

2023年7月21日

令和5年度

第2回社会的責任に配慮した調達に係る有識者会議

資料5

気候変動の抑制に有効な 再生可能エネルギーの利用



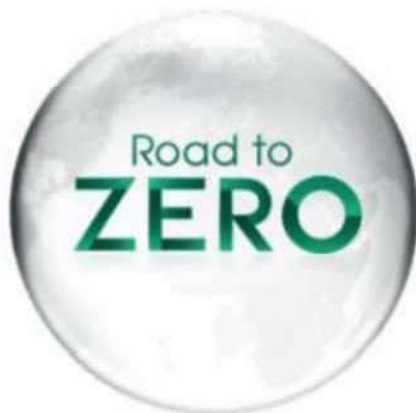
自然エネルギー財団
シニアマネージャー
石田 雅也

先進企業の目標と対策：ソニー

気候変動関連達成目標年の10年前倒し

気候変動領域において**スコープ3**までを含む
ネットゼロの達成年を**2040**年へ

2030年までに
100%再生可能エネルギー化

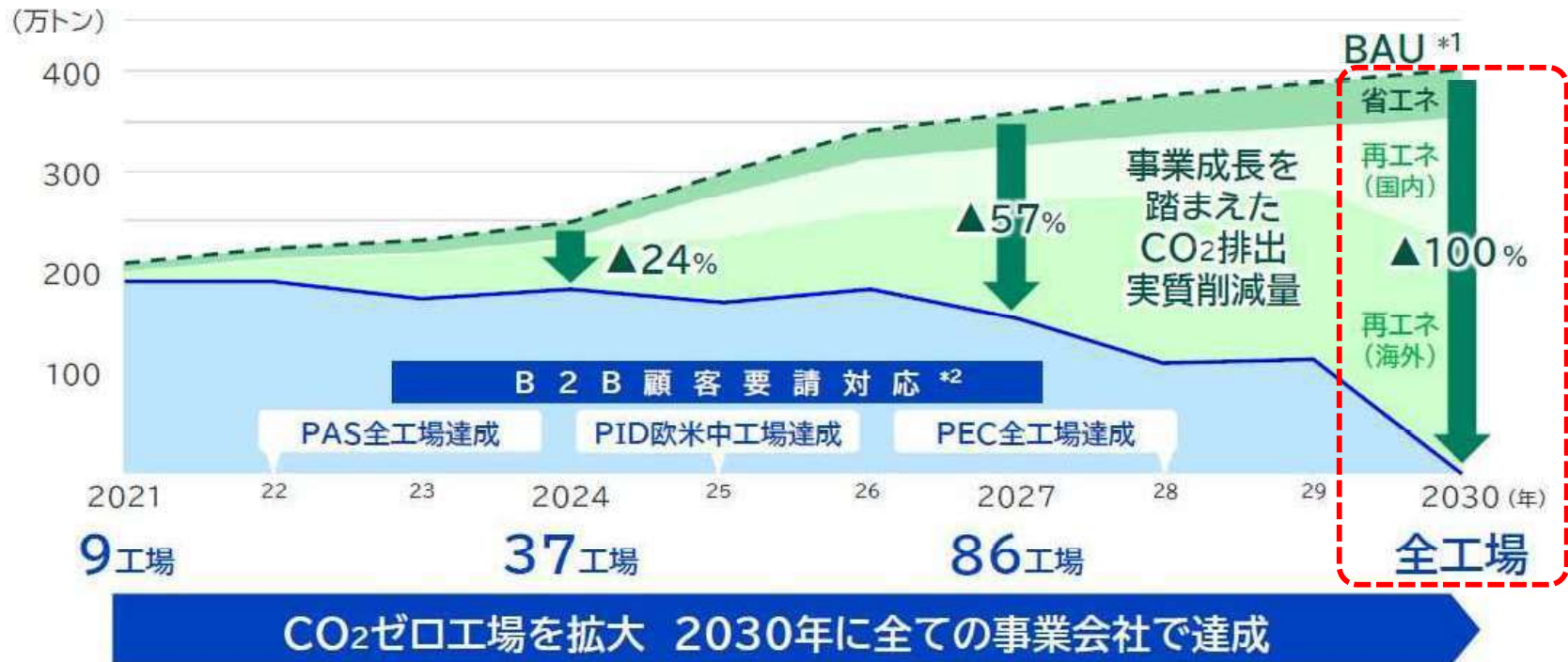


RE100

出典：ソニーグループ

先進企業の目標と対策：パナソニック

事業成長による排出量増加を上回る
省エネと再エネの導入・調達でCO₂ゼロ工場を拡大



出典：パナソニック

先進企業の目標と対策：Apple

7月 21, 2020

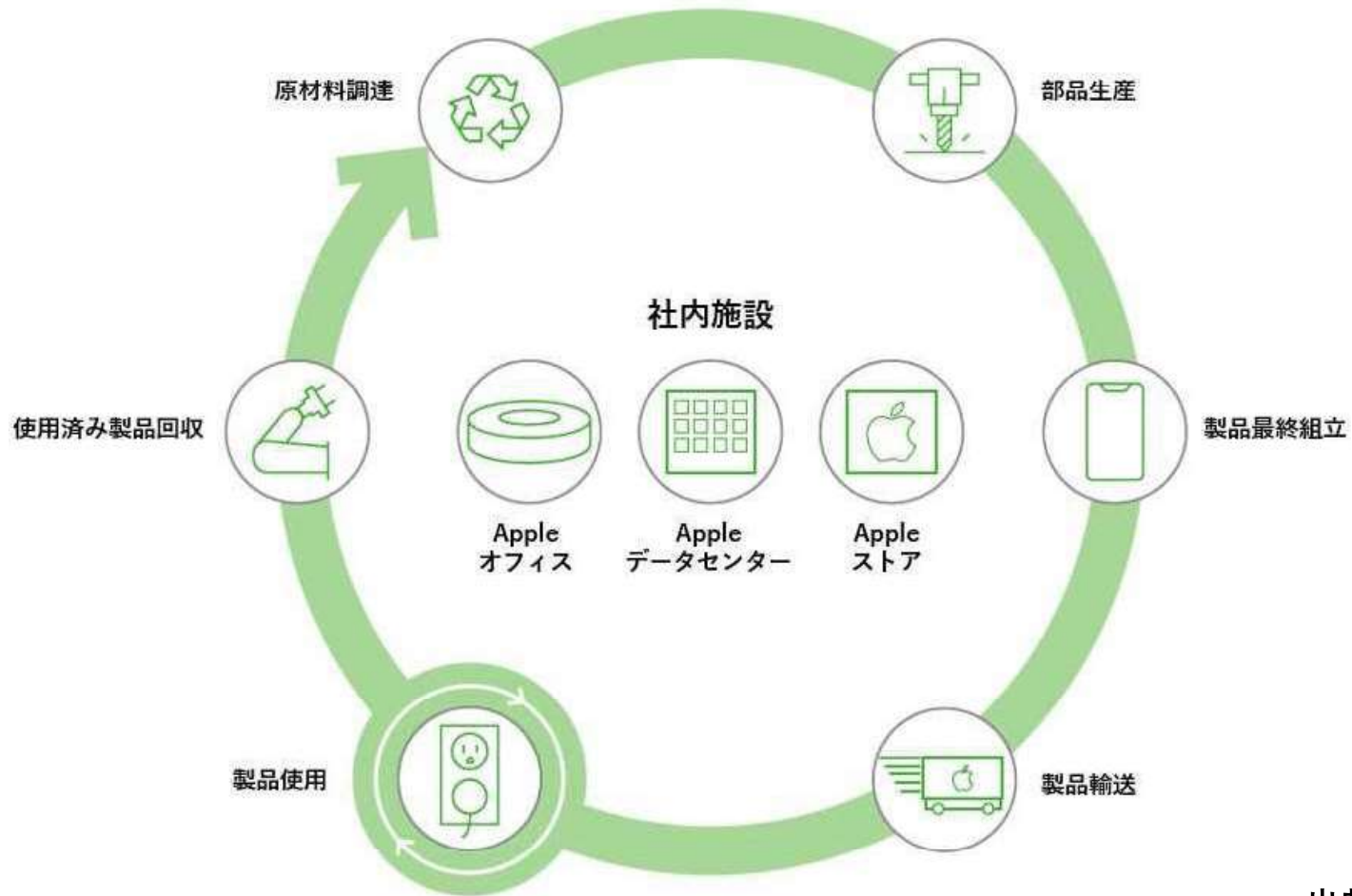
Apple、2030年までに
サプライチェーンの 100%
カーボンニュートラル達成を約束

製品のライフサイクル全体
(原材料から使用・廃棄まで)

