



安藤ハザマのカーボンニュートラルの取組

安藤ハザマ

1. 安藤ハザマのマテリアリティ



社会課題の解決と 社会への価値創造

持続可能な社会の実現に向け、事業のさまざまな側面で新たな価値を創造し、社会と共栄する

地球環境の保護と調和

豊かな地球を次世代に託すため、**脱炭素で低負荷な循環型社会を実現する**

サステナブル経営の 推進と責任の徹底

サステナブルな経営の基盤として、公正で誠実な事業をサプライチェーン全体で実現する

客観的で科学的な根拠に基づき**温室効果ガス排出削減量（割合）**で評価



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

RE 100

THE CLIMATE GROUP



2. SBTとRE100の目標値



2019年12月18日プレス発表

<https://www.ad-hzm.co.jp/info/2019/pre/20191218.html>

SBTにおける目標値

Scope1 + 2※温室効果ガス排出削減率	Scope3 + 温室効果ガス排出削減率
2030年度： 33%削減 (2017年度比)	2030年度： 22%削減 (2017年度比)
※Scope1：燃料の使用に伴う直接排出 Scope2：電気等(蒸気・冷水含)の 使用に伴う間接排出	+Scope3：サプライチェーンに相当する その他間接排出

RE100における目標値

事業活動における再生可能エネルギー電力利用割合

2030年度：**80%**

2050年度：**100%**

両目標値は、TCFD提言に基づく気候変動関連情報における「指標と目標」にも設定

2021年10月27日プレス発表 <https://www.ad-hzm.co.jp/info/2021/pre/20211027.html>

3. Scope 1 + 2 対策

2020年3月13日プレス発表

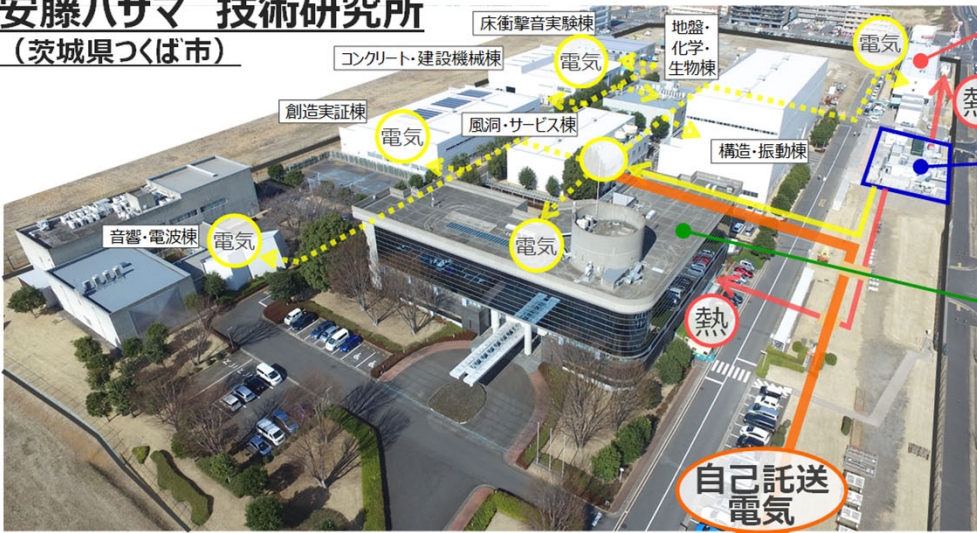
<https://www.ad-hzm.co.jp/info/2020/pre/20200313.html>

国土交通省 平成30年度サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)採択プロジェクト

① 自己託送エネマネによるCO₂削減

- ・省CO₂技術 1 **供給サイド**：水素等の利用を見据えた省CO₂分散型エネルギーシステムの構築
- ・省CO₂技術 2 **需要サイド**：既往技術・IoT技術・建物運用マネジメントを融合した省CO₂技術の実践
- ・省CO₂技術 3 **広域電カグリッドの利活用による統合エネマネシステム**の構築

安藤ハザマ 技術研究所 (茨城県つくば市)



研修宿泊棟 (TTCつくば)

- ・排熱利用先① (浴槽給湯)

