

# 企業の成長戦略とDX投資研究会



2024年3月31日

部会長	株式会社CAC Holdings	塚本	わかば
副部会長	東京ガスiネット株式会社	納口	大輔
	株式会社JALインフォテック	小熊	孝洋
	株式会社ジャステック	三村	宗太郎
	アサヒビジネスソリューションズ株式会社	神保	直也

1. 研究会の概要
  - 1.1 研究会立ち上げの背景
  - 1.2 活動実績
  - 1.3 研究の目的と範囲
  - 1.4 研究のアプローチ
2. 本年度の活動報告
  - 2.1 仮説の設定
  - 2.2 研究企業の選定条件と選定企業
  - 2.3 サステナビリティ経営とDXの関わりについての評価方法
  - 2.4 各企業のインタビュー結果
  - 2.5 仮説の検証結果
3. 総括
  - 3.1 考察
  - 3.2 次年度の研究方針

## 1. 研究会の概要

- 1.1 研究会立ち上げの背景
- 1.2 活動実績
- 1.3 研究の目的と範囲
- 1.4 研究のアプローチ

## 2. 本年度の活動報告

- 2.1 仮説の設定
- 2.2 研究企業の選定条件と選定企業
- 2.3 サステナビリティ経営とDXの関わりについての評価方法
- 2.4 各企業のインタビュー結果
- 2.5 仮説の検証結果

## 3. 総括

- 3.1 考察
- 3.2 次年度の研究方針

# 1.1.研究会立ち上げの背景

## 日本企業におけるDXの現状と課題

2018年に経済産業省がDXレポートを公表したことを契機に、企業ではDXへの関心が高まった。しかし、その後数年を経ても、DXの進展状況や本質的なDX（顧客起点の価値創出のための事業やビジネスモデルの変革）の推進が不透明なままである。デジタル技術の導入が目的そのものとなっている例も見受けられるが、その実態は一体どうなっているのでしょうか。

## ESG要素とDXの融合

2021年のコーポレート・ガバナンスコード<sup>\*1</sup>の改定に伴い、東京証券取引所の上場企業には、ESG要素<sup>\*2</sup>を含む中長期的な持続可能性に資する取り組みが要求されるようになった。この変更により、企業は従来以上に「『稼ぐ力』と『ESGに配慮した経営』の両立を目指す経営」（以下、サステナビリティ経営）を追求することが求められるようになったが、果たして企業はDXを活用してこの目標を達成しているのでしょうか。

これらの疑問に答えるべく、研究会を立ち上げることにした。  
当研究会では、サステナビリティ経営を先行する企業の、DXの進捗状況を調査し、DXとESGの関係性について考察する。

\*1：東京証券取引所で定めた、実効的なコーポレートガバナンスの実現に資する主要な原則をとりまとめたもの。東証上場企業は、コーポレートガバナンスコードを遵守することが推奨されている

\*2：環境（Environment）、社会（Social）、ガバナンス（Governance）の3つ言葉の略語

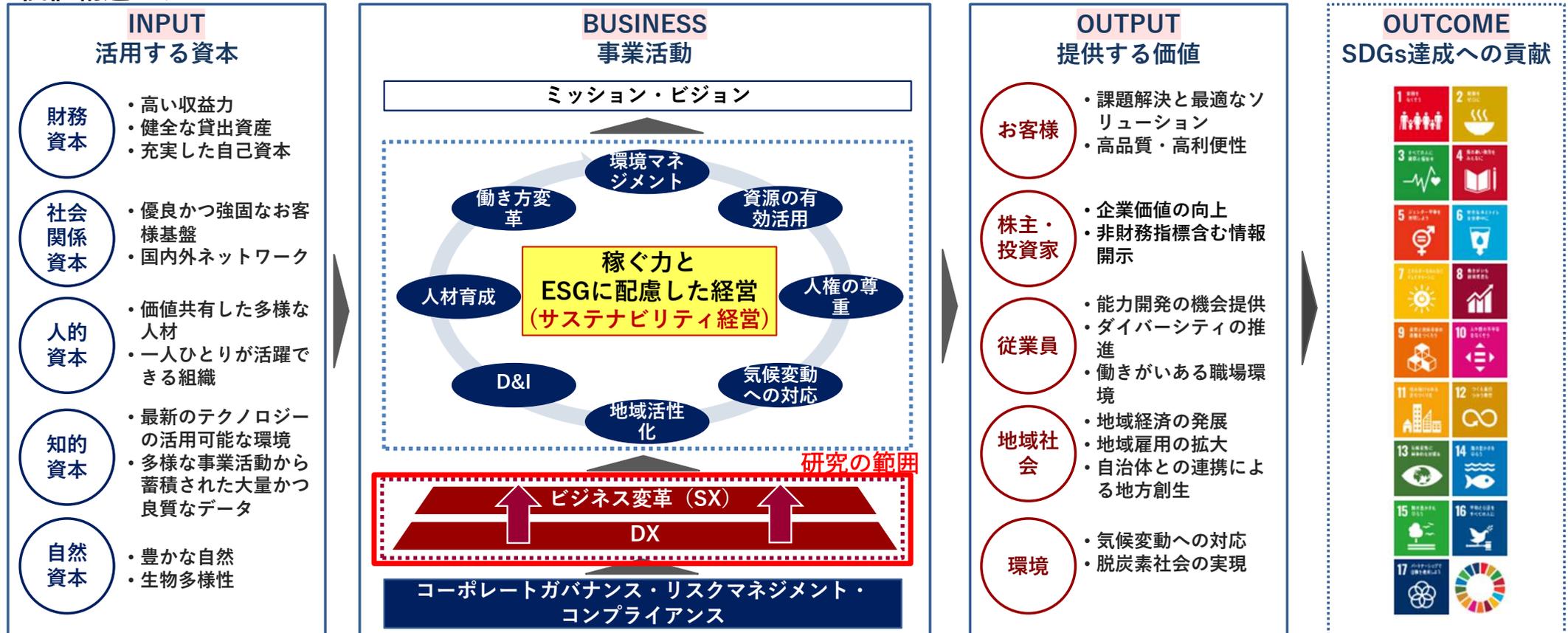
## 1.2.活動実績

日程	検討内容
5/31 (水) 15:00-18:00	キックオフ、運営ルール、注力テーマ検討①
6/28 (水) 15:00-18:00	注力テーマ検討②、検討プロセス
7/19 (水) 15:00-18:00	テーマ研究①
8/30 (水) 15:00-18:00	テーマ研究②
9/20 (木) 15:00-18:00	テーマ研究③
10/06 (水) 15:00-18:00	集中検討@札幌
10/07 (土) 09:00-12:00	ニッカウキスキー余市蒸留所
11/22 (水) --	企業インタビュー
11/29 (水) 15:00-18:00	テーマ研究④、企業インタビュー (アサヒグループホールディングス株)
12/06 (水) --	企業インタビュー (清水建設株)
12/20 (水) 15:00-18:00	テーマ研究⑤
1/24 (水) 15:00-18:00	テーマ研究⑥、成果資料作成
2/21 (月) 15:00-16:30	テーマ研究⑦、成果資料作成
3/06 (水) 15:00-18:00	テーマ研究⑧、成果資料作成

# 1.3.研究の範囲

サステナビリティ経営の実現にあたり、DXを活用したビジネス変革の事例やDXへの期待値について研究する。研究範囲は以下の赤枠のとおりである。

価値創造モデル\*1



\*1: 企業の経営活動から生み出されるすべての価値要素を循環図によって表示したもの

# 参考：サステナビリティ関連の用語

以下はサステナビリティに関連する用語とそれらの関係を示したものである。主語によって使用する用語が異なる。本研究会では、企業の視点から「サステナビリティ」に注目し研究する。

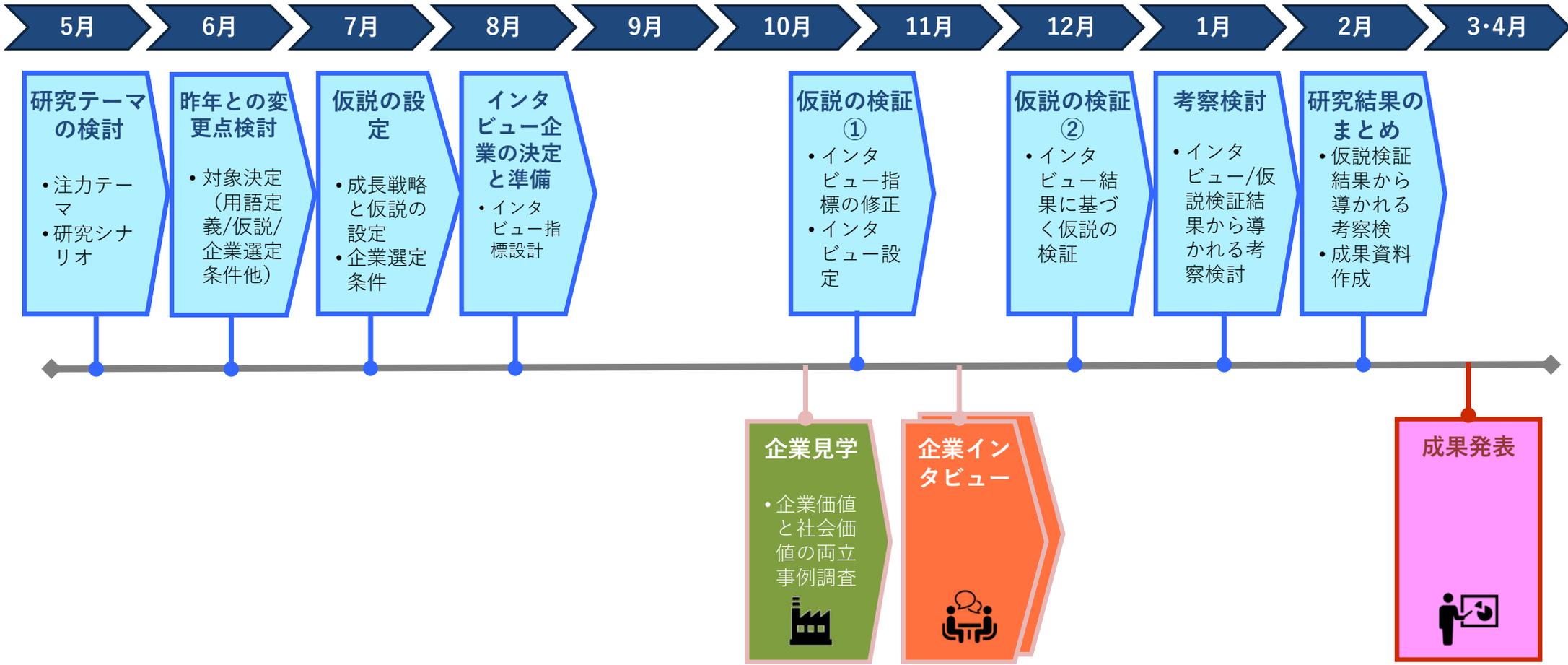


用語	意味
サステナビリティ	「環境・社会・経済」の観点から、今後長期間にわたって地球環境を壊すことなく、資源を使い過ぎず、良好な経済活動を維持し続けること
CSR	企業の社会的責任のことで、企業は利益を追求するだけでなく、環境・社会に及ぼす負の影響に対し、責任を持つべきという考え
CSV	共通価値の創造のことで、ビジネスを通じて環境・社会課題を解決することで「環境・社会価値」と「企業価値」をともに両立・向上させるアプローチ
マテリアリティ	サステナビリティ上の重要課題

