

家電量販店の2020年度の目標調査  
報告書

2013年2月  
住環境計画研究所



# 目次

1. 調査内容 .....	1
1.1 調査目的 .....	1
1.2 調査概要 .....	1
1.3 アンケート調査内容 .....	2
2. 売場面積、エネルギー消費原単位の実績 .....	3
3. 推計方法と想定値 .....	3
3.1 2020年度の売場面積当りエネルギー消費原単位 .....	3
3.2 店舗数、売場面積 .....	4
3.3 スクラップアンドビルド .....	7
3.4 空調 .....	8
3.5 照明 .....	10
4. 2020年度のエネルギー消費量の推計結果 .....	12
4.1 現状趨勢ケース .....	12
4.2 店舗数一定ケース .....	14
5. まとめ .....	15
(参考資料) .....	16
(1) エネルギー消費量推計式 .....	16
(2) アンケート調査票 .....	18



## 1. 調査内容

### 1.1 調査目的

平成 24 年 9 月 19 日に閣議決定された「革新的エネルギー・環境戦略（平成 24 年 9 月 14 日）」では、2013 年以降の「地球温暖化対策の計画」を策定していくこととされており、この決定を受け大手家電流通懇談会は、経済産業省より当該計画に位置付けていくものとして現行の自主行動計画に続く 2020 年度を目途とした自主的取組を作成するよう要請を受けている。

そこで、本調査では 2020 年度のエネルギー消費量を推計し、大手家電流通懇談会の自主的取組の設定の一助となる資料の作成を目的とする。

### 1.2 調査概要

図 1-1 に調査構造を示す。大手家電流通懇談会参加事業者（以下、「大手家電流通懇」という。）の店舗におけるエネルギー消費量を推計するため、2012 年 8 月に実施した家電量販店の CO2 排出状況調査（以下、「既往調査」という。）、今回新たに実施するアンケート調査、既往調査やアンケート調査を基にした想定が難しいものについては住環境計画研究所推計値（以下、「住環境研想定」という。）を用いて行う。なお、推計にあたって電力は一次換算値を使用する。

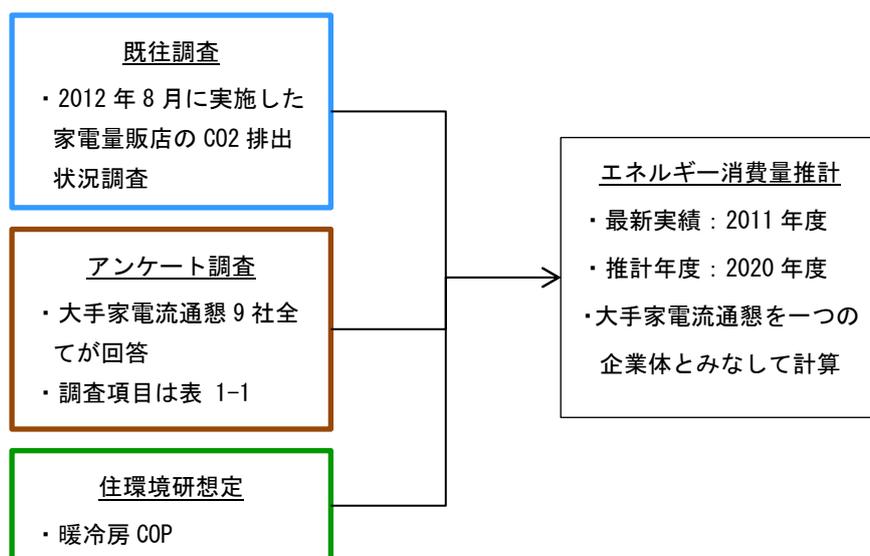


図 1-1 調査構造

#### 【推計方法概要】

2020 年度のエネルギー消費原単位は 2011 年度のエネルギー消費原単位から 2012～2020 年度の省エネルギー量を差し引くことで求める。省エネルギー量は、スクラップアンドビルド（以下、「S&B」という。）による影響と、今後も存続し続ける既存店舗の設備改修（以下、「設備改修」という。）による影響に分けて推計する。

- S&B：毎年一定割合の S&B の発生を見込むことで原単位改善分を推計する。
- 設備改修：設備の耐用年数、改修時の効率改善から設備改修による原単位改善分を推計する。対象は照明、暖房、冷房とする。

【推計結果のイメージ】

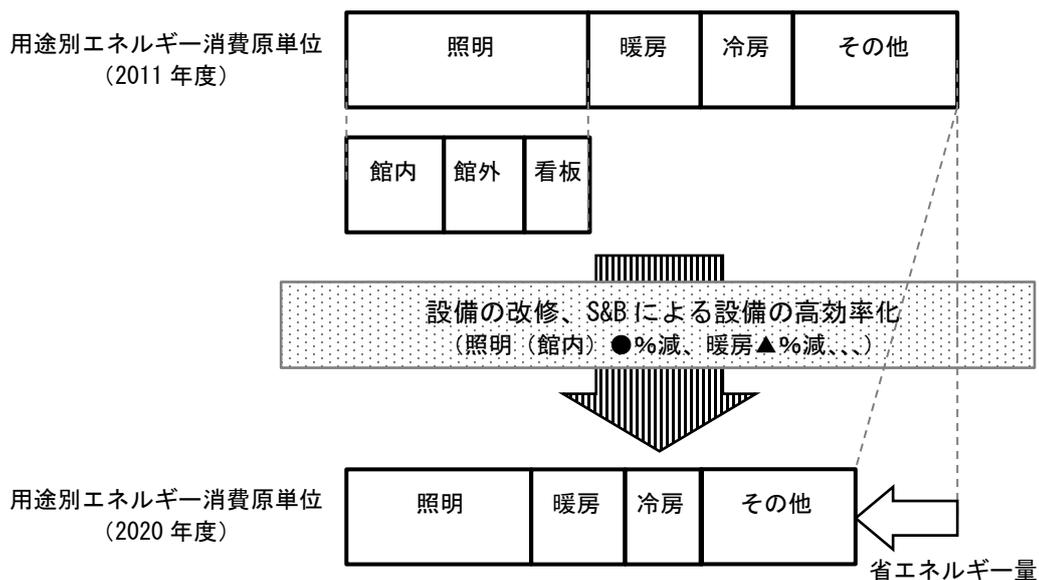


図 1-2 2020年度のエネルギー消費原単位算定のイメージ

1.3 アンケート調査内容

表 1-1 にアンケート調査の項目を示す。

表 1-1 アンケート調査項目

分類 1	分類 2
店舗の用途別エネルギー消費量割合 ※用途別エネルギー消費量割合の調査を行った直近年を回答	暖房 冷房 照明 うち、館内照明分 うち、館外照明分 うち、看板照明分 その他
店舗全体の割合	店舗数割合 エネルギー消費量割合
2012年度から2020年度までの新規店舗数、閉鎖店舗数	
2007年度から2011年度までの新規店舗数(新設、居抜き別)、閉鎖店舗数	
エアコンの平均使用年数	
照明改修の導入店舗見通し	照明(館内)
	照明(館外)
	照明(看板)
照明改修による照明消費量の削減率及び付帯情報	照明(館内)
	照明(館外)
	照明(看板)

## 2. 売場面積、エネルギー消費原単位の実績

表 2-1 に売場面積、エネルギー消費量の実績を示す。売場面積、店舗当たり売場面積が増加している。一方、売場面積当りエネルギー消費原単位は減少している様子が窺える。

