



Hewlett Packard
Enterprise

HPEオンラインセミナー

ネットゼロ実現に向け 企業のIT部門は何を求められるか

日本ヒューレット・パッカード合同会社
2022年12月19日

第一部

ネットゼロ実現に向けた企業の取り組みの 実状と今後の動向について

boost technologies株式会社
代表取締役 青井 宏憲 氏

日本ヒューレット・パッカード合同会社
サステナビリティ推進部 部長 安本 豊勝



商号： boost technologies株式会社
設立： 2015年4月15日
本社： 東京都品川区大崎1-6-4 新大崎勸業ビルディング 10F
大阪： 大阪市東淀川区西淡路1-1-36新大阪ビル4F、6F
代表： 青井宏憲
資本： 14億3065万円（資本準備金含む）
人数： 70名

所属・加盟

- ・ 電力広域的運営推進機関
- ・ 経済産業省 小売電気事業者 登録番号A0244
- ・ 日本卸電力取引所（JEPX） 取引会員会員登録番号0148
- ・ 一般社団法人 新経済連盟 加盟
- ・ スマートシティ官民連携プラットフォームオブザーバー
- ・ 日本気候リーダーズ・パートナーシップ (Japan Climate Leaders' Partnership(JCLP))
- ・ グリッドデータバンク・ラボ
- ・ 一般社団法人 smart life lab 運営
- ・ Green × Digital
- ・ RRI
- ・ IFRS Sustainability Alliance

認証取得

ISO/IEC 27002:2013&JIS Q27001:2014
プライバシーマーク



ISO/IEC 27002:2013&JIS Q27001:2014 認証取得 (TOKYO)

YOUR BEST NET ZERO PARTNER



Technology



Consulting



BPO

インフラ向けに1,000名規模のプロジェクトを推進してきた者など、業界知見の豊富なエンジニアたちにより構成。**エンジニア比率は35%超。**

100社超のエネルギー事業の支援経験と知見を、コンサルタント出身者を中心としたチームで常に情報をアップデート。

業界のプロフェッショナルとして、**全領域のオペレーションについて熟知**。クライアントの声を拾い、スピーディに他チームへ伝達。

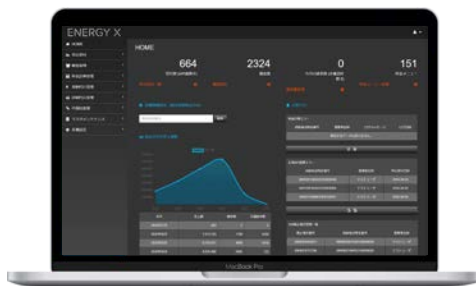
To achieve a more sustainable NET-ZERO future.

We harness technology to make our planet a more sustainable NET-ZERO world.

