

1. 定着した節電行動の把握と電力需要の抑制等方策の調査

(1) 調査概要

家庭部門、業務部門、製造業部門について、節電の実施状況に関するアンケート調査を実施し、それを基に定着した節電行動の把握、節電を定着させるために必要な方策の検討、定着したと見込まれる節電量の推計などを行った。

(2) アンケート調査について

家庭部門はインターネットアンケートを行った（調査期間：2012年12月25日～12月30日）。回答者数は613であった。

業務部門、製造業部門は、関西の事業者を「経済センサス事業所名簿」（総務省）からそれぞれ1,200事業所抽出し、郵送でアンケートを行った（調査期間：2012年12月20日～2013年1月16日）。回収数は業務部門237（回収率19.8%）、製造業部門273（回収率22.8%）であった。なお、アンケート返送の督促を行った際に、電話により口頭で節電実施状況について、業務部門30事業者、製造業部門24事業者から簡単な回答を得た。それについては参考として結果を該当部分に併記した。

(3) 家庭部門の調査結果

① 回答者の属性

ア. 性別

性別は男性 50.7%、女性 49.3%でほぼ半々となっている。

表 1-1 性別

	全 体	男性	女性
件 数	613	311	302
%	100.0	50.7	49.3

イ. 年齢

年齢は30代が最も多く 26.0%で、40代が 25.8%で続いている。60歳以上が 14.4%で最も少ない。

表 1-2 年齢

	全 体	20代	30代	40代	50代	60以上
件 数	613	95	159	158	113	88
%	100.0	15.5	26.0	25.8	18.4	14.4

ウ. 居住地域

居住地域は北部・中部・南部がほぼ同数になるようにした。なお、北部・中部・南部の定義は以下の通りである。

表 1-3 居住地域

	全 体	北部	中部	南部
件 数	613	197	208	208
%	100.0	32.2	34.0	34.0

※地域の定義

北部：鳥取県、兵庫県（但馬・丹波）、京都府（丹後・中丹・南丹）、滋賀県（湖北・高島）中部：大阪府、奈良県、兵庫県（上記以外）、京都府（上記以外）、滋賀県（上記以外）

南部：和歌山県、徳島県

エ. 家族の人数

家族の人数は、2人以下と3人以上がほぼ同数になるようにした。

表 1-4 家族の人数

	全 体	2人以下	3人以上
件 数	613	312	301
%	100.0	50.9	49.1

オ. 家族の構成

家族の構成は、二世代が51.5%で最も多く、夫婦のみが24.3%、単身が16.8%、三世代が4.4%で続く。

表 1-5 家族の構成

	全 体	単身	夫婦のみ	二世代 (親子 等)	三世代 (親子、 孫等)	その他
件 数	613	103	149	316	27	18
%	100.0	16.8	24.3	51.5	4.4	2.9

カ. 住居の形態

住居の形態は、一戸建てと集合住宅がほぼ同数になるようにした。

表 1-6 住居の形態

	全 体	一戸建て	集合住宅
件 数	613	312	301
%	100.0	50.9	49.1

キ. 住居の延床面積

住居の延床面積は「100～149m²」が16.6%で最も多く、「50～69m²」が16.3%、「70～99m²」が15.7%で続く。

表 1-7 住居の延床面積

(単位:m²)

	全 体	29 以下	30～49	50～69	70～99	100～ 149	150 以上	不明
件 数	613	52	78	100	96	102	66	119
%	100.0	8.5	12.7	16.3	15.7	16.6	10.8	19.4

ク. 電力消費量

平均の電力消費量は、2010年と比較して2011年・2012年は減少（2011年7月除く）している。減少率は7月、9月で2012年の方が大きくなっており、9%台となっている。

表 1-8 電力消費量

		2010年	2011年	2012年
7月	kWh	324	337	292
	2010年比	—	4.0%	-9.9%
8月	kWh	397	367	368
	2010年比	—	-7.5%	-7.2%
9月	kWh	359	351	326
	2010年比	—	-2.3%	-9.2%

ケ. 平日の在宅状況

平日の在宅状況は「平日の9時～20時まではほぼ誰かが在宅している」（在宅率）が73.1%、「平日の9時～20時まではほぼ誰も在宅していない」が26.9%となっている。なお、在宅率は北部69.5%、中部79.2%、南部70.4%で、中部が北部・南部に比べて高い。

表 1-9 平日の在宅状況

	全 体	平日の9時～20時まではほぼ誰かが在宅している	平日の9時～20時まではほぼ誰も在宅していない
件 数	613	448	165
%	100.0	73.1	26.9

② 節電取組みの実施状況

節電取組みの実施状況について、全体¹及び地域別の節電実施状況を図 1-1 に示す。

2011 年と 2012 年の節電の実施状況を比較すると、全体の実施率（「節電なし」以外）は、2011 年の 57.0%から 2012 年は 64.8%と 7.8 ポイント上昇している。

地域別に見ると、北部は 57.4%から 61.4%と 4.0 ポイント、中部は 59.4%から 74.4%と 15.0 ポイント、南部は 54.4%から 58.3%と 3.9 ポイント、それぞれ上昇している。中部は、北部・南部に比べて 2011 年からの上昇率が大きく、2012 年の実施率も高くなっている。

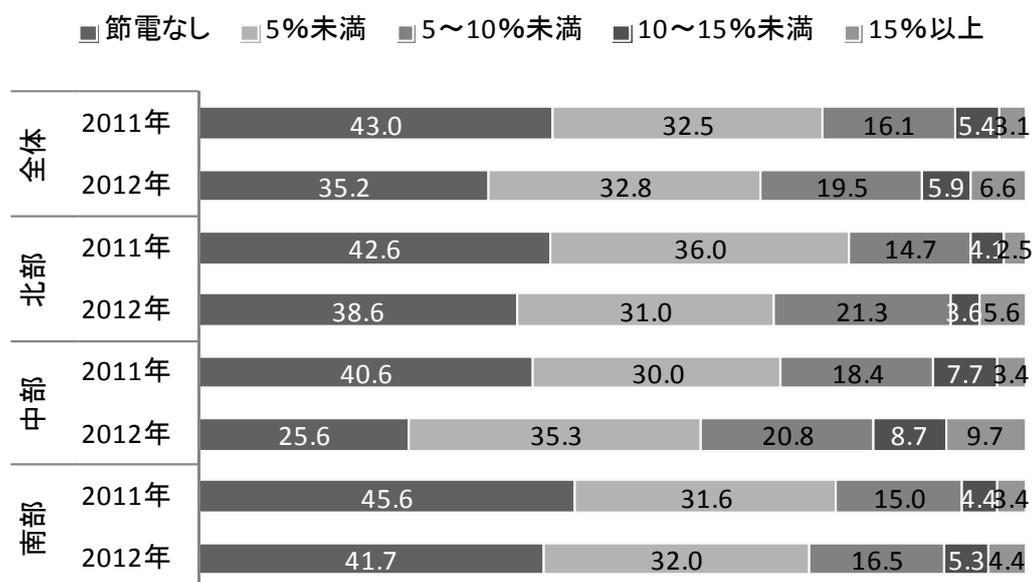


図 1-1 2011 年・2012 年の地域別節電実施状況

また、2012 年の地域別・居住形態別・世帯人員別の節電実施状況について、図 1-2 に示す。

最も 2012 年の実施率が高い中部では、一戸建て・3 人以上と集合住宅・2 人以下で特に実施率が高いことがわかる。15%以上についても、中部の一戸建て・3 人以上が 15.7%と最も大きくなっている。北部では一戸建て・3 人以上で特に実施率が低く、一戸建て・2 人以下で 10～15%未満が多いという特徴がある。南部ではカテゴリ間であまり大きな差異は見られない。

¹以下、全体は全回答の単純平均であることに注意が必要である。世帯数では中部が約 86%（平成 24 年 3 月 31 日時点の住民基本台帳による世帯数）となっている。

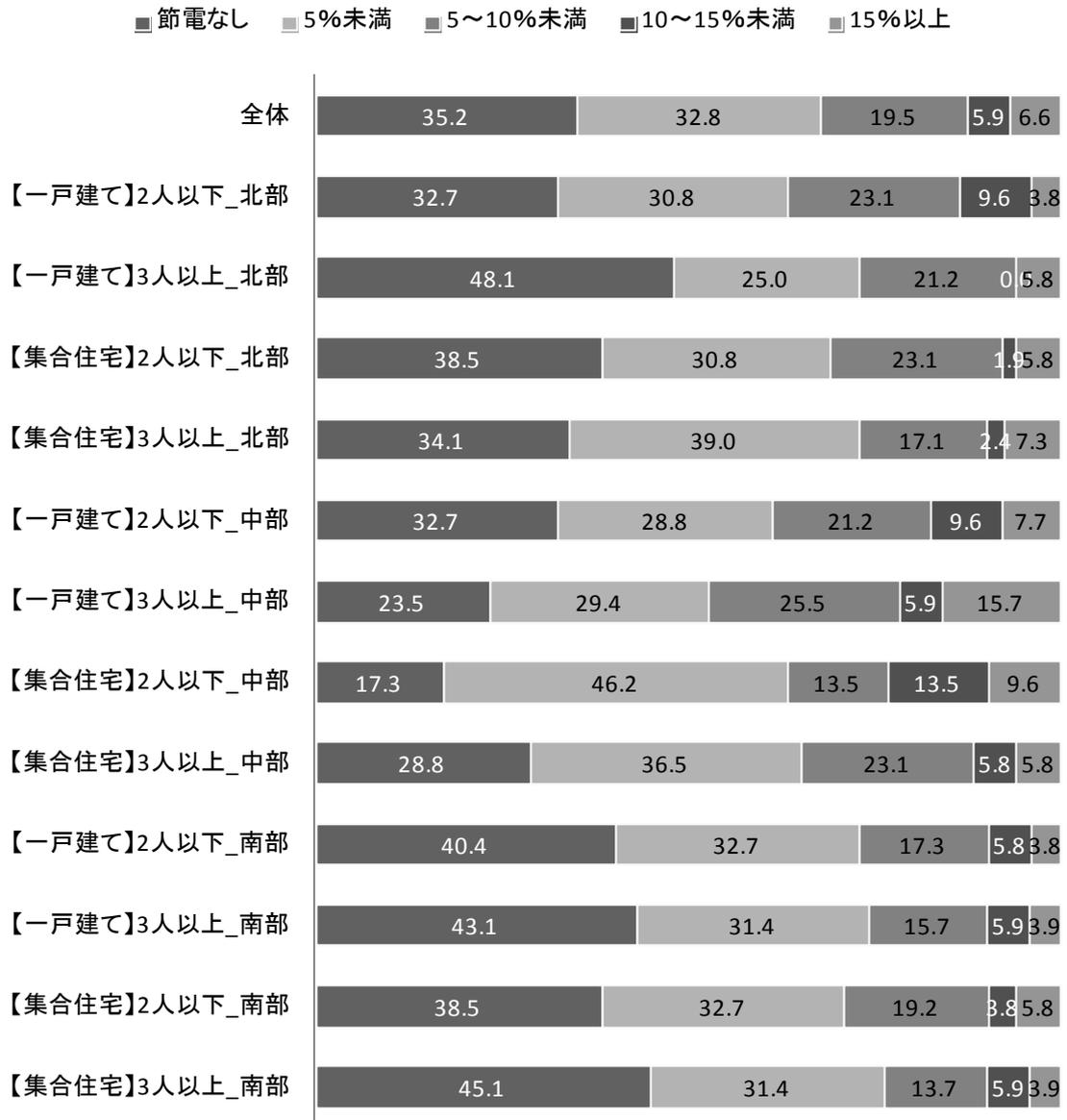


図 1-2 2012 年の地域別・居住形態別・世帯人員別の節電実施状況

③ 節電取組みの内容

節電取組み内容について、図 1-3、図 1-4、図 1-5 に示す。

実施率は、実施（80～100%）：実施率 90%、ほぼ実施（50～80%）：実施率 65%、たまに実施（20～50%）：実施率 35%、あまり実施せず（0～20%）：実施率 10%、全く実施せず、該当設備なし：実施率 0%とし、各選択肢の回答率の加重平均で算出している。

2011 年以降全体として 40%以上の実施率となっているのは、エアコン関係では「(不要時の) 冷房の停止」、「エアコンの代わりに扇風機を使用」、「室内温度を 28 度に設定」、冷蔵庫関係では「壁から適切な間隔で設置」、「物を詰め込みすぎない」、「設定温度は「中」、「弱」に設定」、照明関係では「点灯時間を短くする、不要時の消灯」である。「(不要時の) 冷房の停止」、「エアコンの代わりに扇風機を使用」などは反復的な取り組みであるが、冷蔵庫の「壁から適切な間隔で設置」は一度実施すれば継続する取り組みである。

このうち、エアコン関係では「(不要時の) 冷房の停止」、冷蔵庫関係では「壁から適切な間隔で設置」は、実施率は高いが 2011 年からほぼ横ばいであり、さらなる増加は見込みにくいと考えられる。

また、全体として 20%未満の実施率となっているのは、「省エネ型エアコンへの買い替え」、「省エネ型冷蔵庫への買い替え」、「省エネ型テレビへの買い替え」である。これらは震災前を含めてほぼ横ばいとなっており、一定の設備投資が必要な行動については、「節電」という観点からでは進みにくいと考えられる。

一方で、「省エネ型の照明器具（LED、電球型蛍光灯）への買い替え」については、実施率は低いものの、経年的には増加しており、設備投資が少なければ実施率が伸びると考えられる。

地域別に見ても実施率が特に高いのは、「(不要時の) 冷房の停止」、「壁から適切な間隔で設置」、「点灯時間を短くする、不要時の消灯」である。北部で最も実施率が高かったのは、震災前は「(冷蔵庫) 壁から適切な間隔で設置」、2011 年～2013 年（見込み）は「点灯時間を短くする、不要時の消灯」である。それぞれ 6 割前後の実施率となっている。中部で最も実施率が高かったのは、震災前、2011 年は「(不要時の) 冷房の停止」、2012 年、2013 年（見込み）は「点灯時間を短くする、不要時の消灯」となっている。実施率は 6 割前後である。南部で最も実施率が高かったのは、震災前は「(冷蔵庫) 壁から適切な間隔で設置」、2011 年は「(不要時の) 冷房の停止」、2012 年、2013 年（見込み）は「点灯時間を短くする、不要時の消灯」となっている。実施率は全てで 50%台となっている。

なお、2012 年夏季の節電目標は地域により差があり、関西電力管内では 2010 年度比で 10%以上、四国電力管内は同 5%以上、中国電力管内は数値目標を伴わない節電となった。また、関西電力及び四国電力管内では万一に備えた計画停電の準備を行った。取組みについて地域差を見ると、「(不要時の) 冷房の停止」で中部が他の地域より、また「エアコンの代わりに扇風機を使用」で北部が他の地

域より、それぞれやや実施率が高くなっているが、多くの取り組みでは目立った差は見られない。

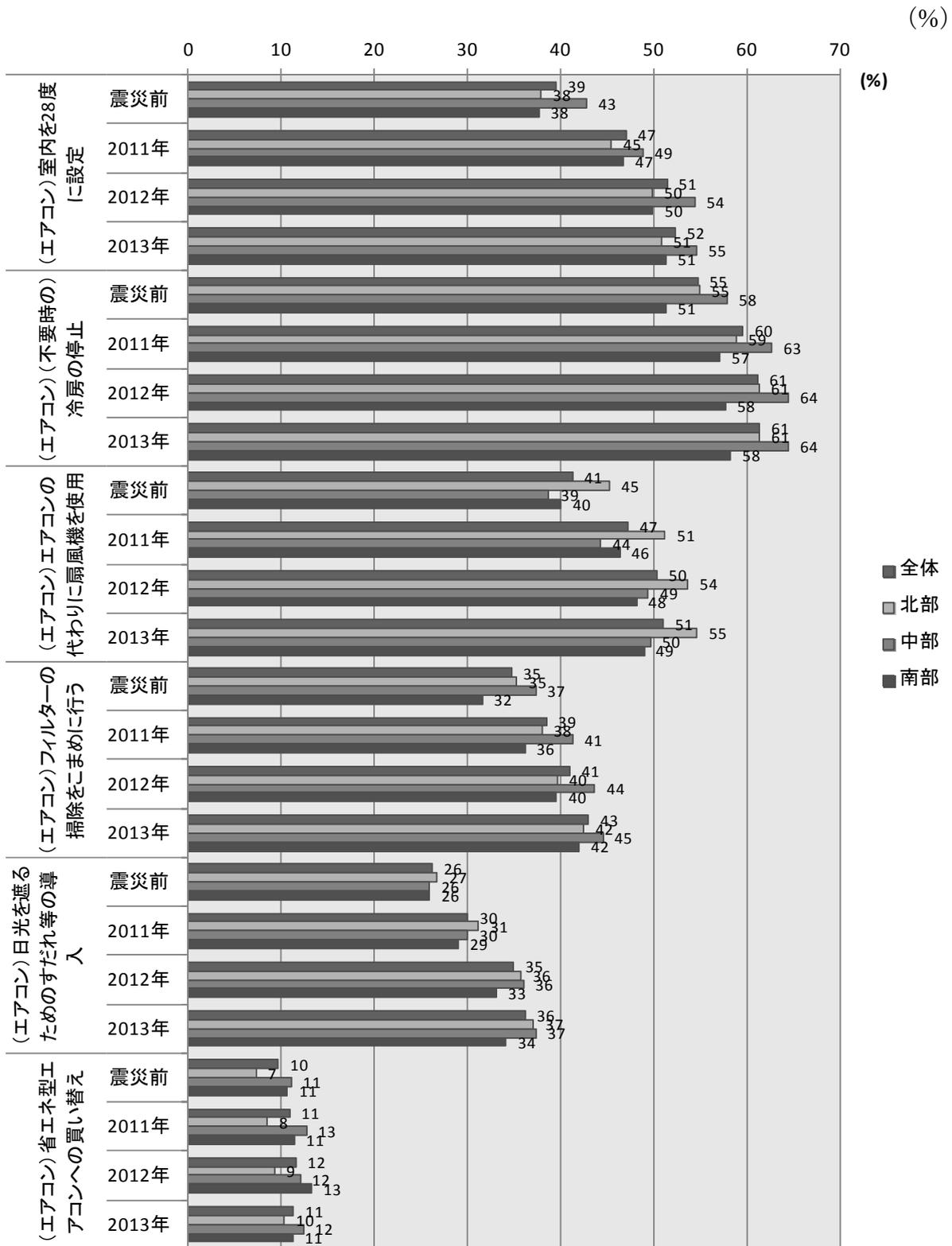


図 1-3 節電行動別の実施率(エアコン)(単位:%)

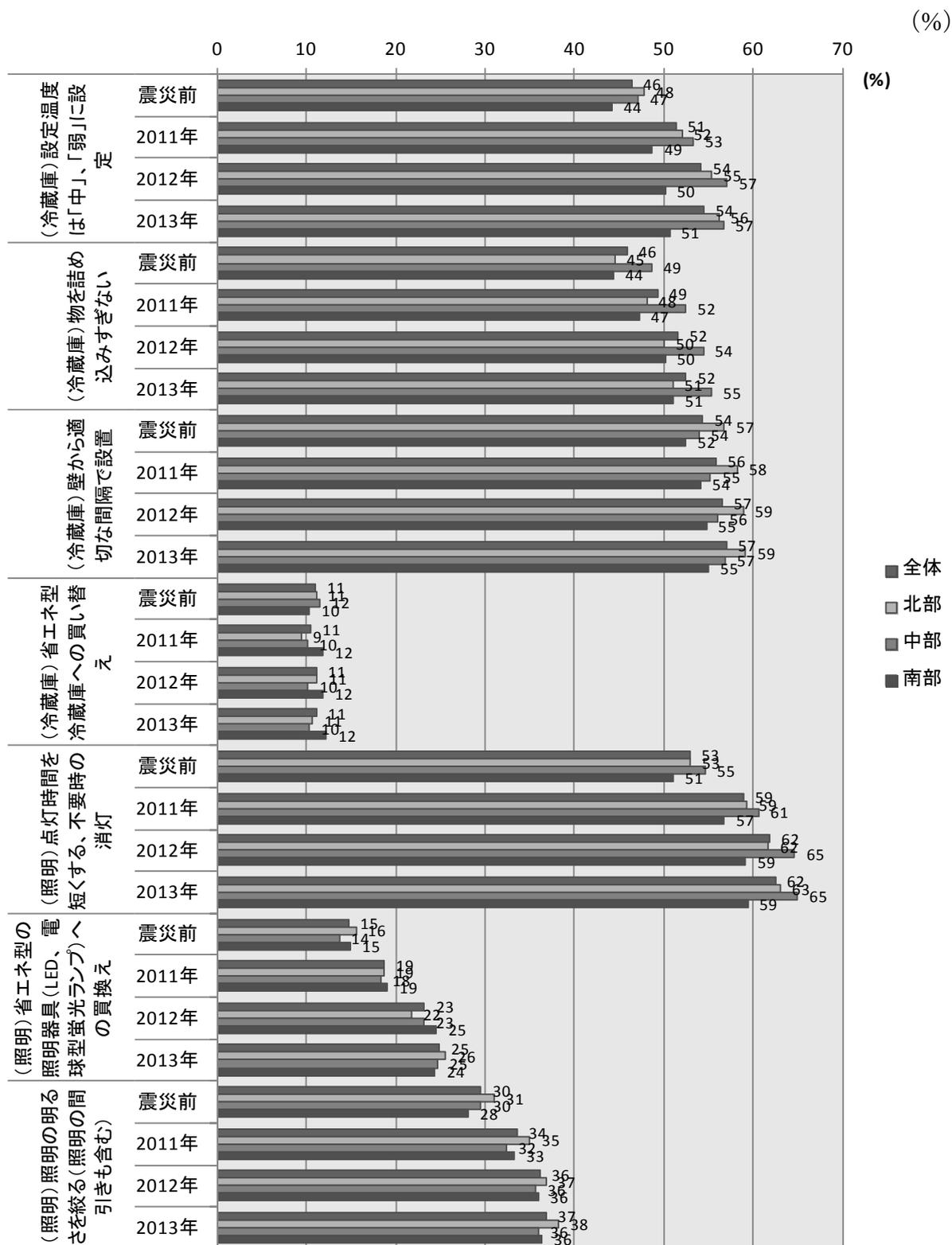


図 1-4 節電行動別の実施率(冷蔵庫、照明)

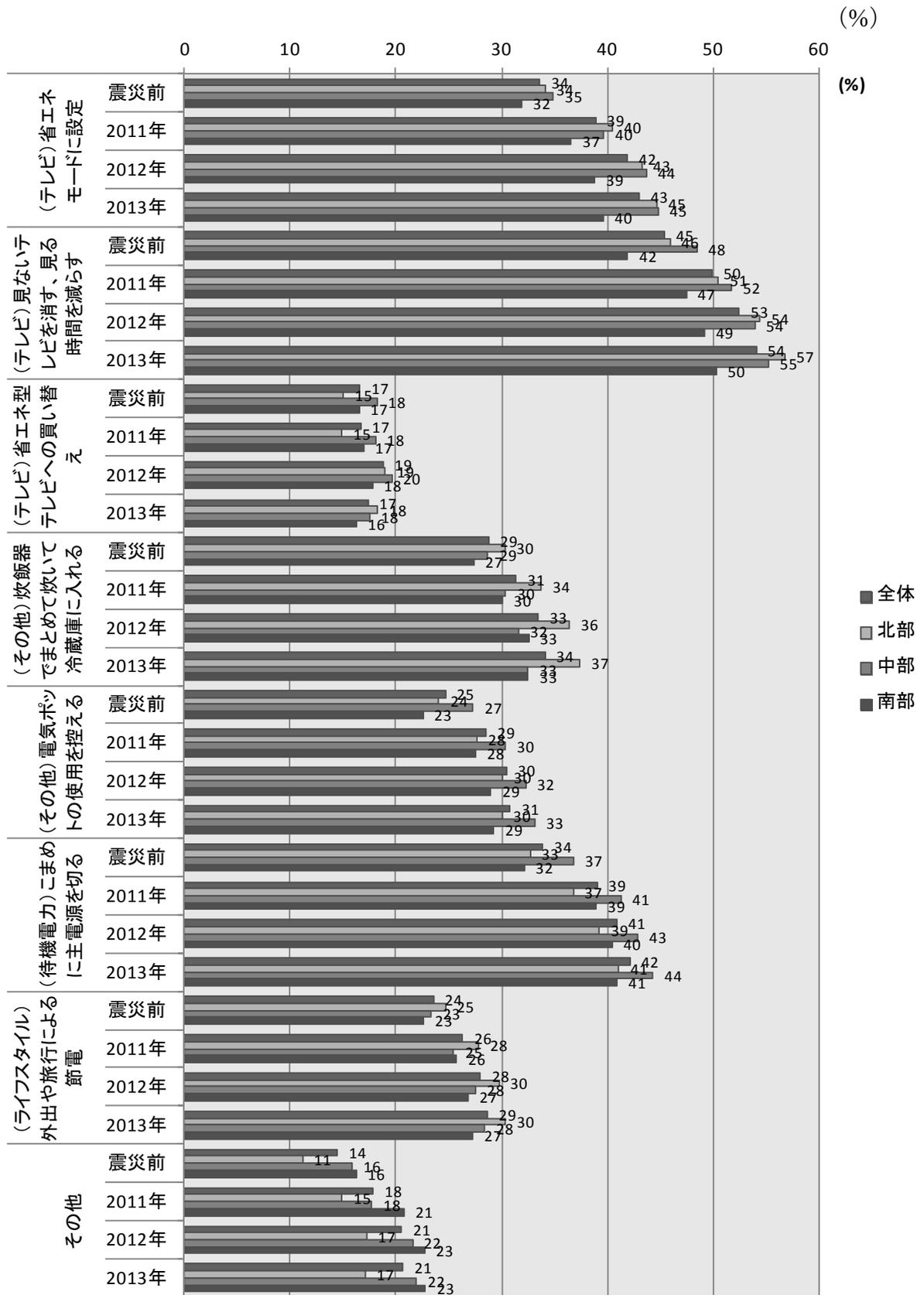


図 1-5 節電行動別の実施率(テレビ、その他)

居住形態別及び世帯人員別の2012年の節電行動別実施率を、表1-10、表1-11に示す。

居住形態別では、「日光を遮るためのすだれ等の導入」で最も差が大きくなっている。省エネ機器の買い替えで、冷蔵庫には差はないが、エアコンやテレビでは一戸建ての方が、実施率が高くなっている。一戸建てに比べ自由に設備の設置等ができないため、集合住宅では設備・機器の導入・入れ替えが進んでいない可能性がある。

世帯人員別では、「炊飯器でまとめて炊いて冷蔵庫に入れる」で最も差が大きく、「壁から適切な間隔で設置」、「物を詰め込みすぎない」などが続いている。家族の人数が少なく、炊飯器や冷蔵庫を使用する人も少ないことで、使用方法に融通が利きやすくなっている可能性がある。

表 1-10 居住形態別の2012年の節電行動別実施率(差が5ポイント以上を色付け)

節電行動	一戸建て	集合住宅
(エアコン)室内を28度に設定	50	53
(エアコン)(不要時の)冷房の停止	62	61
(エアコン)エアコンの代わりに扇風機を使用	53	48
(エアコン)フィルターの掃除をこまめに行う	42	40
(エアコン)日光を遮るためのすだれ等の導入	42	27
(エアコン)省エネ型エアコンへの買い替え	15	8
(冷蔵庫)設定温度は「中」、「弱」に設定	54	54
(冷蔵庫)物を詰め込みすぎない	50	53
(冷蔵庫)壁から適切な間隔で設置	57	56
(冷蔵庫)省エネ型冷蔵庫への買い替え	11	11
(照明)点灯時間を短くする、不要時の消灯	61	62
(照明)省エネ型の照明器具(LED、電球型蛍光灯)への買換え	26	21
(照明)照明の明るさを絞る(照明の間引きも含む)	36	36
(テレビ)省エネモードに設定	42	42
(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす	53	52
(テレビ)省エネ型テレビへの買い替え	23	15
(その他)炊飯器でまとめて炊いて冷蔵庫に入れる	30	37
(その他)電気ポットの使用を控える	32	29
(待機電力)こまめに主電源を切る	40	42
(ライフスタイル)外出や旅行による節電	26	30

表 1-11 世帯人員別の 2012 年の節電行動別実施率(差が 5 ポイント以上を色付け)

節電行動	2人以下	3人以上
(エアコン)室内を28度に設定	52	51
(エアコン)(不要時の)冷房の停止	63	59
(エアコン)エアコンの代わりに扇風機を使用	51	50
(エアコン)フィルターの掃除をこまめに行う	41	41
(エアコン)日光を遮るためのすだれ等の導入	31	39
(エアコン)省エネ型エアコンへの買い替え	10	14
(冷蔵庫)設定温度は「中」、「弱」に設定	57	52
(冷蔵庫)物を詰め込みすぎない	56	47
(冷蔵庫)壁から適切な間隔で設置	61	52
(冷蔵庫)省エネ型冷蔵庫への買い替え	10	12
(照明)点灯時間を短くする、不要時の消灯	65	58
(照明)省エネ型の照明器具(LED、電球型蛍光灯)への買換え	24	23
(照明)照明の明るさを絞る(照明の間引きも含む)	39	33
(テレビ)省エネモードに設定	44	40
(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす	54	51
(テレビ)省エネ型テレビへの買い替え	18	19
(その他)炊飯器でまとめて炊いて冷蔵庫に入れる	38	29
(その他)電気ポットの使用を控える	29	32
(待機電力)こまめに主電源を切る	43	39
(ライフスタイル)外出や旅行による節電	28	28

節電行動別の節電量、2012 年実施率、2012 年容易率（行動が容易と回答した人の割合）の比較を表 1-12 に示す。

節電量は大きい実施率があまり高くない節電行動には、「フィルターの掃除をこまめに行う」、「日光を遮るためのすだれ等の導入」、「電気ポットの使用を控える」、「外出や旅行による節電」などがある。「外出や旅行による節電」も「フィルターの掃除をこまめに行う」などに比べれば容易率も高いため、高温時の外出には配慮も必要であるが、実施率を高めることが望ましい。

容易率が高いが実施率が低い節電行動には、「(テレビ)省エネモードに設定」、「電気ポットの使用を控える」などがある。「電気ポットの使用を控える」は節電量も大きいため、実施率を高めていくべき節電行動と言える。また、「エアコンの代わりに扇風機を使用」は 50%と実施率は比較的高いが、節電量も大きく容易率も高いため、さらに実施率を上げていくべき節電行動と言える。

表 1-12 節電行動別の節電量、2012 年実施率、2012 年容易率の比較

節電行動	節電量 (W)	実施率 (%)	容易率 (%)
(エアコン) 室内を28度に設定	120	51	82
(エアコン) (不要時の) 冷房の停止	671	61	87
(エアコン) エアコンの代わりに扇風機を使用	600	50	85
(エアコン) フィルターの掃除をこまめに行う	127	41	48
(エアコン) 日光を遮るためのすだれ等の導入	120	35	73
(エアコン) 省エネ型エアコンへの買い替え	21	12	57
(冷蔵庫) 設定温度は「中」、「弱」に設定	12	54	89
(冷蔵庫) 物を詰め込みすぎない	12	52	77
(冷蔵庫) 壁から適切な間隔で設置	9	57	84
(冷蔵庫) 省エネ型冷蔵庫への買い替え	52	11	55
(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯	60	62	86
(照明) 省エネ型の照明器具(LED、電球型蛍光灯)への買換え	48	23	63
(照明) 照明の明るさを絞る(照明の間引きも含む)	30	36	80
(テレビ) 省エネモードに設定	12	42	86
(テレビ) 見ないテレビを消す、見る時間を減らす	50	53	85
(テレビ) 省エネ型テレビへの買い替え	11	19	67
(その他) 炊飯器でまとめて炊いて冷蔵庫に入れる	24	33	74
(その他) 電気ポットの使用を控える	1,000	30	81
(待機電力) こまめに主電源を切る	24	41	70
(ライフスタイル) 外出や旅行による節電	1,164	28	68

* 節電量 100W 以上、実施率 50%以上、容易率 85%以上に色付け

④ 節電に取り組んだ動機

2012年夏季に節電を実施した動機・要因について、図1-6に示す。

全体で最も高いのは「電気代の節約」で77.2%である。次に高いのが「国、関西広域連合、関西電力からの節電の呼びかけ」の33.9%であり、「電気代の節約」が抜けて高くなっている。また、「計画停電になると困るため」も27.6%あり、万一の備えとはいえ、計画停電への不安も一定の動機になっている。

地域別に見ても傾向は全体と同様で基本的には電気代の節約のために節電を実施している家庭が多いが、中部で「国、関西広域連合、関西電力からの節電の呼びかけ」と「計画停電になると困るため」で他の地域より高くなっているのが特徴的である。中部は他の地域より計画停電のような切迫した事態にならないように国などの呼びかけに応じて節電を実施している家庭が多くなっている。

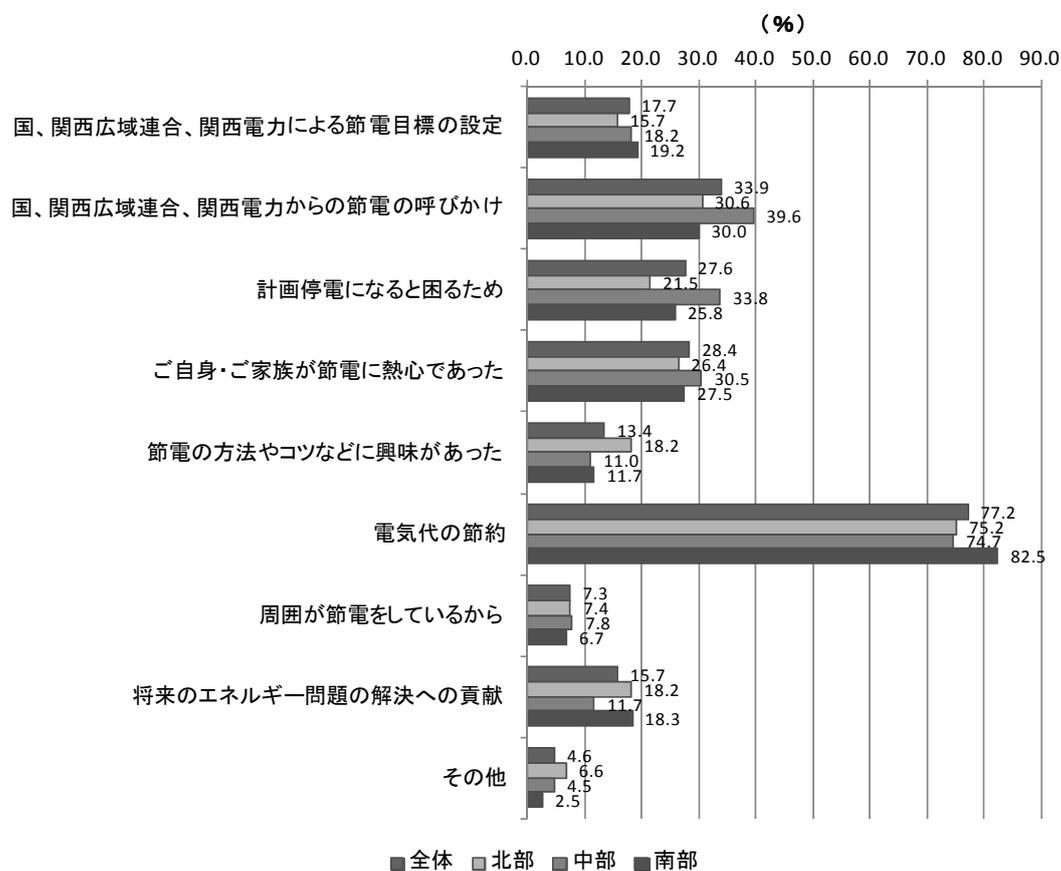


図1-6 2012年夏季に節電を実施した動機・要因

一方、2012 年夏季に節電を実施できなかった、もしくは実施が困難であった理由・要因について、図 1-7 に示す。

全体は「普段から無駄な電気は使っていないため」が最も高く 40.0%となっている。次いで「ご自身・ご家族が節電に熱心でなかったため」が 22.3%で続いている。

地域別に見ると、全体と同様に「普段から無駄な電気は使っていないため」が全地域で最も高く、北部 30.3%、中部 49.1%、南部 43.0%となっている。北部と中部は 20 ポイント近い差がある。次いで全地域で「ご自身・ご家族が節電に熱心でなかったため」が続いている。地域間で大きな差があるのは「節電をしなくとも電気が足りると思ったため」（中部が他地域より 10 ポイント以上高い）、「電力消費がピークになる時間帯に在宅していないため」（中部が他地域より 10 ポイント以上高い）、「特にない」（北部が他地域より 5～10 ポイント高い）である。

「普段から無駄な電気は使っていないため」が中部で高いのは、節電取り組み別節電実施率の震災前の数値が高いこと（20 取り組み中、11 取り組みで 3 地域中最高）、2011 年の節電実施率が高いことから、元から節電意識が高い家庭が多いことが理由として考えられる。また、「節電をしなくとも電気が足りると思ったため」が中部で高くなっている。

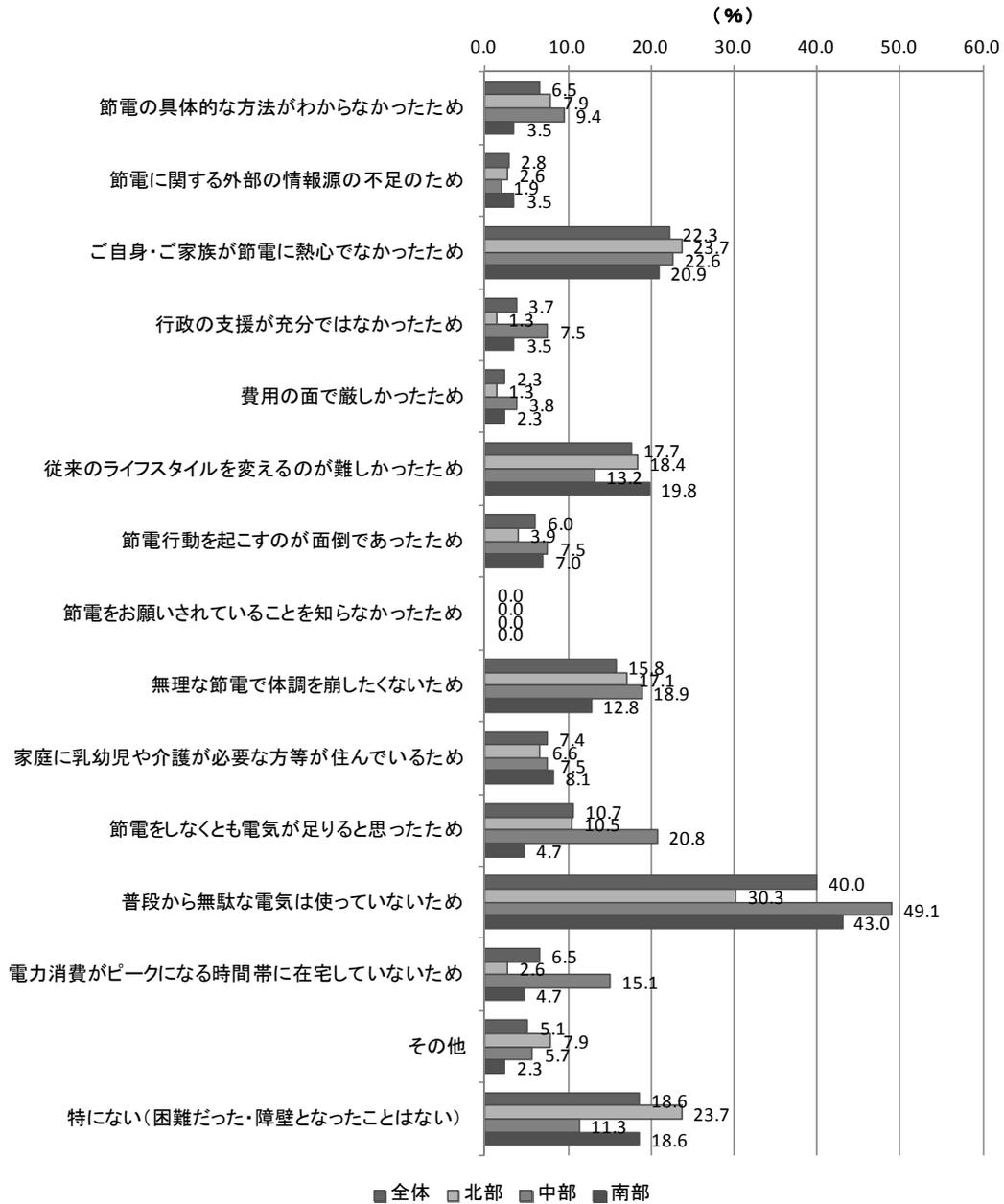


図 1-7 2012 年夏季に節電を実施できなかった、もしくは実施が困難であった理由・要因

⑤ 動機に結びついた情報源

関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、知っていたもの・活用したものについて、図 1-8、図 1-9 に示す。

全体では、知っていたものでは関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が最も高く 60.3%となっている。次いでその他・国などの「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」が 40.5%、関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」が 34.9%で続いている。一方、活用したものでは「あてはまるものはない」が最も多く 36.5%である。次いでその他・国などの「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」が 23.5%、関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が 19.5%で続いている。全体的に認知率より活用率の方が低くなっている。

地域別に見ると、知っていたものでは全地域で関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が最も高く、北部 48.8%、中部 72.7%、南部 55.8%となっている。全地域で最も高いが、地域差は大きく、中部が他地域より高くなっている。活用したものでは、全地域で「あてはまるものはない」が最も高く、北部 38.8%、中部 32.5%、南部 39.2%となっている。次に高いのが北部・南部はその他・国などの「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」で、北部 28.1%、南部 22.5%である。中部では関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が 24.7%で高くなっている。

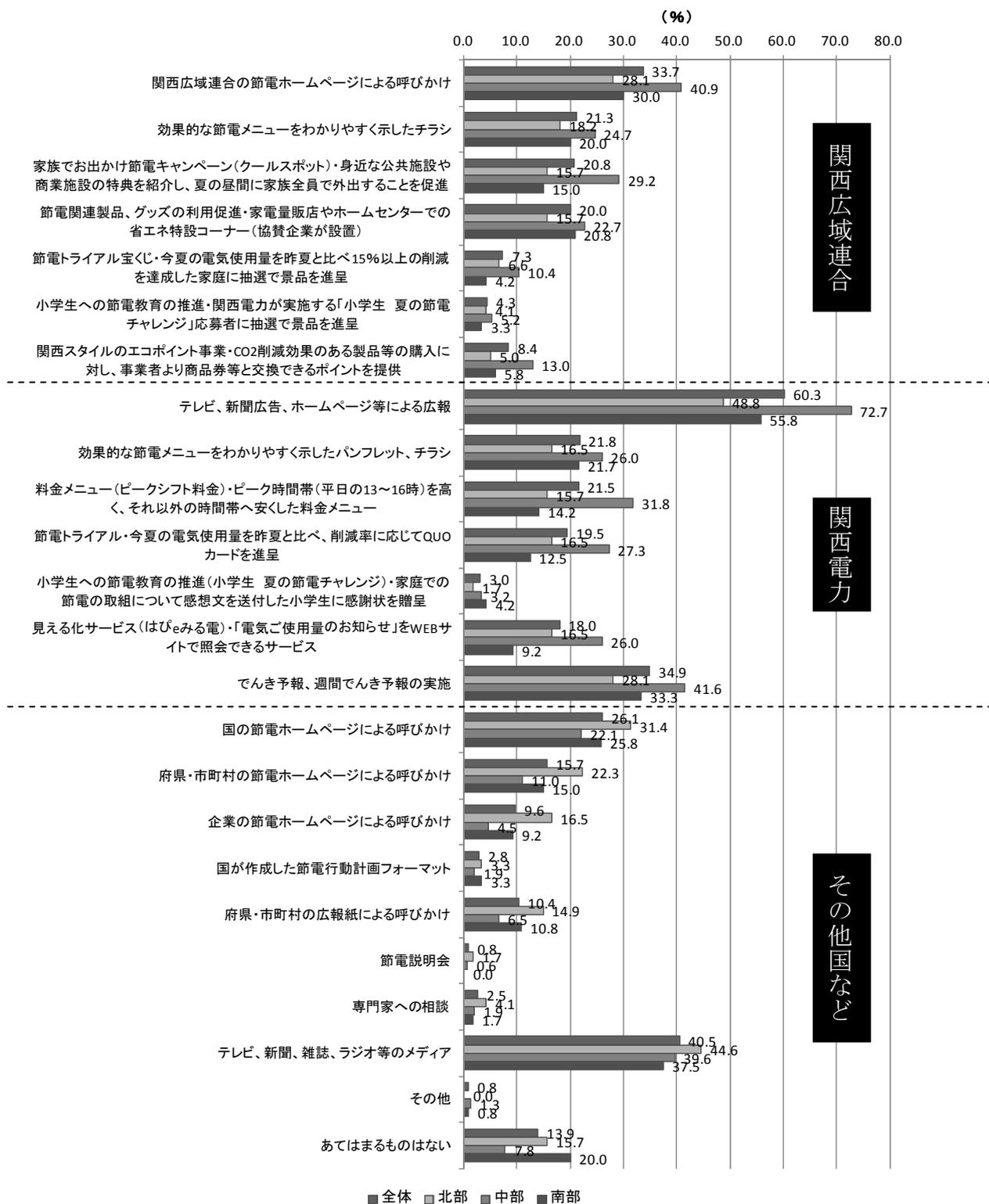


図 1-8 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、知っていたもの

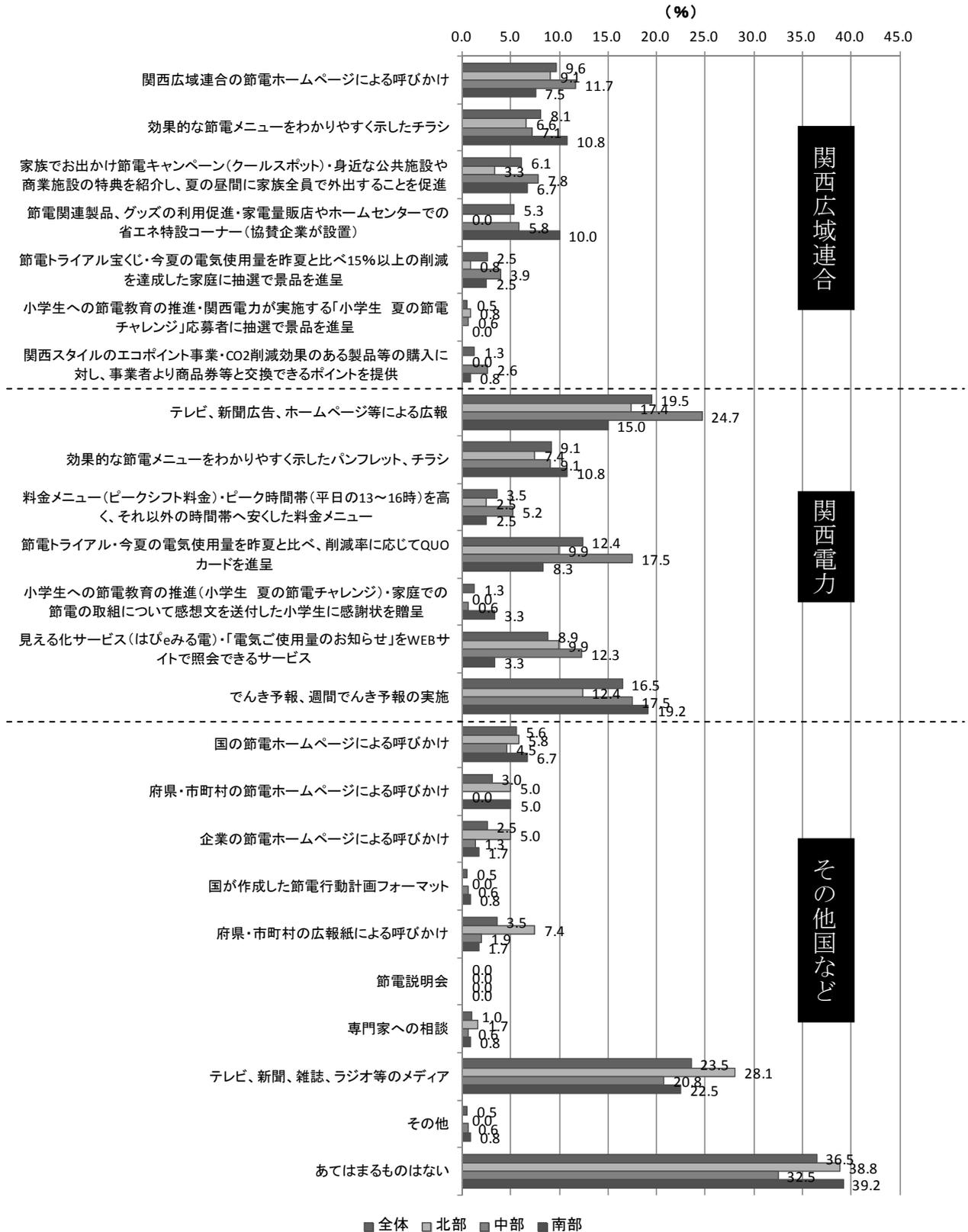


図 1-9 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、活用したものの

また、図 1-10 は上記各種節電対策のうち、各種ホームページを利用した広報や呼びかけのうち、1 つでも知っていた・活用した回答者の割合である。これを見ると、何らかのホームページを知っていた回答者が 6 割程度、活用した回答者が 2 割程度いることがわかる。

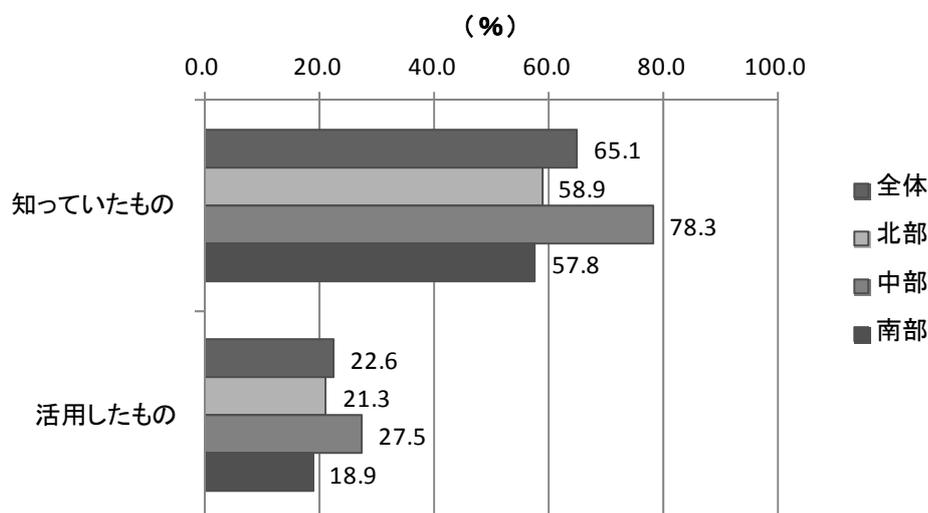


図 1-10 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、ホームページを利用した広報や呼びかけの認知率、活用率

節電割合別の活用したものを図 1-11 に示す。

15%以上では、関西電力の「節電トライアル」が 37.5%で最も高くなっており、「あてはまるものはない」が続く。次いで、「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」、関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」、「見える化サービス」、「でんき予報、週間でんき予報の実施」が良く活用されている。10~15%では、関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」と「節電トライアル」が 27.8%で最も高く、「あてはまるものはない」が続く。次いで「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」が高くなっている。

また、関西電力の「節電トライアル」と「見える化サービス」は、節電割合が高いほど活用率が高い傾向が明確に出ており、節電率を高めるのに有効な対策とすることができる。

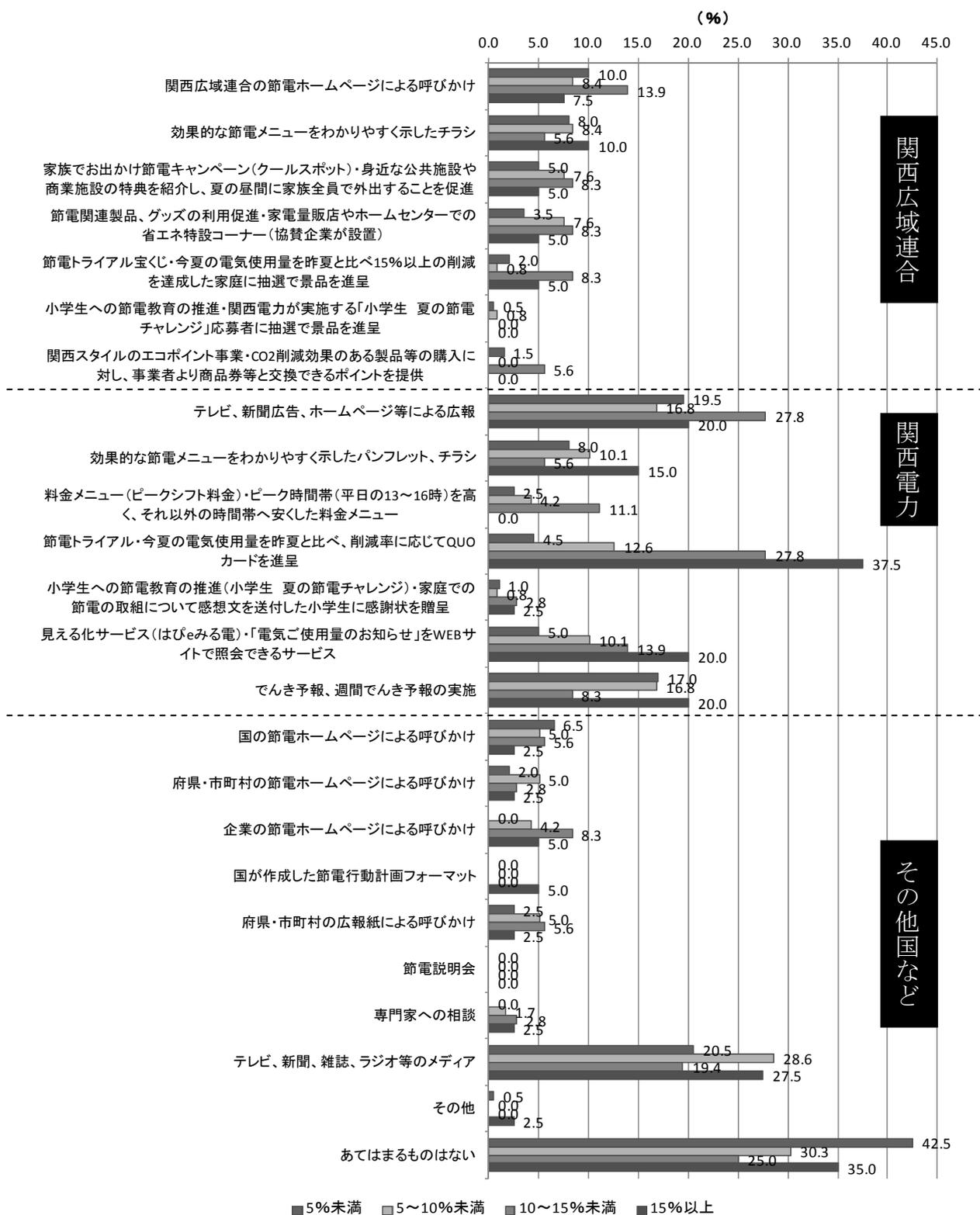


図 1-11 節電割合別の関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、活用したもの

2012年夏季に関西広域連合及び関西電力により実施された節電対策について、その内容、実績、及びアンケート調査による認知率・活用率を表 1-13 に整理する。

表 1-13 家庭部門の節電対策

実施主体	PT指摘事項	内容	実績	アンケート結果
関西広域連合・関西電力	インセンティブの設定	①節電トライアル・節電トライアル宝くじ 【関西電力】(節電トライアル) ・今夏(7~9月分の電気使用量(kWh)の合計を昨夏同期と比較し、削減率に応じてQUOカードを進呈 【広域連合】(節電トライアル宝くじ) ・関西電力の「節電トライアル」で削減率15%を達成した方から抽選で賞品を進呈	申込受付: 節電トライアル 約19.6万件 (達成状況) 15%以上 約57,000件 (30%) 10%以上 約27,000件 (14%) 5%以上 約33,000件 (18%) 未達成 約71,000件 (38%) 削減率(対前年比kWh): 申込者:約7%、家庭用全体:約3% 節電宝くじ 約14.5万件	・関西電力 認知率:16.5% 活用率:8.8% ・関西広域連合 認知率:6.0% 活用率:1.6%
		②次世代層への節電のお願い 「小学生夏の節電チャレンジ」 【関西電力】 ・小学校にてチャレンジシートを配布し、家庭での節電への取組みを事務局に送付いただき、感謝状を贈呈 【広域連合】 ・関西電力の「小学生夏の節電チャレンジ」の応募者から抽選で賞品を進呈	応募数:約7,200件(約110万件配布)	・関西電力 認知率:2.8% 活用率:0.8% ・関西広域連合 認知率:3.3% 活用率:0.3%
関西広域連合	インセンティブの設定	家族でお出かけ節電キャンペーン(クールスポット) ・夏の昼間に家族全員で外出することにより家庭での電力消費を削減するため、身近な公共施設や商業施設等への外出を促進する。	関西広域連合構成府県市やその他の市町村、企業等の約520事業者、約1,380施設の協力を得て実施	認知率:16.3% 活用率:4.1%
		関西スタイルのエコポイント事業 ・CO2削減効果のある製品等の購入に対し、事業者より商品券等と交換できるポイントを提供	7月 14件 1,400ポイント 8月 52件 9,530ポイント	認知率:7.0% 活用率:1.0%
	積極的な節電PR	①関西広域連合のHPによる広報 ②府県市の広報紙、HP、メルマガや民間メディア(テレビ、ラジオ、新聞、タウン誌、交通広告等)の協力による広報 ③統一ロゴマークによるPR ④街頭啓発等	節電パンフレット配布数:約79.4万枚	・関西広域連合HP 認知率:27.9% 活用率:7.0% ・パンフレット・チラシ 認知率:17.6% 活用率:5.4% ・府県・市町村HP 認知率:14.2% 活用率:2.3% ・府県・市町村の広報紙 認知率:9.6% 活用率:2.8%
その他	節電関連製品、グッズの利用促進 ・省エネ関連製品、グッズの利用を促進するため、家電量販店やホームセンター等で、店舗に省エネ特設コーナーを設ける等、家庭へ省エネ家電の買い替えや、節電グッズの購入を推進する。	9事業者501店舗の協力を得て実施	認知率:16.3% 活用率:3.8%	
関西電力	積極的な節電PR	①パンフレット ②ポスター・店頭チラシ ③全戸チラシ・検針票(裏面利用) ④垂幕掲示 ⑤街頭でのPR	①約54万部 ②ポスター:約5万部、店頭チラシ:約20万部 ③約1,200万軒 ④28箇所 ⑤約490回(自治体との共同実施分を含む)	・テレビ・新聞広告・HP等 認知率:53.3% 活用率:15.5% ・パンフレット・チラシ 認知率:17.3% 活用率:6.2%
	見える化による節電意識の向上	「はびえる電」の巻憑(検針WEB)	申込受付:約15.9万件 ※累計:30.1万件(9月30日時点)	認知率:15.2% 活用率:6.7%
	ピーク料金設定	「季別電灯PS」の設定 ・ピーク時間以外の時間帯へ負荷移行を促進	加入件数:約7,300件(9月30日時点) 削減率(対前年比):約15%	認知率:19.2% 活用率:2.6%
	その他	でんき予報、週間でんき予報の実施		認知率:32.1% 活用率:13.7%