表 2-1 売場面積、エネルギー消費原単位の実績【既往調査】

		2006 <sup>注)</sup>	2007	2008	2009	2010	2011
店舗数	店舗	—	1,989	2,161	2,134	2,103	2,149
売場面積	1000m <sup>2</sup>	4,424	4,632	5,249	5,646	5,979	6,184
店舗当たり 売場面積	m <sup>2</sup> /店舗	—	2,329	2,429	2,646	2,843	2,877
エネルギー消費量	TJ	15,957	16,930	17,497	16,660	16,461	14,619
店舗当り エネルギー消費原単位	GJ/店舗	—	8,512	8,097	7,807	7,827	6,803
売場面積当り エネルギー消費原単位	MJ/m <sup>2</sup>	3,607	3,655	3,333	2,951	2,753	2,364

注) 2006 年度は予備調査。

## 3. 推計方法と想定値

### 3.1 2020 年度の売場面積当りエネルギー消費原単位

#### (1) 推計フロー

2020 年度の売場面積当りエネルギー消費原単位の推計フローを図 3-1 に示す。最新年の実績である 2011 年度の売場面積当りエネルギー消費原単位から 2020 年度までの S&B、設備改修による売場面積当りエネルギー消費原単位削減量を減じることで 2020 年度の売場面積当りエネルギー消費原単位を推計する。

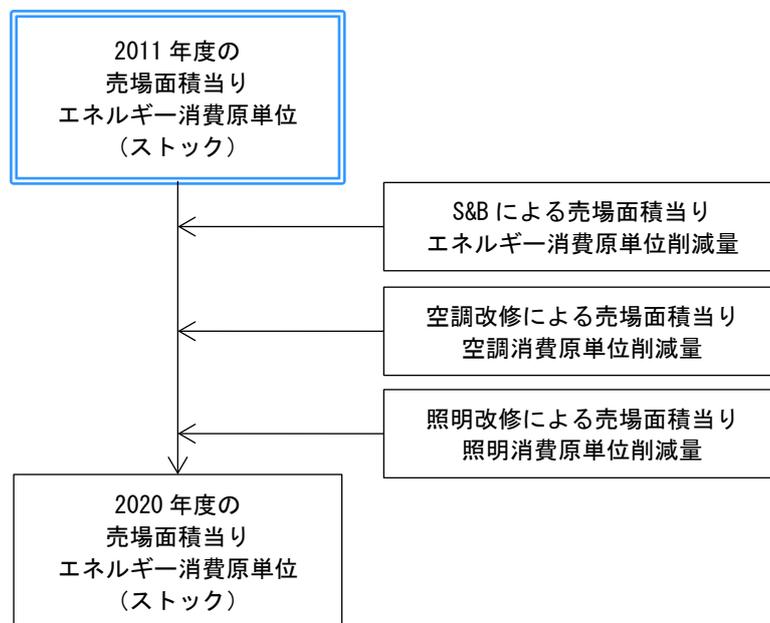


図 3-1 2020 年度のエネルギー消費原単位の推計フロー

注) 図中の二重枠に囲まれている箇所は実績及び想定を示す。

### 3.2 店舗数、売場面積

#### (1) 推計フロー

図 3-2 に 2020 年度のストック店舗数、ストック売場面積の推計フローを示す。2011 年度のストック店舗数、ストック売場面積をベースに、2012～2020 年度までの新規店舗の店舗当り売場面積 (①)、閉鎖店舗の店舗当り売場面積、新規及び閉鎖店舗数 (②) を想定し積上げることで 2020 年度のストック店舗数、ストック売場面積を推計する。なお、推計は下記の制約の下計算する。

- ・ 新規 (居抜き) 店舗の店舗当り売場面積は新規 (新設) 店舗の店舗当り売場面積と等しい
- ・ 閉鎖店舗の店舗当り売場面積は 2011 年度のストック店舗の店舗当り売場面積と等しい
- ・ 2012 年度から 2020 年度までの新規 (新設) 店舗の店舗当り売場面積は変わらない

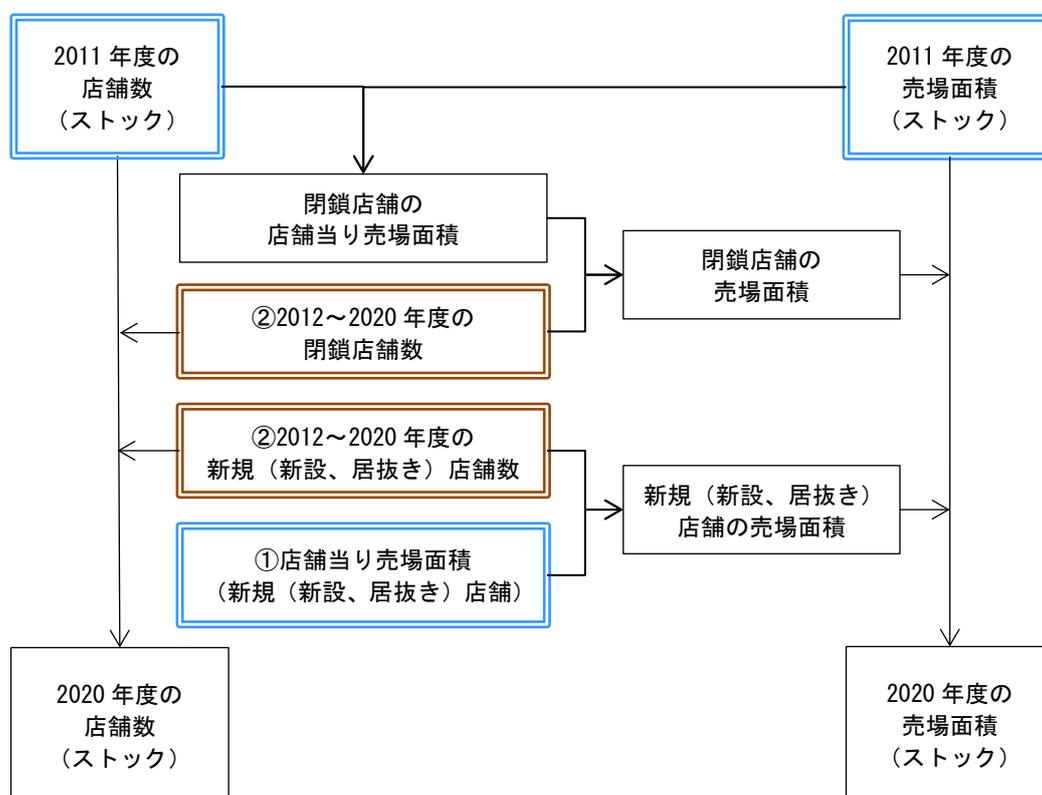


図 3-2 2020 年度のストック店舗数、ストック売場面積の推計フロー

注) 図中の二重枠に囲まれている箇所は実績及び想定を示す。

## (2) 想定シナリオ

店舗数、売場面積の見通しはアンケート調査にて設問を設けたが回答が少なかったため想定には用いない。そこで、店舗数、売場面積の見通しは、表 3-1 の想定シナリオに基づき設定する。なお、シナリオは2パターン想定する。

表 3-1 想定シナリオ

シナリオ名称	想定内容
現状趨勢ケース	実績に基づいて将来の店舗数、売場面積が増加していくと想定。
店舗数一定ケース	店舗数は変化しないが、S&B によって店舗当り売場面積が大きな店舗が出店し、売り場面積は増加するケース

