すぐに役立つ 楽しい経営学

大学講義「企業経営とトップマネジメント」

2019.04 ～ 2019.07

学習院大学 経済学部経営学科 特別客員教授　斉藤 徹

©2019 Toru Saito

未来の組織 ～ ホラクラシーとDAO

©2019 Toru Saito

ティール組織、ホラクラシー、DAO…

ヒエラルキーのない組織として
次々と新しい概念が生まれています

「ティール組織 ― マネジメントの常識を覆す次世代型組織の出現」
フレデリック・ラルー 著

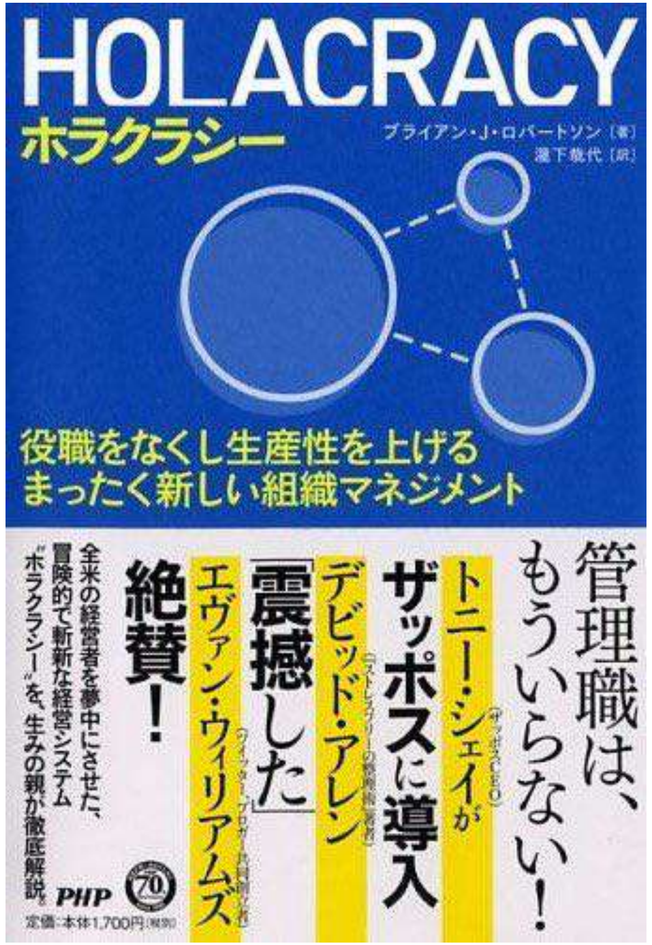
©2019 Toru Saito

ティール組織

2014年にフレデリック・ラルーが提唱した、**次世代型の組織モデル**。
従来の組織とは全く異なる構造や慣例、文化を持ち、３つの特徴がある。

・**自己管理**　階層がなく、組織は流動的。メンバーは自らの判断と責任で動く
・**全体性**　自己開放したメンバーと心理的安全性の高い場で、集団的知性を磨く
・**進化する目的**　環境変化にあわせて、生命体のように組織の目的が進化する

©2019 Toru Saito



「HOLACRACY — 役職をなくし生産性を上げるまったく新しい組織マネジメント」
ブライアン・J・ロバートソン 著

©2019 Toru Saito

ホラクラシー

2007年にブライアン・ロバートソンが提唱した、**体系化された組織運営システム**。人体における臓器のように、**部分が自律的に動いて全体調和を図る経営**を目指す。個人に権限を付与するのではなく「ホラクラシー憲法」と呼ばれる統治ルールにしたがって意思決定する、自発的だが規律重視の経営システムである。

©2019 Toru Saito

「ブロックチェーン革命 ― 分散自律型社会の出現」
野口 悠紀雄 著

©2019 Toru Saito

DAO（自律分散型組織）

2016年に、仮想通貨「イーサリアム」の考案者であるヴィタリック・ブリテンが提唱した、**ブロックチェーン技術**を基礎とした**管理者不在の組織形態**。
(1)書き換え不能のために**信用を担保**できる (2)決められた**契約(ルール)を自動実行**できる というブロックチェーンの持つ２つの特徴により、管理者不在で半永久的に可動するシステムを構築することが可能となる。

