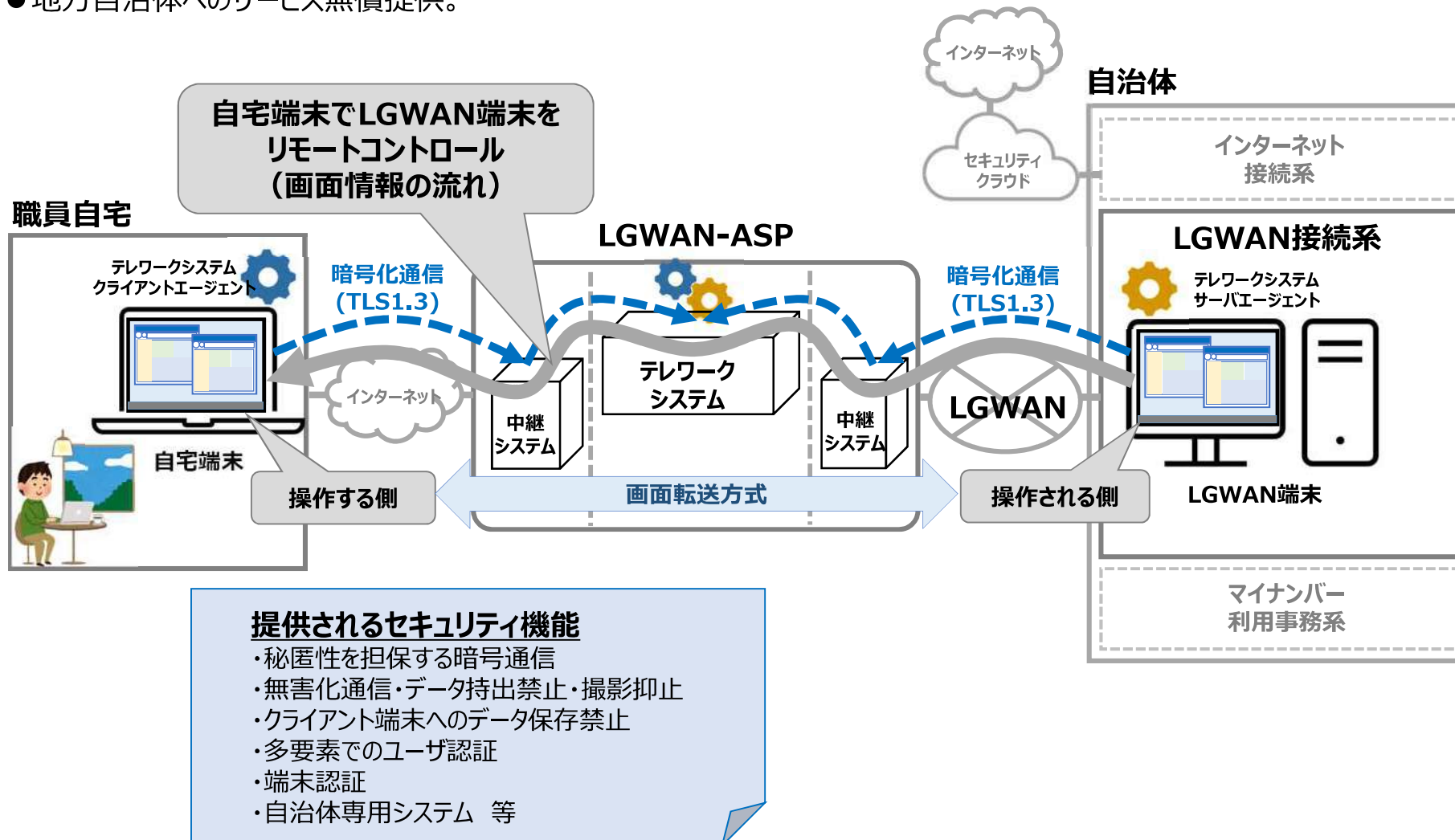

別紙1 【概要】自治体テレワークシステム for LGWANの説明資料

自治体テレワークシステム for LGWAN（以下「本システム」という。）は、IPA(独立行政法人 情報処理推進機構)と共同実施する「自治体テレワーク推進実証実験事業」（以下「本事業」という。）での提供のため、LGWAN専用として構築されています。利用されるソフトウェアやシステムも専用のものでLGWAN-ASPとして提供され、インターネット上で提供されるIPA「シン・テレワークシステム」とは設備が異なるものとお考え下さい。

