

株式会社 IHI

トランジション・ボンド・フレームワーク

**IHI**

2022 年 3 月

## 1. はじめに

### 1) 本フレームワークの概要

IHI グループは、以下の通り、トランジション・ボンド・フレームワーク(以下、「本フレームワーク」)を策定いたしました。

本フレームワークは、IHI グループが脱炭素社会の移行戦略投資資金を、本フレームワークに基づくトランジション・ボンドによって調達することで、投資家及び幅広い市場関係者との対話を重ねながら、取り組んでいくための枠組みを示すものであり、トランジション・ボンドを活用した資金調達に際し、当社が以下の項目を遵守する旨を明示するものです。

- (A) クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック 2020(国際資本市場協会(ICMA: International Capital Market Association))及びクライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針 2021(金融庁・経済産業省・環境省)において、資金調達者が開示することが推奨される項目への対応
- (B) 調達資金の使途、プロジェクトの評価と選定のプロセス、調達資金の管理、及びレポートングに関し、関連するグリーンボンド原則 2021(ICMA)の4要素との整合

### 2) 当社概要

IHI グループは、1853年創設の日本初の近代的造船所「石川島造船所」を起源としており、造船で培った技術をもとに陸上機械、橋梁、プラント、航空エンジンなどに事業を拡大し、それぞれの時代に求められる独自の技術の開発を続けながら、生活の基盤となるさまざまな製品・サービスを提供し、社会の発展に大きな役割を果たしました。

IHI グループは「技術をもって社会の発展に貢献する」という経営理念のもと、ものづくり技術の中核とするエンジニアリング力で世界的なエネルギー需要の増加、都市化と産業化、移動・輸送の効率化などの社会課題の解決に貢献していきます。

### 3) 事業の概要

当社及び当社の関係会社(以下、「IHI グループ」といいます)においては、「資源・エネルギー・環境」「社会基盤・海洋」「産業システム・汎用機械」「航空・宇宙・防衛」の4つの事業を主として行っております。

<b>資源・エネルギー・環境</b>	<b>： 地球にやさしいエネルギーを、創り出す。</b>
産業の発展や豊かな生活に欠かせないエネルギーの安定供給と、地球温暖化の抑制に、貢献するために。石炭や天然ガス、原子力、再生可能エネルギー分野において、豊富なノウハウと独自技術により、人と地球にベストミックスなエネルギーを生み出す製品・サービスを、ライフサイクル全般にわたって提供しています。	
《主な事業、製品・サービス》原動機(陸用原動機プラント、船用原動機)、カーボンソリューション(ボイラ、貯蔵設備、化学プラント)、原子力(原子力機器)	
<b>社会基盤・海洋</b>	<b>： 社会を支えるインフラを、築き上げる。</b>
国家・国土・社会の発展、海洋開発への貢献、安全・安心の実現に向けて。社会インフラの整備、海洋開発、都市開発などの分野において、長年の実績により培った技術力と豊かな感性で、社会と人々の暮らしの礎となり、安全と安心を支えるインフラを築いていきます。	
《主な事業、製品・サービス》橋梁・水門、交通システム、シールドシステム、コンクリート建材、都市開発(不動産販売・賃貸)	
<b>産業システム・汎用機械</b>	<b>： 世界の産業インフラの進化を、推し進める。</b>
お客様の生産プロセスや製品の高度化と、その先にあるユーザーの満足を実現するために。各種産	

業システムや機器の絶え間ない技術革新と最適なソリューション提案能力により、地球のさまざまな場所で産業インフラを進化させ、ものづくりの未来をサポートしていきます。

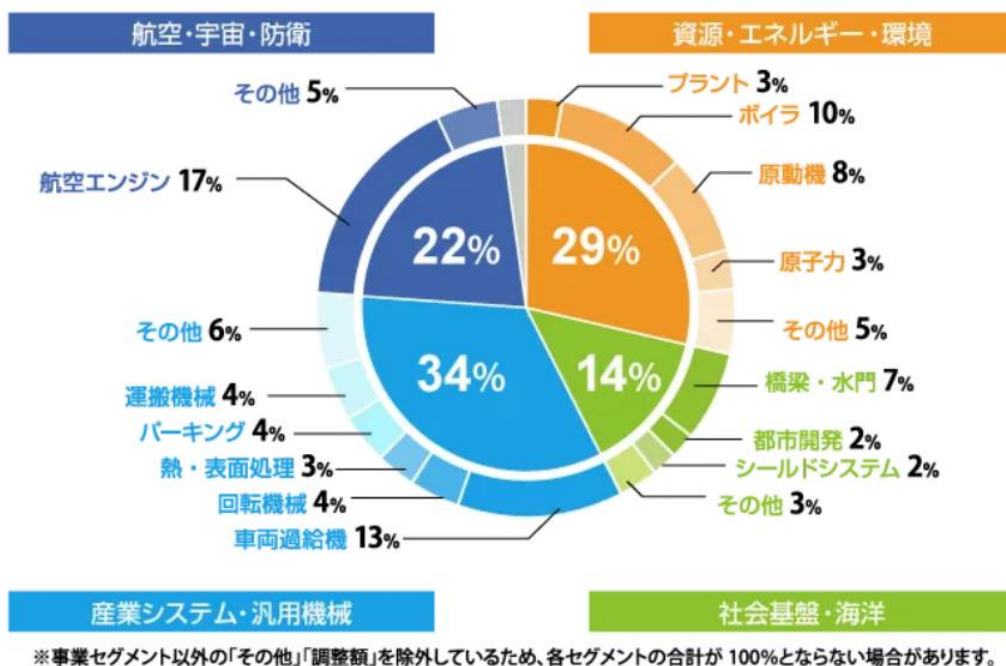
《主な事業、製品・サービス》車両過給機、パーキング、回転機械(圧縮機、分離装置、船用過給機)、熱・表面処理、運搬機械、物流・産業システム(物流システム、産業機械)

航空・宇宙・防衛 : 大空と宇宙の可能性を切り拓く。

快適・安全で環境にやさしい空の交通や人類の宇宙利用の拡大・発展に貢献するために。航空エンジン事業や宇宙開発事業において、世界最先端を探求する技術力と組織力により、空と宇宙の新たな可能性を切り拓いていきます。

《主な事業、製品・サービス》航空エンジン、ロケットシステム・宇宙利用、防衛機器システム

(2020 年度 売上収益比率)



#### 4) 外部からの評価

IHI グループのサステナビリティへの取組みは、国内外の各種機関から評価をいただいています。



## 2. 企業理念及び環境方針

### 1) 経営理念とIHIグループビジョン

IHIグループは、社会と共に発展するよき企業市民であることを第一義とし、「技術をもって社会の発展に貢献する」と「人材こそが最大かつ唯一の財産である」の2つの経営理念のもと、以下のグループビジョンにより社会的使命を果たします。

#### <IHIグループビジョン>

<b>1. IHIグループの目指す姿</b>
21世紀の環境、エネルギー、産業・社会基盤における諸問題を、ものづくり技術の中核とするエンジニアリング力によって解決し、地球と人類に豊かさや安全・安心を提供するグローバルな企業グループとなる。
<b>2. IHIグループの事業領域</b>
・ 資源・エネルギー・環境 ・ 産業システム・汎用機械 ・ 社会基盤・海洋 ・ 航空・宇宙・防衛
<b>3. 各事業領域の目指す姿</b>
《資源・エネルギー・環境》 資源・エネルギー動向をふまえたエネルギー関連分野等の開発・製造・貯蔵・輸送システム、環境負荷低減・省エネに貢献するための化石燃料および新エネルギーの燃焼・利用システムならびに原子力発電のためのキーハードを、独自技術に基づいて提供する。
《社会基盤・海洋》 国家・国土・社会の発展、海洋開発への貢献、安全・安心の実現のため、設計からアフターサービスに至る全ての機能または主要部分に強みを有する製品・システムを提供する。
《産業システム・汎用機械》 お客様の生産プロセスの全体、または中核部分を担う産業システムを提供する。特に生産プロセスのモデルが未だ確立していない産業分野、生産プロセスの不断の改善が必要とされる産業分野を目指す。また、お客様の生産性向上や省エネ・省資源につながる高性能・高効率の汎用機械を提供し、市場のボリュームゾーンとなる製品・機種で主導的な地位を確保する。
《航空・宇宙・防衛》 ものづくり技術の高度化をはかり、航空エンジン事業において主導的地位を確保するとともに、宇宙開発事業においては推進系技術の中核として産業化を確立する。
<b>4. 社員にとってのIHIグループ</b>
1. IHIグループは、ものづくり技術の中核とするエンジニアリング力で社会に貢献するというビジョンを共有する集団である。 2. IHIグループの社員は、事業を超えて情熱・知識・スキルを共有する。
<b>5. 社員が目指す姿</b>
IHIグループの社員は、お客様の価値創造のため、「グローバル」「ものづくり技術・エンジニアリング力」「世界に通用する業務品質」の視点で卓越した能力を持つプロフェッショナルとなる。

## 2) IHI グループ基本行動指針

私たち IHI グループは、「技術をもって社会の発展に貢献する」、「人材こそが最大かつ唯一の財産である」との経営理念のもとに、地球的課題を意識し、お客さまや取引先、株主のみならずもちろん、ともに働く人びと、そして地域社会や国際社会の期待に応えるために私たちがなすべきことを自ら実践し、それぞれからの信頼を得ることによって将来にわたって企業としての存在価値を高めることに努めます。

