



DXとは何か？

~2つのDXとDXの決め手~

一般社団法人日本CTO協会理事 広木 大地

自己紹介

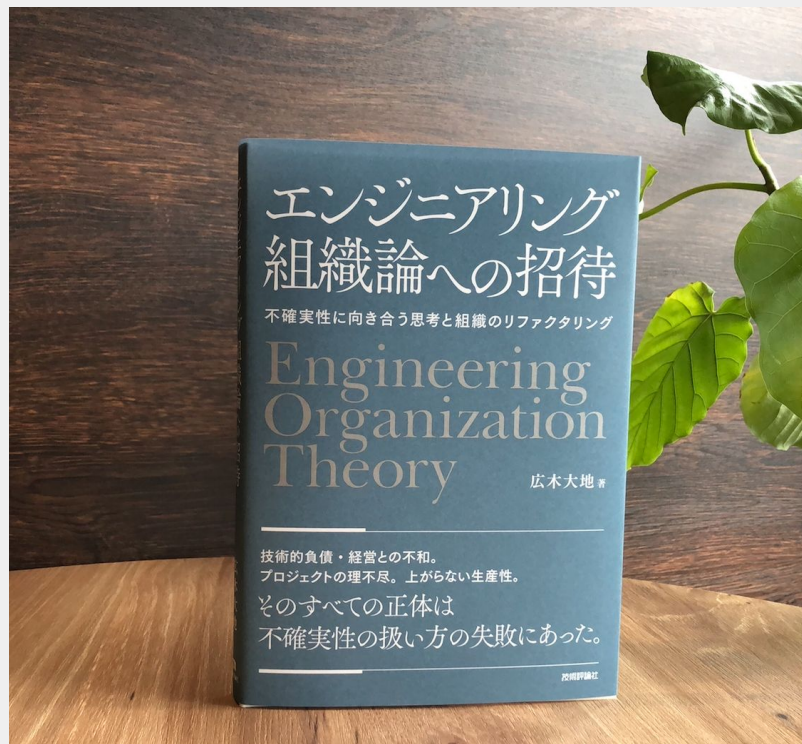
広木 大地(ひろき だいち)

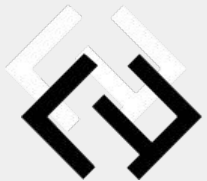
2008年度に新卒第1期としてミクシィに入社。
メディア統括部部長、開発部部長、サービス本部長執行役員。組織改革の戦略・実行を行う。2015年同社を退社。

2016年「CTOのノウハウを広く世の中に還元する」ことを
目指し、レクターを創業。

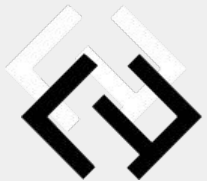
2018年2月エンジニアリング組織論への招待上梓。
第6回ブクログ大賞ビジネス書部門大賞受賞。
ITエンジニアに読んでもらいたい技術書2019大賞。

一般社団法人日本CTO協会理事。
内閣官房、経産省、IPAなどでDXに関する委員を歴任。





ビジネス書と技術書の2つの大賞を
同時に受賞した唯一の本。



最近、“DX”ってよく聞くけど
あれは何ですか？



デジタルトランスフォーメーションって何だ？

45

INFORMATION TECHNOLOGY AND THE GOOD LIFE

Erik Stolterman
Anna Croon Fors
Umeå University

Abstract

The ongoing development of information technology creates new and immensely complex environments. Our lifeworld is drastically influenced by these developments. The way information technology is intertwined in our daily life raises new issues concerning the possibility of understanding these new configurations. This paper is about the ways in which IS research can contribute to a deeper understanding of technology and the ongoing transformations of our lifeworld. As such, the paper is a conceptual exploration driven by a sincere and authentic desire to make a real difference in the way research on how technology influences our society is carried out. The article is based on the assumption that there are some foundational decisions forming research: *the question of methodology*, the question of *object of study*, and, most importantly, the question of *being in service*. In the paper we explore and propose a *research position* by taking a critical stance against unreflective acceptance of information technology and instead acknowledge people's lifeworld as a core focus of inquiry. The position is also framed around an empirical and theoretical understanding of the evolving technology that we label the *digital transformation* in which an appreciation of *aesthetic experience* is regarded to be a focal methodological concept.

Keywords:

Information systems research, critical theory, aesthetic experiences, digital transformation, device paradigm, information technology

ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる

- デジタルトランスフォーメーションにより、情報技術と現実が徐々に融合して結びついていく変化が起こる。
- デジタルオブジェクトが物理的現実の基本的な素材になる。例えば、設計されたオブジェクトが、人間が自分の環境や行動の変化についてネットワークを介して知らせる能力を持つ。
- 固有の課題として、今日の情報システム研究者がより本質的な情報技術研究のためのアプローチ、方法、技術を開発する必要がある。

Information Technology and the Good Life,
エリックストルターマン, 2004



一般社団法人

日本CTO協会



実際、急速に社会は変化した。

平成元年 世界時価総額ランキング

順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国名
1	NTT	1,638.6	日本
2	日本興業銀行	715.9	日本
3	住友銀行	695.9	日本
4	富士銀行	670.8	日本
5	第一勧業銀行	660.9	日本
6	IBM	646.5	米国
7	三菱銀行	592.7	日本
8	エクソン	549.2	米国
9	東京電力	544.6	日本
10	ロイヤル・ダッチ・シェル	543.6	英国
11	トヨタ自動車	541.7	日本
12	GE	493.6	米国
13	三和銀行	492.9	日本
14	野村證券	444.4	日本
15	新日本製鐵	414.8	日本
16	AT&T	381.2	米国

平成30年 世界時価総額ランキング

順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国名
1	アップル	9,409.5	米国
2	アマゾン・ドット・コム	8,800.6	米国
3	アルファベット	8,336.6	米国
4	マイクロソフト	8,158.4	米国
5	フェイスブック	6,092.5	米国
6	バークシャー・ハサウェイ	4,925.0	米国
7	アリババグループホールディング	4,795.8	中国
8	テンセント・ホールディングス	4,557.3	中国
9	JPモルガン・チェース	3,740.0	米国
10	エクソン・モービル	3,446.5	米国
11	ジョンソン・エンド・ジョンソン	3,375.5	米国
12	ビザ	3,143.8	米国
13	バンク・オブ・アメリカ	3,016.8	米国
14	ロイヤル・ダッチ・シェル	2,899.7	英国
15	中国工商銀行	2,870.7	中国
16	サムスン電子	2,842.8	韓国

平成30年間、世界の時価総額で上位を占めた日本企業はランキングから消え去り、GAFAMなどのIT技術を制した企業が並ぶようになった。

この変化は「ホンモノ」できっとこれからも続くのだろう。



一般社団法人

日本CTO協会



「社会」の変化と「企業」の変革

社会がデジタル技術の発展によって急速に変化していく中で、
企業も今のままではいられなくなるのでは？



社会の変化としてのDX



危機感



企業の変革としてのDX



一般社団法人

日本CTO協会



デジタルトランスフォーメーションって何だ？

- デジタル技術の発展により、社会にとってデジタルオブジェクトが物理的な実体と同じように価値を持つようになる。そのような変化で人々の生活はより豊かに変わっていくだろうという予測。
- 確かに2004年から確かに世界は大きく変わり、きっとこれからも変わっていくだろうと思われる。
- 変化に取り残されてしまっては、自分たちが生き残れないのではないかという危機感からくる「企業のDX」



このままで10年後も生き残れるのだろうかという「**問いかけ**」こそがDX。



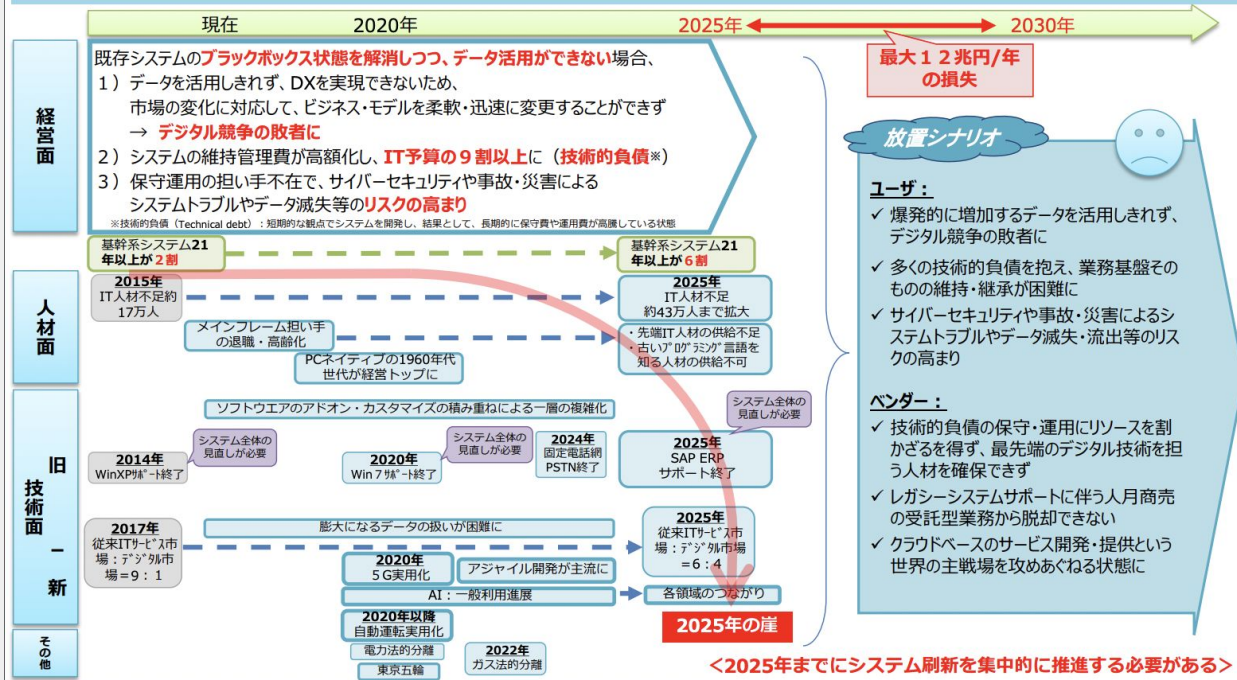
デジタルトランスフォーメーションって何だ？

2025年の崖

多くの経営者が、将来の成長、競争力強化のために、新たなデジタル技術を活用して新たなビジネス・モデルを創出・柔軟に改変するデジタル・トランスフォーメーション(=DX)の必要性について理解しているが...

