

国際スポーツ大会と持続可能性 脱炭素方針について

WWFジャパン 自然保護室
専門ディレクター（環境・エネルギー）

小西 雅子



東京 2020 大会の持続可能性コンセプト

Be better, together

より良い未来へ、ともに進もう。



気候変動

脱炭素社会の
実現に向けて

資源管理

資源を一切
ムダにしない

大気・水・緑・ 生物多様性等

自然共生都市
の実現

人権・労働、 公正な事業慣行等 への配慮

多様性の祝祭

参加・協働、 情報発信

パートナーシップ
による大会づくり



出典：大会組織委員会(2019)「持続可能性進捗状況報告書の概要」



持続可能な日本のレガシー

オリンピック・パラリンピックと持続可能性

- 国際オリンピック委員会（IOC）「オリンピック・アジェンダ2020」（2014年）
オリンピック競技大会の全ての側面とオリンピック・ムーブメントの日常的な業務に持続可能性を導入
- 国連「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（2015年）
 - ・ スポーツが持続可能な開発における重要な役割を担うと明記
 - ・ 17の持続可能な開発目標（SDGs）を設定
- 「IOC持続可能性戦略」（2016年）
 - ・ 持続可能性をオリンピック・ムーブメントにおける行動原則に位置付け
 - ・ 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」及びSDGsへの貢献を明記