「SXの時代」サステナビリティに関する用語の関係を参考に作成

# 1.4.研究のアプローチ

企業の成長戦略に関する仮説を立て、その仮説に適合する成長企業の取り組みについて、調査とインタビューを実施し、仮説の妥当性を検証する。



## 1. 研究会の概要

- 1.1 研究会立ち上げの背景
- 1.2 活動実績
- 1.3 研究の目的と範囲
- 1.4 研究のアプローチ

## 2. 本年度の活動報告

- 2.1 仮説の設定
- 2.2 研究企業の選定条件と選定企業
- 2.3 サステナビリティ経営とDXの関わりについての評価方法
- 2.4 各企業のインタビュー結果
- 2.5 仮説の検証結果

## 3. 総括

- 3.1 考察
- 3.2 次年度の研究方針

## 2.1.仮説の設定

前年の仮説検証の結果を踏まえ、本年は「①サステナビリティ経営の先行企業ではDXを活用している」「②サステナビリティ経営に対する貢献は現場で実感しにくい」という新たな仮説を立てた。その検証の精度を向上させるため、①には新しい評価方法を採用し、②には企業インタビューの対象者層の変更を行った。

2022年度

仮説

- ESG経営の先行企業では、従来ビジネスの延長ではない新たなビジネスや既存ビジネスの変革を行い、その実現にDXを積極的に活用している

2023年度

①サステナビリティ経営の先行企業ではDXを活用している

- 従来ビジネスの延長ではない新たなビジネスや既存ビジネスの変革を行い、その実現にDXを積極的に活用している

②サステナビリティ経営に対する貢献は現場で実感しにくい

- サステナビリティ経営の実現にDXを取り入れるケースが増えてきたが、IT部門（事業会社のIT部門、情報子会社、SIer）では、DXがサステナビリティ経営にどのように貢献しているか、それが実現できているかについては実感しにくい

検証結果

- 新たなビジネスや既存ビジネスの変革を行い、その実現にDXは活用されていた
- ESG含む経営戦略と事業戦略（それに紐づくDX戦略）に関係性はあるものの、各戦略の関連付けは見いだせなかった

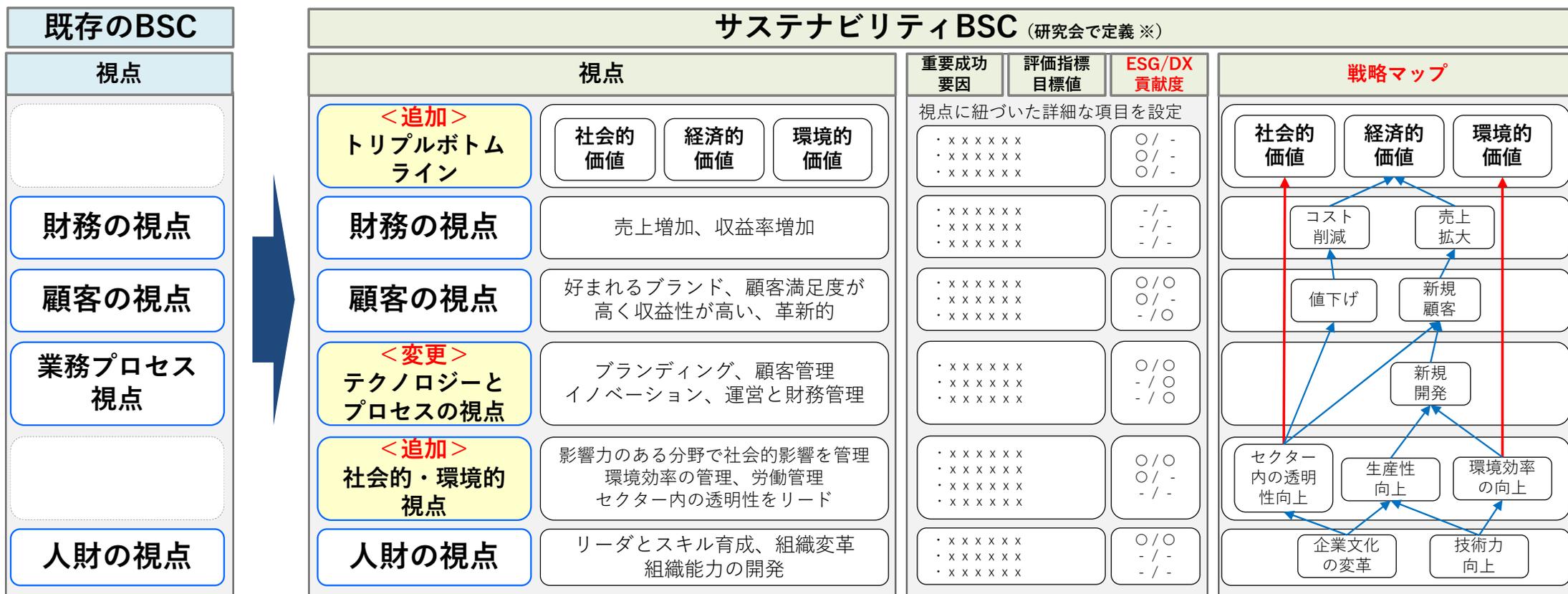
本年検証

## 2.2.研究企業の選定条件と選定企業

条件	選定企業	インタビュー対象
<p>下記の3つの条件を全て満たす企業を選定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 環境や社会の持続可能性に資する長期的な価値提供に積極的に取り組んでいる</li> <li>■ 長期的かつ持続的に稼ぐ力を向上させ、業界シェア上位の地位を築いている</li> <li>■ DX (Digital Transformation) 推進に積極的に取り組んでいる</li> </ul>	<p>選定企業：アサヒグループジャパン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中長期経営方針のコア戦略にサステナビリティと経営の統合を軸に設定。またバリューチェーン全体でのCO2排出量ネットゼロ目標を10年前倒しで達成を標榜</li> <li>■ 経済産業省のDX銘柄2021に選定</li> <li>■ 飲料・ビール業界3強の一角</li> </ul>	<p>経営層</p>
	<p>選定企業：エネルギー関連企業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 経済産業省のDX銘柄2020に選定</li> </ul>	<p>企画部門</p>
	<p>選定企業：清水建設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 建設事業の強化と非建設事業の収益基盤の確立を基本方針とし、グローバル展開とESG経営の推進により企業価値向上を実現</li> <li>■ 経済産業省のDX銘柄に2021から3年連続選定</li> <li>■ 建設業界3強の一角</li> </ul>	<p>事業開発部門</p>

## 2.3.サステナビリティ経営とDXの関わりについての評価方法①

サステナビリティ経営とDXの関りを可視化するためにトリプルボトムラインという社会的・環境的・経済的側面の3つの観点を財務視点の上位に配置した「サステナビリティBSC（バランススコアカード）」を活用した。



参考資料：“ESG時代に向けたバランス・スコアカードの再構築”（21年2月のHBRで公開）

## 2.3.サステナビリティ経営とDXの関わりについての評価方法②

研究企業3社について、公表されている中期経営計画、サステナビリティ関連資料、DX戦略資料をもとに「サステナビリティBSC（バランススコアカード）」を作成した。作成にあたり、**事業戦略>ESGマテリアリティ>具体的施策とKPIの手順で整理することで、サステナビリティ経営とDXの相関関係を可視化した。**（別紙1参照）

視点 Perspective	戦略マップ Strategy Map [Why]	ESG 重要課題		重要成功要因 Critical Success Factors [What]	重業業績評価指標/目標値 Key Performance Indicators/Target Value [How Much/How Many]
		マテリアリティ ※緑セルはマテリアリティ	主な施策		
企業価値 Corporate Value	<p>STEP 1 視点ごとに 事業戦略 の関連および トリプルボトム ラインを可視化</p>				
財務 Finance					
顧客 Customer					
プロセスと技術 Process and Technology					



◆ ESGマテリアリティのセルを色付け（緑セル）し、重要成功要因および重業業績評価指標/目標値“KPI”のうち、DXに該当するものを青字としたことで、ESGマテリアリティとDXの関連を明確化することができた。

## 2.4.各企業のインタビュー結果 -アサヒグループジャパン①-

<p><b>対応者</b> ※所属・役職は23/11時点</p>	<p>知久 龍人様 国内事業持ち株会社 アサヒグループジャパン（株） 執行役員（ビジネスモデル変革担当） 情報子会社 アサヒビジネスソリューションズ（株） 取締役会長</p>
<p>内容</p>	
<p>経営のメッセージと 取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>アサヒグループでは「<b>Cheer the Future</b>」という言葉掲げて全社一体となりながらサステナビリティ経営に取り組んでいる</li><li>様々なステークホルダと共有し、目標を決めて進めている</li><li>それが企業価値の向上につながると考えている</li></ul>
<p>IT部門に対する期待 と実態</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>情報子会社に対しても折に触れて同じ価値観を共有するために、サステナビリティに関する情報共有を行っている</li><li>今後は現状の業務システムの保守を中心とした事業形態から<b>サステナビリティを推進しながら業務を進めていくようなモデルに変革が求められている</b></li><li>サステナビリティとDXをつなげていく具体的な事案も徐々に発生してはいるものの、DXが働きかけてサステナビリティ経営に貢献するといったことについては<b>体制や意識の面でもまだこれからといった印象がある</b></li></ul>

