

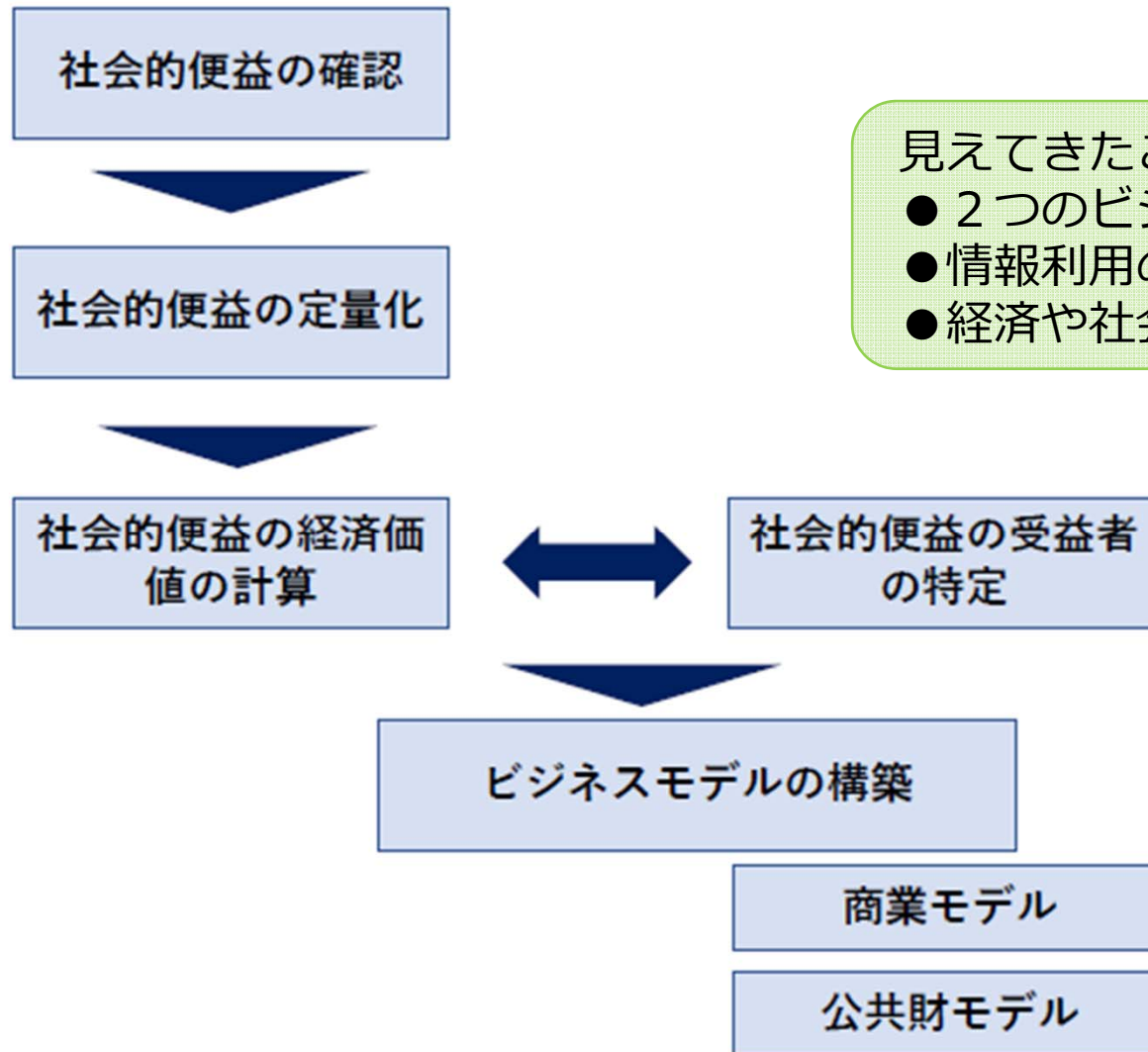
2018年3月9日

ビジネスモデルの検討について

- 地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム
- DIASコミュニティフォーラム2018

- 本郷 尚（株）三井物産戦略研究所 シニア研究フェロー
- （DIASプロジェクトマネジャー）

DIASを活用したビジネスモデルの検討



見えてきたこと

- 2つのビジネスモデル
- 情報利用の権利・義務の整理と整備
- 経済や社会のデータの活用

【交通】 荒天による物流への被害例（北陸地方豪雪を例として）

「昭和56年豪雪」と呼ばれる1981年以来の事態

コンビニから弁当類消える 物流にも影響

北陸3県でスーパー53店舗を展開するバローホールディングスでは福井市や富山県南砺市にある物流センターから商品を配送しているが、国道8号の立ち往生や北陸道の通行止めの影響で、福井や石川県内の店舗を中心に商品の配送に遅延が生じているという。（中略）

