

新しいワークスタイルを支援する オンライン コラボレーション ウェア

—BROADNETBOXER—

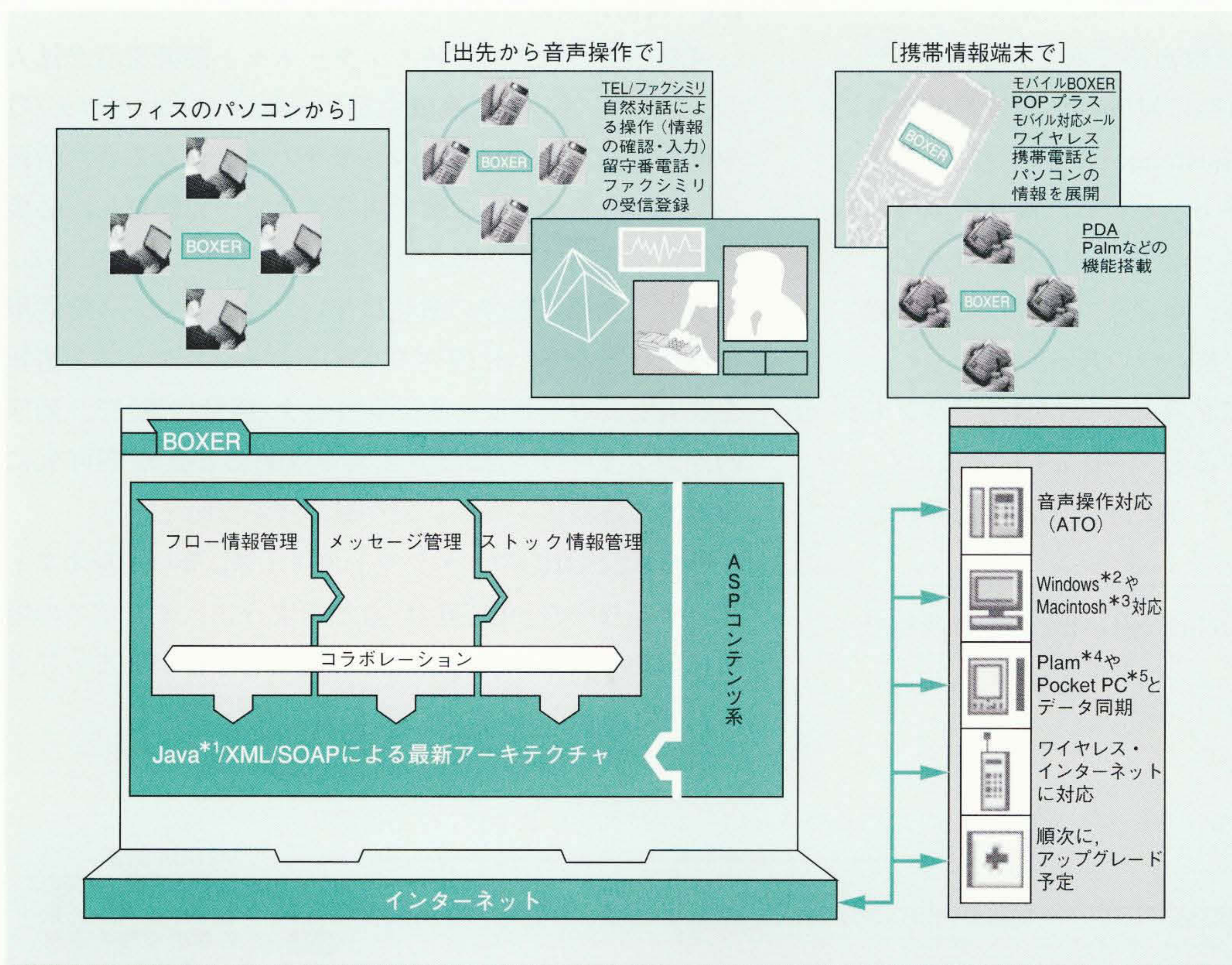
Online Collaboration Ware Service for New Work Styles

小川 浩 Hiroshi Ogawa

村田紀子 Noriko Murata

阪口俊昭 Toshiaki Sakaguchi

森 保治 Yasuharu Mori



注：略語説明ほか

XML (Extensible Markup Language)

SOAP (Simple Object Access Protocol)

ASP (Active Server Pages)

ATO (Asymmetric telephony Operation)

*1 JavaおよびすべてのJava関連の商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc.の商標または登録商標である。

*2 Windowsは、米国およびその他の国におけるMicrosoft Corp.の登録商標である。

*3 Macintoshは、米国Apple Computer, Inc.の商品名称である。

*4 Plamは、Plam, Inc.およびその子会社の商標である。

*5 Pocket PCは、Microsoft Corp.の商品名称である。

“BROADNETBOXER”のサービス利用形態とアーキテクチャ

BROADNETBOXERは、Java, XMLといった最新技術をベースに、個人(フロー)情報管理やメールなどのメッセージ管理、各種データ(ストック情報)の管理機能を提供する。

さらに、これによって音声認識による自然対話での機能操作が行えるうに、携帯電話やPDAなどの多様な携帯端末からアクセスすることもできる。

ブロードバンド時代が幕を開け、いつでも、どんな場所からでも、だれとでも容易に必要な情報にアクセスできるユビキタスネットワーク社会の到来が目前となった。これに伴い、ビジネスでも、パソコンのほか携帯電話やPDA(Personal Digital Assistance)などの多様な携帯端末を利用するようになった。扱われる情報も、テキストだけでなく、音声や画像などに広がっている。また、ビジネスの形態も、オフィスの場所に限定されないモバイルオフィスやテレワーク(在宅勤務)など、新たなワークスタイルが普及していくと思われる。

日立製作所が2002年2月1日からサービスを開始したコラボレーションウェア“BROADNETBOXER”は、パソコンやウェブ、携帯電話、PDAなどからの各種情報を入出力し、それらをシンクロナイズさせながら一元管理するウェブサービスである。社内外のパートナーとのコラボレーションワークを安価で実現できるので、SOHO(Small Office Home Office)から大企業に至るまで、IT投資への負担を軽減し、ワークスタイルの効率化を求めるビジネスコンシューマを強力に支援する。

1 はじめに

ブロードバンド元年と言われた2001年、xDSL(Digital Subscriber Line)の利用者数は、2001年1月では1万6,000人だったのが、同年の12月末には152万人になり、約100

倍という驚異的な伸びを示した(総務省の2002年1月速報値)。さらに、2003年からは、光ファイバを家庭に引き込むFTTH(Fiber to the Home)なども本格的な普及期を迎えると言われている。

また、ブロードバンドの加入世帯数は、2001年末で

346万世帯に達し、2006年末にはインターネット接続世帯数3,448万世帯のうち2,216万世帯がブロードバンドを利用すると予測されている(株式会社野村総合研究所「IT市場ナビゲータ2006」)。

