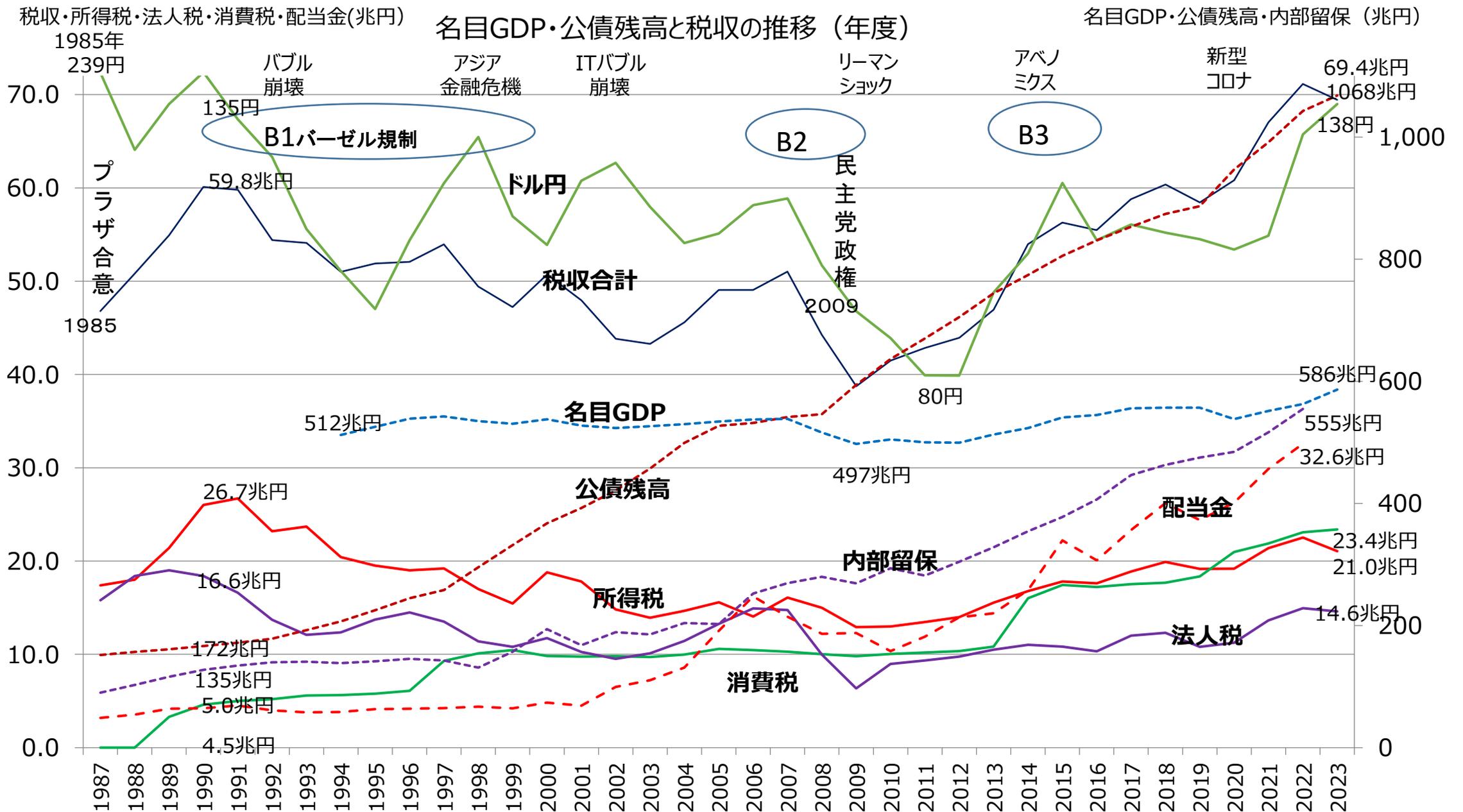
A sunset over the ocean with a large white text box in the center. The sky is filled with large, dark, dramatic clouds, and the sun is low on the horizon, creating a bright orange and yellow glow. The water is dark and calm.

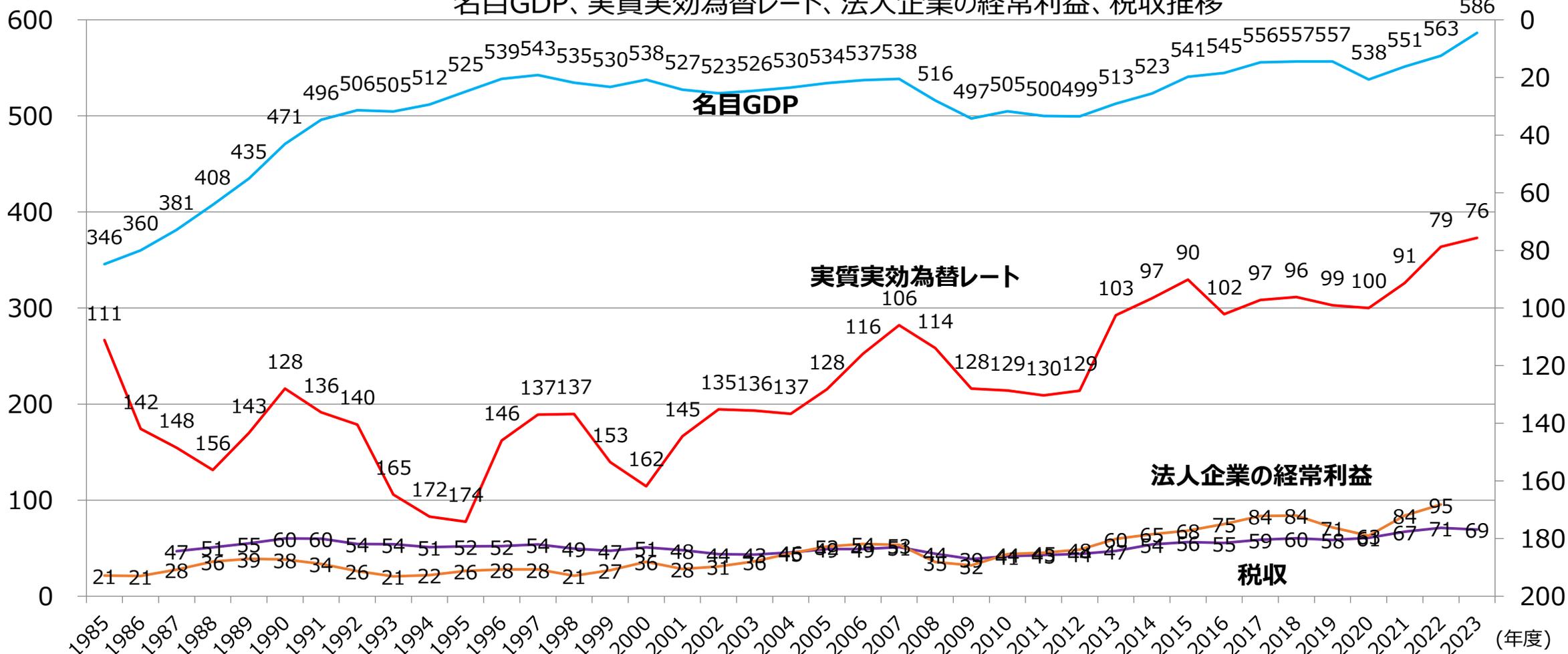
日本の課題と対策1 発想法の違いを活用してみよう
ABC情報交換会 22.11.28



出所：税収は、財務省「毎年度の予算決算」決算額。2023年度は、「令和5年度予算書関連 当初予算」。名目GDPは、内閣府＞経済社会総合研究所＞国民経済計算（GDP統計）。公債残高は、国債等関係諸資料「最近20年間の各年度末の国債残高の推移」。内部留保・配当金は、法人企業統計。

単位：兆円

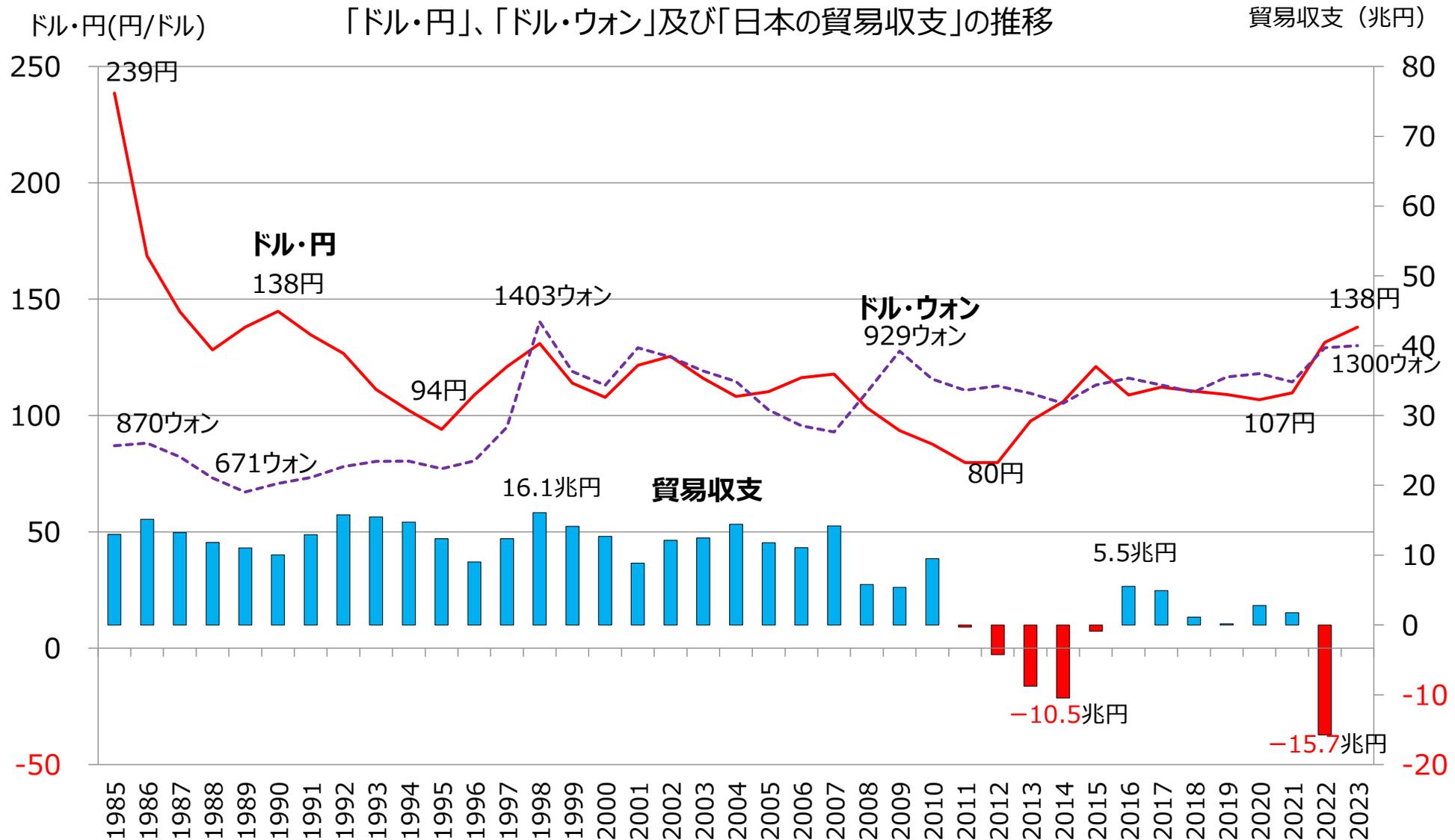
名目GDP、実質実効為替レート、法人企業の経常利益、税収推移



出所：名目GDPは、内閣府＞経済社会総合研究所＞国民経済計算（GDP統計）。実質実効為替レートは、日本銀行 主要時系列統計データ表
 法人企業の経常利益は、法人企業統計。 税収は、財務省「毎年度の予算決算」決算額。2023年度は、「令和5年度予算書関連 当初予算」。

実質実効為替レートとの相関関係

	1985～ 2007年	2008～ 2023年
・名目GDP	-0.08	-0.90
・法人企業の経常利益	-0.53	-0.87
・税収	-0.03	-0.93
・配当金	-0.52	-0.86

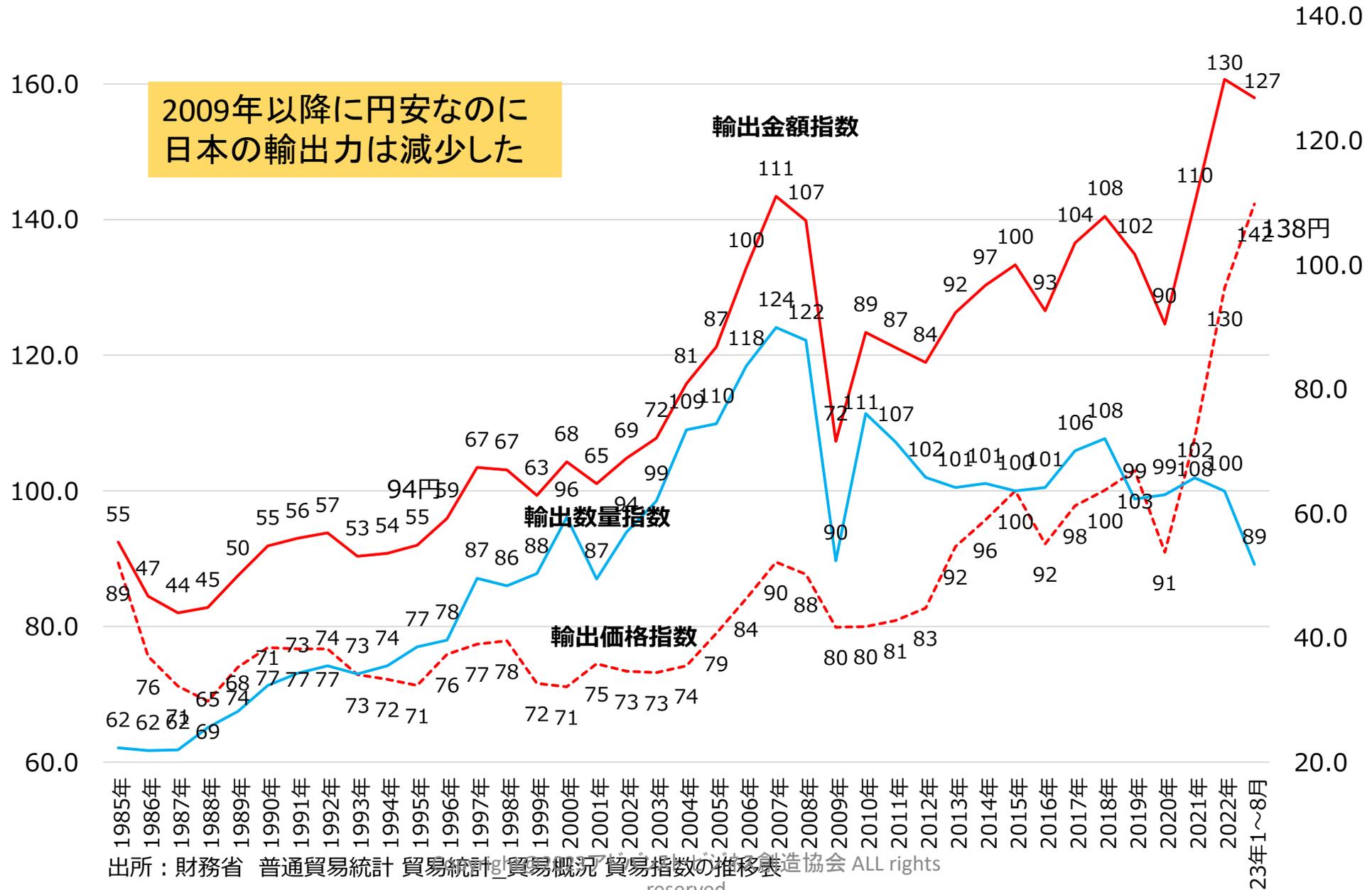


出所：ドル・円 ドル・ウォンは、IMF Data>Exchange Rates Data>EXCHANGE RATES INCLUDING EFFECTIVE EXCHANGE RATES
 日本の貿易収支は、1996年以降は「財務省 国際収支状況」、1995年以前は、日本銀行>時系列統計データ検索サイト>国際収支統計>~2001年12月速報>主要項目（経常収支、資本収支等）

