

地産地消エネルギーによる 地域のカーボンニュートラル化

2021年2月26日

大成建設(株)環境本部

1. 大成建設の紹介

2. カーボンニュートラルに対する当社の取り組み

- ・自社（建設業）におけるCO2排出量削減の取り組み
- ・社会全体のCO2排出量削減を目指した取り組み

3. 地域循環共生圏の実現に向けて

1. 大成建設の紹介

グループ理念 「人がいきいきとする環境を創造する」

当社グループはこれらの課題解決に向け、持続可能なよりよい社会の実現に貢献していく

SDGs	目 標	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17
		安全な水とトイレを世界中に	エネルギーをみんなにそしてクリーンに	働きがいも経済成長も	産業と労働者の包摂をつくらう	住み続けられるまちづくりを	つくる責任 つかう責任	気候変動に具体的な対策を	海の豊かさを守ろう	陸の豊かさも守ろう	パートナーシップで目標を達成しよう
		すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する	強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る	包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する	持続可能な生産消費形態を確保する	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する	陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する	持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する
	当社の取組	水資源リスクの回避	エネルギー効率の向上	資源効率の改善	技術の向上	環境悪化防止(都市のレジリエンス)	資源循環・廃棄物管理	気候変動対策	海の生物多様性保全	陸の生物多様性保全	様々なステークホルダーによる協働

2. カーボンニュートラルに対する当社の取り組み

◆ サプライチェーン排出量とは

事業者自らの排出だけでなく、事業活動に関するあらゆる排出を合計した排出量を示す（環境省資料より）



- Scope1** : 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)
- Scope2** : 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出
- Scope3** : Scope1、Scope2以外の間接排出 (事業者の活動に関連する他社の排出)

脱炭素化には自社のCO2排出量の削減とともにサプライチェーン排出量の削減が重要

2. カーボンニュートラルに対する当社の取り組み

自社事業（建設事業）のCO2排出削減を目指す

社会全体のCO2排出削減に貢献する

環境負荷低減活動 TAISEI Sustainable Action>

- ▶ 中長期の環境目標達成に向けて、
全社員が参画し、環境負荷低減効果がある技術や取組を展開する活動
“TSAアクションリスト” に具体的な取組項目を例示、各職場で実施項目を選択して実施
- ▶ 作業所では、**環境負荷低減活動評価システム（TSAポイントシステム）** を用いて活動状況を定量評価し、当社が掲げる環境目標の達成に向けて活動を推進

<TSAアクションリスト取組項目事例>

低炭素社会



循環型社会



自然共生社会

安全が確保される社会

<TSAポイントシステム>

安全が確保される社会の実現		
環境事故ゼロに向けた取組		
自然共生社会の実現		
工事施工における配慮項目		
循環型社会の実現		
廃棄物に対する取組項目		
低炭素社会の実現		
重機		
1.1 実施項目①	取組内容 A	11P
	取組内容 B	7P
	・	・
	・	・
	取組内容 E	0P
1.2 実施項目②	取組内容 a	14P
	取組内容 b	9P
	・	・
	・	・
	取組内容 e	0P

国内初 仮設作業所事務所としてZEB Ready認証を取得

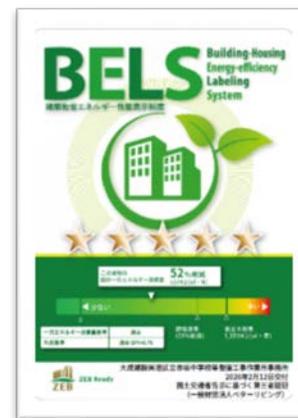
- ▶ 仮設の事務所において、建物の断熱性能向上に加え、高効率な空調システム・LED照明・自然採光など省エネ化技術を導入
- ▶ 働く人達に快適かつ魅力的な職場環境を提供する『ウェルネス作業所』も実現



港区立赤坂中学校等整備工事作業所



下高井戸調節池工事作業所



BELS認証



省エネ大賞

(審査委員会特別賞)



プラチナ大賞

(優秀賞環境配慮賞)

- ・ZEB：Zero Energy Buildingの略称。年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物
- ・Nearby ZEB：75%以上の省エネ
- ・ZEB Ready：50%以上の省エネ
- ・BELS：国土交通省が定めた、建築物を対象とした省エネルギー性能等に関する評価・表示を行う第三者認証制度。

建築物のZEB化に多数の実績



ZEB実証棟



次世代研究開発棟 (技術センター内)