また、認知した人のうちどの程度が活用しているかを確認するための参考指標として、活用率を認知率で割って算出した有効率を算出した。図 1-13 には、認知率、活用率、有効率を対策別に示す。

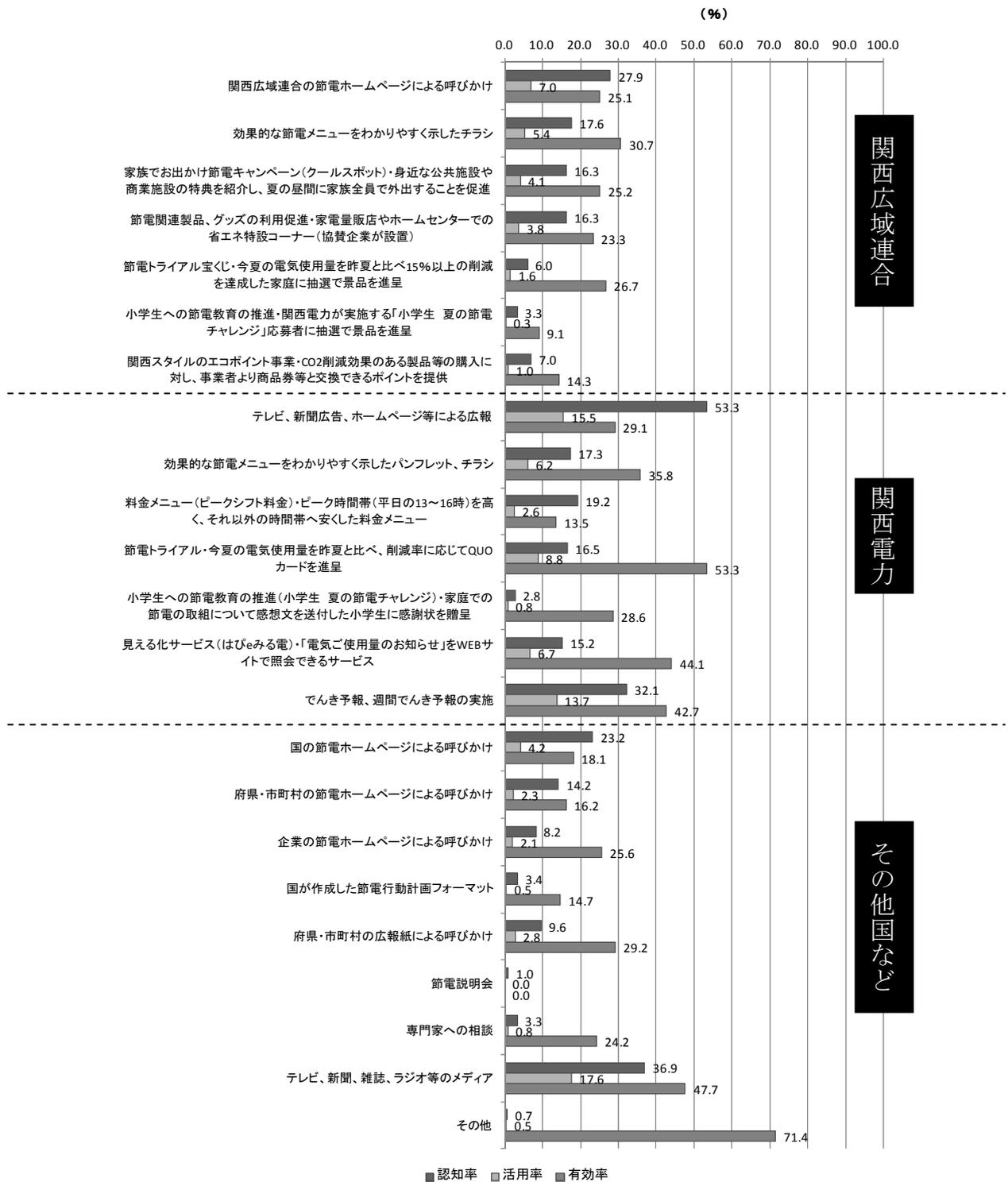


図 1-13 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策の認知率・活用率・有効率

各団体が実施している対策について、実績や認知率・活用率を踏まえ、有効率も参考としながら、その効果や成果等について以下にまとめる。

【関西広域連合・関西電力共同の対策】

- ・ 関西電力の「節電トライアル」は自主的な取り組みにも関わらず申し込みが約 20 万件となっている。申込者平均で電気使用量 (kWh) は前年比 7%減となっており、家庭部門全体の前年度比 3%減を上回っている。また、44%が 10%以上の節電を達成している。14~15 時のピーク時の節電にどの程度寄与したかは不明であるが、kWh ベースでは成果が上がった対策と言うことができる。また図 1-11 では節電割合が高いほど活用率が高くなっている。節電を実施した動機で電気代の節約が圧倒的に高くなっていることを踏まえると、節電に経済的な面を期待している人が多いと考えられ、「節電トライアル」は経済的なインセンティブとして機能していると考えられる。また、節電トライアルはアンケートでの有効率が「その他」を除く全ての対策の中で最も高い。これは活用率が高い反面、認知率があまり高くないからである。従って、節電トライアルは認知率が低いため、より多くの人に認知・加入してもらう方策を講じる必要がある。
- ・ 関西広域連合の「節電トライアル宝くじ」は申込件数が 14.5 万件と、節電トライアル申込者の 7 割以上が応募している。ただ、有効率はやや高いが認知率・活用率とも関西広域連合の対策の中でも下位となっており、「節電トライアル」と比べても認知率・活用率が低いレベルに留まっている。
- ・ 「小学生夏の節電チャレンジ」は、小学校にてチャレンジシート 110 万枚を配布したが、応募数は 7,200 件に留まっている。小学生を対象に絞って実施したことにより、関西広域連合・関西電力とも各対策の中で最も低い認知率・活用率になっていると考えられる。

【関西広域連合の対策】

- ・ 関西広域連合の対策では「関西広域連合の節電ホームページによる呼びかけ」が最も認知率・活用率とも高くなっており、最も有効に活用されていると言える。また、節電を行った動機として関西広域連合の要請を挙げる回答者が多かったことから、ホームページによる呼びかけが有効に活用されていることがうかがえる。市町村のホームページや広報紙より関西広域連合のホームページの方が認知率・活用率とも高い。ホームページのさらなる認知率向上のためには、関西広域連合のホームページより認知率が高い関西電力のホームページや関西広域連合参加自治体のホームページにリンクを貼ってもらうこと、またソーシャルメディアの活用など、ウェブ上での紹介を増やしていくことが有効であると考えられる。
- ・ 「効果的な節電メニューをわかりやすく示したチラシ」では、節電パンフレットが約 80 万枚配布されており、認知率は関西広域連合の対策の中で 2 番目に

高くなっている。また、活用率が認知率に比して高くなっていることから有効率が関西広域連合の対策の中で最も高い。チラシが活用されているのは、効果的な節電メニューに限定して示していることで、手に取った人に、節電は簡単に行うことが可能と思わせることに成功しているからであると推察される。認知率・活用率をさらに高めるためには、チラシより認知率が高いホームページ上にチラシをわかりやすく掲載する、さらに内容を工夫するなどの改善が必要だと思われる。

- ・「家族でお出かけ節電キャンペーン」や「節電関連製品・グッズの利用促進」は、事業者・店舗の協力で進められたことで、関西広域連合のパンフレットと同程度の認知率・活用率であった。「家族でお出かけ節電キャンペーン」は、活用率が認知率に比して高くなっていることから、ホームページと同程度の比較的高い有効率になっている。認知率をさらに高めるためには、関西広域連合ホームページでの紹介方法をわかりやすく見直すと共に、協力・協賛企業、協力施設・店舗で実施していることを積極的に発信してもらう、協力施設・店舗のマップを作成して配布する、などが考えられる。
- ・「関西スタイルのエコポイント」は認知率・有効率が低い。主な事業目的は温室効果ガスの排出削減であり、節電を前面に打ち出した事業ではないことから、利用者側も節電対策として認知していない可能性がある。

【関西電力の対策】

- ・ 全般的に関西広域連合が行った対策より認知率・活用率が高い。
- ・ 「テレビ・新聞広告・ホームページ等による広報」は関西広域連合、国等も含めた全ての対策で、最も認知率が高くなっている。ただ、認知率に比して活用率が低いため、有効率が関西電力の対策の中で中位となっている。高い認知率を利用し、関西広域連合や国の行っている対策を含め、さらなる有用な情報の発信を行っていくことで、活用率をさらに伸ばしていくことが望ましい。
- ・ 「でんき予報、週間でんき予報の実施」は、認知率・活用率が二番目に高い。「テレビ・新聞広告・ホームページ等による広報」より認知率が20ポイント程度低いにも関わらず活用率がほぼ同程度であるため、有効率が高くなっている。テレビ等のメディアやポータルサイトなど各種ホームページで紹介されているため、認知率が高いと思われる。また、活用率が高いのは、電力需給が逼迫しているかどうかが見ればわかるという、その特性からであると考えられる。
- ・ 次に認知率が高いのは「料金メニュー」である。ただ、活用率が低く、有効率も低くなっている。「季特別電灯 PS」の加入件数は7,300件となっている。「季特別電灯 PS」加入者の前年比の削減率は平均15%と効果は高いため、より多くの人に参加してもらうことが望ましい。

- ・「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」は認知率では4番目であるが、活用率が高く、有効率も高くなっている。チラシは全戸に配布しているにも関わらず認知率が低いことから、見やすいレイアウトなど見せ方の工夫や、配布したチラシの活用を訴えるなど、追加的な対策が必要であると考えられる。
- ・「見える化サービス（はぴeみる電）」も認知率は低位であるが、活用率が高くなっており、有効率も高い。節電割合が高いほど活用率が高いため（図1-11）、節電率の向上には効果的な対策であると考えられる。「節電トライアル」などの他の各家庭向けサービスと同様の方法等で、まず認知率を高めていくことが必要と考えられる。

【その他国などの対策】

- ・「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」は全ての対策の中で最も活用率が高く、有効率も高くなっている。テレビ等のメディアは最も目に付きやすく認知率も高く、国などの節電要請を伝えやすい手法であると考えられる。認知率では「国の節電ホームページによる呼びかけ」、「府県・市町村の節電ホームページによる呼びかけ」が次いで高くなっているが、活用率が低く、有効率も低い。
- ・「府県・市町村の広報紙による呼びかけ」は、認知率は低い活用率はそれに比して高く、有効率も高い。広報紙は多くの家庭に配布されているにも関わらず認知率が低いため、広報紙における節電の呼びかけや節電方法などの記事について、掲載方法の改善が求められる。
- ・「専門家への相談」は認知率・活用率とも低いだが、有効率は他の対策に比べて高い。利用した人の多くが効果的であると考えている可能性もあり、専門家への相談を受けられる機会を関西広域連合や自治体で増やしていくことが方策として考えられる。

⑥ 節電による生活へのメリット、デメリット

節電によるメリットについて、図 1-14 に示す。

全体では「節電対策により出費が減少した」が最も高く、50.1%となっている。次いで「ご自身・ご家族の省エネ意識が向上した」が37.0%、「節電によりこれまで無駄に電気を使用していた部分を発見できた」が27.8%で続いている。

地域別に見ると、全地域で「節電対策により出費が減少した」が最も高く、北部54.5%、中部46.1%、南部50.8%である。次いで全地域で「ご自身・ご家族の省エネ意識が向上した」が高い。これは全体の傾向と同じである。また、中部で「節電によりこれまで無駄に電気を使用していた部分を発見できた」と「節電によりこれまでのライフスタイルを見直すことができた」が他の地域より10ポイント前後低いのが特徴的である。これは、先述の通り、中部では節電・省エネ意識が高い家庭が元から多いことを示していると考えられる。

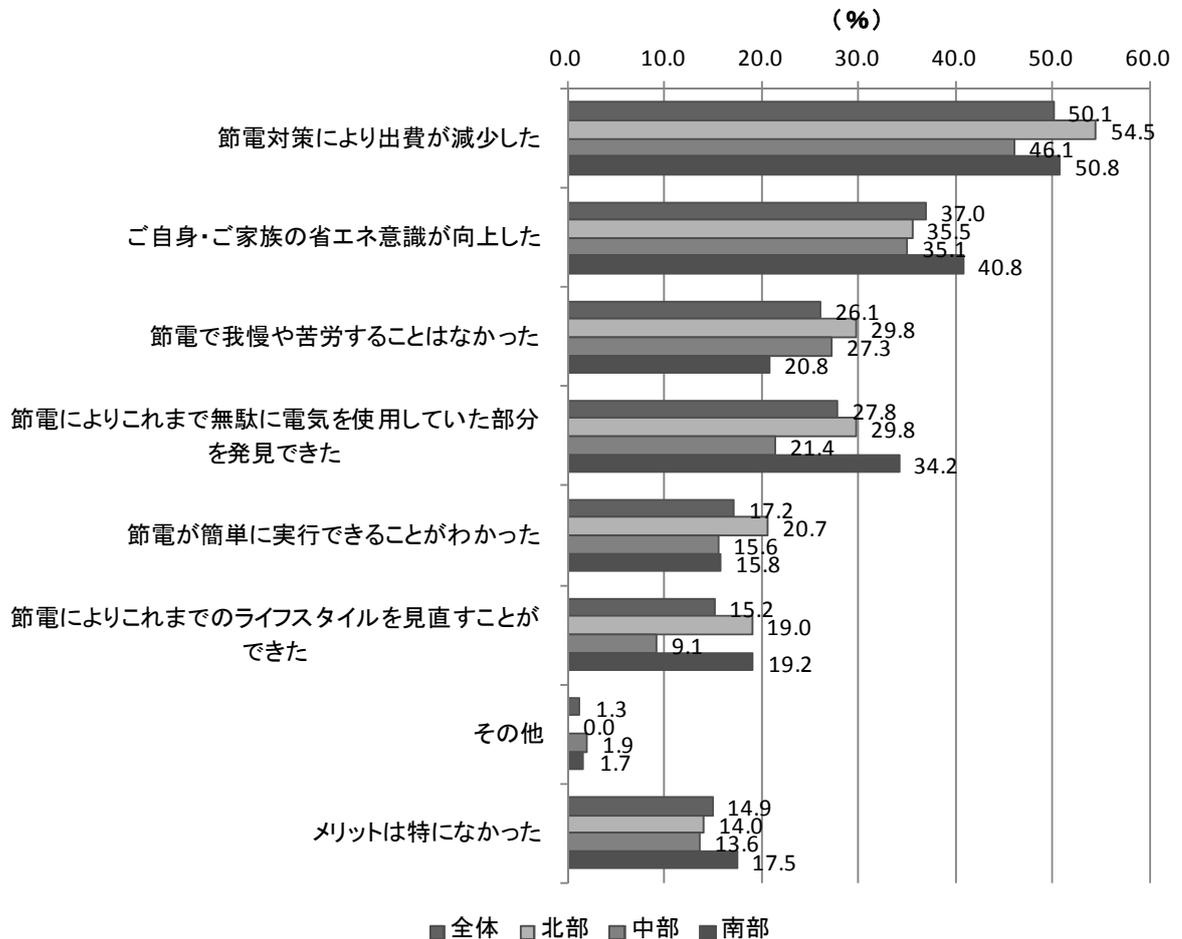


図 1-14 節電のメリット(良かった点)

一方、節電によるデメリットについて、図 1-15 に示す。

全体では「デメリットは特になかった」が圧倒的に高く、73.9%となっている。次いで「ご自身・ご家族に我慢や苦労を強いた」が14.4%で続いている。また、デメリットとして「健康面で悪影響があった」も3.0%あり、関西広域連合として、無理のない範囲での節電の呼びかけを一層徹底する必要がある。

地域別でも同様の傾向で、全地域で「デメリットは特になかった」が最も高く、北部71.9%、中部73.4%、南部76.7%となっている。次いで「ご自身・ご家族に我慢や苦労を強いた」と「不便・不快なことが多かった」が全地域で多くなっているが、1割程度と低い。地域差もあまり見られない結果となった。

メリットでは多くの選択肢で回答率が高かった一方、デメリットは特になくという回答が突出して多くなっていることから、節電を行っている家庭の多くは、節電はメリットはあるがデメリットはない実感していることが窺える。

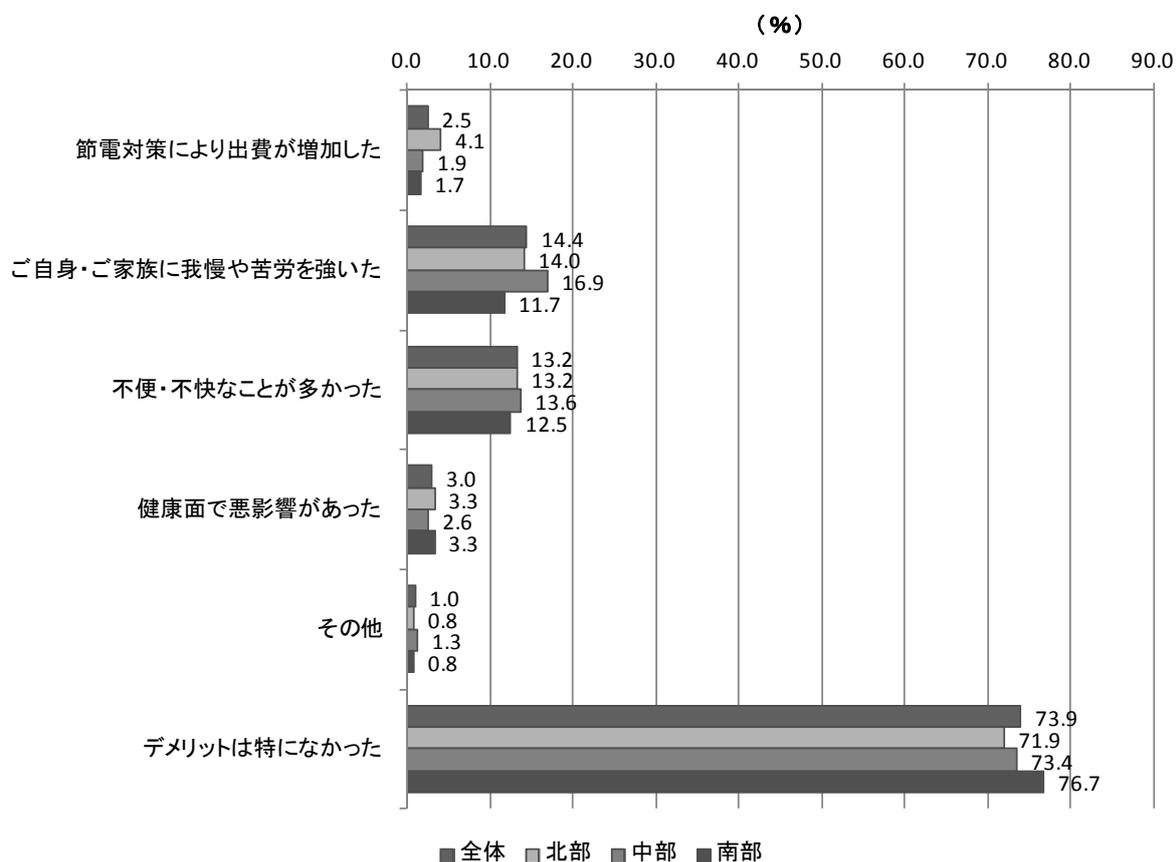


図 1-15 節電のデメリット

⑦ 今後の節電の継続可能性

ア. 概要

2012年夏季の節電実施・未実施別の今後の節電意向について、図 1-16 に示す。

全体で見ると節電実施者では 63.3%が「今後も節電を続ける」、36.5%が「今後は場合や状況によっては節電を実施する」としている。今後節電をしないとの回答はほぼ0であった。つまり、意向の強弱はあるが、ほぼ全員が今後の節電実施意向を示している。一方、節電未実施者では、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」が 69.8%で、「今後は節電を実施する」は 12.1%に留まっている。また、「今後も節電を実施しない」が 18.1%に達している。約 8 割が今後の節電意向を示しているが、確実に実施する意向は節電実施者より少ない。

地域別では、節電実施者では大きな地域差はない。一方、節電未実施者では中部で「今後は節電を実施する」と「今後も節電を実施しない」が他地域よりやや多くなっている。

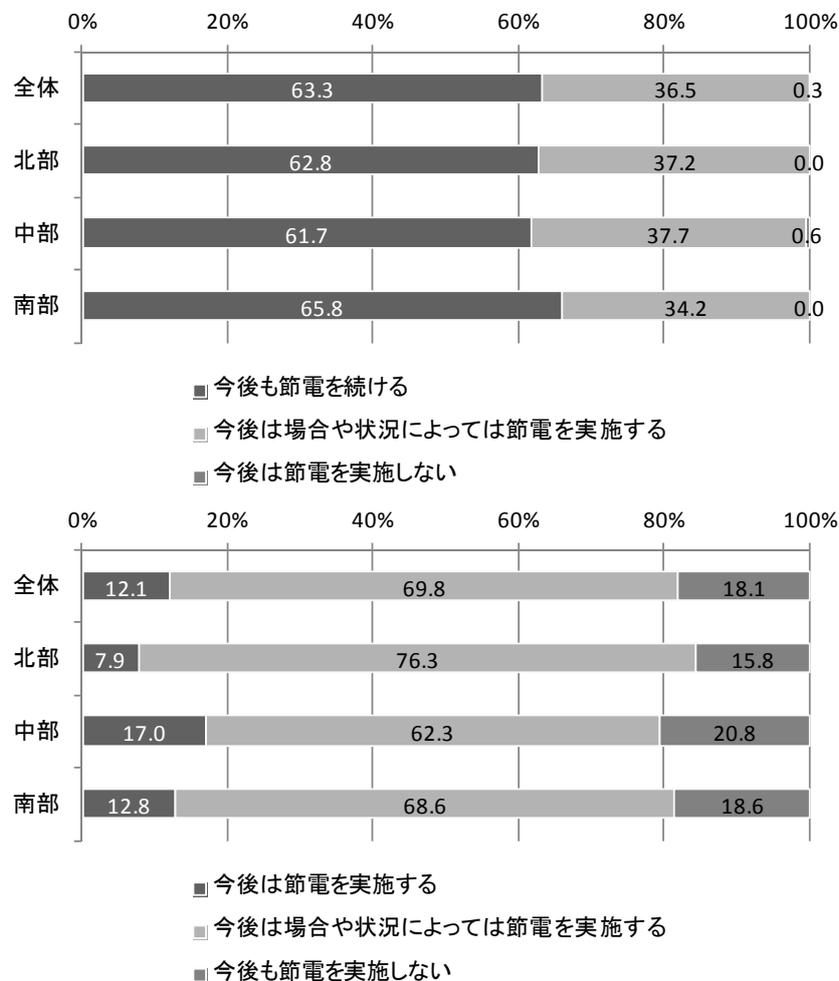


図 1-16 今後の節電意向(上:2012年夏季に節電実施、下:2012年夏季に節電未実施)

また、図 1-17 には 2012 年夏季の節電実施率別の今後の節電意向を示す。今後も継続的に節電を実施するという回答が多いのは節電率 10～15%未満で、77.8%となっている。節電率 15%以上の今後の節電意向は 70.0%であり、節電率 10～15%未満よりやや低くなっている。図 1-18 に節電実施率別の節電を実施した動機を示す。これを見ると節電率 15%以上は「電気代の節約」という理由が最も高く、他のカテゴリと比べても高い。また、「ご自身・ご家族が節電に熱心であった」は節電率 10～15%未満と同程度であるが、一方で「国、関西広域連合、関西電力からの節電の呼びかけ」は節電率 10～15%未満と比べて 10 ポイント程度低くなっている。これを踏まえると、節電率 15%以上は、国などの節電要請にあまり左右されず、節電が大切・必要であると自発的に思うことで節電を行う人が多い傾向にあると推測される。従って、今後の実施意向についても、今から決めてしまわず将来時点の自分の気持ちなどを踏まえて決める人が、節電率 10～15%未満よりも多いことが考えられる。

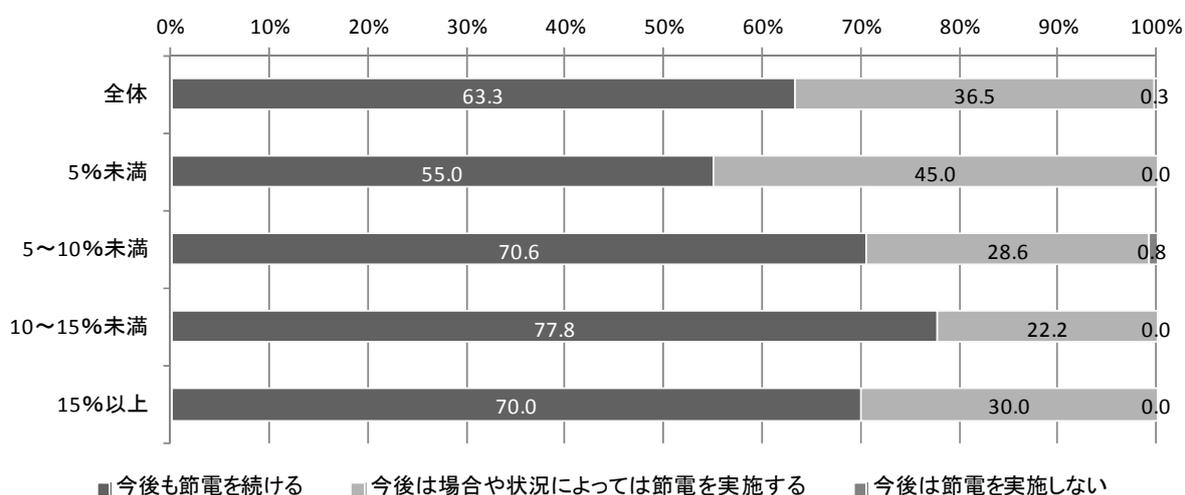


図 1-17 2012 年夏季の節電実施率別今後の節電意向

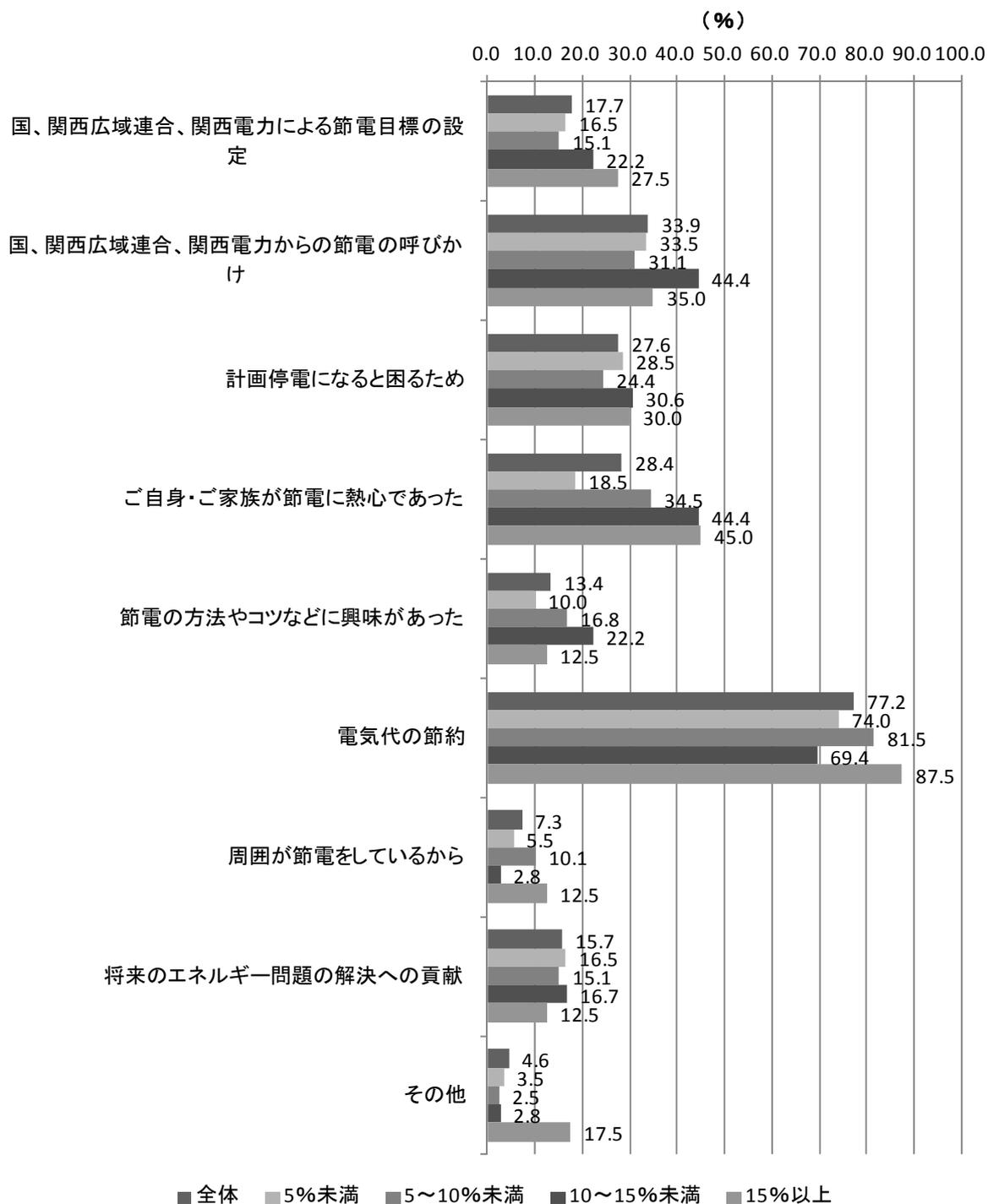


図 1-18 節電実施率別の節電を実施した動機・要因

イ. 今後の節電の継続可能性（節電実施者）

1) 節電を実施した動機・要因

今後の実施意向別の 2012 年夏季に節電を実施した動機・要因について、図 1-19 に示す。

今後の実施意向別では、「今後も節電を続ける」・「今後は場合や状況によっては節電を実施する」とも「電気代の節約」が最も高いが、10 ポイント以上の差が生じている。また、「ご自身・ご家族が節電に熱心であった」、「節電の方法やコツなどに興味があった」、「将来のエネルギー問題の解決への貢献」で、「今後も節電を続ける」の方が、特に高くなっている。

上記の傾向からは、「今後も節電を続ける」との回答者の方が節電に対して自主的・積極的な動機を持っていることがわかる。「今後も節電を続ける」と「今後は場合や状況によっては節電を実施する」の両者とも、節電実施の動機として、「電気代の節約」を非常に重視している。ただし、「本人・家族が節電に熱心であった」は、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では「今後も節電を続ける」より 24 ポイント少ない。節電による経済的メリットから節電に取り組んだものの、節電に対する熱意については差がある様子が見えてくる。

一方で、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では「国、関西広域連合、関西電力からの節電の呼びかけ」が「電気代の節約」に次いで高くなっており、「計画停電になると困るため」が続く。「本人・家族が節電に熱心であった」が低いことと合わせて考えると、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」は節電にあまり自主的・積極的ではなく、社会的な要請に応じて節電を実施した人が多かったことがうかがえる。

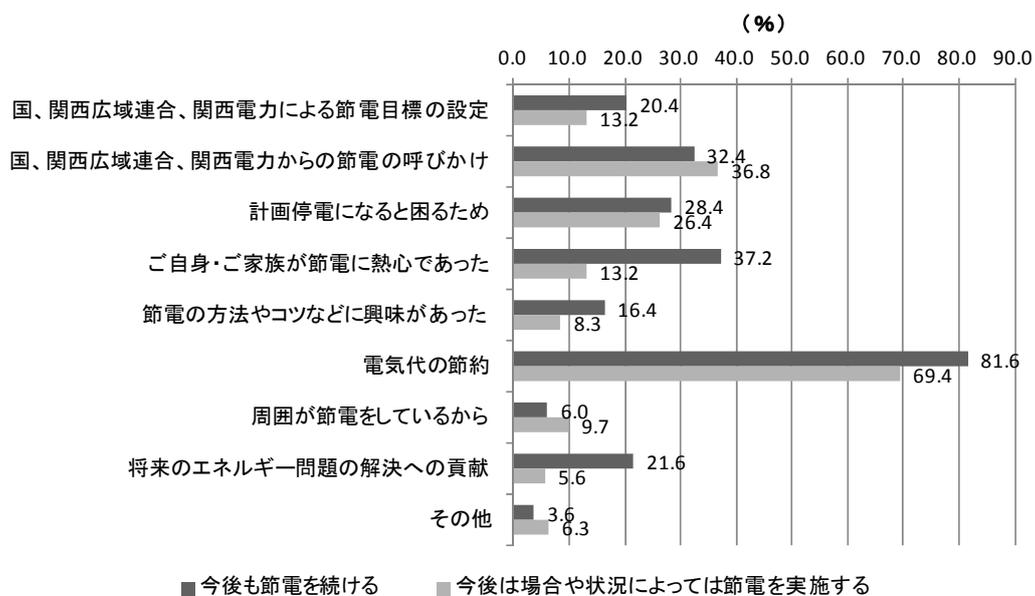


図 1-19 今後の実施意向別の節電を実施した動機・要因

2) 節電を実施したメリット

今後の実施意向別の節電を実施したメリットについて、図 1-20 に示す。

「今後も節電を続ける」・「今後は場合や状況によっては節電を実施する」とも、「節電対策により出費が減少した」が最も高くなっているが、「今後も節電を続ける」が 20 ポイント程度上回っている。他の選択肢でも「メリットは特になかった」以外は、「今後も節電を続ける」の方が上回っており、特に「ご自身・ご家族の省エネ意識が向上した」、「節電が簡単に実行できることがわかった」、「節電によりこれまで無駄に電気を使用していた部分を発見できた」で 10～15 ポイント程度上回っている。

「節電を実施した動機・要因」から、「今後も節電を続ける」・「今後は場合や状況によっては節電を実施する」の回答者両方とも、節電の動機として、「電気代の節約」を非常に重視している。また、実際に節電を行った結果、両者とも「節電対策により出費が減少した」ことを最大のメリットと感じている。これらの結果を合わせると、節電を行う前の動機付けとしても、節電を実施した結果としても「電気代の節約」が最も大きいことが分かる。

図 1-21 には「節電対策により出費が減少した」の回答有無別の節電実施率を示す。これを見ると、節電率 5%以下では「節電対策により出費が減少した」との回答者は 38.0%と半分以下であるが、節電率が上がるごとに回答率も上がっていく。節電率 5～10%では半分以上の人が、節電率 10～15%、節電率 15%以上では 70%以上が、出費の減少を実感している。しかし、節電率 10～15%と節電率 15%以上では回答率はあまり変わらない。これからは、節電率が 5%以下では出費減少の実感は難しいが、節電率を 10～15%まで上げれば多くの人が出費減少を実感できる、ということが推測される。

一方で、「その他」以外の全ての項目において、「場合や状況によっては節電を実施する」と回答した人は、「今後も節電を続ける」と回答した人より少なく、相対的に節電メリットを感じていない。さらに、「節電対策により出費が減少」など両者の差が大きい項目も多く、節電を実行した結果、これらのメリットを実感できたかどうか「節電を継続するかどうか」を決定する要因になっている可能性がある。

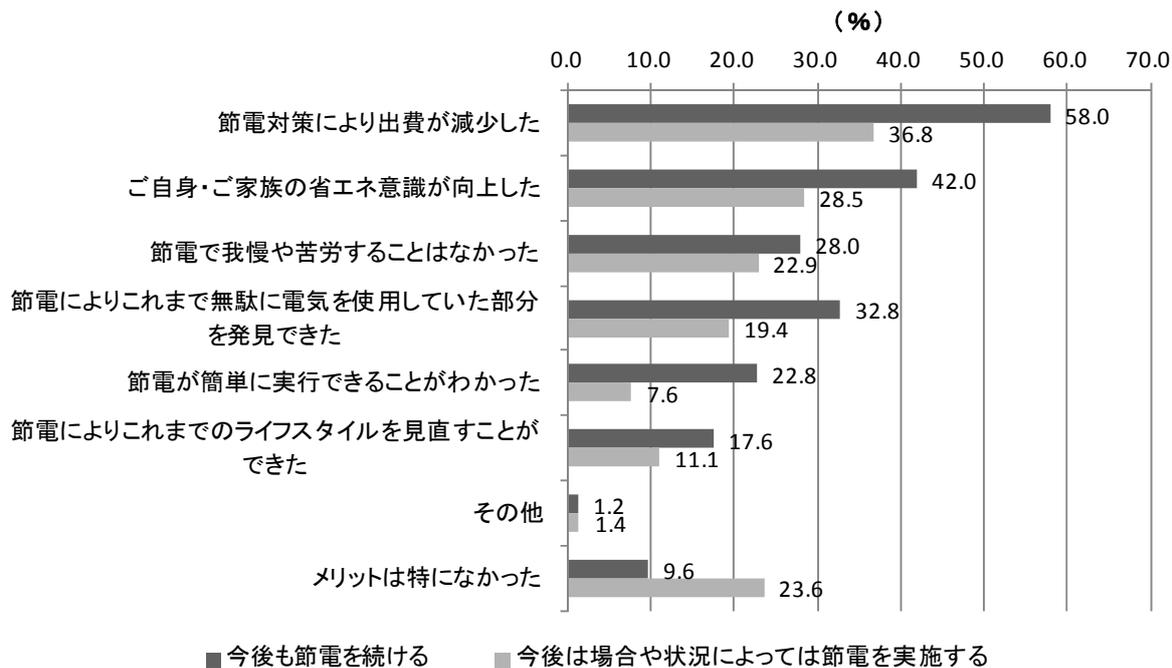


図 1-20 今後の実施意向別の節電を実施したメリット

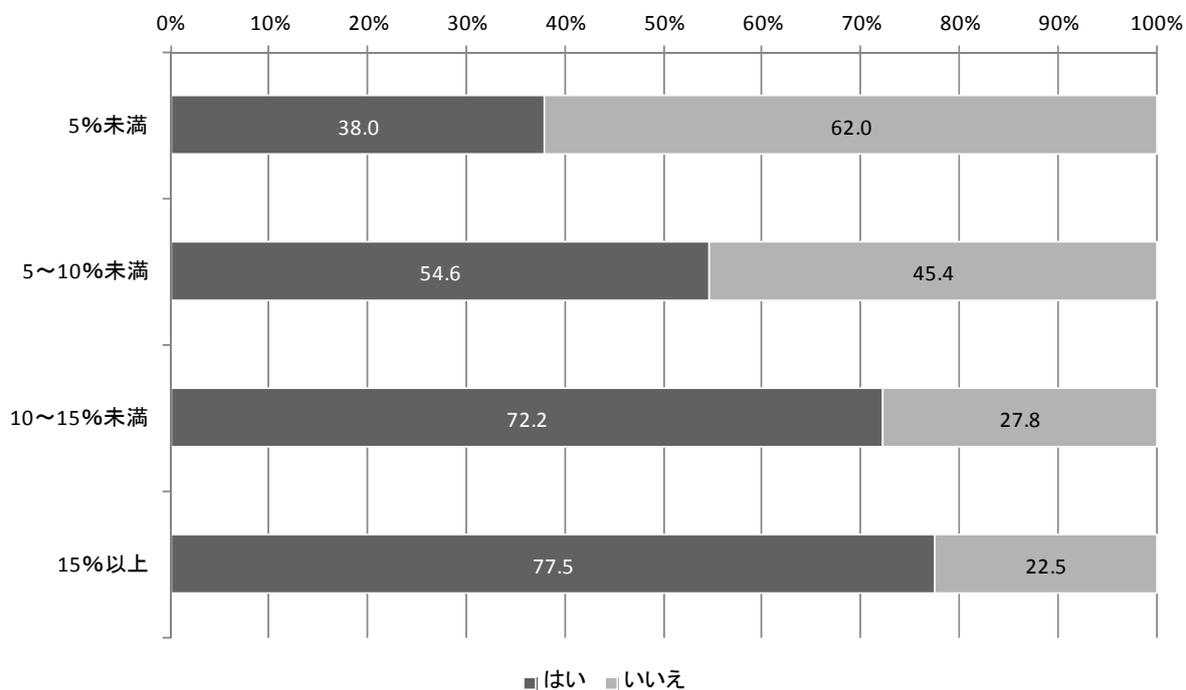


図 1-21 「節電対策により出費が減少した」の回答有無別の節電実施率

3) 節電を実施したデメリット

今後の実施意向別の節電を実施したデメリットを、図 1-22 に示す。

「今後も節電を続ける」・「今後は場合や状況によっては節電を実施する」とも、「デメリットは特になかった」との回答が7割以上と圧倒的に多くなっているが、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」という回答者では「不便・不快なことが多かった」の回答がやや多いことが特徴的である。

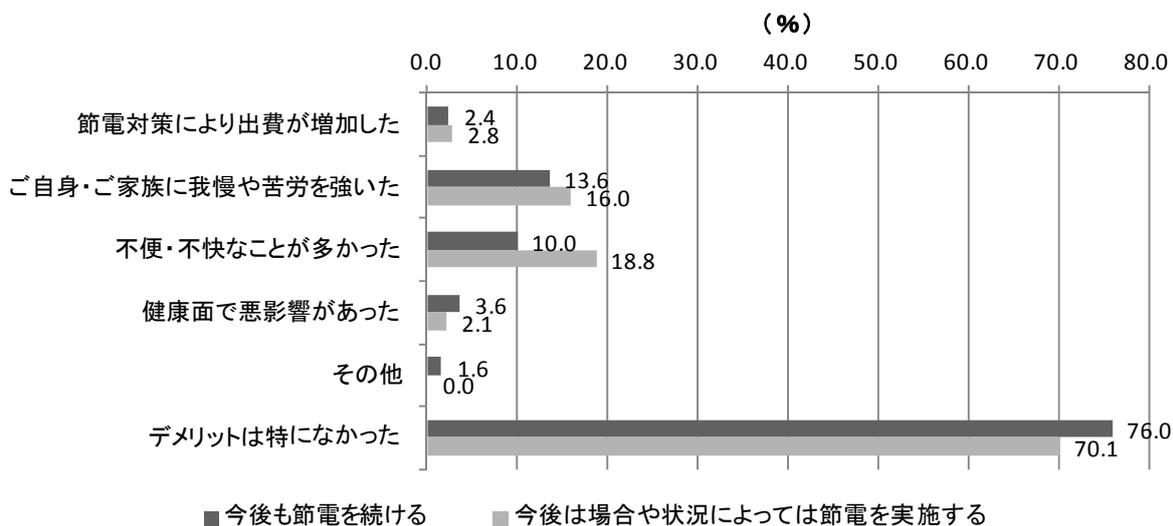


図 1-22 今後の実施意向別の節電を実施したデメリット

4) 節電実施が困難であった理由・要因

今後の実施意向別の節電実施が困難であった理由・要因を、図 1-23 に示す。

「今後も節電を続ける」・「今後は場合や状況によっては節電を実施する」の両者で「特にない」が最も多くなっているが、「今後も節電を続ける」の方が10ポイント以上高くなっている。また、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」という回答者では、「無理な節電で体調を崩したくないため」、「ご自身・ご家族が節電に熱心でなかったため」、「節電をしなくとも電気が足りると思ったため」、「従来のライフスタイルを変えるのが難しかったため」が「今後も節電を続ける」という回答者より10ポイント程度高くなっている。「無理な節電で体調を崩したくないため」、「家庭に乳幼児や介護が必要な方等が住んでいるため」など、健康上等の理由で節電が難しい家庭が存在することから、節電の呼びかけには、これらの家庭に十分配慮する必要がある。また、「ご自身・ご家族が節電に熱心でなかったため」、「従来のライフスタイルを変えるのが難しかったため」の家庭に対しては、節電の意義、目的等を分かりやすく説明していくことが重要である。

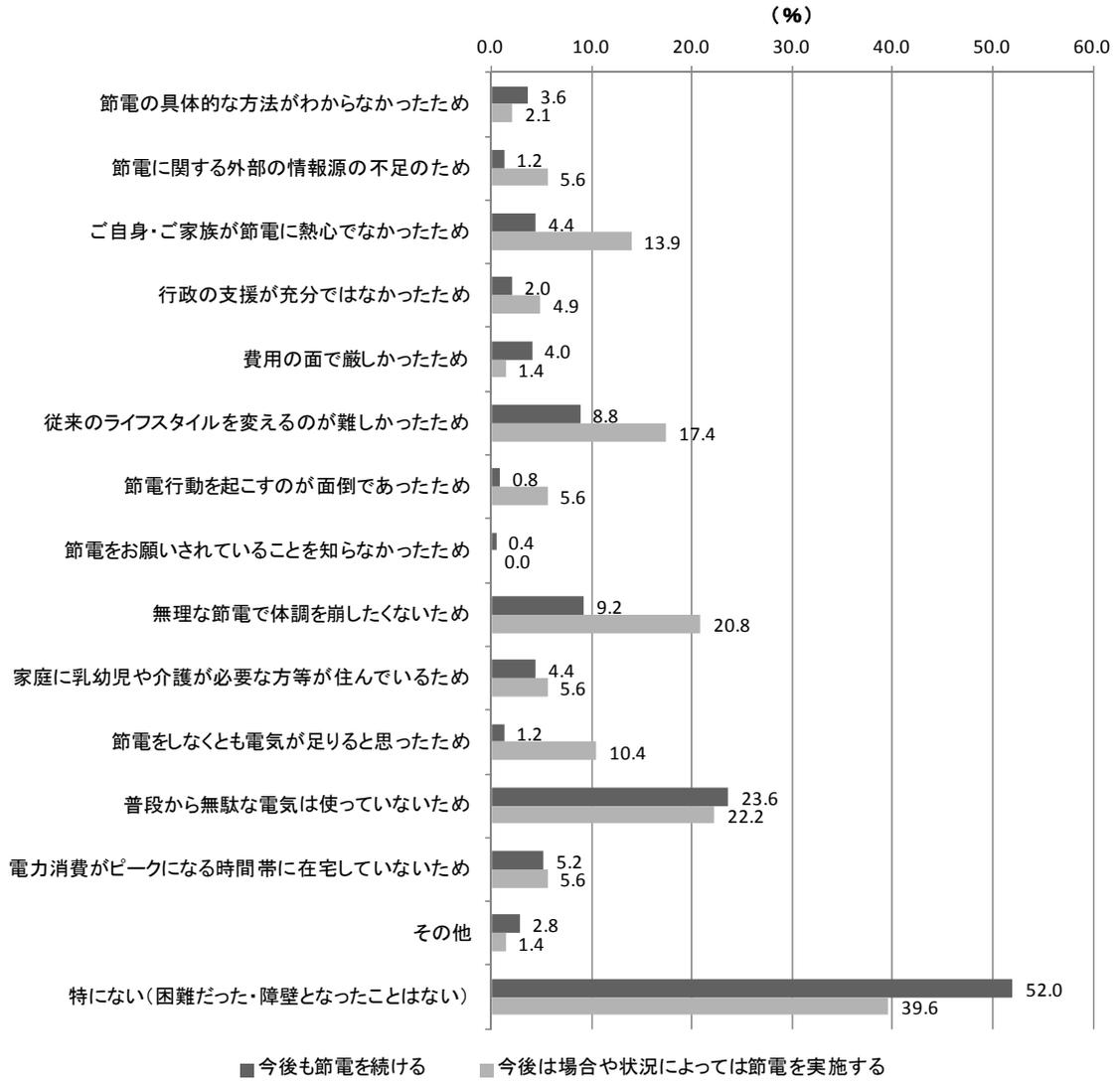


図 1-23 今後の実施意向別の節電実施が困難であった理由・要因

5) 今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件

今後の実施意向別の今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件を、図 1-24 に示す。

「今後も節電を続ける」・「今後は場合や状況によっては節電を実施する」の両者とも同様の傾向を示し、「国や自治体による省エネ家電購入への助成」、「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」が高くなっている。しかし、「行政と電力会社で連携した節電目標の設定」では、「今後も節電を続ける」の回答の方が 10 ポイント程度高くなっている。また、「節電取組の奨励制度」では「今後は場合や状況によっては節電を実施する」の回答率が高くなっている。

この結果からは、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」という回答者に対しては、節電目標を設定し自主的に取り組んでもらうより、国や自治体からの節電メニューの提示、家電購入への助成、節電行動への商品提供などの経済的インセンティブの付与などにより、自主的・積極的な意思が薄くても節電を実施できるような環境を整えることが重要であると考えられる。ただ、国の家電エコポイント制度の購入期間（2009 年 5 月～2011 年 3 月）後も買い替えの実施率がほぼ同じであり（図 1-3～図 1-5 参照）、震災後の節電意識の高まりが買い替えを支えていると推測され、補助・助成制度が本当に必要とされており効果を生み出すかについてはなお検討が必要である。

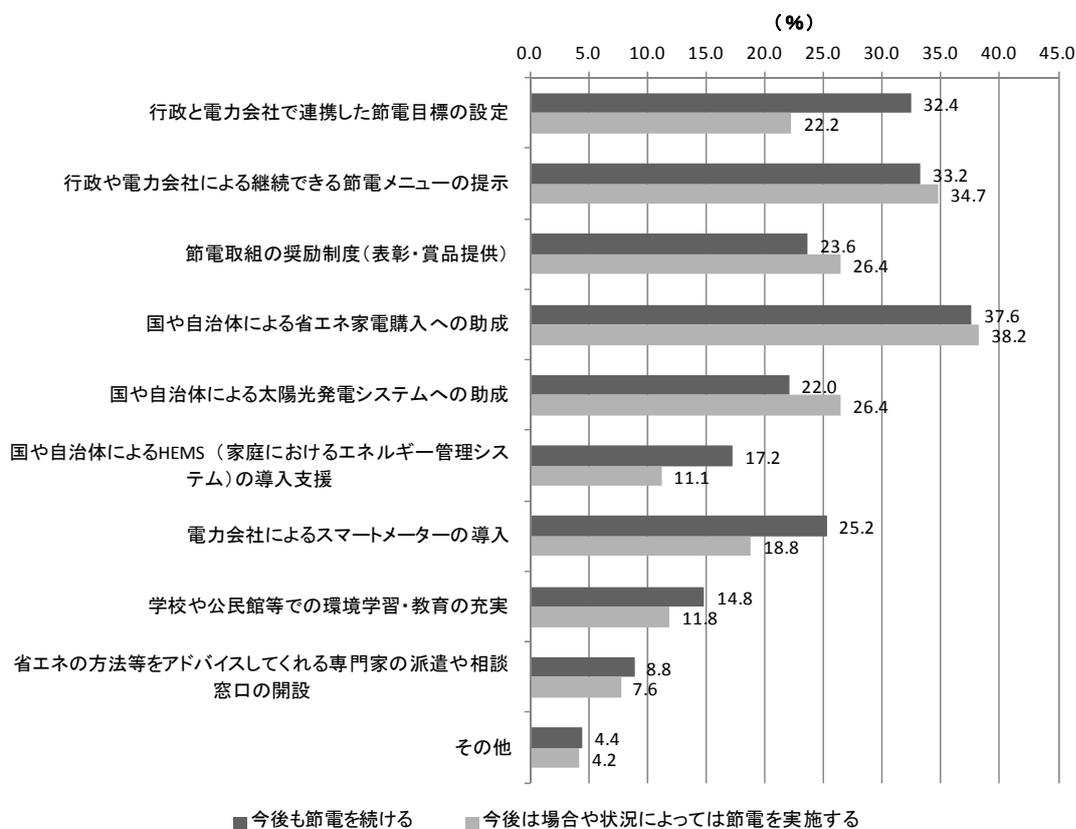


図 1-24 今後の実施意向別の今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件

なお、節電割合別の今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件を、図 1-25 に示す。15%以上では「節電取組の奨励制度（表彰・賞品提供）」が 47.5%と抜けて高くなっている。15%以上では関西電力の「節電トライアル」の活用率も高くなっており、このような対策の必要性・有効性が示されている。また、「国や自治体による太陽光発電システムへの助成」、「学校や公民館等での環境学習・教育の充実」、「省エネの方法等をアドバイスしてくれる専門家の派遣や相談窓口の開設」で、節電率の段階的にほぼ回答率が高くなっているのが特徴的である。

