

4. 省エネルギー行動の効果

湯浅 和博（東京工業大学）

4.0 はじめに

WG3（省エネライフスタイル検討WG）では、住宅の基本特性（熱性能・構造等）やライフスタイルの変化を考慮したエネルギー消費量の時間変動を予測するマイクロモデル（住宅内エネルギー消費量予測モデル）を構築し、各地の実測で得られたデータと検証した上で、断熱・気密化の暖冷房負荷への効果やライフスタイルの違いがエネルギー消費量に与える影響の観点から将来のエネルギー消費量を推定することを目的とする。

本章では、住宅における省エネルギー行動の省エネ効果に関する検討として、実住宅における省エネライフスタイルの省エネ効果の実測調査結果について報告する。

委員構成

主 査：吉野 博（東北大学） 幹 事：湯浅和博（東京工業大学）
 委 員：石田建一（積水ハウス） 長谷川兼一（秋田県立大学） 堀 祐治（建築研究所）
 三田村輝章（足利工業大学） 室 恵子（足利工業大学） 土屋順二（東京電力）
 専門委員：千葉智成（東北大学） 森 祐美子（慶應義塾大学）

4.1 単身世帯における省エネライフスタイルの省エネ効果

(1) 実測概要

平成 14～15 年度においては、住宅における省エネルギー行動の効果を実測する基礎的段階として、関東地域の単身世帯を対象とした実測調査を行った。表 4.1 に調査概要を示す。学生 4 名と社会人 2 名の計 6 世帯であり、各被験者の保有家電機器を事前に調査し、電力については総消費量と家電機器ごとの消費量（7～16 点）の 1 分間隔の自動計測を行った。なお、照明用電力消費量については単独項目としての実測が不可能であったため、照明器具の近傍に温度ロガーを取り付け、温度上昇から使用時間を測定し、消費量を推定した。また、ガスについては、照明と同様に、ガス使用箇所および近傍の温度上昇から推定したガスの使用時間と、被験者自身によるガスメーターの読み取り値に基づき消費量を推定した。

表 4.1 単身世帯における実測調査の概要

期間	冷房期、中間期、暖房期に2週間（省エネ週間、通常週間）					
内容	電力	総消費量	分電盤用測定器による1分毎の自動計測（1点）			
		家電機器	家電機器用測定器による1分毎の自動計測（7～16点）			
	ガス	照明	ボタン型温度ロガー（10分毎の計測）の温度変化による推定			
		総消費量	被験者によるメーターの読み取り			
被験者	環境		ボタン型温度ロガー（10分毎の計測）の温度変化による推定			
	環境		室内外の温度ロガーによる10分毎の計測			
		性別	年齢	職業	住所	床面積
	A	女性	22	公務員	神奈川県横浜市	19.0㎡
	B	男性	25	学生	神奈川県横浜市	33.1㎡
	C	男性	22	学生	東京都大田区	15.2㎡
	D	男性	27	会社員	神奈川県横浜市	18.0㎡
	E	男性	24	学生	東京都世田谷区	42.7㎡
	F	男性	23	学生	神奈川県横浜市	21.2㎡
						鉄筋コンクリート造
						軽量鉄骨造

エネルギー消費量の実測期間は2週間とし、1週目は省エネルギー型のライフスタイルを伴う省エネルギー週間、2週目は平常通りの生活を行う平常週間とした。省エネルギー週間には、被験者の保有家電機器に応じた省エネライフスタイルメニュー（表4.2）を配布し、生活行為に制限が加わらない範囲内で選択的に省エネライフスタイルを実行してもらうこととした。なお、2週間の実測後に、省エネルギー週間における省エネライフスタイルの各項目の実行度について、「実行しなかった」（評価1）～「完全に実行した」（評価5）の5段階評価を依頼した。

エネルギー消費量の分析は平日を対象とし、省エネルギー週間・平常週間から、気象条件や在宅時間を考慮して平均的な3日を抽出して、日積算エネルギー消費量等を算定し比較した。表4.3に被験者別・季節別の解析対象とした3日間の平均外気温度を示す。冷蔵庫の電力消費量は図4.1に示すように、一日の平均外気温度との相関が高く、近似式に省エネルギー週間の外気温度を代入することによって、平常週間の補正を行った。

