

「コロナ後のITと新たな社会」

2020年 11月 6日

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

CTO 大久保 忠崇

「コロナ後のITと新たな社会」



コロナの前と後

コロナ前

コロナ後（共生期以降）

これまでのDXとコロナ後のDX

従来型と次世代デジタルビジネスのスピード融合

コロナ後の I T の方向性

ニューノーマル（新常態）

その 1 : 三密回避

その 2 : 接触の低減

その 3 : 集中配置から分散配置

その 4 : しゃべる文化・書く文化

ニューオペレーション（新業態）

その 1 : インナーソーシング

その 2 : 仕事の見える化

その 3 : 現物主義・印鑑主義からの脱却

その 4 : 新たな時間管理体系

その 5 : 新たな評価制度

ニューオフィス（新ワークプレイス）

その 1 : 感染症予防対策非IT編

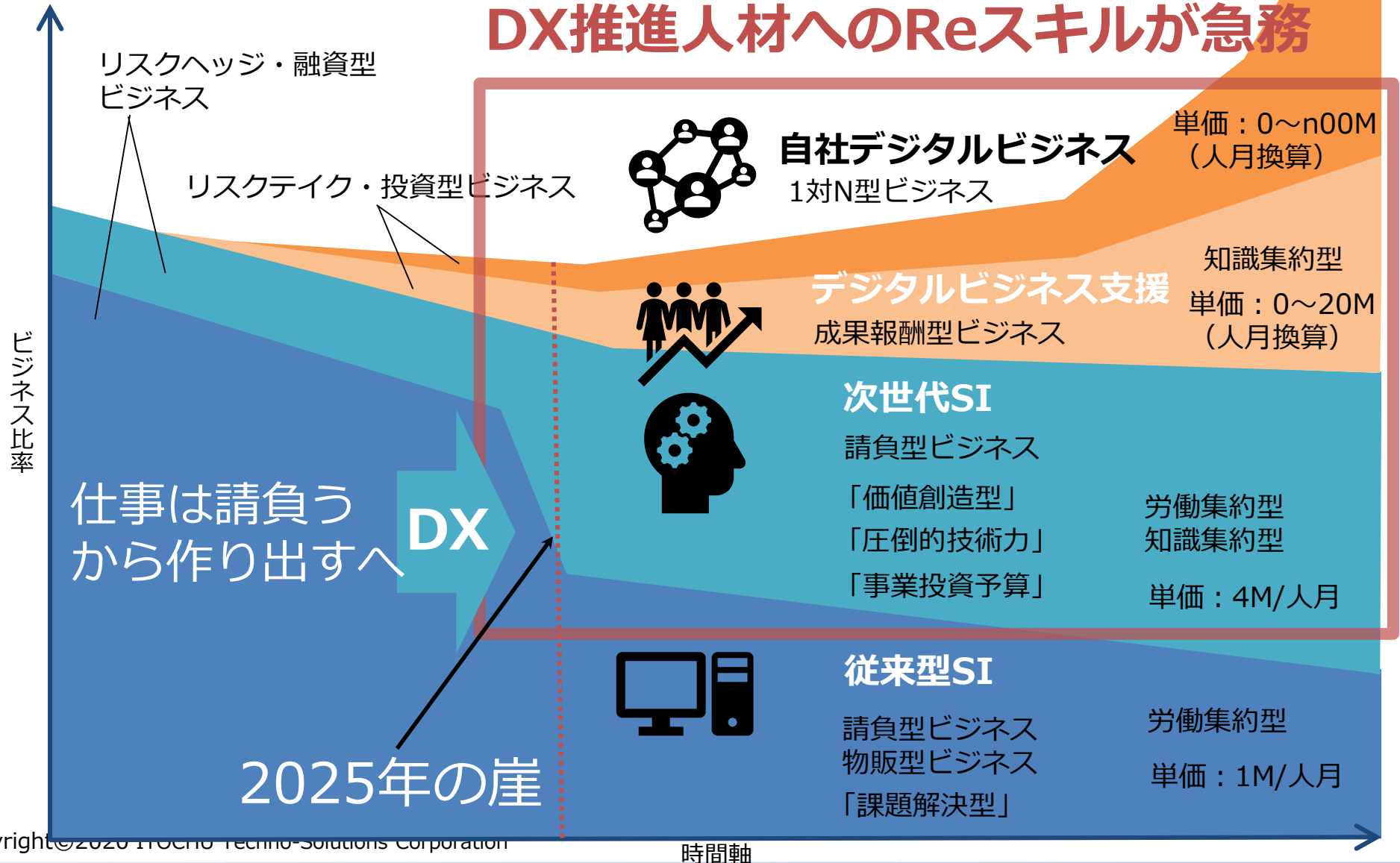
その 2 : 感染症予防対策ITシステム編

その 3 : 感染症予防オフィス戦略

コロナ前

これまでは「DXへの転換(Reスキル)」が最重要

DX推進人材へのReスキルが急務



これまでのDXとコロナ後のDX

「コロナ後のDXは着目点が変わり、投資プライオリティも変わる」

●これまでのDX：典型例

「破壊的創造」 “ディスラプション”の成功者 “ディスラプター”

