

委員とヒアリングご対応者の質疑応答
 (積水ハウス)【第2回ロードマップ小委員会】

ご質問・コメント	ご回答
<p>太陽熱の費用対効果が悪いとあったが、欧米はいい。その差はどこにあるのか。</p>	<p>落水型はコストパフォーマンスがよいが、強制循環型だとコストが高くなる。10年ぐらいで壊れるということもあり、元が取れない。普及が進んでいないことが、事実として証明していると思う。</p>
<p>一般消費者に取っては設備の適切な組み合わせを選ぶことが難しい。どういう風に組み合わせればいいのかを教えるのがいいと思う。どうやって具体的に実施すればいいか。</p>	<p>主婦の主な関心事項は光熱費の話なので、できるだけその話にしている。また、快適な生活ができるということで、こんな快適な生活でこれだけ光熱費が安くなるという説明がよい。</p>
<p>日本全体でみると業界において大手の比率は大きくない。大手建設やハウスメーカーが占める割合を教えてください。また、大手だから可能な取組があると思うが、中小企業や工務店はコストがどれぐらいまで耐えられるのか。</p>	<p>中小企業が多く普及できるのかという話があった。確かに突然やると混乱する。しかし、中小工務店がついてこられないからと言っている間は、結局対策が進まない。どこかで決心し、予め宣言をして計画的に引き上げていく必要があると思う。</p>
<p>規制の話だが、電気温水器はヒートポンプまで含んでいるのか。</p>	<p>電気温水器はヒーター式のことについて指摘した。単純燃焼型のものも同様に潜熱回収型等への高効率型に転換をすべきという意味である。</p>
<p>ロードマップの現実性を評価するのが委員会の趣旨。各社のお話をまとめると2つのことがあると受け取った。1つ目はトップランナー企業はかなりの対策ができるが全ての企業でできる訳ではないということ、2つ目は海外での対策のほうが費用対効果は高いということで、この2つに相違はないか。</p>	<p>※「海外での対策の方が」の意味が分かりません。排出権を買ってくるのはエネルギー自給率向上には貢献しないので反対である。</p>

住宅や建築物ではメンテナンスも重要。機器も含めメンテナンスの費用はどのレベルか、それを含めて回収可能なのか。また、よい住宅について中古住宅の価値を維持する仕組みを作らなければ購入が進まないのではないか。

メンテナンスについては、20年保証です。20年以降に関しても、10年に1度点検、必要な個所を修理して頂ければ10年間保証が更新され、それが無限に続く保証制度がある。日本では20年程度で住宅（建物）の価値はほとんどなくなる仕組みだが、積水ハウスでは市場価格よりも高く買い取ってリフォームして高く売るといった仕組みを導入しており、中古住宅の価値の向上のための企業努力はしている。全体的にもっと中高住宅の価値を高める施策を進めるべきだと思う。それが、建物の寿命を長くすることに通じる。

それぞれ物を作っている会社だが、自らものを作るときに削減するということと、使用段階でいかに減らしてもらうかに腐心していた。会社の製品を評価するしくみが必要ではないかと思う。

住宅の寿命を30年としても生活時のCO2排出が70%を占めるため、生活時のCO2削減が重要。

企業の努力を評価するために生産時のCO2排出を表示するようなことも考えられるが、過去に挑戦したが、基本的にはすそ野が広いので、生産時のエネルギー消費の多くは産業連関表から求めた原単位を使う必要がある、正確にも求められず他社との差別化は難しい。さらに、自動車などのように工場で決まった形のものが作られるのに比べ、建築は1件1件異なるので、毎回算出が必要で、小さいな部材も含め部材点数が膨大でデータベースの整理など算出が非常に大変である。その結果、得られる数値はCO2排出〇〇トンのように、ユーザーにはあまり意味がない数値となる。

<p>標準型の家からグリーンファースト、プレミアムへということだが、コストはそれに伴い上昇すると思う。一番 CO2 削減率が高い住宅が採用されるような仕組みや意識改革について何か案があれば教えてほしい。</p>	<p>まずは、余裕のある意識の高い人が積水ハウスの提案に賛同して頂いて多少経済的に不利な場合でも購入して頂いているが、普及するためにはやはり経済的にメリットが出る仕組みの構築が必要である。今後も太陽光発電の普及を推進するのであれば有利な余剰電力の買い取り制度を継続するべき。</p>
<p>2050 年に向けてということであるが、2020 年 25%削減ということについてはどうか。1980 年以前の住宅は建て替えていいが、それ以降のリフォームの効果はどの程度の可能性があるのか。</p>	<p>少なくとも当社としては今後 10 年間に建築する新築住宅に関しては、平均で 50%以上の CO2 排出量削減住宅となる。</p> <p>1980 年以降の住宅も在来では平均で 20~30 年の耐久性とすればそろそろ建て替え時期が来る。</p> <p>既存住宅における建物全体の CO2 排出削減は高効率エアコンや太陽光発電システムの導入により 25%は達成できると考えられる。もちろん全ての既存住宅のリフォームを実行することは大変なので、エコポイントより強いインセンティブを与えるべきかもしれない。</p>
<p>太陽光について、今までの積水ハウスの住宅のストックを対象とすると、どれぐらいの割合までいれることができるのか。</p>	<p>リフォームでの可能性は、新築と同じ型にできる。太陽光は伸びが高いがまだ足りないとは思っている。</p> <p>もちろん屋根形状によって設置できない場合もあるが、瓦型の場合には大きな平板型のパネルよりも搭載性は勝る。</p>
<p>国会に招致されたが、難しい目標では日本の企業が皆だめになるという意見と、簡単な目標では企業がやる気にならないという 2 つの方向性があった。これはどちらがいいのか。企業として生きるう</p>	<p>トップランナーとしては目標が高いほうがいい。</p> <p>はじめからできないと言っては目標達成することはできない。目標を達成するためには、どうしたらよい</p>

<p>えで、どちらを希望しているのか教えてほしい。</p>	<p>のかを考えるべき。</p>
<p>すでに温暖化対策を始めているが、その理由は何か。</p>	<p>住宅は住んでからのサポートが重要。現在 100 年、200 年住宅と言っているから、100 年、200 年積水ハウスが事業を継続することがお客様への責任を果たすために必要である。100 年、200 年生き残るためには、社会から必要とされる企業になることである。このため CSR に力を入れており、温暖化対策は現在最も大きな社会問題であるため社会的な責任の最重要課題として取り組んでいる。</p>
<p>新築の住宅で太陽光の設置比率はどのように動いたのか。</p>	<p>太陽光の比率は新築では 70% を超えている。太陽光 1 万棟、燃料電池 2400 棟、ダブルでの導入 1500 棟が今年目標。ただ、現状では主旨を理解してくれる人が購入している。太陽光は 2008 年の 2000 棟が 2009 年に 7000 棟に増加しているが、これは導入補助金や余剰電力の固定買取制度の効果で、やはり大量普及には金額のメリットが必要。回収年収が短くする施策が必要。</p>
<p>積水ハウスは技術レベルで世界のトップだが、日本の住宅 7、8 割は中小企業や工務店が作っている。中小企業・工務店への展開がポイントになると思う。</p>	<p>中小企業が多く普及できるのかという話があった。確かに突然やると混乱する。しかし、中小工務店がついてこられないからと言っている間は、結局対策が進まない。どこかで決心し、予め宣言をして計画的に引き上げていく必要があると思う。【再掲】</p>
<p>良い住宅・建築物の採用率を高めるための施策が必要。家庭なら奥さん、業務なら金融や不動産業への施策が必要なの</p>	<p>先に示したように、太陽光発電システムの普及は補助金や余剰電力の固定買取制度などの施策により大幅</p>

