

第23回水素・燃料電池戦略協議会 資料

SMBCグループの 水素バリューチェーン 構築への取組

2021年3月4日

株式会社三井住友銀行
ホールセール統括部 サステナブルビジネス推進室





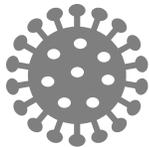
SMBCグループ サステナブルビジネスへの取組

サステナブルビジネスに関するマクロ環境

グローバルかつ急速なサステナビリティに対する意識の高まりにより、業種を問わず**企業経営におけるESG/SDGs対応が必須**に
 <グローバル> グリーンリカバリー、欧州タクソミー、トランジション、ESG評価・開示基準の統一化、米国政権交替によるグリーン施策推進
 <国内> 菅総理所信表明演説「2050年カーボンニュートラル」、次期エネルギー基本計画策定（来年度公表）

世界経済

COVID-19



景気減速

GDP成長率



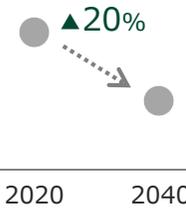
地政学リスク



日本経済

人口減・高齢化

生産年齢人口



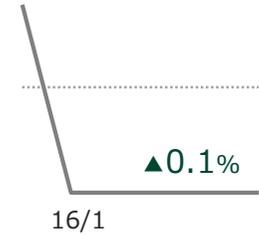
停滞の継続

GDP成長率



低金利の常態化

政策金利



従業員

デジタルネイティブ
世代の台頭

Z世代

(95-2010年生まれ)

25億人

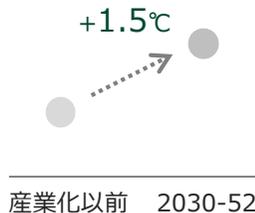
ミレニアル世代
(1980-95年生まれ)

24億人

気候変動

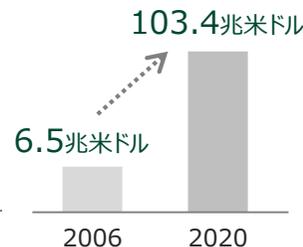
地球温暖化

地球の気温



ESG投資拡大

PRI署名機関
投資家のAuM



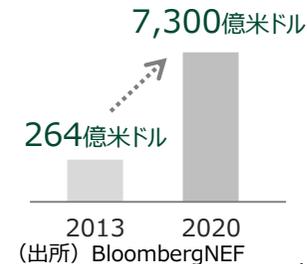
ESG評価

2,200以上のESG
関連研究の約90%が
財務的成果と正の
相関^(※)



ESGファイナンス

グリーンボンド、
SLL等のアレンジ



規制

気候変動リスク



(出所) 弊行 (2020年11月時点)

(※) ドイツAWMおよびハンブルグ大学が、1970年以降に公表された2,250以上のESGに関する研究結果を分析、ESGと財務的成果との負の相関を示していた事例は10%のみ