クラウドからもたらされる新しいITによって、シェアード・エコノミーなどの考え方を導入

市場を根本的に変える = IT環境：レガシーシステムを使い続けるのは流れに乗り遅れる

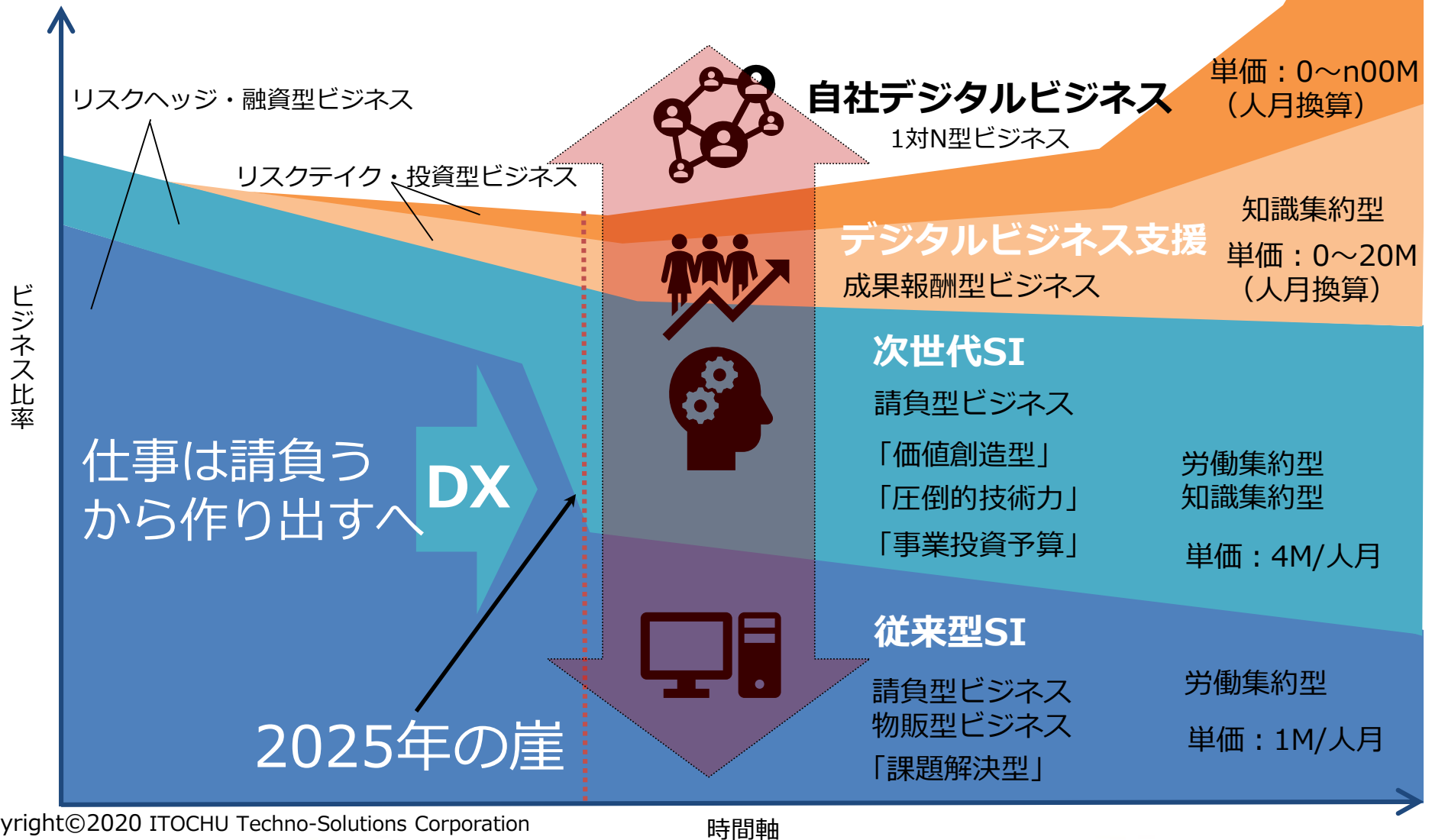
●これからのDX

コロナにより「破壊的創造」への期待がやや薄れ、それよりも先にクラウドからもたらされる新しいITによる、災害やパンデミックに強い「レジリエンス(弾力性)」への期待に変化

