

情報共有研究会が考える デジタルトランスフォーメーション

2020年3月吉日

2019年度Advanced情報共有研究会

目次（全体）

- 1章 デジタルトランスフォーメーションの理解
- 2章 デジタルトランスフォーメーションの事例
- 3章 デジタルトランスフォーメーションのために
必要な働き方
- 4章 我々の取り組みと実践のための課題
- 5章 まとめ

2018年度後半に経済産業省より『DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～』が公開されて以降、デジタルトランスフォーメーションの言葉を聞かない日はない。

しかしながら、「デジタルトランスフォーメーションが何か」ということは共通認識が無いように思われる。

一方で、デジタルトランスフォーメーションと情報共有は密接であると一般的に言われている。
(例：Slack・Zoom・Teamsなど)

このような状況を踏まえ、本研究会では今年度の研究テーマを、「情報共有研究会が考えるデジタルトランスフォーメーション」とし、デジタルトランスフォーメーションの理解・事例・働き方・実践のための課題について議論した。

本研究会で取り扱ってきた情報共有テーマの変遷は以下の通りである。

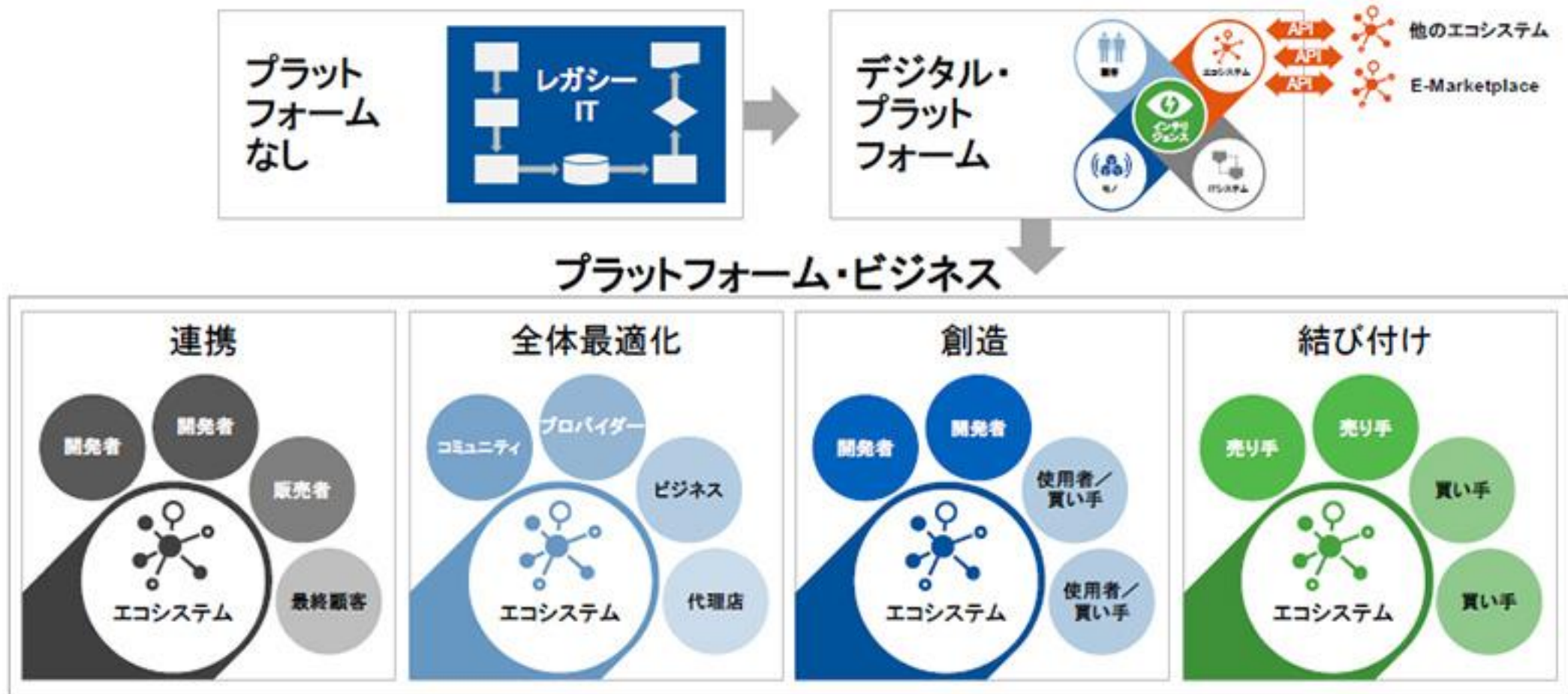
- 2006年 SECIModelと先進企業の情報共有
- 2007年 最新オフィス ポータル ホワイトカラーの生産性向上
- 2008年 ポータル エンタプライズサーチ メールの書き方
- 2009年 入力系：SNS、Blog、Wiki ポータルサイト(WEB) グループウェア EnterpriseSearch ワークスタイル
変革(在宅勤務等) クラウド・SaaS
- 2010年 ポータルサイト8年 研究
- 2011年 スマートデバイスと社内情報共有
- 2012年 スマートデバイス ソーシャル&ポータル
- 2013年 社外との情報共有 with Special Discussion
- 2014年 ワークスタイル変革
- 2015年 クラウドサービスの企業内利用
- 2016年 IoTとAIが情報共有に与える影響
- 2017年 リアルタイムコミュニケーション今後について(会議にあり方を含む)
- 2018年 情報共有の10年前, 現在, これから(成功・失敗談を交えて)

これら見てもわかる通り、本質的な社内情報共有・社外情報共有への要求は変わっていないように思える。一方、時代と共にキーワード（キーツール）は多様に変化している。これは情報共有と業務変革が密接であるからと考えられる。

本年度は、情報共有との関連を含め、デジタルトランスフォーメーションとは何なのか、そして、どう取り組むべきなのかを研究する。

1章 デジタルトランスフォーメーションの理解

企業がテクノロジーを活用し、デジタルビジネスを行うところまで変革すること



4つのタイプからなるデジタルビジネスモデル

デジタルトランスフォーメーションを
推進するためのガイドライン

Ver. 1.0

～ ～ ～

本ガイドラインでは、DX の定義は次のとおりとする。

「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、**データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。**」

～ ～ ～

ガイドラインでは、**ビジネスの変革**と**業務の変革**を両立する活動をDXと定義している。

DX組織を作り、業務改革のみを実行させるだけでは不十分である。

これまで(デジタル以前)のトランスフォーメーション：海外編

馬車から自動車へ

たった13年で多くの馬車業者が失業

1900年 ニューヨーク五番街

Easter morning 1900: 5th Ave, New York City. Spot the automobile.



Source: US National Archives.

1913年 ニューヨーク五番街

Easter morning 1913: 5th Ave, New York City. Spot the horse.



Source: George Grantham Bain Collection.

