



テレワーク関連ツール一覧

VER.8.1

目次

はじめに	1
目的	1
テレワーク環境を構築するためのツールと区分	1
本書の読み方	1
前提となる ICT 環境	2
接続回線	2
事業所からのインターネット接続	2
事業所間接続	2
無線接続	2
利用端末	3
会社支給 PC	3
BYOD	3
セキュリティ	4
テレワーク環境	5
テレワークハードウェア環境	5
テレワークソフトウェア環境	5
テレワークに伴うリスクの分類と対処方法	6
テレワーク関連ツールの特徴比較	7
システム方式	7
リモートデスクトップ方式	8
仮想デスクトップ方式	9
クラウド型アプリ方式	10
安全にファイルを持ち出す方式	11
ファイル持ち出し方式	12
(参考) ゼロトラストアーキテクチャー	13
コミュニケーションツール	14
チャットツール	15
会議システム	16
会議で使って便利なデバイス<参考>	17
管理ツール	18
勤怠管理ツール	19
在席管理(プレゼンス管理)ツール	20
業務管理(グループウェア)ツール	21
ペーパーレス化ツール	22
電子文書化	22
コンビニプリント<参考>	22
安全なモバイルテレワークツール	23
セキュアブラウザ	23
セキュアコンテナ	24
電話応対支援ツール	25

スマホの内線化	25
電話料金分計	26
クラウド電話帳.....	27
障がい者のためのテレワークツール	28
視覚障がい者向け操作支援（読み上げ）ツール.....	28
上肢障害者向け操作支援ツール.....	29
障がい者雇用向けツール.....	30
シェアオフィス.....	31
テレワーク運用時のメンタルヘルスケア支援ツール	32
仮想空間（仮想オフィス）によるコミュニケーション活性化支援.....	32
業務可視化によるメンタルヘルスケア支援.....	34
システム構成（事例）	35
一般社団法人日本テレワーク協会	35
おわりに	36

はじめに

目的

本書（第 8.0 版）は、テレワーク導入時に検討すべきネットワーク及び各種ツール（ソフトウェア・サービス等）をテレワーク推進担当者に対して提示することを目的としている。

本書のご利用にあたっては、次の点に留意し、必ず最新の情報を確認いただきたい。

- 仕様・価格等については、2024 年 3 月末時点の公式サイト等で確認できた情報を元に記載している。
- 価格は原則税抜きで表示している。
- 多数のツールの中から、区分ごとに一部のプランを例として取りあげている。
- 各ツールの備える様々な機能のうち、区分の内容に沿った一部の機能のみを紹介している。

テレワーク環境を構築するためのツールと区分

本書では、テレワーク環境を構築するためのツール等について、以下の区分に沿って記載する。

- システム方式（データやソフトウェアへの接続方式等）、モバイルテレワークツール
- コミュニケーションツール（メール・チャット・会議システム・情報共有ツール・電話対応支援ツール等）
- 管理ツール（勤怠管理ツール・在席管理ツール・業務管理ツール・ペーパーレス化ツール等）

本書の読み方

本書は、テレワーク形態として、以下を記載している。

在宅勤務： 所属する勤務先から離れて、自宅を就業場所とする働き方である。

モバイルワーク： 移動中（交通機関の車内など）や顧客先、カフェなどを就業場所とする働き方である。

サテライト勤務： 勤務先以外の他の事業所にあるオフィス（スポットオフィス）や遠隔勤務用の施設（サテライトオフィス、コワーキングスペース）を就業場所とする働き方である。サテライトオフィスには自社専用利用型や複数社共用利用型（シェアオフィス）がある。

前提となる ICT 環境

接続回線

事業所からのインターネット接続

事業所からのインターネット接続に関しては、光ファイバー回線、ケーブル TV 回線のいずれかを選択する。VPN※接続を行う場合や、社内にサーバを設置する場合には、固定 IP アドレスの利用が可能で、安定性の面で優れている光ファイバー回線が利用されることが多い。コスト面では、ケーブル TV 回線のほうが優れている。

なお、社外にある PC 等の端末を、VPN を用いて社内の LAN に直接接続するのは、セキュリティ上リスクがある。

事業所間接続

事業所間の接続では専用線、閉域網 (IP-VPN・広域イーサネット) もしくはインターネット VPN 接続が用いられる。

ブロードバンド回線の品質向上により、もっとも安価なインターネット VPN が急速に普及している。デメリットとしては、セキュリティ担保のための多重防御策が必要であること、帯域保証がないことである。

重要情報を特定の拠点間でやり取りする場合は、エントリー VPN という選択肢もあるが、インターネットにも接続したい場合はゲートウェイの設置が必要となる。

インターネット VPN については、インターネット接続費用と VPN サービス等の利用をあわせても 2 万円程度で接続可能 (2 拠点) な場合が多い。最近では、VPN 機器のレンタルおよび保守も含めたサブスクリプション型の VPN サービスもある。

インターネット VPN を新規に導入する場合、インターネットサービスプロバイダと契約し、回線を敷設する必要がある。テレワークツールのサービス提供者によっては、インターネット VPN もセットで提供している場合もある。

無線接続

無線接続では、「携帯電話等を利用したテザリング※」「モバイル Wi-Fi ルータ」「データ通信 SIM カード」等の方法が主に利用されている。

携帯電話契約がある場合は、テザリングが利用できないかを検討する。複数台での接続や端末に SIM スロットがない場合は、「モバイル Wi-Fi ルータ」を使用できないかを検討し、PC 1 台のみであれば「データ通信 SIM カード」の利用も検討する。月額数千円程度での利用が可能。

なお、携帯電話回線を利用しない Wi-Fi のみでの接続であれば、通信可能な場所が駅等の特定の場所に限定されるが、月額数百円程度での利用が可能なサービスもある。

無料で使える Wi-Fi サービスも普及しつつあるが、通信が暗号化されていない場合と WEP 方式の場合はデータ漏洩の危険性が高いため、利用しないことが望ましい。その他、主な Wi-Fi での暗号化には WPA 方式と WPA2 方式、WPA3 方式の 3 つの方式があるが、セキュリティがより強固な WPA3 方式の Wi-Fi サービスを使用することが望ましい。

※ VPN (Virtual Private Network) とは、インターネット等の公衆回線網上で、認証技術や暗号化等の技術を利用し、仮想的な専用線環境を構築する仕組み・技術を指す。

※ テザリングとは、スマートフォン等を介して PC などをインターネットに接続させる機能を指す。

会社支給 PC

(1) ファットクライアント

Windows、Mac、Linux などの一般的な PC 端末を指している。

PC 内の記憶装置にあたる HDD (ハードディスク) や SSD (ソリッドステートドライブ) に業務データを保存していることが多いため、端末紛失時の対策を行う必要がある。

詳しくは「2.3 セキュリティ」の項目を参照。

(2) シンクライアント

システム方式として仮想デスクトップ方式を採用した場合に使用する。「仮想デスクトップ方式」のシステム導入提案の際に、シンクライアント端末の提案も同時に行われることが一般的であり、ここでは特に比較は行わない。ノート型、デスクトップ型など様々な製品が販売されている。

ハードディスク非搭載の製品もあり、端末紛失時のデータ漏洩のリスクはきわめて低い。

BYOD

BYODとは Bring Your Own Device (自分のデバイスを持ち込む) の略で、社員が個人として所有しているスマートフォンや PC 等の情報端末を業務に使用することを意味している。

使用にあたっては、データ領域を業務用と個人用に区分し、端末紛失時に、業務用のデータ領域を削除するサービスも出ている。詳しくは、「2.3 セキュリティ」の項目を参照。

セキュリティ

セキュリティについては、各製品・サービスで個別の対策が取られている。図表 2-1 では、テレワーク関連で意識する必要があるセキュリティ対策について取りあげている。

在宅勤務での家族による使用防止等の用途では、「1 端末へのログイン認証」で取りあげた多要素認証の導入を検討する。

PC を持ち歩く場合は、紛失対策として「2 HDD 暗号化」に取りあげた HDD や SSD の暗号化を検討する。ただし、HDD 暗号化はファイルそのものの暗号化はしていないので、PC 起動後は、スリープ解除の認証強化と合わせた対策が必要。

スマートフォンやタブレットからの情報流出等が懸念される場合には、「3 セキュアブラウザ/コンテナ」のセキュアブラウザを利用するか、セキュアコンテナの実施が可能なツールの導入を検討する。

その他、端末の健康状態を維持するために、「4 マルウェア対策ソフト」、30 台以上であれば「5 資産管理ツール」も併せて導入を検討する。

図表 2-1 セキュリティ対策

No	ツール	概要	TW 形態	製品例
1	端末へのログイン認証	記憶、所持、生体のうち 2 つ以上の要素を組み合わせた多要素認証が望ましい。指紋センサー付きのノート PC は多くの製品が販売されており、PC 起動時やスリープ解除時の認証等に利用できる。	在宅勤務	多くのメーカーから、指紋センサー付きの PC が発売されているため割愛する。
2	HDD 暗号化	ノート PC を紛失した場合の対策として、HDD や SSD の暗号化をすることが可能。 暗号化していない場合は、PC のドライブを取り出し、容易にデータを読み出される。 Windows では BitLocker もしくは EFS の機能で、Mac では、FileVault の機能で HDD の暗号化が可能。	モバイル	NEC、Lenovo、富士通、東芝、DELL、HP、Panasonic 等から発売されているセキュリティチップを内蔵したノート PC では、チップの機能により、暗号化が可能。
3	セキュアブラウザ/コンテナ	モバイル環境では、機器の紛失や盗難などリスクが大きいので、「セキュアブラウザ」や、「セキュアコンテナ」と呼ばれるツールの導入を検討する。詳しくは「3.5 安全なモバイルテレワークツール」参照	すべて	CACHATTO、Soliton Secure Browser など moconav (i モコナビ)、MailZen、など
4	マルウェア対策ソフト	最新のサイバー攻撃に対応するためには、定義ファイル型のレガシーツールから、次世代型のアンチマルウェアや、発症防止型、有事の対応含めた EDR の検討が望ましい。	すべて	Windows では、組み込みの Defender の利用が可能。 次世代型：Deep Instinct など 防止型：AppGuard EDR：Apex One、Crowd Strike など
5	資産管理ツール	端末の利用状況、OS アップデート等の健康状態をリモートでも一括管理できる。端末数が 30 以上であれば検討する。	すべて	Windows では、SKYSEA Client View、ISM Cloud One など Apple 製品は、Jamf Pro を推奨
6	情報漏洩対策付き USB メモリ	USB メモリでは、暗号化機能、パスワードロック機能、マルウェアチェック機能を備えた製品がある。USB メモリの使用を許可する場合は、これらの機能を備えた製品を使用するのが望ましいが、紛失リスクが高いため使用禁止とする企業が多い。	モバイル	普及商品のため、省略する。

テレワーク環境

テレワークハードウェア環境

(1) 在宅テレワークの場合（あるいはサテライトオフィスの場合）

自宅やサテライトオフィスなど本格的にテレワークする環境では、インターネットに繋がった PC が必須である。さらに、ネット接続は光ファイバーなどの高速大容量な通信環境が望ましい。

利用する PC は、

- 会社支給の PC (持ち出すならシンクライアントが望ましい)
- BYOD (個人が所有し家庭で利用している PC)
- レンタル PC (サテライトオフィスなどの共用 PC)

など、いろいろな可能性があるが、システム方式に依存する。共用レンタル PC は、セキュリティリスクも高いため、業務利用は避けたい。

(2) モバイルテレワークの場合

移動中や出先でのモバイルテレワークで用いるデバイスは、スマートフォンが標準である。スマートフォンでは、画面の大きさなどの制約で、通常、使えるアプリが限定されるが、メールチェック、スケジュール確認、チャットなどは、スマホでも十分可能である。