一方、モバイル通信環境では、2001年秋から第3世代携帯電話(3G)の商用サービスであるIMT-2000(International Mobile Telecommunications 2000)が開始され、音楽のダウンロードや映像のストリーム配信ができるようになってきている。近距離無線規格であるBluetooth^{※1)}やIEEE802.11b, IEEE802.11aに対応した携帯電話や無線PDA(Personal Digital Assistance)などの製品も開発されつつあり、1~54 Mビット/sといった高速な無線アクセスの実現も間近となっている。すでに米国では、駅、飲食店、ファーストフード店、ホテル、学校などで無線接続環境(ホットスポット)が整いつつある。

このように、端末や場所に依存しないブロードバンドによる常時接続環境が実現すると、いつでも、どこでも、だれとでもコミュニケーションができ、どんな情報にも

アクセスできるユビキタス情報社会が到来する。

ここでは、そのような環境で新しいワークスタイルを支援するオンライン コラボレーション ウェア“BROADNET BOXER(以下、BOXERと略す。)”(www.boxer.ne.jp)が提供する各種サービスの特徴と機能について述べる。

2 BOXERの特徴

2.1 新たに求められるワークスタイル

ブロードバンドや常時インターネット接続環境が拡大し、インターネットに接続するツールがパソコン(ウェブ)や携帯電話、PDAなどのマルチデバイスになると、情報(データ)を各デバイス間で同期させて一元管理し、必要な情報に簡単にアクセスできることが重要になってくる。

また、企業間競争の激化に伴い、社内リソースを活用するだけでなく、社内外のパートナーやスタッフと情報を共有し、コラボレーションワーク(協働作業)で、効率的かつスピーディにビジネスを進めることが不可欠になってくる。

さらに、SOHOやサテライトオフィス、モバイルオフィス、テレワーク(在宅勤務)などのように、オフィスの場所に限定されない新たな就業形態にも注目が集まってき

※1) Bluetoothは、米国Bluetooth SIG, Inc.の登録商標である。

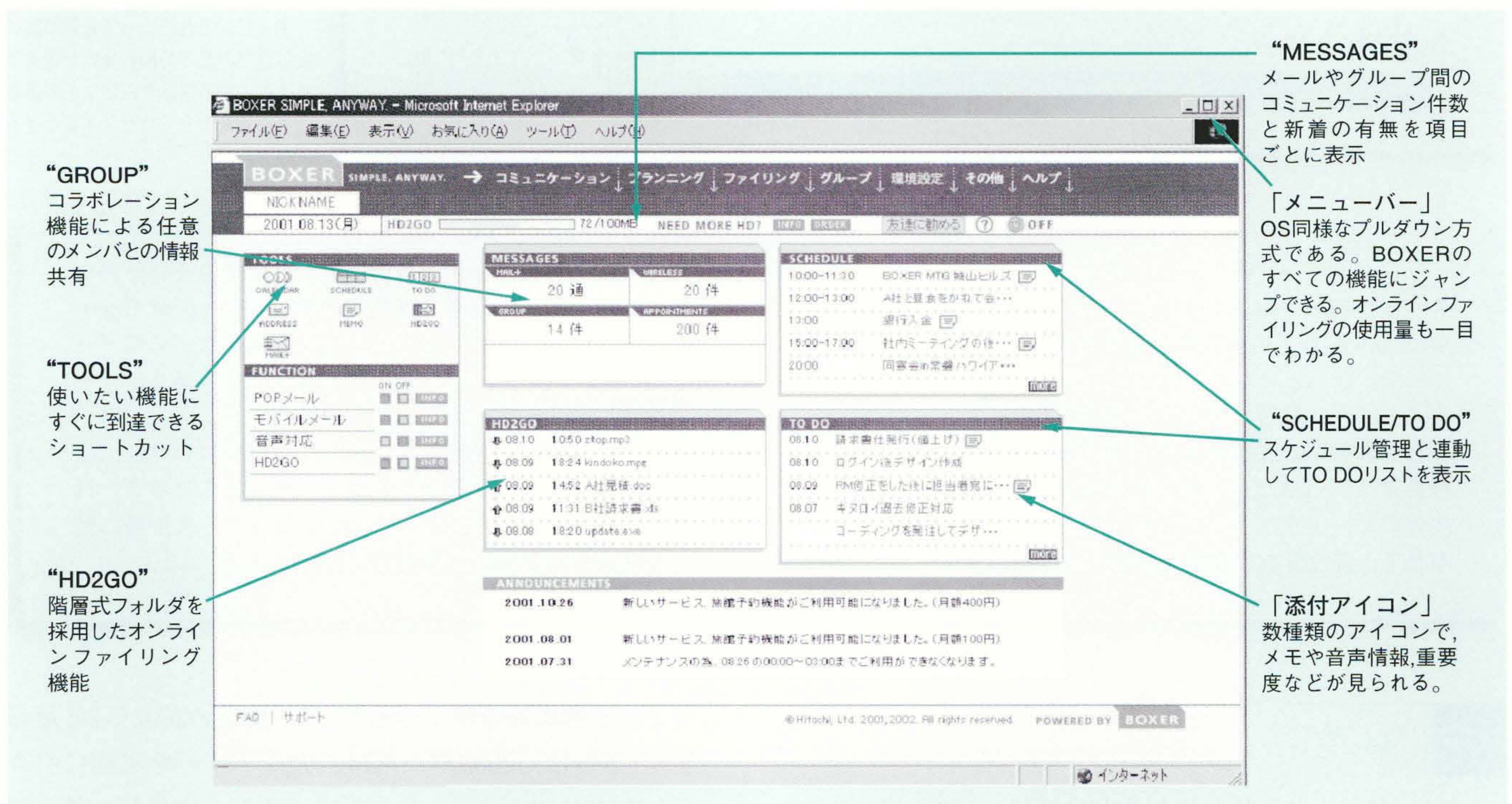


図1 BOXERのトップ画面“INFOCLIP”

ログインとともに表示される画面はシンプルで視認性が高く、初心者でも直感的に操作できるユニバーサルデザインを採用している。仕事の優先順位を確認して、使いたい機能や情報にすぐに到達することができる。

ている。

2.2 BOXER開発の目的

これまで述べたように、本格化するブロードバンド社会では、高速な常時インターネット接続環境を活用して、個人の業務効率を最大化し、コラボレーションワークを可能にするビジネス環境の構築が急務である。

ウェブや音声、PDAなどからのシームレスな情報入力・閲覧を実現する多様な携帯端末や、マルチアクセス型のウェブサービス(ASP: Application Service Provider)の提供を目的にBOXERを開発した(17ページの図参照)。Java, XML(Extensible Markup Language), 音声認識などの最新技術を採用するとともに、他のASPやポータルサイトとのシングルログインを実現した。また、よりよいユーザビリティ(操作性)を追求し、WebDAV(Web-based Distributed Authoring and Versioning)準拠によるOSや、ブラウザを選ばない利用環境なども提供している。