<p>ではないか。</p>	<p>に促進された。</p> <p>良い住宅や建築物を推進するためには、太陽光発電や高効率給湯器のようにバラバラに出ている補助金などのインセンティブを一元化して、より良い組み合わせの場合には個々の補助金の合計を超えるインセンティブを与えるなどの施策が必要だと思う。</p>
<p>既存ストックへの対策については、海外でも成功事例があまりない。うまく日本がブレイクスルーできれば非常に意義があるが、何かよいアイデアはないか。</p>	<p>既存住宅を全面的に断熱改修するためには住み替えも必要で、構造を残して全て解体しリフォームする必要があり、費用がかかる事が最大の問題。さらに日本の在来住宅の場合には構造を残して改修するだけの価値があるかどうか疑問がある。</p>
<p>オフィスビルの対策はイメージが湧いたが、マンションはどういう対策が可能か。</p>	<p>低層の賃貸住宅は、太陽光付きの賃貸住宅を始めたところ。入居者に余剰電力の売り上げを還元する仕組み。家を持っていなくても太陽光発電システムの恩恵を受けることができる。このようなエコアパートなどの市場はまだないので、市場ができればもっと広まると思う。</p>
<p>見える化の話だが、体重に例えると、体重計を持っているだけでは減らないが、それをグラフにするとやせたという話がある。何をやればやせるかが分かれば人は動ける。住宅の場合は、それがまだ分からないということなので効果はあると思う。</p>	<p>体重計で体重を量って見ても痩せる人と痩せない人がいる。全ての人が痩せるわけではない。高効率機器などは設置すれば、それだけである一定の効果が期待できる。このように削減目標値は確実なものにすべきで、見える化についてはプラスαに相当する部分であり、その部分は目標よりも下げる効果。人の善意で行う部分を目標の中に組み込むべきではないと思う。最後に、目標が達成できなかったのは、みんなが努力し</p>

	なかったからだということになる。
エネルギー起源CO ₂ 以外の温室効果ガスについて、取組等があれば教えてほしい。	機器の脱フロンなどの考慮はしているが、重点項目としては行っていない。
住宅メーカーの場合、顧客からのリフォームの相談や設備・機器の更新の際に相談は、住宅メーカーに来るか。また、一般の工務店の場合はどうか。	積水ハウスの場合には、住んでからのサポートとして全国にカスタマーズセンターがあり、ここに住まいの相談が寄せられる。 一般の工務店も地場の工務店であればそこに連絡すればメンテナンスをしてくれる。ただし、私の父は大工だが、父の建てた家は私が工務店を継いでいないために、メンテナンスは誰も責任を持たない状況である。
大手メーカーなどで、ある程度既成化された新築住宅に太陽光発電を導入する場合、設置・施工のためのコスト等は既築住宅よりもかなり低減されると考えてよいか。また、屋根材一体型の場合、屋根材の削減分によってどのぐらいコストは低減可能か。	新築住宅では、足場はあるし瓦型太陽光発電システムであれば瓦が不要になるなどコストは安くなります。瓦のコスト削減は1m ² で数千円です。
オーナー・テナントの一体的な取組を促進するに当たっては、テナント側にもメリットが必要だと考えるが、現状のテナントビルでは、商習慣として、コアタイムの光熱費が一律に賃料に含まれ、テナントの削減努力が全く反映されないと聞く。テナントの努力は、ビル全体の光熱費低減に繋がりオーナーとしてもメリットがあるが、光熱費の従量制課金等、テナントがCO ₂ 削減のモチベーションを持つような取組をオーナー側で行っている例はあるか。	

※回答は、対応可能な範囲で回答を頂いており、空欄は回答がなかった部分。

委員とヒアリングご対応者の質疑応答
 (パナソニック)【第2回ロードマップ小委員会】

ご質問・コメント	ご回答
<p>成長を達成しつつ総量でのCO2削減に成功し、ビジョンを持っているのはすばらしいと思う。</p>	<p>総量削減だけでは十分ではない。グローバルではいいが、地域を限定すると、特定の地域が極端な比率で伸びるという状況に対応しなければならないので、そこをうまく評価する仕組みが必要だと思っている。</p>
<p>ロードマップをよくするためのヒアリングということだが、ロードマップについての意見はないか。自社の取り組みや事業から見て、ロードマップの施策がプラスになる部分、マイナスになる部分、追加すべき施策などがあれば教えてほしい。</p>	<p>ロードマップへの印象は、25%の大きな目標についての技術メニューが提示され、ある数字を組み込んだ特殊解ができたという次元で、これから一般解を求めていく段階ではないかと思う。項目の一つ一つをその分野の専門家の方に聞き、実効性を上げることが必要だと思っている。本日は社内で十分議論ができていないこともあり、具体的なコメントは差し控えている。</p>
<p>一般消費者に取っては設備の適切な組み合わせを選ぶことが難しい。どういう風に組み合わせればいいのかを教えるのがいいと思う。どうやって具体的に実施すればいいか。</p>	<p>商品の見せ方だが、各種メディアを通じて商品の組み合わせを提案している。また、有明にエコアイデアハウスもあるので、ご覧頂きたい。ただ、すべての新製品をそろえると大変な金額になるので、状況に合わせて考えていかなければならないのが実情であろう。</p>
<p>海外拠点がある企業だが、日本で規制をした際に海外シフトがあるか、また国際競争力や、国内の雇用への影響はどのように考えるか。</p>	<p>海外シフトは厳しい枠が設定されれば当然考慮せざるを得ないだろうが、日本にとって、製造業にとってそれでいいのか考えている。国内での削減といったひとつの視点だけにとらわれた政策よりも、総合的な政策が必要。新興国で増えていくCO2の排出抑制について国内ではどう評</p>

