

第5章

ビジョン・基本方針・取組

1 鎌倉市の将来ビジョン～エネルギー分野の視点から～

平成 42(2030)年の私たちの鎌倉は、どのようなまちになっているでしょうか。ここでは、エネルギー分野の視点から、鎌倉市の将来の姿を描いています。

<平成 42(2030)年の将来ビジョン>

地域ので、新たな豊かさと安心を次代へ紡ぐ、

スマートエネルギー都市・鎌倉

平成 42(2030)年、本市の貴重な地域資源である、エネルギーに関心の高い市民や事業者といった“人”、太陽の光や豊かな緑、そして自分たちが出すごみまでも資源として余すところなく活用し、省エネ・創エネ・蓄エネを積極的に進めています。

さらに、ライフスタイル・ビジネススタイルの転換とともに、まちの構造そのものも、低炭素型へと移行し、エネルギーを賢く（スマートに）使い、また災害時には市民の暮らしを守るエネルギーを供給できる“安心”なまちへと変わっています。

こうした低炭素社会の実現により、これまでの大量消費に裏付けられた生活の豊かさではなく、家族や地域の絆、健康、自然との共生など、“新しい豊かさ”を、持続可能な形ですべての市民が享受できる地域が実現しています。

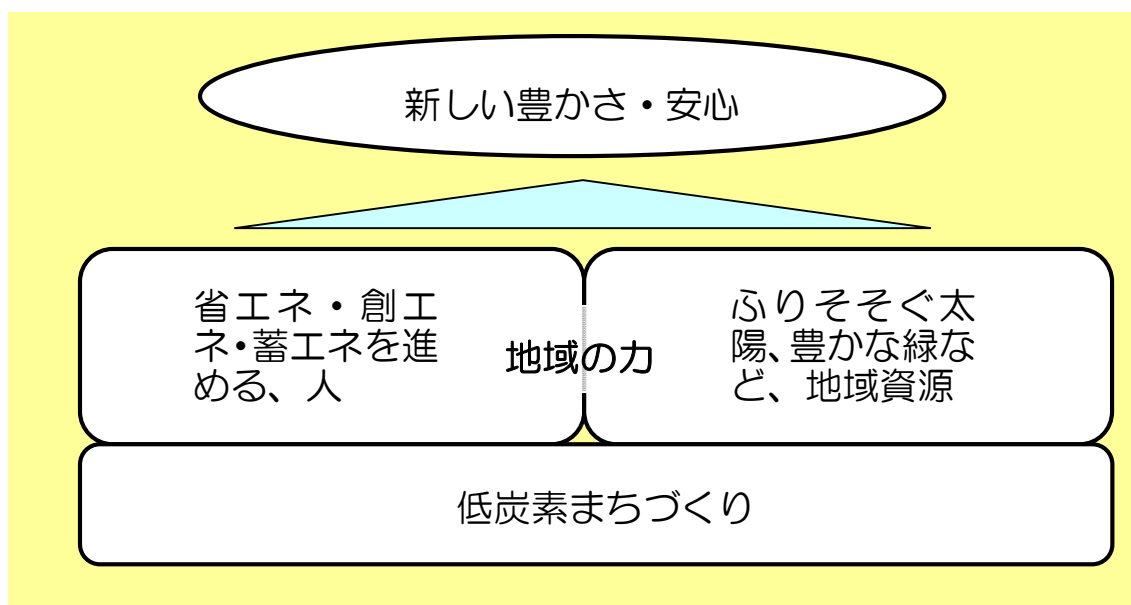


図5-1 将来ビジョン