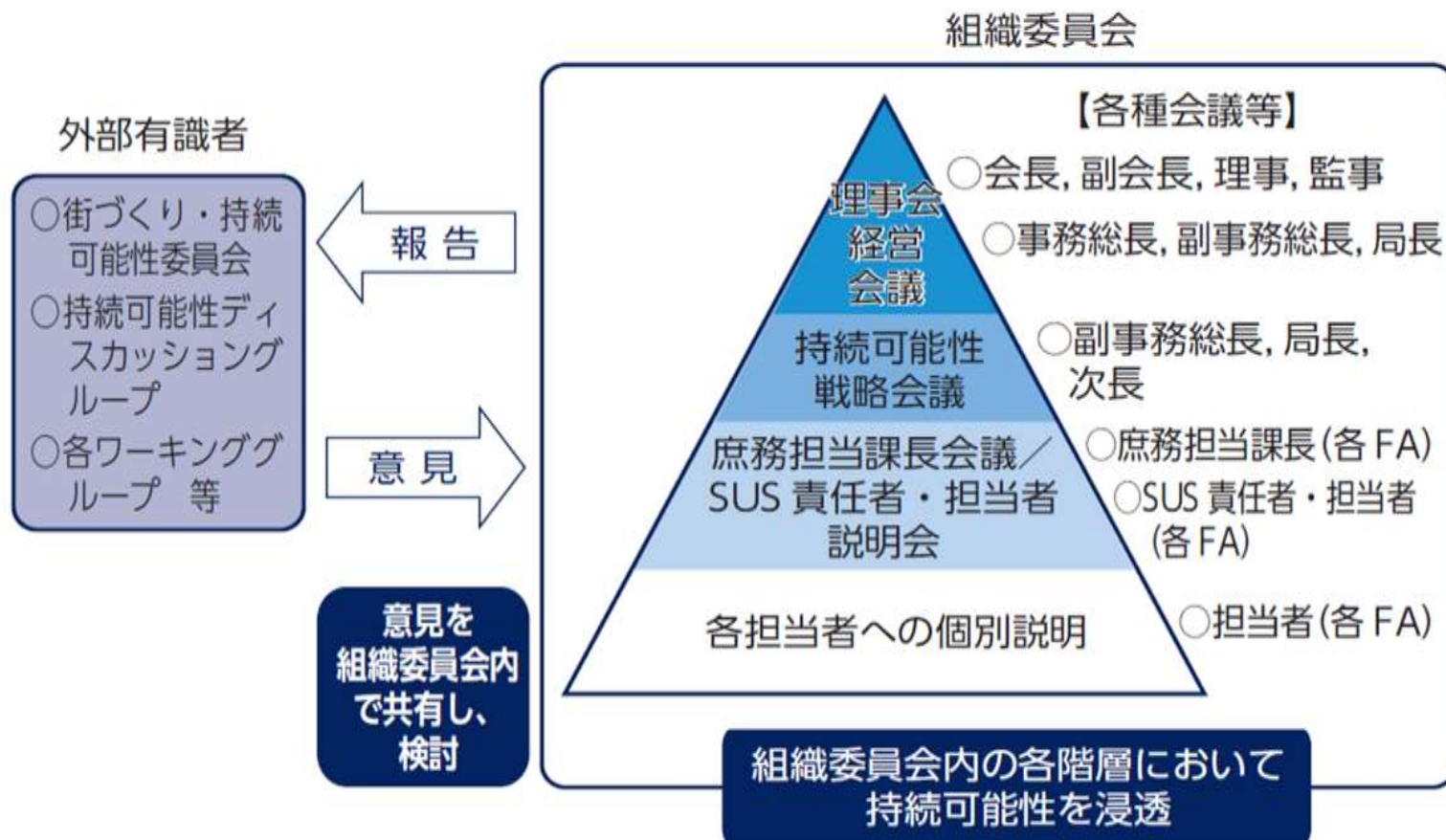


出典：大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」



2020東京大会の持続可能性の議論は？

ガバナンス体制と外部有識者との意見交換

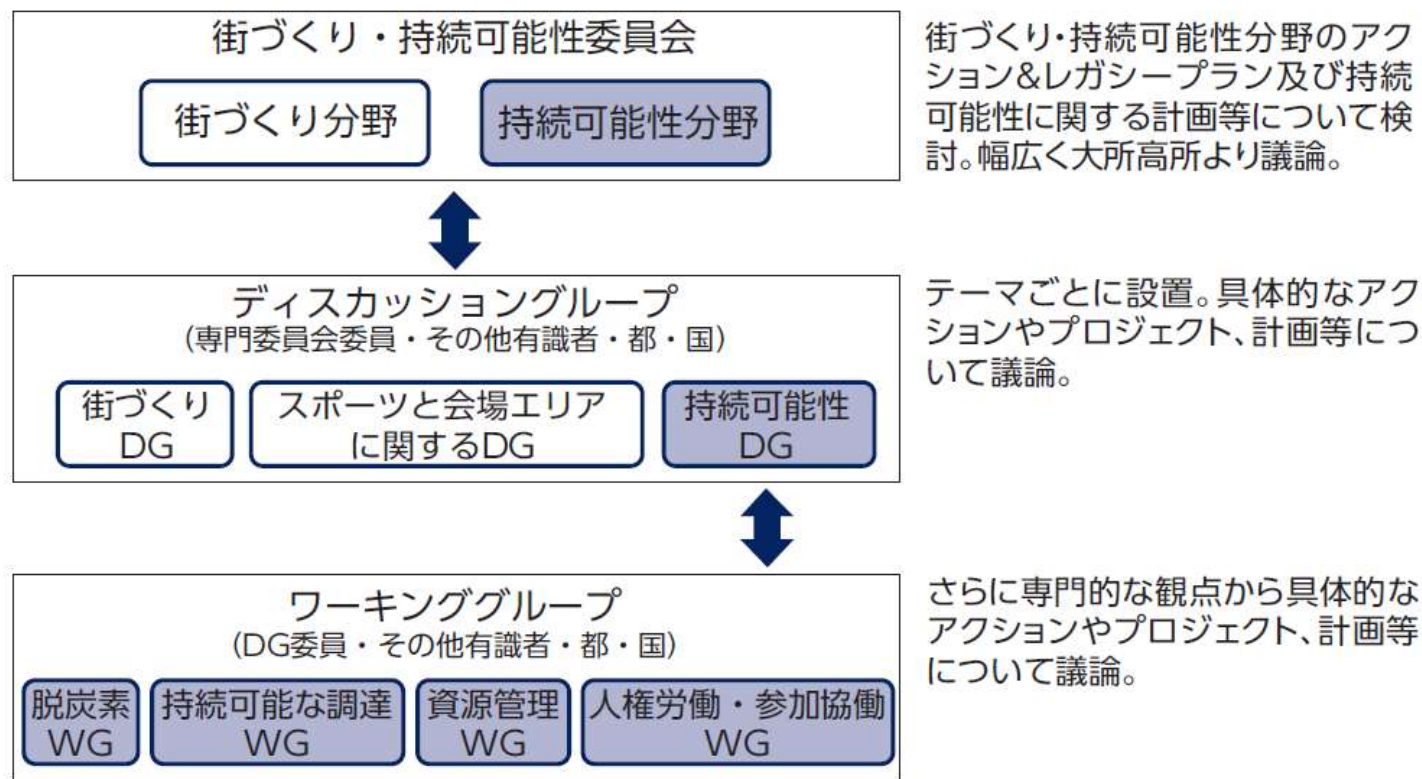


出典：大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」



持続可能な日本のレガシー

東京大会 持続可能性を議論する体制



出典：大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」

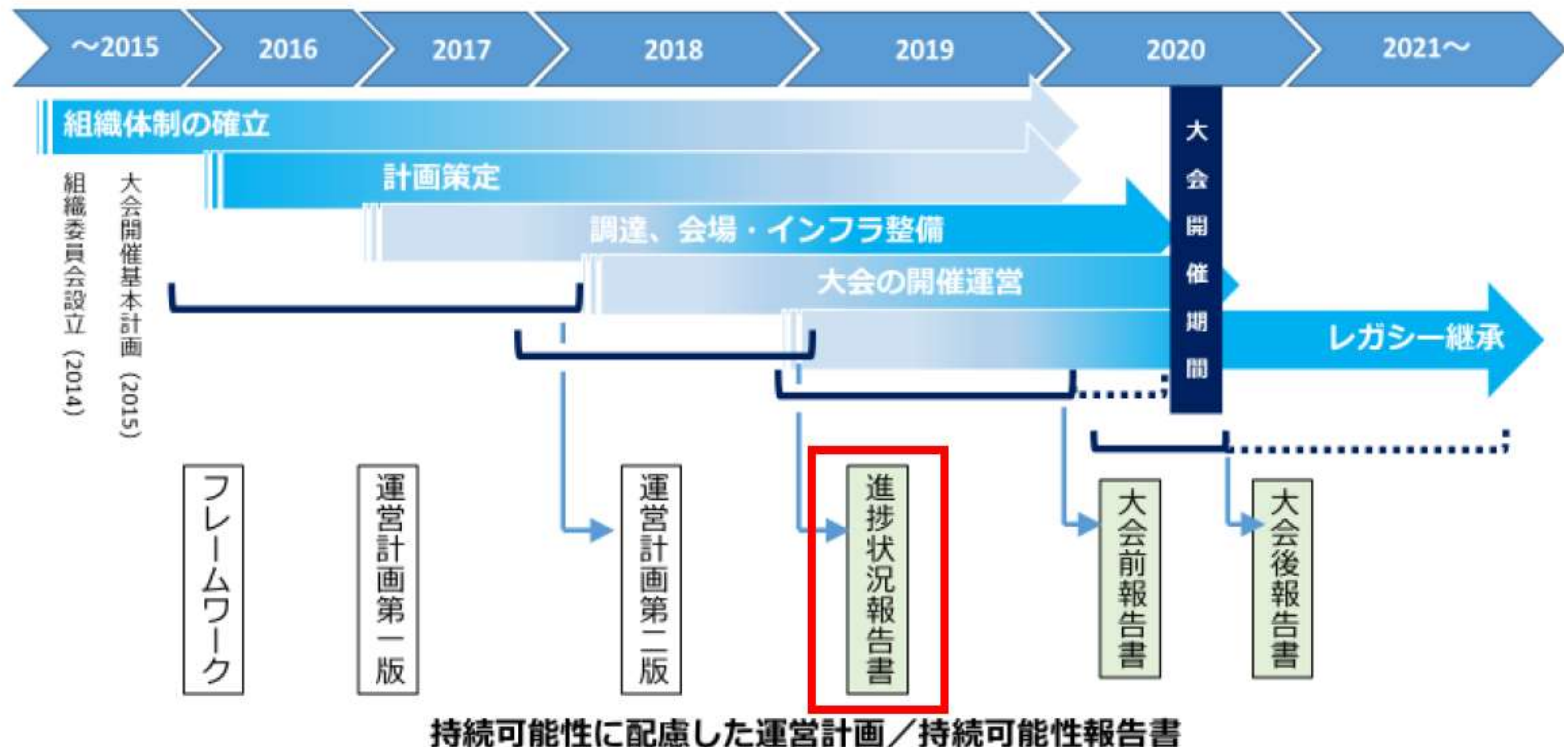


持続可能な日本のレガシー

これまでに決まった東京大会の持続可能性の方針

東京2020大会の持続可能性報告の体系

大会の準備・開催のフェーズに沿いながら、運営計画及び3つの報告書により大会の持続可能性の全体像を提示
進捗状況報告書は、2018年を中心に、運営計画の詳細化や調達及び会場・インフラ整備の進行状況を報告



東京大会 5つの主要テーマ

(参考) 運営計画の5つの主要テーマとSDGsの目標等との関連 (SDGsとの関わりの例)



気候変動：ゴール 7, 8, 11, 12, 13, 15, 17 等
既存競技会場や公共交通網の活用 (SDG11、12、13)
再生可能エネルギーの最大限の利用 (SDG7、13)

資源管理：ゴール 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17 等
資源の循環利用、資源効率の最大化 (SDG12)
サプライチェーンを通じた資源採取の影響や
環境負荷の削減 (SDG14、15)

大気・水・緑・生物多様性等：ゴール 2, 3, 6, 9, 11, 12, 14, 15, 17 等
生態系ネットワークの回復・形成、環境の快適性・レジリエンスの向上

人権・労働、公正な事業慣行等への配慮：ゴール 1, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17 等
国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」に則った大会の準備・運営
ダイバーシティ＆インクルージョン (D&I) の最大限の確保

参加・協働、情報発信 (エンゲージメント)：ゴール 16, 17 等
多様な主体の参加・協働による大会の準備・運営
大会を通じた持続可能性に資する取組、技術、経験・知見等の発信

