

ショッピングセンター業におけるベンチマーク制度 に関する指摘事項について

平成 3 0 年 1 月 1 7 日

一般社団法人 日本ショッピングセンター協会

第1回WGでの指摘事項

(1) 特異値（近似線から大きく離れた施設）の取扱いについて（回答：SC協会）

特異値とも取れる近似線から大きく乖離した施設が含まれているため、決定係数に影響しているのではないかと。特異性を分析するとともに、同じ指標で評価可能か検討が必要。

(2) 施設規模による影響について（回答：SC協会）

面積が1万㎡以下の小規模施設から20万㎡超の大規模施設までであるが、同じ指標で公平な評価を行うには、施設規模に起因する影響がないか確認が必要。

(3) 指標案の妥当性と検討経緯について（回答：SC協会）

指標案について業界で納得の得られる指標となっているか妥当性と検討経緯の確認が必要。

(4) 定期報告の報告範囲とは異なり、「テナント含む」評価範囲とした理由の整理（回答：事務局）

現状の定期報告におけるオーナー・テナントの報告範囲とベンチマーク指標を算出する上での評価範囲について、関係性の整理が必要。

ベンチマーク指標（案）の検討

- SC協会員のうち定期報告を細分類番号6911（貸事務所業）で報告している事業者の**約95%**が、「面積」及び「面積×物販店舗営業時間」の原単位指標を採用している。それぞれについて、「エネルギー使用量にテナント分を「含む」、「含まない」で分類」し、以下4つの指標案を検討。

■ ベンチマーク指標（案）①

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含む）（kl）}}{\text{総延床面積（m2）}}$$

■ ベンチマーク指標（案）②

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含む）（kl）}}{\text{総延床面積（m2）} \times \text{物販店舗年間営業時間（時間）} / 10^6}$$

■ ベンチマーク指標（案）③

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含まない）（kl）}}{\text{共用部床面積（m2）}}$$

■ ベンチマーク指標（案）④

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含まない）（kl）}}{\text{共用部床面積（m2）} \times \text{物販店舗年間営業時間（時間）} / 10^6}$$

ベンチマーク指標（案）の検討

- 指標案①、②については低炭素実行計画フォローアップ（F U）調査結果、指標案③、④については協会員を対象としたアンケート調査結果を活用した分析を行った。

➤ 調査の項目

低炭素実行計画 F U 調査：施設全体のエネルギー使用量、総延床面積（駐車場含む）
協会員アンケート：定期報告の報告範囲におけるエネルギー使用量、営業時間、
レントブル比、総延床面積（駐車場含む）、等

➤ 分析対象

低炭素実行計画 F U 調査：348施設（オープンモール、地下街、H28年度中に開・閉店施設除く）
協会員アンケート：50事業者197施設

➤ 誤差範囲表（信頼度：95%）

		誤差範囲
有効回答数 (施設)	案①：348	±5.0%
	案②：348	
	案③：136	±8.2%
	案④：129	±8.5%

➤ 誤差範囲について

- ・誤差範囲とは：
 - 母集団とサンプル値の間での分散や偏りなどによって生じる誤差の範囲。
 - 信頼度95%の場合、±誤差（%）の中に、母集団の平均値が100回中95回収まることを意味する。

※日本S C協会のホームページに基づき、母集団（S C総施設数）は3,211施設として算定。

(1) 特異値（近似線から大きく離れた施設）の取扱いについて

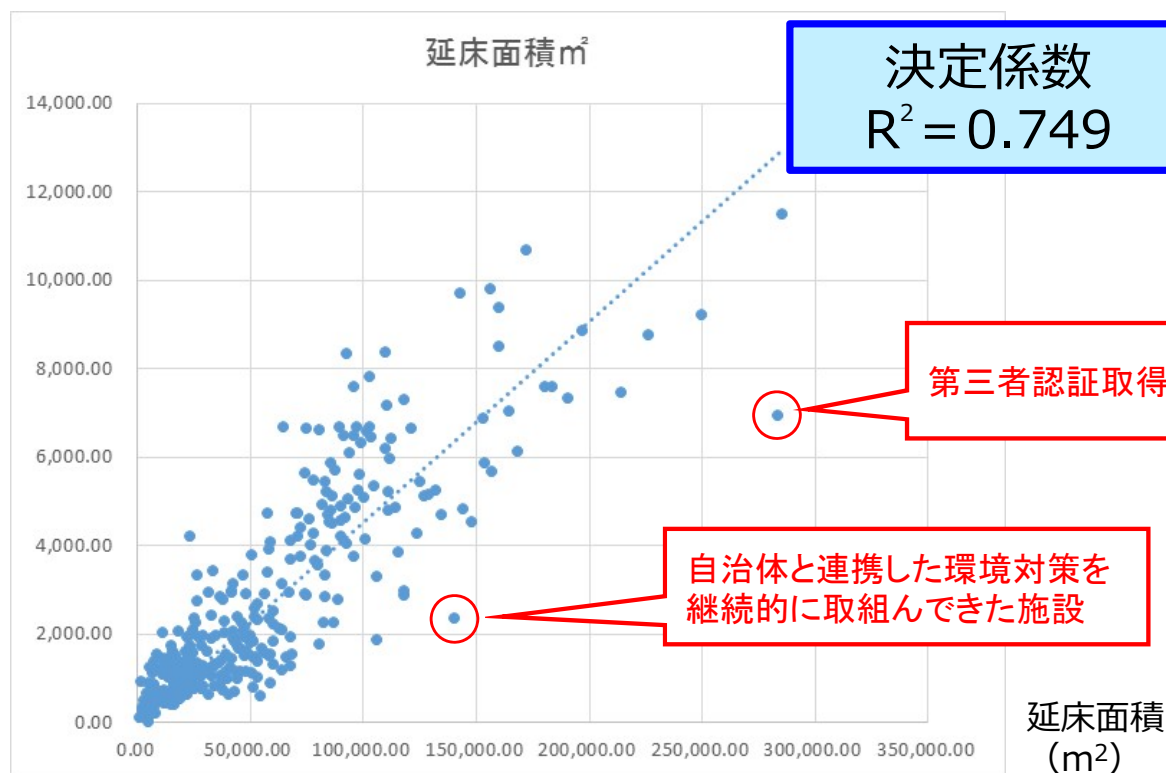
■ベンチマーク指標（案）①の分析結果

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含む」施設について、総延床面積とエネルギー使用量との相関は下図の通り。決定係数（ R^2 ）は、0.749となり、一定の相関が見られた。
- 特異値ともとれる2施設の施設構成については特異性が無いことを確認。また、第三者認証取得や自治体と連携した取組を行うなど、省エネ意識の高い施設であることを確認。

■ 延床面積×エネルギー使用量（原油換算kl）

※N = 348（低炭素実行計画 F U アンケート（オープンモール、地下街、**H28年度中に開店・閉店した施設を除く**））

エネルギー使用量
(テナント含む)
(kl)