ENERGY X

エネルギー事業を革新する
プラットフォーム。

CO2フリー電気の供給を可能に。
エネルギーマネジメントから顧客管理まで
ワンストップで管理が可能。



小売電気事業者、PPA事業者向けSaaS

ENERGY X GREEN

カーボンニュートラルを実現。
収益性の高い脱炭素化を。

ENERGY X GREEN を使用すると
二酸化炭素排出量を簡単に
管理、オフセットできます。

採択実績
120,000
拠点以上



脱炭素化を目指す組織向けSaaS

□ シリーズA:12億円資金調達

グロービスキャピタルパートナーズ、
東大エッジキャピタル、
NTTドコモベンチャーズ、三菱UFJキャピタル

□ みずほ銀行の融資先排出量可視化にて協業

□ 商工中金の融資先排出量可視化にて協業

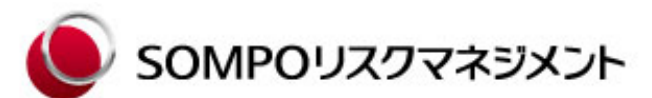
□ PwCと排出量可視化にて協業

□ 中部電力ミライズとの提携

□ Ciscoとの提携

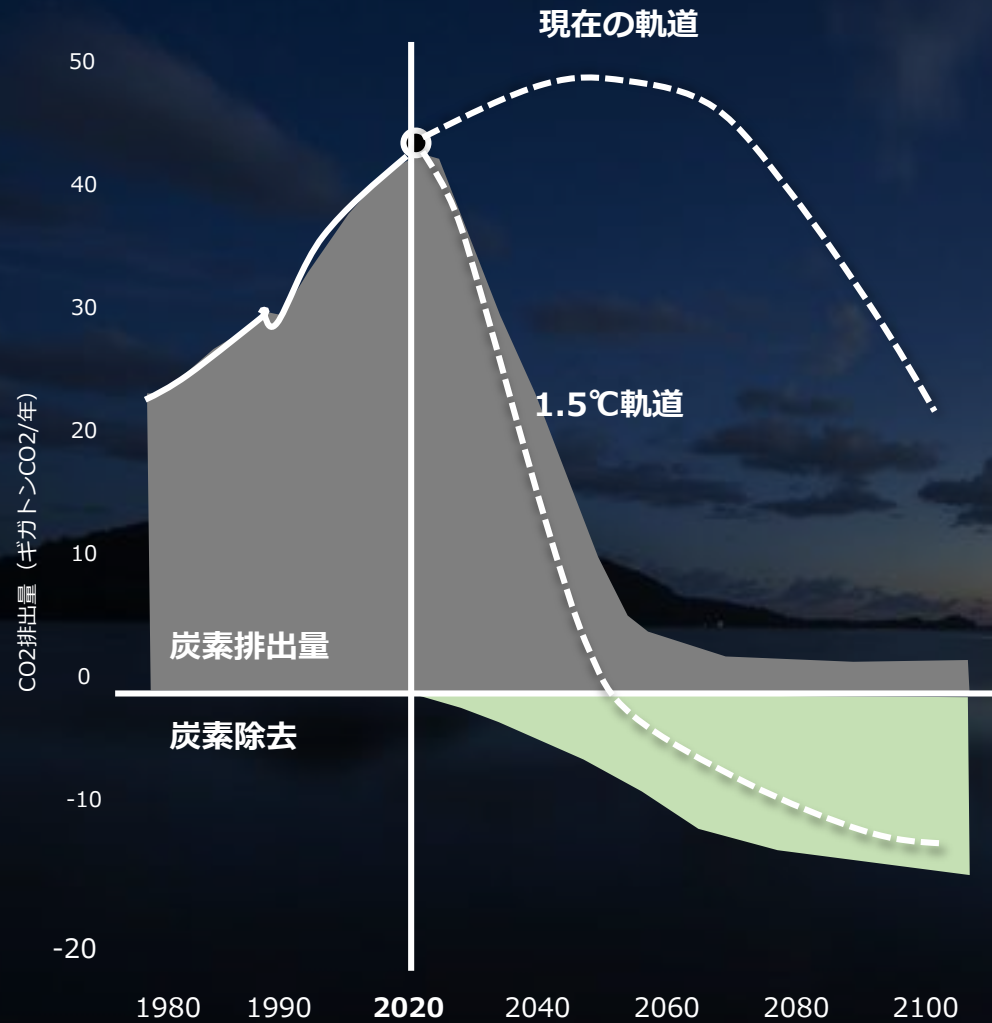
□ パーソルプロセス&テクノロジー

□ SOMPOジャパン、SONPOリスクマネジメント



ネットゼロに向けた世界の動きと 企業を取り巻く環境

For a sustainable world , Net zero world



“今すぐに脱炭素化のアクションを取らなければ
地球温暖化を1.5°C以内に抑える機会を逸します”

私たちが今すぐ、圧倒的な思いでアクションを起こさない限り、次世代に現在の地球環境を残すことはできません。

サステナブルな地球を次世代に残すために
Technologyの力で、NET ZEROの実現を目指します。

NET ZEROの実現に向け、各業界のリーダーとともに
脱炭素化を加速化させています。

CO2排出量
増加し、気温上昇

経済リスク増で
脱炭素宣言

国際イニシア
ティブ加盟

非財務情報
開示義務化へ

+4.8℃

[→2100年]

140カ国以上

[脱炭素宣言]

509社

[TCFD加盟日本企業]

1,839社

[プライム企業数]

上場企業など約4000社を対象に、
気候変動に伴う業績などへの影響
を開示するよう義務付けへ。
(2022年4月に予定する市場再編
でプライム市場に開示を求める)

TCFDまたはそれと同等水準
の枠組みに基づく気候変動の
影響の開示

197カ国

[COP26 : グラスゴー気候協定]

163社

[SBTi加盟の日本企業]

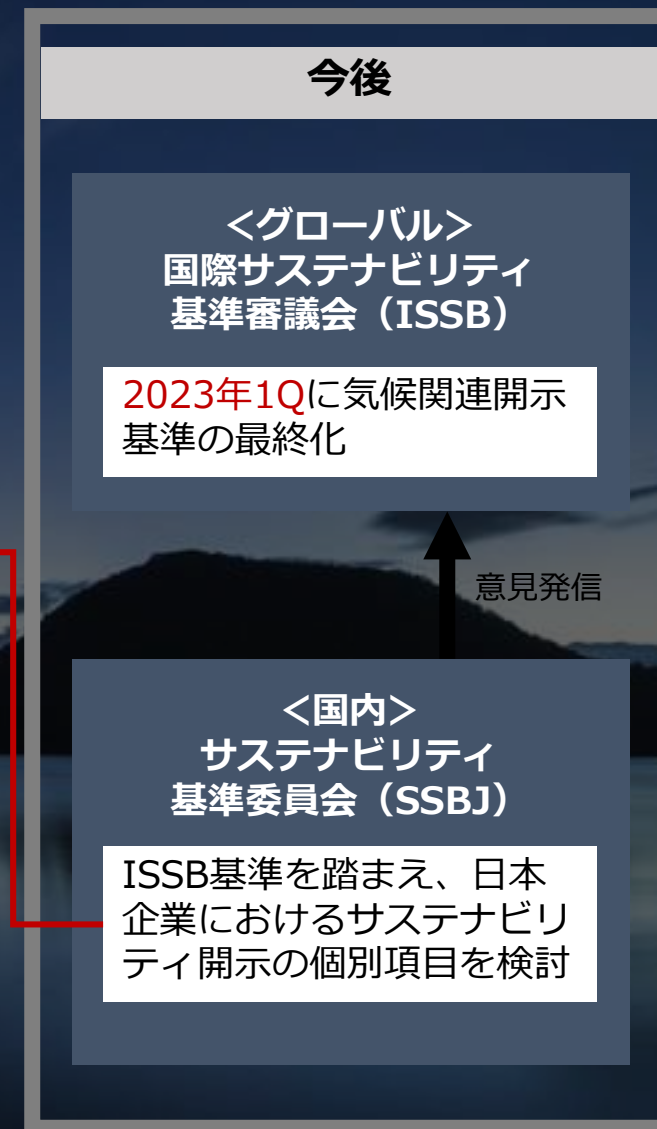
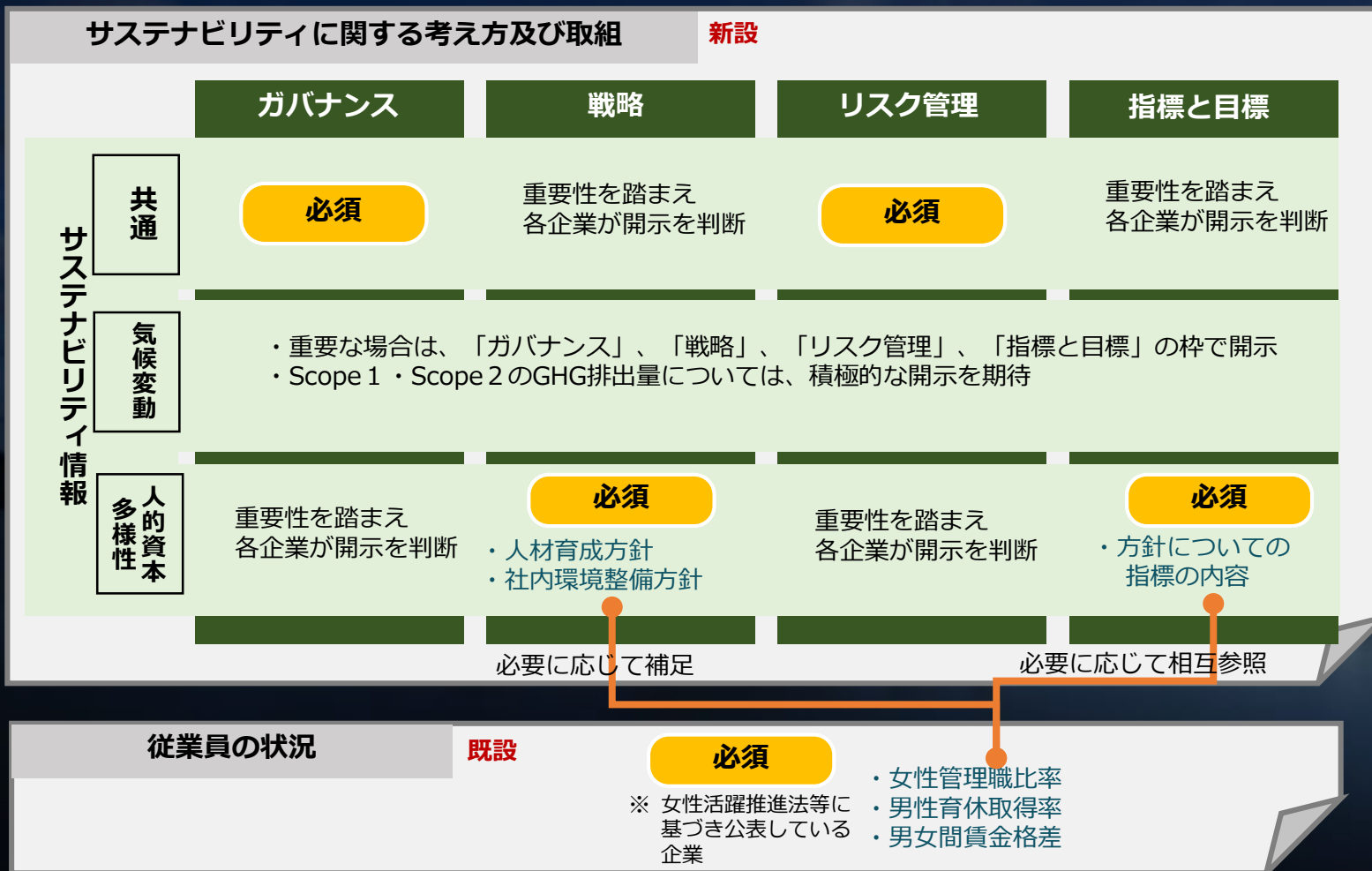
62社