市場は変えられない = IT環境：レガシーを一時的に残しても、クラウドなどの新しいITで、ビジネス形態の常識や慣習を壊す

コロナ後（共生期以降）

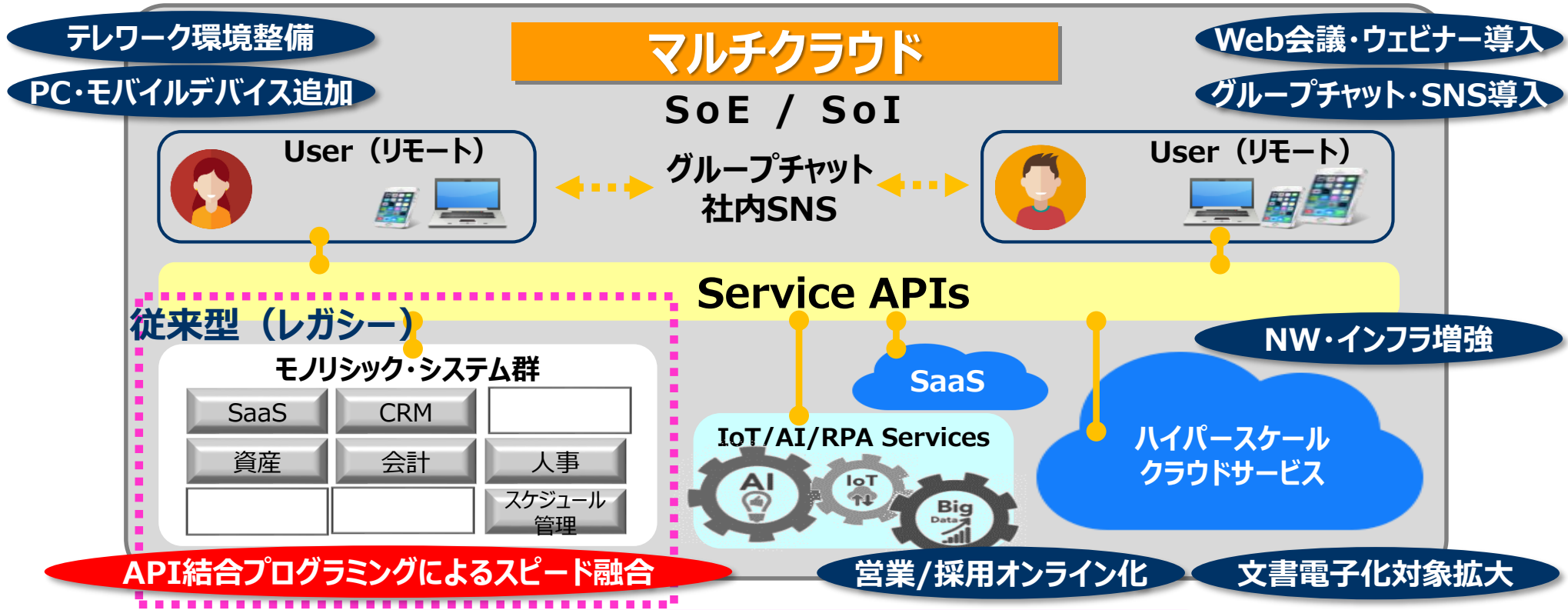
従来型と次世代・デジタルビジネスのスピード融合



従来型と次世代デジタルビジネスのスピード融合



■コロナ禍において、企業のニューノーマルへの迅速な対応を実現する
ビジネス基盤構築に向けては、従来型IT(レガシー)と次世代IT
(マルチクラウド)のスピーディーな機能連携の実装が重要となる。



レガシー(従来型アプリ)とクラウドネイティブの融合：スピードとアジャイルが鍵

1 クラウド活用によるインフラ削減

サーバーレスの活用、リソースの維持、開発環境維持、既存資産の活用

2 マイクロサービスアーキテクチャによる**高速**開発

コンテナ・クバネティス・スマートデバイス活用、スピード・デザイン性重視

3 **従来型とマイクロサービスの結合APIプログラミング**

従来型データ構造とのデータ結合、プロセス間通信、デバイスアプリAPI

4 PM重視からデベロッパー重視へ

従来型アプリ構造とプログラミングおよびAPIプログラミングの理解者による解決
CI/CD、DevOps環境の理解者のみ実現可能

5 保守からマルチクラウド管理サービスへ

従来型 + クラウドネイティブ + デバイスそしてマルチクラウド対応

『ニューノーマル』 (新常态)

その 1 : 三密回避

その 2 : 接触の低減

その 3 : 集中配置から分散配置

その 4 : しゃべる文化、書く文化

