テレワーク時代における仮想デスクトップソリューションのご紹介

Lenovo VDI Solution

～災害時の業務停止/パンデミックによる出社困難等によるビジネス継続の実現が可能です～

レノボエンタープライズソリューションズ合同会社
ソリューションアライアンス本部
担当部長　ビジネス開発マネージャー　内田 修
プロフェッショナルサービス本部
本部長　プリンシパル・コンサルタント　野上 友和

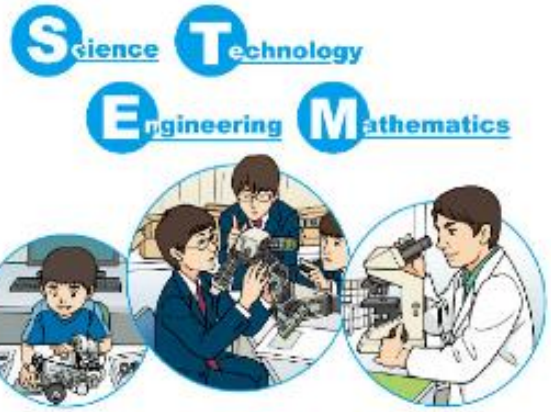
2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

本ドキュメントに記載の内容は2020年4月時点のものです
今後予告なく変更または削除となる場合があります

第4次産業革命（Industry 4.0）







シンギュラリティ(Singularity)
人工知能が人間の知能を超える

2045年

Society 5.0超スマート社会

2030

DX評価指標
レベル０～5(6段階)

2025年の崖

経済産業省DXレポート発表
(ITインフラ2025年の崖の克服)

2018年9月

2010年

2000年

第3次産業革命



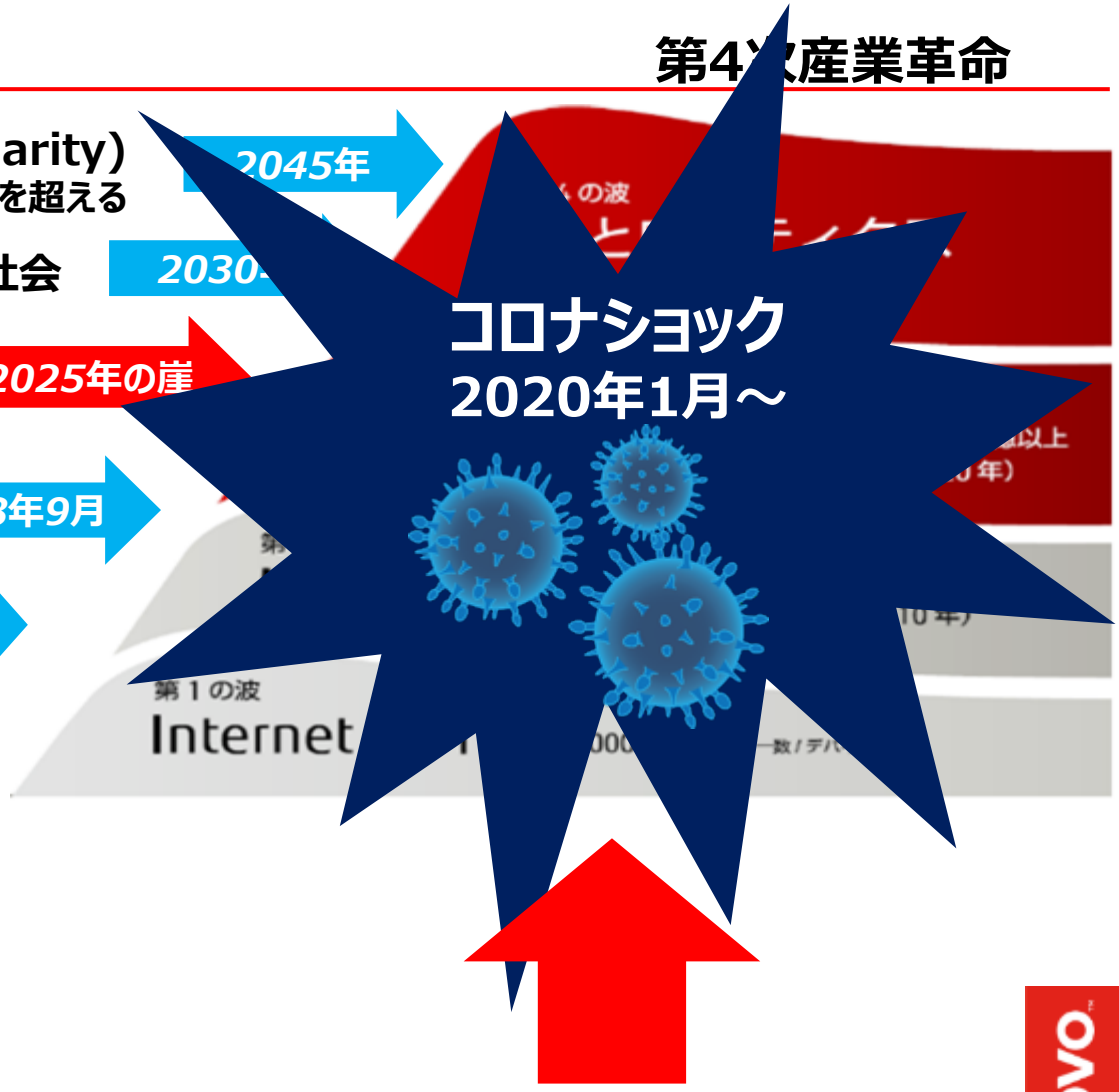
第2次産業革命



第1次産業革命



第4次産業革命



緊急対応が必要！

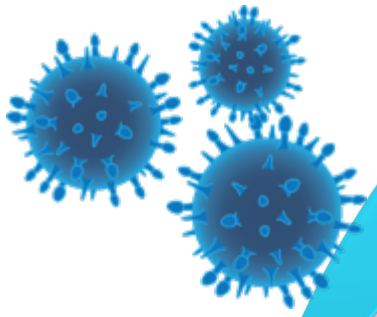
出典：経済産業省（平成29年年5月30日）
産業構造審議会「新産業構造ビジョン」
経済産業省ウェブサイトのコンテンツの利用規約に
基づき、抜粋、編集・加工したもの

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

DX移行ステップ(STEP1～３)

DX成功への道 (Society 5.0)

コロナショック2020年1月～



緊急対応が必要！

● STEP-2.5
／テレワーク環境の整備
(直近の緊急課題！)

● STEP-3
／DXインフラ統合管理へ
(Edge/DC/Cloud)