SMBCグループの経営理念

サステナビリティ宣言

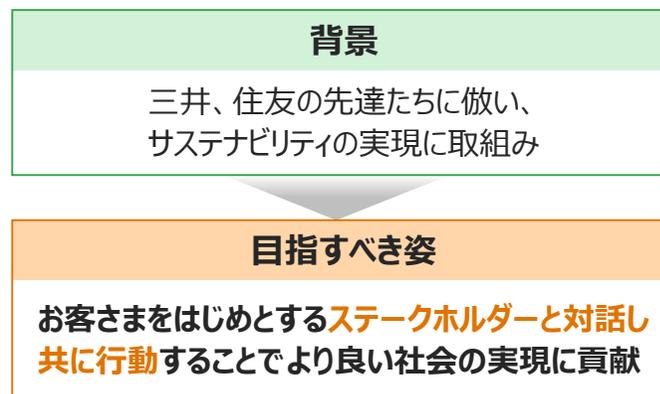
SMBC Group
GREEN × GLOBE 2030

を策定し、サステナビリティの推進加速を表明

サステナビリティ経営体制の確立



サステナビリティ宣言策定の背景



SMBC Group GREEN×GLOBE 2030長期KPI



SMBCグループのサステナブルビジネスの歴史

SMBCグループは、長きにわたるESGの取り組みを行ってまいりました

E 環境

- 環境ソリューション室 設立
- 環境コンサルティング

2006

2007

- 排出権取引開始 <本邦初
- 環境配慮 評価融資取扱開始

2008

2009

- 「SMBCグリーンプログラム」導入

2010

成長産業クラスター設立

- サステナブルビルディング評価融資 取扱開始

2011

2012

- 事業継続 評価融資 取扱開始
- 食・農 評価融資 取扱開始

- サステナビリティ評価融資取扱開始

2013

- ミャンマー中小企業信用保証制度構築支援 <本邦初

- グリーンボンド発行 <本邦民間金融機関初

2014

- 未来創成ファンド1号組成

2015

- 移動式水素ステーションリース取扱開始 <本邦初

2016

- なでしこ融資 取扱開始

- みらい共創ファーム秋田 設立

2017

- Hydrogen Council加盟 <民間金融機関初

2018

- ソーシャルインパクトボンド <本邦初
- 働き方改革融資 取扱開始

2019

- 中部圏水素利用協議会加盟

2020

- 水素バリューチェーン推進協議会加盟

ESG/SDGs評価型シンジケートローン取扱開始

ESG

東京都政策特別融資 取扱開始

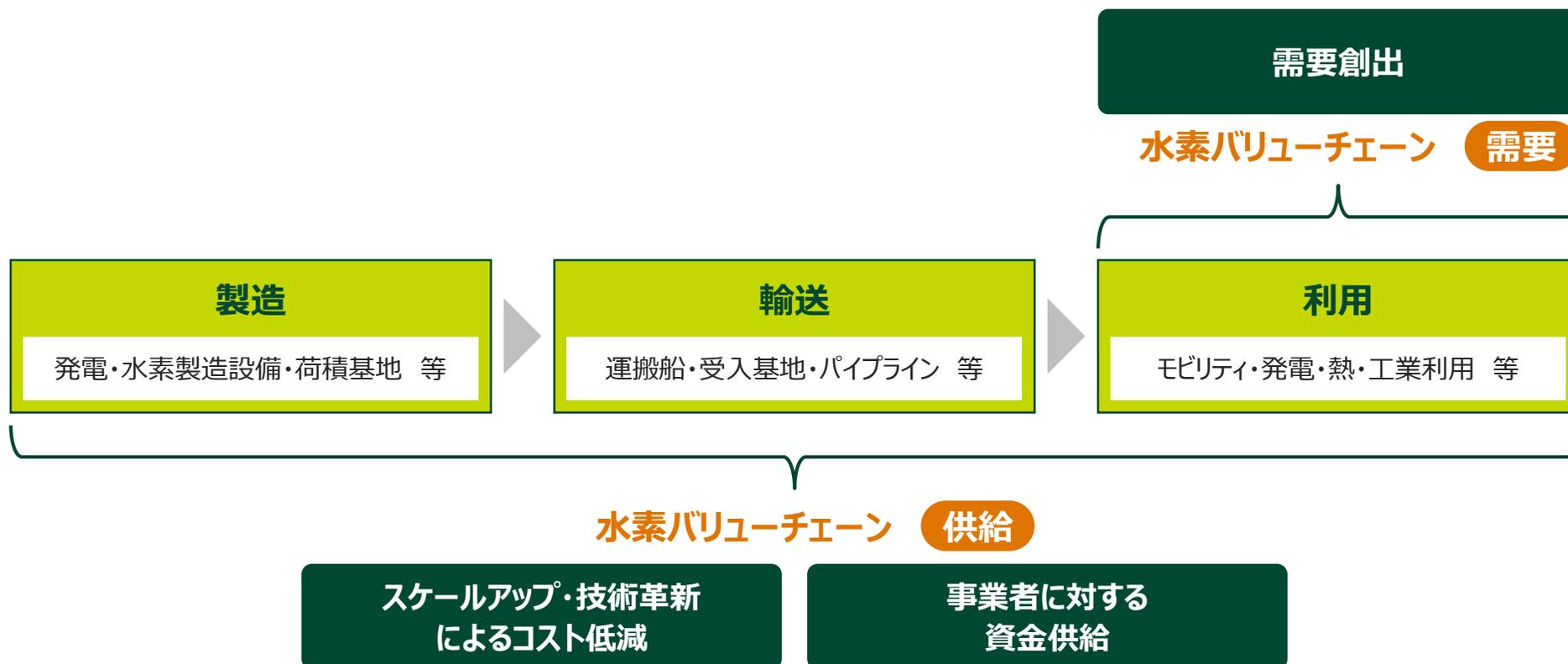


水素バリューチェーン構築に向けた 課題とその克服に向けた取組

水素バリューチェーン構築に向けた課題①

水素バリューチェーンの構築、価格ギャップの解消に向けては、「需要創出」、「スケールアップ・技術革新によるコスト低減」、「事業者に対する資金供給」の3点が課題と認識しています。