タブレットは、スマホより画面が大きいので、使い勝手は良い。(Web 会議やリモートデスクトップなどをスマホで実行している例もある) タブレットなら、資料作成や業務アプリでの簡単な処理が可能だが、軽量のノート PC も普及しており、業務の内容によって使い分けたい。

テレワークソフトウェア環境

(1) テレワーク中に必要なソフト

テレワーク中に必要なソフトウェアとして以下のものが挙げられる。

- 業務ソフトウェア
- コミュニケーションツール (詳しくは「3.2 コミュニケーションツール」の項目を参照)
- 管理ツール (詳しくは「3.3 管理ツール」の項目を参照)

(2) 業務ソフトウェアの利用環境

いつも社内で使っている業務ソフトを、テレワーク環境で外部から使う必要がある。

業務ソフトウェアを「どの(どこの)PC で実行するか」で、業務ソフトウェアの環境設定方法が異なる。以下の3つに分類される。

- 社内の PC を外部の PC からリモートログイン(画面転送)する方式
業務ソフトウェアは社内の PC で実行するので、外部の PC にインストールする必要はない。
- 社内の業務をクラウドサービス化して、外部でもクラウドを用いる方式
処理はクラウドサーバ側で実行するので、外部の PC にインストールする必要はない。
- 外部の PC で業務ソフトウェアを実行する方式
この場合は、自宅などの外部の PC に、業務ソフトウェアをインストールする必要がある。また、業務ファイルも外部に持ち出す必要があるため、セキュリティ上のリスクがある。別途、「3.1 (4) 安全にファイルを持ち出す方式」の検討を行うことが望ましい。

なお、会社の PC を持ち出して、さらに外部から VPN で社内 LAN に直接接続する方法は、セキュリティを十分注意する必要がある。

テレワークに伴うリスクの分類と対処方法

(1) テレワークによって発生するリスク

テレワークは、会社の中の厳重に管理された安心・安全な環境から外に出て、いわば危険な環境の中で、仕事をするわけで、リスクを伴う場合がある。

テレワークによって発生するリスクには、以下の二つがある

<持ち出しリスク>

情報を外部に持ち出すことによって生じるリスク。情報漏洩、情報紛失、など。

<接続リスク>

社内の環境と外部のテレワーク環境とを接続するリスク。

直接のネットワーク接続だけでなく、持ち出した PC を再び社内ネットワークに再接続するリスクもある。マルウェア感染、外部からの攻撃など。

(2) リスクの対処方法

<持ち出しリスクへの対処方法>

ファイルを持ち出さない方法

- ファイルを持ち出さないで、リスクはない。
- リモートログイン（画面転送方式）など

安全にファイルを持ち出す方法

- ファイルを限定した場所と時間でのみ持ち出し、速やかに消去することで安全を確保する。
- 分散暗号化技術で分割し、断片が揃わないと復号化できないことで、通常の暗号化より強化する。
- ラッピング、セキュアブラウザ/コンテナ、ディスクレス PC、仮想データルーム、秘密分散暗号化、など

<接続リスクへの対処方法>

閉域接続網に限定して接続する方法

- テレワーク環境をインターネットと分離する。極めて厳格な場合に適用する。

特定通信に限定する方法

- 信頼できる特定のサイトとのみインターネット接続する。
- 例えば特定サイト（サービスサーバ）経由での画面転送接続。

社外の PC を VPN で直接社内 LAN に接続するのは、接続リスクが大きい。

- 社外 PC のセキュリティを厳格に管理する必要がある。

社外に一度持ち出した PC は汚染した可能性があるので、安易に社内のネットワークに再接続しない。

- 検疫サーバ等で確認してから、社内ネットワークに接続する。

(3) リスクの考え方

次節のシステム方式は、リスクへの対処レベルに応じた分類になっている。それぞれ必要な対処に応じた方式を選択する。

一般にリスクは、セキュリティを強化することで小さくなる。しかしその一方で、セキュリティの強化と使い勝手は、相反することがある。どこまでセキュリティを厳しくするかは、各社のセキュリティポリシーに依存する。

リスクを十分意識して業務を遂行することは常に必要だが、扱う業務ファイルが秘密情報を含まない範囲に限定する、あるいは社員のスキルを信頼する、などによって、セキュリティを少し甘くしてでも、システムの使い勝手を良くして生産性を上げることも、一つの考え方である。

テレワーク関連ツールの特徴比較

システム方式

図表 3-1 では、データやソフトウェアにネットワーク経由で接続する代表的な方式について 5 つに区分して記載している。1~5 のいずれの方式で接続するかについては、テレワークの形態や社内の業務システムの形態、セキュリティポリシーに沿って検討する。例えば、在宅でのテレワークでは、「リモートデスクトップ方式」により社内サーバに接続し、併せて「クラウドアプリ利用方式」で提供されるグループウェアを利用すること等を検討する。

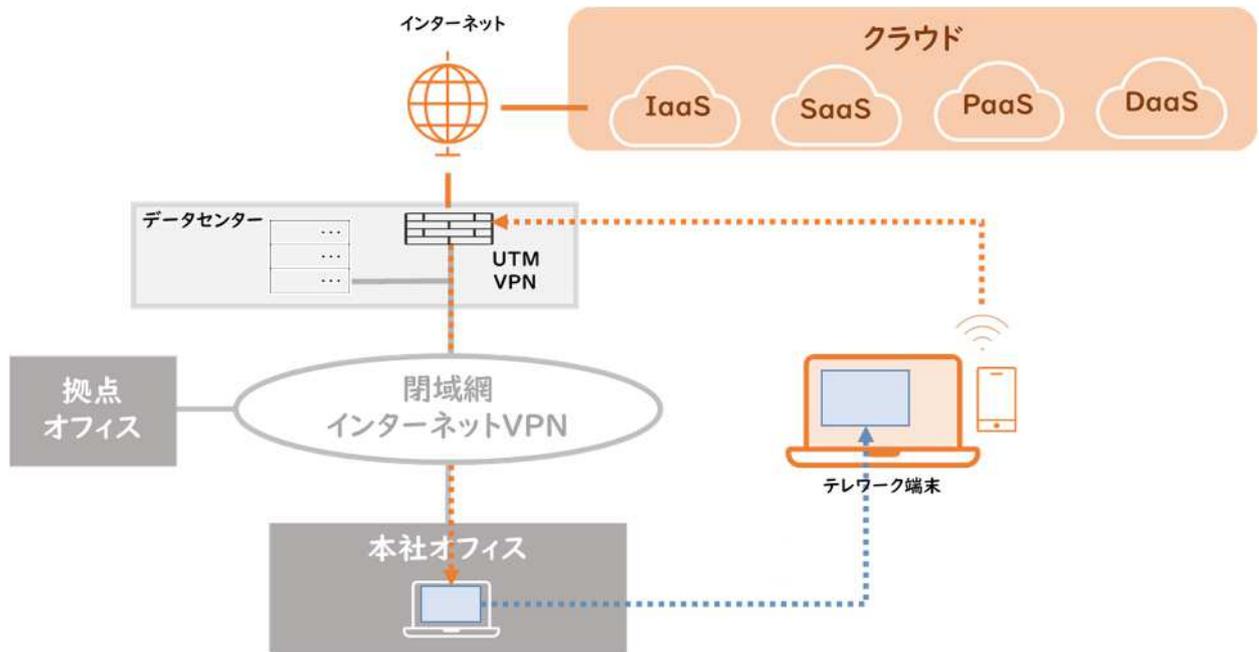
図表 3-1 システム方式

No	ツール	概要	TW 形態	製品例
1	リモートデスクトップ方式	<p>社内の通常の PC に外部の PC 等からリモートログインする方式（画面転送）。処理は社内の PC で実行される。</p> <p>社内の PC にソフトウェアを導入することで実現が可能であり、仮想デスクトップ方式と比較して、導入までの障壁が少ない。</p> <p>既存の PC やタブレットを流用することで 1 台あたり月額 800 円~1,500 円程度のコストで、導入も容易。</p>	すべて タブレットやスマホからの接続・利用も可能。	<p>magicConnect/NTT テクノクロス(株)</p> <p>Splashtop Business/スプラッシュトップ(株)</p> <p>Remote View/RSUPPORT(株)</p> <p>DoMobile/(株)日立ソリューションズ・クリエイト</p> <p>CACHATTO リモートデスクトップ Box/e-Jan ネットワークス(株)</p>
2	仮想デスクトップ方式	<p>サーバ内の仮想 PC にリモートログインする方式（画面転送）。処理は仮想 PC で実行される。新規システムの構築が必要であり、計画的な取り組みが必要となる。サーバが停止した場合の業務への影響が大きい。慎重な対策が必要。SI ベンダー等に導入を依頼するのが一般的。最近では Amazon WorkSpaces のように クラウドサービスとして 1 台から提供するものも出てきている。</p> <p>サーバ側で PC の一元管理を重視する場合には導入を検討する。管理者も必要になることから、中堅・大企業での導入事例が多い。</p>	すべて	<p>Citrix XenDesktop/シトリックス・システムズ・ジャパン(株)</p> <p>VMware Horizon 8/ヴェイムウェア(株)</p> <p>Microsoft VDI/日本マイクロソフト(株)</p> <p>Amazon WorkSpaces/アマゾンウェブサービスジャパン(株)</p>
3	クラウドアプリ利用方式	<p>業務システムが SaaS や PaaS で構築されている場合にブラウザアクセスのみで処理を行う方式。</p> <p>但し、多くのシステムではファイルのダウンロード機能があり、ブラウザのキャッシュも残ることから、PC 紛失時の対策は必須となる。</p>	すべて	後述の各種ツールが該当するため省略
4	安全ファイル持ち出し方式	<p>業務ファイルを外部 PC に安全に持ち出して処理を行う方式。</p> <p>処理は外部 PC で実行されるが、業務ファイルは、外部 PC のメモリ等に展開するだけで、終了時は安全な場所に書き戻す、あるいは秘密分散暗号化等を用いることで、安全性が高い。</p>	すべて	<p>CACHATTO SecureContainer/e-Jan ネットワークス(株)</p> <p>WrappingBox/(株)ソリトンシステムズ</p> <p>Flex Work Place/横河レンタ・リース(株)</p> <p>ZENMU for PC/(株) ZenmuTech</p>
5	ファイル持ち出し方式 (VPN 接続)	<p>社内で使用している PC やタブレットを社外に持ち出す、あるいは、クラウドストレージや VPN を用いて、社外の PC 等に業務ファイル等をダウンロードして社外の PC で業務アプリを実行する。</p> <p>使い慣れた端末の利用が可能。社内 LAN への不正侵入対策や PC 紛失時のデータ漏洩対策等を慎重に行う必要がある。</p>	すべて	<p>Dropbox、Google ドライブ、Box、OneDrive 等のクラウドストレージ</p> <p>PacketiX VPN/ソフトイーサ(株)、Verona/(株)網屋、beat/富士フイルムビジネスソリューションズジャパン(株)等の VPN 経由</p>

リモートデスクトップ方式

リモートデスクトップ方式のサービスでは、接続を認証するサーバが必要であり、サービスが使用できない場合に損失する時間・人件費等を勘案すれば、特にサーバの稼働・安定性を重視する必要がある。リモートWOL機能※を利用した場合、社内PCへの電源投入を外部から可能にし、電気代を節約できる。その他、それぞれの価格・特徴・試用時の画面更新スピード等を検討して選択を行う。※リモートWOL機能とは、ネットワーク経由でのPCの電源投入機能。

