

脱炭素経営フォーラム(2022年度)

~専門工事業者と一体となった脱炭素経営の取り組み~



八洲建設株式会社 2023.3.6



































会社概要

やしま けんせつ 会社名

八洲建設株式会社

代表者 代表取締役 水野 貴之

1946年5月18日 創業

資本金 5,000万円

建築・土木等建設工事の請負(総合建設業) 事業内容

従業員数 68名 (2023年2月末)

売上高 30億円 (2022年8月)

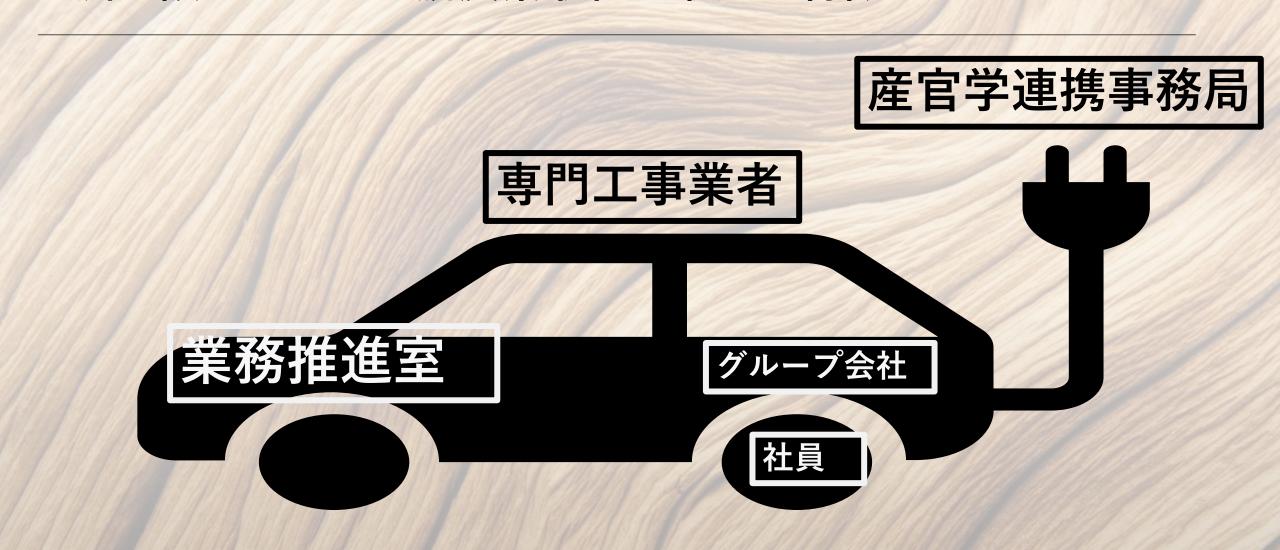


八洲建設グループ

もっと人へ。もっと多様に。未来に誇れる街づくり

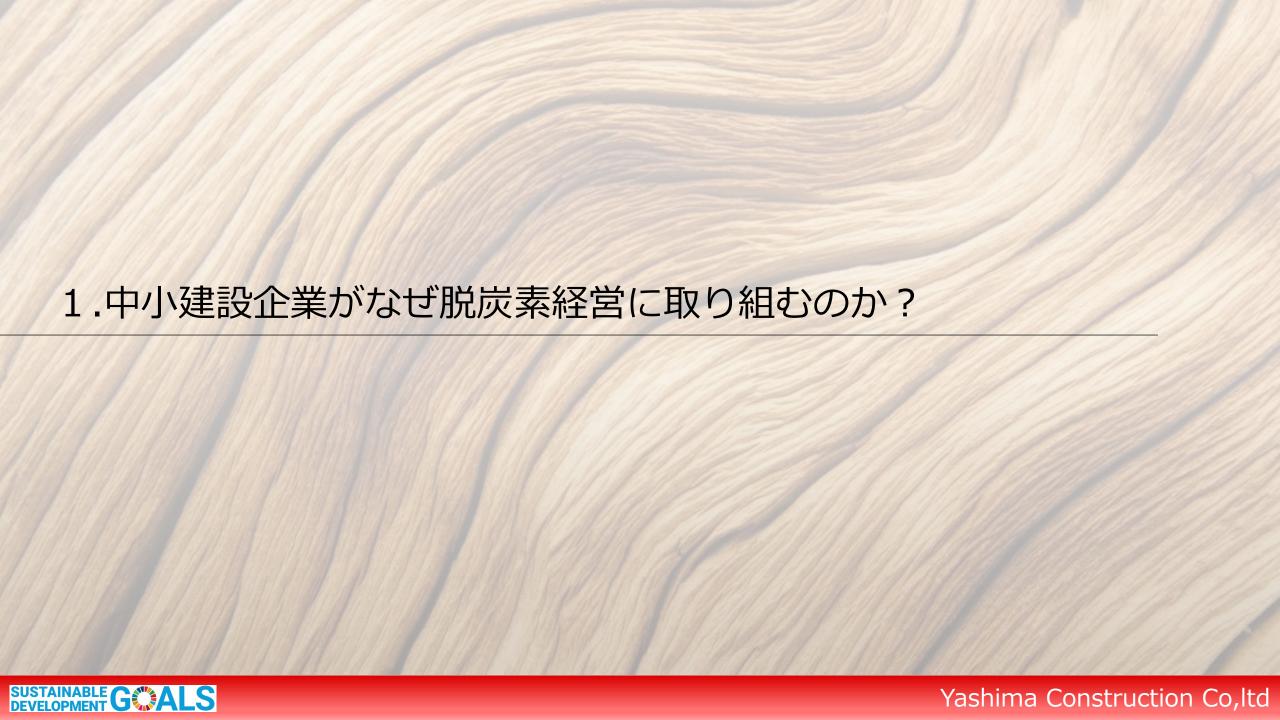


八洲建設グループの脱炭素取組の最大の特徴は・・・



AGENDA~専門工事業者と一体となった脱炭素経営への取組み~

- 1. 中小建設企業がなぜ脱炭素経営に取り組むのか?
- 2. 地域の専門工事業者を含めた取組体制をどのように作り上げるか?
- 3. 施工現場における課題と排出削減に向けた取組の展望とは?



【知る】脱炭素経営の方向性

外部環境の変化

- 買い手
 - 官庁工事では低炭素対応が評価項目化、民間ではZEB、ZEH-Mを 求める潮流の加速や排出量開示の要求が予見されるため、工事の 低炭素化やZEB、ZEH-Mの設計力・提案力の強化が求められる
- 供給業者
 - **低炭素工事に対応可能な下請業者の囲い込み**競争等が予見される ため、八親会参加の業者との**脱炭素化の連携や信頼関係強化**が必 要
- 競争業者