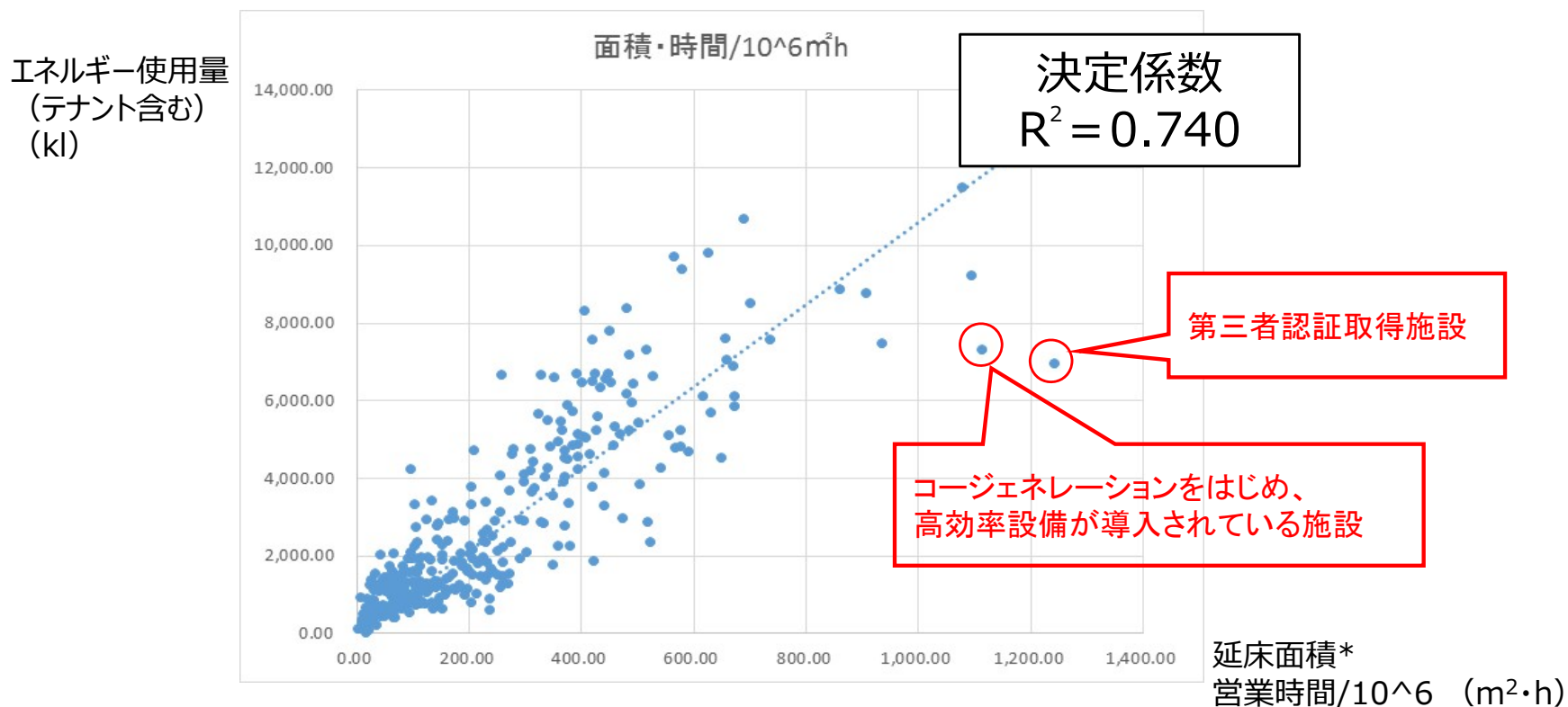
(1) 特異値（近似線から大きく離れた施設）の取扱いについて

■ベンチマーク指標（案）②の分析結果

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含む」施設について、活動量を「総延床面積*物販年間営業時間/10^6」とした場合のエネルギー使用量との相関は下図の通り。決定係数（ R^2 ）は、0.740となり、一定の相関が見られた。
- 特異値ともとれる2施設のうち、1施設は指標案①と同施設。もう1施設は、コージェネ等の高効率設備を導入していることを確認。

■延床面積*営業時間×エネルギー使用量（原油換算kl）

※N = 348（低炭素実行計画F Uアンケート（オープンモール、地下街、**H28年度中に開店・閉店した施設を除く**）



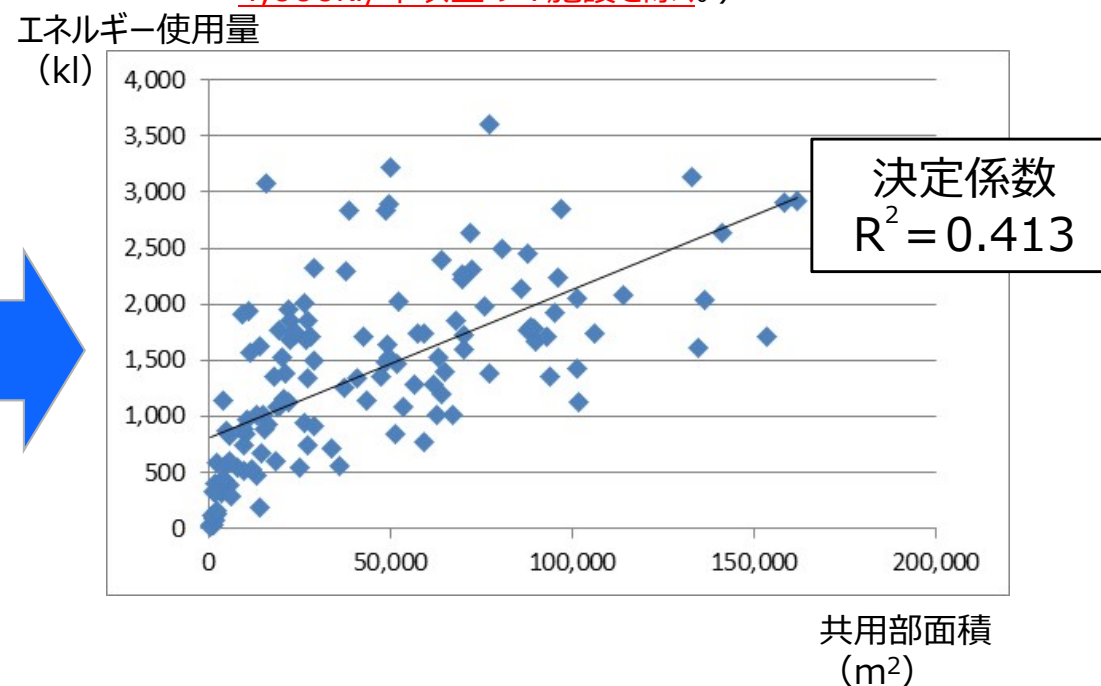
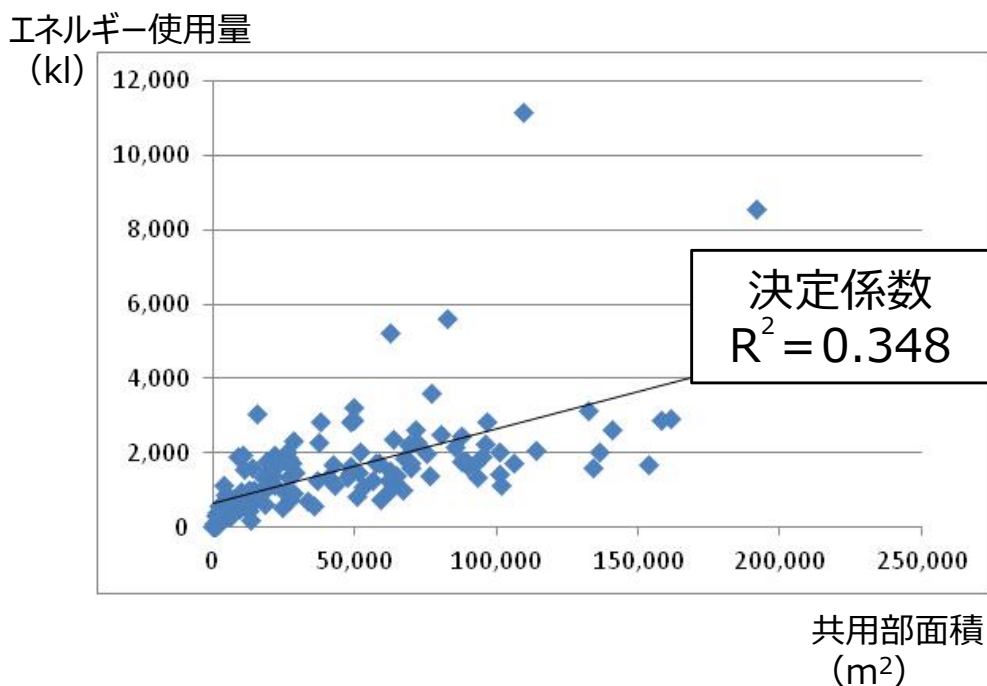
(1) 特異値（近似線から大きく離れた施設）の取扱いについて