2.3 BOXERの特徴

BOXERの主要ユーザー層は、20代後半から40代前半くらいまでが中心になると想定している。すなわち、仕事やプライベートに、インターネットや携帯端末などを積極的に活用するビジネスコンシューマである。SOHOや中小企業から大企業の主要部門にまで導入、活用することができ、特に外部とのコラボレーションの機会が多いユーザーに適している。

BOXERが提供するサービスの特徴を以下に述べる。BOXERの利用料は、100 Mバイトの大容量オンラインストレージ付きで安価である。

(1) シンプルで簡便なユーザーインタフェース

目に優しく、シンプルで洗練されたインタフェースデザインを採用しており、初心者でも簡単に操作ができる(図1参照)。また、800×600ピクセルにすべての情報を表示することができるので、必要な情報をスクロールすることなく一覧できる。

(2) シンプルで強力な統合型情報管理機能

INFOCLIPは、ログインによって仕事に必要な情報を一覧表示する。常に仕事のプライオリティが確認できるうえ、必要な情報にすぐにたどり着くことができる、スピーディーな操作を実現している。また、四つのウィンドウは、ユーザーの好みにより、四通りに表示位置を変えることができる(図1参照)。

BOXERの情報管理機能は、e-mail[POP(Post Office Protocol)・ウェブ・モバイル]だけでなく、これまでの

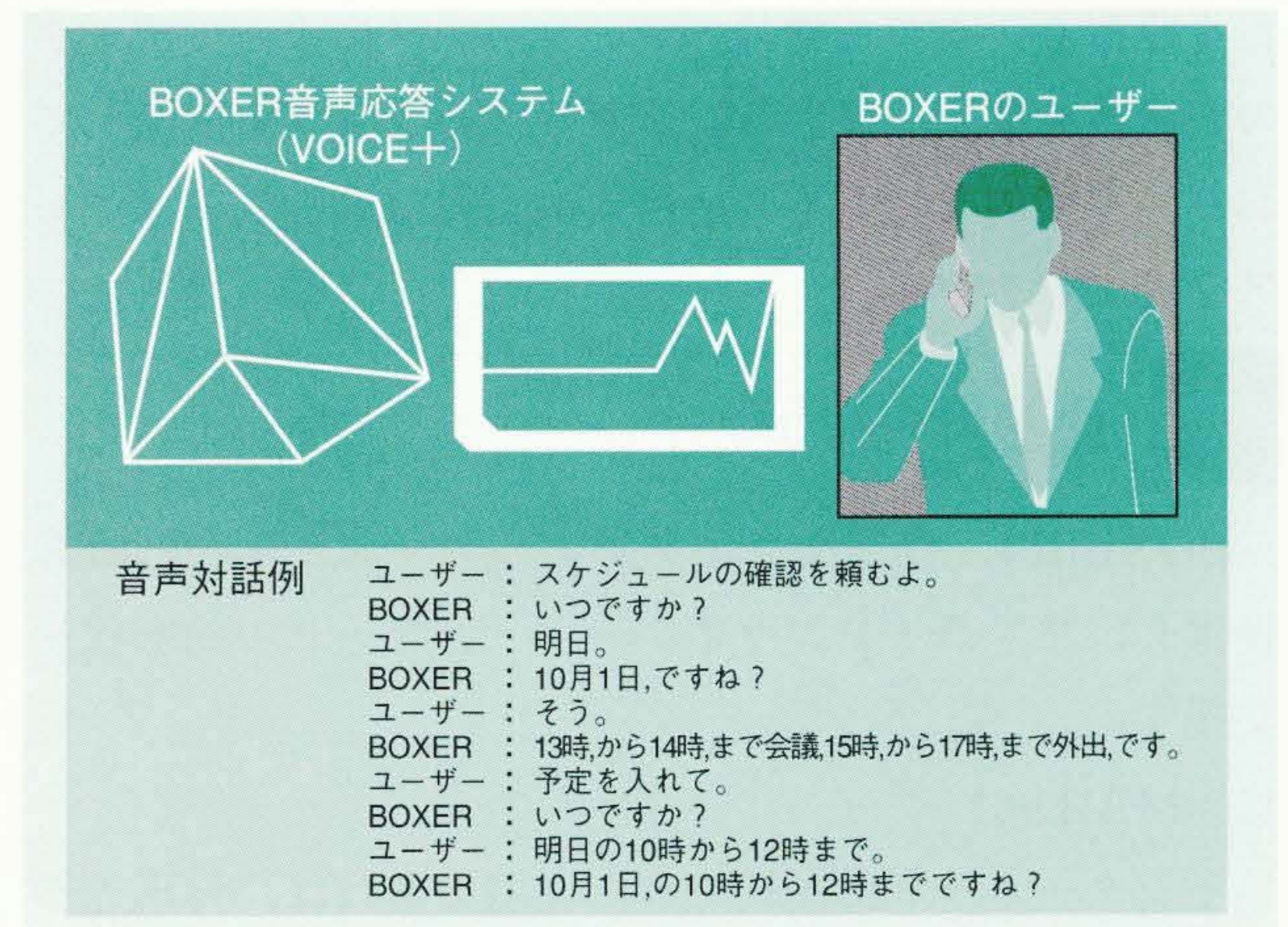


図2 VOICE+による音声応答イメージ

外出中は、携帯電話やPHSからBOXERにアクセスし、自然な対話形式で情報の入力や確認(メール読み上げもサポート)ができる。事前に音声登録する必要はない。

留守番電話や留守番ファクシミリ、さらに任意のグループ内のマルチメッセージをサポートしていく。また、スケジュール、アドレス、TO DO、メモなどの日常業務を統合的に管理することにより、社内外のスタッフとの協同作業を効率的に行えるようにサポートする。

iモードなどのワイヤレスインターネットや、電話の音声操作による情報入力も可能である。

ウェブ上ではこれらの情報が常に連携しているので、いつでも、どこでも最新の情報を得ることができる。もちろん、PDAとの同期もサポートする。

(3) 音声応答システム

IVR(Interactive Voice Response)サーバとの連携により、強力なCTI(Computer Telephony Integration)を実現している。VOICE+と呼ぶシステムでは、自然音声により、サービスにログインするテレフォニーログイン機能を持ち、BOXERを利用するために必要な各種操作を行うことができる。自然な音声応答により、あたかも有能な秘書と会話しているかのような感覚で、BOXERを利用できるのが最大の特徴といえる(図2参照)。