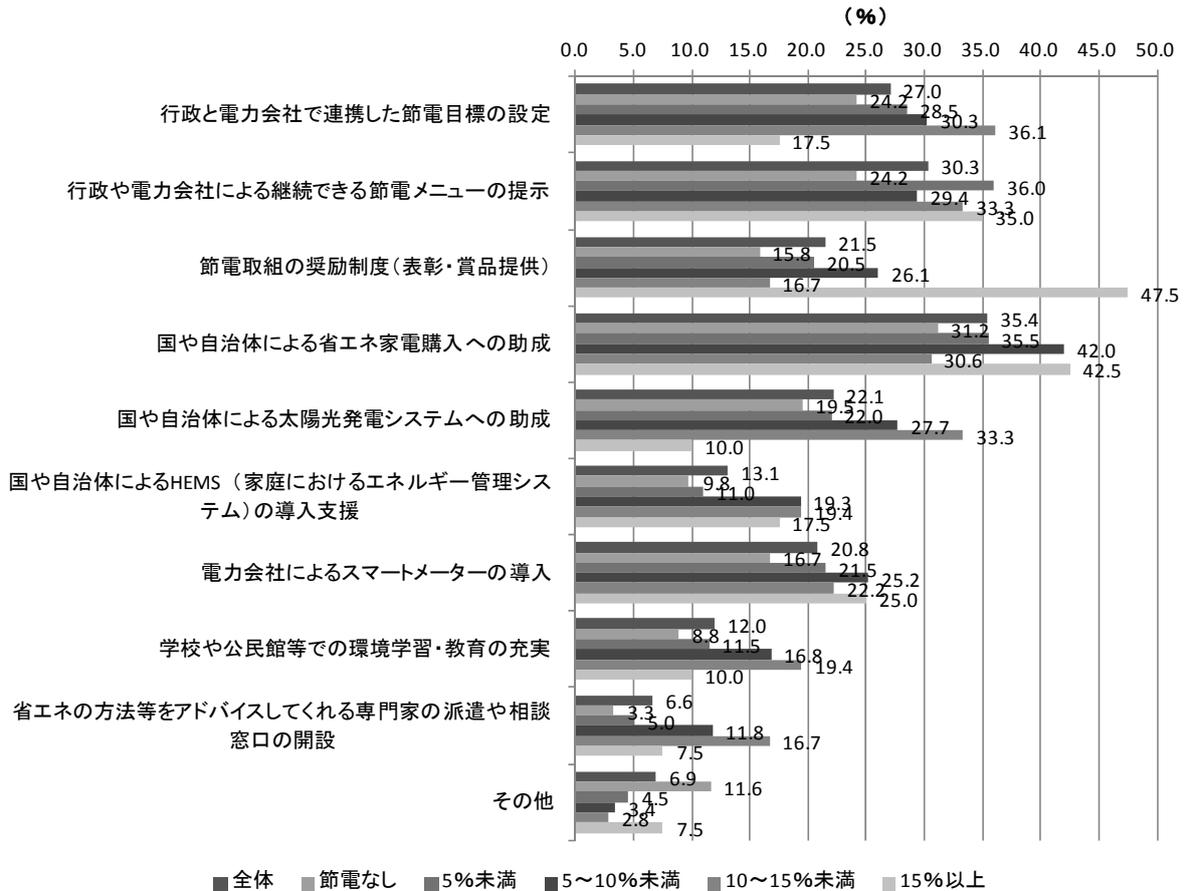


図 1-25 節電割合別の実施意向別の今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件

ウ. 今後の節電の継続可能性（節電未実施者）

1) 節電実施が困難であった理由・要因

今後の実施意向別の節電実施が困難であった理由・要因について、図 1-26 に示す。

「今後は節電を実施する」と「今後は場合や状況によっては節電を実施する」の両方で「普段から無駄な電気は使っていないため」が最も高くなっている。その一方で、「今後は節電を実施する」や「今後は場合や状況によっては節電を実施する」と回答している割合も高く、定着した節電の算定の際には、取り扱いに留意する必要がある。

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」という回答者では、「ご自身・ご家族が節電に熱心でなかったため」、「従来のライフスタイルを変えるのが難しかったため」、「節電をしなくとも電気が足りると思ったため」で「今後は節電を実施する」の回答者を上回っている。

「今後は節電を実施する」と「今後は場合や状況によっては節電を実施する」の両方で、節電を困難に感じる最大の要因を「普段から無駄な電気を使っていない」ためと回答している。今夏節電を行わなかった人には、自分では電気の無駄遣いをしていないため節電に踏み切らなかった人が多かったと考えられる。また、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」の回答者では、「本人・家族が節電に熱心でなかったため」、「従来のライフスタイルを変えるのが難しかったため」との回答が多い。

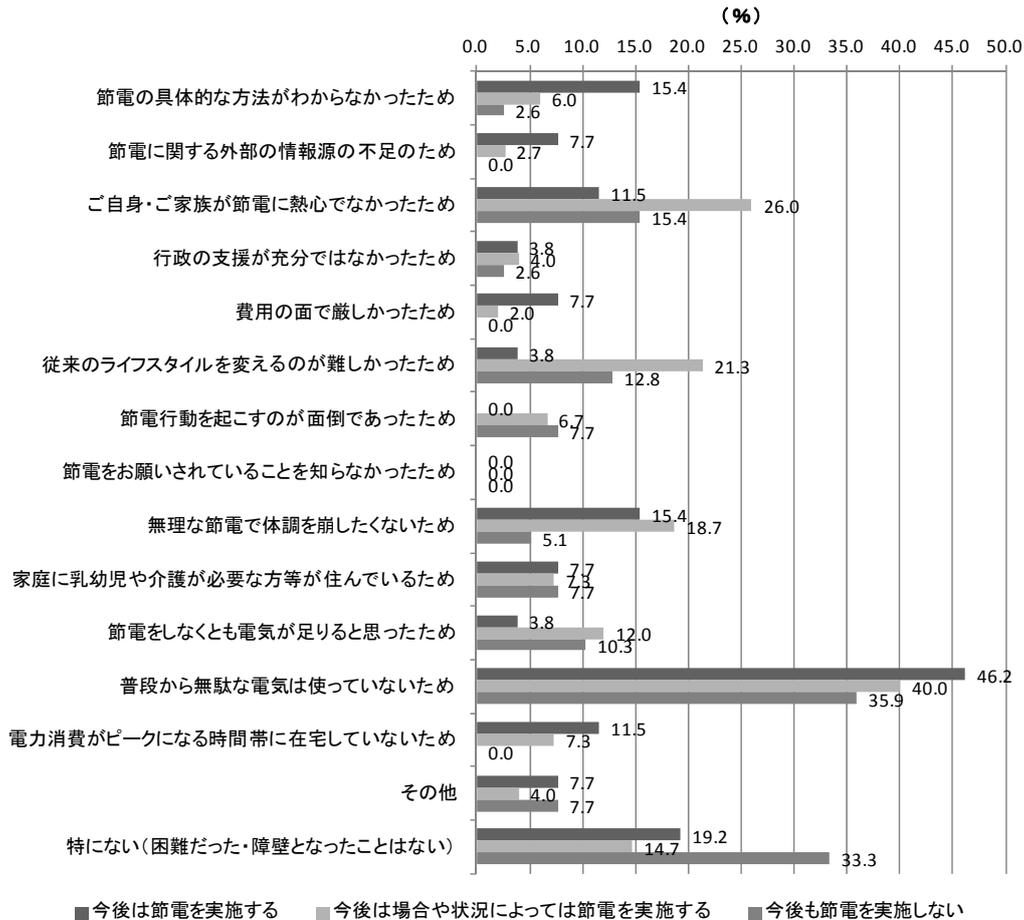


図 1-26 今後の実施意向別の節電実施が困難であった理由・要因

2) 今後節電を実施していくために必要なこと・条件

今後の実施意向別の今後節電を実施していくために必要なこと・条件を、図 1-27 に示す。

「今後は節電を実施する」で最も高いのは「行政と電力会社で連携した節電目標の設定」で、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」を 30 ポイント程度上回っている。一方、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「国や自治体による省エネ家電購入への助成」が最も高く、次いで「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」が高くなっている。「今後は場合や状況によっては節電を実施する」には上述の通り、節電にあまり積極的ではない層が存在するため、節電目標の設定で自主的に節電を促すことはあまり効果がないと考えられる。従って、家電の購入助成など国や自治体で省エネ家電購入推進施策を行い、省エネ家電を購入してもらうことで、あまり苦勞せずに節電を実施してもらうことが第一に考えられる。また、簡単に実施できて効果のある節電メニューの提示など、節電を実施する気になるような環境・条件の整備が大切であると考えられる。しかし、節電メニューの提示は 2011 年・2012 年も実施されてきた

施策であるが、節電未実施者にはあまり効果がなかったと思われる。図 1-28 は節電未実施者が関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、知っていたものであるが、関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」や「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」は比較的認知率が高い。このような媒体で繰り返し節電方法や電気代節約効果を、わかりやすく訴えていくことが重要である。

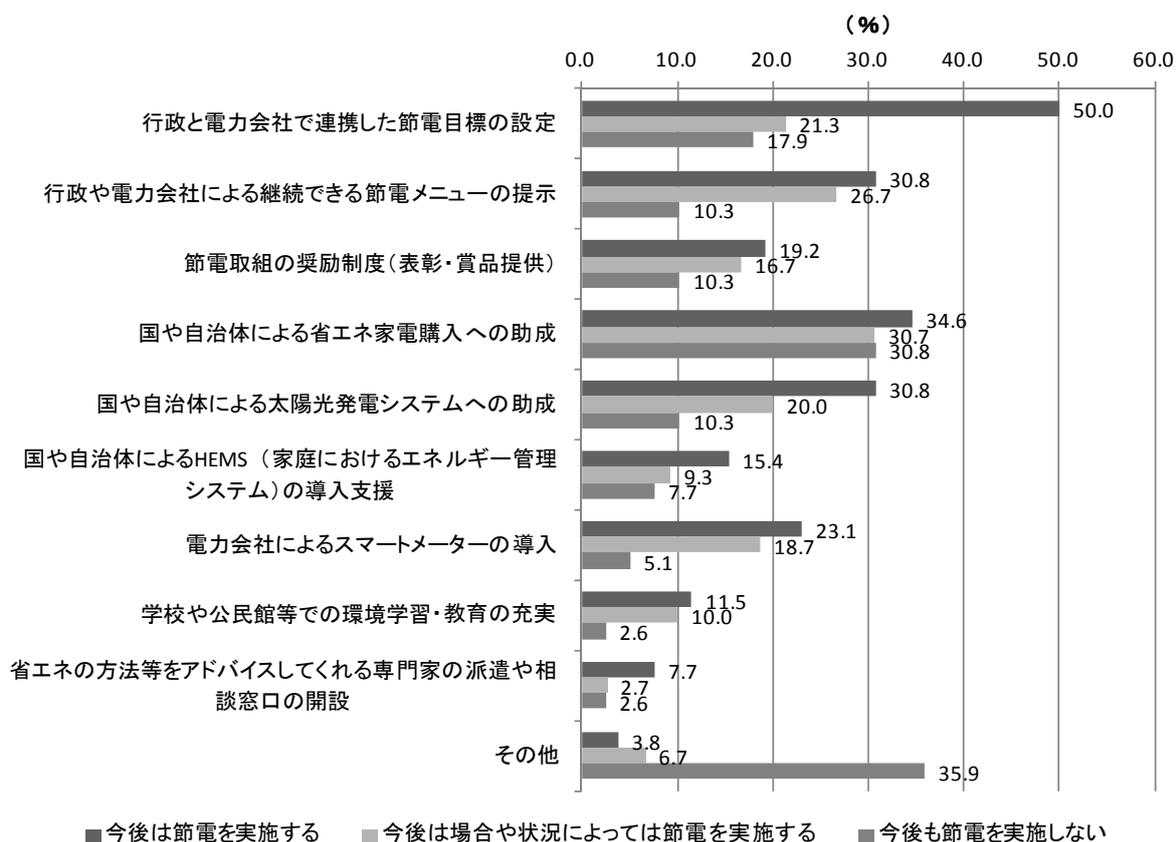


図 1-27 今後の実施意向別の今後節電を実施していくために必要なこと・条件

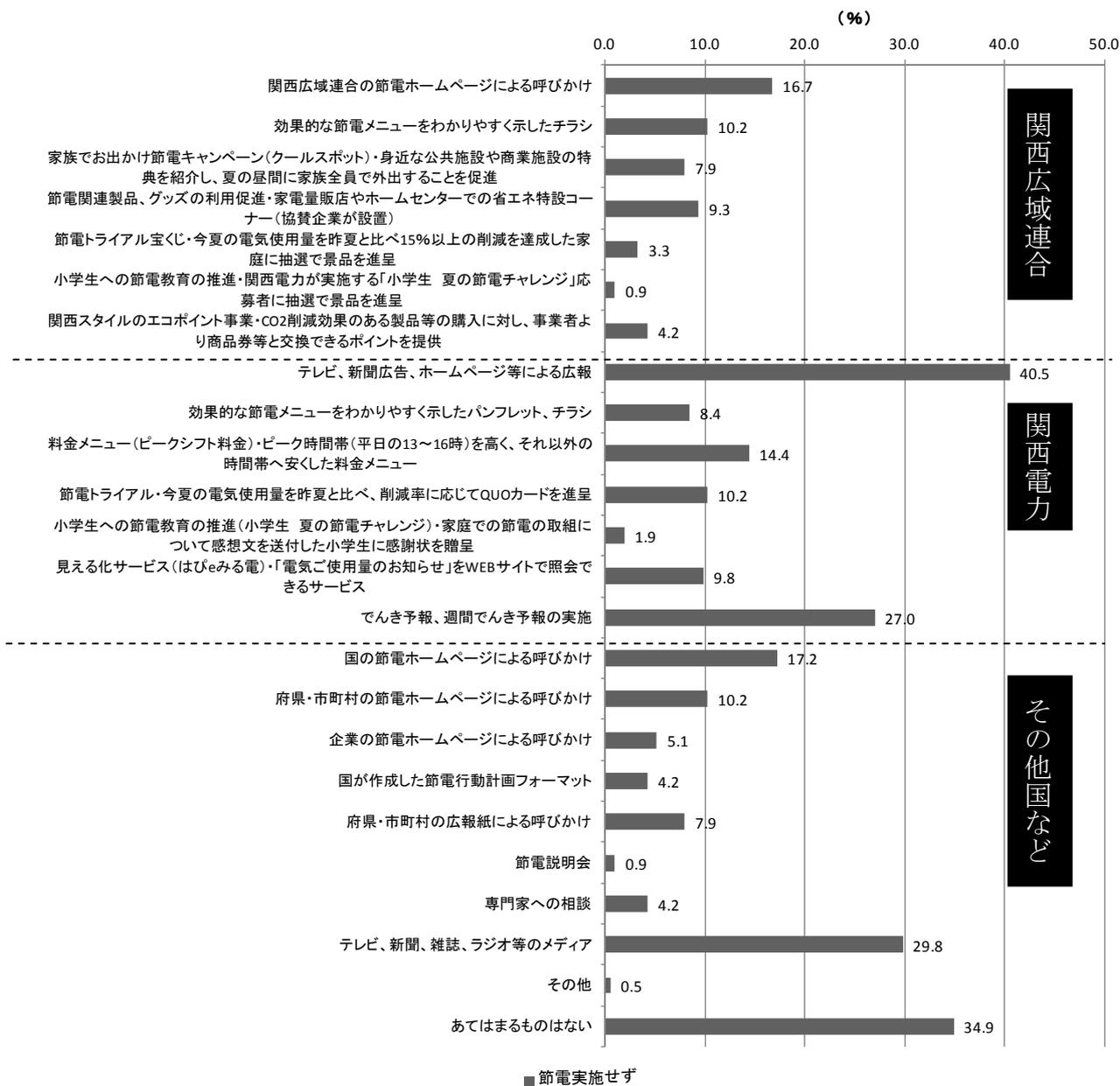


図 1-28 節電未実施者が関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、知っていたもの

⑧ 創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向

創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向について、図 1-29 に示す。

太陽光発電は全体では 5.6%が既に導入しており、25.9%が導入を検討している。地域別では南部の導入率が 6.3%で最も高い。導入を検討は北部が 28.4%で最も高い。一方、中部は関心なしが 73.9%で最も高い。

燃料電池コージェネレーションは、導入がまだ 0%であるが、導入を検討は全体では 15.1%となっている。地域別では南部の導入意向が 16.0%で最も高い。

ガスコージェネレーションは全体ではまだ 0.5%の導入で、10.5%が導入を検討している。地域別では中部・南部の導入率が 0.5%で最も高い。導入を検討は中部が 13.0%で最も高い。

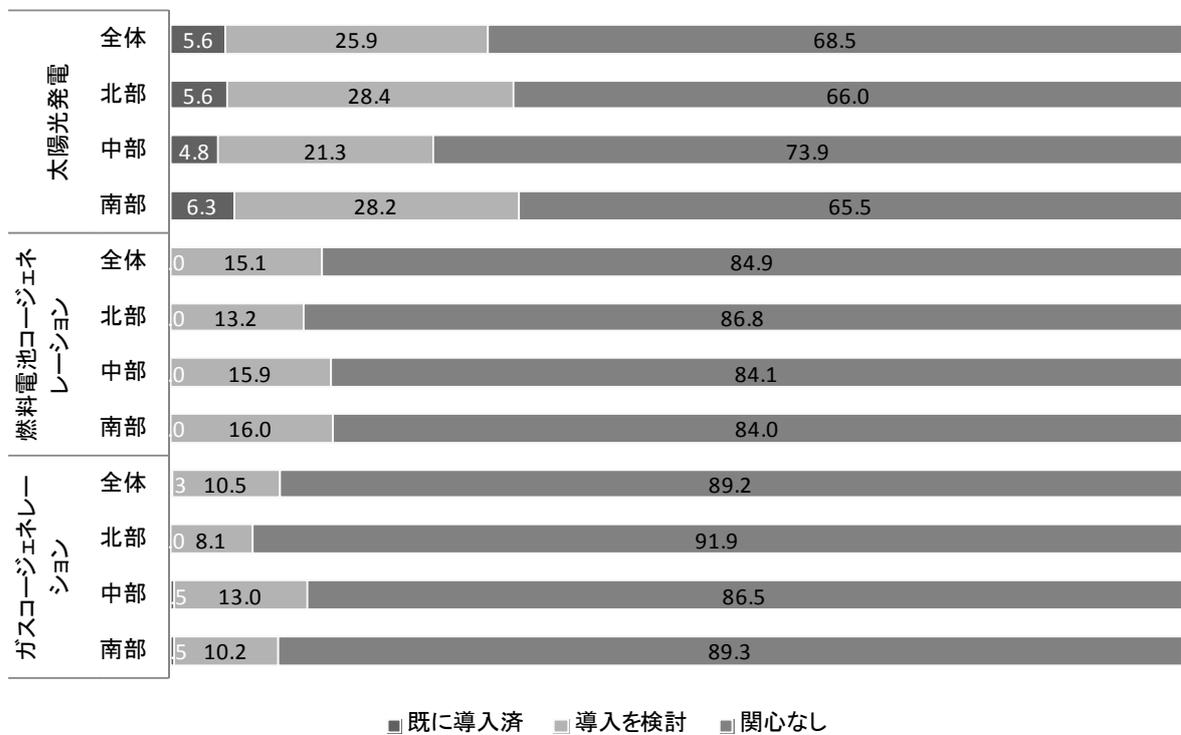


図 1-29 創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向

⑨ 節電量の推計について

ア. 概要

アンケートで得られた節電行動ごとの実施率、及び今後の節電意向等を用いて、14～15時の最も消費電力が多い時間帯について、2011年・2012年夏季の節電量、及び2013年夏季の節電量見込みを推計する。

イ. 推計方法

推計方法は以下の通り。

$$S_{2010-2012} = \sum_M \sum_N [(B_{mx_2012} - B_{mx_2010}) \times C_x \times STAY_m \times N_m]$$

$S_{2010-2012}$: 2010年度と比較した2012年の節電量 (kW)

B_{mx_2012} : 地域mの2012年の節電行動xの実施率 (%) (アンケート結果を使用)

B_{mx_2010} : 地域mの2010年の節電行動xの実施率 (%) (アンケート結果を使用)

C_x : 地域mの節電行動xの実施による節電効果 (kW) : (表 1-14 参照)

$STAY_m$: 地域mの在宅率 (%) (アンケート結果を使用)

N_m : 地域mの世帯数 (世帯) (統計値)

M : 地域数

N : 節電行動数

表 1-14 経産省の発表資料等を参考にした節電行動別の節電量(世帯当たり)

節電行動	節電量 (W)	設定方法
(エアコン)室内を28度に設定	120	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(エアコン)(不要時の)冷房の停止、エアコンの代わりに扇風機を使用	635	「家庭の省エネ大辞典」(省エネルギーセンター)と「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。「(不要時の)冷房の停止」と「エアコンの代わりに扇風機を使用」の平均値を使用。
(エアコン)フィルターの掃除をこまめに行う	127	「家庭の省エネ大辞典」(省エネルギーセンター)と「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(エアコン)日光を遮るためのすだれ等の導入	120	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(エアコン)省エネ型エアコンへの買い替え	21	「省エネ性能カタログ 2012年冬版」(資源エネルギー庁)より設定。
(冷蔵庫)設定温度は「中」、「弱」に設定	12	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(冷蔵庫)物を詰め込みすぎない	12	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(冷蔵庫)壁から適切な間隔で設置	9	「家庭の省エネ大辞典」(省エネルギーセンター)と「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(冷蔵庫)省エネ型冷蔵庫への買い替え	52	「省エネ家電おすすめBOOK 2012年度版」(省エネ家電フォーラム)より設定。
(照明)点灯時間を短くする、不要時の消灯	60	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(照明)省エネ型の照明器具(LED、電球型蛍光灯)への買換え	48	「あかり未来計画」HPより設定。
(照明)照明の明るさを絞る(照明の間引きも含む)	30	不要時の消灯の半分と想定。
(テレビ)省エネモードに設定	12	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす	50	「省エネ性能カタログ 2012年冬版」(資源エネルギー庁)より設定。
(テレビ)省エネ型テレビへの買い替え	11	「省エネ性能カタログ 2012年冬版」(資源エネルギー庁)より設定。
(その他)炊飯器でまとめて炊いて冷蔵庫に入れる	24	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(その他)電気ポットの使用を控える	1,000	沸騰時を1000Wとする。
(待機電力)こまめに主電源を切る	24	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)より設定。
(ライフスタイル)外出や旅行による節電	1,164	「夏季の節電メニュー」(経済産業省)によるピーク電力より設定。待機電力のみ消費していることとする。
その他	9	上記の数値のうち、最小値を使用。

節電行動ごとの実施率は表 1-15 の通りである。

表 1-15 節電行動実施率

節電行動	時期	全体	北部	中部	南部
(エアコン)室内を28度に設定	震災前	39	38	43	38
	2011年	47	45	49	47
	2012年	51	50	54	50
	2013年	52	51	55	51
(エアコン)(不要時の)冷房の停止	震災前	55	55	58	51
	2011年	60	59	63	57
	2012年	61	61	64	58
	2013年	61	61	64	58
(エアコン)エアコンの代わりに扇風機を使用	震災前	41	45	39	40
	2011年	47	51	44	46
	2012年	50	54	49	48
	2013年	51	55	50	49
(エアコン)フィルターの掃除をこまめに行う	震災前	35	35	37	32
	2011年	39	38	41	36
	2012年	41	40	44	40
	2013年	43	42	45	42
(エアコン)日光を遮るためのすだれ等の導入	震災前	26	27	26	26
	2011年	30	31	30	29
	2012年	35	36	36	33
	2013年	36	37	37	34
(エアコン)省エネ型エアコンへの買い替え	震災前	10	7	11	11
	2011年	11	8	13	11
	2012年	12	9	12	13
	2013年	11	10	12	11
(冷蔵庫)設定温度は「中」、「弱」に設定	震災前	46	48	47	44
	2011年	51	52	53	49
	2012年	54	55	57	50
	2013年	54	56	57	51
(冷蔵庫)物を詰め込みすぎない	震災前	46	45	49	44
	2011年	49	48	52	47
	2012年	52	50	54	50
	2013年	52	51	55	51
(冷蔵庫)壁から適切な間隔で設置	震災前	54	57	54	52
	2011年	56	58	55	54
	2012年	57	59	56	55
	2013年	57	59	57	55
(冷蔵庫)省エネ型冷蔵庫への買い替え	震災前	11	11	12	10
	2011年	11	9	10	12
	2012年	11	11	10	12
	2013年	11	11	10	12

節電行動	時期	全体	北部	中部	南部
(照明)点灯時間を短くする、不要時の消灯	震災前	53	53	55	51
	2011年	59	59	61	57
	2012年	62	62	65	59
	2013年	62	63	65	59
(照明)省エネ型の照明器具(LED、電球型蛍光灯)への買換え	震災前	15	16	14	15
	2011年	19	19	18	19
	2012年	23	22	23	25
	2013年	25	26	25	24
(照明)照明の明るさを絞る(照明の間引きも含む)	震災前	30	31	30	28
	2011年	34	35	32	33
	2012年	36	37	36	36
	2013年	37	38	36	36
(テレビ)省エネモードに設定	震災前	34	34	35	32
	2011年	39	40	40	37
	2012年	42	43	44	39
	2013年	43	45	45	40
(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす	震災前	45	46	48	42
	2011年	50	51	52	47
	2012年	53	54	54	49
	2013年	54	57	55	50
(テレビ)省エネ型テレビへの買い替え	震災前	17	15	18	17
	2011年	17	15	18	17
	2012年	19	19	20	18
	2013年	17	18	18	16
(その他)炊飯器でまとめて炊いて冷蔵庫に入れる	震災前	29	30	29	27
	2011年	31	34	30	30
	2012年	33	36	32	33
	2013年	34	37	33	33
(その他)電気ポットの使用を控える	震災前	25	24	27	23
	2011年	29	28	30	28
	2012年	30	30	32	29
	2013年	31	30	33	29
(待機電力)こまめに主電源を切る	震災前	34	33	37	32
	2011年	39	37	41	39
	2012年	41	39	43	40
	2013年	42	41	44	41
(ライフスタイル)外出や旅行による節電	震災前	24	25	23	23
	2011年	26	28	25	26
	2012年	28	30	28	27
	2013年	29	30	28	27
その他	震災前	14	11	16	16
	2011年	18	15	18	21
	2012年	21	17	22	23
	2013年	21	17	22	23

なお、ダブルカウントを避けるなど、より正確な推計を行うため、実施率に対し以下のような補正等の処理を行った。

表 1-16 節電行動実施率に関する補正等

節電行動	補正方法
(エアコン) 室内を28度に設定	<ul style="list-style-type: none"> ・「(不要時の) 冷房の停止」とのダブルカウントを排除するため、「(不要時の) 冷房の停止」を優先とし、100%から「(不要時の) 冷房の停止」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。 ・14時～15時に必ず通常時と同程度の節電を実施しているとは限らないため(節電程度の低下、節電未実施等)、「今夏の電力需給対策のフォローアップについて」(第7回需給検証委員会)のアンケート結果から、回答者の60%のみが14時～15時に実施していることとした。(*1)
(エアコン) (不要時の) 冷房の停止	<ul style="list-style-type: none"> ・「(エアコン) (不要時の) 冷房の停止」と「(エアコン) エアコンの代わりに扇風機を使用」は内容が被るので項目を集約。節電効果は両方の平均値を使用。 ・14時～15時に必ず通常時と同程度の節電を実施しているとは限らないため(節電程度の低下、節電未実施等)、「今夏の電力需給対策のフォローアップについて」(第7回需給検証委員会)のアンケート結果から、回答者の60%のみが14時～15時に実施していることとした。(*1)
(エアコン) エアコンの代わりに扇風機を使用	
(エアコン) フィルターの掃除をこまめに行う	<ul style="list-style-type: none"> ・「(不要時の) 冷房の停止」とのダブルカウントを排除するため、「(不要時の) 冷房の停止」を優先とし、100%から「(不要時の) 冷房の停止」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。 ・14時～15時に必ず稼働しているとは限らないため、「今夏の電力需給対策のフォローアップについて」(第7回需給検証委員会)のアンケート結果から、回答者の60%のみが14時～15時に稼働させていることとした。(*1)
(エアコン) 日光を遮るためのすだれ等の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・「(不要時の) 冷房の停止」とのダブルカウントを排除するため、「(不要時の) 冷房の停止」を優先とし、100%から「(不要時の) 冷房の停止」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。 ・14時～15時に必ず稼働しているとは限らないため、「今夏の電力需給対策のフォローアップについて」(第7回需給検証委員会)のアンケート結果から、回答者の60%のみが14時～15時に稼働させていることとした。(*1)
(エアコン) 省エネ型エアコンへの買い替え	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年との差ではなく、累積導入率を使用。 ・「(不要時の) 冷房の停止」とのダブルカウントを排除するため、「(不要時の) 冷房の停止」を優先とし、100%から「(不要時の) 冷房の停止」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。 ・14時～15時に必ず稼働しているとは限らないため、「今夏の電力需給対策のフォローアップについて」(第7回需給検証委員会)のアンケート結果から、回答者の60%のみが14時～15時に稼働させていることとした。(*1)
(冷蔵庫) 設定温度は「中」、「弱」に設定	・冷蔵庫の電力消費は在宅・不在に関係ないため、在宅率による補正は実施しない。
(冷蔵庫) 物を詰め込みすぎない	・冷蔵庫の電力消費は在宅・不在に関係ないため、在宅率による補正は実施しない。
(冷蔵庫) 壁から適切な間隔で設置	・冷蔵庫の電力消費は在宅・不在に関係ないため、在宅率による補正は実施しない。
(冷蔵庫) 省エネ型冷蔵庫への買い替え	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年との差ではなく、累積導入率を使用。 ・冷蔵庫の電力消費は在宅・不在に関係ないため、在宅率による補正は実施しない。
(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯	<ul style="list-style-type: none"> ・14時～15時に必ず点灯しているとは限らないため、夏季・冬季の「家庭の節電メニュー」(経産省)から、実施しているとの回答者の40%のみが14時～15時に点灯していることとした。(*2)
(照明) 省エネ型の照明器具(LED、電球型蛍光灯)への買換え	<ul style="list-style-type: none"> ・14時～15時に必ず点灯しているとは限らないため、夏季・冬季の「家庭の節電メニュー」(経産省)から、実施しているとの回答者の40%のみが14時～15時に点灯していることとした。(*2) ・2010年との差ではなく、累積導入率を使用。 ・「(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯」とのダブルカウントを排除するため、「(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯」を優先とし、100%から「(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。
(照明) 照明の明るさを絞る(照明の間引きも含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・14時～15時に必ず点灯しているとは限らないため、夏季・冬季の「家庭の節電メニュー」(経産省)から、実施しているとの回答者の40%のみが14時～15時に点灯していることとした。(*2) ・「(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯」とのダブルカウントを排除するため、「(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯」を優先とし、100%から「(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。

節電行動	補正方法
(テレビ)省エネモードに設定	<ul style="list-style-type: none"> ・「(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす」とのダブルカウントを排除するため、「(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす」を優先とし、100%から「(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。 ・14時～15時に必ずテレビを付けているとは限らないため、「今夏の電力需給対策のフォローアップについて」(第7回需給検証委員会)のアンケート結果からエアコンの結果を代用し、回答者の60%のみが14時～15時に付けていることとした。(*1)
(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす	<ul style="list-style-type: none"> ・14時～15時に必ず実施しているとは限らないため、「今夏の電力需給対策のフォローアップについて」(第7回需給検証委員会)のアンケート結果からエアコンの結果を代用し、回答者の60%のみが14時～15時に実施していることとした。(*1)
(テレビ)省エネ型テレビへの買い替え	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年との差ではなく、累積導入率を使用。 ・「(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす」とのダブルカウントを排除するため、「(テレビ)見ないテレビを消す、見る時間を減らす」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。 ・14時～15時に必ずテレビを付けているとは限らないため、「今夏の電力需給対策のフォローアップについて」(第7回需給検証委員会)のアンケート結果からエアコンの結果を代用し、回答者の60%のみが14時～15時に付けていることとした。(*1)
(その他)炊飯器でまとめて炊いて冷蔵庫に入れる	14時～15時に炊飯器を使用してご飯を炊いていることは可能性として低いと考えられるため、対象から外すこととした。
(その他)電気ポットの使用を控える	夏の14時～15時に電気ポットでお湯を沸かすことは可能性として低いと考えられるため(「夏季の節電メニュー」(経済産業省)の主な使用機器の中にも入っていない)、対象から外すこととした。
(待機電力)こまめに主電源を切る	特になし
(ライフスタイル)外出や旅行による節電	<ul style="list-style-type: none"> ・外出と他の家庭内での節電行動は同時に行われることがないため、節電量をダブルカウントしないよう、他の全ての節電行動について、「(ライフスタイル)外出や旅行による節電」を優先とし、100%から「(ライフスタイル)外出や旅行による節電」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。(*3) ・毎日実施しているとは考えにくい頻度までは不明なため、節電量を過大に見積もらないよう、1週間に1回実施すると仮定した。また、夏であることを考慮すると最も暑い14時～15時に必ず実施されているとは限らないため、節電量を過大に見積もらないよう、1週間に1回実施している人のうち、さらに半分は14時～15時には実施していないこととした。
その他	特になし

- *1:家庭対象に実施されたアンケート¹の項目「特に暑さが厳しい日のピーク時間帯(13時～16時頃)におけるエアコン等の節電」で「通常実施している節電より踏み込んで行った」と「通常実施している節電と同程度で行った」の関西電力管内の合計の回答割合60%を14～15時の各節電行動の実行率とし、通常の節電行動実施率に乗じた。エアコンの稼働率については、節電行動を実施している＝稼働している、と考えそのまま60%を使用した。テレビはアンケートデータがないため、エアコンの割合で代用することとした。
- *2:夏季のピーク時の照明の電力消費(72W)²を、冬季のピーク時の照明の電力消費(182W)³で割って算出した40%を、照明の最大消費電力に対する夏季の日中の使用割合とする。冬季のピーク時は19時で夜間であるため、家庭内の必要な照明が全て点灯されていると想定した。
- *3:「(ライフスタイル)外出や旅行による節電」の実施率の控除は、各節電行動の欄には記載していないが、全ての節電行動で行っている。

1 北海道、関西、四国、九州電力管内の各1000家庭に対し、需給検証委員会が2012年夏季の節電実施状況についてアンケート調査を実施。関西電力管内では66%が節電を実施したと回答。

2 「夏季の節電メニュー」(経済産業省)内の、在宅家庭の日中の最大使用電力1,200W×夏の昼間(14時頃)の電気使用に占める照明の使用割合6%で算出。

3 「冬季の節電メニュー」(経済産業省)内の、エアコンを使用する家庭の夕方ピーク時の消費電力1400W×冬の夕方(19時頃)の電気使用に占める照明の使用割合13%で算出。

ウ. 推計結果

上記推計方法で求めた、14～15 時の最も消費電力が多い時間の節電量を表 1-17 に示す。総節電量は 2011 年で約 29 万 kW、2012 年で約 49 万 kW となった。

節電行動別は、2011 年、2012 年とも「(エアコン) (不要時の) 冷房の停止、エアコンの代わりに扇風機を使用」が最も大きく全体の 3～4 割程度を占めている。次いで「(冷蔵庫) 省エネ型冷蔵庫への買い替え」、「省エネ型の照明器具 (LED、電球型蛍光灯) への買換え」となっている。

「(エアコン) (不要時の) 冷房の停止、エアコンの代わりに扇風機を使用」は、行動したことによる節電量が大きく (表 1-14 参照)、加えて 2010 年からの節電率の向上が大きい (表 1-15 参照)、節電量が大きくなったと考えられる。「(冷蔵庫) 省エネ型冷蔵庫への買い替え」は 2011 年の買い替え分の節電効果も累積で 2012 年分に見込んでいることから、節電量が大きくなっていると考えられる。

表 1-17 節電行動別の節電量

節電行動	2011年 (kW)	2012年 (kW)
(エアコン) 室内を28度に設定	15,000	29,000
(エアコン) (不要時の) 冷房の停止、エアコンの代わりに扇風機を使用	127,000	169,000
(エアコン) フィルターの掃除をこまめに行う	8,000	14,000
(エアコン) 日光を遮るためのすだれ等の導入	9,000	27,000
(エアコン) 省エネ型エアコンへの買い替え	7,000	13,000
(冷蔵庫) 設定温度は「中」、「弱」に設定	6,000	10,000
(冷蔵庫) 物を詰め込みすぎない	4,000	6,000
(冷蔵庫) 壁から適切な間隔で設置	1,000	1,000
(冷蔵庫) 省エネ型冷蔵庫への買い替え	49,000	104,000
(照明) 点灯時間を短くする、不要時の消灯	10,000	16,000
(照明) 省エネ型の照明器具 (LED、電球型蛍光灯) への買換え	19,000	35,000
(照明) 照明の明るさを絞る (照明の間引きも含む)	1,000	3,000
(テレビ) 省エネモードに設定	1,000	2,000
(テレビ) 見ないテレビを消す、見る時間を減らす	7,000	12,000
(テレビ) 省エネ型テレビへの買い替え	6,000	12,000
(待機電力) こまめに主電源を切る	8,000	10,000
(ライフスタイル) 外出や旅行による節電	14,000	26,000
その他	1,000	4,000
合計	294,000	493,000

エ. 推計方法の検証

「関西電力管内における今夏の電力需給実績の検証について」(関西広域連合) において、関西電力により 2011 年・2012 年夏季の節電量が報告されている。表 1-18 にその結果を示す。2012 年の家庭における節電量の実績は 55 万 kW であり、今回の推計結果とおおよそ一致している。しかし、2011 年の総節電量の実績は 15 万 kW であり、今回の推計結果とは乖離が見られる。今回の推計結果と関西電

力の報告との差異は、基本的には推計方法の違いによるものである。今回推計した節電量はアンケート結果から節電実施率を設定し、それと節電効果、世帯数等を使用して算出を行っているが、関西電力の節電量は毎日の最大電力と気温の関係から節電量を算出している。

ただし、2011年の差異については、アンケートによる2011年の節電実施率が過大になっている可能性が要因として考えられる。2011年の節電率が過大な傾向にあるのは、関西電力が2011年度に実施したアンケートの結果からも示されており、実際に2011年の実施率が過大に回答されている可能性の他、2011年の各節電行動による節電の度合いが2012年ほど大きくなかった可能性も考えられる。

表 1-18 部門別節電効果の比較(対平成 22 年比)

※関西電力提供資料を基に作成

		今夏(平成 24 年)		昨夏(平成 23 年)*	
		減少量	減少率	減少量	減少率
全 体		約▲300万kW	約▲11%	約▲130万kW	約▲5%
内 訳	家庭用	約▲55万kW	約▲9%	約▲15万kW	約▲3%
	業務用	約▲125万kW	約▲11%	約▲50万kW	約▲5%
	産業用	約▲120万kW	約▲12%	約▲65万kW	約▲7%

※ 関西電力によると、「今夏は重点的に13～16時の節電をお願いしており、最大電力の発生時間帯がこれまでとは異なる場合もあることから、その影響を的確に把握するため、時間帯を14～15時に合わせて比較した」とのことであり、昨年公表した値とは異なっている。

(出典)「関西電力管内における今夏の電力需給実績の検証について」(関西広域連合)

オ. 平成 25 年夏の節電見込み

今後の節電実施意向から2013年の節電量の見込みを推計する。総世帯を2012年の節電実施世帯・未実施世帯に分割し、さらにそれぞれを今後の節電意向別(実施・場合によっては実施)に分割する。それら分割したそれぞれのグループについて、世帯数(世帯)×節電実施による世帯当たり節電量(kW/世帯)で節電量を推計する。世帯当たり節電量は、2012年の節電量を2012年の節電実施世帯数で割って推計する。なお、特に節電を促す施策が行われなかった場合にでも自主的に行われる節電量、つまり定着していると見込まれる節電量と、2012年の夏季同様、節電を促す施策が国や関西広域連合等により実施される場合の最大に見込まれる節電量の両方を算定することとする。

【2013年節電量の算定方法】

(自主的な行動のみの場合の節電量)

$$S_{2013_U} = H_a \times Act_{am} \times s$$

S_{2013_U} : 2013年の節電量見込み (kW)

H_a : 2012年の節電実施世帯数 (世帯)

Act_{am} : 2012年の節電実施世帯数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

s : 1世帯当たりの平均節電量 (kW)

(節電を促す施策が実施される場合の節電量)

$$S_{2013_T} = H_a \times Act_{am} \times s + H_a \times Act_{an} \times s + H_b \times Act_{bm} \times s + H_b \times Act_{bn} \times s$$

S_{2013_T} : 2013 年の節電量見込み (kW)

H_a : 2012 年の節電実施世帯数 (世帯)

Act_{am} : 2012 年の節電実施世帯数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

s : 1 世帯当たりの平均節電量 (kW)

Act_{an} : 2012 年の節電実施世帯数のうち今後場合によっては節電を実施すると回答した割合 (%)

H_b : 2012 年の節電未実施世帯数 (世帯)

Act_{bm} : 2012 年の節電未実施世帯数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

Act_{bn} : 2012 年の節電未実施世帯数のうち今後場合によっては節電を実施すると回答した割合 (%)

アンケートの今後の節電実施意向からは、2012 年夏季の節電実施世帯のうち 62%が今後も実施、37%が場合によっては実施と推定され、2012 年夏季の節電未実施世帯のうち 16%が今後は実施、64%が場合によっては実施と推定された(各地域の回答を世帯数で加重平均して算出)。1 世帯当たりの平均節電量は、2012 年夏季の総節電量推計値 (51 万 kW) を節電実施世帯数 (総世帯数に 2012 年の節電実施率を乗じて推計) で割って推計 (70W となる)。

上記推計式を使用して 2013 年夏季の節電量見込みを推計すると、自主的な行動のみが行われた場合の確実に見込める節電量、つまり定着していると見込まれる節電量は 31 万 kW と推計された。また、節電を促す施策が実施された場合の最大に見込まれる節電量は 64 万 kW となった。

⑩ 家庭部門における電力需要抑制方策の提案

【特徴的なアンケート結果及び分析】

- ・ 節電実施率は2012年は64.8%で、2011年から7.8ポイント上昇している。
- ・ 反復的な取り組みとして実施率が高かったのは、「(不要時の)冷房の停止」、「点灯時間を短くする、不要時の消灯」で、一度実施すれば継続するものとしては、冷蔵庫の「壁から適切な間隔で設置」で、実施率はともに6割前後。地域別も全体と同様の傾向。
- ・ 節電量は大きいが高実施率が高くない節電行動には、「フィルターの掃除をこまめに行う」、「日光を遮るためのすだれ等の導入」、「電気ポットの使用を控える」、「外出や旅行による節電」などがある。実施が容易との回答が多いが高実施率が低い節電行動には、「(テレビ)省エネモードに設定」、「電気ポットの使用を控える」などがある。「エアコンの代わりに扇風機を使用」は、実施率は比較的高いが、節電量も大きく実施が容易との回答も多く、さらなる実施が望まれる。
- ・ 関西広域連合の対策では、「関西広域連合の節電ホームページによる呼びかけ」、「効果的な節電メニューをわかりやすく示したチラシ」、「家族でお出かけ節電キャンペーン」が認知率や活用率が比較的高かった。また、関西電力の実施した「節電トライアル」、「見える化サービス(はぴeみる電)」は認知率はやや低いが、活用率は節電率が高い家庭ほど高い。関西電力の対策では、「テレビ・新聞広告・ホームページ等による広報」、「でんき予報、週間でんき予報の実施」が認知率・活用率とも高かった。
- ・ 節電を実施した動機としては電気代の節約が非常に高く、節電を実施したことによるメリットでも最も多くの人が出費の減少を挙げている。節電実施者で今後も節電を行うとしている人は、節電による出費減少のメリットを感じた人が多く、メリットの実感有無が節電継続意向に影響している可能性がある。また、「計画停電になると困るため」も27.6%あり、万一の備えとはいえ、計画停電への不安も一定の動機になっている。
- ・ デメリットでは「デメリットは特になかった」が73.9%と非常に高く、「ご自身・ご家族に我慢や苦勞を強いた」が14.4%で続く。また、「健康面で悪影響があった」も3.0%あり、関西広域連合として、無理のない範囲での節電の呼びかけを一層徹底する必要がある。
- ・ 節電実施者で、今後も節電を行うとしている人は、節電に対して自主的・積極的な動機を持っている。また、節電による出費減少のメリットを感じた人は、節電率が5%未満では38.0%であるが、10%以上であれば70%を超えている。節電実施者で、今後は場合や状況によっては節電を実施するとしている人は、節電による出費減少などのメリットよりも、社会的な要請に応じて節電を実施した人が多かった。

- ・ 節電未実施者のうち、その理由を「普段から無駄な電気は使っていないため」と回答している割合が最も多いが、その一方で、「今後は節電を実施する」や「今後は場合や状況によっては節電を実施する」と回答している割合も高く、定着した節電の算定の際には、取り扱いに留意する必要がある。また、「本人・家族が節電に熱心でなかったため」、「従来のライフスタイルを変えるのが難しかったため」との回答が多かったことから、節電に取り組んでもらうには、省エネ診断や見える化により実際の電気の使い方を知っていただくこと、また、わかりやすい節電メニューの提示などが必要であると思われる。
- ・ 節電実施者・節電未実施者とも「国や自治体による省エネ家電購入への助成」や「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」を求めている。しかし、国のエコポイント制度の導入前後で高効率家電等の導入に大きな変化がないことから、補助や助成が本当に効果を生み出すかについて、なお検討が必要である。
- ・ なお、「無理な節電で体調を崩したくないため」、「家庭に乳幼児や介護が必要な方等が住んでいるため」など、健康上等の理由で節電が難しい家庭が存在することから、節電の呼びかけに方法に配慮する必要がある。

【今後に向けた提案】

(自主的・積極的に節電を行っている家庭に対して)

- ・ 今後も節電を続ける意向がある、自主的・積極的に節電を行っている家庭に対して、節電効果をさらに高める場合には、「節電トライアル」のような施策が有効であると考えられる。「節電トライアル」は、節電率が高い家庭ほど活用率が高いという結果が示すように、節電率を高めるほどインセンティブが大きいことで、節電率をさらに高める意識を生み出す効果があると考えられる。ただ、認知率が低いため、より多くの人に認知・加入してもらう方策を講じる必要がある。また、無理なく節電を続けるためのノウハウについて、専門家に相談できるようにすることも有効な対策と考えられる。
- ・ 関西広域連合が行っていない対策として「専門家への相談」がある。これは自治体等で実施されている対策であり、認知率・活用率とも低く活用人数は少ないが、活用されている割合が高い。自主的・積極的に節電を行っている家庭では、自主的な努力でできることは全て行っている可能性があることから、専門家から無理なく節電を続けるためのノウハウを得ることや、節電の余地がないか助言をもらうことは、節電率を高めるには有効な対策と言える。自治体とも協力・連携しながら、専門家への相談を受けられる機会の提供を関西広域連合でも検討していくことが望ましい。
- ・ 関西電力の「見える化サービス」、「でんき予報、週間でんき予報の実施」は認知した人に活用されている割合が高い対策である。これらは具体的な節電方法を示している対策ではなく、自主的・積極的に節電を行っている家庭向

けの対策である。でんき予報は広く認知されているが、「見える化サービス」は認知率が低いため、より多くの人に認知・加入してもらう方策を講じる必要がある。

(節電に消極的な家庭に対して)

- ・ 節電にあまり積極的ではない家庭に対しては、節電のメリットを感じられるよう、簡単に効果があがる取り組みを、多くの人目に付くような形で紹介していくことが求められる。関西広域連合の対策では「関西広域連合の節電ホームページによる呼びかけ」、「効果的な節電メニューをわかりやすく示したチラシ」がこれに当たると考えられる。
- ・ 「関西広域連合の節電ホームページによる呼びかけ」は関西広域連合が行う他の対策の紹介も行っているため、非常に重要なツールであるが、関西電力のホームページと比較すると認知率が低くなっている。関西電力のホームページなど訪れる人が多いホームページにリンクを張ってもらい、関西広域連合のホームページに人を誘導していくことが、認知度を高める有効な対策であると考えられる。また、現在の関西広域連合の節電のホームページは、関西広域連合の対策がそのまま掲載されているだけであるので、ビジュアルの改善など掲載方法の改善をすることで利用しやすくなると考えられる。
- ・ 「効果的な節電メニューをわかりやすく示したチラシ」は、節電メニューがわかりやすく書いてあるため、節電にあまりなじみがない人でも活用しやすいツールである。しかし、認知度が低いため、ホームページ上に画像でチラシを掲載するなどわかりやすい掲載方法の検討、より人目に付きやすい場所での配布などが、認知度を高めるための方策として考えられる。チラシには、現在の節電行動の他、「外出や旅行による節電」、「エアコンの代わりに扇風機を使用」など効果は高いが比較的容易にできる行動や、冷蔵庫の「壁から適切な間隔で設置」など一度実施すれば継続するものなどを追加することも検討が望まれる。また、現在のチラシではピークカットがあまり明確に示されていないため、これも追加しピークカットが重要であることを周知する必要がある。
- ・ 関西電力においてもホームページでの広報やチラシの配布を実施している。関西広域連合と関西電力が協力することで、相乗効果でホームページ・チラシの認知率を上げていくことが望ましい。

(両方の家庭に対して)

- ・ 節電に積極的・消極的両方の家庭で経済的インセンティブや商品提供を求めている人も多かった。これに対しては、例えば関西広域連合の既存対策では「家族でお出かけ節電キャンペーン」のさらなる活用が考えられる。「家族でお出かけ節電キャンペーン」は消費電力量(kWh)を減らすと同時に、ある時

間帯の電力消費（kW）を大きく減らすことができるため、ピークカットにも効果が大きい対策である。ただ、認知率が低いため、ホームページでの紹介の他、実施主体である各自治体とも協力しながら、協力施設・店舗自信における積極的な発信、協力施設・店舗のマップ作成などが考えられる。参加店舗であることがわかるような統一的なロゴマークを作成して掲示することも有効であると考えられる。

- 家電購入等への行政の補助も、節電に積極的・消極的両方の家庭で望まれている対策である。しかし、今回のアンケート結果からは国のエコポイント導入前後で、高効率家電等の導入に大きな変化はないことが示されていることから、補助・助成制度が本当に必要で効果があるかは、さらに検討の余地がある。また、補助金を出している間だけ盛り上がるような制度では無く、補助金終了後も効果が継続するような持続性のある制度の構築が、制度実施者には求められる。
- テレビ、新聞等のメディアは最も目に付きやすく認知率も高い。ホームページよりも幅広い年齢層が目にすると考えられる。高齢者向けにはテレビ、新聞で広報を行うなど、可能な範囲での有効に活用していくことが望まれる。

(4) 業務部門の調査結果

① 回答事業者の属性

ア. 事業所用途

「事務所・オフィス」が43.9%で最も多く、「病院・医療関連施設」と「その他」が13.9%で続いている。

表 1-19 事業所用途

	全 体	事務所・ オフィス	卸・小売 業（食品 スーパー	食品スー パー	飲食店	学校・試 験研究機 関	ホテル・ 旅館	病院・医 療関連施 設	その他
件 数	237	104	29	6	3	17	12	33	33
%	100.0	43.9	12.2	2.5	1.3	7.2	5.1	13.9	13.9

イ. 事業所従業員数（契約社員，パート・アルバイトを含む）

「300人以上」が22.8%で最も多く、「200～299人」が16.5%、「50～99人」が15.6%で続いている。

表 1-20 事業所従業員数

	全 体	1～9人	10～19人	20～29人	30～49人	50～99人	100～199 人	200～299 人	300人以上
件 数	237	32	16	8	15	37	36	39	54
%	100.0	13.5	6.8	3.4	6.3	15.6	15.2	16.5	22.8

ウ. 建物の利用形態

「建物全体を貴社で利用」が53.2%で最も多く、「建物の一部フロアを貴社で利用」が29.1%、「建物の一部フロアを貴社で利用」が14.3%で続いている。

表 1-21 建物の利用形態

	全 体	建物全体 を貴社で 利用	建物の大 半のフロ アを貴社	建物の一 部フロア を貴社で	その他
件 数	237	126	34	69	8
%	100.0	53.2	14.3	29.1	3.4

エ. 夏（7～9月）の節電目標と削減実績

2011年は51.9%が節電目標ありとしており、節電目標の平均は11.3%であった。節電実績は11.4%で、節電目標とほぼ同程度であった。

2012年は56.5%が節電目標ありとしており、節電目標の平均は13.2%であった。節電実績は13.2%で、節電目標と同じであった。

2011年と2012年では2012年の方が目標・実績とも2011年を上回っている。

表 1-22 夏(7~9月)の節電目標と削減実績

		目標		実績	
		あり	平均	あり	平均
2011年	件数	97	97	105	104
	%	51.9	11.3	58.7	11.4
2012年	件数	105	105	108	107
	%	56.5	13.2	60.7	13.2

オ. 電力消費量

回答事業者の平均の電力消費量は、7月~9月の全てで、2010年から2011年・2012年にかけて減少している。減少率は全月で2012年の方が大きくなっている。

表 1-23 電力消費量

		2010年	2011年	2012年
7月	kWh	396,058	347,823	324,029
	2010年比	—	-12%	-18%
8月	kWh	418,209	359,115	343,699
	2010年比	—	-14%	-18%
9月	kWh	371,599	316,541	304,987
	2010年比	—	-15%	-18%

② 2012 年夏季の節電の取組みの実施有無

2012 年夏季の節電の取組みの実施有無について、事業者規模別の節電実施状況を図 1-30 に、建物利用形態別の節電実施状況を図 1-31 に示す。

全体的な傾向としては、節電を実施した事業者（「節電なし」以外）は 2011 年は 81.0%、2012 年は 84.8%で、2012 年は 2011 年から 3.8 ポイント増加している。節電率が「15%以上」は 2011 年から 2012 年で 5.5 ポイント、「10-15%」は同 2.1 ポイント増加しており、2012 年の方が節電率が大きい傾向にある。

事業者の規模別に見ると、大規模事業者（200 人以上）が最も実施率が高く、2012 年は 94.6%である。次いで中規模事業者（50～199 人）が 86.3%、小規模事業者（1～49 人）が 70.4%と続いている。大規模事業者は 2011 年と 2012 年を比較すると実施率が 7.5 ポイントも上昇している。一方で中規模事業者は 2011 年と変わらず、小規模事業者も 2.8 ポイント上昇しただけである。また、「15%以上」、「10-15%」も大規模事業者が最も高く、大規模事業者の方が節電の実施率が高く、節電率も大きい傾向にある。

また、建物利用形態別に見ると、「建物全体を貴社で利用」が最も実施率が高く、2012 年は 88.1%となっている。次いで「建物の一部フロアを貴社で利用」が 84.1%、「建物の大半のフロアを貴社で利用」が 76.5%となっている。2011 年からの実施率の上昇では「建物の一部フロアを貴社で利用」が 10.2 ポイントで最も高く、「建物全体を貴社で利用」が 4.0 ポイントで続く。「建物の大半のフロアを貴社で利用」は逆に 8.8 ポイントも減少している。一方、2012 年で「15%以上」が最も多いのは「建物の大半のフロアを貴社で利用」で、実施事業者と未実施事業者の差が大きいのが特徴的である。なお、建物利用形態の事業者規模内訳を図 1-32 に示す。「建物全体を貴社で利用」、「建物の大半のフロアを貴社で利用」は大規模事業者が半数を占めているが、「建物の一部フロアを貴社で利用」では小規模事業者が半数を占めている。

