

パリ協定採択以降、世界の国や政府は「脱炭素」へと大きく舵を切り、企業においては、気候変動がもたらすリスク等に対する財務的影響の把握と情報開示が求められています。

JR東日本では、激化する自然災害と隣り合わせである輸送サービス事業について、客観的なデータに基づくシナリオを用いた、将来の気候変動による財務的影響の把握を行うこととし、「気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)」のフレームワークを活用した積極的な情報開示に取り組みます。

なお、JR東日本では、2020年1月にTCFD提言への賛同を表明しています。

## TCFD提言に基づく情報開示の概要

| 提言    | 内容                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ガバナンス | マネジメント体制として、代表取締役社長を委員長とする「サステナビリティ戦略委員会」を設置し、気候変動の緩和に関する目標設定、目標達成度の確認等を行っています。 |
| 戦略    | 気候変動に伴う重要なリスク等を特定し、事業活動への影響評価を実施、事業戦略の妥当性を検証しています。                              |
| リスク管理 | 「サステナビリティ戦略委員会」において、気候変動に伴う各部門のリスクを把握し、回避・低減を適切に取組みを行っています。                     |
| 指標と目標 | 気候関連の指標と目標として、エネルギー使用量およびCO2排出量の削減に加え、それらの削減と環境負荷の関連性を把握するための環境経営指標を設定しています。    |

## 気候変動に関する戦略の詳細

### (1) リスクおよび機会の認識

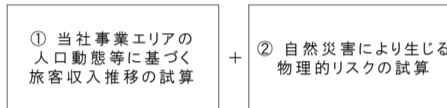
気候変動に伴うリスクと機会には、「脱炭素」へ向かう中で生じる規制強化や技術の進展といった「移行」に起因するものと、地球温暖化の結果として生じる急性的な異常気象等の「物理的変化」に起因するものが考えられます。当社では、主な気候変動リスクおよび機会として以下の項目を認識しています。今回の開示では、分析に係るベースラインとして将来の人口動態に基づく旅客収入の推計を行うとともに、物理的リスクについて検討を行いました。

|        | 主なリスク・機会                    | 発言・実現時期 |
|--------|-----------------------------|---------|
| 物理的リスク | 風水災等による鉄道施設・設備の損害および運休の発生   | 短期      |
|        | 気象現象の極端化(豪雨、暑熱)による旅客数の減少    | 長期      |
| 移行リスク  | カーボンプライス制度の導入・強化によるコストの増加   | 中期      |
|        | 電気自動車など、他の交通手段との競合による旅客数の減少 | 長期      |
| 機会     | 観光資源の毀損・変化による旅客数の減少         | 長期      |
|        | CO2排出量の少ない交通手段の選好による旅客数の増加  | 長期      |

短期:3年未満 中期:3~10年未満 長期:10年以上

### (2) シナリオ分析

シナリオ分析は、輸送サービス事業を対象としました。輸送サービス事業は、少子高齢化や人口減少による旅客数の減少が見込まれ、特に地方での影響が著しいと予測されています。今後、中長期にわたり、人口減少などのマクロな社会経済的要因による影響に加え、気候変動の進展による要因が作用すると予想されます。これらの要因による財務的影響を把握し、事業・環境戦略の妥当性を検証するため、2050年をターゲットとした以下のようなシナリオ分析を行いました。



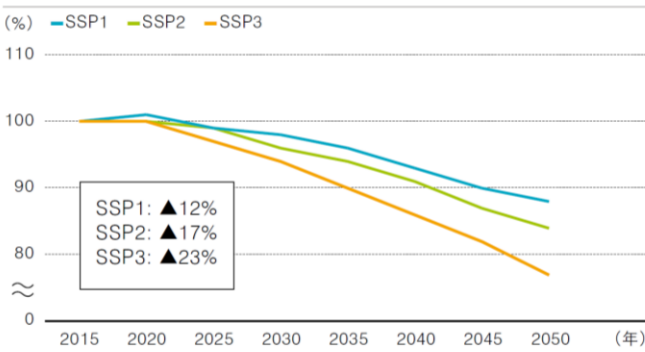
### ① 当社事業エリアの人口動態等に基づく旅客収入推移の試算

気候変動研究において、分野横断的に用いられるシナリオであるSSP※1の人口・GDP※2等のデータをもとに、2050年までの旅客収入の推移を試算しました。当社が目指す持続的発展社会(SSP1)と、その対極に位置付けられる地域分断社会(SSP3)では、2050年の人口推計において約11%の差が生じ、旅客収入推計では約0.4兆円の差が生じる結果となりました。

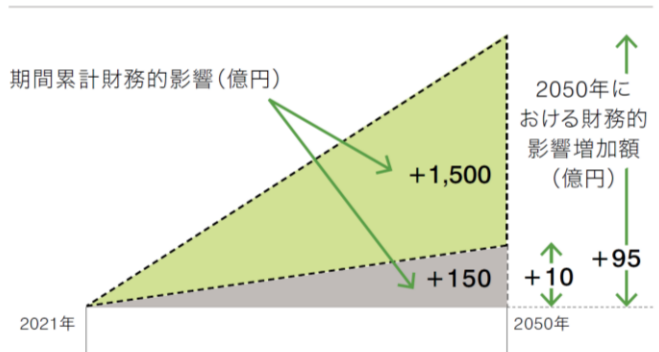
※1 SSP:社会経済シナリオ(Shared Socioeconomic Pathways)  
 ※2 人口推移データは国立環境研究所「日本版SSP市区町村別人口推計」、GDPデータはIIASA(国際応用システム分析研究所) "Global dataset of gridded population and GDP scenarios"を使用

| シナリオ       | 国内の様相                                  | 出生率 | 死亡率 |
|------------|----------------------------------------|-----|-----|
| SSP1 (2°C) | 持続的発展社会: 再エネ・環境技術進展、市街地集中、コンパクト・ネットワーク | 高   | 中   |
| SSP2 (中間)  | 中間的: 現状維持、傾向継続                         | 中   | 中   |
| SSP3 (4°C) | 地域分断社会: 人口の一律減少、地方の過疎化                 | 低   | 中   |

