

◇◇事業仕分けの後に◇◇

事業仕分けの第二弾が開始され、前半戦が終了した。これまでのところ、廃止とされた事業への国費投入額は約 620 億円とされ、数千億円とも言われた第一弾に比べ小さくなっている。もちろん、縮減された国費投入額のみをもって、成果の多寡を判断すべきではないだろう。事業仕分けの発案者である構想日本によれば、事業仕分けの効果は大きくは「歳出削減」と「職員・住民の意識改革」の 2 点である。ここでは、この 2 点目の効果について考えてみたい。

事業仕分けの第一弾が行われ、科学技術予算等の判断をめぐって様々な世論が沸き起こった。これはまさに 2 点目の「住民（国民）の意識改革」の過程であったと考える。しかし、新年度の予算編成の段階で多くの「後退」が行われた結果、「仕分けと予算は別」という印象が広がり、仕分け判断の結果に国民が敏感に反応することがなくなったように思われる。

予算の段階で仕分けの結論が後退したのは、仕分けの解像度がその程度のレベルであったのか、政治家が世論や業界・行政の反論・巻き返しを抑えて決断ができなかったのか、いずれにしても仕分けによって住民（国民）にも意識改革を迫るという意味では、迫りに欠ける結果となったように思われる。

一方、事業仕分けを経験した行政機関の関係者からは「新鮮だった」「驚いた」という感想も聞かえてくる。しかし、筆者はこうした個々の職員の感想の次に来る改革の動きに一層注目すべきと考える。つまり、仕分けが終わった後の組織に意識改革効果が広がり自律的な改革が起こるのか、魔女狩り後の萎縮と虚無感だけが残り動きが一層鈍くなるのか。こうした影響をしっかりと見極め、「事業仕分け後」の施策を打つことが重要と考える。

事業仕分けは「なぜ、仕分けられるような事業や予算が、見直されることなく営々と続けられてきたのか」という疑問に直接応える道具ではない。しかし現実には、仕分けられる事業が多ければ多いほど、各論反対に陥る国民や業界などの圧力が大きいことも想像されるが、同時にその状態を許してきた当該組織のガバナンスや経営上の構造問題が根深いと考えるべきである。

一般的には、こうした状況を引き起こす「悪玉」は行政の縦割りや前例踏襲といった風土である。しかし、この安易な悪玉論が本質的な構造問題を覆い隠しているように思えてならない。なぜならば、これら組織のトップは政治家であり、事業予算も議会を通じて統制されるものだからである。政権交代のたびに行われる、政治による行政叩きパフォーマンスの滑稽さに国民も気づき始めている。事業仕分けを単なるショーに終わらせないために、仕分け結果を予算編成の段階でも堅持するという政治の強い意思表示と、事業仕分けそのものへの深いコミットを期待したい。

また、仕分けの後には、個々の組織ごとに、ガバナンス、組織・風土、人事・任用や予算編成の仕組み、組織の有する権限などを含めたメカニズムとそこから生じるジレンマをあぶりだし、構造改革の方法論や目標を世に問い、実行に移していく施策にも期待したい。経営構造の改革やガバナンスの改革目標、あらにその実行工程管理を仕分けのような場面で議論してもよいのではないだろうか。

こうした対策は、公務員制度改革等で一網打尽に対応するとの反論もあろうが、個々の組織のガバナンス・経営の改革を検討する中で、各組織に共通する法制度や構造的な問題が具体的にあぶり出す作業なしに現実的な改革施策は生まれてこないように思われる。

平成 22 年 5 月 編集担当 川越 慶太

社会保障からみた“番号”制度への期待

株式会社 野村総合研究所 経営コンサルティング部
上級研究員 安田 純子

1. はじめに

現在、国家戦略室の「社会保障・税に関わる番号制度に関する検討会」において、『社会保障・税に関わる番号制度』に関する議論が進められている。この研究会は、平成 22 年度税制改正大綱（平成 21 年 12 月 22 日閣議決定）に基づき、「社会保障と税制を一体化し、真に手を差し伸べるべき人に対する社会保障を充実させ、国民負担の公正性を担保し適正化を図るために必要な番号制度について検討を行う」うために設置されたものである。

平成 22 年 4 月 7 日、この検討会にて、社会保障政策と番号制度とを研究している立場からお話をする機会を頂いた。そのときの資料や議事概要は、国家戦略室のサイト*1からご覧頂けるようになっているが、内容についてももう少し詳しく聞きたいというご連絡を何件か頂戴したことから、本稿で文章にまとめておくこととした。同研究会の資料とあわせて、ご一読頂ければ幸いである。

2. いま、なぜ“番号”制度なのか

1) わが国で“番号”制度が必要となった理由（背景）

諸外国では、すべての国民に、生涯不変の固有の番号を発行し、行政サービスをはじめ

様々な領域で利用している国が多数ある。それらの制度は、導入目的によって、①住民登録番号をベースとした制度、②社会保障番号をベースとした制度、③納税者番号をベースとした制度、④身分証明証番号をベースとした制度、の 4 つに類型化できる。

さらに、オーストリアのように、統一番号はないが、分野ごとの番号を紐付けする仕組み（セクトラル・モデルと呼ばれる）を導入して、統一番号を入れた場合と同様の効果を生み出している国もある*2。

このように、すでに“番号”制度を導入している国でも、導入時期や導入目的・経緯、そして活用範囲などは様々である。“番号”制度は、社会保障や税務をはじめとして、各種制度の上に成り立っている社会の仕組みを円滑にするためのツール（手段）である。ベースとなる制度や社会環境が異なる以上、単純にどこかの国のやり方を真似て導入すればうまくいく、というものではない。

わが国で、これから新たに“番号”制度を導入するにあたって、将来にわたり有効に活用される仕組みをつくるためには、確固たる「グランドデザイン」が重要である。すなわち、いま、なぜ“番号”制度が必要となってきたのかを踏まえ、何のために、どのような効果をねらって“番号”制度を入れるのかを、きちんと方向付けておく必要がある。また、国民に安心して利用してもらえる制度・仕組

*1 国家戦略室 社会保障・税に関わる番号制度に関する検討会
<http://npu.go.jp/policy/policy03/archive07.html>

*2 諸外国の“番号”制度の詳細は、「2015 年の ID ビジネス 1 枚のカードで自販機から公的認証まで」第 6 章参照

みとするためには、何をすべきで、何をすべきではないのかを整理しておくことも必要である。

2) 社会保障からみた“番号”制度の意義・必要性

まず、“番号”制度が必要になってきた背景について、社会保障の視点から日本の社会が置かれている状況を見ていきたい。

社会保障の分野では、少子高齢化に起因する年金・医療等の社会保険制度の持続可能性への不安、専門的で複雑な制度となっているため、自分がどのような給付を受けられるのか、本当に困ったときにどのように助けてもらえるのかがよくわからない状態にある。これにより、十分に説明がなされていないこと等への不安・不満、年金記録問題等に象徴される制度の運用面への信頼感の低下など、制度全体への不安や不信感が高まっており、その信頼の回復が重要な課題となっている。