<https://www.businessinsider.com/5th-ave-1900-vs-1913-2011-3>

これまで(デジタル以前)のトランスフォーメーション：国内編

生糸から化学繊維へ ～なくなった桑畑～

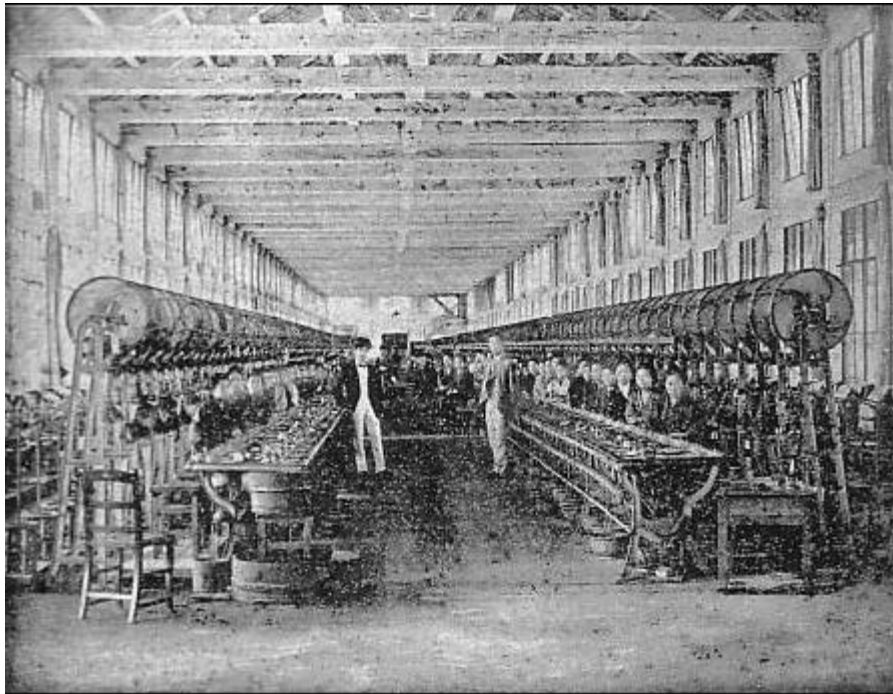
生糸生産量の減少に伴い、地図記号



←桑畑の記号も廃止に



明治時代の富岡製糸場



<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%AF%8C%E5%B2%A1%E8%A3%BD%E7%B3%B8%E5%A0%B4>

現代の化学繊維工場



https://www.ube-exsymo.co.jp/business/fukushima_factory.html

“デジタル” トランスフォーメーションの先駆者・・・

GAFA : Google ・ Amazon ・ Facebook ・ Apple
共通点は、プラットフォーマー

Google : インターネットコンテンツの広告プラットフォーマー
利用者に無償でネット機能を提供し、検索結果に表示される広告の広告主から対価を得る



Amazon : インターネット通信販売のプラットフォーマー
オンライン書店のメリットを最大限に生かし、ロングテール戦略で売り上げを伸ばす



Facebook : SNS(会員制サイト)の広告プラットフォーマー
個人と個人がつながるオンラインの場を提供し、広告主から対価を得る



Apple : スマートフォン向けサービスプラットフォーマー
AppStore ・ iMusic ・ iCloudなどのスマートフォン向けプラットフォームサービスを準備し、そのサービスを利用する端末販売で利益を上げる



近年では、デジタルビジネスに必要なビジネスIT基盤に、AWS/Azure/GCPを活用することで急速に事業を立ち上げ、市場環境を大きく変える企業が生まれてきている。GAFA同様、プラットフォーマーであることが、共通点となっている。

企業例：

- Uber（配車サービス）
- Airbnb（民泊）
- Netflix（動画配信）
- Spotify（音楽配信）
- Niantic（ソーシャルゲーム）
- LINE（メッセージ）
- メルカリ（フリマ）



Uberサービスの登場は、タクシー業界に大きな影響を与えた。今後、このようなサービスが拡大することにより、個人の自動車保有動向に変化が生じれば、交通業界や自動車業界全体にも影響が及ぶことから、Uberの躍進には多くの企業が危機感を持つに至った。

上記の企業の登場は、直接的な市場への影響だけでなく、周囲の市場にも広く影響を与えていることから、デジタルを活用し新しい市場・ビジネスを生み出しているといえる。
（すなわち、デジタルトランスフォーメーション）

従来型企業のデジタルトランスフォーメーションの事例は少ない。

GE社のデジタルトランスフォーメーション失敗により、従来型企業のデジタルトランスフォーメーションに対して消極的な意見も聞かれる。

しかしながら、危機感を持った従来型企业において以下のような事例もある。

ウォルマート（amazonに対する危機感）： Walmart

オンライン注文を受け取るだけの「Curbside Pickup(オンライン注文で決済が済んでおりピックアップするだけのドライブスルー)」「Scan and Go(欲しいものをアプリでスキャンするだけで決済が完了する仕組み)」「Endless Aisle (お店に在庫がないものも店内でオンライン注文し届けてもらえる施策)」などを導入して、大きな成果を出している

出典 <https://agenda-note.com/global/detail/id=697>

JapanTaxi（Uberに対する危機感）： JapanTaxi

2011年にタクシー会社である日本交通が、アプリ・サービスの開発をスタート。現在、JapanTaxi株式会社として、アプリから全国47都道府県の約900社のタクシー会社が所有する約7万台のタクシーを利用できる。

本研究会では、以上の様に、デジタルトランスフォーメーションを「企業がテクノロジーを活用し、デジタルビジネスを行うところまで変革すること」と、解釈し議論を進めていった。

まず、GAFAや近年のデジタルトランスフォーメーション企業について、デジタルビジネスの共通点や組織・働き方・ツール活用のトレンドを調査した。
次に、従来型企业がデジタルトランスフォーメーションを実践するにあたっての教育・セキュリティ・コスト等の課題について議論した。

次章以降、その詳細について記載する。

2章 デジタルトランスフォーメーションの事例

いろんなDXサービス

世の中にDX企業と呼ばれる会社が、たくさん生まれ、たくさん消えている。

DX企業の分類と評価軸の検討

成長しているDX企業の特徴と共通点を調べるために、よく知られているBtoCのDX企業を列挙し、色々な軸で分類した。その分類のディスカッションの中で、DX企業を評価するための軸を設定した。

