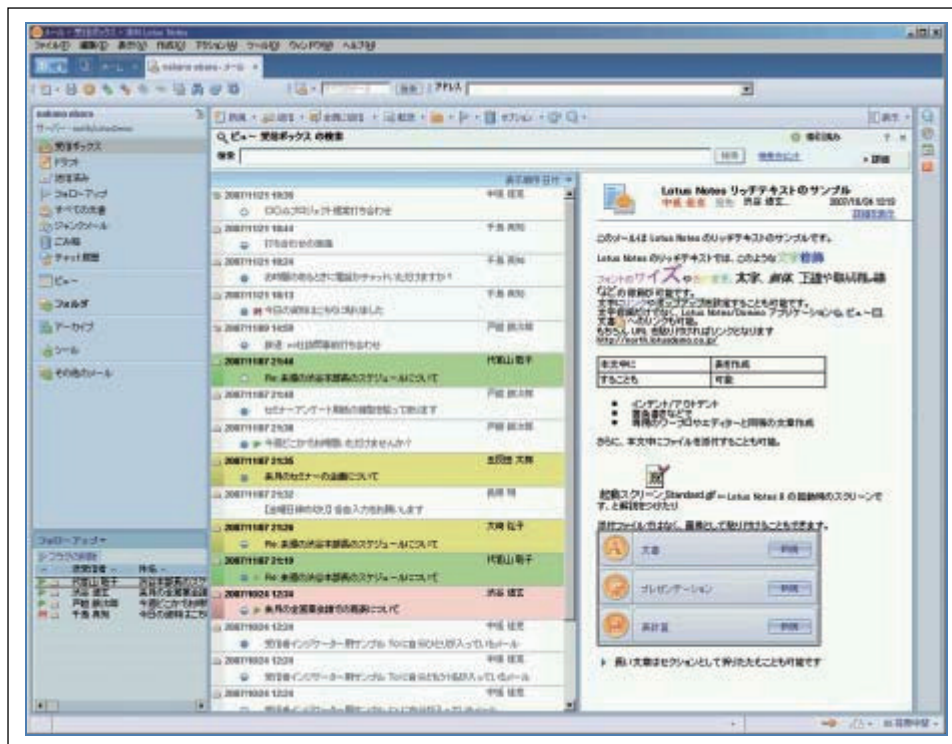


図 12 Lotus Notes のメール画面

例えば Microsoft Outlook 2010 では、これらのメールを会話の流れに沿って確認できるように、件名などの情報をもとに階層化して表示する「スレッドビュー」を提供している。また、スレッドビュー内で長くなったメールスレッドを「クリーンアップ」することにより、最新のメールだけ残して、過去のやり取りを一括で削除することができるようにしており、これによって受信トレイのファイルサイズの削減にもなる。但し、添付ファイル付きのメールは削除されないで、保持しておくべき大切な情報を失う心配はない。

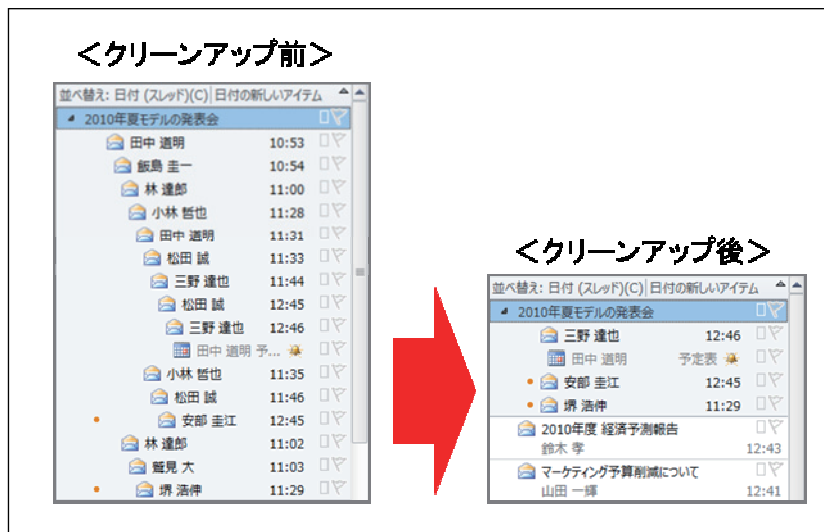


図 13 スレッドビューとクリーンアップ

こういった潮流は、送信者中心に一覧化する表示から、幾つかの人がトピック中心にやり取りをしていく状態を一覧化する方針とした方が、細かなやり取りを確認することに忙殺されず、結論を把握することが容易であるとの、ユーザーエクスペリエンスを活かした改善と言えるだろう。



図 14 サイボウズ Office8 でのスレッドメール

また、チャットとの連携機能は、メールの記載内容だけでは相手の意向が把握できず、返信や何らかのアクションを起こす前にメールの内容について確認したい時に有効である。相手が応答可能かどうかをプレゼンス機能で確認し、可能であれば直ぐにチャットや電話などのメール以外の手段で内容を確認してアクションを起こすことが可能であるにできる。上図では、届いたメールからチャットを立ち上げる場面を示しているが、こうした連携機能は、例えばエチケットの一環としての「了解」や「ありがとうございます」といった、短い返信メールの代替となることもできるし、即時性という観点でもコミュニケーションを促進し、生産性を向上できるものである。

これらの機能を活用するには、ある程度のユーザートレーニングとユーザーがチャット機能を含めたツールの活用について習熟することが条件とはなるが、日本 IBM 社においては、自社で活用した結果、実際にメールが減っているということだ。加えて、クライアントでの事例においても無駄なメールの削減に寄与していることが確認できているという。

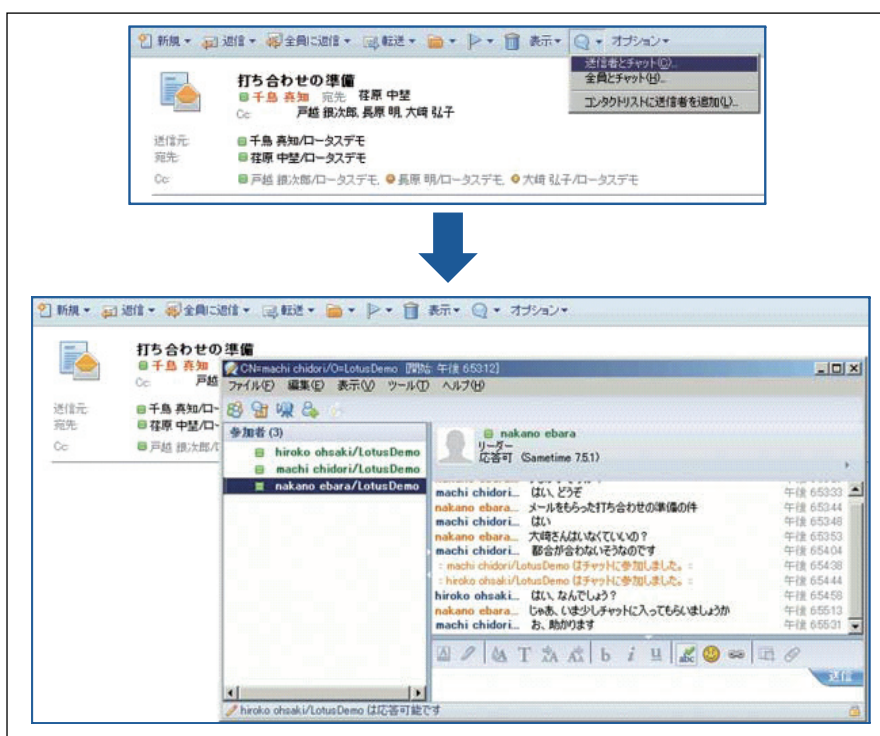


図 15 メールからチャットへの連携

### 2.3. 添付ファイルへのリンク機能

沢山のメールを効率よく処理するため、またメール自身を減らすための機能を紹介してきたが、一章においては、大量の添付ファイルを開いて確認し、必要な処理をする行う上で、メールボックスの容量を浪費してしまったり、不用意にファイルを共有してしまったりすることも生産性の低下の原因となる別の課題として挙げられていた。

ファイル添付されたメールの濫用を防止するという観点では、運用ルールとしてメール添付を禁止し、単純にファイルサーバーにライブラリ化しているというだけの対処から、クライアントソフトを ODF フォーマットに対応させ、どんな環境からも開ける機能を実装することで、グループウェアやメールクライアント上で容易にファイルを展開し、共有することができることから、逆にメールに添付する動機をなくしてしまう方法などが存在している。



図 16 Outlook のプレビュー機能

運用レベルでの対策で一般的なのは、組織内に存在するファイルサーバーにファイルを格納することを徹底し、メールでファイルをやり取りする際は、そのリンクのみを本文に貼り付けることでファイル共有を実現することである。Lotus Notes では高度な機能として、添付ファイル・メールから自動的にファイルを抽出し、サーバーに格納、その格納場所を示すリンクを本文に埋め込んだメールに変換して、宛先に送信するという機能を実装している。

これらの機能が実装されている事によって、添付ファイルに関わる展開、内容理解、そして必要なアクションを起こすというステップのうち、展開と内容理解についてのプロセスを簡略化できることが期待できる。また、リンク機能の提供によって、ファイル添付メールの大量受信によるメールボックス管理の問題や不用意に社内メールを外部に送信してしまった際にも、ファイル自身は社内のサーバーに格納されているため、一定の情報漏洩を防ぐ効果も期待できるだろう。

## 2.4. ワークフロー機能

ワークフロー管理と呼ばれる電子決裁や回覧機能は、どのツールでも対応しているが、オプション製品扱いやサードパーティ提供とするベンダーが増えている。理由としては、まず日本での利用ユーザーが少ないこと、さらに近年では、コミュニケーションツールと連携するのではなく、基幹業務パッケージなどと連携することでBPM(Business Process Management)機能として提供する方がユーザーにとって利便性が高いとの判断である。Lotus Notes では、ユーザー独自の業務アプリケーションとの連携を支援するために、GUI ベースでワークフローや連携する業務アプリケーションを開発できるように環境を整えている。この機能によって、より既存業務と協力的にコミュニケーションツールが連携し、生産性を向上することに寄与しているという。

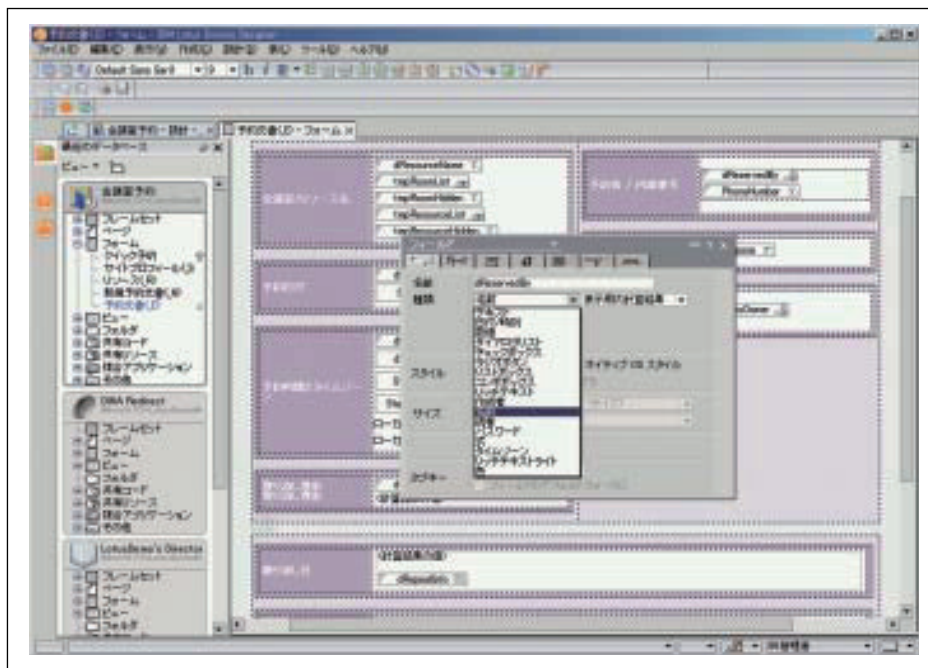


図 17 Lotus Notes でのアプリケーション開発環境

Microsoft SharePoint Server 2010 では、数種類の汎用的に利用可能なワークフローを標準で備える他、無償提供される SharePoint Designer 2010 というツールを使用することで、コーディングすることなく、要件に応じたカスタム ワークフローが構築できる。尚、SharePoint Server におけるワークフローでは、その進捗をフローチャートで視覚化することも可能な他、Microsoft Visio 2010 を利用してフローチャートを記



述し、そのフローチャートを SharePoint Designer に取り込んでワークフローを組み上げることも可能である。



図 18 Visio ワークフロー

このワークフローや業務アプリケーションとの連携も添付ファイル・メールを削減する大きな一つの機能と位置付けられる。特に、定型的な通知文書や稟議文章の回覧については、添付ファイルを用いるより業務アプリケーション上で管理した方が、承認と申請のプロセスが容易に可視化することが可能となる。これによって、滞りを把握し、処理を促し、結果的に処理のスピードを速めることにつながるとともに、メール数を削減する事につながる。