価格・数量指数
239円

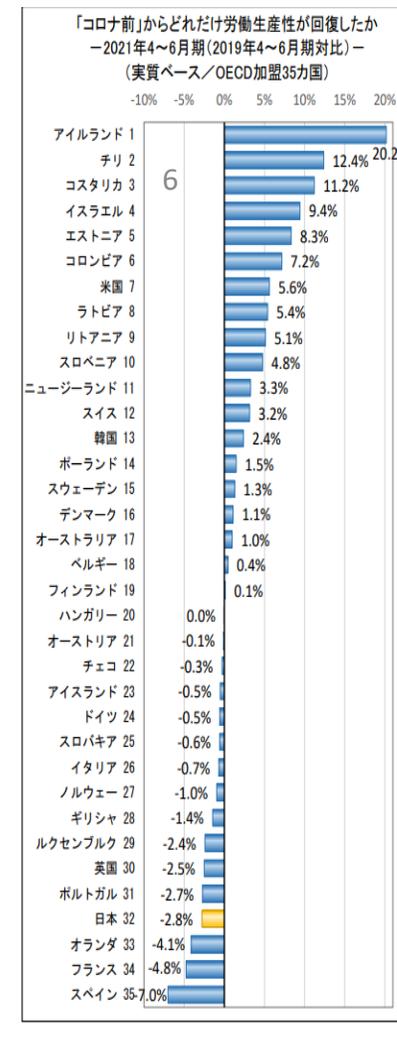
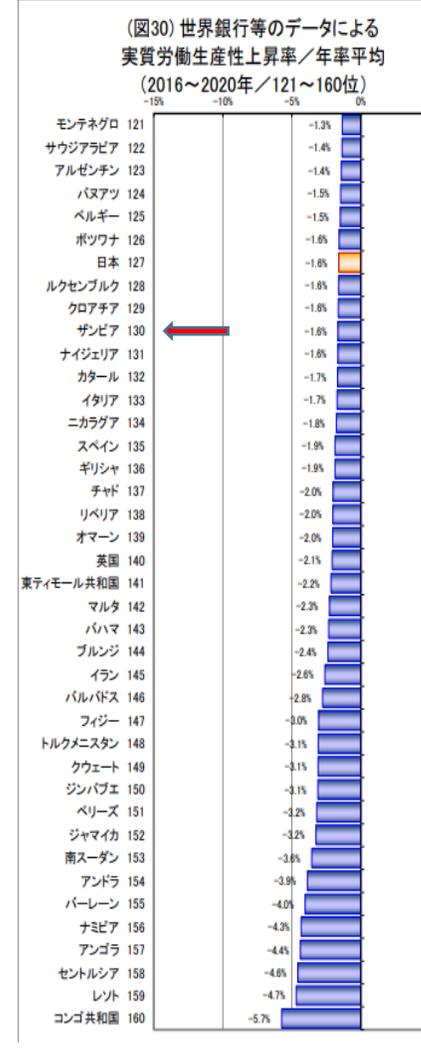
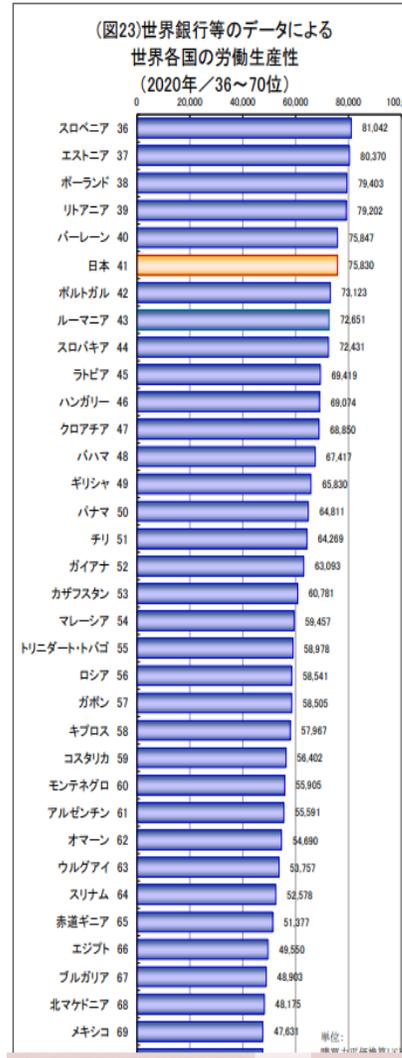
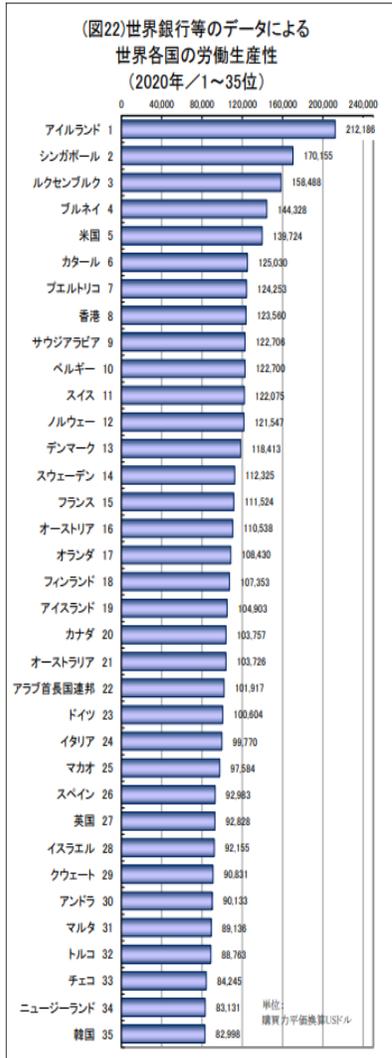
日本の輸出指数(2015年 = 100) の推移

金額指数



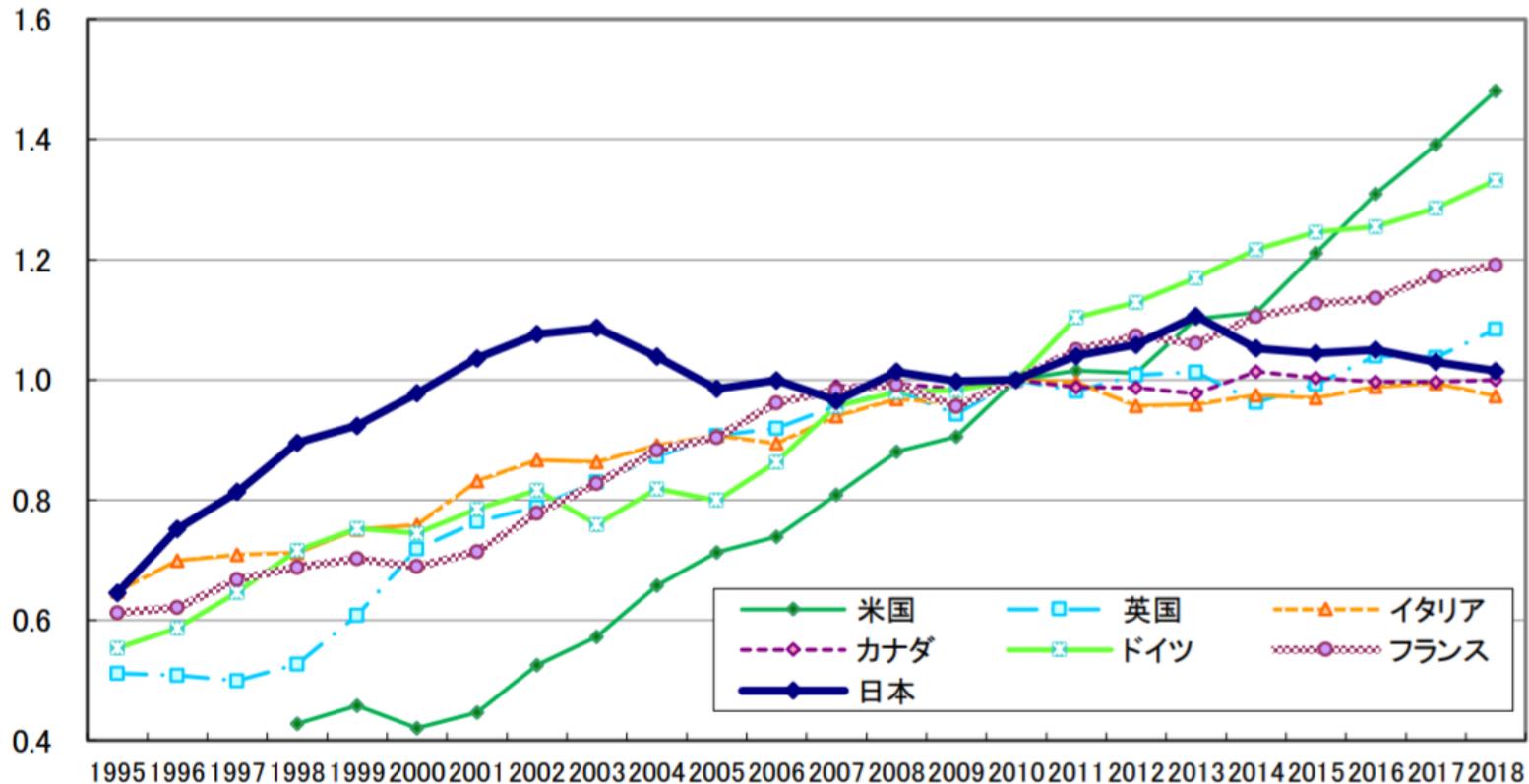
労働生産性の世界比較

頭を切りかえて努力しないと、大変な日本の未来が訪れる



⑥情報通信業の労働生産性の時系列比較(2010年=1)

情報通信業の労働生産性が伸びていないのはなぜか？



出典: 日本生産性本部「労働生産性の国際比較 2020」

国	順位	国	順位
デンマーク	1	インド	23
スウェーデン	2	イギリス	28
台湾	6	韓国	33
香港	7	イタリア	34
シンガポール	8	フィリピン	39
アメリカ	12	日本	51
中国	15	ボツワナ	57
ドイツ	21	モンゴル	61

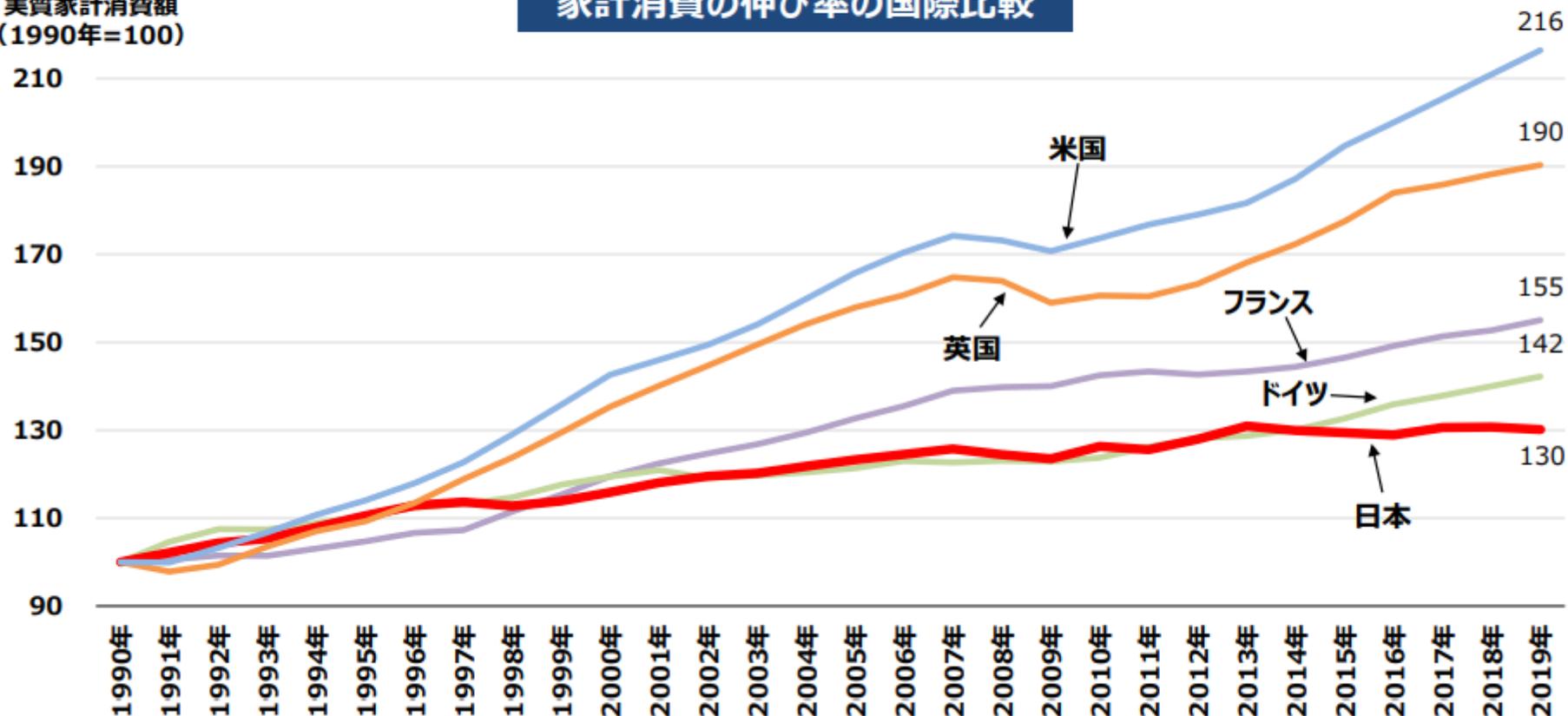
ビジネスの効率性は「労働生産性59位」「企業の効率性 大企業62位、中小企業61位」「デジタル化を活用した業績改善60位」
 経営プラクティスの項目では「企業の意思決定の迅速性」「変化する市場への認識」
 「機会と脅威への素早い対応」「ビッグデータの活用」「企業家精神」の評価はすべて63位の最下位である

家計消費の伸び率の国際比較

○ 先進国の家計消費の動向を見ると、1990年から2019年にかけて、米国は2.16倍、英国は1.90倍、フランスは1.55倍、ドイツは1.42倍になったのに対して、日本の家計消費は1.3倍にとどまる。

実質家計消費額
(1990年=100)

家計消費の伸び率の国際比較



(注) 家計消費：Final consumption expenditure of households (家計最終消費支出)

