

## 1-5 エネルギー分野における公共施策 その1

MEDDE-MLETR 建築経済室長 ジャスティン・ボナンファン

---

それでは、エネルギー分野における公的政策についてご紹介いたします。

### 1-5①資料スライド2

PREHというプロジェクトをやっておりますが、これの重要課題からまずご紹介いたします。大統領が、建築物におけるエネルギー消費削減ということに非常に強い政治的意欲を持っており、まず、2012年のRT熱規制を重視した、毎年50万の建物を新築し、50万の改修を行うという目標があります。2009年、2010年に環境グルネル会議がフランスで開かれ、その際に、特に住宅におけるエネルギー消費を減らしていこうという目標が掲げられました。建築物におけるエネルギー消費を、2006年時点と比べて、2020年までに38%減らすというのが一番大きな目標になっています。建築分野は、フランスにおける一次エネルギー消費全体の40%を占めておりますし、CO<sub>2</sub>排出量の4分の1を占めており、国際的な約束を含めて、フランスのエネルギー消費に関するコミットメントを実現するために、住宅の改修というのは非常に重要な項目になっております。

まず、EUレベルで2020年までにエネルギー消費及びCO<sub>2</sub>排出量を20%削減という目標を出しております。京都議定書による目標に対してもフランスはコミットしております。

このPREHという住宅に関するプログラムは、三つの課題に対処するためにあります。環境面としてまずエネルギー消費を削減すること、経済面ではそのような施策によって雇用を維持、創出すること、そして社会福祉的な側面では、暖房のための燃料費や電気代を充分支払うことができない家庭、いわゆる燃料貧困世帯に対処すること、です。

### スライド3

このPREHでは、非常に野心的な目標を立てております。2017年までに、毎年の省エネ改修を50万戸の割合まで上げるということです。そのうち、社会福祉住宅が12万戸となっております。ご参考までに、2012年の省エネ改修は15万戸しかなく、そのうち社会福祉住宅分は2万5,000戸でした。したがって、毎年の省エネ改修の戸数を3倍に上げるという目標を立てたこととなります。

また、定性的な目標としては、対象とする住宅の資金力に応じた目標を立てております。民間住宅のストックについては、「工事パッケージ」というものを実現するように求めており、外皮及び内部設備の改善によって40%のエネルギー消費削減を目指しています。投資額としては1万5,000から2万ユーロかかるとみなされています。社会福祉住宅の既存ストックにおける工事後の性能上の要求事項については、年間の一次エネルギー消費量を平均で平米当たり150kwh未満に抑えることとしています。

### スライド4

2013年以降、PREHの具体的な実施策として三つの柱を立てております。一つ目の柱は、工事を促すための支援の提供です。資金調達及び技術的な情報を提供することによって、家庭における意思決定を促します。また、先ほど申したような燃料貧困状態にある家庭、特に孤立している家庭を確認することも含まれています。二つ目の柱は、省エネ改修のための資金調達の仕組みです。最低所得家庭のための支援システムを強化します。フランスにおいて、私どもが燃料貧困状態にあると考えている世帯数は400万あります。三つ目の柱は、コスト抑制と工事の質の向上のための業界改革です。

## スライド5

第1の柱、家庭に対する技術及び資金調達面での省エネ改修のための情報提供についてです。ウェブサイトをつくり、全国的なネットワークによる情報提供を2013年より始めています。独立した情報提供サービスです。各家庭が、より近いところで具体的なアドバイスを受けられるような仕組みをつくりました。省エネのための改修をしようと考えている家庭に対し、フランス全土どこにいても、無料で、技術及び資金調達に関する情報が得られるようになりました。このような情報提供の目的は、まず工事をしようという気持ちを促す、あるいは意思決定を助ける、と同時になるべく性能のよい結果が得られるような工事に方向づけをするということです。こういった情報提供ネットワークの立ち上げと並行して、エネルギー効率大使を任命し、燃料貧困状態にある家庭の特定をしております。このような施策に伴って、全国的な情報キャンペーン、広報キャンペーンを行っています。また、民間住宅の省エネ改修支援に係る地方自治体を動員し、省エネ改修クラブのためのプロジェクトやローカル・イニシアチブ等を立ち上げています。

## スライド6

資金調達の支援については、税額控除、低利融資、補助金の提供といったことを行っています。家庭の所得に応じて、マッチした資金調達手段、あるいは資金援助を行うようにしています。燃料貧困家庭を含めた所得レベルの低い家庭に対しては、「Habiter Mieux（より良い住まい／生活）」というプログラムを強化しております。低所得層に対して社会福祉的資金調達及びその他の観点からの支援を実施しているわけです。そして、社会福祉住宅を建設、管理、運営している組織に対しては、低利融資を行っています。さらに、より効果的な資金調達手段を提供するために、ファイナンシャルエンジニアリングの一つとして、第三者による資金手当てといったツールを導入する予定です。低所得層に対して、とにかく現金が手元にないといった場合にどうしたらいいかという、技術的アドバイスを伴った資金提供です。