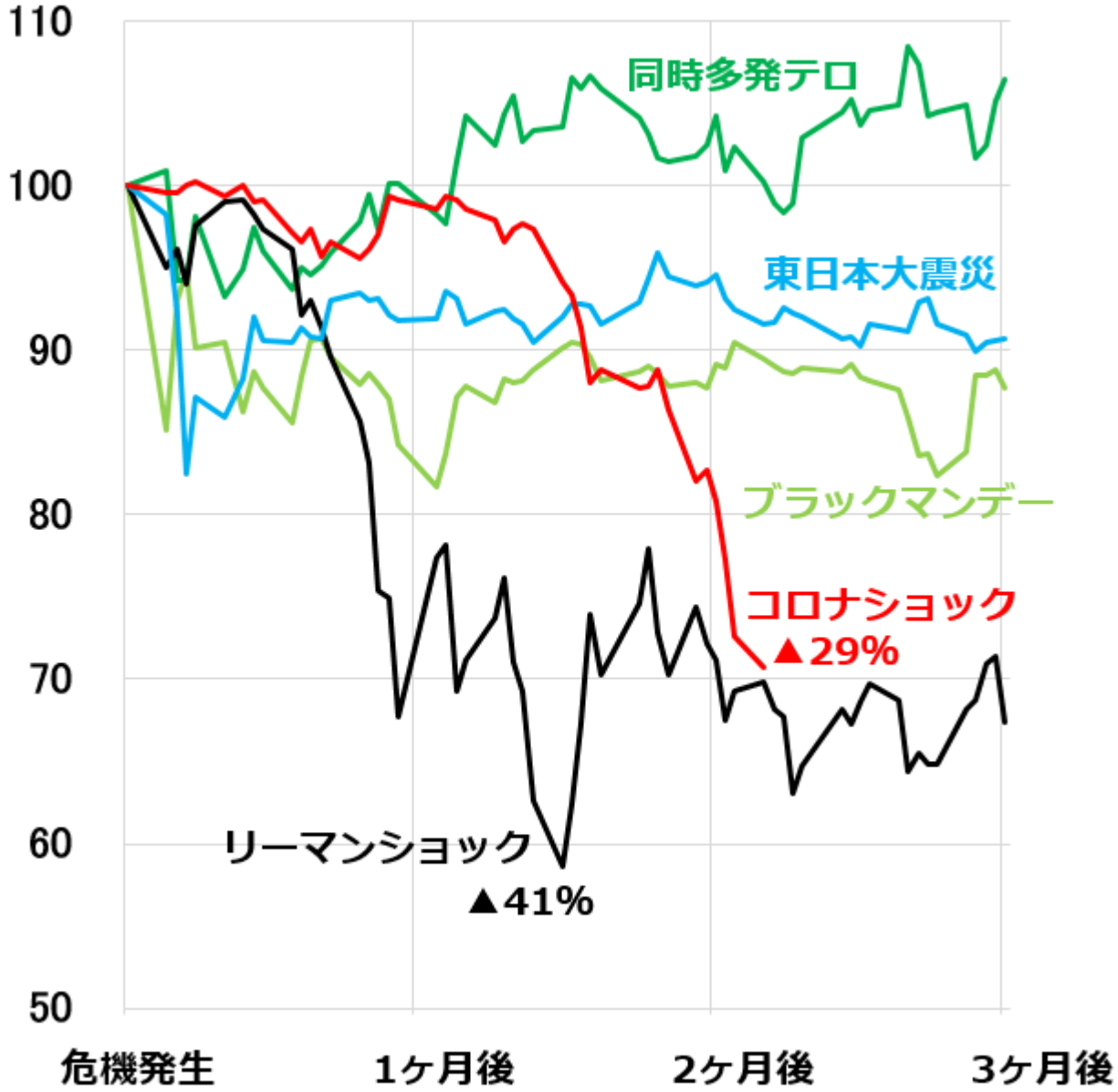
● STEP-2
／HCIへの移行
(3Tier構造からの脱却！)

● STEP-1
／2025年の崖の克服(経済産業省DXレポート)
(既存システムの仕分け／刷新)

2020年　2025年　2030年

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

コロナショック／2020年1月14日～



コロナウィルスが世界経済を直撃！



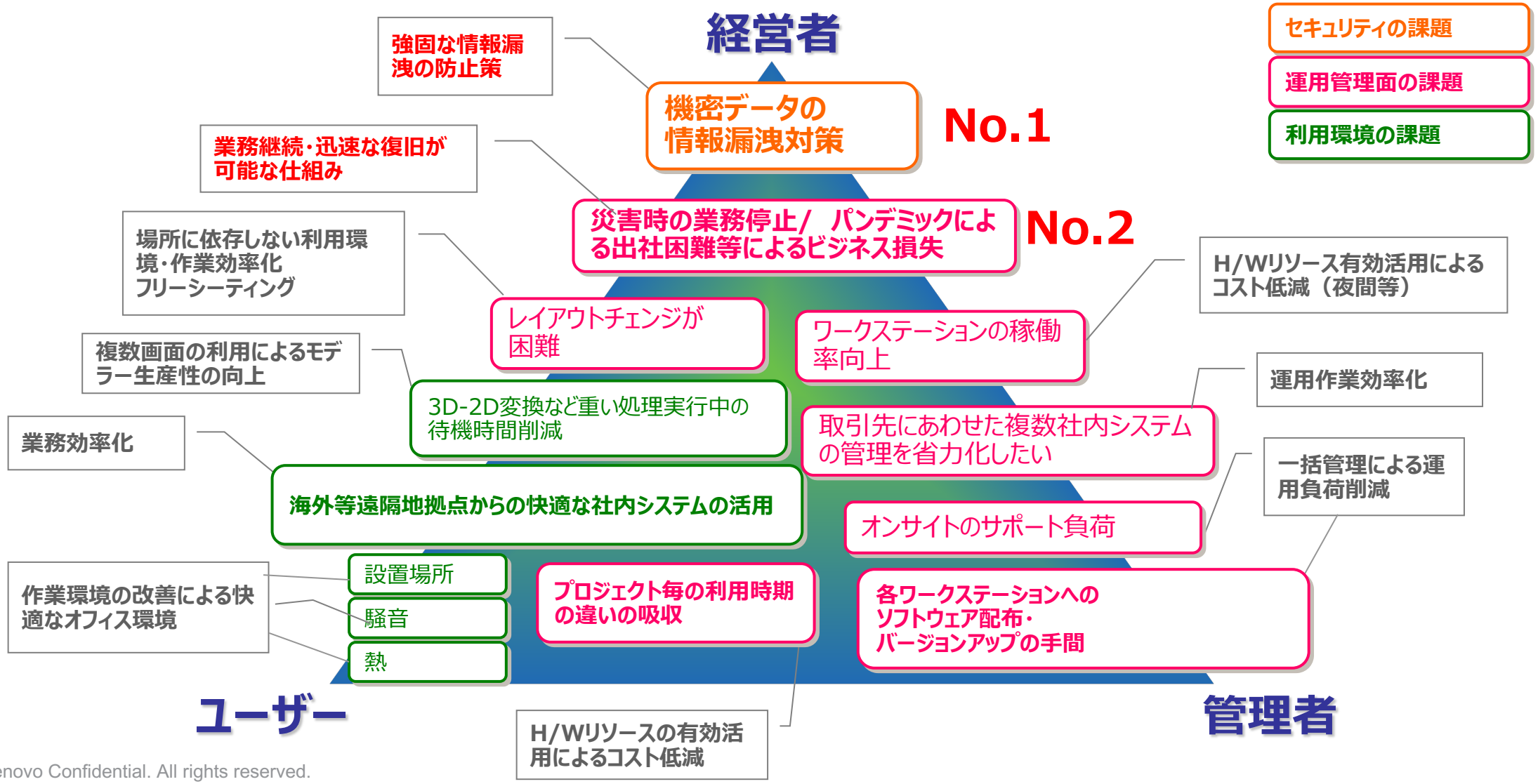
※注：危機発生の1営業前の日経平均を100として指数化。
コロナショックについて、株式市場での危機発生の起点は2020年1月14日とした。同時多発テロでは2001年9月10日、東日本大震災では2011年3月10日、ブラックマンデーでは1987年10月19日、リーマン・ショックでは2008年9月12日を、危機発生の起点（前営業日）とした。
楽天証券経済研究所が作成