DX企業の評価

評価軸をもとに、DX企業を評価した
どんなDX企業が生き残り、成長しているか、その特徴と共通点を考察した。

成長しているDX企業の特徴と共通点

評価の結果、成長しているDX企業の特徴と共通点を述べる

いろんなDXサービス

世の中にDXサービスが、日々たくさん生まれ、たくさん消えている。

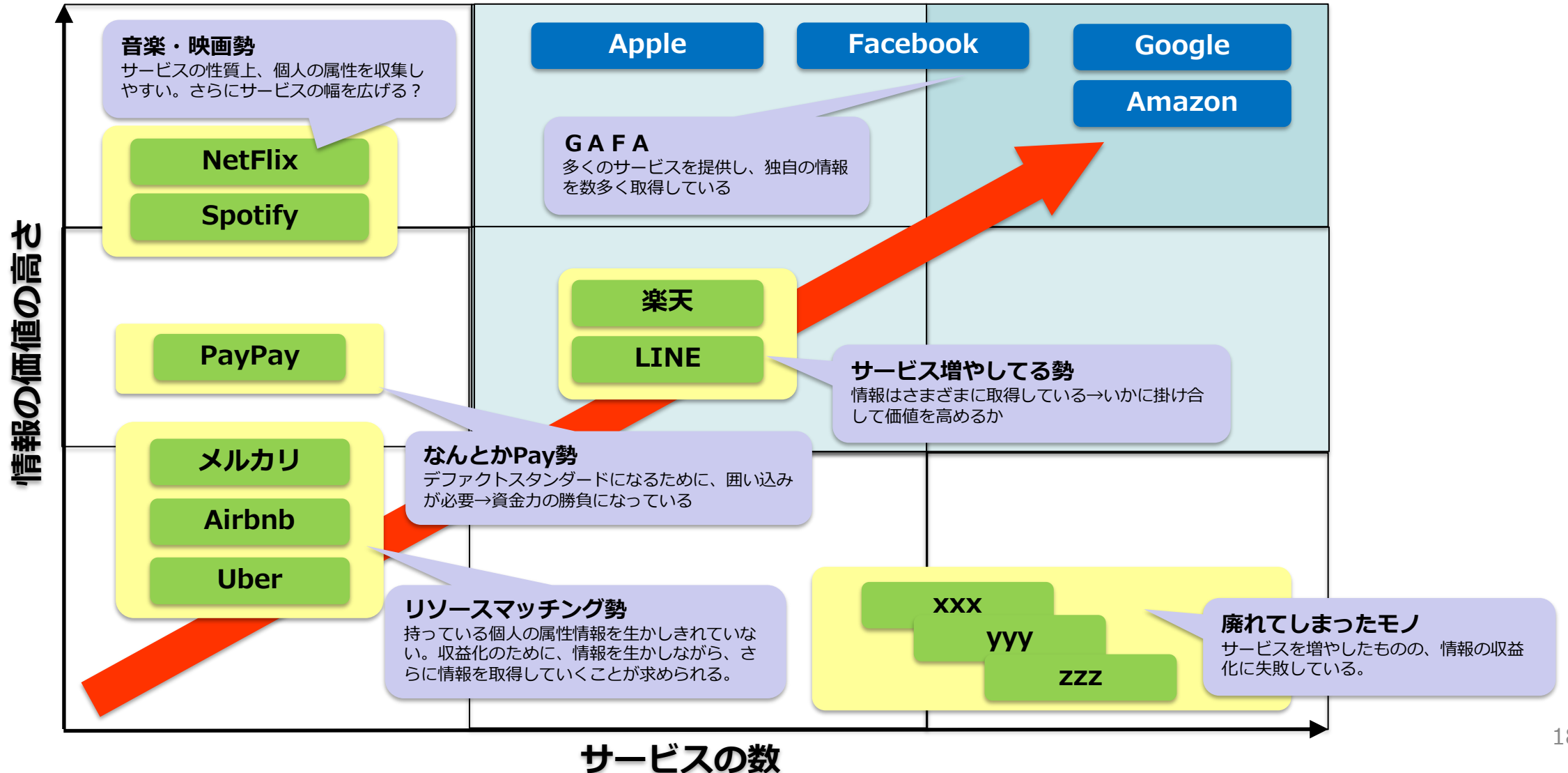
世界で広く使われているサービスもあれば、廃れつつあるサービスもある。

The Netflix logo, featuring the word "NETFLIX" in a bold, red, sans-serif font.The Spotify logo, consisting of a green circular icon with three white curved lines and the word "Spotify" in a green, sans-serif font.The Amazon logo, featuring the word "amazon" in a dark blue, sans-serif font with a curved orange arrow underneath.The Google logo, featuring the word "Google" in its multi-colored, sans-serif font.The PayPay logo, featuring a red square icon with a white "P" and the word "PayPay" in a black, sans-serif font.The Rakuten logo, featuring the word "Rakuten" in a red, sans-serif font with a red underline.The Facebook logo, featuring the word "facebook" in a blue, sans-serif font.The Uber logo, featuring the word "Uber" in a black, sans-serif font.The JapanTaxi logo, featuring the word "JapanTaxi" in a blue, sans-serif font.The Yahoo! Japan logo, featuring the word "YAHOO!" in a red, sans-serif font with "JAPAN" in a smaller red font below it.The Hatena logo, featuring a blue diamond-shaped icon with a white pattern and the word "Hatena" in a blue, sans-serif font.The Airbnb logo, featuring a red icon of a stylized "A" and the word "airbnb" in a red, sans-serif font.The Mercari logo, featuring a red icon of a stylized "m" and the word "mercari" in a black, sans-serif font.The Mixi logo, featuring a brown icon of a stylized "m" and the word "mixi" in a brown, sans-serif font.The Mobage logo, featuring the word "mobage" in a blue, sans-serif font.

様々なクラウドサービスを調査し以下の表を作成した。
さらに、DX企業の評価軸として、「サービスの数」「情報そのものの価値」を設定することとした。

サービス内容	企業名	ターゲット (受ける側)	ターゲット (提供側)	マネタイズ	サービスの数	情報 そのものの価値	価値をもつ情報
移動手段	Uber	移動したい人	車を使って稼ぎたい人	仲介手数料 (従量)	少	中	乗る人, 運転する人, 交通情報, 信用情報
宿泊	Airbnb	より安く泊まりたい人	空き部屋を使って 稼ぎたい人	仲介手数料 (従量)	少	中	泊まる人, 止める場所, 信用情報
決済	PayPay	スマホで決済したい人	決済方法を増やしたい店。 現金決済を減らしたい店	決済手数料 (従量)	少	— (高にしたい)	買う人, 売る人, 購買履歴
情報全般	Google	情報を知りたい人	—	広告料	多	高	検索対象すべての情報, 見たい人の行動履歴
個人情報	Facebook	友達の動向(個人情報) を共有したい人	友達の動向(個人情報) を共有したい人	広告料	中	高	個人情報, 行動履歴
モノの販売 (商店)	Amazon	店に行かずにモノを 買いたい人	商品売り手(マーケットプレイス)	物品売上 (手数料・従量)	多	高	購買履歴, モノの情報, フィードバック, 信用情報
モノの販売 (個人取引)	メルカリ	いつでもモノが欲しい人/ 売りたい人	いつでもモノが欲しい人 /売りたい人	仲介手数料 (従量)	少	中	買う人, 売る人, 取引されるモノ, 信用情報
映画	Netflix	自宅で映画を見たい人	著作権者	サービス利用料 (期間・定額)・広告料	小	高	映画, 見たい人, 視聴履歴
音楽	Spotify	定額で音楽を聴きたい人	著作権者	サービス利用料 (期間・定額)・広告料	少	高	音楽, 聞きたい人, 視聴履歴

情報の価値の高さとサービスの数で、DX企業を評価した。DX企業は、サービスの数を増やして個人情報を経々取得し、掛け合わせ、継続的に情報の価値を高めることで、成長している。



成長しているDX企業の特徴

- ・ 情報を収集し、生かすサイクルが確立している
- ・ 「情報だけ」で組み立てたサービスの上で、新しい価値を提供している

■情報を収集し、生かすサイクルを確立するには

- ・ 多種多様な情報を取得し、掛け合わせる

(Google, Amazonは常に新しいサービスを提供し、新しい情報を取得している)

- ・ 他者(社)が持たない情報を持つ

(*Payのようなデファクトスタンダード競争の勝利、Appleデバイス+iOS+コンテンツのような独自化、Facebookのような個人情報)

■リアルなモノ・労働「だけ」をベースにしたサービスは成長が鈍化する(廃れてしまう)

