

# 百貨店業におけるベンチマーク制度 の策定について

2016年12月27日

日本百貨店協会

# 1. 日本百貨店協会の概要

## ■ 日本百貨店協会の概要

設 立：1948年（昭和23年）3月16日

目 的：百貨店業の健全な発展を図り、もって国民生活の向上と国民経済の発展に寄与することを目的とする。

## ■ 主な事業

百貨店業（衣食住にわたる多種類の商品・サービスを取り扱う大規模小売店舗）

## ■ 会員数

81社219店舗（2016年10月1日現在）

[参考] 業界規模（2015年12月末現在）

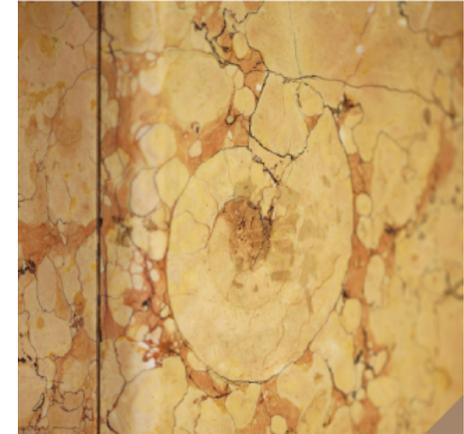
	業界全体の規模	日本百貨店協会の規模
企業数	246事業所	82社237店舗
売上高（年間）	68,258億円	61,743億円

\* 業界全体の規模は、経済産業省「商業販売統計」による百貨店。

\* 「商業販売統計」による百貨店売上高に対する当協会加盟百貨店の売上高の割合は90.5%

# 1. 日本百貨店協会の概要 ～会員百貨店 一部紹介～

## ■重要文化財に指定される百貨店



創建時のカゴを改修しながら現在も使用

大理石貼りの壁にはアンモナイトの化石

日本橋高島屋：1933年（昭和8年）、全館冷暖房装置を備えた店舗を構える。  
当時の宣伝コピー、「東京で暑いところ、高島屋を出たところ」は一世を風靡した。



1935年（昭和10年）増築時に建築の「中央ホール」5層吹抜の大空間



1927年（昭和2年）増築時に建築の「三越劇場」2層吹抜け

三越日本橋本店：1914年（大正3年）、三越日本橋本店(本館)完成

# 1. 日本百貨店協会の概要 ～会員百貨店 一部紹介～

近鉄百貨店 あべのハルカス近鉄本店  
高さ300mのビル内に、駅・百貨店・オフィス・ホテル・美術館・展望台。  
地下2階から14階までが百貨店

自然エネルギーをビル全体に活用できる先進技術が取り入れられている。  
(太陽光発電・バイオガス発生・落水発電・風力発電)



阪急百貨店 本店「祝祭広場」  
店内9～12階、4層吹き抜けの大型広場  
2005年から、分割施工により建替えを行い2012年11月グランドオープン

# 1. 日本百貨店協会の概要 ～売上高・売場面積～

## ■ 全国百貨店の売上高・売場面積の推移

暦年	店舗数	売上高 (億円)	指数	店舗面積 (万㎡)	指数
1990 (平2)	260	<u>93,302</u>	100	493.8	100
1997 (平9)	294	91,876	98	629.5	127
1998 (平10)	303	91,774	98	683.8	138
1999 (平11)	<u>311</u>	89,936	93	706.5	143
2000 (平12)	308	88,200	96	<u>710.7</u>	144
2001 (平13)	298	85,725	92	692.0	140
2002 (平14)	292	83,447	89	689.8	140
2003 (平15)	288	81,117	87	687.7	139
2004 (平16)	285	78,788	84	687.8	139
2005 (平17)	281	78,414	84	689.0	140
2006 (平18)	277	77,700	83	683.0	138
2007 (平19)	278	77,052	83	679.6	138
2008 (平20)	280	73,813	79	680.7	138
2009 (平21)	271	65,841	71	669.5	138
2010 (平22)	261	62,921	67	652.3	132
2011 (平23)	254	61,526	66	641.6	130
2012 (平24)	249	61,453	66	631.6	128
2013 (平25)	242	62,171	66	625.1	126
2014 (平26)	240	62,125	66	616.8	125
2015 (平27)	237	61,743	66	605.4	123