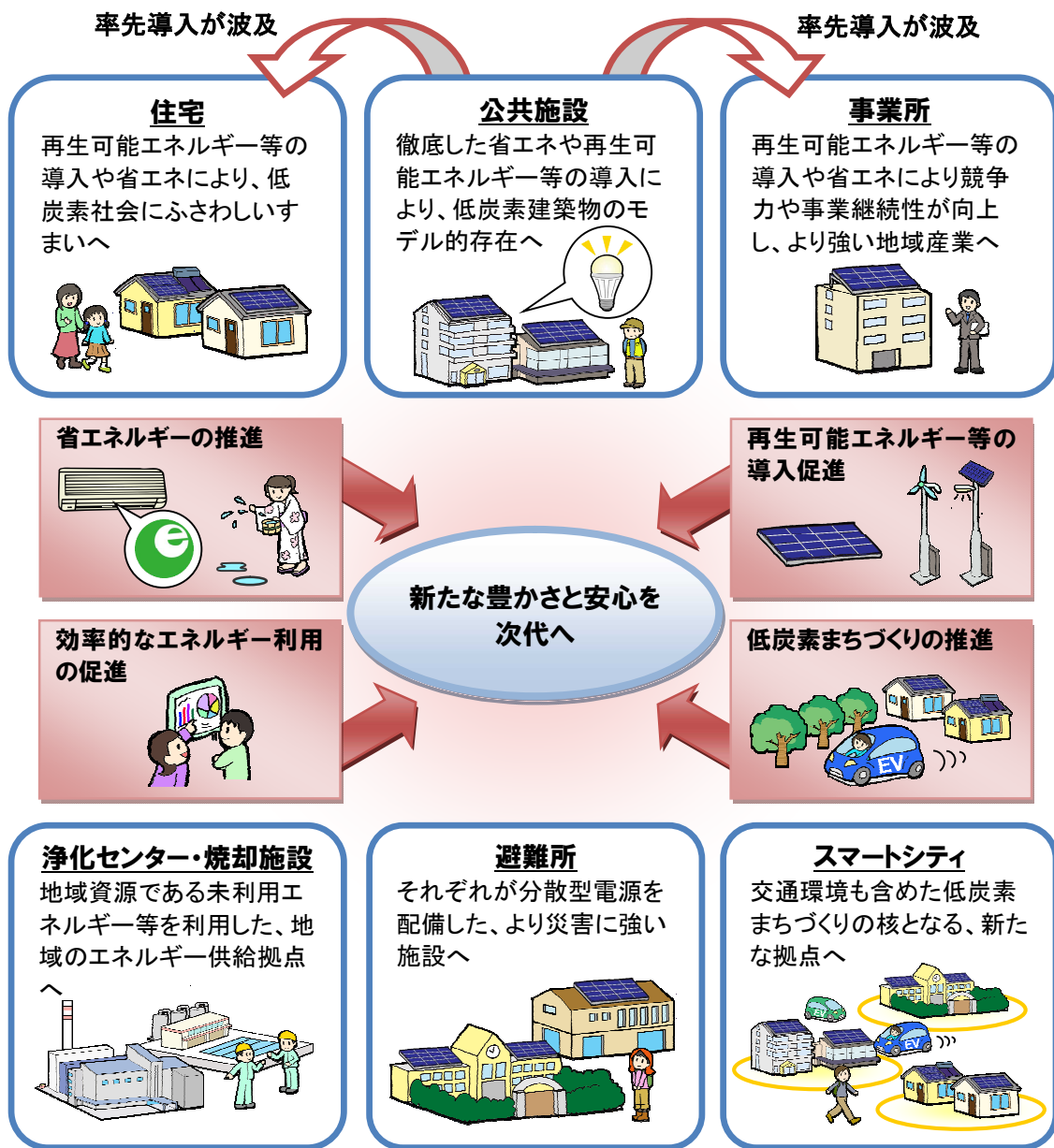


図 5-2 スマートエネルギー都市・鎌倉の将来ビジョンイメージ

2 目標及び基本方針

(1) 目標

「鎌倉市エネルギー条例」では、その目的について、「省エネルギーの推進及び再生可能エネルギー導入の促進について、市、市民及び事業者の責務を明らかにし、施策の基本となる事項を定め、環境保全に貢献するとともに市民の快適な生活の安定に寄与する」と定めています。従って、本計画の目標としては、これに対応し「省エネルギーの推進」および「再生可能エネルギー等導入の促進」の2項目について設定することとします。

エネルギーをめぐる社会・経済的、技術的動向の変化は激しく、先の見通しが立てにくい情勢となっていますが、具体的な目標設定にあたっては、平成26年(2014)に策定された「かながわスマートエネルギー計画」との整合を図り、①「省エネルギーの推進」については「年間消費電力量の削減量」を、②「再生可能エネルギー等導入の促進」については「年間電力消費量に対し再生可能エネルギー等により創生される発電量」を目標に掲げます。

目標年次については、神奈川県と同様、平成22(2010)年度を基準に、平成42(2030)年度を最終目標年次に、平成32(2020)年度を中期的な目標年次としました。