- ・ 既存システムが、事業部門ごとに構築されて、全社横断的なデータ活用ができなかったり、過剰なカスタマイズがなされているなどにより、複雑化・ブラックボックス化
- ・ 経営者がDXを望んでも、データ活用のために上記のような既存システムの問題を解決し、そのためには業務自体の見直しも求められる中(=経営改革そのもの)、現場サイトの抵抗も大きく、いかにこれを実行するかが課題となっている

→ この課題を克服できない場合、DXが実現できないのみでなく、2025年以降、最大1.2兆円/年(現在の約3倍)の経済損失が生じる可能性(2025年の崖)。



経済産業省 DX レポート



一般社団法人

日本CTO協会



企業のDXで「デジタル」を無理に使わなくても良い

BUSINESS INSIDER BI PRIME ビジネス テクノロジー キャリア ライフスタイル 政治

メールアドレスを入力 [規約に同意して登録](#)

客席なしの「ゴーストレストラン」。オンラインデリバリー専門店が続々

 西山 里緒 [編集部]
Nov. 27, 2018, 05:05 AM | BUSINESS 30,779

Uber Eatsが2016年9月に日本に上陸し、LINEも「LINEデリマ」を2017年にサービス開始するなど、勢いをつける「フードデリバリービジネス」。そんな中で続々と生まれる「ゴーストレストラン」とは何なのか？



変化を捉え、自分たちを再定義することも「企業のDX」の一つの「**答え**」

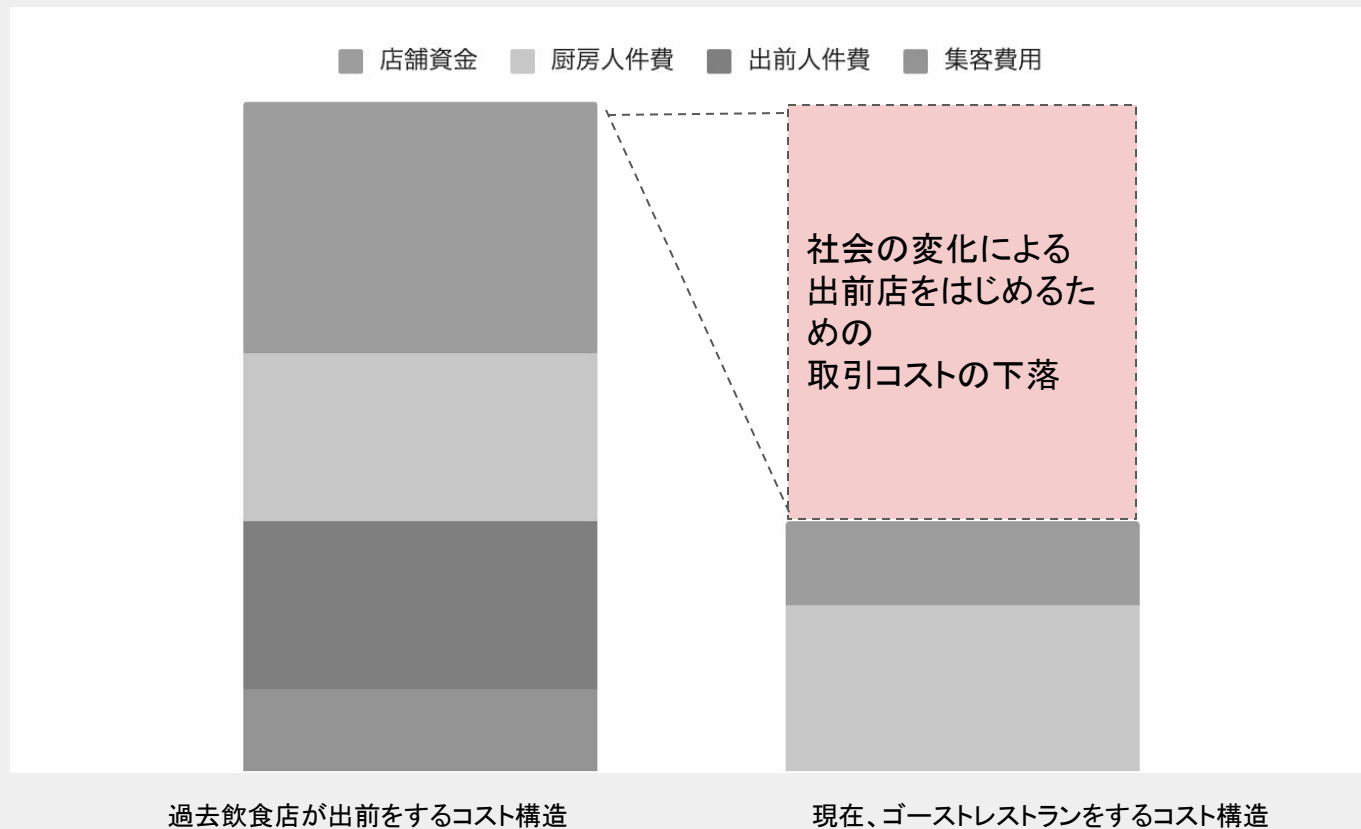


一般社団法人

日本CTO協会



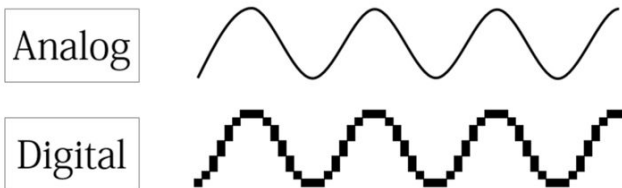
社会の「取引コスト」の変化に適応して、業態を変化させる。





なんで「デジタル」？なんか古臭く感じるんだけど。

アナログからデジタルという対比



離散・量子化・計数化・・・
(原義: 指で数える)

バーチャル*とデジタルの対比

- デジタルツイン
- デジタルコイン/カレンシー
- 契約書のデジタル化
- デジタル署名

インターネット上の仮想的な役割ではなく
社会の実体の一つとして扱う

社会の一級市民として扱うこと=「デジタル」

*バーチャルは「実質上の」という意味で本来的には適切な言葉だが、社会はそう捉えなかった



つまり、デジタルトランスフォーメーションって何だ？

- デジタルな実体が社会の一員になるという大きな変化の中で、私は生き残れるのだろうかという「問いかけ」でしかない。
- ところが、いろいろな「答え」が最初に語られる。
 - クラウド化しないとダメだ！このSaaSを使わないとダメだ！
 - 内製化しないとダメだ！
 - ゼロトラストじゃないとダメだ！
 - ジョブ型雇用じゃないとダメだ！（and so on）
- 恐怖と不安を煽るセールストークに溢れる。
- 桶屋が儲かる。ので胡散臭い。でも、社会はきっと変化しつづける。