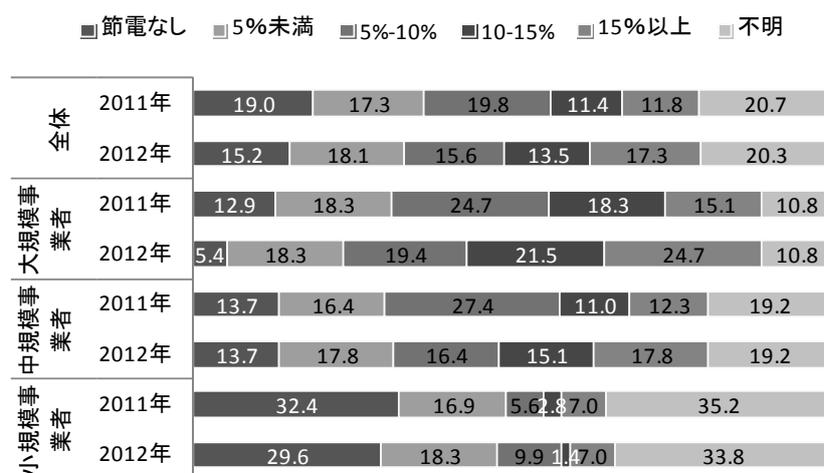


図 1-30 2011 年・2012 年の事業者規模別節電実施状況

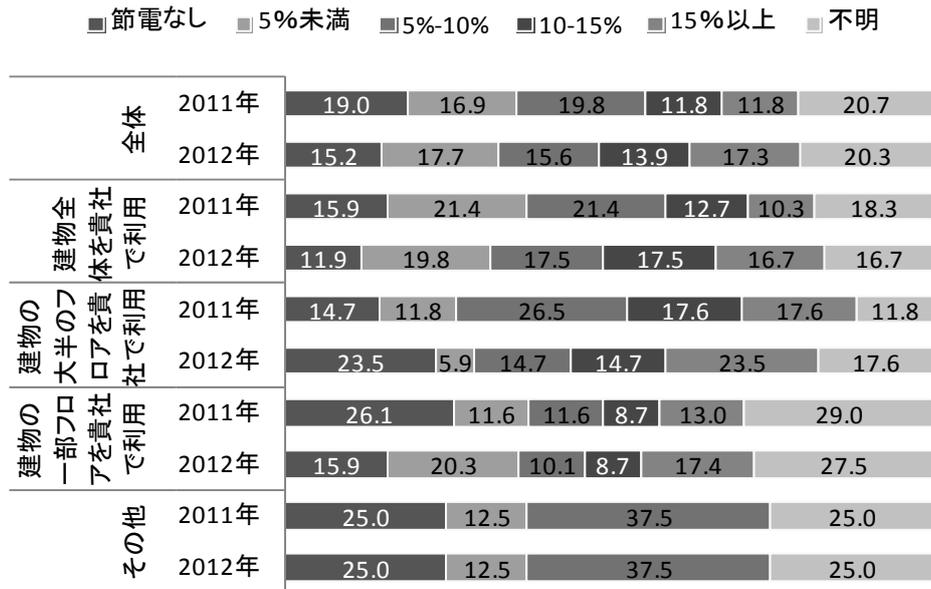


図 1-31 2011年・2012年の建物利用形態別節電実施状況

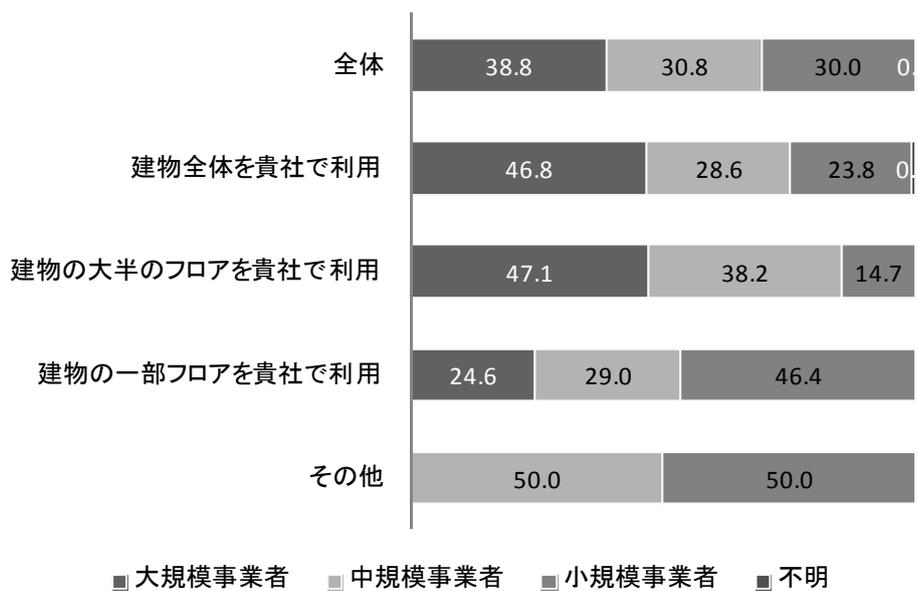


図 1-32 建物利用形態の事業者規模内訳

③ 2012 年夏季の節電取組みの内容

2012 年夏季の節電取組み内容について、事業者規模別を図 1-33、図 1-34、図 1-35 に示す。

全体で実施率が高いのは「設定温度の 28℃への変更」、「不要時・不要エリアの空調停止」、「照明の間引き・減灯」、「不要時・不要エリアの消灯」の 4 つの取組みである。全体では震災前、2011 年、2012 年、2013 年（見込み）の全てで「不要時・不要エリアの消灯」が最も高くなっている。

事業者の規模別に見ると、全体同様「設定温度の 28℃への変更」、「不要時・不要エリアの空調停止」、「照明の間引き・減灯」、「不要時・不要エリアの消灯」の 4 つの取組みの実施率が高いが、規模が大きい程、実施率が高い傾向にある。各規模とも震災前～2013 年（見込み）を通じて、「不要時・不要エリアの空調停止」と「不要時・不要エリアの消灯」のどちらかが最も実施率が高い取り組みとなっている。実施率は 6～7 割程度となっている。「長時間席を離れる際にパソコンを電源 off もしくはスタンバイモード」は大中規模事業者で実施率が高くなっている。大規模事業者と中小規模事業者で実施率の開きが大きいのは「デマンド監視装置の導入」である。また、中規模事業者の最も実施率が高い取り組みとしては「日光を遮るためのすだれ等の導入」などがある。小規模事業者の最も実施率が高い取り組みとしては「照明の照度抑制」などがある。

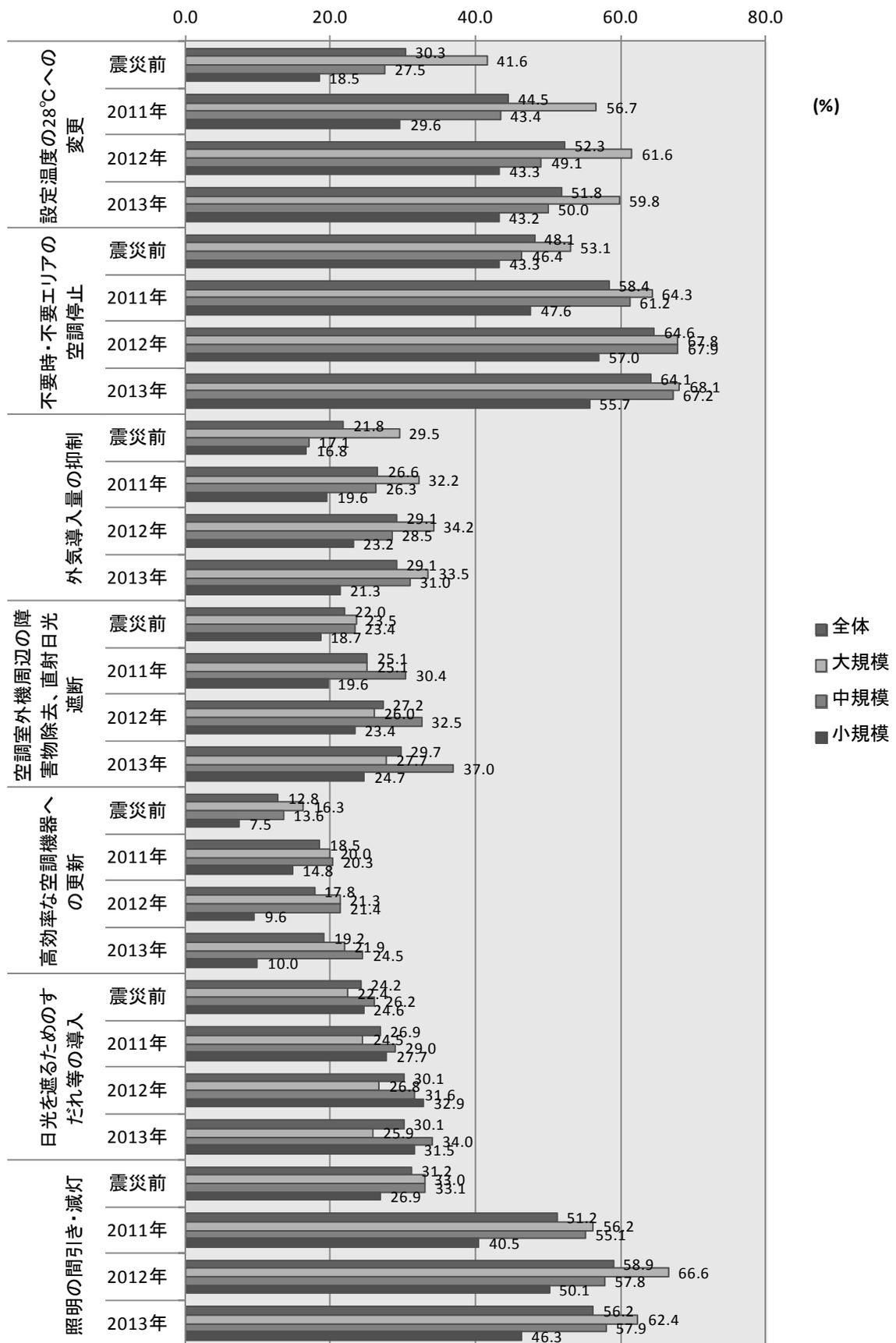


図 1-33 事業者規模別の節電行動別実施率①

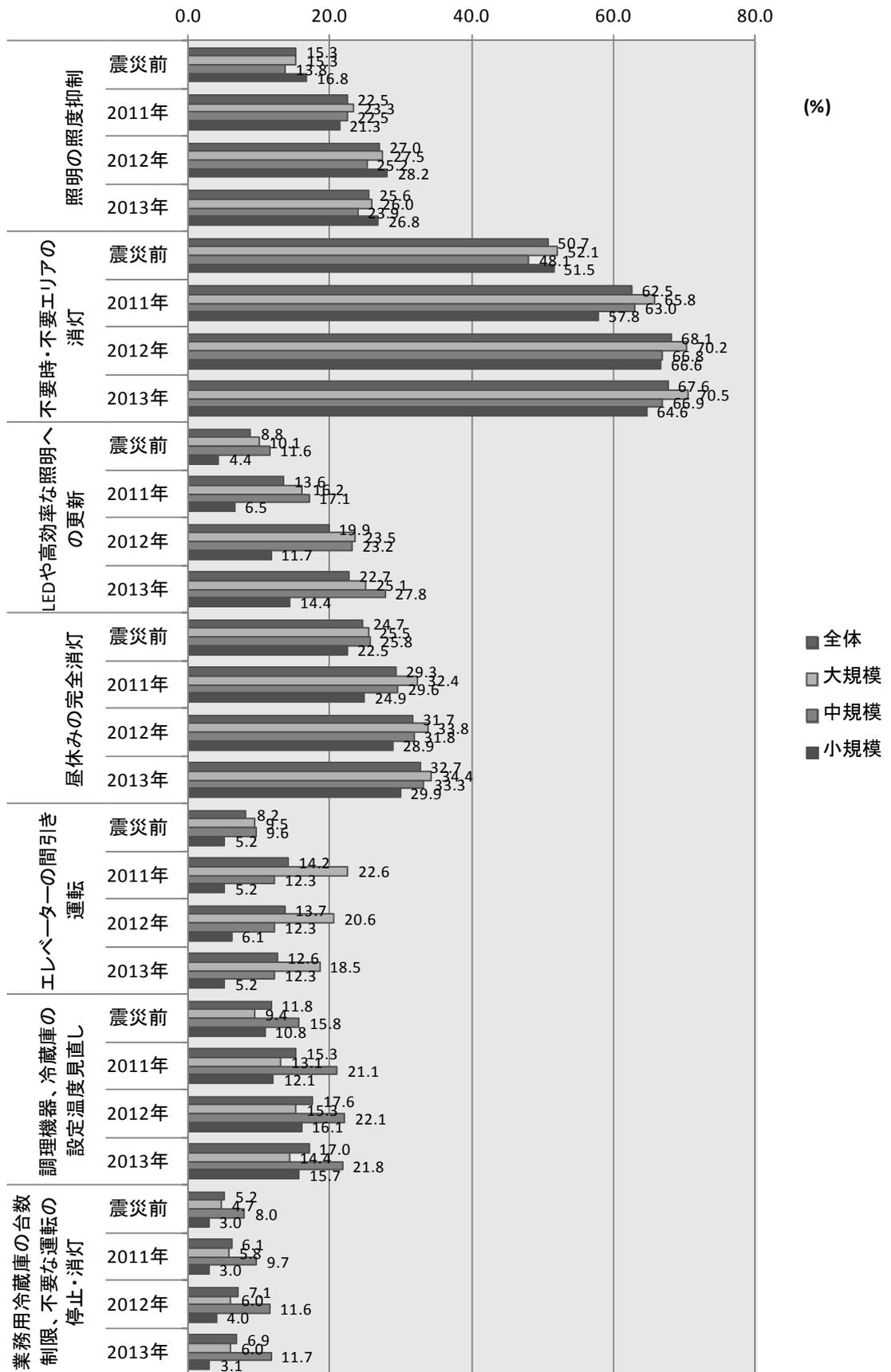


図 1-34 事業者規模別の節電行動別実施率②

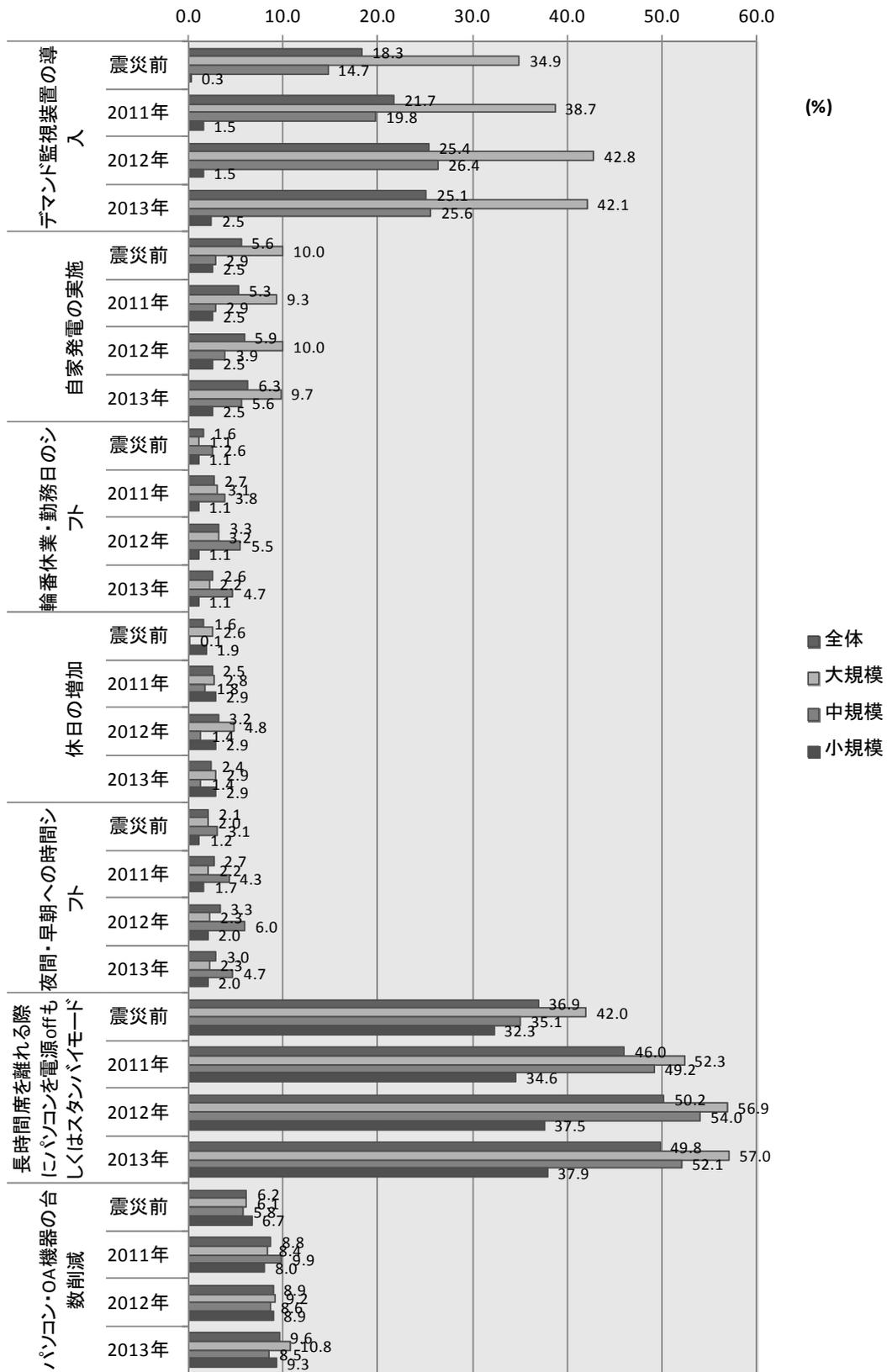


図 1-35 事業者規模別の節電行動別実施率③

節電行動別の節電量、2012年実施率、2012年容易率（行動が容易と回答した事業者の割合）の比較を表1-24に示す。

実施率が50%以上と高い節電行動は全て容易率も60%以上と高くなっている。節電量は大きいが高実施率があまり高くない節電行動には、「高効率な空調機器への更新」、「LEDや高効率な照明への更新」、「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」などがあるが、機器の導入、稼働シフトなどで容易率が低くなっている。また、容易率が高いが高実施率が低い節電行動には、「外気導入量の抑制」、「日光を遮るためのすだれ等の導入」、「照明の照度抑制」、「昼休みの完全消灯」、「デマンド監視装置の導入」などがある。この中で節電量が大きいものは「デマンド監視装置の導入」であるが、これも機器の導入であり、小規模な事業者では容易率が低い（33%）。

表 1-24 節電行動別の節電量、2012年実施率、2012年容易率の比較

分野	節電行動	全体に対する節電割合			実施率	容易率
		大規模	中規模	小規模		
空調	設定温度の28℃への変更	4%	4%	4%	52%	69%
空調	不要時・不要エリアの空調停止	2%	2%	2%	65%	84%
空調	外気導入量の抑制	5%	5%	5%	29%	71%
空調	空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	2%	2%	2%	27%	58%
空調	高効率な空調機器への更新	12%	12%	12%	18%	42%
空調	日光を遮るためのすだれ等の導入	3%	3%	3%	30%	65%
照明	照明の間引き・減灯	13%	13%	13%	59%	70%
照明	照明の照度抑制	3%	3%	3%	27%	68%
照明	不要時・不要エリアの消灯	3%	3%	3%	68%	89%
照明	LEDや高効率な照明への更新	13%	13%	13%	20%	37%
照明	昼休みの完全消灯	3%	3%	3%	32%	66%
設備	エレベーターの間引き運転	1%	1%	1%	14%	49%
設備	調理機器、冷蔵庫の設定温度見直し	3%	3%	3%	18%	51%
設備	業務用冷蔵庫の台数制限、不要な運転の停止・消灯	5%	5%	5%	7%	32%
設備	デマンド監視装置の導入	9%	9%	9%	25%	66%
設備	自家発電の実施	9%	9%	9%	6%	32%
稼働シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	17%	17%	18%	3%	16%
稼働シフト等	休日の増加	17%	17%	18%	3%	24%
稼働シフト等	夜間・早朝への時間シフト	10%	10%	10%	3%	17%
OA機器	長時間席を離れる際にパソコンを電源offもしくはスタンバイモード	3%	3%	3%	50%	79%
OA機器	パソコン・OA機器の台数削減	3%	2%	0%	9%	41%
その他	その他1	1%	1%	1%	3%	0%
その他	その他2	1%	1%	1%	1%	0%

*全体に対する節電率10%以上、実施率50%以上、容易率60%以上に色付け

④ 節電に取り組んだ動機

2012年夏季に節電を実施した動機・要因について、事業者規模別を図1-36に示す。

全体では「電気代の節約」が62.1%で最も高く、「関西電力からの節電の呼びかけ」が60.8%、「電力不足解消のための社会貢献」が56.2%で続いている。

事業者規模別で見ると、大規模事業者では「関西電力からの節電の呼びかけ」が67.9%で最も高い。中規模事業者では「電気代の節約」が69.4%で最も高く、小規模事業者も「電気代の節約」が69.2%で最も高い。「関西電力からの節電の呼びかけ」、「計画停電になると困るため」、「電気代の節約」、「電力不足解消のための社会貢献」は全カテゴリーで高くなっている。しかし、小規模事業者では、「国、関西広域連合、関西電力による節電目標の設定」、「経営層が節電に熱心であった」、「社員が節電に熱心であった」が全て10%台と低く、関西電力からの要請や電気代の節約のために節電を実施しているが、大中規模事業者と比べれば相対的に前向き・積極的に節電を実施しているのではない傾向があることがわかる。

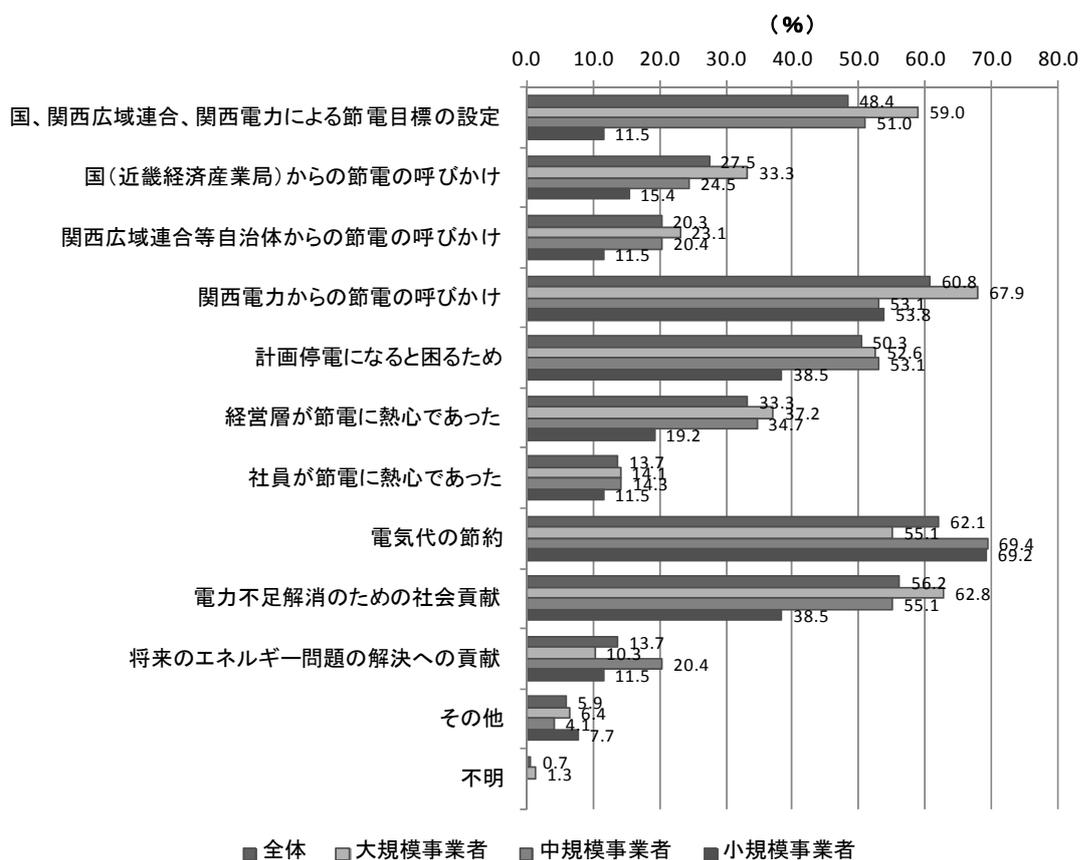


図 1-36 2012年夏季に節電を実施した動機・要因(事業者規模別)

一方、2012年夏季に節電を実施できなかった、もしくは実施が困難であった理由・要因について、事業者規模別を図1-37に示す。

全体では「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が24.9%で最も高く、「その他」が15.6%、「費用の面で厳しかったため」が12.2%が続いている。回答がない「不明」が4割にも上っており、特に困難はなかった事業者が多かったことを示している（「不明」の2/3はデメリットで「デメリットは特になかった」を選択）。そのため、各理由の選択率は低くなっている。

事業者規模別で見ても、傾向は全体と一緒である。大中小規模事業者全てで「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が最も高くなっている。回答不明は規模が大きいほど多く、規模が大きいほど困難が少なかったことを示している。特徴的なのは、「節電の具体的な方法がわからなかったため」が中小規模事業者で大規模事業者より10ポイント程度も高くなっていることであり、節電方法がわからずに節電を行うことができない事業者が一定数存在することがわかる。

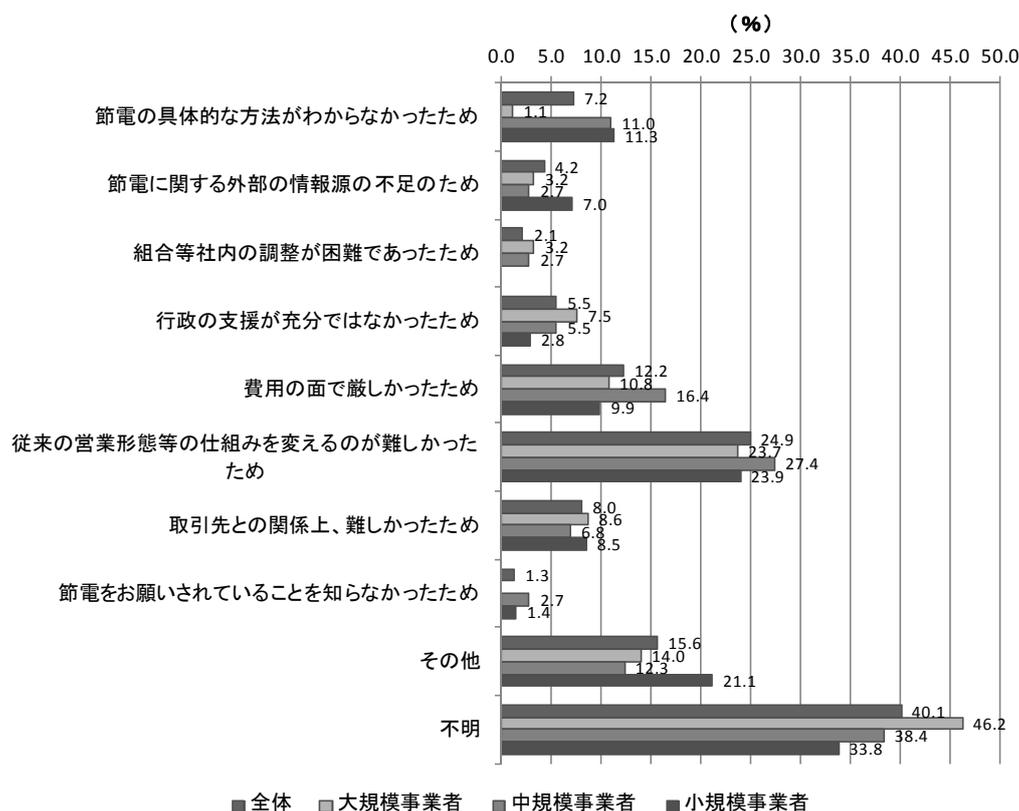


図1-37 節電を実施できなかった、もしくは実施が困難であった理由・要因(事業者規模別)

⑤ 動機に結びついた情報源

関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、知っていたもの・活用したものについて、事業者規模別を図 1-38、図 1-39 に示す。

全体で見ると、知っていた節電対策では関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が 84.0%で最も高く、関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」が 68.8%、「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」が 61.6%で続く。活用した節電対策では関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」が 29.5%で最も高く、関西電力の「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」が 23.6%、関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が 19.0%で続く。知っていた率と活用した率には大きな開きが存在する。

事業者規模別では全体と知っていた節電対策・活用した節電対策とも傾向は似ており、知っていた節電対策では関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」、関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」、「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」が、活用した節電対策では関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」、関西電力の「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」、関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が全カテゴリーで高くなっている。ただ、知っていた節電対策では、大規模事業者で関西電力の「計画調整契約・随時調整契約の拡充」、関西電力の「需給調整（デマンドカットプラン）」が高く、小規模事業者で「関西広域連合構成府県市の節電対策の要請」、関西電力の「訪問・ダイレクトメールによる節電対策、自家発電増発の働きかけ」、「府県・市町村の広報紙による呼びかけ」が低いのが特徴的である。

活用した節電対策では、大中規模事業者は関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」、小規模事業者は関西電力の「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」と関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」が最も高い。しかし、小規模事業者が全体的に選択率が低くなっており、小規模事業者で最も活用率の高い関西電力の「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」と関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」も、大中規模事業者との差が大きくなっている。

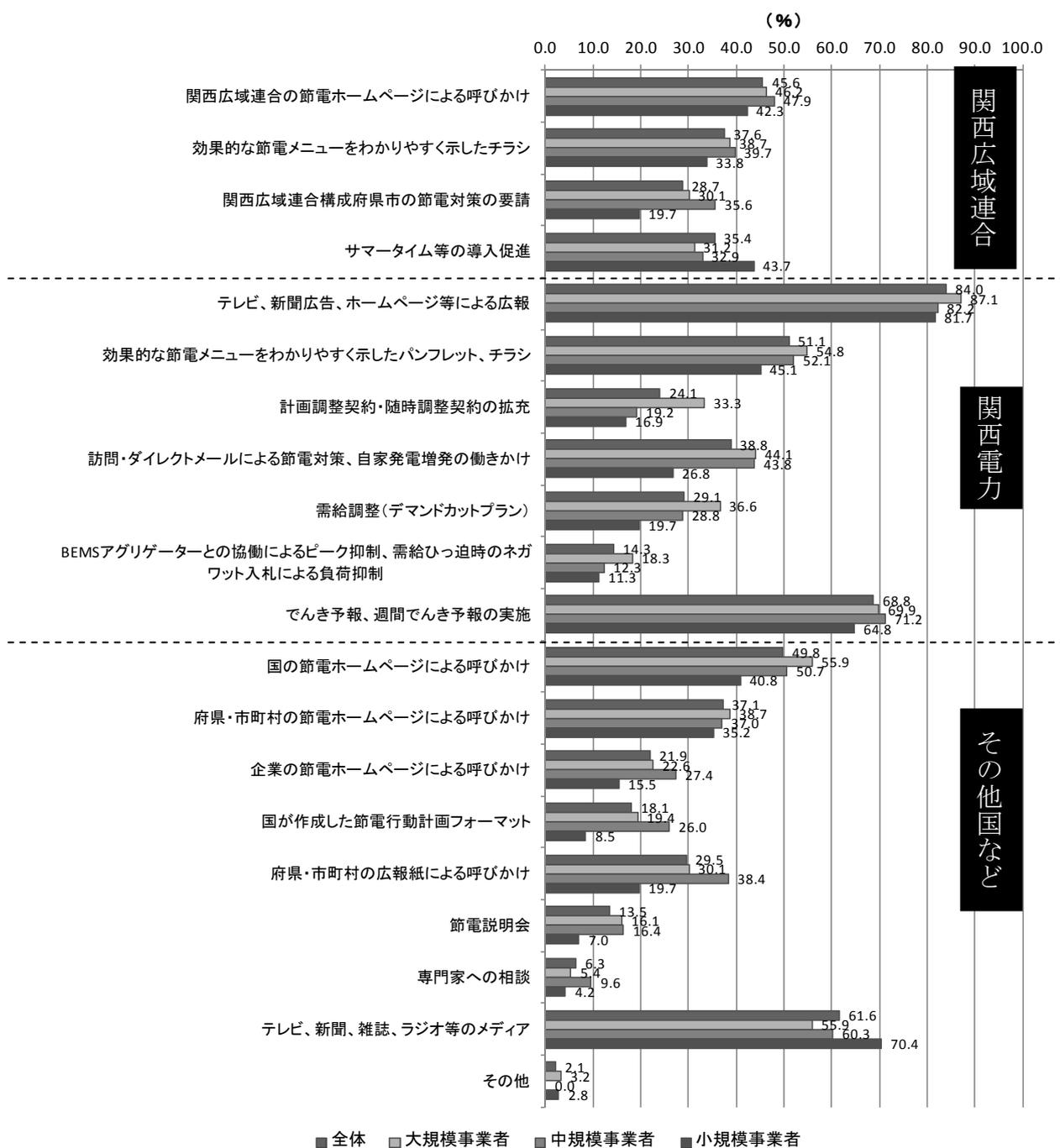


図 1-38 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、知っていたもの(事業者規模別)

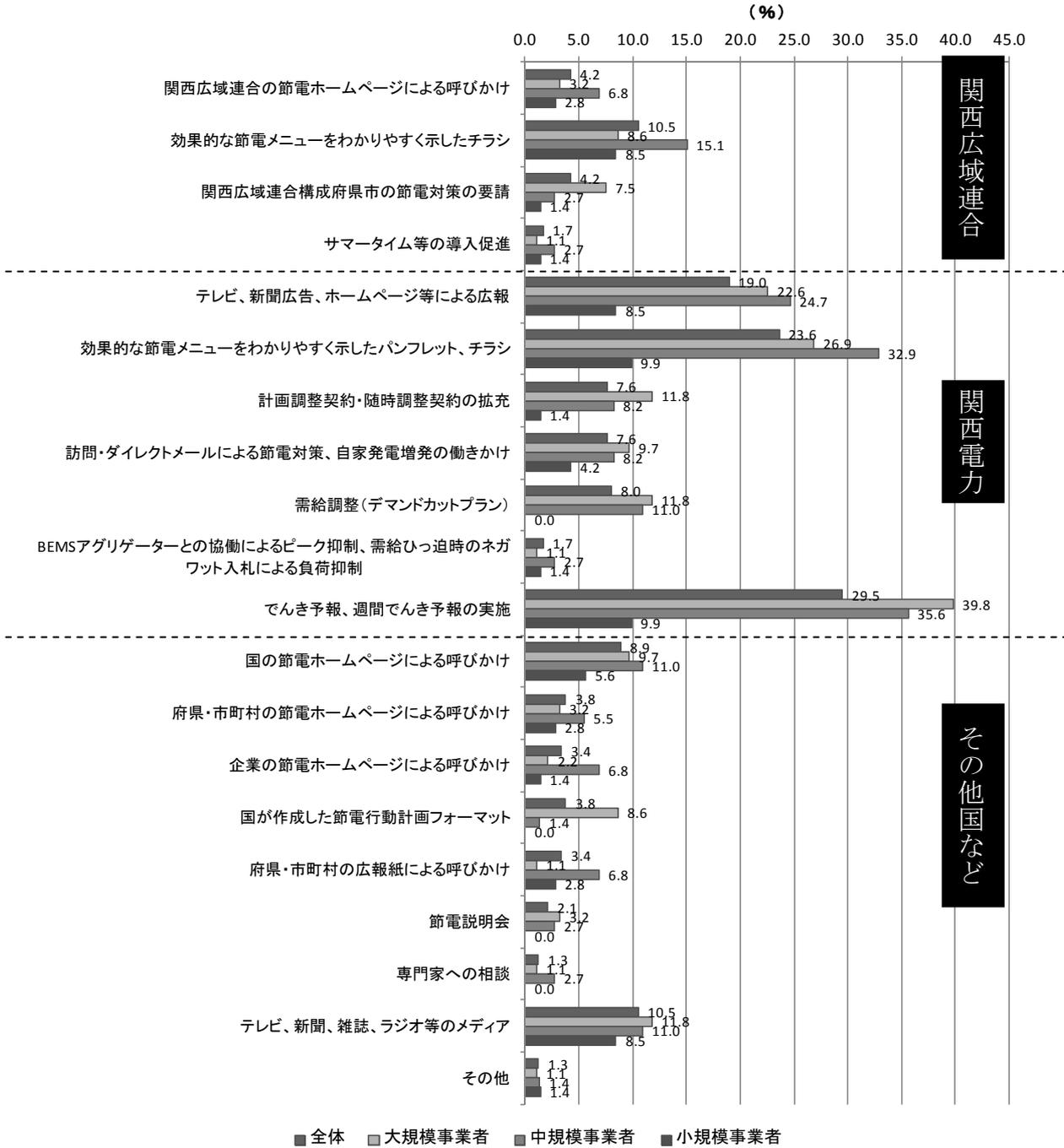


図 1-39 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、活用したものの(事業者規模別)

2012年夏季に関西広域連合及び関西電力により実施された節電対策について、その内容、実績、及びアンケート調査による認知率・活用率を表 1-25 に整理する。

表 1-25 業務・製造業部門の節電対策

実施主体	PT指摘事項	内容	実績	アンケート結果
関西広域連合	事業所等に対する協力要請等	①大規模事業者に対する節電計画書の作成指導 ②小事業者に対する節電セミナー ③エネ診断など	約7,500事業者に節電取組みを要請	<ul style="list-style-type: none"> ・関西広域連合HP 【業務】 認知率:45.6% 活用率:4.2% 【製造業】 認知率:36.4% 活用率:4.8% ・構成府県市の節電要請 【業務】 認知率:28.7% 活用率:4.2% 【製造業】 認知率:30.9% 活用率:6.6% ・チラシ 【業務】 認知率:37.6% 活用率:10.5% 【製造業】 認知率:34.9% 活用率:15.4% ・サマータイム等の導入促進 【業務】 認知率:35.4% 活用率:1.7% 【製造業】 認知率:32.4% 活用率:2.6% ・府県・市町村HP 【業務】 認知率:37.1% 活用率:3.8% 【製造業】 認知率:29.4% 活用率:1.5% ・府県・市町村の広報紙 【業務】 認知率:29.5% 活用率:3.4% 【製造業】 認知率:25.0% 活用率:1.5%
関西電力	法人需要家に対する需要調整契約の徳還	①随時調整契約 1)瞬時調整特約 ・供給設備の事故、予想外の需要の急増による電力需給逼迫時に強制的、もしくは通告で負荷を遮断することに対し電気料金を割引 2)通告調整特約 ・通告により、翌日に実施される大幅な負荷抑制に対し電気料金を割引	1) 24件 約36万kW 2) 155件 約8万kW 合計:179件 約44万kW ※kWは契約値	<ul style="list-style-type: none"> 【業務】 認知率:24.1% 活用率:7.6% 【製造業】 認知率:41.9% 活用率:31.3%
		②計画調整特約 ・休日特約(休日の振替や新たな休日の設定など、1日単位での負荷調整) ・操業調整特約(プラントの補修や長期休日の設定など、週単位での負荷調整) ・ピーク時間調整特約(空調機器の一部止や自家発の発電増加など月単位での負荷調整)	3,609件 約193万kW (14時～15時):最大189万kW、最小122万kW ※日毎の契約調整電力合計値の最大値	
		③需給調整(デマンドカットプラン) ・最大需要電力が前年同月の最大需要電力を下回る場合に、それに相当する電気料金を割引	約78,300件 約59万kW ※平成22年同月の最大需要電力と当月の最大需要電力との差	
	ネガワット入札やアグリゲーター等との連携・導入	①BEMSアグリゲーターとの協業によるピーク抑制 ・依頼タイミング:需給逼迫が予想される日の前日の午後	16事業者と契約締結 約450件 約0.5万kW	<ul style="list-style-type: none"> 【業務】 認知率:14.3% 活用率:1.7% 【製造業】 認知率:27.2% 活用率:1.5%
	②ネガワットプラン ・需給逼迫時に負荷を抑制していただける電力(ネガワット)を入札により募集 依頼タイミング:需給逼迫が予想される日の前週の金曜日(前日)までの間で、追加的な負荷調整が必要とされる日毎に入札を実施	16件の登録		

実施主体	PT指摘事項	内容	実績	アンケート結果
関西電力	事業所等に対する協力要請等	①大口需要家への個別訪問 ②小口需要家へのダイレクトメール送付 ③業界団体への訪問	①約7,000件 ②約11万件 ③産業:74団体、業務:51団体	・テレビ・新聞広告・HP等 【業務】 認知率:84.0% 活用率:19.0% 【製造業】 認知率:80.9% 活用率:23.5% ・パンフレット・チラシ 【業務】 認知率:51.1% 活用率:23.6% 【製造業】 認知率:57.0% 活用率:28.7% ・訪問・ダイレクトメールによる節電・自家発増の要請 【業務】 認知率:38.8% 活用率:7.6% 【製造業】 認知率:48.5% 活用率:15.1%
	その他	管外の大口需要家とのネガワット取引 ・他電力・アグリゲーターの協力を得て、管外の大口需要家とネガワット取引を行い、生じる他電力の供給余力を融通受電する。 依頼タイミング:需給逼迫が予想される日の前週の金曜日から前日までの間で、追加供給が必要とされる日毎に入札を実施	4件の登録 ※管外の需要家とアグリゲーターが契約	
		でんき予報、週間でんき予報の実施		【業務】 認知率:68.8% 活用率:29.5% 【製造業】 認知率:69.5% 活用率:46.7%

また、認知率、活用率を散布図としてグラフ上に示したものを図 1-40 に示す。右上にある対策ほど、認知率・活用率とも高く、有効に活用されている対策と言える。左下の対策ほど認知率・活用率とも低いため、右上を目指すよう今後の対応を講じるべき対策となっている。

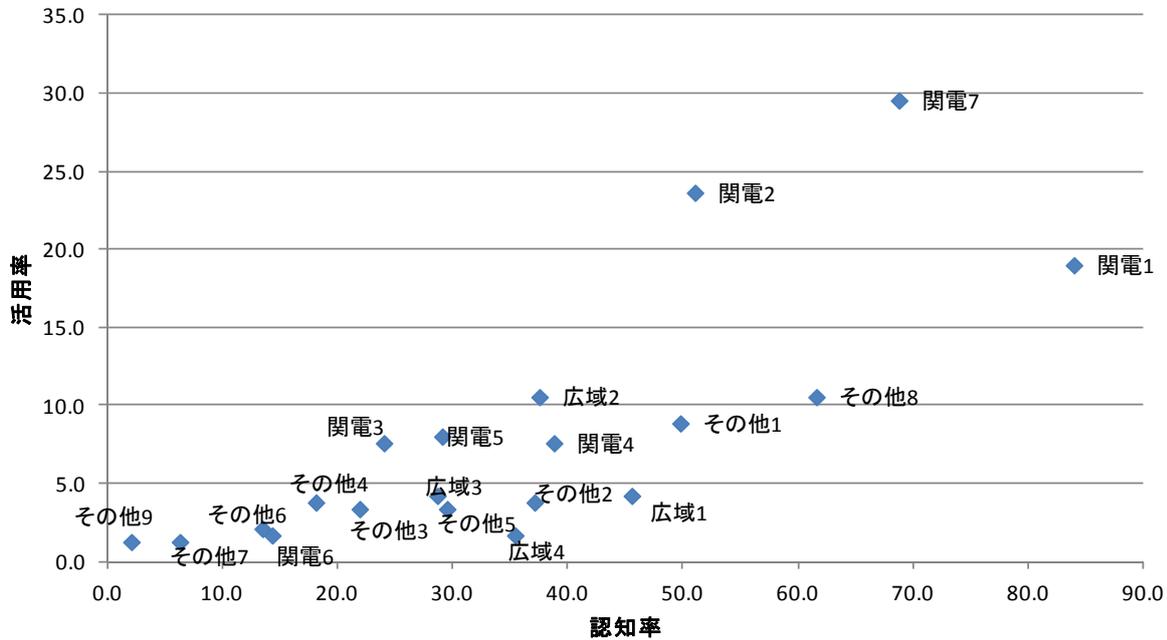


図 1-40 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策の認知率・活用率の分布

(凡例)

- 広域 1：関西広域連合の節電ホームページによる呼びかけ
- 広域 2：効果的な節電メニューをわかりやすく示したチラシ
- 広域 3：関西広域連合構成府県市の節電対策の要請
- 広域 4：サマータイム等の導入促進
- 関電 1：テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報
- 関電 2：効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ
- 関電 3：計画調整契約・随時調整契約の拡充
- 関電 4：訪問・ダイレクトメールによる節電対策、自家発電増発の働きかけ
- 関電 5：需給調整（デマンドカットプラン）
- 関電 6：BEMS アグリゲーターとの協働によるピーク抑制、需給ひっ迫時のネガワット入札による負荷抑制
- 関電 7：でんき予報、週間でんき予報の実施
- その他 1：国の節電ホームページによる呼びかけ
- その他 2：府県・市町村の節電ホームページによる呼びかけ
- その他 3：企業の節電ホームページによる呼びかけ
- その他 4：国が作成した節電行動計画フォーマット
- その他 5：府県・市町村の広報紙による呼びかけ
- その他 6：節電説明会
- その他 7：専門家への相談
- その他 8：テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア
- その他 9：その他

図 1-41 には、活用率を認知率で割って算出した有効率と、認知率、活用率を示す。規模別では認知率、活用率、有効率に差が生じるが、それぞれが高い対策の傾向は規模別にあまり差が無いため、全体で傾向を見ていく。

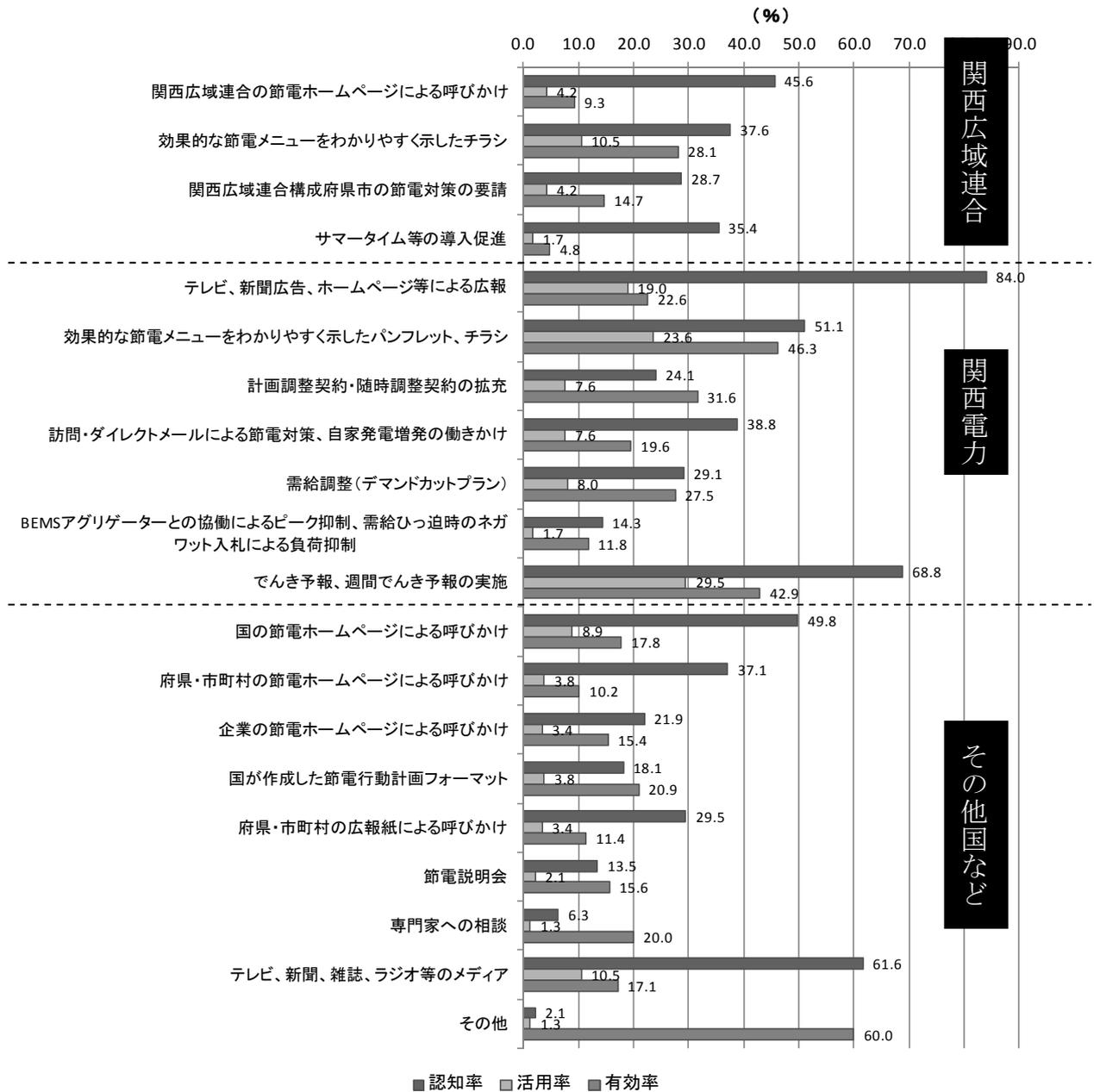


図 1-41 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策の認知率・活用率・有効率

各団体が実施している対策について、実績や認知率・活用率を踏まえ、有効率も参考としながら、その効果や成果等について以下にまとめる。

【関西広域連合の対策】

- ・ 関西広域連合では節電の協力要請を中心とした対策を行っており、直接7,500事業者に節電の要請を行っている。
- ・ 認知率では「関西広域連合の節電ホームページによる呼びかけ」が最も高い。しかし、活用率が低く有効率も低くなっている。ホームページでの呼びかけ自体は節電のモチベーションにはなるがあまり実際の行動に活用するものではない。しかし、節電メニューなど各種対策が掲載されていることから、各種対策が活用しやすいようホームページ上での見せ方などを工夫する必要がある。
- ・ 認知率ではホームページに及ばないが「効果的な節電メニューをわかりやすく示したチラシ」の活用率はホームページより高くなっている。認知率を高めるために、ホームページ上での掲載方法、チラシの配布方法などの改善が望まれる。
- ・ サマータイムの導入促進は、認知率は高いが活用率が低くなっている。実際に稼働をシフトするのは労力が掛かるためあまり活用・実施されていない。影響が大きいと、今後も各事業者で影響を見極めながらの実施になると思われる。
- ・ 構成府県市の節電要請は、認知率・活用率とも低く、あまり影響を及ぼしていないことがわかる。国や関西電力の節電要請が目立つため、事業者が自治体の節電要請まではあまり意識していない可能性がある。

【関西電力の対策】

- ・ 家庭部門と同様、全般的に関西広域連合が行った対策より認知率・活用率が高い。
- ・ 「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」の認知率は圧倒的に高いが、活用率が「でんき予報、週間でんき予報の実施」、「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」に比べ低く、有効率も低くなっている。
- ・ 「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」と「でんき予報、週間でんき予報の実施」は認知率・活用率とも高く、有効率も高くなっている。でんき予報はテレビ等のメディアやポータルサイトなど各種ホームページで紹介されているため、認知率が高いと思われる。また、活用率が高いのは、電力需給が逼迫しているかどうかが見ればわかるという、その特性からであると考えられる。

- ・「訪問・ダイレクトメールによる節電対策、自家発電増発の働きかけ」は四番目に高い認知率であるが、活用率が低くなっており、有効率も上記の対策に比べて低くなっている。個別訪問 7,000 件、ダイレクトメール 11 万件により認知率は高いことから、わかりやすい節電メニューの提示など、活用できるような内容への改善が求められる。
- ・上記の対策より認知率が落ちる「計画調整契約・随時調整契約の拡充」と「需給調整(デマンドカットプラン)」は、認知率・活用率が同程度となっており、有効率も同様である。認知率があまり高くないため、ホームページ・チラシ等でさらに認知率を高め活用を促していくことが望まれる（特に小規模事業者は認知率・活用率とも特に低い）。なお、双方の対策とも特定の時間帯の電力消費を下げるのが可能なことから、ピークカットには有効な対策であると言える。
- ・BEMS アグリゲーターとの協業によるピーク抑制は試行が進められており成果も出ているが、まだ認知率が低いのが現状である。

【その他国などの対策】

- ・「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」は認知率が非常に高く、広く目に触れやすい媒体であるため、これらを利用して各種対策の広報を行うことが考えられる。
- ・認知率では「国の節電ホームページによる呼びかけ」が次に高くなっているが、あまり活用率が高くなく、有効率も同様となっている。
- ・他の対策は認知率にはやや差があるが、活用率が全て 5%以下と低くなっている。ただ、「国が作成した節電行動計画フォーマット」と「専門家への相談」は、認知率に比して活用率が高く、利用した事業者の多くが効果的であると考えている可能性もあり、認知率の改善に努めさらなる活用を促すことで、有効な対策になる可能性がある。

⑥ 節電によるメリット、デメリット

節電によるメリットについて、事業者規模別を図 1-42 に示す。

全体では「節電対策によりコストが減少した」が 68.6%で最も高く、「社員の省エネ意識が向上した」が 66.0%で続く。それ以外の選択肢は低い選択率となっている。

事業者規模別で見ると、全体と同様に「節電対策によりコストが減少した」と「社員の省エネ意識が向上した」が高くなっている。しかし、大中規模事業者では「節電対策によりコストが減少した」がそれぞれ 73.1%、77.6%で最も高い一方、小規模事業者では「社員の省エネ意識が向上した」が 53.8%で最も高くなっている。小規模事業者では「節電対策によりコストが減少した」は 38.5%で大中規模事業者との差が大きくなっており、また「メリットは特になかった」が 30.8%で大中規模事業者より高くなっている。小規模事業者では、コスト面も含め節電にあまりメリットを感じていない事業者が多いことがうかがえる。

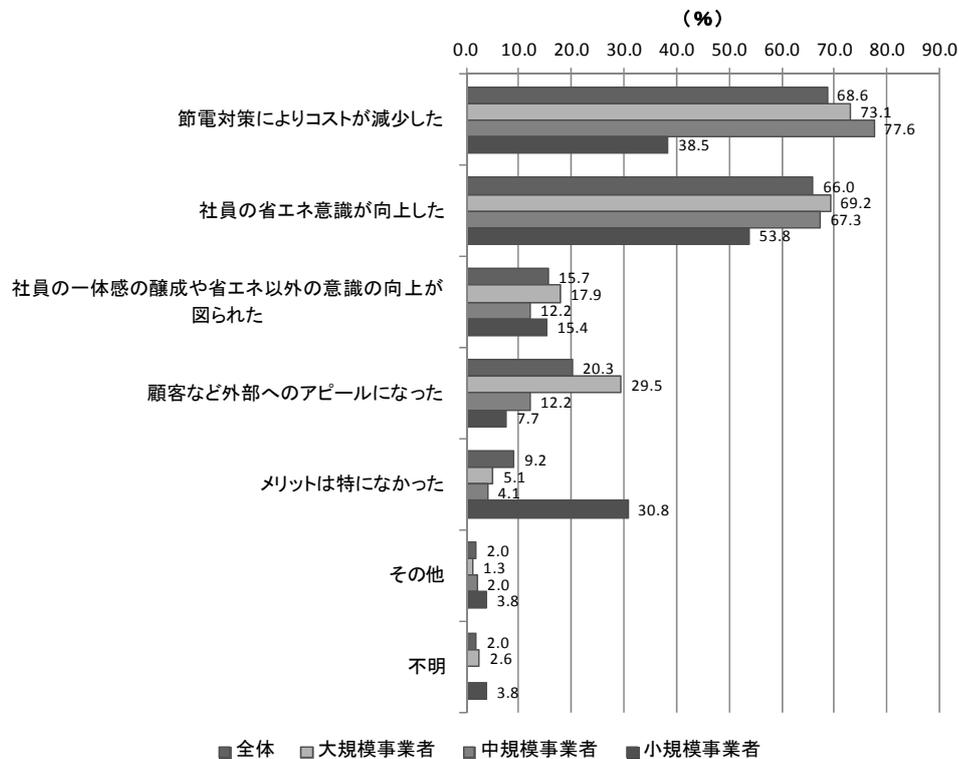


図 1-42 節電のメリット(事業者規模別)

(参考)

なお、電話によるアンケート督促時に、口頭で節電のメリットについて従業員数が 49 人以下の事業者に行ったところ、21 事業者から回答が得られた。それによると、「節電対策によりコストが減少した」と「社員の省エネ意識が向上した」が最も多く 42.9%で、「メリットは特になかった」が 33.3%であった。おおよそ上記の小規模事業者の傾向と同じになっている。

一方、節電によるデメリットについて、事業者規模別を図 1-43 に示す。

全体では「デメリットは特になかった」が 54.0%で最も高く、次に高いのは「顧客へのサービスレベルが低下した」であるが 11.8%と大きな差がある。

事業者規模別で見ると、全体と同様に「デメリットは特になかった」が抜けて高く、「顧客へのサービスレベルが低下した」が続いている。「デメリットは特になかった」は大規模事業者で 54.8%、中規模事業者で 61.6%、小規模事業者で 45.1%となっており、やや差がついている。ただ、不明回答と合わせると、全カテゴリーで7割前後が具体的なデメリットを挙げていないことになる。なお、「顧客へのサービスレベルが低下した」は大規模事業者が 16.1%で、他のカテゴリーより高くなっている。