DAO = Decentralized (or Distribued) Autonomous Organization

©2019 Toru Saito

よくわかった？

さっぱりわかんないよね😅

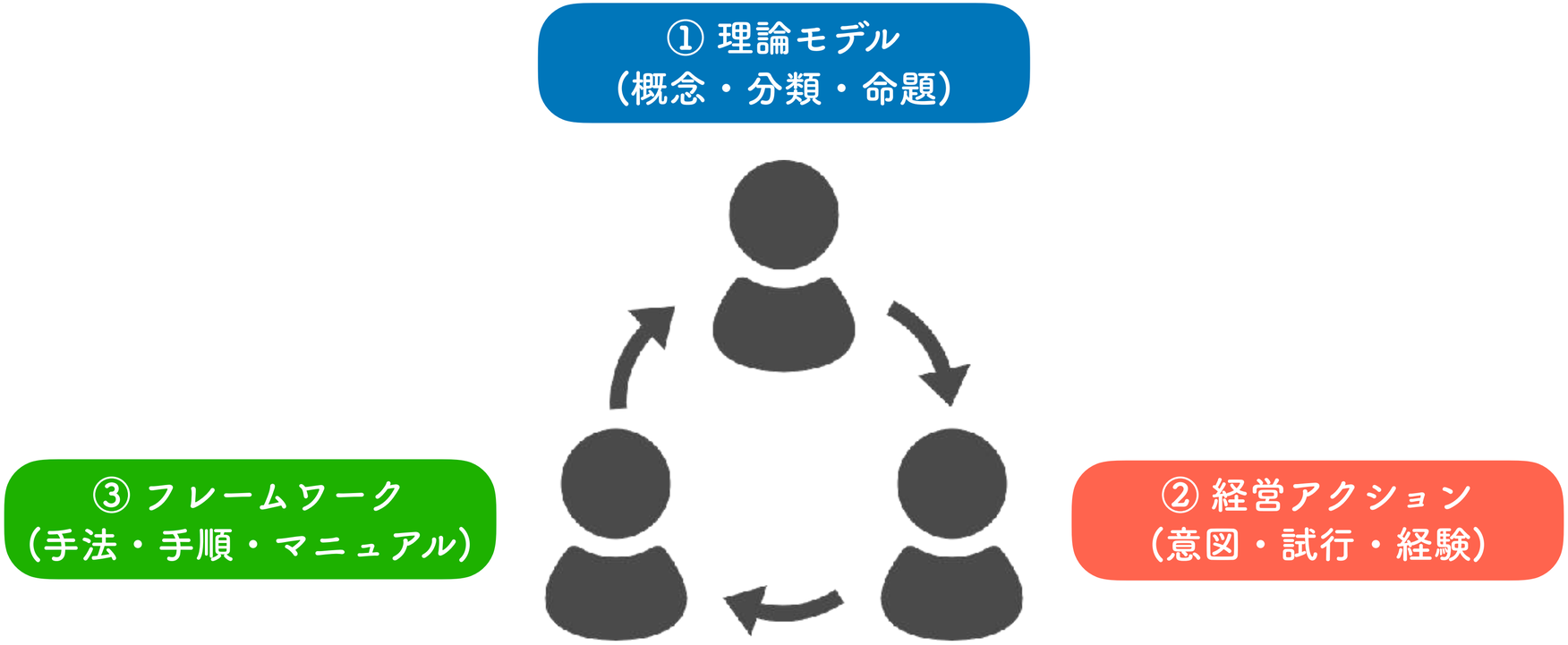
でも、これからの組織を考える上で

これらのアイデアはとても大切です。

©2019 Toru Saito

「ティール組織、ホラクラシー、DAO」
とはなにかを学ぶ前に
根本的な「概念の違い」を理解しよう

経営とは「協業して価値をうみだす活動」である。
その活動は「①理論、②実践、③まとめ」を繰り返して進化する。



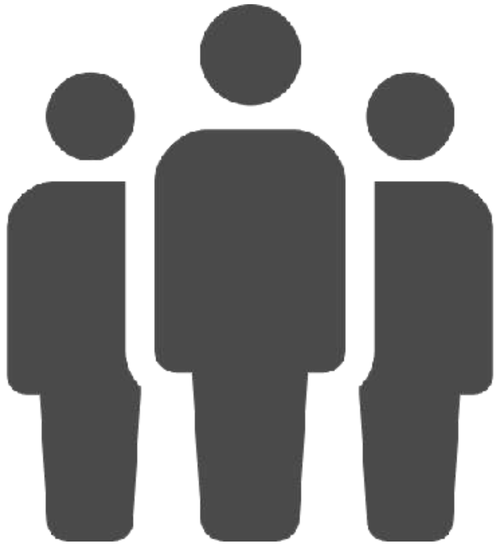
©2019 Toru Saito

参考：根来龍之著「ビジネス思考実験」

具体的に考えてみよう

©2019 Toru Saito

「プログラミングを、もっと楽に、もっと楽しく」
という思いから、あなたはソフト会社を創業した



©2019 Toru Saito

L

「プログラミングを、もっと楽に、もっと楽しく」
あなたなら、どんな会社にする？

（クリエイティブな回答を考えて、追加しよう）

©2019 Toru Saito

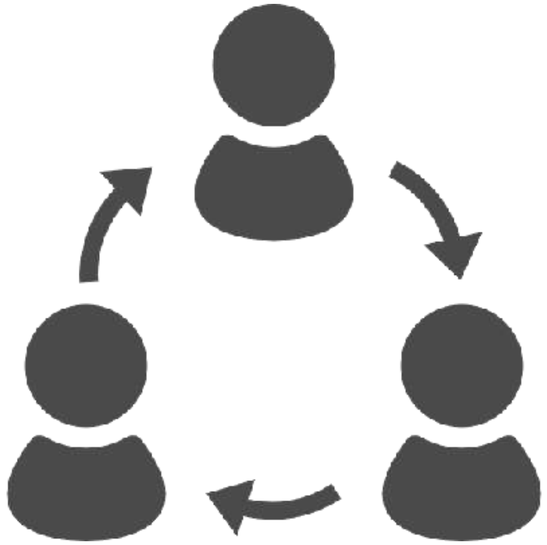
① 初めに考えたのは「仕事を楽にすること」にすること

② それを実現するために、効率化をいろいろ試行錯誤してみて

③ 社員が「ソフト開発を分業するためのマニュアル」をつくった

©2019 Toru Saito

仕事を楽にするために



分業マニュアルをつくる

効率化の試行錯誤をして

©2019 Toru Saito

参考：根来龍之著「ビジネス思考実験」

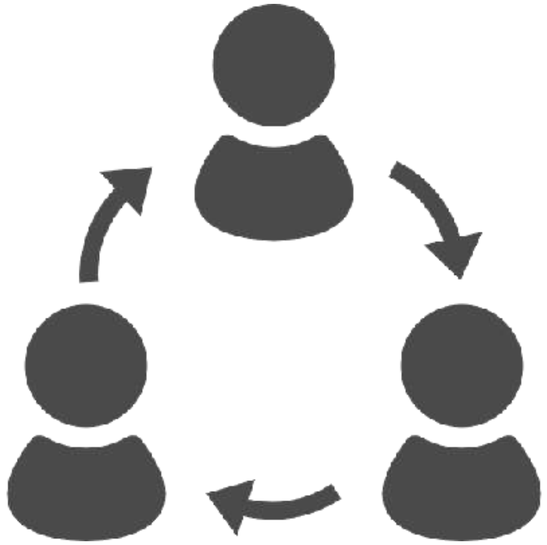
④ 効率化しても楽しくない。「みんなが笑顔をなる職場」にしたい

⑤ 楽しい雰囲気づくりのために、遊び心ある場作りを試行錯誤して

⑥ 他社とはぜんぜん違う「楽しいオフィス」になった

©2019 Toru Saito

笑顔になる職場づくりで



楽しいオフィスをつくる

遊び心の試行錯誤をして

©2019 Toru Saito

参考：根来龍之著「ビジネス思考実験」

⑦ もっと根本的に仕事自体を変えて「働く喜び」を感じたい

⑧ 業務を通じて、みんなで仕事に喜びを感じるアイデアを出しあった

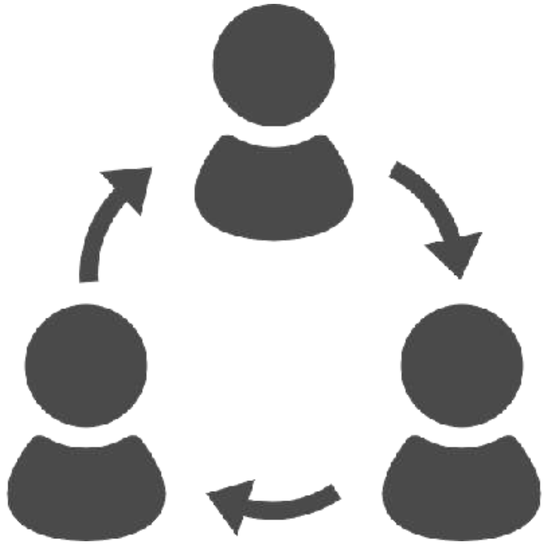
⑨ この会社での働き方を「ワークルールズ」としてまとめてみた

- 上司や階層がなくす
- つねにペアで作業をする
- 二週間ごとに顧客との合同イベントをする
- 毎朝10時にみんなが顔をあわせて民主的な会議をする
- 仕切りのないオフィスでワイガヤで働く
- 仕事や進捗、給料までオープンにして信頼を生む …

©2019 Toru Saito

参考： リチャード・シェリダン著「ジョイ・インク 役職も部署もない全員主役のマネジメント」

仕事自体で喜びを感じたい



ワークルールズをまとめる

みんなで創意工夫をして

©2019 Toru Saito

参考：根来龍之著「ビジネス思考実験」

（参考）働く喜びを追求する組織 メンロー・イノベーションズ

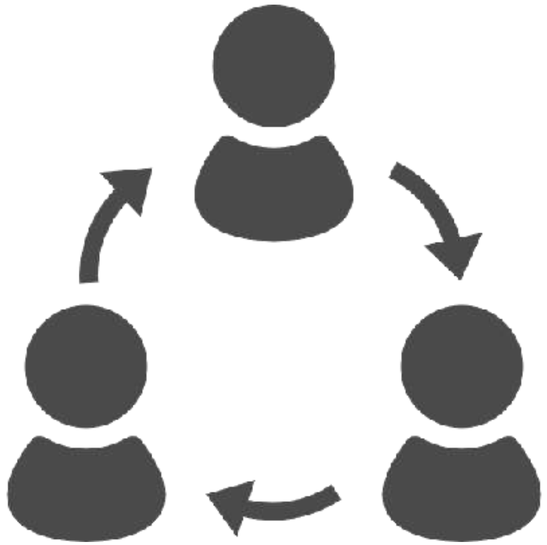
・2001年に創業された、米国の中規模ソフトウェア受託会社
・グロース賞5回、最も幸せな職場トップ10、世界で最も民主的な会社の常連
・世界中から同社を見学に、年間何千人もの訪問者が来る
・「働く喜びを追求する」ことを最上の価値観とする経営を実現している