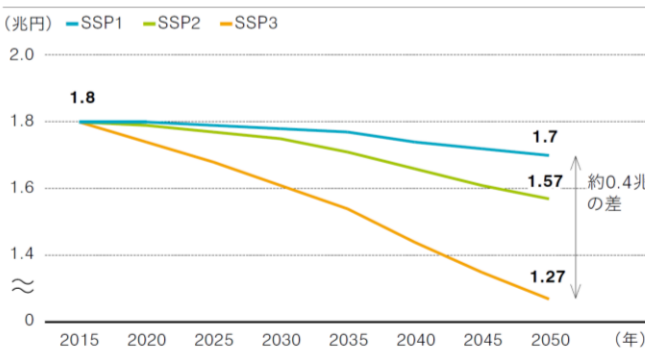
### シナリオ別営業エリアの人口推計(2015年比)



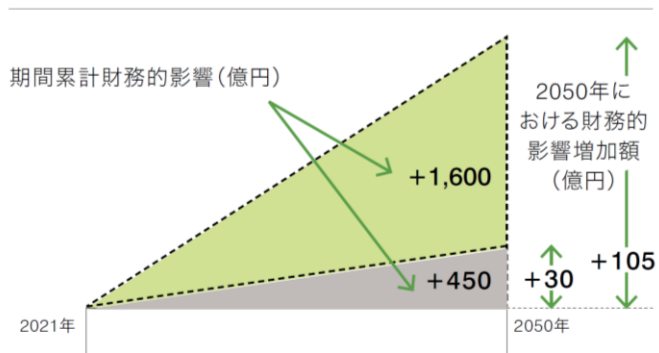
### RCP2.6における財務的影響の増加イメージ



### シナリオ別旅客収入推移



### RCP8.5における財務的影響の増加イメージ



### ② 自然災害により生じる物理的リスクの試算

RCP2.6(2°C)、RCP8.5(4°C)※3について、気候変動によりもたらされる自然災害(洪水、高潮、土砂崩れ)により生じる物理的リスクに関するシナリオ分析を実施し、2050年までに想定される財務的影響を一定の仮定に基づいて定量的に試算しました。試算においては、営業エリア内、約100地点の2°C、4°C上昇における自然災害発生増加率と、2010年度から2019年度までの10年間の自然災害による財務的影響額を用いて、将来の災害発生に伴う財務的影響増加額を把握しました。

2050年までの単年で、RCP2.6(2°C)シナリオでは5~48億円程度、RCP8.5(4°C)シナリオでは15~53億円程度の財務的影響(運賃収入減少額と災害復旧費用増加額の合計)の増加が見込まれる結果となりました。これらはシナリオ分析の第一段階であり、今後は、主要路線について災害シナリオに基づく財務的影響の定量評価を実施し、精緻化を進めていきます。

※3 RCP(Representative Concentration Pathways):IPCC第5次評価報告書の代表濃度経路シナリオ

| 気候変動シナリオ     | 試算期間(年度)  | 2050年における財務的影響増加額(億円) | 財務的影響(億円)<br>(旅客収入減少額と災害復旧費用増加額の合計) |       |
|--------------|-----------|-----------------------|-------------------------------------|-------|
|              |           |                       | 期間累計                                | 単年    |
| RCP2.6 (2°C) | 2021~2050 | 10~95                 | 150~1,450                           | 5~48  |
| RCP8.5 (4°C) |           | 30~105                | 450~1,600                           | 15~53 |

### (3) 分析結果を踏まえた今後の方針・取組み

以上の分析結果より、2°Cシナリオ(SSP1、RCP2.6)は、4°Cシナリオ(SSP3、RCP8.5)と比較して、旅客収入および物理的リスクともに、減収に係る財務的影響が小さいことが明らかになりました。

当社では、従前から省エネルギー車両の導入や自営火力発電所の発電効率向上など、気候変動の緩和に向け取り組んできました。2020年5月には、新たに、環境長期目標「ゼロカーボン・チャレンジ 2050」を策定し、2050年度の鉄道事業におけるCO2排出量を「実質ゼロ」に挑戦することを表明しました。今後、「脱炭素社会」への貢献とともに、鉄道の環境優位性のさらなる向上と、持続可能な社会の実現を目指します。

また、当社では、「地方を豊かに」という考えのもと、地方自治体と「コンパクトなまちづくりに関する連携協定」等を締結し、中心市街地の賑わい創出、観光流動の創造につながる取組みを進めています。

社会経済および気候変動の両面から、持続的発展社会(2°Cシナリオ)の実現を目指し、今後も取組みを推進していきます。