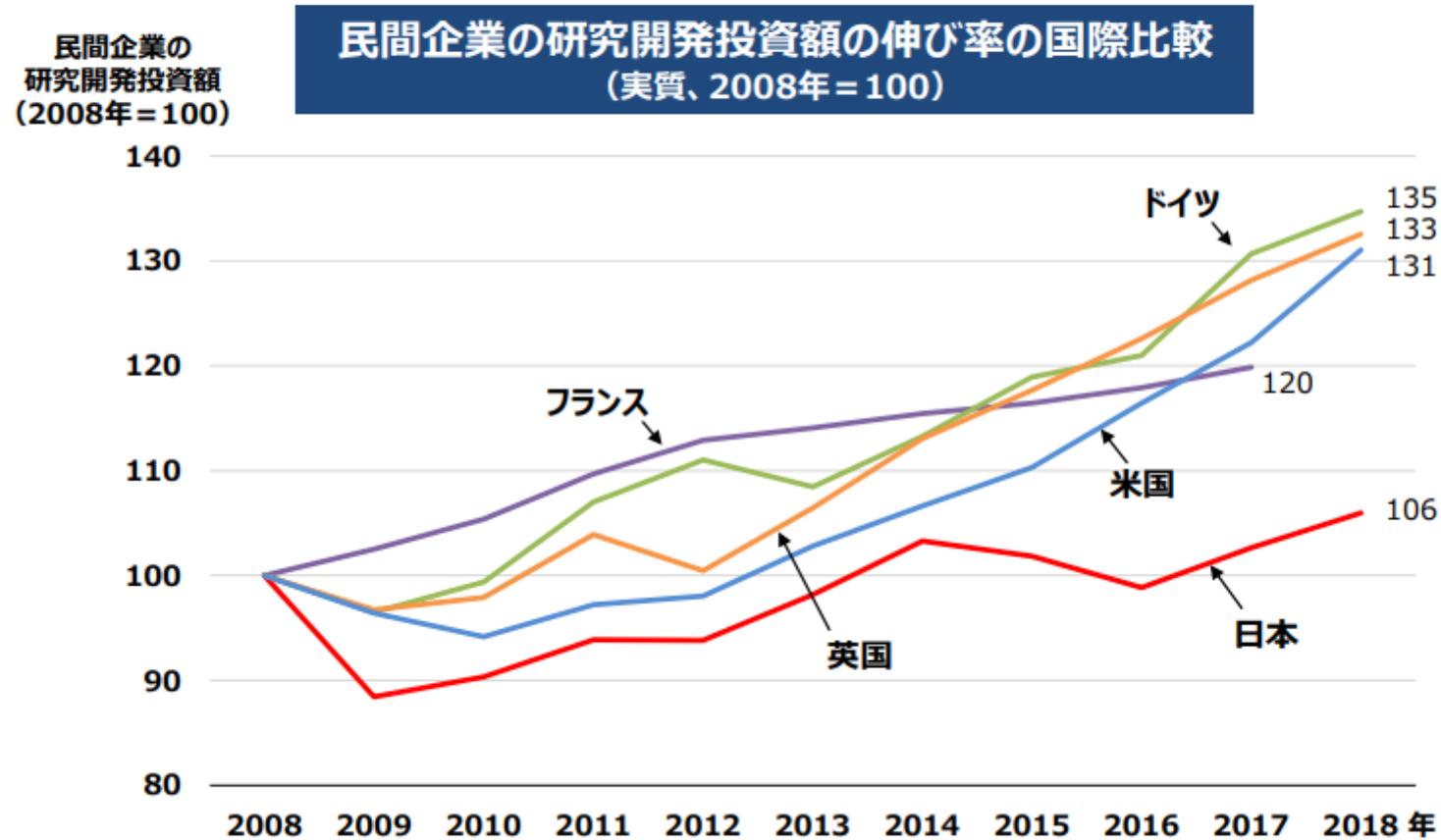
(出所) OECD. Statを基に作成。

Copyright©2023アドバンス・ビジネス創造協会 ALL rights

reserved

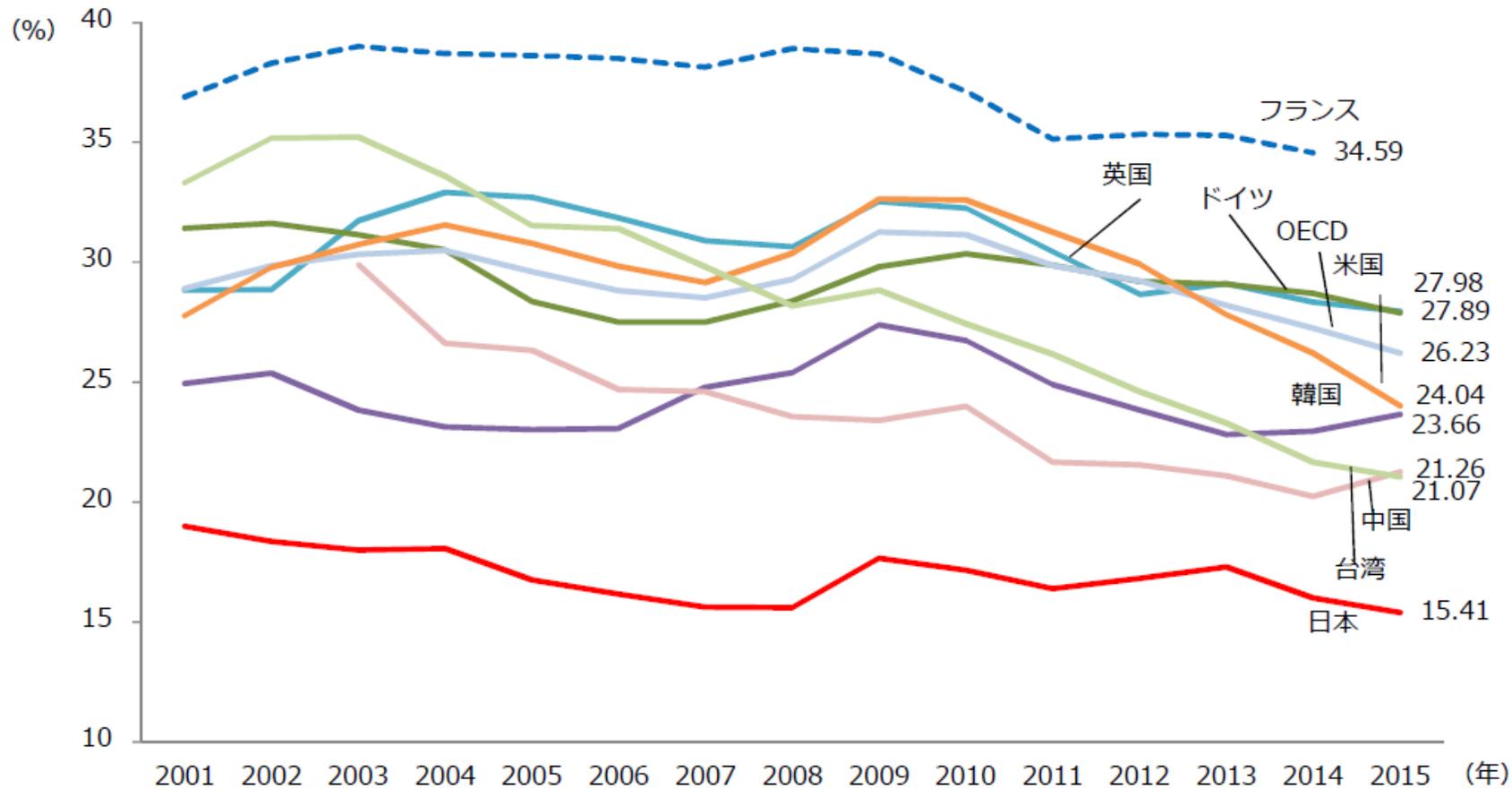
民間企業の研究開発投資額の伸び率の国際比較

- 民間企業の研究開発投資額の推移を見ると、2008年から2018年にかけて、ドイツは1.35倍、英国は1.33倍、米国は1.31倍に伸びているのに対し、日本は1.06倍にとどまる。



1.1.1.4 主要国の研究開発費の政府負担割合の推移

- 主要国の研究開発費の政府負担割合は、全体的に減少傾向。
- 日本を除く主要国における政府負担研究開発費割合は2割を超えている。フランスは3割を超えてトップ。

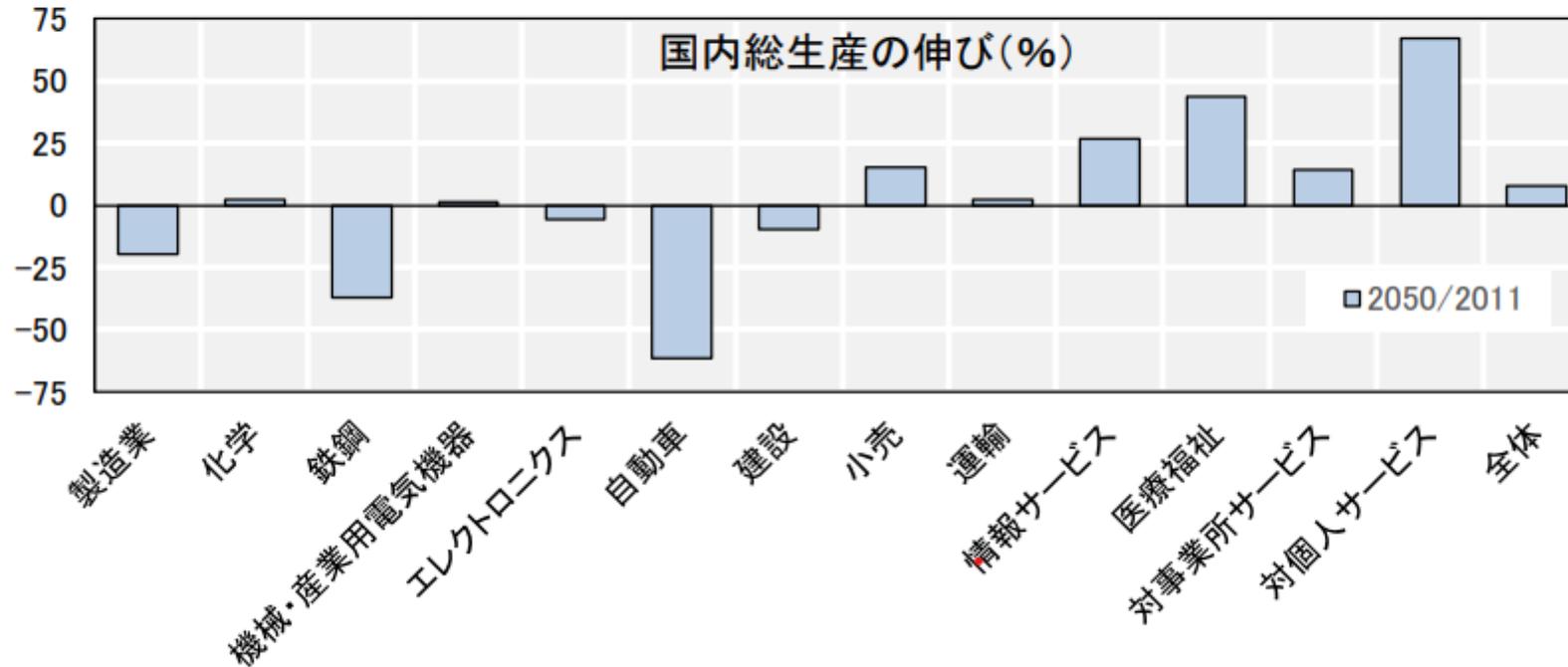


(出典) OECD Main Science and Technology Indicators/Percentage of GERD financed by government (2017年8月22日時点) を基に経済産業省作成。

(注) 2017年8月22日現在、2015年のフランスのデータは未登録・ビジネス創造協会 ALL rights reserved

2050年国内総生産

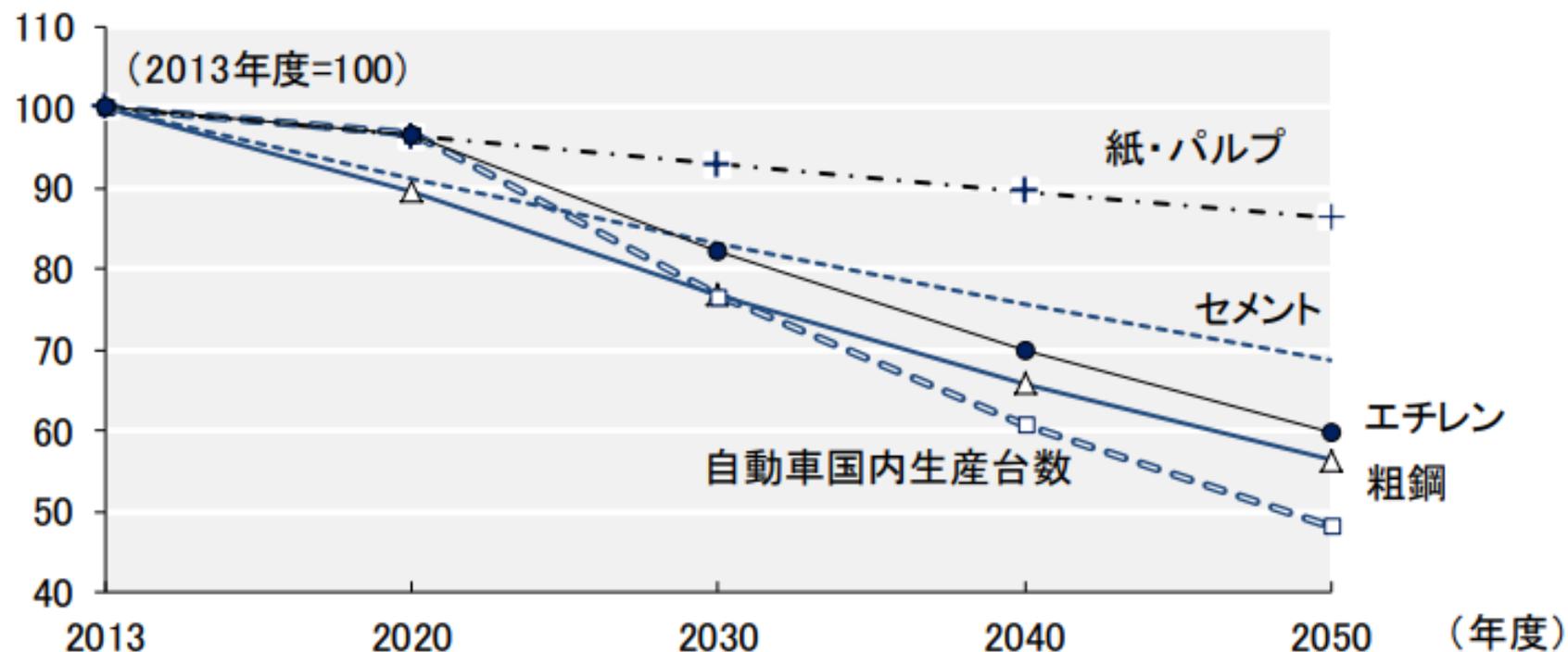
図表 2-2 デジタル化によってサービス主体に生産は増える（主な産業）



(注) エレクトロニクス = 電子部品 + 民生用電気・電子機器 + 情報通信機器

(資料) 図表 1 に同じ

図表 2-1 デジタル経済化を想定しなくても自動車など主要産業の生産は減少が続く

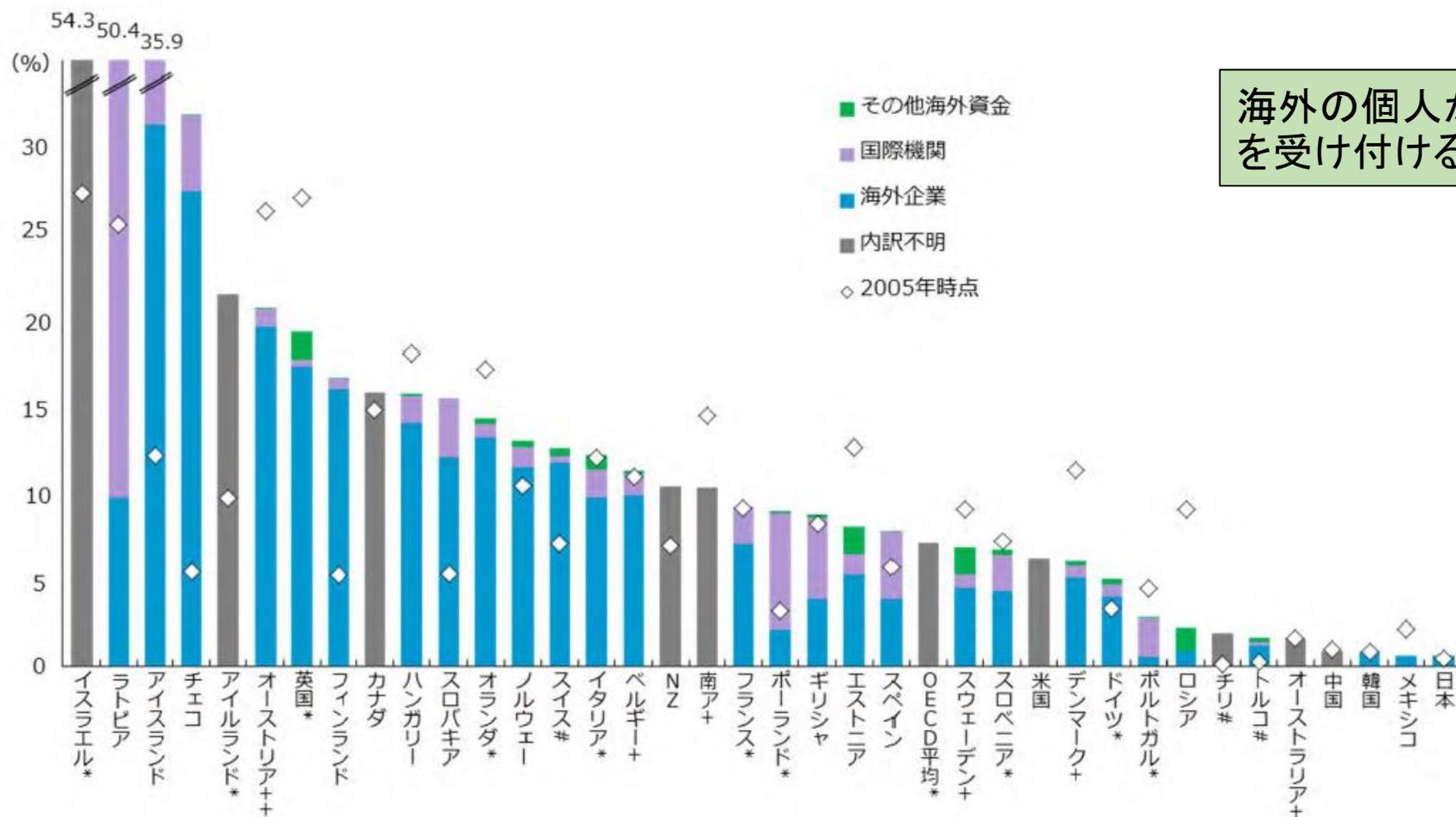


(注) 2030 年度までは産業ピックアップ予測、50 年度までその傾向で伸ばした。2-2 以降で詳述するデジタル経済への移行は想定していない。

(資料) 日本経済研究センター『[産業ピックアップー輸出・インバウンド消費が成長の下支え](#)』(18 年 12 月)

各国産業部門の海外由来研究開発費の比率

2015年に主要国の産業部門が海外から受け入れた研究開発費の比率をみると、日本は合計でも最低かつ10年前とほとんど変わっていないが、海外からの資金受入れを大幅に増加させている国もある。