■ベンチマーク指標（案）③の分析結果

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含まない」施設について、共用部面積（総延床面積－総賃貸可能面積）とエネルギー使用量との相関は下図の通り。決定係数（ R^2 ）は、0.348と低く、相関がほぼ見られなかった。
- 全体傾向と大きく乖離している年間エネルギー使用量が4,000kl/年以上の4施設を除外した場合の決定係数（ R^2 ）は若干改善したが、依然0.413と低く、相関がほぼ見られなかった。

■ 共用部面積×エネルギー使用量（テナント含まない）
※N = 136（協会アンケート、H28年度中に開店・閉店した施設を除く）

■ 共用部面積×エネルギー使用量（テナント含まない）
※N = 132（協会アンケート、H28年度中に開店・閉店した施設を除く。更に年間エネルギー使用量が4,000kl/年以上の4施設を除く。）



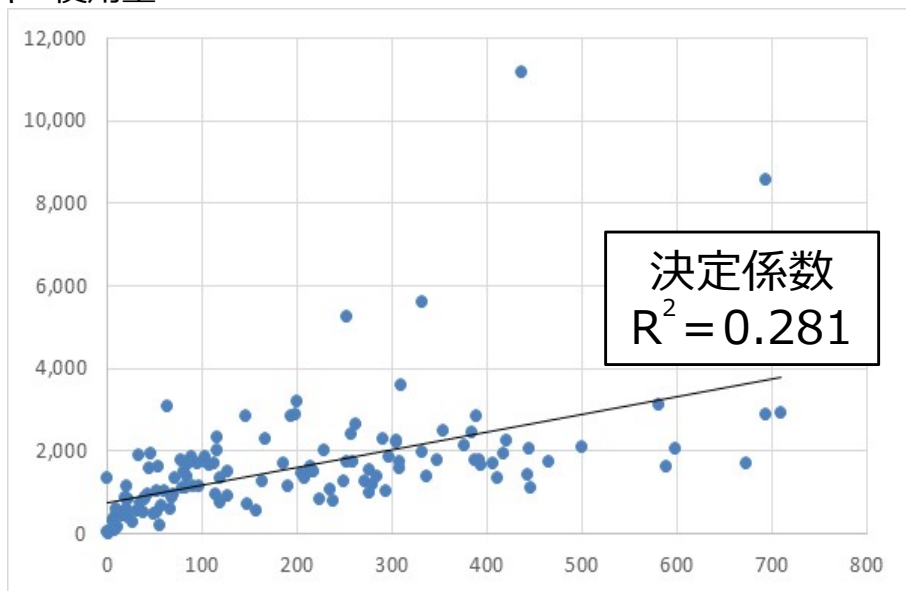
(1) 特異値（近似線から大きく離れた施設）の取扱いについて

■ベンチマーク指標（案）④の分析結果

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含まない」施設について、活動量を「共用部面積（総延床面積－総賃貸可能面積）*物販年間営業時間/10⁶」とした場合のエネルギー使用量との相関は下図の通り。決定係数（ R^2 ）は、0.281と低く、相関がほぼ見られなかった。
- 指標案③同様に年間エネルギー使用量が4,000kl/年以上の4施設を除外した場合の決定係数（ R^2 ）は若干改善したが、依然0.361と低く、相関がほぼ見られなかった。

■ 共用部面積*営業時間/10⁶×エネルギー使用量（テナント含まない）
※N=129（協会アンケート、H28年度中に開店・閉店した施設を除く）

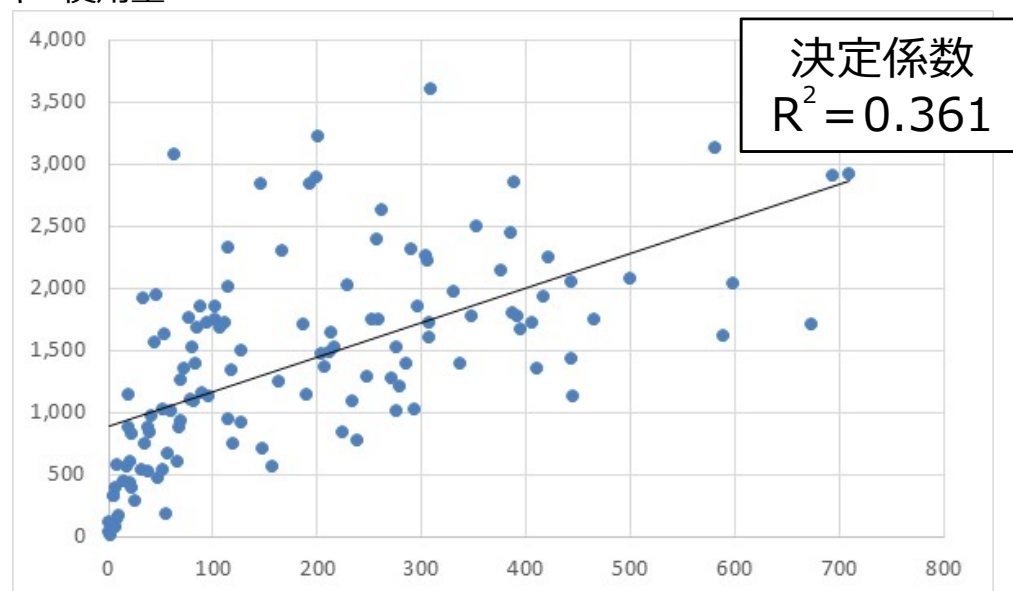
エネルギー使用量
(kl)



共用部面積*物販年間
営業時間/10⁶ (m²·h)

■ 共用部面積*営業時間/10⁶×エネルギー使用量（テナント含まない）
※N=125（協会アンケート、H28年度中に開店・閉店した施設を除く。
更に年間エネルギー使用量が4,000kl/年以上の4施設を除く。）

エネルギー使用量
(kl)



共用部面積*物販年間
営業時間/10⁶ (m²·h)

(2) 施設規模による影響について

- 決定係数が一番高い指標（案）①を採用した場合に、**目指すべき水準「0.0305 (kI/m²) 以下」**を達成する施設の面積分布は下表に示す通り。
- 概ね10～20%前後の比率となり、**施設規模による有利・不利の影響は少ない**と考えられる。

■ ベンチマーク指標（案）①におけるベンチマーク達成施設の延床面積の分布

延床面積	全施設数	BM達成施設数	BM達成施設比率
0～50,000m ²	205	25	12%
50,001m ² ～100,000m ²	93	22	24%
100,001m ² ～200,000m ²	45	4	9%
200,001m ² 以上	5	1	20%

(3) 指標案の妥当性と検討経緯について

- ショッピングセンター業におけるベンチマーク制度の検討にあたっては、協会員から構成されるWGを立ち上げ、下記スケジュールにて制度導入に向けた検討を実施。
- 最終的には、12月の公共政策・環境委員会において確認。

<ベンチマーク制度の検討経緯>

2017年

- 6月 ・公共政策・環境委員会の下にベンチマーク制度検討のためのWGを発足
 - ・第1回WGを開催（対象事業の定義等の検討）
- 7～8月 ・協会員アンケート調査を実施
 - ・第2回WGを開催（アンケートの中間集計の報告）
- 9～11月 ・資源エネルギー庁とともにベンチマーク指標案の検討
 - 9月 ・第3回WGを開催（アンケート結果を踏まえた指標案の検討）
 - 10月 ・SC協会理事会において検討経緯を報告
- 12月 ・第4回WGを開催（ベンチマーク指標案の検討）
 - ・公共政策・環境委員会にて「対象事業」及び「ベンチマーク指標案」について確認

参考

参考資料：第1回WG報告資料

(一社) 日本ショッピングセンター協会 概要①

参考

一般社団法人日本ショッピングセンター協会は1973年4月、わが国のショッピングセンター(以下SC)の発展を通じて消費者の豊かな生活づくりと地域社会の振興に貢献することを目的に設立されました。

その後1975年4月に、社団法人として通商産業省(現経済産業省)から許可を受け、2012年4月には内閣府の認可を受けて共益的活動を中心として行う一般社団法人に移行しました。

全国7つの支部組織と9の専門委員会を設け、会員企業のさまざまなニーズにお応えし、経営課題の克服に向けてご支援できるよう努めております。

SC経営に役立つ多様なサービスメニューの提供をはじめ、社会貢献事業や街づくりへも積極的に取り組んでおります。

<会員の種類>

●第一種正会員(ディベロッパー)

