

HITACHI
Inspire the Next

グリーントラッキングハブ機能のご紹介
～ サステナブルファイナンスPF 構想 ～

2022/10/20

株式会社 日立製作所

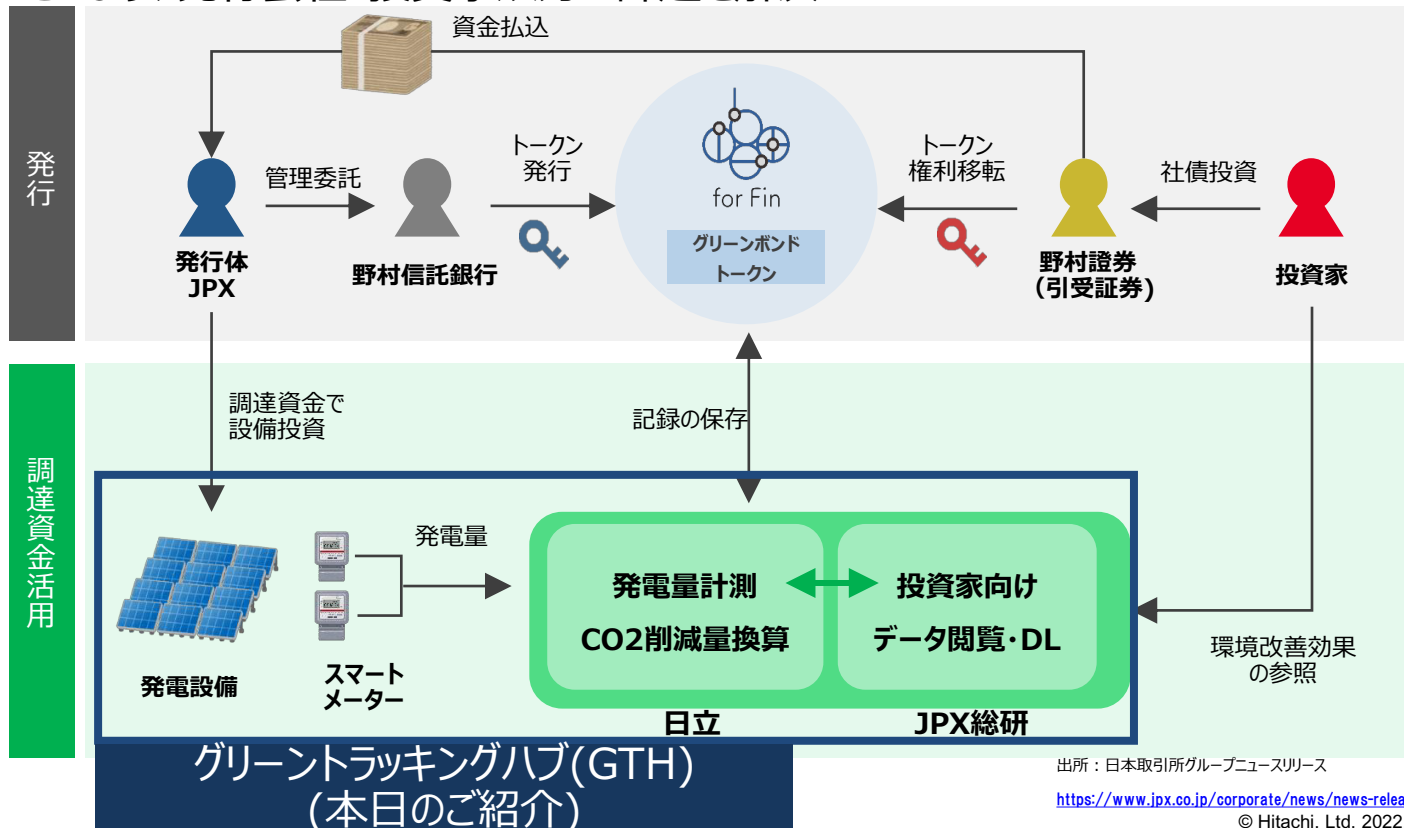
Contents

1. グリーントラッキングハブ機能の概要
2. サステナブルファイナンスPF構想のご紹介
3. 今後の取り組み

1. グリーントラッキングハブ機能の概要

グリーン・デジタル・トラック・ボンドの概要

「環境データを可能な限り自動的・電子的かつ継続的にデータベースで記録し、日々開示する仕組み」を構築することにより、発行会社・投資家双方の課題を解決



