

水素サプライチェーン構築ロードマップ（改定版）

(背景)

- ・地産地消を基本とした水素サプライチェーンの構築を推進するため、当面の手立てとスケジュールを示す水素サプライチェーン構築ロードマップを2016年に策定。
- ・北海道水素社会実現戦略ビジョンの改定、道内における取組の進展、国の政策動向などを踏まえ、ロードマップを2020年12月に改定。

1 ロードマップの趣旨

- ・2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現を目指して、ビジョンの目標年次である2040年度に向け、水素利用機器の導入促進や地域特性を活かした水素利用の展開を推進。
- ・東京オリ・パラや大阪・関西万博などの国際イベント開催の機会を捉え、本道の取組を広く発信し、実証事業や試験研究の誘致など、水素社会の実現に向けた機運を醸成する。

2 水素サプライチェーン構築に向けた展開



用語集

本計画で使用している主な用語の解説について、五十音順で整理しています。

【ア行】 《イノベーション》

生産を拡大するために労働、統治などの生産要素の組み合わせを変化させたり、新たな生産要素を導入したりする企業家の行為。技術革新の意味に用いられることもあるが、イノベーションは生産技術の変化だけでなく、新市場や新製品の開発、新資源の獲得、生産組織の改革あるいは新制度の導入なども含む。

《ウォームビズ》⇒《COOL CHOICE》参照

《運輸部門》⇒《家庭部門》参照

《エコドライブ》⇒《COOL CHOICE》参照

《エコ燃料》

原料となるバイオマスを様々な転換技術を用いて加工処理することによって得られる燃料。輸送用エコ燃料として、エネルギー密度が高く可搬性に優れているバイオエタノールやバイオディーゼル燃料などが一般的である。このほか、熱利用エコ燃料として、家畜ふん尿をメタン発酵して得られるバイオガスや、木質バイオマスを炭化させて得られる炭、固形燃料化して得られる木質固形燃料(ペレット)等もエコ燃料に含まれる。なお、バイオガスについては、スウェーデンでは、輸送用燃料としても利用されている。

《エネファーム》

家庭用燃料電池の共通ブランド名。都市ガスやLPガスを改質して得られた水素と空気中の酸素との化学反応により発電し、さらに、発電の際に発生する熱を給湯に利用するエネルギー効率の高いシステム。

道内では、2011年に販売が開始され、2015年10月には、耐寒性能が向上されたものが販売され、それまでの外気温-15℃対応から-20℃まで対応が可能となっている。

《エネルギー起源二酸化炭素》

燃料を使用することで排出される二酸化炭素のこと。他人から供給された電気や熱(商用電力や地域熱供給など)の使用についても、エネルギー起源二酸化炭素に含まれ、わが国の温室効果ガス排出量の約9割を占める。

なお、セメント・鉄鋼などの工業プロセス、原油の生産、廃棄物の焼却で排出される二酸化炭素などは、非エネルギー起源二酸化炭素に分類される。

《エネルギーマネジメント》

省エネ・節電を行うのに必要な方針・目的・目標を設定し、計画を立て、手順を決めて管理することで、効率的にエネルギーを使用していく活動のこと。

これを行う設備がエネルギーマネジメントシステム(EMS; Energy Management System)で、対象とする建物により、HEMS(ヘムス,住宅が対象)、BEMS(ベムス,ビルが対象)、FEMS(フェムス,工場が対象)、CEMS(セムス,広範囲な地域が対象)などの種類がある。

《オゾン層》

オゾンは酸素原子3個からなる気体(O₃)で、大気中でオゾンの多い層を一般的にオゾン層という。大気中のオゾンの約90%が成層圏(約10~50km上空)に存在しており、太陽からの有害な紫外線を吸収し、地上の生態系を保護している。また成層圏オゾンは、紫外線を吸収するため成層圏の大気を暖める効果があり、地球の気候の形成に大きく関わっている。上空に存在するオゾンを地上に集めて0℃に換算すると約3mm程度の厚さにしかならない。このように少量のオゾンが有害な紫外線を防いでいる。

【カ行】

《カーボン・オフセット》

日常生活や経済活動において避けることができないCO₂等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方。

