

次世代燃料供給インフラ研究会（第1回）

議事録

日時 平成30年2月22日（木曜日）9時57分～11時55分

場所 経済産業省別館2階 227会議室

議題

1. 次世代燃料供給インフラ研究会の検討課題について
2. EV・シェアリング・自動運転の普及などのモビリティの革新を見据えた次世代の燃料供給インフラの在り方について
3. その他

1. 開会

○小山石油流通課長

それでは、定刻より2分ほど早いですけれども、皆さんお集まりいただきましたので、ただいまより次世代燃料供給インフラ研究会を開催させていただきます。

初めに本研究会の開催に当たりまして、資源エネルギー庁 資源・燃料部長 小野よりご挨拶を申し上げます。

○小野資源・燃料部長

皆さんおはようございます。本日はお集まりいただきましてありがとうございます。

SSをはじめとした燃料供給インフラは、平時より国民生活、それから国民経済を最前線で支える、欠かすことができないものですが、これはお題目ではありませんで、先般の福井の豪雪でもそれが示されているわけでございます。

福井県内の油槽所には十分な在庫があったわけですが、SSまでどうやって届けるかということが問題になりました。我々としては、福井県、在庫はたくさんあるんだよと、だからみんな殺到しないでいいんだよと、そういうつもりだったんですが、やっぱりSSに届かなくて、SSの開業率が一時期は3割まで落ちてしまって、そういうわけで、福井県の石油商業組合や石油連盟が中心になり対応体制をつくっていただきまして、SSにどうやって届けるかということをやっていたわけでございます。

そういう意味で、災害時において被災地の生活と復旧活動を支える最後の砦という役割は一層高まっていると認識しているところでございます。SSの皆さんがこの使命を今後も果たしてい

くことにつきましては、私は全く疑うところはないわけでございます。

しかしながら、足元では国内需要の減少とか人手不足という問題もありまして、過疎地を中心にどうやって維持していくのかという問題があるわけです。それから中長期的にはモビリティの革新、これは例えばですけれども電気自動車とか、シェアリングとか、それから自動運転、これで運輸の需要のほうが大きく変わっていくわけでございます。

それから流通につきましても、サプライチェーンの次世代化ということで、流通そのものも大きく変わっていくということでもありますので、こういうSSをめぐる環境というものが大きく変わっていきますので、これにどうやって対応していくかということが問題になるわけでございます。

こういう中でも国民の皆さんに、あるいは経済活動を担っていただいている事業者の皆さんに、燃料供給をどうやって引き続きやっていくかということをお場で議論していただきたいというのが今回の趣旨でございます。忌憚のないご意見、それから活発なご議論を期待しているところでございます。

よろしくお願ひ申し上げます。

○小山石油流通課長

恐縮ではございますが、プレスの皆様の冒頭撮影はここまでとさせていただきます。傍聴は可能でございますので、引き続き傍聴される方はご着席いただければと思います。

次に、本研究会の座長につきまして説明をさせていただきます。本研究会では1月に行われた資源・燃料分科会における議論を踏まえ、国内需要減少が続く状況において、燃料供給インフラの効率的な維持と次世代化に向けた議論を深めていきたいと考えております。

今回の研究会の座長につきましては、昨年まで総合資源エネルギー調査会など、エネルギー分野の審議会の委員を歴任されてきた中央大学法科大学院の安念教授をお願いをしたいと思います。

それでは安念先生からご挨拶を頂戴し、以後の議事進行をお願いいたします。よろしくお願ひします。

○安念座長

皆さんおはようございます。ただいまご紹介いただきました中央大学の安念でございます。座長だけは、どんな会議でもそうですが、何も知らなくても務まるものですから、それで私でもよいということになったと思います。

私事でございますが、私、北海道のほぼ真ん中辺にある小さな農村に生まれ育ちまして、私の小中学校での1年後輩が私の家のすぐ近くでガソリンスタンドを営んでおりました。ついでに申せばソフトクリームと一緒に売っておりました。

しばらく前に店を畳みまして、これはガソリンスタンドだけではございませんが、田舎のこと
でございますので、一度畳んでしまうともうそれっきりでございます。その後はもうガソリン
スタンドの影も形もなくなって、周りの住民も大変不便をしております。ソフトクリームは何とか
我慢すれば我慢できるものでございますけど、ガソリンはそうはいきませんので、大変不便だ
ということをつくづく感じた次第でございます。