→例：「飲食だけ」「宿泊だけ」「移動だけ」など

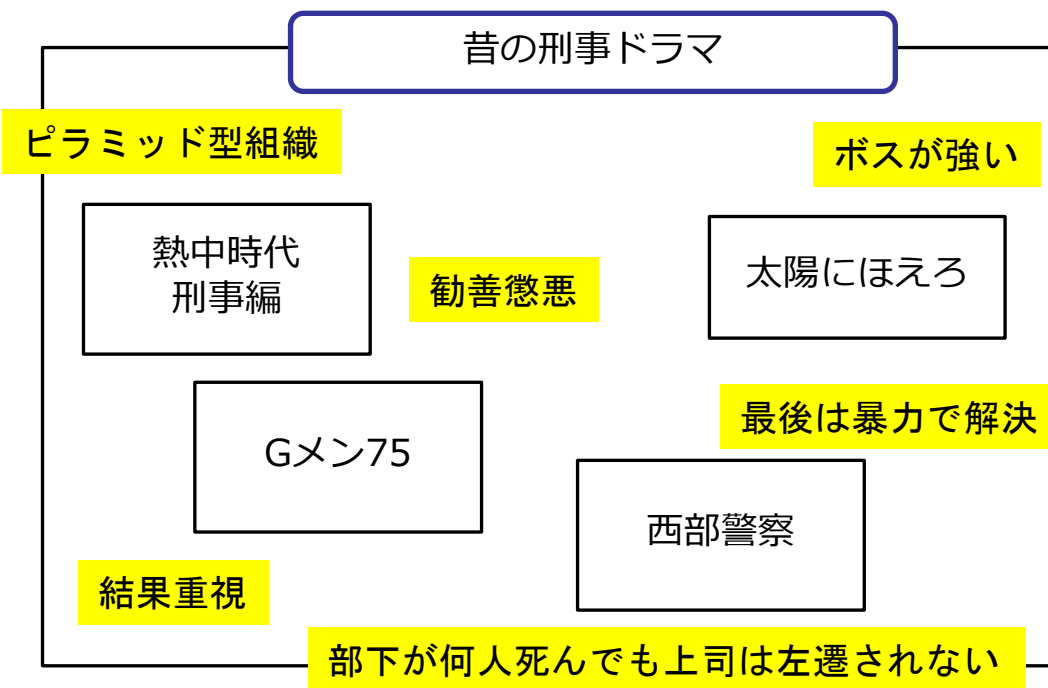
※今後の課題は「マネタイズ」と「デファクトスタンダード」

- ・ 広告モデル以外のビジネスモデルが、現時点では見当たらない
- ・ GAFAのようなプラットフォーマーになれば成功するが、ビジネスモデルは変わっていない
- ・ 価値が向上する(マネタイズ出来そうな)新しい情報を、現在は模索している状況
- ・ デファクトスタンダードになるまで頑張れるか？

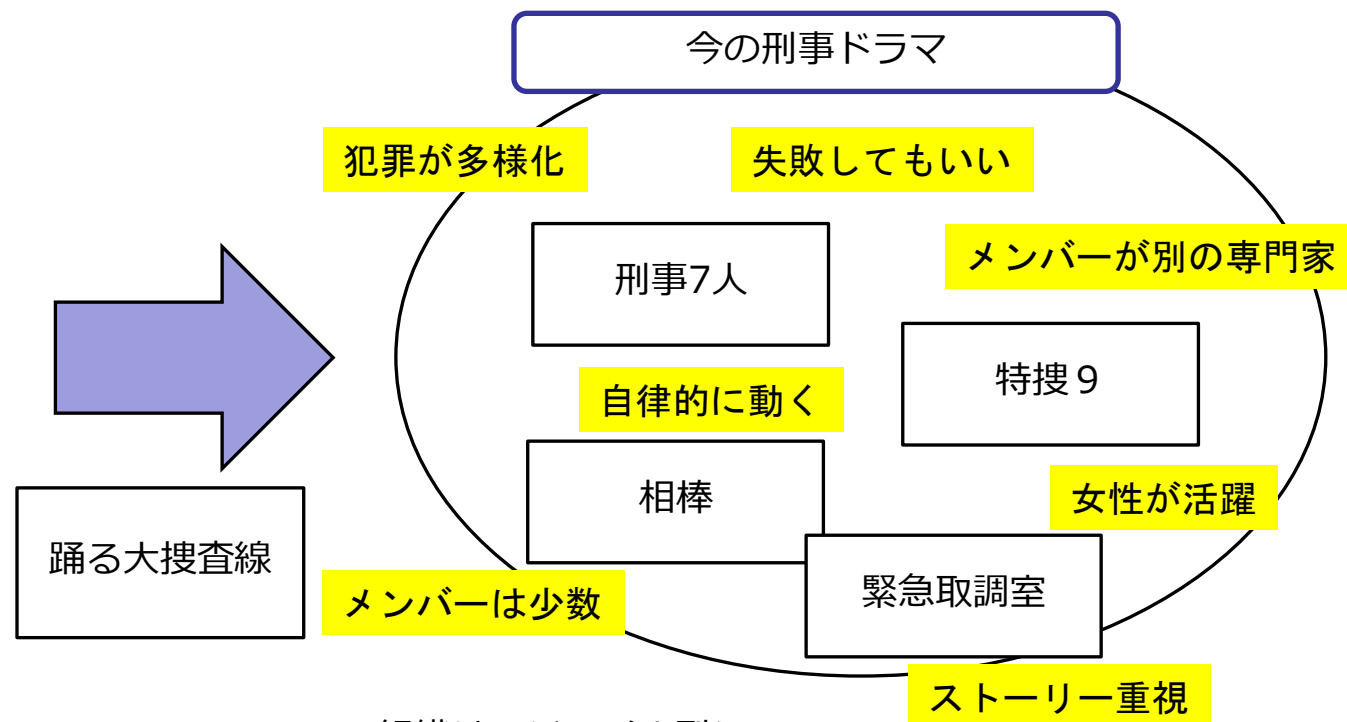
3章 デジタルトランスフォーメーションの働き方

働き方の変化 ～刑事ドラマを例に～

刑事ドラマは時代の鏡である。働き方変化の事例として刑事ドラマを題材として検討した。以前は大量の人を同じように動かすことが大事であり、代表的な例が「大規模な捜査会議」だった。現在の刑事ドラマはリーダーがいる場合にもチームが自律的に動く。



大量の人を同じ様に動かすことが大事
問題解決は統率を取ることが大事
コミュニケーションはルールが厳密
会議で集合するか警察無線。固定電話。そのあとはポケベルに変化。
刑事が民家に入って「ちょっと電話かしてもらっていいですか」。
情報収集は聞き込み。



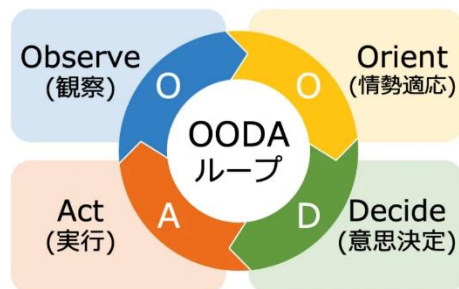
組織はアジャイル型に
チームは自律して問題解決にあたる
1チームは多くても7人ぐらいで、チームで問題解決
コミュニケーションは多様化。スマホで通話/チャット
ツール。情報収集はインターネット・監視カメラなど
様々。

切り口 / キーワード	これまで	これから（デジタルネイティブの要素例）
マネジメントスタイル	大量の人を同じように動かす	多様な人材が自律的に行動 アジャイル型でスピードが大事
価値観	手続き型	動く人の納得感
組織の形	階層構造	自律型組織（ティール、スクラム等）
評価方法	KPI	OKR
文化	安心、管理	信頼、心理的安全性
プロセス	ウォーターフォール型	プロトタイプ優先。 デザイン思考・イテレーション・アジャイル
ツール	電話・メール	ビジネスチャット（Slack/Teams）および ツール連携、SNS等
コミュニケーション	階層構造で上位下達 報告書・会議、報連相が重要	多様な方向性で、タイムリーな連絡、チャット で共有。「いいね」で承認を行う

早いサイクルで対応するためには、組織の意思決定を現場に近くし、スピードアップさせることが必要になる。
デジタルネイティブ企業で採用されている組織の特長・事例を紹介する。

OODA

Observe（観察）、Orient（状況判断、方向づけ）
Decide（意思決定）、Act（行動）
PDCAに比べて機動性に優れる



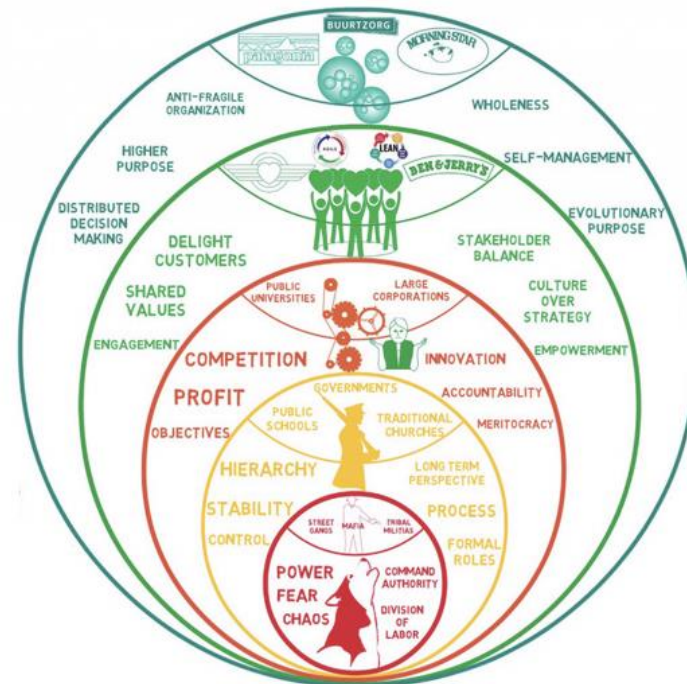
Spotifyモデル

Tribe, Squad, Chapter, Guildで編成される
アジャイルに適合した組織モデル。
従業員同士のコラボレーション促進と
コミュニケーションコストの低減の両方を実現。