カーボン・オフセットに用いる温室効果ガスの排出削減量・吸収量を、信頼性のあるものとするため、国内の排出削減活動や森林整備によって生じた排出削減・吸収量を認証するオフセット・クレジット(J-VER)制度」が2008年11月に創設され、2013年度からは、J-VER制度及び国内クレジット制度が発展的に統合したJ-クレジット制度が開始している。購入したJ-クレジットの活用例の一つとして、事業活動で使用する電力を、全て再生可能エネルギー由来の電力で賄うことをコミットした企業が参加するRE100において、再生電力由来のJ-クレジットを、再生電力調達量として報告することが挙げられる。

《カーボンニュートラル》

植物は燃やすと化石燃料と同様に二酸化炭素を排出するが、成長過程では光合成により大気中の二酸化炭素を吸収するので、収支はプラスマイナスゼロになる、という炭素循環の考え方。

《カーボンフットプリント (Carbon Footprint of Products)》

商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量をCO₂に換算して、商品やサービスに分かりやすく表示する仕組み。現在は、CO₂排出量以外に複数の環境負荷を対象としたより広義の取組である、統合版エコライフ環境ラベルプログラムに統合されています。

事業者と消費者の間でCO₂排出量削減行動に関する「気づき」を共有し、「見える化」された情報を用いて、事業者がサプライチェーンを構成する企業間で協力して更なるCO₂排出量削減を推進し、「見える化」された情報を用いて、消費者がより低炭素な消費生活へ自ら変革していくことを目指す。

《カーボンブラック》

原料の油を不完全燃焼させて得られる煤状の工業製品で、黒色で非常に軽い。大半はゴムを補強する充てん剤として、タイヤや、ベルト、ホース等のゴム部品を製造する際に使われる。また、少量ではあるが、黒色顔料として新聞など印刷物のインキ、塗料に、あるいは導電材として乾電池、静電気防止用建材、プラスチック、IT機器用タッチパネルにも使われる。

《家庭部門》

二酸化炭素排出量については、主な発生源毎に以下の部門に分けて算出や考察などを行っている。

- ・産業部門：製造業、農林業、水産業、建設業及び鉱業における化石燃料及び電力などの消費
- ・業務その他部門：事務所、店舗等における電気、ガス、灯油などの消費
- ・家庭部門：家庭における電気、ガス、灯油などの消費
- ・運輸部門：自動車、鉄道、船舶、航空機の化石燃料及び電力などの消費
- ・エネルギー転換部門：火力発電所、ガス事業所及び石油精油所等における化石燃料及び電力などの消費（自家消費）

《家庭用燃料電池》⇒《エネファーム》参照

《環境基本計画》⇒《環境基本法》参照

《環境基本法》

環境の保全に関する基本理念と施策の基本となる事項を定め、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために、公害対策基本法と自然環境保全法を根本的に改正・統合し、1993年に制定された法律。日本の環境政策の基本的方向を示す基本法となっている。

政府は、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境基本計画を策定する(第15条)ものとしており、1994年に環境基本計画(第1次計画)を策定している。また、道においても、北海道環境基本条例に基づき、循環と共生を基調とする持続可能な北海道を目指し、1998年に北海道環境基本計画を策定している。

《環境マネジメントシステム》

組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを、環境管理または環境マネジメントといい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを、環境マネジメントシステム(EMS; Environmental Management System)という。また、こうした自主的な環境管理の取組状況について、客観的な立場からチェックを行うことを、環境監査という。

環境マネジメントや環境監査は、事業活動を環境にやさしいものに変えていくために効果的な手法であり、幅広い組織や事業者が積極的に取り組んでいくことが期待されている。

環境マネジメントシステムには、環境省が策定したエコアクション21や、国際規格のISO14001がある。北海道においても北海道商工会議所連合会などが中心となり策定した北海道環境マネジメントシステムスタンダード(HES)がある。

マネジメントシステムでは、個別の管理対象に焦点を当てて、計画(Plan)→実施(Do)→見直し(Check)→改善(Act)というPDCAサイクルを回すこと、すなわち継続的改善を行っていくことが要求事項として定められている。

《緩和》

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行うこと。省エネの仕組みや、再生可能エネルギーなどの低炭素エネルギー、CCUやCCUSの普及、植物によるCO₂の吸収源対策などが挙げられる。