組織がだんだん未来的になってきた

©2019 Toru Saito

経営は「理論と実践を相互作用させる知のサイクル」

① 理論モデル
（概念・分類・命題）



③ フレームワーク
（手法・手順・マニュアル）

② 経営アクション
（意図・試行・経験）

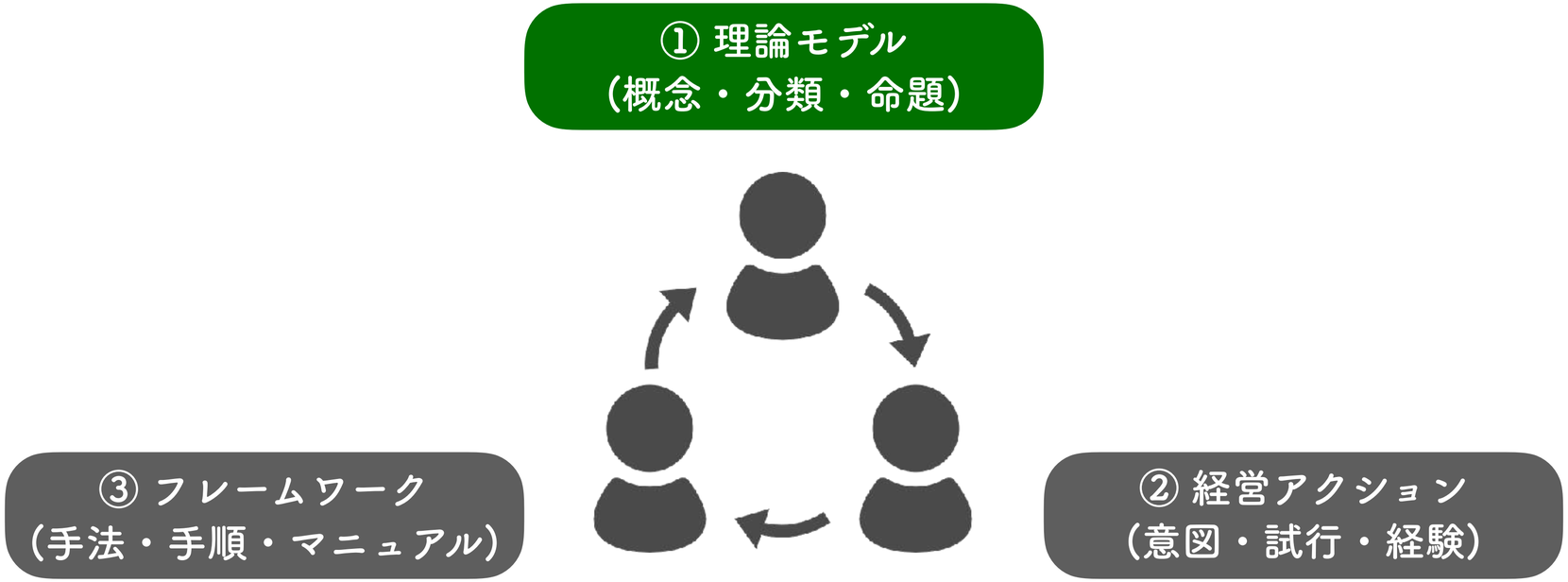
©2019 Toru Saito

参考：根来龍之著「ビジネス思考実験」

さて「未来の組織」に話をもどそう

ティール組織

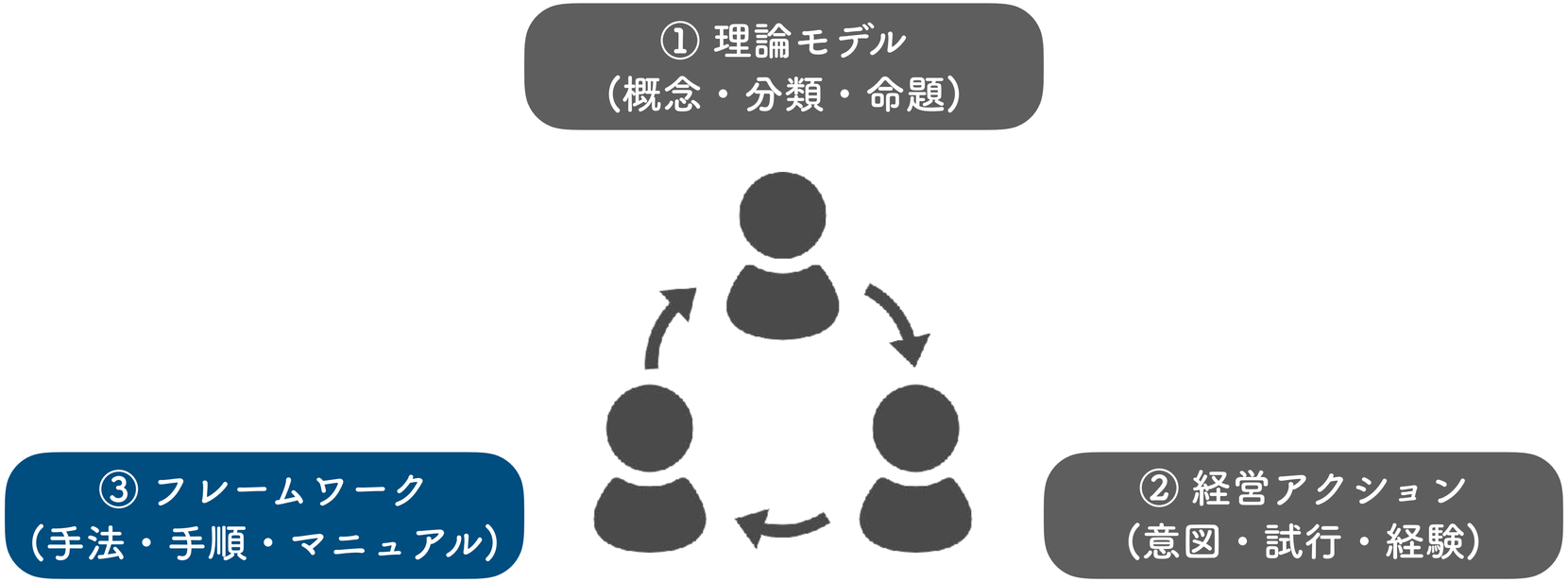
ティール組織とは「自己管理、全体性、進化する目的という３つの特徴を持つ従来とはまったく異なる組織」のこと。つまり ①「**理論モデル**」である。② および ③ に特定の型はなく、むしろ多様性を重視したモデルと言える。



©2019 Toru Saito

ホラクラシー

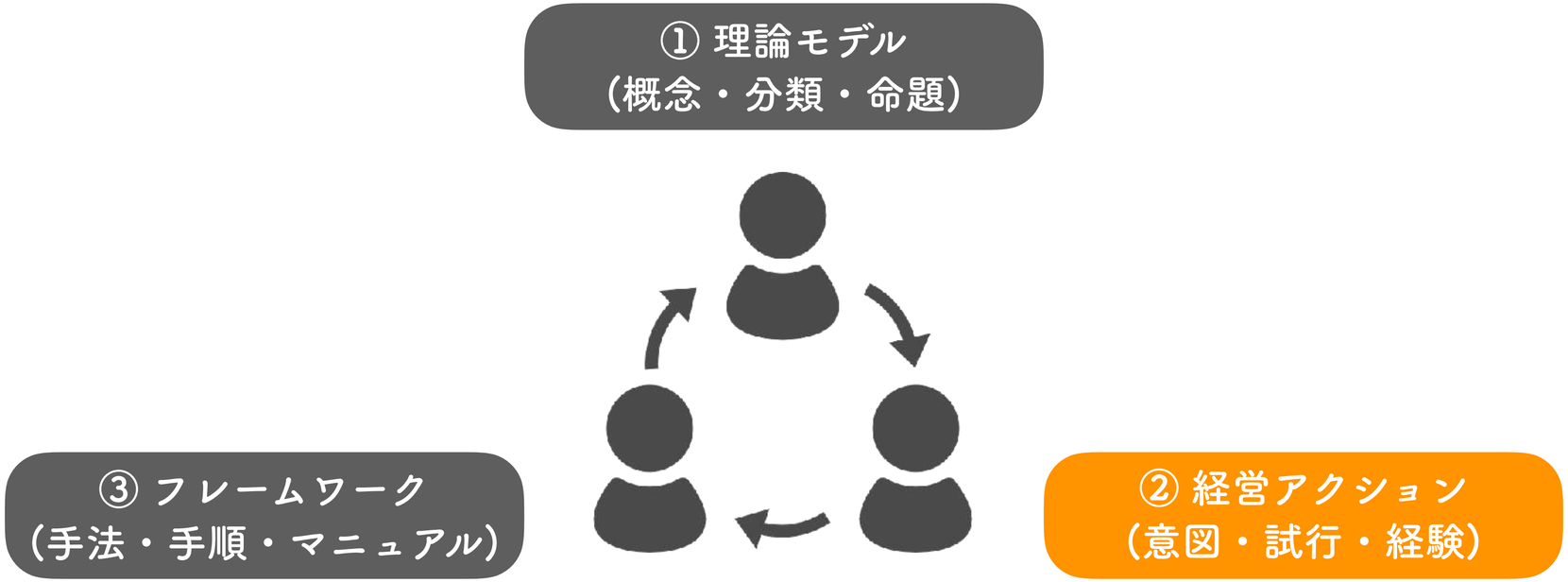
ホラクラシーとは「部分と全体が調和する組織を実現するための組織運営システム」であり、ホロンという概念に基づくという意味で①「理論モデル」も含むが、特徴としては ③「**フレームワーク**」がきめ細かく決まっている点にある。



©2019 Toru Saito

DAO（自律分散型組織）

DAO(自律分散型組織)とは「ブロックチェーン技術を基礎とした、管理者不在の組織形態」であり、① も含むが、②「**経営アクション**」の自動化に比重がある。③に関してはプラットフォームはあるが「契約」を企業が設定する必要がある。