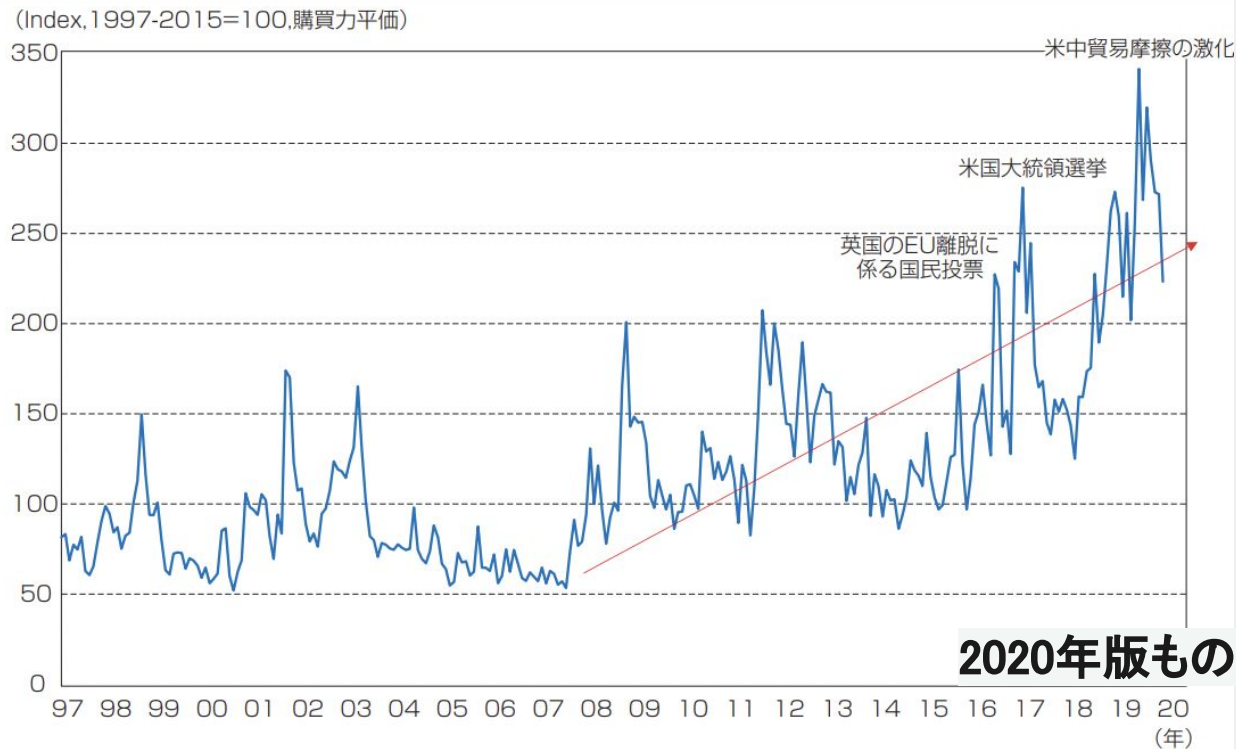
「**問い**」だけ投げられ、「**答えがない**」状態だから言葉の意味が捉えにくい





「不確実」が前提となる時代

図 121-7 世界の政策不確実性指数 (1997.1 - 2020.1)





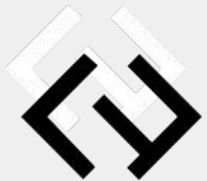
変化しつづけることが「ニューノーマル:新常態」

- 急速に変化する社会で、何かを予測して計画し、実行するだけではなかなか対応できない。
- 業務を効率化すればするほど、スラック(あそび)がなくなり変化に弱くなってしまう。
- 技術的・社会的な取引コストや社会情勢の変化を敏感に感知し、タイミングよく自分たちを書き換えていく能力が必要になる。
- 戦略が無効化される時代に組織文化に注目した「**メタ戦略**」が必要。



不確実で変化し続ける社会を前提にした新しい戦略の考え方が重要に。

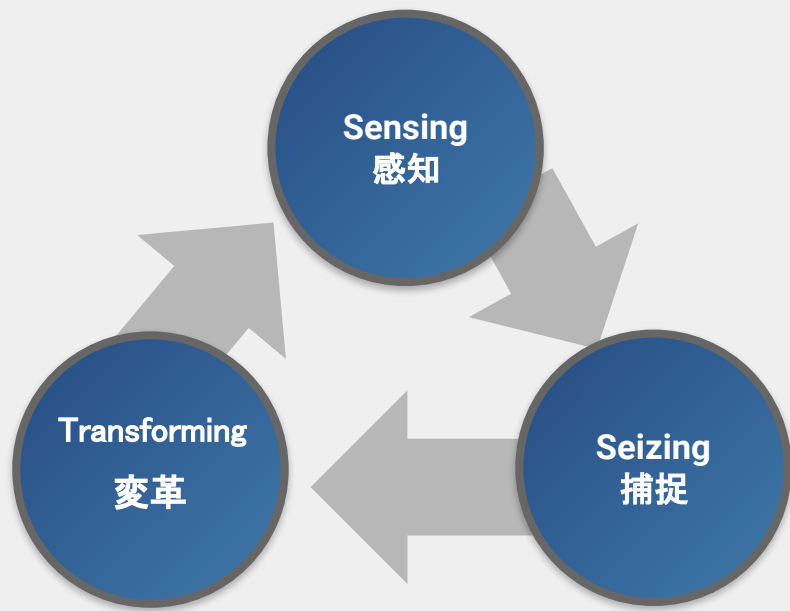




予測が難しいなら
変化の兆しを捉えてすぐに
適応できればいい



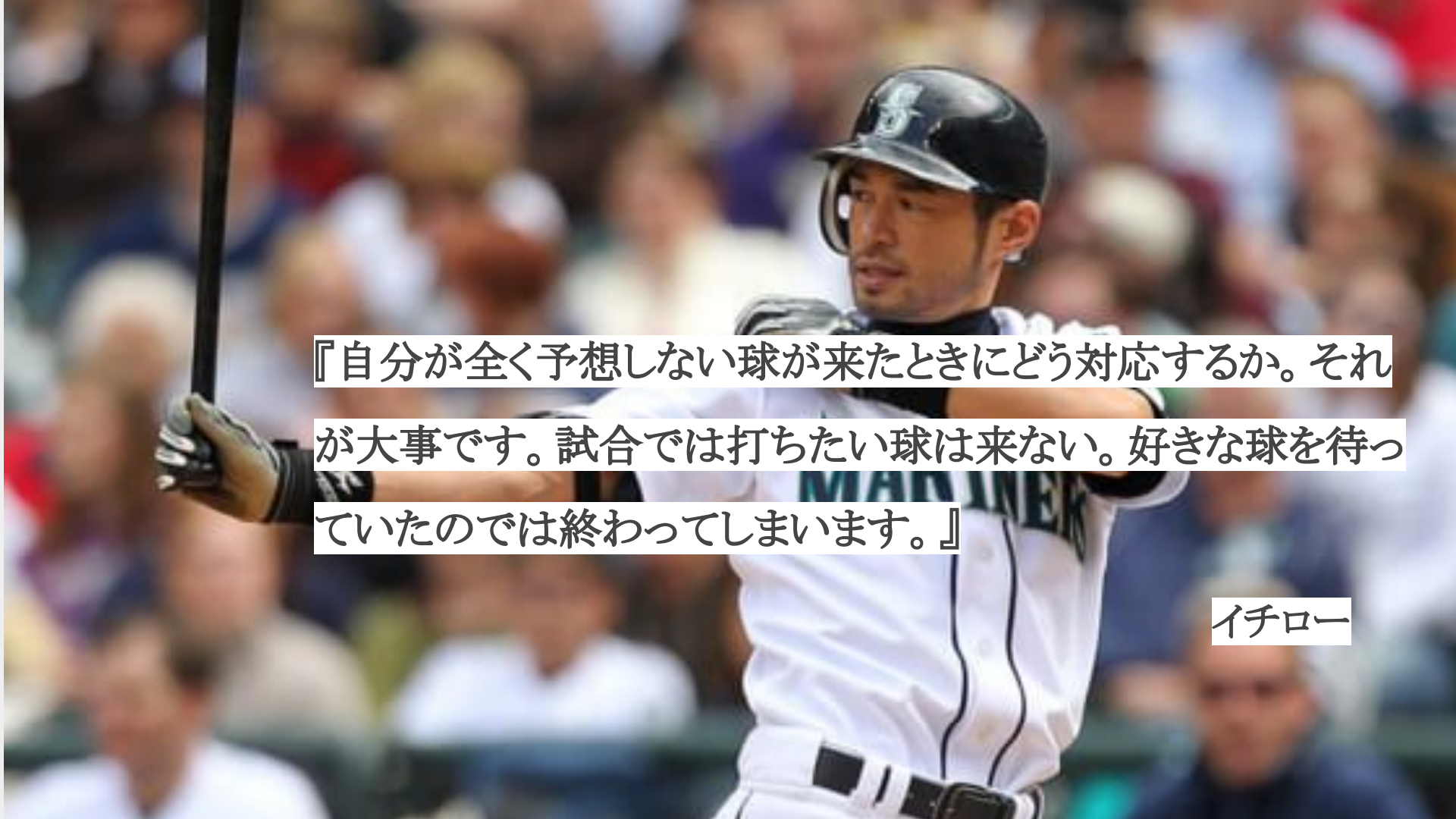
ダイナミックケイパビリティ



ダイナミックケイパビリティとは、カリフォルニア大学のデイヴィッド・J・ティースによって提唱された戦略経営論で、

「**ものづくり白書 2020**」においては「**環境や状況が激しく変化する中で、企業がその変化に対応して自己を変革する能力**」と説明されています。



A photograph of Ichiro Suzuki, a professional baseball player, in a batting stance. He is wearing a white Seattle Mariners uniform with "MARINERS" visible on the front, a black batting helmet, and black batting gloves. He is holding a black bat. The background is a blurred crowd of spectators in a stadium.

