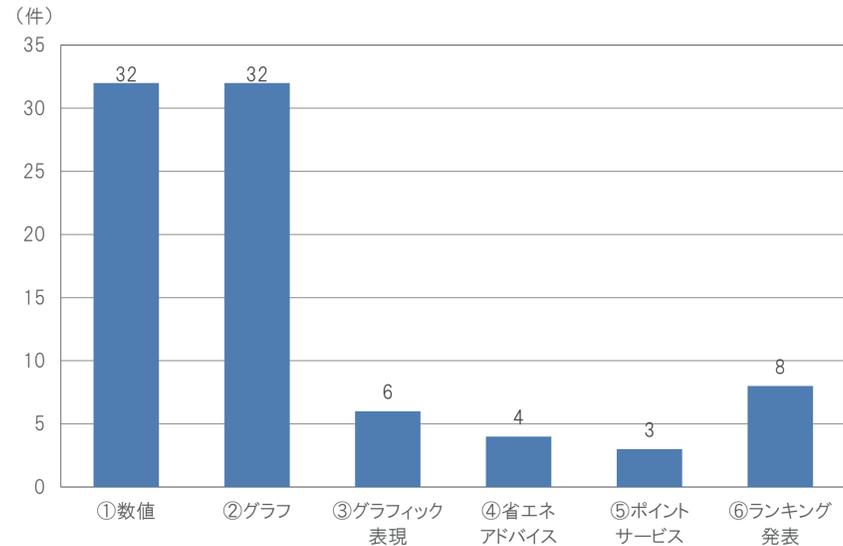
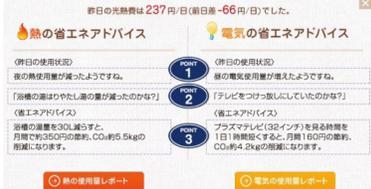


■ HEMS の情報提供手法

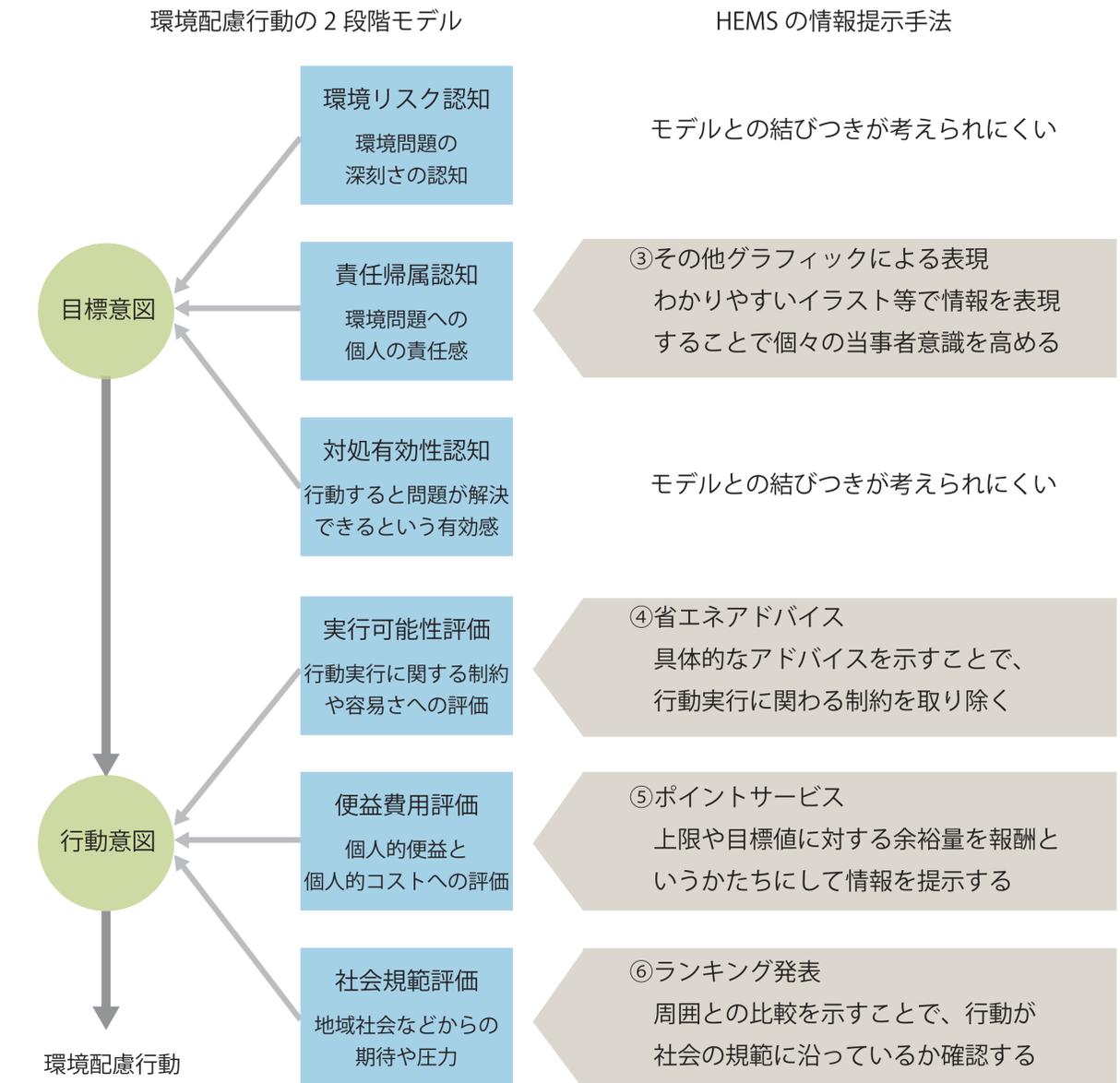
HEMS の情報提供手法は以下の 6 つに分類される。調査対象である 32 件全ての HEMS で数値・グラフによる情報表示が確認された。その他にエネルギー消費量をイラスト等でわかりやすく見せるものやランキング発表を導入する手法も見られたが、その数はまだあまり多くない。