 - 脱炭素に向けた**投資、ブランディング対応が激化**することが予見されるため、いち早く**取り組み、成果を対外発信力**する必要有

関係者の動向

- 地方公共団体
 - 愛知県の「あいち地球温暖化防止戦略2030」や半田市の「ゼロカーボンシティ宣言」等、**地域の脱炭素の潮流は加速中**
 - 特に半田市では、ZEB、ZEH-Mに向けた各種支援や地域新電力事業の導入支援等が計画に織り込まれており、市の方針に適した形での連携が見込まれる。また、PRを含めた情報発信媒体としての活用も想定できる

脱炭素経営の方向性

- 事業開発から建設、完成後の利用までトータルで脱炭素を推進。
- モノではなくコトを提供し、建物の使い手を巻き込んだ脱炭素の仕組み作りと資源の循環により、未来に誇れる街づくりを目指す。

チャンス

- ・ 脱炭素で脱請負
- ・価格競争から価値共創へ

戦略

気候変動や災害への 対策として、 脱炭素、循環型社会づくりを 中心とした取り組み





事業活動の使用電力に関する 再生可能エネルギー利用率

> **50**% (2040年 100%)





ZEH及びZEBの建設棟数

累計 20棟以上



事業活動に基づく 温室効果ガス排出量

2018年比 50% 減 (2040年 カーボンフリー達成)

八洲グループ 経営理念

街

働きがいを感じられる 多様性のある組織に向けた 働き方改革を 中心とした取り組み





週5日間工事率

100%





健康経営や多様性に関する

認証・認定取得



協力会社における SDGs取組率

100%

八洲建設×SDGs アクションプラン [2030年目標]