携帯電話は手軽な反面、文字入力の際の手間や表示文字数の制限など、不便な点も多い。しかし、VOICE+はそのような携帯インタフェースのウィークポイントを補完するだけでなく、キーボード操作の苦手な初心者が利用の際の障壁を軽減する役目も果たす。

(4) 高い安定性と信頼性

365日24時間無停電で、高レベルの耐震構造を持つ日立グループのデータセンターにサーバとネットワーク機

器を設置し、ミラー構造のデータベースによってデータの安全性を確保している。アプリケーションも開発しており、本格的なビジネス活用に耐え得る高品質のサービスを提供している。

3 BOXERの機能

BOXERは、豊富なウェブアプリケーション(機能)を提供し、オンラインコラボレーションワークの効率化を支援する。

(1) MAIL+

インターネットに接続できる環境であれば、外出先や出張先からもウェブ上でメールの送受信ができる。SCHEDULEやADDRESSなどと連動することや、Outlook Express^{※2)}などのメールソフトで快適に送受信することもできる。POPメールや、iモード^{※3)}などのブラウザフォン上で送受信できるモバイルメールモードもサポートする(2002年4月予定)。

(2) TBOX

NTT Voice Warp(電話転送サービス)との併用で、オフィスや自宅にかかってきた電話やファクシミリを、指定電話番号へ自動転送することもできる。留守番電話やファクシミリ受信はもちろんのこと、ウェブ上での閲覧も可能である(2002年7月予定)。

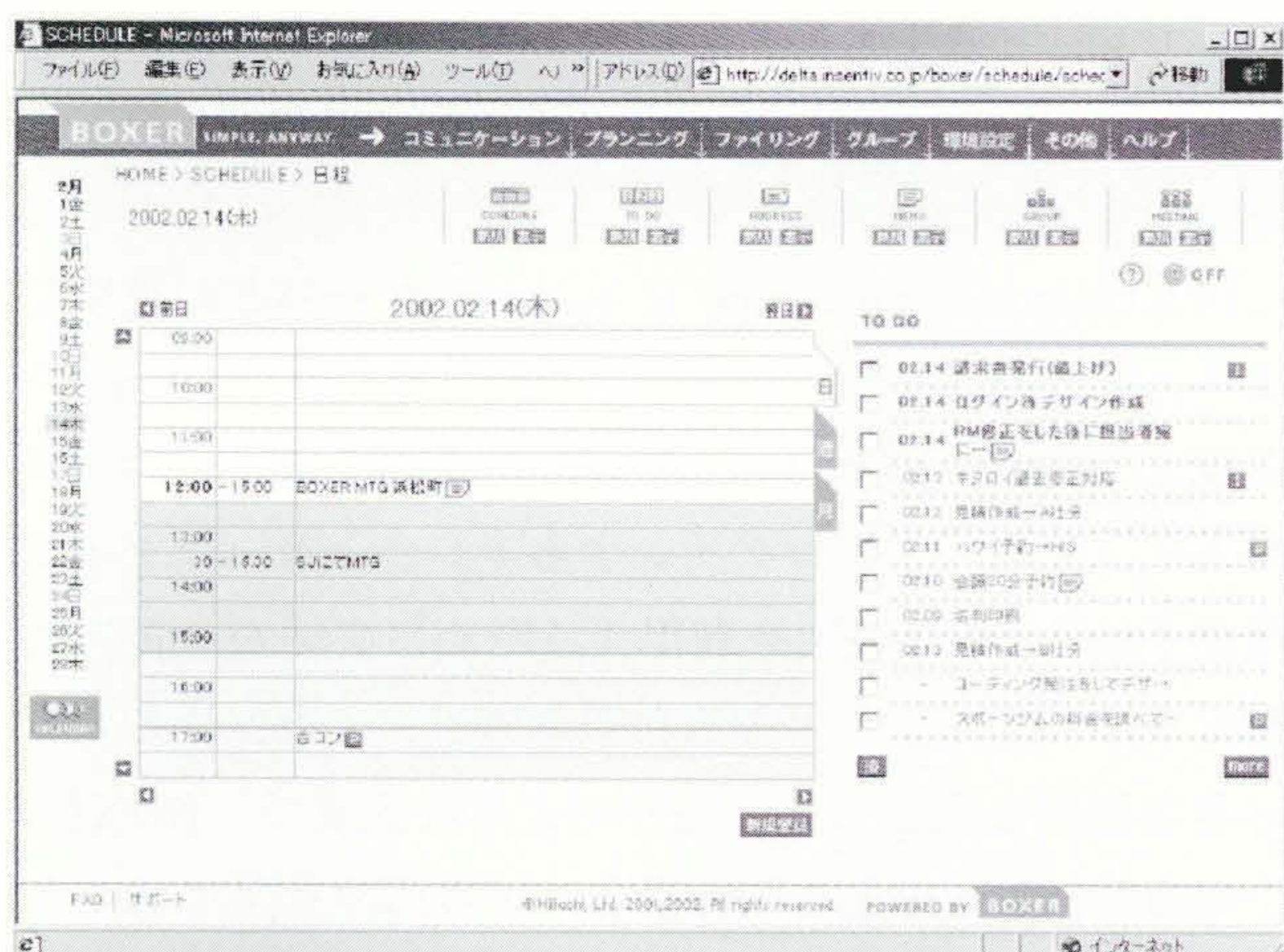


図3 SCHEDULE画面

CIMは、BOXERのユーザー間で共有可能な個人情報管理機能である。SCHEDULE、TO DO、ADDRESS、MEMO、HD2GOなどで構成し、チームコラボレーションを効率化するために多彩な機能を提供する。