ティール組織

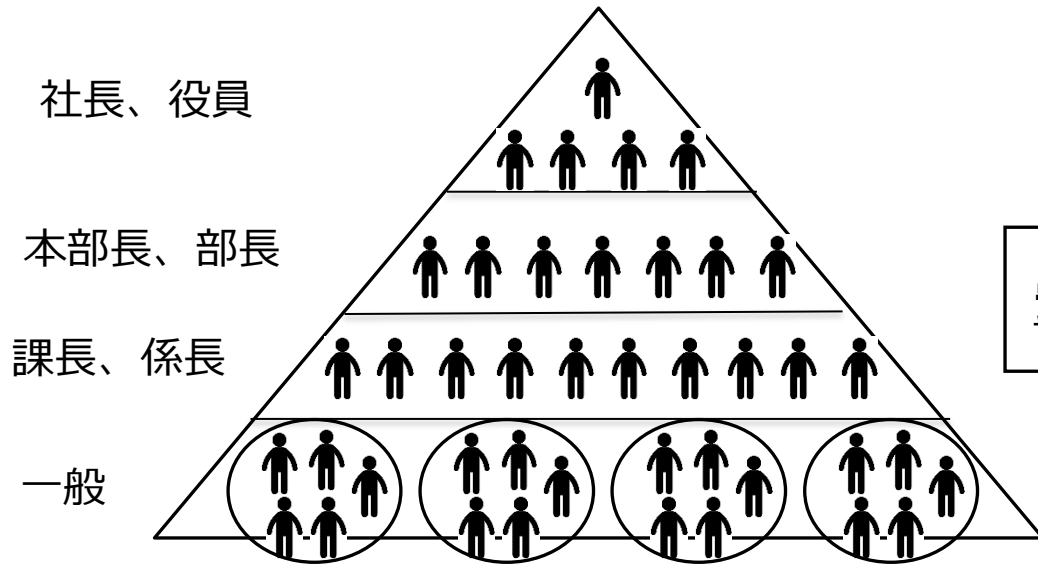
「進化する目的」「自主経営」「全体性」がキーワード。
自己管理型・自律的・オープンな組織。

■ 組織経営の進化形態



色	メタファ	経営的特徴 (簡易)
TEAL	生命体	信頼で結び ついている 指示命令系統 なくて良い
GREEN	家族	多様性の尊重 ヒエラルキーを残す ものの従業員の呼称を メンバー、キャスト等へ
ORANGE	機械	イノベーション 科学的マネジメント 社長と従業員の ヒエラルキー
AMBER	軍隊	長期的展望 上意下達 厳格な階級に 基づくヒエラルキー
RED	オオカミ の群れ	力による支配 短期的思考

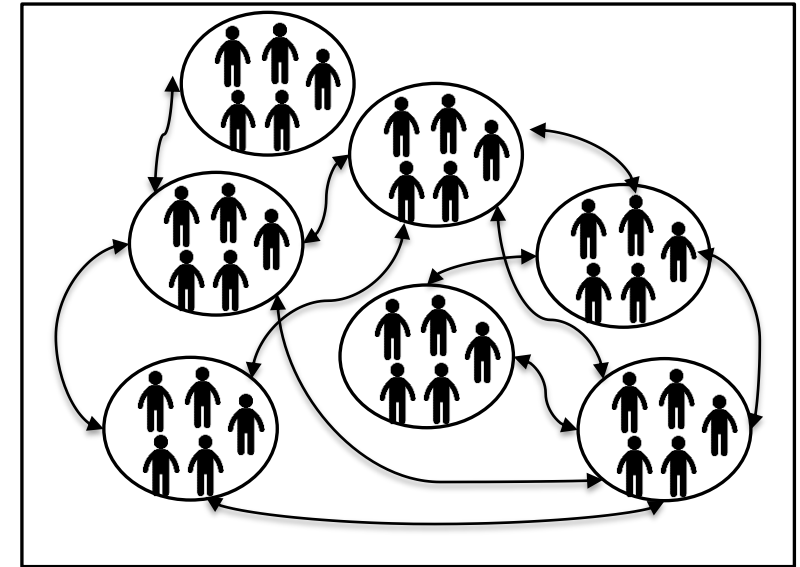
早いサイクルに対応するためには、変化に適応しながら競争力を高めていくことが個人、組織の双方で重要になる。従来のピラミッド型の組織体制ではなく、組織が誘発的、自律的に連携、協働出来るようなコミュニケーションが必要になる。



ピラミッド型組織

従来のピラミッド型組織では、決まった枠組みやルールに則っている。こういった安定した集団の中にとくとくと「安心」はあるが閉鎖的になってしまう。組織や集団を超えて交流をしていくときには、その安心から抜け出すことが必要であり、その時に必要とされるのが「信頼」である。

安心から信頼へ



組織、グループを超えて連携できる組織

心理的安全性と信頼性

心理的安全とは、対人関係のリスクの重要性に対する認識、または、無知、無能、否定的、破壊的であるとみなされるリスクを取っても安全だと感じることです。高い心理的安全性を持つチームでは、チームメンバーは周りのメンバーに対してリスクを冒しても安全だと感じています。彼らは、間違いを認めたり、質問したり、新しいアイデアを提示したりしても、恥をかかされたり、処罰されたりすることはないと確信しています。

信頼性：信頼できるチームでは、メンバーは質の高い作業を時間通りに確実に完了します（それに対して - 責任を回避する）。

アジャイルマニフェストは、人々の価値観の多様化や国際化により、常に変化し続けるビジネス市場の中で、変化に適応しながら競争力を高めていく能力が重要であり、それらを実行するためのマインドセット。

アジャイルソフトウェア開発宣言

私たちは、ソフトウェア開発の実践
あるいは実践を手助けをする活動を通じて、
よりよい開発方法を見つけだそうとしている。
この活動を通して、私たちは以下の価値に至った。

プロセスやツールよりも個人と対話を、
包括的なドキュメントよりも動くソフトウェアを、
契約交渉よりも顧客との協調を、
計画に従うことよりも変化への対応を、

価値とする。すなわち、左記のことがらに価値があることを
認めながらも、私たちは右記のことがらにより価値をおく

Kent Beck
Mike Beedle
Arie van Bennekum
Alistair Cockburn
Ward Cunningham
Martin Fowler