出典：Apple

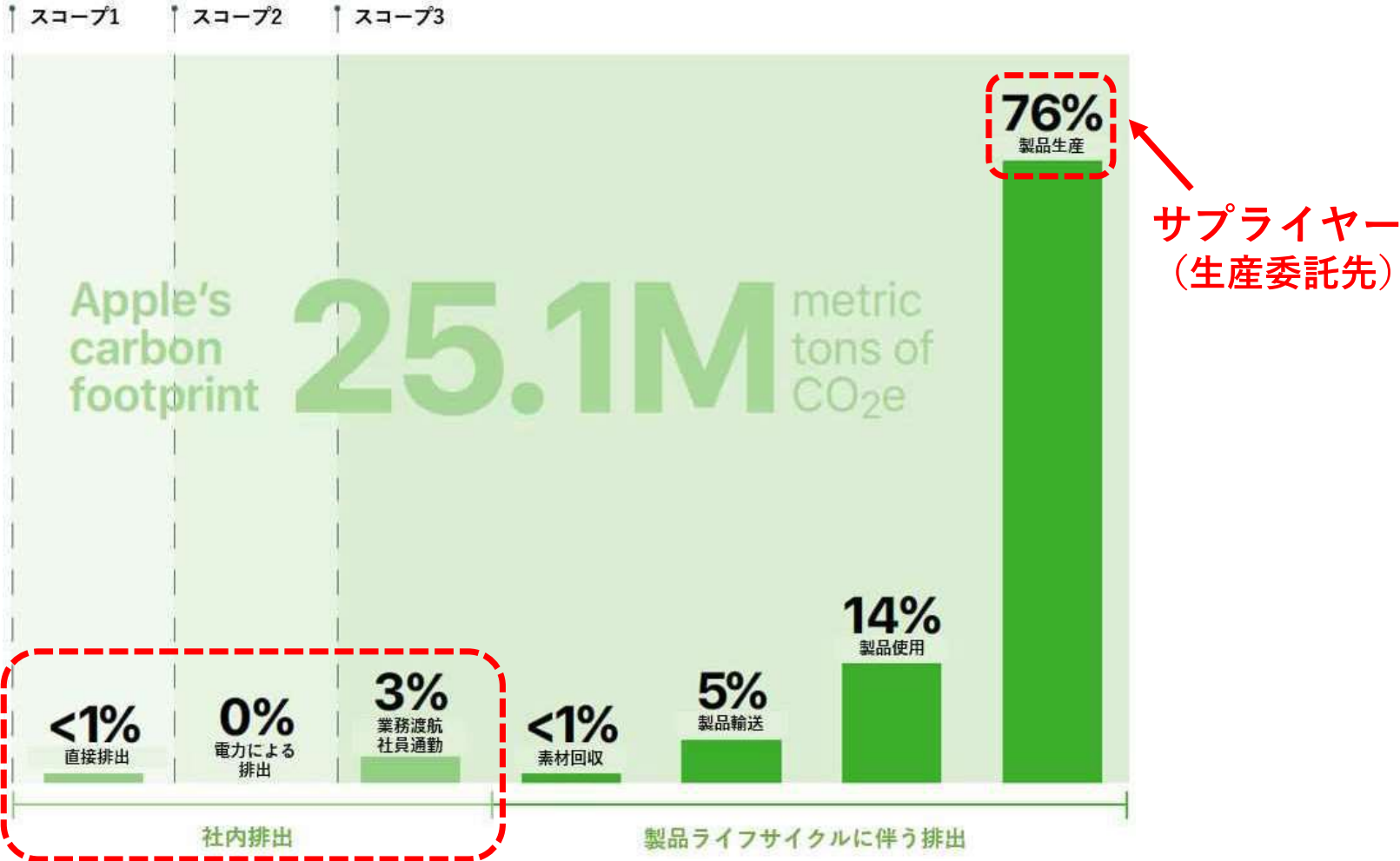
Appleのサプライチェーン

製品ライフサイクル



出典：Apple

AppleのCO₂排出量



出典：Apple

Appleの2年間の成果

2022年4月14日

Apple、世界各地でサプライヤーが 再生可能エネルギーの利用を大幅 に加速できるよう支援

200社以上のサプライヤーがクリーン電力のみの利用に取り組み、およそ16ギガワットに達する見込み

出典：Apple

Appleのサプライヤーは日本に1000社



Appleの日本への投資と雇用創出

**1,000億ドル
以上**

2018年以降、Appleから
日本のサプライヤーネット
ワークへ行なった投資額

100万人以上

Appleが日本全国で
雇用に貢献した人数

約1,000社

サプライヤーは
海外展開する大手から
小規模の家族経営の
企業までさまざま

出典：Apple

再生可能エネルギー電力の選択基準

選択基準	条件
環境負荷	発電設備の建設・運転時に環境に与える影響が小さい。
持続性	持続可能なエネルギー源で電力を作り、有害な廃棄物を生み出さない。
追加性	再エネの発電設備を新設して、既設の火力発電や原子力発電を代替する。
地域貢献	地域社会が発電事業の恩恵を受ける。 (産業振興、雇用創出、廃棄物削減など)

国際イニシアティブ「RE100」の要件

対象になる再生可能エネルギー

- 風力
- 太陽光
- 地熱
- 持続的に調達できるバイオマス (バイオガスを含む)
- 持続可能な水力
- 上記の再生可能エネルギーから製造した水素

RE100の要件（続）

バイオマスと水力については、持続的（sustainable）な方法で発電した場合に、脱炭素の重要な役割を果たす。持続的な方法で発電していることが第三者機関によって認証されていることを推奨する。

* 第三者機関の認証（代表例）

- ISO 13065:2015（バイオエネルギー）
- Green-e Renewable Energy Standard（バイオエネルギー、水力）
- Low Impact Hydropower Institute（水力、米国）
- Hydropower Sustainability Council（水力、英国）

RE100の要件（続）

Green-e Renewable Energy Standard

（米国とカナダで認証を実施、日本にも適用できる国際版を開発中）

● バイオマスの主な要件（例：木質廃棄物の場合）

- 木を丸ごと使う場合には、クリスマスツリーなど都市から排出する木、道路保守用に伐採した木、強風などで自然に倒れた木、森林の保全に必要な間伐で切り出した木、に限定。
- バイオガスやバイオ燃料についても規定。

● 水力の主な要件

- 貯水池を新たに設けない。
- 既設の貯水池を利用する場合には、環境負荷が低いことを確認。