次世代型省CO₂ コージェネレーションプラント

- ・水素混合・切替可能燃料電池
- ・水素混焼可能ガスエンジン発電設備
- ・大容量ナトリウム硫黄電池

本館棟


- ・外皮高断熱、窓複層化
- ・センサー連動DALI制御LED照明
- ・全熱交換器CO₂制御
- ・IoTサーバー
- ・需要予測・発電管理システム
- ・排熱利用先② (空調機)
- ・排熱利用先③ (厨房給湯)

自己託送 電気

広域電カグリッド

大型土木工事現場 (東京都内)

(東京電力パワーグリッド管内)




安藤ハザマ 千葉工場 (千葉県千葉市)



3. Scope 1 + 2 対策



② 再エネ電気の利用

「脱炭素ビル」での事業活動

本社支店で、小売電気事業者が提供する再エネ電気を利用

事業活動で使用する電力を100%再生可能エネルギーで調達

各拠点に導入した太陽光発電設備による発電に加え、小売電気事業者が提供する再エネ電力、および非化石証書購入の組み合わせにより調達

2022年5月24日プレス発表

<https://www.ad-hzm.co.jp/info/2022/20220524.php>

③ 軽油代替燃料の利用

バイオディーゼル燃料（BDF）やGTL（Gas to Liquids）燃料の試用

当社で施工中の一部の建設現場においてGTL燃料を利用
BDFの利用方法について検討中

④ 再エネ事業への参画

坂出バイオマス発電事業の共同実施

四国電力株式会社、東京ガス株式会社、イーレックス株式会社等の6社と、香川県坂出市において木質バイオマス発電所（出力75千kW）を2025年に営業運転予定

2021年10月22日プレス発表 <https://www.ad-hzm.co.jp/info/2021/pre/20211022.html>

① 設計施工におけるZEBの取り組み

【ZEB行動計画】

省エネルギー性のみならず、快適性、BCP性能など、ZEB化の効用を多角的にとらえた設計・提案を通じて社会に貢献する。

- ・ 社内の取り組み体制を整備し、提案早期でのZEB化検討を通じて、合理的なZEBの設計・提案を図る。
- ・ 費用対効果の高いZEB計画のため、社内向けZEB設計マニュアルやツールを整備・更新する。
- ・ 関連大学、企業との連携を通じて、新技術の開発・検証に取り組む。

【ZEB設計受注目標】

2025年に受注する設計業務のうち、ZEBが占める割合を50%以上とする。

2020年度から技術研究所にZEB実証スペースを運用開始。省エネルギー性や快適性を検証。



4. Scope 3 対策

② サプライチェーンへの働きかけ

ZEB提案の強化

優先して取り組むコアSDGsのKPIのひとつとして、ZEB提案件数を設定

サステナビリティレポート2021

LCA手法を活用した、建築物の環境影響評価

当社施工の建築物で、ライフサイクルアセスメント(LCA)を実施し、カーボンフットプリント認証を取得

設計・施工中の当社独身寮でライフサイクルアセスメントを実施
「鷺沼独身寮」のカーボンフットプリント



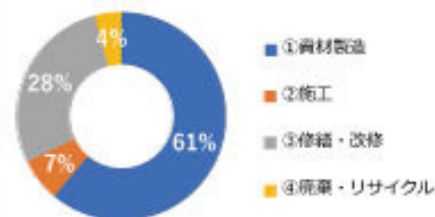
建築物（共同住宅建屋）鷺沼独身寮
Saginuma dormitory (Apartment building)