地方公共団体情報システム機構
総合行政ネットワーク全国センター
システム部

自治体テレワークシステム for LGWAN システムイメージ

- 職員宅から自治体LGWAN接続系へのテレワークを可能とするサービス提供。(リモートコントロール方式)
- 都道府県単位での利用帯域制限をサービス設備で実施。(LGWAN都道府県ノードへの帯域負荷を制御)
- 地方自治体へのサービス無償提供。



利用のために

必要機器・接続要件

本システムは無償で利用可能です。ただし、利用端末、職員自宅でのインターネット接続回線のご準備と、ソフトウェアのインストール作業、当該LGWAN-ASPへの接続に係る庁内環境の変更作業等は、団体様で実施いただく必要があります。

職員自宅端末

(貸与端末を推奨だが、私物利用の制限は無し)

通信環境の用意

インターネット接続環境の用意

クライアントソフトウェアのインストール



対応OS

Windows 8.1, 10
Windows Server 2012, 2016, 2019 (R2 を含む)

必要スペック

モニタ: 16 ビット色、1024 x 768 以上の解像度、メモリ:
128 Mbytes 以上の空きメモリ、ディスク: 100 Mbytes
以上の空き容量、CPU: Intel Pentium 以降



LGWAN接続系端末

通信許可

庁内のLGWAN接続系からLGWANへのTLS通信(443番ポート)の許可

LGWAN
接続ルータ

サーバソフトウェアの
インストール



対応OS

Windows 8.1 Pro/Enterprise, 10 Pro/Enterprise
(Home Editionは含みません)

必要スペック

モニタ: 16 ビット色、1024 x 768 以上の解像度、メモリ:
128 Mbytes 以上の空きメモリ、ディスク: 100 Mbytes
以上の空き容量、CPU: Intel Pentium 以降

※LGWAN接続ルータでは、LGWAN基本プロトコルである443番ポートは通信可能な状態です。

インストール用ソフトウェア(無償提供)

LGWANでのダウンロードサイト : 利用承認通知メール (LGWANメール) にてお知らせします

インターネット上でのダウンロードサイト : 利用承認通知メール (LGWANメール) にてお知らせします

※その他、本システムで利用される端末に係る既存のソフトウェア等のライセンス費用等についても団体様のご負担となります。

セキュリティ対策機能（その1）

秘匿性を担保する暗号通信

TLS1.3の採用

職員自宅からインターネットを経由したテレワークシステムへの通信、LGWAN接続系端末からテレワークシステムへは暗号化通信(TLS1.3)がなされます。

IPA「TLS暗号設定ガイドライン」に準拠し、高セキュリティ型で必須のTLS1.3を採用することにより、通信の秘匿性を最大限に確保しています。

クライアント端末へのデータ保存禁止

ローカルアクセスの制限

本システムでは、一切のデータ持ち出しを禁止するために、職員自宅端末へのデータ保存等を系統的に出来ないようにしています。下記項目は制限されています

- ・クリップボード共有(コピー & ペースト)
- ・ローカルディスクドライブへの接続
- ・ローカルプリンタへの出力
- ・画面ショット取得
- ・USBデバイスの利用
- ・Webカメラやマイクでの映像音声の送出

無害化通信・データ持出禁止・撮影抑止

無害化通信・データ持ち出し禁止

本システムでは、職員自宅端末からLGWAN接続系端末へのリモートコントロール（遠隔操作）を提供します。マウス・キーボード操作情報と端末画面情報のみが通信経路上を通過します。これにより一切のデータ持ち出し禁止を実現します

撮影抑止(電子透かし)

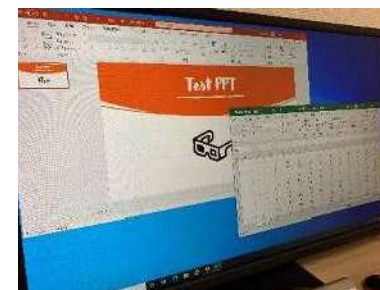
職員自宅端末で、万が一のカメラ等で撮影に備え、画面に電子的な透かし文字を入れています。これにより撮影された画面が、いつどの端末のものかを特定できます。カジュアルな撮影に対し抑止効果を与えます。