現にSCを所有し、開発し又は管理するもの及び今後所有し、開発し又は管理しようとするもの

●第二種正会員(テナント)

現にSCにおいて小売業(飲食店業を含む)、サービス業そのほか消費者に利便を提供することを業として営むもの及び今後営もうとするもの

●賛助会員(関連企業・団体・個人)

本会の目的に賛同し、その事業に協力しようとするもの

<会員数(2017年12月1日時点)>

合計	973社
・第一種正会員(ディベロッパー)	327社
・第二種正会員(テナント)	329社
・賛助会員(SC関連企業)	317社

<日本SC協会が定める「SCの定義」>

SCとは、一つの単位として計画、開発、所有、管理運営される商業・サービス施設の集合体で、駐車場を備えるものをいう。その立地、規模、構成に応じて、選択の多様性、利便性、快適性、娯楽性等を提供するなど、生活者ニーズに応えるコミュニティ施設として都市機能の一翼を担うものである。

【SC取扱い基準】

SCは、ディベロッパーにより計画、開発されるものであり、次の条件を備えることを必要とする。

1. 小売業の店舗面積は、1,500㎡ 以上であること。
2. キーテナントを除くテナントが10店舗以上含まれていること。
3. キーテナントがある場合、その面積がSC面積の80%程度を超えないこと。
但し、その他テナントのうち小売業の店舗面積が1,500㎡以上である場合には、この限りではない。
4. テナント会(商店会)等があり、広告宣伝、共同催事等の共同活動を行っていること。

(一社) 日本ショッピングセンター協会 概要③

参考

<用語の説明>

【ディベロッパー】

当該SCにかかる「所有」「開発」「管理」のうち、主として「開発」を担当するものを表示。

【テナント】

原則としてディベロッパーとの間に賃貸借契約を結んでいるもの(店舗)をいう。

その他に、区分所有店舗、組合店舗、ディベロッパー直営店舗、委託店舗(消化仕入れ及び売上仕入れ店舗)等も便宜上テナントとして扱った。

【キーテナント及び業態:キーテナント】

当該SCの商圈・客層を決定する大きな影響力を持つ大型小売店舗であり、業態は次のように分類し、略称を採用した。

Dpt	デパートメントストア＝百貨店
GMS	ゼネラルマーチャндаイズドストアーズ＝総合スーパー
SS	スーパーストア＝衣料品中心の大型スーパー
SM	スーパーマーケット＝食料品中心の大型スーパー
HC	ホームセンター＝住関連商品を扱う大型店
DS	ディスカウントストア＝大衆商品を低価格で提供する大型店
Dgs	ドラッグストア＝医薬品を中心に日用雑貨を扱う大型店
専門店	単品種、同一用途品を扱う大型小売店
生協	生活協同組合

(一社) 日本ショッピングセンター協会 概要④

参考

<業界に占める割合(2016年12月末時点)>

	業界全体の規模	日本SC協会の規模
企業数 SC施設数	1,321社 3,211施設	323社 1,813 施設
市場規模(推計)	売上高313,259億円	売上高222,686億円

施設カバー率
56.4%

※企業数はディベロッパー企業数

※企業数は第一種正会員数

ショッピングセンターの事業内容

参考

SCは単体の施設ではなく、複数のテナント店舗の集合体である。

SC自体は小売業やサービス業などの形態の1つとなるが、ディベロッパーとして見ると不動産賃貸業と言える。
(SCという業種は一般的な業種分類に存在しないため、実際は各事業者の判断によって業種分類は異なる)

テナントは、百貨店・スーパーマーケットといった大型小売店や、ファッション・食料品といった専門店、飲食店・シネマやホテル、旅行代理店といったサービス店舗など多種多様である。

また企業のオフィス、銀行などの金融機関、医療機関、電気・ガス等のサービスセンター、行政の出張所や郵便局などの公的機関などもテナントになり得る。

ディベロッパーが計画的に開発、統一的に管理・運営している商業施設であり、地域のコミュニティ施設として住民に利便性を提供している。

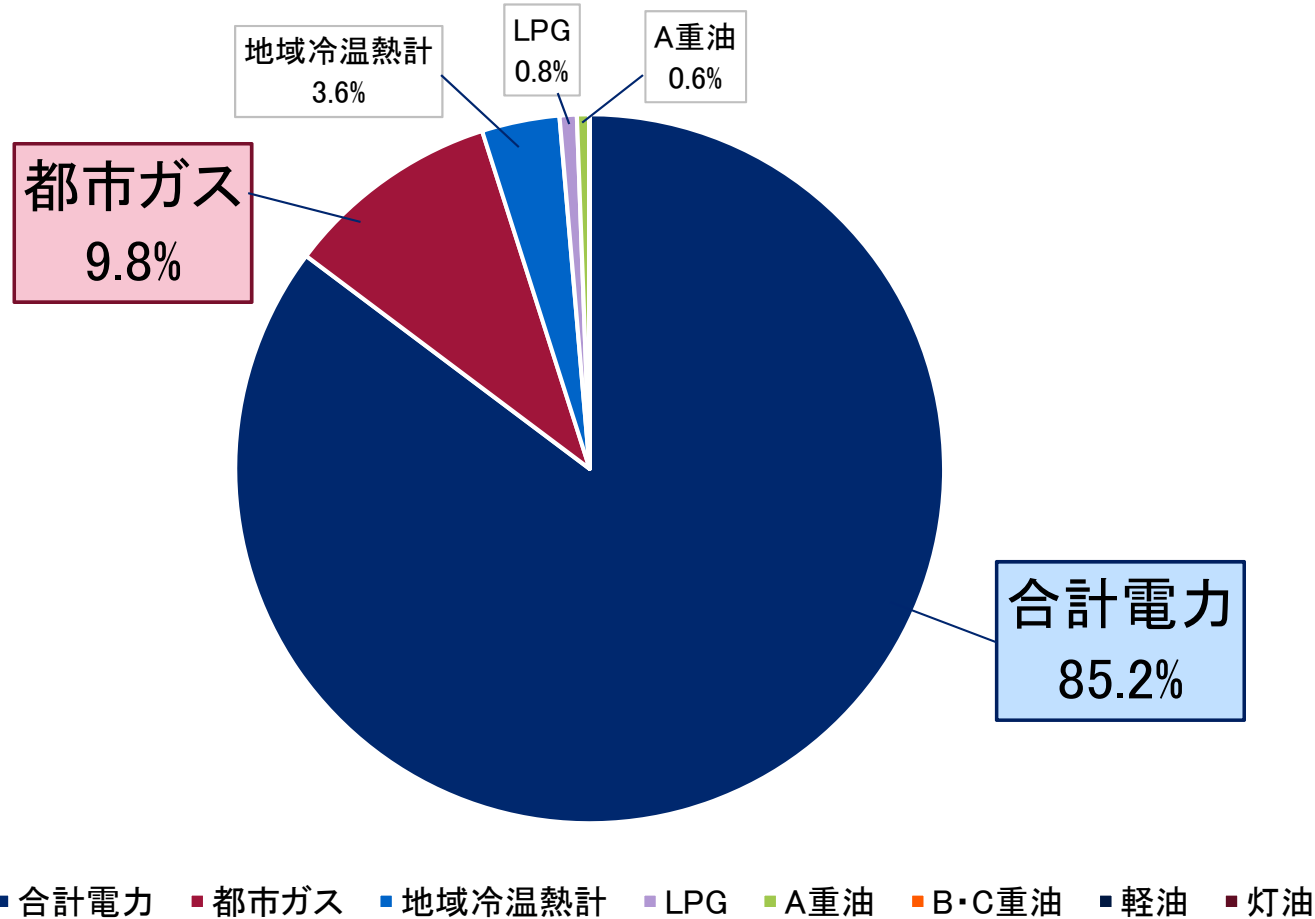
立地する場所や施設のタイプについても多種多様である。

例えば、郊外に立地し大規模な駐車場を完備したモール型の低層階SCや、オープン形式のアウトレットモール、都心に位置する駅ビルや地下街、さらにはオフィスビルやホテルと一体となった複合ビルなどのSCが全国各地に展開されている。

