



# 気候変動リスク・機会の評価等に向けたシナリオ・データ関係機関懇談会 説明資料

2023年2月3日

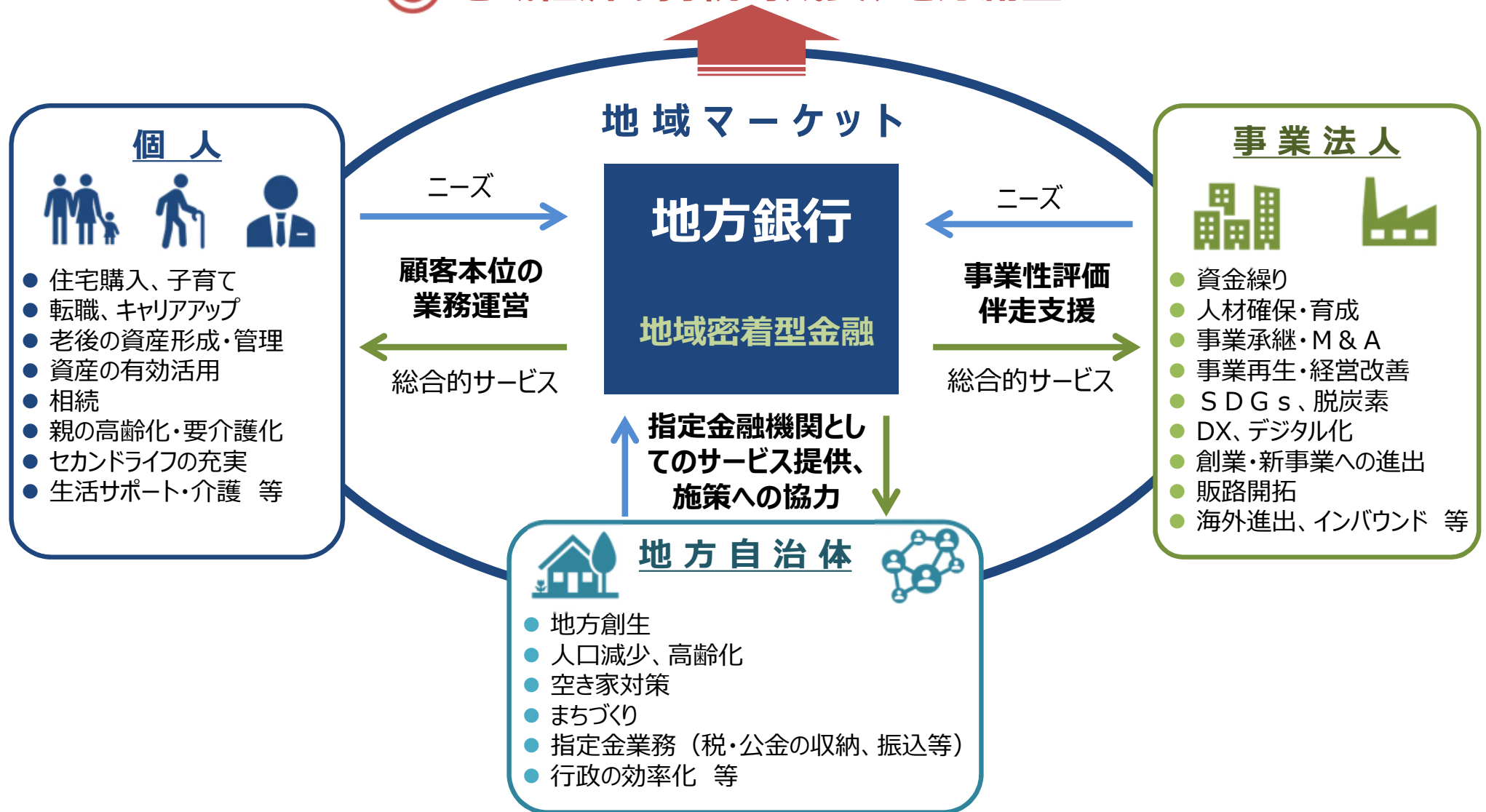
一般社団法人全国地方銀行協会  
(株式会社横浜銀行)



# 地方銀行の役割と使命

- 人口減少、少子高齢化、気候変動への対応などにより社会構造が大きく変化するなか、地方銀行には、多様化する地域の企業・個人のお客様に対し、金融・非金融を組み合わせた総合的なサービスをワンストップで提供することが期待されています。

