


会員限定

2022年9月度合同研究会  
金融マーケティング研究会  
金融システム研究会  
2022年9月5日～9月16日

# カーボンニュートラルに向けた GX と ESG 経営の推進

**講師：石丸 亜矢子**

接点株式会社 代表取締役、  
一般社団法人循環型経済研究所 代表理事

 金財情報システム 研究会事務局

# CONTENTS

---

## 目次

### カーボンニュートラルに向けた GX と ESG 経営の推進

カーボンニュートラルに向けた GX と ESG 経営の推進	6
Slide 2 アジェンダ	6
1. カーボンニュートラルに向けた GX 推進	8
Slide 4 カーボンニュートラルに向けた GX 推進	8
Slide 5 日本がめざす「カーボンニュートラル」	10
Slide 6 2050 年カーボンニュートラルの実現	10
Slide 7 カーボンニュートラルとパリ協定	12
Slide 8 1.5°C 目標と 2°C 目標	12
Slide 9 COP26 (2021 年 11 月) の成果	14
Slide 10 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略	14
Slide 11 (参考) 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 (重点分野)	16
Slide 12 (参考) 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 (重点分野)	16
Slide 13 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 (金融)	18
Slide 14 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 (金融)	18
Slide 15 (参考) 再生可能エネルギーの現状と課題	20
Slide 16 (参考) 再生可能エネルギーの現状と課題	20
Slide 17 (参考) 再生可能エネルギーの現状と課題	22
Slide 18 CCUS—CO <sub>2</sub> 分離回収・有効利用・貯留—	22
Slide 19 CCUS—CO <sub>2</sub> 分離回収・有効利用・貯留—	24
Slide 20 CCUS—CO <sub>2</sub> 分離回収・有効利用・貯留—	24
Slide 21 CCUS—CO <sub>2</sub> 分離回収・有効利用・貯留—	26
Slide 22 ネガティブエミッション技術	26
Slide 23 (参考) ネガティブエミッション技術	28
Slide 24 (参考) ネガティブエミッション技術	28
Slide 25 (参考) ネガティブエミッション技術	30
Slide 26 世界のカーボンニュートラル宣言	30

Slide 27	カーボンニュートラルに向けた各国の政策	32
Slide 28	(参考) カーボンニュートラルに向けた各国の政策	32
Slide 29	カーボンプライシング	34
Slide 30	カーボンプライシングのあり方に関する検討会	34
Slide 31	GX 実行会議における議論の要点	36
Slide 32	GX リーグ基本構想	36
Slide 33	GX リーグ設立スケジュール	38
Slide 34	まとめ 1.カーボンニュートラルに向けた GX 推進	38
2. ESG 経営と地域脱炭素ロードマップ		40
Slide 36	SDGs 金融による地域の自律的好循環の形成	40
Slide 37	地域脱炭素ロードマップ～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～	42
Slide 38	地域脱炭素ロードマップ～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～	42
Slide 39	脱炭素先行地域づくり	44
Slide 40	脱炭素の基盤となる 8 つの重点対策	44
Slide 41	環境省脱炭素ポータル	46
Slide 42	ESG 地域金融とは	46
Slide 43	ESG 地域金融のポイント	48
Slide 44	ESG 地域金融実践ガイド 2.1 版のポイント	48
Slide 45	ESG 地域金融実践ガイド 2.1 版のポイント	50
Slide 46	ESG 地域金融実践ガイド 2.1 版のポイント	50
Slide 47	中小企業の脱炭素経営	52
Slide 48	中小企業の脱炭素経営の必要性	52
Slide 49	中小企業の脱炭素経営のメリット	54
Slide 50	中小企業の脱炭素経営の計画策定手順	54
Slide 51	まとめ 2. ESG 経営と地域脱炭素ロードマップ	56
第 2 部		58
3. グリーン・バリューチェーン		58
Slide 53	GX—グリーン・トランスフォーメーション—	58
Slide 54	グリーン・バリューチェーン	60

