

アンケートの実施

1 アンケートの目的

本アンケートは、実証事業で提供した HEMS+見守りサービスのサービスモデルについて、サービスとしての有効性（住民のニーズに合ったものか）と利用料金の許容範囲等を把握するとともに、ビジネス化に向けた課題及び対応事項を抽出することを目的とする。

2. 集計結果

本事業参加者 10 名からの各設問の集計結果を以下に記載する。

*アンケートには未回答箇所がある為、設問によっては回答数が 10 未満となっている。

【1. 節エネについて質問】

1-1) HEMS を知っていましたか？

良く知っていた。	2
聞いたことはあった。	6
知らなかったが、本事業を通じて知った。	2

1-2) HEMS 導入によって、節エネの意識は高まりましたか？

高まった。	2
どちらかというが高まった。	6
変わらなかった。	2

本実証期間中、節エネのため具体的にどのような行動を取ったか、下記にご記入ください。

- 朝はカーテンを開け、電気を消すようにした。
- 電源をこまめに切った。エアコンを省エネ型に更新した。
- 以前より頻繁に TV 等の電源 SW をオン・オフするようになった。
- HEMS について、家族に説明し、節電等の節エネの意識の高揚を測りました。
- 日頃から節エネを心掛けていたので継続した。
- コンセントを抜き、待機電力等にも気を付けるようになった。
- 今まで消し忘れ、つけっ放しなどが多かったが、気にしてこまめに切るようになった。

1-3) HEMS 導入による節エネ活動によって、
どの程度光熱費の削減ができたと思いますか？

10%以上の節エネに繋がったと思う。	0
5%以上の節エネに繋がったと思う。	1
5%未満の節エネに繋がったと思う。	6
変わらなかった。	3

1-4) HEMS の導入費（見える化のシステム、センサ、工事費等含む）は
どの程度の価格帯が適切だと思いますか？

20万円以上	0
10万円～20万円	1
5万円～10万円	4
1万円～5万円	5
1万円以下	0

1-5) 年間でどの程度の光熱費削減に繋がると HEMS を導入したいと思いますか。

年間3万円以上	3
年間2万円～3万円	4
年間1万円～2万円	1
年間5千円～1万円	2
年間5千円以下	0

1-6) HEMS 機器の導入の補助金（国等が導入経費を一定額負担する制度）を
ご存知ですか？

知っている。	3
知らない。	7

1-7) HEMS 画面の使いやすさ (分かりやすさ) はいかがでしたか？

とても使いやすかった。	0
使いやすかった。	4
操作には少し手間取った。	3
操作の方法が分からなかった。	2

1-8) HEMS の画面 (Web 上) は平均で週に何日程度の頻度で見えていましたか？

一日に何度も見えていた。	0
毎日見えていた。	0
週に4～6日程度見えていた。	1
週に2～3日程度見えていた。	4
週に1回程度見えていた。	0
ほとんど見ていない。	5

1-9) 毎週お送りしているメールでのエネルギー使用量通知サービスによって、節エネ活動に繋がりましたか？

HEMS画面を良く見るようになった。	0
節エネ活動を意識するようになった。	7
節エネ活動には繋がらなかった。	2
煩わしかった。	0

1-1 0) 現在の電気料金プランはなんですか？

従量電灯BC	3
朝得プラン	0
夜得プラン	1
半日お得プラン	0
土日お得プラン	0
ピークシフトプラン	0
電化上手	1
おトクなナイト8	1
おトクなナイト10	0
不明	4

1-1 1) 今の電気料金プランをどのようにして選びましたか？

複数のうちから検討した結果、今の電気料金プランを採用している。	2
複数のうちから検討したが、自宅のエネルギー使用傾向が不明のため、最適な電気料金プランが分からなかった。	1
検討せず、今の電気料金プランを採用している。	7

1-1 2) 電力需要が多い時間帯に、電力の使用量を抑える節エネ活動を行うことで、光熱費削減以外の特典（クーポン券の付与など）が得られるとします。

節エネ行動をより行いたいと思いますか？

積極的に行いたい。	3
どちらかというと行いたい。	6
特に行わない。	1

1-1 3) 他、HEMS を活用した節エネに関してご意見があれば、ご自由にご記入ください。

■使用をひかえるという事には限りがあるので、家電のおすすめなどの情報提供も一緒にあると良いと思いました。

■HEMS の値段が下がり、性能が良くなれば普及すると思います。

【2. 見守りサービスについて質問】

2-1) 見守りサービスは役に立ちましたか？

以下のうち、役に立ったサービス全てにチェックください。

見守りの通知サービス(メールの自動配信)	6
見守り条件の設定をサポートセンターが決めてくれるサービス	2
サポートセンターが、見守り対象者の家庭で2日間以上エネルギーの使用が無い時に、見守りを行っている人物に対して確認の	2