## スライド7

毎年、年50万戸の省エネ改修の実施を目標としていますので、それによって、当然、雇用が創出されるものと期待しております。専門家の動員については、職人や工務店のスキルの向上、及びコストの抑制を目指しています。職人や熟練工に対し、トレーニングを受け資格を取得するよう奨励するための公的支援、「エコ・コンディショニング」を実施しています。環境保護等のスキルを持っている職人、あるいは工務店として認められるためには、しかるべき研修を受ける必要があります。その他、技術的なオペレーションに関するトレーニングを提供するためのプラットフォームの開発も、業界向けの措置の一つです。そして、建築物の改修のための工業的手法を開発することに関心があるかどうかの公募を行っています。工業型の建築工法の開発、デジタル技術の活用、そして再生可能材料及びリサイクル材料への取り組み、といった観点に関心を持つ企業を公募しております。

## スライド8

昨年から実施している、省エネ改修のプロジェクト、PREHの今までの成果です。家庭に対して情報提供をするという点については、昨年の10月から今年の5月までの間に、ウェブサイトの訪問件数が100万を超え、コールセンターへの電話による問い合わせも20万件近くありました。情報提供アドバイスをを行う組織に、直接問い合わせに来る件数も45%増加しました。このような努力により、燃料貧困状態に対する対策が非常に強化されております。2013年に、「Habiter Mieux（より良い住まい／生活）」というスキームにより、3万戸を超える住居が資金提供を受けました。

2014年中には5万世帯に関し対処ができるであろうと思います。

「Habiter Mieux（より良い住まい／生活）」によるエネルギー消費の削減率は39%です。社会福祉住宅を建設、管理運営している組織のほうでもいろいろと改修を行い、こうした省エネ改修による年間の平均エネルギー節減量は電力量に換算して、平米あたり160kwhです。そして、10月1日時点で、環境保護等のスキルの証明書の発行を受けている（研修を受けて認定された）企業数が1万 9,000社あり、今後さらに2万社が追加されると考えております。

今後、グリーン成長のためのエネルギーシフト法というのができる予定で、これが今までの成果を引き継ぐことになっております。

以上、ご静聴ありがとうございました。続きをカティ・ナルシーのほうから申し上げます。

## 1-5 エネルギー分野における公共施策 その2

MEDDE-MLETR 建築品質・持続的発展担当局長 カティ・ナルシー

省エネ改修に関する様々な施策に関する説明を受けまして、現在準備されている。エネルギーシフトに関する法律についてご紹介いたします。

### 1-5②資料スライド2

2009年の環境グルネル会議の中でも議論された、新築及び既存の建築物ストックの改善について、いろいろと成果ができています。その成果の延長線上にくる法律で、「グリーン成長のためのエネルギーシフト」という名称の法律になる予定です。この法律には、建築物、住宅関連も含めて、エネルギーに関することはすべて含まれています。エネルギー消費削減で一番効果がありそうな分野、それが建築であるということは衆目の一致するところですが、この法律には二段階あり、一つは中長期の目標、もう一つはその中長期の目標が単に目標に終わることのないように、具体的な実施策を定めております。現在、フランスの議会にて審議中で、国民会議では今年の10月に既に採択され、来年の初めには上院でも可決される予定です。昨日、規制について議会はどのような反応を示すかというお話がありましたが、これに関連して、今回の場合は議会での審議中に内容の膨張が起りまして、政府提案では6条しかなかったものが29条に増えました。

### スライド3

その法律の第1部においては、建物について大きな目標を立て、それに向かって施策を行っていくということになっています。建物に関する目標の他に、2050年までにエネルギー消費そのものを半分にするという様な、エネルギー消費についての目標も立てております。新築建物については、既存の法律で目標を立て、かなり規制をかけておりますので、今回の法律の焦点は既存建築物になっています。例えば、2009年の法律により、2020年までに、全ての新築建物はポジティブエネルギーでなければならないということになっています。新しい法律で焦点を当てている既築の建物については、2050年までに低エネルギー消費建物にするという、すなわちほとんど新築と同じ目標が課せられております。

これはあくまで長期的な目標であり、中期的には、2017年以降、毎年50万戸の既存住宅の省エネ改修を行うという目標があります。さらに、2030年までには、現在、年間の平米当たりの一次エネルギーの消費電力量が330kwhを超えている場合は、民間住宅でも必ず省エネ改修を行わなければならないとしています。数にすると、大体、住宅ストックの3分の1に当たりますので、毎年100万戸の省エネ改修を行わなければならないという非常に大きな目標です。