ニーズが変わるのみならず、考え方のベースが変わる。

ニューノーマル その1：三密回避



■ 感染を拡大させるリスクが高い『三密』を回避

- ・密閉空間（換気の悪い密閉空間である）
- ・密集場所（多くの人が密集している）
- ・密接場面（互いに手を伸ばしたら届く距離での会話や発声が行われる）

■ ITを用いて社会に貢献できること

① 空気清浄度を常に監視

空気の汚染度： PM2.5 + 細菌・ウイルス

付着汚染： 細菌・ウイルスの繁殖度、密度

② 医療的対処

検査キット、ワクチン、治療薬

隔離施設、医療用コンテナ、医療用簡易コンテナ

③ 情報共有

三密情報、接触追跡、感染情報、医療機関情報、医薬品情報・・・

ニューノーマル その2：接触の低減(個人)



■ ITを用いて生活に貢献できること

① キャッシュレス決済、通販、デリバリーやテークアウト

現金主義→キャッシュレス：お札や小銭に触れず、店員や本人も相互に触れない。
現物主義→ネット通販：ネットスーパー。配達時間や場所の変更可。受け渡しも接触なし。
外食→デリバリーサービス：クーポンなど特典も多く落ち着いて選択、決済も現金を介さず。
外食→テークアウト：スマホアプリであらかじめ時間指定で注文。待ち時間や現金いらず。

② 自宅での接触低減

帰宅時に触らず解錠（生活が変わる）
玄関先での消毒：手以外にもスマホ、その前に鍵やドアノブ、電気のスイッチやシャッター。
スマート認証：物理動作いらず、スマートスピーカーやスマホから認証し施錠開錠など。
家事：何でも消毒。掃除も食器洗いも消毒機能付き。忘れないよう記録。

