電力使用量による見守り

～　電力使用量（30分値）による気づきの機会の提供　～

九電テクノシステムズ株式会社

Confidential

特長

当社方式の特長

- 「健全」と「異常」が検出可能
- 過去の電力使用量（30分値）を基に「いつもの暮らし」が見える化出来ているので、健全であることを短時間で（30分値入手後すぐに），お知らせすることが可能

特許登録済み

みまもりサポート画面（イメージ）

みまもりサポートの画面では、見守られる方のお宅の電気使用状況や活動レベルの確認、通知の設定等が行えます。通知設定に応じて、メールで状況をお知らせします。

在宅者の平均的な電気の使い方に対して、現在の使用状況が多いか少ないかを示す。各家庭より電気の多少は変わるので自宅の平均と現在を比較することで電気の省エネを視認できる。

最後に家電を操作した時間帯

地域を指定することで離れて暮らす方の地域の状況がわかり、30分値と関連づけた想定や話のきっかけとなる。

通知条件や通知先などを設定する。

3段階の登録ができ、検知名称は、任意に変更可能。

みまもりサポート

2016年 3月14日(月) 23：10

最新 22:30

電気使用率 80 %

最終検出

▽（22：00）

活動検知：早く（3H）▼

活動レベル 110 %（^o^）

活動レベル低下 0 時間経過

地域

日田市

天気 22時現在

0～6時 6～12時 12～18時 18～24時

気温 22時現在

2 ℃

最高気温 8.0℃ 最低気温 1.0℃

登録情報

電気の使用状況通知
■上昇 ■低下
通知時間帯
【7】時 ～ 【21】時
通知頻度
■毎回 □6時間に1回 □ 1日に1回
活動検知レベル通知
① 【早く 】■上昇 ■低下
② 【普通 】□上昇 ■低下
③ 【しっかり 】□上昇 ■低下
通知連絡先
名前 メールアドレス
■ 長男 ○○○@○○.co.jp
□ 次男 ○○○@○○.co.jp
：

基準は、暮らし方(電気の使い方)で毎日更新(1日の平均電力14日分のうち値の大きな7日間の平均電力)(平均的ないつもの生活をしている日の平均電力)。

【拡張機能】
そのお宅の標準的な電力量パターンを折れ線グラフで表示/非表示する。

電気の使用状況

●●●●さん

前日 ◀ 3月14日(月) ▶ 翌日

電力量【kWh】 電気使用 多 少 基準（平均） 13 0

検出 ▲ ▼ ▲ ▽ 例1

基準よりも30分値が上昇または低下した場合、在宅者が家電操作をしたとして検出。
△上昇検出
▽低下検出
▲上昇検出(通知)
▼低下検出(通知)
指定した通知時間帯を紫枠で表示する。

活動レベル状況

状態 (^o^) (^o^) (･_･) (^o^)

活動レベル【%】 高 低 活動指標基準

検知① 早く ▼ 3H 検出 ▲ ▼ ▲ 例2

検知② 普通 ▼ 6H 検出 △

検知③ しっかり ▼ 24H 検出

検出時の活動状態をひと目で分かる顔文字で4段階表示する。
(^o^), (･_･), (>_<), (X_X)

電力量のばらつき（家電の使われ具合）がわかる。高いのは電力量がばらついているので家電の入切などにより変動しているということ。つまり、低いということは人が家電の操作を行っていないとみることが出来る。

検出
△上昇検出
▽低下検出
▲上昇検出(通知)
▼低下検出(通知)

キレイライフプラス

キレイライフプラスからいつでも状況確認

みまもりメールが届いた！

例1

3月14日(月)8:00
電力量基準より上昇したことを検出しました。
(^o^)

電気使用率 120%
活動レベル 110%

詳細確認、設定変更はコチラから

おはよう。
いつもどおりに起床だね。

例2

3月14日(月)16:30
活動レベルが低下しました。
(･_･)

電気使用率 48%
活動レベル 20%
検出：早く (3H)

詳細確認、設定変更はコチラから

みまもりサポート画面にアクセスします。

あれ？
活動低下なんて少し気になるな。
詳しく見てみよう。
次のメール(検知：普通)が届いたら電話してみるか。

※設定項目や通知連絡先数等は開発時要検討

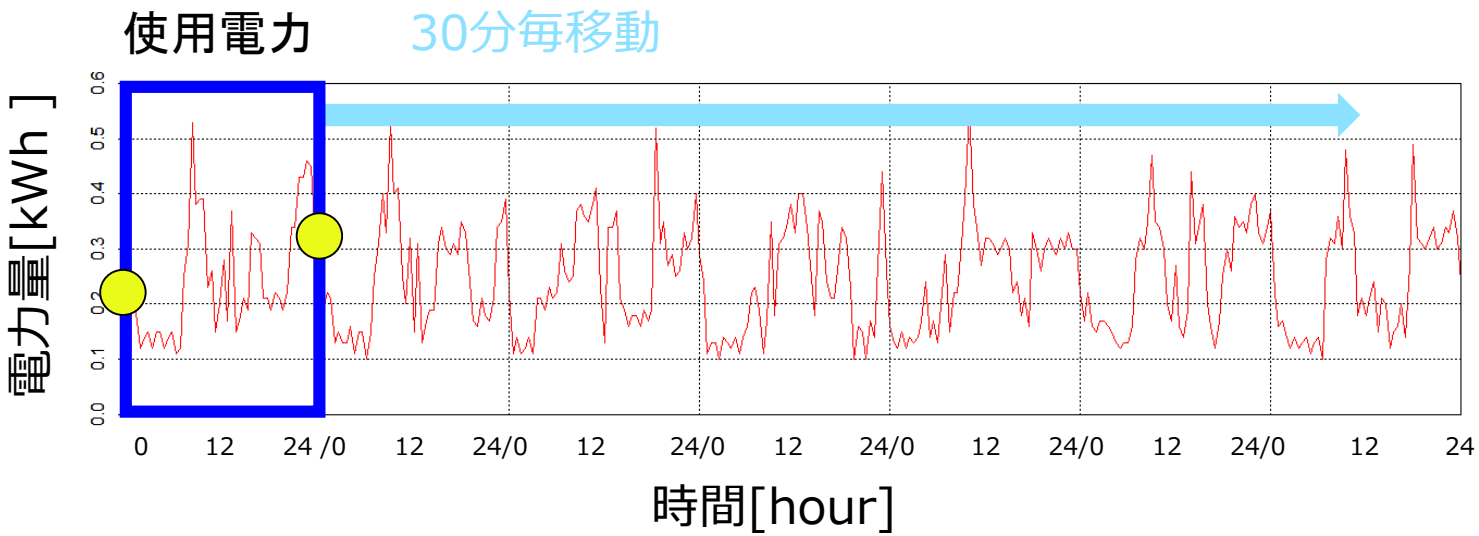
イメージ画面

見守り手法

見守り手法

生活パターン(周期)での「見守りの窓(心電図)」を設定（ここでは24時間）する。

・その窓は新たな30分デマンド値で随時更新(見守り)する。
・窓の始まりと終わりは時間的に(周期性により)継続する。



イメージ図

窓の黄色の点，窓は24時間として30分毎で移動するが、
常に24時間の情報（起床・昼間・就寝）を含んでいる。

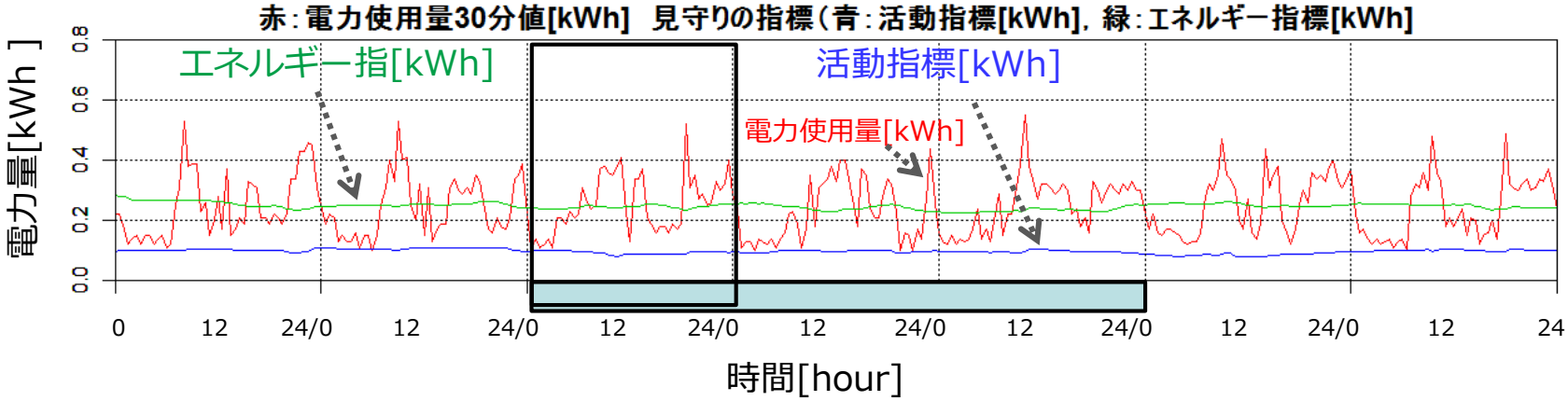
2つの指標で見守る

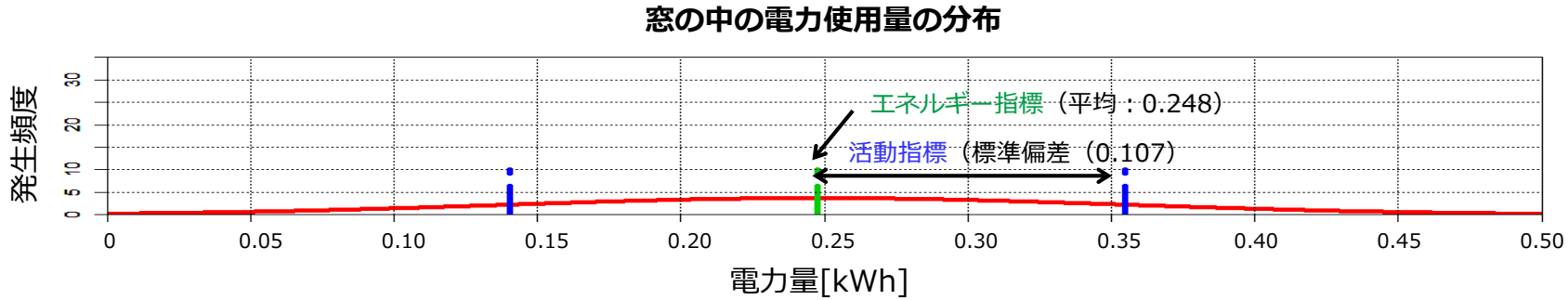
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

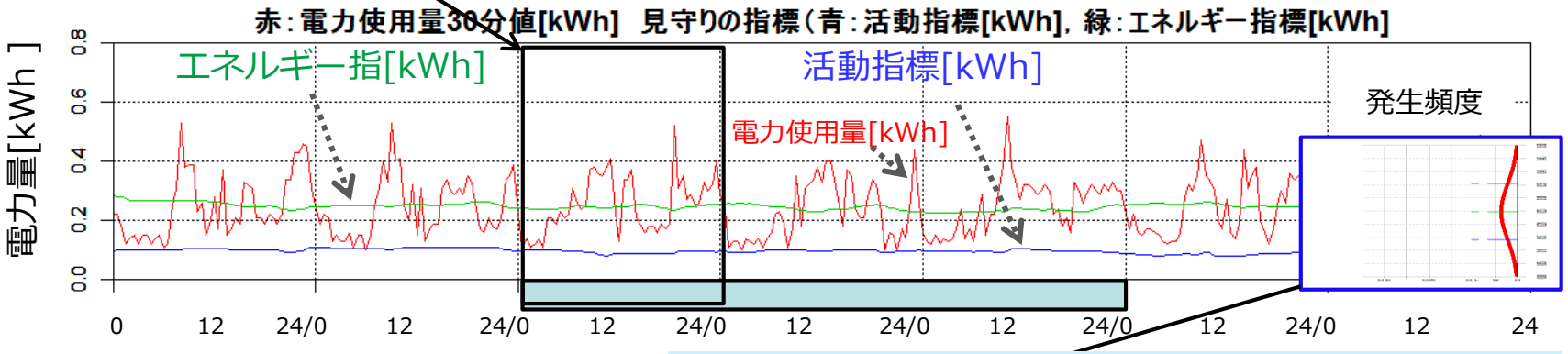
2つの指標で見守る

■指標2　活動指標（補足説明）

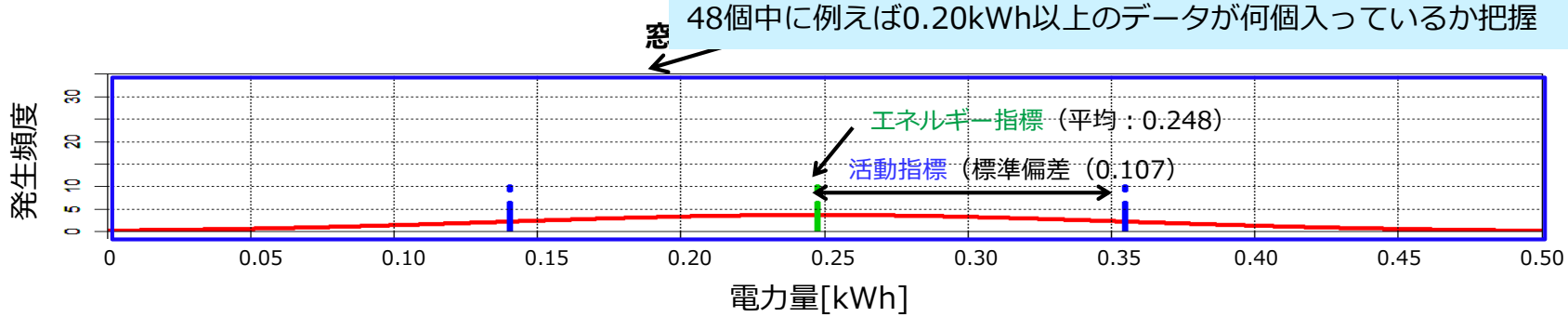
窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証

黒枠の窓の中は、縦軸が電力量、横軸が時間である。
これを縦軸が発生頻度、横軸が電力量とする（青枠の窓の中）
その窓の中の電力使用量の分布が把握できる

黒枠の窓の中



黒枠の窓の中の30分電力使用量は、48個のデータが入っている。
48個中に例えば0.20kWh以上のデータが何個入っているか把握



下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

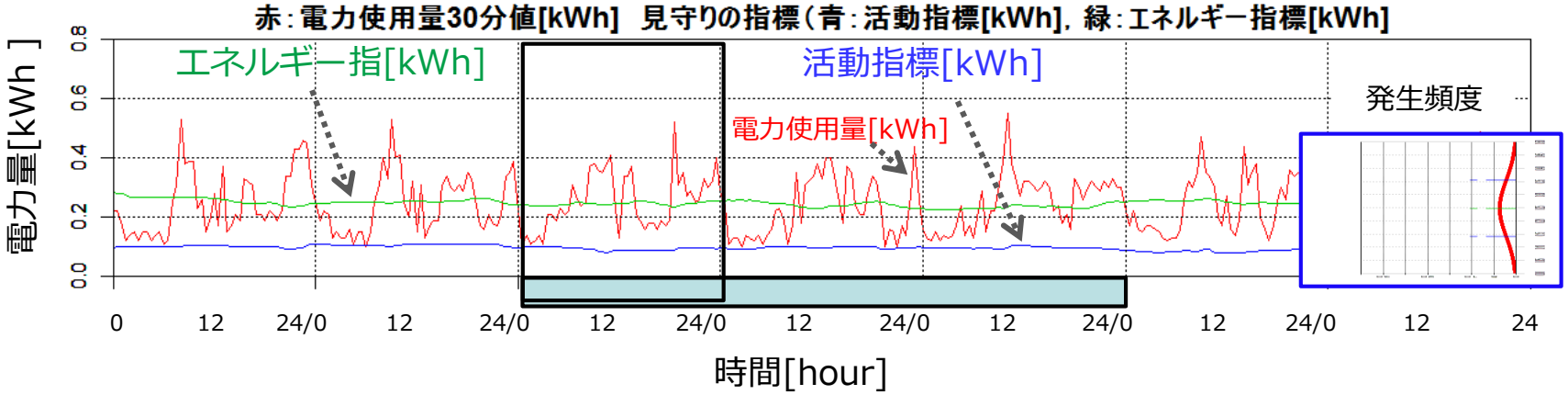
2つの指標で見守る

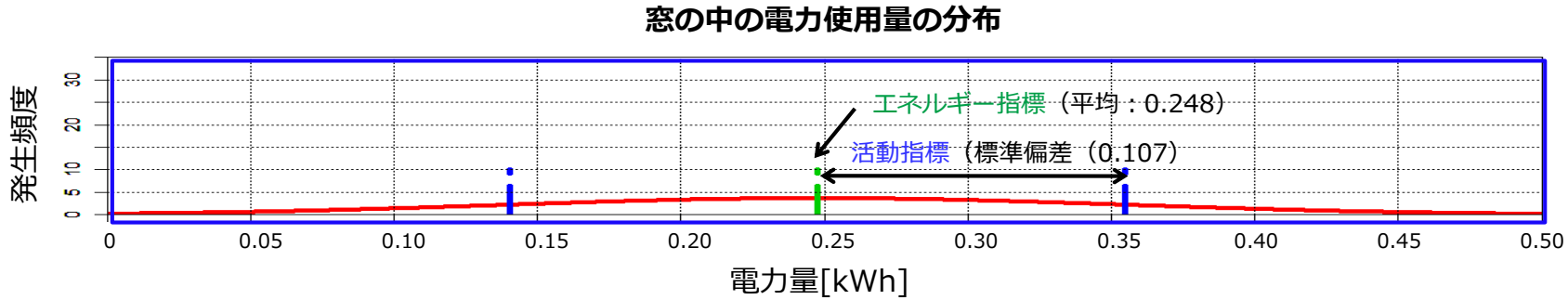
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移１/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

