

## 省エネ改修事業に関する実態分析

# 応募概況と事業者アンケート結果

芝浦工業大学 教授  
秋元 孝之

### はじめに

- 国土交通省が実施する省エネ改修事業の特徴（非住宅分野）  
→ 平成21年度から**躯体（外皮）改修が必須**  
→ **中小規模建築物**が応募の中心 など



- 膨大な数を有する**既存建物（特に中小規模建物）**の省エネ対策は重要な課題
- 国の補助事業を活用した省エネ改修事業について、**改修工事の内容、改修部位の選択理由や満足度など**の実態を把握  
→ **非住宅の省エネ改修に関する知見を蓄積**

※国土交通省の支援を受けて一般社団法人日本サステナブル建築協会に設置された「既設建物の省エネ改修に関する検討ワーキング（主査：秋元孝之）」の成果の一部

## 国土交通省が実施する省エネ改修推進事業 (非住宅分野) の実態分析結果を報告

### 1. 平成21年度～平成26年度事業の応募概況

### 2. 平成24年度～平成26年度の 採択事業者に対するアンケート結果

## ■ 応募概況 ①事業概要

---

### <平成26年度事業の例（非住宅）>

#### 【事業の要件】

- ① 躯体（外皮）改修を行うもの
- ② 建物全体で15%以上の省エネ効果があること（※1）
- ③ 当該年度内に着手するもの 等

#### 【補助額】

- ・ 工事費と設備費の合計の1/3以内  
（補助限度額5000万円、うち設備は2500万円を限度）

※1 平成24年度までは10%以上の省エネ効果

※2 平成27年度事業からは、改修後に一定の省エネ性能を満足し、省エネ性能の表示を行うこと等が要件に追加

## 応募概況 ②年度別の応募・採択状況

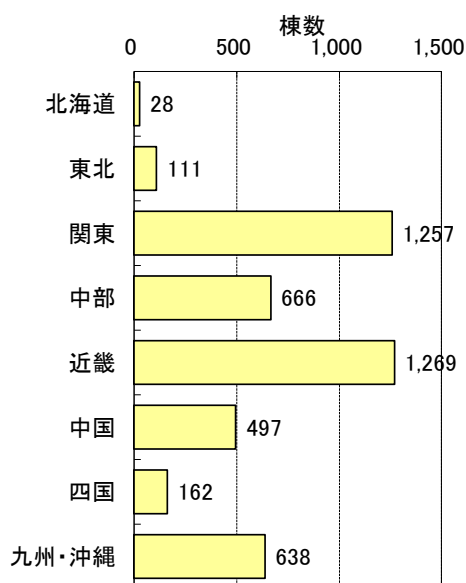
年度・回	非住宅		住宅	
	応募	採択	応募	採択
2008(平成20)	約1,810	約480	約180	約110
2009(平成21)	第1回	約120	約110	約210
	第2回	約220	約200	約300
2010(平成22)	第1回	約520	約480	①応募概況の 報告範囲
	第2回	約840	約230	
	緊急支援	約590	約370	
2011(平成23)	約460	約300		
2012(平成24)	第1回	約370	約290	②事業者アンケートの 報告範囲
	第2回	約190	約180	
	緊急支援	約240	約220	
2013(平成25)	約220	約190	約640	約540
2014(平成26)	第1回	約240	約190	
	第2回	約65	約60	

第18回住宅・建築物の省CO2シンポジウム(2016年10月17日)

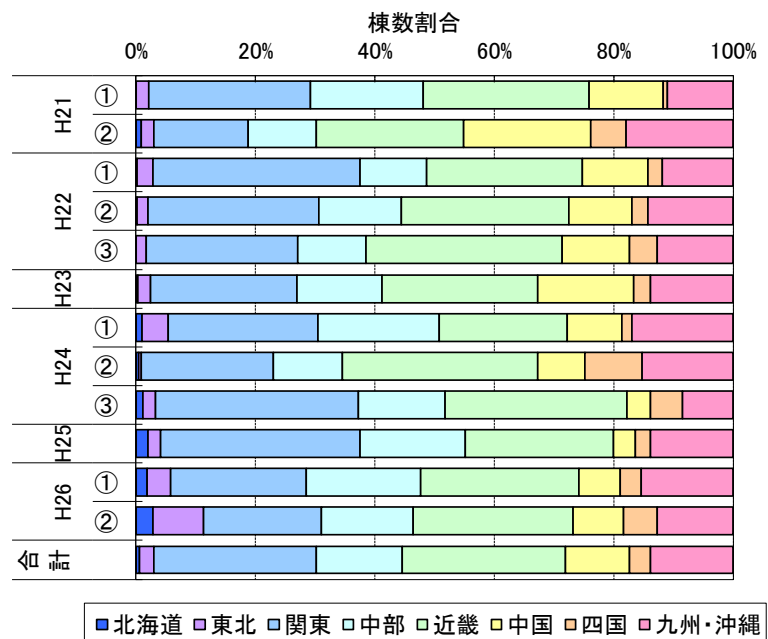
4

## 応募概況 ③応募建物の所在地

<平成21~26年度合計>



<募集回別の内訳>



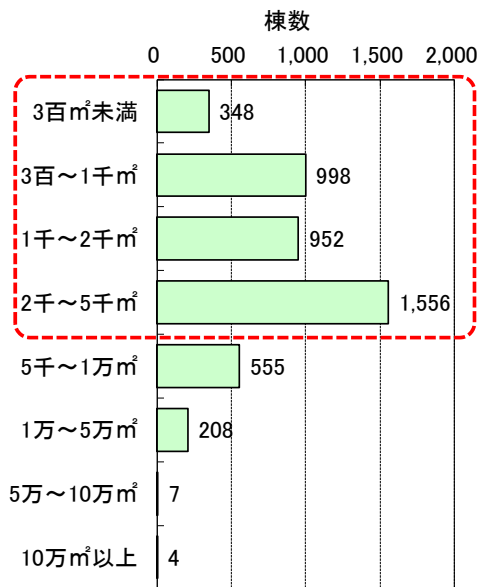
・北海道、東北がやや少ないが、全国からの応募がある

第18回住宅・建築物の省CO2シンポジウム(2016年10月17日)