③ 接触情報・コミュニケーション

記録追跡：スマホを活用し接触情報の交換記録。ペット情報も。
非接触コミュニケーション：チャット、テレビ電話、テレビ会議、リモートアクセス。

■ 集中配置から分散配置へ（今までの分散とコロナ後の分散の違い）

従来の分散の目的：

効率化・生産性・コスト削減を目的とした組織・機能分散。

コロナ後の分散配置：

接触を避け、組織・機能停止にならぬよう組織も機能も物理分散。
最低でも2か所以上で同一機能を実現。究極は、個人分散。

課題：分散された機能をどのように効率化し、人材をまとめ上げるか？

■ インナーソース（一つの考え方、製薬会社などで活用される）

オープンソースの考え方を社内に持ち込むことができるか？

四つの要素：

OSS原則、コミュニティ、コラボレーティブエンジニアリングフロー、文化

■しゃべる文化、書く文化（顔を直接合わせないで）

読解力の低下：

OECD学習到達度調査の読解力分野で日本はベスト10から陥落。

「理解する」能力は高い。

テレビ会議やチャットで重要な能力：コロナで低下が表面化。

「情報を探し出す」、「評価し、熟考する」、「言葉で表現する」に問題あり。

自由記述で、自身の考えの根拠を示し、説明する能力に課題。

コミュニケーションを取る能力を高める訓練が必要

- ・端的に要件を伝える能力
- ・自分の意思を表現する能力
- ・プレゼンテーション能力

『ニューオペレーション』 (新業態)

- その1 : インナーソーシング
- その2 : 仕事の見える化
- その3 : 現物主義・印鑑主義からの脱却
- その4 : 新たな時間管理体系
- その5 : 新たな評価制度

このような時期に、どうすれば安全かつ効率的に
お客様と取引できるか。

I T の活用こそが唯一の解。

新業態 その1

新業態 = 働き方の仕組みが変わる

1. IT企業で進むインナーソーシング

リモートワークが増えると、仕事の仕組みもオープンソースの仕組みに近いモデルになる。

インナーソース = オープンソースの仕組みを社内に持ち込む考え方や仕組み

組織の壁の中に、オープンソースとコミュニティコラボレーションの基本原則を持ち込み
組織内におけるコミュニティを構築し、コラボレーティブなエンジニアリングワークフローを
導入して企業の文化をオープンな文化に変える。

インナーソーシングを構成するツール例：Heroku、GitHub、Jenkins、ServiceNow
「利用する側が安心して容易に使えるようにする環境をエンド・ツー・エンドで整備すること」

インナーソースが企業にもたらすもの

- ・ サイロを削減し、チームや機能など、組織のコラボレーションワークを簡素化します。
- ・ 共用を容易にし、無駄なリソースと重複を回避します。
- ・ 企業規模に関係なく、迅速な開発や処理を推進します。
- ・ エンジニアと経営陣および関係者間の明確性を向上します。
- ・ メンバーが感じる誇り、成長、仕事の満足度を強化します。
- ・ オープン性の文化を創造します。

新業態 = 働き方の仕組みが変わる

2. 仕事の見える化

リモートワークでは、業務を可視化して社員同士の牽制関係を構築し効率化を図る。
業務の可視化 = ITを活用し業務ごとに適したツールを採用することで可視化を図る。

業務に適したツールの採用（例）。

- ・システム開発プロジェクトは **Git + GitHub**
- ・受発注や事務業務などは **Redmine**
- ・人事・総務用として **SmartHR**
- ・マネーフォワード クラウド経費処理に **Concur**
- ・コミュニケーションツールとして **Slack** や **Zoom**

これらによって実現する、新業態こそが、コロナ後の姿。

新業態 その2



新業態＝働き方の仕組みが変わる

2. 仕事の見える化

営業業務の接点見直し（三密を回避した営業活動）

インサイドセールスと密着型セールスの融合

- ・ 顧客コミュニティの創り方
- ・ 既存顧客も潜在顧客も
- ・ 新たな営業コミュニティとチャット営業やZoom営業（新）
- ・ 特定顧客あるいは特定の方との内緒話や雑談をどう進めるか（新）
- ・ 美味しいものの交換型Zoom会合（新）

多くの新しいモデルが誕生するかも。

既存モデルは、（多くの米国企業で採用しているモデル）

Salesforce + CRM + Marketing Automation(マルケト・ZOOM Info等)