出典：楽天証券経済研究所
https://media.rakuten-sec.net/articles/-/26027

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

企業を取り巻く課題

「経営」,「ユーザー」,「管理者」の視点から下記の様な課題を抱えていませんか?



2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

STEP-2.5／テレワーク環境の整備(緊急課題！)

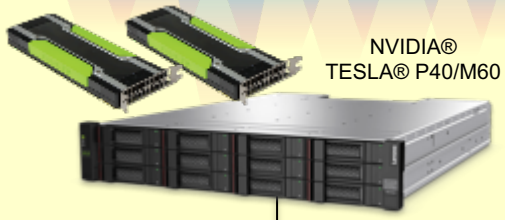
＜仮想デスクトップVDI環境＞

Lenovo VDIソリューション

CITRIX
vmware
NVIDIA
VEEAM

仮想マシン







コネクション・ブローカー　ADサーバー　ファイル・サーバー

生産性向上

テレワークしながら
業務システムが使える
VDI環境

簡単に事業継続が可能！

事業継続

VDI環境

VDI環境

VDI環境

テレワーカーAさん



テレワーカーBさん



テレワーカーCさん





既存PC/タブレット

ワークスタイル変革
モバイル環境で業務アプリ利用可能

BCP対策
自宅や別事業所で開発継続

セキュアな開発環境
端末側にデータが存在しない

リソース有効活用
夜間休日は技術計算インフラに転用

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

テレワーク環境に必要なリモート接続システムとは？(比較表)

	リモートデスクトップ（RDS）	オンプレミス型（VDI方式）	DaaS（クラウド型）	VPN接続（会社PC持ち帰り方式）
クライアント仮想化	○	○	○	△
テレワーク端末へのデータ保存	保存しない	保存しない	どちらも可	保存する
初期コスト	△	HCI化 ➡ ○	○	○
ランニングコスト	○	○	△	◎
パフォーマンス	△	○ GPU搭載で高速！	○	○
セキュリティ	○ 自社のセキュリティポリシーで管理可能	○ 自社のセキュリティポリシーで管理可能	◎ クラウドでワンストップ対応	△ 端末側にデータ保存リスクあり
クラウドサービスの利用	なし	なし	あり	あり
カスタマイズ性	○	○	△	○
運用負担	△	HCI化 ➡ ○	○	○
高速ネット回線の必要性	必須	望ましい	望ましい	望ましい
対象業務	社内システム（全般／基幹系情報系）	社内システム（基幹系／画像処理系）	社内システム（クラウド管理OKのもの）	社内システム（全般／基幹系情報系）

出典：総務省 テレワークセキュリティガイドライン 第4版(抜粋)を元に編集加工

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

VDI　vs VPN(あなたはどっち派？)





VDI

- あらゆるデバイスからのアクセス
- 安全なデスクトップ配信
- データと権限の制御
- 一元化されたパッチとアップデート
- データの可用性
- データのバックアップと復元
- より簡単なエンドポイント管理

VS

VPN

- VPNアクセスポリシーで限定された企業デバイス
- セキュリティ侵害に対して非常に脆弱
- ローカルに保存されたユーザーデータは制御できません
- パッチ、個々のエンドポイントで行われる更新
- 損失、破損の影響を受けやすいユーザーデータ
- ユーザーデータバックアップの制限されたオプション
- 複雑なエンドポイント管理

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

VDI vs DaaS（あなたはどっち派？）



VDI(オンプレ版)

- 選択の柔軟性
- より強力な制御（データとインフラストラクチャ）
- 特に長期的にTCOを削減
- コストの確実性の向上
- ハイブリッドクラウドによる俊敏性
- 工場統合ソリューションによる迅速な導入
- 単一の連絡先（エンドポイントからコア）
  →Lenovo一元窓口サポート(HW＋SW)

VS



DaaS(クラウド版)

- CSPが提供する特定のDaaSに限定
- 待ち時間の問題
- インフラストラクチャまたはデータを制御できない
- 予測できないコスト
- 長期間にわたってコストがかかる
- 下り料金は高額になる場合があります
- 複数のベンダーとの取引の複雑さ

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Lenovo VDIソリューション導入メリット

①生産性向上と競争力強化	●モバイル環境（Wi-Fi/LTE）の活用で新しい働き方改革を推進 ●会議、プレゼン、取引先との打ち合わせ、設備設置先等のシーンでの活用 ●柔軟なリソース配置(移動、WSの増減、負荷バランス) ●設計期間短縮、コミュニケーションの質向上、コスト低減につながる
②セキュリティリスク低減	●外出先での取引先との打ち合わせ ●IT管理者の居ない拠点・出張先での利用 ●海外拠点での設計業務
③事業継続／災害対策	●パンデミック時に自宅で業務継続 ●他事業所での業務継続
④運用コスト低減	●SWの更新作業、障害対応、分散拠点への対応、等 ●作業対象がサーバー上に集約されているため運用コスト削減が可能！ ●リソースの柔軟な配置/・夜間休日技術計算で活用

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Lenovo VDIシステムイメージ

PCリソースのプール
IT基盤の一元管理
SW/OSパッチ/ライセンス
夜間/休日等技術計算用途への転用



データの一元管理
データセンター内で安全に保管

利用場所に専用デバイス不要/オンデマンドでPC利用

工場



タブレット等の活用

社外・自宅



セキュリティー

本社・支店



既存PC,ノートPC活用/会議室

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Why Lenovo



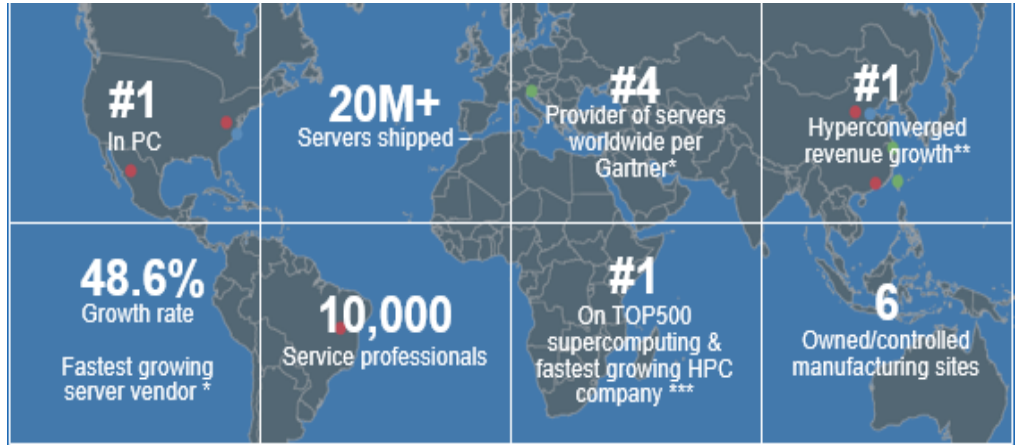
2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