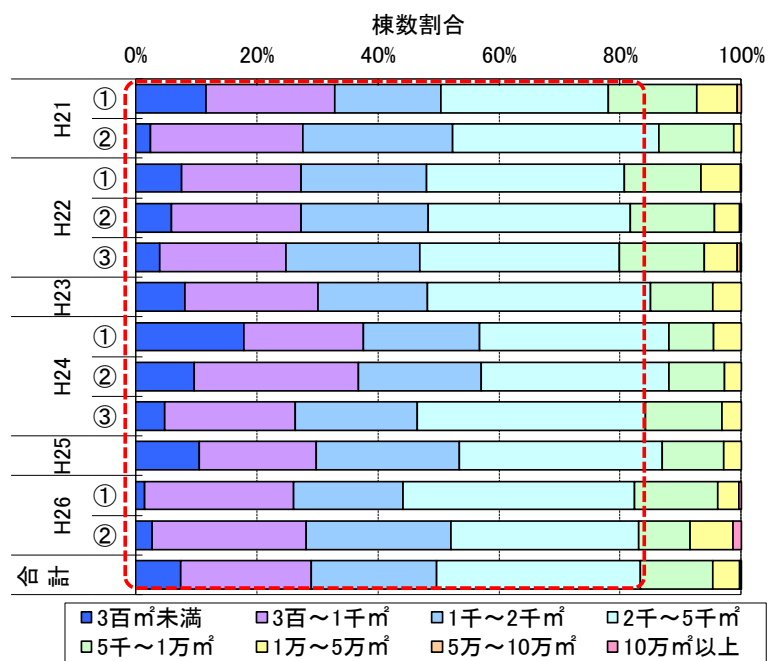
5

# 応募概況 ④ 応募建物の延床面積

## <平成21~26年度合計>



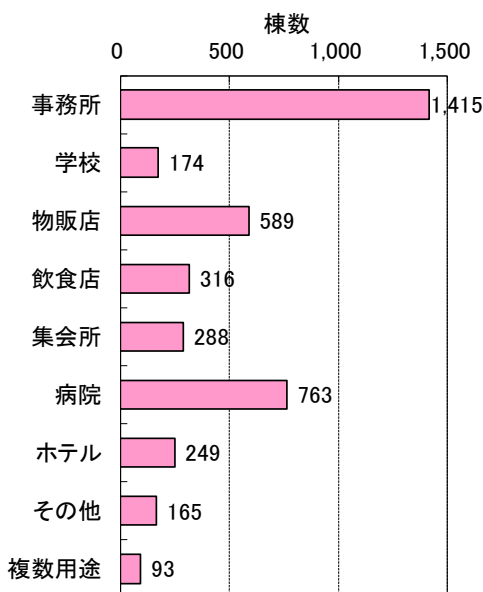
## <募集回別の内訳>



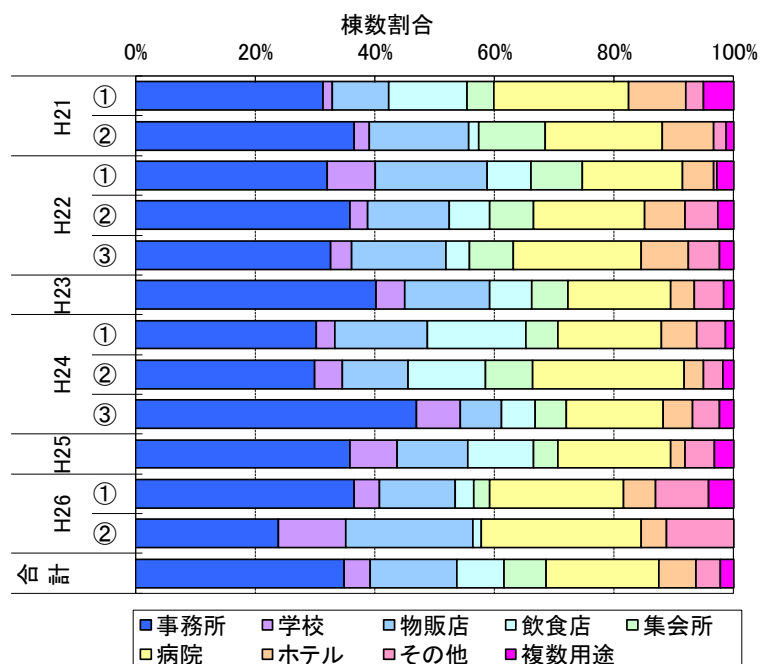
・ 5,000㎡未満の建物が全体の80%以上を占める

# 応募概況 ⑤ 応募建物の用途

## <平成21~26年度合計>



## <募集回別内訳>

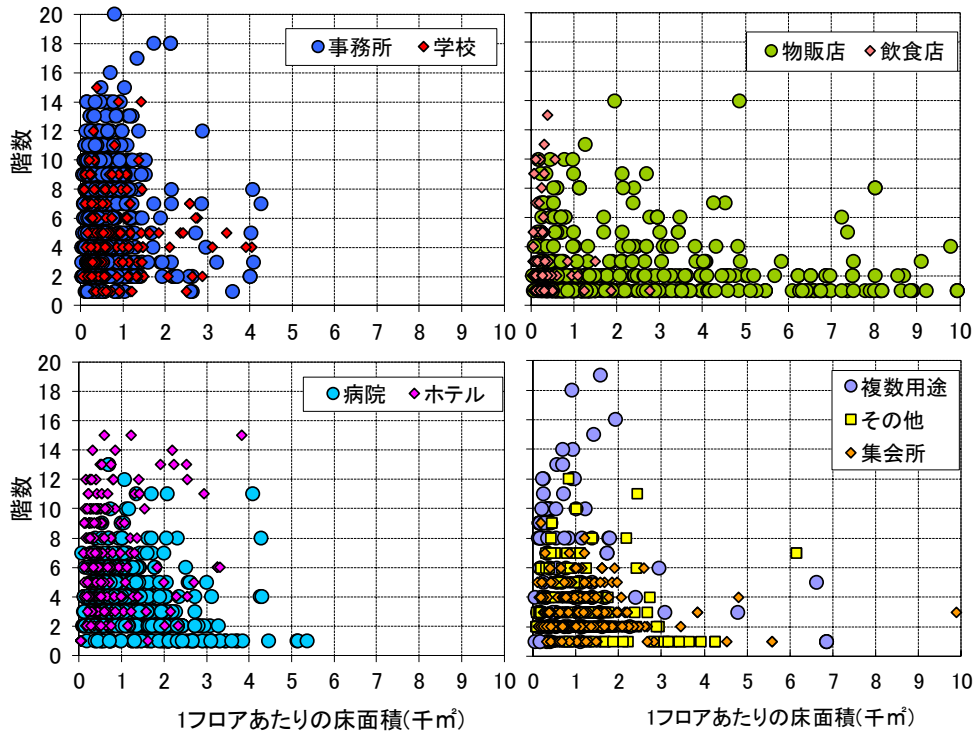


・ 事務所、病院、物販店が多いが、多様な用途の建物が応募

※病院には、病院・診療所・介護福祉施設等を含む

# 応募概況 ⑥応募物件の用途別建物形状

<平成21~26年度合計>

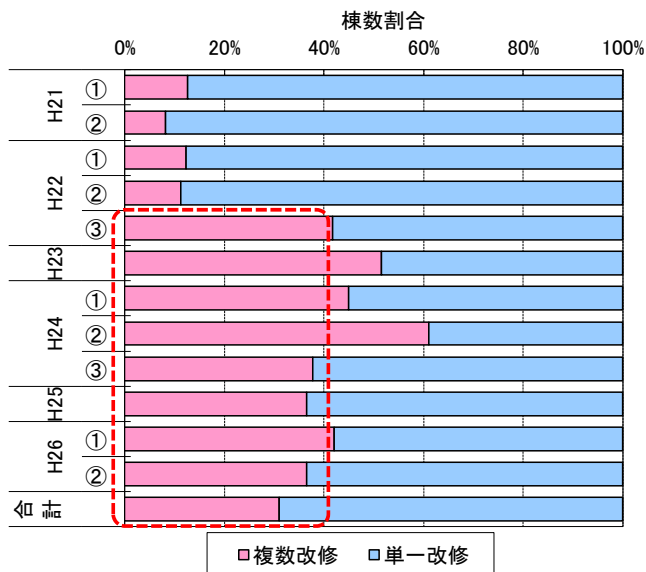


・用途ごとに建物形状の違いも見られ、適切な改修が必要