表4.2 被験者に示した省エネライフスタイル

分類	機器名称等	省エネライフスタイル
空調換気	エアコン	冷房設定温度(28度)
		暖房設定温度(20度)
		使用時間を短くする
		こまめにエアコンフィルタ掃除
		カーテン・ブラインドで熱の出入り調節
		扇風機を併用する
		ドア・窓の開閉時間を短くする
	ガス・石油ファンヒーター	家族が同じ部屋に団らんする
		設定温度低くする(20度)
		使用時間を短くする
電気カーペット	外出・就寝時は早めにオフにする	
	こまめにエアフィルタを掃除する	
	設定温度を調節する	
扇風機	エアコンとの併用時は低温にする	
	風量を調節する	
	設定温度を低くする	
コタツ	敷布団や上掛けと併用する	
全般	非使用時はコンセントを抜く	
厨房	冷蔵庫	季節に合わせて設定温度を調節する
		熱い物は常温で冷やしてから入れる
		開閉回数を少なくする
		扉の開閉時間を短くする
		物を詰め込み過ぎないようにする
	調理	放熱面に物を載せないようにする
		下ごしらえは電子レンジを使用する
		鍋底の水滴を抜き取ってから火に掛ける
		鍋は底の面積が大きい物を使う
		落とし蓋を利用する
	電気ポット	段取りよく調理する
		保温時間を短くする
		低温で保温する
	炊飯器	使用しない(ガスコンロでお湯を沸かす)
		保温時間短くする
食器洗い乾燥機	保温しない	
	まとめて洗う	
	設定温度を調節する	
電子レンジ	標準(節約)コースで洗う	
	冷凍食品は自然解凍する	
	非使用時にはコンセントを抜く	

分類	機器名称等	省エネライフスタイル
給湯	風呂	家族が入浴時間を合わせて続けて入浴
		家族が4人以上の場合は湯船で入浴する
	台所	シャワーの時間を短くする
		入浴後はふたを閉じる
		湯はりの位置を低めに設定する
		ガス給湯器は使わない時に種火を消す
洗面所	お湯を沸かす時には中火で沸かす	
	給湯器のお湯をコンロで沸騰させる	
	食器洗いの際の湯温を低くする	
照明	照明	洗い物はため洗いをする
		手洗いでなく、食器洗い乾燥機を使う
		給湯の使用時間を短くする
情報娯楽	テレビ	給湯の設定温度を低くする
		温水を使わない
	ビデオデッキ	無駄な明かりをつけない
		点灯時間を短くする
	CD/MD/DVD	家族が同じ部屋で団らんする
		パソコン
	携帯電話充電器	
		充電しっぱなしにしない
家事衛生	洗濯機	画面を明るくしすぎないようにする
		音量を上げすぎないようにする
	掃除機	非使用時は主電源を切る
		省エネモードにする
	温水洗浄便座	非使用時は主電源を切る
		乾燥機能はオフにする
	ドライヤー	非使用時はコンセントを抜く
		髪をよく抜いてから使用する

注：本表は4.2節の実測調査で使用したものである。単身世帯の調査においてもほぼ同じ内容であるが、例えば、「家族」に関連する項目等、含まれない項目がある。

表 4.3 平均外気温度

		冷房期	中間期	暖房期
被験者A	省エネ週間	30.0	17.7	8.3
	通常週間	31.5	17.3	8.8
被験者B	省エネ週間	30.0	16.5	11.2
	通常週間	26.0	16.4	8.3
被験者C	省エネ週間	29.1	17.6	7.0
	通常週間	24.8	18.0	6.2
被験者D	省エネ週間	27.2	16.1	11.6
	通常週間	28.4	16.4	8.5
被験者E	省エネ週間	25.1	23.6	14.1
	通常週間	24.1	21.3	12.6
被験者F	省エネ週間	22.5	20.1	未測定
	通常週間	24.5	17.5	

単位:

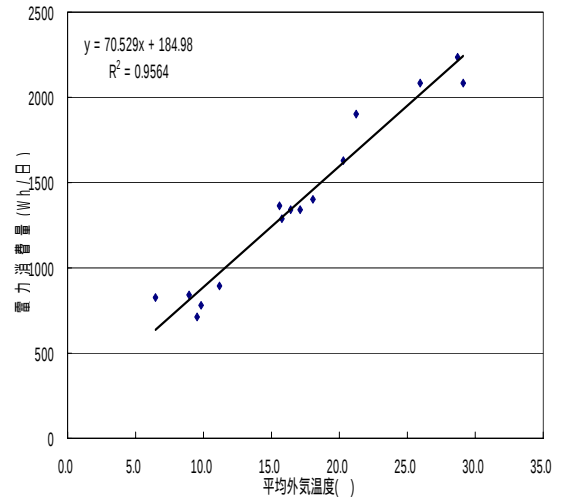


図 4.1 冷蔵庫の電力消費量と外気温度の関係(被験者 B)

(2)実測結果

B 宅における中間期の比較的、在宅時間が近い省エネ週間と平常週間の 1 日を抽出し、その電力消費量の時刻変動例を図 4.2 に示す。不在時に、「使わない時にはコンセントを抜く」ことにより、待機時消費電力が削減されている様子が分かる。