※2) Outlook Expressは、米国Microsoft Corp.の商品名称である。

※3) iモードは、NTTドコモ株式会社の登録商標である。

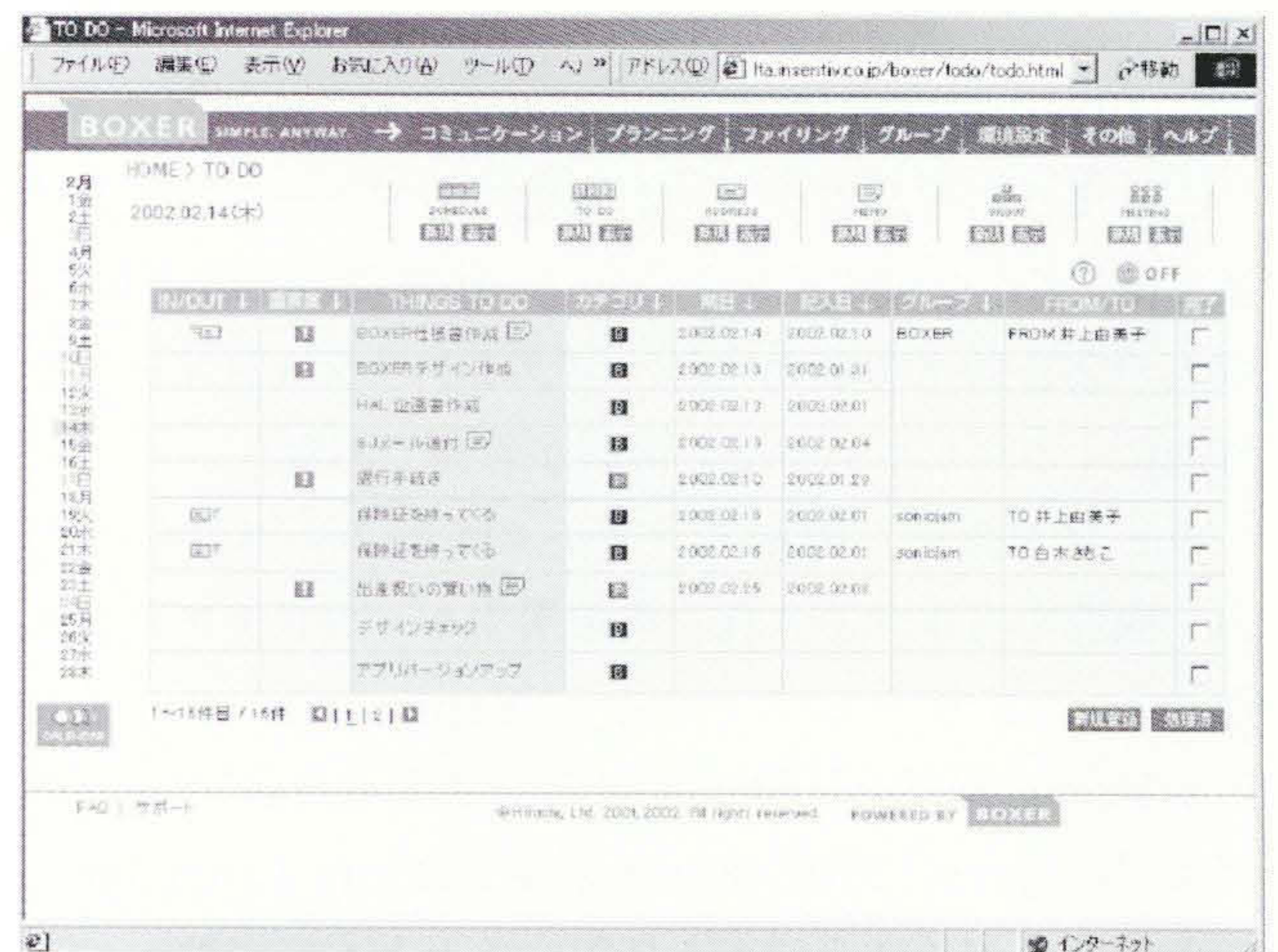


図4 TO DO画面

当日にやるべき仕事をまず表示し、次にその日までに完了しなかった仕事を並べて表示する。仕事が完了したら、チェックボックスをクリックする。チェックボックスをクリックしても、削除ボタンを押さない限りデータは保存されている。

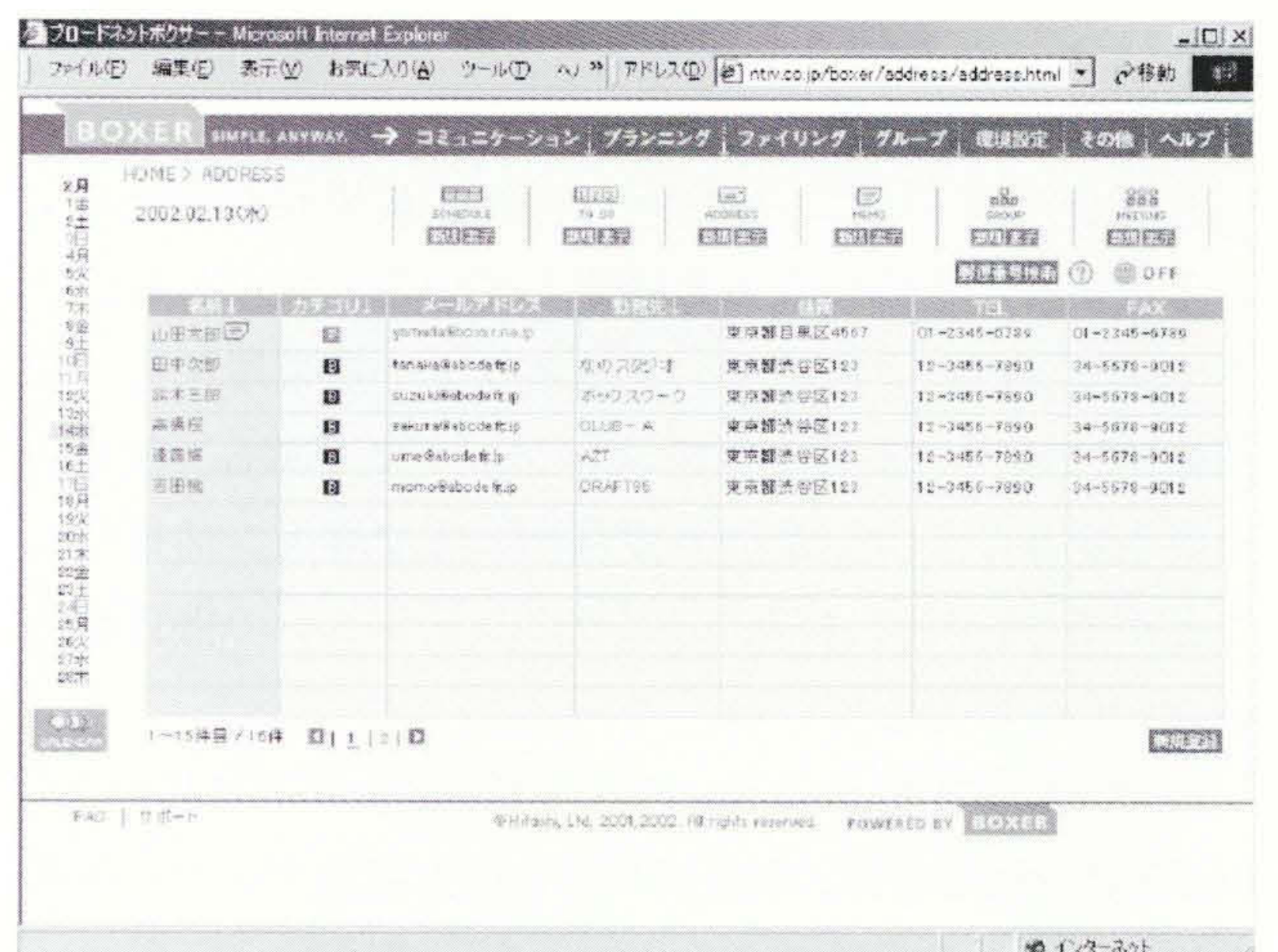


図5 ADDRESS画面

名前、プライベートとビジネス、勤務先の3条件で並べ替えができる。電子メールアドレスをクリックして、電子メールソフトを自動的に起動することもできる。

(3) CIM〔共有可能なPIM(Personal Information Manager)サービス〕

SCHEDULEは、日程表示、週間予定表示、月間予定表示の三つのモードでスケジュールを管理する。プライベートな内容については、マスク表示も可能である。リレーショナルデータベースと連携すると、日付をオンマウスするだけで、祝日情報などの閲覧ができる(図3参照)。BOXERメールへはもちろんのこと、携帯電話へのメールを使ってアポイント時間のリマインドも可能である。また、スケジュールそのものをTO DOに投げ込むこともできる(同図参照)。定期的な会議の登録も同じ操作で簡