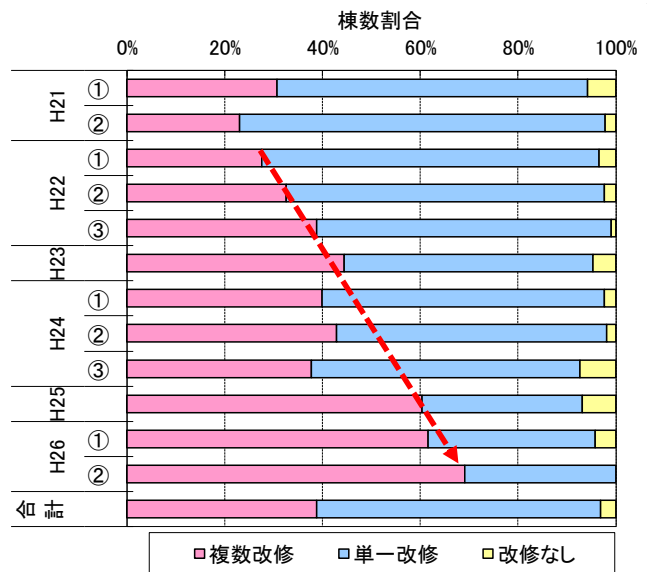
# 応募概況 ⑦応募物件の改修箇所数の内訳

<平成21~26年度合計>

## ■ 躯体（外皮）改修



## ■ 設備改修



・複数の部位や設備を改修する応募が増加傾向

# アンケート結果 ①調査概要

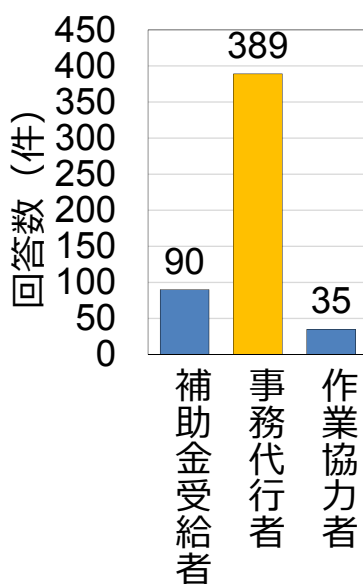
省エネ改修事業の採択事業者へ郵送でアンケートを依頼

項目	内容
実施時期	配布 : 2015年 10月 5日 締切 : 2015年 10月 23日
調査対象	平成24～26年度事業における 非住宅部門の採択事業者
調査項目	①回答者の属性と事業内容 ②応募の動機や工事の感想 ③実施した躯体改修の内容 ④実施した設備改修の内容 ⑤今後の要望
回答方式	単一回答 (SA) または複数回答 (MA)
送付・返信数	返信 498 / 送付 966 (返信率51.6%)

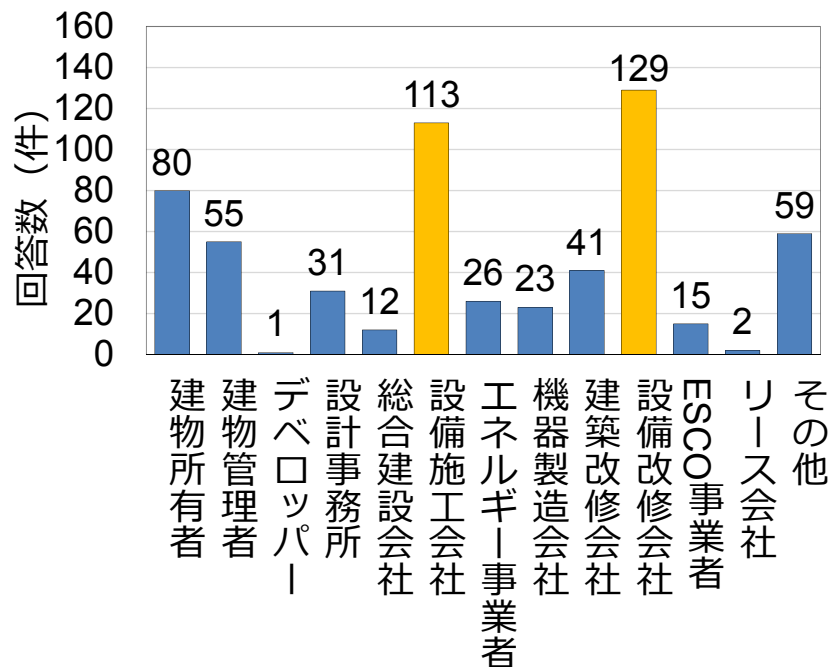
# アンケート結果 ②回答者の属性

(MA, n=492)