当研究会は、もちろん過疎地対策そのものを議論する場ではないと承知しておりますけれども、
燃料供給インフラの将来を論ずる文脈の中で、そうした過疎地の地方にも利益が均霑されるとい
うふうになれば、私も多少郷里に対して貢献できることになるのではないかと考えております。

皆様の闊達なご議論を期待しておりますので、どうぞよろしく願いいたします。以後は座っ
て失礼させていただきます。

それでは、本日は第1回の会合でございますので、まず本研究会の構成員の皆様方のご紹介を
させていただきたいと存じます。事務局からお願いいたします。

○小山石油流通課長

メインテーブルの方はお手元の iPad の操作をお願いいたします。資料1の構成員一覧をご
覧になってください。これに基づきまして順にご紹介をさせていただきます。

まず、今日のご欠席ですが、東京大学大学院 経済学研究科教授 大橋弘様でございます。

続きまして、マッキンゼー・アンド・カンパニー パートナー 佐藤克宏様です。

成城大学 経済学部准教授 平野創様です。

名古屋大学 未来社会創造機構教授 森川高行様です。

全国石油商業組合連合会 副会長 出光泰典様の代理で、本日、全国石油商業組合連合会 S S
経営革新部会副副会長 安藤順夫様に出席いただいております。

東京理科大学大学院 イノベーション研究科教授 橘川武郎様です。

全国石油商業組合連合会 副会長 佐藤義信様です。

石油連盟 流通委員長 花谷清様の代理で、本日、石油連盟常務理事 押尾信明様に出席いた
だいております。

一般社団法人全国LPガス協会 理事 柳澤勝久様です。

以上、構成員のご紹介です。

さらに本日、外部のプレゼンターとして3名の方にお越しいただきましたので、この場であ
わせてご紹介をいたします。

株式会社ローランド・ベルガー パートナー 大橋讓様です。

ジャパンチャージネットワーク株式会社 代表取締役 藤本洋登様です。

同、営業企画部 部長代理 松本吉博様です。

以上でございます。

○安念座長

続いて事務局より資料の確認をお願いいたします。

○小山石油流通課長

資料につきましては、お手元の i P a d にございますのでご確認をお願いいたします。

議事次第、資料1から5という構成になっております。資料の不足、i P a d の不調等がございましたら事務局までお申しつけください。大丈夫でしょうか。

○安念座長

それでは本日の議事に入ります。本日の議題は、議事次第にありますように、(1)次世代燃料供給インフラ研究会の検討課題について、(2)EV・シェアリング・自動運転の普及などのモビリティの革新を見据えた次世代の燃料供給インフラのあり方について、(3)その他を予定しております。

2. 議題

(1) 次世代燃料供給インフラ研究会の検討課題について

○安念座長

まず議題(1)次世代燃料供給インフラ研究会の検討課題について、事務局より資料の説明をお願いいたします。

○小林石油流通課長補佐

改めましておはようございます。資源エネルギー庁石油流通課の小林と申します。時間が限られておりますので、早速ですが資料のご説明をさせていただきます。資料3でございます。

まず1ページ目ですが、これが今回の研究会の全体像ということでございます。

燃料供給インフラの今後のあり方ということを考える上において、我々、3つ大きな構造変化、捉えるべき変化があるというふうに考えております。それが下の部分でございますが、左から、過疎化・人手不足、流通の次世代化、モビリティの革新、この3つの大きな変化を捉えてテーマ設定をさせていただいております。

テーマ①過疎地や人手不足に対応した燃料供給のあり方、また効率化・生産性向上に向けた方策、②流通・物流など地域のサプライチェーンを支える産業と燃料供給インフラのあり方、そして③モビリティの革新を見据えた次世代の燃料供給インフラのあり方、こうしたテーマ設定をさせていただきたいと考えております。

これらの変化は、もちろん同時並行的かつ相互に作用しながら起こっていくものだと思っておりますが、あえてシンプルに申し上げると、時間軸としては左から右に行くに従って、より中長期的な課題になっていくのかなと思っております。