SUSTAINABLE GOALS

■外部評価•認定



DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

SCIENCE BASED TARGETS(SBT)

温室効果ガス削減目標 (1.5度目標)について、 SBT認定を取得しています。



愛知県SDGs 登録制度

愛知県SDGs 登録制度において 登録されました。



半田市SDGs 宣言団体

半田市SDGs 宣言団体として 登録されました。

取り組み状況

2014年: ISO14001認証取得

2019年: SDGs取組み宣言(アクションプラン策定)

2020年:中小企業向け「SBT認定」を取得

2021年: 半田市「SDGs宣言団体」に登録

愛知県「SDGs登録制度」に登録

「ビオクルファクトリー」稼働開始

2022年:環境省「リーディングテナント行動方針」に賛同

経産省「GXリーグ」に賛同

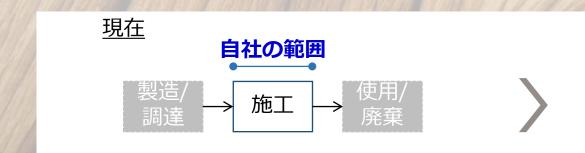
経産省「ZEHデベロッパー」登録

環境省「脱炭素経営促進モデル事業」に参加

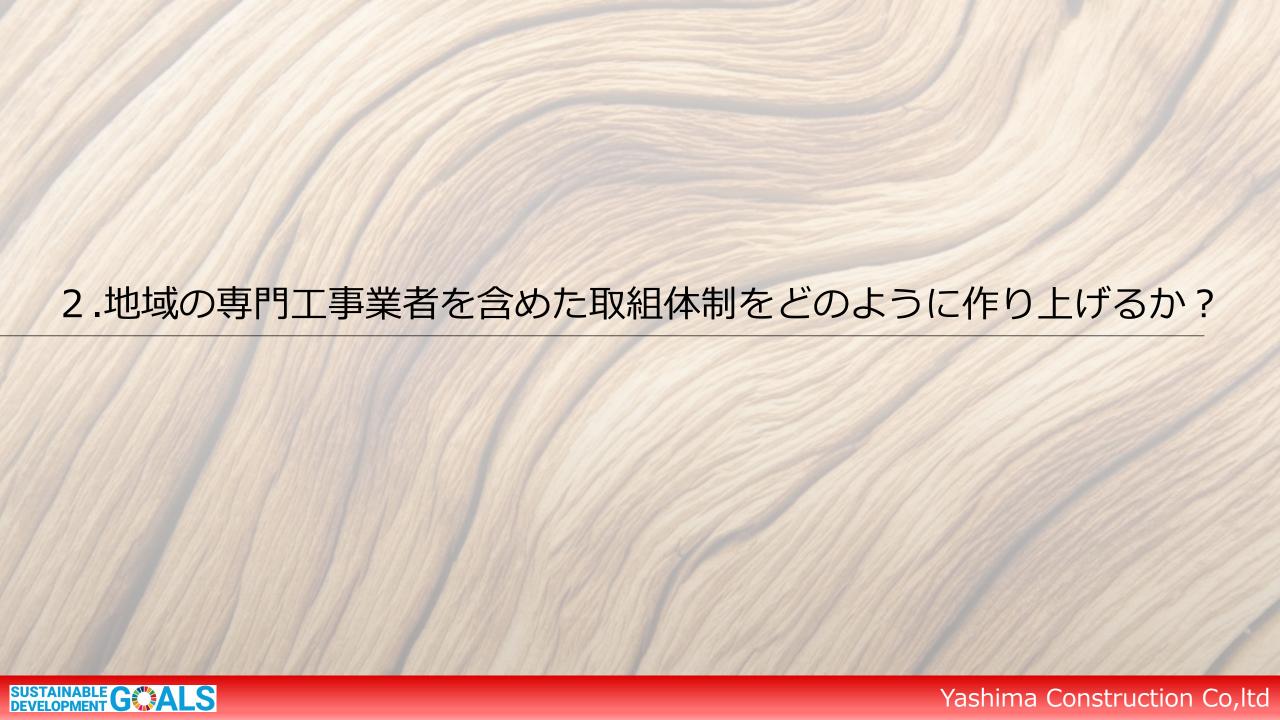
林野庁「JAS構造材活用宣言事業者」登録

2023年:本社ZEB化竣工(予定)