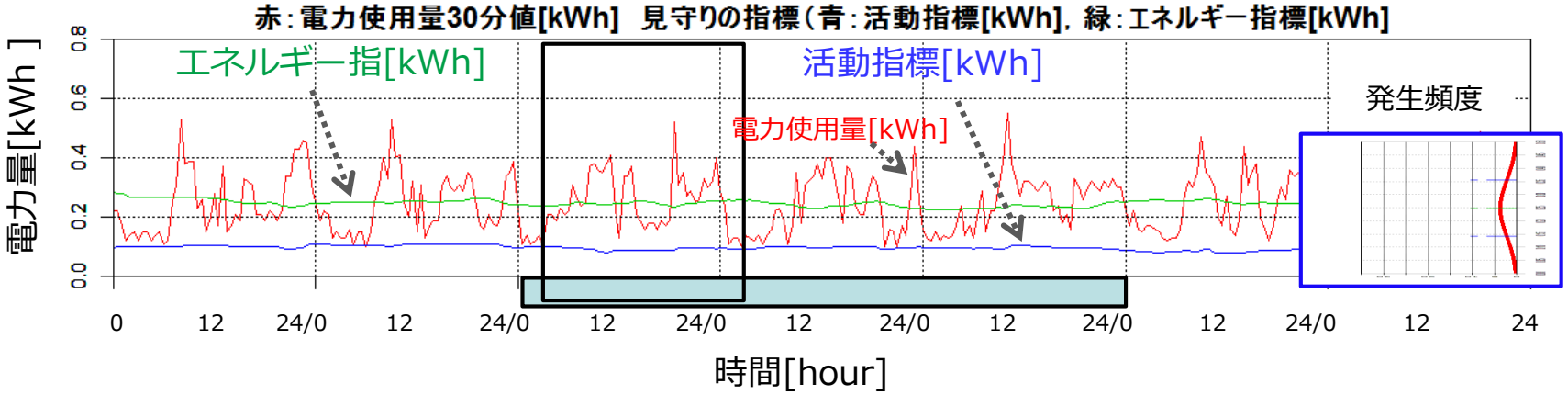
2つの指標で見守る

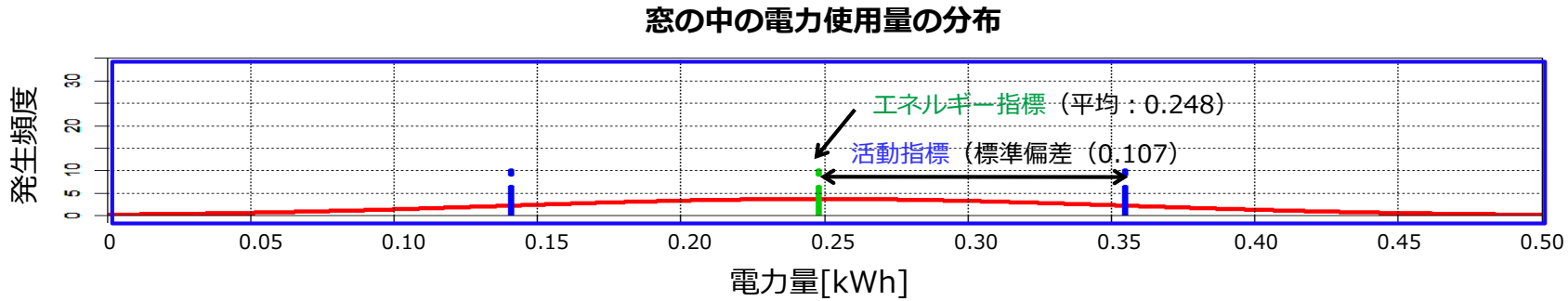
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移２/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

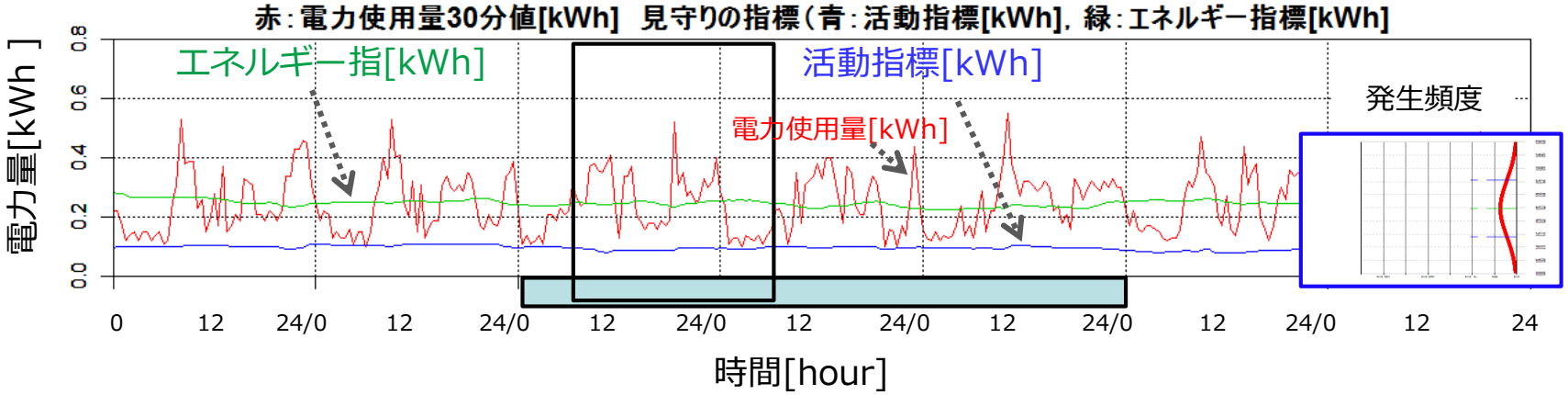
2つの指標で見守る

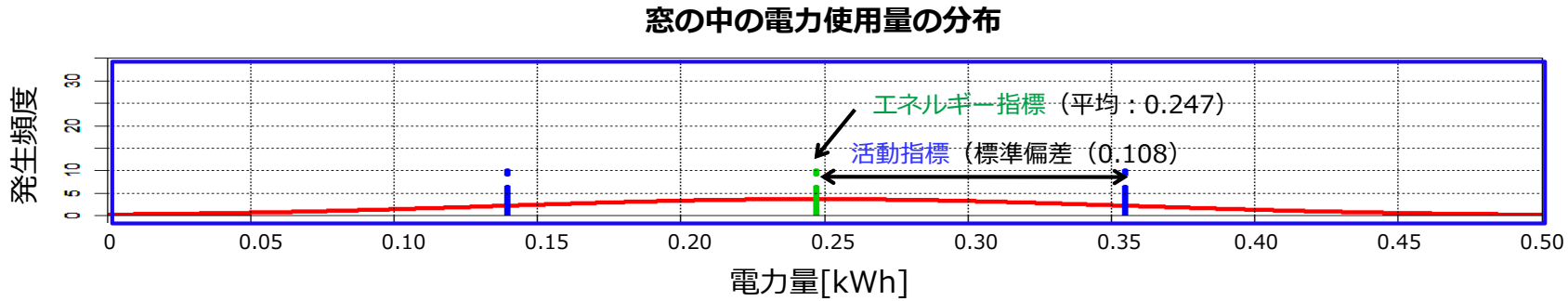
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移３/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

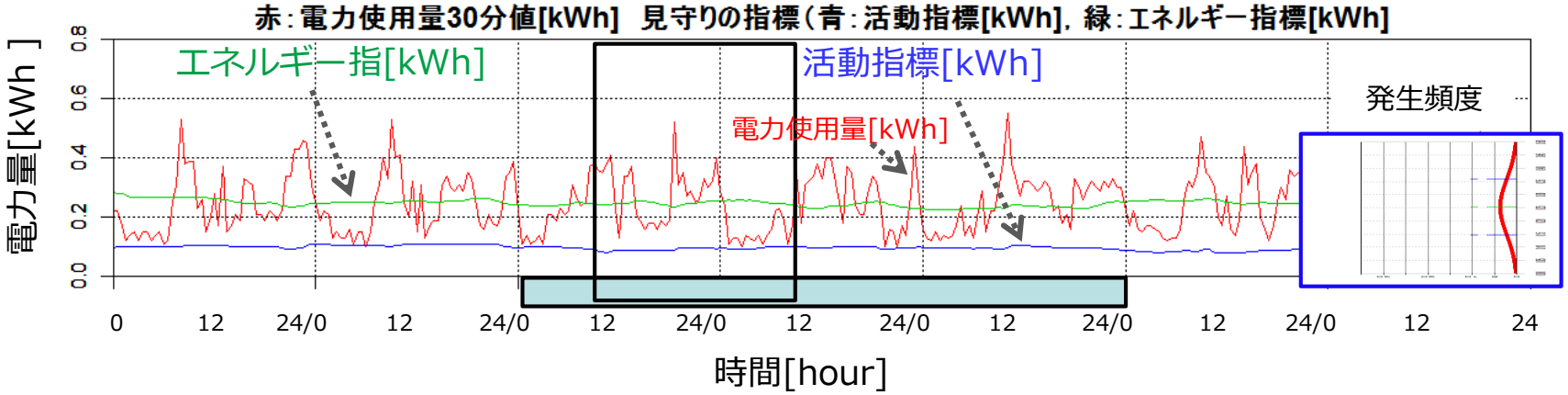
2つの指標で見守る

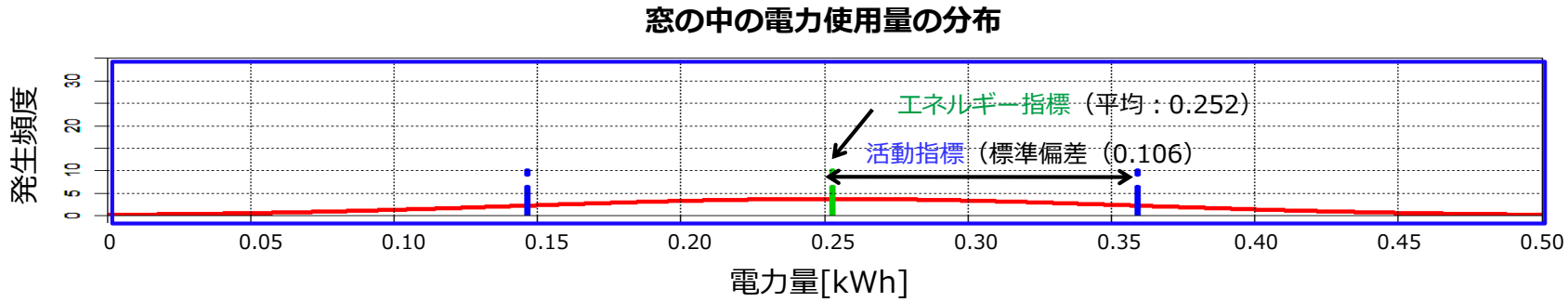
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移４/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

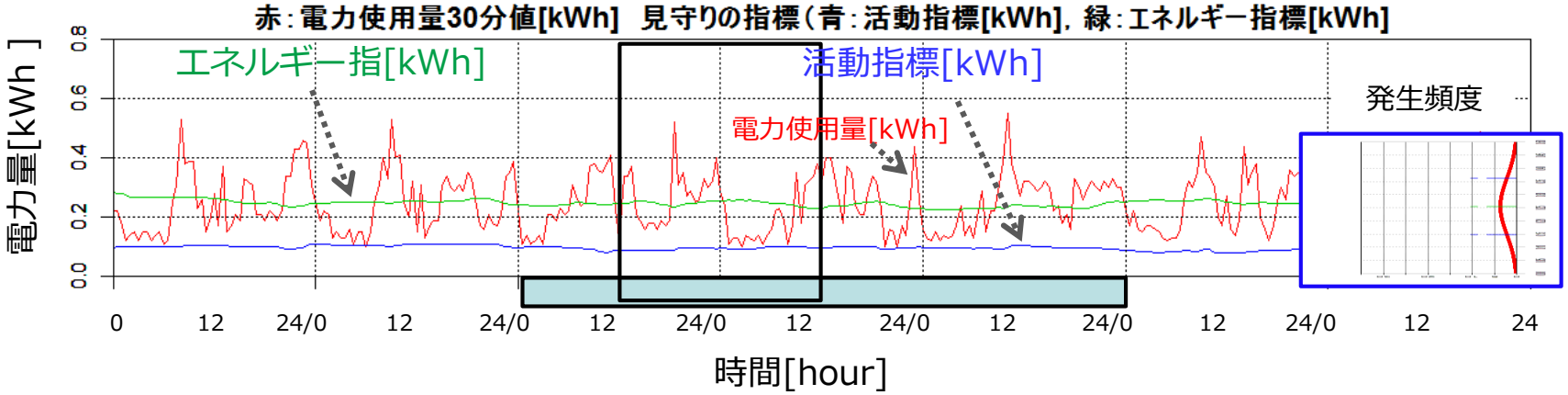
2つの指標で見守る

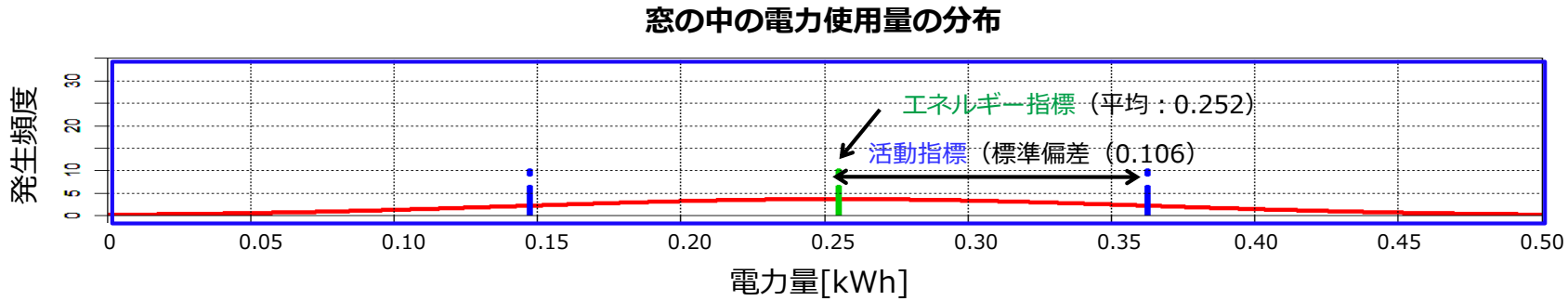
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移５/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

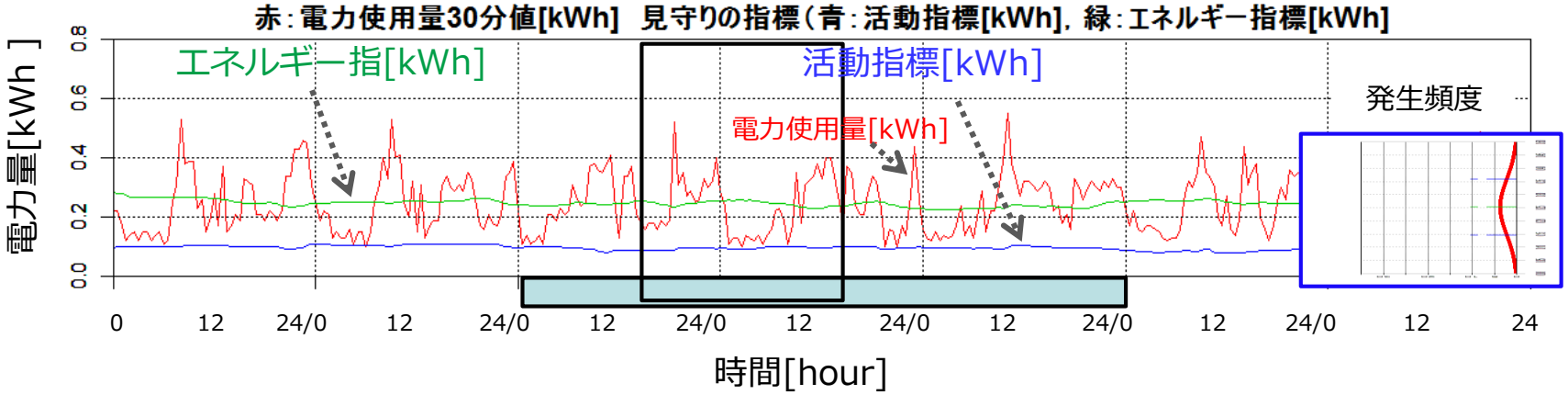
2つの指標で見守る

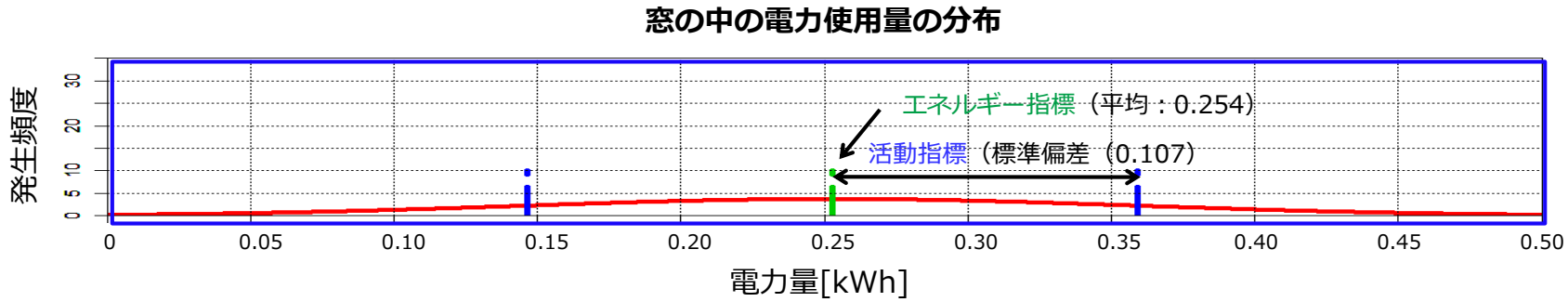
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移６/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

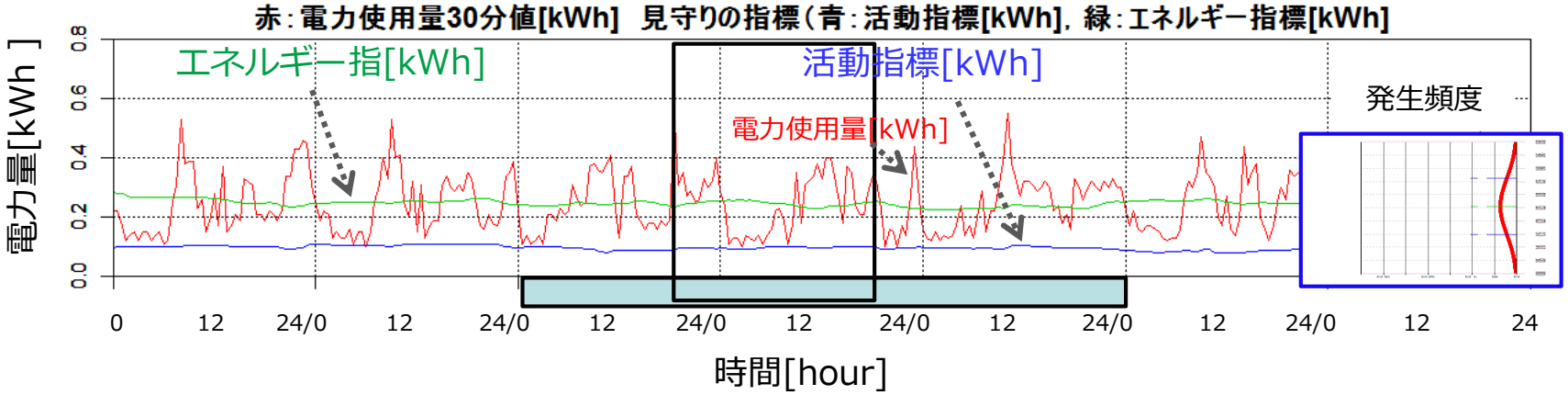
2つの指標で見守る

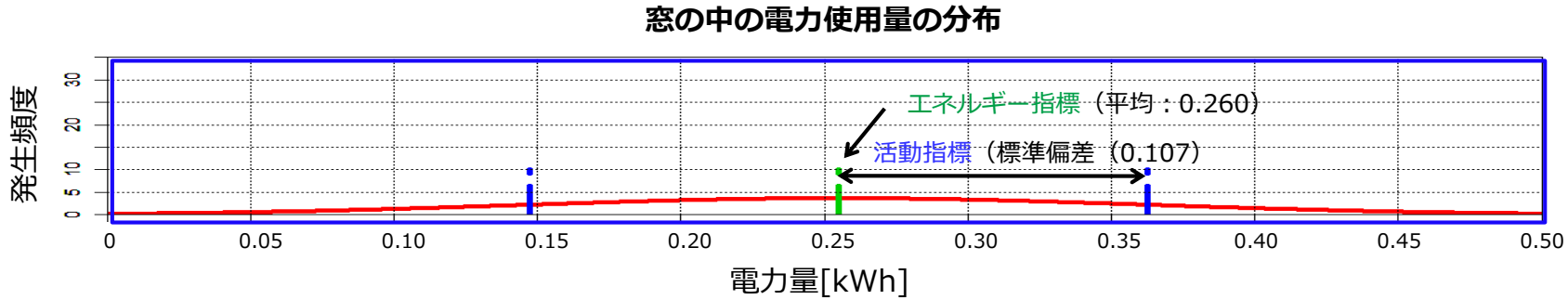
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移７/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

