

# 2019年ビルのエネルギー効率に関する調査

日本

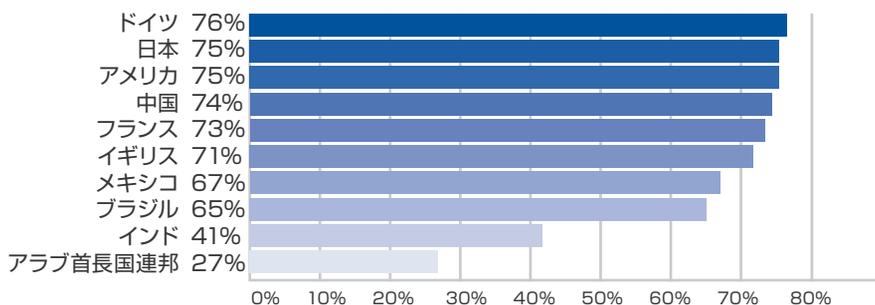


ジョンソンコントロールズは、商業ビルにおけるエネルギー効率に関する投資計画、原動力、課題について毎年調査を行っています。

この調査は、2007年から累計27,000人のエネルギー/設備管理責任者を対象に実施しており、第13回目となる今年は、11ヵ国（日本、ブラジル、中国、フランス、ドイツ、インド、アイルランド、メキシコ、アラブ首長国連邦、イギリス、アメリカ）より1,300人を対象に行いました。日本からは100人の回答を得ました。

## 日本の省エネ、スマートビル投資増加意向は調査国の中で2番目

エネルギー効率化や再生可能エネルギーおよびスマートビルテクノロジーへの投資を今後1年で増加すると回答した組織の割合



## 2019年のビルエネルギーに関する調査結果分析 日本（世界との比較）

- ビルインフラ投資におけるレジリエンスを重視するとの回答が昨年から22ポイント増加の88%となり、世界平均の80%よりも高い
- グリーンビルディング認証の取得（計画を含む）およびグリーンビルディング認証を取得しビルの賃貸スペースの割増賃料支払意向共に割合は世界平均よりも12~16ポイント高く関心の高さが伺える
- エネルギー効率化投資の原動力は世界、日本ともに「エネルギーコストの削減」が最も多く、「エネルギーセキュリティの向上」は、昨年度の第5位から2位にランクアップしている

	日本		世界	
<b>レジリエンス（回復力）</b> 将来的なエネルギーとインフラ投資を考慮する際、「非常に重要」、または「極めて重要」と回答した割合	2019 88%	↑ 2018 66%	2019 80%	↑ 2018 72%
<b>オフグリッド</b> 10年以内にオフグリッドで操業できる施設を1つ以上持つ可能性が「非常に」または「極めて」高いと回答した割合	2019 51%	↑ 2018 45%	2019 54%	↑ 2018 50%
<b>グリーンビルディング認証</b> 自主的にグリーンビルディング認証を取得または取得を計画していると回答した割合	2019 89%	↑ 2018 71%	2019 73%	↑ 2018 57%
<b>賃貸スペースのグリーンビルディング認証</b> グリーンビルディング認証を取得したビルの賃貸スペースについて割増金の支払いに積極的と回答した割合	2019 63%	↑ 2018 54%	2019 51%	■ 2018 51%
<b>ネットゼロエネルギー/ネットゼロカーボン</b> 10年以内にほぼゼロ、ネットゼロ、カーボンポジティブ（CO <sub>2</sub> 排出量が吸収量を上回る）またはエネルギーポジティブ（エネルギー生産量が消費量を上回る）な施設を1つ以上持つ可能性が「非常に」または「極めて」高いと回答した割合	2019 58%	↑ 2018 56%	2019 51%	↑ 2018 50%

エネルギー効率化やテクノロジー投資における意思決定において「非常に」または「極めて」重要と回答した上位7項目

日本	世界
エネルギーコストの削減 61%	エネルギーコストの削減 79%
エネルギーセキュリティの向上 54%	温室効果ガスの排出削減 73%
温室効果ガスの排出削減 49%	安全やセキュリティの向上 72%
災害やエネルギーシステム障害発生時のレジリエンスの向上 41%	オペレーション効率の向上 72%
オペレーション効率の向上 41%	エネルギーセキュリティの向上 70%
安全やセキュリティの向上 40%	企業イメージの向上 70%
従業員の採用・維持 40%	従業員の採用・維持 68%

## 2019年のビルエネルギーに関する調査結果分析 日本（2018年調査結果比較）

- 省エネや再生可能エネルギー、スマートビルテクノロジーへの投資を拡大すると回答した割合は昨年の60%より15ポイント増加の75%となった
- 今後5年間で、IoT、データ解析/機械学習やサイバーセキュリティがスマートビル実現に大きな影響を与える技術トレンドとして注目されている
- 過去1年で最も投資されたのはセキュリティシステムとビルシステムの統合で、この先1年はビル制御システムおよびHVACの改修、省エネ教育などへの投資が予定されている
- 分散型エネルギーへの投資の中で化石燃料を用いた分散型エネルギーへの投資は今後1年で最も関心が高く、投資意向を示した組織は昨年から18ポイント増加し37%となった