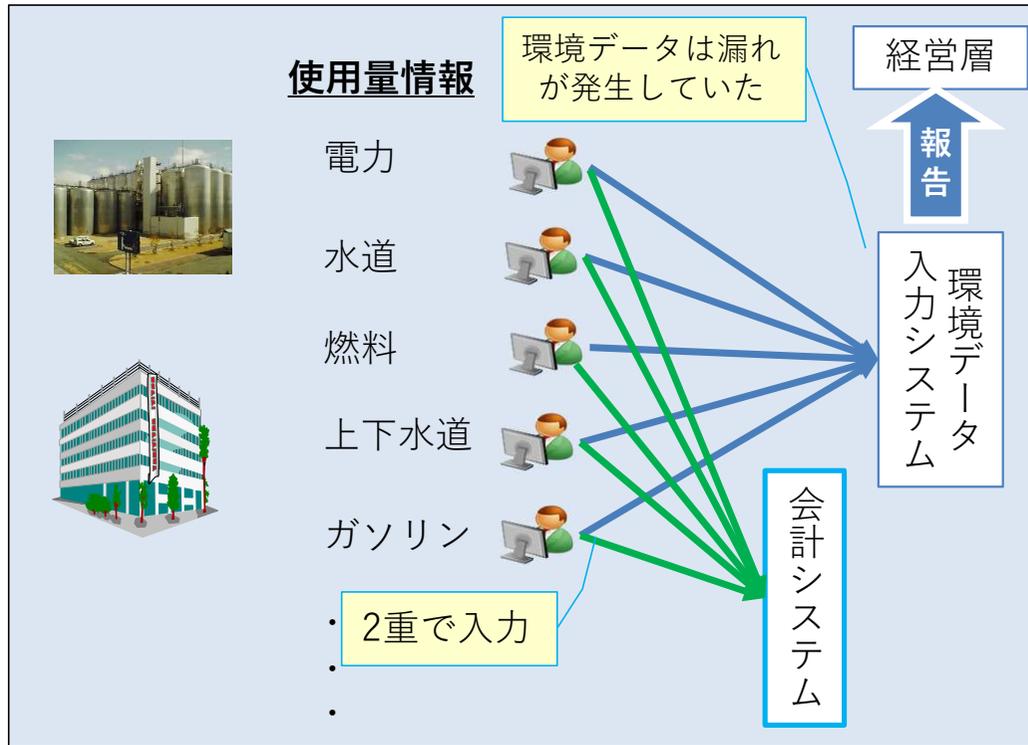
## 2.4.各企業のインタビュー結果 -アサヒグループジャパン②-

### サステナビリティ経営に寄与するDXの取り組み事例：環境データ収集業務のDX化

	内容
背景	<ul style="list-style-type: none"><li>環境報告データの収集手段・担当者が多岐にわたり、<b>報告の精度やリードタイムが満足いくものではなかった</b></li><li>コロナ禍でオフィス集約やグループ共用などが進みエネルギー使用量等が会社・拠点単位での集計が難しくなった</li></ul>
着目点	<ul style="list-style-type: none"><li>環境データはエネルギーの使用量であることに着目。経費の計上情報からデータを取得することを検討する<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 会計システムに出票する際に同時に環境情報も入力し、データを共有する</li><li>✓ 請求元からデータを受領できる場合は、そのデータをそのまま環境システムに取り込む <b>「財務会計と環境入力を連動させて効率化を図る」</b></li></ul></li></ul>
解決すべき課題	<ul style="list-style-type: none"><li>環境データは今まで環境担当が入力していたが、会計担当に入力をシフトするとの入力責任の所在を担当者間で合意すること<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 入力は会計担当、データチェックは環境担当がすることとし、<b>データの責任とともにダブルチェックによる入力内容の正確性の担保</b></li></ul></li><li>事業会社ごとに製造設備や環境システムがバラバラのため、統一した観点を作ることが必要である</li></ul>

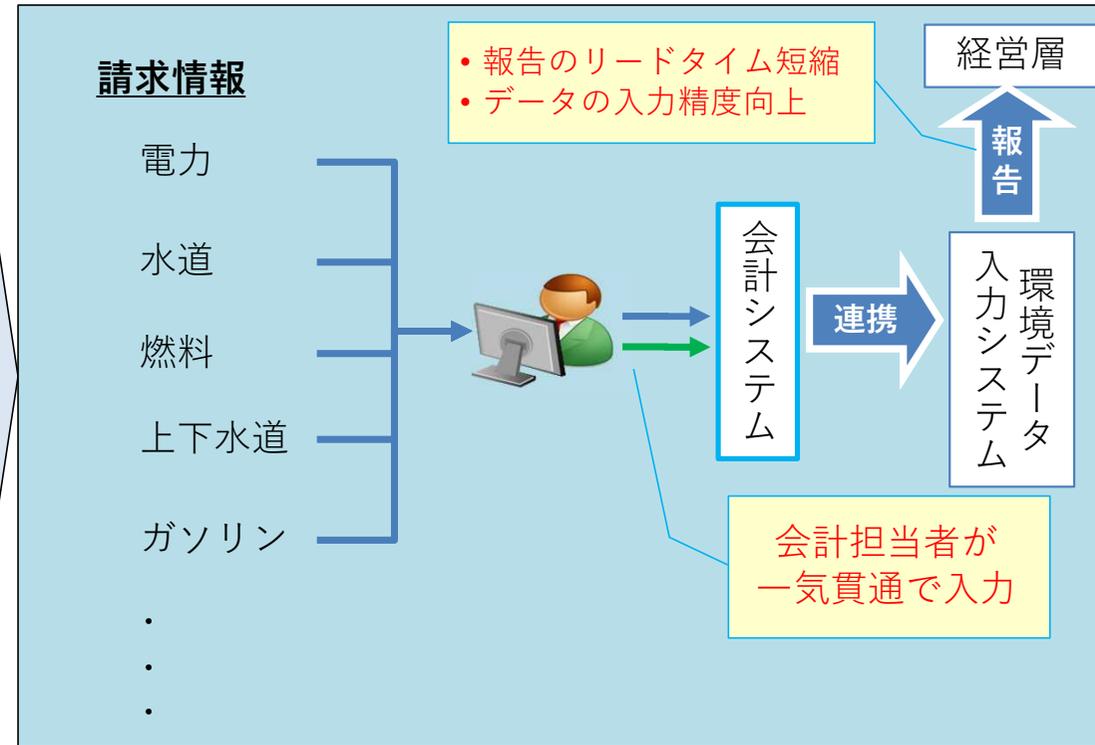
## 2.4.各企業のインタビュー結果 -アサヒグループジャパン③-

### 従来のシステム (AsIs)



拠点、入力担当が多岐に渡り  
入力タイミング・精度がバラバラ

### 新システム (ToBe)



請求データを基に管理することで  
入力者・入力タイミング・精度が安定

## 2.4.各企業のインタビュー結果 -アサヒグループジャパン④-

	内容
効果	<ul style="list-style-type: none"><li>データの2重入力の解消による<b>事務負担の軽減</b></li><li>会計データをソースとすることでの<b>データの正確性の担保</b></li><li>環境報告の精度向上と<b>リードタイムの短縮</b></li></ul>
成功要因	<ul style="list-style-type: none"><li>サステナビリティをテーマにビジネスモデルの変革をするにあたり、<b>プロジェクト推進者がIT部門のトップマネジメントを兼務していたため、業務・IT双方に対するアクションをスムーズに起こすことができた</b></li><li>会計システムに関する造詣が深かったため、<b>必要な環境データと会計情報についての関係にいち早く着目できた</b></li></ul>
苦労したところ	<ul style="list-style-type: none"><li>現場の運用を変えることに対して、<b>丁寧な説明を繰り返して納得してもらう必要があった</b></li><li>事業会社内においてもM&amp;Aを繰り返した経緯もあり、<b>事業場ごとに従来のやり方が違っていたため、証憑の作り方から統一する必要があった</b></li></ul>
今後に向けた展望	<ul style="list-style-type: none"><li>現状、<b>ジャパンリージョンのみでの対応だが、海外リージョンも国ごとに基盤が違うためグローバルグループ全体としての基盤構築の検討も今後必要になってくるかもしれない</b></li></ul>

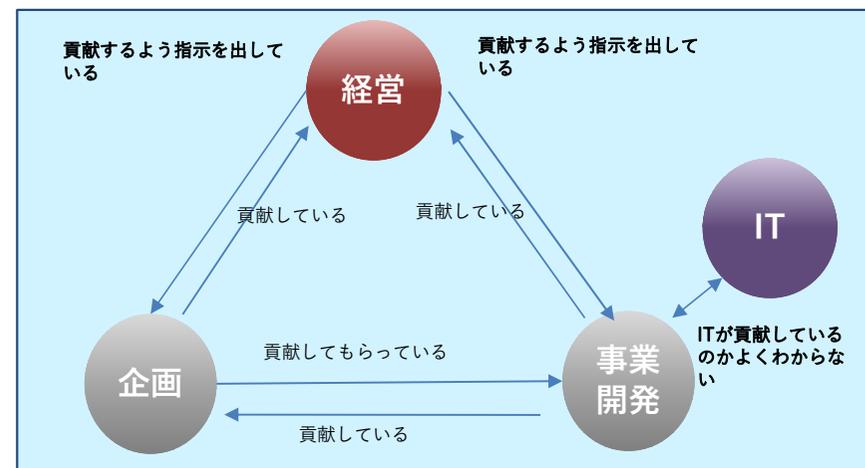
## 2.4.各企業のインタビュー結果 -アサヒグループジャパン⑤-

### サステナビリティ経営に関する取り組みとITの関与

#### 内容

- トップマネジメント層が頻繁にサステナビリティ経営についての発信を行っており、グループ内の認知度は高い
- グループ内にサステナビリティを推進する会社も設立しており多角的に活動をしている
- 本体だけでなく、情報子会社にも同じ価値観を共有するために、サステナビリティに関する情報共有を行っている
- サステナビリティとDXを結びつける具体的な取り組みが徐々に発生しつつあるが、IT部門としては、DXがサステナビリティ経営への貢献に向けて体制や意識の面でもまだ途中段階であるという印象である