画面全体にまんべんなく表示される電子透かし文字列(強調イメージ)



埋め込まれる電子透かし文字列の拡大図(強調イメージ)



職員自宅端末では、操作性に違和感はありません

セキュリティ対策機能（その2）

多要素でのユーザ認証

端末ID/パスワードと OTP(ワンタイムパスワード)の組み合わせ

本システムで採用しているOTPでは、接続の都度、あらかじめ登録していたメールアドレスへPINコードを送信します。利用者は、端末ID/パスワードと、そのPINコードを入力することでシステムの利用が可能となります。

メールアドレスは、LGWAN接続系端末のサーバソフトウェア設定に登録します。

① 端末IDとパスワードの認証

端末IDを
入力し接続



パスワード
入力



② OTPでの認証

メールでの
PINコード入手



PINコード
入力



端末認証

職員自宅端末の認証

LGWAN接続系端末のリモートコントロールを許可する端末の限定を、職員自宅端末のMACアドレスを登録することで可能とします。MACアドレスとは、端末に内蔵されているハードウェア固有のアドレスです。

利用を許可する端末のMACアドレスは、LGWAN接続系端末のサーバソフトウェア設定に登録します。

完全閉域化ファイアウォール機能

システム利用時のインターネット接続の制限

職員自宅端末とLGWAN-ASP上のテレワークシステムとの間の通信以外のすべてのインターネット通信を遮断します。これにより、インターネット経由であっても、ほぼ同等の閉域性セキュリティを実現することができます。たとえば、テレワーク中は、職員自宅端末はマルウェアからの攻撃を受けることも、マルウェアのサーバーとの間の通信を行なうこともできなくなります。

自治体専用システム

LGWAN向け専用ソフトウェアと専用システム

「自治体テレワーク推進実証実験事業」として、LGWAN専用として構築されています。利用されるソフトウェアやシステムも専用のものとしてLGWA-ASPとして提供されます。

クライアント検疫機能

アンチウイルスおよび Windows Update 適用検査

職員自宅端末にて本システムへの接続時に、職員自宅端末側で「アンチウイルスソフトがインストールされておりパターンファイルがアップデートされているかどうか」、および「最近 Windows Update が適用されているかどうか」を自動検査し、検査に不合格であった場合は接続を拒否します。

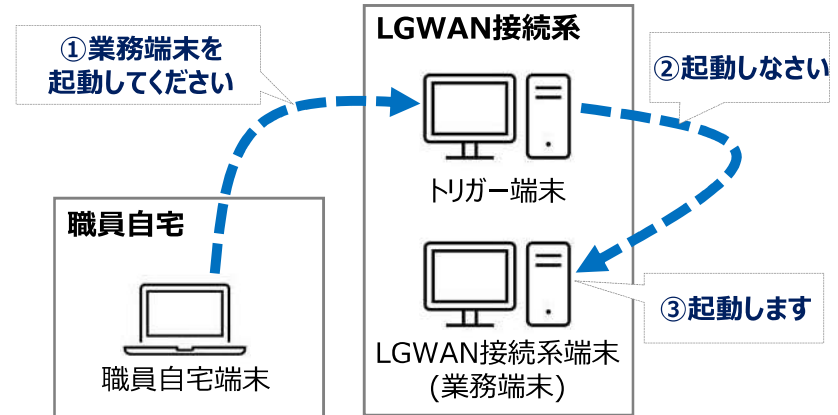
便利な機能

WoL(Wake on LAN)機能

遠隔から社内端末の電源をON

職員自宅端末からLGWAN接続系端末(WoL対応)の電源をONにすることが出来ます。これにより常時電源をONにしておく必要もなく、仮に電源OFFの際に、誰かに電源操作をお願いする煩わしさも無くなります。

ただし、LGWAN接続系端末でWoL設定を有効化する必要があります。また、LGWAN接続系内の電源をONにしたいPCと同じセグメント上に、常時電源がONであるトリガー端末を1台用意する必要があります。

