

キセラ川西低炭素まちづくり^{*1)}計画に基づく 令和元年度エネルギーモニタリング結果について

令和元年 12 月 川西市

1. 平成 30 年度エネルギー消費量によるモニタリング

(1) 対象

モニタリングの流れは図-1 のとおりで、条例に基づく事前協議^{*2)}が行われ、調査期間の使用が想定される新築建物に調査票(35件)を送付しました(調査票は、建物を分割使用している個々の事業所へも送付しました。)

エネルギー別消費量報告の得られた22件(昨年度調査で回答の得られた6件を含む。)について一次エネルギー^{*3)}消費量を算出し、エネルギー削減量の把握を行いました。

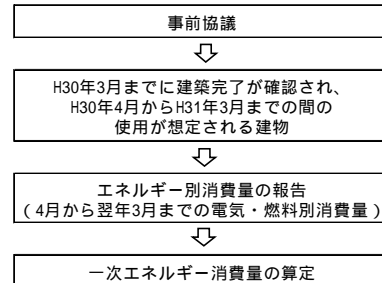


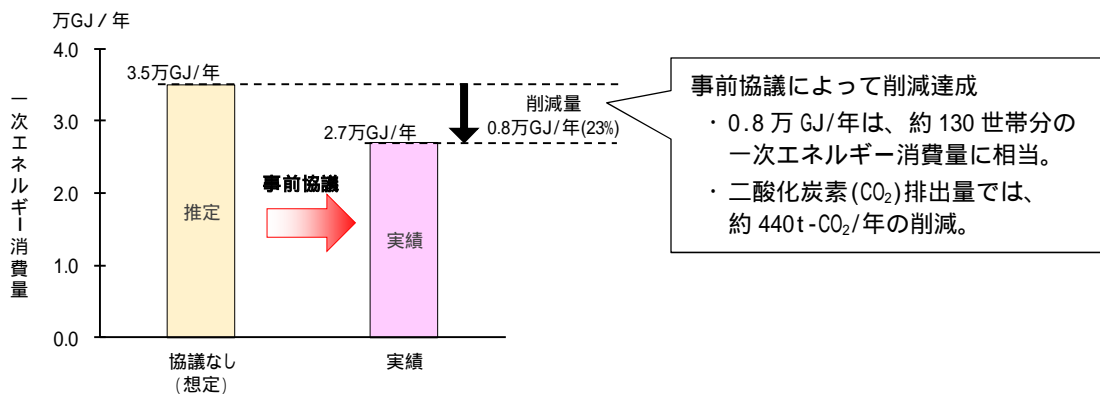
図 - 1 モニタリングの流れ

モニタリングについては3ページ以降を、
*の語句は【用語説明】をご覧ください。

(2) 結果

エネルギーモニタリングの結果は図-2のとおりで、「事前協議」を行い、かつ、これまでに「エネルギー消費量報告」(22件)のあった新築建物の、実績一次エネルギー消費量は2.7万GJ/年であったのに対し、「事前協議を行わなかったと想定した場合」(以下、「協議なし」という。)の一次エネルギー消費量は3.5万GJ/年と算出されました。その差0.8万GJ/年(協議なしの約23%)の削減が、低炭素まちづくりの取り組みにより図られたという結果でした。(参考：平成29年度削減量0.9万GJ/年[協議なしの約26%]) この削減量は、世帯当たり一次エネルギー消費量^{*4)}で見ると約130世帯分に相当します。