あらゆる場面に共通する私たちの基本的な態度
《法の支配の尊重と倫理的な行動》 私たちは、法令の意味するところを理解したうえでこれを大切にし、社会的なルールや国際的な取り決めにも反することのないよう、誠実、公正を旨として倫理的に行動します。
《人権の尊重》 私たちは、人権の重要性を十分に認識し、事業活動のなかで常に尊重するよう努めます。
《相互理解の促進》 私たちは、私たちを取り巻く人びとと互いに理解しあうために、事業活動に関わる情報を発信し、それが周囲に与える影響について説明するとともに、常日頃から意見を交換することに努めます。
私たちを取り巻く人びとや社会・環境に対する責任
《製品・サービスをとおしてつながる人びとに対する責任》 1 私たちは、事業を行なうにあたって関わる人びとと互いに信頼できる関係を築き、持てる能力を最大限に活用し、様々な分野の社会的課題の解決に役立ち、世界の人びとのさらなる豊かさの実現のための製品・サービスを開発し、提供します。 2 私たちは、開発、提供する製品・サービスの安全性に十分配慮するとともに、お客さまおよびユーザの満足を得られているかを確認し、絶えず製品・サービスの水準を高めるように努めます。 3 私たちは、取引にあたっては相手に不正な行為や不当な利益を求めたりすることなく、公正で自由な開かれた関係を築きます。
《ともに働く人びとに対する責任》 私たちは、ともに働くすべての人びとの人格、個性を互いに尊重し、安全で働きやすい環境を確保するとともに、働く人びとのゆとりと豊かさの実現に努めます。
(地域社会および国際社会に対する責任) 1 私たちは、一人ひとりが社会の一員であることを自覚し、社会が抱える課題の解決のために積極的に活動します。 2 私たちは、世界のいかなる地域で事業活動を行なうときでも、それぞれの地域固有の文化の価値を理解し、その地域の人びとの期待に応えるよう努めます。 3 私たちは、社会の秩序や安全に脅威を与える勢力および団体に対し毅然とした態度で臨みます。
《地球環境に対する責任》 私たちは、地球環境がすべての社会・文化の存立基盤であることを認識し、将来の世代の人びとが必要とするものを損なうことのないように注意を払い、製品・サービスの提供のみならずあらゆる事業活動の局面で、地球環境の保全および環境負荷の低減に努めます。
経営幹部の役割と責任
《経営幹部の役割》 1 経営幹部は、この指針の実現が自らの役割であることを認識し、率先垂範してこの指針の趣旨を実践します。 2 経営幹部は、ともに働く人びとにこの指針を周知徹底のうえ、実効ある社内体制の整備を行ない、絶えず企業としての価値を高めることに努めます。

### 《経営幹部の責任》

経営幹部は、この指針に反するような事態が発生したときには、自ら解決に当たり、原因究明と再発防止に努め、社会に対して迅速かつ的確に情報を開示し、権限と責任を明確にしたうえで、自らを含めて厳正な処分を行いません。

### IHI グループ行動規範

本指針を遵守するため、IHIグループの役員および従業員が日々の業務においていかに判断し行動すべきかの基準として、「IHIグループ行動規範」を定めるものとします。

1. 私たちは、ルールを理解し、守ります。
2. 私たちは、決して不正な行為を行いません。
3. 私たちは、人権を尊重します。
4. 私たちは、お客さまにお届けする安全と品質を最優先にします。
5. 私たちは、公平・公正な取引を行いません。
6. 私たちは、自らならびに仲間の安全を決して損ないません。
7. 私たちは、情報を厳格に管理します。
8. 私たちは、問題が起きたら直ちに報告します。

### 3) SDGs への取組み

IHIグループは、SDGsの達成に貢献することを社会からの期待ととらえ、SDGsの各目標をグループ経営に盛り込み、重要課題の特定を行っています。

各事業領域の目指す方向性をSDGsの目標と関連付け、持続可能な社会の実現を目指して事業を通してSDGsの達成に貢献してまいります。

(「グループ経営方針 2019」各事業領域の目指す方向性)



#### 4) IHI グループにとっての重要課題

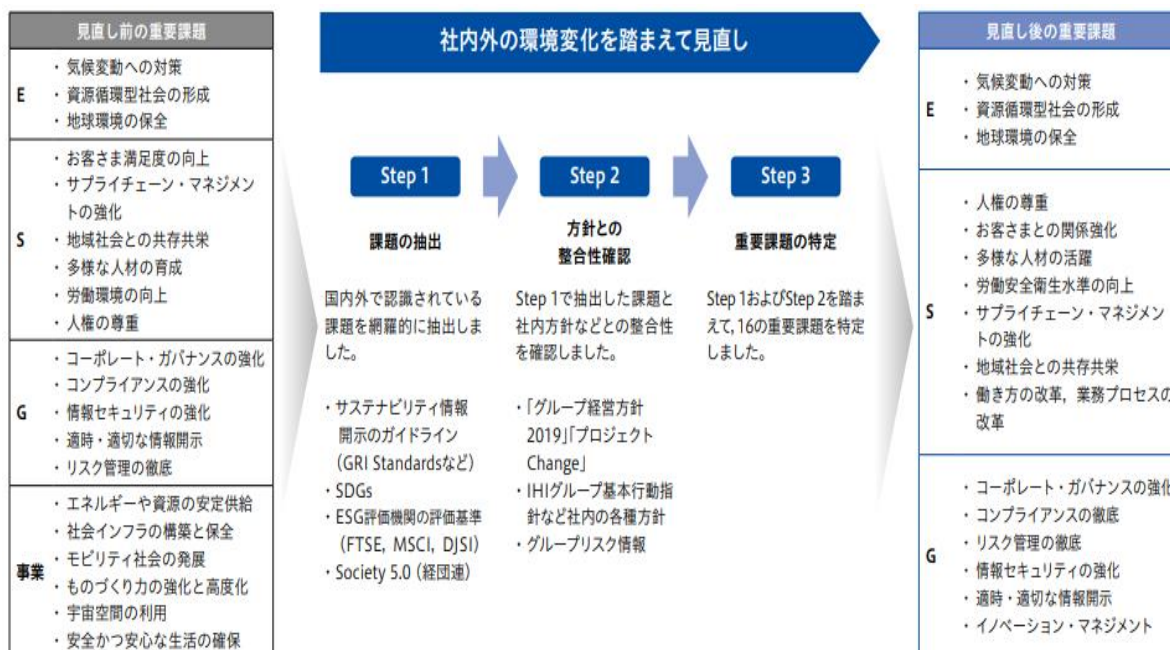
環境 — 環境負荷の低減 —	
気候変動への対策	IHI グループは、気候変動への対策を重要な経営課題のひとつとして位置づけ、対策を進めています。2019年5月、取締役会での決議を経てTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言の趣旨に賛同しました。TCFDが提言している情報開示の枠組み「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」を戦略立案のツールとして役立てることで、リスク管理の強化や事業機会の創出につなげています。
資源循環型社会の形成	IHIグループは、持続可能な社会の実現に向け、資源循環型社会の形成に取り組んでいます。廃棄物は3R(Reduce, Reuse, Recycle)を推進し、適正に管理・処分しています。水資源については、適正な水利用の管理と汚染物質の流出防止に努めています。化学物質については、規制された物質を特定し、サプライチェーンを通じて製品含有化学物質を把握・管理しています。
地球環境の保全	IHIグループは、地球環境を保全するための汚染対策に取り組んでいます。事業活動においては、環境法令を遵守するとともに、水質汚濁の防止・土壌汚染の防止・有害廃棄物の確実な処分・化学物質の大気への排出抑制などの環境負荷低減に取り組んでいます。また、事業活動を行なうそれぞれの地域と連携し、地域の実情に合った環境保全活動を進めています。これらの活動を組織的に維持・管理するため、環境マネジメントシステムを構築しています。
社会 — 豊かな社会の実現 —	
人権の尊重	IHIグループは、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」を支持・尊重し、グループ・グローバル視点に立った人権啓発活動を推進しています。全社委員会としてIHIグループ人権啓発推進委員会を設置するとともに、従業員への人権教育を通して、人権を尊重する企業文化を醸成しています。また、2020年12月に「IHIグループ人権方針」を制定しました。
お客さまとの関係強化	製品・サービスの品質の確保は、IHIグループとお客さまや社会とを結ぶ信頼の絆であり、企業の社会的使命と存立の基本であると考えています。全従業員に品質や製品安全に関する教育を実施するとともに、お客さま満足度調査や製品開発時のリスクアセスメント、製品・サービスに関する情報発信を行なうことで、お客さま満足度の向上に取り組んでいます。
多様な人材の活躍	IHIグループは、従業員が共通の価値観のもとで、持てる能力を最大限に発揮できる仕組みや環境の整備が必要と考えています。グループ全体で共有すべき基本的な考え方を「グループ人材マネジメント方針」として定め、グループ・グローバル・ダイバーシティをキーワードに、「求める人材像」に沿った施策を、採用・配置・育成・評価などのプロセスごとに展開しています。  IHIグループは、「グループ人材マネジメント方針」においてダイバーシティをキーワードのひとつに掲げ、経営戦略の一環として推進しています。女性従業員、外国籍従業員、障がいのある従業員、シニア従業員の活躍や、育児・介護などとの両立支援、性的少数者の尊重など、ダイバーシティ推進に幅広く取り組んでいます。