※店舗は、物理的に独立した店舗、店舗面積が1,500㎡以上のものを1店とする。

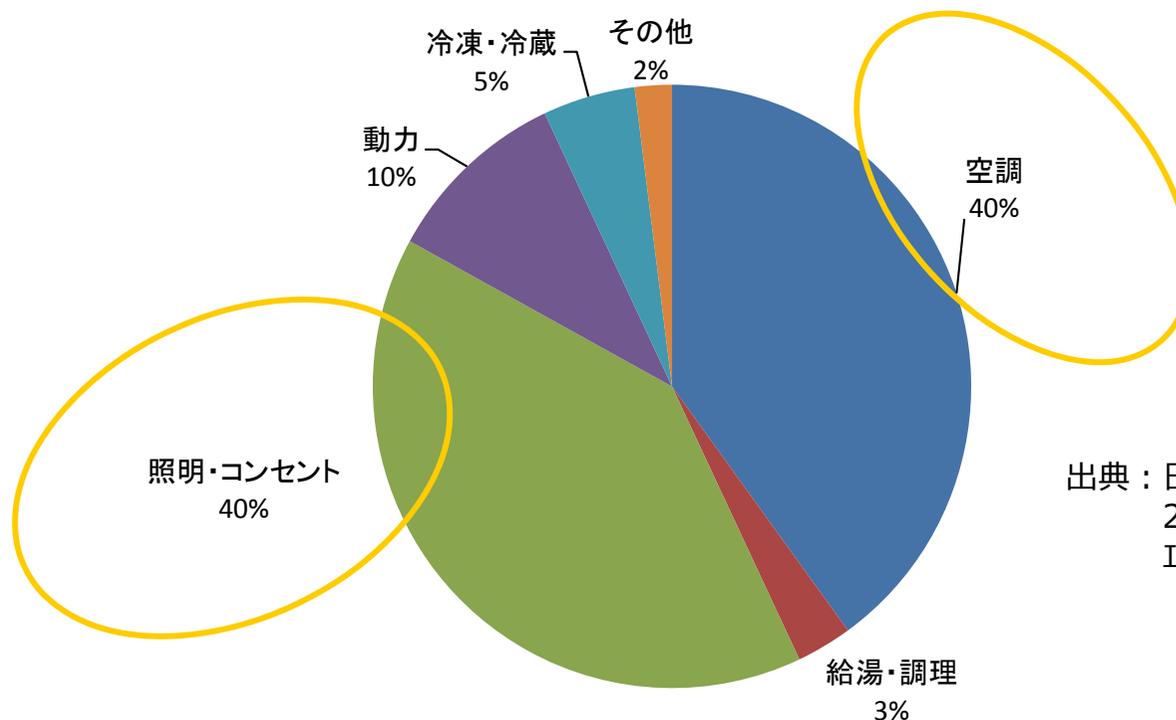
※店舗面積：大規模小売店舗立地法（旧大規模小売店舗法）による店舗床面積に食堂・喫茶・サービス部門を合計したもの。

※出典：日本百貨店協会「2015年 統計年報」調査対象百貨店 平成27年12月末現在82社237店)

## 2. 百貨店の用途別エネルギー消費割合の例

### ■百貨店のエネルギー種別割合の例：電力81%、ガス13%、地域冷暖房6%、重油0.1%

百貨店の用途別エネルギー消費割合の例



出典：日本百貨店協会  
2008年  
I社<sup>®</sup>-使用量実態調査

- \*百貨店では、商品ディスプレイ用の照明を多く使用する。  
業界では、2008年よりハロゲン・白熱灯からLED照明への積極的な切り替えを行っている。  
電球からの熱負荷が軽減し、空調負荷が低減。電気使用量及びCO<sub>2</sub>を大きく削減。
- \*百貨店は、年間を通じ通年冷房。  
LED電球への切り替えにより、創業以来初めて暖房を使用した店もある。
- \*夏・冬は空調温度緩和を実施して、ご家庭の節電も呼びかけている。



# 3. 省エネルギー対策 ～LED照明の積極的な導入例～

2008年より、エネルギー負荷と空調負荷の低減となる店舗づくりや運営方法の見直しを図るため、エネルギー消費の4割を占める照明・コンセントの改善策として、積極的にLED照明等へ切換を促進。

