

環境省主催 JCM x SDGsウェビナー  
「JCMプロジェクト実施によるサステナビリティ経営の促進」

# JCM設備補助事業の実施による SDGsへの貢献

公益財団法人地球環境センター

石原 雅美



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

**1** 貧困をなくそう



**2** 飢餓をゼロに



**3** すべての人に健康と福祉を



**4** 質の高い教育をみんなに



**5** ジェンダー平等を実現しよう




**6** 安全な水とトイレを世界中に



**7** エネルギーをみんなにそしてクリーンに



**8** 働きがいも経済成長も



**9** 産業と技術革新の基盤をつくろう



**10** 人や国の不平等をなくそう



**11** 住み続けられるまちづくりを



**12** つくる責任 つかう責任



**13** 気候変動に具体的な対策を



**14** 海の豊かさを守ろう



**15** 陸の豊かさも守ろう



**16** 平和と公正をすべての人に



**17** パートナーシップで目標を達成しよう




## SDGsとは？

持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals)

2030年までに持続可能でよりよい世界を目指すための国際目標

★17のゴール・169のターゲットから構成

基本理念: 地球上の「誰一人取り残さない  
(Leave no one behind)」

SDGsは発展途上国のみならず, 先進国自身が取り組むユニバーサル(普遍的)なもの

## SDGs の活用によって広がる可能性

### 企業イメージの向上

SDGs への取組をアピールすることで、多くの人に「この会社は信用できる」、「この会社で働いてみたい」という印象を与え、より、**多様性に富んだ人材確保**にもつながるなど、企業にとってプラスの効果をもたらします。

### 社会の課題への対応

SDGs には社会が抱えている様々な課題が網羅されていて、今の社会が必要としていることが詰まっています。  
これらの課題への対応は、**経営リスクの回避**とともに**社会への貢献**や**地域での信頼獲得**にもつながります。

### 生存戦略になる

取引先のニーズの変化や新興国の台頭など、企業の生存競争はますます激しくなっています。今後は、SDGs への対応がビジネスにおける**取引条件**になる可能性もあり、**持続可能な経営を行う戦略**として活用できます。

### 新たな事業機会の創出

取組をきっかけに、地域との連携、新しい取引先や事業パートナーの獲得、新たな事業の創出など、今までになかった**イノベーション**や**パートナーシップを生む**ことにつながります。

出典:環境省すべての企業が持続的に発展するために  
ー 持続可能な開発目標(S D G sエスディーゼズ)活用ガイド ー[第2版]令和2年3月  
<http://www.env.go.jp/policy/SDGsguide-honpen.rev.pdf>

## JCMの基本概念

- 優れた脱炭素技術・製品・システム・サービス・インフラの普及や緩和活動の実施を加速し、途上国等の持続可能な開発に貢献
- 温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用
- 地球規模での温室効果ガス排出削減・吸収行動を促進することにより、国連気候変動枠組条約の究極的な目的の達成に貢献

## 地球温暖化対策計画におけるJCMの位置づけ

(令和3年10月閣議決定)

途上国等への優れた脱炭素技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国のNDCの達成に活用するため、JCMを構築・実施していく。これにより、官民連携で2030年度までの累積で、1億 t-CO<sub>2</sub>程度の国際的な排出削減・吸収量の確保を目標とする。



## 環境省JCM資金支援事業 案件一覧(2013～2022年度) 2022年12月2日時点

パートナー国合計：227件採択(25か国)

(●設備補助: 215件(エコリース5件含む), ■ADB: 5件, ■UNIDO: 1件, ◆REDD+: 2件, ▲F-gas: 4件)その他、マレーシアで1件実施

運転開始(下線の案件)：133件

JCMプロジェクト登録(※の案件)：68件

### カンボジア:6件

- 高効率LED街路灯\*
- 1MW太陽光発電と高効率灯\*
- R-イソス・太陽光発電
- 学校200kW太陽光発電\*
- 配水ポンプのインバータ化
- 学校0.9MW太陽光発電

### ミャンマー: 8件

- 700kW廃棄物発電\*
- 高効率貫流ポンプ\*
- 省エネ冷凍ポンプ\*
- 省エネ型醸造設備とR-イソスポンプ\*
- 省エネ型醸造設備
- 1.8MWもみ殻発電
- サトウ工場8.8MW廃熱発電
- 7.3MW太陽光発電

### バングラデシュ: 5件

- 食品工場省エネ型冷凍機
- 工場315kW太陽光発電\*
- 南西部高効率送電線導入
- 高効率稲穂\*
- 紡績工場省エネ型冷凍機\*

### サウジアラビア: 2件

- 高効率電解槽\*
- 400MW太陽光発電

### モルディブ: 3件

- 校舎186kW太陽光発電\*
- 丸広地区廃棄物発電

### エチオピア: 1件

- 120MW太陽光発電

### ケニア: 4件

- 工場1MW太陽光発電\*
- 3.1MW太陽光発電
- 230kW太陽光発電と蓄電池
- 2.3MW太陽光発電

### ラオス: 7件

- 煙抑制REDD+(早稲田大学)
- 高効率変圧器
- 14MW水上太陽光発電\*
- 14MW太陽光発電
- 19MW太陽光発電
- 11MW太陽光発電\*
- 高効率変圧器2