## 地域経済の持続的成長、地方創生



# 地方銀行における気候変動問題へのアプローチ

- わが国として「2050年カーボンニュートラル」を目指す中、当協会加盟の地方銀行（全国62行）は、経営陣のリーダーシップの下、様々な部門が連携し、地域の取引先の脱炭素化の支援に取り組んでいます。
- その中で、気候変動が取引先の事業に及ぼす影響・リスクを評価・管理することは、脱炭素化に向けた取引先との対話・サポートを進めていくうえで、重要な取組みとなっています。

## 地方銀行における気候変動問題へのアプローチ

取引先の支援	金融機関としての態勢整備
<ul style="list-style-type: none"><li>● グリーンファイナンス<ul style="list-style-type: none"><li>✓ グリーンローン、債券</li><li>✓ サステナビリティ・リンク・ローン、債券</li><li>✓ 災害・水害対策融資</li></ul></li><li>● コンサルティングやソリューションの提供<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 取引先のCO<sub>2</sub>排出量算定支援</li><li>✓ 脱炭素化に関連するビジネスマッチング</li></ul></li><li>● 関係者間の連携強化<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 脱炭素化に係る地域コンソーシアムの設立 等</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● ガバナンスの構築<ul style="list-style-type: none"><li>✓ サステナビリティ委員会など経営陣の検討体の設置</li><li>✓ サステナビリティ推進室など組織横断的な専任チームの設置</li><li>✓ TCFD提言に基づく気候変動問題への取組みの開示</li></ul></li><li>● 気候関連リスクの評価・管理<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 移行リスクに係るシナリオ分析</li><li>✓ 物理的リスクに係るシナリオ分析</li><li>✓ 炭素関連資産のエクスポージャーの把握</li><li>✓ 銀行にとっての収益機会の分析 等</li></ul></li></ul>

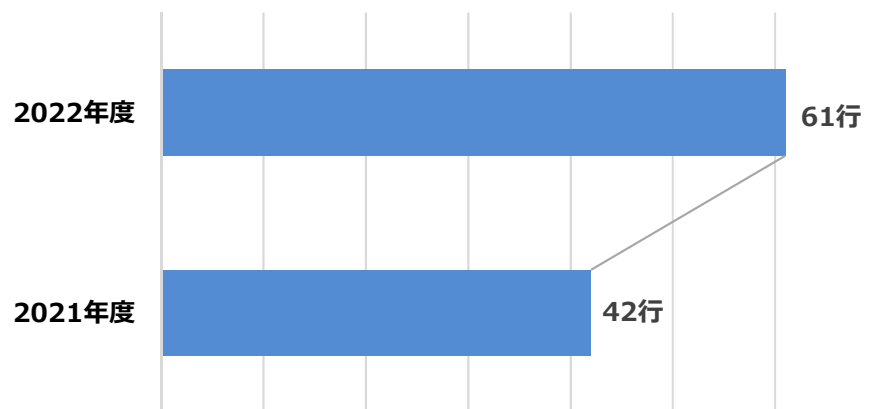
# 地方銀行における気候関連リスクの評価・管理

- ほぼ全ての地方銀行がTCFD提言に賛同しており、これに沿って気候変動に関する移行リスク、物理的リスクの分析に取り組んでいます。
- このうち、本懇談会のメインターゲットである物理的リスクの分析を実施している地方銀行は39行。定量的な分析を実施している31行においては、自行の営業エリアにおける河川の洪水発生を想定し、被害が及び得る取引先の特定、取引先の被害予測などから、銀行にとってのリスク量（信用リスク）をシミュレーションしています。

※気候関連の物理的リスクには、洪水のほか、干ばつ、山火事、海面上昇などの顕在化も挙げられるが、現時点では、顕在化する確率や、被害の大きさなどから、洪水による影響を優先的に分析している銀行が多い。

