

# DX推進リーダー育成講座

筑波大学ビジネスサイエンス系教授  
経営学学位プログラムリーダー（専攻長）  
tatsumoto@gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp  
立本博文

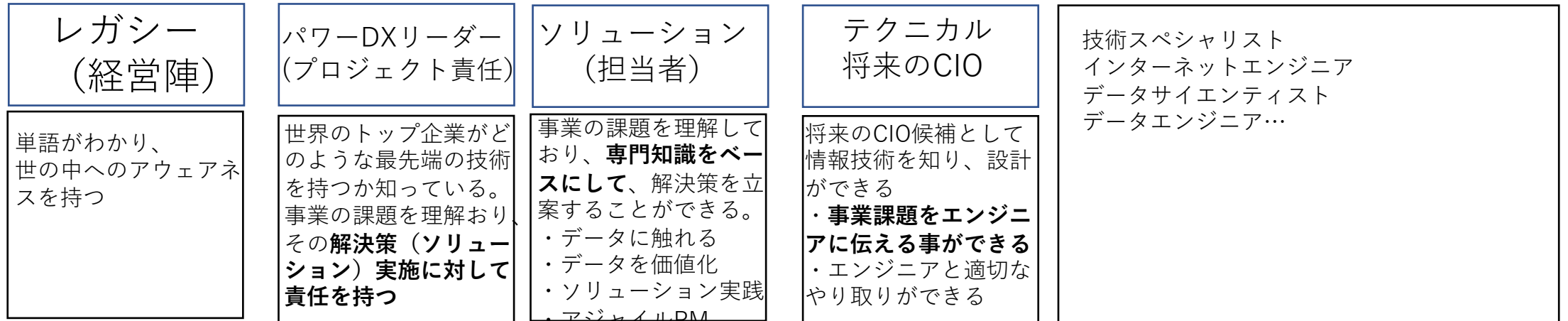
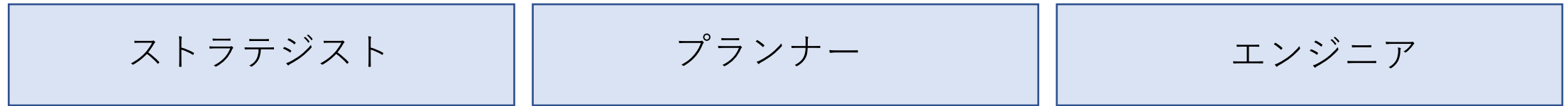
# 本コースで想定している育成したい人物像

## DXプロジェクトの体制（フォーメーション）

DX戦略の組み立て・経営判断

ストラテジストのDX戦略実現のために  
エンジニアとのブリッジ

ITシステム開発として事業課題を解決



経営リーダー

現場リーダー

特に育成したい

社長  
副社長  
役員

統括部長  
部長

課長  
課長補

課長  
課長補

# 自己紹介

# 自己紹介

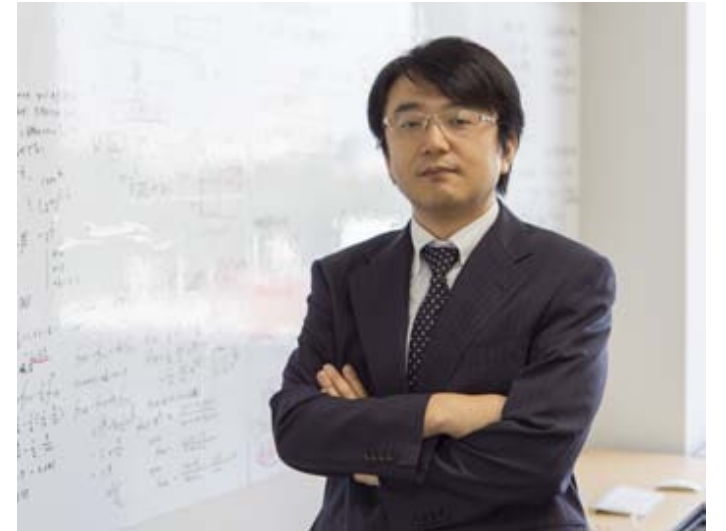
- 立本博文 (たつもと ひろふみ)  
[tatsumoto@gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp](mailto:tatsumoto@gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp)  
博士(経済学・東京大学)

- 筑波大学ビジネスサイエンス系教授

専門：競争戦略論、技術経営、国際経営

研究テーマ：国際競争力構築について

研究領域：ビジネス・エコシステムのマネジメント  
プラットフォーム企業の競争戦略論



# 書籍・紹介記事



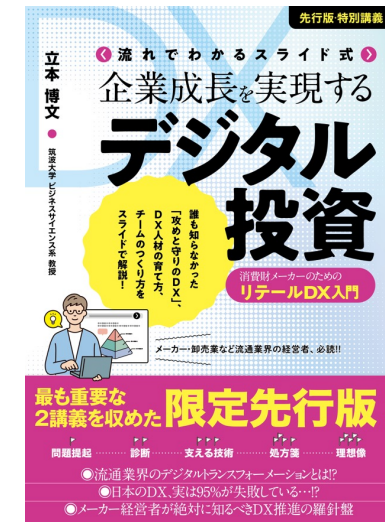
『プラットフォーム企業のグローバル戦略 : オープン標準の戦略的活用とビジネス・エコシステム』  
立本博文, 2017 (有斐閣)

多国籍企業学会 2017年度 学会賞 (単行本の部) 入江猪太郎賞  
国際ビジネス研究学会 2017年度 学会賞 (単行本の部)  
日本公認会計士協会 2017年度 第46回協会学術賞(学術-MCS賞)  
組織学会2018年度 学会賞 (高宮賞) 著書部門  
電気通信普及財団 第34回テレコム社会科学賞 奨励賞



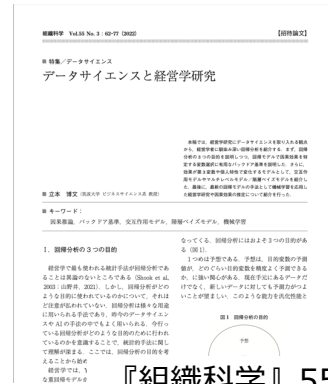
Platform Strategy for Global Markets  
Tatsumoto, Hirofumi, 2021, Springer

<https://www.springer.com/gp/book/9789813367883>



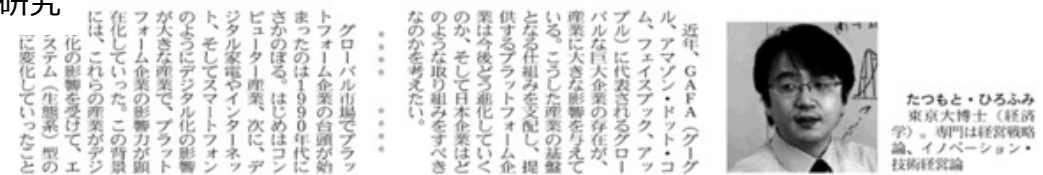
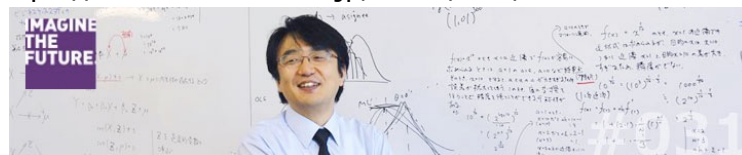
『企業成長を実現するデジタル投資 : 消費財メーカーのためのリテールDX入門 (先行版)』立本博文(2022)

<https://note.com/ttmtfh/n/n452d3a3da2b4>



『組織科学』55(3)  
データサイエンスと経営学研究

Tsukuba Future (筑波大学本学のWEB)  
#031 : 成功する企業経営のセオリーを科学する  
<https://www.tsukuba.ac.jp/notes/031/>



GAFAMと日本企業 ⑩

立本博文 筑波大学教授

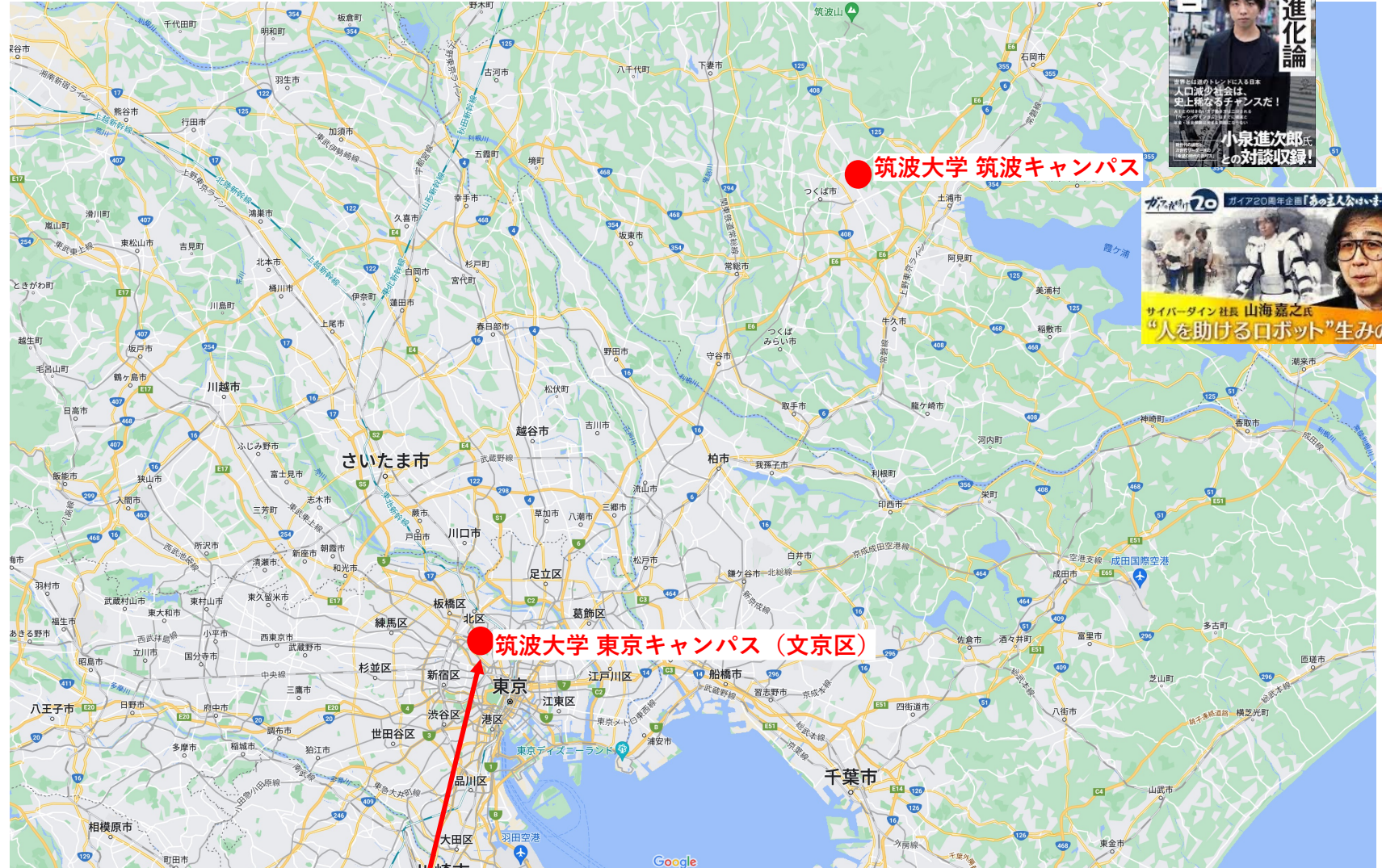
## 連携し技術革新起こせ

日経新聞(2019.8.15)

# 筑波大学ビジネスサイエンス系の紹介

筑波大学東京キャンパス

# 筑波大学ビジネスサイエンス系 (東京キャンパス)



**筑波大学 (東京キャンパス)**  
Univ. of Tsukuba (Tokyo Campus)

東京メトロ丸ノ内線 茗荷谷駅正面改札より、徒歩3分

茗荷谷駅前  
交番 Police Box    銀行 Bank

池袋方面 (for Ikebukuro)      本郷方面 (for Hongo)

---

池袋駅方面 (for Ikebukuro stn.)      東京駅方面 (for Tokyo stn.)

**茗荷谷駅** Myogadani Sta.      東京メトロ丸ノ内線 M23 Tokyo Metro Marunouchi-line M23

我々がいるところ

# 経営学学位プログラムの教員構成



尾崎 幸謙 准教授  
Koken Ozaki 統計学



倉橋 節也 教授  
Setsuya Kurahashi 社会シミュレーション  
\*今年度、博士後期課程の学生に




佐藤 秀典 准教授  
Hidenori Sato 経営組織論



徐 驊 教授  
Hua Xu 動的最適化理論  
\*今年度、博士後期課程の学生に



津田 和彦 教授  
Kazuhiko Tsuda 自然言語処理



西尾 チヅル 教授  
Chizuru Nishio 消費者行動



ベントン・キャロライン 教授  
Caroline F. Benton 国際コミュニケーション  
\*今年度、博士後期課程の学生に



山田 雄二 教授  
Yuji Yamada ファイナンス



吉田 光男 准教授  
Mitsuo Yoshida SNS分析/機械学習



木野 泰伸 准教授  
Yasunori Kikuchi プロジェクトマネジメント



佐藤 忠彦 教授  
Tadahiko Sato 数理マーケティング



猿渡 康文 教授  
Yasufumi Saruwatari 最適化理論



立本 博文 教授  
Hirofumi Tatsumoto 経営戦略論



中村 亮介 准教授  
Ryosuke Nakamura 財務会計



伴 正隆 准教授  
Masataka Ban 数理マーケティング



牧本 直樹 教授  
Naoki Makimoto 応用確率論



吉田 健一 教授  
Kenichi Yoshida ビッグデータ技術/機械学習  
\*今年度、博士後期課程の学生に



領家 美奈 准教授  
Mina Ryoike 感性工学

- 平成元年（1989年）に開設（30年間の歴史）

社会人大学院という法制度制定とともに開設  
大学院（修士・博士）のみ  
社会人には修士号(MBA)や博士号(Ph.D.)を授与

- 経営・数理・計算科学の3領域から構成

経営：戦略論,組織論,消費者行動,会計等  
数理：統計,数理マーケティング,最適化,ファイナンス等  
計算科学：ビッグデータ処理,自然言語処理,SNS分析,機械学習等

- MBA+というカテゴリのビジネススクール

教員全員が統計分析できる  
教員全員がプログラミングできる  
ほぼ全教員（研究室含）が何かの賞（学会賞等）を持つ

- 大学院生は100%社会人

交通の便よい（丸ノ内線茗荷谷駅）  
学部はない。大学院（修士・博士）のみ  
平日夜/土曜日に講義（5回の連続講義で1単位等）  
1学年の定員30人

- 非常に高いS/T比（=2.14）

• S/T = Student(学生) / Teacher (教員)比。低いほど良い  
• 1人の社会人院生に3人の教員（主指導1名,副指導2名）



# 筑波大学大学院 人文社会ビジネス科学学術院 ビジネス科学研究群

Graduate School of Business Sciences, Humanities and Social Sciences  
Degree Programs in Business Sciences  
Master's Program in Business Administration  
Doctoral Program in Business Administration

## 経営学学位プログラム (博士前期課程 / 博士後期課程)

科目等履修生制度

経営学と

POINT / 2

## 対象とする受講生像

- ◆ どなたでも1科目から受講することができます(申し込み後、科目ごとに書類等による選考があります)
- ◆ マネジメント層で、データ活用の基礎についてキャッチアップしたい方  
マーケティングサイエンス 計算社会科学(SNS分析) 技術経営論(DX)
- ◆ ITエキスパートの方で、経営に関する知識に興味ある方  
会計基礎・財務会計 マーケティングサイエンス 技術経営論(DX)
- ◆ 文系出身でデータ分析・活用に興味ある方  
データ解析I(統計学入門) マーケティングサイエンス 計算社会科学(SNS分析)
- ◆ 現場でデータ活用してみたい方  
データ解析I(統計学入門) マーケティングサイエンス
- ◆ 数理に関して関心がある方  
ビジネス数理(基礎復習) 最適化モデル
- ◆ 遠方に在住の方で、社会人大学院の授業に興味のある方(授業科目はオンラインにて提供(一部例外あり))

POINT / 3

## 受講方法について

多忙な社会人の利便性を考慮し、提供する授業科目の多くはオンラインで受講できるようになっています。授業科目は平日(火～金)18:20～21:00で提供予定です。また、ほとんどの科目で演習・課題提出があります。学習成果の確認に効果があります。

- ◆ 授業科目は週1日(75分×2)5週間で構成(1単位)
- ◆ 平日夜間(18:20～)および土曜日の開講
- ◆ ほとんどの科目はオンラインで受講可能
- ◆ 対面授業は交通至便な東京キャンパスで実施(丸の内線・茗荷谷駅から徒歩3分)



POINT / 5

## 科目等履修生制度が適用される科目

2023年度は事前知識を必要としない下記8科目を科目等履修生に開講予定です。これら科目を受講することでビジネスデータサイエンスの基礎を学び、実務に役立てることができます。

- ◆ 技術経営論 イノベーションやDXに関するマネジメント上のトピックを学習
- ◆ 会計基礎 会計に関する基礎知識を学習(事前知識なしで簿記から財務分析まで)
- ◆ 財務会計 財務諸表に関する知識を学び、財務データから企業活動を理解
- ◆ マーケティングサイエンス 計量的アプローチによるマーケティングを学習(セグメンテーション、ポジショニング分析)
- ◆ データ解析I 統計の基礎(代表値、共分散、相関、統計的仮説検定、単回帰)を学習
- ◆ ビジネス数理 統計学やマーケティングサイエンスの学習に必要な数学を、短期間で復習
- ◆ 最適化モデル マネジメントに活用できる数理最適化のモデルと背後にある理論を、基礎レベルから学習
- ◆ 計算社会科学 SNS等のデータ分析(テキスト分析やネットワーク分析等)の概要を学習

\*科目の内容は2022年度のもので、詳細についてはHPで公開するシラバスをご覧ください。

# (参考) 修士修了生の研究題目リスト

すべての修士論文研究の題目/抄録は以下に公開  
<https://www.gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp/program/thesis.html>

