

「カーボンニュートラル実現に向けた推進方策」 フォローアップ調査報告

—「2024年度施工段階CO₂排出量および削減取組状況調査」報告—

2025年11月

環境委員会

1. 調査概要

■調査名

- 2024年度施工段階CO₂排出量および削減取組状況調査

■経緯

- 日建連では、地球温暖化対策の一環として、会員企業による現場作業所におけるCO₂排出削減への取組を促すべく、2001年度から施工段階のCO₂排出量の調査を実施。
- 一昨年7月、「カーボンニュートラル実現に向けた推進方策」を策定し、施工段階におけるCO₂排出量について、2030年度に40%削減(2013年度比)、2050年までに実質0との目標を設定。
- 前回より、CO₂排出量調査において削減量をより正確に反映させることができるように調査方法を一部変更する(注)とともに、削減取組状況についても調査を実施。

■調査期間

- 2024年4月～2025年3月

■調査対象

- 日建連会員企業:140社 回答企業数:排出量調査_56社、削減取組状況調査_68社
- 回答作業所数:7,668作業所(建築:3,772作業所、土木:3,896作業所)

■調査方法

- 各作業所で使用する軽油(軽油代替燃料を含む)、灯油、A重油及び電力の使用量を調査し、CO₂排出量に換算。

(注)調査方法の変更点

- ①軽油代替燃料を調査対象に追加
- ②従来、各作業所において重機・車両の稼働日数を調査し、1日8時間稼働と仮定して燃料等のエネルギーの使用量を算定してCO₂排出量に換算していた。しかし、最近、独自に各種システムを導入してエネルギー使用量をより正確に把握することができる会員企業が増えていることを踏まえ、前回から、従来の調査方法による算定結果に加え、会員企業が独自に導入したシステムによる算定結果も対象としている。

2. CO₂排出量調査結果

(1) 調査結果

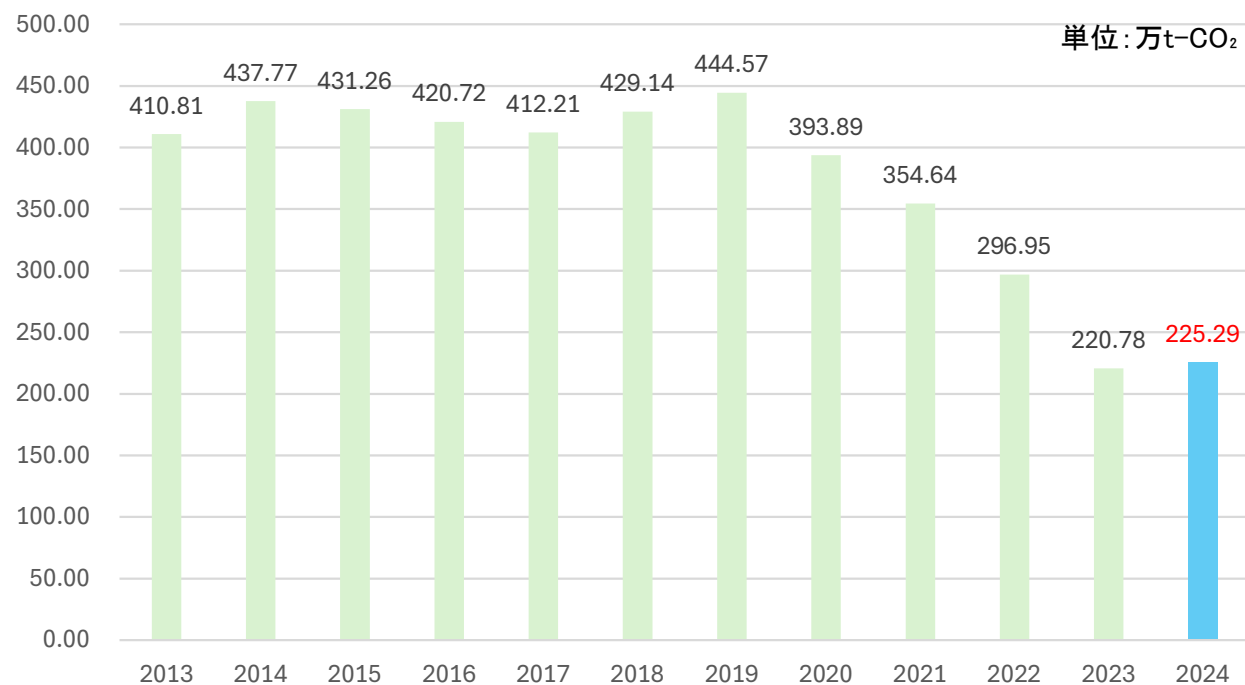
- 回答作業所におけるCO₂総排出量: **181.0万t-CO₂**
- 今回の調査結果から推計した日建連全会員企業のCO₂総排出量(注): **225.3万t-CO₂**

(注)調査では各作業所の対象期間における出来高も併せて調査し、その結果を踏まえ、日建連全会員企業の完工高からCO₂総排出量を推計した。

(2) 日建連全会員企業のCO₂総排出量(推計)の推移

① 日建連全会員企業のCO₂総排出量(推計)の推移(全体)