「ONE LENOVO」のワンストップ対応力！

Lenovo IDG

Lenovo DCG

Lenovo PS





世界で働くモバイルワーカーのために
最新のソリューションをご提供しています！

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Why Lenovo(何故レノボのVDIが選ばれるのか？)



- ✓ エンドポイント、ソフトウェア、インフラストラクチャ、サービスを含む、End-to-Endの幅広いVDIソリューションをワンストップ対応！
- ✓ 複数のISVパートナーシップとソリューションを備えたVDIへのオープンで柔軟なアプローチ
- ✓ Lenovo評価およびワークショップ展開サービスによる展開リスクの低減
- ✓ CAPEXまたはOPEXモデルの選択

End-to-EndのLENOVO VDIソリューションによるビジネス継続計画

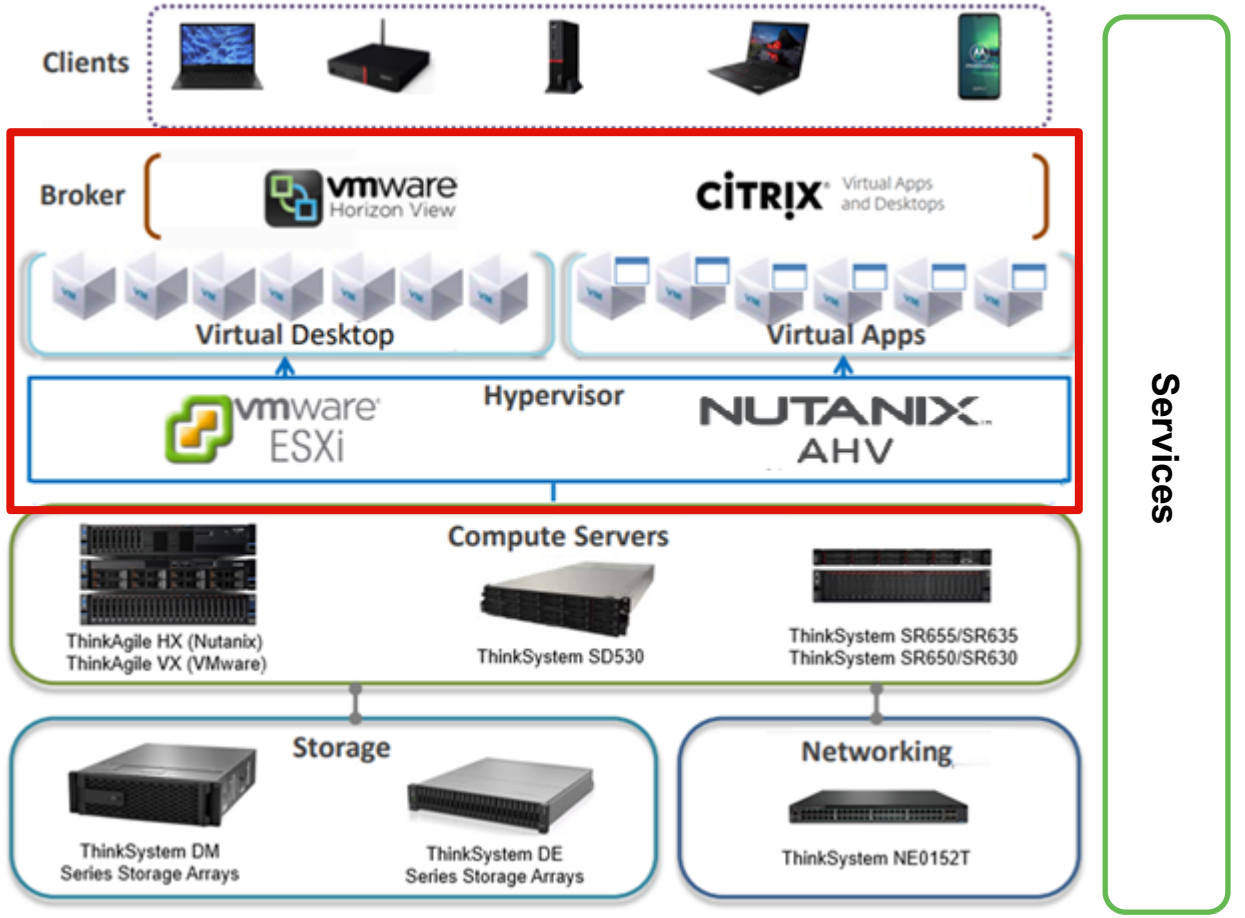
2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Lenovo End-to-End VDI solution

ソリューションコンポーネント

ソフトウェア:

- クライアント仮想化アプリケーション
  - Citrix Virtual Apps and Desktops (US)
  - VMware Horizon (WW)
- グラフィックアクセラレータ(パワーユーザー)
  - NVIDIA Grid and Quadro (WW) plus NVIDIA GPUs
- オプション:
  - Lenovo Xclarity管理ソフトウェア (WW)
  - Veeam Availability Suite (WW)