地球温暖化対策の緩和策と適応策は車の両輪の関係にあり、日本では、地球温暖化対策推進法と気候変動適応法の2つを礎に気候変動対策を推進している。

《気候変動》

大気の状態である気候が、自然的要因や人為的要因により、様々な時間スケールで変動すること。降水量の変化や氷河期・間氷期サイクルなど全ての大気現象の変化を含むが、狭義的には、人為起源による温室効果ガスの増加でもたらされる地球温暖化のことを指す。

近年の地球温暖化の影響により、日本においては、気温の上昇による熱中症患者の増加、暴風雨や台風の発生数等の増加といった異常気象、サンゴの白化といった生態系への影響、水稻の白未熟粒やみかんの浮皮症といった農作物への影響、媒介生物の分布拡大によるデング熱などの健康への懸念などが顕在化している。

《気候変動適応計画》⇒《気候変動適応法》参照

《気候変動適応法》

気候変動問題に対処するため、温室効果ガスの排出削減対策(緩和策)と、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策(適応策)の大きくふたつの対策があるが、緩和策は地球温暖化対策推進法の下で進められていたものの、適応策は法的に位置付けられていなかったことから、これを明確化して、推進するための仕組みを整備するものとして2018年に制定された法律。

気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府は、気候変動適応計画を策定する(第7条)ものとしているほか、地方公共団体には、その地域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るための地域気候変動適応計画を策定する(第12条)ものとしており、これに基づき、道では北海道気候変動適応計画を2020年に策定している。

また、地域における気候変動適応を推進するため、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集等を行う拠点として、**令和3年4月に地域気候変動適応センターを設置した。**

《気候変動に関する政府間パネル (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)》

国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)によって1988年に共同設立された政府間機構。世界中から科学者が集まり、自然及び社会科学的側面から地球温暖化に関する最新の知見をまとめており、1990年に平均気温の上昇と人間の活動による二酸化炭素の排出削減に言及した第1次評価報告書(FAR)を発表。以降、数年ごとに評価報告書を発表しており、2014年には第5次評価報告書(AR5)が発表され、これらの報告書は、地球温暖化に対する国際的な取組に科学的根拠を与えるものとして極めて重要な役割を果たしている。

《気候変動枠組条約》

大気中の温室効果ガスの濃度を、気候体系に危害を及ぼさない水準で安定化させることを目的とし、1992年に採択された条約。2017年現在、197カ国及び欧州連合が締約しており、全締約国について、温室効果ガス削減計画の策定・実施、排出量の実績公表を義務としているほか、先進国については、途上国への資金供与や技術移転の推進などの追加義務がある。正式名称は、気候変動に関する国際連合枠組条約。

この条約に基づき、全ての締約国が参加する最高意思決定機関である、気候変動枠組条約締約国会議(気候変動に関する国際連合枠組条約締約国会議)(COP, Conference of Parties)が、1995年から毎年開催されている。1997年に開催された第3回締約国会議(COP3)では「京都議定書」が、2015年に開催された第21回締約国会議(COP21)では「パリ協定」が採択されている。

《気候変動枠組条約締約国会議》⇒《気候変動枠組条約》参照

《北の住まいるタウン》

「コンパクトなまちづくり」「低炭素化・資源循環」「生活を支える」取組を一体的に展開し、安全・安心、暮らしの質向上、コミュニティの再生や、地域産業振興、雇用創出などにつなげ、本道の人口減少問題の克服に寄与する、誰もが安心して心豊かに住み続けられるまち・地域。

《京都議定書》

1997年に開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で採択された議定書。二酸化炭素等6種の温室効果ガスを対象とし、2008年から2012年までの間に先進締結国全体で1990年比5%以上(日本は6%)削減するとの数値目標を定めた。

《クールビズ》⇒《COOL CHOICE》参照

《グリーン社会》

日本の成長戦略の柱に、経済と環境の好循環を掲げて、実現に最大限注力するとした概念。2020年11月の臨時国会において、菅首相が所信表明演説の中で言及した。

《クリーン農業》

堆肥等の有機物の施用などによる土づくりに努め、化学肥料や化学合成農薬の使用を必要最小限にとどめるなど、農業の自然循環機能を維持・増進させ、環境との調和に配慮した、安全・安心で品質の高い農産物の生産を進める農業のこと。