2-2) 仮に今回役に立たなかったとしても、将来（親族あるいは自分が一人暮らしを行うときなど）必要になる可能性があると思いますか？

はい	9
いいえ	1

2-1)、2-2) について理由をご記入ください。

- 1人暮らしの親が心配だから
- 見守りの通知サービスが良いと思います。
- 親族を孤独死させてしまった経験があるので、二度と同じ轍を踏みたくない。
- 高齢の一人暮らしが多くなるため、安否確認は必要と考える。
- 自分が家庭を持った時に必要となると思う。

2-3) 今回、サポートセンターの見守り条件の設定はいかがでしたか？

(例1：子供の帰宅時間とメール通知の時間帯がほぼ合っていたか)

(例2：見守り対象者(お年寄り)の不在時にメール通知がされていた)

(当てはまるもの全てにチェックください。)

上手く選定されていた。	2
少し間違っていた。	1
設定をサポートセンターに任せることができて助かった。	5
自分でも設定できた。	1

2-4) 今回の見守りサービスを必要になった時に受けるとして、
月にどの程度の費用感が妥当だと思いますか？

月に2000円以上	0
月に1000円以上	0
月に500円以上	5
月に500円未満	4

2-5) 今回、HEMSによる節エネと見守りサービスの2つがありましたが、
いずれも必要でしたか？

節エネ、見守りサービスともにあった方が良い。	6
節エネだけで良かった。	2
見守りサービスだけで良かった。	1

2-6) HEMSのオプションとしてどのような生活支援サービスを望みますか？
(当てはまるもの全てにチェックください。)

見守りを行いたい人物の在宅確認サービス	6
子供の帰宅確認サービス	6
外出時の防犯サービス(侵入者の有無)	5
自身のライフスタイルに適した電気料金プランの選定による電気料金削減	5
節電したほうが良いタイミングの通知サービス	1
外出先で家庭機器の消し忘れを確認できる機能。	6
電力の使用制限要請に協力したときの特典情報の通知サービス	2
その他	1

(その他)

■エネルギー使用量通知サービス (Eメール) は便利でした。

2-7) サポートセンターの対応はいかがでしたか？

とても良かった。	3
どちらかという良かった。	5
どちらかという良くなかった。	0
良くなかった。	0

2-8) 他、見守りサービスについてご意見があれば、ご自由にご記入ください。

- 1時間単位でないほうが良いと思う。
- 良いことだと思いました。普及することを望みます。

【3. 電気、ガス、水道の見える化について質問】

※ガス、あるいは水道のどちらかを見える化した方にお聞きします。

(電気のみ見える化を行った方は記入不要です。9ページにお進みください。)

3-1) 見える化を行ったものにチェックをしてください。

ガス	4
水道	4

3-2) ガスの節約に繋がりましたか？(対象：ガスの見える化を行った方)

繋がったと思う。	0
繋がらなかった。	4

3-3) 節水に繋がりましたか？(対象：水道の見える化を行った方)

繋がったと思う。	0
繋がらなかった。	4

3-4) これから住宅用の電力小売り自由化、ガス小売り自由化が開始します。

電気料金のみ料金プランではなく、電気・ガス・通信等の個人利用状況に適したセット料金プラン(より安い料金プラン)があった場合、導入を検討したいと思いますか？

検討したい。	4
検討しない。	0

3-5) ガス、水道の見える化について、ご意見があれば、ご自由にご記入ください。

■ガスには外出先で消し忘れの心配をすることがあるのでとても助かります。水道は全体的に見える化ができたなら節約に取り組めたと思う(風呂、キッチンなどで)がトイレのみに付けたのでよく分からなかった。

