


SDGs17の目標																	参考資料 URL、文献名、出典 (閲覧日: 2022年3月 31日)
1 貧困	2 飢餓	3 保険	4 教育	5 ジェンダー	6 水・衛生	7 エネルギー	8 経済成長と雇用	9 インフラ、産業化、イノベーション	10 不平等	11 持続可能な都市	12 持続可能な消費と生産	13 気候変動	14 海洋資源	15 陸上資源	16 平和	17 実施手段	

事例タイトル	目的・目標	具体的内容	参考図	実施主体
--------	-------	-------	-----	------

1.建設業の役割

1-2.持続可能な社会への貢献

RE100プロジェクト	2025年までに再エネ100%	世界で影響力のある企業が、事業で使用電力の再生可能エネルギー100%化にコミットする協働イニシアチブである。		戸田建設、安藤・ハザマ、熊谷組、東急建設、西松建設、インフラ・ホールディングス															環境省 環境省 RE100の取組 (env.go.jp)
二酸化炭素を地下に埋め戻す二酸化炭素地中貯留技術	二酸化炭素(CO2)の地下深部への安全な貯留技術を確認し、気候変動リスクから地球を守る	二酸化炭素地中貯留技術CCS(Carbon dioxide Capture and Storage)は、工場・発電所等の排気ガスから二酸化炭素を分離・回収し、地中に封じ込める(圧入する)総合技術である。大成建設は、超並列スーパーコンピュータを使い地中のCO2挙動を高速で数値解析する技術を開発、米国の炭素隔離地域パートナーシップWESTCARBなど国内外の実証事業への参画等を通じ、安全なCO2地中貯留の実現に向けた技術開発とその実用化に向けた取り組みを進めている。		大成建設															https://www.taisei.co.jp/es/tech/CO200.html
再生可能エネルギー事業	再生可能エネルギー発電による持続可能な社会の実現への貢献	当社は、岐阜県高山市奥飛騨温泉郷において、地元の奥飛騨宝温泉協同組合(本部:岐阜県高山市、代表理事:田中君明)と協働し、「TAKENAKA奥飛騨地熱発電所」として50kWの地熱発電事業を開始した。地熱発電とは、地熱を用いて行う発電のことで、この事業では地熱として既存の温泉井を活用している。2021年3月から発電を開始し、年間の発電電力量は約500MWh(一般家庭の約100戸分の年間使用電力量に相当)を予定。発電した電力は、再生可能エネルギー特別措置法の固定価格買取制度を適用し、中部電力パワーグリッド株式会社に売電するとともに、エネルギーの地産地消を目指して一部を同施設内にある組合の温泉供給設備でも活用する。		竹中工務店 奥飛騨宝温泉協同組合															https://www.takenaka.co.jp/news/2021_04_03/

1-2-1.ZEB

環境(ゼロエネ・脱炭素)・社会に配慮した建築とサービスの展開	ZEB・エネルギー管理の推進	脱炭素社会に貢献するZEB、エネルギー管理システムの拡大を推進している。2021年2月に竣工した中央大学の「FOREST GATEWAY CHUO」では、建物の特徴である大きなアトリウムを最先端の環境シミュレーションを利用して計画し、居住域空調や自然通風等により、快適性と省エネ性を両立した。自然換気や昼光利用、太陽光発電等、自然エネルギーの効果的な活用により、エネルギー消費量を基準値より52%削減し、ZEB-Ready(省エネルギーにより、エネルギー消費量を標準の50%以下とした建物)を達成した。		竹中工務店															https://www.takenaka.co.jp/news/2021_04_03.pdf
「ZEB」: Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称	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旨とした建物	年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物 ①基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減(再生可能エネルギーを除く) ②基準一次エネルギー消費量から100%以上の削減(再生可能エネルギーを含む)		環境省、建設会社															ZEBの定義 環境省「ZEB PORTAL - ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ゼブ)ガイド」 (env.go.jp)
木造の仮設現場事務所として日本初となるZEB認証を取得	脱炭素社会の実現	木材部品をユニット化することで木造の仮設事務所を実現し、太陽光パネルによる創エネルギーと、高断熱高气密の内装仕様と、高効率な設備機器導入による省エネルギーで、日本初となるZEB認証(netZEB)を取得。		大林組															https://www.obayashi.co.jp/news/detail/2022/01/24_2.html