	IHI グループは、「グループ人材マネジメント方針」に基づいて「グループ人材育成方針」を定め、人材育成に取り組んでいます。従業員の育成体系や教育カリキュラム、職場における個々人の育成計画を策定し、「求める人材像」を基軸とした階層別教育を実施しています。また、グローバル人材の育成に尽力するとともに、ものづくりの技能伝承にも取り組んでいます。
労働安全 衛生水準の向上	IHI グループは、安全と健康の確保を重要な経営課題のひとつと考えています。グループ全従業員が持てる能力を最大限に発揮できるよう、「IHI グループ安全衛生基本方針」に基づき、共に働くすべての人びとが安全で健康に働ける職場環境づくりを展開しています。また、全従業員への安全衛生教育を実施し、安全衛生と健康管理意識の向上に取り組んでいます。
サプライチェーン・ マネジメントの強化	IHI グループは、公平・公正な取引、お取引先との相互繁栄、法令の遵守と社会的要請への対応を 3 つの柱とする「IHI グループ調達基本方針」を定め、調達活動を行なっています。法令の遵守に加えて、人権や環境への配慮、紛争鉱物問題などについて、従業員に徹底して教育するとともに、お取引先に対しても協力を求めるなど、サプライチェーン全体での CSR 調達を推進しています。
地域社会との 共存共栄	IHI グループは、社会の期待に応えることを企業の社会的責任と考え、社会貢献活動に取り組んでいます。取り組むべき社会貢献活動の重点課題として、地域社会との共生・次世代人材の育成・環境の保全を設定しています。さまざまな社会貢献活動を通じて従業員一人ひとりが社会の一員であるという自覚を促し、社会からの期待に積極的に応えます。
働き方の改革, 業務プロセスの改革	「IHI の成長」と「個人の豊かな生活と成長」の実現を目指し、従業員一人ひとりが意欲をもって仕事に取り組める新しい IHI グループの働き方(スマートワーク)を推進することをミッションとして、2021 年 4 月に、スマートワーク推進部を設立しました。距離や場所に依存しないリモートワークの定着や、電子決済の適用拡大に加え、業務プロセスや作業を自動化するグループ共通基盤を導入するなど、様々な取組みを行なっています。
<b>ガバナンス ー 誠実な企業経営 ー</b>	
コーポレート・ ガバナンスの強化	IHI は、コーポレート・ガバナンスを、IHI が本来有する力を最大限に発揮するように経営の効率性を高め、持続的成長と企業価値の最大化を担保するシステムと定義しています。経営監視監督機能と業務執行機能を明確に区分して企業内意思決定の効率化と適正化を図るとともに、関連諸規定の整備や運用体制の構築により、業務の適正を確保しています。
コンプライアンスの 徹底	IHI グループは、「IHI グループコンプライアンス基本規程」に従い、コンプライアンスの適切な運用に努めています。2019 年の不適切な品質検査の問題を踏まえ、全従業員が守るべき規範として「IHI グループ行動規範」を定め、コンプライアンス教育により浸透を図っています。また、競争法、贈賄禁止法、外国為替・外国貿易法の遵守に取り組んでいます。  IHI グループは、ものづくりの基本的な考え方と「品質」に対する行動・意識を改めて明確にし、安全と品質を最優先することを「IHI グループ品質宣言」に示しています。これを IHI グループ全体に展開するとともに、全社委員会組織として IHI グループ品質委員会を設置し、品質保証体制の強化と品質マネジメントシステムの高度化を進めています。



リスク管理の徹底	IHI グループは、リスク管理を経営の最重要課題のひとつと捉え、グループ全体で取組みを強化しています。事業の継続、役員ならびに従業員とその家族の安全確保、経営資源の保全、社会的信用の確保がリスク管理の基本目的です。また、非常時のリスク管理として、危機管理体制や対応手順、事業継続計画(BCP)を定めています。
情報セキュリティの強化	IHI グループは、お客さまやお取引先の機密情報、会社の経営情報や技術情報などを保護するために「IHI グループ情報セキュリティポリシー」を定め、適正な情報管理と、情報セキュリティの維持・向上に取り組んでいます。特に、国の重要な業務に携わる部署およびグループ会社では、情報セキュリティの国際規格 ISO27001 の認証審査を毎年受け、高いセキュリティレベルの維持に努めています。
適時・適切な情報開示	IHI グループは、株主・投資家の皆さまへの適時・適切な会社情報の開示が健全な金融商品市場の根幹をなすと認識しており、株主・投資家の皆さまとの信頼関係強化を図るため、コミュニケーションの機会を積極的に設けています。開示する情報については、透明性の高い経営の全社的推進を基本理念に、常に株主・投資家の視点に立ち、経営又は業務に関する重要情報を迅速・正確・継続的・公平に開示しています。
イノベーション・マネジメント	IHI グループは、SDGs の課題と向き合い、未来の豊かな社会を作るため、強みである幅広い基盤技術力を最大限に発揮し、イノベーションの創出に取り組んでいます。また、オープン・イノベーション、デザイン思考を取り入れ、変化する社会に対応する先駆的な技術開発を加速させ、新たな成長事業に資する技術の早期実用化を目指していきます。

(重要課題の特定プロセス)



### 3. 移行戦略と目標

#### 3.1 発行体のクライメート・トランジション戦略とガバナンス(トランジション・ファイナンス・ハンドブック要素①)

##### 1) プロジェクト Change

IHI グループは、2019 年 4 月より中期経営計画「グループ経営方針 2019」をスタートさせました。その後の新型コロナウイルス感染拡大による当社グループを取り巻く経営環境の変化に対応すべく、2020 年度から 2022 年度までの 3 年間で環境変化に即した事業変革への準備・移行期間と位置付けて、2020 年 11 月に「プロジェクト Change」を策定しました。

「プロジェクト Change」は、収益基盤の強化と、ライフサイクルビジネスの拡大により成長軌道に回復すること、また気候変動に起因する社会課題の解決を目指して、脱 CO2・循環型社会と快適で安心な自律分散コミュニティを実現する「カーボンソリューション」、強靱で経済性・環境性に富んだ社会インフラの開発による「保全・防災・減災」、安全・快適・経済的で環境にやさしい「航空輸送システム」の 3 つを成長事業と定義しています。そして、これら 3 つの成長事業を通じ、社会課題である「脱 CO2 の実現」、「防災・減災の実現」、「暮らしの豊かさの実現」を図り、自然と技術が調和する社会を創ります。

