

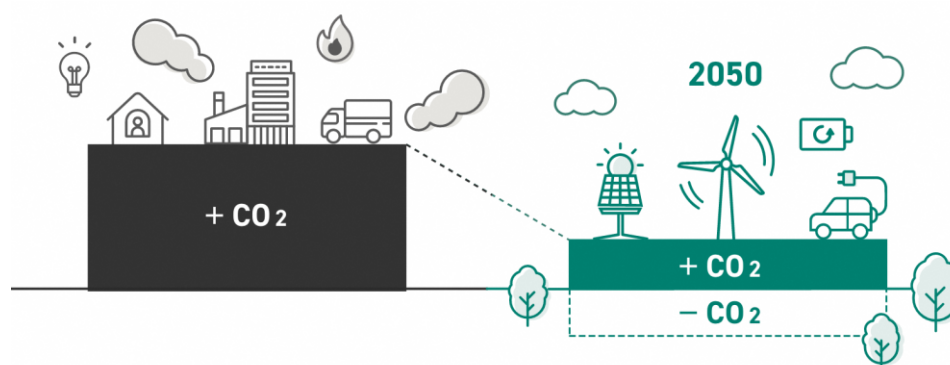
□用語解説

＜カーボンニュートラル＞

「カーボンニュートラル」とは温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味します。2020 年 10 月、政府は 2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

「排出を全体としてゼロ」というのは、CO₂をはじめとする温室効果ガスの「排出量」※から、植林、森林管理などによる「吸収量」※を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。※人為的なもの。

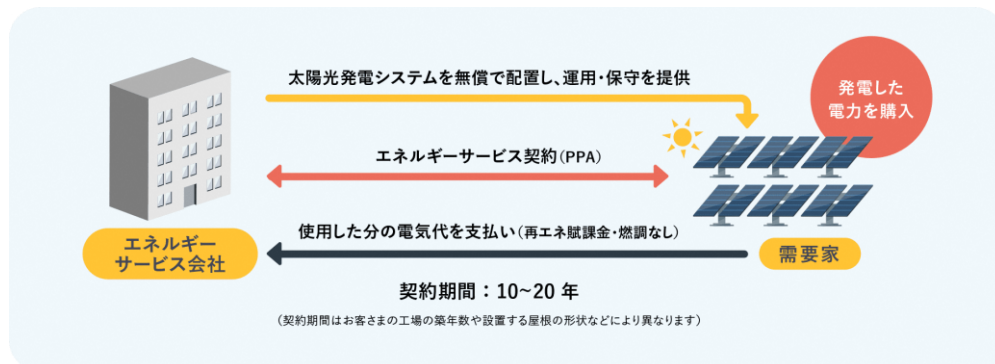
カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化をする必要があります。



資料：脱炭素ポータル

<PPA 事業>

PPA（Power Purchase Agreement）とは電力販売契約を指し、第三者モデルともよばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO₂ 排出の削減ができます。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再生可能エネルギーの利用が実現できます。



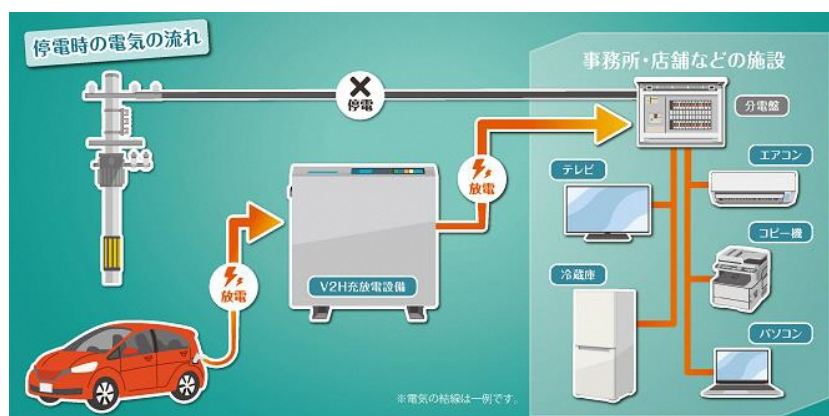
PPA モデルのメリットとしては、以下の点が挙げられています。

- 初期費用不要で太陽光発電 システムを導入
- CO₂ を排出しないクリーンエネルギーであり、環境経営の推進に貢献
- 太陽光発電システムの自立運転機能に加えて、蓄電池システムを導入することで非常用電源にもなる
- 事業者がメンテナンスするため管理不要