一方で、社会保障制度が社会保障制度たる所以、すなわち民間保険との違いは、所得再分配機能を有する点にある。だからこそ、年金・医療等の社会保険への加入が国民に義務付けられており、一部に受益者負担や定額負担も含まれてはいるが、所得に応じた保険料（応能負担）が財源の中心を担っている。

また、「所得」は、生活保護制度などの給付時の基準に利用される重要な指標でもある。

つまり、社会保障制度を長期にわたって持続させ、国民の安心や信頼を確保するためには、「給付の適正化」、「負担の公平性」のいずれの観点から見ても、所得再分配機能をきちんと発揮させることが必要であり、そのために「所得」の正確な把握が不可欠である。

そして、情報通信技術（ICT）が進展し、様々な情報が電子的に管理されるようになった今だからこそ、“番号”制度を導入した場合

の価値や効果が発揮しやすい環境となっている。

3. 何のために“番号”制度を導入するのか

次に考えるべき論点は、何のために“番号”制度を導入するか、である。

以下では、活用領域別に見た“番号”制度の対象者・活用シーンの違いと、諸外国における“番号”制度の活用事例について見ていく。

1) 活用領域による“番号”制度の対象者・活用シーンの違い

図表1は、ライフステージに沿って、社会保障制度や税務との関わりを見たものである。

一見してわかるとおり、人生の中で最も長く関わるのは医療保険である。生まれてから死ぬまで、国民の誰もが医療保険制度を利用する可能性を持っている。

これに対し、(公的)年金保険は20歳以上、介護保険は40歳以上の国民が保険料を納め、給付を受けるのは65歳以上の高齢者が中心となっている。

鳩山政権の目玉政策となっている子ども手当の対象となる子ども^{*3}の年齢は、誕生から中学校卒業までであり、ライフステージ全体で考えるとごく一部である。

税務については、参考として図表中上部に示したとおり、住民税は生まれてから死ぬまでを対象としているが、所得税は就職してから引退するまでの期間（通常30年前後）を対象としており、短くはないが、これもライフステージ全体からすれば一部に過ぎない。

このように、対象とする期間が異なると、対象者の人数も異なってくる。医療はすべての国民（約1億2,700万人）が対象となるた

*3 実際には、該当年齢の子どもの「保護者」に給付される制度となっている

2) 諸外国における“番号”制度の活用事例

冒頭で紹介したとおり、諸外国ではすでに“番号”制度があり、複数の領域にまたがって活用している国も多い。そのような国々では、どのような場面で“番号”制度を利用しているのか。その中で、効果的な活用方法、国民が利便性を感じる活用方法はどのような使い方だろうか。社会保障を中心に、活用事例を紹介したい。日本とは背景にある社会環境や制度が異なるため、諸外国でうまくいっているからといって、必ずしも日本でも導入可能(あるいはうまくいく)とは限らないが、多様な活用方法を知っておくことも重要である。

① 社会保障業務の運用

社会保障制度を運用するという側面では、「給付」面と「負担」面とに大きく区分することができる。

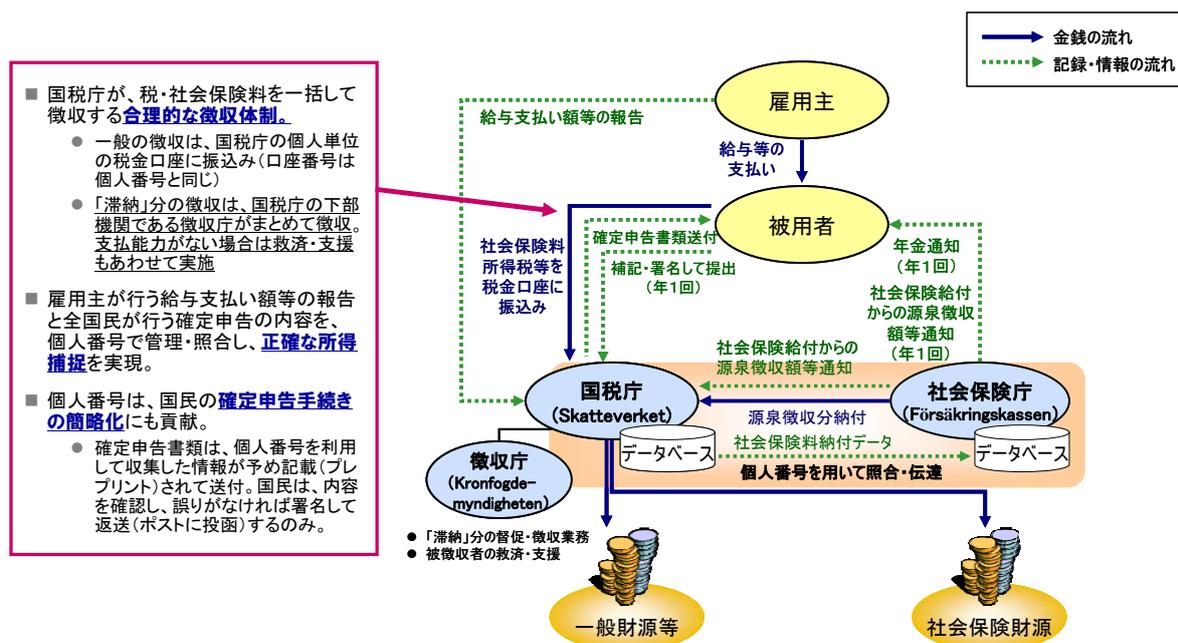
まず、給付面では、被保険者資格の確認(加入及び保険料納付の履歴の確認)がベースとなるほか、複数の社会給付を受ける

場合の併給調整(重複調整)、年金通知・医療費通知等の送付、WEB上での情報閲覧サービスなどが挙げられる。

負担面では、典型的なのは、社会保険料等の徴収と納付履歴管理の一元化である。一元化の範囲は、国によって年金、医療などの社会保険料に限定している場合と、税金も一体的に徴収している場合とがある。ただし、“番号”制度を導入していないドイツでも、年金・介護・失業の各保険者から医療の保険者(疾病金庫)へのアウトソースの形で、年金・医療・介護・失業の4種の保険料徴収の一元化が実現できていることから、必ずしも“番号”制度がなければできないものでもない。

中でも特徴的な“番号”の使い方として、スウェーデンの徴収庁の取り組みが挙げられる。スウェーデンでは、社会保険料と税を一括徴収している国税庁の下部機関として、滞納整理業務を一元的に担う徴収庁*4が設置されている(図表2)。

図表2 スウェーデンにおける社会保険料徴収の仕組みと徴収庁



*4 直訳すると取り立て庁、スウェーデン語で Kronfogdemyndigheten、英訳は Enforcement Authority

徴収庁は、社会保険料・税の滞納のほか、裁判所の裁定を受ければ、“番号”により債務者を特定し、公的料金(テレビ受信権料、駐車違反の罰金など)の滞納も、民間領域での滞納も、すべて一括して取り立てることができる。

一方で、同一世帯において複数の領域で滞納が発生している場合、生活に困窮しているケースであることが多い。このため、徴収庁では、こうした世帯の実際の状況を確認し、必要に応じて債務調整をしたり、社会給付の申請をサポートしたりして、救済や生活の立て直しの支援も担っている。単に負担を求めるだけでなく、真にサポートが必要な人を見つける仕掛けを一緒に作っていくという考え方は、日本でも参考にしたい点の一つである。