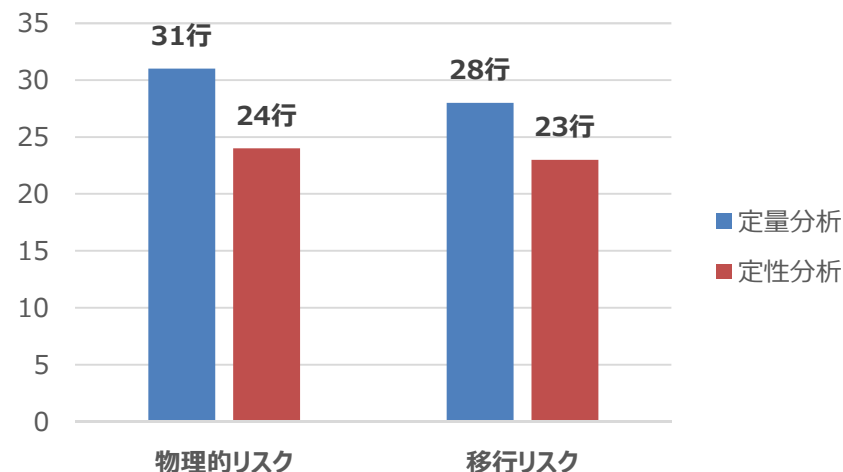
## 地方銀行のTCFD提言への賛同状況

- 会員銀行に対する直近の調査では、TCFD提言に賛同している銀行は42行から61行に増加。



## 物理的リスク・移行リスクの分析状況

- 物理的リスクの分析を実施している銀行は39行（定性・定量もしくは両方）。定量分析は31行、定性分析は24行が実施している。



# 物理的リスクの定量分析

- 地方銀行における気候関連の物理的リスクの定量的な分析は、環境省「TCFD提言に沿った気候変動リスク・機会のシナリオ分析実践ガイド（銀行セクター向け）」に沿って、国土交通省「重ねるハザードマップ」、「治水経済調査マニュアル」等を利用して実施しています。

## 物理的リスクの分析手法（例）

### STEP 1

- ◆ 自行の営業エリアで洪水が発生し得る河川についてのハザードマップと、分析対象の取引先（事業所や担保物件）を突合。
- ◆ 分析対象の物件の浸水深等を把握。

ハザードマップへの突合イメージ



### STEP 2

- ◆ 100年に1度クラスの洪水発生を想定し、「治水経済調査マニュアル」等に基づき、被害先の営業停止による財務悪化や、担保物件の被害率等を推計。

浸水深別の被害想定イメージ

浸水深	被害率	停止日数	停滞日数
0～0.5m	XX%	XX日	XX日
0.5～3m	〇〇%	〇〇日	〇〇日
3～5m	▲▲%	▲▲日	▲▲日

### STEP 3

- ◆ 取引先の被害額と、シナリオごとに100年に1度クラスの洪水が発生する確率等から、銀行の与信関係費用（信用リスク）の増加額を推計。
- ◆ 統合報告書等で開示。

統合報告書等での開示イメージ

利用シナリオ	IPCCの2℃シナリオ IPCCの4℃シナリオ
分析内容	取引先の営業停止による財務悪化 担保物件の価値毀損額
分析期間	2050年まで
リスク量	与信関連費用が最大で〇〇億円 程度増加

※分析対象（取引先の本社のみ／支社や工場も対象とする）などに銀行ごとの違いがあるものの、分析手法は概ね共通。

# 移行リスクの定量分析（参考）

- 移行リスクの定量分析は、分析するセクター（業種）を定め、サンプル企業の将来財務諸表を推計し、それをセクター全社に広げる形で実施しています。
- 移行リスクの分析には、NGFSやIEA等のシナリオ、データを用いています。

## 移行リスクの分析手法（例）

### STEP 1

- ◆ 分析対象とするセクター、サンプル企業を選定。
- ◆ 将来の気温上昇パターンごとに、CO<sub>2</sub>排出量、炭素価格、エネルギーミックス等に関する予測データを収集。

NGFSやIEAのシナリオ、データを活用



### STEP 2

- ◆ 予測データに基づき、サンプル企業の将来の財務諸表や格付をシミュレーション。

シミュレーション項目のイメージ

- ✓ 炭素価格上昇に伴うコスト上昇
- ✓ CO<sub>2</sub>排出量が少ない新技術に係る研究開発費上昇
- ✓ 消費者の嗜好変化に伴う既存製品の売上減少 等

### STEP 3

- ◆ サンプル企業のシミュレーション結果をセクター全社に展開したうえで、将来必要となり得る貸倒引当金（信用リスク）を推計。
- ◆ 統合報告書等で開示。

統合報告書等での開示イメージ

利用シナリオ	NGFSの1.5℃シナリオ NGFSの2℃シナリオ
分析セクター	電力 石油・ガス・石炭
分析期間	2050年まで
リスク量	与信関連費用が最大で〇〇億円 程度増加