[RE100加盟の日本企業]

「企業内容等の開示に関する内閣府令」等の改正案について

有価証券報告書等に「サステナビリティに関する考え方及び取組」の記載欄を新設し、「ガバナンス」及び「リスク管理」については、必須記載事項とする。

人的資本、多様性に関する情報を開示し、「女性管理職比率」、「男性の育児休業取得率」及び「男女間賃金格差」の指標開示を求める。



スコープ3



サプライヤー



スコープ1：直接排出（燃料等）
スコープ2：間接排出（電力等）



自社



スコープ3



顧客

SCOPE 3（上流）

カテゴリ1

購入した製品・サービス



カテゴリ5

事業から出る廃棄物



カテゴリ2

資本財



カテゴリ6

出張



カテゴリ3

SCOPE1、2に含まれない
燃料及びエネルギー関連活動



カテゴリ7

雇用者の通勤



カテゴリ4

輸送、配送（上流）



カテゴリ8

リース資産（上流）



SCOPE 1

自社での燃料の使用や工業プロセスによる
直接排出



SCOPE 2

自社が購入した電気・熱の使用に伴う間接
排出



SCOPE 3（下流）

カテゴリ9

輸送、配送（下流）



カテゴリ13

リース資産（下流）



カテゴリ10

販売した製品の加工



カテゴリ14

フランチャイズ



カテゴリ11

販売した製品の使用



カテゴリ15

投資



カテゴリ12

販売した製品の廃棄



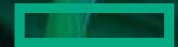
日本企業のネットゼロに向けた 取り組みの現状

GHG排出量削減に向け

企業が直面している課題やチャレンジ

企業のサステナビリティ戦略に IT部門がどのような貢献が出来るか

GHG排出量削減に向け、企業の皆様への 取り組みや進め方のヒントやアドバイス



Hewlett Packard
Enterprise

サステナブルなITインフラ環境を実現する HPE GreenLakeクラウドサービス

日本ヒューレット・パッカード合同会社
クラウドサービス事業統括 GreenLakeソリューション推進本部
彦野 修

2022年12月19日

2021年度 Living Progress – HPE ESG戦略の枠組み

パーパス

ミッション

戦略の柱

マテリアル・イシュー(重要課題)