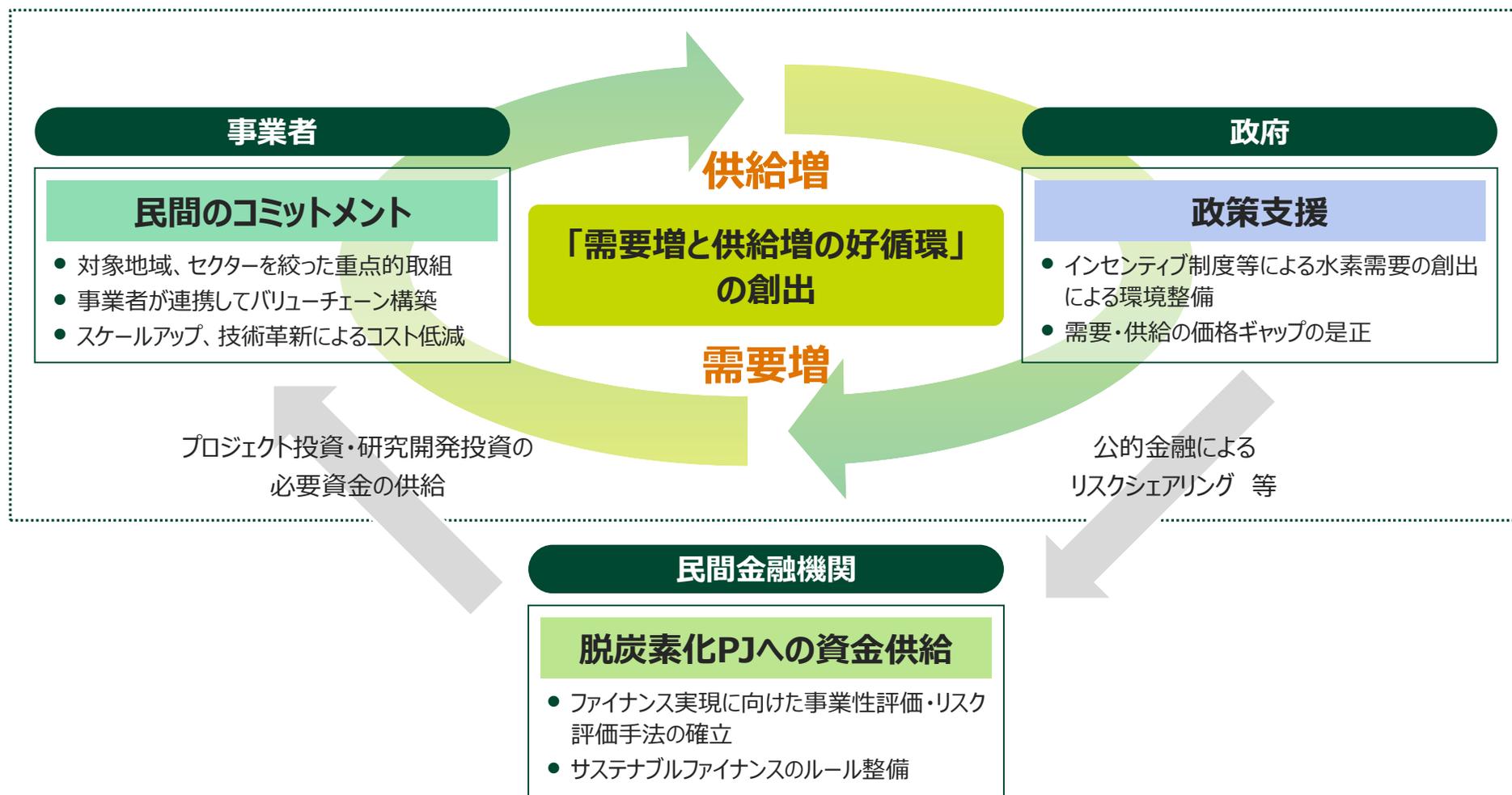
需要と供給はニワトリ・タマゴの関係となっており、どちらか一方ではなく、双方への働きかけによる解決が有効と考えます。