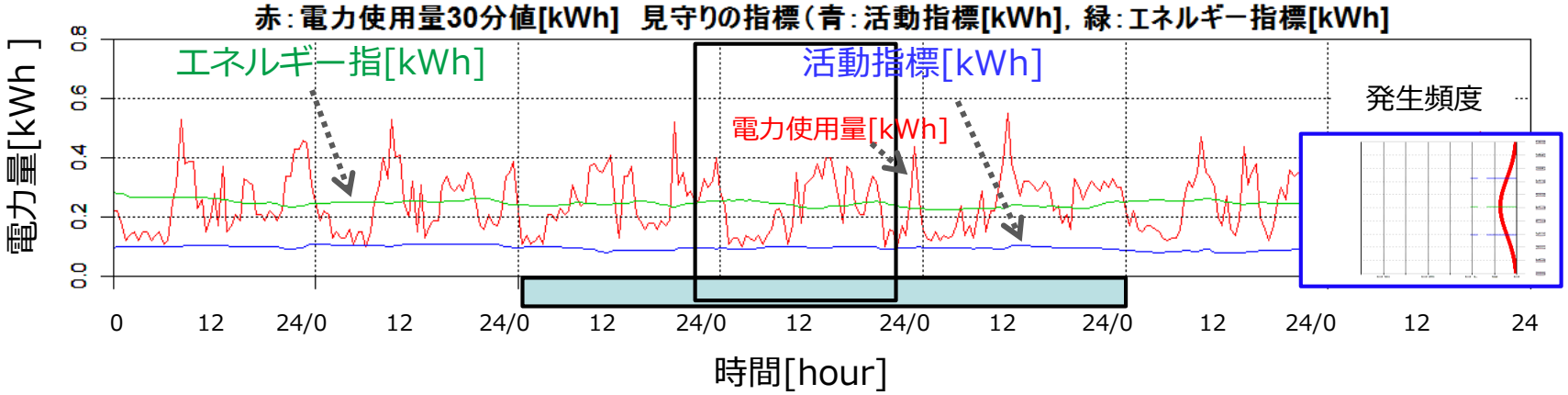
2つの指標で見守る

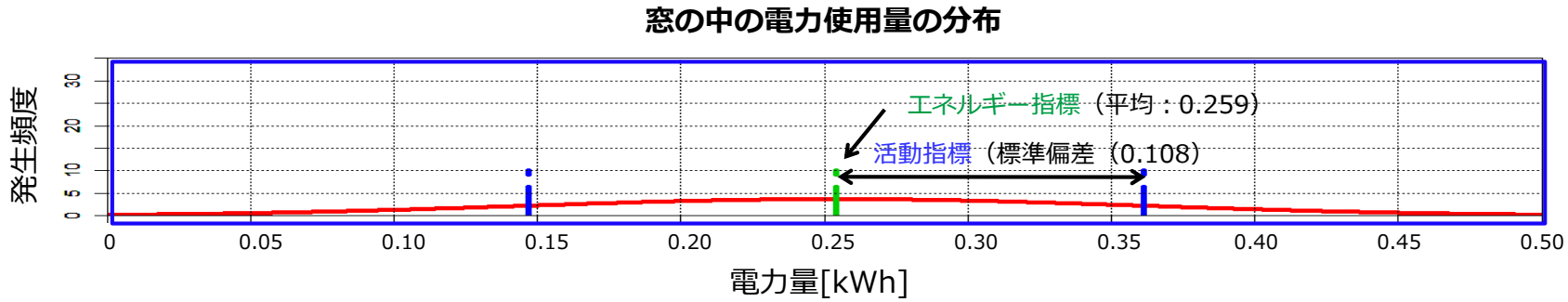
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移８/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

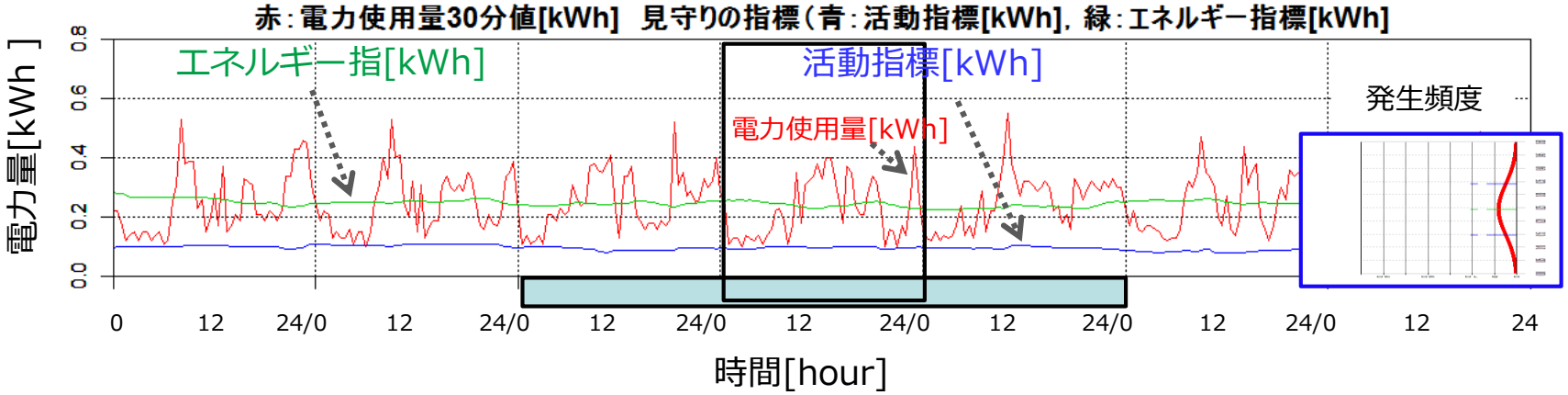
2つの指標で見守る

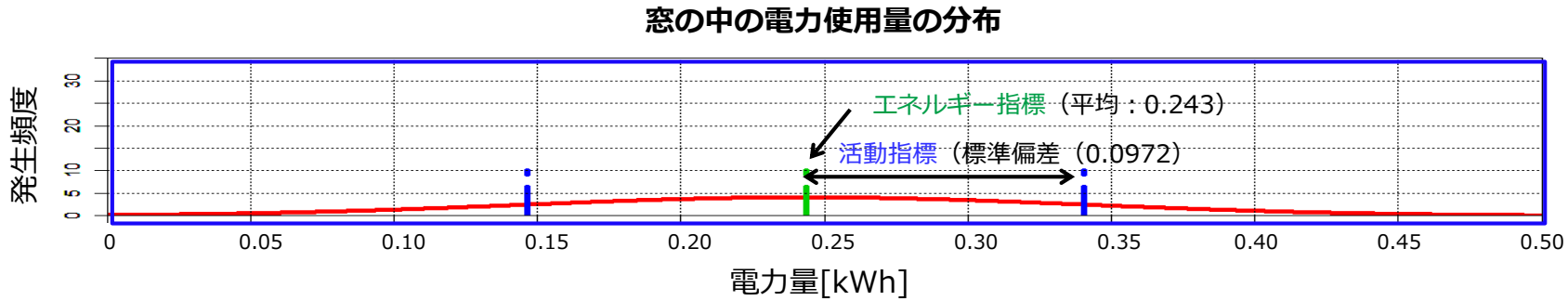
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移９/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

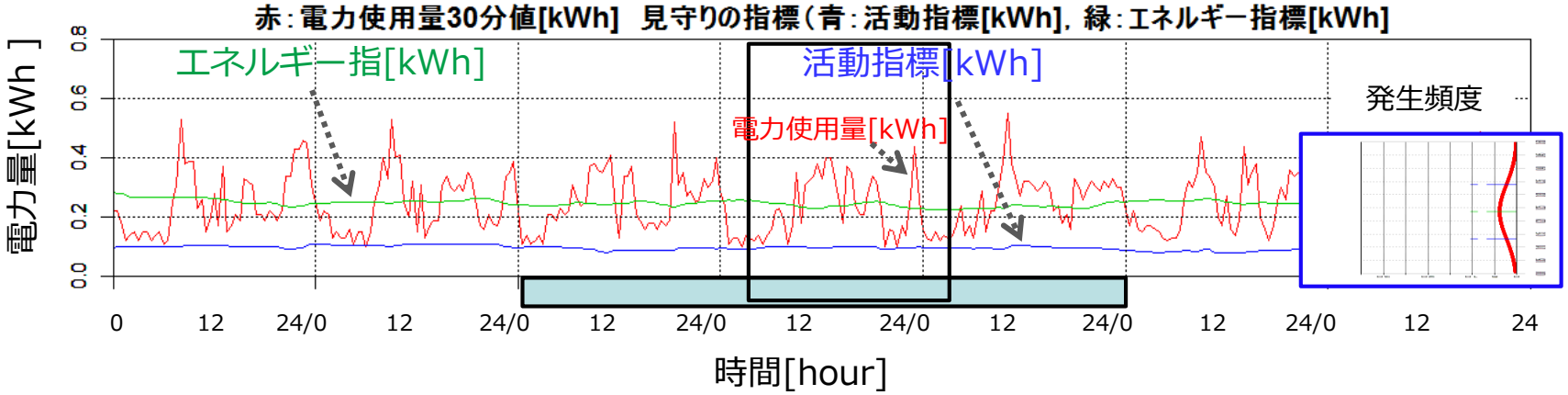
2つの指標で見守る

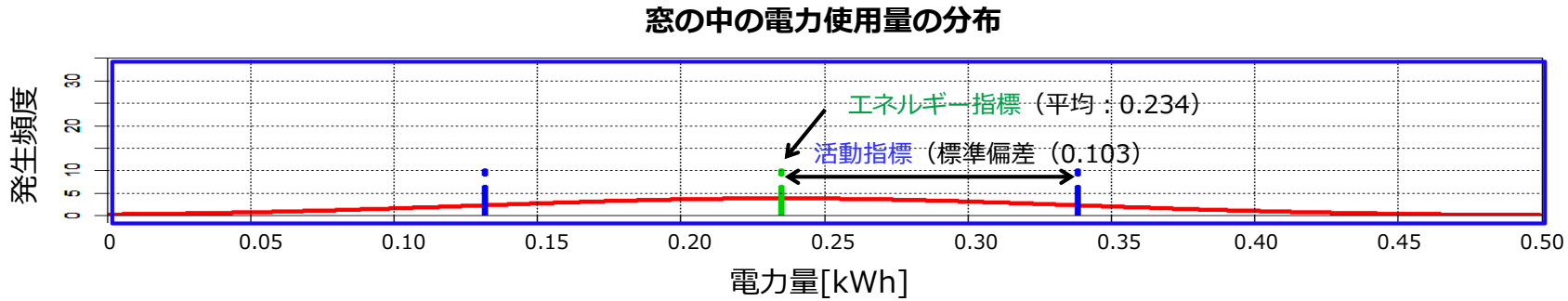
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移10/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

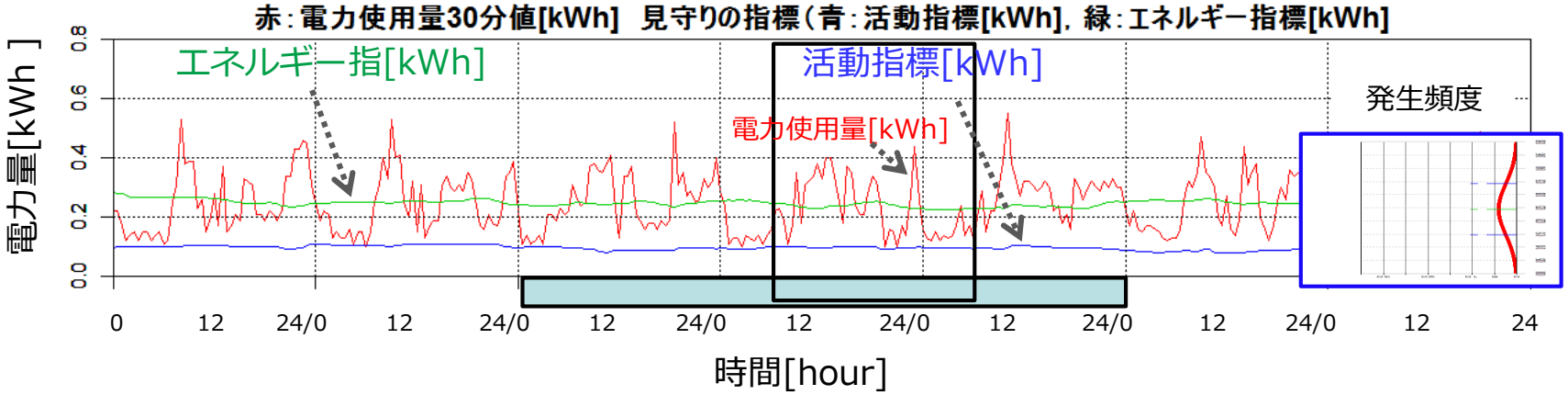
2つの指標で見守る

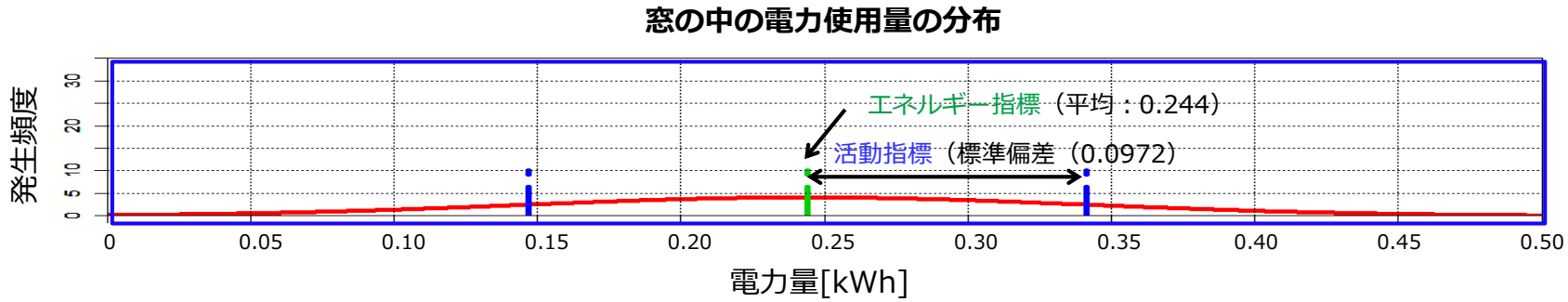
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移11/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

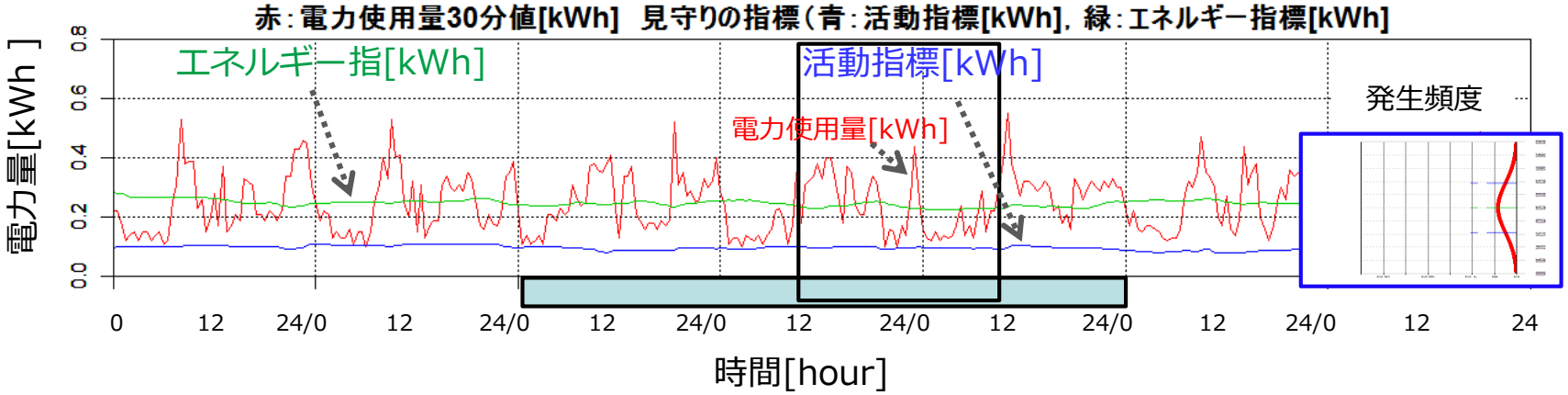
2つの指標で見守る

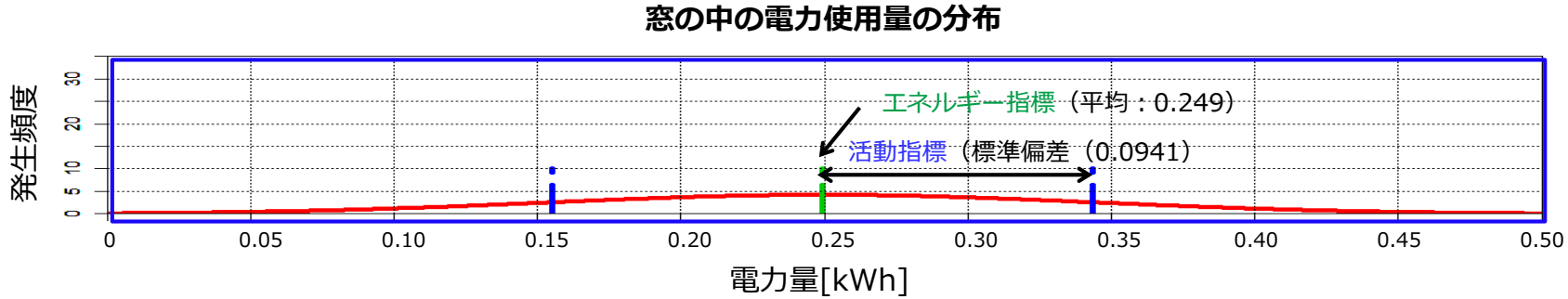
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移12/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