- CO₂総排出量は前年度比2.0%増。

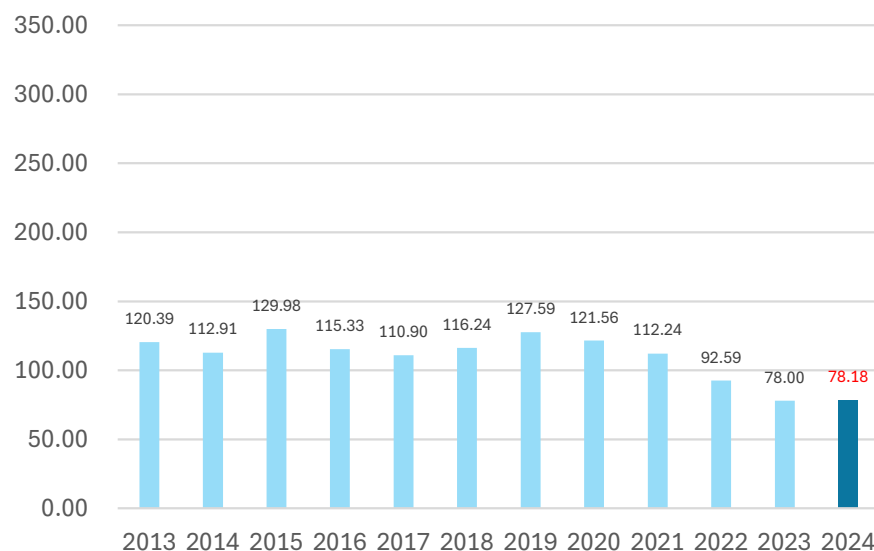


(2) 日建連全会員企業のCO₂総排出量(推計)の推移

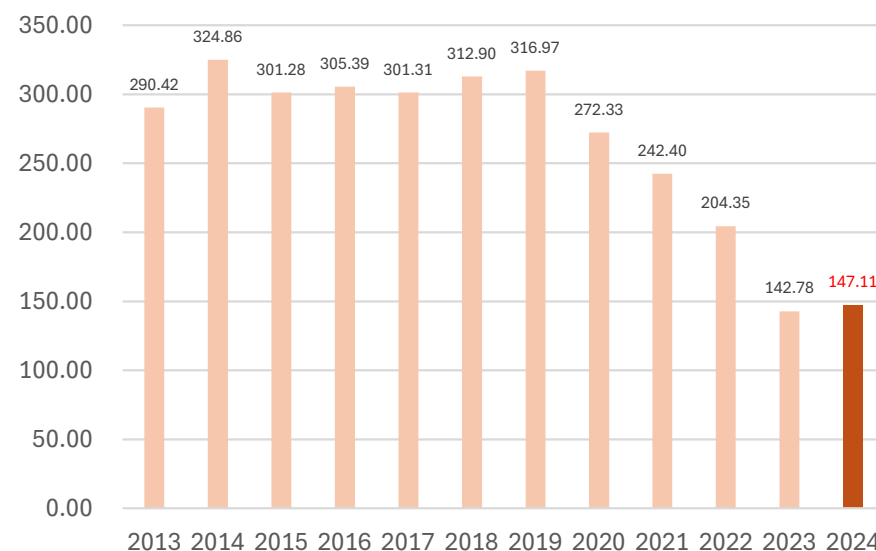
② 日建連全会員企業のCO₂総排出量(推計)の推移(建築・土木)

- 建築のCO₂総排出量は前年度比0.23%増、土木のCO₂総排出量は前年度比3.0%増。

建築



土木



単位: 万t-CO₂

(2) 日建連全会員企業のCO₂総排出量(推計)の推移

参考①: CO₂総排出量の推移

単位: 万t-CO₂

	2013 (基準年度)	2021	2022	2023	2024
電力	89.36	71.06	57.64	41.36	44.25
灯油	4.21	3.07	2.86	1.80	3.10
軽油	290.58	247.03	213.32	159.18	160.37
A重油	26.66	33.49	23.13	17.86	16.76
GTL	-	-	-	0.46	0.31
B5	-	-	-	0.13	0.48
B100	-	-	-	-	0.00
B30	-	-	-	-	0.00
HVO20	-	-	-	-	0.02
RD	-	-	-	-	0.00
合計	410.81	354.64	296.95	220.78	225.28
建築	120.39	112.24	92.59	78.00	78.18
土木	290.42	242.40	204.35	142.78	147.11
減少率(2013年度比)	0.00%	13.67%	27.72%	46.26%	45.16%
建築	0.00%	6.77%	23.09%	35.21%	35.06%
土木	0.00%	16.54%	29.63%	50.84%	49.35%
前年度比増減率	-	▲9.97%	▲16.27%	▲25.65%	2.04%
建築	-	▲7.66%	▲17.51%	▲15.76%	0.23%
土木	-	▲10.99%	▲15.69%	▲30.13%	3.03%

参考②: CO₂換算係数(経団連指示値)

単位: kg-CO₂/kWhまたはL

エネルギー区分	単位	換算係数				
		2013 (基準年度)	2021	2022	2023	2024
電力(受電端)	kg-CO ₂ /kWh	0.567	0.432	0.435	0.423	0.423
灯油	kg-CO ₂ /L	2.50	2.50	2.50	2.51	2.51
軽油	kg-CO ₂ /L	2.62	2.62	2.62	2.61	2.61
A重油	kg-CO ₂ /L	2.75	2.75	2.75	2.73	2.73

* 各エネルギーのCO₂換算計数の変更点(経団連カーボンニュートラル行動計画2024年度フォローアップより)