福井県あわら市のローソン金津菅野店では、6日朝を最後に商品配送が途絶えており、7日朝は弁当類やサンドイッチなどが陳列棚から完全に消えた状態だという。

2018/2/7 毎日新聞

福井県内では営業時間の短縮や、小型店を休業にするケースがある。食品スーパーのアルビスも福井県の4店舗で野菜と果物の仕入れが止まっている。卸売市場が開き次第、入荷が再開する見込みという。

2018/2/9 日経新聞

入荷が回復してきた10日以降、再び大雪の予報が出ると市民が買いだめに走った。客単価は通常時の2倍以上の5千～1万円となり、商品棚は軒並み空っぽ。（中略）

嶺北の食品メーカーは「北陸自動車道は動いているのに、なぜ出荷できないのか。納期は過ぎている」と県外の取引先から責められた。他社への切り替えをにおわせる顧客もあった。

2018/2/27 福井新聞



<http://www.news24.jp/articles/2018/02/07/07385103.html>



<http://www.fukuishimbun.co.jp/articles/-/299271>

豪雪の影響に関する調査：福井県商工会議所

1. 調査目的 平成30年2月に発生した豪雪による県内企業の被害状況を把握し、今後の企業支援・相談業務に反映させることを目的とする。
2. 調査期間 平成30年2月15日（木）～19日（月）
3. 調査対象 福井商工会議所 会員企業 4,000社
4. 調査方法 FAXで調査票を送付・回収
5. 回答数 884社（回収率 22.1%）

1. 今回の豪雪の自社への影響

97.8%の企業が影響を受け、豪雪が企業の経済活動に多大な影響を及ぼしている。

2. 自社への影響の内容

「出勤できない社員がいた」が87.6%と最も高かった。次いで、「営業・勤務時間を短縮した（55.1%）」「一部の社員を休ませた（53.1%）」「仕入（商品・原材料等）の遅れ（52.0%）」が高く、それぞれ半数以上の企業に影響している。

6. 行政等への要望

「除雪・排雪体制の整備」が91.5%と最も高かった。除雪の遅れは日常生活はもとより仕入・出荷など企業の経済活動にも大きく影響する。想定以上の豪雪であっても事態の悪化を防ぐべく、十分な体制の整備が望まれる。次いで高かったのは「融雪装置など幹線道路の整備（73.7%）」「降雪時の道路状況・公共交通の運行等の情報提供（51.2%）」であった。

7. 大雪警報を聞いてからの事前対策

「対策をとった」は21.8%であった。約8割の企業は対策をとれずに影響を受けた。

ビジネスモデル検討のフロー

(事例) 高速道路の閉鎖予測と運航の最適化

社会的便益の確認

期待される便益

- ・ 消費者：供給の確保と価格上昇回避
- ・ 販売者：売上減回避と顧客の信頼
- ・ 輸送会社：輸送コスト節約、顧客の信頼
- ・ 高速道路会社：渋滞解消コスト削減、信頼
- ・ その他：降雪後の渋滞解消、CO2削減