資料：環境省 再エネスタート

<V2H 充放電設備>

電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）への充電、並びに EV・PHV から施設へ放電（給電）ができる装置です。放電（給電）機能は災害等による停電時のレジリエンスを向上します。



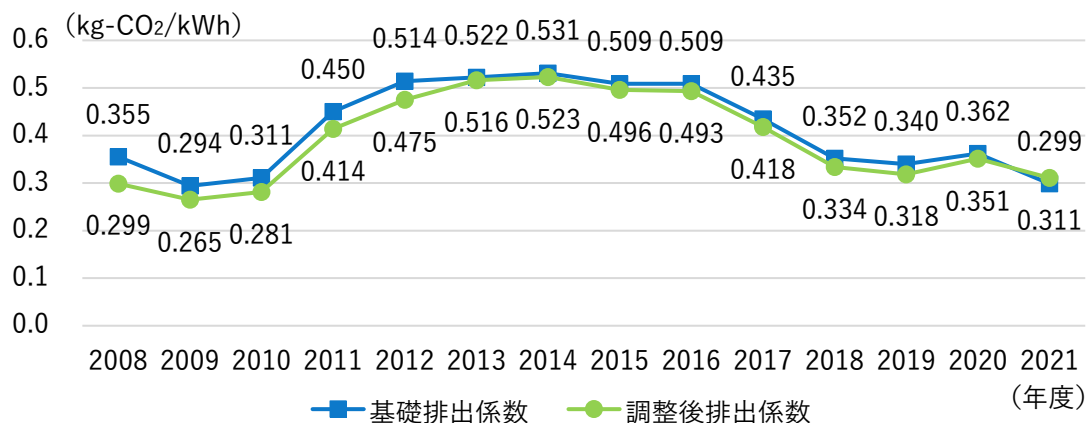
資料：一般社団法人次世代自動車振興センター

＜温室効果ガス排出係数と電力の自由化＞

温室効果ガス排出係数は、エネルギーの消費や自動車の使用など、私たちの様々な活動に伴ってどれくらい温室効果ガスを排出するかを表す係数のことです。温室効果ガスの最も多くを占める CO₂ は主にエネルギーの消費により排出されますが、基本的には以下のように、消費するエネルギーの種類で数値は決まっています。

・都市ガス	2.23 kg- CO ₂ /m ³	・軽油	2.58 kg- CO ₂ /L
・LPG	3.00 kg- CO ₂ /kg	・灯油	2.49 kg- CO ₂ /L
・A重油	2.71 kg- CO ₂ /L	・ガソリン	2.32 kg- CO ₂ /L

しかしながら、電気の排出係数については、発電過程で排出された CO₂ の量で決まるため、火力や水力、原子力などといった発電方法の割合によって、毎年変動しています。CO₂ を排出しない再生可能エネルギーによる発電の排出係数はゼロとなります。



資料：関西電力

CO₂ の排出量は、住民や事業者の省エネ等の取り組みの努力による増減のほか、電気の排出係数の変動によっても増減することとなります。2016年からは電気の小売完全自由化がスタートし、消費者が自由に電力会社を選択することができるようになったため、これからは消費者が電気の排出係数の小さな電力会社を選択することも CO₂ の排出を減らしていく上で重要となります。

