

家庭用エアコン選定支援ツール (ASST)

Development of the tool assisting the selection of appropriate air conditioners

KEYWORDS

エアコン選定支援ツール
Air conditioner Selecting Support Tool

住宅特性
Residential characteristics

ライフスタイル
Lifestyle

選好
Preference

省エネ効果
Effect of Energy Saving

▼ 報告書などの関連情報ははこちら ▼



ASSTの無料DLページ



How To 動画



関連報告書

■ 省エネと快適性の両立を目指して

一般的に、量数めやすを参考にエアコンを購入することが多いですが、量数めやすによるエアコン選定は、部屋の熱負荷値よりも能力が過大となり、消費電力量、CO₂排出量の増大につながる事が指摘されています。そこで電力中央研究所では、省エネに寄与しつつ、多様な住まい方（設置部屋の畳数・断熱性能・階・方位）やライフスタイル（エアコン使用時間帯・設定温度）を考慮し、かつ利用者の選好割合（経済性・快適性・環境性の重視度）も加味した上で、適切な機器容量のエアコンを選定することができる、エアコン選定支援ツール (ASST) を開発し、広く一般向けに普及するために無償で公開しています。

■ ASST の特徴

全国Webアンケート調査の結果¹⁾に基づく、実態に即した条件でのシミュレーション結果 (約100万ケース) の中から、利用者の条件に最も近い選定結果を提示します。