ショッピングセンターで使用するエネルギーの構成比

参考

使用エネルギーの構成比(熱量換算)



電力と都市ガスで全体の約95%を構成

※平成28年度低炭素社会実行計画フォローアップ調査(平成27年度実測値)
※熱量換算

平成28年度 第3回 工場等判断基準ワーキンググループでの報告

検討項目	課題	対応策・進め方等
①対象事業	<p>【施設形態の多様性を反映した業種区分】</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設形態の違いによる区分をどのように定義するか？ オープンモール型 エンクローズドモール型 地下街 	<p>【対応策（案）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 業態区分を決めるために必要な情報をアンケート等で取得し、定義を設定 1) 業態区分（案）：オープン・クローズ・地下街 <p>【業態区分を決めるために必要と考えられる情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①業態（案）別の店舗数 ②業態（案）別のエネルギー使用量の違い <p>2) 業態の定義 事業者が業態区分を判断するための定義をつくる必要がある</p>
②ベンチマーク指標	<p>【評価の公平性に対する懸念】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各事業者の省エネ取組を反映できる指標を設定できるかどうか。 	<p>【進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者ごとのエネルギー原単位を調査・分析して会員企業の状況把握をする必要がある。

平成28年度においては、資源エネルギー庁と現地調査・アンケート等についての打ち合わせを実施した。また、環境小委員会において同内容についての意見交換を行った。平成29度においても、本制度に関する会議体の設置も含めて検討を重ねていく。

対象事業（案）の検討

参考

- 今回のベンチマークの検討では、日本 S C 協会加盟企業のデータをサンプルとしていることから、協会加盟企業と同業態の S C 施設を評価することとする。
- S C の施設形態は、一般的に**エンクローズドモール、オープンモール、地下街に分類されるが、明確な定義は存在しない。**
- オープンモールについては、共用部の大半が屋外にあり、エンクローズドモールと空調負荷が大きく異なるため、今回のベンチマークでの適切な評価は困難である。
- 地下街については、地下街利用客以外の通行者等による空調負荷への影響が大きいため、同様に適切な評価は困難である。
- 従って、**今回の対象は全体の約 9 割**を占め、空調負荷への影響を公平に評価できる**エンクローズドモール**とすることとした。

施設形態



【エンクローズドモール】

今回のベンチマーク
制度の対象範囲
(全体の約9割)



【オープンモール】
共用部の大部分が屋外



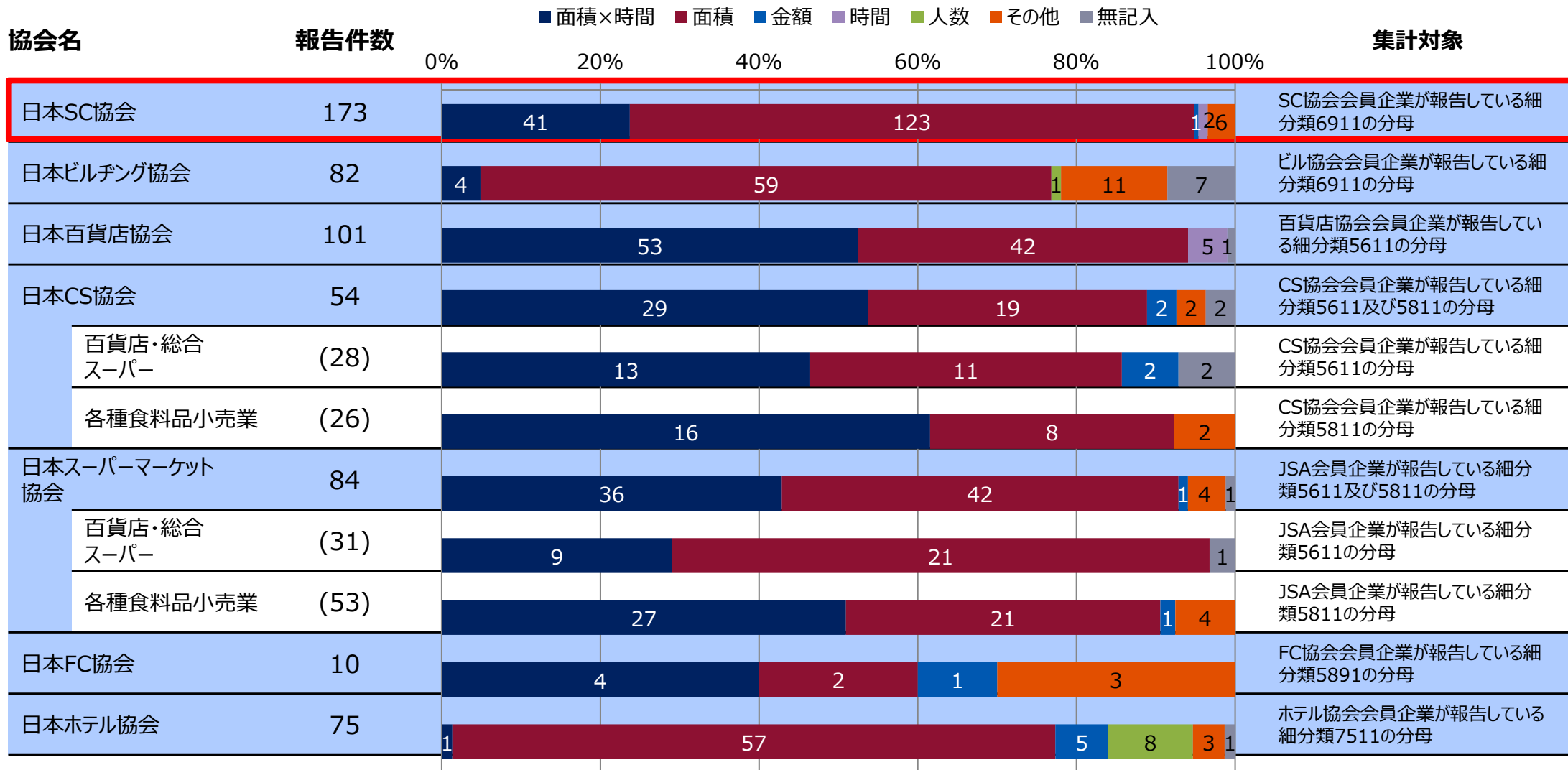
【地下街】

ベンチマーク指標（案）の検討

参考

■平成25年度定期報告における各協会会員企業の原単位分母の選択状況

➤ 報告されている原単位分母としては、「面積×時間」または「面積」が95%程度を占めている。



ベンチマーク指標（案）の検討

参考

- テナントを「含む」、「含まない」に分類し、現状の定期報告において約9割の事業者が原単位指標に用いる「面積」および「面積×物販店舗営業時間」について以下の指標案の検討を実施。

■ ベンチマーク指標（案）①

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含む）（kl）}}{\text{総延床面積（m2）}}$$

■ ベンチマーク指標（案）②

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含む）（kl）}}{\text{総延床面積（m2）} \times \text{物販店舗年間営業時間（時間）} / 10^6}$$

■ ベンチマーク指標（案）③

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含まない）（kl）}}{\text{共用部床面積（m2）}}$$

■ ベンチマーク指標（案）④

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含まない）（kl）}}{\text{共用部床面積（m2）} \times \text{物販店舗年間営業時間（時間）} / 10^6}$$

ベンチマーク指標（案）の検討

- ベンチマーク指標案の検討においては、H29年度は協会員を対象としたアンケート調査結果を活用した分析を行った。

➤ 調査の項目

協会員アンケート：定期報告の報告範囲におけるエネルギー使用量、営業時間、レントブル比、総延床面積（駐車場含む）、等

➤ 分析対象

協会員アンケート：50事業者197施設

➤ 誤差範囲表（信頼度：95%）

		誤差範囲
有効回答数 (施設)	案①：37	±16.0%
	案②：37	
	案③：136	±8.2%
	案④：129	±8.5%

➤ 誤差範囲について

- ・誤差範囲とは：
 - 母集団とサンプル値の間での分散や偏りなどによって生じる誤差の範囲。
 - 信頼度95%の場合、±誤差（%）の中に、母集団の平均値が100回中95回収まることを意味する。