水素バリューチェーン構築に向けた課題②

現時点では、2050年CN実現に向けた脱炭素化に十分貢献できる水素バリューチェーンは確立されていません。

事業者が政策によるインセンティブ制度等による需要増を起点に、「需要増と供給増の好循環」を創出する取組を行い、民間金融機関がその必要資金を供給していく仕組みづくりが必要と考えます。

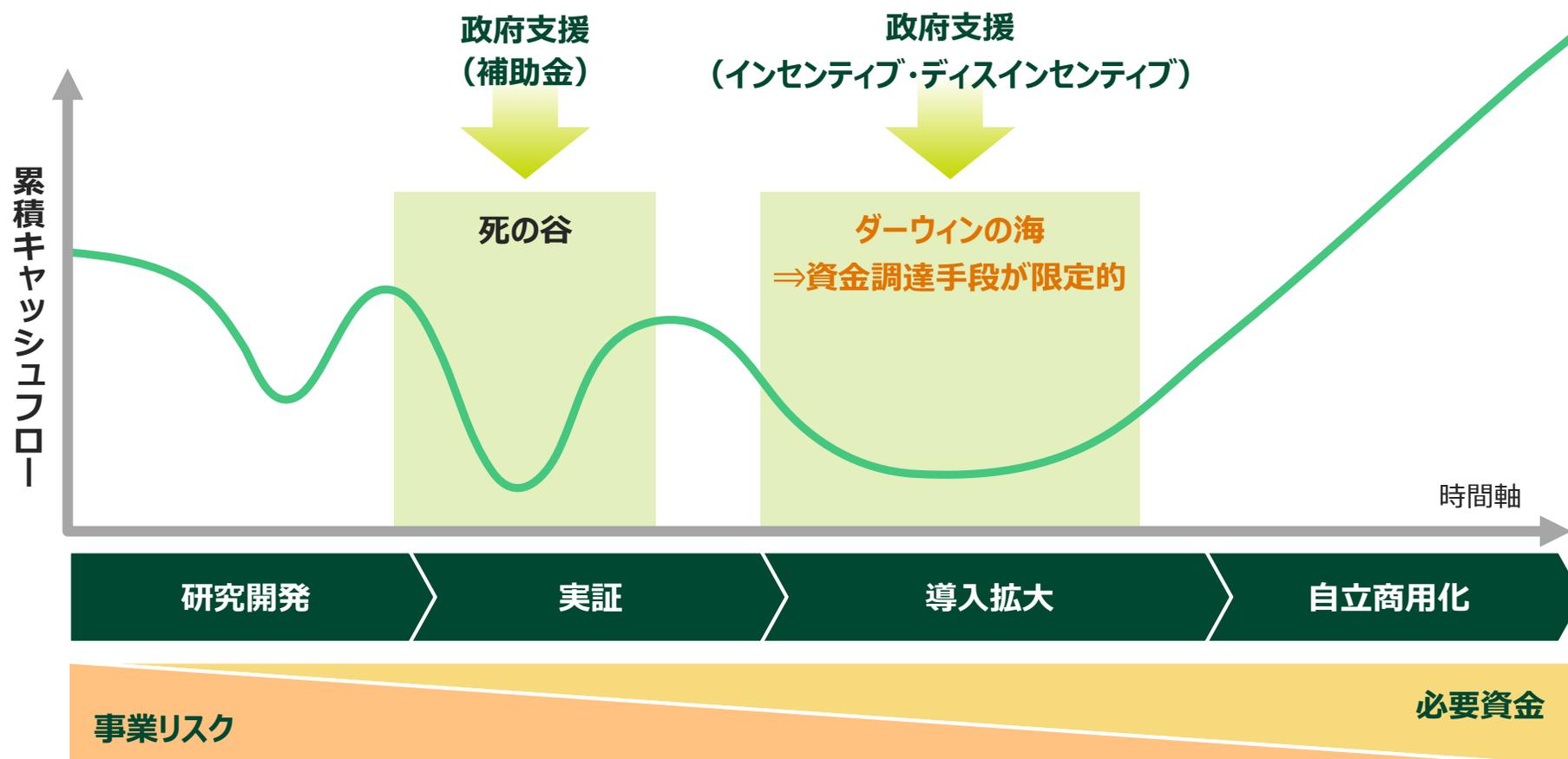


事業フェーズとファイナンス手法

～ダーウィンの海におけるファイナンスの検討～

研究開発フェーズ、実証フェーズの水素事業に対しては、これまでの補助金に加えて、グリーン成長戦略で謳われた「グリーンイノベーション基金」の2兆円を原資に、資金供給が行われるものと想定しています。