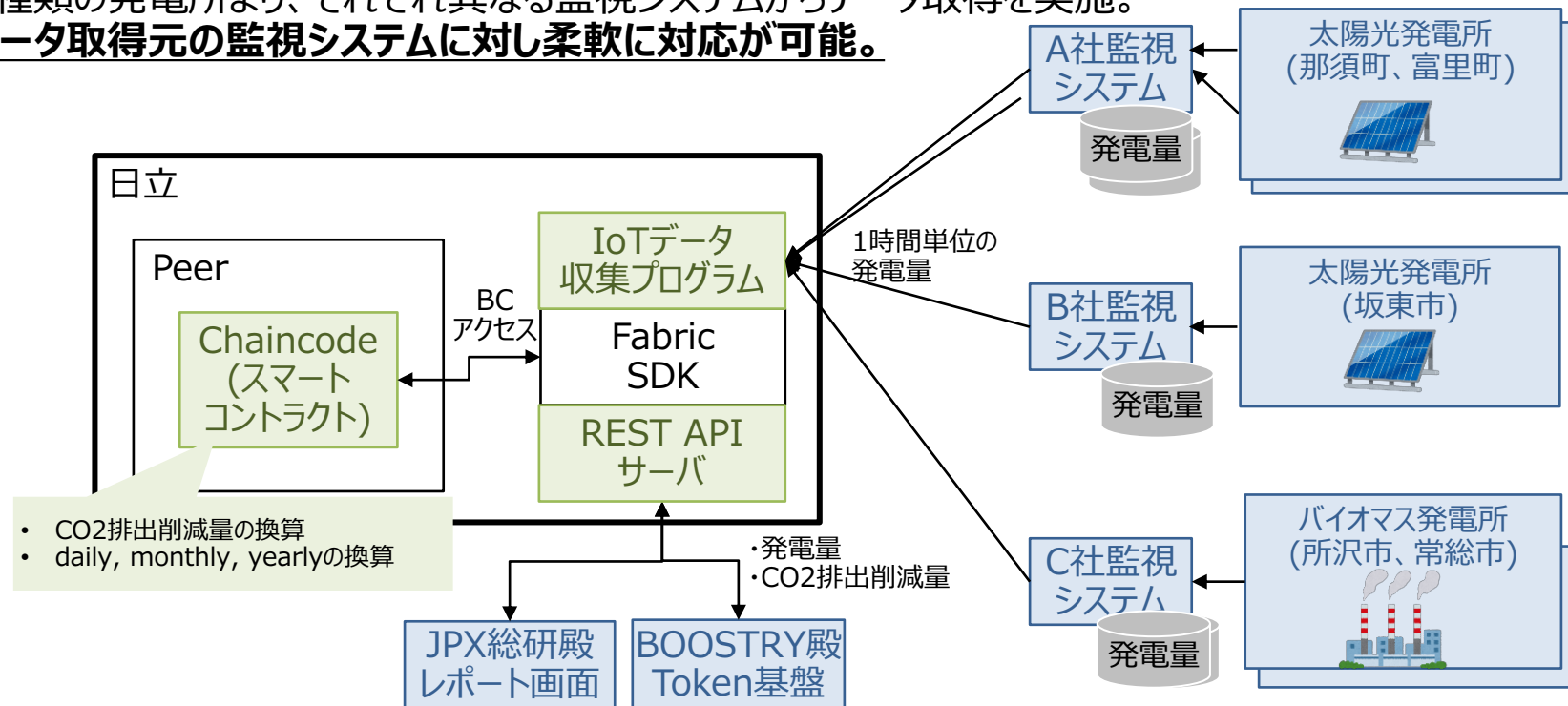
出所：日本取引所グループニュースリリース

<https://www.jpix.co.jp/corporate/news/news-releases/6020/20220601-01.html>

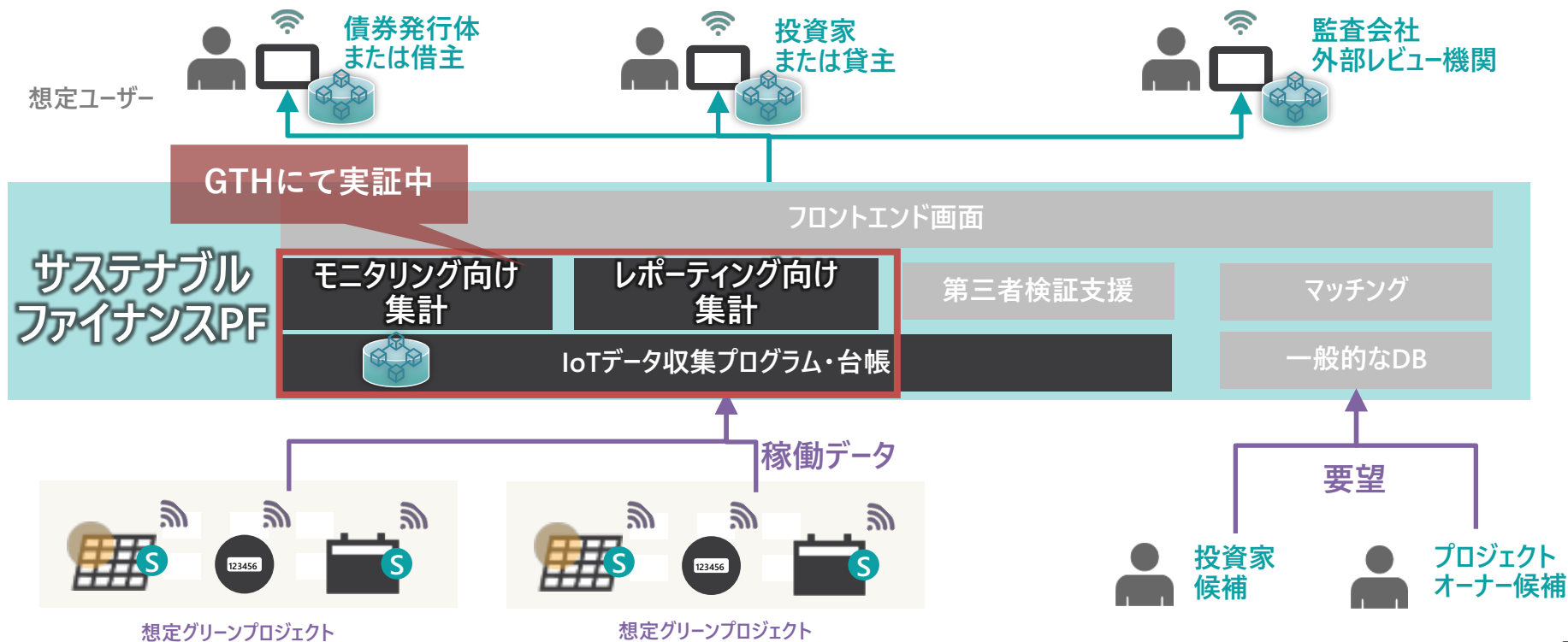
© Hitachi, Ltd. 2022. All rights reserved.

グリーントラッキングHUB(GTH)のシステム構成

- グリーントラッキングHUBでは、発電所の監視システムより、1時間単位の発電量を個別にリアルタイムに取得し、発電量からCO2排出削減量への換算、daily, monthly, yearlyへの換算を実施。
- JPX総研殿、BOOSTRY殿に対し、REST APIで上記データを開示。
- 複数種類の発電所より、それぞれ異なる監視システムからデータ取得を実施。
⇒データ取得元の監視システムに対し柔軟に対応が可能。



2018年に日立EUの研究者がGTHと同等の機能をプロトタイプ(サステナブルファイナンスPF)として開発しており、本機能を流用することで迅速に本スキームへの機能提供を実現