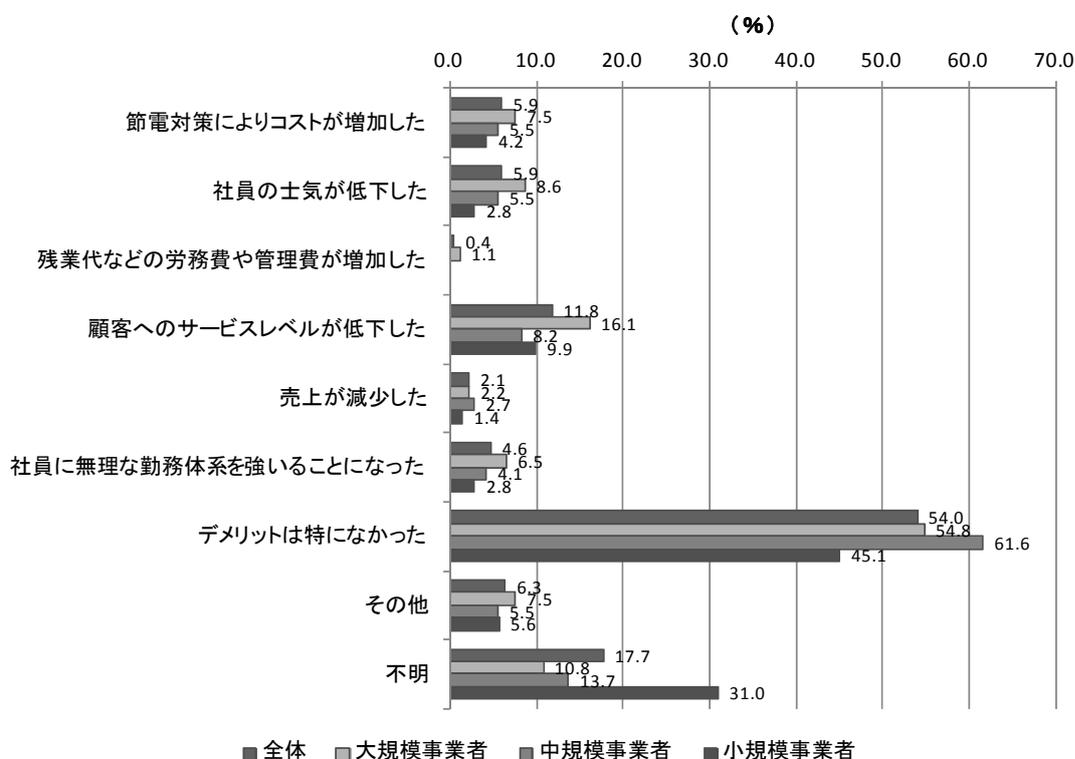


図 1-43 節電のデメリット(事業者規模別)

⑦ 今後の節電の継続可能性

ア. 概要

2012 年夏季の節電実施・未実施別の今後の節電意向について、事業者規模別を図 1-44 に示す。

全体で見ると、節電実施事業者では 83.0%が「今後も節電を続ける」としており、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」が 16.3%となっている。多くの事業者が今後も節電を続ける意向であることがわかる。一方、節電未実施事業者では「今後も節電を続ける」が 44.4%、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」が 41.7%で同程度となっている。「今後も節電を実施しない」も 5.6%存在する。

事業者規模別で見ると、節電実施事業者の傾向は全体と同様であるが、小規模事業者で「今後は場合や状況によっては節電を実施する」が 23.1%と他のカテゴリーより高くなっている。節電未実施事業者では規模が大きいほど今後の節電実施意向が高い傾向にある大規模事業者では「今後も節電を続ける」が 80%となっているが、小規模事業者では 28.6%に留まっている。

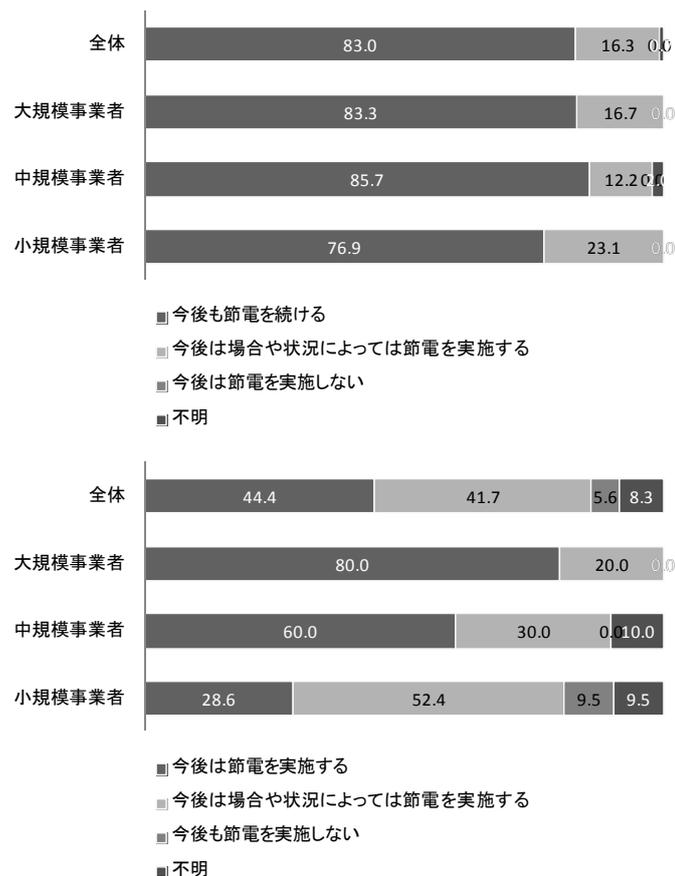


図 1-44 今後の節電意向(上:2012 年夏に節電実施、下:2012 年夏に節電未実施)(事業者規模別)

(参考)

なお、電話によるアンケート督促時に、口頭で節電のメリットについて従業員数が 49 人以下の事業者に行ったところ、30 事業者から回答が得られた。70.0%の事業者が 2012 年に節電を実施しており、そのうち 90.5%が「今後も節電を続ける」、9.5%が「今後は場合や状況によっては節電を実施する」と回答している。一方、節電未実施事業者では全事業者が「今後も節電を実施しない」と回答している。

イ. 今後の節電の継続可能性（節電実施事業者）

1) 節電に取り組んだ動機

今後の実施意向別の2012年夏季に節電を実施した動機・要因について、「今後も節電を続ける」は事業者規模別に、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」はサンプル数が少ないため全体を図1-45に示す（以下、同様）。

「今後も節電を続ける」では、大規模事業者は「関西電力からの節電の呼びかけ」が、中小規模事業者では「電気代の節約」が最も高くなっている。「関西電力からの節電の呼びかけ」、「計画停電になると困るため」、「電気代の節約」、「電力不足解消のための社会貢献」は全カテゴリーで高いが、小規模事業者では、「国、関西広域連合、関西電力による節電目標の設定」、「経営層が節電に熱心であった」、「社員が節電に熱心であった」が低く、節電に対する自主的・積極的な姿勢があまり見られない。これは、小規模事業者は電気代の節約や関西電力からの要請により節電を実施しているが、大中規模事業者に比べ積極的に節電を実施してはいない傾向があることを示している。

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」は、「電力不足解消のための社会貢献」が最も高く、「関西電力からの節電の呼びかけ」、「計画停電になると困るため」が続く。「電気代の節約」は「今後も節電を続ける」と比べて低くなっている。「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、電気代の節約の意識はあまり強くなく、電力不足にならないような社会的な要請があるかどうかによって節電を続けるかどうかを決める意識が強いことが推測できる。

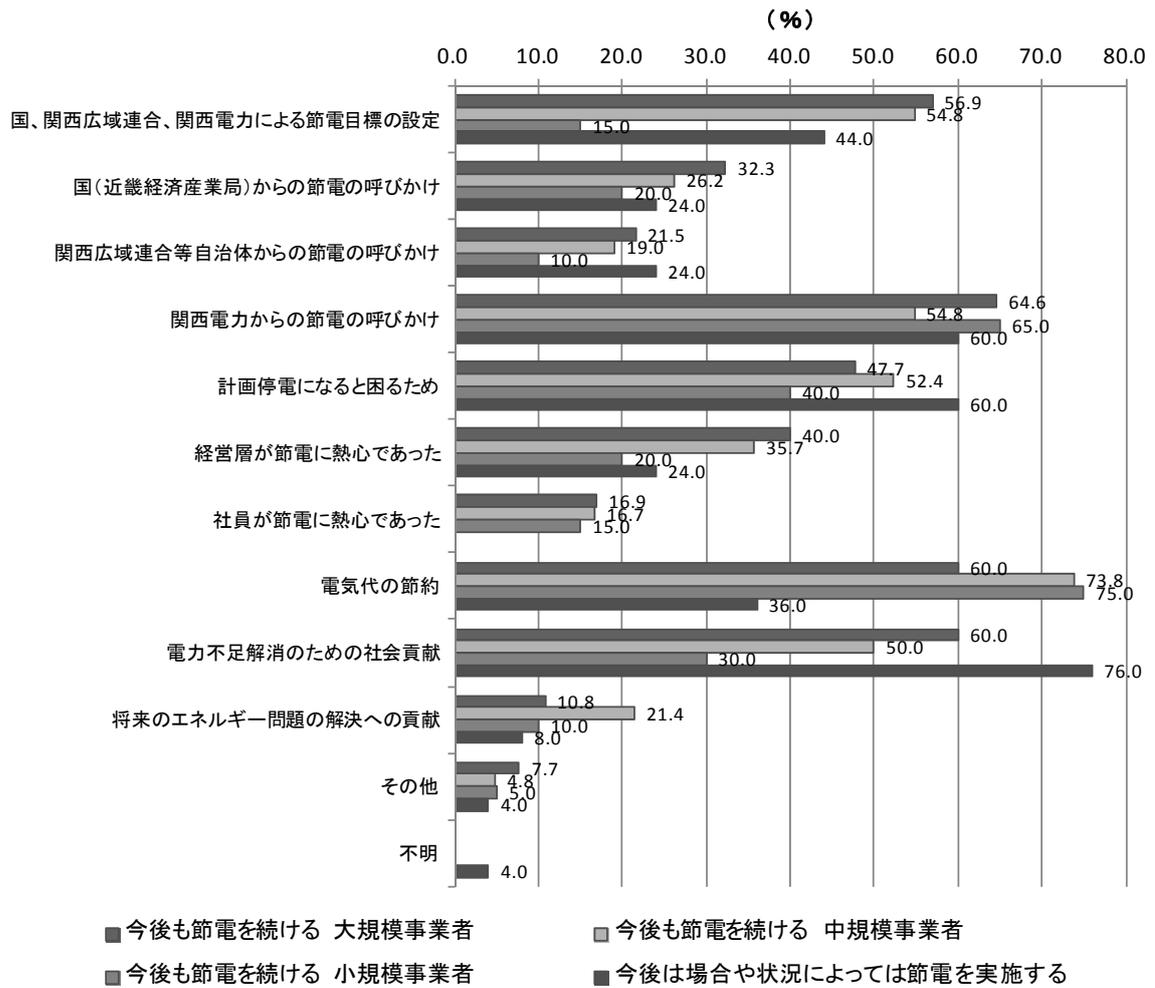


図 1-45 今後の実施意向別の 2012 年夏季に節電を実施した動機・要因

2) 節電を実施したメリット

今後の実施意向別の節電を実施したメリットについて図 1-46 に示す。

「今後も節電を続ける」では、大中小規模事業者全てで、「節電対策によりコストが減少した」と「社員の省エネ意識が向上した」が飛び抜けて高くなっている。しかし、「節電対策によりコストが減少した」では大中規模事業者より小規模事業者の方が 30 ポイント程度低く、大中規模事業者に比べ小規模事業者ではコスト削減のメリットを享受している事業者が少ないことがわかる。一方で「メリットは特になかった」は小規模事業者が最も高く、小規模事業者ほどコスト削減などの直接的なメリットを実感していないことがわかる。

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「社員の省エネ意識が向上した」が最も高く、「節電対策によりコストが減少した」が続く。また、「メリットは特になかった」は「今後も節電を続ける」の小規模事業者の倍程度となっている。「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「今後も節電を続ける」の小規模事業者よりもコスト削減などの直接的な節電のメリットを実感していないことがわかる。

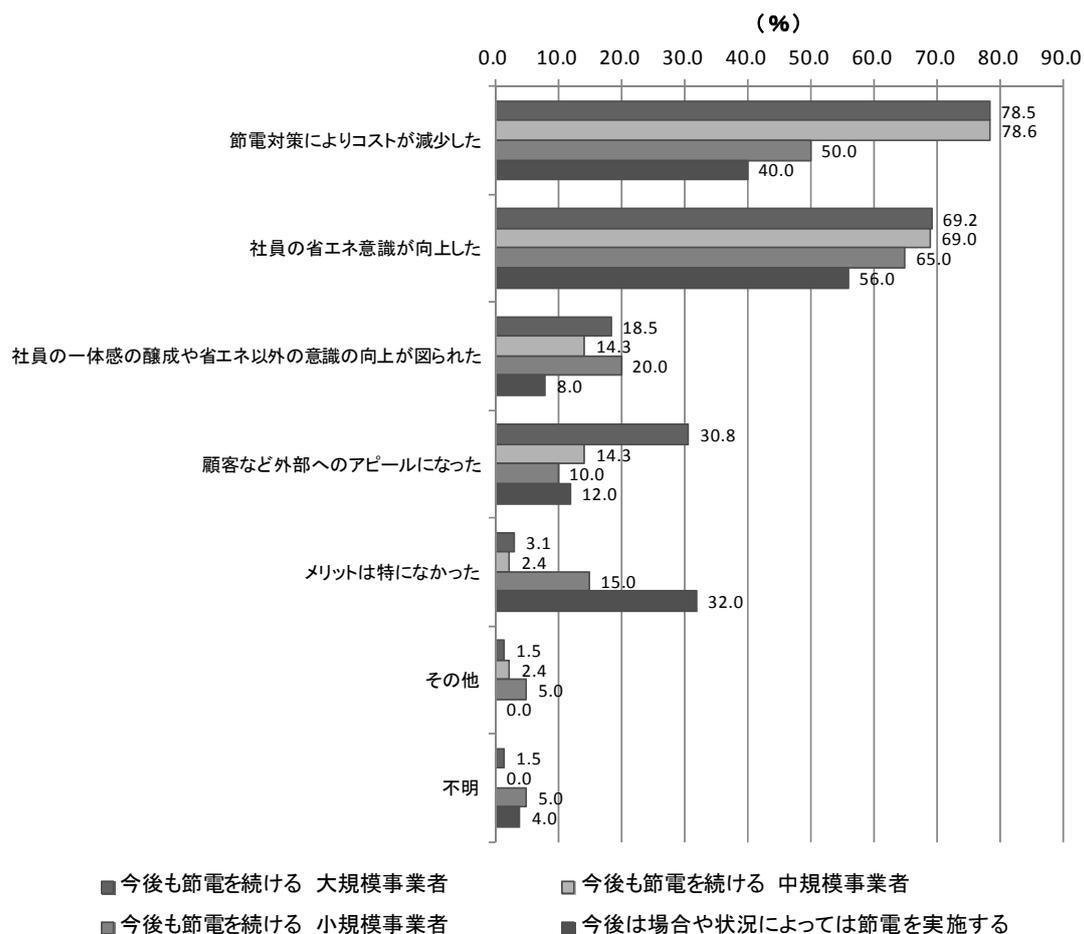


図 1-46 今後の実施意向別の節電を実施したメリット

3) 節電を実施したデメリット

今後の実施意向別の節電を実施したメリットについて図 1-47 に示す。

「今後も節電を続ける」では、大中小規模事業者全てで「デメリットは特になかった」が 50%以上で圧倒的に高くなっている。大規模事業者・小規模事業者では「顧客へのサービスレベルが低下した」が、中規模事業者では「節電対策によりコストが増加した」が次いで高くなっている。

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」でも同様に、「デメリットは特になかった」が 50%以上で圧倒的に高くなっている。また、「今後も節電を続ける」ではほとんど回答がない「売上が減少した」と「社員に無理な勤務体系を強いることになった」の回答率が 10%台もあるのが特徴的である。節電実施が売り上げ面でのマイナスに結びつくなど、本業への無視できない影響が生じている事業者も一定数おり、それが節電継続意欲に影響している可能性がある。

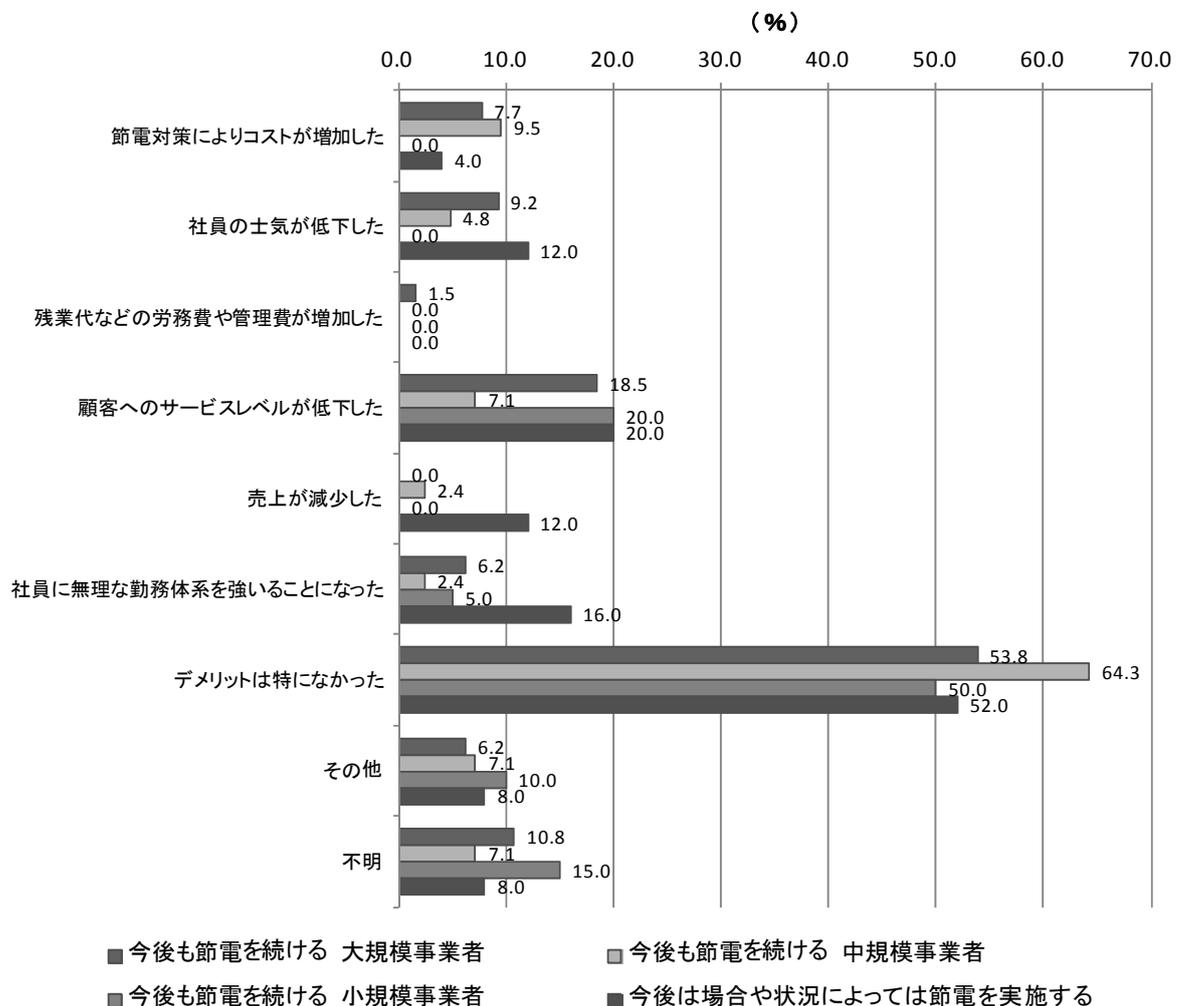


図 1-47 今後の実施意向別の節電を実施したデメリット

4) 節電実施が困難であった理由・要因

今後の実施意向別の 2012 年夏季に節電実施が困難であった理由・要因について、図 1-48 に示す。

「今後も節電を続ける」では、不明以外では「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が大中小事業者全てで最も高く、規模が小さくなるほど数字が高くなっている。不明回答は 3、4 割程度になっており、特に困難がなかった事業者も多いことを示している。特に大規模事業者で不明回答は多くなっている。大規模事業者は節電を行った動機において「国、関西広域連合、関西電力による節電目標の設定」や「経営層が節電に熱心であった」が高く積極的に節電を行う姿勢があり、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が他のカテゴリーと比べて低くなっていることから、従来の営業形態等を変えてまで節電を実施している事業者が多いことがうかがえる。一方、小規模事業者は従来の営業形態等を変えるまでには至らず、関西電力の節電要請に従い可能な範囲で節電を実施している実態がうかがえる。

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」でも不明以外では「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が最も高く、「取引先との関係上、難しかったため」が続く。しかし、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」の割合と他の理由との差はあまり小さくなく（4 つの理由が同率で大きな差がなく続く）、困難だった要因が事業者によって様々であることがうかがえる。

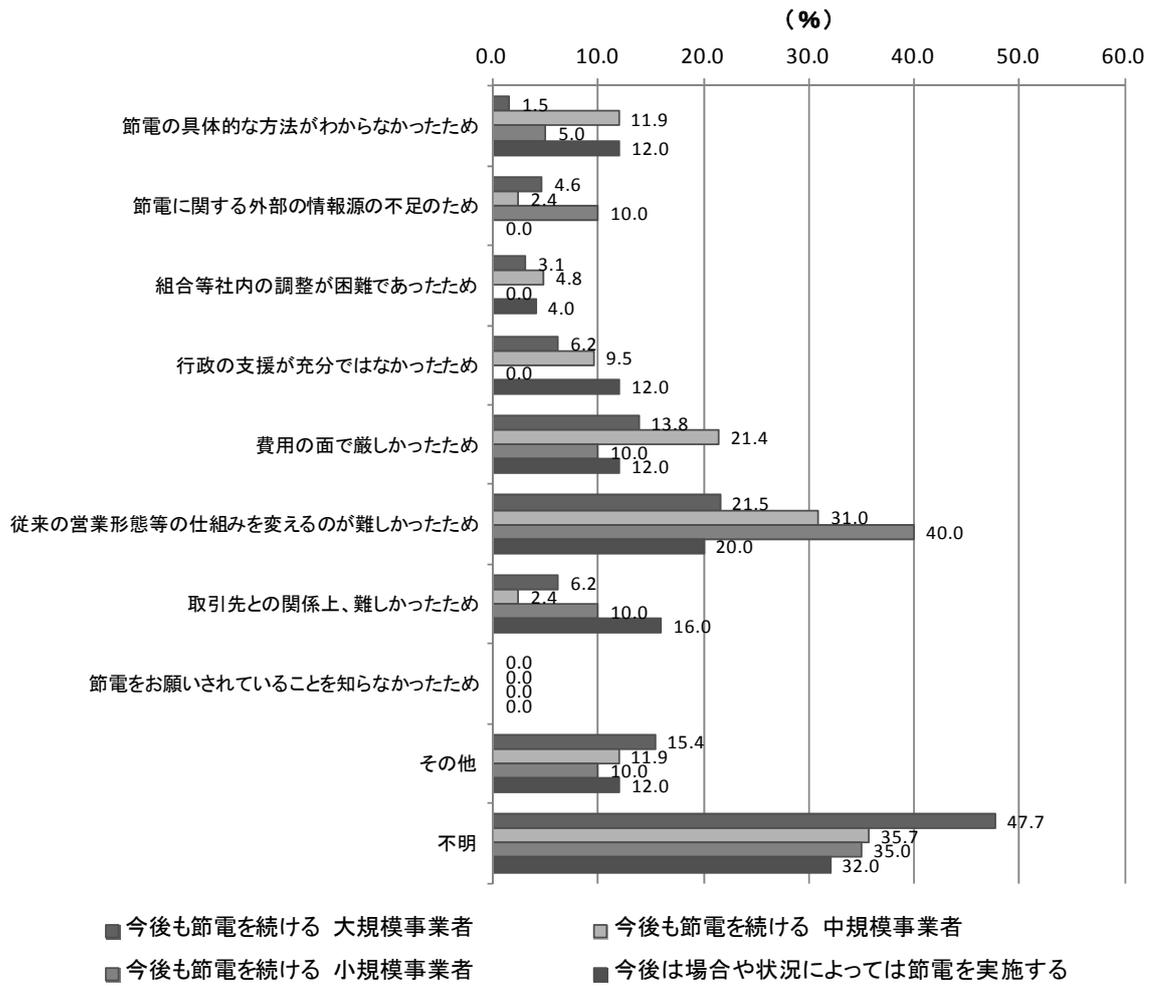


図 1-48 今後の実施意向別の節電実施が困難であった理由・要因

5) 今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件

今後の実施意向別の節電を実施・継続していくために必要な条件等について、図 1-49 に示す。

「今後も節電を続ける」では、大規模事業者・小規模事業者では「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」が、中規模事業者では「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が最も高くなっている。大規模事業では「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が、中規模事業者では「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」が次いで高くなっているが、小規模事業者では「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」と並んで「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」が高くなっている。

全ての規模の事業者に通ずる条件は、「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」と「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」であり、これについて今後の対応策を検討する必要がある。加えて小規模事業者では、「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」と同程度、「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」を望んでいる。小規模事業者は、2012年夏季は関西電力の節電要請に応じて可能な範囲で節電を行ってきたが、関西広域連合や関西電力の対策の活用率が低く、とりあえず思いつく範囲で可能なものについて節電行動を実施したことが推測される。そのため、継続的に実施できる節電メニューを求めていると考えられる。また、小規模事業者は、高効率の空調の導入など、機器の導入に関する取り組みの実施率が大中規模事業者に比べて低い。そのため、「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」で小規模事業者を援助することで、機器の導入・更新が今以上に進む可能性も考えられる。

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が最も高く、「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」が僅差で続いている。この両者が高いのは「今後も節電を続ける」と同様の傾向である。ただ、「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」が「今後も節電を続ける」よりも 20～40 ポイント程度低くなっているのが特徴的である。「行政による自家発電設備の導入支援」がやや高いことと合わせて考えると、できる限りの節電は行ったが、これ以上の節電は設備の導入が無い限りは厳しいと考えている事業者が多いことを示している。また、「行政と電力会社で連携した節電目標の設定」と「行政による法律や条例の制定」の回答率が高いことから、自主的な節電意向が弱く、半ば強制的な目標設定などが無いと節電を続けるモチベーションがわからない事業者が一定数存在することがわかる。

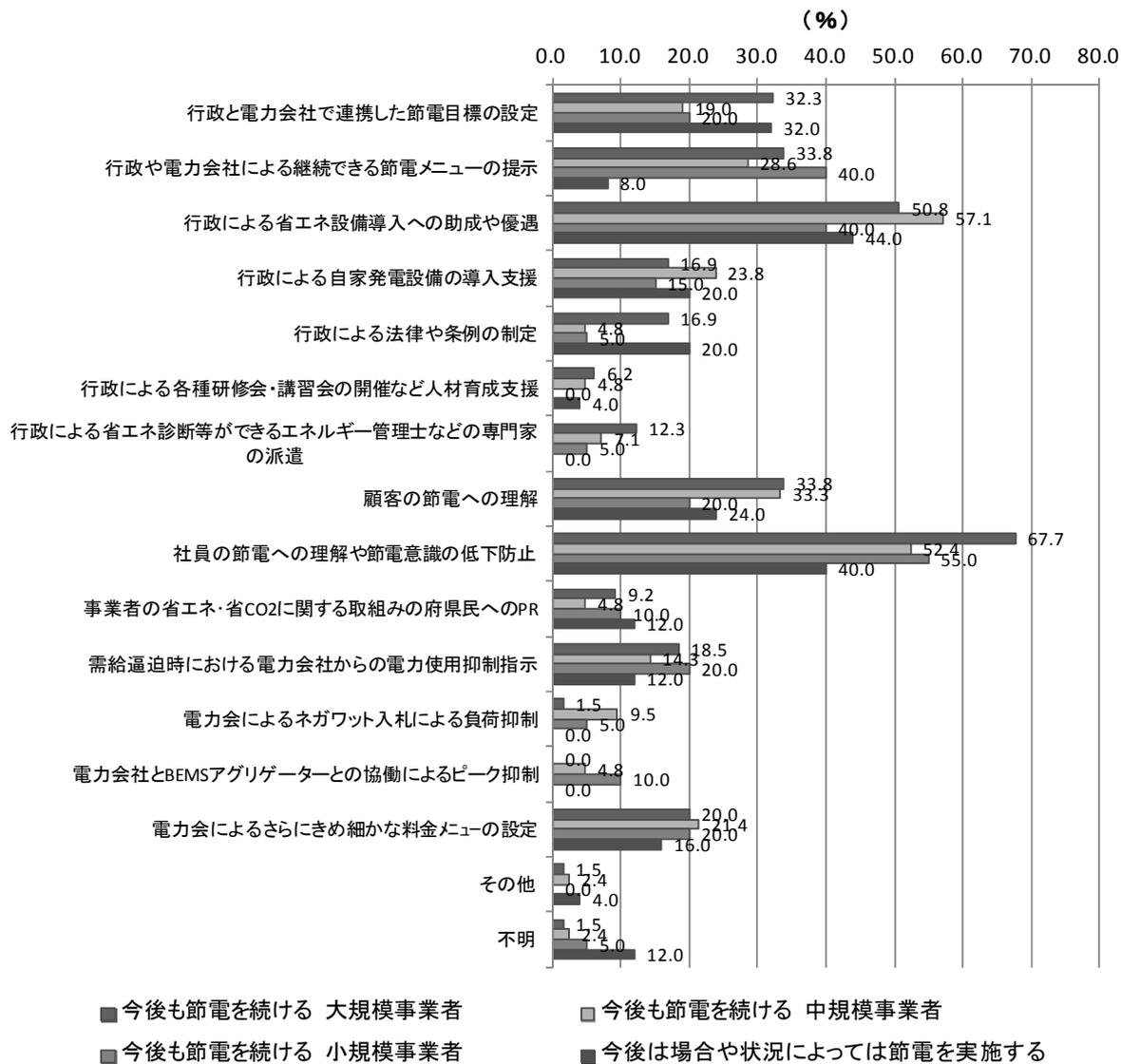


図 1-49 今後の実施意向別の今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件

6) 今後の節電の程度

今後の実施意向別の今後の節電程度について、図 1-50 に示す。

「今後も節電を続ける」では、大規模事業者で「今夏（2012年夏季）の節電取組と同程度の節電を実施することが可能」が8割以上を占めている。小規模事業者では「今夏の節電取組と同程度の節電を実施することが可能」が最も多いのは同じであるが、「今夏の節電取組以上の節電を実施することが可能」が25.0%と多いのが特徴的である。これは、2012年夏季の節電があまり積極的なものではなく、まだ節電の余地があると考えている事業者が一定割合存在することを示している。

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では「今夏の節電取組以上の節電を実施することが可能」という回答はなく、「今夏の節電取組と同程度の節電を実施することが可能」が約8割である。「今夏の節電取組と同程度の節電を実施することは困難」が「今後も節電を続ける」よりも大きいのが特徴的であり、2012年夏季に無理をして節電を行った事業者が比較的多いことがわかる。デメリットが多かったことも節電を縮小する要因となっている可能性がある。

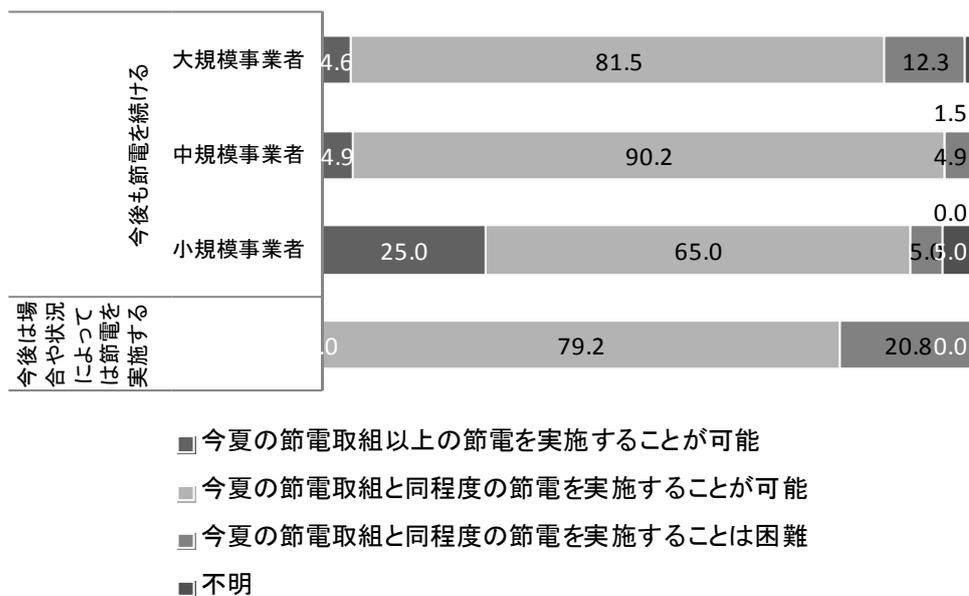


図 1-50 今後の実施意向別の今後節電程度

ウ. 今後の節電の継続可能性（節電未実施事業者）

1) 節電が実施できなかった理由・要因

2012年夏季に節電が実施できなかった理由・要因について、図 1-51 に示す。

今後の実施意向別では、「今後も節電を続ける」では不明回答が最も多く 31.3%で、「その他」が 25.0%で続いている。一方、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」と「その他」が 33.0%で最も高く、「取引先との関係上、難しかったため」が 26.7%で続いている。これらからは、節電未実施事業者では、内部要因・外部要因含め、これまでの営業形態を変えなければ節電が難しいことがわかる。

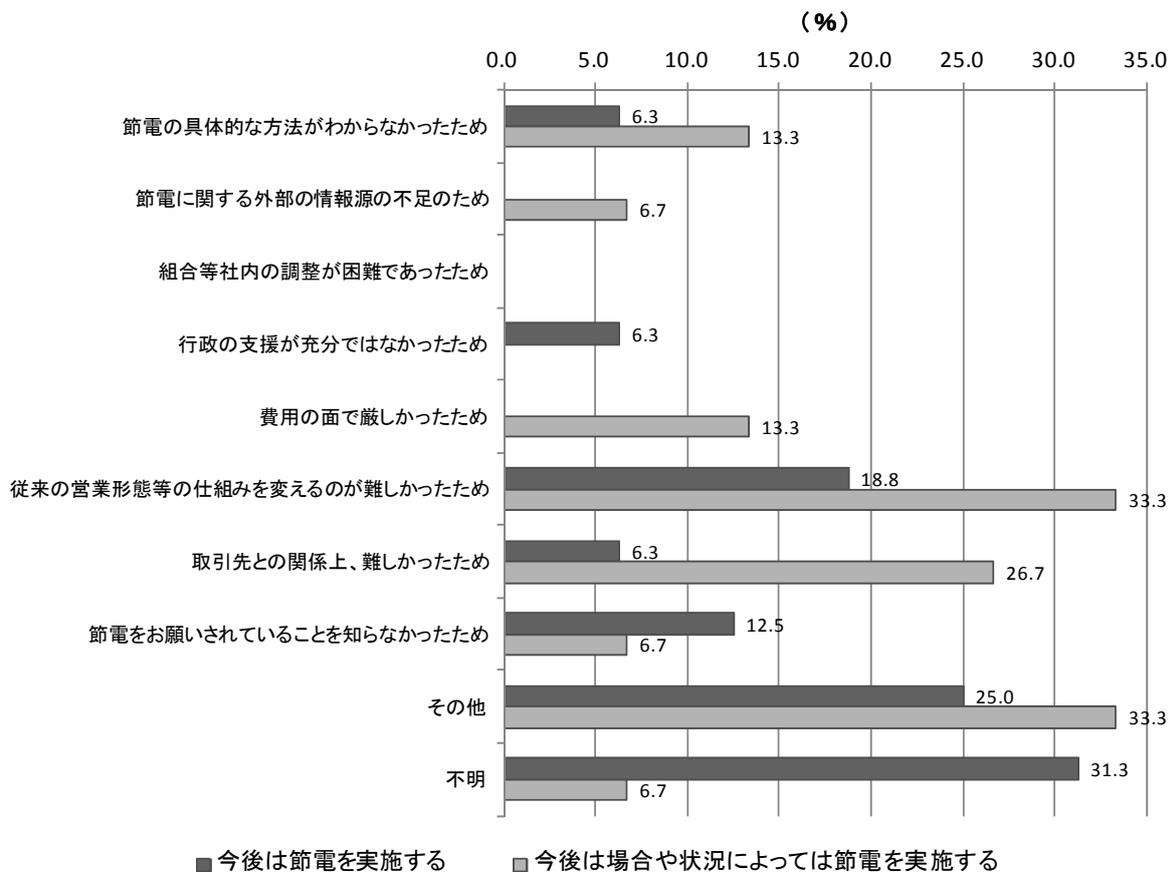


図 1-51 今後の実施意向別の節電が実施できなかった理由・要因

2) 今後節電を実施していくために必要なこと・条件

今後の実施意向別の節電を実施していくために必要な条件等について、図1-52に示す。

今後の実施意向別では、「今後は節電を続ける」は「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」と「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が共に最も高く、「電力会社によるさらにきめ細かな料金メニューの設定」が続いている。一方、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」が最も高く、「電力会によるさらにきめ細かな料金メニューの設定」が続いている。さらに「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が続く。これから、両者で最も必要とされる条件は共通であることがわかる。ただ、「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」では「今後も節電を続ける」が20ポイント程度高くなっており、「行政による自家発電設備の導入支援」が高く「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」がやや低いことと合わせて考えると、新たな高効率な機器や自家発電の導入がないと節電が難しいと考えている事業者が多いことがうかがえる。

なお、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では「行政と電力会社で連携した節電目標の設定」と「行政による法律や条例の制定」が高くなっているのが特徴的であり、節電目標などの半ば強制的な措置などを求めている事業者が一定数いることを示している。

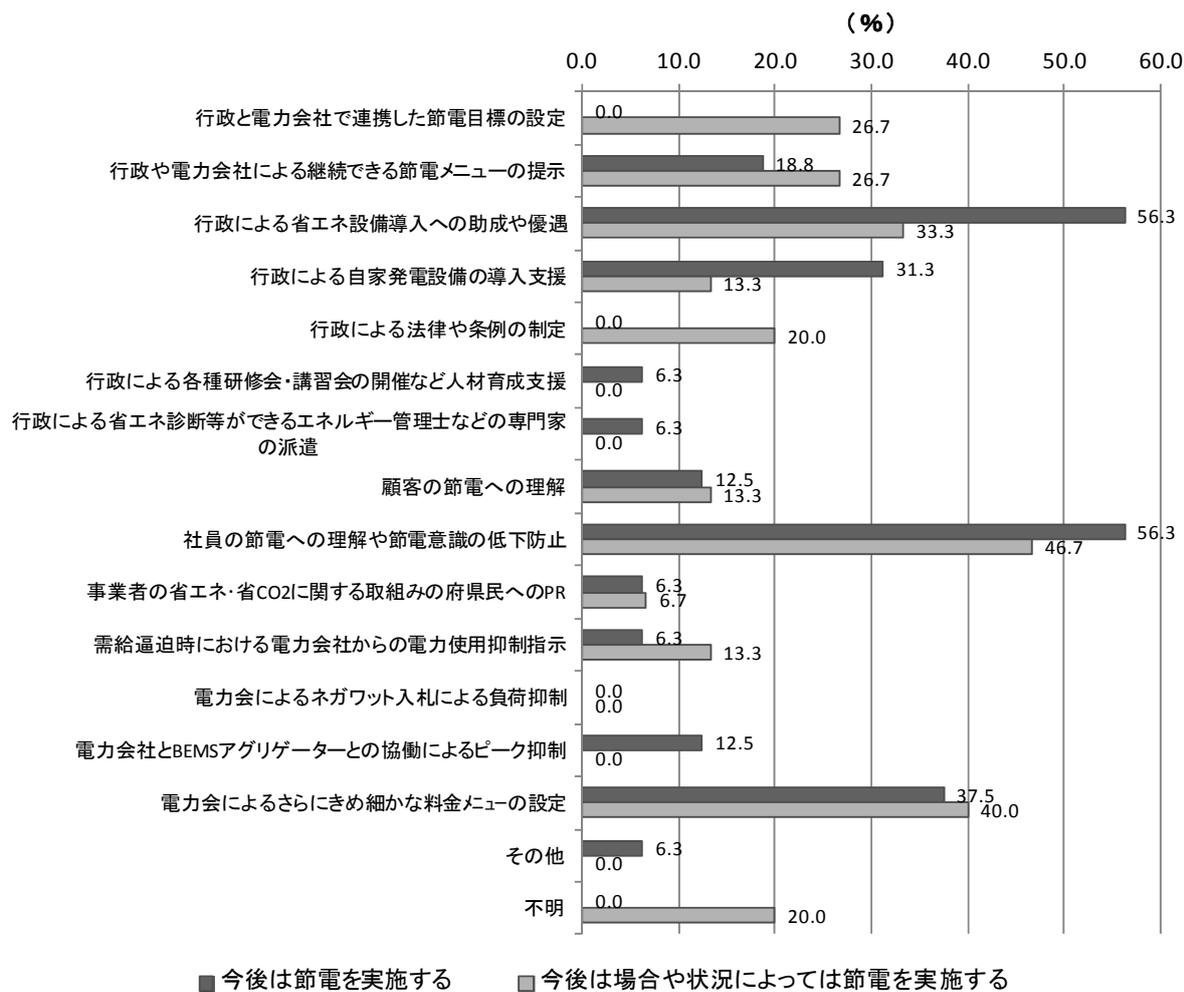


図 1-52 今後の実施意向別の今後節電を実施していくために必要なこと・条件

⑧ 創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向

創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向について、図 1-53 に示す。

太陽光発電は大規模事業者の 10.8%、中規模事業者の 9.6%が既に導入しており、導入検討もそれぞれ 22.6%、19.2%と高くなっている。小規模事業者では現在は 2.8%でしか導入されていないが、12.7%が導入を検討している。

風力発電はほとんどの事業者で導入されておらず、今後の導入もほとんどの事業者で検討されていない。

コージェネレーションは大規模事業者で 14.0%導入されており、今後の導入検討も 14.0%と高くなっている。中規模事業者では 6.8%で既に導入されているが、今後の導入検討は 1.4%と非常に少なくなっている。

自家発電は大規模事業者の 29.0%、中規模事業者の 16.4%が既に導入しており、導入検討もそれぞれ 9.7%、8.2%となっている。小規模事業者でも 7.0%が導入を検討している。

蓄電池は大規模事業者で既に 10.8%導入されており、導入検討も 7.5%となっている。中小事業者ではまだ導入は少ないが、導入検討はそれぞれ 9.6%、7.0%となっている。

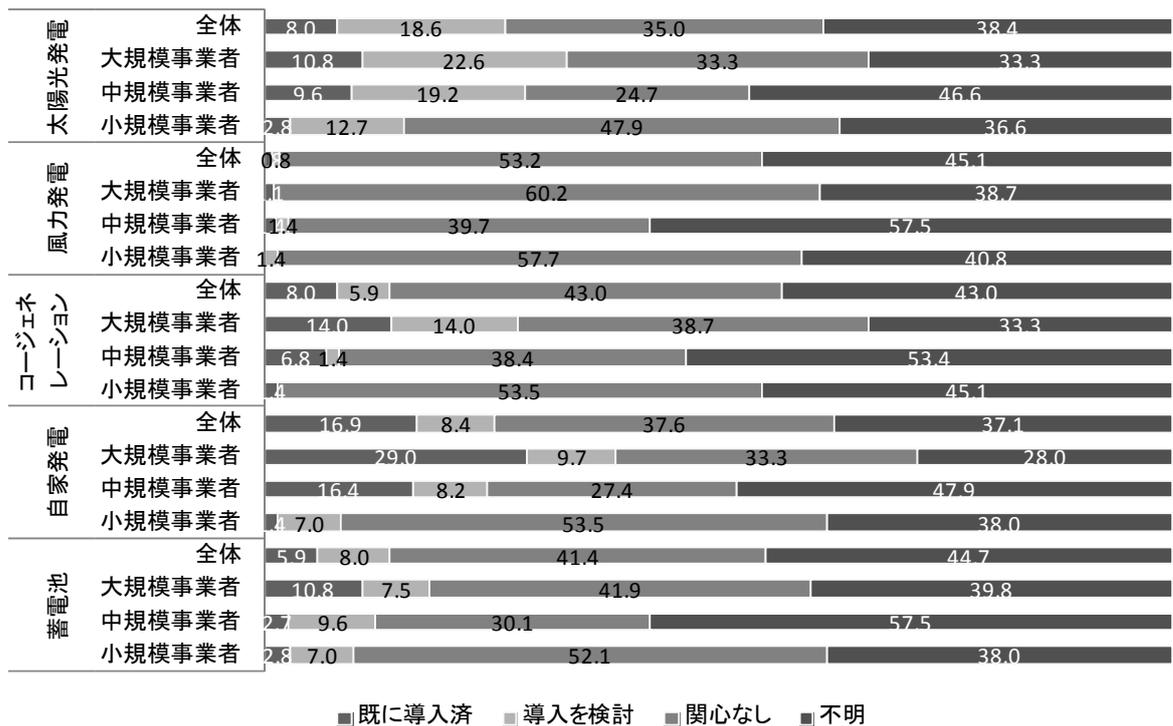


図 1-53 創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向

⑨ 節電量の推計について

ア. 概要

アンケートで得られた節電行動ごとの実施率、及び今後の節電意向等を用いて、14～15 時の最も消費電力が多い時間帯について、2011 年・2012 年夏季の節電量、及び 2013 年夏季の節電量見込みを推計する。

イ. 2011 年・2012 年夏季の節電量推計方法

推計方法は以下の通り。

$$S_{2010-2012} = \sum_M \sum_X [W_m \times (B_{mx_2012} - B_{mx_2010}) \times C_{mx} \times N_m]$$

$S_{2010-2012}$: 2010 年度と比較した 2012 年の節電量 (kW)

M : 事業者区分数

X : 節電行動数

W_m : 事業者区分 m のピーク時消費電力 (kW) (アンケート結果を補正し使用)

B_{mx_2012} : 事業者区分 m の 2012 年の節電行動 x の実施率 (%) (アンケート結果を使用)

B_{mx_2010} : 事業者区分 m の 2010 年の節電行動 x の実施率 (%) (アンケート結果を使用)

C_x : 事業者区分 m の節電行動 x の実施による節電割合 (%) : (表 1-26 参照)

N_m : 事業者区分 m の事業所数 (事業所) (統計値)

ピーク時消費電力は、アンケートの事業者数区分ごとに、アンケートの平均契約電力×事業所数で総契約電力を推計。これが関西電力公表の 14～15 時のピーク電力 (業務 : 1,050 万 kW) に合うように調整。補正後の事業者数区分ごとの消費電力合計を事業所数で割り、1 事業所当たりピーク時消費電力を算出 (この際に、6 つの事業者数区分を 3 つに集約)。

また、節電行動ごとの実施率は表 1-27 の通りである。

表 1-26 経産省の発表資料等を参考にした節電行動別の節電割合

分野	対策	大規模	中規模	小規模	設定
空調	設定温度の28℃への変更	4%	4%	4%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
空調	不要時・不要エリアの空調停止	2%	2%	2%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
空調	外気導入量の抑制	5%	5%	5%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
空調	空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	2%	2%	2%	「夏季の節電メニュー」(経産省)(製造業)
空調	高効率な空調機器への更新	12%	12%	12%	「インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し」(製造業)で代用
空調	日光を遮るためのすだれ等の導入	3%	3%	3%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
照明	照明の間引き・減灯	13%	13%	13%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
照明	照明の照度抑制	3%	3%	3%	「不要時・不要エリアの消灯」で代用
照明	不要時・不要エリアの消灯	3%	3%	3%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
照明	LEDや高効率な照明への更新	13%	13%	13%	「照明の間引き・減灯」で代用
照明	昼休みの完全消灯	3%	3%	3%	「不要時・不要エリアの消灯」で代用
設備	エレベーターの間引き運転	1%	1%	1%	「DECCデータに基づく業務用建築の夏季電力消費量節減」(日本サステナブル建築協会)
設備	調理機器、冷蔵庫の設定温度見直し	3%	3%	3%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
設備	業務用冷蔵庫の台数制限、不要な運転の停止・消灯	5%	5%	5%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
設備	デマンド監視装置の導入	9%	9%	9%	「DECCデータに基づく業務用建築の夏季電力消費量節減」(日本サステナブル建築協会)
設備	自家発電の実施	9%	9%	9%	「デマンド監視装置の導入」で代用
稼働シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	100%	100%	100%	全く電力を使用しないことを想定
稼働シフト等	休日の増加	100%	100%	100%	全く電力を使用しないことを想定
稼働シフト等	夜間・早朝への時間シフト	100%	100%	100%	全く電力を使用しないことを想定
OA機器	長時間席を離れる際にパソコンを電源offもしくはスタンバイモード	3%	3%	3%	「夏季の節電メニュー」(経産省)
OA機器	パソコン・OA機器の台数削減	3%	2%	0%	「長時間席を離れる際にパソコンを電源offもしくはスタンバイモード」で代用
その他	その他1	1%	1%	1%	全ての取り組みの最小値を使用
その他	その他2	1%	1%	1%	全ての取り組みの最小値を使用

表 1-27 節電行動実施率

分野	節電行動	時期	全体	大規模	中規模	小規模
空調	設定温度の28℃への変更	震災前	30.3	41.6	27.5	18.5
		2011年	44.5	56.7	43.4	29.6
		2012年	52.3	61.6	49.1	43.3
		2013年	51.8	59.8	50.0	43.2
空調	不要時・不要エリアの空調停止	震災前	48.1	53.1	46.4	43.3
		2011年	58.4	64.3	61.2	47.6
		2012年	64.6	67.8	67.9	57.0
		2013年	64.1	68.1	67.2	55.7
空調	外気導入量の抑制	震災前	21.8	29.5	17.1	16.8
		2011年	26.6	32.2	26.3	19.6
		2012年	29.1	34.2	28.5	23.2
		2013年	29.1	33.5	31.0	21.3
空調	空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	震災前	22.0	23.5	23.4	18.7
		2011年	25.1	25.1	30.4	19.6
		2012年	27.2	26.0	32.5	23.4
		2013年	29.7	27.7	37.0	24.7
空調	高効率な空調機器への更新	震災前	12.8	16.3	13.6	7.5
		2011年	18.5	20.0	20.3	14.8
		2012年	17.8	21.3	21.4	9.6
		2013年	19.2	21.9	24.5	10.0
空調	日光を遮るためのすだれ等の導入	震災前	24.2	22.4	26.2	24.6
		2011年	26.9	24.5	29.0	27.7
		2012年	30.1	26.8	31.6	32.9
		2013年	30.1	25.9	34.0	31.5
照明	照明の間引き・減灯	震災前	31.2	33.0	33.1	26.9
		2011年	51.2	56.2	55.1	40.5
		2012年	58.9	66.6	57.8	50.1
		2013年	56.2	62.4	57.9	46.3
照明	照明の照度抑制	震災前	15.3	15.3	13.8	16.8
		2011年	22.5	23.3	22.5	21.3
		2012年	27.0	27.5	25.2	28.2
		2013年	25.6	26.0	23.9	26.8
照明	不要時・不要エリアの消灯	震災前	50.7	52.1	48.1	51.5
		2011年	62.5	65.8	63.0	57.8
		2012年	68.1	70.2	66.8	66.6
		2013年	67.6	70.5	66.9	64.6
照明	LEDや高効率な照明への更新	震災前	8.8	10.1	11.6	4.4
		2011年	13.6	16.2	17.1	6.5
		2012年	19.9	23.5	23.2	11.7
		2013年	22.7	25.1	27.8	14.4
照明	昼休みの完全消灯	震災前	24.7	25.5	25.8	22.5
		2011年	29.3	32.4	29.6	24.9
		2012年	31.7	33.8	31.8	28.9
		2013年	32.7	34.4	33.3	29.9

分野	節電行動	時期	全体	大規模	中規模	小規模
設備	エレベーターの間引き運転	震災前	8.2	9.5	9.6	5.2
		2011年	14.2	22.6	12.3	5.2
		2012年	13.7	20.6	12.3	6.1
		2013年	12.6	18.5	12.3	5.2
設備	調理機器、冷蔵庫の設定温度見直し	震災前	11.8	9.4	15.8	10.8
		2011年	15.3	13.1	21.1	12.1
		2012年	17.6	15.3	22.1	16.1
		2013年	17.0	14.4	21.8	15.7
設備	業務用冷蔵庫の台数制限、不要な運転の停止・消灯	震災前	5.2	4.7	8.0	3.0
		2011年	6.1	5.8	9.7	3.0
		2012年	7.1	6.0	11.6	4.0
		2013年	6.9	6.0	11.7	3.1
設備	デマンド監視装置の導入	震災前	18.3	34.9	14.7	0.3
		2011年	21.7	38.7	19.8	1.5
		2012年	25.4	42.8	26.4	1.5
		2013年	25.1	42.1	25.6	2.5
設備	自家発電の実施	震災前	5.6	10.0	2.9	2.5
		2011年	5.3	9.3	2.9	2.5
		2012年	5.9	10.0	3.9	2.5
		2013年	6.3	9.7	5.6	2.5
稼働シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	震災前	1.6	1.1	2.6	1.1
		2011年	2.7	3.1	3.8	1.1
		2012年	3.3	3.2	5.5	1.1
		2013年	2.6	2.2	4.7	1.1
稼働シフト等	休日の増加	震災前	1.6	2.6	0.1	1.9
		2011年	2.5	2.8	1.8	2.9
		2012年	3.2	4.8	1.4	2.9
		2013年	2.4	2.9	1.4	2.9
稼働シフト等	夜間・早朝への時間シフト	震災前	2.1	2.0	3.1	1.2
		2011年	2.7	2.2	4.3	1.7
		2012年	3.3	2.3	6.0	2.0
		2013年	3.0	2.3	4.7	2.0
OA機器	長時間席を離れる際にパソコンを電源offもしくはスタンバイモード	震災前	36.9	42.0	35.1	32.3
		2011年	46.0	52.3	49.2	34.6
		2012年	50.2	56.9	54.0	37.5
		2013年	49.8	57.0	52.1	37.9
OA機器	パソコン・OA機器の台数削減	震災前	6.2	6.1	5.8	6.7
		2011年	8.8	8.4	9.9	8.0
		2012年	8.9	9.2	8.6	8.9
		2013年	9.6	10.8	8.5	9.3
その他	その他1	震災前	0.1	0.0	0.5	0.0
		2011年	2.1	1.7	3.0	1.8
		2012年	2.8	2.4	3.7	2.5
		2013年	2.8	2.4	3.7	2.5
その他	その他2	震災前	0.0	0.0	0.0	0.0
		2011年	0.8	1.0	1.2	0.0
		2012年	0.8	1.0	1.2	0.0
		2013年	0.8	1.0	1.2	0.0

なお、ダブルカウントを避けるなど、より正確な推計を行うため、実施率に対し以下のような補正等の処理を行った。なお、家庭部門では機器の更新・導入については実施率を累積して使用しているが、業務部門では実施率は対象設備の更新・導入割合と考え、他の節電行動と同様に 2010 年との差を使用することとする。

表 1-28 節電行動実施率に関する補正等

分野	対策	補正方法
照明	昼休みの完全消灯	・14時～15時は昼休みではないため、対象から外すこととした。
設備	調理機器、冷蔵庫の設定温度見直し	・「業務用冷蔵庫の台数制限、不要な運転の停止・消灯」とのダブルカウントを排除するため、「業務用冷蔵庫の台数制限、不要な運転の停止・消灯」を優先とし、100%から「(業務用冷蔵庫の台数制限、不要な運転の停止・消灯)の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。
設備	デマンド監視装置の導入	・デマンド監視装置が稼動した場合、実際に稼動が落ちるのは空調などデマンド監視装置以外の各機器。従って、各機器と節電量をダブルカウントしないよう、「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」以外の全ての節電行動について、「デマンド監視装置の導入」を優先とし、100%から「デマンド監視装置の導入」の節電行動の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正(注1)。ただし、デマンド装置の稼動頻度が不明なため、毎日回答事業者の1/5で稼動し1週間(5営業日)で全ての回答事業者で1度稼動することを仮定し、「デマンド監視装置の導入」の実施率を5で割り、補正及び推計の際の実施率として使用することとする。
稼動シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	・営業を行わない節電行動と他の節電行動は同時に行われることがないため、節電量をダブルカウントしないよう、他の全ての節電行動について、「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」を優先とし、100%からこれら3つの節電行動の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正(注)。ただし、これら3つの節電行動の実施頻度が不明なため、毎日回答事業者の1/5で実施し1週間(5営業日)で全ての回答事業者で1度実施することを仮定し、補正に使用する3つの節電行動の実施率を5で割り、補正及び推計の際の実施率として使用することとする。
稼動シフト等	休日の増加	
稼動シフト等	夜間・早朝への時間シフト	
OA機器	長時間席を離れる際にパソコンを電源offもしくはスタンバイモード	・毎日14時～15時に1時間席を離れていることは考えにくいいため、1週間(5営業日)に1度実施されることとし、実施率は5で割ることとする。