インサイドセールス：

非対面型営業（フィールドセールスの反意。ECサイトやチャット、電話を使った新しい営業方式）

新業態＝働き方の仕組みが変わる

3. 文書・印鑑文化からの脱却

リモートワークでは、現物（お金・契約書等各種書類）主義から脱し、効率化を図る。
電子文書・電子署名＝ITを活用した国際認証機関を信用し、文書・捺印を電子化。

弊社の取り扱い製品：

DocuSign: 契約締結業務の電子化およびEDR（電子署名）
Box: 電子文書管理（書庫）

古くからの取り扱い製品。組み合わせ販売できるが？

単にSaaS商材を持ってきたもだめ

顧客の業務運用の改善策と各ツールのインテグレーションというビジネスチャンスでもある。

DocuSign：

ドキュサインの電子署名製品は、完全な監査証跡、改ざん防止証明書、金融機関と同等レベルの暗号化、署名行程の追跡、複数要素による認証など複数の認証/セキュリティ機能が提供される。

新業態＝働き方の仕組みが変わる

4. 新時代の時間管理

リモートワークでは、就業時間の把握に前述の可視化ツールと勤怠ツールで総合的に把握
始業・終業管理による時間管理から、ITを活用した就業時間実態管理へ転換する。

時間管理が必要という方々に、

マルチクラウド上の可視化ツールやオフィスツールをServiceNow等のインテグレーションツールで結合し、業務時間統計資料を自動作成

新しい時間管理の仕組み：

1日のワークタイムから週平均のワークタイムへ

一部の作業を分割して、深夜にシフトできる。

そして月平均のワークタイムだと、一部のワークを休日にシフトもできる。

基本、1週間の稼働を、自分で分散あるいは集約可能

チャットツールによる申告に基づき、それぞれのワーク予定を全員で共有し、相互牽制により効率的で有効な時間管理を実施する。

新業態＝働き方の仕組みが変わる

5. 新時代の評価制度

リモートワークでは、就業時間の把握とともに重要になるのが評価制度。期間を短く、仕事の内容を明確化し、成果を評価する制度が有効。

前述の可視化ツールと勤怠ツールに加え、新しい目標管理で成果も評価

完全時間管理から、**新時間管理と成果主義を併用した新時代の評価制度**

<OKRメソッド>

OKRとは「**O**bjective and **K**ey **R**esult（目標と主な成果）」の略
会社、チームや個人の目標を明確化する仕組み。グーグル等で導入の業績管理手法。

OKRは「Objectives」と「Key Results」からなる。まず「O」を決め、達成するために必要な要素を分解して「KR」を3つから5つまで設定。会社のOKR、組織のOKR、個人のOKRの順に、すべての設定を公開。