『自分が全く予想しない球が来たときにどう対応するか。それが大事です。試合では打ちたい球は来ない。好きな球を待っていたのでは終わってしまいます。』

イチロー

ダイナミックケイパビリティとオーディナリーケイパビリティ

オーディナリー・ケイパビリティとダイナミック・ケイパビリティの相違点^{注16}

	オーディナリー・ケイパビリティ	ダイナミック・ケイパビリティ
目 的	技能的効率性	顧客ニーズとの一致 技術的機會やビジネス機会との一致
獲得方法	買う、あるいは構築（学習）する	構築（学習）する
構成要素	オペレーション、管理、ガバナンス	感知、捕捉、変容
ルーティン	ベスト・プラクティス	企業固有の文化・遺産
経営上の重点	コストコントロール	企業家的な資産の再構成とリーダーシップ
優先事項	「ものごとを正しく行う」	「正しいことを行う」
模倣可能性	比較的模倣できる	模倣できない
結 果	効率性	イノベーション

2020年版ものづくり白書



ダイナミックケイパビリティとDXに関する研究

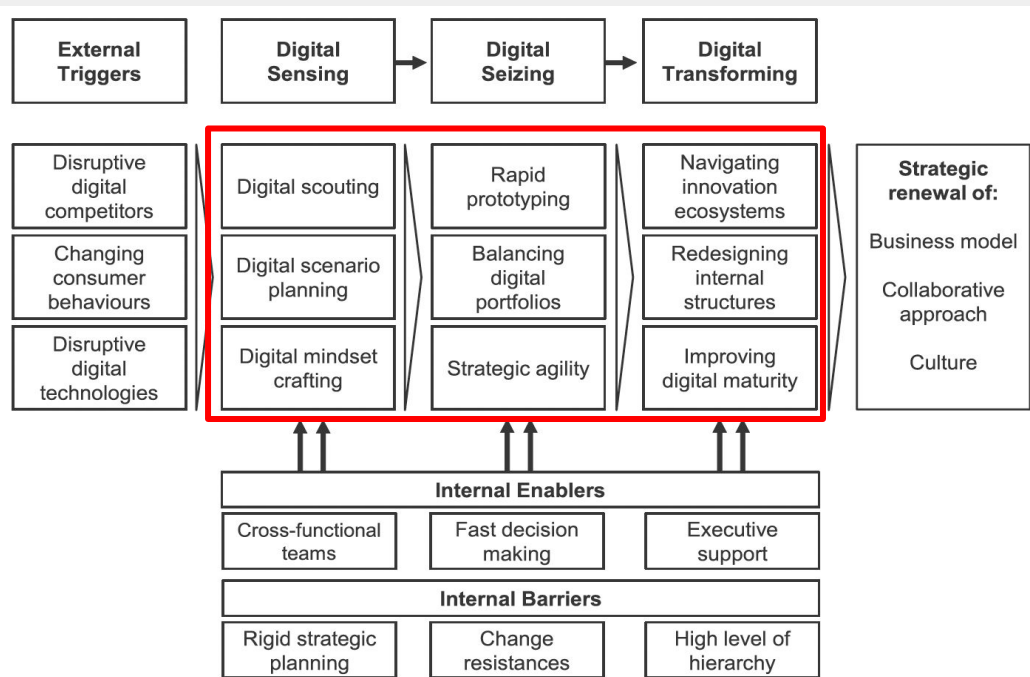


Fig. 2. Building dynamic capabilities for digital transformation: A process model.

WarnerはDXをダイナミックケイパビリティの文脈で分析を行いました。その結果以下のような結論に至りました。

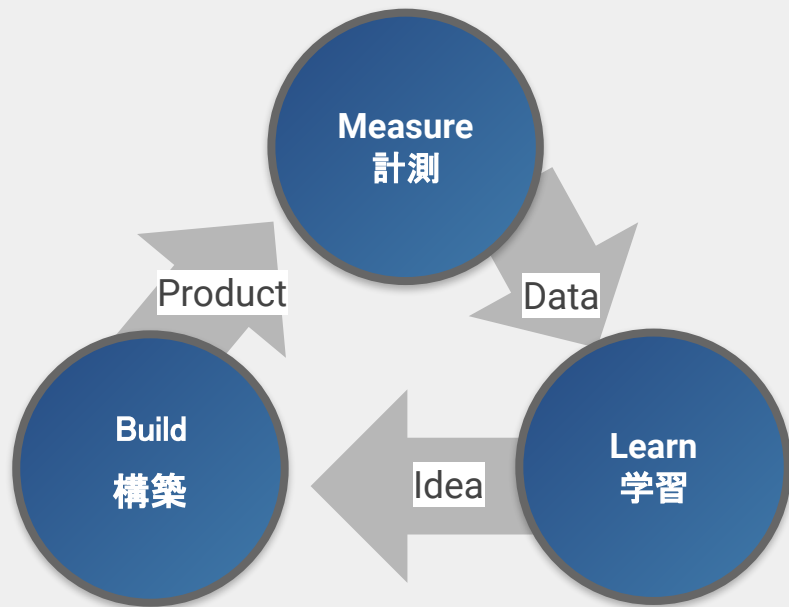
- ・デジタルトランスフォーメーションとは、組織の日常生活の中で新しいデジタル技術を活用する継続的なプロセスである。

