

テクニカルレビュー:

## Google Chrome OS:

# デバイス ライフサイクル管理の効率化

Brian Garrett、VP、IT Validation Services

2020年7月

このテクニカルレビューは Enterprise Strategy Group (ESG) が Google の委託を受けて実施したものであり、ESG のライセンスに基づいてレポートが配布されています。

## 概要

このレポートは、ESG が実施した Google Chrome OS と Windows ノートパソコンの実践的なテストについてまとめたものです。このテストの目的は、Chrome Enterprise を使うことによる導入スピードとデバイスのライフサイクル管理におけるメリットを数値化することです。

## 企業が抱える IT の課題<sup>1,2</sup>



64%

企業の IT 環境は 2 年前と比べて複雑化している



52%

ナレッジワーカーの 80% 以上が在宅勤務をしている



34%

全従業員が自宅のデバイスから仕事をするのに十分な IT 環境が整備されていない



72%

従業員が使用するモバイルデバイスのための IT 予算が増えていない

COVID-19（新型コロナウイルス感染症）の感染拡大

ESG の調査結果から、企業の IT 環境は依然として複雑であることがわかります。その要因となっているのは、データ量の増加、常に変わるサイバーセキュリティ状況、セキュリティとプライバシーに関する新たな規制、エンドポイントデバイスの数と種類の増加です。また、最近では COVID-19（新型コロナウイルス感染症）の感染拡大への対応が迫られていることで、企業はさらに厳しい状況に置かれているといえます。COVID-19 が IT 意思決定者に及ぼす影響に焦点を当てた最近の ESG の調査では、勤務形態が大きく変わり、在宅勤務が「ニューノーマル」（新しい標準形）になりつつあることが明らかになりました。

## Chrome Enterprise

Google Chrome Enterprise を採用することで、社内へのエンドポイントの迅速な導入が可能となります。Chrome Enterprise は Chrome オペレーティングシステム、Chrome ブラウザ、Chrome OS 搭載のノートパソコンおよびタブレットデバイスで構成されています。

### Google Chrome Enterprise



Chrome ブラウザ



Chrome オペレーティングシステム



Chrome デバイス

Google の Chrome OS は、従業員の利便性向上はもちろん、IT 部門が簡単かつ費用対効果の高い方法でデバイスを導入、管理、保護できるよう設計されています。Chrome OS の主要なユーザーインターフェースは Chrome ブラウザです。ユーザーは、従来の Windows 環境のように個々のプログラムを起動してデバイスにローカルに保存されているデータを扱うのではなく、Chrome を介してクラウドアプリケーションを起動し、クラウドに保存されているデータを使用します。保存されているデータはデフォルトで暗号化され、クラウドネイティブのセキュリティによりマルウェアやフィッシングなどの脅威からユーザーを保護します。

Chrome Enterprise Upgrade では、IT 管理者が Chrome OS デバイスをリモートから安全に管理するための機能が提供されています。これには、迅速な導入、リモートでの無効化、一時的ログインモード（セッション終了時にすべてのユーザーデータが消去される）、ログインの制限、初期化後の強制再登録、自動ロック、グローバルポリシー管理が含まれます。

<sup>1</sup> 出典:ESG 調査レポート、[2020年の技術支出に関する意向調査](#)、2020年2月。

<sup>2</sup> 出典:ESG マスターサーベイ結果、[COVID-19のテクノロジーへの影響:IT意思決定者 \(ITDM\) の見解](#)、2020年5月。

## ESG による検証テスト

ESG は Google OS デバイスのライフサイクル管理における実践的なテストを実施し、主に導入スピードの観点から、Windows 10 オペレーティングシステムが搭載されている従来型 Microsoft Windows Intel (Wintel) デバイスとの比較を行いました。

### はじめに

COVID-19 による在宅勤務が続く 2020 年の夏に、ESG は新品の Chromebook と Windows ノートパソコンを 1 台ずつ購入しました。表 1 に示すように、2 台のノートパソコンの CPU、RAM、ストレージの仕様は基本的に同じです。

表 1. ESG のテスト環境

	Windows	Chrome
モデル	Acer A515-54-59W2	Samsung XE930QCA-K02US
CPU	Intel Core i5-10210U	Intel Core i5-10210U
RAM	8 GB	8 GB
ストレージ	256 GB SSD	256 GB SSD
ファームウェア	Insyde V1.17	Goolge_Kohaku.12672.117.0
オペレーティングシステム	Windows 10 Pro 1903 Build 18362.959	Chrome 83.0.4103.119

### デバイスの導入とライフサイクル管理のテスト

企業向けの標準的な初期導入フローに沿ってテストを実施しました。Chromebook を Wi-Fi に接続し、Chrome Enterprise Upgrade に登録してリモート デバイス管理を有効にしました。Chrome OS のアップデートの自動確認と適用が完了したら、新しいユーザーとしてログインし、セキュリティ強化のために求められる 2 段階認証プロセスの情報を初回ログイン時に提供しました。この時点で、クラウドベースの生産性向上ソフトウェアを備えた Chromebook を企業のユーザーとして使用する準備が整いました。IT 管理者が事前に準備した設定（プリインストールされたアプリ、背景、ポリシー、ブックマークなど）と、以前のデバイスでユーザー自身が行った設定も、すべて反映されています。