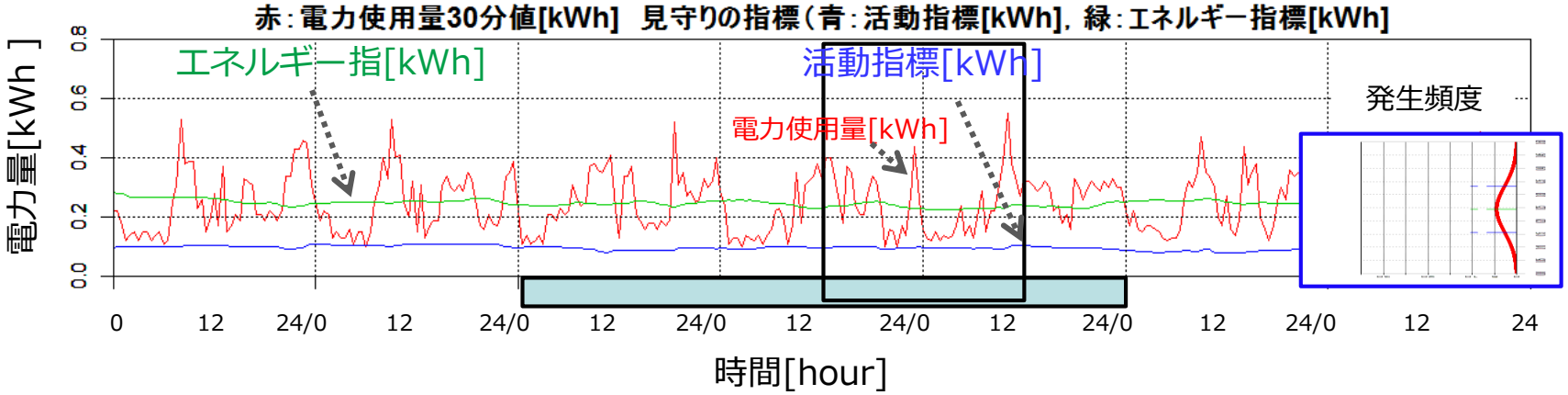
2つの指標で見守る

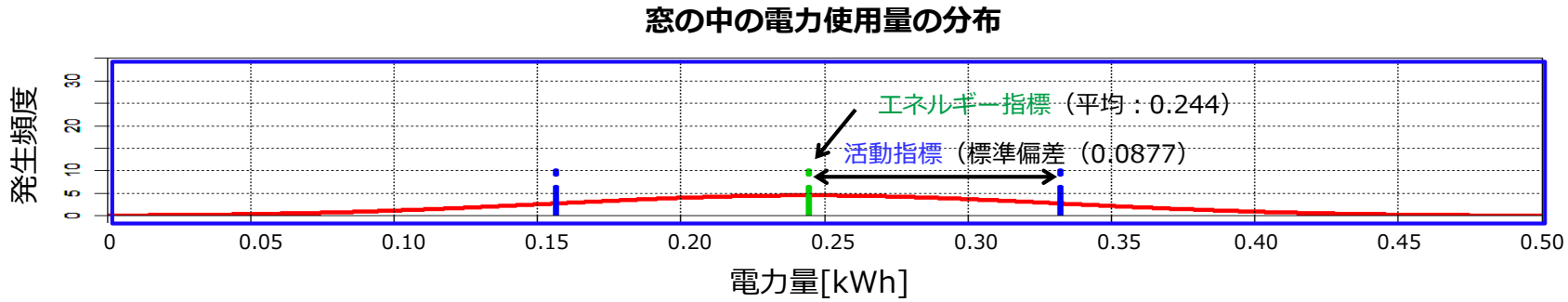
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移13/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

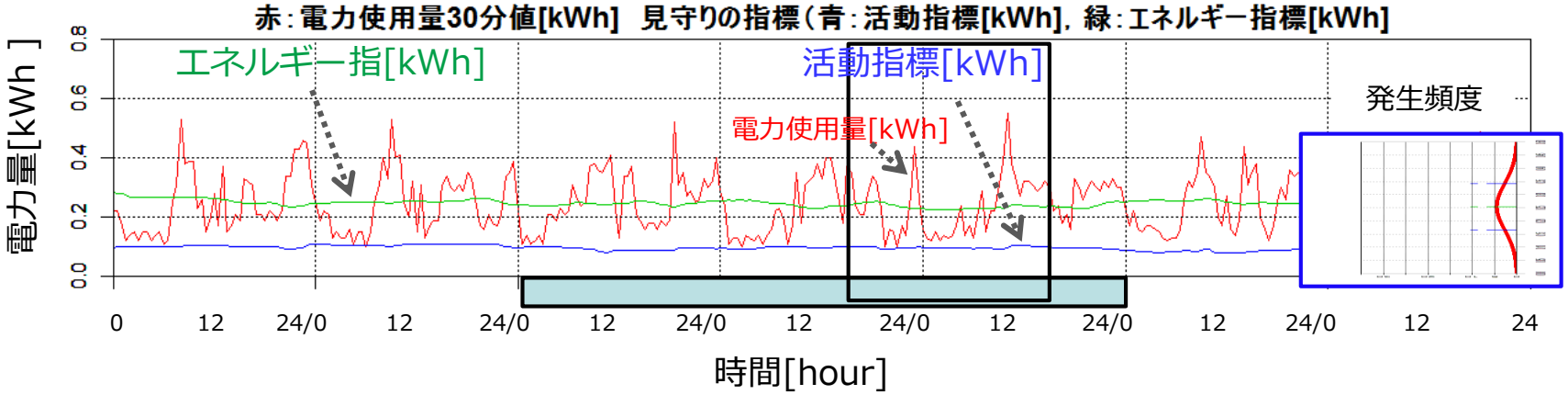
2つの指標で見守る

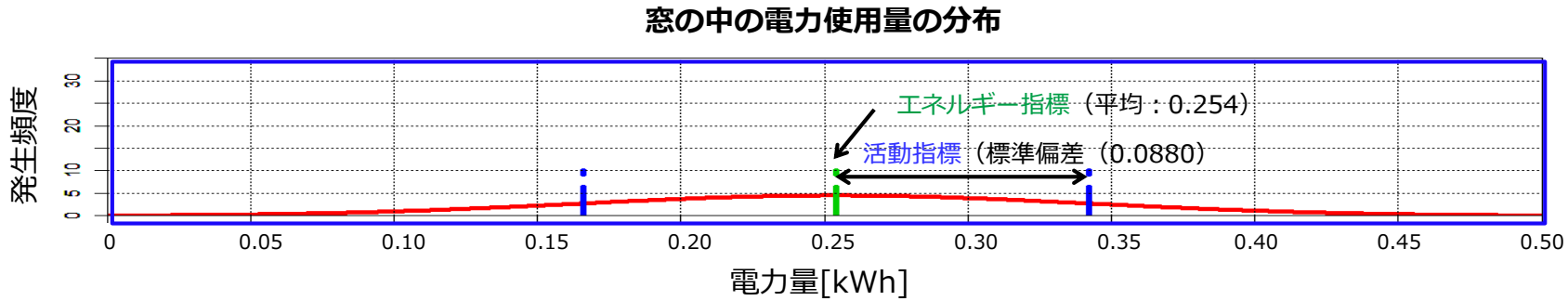
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移14/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

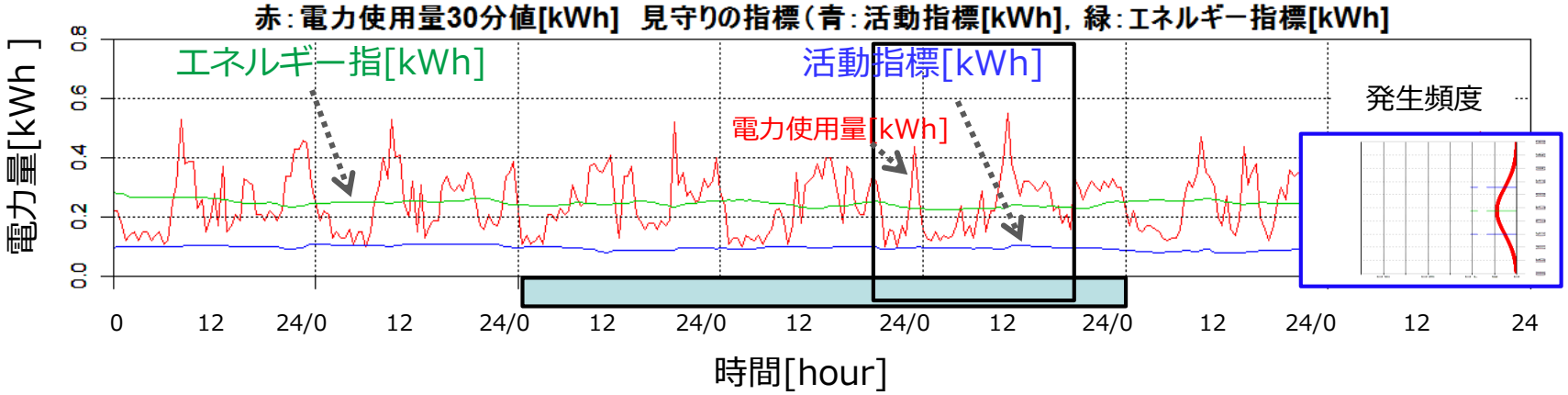
2つの指標で見守る

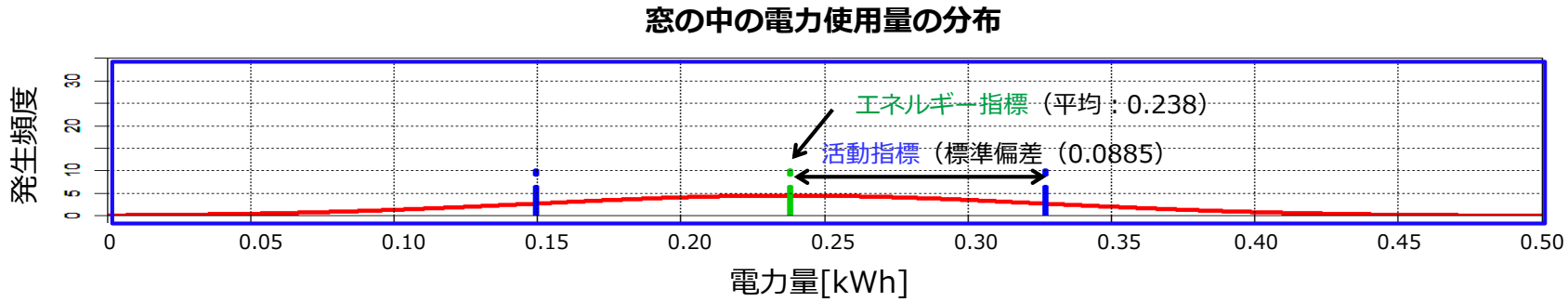
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移15/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

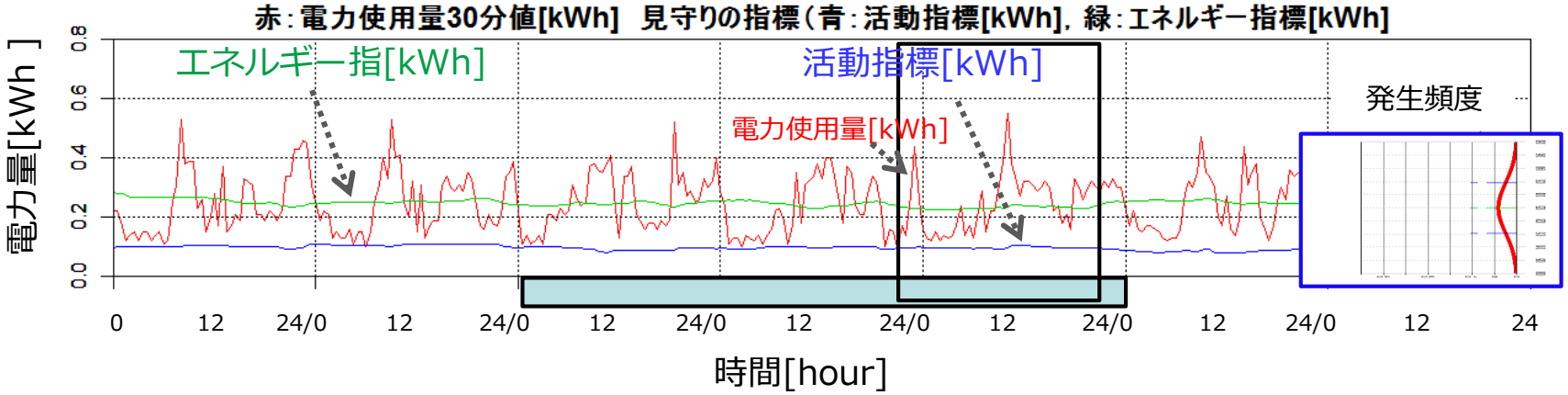
2つの指標で見守る

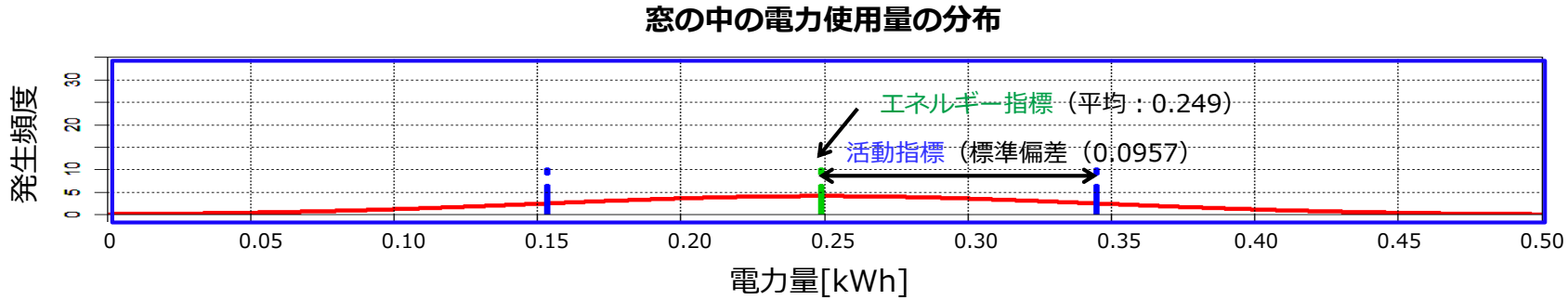
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移16/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

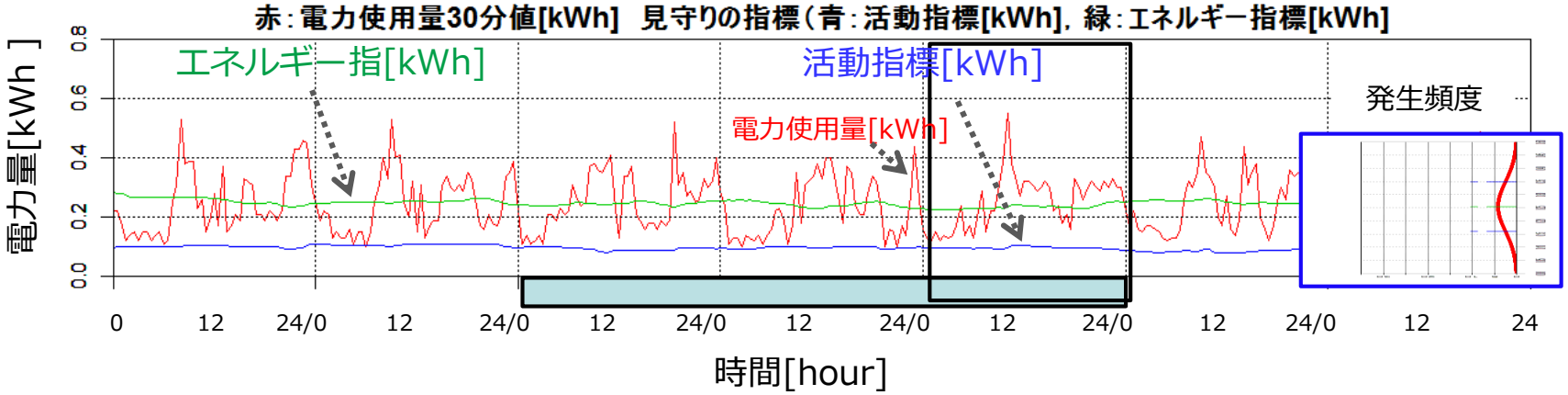
2つの指標で見守る

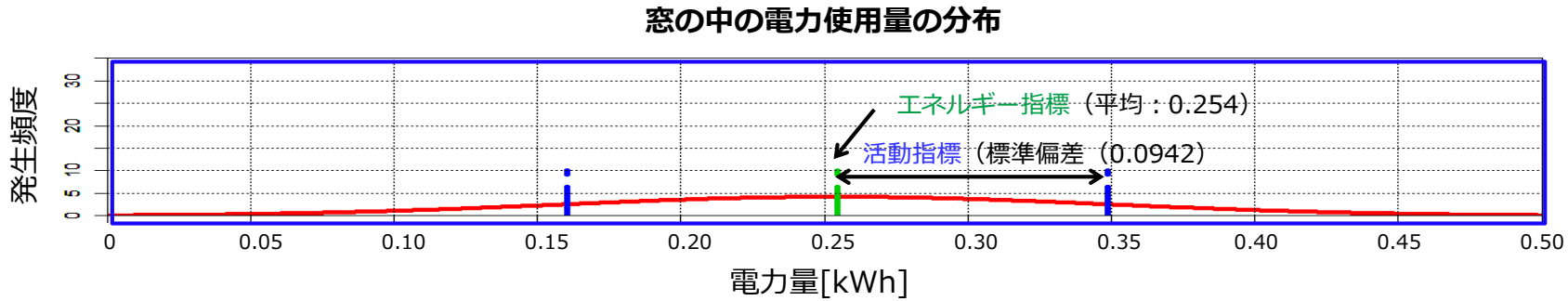
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつものくらしの推移17/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

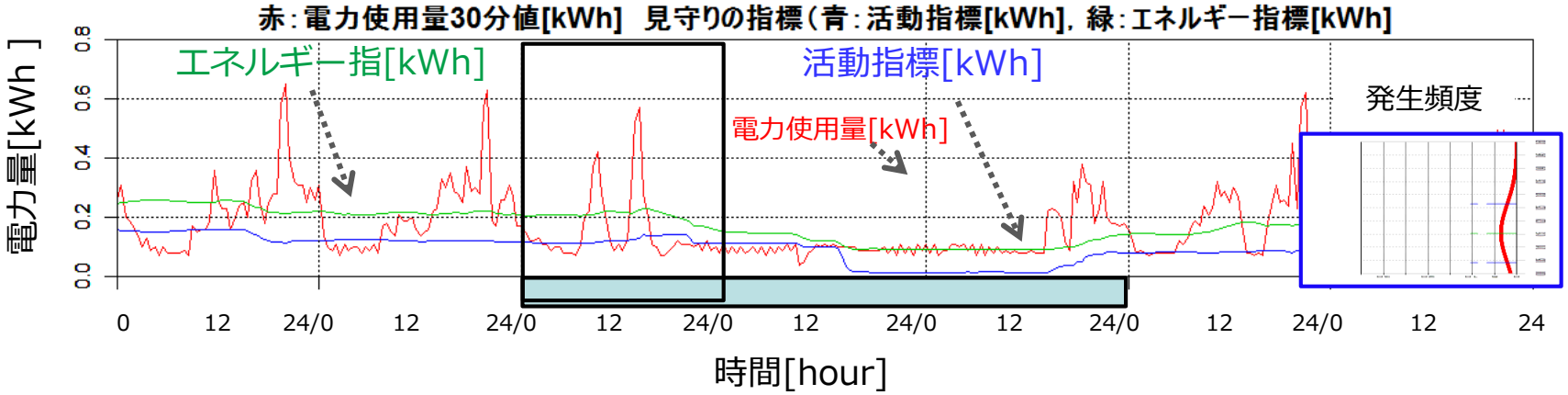
2つの指標で見守る

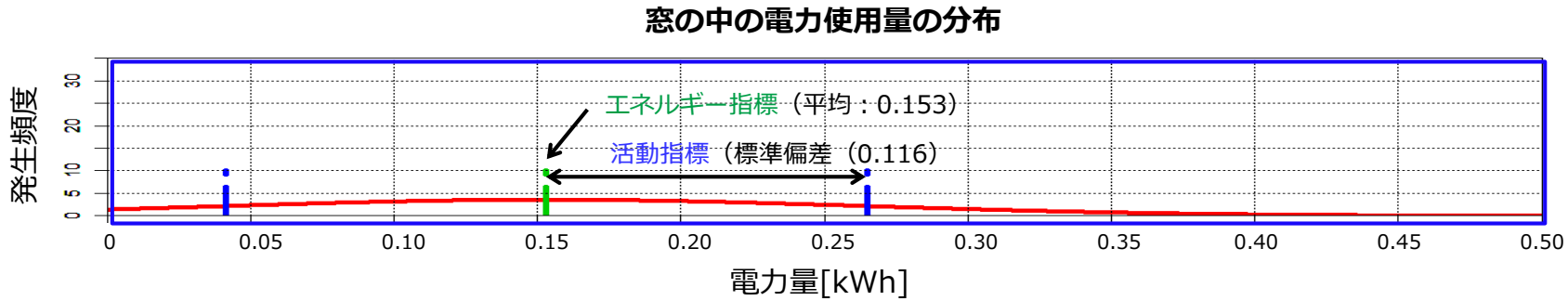
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移１/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