## (3) 想定値

### ① 新規店舗の店舗当り売場面積

図 3-3 に建築時期別店舗当り売場面積を示す。新しい時期に建てられた建物ほど店舗当り売場面積が大きくなっている様子が窺える。2005～2009 年に建てられた店舗当り売場面積が最大で 3,500m<sup>2</sup> を超える。そこで、2012～2020 年度に建てられる店舗当り売場面積は 3,500m<sup>2</sup> と想定する。

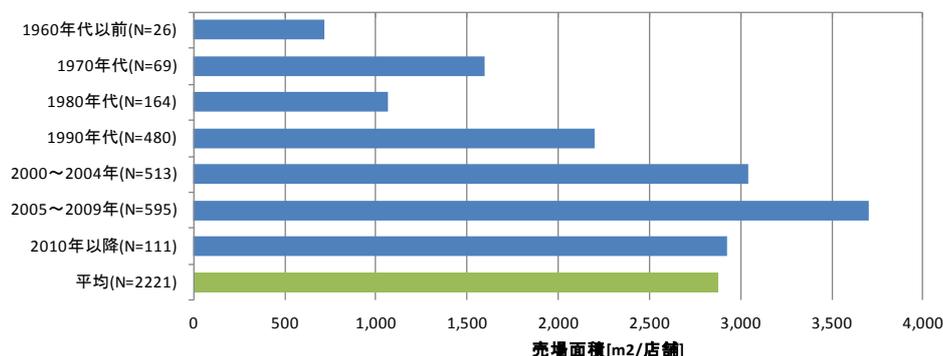


図 3-3 建築時期別店舗当り売場面積【既往調査】

出典：建築時期が不明のサンプルは図から除外

② 2012～2020 年度の新規店舗数、閉鎖店舗数

(i) 現状趨勢ケース

表 3-2 にアンケート調査結果による 2007～2011 年度の新規・閉鎖店舗実績を示す。新規店舗は 634 店舗、閉鎖店舗が 322 店舗であり、店舗数は 312 店舗増加している。新規店舗の内訳は、新設が 489 店舗、居抜きが 145 店舗と 8 割程度が新設店舗となっている。

2012 年度～2020 年度の見通しは、実績（表 3-2）の店舗数の半分の導入されると想定する。表 3-3 に想定値を示す。2011 年度 2,149 店舗が 2020 年度には 2,305 店舗と 156 店舗増加する。

表 3-2 2007～2011 年度における新規・閉鎖店舗実績【アンケート調査】

	新規店舗			閉鎖店舗	変化 店舗数
	全体	うち、新設	うち、居抜き		
2007～2011 年度の変化店舗数	634	489	145	322	+312

注) 既往調査の実績（表 2-1）ではエネルギー消費量の有効の有無を考慮しているため、本表とは店舗数が異なる。

表 3-3 2012～2020 年度における店舗見通しの想定値（現状趨勢ケース）

	フロー					ストック
	新規店舗			閉鎖店舗	変化 店舗数	店舗数
	全体	うち、新設	うち、居抜き			
2011 年度						2149
2012～2020 年度の 変化店舗数	318	244	73	161	+156	
2020 年度						2305

注) ストック店舗数は既往調査の実績（表 2-1）

(ii) 店舗数一定ケース

表 3-4 に店舗数一定ケースにおける 2012～2020 年度の店舗見通しの想定値を示す。閉鎖店舗数は現状趨勢ケースと同等に進むと想定し、新規店舗は 2011 年度と 2020 年度のストック店舗数が一定となるよう閉鎖店舗数と同じとする。新設、居抜きの内訳は、実績（表 3-2）と同じ構成比を用いる。

表 3-4 2012～2020 年度における店舗見通しの想定値（店舗数一定ケース）

	フロー					ストック
	新規店舗			閉鎖店舗	変化 店舗数	店舗数
	全体	うち、新設	うち、居抜き			
2011 年度						2149
2012～2020 年度の 変化店舗数	161	124	37	161	0	
2020 年度						2149

### 3.3 スクラップアンドビルド

#### (1) 推計フロー

図 3-4 に S&B による売場面積当りエネルギー消費原単位削減量の推計フローを示す。売場面積当りストックエネルギー消費原単位 (①) と新規 (新設) 店舗における売場面積当りエネルギー消費原単位 (②) の差に新規 (新設) 売場面積割合を乗じることで S&B による売場面積当りエネルギー消費原単位削減量を求める。

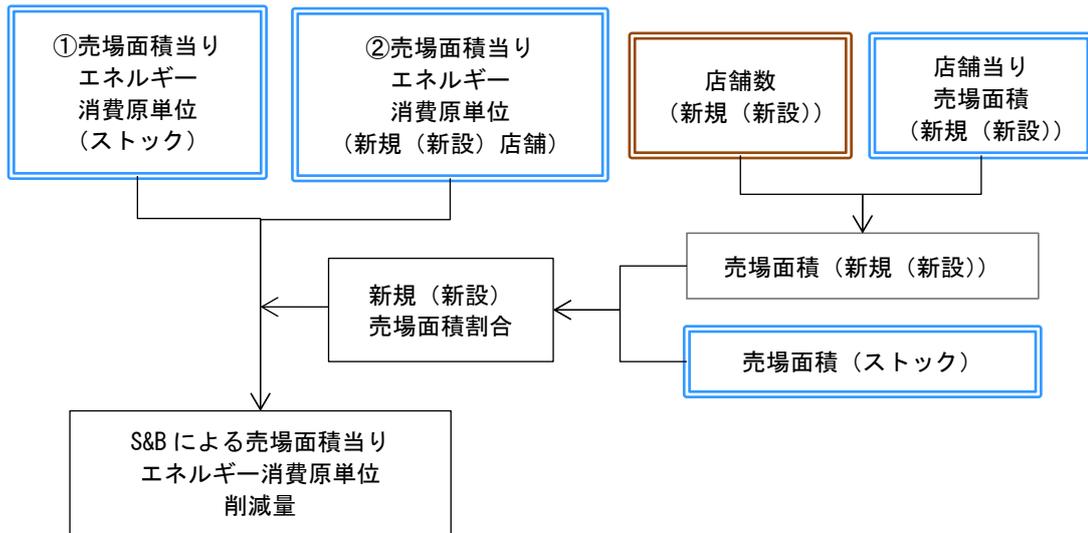


図 3-4 S&B による売場面積当りエネルギー消費原単位削減量の推計フロー

注) 図中の二重枠に囲まれている箇所は実績及び想定を示す。

#### (2) 想定値

##### ① 売場面積当りストックエネルギー消費原単位

表 2-1 に示す 2011 年度のエネルギー消費原単位 2,364MJ/m<sup>2</sup> を用いる。

##### ② 新規 (新設) 店舗の売場面積当りエネルギー消費原単位

新規 (新設) 店舗の売場面積当りエネルギー消費原単位は、既往調査から算出した 2010 年以降に建設された店舗の売場面積当りエネルギー消費原単位を用いる。当該原単位は 2,024MJ/(m<sup>2</sup>・年)と、ストック平均 2,364MJ/(m<sup>2</sup>・年)に比べ 14.4%低い。