以下、それぞれの3つのテーマについて、より詳細にご説明申し上げます。

3ページ目、これはもうご案内の点だと思いますが、人口減少、今後、中長期的に30年、40年先を見据えると人口も1億人を切ってくる、あるいは労働人口も半分近くまで減ってくるという世界が起こってくるということでございますし、またそれに伴って過疎地域といったものも増えてくるということでございます。

続きまして4ページ目でございますが、こうした流れに伴って需要が減少していく、燃料需要、特にガソリンはここにございますように今後も減っていく見通しでございますし、また人手不足という面で申し上げると、現在もうかなり深刻な状況でございますし、右下にありますように、例えばガソリンスタンドの従業員数なんかも減っていく、あるいは左下の部分でございますが、有効求人倍率も相当高い水準になっている、あるいは時給も上がっている中でもなかなか人手が確保できないという状況になってございます。

そうしたことがより顕著に燃料の世界にあらわれている問題として、5ページ目でございますが、SS過疎地問題ということでございます。

左下の表の平成28年度末というところをご覧いただければと思いますが、もう既に28年度末の時点で、自分の自治体の中に1カ所もガソリンスタンドがないという状況になっている自治体が12カ所、あるいはもう1カ所しかないとなっているところが75カ所ということでございまして、各地でかなりこの問題が表面化してきているところでございますが、今後ますますこういった課題がより顕著になっていくのではないかと考えてございます。

以上が1つ目の大きな変化でございます。

続きまして2つ目、流通の次世代化ということでございます。

7ページ目でございますが、そもそもなぜこの流通分野のことを考える必要があるかというところでございますが、やはり地域を支えるサプライチェーンの担い手というのは、ガソリンスタンド、あるいはLPガスの販売事業者に限らず、コンビニもしかり、スーパーマーケット、郵便局、あくまで例示ですけれども、こういった多様なプレーヤーがございます。

そしてこうしたプレーヤーに共通する課題として、やはり過疎化・人手不足といったことがあると考えておまして、燃料供給のことを考える上においても、周辺産業の状況をしっかり捉える必要があるのではないかとというふうに考えてございます。

そして、こういう流通産業で今何が起きているかということで挙げさせていただいています

のが8ページ目でございます。

1つがネットとリアルとの融合ということで、ネット販売とリアル店舗販売の垣根がどんどん低下してくる中で、端的に申し上げますとネットショッピングがどんどん増えて、その結果、物流にも大きな影響を与え始めているということで、そうした動きの中で、例えば右下の部分ですけれども、ガソリンスタンド、正確に申し上げますとガソリンスタンドの敷地内ではないんですが、隣接した場所に例えば宅配ボックスが置かれる、こうした現象もこうした大きなトレンドの中で起こってきていることではないかと考えてございます。

続きまして9ページ目でございますが、もう一つの大きな動きとして、やはりスマート化、自動化というものがあると思っております。

世界を見渡しても、やはり小売業のこうした動きというのが進んできてございますし、日本においてもコンビニ初め、こうした取組を始めているという中で、特に日本において、もちろんマーケティング的な観点もあるかと思うんですけれども、やはり日本においては人手不足の解消策としても期待されているというところがあるかなと考えてございます。

そして、こうした動きというのが燃料供給の世界にも及び始めているということで、10ページ目でございますが、例えば中国のアリババが、これは巨大なeコマース企業でございますが、ガソリンスタンドのオペレーションそのものを自動化していくということをやり始めているということで、認証してお客さんを判別し、ロボットアームで給油して、終わったらアリペイで決済してしまう、こうした認証から決済までの自動化・スマート化の流れが燃料供給の世界にも及び始めているということではないかと思えます。

以上が2つ目の大きな変化でございます。

続きまして3つ目、モビリティの革新でございます。

12ページ目は、電気自動車、これはもうご案内のことかと思いますが、電気自動車の充電インフラ、これもいろんなところに設置が始まっておりますが、左下の円グラフのところ申し上げますと、必ずしもこれまでのガソリンスタンドに設置されるというよりは、ディーラー、旅館、ホテル、公共施設、コンビニと、また違った場所に設置されているということでございまして、こうしたものが普及してくると燃料供給のあり方というのが変わる可能性があるということでございます。