	<p>価してくれるのか。使用時まで含めた LCA 的な観点で、製品での削減の評価のしくみも作っていただければよい。海外にシフトすればその分の雇用も移動する。新規に作られる雇用があるのも確かだが、ダイレクトにチェンジできないのではという不安もある。</p>
<p>ロードマップの現実性を評価するのが委員会の趣旨。企業のお話をまとめると2つのことがあると受け取った。1つ目はトップランナー企業はかなりの対策ができるが全ての企業でできる訳ではないということ、2つ目は海外での対策のほうが費用対効果は高いということで、この2つに相違はないか。</p>	<p>(当社はそういう観点での話はしておりません。あくまでも自社の取組内容を紹介しただけですが、) 一般的にはご指摘の傾向が強いと思われるが、例外もあるのではないか。</p>
<p>ロードマップでは民生・家庭部門の削減に期待している。2018年にピークアウトという計画だが、トップランナー企業でも2018年だとすると、ロードマップの2020年の対策は実現可能と考えられるのか。</p>	<p>2018年ピークアウトの話はグローバルの話である。国内では、製品の使用時まで考慮すれば既にピークアウトしている。90年比は製品のデータが全ては揃わないので05年を基準にしている。</p>
<p>寒冷地でのヒートポンプは灯油との競争になると思うが、どの程度見込みがあるのか。</p>	<p>ヒートポンプは寒冷地でもやっつけなければならぬと考えている。コストダウンを進めていくしかない。また、燃料電池等のコジェネシステムもあるので、ベストミックスで総合的に計画を練りたい。</p>
<p>それぞれ物を作っている会社だが、自らものを作るときに削減するということが、使用段階でいかに減らしてもらうかに腐心していた。会社の製品を評価するしくみが必要ではないかと思う。</p>	<p>LCA 的な観点で、製造だけに特化するのではない評価システムが構築されるべきだと思う。</p>
<p>2018年にピークアウトするという計画だが、そのうち国内削減比率はどれぐらいか。また、資源循環の計画もあるが、</p>	<p>国内外の比率だが、そこまでのデータは手元にない。ただ、概算で言えるのは、国外での販売比率が増えて</p>

<p>再生材料の利用はどの程度 CO2 の削減につながるのか。</p>	<p>いく計画を立てており、CO2 排出係数の影響もあって削減効果としても海外での比率が大きくなる。現在の販売比率は 50:50 程度。資源循環についてもそこまでのデータはないが、今後検討していきたい。</p>
<p>国会に招致されたが、難しい目標では日本の企業が皆だめになるという意見と、簡単な目標では企業がやる気にならないという 2つの方向性があった。これはどちらがいいのか。企業として生きるうえで、どちらを希望しているのか教えてほしい。</p>	<p>率直に言って、企業としては目標の達成に関する拘束力次第である。努力目標であれば高い目標を掲げるとは良い。しかしできなかったときに差分を担保しなければとなった場合には、リーズナブルな目標より少し高い水準の目標を設定し、結果的にはそれを大きく超えることもありうるというのが企業にとって望ましいやり方であろうし、今までもそのように進めてきた。</p>
<p>すでに温暖化対策を始めているが、その理由は何か。</p>	<p>地球環境との共存は人類共通の課題であり、取り組みが不十分な企業は存在すら許されない、と考えている。</p>
<p>冷蔵庫は大きな消費電力を占めるが、国際比較したデータはあるか。</p>	<p>冷蔵庫は測定基準が国ごとに異なり、正確なデータは示し難い。国によっては、実働を考えずとにかく冷やせればよいという測定基準もあり、そのような場合、当社がトップランナーではない場合もある。</p>
<p>エネルギー起源 CO2 以外の温室効果ガスについて、取組等があれば教えてほしい。</p>	<p>例えば冷蔵庫では、代替フロンをノンフロン冷媒に代えた。半導体製造では 5 ガス削減を推進している。</p>
<p>今後普及すると考えられる家庭用設備・機器でエネルギー消費量の多い機器としてはどのようなものがあるか。</p>	<p>エアコン、冷蔵庫、照明器具が家庭での電力消費のトップ 3 であるというデータがある。グローバルに考えればこの傾向は今後も続くだろう。国内であれば、洗濯乾燥機、温水便座などが伸びて来ると思う。</p>

現行の設備・機器のリプレースに加え、新規需要を考える必要はあるか。

(質問の意味がやや不明確ですが、)グローバルな視点にたてば、需要は今後拡大傾向にある。新規需要についても考慮する必要があるだろう。

※回答は、対応可能な範囲で回答を頂いており、空欄は回答がなかった部分。

委員とヒアリングご対応者の質疑応答
 (清水建設)【第2回ロードマップ小委員会】

ご質問・コメント	ご回答
<p>既設は投資回収年数が悪いということなので、国のお金をつかわずにできる案があれば教えてほしい。</p>	<p>銀行のECO 関連融資の利用。</p>
<p>環境格付けと不動産価値の連動について詳しく教えてほしい。</p>	<p>米国ではLEEDなど格付けが始まっている。環境にいいビルになると家賃が高くできるなどの評価基準になればいい。CASBEEとも連携できればいい。お金をかけるのはいいが回収できないというオーナーの要望がある。税との連動も考えられる。</p>
<p>業務用も設備が多様で、適切な組み合わせを選ぶことは、家庭用より更に困難だと思う。どう伝えていくのが良いと考えているか。</p>	<p>弊社では省エネ中長期更新計画を提案している。その内容は設備機器の劣化/更新時期のみならず、ランニングコスト低減・機能向上/快適性向上も合わせ、建物所有者・施設利用者にとってのメリットを提案している。</p>
<p>日本全体でみると業界において大手の比率は大きくない。大手建設やハウスメーカーが占める割合を教えてほしい。また、大手だから可能な取組があると思うが、中小企業や工務店はコストがどれぐらいまで耐えられるのか。</p>	<p>日本全体の建設業界受注高に占める大手5社の受注高は5%程度(ハウスメーカー業界は不明)。 中小企業や工務店のビジネスは建設時の利益により経営が成立しており建設後のライフサイクルに亘るBM等のビジネスモデルはほとんどタッチしていないのが現状。</p>
<p>ロードマップの現実性を評価するのが委員会の趣旨。企業のお話をまとめると2つのことがあると受け取った。1つ目はトップランナー企業はかなりの対策ができるが、それだけでは普及できないということと、2つ目は海外での対策のほうが費用対効果は高いということで、この2つに相違はないか。</p>	<p>基本的にはその通り。 トップランナー企業はCO2削減対策を提案できる開発技術・スタッフを保有しているが、国内の建築物に適用できる割合は5%以下。 海外においては『スマートシティ』など新築の建物に対する日本の高い技術を適用できる可能性は高い(PPP</p>

	<p>対応が問題)。街区レベルになれば更に高いと思われる。</p>
<p>既存の建物で 15%を超える建物の改修は投資効率が悪いというが、ロードマップの建物の改修をどう思うか。</p>	<p>既存部分は、まず、運用対策があり、2～3%はすぐ下がる。次に、設備の更改対策、壊れるまで使うのではなく、早めに変えることでライフサイクルの面から元が取れる範囲での提案ができる。15%まではこれでいい。それ以上は、太陽光などの付加が必要になる。現状、太陽光は回収が 30 年間で、CSR 的観点から設置しようと思っているところが多く、普及は難しい。費用対効果がよくなれば導入が進む。買取制度も有効か。</p>
<p>住宅や建築物ではメンテナンスも重要。機器も含めメンテナンスの費用はどのレベルか、それを含めて回収可能なのか。また、よい住宅について中古住宅の価値を維持する仕組みを作らなければ購入が進まないのではないか。</p>	<p>建物においては、新築時に、その建物の事業期間に応じメンテナンス・改修費用を事業計画に通常盛り込んでいるため問題はない。</p> <p>しかし、法対応の省エネ改修については初期の事業計画に盛り込んではないのでライフサイクルを考慮した費用対効果を呈示することが求められるが、投資回収が経済ベースに乗ってこないのが実情。</p> <p>建物を残すか、新築するかについての判断基準として、現状の建物が排出している CO2+解体時の CO2 に対し新築する場合の削減率を規定するという手法もあろうかと思われる(改修する場合も同様の規定を設けることによりリニューアル利用を促進することができようと思われる)。</p>
<p>それぞれ物を作っている会社だが、自らものを作るときに削減するということと、使用段階でいかに減らしてもらうか</p>	<p>ハウスメーカーは数種のモデルタイプ(製品)をベースにした販売を実施しているため、それぞれのタイプの</p>