©2019 Toru Saito

こんな感じで「３つの未来型組織」は
それぞれ力点が異なる経営コンセプトである。例えば

「**ティール組織**」の概念をとりいれ
「**ホラクラシー**」の手法を導入し
「**DAO**」の実装を試みたい

なんてカラフルなことも可能なのになる。

©2019 Toru Saito

ティール組織？

ホラクラシー？

では、この「３つの未来型組織」を
ひとつずつ、深く考えていこう

DAO？
（自律分散型組織）

©2019 Toru Saito

斉藤徹（とんとん）

今日のテーマ

学科 □営 □法 □政 □国 □文 □理	
学年 □3年 □4年	学籍番号 ー ー
名前	

学び

経営の仕組みと未来組織について
学びや気づきを得たことを書いておこう

自分で使えそうなコト

とんとんへなんでもメッセ

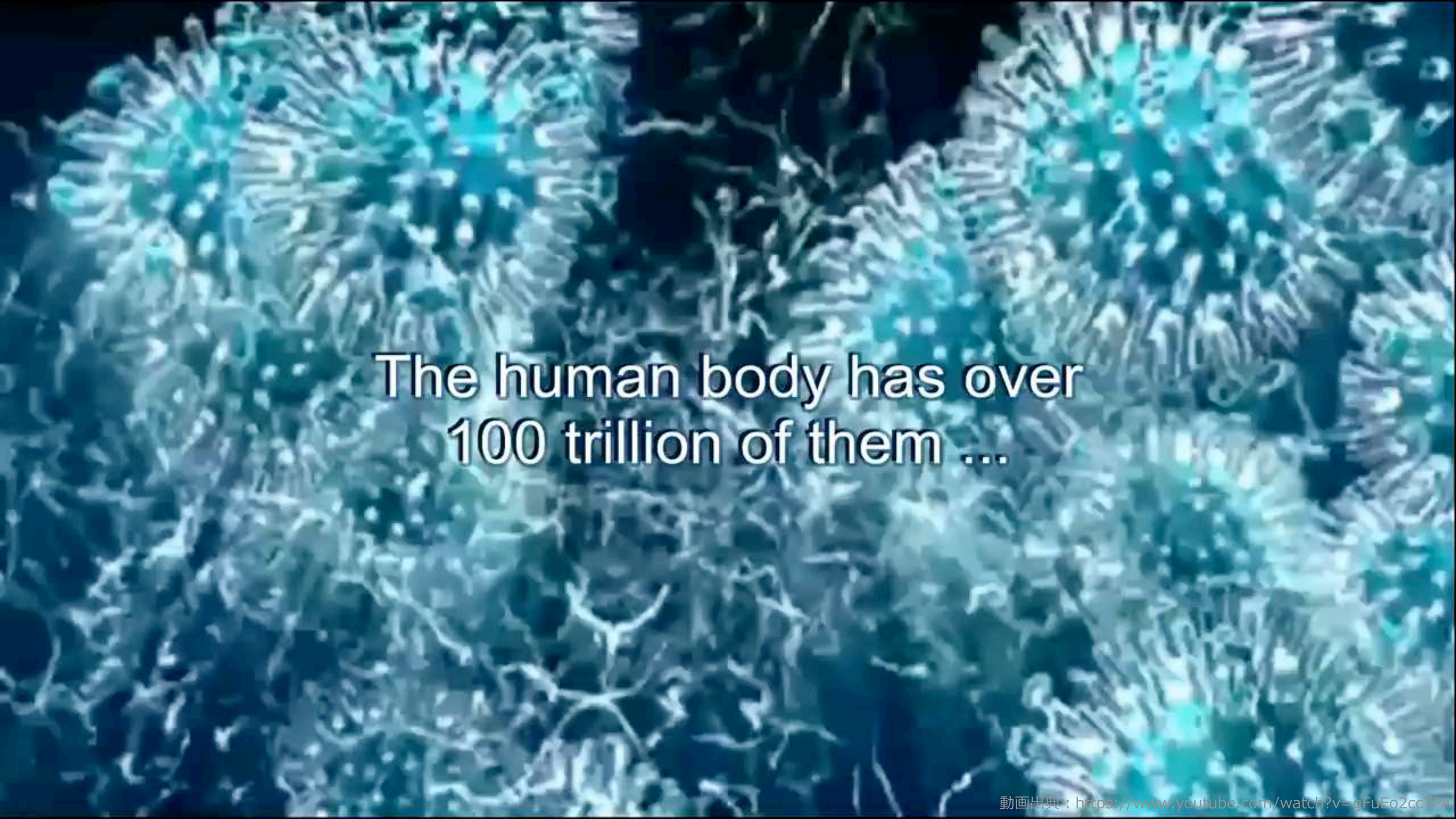
ホラクラシー

©2019 Toru Saito

人体は37兆個の細胞でできており
個々の細胞は一秒間に十万回の
化学反応を行っています。

その複雑さを想像できますか？

©2019 Toru Saito



動画出典：https://www.youtube.com/watch?v=gFuEo2ccTPA

人体の仕組みは
信じられないほど巧妙です

©2019 Toru Saito

人体はかなり驚異に満ちていて、**トップダウンの指揮系統ではなく、分散型のシステム** ― 身体全体に分散した自律性の自己組織化したネットワーク ― により、効率よくきちんとした成果をあげながら機能する。

細胞や臓器といった器官は、それぞれがメッセージを取り込んだり、処理したり、アウトプットする能力がある。**それぞれが機能を持ち、その機能を遂行するための仕組みをつくる権限**を持っている。

刻一刻とあなたの身体が処理している情報量を想像してほしい。(中略) **例えば白血球が病気を感知した場合、あなたの意識に情報を送り、抗体を産出する許可がでるのを待たないといけないとしたら？**

まったく使い物にならない。そうだろう？それなのに私たちときたら、**組織はそんなふうに機能するものだ**と思っているのだ。

©2019 Toru Saito

出典：ブライアン・ロバートソン著「ホラクラシー」

ホラクラシーの着眼点

人間の組織でも
個々人に「自分が検知したひずみ」に対処する責任と
それを行う権限を付与することはできないだろうか？

©2019 Toru Saito

Holacracy®

動画出典：https://www.youtube.com/watch?v=MUHfVoQUj54

ヒエラルキー組織

経営陣や幹部のアイデア
が、組織全体を動かす。

ホラクラシー組織

一人ひとりのアイデア
が、組織や業務を絶え間なく変革する。

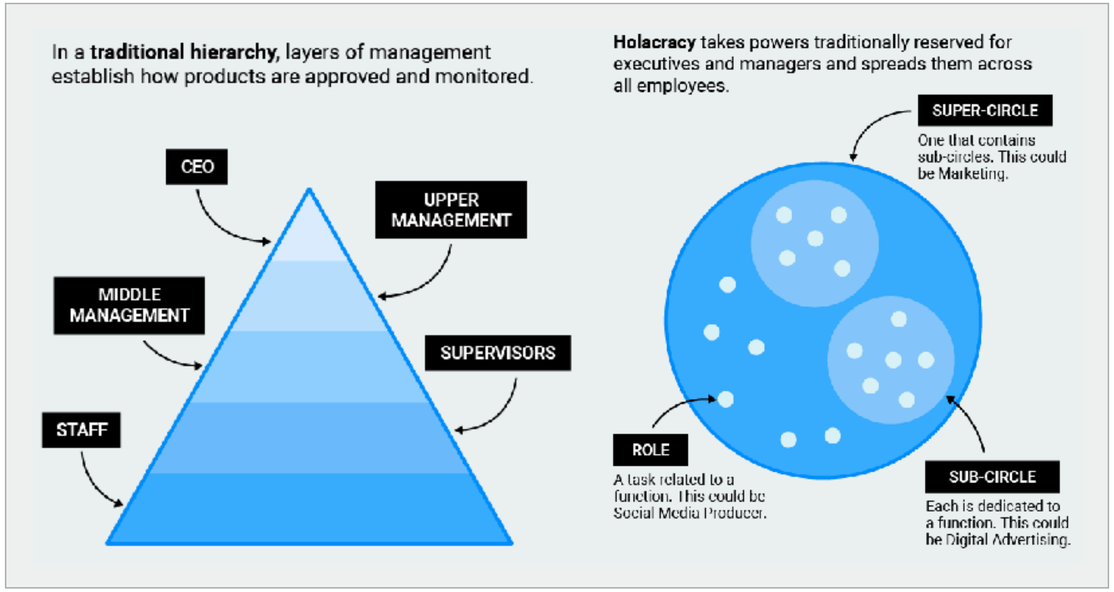
インターネットの登場で、ビジネス環境は激変している。
トップダウンの意思では、時代に取り残されるのだ。

©2019 Toru Saito

人体は細胞の集合体だ。「**細胞**」が集まって「**器官**」が作られ、その「**器官**」がそれぞれ役割を担いながら集まることで「**人体**」が機能する。

人体のように「**全体を構成する要素自体が、全体としての構造を持つ**」ような階層構造は「**ホロン**」と呼ばれる。

ホラクラシーは、ホロンを語源とする組織マネジメントだ。人体にあたるのが「**スーパーサークル**」、器官にあたるのが「**サークル**」、細胞にあたるのが「**役割**」だ。