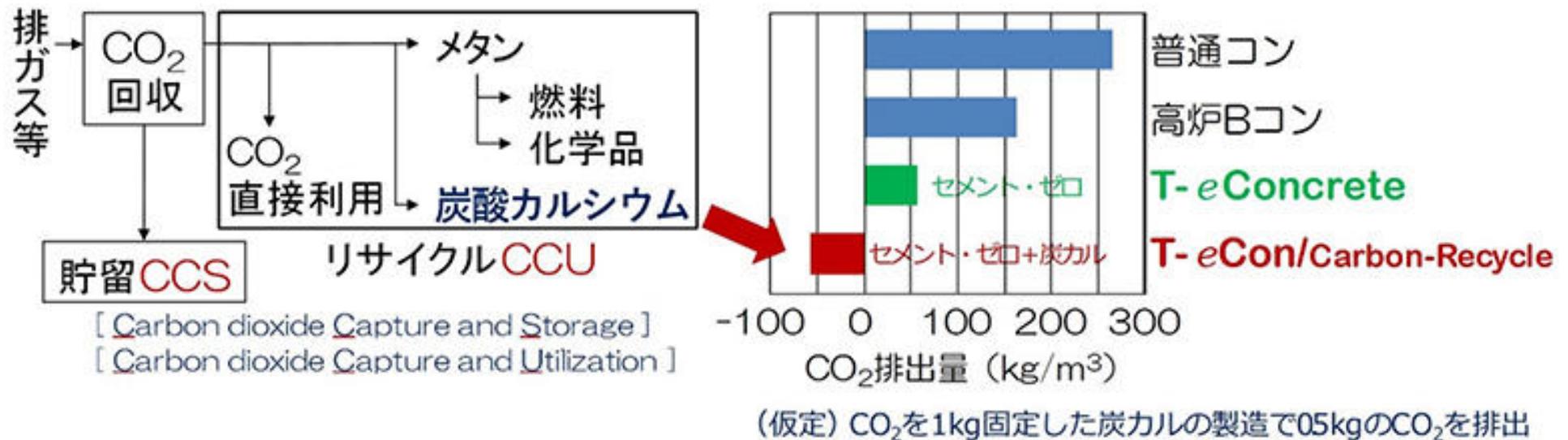
- ▶ 技術センターのZEB実証棟において、都市型ZEBとして国内で初めて建物単体で、「年間エネルギー収支ゼロ」を達成 (2015年6月)
- ▶ 技術センターの「材料と環境のラボ (次世代研究棟)」において、エネルギー使用量の多い民間の研究施設のリニューアルで国内初となるNearby ZEBを実現 (2018年11月)
- ▶ テナントオフィス (ZEB Ready)、公共研究施設 (Nearby ZEB) をはじめ実績多数

CO2からコンクリートを製造する技術を開発

カーボンリサイクル・コンクリート「T-eConcrete®/Carbon-Recycle」を開発

環境配慮コンクリート製造過程におけるCO2収支マイナスを実現

環境配慮コンクリート「T-eConcrete」の製造過程で排出されるCO₂量に対して、工場の排気ガスなどより回収したCO₂から製造する炭酸カルシウムを用いて、コンクリート内部にCO₂を固定することで、CO₂収支をマイナスにすることが可能となるカーボンリサイクル・コンクリート「TeConcrete/Carbon-Recycle」を開発しました。



当社HP (2021年2月16日)

CDP評価		A	(2020年)
環境省 エコ・ファースト企業		認定	(2012年5月)
SBT		認定	(2019年2月)
TCFD		賛同	(2020年7月)
日経SDGs 経営調査 「環境価値」評価		S	(2020年)

CDP : 英国のNGOが、ESG投資を行う機関投資家を代表して、気候変動、水セキュリティ、フォレスト、サプライチェーンに関する企業の環境情報を得るために質問書を送付。対象企業は全世界で9,600社、日本で500社以上