事例タイトル	目的・目標	具体的内容	参考図	実施主体	SDGs17の目標													参考資料 URL、文献名、出典 (閲覧日: 2022年3月31日)					
					1 貧困	2 飢餓	3 保険	4 教育	5 ジェンダー	6 水・衛生	7 エネルギー	8 経済成長と雇用	9 インフラ、産業化、イノベーション	10 不平等	11 持続可能な都市	12 持続可能な消費と生産	13 気候変動		14 海洋資源	15 陸上資源	16 平和	17 実施手段	
ZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)	広い視点で捉えたZEBの普及	ZEBの実現に向けた4つのアプローチにより幅広い環境技術に取り組み、お客様のSDGsなどに対応する環境経営に貢献する。		鹿島建設									●									https://www.kajima.co.jp/tech/energy_zeb/index.html	
テナントオフィスビルをZEB化したJS博多渡辺ビル	建物ZEB化と快適性の向上の両立により新たなオフィスの価値を創出	JS博多渡辺ビルは、エネルギーコスト低減だけでなく、中で働く人の快適性の向上も両立することで、働く人の健康増進、快適な職場環境を提供できる新たなオフィスの価値を創出するものである。大成建設では、様々なZEB化新技術と在来技術のベストマッチングを図り、市場性のあるZEB化新技術の普及展開を進めている。		大成建設						○	○		●									https://www.taisei-technology.com/solution/es_zeb/	
グリーンオフィス棟の建設	省エネルギーに加えてCO2排出量の削減等によりカーボンマイナス※3を目指す	新しい働き方への対応なども考慮した室内環境を実現。タスクアンビエント空調、自然換気、AI制御などの多くの省エネルギー技術や先端技術と、太陽光発電、地中熱利用などの再生可能エネルギーの採用により「ZEB」の認証を取得。内外装にはCO2の吸収・固定化による削減効果が期待できる緑化や木質材料を採用、新たに拡張したピオトープなどの外構も含めて、施設の改修・運用・廃棄までのライフサイクルにおけるCO2収支をマイナスとすることを旨とする。		戸田建設									●									カーボンマイナスを目指して環境を考慮したグリーンオフィス棟(戸田建設)	
「W ZEB」:ダブル・ゼブ	ZEBリーディング企業を目指した取り組み	新築だけでなく、改修のZEB化にも対応するダブルのZEB。カーボンニュートラル実現には、新築だけでなく、改修のZEB化が必要不可欠と考え、自社物件での実績に基づく蓄積データを活用している。自社物件による改修ZEB化の実例として、断熱や日射遮蔽等の外皮性能の向上により熱負担を削減した上で、空調の再設計を実施し、ZEB Readyを実現した。		前田建設工業									●										https://www.maeda.co.jp/tech/service/detail/w_zeb.html
地中熱利用システム	ヒートポンプの熱源として、空気熱の代わりに地中熱を利用	地中熱利用システムのひとつであるクローズドループ方式は、地中に埋設したチューブ等で構成された地中熱交換器に不凍液等を循環させ、ヒートポンプで熱交換して利用することで、外気温に影響されずに安定した機器能力を得ることができる。		三井住友建設									●										https://www.smcon.co.jp/service/geothermal/
屋根散水システム	水の蒸発冷却効果を利用して、夏場の熱環境を改善する涼房システム	屋根に散水し蒸発冷却効果を利用して屋根の温度を下げるシステム。温度を下げることで、屋根からの熱負荷と放射熱がなくなり、少ないエネルギーで室内の熱環境を改善する。		三井住友建設																			https://www.smcon.co.jp/service/years-ansui/
AI(人工知能)を活用した安全注意喚起システムの開発と導入	作業内容に即した災害事例抽出、KY活動のマンネリ化防止	本システムは、iPad(※)の画面より基本項目を入力して、実施予定の作業や工事において自社の過去に発生した災害事例をクラウド上のデータベースから検索するもので、AI技術によって状況の類似性のスコアリングから起こりうる災害事例が複数抽出されるもの。(※) iPadは、米国Apple,Inc.の登録商標		三井住友建設																			https://www.smcon.co.jp/topics/2021/05/11/300/