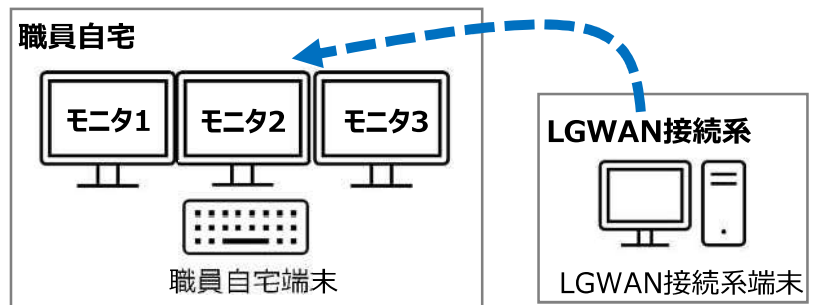


仮想マルチディスプレイ機能

職員自宅端末でのマルチディスプレイ環境に対応

職員自宅端末がマルチディスプレイ環境であれば、LGWAN接続系端末がシングルモニタの場合でも、マルチディスプレイ環境として利用することができます。

LGWAN接続系端末はシングルモニタなのに
マルチディスプレイとして利用可能

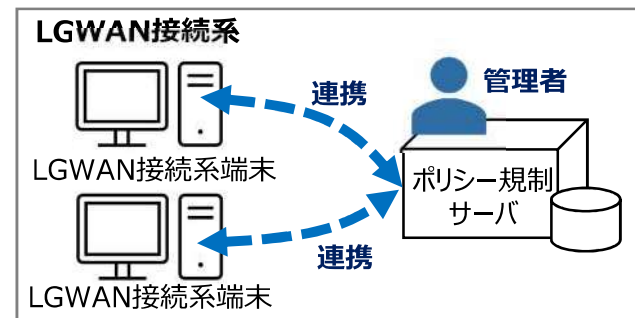


ポリシー規制サーバ連携機能

(上級管理者向け機能)

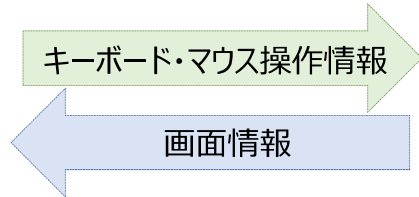
団体単位で利用端末の動作状況を確認

ポリシー規制サーバを構築することで、syslog受信による利用状況の把握や、電子透かしでのメッセージ内容、クライアントソフトウェア機能時のメッセージ通知を、一元的に管理することができます。



接続までの利用イメージ

1. 職員自宅端末でのクライアントソフトウェア起動
2. 端末IDを入力し接続
3. 予め設定されたメールアドレスよりPINコード入手
4. PINコード入力
5. 端末IDに紐づくパスワード入力
6. LGWAN接続系端末へ接続
リモートコントロール（遠隔操作）の実施



※接続されたLGWAN接続系端末の画面はロック状態になります

総務省が示すテレワークセキュリティ要件への準拠

総務省から示されている「新型コロナウイルスへの対応等を踏まえた地方公共団体におけるLGWAN接続系のテレワークセキュリティ要件について」記載の技術要件に準拠する為、各自治体で定めているセキュリティ要件に加えて、下記内容を遵守いただきたく願います。

- 接続元端末が貸与端末の場合、ログインする際のパスワードポリシーを定める(長さ、文字種、辞書に載っているキーワードの設定禁止)。
- 職員の業務端末（FAT端末）の持出しを認める場合は、事前に端末のローカルデータを削除する。
- 不特定多数と共有する環境(交通機関、飲食店等)では作業を避ける
- 庁外からリモートアクセスする際に公衆無線LAN等を利用したインターネット接続は禁止する。
- 接続元端末が貸与端末の場合、端末の資産管理を実施し、持ち出した端末の追跡を行える環境を整備する
- 接続元端末が貸与端末の場合、OSは管理者権限の付与はしない（標準ユーザ設定にして端末を貸与する）
- 接続元端末が貸与端末の場合、不正持ち出し対策のためUSB接続のフラッシュメモリおよびWi-Fi / Bluetooth経由で接続する記憶媒体等は利用不可とする（USBリダイレクトの機能制限）※なお、音声会議用マイク、スピーカー等については例外とする
- 接続元端末が貸与端末の場合、無許可ソフトウェアの導入等の禁止、許可されていない端末のリモートアクセスを禁止する
- コンピュータウイルスに感染していないこと、また、パッチの適用状況等を庁内ネットワークに接続する前に確認する
- 無線LANを利用する場合は、WPA2,WPA3などのセキュアな無線暗号化方式を使用する（WEP等の危殆化した無線暗号化方式を使用しない）
- 許可されたリモートアクセスのサービス以外はLGWAN接続系への接続できないように、庁内に設置されたLGWAN用のFWと各ネットワーク機器に適切な通信制御、経路制御等を実施する。
- ユーザー権限に応じたアクセスポリシーの一元管理を行う（利用システム、利用IDの管理など）
- LGWAN接続系端末に最新のウイルス定義ファイルや修正プログラムを適用する（自治体情報セキュリティ向上プラットフォーム等の利用）