人々の生活と働き方の向上

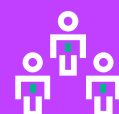
データファーストな世界のために持続可能で公正なテクノロジーソリューションを創出



ネットゼロへの加速

- IT効率化ソリューション
- 製品ライフサイクル管理
- サプライチェーンの電力消費と温室効果ガス排出量

- 製品の環境負荷物質
- 事業活動の電力消費と温室効果ガス排出量



人への投資

- 多様性、公平性、包括性
- サプライチェーンにおける倫理的調達と人権

- 社員の健康と安全
- 社員の人材開発、エンゲージメント、ウェルビーイング



誠実な運営

- サプライチェーンレジリエンス
- プライバシー
- データセキュリティ

- ネットワークレジリエンス
- 企業ガバナンス
- 公共政策

HPEはバリューチェーン全体での科学に基づく目標設定のリーダー

SBTiが承認した運用とサプライチェーンの目標を設定した最初のIT企業

2015

2017

初めてのサプライヤー
気候管理プログラムを開始

世界で最初に運用排出量目標を1.5°Cシナリオに再調整した企業

2018

2020

TCFD¹分析を先駆けて公開

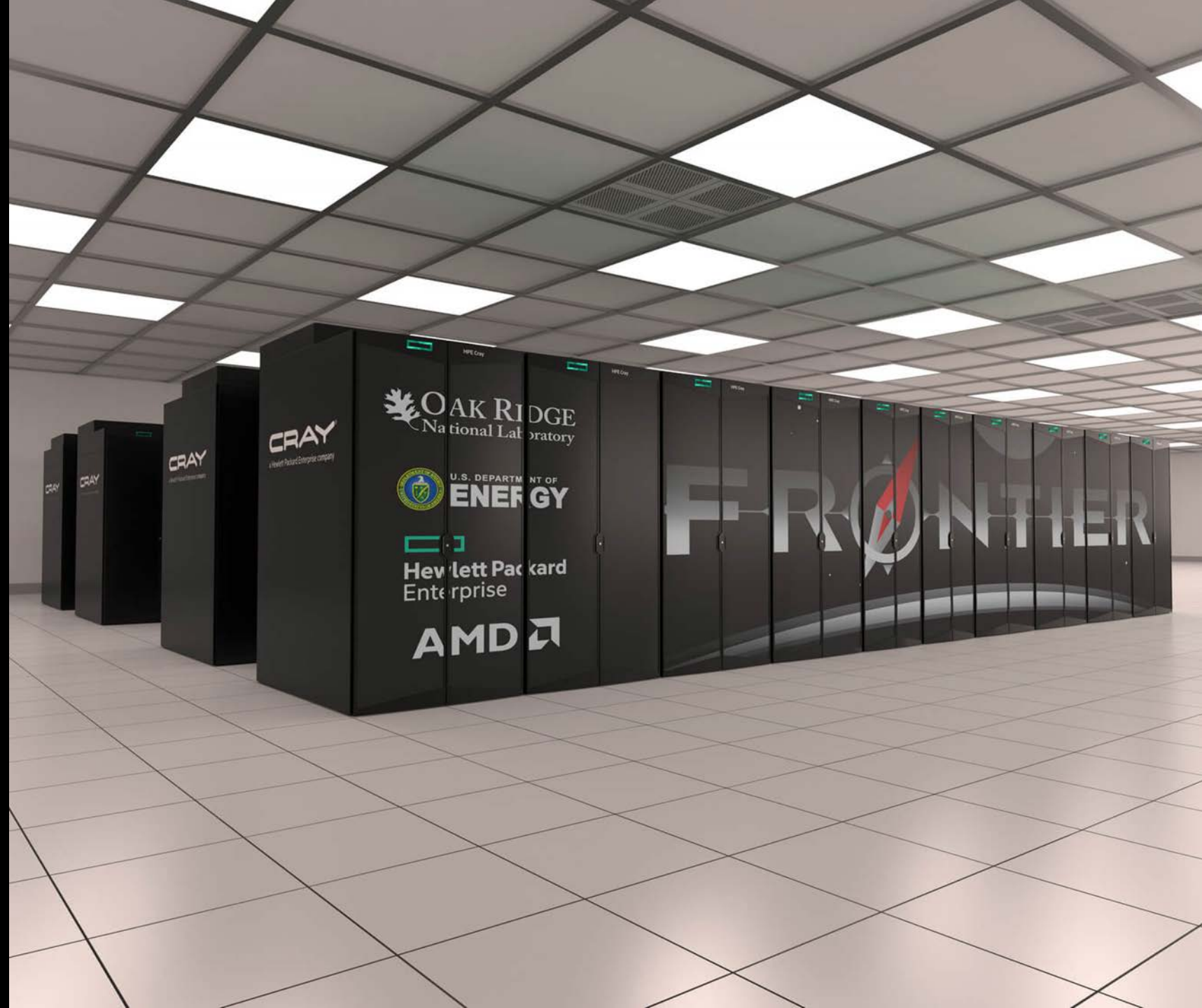
気候目標を役員報酬に結び付ける

2022

¹ Task Force on Climate-related Financial Disclosures (気候関連財務情報開示タスクフォース)

HPE、世界最速の スーパーコンピュータ 「Frontier」で世界を エクサスケール時代に

- 米国エネルギー省オークリッジ国立研究所に納入
- 世界で初めてエクサスケールの壁を破る 1.1 EFLOPS(エクサフロップス)を達成し世界の上位7機のスーパーコンピュータの性能の合算値を上回る結果を達成
- スーパーコンピュータの消費電力と効率を測定するGreen500リストにおいて、世界で最もエネルギー効率の高いスーパーコンピュータとして1位を獲得



持続可能なITを目指す HPEのライフサイクル 全体へのアプローチ

循環型経済の実現
(サーキュラーエコノミー)