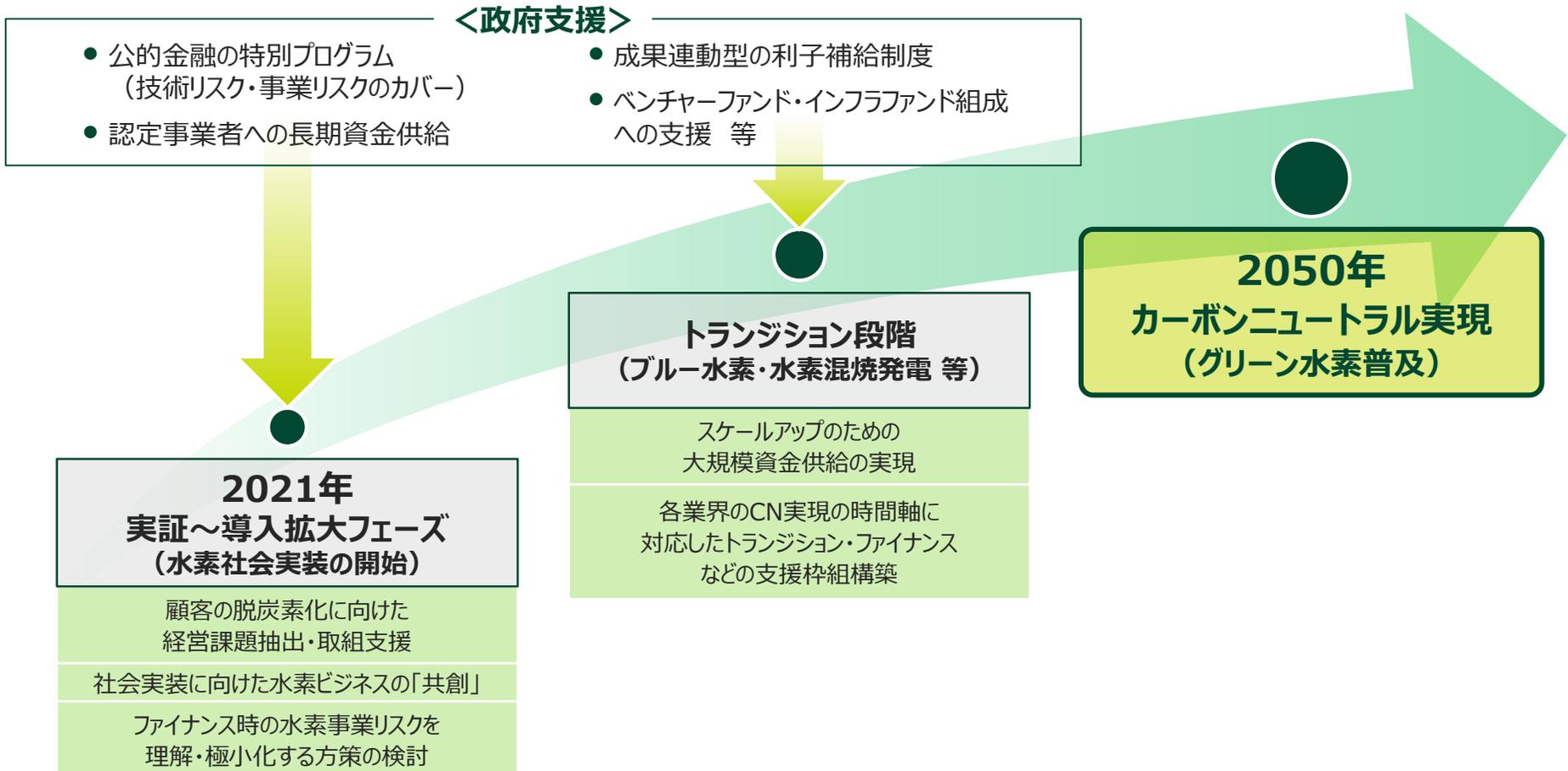
一方で、商用化に向けて最も資金が必要な、導入拡大フェーズにおける水素事業へのファイナンス手段は現時点では確立されていません。制度金融での一定の信用補完による民間融資の誘発、民間金融機関による新たな事業リスク整理などにより、「ダーウィンの海」を越えるためのファイナンス手段の検討が今後必要と考えます。