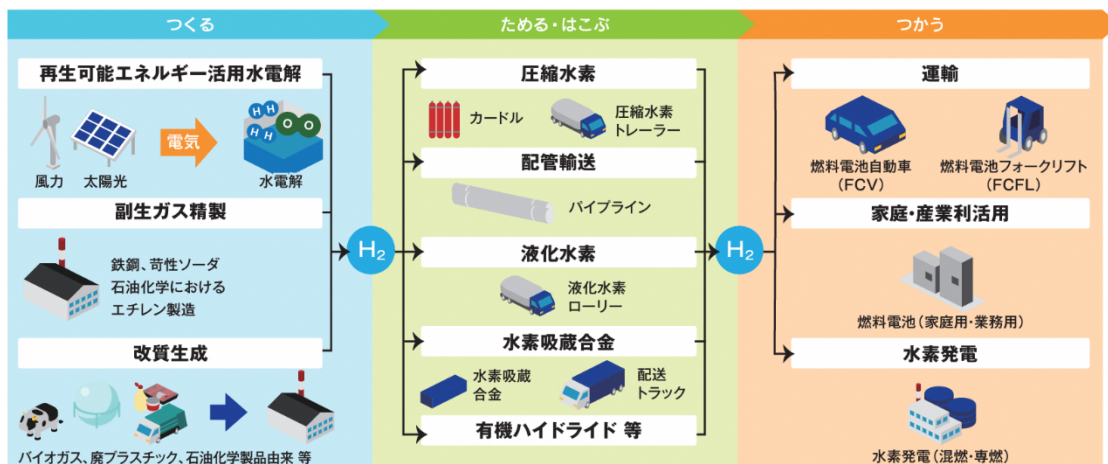
<CO2 排出量の部門・分野>

部門・分野		説明
産業部門	農林水産業	農林水産業の活動により事業所等内で消費したエネルギー
	建設業・鉱業	建設業・鉱業の活動により工場・事業所等内で消費したエネルギー
	製造業	製造業の活動により工場・事業所等内で消費したエネルギー
民生部門	業務その他	事業所・ビル、商業・サービス業務施設で消費したエネルギーのほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー
	家庭	家計が住宅内で消費したエネルギー (自家用車や公共交通機関の利用など人・物の移動に利用したエネルギー源の消費は全て運輸部門に計上)
運輸部門	※旅客、 貨物、鉄道	自動車、鉄道等、人・物の輸送・運搬に消費したエネルギー

<自然エネルギーの最新技術>

●水素燃料・水素技術

水素は利用時に CO₂ を排出せず、燃料電池などを活用することで、電気や熱を効率的に取り出すことができます。水素の製造段階に自然エネルギーを活用するなど、製造から利用までトータルで、脱炭素化にむけた活用が期待されます。水素を身近なエネルギーとして活用する「水素社会」の実現と、脱炭素社会実現にむけ、水素の果たす役割は極めて大きく、様々な水素利活用への取り組みが進められています。