環境配慮設計

効率性と長寿命を考慮
分解、修理、リサイクルが簡単に

サプライチェーン

サプライヤー責任の取り組み
信頼できるリーダーとの
パートナーシップ

as a service

オーバースペルジョニングを防止
アジリティと効率性を実現

お客様の使用

ITインフラの最適化
エネルギーとIT関連の
無駄を削減

使用終了

資産処分からの資金調達
資産の寿命を延長

HPE GreenLake

The cloud that comes to you

あらゆる場所で活用できるクラウドエクスペリエンス

エッジ

コロケーション / データセンター

クラウド

セルフ
サービス

従量課金¹

スケールアップ/
ダウン

HPEによる管理

¹ 制限事項が適用される場合があります。

HPE GreenLakeによる サステナビリティ推進



最新テクノロジーをAs-a-service利用しエネルギー効率向上 テクノロジーリフレッシュによって更新サイクルをより短く

エネルギー効率が高い最新テクノロジー採用
柔軟な従量制モデルで実利用分の課金

33%

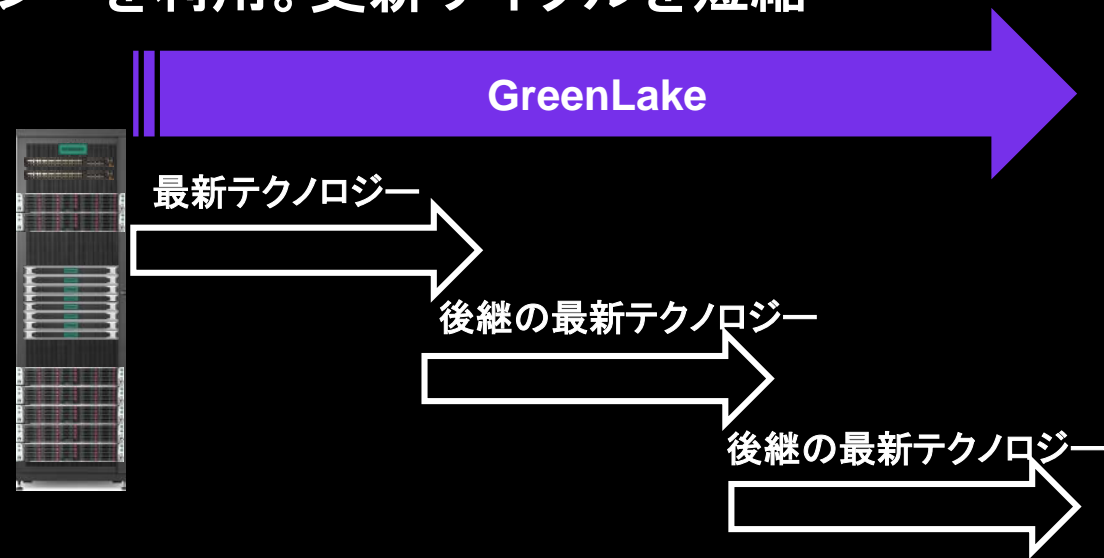
エネルギーコスト節約¹

30%

TCO 節約²



テクノロジーリフレッシュで常に最新テクノロジーを利用。更新サイクルを短縮



- 資産、EOSL管理不要。
- 常に最新テクノロジーを利用による低電力消費と高性能化
- スペース、電力、エネルギーコストの削減

第4世代AMD EPYCプロセッサー搭載 HPE ProLiant Gen11サーバー

「エッジ」に最適化

「ストレージ」に最適化

「デンシティ」を最適化

「アクセラレーター」に最適化

1U, 1プロセッサー

HPE ProLiant DL325 Gen11



Software defined compute

コストパフォーマンス
最適なコア数
ネットワーク帯域

2U, 1プロセッサー

HPE ProLiant DL345 Gen11



Software defined storage

ストレージキャパシティ
I/O 帯域
メモリ帯域

1U, 2プロセッサー

HPE ProLiant DL365 Gen11



High performance compute

フロントエンドサーバー
高密度なコンピュート

2U, 2プロセッサー

HPE ProLiant DL385 Gen11



Max GPU support

豊富なGPU
ネットワーク帯域
コア数
I/O 帯域

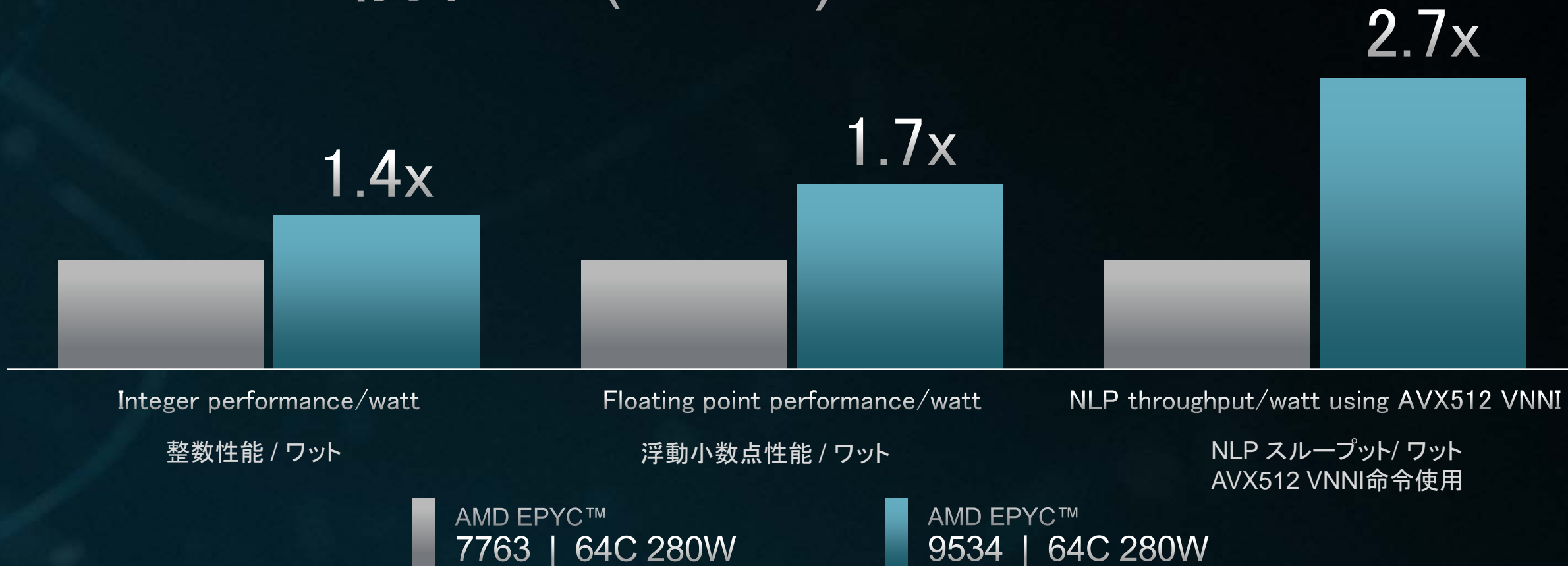
幅広いワークロード

プライベート & ハイブリッドクラウド	コンテナ	AI/ML & Data	VDI
VMware vSphere, Microsoft Azure Stack HCI	HPE Ezmeral, Red Hat, SUSE	Microsoft, Oracle, MongoDB, Cassandra, TigerGraph	Citrix VAD, HP Anyware, VMware Horizon

HPE GreenLakeによる提供が可能



消費電力性能 前世代(Milan)からの向上



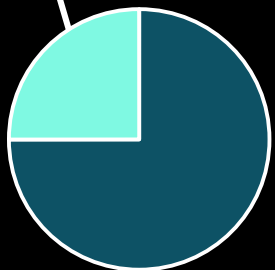
SP5-068: SPECrate@2017_int_base, SPECrate@2017_fp_base, and BERT-large estimates based on internal AMD reference platform measurements of 11/3/2022. Floating-point throughput comparison: 2P AMD EPYC 9534 (1030 est. SPECrate@2017_fp_base, 560 Total TDP W, 128 Total Cores) is 1.66x the performance/W of published 2P AMD EPYC 7763 (622 est. SPECrate@2017_fp_base, 560 Total TDP W, 128 Total Cores). Integer throughput comparison: 2P AMD EPYC 9534 (1070 est. SPECrate@2017_int_base, 560 Total TDP W, 128 Total Cores) is 1.34x the performance/W of published 2P AMD EPYC 7763 (800 est. SPECrate@2017_int_base, 560 Total TDP W, 128 Total Cores). Bert-Large NLP sparse INT8 comparison: 2P AMD EPYC 9534 (345.6 items/sec, 560 Total TDP W, 128 Total Cores) is 2.67x the performance/W of published 2P AMD EPYC 7763 (129.7 items/sec, 560 Total TDP W, 128 Total Cores). SPEC®, SPEC CPU®, and SPECrate® are registered trademarks of the Standard Performance Evaluation Corporation. See www.spec.org for more information. OEM published scores will vary based on system configuration and determinism mode used (default cTDP performance profile).