### タイ: 51件

- 工場1MW太陽光発電\*
- 省エネ型冷凍機・コージェネ\*
- 省エネ型空調システム・冷凍機\*
- 省エネ型冷水供給システム
- 自動部品工場省エネ\*
- 1700部品工場3.4MW太陽光発電\*
- スーパーマーケット300MW太陽光発電\*
- 食品工場R-イソスポンプ\*
- 3.4MW太陽光発電
- 700回収破壊システム
- 8.1MW太陽光発電
- 2.6MW太陽光発電
- 32MW太陽光と水上太陽光発電
- 23MW太陽光発電
- 1.85MW太陽光発電(エコリース)
- ORC廃熱回収発電
- メタン回収とR-イソスポンプ\*
- 工場1MW太陽光発電\*
- 高効率冷凍機
- 省エネ型冷凍機
- 物販店舗LED
- 冷凍機と濃縮機
- 冷温同時取り出し型ヒートポンプ\*
- 工場高効率ポンプ\*
- 繊維工場R-イソスポンプ\*
- 食用油工場R-イソスポンプ\*
- 700回収破壊システム
- 2.7MW太陽光発電
- 衣料品工場高効率貫流ポンプ\*
- R-イソスポンプと太陽光発電
- 0.13MW太陽光発電(エコリース)
- 4MW太陽光発電
- 1.6MW太陽光発電(エコリース)
- 省エネ型稲穂\*
- 二輪車製造工場コージェネレーションシステム\*
- 高効率電解槽
- サトウ工場12MW廃熱発電\*
- 2MW太陽光発電1
- 5MW水上太陽光発電\*
- 空調制御システム
- 工業団地25MW太陽光発電
- 0.8MW太陽光発電と高効率灯\*
- 排ガス熱交換器
- 5MW太陽光発電
- 2MW太陽光発電2
- 35MW太陽光発電と蓄電池
- 2MW太陽光発電3
- 22MW太陽光
- 2MW太陽光発電
- 35MW太陽光発電と蓄電池
- 2MW太陽光発電
- 0.13MW太陽光発電(エコリース)
- R-イソスポンプと22MW太陽光
- 1MW太陽光発電
- 1.6MW太陽光発電(エコリース)

### モンゴル: 8件

- 高効率型熱供給ポンプ\*
- 農場8.3MW太陽光発電\*
- 再稼働ポンプの改善
- 農場2.1MW太陽光発電\*
- 15MW太陽光発電
- LPGポンプによる燃料転換
- 10MW太陽光発電\*
- 健康サロンの安全性改善ポンプ\*

### ベトナム: 44件

- 省エネ型冷凍機
- 電機化成設備\*
- 空調制御システム
- 高効率変圧器3\*
- 高効率ポンプ・冷凍機
- 化学工場R-イソスポンプ\*
- ワイヤレス工場R-イソスポンプ\*
- 2MW太陽光発電
- 12MW太陽光発電
- 高効率ポンプとLED
- 7.9MW太陽光発電
- 48MW洋上風力発電
- 高効率変圧器1\*
- 省エネ型ヒートポンプ
- 高効率焼成炉
- 電線製造工場省エネ\*
- 工場省エネポンプ\*
- 高効率ポンプと空冷ポンプ\*
- 食品工場高効率ポンプ\*
- バク省廃棄物発電
- 9.8MW太陽光発電
- 700回収破壊システム(混焼型)
- 0.4MW太陽光発電(エコリース)
- 1.8MW太陽光発電
- R-イソスポンプ
- 高効率ポンプ1\*
- 320kW太陽光発電\*
- 水道会社高効率ポンプ\*
- 高効率変圧器4\*
- 取水ポンプのインバータ化
- 49MW太陽光発電
- 食品工場R-イソスポンプ\*
- R-イソスポンプLED
- 5.8MW太陽光発電
- 20MW R-イソスポンプ
- 5.7MW太陽光発電
- R-イソスポンプ工場省エネ空調\*
- 高効率変圧器2\*
- R-イソスポンプ工場省エネ\*
- R-イソスポンプ工場省エネ\*
- 700回収破壊システム(専焼型)
- 57MW太陽光発電
- R-イソスポンプ
- 工場群9MW太陽光発電
- 2.5MW太陽光発電
- 16MW小水力発電

### メキシコ: 5件

- 1.2MW省エネ回収発電
- 30MW太陽光発電1
- 貫流ポンプと燃料転換
- 省エネポンプ
- 20MW太陽光発電

### フィリピン: 18件

- 1.53MW太陽光発電\*
- 4MW太陽光発電\*
- 33MW風力発電
- 60MW太陽光発電
- 700回収破壊システム
- 9MW太陽光発電
- 1MW太陽光発電
- 18MW太陽光発電
- 29MW R-イソスポンプ地熱発電
- 20MW R-イソスポンプ地熱発電
- 28MW R-イソスポンプ地熱発電
- 0.8MW太陽光発電(エコリース)
- 1.2MW太陽光発電\*
- R-イソスポンプ発電と燃料転換
- 2MW太陽光発電(エコリース)
- 高効率ポンプ
- 14.5MW小水力発電
- 5.6MW R-イソスポンプ地熱発電

### パラオ: 5件

- 商業施設370kW太陽光発電\*
- 商業施設445kW太陽光発電II\*
- 商業施設1MW太陽光発電
- 学校155kW太陽光発電\*
- 商業施設0.4MW太陽光発電\*

### インドネシア: 47件

- 工場空調システム削減1\*
- 冷温同時取り出し型ヒートポンプ\*
- 500kW太陽光発電と蓄電池\*
- 省エネ型省エネ古紙処理システム\*
- スマートLED街路灯
- 工場高効率貫流ポンプ\*
- 10MW小水力発電1
- 産業排水処理省エネ\*
- 吸収式冷凍機\*
- 小水力発電システム能力改善
- 2MW小水力発電
- 6MW小水力発電1
- 4.2MW太陽光発電
- 3.3MW太陽光発電
- 省エネ型減圧弁2
- 3.1MW太陽光発電
- コージェネレーションシステム\*
- 工場空調システム削減2\*
- R-イソスポンプ\*
- 省エネ型稲穂\*
- 24kW工場高効率貫流ポンプ\*
- 省エネ型ポンプ1.6MW太陽光発電\*
- 高効率稲穂\*
- 0.5MW太陽光発電\*
- 省エネ型減圧弁1
- 12MW R-イソスポンプ
- R-イソスポンプ生産工場高効率ポンプ\*
- 6MW小水力発電2
- 8MW小水力発電
- 6MW小水力発電3
- 化学工場高効率貫流ポンプ\*
- 2.1MW太陽光発電
- 高効率冷却装置\*
- サトウ工場30MW廃熱発電\*
- 省エネ型冷凍機\*
- コージェネレーション高効率冷凍機\*
- 自動車製造工場R-イソスポンプ\*
- 煙抑制REDD+
- 物販店舗LED
- R-イソスポンプと吸収式冷凍機
- 公共施設CNG混焼設備
- 高効率射出成型機
- 10MW小水力発電2
- 5MW小水力発電
- 高効率熱処理ポンプ\*
- 2.3MW小水力発電
- 5MW太陽光発電

