



# 食品工場の省エネルギー対策に関する実態調査

富士電機株式会社

2022年10月公開版

# 調査概要

調査目的

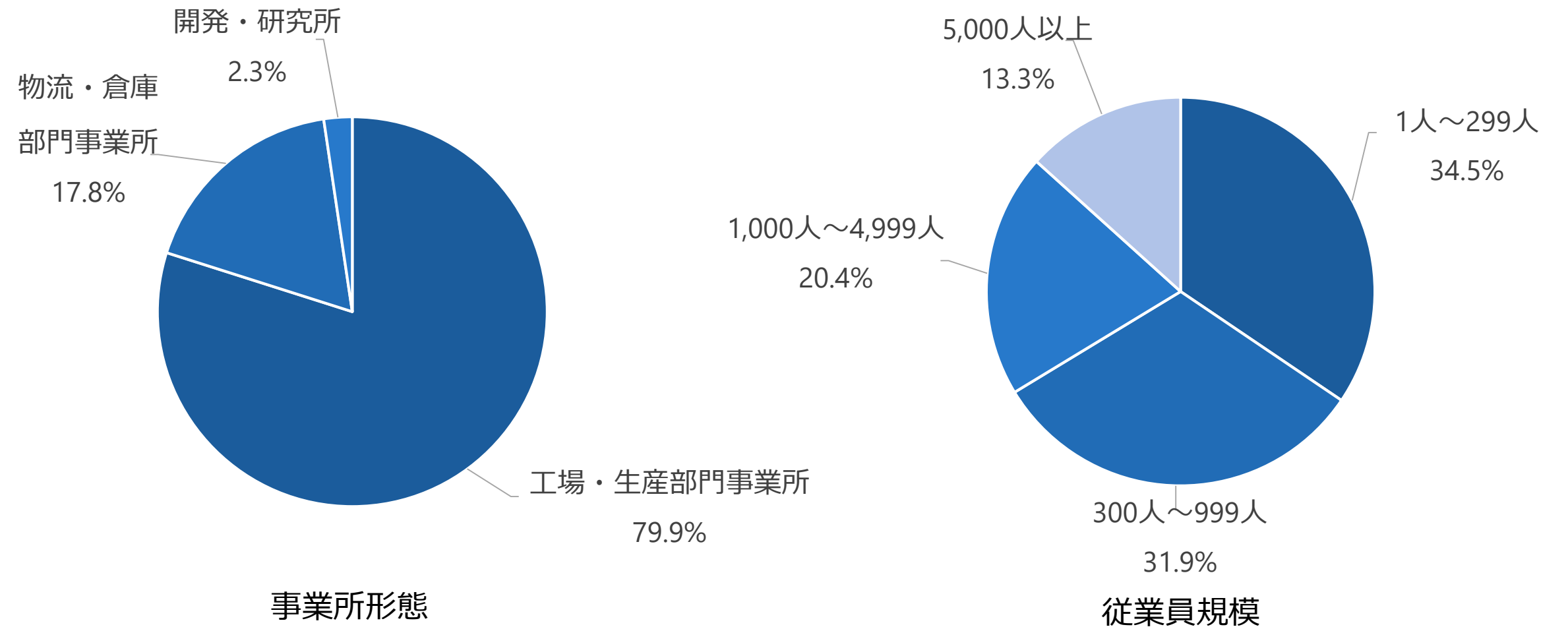
食品工場の省エネルギー対策に関する取り組み状況、問題・課題に関する調査

対象エリア

全国

調査対象者

・ 対象者：食品製造業従事者



有効回答数

383人

調査方法

インターネット調査

調査期間

2022年6月24日～6月30日

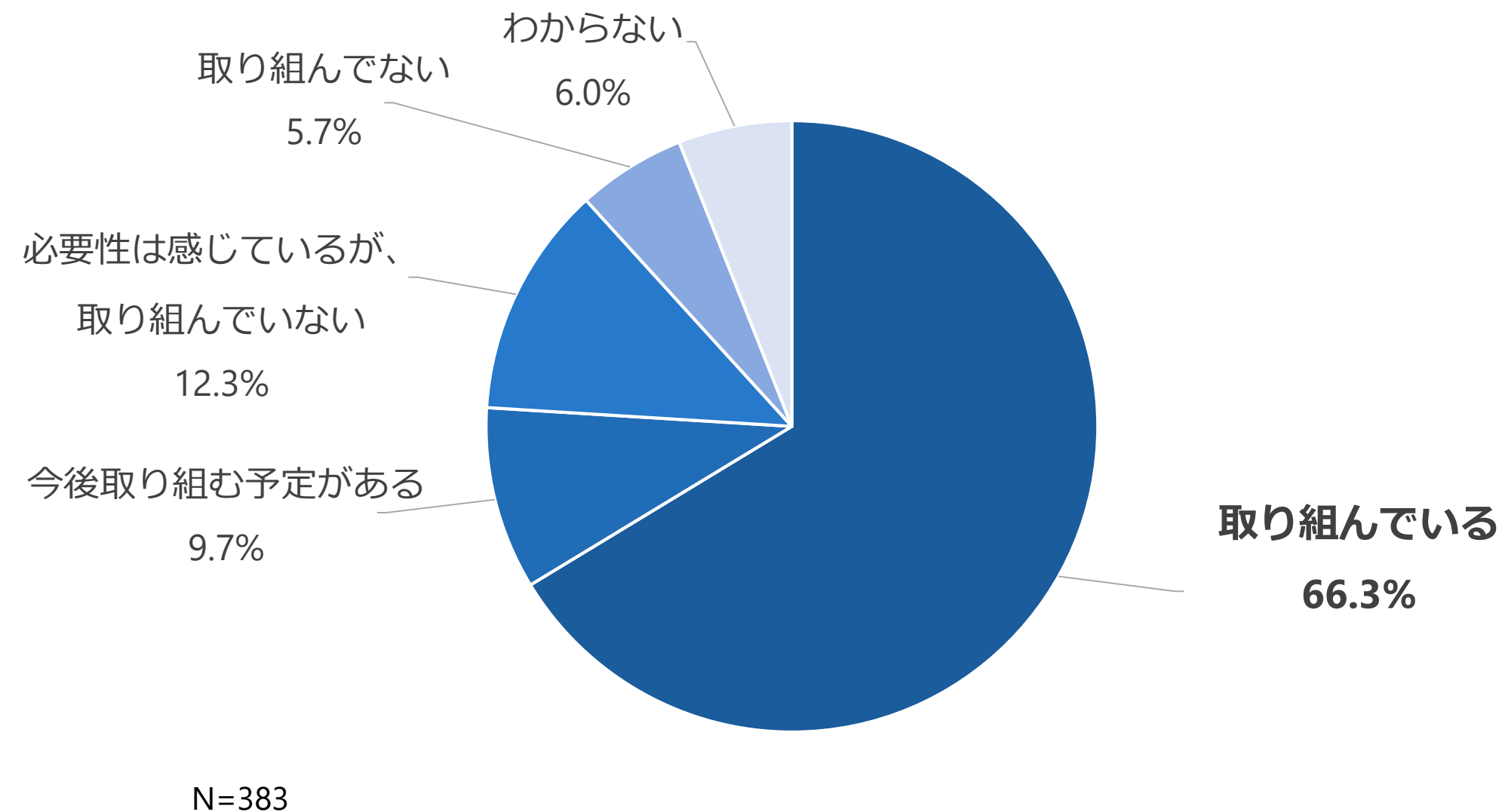
## ■ 調査項目

- 省エネルギー対策に関連した取組の実施状況
- 省エネルギー対策に取り組む理由
- 省エネルギー対策を推進していく上での問題・課題
- エネルギー使用状況の見える化への取り組み
- 省エネルギー対策に対する具体的な取り組み状況
  - 高効率・省エネ設備への切り替え
  - 既存設備の改修・運用見直し
  - 社内業務の改善・効率化
  - 従業員の意識改革
  - EMS（エネルギー管理システム）の活用
  - 省エネ関連サービスの活用
- 今後の省エネルギー対策に関連した取り組み
- 省エネルギー対策に関する問題・課題について（F A）