SDGs17の目標

事例タイトル	目的・目標	具体的内容	参考図	実施主体	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
					貧困	飢餓	保険	教育	ジェンダー	水・衛生	エネルギー	経済成長と雇用	インフラ、産業化、イノベーション	不平等	持続可能な都市	持続可能な消費と生産	気候変動	海洋資源	陸上資源	平和	実施手段	参考資料
地域密着型バイオマス発電事業	持続可能な森林経営を通じて、地球温暖化対策、林業振興、地方創生に貢献	長野県東御市に地域密着型の本質バイオマス発電施設を稼働。発電出力は2MWクラス。未利用材や被害材を地産地消で燃料資源とするだけでなく、地域の雇用促進、林業のICT化を進め、地域や林業とウィンウィンの関係を築くことができる総合発電施設。		清水建設							●	○	○			○						SDGs達成に向けて地域密着型の2MW級バイオマス発電で地域林業と地球温暖化対策に貢献。九州ウッドチップ「佐州ウッドチップ」事業トビックス 清水建設 (shimz.co.jp)
営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)	一つの土地で農業と発電事業を同時に行なう取り組み	清水建設が発電事業を行い、つなぐファーム(千葉エコが設立した農業法人)が農業を担い、千葉エコが発電設備の管理運営を行うことで「アグリマネジメント」サービスを提供。発電した電気は、清水建設グループによる小売電気事業を通じて需要家に供給を行いながら、地域密着型のビジネスモデルを模索している。		清水建設、千葉エコ・エネルギー、つなぐファーム							●	○	○			○						千葉県の若手農業法人と清水建設が共同で営農型太陽光発電事業を展開 企業情報 清水建設 (shimz.co.jp)
建物付帯型水素エネルギー利用システム「Hydro Q-BiG」	再生可能エネルギーの余剰電力を水素で蓄積することで、地域エネルギーの最適運用を実施	再生可能エネルギーの余剰電力を水素に変えて水素吸蔵合金に蓄えたのち、必要に応じて水素を取り出し発電することができる建物付帯型水素エネルギー利用システム。建物電力マネジメントシステムを併用することで、建物施設の需要に応じたエネルギーの最適運用が可能。		清水建設							●	○	○		○							建物付帯型水素エネルギー利用システム「Hydro Q-BiG」 技術・ソリューション 清水建設 (shimz.co.jp)
建物及び街区における水素利用普及を目指した低圧水素配送システム実証事業	“地産地消”をテーマに風力発電によって生み出す水素の貯蔵・輸送・利用という一連のサプライチェーンを確立	祝津風力発電所で生み出した電力で製造した水素を、車載型コンテナに収納された水素吸蔵合金タンクに直接貯蔵し、コンテナごと水素配送車に積み込んで輸送する。運ばれた水素を水素利用施設の設置型タンクに供給して純水素型燃料電池を稼働させることで、施設で用いる電気として利用。		大成建設、室蘭市、九州大学、室蘭工業大学、日本製鋼所、巴商会、北弘電社							●	○	○		○	○						https://www.kansai-junetsu.com/web/san/02444 https://www.env.go.jp/press/106381.html
洋上風力発電施設建設工事	洋上風力発電施設建設工事を実施しエネルギー問題の改善に貢献	秋田県が管理する港湾区域2カ所、秋田港および能代港に、ブレード直径117mの大型風車を13基と20基、合計33基設置する「秋田港・能代港洋上風力発電施設建設工事」を実施しエネルギー問題の改善に貢献		鹿島・住友電気工業特定建設共同企業体							●						●					https://www.kajima.co.jp/news/press/202211/22tc1-jhon
家畜ふん尿由来水素を活用した水素サプライチェーン実証事業	バイオガスの新たな用途として水素利用の有効性、家畜ふん尿による環境汚染や廃棄物の課題解決・CO2排出削減	北海道河東郡鹿追町に家畜バイオマス由来の水素製造供給施設「しかおい水素ファーム®」を設置し、鹿追町ならびに帯広市において家畜ふん尿由来水素を活用した水素サプライチェーンを実証するもの。		鹿島建設、I7・ウォーター、日鉄P&E、日本イーアプロダクツの4社共同実施												●	●					盛岡市環境保全センターバイオガスプラント 仕事・産業 北海道十勝 鹿追町の水素ホームページ (shikoi.jp)
下水汚泥から水素生成	東京下水道局の研究施設に水素製造装置を設置し、下水汚泥を乾燥後、加熱によって発生したガスから水素を生成	1)下水汚泥の乾燥にボイラーではなく、ガス発生装置の排熱等を利用する。2) 改質により水素を含んだ空気を作ることで発生するCO2を圏芸向けに利用するなど、CO2貯蔵・回収する。3) 生成した水素は発電燃料としてガス発生装置の電力源としても再利用する。下水汚泥を利用するため原材料コストはゼロに近く、下水汚泥処理費用をむしろ資金として収受できガス化設備費用が掛かってもコストは割当て済む。		ジャパンブルーエナジー、戸田建設、東急建設、千代田建工						○	●	○			○	○						下水汚泥から水素製造画期的技術の共同研究に着手 企業情報 戸田建設 (toda.co.jp)