### コスタリカ: 2件

- 5MW太陽光発電\*
- 高効率ポンプと排熱回収温水器

### チリ11件

- 1MW太陽光発電\*
- 3.4MWもみ殻発電
- 3MW太陽光発電2
- 9MW太陽光発電1
- 3MW太陽光発電3
- 9MW太陽光発電1
- 3MW太陽光発電1\*
- 34MW太陽光発電
- 9MW太陽光発電2
- 6MW太陽光発電1
- 9MW太陽光発電2

# JCM 設備補助事業ジェンダー・ガイドライン

- 令和2年4月に策定

## 1. 趣旨

優れた脱炭素技術等の普及を通じ、地球規模での気候変動の緩和に貢献するとともに、パートナー国の持続可能な開発に貢献することを通じて、国連の持続可能な開発目標（SDGs）の達成及びジェンダー平等（Gender Equality）の実現を目指す

JCM 設備補助事業のプロジェクトサイクル（立案、実施、稼働の段階）において、代表事業者、共同事業者がガイドラインに沿ってジェンダー平等に向けた行動するのを促す

## 2. ジェンダー平等にかかる基本的な考え方

- ①女性のエンパワメントの促進
- ②ジェンダーバランスの取れた意思決定プロセス
- ③女性の健康と生活水準の向上



# 再エネプロジェクト SDGsへの貢献

再生可能エネルギーを化石由来燃料の焼却により発電された電力と代替することで、GHG排出削減量を抑制する。

案件例は以下の通り。



太陽光発電



水力発電



風力発電



地熱発電