- ・組織のビジネスモデル、協調的アプローチ、文化の変革の中心となるメカニズムは、アジリティである

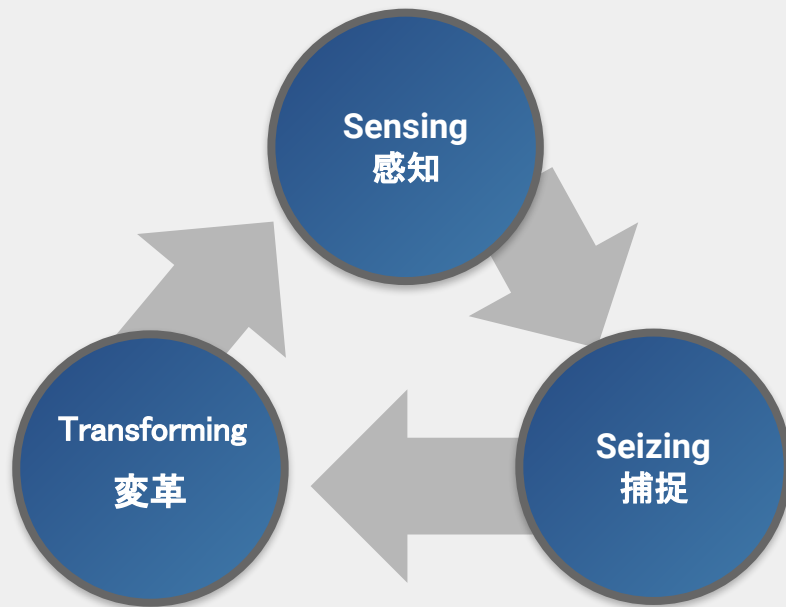


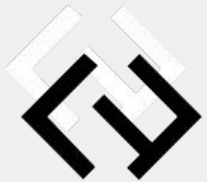
ソフトウェア開発の文化資本とダイナミックケイパビリティの類似

ソフトウェアプロダクト開発のループ



ダイナミックケイパビリティのループ





忘れ去られたもう一つのDX。



「2つのDX」という主張

企業のデジタル変革と 開発者体験。どちらもDXと呼ばれた。



一般社団法人

日本CTO協会



1つ目のDX「Digital Transformation」

企業がデジタル社会に生き残るために 変革することを指すDX

Digital Transformation
デジタルトランスフォーメーション

Developer
eXperience
開発者体験

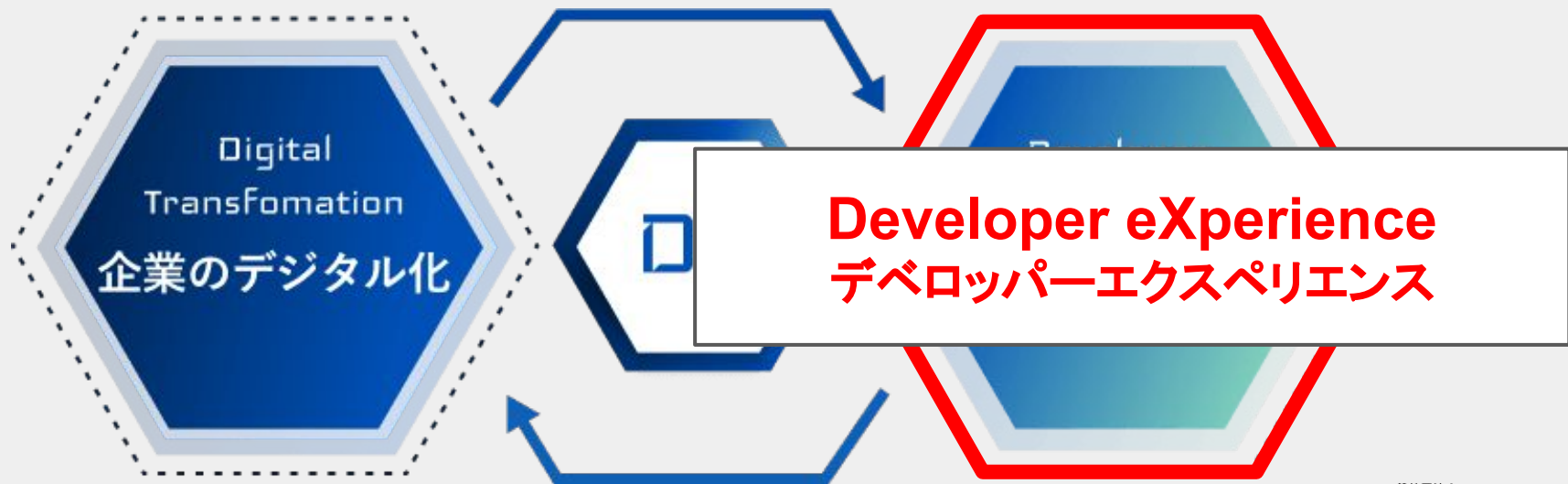


一般社団法人

日本CTO協会



開発者が高速に仮説検証に取り組める 文化・組織・システムを整える





「2つのDX」という主張

これらは実は不確実な社会に対しての
仮説検証能力という点で車輪の両輪。



一般社団法人

日本CTO協会

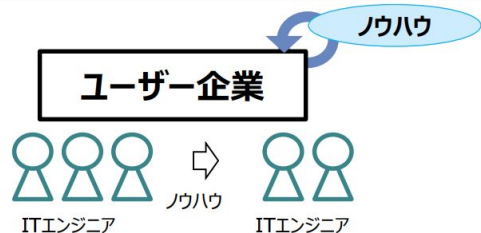


ところが“開発者体験の文化資本”が消失していく商習慣

◆ ユーザ企業とベンダー企業の関係がレガシー化の一因

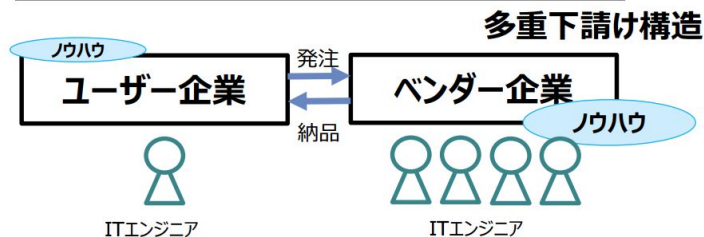
我が国では、ユーザ企業よりもベンダー企業の方にITエンジニアの多くが所属している。

諸外国の場合



- ITエンジニアがユーザ企業に多い
- ノウハウが社内に蓄積しやすい
- 他のエンジニアへのノウハウの伝播が容易

我が国の場合



- ITエンジニアがベンダー企業に多い
- ノウハウがユーザ企業側に残りづらい
- 現場で作業をしている下請け企業にノウハウが蓄積

◆ 有識者の退職等によるノウハウの喪失

国内企業では、大規模なシステム開発を行ってきた**人材の定年退職の時期(2007年)が過ぎ、人材に属していたノウハウが失われ**、システムのブラックボックス化が進展している。

◆ 業務に合わせたスクラッチ開発多用によるブラックボックス化

国内には**スクラッチ開発**や汎用パッケージでも**カスタマイズ**を好むユーザ企業が多い。

このため、**個々のシステムに独自ノウハウが存在**するようになってしまう。

何らかの理由でこれが**消失したときにブラックボックス化**してしまう。

経済産業省:DXレポート



仮説検証能力のための”**開発者体験の文化資本**”がDXの要諦になる。

チーム	システム	データ駆動	デザイン思考	コーポレート
チーム構成と権限委譲	バージョン管理	顧客接点のデジタル化	ペルソナの設定	スパン・オブ・コントロール
チームビルディング	ソースコードの明確さ	事業活動データの収集	顧客体験	開発者環境投資
心理的安全性	継続的インテグレーション	データ蓄積・分析基盤	ユーザーインタビュー	コミュニケーションツール
タスクマネジメント	継続的デプロイ	データ処理パイプライン	デザインシステムの管理	人事制度・育成戦略
透明性ある目標管理	API駆動開発	データ可視化とリテラシー	デザイン組織	デジタル人材採用戦略
経験主義的な見積りと計画	疎結合アーキテクチャ	機械学習プロジェクト管理	プロトタイピング	モダンなITサービスの活用
ふりかえり習慣	システムモニタリング	マーケティング自動化	ユーザビリティテスト	経営のデジタルファースト
バリューストリーム最適化	セキュリティシフトレフト	自動的な意思決定	プロダクトマネジメント	攻めのセキュリティ



一般社団法人

日本CTO協会



このような”開発者体験の文化資本”に注目してDX Criteria を公開



- 全320個の実践的で網羅的なチェックリスト。
- 技術だけでなく組織文化に注目
- アセスメントシートで偏差値やレーティングがわかる。

DX Criteria (v202104)

💡 DX Criteria(DX基準)は、日本CTO協会が監修・編集している企業のデジタル化とソフトウェア活用のためのガイドラインです。

本基準は、デジタル技術が企業を活用するために必要な要素を多角的かつ具体的に体系化したものです。ソフトウェアエンジニアリング組織の健全な成長・経営目標の可視化・パートナーとのコミュニケーションなどに使っていただくことを目的に作成されています。

また、本基準は絶対ではありません。誰かを攻撃したり、アセスメント結果の数字のみに注目して本質的な改善をおろそかにするためのものではありません。極めて実践的で具体的な項目で構成されているため、定期的に最新動向に併せてCTO協会のWG内で議論をおこないながら、適宜アップデートをしていくものです。

ビジョンとポリシー	導入ガイド	5つのテーマ
DX Criteria 策定の目的とビジ...	👤 DX Criteriaの使い方	👥 チーム
▶ DX Criteria策定にあたってのボ...	😊 エンジニアリングマネージャ	⚙️ システム
▶ DX Criteriaの5つのポイント	😊 プロダクトマネージャー	📊 データ駆動
▶ DX Criteriaの構造	😊 デジタル化の推進担当(大企業)	💡 デザイン思考
	😊 新規事業担当	⚙️ コーポレート
	😊 DXを進めたい経営層	