《高度道路交通システム (Intelligent Transport System; ITS)》

交通渋滞の緩和、円滑な輸送効率の確保、環境の保全などを旨し、最先端の情報通信技術や制御技術を用いて人と道路と車両を一体のシステムとして構築する新しい道路交通システムの総称。

開発が進められている具体的な分野としては、ナビゲーションシステムの高度化、交通管理の最適化、商用車の効率化、自動料金収受システム、道路管理の効率化、安全運転の支援、公共交通の支援などがある。

《サ行》

《再生可能エネルギー》

人間活動による資源の消費速度より、自然界から資源が補充される速度の方が大きい、非枯渇性のエネルギー。法令では、示された太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱、その他の自然界に存する熱、バイオマスなどのエネルギーが定義されている。

《産業革命》

18世紀後半から19世紀前半にかけてイギリスにおける技術革新に伴う産業上の諸変革、特に手工業生産から工場制生産への変革と、それによる経済・社会構造の大変革のこと。19世紀から20世紀初頭にかけて他の欧米諸国や日本に波及した。

《次世代自動車》

「次世代モビリティガイドブック2019-2020 (環境省・経済産業省・国土交通省)」に基づき、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、ハイブリッド自動車(HV)、天然ガス自動車、クリーンディーゼル自動車(乗用車)を示す。

《住宅の省エネルギー基準》

建築物省エネ法により、住宅の建築主に対して努力義務として課されている、一定の基準以上の省エネルギー性能。住宅の外気性能に加えて、住宅全体で使用するエネルギー量の二面から住宅の省エネルギー性能を評価している。「第5次エネルギー基本計画」では、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指すとしている。

《循環型社会》

「天然資源の消費の抑制を図り、もって環境負荷の低減を図る」社会のこと。循環型社会の形成に向けた取組の一つとして3R(スリーアール。Reduce(リデュース、発生抑制)、Reuse(リユース、再使用)、Recycle(リサイクル、再生利用)の頭文字をとったもの)の取組が挙げられる。

《出力変動》

発電所における発電出力が変動すること。特に太陽光や風力など自然エネルギー由来の発電出力は、気象条件により左右され、時間帯・季節によっても大きく出力変動する特徴がある。

電気の需給バランスが崩れてしまうとトラブルが発生することから、これらの電力を大量導入する場合は、送電線や変電所の増強、自然エネルギー電源の出力予測、蓄電池等を活用した蓄エネルギーなどの対応策を組み合わせて実施する必要がある。

《省エネ基準》⇒《住宅の省エネルギー基準》参照

《新エネルギー》

「再生可能エネルギー」のうち、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出量が少なく、エネルギー源の多様化に貢献するエネルギーのこと。新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法(新エネ法)では、「技術的に実用段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために必要なもの」として、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、中小規模水力発電、地熱発電、太陽熱利用、バイオマス熱利用、雪氷熱利用、温度差熱利用、バイオマス燃料製造の10種類が指定されている。

《水素》

原子番号1の原子で、宇宙の全質量の約75%を占める元素。地球上では、水素分子(H₂)の単体状態か、化合物として存在していることが多く、一般的に水素といえば、H₂のことを指す。

水素をエネルギー源として利用する場合、利用段階でCO₂を排出せず、また、燃料電池技術を活用することで高いエネルギー効率が得られるなどの優れた特性があることから、日常の生活や産業活動のエネルギーの一部として水素を導入していくことが、脱炭素社会の実現に重要であると期待されている。