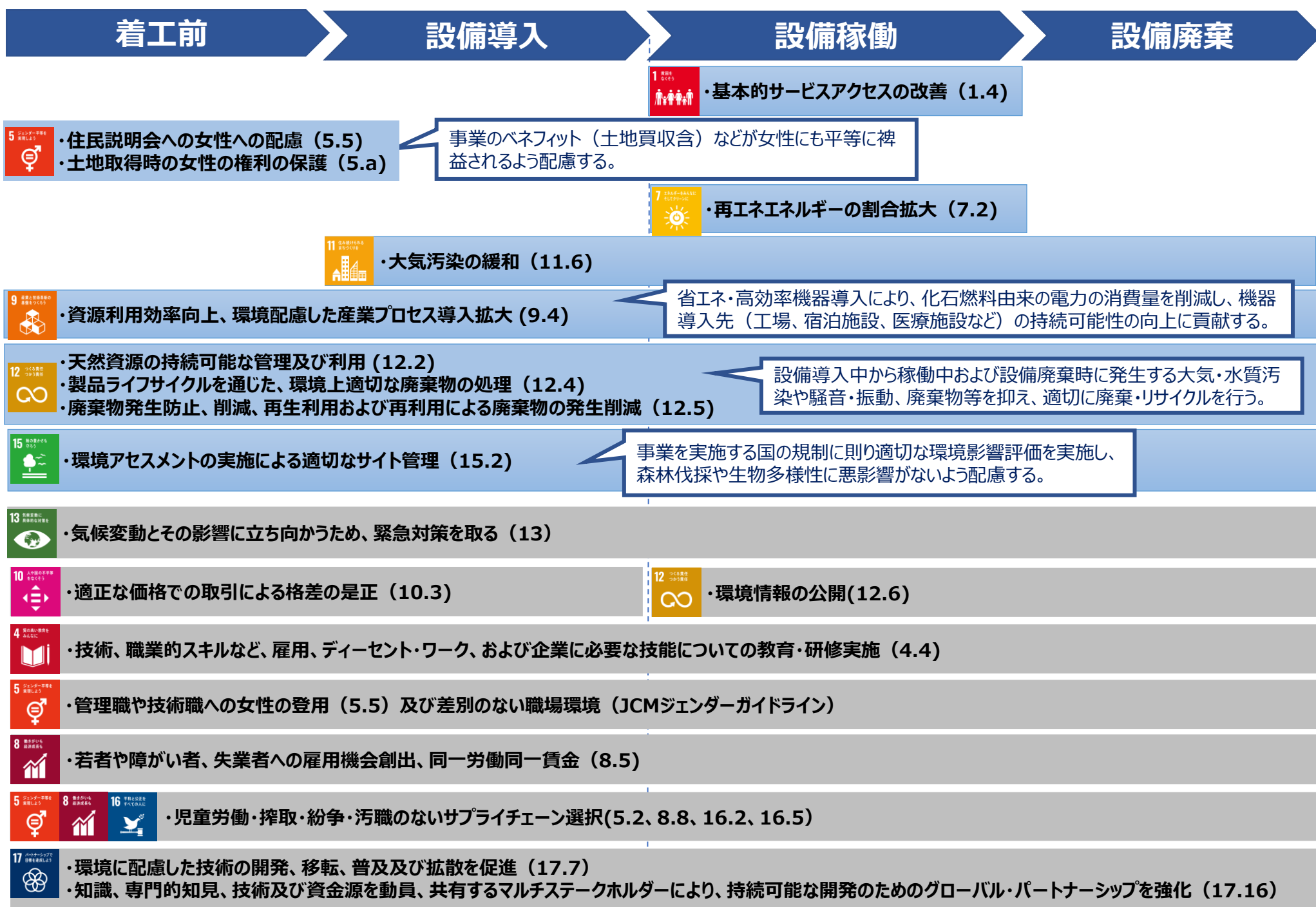
バイオマス・  
バイオガス発電

<表の見方>

■ 本技術によって貢献できると思われるゴール

■ JCMプロジェクトによって貢献できると思われる共通のゴール

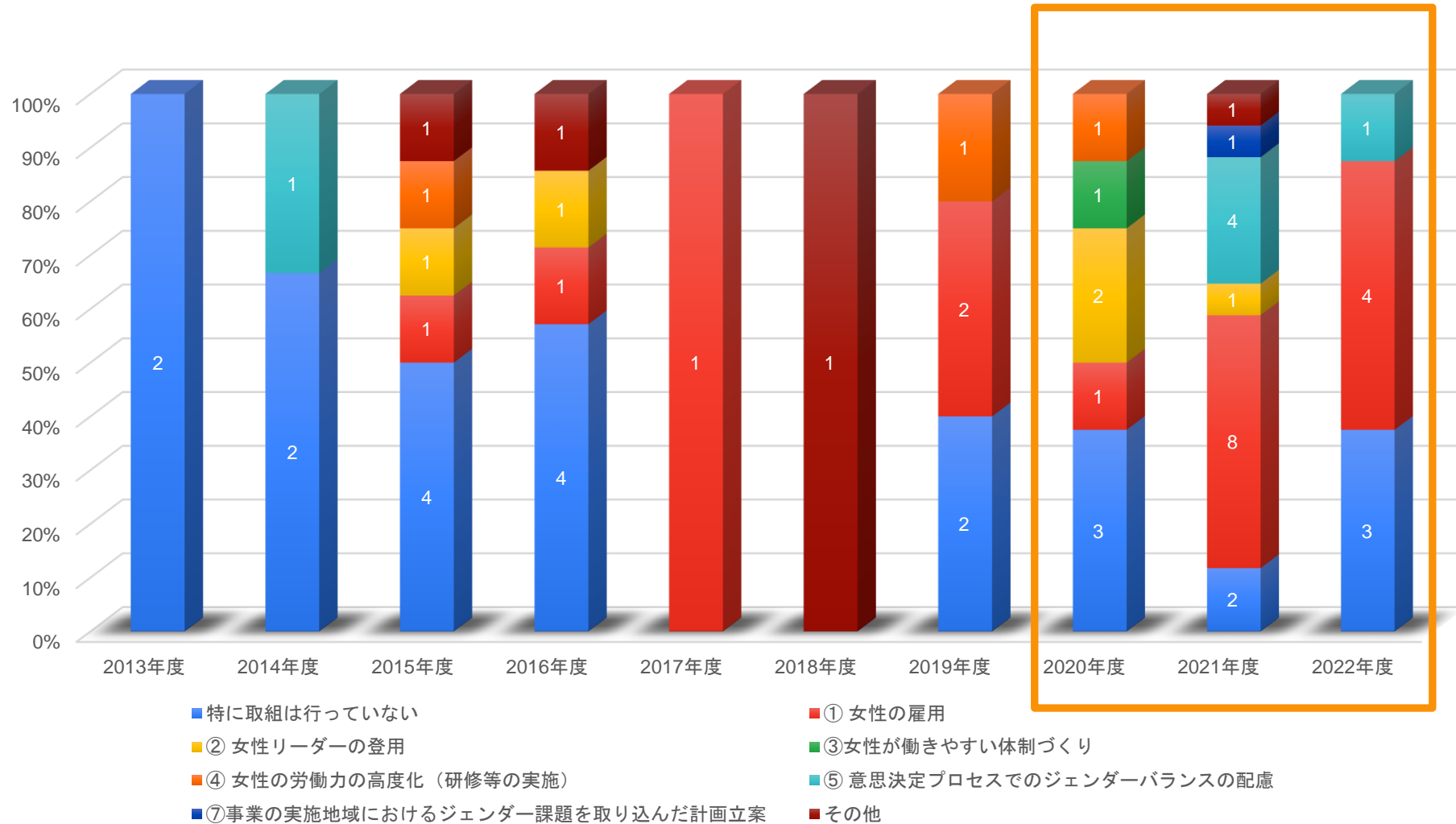
※ここに記載しているゴールは貢献できる可能性が相対的に高く、実現策があるか検討を勧めたいSDG項目の例であり、実施を強いるものではありません。





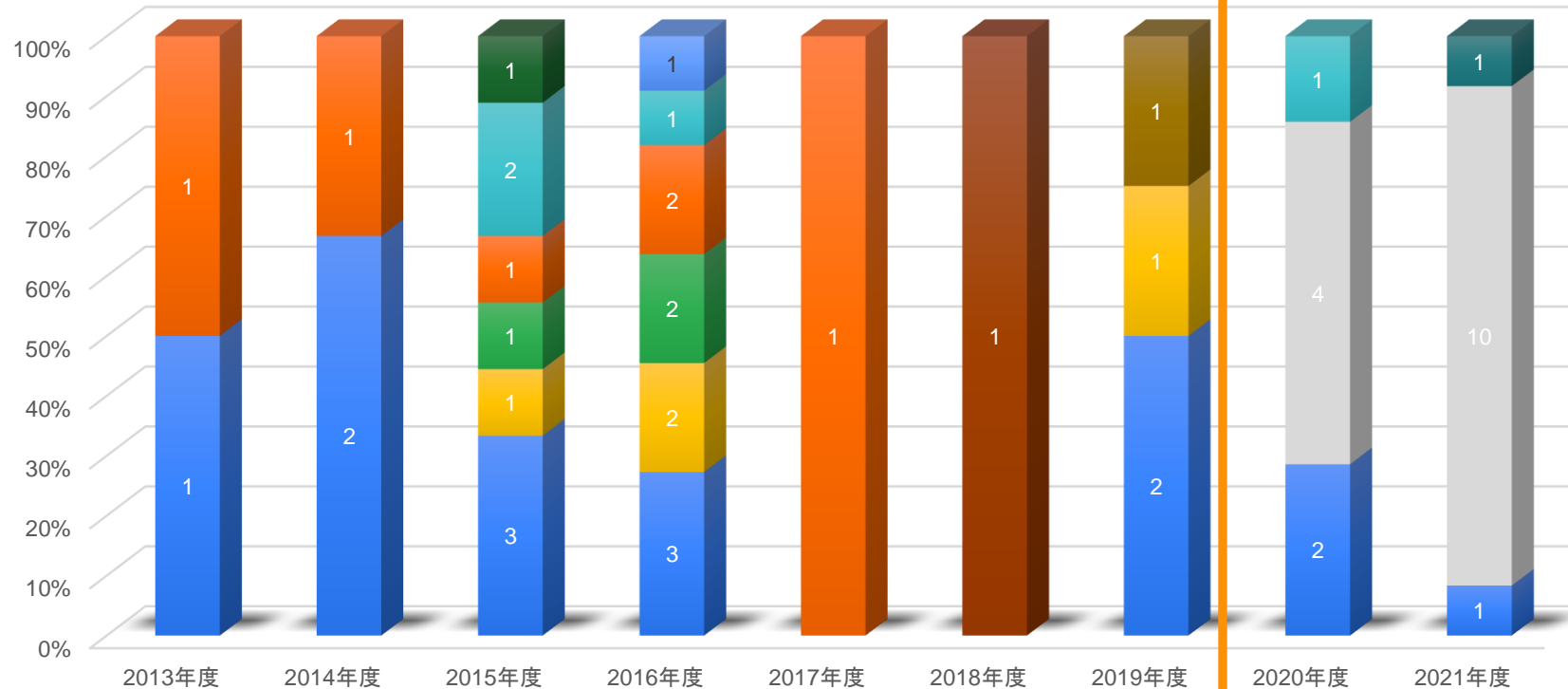
- 目的:**①2020年4月に策定されたJCM設備補助事業ジェンダーガイドラインに沿った事業者の取り組み状況の把握
- ②ジェンダーガイドライン策定以前（2019年度以前）に採択された案件における事業者の取り組み状況の把握
- ③事業者のジェンダー課題以外のSDGsへの取組状況の把握
- ④共同事業者のSDGへの取組状況の把握
- 回答期間:** 2022/11/1（火）～ 11/15（火）
- 調査対象:** 2013年～2022年度に採択された173案件  
（内示辞退案件・廃止案件は除く）
- 実施方法:** Google formsへのリンク（日）をBccにて代表事業者にメール送付
- 回答数:** 代表事業者回答53件      回答率 30%  
                 共同事業者回答8件      回答率 4%