図表 3-2 リモートデスクトップの仕組み



図表 3-3 リモートデスクトップ方式の製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格	納期
1	magic Connect	NTT テクノクロス (株)	2004 年のサービス開始以来、トラブルによる停止の実績がない。	初期 15,000 円、 年額 18,000 円	約 1 週間
2	Splashtop Business/ スプラッシュトップ (株)	スプラッシュトップ (株)	画面を高速に動画配信する技術を採用。但し本プランは 30 フレーム/秒。 MacOS 対応、リモートマイク、マルチモニタ、GPU エンコードは上位プランのみ	初期費用 0 円。年 額 15,000 円～	3 営業日 程度
3	Remote View	RSUPPORT(株)	低回線速度 (128kbps) からも利用可能。 接続ログと統計情報を一度に確認。 MacOS 対応 RemoteWOL は別売 36,000 円	月額プラン 1,100 円 / 月 年額プラン 12,000 円 / 年	3 営業日
4	DoMobile	日立ソリューションズ・クリエイト	強固なセキュリティに加えて導入の容易性を兼ね備えている。Web 会議は音声のみ WOL サーバ要 画面ロック・BlackOut D 証明書・二段階認証	初期：10,000 円 + 1,000 円×ユ ーザ数 年額：18,000 円/ ユーザ	3 営業日 程度
5	CACHATTO リモートデスクトップ Box	e-Jan ネットワークス(株)	専用コネクタを社内 LAN につなぐだけで導入完了。Web ブラウザからアクセスするので、USB の利用や新たなアプリのインストールは不要	初期費用 0 円。 同時接続数 3 ユーザ 7,500 円 /月	最大 5 営業日

仮想デスクトップ方式

「Citrix XenDesktop」「VMware Horizon 8」「Microsoft VDI/Microsoft Virtual Desktop Infrastructure」の3製品が国内市場におけるシェアのほとんどを占めており、3製品で機能的には大きな差はみられないため、特に比較は行わない。

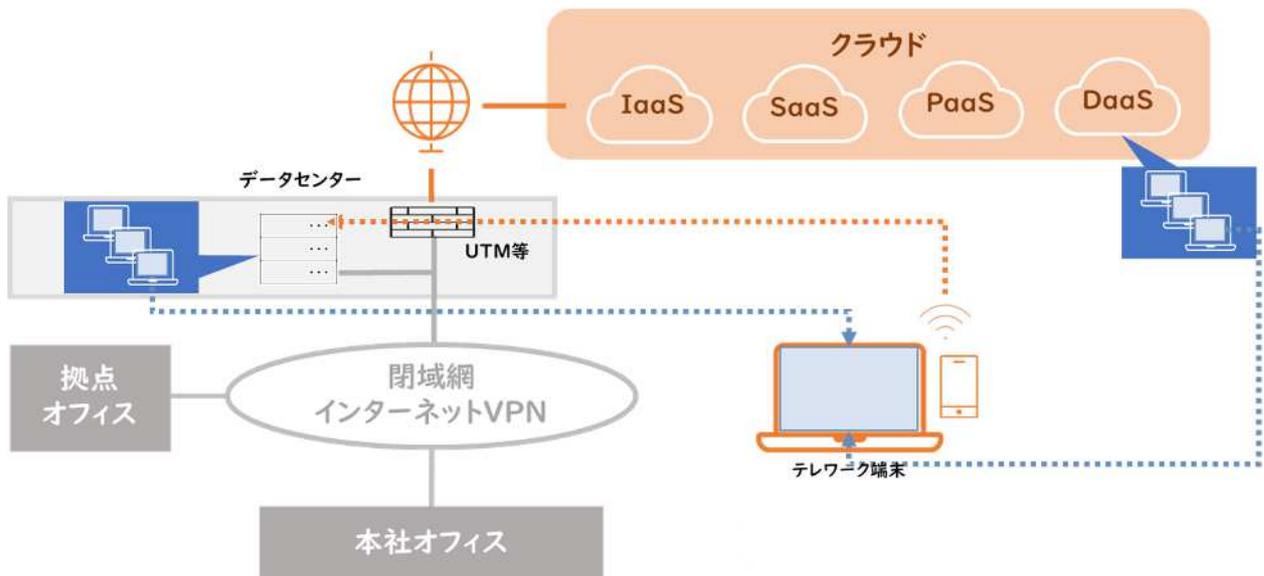
仮想デスクトップ方式については、従業員人数分の数十人、数百人単位で導入し、業務中のサーバ停止が多額の損失に繋がりがねないこともあり、導入コストは高額になるケースが多い。

「Citrix XenDesktop」「VMware Horizon 8」「Microsoft VDI/Microsoft Virtual Desktop Infrastructure」等の導入を手がけるSIベンダー等に対して、見積りやデモンストレーションを依頼し、処理スピードや導入料金・ライセンス料、継続してシステムを稼働させる能力・対策等を比較して導入を検討する。また、仮想デスクトップの画面制御の負荷が大きくなるので、仮想化されたGPUとして、NVIDIA社のvGPUも必要に応じて検討する。

新しい流れとして、Amazon WorkSpaces等のクラウドサービスでは、クラウドベースの仮想デスクトップを1台から実現できる。また実際に使用した分の料金を払う時間料金制も選べるので、小規模からの利用にも適している。

また、オンプレミス型の低価格の仮想デスクトップとして、SKYDIV Desktop Client (t 5ライセンスパック¥100,000から。ただし別途Microsoft社ライセンスが必要) などもある。

図表 3-4 仮想デスクトップの仕組み



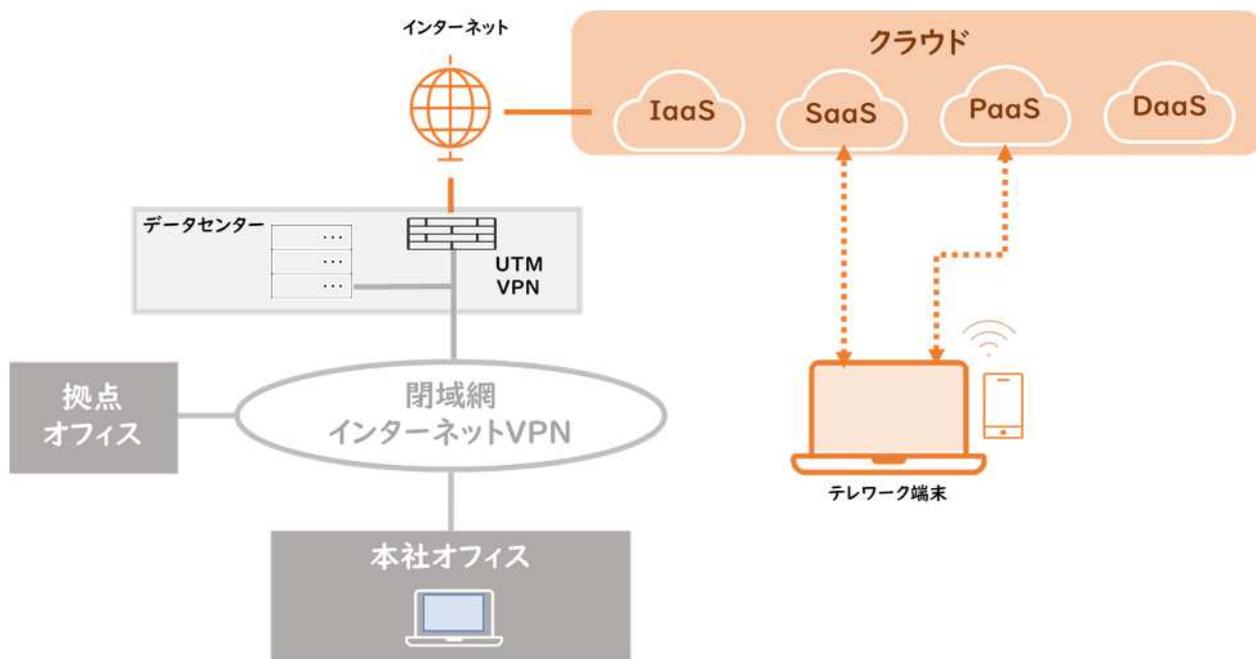
クラウド型アプリ方式

外部業者の提供するサーバ及びソフトウェアをインターネット経由で利用する方式。後述するグループウェアや会議システム等の製品の多くは、この方式で提供される。

何も設定されていない場合は、インターネットに接続できる端末であれば直接アクセス可能だが、IP アドレス制限やデジタル証明書等で端末制限をかけることも可能。特に重要なデータがクラウド型である場合や、複数のクラウド型アプリの一元管理をしたい場合は、CloudGateUNO (株)国際システムリサーチ)等のサービス利用を検討する。

なお、グループウェアや会議システム等については、労務管理ツールやコミュニケーションツールとして取りあげているため、ここでは記載しない。

図表 3-5 クラウド型アプリ方式の仕組み

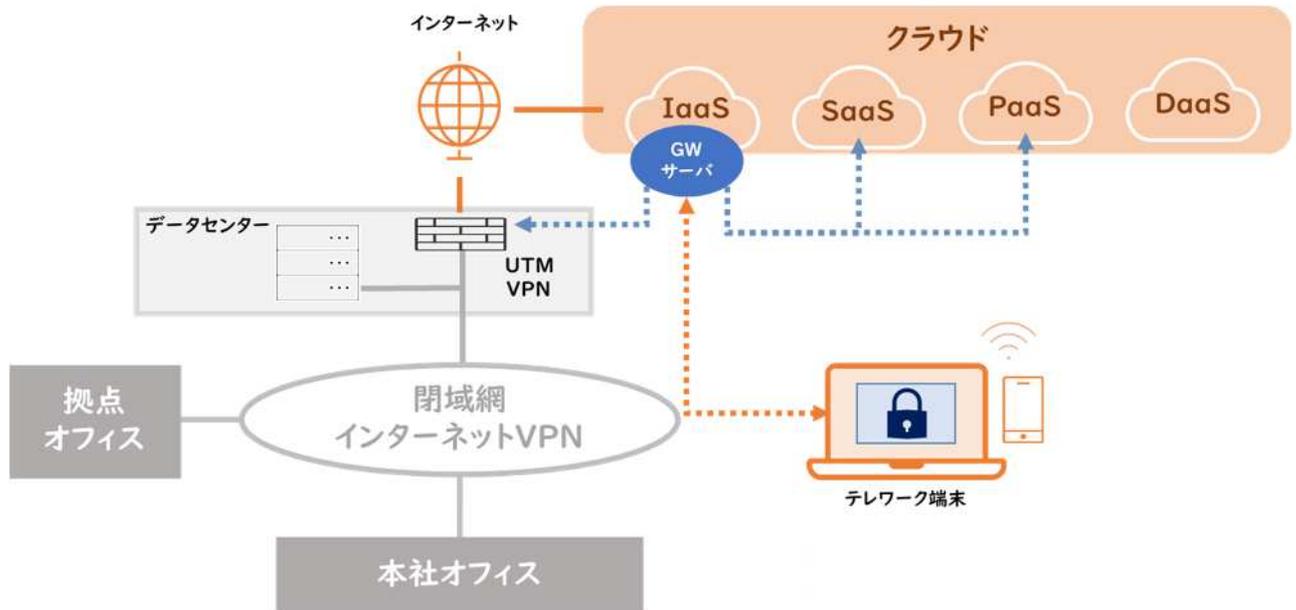


安全にファイルを持ち出す方式

業務ファイルを外部の PC に持ち出して、業務アプリも外部の PC で実行するが、安全のために、業務ファイルは外部 PC のメモリや一時ファイルの特定エリアに展開するだけに留め、終了時には元の安全な場所へ書き戻し、外部 PC 上は全てを削除する。ラッピング、セキュアブラウザ/コンテナ、ディスクレス PC、仮想データルームなどがこれに相当する。