#### <プロジェクト Change>

「グループ経営方針2019」の概要

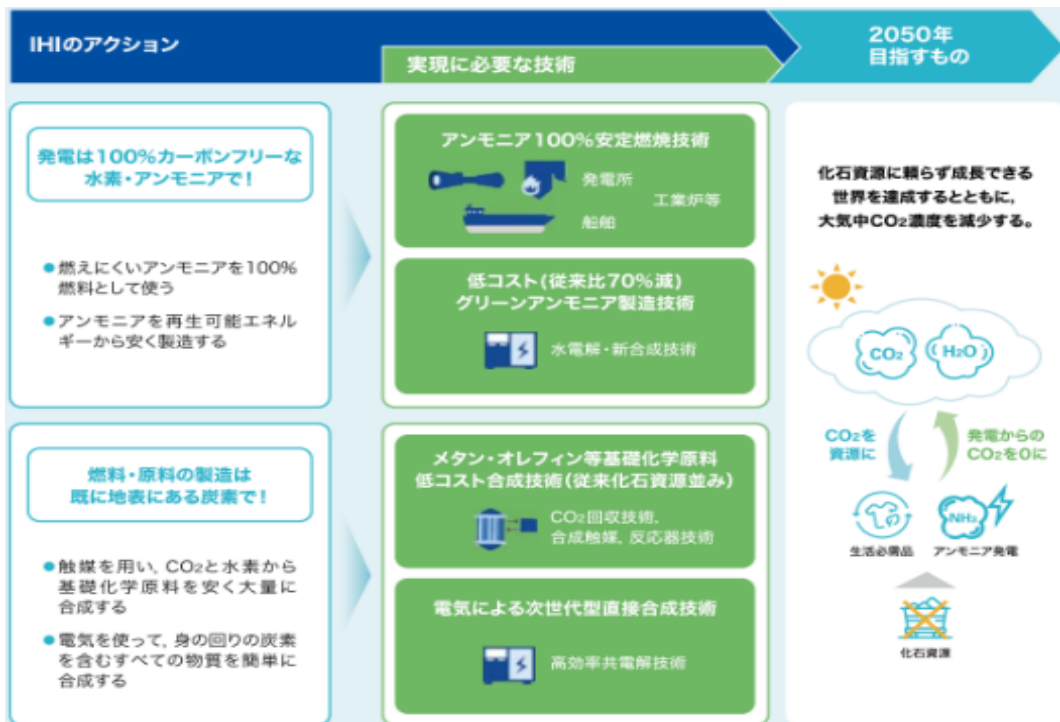


「プロジェクトChange」の概要



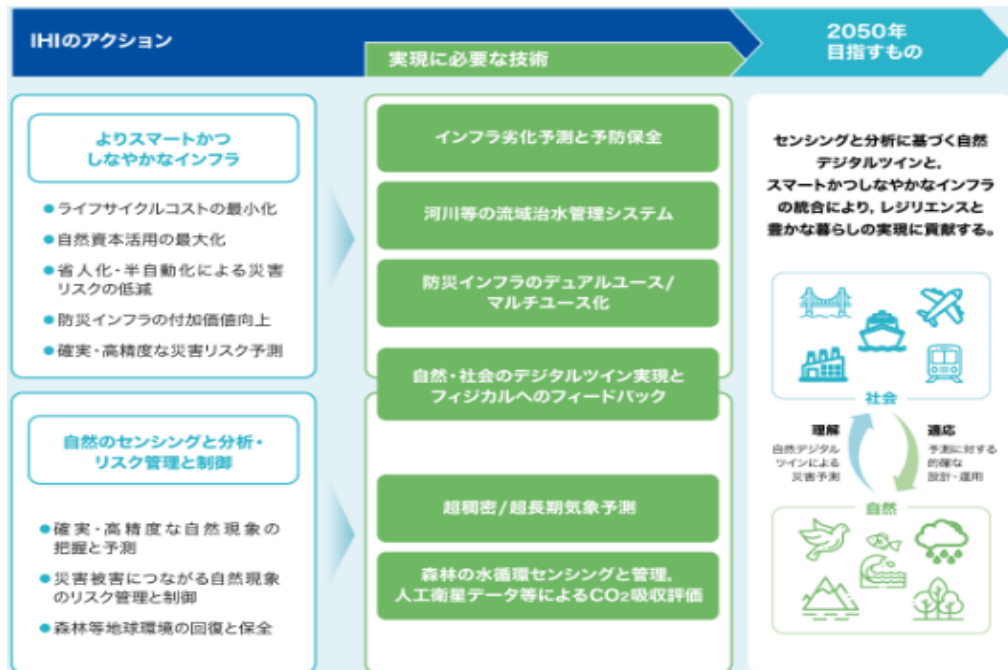
## カーボンソリューション

- エネルギーと産業機械の分野で CO2 削減と地産・地消インフラを実現することを目指し、水素・アンモニア利用、再生可能エネルギー利用、カーボンリサイクル、分散・地産地消型エネルギーマネジメントに資する先駆的な技術開発とその実装に取り組んでまいります。
- なお、アンモニアは、燃焼時に CO2 を排出せず、安価で安全輸送ができる水素キャリアとしての活用が可能という特性を有する一方、これまで、安定燃焼の点に課題があると考えられてきました。しかしながら、IHI グループでは、世界で初めて、アンモニアと石炭との混焼が成立することを商用レベルで実証し、ガスタービンでの混焼技術の実証にも成功いたしました。
- また、航空エンジンの燃焼技術を活かし、2MW 級ガスタービンで、世界初となる液体アンモニアの 70%混焼にも成功する他、船舶のゼロエミッション化実現に向け、世界初のアンモニア燃料タグボートの実用化に向けた共同研究開発も開始しております。



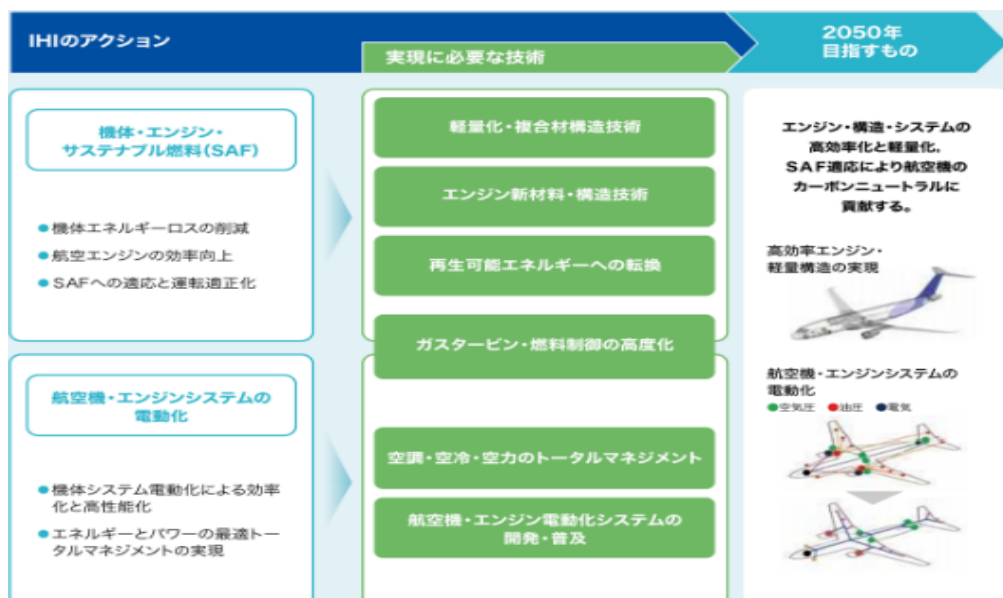
## 保全・防災・減災

- ICT を活用した遠隔監視などによる発電プラント運転最適化や橋梁、水門といった重要な社会インフラの保全，気候変動による自然災害の増加に対応する防災・減災に資する技術開発を進めてまいります。



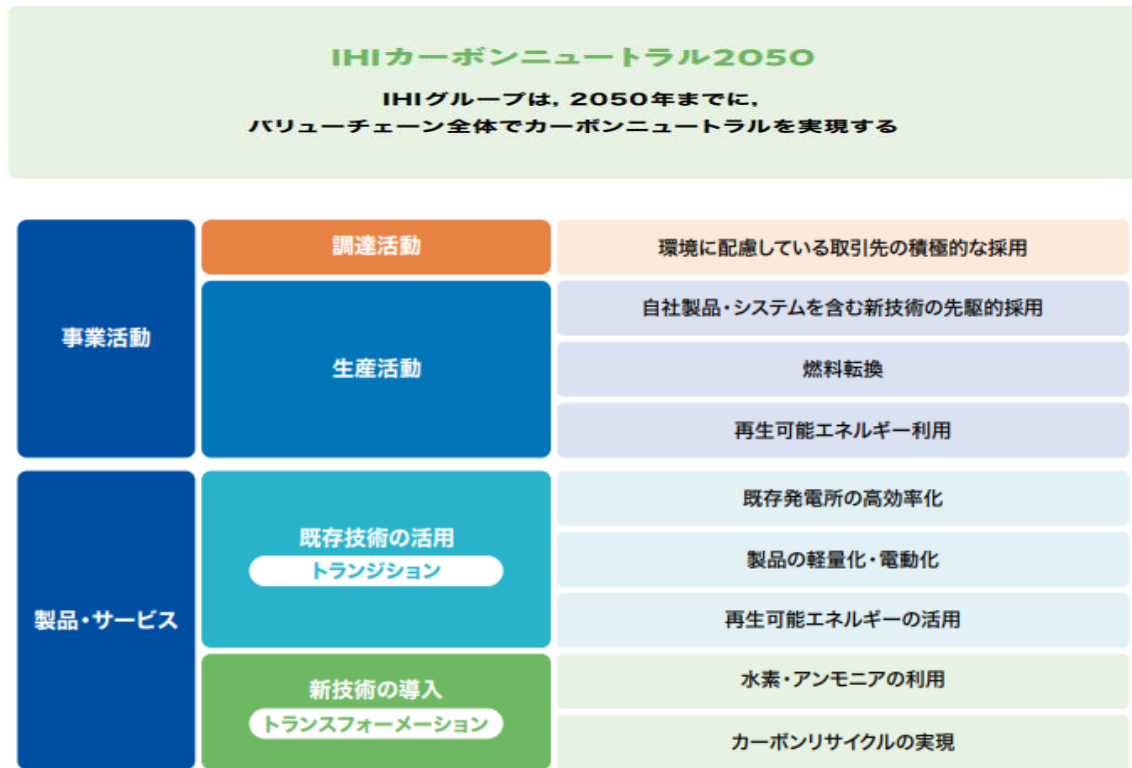
## 航空輸送システム

- エンジンの高効率化・軽量化に加え，空冷システム，エンジン内蔵型電動機などの先駆的な電動化技術の開発を進め，航空業界全体のCO<sub>2</sub>削減に取り組んでまいります。
- なお，IHIグループが航空エンジンのCO<sub>2</sub>排出量削減に寄与すべく開発したバイオジェット燃料（微細藻類から製造）が国際規格の認証を取得するとともに，国内定期便に供給されたことは，実用化に向けた重要な一歩となっております。



## 2) IHIグループのESG経営

2021年11月9日、IHIグループは、「IHIグループのESG経営」を公表し、2050年までに、バリューチェーン全体で、カーボンニュートラルを実現することを宣言しました(IHIカーボンニュートラル2050)。



### <事業活動での実現>

事業活動においては、生産活動におけるCO<sub>2</sub>排出量削減のために、自社製品・システムを含む新技術を積極的に導入すること、使用する燃料として、CO<sub>2</sub>の排出量の少ない、あるいは排出しない燃料への転換を図ります。また、再生可能エネルギー利用も進めていきます。調達活動においては、環境に配慮した取引先を積極的に採用し、バリューチェーン全体でのカーボンニュートラルの実現に取り組みます。

### <製品・サービス提供を通じた実現>

IHIグループの既存技術によるものを「トランジション」、新しい技術によるものを「トランスフォーメーション」とし、これら製品・サービスの提供を通じ、カーボンニュートラルの実現に取り組みます。