## 令和3年

## 令和2年

論文題目	学位
経営効率値を用いた公立高等学校の経営分析	修士（経営学）
不動産価格の予兆管理のための基礎的研究	修士（経営学）
新卒就職活動の口コミ分析による採用手法評価に関する研究	修士（経営学）
同族企業の収益・リスク特性と制御要因	修士（経営学）
記載内容の分析による調達仕様書の評価に関する研究	修士（経営学）
状況の不確実性を考慮に入れたトップマネジメントチームの特徴と経営状況認識の関係性についての研究	修士（経営学）
リアルオプション手法を用いた半導体製造投資の評価	修士（経営学）
経営統合後の企業理念に関する研究	修士（経営学）
LSTMとテキスト分析を用いた金融政策予測	修士（経営学）
多国通貨投資における深層学習マルチファクターモデル	修士（経営学）
ふるさと納税における自治体の寄付総額に影響を与える要因の分析	修士（経営学）
GPIFが公表する優れた統合報告書の記述内容分析に関する研究	修士（経営学）
利他的行動の空隙とチームパフォーマンス	修士（経営学）
アパレル商品におけるショールーミングとWEBルーミングの分析	修士（経営学）
高齢者のリスク性資産投資における制御焦点の影響	修士（経営学）
ESGパフォーマンスを促進するコーポレートガバナンスに関する考察	修士（経営学）
リーダーシップ能力の開発に繋がった経験と成長する環境に関する研究	修士（経営学）
テレビ受像機における放送と配信の時間的代替関係の研究-どのような放送が配信に代替されるのか-	修士（経営学）
UXデザインの効果に関する研究	修士（経営学）
フォーラム標準が企業のイノベーションに与える影響	修士（経営学）
農産物EC販売レビューデータにおけるトピック抽出と評価要因分析	修士（経営学）
決算短信からの重要文抜き出しによる企業業績予測手法の研究	修士（経営学）
不動産鑑定評価額の時系列分析を用いた私募REITの価格予測	修士（経営学）

論文題目	学位
自動車利用者のユーザーレビュー分析に関する研究	修士（経営学）
月額定額制有料動画配信サービスの視聴メカニズムに関する研究	修士（経営学）
保健機能食品の選択における機能性表示及び認証表示の効果に関する研究	修士（経営学）
ロボットはヒトの動機づけを高められるか —Pepperを用いた検討—	修士（経営学）
選択型オフィスが与える組織・個人への影響について 位置情報を利用したオフィス内行動分析より	修士（経営学）
日本企業におけるCSRの取り組みに関する研究-人材活用と業績との関係性-	修士（経営学）
高い経営能力は業績を正確に予測するか？-Managerial Ability Scoreによる業績予実差の予測-	修士（経営学）
レシビレビュー分析に基づく調理失敗の特徴抽出に関する研究	修士（経営学）
テーマパークのテーマ性が顧客ロイヤルティに及ぼす影響	修士（経営学）
トピックモデルによるライフスタイル抽出：複数サービス利用者の潜在的特徴理解	修士（経営学）
派遣労働者のキャリア志向に対するコロナ禍の影響	修士（経営学）
企業成長における経営構造的変化の定量的関係性に関する研究	修士（経営学）
不確実性下におけるLNG船投資の意思決定に係る実証研究	修士（経営学）
契約ネットプロトコルを用いた工場内無人搬送車システムの検討	修士（経営学）
コンジョイント分析を用いた広告画像における視覚効果の評価	修士（経営システム科学）
Free-to-Playゲームにおける適切な開発リソース・プロモーション費用の分配を目的とした機械学習手法によるプレイヤー離脱の早期予測	修士（経営学）
従業員の非認知能力と組織への態度が人事評価に与える影響	修士（経営学）
製薬マーケティングにおけるプロモーションチャネル効果の定量化	修士（経営学）
観光動機に基づく観光者のセグメンテーションとポジショニング分析	修士（経営学）
広告主企業のWEBメディア広告出稿行動に関する研究	修士（経営学）
消費者のニュースアプリ起動における影響要因の評価	修士（経営学）
ブランド・コミットメントに対するスポーツ・スポンサーシップの影響	修士（経営学）
組織内コミュニケーションの活性化と組織パフォーマンス向上に関する研究	修士（経営学）

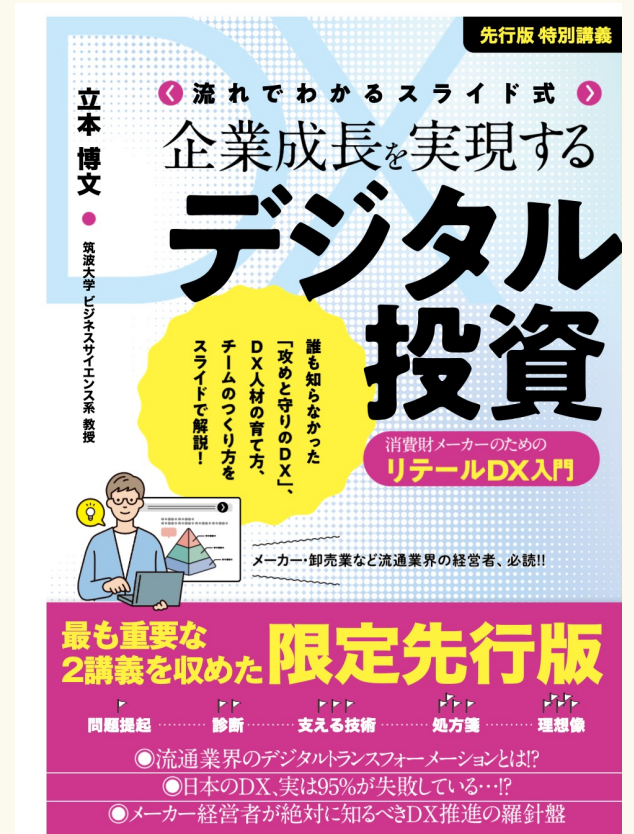
# 企業成長を実現するための DX推進リーダー

# 『企業成長を実現するデジタル投資： 消費財メーカーのためのリテールDX入門』



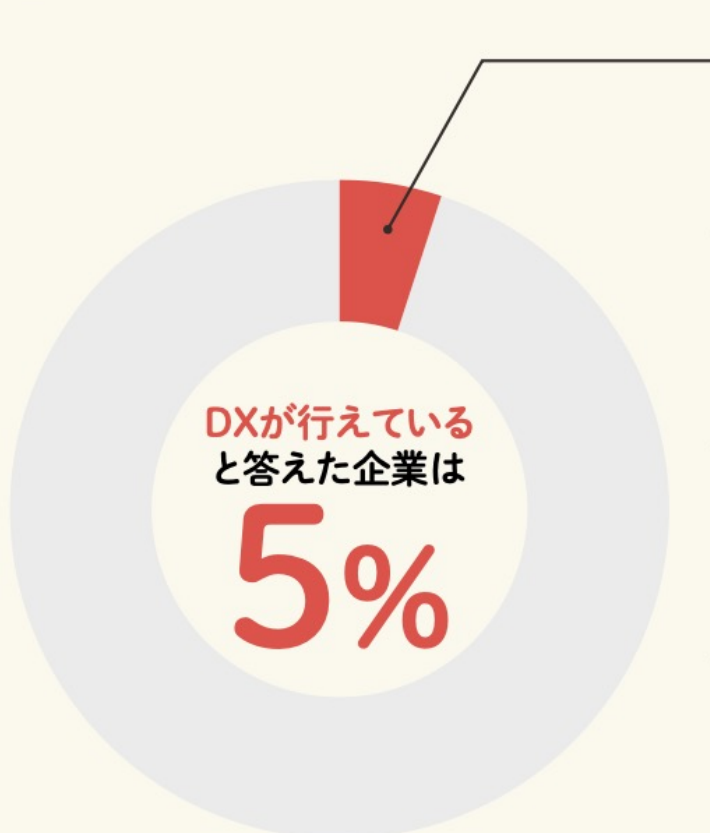
<https://note.com/ttmthf/n/n452d3a3da2b4>

- ぜひぜひ、本書（先行版）を読んでほしい  
無料でダウンロードできます
- 「DXを成功させるため」が目的じゃない  
企業成長を実現させる、がゴール
- 現場リーダー/経営リーダーに読んでほしい
- この本はかわいいイラストで厳しいこといつている



# DXプロジェクトは、ほとんど失敗する

- DXを行っている
- DXを行えていない



経済産業省(2020年)

「DXレポート2」経済産業省(2020年)  
95%の企業はDXに取り組めていない

**DXが行えているのは5%のみ**

他にも…

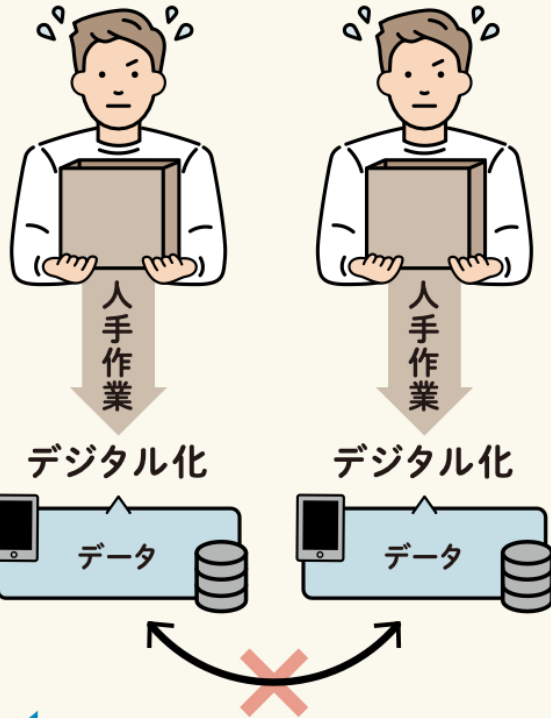
「第1回 DX動向調査」  
デルテクノロジーズ(2019年)  
デジタル化が進捗している企業は **9%**

「日本企業のDX取り組み実態調査」  
アビーム(2020年)  
DXの成功率は **7%**

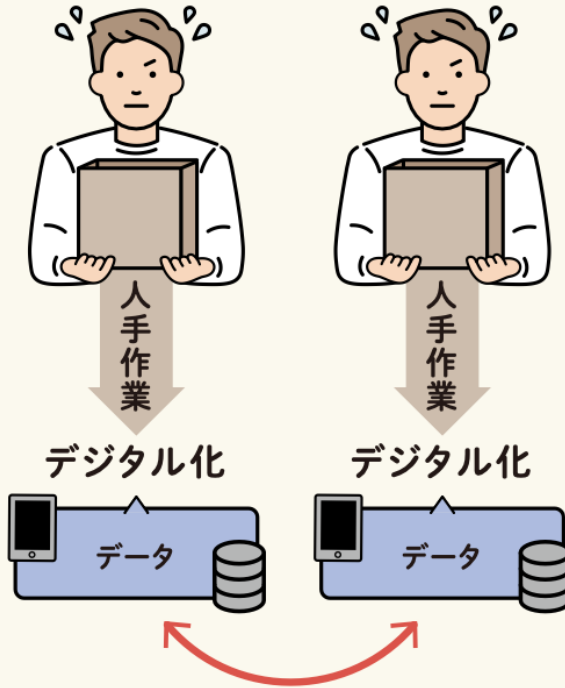
「デジタル革命の本質」  
マッキンゼー(2020年)  
DXの成功率は **16%**

「デジタルトランスフォーメーションに関するグローバル調査」  
BCG(2020年)  
日本企業のDX成功率は **14%**

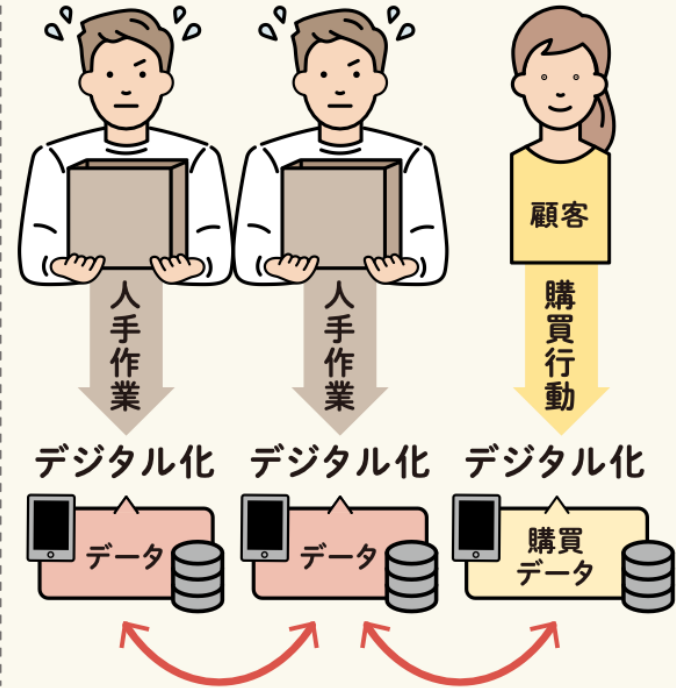
# 業務のDX



# 事業のDX



# 価値のDX



# 守りのDX

生産性の向上

# 攻めのDX

企業成長の追求

守りのDXだけやっていると、だめなの？

- 守りのDXは**対処療法**です
- 寿命が少し伸びるだけです
- 攻めのDXをやらないと**根本治療**になりません

企業成長を実現するには**攻めのDX**が不可欠

# DXピラミッド

## 攻めのDX

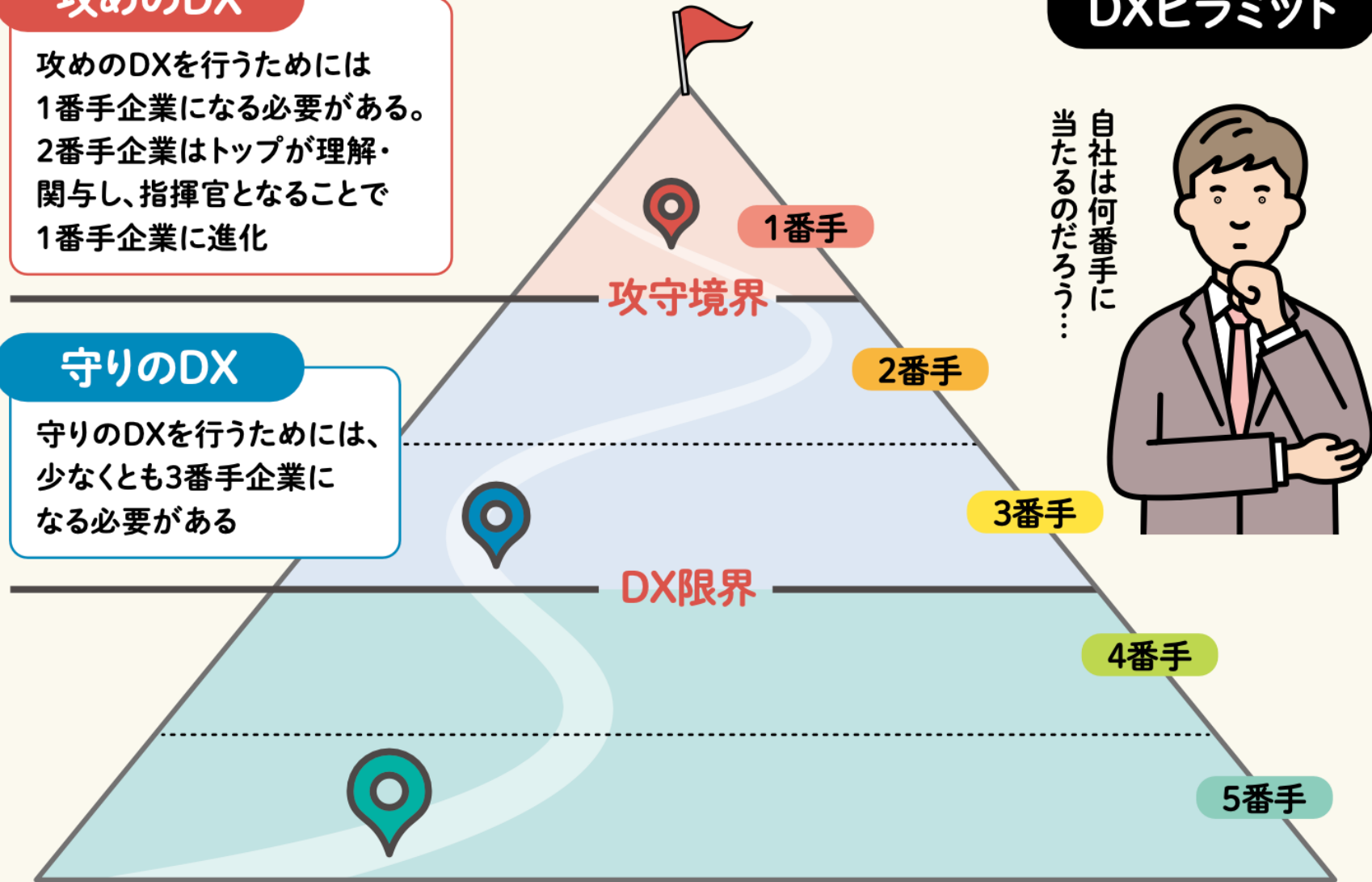
攻めのDXを行うためには  
1番手企業になる必要がある。  
2番手企業はトップが理解・  
関与し、指揮官となることで  
1番手企業に進化

## 守りのDX

守りのDXを行うためには、  
少なくとも3番手企業に  
なる必要がある

## DX人材づくり

4番手、5番手企業は、まずDX人材をつくることから始める





# コース概要と狙い

# コース全体の構成

なぜ全ての企業にDXが必要か?  
立本(筑波大)



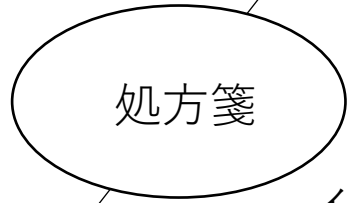
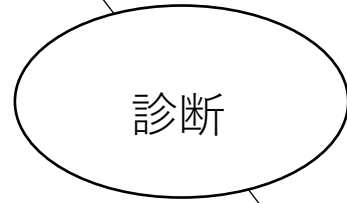
1番手企業のその先に  
(スケーラブルな事業への転換)  
(リクルート)



顧客データを起点とした事業像  
(サントリー)  
DA事業部(キーエンス)



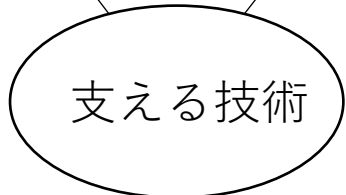
企業のDX度(DXピラミッド)  
立本(筑波大)  
DX診断シート採点/処方箋  
立本(筑波大)



リーダーシップとDXの本質  
(日本アクセス)  
アジャイルPM (本田技研工業)  
(Collabor合同)  
イノベーションの  
ゾーンマネジメント (サントリー)  
攻めのDXと守りのDX

実践・事例  
理論

生産性改善の考え方  
富野先生(明治大)



個人データと  
マーケティングサイエンス  
伴先生(筑波大)

CPSによる可視化/生産性改善  
(First Loop Technology)  
DX改善7つ道具  
立本(筑波大)