カーボンニュートラル実現に向けたSMBCのチャレンジ

水素は現在、実証～導入拡大フェーズに位置しており、公的なサポートにより民間ファイナンスを実現していくべきと考えます。需要拡大と供給拡大の好循環を生み出し、スケールアップと技術革新により早期にコスト低減を進め、公的なサポートから自立できる道筋を描くことが重要です。

SMBCグループは、カーボンニュートラルの実現に向けて以下のチャレンジに取り組む所存です。





SMBCグループの 水素分野での取組事例

事例①：水素に係る研究開発等を資金使途としたグリーンローン

SMBCは、株式会社エノモト（以下、「エノモト」）のグリーンローンフレームワーク（以下、「本フレームワーク」）の策定を支援しました。

環境に配慮した水素燃料電池の更なる普及に向け、主要部品である「ガス拡散層一体型セパレータ」の研究開発及び製造ラインの確立を資金使途とするグリーンローンです。

また、本フレームワークは、日本総合研究所（以下、JRI）より、グリーンローン原則の適合につき第三者評価であるセカンドパーティーオピニオンを取得しております。

水素に係る研究開発等を資金使途としたグリーンローン



※ グリーンローンフレームワーク

- 国際基準とされるLMAのグリーンローン原則等に準拠しています。
- グリーンファイナンスフレームワークは、日本総合研究所からの認証（セカンドパーティーオピニオン）を取得しております。
- 借入人は、年に1度、資金充当状況のレポートと、インパクト・レポートを実施します。

グリーンローン原則概要

以下4つの項目についてグリーンローンとして扱うための原則が記載。

- ① 調達資金の使途
- ② プロジェクトの評価と選定のプロセス
- ③ 調達資金の管理
- ④ レポート

事例②：未来創生ファンドへの参画

今後、展望が見込まれる水素社会の実現に向けて、トヨタ自動車株式会社、スパークス・グループ株式会社と共に、未来創生ファンドへの参画を通じたイノベーションの促進に取り組んでいます。

「未来創生ファンド」への出資

トヨタ自動車とともに出資者として参画

スパークス・グループ株式会社が、未来社会に向けたイノベーションの加速を目的とする新たな「未来創生ファンド」を設立。

トヨタ自動車株式会社と三井住友銀行が同ファンドへ出資者として参画。

基本理念

- 未来社会に向けた成長を牽引しうる技術を有する事業を対象に、出資を通じた育成をはかり、イノベーションの加速に貢献。
- 発掘した企業群でポートフォリオを組む事により、未来を拓く「新たな力」を見える化し世界に発信。

目指す機能

- 「**知能化技術**」「**ロボティクス**」「**水素社会実現に資する技術**」を中核技術と位置づけ、それらの分野の革新技术を有する企業、またはプロジェクトを対象に投資を行う。
(なお、「**水素社会実現に資する技術**」に関しては、**水素の製造・供給・利用に関わる企業・プロジェクトへの投資も含む**)

2015年11月4日
スパークス・グループ株式会社
トヨタ自動車株式会社
株式会社三井住友銀行

スパークス・グループ、「未来創生ファンド」を設立 トヨタ自動車、三井住友銀行が出資者として参画

スパークス・グループ株式会社（社長：阿部 修平、以下、スパークス）は、トヨタ自動車株式会社（社長：豊田 章男、以下、トヨタ）、株式会社三井住友銀行（頭取：國部 毅、以下、三井住友銀行）と本年7月に合意した業務提携に関する覚書に基づき、未来社会に向けたイノベーションの加速を目的とする新たな「未来創生ファンド」（以下、新ファンド）を設立し、あわせて、トヨタと三井住友銀行は、同ファンドへ出資者として参画することを決定いたしました。