出典：大会組織委員会(2018)
「持続可能性に配慮した運営計画第二版 (概要版)」



持続可能な日本のレガシー

気候変動：Towards Zero Carbon（脱炭素社会の実現に向けて）

主な取組状況

- ・ **環境負荷の少ない輸送**
 - 燃料電池自動車やプラグインハイブリッド自動車などの低公害・低燃費車両の導入を検討
 - TDM（交通需要マネジメント）の実施に向けて、「2020TDM推進プロジェクト」が発足
- ・ **資源の有効活用によるCO₂削減対策と効果**
 - オーバーレイ物品の新規購入を回避し、レンタル等を利用する場合、その物品調達によるCO₂排出量を8割程度削減
- ・ **再生可能エネルギー**
 - 「東京2020大会の再エネ電気」の考え方を整理
 - 都内の7恒久会場に新規に再エネ設備を建設（太陽光約513kW、太陽熱約462kW、地中熱約1,523MJ）
 - 福島県内の再生可能エネルギー由来水素実証施設で製造された水素の活用を検討
- ・ **カーボンオフセットと市民によるCO₂削減・吸収活動**
 - 東京都・埼玉県の協力を得たオフセットの実施
- ・ **国連気候変動枠組条約 Sports for Climate Action Frameworkへの参加**
 - スポーツに関わる気候変動対策の重要性を示し、各参加団体と協同で気候変動対策に貢献

出典：大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」



持続可能な日本のレガシー

持続可能性に配慮した調達

主な取組状況

・調達コードの実施状況

- 調達コードに関する事業者の理解・取組を促進するため、調達コードの解説やQ&Aを作成
- 組織委員会の調達の仕様書及び契約書に調達コードの遵守を記載
- チェックリストの提出やヒアリング等により、サプライヤーやライセンシーの取組状況を把握
- コンクリート型枠合板の調達状況を半年ごとに公表。型枠合板について、東京都と共同で現地調査を実施
- 通報受付窓口の運用を開始するとともに、多言語の窓口周知用の資料を作成

・木材の調達基準の改定

- ①森林減少に由来する木材の使用抑制、②追加的なリスク低減措置の推奨、を盛り込んだ改定を実施

・東京都や政府機関等への働きかけ

- 東京都及びJSCは、大会関連の調達において、通報受付窓口の設置も含めて調達コードを尊重

・調達コードと連動した動き

- 木材及び農・畜・水産物の調達基準策定の前後で、国内において持続可能性に関する認証取得が増加

出典：大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」



グリーンバンスメカニズム：通報受付窓口

東京オリンピック・パラリンピック競技大会（東京2020）組織委員会

調達コードに係る通報受付窓口のご案内

通報受付窓口とは・・・

- 東京オリンピック・パラリンピック競技大会における調達コードの不遵守にお気づきの際、また不遵守によりお困りの際に誰でも連絡いただける窓口です。
- 通報受付窓口では、皆様から調達コードの不遵守についての通報を受け付け、当事者間の対話を促進するなど、解決に向けて必要な対応を実施いたします。

●通報受付期間： 2016年4月2日～2020年11月30日

●受付の対象案件： 東京2020組織委員会が調達する物品・サービス及びライセンス商品に関する案件

●受付可能な言語： 日本語もしくは英語

通報受付窓口

通報はメールまたは郵送で受け付けています。

e-mail宛先：grievance@suscode.tokyo2020.jp
郵送先：〒104-6124
東京都中央区晴海一丁目8番11号
晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワーY 24階
（公財）東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
総務局 持続可能性部

※メール送信の際は（cc）を必ず書き換えてご利用ください。
※郵送先は変更となる場合がありますので、郵送にあたっては以下のウェブサイトにて最新の情報をご確認ください。

※通報に必要な情報：
通報者（あなた）の氏名、住所、連絡先（被通報者に対して連絡にすることがあります。）
被通報者（調達コード不遵守の企業、個人）及び不遵守の内容に関する情報
東京2020組織委員会が調達する物品・サービス及びライセンス商品に関する情報 など

※以下のウェブサイトにて通報フォームをご用意しております。
※通報いただいた概要や処理手続等の状況などについて、東京2020組織委員会ウェブサイトに掲載いたします。情報公開を望まない場合には、その旨ご連絡くださいますようお願いいたします。

詳細は、東京2020組織委員会「持続可能性に配慮した調達コード」のウェブサイト
<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-code/> をご覧ください。

調達コードに係る通報受付窓口

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-code/>



持続可能な日本のレガシー

東京大会の脱炭素方針：WWFの考える重要ポイント ～持続可能性を日本社会へ根付かせるレガシーを～

1. パリ協定の始まる2020年に、ゼロを目指す大会
(**トップダウンの考え方のレガシー**)
2. まず省エネ、再エネ、残りをオフセットという脱炭素スタンダード
(**対策のレガシー！**)
3. 再エネ100%：再エネの定義を整理（過渡期の日本状況を反映）
 - ・ 発電源のトレーサビリティの公表を明示(**重要！**)
 - ・ 恒久会場における再エネ利用の推進(**重要！**)
4. オフセットの基準
 - ・ 厳格なオフセット基準を設定(**レガシー！**)
5. すぐにCO₂削減可能な「鉄リサイクルの推進」を明示(**レガシー！**)



東京大会の気候変動の取り組み

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/climate/>

1. トップダウンの考え方

気候変動

“Towards Zero Carbon（脱炭素社会の実現に向けて）”

パリ協定がスタートする2020年に開催される東京2020大会において、可能な限りの省エネ・再エネへの転換を軸としたマネジメントを実施することにより、世界に先駆けて脱炭素化の礎を全員参加で築く。

既存会場の活用や競技会場の省エネルギー化、再生可能エネルギー電力による大会運営、公共交通機関や燃料電池自動車の活用等による環境負荷の少ない輸送を推進します。

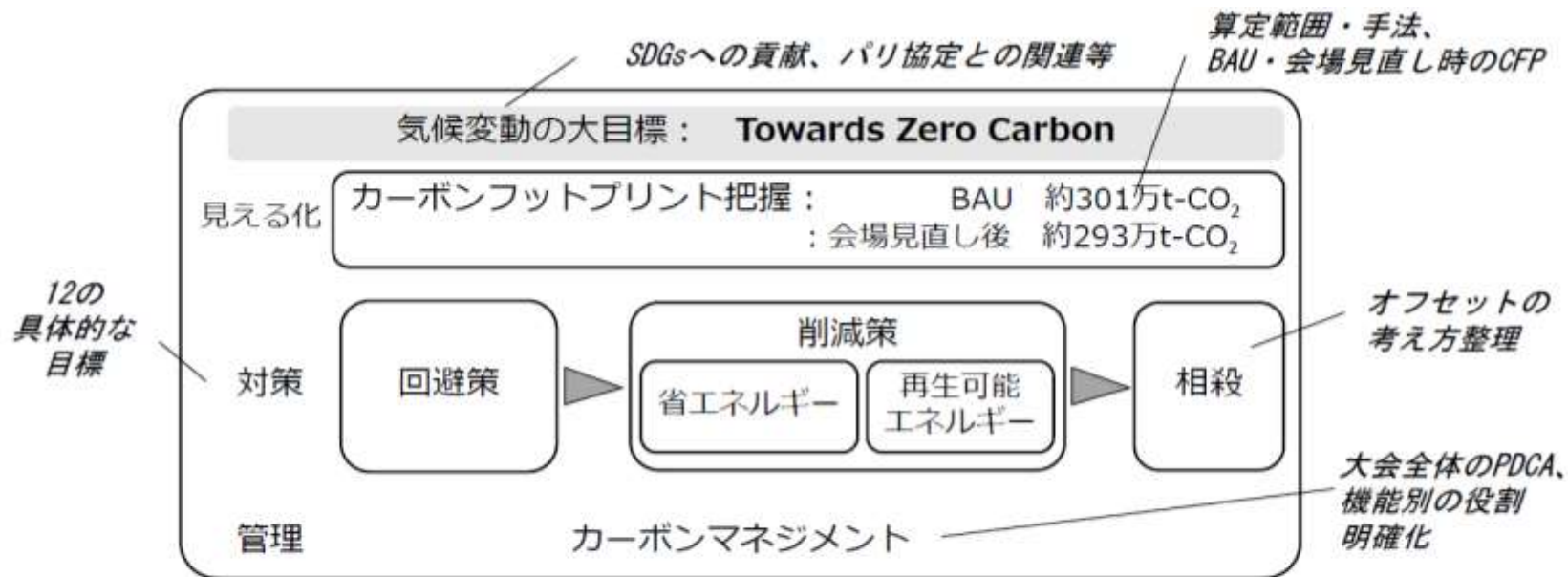
出典：大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」