## LEDの機能と特長を活かした様々な売場での照明演出

## SEIBU SOGO

### インテリアフロアでの導入事例

白を基調とした内装材に統一性のある配灯で空間をデザイン、LEDスポット照明を使用することで、フレキシブルな商品演出が可能になりました。



インテリア売場のLEDスポット照明

### 婦人服フロアでの導入事例

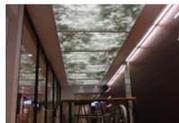
エスカレータ前のシンボル什器は、反射効率の高いアクリル素材にLED照明を照射し明るさを演出しています。ハイパワーかつ商品の色・素材を忠実に魅せるLED照明を厳選して使用することで、省エネと紫外線による商品の劣化防止を実現しています。



フォーマル売場

### レストランでの導入事例

ナチュラルで落ち着いた光環境とし、色と照度を可変できるLED照明を採用、昼から夕方までの空色の变化をLED照明で表現しています。



西武池袋本店8階レストラン「ダイニングパーク池袋」

### 食品フロアでの導入事例

池袋駅中央口地下1階に直結する食品フロアのエントランスには、LED照明による光の時計を設置し、視覚的な明るさと動きのある演出によりエントランスとシンボルの2役として機能しています。基本照明を削減しLED照明で商品を強調して、食材の持つ鮮度をより忠実に表現しています。



西武池袋本店地下1階「光の時計口」

## 外壁補修に合わせ、ライトアップをLEDに

## Takashimaya

### 高島屋日本橋店外壁ライトアップLED化

高島屋日本橋店は昭和8年に竣工し、平成21年に重要文化財に指定されました。平成24年には外壁補修に合わせ、ライトアップ照明のLED化を計画・実施し、演出と省エネルギーの両立に取り組んでいます。また、同時に袖看板ネオンのLED化も行っています。このLED化により、電力使用量は従来の約3分の1、CO2排出量では年間約6tの削減が見込まれています。



## 店内改装した売場で、照明のLED化を推進

## TOBU

東武百貨店では、エネルギー使用量削減対策の一環として、LEDの導入を積極的に進めています。店内改装した売場では照明のほとんどをLED化し、消費電力の節減による環境改善や保守の省力化を図っています。



「TOBU Beauty Terrace」(TOBUビューティーテラス) 東武百貨店池袋本店 3F11番地

## LED照明14万4千灯余りをグループ店舗に設置



三越伊勢丹ホールディングス

三越伊勢丹グループでは、2011年度に店舗・物流センター・事務所ビルなど全国29拠点に総額約11億円を投資し、合計14万4千灯余りのLED照明を設置しました。年間2,000万kWhの電力使用量、8,300t余のCO2排出量を削減し、約2億円の電気料金の削減にもつなげています。LEDは省エネで耐久性に優れている一方、演色性の面ではハロゲン球に劣るとされてきましたが、技術革新によりLEDの光束(光の放射量)が増え、色温度(光の色)の調整がしやすくなったことで、一気に導入を進めることができました。器具からの放熱が少なく、空調負荷を大幅に軽減できること、紫外線等商品への影響が少ないことも大きなメリットです。

### サーモグラフィ写真での比較

照明・器具の温度

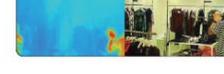
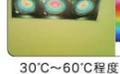
館内の様子

ハロゲン照明



照明部分の温度が高く、放熱するため、館内が暖められている。

LED照明



照明部分の放熱が低く、館内が涼しく保たれる。



所沢センター(物流センター)



札幌三越

## 全店舗の照明器具の約40%をLEDに刷新



## 大丸松坂屋百貨店

### 店舗照明のLED化を推進

大丸松坂屋百貨店では、既存照明をLED照明へ変更することにより使用電力及びCO2の削減に努めています。2010年度から2013年8月までに、全店舗内LED交換対象照明器具灯数 約43万7千灯の約40%にあたる17万7千灯をLED照明に更新し、エネルギー削減を推進しています。このLED効果による電力使用量の削減量は年間約2千6百万KWH、CO2削減量は約11,400tになります。

### 松坂屋名古屋店食品フロア「ごちそうパラダイス」にLEDを導入

松坂屋名古屋本館地下2階の食品スペシャルティゾーン「テーブル プリュス」(チーズなど洋総菜やワインなどの編集ショップ)では、今回パナソニック社のご協力を得て、光の質や配光特性に優れているだけでなく、調光と調色も同時に行えるLED照明器具を導入しました。これにより、従来型照明を使用した場合に比べて、約52%の消費電力とCO2排出量の削減と、季節や時間帯で光を変化させる事により、デパ地下でバリの日差しを感じながら楽しく買い物ができるような心地よい空間演出が可能となりました。今後、全国の大丸松坂屋百貨店の「テーブル プリュス」に水平展開を検討しています。