<p>に腐心していた。会社の製品を評価するしくみが必要ではないかと思う。</p>	<p>評価を行なうことは可能と思われる。 しかし、建設会社が扱う建築物は基本的に一品生産であり、建物全体として個々に省エネ評価することしかできないと思われる。</p>
<p>規制緩和を求めているが、具体的にはどのようなことを望んでいるのか。</p>	<p>例えば、新築の場合では、省エネの度合に応じた容積割増制度。 既存建物の省エネ対策に対する規制緩和は税か。</p>
<p>国会に招致されたが、難しい目標では日本の企業が皆だめになるという意見と、簡単な目標では企業がやる気にならないという2つの方向性があった。これはどちらがいいのか。企業として生きるうえで、どちらを希望しているのか教えてほしい。</p>	<p>目標値の高低の問題ではなく、日本のCO2排出量は全世界の4%程度しかないにも拘わらず、何故25%も削減しなければならないのか？削減目標を達成したにせよ、地球温暖化防止に果たす役割は微々たるものではないか？という根本的な疑問がある 温暖化防止のためには米国・中国等の巨大排出国の意識改革・働きかけこそ重要と思われる。 とはいうものの、企業としては社会的責務を果たすという面と新たなビジネスチャンスとして考えればハードルは高い方が良いという面もある。 しかし、国内よりも海外におけるビジネスを創出できるかどうかが一番の関心事だと思う。</p>
<p>すでに温暖化対策を始めているが、その理由は何か。</p>	<p>企業の社会的責務を率先して果たすという面と、建設業界の閉塞感が強まる中、新たなビジネスチャンスと考えているからに他ならない。</p>
<p>良い住宅・建築物の採用率を高めるための施策が必要。家庭なら奥さん、業務なら金融や不動産業への施策が必要なのではないか。</p>	<p>建物所有者・施設利用者のメリットが謳えなければ、法的義務に基づく普及のみに終わってしまい、我慢しか生まない。</p>

<p>既存ストックへの対策については、海外でも成功事例があまりない。うまく日本がブレイクスルーできれば非常に意義があるが、何かよいアイデアはないか。</p>	<p>米国ではLEEDなど格付けが始まっている。環境にいいビルになると家賃が高くできるなどの評価基準になればいい。CASBEEとも連携できればいい。お金をかけるのはいいが回収できないというオーナーの要望がある。【再掲】</p>
<p>オフィスビルの対策はイメージが湧いたが、マンションはどういう対策が可能か。</p>	<p>エコマンションは建設時の話であり、生活時、使うときの排出が70%を占める部分に対する対策が難しい。分譲では規制が難しい。購入時のエコマンションはできるが、実際に購入した人のフォローは難しい。</p>
<p>エネルギー起源CO2以外の温室効果ガスについて、取組等があれば教えてほしい。</p>	
<p>ゼロエミッションビルは、2020年頃までではどのレベルの建設会社までが対応可能と考えるか。(例：大手ゼネコンまで／中堅ゼネコンまで／地場建設大手まで／中小建設業者も対応可など)</p>	<p>大手ゼネコンは競争論理も働き、トップランナー建物としては2020年頃までには技術的には対応可能と思われる。</p> <p>建設会社というより、発注者にZEB(ゼロエミッションビル)を建設するという高い意識を植え付けられれば推進されると思われる。</p> <p>*ZEBへの実現の道はひと通りではなく、排出権なども利用できるため高い技術力を持っていないと達成不可能ということはないと思われる。但し、高い技術力を持っていた方が真水での省エネを推進するには有利。</p>
<p>オーナー・テナントの一体的な取組を促進するに当たっては、テナント側にもメリットが必要だと考えるが、現状のテナントビルでは、商習慣として、コアタイムの光熱費が一律に賃料に含まれ、テナ</p>	<p>今のところそのような事例は聞いていない。</p> <p>省エネ法における企業全体での縛り、都条例における建物ごとの縛り、それぞれが未だ始まったばかりで今</p>

ントの削減努力が全く反映されないと聞く。テナントの努力は、ビル全体の光熱費低減に繋がりオーナーとしてもメリットがあるが、光熱費の従量制課金等、テナントがCO2削減のモチベーションを持つような取組をオーナー側で行っている例はあるか。

後うまく融合させればオーナーとテナント双方のメリットを生かせながらCO2削減を図ることができると思われる。

※回答は、対応可能な範囲で回答を頂いており、空欄は回答がなかった部分。

委員とヒアリングご対応者の質疑応答
 (ダイキン工業)【第2回ロードマップ小委員会】

ご質問・コメント	ご回答
<p>COP=4 の例がここにはあるが、欧州では、化石燃料発電分等を差し引いた正味の値で2.5 とならなければならない。空気熱ヒートポンプで実効・正味の COP で2.5 を実際に超えているものは、どの程度なのか、実際のデータで確認できるようなら、教えてほしい。</p>	<p>電事連 2010 年目標は電力原単位 0.34CO₂kg/kWh。灯油暖房の 0.24CO₂kg/kWh と比較すると COP が 1.5 以上でヒートポンプにメリットがある。これ以下の製品は現状ではないと考えられる。欧州は1次エネルギー換算が1.15以上という定義である。一部発電効率40%を根拠に COP2.5 以上という見解が流布されているが効率ではなく温暖化影響に基づく評価をすることが妥当と考える。</p>
<p>ロードマップをよくするためのヒアリングということだが、ロードマップについての意見はないか。自社の取り組みや事業から見て、ロードマップの施策がプラスになる部分、マイナスになる部分、追加すべき施策などがあれば教えてほしい。</p>	<p>「取組むものが得し、取組まないものが損をする」という公平な政策をお願いしたい。具体的には規制とインセンティブの組み合わせ。自主行動に任せるだけではこれ以上進まないと考える。</p>
<p>フロン対策について冷媒回収率があまりよくないが、この打開策を教えてほしい。</p>	<p>フロンの回収については、まずフロン対策の必要性を関係者に認識いただくことが重要。そのあと規制とインセンティブの組み合わせが必要と考える。</p>
<p>海外拠点がある企業だが、日本で規制をした際に海外シフトがあるか、また国際競争力や、国内の雇用への影響はどのように考えるか。</p>	<p>限界削減費用が高くなっているのは事実であり過度な規制に対応するためには海外シフトを考えざるを得ない。できればオフセットなど海外努力を日本の総量と関連させる仕組みがあれば海外シフトを防げると思うので対応をお願いしたい。</p>