DX Criteria公開をきっかけに様々なムーブメントが発生。

各社の自己診断結果の公開



Technology, Engineering, Creative, and Human-Centered Design

<https://tech.pepabo.com/2020/02/19/dx-criteria/>

VOYAGE GROUP techlog

<https://techlog.voyagegroup.com/entry/collaboration-with-ajitofm56>

複数の企業が自社の診断結果
をインターネットに公開

診断事業の登場



<https://ari-jp.com/lp/dx-survey/>

DX Criteriaの一部診断を
サポートする企業も登場

公共団体への情報提供

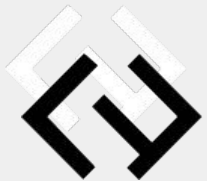


IPA Better Life with IT 情報処理推進機構

DX推進指標などへの
協力と情報提供実施

政財界に対して、「2つのDX」について発信する機会をいただく





DXは「問い」。
一つの「答え」が**変化**できる組織文化

◀▶ ところで”働き方改革”の最近流行っていますね。

なんとなく若い人たちが”ゆるい”/”甘えたような”働き方を望むようになってきているなあと思ってませんか？

官僚型職能別組織

上意下達のコマンド&コントロール

メンバーシップ型人事制度



タスク多様性のあるチーム

権限委譲と透明性のある 目標と意義

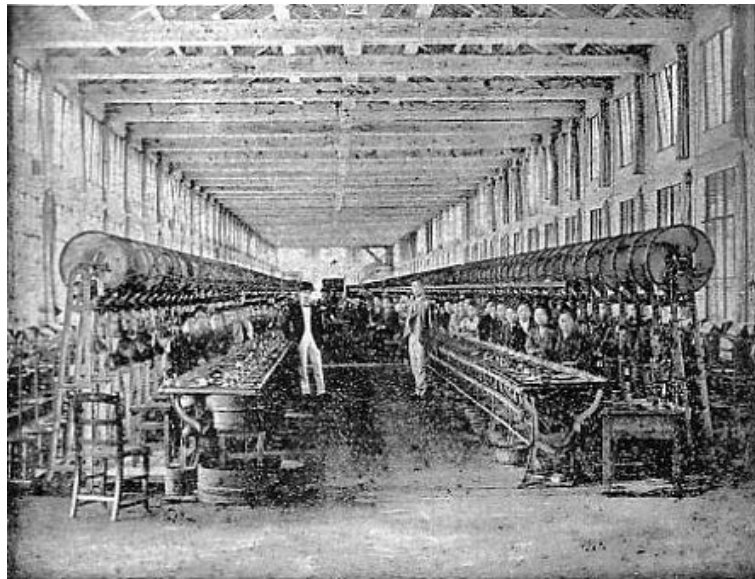
ジョブディスクリプション型人事制度

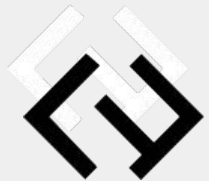
◀▶ 一昔前の働き方って「非人間的」に見えませんか？

白物家電のない世界



工場制手工業

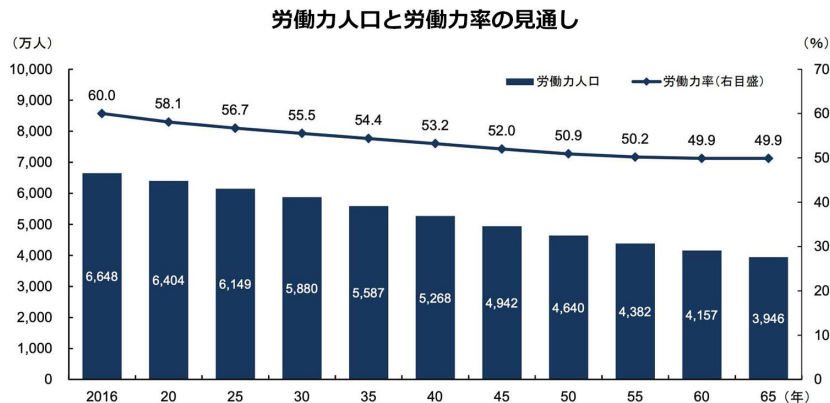




未来からみると
私達の働き方は「**非人間的**」。

最近流行っている”働き方”の潮流の原因

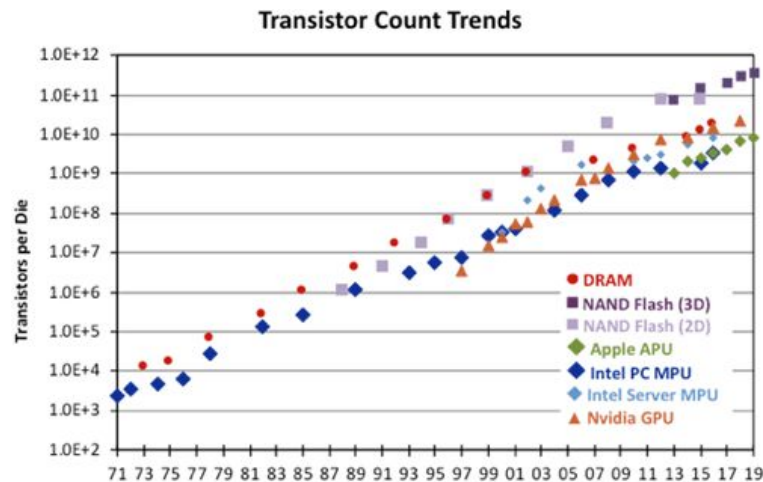
労働力がどんどん希少になっていく



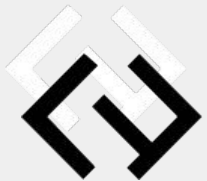
(注) 2016年は実績。2020年以降は、男女別、年齢5歳階級別の労働力率を2016年と同じとして算出（75歳以上は、2016年の75歳以上の労働力率を75～79歳の労働力率とし、80歳以上はゼロとして算出）。

(資料) 総務省「労働力調査年報」（2016年）、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（2017年4月推計）より、みずほ総合研究所作成

コンピュータが安く/高速になっていく



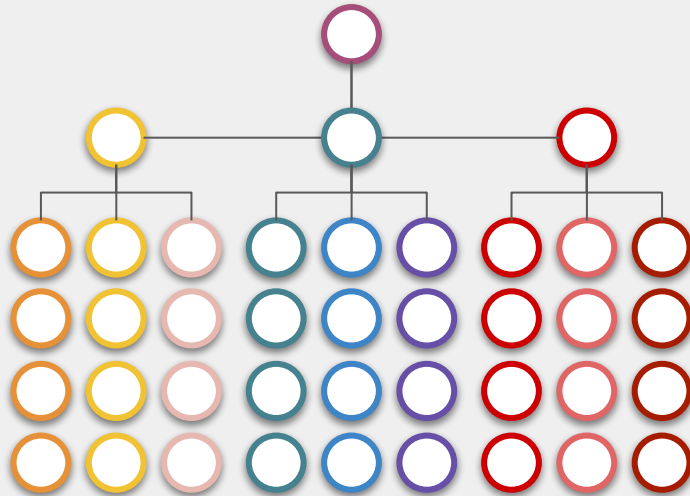
Sources: Intel, SIA, Wikichip, IC Insights



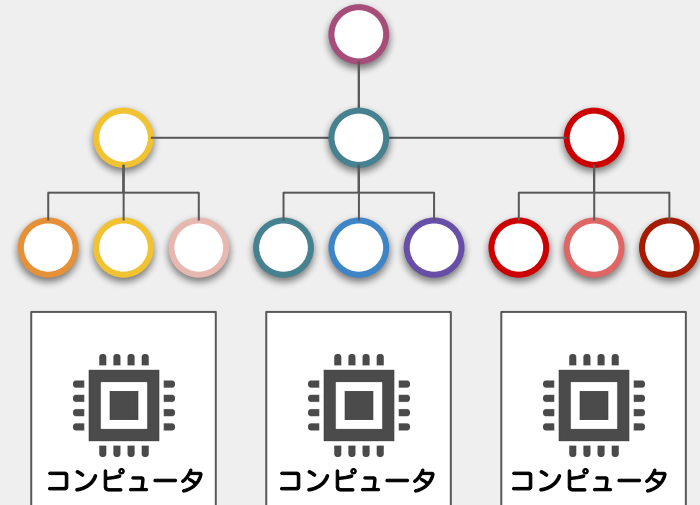
コンピュータに働かせる領域を増やし
ヒトが働く領域の価値を上げる。

人的資源がコンピューティング資源に置き換わる。

旧来型組織



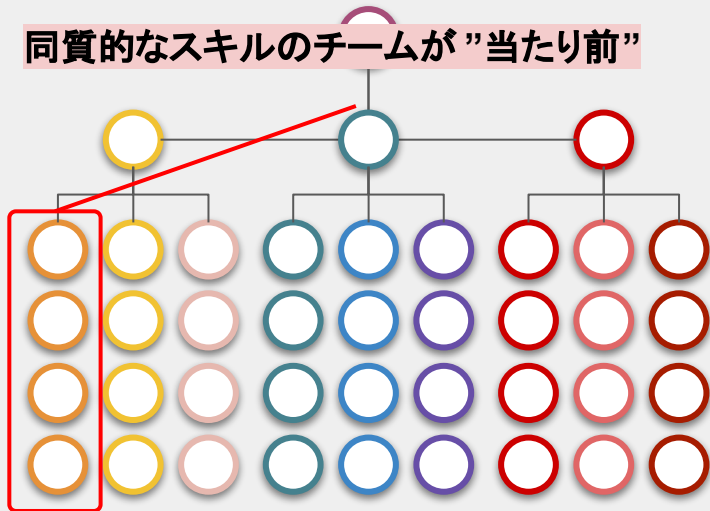
現代的ソフトウェア企業



必然的にヒトの働き方が変わる。

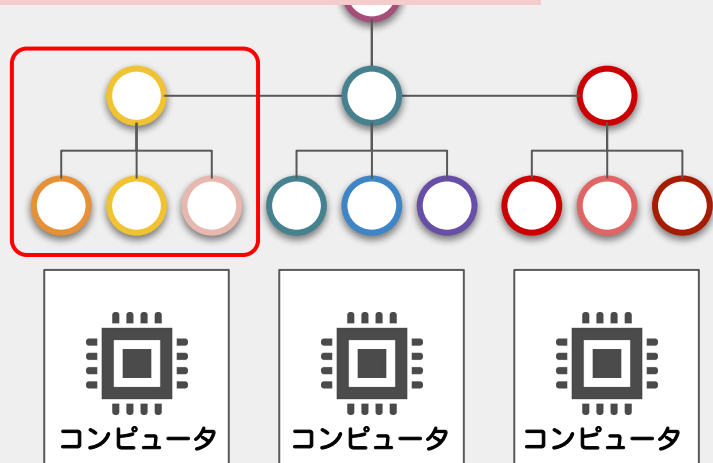
旧来型組織

同質的なスキルのチームが”当たり前”

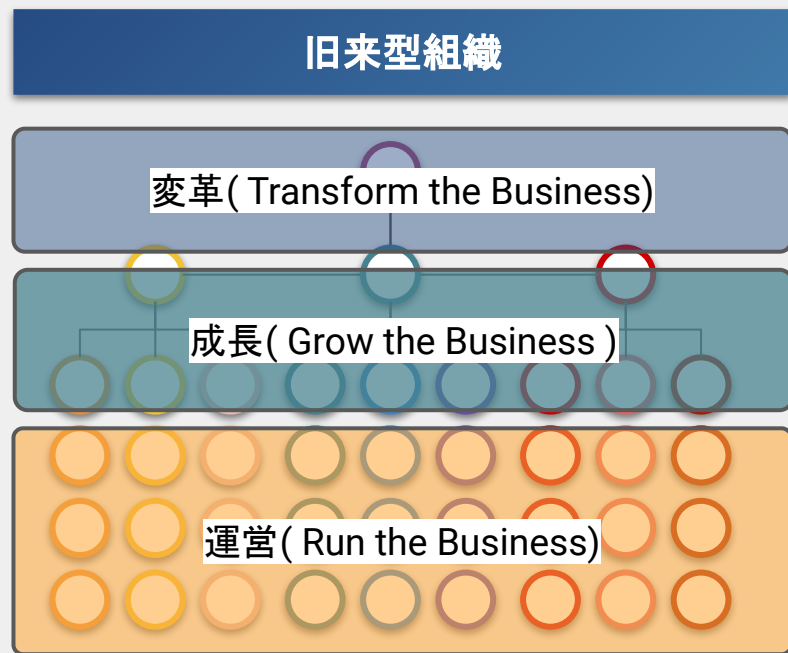


現代的ソフトウェア企業

多様性のあるチームが”当たり前”