事例タイトル	目的・目標	具体的内容	参考図	実施主体	SDGs17の目標																	
					1 貧困	2 飢餓	3 保険	4 教育	5 ジェンダー	6 水・衛生	7 エネルギー	8 経済成長と雇用	9 インフラ、産業化、イノベーション	10 不平等	11 持続可能な都市	12 持続可能な消費と生産	13 気候変動	14 海洋資源	15 陸上資源	16 平和	17 実施手段	
ニュージーランドでの水素サプライチェーン構築に向けた取り組み	脱炭素社会の実現	2050年までにカーボンニュートラルを達成する政策を掲げ、その一環として水素の活用を積極的に推進しているニュージーランドにおいて、地熱発電を利用して製造したグリーン水素の販売を開始。製造したグリーン水素は、現在、プラントのある北島中部部のタウポで乗用車やトラックなど車両向けの燃料となっており、最大商都であるオークランドの水素ステーションへも供給予定。		大林組、Tuaropaki Trust社 (NZ)																	https://www.obvax.co.jp/news/detail/news20211214_1.html	
バイオマスガス発電	伐採草木の有効利用で、再生エネルギーを創出	剪定枝、刈草などの緑の新たなリサイクルシステムとして、熱分解により発生させたガスをエネルギーとして活用する、バイオマスガス発電システムを開発。		NEXCO東日本、鉄建建設																		https://www.tekkon.co.jp/tech/envir/de/ta008.php
地域のかんがい用設備改修で小水力発電所に活用	地域のかんがい用設備を改修して小水力発電設備に活用し、かんがい地域が将来負担する水路の維持管理費を軽減	当事業の発電所は、地域の既存のかんがい用水設備を一部更新・共用し、かんがい用水を発電用水として使用している。また、当発電事業で新設する水圧管路が新しいかんがい用水路となるため、かんがい設備の再生の役割も担っている。		飛鳥建設、オリエンタルコンサルタンツ																		長野県安曇野市で小水力発電所を建設開始 飛鳥建設 (obishima.co.jp)
大分県九重町における水素サプライチェーン構築に向けた取り組み	脱炭素社会の実現	地熱発電の電力を利用してグリーン水素を製造するプラントを建設し、九州の水素ステーションや研究施設などに供給。2021年より2年連続で、大分、岡山で開催された「スーパー耐久レース」でトヨタ自動車㈱の「水素エンジン搭載カローラ」向け燃料の一部に採用。また、2023年1月には実証中のアスファルト用水素混焼バーナの燃料として供給し、熱需要分野にも用途を拡大して水素の利活用を推進している。		大林組																		https://www.obvax.co.jp/news/detail/news20210718_1.html
水素搬送システムの構築 (福島県浪江町)	地域のインフラとしての水素運用管理システムの構築及びそれによる水素サプライチェーンの拡大、水素利用の普及	福島県双葉郡浪江町で取り組んでいる「既存の再エネを活用した水素供給低コスト化に向けたモデル構築・実証事業」(環境省委託事業)の一環として、水素を複数の拠点に運搬し、その際の搬送効率向上のための実証運用を行っている。町内施設への水素供給における搬送コストの低減効果を検証するとともに、実利用を通じて水素の魅力を伝えることで、需要の喚起と拡大を目指している。		大林組、環境省																		https://www.obvax.co.jp/news/detail/news20220412_1.html
海上基礎「スカートサクソン」	高性能かつ低コストな洋上風車の建設	基礎頂版から下方に伸びた円筒形の壁(スカート)を海底地盤中に貫入して、洋上風車の安定性を確保する構造体で、海底地盤への設置の際、大型の機械などは不要で、従来に比べ大幅な工期短縮が可能。1年間の実証実験で、スカートサクソンによる海洋環境への影響調査も行い、海洋生物が集まる人工漁礁として機能する可能性を確認。		大林組																		https://www.obvax.co.jp/solution/technology/detail/tech_2000.html
TLP型浮体式洋上風力発電基礎施設	高性能かつ低コストな洋上風車の建設	コンクリート製浮体を海底地盤に緊張係留する「テンションレグプラットフォーム型」浮体式洋上風力発電施設を考案。一般財団法人日本海事協会(Class NK)からの設計基本承認を取得		大林組																		https://www.obvax.co.jp/news/detail/news20191119_1.html

参考資料
URL、文獻名、出典
(閲覧日: 2022年3月31日)