<p>ロードマップの現実性を評価するのが委員会の趣旨。企業のお話をまとめると2つのことがあると受け取った。1つ目はトップランナー企業はかなりの対策ができるが、それだけでは普及できないということと、2つ目は海外での対策のほうが費用対効果は高いということで、この2つに相違はないか。</p>	<p>全く同感であり相違は無い。</p>
<p>寒冷地でのヒートポンプは灯油との競争になると思うが、どの程度見込みがあるのか。</p>	<p>欧州ではヒートポンプが、各国の支援策があり大幅に拡大している。日本でも弊社では「スゴ暖」「ホットエコビルマル」「ホットエコジマス」など寒冷地ヒートポンプを商品化するも支援が無いために殆ど販売が伸びていない。支援やPRをお願いしたい。</p>
<p>それぞれ物を作っている会社だが、自らものを作るときに削減するということと、使用段階でいかに減らしてもらうかに腐心していた。会社の製品を評価するしくみが必要ではないかと思う。</p>	<p>弊社では全ての製品でLCAを実施しており、一部はCSR報告(web)などに公表している。またルームエアコンやパッケージエアコンについては、日本冷凍空調工業会を通し、公正な第3者機関の試験に基づく性能検定体制が確立され公正な評価がされていると理解している。</p>
<p>国会に招致されたが、難しい目標では日本の企業が皆だめになるという意見と、簡単な目標では企業がやる気にならないという2つの方向性があった。これはどちらがいいのか。企業として生きるうえで、どちらを希望しているのか教えてほしい。</p>	<p>現状に甘んじることのない目標は必要と考えるが、グローバルで公正な基準であることが必要。</p>
<p>すでに温暖化対策を始めているが、その理由は何か。</p>	<p>当社が持つ環境技術、商品を活かし、地球温暖化抑制に貢献することが持続的な成長に必須と考え、行動している。</p>
<p>エネルギー起源CO2以外の温室効果</p>	<p>フルオロカーボン類の生産工程での</p>

<p>ガスについて、取組等があれば教えてほしい。</p>	<p>排出削減や冷媒の回収破壊を実施している。冷媒の取り組みを重要視して頂きたい。</p>
<p>新冷媒、ノンフロン機器等の開発・普及の加速化のためのご提案等があれば教えてほしい。</p>	<p>高圧ガス取締法など新冷媒の規格が整備されていないことが問題。それが整えば規制とインセンティブがあれば加速すると思います。</p>
<p>フロン関係での国際貢献についての取組、ご提案等があれば教えてほしい。</p>	<p>新興国の新冷媒の取り組み（HPMP）や回収体制構築に関する日本の支援が欧米に比べて全く不足している。その他、ASHRAE、ISO、IECなど冷媒規格の整備に対する参画も不十分であり改善が望まれる。</p>
<p>ビル用（業務用）機器の運用管理サービス（DAIKIN D-irect など）について）専門家が管理するとどのくらい省エネ効果が高まるのか。また、サービス内容（遠隔での管理）は具体的にどのようなものか。費用はどの程度か。</p>	<p>保守、遠隔省エネ制御、省エネ改善サポートからなる「エアネットIIサービスシステム」で、約15～20%の省エネ効果があることを実証や試算などしている。</p>
<p>エアコンのインバータ化が30%程度の省エネにつながるとのことだが、インバータ化することで1台当たりどの程度のコスト増になるのか。</p>	<p>生産台数により違うので一概には言えません。</p>

※回答は、対応可能な範囲で回答を頂いており、空欄は回答がなかった部分。

委員とヒアリングご対応者の質疑応答
(世界自然保護基金ジャパン)【第2回ロードマップ小委員会】

ご質問・コメント	ご回答
<p>日々の暮らしに省エネコンシェルジュがあるが、家庭での省エネ推進を電力会社・ガス会社の役割とするのはなぜか。例えば建築業などメリットを得られる方にやらせる方がよいのではないかとと思うが、なぜデメリットとなる事業者を選んだのか。また、専門家の育成は、ソフト開発ということも考えられるのではないか。</p>	<p>敢えてガス会社や電力会社にお願いしたのは、従来家庭へのアクセスがあった企業ということが理由。確かにアクセスが難しくなっており、日本の政策として行うという制度的支えが必要。アドバイスするのは、必ずしも電力会社の人だけではなく、新しいサービス業が立ち上がるのかも知れない。省エネ診断のためのソフト開発は、診断員の育成と同時に必要。ただし、個別の家庭の事情に応じた提案ができなければいけないので、全てをソフトで行うのは無理であり、専門家を育てる事は重要であると考えます。</p>
<p>ガス会社としてのコメントになるが、東京都の省エネコンシェルジュはエリア限定で試行している。ただ、今、他人を好んで家に入れる人は少なくなっている。ダイレクトメールなどを使ってPRしても、家に他人を入れるというハードルは高い。また、制度的にやる人を作るだけでは普及は難しい。受け入れる生活者の意識改革にはハードルが高いことをご理解いただきたい。</p>	<p>敢えてガス会社や電力会社にお願いしたのは、従来家庭へのアクセスがあった企業ということが理由。確かにアクセスが難しくなっており、日本の政策として行うという制度的支えが必要。アドバイスするのは、必ずしも電力会社の人だけではなく、新しいサービス業が立ち上がるのかも知れない。省エネ診断のためのソフト開発は、診断員の育成と同時に必要。ただし、個別の家庭の事情に応じた提案ができなければいけないので、全てをソフトで行うのは無理であり、専門家を育てる事は重要であると考えます。【再掲】</p>
<p>民生部門への対策の仕組みの整備のなかで省エネコンシェルジュの話があったが、どのようなしくみが他にあるの</p>	<p>民生家庭部門については、省エネ機器のステージ（開発から一般的な市場に出回るまで）に応じて、補助を</p>

<p>か。</p>	<p>拡大していくことは重要。ただし、省エネコンシェルジュを通じたより確実な削減に誘導するために、省エネコンシェルジュを受けて選択をした方が有利な補助を受けられるようにするなどの工夫が必要。</p> <p>民生業務部門については、東京都やイギリスの Carbon Reduction Commitment のような「業務部門向け排出量取引」を導入していくことが望ましい。</p>
<p>海外の削減の注意の話があったが、日本の技術をつかった海外展開の話があり、技術を世界に展開させることは海外に削減の効果をもたらす。公正な評価の仕方を今後検討していくべき。</p>	<p>海外での削減に関する注意のポイントは、日本の貢献について何も論ずべきではないということではなく、日本が海外に対してよい貢献をしているという情報だけでなく、負の寄与も把握した上での発言が必要ということで、それがより信頼性を高めるのではないかとということ。グラフの値は CO2 の排出量と貿易統計からかなり簡易に算出しているようだ。考え方としては、ある製品が生産された時の排出量は、その製品と共に貿易を通じて最終的に消費される国まで移動する、と見なして作られている。</p> <p>また、日本の技術を通じた削減は適切に評価されるべきであると考えますが、実際に起きた削減が誰に帰属するのかという問題は慎重に考えるべきである。たとえば、最新鋭の設備を無償で提供したのであればともかく、日本企業から海外の工場が「購入して」導入した場合、その削減分を日本が自らの「貢献」と主張するのは、無理がある。対策をとる上で、</p>