## ■省エネルギー対策に関連した取組の実施状況

- 省エネルギー対策に関連した取り組みについて「取り組んでいる」と回答したのは全体の66.3%、「今後取り組む予定がある」が9.7%となった（図1）。
- 一方で、「必要性は感じているが、取り組んでいない」が12.3%、「取り組んでない」の回答は全体の5.7%となった。
- 従業員規模別では従業員数が多くなるほど省エネルギー対策に関連した取り組みが進んでいる傾向がみられた。

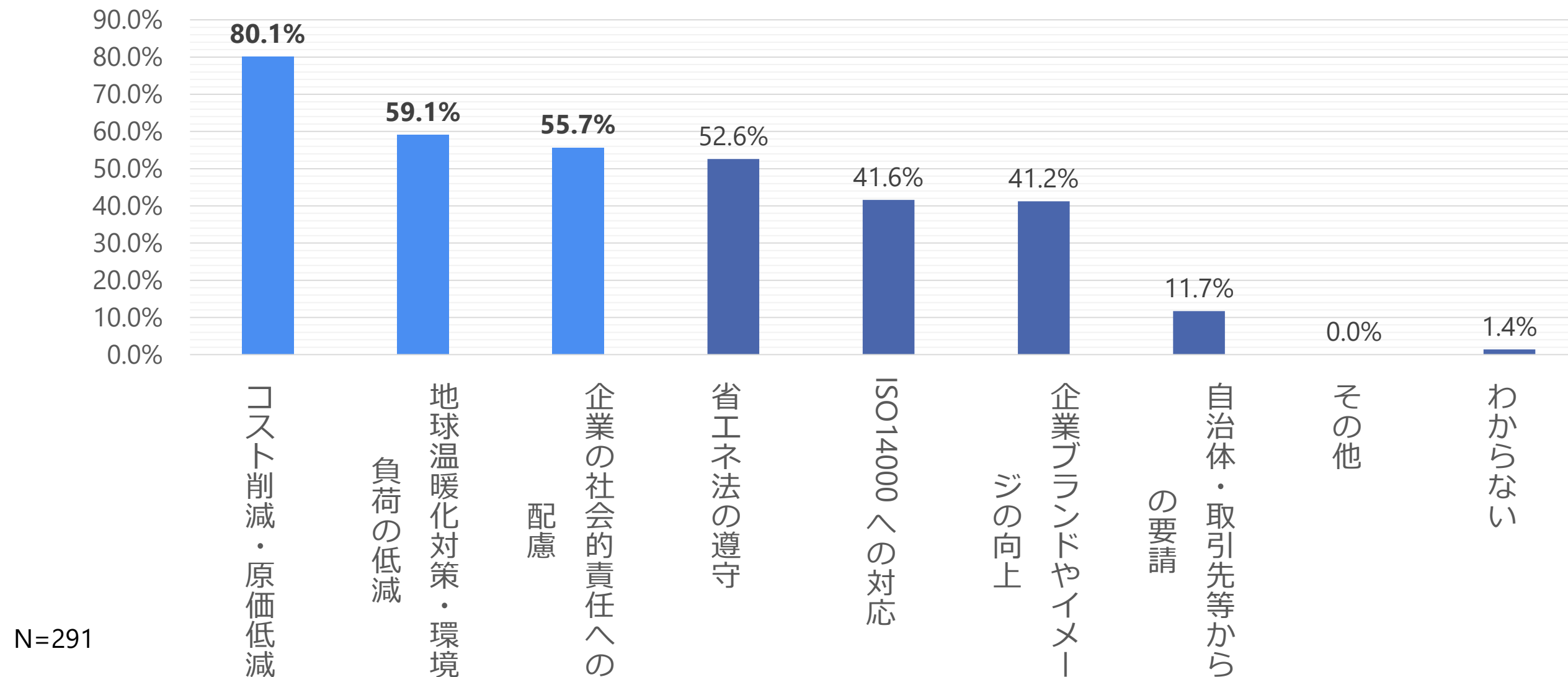
図1 省エネルギー対策に関連した取組の実施状況



## ■省エネルギー対策に取り組む理由

- 省エネルギー対策に取り組む理由について、もっとも回答が多かったのは「コスト削減・原価低減」で80.1%、次いで「地球温暖化対策・環境負荷の低減」で59.1%、「企業の社会的責任への配慮」で55.7%の順に続く結果になった（図2）。
- 「コスト削減・原価低減」「地球温暖化対策・環境負荷の低減」の回答については、従業員規模別で大きな差はみられなかった。

図2 省エネルギー対策に取り組む理由

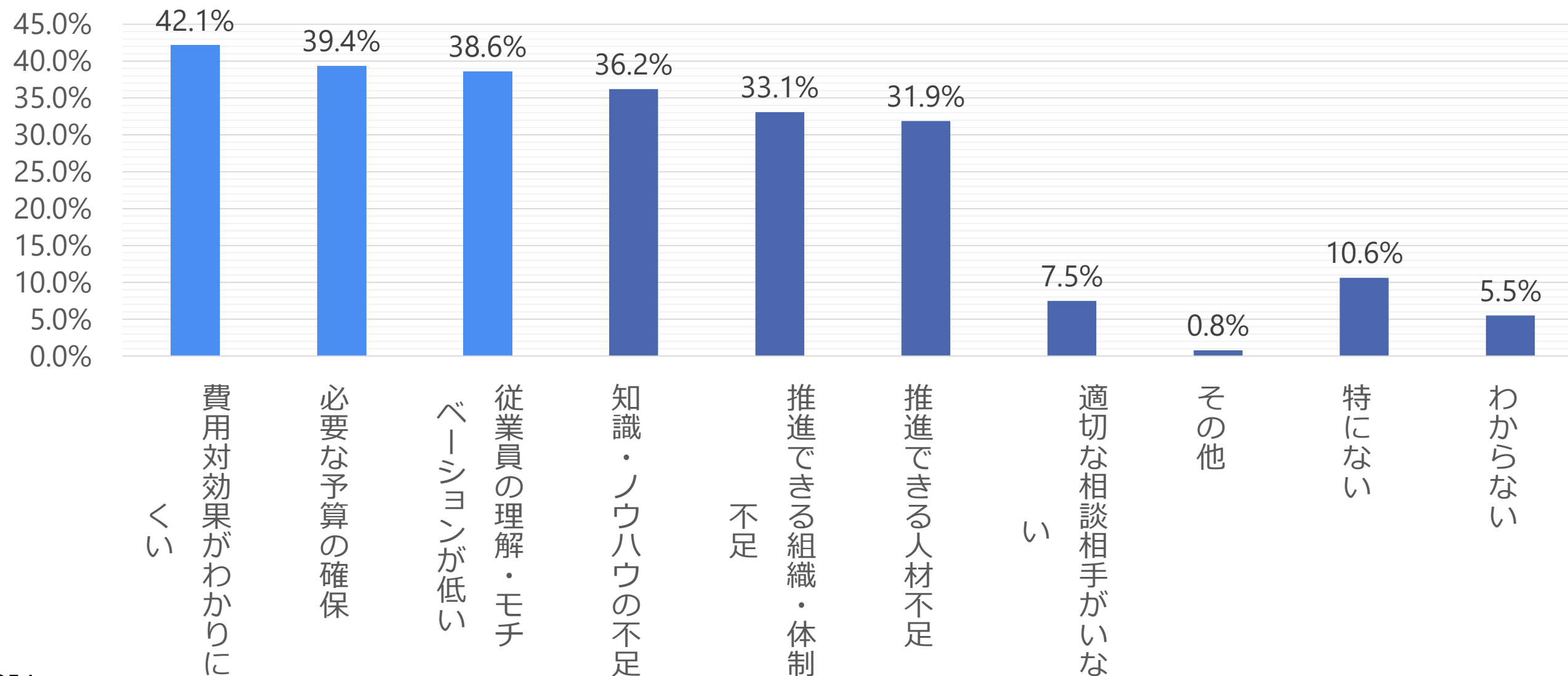


# 調査結果

## ■省エネルギー対策を推進していく上での問題・課題

- 省エネルギー対策を推進していく上での問題・課題について、もっとも回答が多かったのは「費用対効果がわかりにくい」で42.1%、次いで「必要な予算の確保」で39.4%、「従業員の理解・モチベーションが低い」で38.6%の順に続く結果になった（図3）。
- 従業員規模別では、特に大きな差はみられなかった。