床面積 1㎡・耐用年数 65年あたり



CO₂の「見える化」
カーボンフットプリント
登録番号：JF-AA-21001C
<https://ecoleaf-label.jp/>



設計情報に基づいた算定結果ですが、設備や外構および建築物運用段階は算定範囲に含まれていません。

2021年4月13日プレス発表
<https://www.ad-hzm.co.jp/info/2021/pre/20210413.html>

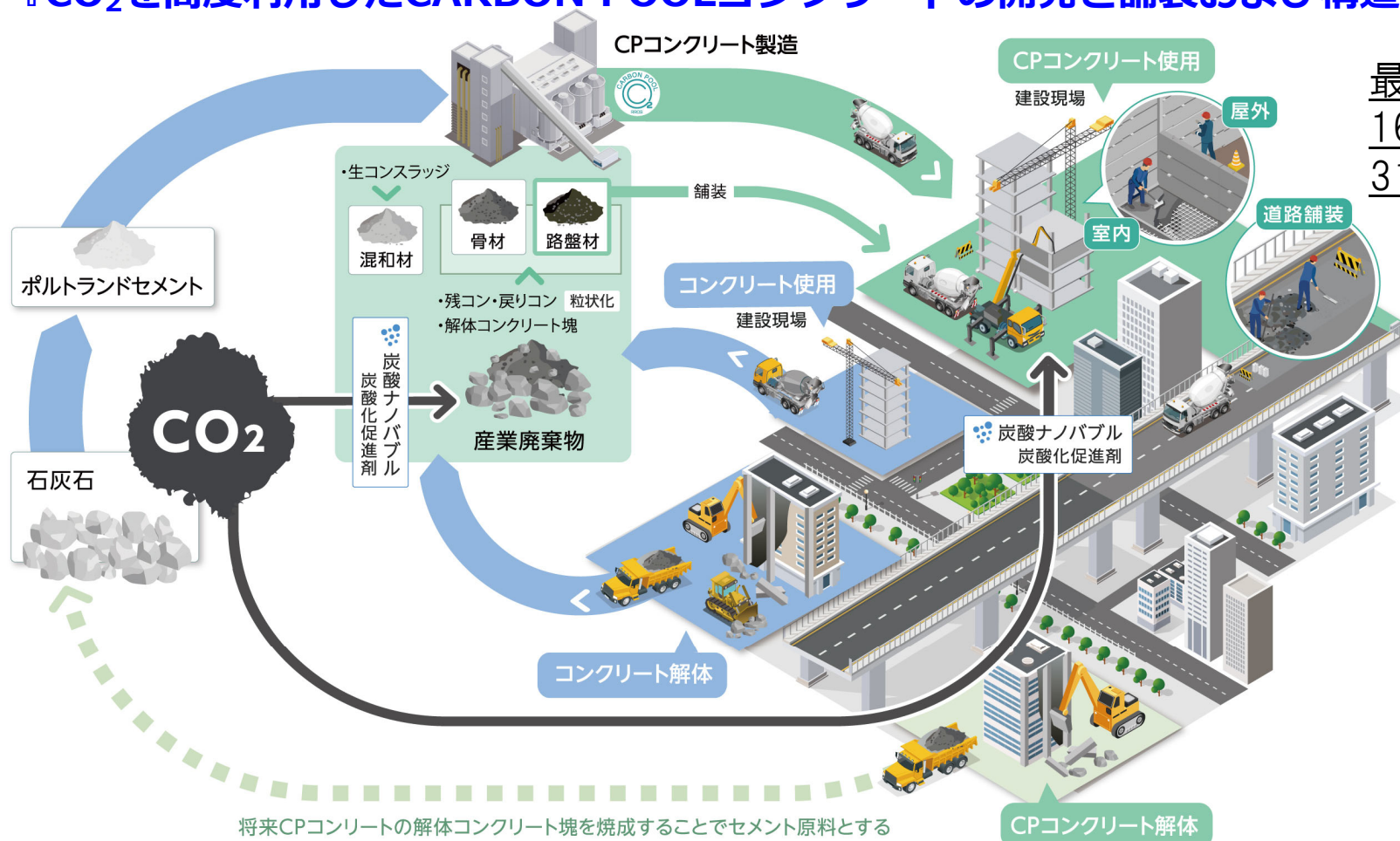
4. Scope 3 対策

③低炭素型資材の開発・利用

1) CARBON POOLコンクリート

NEDOグリーンイノベーション基金事業／CO₂を用いたコンクリート等製造技術開発プロジェクト
プロジェクトテーマ名：

『CO₂を高度利用したCARBON POOLコンクリートの開発と舗装および構造物への実装』



最大型で
 $163\text{kg-CO}_2/\text{m}^3$ 吸収固定
 $310\text{kg-CO}_2/\text{m}^3$ 以上削減

参画団体（委託先）

- 【研究開発項目 1】
株式会社安藤・間（幹事会社）
株式会社内山アドバンス
大阪兵庫生コンクリート工業組合
灰孝小野田レコン株式会社
大成ロテック株式会社
- 【研究開発項目 2】
一般財団法人電力中央研究所