「トランジション」に関しては、①既存発電所の高効率化(高度な保守技術による運用高度化等)、②製品の軽量化・電動化(電動ターボチャージャー、航空部品の軽量化・耐熱化等)、③再生可能エネルギーの活用、また、「トランスフォーメーション」に関しては、①水素・アンモニアの利用(石炭火力発電ボイラにおけるアンモニア混焼等への移行、アンモニアバリューチェーンの構築)、②カーボンリサイクル(メタネーション、CCUS(Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)、DAC(Direct Air Capture))といった、CO<sub>2</sub>の排出量の少ない、あるいは排出しないものに、IHIグループが提供する商品・サービスを移行していくことで、カーボンニュートラルの実現に取り組みます。



工場・事務所などでの自社の事業活動によって直接・間接に排出される 2030 年度の CO<sub>2</sub> 排出量 (Scope1・2)については、日本政府の方針として定められている目標 (2030年度に2013年度比46%削減) に沿って、削減していくことを目指しています。なお、2050 年までのバリューチェーン全体でのカーボンニュートラルの達成に向けて、より意欲的な削減計画を次期中期経営計画に向けて策定しています。

### 3) トランジション戦略実現のための経営体制について

2021年度、IHIグループは「ESG経営」の基本方針や施策を検討し、実施状況を評価・改善することを目的とした ESG 経営推進会議を設置しました。これは、従来の CSR 委員会に代わり、サステナビリティに関する基本方針やその施策などを討議する会議であり、現在、本会議を中心にサステナビリティ推進体制の構築を進めています。

(2021年度のサステナビリティ推進体制図)



また、2019年5月、IHIグループは取締役会での決議を経て、気候関連財務情報開示タスクフォース(以下「TCFD」)提言の趣旨に賛同し、TCFD提言で示されている情報開示の枠組みを戦略立案のツールとして機能させるために、社長直下にTCFDタスクフォースを設置しました。他方、IHIグループでは、事業活動を取り巻く変化を鋭敏にとらえた上でリスクを検知し、迅速・的確に対応する能力を高めるためにリスク管理を徹底しています。TCFDタスクフォースの活動とこのリスク管理の仕組みとの融合を図り、気候変動リスクのPDCAを回せるような仕組みづくりを進めています。

### 4) トランジション・ボンドの発行意義・目的について

当社の移行戦略は、第六次エネルギー基本計画のGHG排出削減目標等に合致し、パリ協定の実現に寄与するものと考えております。

また、トランジション・ボンドをトランジション戦略の実現に向けた取組みのための資金調達と位置付け、お取引先、株主・投資家、行政、地域社会、従業員をはじめとするステークホルダーに対し、当社のESG経営の取組みを発信します。さらに、発行を通じた情報発信により、ステークホルダーとのエンゲージメントの強化に努め、SDGs達成への貢献、ひいては持続可能な社会の実現を目指します。

### 3.2 ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ(トランジション・ファイナンス・ハンドブック要素②)

#### 1) 環境面でマテリアルな事業活動

IHI グループは、「プロジェクト Change」の中で、近未来に創りあげたい社会を「自然と技術が調和する社会」とし、取り組むべき社会課題や提供できる価値を明確にしました。さらに社会課題とした、脱 CO2、防災・減災、暮らしの豊かさの実現のために「重要なことは何か」という観点で、重要課題を特定し直し、これまでは、「事業を支える基盤として取り組む課題」と、「事業を通じて取り組む課題」とに分類していましたが、これらを統合し、「目指す姿」を実現するための重要な課題としました。この中で、「気候変動への対策」を重要な経営課題の一つとして位置付け、対策を進めております。私たちが提供する製品・サービスについては、ライフサイクル全体での CO2 排出量を低減することを目指し、工場・事務所などでの事業活動に関わる環境負荷をモニタリングし、CO2 排出量削減につなげています。

#### 2) マテリアルな事業の特定

IHI グループは、IEA(国際エネルギー機関)や IPCC(気候変動に関する政府間パネルが示す外部シナリオ)を参照し、移行リスクが大きい「カーボンニュートラルな世界」と物理的リスクが大きい「気候変動の影響が甚大な世界」の 2 つの世界における自社シナリオを設定しました。この 2 つのシナリオに基づき、IHI グループの 4 つの主要事業(エネルギー事業、橋梁・水門事業、車両過給機事業、民間航空エンジン事業)について、リスク・機会を洗い出し、事業に及ぼす影響度を評価した上で、対応策を立案しました。IHI グループでは、経営方針や事業戦略の立案において、TCFD 提言で求められている考え方を積極的に取り込み、自社を含む社会全体の持続的な発展に貢献します。

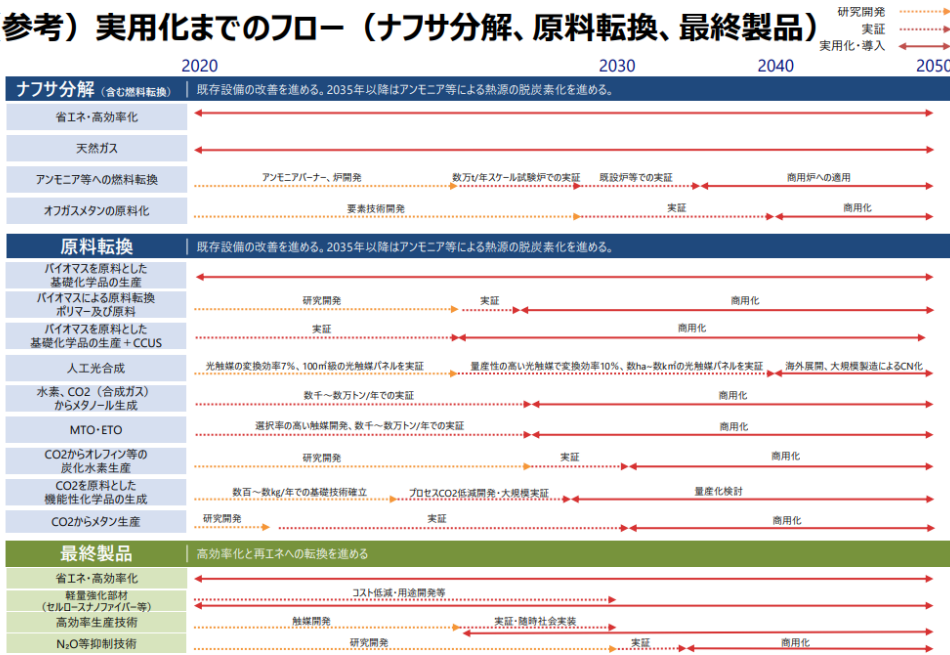
### 3.3 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略(トランジション・ファイナンス・ハンドブック要素③)

IHI グループは、2021 年 11 月に公表した「IHI グループの ESG 経営」において、「2050 年までに、バリューチェーン全体でカーボンニュートラルを実現」することを CO2 削減目標として定めました。この CO2 削減目標は、2021 年 12 月に経済産業省が策定した「トランジションファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ」、2022 年 2 月に経済産業省が策定した「電力分野の脱炭素化に向けたトランジション・ロードマップ」、同「トランジションファイナンス」に関するガス分野における技術ロードマップ」、2020 年 3 月に国土交通省が策定した「国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ」、2021 年 12 月に国土交通省が策定した「航空の脱炭素化推進に係る工程表(航空機運航分野における CO2 削減に関する検討会)」及び 2021 年 10 月に IATA(国際航空運送協会)がパリ目標に基づき策定したロードマップ「Net zero carbon 2050 resolution」と整合しており、科学的根拠があると考えております。



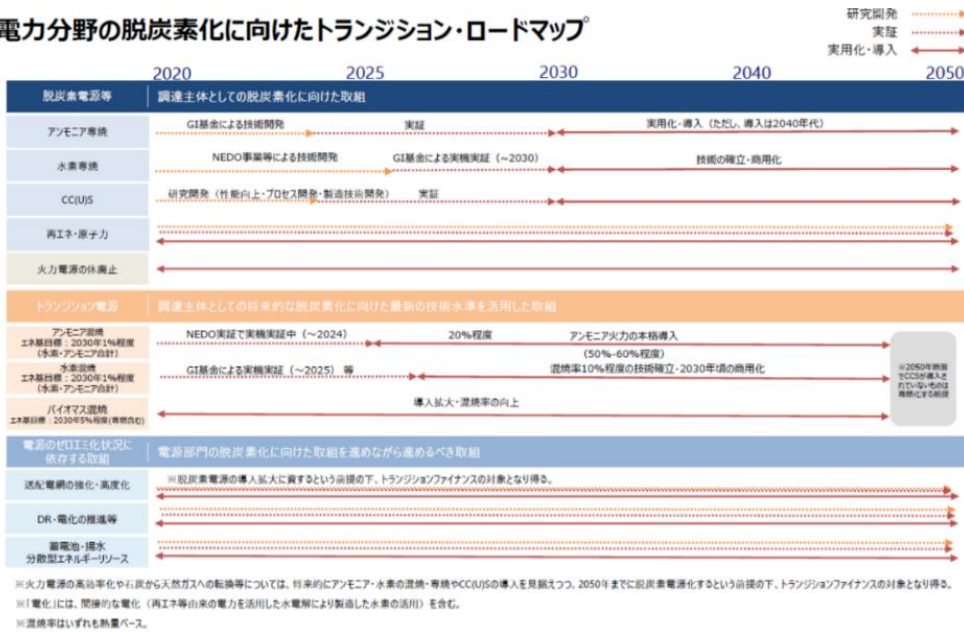
## <「トランジションファイナンス」に関する化学分野における技術ロードマップ>