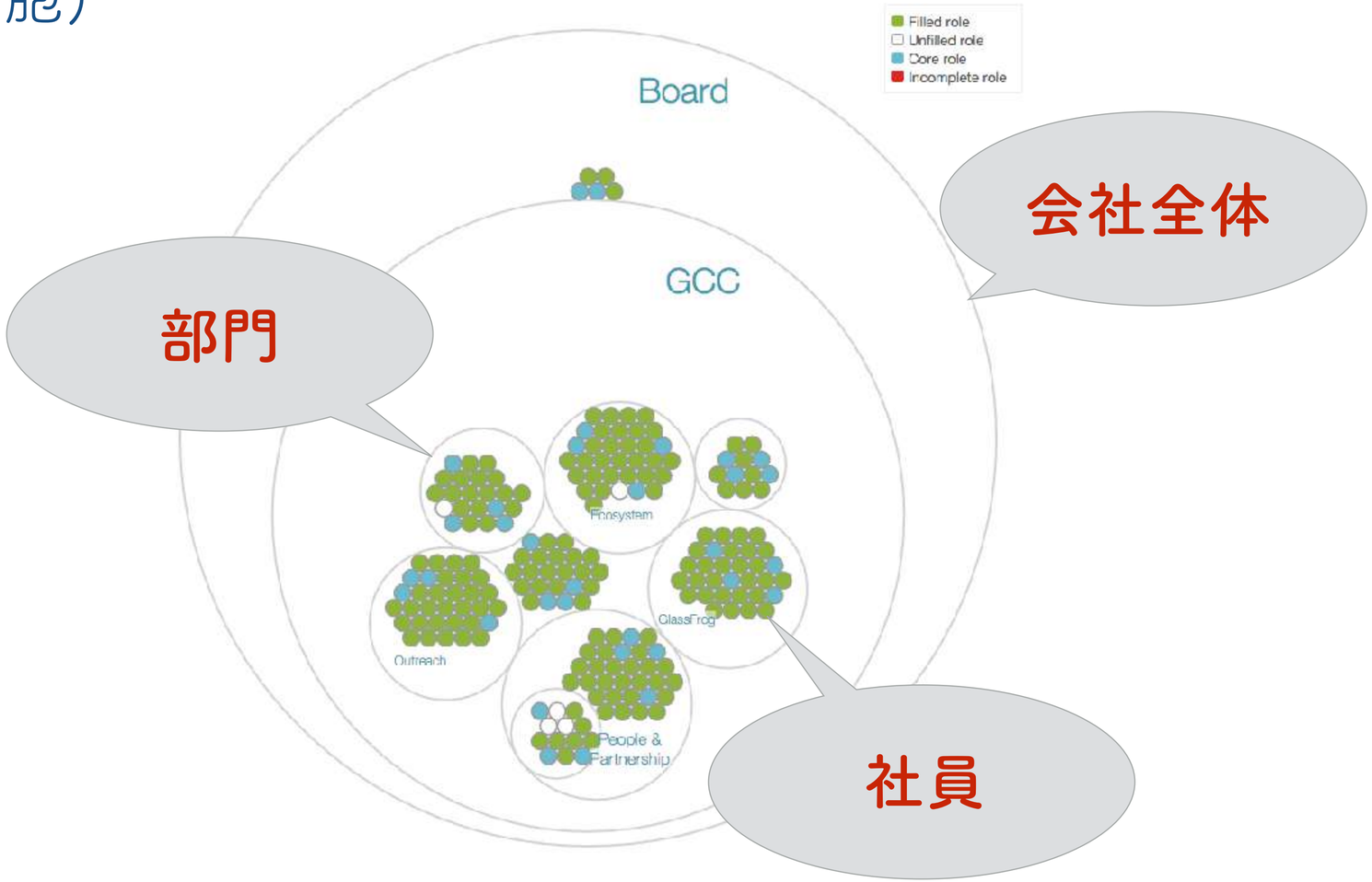
©2019 Toru Saito

出典：ブライアン・ロバートソン著「ホラクラシー」

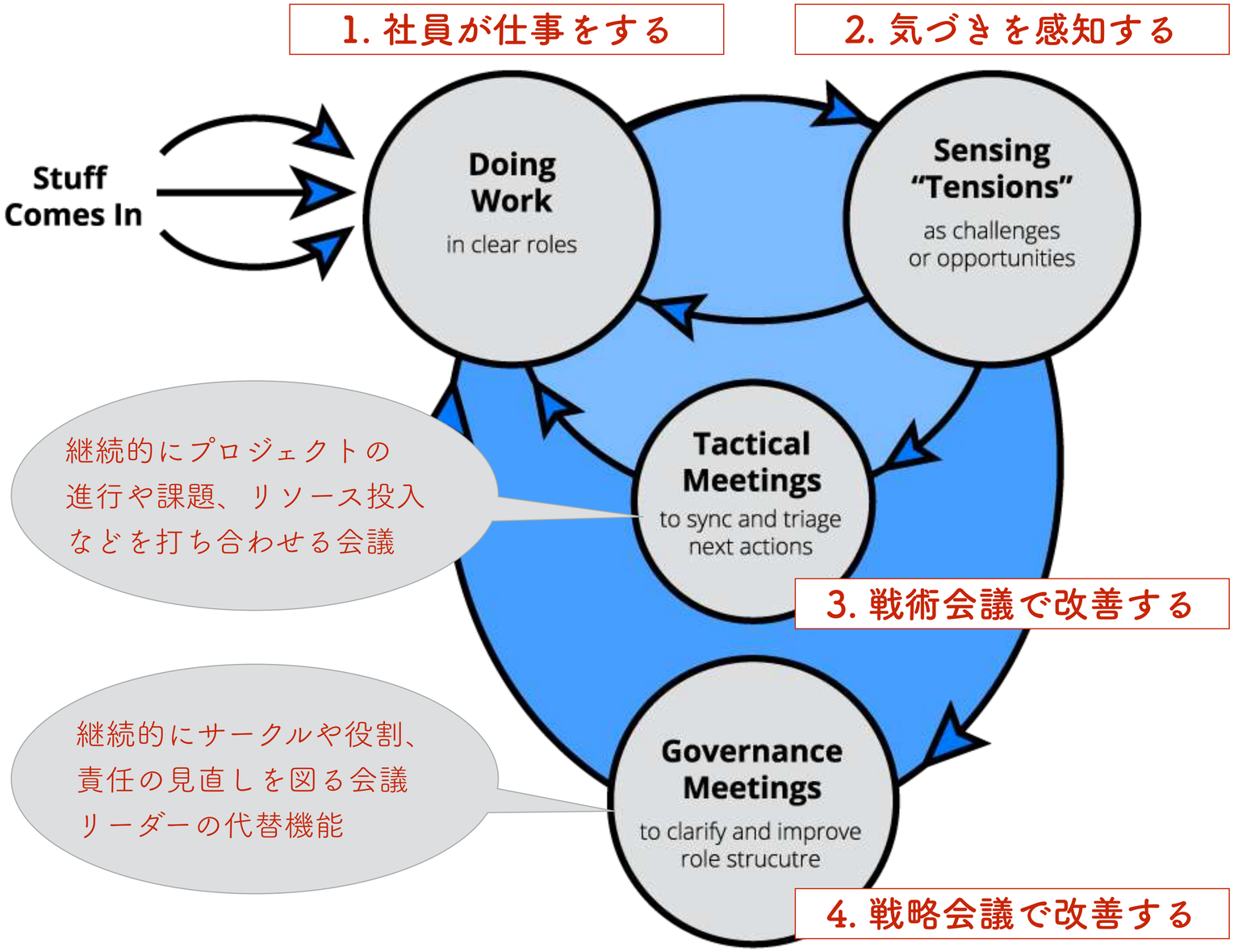
スーパーサークル = 会社全体に相当（人間）

サークル = 部門（器官）

役割 = 社員（細胞）



©2019 Toru Saito



©2019 Toru Saito

ホラクラシー最大の特徴、それは「ホラクラシー憲法」を基礎する独自ルールにある

- ゲームのルールを明示し、権限を再分配する憲法
- 組織を構築し、人々の役割と権限におよぶ範囲を規定する新しい方法
- それらの役割と権限をアップデートするためのユニークな意思決定プロセス
- チーム内で常に最新の情報を共有し、一緒に仕事をやり遂げるための会議プロセス

©2019 Toru Saito

Introduction: Holacracy® Constitution

(Version 4.0)

What is this document?

This Constitution documents the core rules, structure, and processes of the Holacracy "operating system" for governing and managing an organization. It provides a critical foundation for an organization wishing to use Holacracy, by anchoring the shift of power required in concrete and documented "rules of the game", which everyone involved can reference and rely upon.

How is this document intended to be used?

This Constitution is intended to be referenced by whatever declaration or agreement captures the decision to organize using the Holacracy system. That may be a formal set of legal bylaws or similar operating agreement, or a simple board resolution or CEO policy declaration similar to the sample one attached at the end of this document. See Article V for key adoption-related matters, and note also that this explanatory page and the sample declaration at the end are included for informative purposes but do not constitute part of the core Constitution document.

What isn't this document?

This document is not a complete s
HolacracyOne separately publishe
document that references and inc
document for learning to actually
it can serve as a critical reference

31ページにわたる「ホラクラシー憲法」

Legal Disclaimer

HolacracyOne is not a law firm. The information contained herein is documentation of Holacracy's rules and processes, and should not be construed as legal advice to be applied to any specific factual situation. You should not rely upon the materials provided in this document in a legal capacity or for legal needs without first consulting an attorney with respect to your specific situation. This document is provided "as-is", without warranty or condition of any kind whatsoever. HolacracyOne does not warrant this document's quality, accuracy, timeliness, completeness, merchantability, or fitness for use or purpose. To the maximum extent provided by law, HolacracyOne and its agents and members shall not be liable for any damages whatsoever arising from the use of this document.

For More Information or Support with the Holacracy System:

www.holacracy.org

Find the latest version of this document on the web:
http://ow.ly/6CmNJ

Holacracy One
Exquisite Organization

©2013 HolacracyOne, LLC – This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License; for licensing purposes, using this document in the governance structure of your own organization shall not be restricted as a "Commercial" usage.

HOLACRACY® CONSTITUTION (v4.0)

PREAMBLE

THIS HOLACRACY CONSTITUTION (the "***Constitution***") defines the fundamental rules, processes, and other constructs of the Holacracy system for organizational governance and operations, thereby allowing its formal use by an organizational entity, whether such entity is a corporation, partnership, trust, association, joint venture, limited liability company, or other entity, or a team, department, business unit, function, or other subset of such an entity (the entity or subset thereof so adopting this Constitution being the "***Organization***"), when duly adopted by one or more directors, managers, founders, or other agents with the due authority to so adopt this Constitution as the basis of authority for the Organization (such agents being the "***Ratifiers***" of this Constitution), and duly enacted by those agents engaged by the Organization to govern and execute its work under the terms of this Constitution (each such agent a "***Partner***" of the Organization, whether legally a partner, employee, contractor, volunteer, director, or otherwise).

ARTICLE I

ENERGIZING ROLES

1.1 Definition of Role. A "***Role***" is an organizational entity meant to be filled and
ation, in order to (a) express
pursue certain results on behalf
regulate certain property,
tion (each a "***Domain***" of such
tion of certain ongoing activities
for the Organization (each an "***Accountability***" of such Role).

1.2 Responsibilities of Role-Filling. A Partner duly filling a Role shall have the responsibilities documented in this Section 1.2, until such Partner enacts whatever resignations or other due-process may be necessary to cause their removal from such Role assignment.

1.2.1 Processing Tensions. A Partner duly filling a Role shall regularly compare the current expression of such Role's Purpose and enactment of its Accountabilities to such Partner's sense of an ideal potential expression of such Purpose and enactment of such Accountabilities, to identify gaps between the current reality and such a sensed potential (each such gap a "***Tension***"). For each Tension so identified, such Partner shall attempt to reduce such Tension by identifying and enacting one or more appropriate courses of action given the authorities and other mechanisms available to such Partner under this Constitution.

1.2.2 Processing Accountabilities. A Partner duly filling a Role shall regularly review all Accountabilities of such Role and determine, in service of expressing each such Accountability, (a) specific actions that could be executed immediately by such Partner and would be useful to the Organization to have promptly executed in the absence of competing priorities (each a "***Next-Action***"), and (b) specific outcomes that require multiple sequential actions to achieve and that would be useful to the Organization to work towards realizing in the absence of competing priorities (each such outcome a "***Project***").

©2013 HolacracyOne, LLC

©2019 Toru Saito

HOLACRACY℠ CONSTITUTION (v4.0)

PREAMBLE

THIS HOLACRACY CONSTITUTION (the "***Constitution***") defines the fundamental rules, processes, and other constructs of the Holacracy system for organizational governance and operations, thereby allowing its formal use by an organizational entity, whether such entity is a corporation, partnership, trust, association, joint venture, limited liability company, or other entity, or a team, department, business unit, function, or other subset of such an entity (the entity or subset thereof so adopting this Constitution being the "***Organization***"), when duly adopted by one or more directors, managers, founders, or other agents with the due authority to so adopt this Constitution as the basis of authority for the Organization (such agents being the "***Ratifiers***" of this Constitution), and duly enacted by those agents engaged by the Organization to govern and execute its work under the terms of this Constitution (each such agent a "***Partner***" of the Organization, whether legally a partner, employee, contractor, volunteer, director, or otherwise).