②税務の運用

税務面での典型的な“番号”の利用方法は、確定申告書類の記載内容に不正・誤りがないか、審査・確認する手段の確保である。

スウェーデンでは、“番号”を用いて収集された氏名、住所、所得などの情報を、あらかじめ印刷(プレプリント)した申告書類が自宅に郵送されてくる。それを受け取った納税義務者は、内容を確認して誤りがなければそのまま、誤りがあれば訂正した上で、サインをして返送すれば手続きが完了する仕組みとなっている。“番号”制度がなければ、すべての情報を自分で集めて記載することになるため、申告の正確さの担保に加え、納税義務者の手間も大幅に軽減されている。

また、現在、アメリカの勤労所得税額控除(EITC: Earned Income Tax Credit)やイギリスの就労税額控除(WTC: Working Tax Credit)のような、一定所得

未満のワーキングプア向けの給付付き税額控除制度を、日本でも導入することが検討されている。このような制度を導入する場合、“番号”制度を活用した簡易な確定申告(給付申告)の仕組みがなければ、利用者側も申請に苦慮し、申告を受け付ける側にも多大な手間がかかり、運用が回らない状態に陥る恐れがある。アメリカでは、スウェーデンのようなプレプリントの仕組みがないため、民間ビジネスとして申請代行サービスが発達しており、一種の貧困ビジネスのようにになっている。“番号”制度の利用範囲を設定するにあたっては、こうした派生的に起こり得る事象にも、目配りが必要であろう。

③事務手続き

“番号”は、電子政府サービスと連動した各種申請手続きの簡略化にも、大いに活用されている。典型的かつ利便性が高いしくみの事例として、スウェーデンの住所変更サイト(Adressändring)がある。日本でも学生や単身赴任者など、実際に住んでいるところと住民登録をしている住所とが異なるケースは少なくないが、地方税の割合が高く、かつ、県(ランスティング)や市(コミューン)によって税率が異なるスウェーデンでは、居住実態に見合った住民登録を義務付けなければ、税率の安い自治体に架空の登録が殺到するといった事態が生じかねない。そういった問題の防止と、国民による住所変更手続きの簡略化の双方の目的で、ワンストップ型の住所変更サイトが運営されている。このサイトは、国税庁、(旧)郵政公社、民間郵便事業者の共同事業として運営されている。このサイトを通じて、旧住所と転居先住所、及び転居者の個人番号を入力・送信すると、転居先住所に確認のための郵送物が届く。申請者は、

それを受け取り、確認のサインをして返送すれば、住民登録の住所、郵送物送付先住所だけでなく、社会保険等関連する登録住所もあわせて変更される仕組みとなっている。

本人が希望すれば、行政機関だけでなく、民間事業者（銀行、クレジット会社等）にも連絡が行くようにできるため、国民からは利便性が高いと評価されている。

④データ活用

社会保障や税務の業務の運用に“番号”を使うだけでなく、蓄積されたデータの（事後的）活用という観点も重要である。

例えば、統計作成への活用が挙げられる。スウェーデンでは、国勢調査にあたる人口・就業者数等に関する統計が、個人番号ベースで作成されている。また、韓国では、日本の家計調査に相当する消費調査が“番号”を活用して作成されているという。

また、どのような政策が、どのような状況の人に有効か、といった政策評価を行う際に“番号”を活用することも、政策にマーケティング的な考え方を取り入れるという点で意義があり、効果的である。

⑤民間利用

行政サービスだけでなく、民間事業者が提供するサービスにおいて、“番号”が幅広く活用されている国もある。

例えばスウェーデンでは、住所と姓名を情報提供する公的な名簿会社のような機能を持つ SPAR という機関が、国税庁の下部機関として設置されている。もちろん、オプトアウト（受取拒否の登録）もできるようになっているが、自動的にダイレクトメール等の情報が送られてくるのは便利だとして、実際にオプトアウトしているのは人口の数パーセントに過ぎない。

またアメリカでは、賃貸住宅や携帯電話等、各種の契約の際に社会保障番号（SSN）の提示が必要となる。こうした契約の際の与信を支えている民間の信用情報会社（クレジットビューロー）の与信情報は、社会保障番号（SSN）をキーとして収集・蓄積されており、契約社会アメリカを支える重要な社会システムの一つとなっている。

3) “番号”制度がなければできないこと、“番号”制度でできること

ここまで、何のために“番号”制度を導入するかについて整理してきたが、実際には、“番号”制度がなければできないことは、ほとんど存在しない。多くのことは、手間やコストをかければ、“番号”制度がなくてもできるが、“番号”制度があった方が、手間やコスト、そしてエラーが少なくて済むことが多い。社会保障の財源に苦慮し、人口減少とともに就業者も減っていく今後の社会を想定すれば、制度の運営にかかるアドミニストレーション業務の手間やコストはできるだけ削減し、効率化を図りたいところである。“番号”制度はそのような、アドミニストレーション業務の効率化に効果をもたらす。

アドミニストレーション業務というと、行政のみが行っているような誤解を受けがちだが、社会保険料にしろ、税金にしろ、サラリーマン（被用者）の場合は雇用主が給与等から源泉徴収をして、代理で納付をしている。こうした業務で企業が背負っている「見えない負担」も実は多い。

また、国民（被保険者、納税者）自身が、多くの書類を準備して行わなければならない手続きも少なくない。“番号”制度の導入によって、こうした企業や個人の手間やコストも広く薄く削減されるため、メリットの社会的な総和を計算したら、決して小さくはないはずである。

“番号”制度がないとできないことはなくとも、“番号”制度を導入した方が容易になる業務はある。それは、以下の3点に集約することができる。

①情報を“タテ”につなぐ

一つは、時間軸に沿って情報を“タテ”につなぐということである。就職や結婚、転居等で個人の属性が変わっても、生涯不変の“番号”があれば、生まれてから死ぬまでの個人の情報を実際に継続して蓄積できる。年金や資産税のようなストック情報（長期にわたって把握・管理すべき情報）が必要となる領域で生じるメリット（価値）である。

②情報を“ヨコ”につなぐ

二つめは、必要な場合に領域（タテ割り）を超えた“ヨコ”の情報共有・連携ができる点である。社会給付の併給管理や、医療・介護等の制度を超えて自己負担上限額を一本化する利用者負担総合上限制度のような場合に生じるメリットである。

③“待ち”（プル）から“攻め”（プッシュ）への転換

三つめは、「情報提供」と「実際の支援」の両面で、行政サービスのあり方を待ちの姿勢から攻めの姿勢へと転換させるツール（手段）となることである。

まず、「情報提供」に関しては、これまで市民等からの依頼（申請）を受けてから受動的に行われることが多かった。しかし、“番号”制度の導入によって、年齢や家族構成、住所などが把握できるようになれば、年金定期便や医療費通知だけでなく、例えば、子ども手当の受給対象者に、家族構成や住所などをあらかじめ記載した申請書を送り、それを確認して提出してもらう仕組

みに転換できるかもしれない。先に紹介したスウェーデンのプレプリント型の確定申告書類も、これに類するものである。

さらには、アグリゲーション等の情報技術をうまく活用すれば、個々の生活者が自宅のパソコンで、公的年金だけでなく、企業年金や個人年金、貯蓄の額などを一覧しながら退職後の将来設計を考える、といったことが容易にできるようになる可能性もある。