Slide 55	(参考) SBT	60
Slide 56	(参考) RE100	62
Slide 57	(参考) WMB	62
Slide 58	(参考) TCFD、SBT、RE100 に取り組む企業数	64
Slide 59	サプライチェーン排出量とは	64
Slide 60	サプライチェーン排出量の算定	66
Slide 61	Scope3 の重複カウントについて	66
Slide 62	Scope3 15 のカテゴリ分類	68
Slide 63	サプライチェーンの排出原単位データベース	68
Slide 64	バリューチェーン全体での脱炭素化の必要性	70
Slide 65	バリューチェーン全体での脱炭素化の効果	70
Slide 66	バリューチェーン全体での脱炭素化の事例	72
Slide 67	身近な CO2 排出量の把握	72
Slide 68	バリューチェーン全体での脱炭素化への要請	74
Slide 69	まとめ 3. グリーン・バリューチェーン	74
4. サステナブルファイナンス		76
Slide 71	サステナブルファイナンス	76
Slide 72	サステナブルファイナンス	78
Slide 73	サステナブルファイナンスの全体像(金融庁)	78
Slide 74	サステナブルファイナンスの全体像(金融庁)	80
Slide 75	SDGs・ESG は実践・開示のフェーズへ	80
Slide 76	中小事業者の課題	82
Slide 77	ESG 要素を取り入れた取引先評価	82
Slide 78	(参考) 環境に関する見える化支援ツール	84
Slide 79	ESG 主要課題の例	84
Slide 80	(参考) CDP 企業情報開示	86
Slide 81	(参考) B Corp 認証	86
Slide 82	ESG 認証等の活用	88
Slide 83	算定ツール、コンサルティングサービス等の活用	88
Slide 84	中小事業の ESG 情報開示プラットフォーム	90

Slide 85	サステナブルファイナンスの実践に向けて .....	90
Slide 86	サステナブルファイナンスの実践に向けて .....	92
Slide87	まとめ 4. サステナブルファイナンス .....	92



## カーボンニュートラルに向けた GX と ESG 経営の推進

割についてお話しします。

2022年9月度、金融システム研究会・金融マーケティング研究会。

本日は、「カーボンニュートラルに向けた GX と ESG 経営の推進」と題してお話をさせていただきます。

接点株式会社代表取締役の石丸と申します。

画面共有させていただきます。

まずは、簡単に自己紹介をさせていただきます。

弊社、接点株式会社は、2016年の創業以来、循環型社会を目指し、食品関連産業や運輸業などのコンサルティングや、主に IT を活用した実行支援などを行っている会社です。私自身は、2016年まで企業に所属し、銀行さんなど金融業向けや、運輸、エネルギー、商社、製造業など、様々な業種のお客さまの IT 構築や IT コンサルティングに携わってまいりました。

接点を創業したあとに、兼業で IT やビジネスデザインを教える大学教員としても2年間専任で勤務いたしました。現在は、引き続き接点株式会社を通じて、お客さま企業への循環型社会形成に向けた経営や IT のコンサルティングを行っている傍ら、大学教員としては非常勤やゲスト講師を中心に複数の大学で教職も続けております。

また、最後に少しご紹介させていただく予定ですが、接点株式会社として、中小企業の GX 推進のためのプラットフォーム事業の準備を現在進めております。

本日は、よろしく願いいたします。

### Slide 2 アジェンダ

本日のアジェンダです。

1. カーボンニュートラルに向けた GX 推進では、日本や世界のカーボンニュートラル宣言や注力分野について改めて確認しておきます

2. ESG 経営と地域脱炭素ロードマップでは、環境省や経済産業省、金融庁などが推進する企業の脱炭素経営や ESG 地域金融について取り上げます。

3. グリーン・バリューチェーンでは、グリーンなバリューチェーン、すなわち各企業が別個にグリーンに取り組むのではなく、サプライチェーンで取り組む必要性について説明します。

4. サステナブルファイナンスでは、ESG 地域金融を推進し、中小事業者も含めたサプライチェーン全体でグリーンに取り組むために、金融機関が果たす役

Slide 1

接点  
株式会社

2022年9月度 金融システム研究会・金融マーケティング研究会

## カーボンニュートラルに向けたGXとESG経営の推進

接点株式会社 代表取締役 石丸 亜矢子

Copyright © Setten Inc. All rights reserved.

Slide 2

### アジェンダ

接点

1. カーボンニュートラルに向けたGX推進
2. ESG経営と地域脱炭素ロードマップ
3. グリーン・バリューチェーン
4. サステナブルファイナンス

Copyright © Setten Inc. All rights reserved.

2



## 1. カーボンニュートラルに向けた GX 推進

### Slide 4 カーボンニュートラルに向けた GX 推進

カーボンニュートラルという言葉は、日本語に訳すと炭素中立で、温室効果ガス (GHG) の排出量と吸収量を均衡させることを意味しています。類語として、実質ゼロ、ゼロカーボン、ネットゼロなどがありますが、これらはおおむね同義で使われており、海外ではネットゼロということが多いようです。

GHG の排出量のほうが吸収量より多い。すなわち、これは現在の状態に当たりますが、この左下の図のような状況はカーボンネガティブと呼びます。逆に排出量より吸収量が多い右下の図のような状態はカーボンポジティブと呼びます。また、表題にある GX という言葉は、ここ最近でよく使われるようになりましたのでご存じかと思われませんが、グリーン・トランスフォーメーションの略です。DX、デジタル・トランスフォーメーションと並んで、今最優先で企業が取り組むべき命題として挙げられている言葉です。

Slide 3

接点

## 1. カーボンニュートラルに向けたGX推進

Copyright © Setten Inc. All rights reserved.