# 課題共有による受講生間のつながり

# コースのイメージと狙い

1	11月4日(金) 16:00-20:30	16:00-16:15 オリエンテーション 16:15-19:15 課題発表及び自己紹介 19:20-20:30 開講講義 講義: I デジタル経営の実際 I-1.「守りのDX、攻めのDX」	立本 博文 筑波大学ビジネスサイエンス系 教授
2	11月11日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 I-2.「DX度とその診断」	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系 教授
3	11月18日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 I-3.「BtoC:攻めのDXの現場」	サントリー株式会社セールスマーケティングカンパニー リテールAI推進チーム
4	11月25日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 I-4.「現場と経営をつなぐリーダーの役割」 「現場マネジメントの考え方と現場での実践」	サントリー株式会社セールスマーケティングカンパニー リテールAI推進チーム
5	12月2日(金) 18:20-20:50	IV. 自社デジタル経営変革課題 IV-1.「DX診断と自社のデジタル変革」【課題共有】	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系教授 日本生産性本部 経営コンサルタント
6	12月9日(金) 18:20-20:50	Ⅲ. 増大する個人データとマーケティングサイエンス Ⅲ-1.「営業活動データから攻めのDXへ」	株式会社キーエンス データアナリティクス事業グループ
7	12月16日(金) 18:20-20:50	Ⅱ. 効果的なDX推進手法 Ⅱ-1.「アジャイルPM」 「PMとして何を知っておくべきなのか」(ユーザーサイド/PMサイド編) 「PMに何を知っておいてほしいのか」(エンジニアサイド編)	本田技研工業株式会社 新事業開発部 & Collabor
8	12月23日(金) 18:20-20:50	Ⅱ. 効果的なDX推進手法 Ⅱ-2.「データ&デジタル生産性革新の進め方」	富野 貴弘 明治大学商学部専任教授
9	1月13日(金) 18:20-20:50	IV. 自社デジタル経営変革課題 IV-2.「課題共有&コメント」 *1月~2月、要望により1社1時間以内で課題相談機会を設けます	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系教授 日本生産性本部 経営コンサルタント
10	1月20日(金) 18:20-20:50	Ⅱ. 効果的なDX推進手法 Ⅱ-3.「CPS(Cyber Physical System)の活用」 「CPSによる現場改善の考え方、見える化・最適化の考え方」	ファーストループテクノロジー株式会社
11	1月27日(金) 18:20-20:50	Ⅲ. 増大する個人データとマーケティングサイエンス Ⅲ-2.「マーケティングサイエンス:個人データの価値化」	伴 正隆 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系 准教授
12	2月3日(金) 18:20-20:50	Ⅲ. 増大する個人データとマーケティングサイエンス Ⅲ-3.「個人データの価値化:リクルート(Indeed)実践事例」	株式会社リクルート
13	2月10日(金) 18:20-20:50	Ⅱ. 効果的なDX推進手法 Ⅱ-4.「DX改善7つ道具」	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系 教授
14	2月17日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 IV-2.「両利きの経営と経営者のリーダーシップ」	株式会社日本アクセス
15	2月24日(金) 18:20-20:50	IV. 自社デジタル経営変革課題 IV-3.「課題共有&自社課題プレ発表」	日本生産性本部 経営コンサルタント
16	3月3日(金) 13:30-19:00	IV. 自社デジタル経営変革課題 IV-4.「DX自社課題&DX構想発表」/終講式	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系教授 日本生産性本部 経営コンサルタント

アイスブレイク

DXの考え方、  
自社の現状の把握  
(課題認識)

DXによる事業の将来像をイメージ

課題に対する処方箋紹介・  
DX支える技術紹介

DX推進におけるリーダーシップ

DX課題と構想発表

- ①将来像 (あるべき姿) を知る
- ②到達するための手法を知る
- ③知識ベースを構築する
- ④他社・他業界から学ぶ
- ⑤人的ネットワークを作る

# 課題共有による受講生間のつながり コースのイメージと狙い

- ①将来像（あるべき姿）を知る
- ②到達するための手法を知る
- ③知識ベースを構築する
- ④他社・他業界から学ぶ
- ⑤人的ネットワークを作る

アイスブレイク

DXの考え方、  
自社の現状の把握  
(課題認識)

DXによる事業の将来像をイメージ

課題に対する処方箋紹介・  
DX支える技術紹介

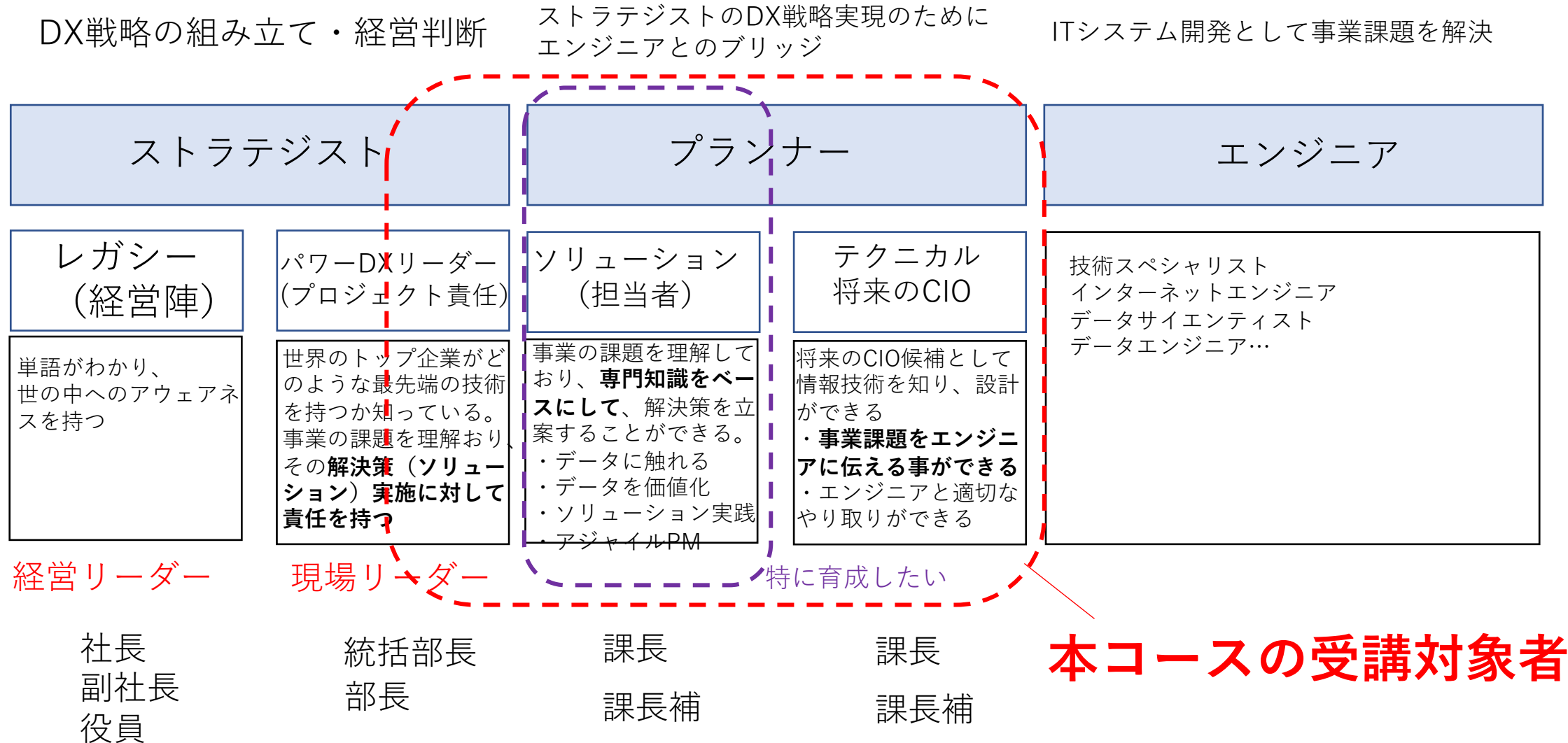
DX推進におけるリーダーシップ

DX課題と構想発表

1	11月4日(金) 16:00-20:30	16:00-16:15 オリエンテーション 16:15-19:15 課題発表及び自己紹介 19:20-20:30 開講講義 講義: I デジタル経営の実際 I-1.「守りのDX、攻めのDX」	立本 博文 筑波大学ビジネスサイエンス系 教授
2	11月11日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 I-2.「DX度とその診断」	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系 教授
3	11月18日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 I-3.「BtoC:攻めのDXの現場」	サントリー株式会社セールスマーケティングカンパニー リテールAI推進チーム
4	11月25日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 I-4.「現場と経営をつなぐリーダーの役割」 「ゾーンマネジメントの考え方と現場での実践」	サントリー株式会社セールスマーケティングカンパニー リテールAI推進チーム
5	12月2日(金) 18:20-20:50	IV. 自社デジタル経営変革課題 IV-1.「DX診断と自社のデジタル変革」【課題共有】	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系教授 日本生産性本部 経営コンサルタント
6	12月9日(金) 18:20-20:50	Ⅲ. 増大する個人データとマーケティングサイエンス Ⅲ-1.「営業活動データから攻めのDXへ」	株式会社キーエンス データアナリティクス事業グループ
7	12月16日(金) 18:20-20:50	Ⅱ. 効果的なDX推進手法 Ⅱ-1.「アジャイルPM」 「PMとして何を知っておくべきなのか」(ユーザーサイド/PMサイド編) 「PMに何を知っておいてほしいのか」(エンジニアサイド編)	本田技研工業株式会社 新事業開発部 & Collabor
8	12月23日(金) 18:20-20:50	Ⅱ. 効果的なDX推進手法 Ⅱ-2.「データ&デジタル生産性革新の進め方」	富野 貴弘 明治大学商学部専任教授
9	1月13日(金) 18:20-20:50	IV. 自社デジタル経営変革課題 IV-2.「課題共有 & コメント」 *1月~2月、要望により1社1時間以内で課題相談機会を設けます	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系教授 日本生産性本部 経営コンサルタント
10	1月20日(金) 18:20-20:50	Ⅱ. 効果的なDX推進手法 Ⅱ-3. CPSによる現状改善の考え方、見えるか・最適化の考え方 DX改善7つ道具	ファーストループテクノロジー株式会社 立本博文 (筑波大学ビジネスサイエンス系)
11	1月27日(金) 18:20-20:50	Ⅲ. 増大する個人データとマーケティングサイエンス Ⅲ-2.「マーケティングサイエンス:個人データの価値化」	伴 正隆 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系 准教授
12	2月3日(金) 18:20-20:50	Ⅲ. 増大する個人データとマーケティングサイエンス Ⅲ-3.「個人データの価値化:リクルート(Indeed)実践事例」	株式会社リクルート
13	2月10日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 「鍋屋バイテック会社のDX~進むも地獄、進まぬも地獄~」	常務取締役 丹羽 哲也 氏 鍋屋バイテック株式会社
14	2月17日(金) 18:20-20:50	I. デジタル経営変革の実際 IV-2.「両利きの経営と経営者のリーダーシップ」	株式会社日本アクセス
15	2月24日(金) 18:20-20:50	IV. 自社デジタル経営変革課題 IV-3.「課題共有 & 自社課題プレ発表」	日本生産性本部 経営コンサルタント
16	3月3日(金) 13:30-19:00	IV. 自社デジタル経営変革課題 IV-4.「DX自社課題&DX構想発表」/終講式	立本 博文 筑波大学大学院ビジネスサイエンス系教授 日本生産性本部 経営コンサルタント

# 本コースで想定している育成したい人物像

## DXプロジェクトの体制（フォーメーション）



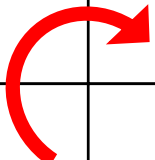
なぜ変わらないのか①

イノベーションのゾーンマネジメント

# イノベーションのゾーンマネジメント

時間的スコープ

		新規イノベーション	既存事業
目的	マネーライン 拡大	<ul style="list-style-type: none"><li>・ PoCによる小さい検証</li><li>・ 1事例でワークするか</li><li>・ 複数事例に拡大</li></ul> ② トランスフォーメーション	<ul style="list-style-type: none"><li>・ トップライン（売上高）の拡大</li></ul> ③ パフォーマンス
	投資支援	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 初期的</li><li>・ アイディア</li></ul> ① インキュベーション	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ボトムライン（利益、収益性）の改善</li></ul> ④ プロダクティビティ

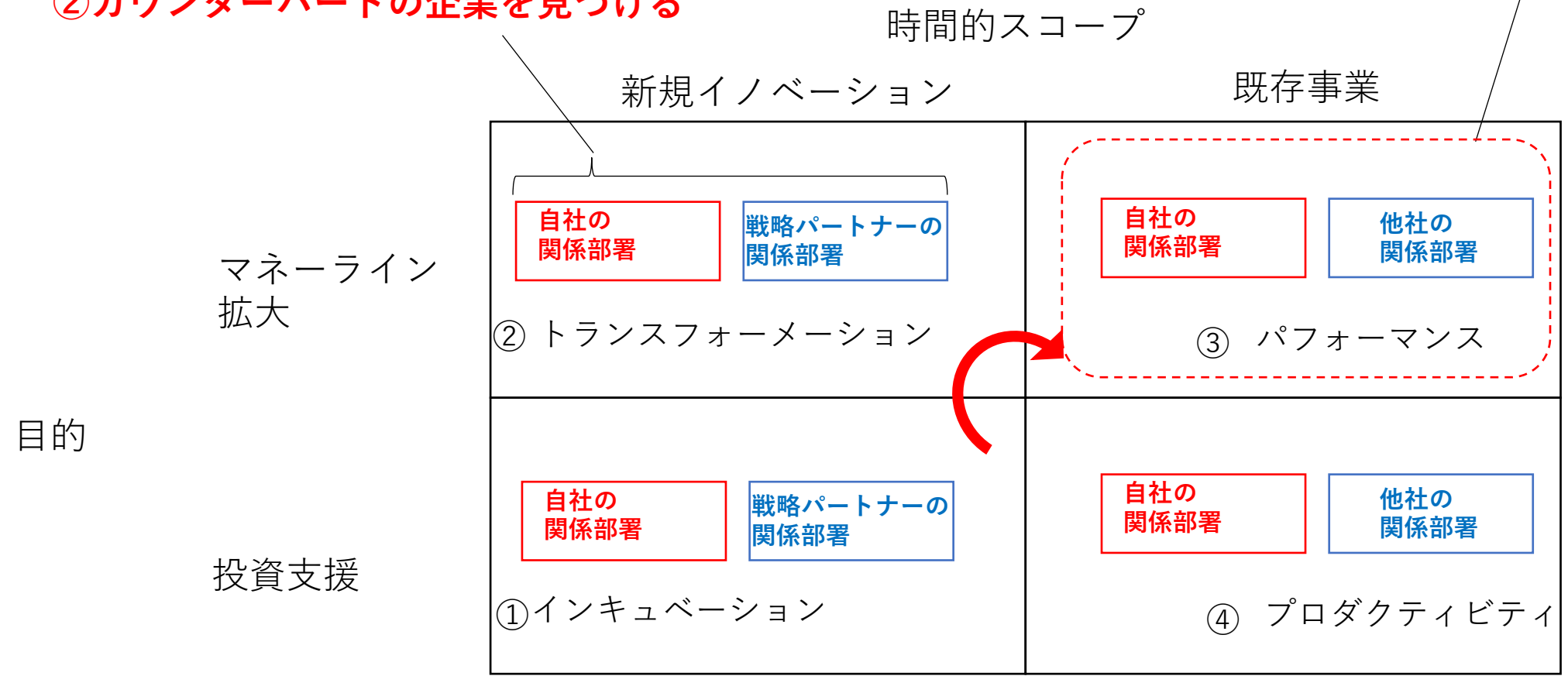


成熟産業企業の多くが、パフォーマンスゾーンの活動にしか予算を割り振っていない

# 成熟産業のゾーンマネジメントの使い方

①ポートフォリオのバランスを見直す

②カウンターパートの企業を見つける



③イノベーション活動を行う際に、再度、価値の源泉を考えなおす

- 成熟産業の企業の場合、イノベーションのゾーンマネジメントを行う際に①②③の点に注意すべき！
- はじめの一步は、トランスフォーメーションゾーンでのイノベーション活動を始めること



# 事業部の中で予算のバランスを変える

%：売上高に対して、使える裁量予算率（例：消費財メーカー）

	新規イノベーション	既存事業
マネーライン 拡大	② トランスフォーメーション 0%	③ パフォーマンス 10%
投資支援	① インキュベーション 0%	④ プロダクティビティ 2%

固定的裁量予算: 15%



	新規イノベーション	既存事業
マネーライン 拡大	② トランスフォーメーション <u>2.5%</u>	③ パフォーマンス 8%
投資支援	① インキュベーション 0.5%	④ プロダクティビティ 2%

固定的裁量予算: 14%

今期の売上には貢献しないかもしれないけれども、  
新規イノベーション（とくにトランスフォーメーション）の活動に予算配分をする

なぜ変わらないのか②

DXの本質とリーダーシップ

# なぜDXプロジェクトにリーダーシップが関係あるのか？

- DXプロジェクトというとITシステムの話だから、リーダーシップは関係ないのでは？と思う人が多いかもしれません。
- でも、**リーダーシップはDXプロジェクト推進に大変関係あります。**
- DXプロジェクトは、ITシステムが関係しているといっても、その本質は事業変革（トランスフォーメーション）です。とくに攻めのDXでは、この特徴が強くなります。
- **経営リーダーと現場リーダーという、2つのリーダーが重要です**
- DXプロジェクトを推進し、**経営トップと現場をつなげるために、現場リーダーが必要です**
- DXプロジェクトは不確実性が高いです。成功するかどうかわからない。