	<p>技術が持つ海外での削減効果を考慮する事と、実際にそれを「貢献」としてカウントすることは分けて考えた方が良い。</p>
<p>輸入のCO2の話が出たが、輸出のCO2はどう考えるのか。</p>	<p>発表資料で引用した研究が示しているのは、CO2排出量の輸出入を合計した数字において、日本が排出量の「純」輸入国として2位であるということ。</p>
<p>WWFは前政権の中期目標検討の際には選択肢5（▲15%）を選んでいただろうと思うが、実現性や公平性の面から今回の▲25%はどう考えているのか。</p>	<p>WWFは、前政権時の中期目標検討委員会での検討に対しては、「▲15%～▲30%」を主張していた。この数字は、いわゆる「2℃未満」目標を高い確率で達成するためには、先進国全体で▲30～▲40%が必要であるとの前提に立ち、海外研究機関が行っている様々な衡平性指標に基づいた検討の中での日本の目標値を参考に提案したもの。</p> <p>▲25%は、現状の政策の延長線上では難しいが、実現不可能な数字ではないと考えている。</p>
<p>成長と総量削減の両立については、どう考えているのか。90年比25%削減の目標があるが、削減のためには成長を抑制するのか、成長の中で太陽光、排出権の購入などは仕方がないと考えるのか、何かあれば教えてほしい。WWFとしても活動の拡大を望むのでしょうか。</p>	<p>全体としては活動の拡大と排出量の増大をディカップリングしていくこと自体を政策目的として、総量削減を達成していくのがいい。また、WWFの考え方については、こちらもユーモアで返答させて頂くと、我々、特に私のポジションは、気候変動問題が解決すれば自分たちの活動領域がなくなるという意味で、自分たちの事業の消滅、失業を目指して頑張っているということである。</p>
<p>省エネコンシェルジュについて、選ぼうと思っても選択肢が多すぎて、商品も多様化しており、選択できる人を1万人育</p>	<p>敢えてガス会社や電力会社にお願いしたのは、従来家庭へのアクセスがあった企業ということが理由。確か</p>

<p>成することは困難だと思う。個々人が、ベストではなくてもある程度のレベルで判断できるような底上げが必要ではないか。一定の判断を支援するソフトウェアを国などが主導して企業横断的に開発するのがいいのではないか。</p>	<p>にアクセスが難しくなっており、日本の政策として行うという制度的支えが必要。アドバイスするのは、必ずしも電力会社の人だけではなく、新しいサービス業が立ち上がるのかも知れない。省エネ診断のためのソフト開発は、診断員の育成と同時に必要。ただし、個別の家庭の事情に応じた提案ができなければいけないので、全てをソフトで行うのは無理であり、専門家を育てる事は重要であると考え。【再掲】</p>
<p>省エネコンシェルジュはビジネスにしてやるのか。アドバイスをしたときにお金をもらえるのか。</p>	<p>敢えてガス会社や電力会社にお願いしたのは、従来家庭へのアクセスがあった企業ということが理由。確かにアクセスが難しくなっており、日本の政策として行うという制度的支えが必要。アドバイスするのは、必ずしも電力会社の人だけではなく、新しいサービス業が立ち上がるのかも知れない。省エネ診断のためのソフト開発は、診断員の育成と同時に必要。ただし、個別の家庭の事情に応じた提案ができなければいけないので、全てをソフトで行うのは無理であり、専門家を育てる事は重要であると考え。【再掲】</p>
<p>海外での注意だが、この計算方法は、生産国ではなく、消費国で取ったということでよいか。京都議定書では生産国で算出しており、それはルールであるが、発想の転換の必要性はある。WWFは地球全体で活動しているので、地球全体で見たときどのような方法がふさわしいか考えてほしい。現在、新興国の枠がない状態だが、新興国の排出分は大きい。ぜひ</p>	<p>海外での削減に関する注意のポイントは、日本の貢献について何も論ずべきではないということではなく、日本が海外に対してよい貢献をしているという情報だけでなく、負の寄与も把握した上での発言が必要ということで、それがより信頼性を高めるのではないかとということ。グラフの値はCO2の排出量と貿易統計から</p>

新興国で取り組みをしてほしい。

かなり簡易に算出しているようだ。考え方としては、ある製品が生産された時の排出量は、その製品と共に貿易を通じて最終的に消費される国まで移動する、と見なして作られている。

また、日本の技術を通じた削減は適切に評価されるべきであると考えますが、実際に起きた削減が誰に帰属するのかという問題は慎重に考えるべきである。たとえば、最新鋭の設備を無償で提供したのであればともかく、日本企業から海外の工場が「購入して」導入した場合、その削減分を日本が自らの「貢献」と主張するのは、無理がある。対策をとる上で、技術が持つ海外での削減効果を考慮する事と、実際にそれを「貢献」としてカウントすることは分けて考えた方がよい。【再掲】

省エネコンシェルジェとして誰かに家の中に来てもらうのを前提に組み立てるのは難しい。消費者へのヒアリング等を通じてどのような仕組みが受け入れられるのかを検討すべき。

敢えてガス会社や電力会社にお願いしたのは、従来家庭へのアクセスがあった企業ということが理由。確かにアクセスが難しくなっており、日本の政策として行うという制度的支えが必要。アドバイスするのは、必ずしも電力会社の人だけではなく、新しいサービス業が立ち上がるのかも知れない。省エネ診断のためのソフト開発は、診断員の育成と同時に必要。ただし、個別の家庭の事情に応じた提案ができなければいけないので、全てをソフトで行うのは無理であり、専門家を育てる事は重要であると考えます。【再掲】

排出量の消費国側でのカウントは正しい動きだと思うが、日本の技術・製品・サービスを通じた海外での削減分を評価することも重要。そういった考え方を反映するような、経営、研究、実践などが世界的にでてきているのかどうか教えて欲しい。

海外での削減に関する注意のポイントは、日本の貢献について何も論ずべきではないということではなく、日本が海外に対してよい貢献をしているという情報だけでなく、負の寄与も把握した上での発言が必要ということで、それがより信頼性を高めるのではないかとということ。グラフの値はCO2の排出量と貿易統計からかなり簡易に算出しているようだ。考え方としては、ある製品が生産された時の排出量は、その製品と共に貿易を通じて最終的に消費される国まで移動する、と見なして作られている。

また、日本の技術を通じた削減は適切に評価されるべきであると考えますが、実際に起きた削減が誰に帰属するのかという問題は慎重に考えるべきである。たとえば、最新鋭の設備を無償で提供したのであればともかく、日本企業から海外の工場が「購入して」導入した場合、その削減分を日本が自らの「貢献」と主張するのは、無理がある。対策をとる上で、技術が持つ海外での削減効果を考慮する事と、実際にそれを「貢献」としてカウントすることは分けて考えた方がよい。【再掲】

ロードマップの位置付けの明確化について具体的にどう期待しているのかがあれば教えてほしい。

まず、2020年という中期と2050年という長期の双方を射程においたロードマップということであれば、2050年へ向けた対策・施策についても、（2020年と同程度は無理としても）より詳細に記述すべきである。また、現状では対策とその削減効果