ZEHマンション竣工(予定)







ポイント

経営と一体となった取り組み

脱炭素経営戦略

建設現場CO2削減

軸を持つ

脱炭素経営の方向性

- 事業開発から建設、完成後の利用 までトータルで脱炭素を推進。
- ・モノではなくコトを提供し、建物の使い手を巻き込んだ脱炭素の仕組み作りと資源の循環により、未来に誇れる街づくりを目指す。

実現する組織

脱炭素経営促進 チーム







Mission/グループ経営理念 もっと人へ。 もっと多様に。 未来に誇れる街づくり

Vision/将来像

私たちは多様な幸せを創造・提供し 愛され続ける存在になる

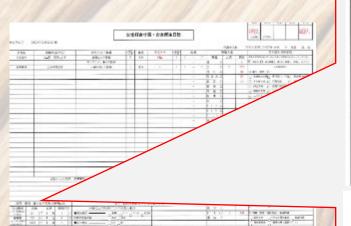
Value/価値基準、行動基準 信頼・多様性尊重・挑戦・創造・チームワーク **Mission**

Vision

Value



【測る】現場算定トライアル実施方法



A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	the state of the s	
	The same	
Links of the state		
	Parly Transfer	

専門工事業者への説明

車両・重機・資材の手配及び使用結果 稼働時間 使用機械 諸元 台数 台 0.7 m n' X対策型] 発電機 25 台 KVA 0.08 m^3 台 排出がス対策型]

台

稼働時間

日報に記入欄を作成

稼働時間

0.8~1.1

彻底	山田		13(1型)[17][1]						
0.25	DH		0.7 nº 64						
稼働開始時間	稼働終了時間	稼働時間	日付	稼働開始時間	稼働終了時間	稼働時間			
1174.5 h	1178.2h	3.5 h	211	28/1 h	28101 h	3, 0 h			
h	h	h	/	h	h	h			
h	h	h	1	h	h	h			
h	h	h	. 7	h	h	h			
h	h	h		h-	h	h			
h	h	h	1	h	h	h			
h	h	.h	1	h	h	h			
h	h	h	/	h	h	h			
h	h	h	1	h	h	h			
h	h	h	/	h	h	h			
h	h	h	1	h	h	h			
h	h	h	1	h	h	h			
h	h	h		h	h	b			
h	h	h	<i>I</i>	h	h	h			
h	h	h	1	h	h	h			
h	h	h	1	h	h	h			
h	h	h	1	h	h	h			
	総動開始時間1174、5 hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn<td>1174 5 h 1178 2 h h h h h h h h h h h h h h h h h h h</td><td> 株物開始時間 株働終了時間 株働時間 </td><td> Remain</td><td> Remain</td><td> Remain</td>	1174 5 h 1178 2 h h h h h h h h h h h h h h h h h h h	株物開始時間 株働終了時間 株働時間	Remain	Remain	Remain			

複数業者の場合は記録用紙を配布

工事名: 防災ダム事業 午ヶ池地区その2工事 **工種:**

集計シート 情報・稼働時間 サマリ

への転記(使用機械)

ATTO THE TOTAL POPULATION OF THE PARTY OF TH				
使用機械①		使用機械	(2)	
名称	擴元[単位]	名称		牆元[単位]
バックホウ 標準型・クレーン機能付き・排出	0.8m ³	バックホウ	標準型・クレーン機能付き	0.22m3
ガス対策型 (第1次基準値)		排出ガ	ス対策型(第2次基準値)	