### スライド4

こちらには、中長期的な目標を達成するための措置が書かれています。全国レベル及び地方自治体レベルの二つのアクションプランが策定されることになっています。まず、エネルギーに係わる全ての項目を盛り込んだ、低炭素成長のための5カ年戦略の起草です。この5カ年戦略においては、まず現状の分析を行い、それから実際の施策の策定を行います。そして、内容に沿った工事等が実際に行われるようにするための施策も含まれております。そして、2050年までに、既存建築物の低炭素化、あるいは省エネ化を実現するという目標を立てています。地方レベル、自治体レベルでも様々なアクションプランが策定されることとなります。まず自治体としてのリーダー権（地域権）の中で、目標を達成するために必要なあらゆる施策を取る、エネルギー効率プ

プログラムの策定です。その中には、特に家庭での省エネ改修の支援が含まれています。このリージョン（地域）レベルのプログラム策定によって、銀行にも革新的な資金手当てのツールを開発してもらうことが盛り込まれています。建築業界にも協力してもらうように動員をかける予定で、その際には国、地方自治体、業界団体等の全てのステークホルダーが係わるようにします。

### スライド5

今までは、施策としての方向性、考え方等についてのお話でしたが、ここから具体的な規制についてご説明します。まず、先ほどお話ししました通り、2020年には全ての新築建築物がポジティブエネルギーになっていなければならないという目標があります。政府としては、公的部門の建物はなるべく早い段階でポジティブエネルギー化するため、公的施設を管理、運営しているところに対し、義務ではない勧告という形で出されています。次に、一つの自治体全体としてポジティブエネルギー化を行います。ポジティブエネルギー化は、個別の建物が必ずしも最も適切なサイズ、スケールとは限らないため、少なくとも街区を総体として捉えた方がいいという考えがあります。実施策として、200の自治体に、自発的関与に関心があるかどうか公募します。

また、建物分野においてデジタル技術を活用するということがあります。特に、住宅についてフォローとメンテのデジタル記録を導入し、建物の利用の仕方について明確にしていき、改修工事や補修工事などをしやすくするための記録を蓄積していくことがあげられます。

さらに、新築建物のエネルギー効率のための高等評議会の創設です。建築分野において基準、規制を策定する際に、全ステークホルダー、代表者が集まって議論をできるような組織をつくるということです。規制の策定において、民間のより積極的な参加を求めるというアプローチです。

### スライド6

次に、既存建築物に対する実施策についてです。ここが一番エネルギー効率、省エネの余地が大きいと考えており、一番盛りだくさんな部分です。既存建築物に対する熱規制については、既に導入されており、ただし、昨日ご紹介したように、既存建築物に対する規制は、所有者等が工事をする時に限って適用される規制です。例えば、屋根の断熱改修を行う場合は、ある一定の厚さの断熱設備を導入しなければならないとなっていますが、現在は、所有者が屋根を完全に作り直すということになった場合には何の制約もつかない状態です。ということで、新たに、断熱を目的とする場合に限らず、所有者が工事をしようと考えた場合には、必ず断熱の施工をするように要求するわけです。全体の工事に併せて断熱加工等を施してもコスト増はそれほど大きくないと考えられ、また、このことによって省エネ改修がより容易に行われるようになるのではないかと期待されます。対象となる工事は、外面壁の化粧直しや屋根の修理等です。

もう一つの義務として、賃貸住宅にそれなりのエネルギー性能があることを証明することを求めます。あるレベルのエネルギー効率が達成されていない場合には、賃貸物件として出してはいけないこととなります。また、都市計画上の観点から、断熱に対しての障害をクリアする必要がある場合には、都市計画のルールは無視して断熱工事等の対策を講じてよいことにします。

3つ目は、家庭への支援についてです。これは、先ほどご紹介したPREHの後を継ぐ形になりますが、住宅用のエネルギー性能のための公的サービスの提供です。国が出資して、一般家庭に様々なアドバイスを提供するための、全国をカバーするネットワークをつくります。

最後に、一般家庭が省エネ改修を行うための資金手当てについてです。銀行がなかなか必要な資金を貸さない低所得者や集合住宅の居住者に対し、省エネ改修のための貸し付け保証をする基金を創設します。国がこの様な保証を行うことによって、銀行の貸し付けも柔軟になると考えて