<回答者の役割>

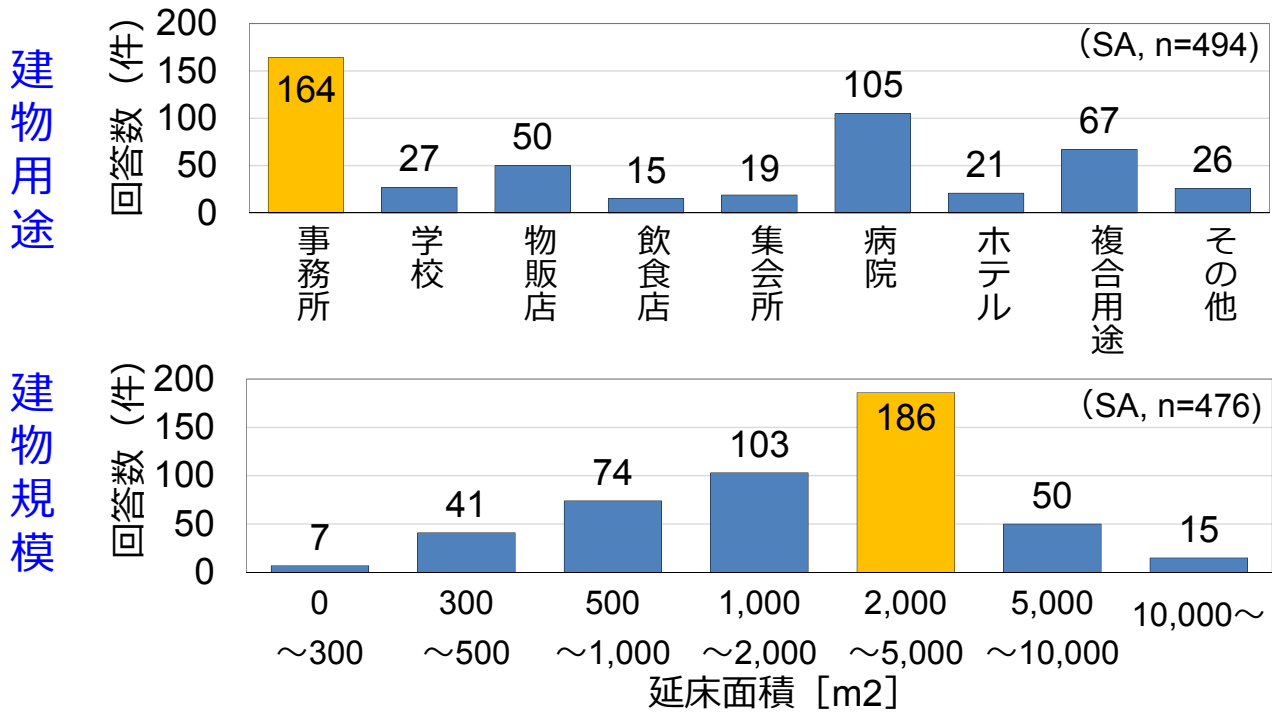


<回答者の業種>



- 有効回答数の1/3強の回答者が  
「補助事業上で事務代行も担う設備施工・改修会社」

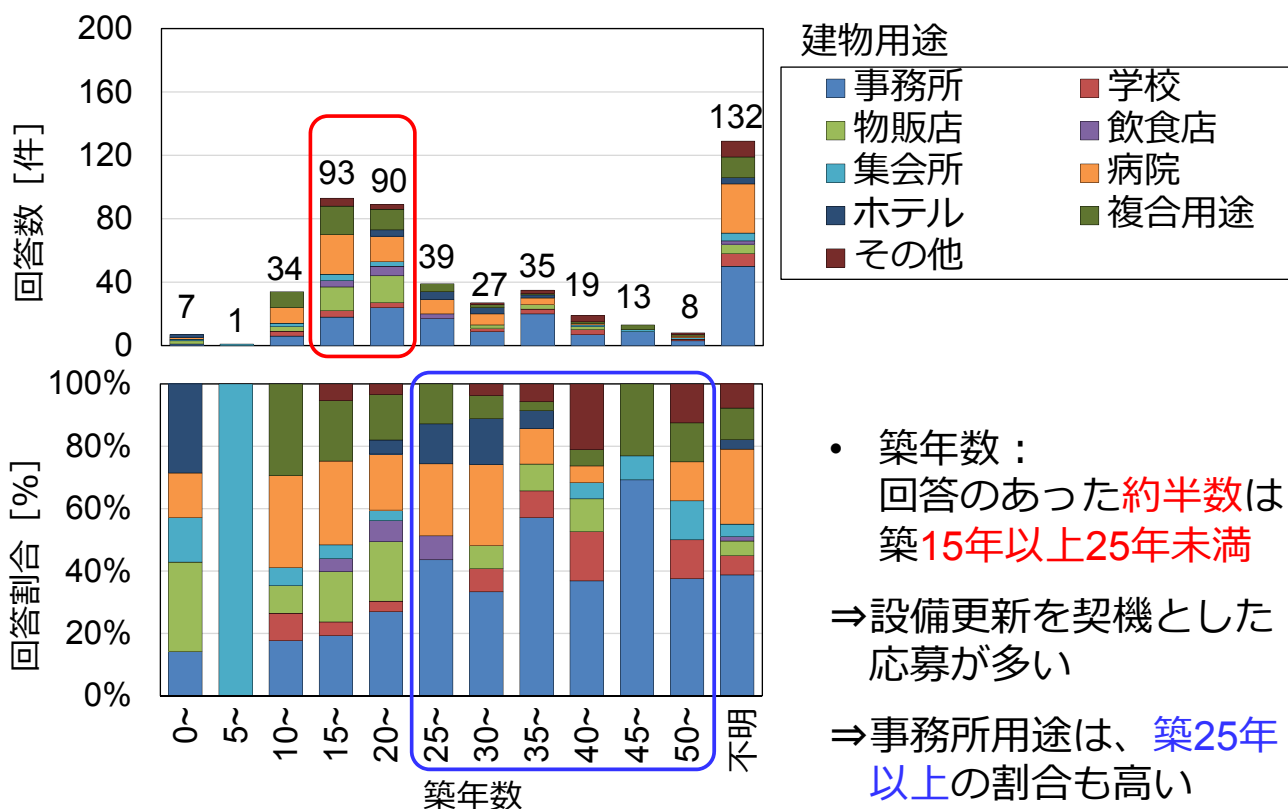