※日本S C協会のホームページに基づき、母集団（S C総施設数）は3,211施設として算定。

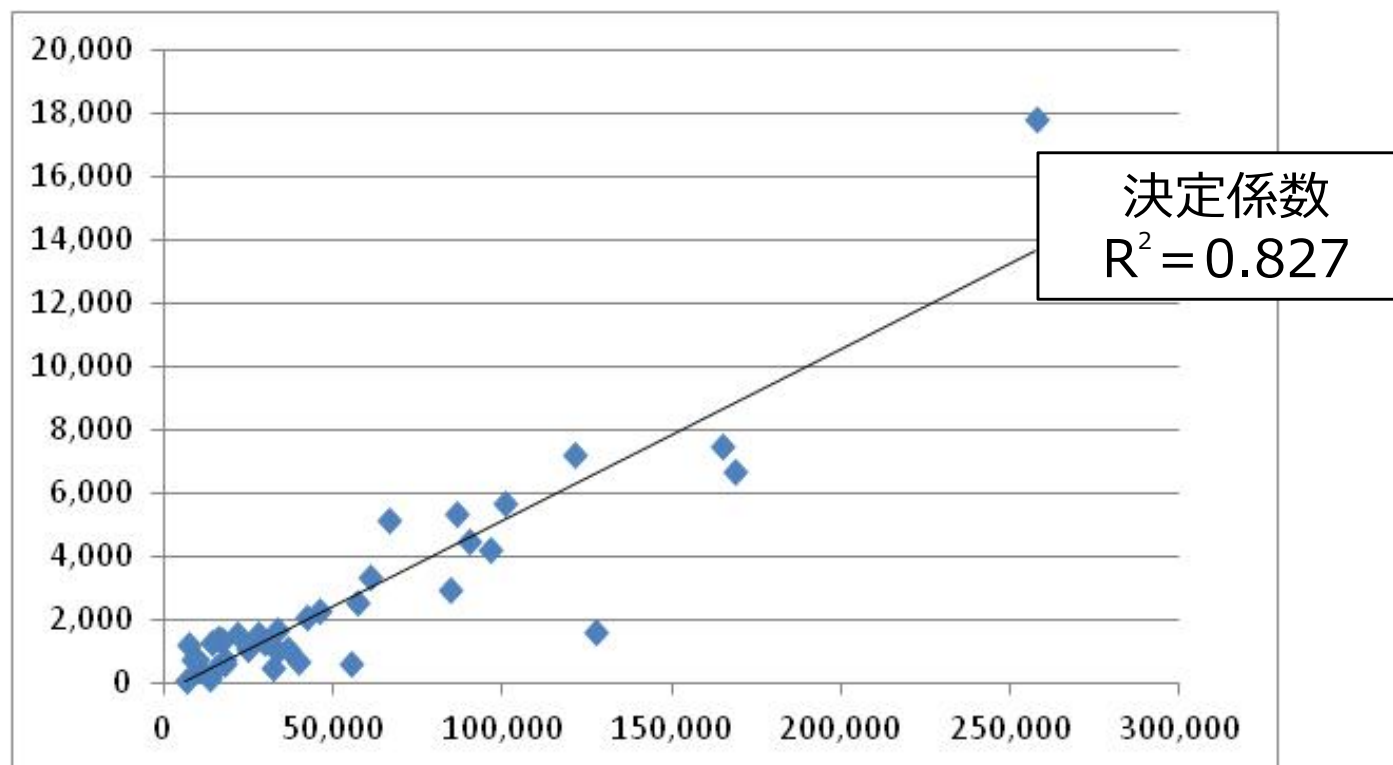
ベンチマーク指標（案）の検討

参考

■ベンチマーク指標（案）①の分析結果

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含む」施設について、総延床面積とエネルギー使用量との相関は下図の通り。
- 決定係数（ R^2 ）は、0.827となり、一定の相関が見られた。
- 但し、分析対象施設数が少ない（ $N=37$ ）ことに留意が必要。

■総延床面積×エネルギー使用量（テナント含む）
※ $N=37$ （協会員アンケート、2016～2017年度開業・改修実施施設を除外）



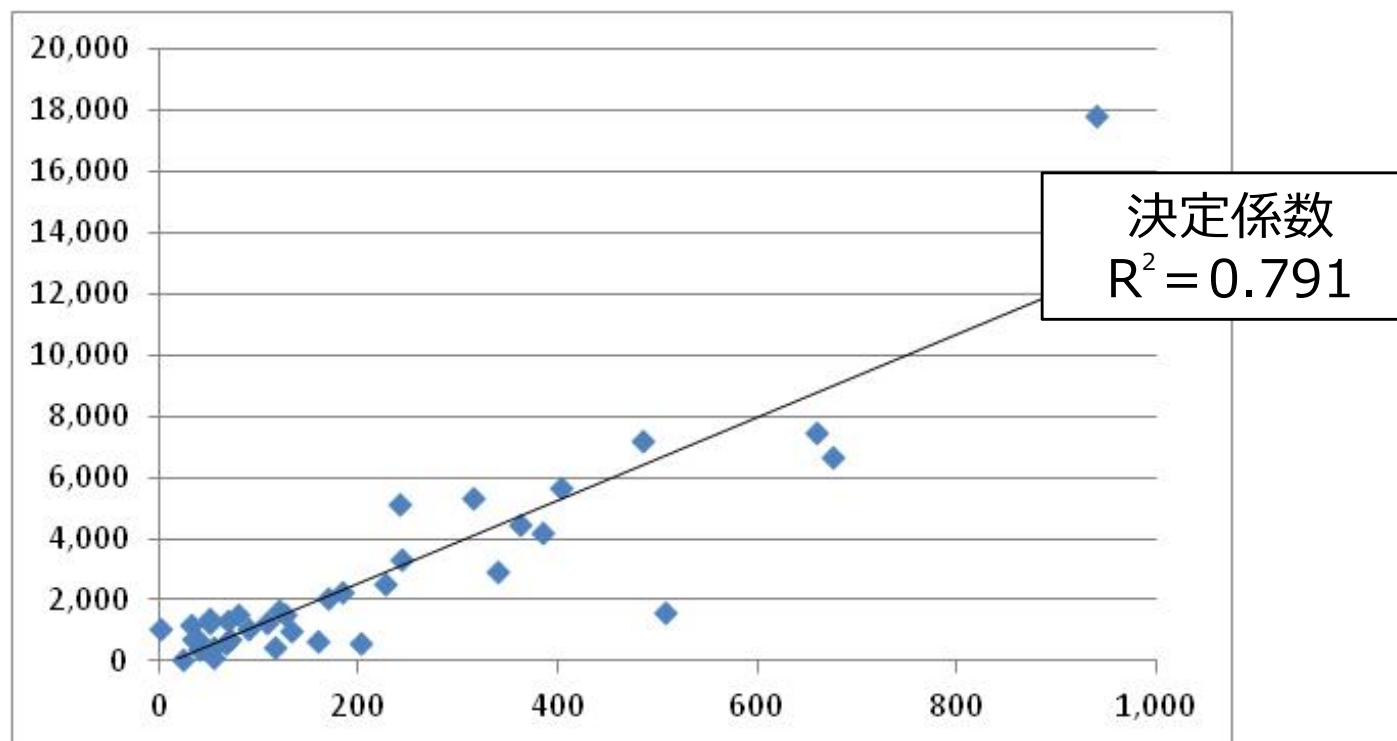
ベンチマーク指標（案）の検討

参考

■ベンチマーク指標（案）②の分析結果

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含む」施設について、活動量を「総延床面積*物販年間営業時間/10⁶」とした場合のエネルギー使用量との相関は下図の通り。
- 決定係数（ R^2 ）は、**0.791**となり、一定の相関が見られた。
- 但し、案①同様に分析対象施設数が少ない（ $N=37$ ）ことに留意が必要。