図 4.3 に全被験者の日積算エネルギー消費量を示す。全被験者が省エネを達成しており、省エネルギー率では冷房期間 13～35%、中間期 3～36%、暖房期 9～47%である。単身世帯の場合は冷蔵庫・照明・空調用のエネルギー消費が大きく、それらに関連する省エネライフスタイルを実行した被験者で大きな効果が得られている。中間期よりも夏期・冬期の省エネルギー率が高いのは、多くの被験者で冷暖房用の空調機器の使用時間が削減されているためである。

表 4.6 に全被験者の省エネライフスタイルの実行度の平均点を、次節の全国の実測住宅における結果と併せて示す。単身世帯では、空調換気におけるエアコン、情報・娯楽機器や冷蔵庫、照明等で実行度が高くなっている。一方、給湯や家事・衛生に関する項目では実行度が低い結果となった。

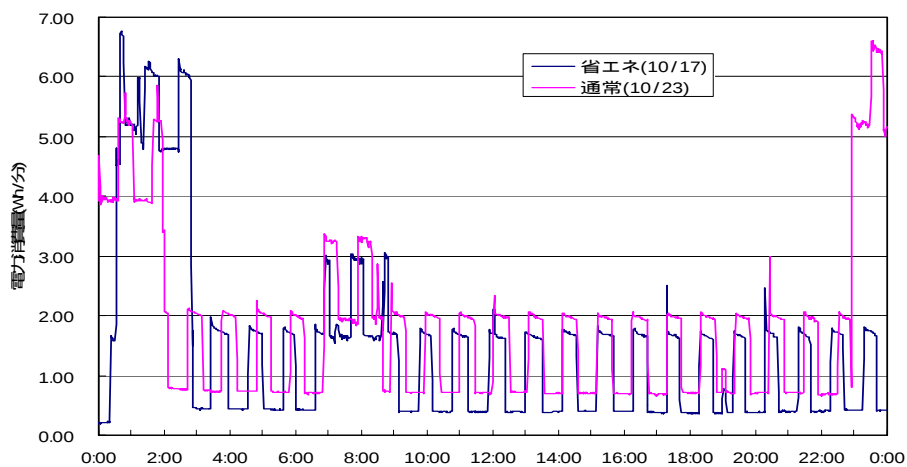


図 4.2 電力消費量の時刻変動例(被験者 D の中間期)