## アンケート結果 ③建物用途と規模



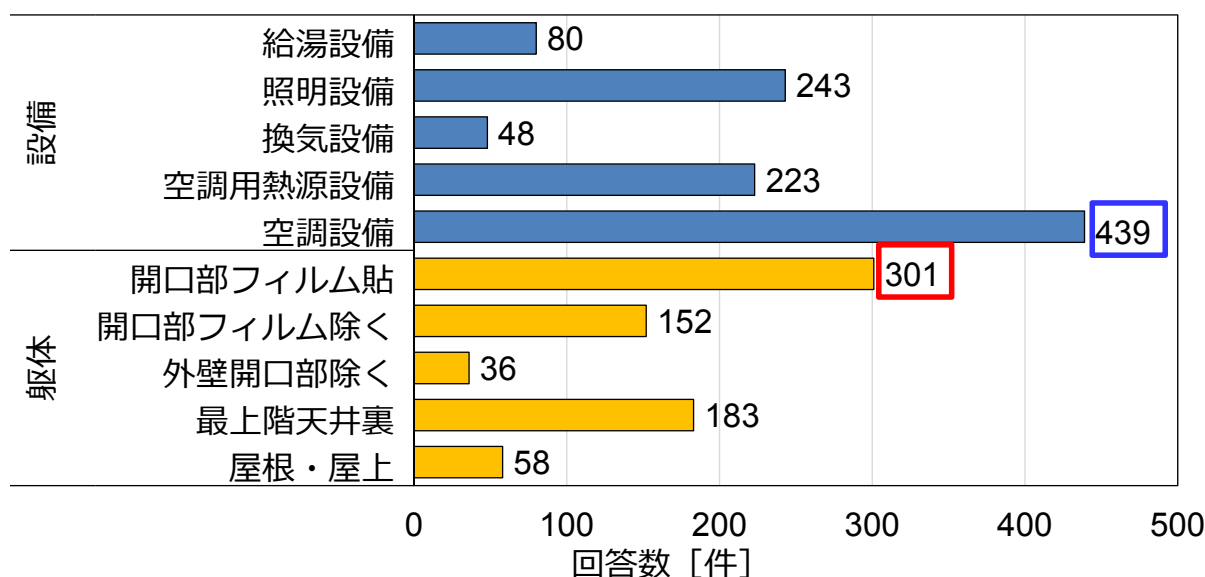
- ・ 事務所用途、2,000~5,000m<sup>2</sup>の中小規模建築物が多い (応募概況と同様の傾向)

## アンケート結果 ④築年数

(SA, n=498)