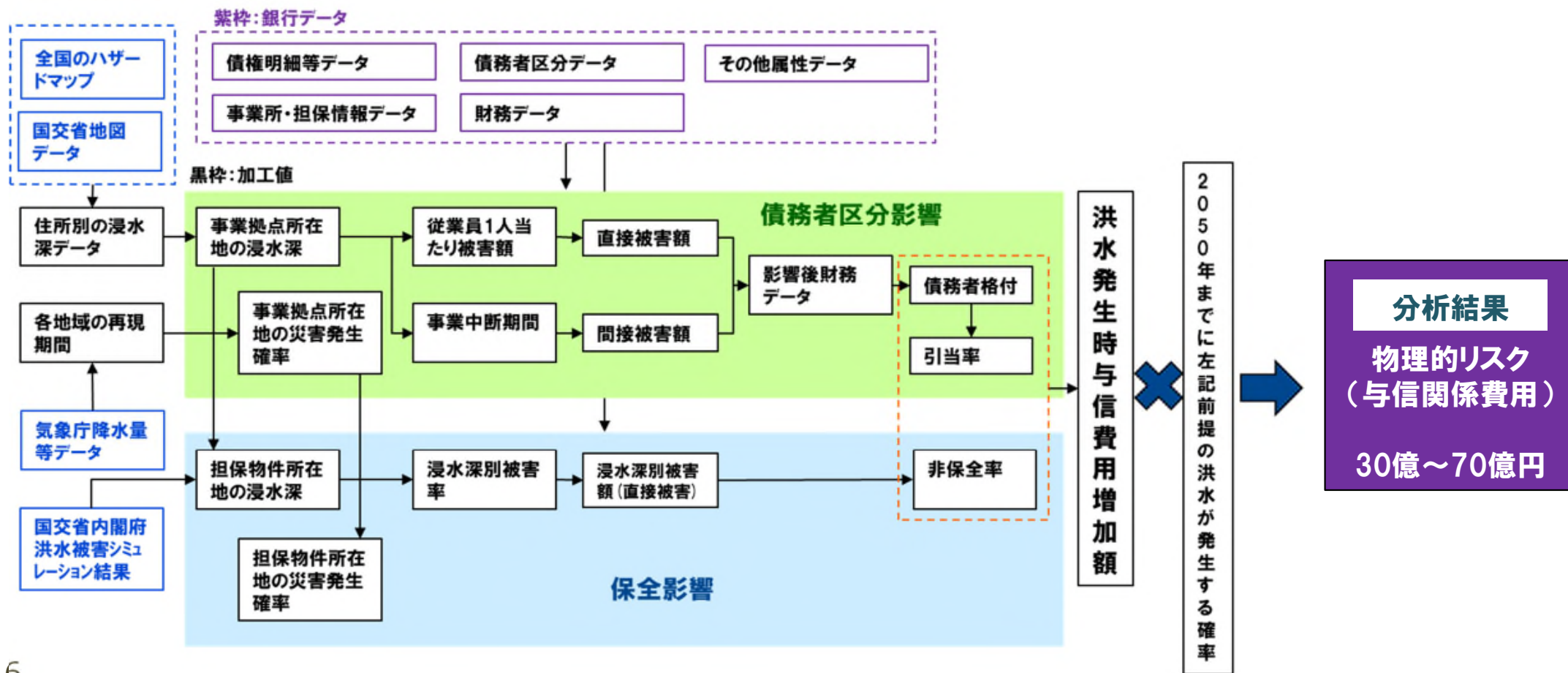
※分析に利用するデータ、シナリオや、サンプル企業のシミュレーション結果のセクター全社への展開方法などに銀行ごとの違いがあるものの、分析手法は概ね共通。



# コンコルディア・フィナンシャルグループの取組み事例①

- コンコルディア・フィナンシャルグループは2022年版統合報告書より、物理的リスク、移行リスクの定量分析結果の開示を実施しています。
- 物理的リスクについては、一般事業法人を対象に、銀行保有データと外部データを組み合わせて、大規模洪水発生時の取引先の財務への影響や、担保の毀損額等をシミュレーションし、与信関係費用を計測しています。