社会的便益の定量化

- ・ 数値化しやすい便益：輸送コスト上昇回避など
- ・ 数値化しにくい便益：信頼の確保など

社会的便益の経済価値の確認

- ・ 特定化しやすい便益：輸送コスト上昇回避など
- ・ 特定化しにくい便益：渋滞回避、CO2削減など

社会的便益の受益者の確認

ビジネスモデルの構築

生鮮食品の場合（単純化したモデル）

- ・ 平常時と高騰時の差
（高騰時価格－平常時価格）x数量
＝回避できたであろう消費者負担増

商業モデル

公共財モデル

- ・ 商業モデル：運送会社の輸送コストなど
- ・ 公共財モデル：渋滞緩和など

●便益の経済価値評価

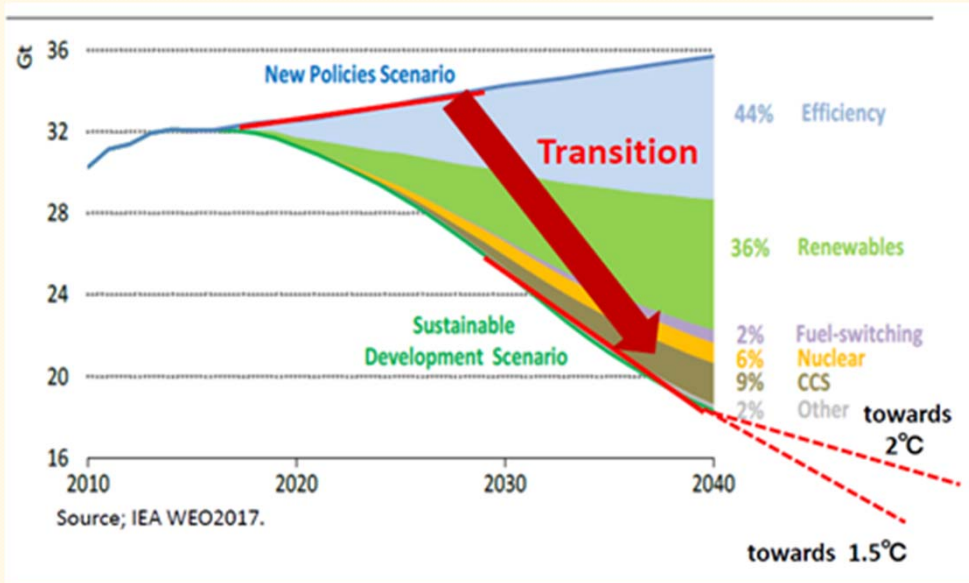
	定量化可能	定量化が難しい
消費者	<ul style="list-style-type: none"> ・価格高騰回避（購入行動が不変の場合） 	<ul style="list-style-type: none"> ・選択肢の確保（品不足、価格高騰で購入を回避する場合の不便さを回避）
販売	<ul style="list-style-type: none"> ・販売減少 	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客満足（消費による満足、いつでもの購入できるという高い信用）
輸送会社	<ul style="list-style-type: none"> ・渋滞によるエネルギーコスト、労働コスト ・遅延による損害請求（契約） 	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客の信頼（他社との差別化が生む競争力） ・鉄道、航空などへの長期的なシフト
高速道路会社	<ul style="list-style-type: none"> ・事後処理コストの減少 ・料金収入減少 	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客の信頼（独占的なサービスであり短期的には顧客を失うことによる経済影響は少ない）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・降雪後の渋滞緩和 ・CO2削減 	

●経済便益の排他性とサービス提供契約

	契約化が可能	契約化が難しい
消費者		<ul style="list-style-type: none"> ・価格高騰回避 ・選択肢の確保（代替品への振り替えが容易なものもある）
販売	<ul style="list-style-type: none"> ・販売減少（超達先の変更、在庫積み増しなど代替手段は難しい） 	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客満足
輸送会社	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー、労働コスト ・顧客満足/他社との競争（追加的な要素） 	<ul style="list-style-type: none"> （・他社との競争が少ない場合モチベーション不足の可能性もある）
高速道路会社	<ul style="list-style-type: none"> ・事後処理コストの減少 ・料金収入減少 ・顧客の信頼（公共サービスは評判リスクを重視） 	<ul style="list-style-type: none"> （・競合がない場合モチベーション不足の可能性もある）
その他		<ul style="list-style-type: none"> ・渋滞緩和は利用者全般の便益 ・CO2削減は日本全体の便益

社会的課題 – エネルギー問題

パリ協定



社会的課題 = エネルギーの低炭素化と十分な供給
⇒再生可能エネルギー供給の増加

Sustainable Development Goals (SDGs)



6. 水・衛生の利用可能性
7. **エネルギーへのアクセス**
8. 包摂的で持続可能な経済成長、雇用
9. 強靱なインフラ、工業化・イノベーション
10. 国内と国家間の不平等の是正
11. 持続可能な都市
12. 持続可能な消費と生産
13. **気候変動への対処**
14. 海洋と海洋資源の保全・持続可能な利用
15. 陸域生態系、森林管理、砂漠化への対処、生物多様性のためのグローバル・パートナーシップの活性化