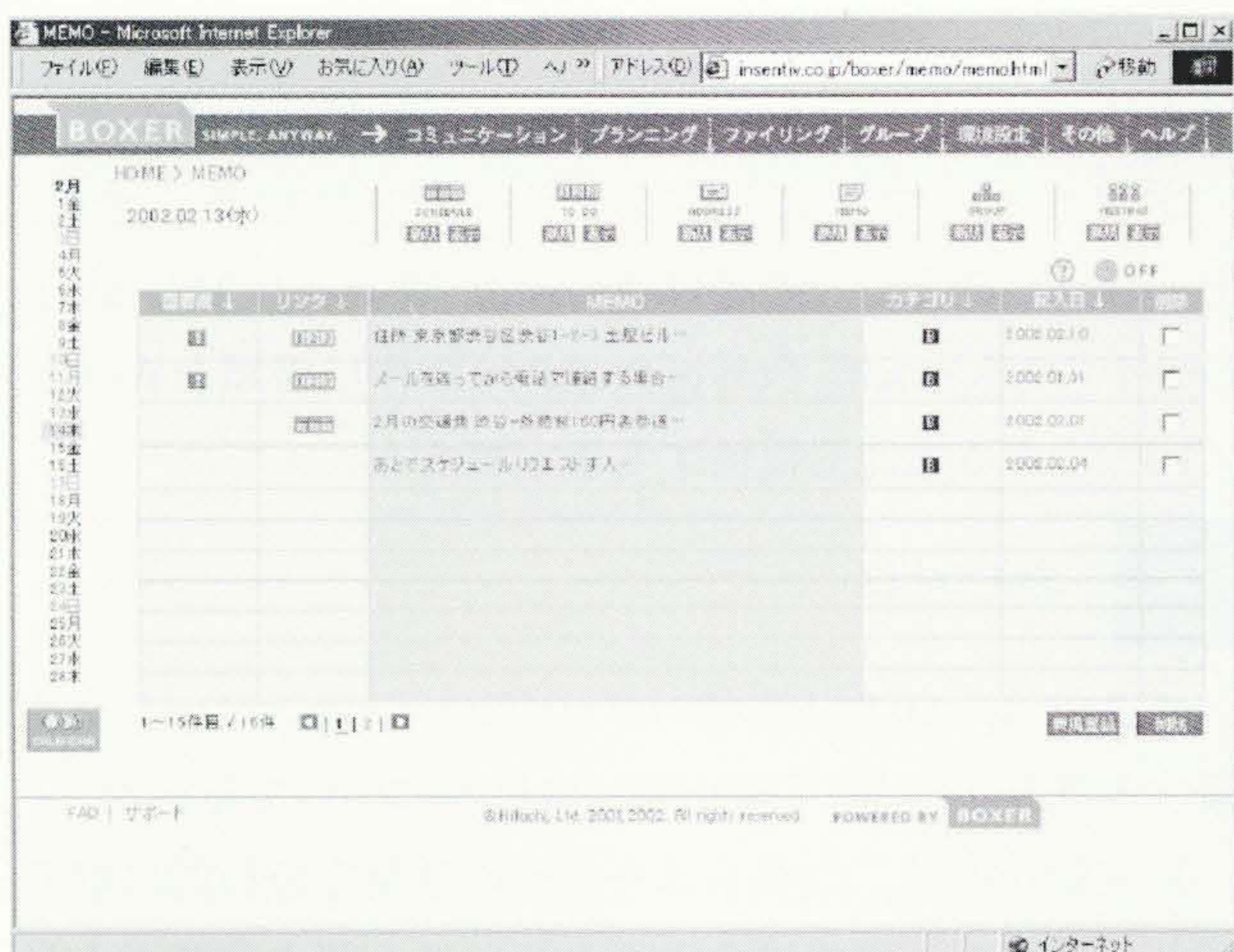


図6 MEMO画面

MEMOの一覧画面を示す。スケジュールやアドレス帳との連携もでき、それらの画面ではメモが付せんアイコンで表示され、クリックすると内容を閲覧することができる。

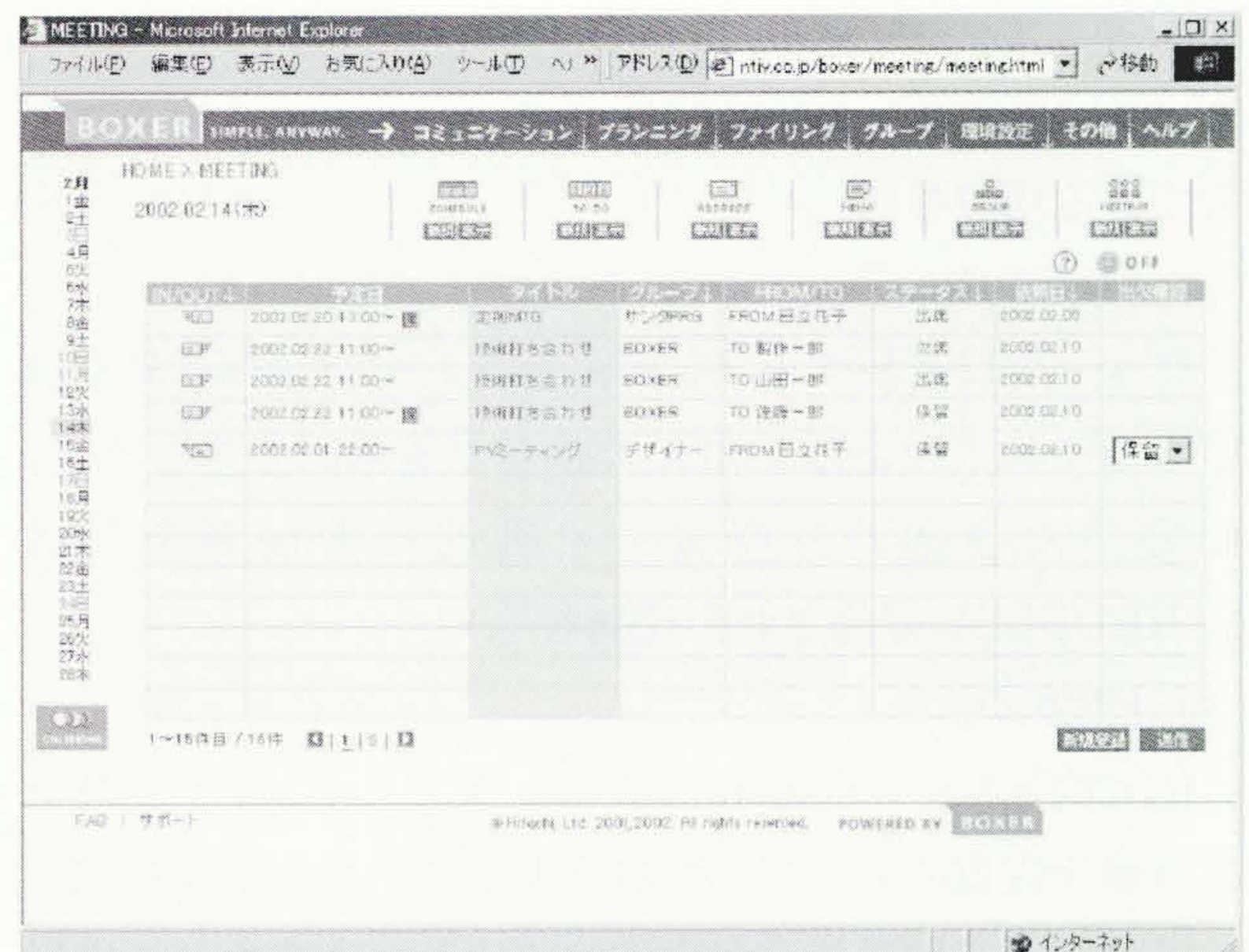


図8 MEETING画面

MEETINGは、GROUPによって作成したグループ内での会議設定を簡単に行うためのツールである。