James Grenning
Jim Highsmith
Andrew Hunt
Ron Jeffries
Jon Kern
Brian Marick

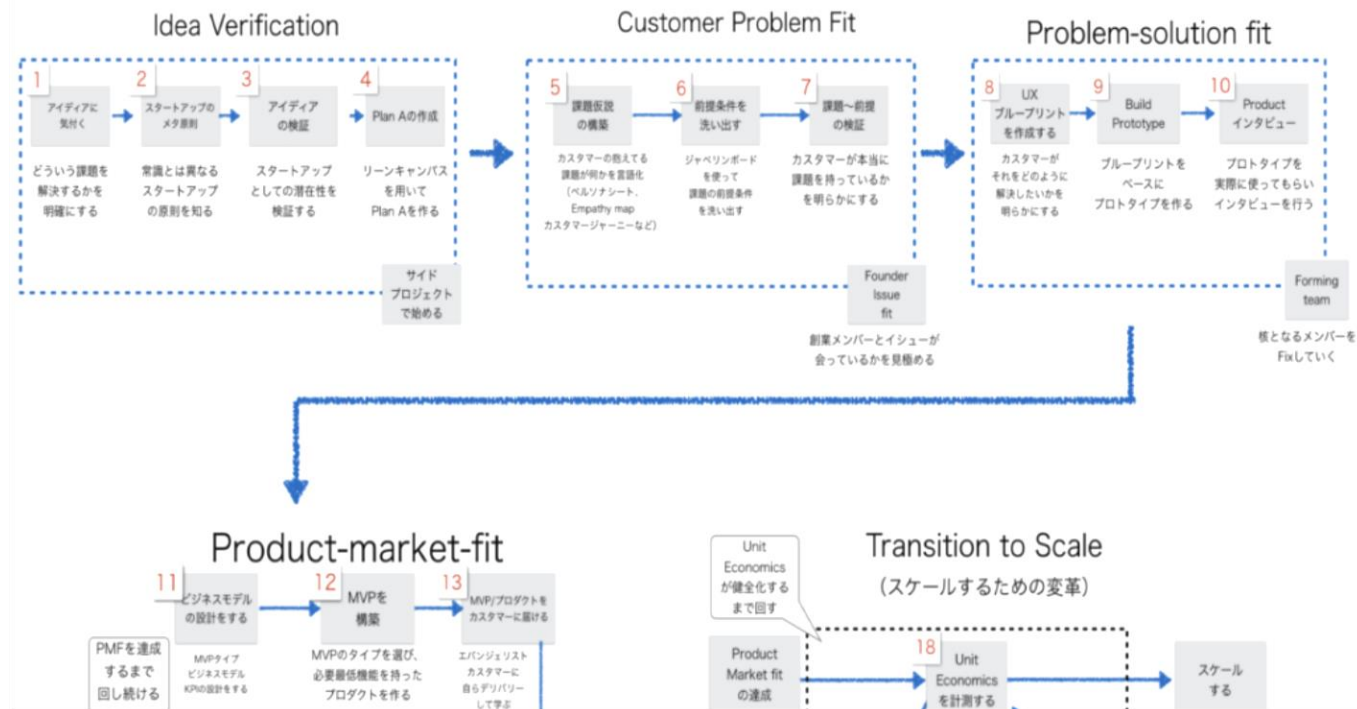
Robert C. Martin
Steve Mellor
Ken Schwaber
Jeff Sutherland
Dave Thomas

<http://agilemanifesto.org/iso/ja/manifesto.html>

早いサイクルに対応するために早くサービスをリリースする必要が出てくる。そのため、仕事のプロセスも変わる。

スタートアップサイエンスの全20ステップ 「起業の科学」より。

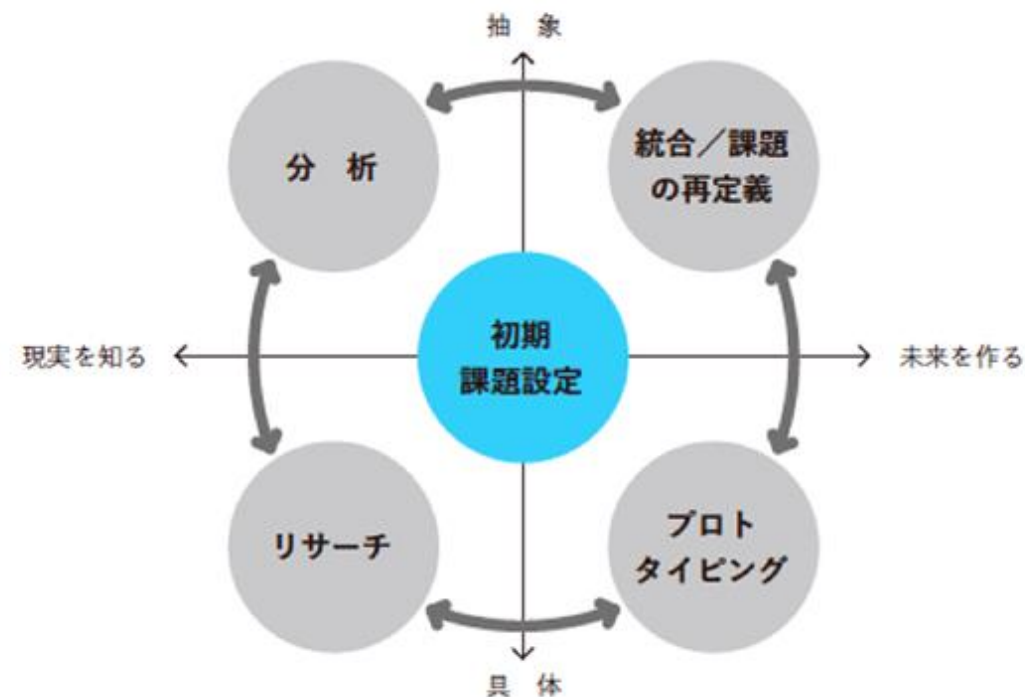
Startup Scienceの全20ステップ



デザイン思考のプロセス

早い段階でプロトタイプ（試作）で検証
イテレーション（繰り返し）

デザイン思考の創造サイクル



コミュニケーションは、一方通行型で階層型から、双方向型でフラットに変化。

＜一方通行型から双方型へ変化＞

昔は、一方通行型のコミュニケーションスタイルで階層型であった。コミュニケーションはルールが厳密。月次・半期等で意思決定フローがあり、フローに従って意思決定していた。決定事項は文書で伝達。決めたことは後戻りせず、変更はしない。コミュニケーションツールは、会議か電話。インフォーマルコミュニケーションは飲み会で補完。

今は、双方向型のコミュニケーションスタイルでフラットになった。チームは自律して判断し、問題解決にあたる。意思決定が現場に移譲され、必要に応じて調整しながらことを進める。コミュニケーションツールは多様化し、スマホで通話/チャットツール等を駆使する。

＜デジタルネイティブ企業のコミュニケーション＞

デジタルネイティブ企業には最先端のツールが、いきなり入ってくる。そのため、合理的なコミュニケーション環境を作りやすい。昔の意思決定スタイルに従う必要が無いため、「スピード重視」であり、「ツールの選択の自由度が高い」、「1対1ではなく、グループで一斉に情報共有できる」という特徴がある。

従来型の企業は、以前からあるコミュニケーションに引きずられるため、大胆な変更が難しい。

※デジタルネイティブ企業でよく利用されるツール名は次ページを参照

(参考) デジタルネイティブ企業で利用されている代表的なツール

デジタルネイティブ企業で使われている代表的なツールを列挙する。

ツール名	概要	URL
Slack	ビジネスチャット	https://slack.com/intl/ja-jp/
Teams	ビジネスチャット (Microsoft)	https://www.microsoft.com/ja-jp/biz/smb/teams.aspx
Atlassian	DevOps	https://www.atlassian.com/ja/software/confluence
Box	クラウドストレージ	https://www.box.com/ja-jp/home
Zoom	Web会議	https://zoom.us/jp-jp/meetings.html
SurveyMonkey	アンケート	https://jp.surveymonkey.com/
CONCUR	経費管理・精算	https://www.concur.co.jp/
ServiceNow	ワークフロー	https://www.servicenow.co.jp/
O365／G suite	オフィススイート	https://www.office.com/?omkt=ja-jp https://gsuite.google.co.jp/intl/ja/
Qiita	ナレッジコミュニティ	https://qiita.com/
Okta	ID・アクセス管理	https://www.okta.com/jp/