「基幹業務パッケージなどと連携することで BPM 機能として提供する」と前述したが、ワークフローと BPM の定義については全般的に混乱がある。最も厳密な意味では、ワークフローはプロセスを定義するタスクの組み合わせを意味する。一方で BPM は、ワークフローの概念を包含した一般的なコンセプトを暗示している。

しかし、完全なワークフローの定義を鑑みれば、最低限「人間対人間」がドキュメントを交換するフローを含んでいるものでなければならない。一方で BPM には人間対人間のフローを超えて、システム間のフローの自動化が含まれる場合がある。更に BPM は、自動化されたプロセスの構成要素によって関与する人間の活動の数を減らすことにより、プロセスの一部の管理を助けることをも包含している。

したがって、今後実装されるワークフローは単純な業務用途のドキュメントワークフローではなく、生産・販売などの大きな業務ドメイン単位で適用される事が多くなると予想される。この各業務ドメイン単位でプロセスを定型化・標準化することで、各プロセス

間でのメッセージやコミュニケーションをも定型化・標準化され、ドキュメントのやり取りと連携した形で実装される。このことで業務処理スピードを速めながら、メール数を削減し、生産性を向上することにつながるのである。

#### **【参考：企業ポータル未来】**

ポータル市場におけるベンダーは、例えば、アプリケーション・サーバ、コンテンツ管理ツール、ビジネス・アプリケーションといった多様な分野から参入している。当然ながら、多くのポータル製品ベンダーは自社の強みを生かしたマーケティングを行う。例えば、ERPの大手ベンダーのSAPは自社ERP製品群とのシームレスな連携をアピールし、多くのポータル製品ベンダーを買収したOracleは自社データベースやERPとの強力な連携をセールスポイントとしている。

いずれにも共通するのは企業内の基幹システムで用いられる情報と日時でやり取りされるファイルやメールなどのコミュニケーションを統合していくというコンセプトである。このコンセプトを支えるのが統合的にデータを扱い、出力形式を自由にできるXMLである。

現在でも諸ポータル製品におけるシステム間のデータ連携には随所でXMLおよび関連技術が用いられているようになっており、今後の企業AP開発においてXML技術を活用する事が重要になってくると考えられる。このXML技術が標準的になることで、例えばWordファイルで表現した財務諸表の数値がダイナミックに描き変わる様なことが実現され、更に他の形式で表現、共有することも可能になるはずである。

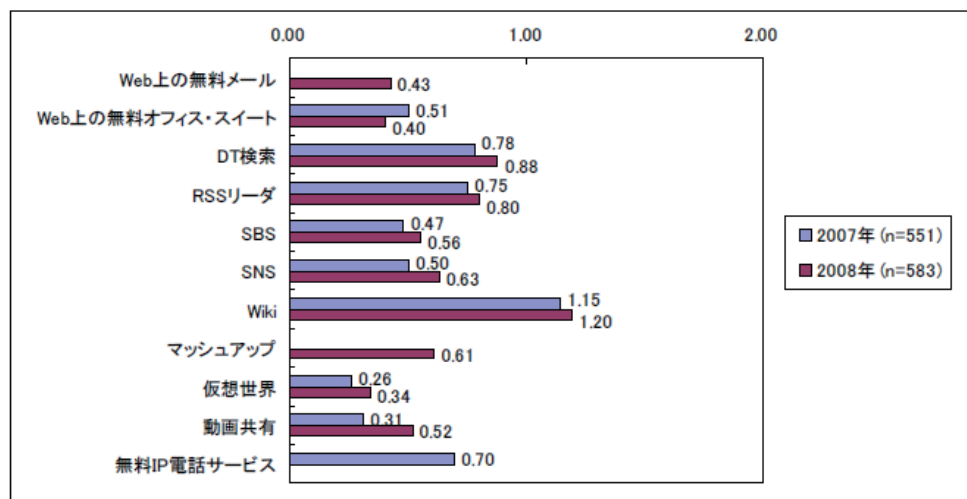
これによって、RSS(Really Simple Syndication)の様な興味のあるトピックについての更新情報をXMLベースのフォーマットで配信する仕組みを導入できるようになり、企業内でのポータル利用がより高まり、社内情報のRSS配信化、また外部インターネット内の情報を自由にクリップしてポータル上に表示するような機能が登場してくると考えられる。

ポータル不要論も存在しているが、ポータルは進化し続け、企業内情報システムの入り口「ポータル」としてより存在感を増し続けるだろう。

## 2.5. ポータル機能

一方、イントラネットにおけるコミュニケーションの中心として位置付けられるポータル製品においては、Web2.0 の技術を活用した機能拡充が見られる。たとえばブログや Wiki のエンジンを実装し、これを利用したコミュニケーションをプロジェクトや小規模の企業などで適用する方策である。

コンシューマーで始まった Web2.0 技術の自由な活用、すなわちユーザー中心でコンテンツを作り上げていくというトレンドは、ビジネス面での応用に徐々にシフトしていることは理解できるが、こういった機能が受け入れられるか否かは、組織の文化に依存するとの意見も多くある。企業内でのブログや SNS などの機能を利用する場合には、コミュニケーション内容が掲示板形式で行われ、比較のカジュアルな言葉でやり取りが成される為、個々人間のフラットなコミュニケーション・スタイルを前提としている組織であれば利用が期待できる。しかしながら発言がオフィシャルではないものという前提や発言権が同等になってしまうような印象を与えるため、階層型の組織などの文化によっては受け入れられないという実情もあるようだ。



出典：ガートナー (ITデマンド・リサーチ) / 調査：2008年7月

図 19 Web2.0 系サービスのビジネス貢献度

しかしながら、ガートナーが行った調査によると、ビジネス貢献度の側面で見れば、2007年から2008年にかけて、わずかであるがおおむね向上しているという結果が出ている。従って、まだメジャーな機能ではなく、積極的に活用される機能であるとは言

い切れないが、今後も徐々に企業内コミュニケーション手段として浸透していくものと考えられる。いずれにしても、Web2.0 技術を用いた企業内コミュニケーションは話題性のフェーズから、使いこなしの段階に入ったものと思われる。

## 2.6. クライアントソフトの展望

最後に、コミュニケーションに用いるクライアントソフトウェアであるが、大きく二つの流れが存在する。ひとつは何時でもどこからでも利用することのできる Web クライアントをコミュニケーションツールとして利用するという流れである。当初はブラウザに機能上の制約が多いことや、頻繁なアップデートに対する信頼性の低さ、安定性やセキュリティの面で懸念があったことから企業や官公庁でのクライアント利用は限定的であったが、Web ブラウザ環境においてもデスクトップと変わらない操作性を実現する Ajax やリッチなリッチかつ応答性の良いユーザーエクスペリエンスを提供するというコンセプトで提供される RIA (Rich Internet Application) などの技術が進化し、広く用いられたことで、ビジネス環境においても飛躍的に利用者を増やしつつある。

今後、企業内コミュニケーションにおいて、これらの技術を活用することは必須となるであろう。

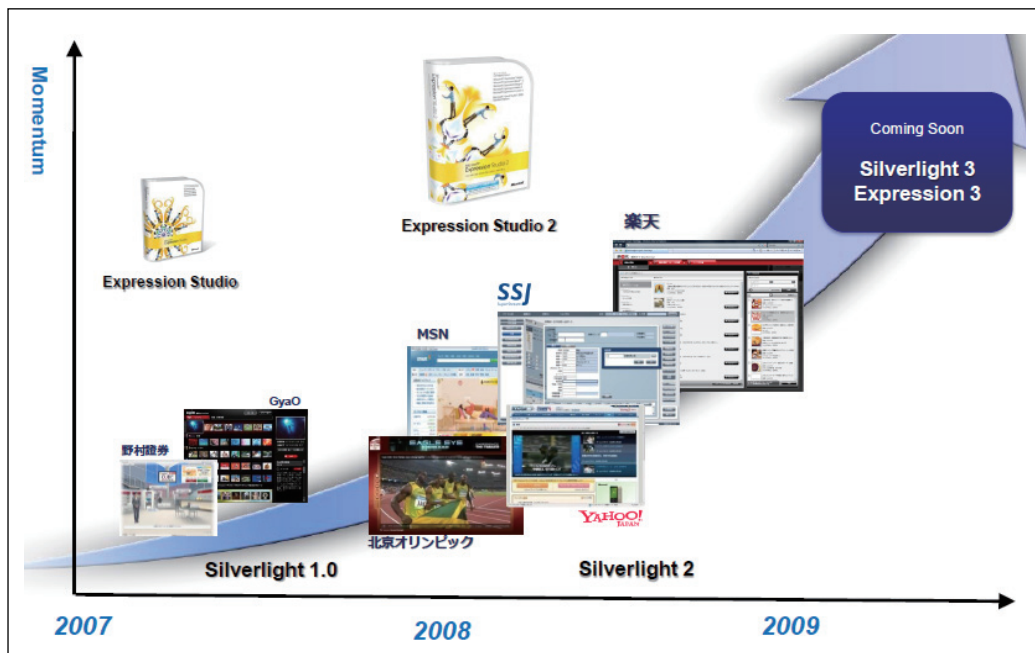


図 20 代表的な RIA 技術 (MS Silverlight) の進展

同時にローカルの PC にインストールするクライアントソフトウェアも、IMAP4対応や簡易な閲覧機能など、モバイル環境に対応しつつ Web 環境よりも高機能を維持することで、引き続きユーザーの支持を得るべく進化している。

従来、多くのメールクライアントでは POP3 というプロトコルが用いられてきたが、この POP3 はメールデータをローカル PC へダウンロードするだけなので、メールサーバー上にはメールは残らないという弱点がある。

従って、ユーザーが複数のデバイス、特にモバイル環境を駆使しながら、デスクトップ環境と合わせてメールを読みたくなった場合に、一度モバイル側でメールを取り込んで消してしまうと、デスクトップ側からはそのメールを読む手段がなくなってしまう。更に、ヘッダやメール全体のダウンロード機能が基本となるため、巨大な添付ファイルがあるメールを避けてダウンロードするということが出来ない。近年はモバイルコンピューティングの接続サービスも安価になってきたため、気にされなくなって来ていると思われるが、不必要なスパムのダウンロードに時間をかけるという損失は依然として存在するため、必要なメールのみを読むという機能は必要であると思われる。

IMAP4 では、わざわざメールをダウンロードしなくとも、サーバー側で任意の条件に当てはまるメールを検索し、必要なメールをダウンロードするという操作が自由に行える機能が実装されている。検索においてはメールをダウンロードした場合と同じ感覚で MIME データを解析するので、メールヘッダ個々に関して詳細な検索条件を指定することができる。これによって、必要なメールを必要な時にダウンロードしながら、複数のクライアント環境でメールを共有することができる。このように IMAP4 を採用しているメールクライアントを用いれば、モバイル環境を含めて統合的なメールコミュニケーションを実践することが出来るのである。

以上から、第一章で問題提起した「生産性の向上」に関して、ソフトウェアベンダーはそれを意識した機能の充実化を目指しているということが出来る。次章ではどのようにこれらの機能が活用されているのか、事例を中心に確認する。

### 3. コミュニケーションツールの活用事例

前項においてソフトウェアベンダーが生産性の向上に寄与するべく、コミュニケーションツールやオフィスツールの機能拡充を図っていることがわかった。本項ではその活用方法について事例を中心に検証する。

#### 3.1. メールとオフィスツールを活用したワークフローの実現

ガートナー社の調査によると、複数の企業や自治体において、メールと PDF ファイルのコメント機能を活用したワークフローを実践している事例が存在する。以下にその内容を引用する。

##### 3.1.1. ソニー：印鑑機能で PDF 文書のワークフロー実現

ソニーの半導体事業本部厚木テクノロジーセンターにおいて、Blu-ray Disc などを用いる半導体レーザー製品の商品企画や顧客対応を行っている部門では、製品の設計や工程にかかわる情報のやりとりを PDFで行っている。設計や工程の変更を行うにはトレーサビリティが重要となり、いつ誰がどのような変更をどのような根拠で起案したかや、その承認者と実施時期などを克明に記録した変更連絡書を残さなければならない。半導体事業本部では、Blu-ray、DVD、プリンタなどの製品ごとに、各カテゴリの責任者 7 人が工程変更の承認権限を持っている。

変更連絡書は通常 80 ページ前後あり、PDF 化されてはいるものの、承認のためにはいったん紙にプリントして責任者に回覧し、承認印をもらうというワークフロー・プロセスであった。中には 7 人全員の承認を必要とするケースもあり、そのうちの誰かが出張で不在のときなどはどうしても時間がかかることがあり、1 案件の承認だけで平均 1 週間に要していた。