「実際の支援」の方は、スウェーデンの徴収庁が一つの例であり、複数の滞納（例えば年金保険料と医療保険料、公営住宅の家賃等）が重なっている場合は、救済の要否を見極めるための訪問調査を行う、といったことが可能となる。

一方で、“番号”制度への過度な期待も禁物である。自営業者の所得の把握が難しい理由の一つは、どこまでが必要経費かという考え方・解釈によるものであり、こうしたものは“番号”制度が導入されたからといって、解決できない。つまり、“番号”があれば、所得の把握が100%できるというものでもない。

このように、「グランドデザイン」を考えるにあたっては、“番号”制度によって、何が可能（もしくは容易）になり、どのような限界があるのかを、よく見極める必要がある。

4. 国民に利用してもらえる制度・仕組みと するために

“番号”制度が導入されても、めったに使われない制度となっては投資の意味がない。国民に信頼され、利用される制度・仕組みとして定着させることが重要であり、そのためには、国民がメリットを感じられる制度・仕

組みとする必要がある。

国民がメリットを感じられるようにするためには、“番号”制度でできることを踏まえつつ、幅広い利用シーンを用意することが重要である。

“番号”制度の最も基本的な利用は、社会保険料や税金の徴収および、各種の社会給付の決定の際に必要な「所得の把握」に用いることだろう。これは、社会保障制度の信頼性を確保するための、必要最低限の利用と言える。

“番号”の利用範囲を必要最低限に制限すれば、情報管理上のリスクは小さく、プライバシー保護を徹底しやすいというメリットがある。反面、利用者（国民）にとっては、利用範囲が狭い分、利便性を感じる機会も少ない。ちょうど、住民基本台帳コードが、導入時の議論の中で、基本となる4情報（氏名、住所、性別、生年月日）に限定したため、情報管理リスクは小さく抑えられた反面、市町村を超えて頻繁に引越しをしない限り、住民基本台帳コードの利便性を感じる事ができないのと同じことになってしまう。

一方、民間事業者が提供するサービスでは、すでにIDとパスワードで認証（ログイン）して利用する、会員型サービスが多種多様に増えている。身近なところでは、インターネットバンキングやインターネットショッピングの仕組みなどが挙げられる。そのようなところまで“番号”の活用範囲を広げれば、利便性が高くなる反面、個人情報管理上のリスクは高まってくる。

例えば医療の領域では、“番号”に紐付けて把握・管理する情報の範囲を、保険業務に必要な「いつ、誰が、どの医療機関で、いくらの診療を受けたのか」という現物給付の実績

（履歴）に限定するか、健診情報や医療行為の記録（カルテ情報）まで含めるのかによって、利便性と情報管理リスクが変わってくる。

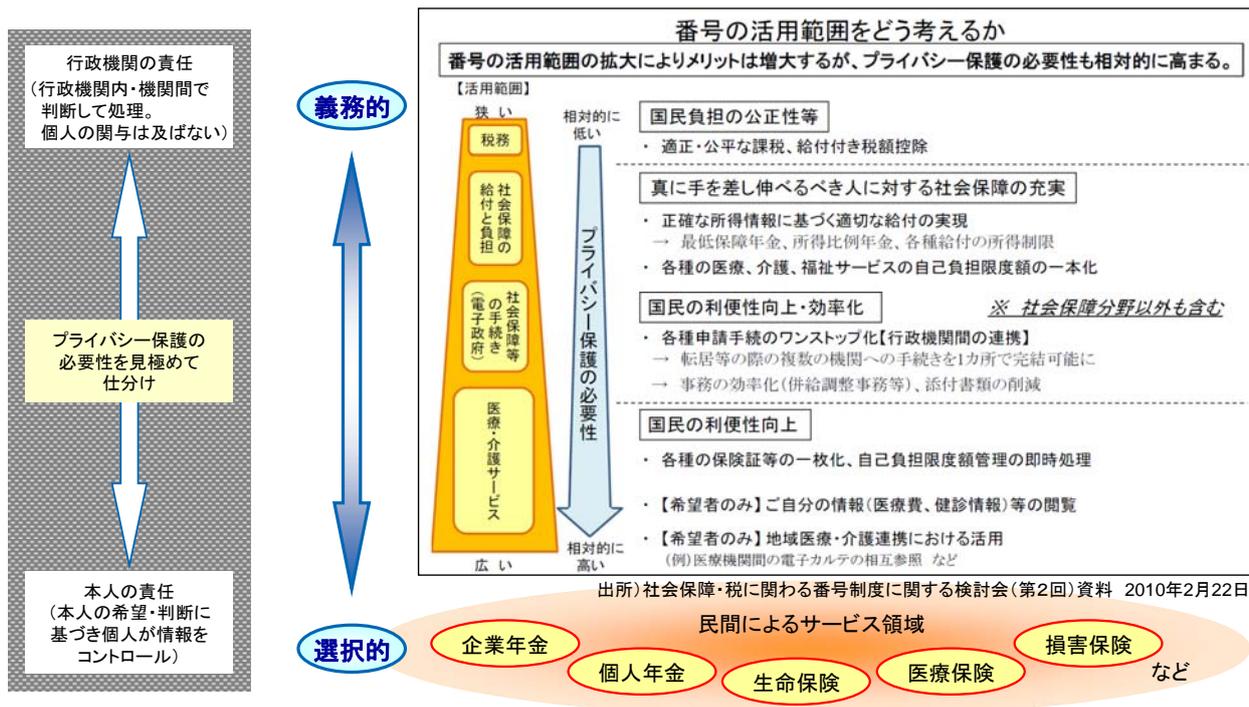
情報管理リスクが高い領域において、“番号”制度の導入と活用を義務付けると、国民の合意をとりつけることが難しくなる。しかし、一定のリスクをとって利便性を得たい人も少なからずおり、その人々が“番号”を利用することを制度上で制限してしまうのも惜しい。そうなると、一定の情報管理リスクが生じる領域については、本人が希望した場合に限り利用できる領域（選択的利用）として余地を残すような設計をしておくことが得策である（図表3）。

例えば、医療の領域では、医療費通知に記載するような現物給付の実績（履歴）は、不正請求を牽制し、社会保障制度の信頼性を確保する意味で、本人に確認してもらう必要性や意義があることから、「義務的利用」と位置づけてよいだろう。そして、健診情報・カルテ情報については、自宅から自分でいつでも見られる方がよいと考える人と、プライバシー性の高い情報であるため自分に紐付けて一元的に管理されることを嫌う人とが出てくるため、「選択的利用」に位置付けるべきだろう。

もちろん、こうした活用範囲の適切な区分・整理とあわせて、個人情報や安全かつ適切に管理・活用するための仕組みを導入することが必要なことは言うまでもない。

活用範囲の広さと、情報管理リスク（セキュリティ対応レベル）とは、反比例の関係にある。国民的合意が必要な「義務的利用」と本人同意に基づいて行える「選択的利用」とを区分し、利便性と安全性が両立できるバランスを探りながら、国民に利用してもらえぬ制度・仕組みとしていくことが重要である。