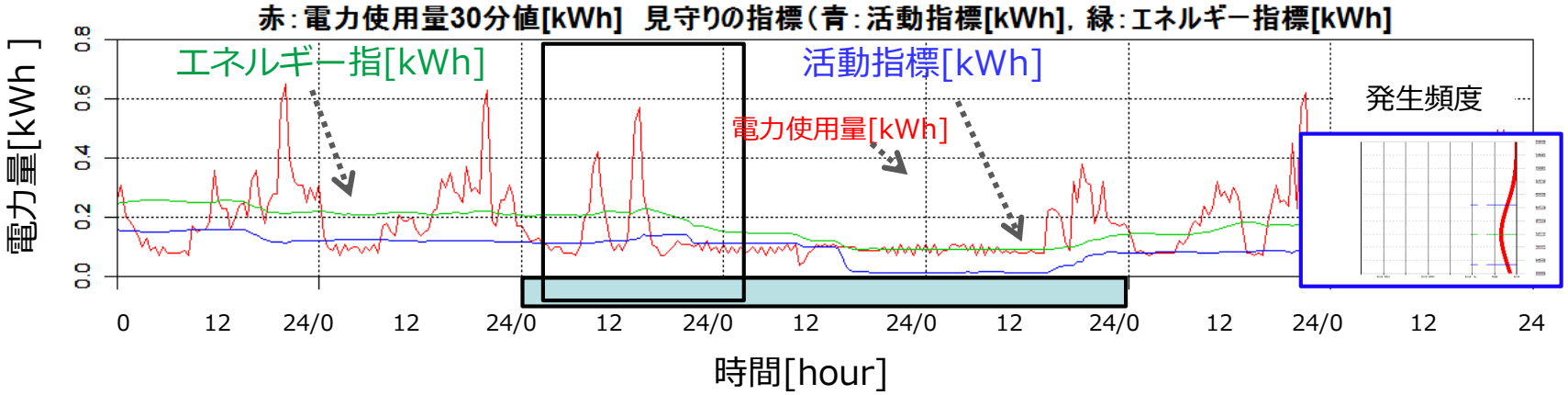
2つの指標で見守る

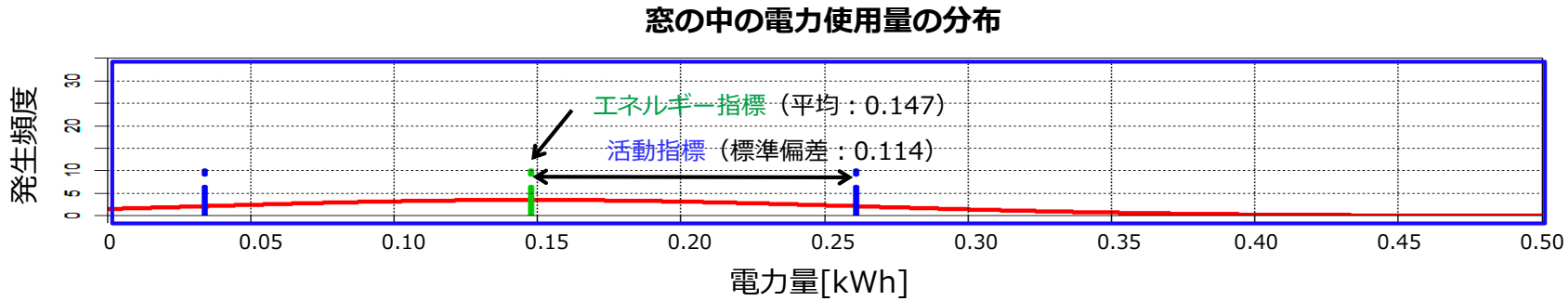
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移２/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

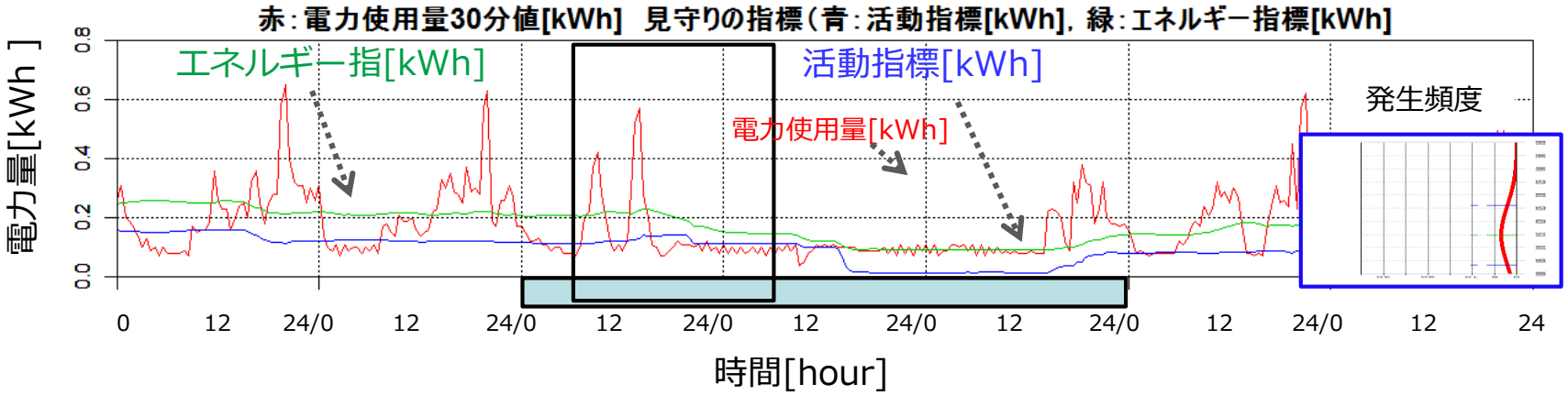
2つの指標で見守る

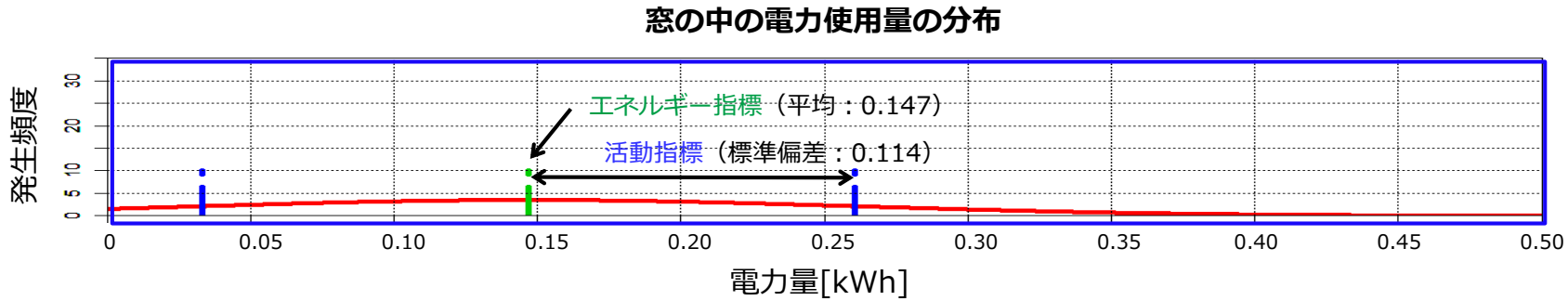
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移３/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

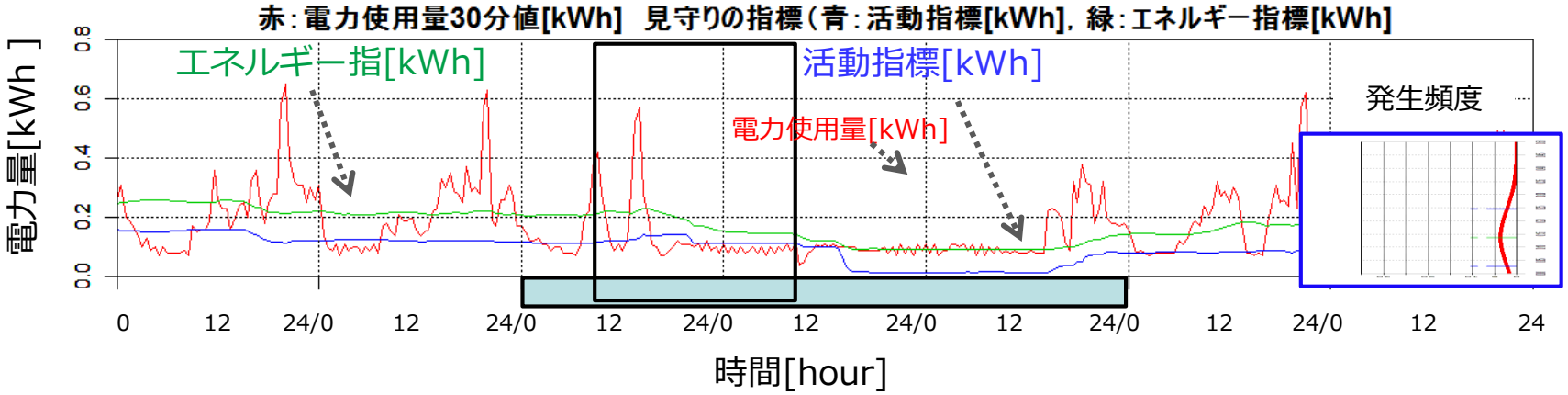
2つの指標で見守る

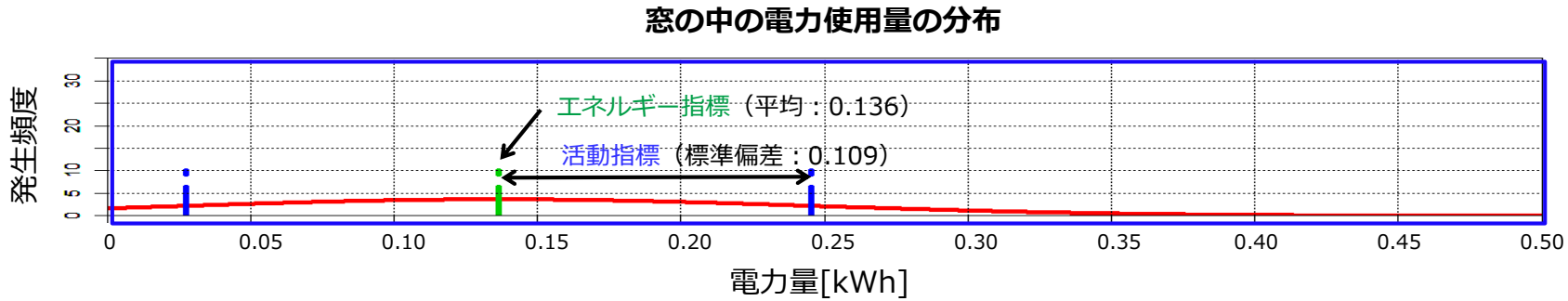
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移４/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

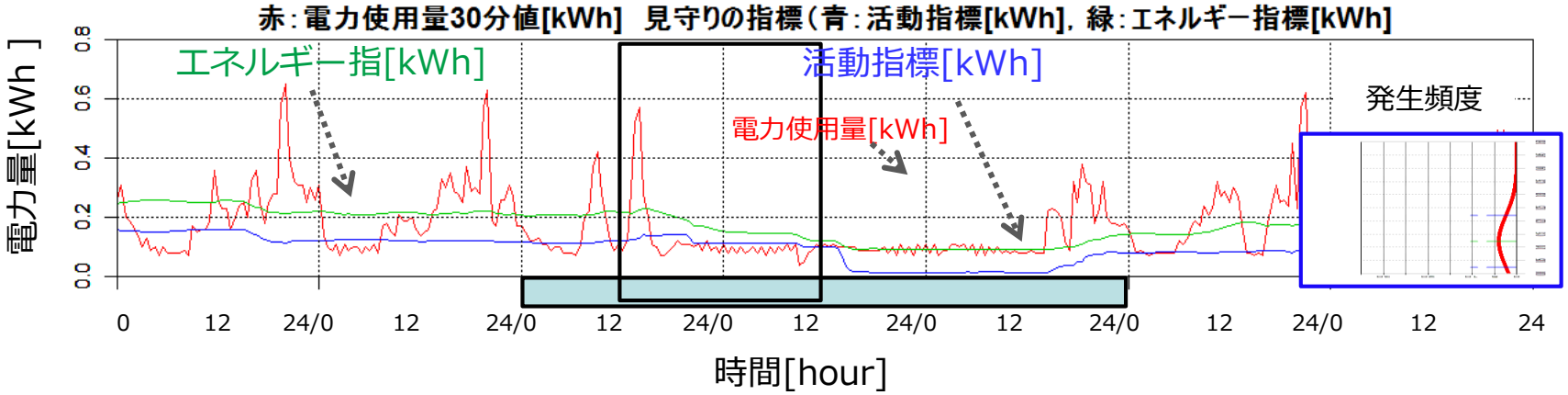
2つの指標で見守る

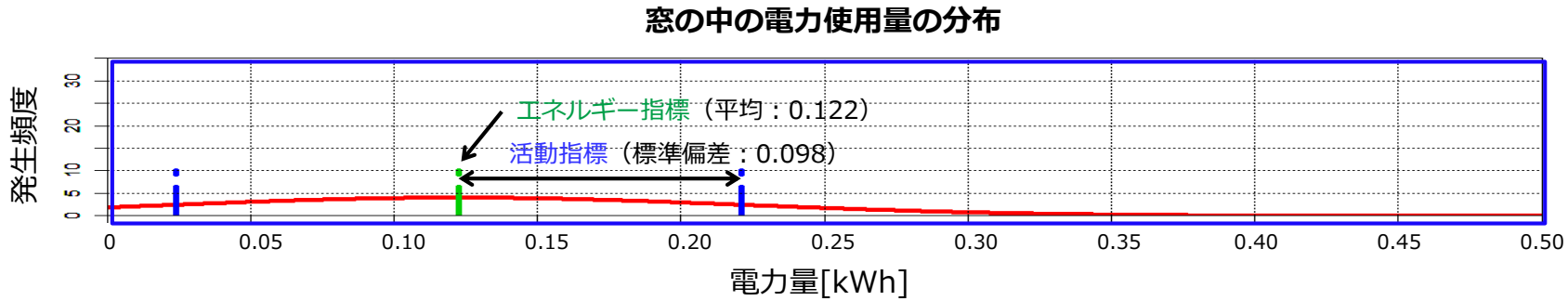
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移５/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

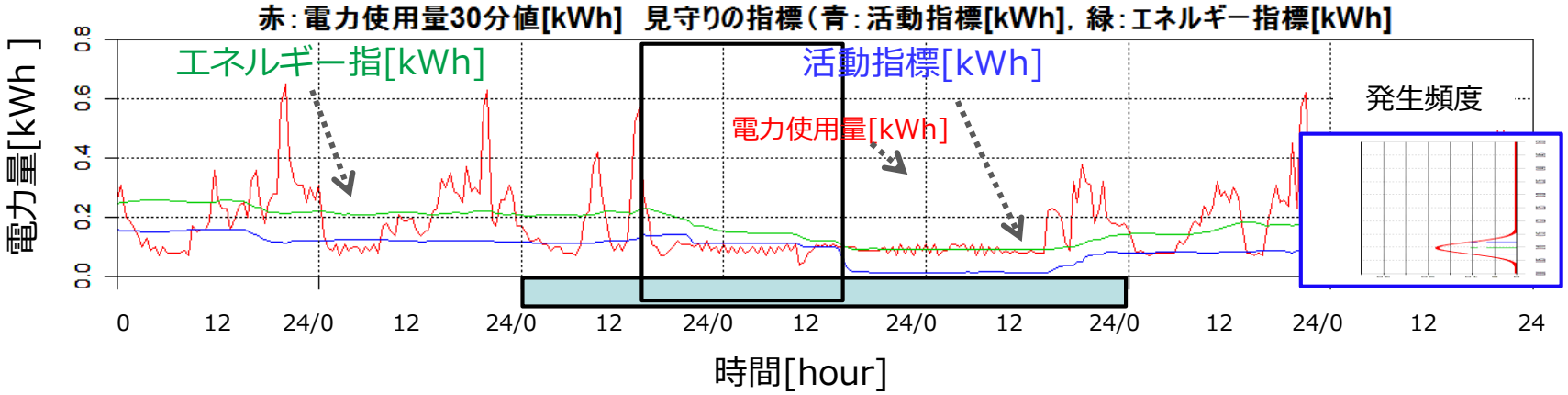
2つの指標で見守る

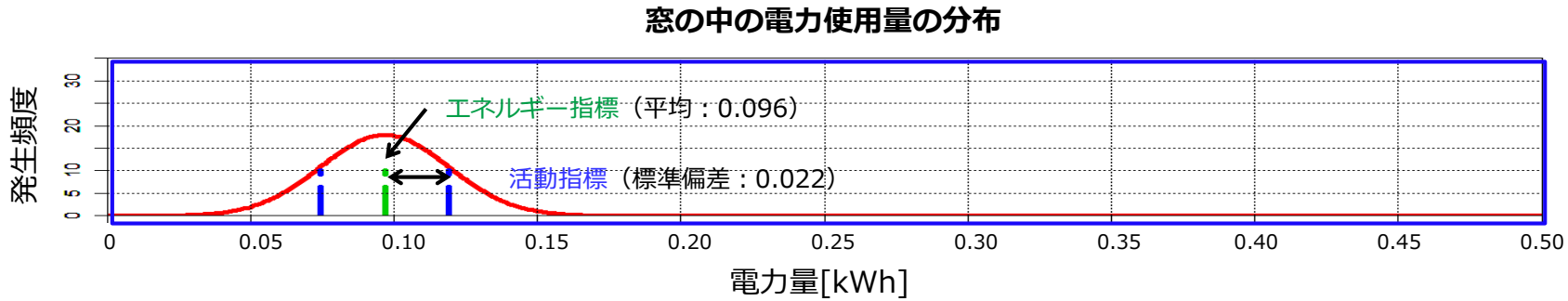
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移6/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