図3 省エネルギー対策を推進していく上での問題・課題

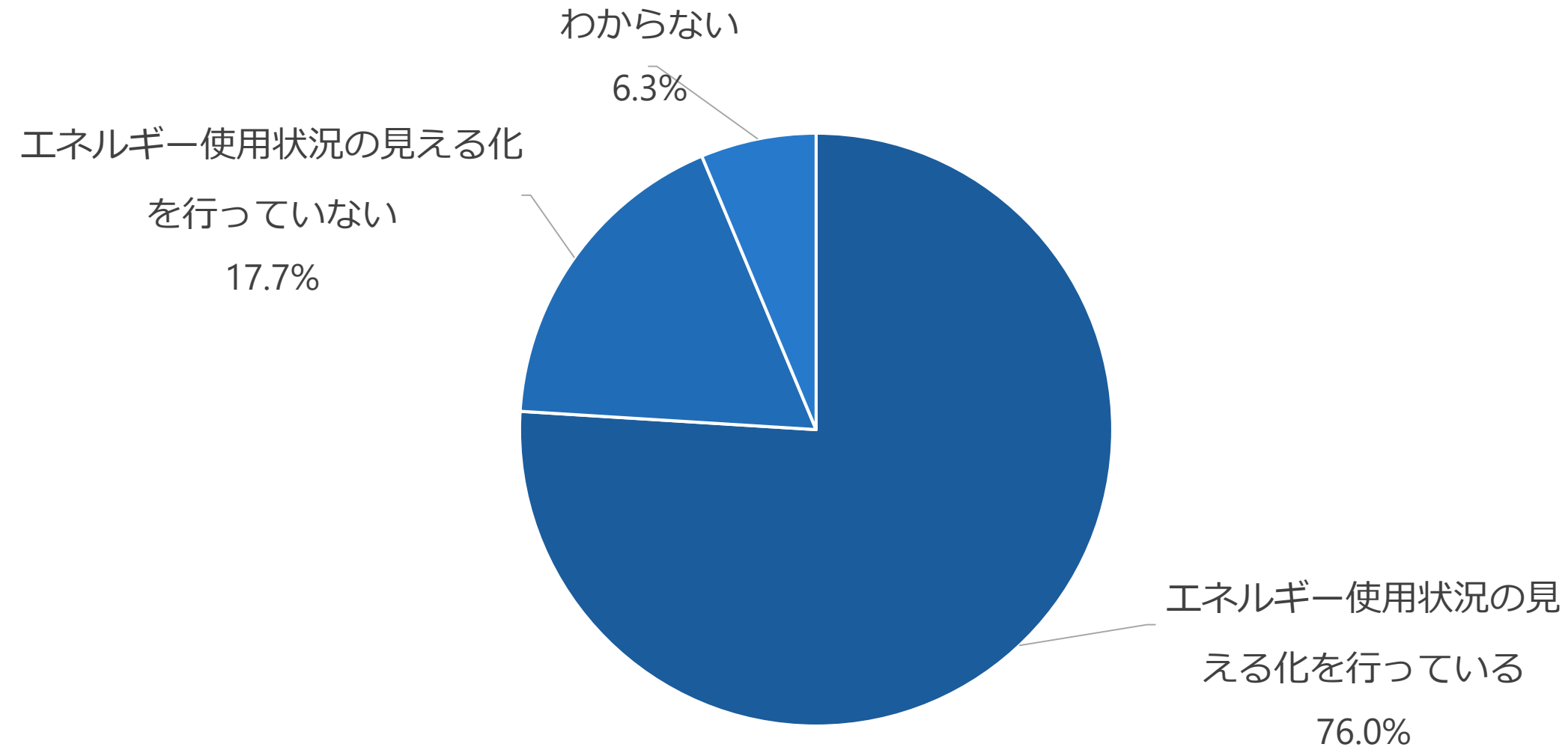


N=254

## ■エネルギー使用状況の見える化への取り組み

- エネルギー使用状況の見える化への取り組みについて、「エネルギー使用状況の見える化を行っている」と回答したのは全体の76%となった（図4）。
- このうち、「エネルギー使用状況の見える化を行っており、省エネルギー対策にも活用している」と回答は70.5%となった。一方で、「エネルギー使用状況の見える化を行っているが、省エネルギー対策には活用していない」が29.5%となった。
- 従業員規模別では従業員数が多くなるほどエネルギー使用状況の見える化への取り組みが進んでいる傾向がみられた。