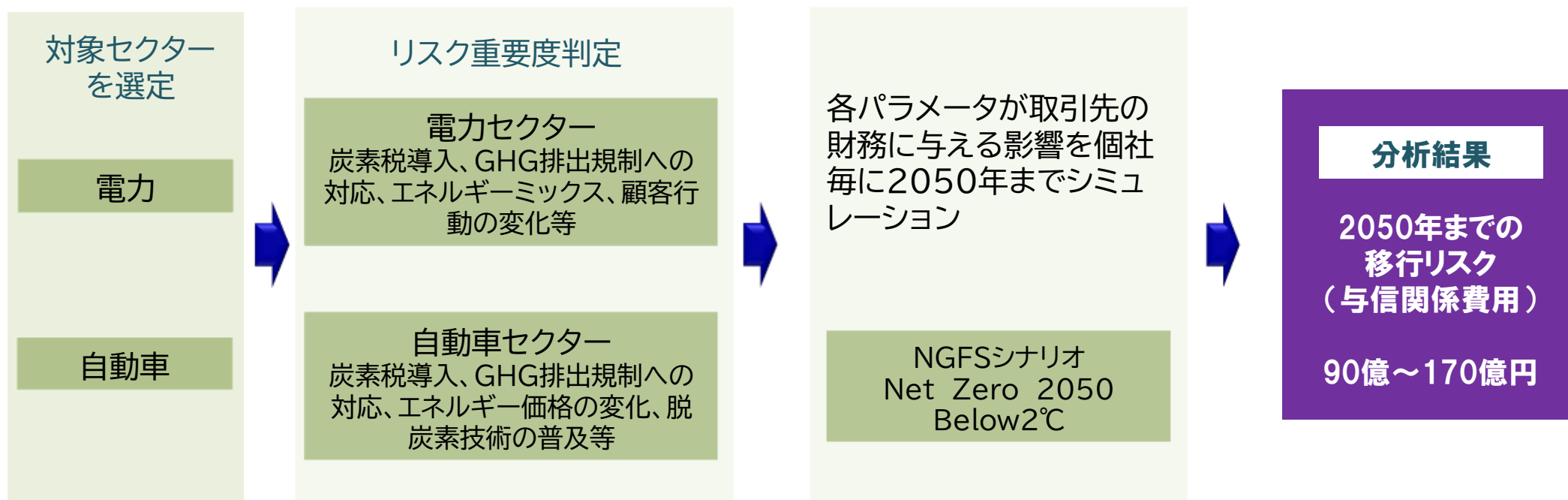
## 物理的リスクの算出概要



## コンコルディア・フィナンシャルグループの取組み事例②

- 移行リスクにおいては、2022年度は電力セクターと自動車セクターについて、NGFSのシナリオを使用し、分析を実施しています。
- 電力セクターは再生可能エネルギー以外の発電設備保有企業、自動車セクターは完成車メーカーならびに主として内燃機関部品を製造している企業をそれぞれ全社対象とし、個社ごとに2050年までの財務シミュレーションを行い、財務への影響をもとに、与信関係費用を計測しています。

### 移行リスクの算出概要





# 気候関連リスクの分析に係る課題・データ整備等に関する要望

- 地方銀行における気候関連リスクの評価・管理の取組みをより活性化し、その結果を地域の取引先の脱炭素化に向けた対話・サポートに繋げていくためには、以下のような課題について、関係者が連携していくことが重要と考えられます。

## 標準的な分析手法等の整備

- リスクの評価結果の比較可能性を高め、これから物理的リスクの定量的分析に取り組もうとする企業・金融機関がスムーズに作業を進められるよう、**最低限ここまでは対応が必要という標準的な分析手法（利用すべきデータ、シナリオ、分析の手順、計算式など）**を整理し、解説書にまとめる等のサポートが検討できないか。
- 標準的な分析手法の中で、リスク推計等に係る負荷を軽減するための**簡便手法**を整理できないか。
- 一方、物理的リスクは、地域性の影響を強く受けるため、自由度を残すことも必要。

## 各種データ等のアクセシビリティの向上

- 第1回会合において、関係省庁が物理的リスクの分析に有益な様々なデータ、シナリオ等を整備している旨の説明があったが、企業・金融機関が**これらのデータ・シナリオ等に効率的にアクセスできるよう、まとめてはどうか。**
- 関係省庁が有益なデータ、シナリオ等を整備していることについて、広く周知を図ることも必要。

## 企業・金融機関の取組みの共有

- 気候関連リスクの評価・管理の取組みを推進するうえで、物理的リスクに限らず、企業・金融機関がどのような分析を行い、どのように開示しているか等は参考になる。例えば、**業種ごとに各社の開示情報のリンクをまとめるなど、効率的に他社の取組みを参照できるようにしてはどうか。**
- リスクの分析方法・開示内容に加え、**分析結果をいかに取引先へのソリューション提供に繋げているかの「戦略」について好事例を紹介するなど**すれば、金融機関と地域の企業の脱炭素化に係る対話の促進に寄与するのではないか。