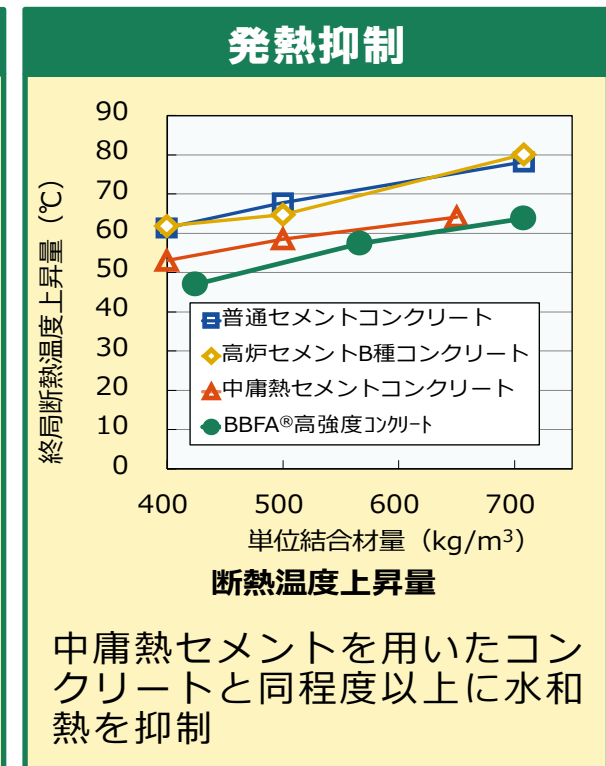
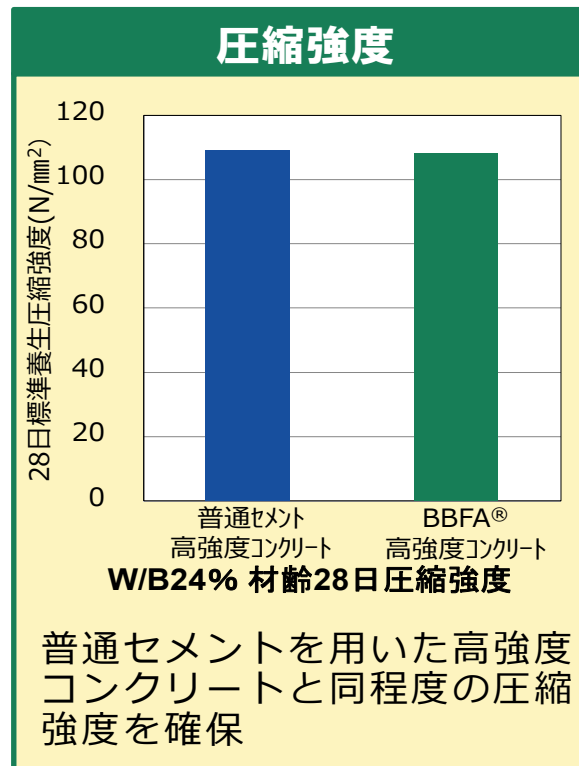
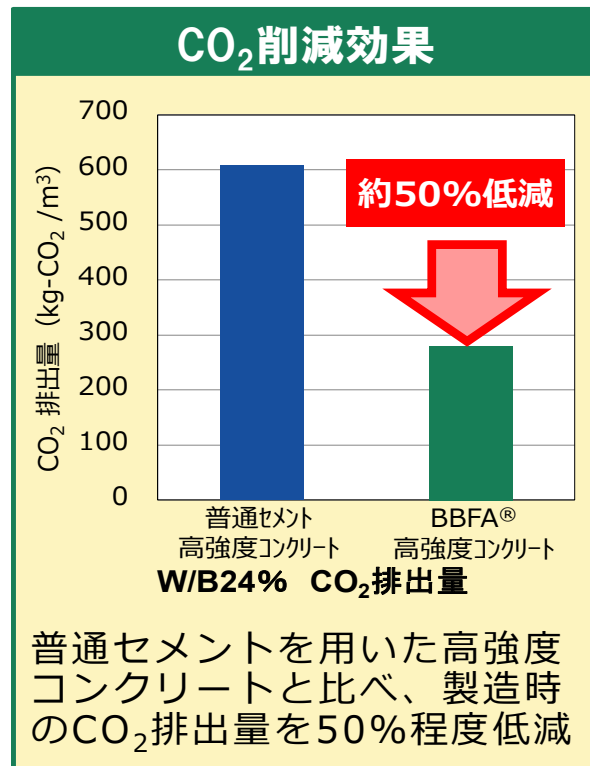
4. Scope 3 対策