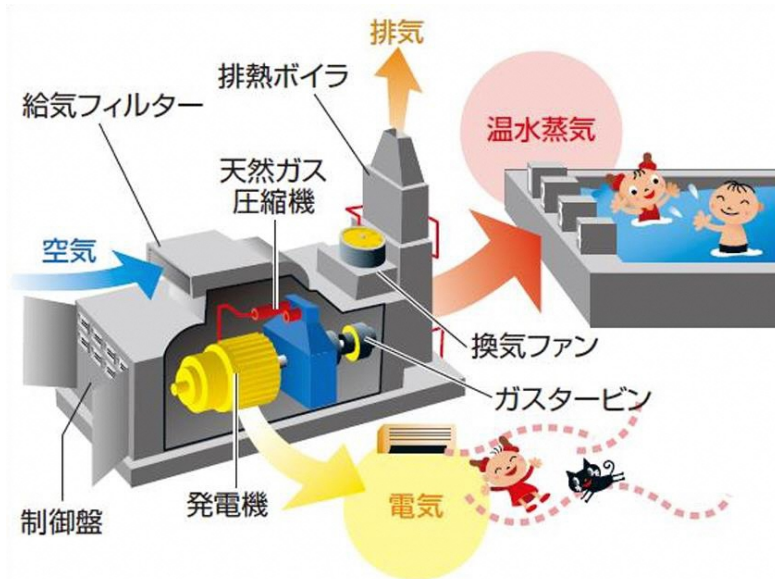


資料：環境省 水素社会実現に向けた取り組み

<コージェネレーション>

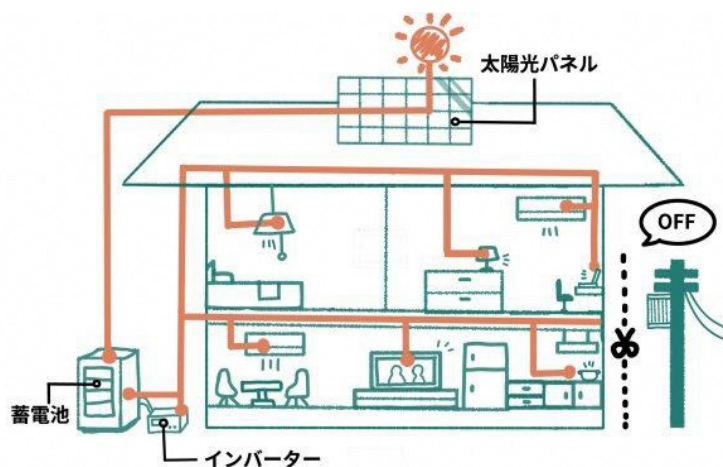
天然ガスで発電し、その際に発生する熱を有効利用する仕組みです。分散型エネルギーシステムの構築に寄与します。燃料となる天然ガスは石油に比べ、二酸化炭素（CO₂）、窒素酸化物（NO_x）等の排出が少なく、病院などの電気や熱を多く消費する施設に向いています。

【仕組み】ガスエンジンやガスタービンを使い、天然ガスを燃やして発電し、その際同時に発生する排気ガスや冷却水で回収される熱を、温水や蒸気の形で利用します。



<オフグリッド>

オフグリッドとは、電力会社の送電網につながっていない状態、あるいは電力会社に頼らずとも電力を自給自足している状態を指します。「グリッド」とは送電系統（電線を伝って電力会社から家などに送られる電力網）を指し、その送電系統と繋がっていない（オフ）状態です。