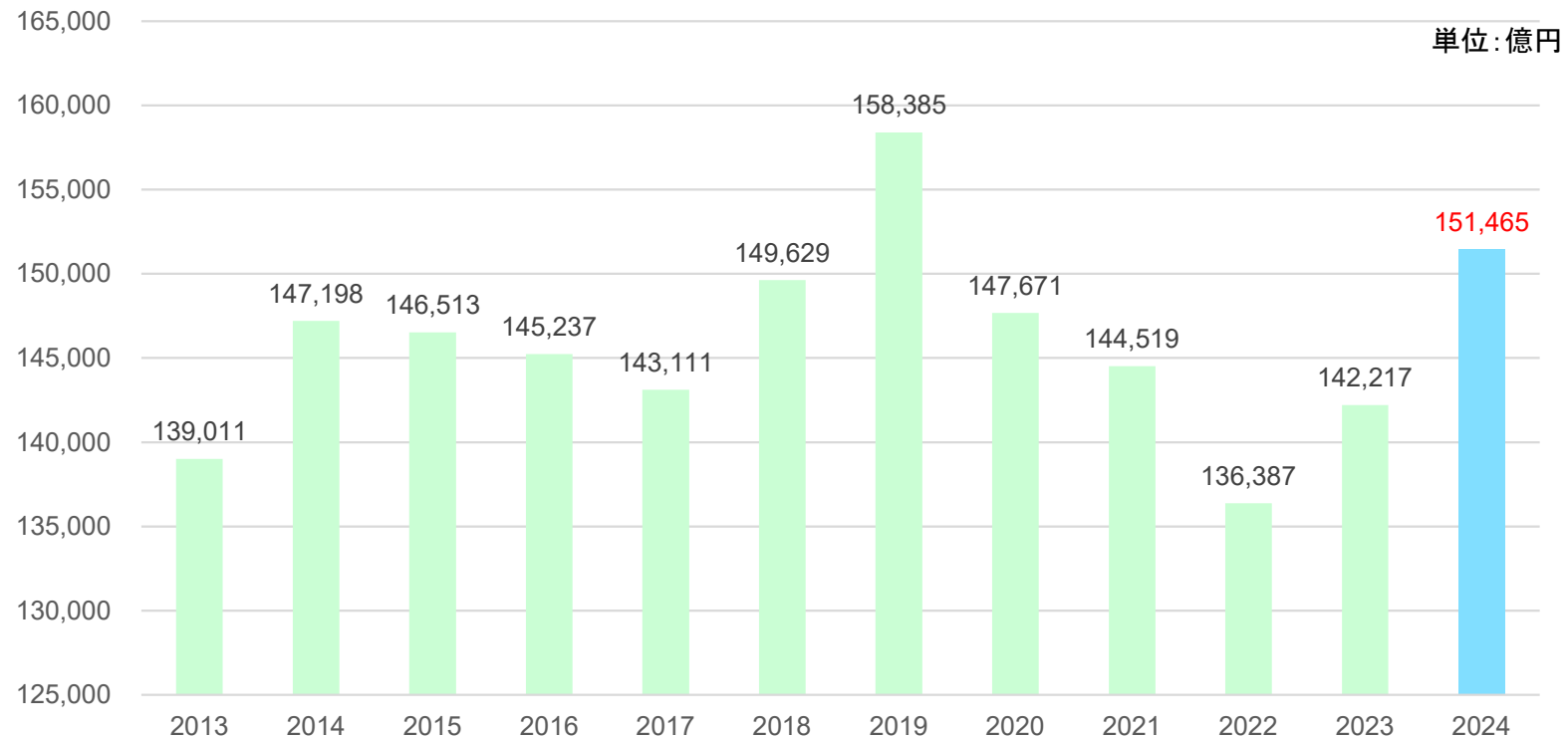
「電力」の炭素排出係数は、受電端の実排出係数を使用(電気事業低炭素社会協議会「電気の使用に伴うCO₂排出係数について」)。

「灯油」「重油」「軽油」の炭素排出係数は、総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)エネルギー源別標準発熱量表を適用。

2024年度から排出係数の端数処理を経団連処理方法に統一。

(2) 日建連全会員企業のCO₂総排出量(推計)の推移

参考③: 生産活動量(施工高)の推移



単位: 億円

	2013 (基準年度)	2021	2022	2023	2024
建築	87,663	100,566	94,109	99,998	108,309
全体割合	63.06%	69.59%	69.00%	70.31%	71.51%
土木	51,348	43,953	42,278	42,219	43,156
全体割合	36.94%	30.41%	31.00%	29.69%	28.49%
合計	139,011	144,519	136,387	142,217	151,465
増減率(2013年度比)	0.00%	4.00%	-1.90%	2.30%	9.00%
前年度比増減率	-	-2.13%	-5.63%	4.27%	6.50%

*「土木比率」「建築比率」は日建連会員の完成工事高から計算。

3. CO₂削減取組状況調査結果

- 施工段階におけるCO₂排出削減に関する目標を設定している会員企業は前年度から着実に増加。
- CO₂排出削減取組については、試行段階にあるとみられる会員企業が一定数あるものの、取組が定着している会員企業は、その内容を強化していることがうかがえる。
- 低・脱炭素型建機、軽油代替燃料及び再生可能エネルギーの導入に当たっての課題はコストと供給体制。

(1) 施工段階におけるCO₂排出削減に関する目標の設定状況

- 55社が施工段階におけるCO₂排出削減に関する目標を設定（前年度比＋6社）

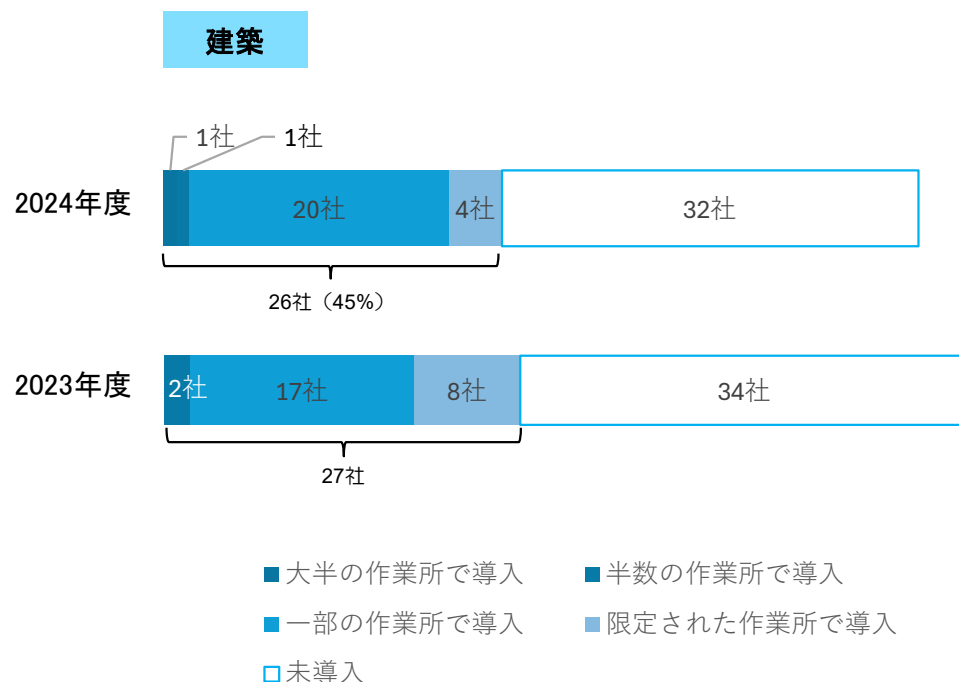


140社

(2) 重機・車両からのCO₂排出削減の取組状況

① 低・脱炭素型建機^(注)の導入状況(建築)