図表3 義務的利用・選択的利用とプライバシー保護



[参考 WEB サイト]

- 国家戦略室 社会保障・税に関わる番号制度に関する検討会
(<http://npu.go.jp/policy/policy03/archive07.html>)

[参考文献]

- 安田純子他(連載)「欧米諸国の低所得者政策」(週刊社会保障 2009.5.18号～2009.12.14, 共著)
- 株野村総合研究所 ID ビジネスプロジェクトチーム「2015年のIDビジネス 1枚のカードで自販機から公的認証まで」東洋経済(共著)(2009.4)
- 小林慎太郎「住民に活用される電子認証を考える」(パブリックマネジメントレビューNo.60 2008年7月号)
- 安田純子「社会保険料・公的料金徴収における効率的な仕組みづくり」(知的資産創造 2007年7月号)
- 安田純子「欧米諸国(独・仏・米・瑞)における社会保険料徴収の仕組みー滞納対策のあり方の参考としてー」(パブリックマネジメントレビューNo.45 2007年4月号)

- ・(特集)「諸外国の制度を参考に日本の社会保障番号を検討ー米・仏・スウェーデン等の番号制度をみるー」(週刊社会保障 2007.7.17号, インタビュー記事)
- ・安田純子(連載)「海外の保険料徴収・年金記録」(週刊社会保障 2007.7.16号～2007.12.24-31号)

筆者

安田 純子 (やすだ じゅんこ)
株式会社 野村総合研究所
経営コンサルティング部
上級研究員
専門は、社会保障領域の番号制度・ICカード、社会保障政策、病院・ヘルスケア関連企業・事業のコンサルティング など
E-mail: j-yasuda@nri.co.jp

ゼロ・エネルギー・ビルの実現と展開に向けて — 低炭素社会の構築に向けて建築分野に期待される役割 —

(株)野村総合研究所 事業戦略コンサルティング一部 コンサルタント 茂野 綾美
社会システムコンサルティング部 副主任コンサルタント 水石 仁

1. ZEBの定義とその必要性

1) ZEBとは

ZEB(ゼロ・エネルギー・ビルまたはゼロ・エミッション・ビル)とは、建築物^{*1}における化石エネルギー消費量(またはCO₂消費量)を、躯体・設備の省エネ性能向上、オンサイト(敷地内)での再生可能エネルギーの活用等により削減し、年間での化石エネルギー消費量(またはCO₂排出量)がネット(正味)でゼロとなる建築物のことである。住宅に関してはZEH(ゼロ・エネルギー・ハウスまたはゼロ・エミッション・ハウス)と称される同類の言葉もある。

本稿ではZEBをめぐる国内外の動向を紹介し、建築物のZEB化に向けた今後の課題・方向性について考察する。ZEBに焦点をあてた議論を展開するが、英国ではZEHに関する検討が先行していることから、一部ZEHの動向についても紹介する。

2) 世界で高まる低炭素化の機運と建築分野に課せられた課題

2009年12月にデンマーク・コペンハーゲンで開催されたCOP15(国連気候変動枠組み条約第15回締約国会議)では、先進国・途上国ともに温室効果ガス排出量の削減義務を合意案に盛り込むことはできずに閉幕を迎えた。各国は、現行の京都議定書の期限が切れる2013年以降、地球温暖化対策に関して実

効性が担保できずにいる。

IPCC^{*2}の第4次報告書によると、建築分野(民生部門)のCO₂排出量の削減可能性は全部門において最も大きく、次いで大きい産業部門や農業部門と比較して約2~3倍となっている。一般的に、日本をはじめ先進諸国では、CO₂排出量全体の3~4割を建築分野が占める上、その増加傾向に歯止めがかかっていない。

わが国における民生部門のエネルギー消費量は、1990年比で約4割の増加となっており、産業、運輸部門に比べて増加が著しい。中でも、業務部門のエネルギー消費量が民生部門の過半を占めていることから、低炭素社会の実現に向けて、建築物のZEB化の推進が急務となっている。

2. 欧米で先行するZEB化の取り組み

1) IEAが各国にZEBの推進を勧告

国際エネルギー機関(IEA)は、2008年7月の洞爺湖サミットでG8各国に対して省エネ勧告を行った。その中で、ZEBに関してはG8各国が導入目標を設定するとともに、市場の拡大措置等を取ることを求めた。さらに、2009年のイタリア・ラクイラサミットにおいては、各国に対してZEBへの取り組みの更なる強化を勧告している。

*1 本稿では、住宅とは区別しオフィスビルや商業施設などの非住宅建築物を指す。

*2 IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル)

2) 米国は 2030 年までにすべての新築業務用ビルを ZEB 化

① 米国における ZEB の政策目標と方針

米国では 2007 年に策定した「エネルギー自立安全保障法」において、

- ・ 2030 年までに、米国に新築されるすべての業務用ビル
- ・ 2040 年までに、米国の既存の業務用ビルの 50%
- ・ 2050 年までに、米国のすべての業務用ビル

を ZEB とするための技術・慣行・政策を開発・普及すること等を目的として、「Net-Zero Energy Commercial Buildings Initiative」を規定している。

米国は、ZEB の目標達成に向け、政府による規制強化と研究開発とのバランスをとりながら進展させていく方針である。

また、米国エネルギー省 (Department of Energy、以下 DOE) は、2030 年までに市場で競争力を有する ZEB の技術開発を目指した「ビルディング技術プログラム」を推進している。同プログラムでは、技術を

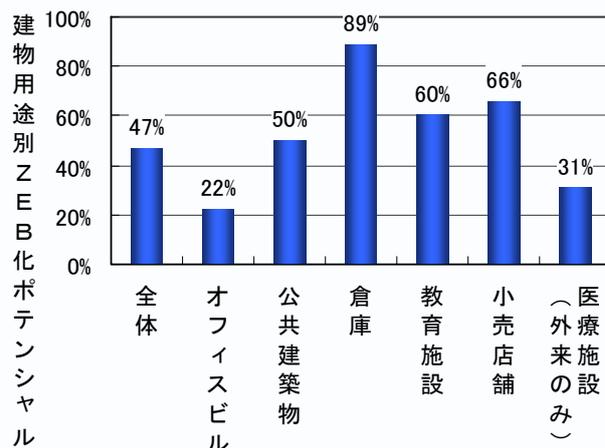
複数のカテゴリーに分類し、その中でも照明 (固体素子照明)、外皮*³・躯体 (窓、断熱材等)、暖冷房・換気システム・給湯器、総合設計・統合制御の 4 分野における研究開発に注力している。

米国ではスマートグリッドの進展が著しく、GE や Whirlpool 社は 2015 年までにエネルギー制御対応製品の商業化に乗り出すことを発表している。これらの技術も業務用ビルの ZEB 化に貢献すると考えられる。

② 米国における ZEB の実現可能性

国立再生可能エネルギー研究所 (National Renewable Energy Laboratory、以下 NREL) は、2025 年時点での最新建築技術を採用した場合における建築用途別の ZEB の実現可能性を評価している*⁴。NREL によると、米国における ZEB の実現可能性 (床面積ベース) は全体で 47%、オフィスビル 22%、倉庫 89% などであり、前述の政策目標を実現することは大変厳しい状況にある。