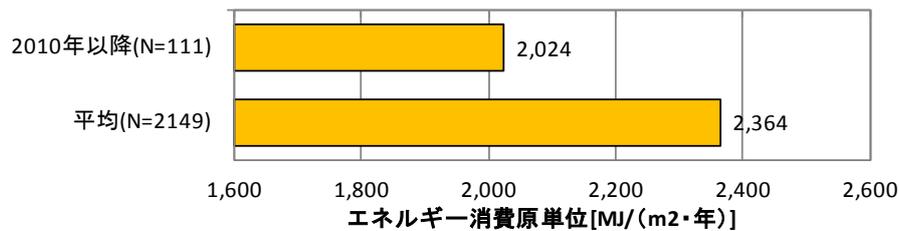


図 3-5 売場面積当りエネルギー消費原単位【既往調査】

### 3.4 空調

#### (1) 推計フロー

空調改修による削減量は暖房、冷房の別に推計し合計する。暖房と冷房の推計方法は同様であることから、暖房設備改修を用いて削減量の推計フローを説明する。

図 3-6 に暖房設備改修による売場面積当りエネルギー消費原単位削減量の推計フローを示す。売場面積当りストックエネルギー消費原単位に既往調査から算出する暖房割合 (①) を乗じることで売場面積当りストック暖房消費原単位を求める。これに暖房ストック COP と暖房フローCOP (③) を用いて、改修後の売場面積当り暖房消費原単位を算出する。売場面積当りストック暖房消費原単位と暖房改修後の売場面積当り暖房消費原単位との差に暖房設備改修売場面積割合を乗じることで売場面積当り暖房消費原単位削減量を算出する。暖房設備改修売場面積は、既存店舗の売場面積と暖房設備改修率 (②) から算出する。

冷房についても同様の方法で求め、暖房、冷房を合計することで、空調設備改修による売場面積当り空調消費原単位削減量を求める。

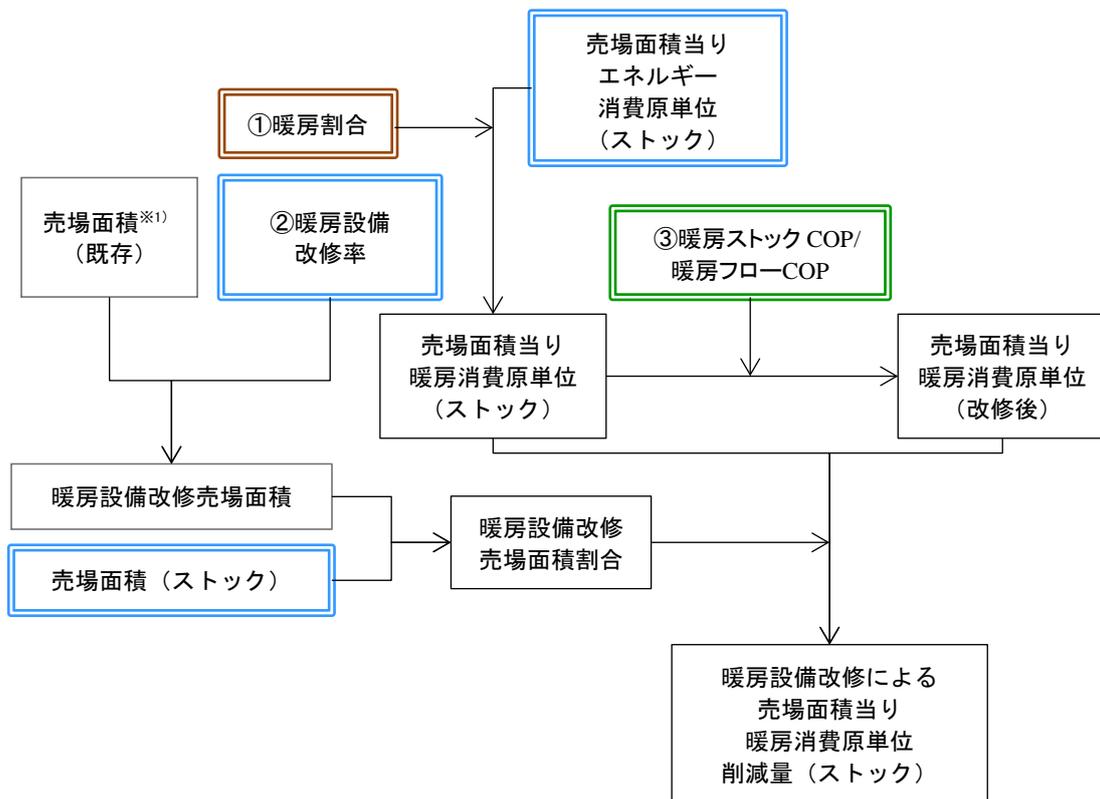


図 3-6 暖房設備改修による売場面積当り暖房消費原単位削減量の推計フロー

注) 図中の二重枠に囲まれている箇所は実績及び想定を示す。

※1) 売場面積 (既存) は売場面積 (ストック) から売場面積 (新規 (新設)) を減じた値

## (2) 想定値

### ① 暖房割合

図 3-7 に 2011 年度の用途別年間エネルギー消費原単位割合を示す。アンケート調査で回答頂いた各社の用途別エネルギー消費量割合を各社のエネルギー消費量で加重平均し大手家電流通懇全体の用途別エネルギー消費原単位割合とする。各社の用途別割合の調査年時は全てが 2011 年度ではないが、ここでは全て 2011 年度の用途別割合とみなして算出する。

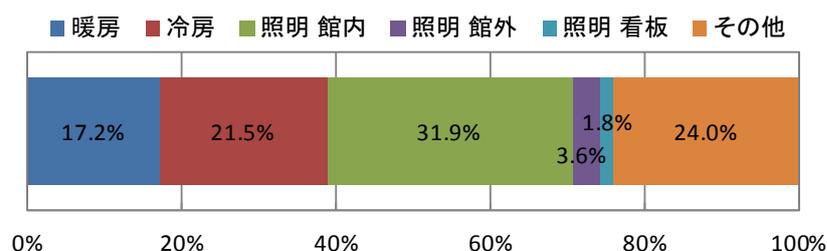


図 3-7 用途別年間エネルギー消費原単位割合 (2011 年度)【アンケート調査】

### ② 暖房設備改修率

アンケート調査で設けた暖冷房電気エアコンの平均的な使用年数を用いて毎年の改修率を設定する。なお、空調設備は様々なタイプが存在するが、ここでは大手家電流通懇の空調設備の 9 割程度を占める電気エアコンの使用年数を電気エアコン以外の空調設備に適用することとする。アンケート調査結果の単純平均使用年数は 13.3 年であるから 7.5%/年 (=1/13.3) の改修率を想定する。冷房設備改修率についても同様の値を用いる。

### ③ 暖房ストック COP、暖房フローCOP

図 3-8 に業務用エアコンの冷暖房平均フローCOP (Coefficient Of Performance: 成績係数) の推移と今後の見通しを示す。エアコンに関するエネルギー消費効率基準は 2008 年に改正され、2015 年度目標に向けて 18.2% (対 2006 年度) の改善が求められている。また、2008 年の改正からエネルギー効率指標が冷暖房平均 COP から APF (Annual Performance Factor : 通年エネルギー消費効率) に変更されたため、2005 年度から 2006 年度にかけてデータが不連続となっている。そこで、2005 年度を 2006 年度と同じ、APF の効率改善目標と同じ比率で冷暖房平均 COP が改善されると仮定すると、冷暖房平均 COP は 2015 年度に 4.1 に達する見込みとなる。さらに、2015 年度以降については、省エネ基準の効率改善スピードの半分を見込み、2020 年度の冷暖房平均フローCOP は 4.3 と想定する。

2011 年度の冷暖房平均ストック COP は住環境計画研究所推計値<sup>1</sup>から 3.25 と想定する。

2020 年度の冷暖房ストック COP は、空調設備改修売場面積、2012~2020 年度までの冷暖房平均フローCOP、2011 年度の冷暖房平均ストック COP、ストック売場面積を用いて算出する。表 3-5 に 2011 年度及び 2020 年度の冷暖房フロー、ストック COP を示す。