- 建築分野における低・脱炭素型建機の導入状況については、25社(43%)が導入。前年度と比べると、導入の全体数は減少しているものの、内訳をみれば取組内容の強化がうかがえる。



主な導入例(複数回答)

- ハイブリッドバックホウ: 13件
- バックホウ: 3件
- 電動バックホウ: 3件
- 電動高所作業車: 3件 等

導入に際しての主な課題(複数回答)

- コストが高い: 28件
- 市場に供給されている台数が少ない: 13件
- 供給体制が整っていない: 5件
- バッテリー持続時間が短い: 3件 等

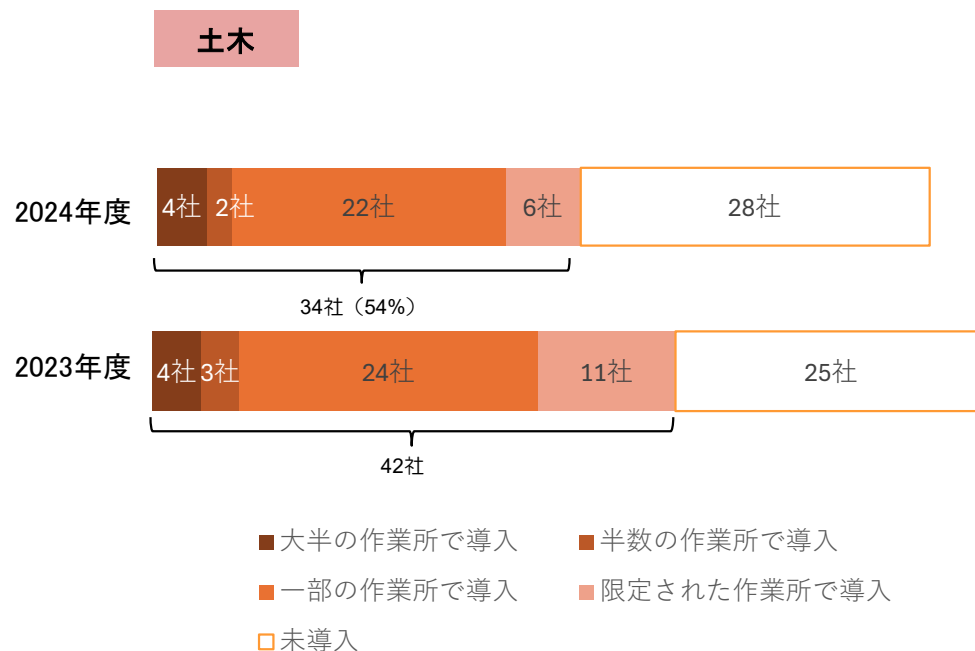
(注)

国土交通省の燃費基準達成建設機械認定制度の認定を受けた建機、GX建設機械認定制度の認定を受けた電動建機等を指す

(2) 重機・車両からのCO₂排出削減の取組状況

② 低・脱炭素型建機の導入状況(土木)

- 土木分野における低・脱炭素型建機の導入状況については、34社(54%)が導入。内訳について見てみると、一定数の会員企業は試行段階にあると推測。



主な導入例(複数回答)

- ハイブリッドバックホウ:13件
- バックホウ:8件
- 電動バックホウ:4件
- 電動フォークリフト:3件 等

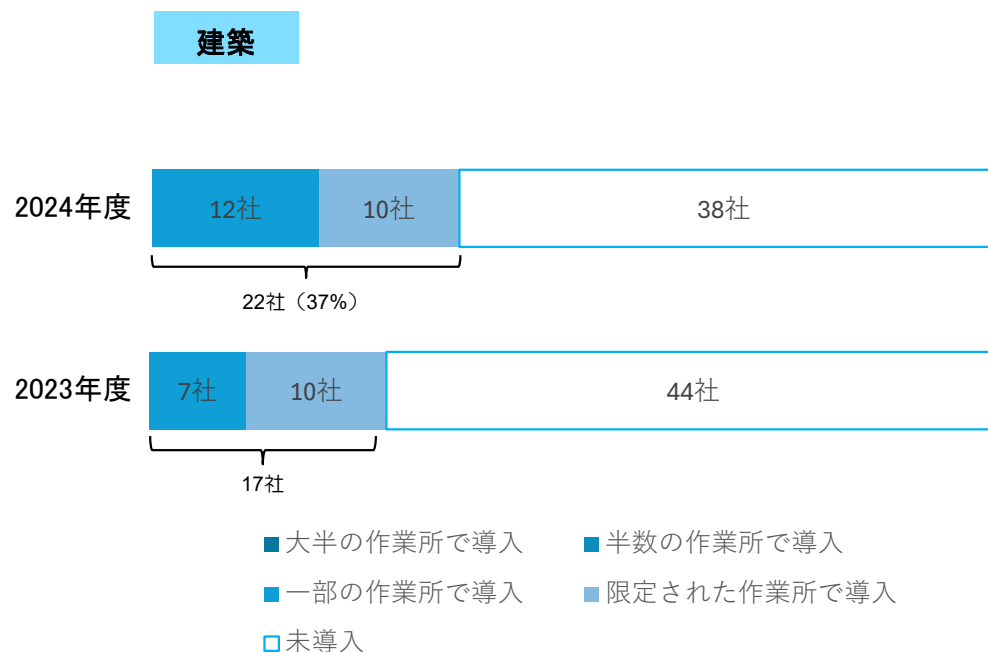
導入に際しての主な課題(複数回答)