事例タイトル	目的・目標	具体的内容	参考図	実施主体	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	参考資料 URL、文献名、出典 (閲覧日: 2022年3月 31日)
					貧困	飢餓	保険	教育	ジェンダー	水・衛生	エネルギー	経済成長と雇用	インフラ、産業化、イノベーション	不平等	持続可能な都市	持続可能な消費と生産	気候変動	海洋資源	陸上資源	平和	実施手段	
ブラジルで陸上風力発電事業の商用稼働開始(2期計画の事業開始)	日系進出企業などの工場へグリーン電力を供給。さらにグリーン電力証書I-RECやカーボンクレジットの取引で顧客に貢献。	2020年8月に、戸田インベストメント・ブラジル、戸田エネルギー・ブラジルの現地法人2社を設立し、北東部(リオグランデ・ド・ノルテ州アレイア・ブランカ市)にて発電出力27.72MWの陸上風力発電・売電事業に着手。2021年9月に商用稼働開始。2022年11月に、戸田エネルギー2を設立し、北東部(リオグランデ・ド・ノルテ州ペドロ・アペリーノ市)にて発電出力94.40MWの陸上風力発電・売電事業に着手。		戸田建設							●											
バーチャルパワープラント構築実証事業に参画	電力需要の逼迫を解消し、電力の需給調整に活用する	共通実証として、需給調整市場における三次調整力(注3)制御の成功率向上や上げ下げDR(注4)の小売電気事業者に及ぼす経済効果の検証を実施。独自実証として、家庭用蓄電システムや自家発電機による周波数調整制御や、アグリゲート(集約)した再生可能エネルギーと需要家側リソースを連携制御する需給一体調整モデル(注5)の検証を実施。アグリゲーションビジネスの領域拡大に取り組む。		戸田建設、エナリス、KDDI							●											エネルギーエクスチェンจ์(戸田建設)
再生可能エネルギー事業	再生可能エネルギー事業として、風力発電、太陽光発電、バイオマス発電、地熱発電などを推進	2011年に「脱請負」を打ち出し、再生可能エネルギー事業に取り組んでいる。再生可能エネルギー事業として、風力発電、太陽光発電、バイオマス発電、地熱発電などを推進し、脱炭素への貢献を担うことも目指している。		前田建設工業							●	○					○					https://www.maeda.co.jp/works/datsunokoshi/happou/
低コスト・グリーン水素製造実証プラントによる実証事業	中小地熱発電所に併設する水素製造実用プラントの自社開発	大分県玖珠郡九重町において、環境省「地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業」の委託を受けて低コスト・グリーン水素製造技術を適用した実証プラントを建設。国内に豊富に存在する地熱と木材などのバイオマス資源を活用し、製造時のCO2排出量を市販水素の1/10以下、かつ製造コストを太陽光などの再生可能エネルギーを活用した水電解水素の1/3以下にすることを目標とする。		清水建設(有)市川事務所、エネサイクル、大日機械工業(ハイトロネクスト)							●						○					https://www.shimizu.co.jp/company/about/lineup/release/2022/2022_029.html
洋上風力発電施設建設	安全・確実かつ高効率な施工の実現を通じて、日本の洋上風力発電の普及・推進に貢献	気象・海象条件の厳しい海域でも、高い稼働率で、安全性・精度の高いクレーン作業を可能とするため、2018年12月に国内初の大型クレーン(800t吊)を搭載したSEP型多目的起重機船を建造した。今後、他社との連携のもと、合わせて3隻のSEP船を保有する予定である。(2隻目:1,600t吊、2023年3月就役予定)(3隻目:1,600t吊、2025年就役予定)		五洋建設							●		○			○						https://www.pentasea.co.jp/press/2022/04/2022_07.pdf

1-2-3.グリーンインフラ

恵みの雨を受け止めるランドスケープ手法(レインガーデン)	緑地の雨水浸透・保持能力を高める技術により、豪雨に対するレジリエンスを強化	レインガーデンは、外構緑地に部分的、計画的に雨水浸透能力を高めた部分を設け、周囲(非レインガーデンの緑地、車路、駐車場など)からの雨水を集めて浸透させる。これによって、豪雨時の表面水が敷地外に流れ出すことを抑制する。	 -流下する雨水を奥深く浸透させる土壌構造を配置- 降り始めから6時間を経過 連続降雨 20時間 降雨終了から3時間を経過	フジタ																			https://www.fujita.co.jp/solution/technology/3073/
グリーンインフラによる持続可能な地域づくりへの貢献(「グリーンインフラ+ (PLUS)」)	自然の恵みを地域全体に還元する事業の展開	エコロジカルランドスケープ手法などを活用したグリーンインフラ整備に、自社が持つソフトや技術を「+」する独自のコンセプト「グリーンインフラ+」を展開。社外組織とも連携を図り、人と生き物がいきいきと共生できる持続可能な社会の実現を目指す。		清水建設	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		https://www.shimizu.co.jp/greeninfraplus/