海外の個人からも提案を受け付ける仕組みを

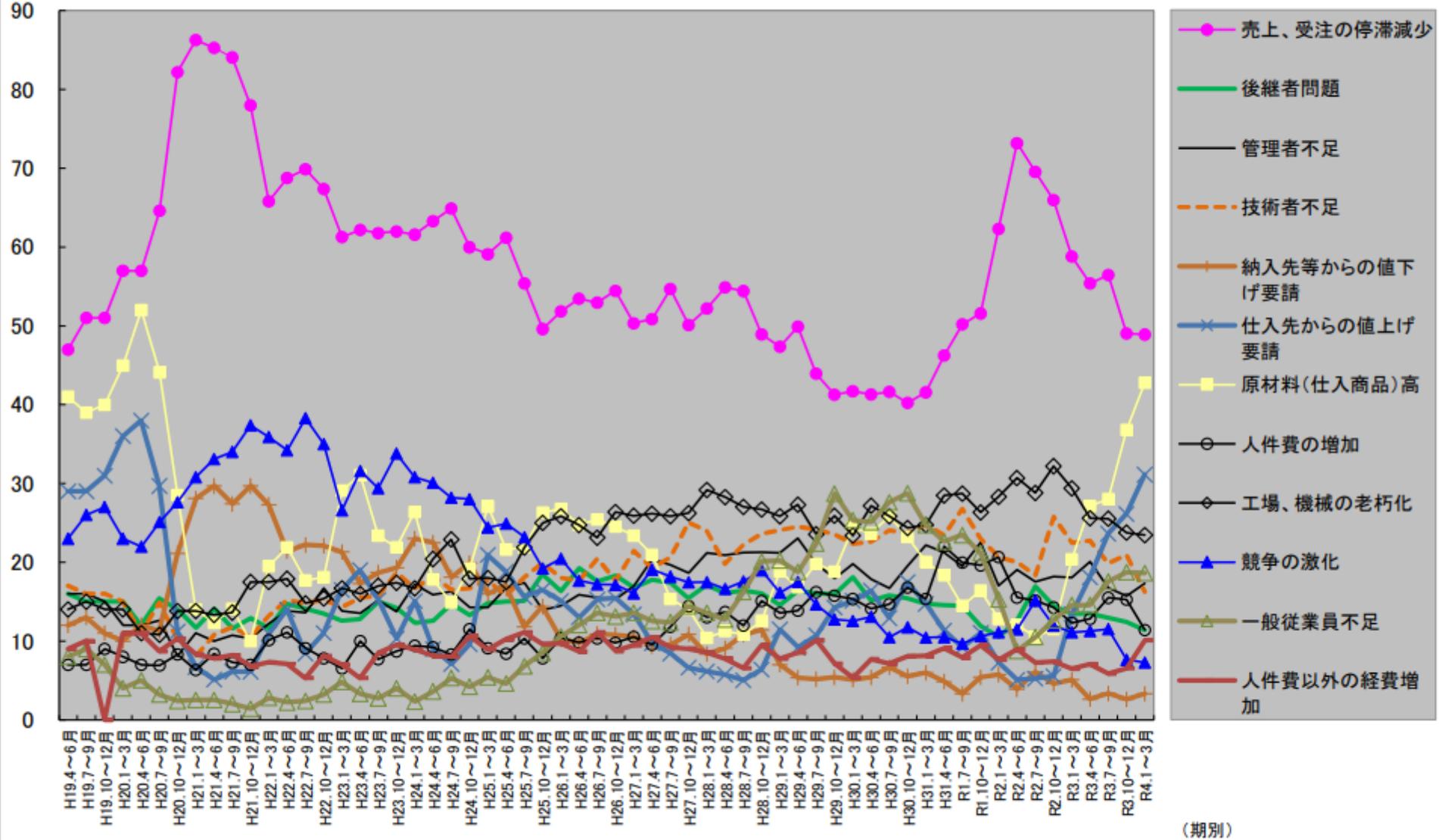
(出典) OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017 (2017年11月)

(注1) *: 2014年、+: 2013年、++: 2013年かつ◇が2005年以外、#: ◇が2005年以外。データがないところもある。

(注2) ラトビア等、欧州における「国際機関」はECを指す。金額では英国と独向けが多い。

(%)

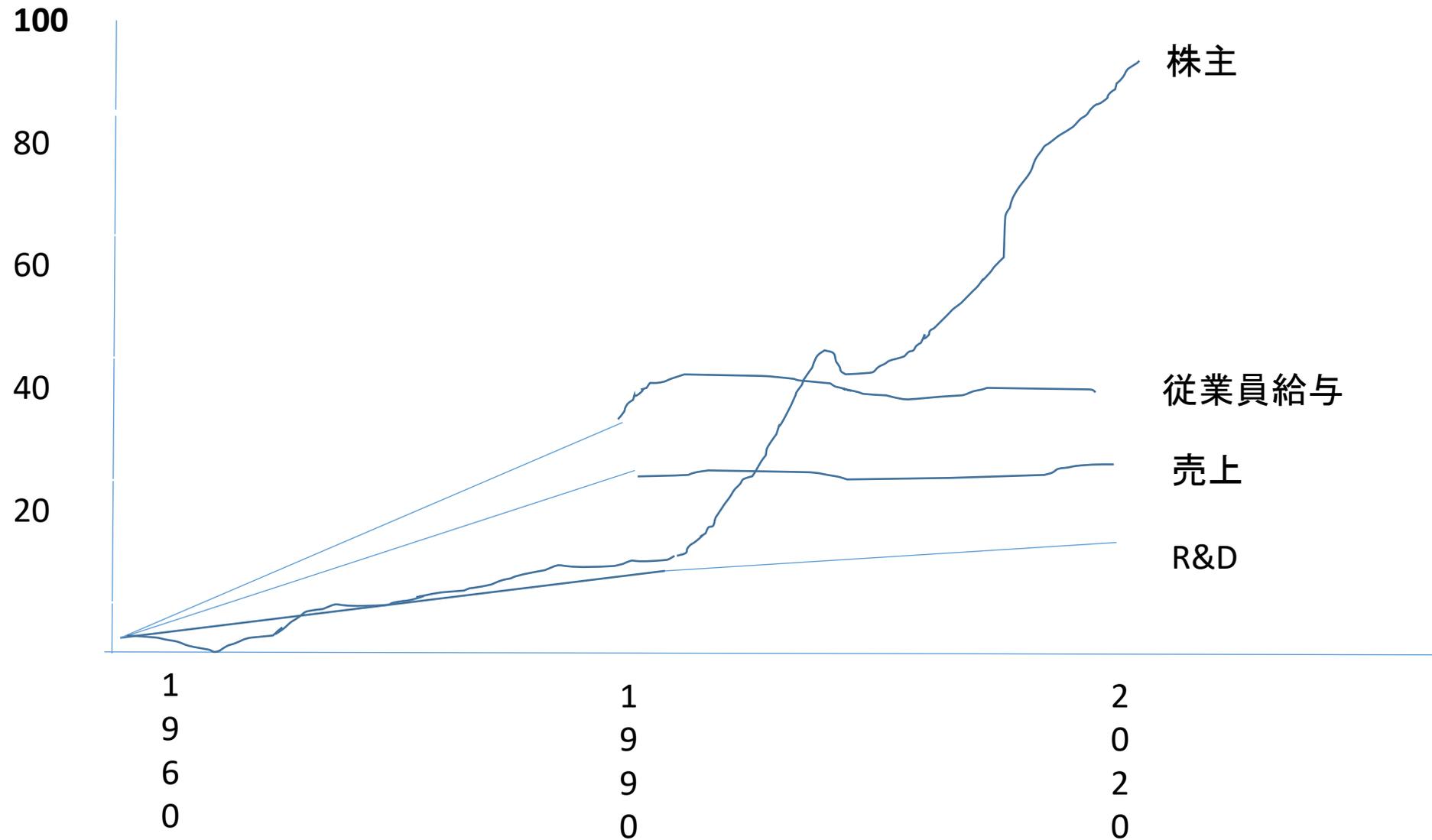
経営上の問題点(※全業種)



企業の利益増加対策

ケース	戦略	具体的なアクション
売上高の増加	1-1: 既存商品の商品力の向上と新市場の開拓	<ul style="list-style-type: none"> ・ノウハウの蓄積向上(機能の発展戦略、開発成果の蓄積) ・プロジェクト管理力の強化 (顧客満足、ノウハウの蓄積と活用 リスク管理) ・技術力、商品力のPR(アピール力の工夫) ・営業力の強化(M&A、グローバル化)
	1-2: 新商品・新サービスの創出	<ul style="list-style-type: none"> ・新技術の展望作成(FTA、AI,IOT、新技術情報入手と分析) ・新商品創出への右脳活用 ・Critical(Creative) Thinking , Transformation Thinking
売上高は同じ	2-1: ムダの排除 (業務プロセスの見直し)	<ul style="list-style-type: none"> ・目標思考 ・左脳型発想法 ・働き方改革、業務ルールの見直し
	2-2: 個人、組織の能力向上 (教育,IT活用、組織の活性化等)	<ul style="list-style-type: none"> ・人材育成パターン ・個人の能力向上と自己成長アクション
売上高の減少	3-1: 日本人口の減少(でも当分は高齢者の増加→戦略的に縮む)	<ul style="list-style-type: none"> ・一人時間当たりの生産性向上と高付加価値化 (終身雇用脱却、リスキル修得、大学改革) ・増加する高齢者専門の商品開発、産業とITの融合 ・国民にムダをさせないVISIONと仕組みの開発(特に官庁)

図表1-1株主還元の急増

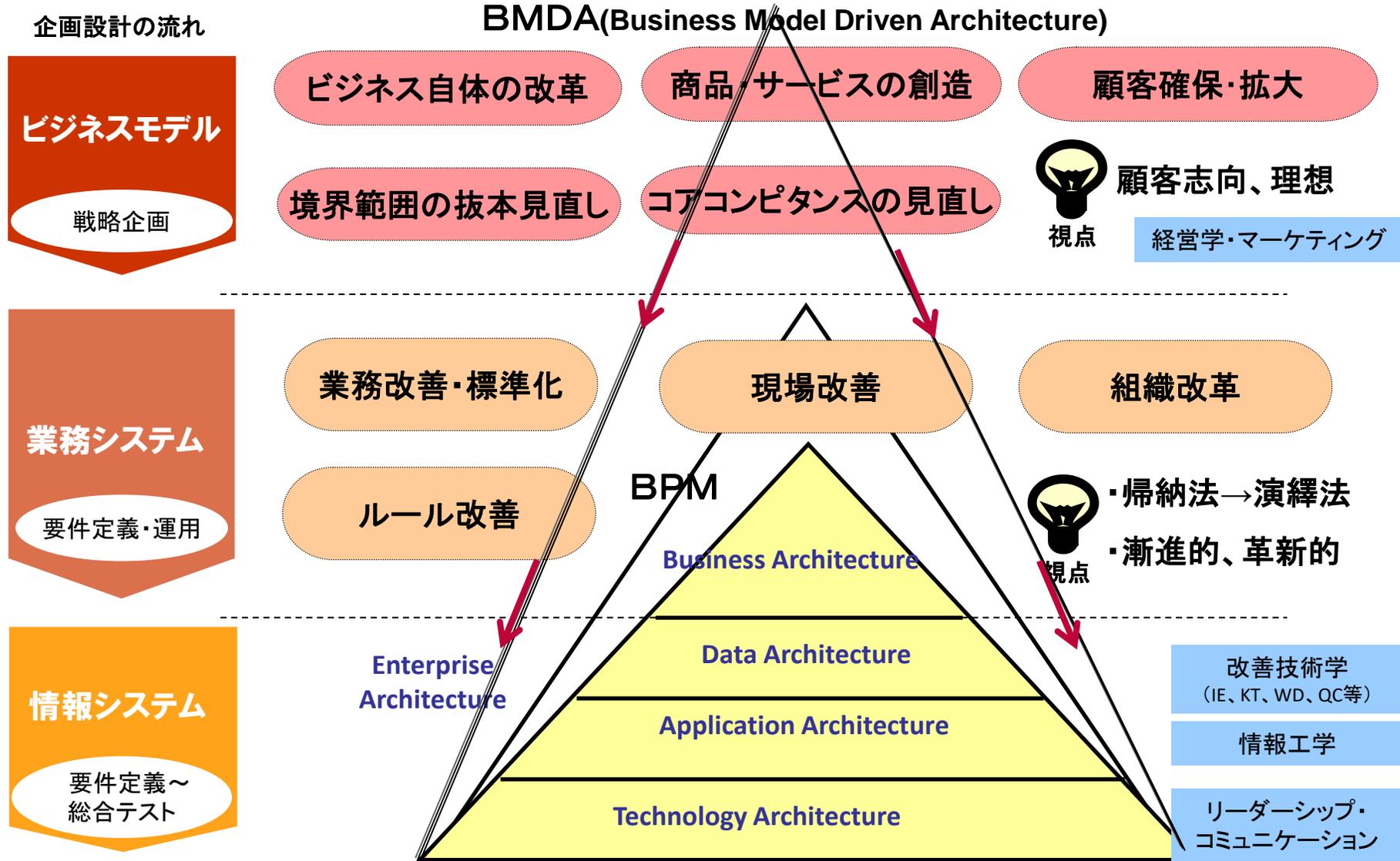


新資本主義の重要な要素 企業の活動成果配分の適性化 岸田総理の目玉主張になるか
 DS経営モデル、付加価値分配計画書 (DS=Distribution Statement)
 (スズキトモ氏著 早稲田大学経済学者 新しい資本主義のアカウントティング page20より
 ・株主への配当は、長期的な成長に焦点を当てた配分とする。実現への課題は要整理

売上
売上原価
最低限支払われるべき費用 ・最低必要R&D ・最低報酬 ・法定福利費 ・CSR ・.....
配当予定額
分配可能余剰額 ・役員 ・従業員 ・事業(R&D)

- 1:配当予定額が当期純利益となるように経営計画を作成する
- 2:それを超える付加価値は関係者に適正配分する
- 3:配当予定額を推定し、適正配分率を決める。「配当率通常0~10%程度の内1%を分配可能余剰額に向ければ、長期的繁栄が得られる」
 - * 4:赤字決算になったら株主配当を減額またはしない社会文化を創る
 - * 5:CSRへの投資額も明示する
 - * 6:株主と投資家(特に外国人)への還元配慮する
- *項目はABCが追加

イノベーションの3段階 最上位のビジネスモデルの変革から考えること

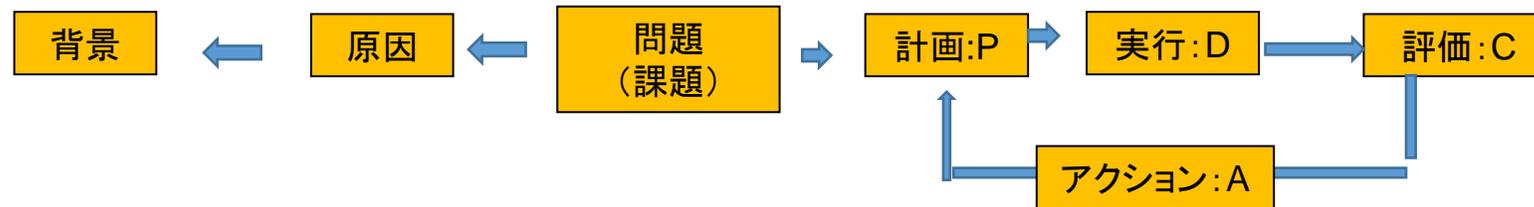


左脳型発想法 問題とは何か？ あなたの職場の問題点はなにですか？
(アブダクション法と呼ぶことがある)

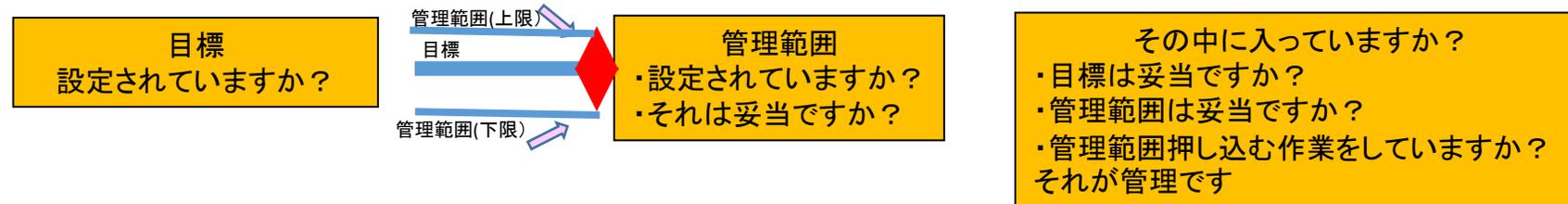
4

問題＝理想－現状

- ・現状を見える化されていない人(組織)には、問題は見えてこない
- ・理想を考えられない人(組織)には、何の問題も見えてこない
- ・何をすれば判らない時は「まず一步を踏み出してみれば、次の対策が見えてくる」→リーンスタート
- ・その問題が解消すれば、すべてがうまくゆきますか？→問題、原因、背景、対策は複数存在している
- ・問題が見えにくい場合は、視点を変えてみる(生産者、販売者、消費者、協力社、他社)(Q、C、D、US)
- ・理想のレベルによっては右脳型発想に発展できる