大きな組織では、様子見（現状維持）の態度を取る人が多くなる。

そのような**忖度（そんたく）**する人を動かすには、**経営リーダー**にメッセージを発信してもらう必要がある

- DXプロジェクトのフォーメーション（体制）は次スライドのとおり。

2つのリーダーシップ（経営リーダーと現場リーダー）をあらためて説明します

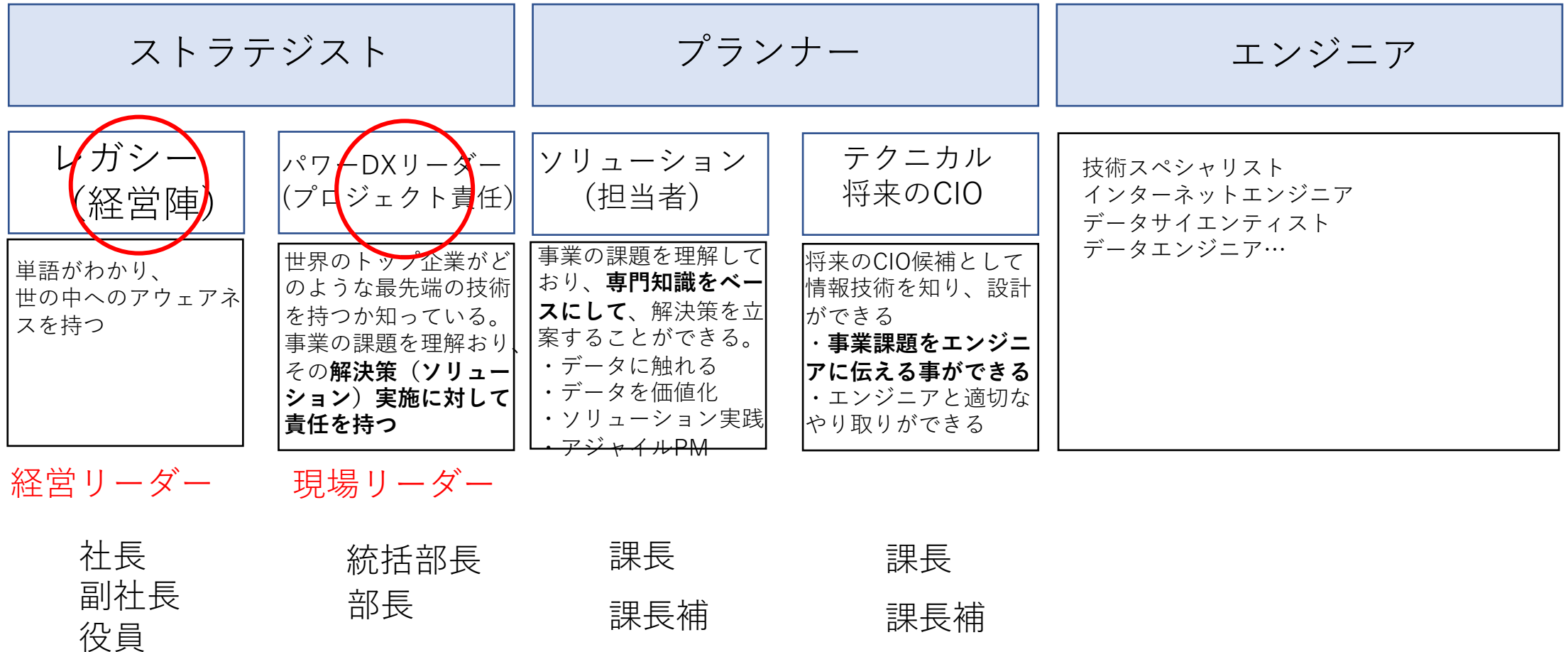
# DXプロジェクトの体制（フォーメーション）

DXプロジェクトを推進するに当たって、各役割の人材が配置・割当されているのかを熟考すること

DX戦略の組み立て・経営判断

ストラテジストのDX戦略実現のために  
エンジニアとのブリッジ

ITシステム開発として事業課題を解決



# 経営リーダーにリーダーシップを発揮してもらう3ステップ

## ステップ1. **経営トップへのインプット**

経営トップがDXについて実感をもてるようにする。DXには様々なイメージ像がある。

## ステップ2. **経営トップと現場の課題がつながる**

経営トップと現場が、特定のDXテーマでつながる

## ステップ3. **忖度するひと対策**

経営トップがメッセージをだすと、忖度（そんたく）するひとは動く

忖度するひとが阻害要因にならないようにする

# DX診断シート 実例

消費財メーカー他の10社の例

# DX診断シート 質問項目と各得点の関係

○・・・10点  
△・・・5点  
X・・・0点

全体的なレベルを表す

今やっているDXプロジェクトのレベルを表す

		カテゴリ	質問番号	質問内容	○X△
全体得点	DXプロジェクト レベル得点	バックエンドDX	Q1	基幹システムを定期的に更新し、クラウド対応している。	
			Q2	バリューチェーンに沿って情報システム間のリンクができています	
		フロントエンドDX	Q3	顧客とのタッチポイント（エンゲージメント;お客さんとの関係性の構築）を作っている	
			Q4	顧客起点の事業計画（販売計画）を作っている。	
	組織能力 得点	変革能力	Q5	消費者起点・消費者データ対応で事業開発している	
			Q6	事業部門を統括するトップがDXを指揮している	
			Q7	部門間のDXを推進している	
			Q8	システム構築の際に、外部組織とアジャイルPMができる	
		DI組織力 (デジタルイノベーション組織力)	Q9	全社レベルで、イノベーション組織と、事業部組織を分け、それぞれの評価指標を設定している	
			Q10	事業部の中で、短期（足元売上）と中長期（未来の売上）の双方の活動に投資している	
			Q11	事業部横断型のIT部署に独立した予算をもち、意思決定権を持たせている	
			Q12	DX人材の育成・採用に着手している	
	リーダーシップ	Q13	経営トップがDXを支援している		
		Q14	経営トップが自分のDXを発信している		

DXプロジェクトを支える組織能力を表す

変革能力：DXのX（トランスフォーメーション）を表す  
事業のやり方を変える能力

バックエンドDX：お客さんとの関係のないDXプロジェクト

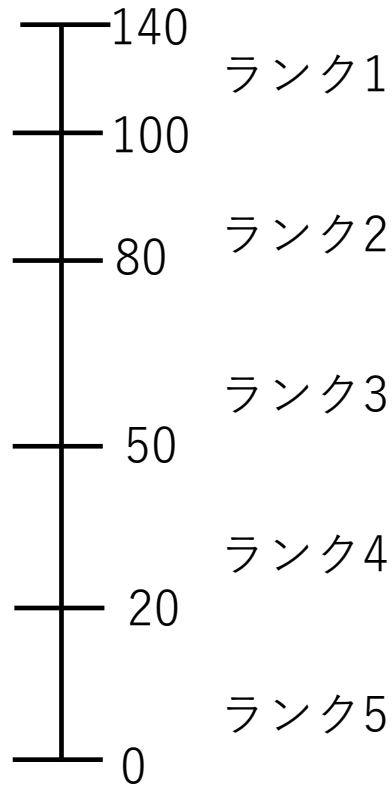
DI組織力：DXのD（DI:デジタルイノベーション）を表す  
デジタル人材/組織やイノベーションの組織力

フロントエンドDX：お客さんとの関係のあるDXプロジェクト

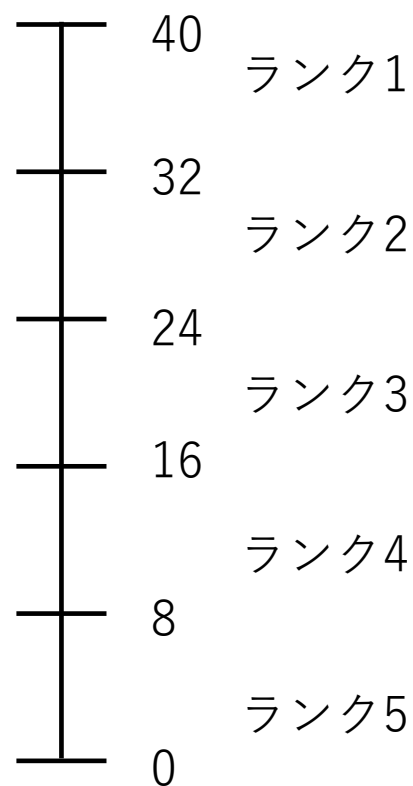
リーダーシップ：DXに関するリーダーシップを表す

# 各点数とランク（番手）の対応関係

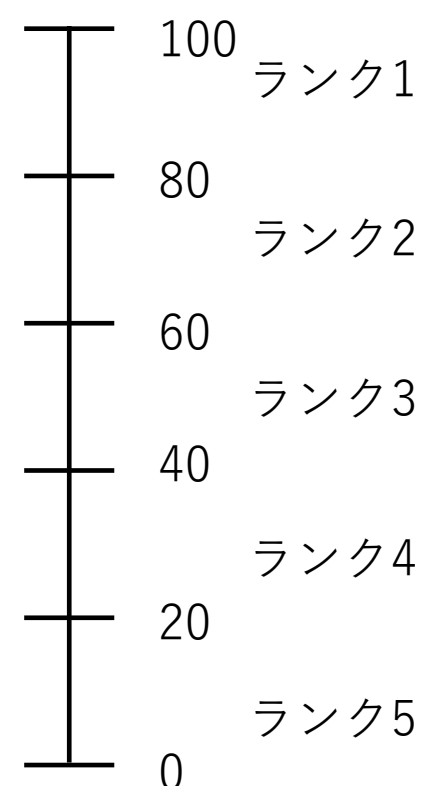
全体得点[0-140]



DX得点[0-40]



組織能力ランク[0-100]



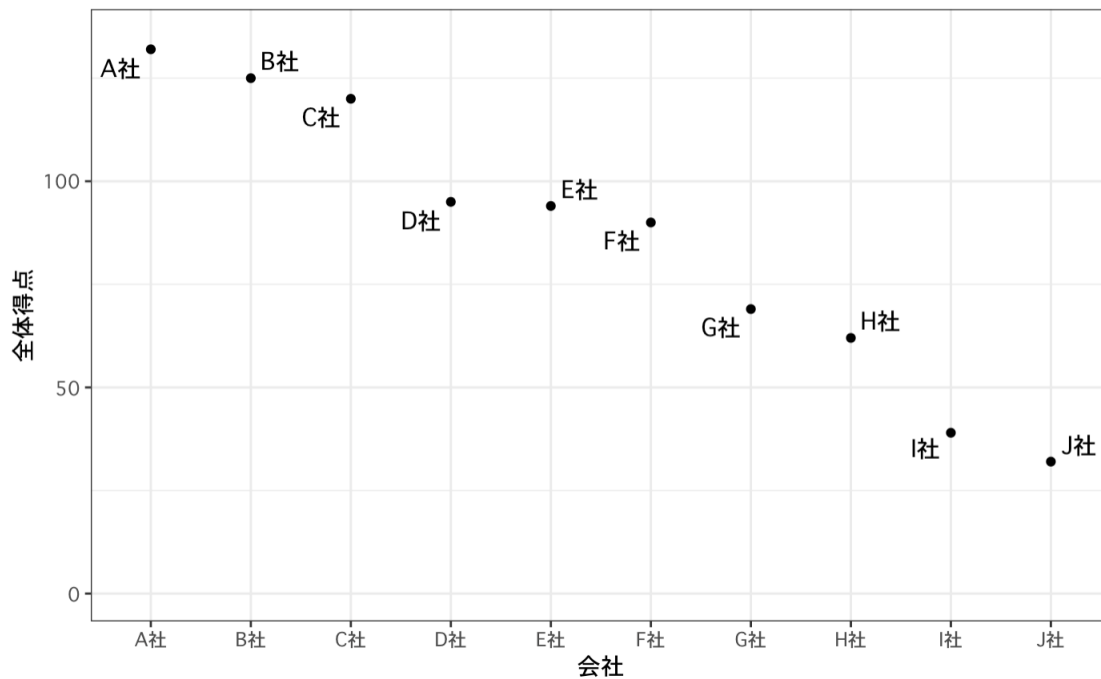
- ・合計点数とランクの対応関係は、業界ごとに変わると思われます
- ・より正確な対応関係を把握するには、データ数を増やす必要があります



# DX診断シートの使い方

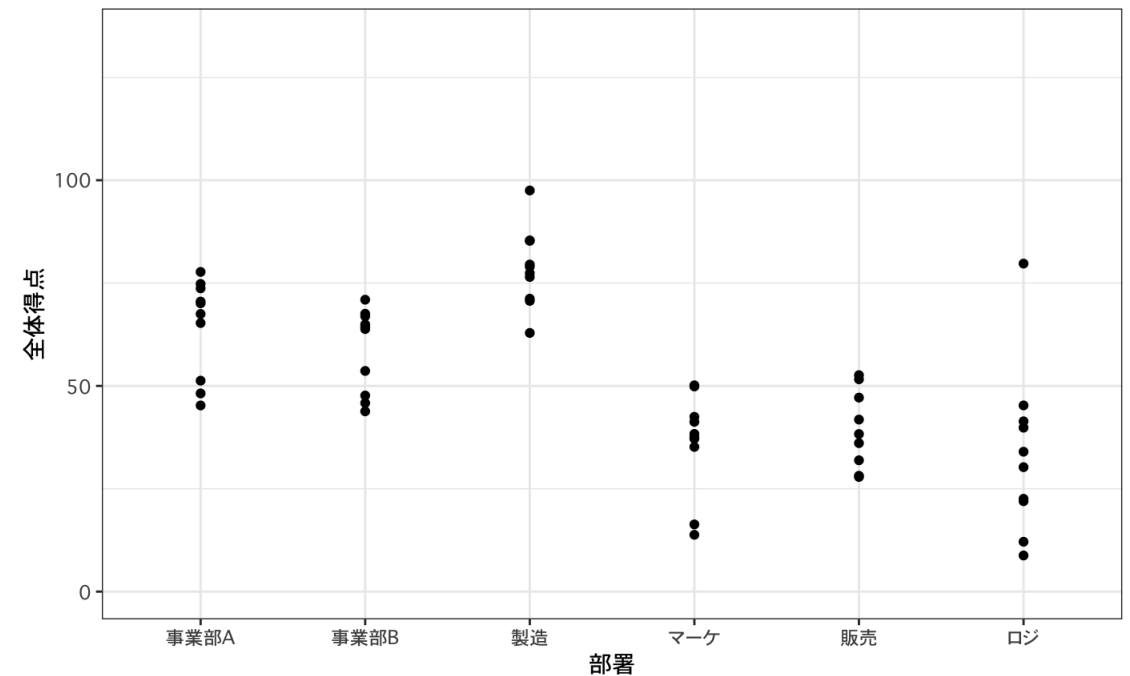
## 使い方① 今回の使い方

業界の中での自社/他社の比較



## 使い方②

自社の中での各部署・各個人の評価の比較

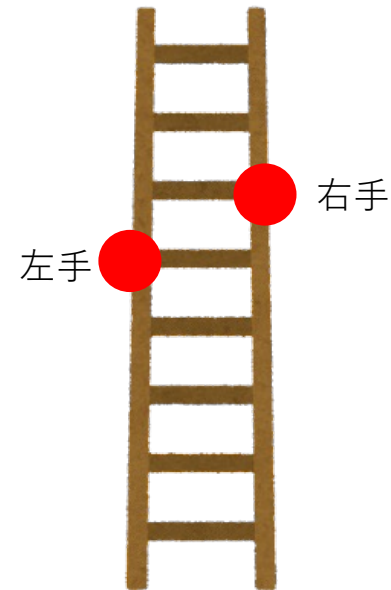


\* DX診断シートは主観評価ですが、観察ポイントを多くすることで客観評価に近くなります

	DXプロジェクト				組織能力										得点			ランク		
	バックエンド		フロントエンド		変革力				D-I組織力				リーダーシップ		全体得点	DXプロ得点	組織能力得点	全体ランク	DXプロランク	組織能力ランク
会社	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14						
A社																		1	1	1
B社																		1	1	1
C社																		1	2	1
D社																		2	1	2
E社																		2	3	2
F社																		2	4	2
G社																		3	4	2
H社																		3	4	3
I社																		4	4	4
J社																		4	4	4

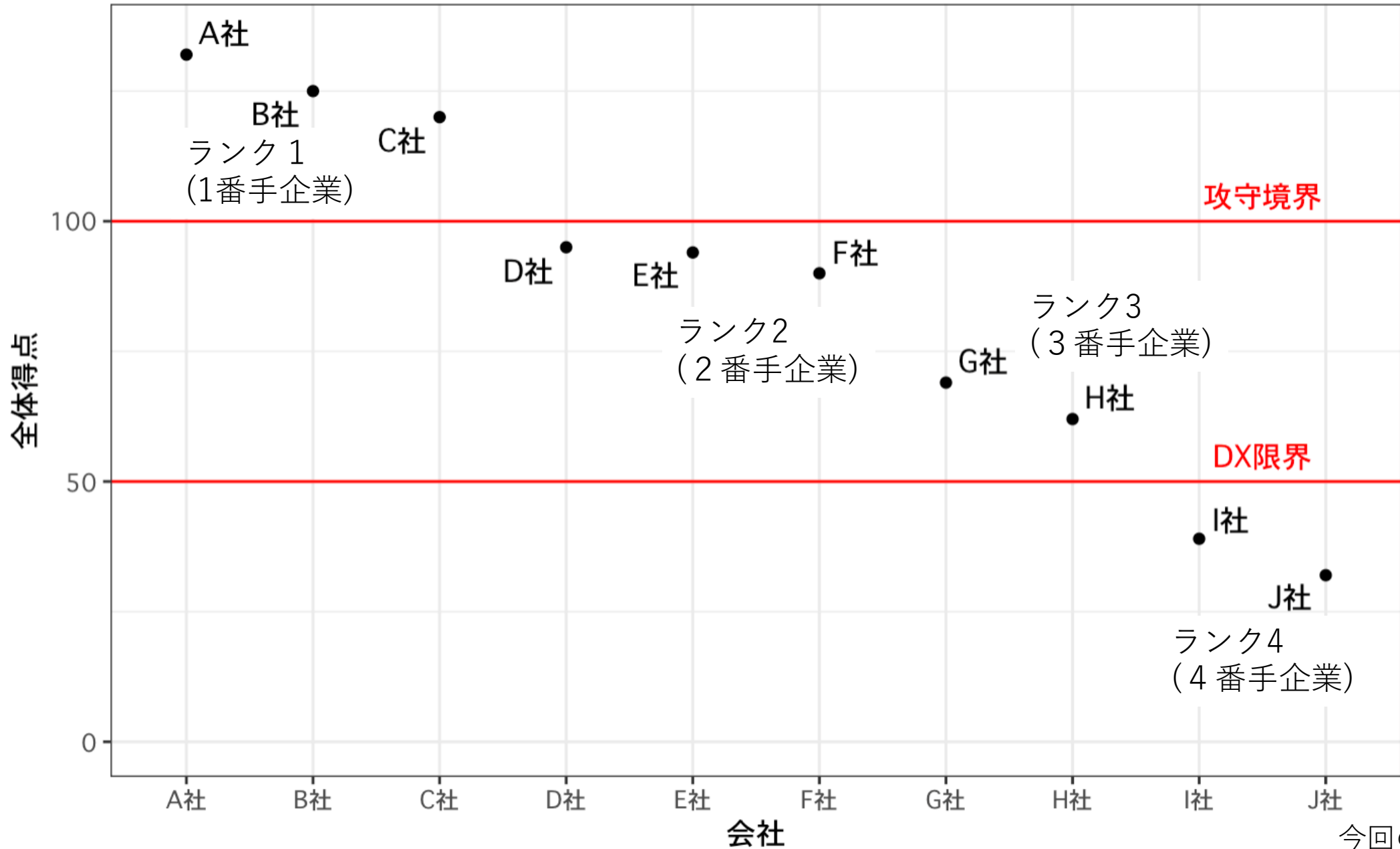
# 基本的な考え方

1. 全体ランク、DXプロジェクトレベルランク、組織能力ランクが同じランクである  
→ **バランスが良い**（とくにDXプロジェクトレベルランクと、組織能力ランクが同じ）
2. ランクを上がる時の基本は、組織能力ランクを上げて、DXプロジェクトレベルのランクをあげる  
→ 組織能力がDXプロジェクトを支えるというパターン（例：**はしごを登るときは右手から**）
3. DXプロプロジェクトレベルが、組織能力よりも高すぎるケース  
→ **なにか起こっているかもしれないので注意**