短いサイクル・公平さ・透明性・コミュニケーションに特徴。

ニューオペレーション（新業態）ワーク環境



Challenging Tomorrow's Changes

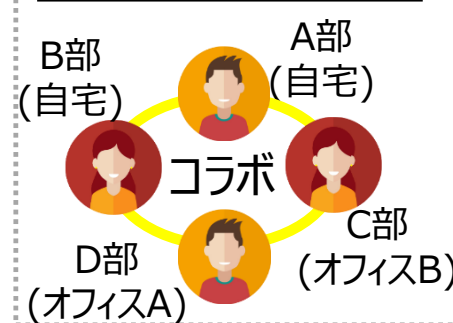
セールス・サポート



バックオフィス



社内開発コミュニティ



マルチクラウド

新時代の時間管理

SmartHR + servicenow

文書・印鑑文化からの脱却

DocuSign

BOX

仕事の見える化

人事総務

財務管理
経費精算

受発注
事務業務

インサイド
セールス

評価制度
OKR

MoneyForward
クラウド

SmartHR

REDMINE

salesforce

Resily

SAP Concur

コミュニケーションツール

Slack

Teams

zoom

Tocaro

インナーソーシング

git

+

GitHub

顧客コミュニティ



パートナー コミュニティ



OSSコミュニティ



アジャイル開発

DevOps

マイクロサービス化

『ニューオフィス』 新ワークプレイス

その1：感染症予防対策 非IT編

その2：感染症予防対策 ITシステム編

その3：感染症予防オフィス戦略

このような時期に、どうすれば安全かつ効率的に働き、
愛社精神を維持・向上できるか。

ITの活用こそが唯一の解。

新ワークプレイス その1



新ワークプレイス＝感染症予防に挑戦

1. 感染症予防対策 非IT編

安心して出社できるオフィス環境を作り、「在宅」と「時差出退勤＋安心オフィスワーク」で従業員の働く環境を守る。同時にお客様へ紹介できる先進事例となる。

・ 飛沫感染予防

ソーシャルディスタンス遵守、マスク着用、アクリルボード設置、フェースマスク配布
デスク配置変更、会議室着席配置変更

・ 付着感染予防

ドアノブ、スイッチ、コントローラ、オフィスファニチャ、自動販売機：非接触型への更新、リサイクルカバー(シート)の設置、清掃消毒作業
キーボード、マウス、ディスプレイ、スマホ：キャップやスクリーンの設置と消毒・交換

・ 空気感染予防

密閉空間排除、オフィス換気定時実施、
空気清浄・ウィルス除去・殺菌装置設置

新ワークプレイス＝感染症予防に挑戦

2. 感染症予防対策 I Tシステム編

安心して出社できるオフィス環境を作り、「在宅」と「時差出退勤＋安心オフィスワーク」で従業員の働く環境を守る。同時にお客様へ紹介できる先進事例となる。

・ 三密アラートシステム

ディスタンスアラート：対面1m以内でアラーム、対面2m前後5分でアラーム

人員密度アラート：執務室/会議室収容人数オーバーでアラーム

執務室/会議室オフィス換気アラート：入室後30分密室空間継続でアラーム

・ 三密チェックシステム

空気汚染度チェック：空気清浄機からの汚染閾値情報超過でアラーム

消毒作業チェック：会議室利用前後の消毒作業非確認でアラーム

マスクチェック：オフィスエリア移動時のマスク非着用でアラーム

・ 予防対策証跡ソフトウェア

移動証跡：執務室・会議室入退室/オフィス内移動情報、対面・集合者情報

消毒作業情報：ドアノブ、スイッチ、コントローラ、オフィスファニチャ、自販機

消毒/対策情報：キーボード、マウス、ディスプレイ、スマホ

新ワークプレイス＝感染症予防に挑戦

3. 感染症予防オフィス戦略

安心して出社できるオフィス環境を作り、「在宅」と「時差出退勤＋安心オフィスワーク」で従業員の働く環境を守る。同時にお客様へ紹介できる先進事例となる。

- ・ エリア区分について

総数の半分＋顧客面談エリアで構成するオフィス

- ・ 執務エリアを予約してから出社

予約システム：個人または組織単位で優先度確認し予約実行・稼働を管理する

- ・ 通常執務、大人数集合エリア兼用

個人執務者が集合執務とバッティングした場合は個人執務者が予約を移動。

- ・ 間仕切り排除、絨毯色仕切り導入

原則、執務エリアに間仕切りは設置しない。絨毯色でエリア境界を示す。

- ・ 収納家具排除、段差排除

原則、収納家具は設置しない。全ドキュメント電子保管。私物保管庫のみ。

原則、完全バリアフリー。

「コロナ禍で露呈した脆弱な日本の I T」 (日経新聞朝刊 6月6日)

●世界の I T 投資は三つの S に既に対応済み、日本は大幅出遅れ

- ・ **SPEED** : 走り出し、やり遂げるスピード
- 三つの S ・ **SHARE** : 官民連携、情報共有
- ・ **SUBSTITUTE** : 臨機応変な代用、代替利用

残念ながら日本は、情報(データ)貧困国であり、IT(AI)不信国

- コロナ禍における経験から、ニューノーマル（新常態）への対応として、従来の省力化を目標とするIT投資から脱却し、
 - ・ 特定を避けながら分析しやすい一貫性のあるデータの収集と格納
 - ・ 抽出や分析の重複を避け効率的な分析
- の実現に全力を投じ、予期せぬ事象にも対応できる I T 先進国になろう。
⇒ 例えば、社会を支える情報を系列化したターミナル化

Fin