(注)「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」の実施率の控除は、各節電行動の欄には記載していないが、全ての節電行動で行っている。

ウ. 推計結果

上記推計方法で求めた、14～15 時の最も消費電力が多い時間の節電量を表 1-29 に示す。総節電量は 2011 年で約 59 万 kW、2012 年で約 92 万 kW となった。

節電行動別は、2011 年、2012 年とも「照明の間引き・減灯」が最も大きく全体の 1/3 以上を占めている。2012 年は次いで「LED や高効率な照明への更新」、「設定温度の 28℃への変更」の節電量が大きくなっている。「照明の間引き・減灯」と「LED や高効率な照明への更新」は、行動したことによる節電量が大きく(表

1-26 参照)、加えて 2010 年からの節電率の向上が大きいため (表 1-27 参照)、節電量が大きくなったと考えられる。

表 1-29 対策別節電量及び総節電量

分野	対策	2011年 (kW)	2012年 (kW)
空調	設定温度の28℃への変更	54,000	95,000
空調	不要時・不要エリアの空調停止	16,000	31,000
空調	外気導入量の抑制	21,000	36,000
空調	空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	4,000	9,000
空調	高効率な空調機器への更新	83,000	48,000
空調	日光を遮るためのすだれ等の導入	8,000	20,000
照明	照明の間引き・減灯	234,000	341,000
照明	照明の照度抑制	19,000	36,000
照明	不要時・不要エリアの消灯	29,000	49,000
照明	LEDや高効率な照明への更新	49,000	126,000
設備	エレベーターの間引き運転	3,000	3,000
設備	調理機器、冷蔵庫の設定温度見直し	7,000	15,000
設備	業務用冷蔵庫の台数制限、不要な運転の停止・消灯	3,000	8,000
設備	デマンド監視装置の導入	5,000	9,000
設備	自家発電の実施	-2,000	1,000
稼働シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	15,000	24,000
稼働シフト等	休日の増加	22,000	29,000
稼働シフト等	夜間・早朝への時間シフト	13,000	25,000
OA機器	長時間席を離れる際にパソコンを電源offもしくはスタンバイモード	4,000	6,000
OA機器	パソコン・OA機器の台数削減	3,000	3,000
その他	その他1	2,000	3,000
その他	その他2	0	0
合計		592,000	917,000

エ. 推計方法の検証

「関西電力管内における今夏の電力需給実績の検証について」(関西広域連合)において、関西電力により 2011 年・2012 年夏季の節電量が報告されている。表 1-30 にその結果を示す。2012 年の業務用の節電量の実績は 2011 年約 50 万 kW、2012 年約 125 万 kW で、今回の推計結果 (2011 年約 59 万 kW、2012 年約 92 万 kW) と 2 割程度の乖離がある。

なお、今回の推計結果と関西電力の報告との差異は、基本的には推計方法の違いによるものである。今回推計した節電量はアンケート結果から節電実施率を設定し、それと節電効果、事業所数等を使用して算出を行っているが、関西電力の節電量は毎日の最大電力と気温の関係から節電量を算出している。

表 1-30 部門別節電効果の比較(対平成 22 年比)

※関西電力提供資料を基に作成

		今夏(平成 24 年)		昨夏(平成 23 年)*	
		減少量	減少率	減少量	減少率
全体		約▲300万kW	約▲11%	約▲130万kW	約▲5%
内訳	家庭用	約▲55万kW	約▲9%	約▲15万kW	約▲3%
	業務用	約▲125万kW	約▲11%	約▲50万kW	約▲5%
	産業用	約▲120万kW	約▲12%	約▲65万kW	約▲7%

※ 関西電力によると、「今夏は重点的に 13~16 時の節電をお願いしており、最大電力の発生時間帯がこれまでとは異なる場合もあることから、その影響を的確に把握するため、時間帯を 14~15 時に合わせて比較した」とのことであり、昨年公表した値とは異なっている。

(出典)「関西電力管内における今夏の電力需給実績の検証について」(関西広域連合)

オ. 平成 25 年夏の節電見込み

今後の節電実施意向から 2013 年の節電量の見込みを推計する。全事業者を 2012 年の節電実施事業者・未実施事業者に分割し、さらにそれぞれを今後の節電意向別(実施・場合によっては実施)に分割する。それら分割したそれぞれのグループについて、事業者数(事業者)×節電実施による事業者当たり節電量(kW/事業者)で節電量を推計する。事業者当たり節電量は、2012 年の節電量を 2012 年の節電実施事業者数で割って推計する。なお、特に節電を促す施策が行われなかった場合にでも自主的に行われる節電量、つまり定着していると見込まれる節電量と、2012 年の夏季同様、節電を促す施策が国や関西広域連合等により実施される場合の最大に見込まれる節電量の両方を算定することとする。

【2013 年節電量の算定方法】

(自主的な行動のみの場合の節電量)

$$S_{2013_U} = C_a \times Act_{am} \times s$$

S_{2013_U} : 2013 年の節電量見込み (kW)

C_a : 2012 年の節電実施事業者数 (事業者)

Act_{am} : 2012 年の節電実施事業者数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

s : 1 事業者当たりの平均節電量 (kW)

(節電を促す施策が実施される場合の節電量)

$$S_{2013_T} = C_a \times Act_{am} \times s + C_a \times Act_{am} \times s + C_b \times Act_{bm} \times s + C_b \times Act_{bm} \times s$$

S_{2013_T} : 2013 年の節電量見込み (kW)

C_a : 2012 年の節電実施事業者数 (事業者)

Act_{am} : 2012 年の節電実施事業者数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

s : 1 事業者当たりの平均節電量 (kW)

Act_{an} : 2012 年の節電実施事業者数のうち今後場合によっては節電を実施すると回答した割合 (%)

H_b : 2012 年の節電未実施事業者数 (事業者)

Act_{bm} : 2012 年の節電未実施事業者数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

Act_{bn} : 2012 年の節電未実施事業者数のうち今後場合によっては節電を実施すると回答した割合 (%)

上記推計式を使用して 2013 年夏季の節電見込みを推計すると、自主的な行動のみが行われた場合の確実に見込める節電量、つまり定着している見込まれる節電量は 74 万 kW と推計された。また、節電を促す施策が実施された場合の最大に見込まれる節電量は 131 万 kW となった。

⑩ 業務部門における電力需要抑制方策の提案

【現状】

●2012年夏季の節電実施事業者のうち、継続意向が強い事業者 (大規模事業者)

- ・ 2012年夏季の節電実施率は大規模事業者で94.6%と非常に高い。節電を実施した事業者の83.3%が節電の継続意向を示している。ただし、2012年夏以上の節電を実施することが可能と回答した事業者が少ないことに留意する必要がある。逆に12.3%が2012年夏季程度の節電を実施するのも困難と回答している。
- ・ 大規模事業者と中規模事業者で実施した節電行動には同様の傾向が見られるが、「設定温度の28℃への変更」、「デマンド監視装置の導入」などで大規模事業者の実施率が高い。
- ・ 実施した動機は電気代の節約、関西電力からの要請、国等の節電目標が高いが、一方で経営層が熱心であることも動機となっている。節電のために営業形態を変えることは最も大きな阻害要因となっているが、その割合は中小規模事業者より少ない。
- ・ 節電によりコスト削減のメリットを感じている事業者が多い。
- ・ 節電を続けていく条件として、「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」と「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が重要。

(中規模事業者)

- ・ 2012年夏季の節電実施率は86.3%で、大規模事業者と小規模事業者の間。節電を実施した事業者の85.7%が節電の継続意向を示している。ただし、2012年夏以上の節電を実施することが可能と回答した事業者が少ないことに留意する必要がある。
- ・ 大規模事業者と中規模事業者では実施した節電行動には同様の傾向が見られる。
- ・ 実施した動機は電気代の節約、関西電力からの要請、計画停電になると困るためが高いが、一方で経営層が熱心であることも動機となっている。
- ・ 節電によりコスト削減のメリットを感じている事業者が多い。
- ・ 節電を続けていく条件として、「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」と「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が重要。

(小規模事業者)

- ・ 2012年夏季の節電実施率は70.4%で、大中小事業者より低い。節電を実施した事業者の76.9%が節電の継続意向を示しているが、これも大中規模事業者より少ない。

- ・ 各節電行動の実施率は大中規模事業者より低い、特に機器の導入更新が低くなっている。
- ・ 実施した動機は電気代の節約、関西電力からの要請が高いが、大中規模事業者と比べ節電に対する自主的・積極的な姿勢が弱いと思われる。2012年夏季は関西電力の節電要請に応じて可能な範囲で節電を行ってきたが、認知している方法でしか節電を実施していない事業者が多いと思われる。
- ・ 従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しい、取引先との関係上難しい、という内部・外部の節電阻害要因を持つ。
- ・ 節電によりコスト削減のメリットを感じている事業者が少なく、メリット自体を感じていない事業者も多い。
- ・ 節電を実施・継続していく条件として、「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」、「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」に加え、「電力会社によるさらにきめ細かな料金メニューの設定」、「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」が求められている。

●2012年夏季の節電実施事業者のうち、継続意向が弱い事業者

- ・ 2012年夏の節電の動機を「電力不足解消の社会貢献」「関西電力からの呼びかけ」「計画停電への恐れ」としており、目先のメリットではなく、社会的な要請があるかどうかによって節電を続けるかどうかを決める意識が強い。

●2012年夏季の節電未実施事業者

- ・ 勤務形態により節電ができないと感じられている割合が高く、今後の実施のためには、節電実施者同様に、「社員・顧客への節電理解」や「行政による支援」を求める事業者が多い。

【今後に向けた提案】

- ・ 2012年夏の節電実施者が今後節電を継続していくためには、「社員への節電への理解」「顧客の節電への理解」と「行政による省エネ設備導入の支援」を求める意見が多く、社会全体で節電への理解が得やすく、省エネを実行しやすい環境づくりを導くことが必要である。
- ・ 大中規模事業者は、2012年夏季の節電実施率も高く、節電に前向きな事業者も多い。前向きな節電意向を持ち続けてもらうため、節電の継続実施に対するフォローが重要である。社員の節電への理解向上や節電意識の低下防止のため、国、関西広域連合、自治体等により、引き続きホームページやパンフレット等で、意識啓発を行っていくことが望まれる。
- ・ 小規模事業者は、認知している方法でしか節電を実施していない事業者が多いと思われ、また、節電によるメリットも比較的感じていない。関西広域連

合・関西電力が提示している節電メニューなどから適切な取組を知ってもらうなど、メリットが感じられる仕組みが必要である。

- ・ 継続意向が弱い事業者は、電気代の節約よりも社会的要請によって節電の実施を決める傾向があることから、電力供給ひっ迫が予想される際には、社会安定のため真摯な協力依頼を呼びかけることも重要である。
- ・ 節電未実施事業者については、まず社員に節電を理解してもらう意識啓発が必要となる。そのため、節電の必要性や行うことによるメリットを、多くの人が目にしやすいテレビなどのマスメディアなどを利用して引き続き訴えていくことが必要となる。

(5) 製造業部門の調査結果

① 回答事業者の属性

ア. 事業所用途

「食料品」が13.9%で最も多く、「化学工業」と「その他の製造業」が9.2%で続いている。

表 1-31 業種

	全 体	食料品	飲料・たばこ・飼料	繊維工業	衣服・その他の繊維製品	木材・木製品	家具・装備品	パルプ・紙・紙加工品	印刷・同梱連業	化学工業	石油製品・石炭製品	プラスチック製品
件 数	273	38	6	6	3	1	0	8	9	25	1	13
%	100.0	13.9	2.2	2.2	1.1	0.4	0.0	2.9	3.3	9.2	0.4	4.8

	ゴム製品	なめし革・同製品・毛皮	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属	金属製品	一般機械器具	電気機械器具	情報通信機械器具	電子部品・デバイス	輸送用機械器具	精密機械器具
件 数	6	1	6	11	7	21	14	24	3	10	13	9
%	2.2	0.4	2.2	4.0	2.6	7.7	5.1	8.8	1.1	3.7	4.8	3.3

	その他の製造業	その他	不明
件 数	25	7	6
%	9.2	2.6	2.2

イ. 事業所従業員数（契約社員，パート・アルバイトを含む）

「300人以上」が33.7%で最も多く、「100～199人」が18.7%、「50～99人」が18.3%で続いている。

表 1-32 事業所従業員数

	全 体	1～9人	10～19人	20～29人	30～49人	50～99人	100～199人	200～299人	300人以上	不明
件 数	273	22	8	9	7	50	51	33	92	1
%	100.0	8.1	2.9	3.3	2.6	18.3	18.7	12.1	33.7	0.4

ウ. 事務所の形態（複数回答）

「工場」が85.3%で最も多く、「事務所」が19.8%となっている。

表 1-33 事務所の形態

	全 体	工場	事務所	その他	不明
件 数	273	233	54	13	8
%	100.0	85.3	19.8	4.8	2.9

エ. 契約電力

契約電力は 237 事業者から回答があった。「高圧 (500kW~2000kW)」が 37.1%で最も多く、「500kW 未満」が 31.6%、「特別高圧 (2000kW 以上)」が 31.2%で続く。

表 1-34 契約電力

	全 体	500kW未満	高圧 (500kW~ 2000kW)	特別高圧 (2000kW以 上)
件 数	237	75	88	74
%	100.0	31.6	37.1	31.2

オ. 夏 (7~9 月) の節電目標と削減実績

2011 年は 46.9%が節電目標ありとしており、節電目標の平均は 12.0%であった。節電実績は 12.1%で、節電目標とほぼ同程度であった。

2012 年は 53.8%が節電目標ありとしており、節電目標の平均は 12.9%であった。節電実績は 15.1%で、節電目標を上回っている。

2011 年と 2012 年では 2012 年の方が目標・実績とも 2011 年を上回っている。

表 1-35 夏(7~9 月)の節電目標と削減実績

		目 標		実 績	
		あり	平均	あり	平均
2011年	件 数	128	128	144	144
	%	46.9	12.0	52.7	12.1
2012年	件 数	147	147	154	154
	%	53.8	12.9	56.4	15.1

カ. 電力消費量

回答事業者の平均の電力消費量は、7月~9月の全てで、2010年から2011年・2012年にかけて減少している。減少率は全月で2012年の方が大きくなっており、削減率は2011年の2010年比1割前後から、2012年には2010年比2割前後に伸びている。

表 1-36 電力消費量

		2010年	2011年	2012年
7月	kWh	1,232,252	1,136,096	1,020,077
	2010年比	—	-8%	-17%
8月	kWh	1,157,847	1,081,933	985,700
	2010年比	—	-7%	-15%
9月	kWh	1,200,583	1,080,454	951,278
	2010年比	—	-10%	-21%

② 節電の実施状況

2012 年夏季の節電の取り組みの実施有無について、契約電力規模別の節電実施状況を図 1-54 に示す。

全体的な傾向として、節電を実施した事業者（「節電なし」以外）は、2011 年は 78.7%、2012 年は 83.1%で、2012 年は 2011 年から 4.4 ポイント増加している。節電率が「15%以上」は 2011 年から 2012 年で 9.9 ポイント、「10-15%」は 0.4 ポイント増加しており、2012 年の方が節電率が大きい傾向にある。

事業者の規模別¹に見ると、2012 年は特別高圧（契約電力 2000kW 以上）が 89.2%、高圧（500kW 以上）（契約電力 500～2000kW）が 89.8%、500kW 未満（高圧と限定しないのは、50kW 以下のサンプルが部分的に含まれるため）が 76.0%である。2011 年と 2012 年の実施率を比較すると、特別高圧は 6.8 ポイント上昇、高圧（500kW 以上）は 3.4 ポイント上昇、500kW 未満は 5.3 ポイント上昇している。特別高圧と高圧（500kW 以上）では、5%未満が大きく減り 15%以上が大きく増え、全体的に節電率が向上している。両者とも 15%以上は 30%以上になっており、最も多い。500kW 未満は 5%未満、5～10%がやや減り、10～15%、15%以上がやや増えており、全体的に節電率が向上している。

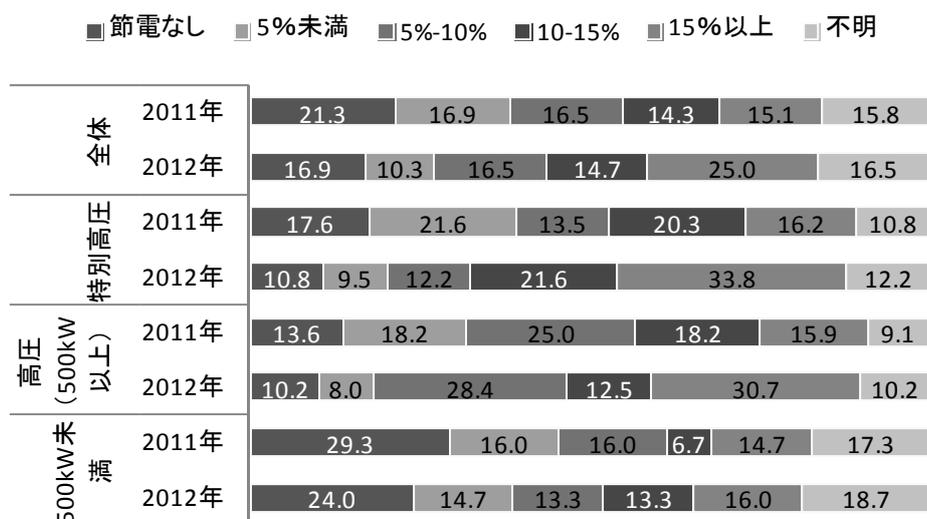


図 1-54 2011 年・2012 年の契約電力規模別節電実施状況

¹ 製造業は事業者間で消費電力・契約電力の差が大きいため、従業員数で規模の区分を行っている業務部門とは異なり、契約電力で規模の区分を行っている。

③ 2012 年夏季の節電取り組みの内容

2012 年夏季の節電取り組み内容について、契約電力規模別を図 1-55、図 1-56、図 1-57 に示す。

全体で実施率が高いのは「設定温度の 28℃への変更」、「照明の間引き・減灯」、「不要時・不要エリアの消灯」、「デマンド監視装置の導入」の 4 つの取り組みである。全体では震災前、2011 年、2012 年、2013 年（見込み）の全てで「不要時・不要エリアの消灯」が最も高くなっている。

契約電力規模別に見ると、全カテゴリーで「設定温度の 28℃への変更」、「照明の間引き・減灯」、「不要時・不要エリアの消灯」の実施率が高くなっているが、その他の取り組みも含めほぼ全ての取り組みで契約電力が大きいほど実施率が高い傾向にある。

特別高圧では震災前～2013 年（見込み）の全てで「デマンド監視装置の導入」が最も高く、全ての年で 70%以上となっている。高圧（500kW 以上）では、震災前は「デマンド監視装置の導入」が 50.4%、2011 年は「不要時・不要エリアの消灯」が 64.7%、2012 年と 2013 年（見込み）は「設定温度の 28℃への変更」がそれぞれ 72.7%と 71.0%で最も高くなっている。500kW 未満は震災前～2013 年（見込み）を通じて「不要時・不要エリアの消灯」が最も高い。実施率は、震災前は 45.9%であったが、2012 年は 64.1%まで上がっている。「コンプレッサの供給圧力低減」、「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」、「インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し」、「デマンド監視装置の導入」は規模別の差が大きくなっている。

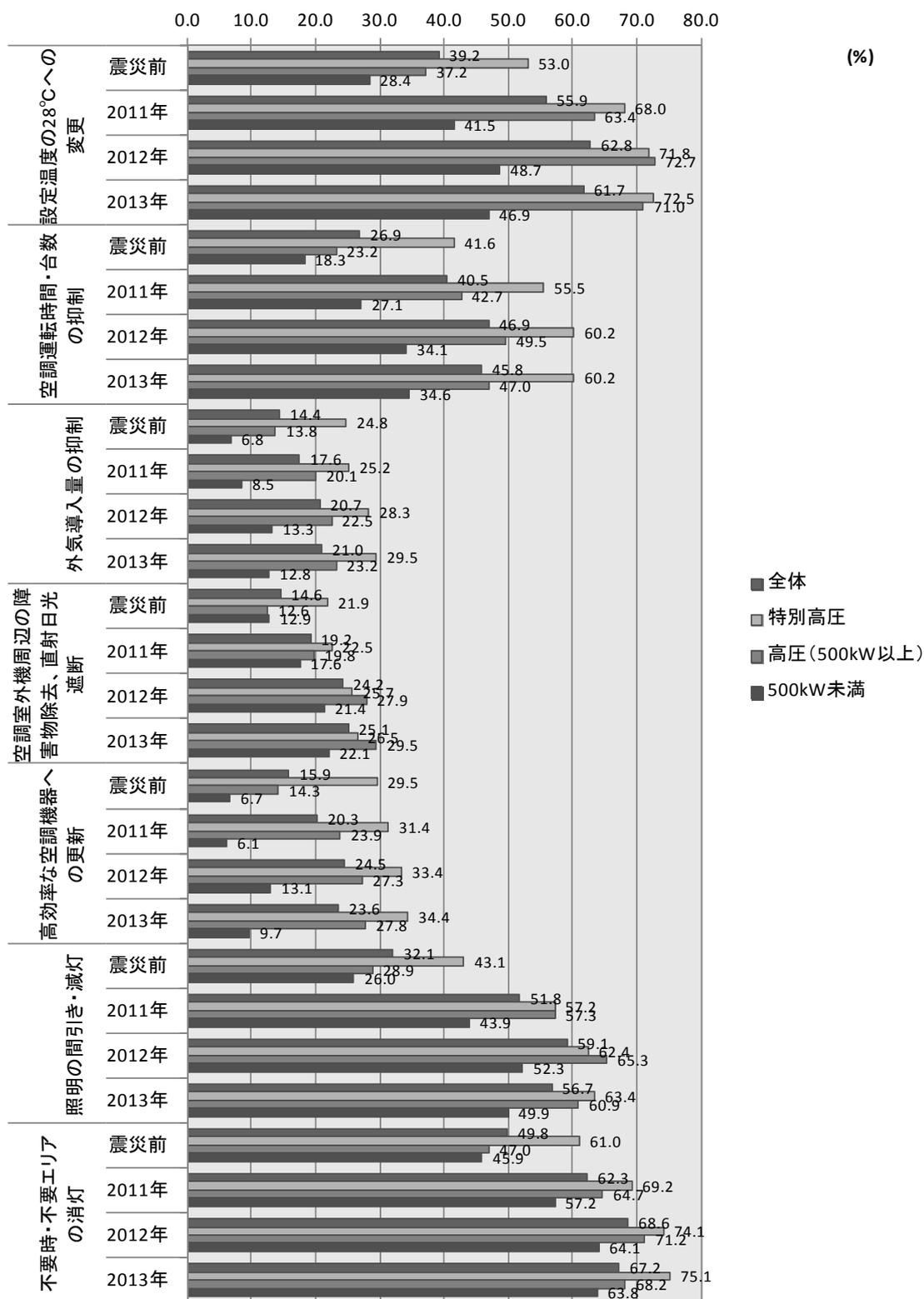


図 1-55 契約電力規模別の節電行動別実施率①

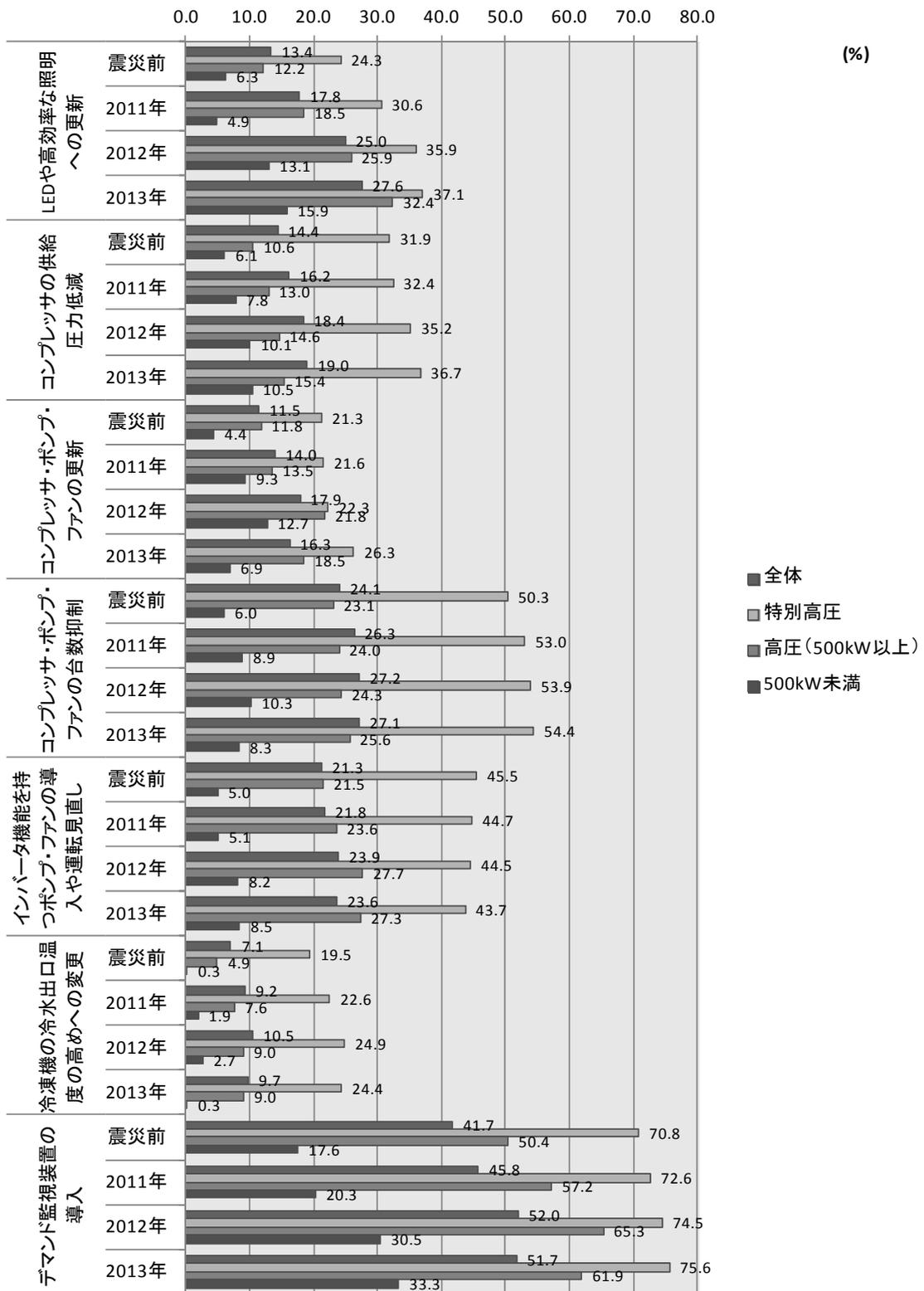


図 1-56 契約電力規模別の節電行動別実施率②

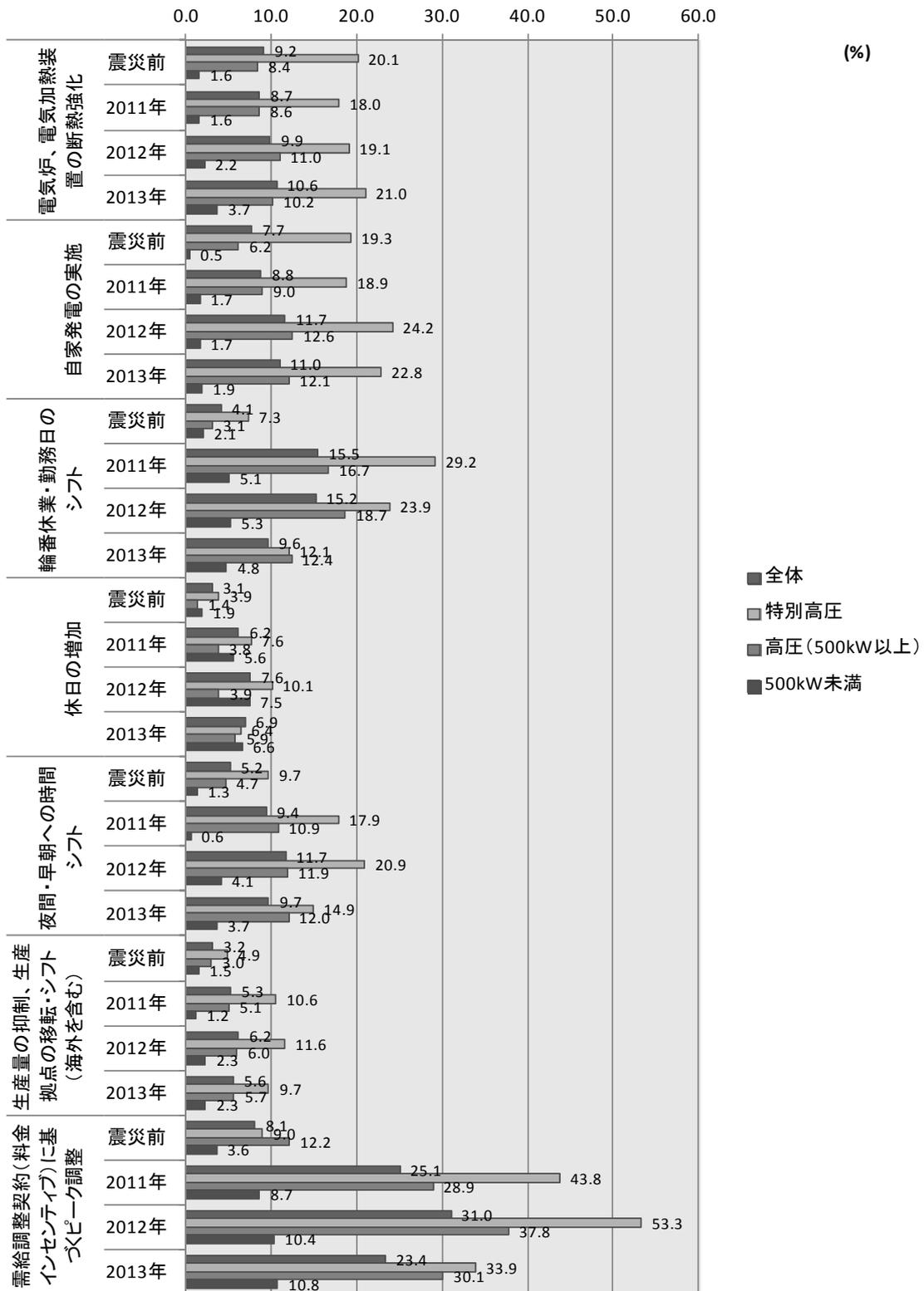


図 1-57 契約電力規模別の節電行動別実施率③

節電行動別の節電量、2012年実施率、2012年容易率（行動が容易と回答した事業者の割合）の比較を表1-37に示す。

実施率が50%以上と高い節電行動は全て容易率も60%以上と高くなっている。節電量は大きいが高実施率があまり高くない節電行動には、「高効率な空調機器への更新」、「LEDや高効率な照明への更新」、「コンプレッサ・ポンプ・ファンの更新」、「インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し」、「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」などがあり、中でも稼働シフトは容易率が非常に低くなっている。また、容易率が高いが高実施率が低い節電行動には、「空調運転時間・台数の抑制」、「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」がある。やや容易率がこれらより低い「外気導入量の抑制」、「空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断」、「LEDや高効率な照明への更新」、「インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し」なども、実施率は低いが高容易率が50%を超えるものである。設備の導入・更新系の行動は、多額の設備投資費用が必要となることから、実施率が低くなっているものと推測される。

表 1-37 節電行動別の節電量、2012年実施率、2012年容易率の比較

節電行動	全体に対する節電割合			実施率	容易率
	特別高圧	高圧 (500kW以上)	500kW未満		
設定温度の28℃への変更	1%	1%	1%	63%	76%
空調運転時間・台数の抑制	2%	2%	2%	47%	66%
外気導入量の抑制	1%	1%	1%	21%	57%
空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	2%	2%	2%	24%	54%
高効率な空調機器への更新	12%	12%	12%	25%	49%
照明の間引き・減灯	13%	13%	13%	59%	82%
不要時・不要エリアの消灯	3%	3%	3%	69%	89%
LEDや高効率な照明への更新	13%	13%	13%	25%	53%
コンプレッサの供給圧力低減	7%	7%	7%	18%	43%
コンプレッサ・ポンプ・ファンの更新	12%	12%	12%	18%	41%
コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制	7%	7%	7%	27%	61%
インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し	12%	12%	12%	24%	54%
冷凍機の冷水出口温度の高めへの変更	7%	7%	7%	11%	47%
デマンド監視装置の導入	9%	9%	9%	52%	81%
電気炉、電気加熱装置の断熱強化	6%	6%	6%	10%	49%
自家発電の実施	9%	9%	9%	12%	48%
輪番休業・勤務日のシフト	17%	17%	18%	15%	22%
休日の増加	17%	17%	18%	8%	16%
夜間・早朝への時間シフト	10%	10%	10%	12%	24%
生産量の抑制、生産拠点の移転・シフト(海外を含む)	9%	9%	9%	6%	15%
需給調整契約(料金インセンティブ)に基づくピーク調整	9%	9%	9%	31%	36%
その他1	1%	1%	1%	1%	0%
その他2	1%	1%	1%	0%	0%

*全体に対する節電率10%以上、実施率50%以上、容易率60%以上に色付け

④ 節電に取り組んだ動機

2012年夏季に節電を実施した動機・要因について、図 1-58 に示す。

全体では「関西電力からの節電の呼びかけ」が 74.0%で最も高く、「電力不足解消のための社会貢献」が 63.0%、「電気代の節約」が 60.2%で続いている。

契約電力規模別で見ると、特別高圧では「関西電力からの節電の呼びかけ」と「電力不足解消のための社会貢献」が 71.9%で最も高く、「国、関西広域連合、関西電力による節電目標の設定」が 68.4%で続いている。高圧（500kW 以上）では「関西電力からの節電の呼びかけ」が 80.0%で最も高く、「電気代の節約」と「電力不足解消のための社会貢献」が 67.1%で続いている。500kW 未満では「関西電力からの節電の呼びかけ」が 72.1%で最も高く、「電気代の節約」が 60.5%、「計画停電になると困るため」が 58.1%で続いている。

「国、関西広域連合、関西電力による節電目標の設定」は契約電力規模が大きいほど回答率が高いが、特別高圧とそれ以外で大きな差がでていない。また、「経営層が節電に熱心であった」、「電力不足解消のための社会貢献」では特別高圧・高圧（500kW 以上）と 500kW 未満で大きな差がついている。特別高圧・高圧（500kW 以上）が国や関西電力等の要請に応じて、前向きに節電を行っている一方で、500kW 未満では、関西電力からの要請や電気代の節約のために節電を実施しているが、特に前向き・積極的に節電を実施しているのではないことがわかる。

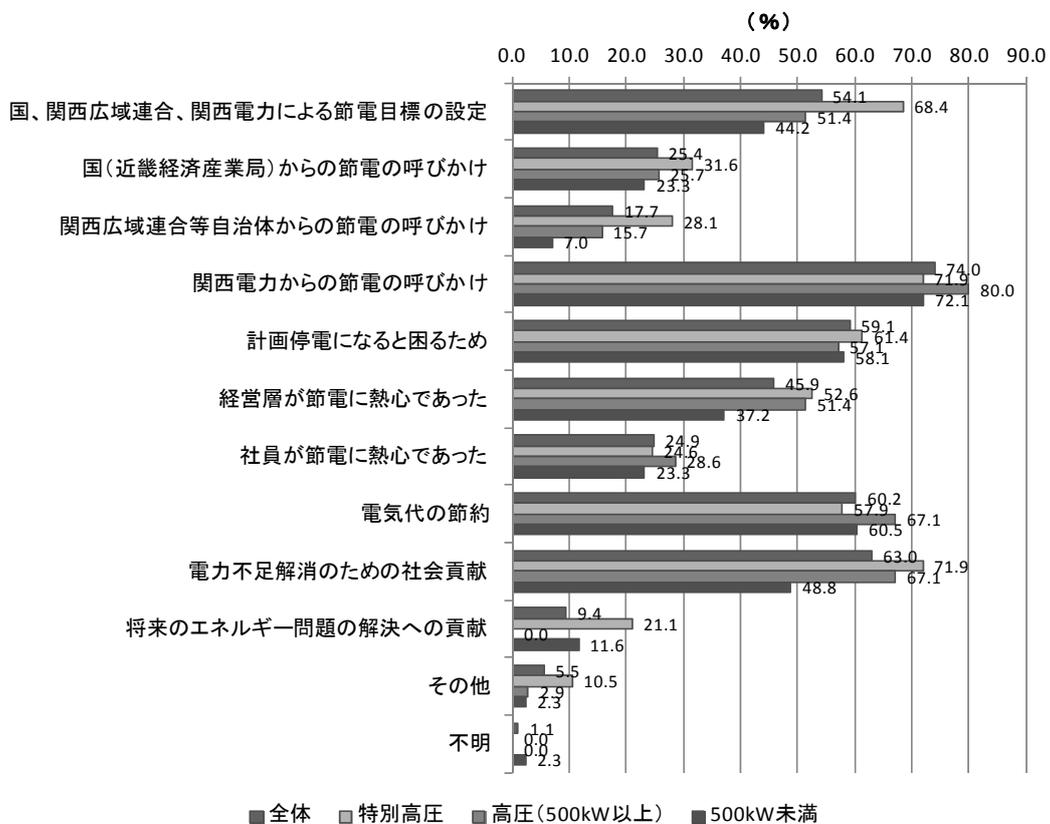


図 1-58 2012年夏季に節電を実施した動機・要因

一方、2012年夏季に節電を実施できなかった、もしくは実施が困難であった理由・要因について、図1-59に示す。

全体では「費用の面で厳しかったため」が35.3%で最も高く、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が33.1%で続いている。回答不明が32.0%にも上っており、特に困難はなかった事業者が多かったことを示している（「不明」の半数はデメリットで「デメリットは特になかった」を選択）。そのため、各理由の選択率は低くなっている。

契約電力規模別でも全体と同様に、「費用の面で厳しかったため」と「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が高くなっているが、特別高圧と高圧（500kW以上）では「費用の面で厳しかったため」が最も高い一方、500kW未満では「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が最も高くなっている。「費用の面で厳しかったため」では500kW未満が、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」では特別高圧が、それぞれ他の区分より低くなっている。また、「行政の支援が充分ではなかったため」と「取引先との関係上、難しかったため」では高圧（500kW以上）が、「節電の具体的な方法がわからなかったため」では500kW未満が、他の区分よりやや高くなっている。

前項の各種取り組みの実施率を見ると、特別高圧より高圧（500kW以上）の方が機器の導入・更新系の取り組み実施率が低くなっているが、高圧（500kW以上）は費用の面で厳しく実施を断念していることが推測される。500kW未満では、各種取り組みの実施率も合わせて考えると、あまり節電に費用が掛けられないため当初から機器の導入・更新系の取り組みの実施はあまり考えておらず、費用の面で無理をしていることはあまりないが、ソフト系の取り組みを行うためには従来の営業形態を変えることが必要でその点で苦労している、という状況がうかがえる。

なお、回答不明は全体と同様に、全カテゴリーで3割前後と多くなっている。

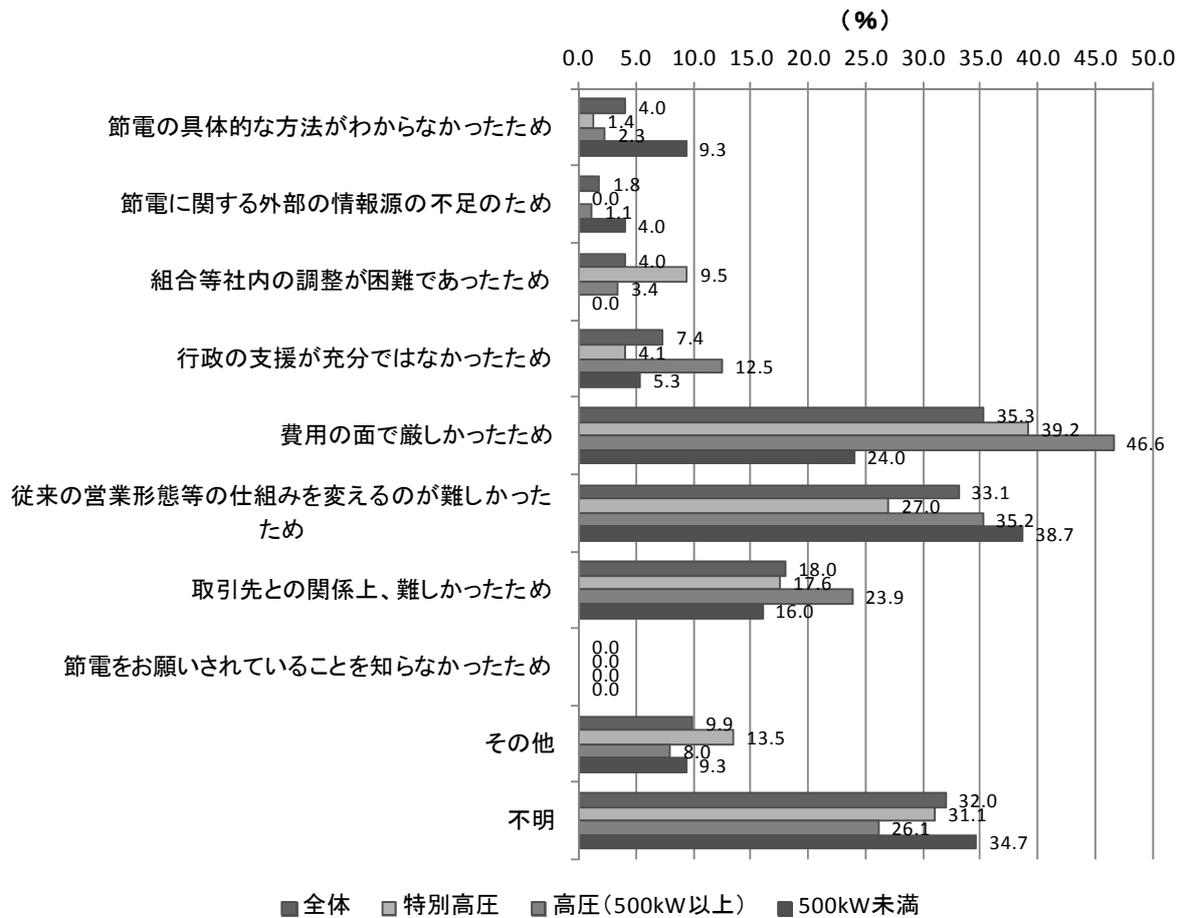


図 1-59 節電を実施できなかった、もしくは実施が困難であった理由・要因

⑤ 動機に結びついた情報源

関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、知っていたもの・活用したものについて、契約電力規模別を図 1-60、図 1-61 に示す。

全体で見ると、知っていた節電対策では関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が 80.9%で最も高く、関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」が 69.5%、関西電力の「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」が 57.0%で続く。活用した節電対策では関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」が 46.7%で最も高く、関西電力の「計画調整契約・随時調整契約の拡充」が 31.3%、関西電力の「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」が 28.7%で続く。認知率と活用率には大きな開きが存在する。

契約電力規模別では、知っていた節電対策では全カテゴリーで関西電力の「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」が最も高く、関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」が続いている。契約電力規模による差が大きい対策では、特に関西電力の「計画調整契約・随時調整契約の拡充」、「需給調整（デマンドカットプラン）」、「BEMS アグリゲーターとの協働によるピーク抑制、需給ひっ迫時のネガワット入札による負荷抑制」、「府県・市町村の節電ホームページによる呼びかけ」があり、特別高圧と 500kW 未満の差が 30～40 ポイント程度となっている。

活用した節電対策では、全カテゴリーで関西電力の「でんき予報、週間でんき予報の実施」が最も高く、特別高圧では 63.5%と特に高くなっている。ただ、特別高圧と 500kW 未満の差が 30 ポイント程度と大きくなっている。また、関西電力の「計画調整契約・随時調整契約の拡充」も差が大きく、特別高圧と 500kW 未満の差は 50 ポイント程度となっている。

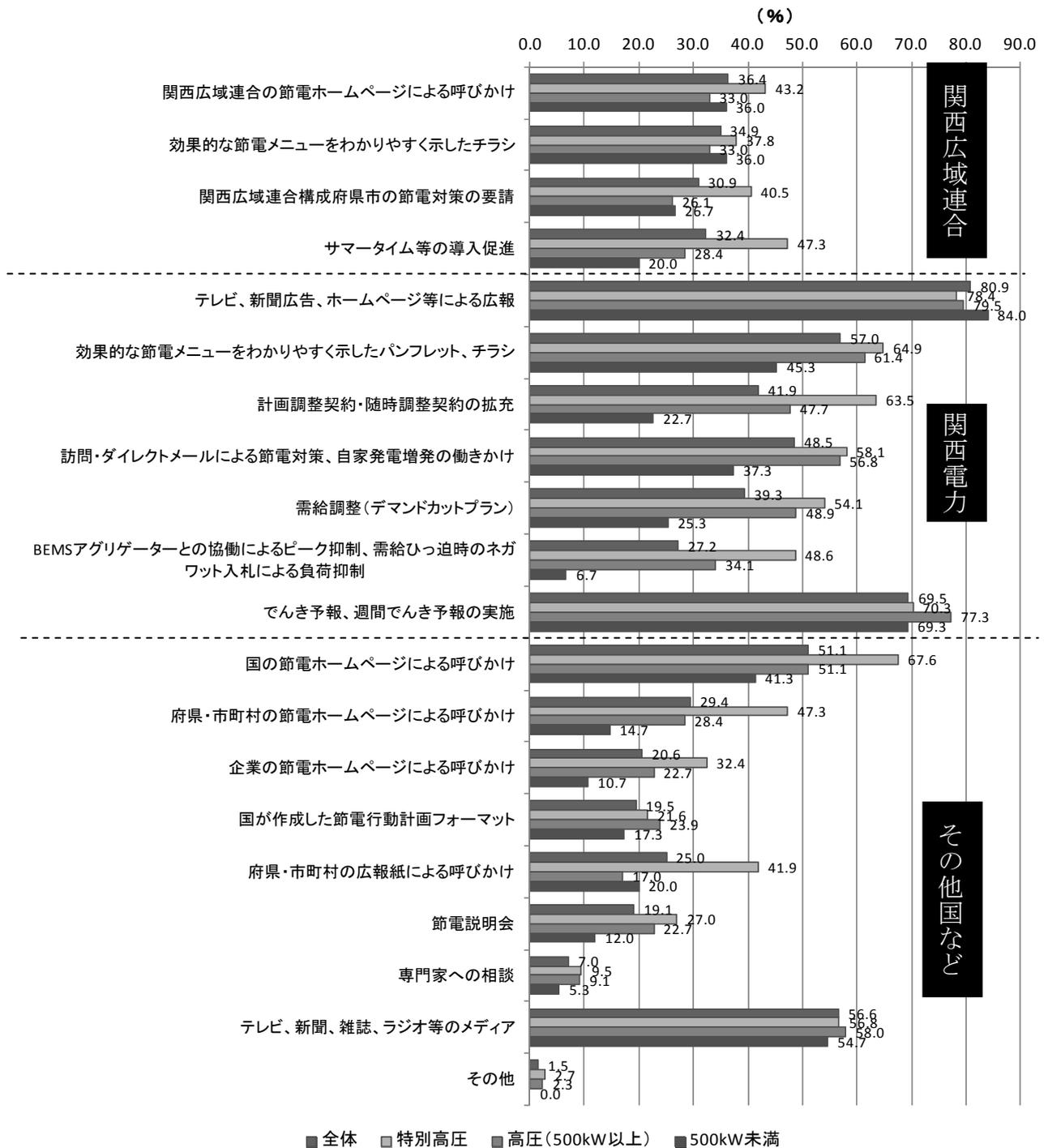


図 1-60 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、知っていたもの

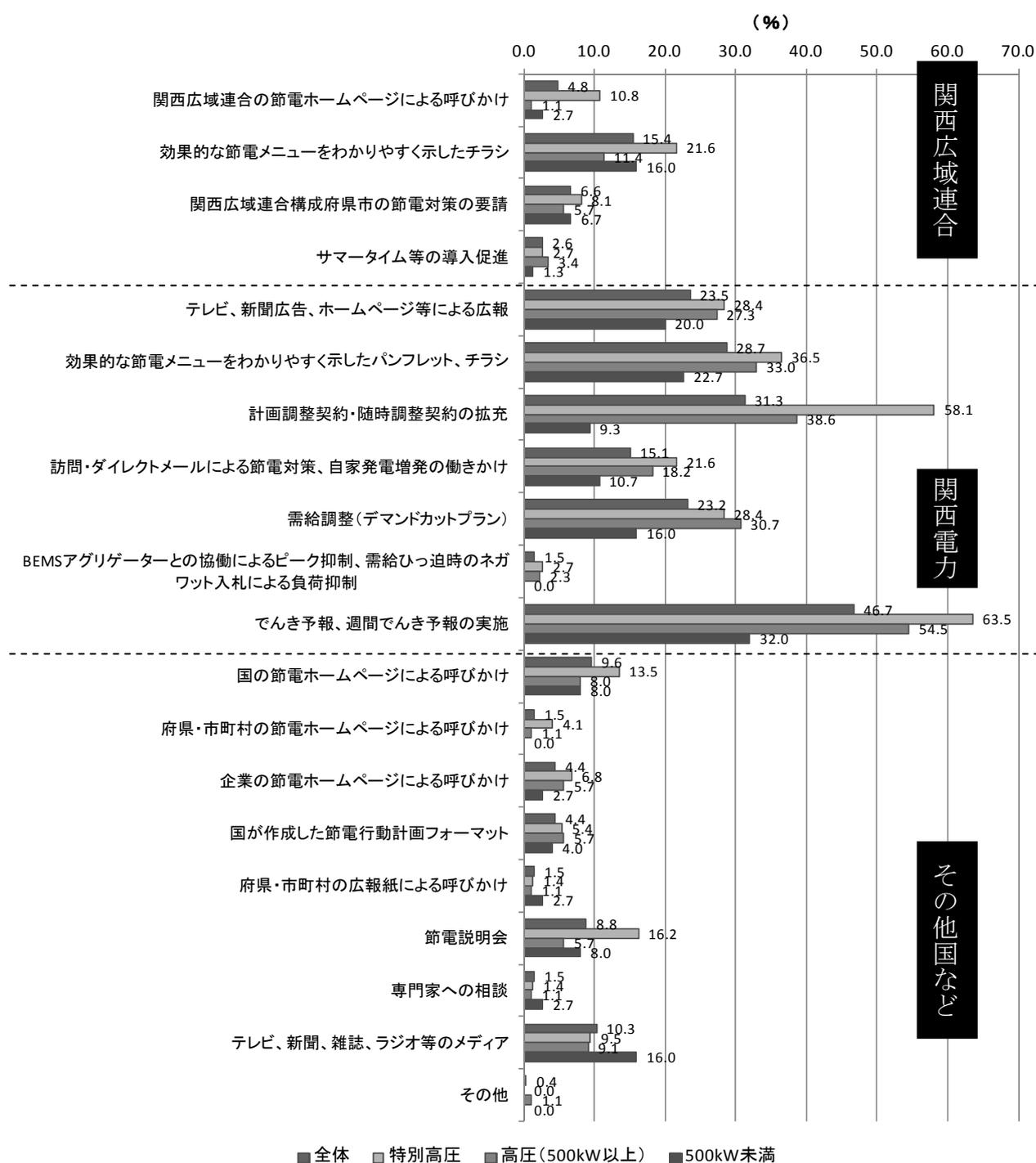


図 1-61 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策のうち、活用したものの

2012年夏季に関西広域連合及び関西電力により実施された節電対策について、その内容、実績、及びアンケート調査による認知率・活用率を表 1-38 に整理する。

表 1-38 業務・製造業部門の節電対策

実施主体	PT指摘事項	内容	実績	アンケート結果
関西広域連合	事業所等に対する協力要請等	①大規模事業者に対する節電計画書の作成指導 ②小事業者に対する節電セミナー ③エネ診断など	約7,500事業者に節電取組みを要請	・関西広域連合HP 【業務】 認知率:45.6% 活用率:4.2% 【製造業】 認知率:36.4% 活用率:4.8% ・構成府県市の節電要請 【業務】 認知率:28.7% 活用率:4.2% 【製造業】 認知率:30.9% 活用率:6.6% ・チラシ 【業務】 認知率:37.6% 活用率:10.5% 【製造業】 認知率:34.9% 活用率:15.4% ・サマータイム等の導入促進 【業務】 認知率:35.4% 活用率:1.7% 【製造業】 認知率:32.4% 活用率:2.6% ・府県・市町村HP 【業務】 認知率:37.1% 活用率:3.8% 【製造業】 認知率:29.4% 活用率:1.5% ・府県・市町村の広報紙 【業務】 認知率:29.5% 活用率:3.4% 【製造業】 認知率:25.0% 活用率:1.5%
関西電力	法人需要家に対する需要調整契約の徳還	①随時調整契約 1)瞬時調整特約 ・供給設備の事故、予想外の需要の急増による電力需給逼迫時に強制的、もしくは通告で負荷を遮断することに対し電気料金を割引 2)通告調整特約 ・通告により、翌日に実施される大幅な負荷抑制に対し電気料金を割引	1) 24件 約36万kW 2) 155件 約8万kW 合計:179件 約44万kW ※kWは契約値	【業務】 認知率:24.1% 活用率:7.6% 【製造業】 認知率:41.9% 活用率:31.3%
		②計画調整特約 ・休日特約(休日の振替や新たな休日の設定など、1日単位での負荷調整) ・操業調整特約(プラントの補修や長期休日の設定など、週単位での負荷調整) ・ピーク時間調整特約(空調機器の一部止や自家発の発電増加など月単位での負荷調整)	3,609件 約193万kW (14時~15時):最大189万kW、最小122万kW ※日毎の契約調整電力合計値の最大値	
		③需給調整(デマンドカットプラン) ・最大需要電力が前年同月の最大需要電力を下回る場合に、それに相当する電気料金を割引	約78,300件 約59万kW ※平成22年同月の最大需要電力と当月の最大需要電力との差	
	ネガワット入札やアグリゲーター等との連携・導入	①BEMSアグリゲーターとの協業によるピーク抑制 ・依頼タイミング:需給逼迫が予想される日の前日の午後	16事業者と契約締結 約450件 約0.5万kW	【業務】 認知率:14.3% 活用率:1.7% 【製造業】 認知率:27.2% 活用率:1.5%
	②ネガワットプラン ・需給逼迫時に負荷を抑制していただける電力(ネガワット)を入札により募集 依頼タイミング:需給逼迫が予想される日の前週の金曜日(前日)から前日までの間で、追加的な負荷調整が必要とされる日毎に入札を実施	16件の登録		

実施主体	PT指摘事項	内容	実績	アンケート結果
関西電力	事業所等に対する協力要請等	①大口需要家への個別訪問 ②小口需要家へのダイレクトメール送付 ③業界団体への訪問	①約7,000件 ②約11万件 ③産業:74団体、業務:51団体	・テレビ・新聞広告・HP等 【業務】 認知率:84.0% 活用率:19.0% 【製造業】 認知率:80.9% 活用率:23.5% ・パンフレット・チラシ 【業務】 認知率:51.1% 活用率:23.6% 【製造業】 認知率:57.0% 活用率:28.7% ・訪問・ダイレクトメールによる節電・自家発増の要請 【業務】 認知率:38.8% 活用率:7.6% 【製造業】 認知率:48.5% 活用率:15.1%
	その他	管外の大口需要家とのネガワット取引 ・他電力・アグリゲーターの協力を得て、管外の大口需要家とネガワット取引を行い、生じる他電力の供給余力を融通受電する。 依頼タイミング:需給逼迫が予想される日の前週の金曜日から前日までの間で、追加供給が必要とされる日毎に入札を実施	4件の登録 ※管外の需要家とアグリゲーターが契約	
		でんき予報、週間でんき予報の実施		【業務】 認知率:68.8% 活用率:29.5% 【製造業】 認知率:69.5% 活用率:46.7%