新ファンドの概要は以下の通りです。

1. **基本理念**
 - ・ 未来社会に向けた成長を牽引しうる技術を有する事業を対象に、出資を通じた育成をはかり、イノベーションの加速に貢献
 - ・ 発掘した企業群でポートフォリオを組む事により、未来を拓く「新たな力」を見える化し世界に発信
2. **目指す機能**
 - ・ 「知能化技術」「ロボティクス」「水素社会実現に資する技術」を中核技術と位置づけ、それらの分野の革新技术を有する企業、またはプロジェクトを対象に投資を行う。
(なお、「水素社会実現に資する技術」に関しては、水素の製造・供給・利用に関わる企業・プロジェクトへの投資も含む)
3. **概要**
 - ・ スパークスをファンド運営者とし、トヨタ、三井住友銀行を加えた3社による総額約135億円の出資により、11月より運用開始
 - ・ 来年3月までに、新ファンドの趣旨に賛同いただける投資家の方々から追加出資を募り、最終的には総額500億円規模のファンドを目指す

新ファンドの設立・運用を通して、トヨタ・三井住友銀行・スパークスの3社は、新たな価値の創造と社会への実装を促進すべく、引き続き努力してまいります。

以上

事例③：水素ステーションのリース（SMFL）

今後、展望が見込まれる水素社会の実現に向けて三井住友ファイナンス&リース（SMFL）では、水素ステーションの設備リースへの取組を行っています。

水素Station支援

移動式水素Station宛リース

豊田通商（株）、岩谷産業（株）及び大陽日酸（株）が共同出資、設立した合同会社日本移動式水素ステーションサービス向けに移動式水素ステーション5台のリースを取組。

リース対象である水素ステーションは日本発の商業用移動式水素ステーションであり、移動式水素ステーションのリース契約としても日本初となる。



スマート水素ステーション事業支援

地域再エネ水素ステーション宛リース

環境省の2015年度の「地域再エネ水素ステーション導入事業」で、三井住友ファイナンス&リースが埼玉県向けのスマート水素ステーションの新設で応募し採択。既設の太陽光発電設備を活用してスマート水素ステーションを埼玉県に新設。水素製造量は1日1.5kg、常用圧力が35MPa。

北九州市エコタウンセンター内に設置されたスマート水素ステーション



(三井住友銀行撮影)

事例④：JHyMへの出資（SMFL）

2018年2月、水素ステーション整備に向けて、自動車会社、インフラ事業者、金融投資家等が連携し、インフラ事業者の初期投資を低減、運営費用の確保のため、日本水素ステーションネットワーク合同会社を設立。

2018年3月、三井住友ファイナンス&リースは、当社への資本参加に関する契約を締結しています。

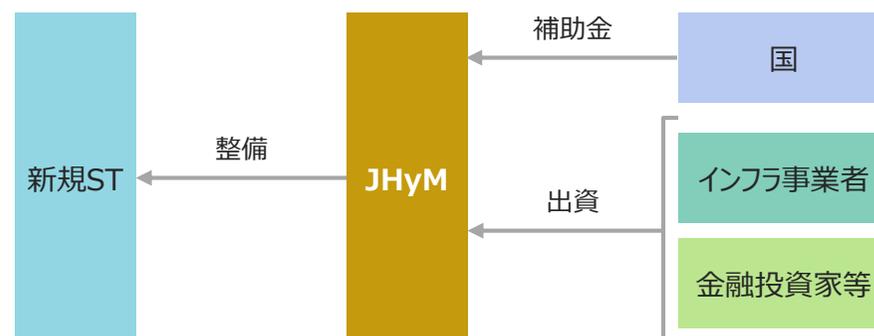
日本水素ステーションネットワークの概要

団体名	日本水素ステーションネットワーク合同会社（JHyM）
設立	2018年2月、トヨタ、ENEOS等11社により設立
組織	官民一体となって水素ST整備が加速する仕組みを構築
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 水素STの戦略的な整備 ● 水素STのコストダウン ● 水素STの効率的な運営への貢献

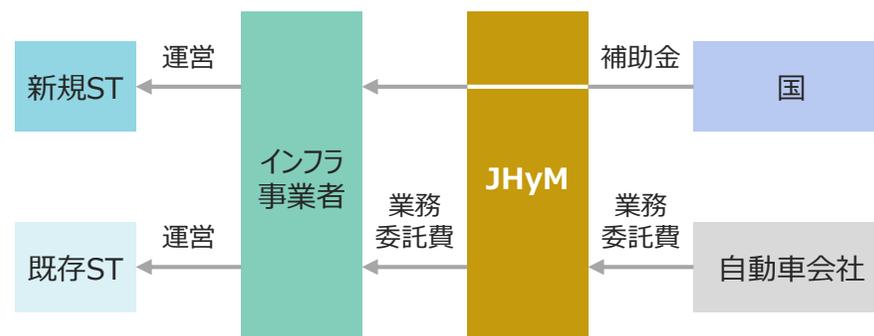
参加メンバー

自動車メーカー	インフラ事業者	金融投資家等
トヨタ自動車 日産自動車 本田技研工業	ENEOS 出光興産 岩谷産業 東京ガス 東邦ガス 日本エア・リキード 根本通商 清流パワーエナジー 等	豊田通商 日本政策投資銀行 JA三井リース 損害保険ジャパン日本興亜 三井住友ファイナンス&リース NECキャピタルソリューション 未来創生ファンド