サステナビリティ経営への  
貢献実感（アサヒグループジャパン様の場合）



## 2.4.各企業のインタビュー結果 -清水建設①-

### 対応者

※所属・役職は23/12時点

清水建設 エンジニアリング事業本部 情報ソリューション事業部長 林 隆浩 様  
情報ソリューション事業部 プロジェクト計画部 グループ長 越地 信行 様

情報ソリューション事業部 : 建物の中のICT設備(※)の計画、設計、施工、保守  
および技術開発を担当。

(※) ICT設備: 中央監視、セキュリティ、LAN、TEL、AV、サイネージ、AI・IoT等

### サステナビリティ経営に寄与するDXの取り組み事例: 建物OS“DX-Core”の導入

#### 内容

#### DXの事例紹介 “DX-Core”

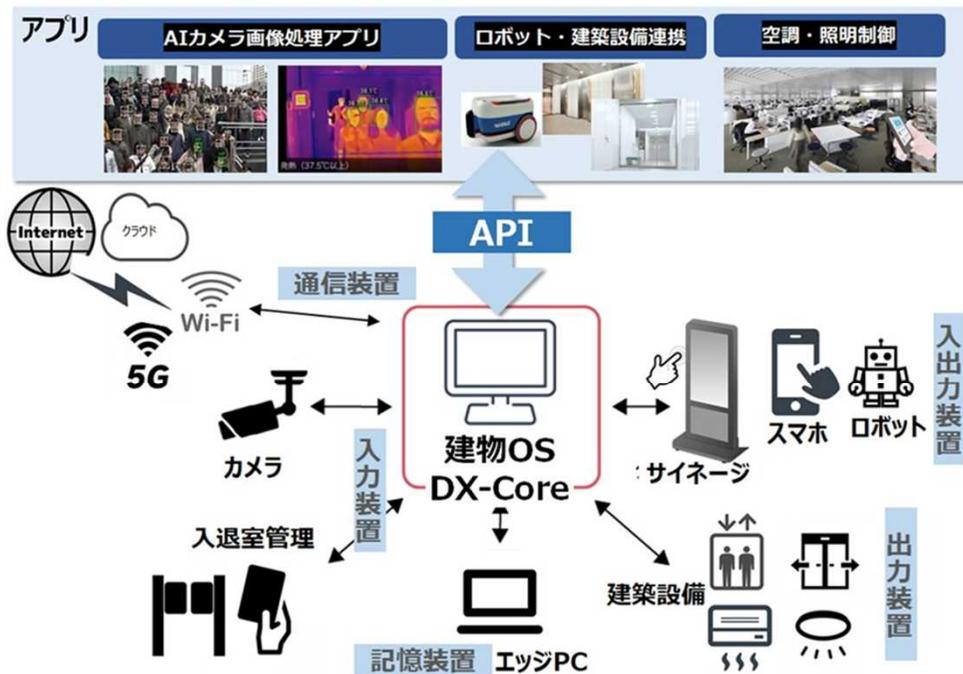
- 清水建設は約50年前から独自の中央監視システム“通称 BECSS”を保有しており、これに**建物に標準実装される機器をソフトウェアでつなぐOSの位置づけとして“DX-Core”が加わった。**
- DX-Coreの発想に至った背景として、例えば自動車は10年程度で作り変えていくが車載システムはOS化が進みアプリケーションをダウンロードし自由にカスタマイズしてアップデートできる。対して建設物は100年は持つ時代である。その間ハードだけ更新するのではなく、システムをアップデートしていきたい、ビルをスマートフォンのようにしたいと考えた。
- **“DX-Core”により複数の設備が自動的に連携し、ソフトウェアを適宜更新できるようになり、運営管理効率化に加え、老朽化しないビルとして資産価値向上を図ることができる。**
- マテリアリティ「快適なまちづくり: デジタルを活かした快適な空間・サービスの提供」では**「DX-Coreの導入件数・提案件数」をKPIとして採用している。**

※システム構成について次ページ参照

## 2.4.各企業のインタビュー結果 -清水建設②-

### 建物osのコンセプト

OSの概念を建物に適用したら・・・



建物OSも・・・

Open Architecture

色んなモノがつながる

Plug & Play

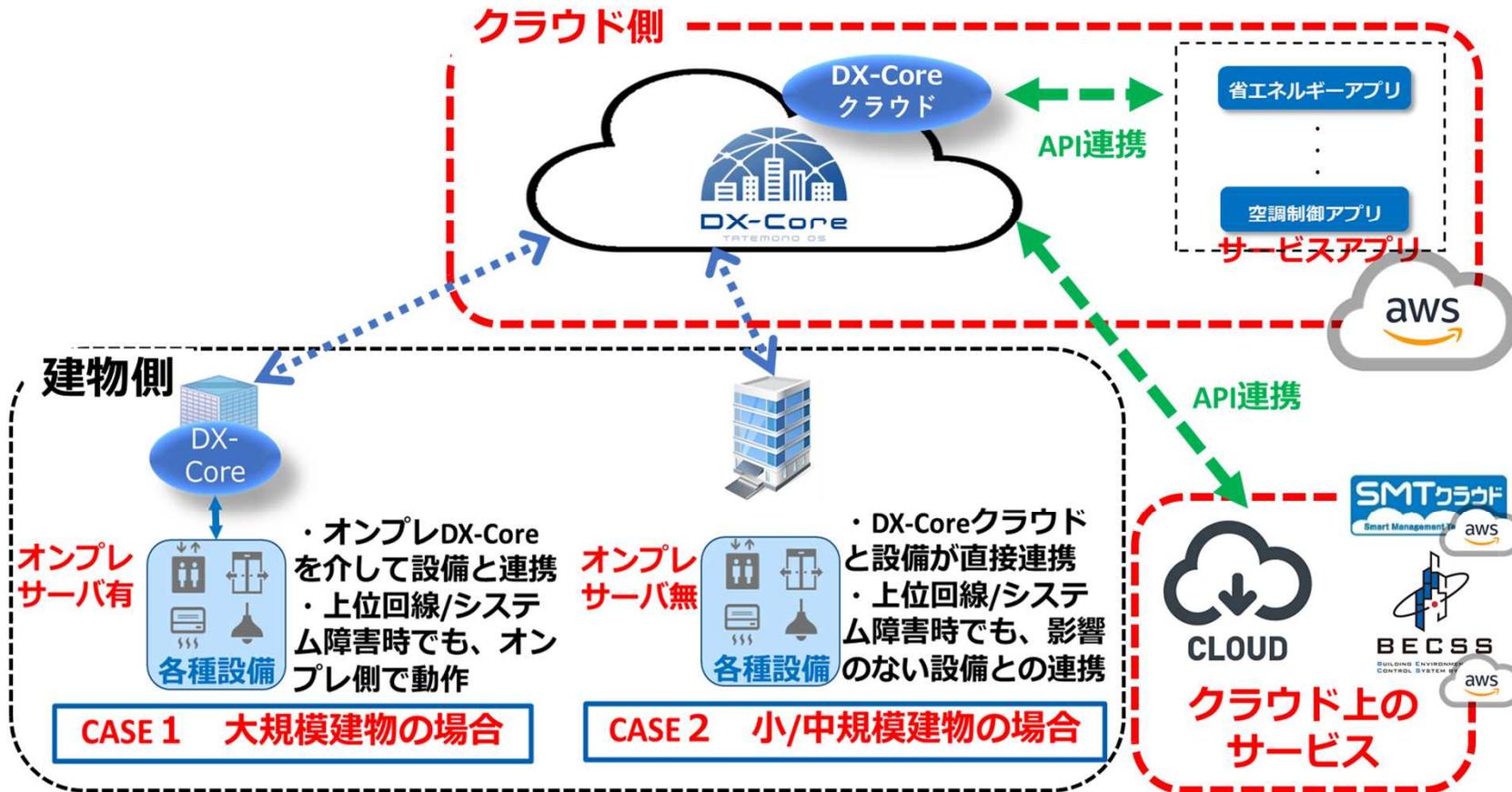
つないだらすぐ使える

Self Update

導入後もアップデート

## 2.4.各企業のインタビュー結果 -清水建設③-

### 建物osシステム構成図（清水建設の事例）



## 2.4.各企業のインタビュー結果 -清水建設④-

### DX-Coreを推進するために導入した仕組み (人材登用/育成)

#### 内容

- 初期（PoC、基盤構築）は専門ベンダーを活用した。現在は自社社員を育成中で、**人材イメージはAIスペシャリストではなく技術のゼネラリスト**である。
- 新卒採用について、**系統別に採用している**ので、**情報部門でエントリー**を受け付けている。新人育成について、情報部門採用だとしても、基本的には1、2年は**新築の現場および“BECSS”や“DX-Core”のユーザーサポートの両面を経験**させている。
- キャリア採用については、個人のキャリアや希望するキャリアパスで、担当業務および育成方法を変えている。
- システム構築にあたってはベンダーとも協業しており、長期的かつ経営レベルでwin-winの関係を構築できるベンダーと組んでいる。

### エコシステムを軸としたDX活用事例の現状と展望

- **建物OS自体を、エコシステムと位置付け**ており、電力需給予測だけでなく、発電/蓄電/配電についても建物OSを中心にシステム間連携をしている。また、別事業部で再エネ活用も行っている。
- 当社のビジネスでは特定のエリアで取り組んでいる。例えば日本橋エリアでは、地域の熱供給事業者と組んで、冷暖房用のエネルギーを賄っている。
- 提示されたエコシステムの図のようになるには時間がかかるが、**将来的には、より多くの業種とコラボする可能性は高い**と考えている。