《水素サプライチェーン》

水素を製造、貯蔵・供給、輸送し、燃料電池自動車や燃料電池等で利用するまでの一連の流れ。

《水素ステーション》

燃料電池自動車などに水素を供給するための施設。ガソリン車のガソリンスタンドに相当する。

《ゼロエミッション・ビークル (ZEV, Zero Emission Vehicles)》

走行時に二酸化炭素等の排出ガスを出さない自動車のこと。

プラグインハイブリッド自動車(PHV)、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)が該当する。

《ゼロカーボンシティ》

2050年にCO₂を実質ゼロにすることを指す旨を自らが主張又は地方自治体として公表した自治体。

《全国地球温暖化防止活動推進センター》⇒《地球温暖化対策推進法》参照

《タ行》

《脱炭素経営》

企業が、気候変動に対応した経営戦略の開示(TCFD)や脱炭素に向けた目標設定(SBT, RE100)などを通じ、経営に取り組む動き。こうした企業の取組は、国際的なESG投資の潮流の中で、自らの企業価値の向上につながることが期待できる。また、気候変動の影響がますます顕在化しつつある今日、先んじて脱炭素経営の取組を進めることにより、他者と差別化を図ることができ、新たな取引先やビジネスチャンスの獲得に結びつくものになっている。

《脱炭素社会》

地球温暖化の原因である二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を、自然が吸収できる量以内に削減し、排出量と吸収源による削減量との間に均衡を達成するため、再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの取組を推進するなど、環境に配慮した社会のこと。パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(2019年6月策定)において、水素は、脱炭素化のカギとなる分野として位置付けられている。

《地域気候変動適応計画》⇒《気候変動適応法》参照

《地域気候変動適応センター》⇒《気候変動適応法》参照

《地域循環共生圏》

各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることをめざす考え方。

《地域地球温暖化防止活動推進センター》⇒《地球温暖化対策推進法》参照

《地球温暖化》⇒《気候変動》参照

《地球温暖化対策計画》⇒《地球温暖化対策推進法》参照

《地球温暖化対策推進法(地球温暖化対策の推進に関する法律)》

1997年に開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)での京都議定書の採択を受け、我が国の地球温暖化対策の第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みとして、1998年に制定された法律。

地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府は、地球温暖化対策計画を策定する(第8条)ものとしているほか、地方公共団体には、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する地方公共団体実行計画を策定する(第21条)ものとしており、これに基づき、道では北海道地球温暖化対策推進計画を2010年に策定している。

また、地球温暖化対策に関する普及啓発を行うこと等により地球温暖化の防止に寄与する活動を促進するため、国が指定する全国地球温暖化防止活動推進センター(第39条)や、知事等が指定する地域地球温暖化防止活動推進センター(第38条)及び地球温暖化防止活動推進員(第37条)についても定められており、道では、1999年に公益財団法人北海道環境財団を地球温暖化防止活動推進センターとして指定し、23名(2020年12月現在)の推進員を委嘱している。

《地球温暖化防止活動推進員》⇒《地球温暖化対策推進法》参照

《地産地消》

地域で生産されたものを地域で消費すること。道内各地で生産者による新鮮な地場産品の直売や生産者等と消費者の交流活動など多様な取組が展開されており、消費者と生産者の相互理解を深めるとともに、輸送に伴うコストの低減や二酸化炭素の排出など環境負荷の低減に貢献すると考えられる。

《地方公共団体実行計画》⇒《地球温暖化対策推進法》参照

《調整力》

電力の需給バランスを調整する能力。

《低炭素社会》

化石エネルギー消費等に伴う温室効果ガスの排出を大幅に削減し、世界全体の排出量を自然界の吸収量と同等レベルとしていくことにより、気候に悪影響を及ぼさない水準で、大気中の温室効果ガスを安定させると同時に生活の豊かさを実感できる社会。

《デカップリング》

一定の経済成長や便利さを維持しつつも、エネルギー消費や温室効果ガス排出を減らしていく、即ち両者を「切り離す」という考え方。

《適応》

すでに起こりつつある気候変動の影響について、これを防止・軽減するための備えを行い、新しい気候条件の利用を行うこと。停電や洪水などの災害を想定したBCP対策や、熱中症の早期警告インフラ整備、農作物の新種の開発などが挙げられる。

地球温暖化対策の緩和策と適応策は車の両輪の関係にあり、日本では、地球温暖化対策推進法と気候変動適応法の2つを礎に気候変動対策を推進している。

《テレワーク》

情報通信機器などを利用して、時間・場所に制約されず働く労働形態のこと。

《電気自動車》⇒《次世代自動車》参照

《電動車》

「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(2020年12月25日)」に基づき、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、ハイブリッド自動車(HV)を示す。