図表 1 米国における省エネ技術等の適用による ZEB 実現可能性 (床面積ベース)



適用技術の概要

- ・ 躯体の断熱性能の向上 (現行基準に比し概ね 3割程度強化)
- ・ 照明の電力消費の 50%削減: 昼光照明等
- ・ コンセント消費の 25%削減: 高効率機器の採用
- ・ 空調機器: ヒートポンプの COP の 30%向上、ボイラー効率の 20%向上、空調動力の削減 (形式により 17~20%)、換気動力の回収率 (形式により 24~40%)
- ・ 冷凍設備の 30%効率向上
- ・ 太陽光発電システムの導入: 屋根面積の 50%、セル効率 2倍

出所) 資源エネルギー庁 ZEB の実現と展開に関する研究会「ZEB の実現と展開について - 2030 年での ZEB 達成に向けて」(2009 年 11 月)、原典は NREL 資料

*3 外皮とは、建築物の外壁や窓など、外気に接している部位を指す。

*4 NREL, Assessment of the Technical Potential for Achieving Net Zero-Energy Buildings in the Commercial Sector, December 2007

なお、米国における現時点での ZEB の定義は、建築物の省エネ性能向上とオンサイト（敷地内）での再生可能エネルギーを活用することとしており、オフサイト（敷地外）の措置は考慮していない。しかし、NREL による評価結果からもすべての用途の建築物について一棟ごとに ZEB 化するのは容易ではなく、特に土地面積が限られる都市部のオフィスビルでは ZEB 化が困難であることから、オフサイトの措置の活用を含め、今後は政府により ZEB の定義が見直される可能性も考えられる。

③米国における ZEB の推進方策

米国では、ZEB の実現に向けて、いつまでにどれだけの規制強化を行うかという明確な目標は示されていない。一方、これまでも建築物の省エネ基準は定期的（3 年程度ごと）に強化しており、市場に対して中長期的な規制強化の方向性は示されている。なお、建築分野における低炭素化の取り組みが最も進んでいる州の一つであるカリフォルニア州では、2020 年までにすべての住宅を ZEH 化、2030 年までにすべてのビルを ZEB 化する方針を法律（AB1103）内で掲げている。

また、DOE 傘下の国立研究所では、敷地内に複数のモデル住宅（ZEH に近い住宅と通常の住宅等）を建設し、様々な気候条件の下、実測値を踏まえた省エネ効果の費用対効果を研究している。これらのモデル住宅の建設にあたっては、建設費用は施主が全額負担し、国立研究所はアドバイスを与える。さらに、モデルハウスの建設実証支援だけでなく、建築物の運用段階における省エネ指導も行っている。これは住宅の事

例であるが、業務用ビルに関しても同様に民間資金を活用した実証事業が考えられる。

3) 英国は 2016 年までに全新築住宅、2019 年までに全非住宅建築物を ZEB 化^{*5}

①欧州の動向と英国の位置づけ

欧州では 2009 年 11 月、EU 閣僚理事会と欧州議会が、建築物のエネルギー性能に関する指令の改正において、「2020 年末までにすべての新築住宅・建築物を ZEB 化」という内容を盛り込むことで合意した。フランスでは 2007 年に開催された環境グルネル懇談会にて、サルコジ大統領が 2020 年までにすべての新築建築物をエネルギーポジティブな（エネルギー生産量が消費量を上回る）建築物にすることを発表した。ZEH や ZEB に関する取り組みが進みつつある EU 諸国の中でも、各国を主導する先進的な取り組みを展開しているのが英国である。

②英国における ZEB の政策目標

英国政府は 2006 年 12 月、建築分野における抜本的な低炭素化対策の第一歩として、「2016 年までにすべての新築住宅をゼロ・カーボン化する」との目標について、一般への意見公募（パブリック・コメント）を開始した。さらに 2008 年 3 月には、英国財務大臣が非住宅建築物についても「2019 年までにすべての新築非住宅建築物をゼロ・カーボン化する」との野心的目標を発表した。このように英国では、2016 年にはすべての新築住宅を、2019 年には新築の非住宅建築物まで含めてゼロ・カーボン化する法律を策定し、法的拘束力を持つ制度として位置づけている。

*5 英国は米国や日本とは異なり、ZEB を CO₂ 排出量で規定し、「ゼロ・カーボン非住宅建築物」と定義している。

図表2 英国における ZEH、ZEB 実現に向けたタイムライン



出所) 資源エネルギー庁 ZEB の実現と展開に関する研究会「ZEB の実現と展開について－2030 年での ZEB 達成に向けて」(2009 年 11 月)

③ 対策の優先順位

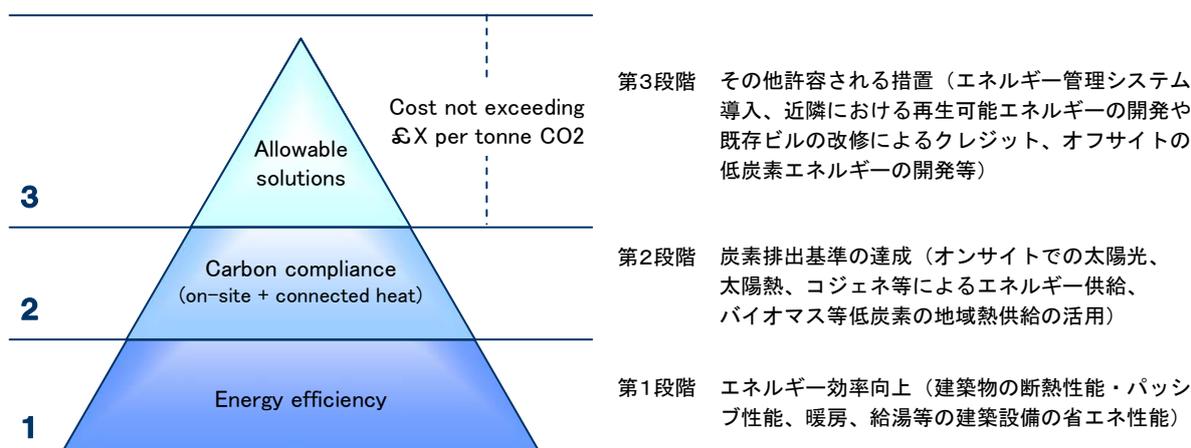
ZEH や ZEB の実現に向けて、英国では 3 段階の対策に優先順位をつけ（ヒエラルキーアプローチ）、取り組みを進めている。

(図表 3 参照)

ヒエラルキーアプローチの第 1 段階では、建築物の断熱性能向上、建築設備の省エネ性能向上等、エネルギー効率の向上を図る。続く第 2 段階では、オンサイト（敷地内）

での再生可能エネルギー導入や地域熱供給の活用により CO₂ 排出量の削減を目指す。さらに、こうしたオンサイトでの対策だけでは ZEH や ZEB の達成が困難である場合には、第 3 段階として、敷地外での低炭素エネルギー開発への投資や既存ストック住宅の改修といった、オフサイト（敷地外）の措置等（Allowable Solutions）も許容される。

図表 3 英国における ZEH/ZEB の実現に向けた対策の優先順位



出所) 資源エネルギー庁 ZEB の実現と展開に関する研究会「ZEB の実現と展開について－2030 年での ZEB 達成に向けて」(2009 年 11 月)、原典は英国地域・地方政府省資料