また、13ページ目でございますが、もう一つの大きな動きとしてやはりシェアリングというものがございます。

シェアリングは大きく分けてカーシェア、つまり事業者が車を持ってお客さんがシェアするというパターンと、ライドシェア、つまり個人の持っている車をシェアするというパターンと、2

つのものがあるわけですが、左を見ても、世界的に見ればその両者の市場がどんどん拡大していくということで、日本においては、ライドシェアについては規制のもとで運用されていますので、過疎地等の限定的な普及となっておりますが、一方カーシェアについては、都市部、これは東京に限らず地方の都市も含めて、どんどん拡大していくと見込まれているところでございます。

さらに14ページ目でございますが、自動運転についても、世界的にも自動車メーカーはじめ、技術開発の競争が起こっているわけですが、社会への実装という観点から申し上げますと、日本においては、地方からこうした技術の実装が始まり始めている。やはり都市部ですと、なかなか道路環境が複雑であるといった事情もあるかと思いますが、こうした動きも踏まえる必要があると思っております。

続きまして15ページ目ですが、こうしたモビリティの変化の中で、燃料供給ビジネスも新しい展開を見せているということで、ちょっと例を挙げさせていただいていますが、写真、米国ですね、スタートアップ企業がオンデマンドの給油ビジネスを始めているということで、スマートフォンで申し込むと、決まった時間、決まった場所に来てくれるといったビジネスでございます。

この真ん中のYOSHIという企業、この写真は実際私が自分で撮った写真ですけれども、彼らは、個人、企業の従業員、あるいは大学や自治体などを相手にこういう給油ビジネスをやっていると。

見ていただくとわかるとおり、この給油そのものはテクノロジーとしてはいわゆるローテクというか、普通の機器を使ってやっているということなんですが、彼らの描いている世界というのはまさにテクノロジー企業そのものでして、やはり車が今後コネクテッドされていく世界を見据えて、そうした車のメンテナンスそのものを取り込んでいくということを、自動車会社とも連携して考えているというところでございます。

実際に、今月、Exxon MobilとGeneral Motorsが出資を発表したということで、自動車会社もそうですけれども、石油メジャーも、Exxon Mobilもわかりですし、Shellは、左下にございますがオランダで同じようなことをやっていますし、BPは、右下にありますように、これは充電器の世界ですけれども、こういったベンチャー企業への投資を始めているということで、こうした新しい燃料ビジネスの展開というのも視野に入れておく必要があると考えてございます。

以上が大きな3つの構造変化ということでございますが、これらを踏まえて検討課題ということでご提示させていただければと思います。

17ページ目でございますが、まず1つ目のテーマとして、過疎地や人手不足への対応ということでございますが、3つございます。

1つ目が過疎化への対応ということで、これは特に需要減少もそうですけれども、やはりコス

ト面でインフラの維持が困難になっているということがございますので、今後考えると供給手法の多様化みたいなことも含めて、インフラ維持コストを抜本的に低減していくような何か方策が必要じゃないかというのが1点目でございます。

また2点目として、過疎地に限らずということで申し上げますと、やはり人手不足が今後深刻になってくるということを考えると、昨今のテクノロジーの進展も踏まえて、安全性と効率性を両立させる形での燃料供給のあり方を追求していく必要があるのではないかとというのが2点目でございます。

また3点目として、事業継続をしていただくためには、やはり生産性を上げていくということが必要になるわけでございますが、そうした場合に、燃料供給にとどまらない形で、地域のニーズに応じて、より幅広いサービス拠点として付加価値を出していく、こういったことも考えていく必要があるのではないかとというのが3点目でございます。

続きまして18ページ目、テーマの2つ目、流通・物流などのサプライチェーンとの関係でございます。

1点目、先ほど申し上げたように、人手不足や人口密度の減少というのは、燃料の世界にとどまらないということでございますので、コンビニ、スーパー、郵便局など、地域を支えるあらゆるサプライチェーンの今後一体化というのが進んでいく可能性があると考えてございます。そのときに燃料供給のあり方、担い手含めどのように変わり得るのかというのが1点目でございます。

また2点目、先ほどご紹介させていただいたように、こうした業界でスマート化ということも進んでございますので、やはり燃料供給の世界についても、こうした大きな流れという中で方向性を考えていく必要があるのではないかとというのが2点目でございます。