①数値	②グラフ
 クラウド型 HEMS(NEC)	 クラウド型 HEMS(NEC)
③その他グラフィックによる表現	④省エネアドバイス
 スマート HEMS(Panasonic)	 エネルギーック plus(大阪ガス)
⑤ポイントサービス	⑥ランキング発表
 エコめがね (NTT スマイルエナジー)	 太陽光エコナビシステム (ナビ・コミュニティ)

■ 環境配慮行動の 2 段階モデルについて

環境配慮行動の 2 段階モデルは、人が行動に至るまでの過程を説明したものである。人は問題に対し何らかの貢献をしたいと考える目標意図と、意思に基づいた行動の動機となる行動意図を形成し、段階的に計 6 要素を満たすことで行動に至ると考えられている。



HEMS に含まれる③～⑥の情報提示手法は、目標意図や行動意図を形成する要素と関連が強いいため、省エネ行動の誘発に効果が期待できると考えられる。

一方でその他 (①、②) の情報提示手法と環境配慮行動モデルは結びつきが弱い。

HEMS の情報提供手法には、目標意図の形成に必要な “行動したい” と思わせる要素が不足していると考えられる。

IoT デバイスの事例調査

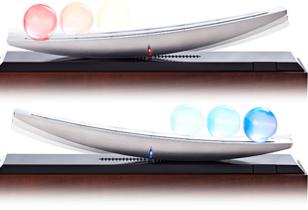
近年情報を提示する新たな手法として IoT（Internet of Things：モノのインターネット）が注目を集めている。IoT は現在の状態を光や音を利用してリアルタイムで情報を表示し、ある行動に対して即座にフィードバックを返すことができる。そのため IoT 技術を HEMS などのエネルギー使用量に関連する情報提供に用いることができれば、より確実に省エネルギー行動の実践に結び付けることができると考えられる。IoT の事例調査結果を右の表に示す。

まとめ

32 件の HEMS を対象に事例調査を行い、その中で使われている情報提供手法について分析を行った。環境配慮行動の 2 段階モデルに基づく、省エネアドバイスやポイントサービス、ランキング発表の 3 つの情報提供手法は、行動意図の形成を促す要素と結びつきが強く、行動誘発に有効だと考えられる。またグラフィック表現も目標意図の形成に貢献しているといえる。しかし、より確実に省エネルギー行動を誘発するためには、IoT のような技術を用いて“行動したい”と思わせる要素を導入していくことが求められる。

【参考】

(環境配慮行動の 2 段階モデル) 広瀬幸雄：環境行動の社会心理学,2008/3/20
 (クラウド型 HEMS) <http://jpn.nec.com/energy/house/hems.html>
 (スマート HEMS) <http://www2.panasonic.biz/es/densetsu/aiseg/merit/index.html>
 (エネルギー plus) http://home.osakagas.co.jp/search_buy/enelookplus/
 (エコめがね) <http://eco-megane.jp/service/house01.php>
 (太陽光エコナビシステム) <https://eco.navidoco.com/solar/kodate/>
 (Tio goast) <http://timholley.de/2010/08/10/tio/>
 (The power muncher) <http://www.dandad.org/awards/new-blood/2014/npower-give-control-to-energy-users/2521/eco-monsters/>
 (a1) <https://www.amphiro.com/>
 (The water checker) <http://www.dandad.org/awards/new-blood/2014/npower-give-control-to-energy-users/2521/eco-monsters/>
 (The air blowe) <http://www.dandad.org/awards/new-blood/2014/npower-give-control-to-energy-users/2521/eco-monsters/>
 (SEE SAW) <http://www.denbi.org/casa-iot/>

節電の誘発デバイス	
<p>Tio goast</p>  <p>電気を長時間使い続けると、色と表情が変化して消灯を促す。</p>	<p>THE POWER MUNCHER</p>  <p>コンセントを長時間さしたままにすると、苦しそうに光ってはずすように促す。</p>
節水の誘発デバイス	
<p>a1</p>  <p>水を流したままにすると、シロクマが暮らす氷がとける様子がアニメーションで表示される。</p>	<p>THE WATER CHEKER</p>  <p>キャラクターのお腹にたまっていく水の水位で、シャワーの水の消費量を確認できる。</p>
換気の誘発デバイス	エネルギーの使い過ぎ防止
<p>THE AIR BLOWE</p>  <p>換気が必要だと判断すると、キャラクターが咳をして知らせる。</p>	<p>SEESAW</p>  <p>エネルギー消費量が多いかどうか、シーソーの揺れ幅で情報を知らせる。</p>