## ○採択年度別 事業立案時の取組状況



- ジェンダーガイドラインが策定された2020年度以降の採択案件についての取組状況はそれ以前よりも積極的な取組が表れている。
- 2020年以降採択案件でも「特に取り組みは行ってない」という回答もあり、今後事業者への一層の取組促進の必要性がある。

## ○採択年度別 事業稼働段階の取組状況

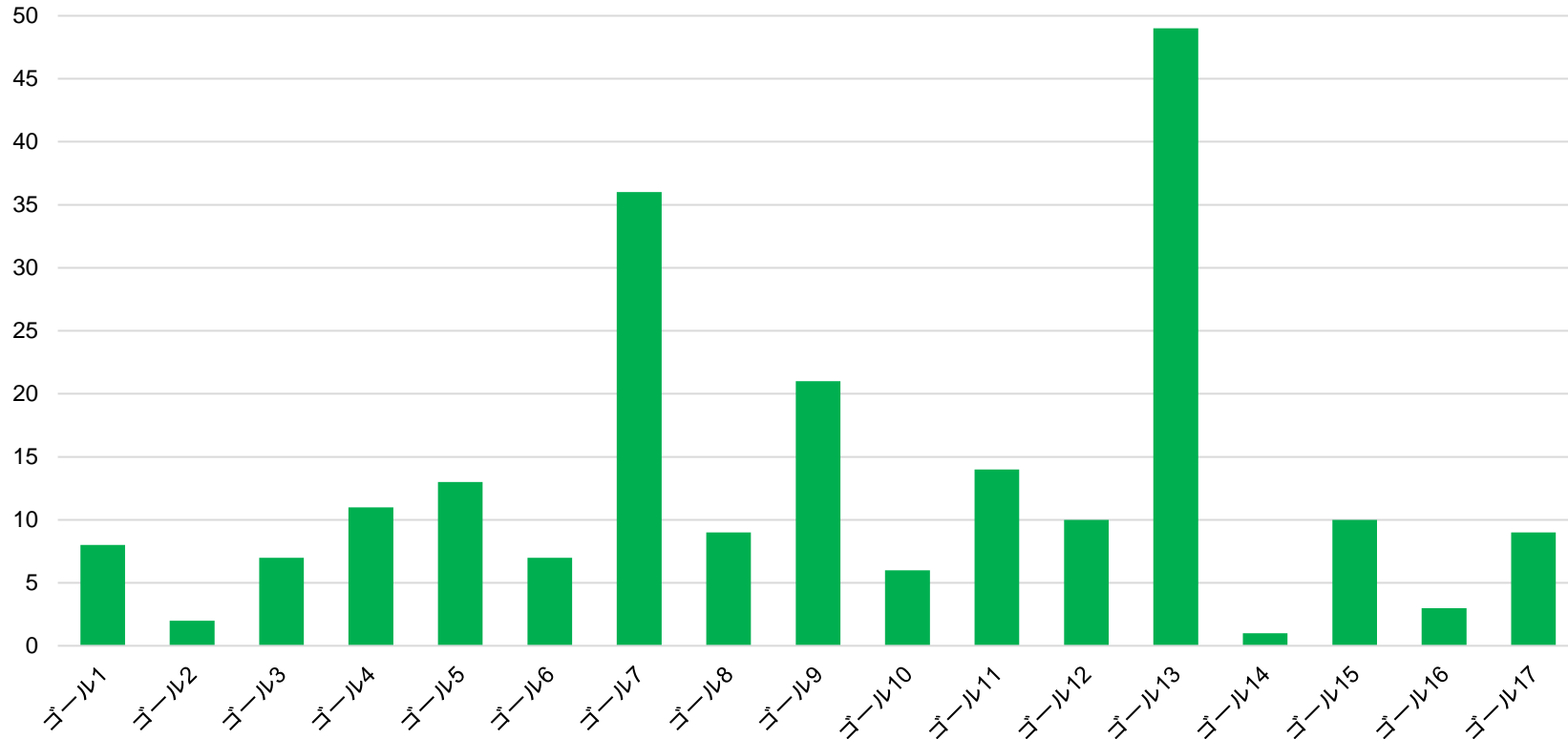


- 2020年度以降の採択案件の多くは、まだ事業稼働状況に達していないため、今後のフォローが必要。
- 2020年度以前採択案件では、稼働段階で独自の取組をしている状況が見られた。特にSDGsが採択された2015年以降採択案件については顕著。

※SDGsは2015年～2030年の開発目標)

- 特に取組は行っていない
- ①女性の雇用
- ③女性が働きやすい体制づくり
- ⑤意思決定プロセスでのジェンダーバランスの配慮
- 事業実施期間における取組を継続
- 現地法人の状況について把握していない
- その他
- 設備稼働段階に未達
- ②女性リーダーの登用
- ④女性の労働力の高度化（研修等の実施）
- ⑥用地買収時の立ち退き等の、補償の面等で不当な扱い回避
- 事業稼働時（MRV実施期間）で実施した取組は不明
- 取組予定なし