なお、図表 4 に示すように、英国では住宅に関して、ZEH 達成に必要な CO₂ 排出削減量の半分以上をオフサイトの措置等により削減可能としている。これについては、再生可能エネルギーの供給量を増やす効果がある一方、他の再生可能エネルギーの導入義務と重複してカウントすることを避けるための工夫が必要となる。また、オフサイトの措置まで考慮することにより、住宅

の建築許可の手続きが官民双方において、極めて複雑になることも課題の一つとして挙げられる。

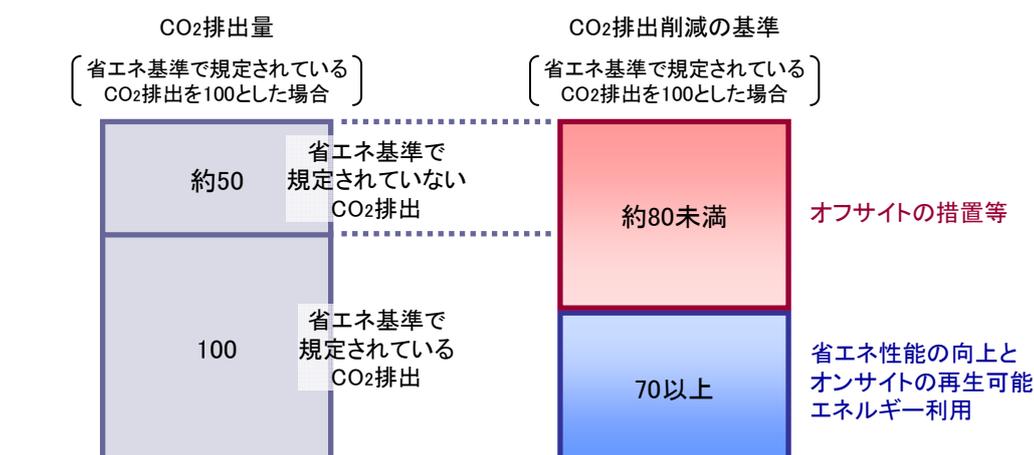
④ 段階的な省エネ基準の強化

英国は、建築基準法（Building Regulation）において、住宅・建築物の省エネ基準を義務として定め、建物オーナーに課している。住宅に関しては、ZEH 達成

に向け、図表5に示すように段階的に住宅の省エネ基準を強化していく方針を掲げている。現行の省エネ基準では、暖冷房、換気、給湯、照明に関するCO₂排出量が対象となっており、家電製品や厨房等に関するCO₂排出量は対象となっていないが、ZEH

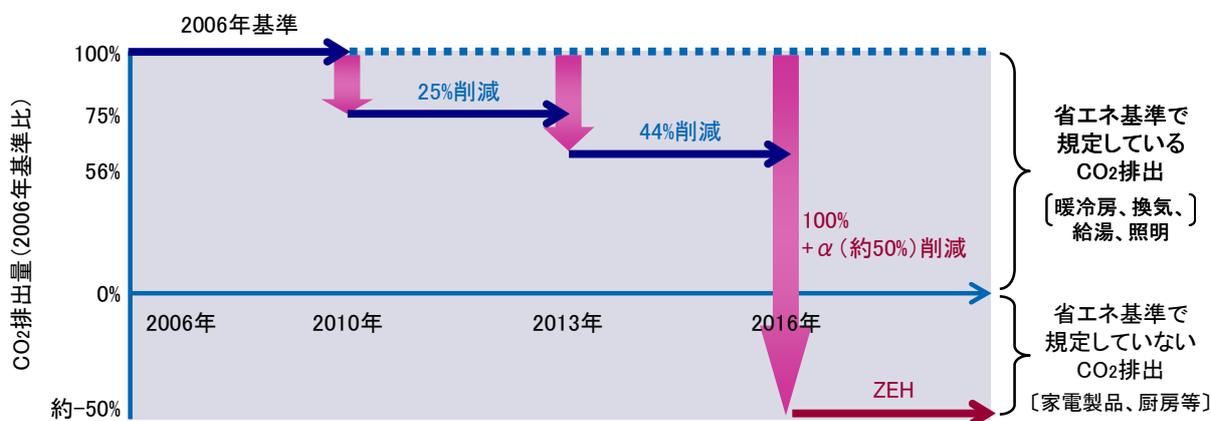
の達成に向けては省エネ基準の対象になっていないCO₂排出量も含めてゼロとする必要がある。なお、ZEBについても、具体的な数値は現在検討中であるが、住宅と同様に3年ごとに省エネ基準を強化し、ZEBを達成する方針である。

図表4 英国におけるZEHの達成におけるオンサイト・オフサイトの措置に関する規定



出所) 資源エネルギー庁 ZEB の実現と展開に関する研究会「ZEB の実現と展開について -2030 年での ZEB 達成に向けて」(2009 年 11 月)

図表5 英国におけるZEH達成に向けた段階的な省エネ基準の強化



出所) 資源エネルギー庁 ZEB の実現と展開に関する研究会「ZEB の実現と展開について -2030 年での ZEB 達成に向けて」(2009 年 11 月)

⑤英国におけるZEH/ZEBの実現可能性

英国では、政府、業界団体、設計事務所、研究所など各ステークホルダーのいずれもが、すべての住宅、非住宅建築物において、省エネ性能の向上とオンサイトの再生可能エネルギー導入のみではZEHやZEBの実現が困難と認識している。しかし、英国政

府関係者等へのインタビュー調査によると、ZEHやZEBの政策目標の実現時期は不動のものとなっており、オフサイトの措置等によりZEHやZEBを実現するための方策の検討を進めている。産業界は、規制強化が新たな事業機会の創出につながることを期待していると考えられる。

このように、英国では政府が ZEH、ZEB について、実現に向けた明確な目標を掲げ、具体的な規制強化のスケジュールを示す一方、技術開発などは市場に委ねるという、英国の温暖化対策全般に通ずる基本的な考え方が、建築分野でも貫かれている。

3. わが国における ZEB に関する取り組みと今後の課題

1) 建物運用時の CO₂ 排出量削減の重要性

日本政府は 2020 年の CO₂ 排出量削減目標を、1990 年比 7%減から 25%減へと大幅に引き上げた。民生部門（建築分野）のエネルギー消費量は最終エネルギー消費量全体の 3 割以上を占め、産業部門や運輸部門に比べて過去からの増加が著しい。したがって、この目標を達成するためには、建築分野における CO₂ 排出量の大幅削減が不可欠である。

2009 年 9 月、日本建設業界連合会、日本土木工業協会、建築業協会の 3 団体からなる地球温暖化防止対策ワーキンググループは、建築物の施工段階における CO₂ 排出量を 2010 年度までに 12%削減するという目標を掲げた*6。施工段階における CO₂ 排出量に対して運用段階の CO₂ 排出量は桁違いに多いことから、今後は施工段階とともに、建物運用時の CO₂ 排出量削減に対しても業界をあげて積極的に取り組む必要がある。