◀▶ ヒトがやることも効率的運営からビジネスの仮説検証に。



＜＞ “すると”働き方”に求めるものも変わっていく。

旧来型組織

官僚型職能別組織

上意下達のコマンド&コントロール

メンバーシップ型人事制度

現代的ソフトウェア企業

タスク多様性のあるチーム

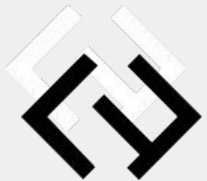
権限委譲と透明性のある 目標と意義

ジョブディスクリプション型人事制度

コンピュータ

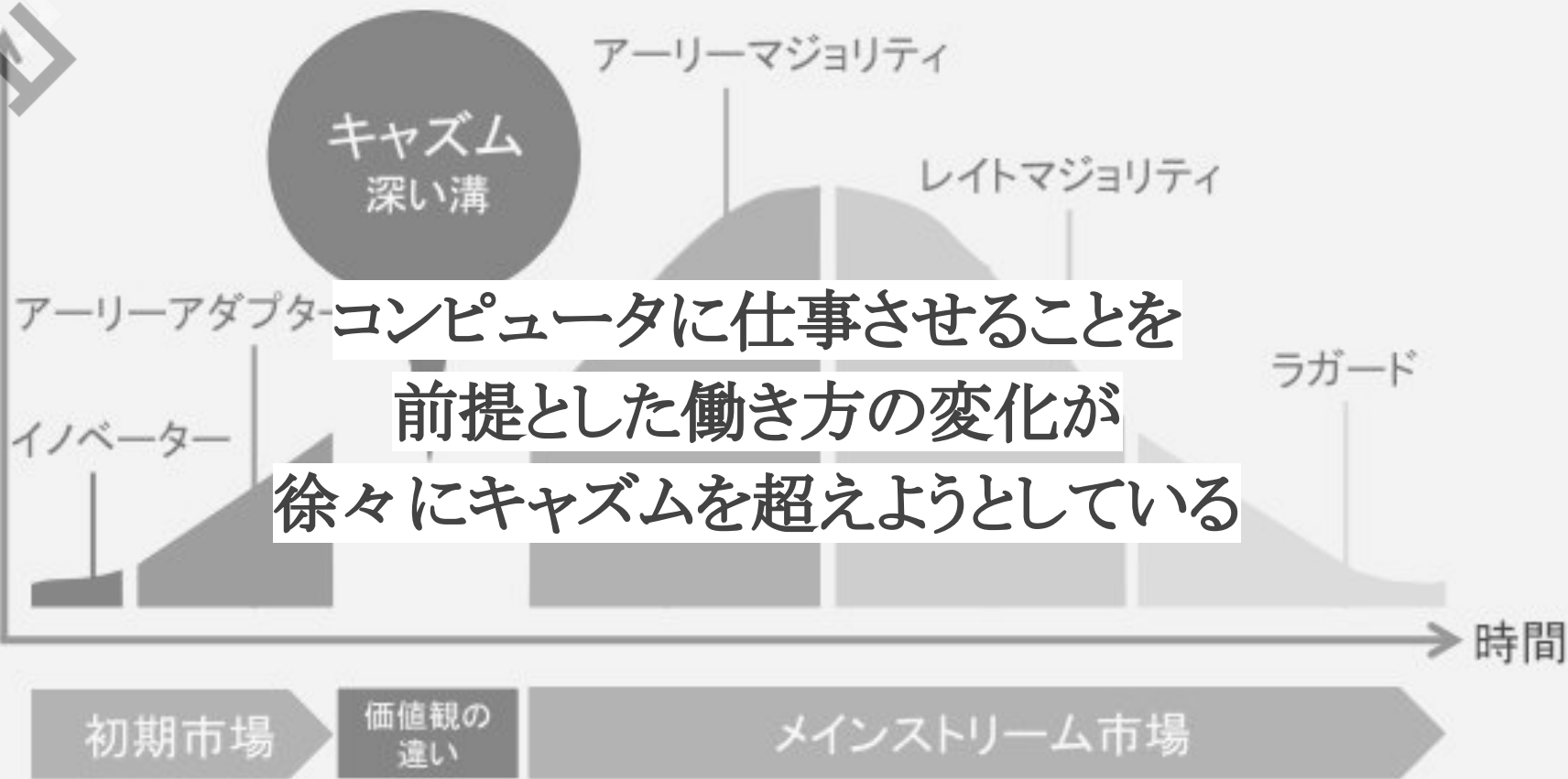
コンピュータ

コンピュータ



ソフトウェアとコンピューティングの
取り扱い方はもはや**経営学**。

採用者数



◀▶ 文字なんか書けなくても、専門職に任せればいいよね

古代エジプトの書記官



ソフトウェアエンジニア



いずれ、すべてのホワイトカラーは開発者になる。

■新学習指導要領におけるプログラミング教育の充実(現行学習指導要領との比較)

現行学習指導要領

小学校 明記していない

※学校の判断で実施可能

中学校 技術・家庭科(技術分野)

▶「プログラムによる計測・制御」が必修

高等学校 情報科

▶「社会と情報」「情報の科学」の2科目からいずれか1科目を選択必修

▶「情報の科学」を履修する生徒の割合は約2割(約8割の生徒は、高等学校でプログラミングを学ばずに卒業する)

新学習指導要領

「情報活用能力」※を「学習の基盤となる資質・能力」と位置付け、教科横断的に育成する旨を明記するとともに、小・中・高等学校を通じてプログラミング教育を充実

※「情報活用能力」は、コンピュータ等の状況伝達手段を適切に用いて情報を収集・整理・比較・発信・伝達したりする力であり、さらに、基本的な操作技能やプログラミング的思考、情報モラル、情報セキュリティ、統計等に関する資質・能力等も含むもの(学習指導要領解説の要約)

小学校 必修化

▶総則において、各教科等の特質に応じて、「プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」を計画的に実施することを明記

▶算数、理科、総合的な学習の時間において、プログラミングを行う学習場面を例示

中学校 技術・家庭科(技術分野)

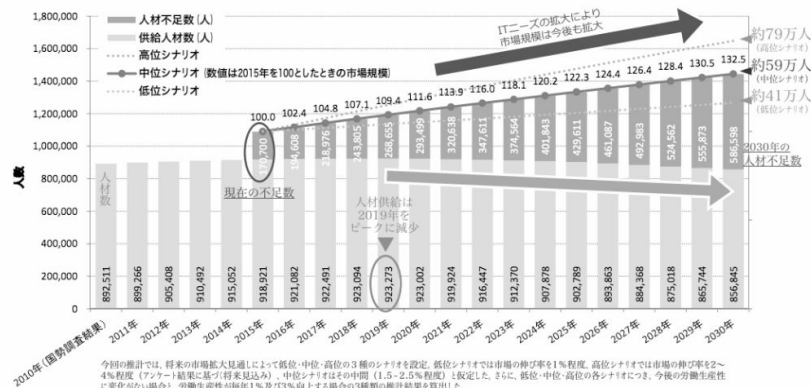
▶プログラミングに関する内容を倍增(「計測・制御のプログラミング」に加え、「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」について学ぶ)

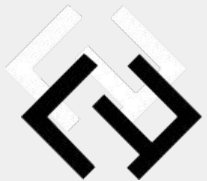
高等学校 情報科

▶全ての生徒が必ず履修する科目(共通必修科目)「情報I」を新設し、全ての生徒が、プログラミングのほか、ネットワーク(情報セキュリティを含む)やデータベースの基礎等について学ぶ

▶「情報II」(選択科目)では、プログラミング等についてさらに発展的に学ぶ

IT人材の供給動向の予測と平均年齢の推移



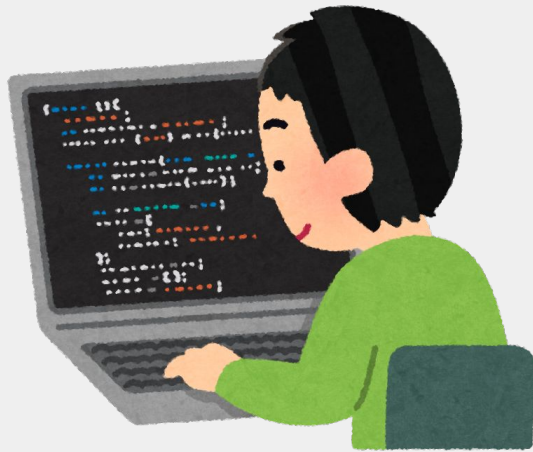


すべてのヒトがコンピュータに
仕事をさせる開発者になる。

その時、開発者体験の文化資本は
強力な武器になる。

＜＞ 開発者体験の文化資本が蓄積しやすい企業/そうでない企業

プラティーク(習慣行動)を獲得する際に、説明・説得に費やされるコストの差



当たり前を獲得できる会社

>



いちいち説明コストがかかる会社

◀▶ 「よい習慣」は合理的に説明できるわけではない

ユニットテスト・CI/CD

今では考えられないがかつては、「**ユニットテストを書くべきか、書いた方がコストがかかる**」という議論があった。

今でも、場所によってはそのような議論が存在する。

だが、現在では「**馬に乗って通勤する人がいない**」くらいには常識的なことになった。

これはユニットテストを書くことが常識になっていき、過剰なほどにテストに工数を費やさずに済むようになったことで体感的なメリットが理解されていった。

高スペックPCの貸与

今では考えられないがかつては、「**プログラマが使う端末が貧弱で、キーボードも選べない**」という環境があった。

この際に、総務やバックオフィス部門の管理コストの高さとエンジニアの生産性向上を比べて、合理的であることを説明する必要があった。

だが、現在では、ある程度のスペックのPCをエンジニアに与えるのは、「**陸軍に竹槍を持たせる人がいない**」くらいには常識的なことになった。

人的資源の価値が他の業種よりも生産性に劇的な差をもたらすため、**コストではなく競争優位で比較**するから。

◀▶ 開発者体験の文化資本を促す良い”まなざし”のあり方



どちらに説明責任が求められるか

たとえば、PCのスペックであれば

- ・「採用競合に比べて、悪くする理由」の説明を求めるか
- ・「去年に比べて、高くする理由」の説明を求めるか

によって無意識な選好の違いが、上長が求める説明責任の方針に反映させてしまう。しばしば、合理的に説明を求めることに何の認知の歪みがないと錯覚している人がいるが、何に対し合理性を求めるかに権力構造が内包されている。