<sup>1</sup> 業務用エアコンの残存率、各年の出荷台数及び冷暖房平均フローCOP を用いて推計。

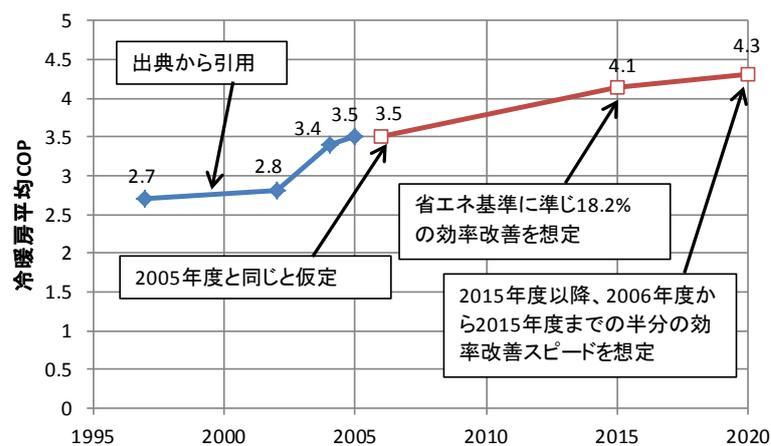


図 3-8 業務用エアコンの冷暖房平均フローCOPの推移と今後の見通し【住環境研想定】

出典：「総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会エアコンディショナー判断基準小委員会，2008年4月24日」を基に想定

表 3-5 冷暖房フロー、ストック COP【住環境研想定】

	フロー		ストック	
	2011	2020	2011	2020
冷房	3.85	4.31	3.25	3.77
暖房	2.70	3.02	2.28	2.64

注) 冷房 COP は冷暖房平均 COP と同じ値、暖房 COP はフロー、ストック共に実稼働効率を考慮し、冷暖房平均 COP に 0.7 を乗じた値を用いる。

### 3.5 照明

#### (1) 推計フロー

照明（館内）による削減量は照明（館内）、照明（館外）、照明（看板）の別に推計し合計する。照明（館内）、照明（館外）、照明（看板）の推計方法は同様であることから、照明（館内）設備の改修を用いて削減量の推計フローを説明する。

図 3-9 に照明（館内）の設備改修による売場面積当り削減量の推計フローを示す。店舗当りストックエネルギー消費原単位に既往調査から算出する照明（館内）割合 (①) を乗じることで店舗当りストック照明（館内）消費原単位を求める。これに照明（館内）設備改修による照明（館内）の省エネ率 (②) を乗じることで改修後の店舗当りストック照明（館内）消費原単位を算出する。

店舗当り照明（館内）消費原単位のストックと改修後の差にストック店舗数に対する照明（館内）設備改修店舗数 (③) の割合を乗じることで店舗当り照明（館内）消費原単位削減量を算出する。これを店舗当り売場面積で割ることで売場面積当り照明（館内）消費原単位削減量を算出する。

照明（館外）、照明（看板）についても同様の方法で求め、3 者を足すことで照明設備改修による店舗当り照明消費原単位削減量を算出し、売場面積当り照明消費原単位を求める。

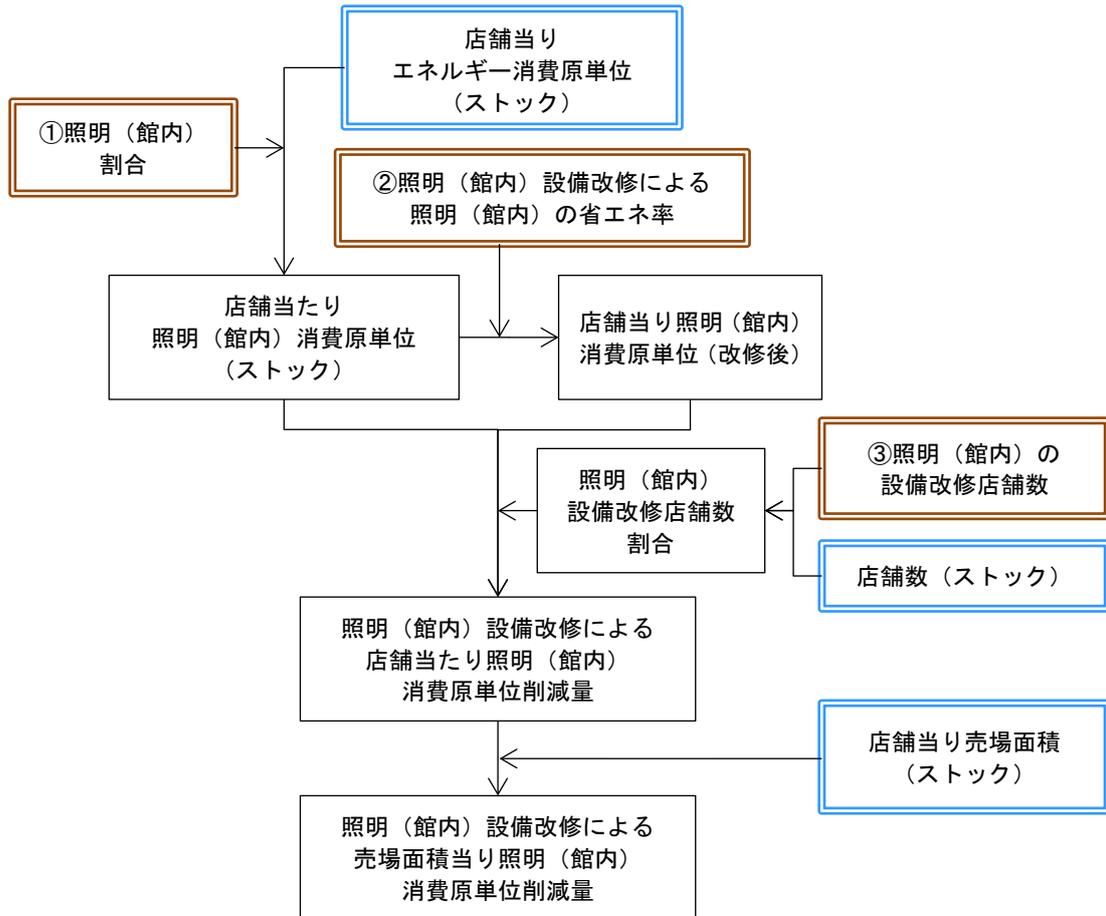


図 3-9 照明（館内）設備改修による売場面積当り照明（館内）消費原単位削減量の推計フロー

注）図中の二重枠に囲まれている箇所は実績及び想定を示す。

## (2) 想定値

### ① 照明（館内）割合

図 3-7 の各照明用途の用途別エネルギー消費原単位割合を用いる。

### ② 照明（館内）設備改修による照明（館内）の省エネ率

店舗当りの照明改修による省エネ率は、アンケート調査結果による実測事例等を基に表 3-6 と想定する。館内の改修は蛍光灯から Hf 蛍光灯若しくは LED への変更、看板照明は水銀灯から LED への変更が多い。