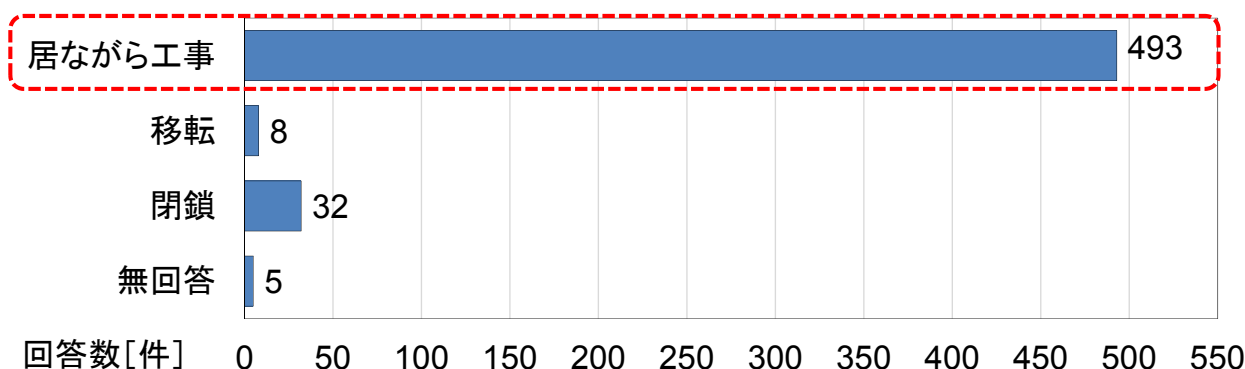


改修工事の内容



- 躯体（外皮）改修：開口部、特に「**開口部フィルム貼**」が多い
- 設備改修：「**空調設備**」に次ぎ「**照明設備**」の改修工事が多い

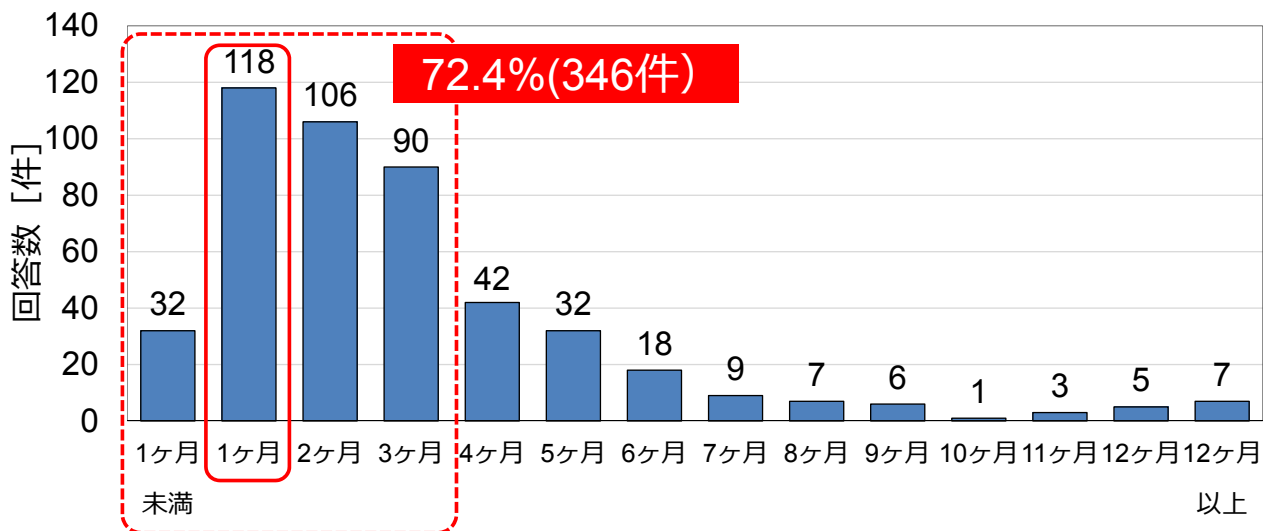
改修工事期間中の建物使用状況



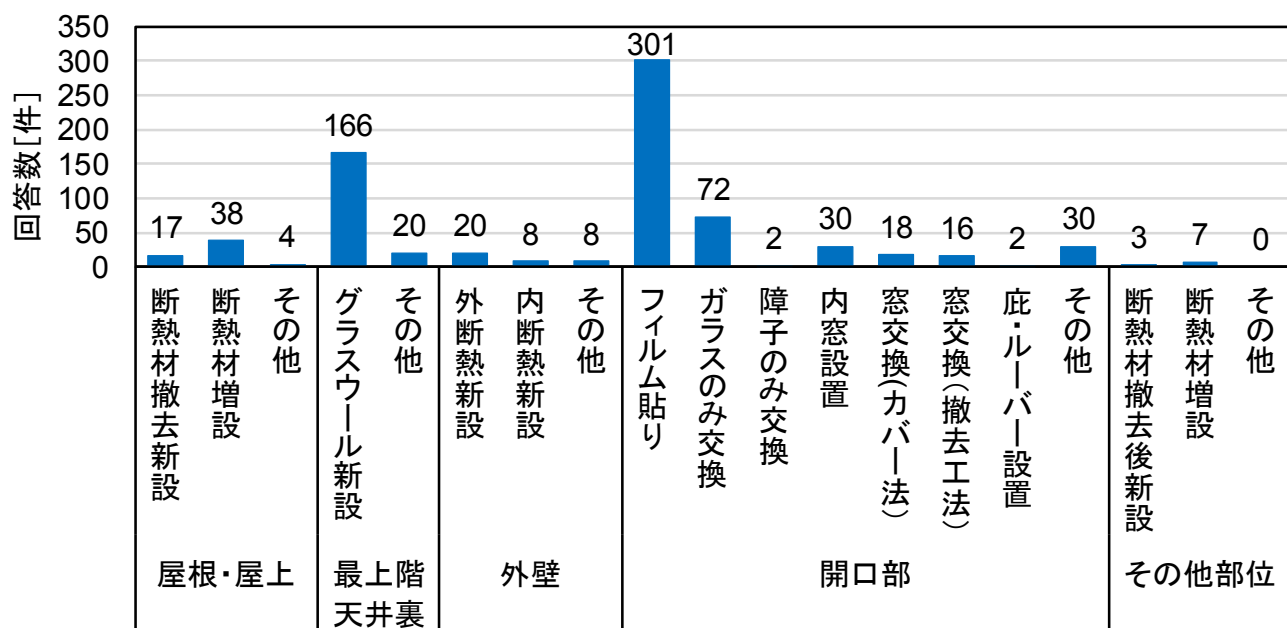