ARTICLE I

ENERGIZING ROLES

1.1 Definition of Role. A "***Role***" is an organizational entity meant to be filled and energized by one or more duly-assigned Partners of the Organization, in order to (a) express certain capacities or potentials, perform certain functions, and/or pursue certain results on behalf of the Organization (such Role's "***Purpose***"); and (b) control and regulate certain property, functions, processes, domains, or areas on behalf of the Organization (each a "***Domain***" of such Role); and (c) perform or otherwise manage and effect the execution of certain ongoing activities for the Organization (each an "***Accountability***" of such Role).

1.2 Responsibilities of Role-Filling. A Partner duly filling a Role shall have the responsibilities documented in this Section 1.2, until such Partner enacts whatever resignations or other due-process may be necessary to cause their removal from such Role assignment.

1.2.1 Processing Tensions. A Partner duly filling a Role shall regularly compare the current expression of such Role's Purpose and enactment of its Accountabilities to such Partner's sense of an ideal potential expression of such Purpose and enactment of such Accountabilities, to identify gaps between the current reality and such a sensed potential (each such gap a "***Tension***"). For each Tension so identified, such Partner shall attempt to reduce such Tension by identifying and enacting one or more appropriate courses of action given the authorities and other mechanisms available to such Partner under this Constitution.

1.2.2 Processing Accountabilities. A Partner duly filling a Role shall regularly review all Accountabilities of such Role and determine, in service of expressing each such Accountability, (a) specific actions that could be executed immediately by such Partner and would be useful to the Organization to have promptly executed in the absence of competing priorities (each a "***Next-Action***"), and (b) specific outcomes that require multiple sequential actions to achieve and that would be useful to the Organization to work towards realizing in the absence of competing priorities (each such outcome a "***Project***").

©2013 HolacracyOne, LLC (cc) BY-NC-ND

31ページにわたる「ホラクラシー憲法」

■ 統合的意思決定プロセスの概要

1. 提案の提示 ～ 発言者：提案者のみ。ただし協力を要請することもできる
提案者はひずみを説明したり、それを解決するための提案を述べる機会を与えられるが、話し合いは行われない。提案者は話し合いを要請することができるが、それは提案の作成に協力してもらうだけに限られており、コンセンサスを築いたり、懸案事項を一本化するためではない。

2. 提案を明瞭にするための質疑応答 ～ 誰でも質問でき提案者が回答。これを繰り返す。情報を求めたり、理解を深めるたりするために、誰でも明瞭するための質問をすることができる。提案者は質問に回答するか、あるいは「詳細は未定」と言うことができ。リアクションや対話は認められない。

3. リアクション・ラウンド ～ 提案者以外全員がひとりずつ発言する。一人ひとり、提案に対して適当と思われるリアクション(率直な反応)を示す機会が与えられる。リアクションは、一人称または三人称のコメントとして行われなければならない・話し合いや回答は認められない。

4. 修正と明瞭化 ・・・

5. 反対ラウンド・・・

6. 統合・・・

©2019 Toru Saito

ホラクラシー、事例研究

©2019 Toru Saito

「ホラクラシー」導入企業

メディアムCEO
エヴァン・ウィリアムズ

ザッポスCEO
トニー・シェイ

タイムマネジメント専門家
デビッド・アレン

導入企業　1000社

「ホラクラシー」提唱者
ブライアン・ロバートソン

©2019 Toru Saito

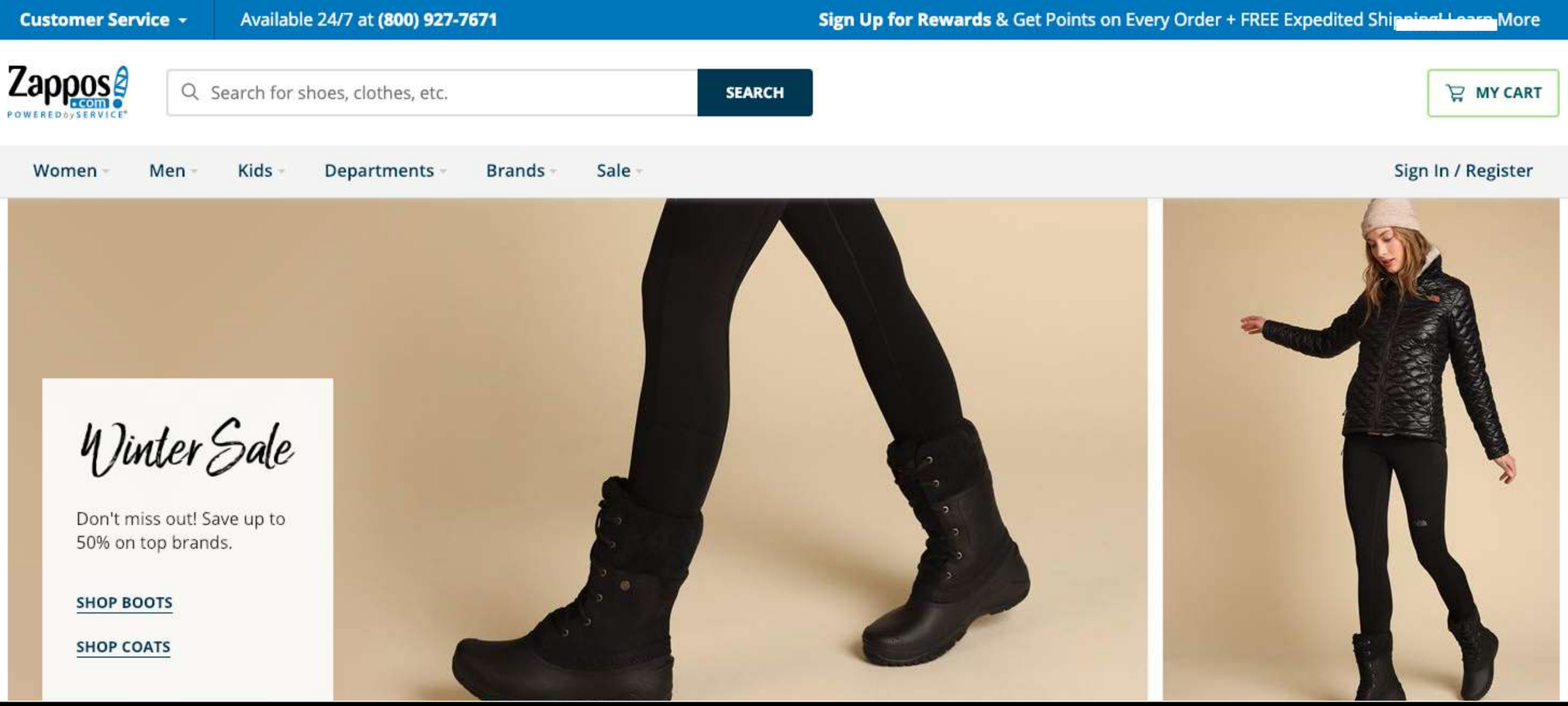
「ホラクラシー」は複雑なシステムで、導入に時間がかかるため提唱者であるロバートソンが創業したHolacracy One ないし認定されたファシリテーターから指導を受けるのが一般的です。

1000社以上の導入事例があるようですが、そのうち最大規模で著名企業でもある「ザッポス」を事例として取り上げます。

©2019 Toru Saito

参考：フレデリック・ラルー著「ティール組織」

幸せを届けるアパレルECサイト、ザッポス(Zappos)



年商1000億円、社員数は1千人を超えるアパレルEC企業。2009年にアマゾンが800億円で買収した。
コアバリューを最優先、顧客に感動を届ける経営で著名。同社の見学ツアーが定期的に開催されている。

同社では社員が「コアバリュー」にそって自律的に活動することを奨励しており、伝説的な感動ストーリーがいくつかある。

ある女性がザッポスサイトで靴を購入した。病床の母親にプレゼントするためだ。しかし、残念ながらその後に母親の病状が急に悪化し亡くなってしまった。

そんな時に、ザッポスから靴の具合をたずねるアフターサービスのメールが届いた。そこで返品期限を過ぎてしまったが、**母親が亡くなってしまったので靴を返品したい**。それが可能化とメール返信したところ、すぐ「宅配の集荷サービスを送ります」という反応があった。

ザッポスでは送料無料の返品サービスを行っていたが、購入者は集荷場に靴を持っていく必要があった。**ルールを超えて自宅への集荷を手配してくれた**ことに彼女は驚き、感謝した。

だが、話はそこで終わらなかった。**翌日、女性の玄関先にお悔やみの花束が届けられ、ザッポスからのメッセージカードが添えられていた**のだ。

女性はその体験をすぐにブログに書いた。「感極まってどっと涙がこぼれました。人の親切には弱い私ですが、今まで人様からしてもらったことの中でこれ以上に心を打たれたことを思い出せません。**ネットで靴を買うのだったら、ザッポスから買うことをお勧めします**」