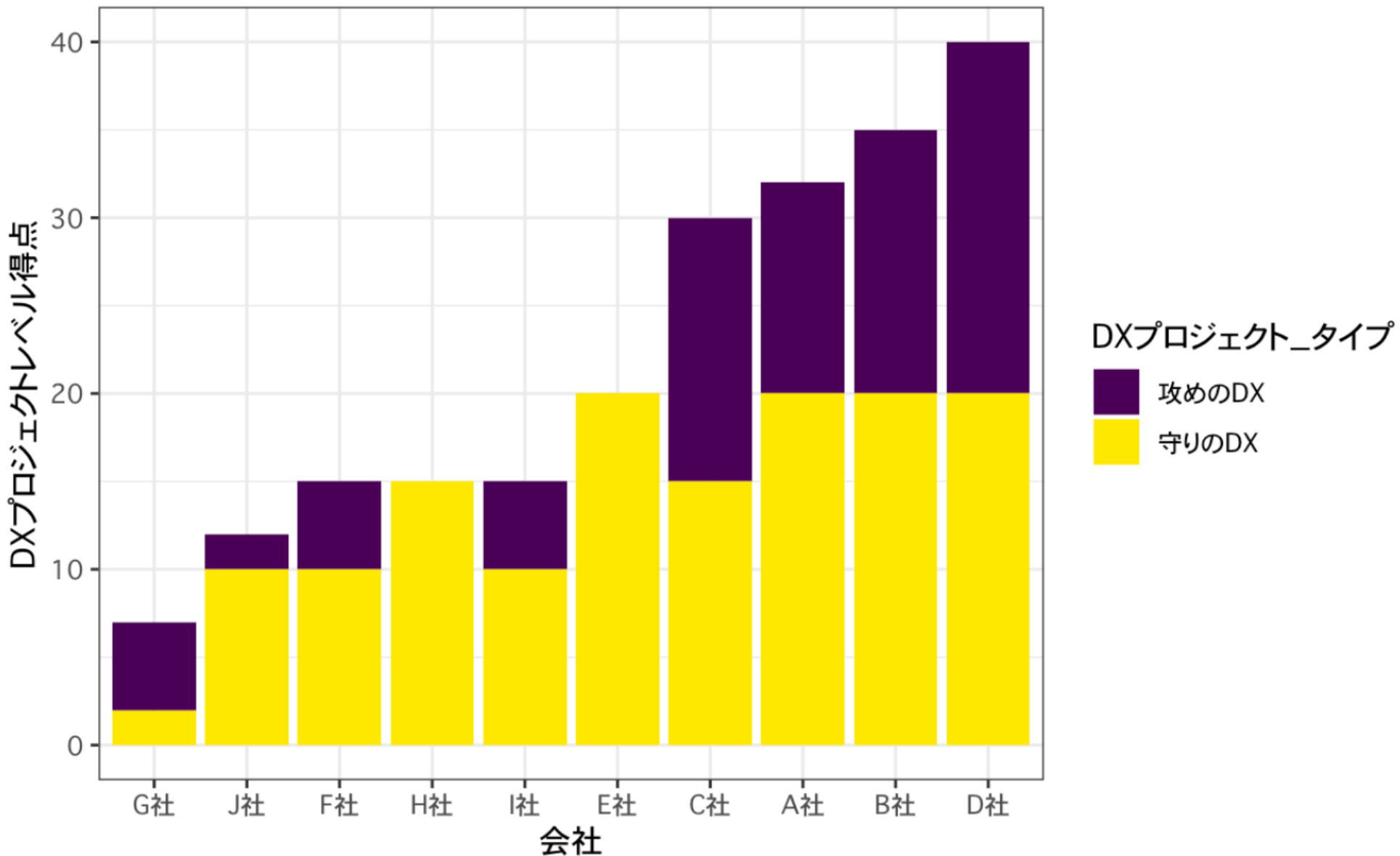
\* DX診断シートは主観評価です  
でも、観察ポイントを多くすることで客観評価に近くなります

DXプロ\_レベル 組織能力



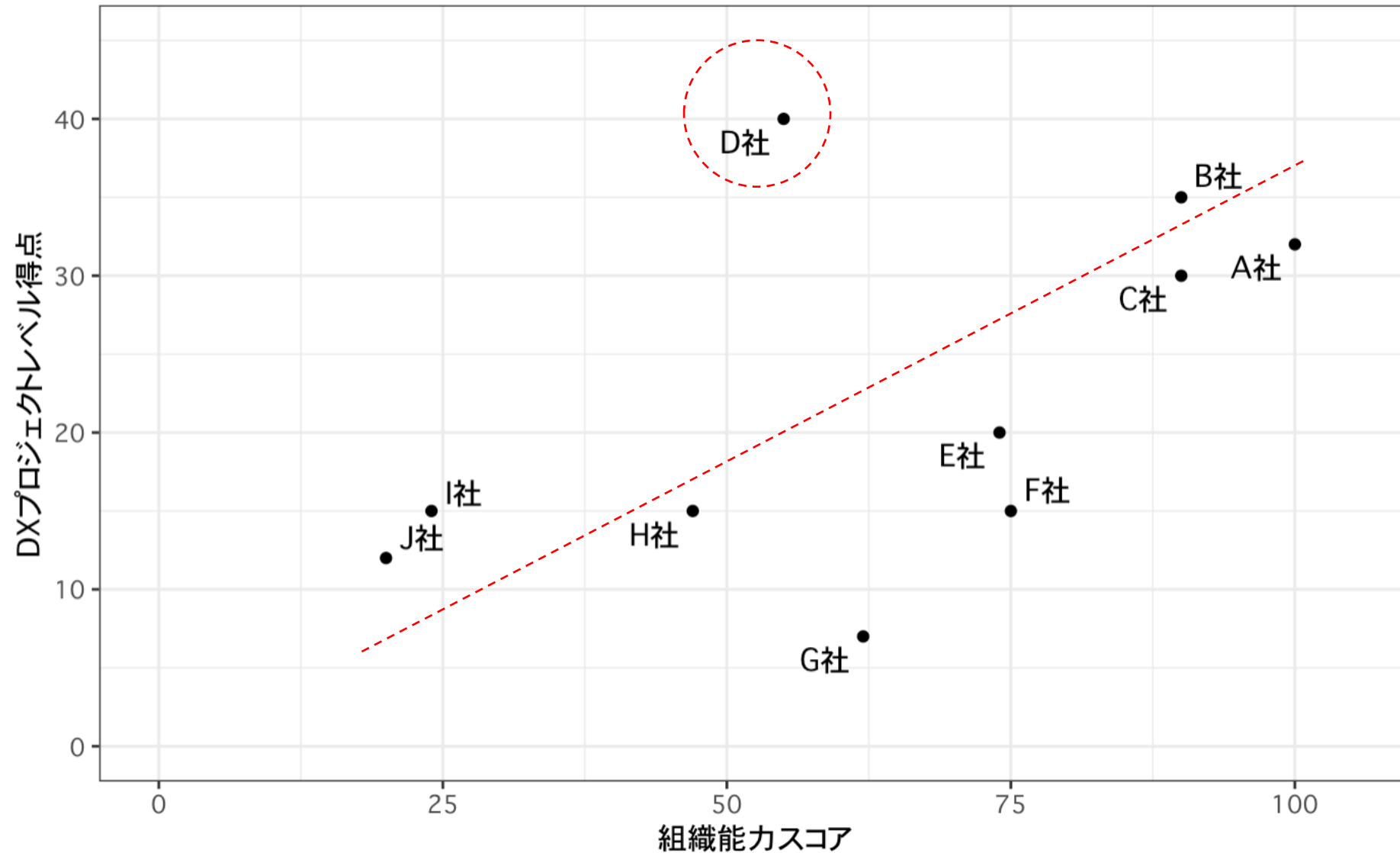
今回のサンプルには  
5番手企業は含まれず<sup>36</sup>

# DXプロジェクトレベル得点と攻めのDX/守りのDX



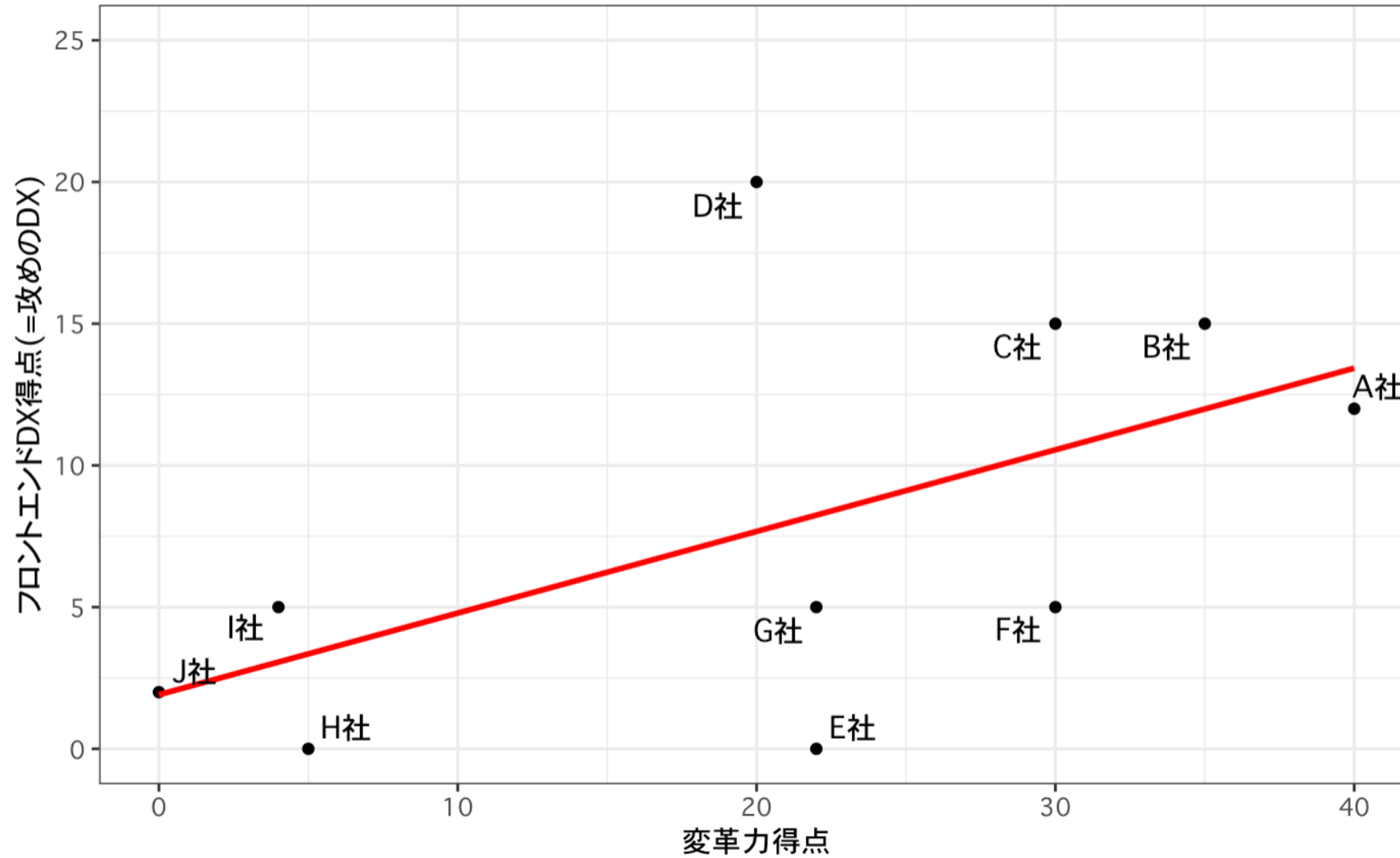
DXプロジェクト得点が低い企業は、守りのDXから実行したほうが堅実

# DXプロジェクトレベル得点と組織能力スコア



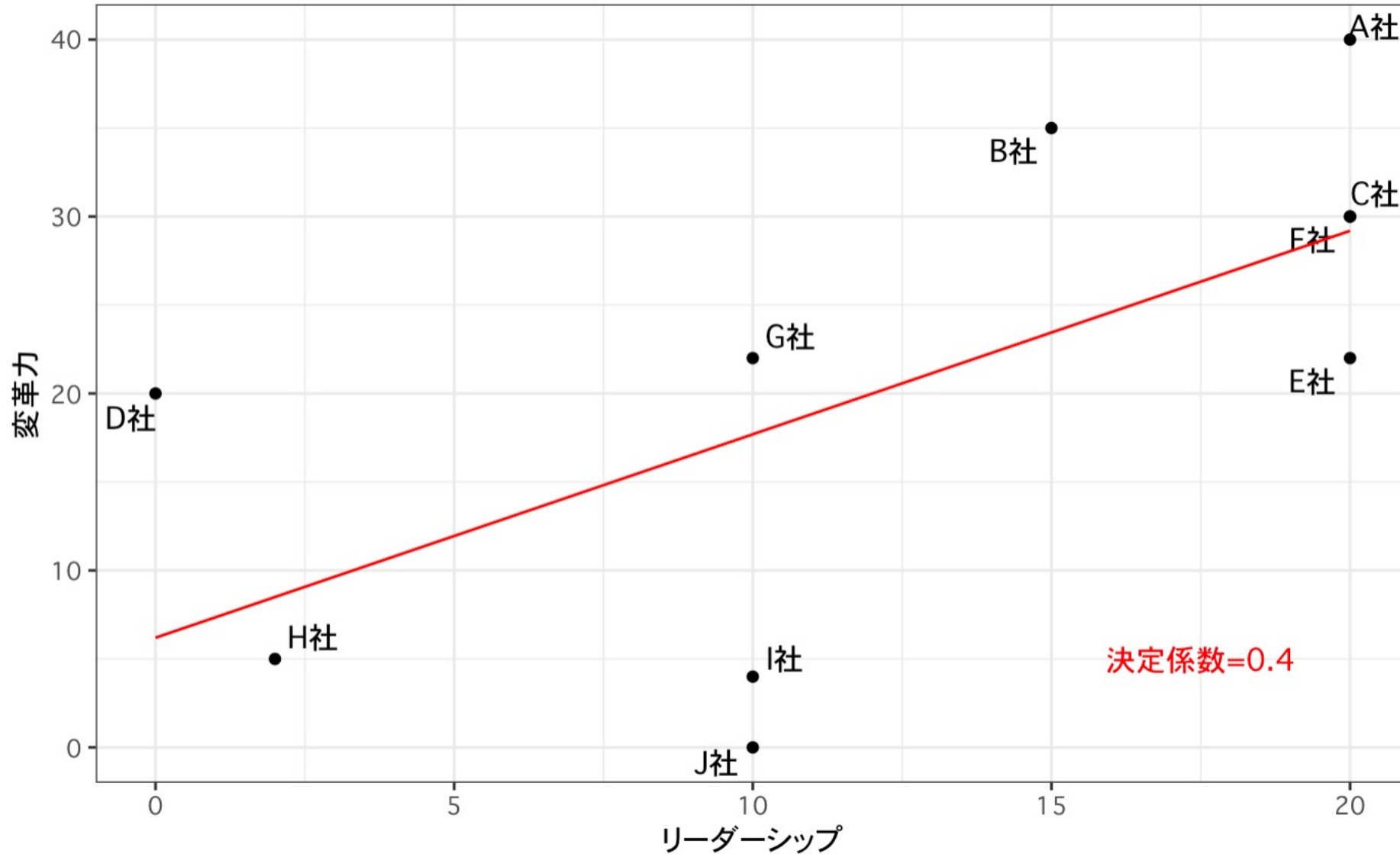
組織能力とDXプロジェクトレベルは、プラスの関係にある  
→組織能力を高めれば、難度の高いDXができる