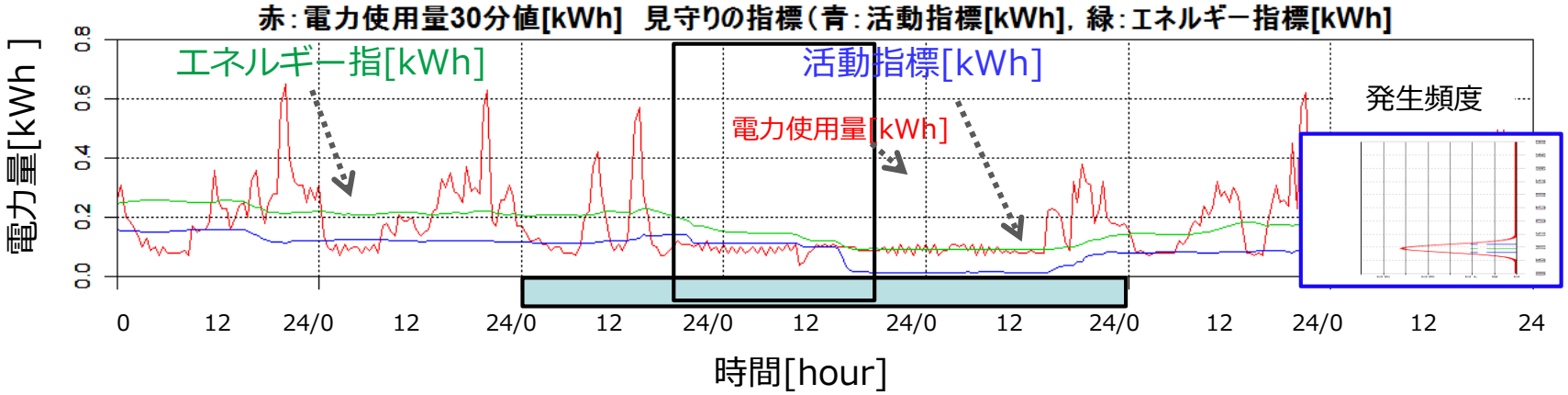
2つの指標で見守る

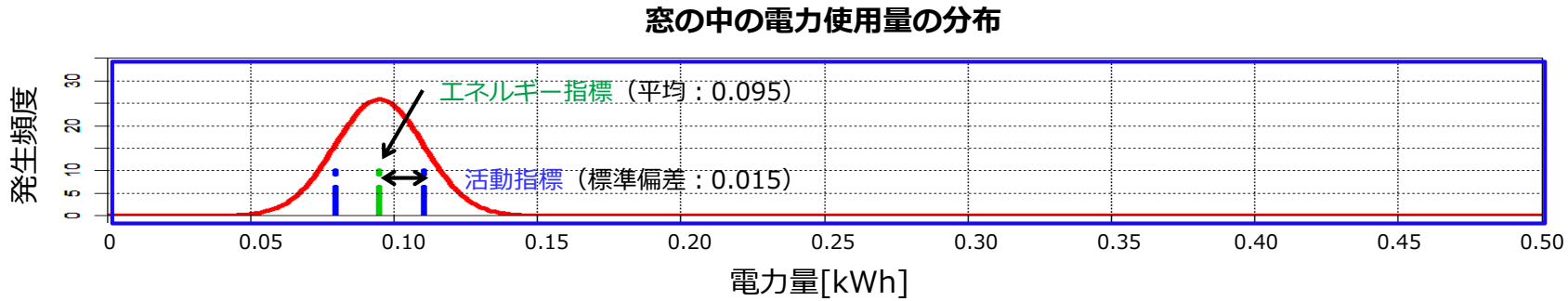
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移７/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

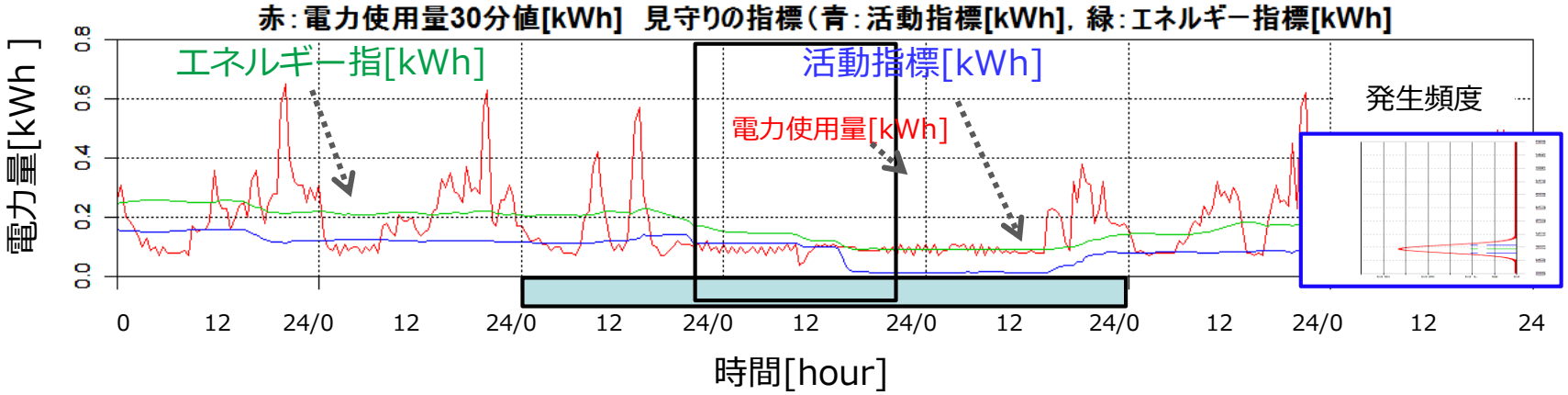
2つの指標で見守る

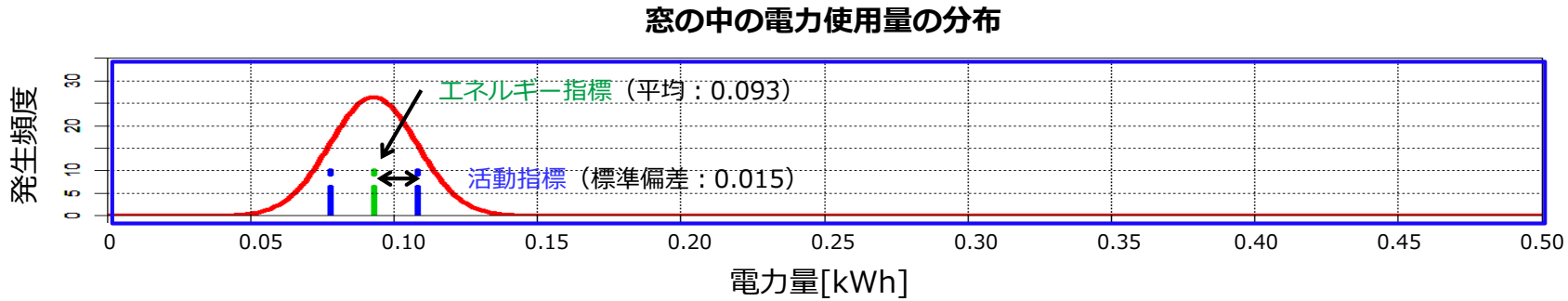
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移８/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

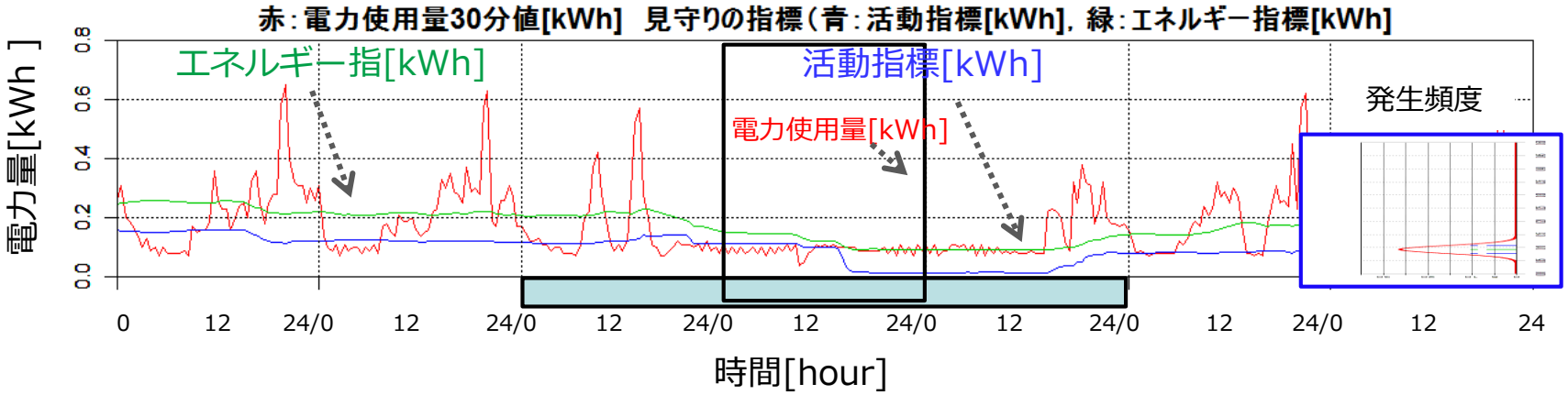
2つの指標で見守る

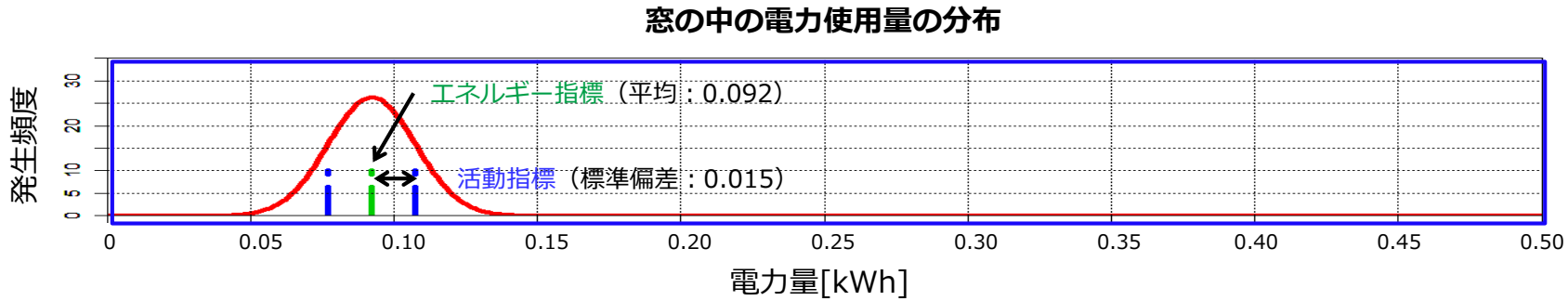
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移９/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

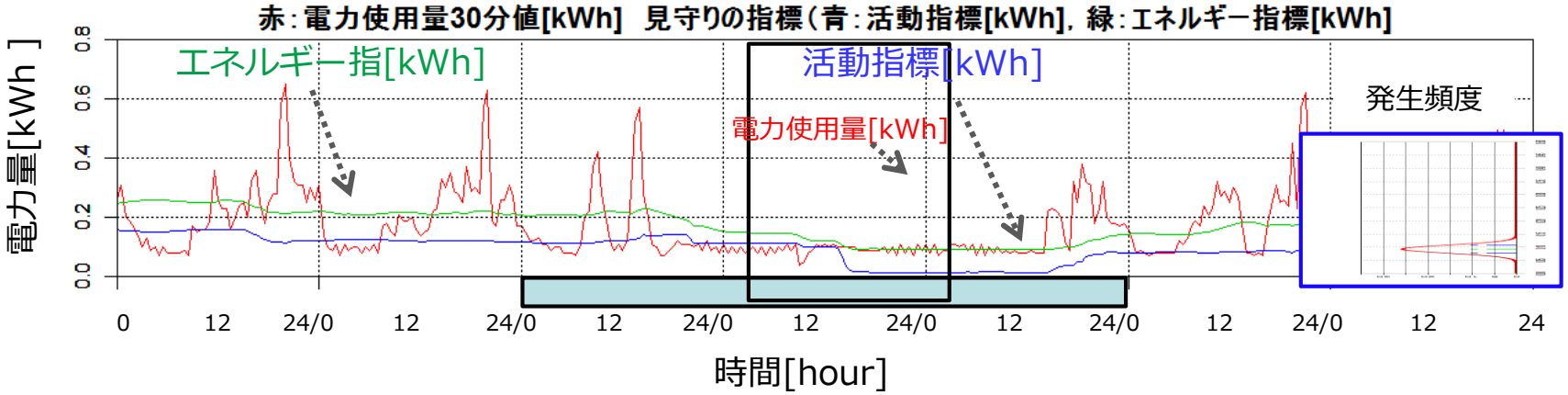
2つの指標で見守る

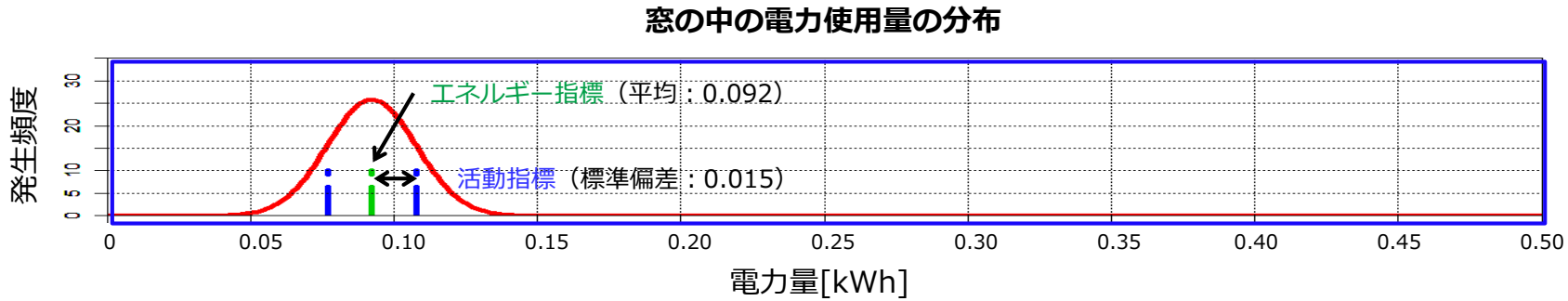
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移10/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

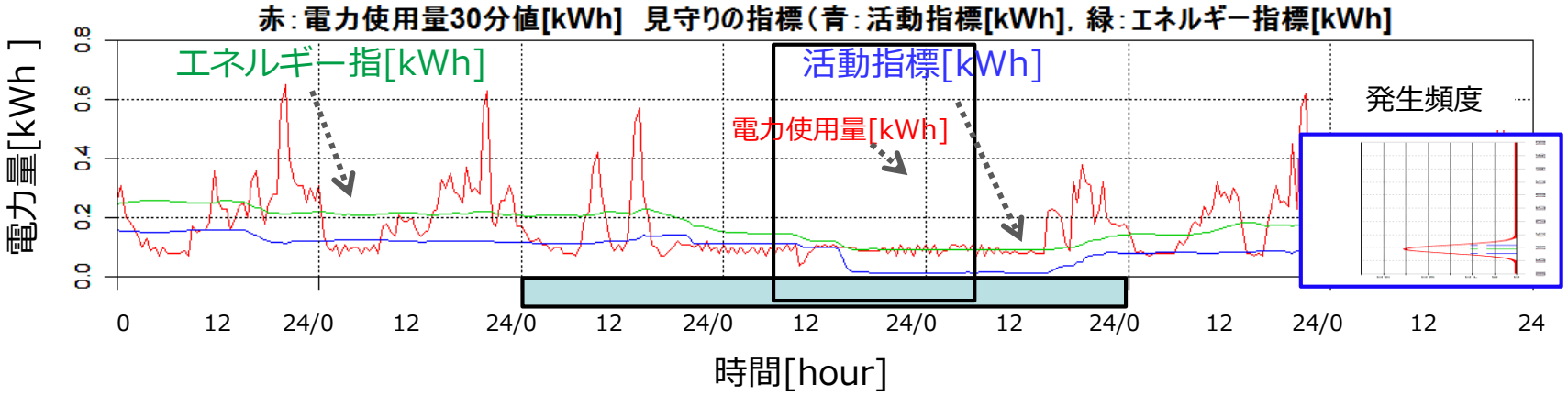
2つの指標で見守る

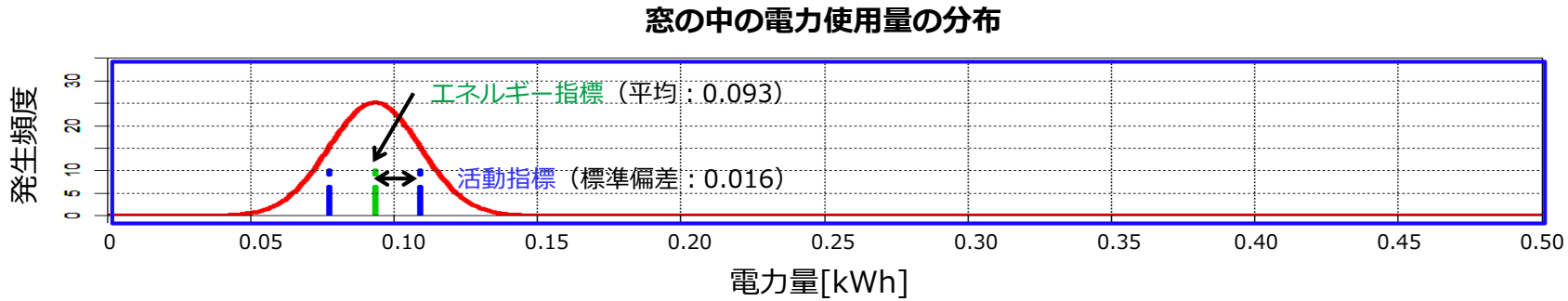
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移11/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

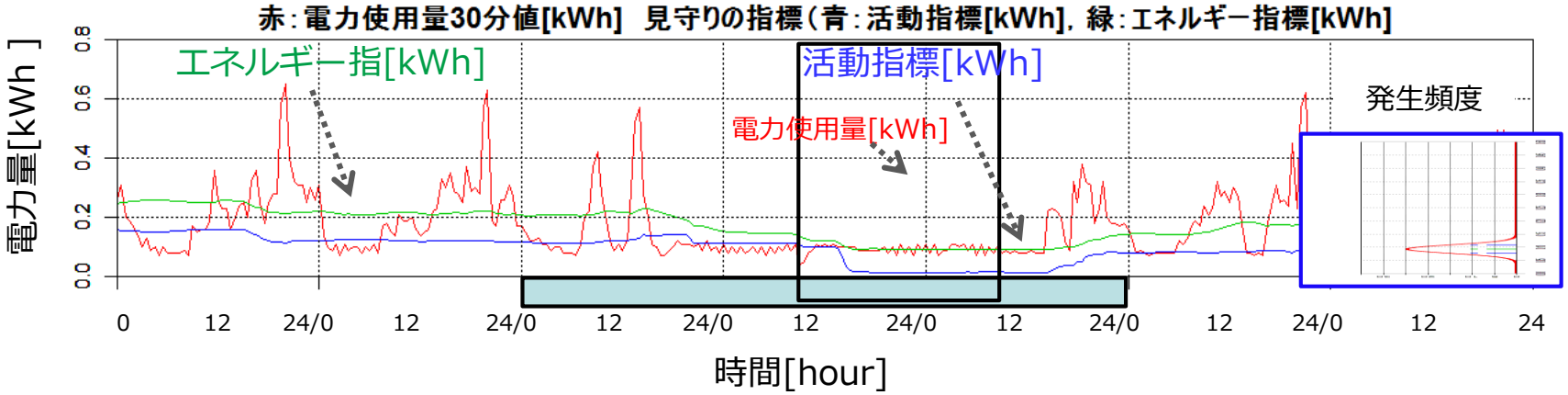
2つの指標で見守る

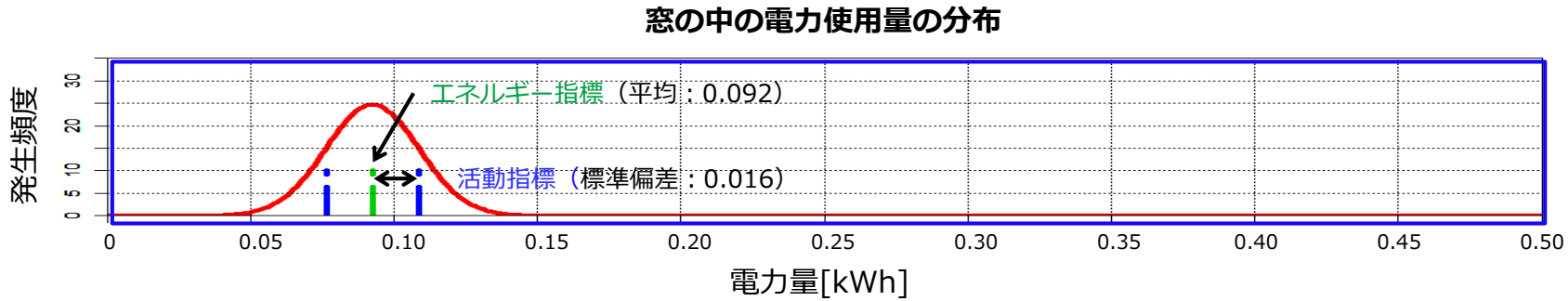
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移12/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