会議開催者は、メンバーの出欠状況をリストで管理することができる。会議の出席依頼に対しての回答があると、自動的に自分のSCHEDULEに反映される(予定が更新される)。

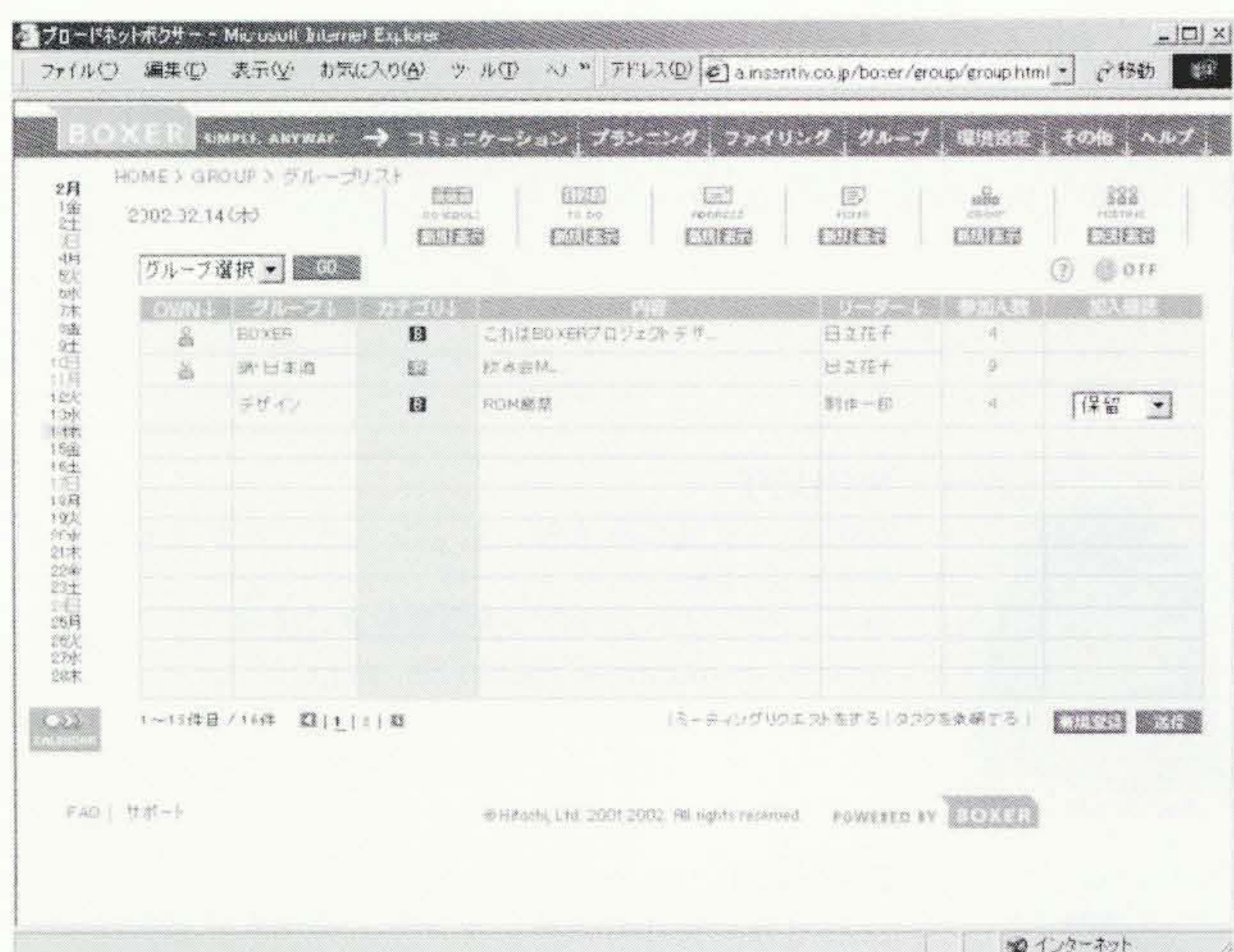


図7 GROUP画面

GROUPは、ほかのユーザーと任意のグループを作成し、情報の交換や共有を実現する機能である。会議の設定や、頼みたい仕事の連絡などが簡単に行えるので、社内外を問わず、プロジェクトベースで共同作業を行いたいときに便利である。