認知率、活用率を散布図としてグラフ上に示したものを図 1-62 に示す。右上にある対策ほど、認知率・活用率とも高く、有効に活用されている対策と言える。左下の対策ほど認知率・活用率とも低いため、必要性を含め今後の対応を検討すべき対策である。

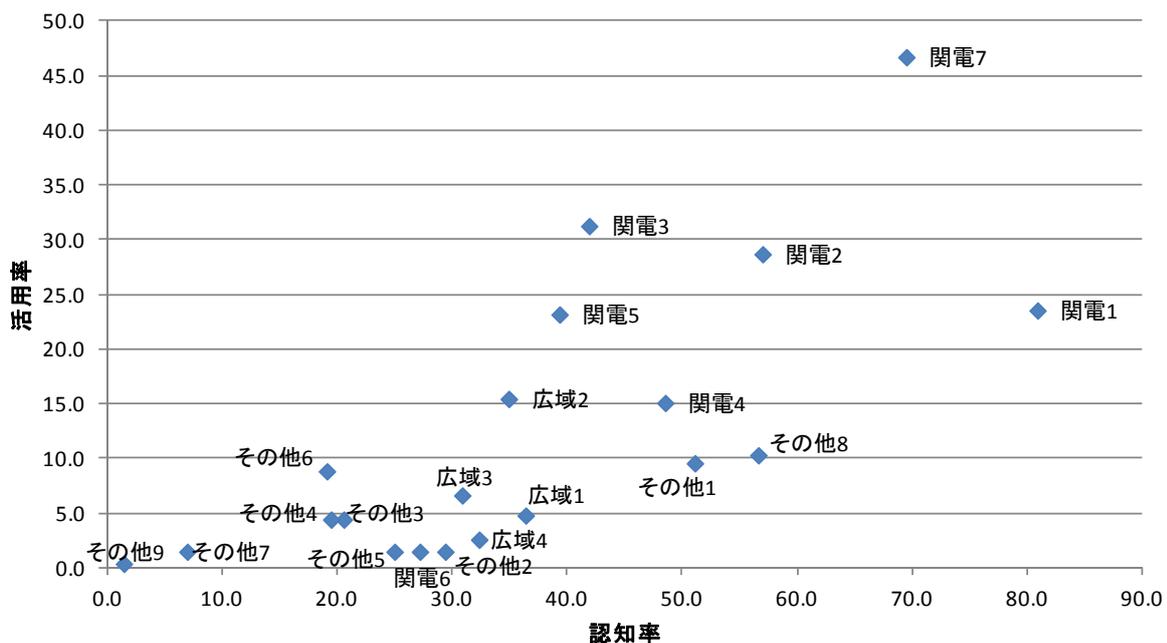


図 1-62 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策の認知率・活用率の分布

(凡例)

- 広域 1：関西広域連合の節電ホームページによる呼びかけ
- 広域 2：効果的な節電メニューをわかりやすく示したチラシ
- 広域 3：関西広域連合構成府県市の節電対策の要請
- 広域 4：サマータイム等の導入促進
- 関電 1：テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報
- 関電 2：効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ
- 関電 3：計画調整契約・随時調整契約の拡充
- 関電 4：訪問・ダイレクトメールによる節電対策、自家発電増発の働きかけ
- 関電 5：需給調整（デマンドカットプラン）
- 関電 6：BEMS アグリゲーターとの協働によるピーク抑制、需給ひっ迫時のネガワット入札による負荷抑制
- 関電 7：でんき予報、週間でんき予報の実施
- その他 1：国の節電ホームページによる呼びかけ
- その他 2：府県・市町村の節電ホームページによる呼びかけ
- その他 3：企業の節電ホームページによる呼びかけ
- その他 4：国が作成した節電行動計画フォーマット
- その他 5：府県・市町村の広報紙による呼びかけ
- その他 6：節電説明会
- その他 7：専門家への相談
- その他 8：テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア
- その他 9：その他

また、認知した事業者のうちどの程度が活用しているかを確認するための参考指標として、活用率を認知率で割って算出した有効率を算出した。図 1-63 には有効率を対策別に示す。

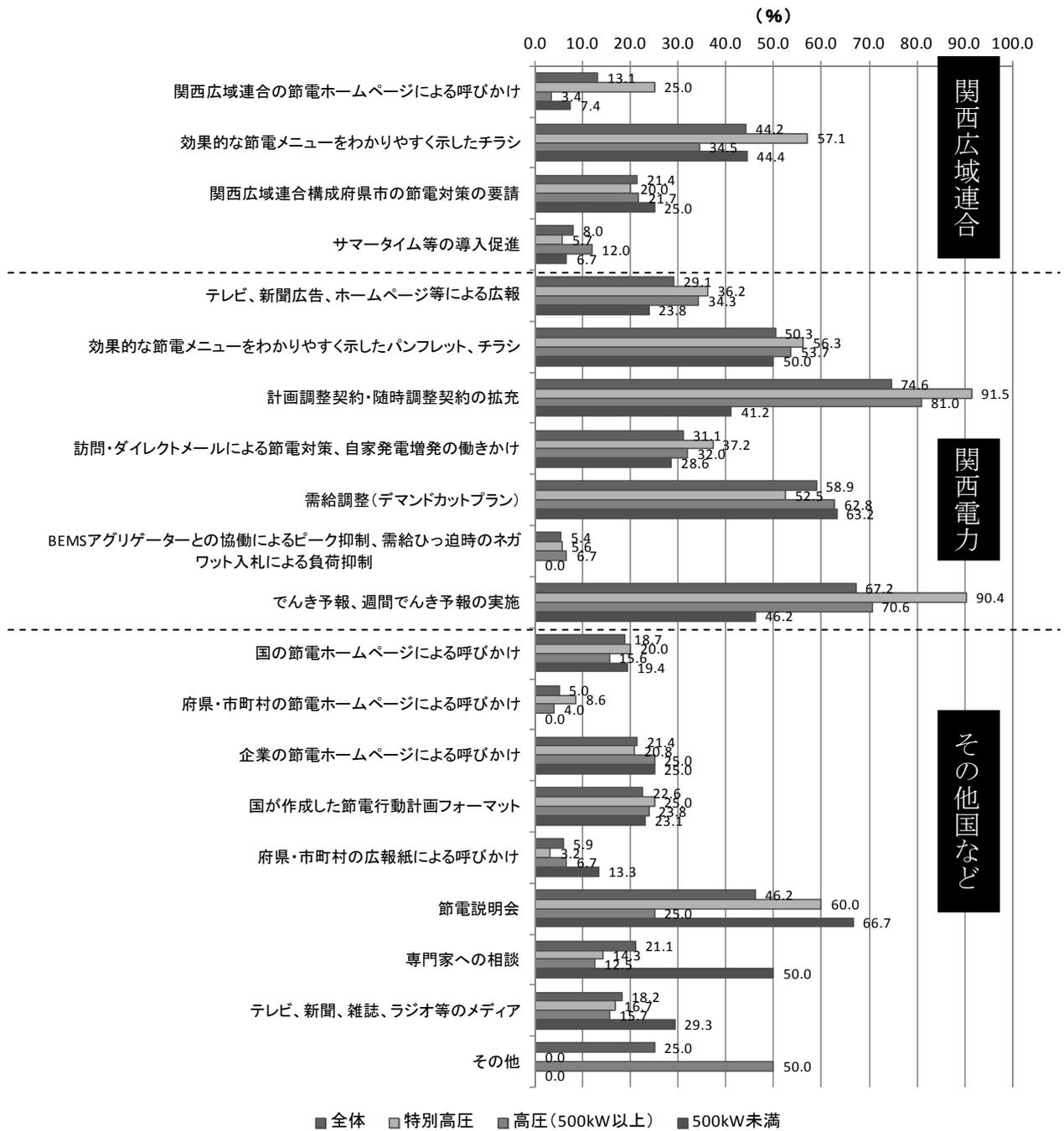


図 1-63 関西広域連合、関西電力、その他国などが実施した節電対策の有効率

各団体が実施している対策について、実績や認知率・活用率を踏まえ、有効率も参考としながら、その効果や成果等について以下にまとめる。

【関西広域連合の対策】

関西広域連合では節電の協力要請を中心とした対策を行っており、直接7,500事業者に節電の要請を行っている。

認知率では「関西広域連合の節電ホームページによる呼びかけ」が最も高い。しかし、活用率が低く有効率も低くなっている。ホームページでの呼びかけ自体は節電のモチベーションにはなるがあまり実際の行動に活用するものではない。しかし、節電メニューなど各種対策が掲載されていることから、各種対策が活用しやすいようホームページ上での見せ方などを工夫する必要がある。

認知率ではホームページに及ばないが「効果的な節電メニューをわかりやすく示したチラシ」の活用率はホームページの3倍程度と高い。認知率を高めるために、ホームページ上での掲載方法、チラシの配布方法などの改善が望まれる。サマータイムの導入促進は、認知率が高いが活用率が低くなっている。実際に稼働をシフトするのは労力が掛かるためあまり活用・実施されていない。影響が大きいため、今後も各事業者で影響を見極めながらの実施になると思われる。構成府県市の節電要請は、認知率・活用率とも低く、あまり影響を及ぼしていないことがわかる。国や関西電力の節電要請が目立つため、事業者が自治体の節電要請まではあまり意識していない可能性がある。

【関西電力の対策】

家庭部門と同様、全般的に関西広域連合が行った対策より認知率・活用率が高い。「テレビ、新聞広告、ホームページ等による広報」の認知率は非常に高いが、活用率が「でんき予報、週間でんき予報の実施」、「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」、「計画調整契約・随時調整契約の拡充」に比べ低く、有効率も低くなっている。

「でんき予報、週間でんき予報の実施」はホームページの次に認知率が高い。活用率が抜けて高くなっており、有効率も高くなっている。広く活用されている対策であると言える。でんき予報はテレビ等のメディアやポータルサイトなど各種ホームページで紹介されているため、認知率が高いと思われる。また、活用率が高いのは、電力需給が逼迫しているかどうかが見ればわかるという、その特性からであると考えられる。

「効果的な節電メニューをわかりやすく示したパンフレット、チラシ」が次に認知率が高くなっているが、認知率・活用率ともでんき予報からやや離されている。「訪問・ダイレクトメールによる節電対策、自家発電増発の働きかけ」は四番目に高い認知率であるが、活用率が低くなっており、有効率が上記の対策に比べ低くなっている。個別訪問7,000件、ダイレクトメール11万件により認知率は

高いことから、わかりやすい節電メニューの提示など、活用できるような内容への改善が求められる。

「計画調整契約・随時調整契約の拡充」は上記の対策よりさらに認知率が落ちるが、活用率がホームページ、チラシよりも高く、有効率はでんき予報と同程度である。「需給調整（デマンドカットプラン）」は、認知率は低いですが、それに比して活用率が高くなっており、有効率はチラシを上回る。双方とも活用率は高いが認知率があまり高くないため、ホームページ・チラシ等でさらに認知率を高め活用を促していくことが望まれる。なお、双方の対策とも特定の時間帯の電力消費を下げるのが可能なことから、ピークカットには有効な対策であると言える。

BEMS アグリゲーターとの協業によるピーク抑制は試行が進められており成果も出ているが、まだ認知率が低いのが現状である。

でんき予報、計画調整契約・随時調整契約を中心に 500kW 未満で認知率・活用率が他の区分に比べて落ちているので、この層に対する対応策が必要と考えられる。

【その他国などの対策】

「テレビ、新聞、雑誌、ラジオ等のメディア」は認知率が非常に高く、広く目に触れやすい媒体であるため、これらを利用して各種対策の広報を行うことが考えられる。

認知率では「国の節電ホームページによる呼びかけ」が次に高くなっているが、あまり活用率が高くなく、有効率も同様となっている。

他の対策は認知率にはやや差があるが、活用率が「節電説明会」以外は全て 5% 以下と低くなっている。「節電説明会」は活用率がメディア、国のホームページ程度となっている。

「節電説明会」、「専門家への相談」は認知率に比して活用率が高く、特に「節電説明会」は最も有効率が高い（特に 500kW 未満で傾向が顕著）。利用した事業者の多くが効果的であると考えている可能性もあり、認知率の改善に努めさらなる活用を促すことで、有効な対策になる可能性がある。

⑥ 節電によるメリット、デメリット

節電によるメリットについて、図 1-64 に示す。

全体では「社員の省エネ意識が向上した」が 76.8%で最も高く、「節電対策によりコストが減少した」が 62.4%で続いている。その他は低い選択率となっている。

契約電力規模別で見ると、全体と同様に全カテゴリーで「社員の省エネ意識が向上した」が最も高く、「節電対策によりコストが減少した」が続いている。「社員の省エネ意識が向上した」は契約電力規模が大きいほど高く、特別高圧は 86.0%、高圧（500kW 以上）は 81.4%、500kW 未満は 65.1%となっており、500kW 未満が他より 15 ポイント以上低くなっている。「節電対策によりコストが減少した」は特別高圧が他の区分よりやや低くなっている。また、特別高圧で「社員の一体感の醸成や省エネ以外の意識の向上が図られた」が他の区分より 15 ポイント以上高くなっている。

特別高圧ではコスト面のメリットより、省エネ意識など社員の意識面の改善でメリットがあったことがうかがえる。

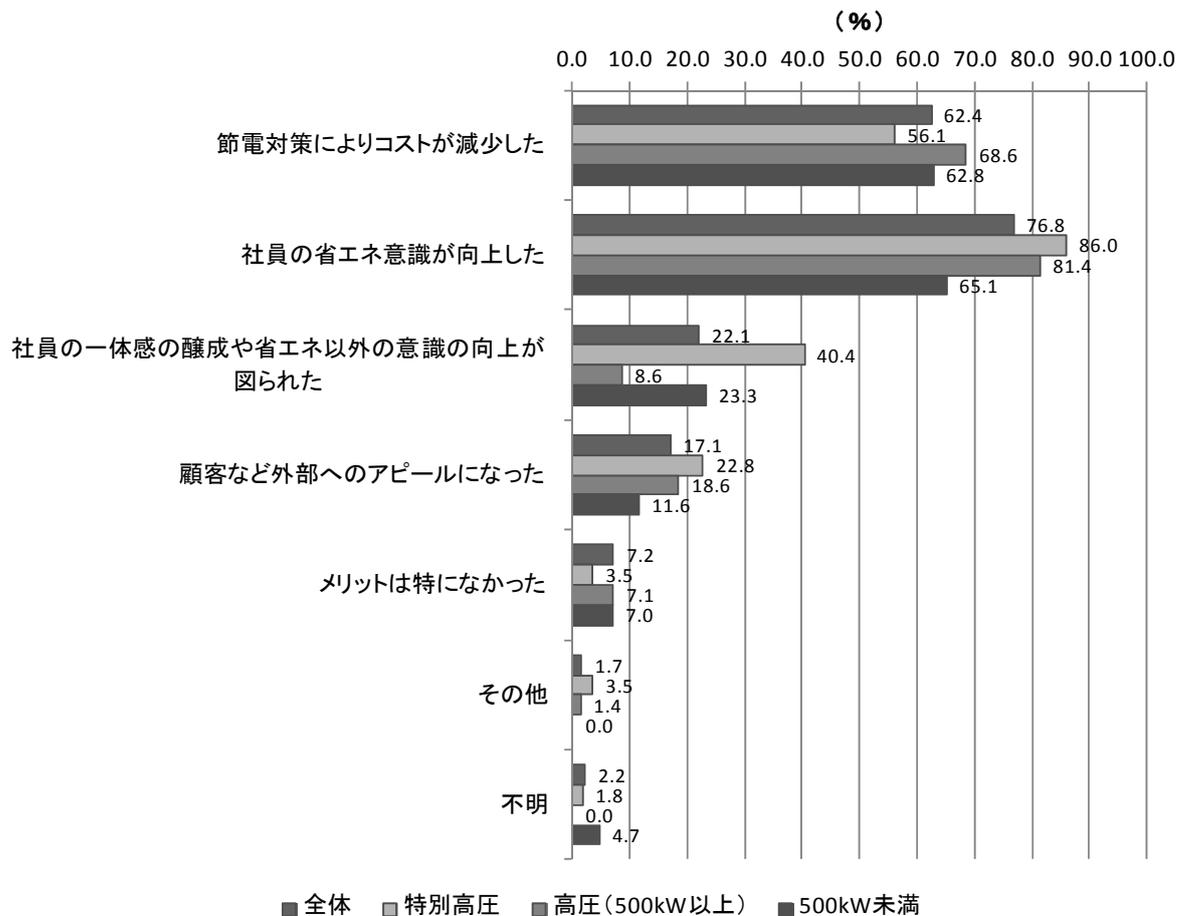


図 1-64 節電のメリット

(参考)

なお、電話によるアンケート督促時に、口頭で節電のメリットについて従業員数が49人以下の事業者に行ったところ、18事業者から回答が得られた。それによると、「節電対策によりコストが減少した」が最も多く38.9%で、「メリットは特になかった」が33.3%であった。他は低くなっている。規模が小さな事業者ではメリットを得られていない事業者が多いことがうかがえる。

一方、節電によるデメリットについて、図1-65に示す。

全体では「デメリットは特になかった」が43.6%で最も高く、「社員に無理な勤務体系を強いることになった」が26.5%で続いている。他は低い選択率となっている。

契約電力規模別で見ると、全体と同様に高圧(500kW以上)と500kW未満では「デメリットは特になかった」が抜けて高く、それぞれ44.3%、55.8%となっているが、特別高圧では「社員に無理な勤務体系を強いることになった」が最も高く43.9%である。これは他の区分より20ポイント以上高い。「節電対策によりコストが増加した」、「残業代などの労務費や管理費が増加した」でも特別高圧は他の区分より高くなっており、特に500kW未満との差が大きい。

特別高圧は「輪番休業・勤務日のシフト」など稼働シフト系の取り組みの実施率が他の区分と比べ高く、無理な勤務体系の実施などにより社員に負担が増し、加えてその分のコストも掛かっていることがわかった。また、設備の導入・更新も積極的に行っており、その分コストも増加していると思われる。これより、特別高圧は節電実施率が高く、節電にも前向きに取り組んでいるが、無理をしながらの実施である状況がうかがえる。

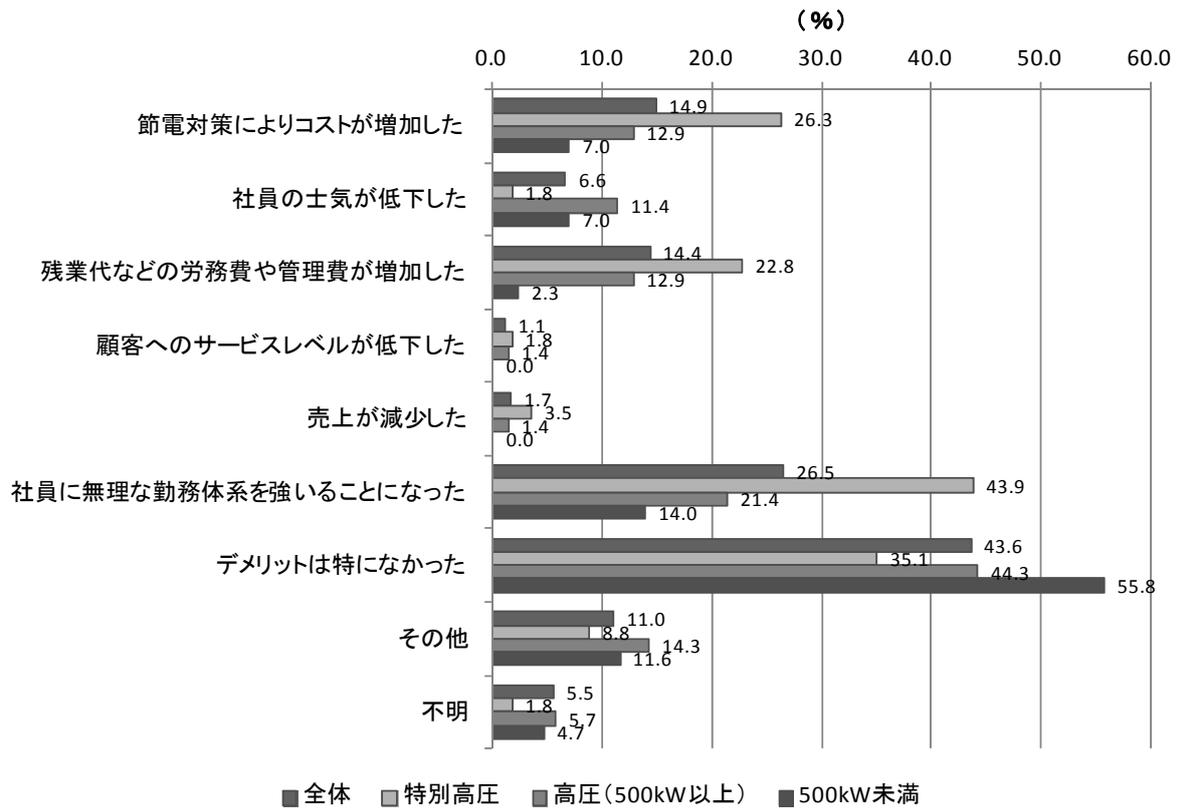


図 1-65 節電のデメリット

⑦ 今後の節電の継続可能性

ア. 概要

2012年夏季の節電実施・未実施別の今後の節電意向について、図 1-66 に示す。

全体で見ると、節電実施事業者では 69.1%が「今後も節電を続ける」としており、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」が 26.5%となっている。合わせて9割以上の事業者が今後も節電を続ける意向であることがわかる。一方、節電未実施事業者では「今後は節電を実施する」が 56.5%で、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」が 37.0%となっている。節電実施事業者の方が確実に今後続ける事業者が多くなっている。

契約電力規模別で見ると、「今後も節電を続ける」は特別高圧で 63.2%、高圧（500kW以上）で 74.3%、500kW未満で 72.1%で、特別高圧が最も低くなっている。節電未実施事業者でも「今後は節電を実施する」は特別高圧が 50.0%で最も低く、高圧（500kW以上）は 66.7%、500kW未満は 55.6%となっている。また、特別高圧で「今後も節電を実施しない」が 12.5%もあるのが特徴的である。

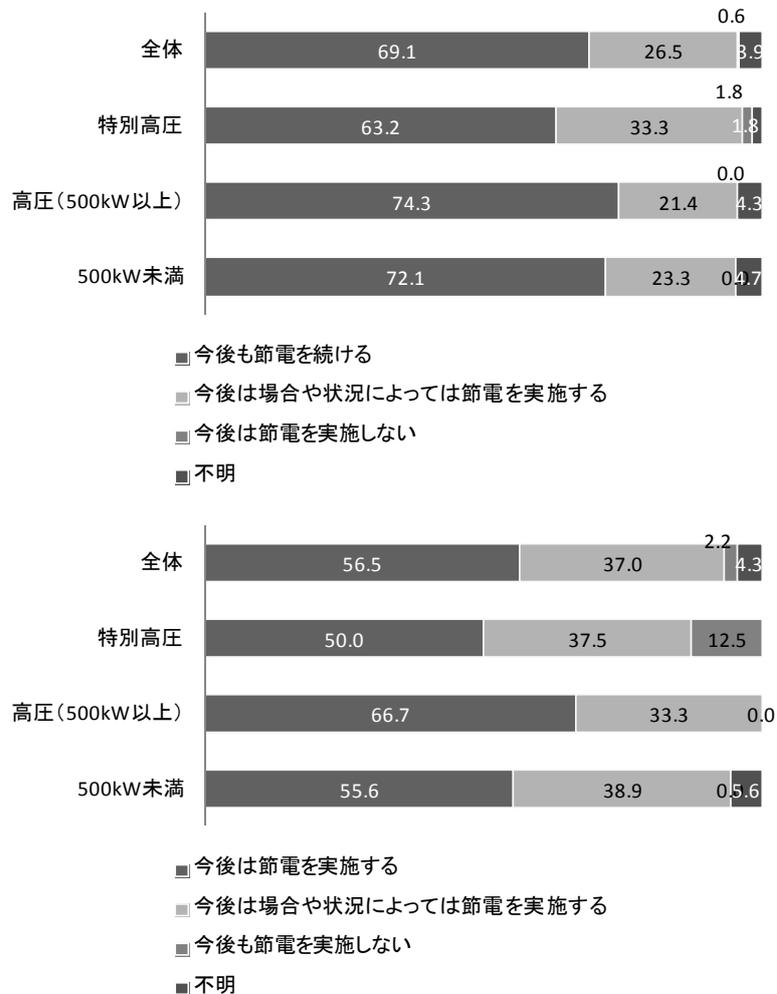


図 1-66 今後の節電意向(上:2012年夏に節電実施、下:2012年夏に節電未実施)

(参考)

なお、電話によるアンケート督促時に、口頭で節電のメリットについて従業員数が 49 人以下の事業者に行ったところ、24 事業者から回答が得られた。75.0%の事業者が 2012 年に節電を実施しており、そのうち 83.3%が「今後も節電を続ける」、5.6%が「今後は場合や状況によっては節電を実施する」で、合わせて 9 割程度の事業者が今後も節電を続ける意向であることがわかる。一方、節電未実施事業者では「今後も節電を実施しない」が 66.7%で、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」が 33.0%となっている。

イ. 2012 年夏季の実施者について

1) 節電を実施した動機・要因

今後の実施意向別の 2012 年夏季に節電を実施した動機・要因について、図 1-67、図 1-68 に示す。

「今後も節電を続ける」では特別高圧では「国、関西広域連合、関西電力による節電目標の設定」と「電力不足解消のための社会貢献」が最も高く、高圧（500kW 以上）と 500kW 未満では「関西電力からの節電の呼びかけ」が最も高く、「電気代の節約」、「電力不足解消のための社会貢献」が続いている。「国、関西広域連合、関西電力による節電目標の設定」、「関西広域連合等自治体からの節電の呼びかけ」、「経営層が節電に熱心であった」、「電力不足解消のための社会貢献」では各区分の差が開いており、特別高圧で高くなっている。

特別高圧は国等の要請や社会貢献が動機となり、加えて経営層が前向きであったことが節電を進めた要因となっている。一方で、高圧（500kW 以上）と 500kW 未満では関西電力からの要請と電気代の節約が、節電実施の要因となっていることがうかがえる。

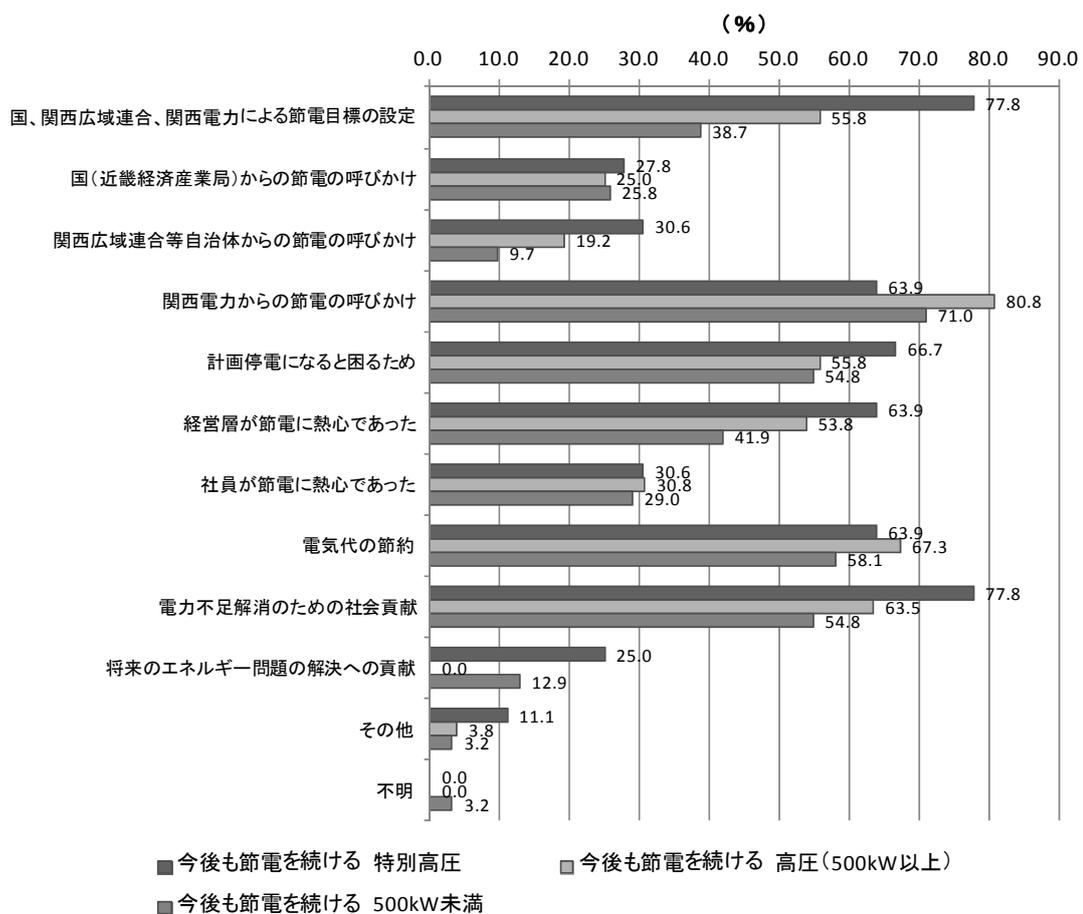


図 1-67 今後の実施意向別の節電を実施した動機・要因(今後も節電を続ける)

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、特別高圧では「関西電力からの節電の呼びかけ」が最も高いが、「今後も節電を続ける」と比較して20ポイント程度高くなっている。また、「経営層が節電に熱心であった」が半減している。高圧（500kW以上）では「電力不足解消のための社会貢献」が最も高く、「今後も節電を続ける」と比較して20ポイント程度高くなっている。500kW未満では「今後も節電を続ける」と比べて、「計画停電になると困るため」、「電気代の節約」が高く、「経営層が節電に熱心であった」、「社員が節電に熱心であった」が低くなっている。

これらから、「今後も節電を続ける」に比べ、特別高圧では前向きな節電実施姿勢が後退しており、500kW未満ではさらに義務的に実施している様子が見える。

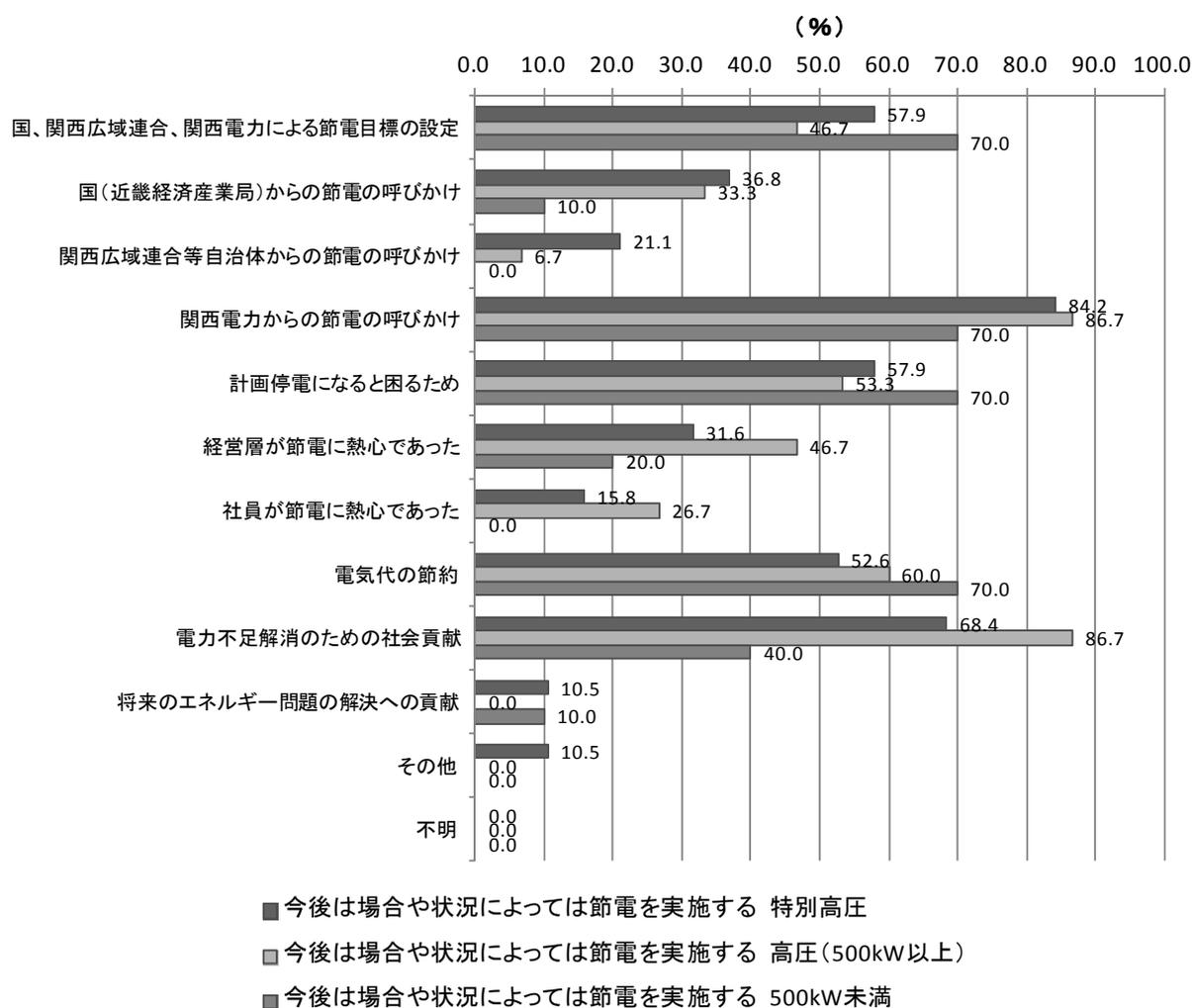


図 1-68 今後の実施意向別の節電を実施した動機・要因(今後は場合や状況によっては節電を実施する)

2) 節電を実施したメリット

今後の実施意向別の節電を実施したメリットについて図 1-69、図 1-70 に示す。

「今後も節電を続ける」では、全ての区分で「社員の省エネ意識が向上した」が最も高く、「節電対策によりコストが減少した」が続いている。しかし、「社員の省エネ意識が向上した」では特別高圧が 500kW 未満より 25 ポイント以上も高くなっている。特別高圧は「社員の一体感の醸成や省エネ以外の意識の向上が図られた」が高いのも特徴的である。特別高圧では、コスト面のメリットもあるが、省エネ意識など社員の意識面の改善でメリットがあったことがうかがえる。

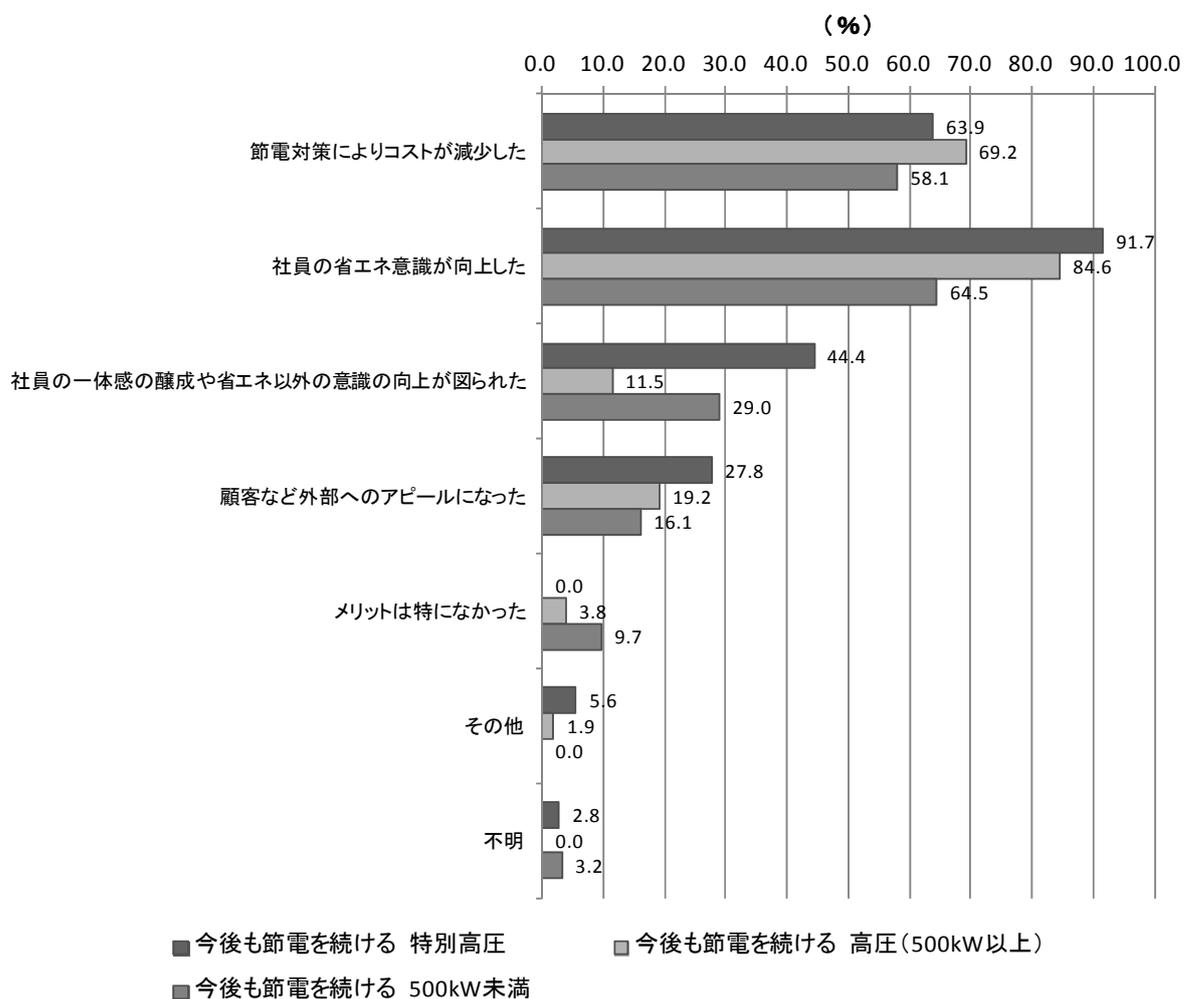


図 1-69 今後の実施意向別の節電を実施したメリット(今後も節電を続ける)

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」でも全ての区分で「社員の省エネ意識が向上した」と「節電対策によりコストが減少した」が高いが、500kW未満では「節電対策によりコストが減少した」が最も高く、他の区分では「社員の省エネ意識が向上した」が最も高い。また、「今後も節電を続ける」と比べて「節電対策によりコストが減少した」が特別高圧で低く、500kW未満で高くなっている。規模の小さい事業者でコスト面でのメリットを感じている事業者が多くなっている。

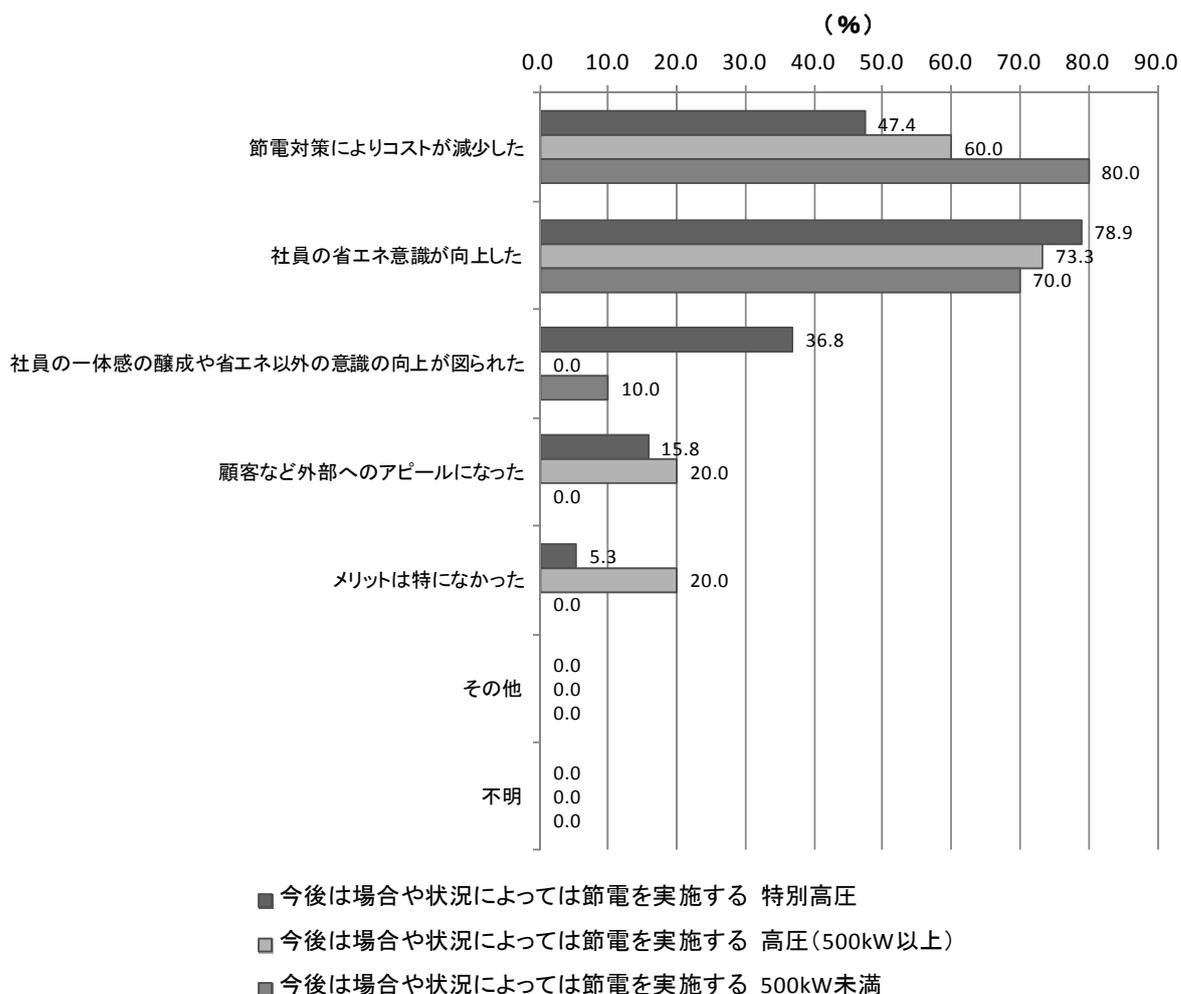


図 1-70 今後の実施意向別の節電を実施したメリット(今後は場合や状況によっては節電を実施する)

3) 節電を実施したデメリット

今後の実施意向別の節電を実施したメリットについて図 1-71、図 1-72 に示す。

「今後も節電を続ける」では「デメリットは特になかった」が全ての区分で最も最も高い。特に 500kW 未満で最も高くなっている。また、特別高圧で「社員に無理な勤務体系を強いることになった」が他の区分を大きく上回っている。特別高圧では「節電対策によりコストが増加した」、「残業代などの労務費や管理費が増加した」も他の区分より高い。「今後も節電を続ける」としている事業者では、節電にあまりデメリットを感じていない事業者が多いが、特別高圧は他の区分よりデメリットが多くなっている。これは、稼動シフトなどの面で無理をしながら節電をしてきたことが影響をしていると考えられる。

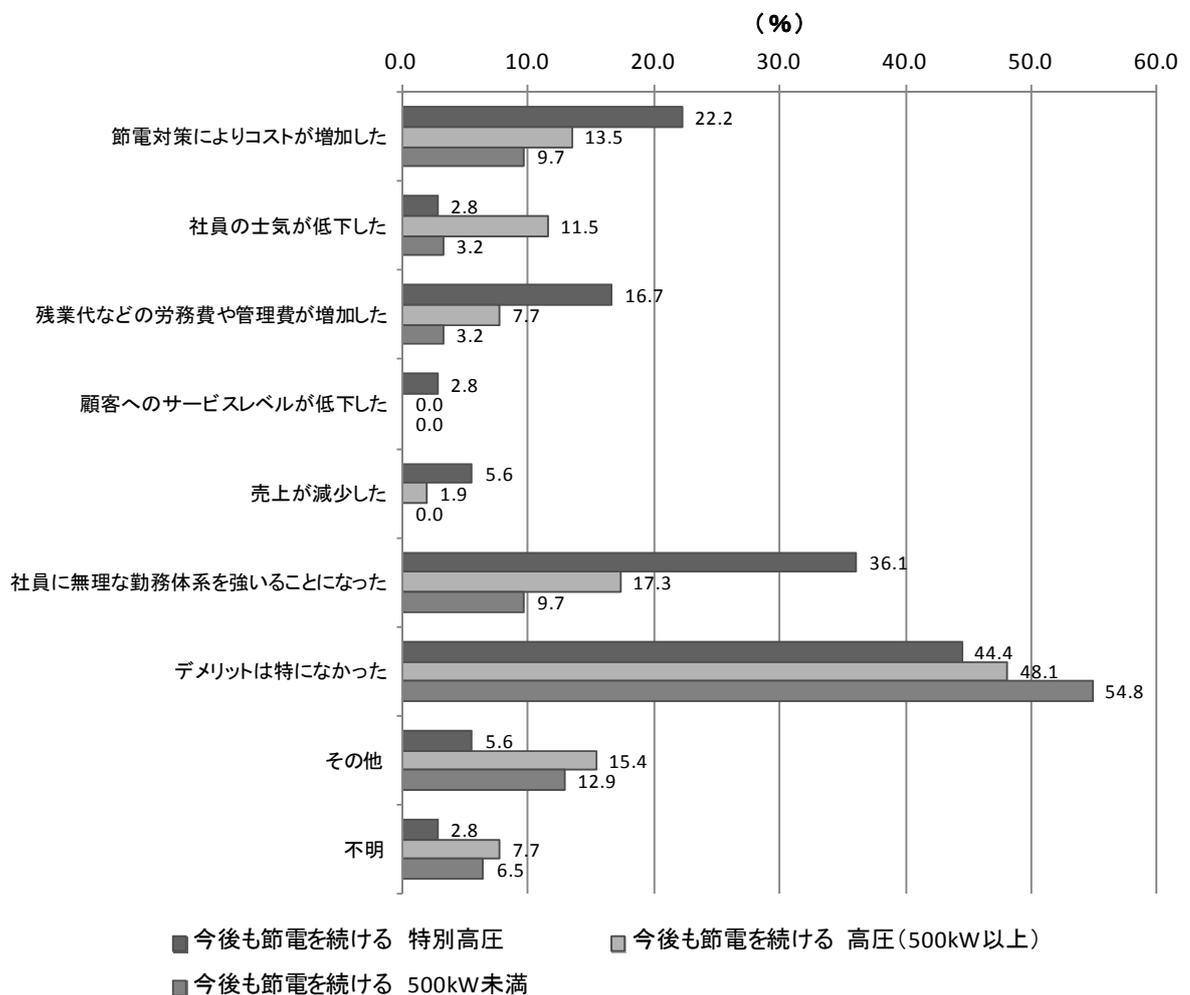


図 1-71 今後の実施意向別の節電を実施したデメリット(今後も節電を続ける)

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では「今後も節電を続ける」とは異なり「デメリットは特になかった」は500kW未満で最も高いだけで、他の2区分では「社員に無理な勤務体系を強いることになった」が最も高い。特に特別高圧で高く、「今後も節電を続ける」よりも30ポイント近く上がっている。また、全ての区分で「社員に無理な勤務体系を強いることになった」が、特別高圧と高圧(500kW以上)で「残業代などの労務費や管理費が増加した」が、「今後も節電を続ける」での回答率を大きく上回る。

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では「今後も節電を続ける」よりデメリットを感じる事業者が多く、それが今後の実施意向に影響していることがわかる。

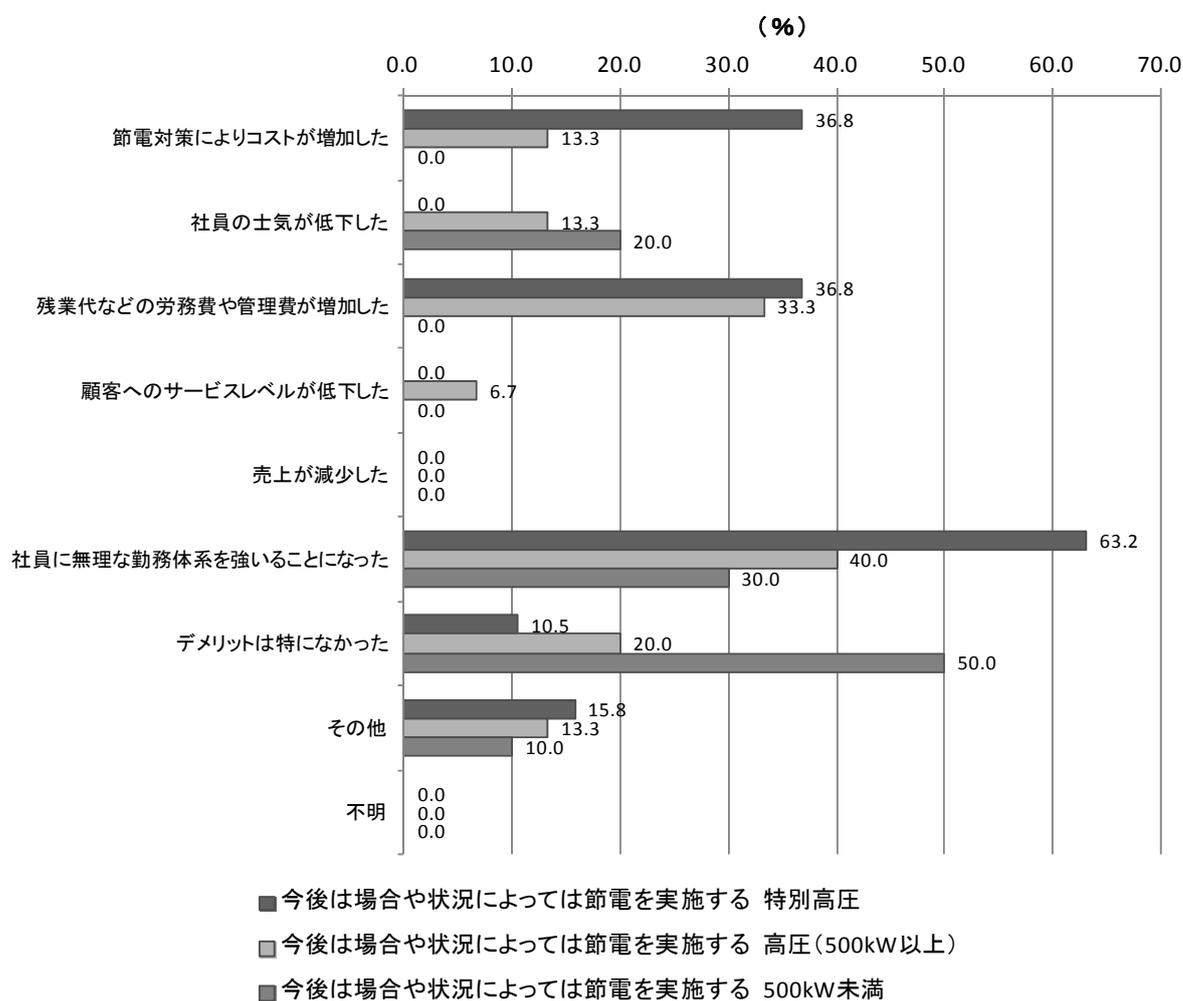


図 1-72 今後の実施意向別の節電を実施したデメリット(今後は場合や状況によっては節電を実施する)

4) 節電実施が困難であった理由・要因

今後の実施意向別の 2012 年夏季に節電実施が困難であった理由・要因について、図 1-73、図 1-74 に示す。

「今後も節電を続ける」では全区分で「費用の面で厳しかったため」が最も高く、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が続く。ただ、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」は特別高圧では他の区分より低くなっている。

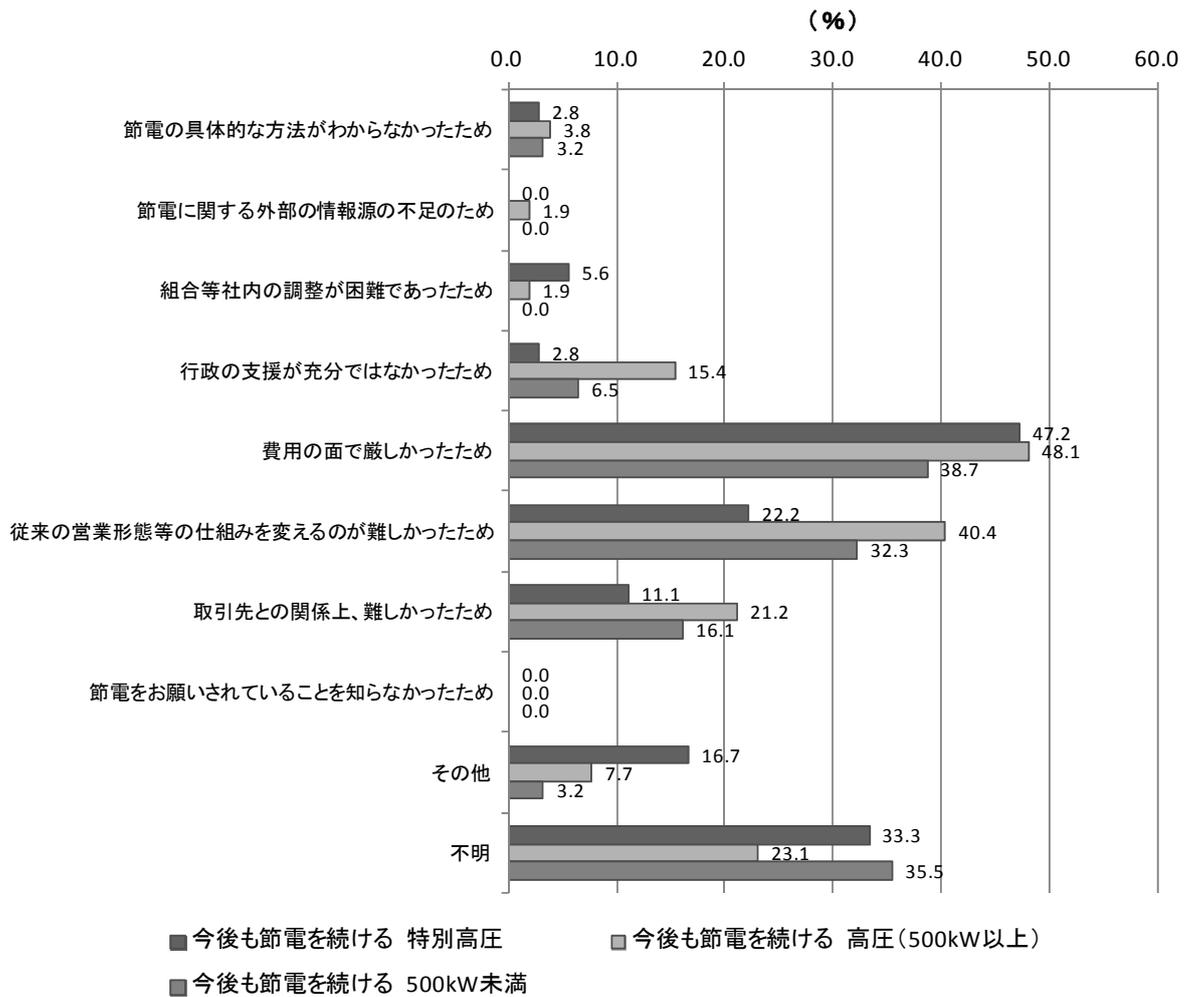


図 1-73 今後の実施意向別の節電実施が困難であった理由・要因(今後も節電を続ける)

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「費用の面で厳しかったため」、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」、「取引先との関係上、難しかったため」が高くなっている。「今後も節電を続ける」と比較して、特別高圧では「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」、「取引先との関係上、難しかったため」、高圧（500kW以上）では「取引先との関係上、難しかったため」、500kW未満では「節電の具体的な方法がわからなかったため」より高くなっている。

「今後も節電を続ける」よりも、特別高圧、高圧（500kW以上）では外部との関係が阻害要因となっていることがわかる。また、500kW未満では節電方法がわからず、思いつくまでできる限りの方法でこれまでは節電を実施してきた事業者が多いことを示している。