総稼働時間 [h]	75.5 総稼働時間 [h]	2.5
-----------	----------------	-----

■稼働情報 日次集計

١	100 DEC TES TO	稼働台数	1台当たり	合計稼動時間	稼働台数	1台当たり	合計稼動時間
		[台]	稼働時間 [h]	[h]	[台]	稼働時間 [h]	[h]
	12/1(木)	1	7	7	1	1	1
	12/2(金)	1	4.5	4.5	1	1	1
	12/3(土)	1	3.5	3.5	1	0.5	0.5
ı	12/4(日)			0			0
	12/5(月)			0			0
I	12/6(火)			0			0
	12/7(水)			0			0
ı	12/8(木)			0			0
ı	12/9(金)			0			0
ı	12/10(土)			0			0
	12/11(日)			0			0
	12/12(月)	1	5.5	5.5			0
I	12/13(火)	1	6	6			0
I	12/14(水)	1	7	7			0
	12/15(木)	1	7	7			0
	12/16(金)	1	6.5	6.5			0
	12/17(土)			0			0
	12/18(日)			0			0
	12/19(月)	1	4.5	4.5			0
I	12/20(火)	1	4	4			0
	12/21(水)	1	7	7			0
	12/22(木)	1	6.5	6.5			0
	12/23(金)	1	6.5	6.5			0
U	40/04/13			^			0

【測る】現場算定トライアル実施方法

■CO2 排出量集計シート

@ (@×®) @

 $(3 \times 6) (9)$

 \mathfrak{m} ($\mathfrak{A} \times \mathfrak{A}$)

	Ū	(2)	3	4	3	(4) × (3)	<i>U</i>	((() × ())	9	(@ \ @)	
	使用機械 ¹⁾		稼働情報 ¹⁾	仕様情報			燃料使用	里里	排出量		備考
	名称	諸元	総稼動時間	定格出力2)	燃料消費率2)	燃料消費量	種類	使用量	排出係数3)	CO ₂ 排出量	損料算定表 分類コードを記載
		[単位]	[h]	[kW]	[L/kWh]	[L/h]		[L]	[kg-CO ₂ /L]	[kg-CO ₂]	担付昇足衣 労殺コートを記載
	バックホウ 標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (第1次基準値)	0.8m ³	75.5	104	0.153	15.912	軽油	1201.356	2.58	3099.49848	02-0202-123-060-001
	バックホウ 標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (第2次基準値)	0.22m ³	2.5	29	0.153	4.437	軽油	11.0925	2.58	28.61865	02-0201-123-016-001
J	バックホウ 標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (第2次基準値)	0.22m ³	5.5	29	0.153	4.437	軽油	24.4035	2.58	62.96103	02-0201-123-016-001
	オンロードディーゼル ダンプトラック	4 t	19	135	0.043	5.805	軽油	110.295	2.58	284.5611	03-0301-011-040-001

~~合計~~

電気使用量	0	[kWh]
燃料使用量	0	[L]
CO ₂ 排出量	0	[kg-CO ₂]

使用機械① 名称 諸元[単位] バックホウ 標準型・クレーン機能付き・排出 0.8m³ ガス対策型(第1次基準値)

使用機械② 諸元[単位] 名称 バックホウ 標準型・クレーン機能付き 0.22m3 排出ガス対策型(第2次基準値)

総稼働時間[h]

台和4年度版

総稼働時間[h]

建設機械等損料表

工種 動力 使用機械 機械能力 記号 算定 項目 負荷率実負荷 型式 能力 定格出力 名称 製造者 単位 kW L/kWh 算定根拠 (3) × (4) 3×6 建設機械等 建設機械等 計画工程 計画工程 別表 損料算定表 損料算定表 油圧ジャンボ 7トラス H135 60 % 66,00 110.0 2 ブレーカバックホウ 0.7 104.0 0.188 20 0.45 0.188 11 2.3 0.156 22 140.0 10 12 0.054 13 0.041 2.9 246.0 ton サンハ゛ックスエノキ DS雷管



· 校图用BA 日本建設機械施工協会

【測る】モデル現場での取り組み

【RC造11階建(ZEH-M)工事】

稼動重機 :バックホウ、レッカー、

ポンプ車

測定期間 : 2022/12/12~2023/1/31

CO2排出量: 6.00 (t-CO2)



【S造3階建(解体含む)工事】

稼動重機 :バックホウ、杭打ち機、

発電機、クレーン

測定期間 : 2022/12/16~2023/1/31

CO2排出量: 3.76 (t-CO2)



【護岸補強工事】

稼動重機 : バックホウ、振動ローラー、

発電機、ポンプ車

測定期間 : 2022/12/1~2023/1/31

CO2排出量: 4.16 (t-CO2)