2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

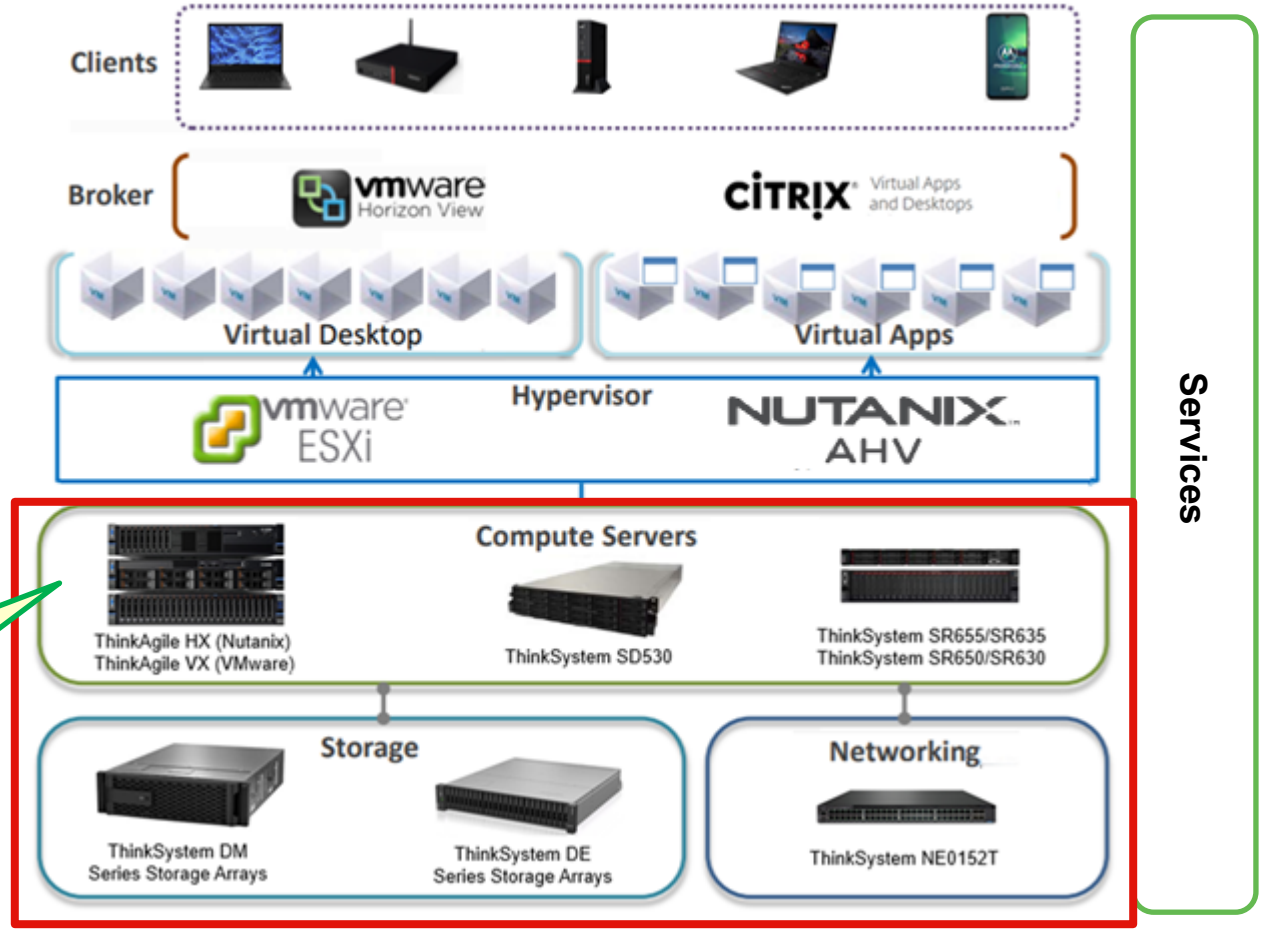
Lenovo End-to-End VDI solution

ソリューションコンポーネント

インフラストラクチャー:

- 複数サーバー、ストレージ、ネットワーク
  ハイライト:
  - Citrix on ThinkAgile HX
  - VMware on ThinkAgile VX
- オプション:
  - ThinkSystem DM/DEシリーズ
  - ThinkSystem NE0152Tスイッチ

LenovoのHCI **ThinkAgile**が オススメ！



2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

LenovoのVMware製品ラインナップ

VMwareソフトウェア

VDIソフトウェア



vSAN APPLIANCE

vSAN Ready Node

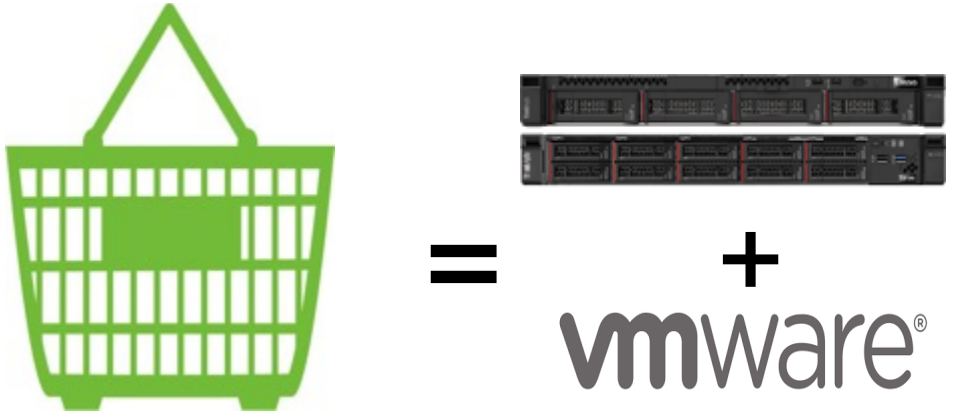
Lenovo

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

LenovoハードウェアにはLenovo版VMwareを！

Lenovo版 VMwareのメリット１

✓ ハードウェアとソフトウェアを**ワンストップ購入**！
✓ ハードウェアに最適なソフトウェアサイジングも行います



Lenovo版 VMwareのメリット２

✓ ハードウェアとソフトウェアが**一元窓口でサポート**できる！



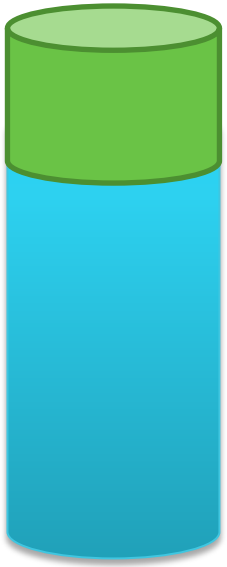
ハードウェアを知りつくしたエンジニアが
ソフトウェアもサポートで安心

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

LenovoハードウェアにはLenovo版VMwareを！

Lenovo版 VMwareのメリット３

✓ OEMカスタマイズESXiイメージを「まるっと」サポート



OEMが提供する
ハードウェア・ドライバー

VMwareが提供する
ESXiコアソフトウェア

ハードウェア・ベンダー
だからできるサポート

Lenovo版 VMwareのメリット４

✓ 1月からよりお求めやすく**価格改定(値下げ)！**
✓ vSANは限定プロモーションもやっています！！
　✓ ２ノード分で３ノード提供

VMware 価格改定（定価の変更）

適用日　2020年1月上旬予定
1月からVMwareの価格改定を行い定価を値下げ(次ページ)

vSAN限定プロモーション

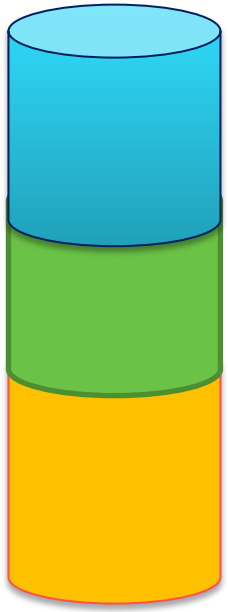
VMware “342” vSAN Promotion
プログラム詳細
２ノード分で３ノード提供(2ソケットシステムのみ
新規のvSANのお客様のみ
vSANスタンダードエディションのみ
初回の6台のvSANライセンス購入のみ
適用期間は～2020年7月24日まで