■ $(\text{総延床面積} \times \text{物販年間営業時間} / 10^6) \times \text{エネルギー使用量 (テナント含む)}$
※ $N=37$ （協会員アンケート、2016～2017年度開業・改修実施施設を除外）



ベンチマーク指標（案）の検討

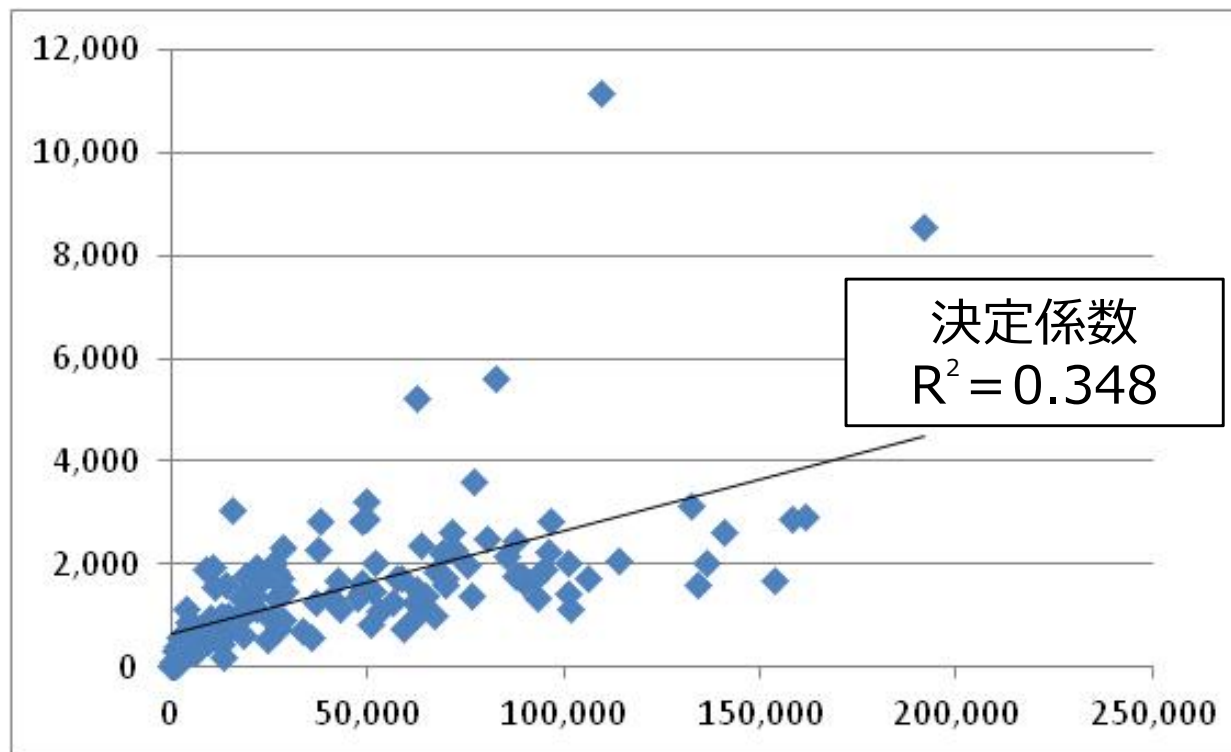
参考

■ベンチマーク指標（案）③の分析結果

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含まない」施設について、共用部面積（総延床面積－総賃貸可能面積）とエネルギー使用量との相関は下図の通り。
- 決定係数（ R^2 ）は、0.348と低く、相関がほぼ見られなかった。

■ 共用部面積×エネルギー使用量（テナント含まない）

※N=136（協会員アンケート、2016～2017年度開業・改修実施施設を除外）



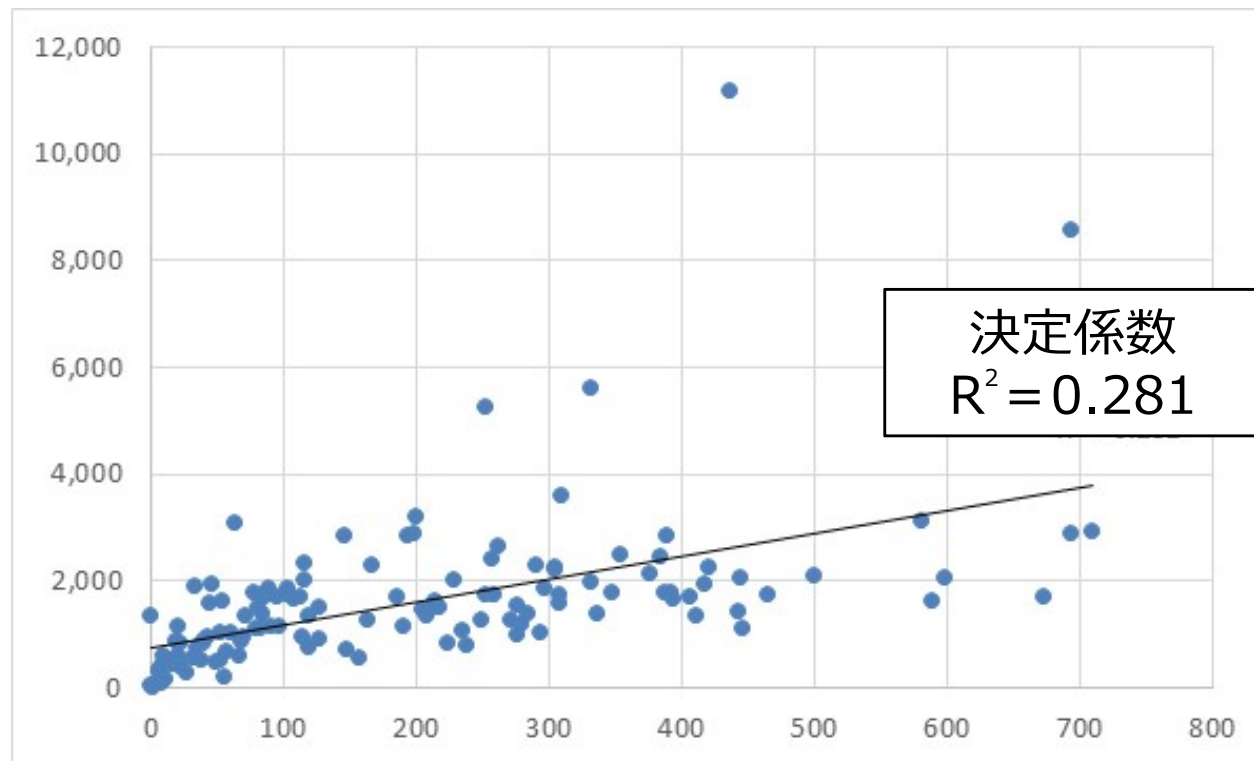
ベンチマーク指標（案）の検討

参考

■ベンチマーク指標（案）④の分析結果

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含まない」施設について、活動量を「共用部面積（総延床面積－総賃貸可能面積）*物販年間営業時間/10⁶」とした場合のエネルギー使用量との相関は下図の通り。
- 決定係数（ R^2 ）は、0.281と低く、相関がほぼ見られなかった。

■ 共用部面積*物販年間営業時間/10⁶×エネルギー使用量（テナント含まない）
※N = 129（協会員アンケート、2016～2017年度開業・改修実施施設を除外）



ベンチマーク指標（案）の検討

- 協会員アンケート調査結果の分析においては、指標案①、②の「テナント分を含む」指標で高い相関が見られた。
- 但し、N数が37施設しかなく統計的有意性が得られなかったため、低炭素実行計画フォローアップ（F U）調査結果を活用し、N数355施設について指標案①、②の追加分析を行った。

➤ 調査の項目

低炭素実行計画 F U 調査：施設全体のエネルギー使用量、総延床面積（駐車場含む）

➤ 分析対象

低炭素実行計画 F U 調査：355施設（オープンモール・地下街除く）

➤ 誤差範囲表（信頼度：95%）

		誤差範囲
有効回答数 （施設）	案①：355	±4.9%
	案②：355	

➤ 誤差範囲について

- ・誤差範囲とは：
 - 母集団とサンプル値の間での分散や偏りなどによって生じる誤差の範囲。
 - 信頼度95%の場合、±誤差（%）の中に、母集団の平均値が100回中95回収まることを意味する。