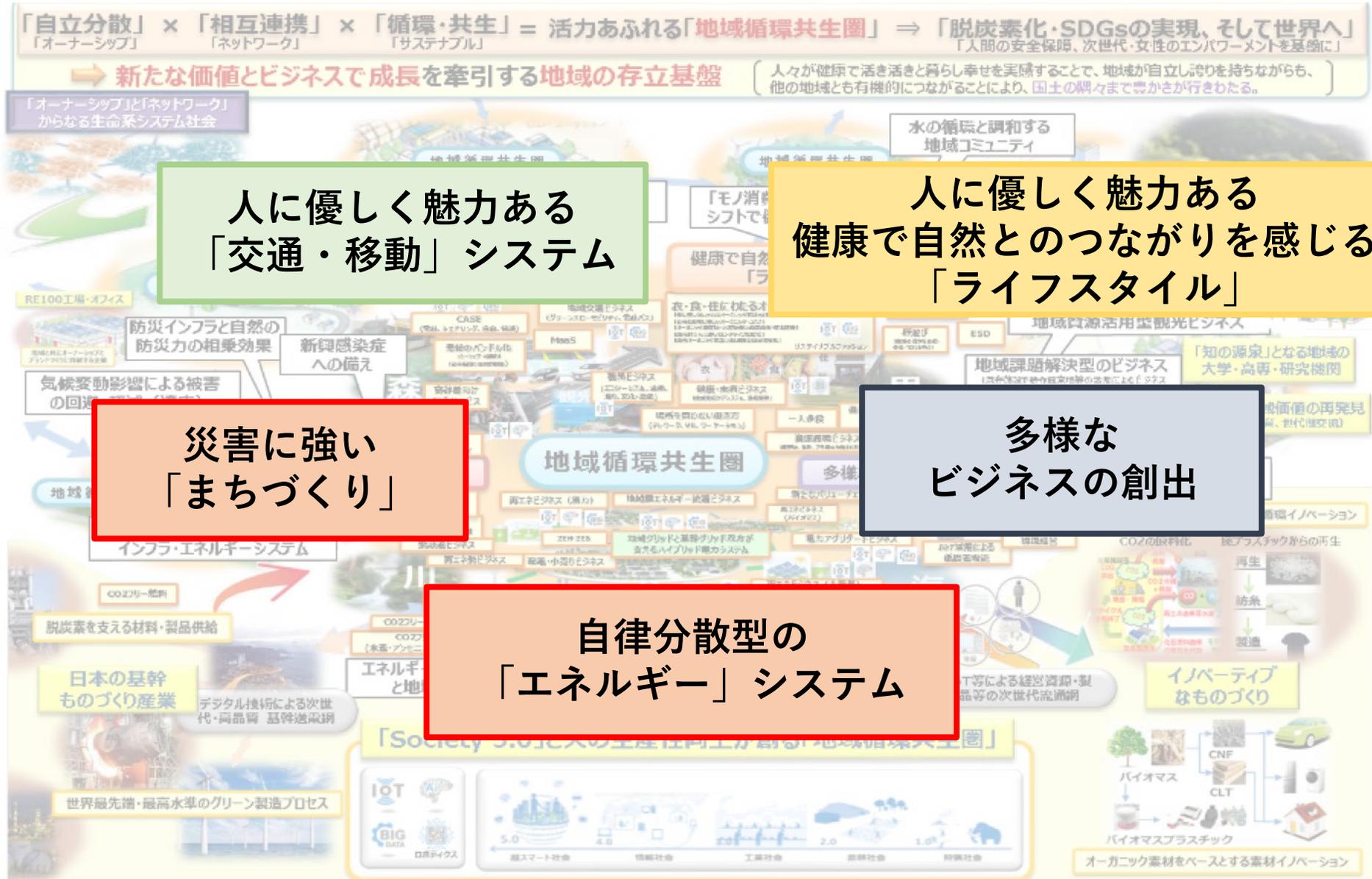
エコ・ファースト : 企業が環境大臣に対し、地球温暖化対策、廃棄物・リサイクル対策など、自らの環境保全に関する取組みを約束環境の分野において「先進的、独自のでかつ業界をリードする事業活動」を行っている企業であることを、環境大臣が認定