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

End to EndのLenovo VDIソリューション

Lenovo版 VMware VDIのメリット5

✓ **仮想デスクトップ環境(VDI)も**ワンストップ対応で安心・安全サポート！



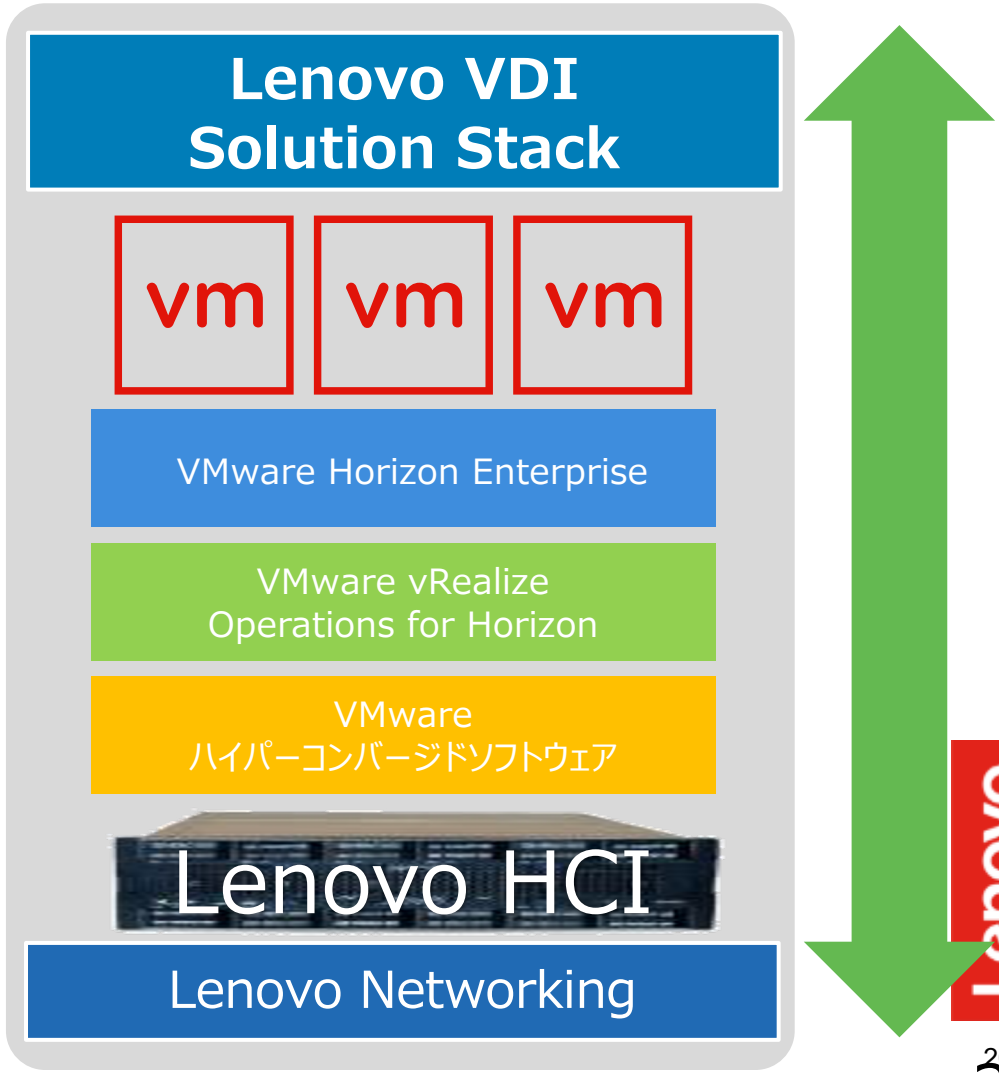
VMwareが提供する
ESXiコアソフトウェア

VMware Horizon
VDIソフトウェア

VMware vSANアプライアンス
(HW＋SWベストレシピ)

ハードウェア・ベンダー
だからできる
ワンストップサポート

VDIで必要となるものをパッケージでご提供！



2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

LenovoのvSANソリューション

お客様のニーズに合わせた３タイプの
vSANソリューションを提供しています

フレキシブルな構成で
vSANを使いたい

vSAN Ready Node



Customer favorite config
No component control
No firmware control
Multiple Support Vendors

vSANを使いたいけど
面倒な運用管理はしたくない

ThinkAgile VX
認定ノード



- Certified Hardware
- Certified Firmware
- Managed Firmware
- ThinkAgile Support

簡単に最適化された
vSANを使いたい

ThinkAgile VX
アプライアンス



- Certified Hardware
- Certified Firmware
- Managed Firmware
- ThinkAgile Support
- VMware Licenses
- Deployment Services

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

4月からよりお得なvSANキャンペーンも！

ThinkAgile HCIシリーズ vSANキャンペーン

LenovoのVXシリーズで
ITインフラストラクチャーを簡素化
初期導入サービスがセットでさらにお得に！



ThinkAgile VX2320 Appliance



9/30まで
初期導入サービス込
¥4,500,000（税抜）

ThinkAgile VX3320 Appliance

（1）Silverモデル



9/30まで
初期導入サービス込
¥5,700,000（税抜）

（2）Goldモデル



9/30まで
初期導入サービス込
¥7,000,000（税抜）

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Lenovo VDI サンプル見積もり

100 ユーザー		500 ユーザー		1000 ユーザー	
ソフトウェア	：330万円	ソフトウェア	：1,720万円	ソフトウェア	：3,350万円
インフラストラクチャ	：930万円	インフラストラクチャ	：3,050万円	インフラストラクチャ	：5,820万円
導入サービス	：500万円～	導入サービス	：700万円～	導入サービス	：1000万円～
合計	**：1,760万円**	合計	**：5,470万円**	**合計**	**：10,170万円**

注意：
引用されたすべての価格は、参照目的のみの見積もりです。
価格は、業種、ユーザープロファイル、ワークロード、各国の価格によって異なります。
上記価格を計算する VDI 構成は、小売業界のワークロードとユーザー プロファイルに基づいています。

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

お客様事例～製造業C社様／ CAD on VDI事例

- ワークステーション(WS)の仮想化基盤にHXシリーズGPUモデルを選択。
- IBM時代から長年取り組んできたレノボのCAD on VDIソリューション力を評価。

お客様背景/課題

- WS導入数が非常に多く、一斉に更新が出来ないため、常に新旧モデルのWSが混在。その結果、新旧WSの性能差により、CADを利用した作業の生産性にかなりの差が生じていた。
- これの解決策として、WS仮想化を検討。インテグレーターによるCAD on VDIの検証結果を評価し、お客様による実業務での実証実験の開始を決定。