# 攻めのDXと変革力



変革力は、攻めのDXにプラス効果がある

# 変革力とリーダーシップ

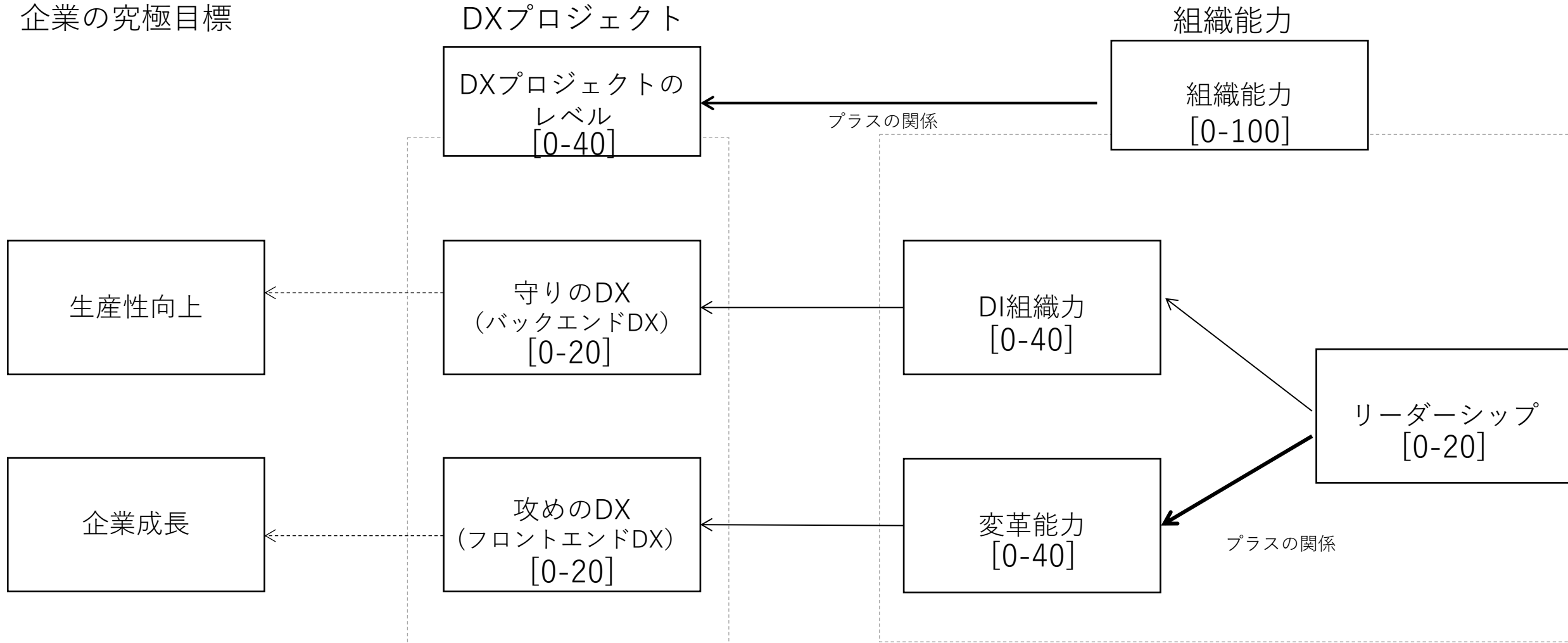


リーダーシップが、変革力の向上に効果がある



# 分析の結果の要約

企業の究極目標



・今回の調査は非常に小さいサンプルサイズ（観察数）のため、統計的有意にはなりにくい点に留意

← 今回の調査

[ ]内は点数範囲

←----- 仮説

← 強いエビデンスあり

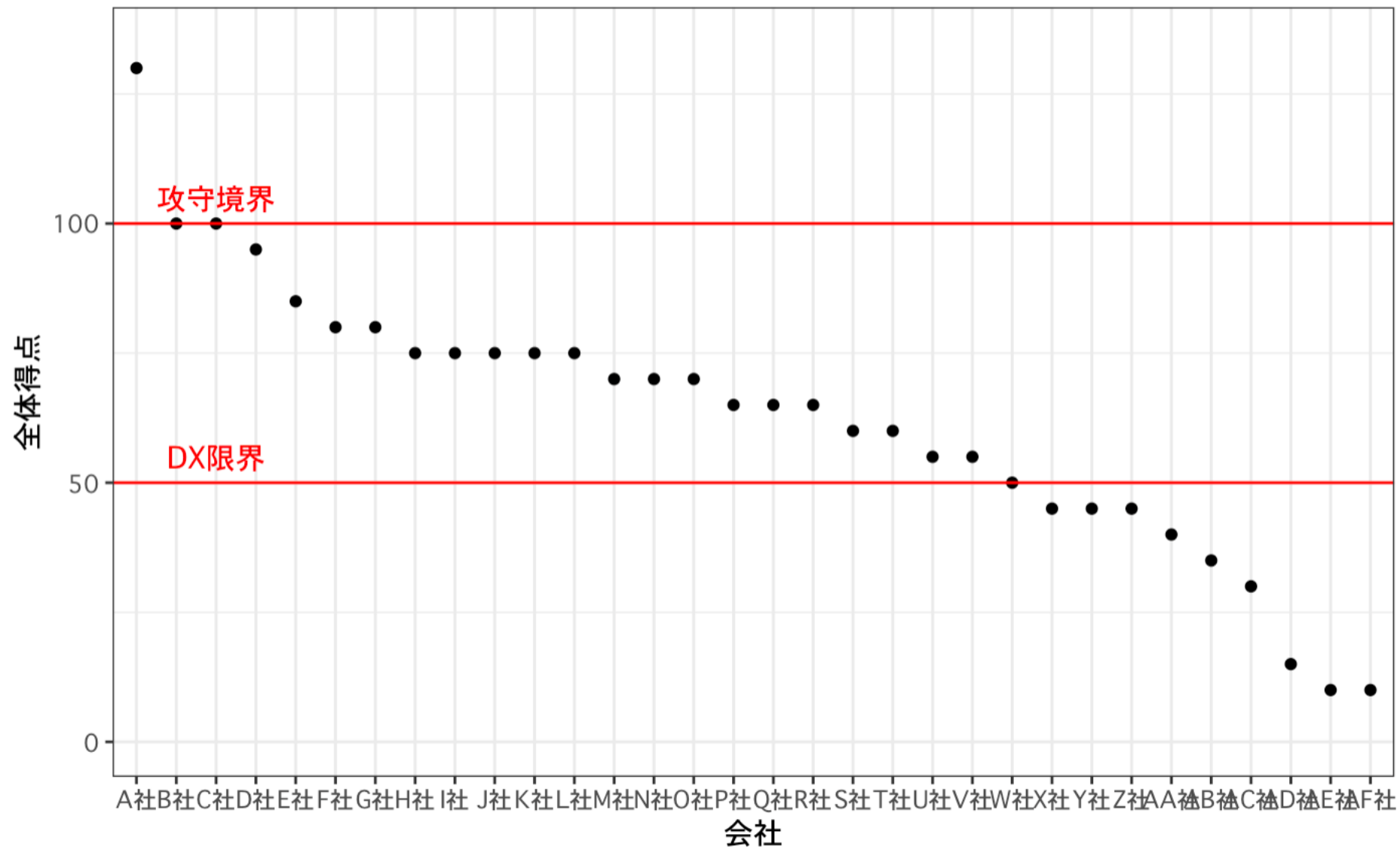
# 小まとめ

1. 攻めのDXと守りのDXでは、守りのDXのほうがやりやすい
2. 組織能力を向上させると、DXプロジェクトのレベルにプラスの効果がある
3. リーダーシップは、組織能力のなかでも**変革力にプラスの効果**がある

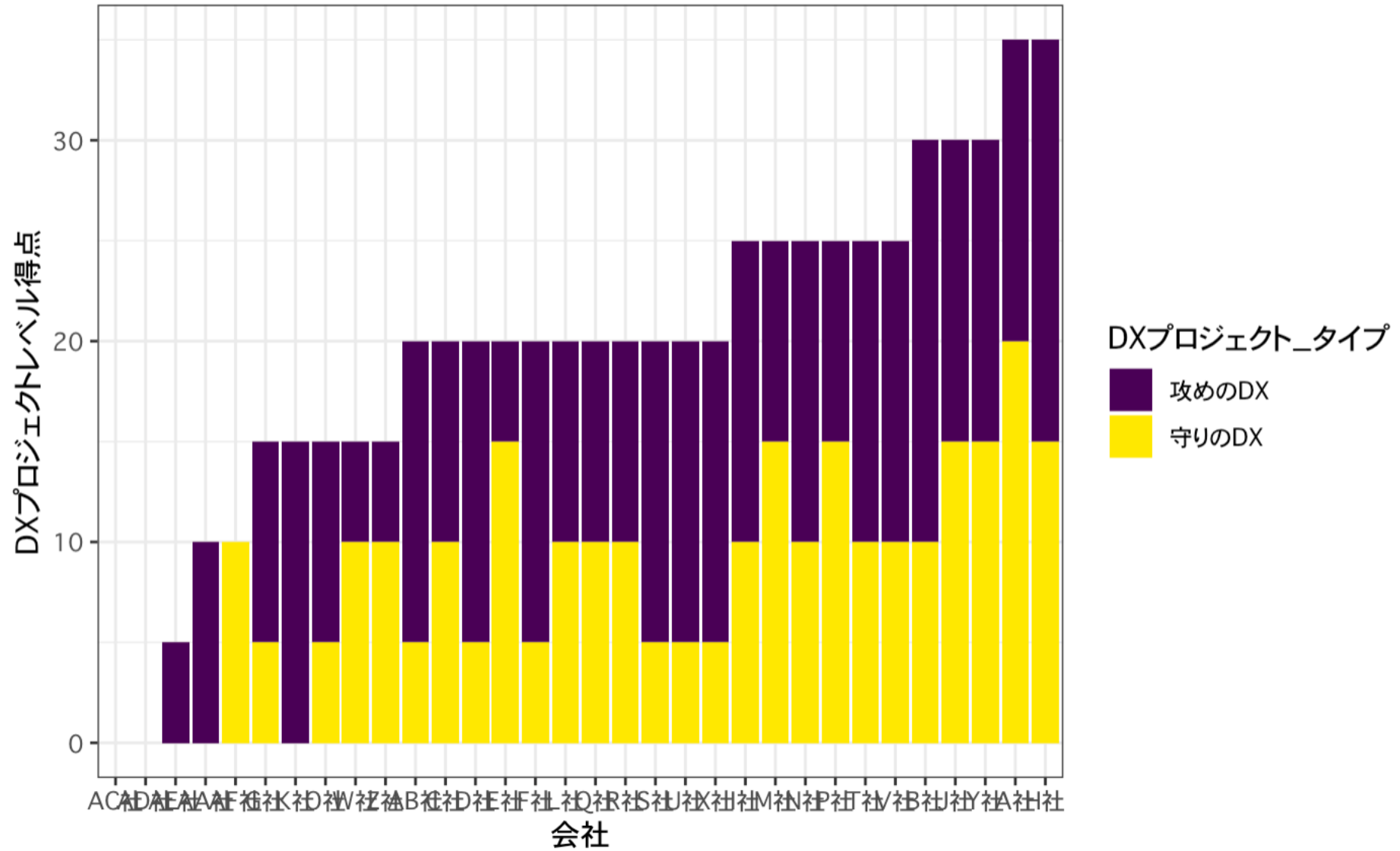
# DX診断シート 実例

セミナー受講者32社

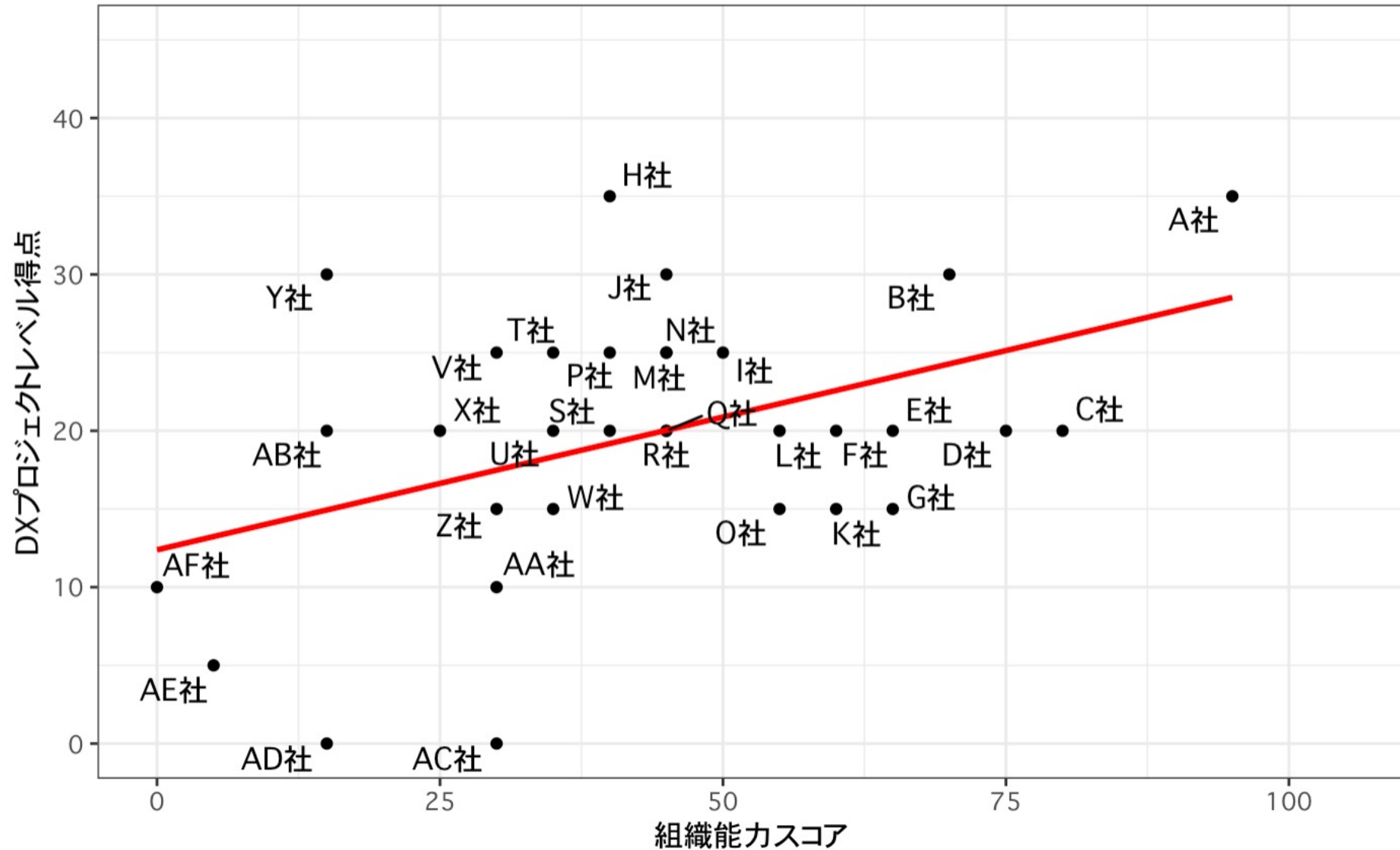
業種や部署の調整をしていないことに注意



# DXプロジェクトレベル得点と攻めのDX/守りのDX

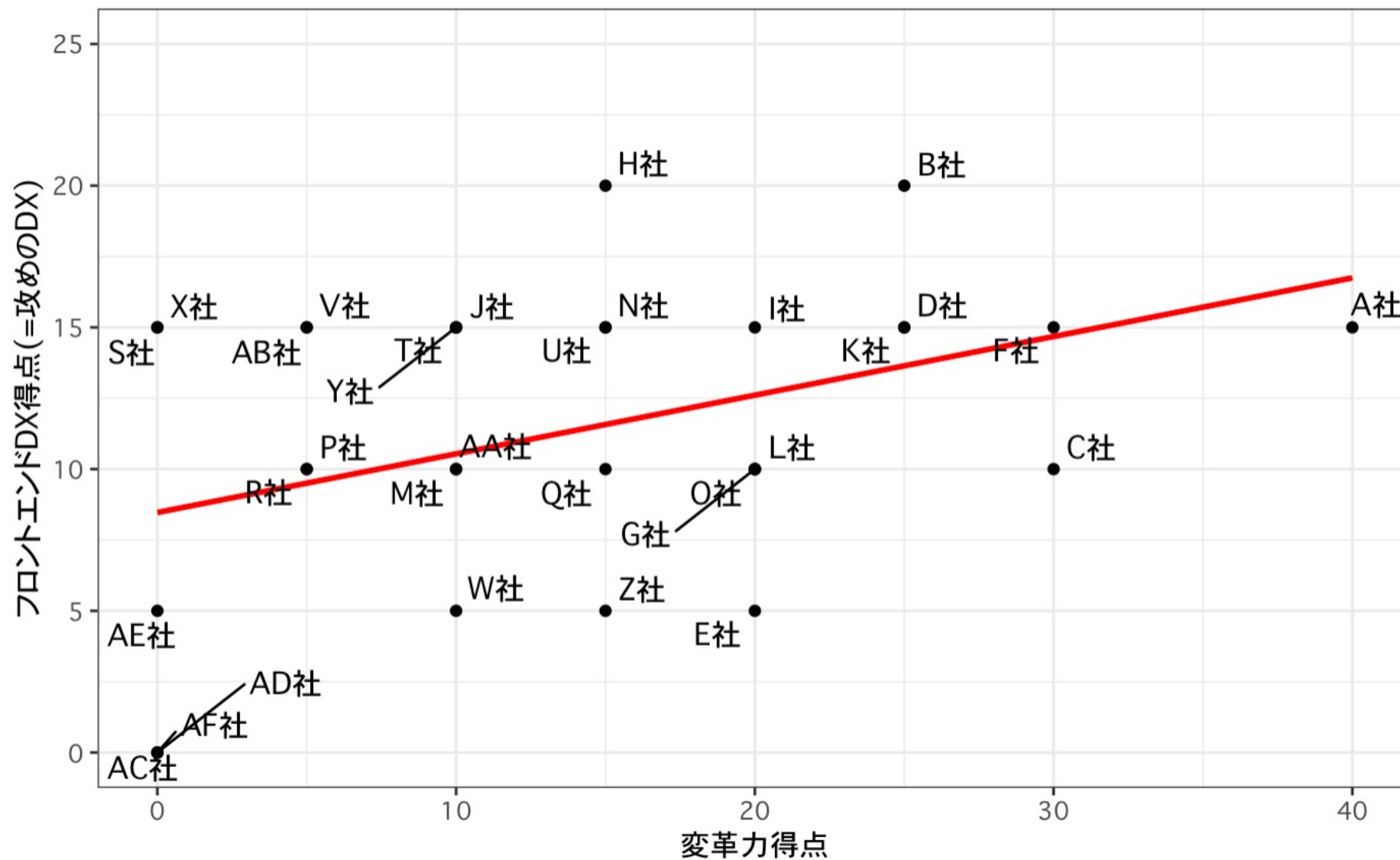


# DXプロジェクトレベル得点と組織能力スコア



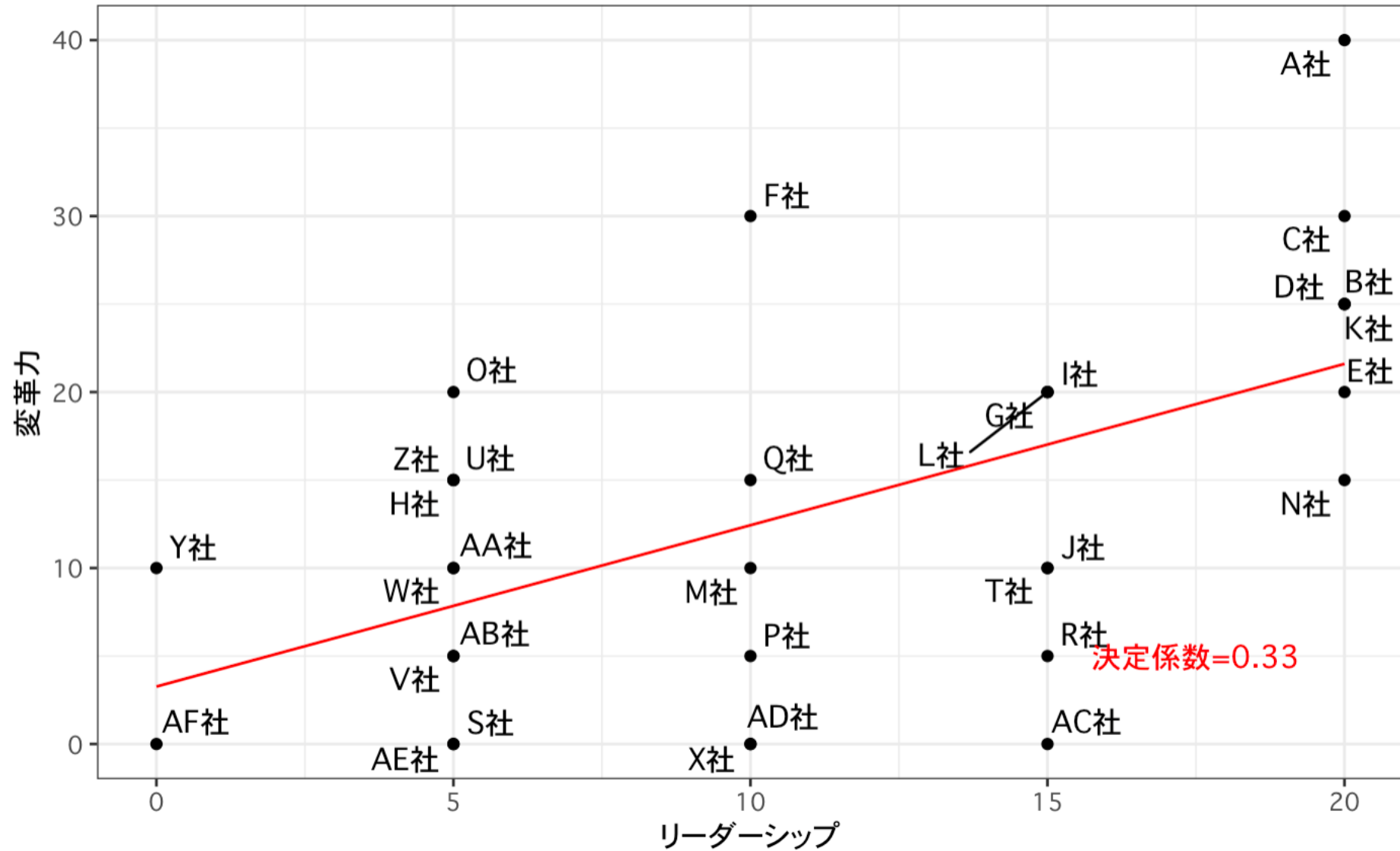
組織能力とDXプロジェクトレベルは、プラスの関係にある  
→組織能力を高めれば、難度の高いDXができる