- 「**居ながら工事**」の事業が大半
  - 建物使用への影響が少ない工事が求められている
  - 「移転」や「閉鎖」は、衛生上の理由等から居ながら工事が困難などの理由で、病院、飲食店の例が多い



改修工事の期間



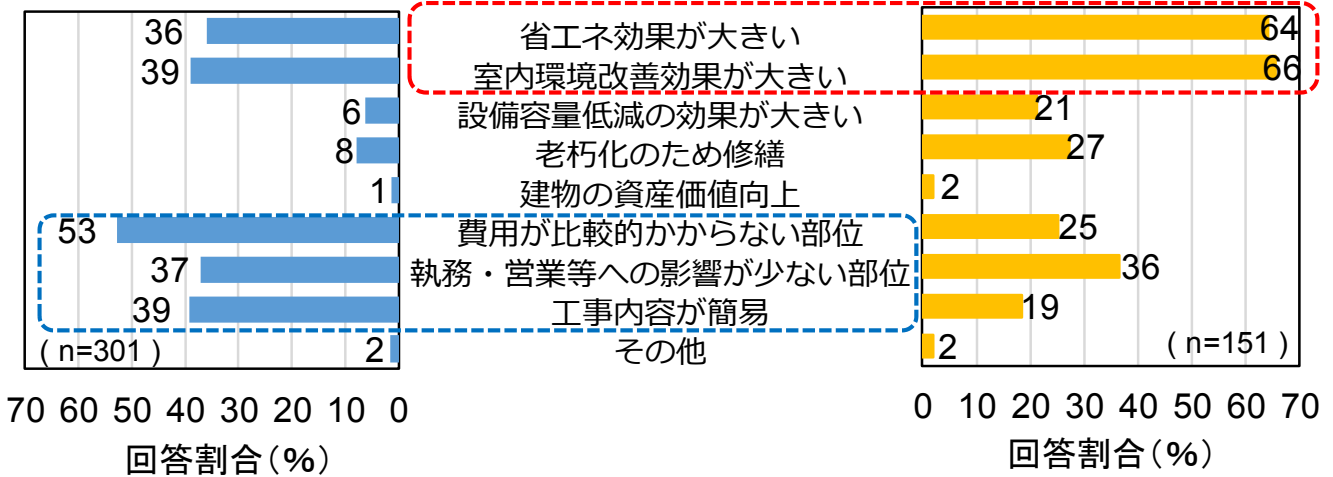
- 1ヶ月（118件、全体の1/4）が最も多い
- 工期 3ヶ月以内が全体の約70%を占める（346件）