	<p>の積み上げ、そして、それら全体としての経済影響の試算に重点が置かれているが、他方で、それらを実際に後押しするための施策については、広範ながら簡潔な記述に留まっている。少なくとも、重要な施策については、より詳しい記述を伴ったものとするべきである。2020年や2050年の目標は国民全体で達成されていくべきものであるが、ロードマップでは、政府が、それに向けての枠組みを、政策や施策といった形でどのように用意するのか、を示すことが重要である。</p>
<p>エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガスについて、取り組むべき内容があれば教えて欲しい。</p>	<p>代替フロンガスおよびフロンガスに関して、脱フロン技術・代替物質が既にあるか、近く商用化されるものについては、早期の転換を促す政策を徹底する必要がある。また、現時点では代替手段が利用可能でないものについても、移行を促すための規制スケジュールを組む事が不可欠である。</p> <p>また、現在は京都議定書下の規制対象にはなっていないが、温暖化係数が高いガス、特に、国連でも一部検討されているNF₃、含フッ素エーテル（HFE等）、PFPE、SF₅CF₃等についても調査をし、必要であれば規制対象とすることを検討すべきである。</p>

※回答は、対応可能な範囲で回答を頂いており、空欄は回答がなかった部分。

「脱炭素社会に向けたポリシーミックス提案」（省エネコンシェルジュ等についての詳細を記載）の URL

http://www.wwf.or.jp/activities/upfiles/20100330policymix_ver2.pdf

<http://www.wwf.or.jp/torihiki/>

委員とヒアリングご対応者の質疑応答
 (イオン)【第2回ロードマップ小委員会】

ご質問・コメント	ご回答
<p>店舗のエネルギー消費の内訳はどうなっているのかなどの情報提供をしていただければもっと案がでてくる可能性がある。</p>	
<p>185万トン削減のベースは何か。</p>	<p>温暖化防止宣言は、対策を取らなかった場合をBAUにしている。</p>
<p>地域で規制が異なると大変だというが、一方で地域主義に向かう流れでもある。日本全国で展開するやり方は効率が高いが、地域主義に根ざすなど、ドッキングするやり方もあるのではないかと。そのときのイオンの役割や考えがあれば教えて欲しい。</p>	<p>我々も店舗ベースで地域対応を進めており、条例の趣旨は理解できる。言いたかったことは、エネルギーに関しては改正省エネ法があり、同様の報告ならこれで十分ではないかということ。統一すべき点と地域の色をつける部分をきちんと整理して欲しい。</p>
<p>ロードマップでは、業務部門の対策を一括りにしていることに無理がある。もっと細分化すべき。これは事務局かも知れない。同様に、商品・物流の分野では素材系の削減の効果が掲げられているが、これらとロードマップの関係を考えないといけない。企業の努力が反映されるように考えていかなければいけないのではないかと。</p>	
<p>商品としてカーボンフットプリントで買っていただけるかどうかということ。意識は高いというが決してそうではないのではないかと。</p>	<p>大体の一般の方は、まだ「環境にいいから」ということだけで購買頂けない。難しい問題だがコ・ベネフィットの訴求が有効ではないかと。コストも減りCO2も減るという一石二鳥となるのがいい。イオンとしても、容器を削減したから安い、カーボンフットプリントでトレーサビリティを高めたから安全など、でアピールしている。</p>

<p>消費者と直接接触することが一番多い業態であり、消費者行動を変える取組が期待できる。今、エコドライブを一般のドライバーに拡大しようとしているが、エコポイントが鍵ではないか。カードメンバーに対してそういうデータが取れる。うまくやれば大きく広がる可能性もある。データを解析し、公表してもらえると応援のしがいもあるのではないか。</p>	
<p>温暖化防止宣言のなかに京都クレジットの活用という文言があるが、これは何を意味しているのか。京都メカニズムのことか、京都市のクレジットのことか。</p>	<p>京都クレジットは京都メカニズムの分。</p>
<p>成長と総量削減の両立については、どう考えているのか。90年比25%削減の目標があるが、削減のためには成長を抑制するのか、成長の中で太陽光、排出権の購入などは仕方がないと考えるのか、何かあれば教えてほしい。</p>	<p>成長と総量削減は、経済的手法の納得性が重要。つまり、努力した者が報われる形になっていけば、成長していく中で総量削減が課せられることも受容されるのではないか。</p>
<p>多様な規制への対応、特にIT化をするには莫大なコストがかかる。地域性は目標値で定めることとして、算出方法は国で統一する方向とし、折り合いをつける考えがよいのではないか。</p>	<p>我々も店舗ベースで地域対応を進めており、条例の趣旨は理解できる。言いたかったことは、エネルギーに関しては改正省エネ法があり、同様の報告ならこれで十分ではないかということ。統一すべき点と地域の色をつける部分をきちんと整理して欲しい。【再掲】</p>
<p>地域条例の話は、基準が異なるのは効率的ではないが、地域で社会的自然的条件が異なるときは上乘せしていいと思う。今後の国と自治体の関係の考え方において整理は必要であろう。</p>	<p>我々も店舗ベースで地域対応を進めており、条例の趣旨は理解できる。言いたかったことは、エネルギーに関しては改正省エネ法があり、同様の報告ならこれで十分ではないかということ。統一すべき点と地域の色をつける部分をきちんと整理して欲しい。【再掲】</p>
<p>生活者での視点は重要だと思う。意識の</p>	<p>大体の一般の方は、まだ「環境にい</p>

<p>高い人だけでなく、そうでない人に届かせるのが重要だが、なにかよいヒントはないか。</p>	<p>いから」ということだけで購買いただけない。難しい問題だがコ・ベネフィットの訴求が有効ではないか。コストも減りCO2も減るという一石二鳥となるのがいい。イオンとしても、容器を削減したから安い、カーボンフットプリントでトレーサビリティを高めたから安全など、でアピールしている。【再掲】</p>
<p>一般に、日本の企業の方は、企業のために温暖化対策を行い、欧州では子孫のために温暖化対策をするのが当たり前で、その上で企業経営をするという考え方の違いがあると聞いたことがある。2050年80%削減という話があるが、皆さん、企業としてではなく、個人としてどのような意見を持たれているのか、よろしければ教えて欲しい。</p>	<p>自分としてできることはこの部署になってからしている。生活者として努力していくことが必要。</p>
<p>店舗では電力の低炭素化をしない限り大幅な削減は難しいと思うが、電力の低炭素化への期待、要望はあるか。</p>	<p>電力の低炭素化だが、排出係数が大きく上下するのも問題で、安定化し先が見えることも重要。</p>
<p>エネルギー起源CO2以外の温室効果ガスについて、取組等があれば教えてほしい。</p>	
<p>テナントに対して省エネの徹底を図るための有効な対策は何か。光熱費の実績払いなどは有効か。</p>	