2. サステナブルファイナンスPF 構想のご紹介

市場全体の課題：投資家/貸主の高い期待に対して、サステナブルファイナンスは不足状態



債券発行体／借主

レポート作成コストやプロジェクト創生・管理の負担大



投資家／貸主

定量的な情報が限定され、案件同士の比較が困難



プロジェクトオーナー

中小規模のグリーンプロジェクトに活用することが困難

※債券に紐づいたプロジェクトの場合

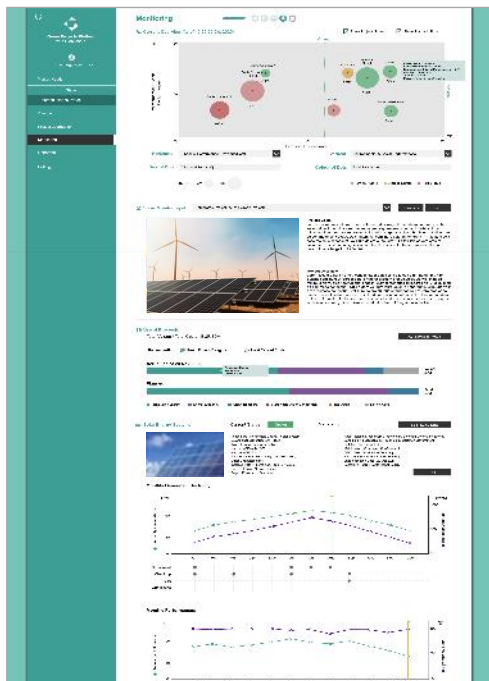


共通課題

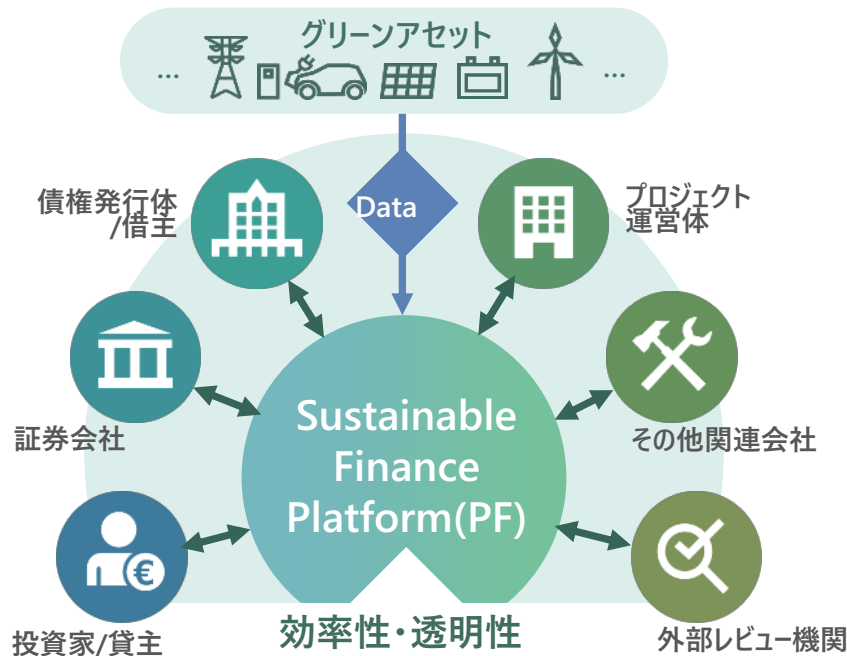
データ改ざん、グリーンウォッシュに関するリスク



グリーンアセットのデータを各種ステークホルダに共有するPFを設けることで環境投資を加速



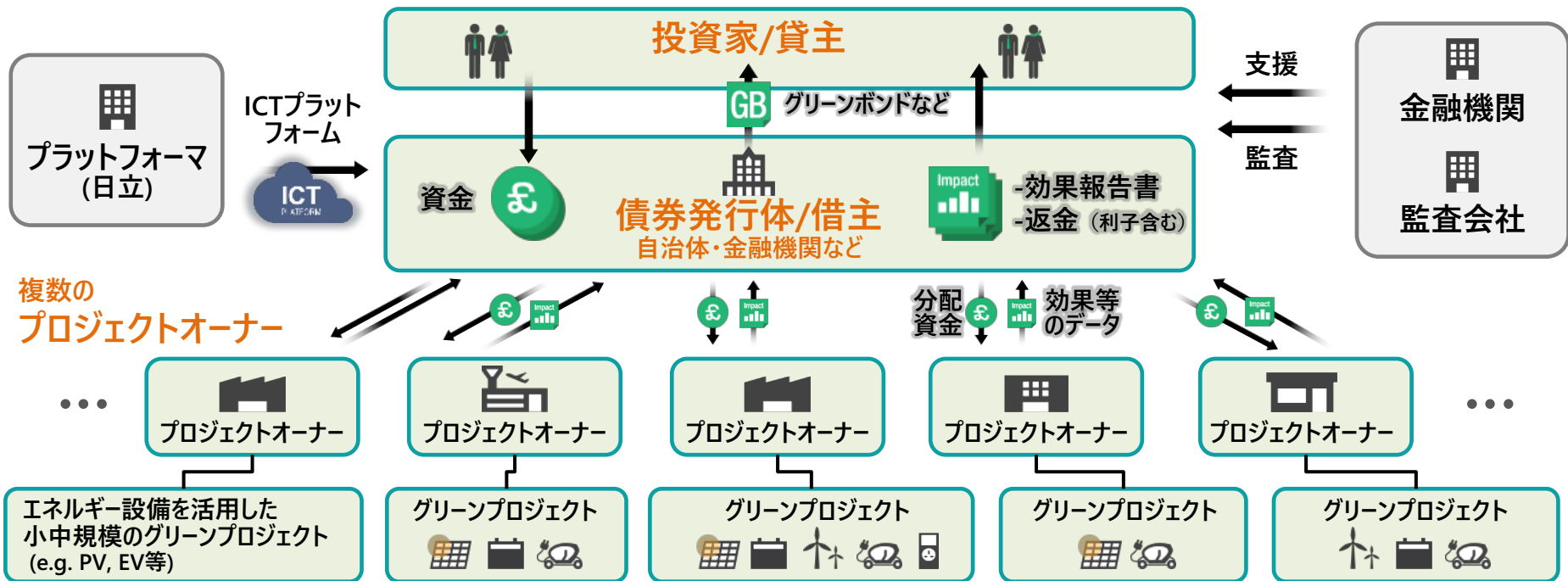
グリーンプロジェクトの
モニタリング・比較



レポートと第三者検証

IoT技術,ブロックチェーンを活用したデジタルプラットフォームの適用

調達された環境設備の稼働データを収集し、複数のグリーンプロジェクトに関するモニタリング・レポートング・検証プロセスをデジタル上で半自動化。市場関係者がプロジェクトの進捗や定量的なインパクトの情報にアクセスできるようにする