持続可能な日本のレガシー

気候変動対策の考え方

1. 排出量の把握（カーボンフットプリント）
2. 既にある会場を使う等 CO₂等の排出を回避
省エネルギーの取り組み等 排出を可能な限り削減
3. オフセット



SDGsやパリ協定を実現するうえで重要な転換点となるよう、大会により脱炭素化の礎を築き、気候変動に係るCO₂排出回避・削減・相殺及び全体のカーボンマネジメント等について、大会の計画を策定

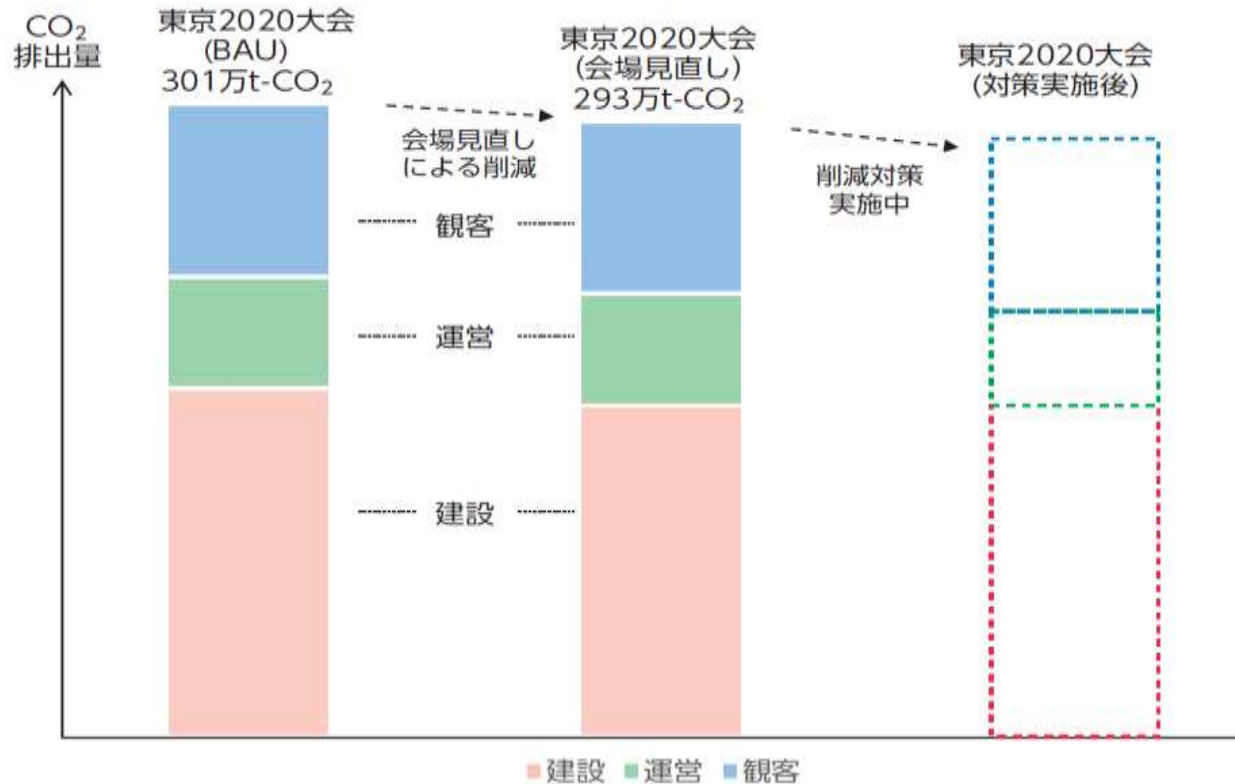
出典：大会組織委員会(2018) 「持続可能性に配慮した運営計画第二版（概要版）」にWWFジャパン加筆



持続可能な日本のレガシー

東京大会のカーボンフットプリントの考え方

東京 2020 大会の CFP



出典：大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」



3. 再生可能エネルギーの取り組み

- ・ 東京大会 目標 再エネ100%
2030年エネルギーミックス 再エネ22~24%(現状約16%)

「東京2020大会の再エネ電気」の考え方

- ・ 発電源が明確で持続可能な再エネ電気
- ・ 環境価値によって再エネと位置付けられる電気

a. 東京2020組織委員会が調達する再エネ

「東京2020大会の再エネ電気」の考え方を基に、調達に当たっては以下の①及び②の視点を組み入れています。

- ①太陽光・風力・地熱・バイオマス・水力など発電源を重視する。
- ②環境価値については、トレーサビリティがあるものを優先する。

可能な限りA,B両方を満たすものを調達していく
状況によってはA,Bどちらか一方を満たすものを選択

出典：大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」



東京2020組織委員会が「再エネ電気」として整理したもの

A②を共に満たす	太陽光・風力・地熱・バイオマス・小規模水力で、FIT制度 ^{*1} 利用なし(非FIT)
	FIT電気+環境価値(グリーン電力証書 ^{*2})
	FIT電気+環境価値(再エネJ-クレジット ^{*3})
	FIT電気+環境価値(非化石証書 ^{*4} (再エネ指定))
A②どちらかを満たす	FIT電気のみ(環境価値なし) ^{*5}
	大型水力発電(3万kW以上)
	発電方法を問わない電気+環境価値(グリーン電力証書)
	発電方法を問わない電気+環境価値(再エネJ-クレジット)
	発電方法を問わない電気+環境価値(非化石証書(再エネ指定))

*1FIT制度:「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」のこと。再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度

*2グリーン電力証書:自然エネルギーにより発電された電気の持つグリーン電力価値を、希望する需要家が一定のプレミアム(上乗せ金額)を支払うことにより、電気自体とは切り離された証書等の形で保有する仕組み

*3再エネJ-クレジット:国が認証するJ-クレジット制度の仕組みにおいて、再生可能エネルギー発電設備の導入による排出削減量を「クレジット」として国が認証したもの

*4非化石証書:非化石電源から作られた電力の非化石価値を分離し、証書にしたもの

*5環境価値なし:「FIT電気のみ」と「非化石証書」を同時に使うことにより、環境価値のダブルカウントの可能性があるが、環境価値に関する制度が過渡期であることから、大会における再エネ電気の調達結果は今後の持続可能性報告書に記載し、合わせてダブルカウントの可能性についても説明していく。バイオマス発電については燃料の持続可能性について、調達コードを遵守することを求める。