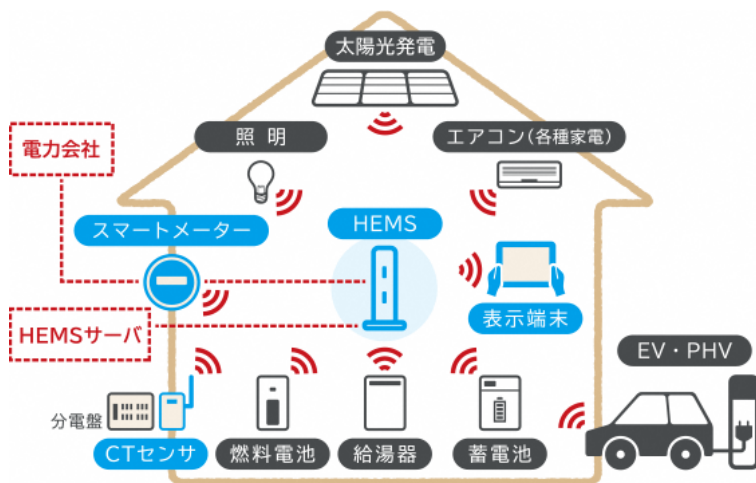


資料：これからの住宅・建築 MAPs

<HEMS（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）>

HEMS（ヘムス）とは、使用電力量の見える化や家電機器の自動制御などにより家庭で使用するエネルギー量を消費者自身が把握・削減するためのシステムです。

政府は 2030 年までにすべての住宅への普及を目標としています。

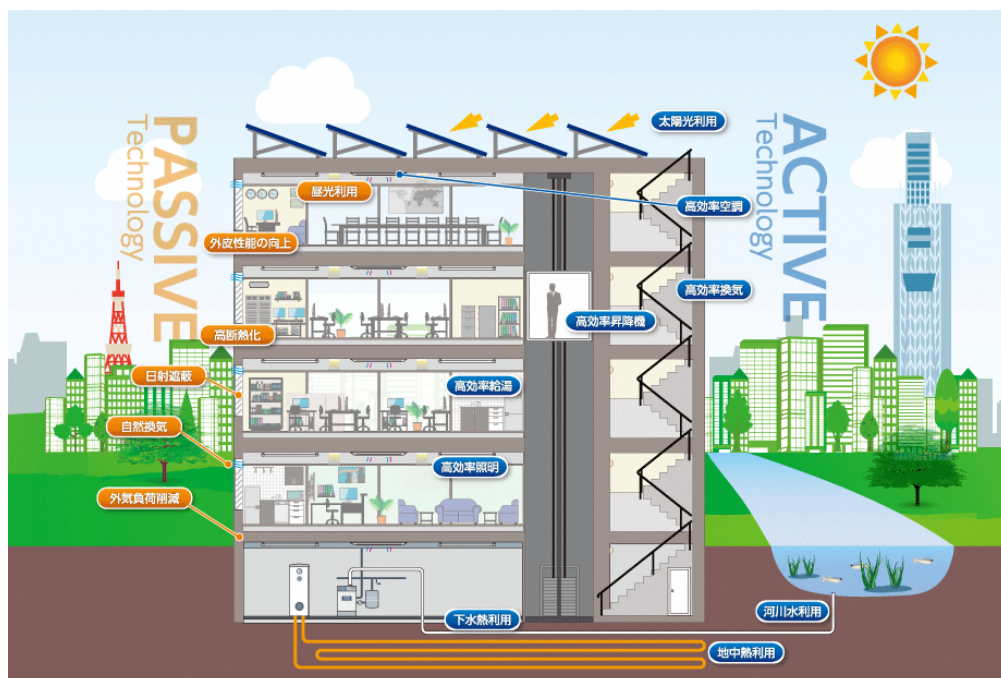


資料：国立研究開発法人 国立環境研究所

<ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）>

ZEB（ゼブ）とは、年間で消費する建築物のエネルギー量が大幅に削減されている建築物のことです。

快適な室内環境を保ちながら、高断熱化・日射遮蔽、自然エネルギー利用、高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等により使う分のエネルギーを創ることで、建物で消費するエネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。



資料：環境省 ZEB ポータル

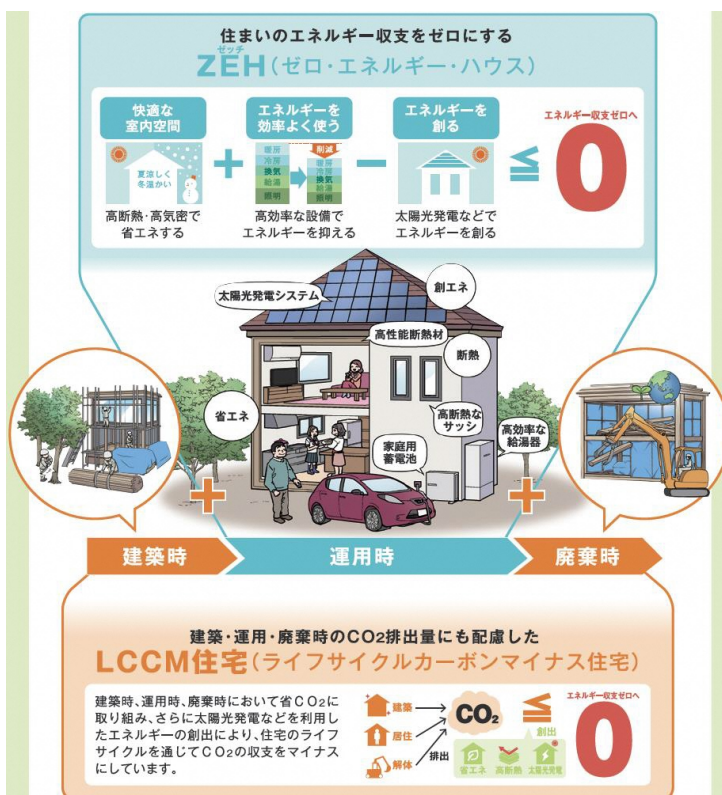
＜ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）＞

LCCM（ライフ・サイクル・カーボン・マイナス）住宅＞

ZEH（ゼッチ）とは、建物の省エネ機能の向上や自然エネルギー等により、年間の一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロ又はマイナスとなる住宅をいいます。ZEH の普及により、家庭部門におけるエネルギー需給構造が改善されることが期待されます。

なお、「第6次エネルギー基本計画」（2021年10月閣議決定）において、「2030年度以降新築される住宅について、ZEH 基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す」、「2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されることを目指す」とする政策目標が設定されています。