サステナブルファイナンスPFの提供価値

効率的なレポートとアグリゲーション

モニタリング、レポート、第三社検証業務を大幅に削減

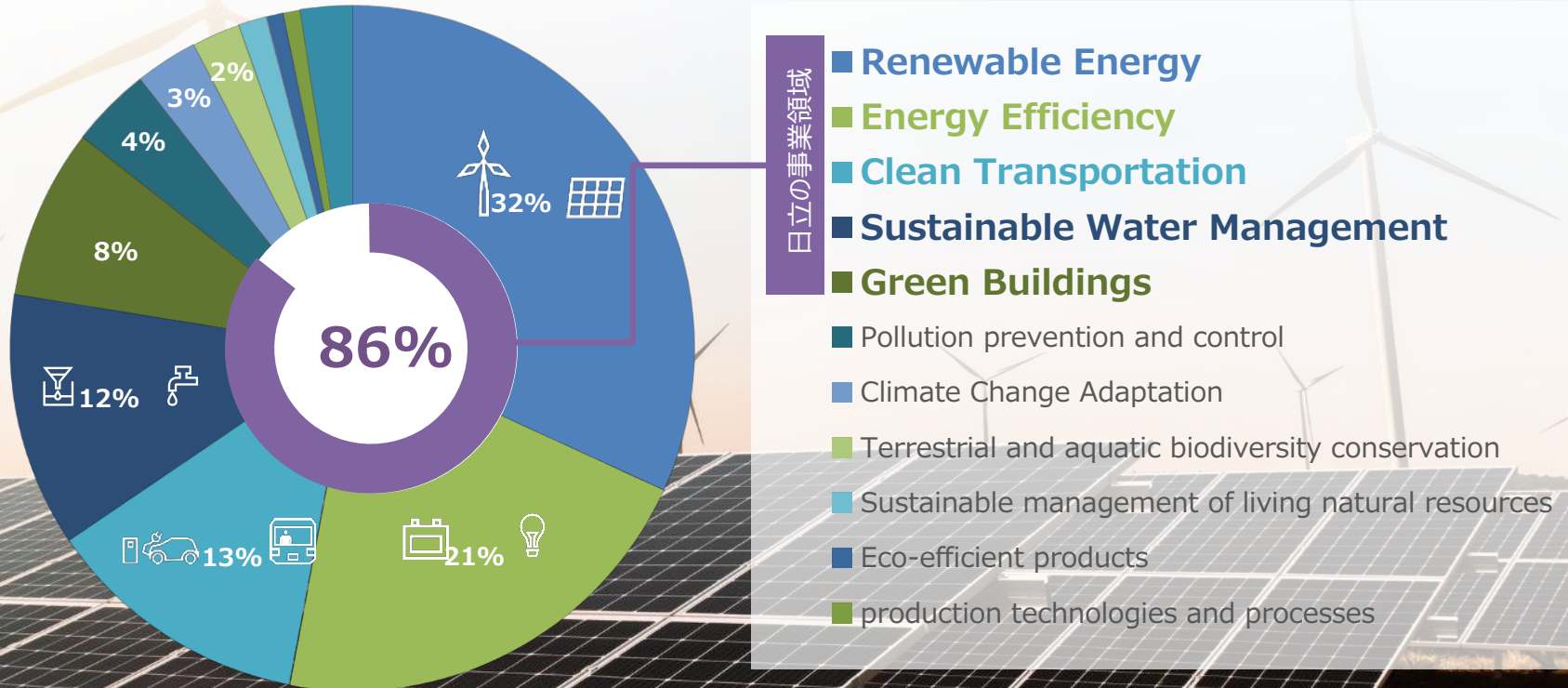
投資の意思決定の高度化

ブロックチェーンやデジタル上の第三者検証によって透明性が高まり、同時にKPIの比較性を向上

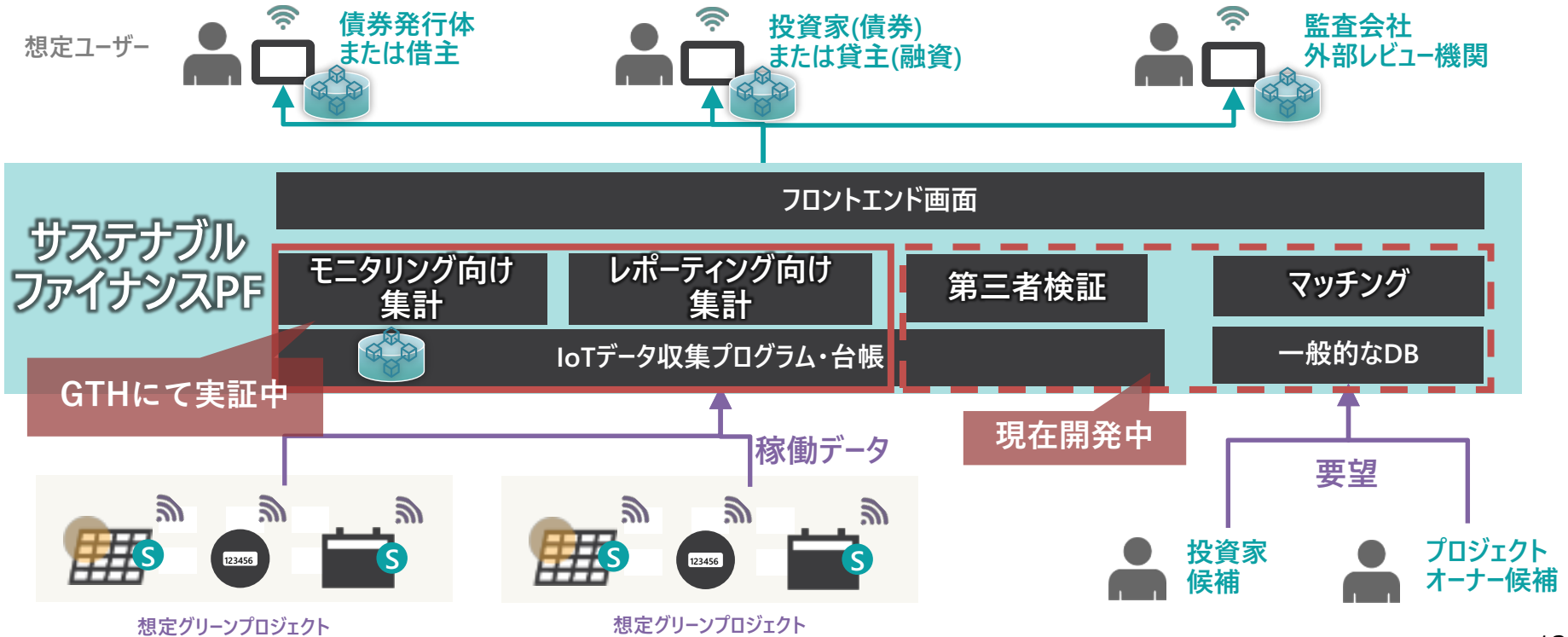
スムーズなグリーンPJ創生

投資家と発行体、及び金融機関がSFPを通じて対話し、プロジェクトの提案～投資スキーム組成をスムーズに組成できるようになる

グリーンボンドの資金使途の86%が日立の取り組む事業領域に関係しており、ステークホルダの方々の経済と環境・社会価値を好循環を生みだすことに貢献したい



技術的な検証のためにブロックチェーンのHyperledger Fabricを使って、コア機能であるグリーンプロジェクトのモニタリング、レポート及び第三者検証機能を開発