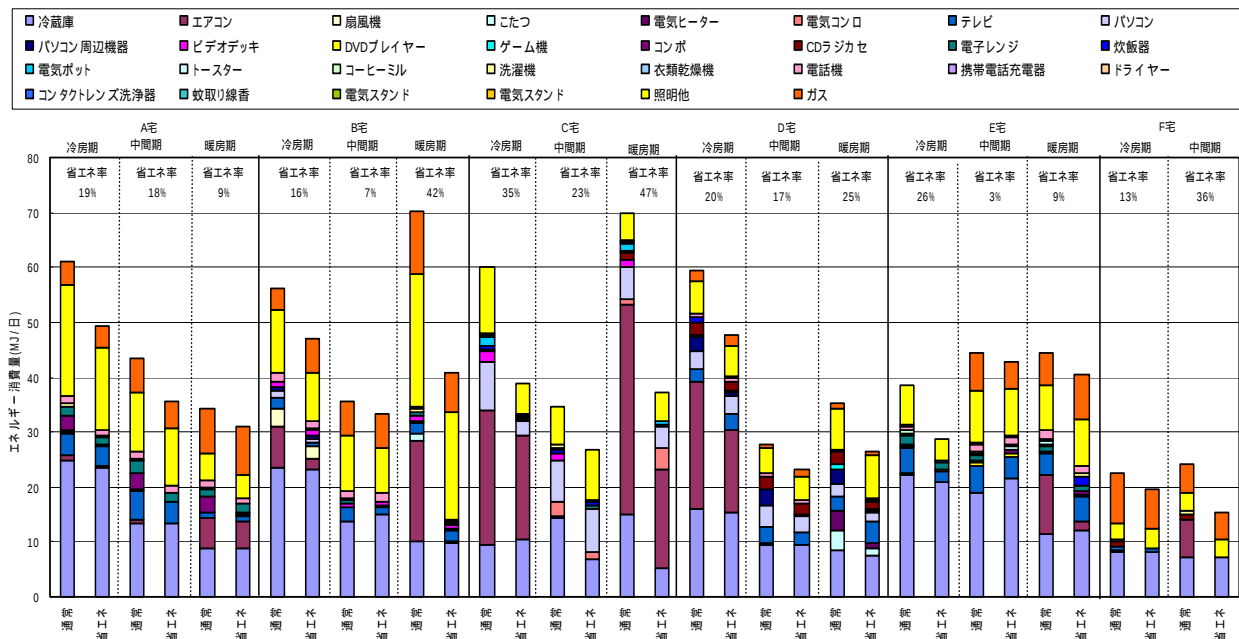


図 4.3 全被験者の日積算エネルギー消費量

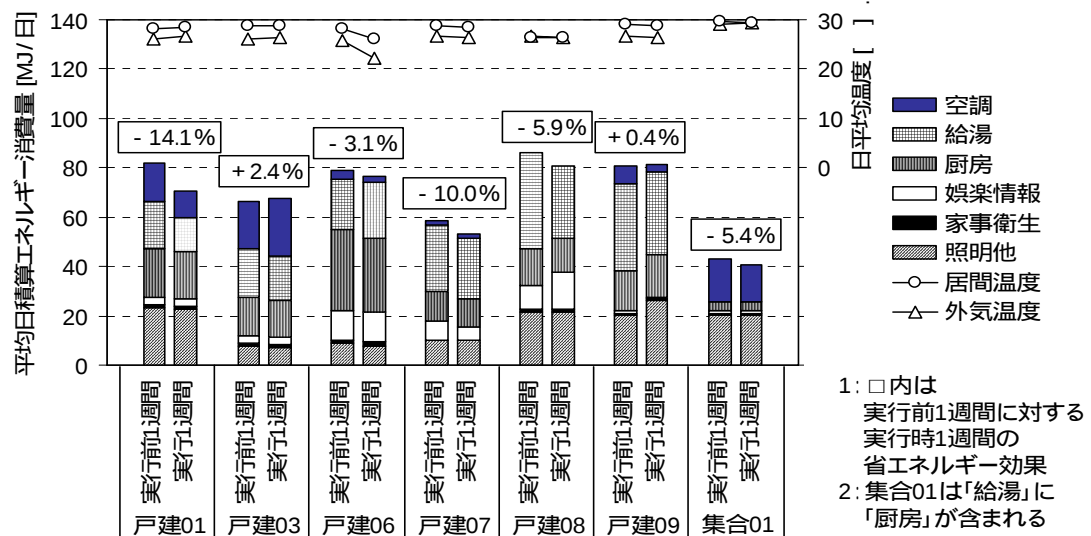
4.2 全国の実測住宅における省エネライフスタイルの省エネ効果

(1) 実測概要

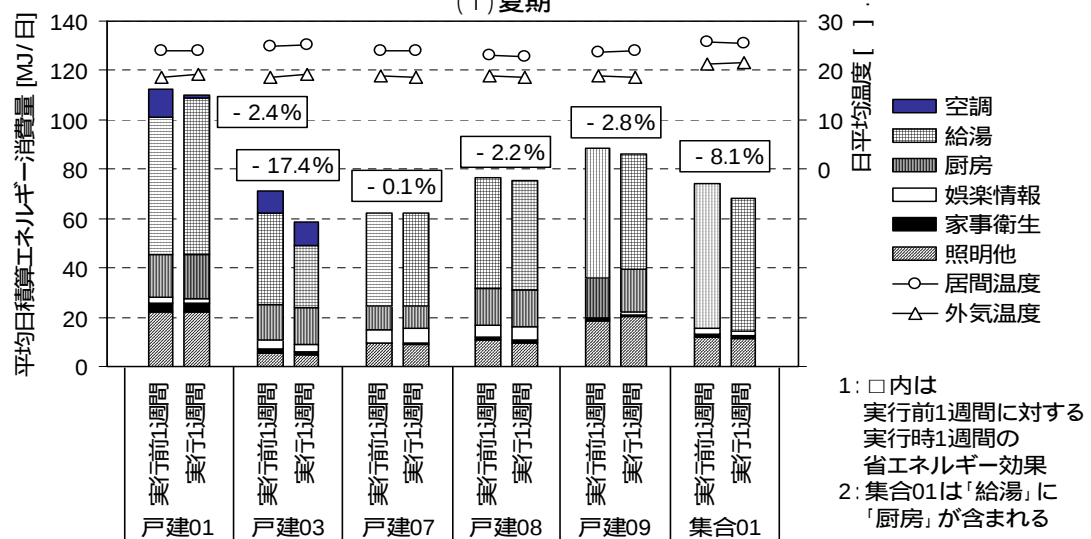
平成 16 年度においては、WG 1 の実測対象住宅に省エネライフスタイルの実行を依頼し、夏期・中間期・冬期の合計で 50 件の調査にご協力を頂いた。表 4.4 に調査概要を示す。WG 1 の実測期間内の特定 1 週間に表 4.2 の省エネライフスタイルの中から選択的に実行して頂くこととし、省エネライフスタイルの実行に伴う実測内容の変更等はない。実行度の調査においては、単身世帯の調査において「平常時から実行している」という回答もあったため、その内容を評価段階に加えた。