います。この他、さらに、第三者資金提供会社の発展に対する障害の排除や低所得者世帯等のエネルギー消費抑制のための費用を援助する小切手の創設等があります。

以上、ご静聴ありがとうございました。

## 1-5に関する質疑応答

【橋本】 いくつか技術的な質問をしたいと思います。ボナンファンさんから、工事パッケージというお話がありましたが、実際にフランスの家でエネルギー消費を抑えるために一番有効な改修は何ですか。

【ボナンファン】 個々の住宅の状況次第ですので、一様なお答えはできませんが、屋根裏の断熱を強く推奨しております。コストベネフィットの大きな要素です。それに伴い、ボイラーをより性能のいいものにしてもらうということも推奨しています。通常、戸建てがこういうものの対象になりますけれども、集合住宅も排除されるわけではありません。

【橋本】 ナルシーさんの最後のご説明の中で、断熱改修に関して、都市計画の障害がある場合は排除するとありましたが、具体的にどんなことなんでしょうか。

【ナルシー】 例えば、隣の家との境界線から2メートル以上離れたところに建てるという都市計画のルールがあります。既に2メートル離してある壁に20センチの厚さの断熱材をつける場合、この都市計画のルールには反しますが、1メートル80センチの間隔でよいとするということです。

【橋本】 ありがとうございます。日本も全く同じです。最後の質問なんですが、既存建築物の省エネルギー改修を今強力にお進めになるということですが、既存の建物が基準を満たしていないということは分かるのですが、それを改修する計画ができた時に、その計画の内容が基準に適合しているかどうかは誰がチェックするのか、あるいはでき上がった後に、例えば電気の消費量をたどってチェックをするのか、そのチェックはあえてしないのか、そのあたりを教えてくださいたいと思います。

【ナルシー】 既存の建物に対しては、中間的なポジションを取ることになります。まず2050年までには全ての既存建築物を改修しなければなりません、今のところは、所有者に対して改修を義務付けておりません。今明確になっているのは、工事を行う際には省エネ上の措置も取らなければいけないということで、手段義務であって、結果義務ではないということです。例えば、断熱材を入れる場合、ある厚さ以上のものを入れなければいけないとか、ボイラーについてはあるレベル以上の性能を満たしていなければいけないということは、ほとんどの工務店や職人が熟知しています。既存建築物に対する規制においては、その次元以上の行為について制裁は課されません。しかしながら、昨日もご説明したかと思いますが、規制としては割合よく適用されていると考えております。

【橋本】 大変参考になりました。ありがとうございました。

【森】 ジャスティン・ボナンファンさんの発表の中で、スライド5ページにある、「エネルギー効率大使」について二、三伺いたいのですが、一つはどのような立場の方なのか。例えば、公務員なのか、役所から受託してやるような立場なのか、あるいはボランティアか、日本でイメージするところの工務店の営業マンみたいな方なのかというのを伺いたいと思います。もう一つは、全国、あるいは特定のエリアで何人くらいこういう方を設ける計画なのかということです。

そして、燃料貧困状態にある家庭をアイデンティファイするという事なんですが、その技術的な判断基準みたいなものがあるのかどうかについて教えてください。

【ボナンファン】 「エネルギー大使」は、未来の職業というふれこみで政府が新しく導入した

施策の一つになります。仕事のない若い人々を社会に取り込む一つの形になります。地方自治体が採用して、そのための資金の一部を国が補てんをする仕組みです。採用された若者は、ある程度の研修を受けることになります。主なターゲットは、農村地帯で孤立して生活をしている高齢者です。現在フランス全土で県が100ほどありますが、将来的には1県当たり1人設ける、つまりフランス全体で100人ほど設けることを予定しています。

燃料貧困状態にある家庭の判断基準についてですが、農村地帯で孤立して生活をしている高齢者はそういう環境にある可能性が非常に高いです。なぜかという、所得水準が低いですし、住んでいる家のメンテナンスも行き届いていないであろうと推測されます。いくつかのクライテリアによって状況を評価します。生活保護やその他の様々な資金援助を受けるレベルの所得であるかどうかや、エネルギー支出が所得に対して占める割合が10%を超えている場合等を踏まえて、燃料貧困家庭と判断しています。

ご質問の中で、営業部員というお話が出ましたので、少し申し上げますと、家庭支援の話の続きとして、現在、電力、ガス会社に対して家庭の省エネを推奨するように働きかけています。電力会社又はガス会社で、家庭内における省エネが何%実現しなければならないと試算しています。電力会社やガス会社のほうで、家庭に対して意識を喚起する様々なアプローチを取ったり、場合によってはお金を出して改修を実現するということが行われております。これは、省エネ改修をしようと考えている家庭への情報提供の一環とご理解ください。もっと中立的な立場の話を知りたいということであれば、公的なサービスからアドバイスを受けることもできます。