このようなまなざし(gaze)の違いが、文化資本の形成を促進したり、妨げたりする。

＜＞ リソース効率よりもフロー効率を重視する選好性

リソース効率/オペレーション効率重視

- 緻密に計画して正しい手段か？
- リソースやコストの無駄を減らそう。
- 費用対効果はよいのか？
- オペレーションは管理できるのか？
- それは他社もやっている手法なのか？
- ガバナンスはどうなんだ？
- 正しいことがわかってからやろう。
- 謝罪することになるから、最初から調整しよう。
- みんなが満足することをしよう。
- どの角度から法的に問題がないか？

オーディナリーケイパビリティの文化的選好

フロー効率/仮説検証のサイクル重視

- 最も早く検証できる手段か？
- リードタイムの無駄を減らそう。
- 最も重要な仮説から検証できているのか？
- その行動から学べることは何なのか？
- それによってマーケットの変化を補足できるのか？
- 異質であってもいい。良いものなら広げていこう。
- わからないからまずはやってみよう
- 行動して、必要ならあとから調整しよう。
- 正しいことをしよう。
- グレーゾーンなら積極的にロビイングできるか。

ダイナミックケイパビリティの文化的選好

＜＞ 新聞を”当たり前”に読む家・読まない家。

新聞が月額4000円として、それが合理的だという証明をしてください。

文化資本の蓄積は、合理性というよりも組織的な選好性に関係している。



新聞を読む家



新聞を読まない家

現場のソフトウェアエンジニアにとっても自明ではない。

スクラム

ペアプロ

DevOps/IaC

トランクベース開発

犠牲的アーキテクチャ

進化的・漸進的設計

フィーチャーチーム

OKR/1on1

だから「形から」入るでも価値がある

実は、多く**プラティーク(習慣的行動)**は、それを形だけ真似てもすぐには意味がない。むしろ悪化することすらある。そのため、ソフトウェア工学では、ある習慣に価値があるかどうかを対照実験することが難しかった。

たとえば、TDDに慣れていない人に、TDDをやらせて、そうでない場合と比較しても優位な差が出ないどころかマイナスにもなることは想像に難くない。**自転車は乗り始めから、走るより速いわけではない。**

しかし、TDDに習熟したチームは生産性が高くなると経験的に知られている。これは、形から入ったとしても、目的を持ってやり続ければ習熟し、高いレベルになる

◀▶ ドラム式自動洗濯機の”良さ”はいつわかるのか

新しい当たり前の良さや習慣の変化の価値は使う前にはわからない。
洗濯する頻度が変わる、一日の終わりにそのまま回せばいいだけ。

手洗いの方が
よく落ちるよ

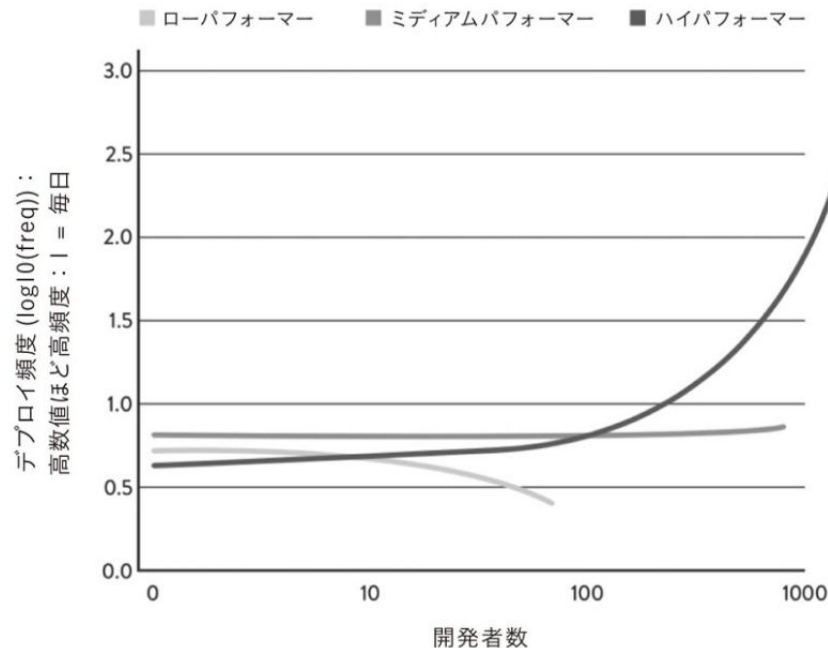
二層式で十分。
全自動は信用できない

縮むかもしれない。
干すのは手間じゃない

洗剤まではいれてくれなく
てもいいかー。



開発者体験の文化資本も経験しないとわからない。



毎週、数千回のテスト、数万回のデプロイの世界

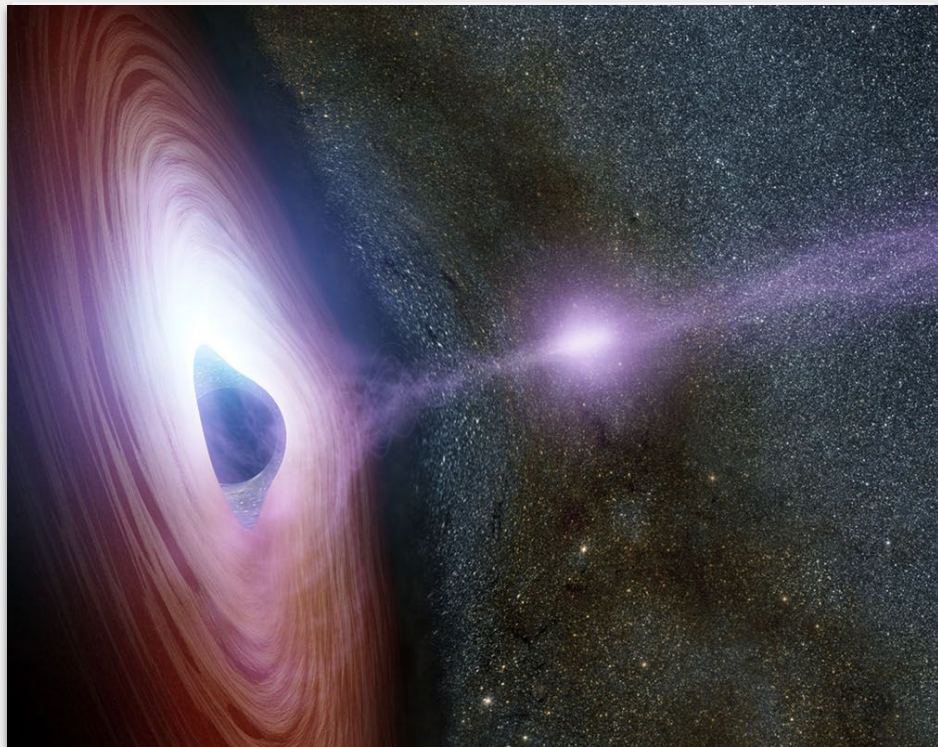
たとえば、amazonは1時間に1000回以上サービスが改善され、リリースされている。

自動化がないシステムは、半年に一回、手動のテストとリリース作業。締め切りに追われ、炎上と神経をとがらせながらの作業をしなければならない環境。

手元で修正したコードが、リアルタイムで自動テストが行われ、問題がなければすぐに本番に出すことができる環境。

当たり前の違いは体験しないとわからない。

◀▶ “場”の持つ文化資本に人材は引き寄せられる。



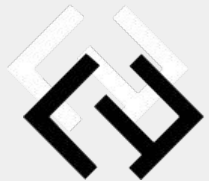
人材のブラックホール現象の原理

エンジニア採用ができない組織、すぐやめてしまう組織がある一方、大量に採用できる組織がある。

良い組織には、良い文化資本(を持つ人)が集まる。文化資本は、何らかの「習慣行動」の違いとなって、観測可能になる。

それがオープンな開発者のコミュニティを通じて、社外の開発者に漏れ伝わる。その結果、同様の習慣を持つ人が惹かれ合い、集まる。

一方、良くない組織は、良くない文化資本が集まり、悪い人材が集まっていく。雪だるま式に崩壊していく。



開発者体験の文化資本が蓄積する企業は
不確実な世界に適応できる。



ご清聴ありがとうございました