※エコシステムイメージについて別紙2「建物OSとビジネスエコシステム」参照

## 2.4.各企業のインタビュー結果 -清水建設⑤-

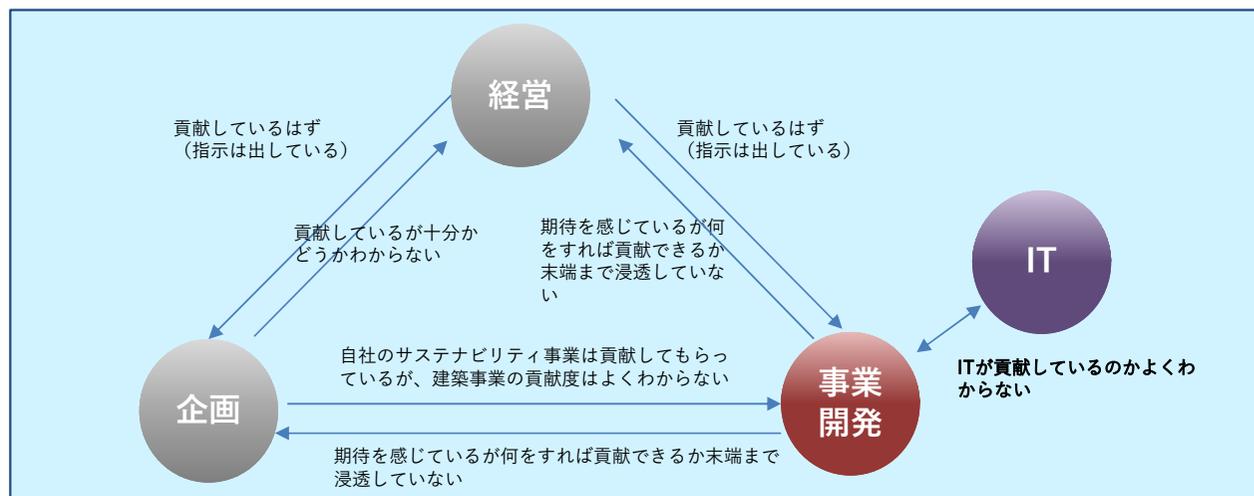
### 情報ソリューション 事業部とIT関連部門 (※1)の位置づけ

#### 内容

- ・ サステナビリティの取り組みを加速しており、**組織および情報開示は整備されている。**
- ・ **役員がESGについて積極的に情報を発信**しており、現場とコミュニケーションをとっているものの、実態としては経営層と現場にはギャップがある。情報の受け手も柔軟に受け入れる人とそうでない人でギャップがあるので、繰り返し伝えることが必要だと考えている。
- ・ サステナビリティの取り組みについて、予算を割いているが、BtoBがメインのため、BtoCの企業とは投資のモチベーションについては、異なる点があるだろう。
- ・ 建築事業でありITが本流でないこと、また**各事業部毎に顧客のニーズとしてのESG達成、DX寄与を意識しているため、IT部門の社員が自社へのESG貢献実感を感じにくいかもしれない。**

(※1) 各事業部・事業会社のDX推進部門、IT子会社、Sler

#### サステナビリティ経営への 貢献実感 (清水建設様の場合)



## 2.4.各企業のインタビュー結果 -エネルギー関連企業①-

### 対応者・対応部門

#### <対応者>

- ・ サステナビリティ経営の推進部門（企画部門）担当リーダー

#### <対応部門>

- ・ 企画グループ、推進グループ などから構成
- ・ 経営理念の浸透（総合企画部と連携して実施）、サステナビリティ推進、マテリアリティ推進、非財務情報発信、評価機関の対応、行政対応、CO2排出量のとりまとめなどを行う
- ・ IT部門の経験者はほぼ在籍していない

### 内容

### 経営のメッセージと 取り組み

- ・ グループの経営ビジョンをグループ全体が目指す姿として掲げている
- ・ 次世代のエネルギーシステムをリードしながら、挑戦的な目標をビジョン掲げている
- ・ 実現のための具体的な戦略として**実現のための具体的な道筋**を策定され、サステナビリティ上の重要課題（マテリアリティ）を特定し事業活動を通じて取り組みを推進している

## 2.4.各企業のインタビュー結果 -エネルギー関連企業②-

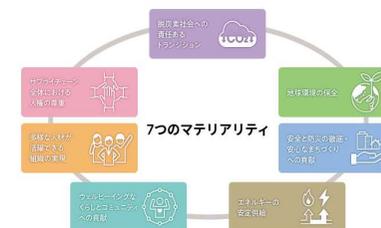
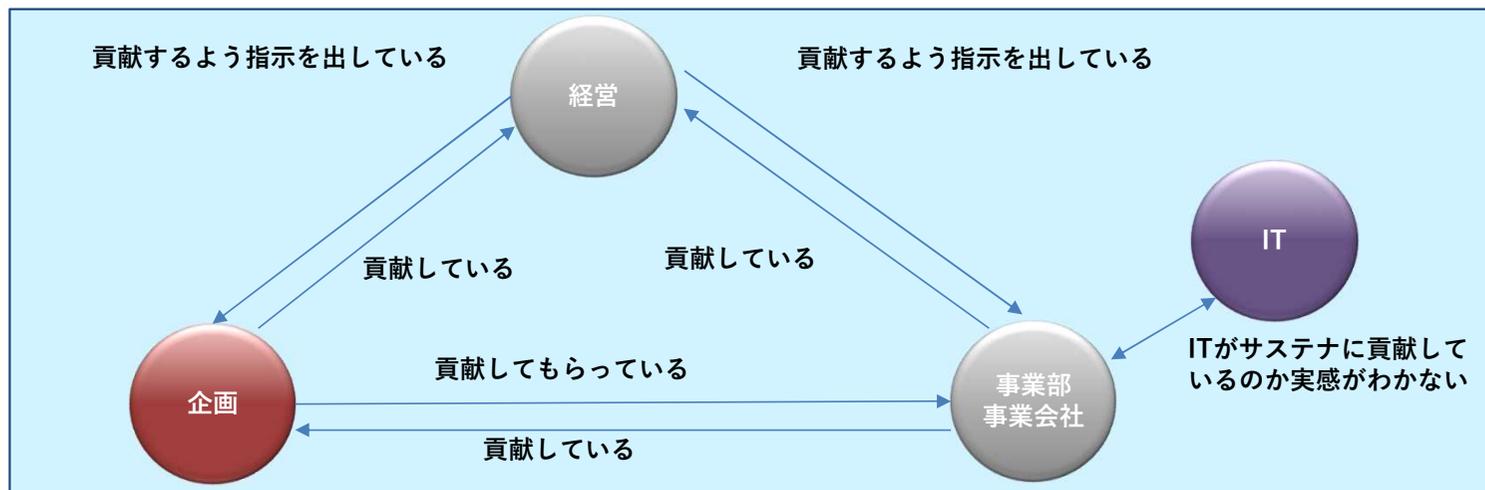
### サステナビリティ経営における企画部門と各事業部、事業子会社の位置づけ

#### 内容

- **サステナビリティ経営の推進**という視点では、企画部門から各事業部、事業子会社に対して指標に基づいた活動指示を与える、という一方向ではなく、双方で一緒に考えるというスタンスであり、どちらも主体であるという認識である
- 経営やステークホルダーの意向を汲んで推進しているのが企画部門であり、連携してDX（IT）を活用してサステナビリティ経営に貢献する活動をするのが**各事業部、事業子会社**という位置づけである
- サステナビリティ推進部が能動的に動かないと事業側の視点が足元の利益達成のみに寄ってしまう傾向は否めない。事業側がサステナビリティ推進や**マテリアリティ**をじぶんごと化するためにも、企画部門が社内外に向け情報発信等を行っている（例：「サステナビリティ週間」を設定、関係者向け動画発信等）
- **各事業部、事業子会社**ではサステナビリティを業務に関連付け、事業活動を行っている。事業側で独自に設定している指標などもある

## 2.4.各企業のインタビュー結果 -エネルギー関連企業③-

### サステナビリティ経営への貢献実感



### まとめ

- 企画部門、事業開発部門ともにサステナビリティ経営に貢献している実感がある。双方の部門間連携も随時行われ、どちらも能動的に取り組んでいる
- 企画はDXに関しては特段意識していない
- 経営は社内外に向けて情報発信を行っている
- **IT部門の現場は事業開発には貢献しているが、サステナビリティへ経営へ貢献ができているが実感が湧かないのではないか**

## 2.5.仮説の検証結果

### ①サステナビリティ経営の先行企業ではDXを活用している

#### 1. ESG経営の情報開示について

世界的なESG・SDGs投資の拡大を背景として、国際的に、ESG・SDGsに関する開示の基準の策定やその活用が進んでおり、2023年1月31日に公布及び施行された「企業内容等の開示に関する内閣府令」の改正を受け、企業のサステナビリティに関する取り組みを有価証券報告書において開示することが義務化され、2023年3月31日以後に終了する事業年度に係る有価証券報告書から適用が始まった。

本研究会にてインタビュー対象とした3社についても、中長期事業計画、統合報告書、ファクトブック等で積極的な情報開示を行っている。

情報開示の枠組み（日本取引所「ESG情報開示実践ハンドブック」より）別の採用状況は下記となる。

策定機関	情報開示の枠組み	企業別の採用状況		
		A社	アサヒグループ ジャパン	清水建設
気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）	TCFD提言	○	○	○
国際会計基準（IFRS）財団 （IFRS傘下） （IFRS傘下）	IFRSサステナビリティ開示基準			
	SASBスタンダード	○	○	○
	国際統合報告フレームワーク			
グローバル・レポーティング・イニシアティブ（GRI）	GRIスタンダード	○	○	○

## 2.5.仮説の検証結果

### ①サステナビリティ経営の先行企業ではDXを活用している

#### 2.サステナビリティBSC（バランススコアカード）分析

本研究会にてインタビュー対象とした3社について、前述のサステナビリティBSC（バランススコアカード）を使用し、分析したところ、トリプルボトムラインにつながる視点【財務、顧客、テクノロジーとプロセスの視点、社会的・環境的視点・人材】の全項目において、ESG経営におけるマテリアリティが網羅されていることがわかった。

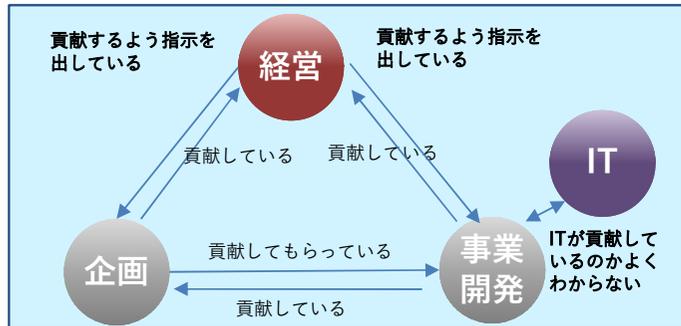
また、サステナビリティBSCで新たに追加された項目「テクノロジーとプロセスの視点」では、インタビュー対象企業3社が開示しているDX戦略に基づくテクノロジーのマテリアリティがプロットされていることが確認できた。

	新BSCマテリアリティ	関連するDX戦略	
		重要成功要因	重業業績評価指標/目標値
A社	脱炭素社会への責任あるトランジション	分散型エネルギーネットワークの高度化	お客さま設備の付加価値向上、エネルギーマネジメントの最適化 エネルギーの安定的な調達・供給の確保、市況に応じた提案メニューの拡大 業務効率化・省力化に資する新ソリューションの拡大
アサヒグループ ジャパン	気候変動への対応 持続可能な容器包装	システム基盤構築	(DX)サステナビリティデータを一元管理によって省人化し迅速な分析を実現 (DX)2030年の削減目標達成に向けて即応性のある対応策を可能にする基盤を構築
清水建設	快適なまちづくり	快適なまちづくり	DX-Coreの導入件数・提案件数 新規導入件数：6件 提案件数：140件