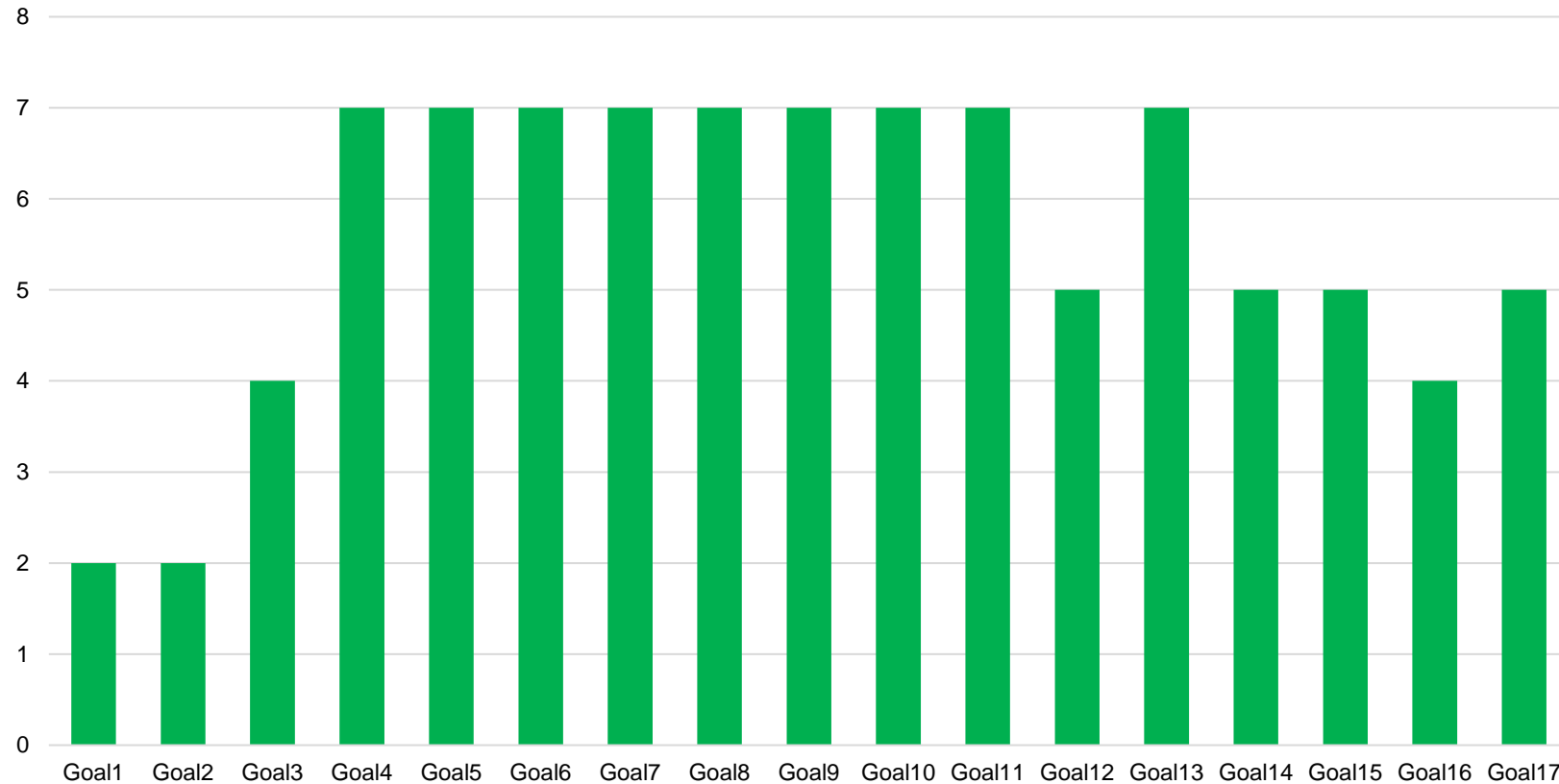
## JCM設備補助事業を通じて取り組んでいるSDGsゴール(代表事業者)



- ゴール1 貧困をなくそう
- ゴール2 飢餓をゼロに
- ゴール3 すべての人に健康と福祉を
- ゴール4 質の高い教育をみんなに
- ゴール5 ジェンダー平等を実現しよう
- ゴール6 安全な水とトイレを世界中に
- ゴール7 エネルギーをみんなに、そしてクリーンに
- ゴール8 働きがいも経済成長も
- ゴール9 産業と技術革新の基盤をつくろう
- ゴール10 人や国の不平等をなくそう
- ゴール11 住み続けられるまちづくりを
- ゴール12 つくる責任、つかう責任
- ゴール13 気候変動に具体的な対策を
- ゴール14 海の豊かさを守ろう
- ゴール15 陸の豊かさを守ろう
- ゴール16 平和と公正をすべての人に
- ゴール17 パートナリシップで目標を達成しよう

- アンケート結果から予想通りゴール7(エネルギー)およびゴール13(気候変動)は件数が多いが、全分野における取組状況が見られた。このことは設備補助事業がSDGsへの幅広い貢献可能性があることを裏付けている一方、多くの事業者にとって、貢献が当然な分野(ゴール7, ゴール13)以外のゴールへの貢献可能性の認識が低いことの裏返しでもある。