表 3-6 店舗当りの照明改修による省エネ率【アンケート調査】

	館内	館外	看板
省エネ率	21%	21%	81%
サンプル数	6	—	86

注）館外のアンケート調査結果がないため、館内と同じと想定

③ 照明（館内）の設備改修店舗数

照明改修店舗数はアンケート調査結果を用いて表 3-7 のとおり想定する。

表 3-7 照明改修店舗数の想定値【アンケート調査】

	館内	館外	看板
改修店舗数	199	40	110
2011 年度店舗数に対する改修店舗数割合	9.3%	1.9%	5.1%

#### 4. 2020 年度のエネルギー消費量の推計結果

##### 4.1 現状趨勢ケース

表 4-1、図 4-1 に現状趨勢ケースの推計結果を示す。2020 年度のエネルギー消費原単位は 2,182MJ/m<sup>2</sup> と、2011 年度に比べ 7.7%減少している。図 4-2 に示す要因分析結果をみると、エネルギー消費原単位が減少する最も大きな要因は空調の設備改修、次いで S&B が大きい。なお、照明の改修は本推計結果では改修数が少ないため削減量が大きくないが、店舗当たり削減量で見ると大きなポテンシャルがあり、今後導入店舗数が増えれば更なる省エネルギーが見込める。

なお、図 4-3 をみると 2011 年度のエネルギー消費原単位の分布が 2006 年度に比べ全体的に左側（省エネルギー方向）にシフトしており、S&B や設備改修などハード面の対策だけでなく、業界全体での設備の運用などソフト面の対策による省エネルギーが浸透したことが影響していると考えられる。このソフト面の政策を後押しした一つの政策として、省エネ型製品普及推進優良店<sup>2</sup>（eショップ）の評価制度が考えられる。ヒアリング結果によると、本政策により消費者への省エネルギー製品の販売促進のみならず、従業員への省エネルギー意識が高まり、省エネルギー行動を実践するようになったとのことである。

なお参考までに、2011 年度のエネルギー消費原単位が 2010 年度と同じ（2,753MJ/m<sup>2</sup>）と仮定した場合の 2020 年度のエネルギー消費原単位は 2,541MJ/m<sup>2</sup>、2011 年度に対する変化率は▲7.7%となる。

表 4-1 推計結果（現状趨勢ケース）

		実績						推計 2020	比率 2020 /2011
		2006 <sup>注)</sup>	2007	2008	2009	2010	2011		
店舗数	店舗	—	1,989	2,161	2,134	2,103	2,149	2,305	7.3%
売場面積	1000m <sup>2</sup>	4,424	4,632	5,249	5,646	5,979	6,184	6,830	10.5%
エネルギー消費量	TJ	15,957	16,930	17,497	16,660	16,461	14,619	14,905	2.0%
エネルギー消費原単位	MJ/m <sup>2</sup>	3,607	3,655	3,333	2,951	2,753	2,364	2,182	<b>-7.7%</b>

注) 2006 年度は予備調査

<sup>2</sup> (財)省エネルギーセンターにて平成 15 年度に創設された「省エネルギー型製品販売事業者評価制度」のもと、省エネルギー型製品の一層の普及を推進するため、省エネルギー型製品の積極的な販売並びに省エネルギーに関する適切な情報提供を行なっていると評価された家電販売店に与えられる。本制度は 2010 年度を最後に終了している。

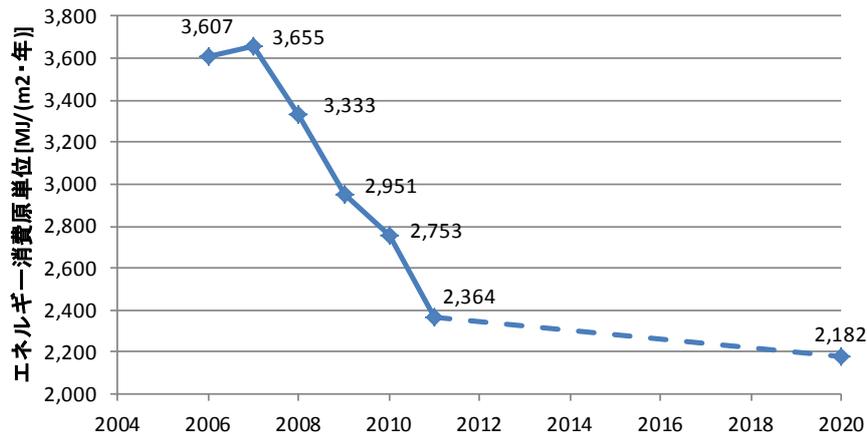


図 4-1 推計結果（現状趨勢ケース）

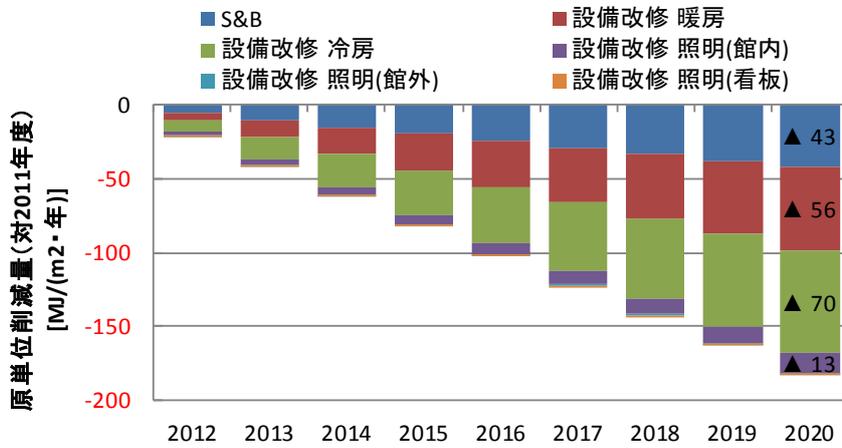


図 4-2 要因分析（現状趨勢ケース）

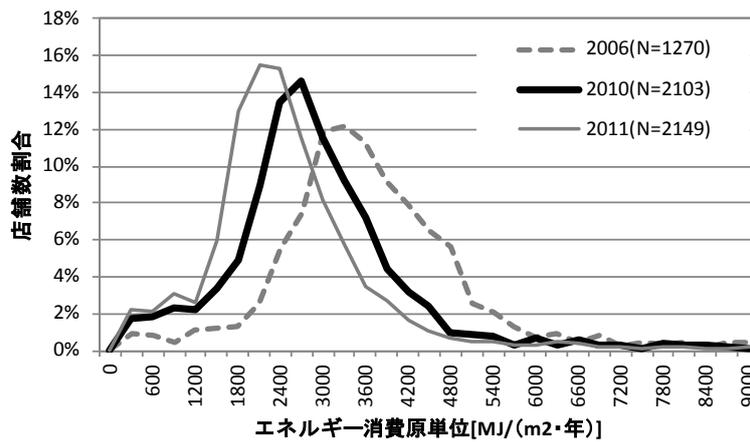


図 4-3 エネルギー消費原単位頻度分布

出典：2012 年度産業構造審議会環境部会地球環境小委員会流通・サービスワーキンググループ，2012 年 12 月 18 日

## 4.2 店舗数一定ケース

表 4-2、図 4-4 に店舗数一定ケースの推計結果を示す。2020 年度のエネルギー消費原単位は 2,192MJ/m<sup>2</sup> と、2011 年度に比べ 7.3%減少する。現状趨勢ケースに比べ減少率が鈍化しており、S&B が主要因（エネルギー消費原単位の低い新規（新設）店舗の導入数が少ないため）となっている。なお、設備改修の削減量が現状趨勢ケースに比べ大きくなっているのは、分母となるストック売場面積が小さくなっているためである。

表 4-2 推計結果（店舗数一定ケース）

		実績						推計 2020	比率 2020 /2011
		2006 <sup>注)</sup>	2007	2008	2009	2010	2011		
店舗数	店舗	1,270	1,989	2,161	2,134	2,103	2,149	2,149	—
売場面積	1000m <sup>2</sup>	4,424	4,632	5,249	5,646	5,979	6,184	6,284	1.6%
エネルギー消費量	TJ	15,957	16,930	17,497	16,660	16,461	14,619	13,777	-5.8%
エネルギー消費原単位	MJ/m <sup>2</sup>	3,607	3,655	3,333	2,951	2,753	2,364	2,192	<b>-7.3%</b>