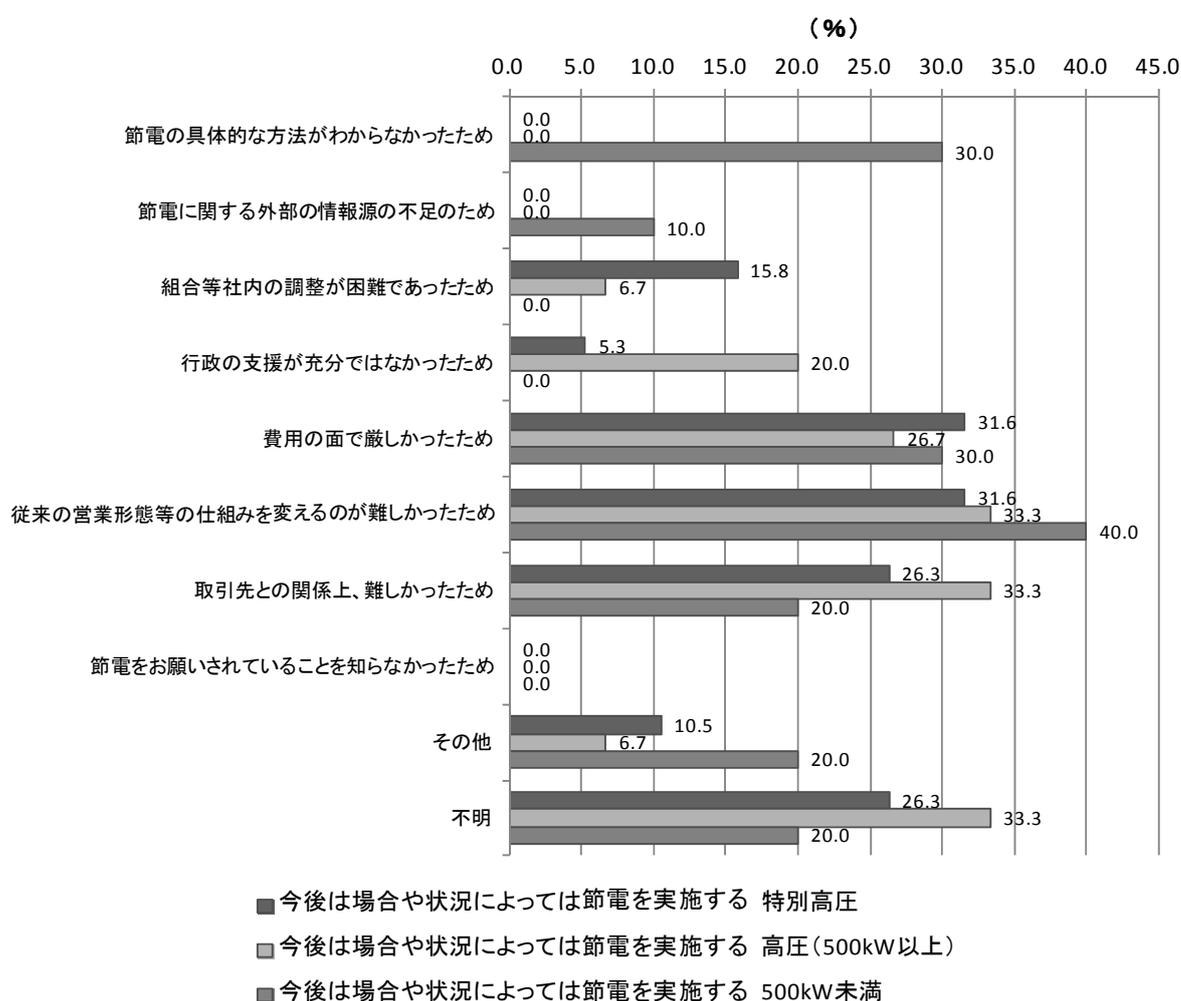


図 1-74 今後の実施意向別の節電実施が困難であった理由・要因(今後は場合や状況によっては節電を実施する)

5) 今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件

今後の実施意向別の節電を実施・継続していくために必要な条件等について、
 図 1-75、図 1-76 に示す。

「今後も節電を続ける」では全体と同様に「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が最も高く、「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」が続いている。「行政と電力会社で連携した節電目標の設定」、「行政や電力会社による継続できる節電メニューの提示」、「電力会社によるさらにきめ細かな料金メニューの設定」では、特別高圧が高く 500kW 未満との差が大きくなっている。

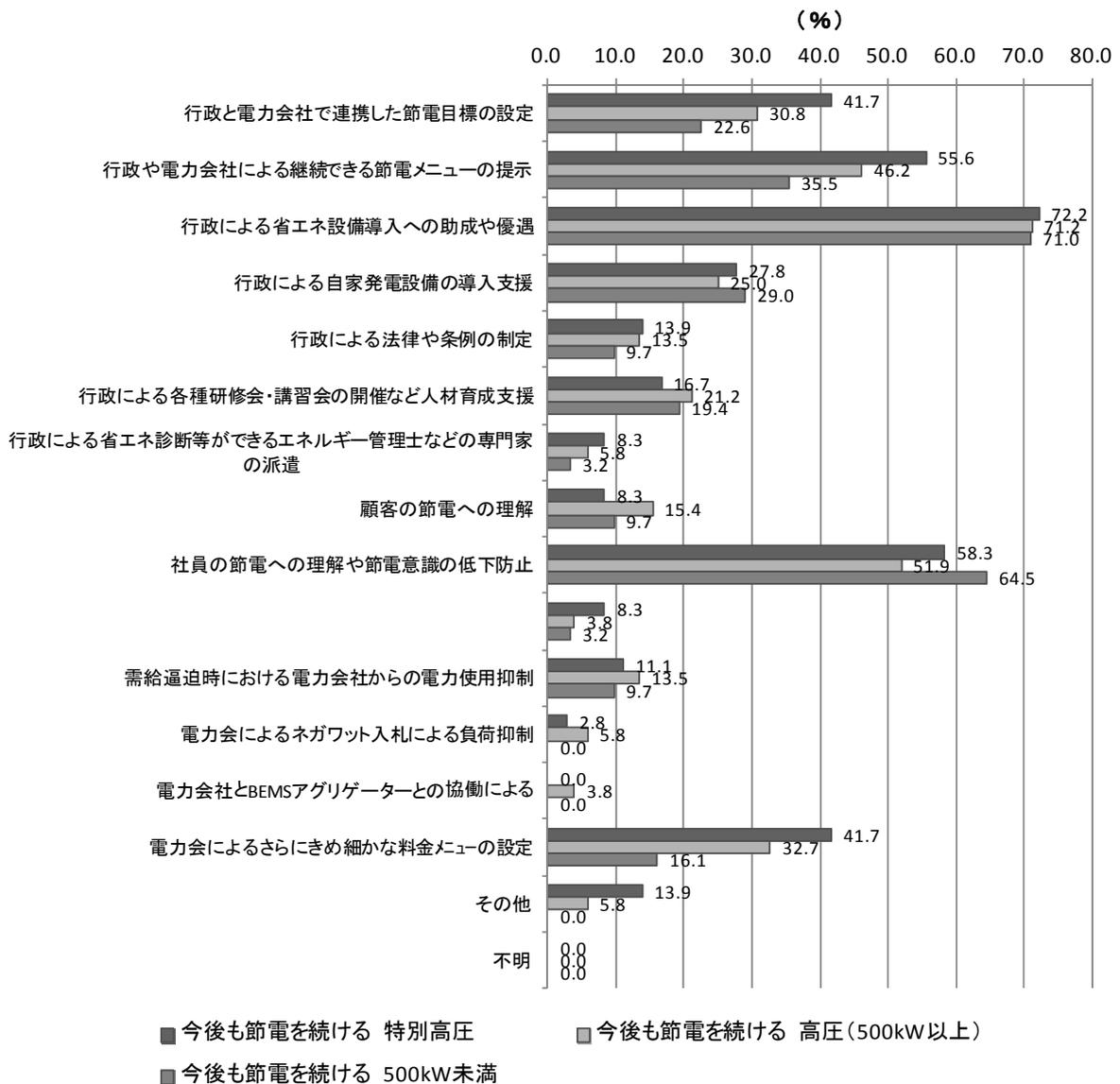


図 1-75 今後の実施意向別の今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件
 (今後も節電を続ける)

「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、特別高圧では「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が最も高いのは「今後も節電を続ける」と同様であるが、「行政と電力会社で連携した節電目標の設定」、「電力会社によるさらにきめ細かな料金メニューの設定」が高くなっている。高圧（500kW以上）は「電力会社によるさらにきめ細かな料金メニューの設定」が最も高く、「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が「今後も節電を続ける」から大きく下がっている。500kW未満では「今後も節電を続ける」と同様の傾向で、「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」と「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」が高い。「電力会社によるさらにきめ細かな料金メニューの設定」は500kW未満が他の2区分より大きく下回っているのが特徴的である。

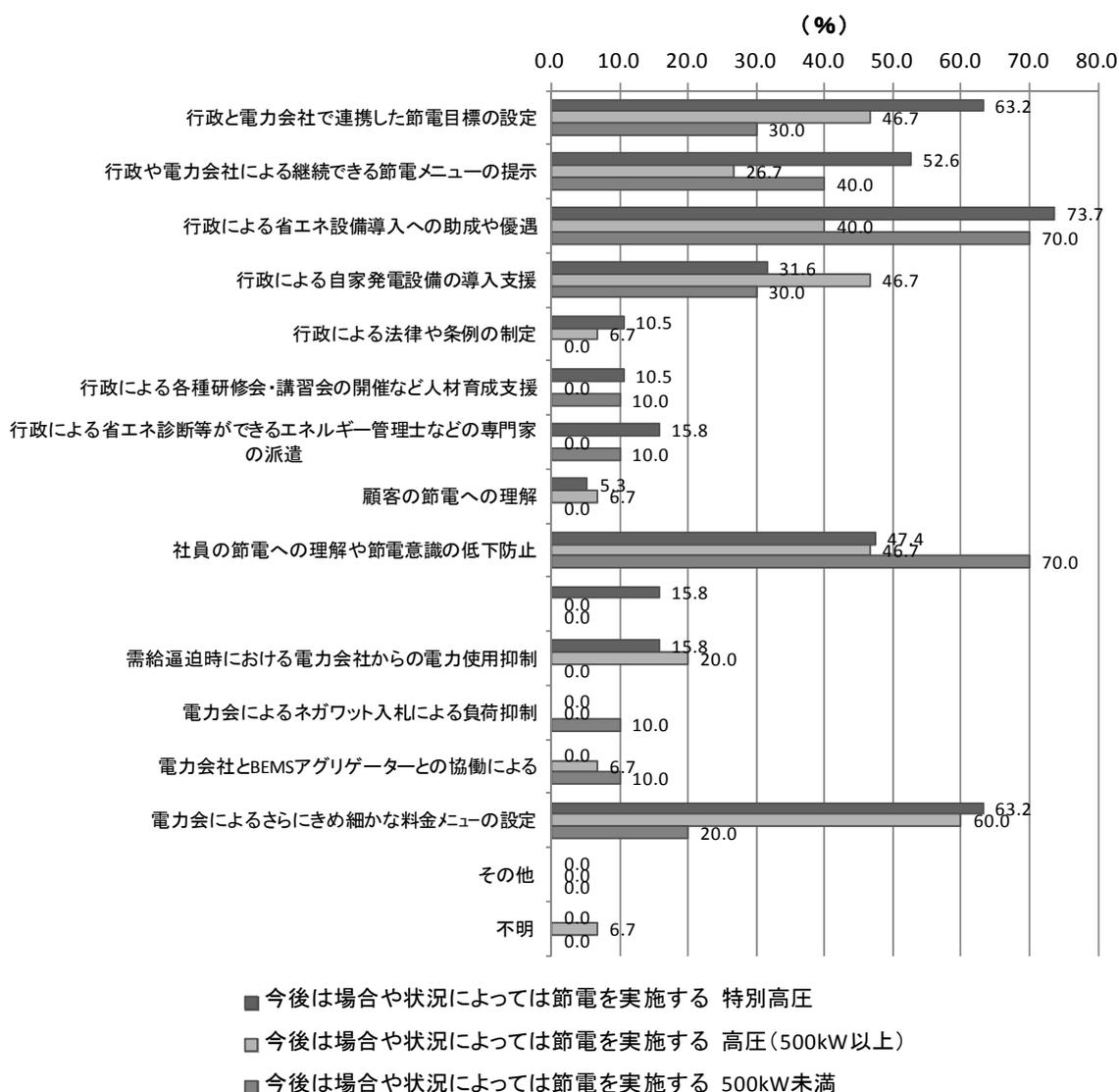


図 1-76 今後の実施意向別の今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件
(今後は場合や状況によっては節電を実施する)

6) 今後の節電の程度

今後の実施意向別の今後の節電程度について、図 1-77 に示す。

「今後も節電を続ける」、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」とも「2012 年夏季の節電取組と同程度の節電を実施することが可能」が最も多いが、特別高圧では「今後も節電を続ける」で、高圧（500kW 以上）では「今後は場合や状況によっては節電を実施する」で、「2012 年夏季の節電取組と同程度の節電を実施することは困難」が多くなっている。「今後も節電を続ける」では契約電力規模が大きいほど「2012 年夏季の節電取組と同程度の節電を実施することは困難」という回答が多く、規模が大きいほど無理をして節電をしている事業者が多いことがうかがえる。

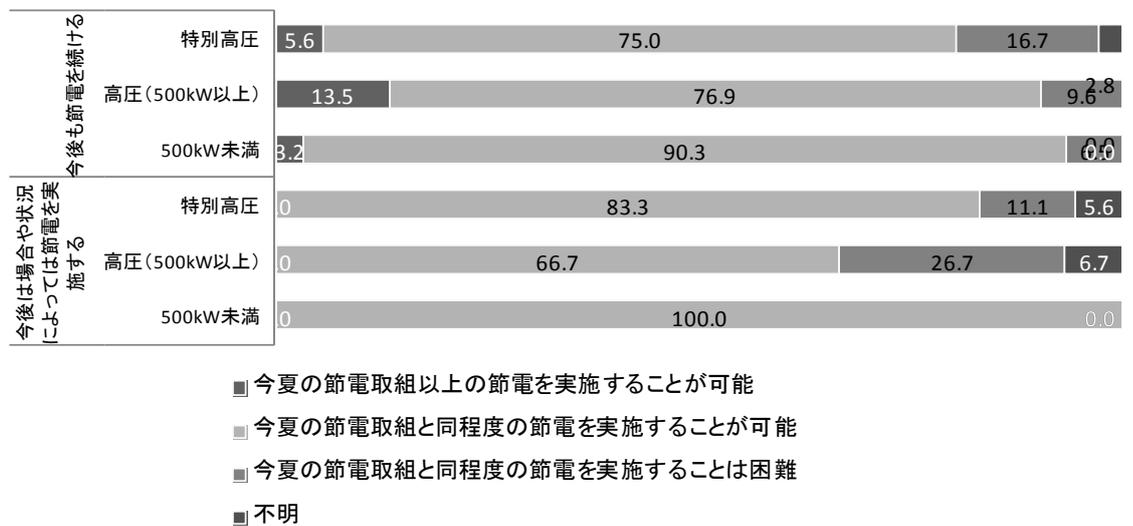


図 1-77 今後の実施意向別の今後節電程度

ウ. 2012 年夏季の未実施者について

1) 節電実施が困難であった理由・要因

今後の実施意向別の 2012 年夏季に節電実施が困難であった理由・要因について、図 1-78 に示す。

「今後は節電を実施する」では「費用の面で厳しかったため」が最も高く、その他が続く。不明も同程度存在し、あまり理由がない層も一定数存在することが推測される。「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」が最も高く、「取引先との関係上、難しかったため」、「費用の面で厳しかったため」が続く。「今後は節電を実施する」より「従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しかったため」は 50 ポイント以上、「取引先との関係上、難しかったため」は 40 ポイント以上大きくなっている。これらからは、社内外のしがらみにより従来の営業形態を変えるのが難しく、節電ができていない事業者が多いことを示している。また、「節電の具体的な方法がわからなかったため」も「今後は節電を実施する」との差が大きい項目であり、節電の方法がわからないため実施していない事業者も多いことを示している。

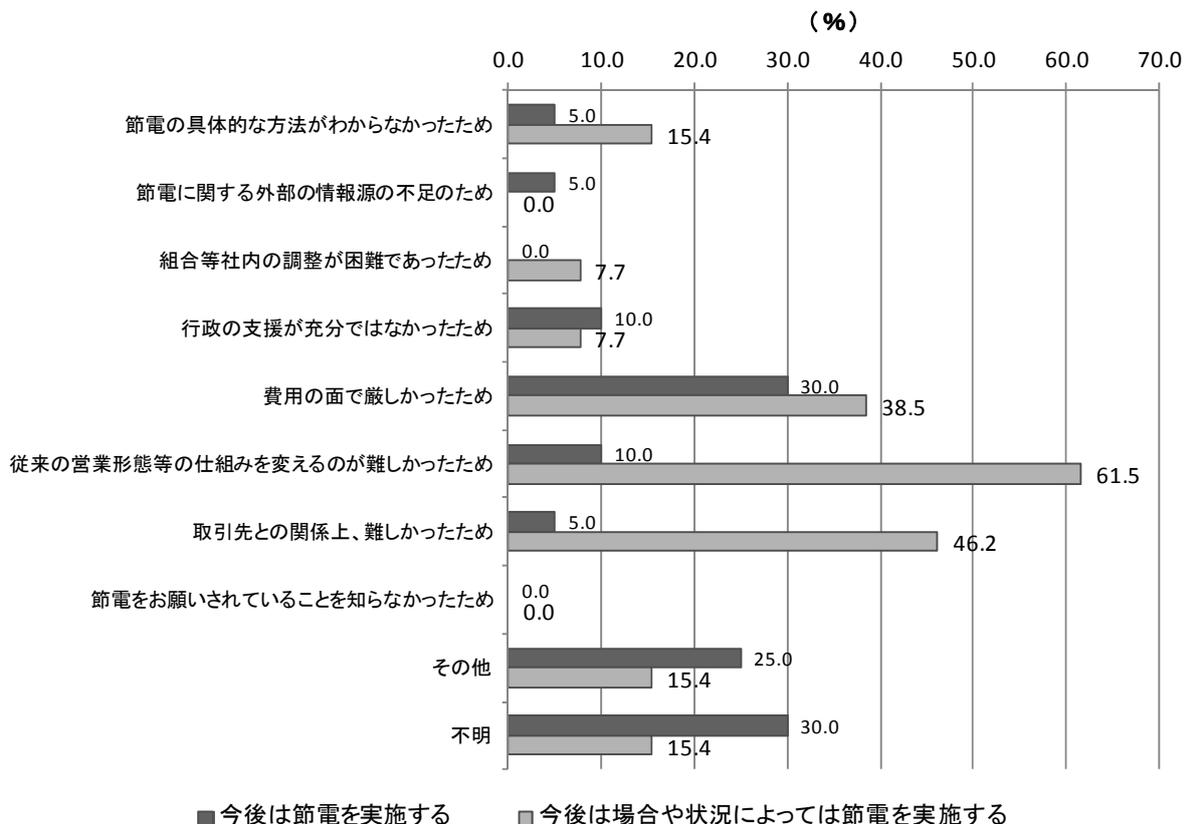


図 1-78 今後の実施意向別の節電実施が困難であった理由・要因

2) 今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件

今後の実施意向別の節電を実施・継続していくために必要な条件等について、図 1-79 に示す。

「今後は節電を実施する」、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」とも「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が最も高い。「今後は節電を実施する」では次いで「社員の節電への理解や節電意識の低下防止」が高くなっているが、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では「行政と電力会社で連携した節電目標の設定」、「顧客の節電への理解」、「電力会によるさらにきめ細かな料金メニューの設定」が大きくなっている。

両者とも「行政による省エネ設備導入への助成や優遇」が高いことは、ソフト的な対策ではなく、機器の導入・更新が節電には必要であると考えている事業者が多いことを示している。従って、ソフト的な対策も数多くあり、可能なものが含まれている可能性があることを事業者には示す必要がある。

「顧客の節電への理解」は「今後は節電を実施する」では0%であり、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」が30ポイントも高い。節電実施が困難であった理由・要因と同様に、顧客という外部要因が節電の障壁になっていることがうかがえる。また、「今後は場合や状況によっては節電を実施する」では、「行政と電力会社で連携した節電目標の設定」も「今後は節電を実施する」より20ポイント高く、半ば強制的な措置を必要とする層が一定数存在すると思われる。

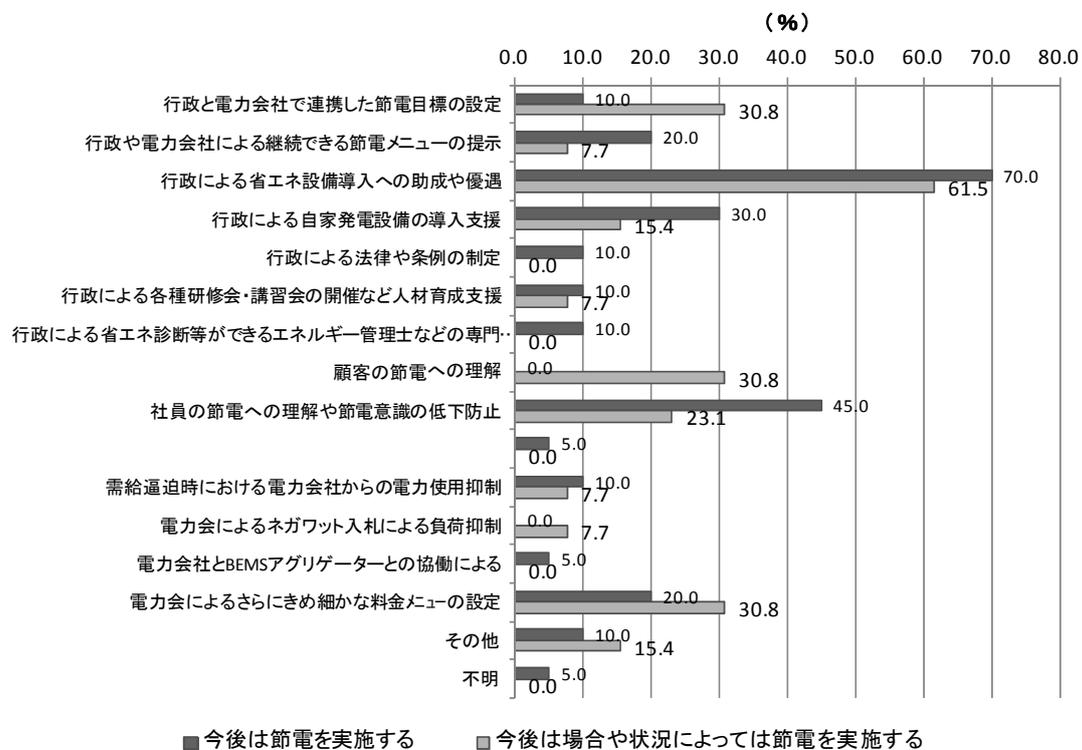


図 1-79 今後の実施意向別の今後節電を実施・継続していくために必要なこと・条件

⑧ 創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向

創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向について、図 1-80 に示す。

太陽光発電は特別高圧の 28.4%が既に導入しており、導入検討も 32.4%となっている。高圧（500kW 以上）、500kW 未満では現在の導入はまだ少ないが、今後の導入意向はそれぞれ 39.8%、17.3%と高くなっている。

風力発電はほとんどの事業者で導入されておらず、今後の導入を検討している事業者も少ない。

コージェネレーションは特別高圧で 21.6%導入されており、今後の導入検討も 20.3%と高くなっている。500kW 未満では導入・導入意向ともほとんどない。

自家発電は特別高圧の 14.9%、高圧（500kW 以上）の 11.4%が既に導入しており、導入検討も 20%前後となっている。500kW 未満での導入はまだ少ないが、導入検討は 14.7%となっている。

蓄電池は全ての категорияでまだ導入は進んでいない。ただ、特別高圧と高圧（500kW 以上）では 15%前後が導入を検討している。

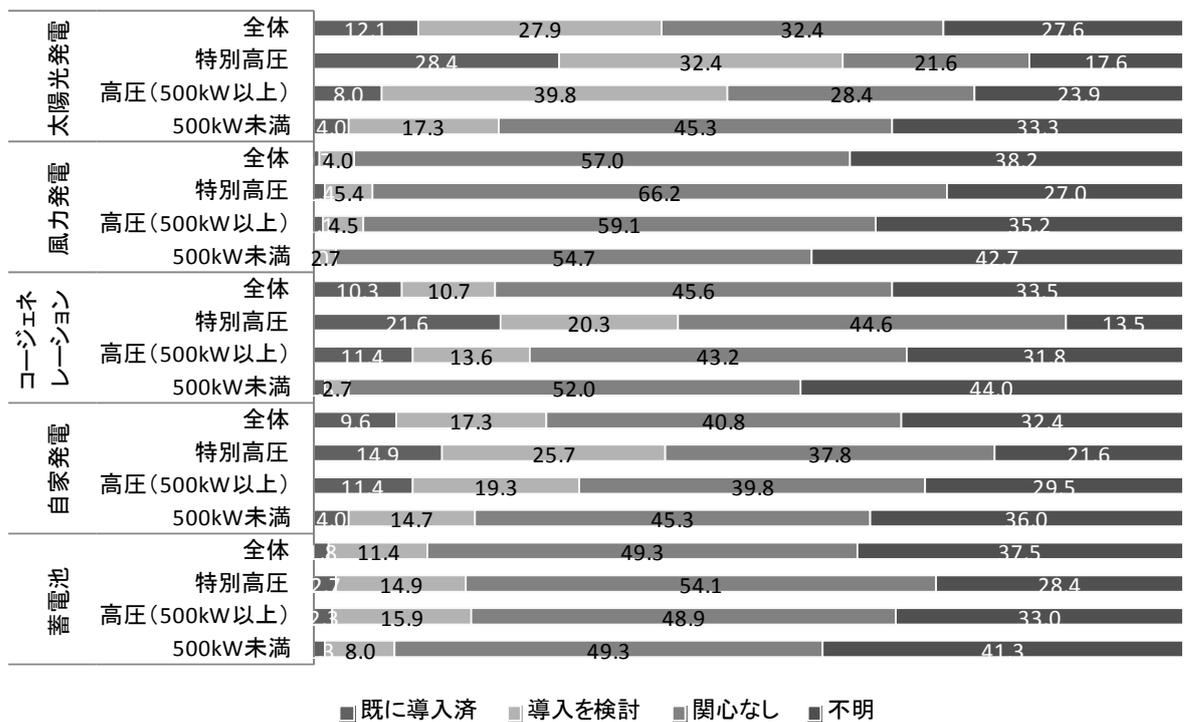


図 1-80 創エネルギー・蓄エネルギー技術の導入状況・意向

⑨ 節電量の推計について

ア. 概要

アンケートで得られた節電行動ごとの実施率、及び今後の節電意向等を用いて、14～15 時の最も消費電力が多い時間帯について、2011 年・2012 年夏季の節電量、及び 2013 年夏季の節電量見込みを推計する。

イ. 2011 年・2012 年夏季の節電量推計方法

推計方法は以下の通り。

$$S_{2010-2012} = \sum_M \sum_X [W_m \times (B_{mx_2012} - B_{mx_2010}) \times C_{mx} \times N_m]$$

$S_{2010-2012}$: 2010 年度と比較した 2012 年の節電量 (kW)

M : 事業者区分数

X : 節電行動数

W_m : 事業者区分 m のピーク時消費電力 (kW) (アンケート結果を補正し使用)

B_{mx_2012} : 事業者区分 m の 2012 年の節電行動 x の実施率 (%) (アンケート結果を使用)

B_{mx_2010} : 事業者区分 m の 2010 年の節電行動 x の実施率 (%) (アンケート結果を使用)

C_x : 事業者区分 m の節電行動 x の実施による節電割合 (%) : (表 1-39 参照)

N_m : 事業者区分 m の事業所数 (事業所) (統計値)

事業所区分は、従来の特別高圧、高圧 (500kW 以上)、500kW 未満の 3 区分ではなく、より推計精度の向上のため、特別高圧を 2,000kW 以上～10,000kW 未満と 10,000kW 以上の 2 つに分割し、4 区分で行う。

ピーク時消費電力は、アンケートの事業者数区分ごとに、アンケートの平均契約電力×事業所数で総契約電力を推計。これが関西電力公表の 14～15 時のピーク電力 (産業 : 950 万 kW) に合うように調整。補正後の事業者数区分ごとの消費電力合計を事業所数で割り、1 事業所当たりピーク時消費電力を算出する。

また、節電行動ごとの実施率は表 1-40 の通りである。

表 1-39 経産省の発表資料等を参考にした節電行動別の節電割合

分野	節電行動	500kW未満	高圧 (500kW 以上)	特別高圧 (2,000～ 10,000kW)	特別高圧 (10,000kW 以上)	設定
空調	設定温度の28℃への変更	1%	1%	1%	1%	「夏季の節電メニュー」(経産省)には各用途(一般設備)に対する節電率が記載されているため、その節電率を各用途が電力消費全体に占める割合で割り、全体に対する節電率に修正して使用
空調	空調運転時間・台数の抑制	2%	2%	2%	2%	「夏季の節電メニュー(オフィス)」(経産省)
空調	外気導入量の抑制	1%	1%	1%	1%	「夏季の節電メニュー」(経産省)には各用途(一般設備)に対する節電率が記載されているため、その節電率を各用途が電力消費全体に占める割合で割り、全体に対する節電率に修正して使用
空調	空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	2%	2%	2%	2%	「夏季の節電メニュー」(経産省)には各用途(一般設備)に対する節電率が記載されているため、その節電率を各用途が電力消費全体に占める割合で割り、全体に対する節電率に修正して使用
空調	高効率な空調機器への更新	12%	12%	12%	12%	「インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し」で代用(機器の導入・更新対策のため)
照明	照明の間引き・減灯	13%	13%	13%	13%	「夏季の節電メニュー(オフィス)」(経産省)
照明	不要時・不要エリアの消灯	3%	3%	3%	3%	「夏季の節電メニュー(オフィス)」(経産省)
照明	LEDや高効率な照明への更新	13%	13%	13%	13%	「照明の間引き・減灯」で代用(効果は大きい不明なため、同じ照明系の取り組みで最も効果が大きい数字で代用)
設備	コンプレッサの供給圧力低減	7%	7%	7%	7%	「夏季の節電メニュー」(経産省)には各用途(生産設備)に対する節電率が記載されているため、その節電率を各用途が電力消費全体に占める割合で割り、全体に対する節電率に修正して使用
設備	コンプレッサ・ポンプ・ファンの更新	12%	12%	12%	12%	「インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し」で代用(機器の導入・更新対策のため)
設備	コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制	7%	7%	7%	7%	「夏季の節電メニュー」(経産省)には各用途(生産設備)に対する節電率が記載されているため、その節電率を各用途が電力消費全体に占める割合で割り、全体に対する節電率に修正して使用
設備	インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し	12%	12%	12%	12%	「夏季の節電メニュー」(経産省)には各用途(生産設備)に対する節電率が記載されているため、その節電率を各用途が電力消費全体に占める割合で割り、全体に対する節電率に修正して使用
設備	冷凍機の冷水出口温度の高めへの変更	7%	7%	7%	7%	「夏季の節電メニュー」(経産省)には各用途(生産設備)に対する節電率が記載されているため、その節電率を各用途が電力消費全体に占める割合で割り、全体に対する節電率に修正して使用
設備	デマンド監視装置の導入	9%	9%	9%	9%	「DECCデータに基づく業務用建築の夏季電力消費量節減」(日本サステナブル建築協会)
設備	電気炉、電気加熱装置の断熱強化	6%	6%	6%	6%	「夏季の節電メニュー」(経産省)には各用途(生産設備)に対する節電率が記載されているため、その節電率を各用途が電力消費全体に占める割合で割り、全体に対する節電率に修正して使用
設備	自家発電の実施	9%	9%	9%	9%	「デマンド監視装置の導入」で代用(効果が不明なため、電力需要全体を抑える同様の取り組みの数字で代用)
稼働シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	100%	100%	100%	100%	全く電力を使用しないことを想定
稼働シフト等	休日の増加	100%	100%	100%	100%	全く電力を使用しないことを想定
稼働シフト等	夜間・早朝への時間シフト	100%	100%	100%	100%	全く電力を使用しないことを想定
稼働シフト等	生産量の抑制、生産拠点の移転・シフト(海外を含む)	9%	9%	9%	9%	「デマンド監視装置の導入」で代用(効果が不明なため、電力需要全体を抑える同様の取り組みの数字で代用)
稼働シフト等	需給調整契約(料金インセンティブ)に基づくピーク調整	9%	9%	9%	9%	「デマンド監視装置の導入」で代用(効果が不明なため、電力需要全体を抑える同様の取り組みの数字で代用)
その他	その他1	1%	1%	1%	1%	全ての取り組みの最小値を使用
その他	その他2	1%	1%	1%	1%	全ての取り組みの最小値を使用

表 1-40 節電行動実施率

分野	節電行動	時期	全体	500kW未満	高圧 (500kW 以上)	特別高圧 (下)	特別高圧 (上)
空調	設定温度の28℃への変更	震災前	39.2	28.4	37.2	51.4	60.8
		昨年夏(2011)	55.9	41.5	63.4	66.4	75.8
		今夏(2012)	62.8	48.7	72.7	71.0	75.8
		来夏(2013)	61.7	46.9	71.0	71.8	75.8
空調	空調運転時間・台数の抑制	震災前	26.9	18.3	23.2	39.1	53.1
		昨年夏(2011)	40.5	27.1	42.7	52.6	68.8
		今夏(2012)	46.9	34.1	49.5	57.0	75.0
		来夏(2013)	45.8	34.6	47.0	57.0	75.0
空調	外気導入量の抑制	震災前	14.4	6.8	13.8	26.0	19.2
		昨年夏(2011)	17.6	8.5	20.1	25.6	23.5
		今夏(2012)	20.7	13.3	22.5	28.9	25.4
		来夏(2013)	21.0	12.8	23.2	30.3	25.4
空調	空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	震災前	14.6	12.9	12.6	23.5	14.2
		昨年夏(2011)	19.2	17.6	19.8	22.9	20.8
		今夏(2012)	24.2	21.4	27.9	26.8	20.8
		来夏(2013)	25.1	22.1	29.5	27.1	23.5
空調	高効率な空調機器への更新	震災前	15.9	6.7	14.3	28.1	36.2
		昨年夏(2011)	20.3	6.1	23.9	28.4	45.4
		今夏(2012)	24.5	13.1	27.3	30.8	45.4
		来夏(2013)	23.6	9.7	27.8	32.0	45.4
照明	照明の間引き・減灯	震災前	32.1	26.0	28.9	41.8	49.2
		昨年夏(2011)	51.8	43.9	57.3	55.9	63.5
		今夏(2012)	59.1	52.3	65.3	61.1	68.5
		来夏(2013)	56.7	49.9	60.9	62.3	68.5
照明	不要時・不要エリアの消灯	震災前	49.8	45.9	47.0	58.7	71.9
		昨年夏(2011)	62.3	57.2	64.7	66.5	81.9
		今夏(2012)	68.6	64.1	71.2	71.6	86.2
		来夏(2013)	67.2	63.8	68.2	72.8	86.2
照明	LEDや高効率な照明への更新	震災前	13.4	6.3	12.2	22.7	31.5
		昨年夏(2011)	17.8	4.9	18.5	28.7	39.6
		今夏(2012)	25.0	13.1	25.9	35.0	40.4
		来夏(2013)	27.6	15.9	32.4	35.8	43.1
設備	コンプレッサの供給圧力低減	震災前	14.4	6.1	10.6	31.7	32.7
		昨年夏(2011)	16.2	7.8	13.0	31.1	38.8
		今夏(2012)	18.4	10.1	14.6	34.4	38.8
		来夏(2013)	19.0	10.5	15.4	36.2	38.8
設備	コンプレッサ・ポンプ・ファンの更新	震災前	11.5	4.4	11.8	18.4	34.6
		昨年夏(2011)	14.0	9.3	13.5	17.9	38.8
		今夏(2012)	17.9	12.7	21.8	18.8	38.8
		来夏(2013)	16.3	6.9	18.5	22.1	45.8
設備	コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制	震災前	24.1	6.0	23.1	49.6	53.8
		昨年夏(2011)	26.3	8.9	24.0	51.6	60.0
		今夏(2012)	27.2	10.3	24.3	52.6	60.0
		来夏(2013)	27.1	8.3	25.6	52.6	62.7
設備	インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し	震災前	21.3	5.0	21.5	39.8	71.9
		昨年夏(2011)	21.8	5.1	23.6	38.9	71.9
		今夏(2012)	23.9	8.2	27.7	38.7	71.9
		来夏(2013)	23.6	8.5	27.3	37.7	71.9
設備	冷凍機の冷水出口温度の高めへの変更	震災前	7.1	0.3	4.9	19.1	21.2
		昨年夏(2011)	9.2	1.9	7.6	20.2	33.5
		今夏(2012)	10.5	2.7	9.0	22.0	38.5
		来夏(2013)	9.7	0.3	9.0	22.5	33.5
設備	デマンド監視装置の導入	震災前	41.7	17.6	50.4	68.0	83.8
		昨年夏(2011)	45.8	20.3	57.2	69.3	88.1
		今夏(2012)	52.0	30.5	65.3	71.6	88.1
		来夏(2013)	51.7	33.3	61.9	73.0	88.1
設備	電気炉、電気加熱装置の断熱強化	震災前	9.2	1.6	8.4	19.8	21.9
		昨年夏(2011)	8.7	1.6	8.6	16.7	23.8
		今夏(2012)	9.9	2.2	11.0	17.6	26.2
		来夏(2013)	10.6	3.7	10.2	18.0	35.0
設備	自家発電の実施	震災前	7.7	0.5	6.2	17.5	27.7
		昨年夏(2011)	8.8	1.7	9.0	17.0	27.7
		今夏(2012)	11.7	1.7	12.6	22.0	34.6
		来夏(2013)	11.0	1.9	12.1	21.2	30.4
稼働シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	震災前	4.1	2.1	3.1	7.7	5.4
		昨年夏(2011)	15.5	5.1	16.7	32.5	13.8
		今夏(2012)	15.2	5.3	18.7	22.5	30.0
		来夏(2013)	9.6	4.8	12.4	13.2	6.9
稼働シフト等	休日の増加	震災前	3.1	1.9	1.4	4.2	2.7
		昨年夏(2011)	6.2	5.6	3.8	8.1	5.4
		今夏(2012)	7.6	7.5	3.9	7.7	21.5
		来夏(2013)	6.9	6.6	5.9	6.6	5.4
稼働シフト等	夜間・早朝への時間シフト	震災前	5.2	1.3	4.7	8.2	16.5
		昨年夏(2011)	9.4	0.6	10.9	15.5	29.2
		今夏(2012)	11.7	4.1	11.9	18.6	31.9
		来夏(2013)	9.7	3.7	12.0	15.9	10.4
稼働シフト等	生産量の抑制、生産拠点の移転・シフト(海外を含む)	震災前	3.2	1.5	3.0	4.8	5.4
		昨年夏(2011)	5.3	1.2	5.1	10.7	10.4
		今夏(2012)	6.2	2.3	6.0	11.9	10.4
		来夏(2013)	5.6	2.3	5.7	10.7	5.4
稼働シフト等	需給調整契約(料金インセンティブ)に基づくピーク調整	震災前	8.1	3.6	12.2	6.3	21.5
		昨年夏(2011)	25.1	8.7	28.9	42.6	49.2
		今夏(2012)	31.0	10.4	37.8	51.2	63.1
		来夏(2013)	23.4	10.8	30.1	33.6	35.4
その他		震災前	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0
		昨年夏(2011)	0.6	0.9	1.0	0.0	0.0
		今夏(2012)	1.0	1.2	1.4	1.1	0.0
		来夏(2013)	1.0	1.2	1.4	1.1	0.0
その他		震災前	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		昨年夏(2011)	0.3	0.5	0.4	0.0	0.0
		今夏(2012)	0.4	0.9	0.4	0.0	0.0
		来夏(2013)	0.7	0.9	0.4	0.0	0.0

なお、ダブルカウントを避けるなど、より正確な推計を行うため、実施率に対し以下のような補正等の処理を行った。

表 1-41 節電行動実施率に関する補正等

分野	節電行動	補正方法
設備	コンプレッサの供給圧力低減	・「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」とのダブルカウントを排除するため、「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」を優先とし、100%から「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。
設備	コンプレッサ・ポンプ・ファンの更新	
設備	インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し	・「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」とのダブルカウントを排除するため、「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」を優先とし、100%から「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正。
設備	デマンド監視装置の導入	・デマンド監視装置が稼動した場合、実際に稼動が落ちるのは空調などデマンド監視装置以外の各機器。従って、各機器と節電量をダブルカウントしないよう、「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」以外の全ての節電行動について、「デマンド監視装置の導入」を優先とし、100%から「デマンド監視装置の導入」の節電行動の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正(注1)。ただし、デマンド装置の稼動頻度が不明なため、毎日回答事業者の1/5で稼動し1週間(5営業日)で全ての回答事業者で1度稼動することを仮定し、「デマンド監視装置の導入」の実施率を5で割り、補正及び推計の際の実施率として使用することとする。
稼動シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	・営業を行わない節電行動と他の節電行動は同時に行われることがないため、節電量をダブルカウントしないよう、他の全ての節電行動について、「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」を優先とし、100%からこれら3つの節電行動の実施率を控除した残りを100%と再設定し、実施率を補正(注2)。ただし、これら3つの節電行動の実施頻度が不明なため、毎日回答事業者の1/5で実施し1週間(5営業日)で全ての回答事業者で1度実施することを仮定し、補正に使用する3つの節電行動の実施率を5で割り、補正及び推計の際の実施率として使用することとする。
稼動シフト等	休日の増加	
稼動シフト等	夜間・早朝への時間シフト	
稼動シフト等	生産量の抑制、生産拠点の移転・シフト(海外を含む)	・回答事業者の全ての生産が停止すること、及び全ての生産が海外に移転することは想定しにくいと、回答事業者の国内生産の一部が減少することを想定。
稼動シフト等	需給調整契約(料金インセンティブ)に基づくピーク調整	・「デマンド監視装置の導入」と役割・効果が被るため、計上せず。

(注1) 「デマンド監視装置の導入」の実施率の控除は、各節電行動の欄には記載していないが、「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」以外の全ての節電行動で行っている。

(注2) 「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」の実施率の控除は、各節電行動の欄には記載していないが、全ての節電行動で行っている。

ウ. 推計結果

上記推計方法で求めた、14～15 時の最も消費電力が多い時間の節電量を表 1-42 に示す。総節電量は 2011 年で約 70 万 kW、2012 年で約 118 万 kW となった。

節電行動別は、2011 年、2012 年とも「輪番休業・勤務日のシフト」が最も大きく、「照明の間引き・減灯」が続く。2012 年ではさらに「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」が続く。「輪番休業・勤務日のシフト」、「休日の増加」、「夜間・早朝への時間シフト」は電力消費の大きい 10,000kW 以上の事業者での実施率が高いため、節電量が大きくなっていると考えられる（表 1-40 参照）。「照明の間引き・減灯」は、行動したことによる節電量が大きく（表 1-39 参照）、加えて 2010 年からの節電率の向上が大きいため（表 1-40 参照）、節電量が大きくなったと考えられる。

表 1-42 対策別節電量及び総節電量

分野	対策	2011年 (kW)	2012年 (kW)
空調	設定温度の28℃への変更	11,000	13,000
空調	空調運転時間・台数の抑制	18,000	25,000
空調	外気導入量の抑制	2,000	5,000
空調	空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	6,000	9,000
空調	高効率な空調機器への更新	29,000	54,000
照明	照明の間引き・減灯	165,000	212,000
照明	不要時・不要エリアの消灯	21,000	28,000
照明	LEDや高効率な照明への更新	29,000	74,000
設備	コンプレッサの供給圧力低減	5,000	11,000
設備	コンプレッサ・ポンプ・ファンの更新	19,000	37,000
設備	コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制	11,000	8,000
設備	インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し	-15,000	-3,000
設備	冷凍機の冷水出口温度の高めへの変更	24,000	32,000
設備	デマンド監視装置の導入	1,000	6,000
設備	電気炉、電気加熱装置の断熱強化	-2,000	2,000
設備	自家発電の実施	1,000	20,000
稼働シフト等	輪番休業・勤務日のシフト	183,000	269,000
稼働シフト等	休日の増加	61,000	181,000
稼働シフト等	夜間・早朝への時間シフト	116,000	171,000
稼働シフト等	生産量の抑制、生産拠点の移転・シフト(海外を含む)	17,000	21,000
その他	その他1	0	0
その他	その他2	0	0
合計		703,000	1,175,000

エ. 推計方法の検証

「関西電力管内における今夏の電力需給実績の検証について」（関西広域連合）において、関西電力により 2011 年・2012 年夏季の節電量が報告されている。表 1-43 にその結果を示す。2012 年の産業用の節電量の実績は 2011 年約 65 万 kW、2012 年約 120 万 kW で、今回の推計結果（2011 年約 70 万 kW、2012 年約 118 万 kW）とほぼ合致していると言えることができる。

なお、今回の推計結果と関西電力の報告との差異は、基本的には推計方法の違いによるものである。今回推計した節電量はアンケート結果から節電実施率を設定し、それと節電効果、事業所数等を使用して算出を行っているが、関西電力の節電量は毎日の最大電力と気温の関係から節電量を算出している。

表 1-43 部門別節電効果の比較(対平成 22 年比)

※関西電力提供資料を基に作成

		今夏(平成 24 年)		昨夏(平成 23 年)*	
		減少量	減少率	減少量	減少率
全 体		約▲300万kW	約▲11%	約▲130万kW	約▲5%
内 訳	家庭用	約▲55万kW	約▲9%	約▲15万kW	約▲3%
	業務用	約▲125万kW	約▲11%	約▲50万kW	約▲5%
	産業用	約▲120万kW	約▲12%	約▲65万kW	約▲7%

※ 関西電力によると、「今夏は重点的に 13~16 時の節電をお願いしており、最大電力の発生時間帯がこれまでとは異なる場合もあることから、その影響を的確に把握するため、時間帯を 14~15 時に合わせて比較した」とのことであり、昨年公表した値とは異なっている。

(出典)「関西電力管内における今夏の電力需給実績の検証について」(関西広域連合)

オ. 平成 25 年夏の節電見込み

今後の節電実施意向から 2013 年の節電量の見込みを推計する。事業者の 4 区分ごとに、対象事業者を 2012 年の節電実施事業者・未実施事業者に分割し、さらにそれぞれを今後の節電意向別（実施・場合によっては実施）に分割する。それら分割したそれぞれのグループについて、事業者数（事業者）×節電実施による事業者当たり節電量（kW/事業者）で節電量を推計する。事業者当たり節電量は、2012 年の節電量を 2012 年の節電実施事業者数で割って推計する。なお、特に節電を促す施策が行われなかった場合にでも自主的に行われる節電量、つまり定着しているの見込まれる節電量と、2012 年の夏季同様、節電を促す施策が国や関西広域連合等により実施される場合の最大に見込まれる節電量の両方を算定することとする。

【2013 年節電量の算定方法】

（自主的な行動のみの場合の節電量）

$$S_{2013_U} = \sum_M C_{am} \times Act_{am1} \times s_m$$

S_{2013_U} : 2013 年の節電量見込み (kW)

M : 事業者区分数

C_{am} : 事業者区分 m の 2012 年の節電実施事業者数 (事業者)

Act_{am1} : 事業者区分 m の 2012 年の節電実施事業者数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

s_m : 事業者区分 m の 1 事業者当たりの平均節電量 (kW)

（節電を促す施策が実施される場合の節電量）

$$S_{2013_T} = \sum_M (C_{am} \times Act_{am1} \times s_m + C_{am} \times Act_{am2} \times s_m + C_{bm} \times Act_{bm1} \times s_m + C_{bm} \times Act_{bm2} \times s_m)$$

S_{2013_T} : 2013 年の節電量見込み (kW)

M : 事業者区分数

C_{am} : 事業者区分 m の 2012 年の節電実施事業者数 (事業者)

Act_{a1} : 事業者区分 m の 2012 年の節電実施事業者数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

s_m : 事業者区分 m の 1 事業者当たりの平均節電量 (kW)

Act_{am} : 事業者区分 m の 2012 年の節電実施事業者数のうち今後場合によっては節電を実施すると回答した割合 (%)

H_{bm} : 事業者区分 m の 2012 年の節電未実施事業者数 (事業者)

Act_{b1} : 事業者区分 m の 2012 年の節電未実施事業者数のうち今後も節電を実施すると回答した割合 (%)

Act_{bm} : 事業者区分 m の 2012 年の節電未実施事業者数のうち今後場合によっては節電を実施すると回答した割合 (%)

上記推計式を使用して 2013 年夏季の節電見込みを推計すると、自主的な行動のみが行われた場合の確実に見込める節電見込み、つまり定着していると見込まれる節電見込みは 80 万 kW と推計された。また、節電を促す施策が実施された場合の最大に見込まれる節電見込みは 146 万 kW となった。

⑩ 製造業部門における電力需要抑制方策の提案

【現状】

●2012年夏季の節電実施事業者

(特別高圧の事業者)

- ・ 2012年夏季の節電実施率は89.2%と非常に高い。節電を実施した事業者の63.2%が節電の継続意向を示しているが、これは他の区分よりも低くなっている。
- ・ 「デマンド監視装置の導入」、「設定温度の28℃への変更」、「照明の間引き・減灯」、「不要時・不要エリアの消灯」の実施率が高い。「コンプレッサの供給圧力低減」、「コンプレッサ・ポンプ・ファンの台数抑制」、「インバータ機能を持つポンプ・ファンの導入や運転見直し」、「デマンド監視装置の導入」は他の区分の実施率を大きく上回る。
- ・ 実施した動機は国や関西電力からの要請、電力不足解消の社会貢献が高くなっており、厳しい電力の需給状況から社会的な要請に応じて節電を実施している。一方で経営層が熱心であることも強い動機となっている。困難であった点では費用面が最も多いが、機器の導入・更新の取り組みを積極的に実施しているからだと思われる。
- ・ コスト面のメリットは多くの事業者が回答しているが、それよりも省エネ意識など社員の意識面の改善でメリットがあったことがうかがえる。
- ・ 節電の継続意向が強い事業者では、節電要請の有無に関わらず自主的に節電に取り組むなど、節電に対し前向き・積極的な姿勢が見える。一方、継続意向が弱い事業者は強い事業者に比べ節電に姿勢がやや後ろ向きで、コストに対するメリットを感じている事業者も少ない。実施意向が強い事業者でも昨夏と同程度の節電実施が困難であるとの意見が出ており、特別高圧の事業者は節電率が高圧(500kW以上)と500kW未満よりも比較的高いが、これを維持することが困難と考える事業者がいることに留意する必要がある。
- ・ 社員に無理な勤務体系を強いたことがデメリットとして挙げられており、特に継続意向が弱い事業者で高くなっている。
- ・ 実施を続けていく条件として、節電の継続意向が強い事業者では、行政による省エネ設備導入への助成や優遇、社員の意識低下防止が特に重要。継続意向が弱い事業者ではそれらに加え、電力会社による料金メニューが求められている。

(高圧(500kW以上)の事業者)

- ・ 2012年夏季の節電実施率は89.8%で、全区分中最も高い。節電を実施した事業者の74.3%が節電の継続意向を示しており、これも全区分中最も高い。

- ・ 各節電行動の実施率は、特別高圧と 500kW 未満のものが多い。しかし、高効率な機器の導入・更新系の取り組みの実施率や、稼動シフト系の取り組みの実施率が特別高圧に比べ低くなっている。
- ・ 実施した動機は、国や関西電力からの要請、電力不足解消の社会貢献、経営層が熱心であることが高いのは特別高圧と同様であるが、電気代の節約が高いのが特徴的である。また、節電が困難であった理由として、費用面での厳しさが高くなっており、費用面での制約により高効率な機器の導入・更新系が進んでいないと考えられる。
- ・ 実施を続けていく条件として、節電の継続意向が強い事業者では、行政による省エネ設備導入への助成や優遇、社員の意識低下防止が特に重要。継続意向が弱い事業者では、節電にデメリットを感じる事業者が多くなっている。また、省エネ設備導入への助成や優遇の要望が下がり、電力会社による料金メニューが代わりに求められている。

(500kW 未満の事業者)

- ・ 2012 年夏季の節電実施率は 76.0%で、他の 2 区分より低い。節電を実施した事業者の 72.1%が節電の継続意向を示している。
- ・ 各節電行動の実施率は特別高圧及び高圧（500kW 以上）より低いが、特に機器の導入・更新系の取り組みの実施率が低くなっている。節電に費用が掛けられないため当初から機器の導入・更新系の取り組みはあまり考えていなかったことが、実施率の低さとデメリットでコストが上昇したとの回答の少なさからうかがえる。
- ・ ソフト系の節電行動を行うためには従来の営業形態を変えることが必要で、その点で苦労している模様。
- ・ 実施した動機は電気代の節約、関西電力からの要請が高いが、特別高圧及び高圧（500kW 以上）と比較して、相対的に節電に対する自主的・積極的な姿勢が希薄であると考えられる。
- ・ 節電によるメリットは他の区分と同様に感じており、デメリットがないとしている事業者も多い。
- ・ 節電の継続意向が強い事業者・弱い事業者とも、従来の営業形態等の仕組みを変えるのが難しい、取引先との関係上難しい、という内部・外部の節電阻害要因を持つ。また、意向が弱い事業者では、節電の具体的方法がわからないという事業者も一定数存在する。実施を続けていく条件として、両者とも行政による省エネ設備導入への助成や優遇、社員の意識低下防止が特に重要としているが、電力会社による料金メニューが他の 2 区分に比べ求められていないことが特徴的である。

●2012年夏季の節電未実施事業者

- ・ 節電未実施事業者では、「費用面で厳しい」、「従来の営業形態の仕組みを変えることが難しい」、「取引先との関係上難しい」ことから節電が困難であった。また、行政による省エネ設備導入への助成や優遇を求める事業者が多い。

【今後に向けた提案】

- ・ 全ての規模の事業者について、節電への取組みの動機として「電気代の節約」や「計画停電への恐れ」以外にも「行政や関西電力からの呼びかけ」等の社会貢献への意識が高いことから、電力需要抑制のためには、個別の施策以外にも社会安定のための真摯な協力の呼びかけを訴えることが重要である。ただし、特別高圧を中心に無理をして節電を行っている事業者も存在するため、産業活動・生産活動に影響を与えない範囲で行ってもらうことも呼びかけていく。
- ・ 特別高圧及び高圧（500kW以上）の節電の継続意向が強い事業者には、前向きな節電意向を持ち続けてもらうため、節電の継続実施に対するフォローが重要である。社員の節電への理解向上や節電意識の低下防止のため、国、関西広域連合、自治体等により、引き続きホームページやパンフレット等で、意識啓発を行っていくことが望まれる。
- ・ 500kW未満で節電の継続意向が強い事業者では、現在可能な範囲でしか節電を実施していない事業者が多いと思われることから、関西広域連合のホームページ等で設備の導入・更新系以外の様々な取り組みを知ってもらうことで、さらに節電を拡大したり、より行いやすい取り組みを選択したりしてもらうことが重要である。また、「社員の節電への理解」、「顧客の節電への理解」を求める意見も多く、社会全体で節電への理解が得やすい環境づくりを導くことが必要である。
- ・ 特別高圧における節電の継続意向が弱い事業者は、社員に無理な勤務体系を強いるなど、無理をして節電を行っている事業者が多いことがうかがえる。勤務シフト以外で実施可能な節電取り組みはないか、節電メニューを提供すると共に、専門家などによるチェックや助言を受けられる機会等の創出・提供などが必要であると思われる。
- ・ 500kW未満で節電の継続意向が弱い事業者は、そもそも節電の仕方がわからない事業者も存在する。そのような事業者は積極的に自分から情報を集めるという姿勢が希薄であると思われることから、行政や電力会社が積極的に節電方法を伝えるような仕組みが必要と思われる。
- ・ 2012年夏季の節電未実施事業では、今後節電を実施していくために必要なこととして、形態の変更を必要としない設備更新への行政からの支援を求める声が多いが、「社員の節電への理解」、「顧客の節電への理解」を求める意見も

多く、社会全体で節電への理解が得やすい環境づくりを導くことが必要である。