＜「自治体テレワーク for LGWAN」の提供状況＞（令和3年9月21日現在）

	実証実験	一時提供（※1）		総合計
		追加	新規	
団体数	460	85 (460の内数)	269	729
端末ID数	33,966	5,466	11,633	51,065

（※1）緊急事態宣言（令和3年1月、4月、5月及び8月）及びまん延防止等重点措置の対象地域の団体から申請があった場合、「自治体テレワーク for LGWAN」を一時的に提供しています。同様に、実証実験参加団体から追加利用の申請があった場合にも一時的に提供しており、「追加」欄が実証実験参加団体への一時提供となります。

＜追加公募＞

○追加公募を実施（受付：令和3年8月30日～9月21日）。

応募状況（令和3年9月21日15時現在）は次のとおり。10月上旬～中旬には採択を予定。

	実証実験	追加公募（※2）		総合計
		追加	新規	
団体数	460	87 (460の内数)	283	743
端末ID数	33,966	11,918	21,601	67,485

（※2）令和2年11月からの実証実験に参加済団体の追加応募は、「追加」欄に記載。

＜令和4年度以降の予定＞

○令和4年度以降も何らか形で「自治体テレワーク for LGWAN」の提供の継続を検討中。

【アンケート結果概要】（抜粋版）

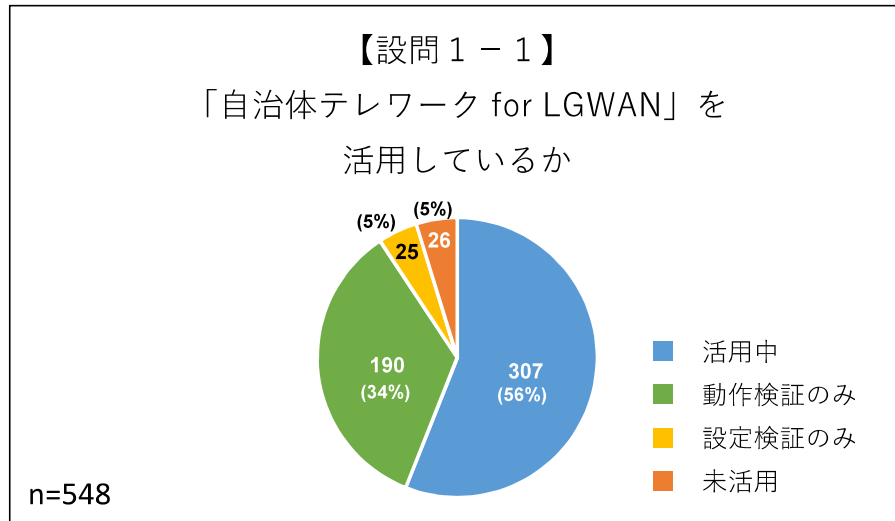
自治体テレワーク推進実証実験事業についてのアンケート（第1回）

回答数：548／556 団体（回答率98.6%）

締切日：令和3年3月9日

（※集計対象：令和3年3月19日受付分まで）

【設問 1】



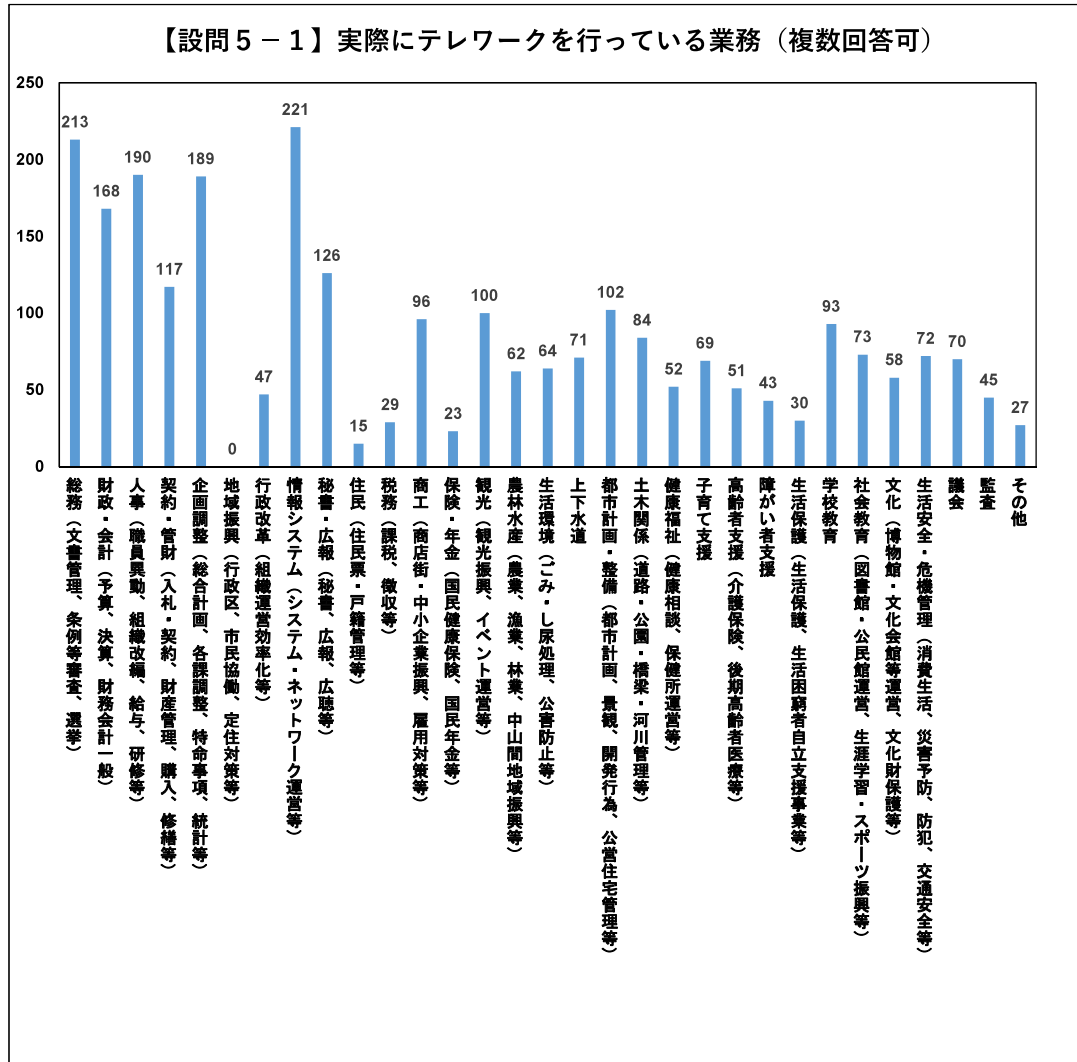
「自治体テレワーク for LGWAN」を活用中であるという団体が56%を占めていた。