注) 2006 年度は予備調査

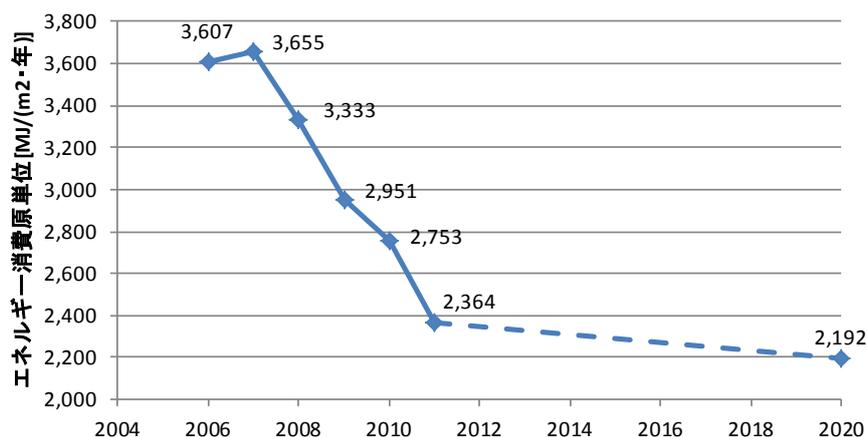


図 4-4 推計結果（店舗数一定ケース）

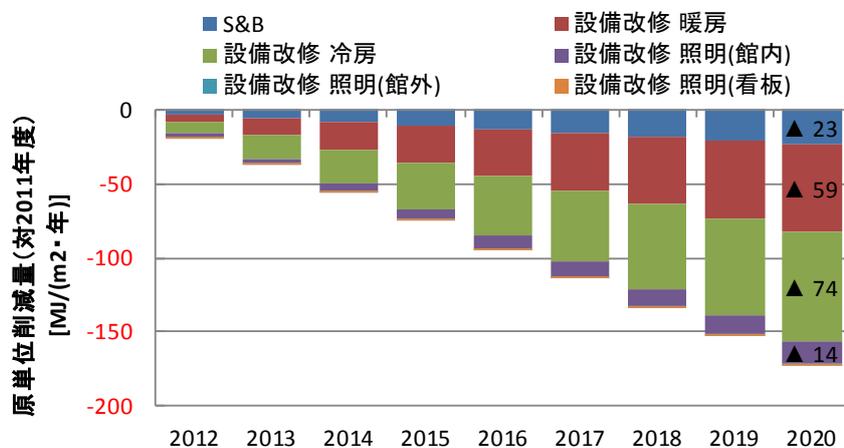


図 4-5 要因分析（店舗数一定ケース）

## 5. まとめ

本調査では大手家電流通懇における2020年度のエネルギー消費原単位の推計を行い、2020年度のエネルギー消費原単位は2011年度に比べ現状趨勢ケースでは7.7%、店舗数一定ケースでは7.3%減少する結果となった。減少の主要因はS&B、空調の設備改修による。一方、照明は店舗当りのエネルギー削減量に大きなポテンシャルがあるものの、改修数の見通しが少なく、今後更なる省エネルギーを促進するためには照明改修店舗数を増やすことが求められる。また、全熱交換器や外気取り入れ制御の導入や人感センサーの設置など今回想定していないハード対策や、設備運用面での対策については考慮しておらず、今後これらの対策を実施することができれば更なる省エネルギーが可能と思われる。

## (参考資料)

### (1) エネルギー消費量推計式

2011年度に対する  $t$  年度における売場面積当りエネルギー消費原単位の削減率は

$$ES_{TL,t} = 1 - \frac{GPA_{S,t,TL}}{GPA_{S,t=2011,TL}}$$

で求めることができる。本調査では

$$GPA_{S,t,TL} = GPA_{S,t=2011,TL} + (\triangle GPA_{S,t,S\&B} + \triangle GPA_{S,t,AC} + \triangle GPA_{S,t,LT})$$

と定義し、S&B、空調、照明の各削減量  $\triangle GPA_{S,t,S\&B}$ 、 $\triangle GPA_{S,t,AC}$ 、 $\triangle GPA_{S,t,LT}$  は下記式にて推計する。なお、各削減量の算定は各々独立事象として取り扱う。

### 【店舗数、売場面積数】

店舗数は

$$SHOP_{S,t} = SHOP_{EX,t} + \sum_{i=2012}^t SHOP_{F,i}$$

$$SHOP_{EX,t} = SHOP_{S,t=2011} + \sum_{i=2012}^t SHOP_{WF,i} - \sum_{i=2012}^t SHOP_{D,i}$$

となる。同様に売場面積は

$$SA_{S,t} = SA_{EX,t} + \sum_{i=2012}^t SA_{F,i}$$

$$SA_{EX,t} = SA_{S,t=2011} + \sum_{i=2012}^t SA_{WF,i} - \sum_{i=2012}^t SA_{D,i}$$

である。

### 【S&B】

S&B の売場面積当りエネルギー消費原単位の削減量は下記式で求める。

$$\begin{aligned} \triangle E_{S\&B,t} &= (GPA_{F,t,TL} \times \sum_{i=2012}^t SA_{F,i} + GPA_{S,t,TL} \times SA_{EX,t}) - GPA_{S,t,TL} \times SA_{S,t} \\ &= (GPA_{F,t,TL} - GPA_{S,t,TL}) \times \sum_{i=2012}^t SA_{F,i} \end{aligned}$$

$$\triangle GPA_{S,t,S\&B} = \triangle E_{S,t,S\&B} / SA_{S,t}$$

### 【空調】

空調の売場面積当りエネルギー消費原単位の削減量を暖房、冷房の別に推計する。

$$\triangle GPA_{S,t,AC} = \triangle GPA_{S,t,HT} + \triangle GPA_{S,t,CL}$$

売場面積当りストック暖房消費原単位は

$$GPA_{S,t,HT} = GPA_{S,t=2011,TL} \times UOE_{HT} \times \eta_{S,t=2011,HT} / \eta_{S,t,HT}$$

で求まる。 $t$  年度のストック効率は

$$\eta_{S,t,HT} = (\eta_{S,t=2011,HT} \times (SA_{S,t} - \sum_{i=2011}^t SA_{F,i,HT}) + \sum_{i=2012}^t (\eta_{F,i,HT} \times SA_{F,i,HT})) / SA_{S,t}$$

であるから、暖房設備改修による売場面積当り削減量は

$$\triangle GPA_{S,t,HT} = GPA_{S,t,HT} - GPA_{S,t=2011,TL} \times UOE_{HT}$$

となる。冷房についても同様に求める。

### 【照明】

照明改修による売場面積当りエネルギー消費原単位の削減量は、照明（館内）、照明（館外）、

照明（看板）の別に推計する。

$$\Delta GPA_{S,t,LT} = \Delta GPA_{S,t,LT_{in}} + \Delta GPA_{S,t,LT_{out}} + \Delta GPA_{S,t,LT_{board}}$$

照明（館内）改修後の店舗当たりエネルギー消費原単位は

$$GPS_{S,t,LT_{in}} = GPS_{S,t=2011,TL} \times (1 - UOE_{LT_{in}}) + GPS_{S,t=2011,TL} \times UOE_{LT_{in}} \times (1 - ES_{LT_{in}})$$