単に行える。

(4) TO DO

紙の手帳にはまねのできない強力な備忘録ツールである。メールでのリマインド機能と、SCHEDULEの一覧表示機能により、常にユーザーの記憶を喚起する(図4参照)。

(5) ADDRESS

ウェブ上でアドレス管理できる便利なツールである。PDAとの連携や、iモード上での確認もできるので、いつでもどこでもコンタクト先を見失うことがない(図5

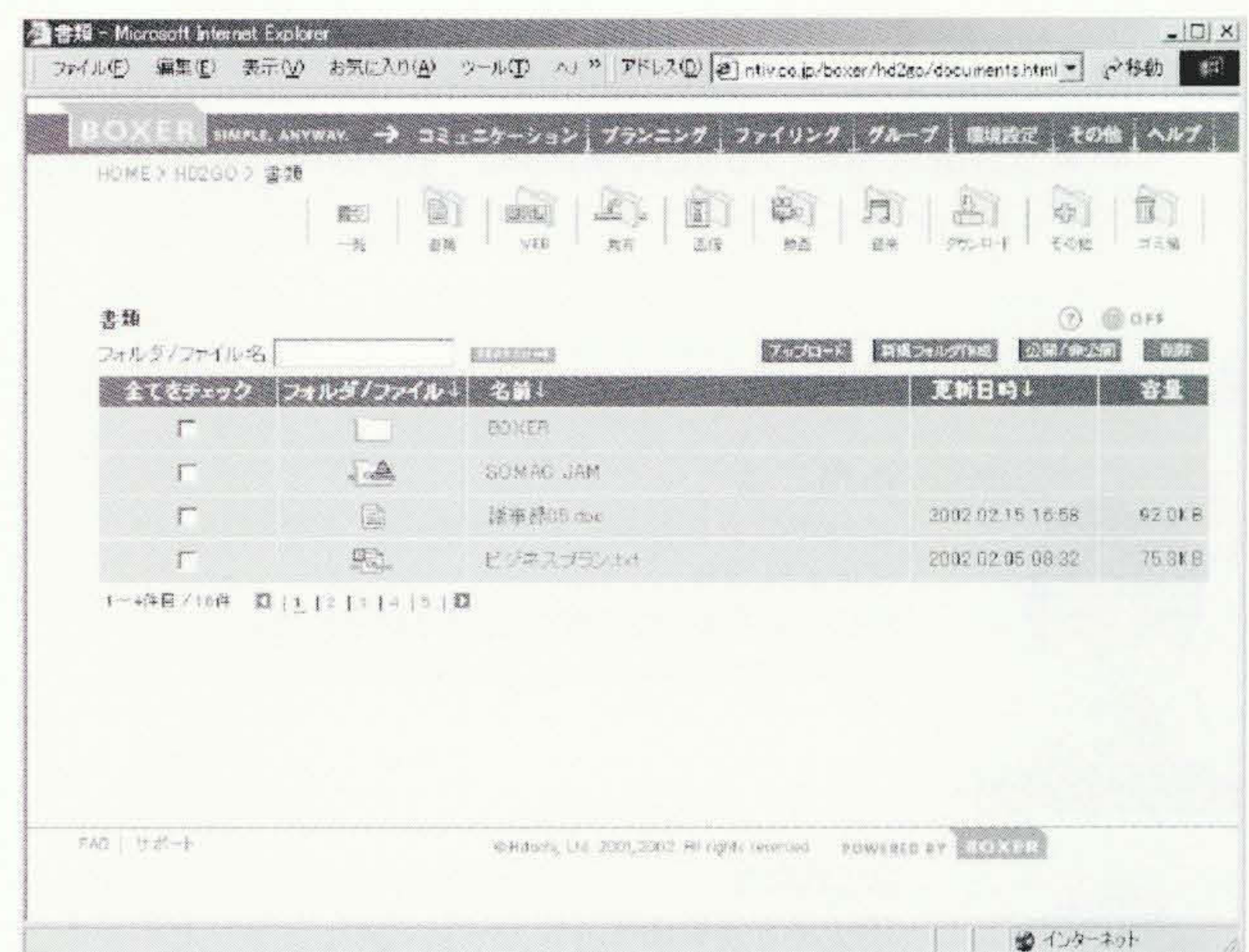


図9 HD2GO画面

データの種別別にフォルダが用意されている。アップロードしたファイルは、適切なフォルダに自動で分類される。

参照)。

(6) MEMO

すべてのCIM機能に連動する。各機能の登録画面にあるMEMO欄に書き込むと、予定や住所、やるべきことなど、すべての情報にMEMOアイコンが添付される。MEMO画面から一覧を見ることも、各機能画面から個々のメモを見ることもできる。音声によるボイスメモも、同様にMEMOとして扱える(図6参照)。

(7) GROUP

任意のグループを作成し、社内・社外のBOXERユーザーと情報を交換、共有するコラボレーション用の機能

である。スケジュール、TO DOはもちろんのこと、オンラインファイリング(HD2GO)内のデータを共有することもできる(図7参照)。

(8) MEETING

グループに所属するメンバーどうしで会議の日時を設定するモードである。出欠の確認が簡単にできるうえ、確定した会議の日時は、自動的に参加者全員のSCHEDULEに登録される(図8参照)。

(9) HD2GO

HD2GO(Hard disk to go)は、オンラインファイリング機能を提供する。アップロードしたいファイルを拡張子で分別して保存先を自動的に決定し、あらかじめ階層別に用意されている書類や画像、動画などを保存する。操作が簡単なので、初心者でも使用できる(図9参照)。

グループ内で自由に閲覧できるグループ公開モードと、

IDとパスワードで管理するパブリック公開モードの2モードをサポートし、必要な情報を必要な相手に公開する。

アプリケーションをインストールしていなくても、Microsoft Office^{※4)}製品(Microsoft Word^{※4)}/Microsoft Excel^{※4)}/Microsoft PowerPoint^{※4)}の作成書類をWeb上で閲覧できる機能も提供する予定である。

4 おわりに

ここでは、自律協業型のコラボレーションワークを支援する“BROADNETBOXER”の概要について述べた。

日立製作所は、今後もユーザーの意見を積極的に取り入れ、機能の拡張を図るとともに、ユーザー業務への具体的な適用方法を提案(用途提案)し、スピードと効率を必要とするブロードバンド時代のナレッジワーカーを支援していく考えである。

参考文献など

- 1) 野村総合研究所, IT市場ナビゲータ2006
- 2) <http://www.soumu.go.jp>

執筆者紹介



小川 浩

2001年日立製作所入社, コンシューマネットビジネス推進本部 所属
現在, BROADNETBOXER事業推進に従事
E-mail: hir-ogawa@itg.hitachi.co.jp



阪口俊昭

1990年日立製作所入社, コンシューマネットビジネス推進本部 所属
現在, BROADNETBOXER事業推進に従事
情報処理学会会員
E-mail: to-sakaguchi@itg.hitachi.co.jp



村田紀子

2001年日立製作所入社, コンシューマネットビジネス推進本部 所属
現在, BROADNETBOXER事業推進に従事
E-mail: no-murata@itg.hitachi.co.jp



森 保治

1986年日立製作所入社, コンシューマネットビジネス推進本部 所属
現在, BROADNETBOXER事業推進に従事
情報処理学会会員
E-mail: yamori@itg.hitachi.co.jp