AHP²⁾の手法を用いることで、利用者の選好割合 (経済性、快適性、環境性の重視度) を考慮したエアコン選定を実施します。



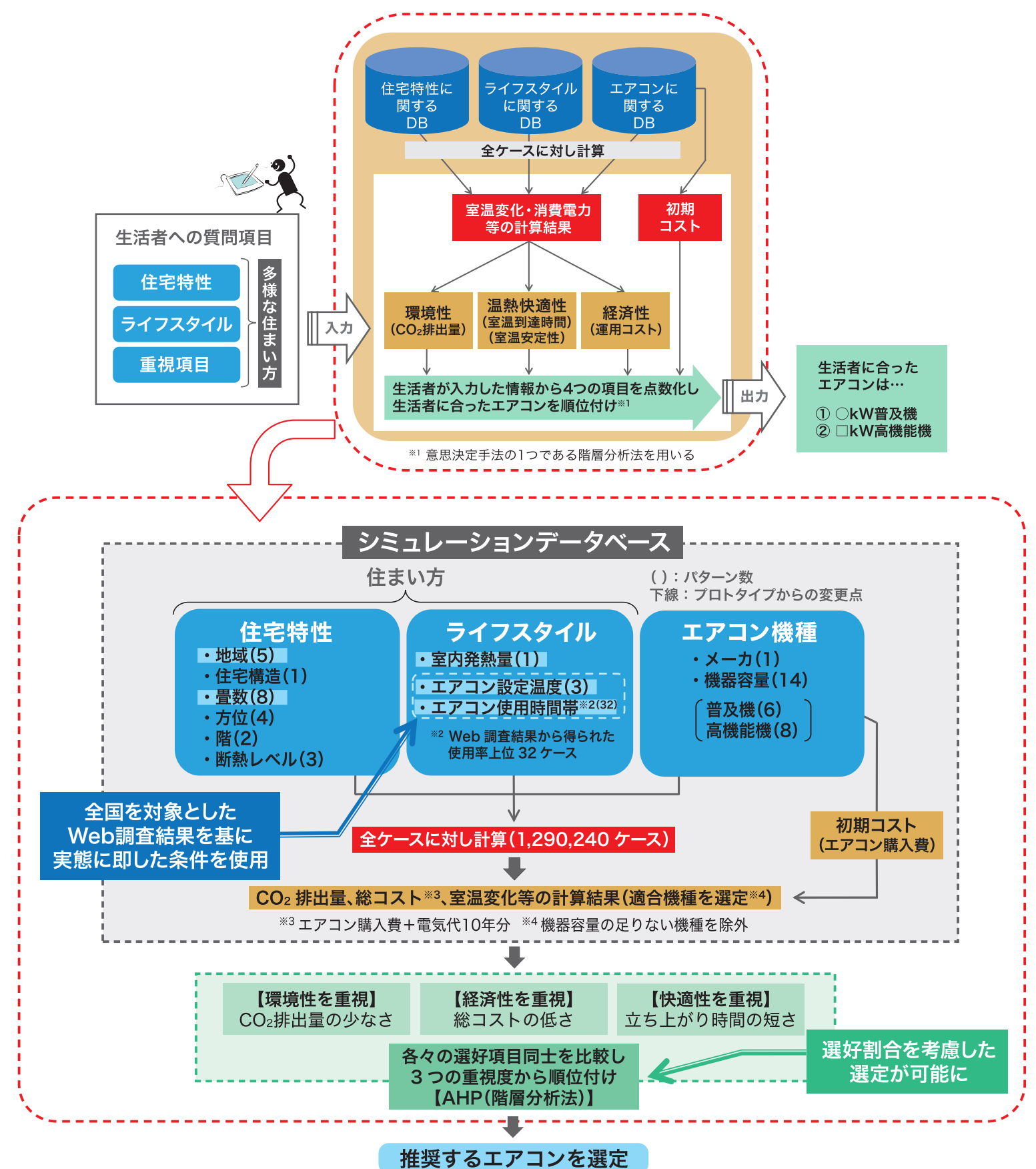
【図1】ASSTのトップ/選定結果画面

■ ASST 利用による省エネ効果

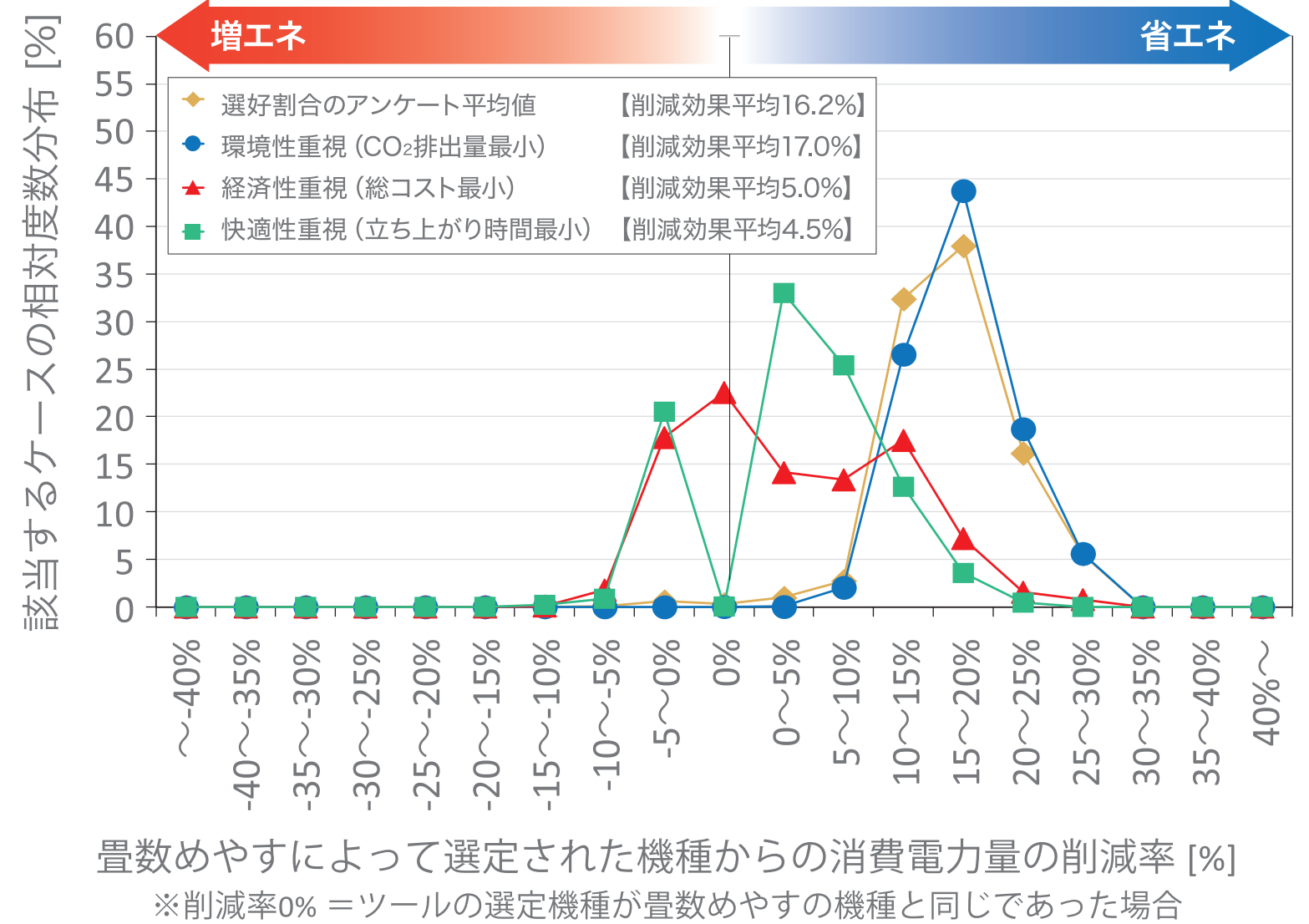
選好割合に関わらず、ASSTによるエアコン選定の方が、従来の量数めやすによるエアコン選定よりも、省エネであることが示されています。

- Web調査から得た住まい方に基づき、エアコンを「量数めやす³⁾」で選定した場合⁴⁾に対して、「ASST」で選定した場合の消費電力削減率を試算⁵⁾しました。いずれの選好割合⁵⁾でも、平均では「ASSTで選定した場合の方が省エネとなりました。
- 選好割合のWeb調査平均値では16.2%の削減効果となり、家庭部門における総エアコン消費電力量⁶⁾に置き換えると、年間3,017GWhの削減が期待できます。

注1) 住宅特性 (畳数・方位・階他)、ライフスタイル (エアコン設定温度、利用時間帯) 等に関する全国対象のWebアンケート調査
 注2) Analytic Hierarchy Process (階層分析法)。意思決定者の主観や勘等の定性的な要素間の関係を定量化し、比較を行うことによって各要素の重要性を決定し、総合評価を行う
 注3) 本報告ではメーカーHPに掲載されている量数めやすの機器容量の普及機 (6.3kW機は普及機が市販されていないため高機能機) を試算に用いた
 注4) 東京地域を対象とし、Web調査結果に基づいて重みづけした住宅特性 (畳数、方位、階、断熱レベル)、ライフスタイル (エアコン使用時間帯) などの計算結果
 注5) 「環境性: 経済性: 快適性」割合を、「1:0:0」、「0:1:0」、「0:0:1」、およびWeb調査の平均である「0.22:0.48:0.30」の4条件について試算した結果
 注6) 「総務省住宅基本台帳」および「総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会」資料を基に算出



【図2】ASSTによるエアコン選定のフローとシミュレーション条件



【図3】ASST利用による省エネ効果 (量数めやす利用時との比較)