Windows ノートパソコンでは、言語、キーボード、プライバシー設定、Wi-Fi ネットワークへの接続などの初期設定を行いました。アップデートの確認と適用後に Windows を再起動してから、ノートパソコンを Active Directory ドメインに参加させて再起動しました。次に、Microsoft Office 365 をダウンロードしてインストールしました。これで、ローカルにインストールされたオフィス生産性向上ソフトウェアを備えたノートパソコンを企業のユーザーとして使用する準備が整いました。サイバー レジリエンシーを強化するために Windows BitLocker 暗号化が有効になるほか、Windows 10 に組み込まれた Windows Defender ウイルス対策ユーティリティもデフォルトで有効になります。<sup>3</sup>

「Chromebook をこんなにも簡単かつ速くスムーズに導入できるとは驚きでした。」

- IT 管理者

次に、既存のノートパソコンの再導入にかかる時間と複雑さをテストしました。この一連のテストを実施するうえで、まず Windows のリセットと Chromebook Powerwash ユーティリティを使用した初期化を行いました。新規ユーザー向けにデバイスを再設定するために、先ほどの導入プロセスを繰り返しました。最後に、デバイスのライフサイクル管理の一環として、デバイスからすべてのユーザーデータと設定を削除する廃止テストを行いました。

<sup>3</sup> このステップに要した時間には、BitLocker の有効化時間、暗号化キーを USB ドライブにバックアップする時間、暗号化完了までの待機時間が含まれます。サードパーティのウイルス対策ソフトウェアを使用する組織は、この時点でソフトウェアをインストールするか、ゴールド イメージの導入プロセスに含めます。

20年以上 Windows デバイスをサポートしてきた ESG の IT 管理者が、マサチューセッツ州メンドンにある自宅のホームオフィスから 2 台のノートパソコンのテストを行いました。彼は第一印象について次のように語っています。「Chromebook の導入がいかに手軽で高速、スムーズであるかに驚きました。すべての企業に適しているかどうかについては各企業のアプリケーションとデバイスのニーズを評価する必要がありますが、個人的には IT 管理者は Chromebook を試してみるべきだと思います。感動しました。」

表 2 は、ESG によるデバイス導入とライフサイクル管理のテスト結果を定量化してまとめたものです。

表 2.ESG による企業デバイス ライフサイクルのテスト結果

	Windows (mm:ss / ステップ数)	Chrome (mm:ss / ステップ数)	Chrome の優位性 (所要時間、 ステップ数の短縮割合)
<b>導入</b>			
初期セットアップ	06:46 / 8	02:26 / 4	64%
アップデート	04:41 / 1	03:20 / 該当なし	29%
Active Directory への参加 / 企業の登録	01:17 / 4	00:23 / 2	50%
ローカル アプリケーションのインストール (Office 365)	06:59 / 1	該当なし	100%
保存データの暗号化の有効化	05:58 / 5	該当なし	100%
合計	25:41 / 19	06:09 / 6	76% / 68%
<b>再導入</b>			
Windows のリセット / Chrome Powerwash	15:50 / 1	00:29 / 1	97%
初期セットアップ	06:35 / 8	01:09 / 3	83%
アップデート	15:08 / 1	該当なし	100%
Active Directory への参加 / 企業の登録	00:41 / 4	00:23 / 2	44%
ローカル アプリケーションのインストール (Office 365)	06:59 / 1	該当なし	100%
保存データの暗号化の有効化	05:58 / 5	該当なし	100%
合計	51:12 / 19	02:00 / 5	96% / 74%
<b>廃止</b>			
Windows のリセット / Powerwash	28:55 / 1	00:29 / 1	97%
総計	1:45:49 / 39	08:38 / 12	92% / 69%

## 各数値の解釈

- デバイスのライフサイクル管理テストの各フェーズに要した時間とステップ数について、ESG がこの評価のために購入した同じ構成の Chromebook と Windows ノートパソコンで比較しました。
- 電源を入れてから使用できるようになるまでの合計時間は、Windows が 25:41、Chromebook が 6:09 でした。Chromebook の方が **76% 速かった**ことがわかります。
- Chrome OS では初期導入に必要な**実際のキーボードのステップ数が 68% 少なく**、再起動回数も少なく済みしました。多くのステップをエンドユーザーに委任できるため、デバイスのライフサイクル管理がさらにシンプルかつ効率的になります。
- 再導入と廃止についても Chrome が圧倒的に速く、簡単（再導入は 96%、廃止は 97% の時間短縮）でした。デバイスの 1 回のフルライフサイクル（導入 / 再導入 / 廃止）にかかる時間は 92% 短縮され、必要なステップは半分未満でした。

- Chrome Enterprise が優位な理由として、ユーザーの介入が少ないシンプルな導入プロセスであること、導入およびアップグレード中の再起動が不要であること、Chromebook Powerwash 後のソフトウェア更新が不要であること、暗号化機能を備えたクラウド ネイティブなセキュリティ モデルであることなどが挙げられます。