■ 照明コンセプト 季節や時間帯で光を変化させる事による、心地よい空間づくりと省エネの両立

調光・調色LED照明による空間の1日の光の変化

① 時間: 9時50分~12時  
色温度: 昼白色  
明るさ: 60%



② 時間: 12時~17時  
色温度: 白色  
明るさ: 60%



③ 時間: 19時30分~20時10分  
色温度: 電球色  
明るさ: 45%

# 4. 自主行動計画から低炭素社会計画へ

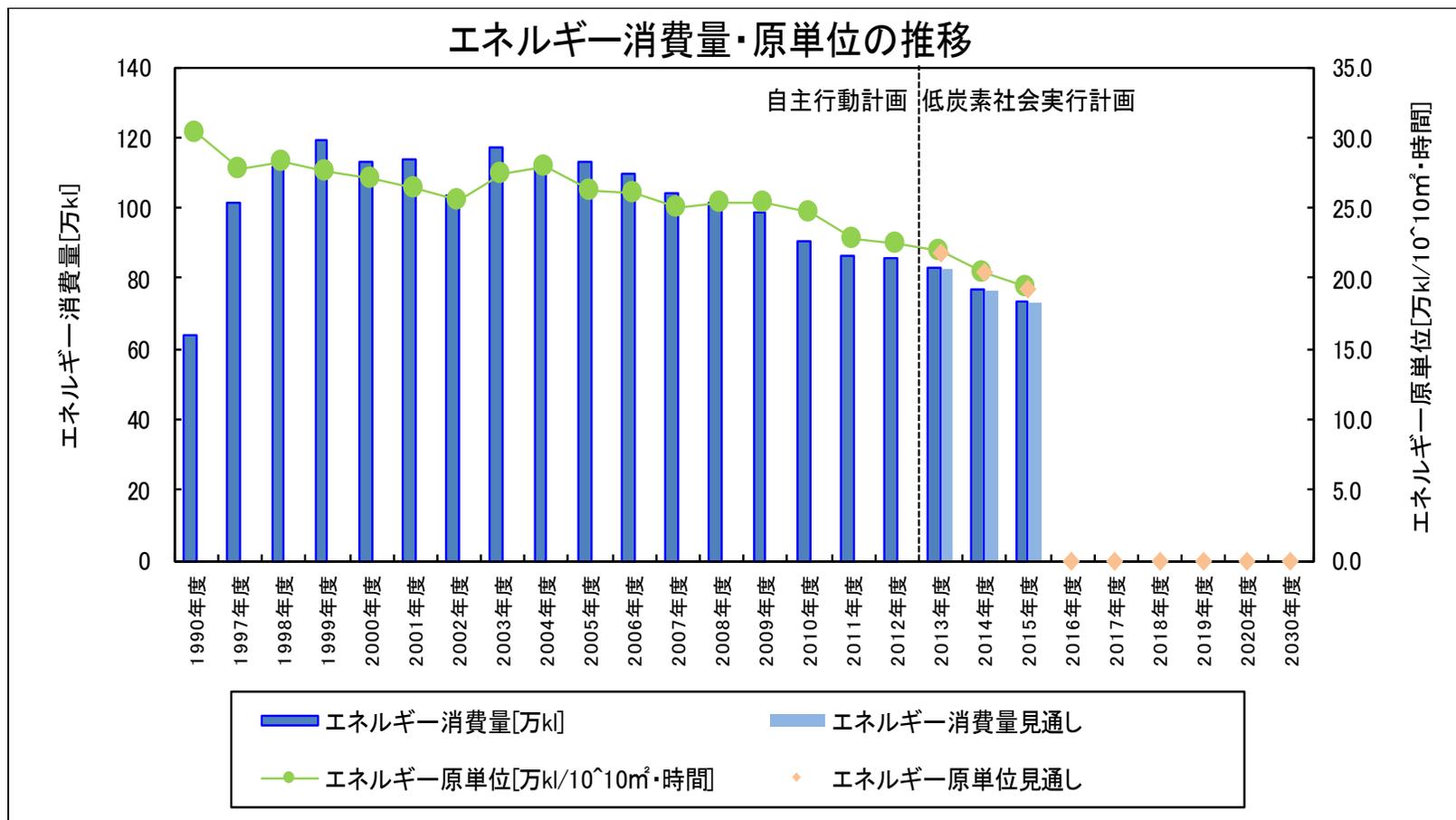
## ■百貨店業界の「低炭素社会実行計画」における目標

店舗におけるエネルギー消費の原単位（延床面積・営業時間当たりのエネルギー消費量）を、目標年（2020年）において、基準年度（1990年度）比20%の減とする。

ただし、2030年度の削減目標を38%減とする。

※エネルギー消費原単位（kwh/m<sup>2</sup>・h） = エネルギー消費量 ÷（延床面積×営業時間）

### 会員各社の省エネ努力により原単位は1990年比で36%減



## 5.省エネ法におけるベンチマーク制度導入に向けて

### (1) 検討の経緯 ～環境・社会貢献委員会等で検討を重ねた～

平成28年1月	環境・社会貢献委員会企画ワーキング（第1回）
平成28年4月	環境・社会貢献委員会企画ワーキング（第2回）
平成28年5月	中部百貨店協会 環境問題対策会議 中国・四国百貨店協会 環境問題対策会議
平成28年6月	環境・社会貢献委員会企画ワーキング（第3回）
平成28年7月	環境・社会貢献委員会 九州百貨店協会 環境問題対策会議 近畿百貨店協会 環境問題対策会議
平成28年7～8月	百貨店店舗におけるエネルギー使用量実態調査（アンケート）
平成28年10月	環境・社会貢献委員会企画ワーキング（第4回）
平成28年11月	環境・社会貢献委員会企画ワーキング（第5回） 環境・社会貢献委員会

### (2) 検討したベンチマーク指標案

案1：延床面積×営業時間あたりの**エネルギー消費原単位** (kl/m<sup>2</sup>・h)

$$\text{ベンチマーク指標(案1)} = \frac{\text{百貨店業の年間エネルギー消費量}(kl)}{\sum(\text{百貨店の延床面積}(m^2) \times \text{年間営業時間}(h))}$$

案2：延床面積×営業時間×売上高あたりの**エネルギー消費原単位** (kl/m<sup>2</sup>・h・円)