水素ステーション整備に関する事業スキーム



水素ステーション運営に関する事業スキーム



ご参考：未来再エネファンドへの出資

2018年11月、スパークス・グループ株式会社が設立する「未来再エネファンド」に対する出資を決定。本ファンドへの出資を通じて、投資リターンのみならず、国内の再生可能エネルギーの普及と利用拡大に取り組んでいます。

「未来再エネファンド」への出資

トヨタ自動車等とともに出資者として参画

スパークス・グループ株式会社は、基本理念に「日本各地における再生可能エネルギーの普及と利用拡大を牽引」を掲げ、未来再エネファンドを設立。

三井住友銀行は、トヨタ自動車および他の出資者とともに、本ファンド宛て出資を通して、日本各地における多様な再生可能エネルギーの普及と利用拡大を目指す。金融機関の立場から低炭素社会の実現を推進することで、グローバル金融グループとしての社会的責任を果たし、持続可能な社会の発展に貢献する。

ファンド名	未来再エネ投資事業有限責任組合
投資先	日本国内の新設再生可能エネルギー発電所 (太陽光、風力、バイオマス、地熱、水力)
出資者	無限責任組合員:スパークス・グループ株式会社 有限責任組合員:トヨタ自動車株式会社 株式会社 三井住友銀行 その他
募集金額	300億円

2018年11月9日
スパークス・グループ株式会社
トヨタ自動車株式会社
中部電力株式会社
株式会社三井住友銀行
株式会社みずほ銀行

スパークス・グループの「未来再エネファンド」運用開始 トヨタ自動車に加え、中部電力、三井住友銀行、 みずほ銀行の出資が新たに決定

スパークス・グループ株式会社（以下、スパークス）は、9月19日にトヨタ自動車株式会社（以下、トヨタ）と発表した新設の再生可能エネルギー発電所を投資対象とするファンド「未来再エネファンド」について、11月より、スパークス子会社のスパークス・アセット・マネジメント株式会社が運用を開始したことをお知らせします。出資者には、既発表のトヨタに加え、中部電力株式会社（以下、中部電力）、株式会社三井住友銀行（以下、三井住友銀行）、株式会社みずほ銀行（以下、みずほ銀行）が出資し、236億円でファンドを設立しました。最終的にはファンド規模を300億円まで拡大することを目指しています。

国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、10月に公表した報告書で、2030年にも世界の気温が産業革命前に比べて1.5度上昇する可能性が高く、その場合、豪雨や洪水、干ばつなどの異常気象のリスクが高まると警告しました。報告書は、気温上昇を1.5度前後にとどめるために、世界の二酸化炭素（CO2）排出量を2030年までに2010年比で45%削減し、2050年ごろまでに実質ゼロにする必要があると強調しています。そのためにエネルギー分野では、2050年までに再生可能エネルギーによる発電を世界の総発電量の70-85%にまで上げる必要があると分析しています。

また、日本政府は、「第5次エネルギー基本計画」において、2050年を見据えて再生可能エネルギーの主力電源化を目指す方針を示しています。

新たにファンドへの出資を決定した中部電力は、グループ全体で企業価値を持続的に高める ESG 経営を推進しており、再生可能エネルギーの積極的な開発とともに、発電から販売に至る全てのバリューチェーンで CO2 排出量の削減に取り組んでいます。今回、本ファンドへ出資することにより、日本国内の再生可能エネルギーの拡大ならびに CO2 排出量の削減に一層貢献できると考えております。

三井住友銀行は、トヨタ及び他の出資者とともに、本ファンド宛出資を通して日本各地における多様な再生可能エネルギーの普及と利用拡大を目指します。今後とも、金融機関の立場から低炭素社会の実現を推進することで、グローバル金融グループとしての社会的責任を果たし、持続可能な社会の発展に努めてまいります。