## 2.5.仮説の検証結果

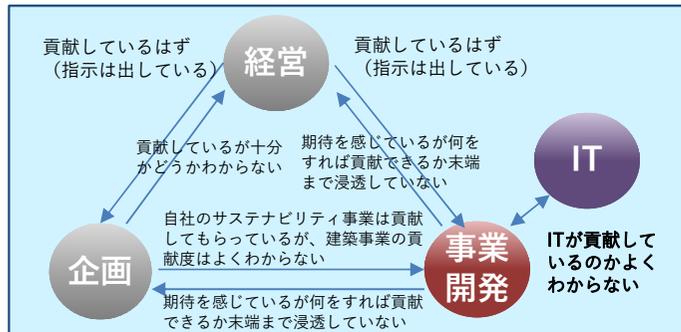
### ②サステナビリティ経営に対する貢献は現場で実感しにくい

※赤：インタビューの対象



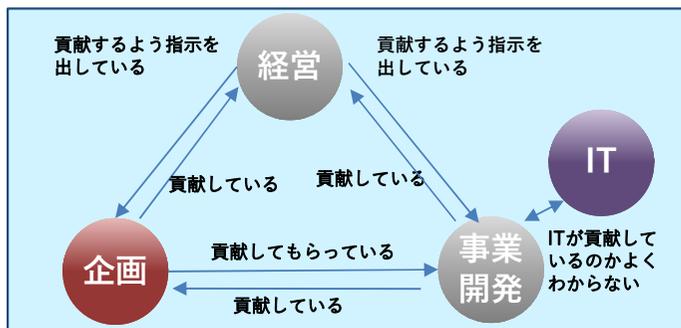
#### アサヒグループジャパン

- ITの担当役員がサステナビリティ経営の推進者である。したがって強力なトップダウンでDXとサステナビリティ経営を推進できている
- 本体だけでなく、情報子会社にも同じ価値観を共有するために、サステナビリティに関する情報共有を行っている
- サステナビリティとDXを結びつける具体的な取り組みが徐々に発生しつつあるが、IT部門としては、DXがサステナビリティ経営への貢献に向けて体制や意識の面でもまだ途中段階であるという印象である



#### 清水建設

- 事業は顧客のESG達成のため、DXに寄与することである。したがって、事業そのものがITでないため、IT部門はサステナビリティへの貢献を実感しにくい印象であった
- 経営がDX戦略を発信し、現場ともコミュニケーションしている



#### エネルギー関連企業

- 企画、事業開発部門ともにサステナビリティ経営に貢献している実感がある。双方の部門間連携も随時行われ、どちらも能動的に取り組んでいる
- 企画はDXに関しては特段意識していない
- 経営は社内外に向けて情報発信を行っている
- IT部門は事業開発には貢献しているが、サステナビリティ経営への貢献ができているか実感が湧かない印象であった

## 1. 研究会の概要

- 1.1 研究会立ち上げの背景
- 1.2 活動実績
- 1.3 研究の目的と範囲
- 1.4 研究のアプローチ

## 2. 本年度の活動報告

- 2.1 仮説の設定
- 2.2 研究企業の選定条件と選定企業
- 2.3 サステナビリティ経営とDXの関わりについての評価方法
- 2.4 各企業のインタビュー結果
- 2.5 仮説の検証結果

## 3. 総括

- 3.1 考察
- 3.2 次年度の研究方針

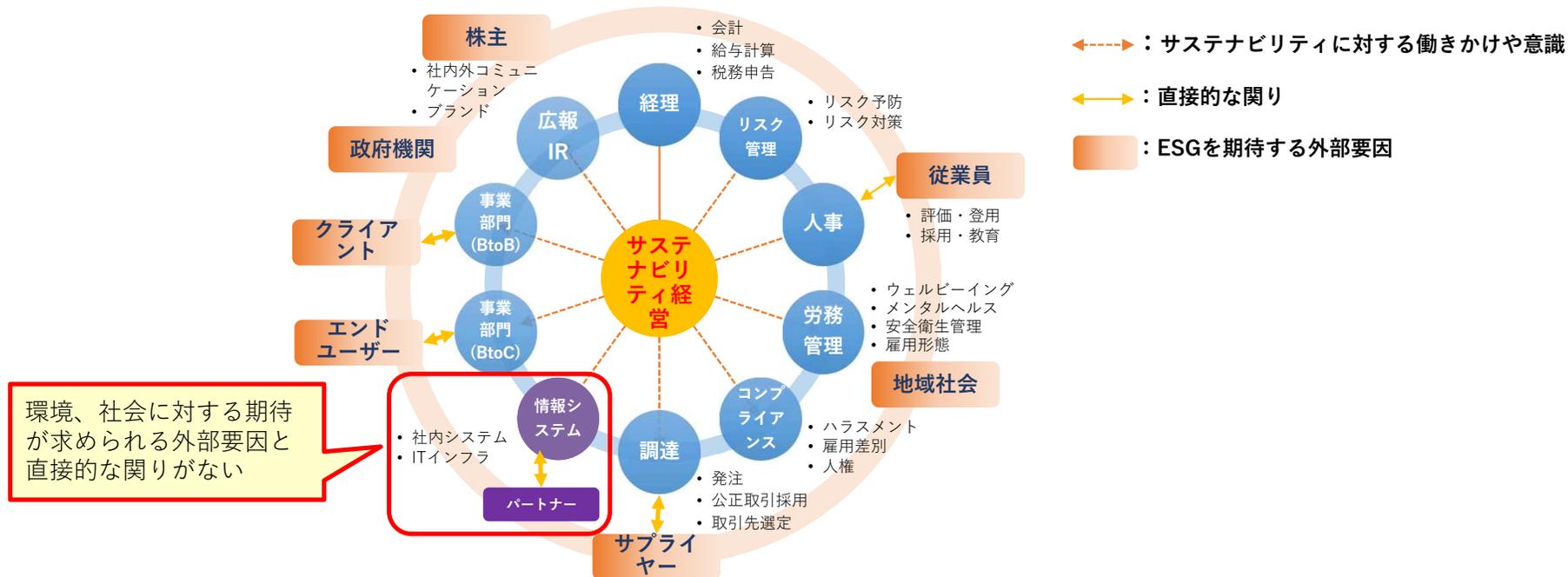
### 3.1. 考察①

## なぜサステナビリティ経営に対する貢献は現場で実感しにくいのか

### ステークホルダーの期待の伝達と実感の課題

- サステナビリティ経営に期待を寄せるステークホルダーと直接接点を持つ事業部門は、サステナビリティへの意識も高い傾向にある一方で、当該ステークホルダーと**直接的な接点がなかったり、事業そのものがITではないIT部門では、環境や社会への貢献を実感しにくいのではないかと推測する**

### サステナビリティ経営に関与する組織機能とステークホルダー



### 3.1.考察②

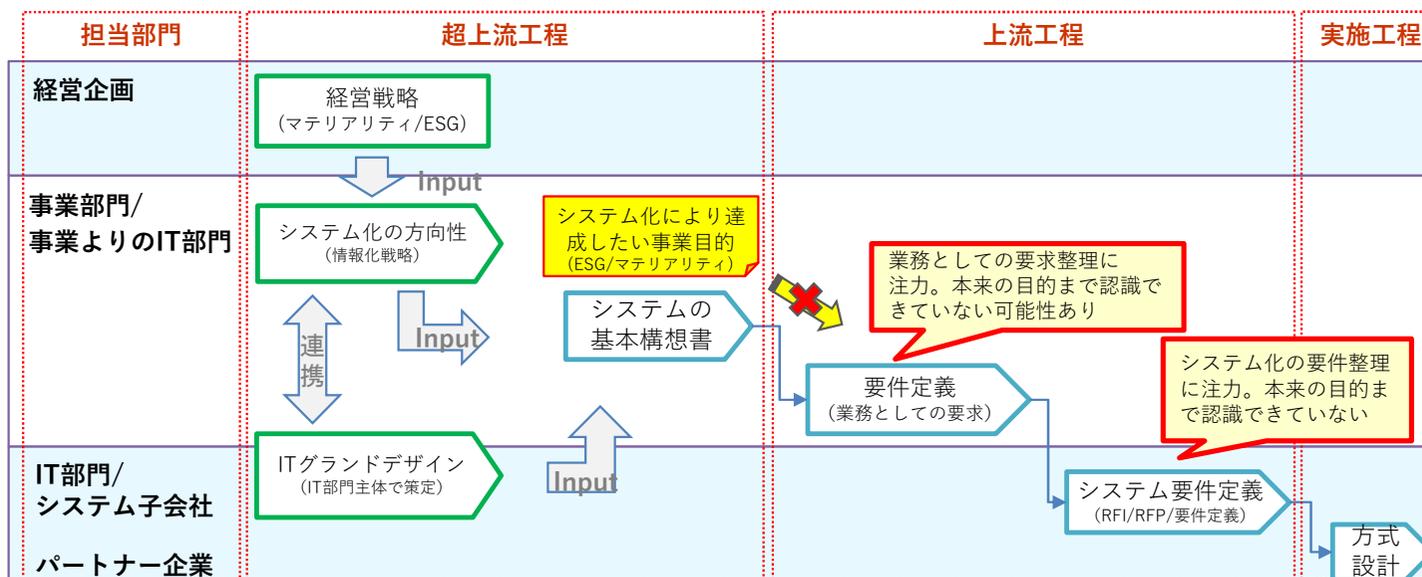
## なぜサステナビリティ経営に対する貢献は現場で実感しにくいのか

#### 事業目的の伝達と実感の課題

- サステナビリティ経営における環境、社会への貢献やマテリアリティ解決への寄与などの事業目的は各社とも明確である。しかし、システム化の過程においてIT部門にはサステナビリティ経営の目的が伝わらず、本来の目的やニーズが十分に理解されていない可能性がある。そのため、IT部門が貢献を実感できていないのではないかと推測する