# 攻めのDXと変革力



# 変革力とリーダーシップ

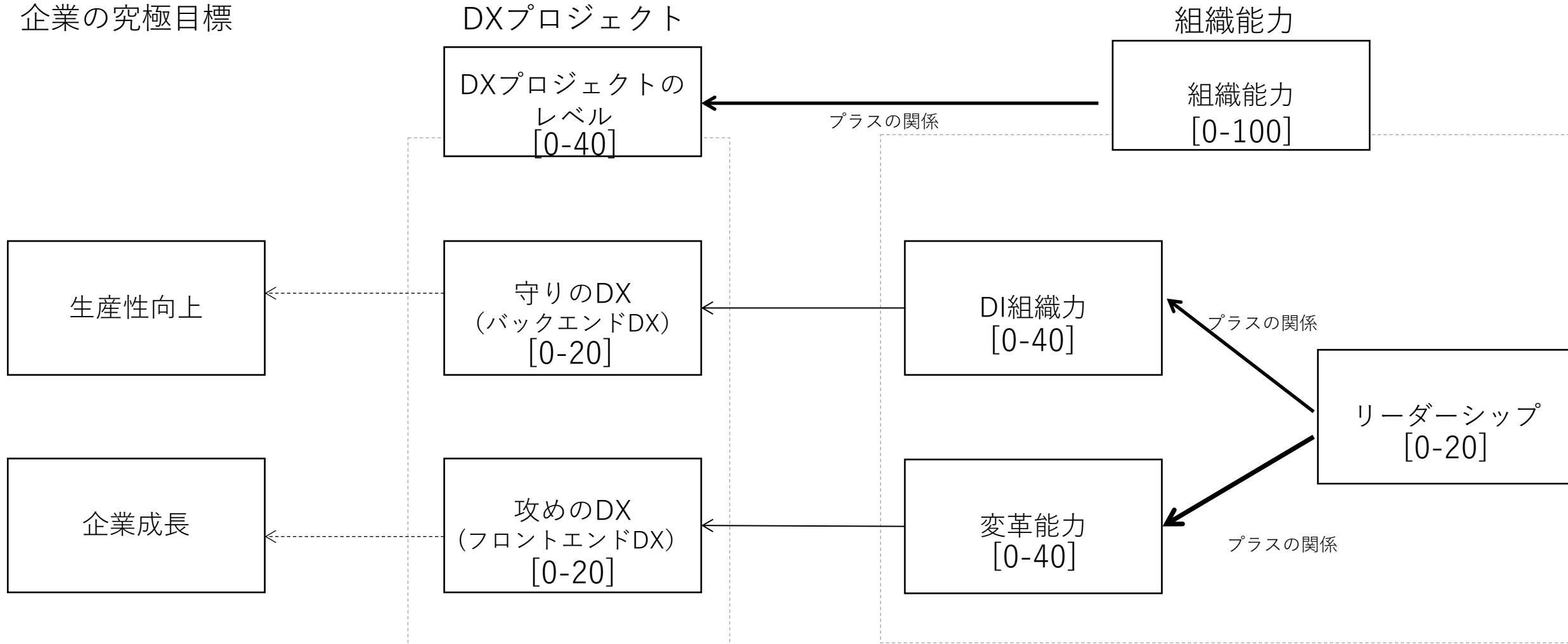
サンプル  
2022年8月  
上場企業32社





# 分析の結果の要約

企業の究極目標



・今回の調査は非常に小さいサンプルサイズ（観察数）のため、統計的有意にはなりにくい点に留意

← 今回の調査

[ ]内は点数範囲

←----- 仮説

← 強いエビデンスあり

おしごと

# DXピラミッド

## 攻めのDX

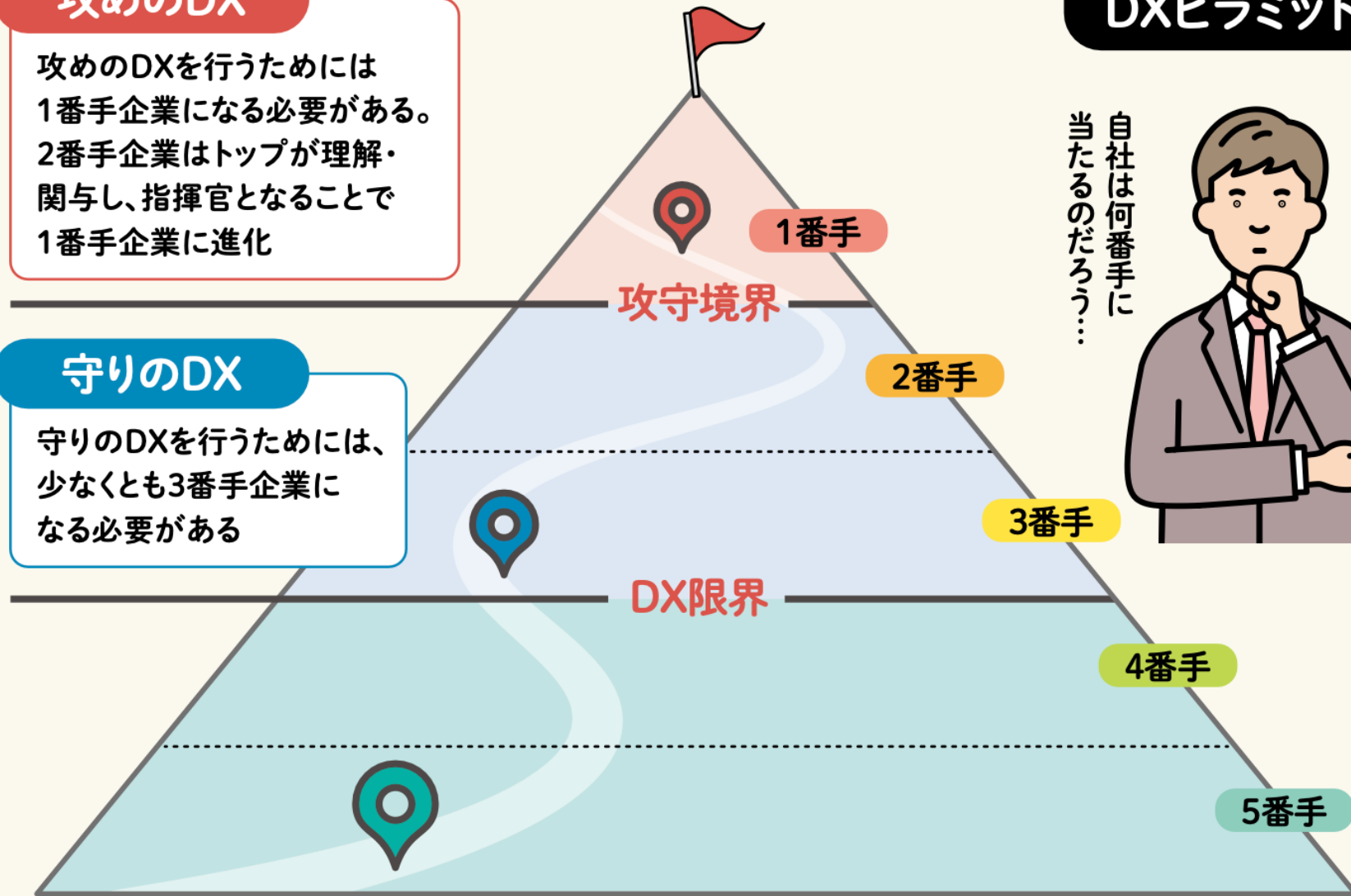
攻めのDXを行うためには  
1番手企業になる必要がある。  
2番手企業はトップが理解・  
関与し、指揮官となることで  
1番手企業に進化

## 守りのDX

守りのDXを行うためには、  
少なくとも3番手企業に  
なる必要がある

## DX人材づくり

4番手、5番手企業は、まずDX人材をつくることから始める



# メッセージ

- DXはデジタル技術をつかって、事業変革を行うものです。  
すべての会社に必要です
- 本コースは、以下の5つの項目を念頭に設計しました
  - ①将来像（あるべき姿）を知る
  - ②到達するための手法を知る
  - ③知識ベースを構築する
  - ④他社・他業界から学ぶ
  - ⑤人的ネットワークを作る（社内・社外）
- コースの各講義は「企業がDXをするなら知っておくべき」と思うものをあげました  
ハズレはないです
- すべての講師は「私がお話を聴くべき人だ」と思うリストから選びました  
ハズレはないです
- まだまだ先は長い。一緒に学ぶ機会が作ればと思っています

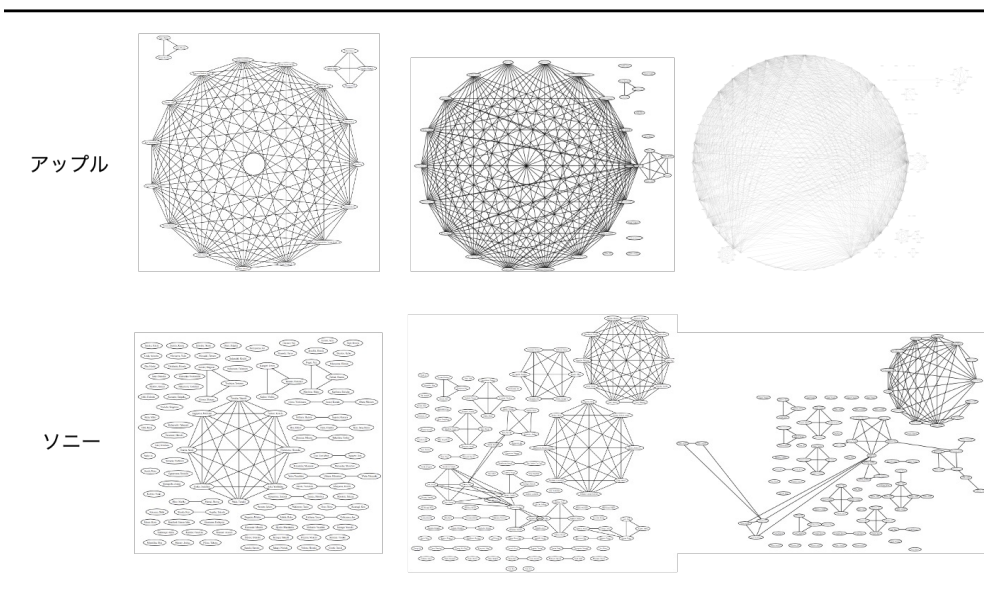
ご清聴ありがとうございました

# 参考

# 立本研究室の研究紹介

# デザインマネジメントに関する研究

図1 アップルとソニーの意匠創作者ネットワークの推移  
2005年 2009年 2012年



- アップルとソニーのデザイン組織マネジメントは大きく異なる
- アップルはデザイン組織のネットワーク密度が高く、最大デザイングループの規模も大きい。
- ソニーのデザイン組織はネットワーク密度が低く、最大デザイングループの規模は小さい。
- アップルは高密度組織であり、デザイン言語の一貫性を維持しやすく、製品群間のデザイン一貫性を高くしやすい
- 一方、ソニーは並行して作業できるため、開発生産性や製品ごとの独自性を高めやすい

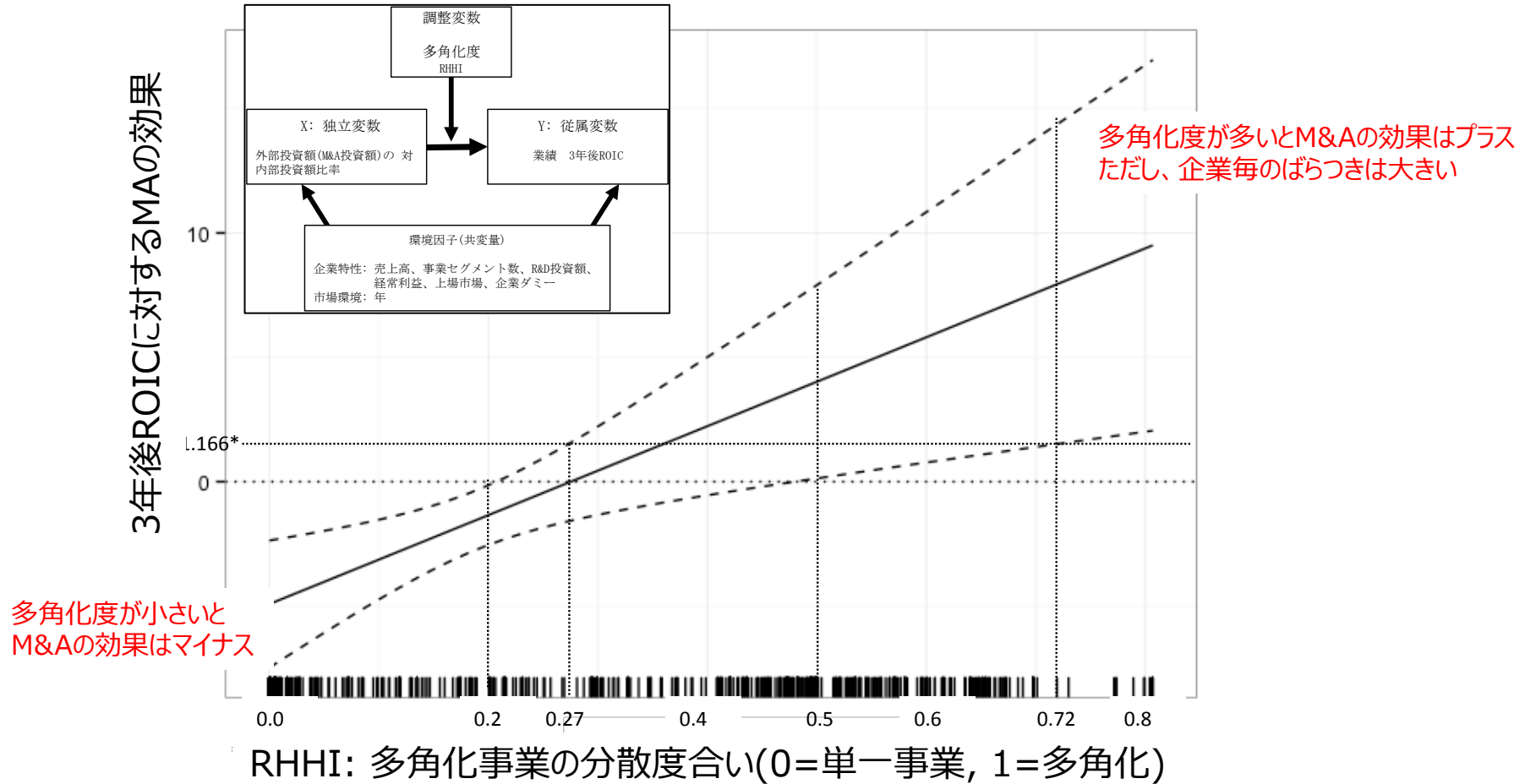
表4 アップルとソニーのデザイン開発の比較

	アップル	ソニー	
戦略上のフォーカス：	製品群のデザインの一貫性	デザインの開発生産性・独自性	
第1の違い	グラフ全体の密度	高い	低い
	非連結グラフの数	少ない	多い
	最大サブグラフの密度	同程度	同程度
第2の違い	最大サブグラフの規模	大きい	小さい
	最大サブグラフのsmallワールド性	同程度	同程度
第3の違い	次数中心性と媒介中心性の高位者の重なり	オーバーラップ：大	オーバーラップ：少
	上位意思決定者の関与性（ハンズオン性）	高い	低い

原・平坂・立本(2019)  
「デザイン重視の製品開発におけるデザインマネジメント」  
組織科学,52(3),4-19.



# 多角化戦略におけるM&Aの効果



芳賀・立本(2018)「M&A投資が企業業績に及ぼす効果の研究」組織科学,52(1),4-17.