出典:大会組織委員会(2019) 「持続可能性進捗状況報告書」



持続可能な日本のレガシー

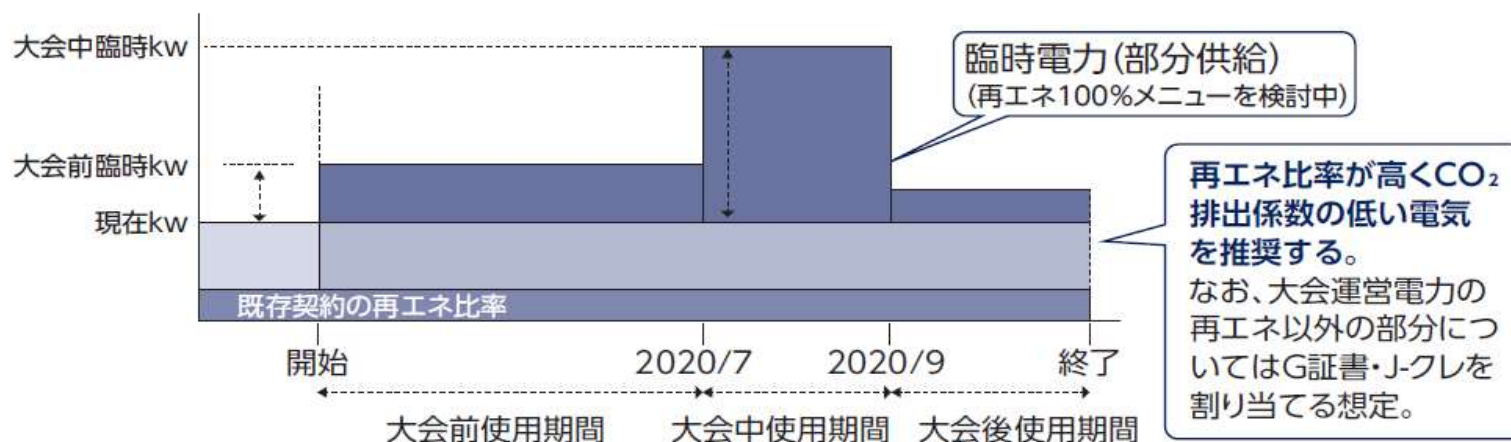
仮設会場および恒久会場の増加電力

- ・発電源が明確な電気だけを供給するメニュー導入予定
- ・発電源の内訳を入手し、公表していく予定←（重要な働きかけ！）

恒久会場

- ・再エネ化に取り組んでもらうため、再エネ比率が高く、CO₂排出係数が低い電気を推奨←（重要な働きかけ！）

恒久会場での再エネ活用イメージ



CO₂ 排出係数を検討する際の参考値：

- ・2030年度目標 電力業界自主的枠組みによる国内電力全体の排出係数 0.37kg-CO₂/kWh 程度(使用端)
- ・2016年度 都内全電源加重平均 0.479kg-CO₂/kWh
- ・2016年度 全国平均係数 0.518kg-CO₂/kWh (震災後の原子力発電所の停止等の影響がある)

出典：大会組織委員会(2018) 「持続可能性に配慮した
運営計画第二版（概要版）」にWWFジャパン加筆



持続可能な日本のレガシー

4. オフセットの基準

- ・ 厳格なオフセット基準を設定（**レガシー！**）

東京大会のカーボンオフセット

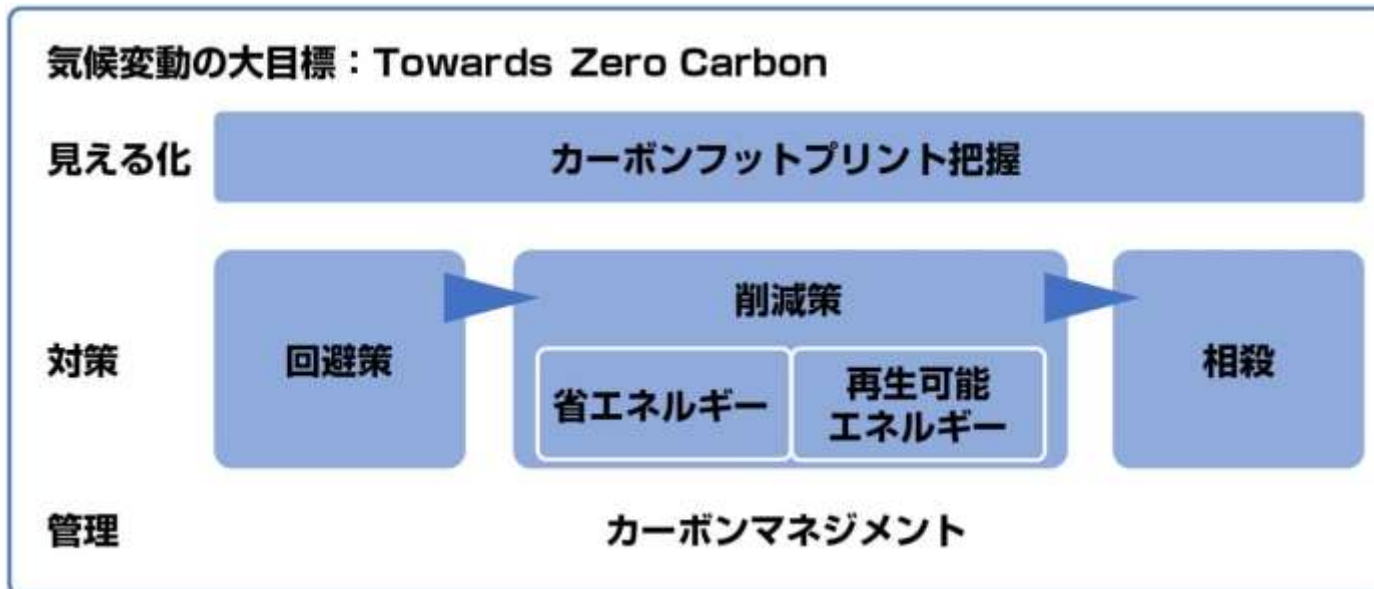
<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-plan/carbonoffset/about/>

東京大会における市民によるCO2削減・吸収活動

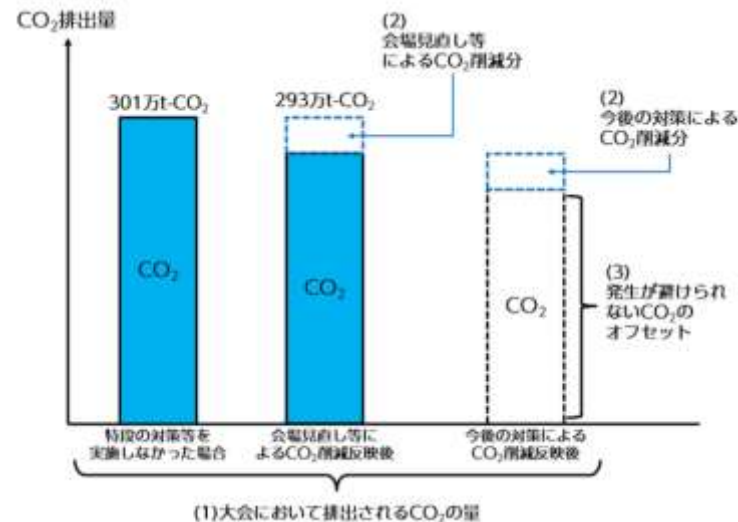
<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-plan/carbonoffset/citizen/>