そこで同社は 2 年前、Adobe Acrobat 印鑑機能を利用した PDF による電子的な承認ワークフローを採用した。その結果、PDF 化した変更連絡書を電子メールに添付しワークフロー化したことで、承認時間は飛躍的に短縮された。1MB を超える PDF については、表紙の承認頁部分と文書本体の URL を添付し、容量が大きい本体部分をサーバーからダウンロードすることで、メールのトラフィックに負担をかけない工夫を施し

た。この電子承認ワークフローにより、承認時間は従来の 7 分の 1 となり、リードタイム短縮の劇的な改善に成功している。また、承認者は承認印の処理だけでなく、無償配布されている Adobe Reader からコメントの記入なども行えるため、どの PC からでも処理できる機動性が高まっている。従来の紙によるプロセスをそのまま電子化できたため、使い勝手の変更もなく、さしたる教育コストも掛かっていない。

### 3.1.2. 横浜市：複数添付文書を PDF リーダだけで閲覧

PDF は簡単に改ざんされにくいことから、役所における文書管理手段として広く普及している。横浜市では文書管理システムを導入しており、一連のライフサイクルに対応している。同市が特に PDF に着目したのは、添付文書対策としての観点であった。通常、稟議書や企画書などには、多くの参考資料が添付文書としてセットになっている。例えば、企画書本体は Word で作成され、数値データは Excel ファイルで、図案や写真などは PowerPoint ファイルや画像ファイルで個別に添付される場合がある。閲覧時に各アプリケーションを個々に立ち上げる煩雑さや、添付ファイルの参照順をきっちり指示しなければならないなど、文書の読み手にも作り手にも煩雑さがあった。

しかし PDF であれば、どのように作られたファイルでも、PDF という 1 つの形式に束ねることで、リーダーだけで開くことができ、複数アプリケーションで作成された添付文書類もまとめて 1 つの文書として取り扱うことができる。これにより、職員は決済や閲覧時における複数添付ファイル対応の煩雑さから解放された。読み手が便利になった一方で、作り手には負担が増えることになったものの、圧倒的に読み手の方が多いため、同市は全体での効率性が高まると判断し、この方法の採用に踏み切っている。

さらに、文書中に誤字脱字などの指摘やコメントなどがあった場合、添付文書が個々のアプリケーション・ファイルのままであると、修正指示やコメントなどを記入するにはそれぞれのアプリケーションを立ち上げなくてはならなかった。ファイルを PDF に一元化したことで、PDF リーダ (Adobe Reader) からのコメント機能だけで記入や指示ができ、いつ誰が発したものかも記録されるため、閲覧者や承認者の煩雑さが解消されている。

### 3.1.3. アドバンテスト：オンライン注釈機能で短時間レビュー

半導体向け試験装置を扱うアドバンテストでは、PDF を活用して各種製品マニュアルのレビュー期間を半減させることに成功している。

最近のシステムはハードウェア、ソフトウェアともに複雑化していることから、マニュアルの肥大化が起きている。同社の半導体製品向けテスター・システムのマニュアルは、1冊が1,500ページに達することもある。マニュアル原稿は開発者自身が執筆するが、そのレビュー工程には、製品にかかわる開発部門、システム・エンジニア、カスタマー・エンジニアなど、多いときは10程度の部署が関与し、紙ベースの場合もあり、レビューの完了までに2週間ほどかかることが普通であった。レビュー工程が長いことを見込んでマニュアル執筆に要する時間を短縮しても、後から製品の仕様が変更になることで書き直しの手間が増えたり、重要なレビュー実施者の出張で工程が滞留したりすることもあった。

そこで、アドバンテストでは、PDFをオンラインで共有した上で、レビュー実施者が注釈を追加することによってワークフローの可視化を実現し、プロセスをシリアルから同時アクセスに変更することで、時間を短縮できないかと考えた。そこでまず、Web上でコンテンツを共同編集するHTTP拡張規格に基づいた情報共有環境をイントラネット上に構築した。レビュー依頼者が原稿のマスタPDFをサーバー上へアップロードすると、指定されたレビュー実施者に依頼メールが自動発信され、レビュー実施者はブラウザでレビュー用PDFを開いて作業を行う。これにより、Wikiのように複数人が同時に作業できる環境となった。他のレビュー実施者の指摘や注釈は随時マスタPDFに書き込まれるため、それを参考にしながら、自身のレビューを進めることができる。レビュー実施者にとっては従来の紙によるプロセスからの極端な変更ではないこともあり、スムーズに浸透していった。注釈部分のみをサーバーにアップロードすることで注釈リポジトリだけが更新されるが、この管理機能はAcrobatの持つ標準機能で対応可能であった（有償のAcrobatで生成した文書に対してであれば無償のReaderで対応できる）。こうした対処の結果、従来の紙ベースでは8.6日かかっていたレビュー工程の日数が約半分の4.7日に減少し、同社はリードタイムの短縮に成功している。

#### 3.1.4. 事例に対する分析

このような事例に対して、ガートナー社は以下のように分析している。

紙文書のPDF化による閲覧、保存、管理の電子化／効率化であれば、廉価版のPDF作成ソフトで十分である。しかし、もう一步踏み込んで、PDFの機能をフルに活用することで、従来のビジネスプロセスやワークフローを極端に変更することなく、慣れ親しんだ従来の紙をメタファ（抽象化したイメージ）とした迅速なワークフローを実現できる。



この製造業の例では紙文書と印鑑の習慣を維持しつつ、変更連絡書の承認時間を7分の1に短縮している。このような一歩踏み込んだPDFの活用によって得られるメリットは意外と知られておらず、別途、レビューやワークフローのためのシステムを構築し、PDFを添付するなどのケースも当然見られる。企業においてPDFの利用は十分に進んでいるが、PDFが持つ潜在能力を引き出すことで、これらのケースのように、紙をメタファとした簡易なワークフローや情報共有が低コストで実現可能であることも視野に入れるべきなのかもしれない。特に、無償のリーダだけでなく、有償のPDF作成ツールが十分に導入されている企業であれば、追加のコスト負担は不要である。

ただし、注意すべき点として次の4点がある。

まず第1に、文書の回覧は電子メールに依存するため、トラフィック負荷対策として、例えばメールの配信は文書を添付せず通知だけにとどめ、これまで紹介してきたようなファイルサーバーで文書を共有するなどの工夫や、PDF文書が漏出しないよう情報システム部門による管理面でのリードが重要となる。

第2に、文書管理システムやグループウェアでは通常強固なセキュリティが機能しているが、電子メールをベースにすると誰にでも配布が可能になり、誤送信のリスクも伴う。このため、パスワードによるファイルの保護や、場合によってはポリシー・サーバなどによる十分な保護を行う必要があり、情報システム部門からの適切な管理と協力が求められる。

第3は、コスト面である。1本数万円のPDF作成ソフトのライセンスを全員に配布すると、従業員数が数万人単位の大企業ではコストがかさみ、通常のグループウェアの方が安価になるケースも出てくる。このため、文書作成者にのみPDF作成ソフトのライセンス配布を絞り、受け手は無償のリーダにとどめておくなどの工夫が必要である。

最後に、PDFはあくまでもドキュメント・ソフトであり、使い方や運用次第ではさまざまなメリットとリスクの両面が生じることになる。特に、メールでのワークフローを手軽に実現できる反面、コンプライアンスやガバナンスは通常のメール運用でカバーされなければならない。文書管理ソフトと併用するのであれば、その枠組みの中でとらえられるべきであろう。そういった意味では、今後もエンドユーザーの自由な創意工夫によってさまざまな利用局面に展開される可能性を秘めているといえよう。

### 3.2. グループウェアの機能を活用した添付ファイル利用の抑制

次に、IBM 社の Lotus Notes 活用の事例における添付メール対策の代表的なものを紹介する。これはメールに添付ファイルを行うことを禁止し、リンクのみの記載としているケースである。添付メールを認める場合でも、誤送信により、情報が漏洩してしまうリスクがあるため、ファイルに対してのパスワード保護の徹底などのルールを適用しているケースがあるようだ。また、セキュリティを留意し、外部送信時に添付ファイルを削除したり、送信アドレスを BCC 化したりすることで対応している事例を確認している。

第二章の機能紹介で紹介した内容を再掲するが、Lotus Notes では高度な機能として、添付ファイル・メールから自動的にファイルを抽出し、サーバーに格納、その格納場所を示すリンクを本文に埋め込んだメールに変換して、宛先に送信するという機能を実装している。

実際に本機能を活用しているユーザーからは、添付ファイル・メールが外部に誤送信するリスクが無くなっただけでなく、各社員が社内にあるファイルをメールで受け取らなくなったため、メールサーバーのハードディスク容量を格段に削減することができるようになったという意見が聞かれたという。

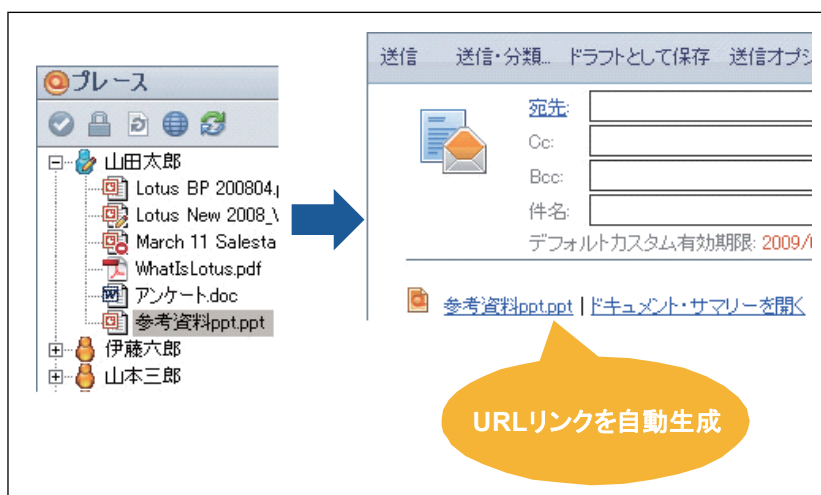


図 21 自動リンク生成機能

更に、ユーザーの中には「メールはメールで完結」といったように他のアプリケーションとの連動を避けることが、メール本来の役割を超えた利用によるメール洪水を防ぐ方法として有効である、という声もある。例えば、サイボウズ社では、メールの利用を社外に限定しており、社内コミュニケーションは基本的にメールを用いないというポリシーでツールを使用している。具体的には、業務遂行上社内でコミュニケーションが生じた時、

重要な議題の場合は Face To Face で会議を行うこととし、重要度が高くない会議や重要度が高いかどうか議論する際には「社内メール機能」を利用するというルールで運用しているとのことだ。

この機能であるが、掲示板形式という事もあって導入する会社の文化によっては、上下関係を見越した掲示板の様なカジュアルなやり取りが受け入れられないということもあるが、サイボウズを採用する会社には多くは存在しないとのことである。この機能がメール洪水を防ぐのに効果的であるという事だ。



図 22 社内メール機能

### 3.3. ポータルサイトを利用したコミュニケーション促進と生産性向上

ポータルサイトの活用事例として、地方自治体における実証実験を取り上げる。

佐賀県では、公共サービスの質の維持向上及び経費の節減を図ることを目的として、佐賀県が民間事業者、団体等の皆様と共同研究を実施し、新しいサービスの在り方を創造するプロジェクトとして、「イノベーションさが」を実施している。佐賀県のホームページ上では以下の様に紹介されている。

このプロジェクトは、県が、行政現場で関心の高いテーマやニーズの高いサービス内容の提示、実験的活動のためのフィールドの提供、ユーザーフィードバックの提供などを行い、民間、団体などが、行政の課題解決に役立つサービスや製品の実験的提供などを行い、両者がその成果を共有していくことに特徴があります。

これによって、これまで民間主体に対しては普及しているにもかかわらず、行政主体に対しては実験的機會がなかったために普及していないサービスの導入などが促進され、公共サービスの質の維持向上及びコストの削減が図られることが期待されます。

同事業は平成 19 年度より開始され、平成 21 年度までに 11 プロジェクトがその成果を報告している。内容はブロードバンドの普及から業務の見直しまで多岐にわたる。このうち平成 20 年度に実施されたプロジェクトを事例として取り上げる。

#### 3.3.1. プロジェクトの概要

佐賀県は 2009 年 6 月に、マイクロソフト株式会社と共同研究を実施した以下の 2 プロジェクトについて報告書を公表した。

- ・ 地方自治体の業務プロセスマネジメントを『見える化』するシステム構築の検討
- ・ 職員ポータルサイト(電子県庁)の最適な構築手法の研究

後者の「職員ポータルサイト(電子県庁)の最適な構築手法の研究」においては、以下を調査研究のテーマとして掲げている。

- ・地方公共団体（特に県庁）の業務形態（庁内業務、庁外業務）における最適なポータルサイトのあるべき姿の検討。
- ・ユーザーがわかりやすいポータルサイトの構築手法の検討。
- ・ユーザーの業務効率が向上する最適なシステム連携方法（データのシームレスな連携、レスポンスの速度向上等）の検討。
- ・成果物として、プロトタイプが提示できること。