目標数値については、神奈川県の数値をベースに、本市の地域特性(産業構造や展開できるエネルギー施策の差異等)を踏まえて修正し、①については中間的な目標年次である平成32(2020)年度までに10%削減、最終的な目標年次である平成42(2030)年までに20%削減(県の最終目標年次目標値は15%)、②については、同じく平成32(2020)年度までに10%、平成42(2030)年までに25%(県の最終目標年次目標値では24%に相当)の目標数値を設定しました。

なお、平成26(2014)年度の実績では、①の中間的な目標値(平成32(2020)年度までに10%削減)を既に達成しています。今後、現在のレベルを維持しながら、最終的な目標値(平成42(2030)年度に20%削減)を目指します。

また、「第2章鎌倉市の現状把握、2(1)鎌倉市のエネルギー消費」でも述べたとおり、省エネルギーは電力だけでなく、ガスや燃料油など、他のエネルギー源も含めて取り組んでいく必要があります。

本計画の目標

目標①市内の年間電力消費量

平成 22 (2010) 年度比で

平成 32 (2020) 年度に、10%削減

平成 42 (2030) 年度に、20%削減

目標②市内の年間電力消費量に対する

再生可能エネルギー等による発電量の割合

平成 32 (2020) 年度に、10%

平成 42 (2030) 年度に、25% とします。

以下に、目標達成の目安として、どのような取組が、どの程度の効果を上げるかを記載しました。

①の達成に向けた取組例・・・

- * 鎌倉市内の1/3の家庭が、HEMSなどの省エネ機器を導入したり、エアコンなどの主な家電を省エネ家電に交換した場合、平成 22 (2010) 年度の年間電力消費量の、約 9%が削減できます。
- * 鎌倉市内の住宅のうち、築 25 年以上の住宅の 1/3 が省エネリフォーム、1/3 がゼロエネルギー住宅化すると、平成 22 (2010) 年度の年間電力消費量の、約 7%が削減できます。
- * 一般家庭において消費電力量が最も多い冷蔵庫、照明器具、テレビ、エアコンについて、鎌倉市内の全世帯が省エネ行動に取り組んだ場合、平成 22 (2010) 年度の年間電力消費量の、約 5%が削減できます。

②の達成に向けた取組例・・・

- * 鎌倉市内の住宅の 1/3 が太陽光発電を設置した場合、平成 42 (2030) 年度の年間電力消費量の、約 12%の発電が見込まれます。
- * 鎌倉市内の住宅の 1/3 が家庭用燃料電池（エネファーム）を設置した場合、平成 42 (2030) 年度の年間電力消費量の、約 9%の発電が見込まれます。
- * 鎌倉市内の工場・オフィスビルの 1/3 が太陽光発電を設置した場合、平成 42 (2030) 年度の年間電力消費量の、約 4%の発電が見込まれます。

(2) 基本方針

エネルギー施策は、地球温暖化対策と深い関連性を持っています。

本市では、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、鎌倉市地球温暖化対策地域実行計画を平成27年度に策定しました。この計画では、目標を達成するための基本方針として、「行動を変える省エネルギーの推進(ソフト面)」、「物を替える省エネルギーの推進(ハード面)」、「再生可能エネルギー等の導入促進」、「低炭素まちづくりの推進」、「「ゼロ・ウェイストかまくら」の実現」及び「温暖化への適応」を掲げています。

本計画の基本方針は、この鎌倉市地球温暖化対策地域実行計画の基本方針の中でも、エネルギー施策と特に係わり合いが深い「行動を変える省エネルギーの推進(ソフト面)」、「物を替える省エネルギーの推進(ハード面)」、「再生可能エネルギー等の導入促進」、「低炭素まちづくりの推進」と整合をなしています。