### (参考) 実用化までのフロー (ナフサ分解、原料転換、最終製品)



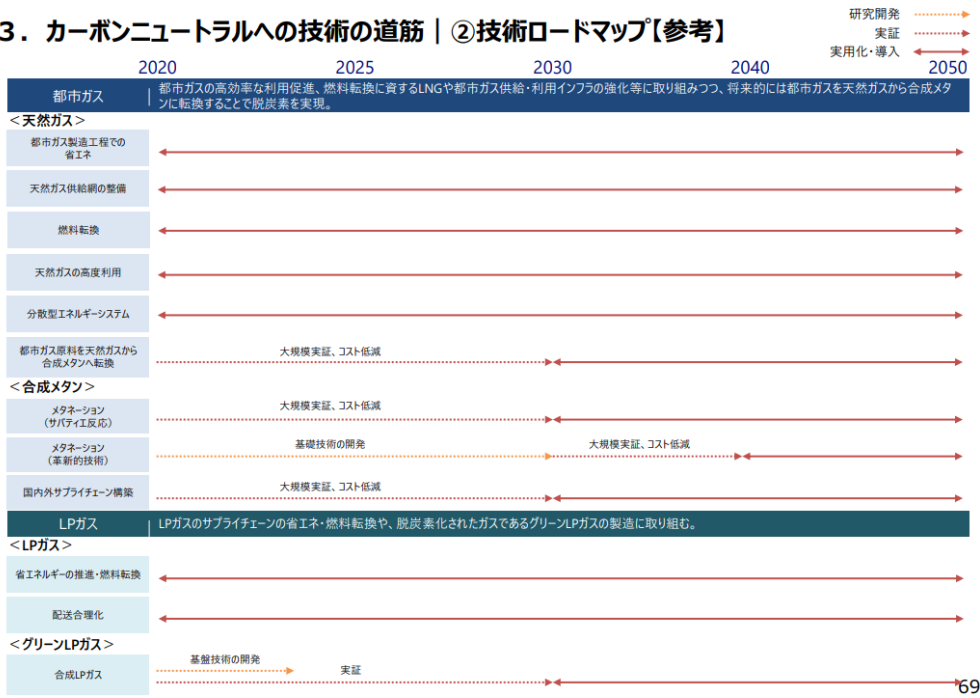
## <電力分野の脱炭素化に向けたロードマップ: 経済産業省>

### 電力分野の脱炭素化に向けたトランジション・ロードマップ

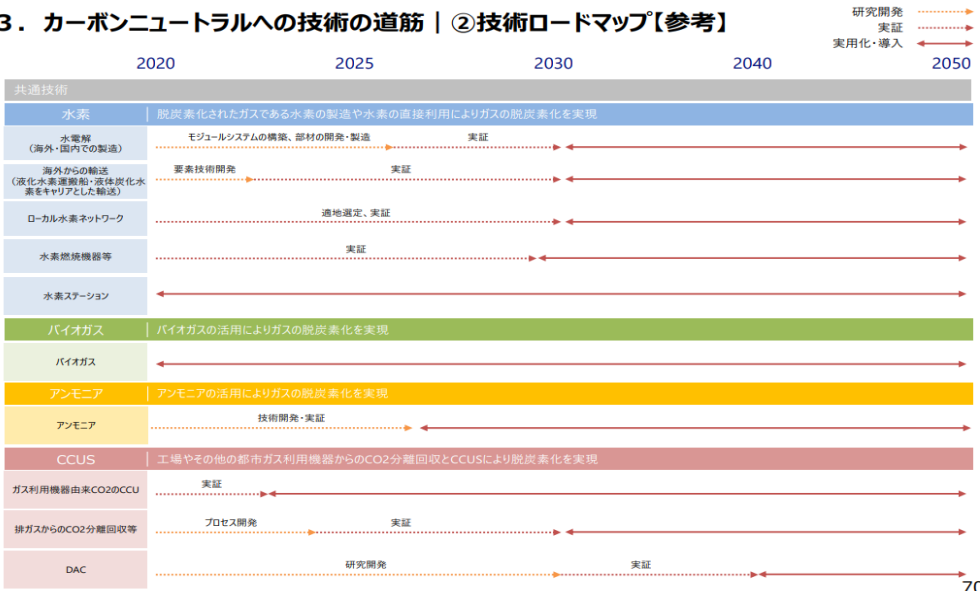


「トランジションファイナンス」に関するガス分野における技術ロードマップ：経済産業省

3. カーボンニュートラルへの技術の道筋 | ②技術ロードマップ【参考】

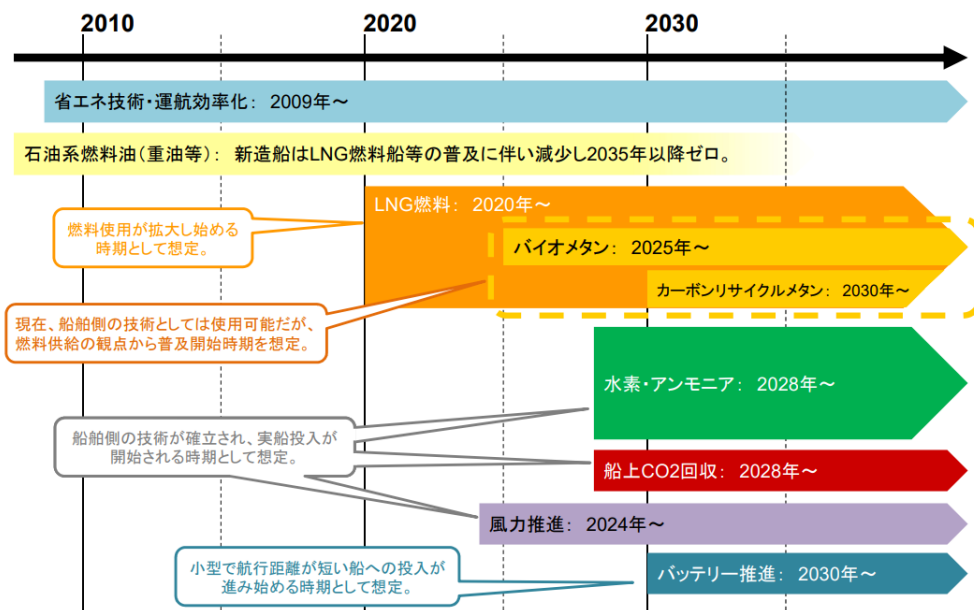


3. カーボンニュートラルへの技術の道筋 | ②技術ロードマップ【参考】

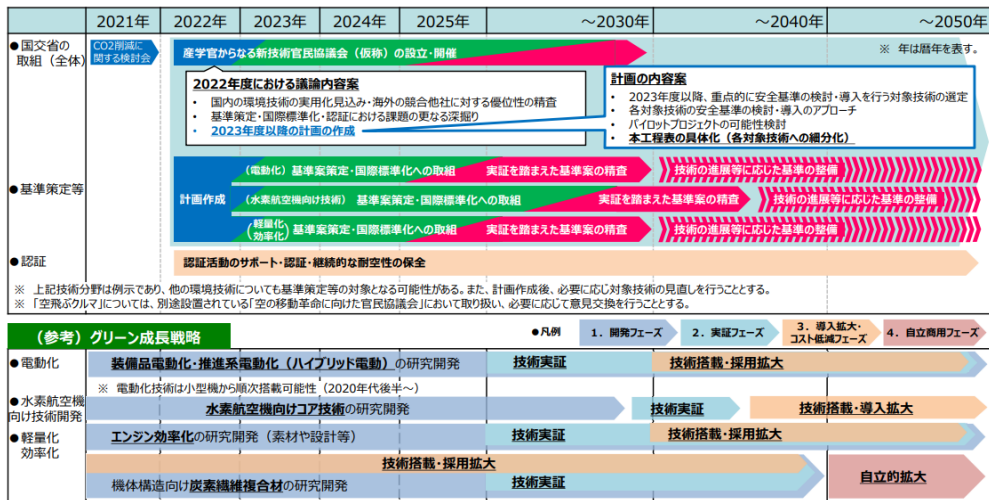


＜国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ(船舶の使用燃料等の変化に関する想定):国土交通省＞