このプロジェクトが実施される前提に、佐賀県においては職員向けシステムとして、グループウェア、電子文書（電子決裁）、内部申請用システムなどを保有しているながら、職員ポータルと有効に連携できていない状態であるとの認識があった。

従って、同プロジェクトにおいては、現状のワークスタイルについて、成熟度全国調査の分析を活用して、あるべき姿のディスカッションを実施した。その結果、ユーザー視点としての「コラボレーション」と「業務の効率化」を改善することを目標として、次期職員ポータルサイトの検討を実施した。

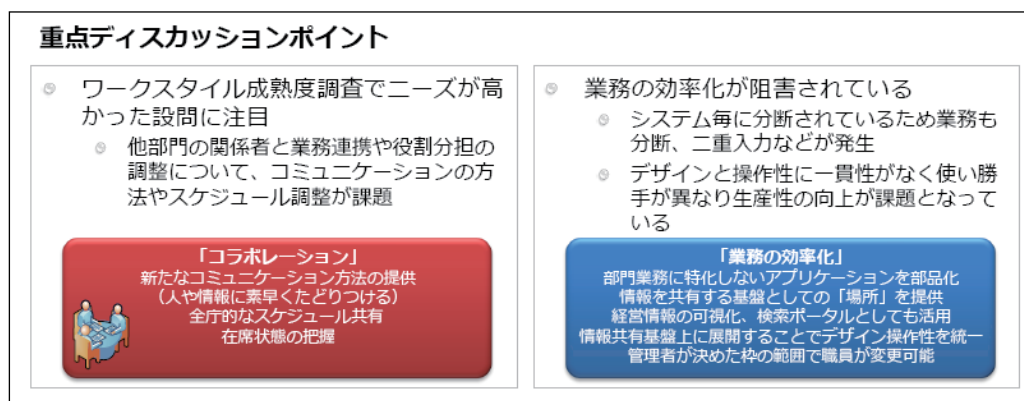


図 23 重点ディスカッションポイント

### 3.3.2. コラボレーションに関する取組

コラボレーションに関する取り組みとして、次期職員ポータルで実現できる機能として、要件定義を行った。その主な項目は、コミュニケーション手段、会議の効率化、職員情報・在席管理、モバイル・テレワークの4点である。



図 24 重点的な取組ポイント

コミュニケーション手段としては、電話やメールだけに依存する現状を変えるべく、インスタントメッセージや情報共有サイトの活用を提唱し、また電話利用にあたってはインスタントメッセージと連携させることにより、プレゼンス(在席状況)確認機能を活用することや、留守番電話の録音内容を音声ファイルとしてメール配信するコミュニケーション統合(ユニファイドコミュニケーション)を実現することで、シームレスなコミュニケーションの実現を目指している。

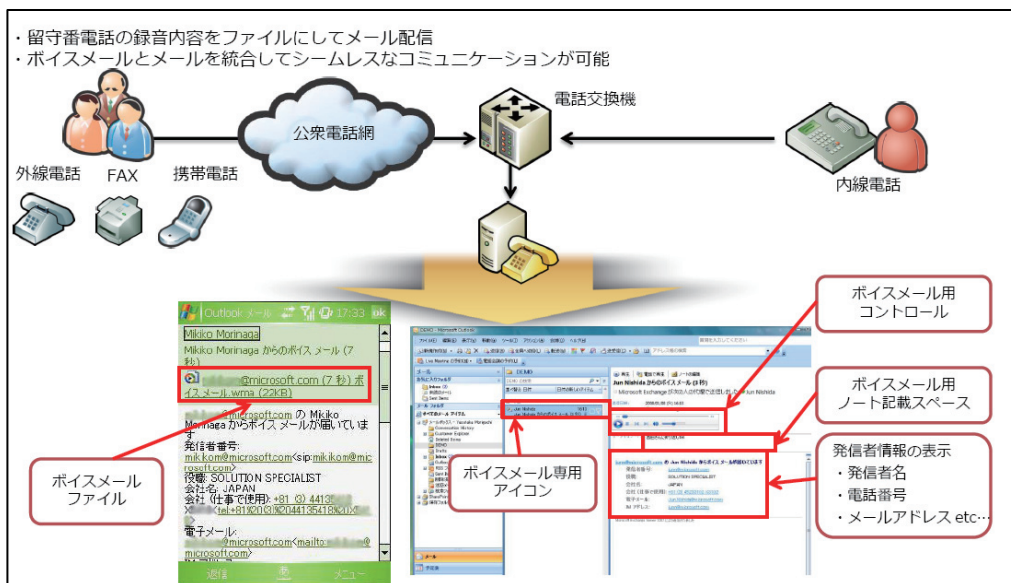


図 25 ユニファイドコミュニケーション

また特徴的な取り組みとして、「会議の効率化」をテーマとしたワークフローと各種ツールの連携がある。

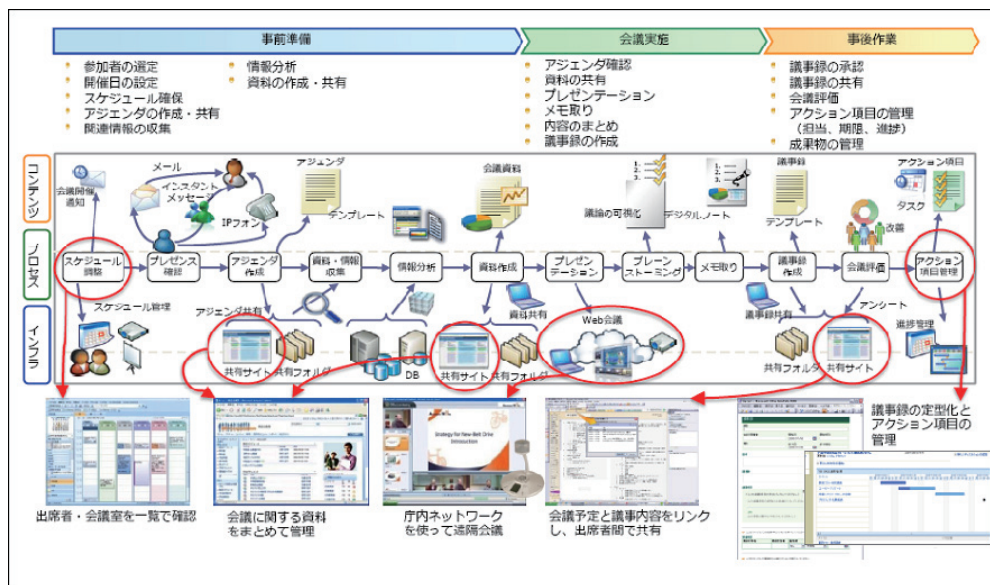


図 26 会議効率化に向けたツール連携

通常、会議開催のための各種調整や、資料作成と共有といった事前準備は職員業務における大きな負担である。当実証実験においては、以下の3つの観点から、会議の効率化を支援することとしている。

- ・ プロセス:会議運営手順の標準化
- ・ コンテンツ:わかり易く質の高い資料を作る環境
- ・ インフラ:プロセスの実行とコンテンツの作成を支援する基盤

具体的には、出席者や会議室のスケジュールを共用予定表で管理し、会議に関する資料についてもポータルサイトで共有できることとした。これによって会議日程の調整に係る稼働を削減すると同時に、ドキュメントの版管理等に係る稼働を削減しミスを低減できるような仕組みとしている。また会議後の作業である、議事録の作成から承認に関するワークフローをポータル上で実現することで、情報共有や決裁の処理を簡略化できる。さらには今後の活動を明確化したアクションプランの作成といった作業までも、シームレスに連携することとしている。

職員情報・在席管理の仕組みは、知事・副知事・本部長・副本部長といった幹部職員の情報を職員ポータル上に表示している。また各職員の状況については、クライアントPCから取得し、リアルタイムに表示できるようにしている。表示形式はメールやインスタントメッセージ上だけでなく、組織図や座席表からも確認できるため、対面でのコミュニケーションを補完する役割を実現できている。

モバイル、テレワークに関しては、現時点で約 100 名の外出の多い職員を対象にサービス提供を実現している。これを将来においては、ワークスタイルや用途に合わせて、様々な接続形態から選択可能とすることとしている。その際にはセキュリティにも配慮する必要があるため、リモート環境でのデータ保存禁止や認証基盤による統一的な管理を実現することとしている。

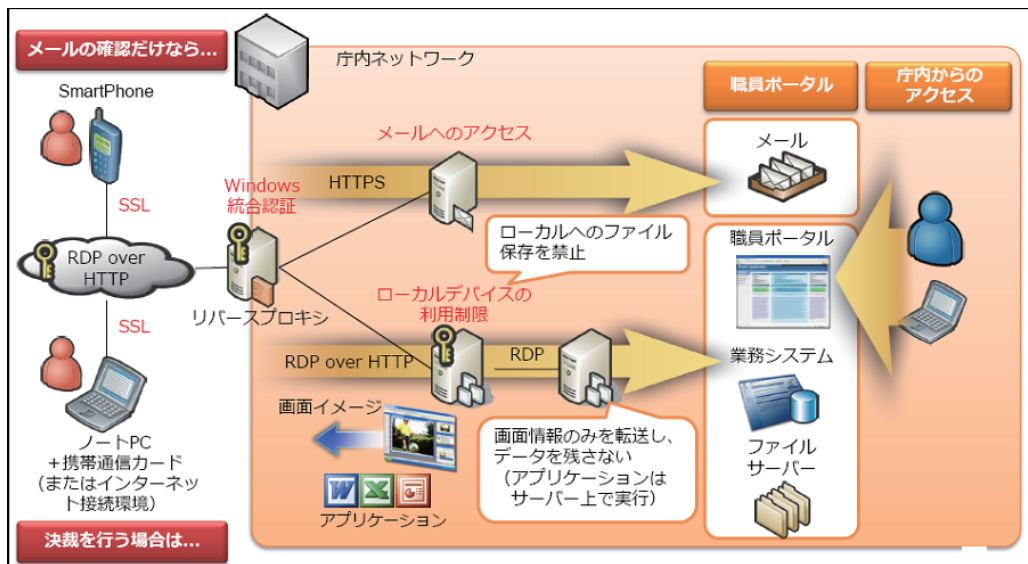


図 27 モバイル環境とリモートアクセス

### 3.3.3. 業務の効率化に関する取組

業務の効率化の観点からは、見える化、ナレッジの共有、職員が作る業務アプリケーションの3項目がポータルサイトを通じて実現できることを、要件として定義した。

見える化の取り組みでは、担当者が日々作成するドキュメント(資料、報告書)からデータを抽出して蓄積すると同時に、住民の声や外郭団体などの外部の情報も収集することとした。そして収集したデータを、あらかじめ決められた形に整理して結果を可視化できる仕組みとした。その際には重み、指標を考慮している。



このように収集したデータに対して、権限を付与された職員（幹部、関連部署）や経営層がアクセスし、リアルタイムに状況を確認することが可能となる。また全員が共通の指標に基づいて、現在の状況を把握し判断することも可能としている。

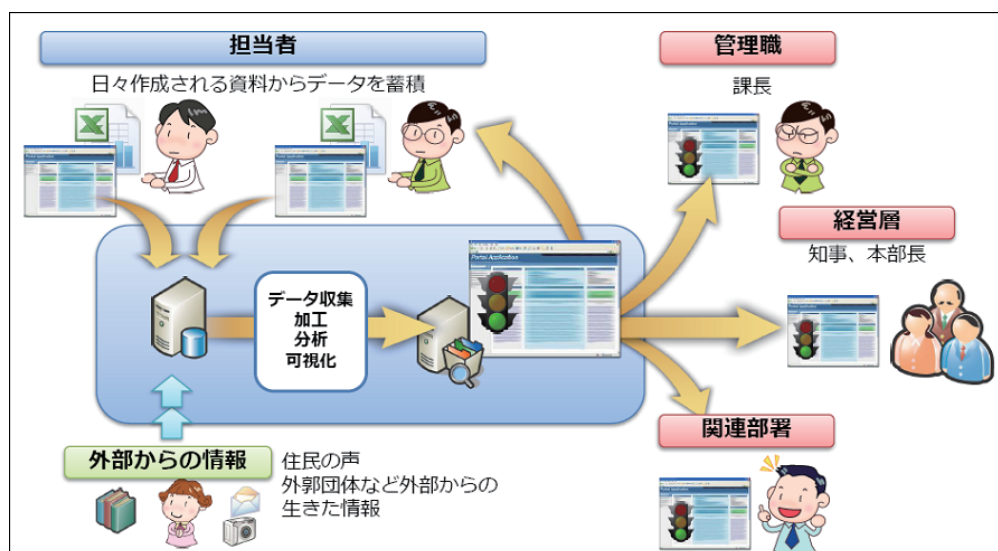


図 28 情報の見える化による効率化

具体的には、予算編成プロセスにおいて、予算シートの作成や配布を従来は Excel とメールで実施していたが、この場合には人が集計作業を行うため、負荷が高くミスが発生しやすい構造であった。これをポータルサイト経由で実施することにより、集計等に Web レポート機能を使うことが出来るため、リアルタイムでの反映や正確かつ迅速な集計が可能となる。また財務のデータベースと連携することにより、経営層が全体動向を把握しやすくなるといった活用が考えられている。