新たな課題 = 不安定化する電力システム
⇒ソリューション
・エネルギー貯蔵
・火力との組み合わせ
・需要の調整

DIAS

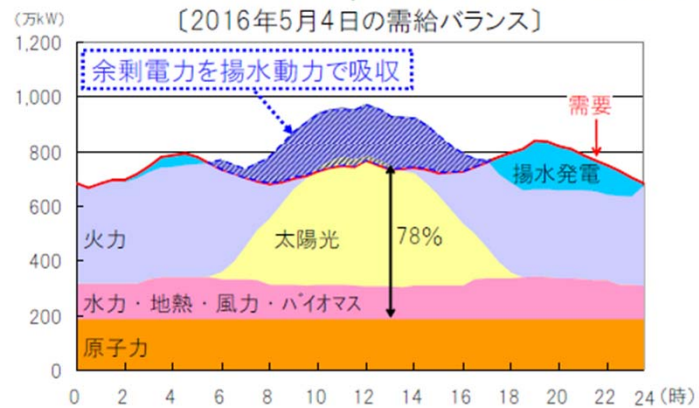
- ・発電量予測
(日中の変動、昼夜の変動、季節変動)
- ・需要予測

変動する発電量と電力需要

火力の抑制、揚水の活用により需給を調整

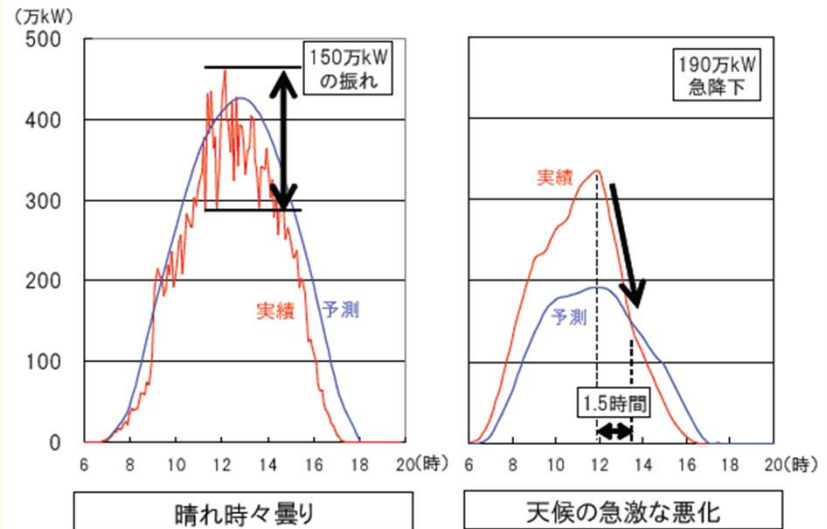
12

- 2016年5月4日の再エネkW比率: **最大78%** (太陽光62%)
- 当日の再エネkWh比率: 38% 〔2015年度実績: 17%
2030年のベストミックス: 22~24%〕



太陽光出力は大きく変動

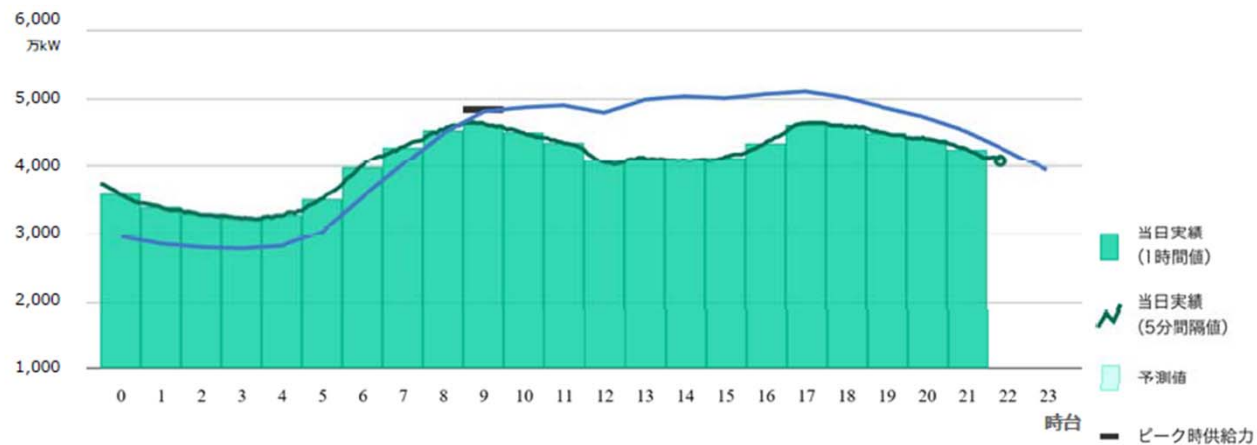
18



九州電力資料

1月23日(火) (22:20更新・速報)