3 - 6) 見守りの通知のタイミングは、どのエネルギーの使用条件が最も実態にあっていたと思いますか？（精度が高いと思いますか？）

電気	2
ガス	1
水道	0

その理由についてご記入ください。

- 水道はトイレのみにセンサーがついたため、確率的に電気使用の可能性が高かったというだけ。見守りの目的が子供帰宅だったし。(電気)
- 変動が大きいのので、家庭内の状況把握がしやすかった。(電気)
- 水道はトイレに必須で、体調がすぐれない場合でも使用するため、見守りには適さないと感じた。ガスは体調がすぐれない時には、調理しないなどの生活の変化が分かりやすいと思う。(ガス)

3-7) ガス、水道を用いた見守りサービスについて、ご意見があれば、ご自由にご記入ください。

- 水道について、全体を見れたら良かった。ガスは見守りは必要ないかも。

【4. その他、導入に当たっての質問等】

4-1) HEMS 導入に当たって気になったことはありましたか？

(気になったもの全てにチェックください。)

設置工事	6
第三者への個人情報の提供	3
第三者へのエネルギー利用情報の提供	3
その他	0

その理由について下記にご記入ください。

■トラブルが多かったので、自分でお金を払って行ったら、もっと良い設置の可能性（水道全体を見たかった）があったのではないかと疑ってしまっている点

■・自分の壁に穴等をあけるのは抵抗がある。

・設備が少し邪魔になる。

■・設備工事：家の造作（特に貫通部分）に何らかの影響があるか心配した。

・第三者への情報の提供：情報漏えいが生じた場合、何らかの危険が生じる可能性があることを危惧した。

■設置工事については、事業者説明⇒現場確認⇒工事業者現場確認⇒再確認⇒工事と何度も立ち合いましたが、予定が合わないこともあるため、回数を減らしてほしいです。回線を引くのに、家屋に穴をあけるのは、抵抗があるので、傷をつけない設置方法を検討願います。第三者への情報提供は悪用されたら困るので止めてほしいです。

■祖母が寝ている箇所にネット回線のルーター等設置してあったため。

4-2) 最後に、本事業にご意見があれば自由にご記入ください。

■家庭の核家族化が増える中、HEMS を使った見守りを必要とする人は多いと思いますので、良いサービスと低価格で普及してほしいと思います。夏場だったら、エアコンなど使用するのでもっと節電に対する効果を事業として確認できたかもしれませんが、冬場は難しかったのではないのでしょうか。

■良いことなので普及に向け、頑張してほしいと思います。

■試験期間がわずか 1 か月程度では効果を評価するのは難しい。最低でも半年程度はデータを収集したほうが良いと思う。

■まことにすみませんが、一回もアクセス等していません。この様なアンケートがあることも知らず、全く用意できていませんでした。個人的に PC の入れ替え等あったのと、1月、2月、3月と年度末の時期で仕事に追われたのと、確定申告があり、まったく時間がありません。

せんでした。1、2、3月や7.8.9月等は時期的に不適切ではないかと。回答不能ですみません。

■ネットへの接続サービスなどを利用できる環境を事業者側で用意してほしい。パソコンは使えるけど、設定は苦手な利用者は多いと考えます。将来的には、料金徴収を訪問検診からネット管理に切り替えられるのかなと思いました。

■実験期間が短すぎたので、十分な評価ができませんでした。通知サービスで宛名が間違っていたので気を付けてください。

■とても良い事業だと思います。

4 考察

【節電サービス】

- HEMS についてある程度知識がある層が参加している。
- HEMS 導入によって節エネの意識は高まっているが、その効果の目安は光熱費の 5%程度である。
- HEMS の導入費の回答は、5 万円～10 万円、1 万円～5 万円の 2 種類に割れている。
本事業での導入費はおおよそ 20 万円程度であり、価格面について大きな意識の違いが発生している。
- 年間でどの程度の光熱費の削減に繋がれば HEMS を導入したいかの回答は、年間 3 万円以上、ないしは年間 2～3 万円以上が大半であった。
年間の光熱費の全国平均は約 19 万円であり、年間 3 万円の削減を試みる場合、HEMS による削減率は 16%程度が目標値となり、その達成は何らかの工夫が無ければ難しい。
- HEMS 機器の導入補助金を知っているか否かの回答は、「知らない」と答えた層が若干多かった。今回は HEMS についてある程度知識がある層が参加していることから、一般的には知らない生活者が大半と想定される。
- HEMS の使い勝手は、「使いやすかった。」が約半分、「操作には少し手間取った」が約半分で、改良の必要性がある。
- HEMS を見る頻度は、週 2～3 日に 1 度が最も多く、ほとんど見ていない層も多かった。
- エネルギー通知サービスによって節エネ活動を意識するようになった参加者が多く、効果があったと判断できる。
- 現在の電気料金プランは、「従量電灯 BC」「不明」がほとんどであり、その理由は「検討せず、今の電気料金プランを採用している。」である。また、「電力需要が多い時間帯に、電力の使用量を抑える節エネ活動を行うことで、「光熱費削減以外の特典（クーポン券の付与など）が得られるとします。節エネ活動をより行いたいと思いますか？」の回答は、「積極的に行いたい」「どちらかというも行いたい」が大半であった。節エネを行うことによって参加者にインセンティブを付与するサービス検討が重要であることが分かる。
- その他の意見として、「家電のおすすめ情報が一緒に情報提供されると良い」との意見があり、有益なアドバイスである。