ご採用のポイント

- 全社導入WS数が非常に多いため、展開スピードの速さが売りのひとつであるNutanixが評価された。
- 複数社のハイパーコンバージドによるVDI基盤がコンペとなったが、インテグレーター、GPUベンダー、レノボによるお客様支援体制が採用の決め手に。



2018 Lenovo Japan. All rights reserved.
2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.



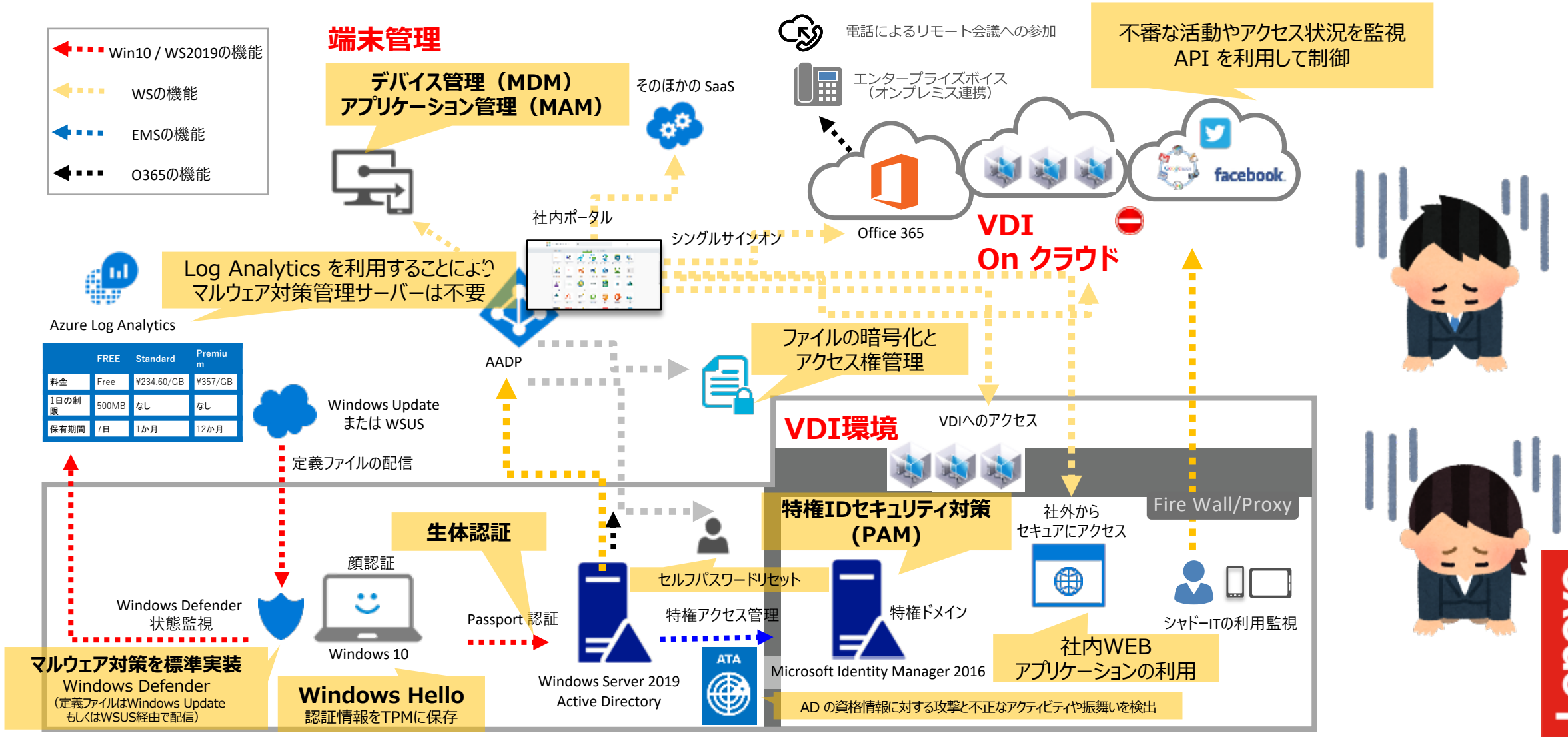
Lenovo 働き方改革ワークショップ

レノボエンタープライズソリューションズ合同会社
プロフェッショナルサービス本部
本部長　プリンシパル・コンサルタント　野上 友和

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

本ドキュメントに記載の内容は2020年4月時点のものです
今後予告なく変更または削除となる場合があります

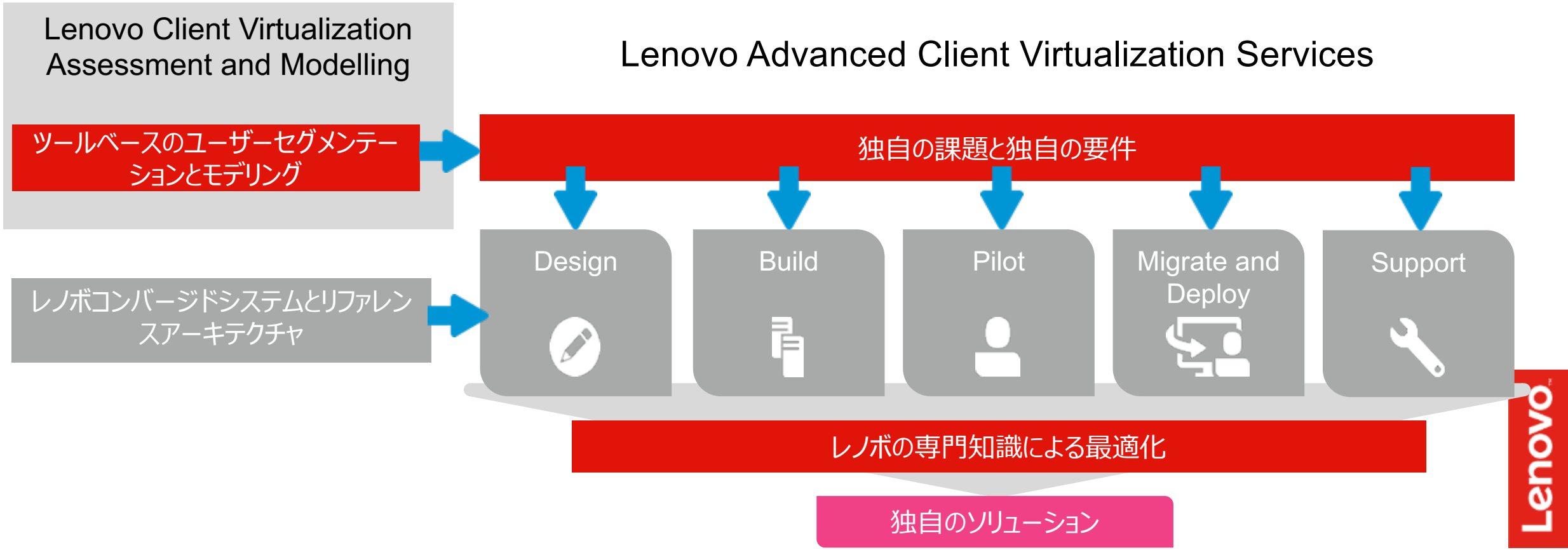
働き改革を実現するIT要素は複雑怪奇・・・・
どこから手をつけていいかわからない・・・



2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Lenovo VDIサービス

独自の要件に基づいて、カスタム クライアント仮想化ソリューションの
設計、構築、パイロット、展開、サポートを行います。



2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Lenovo 働き方改革ワークショップを活用しましょう！！

Lenovo VDI Workshop

Workshop Overview: Lenovo VDI Workshop is a white-boarding session led by Lenovo Principal Consultants to help you and your engineering teams arrive at a more clarified state on your journey of achieving desktop virtualization.