IT最適化と稼働率向上

過剰なプロビジョニングによる未使用領域を削減し、ITを効率的に利用する

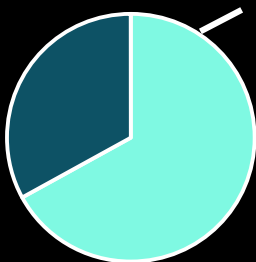
25%

データセンターでの
利用されていない
コンピュータ⁴



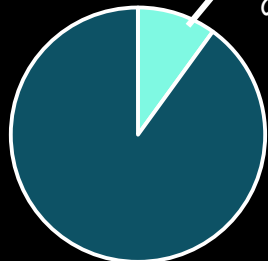
67%

オンプレミスでストレージ
利用している企業の67%
が過剰投資⁵



10%

非仮想化環境コンピュータ
の使用率³

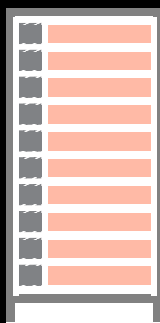


<オーバープロビジョニングの理由>

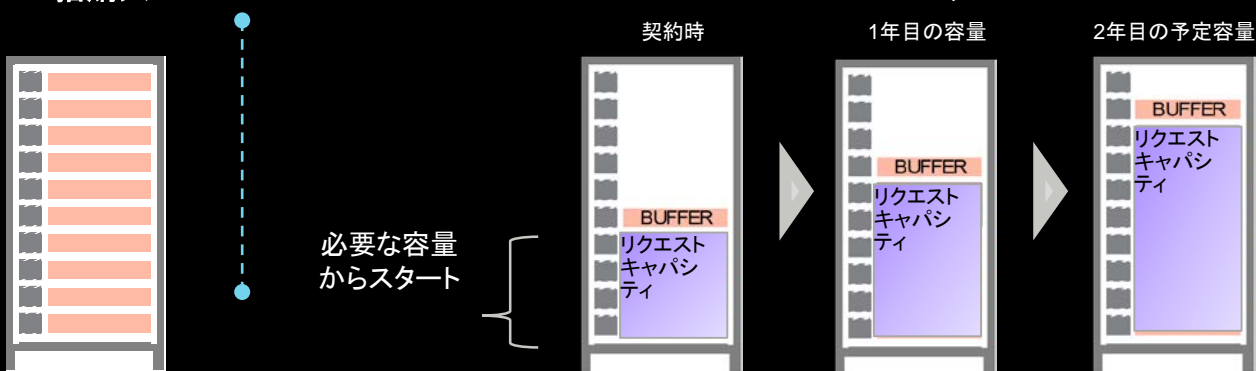
- 将来のビジネス予測に基づき初期リソースを多めに設置。
多くの場合はワークロードの増加予測と実際とでギャップがある。
- 新規ハードウェア調達に2か月以上時間を要する。
- ストレージは重複排除や圧縮テクノロジーを活用し予定していた容量より少ない使用率となる。
- 一般的にアプリケーションのパフォーマンス遅延リスクを軽減するために、ハードウェアリソースの可用性を確保する。

- HPE GreenLakeは必要な容量からスモールスタート
- 未使用量領域を極力削減しシステム稼働率を向上。
エネルギー消費、スペース、冷却消費を削減。
- 急な需要には現地予備リソースを活用。
(Time-to-market向上)
- IT、ワークロードの実使用率可視化とIT効率化のために
HPE GreenLake Centralを活用

一括購入



HPE GreenLakeサービス



3 Uptime Institute, "Beyond PUE: Tackling IT's Wasted Terawatts", 2020

4 anthesisgroup.com/report-zombie-and-comatose-servers-redux-jon-taylor-and-jonathan-koomey/