- コストが高い:30件
- 市場に供給されている台数が少ない:26件
- 供給体制が整っていない:8件
- 導入は協力会社の請負範囲:2件 等

(2) 重機・車両からのCO₂排出削減の取組状況

③ 軽油代替燃料の導入状況(建築)

- 建築分野における軽油代替燃料の導入状況については、前年度より増加して22社(37%)が導入。「大半の作業所で導入」との会員企業はない。



導入に際しての主な課題(複数回答)

1. GTL

- コストが高い: 21件
- 供給量や供給体制が整っていない: 13件
- 手続・手間がかかる: 8件

2. B5

- コストが高い: 16件
- 供給量や供給体制が整っていない: 14件
- 費用のわりにCO₂削減効果が低い: 4件

3. B100

- コストが高い: 23件
- 供給量や供給体制が整っていない: 17件
- 機器メーカーの保証が得られない: 4件
- 使用できる重機、機器が少ない: 4件 等

(注)

GTL: 天然ガスを原料として製造した合成燃料

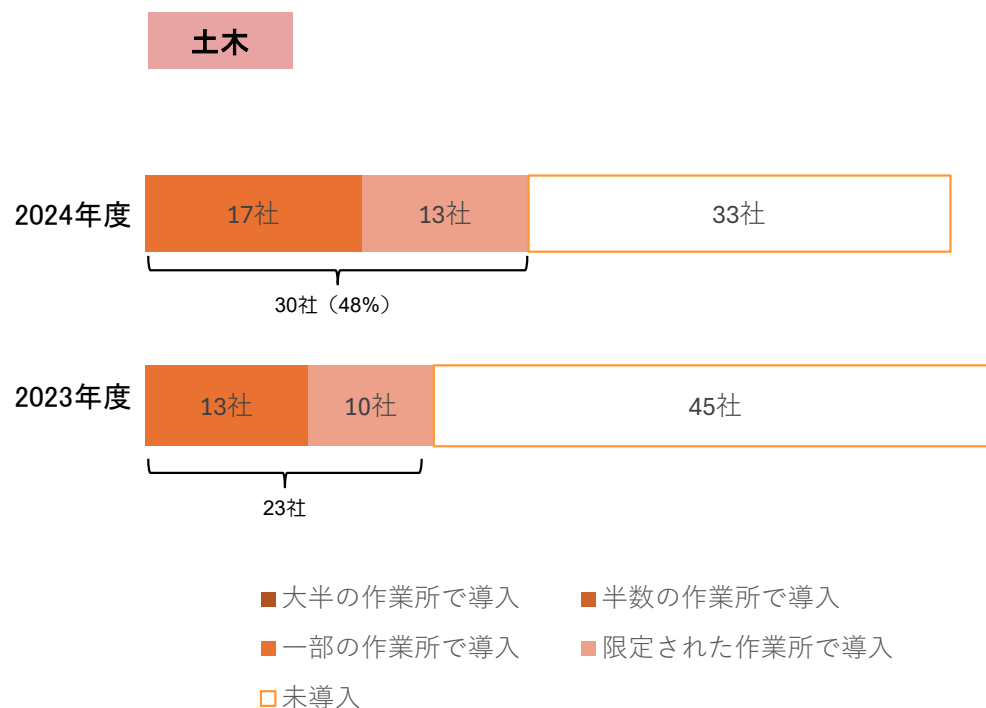
B5: 軽油混合燃料(改正品確法で軽油とされている)

B100: 廃食用油を原料として製造したバイオディーゼル燃料

(2) 重機・車両からのCO₂排出削減の取組状況

④ 軽油代替燃料の導入状況(土木)

- 土木分野における軽油代替燃料の導入状況については、前年度より増加して30社(48%)が導入。「大半の作業所で導入」との会員企業はない。



導入に際しての主な課題(複数回答)