【設問 1 - 2】 活用開始に必要な準備作業等について

- ・運用手順を策定中
- ・セキュリティポリシーを検討中

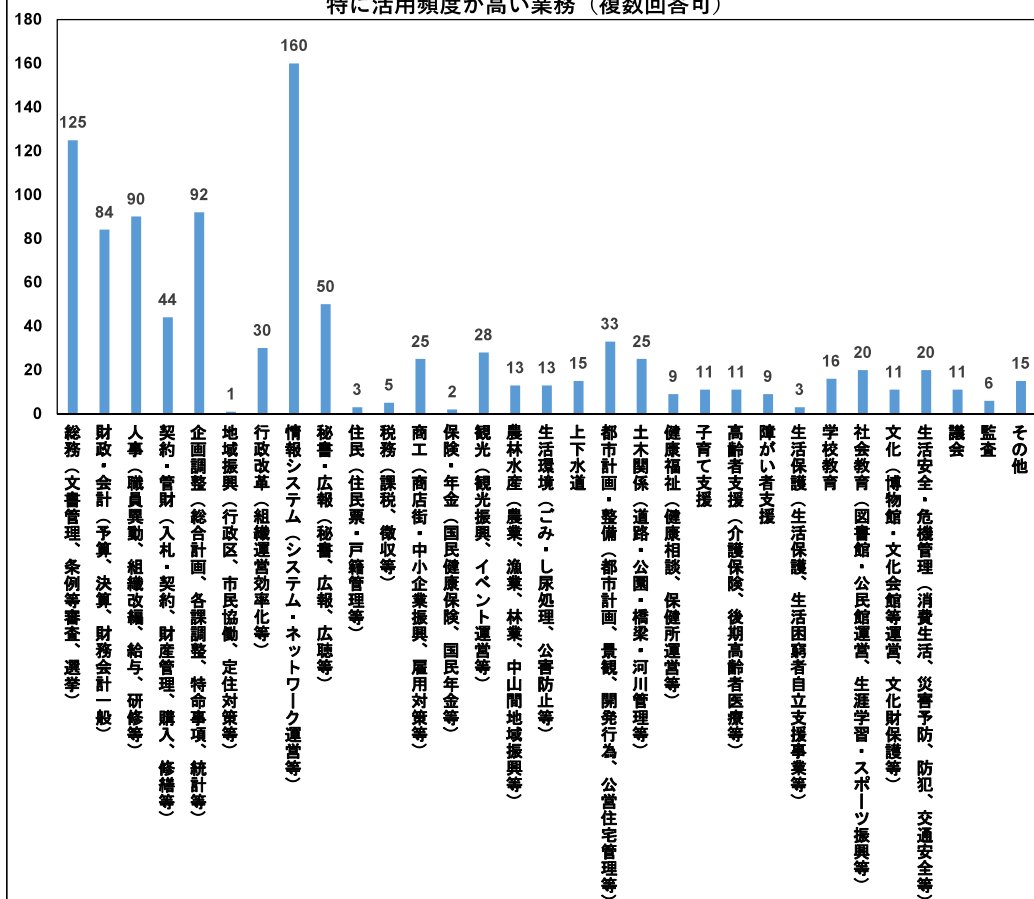
等の「準備中」という回答があった。

【設問5】（注：【設問1-1】で「活用中」と回答した団体による任意の回答である。）



「情報システム（システム・ネットワーク運営等）」や「総務（文書管理、条例等審査、選挙）」に関する業務をテレワークで行ったという回答が200以上あった。

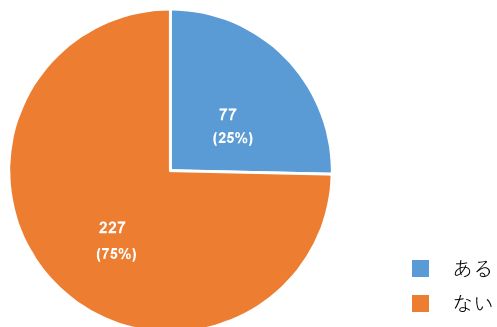
【設問5-2】実際にテレワークを行っている業務のうち、特に活用頻度が高い業務（複数回答可）



「情報システム（システム・ネットワーク運営等）」や「総務（文書管理、条例等審査、選挙）」に関する業務の活用頻度が高いという回答が100以上あった。

【設問 5 - 4】

「自治体テレワーク for LGWAN」を活用して
業務を行う際に工夫した点があるか



n=304

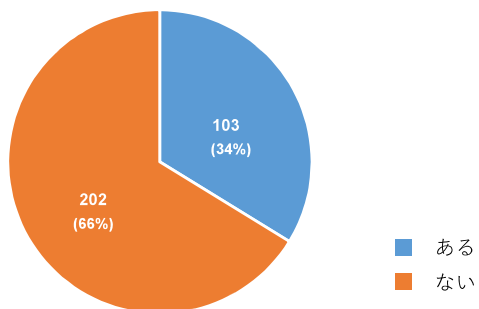
「工夫した内容がある」と回答した団体は25%だった。

【設問 5 - 5】「自治体テレワーク for LGWAN」を活用して
業務を行う際に工夫した点について（事例紹介）

- ・職員がテレワークを実施して紙決裁ができないことを実感し、電子決裁を推進した部署が多くあり、全体で電子決裁率が向上している。
- ・テレワーク時の職員同士の連絡手段として、ビジネスチャットツール（ロゴチャット）を活用している。
- ・多量の紙資料や図面を確認して行う作業は控えて、資料作成などの業務を計画的に行った。
- ・個人情報の持ち出しが認められていないため、個人名を削除し、職員番号のみの資料を持ち帰りデータ入力作業を行った。