5 Futurum Research, The Power of Consumption-Based On-Premises Services in Meeting Dynamic Storage Demands, 2019

ライフサイクル管理

HPE GreenLakeサービス終了後はHPEが責任をもって再利用

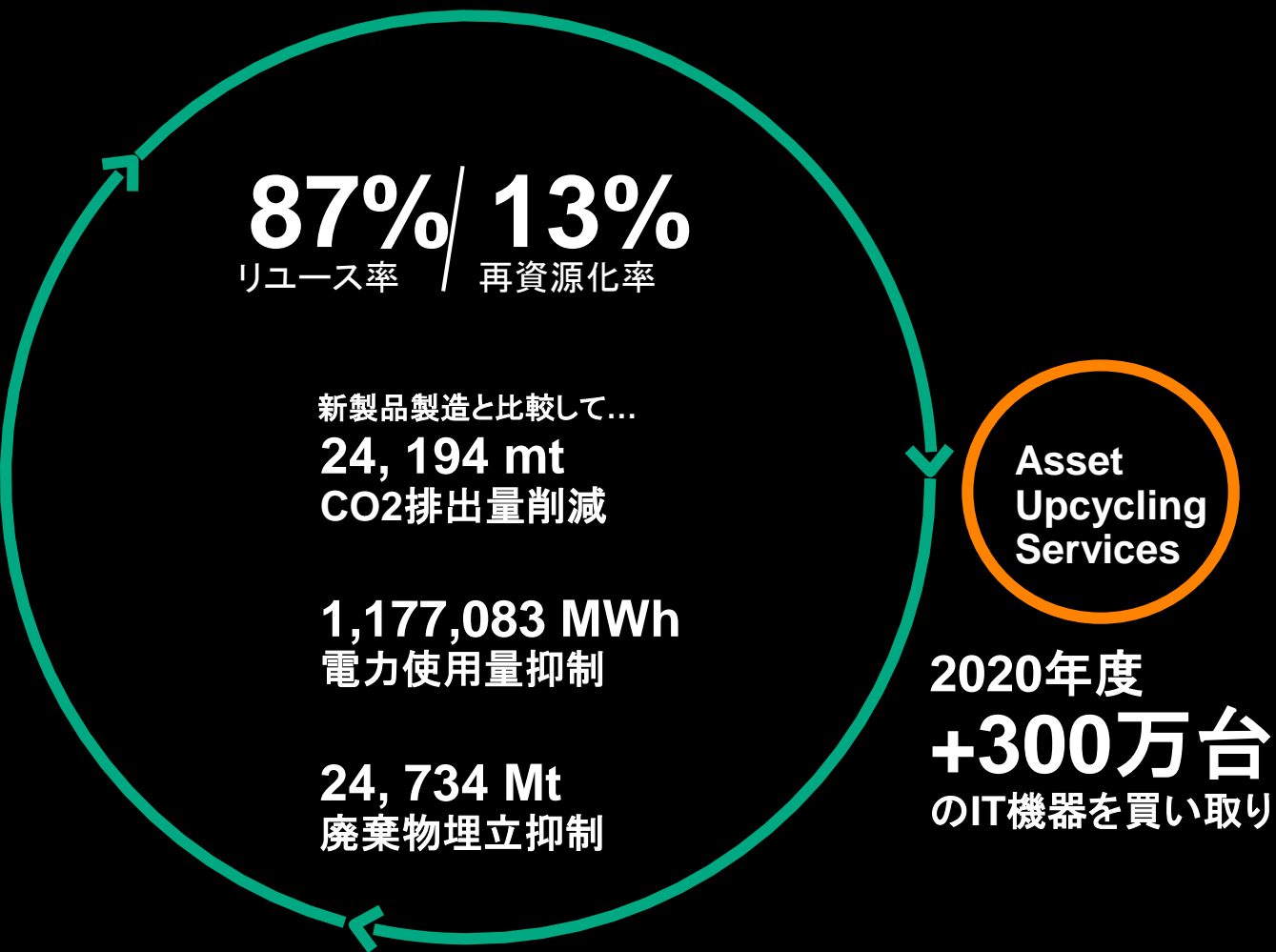
HPEFS Technology Renewal Center



マサチューセッツ州とスコットランドに設置された
HPEFSテクノロジーリニューアルセンター



Source (s) :
HPE Living Progress Report, FY2019
HPE Financial Services Technology Renewal Global Process, FY2019



循環型経済(サーキュラーエコノミー)の構築

サステナビリティに貢献する GreenLake Management Services

- ✓ 環境改善、気候変動リスク、CO2削減に貢献するGMS (HPE運用支援サービス)
- ✓ マルチクラウド環境の可視化・システム最適化を行うことにより、最適なエネルギー効率のIT基盤を維持管理

グローバルに展開するGMSは、日本企業の海外サポートも提供することで人や国の壁をなくしサステナブルな運用サービスを実現

ハイブリッドクラウド環境の運用管理を一元化し、人、場所、電気、などエネルギーの節約に繋げている



運用センターの統合やシェアードサービス化により、空調・電力の効率化によるCO2排出削減効果を実現



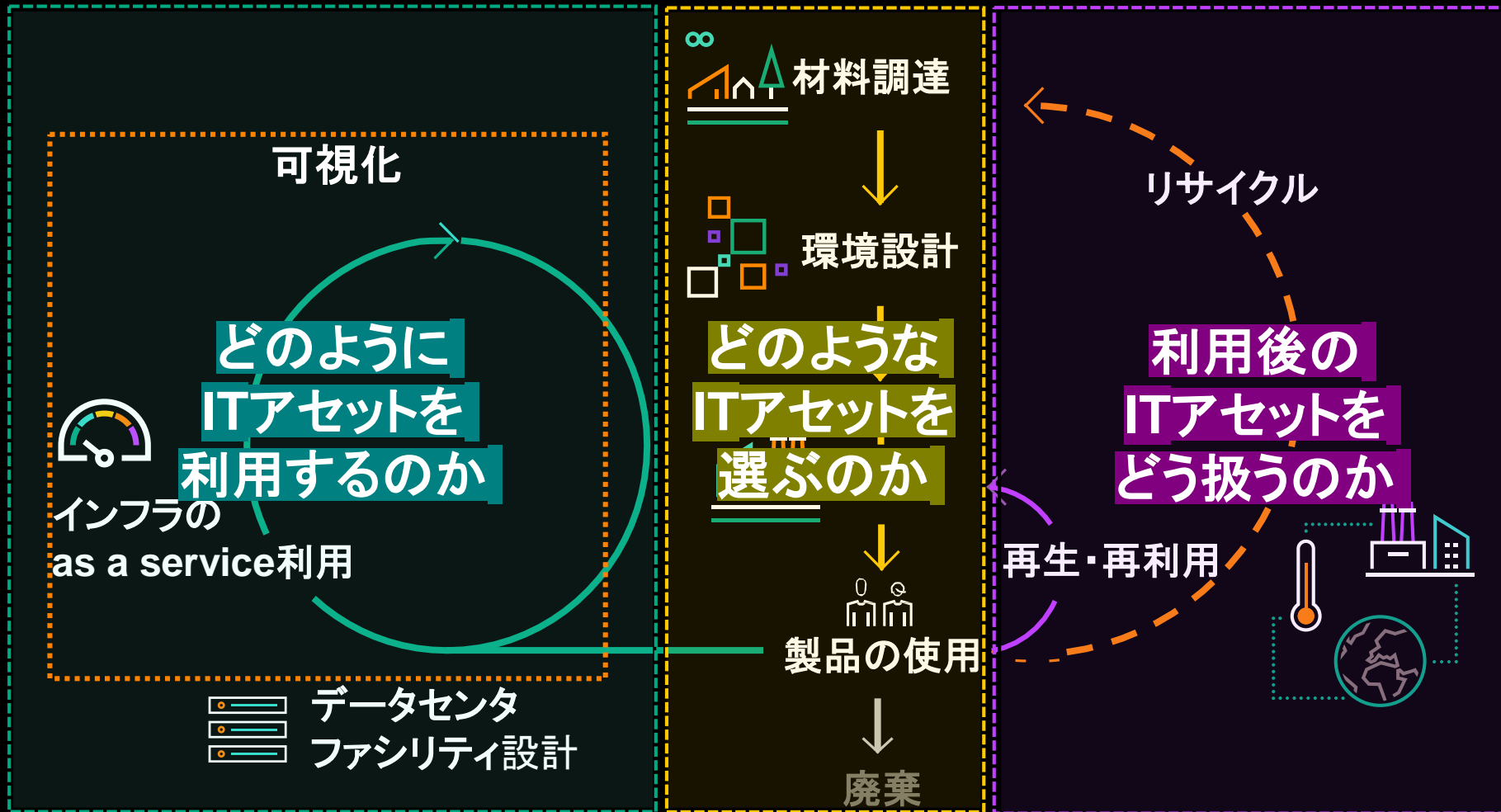
ServiceNowなど運用ツール活用によるペーパーレス化を実現し、環境改善、気候変動リスクへの貢献