ナレッジの共有においては、取り扱う情報に応じたナレッジ共有の場として、Wiki やブログの活用に加え、事例の蓄積や Know-Who 検索機能を提供している。誰でも簡単にナレッジ共有をはかれるようにするため、様々なテンプレートを用意し、ユーザーはテンプレートから選択するだけですむような工夫も見られる。

そして集積されたナレッジや、ファイルサーバー等の様々なデータソースを統合検索できる機能も提供している。このように「Know-who」「Place」「Search」の3つの機能群でナレッジ共有を実現しているのが特徴である。

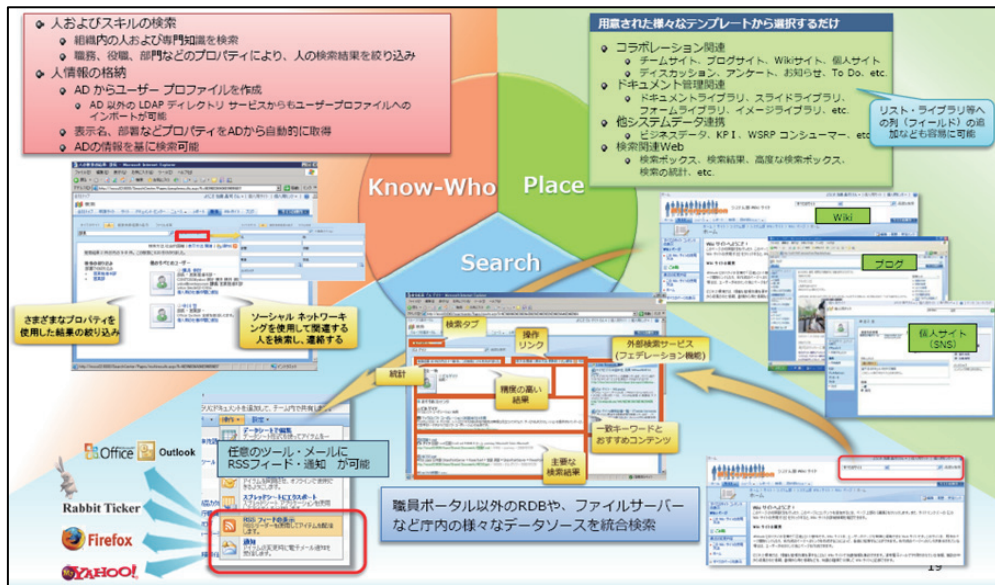


図 29 ナレッジマネジメント

また職員が業務アプリケーションを作成できる環境も提供している。基本的なコンポーネントとしての、フォーム・テーブル・ビュー・ワークフロー・レポートといった機能は提供されているので、これらの組み合わせによって簡易なアプリケーションの構築が可能である。これにより初期導入や導入後の変更を迅速に行うことができる。

### 3.3.4. ユーザビリティ向上に関する取組

利用者を増やし、継続的な利用を推進するためには、ユーザビリティの向上も必要である。統一的なレイアウトを保持しつつ、ユーザーの属性に応じたナビゲーション、コンテンツを表示する機能が求められるとの考えに基づき、ユーザビリティは設計されている。同時に操作性やデザインに対する要望にも対応できるような、柔軟な仕組みも必要とされることから、カスタマイズ機能も提供されている。

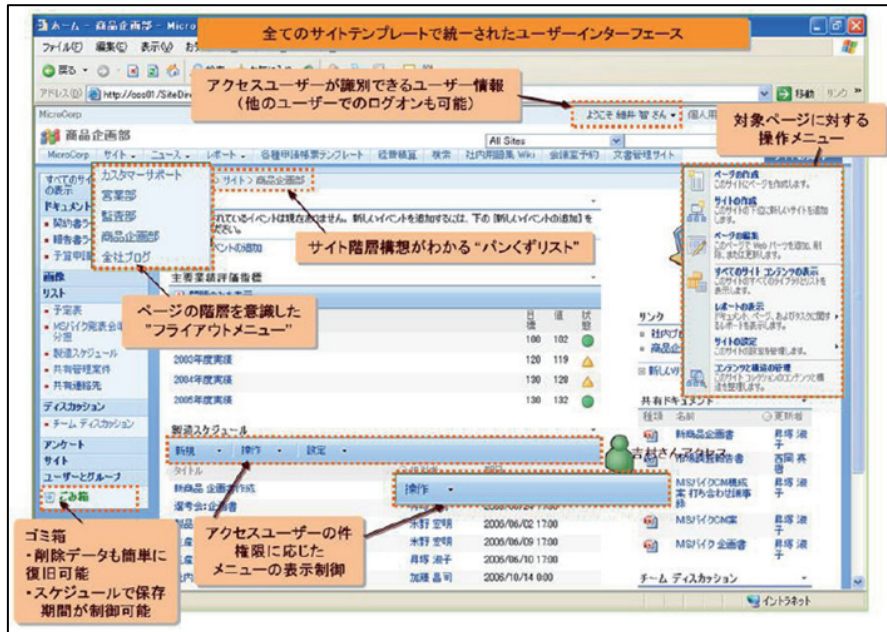


図 30 ポータルサイトとユーザビリティ

### 3.3.5. 実証実験の評価と今後の展開

こういった実証実験に対する評価はどうだったのか。

佐賀県の CIO である川島宏一氏によると、本格導入が予算化されたことが、実証実験が評価されたことの証とのこと。現在は構築の最終段階であり、平成 22 年 5 月にサービスイン予定である。

特に高く評価されたのが、ユーザーにとって如何に早く快適に処理ができるのかという観点において、従前のシステムに比べて大きく改善されていた点にあるとのこと。これは個別の機能の使い勝手を向上させただけでなく、各機能の接続性をポータルサイトが高めたことが効果的であったようだ。

また業務プロセスの改善というテーマを掲げ、日々の仕事の流れを見える化することをプロジェクトの主題にしていたことで、ユーザーが自ら率先して利用するというモチベーションが働いたようである。

特に佐賀県においては知事自身がヘビーユーザーであったことから、職員が紙での決裁を控えて電子化し、ポータルサイト上での活動を増やす動機となっていた側面もあったとのこと。

また在席確認に対する評価も高かった。メールに頼らないコミュニケーションを推奨しているが、その根底にあるのは対面でのコミュニケーション重視であった。従って簡易に在籍状況を確認できるプレゼンス機能を有効に活用できる風土があったといえる。また意外なことに、これは費用削減やセキュリティ強化の観点からも有効であったとのこと。従来の在席表示は電光掲示板等であったため、幹部職員の異動のたびに職員名の掲示板の入れ替えや職員ごとの掲示スイッチの場所の移動に経費がかかっていた。また、掲示板が不特定多数の来訪者からも見る事ができる課室内に設置されていたため幹部の在籍状況が誰にでもわかってしまうという問題点があった。これをポータル上に移行することで、経費の削減と職員のセキュリティ強化を実現することができたのである。

こういった取り組みに対して、CIO はトレーニングにかなりの労力を割いてきたとのこと。ユーザーの IT リテラシーを高めるための教育はもちろんのこと、比較的リテラシーの高いヘビーユーザーにはプロジェクトに参加してもらい、ユーザビリティ向上の観点から操作性に関するフィードバックを受け、文字サイズ、色、アイコンなどの見直しを進めた。こうしたユーザー視点での地道な活動も、実証実験の成果を実装段階へ反映できている一因であるといえるだろう。

また成長可能なシステムを実現するために、全体の基盤となるフレームワーク部分をしっかりと設計し、業務アプリケーションは地元の IT 企業が担当できるような方式とすることも、本格導入に向けた受託者との契約の中で実現している。

職員ポータルは平成 22 年 5 月のサービス・インを目指している。共同研究の中での検討されている各機能の提供予定時期等、今後の計画は以下の通りである。

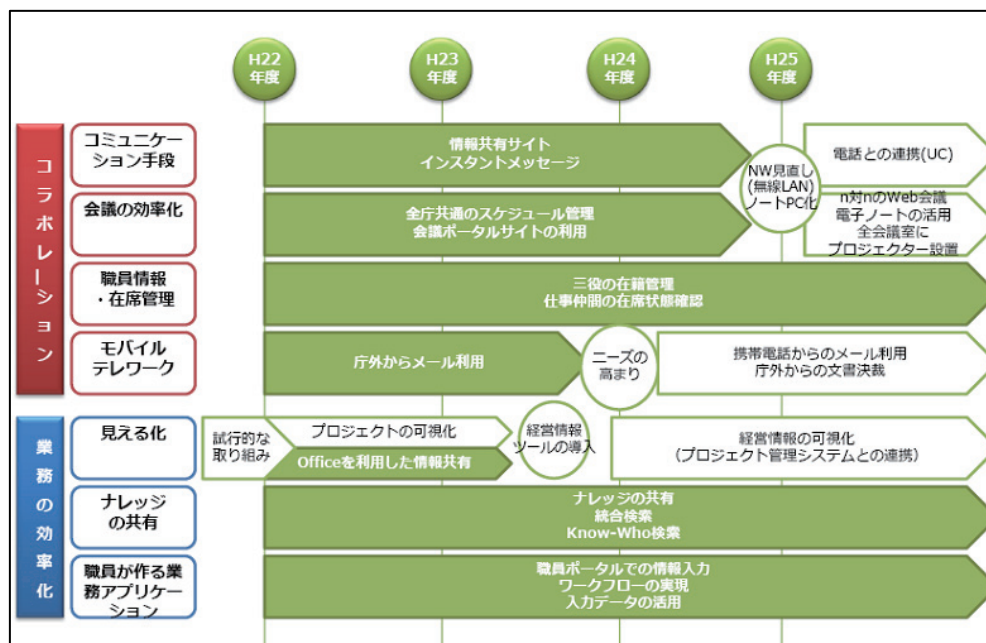


図 31 今後の計画

今後の本格運用において留意すべき点としては、利用に当たってのルール決めとその徹底があるとのこと。たとえば在席確認機能であれば、どのような状況の時に在席にするのか、または不在にするべきかという点である。新たな仕事を割り当てられることを避けるために、常に取り込み中または不在にするようなユーザーが出てきては、在席確認機能そのものの実用性が損なわれてしまう。

他にもナレッジの登録や決裁の利用など、個人の判断だけでは全体の整合性がとれなくなる恐れがある機能は多い。トレーニングを含め、真の IT リテラシーを高めていくことが必要となるだろう。

しかしながらこの実証実験のように、実際に使ってみて、その価値をユーザーに理解してもらうことは合意形成において非常に有益であるとのこと。そのためにはヘビーユーザーなどのアーリーアダプターの活用と、利用を促すリーダーシップの存在が欠かせないとのことであった。

### 3.4. インスタントメッセージおよびポータルサイトを利用したコミュニケーション促進と生産性向上

経済産業省では、省内においてインスタントメッセージやポータルサイトを活用し、メールだけに頼らないオフィスワークを実践している。また一部の部署ではタブレット PC を試行的に活用している。

#### 3.4.1. 施策の概要

もともと経済産業省においては、グループウェアをベースとした DOMS(ドキュメント・マネジメント・システム)が整備されていた。これはメールと決裁文書の管理を一体化したものであり、複数のツールを利用することなく、同ツールだけで事務処理が完結することを目的として開発されたものである。

これ以外にも、様々なツールが導入されており、導入にあたっては、いくつかのツールをトライアルとして利用し、評判のよいツールを全省に展開する方針となった。たとえばスケジュール管理は、フリーウェアのスケジュール管理ソフトウェアを利用している。これは一部の職員が利用して利便性が高いことが評価できたため、全省に導入したものであるとのこと。またインスタントメッセージも同様に利便性が評価され、現在は LAN の運用管理の一部として導入され活用されている。

#### 3.4.2. インスタントメッセージの活用

同省ではインスタントメッセージが非常に活用されているという。現在導入されているのは富士通社製の「おらんかに」というソフトウェアで、LAN 環境と一緒に保守運用されている。( <http://www.bsc.fujitsu.com/services/orankani/> )

このツールは、対面でのコミュニケーションを補完する役割で活用されている。具体的には、打ち合わせ前に「ちょっと話をしたい」といった事前相談の打診であるとか、打ち合わせ後に「資料のありかはここ」といったフォローアップといった活用形態である。