表 4.4 全国の実測住宅における調査の概要

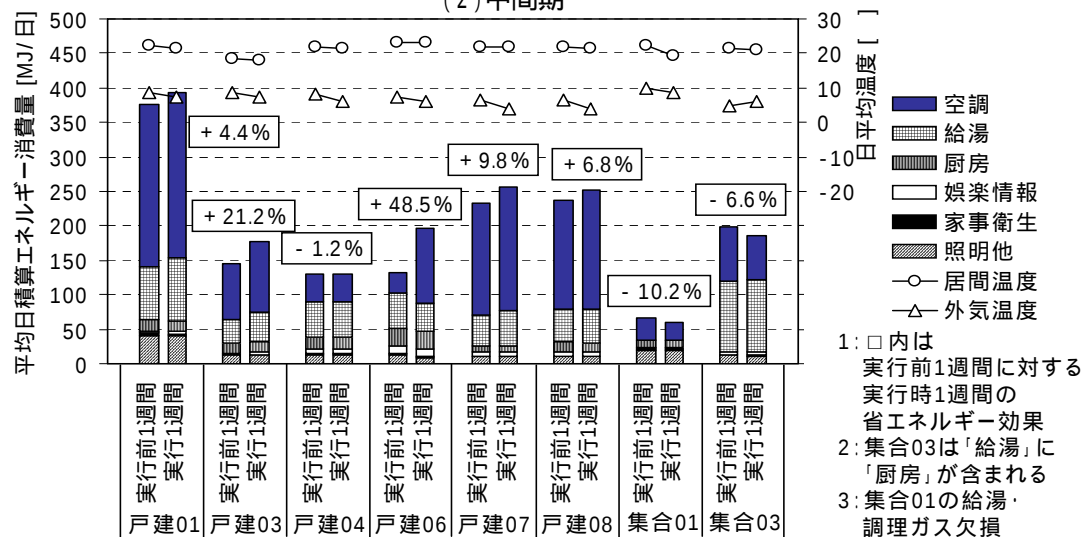
調査内容		調査方法		省エネ ライフスタイル 実行期間
		測定機器	測定間隔	
エネルギー消費量	電力	使用電力情報収集システム	1 分間隔	2004 年度 ・夏期(8 月～9 月) ・中間期 (6 月または 10 月) ・冬期(12 月～1 月) 各期に 1 週間の実行
	ガス	ワンタッチ型データロガー	5 分間隔	
	灯油	微流量燃料油メーター、パルスロガー	5 分間隔	
室内画外温熱環境	温湿度	温湿度ロガー、温度ロガー	15 分間隔	
省エネライフスタイル実行度		アンケート 用紙に 1 週間の 実行度を 5 段階評価で 記入して頂く ことを依頼	【平常】: 平常時から実行している [5]: 完全に実行した [4]: かなり実行した [3]: 時々実行した [2]: わずかに実行した [1]: 実行しなかった	



(1) 夏期



(2) 中間期



(3) 冬期

図 4.4 日積算エネルギー消費量(1週間の平均値)の比較(東北地域)