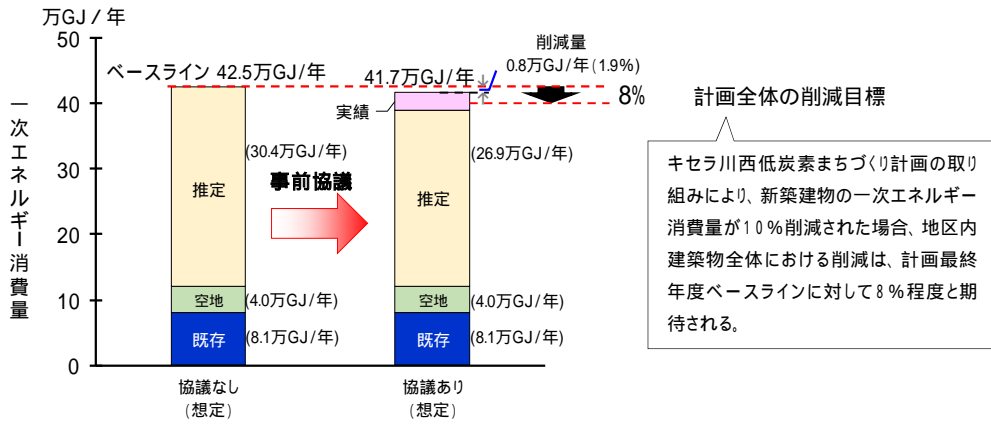
なお、二酸化炭素(CO₂)排出量では、約440t-CO₂/年の削減となります。(本モニタリングでは、電力のCO₂排出係数は平成25年度値[関西電力(株)0.000522t-CO₂/kWh]を採用します。)



注) 一次エネルギー消費量は、少数点以下2桁を四捨五入しているため、表記数値の計算が合わない場合がある。

図 - 2 「事前協議」を行い、かつ、これまでに「エネルギー消費量報告」(22件)のあった新築建物によるエネルギーモニタリング結果(平成30年度実績)

平成 30 年度時点のまち全体の一次エネルギー消費量の状況は図-3 のとおりで、新築建物の実績一次エネルギー消費量、建築計画の延床面積より算定した推定一次エネルギー消費量、既存建物及び想定建物（空地）を合わせた全体の一次エネルギー消費量（推計値）は 41.7 万 GJ/年、ベースライン^{*5}の「協議なし」の場合は 42.5 万 GJ/年で、事前協議の実施によるまち全体での削減は 0.8 万 GJ/年（ベースラインの約 1.9%）と算定されました。



注) 一次エネルギー消費量は、少数点以下 2 桁を四捨五入しているため、表記数値の計算が合わない場合がある。

図 - 3 エネルギーモニタリング結果・まち全体推定（平成 30 年度時点）

2. キセラ川西低炭素まちづくり計画の評価（モニタリング）について

(1) 評価の位置付け

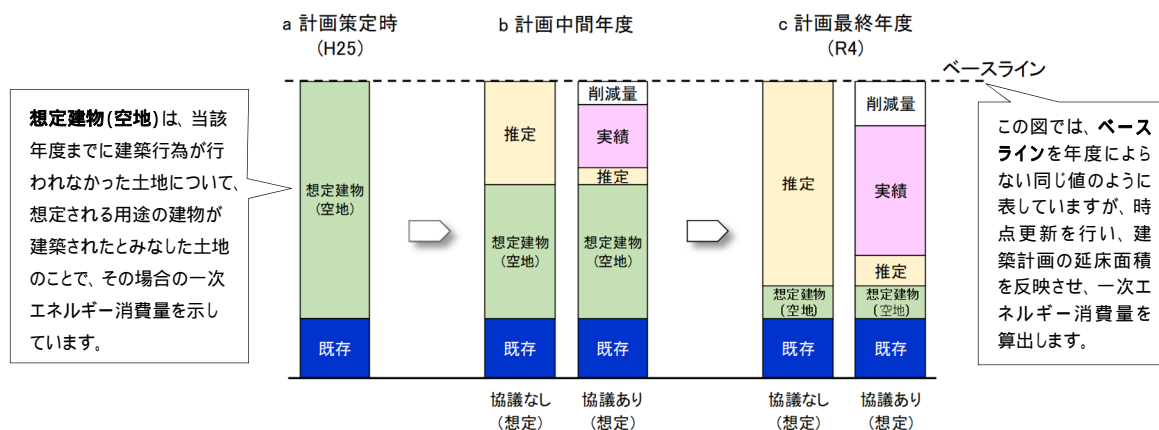
「キセラ川西低炭素まちづくり計画」では、低炭素化の達成状況を評価すること（モニタリング）が定められています（第4章第2節）。そこで、評価の具体的な方法として、平成28年に「エネルギーモニタリング試行実施要領」、平成30年に「エネルギーモニタリング実施要領」を定め、この要領に基づいてモニタリングを行っています。