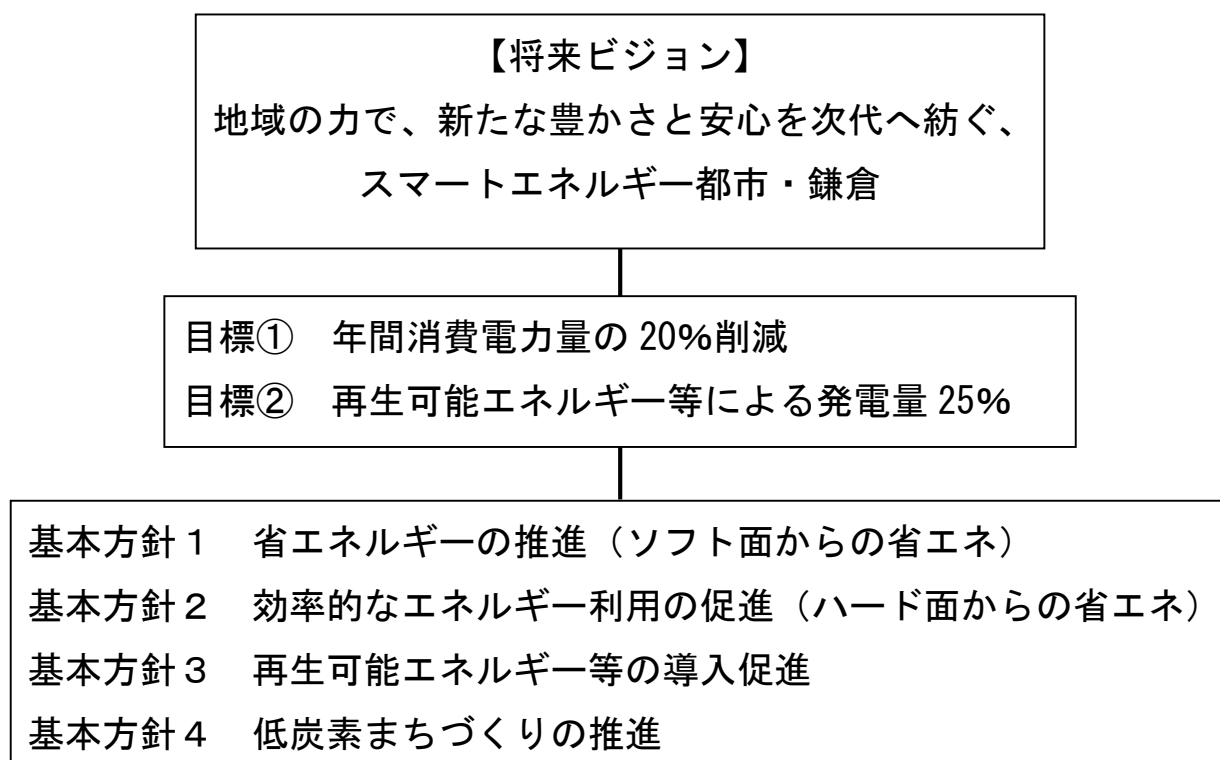


図5-3 ビジョン、目標と目標達成のための基本方針

(3) 各基本方針における取組の方向性

基本方針1：省エネルギーの推進（ソフト面からの省エネ）

＜基本方針及び取組の必要性＞

- エネルギー問題への対応と地球温暖化対策を両立させるためには、まずは省エネによってエネルギー需要を削減することが不可欠です。
- エネルギー資源には乏しいものの、環境・エネルギー問題に関する市民意識が高い本市にあっては、エネルギーの使い方に無駄が出ないような生活パターンを創り出すことが、最も地域特性に適した施策ともいえます。

取組の方向性(1) 市の率先行動の推進

学校やごみ焼却施設、浄化センターを含む市役所は、市域の電力需要の約5%、温室効果ガスの約5.5%（平成24(2012)年度）を占める事業体です。

市が省エネ行動において先導的役割を果たし、その取組やその効果等を情報発信することで、市民・事業者・行政が一体となった全市域的な省エネ行動の活性化を促します。

取組の方向性(2) 市民・事業者の省エネ行動の促進

エネルギーの使い方は、市民一人ひとりのライフスタイルや、事業者等のビジネススタイルに密接にからむ問題であるため、すべての主体が関心を持ち実践活動につなげていくことが必要です。

市民や事業者に対しエネルギーに関する情報をわかりやすく提供するとともに、市民・事業者・行政が一体となった省エネ行動が展開できる環境整備を進めます。

基本方針 2 : 効率的なエネルギー利用の促進 (ハード面からの省エネ)

<基本方針及び取組の必要性>

- エネルギー需要を削減させるためには、生活パターンを変えるだけでなく、エネルギーを消費する機器を高効率なものに更新することも有効です。
- 省エネを着実に進めるには、行動の変化と機器の更新を的確に組み合わせて、無理なく取り組むことが重要だと考えています。
- 建物は一度更新すると長期間使用するため、建物自体をエネルギー効率が良くなるように更新することは、非常に有効な取組です。