図4 エネルギー使用状況の見える化への取り組み

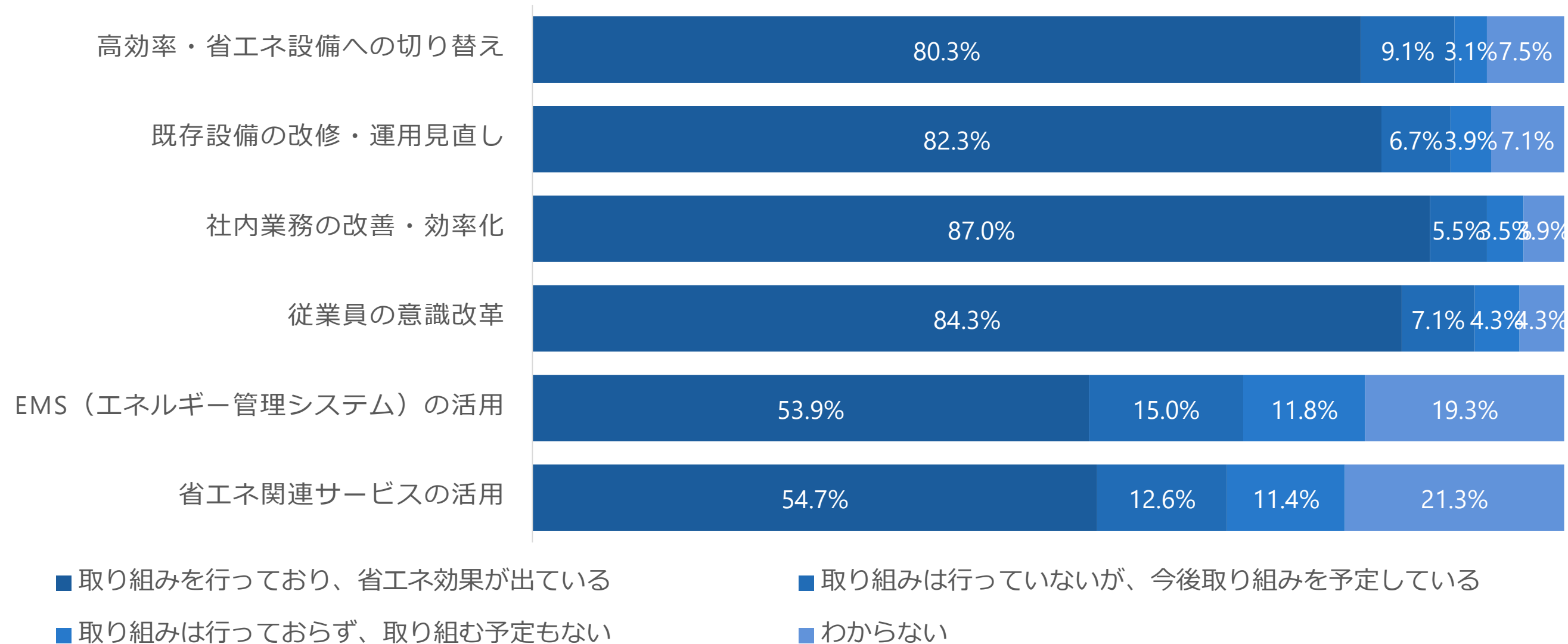


N=254

## ■省エネルギー対策に対する具体的な取り組み状況

- 省エネルギー対策に対する具体的な取り組みについて、「高効率・省エネ設備への切り替え」の回答が最も多く50.4 %、次いで「既存設備の改修・運用見直し」が43.7 %、「社内業務の改善・効率化」が35.4%となった。（図5）。

図5 省エネルギー対策に対する具体的な取り組み状況



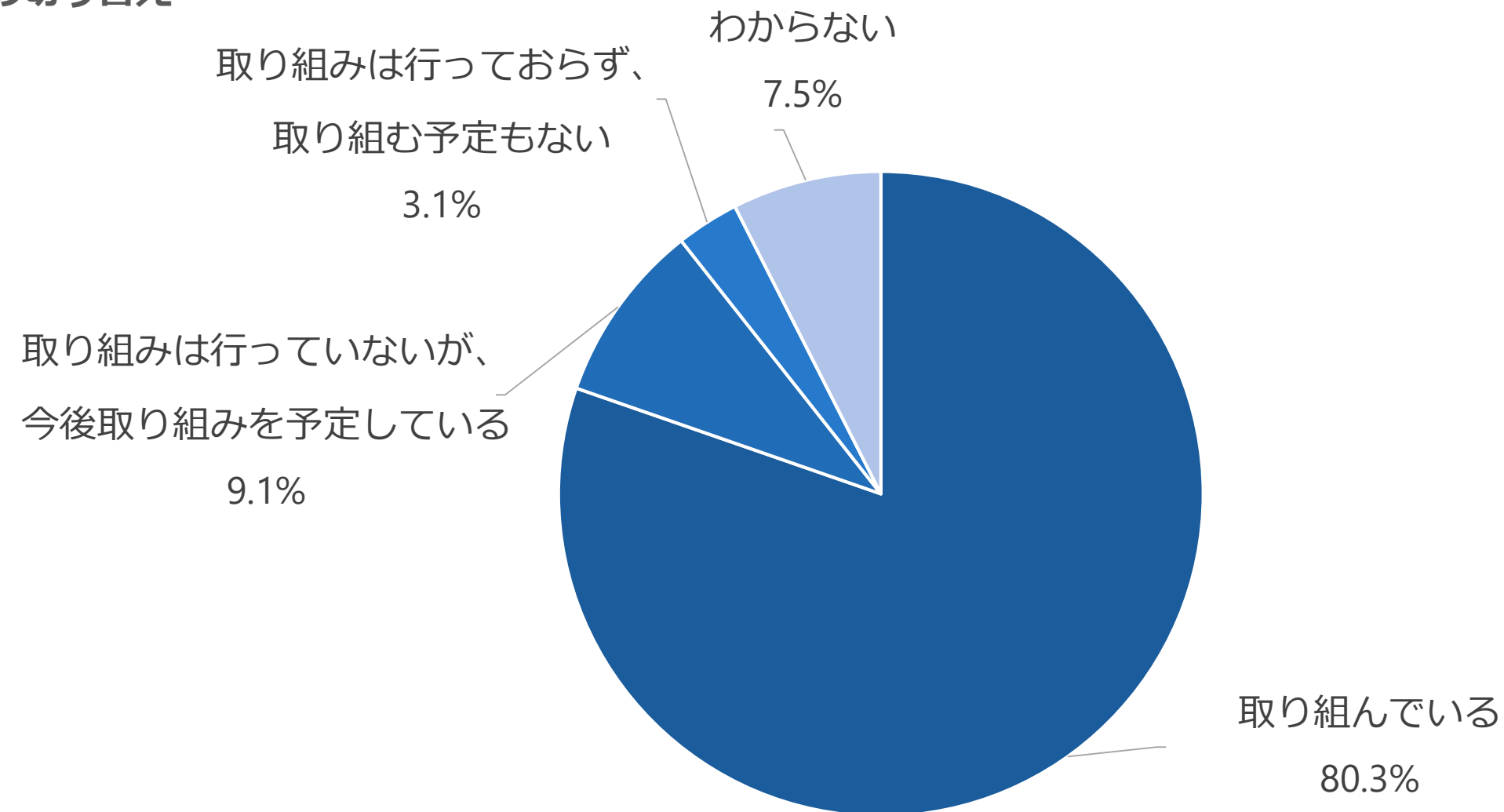
N=254



## ■ 高効率・省エネ設備への切り替え

- 高効率・省エネ設備への切り替えについて、「取り組んでいる」と回答したのは全体の80.3%となった（図6）。
- このうち、「取り組みを行っており、省エネ効果が出ている」と回答したのは62.7%、「取り組みを行っているが、省エネ効果が出ていない」が11.8%、「取り組みを行っているが、省エネ効果はまだわからない」が25.5%となった。
- 従業員規模別では従業員数が多くなるほど高効率・省エネ設備への切り替えが進んでいる傾向がみられた。