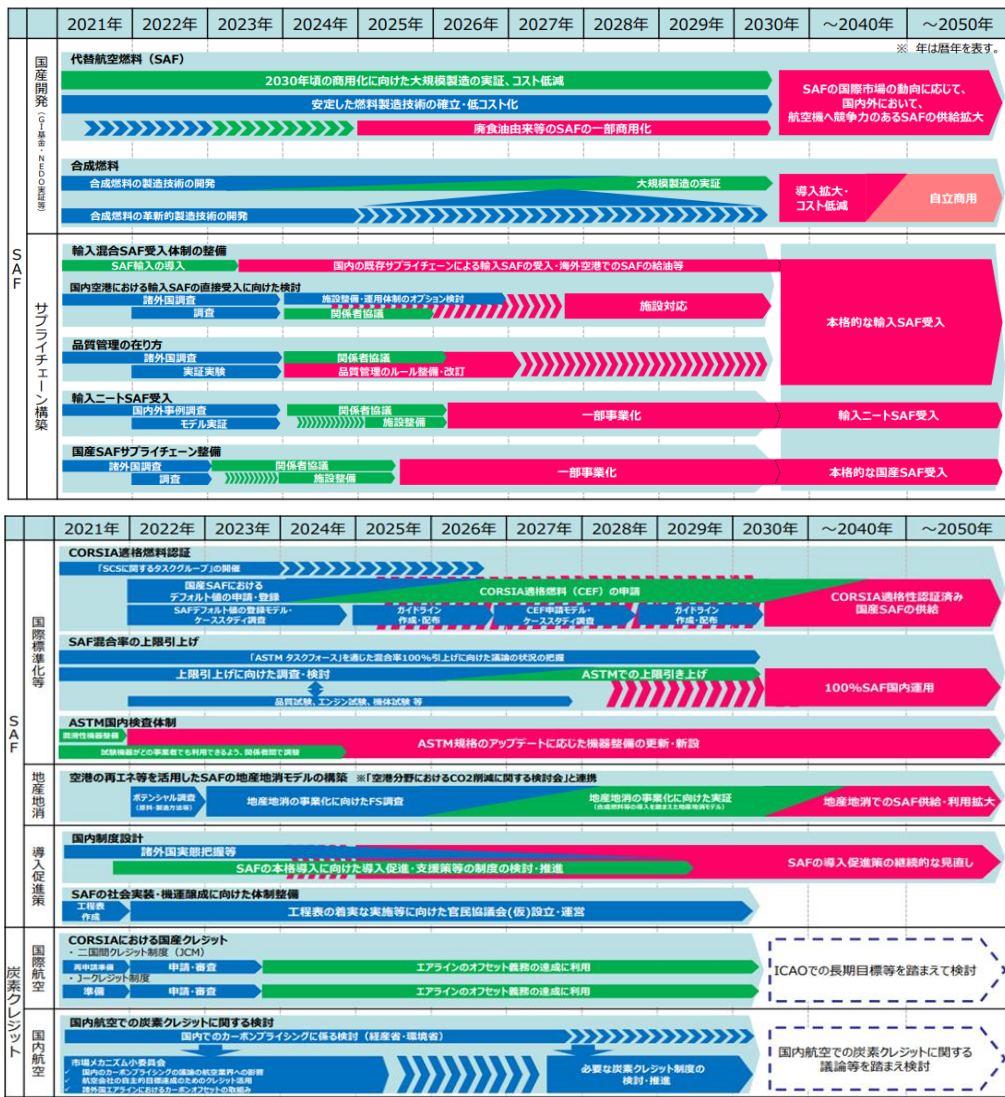
船舶の使用燃料の変化に関する想定



＜航空の脱炭素化推進に係る工程表(航空機運航分野におけるCO2削減に関する検討会):国土交通省＞  
 工程表(①機材・装備品等への新技術導入)



工程表(③SAFの導入促進, 炭素クレジット)



<Net zero carbon 2050 resolution : IATA (国際航空運送協会) >

**Milestones towards net zero**

The below table illustrates a potential set of estimated milestones towards net-zero, including the mix of abatement measures ('pathways') and some noteworthy actions envisaged.

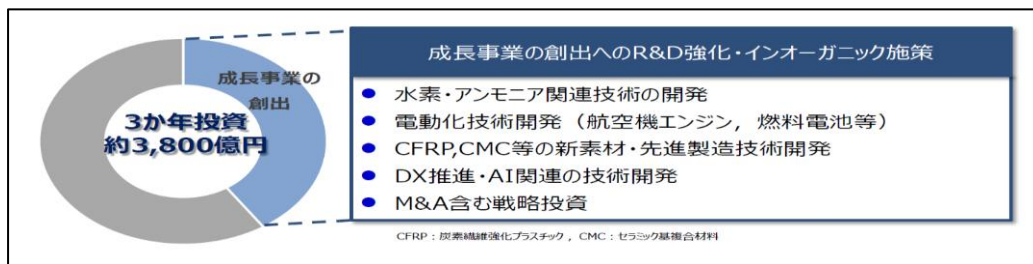
DATE	AMOUNT OF CO <sub>2</sub> ABATEMENT	PATHWAY	ACTION
2025	<b>381 megatonnes (Mt)</b> (2021-2025)	97% offsets, 2% SAF, 1% improvements above business as usual (BAU)	ICAO agree long-term goal for international aviation (2022); energy sector commits to at least 6 million tonnes SAF production; agreement of full implementation of Article of Paris Agreement
2030	<b>979 Mt</b> (2026-2030)	93% offsets; 5% SAF, 2% Improvements above BAU	Use of 100% SAF on aircraft, ANSPs fully implement ICAO Aviation System Block upgrades to deliver fuel efficiency improvements of 0.3% by 2030
2035	<b>1,703 Mt</b> (2031-2035)	77.5% offsets, 17.5% SAF, 3% improvements above BAU, 2% Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS)	Evolutionary technology achieving 30% reduction in fuel burn, electric/hydrogen aircraft for regional markets (50-100 seats, 30-90 min flights) become available
2040	<b>3,824 Mt</b> (2036-2040)	44.5% offsets, 40% SAF, 7.5% non drop-in fuel (new propulsion technologies), 5% CCUS, 3% improvements above BAU	Feasibility of new aircraft such as blended-wing bodies demonstrated with full-scale working prototypes, electric/hydrogen for short-haul markets (100-150 seats, 45-120 min flights) become available.
2045	<b>6,153 Mt</b> (2041-2045)	55% SAF, 24% offsets, 10% non drop-in fuel, 8% CCUS, 3% improvements above BAU	Necessary infrastructure for new energy requirements (low carbon electricity/hydrogen) becomes available
2050	<b>8,164 Mt</b> (2046-2050)	65% SAF, 13% non drop-in fuel, 11% CCUS, 8% offsets, 3% improvements above BAU	Commercially viable annual SAF production of 449 billion litres available

### 3.4 実施の透明性(トランジション・ファイナンス・ハンドブック要素④)

投資全体については、2020年度から3か年で約3,800億円実施する予定を公表しております。その内、3割以上については、複数の外部シナリオ(IEA やエネルギー基本計画等)を踏まえた事業環境見通し(エネルギー源のバランス、自動車販売台数、航空機関連技術等)に基づき、水素・アンモニア関連技術や電動化技術の開発といった成長事業の創出に充当することとしております。例えば、2021年度では、水素・アンモニア関連技術の開発では、「JERA 碧南火力発電所におけるアンモニア混焼率向上技術の実証」や、「液体アンモニア 100%燃焼によるCO<sub>2</sub>フリーガスタービンの開発」が、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」に事業採択された他、電動化技術開発では、AVL LIST GmbH(本社:オーストリア共和国グラーツ市、以下「AVL社」と)、燃料電池システム向け電動ターボチャージャーに関し、技術協力協定(Technology Collaboration Agreement)を締結し、まずは、AVL社に対して現在開発中の商用車向けHytruck(※)燃料電池システムに、当社が開発中の電動ターボチャージャーを搭載する予定です。また、航空機のCO<sub>2</sub>排出量削減に向けた技術革新として、「航空機・エンジン電動化システム(MEAP: More Electric Architecture for Aircraft and Propulsion)」を提唱しており、機器の電動化にとどまらず、エンジンを含む航空機システムの最適化により、飛躍的な低燃費の実現を目指す取り組みを実施しています。

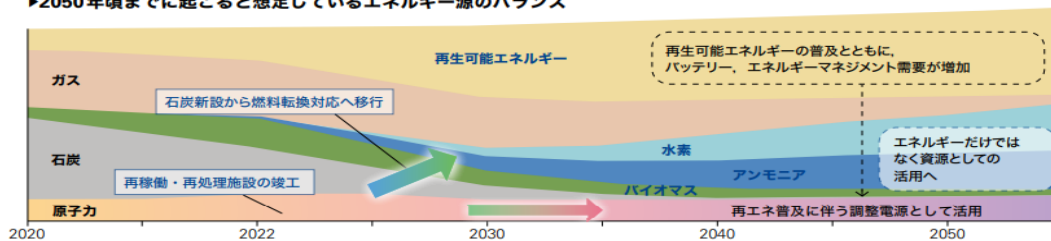
(※)オーストリア政府によりサポートを受けているAVL社の開発プロジェクト名

#### <3か年投資計画(2020~2022年度)>



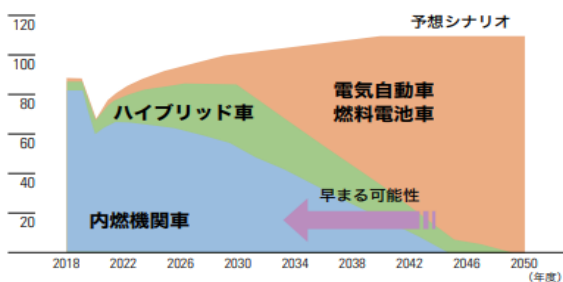
#### <事業環境見通し①: エネルギー源のバランス>

##### ▶2050年頃までに起こると想定しているエネルギー源のバランス



#### <事業見通し②: 自動車販売台数>

##### ▶自動車生産台数(百万台)



#### <事業環境見通し③: 航空機関連技術>



なお、これらの投資において、「公正な移行」を阻害する分野は現在のところ想定しておりません。今後実行する投資において「公正な移行」に相当する必要がある場合は、必要に応じて開示いたします。

#### 4. 関連する ICMA 原則の 4 要素との整合(資金用途を特定したボンドの場合)

##### 4.1 調達資金の用途


###### 1) 対象プロジェクトについて

トランジション・ボンドで調達された資金は、以下の適格クライテリア(1~4)を満たす適格プロジェクトに関連する新規支出及び既存支出(技術開発・製品開発費用、設備投資費用及び出資費用等)のリファイナンスに充当する予定です。なお、既存支出のリファイナンスについては、トランジション・ボンドによる資金調達から2年以内に実施した支出に限ります。