※日本 S C 協会のホームページに基づき、母集団（S C 総施設数）は3,211施設として算定。

ベンチマーク指標（案）の検討

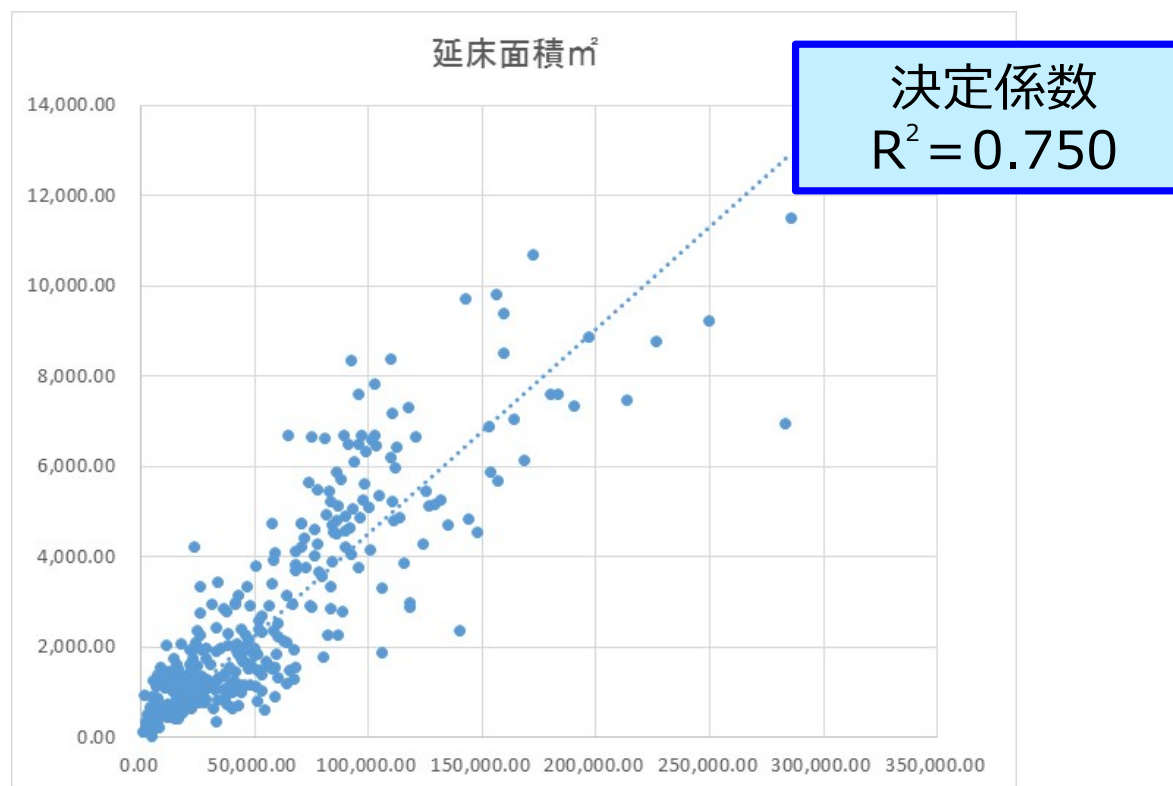
参考

■ベンチマーク指標（案）①の分析結果（追加）

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含む」施設について、総延床面積とエネルギー使用量との相関は下図の通り。
- 決定係数（ R^2 ）は、0.750となり、N数が増えても一定の相関が見られた。

■延床面積×エネルギー使用量（原油換算kl）

※N = 355（低炭素実行計画 F Uアンケート（オープンモール・地下街除く））



ベンチマーク指標（案）の検討

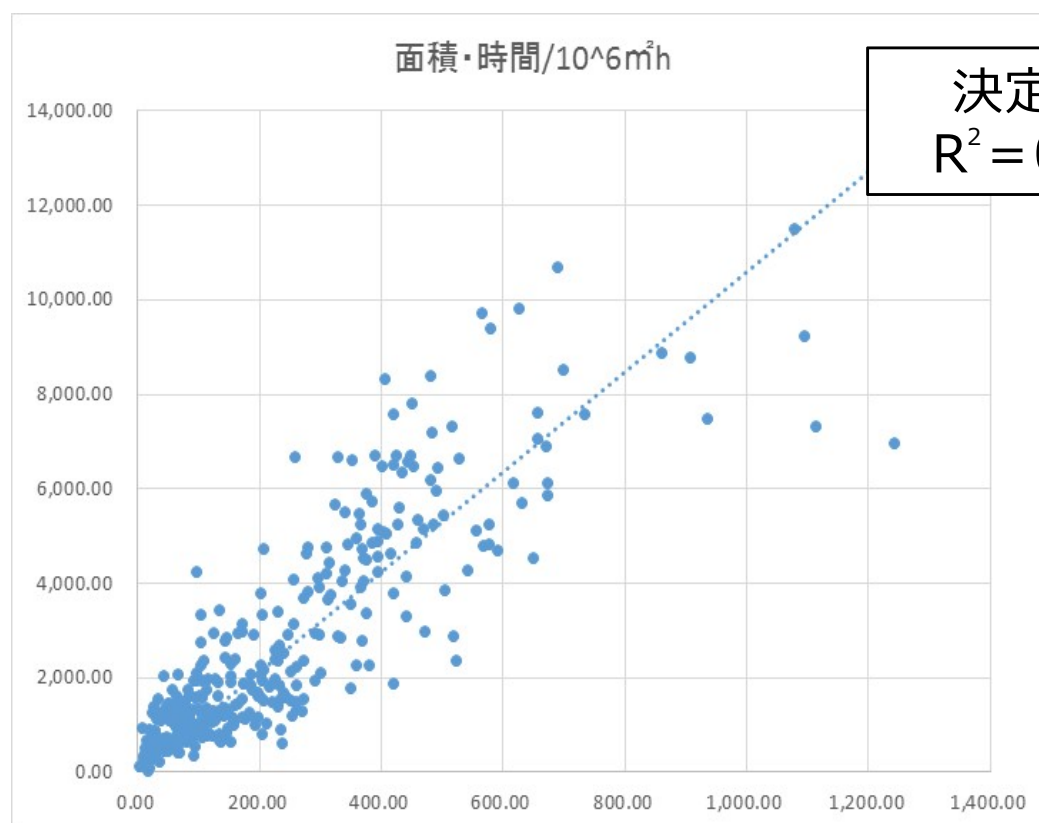
参考

■ベンチマーク指標（案）②の分析結果（追加）

- 年間エネルギー使用量に「テナント分を含む」施設について、活動量を「総延床面積*物販年間営業時間/10⁶」とした場合のエネルギー使用量との相関は下図の通り。
- 決定係数（ R^2 ）は、0.742となり、N数が増えても一定の相関が見られた。

■延床面積*営業時間×エネルギー使用量（原油換算kl）

※N = 355（低炭素実行計画F Uアンケート（オープンモール・地下街除く））



ベンチマーク指標（案）の検討

参考

- 定期報告におけるエネルギー使用量の報告範囲は事業者により「テナント含む」と「テナント含まない」の両方のケースが存在する。
- 今回のベンチマーク指標（案）の検討においては、「テナント含まない」場合の指標については、一定の相関関係が得られなかった。
- 現在の省エネ法においては、オーナー・テナント共同による省エネ取組を促していることから、エネルギー使用量の大半を占める「テナント含む」指標とすることで、ショッピングセンター全体での更なる省エネ促進が期待できるものとする。
- ベンチマーク指標としては、一定の相関が得られ、協会加盟企業の納得性が得られたことから、定期報告におけるエネルギー使用量の報告範囲に関わらず、「テナント含む」施設全体のエネルギー使用量を対象とする指標案①を採用したい。
- ただし、年度内に開店、閉店した施設については、指標が有利となるためベンチマーク制度の対象施設からは除外する必要がある。

■ ベンチマーク指標（案）①

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー使用量（テナント含む）（kl）}}{\text{総延床面積（m2）}}$$

決定係数
0.750