【見守りサービス】

- 見守りの通知サービス（メールの自動配信）が最も好評であった。
- 本見守りサービスが将来必要になる可能性があるかの回答は、大半が必要になるとの回答であった。
- その理由は、多くは一人暮らしの高齢者の見守りが主であった。

■サポートセンターによる見守り条件の設定は、「上手く選定されていた。」「設定をサポートセンターに任せることが出来て助かった。」の回答が多かった。見守り条件の設定には1週間程度のデータ傾向ならびにヒアリングシートを要するため手間は掛かるが、ニーズには合致していると言える。

■「見守りサービス」の費用感の回答は「月に500円以上」、あるいは「500円未満」であり、サービスとして事業化を検討する場合、作業の簡略化ないしはメール送信・データマイニングの自動化などの工夫を施さなければ収支を合わせることは難しい。

■節エネ、見守りサービスのいずれも必要であったかの回答は、いずれもあった方が良いとの回答が大半であり、両サービスの相性が良いことが確認できた。

■HEMSのオプションとしてどのような生活支援サービスを望みますか？の答えは多様であった、下記に短評を述べる。

「見守りを行いたい人物の在宅確認サービス」

⇒本サービスが対象。最もニーズが高いことが確認できる。

「子供の帰宅確認サービス」

⇒本サービスが対象。ニーズが高いことが確認できる。

「外出時の防犯サービス（侵入者の有無）」

⇒仮に外出時に家電機器が全て消されていれば推察はできる。ただし、侵入者が入った時に直ぐにメール等で発報しなければ気づかない、防げないと想定される。であれば、ドアセンサーや人感センサーなどとHEMSを連動させる必要がある。そのようなアプローチも一部では製品化されている。ただし、高額になる。

「自身のライフスタイルに適した電気料金プランの選定による電気料金削減」

⇒HEMSで得られた電気利用パターンから最適な電気料金プランを導出することは、今でも可能。そのようなサービスを提供しているHEMSベンダーも存在する。

「外出先で家庭機器の消し忘れを確認できる機能。」

⇒現時点でも確認はできるが、Echonet Lite普及により遠隔制御ができれば節エネに繋がる。

■サポートセンターの対応は好評であった。

【電気、ガス、水道の見える化】

■ガス、水道の見える化によって節エネ、節水に繋がった家庭は無かった。

■電力・ガス小売り自由化に伴うセット料金プランに関しては全員が導入を検討したいとの回答であった。電気・ガスの見える化による付加価値に繋がると期待できる。

■ガスは給湯の見える化を行えば回答は異なる可能性がある。

■水道の見える化はトイレのみであったため、浴室に設置すると回答は変わる可能性がある。

その他の要素として、

- 「ガスの見える化により外出先で消し忘れの心配がなくなる。」の意見は有益である。
- 見守りの通知のタイミングの回答は、「電気の使用条件が実態に合っていた」が多かった。変動が大きいためである。

【導入に当たっての検討事項】

- 「設置工事」「第三者への個人情報の提供」「第三者へのエネルギー利用情報の提供」ともに気になったとの意見が多かった。
- 「設置工事」が最も多く、家の壁等に穴をあけることに対する懸念が感じられた。
- 第三者への個人情報、エネルギー情報の提供も最低限に留める工夫が必要である。
- 実証期間については、もう少し期間が欲しいとの意見が多かった。