- 各部位とも多様な工法で改修が実施されている

開口部フィルム貼り

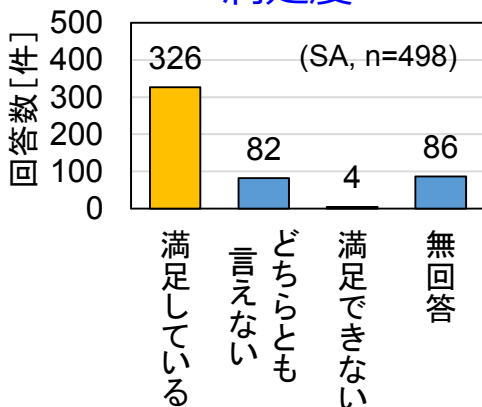
開口部(複層化等)



- 開口部（フィルム貼り）では、費用の少なさ、執務・営業等への影響の少なさ、工事内容が簡易など、簡便さが選択理由
- 開口部（複層化など）：省エネ効果や室内環境改善効果の大きさが選択理由

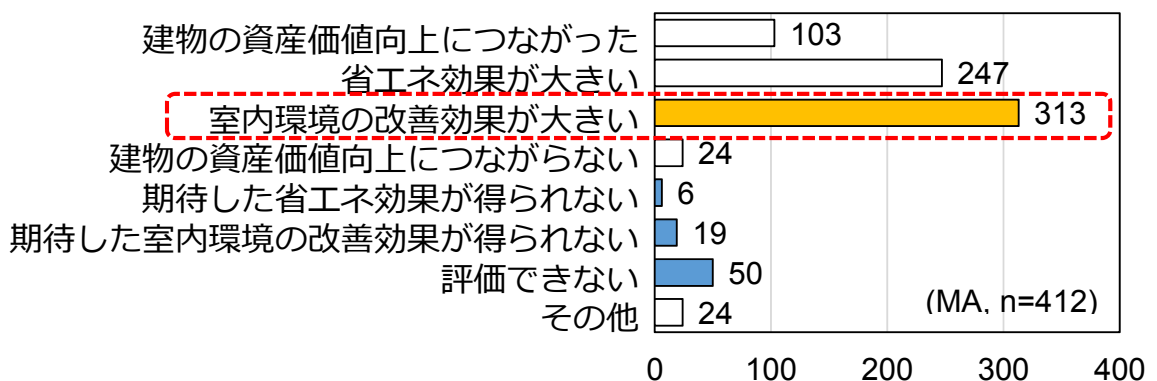
アンケート結果 ⑧躯体(外皮)改修の評価

満足度

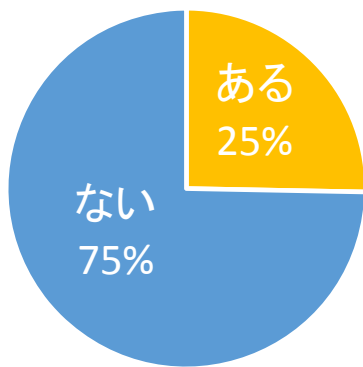


- 「満足している」との回答が過半を超える (65.5%)
- 理由では、「室内環境の改善効果が大きい」が最も多い  
→評価できないと回答も見られる

理由



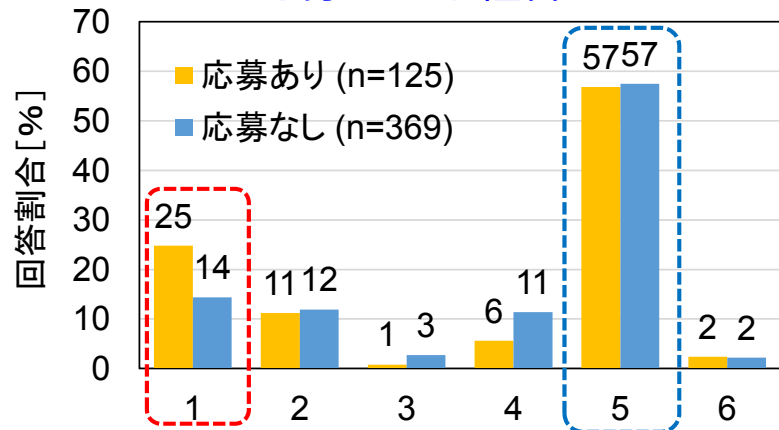
本事業の応募経験



(SA, n=494)

- 約1/4は応募経験がある事業者
- 新築時の施工者以外の提案で補助事業へ提案している例が多いが、一定割合の建物所有者は自らでも応募を検討

応募に至る経緯



【選択肢】

- 1 建物所有者自らが応募を考えていた
- 2 建物管理者が建物所有者へ応募を提案した
- 3 新築時の施工者（建築）が建物所有者へ応募を提案した
- 4 新築時の施工者（設備）が建物所有者へ応募を提案した
- 5 その他関係者が建物所有者へ応募を提案した
- 6 その他

まとめ ～今後の省エネ改修に対する期待～

- 国土交通省が実施する省エネ改修事業の特徴  
→ 躯体(外皮)改修が必須、中小規模建物が応募の中心
  - 設備改修のタイミングでの応募が多い
  - 躯体(外皮)改修は様々な部位、工法で改修工事が実施  
→ 改修部位の選択理由は様々（簡便さ、省エネ・環境改善等）  
→ 「室内環境改善効果が多い」との理由で、「満足している」との回答も多いが、「どちらでもない」「評価できない」との回答も見られる
  - 一定割合の応募者は、過去にも応募経験があり
- ↓
- 既存ストックの性能向上は重要な課題（省エネ, ZEB化, 環境改善など）
  - 用途、形状、改修に至る動機に応じた適切な改修の推進  
→ 躯体(外皮)改修は、簡便な工法、効果の明確化も課題