## i 導入スピードが重要である理由

COVID-19 の感染拡大は、多くの人々の働き方に影響を及ぼしているだけでなく、職場のあり方そのものにも大きな変化をもたらしています。ESG が最近行った調査では、ナレッジワーカーの半数以上（57%）が、リモートワークによって多くの仕事を自宅で行えることがわかったと回答しています。自宅での仕事が難しく、収束後はオフィスに戻りたいと希望した人はわずか 4% でした。<sup>4</sup>

ESG が実施したテストにより、Chrome OS ノートパソコンの導入は Windows 10 ノートパソコンよりも 76% 速く、再導入は 95% 速いことが実証されました。導入を迅速かつ簡単に行えることで、IT 組織、特に在宅勤務の従業員が増えている企業が時間と費用を節約できます。

## さらなる洞察

IT 組織は、IT の複雑化に加え、COVID-19 の感染拡大とそれに伴う在宅勤務への移行の結果として、増えつつあるエンドポイント デバイス管理の課題に直面しています。ナレッジワーカーの 5 分の 1 が、在宅勤務に効果的に移行するうえで最も準備不足だったのはデバイスだと回答しています。<sup>5</sup> リモートワークが広がるなかで最大の課題となっているのは、従業員が適切なデバイスを持っていないこと、IT とヘルプデスクの負担が大きいこと、リモートワークに使用するデバイスのバックアップが必要であることだと IT 意思決定者は考えています。<sup>6</sup>

管理された環境下で ESG が実施したテストにより、Chrome Enterprise 搭載デバイスのライフサイクル管理が高速かつシンプルであることが実証されました。Windows ノートパソコンの初期設定が 25 分以上かかるのに対し、Chromebook は 7 分未満（76% の短縮）です。ユーザーが操作するステップ数は約半分でした。既存のノートパソコンの初期化と再導入は、Chrome を使用した方が 96% スピードアップしました（29 分以上対 2 分未満）。

ESG が以前に発表したレポートからは、一般的な中規模の組織が Chrome Enterprise を導入することで、3 年間で IT 管理コストを 60% 以上、総保有コストを 650,000 ドル以上削減できることがわかっています。同レポートで Chrome Enterprise の IT 効率性が評価された理由のひとつが、デバイスのライフサイクル管理のシンプルさでした。<sup>7</sup>



### 導入にかかった時間



<sup>4</sup> 出典:ESG 調査レポート、[COVID-19 感染拡大によるリモートワーク、2020 年の IT 支出、今後の技術戦略への影響](#)、2020 年 6 月。

<sup>5</sup> 出典:ESG マスター サーベイ結果、[COVID-19 によるナレッジワーカーに対するテクノロジーの影響](#)、2020 年 5 月。

<sup>6</sup> 出典:ESG マスター サーベイ結果、[COVID-19 によるテクノロジーへの影響:IT 意思決定者 \(ITDM\) の見解](#)、2020 年 5 月。

<sup>7</sup> ESG 経済的価値の検証、[Chrome Enterprise Upgrade を搭載した Google Chromebook の価値の定量化](#)、2018 年 6 月。

デバイスのライフサイクル管理がシンプルになることで IT 管理者が節約できる時間と費用は、組織の規模と現行プロセスの成熟度に応じて大きく異なります。たとえば、Office 365 がインストールされた Windows ノートパソコンを数十台~数百台所有し、ローカルにインストールされたソフトウェアの管理責任はない小規模な IT 組織と、数千台のノートパソコンの導入および設定、運用管理を Microsoft Deployment Toolkit など自動で行っている大規模な組織とでは、節約できる時間が異なります。この点と今回のレポートには含まれていない観点を踏まえると、Chrome Enterprise の導入が現実的・効果的であるかを判断するには、自社の環境での計画とテストが重要であるといえます。

効率的なエンドポイントの導入により時間と労力の軽減を図りたいとお考えの場合は、Google Chrome Enterprise による高速かつシンプルなデバイス ライフサイクル管理を検討されることをおすすめします。

に帰属します。Enterprise Strategy Group, Inc. の同意なく本書の全部または一部を紙媒体、電子媒体、またはその他の方法で、受領を承認されていない第三者のために複製または再配布する行為は、米国著作権法に違反し、民事訴訟および該当する場合は刑事訴訟の対象になります。ご不明点などがございましたら、ESG Client Relations (電話番号 508-482-0188) までお問い合わせください。

ESG 検証レポートの目的は、あらゆる業種 / 規模の企業向けの情報技術ソリューションについて、IT 専門家に情報を提供することです。ESG 検証レポートは、購買の意思決定を下す前に実施すべき評価プロセスに代わるものではなく、新たな技術に関する洞察の提供を目的としたものです。当社が目指すのは、IT ソリューションのより有用な特性と機能について調査し、顧客が直面している課題の解決に役立てながら、改善が必要な領域を特定していくことです。ESG 検証チームは、本番環境でこれらの製品を利用している顧客へのインタビューと当社独自の実践テストに基づいて、専門的・客観的な立場から評価を行っています。