セキュアブラウザ/コンテナについては、「3.6 安全なモバイルテレワークツール」の項目を参照。また、暗号化や秘密分散技術により、安全に持ち出す方式もある。

図表 3-6 安全持ち出し方式の仕組み



図表 3-7 安全持ち出し方式の製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	CACHATTO SecureContainer	e-Jan ネットワークス (株)	外部領域からのアクセスを制限したセキュアな遠隔業務領域。VPNサーバ不要で既存の社内サーバやMicrosoft 365などのクラウドサービスへのアクセスができる。業務終了時に領域内はデータ削除される。	要問合せ
2	WrappingBox	(株)ソリトンシステムズ	端末上に安全な「保護領域」を作り、その中でファイルの編集などのアプリを起動する。編集したファイルは会社のサーバへ保存する。Microsoft365などが利用可能。	ユーザライセンス 月額 1,000 円/ユーザ
3	Flex Work Place	横河レンタ・リース(株)	デバイスからユーザデータを分離する「データレスPC」。PCのローカルキャッシュデータは自動的に削除される。OneDrive 連携版もあり。	レンタル：月 780 円/ユーザ 購入（最小構成）： 520,000 円+18,000 円/ユーザ
4	ZENMU for PC	(株) ZenmuTech	秘密分散暗号化技術を用いて分散管理する。通常の暗号化よりさらに安全にファイルを持ち出しせる。AONT (All or Nothing Transform) 方式でデータを無意味化する。	年 9,600 円/ユーザ

ファイル持ち出し方式

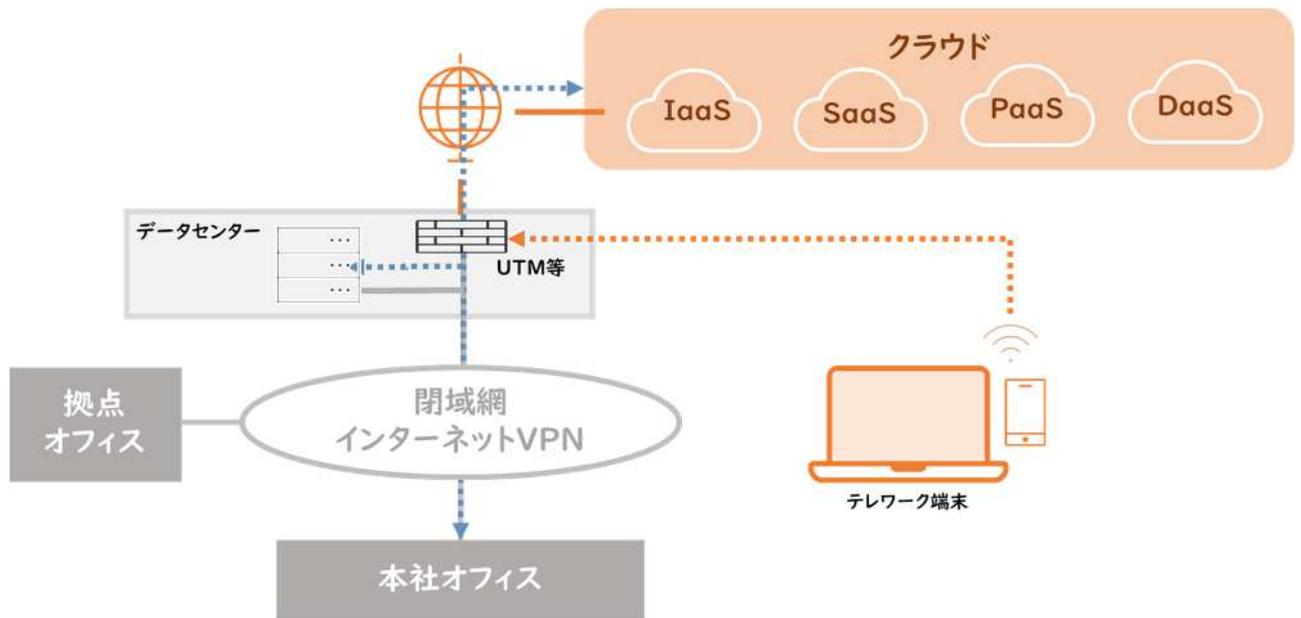
社内で使用している PC やタブレットを社外に持ち出す、あるいは、クラウドストレージや VPN を用いて、社外の PC 等に業務ファイル等をダウンロードして社外の PC で業務アプリを実行する方式。使い慣れた端末の利用が可能。

外部に持ち出された端末がマルウェアに感染し、それを社内に再び持ち込む場合、全ての社内端末にマルウェアが広がる危険性があるため、慎重な対策が必要である。また、PC 紛失時の対策も行う必要がある。

VPN は、安全で安価な通信路である。図表 3-7 に製品例を示す。サテライトオフィスの設置時には拠点間通信に VPN の利用を検討する。しかし、社外の PC 等を、VPN を用いて社内の LAN に直接接続するのは、セキュリティ上のリスクがある。また、近年 VPN 機器の脆弱性を狙ったサイバー攻撃が増えているため、機器の脆弱性対策は必須となる。

クラウドストレージ (Dropbox、Google ドライブ、Box、OneDrive 等) や VPN を用いて、ファイルを社外の PC 等に持ち出す場合は、(4) の安全ファイル持ち出し方式の利用を検討する。

図表 3-7 ファイル持ち出し方式の仕組み



図表 3-8 VPN 接続製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格	納期
1	VPN ルータ等	Cisco、YAMAHA、BUFFALO 等	VPN ルータを購入して設定を行う。基本的には自社で行う作業のため、管理できる人員等が必要。	1 拠点あたり数万円程度の初期費用～。拠点は固定 IP である必要があり、プロバイダー費用が高めになる。	—
2	PacketiX VPN	ソフトイーサ (株)	9 年間で 5,500 社に採用の VPN 製品の最新版。ソフトウェアによる VPN 接続。ユーザが体験版で動作検証してから導入を行う。	Standard Edition (小規模企業向け) 95,000 円～	検証用ソフトは Web 入手。
3	Verona	(株)網屋	VPN 機器、IP 等の管理サーバ、機器のメンテナンスサービス等を組み合わせた方式。VPN ルータの OS のアップデートや、VPN ルータの設定の作業等が不要。メッシュ型の VPN を自動的に構築できる。拠点ごとの固定 IP は不要。	初期費用 98,000 円 月額 8,450 円～ (1 拠点 2450 円 在宅・外出先 10 箇所まで 6,000 円の合計) 11 拠点での例	注文から 5 営業日以内に機器送付。
4	beat/active	富士フイルムビジネスイノベーションジャパン (株)	VPN 機器、IP 等の管理サーバ、機器のメンテナンスサービス等を組み合わせた方式。各事業所に専用の装置 (beat-box) を配置することで、メッシュ型の VPN を自動的に構築できる。拠点ごとの固定 IP は不要。	初期登録 サービス 60,000 円/拠点 月額 12,800 円/拠点 beat/active VPN 接続設定 サービス (初期) 30,000 円/拠点 月額 1,000 円/拠点	注文から 1～2 週間

(参考)ゼロトラストアーキテクチャー

安全にファイルを持ち出す方式の新しい流れとして、「ゼロトラストアーキテクチャー」という考え方がある。現状のネットワークのセキュリティの考え方は、危険な「社外」から安全な「社内」を完全に分離して、境界で防御するものが主流で、「リモートデスクトップ方式」や「仮想デスクトップ方式」がその典型的な例である。

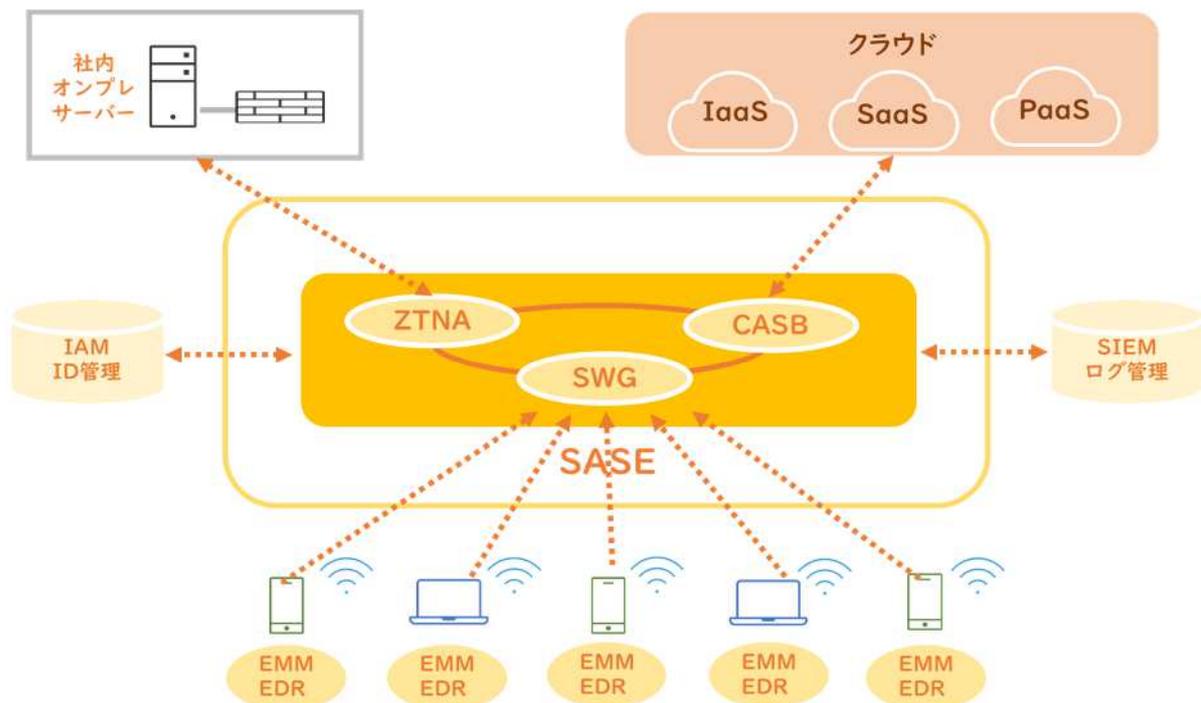
一方「クラウドアプリ方式」は、「社外」でのファイルのダウンロードなどが可能なものが多く、セキュリティ(持ち出しリスク)に問題があると考えられている。前頁の表のツールは、その持ち出しリスクを少なくする技術を用いている。

「ゼロトラストアーキテクチャー」とは、「決して信頼せず常に確認せよ」という考え方です。NIST SP800-207 では、7つの原則が定義されています。

- すべてのデータソースとサービスをリソースとみなす
- ネットワークの場所に関係なくすべての通信を保護する
- リソースへのアクセスはセッション単位で付与する
- リソースへのアクセスは ID や各種属性を含めた動的ポリシーにより決定する
- すべての資産の整合性とセキュリティ動作を監視・測定する
- すべての認証と認可は動的に行われ、アクセスが許可される前に厳格に実施する
- 収集した情報をセキュリティ対策の改善に利用する

具体的には、下記のような構成技術ごとにソリューションがあり、ネットワークセキュリティでは、Zscaler、PrismaAccess、Cato などが代表的である。

- SASE (Secure Access Service Edge)
- SWG (Secure Web Gateway)
- ZTNA (Zero Trust Network Access)
- CASB (Cloud Access Security Broker)
- IAM (Identity and Access Management)
- SIEM (Security Information and Event Management)
- EMM (Enterprise Mobility Management)
- EDR (Endpoint Detection & Response)



コミュニケーションツール

テレワークのいずれの形態の場合でも、コミュニケーションの質・量の低下を防止し、情報共有を円滑にするため、図表 3-9 のコミュニケーションツールの導入を検討する。

例えば、初めて在宅勤務でのテレワークを実施する際には、「1 メール」については既存のメールサービスをそのまま利用することとし、Web 会議を行うために「3 会議システム」を新規に導入し、「2 チャット」については Web 会議システムに付随する機能を利用すること等を検討する。メール添付では送信できない大容量のファイルの受け渡しや、文書の編集業務を複数名で行う必要がある場合等には「4 情報共有ツール（データ共有）」の利用を検討する。社内の気軽なコミュニケーションを促進するためには「5 情報共有ツール（SNS）」の利用を検討する。