# 企業の国際展開に関する研究

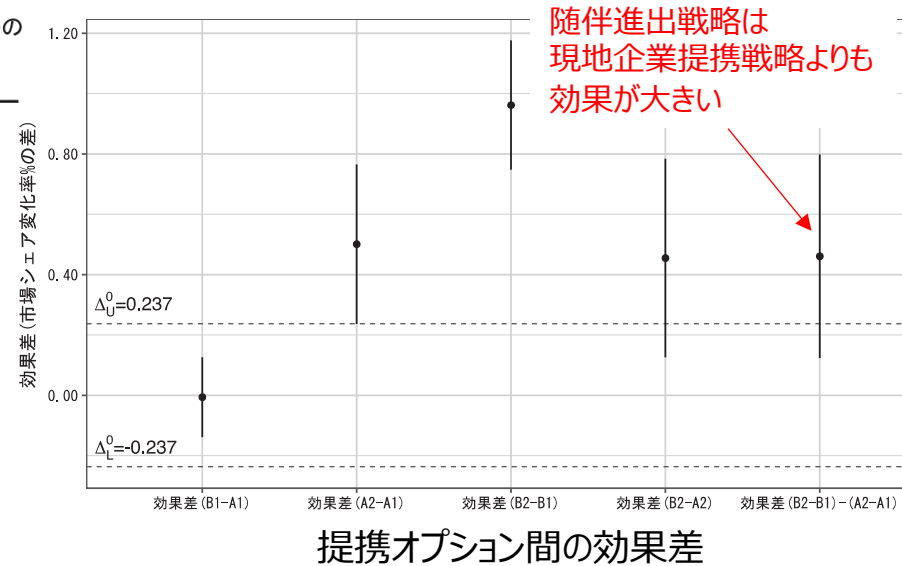
	段階的プロセスを無考慮	段階的プロセスを考慮 ①新規進出段階 → ②それに続く段階
最適な戦略オプション LC優位	既存パートナーの現地企業と提携(S)	存在しない
次善の戦略オプション L優位 C優位	現地企業と提携(A)	新規に現地企業と提携(A1) → 既存パートナーの現地企業と繰返し提携(A2)
	既存パートナーと提携(B)	既存パートナーの非現地企業と提携(B1) → 既存パートナーの非現地企業と繰返し提携(B2)

現地企業提携戦略と随伴進出戦略との関係

	マッチング前 (AUC = 0.944)				マッチング後 (AUC = 0.637)			
	既存パートナーと提携した群の平均	新規パートナーと提携した群の平均	平均の差	P 値	既存パートナーと提携した群の平均	新規パートナーと提携した群の平均	平均の差	P 値
当該市場経験	4.126	2.965	1.161	<0.001	3.620	3.651	0.031	0.768
MNE 累積提携数	6.031	5.531	0.501	<0.001	5.860	5.752	0.109	0.124
パートナー累積プロジェクト数	3.085	1.193	1.892	<0.001	2.416	2.406	0.011	0.824
プロジェクト複雑性	5.401	5.501	0.100	<0.001	5.474	5.462	0.012	0.567
市場経済水準	9.994	9.559	0.435	<0.001	9.851	9.782	0.069	0.317
市場成熟度	8.430	7.803	0.627	<0.001	8.138	8.081	0.057	0.629

傾向スコアマッチングによる  
戦略実施群と非実施群との共変量の調整

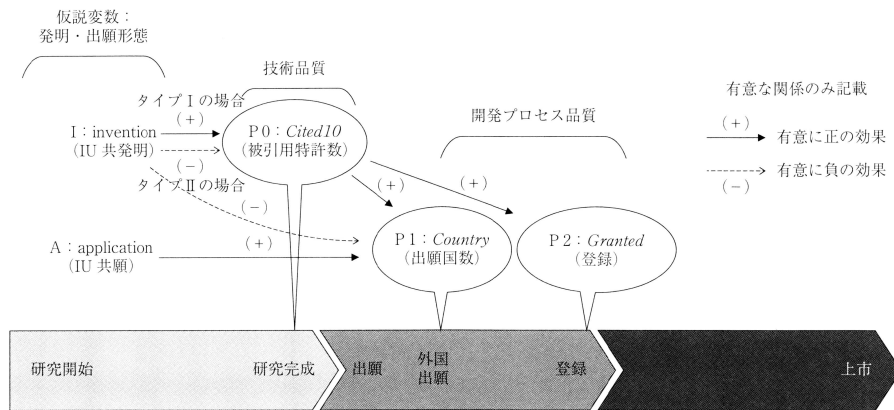
- 随伴進出戦略は取引コスト効率優位、現地企業提携戦略はローカルアクセス優位がある
- 対象とした発電ガスタービン産業では、同じパートナーと海外進出する効果が大い
- 製品が複雑であるため、これを適切に処理できるパートナー構築の優位が大いと考えられる。



加藤・立本(2018)「国際提携戦略におけるパートナー選択のジレンマ：傾向スコアマッチング法を用いた実証研究」国際ビジネス研究,9(1-2), 35-54.

# オープンイノベーションに関する研究:製薬産業における産学共同研究の実証分析

図1 技術品質・開発プロセス品質と発明・出願形態の関係



- 技術品質がよい発明 (=質が高い発明) は、開発プロセス品質 (=製品化の確率) もよい
- 産学共同発明がいつも技術品質を高めるわけではない
- 既存領域：産学共同発明は技術品質にマイナス効果
- 新規領域：産学共同発明は技術品質にプラス効果

表2 実証分析の結果

Phase	P0時点					P1時点						P2時点							
	Cited10					Country						Granted							
目的変数																			
帰帰モデル	ゼロ強調ポアソン帰帰モデル					ポアソン帰帰モデル						ロジスティック帰帰モデル							
Model	M1	M2	M3	M4	VIF <sup>a)</sup>	M5	M6	M7	M8	M9	M10	VIF	M11	M12	M13	M14	M15	M16	VIF
Count_model (Intercept)	-0.109 (0.095)	-0.104 (0.095)	-0.095 (0.095)	-0.094 (0.095)		1.336*** (0.026)	1.337*** (0.026)	1.707*** (0.008)	1.721*** (0.008)	1.354*** (0.026)	1.360*** (0.026)		-0.414*** (0.103)	-0.419*** (0.103)	-0.285** (0.104)	-0.295** (0.104)	-0.293** (0.104)	-0.294** (0.104)	
Cited10								0.143*** (0.002)	0.142*** (0.002)	0.146*** (0.003)	0.145*** (0.003)	1.13			0.401*** (0.024)	0.401*** (0.024)	0.398*** (0.024)	0.398*** (0.024)	1.17
発明形態																			
IU共発明 <sup>b)</sup>		-0.119** (0.044)		-0.129** (0.045)	1.14		-0.084*** (0.016)		-0.018 (0.015)		-0.075*** (0.016)	1.20		0.087 (0.073)		0.146* (0.071)		0.110 (0.074)	1.17
U単発明		-0.391*** (0.061)		-0.390*** (0.061)	1.07		-0.50*** (0.024)		-0.455*** (0.024)		-0.482*** (0.024)	1.06		-0.046 (0.092)		0.043 (0.091)		0.017 (0.092)	1.09
II共発明		0.095* (0.037)		-0.134* (0.064)	3.13		-0.183*** (0.030)		0.038* (0.017)		-0.16*** (0.030)	3.01		-0.302* (0.147)		0.145 (0.088)		-0.267 (0.149)	2.93
出願形態																			
IU共願 <sup>b)</sup>			-0.204** (0.073)	-0.100 (0.076)	1.11		0.147*** (0.022)		0.082*** (0.020)		0.160*** (0.022)	1.17		0.012 (0.102)		0.074 (0.099)		0.037 (0.103)	1.13
II共願			0.150*** (0.032)	0.245*** (0.056)	3.16		0.24*** (0.027)		0.095*** (0.016)		0.208*** (0.027)	3.03		0.534*** (0.130)		0.268*** (0.078)		0.456*** (0.132)	2.94
Zero model (Intercept)	-0.003 (0.025)	-0.010 (0.025)	-0.009 (0.025)	-0.015 (0.025)															
Company	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Disease Area	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Patent Type	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Year	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
決定係数 <sup>a)</sup>																			
AIC	37047.84	36995.29	37021.95	36978.67		118168.9	117602.8	117009.6	116591.7	115751.2	115287.3		16518.66	16504.54	16177.48	16177.01	16169.49	16169.08	
Num. obs.	13241	13241	13241	13241		13241	13241	13241	13241	13241	13241		13241	13241	13241	13241	13241	13241	

\*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05

表3 交互作用モデルにおけるIU共発明の限界効果

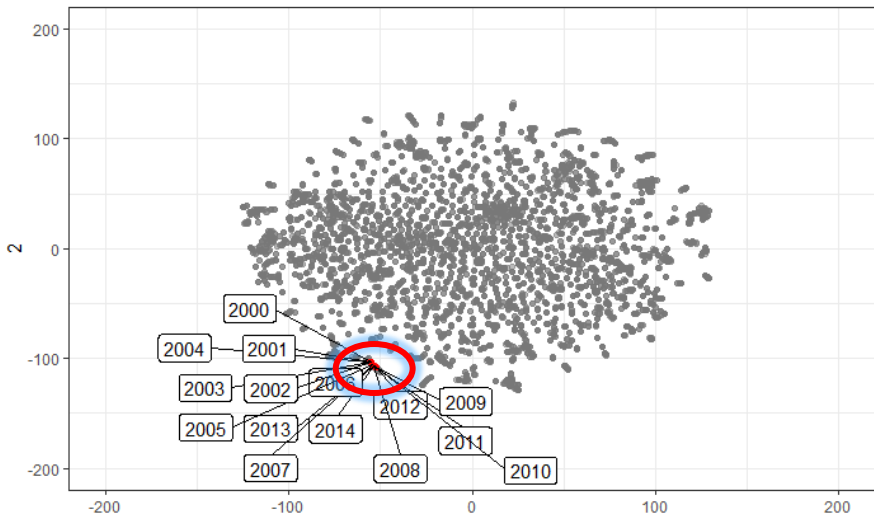
タイプ	疾患領域/ 特許・技術タイプ	U単発明の 限界効果	IU共発明の 限界効果	条件式*		
				0 < IU共発明	U単発明 < IU共発明	
タイプI (IU共発明の限界効果が最も高い)	疾患領域					
	抗腫瘍剤		-0.570	0.025	T	T
	抗感染剤		-0.632	0.151	T	T
	泌尿器系		-1.092	0.078	T	T
	内分泌系		-1.054	1.458	T	T
	免疫アレルギー		-0.320	0.398***	T	T
	呼吸器系		-1.035	0.124	T	T
	生理活性		-0.070	0.041	T	T
	血液関連		-0.275	0.290	T	T
	技術タイプ					
バイオ		-0.189	0.028	T	T	
タイプIIa (IU共発明の限界効果が1単発明の限界効果より低い)	疾患領域					
	代謝性		-0.536	-0.381	F	T
	抗炎症		-0.382	-0.044	F	T
	循環器系		-0.558	-0.032	F	T
	消化器系		-0.354	-0.014	F	T
	特許タイプ					
	物質		-0.654	-0.044	F	T
	製法		-0.397	-0.168	F	T
	製剤		-0.450	-0.113	F	T
	配合		-0.551	-0.109	F	T
用途		-0.259	-0.078	F	T	
タイプIIb (IU共発明の限界効果が最も低い)	疾患領域					
	神経系		-0.099	-0.224	F	F

\*T: true (条件式に対して真), F: false (条件式に対して偽)

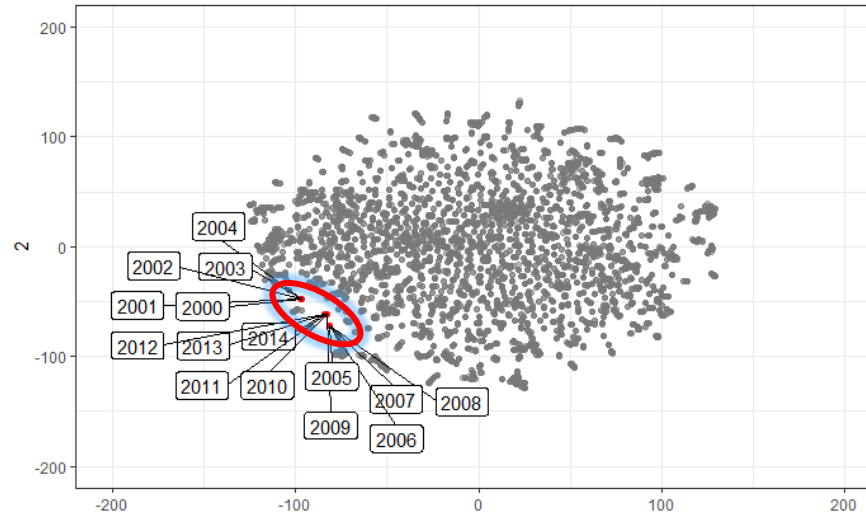
中西・立本(2018)「製薬産業における産学共同研究の実証分析」組織科学,52(1),18-31.

# ビジネス事業立地の移動（事業ポートフォリオの戦略軌道の研究）

## トヨタ自動車の軌道（2000-2014）



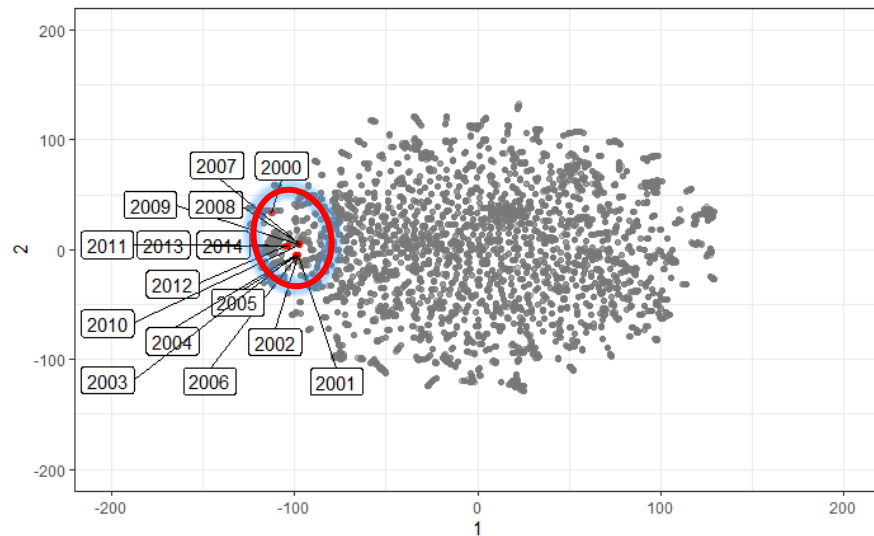
## ソニーの軌道（2000-2014）



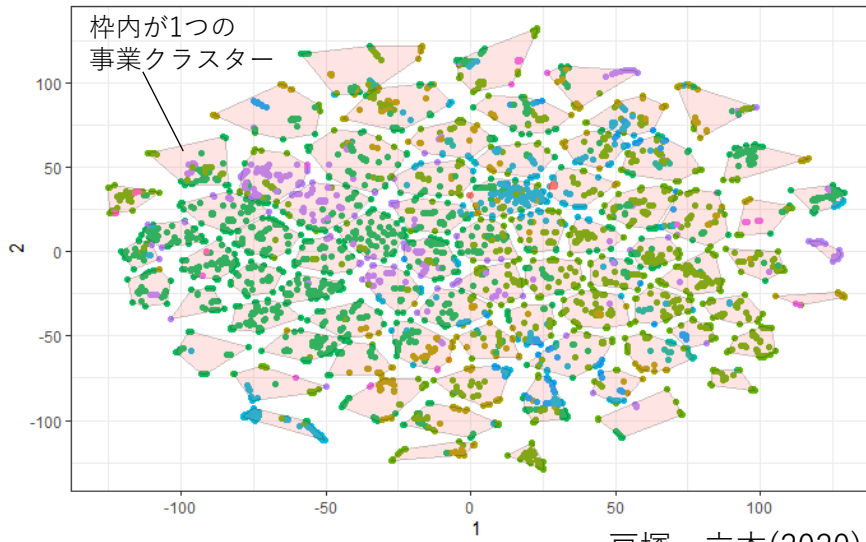
- 事業ポートフォリオの重心の移動経路の研究
- 事業クラスターの業績への変更の影響

業績にプラスの移動パターンは a)b)のケース

## 東芝の軌道（2000-2014）

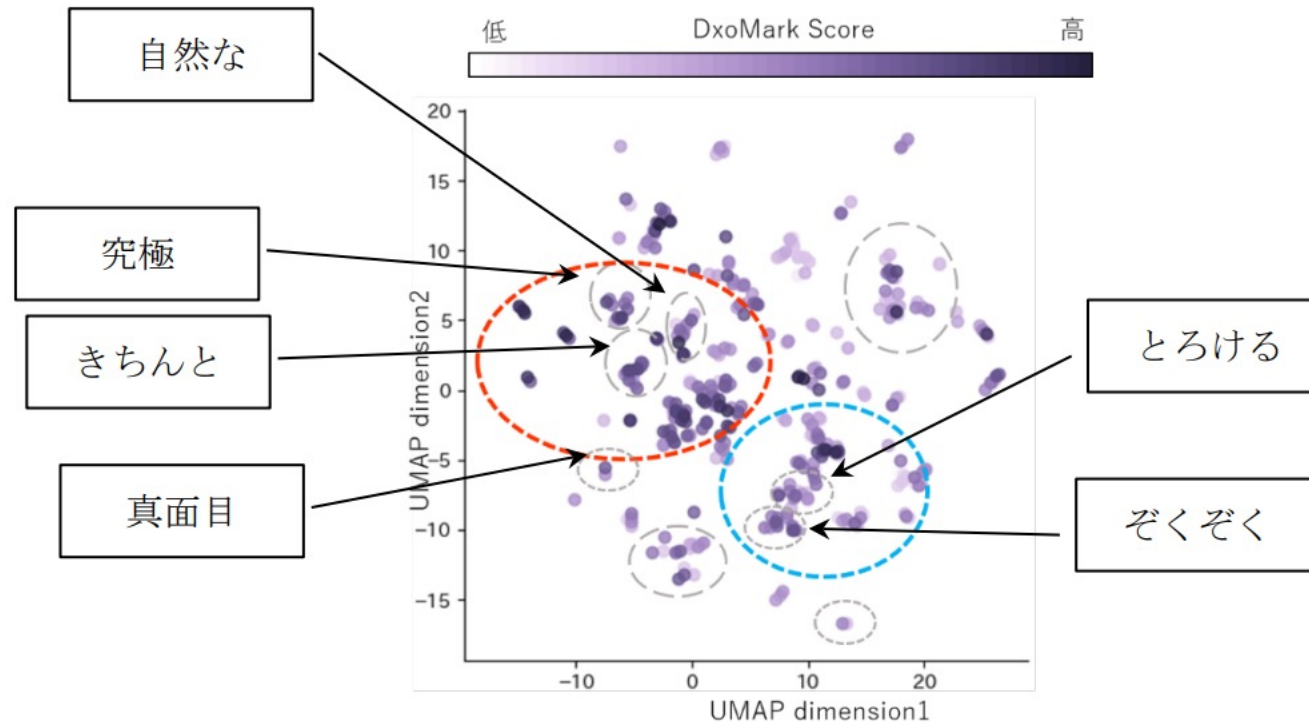


## 事業クラスター鳥瞰図



- a) 近くの別クラスターに移動
  - 移動距離は短い
  - しかし、現業とは異なるクラスター
- b) 同一クラスター内だが長距離移動
  - 移動距離は長い
  - ただし、現業と同一の事業クラスター

# 自然言語処理（画像キャプション生成モデル）の製品マップ作成への応用



- ・ 各ドットは製品モデルを表す
- ・ 製品特性値の総合点 (DxoMark Score) が高いほどドットの濃い
- ・ 赤い破線の丸で囲った部分に得点の高い製品が多い傾向がみられ、無機質な表現が多い
- ・ 青い破線の丸で囲った部分は官能的な言葉が特徴的。得点の低い製品が多い傾向
- ・ **言語予測モデルなので、現在存在しない製品について、製品マップの中でのポジショニングがわかる**