Target Outcome:
- Better understanding of your VDI environment
- Alignment of goals, objectives, and timelines
- Summary memo/recap
- High-level design/upgrade/expansion diagrams
- Roadmap and actionable options for
  - Hardware
  - Software
  - Services

Common Service Offerings:
- Architecture Workshop
- Health Check/Assessment
- Detailed Design
- Proof of Concept
- Production Infrastructure Design & Build
- DR Infrastructure Design & Build
- Upgrade/Expansion Assistance
- Pilot Rollout
- Extended Rollout
- Staff Augmentation

Target Audience: VDI architect, end user group, infrastructure team, application owner



2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

Lenovo 働き方改革ワークショップで得られるもの

- ✓ 求められるビジネス要件は何か？
- ✓ 克服すべき課題は？
- ✓ どのような検討・準備が必要か？
- ✓ 優先順位が設定されたロードマップを作成
- ✓ 成果物:ハイレベルロードマップ

ステージ	活動内容例	期待される成果物例
準備と開催	• 招集すべきメンバー・情報の選定 • ワークショップで議論すべき大枠の課題設定 • ワークショップ-開催 • データ収集計画 • 目標設定	• 目標設定とワークショップ結果の整理 • 成功の条件整理 • プロジェクトの概要と範囲設定
発見	• どのような社員がどのようなPC環境で働いているか？ • 情報・データ収集 • あるべき姿に対しての現在地の定義 • 日々変化するビジネス要求に対応できる環境を提供できているか？	• キーマンの特定 • 課題・問題の特定 • 課題事例の特定 • ハイレベルの準備状況の確認
評価	• VDIオプションの検討レビュー	• ハイレベルストラテジーロードマップ

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

働き方改革ワークショップ　Agendaサンプル

DAY 1 AGENDA – STRATEGY	EXPECTED OUTCOMES	TIME
自己紹介と目的共有	参加者の役割とメンバー紹介。またワークショップで多くの実りを得るために共通の目的共有・合意を行う	9:00am-9:30am
現状のワークスタイルの確認	現状の社員の労働環境やどのような形態で従事しているか、またPC及びテレワークの導入状況を確認	9:30am-10:30am
休憩		10:30am-10:45am
ビジネス課題に対する現状確認	企業が提供するべき労働環境は何か、社員の求めるワークスタイルとは何かを確認	10:45am-11:30pm
セキュリティとコンプライアンス	社会及び新しいビジネス課題に対して、準拠すべきセキュリティ及びコンプライアンスへの施策を議論する	11:30pm-12:30pm
昼食		12:30pm-1:00pm
考慮すべき費用や、可視化レポート方法、社内課金の課題整理	費用の観点から克服すべき課題を整理する	1:00pm-2:00pm
あるべき姿のマルチクラウドインフラとは	これまでの議論を踏まえてあるべき姿のワークスタイル環境とは何かを議論する	2:00pm-3:00pm
休憩		3:00pm-3:15pm
あるべき姿を実現するための手法	あるべき姿のワークスタイルを実現するために必要なアクションを整理する	3:15pm-4:15pm

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.

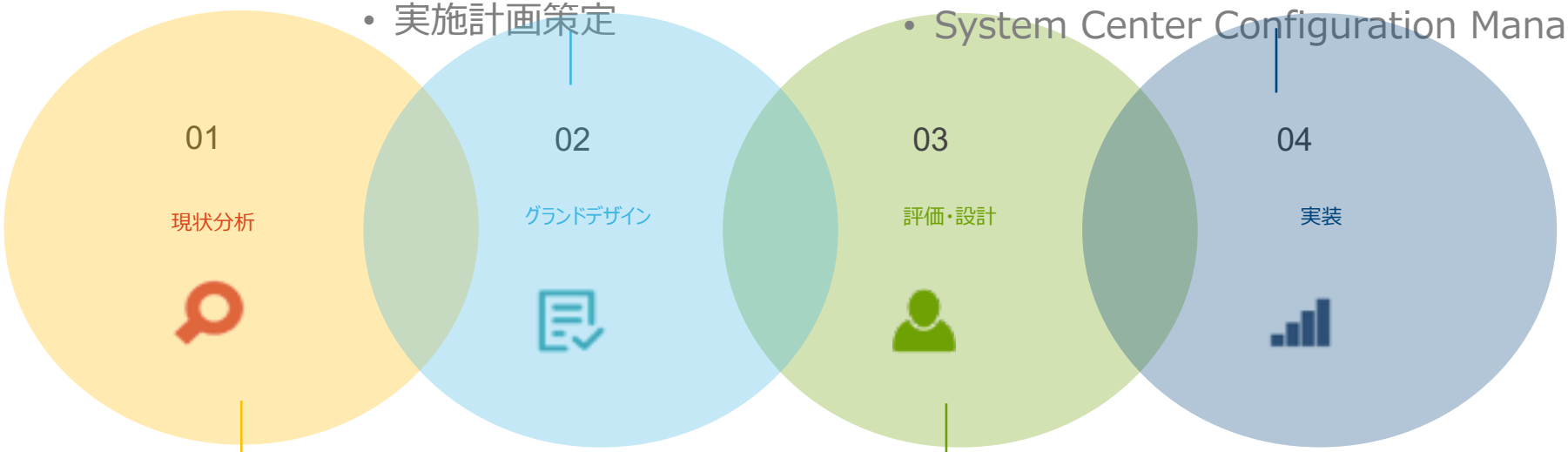
ワークショップ後のテレワーク実装までの流れ

実施内容の例

- 社員カテゴリ別ToBe策定
- TCO/ROI算出
- 実施計画策定

提供サービスの一例

- Intune 導入サービス
- Office 365 導入サービス
- System Center Configuration Manager 導入サービス



実施内容の例

- 社員の働き方調査
  働く場所/デバイス/システム/シーンなど
- 社員のITへの期待値と顕在化していないシステムへの不満、課題の調査
- 調査結果を分析して、特徴あるユーザモデル群を定義する

提供サービス一例

- Azure Active Directory 環境設計サービス
- Office 365移行設計サービス
- VDI/RDS設計サービス
- Active Directory移行アセスメントサービス
- Office 365 運用アセスメントサービス

2020 Lenovo Confidential. All rights reserved.



Different is better

Lenovo