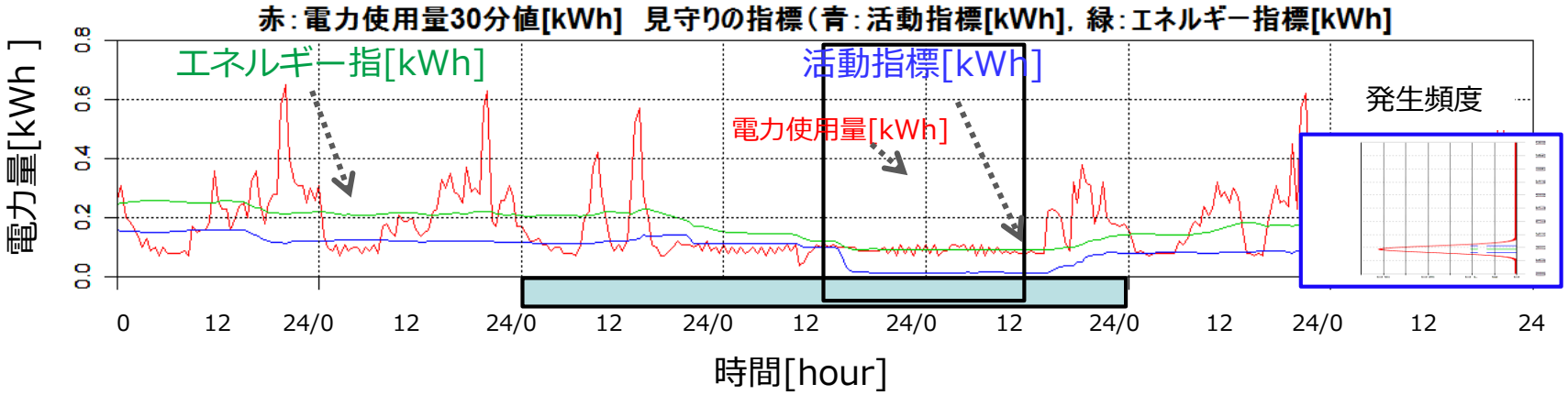
2つの指標で見守る

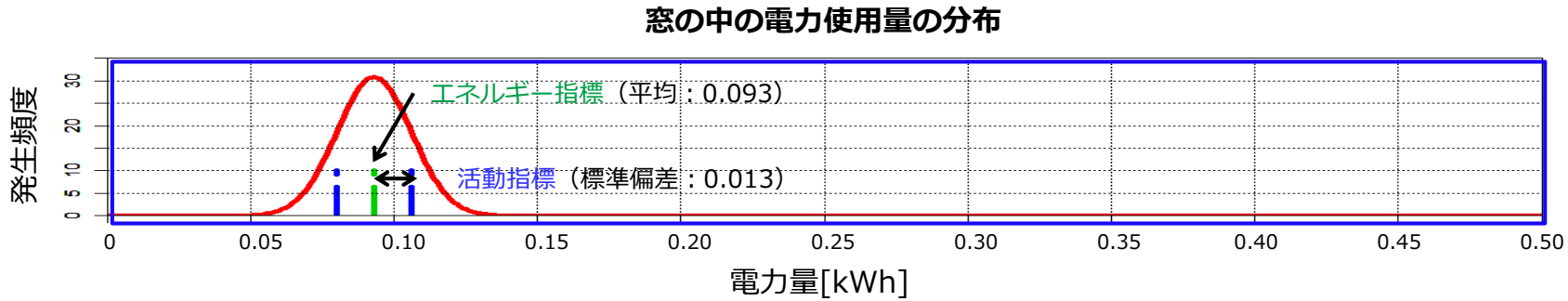
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移13/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

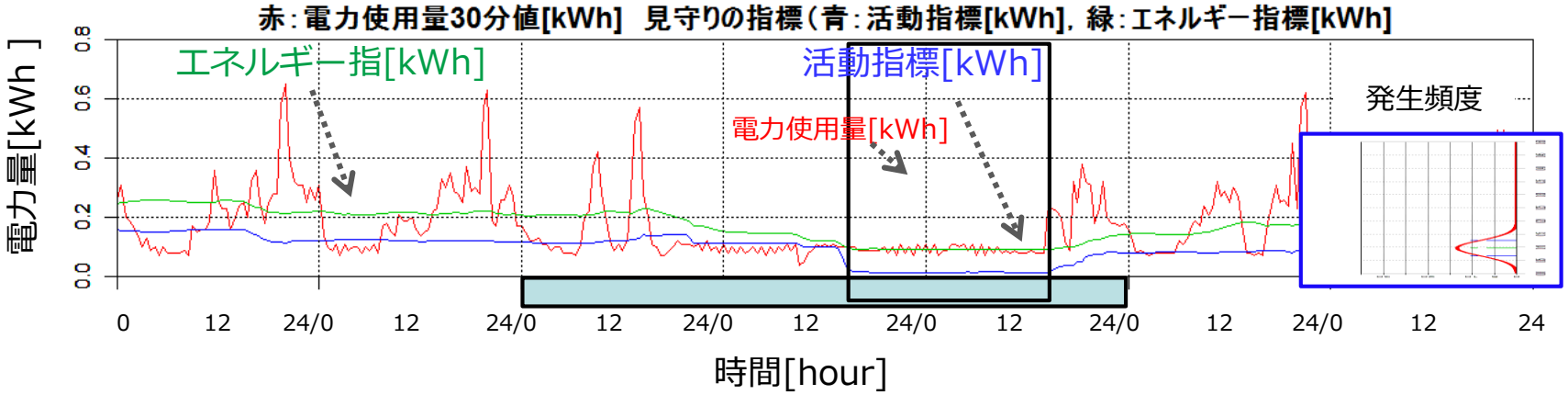
2つの指標で見守る

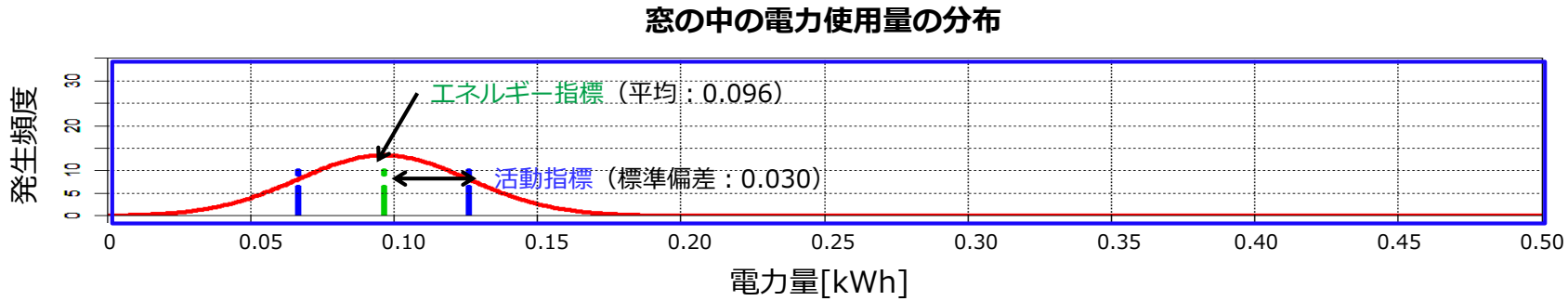
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移14/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

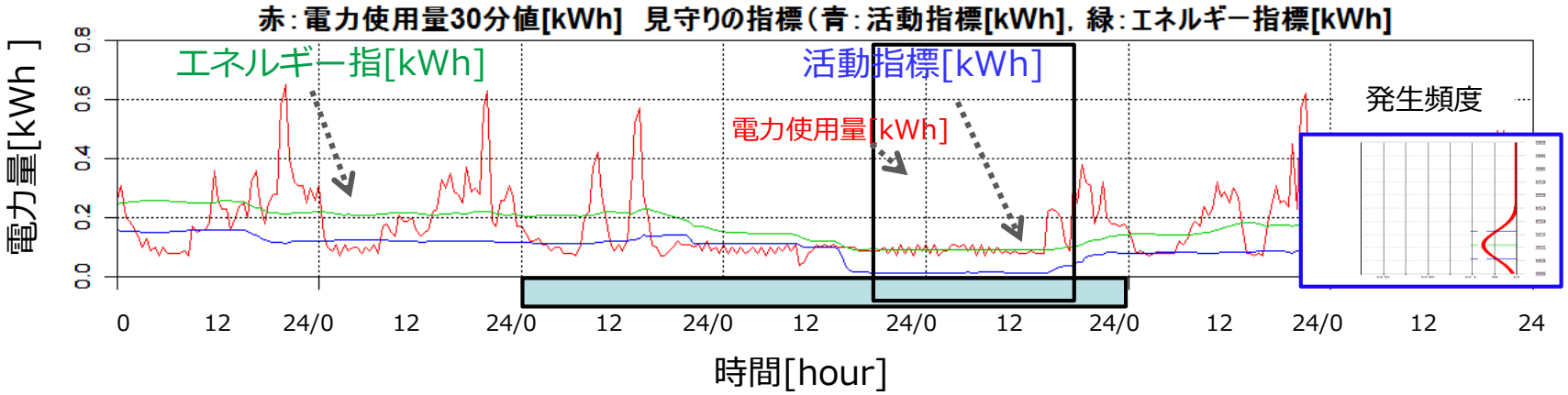
2つの指標で見守る

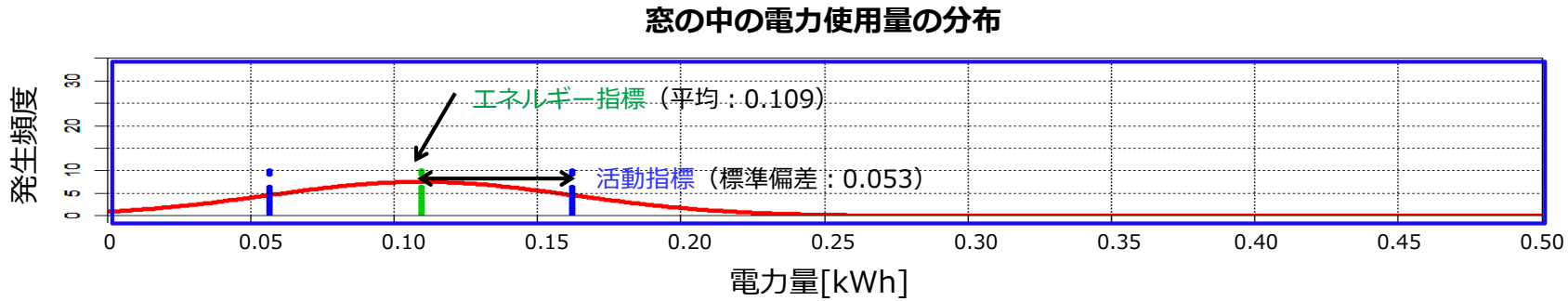
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移15/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

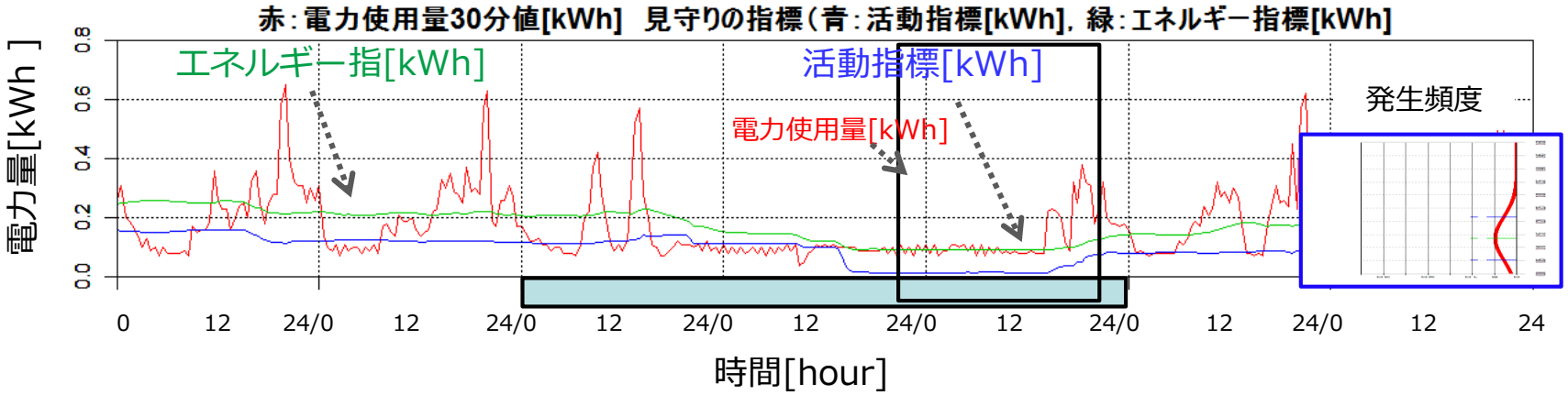
2つの指標で見守る

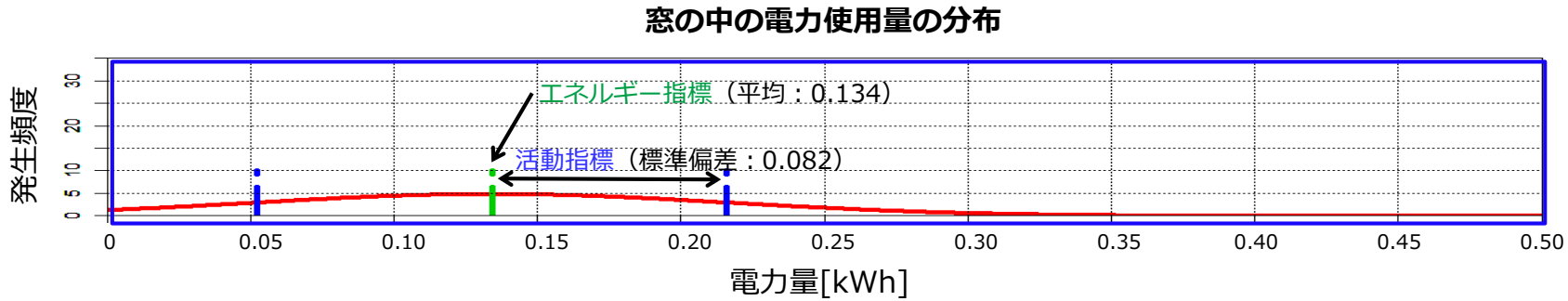
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移16/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

Confidential

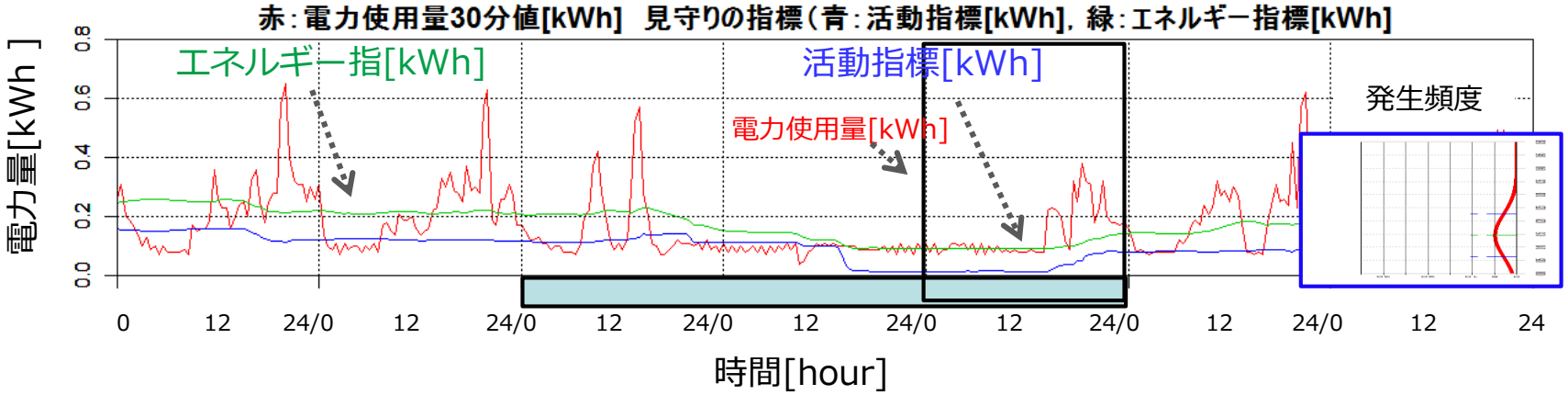
2つの指標で見守る

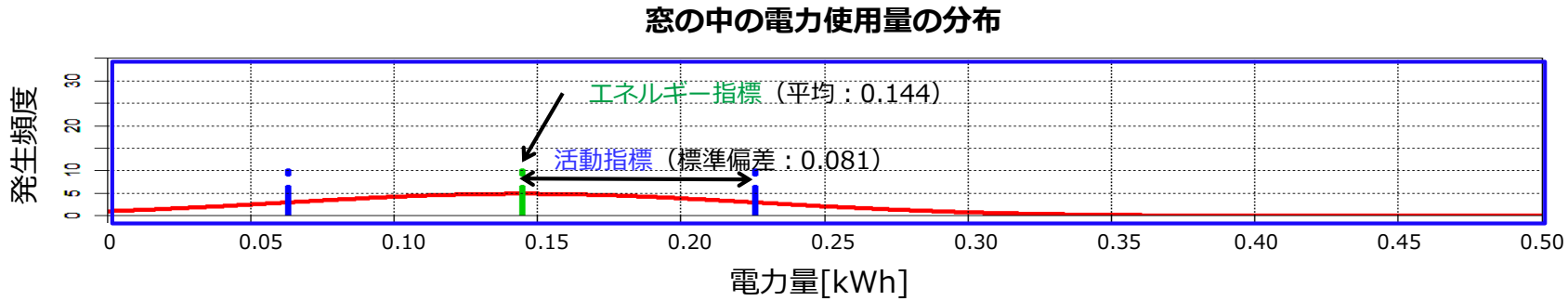
■指標1　エネルギー指標：

窓の中の平均電力量は居住者の生活エネルギー

■指標2　活動指標：（いつもと異なるくらしの推移17/17）

窓の中の電力量の「ばらつき」（標準偏差）は居住者の活動の証





下図は、横軸を電力使用量とした見守り窓に対する分布を示す。このとき，平均がエネルギー指標，標準偏差が活動指標となる。※上図の窓の中のデータに対して、例えば、0.20kWh以上のデータの分布がわかる