取組の方向性(1) 市施設の省エネ化・高効率機器の率先導入

基本方針 1 でも述べたとおり、市役所は、市域の電力需要の約 5 %、温室効果ガスの約 5.5% (平成 24 (2012) 年度) を占めています。

市では、機器の購入や建物の更新などに際し、エネルギー効率の良い機器や省エネ型の建物を率先して採用することにより、エネルギー消費量の削減を目指し、その効果等を積極的に発信します。

取組の方向性(2) 省エネ型高効率機器の利用促進

市民や事業者による、エネルギー効率の良い機器の導入を促進します。

また、住宅やその他の建物についても、省エネ性能の高い建物が普及するように努めてまいります。

コラム 2通りの省エネ(効率的エネルギー利用に関する普及啓発)

省エネには、機器の使用頻度などを減らし、エネルギーの消費量を減らす方法と、機器を高効率のものへ更新し、エネルギーの消費量を減らす方法の 2 通りの方法が考えられます。

前者は、使用頻度を減らせば減らすほど、シンプルに省エネにつながりますが、過度な取り組みは、今まで続けていた便利な暮らしを手放すことにつながります。

一方、後者は、利便性を損なう可能性が低く、より手軽にエネルギーの使用量を減らすことができますが、経済的負担や新しい製品を製造する際に消費されるエネルギーなど、短所も持ち合わせています。

この 2 つの取組方法には一長一短がありますが、本市では優劣があるとは考えていません。本市では今後、市民や事業者の皆様に対し、この 2 つの方法を上手に組み合わせて省エネに取り組んでいただけるよう普及啓発を努めます。

コラム 効率的なエネルギー利用機器

家庭用エネルギー消費は、冷房、暖房、給湯、厨房、動力・照明他（家電機器の使用等）の5用途に分類されます。平成26(2014)年度におけるシェアは動力・照明他(38.1%)、給湯(27.8%)、暖房(22.9%)、厨房(9.1%)、冷房(2.0%)の順となります。給湯器は、エネルギー消費のシェアが大きく、選ぶ機器によってエネルギー消費に大きな差が生じるため、省エネの観点から効果的な機器を選ぶことが大切です。

なお、住居がオール電化か否か、家族構成、生活時間帯などによっても、給湯器の選び方は変わります。これらの条件を十分に考慮して、最も効率的な給湯器を選ぶことが大切です。

高効率給湯機の例

名称	概要
CO ₂ 冷媒ヒートポンプ給湯器 (エコキュート)	【空気中の熱でお湯が沸く】 エコキュートはCO ₂ 冷媒ヒートポンプ給湯器の愛称。大気中の熱を取り込んでお湯を沸かす、熱効率の高い省エネルギー機器です。かつ夜間の割安な電気を利用することで、経済性と環境性の両立を図っています。
家庭用コージェネレーションシステム (エネファーム／エコウィル)	【発電と給湯・暖房を行う】 ガスや灯油を燃料として電気をつくり、その時の排熱でお湯をつくって給湯や暖房を行います。ひとつのエネルギーで電気とお湯を同時につくりだし、エネルギー消費量を抑えます。発電に燃料電池システムを使うのがエネファーム、ガスエンジンを使うのがエコウィルです。
潜熱回収型給湯器 (エコジョーズ／エコフィール)	【従来型に比べ効率が15%アップ】 ガスや灯油でお湯をつくる時の排気中に捨てられる排熱ロスを抑えたのが潜熱回収型給湯器。給湯器の熱効率を従来型給湯器の約80%から約95%までアップしました。

出典) 家庭の省エネ百科(経済産業省資源エネルギー庁/財団法人省エネルギーセンター)

基本方針3：再生可能エネルギー等の導入促進

＜基本方針及び取組の必要性＞

- 再生可能エネルギーは、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しないため、将来の世代に残すことができる安心なエネルギーです。
- 再生可能エネルギーは、地域固有の自然の恵みを生かす循環型のエネルギーであると同時に、小規模分散型を特徴とするシステムであるため、その普及は地域内経済循環や、災害時のリスク軽減の観点からも重要な取組といえます。
- 再生可能エネルギーを促進しその普及を図るには、「コスト」「規制」「技術」面など多くの課題があるため、国や県とも協調し、継続的な研究を進めるなかで、効率的・効果的な導入方策を図っていく必要があります。
- 再生可能エネルギーと同様、環境にやさしい分散型エネルギーとして期待される次世代エネルギー機器（燃料電池等）などについてもその技術動向等を踏まえ、普及を促進していく必要があります。