図6 高効率・省エネ設備への切り替え

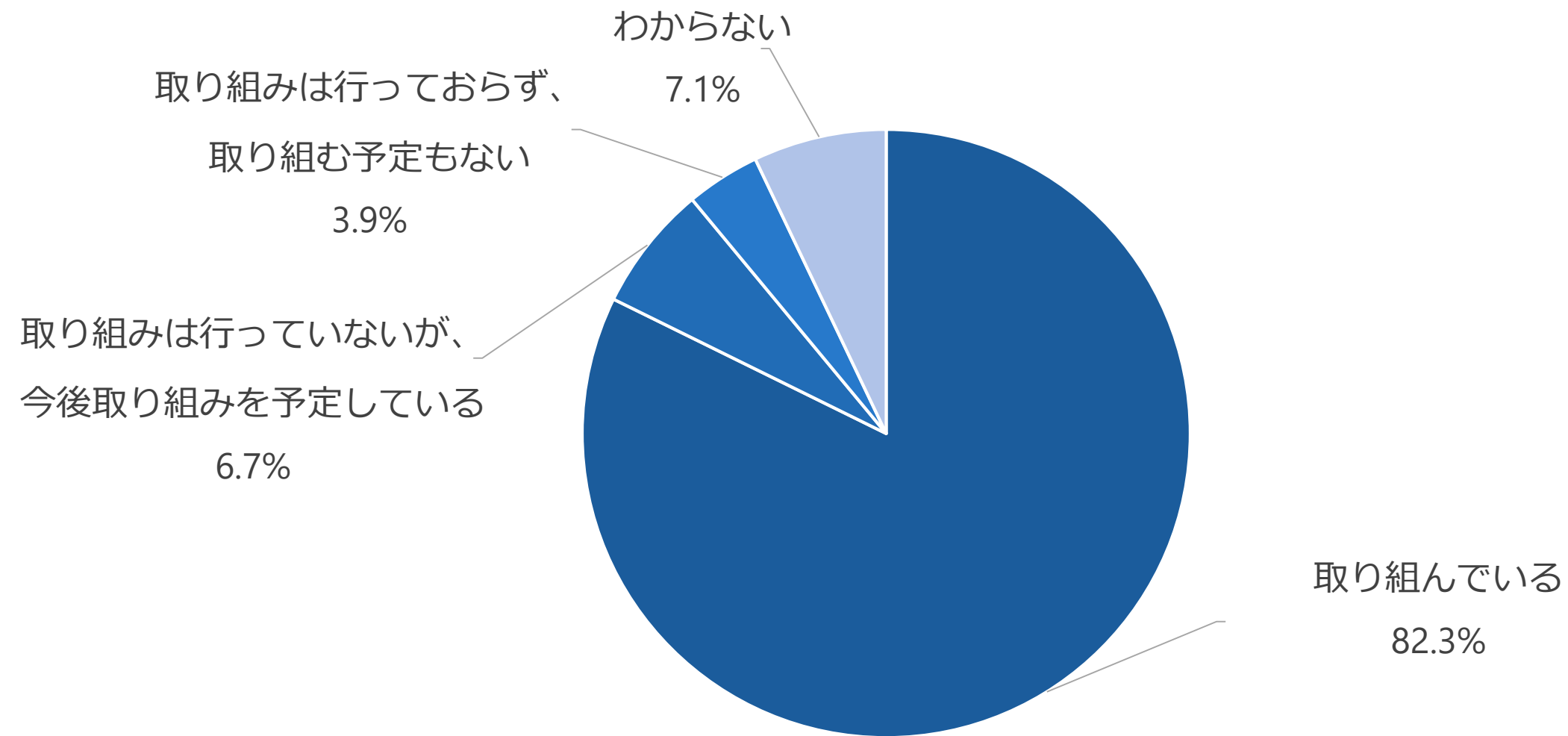


N=254

## ■ 既存設備の改修・運用見直し

- 既存設備の改修・運用見直しについて、「取り組んでいる」と回答したのは全体の82.3%となった（図7）。
- このうち、「取り組みを行っており、省エネ効果が出ている」と回答したのは54.4%、「取り組みを行っているが、省エネ効果が出ているが、省エネ効果はまだわからない」が28.4%となった。
- 従業員規模別では従業員数が多くなるほど既存設備の改修・運用見直しが進んでいる傾向がみられた。

図7 既存設備の改修・運用見直し

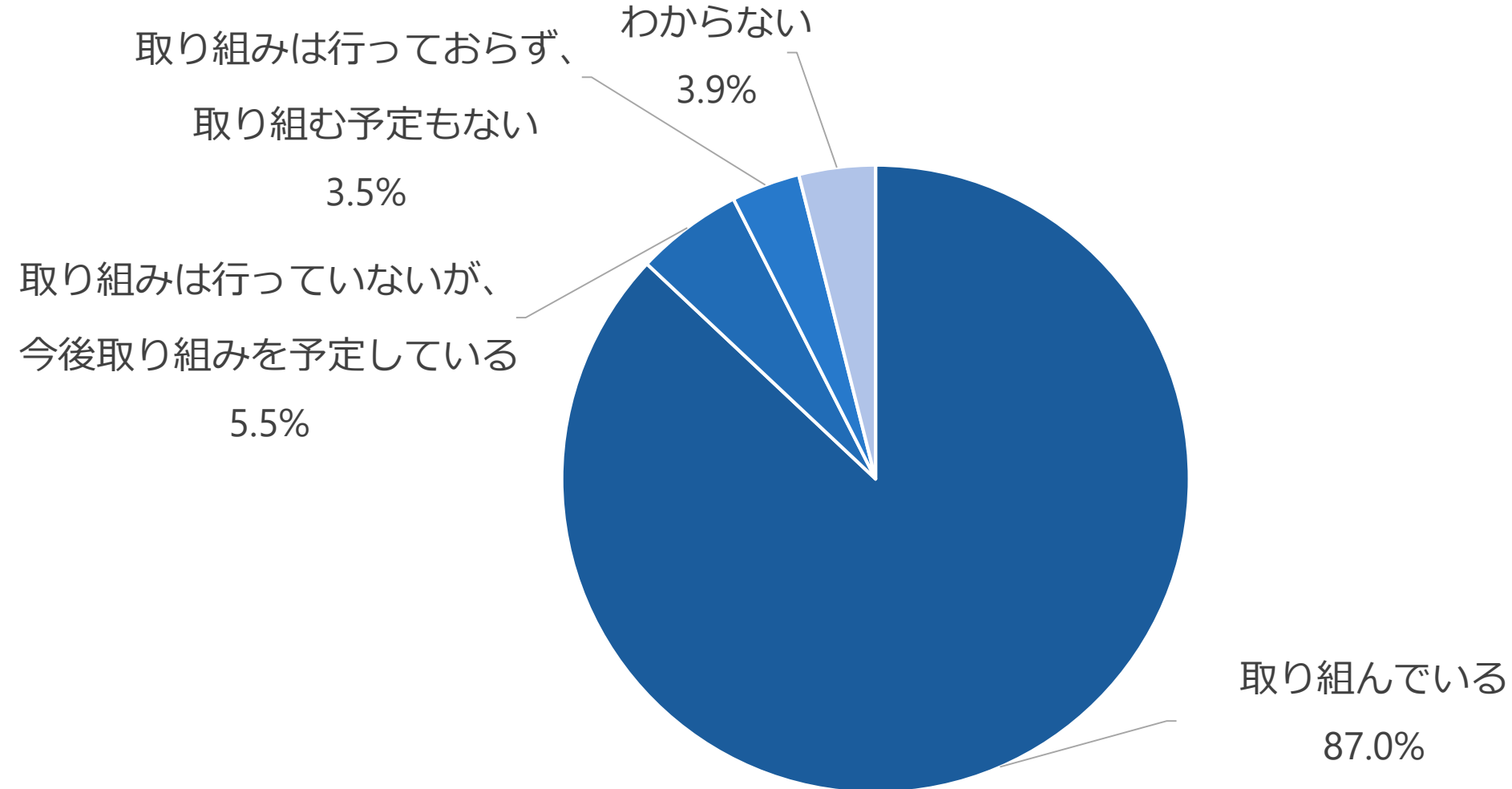


N=254

## ■ 社内業務の改善・効率化

- 社内業務の改善・効率化について、「取り組んでいる」と回答したのは全体の87.0%となった（図8）。
- このうち、「取り組みを行っており、省エネ効果が出ている」と回答したのは44.1%、「取り組みを行っているが、省エネ効果が出ていない」が27.9%、「取り組みを行っているが、省エネ効果はまだわからない」が36.3%となった。
- 従業員規模別では従業員数が多くなるほど社内業務の改善・効率化が進んでいる傾向がみられた。