図表 3-9 コミュニケーションツール

No	ツール	概要	TW 形態	製品例
1	メール	社内・社外を含めた業務コミュニケーションの中核ツール。現在利用中のシステムが、テレワーク対応が難しい場合は、新たなサービスの導入を検討する。 また、メール起点の攻撃に備え、DMARC (Domain-based Message Authentication Reporting and Conformance) の導入も推奨する。	すべて	メールについては、ほとんどの企業で導入済みであるため、サービスの比較は割愛する。
2	チャット	会話のように、単文のやりとりを行うソフトウェア。3名以上のグループでやりとりする場合もある。なお、社外へのデータ流出が起これないよう、セキュリティ管理のしっかりしているビジネスチャット あるいは Web 会議等付属のチャット利用が望ましい。	すべて	chatwork/chatwork(株) LINE WORKS/Works Mobile Japan(株) slack/Slack Japan(株) WowTalk/ワウテック(株) InCircle/AI CROSS(株) TopicRoom/NTT テクノクロス(株)
3	会議システム	会議システムを導入することで、対面コミュニケーションに近い状態での会議や打合せを気軽に実施することが可能になる。移動にかかる交通費と時間の削減にも繋がる。 いずれかの製品の導入を検討する。	特に在宅勤務は職種や規模にかかわらず導入検討が必要。	Zoom/Zoom Video Communications, Inc. Teams/日本マイクロソフト(株) Meet/グーグル合同会社 V-CUBE ミーティング/株)ブイキューブ WebEx Meeting Center/シスコシステムズ合同会社 LiveOn/ジャパンメディアシステム(株)
4	情報（データ）共有ツール	インターネット上にファイルを保存できる「オンラインストレージサービス」を使用することで、大容量ファイルの円滑なやり取りが可能になる。 なお、社外へのデータ流出が起これないよう、利用する場合は運用ルールを定めることが望ましい。	すべて	Dropbox、Google ドライブ (G Suite)、OneDrive/SharePointOnline (MS365)、BOX 等の多くのサービスがあり、一定容量まではいずれのサービスでも無料での利用が可能である。 グループウェア製品にもオンラインストレージサービスが含まれる。 一定容量までは無料でのサービスが多く、機能差も少ないため、サービスの比較は割愛する。
5	情報共有ツール (SNS)	メッセージ投稿と返信等を行うことによりコミュニケーションを円滑化する。 サービスによっては、企業単位ではなく、グループ単位等に制限した形でのメッセージのやりとりも可能。 なお、Twitter、Facebook、LINE 等の社外にも広く拡散する可能性のある SNS では、機密情報を扱わないように運用方針を定めることが望ましい。	特に在宅勤務の場合は、職種や規模にかかわらず導入を検討する。	X、Facebook、LINE が代表的なサービス。Viva Engage (MS365) はビジネス用途に特化している。また、グループウェア製品の多くに SNS 機能が含まれる。

チャットツール

テレワークにおけるコミュニケーションツールとして、ビジネスチャットが広まってきている。

LINEなどで育った世代やITリテラシーの高い技術者などは、チャットによるコミュニケーションを使いこなしており、プロジェクト単位の議論の場として、電話やメール、web会議などより優先してチャットを活用する例もみられる。

チャットツールは、(2) 図 3-11 の Web 会議に付随するサービスとしても提供されているが、ビジネスチャットとして、独立した製品も多くみられる。

図 3-10 に、ビジネスチャットの製品例をまとめた。すべて無料のお試しが可能なので、それぞれの特徴を比較検討して選択を行う。

図表 3-10 ビジネスチャットの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	slack	Slack Japan(株)	IT/ベンチャー系企業に特に人気があるビジネスチャット。米国で普及し、日本にも広く普及。	プロ： 960 円/月人
2	chatwork	chatwork(株)	クラウド型ビジネスチャットツール。メッセージのやりとりだけでなく、タスク管理やファイル共有、ビデオ通話などが可能。2011 年からサービス提供。実績が豊富。	ビジネスプラン： 600 円/月人
3	LINE WORKS	Works Mobile Japan(株)	ビジネス版 LINE。チャット機能以外に、メール、カレンダー、ファイル管理など、グループウェア機能も使える。LINE とつながる唯一のビジネスチャット。	スタンダード： 540 円/月人
4	WowTalk	ワウテック(株)	管理機能が充実したビジネスチャット。個人単位で各機能の有効範囲がを設定できる。大企業の実績が多い。	スタンダード： 500 円/月人
5	InCircle	AI CROSS(株)	警察の証拠復旧調査から生まれたセキュアなビジネスチャット。API による他システム連携が可能。	ベーシック： 180 円/月人

会議システム

遠隔で働くことによるコミュニケーション不足を補い、交通費等のコストを削減するため、全てのテレワーク形態で、特に、在宅勤務の場合、いずれかの会議システム用のツール・サービスを導入することが望ましい。

図表 3-11 の製品については、全て無料試用期間が設けられており、実際の使用人数、ネットワーク環境でテストした上で導入を行うことが可能。実際に利用してみて、画質/音質や使いやすさ等を検討した上で導入を決定する。

価格は、従来は会議参加可能地点の数 (ID 数) で決まる料金体系を取っていたが、最近では、会議の数 (会議主催者:ホストの数) に比例する料金体系に移っている。

また、Web 会議は、チャットやグループウェア等のサービスの一部に含まれる例も多くなっている。

最近ではさらに、メタバースや仮想オフィスなどのネット空間サービスの機能として、Web 会議が含まれるようになっており、進歩や変化が著しい。

図表 3-11 会議システムの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格	納期
1	Zoom	Zoom Video Communications, Inc.	無料版(時間制限)あり	プロ 月額 2000 円/ライセンス～	即日
2	Teams	日本マイクロソフト(株)	Microsoft 365 の一部として提供	Microsoft 365 プランを参照	即日
3	Google Meet	グーグル合同会社	Google Workspace の一部として提供。無料版(時間制限)あり	Google Workspace プランを参照	即日
4	Cisco Webex Meetings	シスコシステムズ合同会社	14 日間の無料トライアル可能	月額 1,700～3,400 円/ホスト (税込み)	即日
5	V-CUBE ミーティング	(株)ブイキューブ	導入実績 5,000 社以上	要問合せ	5 営業日
6	LiveOn	ジャパンメディアシステム(株)	14 日間の無料トライアル可能。多人数モードあり。(無制限)	初期費用 78,000 円/ID 月額 3,000 円/ID	3 営業日
7	FreshVoice	エイネット(株)	導入実績 4000 社以上。14 日間の無料トライアル可能		4 営業日
8	sMeeing	(株)ドコモ・システムズ	14 日間の無料トライアル可能	初期費用 30,000 円 月額 28,800 円(5ID)	5 営業日

会議で使って便利なデバイス＜参考＞

Web 会議等では、音声や映像などのメディアの品質が、良好なコミュニケーションにとって重要である。従って、メディアを扱う、マイクやスピーカー、カメラやディスプレイなどの会議用デバイスが重要になる。

テレワークでよく見られる会議のパターンは、社内の会議室に何人が集まって会議している中に、さらに、テレワーク中の自宅や出先から何人が参加するというパターンである。

このような会議音声では、会議室で用いる会議用のマイクスピーカに、ノイズ除去機能、エコーキャンセル機能、高性能マイクなどが求められる。

また、最近では、気軽にあちこちでミニ Web 会議を開く場合が多く、デバイスも会議室固定ではなく、簡単に持ち運べるものが望ましい。

表 3-12 に、簡単に持ち運べる会議用デバイスの製品例をまとめた。

一方、PC を中心にした Web 会議を会議室でも行うために、大きなタッチパネルを使って PC を操作する大画面ディスプレイもテレワークとの親和性が高い。

簡易に会議を行うには、安価な中小型タッチパネルが効果的である。表 3-13 に、移動可能な中型タッチパネルの製品例をまとめた。

図表 3-12 簡単に持ち運べる会議用デバイスの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	ヤマハスピーカーフォン YVC-200	ヤマハ(株)	バッテリー搭載でミーティングコーナー・自宅・外出先などあらゆる場所で利用可能。1～4名程度用。人数、用途ごとに多数のラインナップがある。	30,000 円
2	CARISTO 3200 スピーカーフォン	ポリコムジャパン(株)	クリアな音声で 少人数、個人での利用に最適	オープン価格 (\$132.95)
3	R-Talk 950/	NTT テクノクロス(株)	NTT 研究所の音声・音響処理技術を搭載。持ち運び可能でモバイルワークに最適な会議用マイク・スピーカー。固定電話、スマホ、タブレット、PC に接続可能。	88,000 円
4	Meeting Owl	ソースネクスト株式会社	PC に USB ケーブルでつなぐだけで会議全員のカメラ・マイク・スピーカーとなり、発言者をオートフォーカスする。	198,000 円

図表 3-13 移動可能な中型タッチパネルの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	BIG PAD (PN-HW431T) 43V	シャープ(株)	手軽に移動してオープンスタイル会議が可能。 ミドルサイズ BIG PAD。視聴距離 1～2m 以内、2～6 人での使用に適している	オープン価格
2	RICOH IWB D5530	(株)リコー	少人数でのハドルミーティングに最適な、55V 型 IWB (Interactive Whiteboard) 横置き、平置き、縦置きの 3 ポジション利用可能	オープン価格
3	MaxHUB All in One Meeting Board V6 CF	ナイスモバイル(株)	AI 搭載ミーティングボード。ケーブル接続不要で電源 ON で会議をスタートできる。高解像度、高音質。	オープン価格

管理ツール

図表 3-14 では、従業員を時間や場所の観点で管理する「勤怠管理」及び「在席管理」、業務・タスクの観点で管理する「業務管理」のためのツールを取りあげている。

スケジューラについては、各従業員の予定確認のためにいずれのテレワークでも導入することが望ましい。さらに、業務内容やシステムへの練度にあわせて、プロジェクト管理ツールや勤怠管理ツールの導入を検討する。また、プレゼンス機能についても相互の状況把握や円滑なコミュニケーションの促進のために導入を検討する。

例えば、システム開発職での在宅でのテレワークの例では、「2 在席管理(プレゼンス管理)ツール」の導入により在席状況を随時確認できるようにし、「3 業務管理ツール(グループウェア)」の面では、クラウドのプロジェクト管理ツールの利用を検討する。営業職のモバイルワークでは、「1 勤怠管理ツール」で位置情報まで把握・記録できるツール、「3 業務管理ツール(グループウェア)」でシンプルなスケジュール共有ツールの導入を検討する。

図表 3-14 管理ツール

No	ツール	概要	TW 形態	製品例
1	勤怠管理ツール	勤怠管理については、労働時間の記録のみであればグループウェア等でも対応可能。給与計算ソフトや人事管理ソフト等との連携を重視する場合には、専用ツールの導入を検討する。 営業職がいつどこを巡回したかを明らかにするために GPS での位置情報を記録するサービスがある。 また、作業状況を確認するために、画面キャプチャーを記録して、管理者に提示するサービスがある。	業務にあわせて導入を検討する	ジョブカン勤怠管理/(株)DONUTS KING OF TIME/(株)ヒューマンテクノロジーズ ハーモス勤怠 by IEYASU/IEYASU(株) F-chair+/(株)テレワークマネジメント 勤労の獅子/エス・イー・エス (株) MITERAS 勤怠/パーソルプロセス&テクノロジー(株)
2	在席管理 (プレゼンス管理) ツール	プレゼンスソフトは、各ワーカーが在席中か否か、話しかけて良い状態か等をリアルタイムで表示する。	業務にあわせて導入を検討する。	Sococo Virtual Office/(株)イグアス テレワークサポーター/ キャノン IT ソリューションズ(株) Teams (Microsoft365) /日本マイクロソフト(株) Ovice/oVice(株)
3	業務管理ツール (グループウェア)	テレワーク実施にあたっての基本的な機能としてスケジュールを共有できるツールを導入することが望ましい。 さらに、研究・開発・企画等のプロジェクト単位で動いている業務でテレワークを実施する場合には、プロジェクト管理・タスク管理まで行えるツールの導入も検討する。	すべて	サイボウズ Office/サイボウズ(株) desknet' s NEO/(株)ネオジャパン NI collabo 360/(株)NI コンサルティング Microsoft365/日本マイクロソフト(株) Google Workspace/グーグル合同会社