©2019 Toru Saito

参考：石塚しのぶ著「ザッポスの奇跡」

ザッポスの感動体験を創造する「コアバリュー」

- サービスを通じて、WOW（驚嘆）を届けよう。
- 変化を受け入れ、その原動力となろう。
- 楽しさと、ちょっと変わったことをクリエイトしよう。
- 間違いを恐れず、創造的で、オープン・マインドでいこう。
- 成長と学びを追求しよう。
- コミュニケーションを通じて、オープンで正直な人間関係を構築しよう。
- チーム・家族精神を育てよう。
- 限りあるところから、より大きな成果を生み出そう。
- 情熱と強い意思を持とう。
- 謙虚でいよう。

©2019 Toru Saito

顧客サービスとコアバリュー経営で著名になったザッポスが
2015年、分散経営システムを全社導入するということで
「ホラクラシー」は一躍有名になった。

ホラクラシー導入に反対した社員が多数退社したことが話題に
なったが、その後の進捗はあまりオープンになっていない。

©2019 Toru Saito

上司不在の組織「ホラクラシー」はうまくいくか？

2015年4月、ザッポスは「ホラクラシー」を導入した。この日から会社には**管理職が一人もいなくなった**。社員は仕事の進め方について自分で判断することになった。

この改革は、他社とは異なる方法を取り入れることで有名なザッポスにおいても、社内に大きな波紋を引き起こした。1500人ほどの従業員のうち、**14％に相当する約210人が「ホラクラシーになじめないこと」を理由に退社を決断**したのだ。

社員の一人は**「ホラクラシーは分かりにくく、時間がかかる」**と話す。新システムについて学ぶために、週5時間も余計な会議をしなければならないこともあった。

シェイCEOは、ホラクラシー実施に**「時間がかかり、多くの試みと失敗を伴う」**と認めている。それでも、このシステムは、**社員が起業家のように行動し、アイデア促進や協業体制、イノベーションの迅速化を促す効果がある**と信じている。

©2019 Toru Saito

出典：The Wall Street Journal 2015年5月22日記事

管理職を置かない組織が理想なのか？

ミディアムやザッポスが、**管理職を置かない組織形態「ホラクラシー」**を採用した。**この革新的な概念を巡っては激しい議論があり、懐疑派も多い。**

しかし私は提唱者であるロバートソンと話すにつれ、**ホラクラシーの大部分は、優れたマネジメントによく見られる要素を単に体系化している**と気づいた。問題は速まっている世の中の動向に対してヒエラルキーでは動きが遅れることなのだ。

しかし、まったく新しい組織形態へと一足飛びに移行することは大改革であり、落とし穴もある。そこに突き進む前に、まずは敏捷性という問題そのものについてもっと真剣に考えるべきではないだろうか。

ロバートソン自身、**ホラクラシーは万人向けでない**ことを認めている。だが全てのマネジャーにとって、ホラクラシーが解決しようとしている問題への理解を深めることは有益となるはずだ。

©2019 Toru Saito

出典 ハーバード・ビジネス・レビュー 2015年12月03日（一部を抽出して主旨を要約）

ホラクラシーのアプローチは
チャレジングだが、課題も多い。
成果のゆくえを見守りましょう。

©2019 Toru Saito

R

所属するバイトや部、サークルで考えてみよう

1. ルールと権限が決まったホラクラシー憲法にしたがう
2. 課題や問題はメンバーが発見し、民主的に対応がきまる
3. 上司も部下もない。全員がシステムに従って行動する

ホラクラシーの仕組みを取り入れられる組織があるだろうか？
この原則を取り入れたら、組織はどう変わるだろう？

©2019 Toru Saito

DAO
（自律分散型組織）

©2019 Toru Saito

DAO（分散自律型組織）は
「ブロックチェーン技術」をベースにした
未来の組織です。

©2019 Toru Saito

そもそも「ブロックチェーン」ってなに？

©2019 Toru Saito

COINTELEGRAPH
The Future of Money

BITCOIN

ビットコインの誕生だ

「ブロックチェーン」は「分散台帳」

分散するすべてのコンピュータが
すべての取引情報を記録して、管理する技術のこと

©2019 Toru Saito

分散処理で改ざん困難だから安心

第三者機関が取引を
管理し、信頼性を担保

全取引履歴を全員で
管理し、信頼性を担保

中央管理システム　　ブロックチェーン

©2019 Toru Saito

出典：Z.com Cloud「ブロックチェーンについて」

ブロックチェーンの特徴

1. **透明性**：全参加者が同じ取引台帳を所有（暗号で匿名性担保）
2. **安全性**：台帳が分散されているため、改ざんが事実上不可能
3. **永続性**：分散P2Pネットワークにより、無停止で稼働
4. **低費用**：巨大な設備投資が不要（参加者がリソースを提供）

