

障害のある在宅勤務者の遠隔共同作業及び ITスキル教育を支援するコミュニケーションシステムの研究開発

～ テレワーク向けバーチャルオフィスの実現 ～

【平成18～20年度助成事業】

研究開発事業の概要と背景

OKI ワークウェル社は、OKI グループの特例子会社として平成16年に設立され、OKI グループのウェブサイトの制作等の請負業務を行っている。従業員の多くは重度障害のある在宅勤務者(平成24年12月現在37名)であり、2～3名から10名程度のプロジェクトを編成して業務に当たる体制をとっている。

OKI グループでは1990年代より障害者の在宅雇用制度を設け、在宅勤務者間のコミュニケーション手段として、多地点通話システムの研究に取り組んでいる。実験に参加してその有用性を知った従業員らから、多地点間音声会議機能を持つ、「バーチャルオフィスシステム」の導入要望が強く出された。既存の同種アプリケーションとしては、テレビ会議システムや Skype などがあるが、テレビ会議システムは高価であり、従業員全員に配布しての利用は難しい。また、Skype は、P2P アプリケーションであり、セキュリティーポリシー上、企業内での利用は困難である。そのため、インターネットをベースとした独自のバーチャルオフィスシステムの研究開発に取り組むことになった。

共用ルームを併用した音声チャットシステムによるバーチャルオフィス

平成18年～20年度の3年間のうち、18年度は既存システムを調査し、その結果、最終的に自社開発の方針を決定し、プロトタイプ開発を行った。19年度は LAN+VPN 環境での安定動作に成功し、20年度には製品として発売するための更なるチューニングとインターフェイス改良、勤務管理表実装に取り組んだ。

在宅勤務者の利用するバーチャルオフィスシステムの要件として同社が重視したポイントが、「特に会議がない時でも「共用オフィス」に当たるチャットルームに常時接続しておき、必要に応じてシステム内で会話や呼び出しが行える」という点である。同社が開発したシステムは、「共用」ルームと「会議室」という複数の音声チャットシステムから構成させる。クライアントは、Windows パソコンにスピーカフォンを接続したものである。利用者はシステムを起動し、スピーカフォンを使って

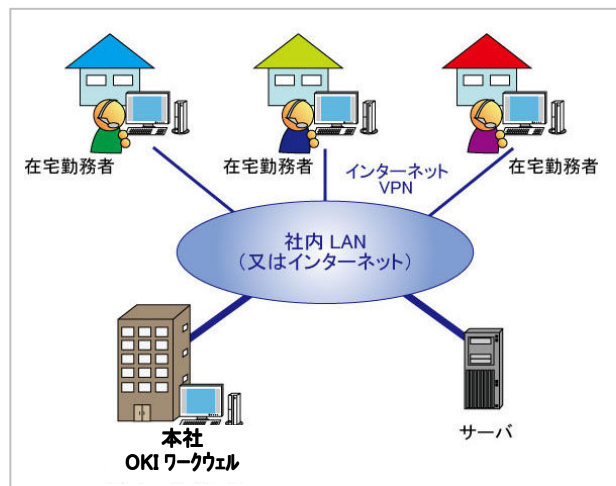
「共用」ルームにいるほかの利用者と音声通話ができる状態になる。業務の打ち合わせなど特定の相手と会話をしたくなった場合は、「会議室」を選択することにより、別の独立したチャットシステムに移動することができるため、同じ会議室に接続している利用者のみでの会話が可能になる。当然のことながら、さまざまな障害を持つ



従業員が自分で操作できるよう設計されたユーザーインターフェイス

で操作できるよう、ユーザーインターフェイスが設計されている。具体的には、四肢障害者にも操作が容易な、大きく、クリック1つで会議室間の移動ができるボタン、視覚障害者に配慮した音声読み上げシステムに対応したボタン名・並び順の工夫がされている。また、

もう1つの工夫が、システムの起動/終了と連動した勤怠管理集計機能である。在宅勤務者にとって、システムの起動/終了で自動的に勤怠が記録され、必要に応じて集計・提出できるようになった。また、会社にとっても、あいまいになりがちな在宅勤務者の勤怠管理をシステム化することができた。以上のように、本社のメンバーと在宅勤務者が、同じオフィスにいるようにコミュニケーションをとれるようになったため、業務の大幅な効率化が図れた。



システムイメージ図

事業化の状況

研究成果は製品名「ワークウェルコミュニケーター®」として平成21年4月から販売を行っている。販売形態としては、サーバーを同社で管理するデータセンターに設置し、利用者数分の料金を請求する ASP サービスと、サーバーを利用者が設置して利用するシステム販売の2つ用意している。導入実績は障害者雇用に取り組む調剤薬局1社の他、特別支援学校で重度障害の生徒を対象に試験導入を進めている。

今後の展開

システムとしてはほぼ完成形となったため、今後は、重度障害者の就労・学習支援だけでなく、学校での遠隔職場実習や高齢・障害などにより外出が困難な人々のコミュニティ基盤としての活用など、幅広い用途を模索していく。特に教育については、重度障害を持つ子どもたちを本来の校区の学校の授業にできるだけ常時参加させる「復籍制度」を実現するためのツールとして活用すべく、関連機関と連携した実証研究と論文の発表を進めていく。

事業実施データ

株式会社沖ワークウェル(東京都)

(共同研究機関: 沖電気工業株式会社・トロント大学・マッキーソフト株式会社)

学会発表件数 6 件