貴方の職場の名前を教えてください。
XX管理部？ 管理するとは何をすることですか？



問題は課題を積み上げて解決する

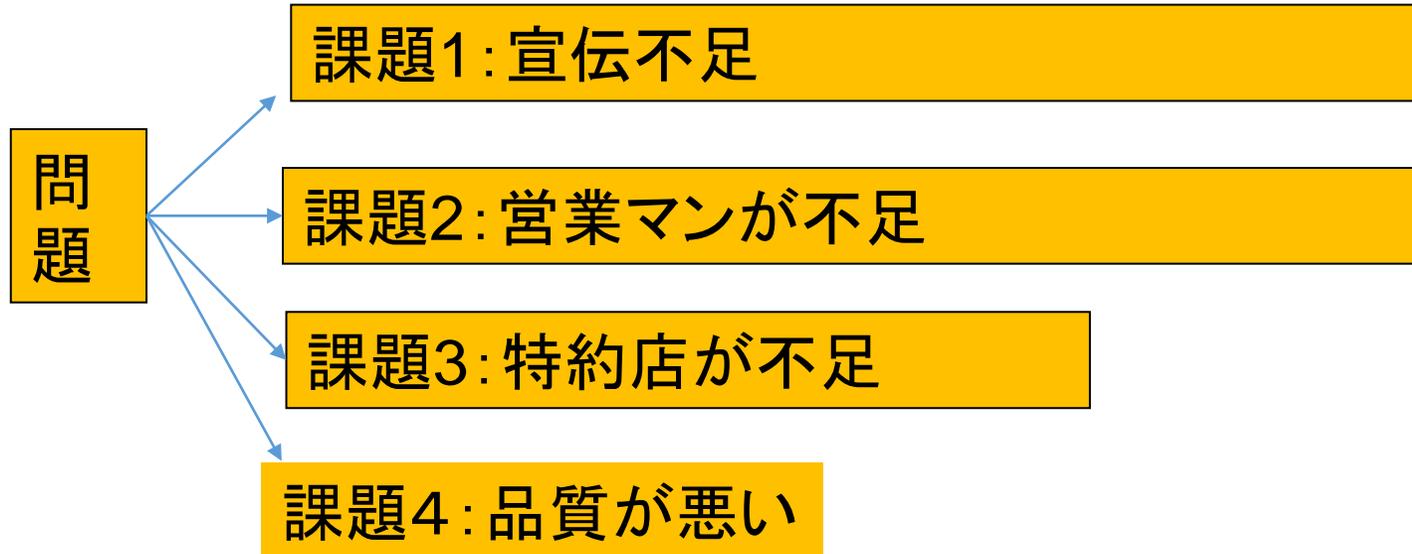
5

理想の姿

—

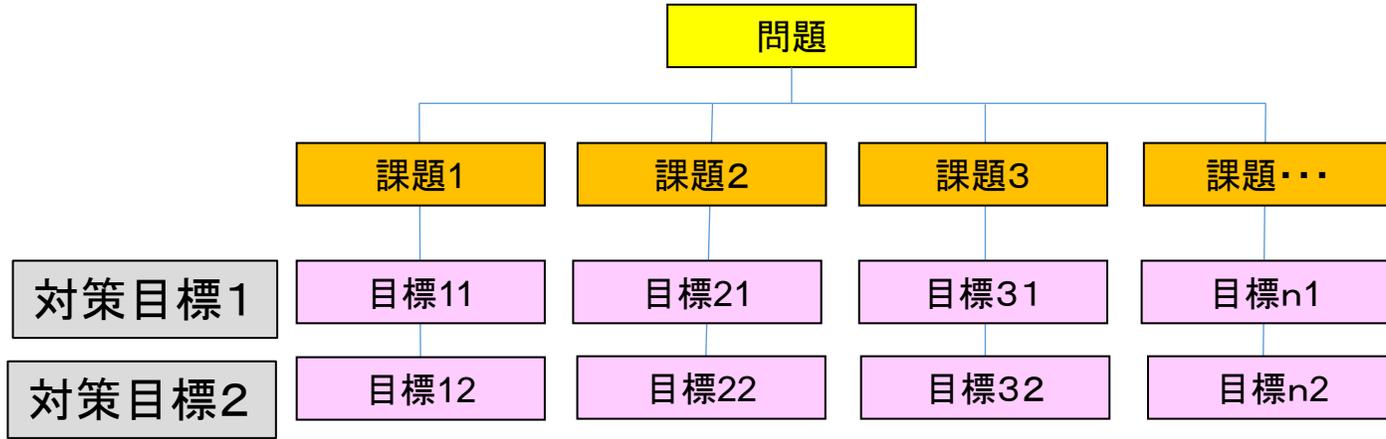
現状

問題例：当社のある製品は売れない



問題は課題を積み上げて解決する

- ・課題は対策毎に目標をSTEP分けして実行する
- ・顕在している課題だけでなく、潜在している課題にも配慮する

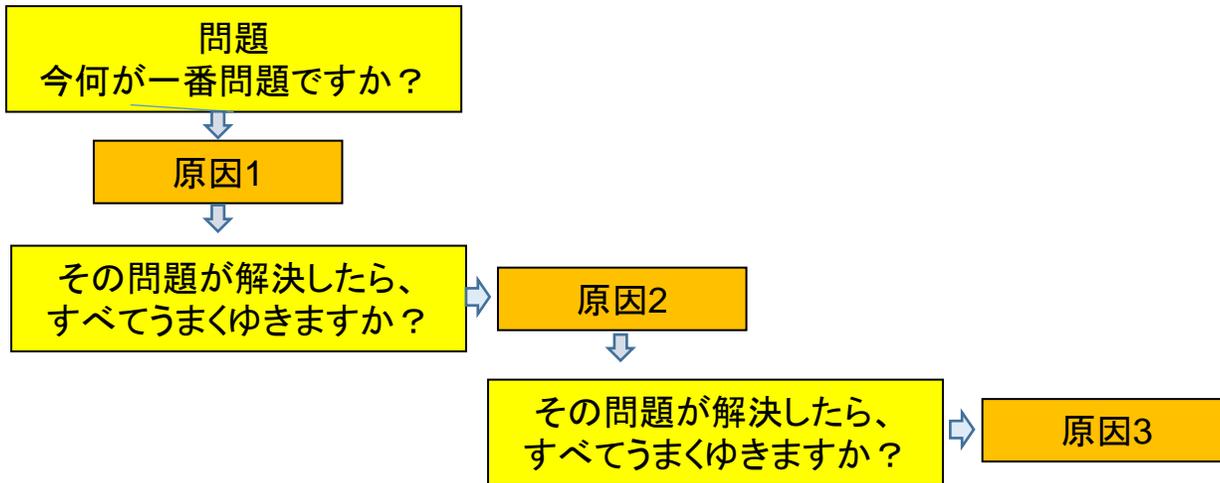


参考例	問題: 当社のある製品は売れない			
課題	宣伝不足	営業マン不足	特約店不足	品質が悪い
目標	地域指定して実施	営業マンを再教育	特約店を20%増加	クレームを10%減少
	全国的に実施	営業員を10%増加	特約店を50%増加	クレームを50%減少

潜在的課題

- ・原材料の高騰、不足
- ・競合商品の発生
- ・働き手の不足
- ・購買者の変化

問題の原因が多様である場合の質問の仕方



- 1: 効率化を図る
- 2: その作業をやめる
- 3: 正解は一つとは限らない
- 4: どの順番で着手しますか
- 5: 顕在原因+潜在原因の両方に配慮すること
- 6: 新技術+新ICT技術の活用

参考例	問題: 当社のある製品は売れない			
原因	宣伝不足	営業マン不足	特約店不足	品質が悪い
対策目標	全国的に 実施	営業マンを再教育 営業員を10%増加	特約店を50% 増加	設備の更新
	地域指定 して実施			検査技術の強化

理想の考え方

1: 立場を変えてみる

- ・担当者→係長→課長→部長→社長
- ・顧客→顧客の顧客
- ・ステークホルダーの皆様はどう考えるか？
- ・競争相手だったら、どう考えるか(この案で負けないか？)
- ・祖父→父→自分→子供→孫→曾孫
- ・もしあなたがxxであったなら、何をするか？

2: 時間を変えてみる

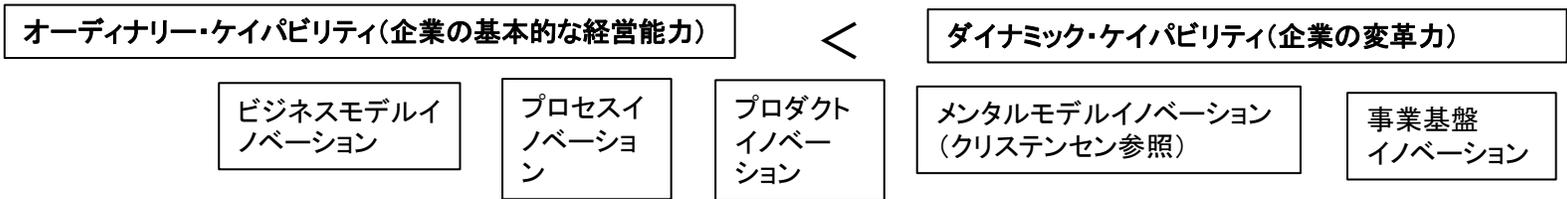
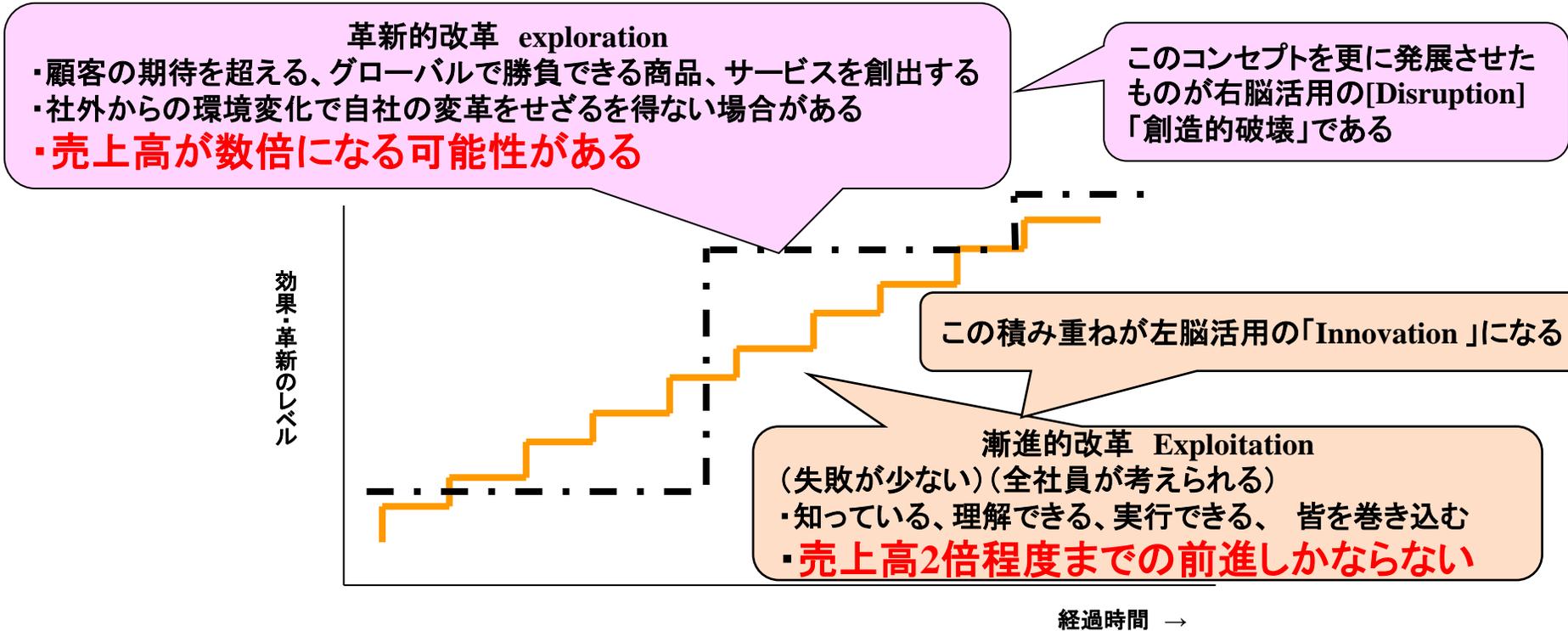
- ・現在→5年後→10年後→30年後 Transformation Thinking に、通じる

3: 日本を脱出して世界の視点で見る

- ・グローバル視点で見たらどうなるか
- ・世界中の知恵を借りているか

4: 新技術を考えてみる(デザインシンキング→右脳思考)

漸進的、革新的改革
二つの改革含めて広義のイノベーション



IT活用の方法 +DX Convergenceが求められる

方法1

業務分析

人手作業の機械化

情報システム開発

効果は限定的、
小効果

方法2

業務分析

・関係機械、設備の利用
とIT活用
・オフィスの改善、組織の
統合など
・ムダの排除

+情報システ
ム開発

効果は大きい

方法3

10年以上
先の技術、
ビジネス
環境の想定
(シンギュ
ラリティ)

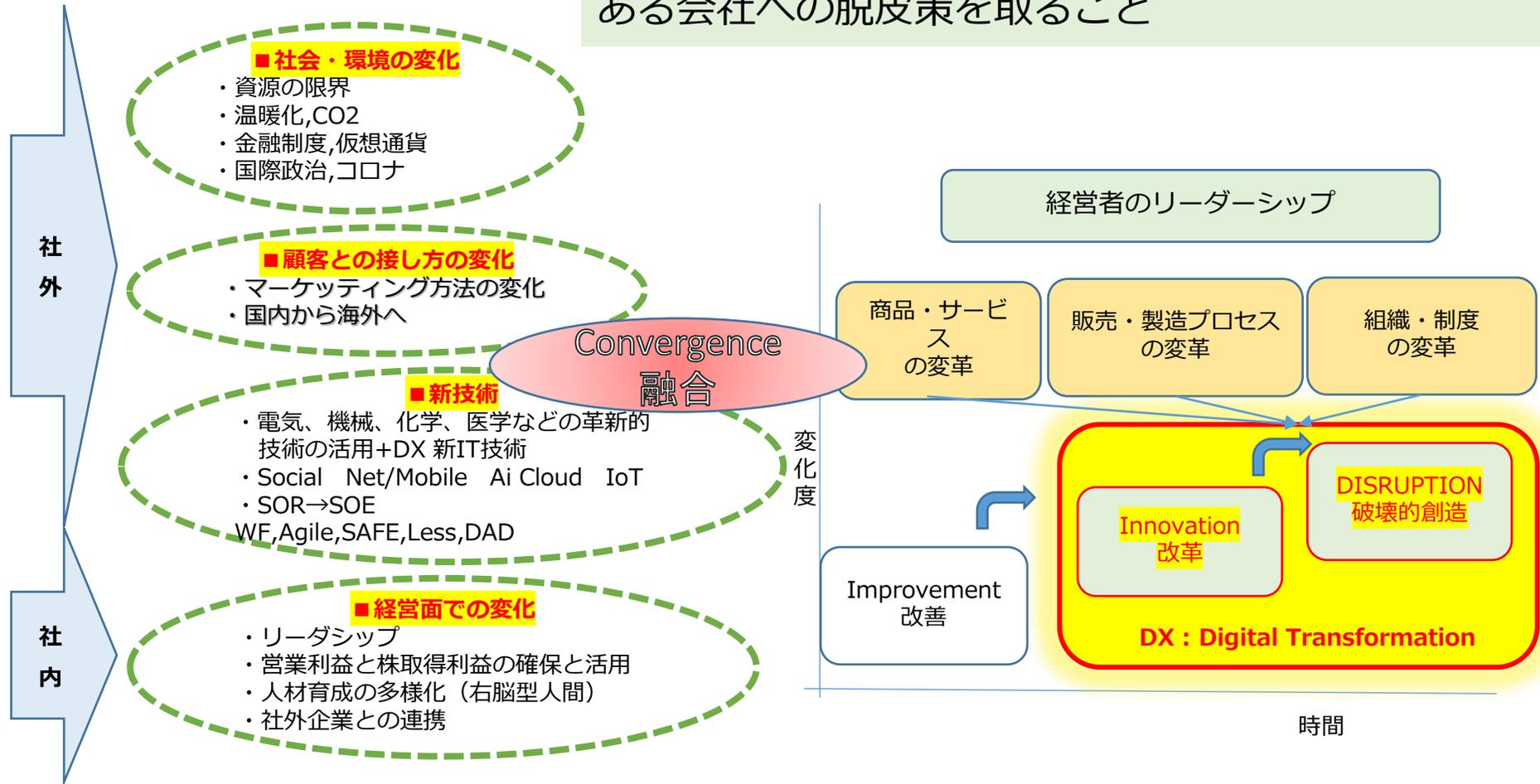
・機械、電気、化学、医学、
農学などの新技術とICT技
術の融合
(Convergence)
・業務プロセスの改革+新
商品、サービスの破壊的
創造(Disruption)
・IT技術の進化の予測と
先取り

センサーの活用
+情報システム開発

効果は非常
に大

「改善」から「改革&破壊的創造（DXの領域）」へ

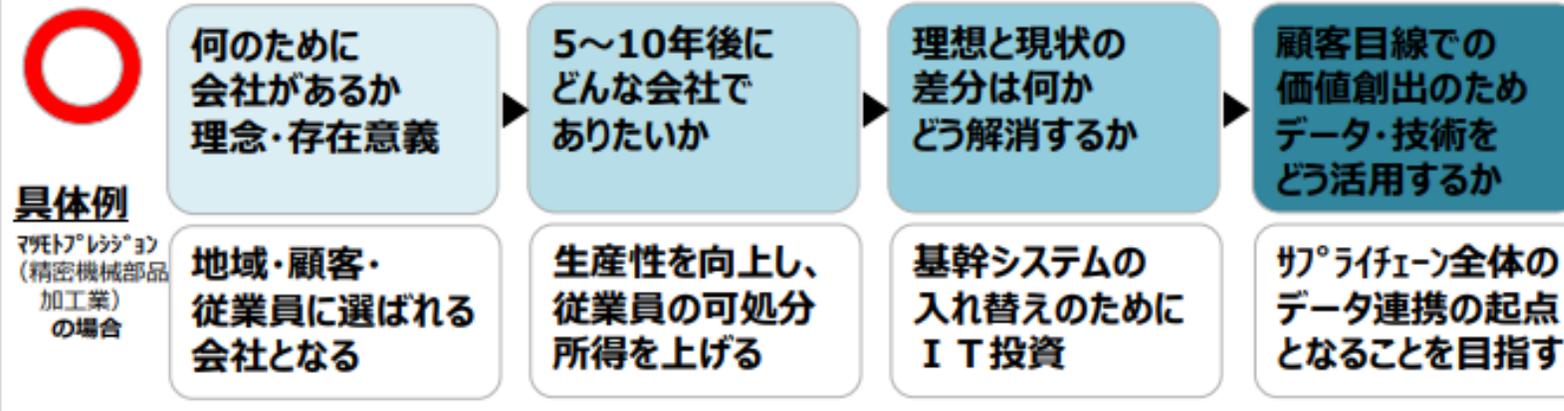
破壊的創造（Disruption）とは、改善、改革の次にくる発想であり、ITだけでなく最新の技術、社内外の情報を活用し抜本的に競争力のある会社への脱皮策を取ること