【ため池ダムの堤体補強工事】

稼動重機 :バックホウ、振動ローラー、

ダンプトラック

測定期間 : 2022/12/1~2023/1/31

CO2排出量: 6.94 (t-CO2)

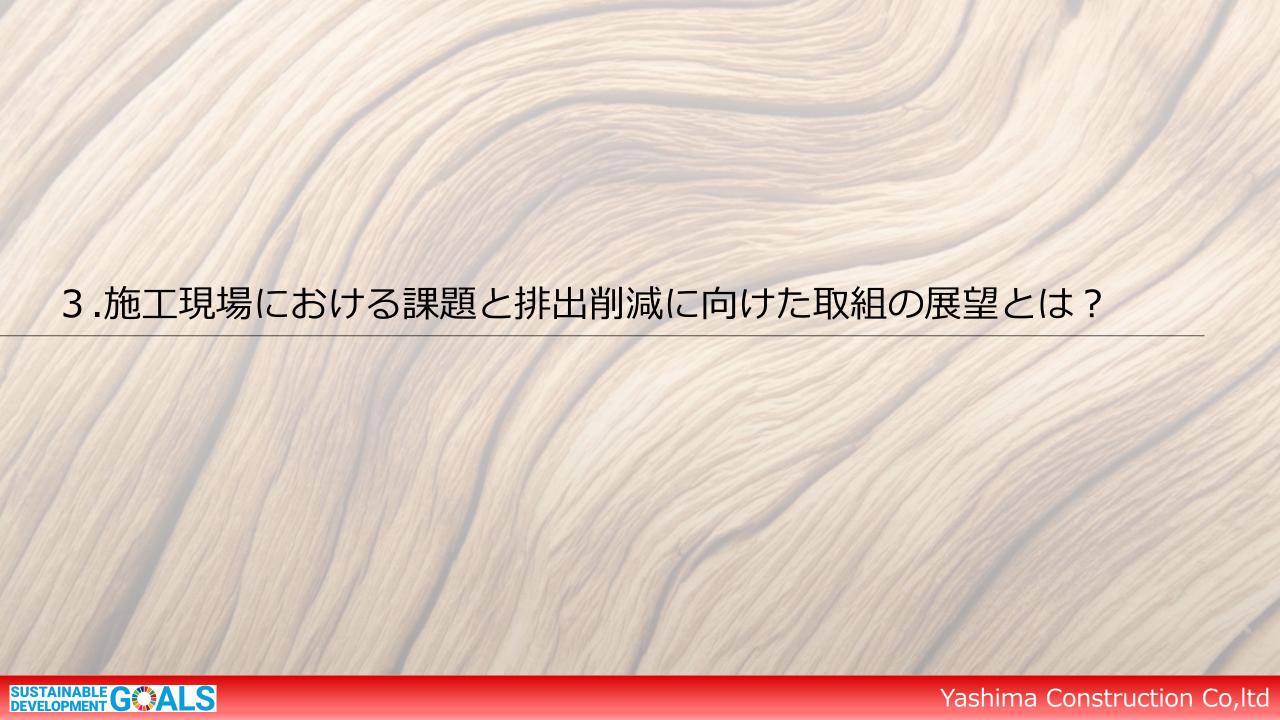


【測る】標準化と専門工事業者への浸透

トライアル実施の中、改善点が見つかる度にチーム内で協議し運用ルールを策定した。 社内報告会に八親会も参加。

- 現場の専門工事業者へ作業後に対面で稼働時間(メーターの読み時間)や機種をヒアリング。
 L時間は30分単位とする。
 - L複数業者、重機複数時は作業開始前に用紙を配布し、作業後に用紙を受領。
- 日報(Excel)に機械情報(使用機械、諸元)、稼働情報(台数、稼働時間)を入力。
 - L機械名称は略称可。
- ・損料表との機械情報の照合を行い、集計シート入力。上備考欄に建設機械等損料表の分類コードを記載。
- 集計シートは現場毎に作成し、現場間で共有する。





【減らす】削減項目洗い出し

現場の排出量削減に切り札的なものはないため、「使用量を減らす」、「効率を改善する」、「低炭素に切り替える」の3つの施策の中で実施中も含めて出来ることを洗い出した。