Solar Energy Systems



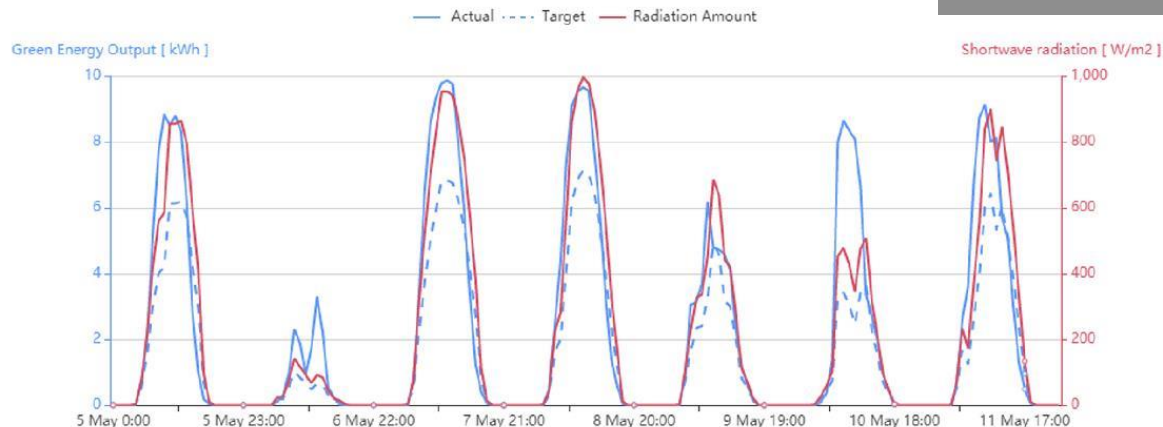
Status: GREEN

Generating

Asset Type : Renewable Energy / Solar System Solar Panel
Manufacturer :
Type of Panel :
Number of Panels :
Number of PCSs :
Total Maximum Power (kW) :
Other Characteristics :
Installed Date :
Removal Date :
Project Phases :

Asset Holding Mechanism :
Energy Land Holding Mechanism :
Government Installer :
Maintenance Company :
DSO :
TSO :
Company Last Inspection Date :
Location : Nearby

Hourly Generated Electricity [05/05/2020 - 12/05/2020]



各グリーンアセット・サイトの稼働状況をリアルタイムで可視化。
目標値や日照データを追加できれば、達成度合いや異常リスクも確認可能

その他：グリーンプロジェクトやサイト別に各種パフォーマンスを比較できる機能など



Reporting

Show Impact of Integrated Project1 between 01/01/2020 and 01/01/2030

Export as PDF

Financial Impacts

Energy Savings
(€)



▲ 0.16% up

Energy Revenues
(€)



▲ 0.42% up

Energy Credit Revenues
(€)



▲ 2.62% up

Actual: 39k
Planned: 44k
Performance: 89%

Environmental Impacts

Avoided CO2
(t-CO2)



▲ 0.56% up

Generated Green Energy
(kWh)



▲ 0.16% down

Relevant SDGs

7 11 13

Social Impacts

Equivalent Households
(households)



▲ 2.16% up

Created Jobs
(jobs)