そもそもDX（デジタルトランスフォーメーション）とは何か

- デジタル技術やツールを導入すること自体ではなく、**データやデジタル技術を使って、顧客目線で新たな価値を創出していくこと。**
- また、そのために**ビジネスモデルや企業文化等の変革に取り組むことが重要**となる。

DX推進において経営者が考えるべきこと：



よくあるDXが進まないパターン：

- **どんな価値を創出するかではなく、「AIを使って何かできないか」という発想に**
Ex.社長「AIやろう！」部長「なんかやるぞ！」現場「見積もりください！」ベンダ「・・・」（丸投げ）
- **号令はかかるが、DXを実現するための経営としての仕組みの構築が伴っていない**
Ex.社長「明日からDXだ」部長「うちの部門は関係ない」現場「あー忙しい」（誰も変革に着手しない）

DXが進まない理由

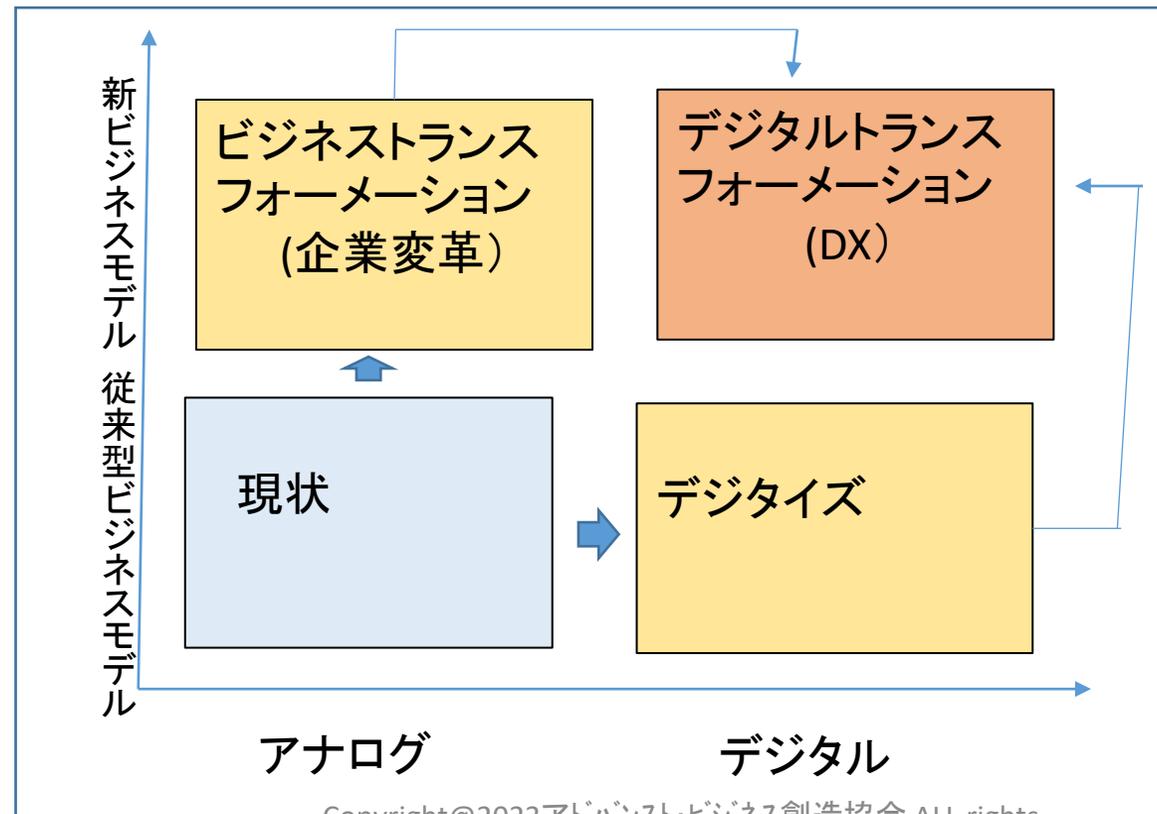
3: 企業だけでは対応できない

- ・法規制、慣習などの変更が必要
- ・業界、国を超えることができない
- ・中小、零細業者が多く規模が出ない

- ## 4: 電気、機械、化学、医学、農学などの関連産業技術の進化とITの融合を考えていない
- ・数十年先の自社、顧客の変化を考えていない
- (ABC協会追加)

2: デジタル化できない

- ・経営者、管理者層がデジタル化を理解していない
- ・外注丸投げ(それを受けた外注業者も能力不足)
- ・デジタル化を担う人材不足



1: 企業変革できない

- ・経営者に構想力が無い
- ・顧客視点の欠如
- ・目的と手段のはき違え
- ・部分的デジタル化で終わる
- ・セクショナリズム、社内抵抗(社風、推進組織に予算、権限がない)

資料: BBT大学総合研究所
(大前研一のDX革命より) p37

下記4つの思考を常に考えて仮説案を構築する

MTP(Massive Transformative Purpose)は 30年後に実現する現状とは全く異なる世界観:大変革(シンギュラリティ大学が推進)
***トランスフォーメーション思考とは、「当事者達が自ら作り出す未来の世界に、どれだけ臨場感を持っているのか」の状態の時の思考**

	ロジカルシンキング (左脳型思考)	デザインシンキング (デザイン思考)	クリエイティブシンキング (右脳型思考)	トランスフォーメーション 思考
目的	現実の課題を体系立てて整理し、分析、解析して解決する	課題・ニーズを発見し解決する	現実の課題に対し想像力を働かせる	未来から現実をみる
時間感覚	1~2年程度	1~2年程度	長くても3~5年程度が一般的	最低30年以上
未来の前提	現実課題を積み上げて解決する	ビジネス上の現実課題を解決する	事実やルールにとらわれることなく未来も考えて議論する	とてつもない技術躍進の同時多発未来がどうなるかを考え議論する
臨場感	冷静に見極めるので臨場感はない	アイデアの創出と組み合わせの試行錯誤の繰返し	臨場感にあふれる	MTPを描き、そこに臨場感を持つ
モチベーションの源泉	現実を推進させる	前例にとらわれないアイデアの創出	新しい解決方法を目指して知恵を出す	現実に違和感しか感じられない、今すぐ変えたい
アイデアの幅	計画の範囲内に収まりやすい	幅が広い	幅が広い	全てがイノベーションのヒントに見えてくる

- ・現状のビジネスモデルを破壊し再構築をして100倍~10000倍の売上を目指す
- ・直接的動機(楽しさ、達成感、可能性)を尊重し、間接的動機(感情的圧力、報酬、惰性)を気にしない
- ・大きな問題を解決する、急成長する技術を使って、その先の世界観を描く

Copyright©2023 アドバンスド・ビジネス創造協会 ALL rights reserved

	工業革命		情報革命	
	第一次	第二次	第三次	第四次
リーディング産業	軽工業	重化学工業	情報通信産業	高度情報産業？
鍵となる技術	蒸気機関	内燃機関 電気モーター	コンピュータ インターネット	AI, IOT、ビッグデータ
エネルギー	石炭	石油	原子力	再生可能エネルギー
覇権国家	イギリス	アメリカ ドイツ	アメリカ	アメリカ、中国 インド
時間	1800年頃	1900年頃	2000年頃	2030年～？

引用 AI失業 井上智弘著 SB新書

デザインシンキング 日経BP 2014

「理解」「発想」「試作」を
素早く行い新たな発想に
つなげる

各段階ごとに議論の
発散と収束を繰り返す

現状のより深い理解、ここから開始

- ・機能分析
- ・フィールド観察
- ・インタビュー

結果から範囲を絞り新たな
事業機会を探る

生活者の気持、想い、考え
方などアプローチの中心
には常に「人間」がある

さらなる発想の創出

- ・ブレインストーミング
- ・新しい解釈による分類
など

検証結果に応じて再度、現
状と照らし合わせる

アイデアをまとめて実現
可能性を検証

素早い試作と検証
3DPrinterの活用など

クリエイティブ・シンキング

拡散的：自由奔放なアイデアをできるだけ数多く出す

統合的：物事を「全体」としてとらえる（分析しない）

包括的：モレやダブりに気をとられない

多元的：正誤、優劣をつけず、絶対的な正解を求めない

非直線的：無秩序、カオスから何かを生み出す

水平的：アイデアの「正しさ」よりも「幅」を重視する

イメージ：言葉による定義にとらわれず、イメージも活用する

柔らかい思想：頭だけでなく「感じること」を大切にする

アンフレームワーク：細かく分類せず、大枠でとらえる

ロジカル・シンキング

収束的

分析的

選択的

二元的

直線的

垂直的

言語的

思考的

フレームワーク

1:「もっと優れた方法があるのではないか？」と疑いを持つことからすべては始まる。

2:前提を疑う

固定概念にとらわれず、すべての前提を取り外して考える

3:多様な目で観察し、もっと良いものがあるに違いないと考える

待ち時間をなくすことに目を付ける。無駄な作業をやめる

4:何事も否定せずに数多くのアイデアを出す。

このアイデアを導くために多くの手法がある。奇抜なアイデアを捻出するためのブレインストーミング、6ハットシンキング（参加者に特別な発想法を振り当てて新しいアイデアを出してもらう）、クレージー・ブレインストーミング（問題の一部を突拍子もないものに置き換えることで発想を活性化させる）、SCAMPER（7つの視点で新しいものを生み出す、換える、結びつける、適応させる、修正する、他の目的に使用する、除く、並べ替える）、マインドマップ（紙の中心にテーマを書き、そこから放射線状に発生するテーマを絵や言葉で書いていく）自社攻撃意見交換会、など多くの手法がある。

5:多様な層別、組み合わせの検討

アイデアの資源を他の資源に置き換えてみる、あるいは層別分類を工夫し変更してみる、など多くの手法があるが、すべて新しいもの、ことを生み出すための手法である。

6:アイデアは図に描いてみる、粘土モデルを作ってイメージを固めてみる。

7:リーンスタート（小規模開始）

良いと思われるアイデアが見つかったとしても、最初から大々的に取り組むのは危険である。アイデアの実施にはさまざまな障害はつき物である。

まずは「小さく初めて、多くの障害を発見し、問題が小さい間に解決法を模索し取得する」のが賢い進め方である。

*

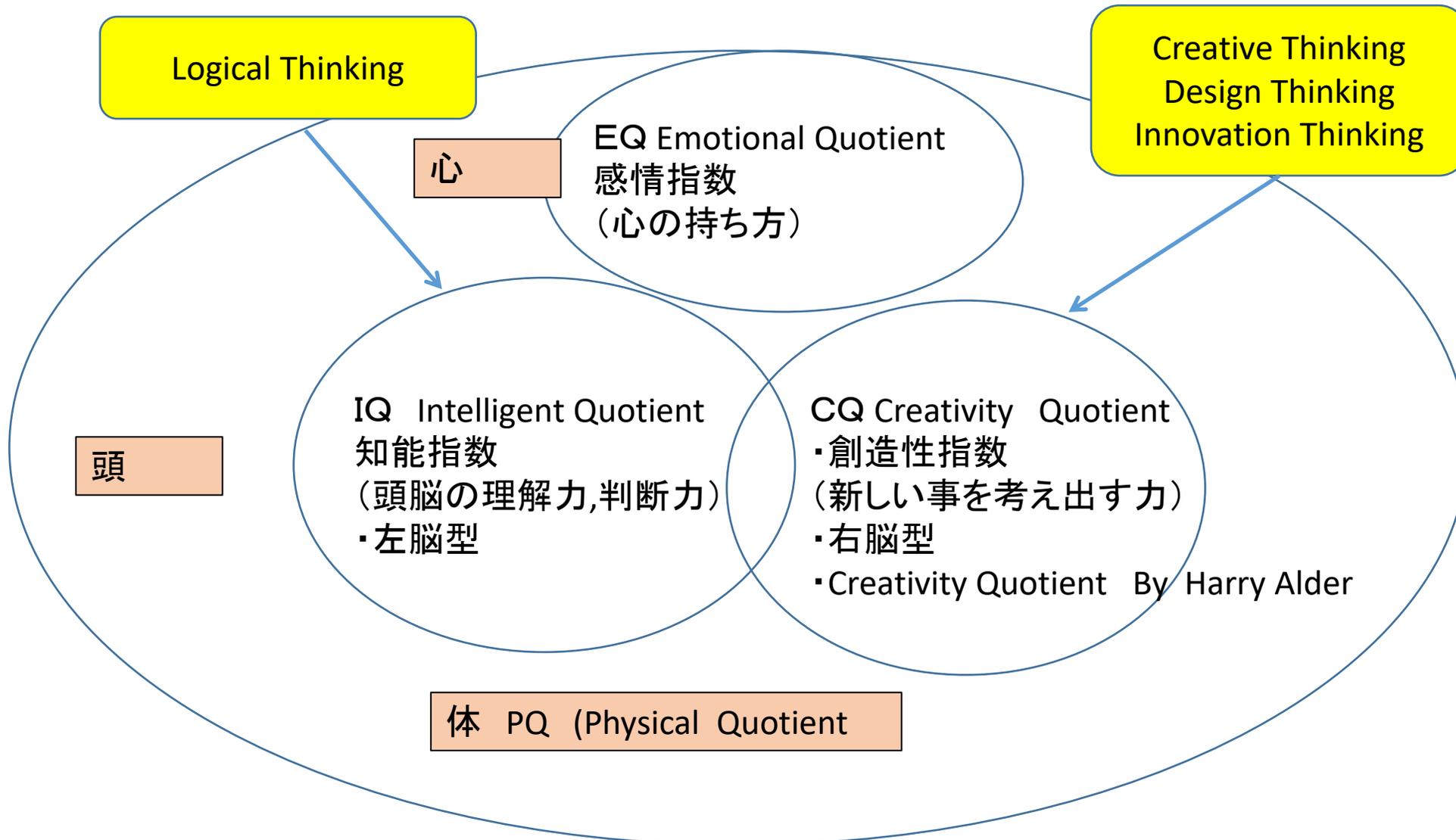
計画思考とトランスフォーメーション思考の違い

MTP(Massive Transformation Purpose) 30年後に実現する現状とは全く異なる世界観: 大変革
NASAのシンギュラリティ大学が推進

	計画思考	トランスフォーメーション思考
目的	現実の課題を解決する	未来から現実を見る
時間感覚	長くても3~5年程度が一般的	30年単位
未来の前提	現実的アクションの積み上げ	とんでもない技術躍進の同時多発 未来がどうなるか、だけを考え議論する
臨場感	現実に臨場感がある	未来にしか臨場感を持ってない
モチベーションへの源泉	現実を前進させたい	現実に違和感しか感じられない 今すぐ変えたい
アイデアの幅	計画の範囲内に収まりやすい	生活のすべてがイノベーションのヒントに見える

- ・現状のビジネスモデルを破壊し再構築をして100倍~10000倍の売上を目指す
- ・直接的動機(楽しさ、達成感、可能性)を尊重し、間接的動機(感情的圧力、報酬、惰性)を気にしない
- ・大きな問題を解決する、急成長する技術を使って、その先の世界観を描く

支え合う3つの力とThinkingの関係 「総合力で勝負」



Harry Alderの左脳型、右脳型の評価表 左か右か直感で選択ください

左脳型	右脳型
<input type="checkbox"/> 新しいことをするときには細部まで計画を立ててすることが、好き	<input type="checkbox"/> 新しいことをするときには、とっさの思い付きであるのが好き
<input type="checkbox"/> 論理的で一気に結論に飛躍することはない	<input type="checkbox"/> 細部に拘ることなく結論を出すことができる
<input type="checkbox"/> 白昼夢にふけることも、夢を思い出すこともない	<input type="checkbox"/> 白昼夢にふけったり夢を鮮やかに思い出す
<input type="checkbox"/> 他人の行動の背景になる理由をいろいろ考える	<input type="checkbox"/> 他人の行動の動機について考えることは殆どない
<input type="checkbox"/> 芸術的科目よりも科学的科目を好む	<input type="checkbox"/> 科学的科目よりも芸術的科目を好む
<input type="checkbox"/> 時間を守る時間的観念に優れている	<input type="checkbox"/> 時間を守るのは苦手な時間的観念はない
<input type="checkbox"/> 自分の感情をうまく表現できる	<input type="checkbox"/> 自分の感情をうまく表現できない
<input type="checkbox"/> 自分のファイルや参考文献は整理されている	<input type="checkbox"/> ファイルを整理することはめったにない
<input type="checkbox"/> 話すときに手を動かしたりすることはない	<input type="checkbox"/> 話すときは身振り手ぶりを交える
<input type="checkbox"/> 直感を感じることはめったにない	<input type="checkbox"/> 本能を信じており直観に従う
<input type="checkbox"/> イメージや絵で考えることはめったにない	<input type="checkbox"/> 印象や考えをイメージや絵でしばしば考える
<input type="checkbox"/> 物事をきっちり説明できる	<input type="checkbox"/> 人の言ったことは、説明しにくい理解できる
<input type="checkbox"/> 問題にじっくり食らいつき様々な方法を試み解答を見出す	<input type="checkbox"/> 問題を一旦忘れて、突然回答が吹きあがってくるのを待つ
<input type="checkbox"/> パズルやゲームが得意だ	<input type="checkbox"/> パズルやゲームは嫌いだ