図8 社内業務の改善・効率化

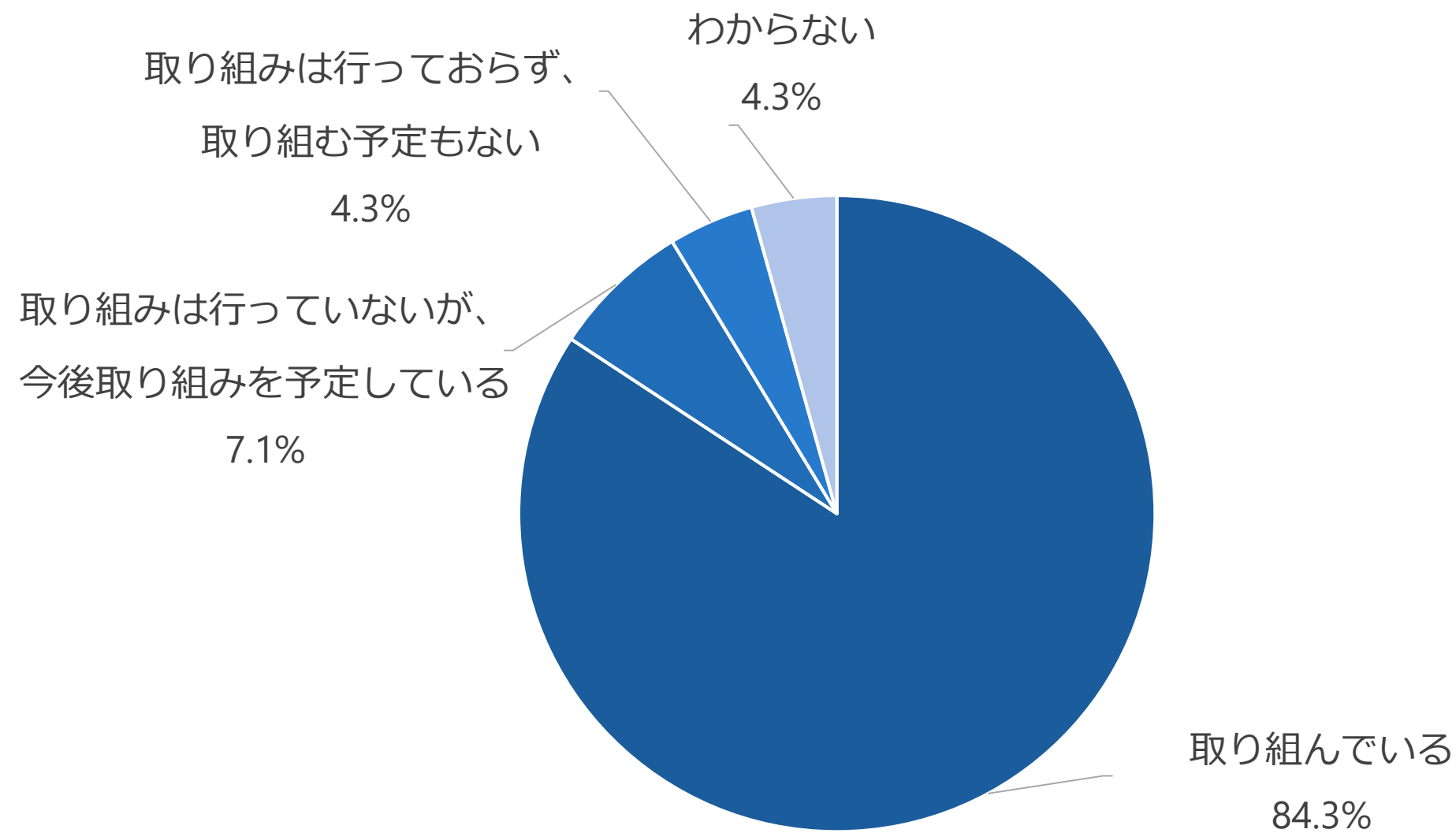


N=254

## ■ 従業員の意識改革

- 従業員の意識改革について、「取り組んでいる」と回答したのは全体の84.3%となった（図9）。
- このうち、「取り組みを行っており、省エネ効果が出ている」と回答したのは29.4%、「取り組みを行っているが、省エネ効果が出ていない」が28.9%、「取り組みを行っているが、省エネ効果はまだわからない」が46.6%となった。
- 従業員規模別では従業員数が多くなるほど従業員の意識改革が進んでいる傾向がみられた。

図9 従業員の意識改革

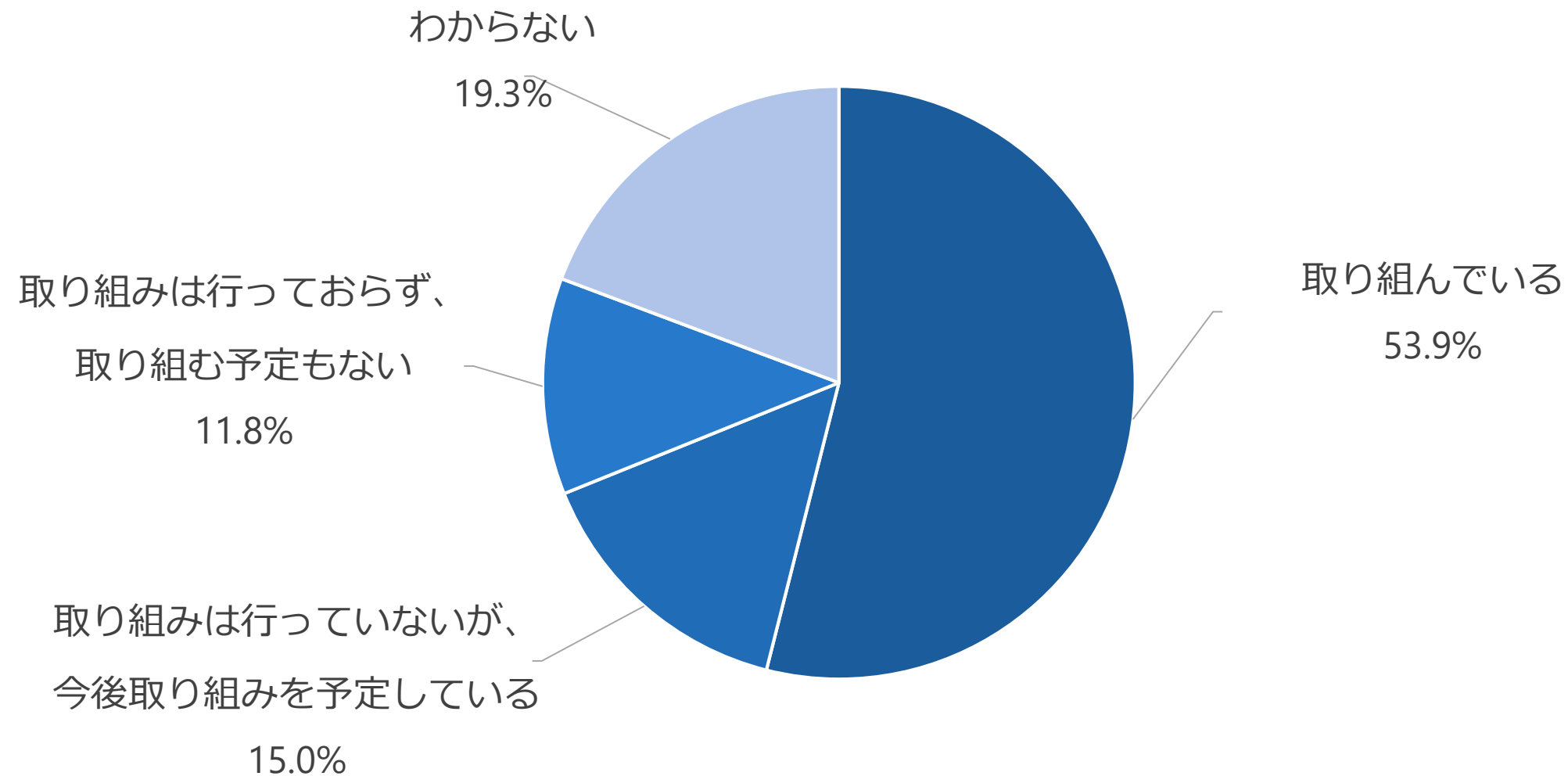


N=254

## ■ EMS（エネルギー管理システム）の活用

- EMS（エネルギー管理システム）の活用について、「取り組んでいる」と回答したのは全体の53.9%となった（図10）。
- このうち、「取り組みを行っており、省エネ効果が出ている」と回答したのは33.8%、「取り組みを行っているが、省エネ効果が出ていない」が10.8%、「取り組みを行っているが、省エネ効果はまだわからない」が22.5%となった。
- 従業員規模別では1人～299人では「取り組みを行っており、省エネ効果が出ている」の回答は22.7%という結果になった。一方、従業員規模5000人以上では45.5%となり、取り組み状況に22.8%の差が開いた。