4章 我々の取り組みと実践のための課題

各社のDX取り組み状況

取組内容	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DXの組織を作ったか	IT部門が担っている。	DX専任部署あり	DX専任部署あり	IT部門とDX専任部署が一体となる。	DX専任部署あり	DX専任部署あり	DX専任部署あり	DX専任部署あり	IT部門とDX専任部署が一体となる。	DX専任部署あり
DX推進は部門主導かDX部署主導	部門が主導	部門が主導	部門が主導	DX組織が主導	親会社のDX組織が主導	DX組織が主導	DX組織が主導	部門が主導	DX組織が主導	DX組織が主導
ビジネス改革に踏み込んでいるか	動きはあるが、ビジネス改革までには至らず	動きはあるが、ビジネス改革までには至らず	始動している	企画段階	動きはあるが、ビジネス改革までには至らず	動きはあるが、ビジネス改革までには至らず	始動している	始動している	始動している	始動している
事例	新製品用アプリ、電子カタログアプリなど	RPAなどによる自動化	開発プラットフォームの統一化 アジャイル開発教育、Teams導入	ERPパッケージ及び周辺アプリの導入	親会社のDX推進に追随	IoT導入支援、RPA+AIソリューション導入支援、タブレット導入支援	表情解析・ブロックチェーンなど。	スマートシティ構想への参画。AIによる自動運転など。	VPP（Virtual Power Plant）やブロックチェーンなど。	RPA、テレビ電話、VR、AI・チャットボット
働き方改革に資するDXをしているか	Skype、SharePoint等活用、O365展開中	Skype、Teams、業務の可視化など	Skypeの導入、ペーパーレス化の実践	O365、BOX、SUCCESSfactorなど	Zoom、チャット（スクラッチ）	RPA、ワークフローによるペーパーレス化	RPA等	ERP	Skype、Teams、Office365など	Skype、SharePoint、Teams
情報共有の観点でDXで行っていること	以前からSkype、SharePoint等活用してきており、その延長でO365展開中	Skype、Teams、業務の可視化などによる、働き方改革支援	Teamsの導入 各Projectで異なる情報共有ツールを導入していたが統一したシステムを提供するようになった	グローバル対応を前提としたツールに集約予定 O365、Zoom、iDaaSなど 日本固有のワークフローやグループウェア機能は利用継続 チャットはTeamsかスクラッチを選択予定	社内業務改革は特に取組みがない様子。Zoom、チャット（スクラッチ）	Office365の全社展開とともに、Sharepoint、Teams、BOXに情報を集めている。	Zoom、O365を利用 Teams/Slackとブロックチェーンを利用した社内ポイントなど	Teamsを活用	モバイルワーク等推進のために。社外持出可能なモバイルPCを配布、社外シェアオフィスの活用、Skype、Teamsの導入、等。	Teamsを一部で展開。Skype、SharePointの活用。

大分類	小分類	内容
人	リテラシー	今までの情シスは準備に大量なお金がかかるので全員に配って意味があるものではないと意味がなかった これからの道具は、 一部の使える人が使えばいいというものもある。
モノ	セキュリティ	セキュリティ、ロール（認証、ID管理）は 全員分必要 （物理的なデータの場所による）Securityも必要
	活用	上記セキュリティを担保した上で、SaaSを好きなように使ってもらう（ 使いたい人だけ ）
	独占	Microsoft（Office365）：全部載せ・全部課金。乗っかると楽。費用はかかる。 一社に独占されると 費用が高騰するリスク。 勝手に機能が増える。
	データ	容量、活用方法（データ、ログ）（活用の仕方、 捨て方 ・初めから取らない・常に上書き、、、） 今まで使われていなかった画像・音声・動画、履歴（閲覧・購買・行動（GPS）・・・
金	経費	お金のジレンマ（設備・諸経費） OnPremise⇒SaaS（IaaS, PaaSも）
	課金	ZOOM： 利用実績課金 Office365、BOX：ユーザー課金

各DX関連ツールは、使いたい人・使える人だけが使った方が効果的だが、それらにかかる費用は使わない人の分も含まれてしまうケースが多い。
⇒費用対効果で矛盾が生じている。

DX推進段階毎で課題を整理（企画段階）

行程	小分類	内容
デジタル化企画 段階	現在の企業文化	組織がアジャイル・ティール・OODAではない。 文化が全く新しい。 評価軸がKPIのみ。 業務プロセス重たい。約款取引を開始した。人月モデルの延長線上でのサービス化しかできない。 新規のビジネスのシステム化ができない 現状からのチェンジマネジメントに大きな課題を抱えている
	人材・組織	既存業務から脱却できるほど、人材の育成は出来ていない 旧人類の変革は、半分あきらめ。若い世代を古いやり方に染めないようにする動きをしていく感じ コーディネイトできる人材がいない DX組織とそれ以外で意識（危機感？）のギャップが大きい スキルシフトが進まない。アウトソーシングした後、スキル・ノウハウの空洞化 外部委託できないIT企画人財不足が足かせとなっている 似たようなことを複数の部所でやっていたりしている
	クラウド契約	クラウドベンダーとの契約が全くうまくいかず、契約までに何カ月もかかる（場合によっては一年超） 契約形態の複雑化
	セキュリティ	クラウドを利用する上でのセキュリティ要件・必要な対応策が全く決まっておらず、誰も判断できない セキュリティ対策が後回しになりすぎ
	データ	データが分散している 簡単にコード体系を変えることができない
	権限ロール	アクセス権や組織間の問題

DX推進段階毎で課題を整理（実施段階）

行程	小分類	内容
デジタル化実施段階	DXっぽいツール	MS Teams、O365、クラウド基盤：AWS・AZURE、Zoom、仮想デスクトップ 同類のサービスの乱立（導入スピード感を優先） セキュリティの観点から、OWAでの利用のみで、インターフェースが貧弱・アプリ版と比べできない機能が多い。最近やっとTeamsが解禁になった。
	お金の話	クラウドへのシフトをすることで、支出の構造が設備投資から利用料経費にシフトするが、それに全く戦略的な対応がされない。一方で会社の状況の悪化により経費削減の圧力が強まって、経費支出の承認が継続経費も止まる状況で、どうにもならない。 アウトソーシングを進めているが、時間とお金がかかる
	ポリシー	使い方、使わせ方、セキュリティリスクの取り方について、どのようにポリシーを決めていくか、定まっていない、決めきれていない クラウド利用を開始した瞬間に、社内・社外の境界で防御するという従来のポリシーでは通用しなくなっている 個別最適と全体最適の区別
	技術	多様なクラウド利用と動画活用によるネットワーク負荷 ベンチャーが提供するサービス利用に伴う品質基準の不透明感

行程	小分類	内容
デジタル化完了・運用段階	活用	O365を全社員のアカウントを作っているが、活用度合いにばらつきがある セキュリティ制限事項が多く技術と運用の一層のマッチングが必要

結局のところ...