省エネ化 低炭素化 分類 建設現場の一般的なCO2排出割合1) 使用量を減らす♡ 効率を改善する 切り替えるの 電気 • 建設機械の省燃費運転 • 燃費基準達成機械への切 • 軽油代替燃料(燃焼促進剤、 • 掘削、整地用 重機 り替え GTL、バイオ軽油等)の使 (バックホウ、ホイール • アイドリングストップ • 適正整備、日常点検 ローダ等) 運搬用 車両 (ダンプトラック、フォー クリフト等) 75% その • 過剰運転の停止 灯油ストーブから 発電機 エアコン暖房への切替 • 適正整備(軽油機械) 燃料 他 • 灯油暖房機(事務所内) ···etc 仮設 ・高効率照明(LED照明)へ • 事務所照明の回路分け 太陽光発電の導入 • 照明 の切り替え • こまめな照明ON、OFF 事務 • 空調 • 省エネ空調機の使用 • 空調温度の適正化 ···etc 所 • 仮設事務所の断熱 現場 • 非作業時消灯 ・高効率照明(LED照明)へ •太陽光パネルやLEDの付 1)日本建設機械施工協会 建設機械施工Vol.73 • 現場照明 の切り替え いた案内板等の使用 • 常設電気の電源確保(脱 照明 • 案内板 No.11 (2021.11) 「いま,建設業に求められる 発電機) ···etc サプライチェーンCO₂削減 |

【減らす】ロードマップ

:実行段階 年度 年度 年度 「測る」は3月より全現場開始 チェック チェック チェック 2023年 💠 2024年 👈 施策名 1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 仕様決め 導入開始 社内周知 事務所屋根断熱 パトロール、浸透、啓蒙 省エネ運転(急発進回 社内 避、アイドリングストップ、 勉強会 導入開始 常設電源確保等) ルール化 パトロール、浸透・啓蒙 適正整備・日常点検 現場内周知、啓発看板の設置 現場LEDへの切り替え 灯油ストーブ→エアコン移行期間^{導入開始} 事務所省エネ機器へ切 ------仕様決め 導入開始 り替え(LED、空調、 パトロール、社内周知、浸透、啓蒙 社内周知 灯油ストーブ→エアコン等) 燃費基準達成機械への 現場への導入推進 現場への導入推進 現場への導入推進 (2024年度目標30%) (2025年度目標50%) (2023年度目標10%) 切り替え 補助金調査、 リース会社連携検討 現場への導入推進 現場への導入推進 低炭素化 軽油代替燃料の使用 現場への導入推進 (2024年度目標20%) (2025年度目標30%) (2023年度目標10%) (燃焼促進剤、GTL等) 事例収集導入開始 太陽光、LED付保安設 パトロール、浸透、啓蒙 備・機器への切り替え 現場への導入推進 補助金調査、 テスト導入 現場への導入推進 仮設事務所への太陽光 モデル現場選定 社内共有 (2024年度目標10%) (2025年度目標20%) 発電の導入



: 準備段階

今後の展望

※ ZEH-M、ZEB問い合わせ窓口営業部 0569-27-8400

名古屋市内でZEH-M開発中。本社(フル)ZEB化近日完工予定。



ZEHデベロッパー登録 とZEH-M開発



ZEB、ZEH-Mの供給とカーボンニュートラルの推進

事業開発から建設、完成後の利用までトータルで脱炭素を推進。**モノ**ではなく**コト**を提供し、建物の使い手を巻き込んだ**脱炭素の仕組み**作りと**資源の循環**により、**未来に誇れる街づくり**に取り組んでいきます。

Scope3(上流)

開発・ 設計

製造・調達

建材・住設メーカ

Scope1,2(自社)

施工



下請業者 (専門工事業)

Scope3(下流)

運用 (居住<u>)</u>

施主、利用者

廃棄

解体・廃棄物 処理業者

施工(企画・開発〜現場)だけでなく、調達、運用、廃棄段階における脱炭素も推進していく モノ→コト・価値への提供に向け、脱炭素な未来に誇れる街づくりを体現

八洲建設株式会社

Yashima Construction Co, ltd