※回答は、対応可能な範囲で回答を頂いており、空欄は回答がなかった部分。

委員とヒアリングご対応者の質疑応答
 (佐川急便)【第2回ロードマップ小委員会】

ご質問・コメント	ご回答
<p>軽車両は1日に何キロ走ればいいのかなどの情報提供をしていただければもっと案がでてくる可能性がある。</p>	<p>軽車両の1日の走行距離は地域によって異なる。十数キロしか走行しない都心部の車両などはEVへの代替の可能性を秘めていると考えている。</p>
<p>CNG車は、2002年から2009年に4倍ぐらい伸び、天然ガススタンドも設置された。佐川だけでなく、他社でもCNG車を導入している。スタンドをどう増やすのかに問題があるが、佐川の分は他社も使えるのか。また、実感としてスタンドが一般企業でも経営が成り立つのか教えて頂きたい。</p>	<p>現在、弊社が所有するCNGスタンドは、補助金をいただいて建設している。当時、補助金には自社スタンド用（非事業用）とパブリックスタンド（事業用）の2種類があり、弊社は前者の補助金を受けているので、50%以上の使用が求められている。よって、この条件を満たせば外販は可能となる。しかしながら、弊社の自社スタンドは営業店敷地内にあることから、セキュリティの観点から関係車両以外の進入を禁止せざるを得ない。</p> <p>スタンドの経営面については、需要と供給のバランスが大きなカギとなり、ガスを圧縮する際の電気代や年間の法定点検費用等のランニングコストを考慮すると、それなりの需要がなければ経営は成り立たないと考えている。</p>
<p>支援策の要望が多かったが、逆にトッパーランナーとして頑張った事業者の仕事が増えるような提案はないだろうか。</p>	<p>荷物が増えるような支援策ということで、輸送業者としては荷物をより多く獲得したいと思っている。荷物が増えるほど、より効率よく運ぶことを考える。営業用貨物にするだけで自家用貨物車よりも6分の1削減できる。営自転換は、課税をより強めるなどをしてでも、更に進めるべきと考える。</p>

<p>東京大阪間をモーダルシフトするとあるが、長距離輸送も天然ガス自動車で行うという考え方もあると思うがどうか。</p>	<p>大型の CNG 車の開発がされるのであれば可能性はあるが、充填所のインフラが整備されなければ難しい。</p>
<p>軽油の消費削減が進んできたのは、トラックの大型化と営業用の緑ナンバーへの転換である。営自転換は限界まで来たという考えもあるが、どこまでやれると考えているか。また、IT 技術が進んできているので、更に積載効率の向上を進めてほしい、ITS も活用。</p>	<p>営自転換は上述のとおり、ニーズがあれば可能な限り引き受けたいと考える。IT 技術を活用する点については、インフラ整備のコストが課題ではあるが、積極的に検討していきたい。</p>
<p>天然ガス車は今のままではダメだろう。本気でやるなら国がより強力に推進すべき。最近シェールガスの増加などで石油と価格が連動しなくなってきており、エネルギー政策的にも重要だと思う。現状では燃費も向上していないが、これは儲からないからメーカーが技術開発をしないため。東南アジアなどで天然ガス車の導入をやっているが、戦略的に機器の共通化等を行い、コストダウンを図るべき。</p>	<p>車両メーカー側とも、より積極的に意見交換し、技術開発の可否等の情報収集を図っていきたい。弊社としては、より効果的な低公害車両が開発されれば、積極的な導入に向けて検討する考えである。</p>
<p>成長と総量削減の両立については、どう考えているのか。90 年比 25%削減の目標があるが、削減のためには成長を抑制するのか、成長の中で太陽光、排出権の購入などは仕方がないと考えるのか、何かあれば教えてほしい。</p>	<p>総量規制の考え方は、社内でも考えがまとまっていない。2012 年までは社内でも総量削減で合意しているが、経営が上向きになると総量も増えると危惧する人もいる。ビジネスモデルの転換を図りながら削減を実現することで他社との差別化、競争力が生み出せ、魅力ある企業になり、伸びる要素となっていくのではないかと考えている。</p>
<p>CNG 車の導入を進めているが、電気自動車についてはどう考えているのか。また、モーダルシフトを、日本で進めようとしたときに、限界はどこにあると感じているか。</p>	<p>モーダルシフトはダイヤが集中し割り込みにくいのが最も大きな課題。コスト面で少々のカバーが出来たとしても、ニーズの高いダイヤには余裕がなく、難しい。この点について</p>

	<p>は国交省でも議論が始まっており、期待しているところ。</p>
<p>長距離のモーダルシフトは、ドライバーの高齢化の問題等もあるので進めるべきだと思う。同じ質問となるが、モーダルシフトが日本で広がっていない要因は何か。コストなのか、積替え等の手間なのか、配達時間なのか、輸送のキャパシティの問題なのか。</p>	<p>モーダルシフトはダイヤが集中し割り込みにくいのが最も大きな課題。コスト面で少々のカバーが出来たとしても、ニーズの高いダイヤには余裕がなく、難しい。この点については国交省でも議論が始まっており、期待しているところ。【再掲】</p>
<p>一般に、日本の企業の方は、企業のために温暖化対策を行い、欧州では子孫のために温暖化対策をするのが当たり前で、その上で企業経営をするという考え方の違いがあると聞いたことがある。2050年80%削減という話があるが、皆さん、企業としてではなく、個人としてどのような意見を持たれているのか、よろしければ教えて欲しい。</p>	<p>自分は企業のためにやっている。社会貢献を全く考えない会社と評価され、荷物を預けてもらえない企業にはなりたくない。環境対策をしないといけない痛みを各個人にも分かるようにしないと皆でできないのではないかと。安全の部署にいたことがあるが、安全対策は痛みが個人の負担となることを理解させることでよくなった。</p>
<p>エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガスについて、取組等があれば教えてほしい。</p>	<p>自動車用エアコンの冷媒であるフロン（HFC）が大気中に漏れないよう、車両廃棄時には適切に回収・破壊を行っている。 また、トラックのボディーにはフロンを使用しないノンフロン断熱材を使用した「ECO車体」を採用している。</p>
<p>具体的な再配達削減対策について、教えて欲しい。</p>	<p>荷物の出荷時に配達時間を指定できるサービスを設けており、お受取りになる方のご都合に合わせることで、不在になることを未然に防ぐ取り組みを行っている。 また、個人宅の配達時は、事前に電話連絡を行い、在宅確認を行うことで再配達を削減している。</p>

<p>「再配達削減個数 3696 個→639kg の CO2 を削減」の算定根拠を教えてください。また、再配達率は現状どの程度か。</p>	<p>再配達削減による精緻な CO2 削減量の算出が困難なため、荷物 1 個あたりの平均 CO2 排出量を集荷と配達で按分し算出した。 宅配荷物の不在率は、現状で 2 割から 3 割程度である。</p>
<p>エコドライブツールについては、標準装備をすると普及速度が高まると思うが、適用できない車種など普及の障害はあるか。</p>	<p>搭載できない車種はない。標準装備になればもちろん普及が進むが、どれだけ活用できるかが課題。ドライブレコーダーからデータを吸い上げ、分析することでドライバーへの指導につながる。しかし、台数が増えると管理する手間が掛かるため、十分に活用できない状況も有り得る。</p>

※回答は、対応可能な範囲で回答を頂いており、空欄は回答がなかった部分。