Harry Alderの左脳型、右脳型の評価表

あなたは左脳型？右脳型？ CQアイデアの知能指数より(ABC協会が一部補正)

左脳型	右脳型
<input type="checkbox"/> 新しいことをするときには細部まで計画を立ててすることが、好き	<input type="checkbox"/> 新しいことをするときには、とっさの思い付きであるのが好き
<input type="checkbox"/> 論理的で一気に結論に飛躍することはない	<input type="checkbox"/> 細部に拘ることなく結論を出すことができる
<input type="checkbox"/> 白昼夢にふけることも、夢を思い出すこともない	<input type="checkbox"/> 白昼夢にふけったり夢を鮮やかに思い出す
<input type="checkbox"/> 他人の行動の背景になる理由をいろいろ考える	<input type="checkbox"/> 他人の行動の動機について考えることは殆どない
<input type="checkbox"/> 芸術的科目よりも科学的科目を好む	<input type="checkbox"/> 科学的科目よりも芸術的科目を好む
<input type="checkbox"/> 時間を守る時間的観念に優れている	<input type="checkbox"/> 時間を守るのは苦手で時間的観念はない
<input type="checkbox"/> 自分の感情をうまく表現できる	<input type="checkbox"/> 自分の感情をうまく表現できない
<input type="checkbox"/> 自分のファイルや参考文献は整理されている	<input type="checkbox"/> ファイルを整理することはめったにない
<input type="checkbox"/> 話すときに手を動かしたりすることはない	<input type="checkbox"/> 話すときは身振り手ぶりを交える
<input type="checkbox"/> 目先の問題解決に気持が動く	<input type="checkbox"/> 目先だけでなく将来の在り方にも気を配る
<input type="checkbox"/> 他人の言ったことを素直に受け止める	<input type="checkbox"/> 他人の言ったことを、それは正しいか、もっと別な案がないか考える

<input type="checkbox"/> 直感を感じることはめったにない	<input type="checkbox"/> 本能を信じており直観に従う
<input type="checkbox"/> イメージや絵で考えることはめったにない	<input type="checkbox"/> 印象や考えをイメージや絵でしばしば考える
<input type="checkbox"/> 物事をきっちり説明できる	<input type="checkbox"/> 人の言ったことは、説明しにくいが理解できる
<input type="checkbox"/> 問題にじっくり食らいつき様々な方法を試み解答を見出す	<input type="checkbox"/> 問題の本質を追究するために、どのような質問をすればよいか、を考えるのが好きだ
<input type="checkbox"/> パズルやゲームが得意だ	<input type="checkbox"/> パズルやゲームは嫌いだ
<input type="checkbox"/> ロマンチックな小説よりもノンフィクションが好きだ	<input type="checkbox"/> ノンフィクションよりロマンチックな小説の方が好きだ
<input type="checkbox"/> 問題を分析する	<input type="checkbox"/> 問題を全体として捉える
<input type="checkbox"/> 特に音楽好きではない	<input type="checkbox"/> 非常に音楽が好きだ
<input type="checkbox"/> 難しい問題は避けて通る	<input type="checkbox"/> 難しい問題に出会った時は喜んで挑戦する
合計点()	合計点()

右脳型にチェックが入った数

- ①超右脳的 18点以上 ②強右脳型14点以上17点未満 ③右脳型 10点以上13点未満
 ④バランス型 6点以上12点未満 ⑤強左脳型 5点未満

問題感知力を高める方法

- ・何かおかしいと感じたとき
- ・もっと良い方法がないか悩んだときの処方箋

1. 問題が見えるようにするためには、何をすれば良いか考える
 - ・計画はあるか？
 - ・計画の目標値は妥当か？
 - ・視線を上げて見るとどうなるか？
2. 部分と全体を見る(何を入力して何を出力することか？)
 - ・ひとつひとつの作業に問題があるのか？
 - 作業をつないだプロセスに問題があるのか
3. 縦から見た問題を横から見る
 - ・各社の状況→要素で整理してみる
 - ・システム評価指標を整理してみる
4. 他の人の考えを聞いてみる
 - ・何かヒントありませんか？ SNSの活用も
5. Competitor をおいて、自分の考えを確認してみる
 - ・自分よりもっと優秀な人が、自分の代わりにこの問題に対応したら何をするのだろうか？
6. 考えても名案が出てこない場合は、解決するための議論チームを作る
 - ・3人寄れば文殊の智恵
 - ・5種類の薬を飲み乗り越える 仕事薬、人薬、技術薬、時間薬、金薬
 - ・成功とは、成功するまでやること

+

2020年に必要とされる職業スキル
既存の大学では、これらの企業からの要望を満たすとはできない

1. 複雑な問題解決力
2. クリティカル思考力
3. 創造力
4. 人材育成管理
5. 人間関係調整力
6. 情緒的知性
7. 判断、決断力
8. サービス中心指向
9. 交渉力
10. 柔軟な認識力

出典：世界経済フォーラム作成

- ・大学で教えるカリキュラムの大改革が必要
- ・1～2年生に教えるのは
Critical Thinking と Creative Thinking
- ・既存の大学を改革しようと思っても、
負荷や摩擦が大きすぎる
- ・しかし大きな設備投資をする費用もない
- ・世界7箇所の遊休設備の利用をする
→各国の諸文化情報も取得できる
→ネット研修をフルに活用
- ・授業料も既存大学よりは安い

ミネルバ大学が考える「実践的な知恵」の概略図 1～2年間で習得(必修科目)

個人の能力	クリティカル思考	主張を評価する	・複雑な主張を分解し、論点を導出する ・統計と確率から主張の確からしさを評価する
		示唆を分析する	・論理的な誤りを見つける ・思考の偏りに気づく ・システムの相互関係を理解する
		決断の優劣を判断する	・費用対効果の判断 ・リスクと不確実性を理解する
	クリエイティブ思考	発見を促進する	・仮説と推測の導き方を学ぶ ・研究手法のコンセプトから問題発見のヒントを得る
		問題を解決する	・問題の本質を理解する ・制約事項と現実的な打ち手を見つける ・問題解決の思考テクニックを用いる ・フレームワークを定義、運用する ・アルゴリズムを設計、運用する ・間違いを発見、修正するテクニックを学ぶ
		製品、プロセス、サービスを創造する	・創造性が必要とされる点を特定する ・デザイン思考を用いる ・知覚、認知理論をデザインプレゼンテーションに用いる ・リバースエンジニアリング手法を学ぶ
対人能力	効果的なコミュニケーション	効果的な言葉、表現を使う	・明確な文章作成、発言をする ・文脈や聴衆に合わせ文章、発言を調整する
		非言語コミュニケーションを効果的に使う	・表情を分析、読み取る ・ボディランゲージを正しく解釈し用いる
	効果的なインタラクション	交渉、仲裁、説得	・交渉の技法を学ぶ(BATNA他) ・ディベート技法を学ぶ ・説得のテクニックを理解し用いる
		効果的な協業	・効果的なリーダーシップの原則を用いる ・チームワークを理解する・自分の強味、弱みを発見評価する
		倫理的行動と社会意識	・倫理ジレンマを理解する ・解決可能な規範を設定する ・倫理に則り、不公正な行動を改める ・自分のコミットメントに従う

出典 Building the Intentional University :Minerva and the Future of Higher Education

*42

現在は「注意深さ・ミスがないこと」、「責任感・まじめさ」が重視されるが
 将来は「問題発見力」、「的確な予測」、「革新性」が一層求められる。

2015年	
注意深さ・ミスがないこと	1.14
責任感・まじめさ	1.13
信頼感・誠実さ	1.12
基本機能（読み、書き、計算、等）	1.11
スピード	1.10
柔軟性	1.10
社会常識・マナー	1.10
粘り強さ	1.09
基盤スキル※	1.09
意欲積極性	1.09
⋮	⋮

※基盤スキル：広く様々なことを、正確に、早くできるスキル

2050年	
問題発見力	1.52
的確な予測	1.25
革新性※	1.19
的確な決定	1.12
情報収集	1.11
客観視	1.11
コンピュータスキル	1.09
言語スキル：口頭	1.08
科学・技術	1.07
柔軟性	1.07
⋮	⋮

※革新性：新たなモノ、サービス、方法等を作り出す能力

(注) 各職種で求められるスキル・能力の需要度を表す係数は、56項目の平均が1.0、標準偏差が0.1になるように調整している。

(出所) 2015年は労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究Ⅱ」、2050年は同研究に加えて、World Economic Forum “The future of jobs report 2020”、Hasan Bakhshi et al., “The future of skills: Employment in 2030”等を基に、経済産業省が能力等の需要の伸びを推計。

Copyright©2023アトハリスト・ビジネス創造協会 ALL rights

reserved

企業発展のための必要人材
能力開発の体系化(実行力だけでなく問題感知力、発想力を評価すること)

	a:価値発掘型人材	b:改革推進型人材	C:実行型人材
	ユーザーが求める新たな価値を見いだせる人材	様々な人を巻き込み強い推進力で価値実現をする人材	ITを駆使し期待されるシステムの開発・保守・運用を推進できる人材
業務目的	0→1 零から1を生みだせること 線路を引く人(5%)	1→10 プロジェクトの創世期において十分な力を発人揮すること 列車を手配しダイヤを組む人(10~20%)	10→10~ ある程度軌道に乗った業務を、さらに発展させ安定運営できること 列車を運行し乗客、通行人を守る人(70~80%)
発想法	右脳型 問題感知力、発想力	左脳型+右脳型も一部可能 工夫改善力	左脳型 計画力+実行力
必要な力	「もっと良いものがあるはず」と考える力 ・本質追究力(目的追究力) ・観察力、洞察力、発想法	「必ず成功させる信念」 ・本質追究力 ・構想力、思考力 ・受容力・共感力・質問力、柔軟交渉力	「堅実な実行力」 ・計画作成力・実行力 ・報連相力 ・技術習得力
研修	<ul style="list-style-type: none"> ・Critical Thinking ・Creative Thinking ・Design Thinking ・Innovation Thinking ・FTA 	<ul style="list-style-type: none"> ・Critical Thinking ・Logical Thinking ・Creative Thinking ・経営管理力 	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネス基礎研修 ・業務分析力 ・Software Hardware Technology ・Software Hardware Technology ・Project management ・要件定義 ・超高速開発法 ・Enterprise Agile

ABC作成

*

各分野のイノベーション

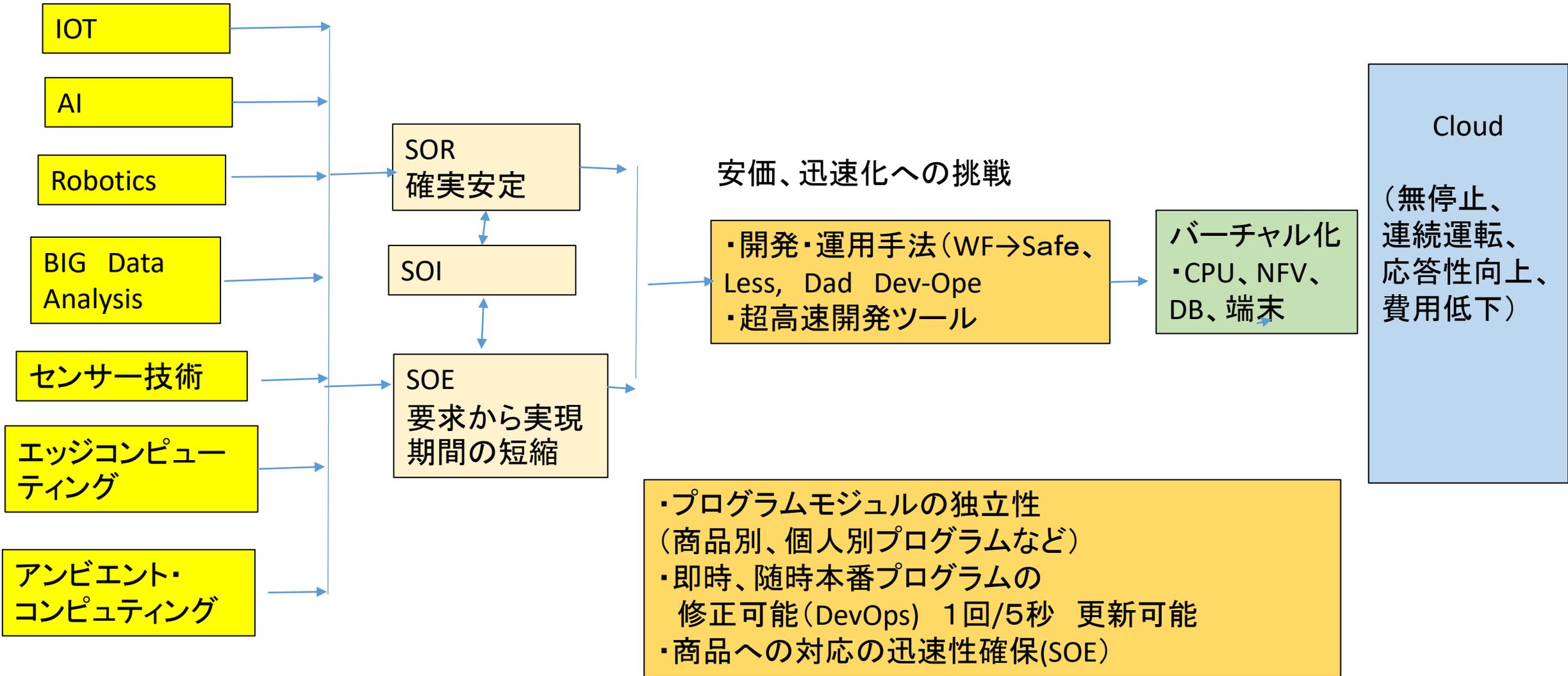
一歩先の世界を
 想定した、対策を
 今採らないと
 日本はますます
 沈没する
 →
 豊かな発想で
 優れた世界を学
 んでください
 →
 自分で考えてくだ
 さい
 「もっと優れたもの
 が在るはずだ」

参考

▪ Transformation思考
 植野大輔著
 ・2030年すべてが加速す
 る世界に備えよ
 ディアマンティス著

分野	高度成長時代の変化	2030年までに予測される産業構造の変化
電力	<ul style="list-style-type: none"> 大規模火力(石油からLNG重視へ) 安定的な原子力発電+揚水発電 九電体制のための高圧長距離送電網 	<ul style="list-style-type: none"> CO2対策(太陽光、風力、小型原子力) 大規模集中からIT活用による分散Grid推進 EV蓄電によるSmart City化
資源開発	<ul style="list-style-type: none"> 鉄・石炭・非鉄・ウラン等の開発輸入 All Japan資源外交(メーカー・商社・銀行) 資源開発・精錬・素材連携による上流確保 	<ul style="list-style-type: none"> 資源の安定的確保;特にレアメタル資源 資源探査開発へのIT活用 都市鉱山によるリサイクル促進
自動車	<ul style="list-style-type: none"> 小型・高品質・省エネ車の大量生産体制 現地生産工場比率UP 部品供給のGlobal Supply Chain確立 	<ul style="list-style-type: none"> EV時代に対応できる自動車産業の再編 シェア、運転の自動化 IOT化によるデータ蓄積と活用
電池開発	<ul style="list-style-type: none"> 吉野彰(旭化成)Liイオン電池開発成功 白川英樹(東京工大)導電性高分子成功 正負極材料, Separator, 電解液部材で優位 2015以降、電池業界技術開発加速 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車大量生産プロセスを活かした電池設計 次世代電池(固体電池)開発での国際連携 中国(CATL, BYD)との日・韓・中連携強化 (EV化要素技術は相互補完的)
金融	<ul style="list-style-type: none"> 取引手数料ビジネスの電子化 	<ul style="list-style-type: none"> 融資先のビジネスの指導、コンサルのビジネス化 仮想通貨、ブロックチェーン活用による手数料ビジネスの衰退 自動車保険の消滅
小売	<ul style="list-style-type: none"> 個人商店の衰退 商店街の郊外化 	<ul style="list-style-type: none"> 店舗を持つ企業の衰退、AIカスタマーサービスが個人別対応 発注実施と即時納入,対応ROBOTの進化 Web3.0による、センサー、AR視覚装置とAIの融合
医療	<ul style="list-style-type: none"> 遠隔診断の開始 遺伝子操作による治療 癌などの重症治療の進化 	<ul style="list-style-type: none"> AI活用による診断の迅速正確化、個人別分析情報活用 CRISPR幹細胞の普及遺伝子治療、 老化防止対策による長寿命化(特に若い人の血液) 高齢化対策の自動化、生産性向上

ICT技術の革新は、まだまだ進む



Disruption破壊的創造への発想法 「先手必勝」で、企業競争力の優位確保を

①技術問題

- ・右脳型発想法 Creative Thinking 「もっと良いものがあるはずだ？」
— 競争相手の戦略の透視
- ・将来発展する技術は何か（社内の既存勢力に影響されない視点）
（社外の有識者の意見聴取）
- ・本質を見抜く発想（Critical Thinking）
- ・ICT技術の将来発展の見通しと新商品・サービスへの活用