$$\text{ベンチマーク指標(案2)} = \frac{\text{百貨店業の年間エネルギー消費量}(kl)}{\sum(\text{百貨店の延床面積}(m^2) \times \text{年間営業時間}(h) \times \text{売上高}(\text{円}))}$$

案3：規模・稼働・その他の要因を踏まえた**重回帰式によるベンチマーク指標**

$$\text{ベンチマーク指標(案3)} = \frac{\text{年間エネルギー消費量の実績値}(kl)}{\text{重回帰式から算出した年間エネルギー消費量の予測値} \times (kl)}$$

## (3) 各ベンチマーク指標案の利点と課題

	案1：延床面積×営業時間あたりの原単位	案2：延床面積×営業時間×売上高あたりの原単位	案3：重回帰式によるベンチマーク指標
利点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 計算方法が簡易</li> <li>• 省エネ法定期報告でも原単位に設定している事業者が多く、親和性高い</li> <li>• 低炭素実行計画との整合性がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>来店人数の代替指標として売上高を加味</u>できるため、都市部店舗やターミナル型等の評価が良くなる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>規模要因、稼働要因、その他の要素を、それぞれ定量的に反映</u>できる</li> <li>• 統計的に妥当な手法</li> <li>• 現在ベンチマーク導入が検討されている他業種（ホテル等）とも同様の手法</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>来店人数（稼働要因）が考慮できない</u>ため、都市部店舗の評価が悪くなる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>売上高が原単位に支配的に影響</u>するため、上位を大手事業者が占有してしまう</li> <li>• 売上高の変動が指標に反映される</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重回帰モデルの各係数や、採用する指標は最終案に向けて精査が必要</li> </ul>

## (4) 百貨店のベンチマーク制度 (案)

### ①対象事業

- 日本標準産業分類 (5611) と商業統計より分類される百貨店事業

### ②目標水準

- 上位1~2割の水準 (原則として上位15%)