③低炭素型資材の開発・利用

(2)低炭素コンクリート「BBFAコンクリート」

低炭素型コンクリート技術には「BBFA®高強度コンクリート」があり、高強度領域に対応可能で、大臣認定の実績を多数保有している。

- 高炉セメントB種(BB)とFAの組み合わせによる3成分系コンクリート
- 設計基準強度(F_c)39~60N/mm²の高強度領域でも適用可能



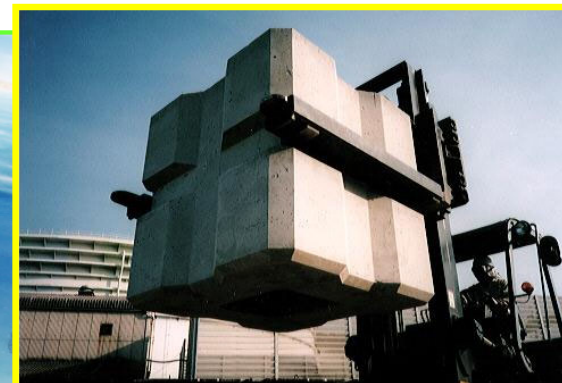
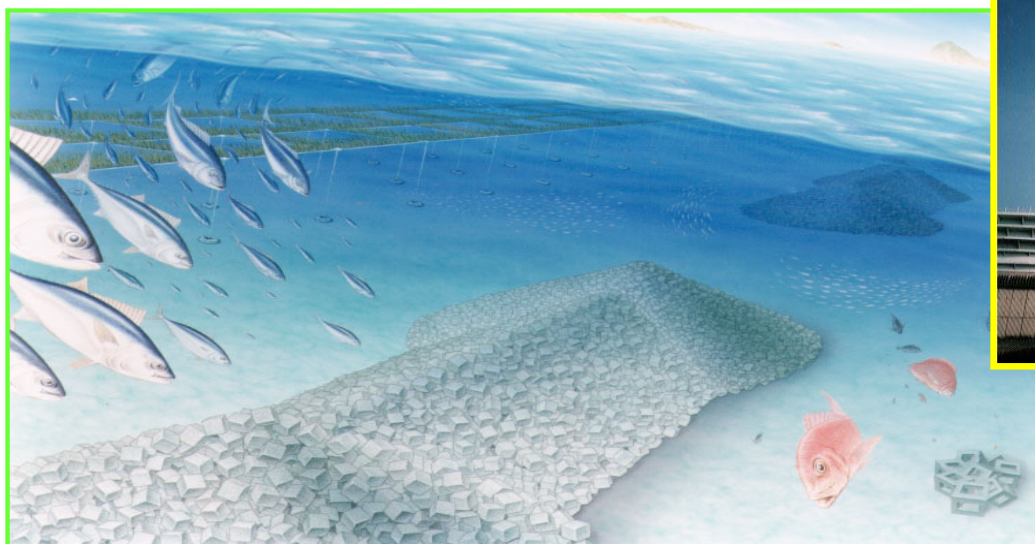
③ その他

◆ 石炭灰の大量リサイクル技術「アッシュクリート」と人工海底山脈によるCO₂固定

石炭火力発電所から産出する石炭灰(フライアッシュ)を、均質で安全な土木資材として大量にリサイクルする循環型環境配慮技術が「アッシュクリート」である。

このアッシュクリートによって製造したブロックを主材料として、海底にマウンド(人工海底山脈)を造成することで、周辺海域を新たな漁場とするものである。

人工海底山脈は、プランクトンの増殖により食物連鎖で漁場を造成することから、植物プランクトンの光合成によって、1地点で年間に約3,500tのCO₂を固定するという試算があり、設置以降メンテナンスフリーで効果が継続することから脱炭素への貢献が期待される。