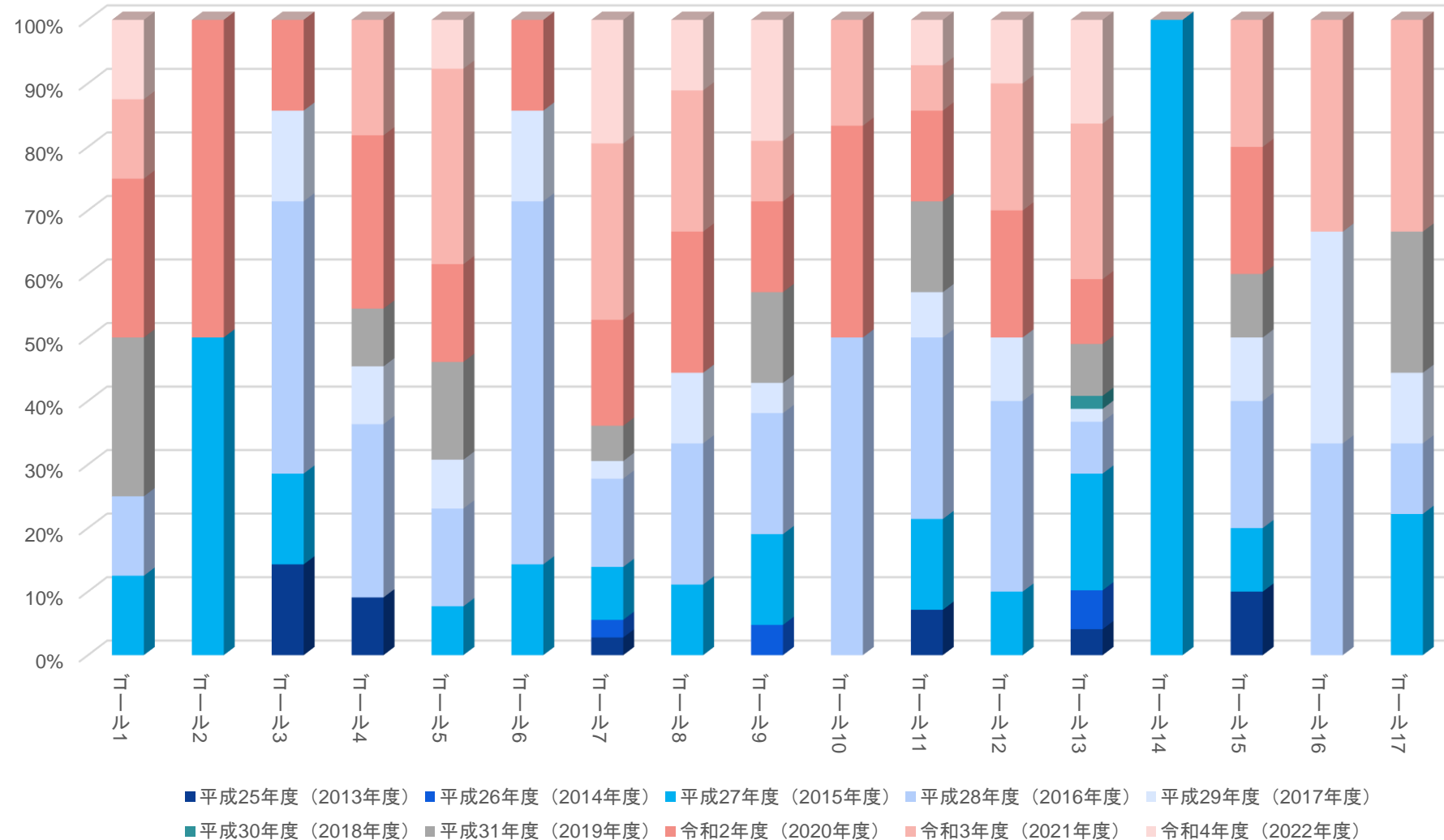
## JCM設備補助事業を通じて取り組んでいるSDGsゴール(共同事業者)



- ゴール1 貧困をなくそう
- ゴール2 飢餓をゼロに
- ゴール3 すべての人に健康と福祉を
- ゴール4 質の高い教育をみんなに
- ゴール5 ジェンダー平等を実現しよう
- ゴール6 安全な水とトイレを世界中に
- ゴール7 エネルギーをみんなに、そしてクリーンに
- ゴール8 働きがいも経済成長も
- ゴール9 産業と技術革新の基盤をつくろう
- ゴール10 人や国の不平等をなくそう
- ゴール11 住み続けられるまちづくりを
- ゴール12 つくる責任、つかう責任
- ゴール13 気候変動に具体的な対策を
- ゴール14 海の豊かさを守ろう
- ゴール15 陸の豊かさも守ろう
- ゴール16 平和と公正をすべての人に
- ゴール17 パートナースhipで目標を達成しよう

- アンケート結果から回答件数が少ない割に、代表事業者のように特定の分野への偏りがなく、幅広い分野への貢献可能性を見ている。  
共同事業者の方が、事業を通じたSDGsへの貢献可能性について柔軟な思考を持っているのかも。

## JCM設備補助事業を通じて取り組んでいるSDGsゴール(採択年度別)



- ゴール1 貧困をなくそう
- ゴール2 飢餓をゼロに
- ゴール3 すべての人に健康と福祉を
- ゴール4 質の高い教育をみんなに
- ゴール5 ジェンダー平等を実現しよう
- ゴール6 安全な水とトイレを世界中に
- ゴール7 エネルギーをみんなに、そしてクリーンに
- ゴール8 働きがいも経済成長も
- ゴール9 産業と技術革新の基盤をつくろう
- ゴール10 人や国の不平等をなくそう
- ゴール11 住み続けられるまちづくりを
- ゴール12 つくる責任、つかう責任
- ゴール13 気候変動に具体的な対策を
- ゴール14 海の豊かさを守ろう
- ゴール15 陸の豊かさを守ろう
- ゴール16 平和と公正をすべての人に
- ゴール17 パートナリシップで目標を達成しよう

➤ ゴール3、6、11、16、17は6割以上がR1年度以前の案件  
 ⇒SDGsへの貢献は事業採択年度に関係なく、すべての案件で可能性あり。

# JCM設備補助事業を通じた SDGsへの取組事例集

# 無線ネットワークを活用した高効率 LED 街路灯の導入



## □ 平成27年度のカンボジア案件

代表事業者: ミネベアミツミ株式会社

共同事業者: Overseas Cambodian Investment Corporation, Siem Reap Provincial Hall, APSARA

- 計5,672 灯の高効率 LED 街路灯を設置。無線ネットワークの活用により、高効率の制御および照明機器の運転時間や消費電力量のモニタリングを実施。
- 国内外の市場向けのLED製造工場を設立。
- 優良企業として、Samdech 首相の訪問を受ける。



7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに



9 産業と技術革新の  
基盤をつくろう



11 住み続けられる  
まちづくりを



12 つくる責任  
つかう責任



13 気候変動に  
具体的な対策を



## 全レベルの職員に対する教育・研修を通じた高度人材育成

- 社内外の技術研修による高度人材の育成
- 大卒、高専卒の高度人材の採用加速
- 海外研修による最速教育 (5,000人以上)