表 4.5 全体結果

			空調換気		給湯		厨房		娯楽情報		家事衛生		照明		合計		省エネ率 (%)
			平常	実行	平常	実行	平常	実行	平常	実行	平常	実行	平常	実行	平常	実行	
夏期	東北	戸01	15.6	10.4	19.2	13.7	19.7	19.5	2.9	3.0	1.1	1.1	23.5	22.7	82.0	70.4	14.1
		戸03	19.3	23.9	19.4	17.9	15.8	14.8	2.9	2.8	1.3	1.1	7.6	7.4	66.3	67.9	-2.4
		戸06	3.7	2.0	20.3	22.9	33.1	30.2	11.9	11.8	1.3	1.7	8.8	8.0	79.1	76.6	3.2
		戸07	2.3	1.2	26.7	24.6	12.3	11.4	7.4	5.4	0.2	0.1	10.1	10.2	59.0	52.9	10.3
		戸08	0.0	0.0	39.0	29.7	14.9	13.3	9.5	15.4	0.8	0.9	21.8	21.5	86.0	80.8	6.0
		戸09	7.7	2.9	34.8	33.8	16.6	17.2	0.8	0.8	0.7	0.2	20.4	26.5	81.0	81.4	-0.5
		集01	17.6	15.2	-	-	3.2	3.6	1.2	1.2	0.6	0.6	20.5	20.1	43.1	40.7	5.6
	関東	戸01	28.4	29.0	-	-	12.9	12.8	6.6	6.1	0.6	0.5	12.3	12.6	60.8	60.9	-0.1
		戸06	5.7	0.3	-	-	12.7	11.3	3.4	3.5	0.5	0.6	25.4	25.5	47.7	41.2	13.6
		戸07	3.4	3.0	-	-	15.7	15.0	4.8	4.1	2.4	2.1	33.3	33.1	59.5	57.3	3.7
		集04	0.1	0.1	-	-	12.2	12.6	4.5	5.1	0.3	0.3	9.0	8.7	26.1	26.8	-2.9
	北陸	戸02	0.0	0.0	34.1	45.2	14.2	20.0	10.7	12.3	0.1	0.5	19.6	21.0	78.7	99.0	-25.8
		戸03	3.8	0.2	-	-	21.8	18.8	17.2	10.3	1.3	0.8	13.1	11.0	65.4	48.2	26.3
		戸04	27.5	22.4	-	-	17.2	17.4	6.5	5.9	0.8	0.7	5.3	4.6	57.2	51.0	10.9
		戸05	6.4	3.0	5.3	5.8	16.6	16.5	4.8	5.1	2.5	2.9	46.0	41.1	81.7	74.3	9.0
		戸08	7.4	0.0	14.6	14.8	10.0	10.9	30.4	29.5	3.5	2.7	42.0	36.8	107.9	94.7	12.3
		集01	18.1	9.6	-	-	16.3	16.3	23.2	22.2	1.3	1.3	14.6	14.7	73.6	63.9	13.1
	関西	戸01	15.7	12.3	63.1	64.8	35.2	37.5	8.1	7.8	1.9	1.3	63.8	67.5	187.7	191.1	-1.8
		戸04	0.0	0.0	-	-	16.3	16.4	1.6	0.9	0.3	0.3	17.3	17.1	35.4	34.6	2.1
		戸09	4.2	0.9	-	-	15.7	19.7	4.5	6.4	1.7	1.9	24.7	25.9	50.9	54.8	-7.7
		集04	5.9	2.3	-	-	20.2	20.7	8.3	9.8	0.9	0.9	28.9	31.0	64.3	64.7	-0.7
	九州	戸02	45.2	44.9	70.1	71.6	35.5	37.2	17.0	17.9	4.7	7.4	14.7	5.9	187.1	184.9	1.2
		戸06	32.9	37.6	-	-	29.6	31.5	8.2	9.1	6.2	6.2	31.0	40.9	107.9	125.3	-16.1
		集01	31.2	20.9	-	-	33.6	30.0	4.7	3.2	0.9	0.9	49.5	46.8	119.9	101.8	15.1
		集02	52.6	57.6	-	-	33.6	35.6	2.1	2.0	22.1	23.7	22.5	29.7	133.0	148.7	-11.8
		集03	37.9	41.9	-	-	27.5	27.2	4.9	5.2	0.7	0.5	39.0	43.1	110.0	117.9	-7.2
中間期	北海道		39.2	46.2	2.2	2.5	8.1	9.6	11.3	13.8	2.1	3.1	5.8	5.4	68.7	80.6	-17.2
	東北	戸01	11.2	0.8	55.8	63.4	17.6	18.0	2.1	1.8	3.6	3.6	22.2	22.2	112.5	109.8	2.4
		戸03	8.7	9.5	37.0	24.9	14.6	15.2	3.2	2.9	1.8	1.4	5.6	4.6	70.9	58.5	17.5
		戸07	0.2	0.0	37.5	37.7	10.0	9.1	5.1	6.1	0.1	0.2	9.5	9.2	62.4	62.3	0.2
		戸08	0.0	0.0	45.4	44.3	14.9	14.8	4.8	5.5	1.1	0.8	10.6	9.7	76.8	75.1	2.2
		戸09	0.0	0.0	53.0	46.7	16.0	17.6	0.7	0.7	0.7	0.8	18.3	20.4	88.7	86.2	2.8
		集01	0.2	0.0	58.4	53.8	-	-	2.5	1.7	1.4	1.3	11.8	11.5	74.3	68.3	8.1
	九州	戸02	10.2	20.1	-	-	47.6	48.4	25.8	29.7	9.1	5.3	46.9	49.0	139.5	152.4	-9.2
		戸05	33.6	8.9	-	-	2.4	2.5	15.7	13.3	17.2	17.1	56.9	55.2	125.8	97.0	22.9
		戸06	0.7	20.3	-	-	24.2	31.9	8.2	7.7	2.4	2.1	35.8	35.5	71.3	97.6	-36.8
		集03	17.0	13.7	-	-	23.5	18.8	4.3	4.5	0.9	1.1	48.8	42.0	94.5	80.1	15.3
冬期	東北	戸01	236.0	238.1	76.3	92.0	16.0	15.4	3.5	3.6	3.3	3.5	41.1	40.2	376.2	392.8	-4.4
		戸03	81.4	102.6	35.3	42.2	13.8	14.6	2.2	4.7	1.4	1.1	12.3	12.1	146.4	177.3	-21.1
		戸04	41.6	40.2	51.2	49.8	16.2	17.2	7.2	7.1	1.9	1.9	12.7	13.0	130.8	129.2	1.2
		戸06	29.5	109.0	50.9	40.7	26.3	24.9	10.6	10.5	1.8	1.8	12.6	8.8	131.7	195.7	-48.6
		戸07	162.0	179.5	44.9	51.6	9.1	8.9	5.7	5.5	0.1	0.1	11.6	10.7	233.4	256.3	-9.8
		戸08	158.0	173.6	48.0	50.1	13.7	12.6	6.6	6.0	0.7	0.6	10.0	10.3	237.0	253.2	-6.8
		集01	31.9	26.2	-	-	11.0	10.1	2.7	2.3	2.3	2.4	18.9	19.2	66.8	60.2	9.9
		集03	79.8	65.1	102.9	105.1	-	-	3.9	3.6	0.8	0.8	12.3	11.7	199.7	186.3	6.7
	関東	戸01	22.1	9.9	89.9	89.5	11.1	13.0	7.8	6.2	4.5	5.8	10.9	8.9	146.3	133.3	8.9
		戸07	14.0	12.8	-	-	15.5	11.5	5.8	5.2	5.9	4.5	45.7	33.1	86.9	67.1	22.8
	北陸	戸05	13.7	16.1	21.0	21.0	13.6	12.4	17.7	19.1	3.0	3.1	33.5	36.1	102.5	107.8	-5.1
		戸08	191.9	177.5	-	-	31.0	29.7	37.8	29.5	0.9	0.8	29.5	32.7	291.0	270.2	7.2
		集01	2.3	1.7	-	-	17.9	18.4	45.5	41.3	7.9	9.6	30.6	28.8	104.2	99.9	4.2