### 省エネや再生可能エネルギー、スマートビルテクノロジーへの投資は昨年から大幅に増加

今後1年で投資を拡大すると回答した組織の割合



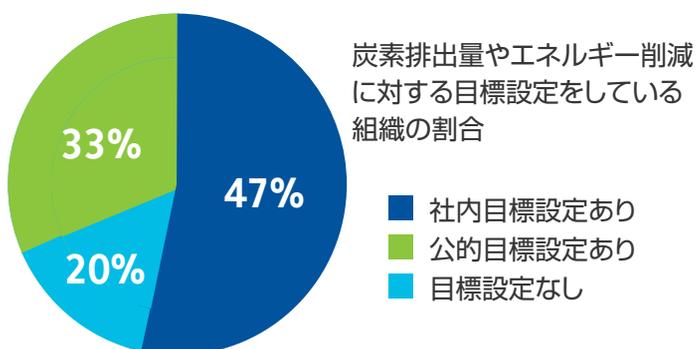
### 目標の設定が今後1年の投資拡大に影響

今後1年で省エネや再生可能エネルギー、スマートビルテクノロジーへの投資を拡大すると回答した組織の割合

40% 炭素排出量やエネルギー削減の目標設定なし

83% 社内および公に炭素排出量やエネルギー削減目標設定あり

### 80%の組織が炭素排出量やエネルギー削減に対する目標設定あり



### IoT、データ解析/機械学習、サイバーセキュリティが、今後5年間でスマートビル実現に大きな影響を与える技術トレンドとして注目される

#### 注目が高い順にランキング

IoT	44%
データ解析/機械学習	39%
サイバーセキュリティ	37%
高度センシング技術	32%
高度制御技術	31%

### ビルおよびエネルギー投資策

#### 過去1年間に実施された投資策Top5

セキュリティシステムとビルシステムの統合	84%
省エネルギーに関する行動的・教育的プログラム	79%
HVACの改修	76%
防火・防災システムとビルシステムの統合	74%
ビル制御システムの改修	67%

#### 今後1年間で予定されている投資策Top5

ビル制御システムの改修	67%
HVACの改修	65%
省エネルギーに関する行動的・教育的プログラム	64%
電力貯蔵システム	58%
デマンドレスポンス/デマンドマネジメント	54%

## セキュリティや防火・防災など、ビル内のシステム インテグレーションへの投資が加速

過去1年間での投資対象

セキュリティシステム統合	84%
防火・防災システム統合	74%
照明システム統合	53%
ビル管理システム統合	46%
エネルギー情報マネジメントソフトウェア統合	42%
スマートビル設備統合	40%
分散型エネルギーリソース統合	30%

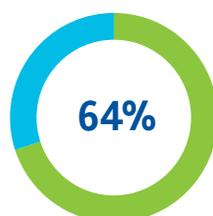
## 化石燃料を使用した分散型エネルギーへの 投資意欲が上昇

今後1年間の投資意向の変化率

(今後1年間に投資意向を示した組織の割合)

化石燃料を使用した分散型エネルギー	+18%(37%)
電力貯蔵	+8%(58%)
熱エネルギー貯蔵	+5%(45%)

## 脱炭素に向けた取り組みとしてオンサイトでの 再生可能エネルギーへの投資意欲が上昇



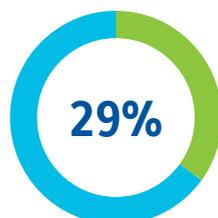
オンサイト再生エネルギーへの投資  
割合の変化

昨年度より3%増加

## 化石燃料使用率の低減が重要な投資原動力に



化石燃料使用率の低減  
暖房や給湯における化石燃料使用率の  
低減が非常に重要もしくは極めて重要  
と回答した割合



化石燃料使用熱源のヒートポンプへの  
置き換え  
昨年度、化石燃料からヒートポンプ技術への  
置き換えに投資したと回答した割合

今回の調査は、施設予算の責任を持ち、自社のエネルギー効率化イニシアチブを提案または承認する立場にある意思決定者を対象として、第三者機関であるリサーチ会社によって匿名で実施されました。日本の調査は、商業、機関、政府関連施設の取締役、経営幹部などを含む管理職を対象として2019年11月22日から2019年12月10日に実施されました。

### 日本の調査における回答者の内訳

商業施設	28%	取締役	14%
機関、政府関連施設	22%	経営幹部	28%
産業界	32%	マネジャー	58%
その他	18%	その他	0%