#### 解決の方向性：サステナビリティの意識付け

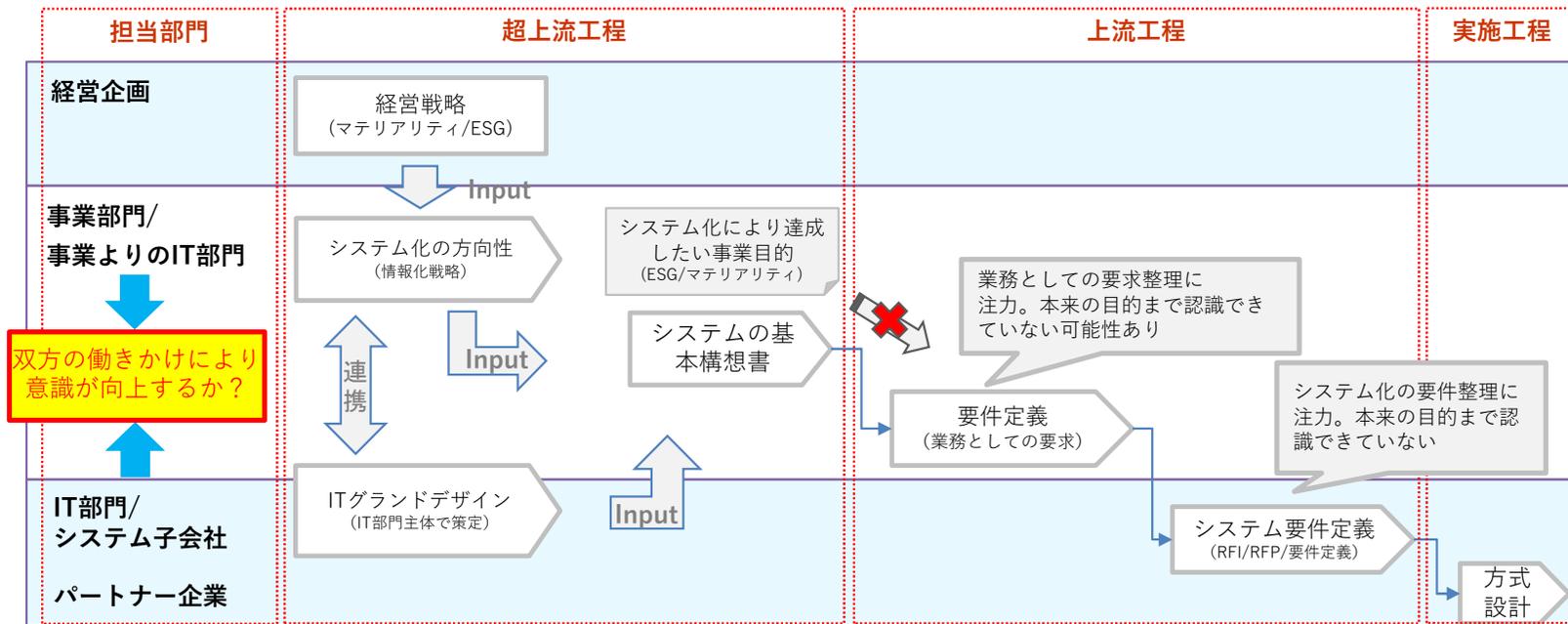
- 事業部門は、IT部門がサステナビリティ経営に関する目的や課題を適切に理解していないと、適切な技術的解決策が提供されない可能性を改めて認識する必要がある。特に社会インフラ企業では、環境への配慮が当たり前になっていることから、事業目的やマテリアリティの関与をシステムの基本構想書や計画に明示し、次のフェーズに引き継ぐことが求められる



## 3.2.次年度の研究方針

- 今年の研究により、サステナビリティを推進する先行企業がDXを活用していることについては、かなり自信を持つことができた。一方で、IT部門がサステナビリティへの貢献を実感しにくい理由は、徐々に明らかになりつつあるが、まだ完全には把握しきれていない状況である
- 来年度は、IT部門がサステナビリティを意識するよう促すための、事業部門やIT部門からの働きかけや、経営戦略に紐づく戦略にサステナビリティの要素を組み込む方法について研究を進めていきたいと考えている

### 次年度の研究の切り口



# Appendix

- 別紙1：研究企業3社の「サステナビリティBSC」
- 別紙2：建物OSとビジネスエコシステム

# 別紙1-1.研究企業三社の「サステナビリティBSC」

視点 Perspective	戦略マップ Strategy Map [Why]	ESG 重要課題		重要成功要因 Critical Success Factors [What]	重要業績評価指標/目標値 Key Performance Indicators/Target Value [How Much/How Many]
		マテリアリティ ※緑セルはマテリアリティ	主な施策		
企業価値 Corporate Value					
財務 Finance			収益構造の強化と成長の両立	事業利益 EPS (調整後*) FCF ※重要CF-投資CF (M&A等の事業再編を除く) 成長投資・債権削減 株主還元	CAGR (年平均成長率) : 一前右後半 CAGR (年平均成長率) : 一前右後半 年平均2,000億円以上 NetDebt/EBITDA*2は2024年度に3倍程度を目指す 配当性向*35%程度を目標とした安定的な増配 (2025年度までに40%を目指す) 株主還元
顧客 Customer			ビールを中心とした既存事業の成長と新規領域の拡大	日本 変化を先読みする商品ポートフォリオ最適化とシナジー創出によるポテンシャル拡大 ニーズの多様化に対応したスマートドリンクなどの醸造、高付加価値型サニタリスの創出 サークル・エントラナルなど社会課題の事業による解決、日本全体でのサブプライム市場の最適化 特保・機能性ヘルスケア商品の売上目標を達成する 健康価値を新発する100mlシリーズの売上目標を達成する※	変化を先読みする商品ポートフォリオ最適化とシナジー創出によるポテンシャル拡大 ニーズの多様化に対応したスマートドリンクなどの醸造、高付加価値型サニタリスの創出 サークル・エントラナルなど社会課題の事業による解決、日本全体でのサブプライム市場の最適化 特保・機能性ヘルスケア商品の売上目標を達成する 健康価値を新発する100mlシリーズの売上目標を達成する※
プロセスと技術 Process and Technology		環境 責任ある飲酒	気候変動への対応 持続可能な包装 不適切飲酒の撲滅	システム基盤構築 DX/サステナビリティデータを一元的に活用し迅速な分析を実現 DX/2030年の削減目標達成に向けて即応性のある対応策を可能にする基盤を構築 DX/血中アルコール濃度を可視化できるアプリを米国で検証中	DX/サステナビリティデータを一元的に活用し迅速な分析を実現 DX/2030年の削減目標達成に向けて即応性のある対応策を可能にする基盤を構築 DX/血中アルコール濃度を可視化できるアプリを米国で検証中

視点 Perspective	戦略マップ Strategy Map [Why]	ESG 重要課題		重要成功要因 Critical Success Factors [What]	重要業績評価指標/目標値 Key Performance Indicators/Target Value [How Much/How Many]
		マテリアリティ ※緑セルはマテリアリティ	主な施策		
社会と環境 Society and Environment		人となりのつながりの創出による持続可能なコミュニティの実現 食の安全・安心 責任ある飲酒	地域環境に関するグループ アサヒグループ品質事故 2025年までにノンアルコール飲料・低アルコール飲料の販売量構成比 不適切飲酒の撲滅 気候変動への対応 持続可能な包装 持続可能な水資源 廃棄物削減と汚染の防止	地域環境に関するグループ アサヒグループ品質事故 2025年までにノンアルコール飲料・低アルコール飲料の販売量構成比 不適切飲酒の撲滅 気候変動への対応 持続可能な包装 持続可能な水資源 廃棄物削減と汚染の防止	模範型コミュニティ支援施策を年2回実施する ゼロを実現する 20%を達成する 2023年までに従業員の研修参加率100% (2021年以降で100%)以上を達成する※ 2024年までに「IARDデジタルガイドライン」への対応率100%を達成する 2024年までに、すべてのアルコール飲料がグラス（※のプラフトで製造されるノンアルコール飲料を含む）の製品に、飲酒の年齢制限に関する表示をする 2025年までに、100%再生可能エネルギーにする CO2排出量 毎年前年比1%以上削減する 「ラベルレス商品」の売上目標（日本） 2023年前年比：117%を達成する（対象：アサヒ飲料（株）） プラスチック容器素材 2025年までにプラスチック容器を100%有効利用可能な再生1.5素材とする PETボトル素材 2030年までにPETボトルを100%環境配慮素材※2に切り替える 水使用量の基準値 2030年までに水使用量の適正化やリサイクルシステムなどの拡大により、水使用量の基準値を3.2m <sup>3</sup> /k以下とする※ グループ内の酒類、飲料の主要生産拠点における水リスク 定期的に（5年以内）実施する 自社生産拠点の環境負荷 2030年までに自社生産拠点の環境負荷をゼロを達成する
		人となりのつながりの創出による持続可能なコミュニティの実現 食の安全・安心 責任ある飲酒	環境 人的資本の高度化 人権	ダイバーシティ、エキティティ&インクルージョン セーフティ&ウェルビーイング 学習する組織 人権	経営層の女性比率 工場従業員向けの「管理層向けセミナー」「監督者向けセミナー」「一般社員向けトレーニング」の受講率 安全衛生研修実施率 特定保健指導実施率 特定保健指導実施プログラム「LEAD」の受講人数 グローバル経営者育成プログラム「グローバル・リーダーシップ・チャレンジプログラム」の受講人数 OneYoungWorld（グローバル課題の解決がテーマの社外研修）の受講人数 サプライヤーにおける人権デューデリジェンス 従業員に対する人権研修