図10 EMS（エネルギー管理システム）の活用

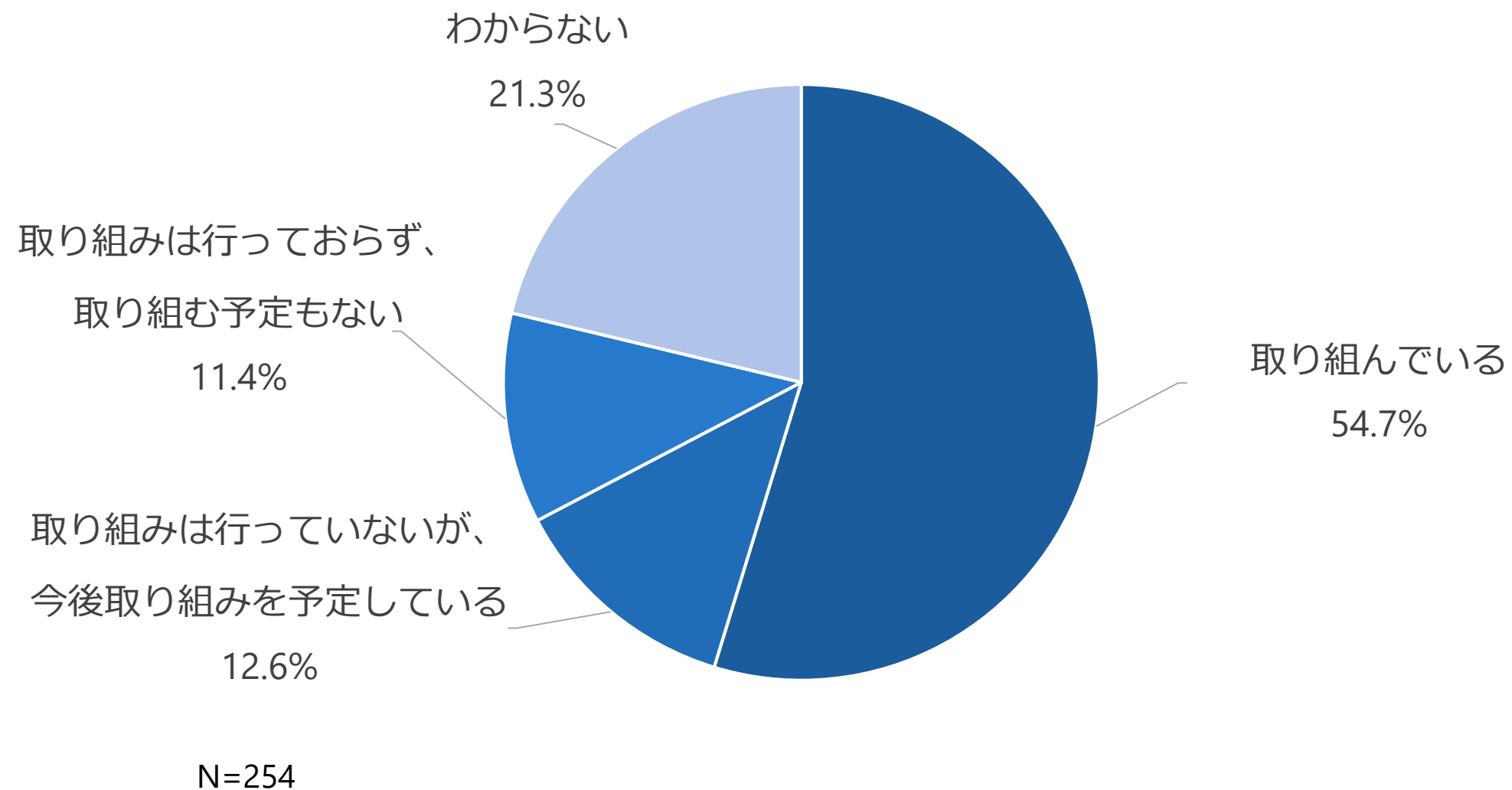


N=254

## ■省エネ関連サービスの活用

- 省エネ関連サービスの活用について、「取り組んでいる」と回答したのは全体の54.7%となった（図11）。
- このうち、「取り組みを行っており、省エネ効果が出ている」と回答したのは21.3%、「取り組みを行っているが、省エネ効果が出ていない」が10.6%、「取り組みを行っているが、省エネ効果はまだわからない」が22.8%となった。
- 「取り組みは行っていないが、今後取り組みを予定している」の回答は全体の12.6%となった。

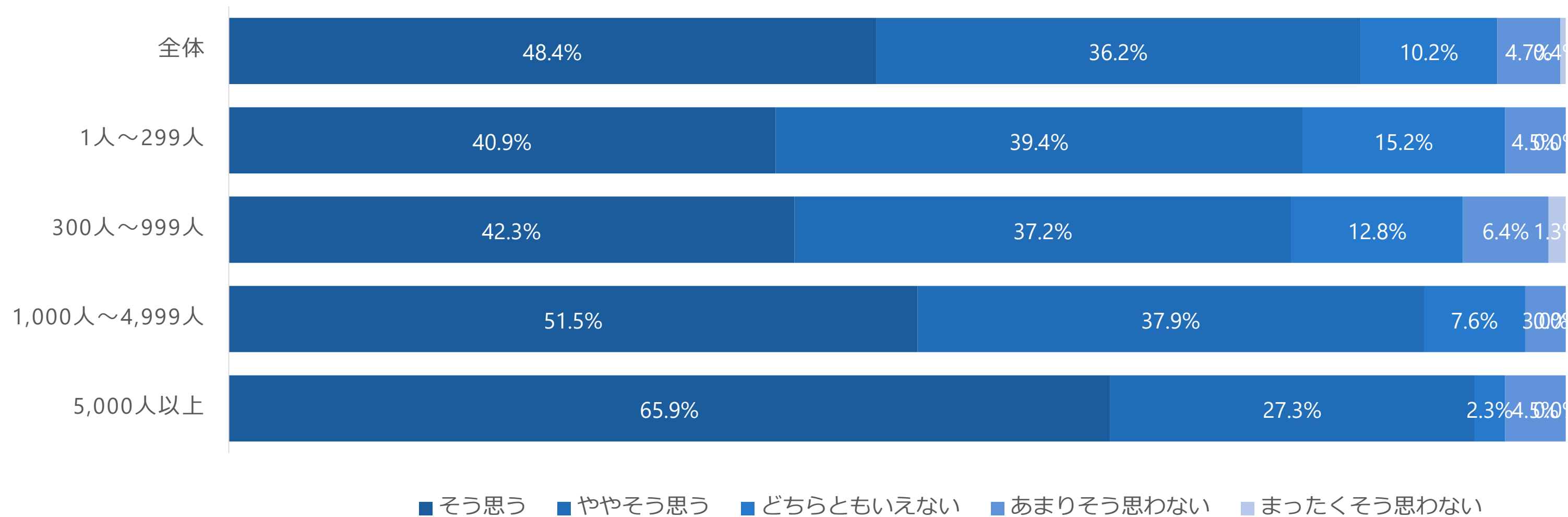
図11 省エネ関連サービスの活用



## ■ 今後の省エネルギー対策に関連した取り組み

- 今後の省エネルギー対策に関連した取り組みについて「そう思う」と回答したのは全体の48.4%、「ややそう思う」が36.2%となった。（図12）。
- 一方で、「あまりそう思わない」が4.7%、「まったくそう思わない」の回答は全体の0.4%となった。
- 従業員規模別では、特に大きな差はみられなかった。