<適格クライテリア>

	クライテリア	プロジェクト	概要
1	電動化	ゼロエミッションモビリティへの取り組み	電動化・電気システム化に係る技術開発・製品開発を通じて、環境に優しいモビリティの実現を推進する (資金用途: 研究開発資金、事業開発資金、設備投資資金、運営費用、改修費用)
2	カーボンソリューション	アンモニア専焼に向けた取り組み・アンモニアバリューチェーンの構築	早期の CO2 削減を実現するためにアンモニアの利用を拡大するとともに、グリーンアンモニア製造技術開発により発電のカーボンニュートラル化を目指す (資金用途: 研究開発資金、事業開発資金、設備投資資金、運営費用、改修費用)
		カーボンリサイクルの実現	非化石炭素由来のカーボンを効率的に循環させ、カーボンの有価物転化などにより燃料・原料のカーボンニュートラル化を目指す (資金用途: 研究開発資金、事業開発資金、設備投資資金、運営費用、改修費用)
		小型モジュール炉技術の国際連携による実証	脱 CO2 社会に向けて、CO2 を出さないベース電源として、安全・安心な原子力発電の普及などを目指す (資金用途: 出資費用)
3	保全防災減災統合的的社会ソリューション	データ連携に基づく地域ソリューション構築	地域コミュニティが抱える、防災、高齢化、産業振興など地域ごとの課題に対して、データの収集から H/W を含むソリューション提供によって持続可能な地域コミュニティを実現する (資金用途: 研究開発資金、事業開発資金、出資費用)
4	事業活動における CO2 排出削減 (SCOPE1, 2)	事業活動における CO2 排出削減	事業所における熱源設備の燃料転換、電化の推進、省エネ設備への更新などによる低炭素化を推し進める (資金用途: 設備投資資金、運営費用、改修費用)

<各クライテリアと SDGs の整合性>

	SDGs 目標	クライテリア
	7.1 2030 年までに、安価かつ信頼できる現代的エネルギーサービスへの普遍的アクセスを確保する	1 電動化 2 カーボンソリューション
	7.2 2030 年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる	
	7.3 2030 年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍	

SDGs 目標		クライテリア
	<p>増させる</p> <p>7.a 2030年までに、再生可能エネルギー、エネルギー効率、および先進的かつ環境負荷の低い化石燃料技術などのクリーンエネルギーの研究および技術へのアクセスを促進するための国際協力を強化し、エネルギー関連インフラとクリーンエネルギー技術への投資を促進する</p>	
 <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	<p>9.1 質が高く信頼できる持続可能かつレジリエントな地域・越境インフラなどのインフラを開発し、すべての人々の安価なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援する</p> <p>9.4 2030年までに、資源利用効率の向上とクリーン技術および環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。すべての国々は各国の能力に応じた取組みを行う</p> <p>9.5 2030年までにイノベーションを促進させることや100万人当たりの研究開発従事者数を大幅に増加させ、また官民研究開発の支出を拡大させるなど、開発途上国をはじめとするすべての国々の産業セクターにおける科学研究を促進し、技術能力を向上させる</p>	<p>1 電動化</p> <p>2 カーボンソリューション</p> <p>3 保全防災減災統合的 社会ソリューション</p>
 <p>12 つくる責任 つかう責任</p>	<p>12.2 2030年までに天然資源の持続可能な管理および効率的な利用を達成する</p> <p>12.4 2020年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じて化学物質やすべての廃棄物の環境に配慮した管理を達成し、大気、水、土壌への排出を大幅に削減することにより、ヒトの健康や環境への悪影響を最小限に留める</p> <p>12.5 2030年までに、予防、削減、リサイクル、および再利用(リユース)により廃棄物の排出量を大幅に削減する</p>	<p>1 電動化</p> <p>2 カーボンソリューション</p> <p>3 保全防災減災統合的 社会ソリューション</p> <p>4 事業活動におけるCO2 排出削減</p>
 <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p>	<p>13.1 全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性(レジリエンス)及び適応の能力を強化する</p>	<p>1 電動化</p> <p>2 カーボンソリューション</p>
 <p>17 パートナーシップで 目標を達成しよう</p>	<p>17.7 開発途上国に対し、譲許的・特恵的条件などの相互に合意した有利な条件の下で、環境に配慮した技術の開発、移転、普及、および拡散を促進する</p> <p>17.17 さまざまなパートナーシップの経験や資源戦略を基にした、効果的な公的、官民、市民社会のパートナーシップを奨励・推進する</p>	<p>1 電動化</p> <p>2 カーボンソリューション</p> <p>3 保全防災減災統合的 社会ソリューション</p>

## 2) 想定されるネガティブ効果とその対応

資金充当の対象となるプロジェクトにおいてネガティブな効果は想定していないものの、いずれのプロジェクトも評価・選定プロセスにおいて潜在的にネガティブな環境面・社会面の影響に配慮しており対象設備、案件において設置国・地域・自治体で求められる設備認定・許認可の取得及び環境アセスメントの手続き等が適正であることを確認することとしています。



## 4.2 プロジェクトの評価及び選定プロセス

当社の財務部が、事業領域・SBU・経営企画部等との協議を経て、「4.1 調達資金の使途」に記載の適格ク  
ライテリア、及び対象プロジェクト候補を選定し、財務部長が最終決定します。なお、プロジェクトの運営・実  
施にあたっては、関係する各部と協力して、PDCA サイクルにおいて定期的にモニタリングしていきます。

## 4.3 調達資金の管理

トランジション・ボンドによる調達資金と資産の紐付け、調達資金の充当状況の管理は、内部管理プロセス  
を通して、当社の財務部にて追跡・管理します。追跡結果については、概ね四半期単位で財務部長による  
確認を予定しております。なお、トランジション・ボンドによる調達資金が充当されるまでの間は、現金また  
は現金同等物にて管理します。

充当状況及び未充当資金については、上述の当社内の追跡管理に加え、半期単位の内部監査および四  
半期単位の監査法人による四半期レビュー、会計監査を通じて適切に残高管理されていることを確認しま  
す。

## 4.4 レポーティング

### 1) 資金充当状況に関するレポーティング

資金充当状況に関しては、トランジション・ボンドによる調達資金が全額充当されるまで年 1 回、充当状  
況を当社ウェブサイト上に開示します。

資金充当完了後も、資金使途の対象となるプロジェクトに当初の想定と異なる事象が発生した場合、当  
該事象および未充当資金の発生状況に関し、当社ウェブサイトですぐに開示を行います。

### 2) インパクト・レポーティング

トランジション・ボンドの償還まで、当社ウェブサイトにて年 1 回以下を公表します。

	プロジェクト	レポーティング項目
1	ゼロエミッションモビリティへの取組み	技術・製品の概要、研究開発計画・参加プロジェクト等の概要と進捗状況、目指す効果等についての説明を、開示可能な範囲で報告
2-1	アンモニア専焼に向けた取り組み・アンモニアバリューチェーンの構築	技術・製品の概要、研究開発計画・参加プロジェクト等の概要と進捗状況、目指す効果等についての説明を、開示可能な範囲で報告
2-2	カーボンリサイクルの実現	技術・製品の概要、研究開発計画・参加プロジェクト等の概要と進捗状況、目指す効果等についての説明を、開示可能な範囲で報告
2-3	小型モジュール炉技術の国際連携による実証	技術・製品の概要、事業の進捗・成果など、開示可能な範囲で報告
3	データ連携に基づく地域ソリューション構築	技術・製品の概要、研究開発計画・参加プロジェクト等の概要と進捗状況、目指す効果等についての説明を、開示可能な範囲で報告
4	事業活動における CO2 排出削減	事業活動における CO2 削減に向けた取り組み内容、効果を、実務上可能な範囲で報告

### 3) 当社業務全般に係るレポート

当社は、2015年度より、これまでの「アニュアルレポート」と「CSRレポート」を統合した「IHI 統合報告書」を発行しております。また、IHI グループのサステナビリティに関する方針や考え方、体制、パフォーマンスなどの情報を、詳細かつ網羅的に開示した年次報告書として「IHI Sustainability Data Book」も発行しております。

- ・ IHI 統合報告書

[https://www.ihico.jp/ihico/ir/ir\\_library/annual/index.html](https://www.ihico.jp/ihico/ir/ir_library/annual/index.html)

- ・ IHI Sustainability Data Book

<https://www.ihico.jp/csr/download02/index.html>

### 4) 財務状況に係るレポート

有価証券報告書、決算情報を当社ウェブサイトにて公表します。

- ・ 有価証券報告書・決算情報

[https://www.ihico.jp/ihico/ir/ir\\_library/index.html](https://www.ihico.jp/ihico/ir/ir_library/index.html)

#### 【参考資料】

- I. グリーンボンド原則(ICMA, 2021)
- II. グリーンボンドガイドライン(環境省, 2020)
- III. クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック(ICMA, 2020)
- IV. クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針(金融庁・経済産業省・環境省, 2021年5月)
- V. IHI 統合報告書(2021年10月)
- VI. IHI Sustainability Data Book(2021年8月)
- VII. 当社有価証券報告書
- VIII. 当社 WEB サイト(<https://www.ihico.jp/>)