またそれ以外には、在席確認機能の利便性に関する評価が高かった。

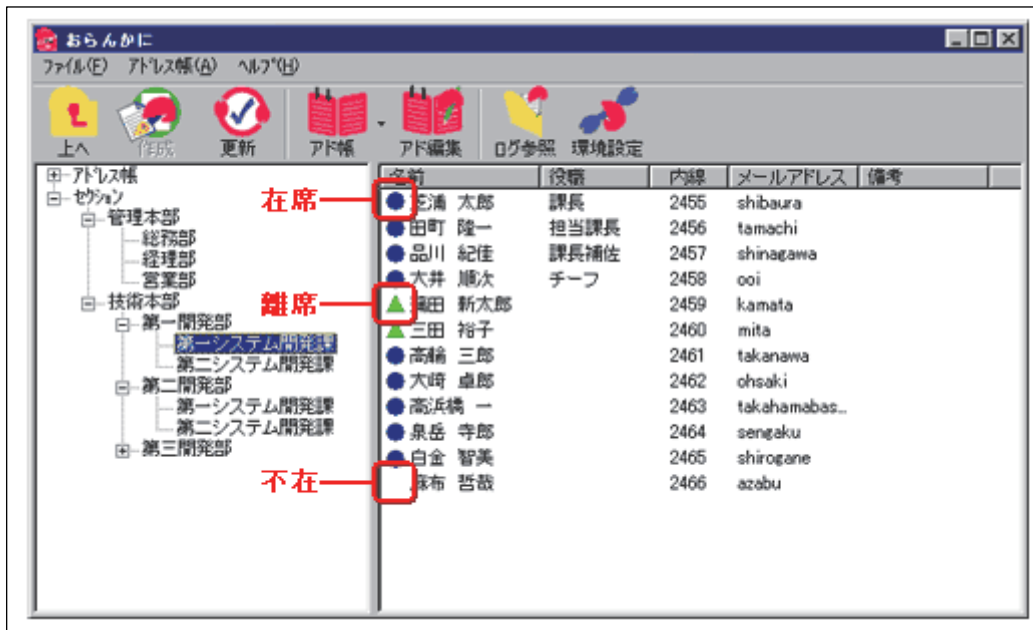


図 32 在席確認のイメージ（富士通社製ソフトウェア画面）

このソフトウェアでは、ユーザーの使用するパソコンのキーボード・マウス操作を検出して在席状況を更新する。パソコンを操作していれば在席、一定時間キーボード・マウス操作がなければ離席、「おらんかに」が起動していなければ不在と判断し、画面にその状態を表示する。

相手の状況がわかるため、不在時に訪ねたり電話をかけたりするような無駄な稼働を削減することができた。不在であることがあらかじめわかっていたら、携帯電話やメールを利用した連絡手段を最初から選択できるためである。

### 3.4.3. ポータルサイトの活用

同省ではナレッジの蓄積に、従来からのメーリングリストに加えて、ディスカッションボード(掲示板)や省内ブログを利用している。

上記ツールは全て利用されている。特に最近ではブログが良く利用されている。CIO 補佐官のブログをはじめとして、頻繁に更新が行われている。



図 33 省内向けブログ

ポータルサイトを活用したナレッジマネジメント自体は珍しい取り組みではない。しかしながら定着が難しいという課題がある。これはナレッジを提供する者にとっては、負荷が増すだけであり得るものがないという、インセンティブが働かないことが要因とされている。

しかしながら経済産業省では頻繁にポータルサイト上のナレッジが更新されているという。なぜ高いモチベーションを維持できているのか。

CIO 補佐官の平本氏によると、ポータルサイト上では、個々のブログが更新日でソートされており、頻繁に更新しないと掲載順位が下がってしまう。これがブログのオーナーである部局間での競争意識を高めているのではないかとのことであった。

こういった取り組みは幹部の意向ではなく、現場職員からの自発的な活動によるものである。また掲示情報について、決裁等は必要ない。そのため鮮度の高い情報更新が可能となっているとの見方もある。

#### 3.4.4. タブレット PC の活用

また同省における特徴的な取り組みとして、タブレット PC の試行があげられる。タブレット PC そのものは以前から存在していたが、Windows7 がマルチタッチ等のタブレ



ット PC 向けインタフェースを標準で搭載し、オフィスツールがレビュー機能を充実させたことによって、その活用が大幅に進んだ。

具体的には、打ち合わせにおいてはタブレット PC によるペーパーレス化を実現するだけでなく、その場で資料に修正を加え、会議後の議事録作成等のフィードバック作業を効率化している。



図 34 会議におけるタブレット PC の活用

#### 3.4.5. 施策の分析

CIO 補佐官の平本氏によると、同省においてこのような施策が活発に推進されている背景には、省内ではフラットなコミュニケーション・スタイルが根付いているから、とのことである。

確かにナレッジマネジメントを実現するためには、情報発信のプロセスにおいて、決裁等を必要とするような従来型のマネジメントは不適切である。インスタントメッセージの利用も同様である。こういったカジュアルなコミュニケーションを活用するためには、組織文化も適応していく必要があるといえるだろう。

また今後の可能性としては、決裁過程にタブレット PC を取り入れられることが考えられる。タブレット PC によって実現される縦表示可能なディスプレイ、手書き機能、レビュー機能などは幹部職員には評判がよいと思われる。決裁の際に、タブレット PC 上で資料を提示し、その場でレビュー機能を活用して書き込んでもらい、更にそのファイルをメールで担当者に送るような、従来の決裁とは異なった効率的なワークフローを実現できる可能性を秘めている。

このように直感的なインタフェースで操作できるデバイスが普及し、レビュー機能が充実すれば、さらなる活用が期待できるだろう。そして電子決裁が当たり前になれば、むしろ紙がたまる従来の決裁が嫌だという思いが高まっていくといったことが契機になるだろう。

そのためには会議室等のファシリティの充実が必要不可欠である。特にモビリティは重要で、省内のどこでもネットワークにアクセスし、データを利用できるような環境構築が必要ではないだろうか。

## 4. 生産性向上に向けた改善策

第1章では現状調査として、オフィスツールやコミュニケーションツールの活用状況を確認した。民間企業に関するガートナー社のリサーチ結果から、民間企業においてはメールへの依存度が高いこと、グループウェアに関しては利用しているものの、機能や使い勝手について不満があることなどが判明した。

再掲となるが、ガートナーの調査では、日本のビジネス・ワーカーが1日に受信するメール数は1人平均で86通（2009年1月調査）であり、多くの企業がメール数の増加と混乱に悩まされているとみている。メール数増加の要因としては、予定表や他のアプリケーションとの連動によるものと、メール上で議論や会議に近いものが行われたりしていることが挙げられる。これは、各種イベントをメールに一元化できるメリットはあるが、多くの企業では裏目に出ており、メール本来の役割を超えた利用が行われている。

今日のオフィスワーカーのワークスタイルにおいては、電子メールの量も対応する時間も引き続き増加傾向であり、同時に、グループウェアに対しても情報が見つげにくいという不満が高まっていることが分かった。組織としては、今後社員の情報共有やコラボレーションが重要課題であることを認識しているが、総じて継続課題として積み残されている傾向が強い。特に、文書共有データベースとしてビジネス現場主導で利用されたケースなどでは、膨大な情報が散在し、必要な情報が見つげにくくなっているという深刻な問題に発展し、簡単に手が出せなくなっているケースもあるという。企業としても、自社の至るところで蓄積されている膨大な情報資産を有効活用すべく、課題を整理し、適切なツールの導入を検討すべきである。特に、「メール1人1日100通時代」に対応し、効率良く混乱せずに処理を行える機能を有するツールの導入が今後求められる。

また中央省庁におけるオフィスツールやコミュニケーションツールの活用状況については、現役CIO補佐官へのインタビューを実施した。PCや各種ツールの整備状況については、若干のばらつきがあるものの、ほぼ問題なく整備されていることがわかった。しかしながら活用の度合いについては、省庁や部局によって状況が大きく異なっていた。

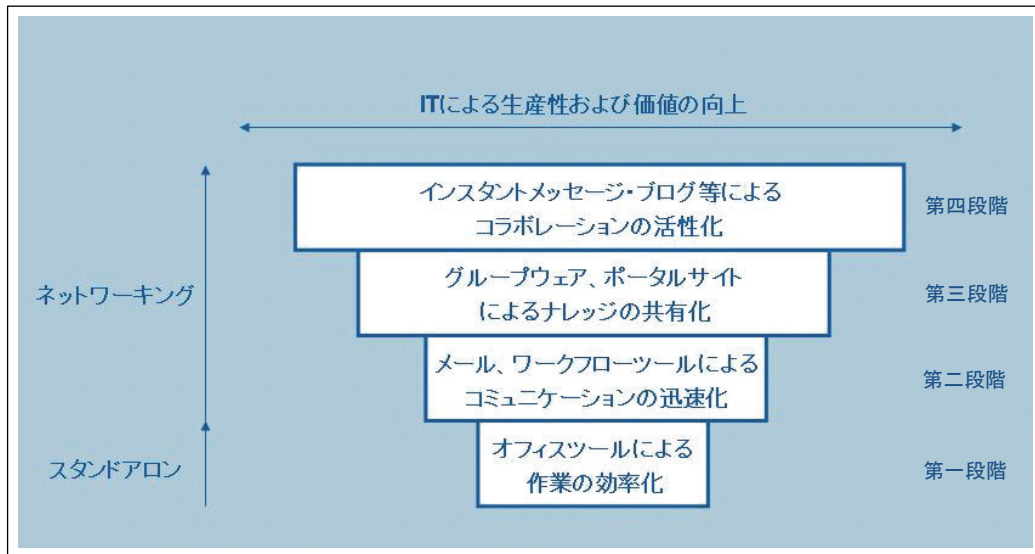


図 8(再掲) IT による生産性および価値向上のステップ

第一段階である PC を活用したオフィスツールによる作業の効率化については、すでに達成されている。この段階はネットワーキング化されていなくても実現可能であり、PC をいわゆるワープロ代わりとして使い始めた頃と、その活用度合いはあまり変わらない。

第二段階以降はネットワーク化された状態が前提となる。第二段階においてはメールやワークフローツールによって、第一段階で作成したドキュメントやメッセージを相互にやりとりできる状態であり、多くの官公庁は現在この段階にあるといえる。

これをグループウェアやポータルサイトを活用し、その有用性をさらに高めたものが第三段階である。この段階においては格納されているのは単なる情報(インフォメーション)だけでなく、知識(ナレッジ)化された、より価値の高い情報資産である。これを実現するためのツールは、多くの省庁において整備済みであるが、十分に活用されているとはいえない状況であることがわかった。

コミュニケーションツールの新たなあり方として、ここ2, 3年ほどの間に注目を集めた、Web2.0 と呼ばれるテクノロジーを活用したブログや、存在自体は古くから認知されているものの、Web2.0 の台頭で新たに注目されることとなったインスタントメッセージの活用を第四段階と位置づけた。この段階においては、Web2.0 の特性である双方向性や参加型コミュニケーション性が支援するコラボレーションが推進されると定義している。この段階に至っている官公庁は少なく、いずれも一部の業務等における試行運用である。

このように官公庁においても、民間企業と同様にメールへの依存度が高く、他のコミュニケーションツールを利用できる環境は整備されてものの、活用は不十分であることがわかった。

第二章では最新のオフィスツールやコミュニケーションツールの機能について、主要ベンダーからのヒヤリング等を実施した結果をとりまとめた。

多くのベンダーの新製品には、メールの洪水を防ぐ手立てが実装されていることがわかった。メールの重要度を定めるフラグといった単純なものから、メールのやり取りを一覧化して話題等の経緯を理解しやすくする「スレッド」形式のメールやチャットや電話などのメッセージ機能と連携するなどの高度な機能が実装されている。

更に、膨大な添付ファイル対策についても、様々な機能が実装されていた。例えば、添付ファイル・メールから自動的にファイルを抽出し、ファイルサーバーに格納、その格納場所を示すリンクを本文に埋め込んだメールに変換して、宛先に送信するという機能が実現されている。

SNS や Blog というツールに加えて、Ajax や RIA といった Web2.0 関連技術の活用がビジネスコミュニケーションにおいても進んでいるという事も今後のホワイトカラーの生産性を向上するツール注目すべきことであろう。ガートナー社が行った調査では確かにビジネス貢献度が上がっている事を示していた。Google や Microsoft の動向を見る限り、今後はオンラインとデスクトップ環境の連携が当たり前となり、ファイルを共有し、編集し、承認する場所はクラウド上になるという時代が来ることが予想される。

第三章では、第二章で判明した機能を実際に活用している事例を調査した。

コミュニケーションツールやオフィスツールの元々備えている機能を利用し、簡易かつ利便性の高い決裁フローを実現している製造業や地方自治体の例では、以下のことがわかった。

まず紙文書と印鑑の習慣を維持したい企業は、PDF 関連テクノロジーを選択肢の1つとして考慮するべきであるということ。その際には PDF が持つ潜在能力を引き出すことで、簡易なワークフローや情報共有が低コストで実現可能であることも視野に入れる必要がある。

ただしその際にはメール添付による容量増加を防ぐ対策や情報漏えいに対するセキュリティ対策が必要であることもわかった。特により高度なセキュリティ機能を求め、一元的に文書を管理し、ワークフローの効率的な運用を目指す場合は、文書管理システムあるいはコンテンツ管理システムがより有効な選択肢となる。