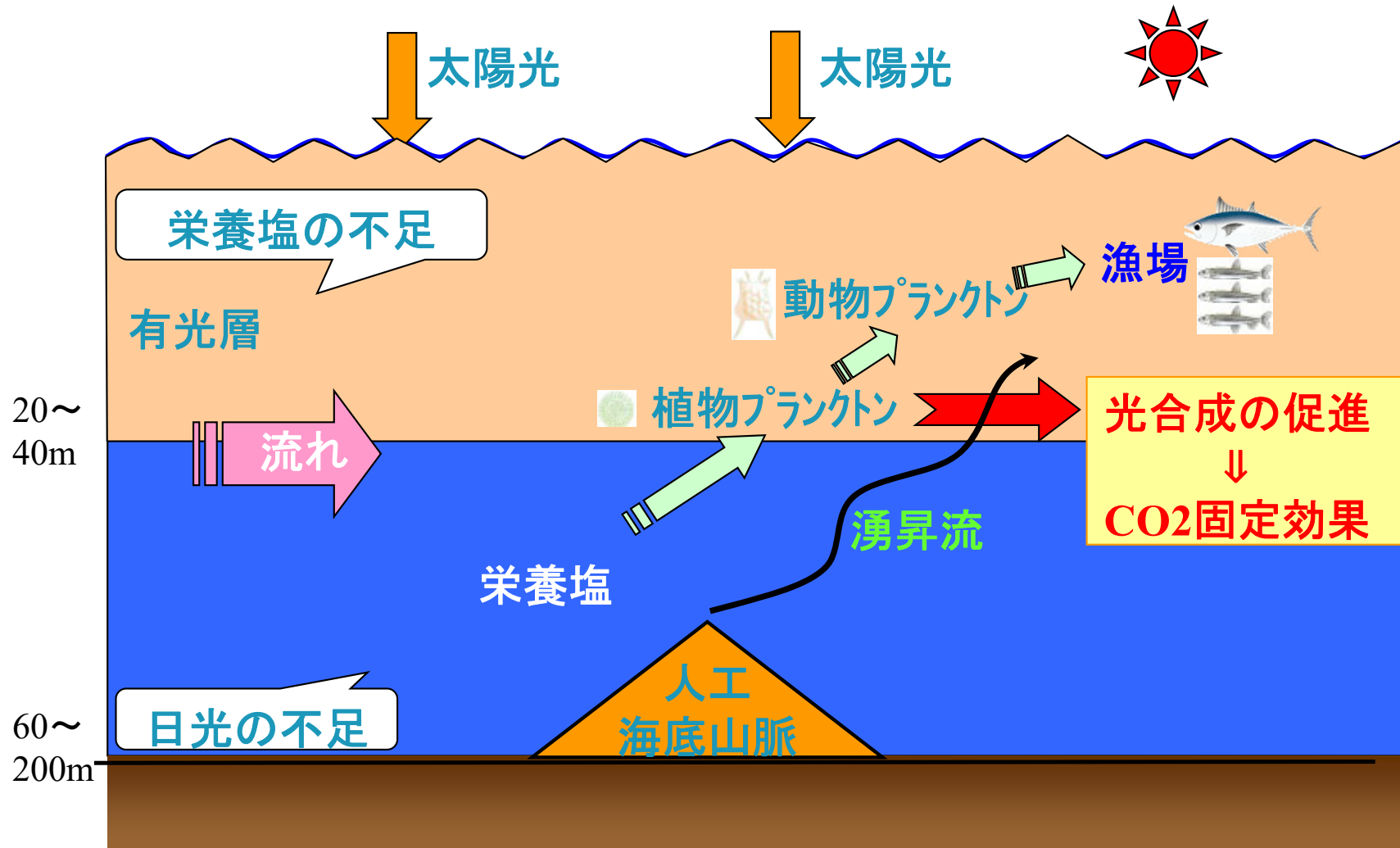


人工海底山脈とアッシュクリートブロック

4. Scope 3 対策

③ その他

◆ 人工海底山脈によるCO₂固定の仕組み



◆軽油代替燃料対策（Scope1対策）

土木など重機施工が多い分野にとって、軽油使用に伴うCO2排出量は非常に大きいものの、有効な低減策がないのが現状である。

対応策としてBDFがある。現在は高純度製品など品質が向上しているが、建機・エンジンメーカーからの保証が得られず、適用しにくい状況にあり、建設分野での脱炭素の大きな障壁になっていることから、脱石油燃料の利用促進をぜひ進めていただきたい。

◆カーボンニュートラル（コンクリート）のコスト対応

コンクリートに限らないが、脱炭素対策にはコスト増が伴うため、将来的に各社各技術の脱炭素割合（排出量縮減率）に応じた妥当なコストの設定を今後ご検討いただきたい。



安藤ハザマ