全排出量を
厳格なクレジットで
オフセット

緩やかな参加型
クレジットは
追加の削減努力
としてカウント



東京2020大会のカーボンオフセットに使用するクレジットの条件



- プロジェクトは「追加的」でなければならない。
- カーボンクレジットの二重カウントを避けなければならない。取引を記録し、客観的な検証を可能とする独立したシステム（登録簿や取引ログ）が必要。
- プロジェクトは、独立した監査機関によって、有効化および検証されなければならない。（次頁に続く）

出典：東京大会のカーボンオフセット

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-plan/carbonoffset/about/>



持続可能な日本のレガシー

東京2020大会のカーボンオフセットに使用するクレジットの条件

(前頁から続く)

- プロジェクトは、対象地域の社会・経済・環境に対して、悪影響を与えず、むしろ、便益をもたらすものでなければならない。具体的には、SDGsに対する貢献を説明できなければならない。

上記の条件を満たす例

- 自治体キャップ&トレード制度のクレジット
- GS : Gold Standard (海外VER : Verified Emission Reduction)

原則として2020年9月30日までに無効化申請しているクレジットを使用

出典：東京大会のカーボンオフセット

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-plan/carbonoffset/about/>



持続可能な日本のレガシー

5. すぐにCO₂削減可能な「鉄リサイクルの推進」 を明示（**レガシー**！）

Tokyo 2020 東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会
持続可能性に配慮した運営計画 第二版

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-plan/>

**日本で初めて、リサイクル鉄の推進が
気候変動対策として位置づけられた
p.24**



2.1.3 気候変動分野の目標

ゴールの実現に向け、CO₂等の排出回避、排出削減、相殺(オフセット)について、次のような目標及び指標を設定する。

東京 2020 大会の気候変動分野の目標

目標 (Target)		目標値 (定性目標も含む)	主要な指標 (Indicator)
排出回避	[建設]	● 既存会場の活用割合：58%	● 既存会場数/全会場数
	1. 既存会場や公共交通網を最大限活用する戦略的な会場計画 2. 会場建設における環境性能の確保	● パッシブデザイン導入会場：5会場(新国立競技場、選手村ビレッジプラザ、有明アリーナ、武蔵野の森総合スポーツプラザ、有明テニスの森) ● 再生材の活用量・活用された会場 ● 環境配慮資材の活用	● パッシブデザイン導入：導入会場数 ● 再生材の活用量（以下は対象となり得る材料の例） ・再生骨材を用いたコンクリート ・再生砕石等 ・電炉鋼材などのリサイクル鋼材 ・再生材料が用いられた陶磁器質タイル ・再生材料が用いられたビニル床材 ・エコセメントを用いたコンクリート二次製品 ● 環境配慮資材の活用量（以下は対象となり得る材料の例） ・国産木材

出典：大会組織委員会(2018)

「持続可能性に配慮した運営計画 第二版」

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-plan/>



持続可能な日本のレガシー

『新ビジョン2050』が描く鉄鋼業のCO₂削減シナリオ ~鉄鋼業の電炉化を提言~

現在、将来鉄鋼需給、CO₂排出量例

		2013年 (CO ₂ 排出190Mt)	2050年 (CO ₂ 排出80%で40Mt)	
		鉄鋼 (CO ₂ 排出量)	ケース1	ケース2
			鉄鋼 (CO ₂ 排出量)	鉄鋼 (CO ₂ 排出量)
供給		121 (200)	80 (64)	67 (40)
内訳	高炉法	86 (185)	30 (54)	17 (30)
	電炉法	25 (15)	50 (10)	50 (10)
	輸入	10	0	0
需要		121	80	67
内訳	国内	58	40	37
	鋼材等輸出	42	20	10
	製品輸出	21	20	20

単位：百万t

出所：科学技術振興機構 低炭素社会戦略センター

(出典)：『新ビジョン2050』小宮山宏・山田興一

WWF脱炭素社会に向けたエネルギーシナリオ「省エネ編」(2011)

鉄鋼業の電炉化を提言

表2-3) 日本における電炉比の上昇とエネルギー需要

	原単位	2008年		2020年		2030年		2050年	
		鉄鋼	エネルギー	鉄鋼	エネルギー	鉄鋼	エネルギー	鉄鋼	エネルギー
	10 ⁶ kcal/ton	億トン	10 ¹⁰ kcal	億トン	10 ¹⁰ kcal	億トン	10 ¹⁰ kcal	億トン	10 ¹⁰ kcal
鉄鋼生産量		1.055		1.145		1.06		0.887	
電炉比 (%)		30		40		50		70	
高炉・転炉鋼	3.61	0.739	26,687	0.687	24,826	0.53	19,153	0.266	9,616
電炉鋼	0.49	0.317	1,551	0.458	2,244	0.53	2,597	0.621	3,042
合計		1.055	28,238	1.15	27,070	1.06	21,749	0.887	12,658
鉄鋼業全体			37,801		36,238		29,115		16,945

出典：WWF「脱炭素社会に向けたエネルギーシナリオ「省エネ編」(2011)

<https://www.wwf.or.jp/activities/lib/2596.html#3>

WWF「脱炭素社会に向けた長期シナリオ」(2017)

100%自然エネルギーシナリオ 電炉比 70%

ブリッジシナリオ(80%削減) 電炉比 60%

出典：WWF「脱炭素社会に向けた長期シナリオ」(2017)