一方で、サイボウズでは、社内と社外でコミュニケーションを分け、社内コミュニケーションについてはカジュアルなコミュニケーションを浸透させている。社外にはメールを中心とした親展性を持たせた考え方で行っていた。また、Lotus Notes では高度な機能として、添付ファイル・メールから自動的にファイルを抽出し、サーバーに格納、その格納場所を示すリンクを本文に埋め込んだメールに変換して、宛先に送信するという機能を実装していた。

ポータルサイトの機能を活用した先進的な事例も確認できた。佐賀県では SharePoint を活用した省内ポータルを導入することにより、ユーザーにとって如何に早く快適に処理ができるのかという観点において、従前のシステムに比べて大きく改善された。これは個別の機能の使い勝手を向上させただけでなく、各機能の接続性をポータルサイトが高めたことが効果的であることがわかった例である。

インスタントメッセージやタブレット PC といった、先端の技術を活用し、旧来型のコミュニケーション・スタイルやワークスタイルに縛られないことによって、業務の効率化を実現しようとしている経済産業省の例も確認できた。

以上を踏まえ、本章では短期的な解決策と長期的な解決策の両面から、改善に向けた取組について検討を実施する。

## 4.1. 具体的な改善策

### 4.1.1. 周知、教育の視点

1章の現状分析および問題把握において、コミュニケーションツールのうち、実際に利用されているのはメール機能がほとんどであり、その他のツールやグループウェア等が有している機能はごく一部しか利用されていないことがわかった。その理由として主なものはメールの使い方を覚えているからであり、言い換えれば他のツールや機能については、その存在や使い方を知らないことが利用されない原因であると思われる。

この傾向は民間企業のみならず官公庁においても同じであり、メールをやっと全員が使えるようになった状態との意見もあった。

しかしながら一部の先進的な取組事例においては、メール以外のコミュニケーションツールとしてインスタントメッセージやポータルサイトを活用したり、オフィスツールのレビューや決裁機能を使ったりすることでワークフローを実現しており、生産性向上につながっている。

これらの状況から、周知・教育の視点で改善策を検討すると、利便性の高い機能や高度な使い方について、周知や教育を実施することが短期的な対策となりうるだろう。

現在でも異動期等に各種ツールの使い方については研修を実施しているが、基本的な使い方としてメールの送受信程度にとどまっている。これに加えて、たとえば(事例から抽出)など、より高度な機能を活用することによって、メールの送受信を前提として組み立てられていた業務プロセスよりも、はるかに効率的に処理を行うことができることをユーザーに教育する必要がある。その際には現実的な利用シーンを想定し、具体的な操作方法を交えて説明すると同時に、利用者相互が同じ機能を使えるように、全体的な底上げを徹底する必要がある。

またベンダーはこういったユーザー側の活動を支援する必要がある。特に日本国内においてはパートナー制度による販売や導入が主流であるため、パートナー企業の知識レベルに左右される可能性が高い。

高くない場合には、ユーザーに対しても十分な知識移管が行われにくい。パートナー企業によっては、導入対象製品に関する資格を取得するなどの企業努力も見られる

が、実際に先行的な事例においては、ソフトウェアベンダーが直接ユーザーをサポートしているケースが多い。その際には高度な機能や新機能などをフルに活用しており、ユーザーの満足度も高くなっている。こういった支援を受けられるか否かがパートナー企業によって左右されることがないように、ソフトウェアベンダーはパートナー企業との関係を見直していくことも、ユーザーの立場からは望みたいところである。

#### 4.1.2. ユーザー意識改革の視点

日常的な使い方に困らない程度に利用者のスキルが向上しても、積極的な活用を実現するためにはユーザーの意識改革も必要である。そのためには、事例等の調査結果から分かる通り、まずは幹部職員の意識改革が必要である。

意識改革といっても大袈裟なものではなく、幹部職員自らがコミュニケーションツールやワークフローツールを積極的に活用するという、ごく当たり前のアプローチである。具体的には、文書の提出を書面ではなくメールとし、レビューもオフィスツールの当該機能を活用するなどの取り組みであり、ペーパーレスでのワークフローを率先して実施することが、組織としての定着につながるのである。

これによって、決裁等のワークフローにおいて利便性が高まったとの実感があれば、より大規模な展開が見込まれるし、もし不便になったとの評価が多い場合には、システムやワークフローの改善すべき事項が明確となる。このような改善事項は、そのツールの特性上、組織の形態や文化によって大きく異なる。

佐賀県の事例にあったように、ユーザーが使い慣れたツールを利用して情報にアクセスできるようなアプローチも、短期間での改善を実現しつつ、改善すべき点を明確化するためには有効である。

その際には、コミュニケーションツールやオフィスツールが普及していなかった時期に設計された業務や制度について再考することが必要である。特に間接的な業務においては、帳票や書類をベースとして、その要件が定義されている場合があるため、改めて業務の必要性について検討し、生産性や効率性の観点から見直しを実施する必要がある。



#### 4.1.3. 使い勝手の視点

メールへの依存度の高さとその理由からわかる通り、使い勝手と学習量はツール選択時に大きな影響力を持つ。その観点では、現時点で最も使い慣れたメールに偏重してしまうことは、ある意味正しい選択ともいえる。しかしながら、メールの使い勝手がすべての業務にフィットするわけではなく、より優れたツールも存在しているだろう。特に2章で紹介してきたとおり、コミュニケーションツールやオフィスツールはメールの欠点を補完するべく進化し続けている。こういった新たなツールに目を向けて、よりよい使い勝手を求めていく必要がある。

システム管理者は徐々にメールから新たなツールへと移行させるようなプランを考える必要がある。ポータルサイトと既存ツールとの連携はその一例である。このような環境においては情報を中心に考えることができるため、ユーザーにとっての選択肢が増えることになる。また使い慣れたツールを基点として利用開始できるため、抵抗感を弱めることができる。時間の経過と共に、ユーザーはポータルサイトでもメールと同等かそれ以上のコミュニケーションができることに気づくだろうし、その時点でポータルサイトの使い勝手がメールを上回っていれば、自然に移行を果たすことができると思われる。

同時にソフトウェアベンダーは、多くの新たな機能を提供しているにもかかわらず、メール依存からユーザーが脱却できていない点を重く捉え、使い勝手の側面からもメールでユーザーが得た経験を発展させて次のステージに移行できるような検討が必要なのではないであろうか。

#### 4.1.4. 利用シーンの視点

事例からも分かる通り、制度や法令にあわせることだけを考えて開発され、実際のユーザーの利用シーンを考えていないツールは利用されなくなる傾向にある。従って既にツールが提供されている場合には、どのように自らの業務で活用するべきか、ユーザーは再検討する必要があるだろう。

またシステム担当者や開発ベンダーは、こういった声を吸い上げて次期製品に反映することが望まれる。特にポータルサイトのような Web アプリの場合には、ユーザーの

環境に依存しないため、更改や移行が容易であることから、その特性を活かして常に改善を続けることが期待される。

## 4.2. 行政機関内コミュニケーションの将来像

### 4.2.1. ポータルサイトを通じたデータのシームレスな連携

企業には、いわゆる情報系と基幹系システムが存在し、それぞれのデータは独立して存在し、またアプリケーションとデータが関連付けられている状態である。今後、アプリケーションとデータの関係は開放され、Web ポータルを通じて、すべてのデータが検索でき、さらに閲覧できるという環境が実現することを多くのベンダーが予見している。この中で、企業内検索エンジンというべきものは、企業内全ての情報やデータを検索できるようになるであろう。既に、Google Enterprise などの製品がリリースされている。

これら企業内検索エンジンが普及することで、情報の洪水という現象は、メールに日時や表題、ファイルにおけるファイル名称や作成日付、基幹業務システムにおける各種会計データやビジネスプロセスの進捗などの情報を一元的に取り扱うことを可能とし、それぞれのデータや情報に対して、ユーザーが直接アクセスすることによって、特定の社員が基幹業務データをファイルに加工して、添付メールを作成して、関係者に送信するなどの情報加工の工数を減らし、社員間で行われる情報そのものも減らすことにつながることを期待される。

たとえば日用品製造業の大手企業であるユニ・チャーム株式会社では、社内の電子メールを、1998 年から IBM Lotus Notes の Notes クライアントのメールシステムに切り替えて利用していたが、2003 年に企業情報ポータルを導入して以降、情報系アプリケーションの Web 化を強く志向するようになったという。Lotus Domino Web Access による Notes メール の Web 化への取り組みと並行して、コンシューマー向けの無料の Yahoo メールや Gmail も選定候補として考えるなど、インターネットの活用 に斬新な取り組み姿勢を持っていた。

組織の規模が許したこともあるが、「メールはメールで完結」といったように他のアプリケーションとの連動を避け、「会議は極力 Face To Face で」というコミュニケーション・スタイルを維持することで、メールへの過度な依存とメールシステムの複雑化を避けることができた。

また、既に 10 年前から Polycom のテレビ会議システムを導入し、現在では 74 ものサイトに展開していることから分かるように、顔の見えるコミュニケーション・スタイルにこだわりがあり、IP 電話、Web のポータルサイト、Notes の掲示板システムを積極的に

活用するなど、補完的なツールも多く活用し、電子メールに多くを依存しない多様なコミュニケーション・スタイルに取り組んできた。

行政機関においても、メールやグループウェアだけでなく、文書管理等にもシステムが導入されていることから、(省庁によって異なると思われるが)これらの情報を一元的に検索し、閲覧するというニーズが出てくるはずである。従って、(長期的には)企業や行政機関のコミュニケーションツールは組織の情報をすべて扱う窓口となりうるだろう。

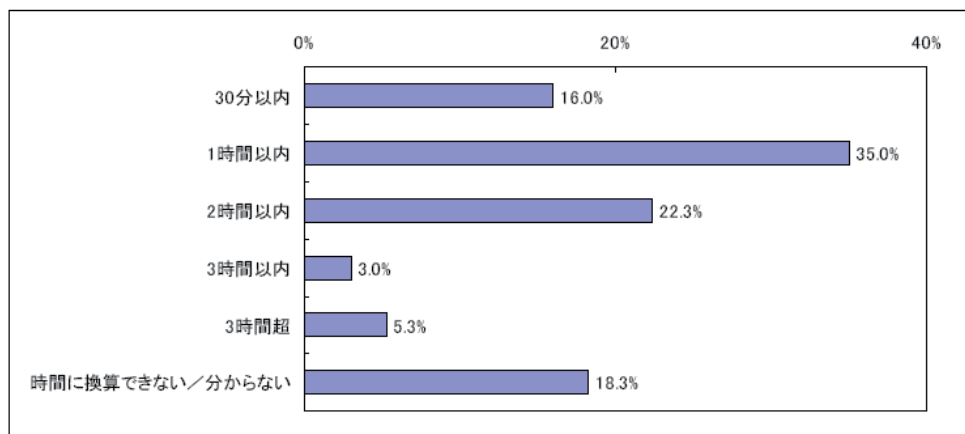
#### 4.2.2. モバイルの活用

セキュリティ上の懸念から利用を控える傾向にあったモバイルについても、利用目的や取り扱う情報に配慮することを前提として、業務効率化の観点から行政機関においても活用すべき時期にさしかかっていると思われる。モバイルワーカーは平均 20%程度の時間節約ができているとする、ガートナー社のレポートを紹介する。

ガートナーが都市部在住のビジネス・ワーカーを対象として年間 4 回実施しているユーザー調査の 2008 年 4 月調査分の結果によると、モバイル活用による業務効率の向上は、わずかではあるが増加する傾向が見られた。2005 年以降、「大幅に向上した」と回答した人は逡減傾向にあった。しかし、2008 年は 2007 年よりも「やや向上した」が 3 ポイント減ったものの、「大幅に向上した」は 6 ポイントも増加し、全体的に上昇に転じていると考えられる。モバイル・ワークスタイルは量的にも質的にも好転したといえるであろう。

モバイル活用によって節約できた時間について図 35 より、「1 時間以内」が最も多く、平均的には 1~2 時間となっていることが分かる。これは、20%程度の時間節約をしていることになる。単純に時間だけで見るとモバイル導入効果は高いといえる。

ただし、節約した時間がどのように生かされているかは不明なところであり、いつでもどこでも仕事ができることから、逆に労働時間が増えたといった意見もあり、時間の節約効果の解釈は議論の余地があるといえる。