勤怠管理ツール

勤怠管理ソフトについては、テレワークを実施するなかで、必要性を感じた段階で導入を検討する。

PC 作業での業務状況を把握する「MITERAS」、不定期に画面をキャプチャーする「F-chair+」といった製品もある。また、既存の勤怠管理ツールに、テレワーク向け機能を追加したものも出てきている。勤務時間のチェックや不払い残業防止などに向けた、新しいツールが今後多数登場することが期待できる。

図表 3-15 勤怠管理ツールの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	ジョブカン勤怠管理	(株)DONUTS	1~3は、クラウド型勤怠管理ツールとしてシェアが高い。働き方改革法案、36 協定支援、スマホ対応、シフト対応、申請承認、給与計算連携などの機能を持つ。	月 200 円~/ユーザー 機能制限無料プランあり
2	KING OF TIME	(株)ヒューマンテクノロジー	上記に加え、指紋・生体認証、顔認証、GPS、共用 PC でのマイページ打刻など多彩な打刻方法がある。	月 300 円~/ユーザー
3	ハーモス勤怠 by IEYASU	IEYASU(株)	低コストだが、シフト管理、申請承認などオプションとなる点に注意。	30 名以下無料 月 100 円~/ユーザー
4	F-chair+	(株)テレワークマネジメント	「着席」「退席」ボタンにより、勤務を申告。在宅勤務者が「在席」と申告している時間中、作業者のパソコンの業務画面を不定期にキャプチャーし、管理者が確認できる。在宅勤務に有効。	(月額) 1~10 名 10,000 円
5	勤労の獅子	エス・イー・エス (株)		初期費用 400,000 円~ 月 150 円/ユーザー
6	MITERAS 勤怠	パーソルプロセス&テクノロジー(株)	勤怠打刻を兼ねてコンディション・モチベーションの入力・分析が可能。PC ユーザは PC ログとの乖離アラート、現場作業ユーザはタブレットからの作業工程の登録、プロジェクト単位の工数入力などにも対応。	タイムレポート 初期 300,000 円~ 月 150 円~/ユーザー

在席管理（プレゼンス管理）ツール

プレゼンス（在席状況確認）については、Teams 等の通話コミュニケーション製品やサイボウズなどのグループウェアを利用することも可能である。

さらに、同僚がすぐ傍にいるかのように仮想空間内に人を配置し、より通常の働き方に近づけるように工夫した、仮想オフィスツールや、勤務内容を可視化することで状況を把握する業務可視化ツールがある。

それぞれ必要に応じて導入を検討する。

（なお、仮想オフィスツールは、メタバースなどの仮想空間サービスの登場にともない、進化中である）

その他、遠隔地のオフィスでの在席状況等を確認する方法として、オフィス全体を Web カメラで写し、ディスプレイに表示しつづけたままにするようなことも行われている。

図表 3-16 在席管理プレゼンス管理ツールの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	Teams	マイクロソフト	MS365 の一部として提供されているが単体アプリとしても導入可能。MS365 ユーザであれば、Outlook と連携したステータス表示や各種アプリとの連携が便利。	月額 500 円/ユーザー MS365 バンドル
2	Sococo Virtual Office	(株)イグアス	プレゼンス（在席状況確認）の面で優れた製品。仮想オフィスを設定し、在宅勤務者の勤務状況をわかりやすく表示する。必要に応じて、音声会議/Web 会議/文字チャット/通常電話等が行える。	月額 25,000 /10 人
3	テレワークサポーター	キャノン IT ソリューションズ(株)	テレワーカーの勤務が見える化し、顔認証で”覗き込み”や”なりすまし”を防ぐ。勤務時間の集計・スケジュール管理・タスクの集計機能で勤務内容を可視化する。	初期費用： ¥20,000 使用料 5 ユーザ 1 年間： ¥120,000
4	ovice	oVice(株)	バーチャル空間でアバターを使って在席状況や会議中などのステータスを共有できる。オンライン画面上でテレワーカー同士のコミュニケーションを活性化することが可能。	Entry-S 年払い月額 6,650 円

業務管理（グループウェア）ツール

テレワークの実施にあたって、スケジュール共有は最低限必要であり、いずれかの製品・サービスを導入する必要がある。その他、業務内容等にあわせて必要な機能を備えたグループウェアを導入する。いずれの製品も無料での試用期間があることから、実際に複数名で利用した上で導入を決定することが望ましい。

なお、システム開発会社でのテレワークでは、ソースコードのバージョン管理や円滑な協業のために、Subversion や GitHub の利用を検討する。GitHub については、月額 7 ドルからの利用が可能である。

プロジェクト管理では、オープンソースのプロジェクト管理ソフトウェアである Redmine の利用や、Microsoft Planner/Project (Microsoft365) 等の利用も検討する。

図表 3-17 業務管理（プロジェクト管理）ツールの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	サイボウズ Office	サイボウズ(株)	「誰でも使える」にこだわった中小企業向け国産ツール。	月額 500 円/ユーザー
2	desknet's NEO	(株)ネオジャパン	使いやすさと高機能性で、顧客満足度で高評価。官公庁にも人気。	月額 400 円/ユーザー オンプレあり
3	NI collabo 360	(株)NI コンサルティング	企業間連携を含めた 36 アプリ。勤務予定・実績管理、GPS 連動、InstaMTG などテレワーク支援機能あり。	初期費用 50,000 円 月額 328 円/ユーザー オンプレあり
4	Microsoft365	日本マイクロソフト(株)	MSOffice の共同編集などに圧倒的な強み。アプリは豊富だが一定以上の IT スキルがないと難しいものもある。	月額 750 円~/ユーザー
5	Google Workspace	グーグル合同会社	MS365 とほぼ同等のアプリあり。サテライトオフィスや rakumo など操作性向上のアドオンもある。	月額 680 円~/ユーザー

ペーパーレス化ツール

電子文書化

テレワークを実施するには、業務のペーパーレス化が必要になる。

既存の紙文書のペーパーレス化から取り組むには、電子文書化アプリを検討することが望ましい。

電子文書化アプリは、ネットワークを介して文書を扱えるなど、ペーパーレス化だけではなく、テレワーク全般を支援しているものも多い。

図表 3-18 電子文書化アプリの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	Acrobat DC	Adobe	さまざまな文書業務を支援し、時間や場所にとらわれずムズに実行できる環境を提供する。アドビが開発した PDF 形式で、どんなデバイスや OS でも正確に表示できる。	法人向け Acrobat Standard DC 1,380 円/月・ライセンス
2	DocuWorks	富士フイルム ビジネスイノベーション ジャパン(株)	紙と電子文書の利便性を融合したドキュメント・ハンドリング・ソフトウェア。モバイル活用も強化。累計 600 万ライセンス。紙文書と同等に電子文書を扱える。業務フロー構築による標準化・定型化。ワンボタンで PDF 生成、PDF ハンドリング機能もバンドル。	1 ライセンス/パッケージ 17,800 円 サブスク 800 円/月 ボリュームライセンスあり
3	imageWARE Desktop	キヤノン	あたかも机の上の書類を整理整頓する感覚で、デスクトップで簡単に一元管理できる。電子化した紙文書やアプリ ケーションデータの活用を支援する様々な文書ハンドリング機能。	imageWARE Desktop V4 1L 付 (1 年間無償サポート付) 28,000 円
4	Ridoc Smart Director	リコー	ファクス、図面などの ペーパーレス化を進める文書処理システム。基本は 3 ステップの操作。すぐに使い始められるペーパーレス・ファクスシステム。	Ridoc Smart Director リドックススマートディレクター 19,800 円
5	Dispatcher Phoenix	コニカミノルタ ジャパン(株)	紙書類の電子化タスクオートメーションソフトウェア。コニカミノルタ独自開発によるタスクオートメーションソフトウェア。業務に合わせて自在にカスタマイズ可能。	Dispatcher Phoenix ベーシック ライセンス 204,500 円

コンビニプリント<参考>

ペーパーレス化の流れには逆行するが、在宅勤務やモバイルワーク中に、オフィスに戻らなくても、近くのコンビニに設置してあるコピー機にネットワーク経由で印刷できるプリントサービスが便利なおことがある。

コンビニプリントサービスの例として、以下のものがある。

図表 3-19 コンビニプリントサービスの例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	ネットプリントサービス (netprint)	富士フイルム ビジネスイノベーション ジャパン(株)	全国のセブン-イレブンの富士フイルムビジネスイノベーションジャパン製マルチコピー機で利用可能。	法人 初期設定料：198,000 円 年間管理料：36,000 円/ (10ID) プリント料金 白黒 (B5~)：20 円/枚~カラー (B5~)：60 円/枚~ A3 サイズ：100 円/枚~
2	ネットワークプリントサービス	シャープ	全国のコンビニ (ファミリーマート/ローソンほか) の シャープ製マルチコピー機で利用可能。	ほぼ同上

安全なモバイルテレワークツール

テレワーク形態の一つであるモバイルテレワークが、急速に普及している。

営業担当などが、出先での隙間時間を活用して、スマートフォンやタブレットで会社のメールを見たり、スケジュールを確認したりするのは、今や当たり前になってきている。しかし、このような、モバイルテレワーク環境では、端末機器の紛失や盗難など、在宅勤務以上にリスクが大きくなっている。また通信コストの問題もあり、私物の機器が業務に使用されているケースも多く、安全対策が不十分なケースも見られる。

これらのリスクに対して、安全にテレワーク環境を提供するために、「セキュアブラウザ」や、「セキュアコンテナ」と呼ばれるツールが提供されている。自社のセキュリティポリシーに合わせて、導入を検討する。

また、最近ではこれらのツールがゼロトラストアーキテクチャーの一部の機能として進化していくケースも見られるので、ゼロトラストアーキテクチャーの採用も視野にいれる必要がある。

セキュアブラウザ

セキュアブラウザは、ドキュメントやデータをデバイス上の安全な領域で表示し、終了時に自動的に消去することでリスクを回避している。リモートデスクトップ方式の画面転送をスマートフォンやタブレットから実行する方法もある。クラウドや社内アクセスにおけるセキュリティレベルを BYOD も含めて管理することができる。

図表 3-20 セキュアブラウザの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	CACHATTO Secure Browser	e-Jan ネットワークス(株)	各種端末から、企業内システムやクラウドサービスを安全に利用できるテレワークインフラサービス。セキュアブラウザにより、端末内に閲覧情報を残さず、持ち出しも抑制する。VPN を使わず社内にアクセス。870 社以上の実績あり。	278,000 円 (10 ユーザ) /年
2	Soliton Secure Browser	(株)ソリトンシステムズ	高度なセキュリティ・高い利便性をもつセキュアなブラウザで、スマートフォンや PC からクラウドと社内の Web システムをいつでも 安全に使える。電子証明書による端末認証を行う。閲覧ファイルや データは全て暗号化し、キャッシュは自動消去される。パスワード付き Zip ファイルも閲覧できる。	Plus クラウドプラン： 初期費用 20 万円、月額基本料 (30 ユーザ) 19,000 円
3	HENNGE One	HENNGE(株)	スマートデバイスからセキュアにクラウドサービスへアクセスすることができる Web ブラウザ。文書、画像、キャッシュ、メール添付 ファイルなどを端末に保存させない事で、デバイスの紛失による情報漏えいを防ぐ。Microsoft 365 等と連携した利用が前提。	HENNGE One Suite Basic/ 600 円/ ユーザ・月
4	Magic Connect モバイル	NTT テクノクロス (株)	iPhone/iPad、Android 端末から、仮想マウスで、PC と同じように画面操作ができる。画面転送方式なので、端末内には情報は残らない。PC 向製品にも含まれている。(図表 3-3)	初期費用 5,000 円 年間使用料 12,000 円