②社会的問題

- ・法律、ルールの変化への予想「実現したい社会の想定」
- ・CSV 社会問題を解決しつつ、経済的利益の追究を
- ・地球資源は有限なる発想、地球環境の保護

③顧客問題

- ・顧客の欲しいものを見抜く
- ・マーケティング理論からの攻めの発想
- ・ブランド戦略

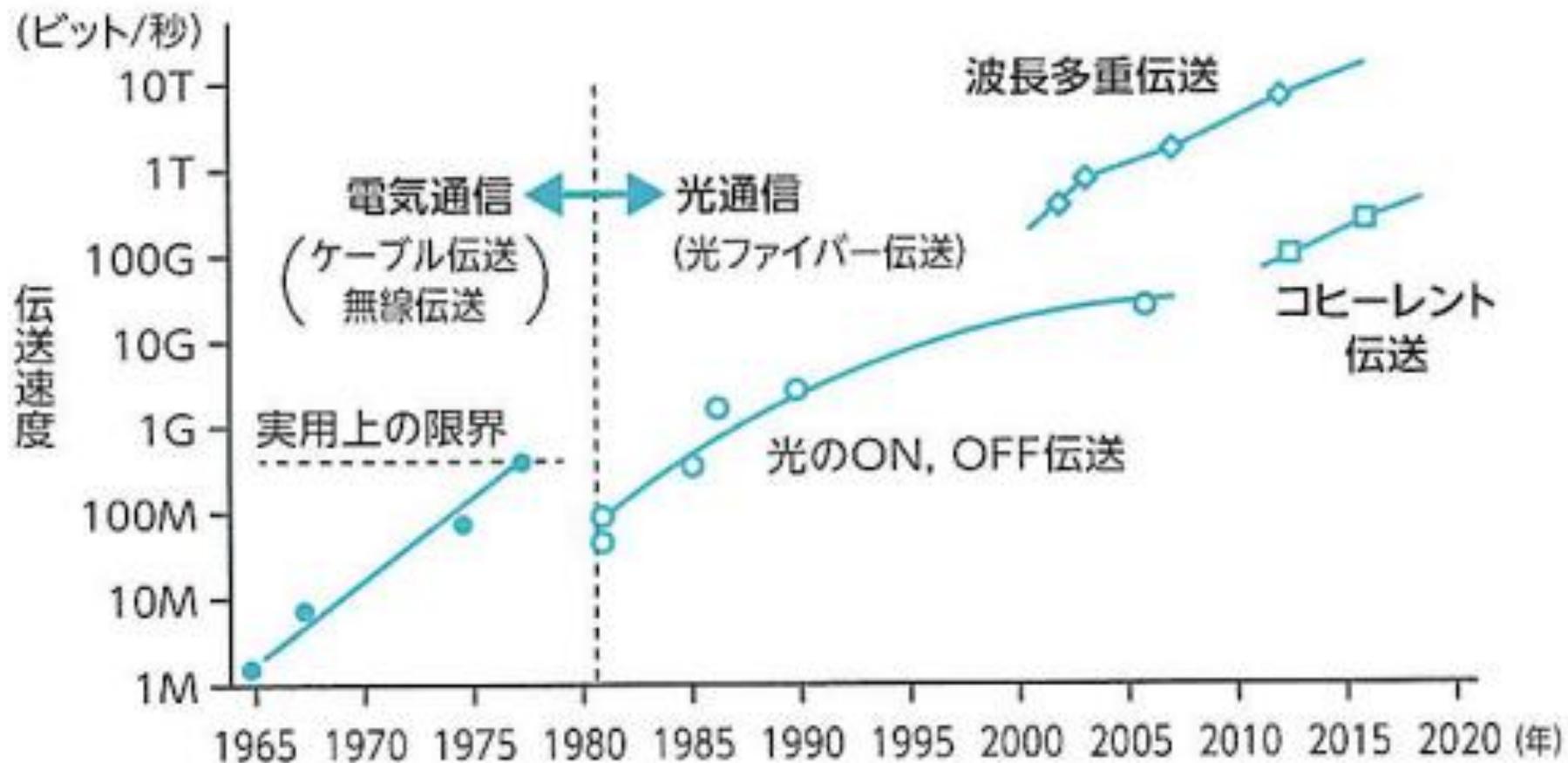
③経営問題

- ・リーダーの選抜と社内協力体制の構築
- ・経営戦略と資金確保 PSR(時価総額/売上高)と営業利益
- ・意欲のある人財育成

対象	比較項目	変化2010年/2030年	機能の発展	課題
コンピュータ	処理能力(速さ)Hz	量子コンピュータ他の実用化	<ul style="list-style-type: none"> ・CLOUD化と専門化 (Edge Computer他) ・並列処理 	<ol style="list-style-type: none"> 1: 量子、スパコン,SVR、pc、スマホはどこまで早くなるか、何故か (単体、並列処理別,16TBメモリ) 2: 並列処理プログラムの変化は 3: メモリーサイズ拡大の限界はどこか 4: 価格はどう変化するのか
	メモリーサイズ (MAX)	∞		
	価額 (Compare)			
外部ディスク装置	処理能力(速さ)HDD	SSD	<ul style="list-style-type: none"> ・省電力 ・Virtual化 	<ol style="list-style-type: none"> 1: DISK、SSDはどう変化するのか (検索速度、電気使用量など) 2: Virtual化の実用はどこ迄進むのか 2: 価格の変化予測
	メモリーサイズ (MAX)	∞		
	価額 (\$/Byte)			
ネット	処理能力(速さ) Bits/Sec	100~1000倍	<ul style="list-style-type: none"> ・光通信 ・並行処理 ・Virtual化 	<ol style="list-style-type: none"> 1: IOWNの技術進化と活用限界 2: Internetへの影響 3: コンピューター設計への影響
	価額 (\$/Byte)			
センサー	5種類のセンサー		<ul style="list-style-type: none"> 触覚、視覚、聴覚、味覚、嗅覚、 	<ol style="list-style-type: none"> 1: 各感覚のセンサーの発展状況と計画

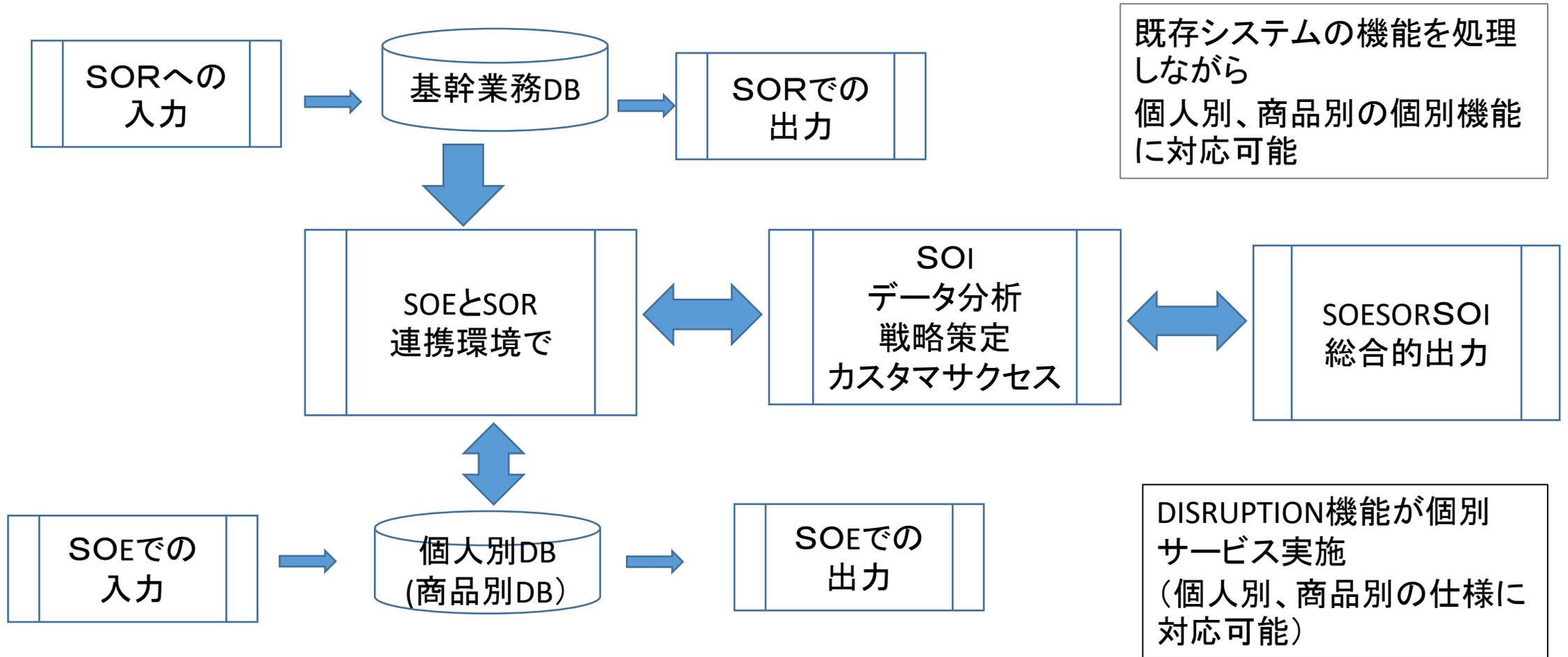
- ・今までの成長と今後の限界 (仕組みと性能、価格)
- ・発展を阻害する原因と対策
- ・日本で一番詳しいのは誰か？

図 5 - 11 ● 長距離通信における伝送速度の進化

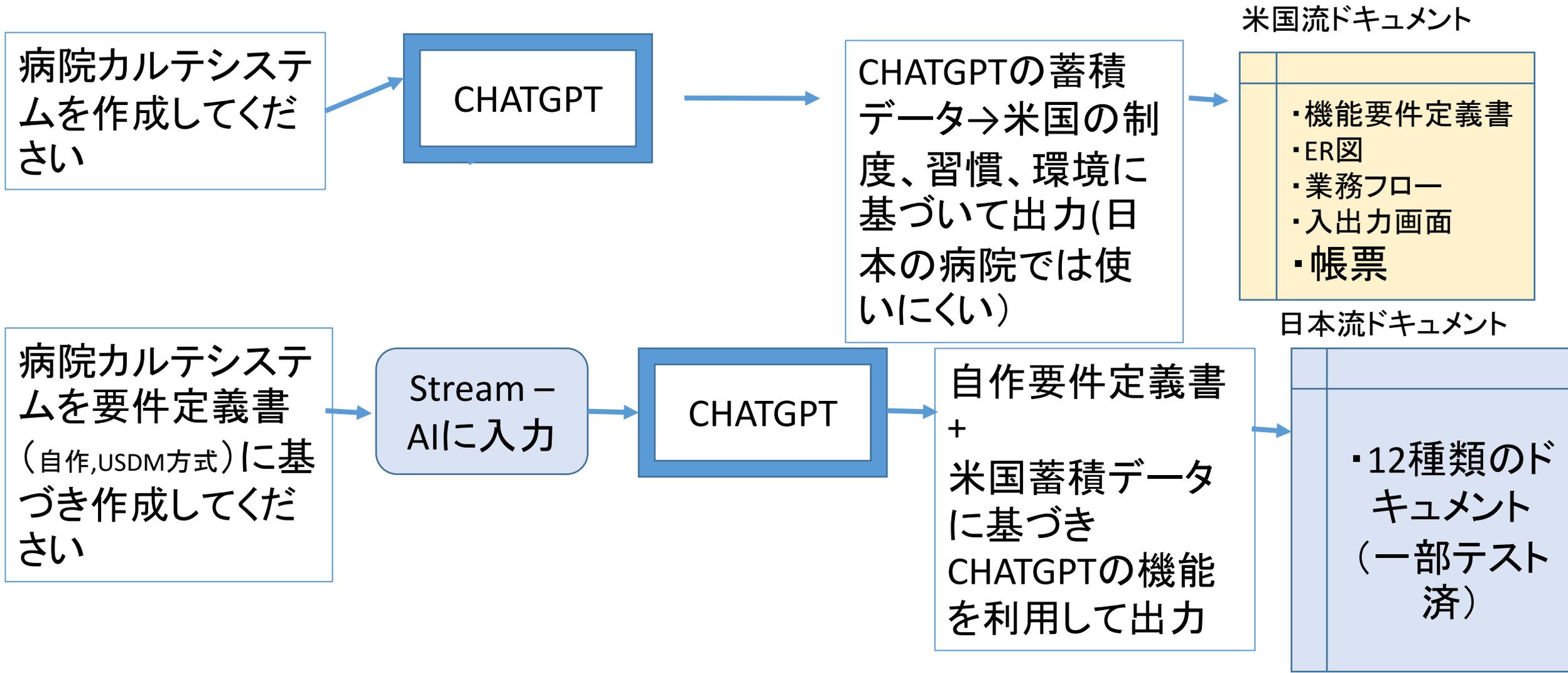


引用:「電波と光」のことが一冊でわかる 井上伸雄著 ベレ出版 P245

SOE-SOR-SOI-「総合的方法」



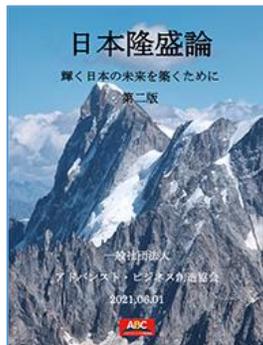
SOE-SOR-SOI 「方法1」 → SOE-SOR-SOI-「総合的方法」 revised by Isshiki



まとめ

Disruptive Innovationは
あなたの周りに近未来にやってくる

- 他人事ではない
- 備えあれば憂いなし
- 変化が起これば、貴方の活躍の場も増加する
- 楽しんで挑戦してください



耀く日本の未来を築くために

日本を救うのは今だ!

「日本隆盛論」

細川泰秀 著

一般社団法人 アドバンスト・ビジネス創造協会 副会長



国際経営開発研究所 (IMD) の報告によると1990年代には1位になったこともあるのに、今や日本の競争力は世界の34位 (2020年) まで低下した。GDPは25年間殆ど変わっていない低成長の日本国になった。、今回、電子書籍の「日本隆盛論」で、この原因と対策について具体的な数値で、解説するようにいたしました。

日本の隆盛のために、前向きな提案を豊富に盛り込んでいます。是非、ご一読ください。

細川泰秀、ABC協会 副会長 著

目次

・各章の最初のページを「立ち読み」できます。

■ 前編

はじめに
日本の問題

- 第1章 日本企業の進む道
- 第2章 日本企業の実態と対策
- 第3章 国家収入と支出
- 第4章 国家予算の課題と管理体制
- 第5章 失敗を許す社会へ
- 第6章 金融政策
- 第7章 人口問題と対策

■ 後編

- 第8章 DISRUPTION (破壊的創造)
- 第9章 DISRUPTIONを成功させるために (着目項目)
- 第10章 管理過剰社会からの脱出
- 第11章 未来への頼みの綱、研究開発の重視
- 第12章 人材育成
- 第13章 アベノミスク評価
- 第14章 地方創生
- 第15章 地球環境保護

YAHOOで「細川泰秀」を
キイにして検索してください
YOUTUBEから日本隆盛論を見
ることができます



電子書籍
「日本隆盛論」
購入・閲覧の
ご案内



■ パソコン版の電子書籍の購入手順

1. 電子書籍サイト「コンテンツ」に会員登録 (無料) :
次のURLから、会員登録をお願い致します。
<https://contendo.jp/MemberRegist/Form>
2. ConTenDoビューアをダウンロードし、インストール:
次のURLから、電子書籍の閲覧アプリ (ConTenDoビューア)
<https://contendo.jp/Viewer/Pc>
をダウンロードして閲覧環境のパソコンにインストールします。
3. 次に、電子書籍「日本隆盛論」の購入手続き:
 - ① <http://www.contendo.jp/abc/book1>にアクセス、
 - ② 「立ち読み」をクリックすると、各章の一部を試し読みできます。
 - ③ 試し読み以降の閲覧は、画面右側の「カートに入れる」をクリックすると、「カートを見る」と表示されます。
 - ④ さらに「カートを見る」をクリックして、購入に進みます。
 - ⑤ 「購入手続きに進む」をクリックしていただき、
 - ⑥ 決済方法を選択します。その後、画面に従い購入となります。
4. 電子書籍「日本隆盛論」ダウンロードと閲覧のステップ:
 - ① ConTenDo ビューアを起動し、ログインして下さい。
 - ② ダウンロードする「日本隆盛論」をクリックします。
 - ③ 「この書籍をダウンロード」をクリックして、
 - ④ 最後に「日本隆盛論」をクリックして閲覧の開始となります。



細川泰秀 著 (一般社団法人アドバンスト・ビジネス創造協会 副会長) (ABC協会) (著者名)

富士出版株式会社 (東京日本経済大学) 入社。
 国土地理院GISシステム開発センター一員、エスエスエフ・システムサービス株式会社、東京
 経済大学GISシステム開発センター一員、東京日本経済大学リサーチセンター (著者名) を経て、2002年
 より2011年まで一般社団法人日本隆盛論 (著者名) ユーザー協会 (略称: JLB) 第3代会長・副会長、
 2011年より2019年まで一般社団法人ABC (著者名) 副会長、
 2019年より2023年まで一般社団法人アドバンスト・ビジネス創造協会副会長として、副会長を務め、ユ
 ザー協会への貢献が認められ、協会への功績をたたえ、協会への功績をたたえ、協会への功績をたた
 えている。



■ お問い合わせ先:
 株式会社エスエフ・システムズ 電子書籍サイト「コンテンツ」
 〒103-0008 東京都中央区新富3-13-3 コニヤビル3F
 TEL : 03-6402-0843
 Email : contact@contendo.jp (返信: 土日祝日)