- ・ グローバルのクラウドサービスを選んで導入するが、業務を変える気がない
- ・ BPRは上から指令が降りてきているが、ただのバラマキからの寄せ集めとなりそうな気配がする
- ・ 社内のルール・運用がまだ追いついていない

以前：データを外に出さないことでセキュリティを担保していた時代

現在：**クラウド**を活用し、外部でも安全に作業ができる時代

「いつでも、どこでも、だれとでも」働ける

様々なデバイスに対応し、セキュリティが担保された、いくつかの業務効率化サービスが出てきている。

- Office 365（クラウド型Officeサブスクリプションサービス）

データを分析して更なる業務改革につなげることができる。

- ZOOM（テレビ・Web会議）

時間・場所の制約を無くし、更に残された会議データを後に活用することができる。

ユーザー数課金ではなく、従量課金サービスである。

- Okta（IDaaS）

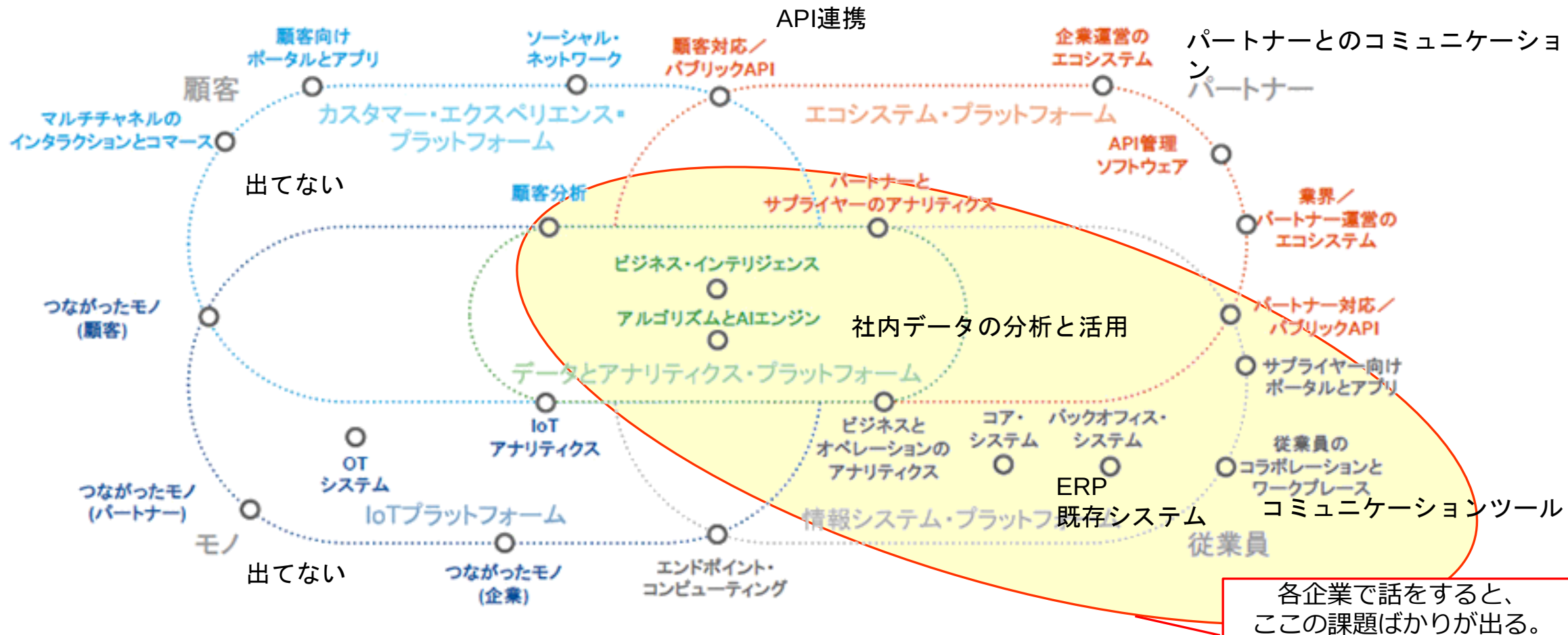
ユーザーを統一的に管理しセキュアに認証するサービスを提供する。

全員一律・一様にツールを使う時代ではなく、各々の業務に応じて最適なものを使う。

- ・ そのような使い方に合ったサービス料金体系が望まれる。
- ・ 社内での費用配賦の考え方も変えていかなければならない。

デジタルビジネスの実現に向けた5つのプラットフォーム（再掲）

- ◆ DXは本来下の図にある5つのデジタルプラットフォームを持つことだが、情報システム部門が検討すると、社内データや既存システムの改善で終わってしまうケースが多い。



社内議論のアラカルト(DXあるある?)



少子高齢化の人材難の中では（デジタル人材の）内製化を進めないと、変化に追いつけなくなるよ。



「昔はUIとかどうでもよかった、プロジェクトを完ぺきに進めるのが大事」という風潮もあったが、今は「UX大事」ってみんな言っている。価値観のバランスが変わってきたのかもね



SIerにおけるDXは、優秀で機敏に動ける小さなチームをたくさん持って対応するべきではないか。（大規模プロジェクトの時代は終わりを告げる）



「部署作る」「調べてみる」「AIとかRPA使ってみる」
…っていう、DXあるあるが、つらい…。



「DXの張りぼて」を担いで歩かされるのもつらい。



攻めのDXばかり注目されているけど、実態として守りのDX（社内業務改革）を進めることは否定できないよね。一定の効果はあると思うし。



プロジェクトが進む中でビジネスや価値観が変わっていくのでアジャイル的な手法ですめないとうまくいかないことも。進めるにあたってはデジタルツールが役に立つはず。



経済産業省もいろいろ言っているよね。「2025年の崖」とか「デザイン経営宣言」「攻めのIT経営銘柄」「DX推進ガイドライン」とか。経済産業省はどうDXしてるんだろうね。

DX組織を作るなら、一体で推進する体制にするか、全く独立した組織を作るかじゃない？ 既存組織のすぐ脇に出島っぽく作ると、既存組織から敵対視されてしまうよ。

家を一度壊して立て直すのは早いよね。リフォームで最新化するのとは大変！
今それなりに動いている組織を変えるのは大変



経済産業省のDXとは
これまでの、文書や手続きの単なる電子化から脱却。
IT・デジタルの徹底活用トランスフォーメーション（DXで、手続きを圧倒的に簡単・便利にし
国民と行政、双方の生産性を抜本的に向上します。
また、データを活用し、よりニーズに最適化した政策を実現。仕事のやり方も、政策のあり方も、変革していきます。

5章 まとめ

参加企業では、デジタルトランスフォーメーションに関して何もしていない会社はない。また、多くの会社では推進する組織ができている。

デジタルトランスフォーメーションの認識は、会社と人によって違う
本研究会では「企業がテクノロジーを活用し、デジタルビジネスを行うところまで変革すること」と定義したが、多くの会社では新しいツールをいれることがDXと解釈していることも多い。

デジタルトランスフォーメーションを推進するにあたり、課題にぶつかっている会社も多い
現時点では成功事例と呼べるような事例はほぼない
walmartやタクシー業界が頑張っている共通点は「危機感」である。
過去の成功体験ではうまくいかず、成功体験が邪魔することもある。

デジタルネイティブ企業は、ビジネス改革と業務改革が同一として取り組まれるため、トランスフォーメーションが進みやすく、新しいものを生み続けられる。

従来企業がデジタルトランスフォーメーションを進めるにあたっては業務改革に偏り、ビジネス改革が進まない傾向がある。
また、従来のピラミッド型組織では、決まった枠組みやルールに則っている。こういった安定した集団の中にいると「安心」はあるが閉鎖的になってしまう。組織や集団を超えて交流をしていくときには、その安心から抜け出すことが必要であり、その時に必要とされるのが「信頼」である。デジタルトランスフォーメーションには心理的安全性が重要である。

成功のカギは、「ビジネス改革と業務改革を一体として考える」こと。
(守りのDXばかりではいけない)

一番悪いのは真のDXをやっていないのにあたかもDXをやっているようにみせること。

会社名	氏名
積水化学工業(株)	原 和哉
(株)シーエーシー	齋藤 学
東京ガス(株)	町田 智治
SCSK(株)	島田 陽
SCSK(株)	三瓶 登志江
三菱ケミカルシステム(株)	平田 俊彦
(株)NTTデータセキスイシステムズ	宮葉 美月
全日本空輸(株)	松尾 賢治
(株)IHI	篠田 康宏
ジブラルタ生命保険(株)	伊澤 美香
(株)ニチレイロジグループ本社	藤田 修
ガートナー ジャパン(株)	志賀 嘉津士
日産自動車(株)	村島 登晴
日本ユニシス(株)	佐藤 奈美