図12 今後の省エネルギー対策に関連した取り組み



N=254

## ■省エネルギー対策に関する問題・課題について（F A）

省エネルギー対策に関する問題・課題についてのF A（フリーアンサー）では、「費用対効果」「社員の意識改革」「設備投資のための予算」に関連する回答が多くみられた（以下F A回答の抜粋）。

- 大きな成果を上げるためには投資が必要であり、費用がない。
- 費用対効果がでないとは投資できない。環境取組は一概にコストだけでは語れないが実際は厳しい。
- 食肉生産加工の工場なので、冷蔵庫が必要不可欠だが、この夏の電力不足に節電協力したいが製品の安全面から、難しい。
- 数値の見える化 どう従業員に問題意識を植えるかが課題。
- 24時間稼働しているのでなかなか節電しにくい。設備を止められないことが多く、節電できない。
- デマンドを利用しているが、それ以外ではまだ出来ておらず、具体的な対策が出来ていない。
- 対費用効果が見えにくい部分があるので、予算取り時の役員の理解が必須になる。
- 受注から出荷までの時間に制約があり、電力ピークをずらすことが困難。
- 省エネ対策が進むと成果が出にくくなる。これによって、社員のモチベーションが下がる可能性がある。
- 機械化できない細かい手作業が多い為、省エネルギー化がなかなか進まない。
- 省エネ活動で効果を確認しているが、金額で見た時に削減してもエネルギー価格の上昇が早く、金額的なメリットが実感できない。
- 継続して省エネに取り組んでいくと、徐々に原単位での省エネが厳しくなっている。
- 導入した際の費用対効果がわかりにくいことや、見える化をおこなっていないので効果が実感しにくい。
- 部門毎に、省エネルギー対策への意識に温度差があるように感じる。
- 冷凍食品の、製造なので、大型冷凍庫にかかる電気代の削減方法が課題。
- いろいろな取り組みがあるが、どれがベストなのかどれが効果があるのか不明。
- 取りまとめる組織がなく個別対応が行われ全体最適化がされない。



食品工場で省エネ・生産性向上をご検討中のお客様へ

## 食品工場・生産ライン・設備機器にこんな課題はありませんか？



労働者人口減  
・人手不足



IoT化の推進  
データ活用



突発的な設備故障  
生産ロスの低減



自動化・省力化



ペーパーレス化  
の推進

・食品工場のIoT化を進めたいが、どこからはじめていいかわからない。

・データの分析・解析が属人化しており、必要な人材も不足している。

・技能伝承が今後の課題だが、どのようなやり方があるかわからない。

・海外工場へ出張に時間がとられ、本来すべきことに時間がさけない。

・工場全体の省エネを進めたいが、どこからはじめていいかわからない。

・IoTに取り組み、挫折した経験があり、取り組みがなかなか進まない。

・メンテナンスができていない、いつ故障するか分からない設備がある。

・生産設備の故障時に、十分な原因分析・対策ができずにいる。

・出張制限・移動ができない状況下であり、視察・監査ができていない。

・技術者が不足しており、機械故障時の対応に時間がかかっている。

・人材の確保が難しい一方で、人材の育成には時間がかかっている。

・点検・チェック作業にバラつきがあり、作業品質上の課題がある。



**食品製造業界の製造活動を支える富士電機のソリューションで解決します**

## おすすめの食品製造業界向けソリューション

### 回転機故障予兆監視システム Wiserot



生産ラインや重要機器として稼働している、回転機の振動を定期的に計測することができます。

例えば回転機、ファン、ポンプ、発電設備、プレスなどの機械設備の「低周波の機械振動」「高周波のベアリング振動」及び「温度」を自動的に記録し、傾向を管理します。

これにより異常予兆を早期発見することが可能になり、適切な予防保全の立案、生産ロスコスト低減に貢献します。

### 遠隔作業支援パッケージ FWOSP-Glass



遠隔地の現場状況をリアルタイムで把握し、作業の指示や支援を行うことができるスマートグラスです。

作業員がFWOSP-Glassを装着することで、遠隔から映像を見ながら作業指示を伝えることができます。

現場では手順書を見ながらハンズフリーで作業可能で、さらに音声や動画によって作業を記録することもでき、保守・保全作業の負担を軽減します。

人材育成や人手不足などの課題に応え、これまでの働き方を変えるとともに業務の効率化を実現し、作業品質の向上、コスト削減にも貢献します。

### 導入実績一覧

飼料品・農林水産業A社様 高圧受電設備  
 食品・農林水産業A社様 FAシステム  
 食品/物流・倉庫業B社様 特高変電所  
 食品/物流・倉庫業B社様 分散制御システム(DCS)  
 食品/物流・倉庫業C社様 特高変電所  
 食品/物流・倉庫業D社様 FAシステム  
 飼料製造業A社様 高圧受電設備  
 飼料製造業A社様 設備予兆診断システム  
 飼料製造業B社様 高圧受電設備  
 飼料製造業C社様 FAシステム  
 食料品製造業A社様 特高・高圧受電設備  
 食料品製造業A社様 分散制御システム(DCS)

食料品製造業A社様 生産管理システム  
 食料品製造業A社様 トレーサビリティ管理システム  
 食料品製造業A社様 設備稼働監視システム  
 食料品製造業A社様 MSPC (多変量解析システム)  
 食料品製造業B社様 生産管理システム  
 食料品製造業B社様 原料在庫管理システム  
 食料品製造業B社様 原料計量・投入管理システム  
 食料品製造業B社様 トレーサビリティ管理システム  
 食料品製造業B社様 設備稼働監視システム  
 食料品製造業B社様 エネルギー監視システム  
 食料品製造業C社様 エネルギー監視システム  
 食料品製造業D社様 高圧受電設備

食料品製造業E社様 分散制御システム(DCS)  
 食料品製造業F社様 設備予兆診断システム  
 食料品製造業G社様 設備予兆診断システム  
 食料品製造業H社様 FAシステム  
 食料品製造業I社様 設備稼働監視システム  
 食料品製造業K社様 設備稼働監視システム(MES)  
 飲料製造業A社様 生産管理システム  
 飲料製造業A社様 分散制御システム(DCS)  
 飲料製造業A社様 トレーサビリティ管理システム  
 飲料製造業A社様 設備稼働監視システム  
 飲料製造業A社様 エネルギー監視システム  
 飲料製造業B社様 特高・高圧受電設備

飲料製造業B社様 分散制御システム(DCS)  
 飲料製造業B社様 生産管理システム  
 飲料製造業B社様 設備稼働監視システム  
 飲料製造業B社様 エネルギー監視システム  
 飲料製造業C社様 異物検査装置  
 飲料製造業C社様 キャップ検査装置  
 飲料製造業D社様 ライン監視制御システム(DCS)  
 食品包材製造G社様 生産管理システム  
 食品包材製造G社様 設備保管理システム  
 食品包材製造G社様 検査画像管理システム  
 製薬業E社様 高圧受電設備  
 医薬品業F社様 BIシステム 他多数

# お問い合わせ

---

本資料に関するお問い合わせは下記URLよりお知らせください。

**食品工場ソリューション公式Webサイト：**

<https://www.fujielectric.co.jp/products/foodfactory/> 

富士電機株式会社

〒141-0032

東京都品川区大崎1-11-2 ゲートシティ大崎イーストタワー

パワエレ営業本部 プロセスオートメーション統括部 営業第4部1課