GreenLakeで提供するデータセンターは、自動化やエネルギー効率を高めCO2削減に貢献

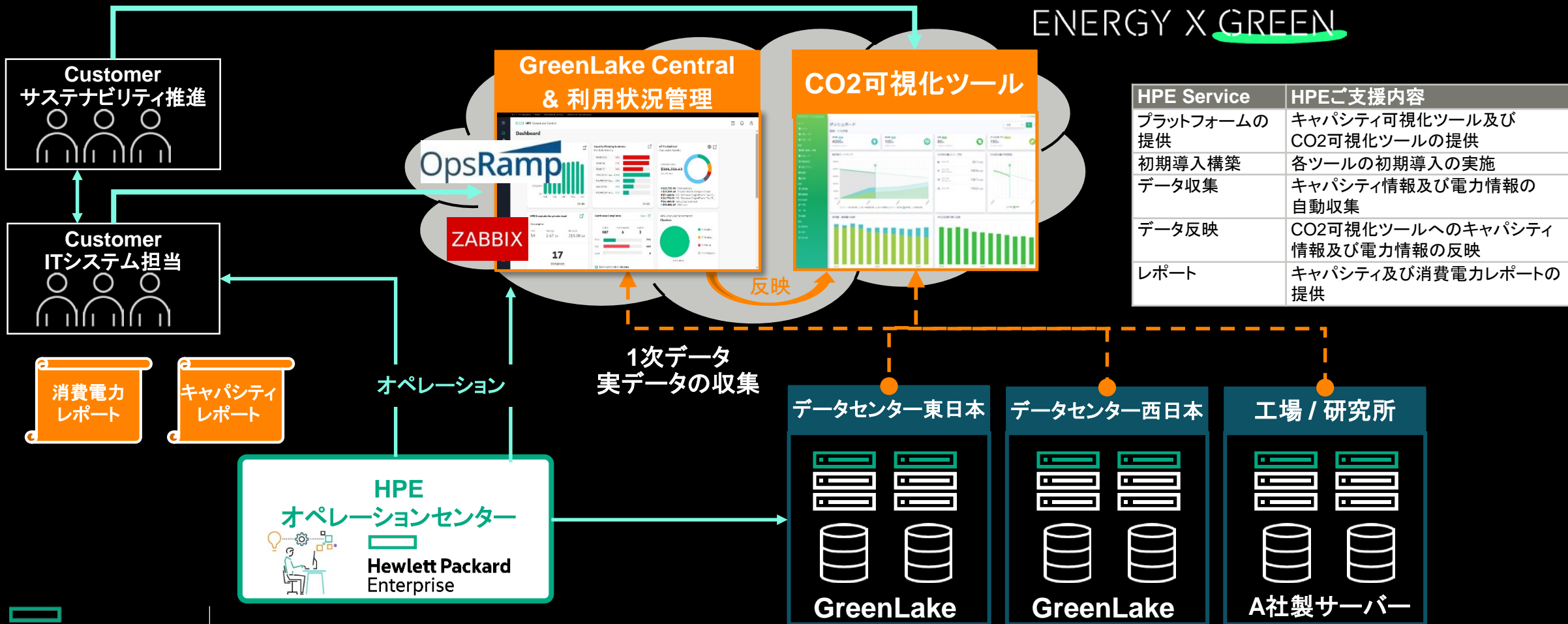
GreenLake CO2排出量可視化サービス

サステナブルITに向けたITライフサイクル全体へのアプローチ



GreenLake CO2排出量可視化サービス

- ✓企業が脱炭素・ネットゼロを実現するために、データセンターのCO2排出量の可視化を実現
- ✓1次データを基にCO2可視化ツール(ENERGY X GREEN)にてCO2を数値化



HPE GreenLakeでお客様のサステナブルな事業展開をご支援

最新テクノロジーをas-a-service利用しエネルギー効率向上

- 最新テクノロジーを採用、エネルギー排出量、コストを33%削減。
- テクノロジーリフレッシュによって最新テクノロジーに入替えし更新サイクルを短縮。

IT最適化と稼働率向上

- 無駄な投資を無くし未使用領域を削減することにより、システム稼働率を向上。
- 予備リソースを急なビジネス需要に活用し、Time-to-Market短縮。

ライフサイクル管理

- HPE GreenLake終了後もAUSでHPEが責任をもって100%再利用し、循環型経済を実現。

HPE GreenLake Centralリアルタイムインサイト、CO2の可視化

- IT環境のCO2の可視化を実現。GreenLake Centralでハイブリッド環境の利用量・コストを可視化。稼働率を管理し過剰な利用を抑止。メータリングツール含め、実使用率の把握について透明性確保。

HPE GreenLakeの実績

\$7.1B

総契約金額
=約9,230億円

※ 1USD = 130円換算

~1600

エンタープライズ
企業、50か国以上

900+

販売可能な
パートナー

12+

オンプレミスでの
as-a-service
提供年数

96%

顧客維持率

Unique IP

企業買取や自社開発
プロジェクトにより

Breadth and depth of
offerings, partners, technologies

ご清聴有難うございました。

日本ヒューレット・パッカーード合同会社
彦野 修 osamu.hikono@hpe.com



Thank you

日本ヒューレット・パカード合同会社

<https://www.hpe.com/jp/ja/living-progress.html>