《統合的向上》

第3次環境基本計画より提唱されている概念。2018年4月に閣議決定された第5次環境基本計画においては、『環境的側面、経済的側面、社会的側面が複雑に関わっている現代において、健全で恵み豊かな環境を継承していくためには経済社会システムに環境配慮が織り込まれ、環境的側面から持続可能であると同時に、経済・社会的側面についても健全で持続的である必要がある。このため、持続可能な社会を実現するため、環境的側面、経済的側面、社会的側面を統合的に向上させることが必要であり、環境保全を犠牲にした経済・社会の発展も、経済・社会を犠牲にした環境保全ももはや成立し得ず、これらをWin-Winの関係で発展させていくことを模索していく必要がある。』とされている。

環境・経済・社会の統合的向上の具体化の鍵の1つとして地域循環共生圏が挙げられる。

【ナ行】
《ナッジ》

Nudge(そっと後押しする)の意。行動科学の知見(行動インサイト)の活用により人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法。選択の自由を残し、費用対効果の高いことを特徴として、欧米をはじめ世界の200を超える組織があらゆる政策領域に活用している。日本においても2018年に初めて成長戦略や骨太方針にナッジの活用を環境省事業とともに位置づけた。

《燃料電池自動車 (FCV; Fuel Cell Vehicle)》

燃料電池を搭載し、発電した電気を用いてモーターで走行する自動車。最も一般的で市販されている燃料電池自動車は、高圧水素を燃料として搭載し、空気中の酸素との電気的な化学反応により発電している。次世代自動車のひとつであり、利用段階で二酸化炭素を排出しないことから、ゼロエミッション・ビークルである。

《ノンフロン機器》

地球温暖化やオゾン層破壊の原因となる、フロン類を使用していない機器。
自然界に存在している自然冷媒(アンモニア、炭化水素、二酸化炭素、水、空気など)を用いた冷蔵冷凍庫や空調機器等が開発・販売されている。

【ハ行】
《バイオエタノール》

トウモロコシやサトウキビなど、再生可能なバイオマスを発酵させて生産されるエタノール。バイオマス由来であることから、カーボンニュートラルの性質を持つ燃料。内燃機関の燃料として、ガソリン代替利用またはガソリンとの混合利用が可能で、その混合割合によってE3(3%混合)等と表記する。

《バイオディーゼル燃料》

生物由来の油を原料(特に日本では、使用済み食用油(天ぷら油)が用いられることが多い)として作られる燃料。バイオマス由来であることから、カーボンニュートラルの性質を持つ燃料。ディーゼルエンジンの燃料として、軽油代替利用または軽油との混合利用が可能で、その混合割合によってB100(100%バイオディーゼル燃料)、B5(5%混合)等と表記する。

軽油と比較すると、ゴム・樹脂部品を劣化させやすく、低温で固化しやすいなどの特徴があるが、一般的なディーゼルエンジンを大きく改良することなく使用することができる。

《バイオマス》

再生可能な生物由来の有機性資源で、石炭や石油などの化石資源を除いたもの。バイオマスは燃焼させても大気中の二酸化炭素の総量を増加させない「カーボンニュートラル」の特性を有する。

廃棄物系バイオマスとしては、廃棄される紙、家畜ふん尿、食品廃棄物、建設発生木材、黒液、下水汚泥など、また、未利用バイオマスとしては、稲わらなど農作物非食用部や林地未利用材がある。

農業分野における飼肥料としての利用などのほか、燃焼による発電への利用、アルコール発酵、メタン発酵などによる燃料化などのエネルギー利用などで利用されている。

《バイオマス活用推進基本計画》 ⇒ 《バイオマス活用推進基本法》参照

《バイオマス活用推進基本法》

バイオマスの活用の推進に関する基本理念、施策の基本となる事項を定めること等により、バイオマスの活用に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的に、2009年に制定された法律。

政府は、バイオマス活用推進基本計画を策定する(第20条)ものとしているほか、都道府県は上記バイオマス活用推進計画を勘案して、都道府県バイオマス活用推進計画の策定に努める(第21条)ものとしており、これに基づき、道では北海道バイオマス活用推進計画を2013年に策定している。