1. GTL

- コストが高い: 23件
- 供給量や供給体制が整っていない: 15件
- 手続・手間がかかる: 6件

2. B5

- コストが高い: 20件
- 供給量や供給体制が整っていない: 14件
- 費用のわりにCO₂削減効果が低い: 8件

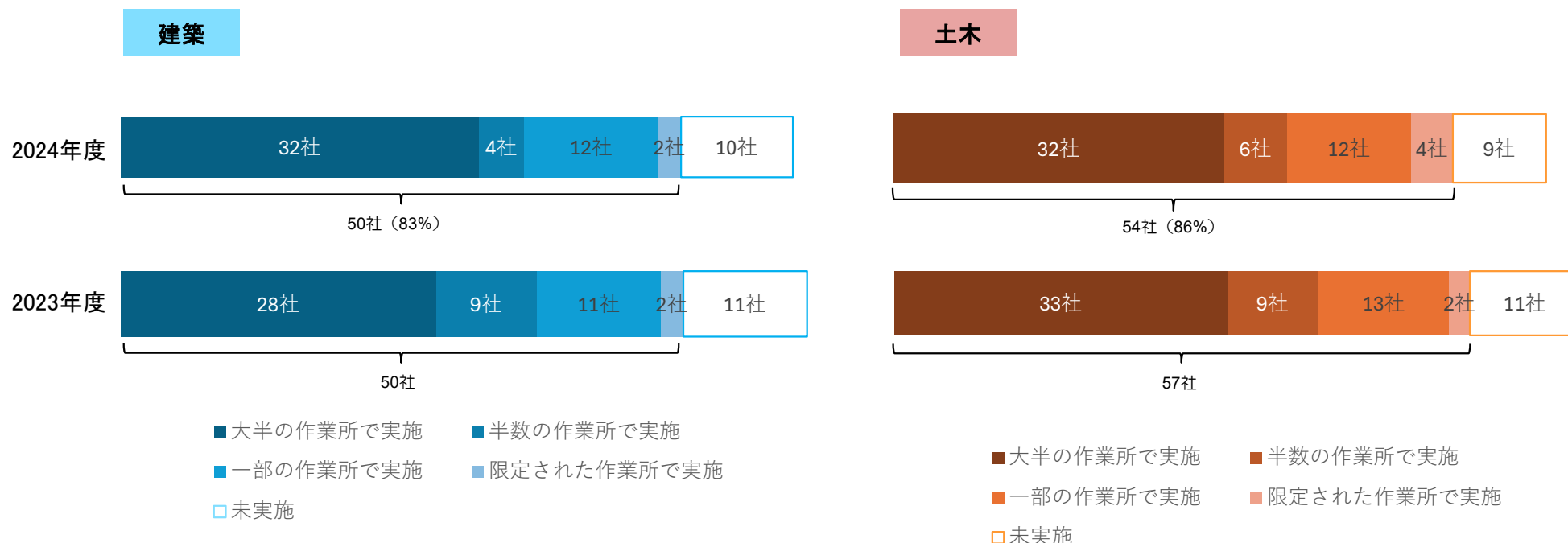
3. B100

- コストが高い: 24件
- 供給量や供給体制が整っていない: 17件
- 機器メーカーの保証が得られない: 7件 等

(2) 重機・車両からのCO₂排出削減の取組状況

⑤ 省燃費運転に関する教育・啓発の取組状況（建築・土木）

- 建築分野における省燃費運転に関する教育・啓発の取組状況については、50社（83%）が実施しており、このうち32社（53%）が「大半の作業所で実施」。
- 土木分野における省燃費運転に関する教育・啓発の取組状況については、54社（86%）が実施しており、このうち32社（51%）が「大半の作業所で実施」。

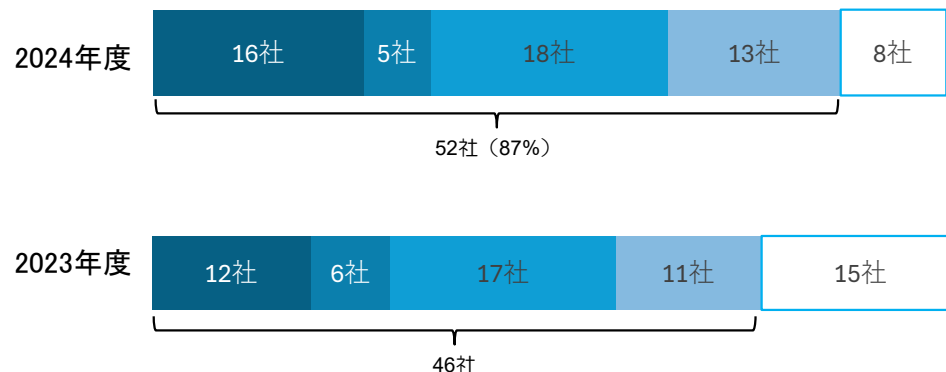


(2) 重機・車両からのCO₂排出削減の取組状況

⑥ 日建連資料の活用状況(建築・土木)

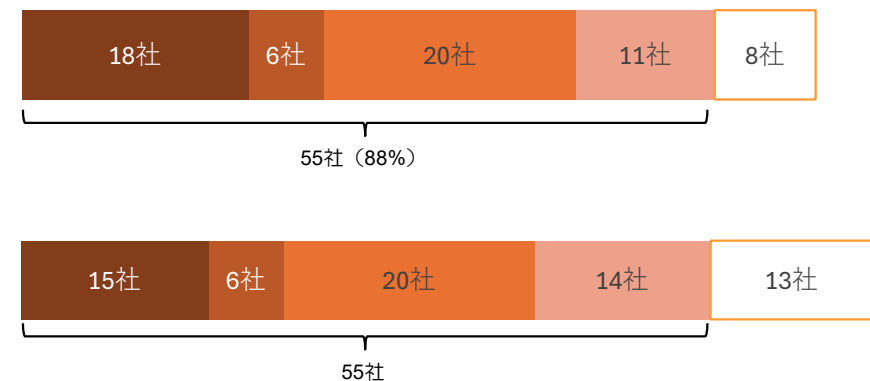
- 建築分野における省燃費運転に関する教育・啓発における日建連資料の活用状況については、52社(87%)が日建連資料を活用。
- 土木分野における省燃費運転に関する教育・啓発における日建連資料の活用状況については、55社(88%)が日建連資料を活用。