セキュアコンテナ

セキュアコンテナは、デバイス上にコンテナと呼ばれる暗号化した安全な領域を作成し、私物のスマートフォン等であっても、個人利用とは切り離して、グループウェアやメール、業務アプリケーションを安全に利用できようにし、紛失時もデータを消去できるツール・サービスである。

ファイル等の情報を管理して持ち出す、安全なモバイルテレワークツールは、大きな流れとして、ゼロトラストアーキテクチャーの一部として、進化を進めている。

図表 3-21 セキュアコンテナの製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	moconavi (モコナビ)	(株)レコモット	サンドボックス*内でアプリをサービス（コンテナ）化しているので、デバイスに干渉なく、業務アプリを安全に使える。端末にデータを残さないセキュアなMAM。一定時間無操作で自動終了（キャッシュも自動で削除）。データが残らない。国産ツールで自社製。 *ユーザが通常利用する領域から隔離した保護された空間	初期費用：171,428円 年額：7,200円/ ライセンス
2	MailZen	(株)ソリトンシステムズ	セキュアコンテナと呼ばれる暗号化した安全な領域をデバイス上に作成し、Microsoft365等を、安全に利用できる。 ・コンテナのワイプ ・jailbreak、root化デバイスの登録禁止 ・特定デバイスでMail Zenアプリをブロック	個別見積
3	MobileIron	(代理店) マクニカネットワークス(株)	スマートデバイス内のアプリやコンテンツを、企業領域と個人領域に分離し、領域間のデータ受け渡しをすべて管理する。 MDM, MAM, MCMなど 企業領域に対してロック、ワイプできる。ワールドワイドで幅広い実績。ゼロトラストを標榜	個別見積
4	Workspace ONE	VMware(株)	デバイス上の企業データを個人データから完全に隔離し、企業リソースをセキュアに保ち、それと同時に従業員のプライバシーも保護する。デバイスロック、企業情報ワイプ、デバイスワイプなど。ゼロトラストを標榜	Standard 3.78ドル/デバイス 6.52ドル/ユーザ

電話対応支援ツール

テレワーク中の社員にかかってくる電話の対応は、社内に残っている同僚にとって大きな負荷になってきている。負荷を軽減するには、テレワーク中の社員に直接つなげる、スマホの内線電話化が効果的である。

電話端末として個人のスマホなどを活用する BYOD の場合は、公私の電話料金の分計が必要になる。

また、スマホ上のクラウド電話帳 (web 電話帳) も、他のサービスと連携することで、テレワーク業務の効率化に効果がある。

スマホの内線化

スマートフォンの内線化には、社内の PBX を用いて着信転送するなど、いくつかの方法がある。

ここでは、新しい流れであるクラウド PBX を中心に、キャリアの FMC サービス連携を用いる方法と、IP 電話アプリ (インターネット経由) 方式について、具体的な例を紹介する。

【キャリアの FMC サービス連携方式】

3 大キャリアがそれぞれ以下のサービスを提供している。

- オフィスリンク (NTT ドコモ)
- ビジネスコールダイレクト (KDDI)
- ホワイトオフィス (ソフトバンク)

この 3 社のサービスには大きな違いはないので、比較は省略する。

これらの FMC サービスと連携するクラウド PBX には、キャリア自身が提供する仮想 PBX と独立系の BIZTEL などがある。(下記の一覧表で比較する。) キャリア FMC サービス連携方式は、既存の携帯電話網を経由するので、通話品質や安定性が優れている。

具体的な例について、比較表をまとめた。

図表 3-22 クラウド PBX (キャリアの FMC サービス連携方式) の製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	BIZTEL モバイル	(株)リンク	キャリア FMC タイプ (docomo/au/SoftBank) とアプリ FMC タイプ (uniConnect) あり。ガラホ、ガラケーにも対応。法人契約の端末が必要になる。	ライトプラン 基本料金：初期 60,000 円 月額 30,000 円 端末サービス料金 (1 台) 初期 1,000 円 月額 300 円 ※その他：携帯電話事業者の費用あるため要見積
2	オフィスリンク	(株)NTT ドコモ	既存 PBX か仮想 PBX 選択可。音声通話可能なドコモの携帯電話およびスマートフォンに対応。	初期費用 手数料：2,000 円 工事費：70,000 円 月額費用 仮想 PBX 利用料：32,000 円 アクセス回線接続料：5,000 円 ※その他、要見積

【IP 電話アプリ(インターネット経由)方式】

インターネットを経由した IP 電話アプリ方式も、クラウド PBX と連携して多く提供されている。

アプリとして組み込むことで、ビジネスホンの機能が充実していること、スマホの BYOD 化を含めて、費用面で優位なことが特徴である。

図表 3-23 クラウド PBX (IP 電話アプリ方式) の製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	Arcstar Smart PBX	NTT コミュニケーションズ (株)	回線、機種はキャリア問わず。050/OABJ 混在可	初期工事費 10,000 円 月額：5,000 円 +500 円/ID~
2	モバビジ	フリービット (株)	NTT 東西の光電話契約が必須。 PC は利用不可。IP フォンは panasonic 機種限定。	初期：0 円、月額： 4,500 円+350 円~
3	INNOVERA PBX	(株)プロディクト	フルクラウドでナンバーポータビリティ可能 (条件あり) 最短 3 営業日で対応可能	初期：2 万円~ 月額：1,000 円 +1,200 円/ID~ (オープン価格)

電話料金分計

社員にスマホを会社から支給するのは基本料金などのコストがかかる。社員の個人端末を業務に使用するのも問題がある。在宅勤務やモバイルワークでの電話料金の扱いは、問題点の一つである。

例えば、下記のツールでは、個人のスマホを用いて (BYOD 環境で)、公私の電話料金を分計できる。

図表 3-24 電話料金分計の製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	ビジネスモバイル	NTT コミュニケーションズ (株)	在宅勤務際の電話料金を自動で分計し会社に請求する 携帯電話からの通話を定額化する、企業向けの「国内通話かけ放題サービス」	月額基本料金： 2,000 円/契約月額通話料： 国内定額/1,980 円/番号 (月 300 回 1 通話 120 分)
2	モバイルチョイス “050”	楽天コミュニケーションズ(株)	個人所有の携帯電話に 050 番号を付与し、公私で番号と通話料を自動的に使い分ける ビジネスで個人番号が知られない。費用は通話料のみなので BCP 対策としても有効。回線交換品質も高い。	初期費、月額基本費：無料通話料金 (国内) 携帯・固定へ 19.8 円/分 IP 電話へ 10 円/分

クラウド電話帳

スマホを内線化した時に、社内の連絡先（内線）や社外のお客様連絡先を、クラウドに一元管理することで、管理コストの削減、最新情報の反映、情報漏洩リスク軽減に有効である。

さらに、種々のクラウドサービスと連携することで、幅広い導入効果が期待できる。

クラウド電話帳の例を表に示す。

図表 3-25 クラウド電話帳の製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	ProgOffice Enterprise	NTT テクノクロス (株)	社内外の電話帳を一元管理。働き方改革やセキュリティ対策のツールとして導入実績多数あり。 各種グループウェア、Sansan 名刺管理、Salesforce 等との連携が強い。	1 ライセンス 年額 6,000 円 Sansan 連携はオプション
2	オフィスリンク+ (PhoneAppli for オフィスリンク)	(株)NTT ドコモ	オフィスリンク専用オプション。モバイルキャリアならではの場所にとられないコミュニケーションポータル。 最低利用アカウント数は 20ID 以上。	月額 260 円/ID
3	PhoneAppli	(株)Phone Appli	社内外電話帳、スマホ連携など各種ツール連携あり。ユーザの居場所・ステータス表示や Teams との連携が強い。最小 5ID からのライトプランは要問合せ。	スタンダード 年額 7,200 円/ID

障がい者のためのテレワークツール

障がい者の方々にとって社会のバリアフリー化は進んでいる。しかし、やはり自宅が一番働きやすい場所である。自宅からテレワークできる環境が整えば、社会進出が一層進むと考えられる。テレワークは障がい者の方々にとっても、就業機会を広げる重要な働き方である。実際にテレワークしている障がい者が利用しているツールを以下にまとめた。

視覚障がい者向け操作支援（読み上げ）ツール

視覚障がいを補う機器やソフトの進化により、これまで困難であったパソコンの操作が可能となり、視覚障がい者も事務処理ができるようになって、事務職域への就労が可能となっている。その代表的なツールは以下のようなものである。

図表 3-26 視覚障がい者向け操作支援（読み上げ）ツールの例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	JAWS for windows 日本語版	(有) エクストラ	画面やウィンドウに表示された情報や入力した文字を読みあげるスクリーンリーダー。Explorer や Microsoft 365 などの各種主要ソフトウェアに対応。 米国 Freedom Scientific 社の製品を日本語化したもの。強力なスク립ティング機能により、多くのアプリケーションの読み上げを実現。	JAWS 2021 日本語版新規 142,000 円
2	PC-Talker Neo Plus	(株)高知システム開発	Windows の操作を音声で案内するスクリーンリーダー。パソコン操作支援ソフトとして幅広く利用されている。DVD を挿入するだけでセットアップし、自動的に PC-Talker が起動する。音声ブラウザ NetReader が付属する。	標準価格（5 年契約） 60,000 円（税抜） 自費割引 790 円/月（年間契約） 学生割引 400 円/月（最大 3 年間）
3	ナレーター	(株)マイクロソフト	Windows に標準で搭載されている Narrator というスクリーンリーダー 簡単な作業であれば他のスクリーン・リーダーにも遜色なく利用できる	Windows に標準搭載
4	視覚障がい者サポートプログラム	(株)ラビット	視覚障がい者の総合的支援サポート 多くの視覚障がい者スタッフが働いている。	要問合せ

上肢障害者向け操作支援ツール

センサーやスイッチを使用し、身体の一部をわずかに動かすだけで、インターネットや PC のソフトを操作できれば、これまでの仕事を継続したり、新しい活動をはじめたりすることが可能になる。

図表 3-27 上肢障害者向け操作支援ツールの例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	伝の心	(株)日立 ケーイーシステムズ	パソコンを 1 つのスイッチで操作できるようにするツール ・ウィンドウズ操作 ・文字入力・メール送受信 ・ホームページ閲覧 厚生労働省の補装具費の支給対象品。 オプションとして視線検出式入力装置等と接続可	例：45 万円（インストールした PC を含む） 要問合せ
2	オペレートナビ	テクノツール(株)	テンキーやスイッチであらゆる Windows アプリケーションの操作を実現する スキャンスピードは使う人に合わせて細かく変更可能	オペレートナビ TT 3.5 [通常版] 69,800 円
3	スクリーンキーボード	(株)マイクロソフト	キーボードを画面上に表示し、マウス操作のみでキー入力可能（キー入力のみ） キーをスキャンすることが可能 スイッチ入力デバイスを接続すればキーを選択できる	Windows に標準搭載

センサー/スイッチ

障がいに合わせて様々のセンサーやスイッチがある。ここでは、視線入力装置を紹介する。

図表 3-28 視線入力装置の例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	Tobii Eye Tracker	トビー・テクノロジー (株)	「目（視線）」を使って文字を書いて読み上げさせたり、Eメールを送ったりできる視線入力による意思伝達装置。ウィンドウズ・コントロールで一般の市販のソフトウェアに、マウス操作と同じようにアクセスできる。	要問合せ

障がい者雇用向けツール

ワークウェル コミュニケータは、全国各地に散らばってテレワークしている障がい者の方々を雇用している会社向けの、仮想オフィスシステム。目が見えない人も、声を出せない人も、すべての社員同士が音声でコミュニケーションを取る。