【設問 5 - 6】

「自治体テレワーク for LGWAN」を活用して業務を行
う際に苦労した点があるか



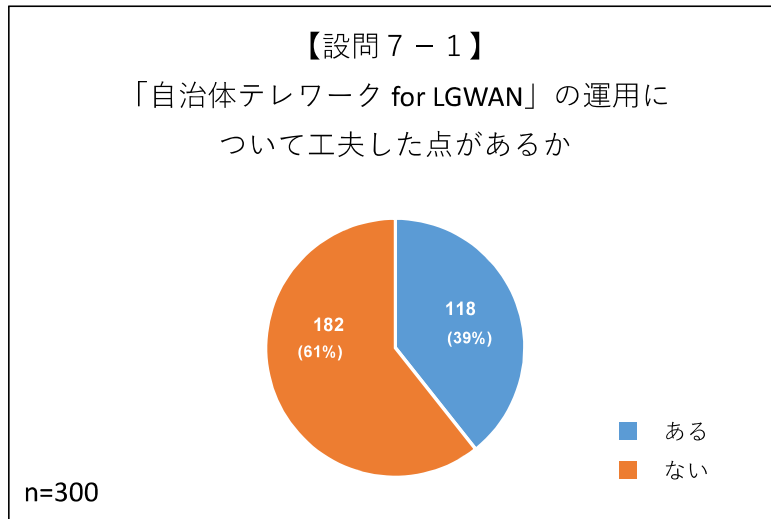
n=305

「苦労して導入した」と回答した団体が34%だった。

【設問 5 - 7】「自治体テレワーク for LGWAN」を活用して
業務を行う際に苦労した点について（事例紹介）

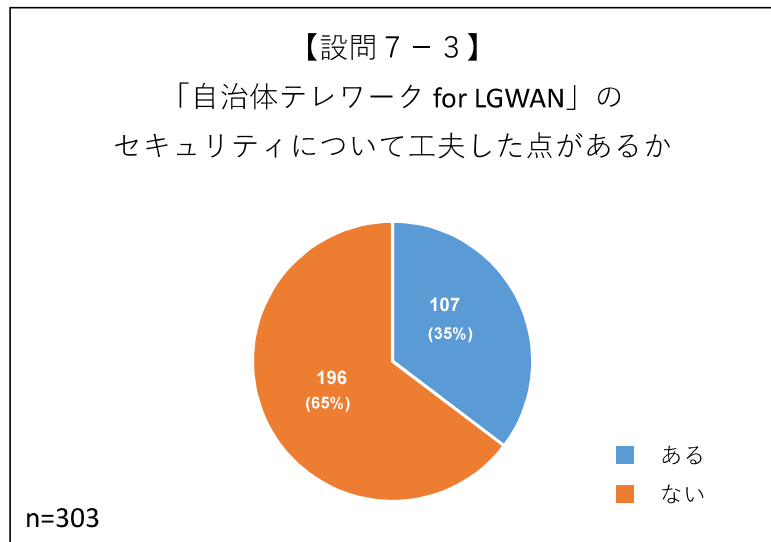
- ・自宅のパソコンが小さく業務によっては細かい作業の負担が大きかった。
- ・個人情報や紙媒体を持ち出すことができないので、必要な資料を見られなかった。
- ・業務全般において、システムのインストールや接続などに手間取った。

【設問7】（注：【設問1-1】で「活用中」と回答した団体による任意の回答である。）



【設問7-2】「自治体テレワーク for LGWAN」の運用にあたり工夫した点（事例紹介）

- ・テレワークの運用方法を定め、全庁的に周知した。
- ・職員用の簡易マニュアル作成しました。
- ・過重労働を防ぐためLGWAN端末を定時にシャットダウンできる機能を整備した。



【設問7-4】「自治体テレワーク for LGWAN」のセキュリティについて工夫した点（事例紹介）

- ・テレワーク対応とするため、セキュリティポリシーの改正を行った。
- ・テレワークの申請に際し、端末のセキュリティをチェックする体制や申請方法を整えた。
- ・印刷の禁止、利用場所の制限等について、総務省のガイドラインに基づき周知した。