建築



■ 大半の作業所で活用 ■ 半数の作業所で活用
■ 一部の作業所で活用 ■ 限定された作業所で活用
□ 未活用

土木

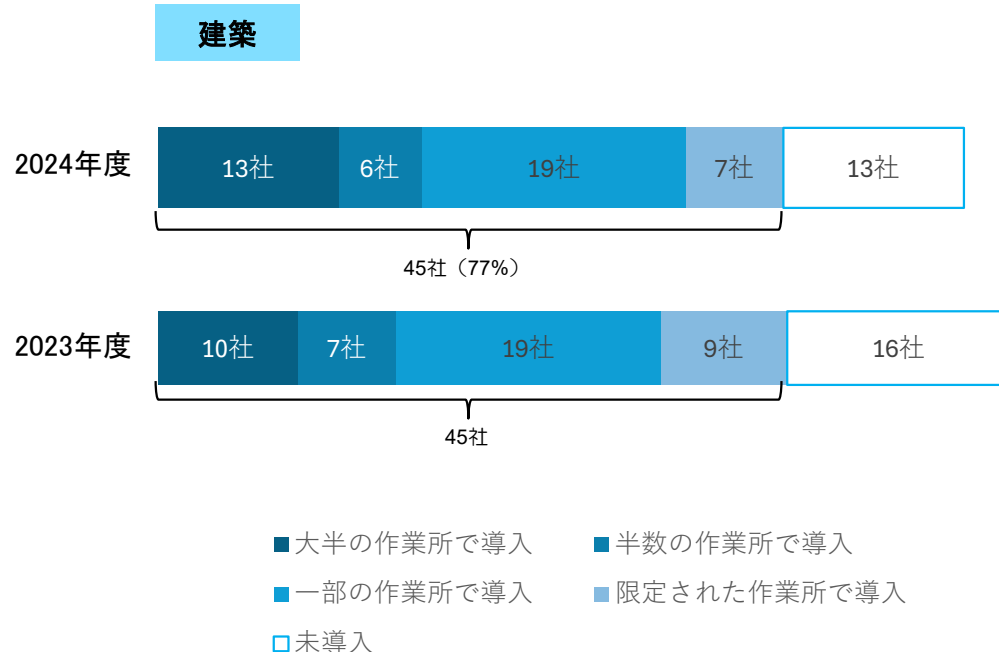


■ 大半の作業所で活用 ■ 半数の作業所で活用
■ 一部の作業所で活用 ■ 限定された作業所で活用
□ 未活用

(3)現場における再生可能エネルギーの導入状況

①再生可能エネルギー電力の導入状況(建築)

- 建築分野における再生可能エネルギー電力の導入状況としては、45社(77%)が導入しており、このうち13社(22%)が「大半の作業所で導入」。
- 導入に際しては、「コストの高さ」「供給量が安定しない、または少ない」「供給が難しい地域がある」といった課題が挙げられた。



主な導入例(複数回答)

- 一部の工事または期間で導入している: 35件
- 仮設事務所で導入している: 10件
- 原則すべての現場で導入している: 7件 等

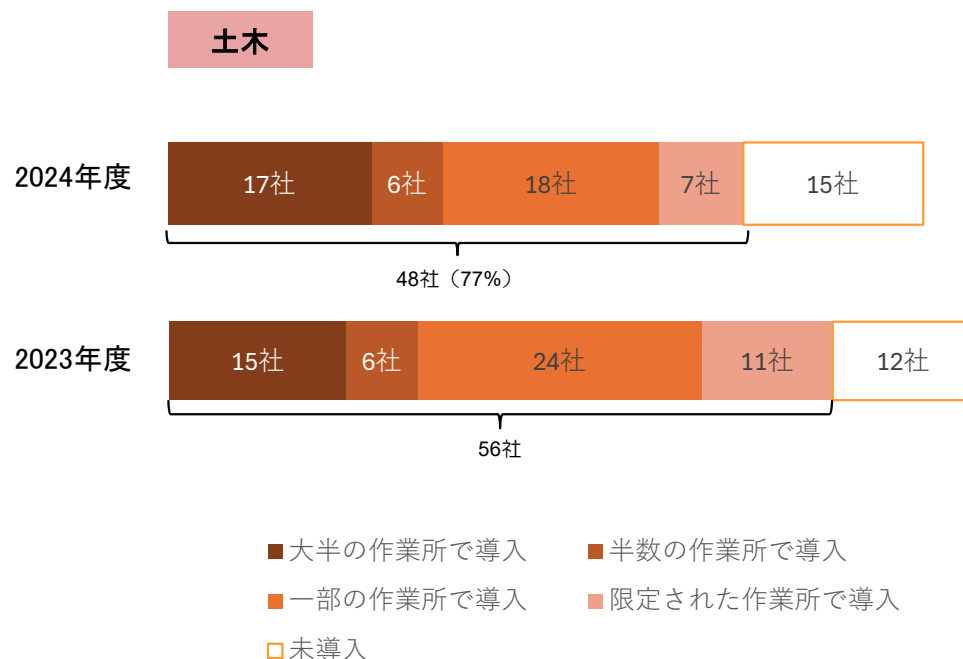
導入に際しての主な課題(複数回答)

- コストが高い: 16件
- 維持管理や手続が負担: 10件
- 供給体制が整っていない: 10件
- 施主からの電力支給により制約がある: 6件 等

(3)現場における再生可能エネルギーの導入状況

②再生可能エネルギー電力の導入状況(土木)

- 土木分野における再生可能エネルギー電力の導入状況としては、48社(77%)が導入しており、このうち17社(27%)が「大半の作業所で導入」。
- 導入に際しては、「コストの高さ」「供給量が安定しない、または少ない」「供給が難しい地域がある」といった課題が挙げられた。



主な導入例(複数回答)

- 一部の工事または期間で導入している: 41件
- 仮設事務所で導入している: 12件
- 新規着工物件から導入している: 3件 等

導入に際しての主な課題(複数回答)

- コストが高い: 23件
- 供給体制が整っていない: 11件
- 維持管理や手続が負担: 7件
- 供給量が安定しない、または少ない: 7件 等

(3)現場における再生可能エネルギーの導入状況

参考:再生可能エネルギー電力の導入事例(複数回答)