注. エネルギー消費量の単位は[MJ/日]

省エネルギー率が10%以上

省エネルギー率5～10%

表 4.6 省エネライフスタイルの実行度の調査結果

分類	機器名称等	省エネライフスタイル	実行度平均			
			単身世帯 (6件)	夏期 (22件)	中間期 (10件)	冬期 (11件)
空調 換気	エアコン	冷房設定温度を高くする(28度)	4.9	3.7	2.2	
		暖房設定温度を低くする(20度)				3.7
		使用時間を短くする	4.6	3.2	3.0	3.3
		こまめにエアフィルタを掃除する	1.8	2.1	3.2	3.4
		カーテン・ブラインドで熱の出入り調節する	3.5	3.0	4.0	3.2
		扇風機を併用する	3.8	3.2	3.3	1.0
		ドア・窓の開閉時間を短くする	3.2	3.5	4.5	4.1
		家族が同じ部屋に団らんする		3.2	2.9	3.6
	ガス・石油 ファンヒーター	設定温度を低くする(20度)				3.3
		使用時間を短くする				2.0
		外出・就寝時は早めにオフにする				1.7
	電気カーペット	こまめにエアフィルターを掃除する				2.3
		設定温度を調節する				2.3
厨房	冷蔵庫	エアコンとの併用時は低温にする				1.3
		扇風機		3.4	4.3	2.3
		コタツ				2.8
		敷布団や上掛けと併用する				2.8
		全般	4.4	2.9	2.0	1.7
	調理	季節に合わせて設定温度を調節する	2.5	2.2	1.6	2.5
		熱い物は常温で冷やしてから入れる	3.1	4.2	4.0	4.4
		開閉回数を少なくする	4.2	3.1	3.0	3.5
		扉の開閉時間を短くする	4.0	3.2	3.4	3.5
		物を詰め込み過ぎないようにする	2.7	3.5	3.0	3.5
		放熱面に物を載せないようにする	1.1	2.7	3.9	3.1
		下ごしらえは電子レンジを使用する	1.3	2.5	2.4	2.8
		鍋底の水滴を抜き取ってから火に掛ける	3.0	4.1	4.3	4.6
給湯	電気ポット	鍋は底の面積が大きい物を使う	1.2	3.5	2.7	4.0
		落し蓋を利用する	1.0	2.8	2.1	3.1
		段取りよく調理する	1.5	3.1	3.1	3.8
		保温時間を短くする		2.1	1.0	1.0
		低温で保温する	1.0	1.4	3.0	1.0
		使用しない(ガスコンロでお湯を沸かす)	1.6	3.2	3.7	3.3
		炊飯器	3.6	3.6	3.9	3.4
		保温しない		2.8	2.4	2.7
	食器洗い乾燥機	まとめて洗う		3.2	4.5	3.7
		設定温度を調節する		1.6	1.8	2.2
		標準(節約)コースで洗う		3.6	5.0	4.2
照明	風呂	冷凍食品は自然解凍する		2.6	2.3	3.3
		全般	3.3	3.3	2.3	3.0
	台所	季節に合わせて設定温度を調節する		2.5	2.9	3.8
		家族が4人以上の場合は湯船で入浴する		2.3	1.8	4.6
		シャワーの時間を短くする	2.1	2.9	3.1	3.4
		入浴後はふたを閉じる	1.0	4.5	4.1	4.7
		湯はりの位置を低めに設定する	1.1	3.3	3.0	2.9
		ガス給湯器は使わない時に種火を消す		3.3	2.8	2.7
		お湯を沸かす時には中火で沸かす	2.0	2.3	3.3	2.9
		給湯器のお湯をコンロで沸騰させる	1.3	1.5	1.0	2.1
情報 娯楽	洗面所	食器洗いの際の湯温を低くする	2.2	3.6	3.8	3.5
		洗い物のため洗いをする		2.7	3.2	3.2
		手洗いでなく、食器洗い乾燥機を使う		2.8	3.3	3.5
		給湯の使用時間を短くする		3.5	3.0	3.5
		給湯の設定温度を低くする	1.9	3.5	3.0	3.1
		温水を使わない	2.4	3.4	2.8	2.0
	照明	無駄な明かりをつけない	4.9	4.1	3.9	4.2
		点灯時間を短くする		3.1	3.3	3.7
		家族が同じ部屋で団らんする		3.2	2.8	3.1
		全般				
家事 衛生	テレビ	非使用時は主電源を切る	3.3	3.3	2.8	3.5
		使用時間を短くする		2.5	1.9	3.1
		画面を明るくしすぎないようにする	1.6	2.5	3.7	3.4
		音量を上げすぎないようにする	2.9	3.0	3.9	3.7
	ビデオデッキ	非使用時は主電源を切る	3.9	3.0	4.1	3.7
		CD/MD/DVD	4.6	3.5	3.6	4.0
		非使用時は主電源を切る				
		パソコン	1.8	2.8	3.8	3.4
	携帯電話充電器	省エネモードにする				
		充電しっぱなしにしない		3.3	3.7	3.6
		全般	3.8	2.5	2.0	3.3
		非使用時にはコンセントを抜く				
家事 衛生	洗濯機	風呂の温水を洗濯に利用する	1.0	3.6	4.3	2.7
		まとめ洗いをする	4.1	4.4	4.4	4.4
		軽い汚れはスピードコースを利用する	1.7	2.2	2.9	2.4
		先に部屋を片付け、使用時間を短くする		3.9	4.3	4.5
	掃除機	吸引力を調節する	1.0	3.6	2.7	4.0
		フィルターを掃除する	1.1	2.7	3.0	3.3
		集塵パックを適宜取り替える	2.0	3.6	3.4	3.8
		非使用時はフタを閉める		3.6	2.9	4.0
	温水洗浄便座	季節に合わせて設定温度を調節する		3.9	4.0	3.3
		外出時には便座温度をオフにする		2.5	1.2	1.8
		ドライヤー		2.5	2.1	2.9
		髪をよく抜いてから使用する		3.3	3.6	3.2