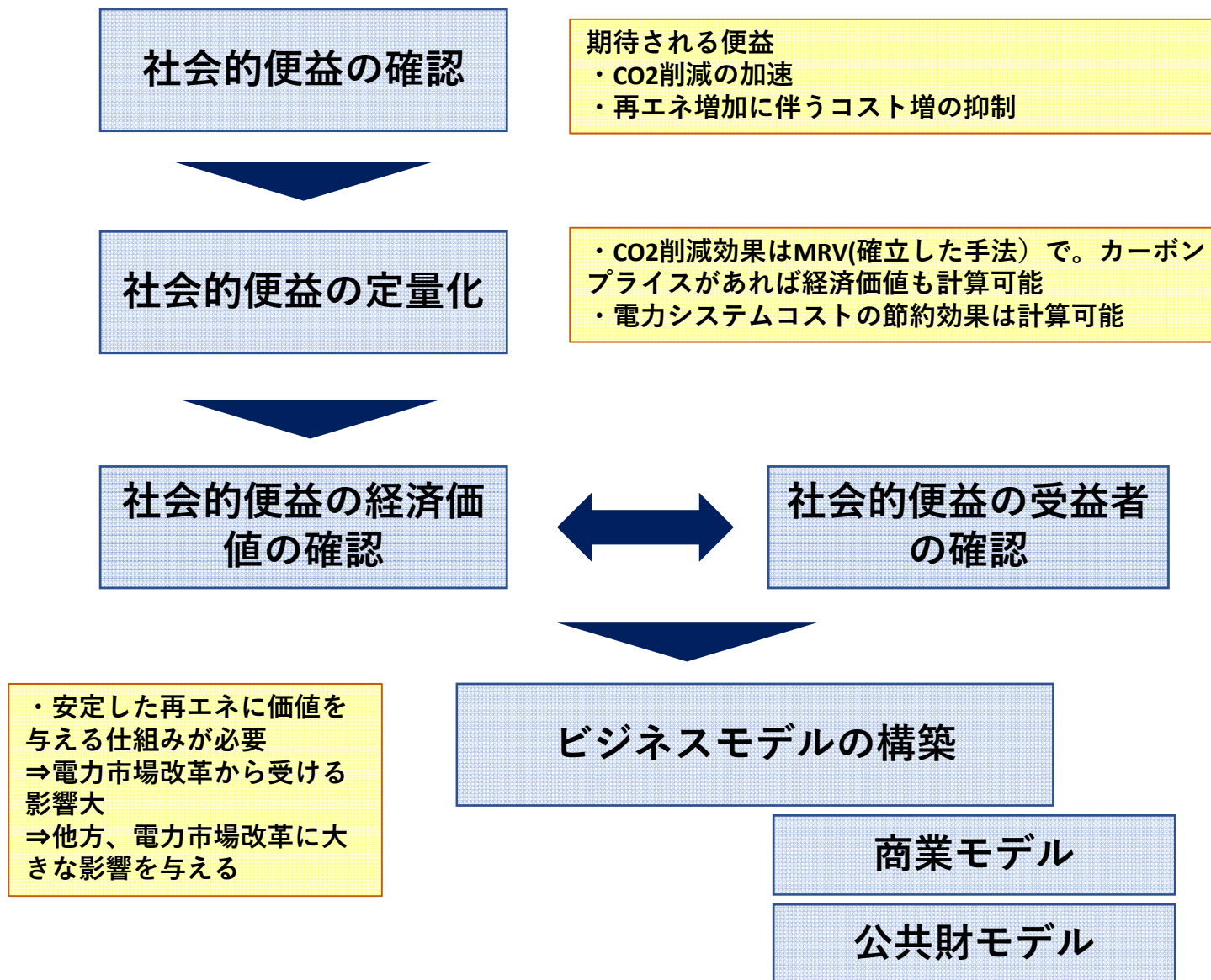
前日実績



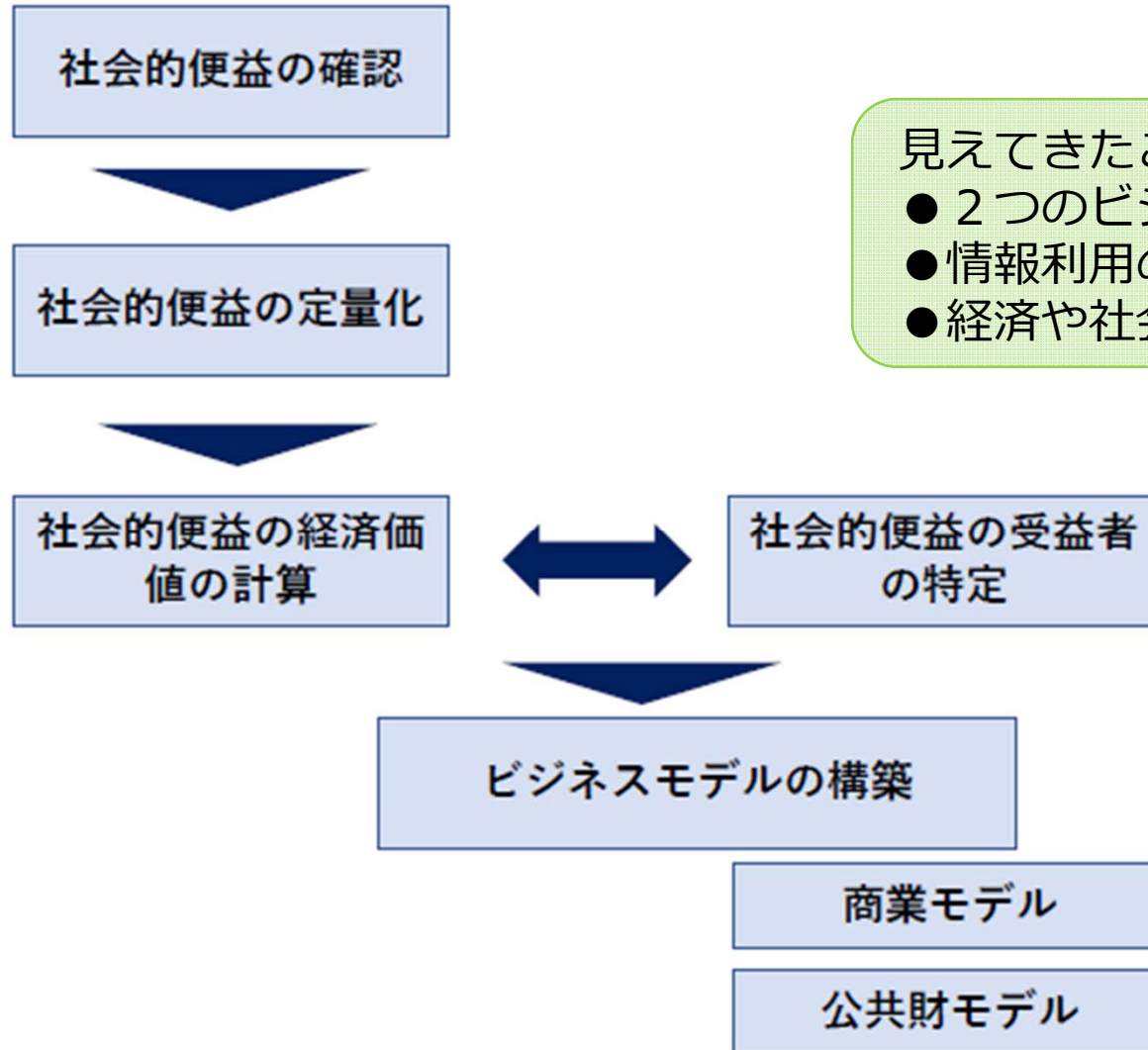
東京電力資料

ビジネスモデル検討のフロー

(事例) 再エネ発電量の予測



DIASを活用したビジネスモデルの検討



見えてきたこと

- 2つのビジネスモデル
- 情報利用の権利・義務の整理と整備
- 経済や社会のデータの活用