クメール語教室



ラインリーダー研修



コンピューター研修



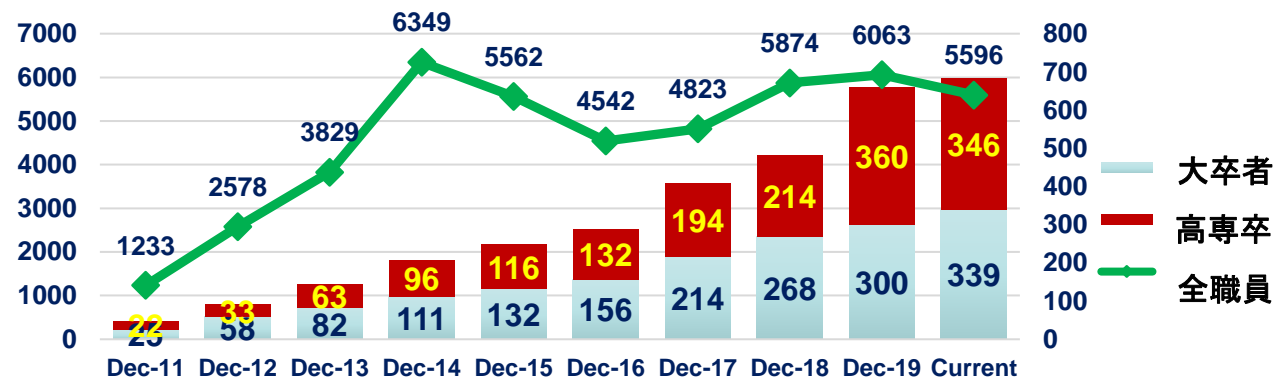
技術訓練



管理職研修



### 大卒・高専卒の職員数



# TOTO株式会社／TOTO Vietnam Co., LTD H27「衛生陶器生産工場への高効率焼成炉の導入」

## 節水型の綺麗なトイレをみんなに

- ◆ 「ベトナムのトイレを綺麗に」をミッションに、国内外に高品質の節水型トイレを供給。
- ◆ 省エネ型の高効率焼成炉で製造。
- ◆ 女性のニーズを把握した、安全なトイレの普及

## 男女平等な人材育成と安全

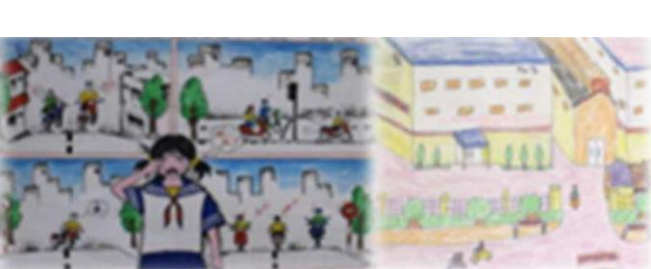
- ◆ 長期雇用を目指した人材育成と、男女平等な研修・昇進システム。(副部長は9人中6人が女性)
- ◆ 障害者雇用
- ◆ 交通事故予防のための、ポスターコンクール。

## 従業員一致団結した地域貢献活動

- ◆ 従業員向け給食で配布される牛乳を従業員が寄付。その売却金を元に障害者施設へ食糧で寄付。
- ◆ 取引先と一緒にベトナム当局と連携し、小学校を建設(11件)
- ◆ 従業員による植樹・ゴミ拾い活動



女性の活躍



従業員による給食牛乳の寄付



牛乳を食糧に換えて障害者施設へ寄付



障害者の雇用(黄色帽子)



# ダイビルサイゴンタワー・日立ジョンソンコントロールズ空調・遠藤照明 1ビルに2案件を導入した都市型省エネプロジェクト

## 日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社

H31「オフィスへの高効率エアコン及び空冷チラーの導入」

- ・ 製造業として、各国の環境・省エネ基準に適合することで、環境問題へ貢献。
- ・ 日米合併のグローバル企業で、年齢、性別、国籍などによる差別のない企業文化。様々な国籍の社員が多く、女性管理職の登用も進んでいる。



## Daibiru Saigon Tower Co Ltd

- ・ 1996年開業のオフィスビル。
- ・ 主に外資系の顧客からの高い環境・省エネ要求水準への対応。
- ・ 女性の活躍が進んでおり、管理職の多くを女性が占める。

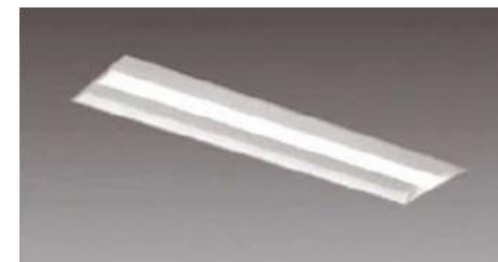
## 株式会社遠藤照明

R3「ホーチミン市内オフィスビルへの調光調色型高効率LED照明の導入」

- ・ 高効率照明による省エネ。
- ・ 光が人に与える影響を考慮した空間・都市づくり。
- ・ 体内リズムを整えるやさしい光で、女性が働きやすい職場づくり。



設置された省エネ型チラー



調光調色型 高効率LED照明器具  
2,303台

## ◆最後に

「こんな活動はSDGsへの貢献とは言えないのでは？」

⇒「どんな活動でもSDGsへの貢献に繋がる」

視点を改めて！  
まずは最初の一歩から

# 参考資料

- JCM 設備補助事業ジェンダー・ガイドライン  
[https://gec.jp/jcm/jp/kobo/r02/mp/jcmsbsdR2\\_gender.pdf](https://gec.jp/jcm/jp/kobo/r02/mp/jcmsbsdR2_gender.pdf)
- JCMにおけるSDGsへの貢献参考資料  
[JCM\\_contributions\\_to\\_SDGs.pdf \(gec.jp\)](#)
- SDGs(持続可能な開発目標)17の目標&169ターゲット個別解説  
[SDGs\(持続可能な開発目標\)17の目標&169ターゲット個別解説 | 一般社団法人イマココラボ \(imacocollabo.or.jp\)](#)

# ご清聴ありがとうございました

## ◆お問合せ先／

公益財団法人地球環境センター（GEC）

東京事務所 事業第一グループ 石原

[jcm-info@gec.jp](mailto:jcm-info@gec.jp)