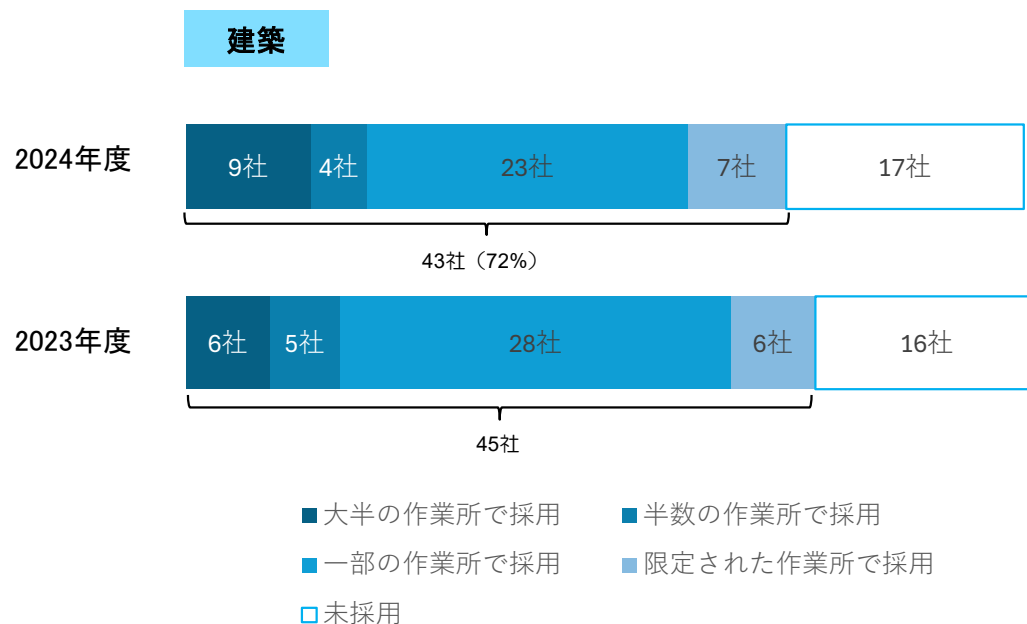
単位: 件

	設備						再エネ電力 メニュー購入	環境価値購入
	太陽光発電	風力発電	小水力発電	バイオ燃料発電	自己託送設備	PPA設備		
建築	16	0	0	2	0	1	37	8
土木	26	1	0	2	0	1	31	10
全体	42	1	0	4	0	2	68	18

(4) CO₂削減に貢献する施工方法の取組状況

①現場における効率化(低炭素化)施工(工法)の採用状況(建築)

- 建築分野における現場における効率化(低炭素化)施工(工法)の採用状況としては、43社(72%)が採用しており、このうち9社(15%)が「大半の作業所で採用」。
- 主な採用事例としては、「低炭素型、環境配慮型コンクリート」、「マシンガイダンス付重機」、「建設副産物の再利用」、「BIMデータ活用による内装のプレカット」。



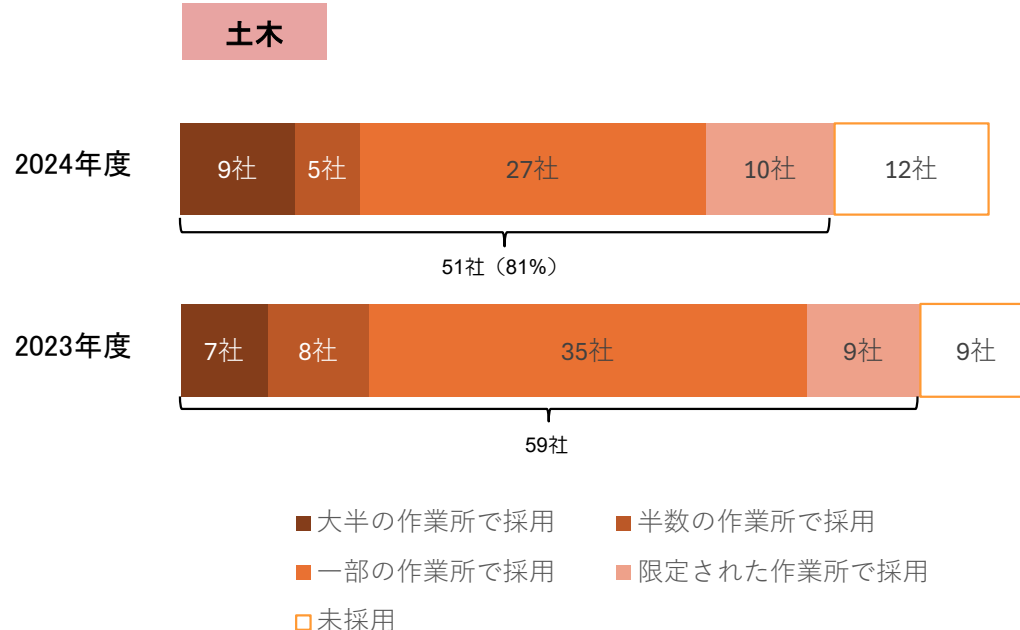
主な採用例(複数回答)

- BIMデータの活用による合理化:3件
- 運搬量・運搬距離の短縮:2件 等

(4) CO₂削減に貢献する施工方法の取組状況

②現場における効率化(低炭素化)施工(工法)の採用状況(土木)

- 土木分野における現場における効率化(低炭素化)施工(工法)の採用状況としては、51社(81%)が採用しており、このうち9社(14%)が「大半の作業所で採用」。
- 主な採用事例としては、「電動ベルトコンベアへの置換」「遠隔臨場による現場確認」。



主な採用例(複数回答)

- 低炭素型コンクリートの使用:2件
- ダンプカーから電動ベルトコンベアへの置換:2件
- 運搬量・運搬距離の短縮:2件 等

4. まとめ

- 2024年度における日建連全会員企業のCO₂総排出量の推計値は225.29万t-CO₂となり、2013年度比▲45.2%(対前年度比2.0%増)という結果となった。
- 施工段階におけるCO₂排出削減に関する目標を設定している会員企業は前年度から着実に増加。また、CO₂排出削減取組については、試行段階にあるとみられる会員企業が一定数あるものの、取組が定着している会員企業は、その内容を強化していることがうかがえる。
- 施工高は151,465億円であり、対前年度比6.5%の増加。その影響を受け、CO₂排出量は前年度から微増したと推測。
- エネルギー別の排出量については、構成比率の高い電力は増加、軽油はほぼ横ばい。
- 電力については、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギー電力の導入や再エネ電力メニューの購入等の取組が進められている。また、軽油については、GTL燃料やB5燃料の導入拡大はもとより、HVO20やRDなど他の軽油代替燃料の導入も見られた。
- 低・脱炭素型建機、再エネ及び軽油代替燃料の導入に当たっての課題はコストと供給体制。
- 今後も地道な省エネ活動の取り組み、効率的な施工等による生産性向上はもとより、再エネ電力、軽油代替燃料の更なる利用拡大などCO₂排出量の削減に向けた活動を継続的に展開することが重要である。