（水質保全や生物保護などに関する第三者認証を取得）

バイオマスの持続性評価基準 (FIT/FIP)

担保すべき事項		評価基準 (RSPO2013を元に作成)
環境	土地利用変化への配慮	<ul style="list-style-type: none"> 農園の開発にあたり、一定時期以降に、原生林又は高い生物多様性保護価値を有する地域に新規植栽されていないこと。 泥炭地を含む耕作限界の脆弱な土壌で、限定的作付けが提案された場合は、悪影響を招くことなく土壌を保護するための計画が策定され、実施されるものとする。
	温室効果ガス等の排出・汚染削減	<ul style="list-style-type: none"> 温室効果ガス等の排出や汚染の削減の計画を策定し、その量を最小限度に留めるよう実行していること。
	生物多様性の保全	<ul style="list-style-type: none"> 希少種・絶滅危惧種並びに保護価値が高い生息地があれば、その状況を特定し、これらの維持や増加を最大限に確保できるように事業を管理すること。
社会・労働	農園等の土地に関する適切な権原:事業者による土地所有権の確保	<ul style="list-style-type: none"> 事業者が事業実施に必要な土地所有権を確保していることを証明すること。
	児童労働・強制労働の排除	<ul style="list-style-type: none"> 児童労働及び強制労働がないことを証明すること。
	業務上の健康安全の確保	<ul style="list-style-type: none"> 労働者の健康と安全を確保すること。
	労働者の団結権及び団体交渉権の確保	<ul style="list-style-type: none"> 労働者の団結権・団体交渉権が尊重または確保されること。
ガバナンス	法令遵守 (日本国内以外)	<ul style="list-style-type: none"> 原料もしくは燃料を調達する現地国の法規制が遵守されること。
	情報公開	<ul style="list-style-type: none"> 認証取得事業者が関係者に対し適切に情報提供を行うことが担保されること。
	認証の更新・取消	<ul style="list-style-type: none"> 認証の更新・取消に係る規定が整備されていること。
サプライチェーン上の分別管理の担保	<ul style="list-style-type: none"> 発電事業者が使用する認証燃料がサプライチェーン上において非認証燃料と混合することなく分別管理されていること。 	
認証における第三者性の担保	<ul style="list-style-type: none"> 認証機関の認定プロセス、及び認証付与の最終意思決定において、第三者性を担保すること。 認定機関がISO17011に適合しており、認定機関においてISO17011に適合した認証機関の認定スキームが整備されていること。 	