《バイオマスプラスチック》

トウモロコシやサトウキビなど、再生可能なバイオマス資源を原料に、化学的または生物学的に合成することにより得られるプラスチック。バイオマス由来であることから、カーボンニュートラルの性質を持つ材料。

なお、バイオプラスチックは、バイオマスプラスチック(バイオマスを原料とするプラスチックで、化学構造により生分解性するものとしめないものがある)と、生分解性プラスチック(微生物により分子レベルに分解されるプラスチックで、化石由来原料で作られるものもある。)の総称。

《ハイブリッド自動車》 ⇒ 《次世代自動車》参照

《パブリックコメント》

行政機関による規制の設定、改廃にあたり、原案を事前に公表して国民から意見や情報提供を求め、フィードバックを行う制度。

《パリ協定》

2015年に開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、2020年以降の気候変動問題に関する京都議定書の後継となる新たな枠組みとして採択された協定。世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力を追求すること等を目的としている。

全ての協定締約国は、長期的な温室効果ガスの低排出型の発展のための戦略(長期低排出発展戦略)の作成に努めるとされていることから、日本は、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を2019年に閣議決定した。

《パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略》 ⇒ 《パリ協定》参照

《プラグインハイブリッド自動車》 ⇒ 《次世代自動車》参照

《分散型エネルギーリソース》

大規模発電所で発電して消費地へ送電する従来のエネルギーシステムとは異なり、地域でエネルギーを作り、使うエネルギーシステムのこと。

省エネルギーの推進や再エネの普及拡大、エネルギーシステムの強靱化に貢献する取組として重要であるとともに、まちづくりと一体的にその導入が進められることで、地域の活性化にも貢献し、地域循環共生圏の形成にも寄与する。

《北海道環境基本計画》 ⇒ 《環境基本法》参照

《北海道環境マネジメントシステムスタンダード (HES)》 ⇒ 《環境マネジメントシステム》参照

《北海道気候変動適応計画》 ⇒ 《気候変動適応法》参照

《北海道Society 5.0》

2019年度、学識経験者や事業者、経済団体、行政機関などから構成される「北海道Society5.0懇談会」において取りまとめられた「北海道Society5.0構想」で示されたAIやIoT、ロボット等の未来技術を活用す

ることで本道が抱える様々な課題を解決し、実現するおおよそ10年後（2030年頃）の北海道の未来社会。

《北海道地球温暖化対策推進計画》⇒《地球温暖化対策推進法》参照
《北海道バイオマス活用推進計画》⇒《バイオマス活用推進基本法》参照
《北方型住宅》

北海道の住宅は、積雪寒冷気候に対応するため、戦後の早期から住宅技術の開発と普及に取り組んできた。1950年代には、防火・不燃構造化を目的としてブロック造住宅が開発され、1980年代からは、省エネルギー基準が定められ、断熱性能への関心が高まるなど、住まいに求められることが「量」「広さ」から「質」へとシフトしてきた。このような中、住宅の高断熱化、高気密化を目指し誕生したものの。

【マ行】
《マイクログリッド》

地域の再生可能エネルギーと蓄電池等の調整力、系統線を活用して電力を面的に利用する新たなエネルギーシステムを構築することにより、自営線敷設にかかるコストを低減し、大規模工事を要さずにエネルギーの地産地消を図ること。

《木育（もくいく）》

「木とふれあい・木に学び・木と生きる」取組を通じて、人と木や森との関わりを主体的に考えられる豊かな心を育むこと。

《モータリシフト》

輸送の効率化により省エネルギーと環境の保全を実現するために、自家用車のような私的で小規模な輸送を、バスや鉄道・船舶といった公的で大量の輸送手段に切り換える対策の総称。

【ラ行】
《レジリエンス》

一般的に回復力・復元力という意味があり、災害などでシステムの一部の機能が停止した場合にも、全体としての機能を速やかに回復できる強靭さを表す。

【英数字】
《BCP対策》

企業が、自然災害、大火災などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画。

《COOL CHOICE》

脱炭素社会づくりに貢献する製品への買換え、サービスの利用、ライフスタイルの選択など、地球温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動のこと。2015年に採択されたパリ協定を踏まえ、我が国は、2030年度に温室効果ガスの排出を2013年度比で26%削減する目標を掲げている。この目標達成のためには、家庭・業務部門においては約4割という大幅削減が必要であり、政府はCOOL CHOICEを推進している。