(2)実測結果

WG 1 の各SWGから省エネルギー週間の前後を含む3週間分のデータを送付して頂き分析した。日積算エネルギー消費量の1週間の平均値を比較した結果の一例として、東北地域における分析結果を図4.4に示す。同図には居間と外気の平均温度も示している。夏期・中間期では多くの住宅で省エネルギー効果が認められており、夏期の戸建01では14.1%、中間期の戸建03では17.4%等の事例もある。一方、冬期では8件中5件でエネルギー消費量の増大となっている。これは、実行前の1週間と比較して省エネルギー週間においては外気温度が顕著に下がっているケースが多く、暖房負荷の増大が影響しているためと考えられ、空調以外の項目では省エネルギーが達成されている事例も多い。

全住宅における結果を表4.5にまとめて示した。気象条件や生活状況等の影響があるために一概には言えないが、50件中30件でエネルギー消費量の削減が見られており、省エネルギー率5~10%が7件、10%以上が12件となっている。10%以上の省エネルギー効果の見られた12件についてみると、全体として空調換気の省エネ効果が大きく、住宅によっては給湯・厨房・娯楽情報・照明のいずれかの省エネ効果がみられている。

省エネライフスタイルの実行度の調査結果を表4.6に示す。単身世帯と比較すると、季節を問わずに多くの省エネライフスタイルが実行された結果となっており、特に給湯や家事衛生の項目で実行度が高い。

4.3 まとめ

住宅により平常時のエネルギー消費量は大きく異なるが、多くの住宅で省エネライフスタイルを実行することによる省エネルギー効果が確認された。省エネルギー週間の生活を継続することは困難な面も多いが、個々の住宅に応じたライフスタイルの改善による省エネルギーの可能性が示されたものと言える。

なお、今後の住宅に関わるハードウェアの変化に伴い、本章で示した省エネライフスタイル自体も変化するべきこととなる。

謝辞

実測対象住宅の方々には、省エネライフスタイルの実行に伴い少なからず不自由な生活を強いることになったと思われるが、ご協力を頂き大変感謝する次第である。また、実施に際してはWG 1およびSWGにご助力を頂いた。ここに記して感謝の意を表する。