3

Slide 4

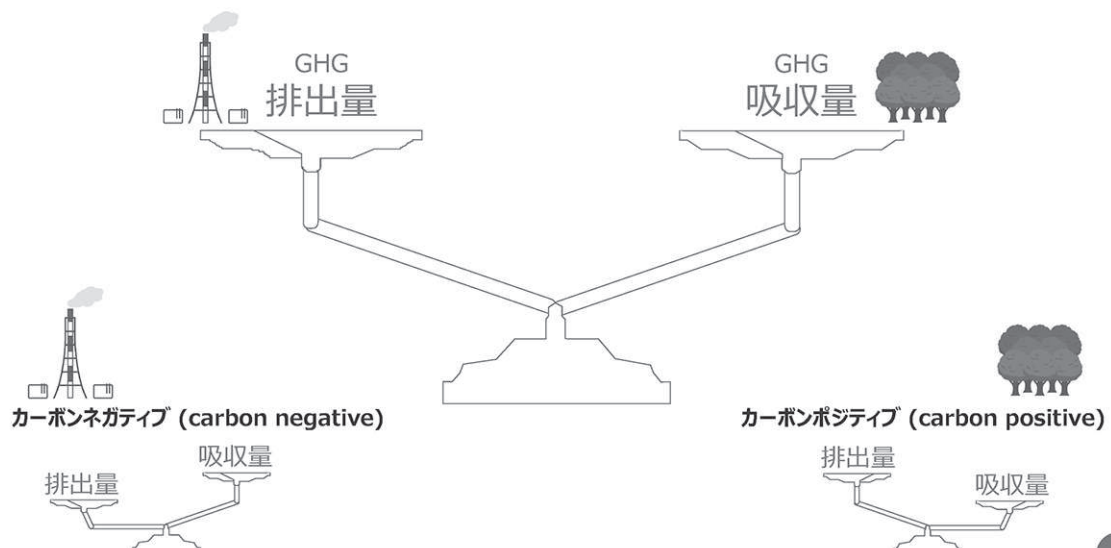
カーボンニュートラルに向けたGX推進

接点

**カーボンニュートラル** (carbon neutral, 炭素中立) とは、

温室効果ガス (GHG) の排出量と吸収量を均衡 させることを意味する。

実質ゼロ、ゼロカーボン、ネットゼロ は同義で使われ、海外では **ネットゼロ** ということが多い。



Copyright © Setten Inc. All rights reserved.

4

## Slide 5 日本がめざす「カーボンニュートラル」

日本では、今から2年前の2020年10月に、当時の菅首相が、所信表明演説において2050年カーボンニュートラルを宣言しました。この宣言には2つのポイントが含まれています。

まず1つ目は、対象を温室効果ガスとしたことです。この温室効果ガスの中で最も量が多いのはCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)であるので、削減対象や報告対象を二酸化炭素に限っているケースもありますが、ここでは温室効果ガス全般を対象にしています。主な温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類等があります。

二酸化炭素の排出原因の多くを占めるのは、石炭や石油の消費、セメントの生産などの化石燃料由来です。一方で、森林の減少や土地利用の変化によって、二酸化炭素排出量が増加しているという実態もあり、このページに示した円グラフでは、青の化石燃料由来と赤の森林の減少や土地利用の変化などによる排出の増加が分けて記載されています。

2つ目のポイントは、全体としてゼロにするという部分です。先ほどのページですでに述べたとおり、カーボンニュートラルやネットゼロは、排出そのものをゼロにするということではなく、排出せざるを得ない分は、吸収や除去によって相殺するという考え方を取っています。

## Slide 6 2050年カーボンニュートラルの実現

経済産業省が出した2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略によれば、2050年には電力需要が今より一定程度増加していることを前提として、まずは再エネと原子力を活用するというふうに述べています。再生可能エネルギーには、ご存じのとおり、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス発電などがあります。そのほか、水素、燃料アンモニア発電を増やしたり、CCUSによって脱炭素化を進めるとしています。

CCUSとは、右下に書きましたとおり、二酸化炭素回収・有効利用・貯留のことですが、詳しくは後述します。