### ③ベンチマーク指標案 : 重回帰式

$$\text{百貨店のベンチマーク指標} = \frac{\text{エネルギー消費量の実績値}(kl)}{\text{重回帰式から算出したエネルギー消費量の予測値}(kl)}$$

予測値は、統計解析手法に基づき下記の式から算出

$$\text{エネルギー消費量の予測値} = a \times \text{規模要因 (床面積等)} + b \times \text{稼働要因 (売上高等)} + c \times \text{その他の要因 (都市、地域等)}$$

※上記式のa, b, cは、各要素が予測値に与える影響の大きさを表す係数

## 5.省エネ法におけるベンチマーク制度導入に向けて

	説明変数候補	エネルギー消費量との相関係数※
規模要因	延床面積	0.93
	売場面積	0.90
	共用部等の面積	0.82
	食堂喫茶の面積	0.46
	食料品売場の面積	0.41
	屋内駐車場の面積	0.35
	ホテル・劇場等の面積	0.17
稼働要因	売上高	0.85
	年間営業時間	0.37
	従業員数	0.29
その他	10都市/地方	0.47
	冷房期間	0.32
	冷房度日 (CDD18-18)	0.17
	暖房度日 (HDD14-14)	-0.22
	建築時期 or 増改築年	-0.18

※相関係数の絶対値が大きいほどエネルギー消費量との関係が強い



※変数には延床面積と売上高とする

## 6. 重回帰式によるベンチマーク指標（暫定案）

### ■ 重回帰分析の結果例

目的変数	有効件数	自由度調整済み決定係数	変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	t 値	P 値	有意差判定*	寄与度
エネルギー消費量 (kl)	143	0.9712	延床面積	0.0545	0.0021	0.7414	27	0.0000	**	73%
			売上高	0.0243	0.0025	0.2722	10	0.0000	**	27%

(注) \*\*: p<0.01, \*: p<0.05

※重回帰分析（変数増減法）の結果、最終的に選定された説明変数のみを表示している

### ■ エネルギー消費量の予測式（暫定案）

$$\text{エネルギー消費量の予測値(kl)} = 0.0545 \times \text{延床面積 (m}^2\text{)} + 0.0243 \times \text{売上高 (百万円)}$$

### ■ 各店舗のベンチマーク指標

百貨店の  
ベンチマーク指標

=

$$\frac{\text{エネルギー消費量の実績値 (kl)}}{\text{重回帰式から算出した  
エネルギー消費量の予測値 (kl)}}$$

# (参考資料) 対象事業案

## <百貨店業>

- 日本標準産業分類の「5611：百貨店・総合スーパー」に該当し、かつ、商業統計に用いる「業態分類表」に従い、**セルフ方式を不採用**の業態を百貨店と分類する。

### ■ 日本標準産業分類

分類コード	5611
項目名	百貨店, 総合スーパー
項目の説明	衣, 食, 住にわたる各種の商品を小売する事業所で, その事業所の性格上いずれが主たる販売商品であるかが判別できない事業所であって, 従業者が常時50人以上のものをいう。 ただし, 従業者が常時50人以上であっても衣, 食, 住にわたらない事業所は主たる販売商品によって分類する。
事例	百貨店・デパートストア(従業者が常時50人以上のもの); 総合スーパー(従業者が常時50人以上のもの)

出典: e-Stat (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/htoukeib/Detail.do?bunCode=5611>)

### ■ 業態分類表

区分	セルフ方式(注1)	取扱商品等(注2)	売場面積	営業時間	備考
1. 百貨店	×	産業分類「561百貨店,総合スーパー」に格付けされた事業所	3000㎡以上(都の特別区及び政令指定都市は6000㎡以上)		産業分類「561百貨店,総合スーパー」とは、衣、食、他(=住)にわたる各種商品を小売し、そのいずれも小売販売額の10%以上70%未満の範囲内にある事業所で、従業者が50人以上の事業所をいう。
(1) 大型百貨店					
(2) その他の百貨店					
2. 総合スーパー	○		3000㎡以上(都の特別区及び政令指定都市は6000㎡以上)		
(1) 大型総合スーパー					
(2) 中型総合スーパー		3000㎡未満(都の特別区及び政令指定都市は6000㎡未満)			

(注1) 「セルフ方式」とは、売場面積の50%以上について、セルフサービス方式を採用している事業所をいう。

出典: 平成26年商業統計調査 業態分類表