▲ 1.42% down

Relevant SDGs

7 11 8

Approval from external reviewers

Edit Key Metrics

各指標の目標値に対する実績の度合
を信号表記で可視化

削減できたエネルギー費用、売電収益、
クレジットとしての経済価値など
グリーンアセット導入による経済指標

削減したCO2排出量、クリーンな発電量
など環境指標を可視化

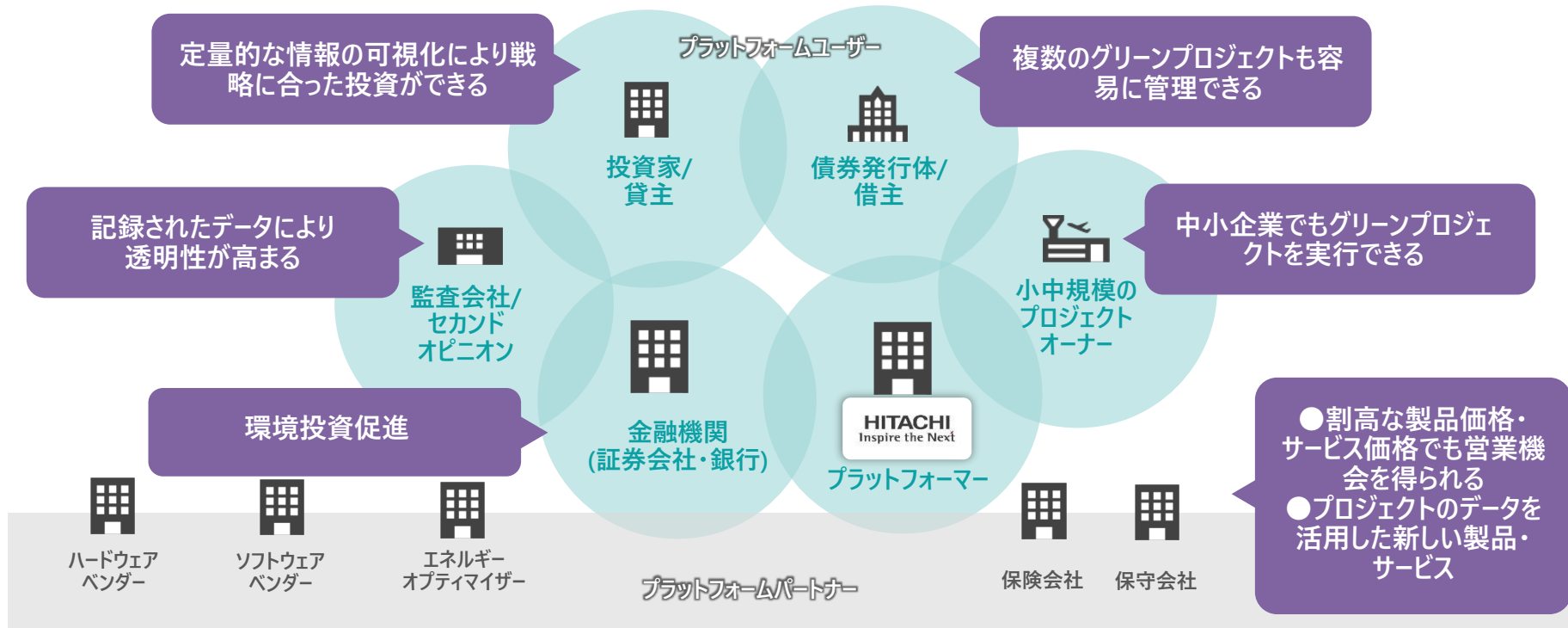
創出した雇用数など
地域・社会へのインパクトを可視化

その他：各指標の時間推移をグラフ表示
で確認できる機能など。

多様な期間で
データビジュアライゼーション可能

3. 今後の取り組み

環境情報を中心とした企業のESG情報を効果的に情報開示し、 企業価値向上への貢献と、環境投資促進のエコシステムを構築



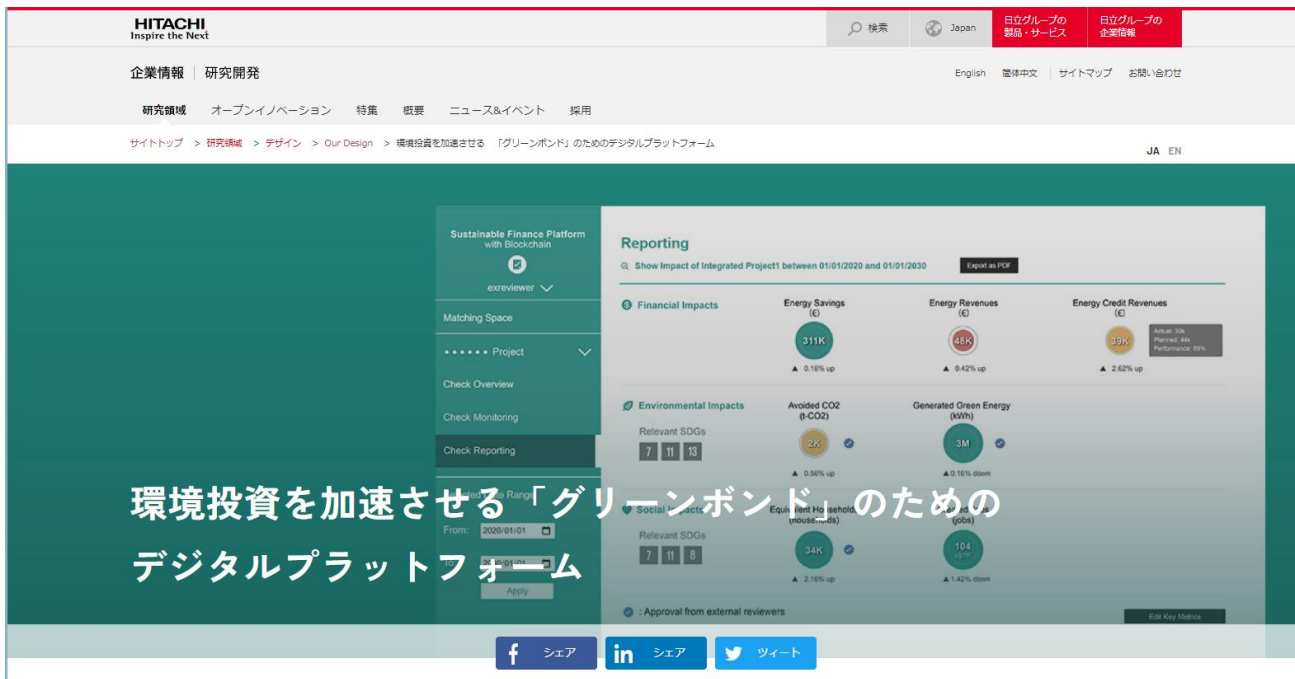
END

グリーントラッキングハブ機能のご紹介

2022/10/20

株式会社 日立製作所

環境投資を加速させる「グリーンボンド」のためのデジタルプラットフォーム: 研究開発: 日立 (hitachi.co.jp)



是非ご覧ください

紹介動画：サステナブルファイナンスプラットフォームの研究紹介 - 日立 - YouTube

英語：<https://youtu.be/YKXchlkz7g4>

日本語：<https://youtu.be/9pY9kgl6aPo>



Hitachi Social Innovation is
POWERING GOOD