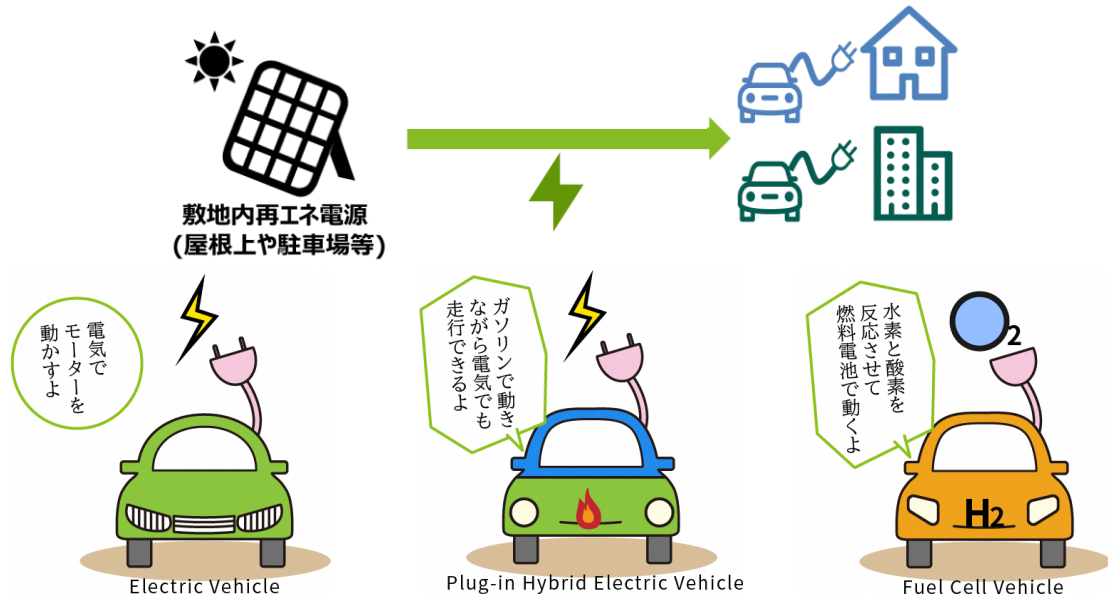
LCCM（エルシーシーエム）住宅とは、建設時、運用時、廃棄時において出来るだけ省 CO₂ に取り組み、さらに太陽光発電などを利用した自然エネルギーの創出により、住宅建設時の CO₂ 排出量も含めライフサイクルを通じての CO₂ の収支をマイナスにする住宅です。



資料：資源エネルギー庁 省
エネポータルサイト/国土交
通省

<ゼロカーボン・ドライブ>

ゼロカーボン・ドライブとは、太陽光や風力などの自然エネルギーを使って発電した電力（再エネ電力）と電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）、燃料電池自動車（FCV）を活用した、走行時のCO₂排出量がゼロのドライブです。



資料：環境省 ゼロカーボン・ドライブ

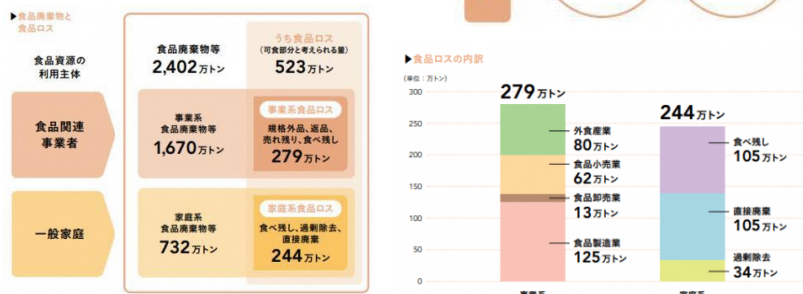
<食品ロス>

食品ロスとは、まだ食べられるにもかかわらず、捨てられてしまう食品のことをいいます。

日本における食品ロスは、年間 523 万トン発生しており、この値は、国連世界食糧計画（WFP）による2021年の食料支援量（約 440 万トン）の 1.2 倍にもなります。

日本の食品ロスは、事業者から 279 万トン（53%）、家庭から 244 万トン（47%）排出されています。

食品ロスを減らすためには、事業者、家庭双方で取り組む必要があります。



資料：消費者庁 食品ロス削減ガイドブック（2023年度）