出典：資源エネルギー庁

バイオマスのライフサイクルGHG

バイオマス発電のライフサイクルGHGの自主的開示について（20●●年度分）

●●年●月

〇〇社は、バイオマス持続可能性ワーキンググループの要請に応じ、2021年度以前にFIT認定を受けたバイオマス発電所の燃料調達において、20●●年度に調達したバイオマス燃料について、以下の通り、自主的な計算に基づく、ライフサイクルGHGの開示を致します。

記

発電所名	燃料区分	燃料名	調達量	国・地域	ライフサイクルGHG自主試算	持続可能性の認証名・認証燃焼の量・認証識別番号（農産物の収穫に伴って生じるバイオマスのみ）*
〇〇発電所	農産物の収穫に伴って生じるバイオマス	PKS	5万トン	インドネシア	xxg-CO2/MJ電力	
		PKS	2万トン	インドネシア	xxg-CO2/MJ電力	
	パーム・トランク	2万トン	マレーシア	xxg-CO2/MJ電力		
	一般木質バイオマス	木質ペレット（製材残渣）	1万トン	カナダ	xxg-CO2/MJ電力	
	未利用材	木質チップ（林地残材）	1000トン	東北地方	xxg-CO2/MJ電力	
	

*発電事業者が認証を得ている場合は不要

[なお、当社は〇〇の持続可能性認証（認証番号〇〇）を取得しております。]
当社ではこれらのライフサイクルGHGについて、2022年度以降の新規認定案件に求められているライフサイクルGHGの基準を下回るべく、以下の取組を進め、更なる排出削減に努めて参ります。

- 〇〇の取組みを推進（〇〇発電所、約●●●t-CO2/MJ電力の削減が期待）
- の取組みを推進（〇〇発電所、2030年までに▲▲を検討）

- ✓ 事業計画策定ガイドラインに従って、農産物の収穫に伴って生じるバイオマスについては、「(i) 使用しているバイオマス燃料の持続可能性（合法性）を担保している第三者認証スキームの名称、(ii) 発電所で使用した認証燃料の量及びその認証燃料固有の識別番号」を記載。但し、発電事業者自身が持続可能性の認証を取得している場合は[]の箇所に記載することで、認証燃料別の開示は不要。
- ✓ 今後、発電事業者が、輸入木質バイオマスも含め、ライフサイクルGHGを確認できる認証を得たら、その旨も開示。

- ✓ 農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（輸入）、輸入木質バイオマスについては、納入単位またはサプライヤー単位で各行で記載することを想定。
- ✓ 国内木質バイオマスについては、原則として燃料供給業者毎で各行に記載することを想定。

- ✓ 期待される削減効果について、原則として定量的な情報を盛り込むものとする。

出典：資源エネルギー庁

再生可能エネルギー電力の評価方法

大目的		評価項目		情報分類
Prosperity	持続可能な経済	価格	安いと高得点 <価格点>	小売電気に関する情報
Planet	持続可能な地球環境	追加性	運開年数が若いと高得点	発電所の情報
		再エネ種類	環境負荷が低いものと高得点	発電所の情報
		近接性	発電所と購入事業所が近いと高得点	発電所の情報
		電源構成	電気自体も再エネだと高得点	小売電気に関する情報
		小売電気業者の評価	直近のCDP気候変動スコアがA-以上で得点	小売電気に関する情報
People	持続可能な地域社会	発電事業者の評価	直近のCDP気候変動スコアがA-以上で得点	発電所の情報
		地元出資比率	比率が高いと高得点	発電所の情報
		その他の地元貢献	地元への寄付、雇用創出などを定性評価	発電所の情報

- 風力
- 水力
- 地熱
- バイオマス (国産; 専焼)
- バイオマス (国産; 石炭混焼)
- バイオマス (第3者認証を得た輸入木質; 専焼)
- バイオマス (第3者認証を得た輸入木質; 石炭混焼)
- バイオマス (輸入その他)

出典：リコー

地域貢献型の再生可能エネルギー電力

- 耕作放棄地を活用した営農型の太陽光発電の電力を店舗で使用。



出典：スターバックスコーヒージャパン

ご清聴ありがとうございました。

本資料の図表で出典の記載がないものは
自然エネルギー財団によるものです。