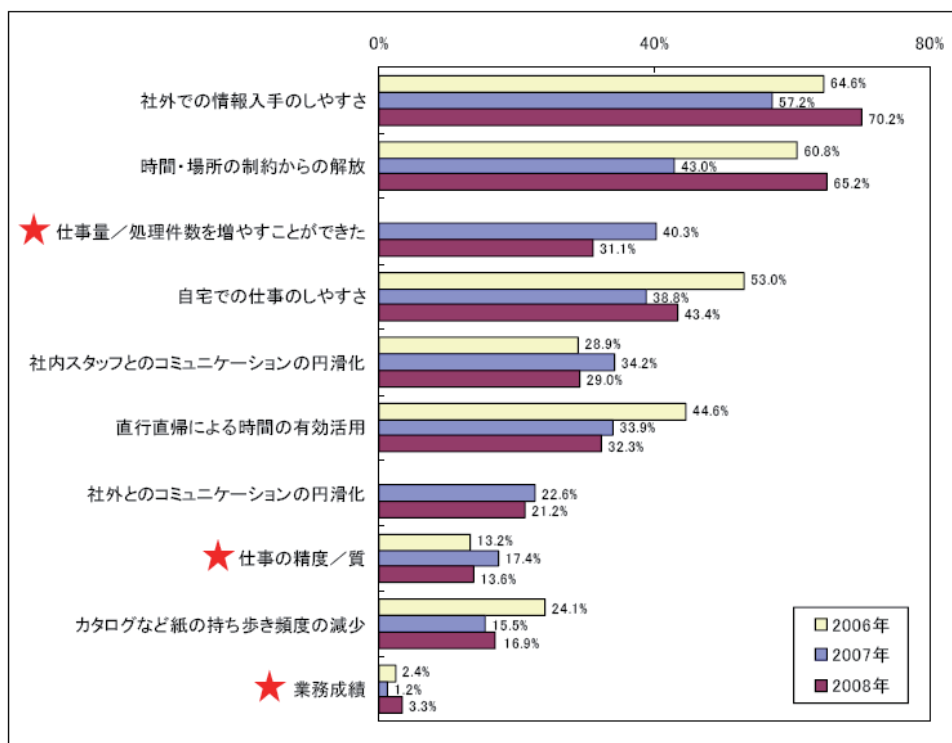
出典：ガートナー (ITデマンド・リサーチ) / 調査：2008年4月

図 35 モバイル活用によって節約できた時間

具体的に向上した点を見ると、「時間・場所の制約からの解放」が前年に比べ最も大きく向上し、「社外での情報入手のしやすさ」が70%に迫ってきた(図36参照)。「自宅での仕事のしやすさ」も改善の傾向が見られた。しかし、「仕事量/処理件数を増やすことができた」「直行直帰による時間の有効活用」「社内スタッフとのコミュニケーションの円滑化」「社外とのコミュニケーションの円滑化」「仕事の精度/質」といった部分ではむしろ後退している。このことによって、モバイル・ワークスタイルの充実を期待することは難しくなっており、導入効果がさまざまなワーカーに対して波及していないことを示唆している。

つまり、モバイル活用により「社外での情報入手のしやすさ」「時間・場所の制約からの解放」は、多くのワーカーに共通した最低限の効果であり、これらは投資効果(ROI)に直接結びついているものではない。効果としては第1段階のレベルであろう。より高い導入効果を期待するのであれば、この2つの項目以外の効果が期待できる戦略をとるべきであろう。特に図36の星印で示した「仕事量/処理件数を増やすことができた」「仕事の精度/質」「業務成績」などの向上が重要であり、これらの向上を実現した利用者はまだ少ない。ROIに結びつけるための第2段階の導入効果といえ、これらの効果によってモバイル・ワークスタイルの充実を期待される利用者層に優先的に投資すべきであろう。

第3段階の導入効果については、組織としてのROI向上であり、測定も必要になる。例えば「旅費/会議費などのコストの削減」「製品開発サイクルのスピードアップ」「品質向上によるクレーム減少」「顧客満足度向上」といった項目に導入効果が結びつくべきであると考えられる。



出典：ガートナー (ITデマンド・リサーチ)／調査：2008年4月

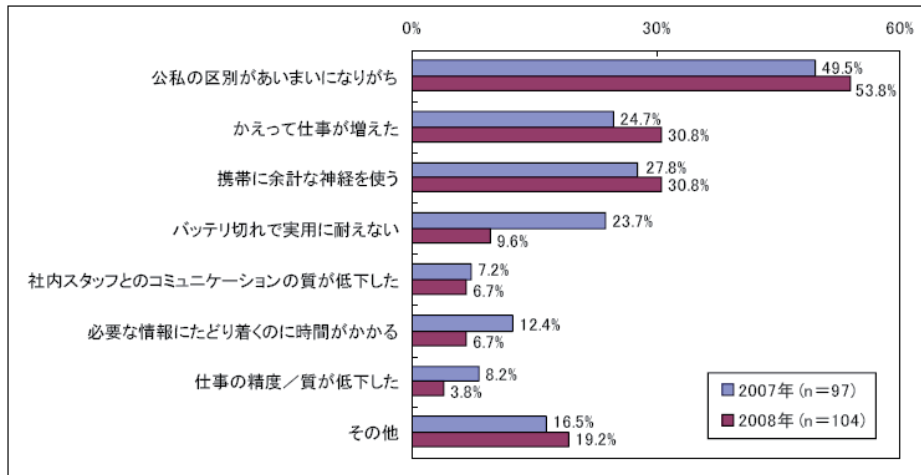
図 36 モバイル活用により業務効率が向上した項目

逆にモバイル活用で効果が上がらず、デメリットを挙げる利用者もあった。2008年も20%ぐらいの利用者が「効果が上がらなかった」と答えているが、2007年に引き続き最も多かったのが、「公私の区別があいまいになりがち」であった(図 37 参照)。回答者の中には、「ゆとりができるかと思っただが、かえって時間にせき立てられるような気分になっている」と訴える人もいる。しかし、このあたりはオンとオフをはっきりさせるように、ある程度個人レベルで解決できる運用上の問題であるため、モバイル普及の障害にはならないであろう。

ただし、看過できないのは「かえって仕事が増えた」「携帯に余計な神経を使う」がともに増えていることである。これらは普及の障害にはならないまでも、効率を低下させることになるため、注意すべきである。

「バッテリー切れで実用に耐えない」といった技術的な側面は、改善の兆しが見えている。「必要な情報にたどり着くのに時間がかかる」が、2007年に比べ減少しているが、検索機能の改善は、引き続き強化すべき課題であろう。特に携帯電話やスマートフォンなどでは画面が限られているため、画面メモとしては使用するのに不便であり、サー

チ結果の表示ではスクロールの頻度が高くなるため、慣れるまでに時間がかかるであろう。このあたりは、ベンダー・サイドに対する課題といえる。



出典：ガートナー (ITデマンド・リサーチ) / 調査：2008年4月

図 37 モバイル活用でのデメリット

こうしたモバイルコンピューティングは、ポータルの一元化と相乗効果を持つと見ている。なぜならば、ポータルから基幹系システムを含めたすべての情報が得ることができれば、モバイル端末からでも全ての情報を効率よく収集することができるためである。また、最近のコラボレーション・ツールやサーチ製品は、ソーシャル・テクノロジーを統合し、適切なツール選択などのルールを実装して、情報と人を緊密に結び付けることで、検索やドキュメントには込められない暗黙知の伝達という役割をも実現出来る様、併せて検討されるべきであろう。

#### 4.2.3. 情報リテラシーの向上

そもそも、日本人は、コンテキスト依存の「阿吽の呼吸」を重視する傾向にある。従い、組織内の責任や役割の明確性は低く、明示的なルールとして存在していないケースが多くある。組織における責任や役割の明確性をコミュニケーションの多さで補っているのが実情であり、役割や責任は関係性によって異なる。従って、日本の組織において十分なコンテキストが伴わないコミュニケーションは、機能しない可能性がある<sup>5</sup>。

コンテキストを損なわず、より効率的なコミュニケーションを実現するためには、相手との関係軸(1対1、1対n、n対nなどの関係性)と、時間軸(同期、非同期)を考え、

これらのパターンに応じて、コミュニケーションツールを使い分け、必要なコンテキストを交換できるように配慮することが重要と思われる(図 38)。

メールが多く用いられるようになった背景には、1対1のコミュニケーションにおいて同期性の高い電話の活用を補完する、非同期のコミュニケーションツールであったことがひとつの要因として存在していたと考えられる。従って1対1のコミュニケーションを重視する業務においては、メールはこれからも多く利用されるであろう。

しかしながら、更なるコミュニケーションの効率性を考える場合には、1対nやn対nのコミュニケーションについても視野を広げる必要がある。その際には必ずしもメールが優れたツールとは限らない。それに気づいたソフトウェアベンダーが提唱しているのがポータルサイトの活用であり、一般消費者もメール偏重ではなくブログや Twitter などを使い分けるようになってきている。

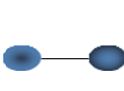


	関係性		コミュニケーションの内容とツール	
	関係性	イメージ	同期(リアルタイム性)	非同期
人 中心 ↑	1対1		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ F to F</li> <li>■ 電話</li> <li>■ チャット</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ メール</li> </ul>
	1対n		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ TV/Web会議</li> <li>■ 電話会議</li> <li>■ Twitter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ メール</li> <li>■ Webcast</li> <li>■ 掲示板</li> <li>■ ブログ</li> </ul>
↓ 目的 中心	n対n		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電話会議</li> <li>■ チャット</li> <li>■ Twitter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電子フォーラム</li> </ul>

図 38 コミュニケーションの関係性によるツールの使い分け

リテラシー (literacy) という言葉は、「読み書き能力。転じて、ある分野に関する知識。(大辞林 第二版 (三省堂))」とされている。そのため情報リテラシーとは PC や各種ツールを使いこなす能力として狭義で捉えられる傾向にあるが、本来は情報を使いこなす能力であることに留意するべきである。たとえば文部科学省が昭和 61 年 4 月 23 日に発表した臨時教育審議会第二次答申においては、情報活用能力の定義が「情報

及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質」と示されている。

特に様々なツールを使い分けることが可能な環境が整いつつある現在は、まさに過渡期といえるだろう。その中においてユーザーは、コミュニケーションにおいては自分と相手との関係や、前後の文脈、さらには背景等を理解し、情報を活用するという視点でツールを活用することが求められている。またソフトウェアベンダーや情報システム部門は、それを提唱し加速する施策が求められているのである。

#### 4.2.4. おわりに

本調査では一人一台 PC の時代において、オフィスツールやコミュニケーションツールの利用状況やユーザーの評価といった、ユーザー側の視点にたった現状調査を実施した。また同時に、ソフトウェアベンダーが提供している様々な機能について情報収集を実施した。

その結果、ユーザーとソフトウェアベンダーの両者が同様の問題意識を持っていることが判明した。その一端がメール数の増加に伴う管理負荷の増加と、そのためのソリューションである。もちろんソリューションのアプローチはソフトウェアベンダーによって異なる。各社は自社の経験やコアコンピタンスを活かし、さらにそれを伸ばすことで既存顧客の囲い込みと新規顧客の獲得を目指している。しかし大きく分類すれば、ポータルサイトとクライアントツールの両方に対する機能追加であり、この両面での取り組みはしばらく続くものと思われる。

こういったソリューションベンダー側の取り組みをユーザーが活かすことができているかどうか、という視点で現状を分析したが、残念ながら不十分と言わざるを得ない状況であった。この要因としては、自らの経験や学習に囚われてしまい、メール偏重になっているユーザー側の課題がある。特にコミュニケーションスタイルやワークフローを変えることを好まない、古い組織文化を持つ企業や公的機関においてはその傾向が強く見られた。

しかしこういった現状をユーザーの責任だけにすることはできない。ソフトウェアベンダー側の提案も機能や見た目の斬新さに偏っているところがあり、ユーザー側の視点にたった有効な機能の提案という観点では不十分であるからだ。特に上述のような、組織文化に依存するような領域に変革を求める場合には、組織内部での同意を取り付け実行に移すことが、最も大きな課題である。



その際に有効であるのが、事例であり試行であろう。事例は同様の組織形態やワークフローを持つ企業には実感を湧かせやすいし、実行に移した場合のリスクや効果も含めた実現可能性までも検討するための有力な材料になる。試行は組織内部で新たな取り組みに対して懸念を持つ多くのユーザーに対して、その不安を払拭し有効性をアピールするだけではない。試行の施策に共に取り組むことにより、強力なサポーターとなり組織全体に普及させる際のエバンジェリストにもなり得るのである。

そのため、本調査においては事例や試行に着目して情報収集と分析を実施した。インタビューを通して多く聞かれたのは、試行等を通じてユーザーはより積極的かつ協力的になり、ソフトウェアベンダーはユーザーに対する理解を深め適切な機能を充実させていき、当初は実感の湧かない非現実的な取り組みであったことが、いつしか当たり前ようになっていったという実態であった。

すべての組織において、コミュニケーションツールやオフィスツールの利用はもはや不可欠といえる。本調査を通じて、その有効活用を得る際に必要な視点をご理解頂き、今後のツール導入等において前向きな取り組みを検討する際の一助になれば幸いである。

## 脚注一覧

---

- 1 ガートナー社「2009年後期 企業ユーザーIT デマンド調査」2009年2月
- 2 ガートナーレポート「2009年グループウェア満足度調査」2009年5月
- 3 日本経済新聞「ネットと文明 第五部 メール洪水」2009年6月20日(記事中の調査：三菱総研「企業内コミュニケーションの実態について」)
- 4 ガートナーレポート「2009年グループウェア満足度調査」2009年5月
- 5 小笠原泰『なんとなく、日本人—世界に通用する強さの秘密』PHP新書、2006年5月