SBT : 環境NGO・機関が認定するパリ協定の2℃目標に沿った企業の長期のCO₂削減目標

TCFD : G20の金融安定理事会が設立したタスクフォース
気候関連リスクが組織に影響を与える（可能性のある）定量的な財務情報開示を勧告

3. 地域循環共生圏の実現に向けて

社会全体のCO2排出削減に貢献する ～地域循環共生圏～



環境省資料より

3. 地域循環共生圏の実現に向けて

地域循環共生圏の実現を目指した新たな取り組み

LPガスエリア 分散：輸送
 地方部

地域内の資源や
 エネルギーを循環



域外からの
 移輸入量を減らす
 エネルギー/石油由来の
 資材など

域外への
 移輸出量を増やす

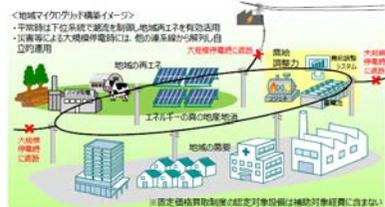
農産物/木材/
 有機資材/人材* ーなど

投資・支援

都市部



密集：配管



マイクログリッド

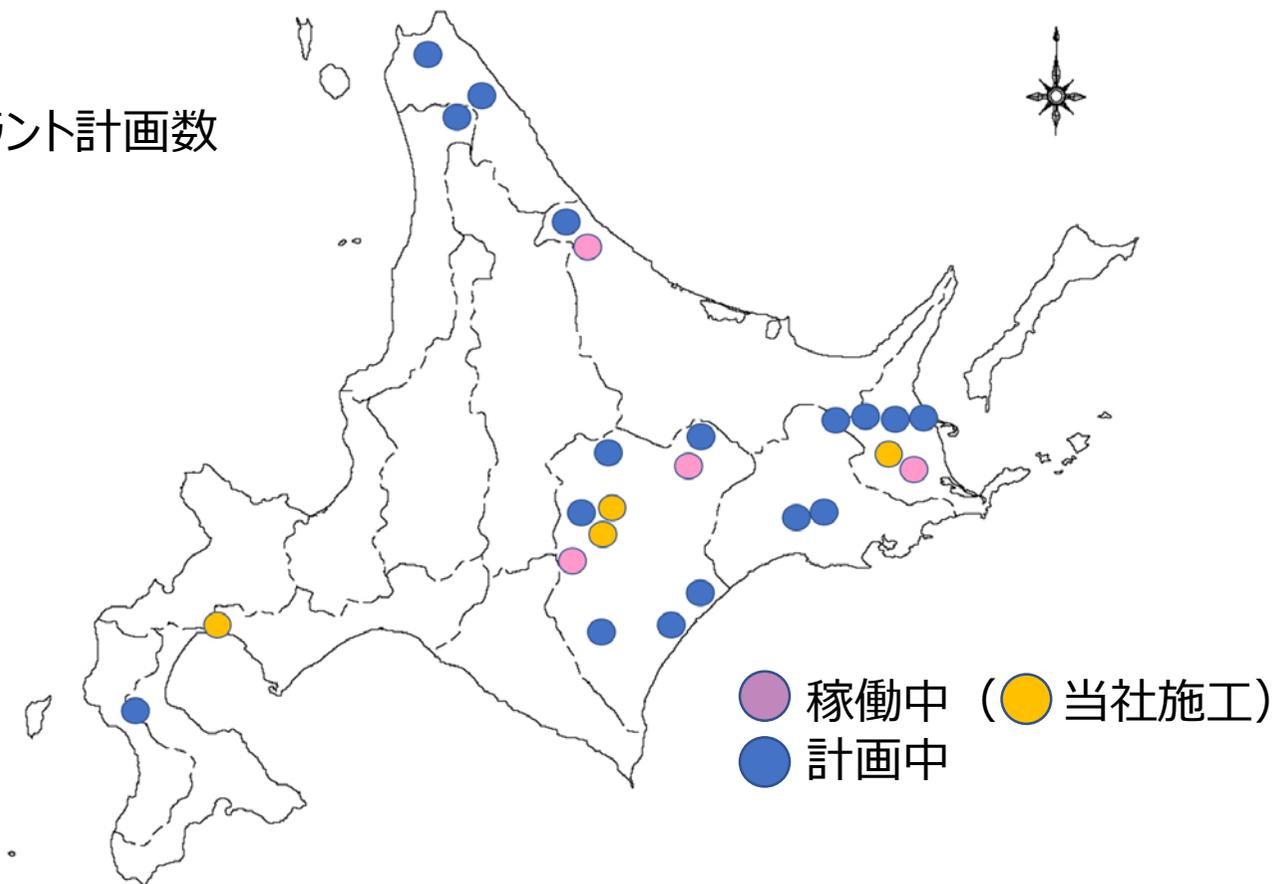
- 太陽光発電
- 風力発電
- 小水力発電
- バイオマス発電

3. 地域循環共生圏の実現に向けて

◆北海道内のふん尿由来バイオガスプラント状況

▶北海道内のふん尿由来バイオガスプラント計画数
(集合型、50 t/日以上)

: 17件 (2019.5当社調査)



【当社施工プラント】

施設名	場所	規模 (処理量)
別海資源循環試験施設	別海町 (根室)	50t/日
鹿追町環境保全センター	鹿追町 (十勝)	95.8t/日
瓜幕バイオガスプラント	鹿追町 (十勝)	210t/日
豊浦バイオガスプラント	豊浦町 (胆振)	150t/日



バイオガスプラント (鹿追町)

3. 地域循環共生圏の実現に向けて

北海道のバイオガス施設計画の課題

- ▶ 北海道では再エネ事業拡大に伴い、系統容量に制約が発生し、新規のバイオガス設備のFIT売電事業計画が多数中断している。
- ▶ 一方バイオガス原料となる家畜糞尿は日々発生し、畜産農家においては糞尿処理は必至である。



- ▶ 酪農が盛んな地域は小規模自治体が多く、地域内でのバイオガス利用が求められている
- ▶ バイオガスを地産地消エネルギーとして利用を加速させることが必要

ご清聴ありがとうございました