# 別紙1-2.研究企業三社の「サステナビリティBSC」

ESG経営を考慮したバランススコアカード  
企業名: 清水建設株式会社

※2023年度目標の設定がない項目は2022年度実績を掲載

視点 Perspective	戦略マップ Strategy Map [Why]	ESG 重要課題		重要成功要因 Critical Success Factors [What]	業績評価指標/目標値 Key Performance Indicators/Target Value [How Much/How Many]
		マテリアリティ ※緑セルはマテリアリティ	主な施策		
企業価値 Corporate Value					
財務 Finance					ROE 10%以上 自己資本比率 40%以上 負債資本比率 (D/Eレシオ) 57%以下 生産性向上/研究開発投資 1000億 (5カ年) 不動産開発事業 5000億 (5カ年) インフラ・再生エネルギー事業 1300億 (5カ年) 配当性向 30%程度 ESGリスクリンケジヤス
顧客 Customer					1. エネルギー・環境・プラント・情報の基幹4分野の業務が、競争力、収益力のさらなる強化によるEPC事業の拡大 2. 新規分野の開拓による次世代に向けた持続的成長の実現 3. 実績・ノウハウ・強みを活かしたグローバル事業基盤の確立 4. EPCの知見・技術を活かした運営事業の展開による収益基盤の多角化 ■ 高力(陸上・洋上)大型案件でのシェア拡大 ■ 汚染土壌浄化技術等の深化による幅広い環境浄化エンジニアリングの展開 ■ 高度生産施設における高効率化・自動化対応等によるターンキー受注の拡大 ■ 施設用途・顧客ニーズに応えるITシステム受注の拡大 ■ 次世代エネルギー、ライフサイエンス、先端デジタル技術、海洋資源開発等の新規分野の開拓 ■ 新興種、ベンチャー企業とのアライアンスの積極推進 ■ プラント事業、環境浄化・再生可能エネルギー等、事業ごとの優位性を活かした戦略的エリア展開 ■ 土壌・水浄化、先端施設O&M等、海洋資源開発等への展開
プロセスと技術 Process and Technology					顧客満足度の向上 生産性の向上 生産性の向上 生産性の向上 新たなビジネスモデルの創出 生産品質の確保 デジタルを活かした快適な空間・サービスの提供 デジタル化による効率的な生産体制の構築 安全安心、快適で持続可能な社会の実現に向けた技術開発の推進 オープンイノベーションの活性化 CS (顧客満足) 調査の実施件数

視点 Perspective	戦略マップ Strategy Map [Why]	ESG 重要課題		重要成功要因 Critical Success Factors [What]	業績評価指標/目標値 Key Performance Indicators/Target Value [How Much/How Many]	
		マテリアリティ ※緑セルはマテリアリティ	主な施策			
社会と環境 Society and Environment		深刻な社会課題の構築 建物とインフラの長寿命化	防災・減災への対応 建物とインフラの長寿命化への対応	防災・減災への対応件数 (建設) 防災・減災への対応件数 (土木) 災害復旧の対応状況 (建設) (大規模災害が発生した場合) 災害復旧の対応状況 (土木) (大規模災害が発生した場合)	34件 6件 顧客施設の被災状況調査、復旧の復を実施 大規模災害による土砂崩落復旧工事を実施、要時時に大型土のうを緊急運搬	
		気候変動への対応	気候変動への対応 ZEB化の推進 再生可能エネルギーの普及・促進	建設事業におけるCO2排出量の削減 ZEB認証の取得件数 建設事業による再生可能エネルギー発電量	建設事業におけるCO2排出量 (2017年度比) 削減率 Scope1+Scope2のCO2排出量 (2017年度比) 削減率 ZEB認証の取得件数 再生可能エネルギー導入率	3231 0.153 13件 (累計※137件) 累計※73.2MW(2022年度実績: 16.1MW)
		資源確保 環境汚染の予防 生物多様性の保全 サプライチェーンの強化 情報セキュリティの強化 リスクマネジメント コンプライアンスの徹底	気候変動の推進 大気質の普及・促進 環境コンプライアンスの徹底 グリーンインフラの推進 CSR関連の推進 情報セキュリティ施策の浸透と定着 リスクマネジメントの徹底 企業倫理の浸透とコンプライアンスの徹底	気候変動の推進 大気質の普及・促進 環境コンプライアンスの徹底 グリーンインフラの推進 CSR関連の推進 CSR関連の推進 情報セキュリティ施策の浸透と定着 リスクマネジメントの徹底 企業倫理の浸透とコンプライアンスの徹底	気候変動の推進 大気質の普及・促進 環境コンプライアンスの徹底 生物多様性の定着評価実施件数 CSR関連の推進 CSR関連の推進 重大な情報セキュリティ事故件数 重大な法令違反件数 「論議と賛成」を基本に据えた企業倫理研修等の実施の進捗	0.031 3件 (累計※: 4件) 0件 10件 3.6 1,289人 (累計※1,093人) 3件 0件
人材 Human Resources		ダイバーシティ & インクルージョン 働きがいのある職場環境づくり Well-being対応 労働安全衛生の徹底 次世代を担う人材育成 人権の尊重	ダイバーシティ経営の推進 健康でいきいきと活躍できる職場の構築 Well-beingの提供 安全衛生管理の向上と労働災害防止活動の推進 グローバルに通用し、改革を率先するリーダー人材の育成 人権デュー・ディリジェンスの実施	女性管理職の割合 (女性管理職/総管理職数) 従業員の仕事が楽しい指数 Well-beingの受託件数 安全衛生発生率 リーダー人材育成に資する戦略の進捗 人権デュー・ディリジェンスの進捗	0.0386 3.67 7件 0.71 リーダーシップ開発プログラムの実施、公署策制度開始 人権デュー・ディリジェンスの進捗	

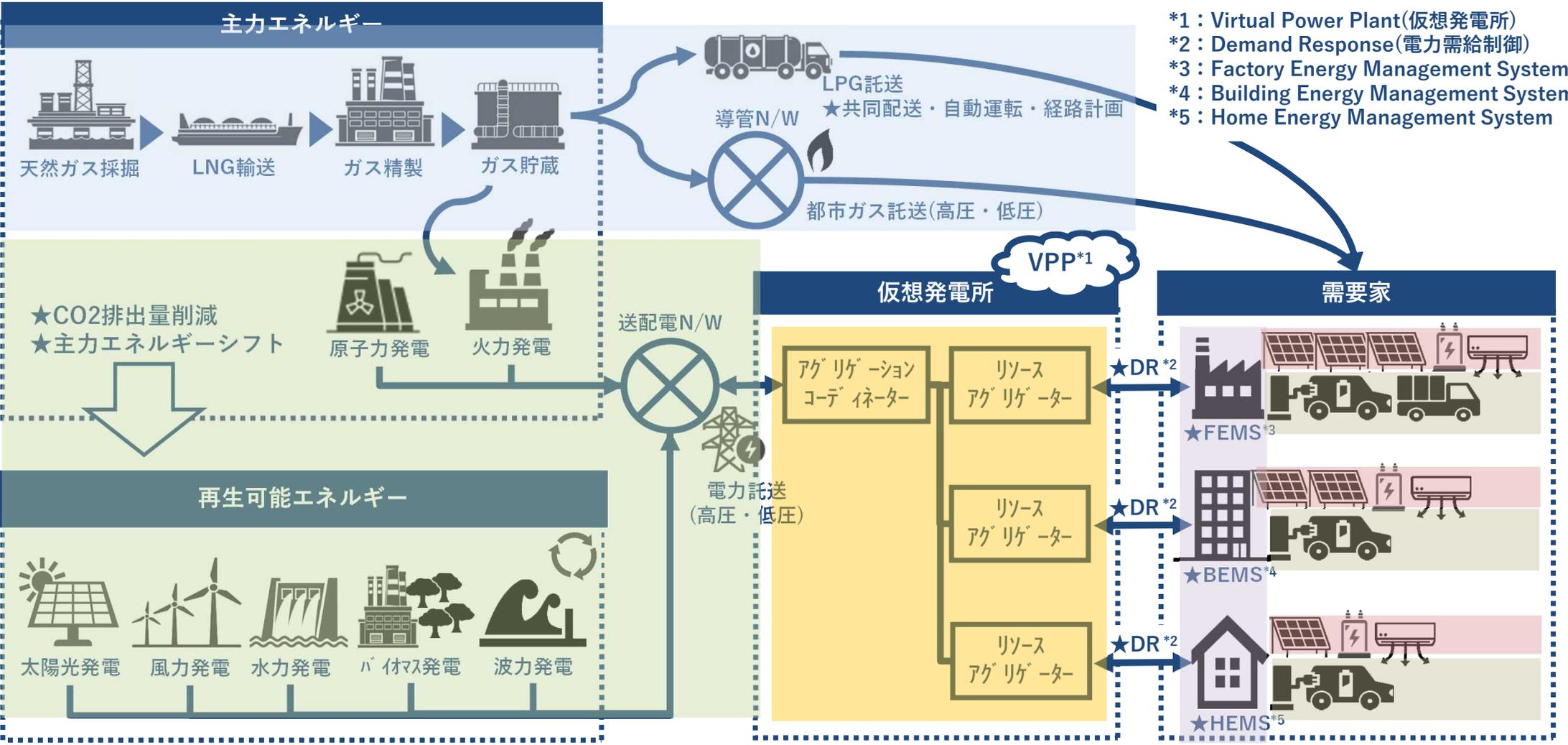
# 別紙1-3.研究企業三社の「サステナビリティBSC」

視点 Perspective	戦略マップ Strategy Map		ESG 重要項目		重要成功要因 Critical Success Factors [What]	重要業績評価指標/目標値 Key Performance Indicators/Target Value (How Much, How Many)
	社会的価値の向上	経済的価値の向上	環境的価値の向上	マテリアリティ 三要素およびマテリアリティ		
企業価値 Corporate Value						
財務 Finance						営業利益+持株利益 ROE EBITDA 売上高(2023年実績) 3,300億
顧客 Customer						エルギー事業の買収進捗 エルギー事業買収後のソリューション化 ソリューションの拡大 ソリューション売上高(約100億円)
環境 Environment						環境負荷削減 CO2削減率 再生可能エネルギー比率 廃棄物削減率 水資源消費削減率 労働安全衛生
社会 Society						社会貢献 従業員満足度 女性活躍 地域貢献 教育支援
ガバナンス Governance						取締役報酬 取締役交代率 監査委員会 内部統制 情報セキュリティ

視点 Perspective	【社会貢献】	【環境負荷】	【ガバナンス】	【ESG重要項目】	【重要業績評価指標/目標値】
社会と環境 Society and Environment	社会貢献活動 エルギーの認定活動	環境負荷削減 CO2削減率 再生可能エネルギー比率	ガバナンス 取締役報酬 取締役交代率	環境負荷削減 CO2削減率 再生可能エネルギー比率	社会貢献活動 エルギーの認定活動
人財 Human Resources	従業員満足度 女性活躍 地域貢献 教育支援	環境負荷削減 CO2削減率 再生可能エネルギー比率	ガバナンス 取締役報酬 取締役交代率	環境負荷削減 CO2削減率 再生可能エネルギー比率	社会貢献活動 エルギーの認定活動

# 別紙2.建物OSとビジネスエコシステム

	ガス会社		新興勢力		カーメーカー
	電力会社		電気メーカー		ゼネコ/住宅メーカー



- \*1 : Virtual Power Plant(仮想発電所)
- \*2 : Demand Response(電力需給制御)
- \*3 : Factory Energy Management System
- \*4 : Building Energy Management System
- \*5 : Home Energy Management System



**JUAS**