取組の方向性(1) 導入促進に向けての環境整備

再生可能エネルギー等の導入を促進していくためには、市の施設等で率先して再生可能エネルギー等の導入を進めるとともに、効果的な情報提供や支援を図るなかで、市民・事業者が導入しやすい環境を整備していく必要があります。

取組の方向性(2) より多くの市民が導入拡大に参画できる仕組みづくり

再生可能エネルギーは地域共有の財産です。一部の事業者だけではなく、多くの市民が地域での再生可能エネルギーの導入事業にかかわり、その利益を受けることができる環境を整えていくことが必要になります。

基本方針4：低炭素まちづくりの推進

<基本方針及び取組の必要性>

- 地球環境保全と市民生活・産業活動を両立していくためには、都市の構造そのものを、エネルギー負荷の少ない形へと転換することで、低炭素社会を構築し、次世代に継承していくことが必要になります。
- 低炭素社会の実現には、地球温暖化問題や少子高齢化・人口減少社会などの観点から、土地利用といったインフラ以外に、人材育成・教育、交通、みどり、産業など、多岐にわたる社会環境に関する施策課題にも的確に対応していく必要があります。
- 地域の様々な主体が多種多様なエネルギー源を有効に活用し、小規模分散型のエネルギー需給構造にシフトしていくことで、エネルギーの地産地消が進み、災害にも強い地域のエネルギー基盤づくりが実現できます。
- 低炭素まちづくりを推進することは、アンケートやワークショップ等にて寄せられた将来像（新しい豊かさ・安心）の実現に寄与します。

取組の方向性(1) 低炭素まちづくりに向けたハード整備

地球温暖化問題や今後の人口動態などへの対応を踏まえた、本市の地域特性に即した低炭素社会の構築を進めていくためには、将来を見据えた総合的な取組を進め、都市構造全体を見直していく必要があります。新たな交通システムや都市基盤整備の検討、民間活動の規制・誘導など様々な手法を組み合わせ、低炭素社会にふさわしい都市基盤を整備していくことが重要になります。

取組の方向性(2) 低炭素社会実現のための環境づくり

どのようなエネルギー源をどのような組み合わせで利用していくのか、どのような工夫でエネルギー消費を抑えていくのか、どのような暮らし方・経済活動を選択していくのかなどを地域全体で考え、そして行動につなげていくことが低炭素社会の実現に向けての最重要課題となります。

取組の方向性(3) 非常時を視野に入れた効率的なエネルギーインフラの整備

BEMS や地域のエネルギーマネジメントシステム等のネットワーク化されたエネルギーインフラを整備するなど、非常時などにも、必要なエネルギーを地域で共有し、効率的に利用し融通しあえるエネルギー供給体制を構築していくことが必要になります。

コラム 住宅等の環境性能

○ トップランナー制度

トップランナー制度とは、自動車の燃費基準や電気・ガス・石油機器（家電・OA 機器等）の省エネルギー基準を、各々の機器においてエネルギー消費効率
が現在商品化されている製品のうち、最も優れている機器の性能以上にする
という考え方に基づく制度です。

これまでのトップランナー制度はエネルギーを消費する機器が対象でしたが、「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」の改正に伴い、平成 26(2014)年、断熱性能に優れた建材を市場に流通させることを目的に建材
トップランナー制度が導入されました。これにより、エネルギーの使用の合理化を図ることが特に必要な熱損失防止建築材料として新たに窓（サッシ及び複層ガラス）が追加されました。

○ 住宅の環境性能

建築物はいったん建築されると長期間使用されるため、建築物の環境性能が
将来の環境負荷を規定する大きな要因となります。このため、住宅性能表示
制度では、新築住宅の場合、温熱環境・エネルギー消費量は必須の評価項目とな
っています。これらは、平成 27(2015)年 7 月の「建築物のエネルギー消費性
能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」の制定に伴い、外壁、窓などの外
皮の断熱性能を評価する「断熱性能等級」と、住宅で使用する電気、灯油、都
市ガスなどを石油、石炭、天然ガスなどの一次エネルギーに換算して消費量を
評価することとなりました。

また、平成 28(2016)年 4 月からは建築物省エネ法に基づく省エネ性能の表
示制度が開始されました。これにより建築物の販売・賃貸を行う事業者は、そ
の販売又は賃貸を行う建築物について、省エネ性能表示をするように努めなけ
ればならなくなりました。ここでも、外壁、窓などの外皮と一次エネルギー消
費量の基準で適合性が評価されます。