分身ロボット OriHime は、子育てや単身赴任、入院など距離や身体的問題によって行きたいところに行けない人のもう一つの身体で、人々の社会参加を妨げている課題を克服するためのツール。特に、重度肢体不自由患者を雇用し、分身ロボットを遠隔操作しサービスを提供しているカフェ DAWN が有名。

図表 3-29 障害者雇用向けツールの例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	ワークウェル コミュニケータ	(株)沖ワークウェル	障がい者が使いやすいバーチャルオフィスを実現するクラウドサービス。 音声機能を優先し、シンプルな操作性を実現。聴覚障がい者は、メッセージ送信でやり取りが可能。音声読み上げソフトに対応しており視覚障がい者も操作が可能。	1,000 円 /月・ユーザ
2	分身ロボット OriHime	(株)オリィ研究所	OriHime は首と腕、カメラとマイクを搭載し、遠隔操作者はカメラとマイクと動作する首で臨場感のある通話を行える。眼や指先しか動かせない重度肢体不自由患者の方が、文字入力や合成音声でのスピーチ、またはメールの送受信などができる装置 OriHime eye+Switch を利用。	要問合せ

シェアオフィス

共同利用型のサテライトオフィスであるシェアオフィスは、多様な働き方を支え、より高い生産性を生み出すツールとして、近年大きな進化を遂げている。

以下にシェアオフィス（ここではレンタルオフィスは含まない）サービスの具体的な例についてまとめる。

図表 3-30 シェアオフィスの例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	WORKSTYLING SHARE	三井不動産(株)	全国に拠点が広がる法人向け多拠点型シェアオフィス。Web で入退室のログ管理が可能。 <ul style="list-style-type: none"> ・コンシェルジュ入退室管理 ・電源、Wi-Fi 完備 ・コーヒーやお菓子が無料 	登録管理料 50,000 円/月額 入室量：300 円/10 分
2	ZXY	(株)ザイマックス	都心部から住宅地までに展開中 首都圏最大級の拠点ネットワークで子育てや介護中の社員向け <ul style="list-style-type: none"> ・無人の入退室管理 ・無料のドリンクサーバー ・Kids Space（専門キッズスタッフが常駐） 	完全従量課金 150 円/15 分～ Kids Space オプション 月額 10 万円 +500 円/15 分
3	NewWork	東急(株)	法人向け会員制、東急線沿線以外にも全国に拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・直営店は無人で運営 ・自動販売機あり ・kintone で利用実績確認 条件：従業員数 100 名以上最低入会ライセンス数 20 以上（ライセンスカードは使いまわし可）	完全従量課金プラン 700 円/1 時間 定額制プラン 30,000 円/月・ライセンス
4	WeWork	WWJ(株)	コミュニティ型 ワークスペース（様々な人々がコラボレーションし、新しい価値やイノベーションを創造していく場） <ul style="list-style-type: none"> ・常駐スタッフ ・コーヒーやビールのおかわり自由 登記や専用デスク、レンタルオフィスプランあり	月額 42,900 円
5	STATION WORK	JR 東日本	駅構内外に設置された箱型の個室スペース <ul style="list-style-type: none"> ・PC 用モニター セキュリティ目的カメラあり	事前会員登録制 1 名用：15 分 250 円 2 名用：15 分 300 円
6	CocoDesk	富士フィルムビジネスイノベーション(株)	エキナカ、ビルナカや街ナカなどに設置された箱型の個室スペース <ul style="list-style-type: none"> ・PC 用モニター セキュリティ目的カメラあり	事前会員登録制 250 円/15 分
7	テレキューブ	(株)ブイキューブ	あらゆる場所に設置できる箱型の個室スペース（1 人用、2 人用） 防火性に十分配慮された仕様となっており、大掛かりな設置工事は不要	サブスクリプション契約（一人用）44,800 円/月～ （配送費、設置費 別途）

テレワーク運用時のメンタルヘルスケア支援ツール

本格化するテレワークによりストレスが増えて、メンタルに不調を来す社員が増加している。原因として、コミュニケーション不足や孤独感、外出しないことによる閉塞感、自宅の作業環境や家族構成によるストレス、などがあげられ、テレワークの普及に合わせたメンタルヘルス対策の実施が必要になっている。

これを支援するメンタルヘルスケアのツールには大きく二つの方向がある。以下に、仮想空間（仮想オフィス）によるコミュニケーション活性化支援と業務可視化によるメンタルヘルスケア支援の二つの方法について述べる。

仮想空間（仮想オフィス）によるコミュニケーション活性化支援

人と人とのコミュニケーションをもっと重視する支援方法。テレワークによって希薄になったコミュニケーションを、仮想空間を充実させることで活性化し、メンタルヘルスの問題をカバーしていくアプローチである。

仮想空間としてメタバースや仮想オフィスなどの新しいサービスを用いて、上司や同僚とのコミュニケーションを現実の世界と同等以上に活性化させることで支援する。

メタバースでは、VR（仮想現実）ヘッドセットを使い、3次元仮想空間内のアバター（自分の分身）を通じてリアリティの高いコミュニケーションを行なうことが期待できる。Meta（Facebook）社の「Horizon Workrooms」、マイクロソフト社の「Mesh for Teams」などが実用を始めている。

現状の仮想オフィスサービスでは、VRは用いず、通常のPC等による2次元の仮想空間（オフィス）で、ゲーム感覚でコミュニケーションを行なうことができる。仮想オフィスも3次元化の動きがあり、メタバースの影響を受けたものも多くなっている。クラウドサービスとして提供されるものが多い。

次ページに仮想空間（オフィス）コミュニケーションサービスの例をまとめた。

ほとんどの製品にお試しや無料プランがあるので、実際に試用してから契約することをお勧めする

（3.3 管理ツールの在席管理ツールと共通するものがあるが、新しい流れとしてここに改めてまとめた）

図表 3-31 仮想空間（オフィス）コミュニケーションサービス製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	ovice	oVice(株)	距離と向き概念があり、アバターを近づけるだけで声が聞こえ、現実空間で会話しているかのような感覚で利用できる。2次元のバーチャル空間オフィスとしての利用に加えイベントなど様々な用途に利用可能。音質がよく、複数の画面を同時に共有できるため多人数の会話にも向いている 他の人に聞かれたくない会話は、鍵付きの会議室に入って話すことも可能。複数のフロアを組み合わせて「ビル」としての利用もできる	Entry-S 年払い月額 6,650 円
2	Remo	Remo.co	アバターを使って実際のオフィスを再現し、アバターを移動させ、従業員同士での会話や情報共有ができるオンライン交流ツール。大人数に向けたセミナーやプレゼンも可能。 名刺交換、メール、連絡先交換が可能名刺交換、メール、連絡先交換ができる。	月額 28,600 円～
3	RISA	(株)OPSION	メンバーがアバターで仮想空間に出社するスタイルの仮想オフィスツール。アバターがお辞儀などのアクション可能。ステータス機能で状況把握ができる。	スモール：月額 4,000 円/同時接続 5 人
4	NeWork	NTT コミュニケーションズ(株)	NTT グループ開発の国産仮想オフィスツール。ワンクリックで会話ができ、音やデザインで、チーム一体感覚が生まれるオンラインワークスペース。多要素認証も搭載。会議に参加せずともルームの外側から中の会話を聞くことができる「聞き耳」機能あり。	50 人まで：月額 25,000 円
5	Remotty	(株)ソニックガーデン	ワンクリックで会話出来る。2分ごとにパソコンのカメラで撮影された画像が共有され、在席・離席中や会議参加中などの様子がわかる仮想オフィスツール。各メンバーの入退室ログを共有でき、勤怠管理にも利用可。チャット機能によるメンバー同士のコミュニケーションが仮想スペース上にタイムライン表示できる。	要問合せ
6	Sococo	(株)テレワークマネジメント	仮想オフィス内のアバターの居る位置で、相手の今の状況が一目でわかる。 同じ部屋内のメンバーの声が聞こえ、声の届く範囲が明確でコミュニケーションをとりやすい。音声会議/web 会議/文字チャット機能等あり 外部の Web 会議ツールとも連携可能 アカウントを持たないゲストを会議に招待できる	10 人まで：月額 25,000 円

業務可視化によるメンタルヘルスケア支援

もう一つのメンタルヘルスケア支援は、業務におけるログデータの解析や、AI を活用することで、メンタルヘルスの兆候を把握、予知し、マネジメントに反映する支援を行うアプローチである。

3.3 管理ツールなどで見られるような、業務状況の把握や可視化の一環として、メンタルを含む個人のコンディション分析を行うツールが最近登場してきている。

以下に、業務可視化によるメンタルヘルスケア支援ツールについてまとめた。

図表 3-32 業務可視化によるメンタルヘルスケア支援製品例

No	製品名	メーカー	特徴	価格
1	Optimal Biz Telework	(株)オプティム	従業員の体調/メンタルを日常の業務を通じて把握 始業時のチャットボットとの対話内容、PC操作ログに基づく勤務時間の傾向、アプリ使用状況などのデータを多角的に分析。 テレワーク環境下でAIが多角的に分析し、マネジメントを支援する	月額 500 円/ユーザ ※別途初期費用が必要
2	Remosia	(株)リモシア	社員主体・情報発信型。作業の内容や状況を随時記録し、リアルタイムに共有する。	BUSINESS (50 名以下) : 月額 800 円/アカウント (初期費用なし)

なお、2015 年 12 月から、従業員数が 50 人以上の事業所では年 1 回のストレスチェックの実施が義務化されており、ストレスチェックやカウンセリングを支援する IT ツールも多数存在する。これらは、テレワークのためのツールではないので、本書の対象外としたが、必要に応じて参照してほしい。

システム構成(事例)

一般社団法人日本テレワーク協会

下記に、弊協会が利用しているアプリの一例を示す。

No	分類	ツール	製品・サービス名	備考
1	システム方式	クラウド型アプリ	各種 IaaS/PaaS/SaaS	オンプレサーバなし
2	コミュニケーション	グループウェア	MS365	メール・予定表・チャット・ファイル共有などに利用
		Web 会議	Teams/Zoom/Webex	用途に応じて使い分け
		会議に便利	Owl	会議室用
3	管理ツール	業務管理	kintone	会員管理や事務処理、電子決裁に利用 FormBridge, じぶんレコード, ATTAZoo+のプラグイン 利用
			BillOne	請求書の受領・発行に利用
		在席管理	ovice	仮想オフィス、ちょこっと相談用
4	ペーパーレス化	電子化ツール	DocuWorks	会議資料作成
			Working folder	ペーパーレス FAX、ファイルの安全な受け渡し
5	電話対応支援 ツール	クラウド PBX	Arcstar SmartPBX	協会の代表電話をスマホ受信できるため、全員テレワークが可能
6	シェアオフィス		ワークスタイリング	法人会員として利用

おわりに

本書（第 8.1 版）は、第 7.0s 版（2022 年 6 月発行）以後の価格、製品名、比較項目などを最新情報に改定した。詳細は、各ベンダーに問い合わせて頂きたい。

また、新型コロナの影響により、テレワークが急速に普及したが、これまでテレワークには向かない業種、フィールド業務も最新技術の活用、DX の推進により、実現できるようになってきた。今後は、そういった次世代テレワークを支援するツールも研究、発信していく予定である。

信頼できるツールを厳選して記載しているが、製品サービスの仕様等に誤りがあれば、弊協会まで一報いただきたい。

皆さまのテレワーク課題解決に、本書が役立つことを願っている。

2024 年 3 月

一般社団法人 日本テレワーク協会 最新技術動向研究部会

一般社団法人 日本テレワーク協会

〒101-0051

東京都千代田区神保町 1-103 東京パークタワー2階

TEL:03-5577-4572 FAX:03-5577-4582

<https://japan-telework.or.jp>

*本書の内容の無断転載引用を禁止します。

© 2024 Japan Telework Association