©2019 Toru Saito

「ブロックチェーン」が
インターネットにも匹敵する凄い技術と
いわれているのはなぜ？

©2019 Toru Saito

それは「ブロックチェーン」が
人や組織を信頼しなくても安心して取引できる
電子的な仕組みを持つから

©2019 Toru Saito

実は、商売には不安がいっぱい

・広告で書かれてたことはホント？
・商品を本当に送ってくれる？
・不良品だったら返品できる？

・ちゃんとお金を支払ってくれる？
・このお金は偽造じゃない？
・売った後にトラブル起こさない？

買う人　　売る人

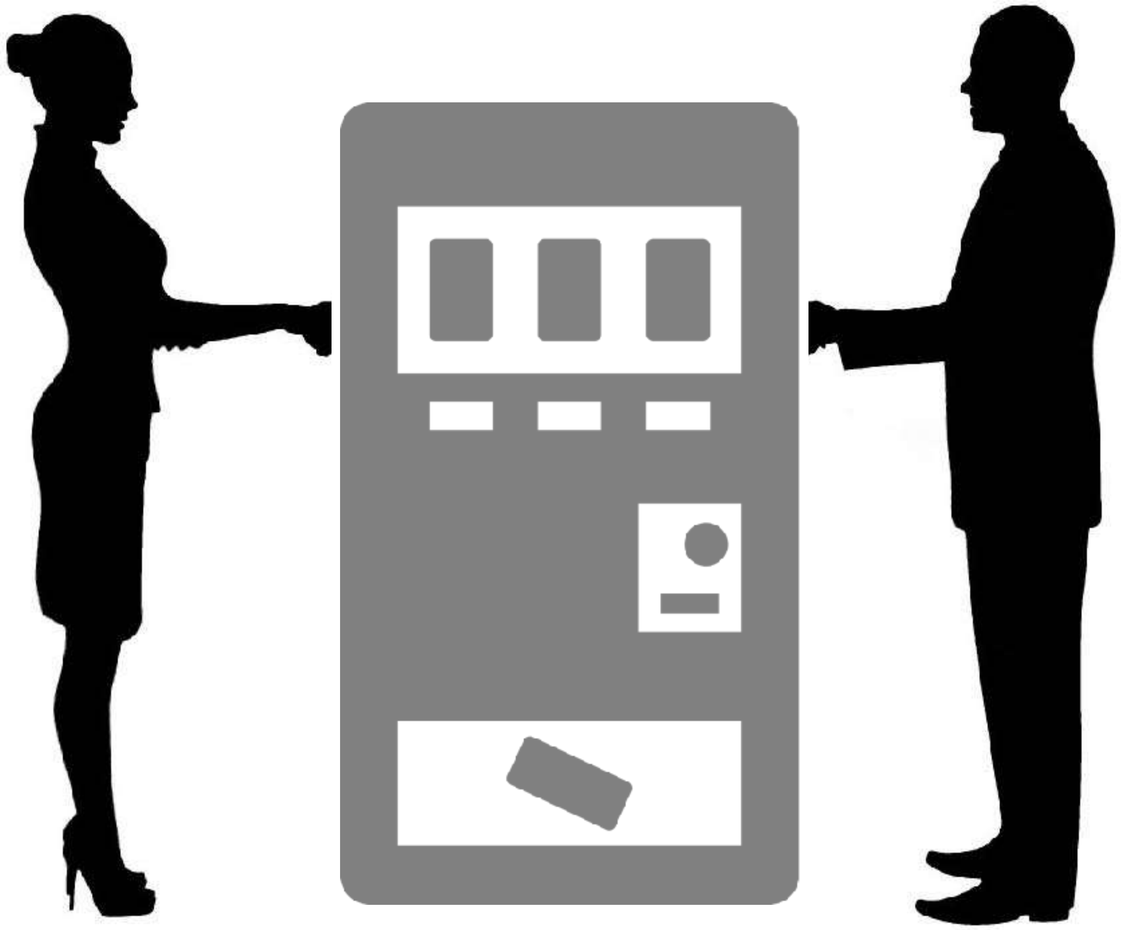
©2019 Toru Saito

では、もし
二人の間に「自動販売機」があったら？

©2019 Toru Saito

なにこれ、めちゃ安心

① お金を入れる
② 商品を選ぶ
③ ボタンを押す
④ 商品を受け取る



① 価格を設定する
② 商品を入れる
③ 回収に行く
④ お金を受け取る

買う人

売る人

©2019 Toru Saito

「ブロックチェーン」には
この自動販売機を高度化したような
「スマートコントラクト」という機能がある

©2019 Toru Saito

「スマートコントラクト」とは

契約内容をあらかじめ登録しておくことで
取引を自動的に実行する機能

©2019 Toru Saito

世界では実用に向けて、多くの企業が試作段階に入っている

シェアリングサービスに
「スマートロック」を
slock.it

音楽著作権の管理を
無人化、自動化する
UJO music

自由に売買できる
マーケットプレース
District0x

ブロックチェーン版
ライドシェアリング
La'Zooz

分散化された組織
運営を管理する
aragon

個人のPCリソースを
世界中でシェア
Golem

未来を予測する
分散型予測市場
GNOSIS

金の売買履歴を
蓄積して管理
Digix DAO

©2019 Toru Saito

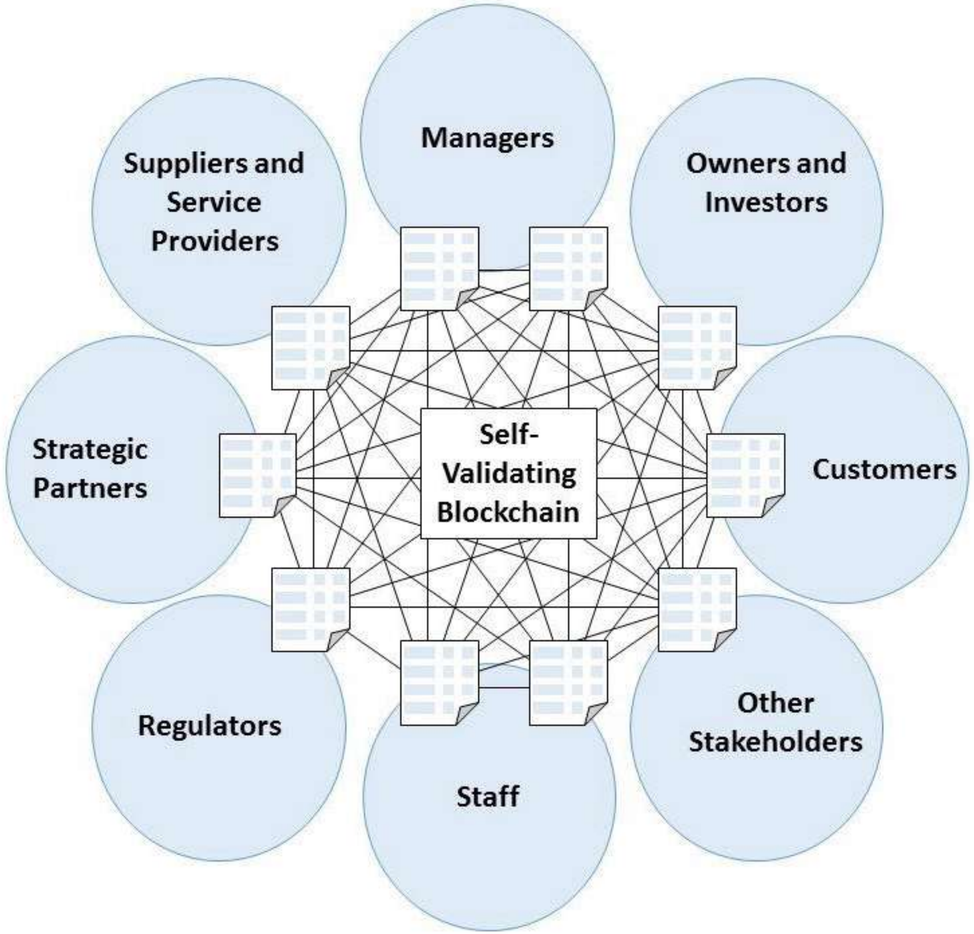
で、DAO（分散自律型組織）とは？

©2019 Toru Saito

DAOは「ブロックチェーン」技術による
管理者不要の自律的な組織

©2019 Toru Saito

企業の中にある役割を、合議の上で「契約化」して
スマートコントラクトで自動実行するという着想



©2019 Toru Saito

DAOは管理者を持たず
ネットワーク上の多数のコンピュータが運営する。

意思決定、実行、紛争解決は
人ではなく、人が決めたルールに従う。

簡単には変更できないルールで運営されるため
企業がなくなっても、サービスは提供され続ける。

©2019 Toru Saito

参考：野口悠紀雄著「ブロックチェーン革命」

「DAOにより、働き方は大きく変わります。例えば、おいしいフランス料理のレストランがあるとしましょう。

オーナーシェフは料理を作る以外にも、食材を仕入れ、広告などで集客し、接客、精算、納税などのルーティン業務が発生します。こうした周辺業務のうち、ルーティン業務はDAOが代行してくれるようになります。

つまり、オーナーシェフはおいしい料理を作ることに集中できるようになるわけです。システムや機械が得意な仕事はそれらに任せ、人は人にしかできない仕事をする。そういう世界が実現することを、私は期待しています」

出典：mugendau「野口悠紀雄氏インタビュー」

©2019 Toru Saito

DAOは「経営者の機能」をブロックチェーンが代行する組織

	労働者がいる	労働者がいない (AIロボットが代行)
経営者がいる	伝統的な企業	ロボットを使う企業
経営者がいない (Blockchainが代行)	DAO (自律型分散組織)	AIによる完全自動企業

©2019 Toru Saito

出典：野口悠紀雄著「ブロックチェーン革命」

(参考) ブロックチェーンやスマートコントラクトの課題

万能に見える「ブロックチェーン」や「スマートコントラクト」だが
現在はまだ黎明期で、技術的、法的な課題を抱えている

- 実行速度に課題がある。特にオープンネットワークでの遅延やばらつきをどうするか
- 取引あたり手数料が発生するブロックチェーンが多く、そのコストをどうカバーするか
- 外部とのつながり（金の取引であれば金自体の信頼性など）の信頼性をどう担保するか
- 現実の契約は複雑なものが多く、特に多様な例外処理をどうプログラミングするか
- トラブル発生時は大規模な損害になりやすい。バグ対応や改定をどう速やかに行うか
- 機密情報であることの多い取引内容の秘密保持をどうするか
- 法制度が未整備なため、分散システムの責任主体や証拠能力がない問題をどうするか

©2019 Toru Saito

DAO、事例研究

©2019 Toru Saito

ブロックチェーン「スマートコントラクト」は
技術的にもまだ未成熟で、現実の世界に普及する
には、まだそれなりの時間がかかると予想される。

ここでは、DAOにチャレンジする
世界で最も先進的な企業を紹介したい。

©2019 Toru Saito

世界で最も進んだDAO、コンセンシス(CONSENSYS)

「スマートコントラクト」実装のプラットフォーム「イーサリアム」を提供し、自身も自律分散型組織を実現している企業である。

コンセンシスにおける経営の方針

コンセンシスは、ブロックチェーン技術を事業展開するだけでなく、同技術が持つ分散思想を経営に取り入れており、上下関係がなく、自主的に仕事を決定・実行する組織を構築している。

「ホラクラシー」システムは導入していないが、基本方針「役職ではなく役割」「権限の委譲ではなく分散」「社内政治ではなく明確なルール」「大きな改編ではなく小さな改善の繰り返し」は参考にしたという。

同社では、すべてのメンバーが経営方針の決定に参加している。ルービンは会社を車輪の「ハブ」にたとえる。中心となるハブから、いくつものプロジェクトが「スポーク」として広がっているイメージだ。

©2019 Toru Saito

参考：ドン・タプスコット & アレックス・タプスコット著「ブロックチェーン・レボリューション」

コンセンシスにおける分業方法

メンバーは自分の仕事を自分で決められる。トップダウン型の指示は存在しない。各メンバーは常時２～５個のプロジェクトに関わっていて、やるべき仕事を見つけたら自発的にそれを引き受ける。

「みんなでよく話し合うので、やるべきことはつねに認識されています」とルービンは言う。ただし、やるべきことは刻々と変化する。

ルービンは上司ではない。アドバイザーに近い役目だ。どの仕事を進めるべきかという相談が来ると、彼は全体の仕事が最もうまく進むような配分を考えてアドバイスする。

©2019 Toru Saito

参考：ドン・タプスコット＆アレックス・タプスコット著「ブロックチェーン・レボリューション」

約束事のスマートコントラクト化

メンバーは話し合いを通じてやるべき仕事を決定し、仕事を自主的に分担し、役割や報酬を調整する。そして、決まった内容を「すみずみまで明確な、自動的に執行される取り決め」に記述する。

「これが僕たちの関係のビジネス的な側面をひとつに結びつける役目を果たしています」とルービンは言う。取り決めのなかには成果に対する報酬もあれば、基本給に当たるイーサー(仮想通貨)支給もある。

彼らが将来的にめざしているのは、人間によるマネジメントを完全に廃し、スマートコントラクトが全体を制御する自律分散型の組織だ。

©2019 Toru Saito

参考：ドン・タプスコット & アレックス・タプスコット著「ブロックチェーン・レボリューション」

同社の考える、企業の将来像

「グローバルな分散型ネットワークという基盤の上に、巨大な知性が展開するんです。専門の部署を寄せ集めた大企業という構造は否応なく変わっていくでしょうし、人間ではなくソフトウェアが自由市場のなかで協力・競争するようになるはずです」とルービンは言う。

人工知能がもっと進化すれば、やがてホモ・サピエンス・サイバネティカ（AIを実装した人間）になっていくでしょう。ヒトは多くの種を追い越して進化してきましたが、おおかたうまく共存できています」

コンセンシスの壮大な実験が成功するかどうかはわからない。でも彼らのストーリーは、企業というものの未来形を垣間見せてくれる。

©2019 Toru Saito

参考：ドン・タプスコット＆アレックス・タプスコット著「ブロックチェーン・レボリューション」

R

所属するバイトや部、サークルで考えてみよう

1. 取引履歴が記録されるため、小規模組織でも信用を得られる
2. 定型的な業務は、コンピュータがすべて代行してくれる
3. 人間的なこと、特に自分の好きな分野に注力できる

DAOの仕組みを取り入れられる組織があるだろうか？
この原則を取り入れたら、組織はどう変わるだろう？

©2019 Toru Saito