(2) 評価の仕組みと方法

モニタリングは、一次エネルギー消費量を指標にして行います。

地区内で建築行為を行う事業者は、まちづくりのルールとなる「キセラ川西エコまち運用基準」に基づき事前協議を行います。この「事前協議」を行った場合の一次エネルギー消費量と、事前協議をしないで通常の開発が行われたと想定した場合の「協議なし」について、それぞれ一次エネルギー消費量の算出を行い、低炭素まちづくりの取り組みによる「削減量」をチェックします。

【参考】 キセラ川西のモニタリング算定方法の概要



注 棒グラフは一次エネルギー消費量を示しており、区分と算出方法は下表の通り。

一次エネルギー消費量の算出方法

区分	算出方法
想定建物(空地)	敷地面積、容積率から 最大延床面積 × 【原単位】
既存建物	延床面積 × 【原単位】
推定(建築計画の延床面積を算出に用いる)	延床面積 × 【原単位】 エネルギー計算書の提供を受けた建物については、計算書の基準一次エネルギー消費量と、上記式での算定値のうち、値の大きい方とします。
実績(エネルギー消費量の報告があったもの)	電気・燃料消費量 × 燃料別換算係数 電気・燃料消費量については、共同住宅ではアンケート方式によるサンプルデータから、建物全体について推計をします。

【原単位】：CASBEE-新築(簡易版)2010年版に記載されている用途別一次エネルギー消費量原単位
注) 建築物省エネ法に基づくエネルギー計算書は、平成28年度までは省エネ法による。

*【用語説明】

1.低炭素まちづくり	都市機能の集約化によるコンパクトな都市構造、公共交通機関の利用促進、建物の省エネルギー性能等の向上、みどりの積極的な保全・創出などにより、地球温暖化対策として重要な都市の低炭素化（二酸化炭素の排出抑制）を促進するまちづくりのこと。
2.事前協議	「建築行為等の手続条例」に基づき、キセラ川西運用基準に示す地区の魅力や価値を高めるためのルールについて行う協議のこと。建築行為等を行う際には、当該協議の実施が必要となります。
3.一次エネルギー	石炭や石油、天然ガス、水力など、自然にあるままの形状で得られるエネルギーのこと。普段生活で使うエネルギーは、ガソリンや電気など、使いやすく加工された二次エネルギーです。
4.世帯当たり一次エネルギー消費量	<p>「エネルギー白書 2018」の世帯当たり最終エネルギー消費量（33.4GJ/年・世帯）及びエネルギー源別エネルギー消費量割合（電気 51.0%）並びに、電気の一次エネルギー換算係数（9,760kJ/kWh）より算出しました。</p> <p>世帯当たり一次エネルギー消費量：62.8GJ/年・世帯</p> <p>一次エネルギー消費量は、最終エネルギー消費量に、発電ロスや発電・転換部門での自家消費などが加わるため、最終エネルギー消費量より大きな値となります。</p>
5.ベースライン	<p>「計画策定時点（平成 25 年 3 月）に、全敷地が通常の開発が行われていたと想定した場合の一次エネルギー消費量」をベースラインと定め、モニタリングの比較指標としています。</p> <p>ベースラインは時点更新を行い、建築計画の延床面積を反映させ、一次エネルギー消費量を算出します。</p>