であり、店舗当たりストックエネルギー消費原単位は

$$GPS_{S,t,TL} = \frac{(GPS_{S,t=2011,TL} \times (SHOP_{S,t} - \sum_{i=2012}^t SHOP_{LT_{in},i}) + GPS_{S,t,LT_{in}} \times \sum_{i=2012}^t SHOP_{LT_{in},i})}{SHOP_{S,t}}$$

となる。よって、照明（館内）改修による店舗当たり削減量は

$$\Delta GPS_{S,t,LT_{in}} = GPS_{S,t,TL} - GPS_{S,t=2011}$$

となり、売場面積当たり削減量は

$$\Delta GPA_{S,t,LT_{in}} = \Delta GPS_{S,t,LT_{in}} \times SHOP_{S,t} / SA_{S,t}$$

となる。照明（館外）、照明（看板）についても同様に求める。

記号

$SHOP$	: 店舗数 [店舗]
$SA$	: 売場面積 [1000m <sup>2</sup> ]
$E$	: エネルギー消費量 [TJ/年]
$GPS$	: 店舗当たりエネルギー消費原単位 [GJ/ (店舗・年)]
$GPA$	: 売場面積当たりエネルギー消費原単位 [GJ/ (m <sup>2</sup> ・年)]
$\Delta$	: 変化量
$\eta$	: 効率 [-]
$UOE$	: エネルギー消費量全体に占める用途別割合 [%]
$ES$	: 省エネルギー率 [%]

添え字

$S$	: ストック
$EX$	: 既存
$F$	: 新設
$WF$	: 居抜き
$D$	: 閉鎖
$t$	: 年
$S\&B$	: スクラップアンドビルド
$TL$	: 合計
$AC$	: 空調
$HT$	: 暖房
$CL$	: 冷房
$LT_{in}$	: 照明（館内）
$LT_{out}$	: 照明（館外）
$LT_{board}$	: 照明（看板）

(2) アンケート調査票

**家電量販店の2020年度の目標調査－調査対象範囲**

**調査対象は、下記の通り自主行動計画フォローアップ調査の店舗対象範囲と同じになります。**

(1) 調査対象施設

- ・家電量販店の店舗

(2) 調査対象範囲

- ・家電量販店の店舗

- 直営店舗は、全店舗を対象とする。

- フランチャイズ店舗は、売場面積150坪以上を必須条件とする。

- 150坪未満の店舗については、必須条件としないものの、可能な限り調査対象に加えるものとする。

## 家電量販店の2020年度の目標調査

### Q1 店舗の用途別エネルギーについてお答えください。

- (1) 店舗タイプ別の店舗当たり用途別年間一次エネルギー消費量割合をお答えください。(データの取れた実例)  
 (2) 店舗タイプ別の店舗数及びエネルギー消費量割合をお答えください。(貴社全体)

(1) 店舗当たりの用途別年間一次エネルギー消費量割合(データの取れた実例)

店舗タイプ	調査年度	調査サンプル数	暖房	冷房	合計	照明			その他
						館内	館外	看板	
(例) 郊外型	2011	5	15%	10%	40%	30%	7%	3%	35%
ビル型	2009	1	5%	15%	45%	40%	3%	2%	35%
① 郊外型									
② ビル型									
③ その他	名称:								

注1) 一次エネルギー消費量にてお答えください。

注2) 「③その他」の場合は括弧内に店舗タイプの名称を記載ください。

注3) 「調査年度」は調査した年度をお答えください。

注4) 「照明(館外)」は店舗全体で使用しているエネルギーのうち、駐車場等建物外(看板は除く)のエネルギーをいいます。

(2) エネルギー消費量割合(貴社全体)

店舗タイプ	店舗数割合	エネルギー消費量割合
(例) 郊外型	70%	55%
ビル型	30%	45%
① 郊外型		
② ビル型		
③ その他	名称:	

### Q2 2012年度から2020年度における新規店舗導入見通し及び閉鎖店舗見通しについてお答えください。

- (1) 新規店舗導入見通し及び閉鎖店舗見通しの有無

	回答箇所
1. 見通しがある	
2. 見通しがない	

※回答箇所に1、2のいずれかをお答えください。

条件: (1)で「1. 見通しがある」と回答した場合に回答

(2) 新規店舗導入見通し及び閉鎖店舗見通し(2012年度から2020年度)

店舗タイプ	新規店舗導入見通し			閉鎖店舗見通し
	全体	うち、新設	うち、居抜き	
(例) 郊外型	20	10	10	15
ビル型	10	3	7	5
① 郊外型				
② ビル型				
③ その他	名称:			

### Q3 2007年度から2011年度の5年間ににおける新規店舗導入実績及び閉鎖店舗実績についてお答えください。

店舗タイプ	新規店舗導入実績			閉鎖店舗実績
	全体	うち、新設	うち、居抜き	
(例) 郊外型	30	25	5	15
ビル型	20	10	10	5
① 郊外型				
② ビル型				
③ その他	名称:			

### Q4 暖冷房電気エアコンの平均的な使用年数をお答えください。

新規に購入してから廃棄するまでの平均的な使用年数をお答えください。  
 店舗に複数のエアコンを設置している場合、個々のエアコンについてお答えください。

	回答箇所
暖冷房電気エアコンの平均的な使用年数	年

### Q5 2012年度～2020年度の照明の改修予定をお答えください。

店舗タイプ	改修予定店舗数		
	館内	館外	看板
(例)	15	10	30
① 郊外型			
② ビル型			
③ その他	名称:		

注) 「照明(館外)」は店舗全体で使用しているエネルギーのうち、駐車場等建物外(看板は除く)のエネルギーをいいます。

Q6 2011年3月以前に実施した「照明」に関する改修事例をお答えください。

改修事例は、原則「照明」の事例をお答えください。ただし、空調など照明以外も併せて改修した事例の場合は、照明のみの改修効果を把握している場合のみご記述ください。 ※左記の事例の場合、(4)は「1. 照明用途」であることが必須です。

	回答例1	回答例2	事例1	事例2	事例3	事例4	事例5	事例6	事例7	事例8	事例9	事例10
(1)固有ID ※2011年度調査時のID	154	235										
(2)店舗名	渋谷店	紀尾井町店										
(3)改修効果 (計算式:(改修前消費量-改修後消費量)/改修前消費量) ※一次エネルギー換算で回答。	30%	3%										
(4)「(3)改修効果」の計算に使用した「消費量」 ※該当する番号を入力	1. 照明用途 2. 電力全体 3. 電力、ガス、石油を含む店舗全体	1 2										
(5)「改修前消費量」の計測期間	2010年9月~10月	2005年7月										
(6)「改修後消費量」の計測期間	2010年11月~2010年12月	2005年8月										
(7)照明の改修箇所 ※該当箇所に1を記入【いくつでも】 ※該当する改修箇所の割合を記入	館内 館外 看板	1 70% 1 30%										
(8)照明の改修内容 ※具体的に記入	ネオン看板から照射式看板へ変更	館内の照明を蛍光灯からHf蛍光灯に変更。併せて館内のトイレに調光設備を設置										
(9)備考 ※具体的に記入	なし	なし										

Q7 2013年1月時点で公表している、若しくは今後公表予定の環境目標をお答えください。

CO2排出量、エネルギー消費量の定量的な目標、省エネ設備の導入計画、期待削減量、定性的な行動目標など、CO2排出量、エネルギー消費量に関わる内容についてお答えください。

No.	出典、URL	内容
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

注)公表しているものは、分かる範囲で出典若しくはURLを記載ください。