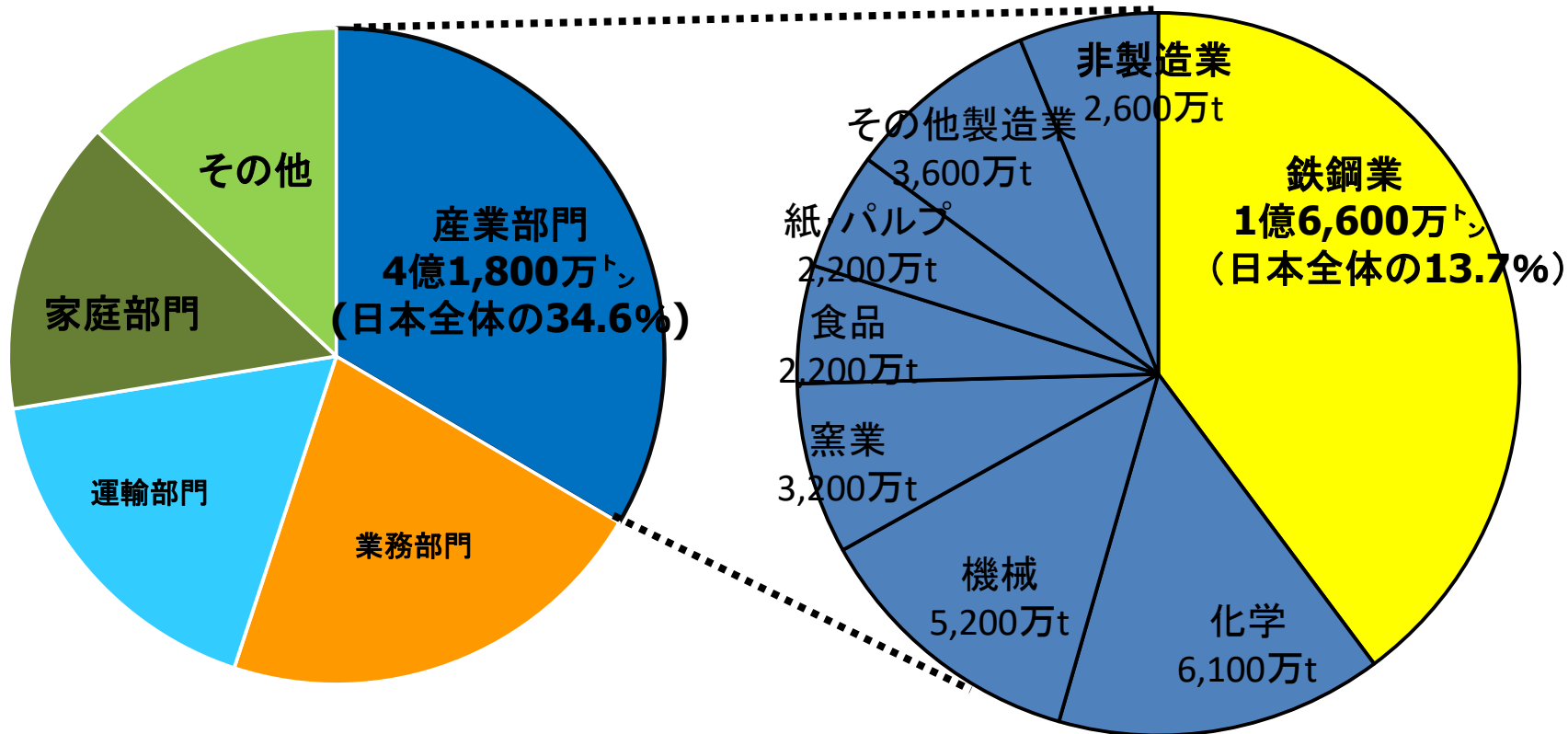
<https://www.wwf.or.jp/activities/activity/464.html>



持続可能な日本のレガシー

2016年度日本のCO2排出量 12億0,600万トン ～鉄鋼業界におけるCO2排出量削減は急務～

(部門別CO2排出量)

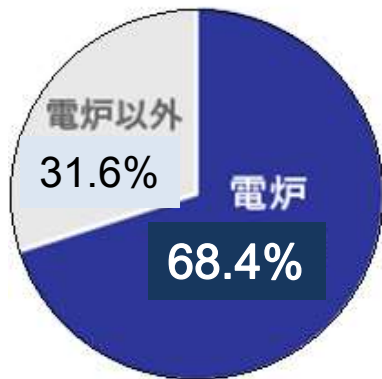


出典 環境省HP 2016年度(平成28年度) 温室効果ガス排出量(確報値)
<https://www.env.go.jp/press/105384.html>

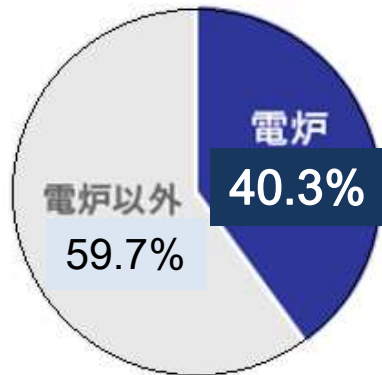


持続可能な日本のレガシー

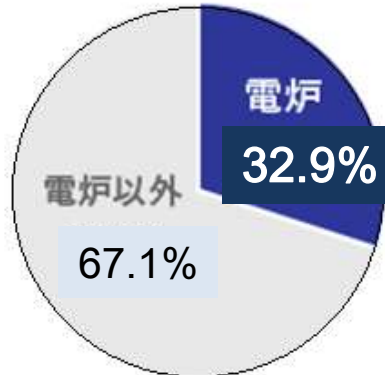
世界各国の電炉生産比率(2017年実績)