方式開発の基本的な考え方

【考え方１】見守る方にいつもの暮らしと比較しやすい数値（指標）

エネルギー指標（平均電力量）、活動指標（ばらつき）は、各個人により異なり，かつ曜日や季節でも異なる。単に指標だけでは、いつもの暮らし（基準）と比較できない。

【考え方２】見守る方に理由が判断しやすい方式

見守る方にとって気づきの機会をあたえる理由が判断しやすい方式。

【考え方３】見守る方の安心のために健全の情報も提供

突然の異常通知だけでは不安。

【考え方４】気づきの機会を柔軟に提供

時間の窓は一律でなく柔軟に気づきの機会（3・6・12時間と段階的）を提供する。

健全日・基準の設定

【考え方１ 】見守る方にいつもの暮らしと比較しやすい数値（指標）

○エネルギー指標（平均電力量）と活動指標（ばらつき）について「健全」を表す基準（範囲）を設定します

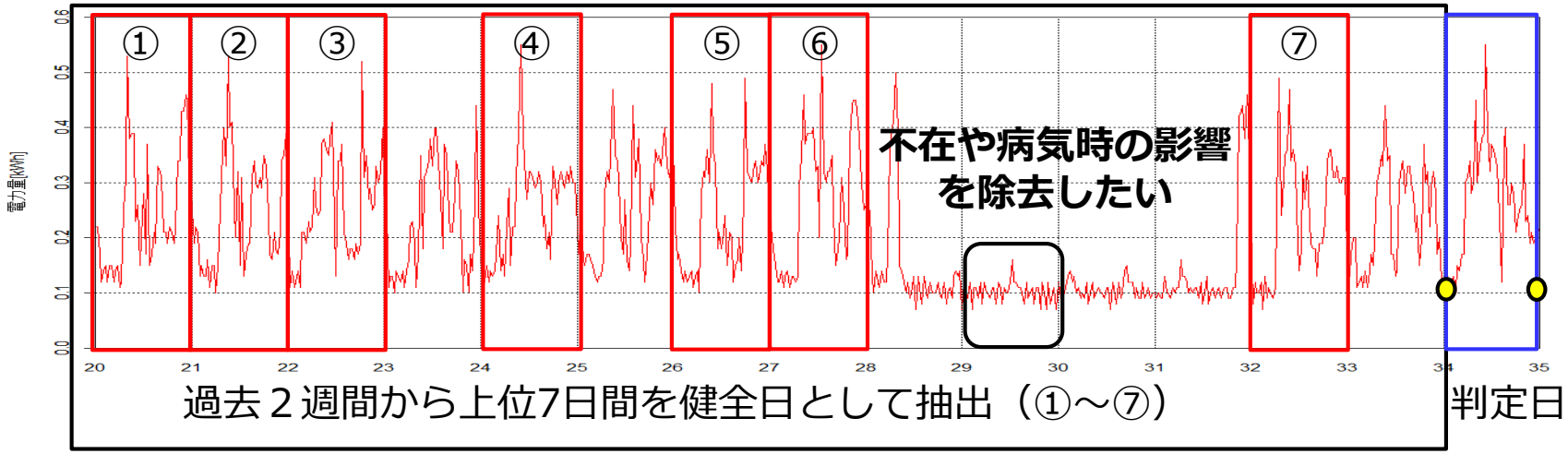
・基準の設定：｛エネルギー基準｝は健全な日の平均電力，｛活動基準｝は健全な日の標準偏差

・「健全」の基準は各個人により異なり，かつ曜日や季節でも異なる。

・基準の対象と更新：　基準は各個人に設定され，1日毎に更新する。

・「健全」の設定：　直近の過去（例えば）2週間（下図黒枠）で1日のふたつの指標から平均電力量または標準偏差がもっとも多い日から7日間（2週間内においても不在や病気などの期間が想定できる）（下図赤枠）。

平均電力量の選定例

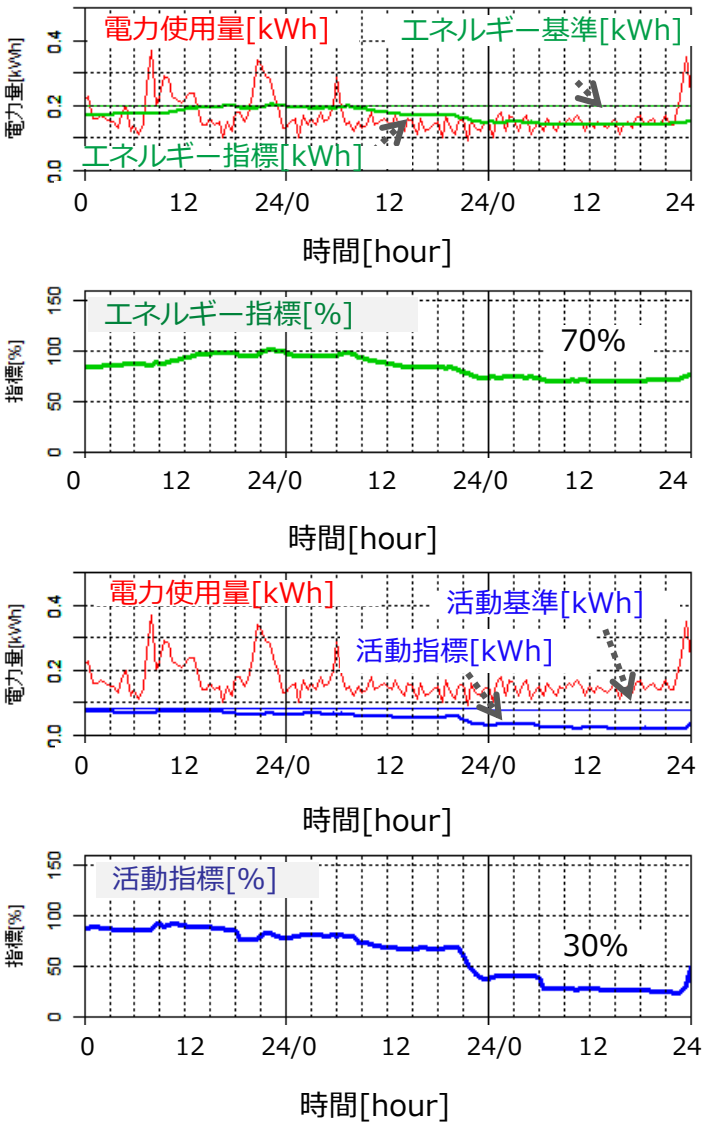


居住者のいつもの暮らしの見える化

ふたつの指標を基準によりパーセント表示
・指標[%]=指標[kWh]／基準[kWh]
することで，各個人のいつものくらしと比較できる数値となる

右図(3日間のデータ)では、
「エネルギー指標は，1日目の起床・就寝などがある「いつもの暮らし」(100%)から、起伏の少ない普段と異なる電力使用量となり、エネルギー指標は70%まで低下している。活動指標についても健全時(100%)の30%に低下している。」

ということは，
「電力使用量が、２日目から普段と異なる起伏のない電力使用量となることが、エネルギー指標及び活動指標からわかる。 」



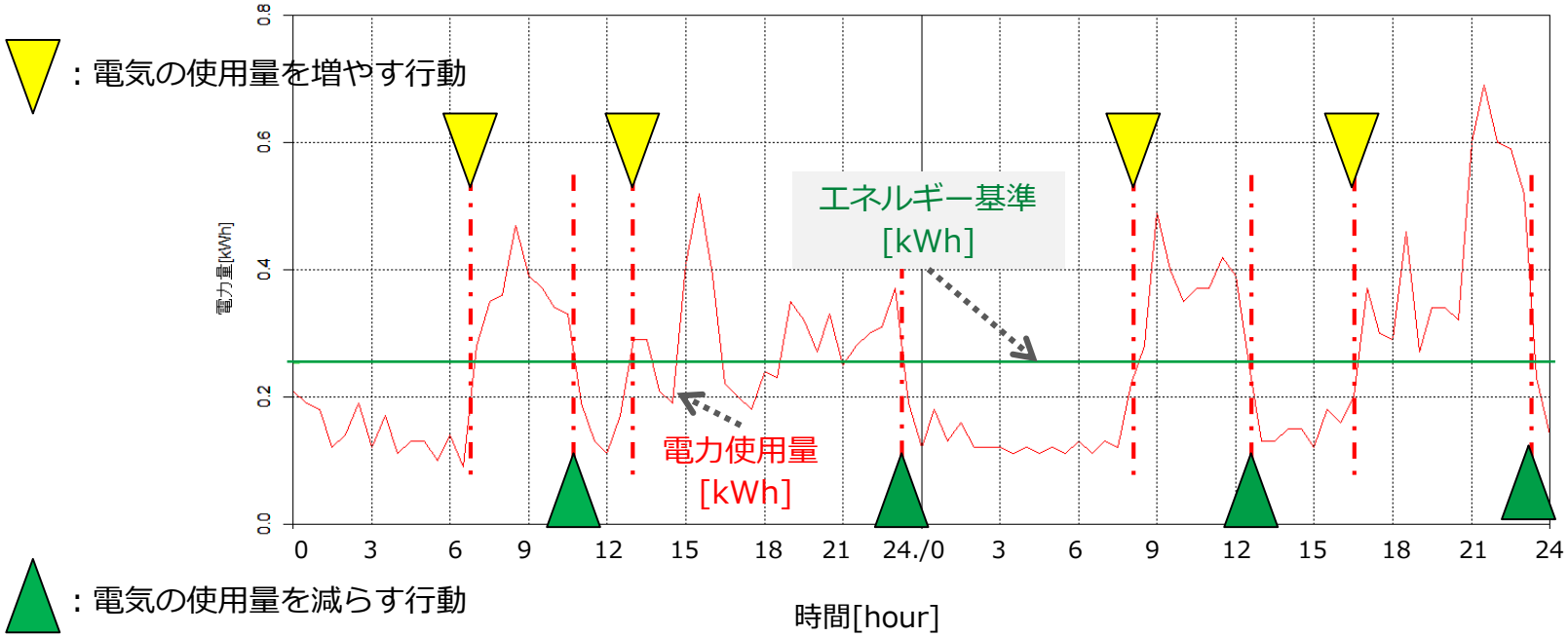
基本方式

【考え方２】見守る方に理由が判断しやすい方式
【考え方３】見守る方の安心のために健全の情報も提供

「健全」の検出方法

■エネルギー基準 [kWh]による方式

同基準は見守られる方の「健全」時の1日に消費する平均電力量を示しており，使用電力量が基準を超過すれば，いわゆる「電気の使用量を増やす行動」，以下に変化すれば「電気の使用量を減らす行動」があったと判断できる。



従って、これらは見守られる方の「行動」の証であり、気づきの機会として利用可能

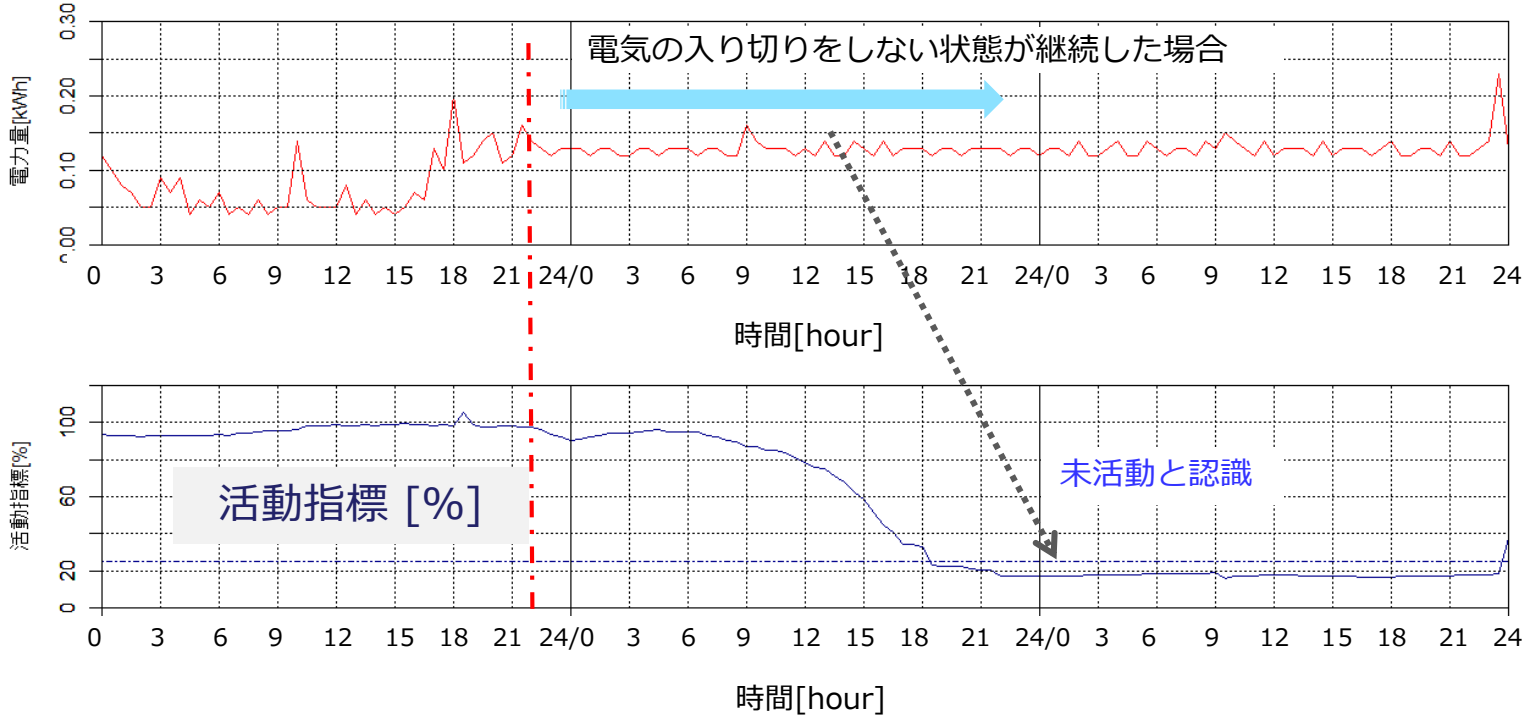
基本方式

「異常」の検出方法

■活動指標[%]による方式

電気使用量のばらつき（入り切り）は見守られる方の活動を示している。

下図は、九電殿よりご提供頂いたT氏のデータであり、模擬異常（昏倒）を発生させた場合の電力使用量における各指標の挙動である。赤線（１点鎖線：22時）より、電気の入り切りをしない状態（電気を付けたまま昏倒を模擬）とし、活動指標[%]では電力使用中での未活動と認識する。



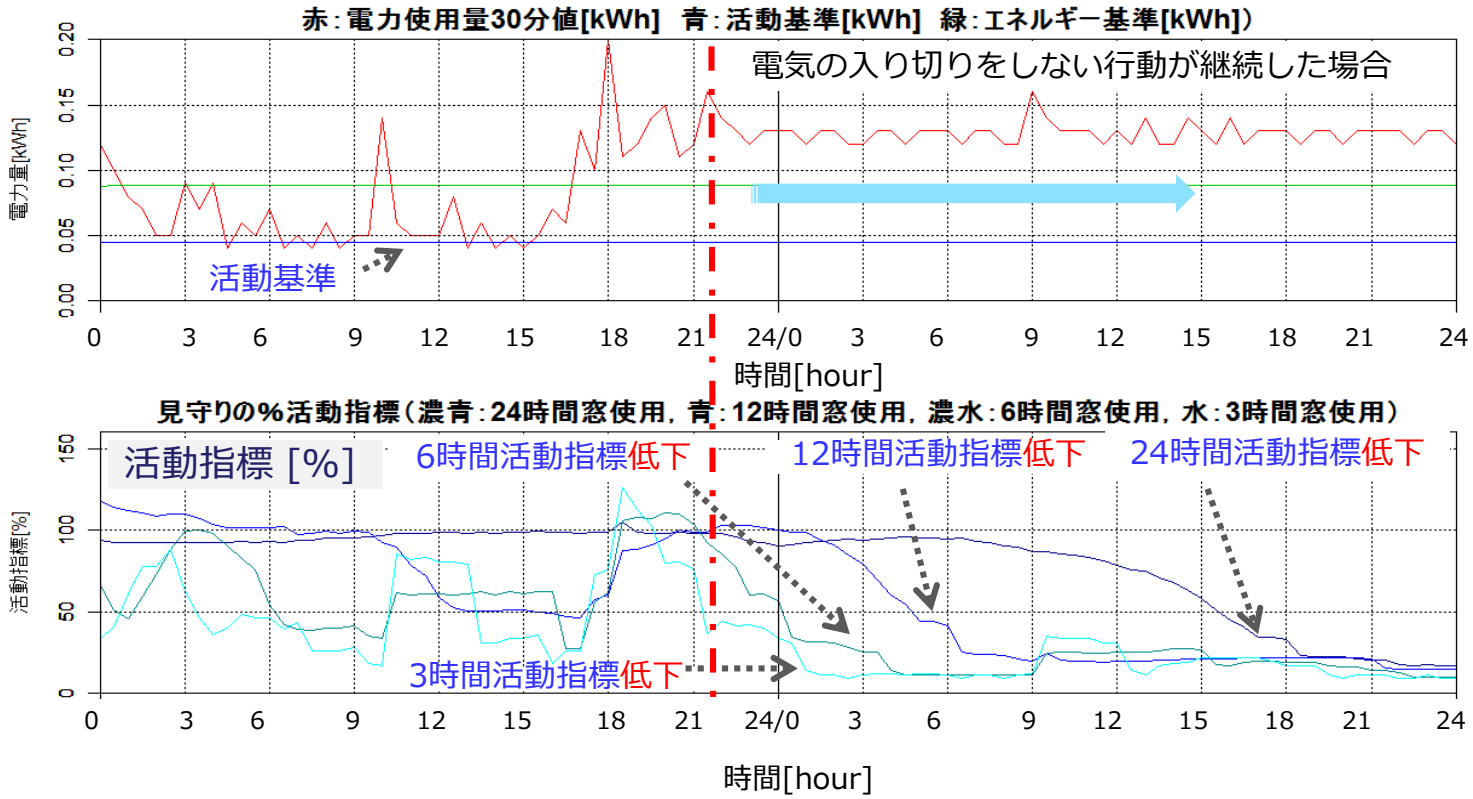
いつもの活動が低下，心配の気づき

多重化方式

【考え方4】気づきの機会を柔軟に提供

■活動指標における見守りの窓の多重化

活動指標は居住者の活動を示しており，標準の24時間窓に窓幅を半分・半分と分解（変化への追従性を向上）し， 12・6・3時間の活動指標を設けることでより短時間の検出が可能となる。



検証

高い検出精度を確認

・判定基準：24時間異常継続時検出（両方式とも同条件）

項目	本方式		他方式
	エネルギー基準	活動基準・指標	
検出	97.9%（188/ 192）	94.8%（182/ 192）	84.4%（ 27/ 32）
未検出	2.1%（ 4/ 192）	5.2%（ 10/ 192）	15.6%（ 5/ 32）
誤検出	0.3%（ 20/6800）	0.3%（ 22/6800）	9.0%（251/2778）

いつもの暮らしを、もっと明るく。

Q-tecno

Confidential