LED照明、高効率給湯器、節水型トイレといった省エネ製品などへの「製品への買換え」、公共交通、カーシェアリング、バイク(自転車)シェアリングの利用や再生可能エネルギーの利用などの「サービスの利用」、室温の適正化とその温度に適した軽装などの取組を促す“クールビズ”、暖房時の室温を20℃(目安)で快適に過ごすライフスタイルを推奨する“ウォームビズ”、加減速の少ない運転、駐停車時のアイドリングストップなどにより、燃料消費量やCO₂排出量を減らし地球温暖化防止につなげる“エコドライブ”などの「ライフスタイルの選択」が挙げられる。

《COP》⇒《気候変動枠組条約》参照
《CO₂の見える化》⇒《カーボンフットプリント》参照
《EMS》⇒《エネルギーマネジメント》参照
《ESCO事業 (Energy Service Company)》

工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、さらにはその結果得られる省エネルギー効果を保証する事業。

ESCO事業者は、顧客に対し、工場やビルの省エネルギーに関する包括的サービスを提供し、光熱水費の削減分の一部を報酬として受け取る。温暖化対策にも寄与する新しい環境産業として注目を浴びている。

《ESG投資》

投資するために企業の価値を測る材料として、これまではキャッシュフローや利益率などの定量的な財務情報が主に使われてきたが、それに加え、非財務情報である環境(Environment)、社会(Social)、企業統治(Governance)の要素を考慮する投資を「ESG投資」という。ESGに関する要素はさまざまであるが、例えば「E」は地球温暖化対策、「S」は女性従業員の活躍、「G」は社外取締役の比率などが挙げられる。

《FCV》⇒《燃料電池自動車》参照
《ICT (Information and Communication Technology)》

情報通信技術。様々な情報サービスを統合し、ユーザーが情報を利用することができるようにする技術。サーバーやインターネットなどの技術面だけでなく、ビッグデータやソーシャルメディアなどのサービス面もその範囲に含めることが多い。情報技術(Information Technology (IT))とほぼ同義の意味であるが、国際的にはICTは一般的に使われているため、日本でもICTが併用されるようになっている。

《IPCC》⇒《気候変動に関する政府間パネル》参照
《ISO14001》⇒《環境マネジメントシステム》参照
《J-クレジット》⇒《カーボン・オフセット》参照
《MaaS (Mobility as a Service)》

ICT (情報通信技術)を活用し、電車、バス、タクシー、自転車などあらゆるモビリティ (移動) を一つのサービスとして展開するもの。

《NGO (Non-Governmental Organization)》

貧困・飢餓や紛争、環境破壊や災害など世界で起こっているさまざまな課題に、政府や国際機関とは異なる「民間」の立場から、利益を目的とせず取り組む市民団体。

《NPO (Non-Profit Organization)》

様々な社会貢献活動を行い、団体の構成員に対し、収益を分配することを目的としない団体の総称。収益を目的とする事業を行うこと自体は認められるが、事業で得た収益は様々な社会貢献活動に充てることになる。このうち、特定非営利活動促進法に基づき法人格を取得した法人を特定非営利活動法人 (NPO法

人) と言う。

《RE100》⇒《カーボン・オフセット》参照

《SDGs未来都市》

北海道は、SDGsの理念に沿った基本的・総合的取組を推進しようとする都市・地域の中から、特に、経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通して持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市・地域として「SDGs未来都市」に選定されている。

《ZEB》

Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略称で、「ゼブ」と呼ぶ。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることをめざした建物のこと。

《ZEH》

Net Zero Energy House (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) の略称で、「ゼッチ」と呼ぶ。「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることをめざした住宅」のこと。

《1.5°C特別報告書》

IPCCが2018年に発表した特別報告書。温暖化を1.5°Cに留めるためには、電化・水素・バイオマス・CCUSなどを活用した社会構造の改革と、持続可能な開発の考え方が重要であると述べている。

正式名称は、気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5°Cの地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス排出経路に関するIPCC特別報告書。

《3R》⇒《循環型社会》参照