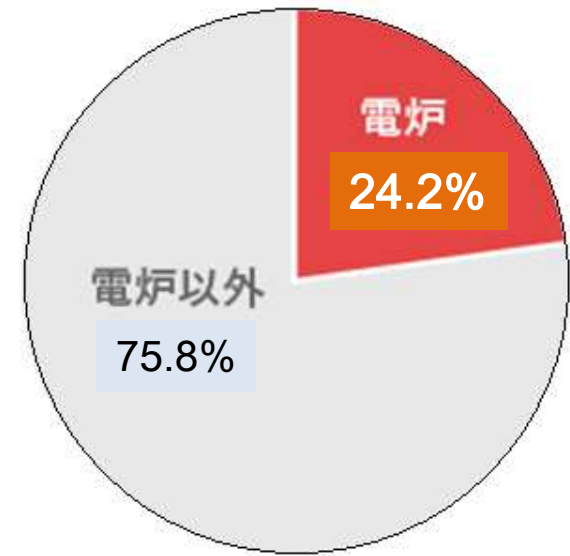
アメリカ合衆国



EU28



韓国

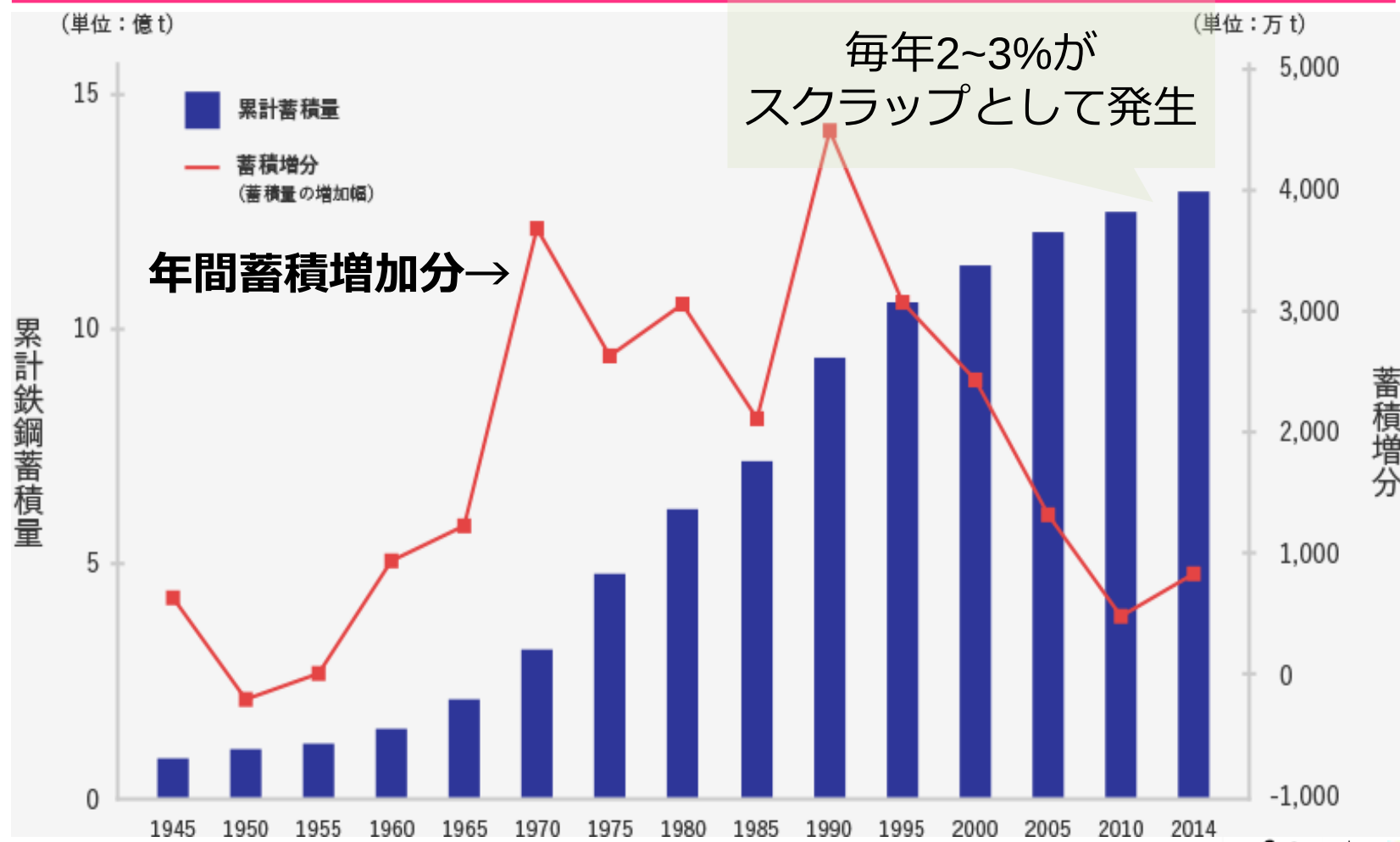


日本

主要先進国において**日本の電炉生産比率の低さ**が際立っている。

日本の鉄鋼蓄積量(都市鉱山)の推移

2017年度末時点で約13.8億トンの蓄積量＝安定したスクラップ発生



年間蓄積増加分＝生産＋輸入－輸出－鉄スクラップ消費量

出典:日本鉄源協会からWWFジャパン作成

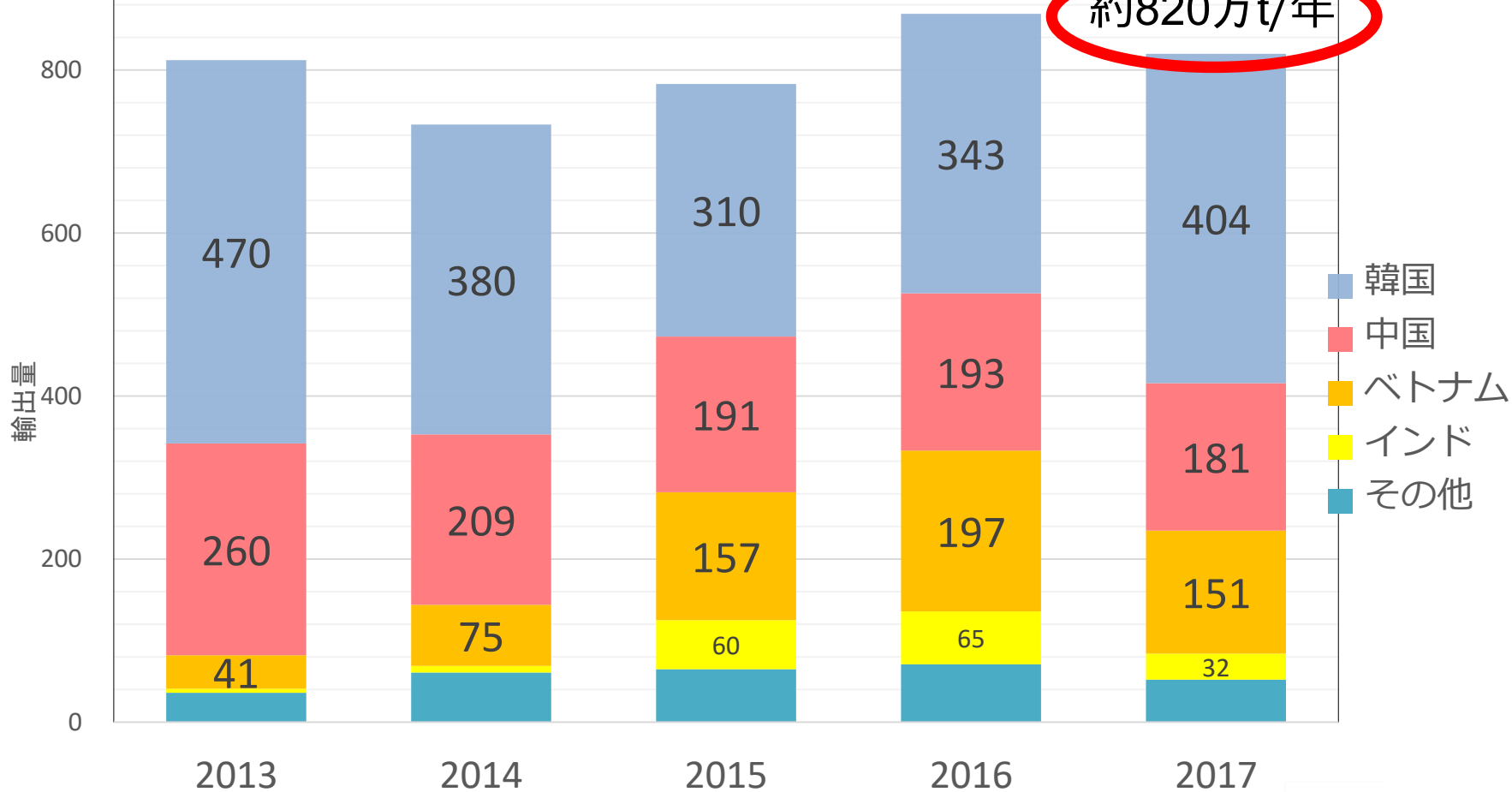


持続可能な日本のレガシー

日本の鉄スクラップ輸出量推移

製品化の流れをつくれば、この資源量は活かせる

単位:万トン



出典:日本鉄源協会からWWFジャパン作成



持続可能な日本のレガシー

東京大会の脱炭素方針：WWFの考える重要ポイント ～持続可能性を日本社会へ根付かせるレガシーを～

1. パリ協定の始まる2020年に、ゼロを目指す大会
(トップダウンの考え方のレガシー)
2. まず省エネ、再エネ、残りをオフセットという脱炭素スタンダード
(対策のレガシー！)
3. 再エネ100%：再エネの定義を整理（過渡期の日本状況を反映）
 - ・ 発電源のトレーサビリティの公表を明示(重要！)
 - ・ 恒久会場における再エネ利用の推進(重要！)
4. オフセットの基準
 - ・ 厳格なオフセット基準を設定(レガシー！)
5. すぐにCO₂削減可能な「鉄リサイクルの推進」を明示(レガシー！)



東京大会「持続可能性」

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/>

運営計画第2版

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-plan/>

進捗状況報告書

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/report/>

持続可能性に配慮した調達コード

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-code/>

調達コードに係る通報受付窓口

<https://tokyo2020.org/jp/games/sustainability/sus-code/>





together possible™