2) 資源エネルギー庁は「2030 年までに新築全体での ZEB 化」という目標を提示

わが国においては、2009 年 5 月に、資源エネルギー庁が「ZEB の実現と展開に関する研究会（委員長：坂本雄三 東京大学教授）」

を設立し、同年 11 月には、わが国の建築物の ZEB 化に向けた新たなビジョンの提案や、課題とその対応策の提言をとりまとめた報告書を公表した。

報告書では、ZEB の実現可能性について、2030 年頃までの技術進歩を鑑みると、1フロアの床面積が約 5,000 m²のオフィスビルの場合、①3 階建て以下の低層ビルでは完全な ZEB、②10 階建て程度のビルでも現状の一次エネルギー消費量の 2 割程度に削減可能と試算している。さらに、ZEB 化に向けた新たなビジョンとして、「2030 年までに新築建築物全体*7での ZEB の実現」という野心的な目標を提示し、ビジョンの実現に向けて、省エネ基準の引き上げ、税制上のインセンティブや予算上の支援の抜本的な強化、省エネラベリング制度の整備などを提言している。

3) 環境省は「2030 年時点で新築建築物を ZEB 化」と一歩踏み込んだ目標を公表

2010 年 1 月、環境省は、温室効果ガス排出量削減の中長期目標の達成に向けたロードマップの策定を目的に「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ座談会」（座長：国立環境研究所特別客員研究員・西岡秀三氏）を設立し、住宅・建築分野に関しては、「住宅・建築物ワーキンググループ」（座長：建築研究所理事長・村上周三氏）において検討が進められている。

同検討会が 2010 年 3 月に発表した「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ（議論のたたき台）（案）」では、ZEB に関する目標として、2030 年時点で新築建築物をすべて ZEB 化、2050 年時点で既存建築物も含めすべての建築物を ZEB 化と、前述の経済産業省が提示した ZEB に関する目標から、さら

*6 2008 年度 CO₂ 排出量調査報告書

*7 すべての新築建築物の ZEB 化を目指すのではなく、建築物の用途等に応じてマイナスやプラス・エネルギーになるものがある中、新築建築物全体として、設計時の省エネ性能評価における ZEB 化を目指すという趣旨。

に一步踏み込んだ目標を掲げている。あわせて、これらの目標を実現するための規制、誘導・支援策として、建築物の省エネ基準の強化および義務化、ZEB 基準の策定、エネルギー消費実態の把握、省エネ性能表示制度の導入などを提言している。

4) 要素技術・設計手法の確立と再生可能エネルギー機器の価格低減が課題

ZEB の実現にあたっては、ZEB を構成する各種要素技術の開発が必要となる。対策の優先順位としては、基本的には英国と同様に、まずは躯体や設備の省エネ性能の向上を第一優先とすべきである。断熱水準が十分でなく、設備の省エネ性能も低いエネルギー多消費型の建築物であっても、太陽光発電などの再生可能エネルギーを大量に導入すれば ZEB を実現することは可能と考えられるが、それでは優良な建築ストックの蓄積にはつながらない。また、建築物は多種多様な技術の組み合わせで成り立っていることから、それらの技術を総合的に設計に組み込み、統合的に制御する仕組みが重要となる。

一方、ZEB の実現においては、躯体や設備の省エネ性能向上だけで CO₂ 排出量をゼロにするのは難しいことから、再生可能エネルギーの利用は必須となる。しかしながら、現段階では太陽光発電などの導入コストは、国や自治体の補助制度などはあるものの非常に高い状況にある。ZEB の普及という観点からは、再生可能エネルギー機器の導入促進が不可欠であり、そのためにはこれらの機器の価格低減が鍵を握る。

4. 民間企業にとっての事業機会

ここまでは、欧米および日本における ZEB を巡る動向を紹介し、ZEB の推進に向けた課題について概説した。第 4 章では、ZEB の推進による民間企業にとっての事業機会について考察したい。

ZEB の推進により運用段階における光熱費は大幅に削減される。当然ながら、ZEB 化のための初期投資は増加するが、前述の ZEB の実現と展開に関する研究会の試算では、ZEB 化の推進に伴う光熱費の削減メリットは、累積追加投資額を大きく上回り、単純投資回収期間を約 8 年と試算している。さらに経済産業省や環境省などが提言する種々の支援措置が導入されれば、投資回収年数はさらに短くなる。

また、建築物の ZEB 化によるメリットは光熱費削減という直接的な便益だけではないことを強調したい。米国では建築物の省エネ性能が一定水準以上の評価・認証を受けている建築物は、一般の建築物と比較して不動産価値が相対的に高い（約 3%の賃料上昇）との研究成果*⁸が報告されている。さらに、これまで、環境・省エネ規制と企業の競争力は、トレードオフの関係にあると捉えられてきたが、昨今、その関係性は大きく変化している。例えば、環境経営に対する積極的な取り組みは企業の競争力を強化し、さらには企業価値の向上につながるとの考えが、市場に浸透しつつある。特に欧米では、環境・省エネ規制にいち早く対応し、環境経営に積極的に取り組んだ企業が市場で高い評価を得ている。海外機関投資家による企業価値評価の指標の一つに、「環境」の視点が盛り込まれている*⁹ことから、環境に配慮した経営体制への注

*8 U.C. Berkeley: Program on Housing and Urban Policy, “Doing well by doing good? Green Office Buildings”

*9 Goldman Sachs: National Variations in performance on ES and corporate governance according to our ESG framework scores

目度の高さが伺える。これらの結果は、ZEBに関する取り組みが、民間企業にとって、建築物の資産価値向上や企業価値の向上といった事業機会に結びつくことを示唆している。

繰り返しになるが、建築分野のCO₂排出量の削減可能性は極めて大きく、低炭素社会の構築に向けては本分野の大幅削減が不可欠である。そのためには、民間企業による技術革新やワークスタイルの転換が肝要となる。現在はZEBに関する取り組みが政策主導で進みつつあるものの、民間企業は、従来の規制対応やCSR対応といった守りの視点だけでなく、規制や制度を活用したビジネスチャンスの創出や拡大という攻めの視点から、ZEBの実現と展開に向けた取り組みを加速すべきである。これを実現する新たなビジネスモデルの構築は、環境先進国である日本に与えられた大きな命題であり、アドバンテージであると言える。

さらに、わが国の建築技術は世界的に見てもトップクラスとなっているものが多いことから、縮小傾向にある国内市場だけでなく、海外市場にも積極的に進出することで、ビジネスチャンスは大きく拡大する。

〔謝辞〕

本稿において、特にZEBの動向に関する部分は、経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー対策課からの委託による「住宅に係るエネルギーの使用合理化推進事業」に基づき執筆した。調査の遂行にあたっては、関係各位より甚大なるご指導とご助言を頂いた。ここに記して謝意を表する次第である。

筆者

茂野 綾美 (しげの あやみ)
株式会社 野村総合研究所
事業戦略コンサルティング一部
コンサルタント
専門は、環境分野における政策立案支援、
事業戦略立案 など
E-mail: a-shigeno@nri.co.jp

筆者

水石 仁 (みずいし ただし)
株式会社 野村総合研究所
社会システムコンサルティング部
副主任コンサルタント
専門は、建築環境分野における政策立案支援、
事業戦略立案 など
E-mail: t-mizuishi@nri.co.jp