また3点目、こうしたトレンドの中で、やはり流通産業との融合みたいなことを考えていくときには、IT、あるいはデータの活用等により新しいサービス、付加価値が創出できるチャンスがあるのではないかとというのが3点目でございます。

そして大きな3つ目のテーマでございますが、19ページ目でございます。

モビリティの変化ということで、1つ目は、電化、シェアリング、自動運転とモビリティが変わっていくときに、変化に伴って燃料供給インフラのあり方も変わっていく、どのように変わり得るのかというのが1点目です。

そうした中で、やはり担い手を含めどういった変化が起こるのか。また変わるとするとどのようにトランジションというのが起こっていくのかという点が2点目です。

3点目として、こうした変化の中で一つの強みというのは、燃料供給を通じて車のユーザーとのインターフェースを担っているという点があると考えてございますので、こうした強みを生か

して新たなサービス、付加価値を出していく、そうした可能性はないだろうかというのが3点目でございます。

そして最後に、こうした検討を行う上において認識しておく必要がある点は、燃料供給ビジネス、やはり特にガソリンは危険物でございますので、保安規制が密接に関係しているということでございます。

ここに挙げさせていただいているものはあくまで例示ですけれども、例えば敷地の利用であったり、監視体制の規制であったり、機器の利用、給油方法、設置場所等々、こうした保安規制があるわけございまして、こうした点も踏まえて安全性と効率性・生産性をいかに両立させることができるのかという点も踏まえておく必要があると思っております。

以上が我々として提示させていただいた検討課題となっております。

最後に今後の検討スケジュールでございますが、21ページ目、本日キックオフということで、この後、1つ目のテーマとして、EV・シェアリング・自動運転、モビリティの革新を踏まえたインフラのあり方を議論していただく予定でございますが、2回目は3月16日に、過疎地や人手不足に対応した燃料供給のあり方というテーマで議論をさせていただきたいと思っております。また4月には、流通・物流などの産業と燃料供給インフラのあり方ということで、3回で3つのテーマを1回ずつご議論いただいた後に、5月の中旬に取りまとめをしていくという予定でございます。

非常に駆け足で恐縮でございますが、ご説明は以上でございます。ありがとうございました。

○安念座長

ありがとうございました。燃料供給インフラを時代の大きな変化の中に位置づけて問題提起をしていただいたと存じます。

ディスカッションは、議題（2）の説明後にまとめて行いたいと思いますが、そのときになったら忘れてしまうので今ぜひ質問したいというような方がもしいらっしゃいましたら、お一方かお二方どうぞ。

いらっしゃらないようなので、それでは後までちょっと覚えておいていただいて、その時点でまた本格的に議論させていただきたいと存じます。

（2）EV・シェアリング・自動運転の普及などのモビリティの革新を見据えた次世代の燃料供給インフラのあり方について

○安念座長

それでは次に議題（2）でございます。EV・シェアリング・自動運転の普及などのモビリテ

の革新を見据えた次世代の燃料供給インフラのあり方についてでございますが、大橋様、藤本様にご説明をしていただきたいと存じます。意見交換の時間は説明後にまとめてとりたいと存じます。

それでは、大橋様、藤本様、どうぞよろしくお願いたします。

○大橋プレゼンター

ローランド・ベルガーの大橋と申します。約15分、20分で、今回、次世代の燃料供給インフラ検討の方向性、キックオフですので、大きな話をさせていただきます。

本日お話ししたいことは3つありまして、まずモビリティというものが世の中でキーワードとして出てきますけれども、モビリティ社会の方向性というのを簡単に触れさせていただきたいと思ひます。その上で、皆さんもご存知かと思ひますがモビリティのトレンド、そしてそれを踏まえた供給インフラの検討の方向性といったところに関する見解を述べさせていただきたいと思ひます。

まずモビリティ社会の方向性ということで4ページをご覧ください。ページは右下にございます。

先ほどもご説明ありましたとおり、人口減、過疎化、高齢化社会、こういうキーワードは、日本という国のキーワードですけれども、そういうキーワードを聞いているとちょっと後ろ向きな雰囲気になると思ひます。

モビリティという技術を使うと利便性は高まるんですけども、ドライバーは要らないよね、自動運転によってとか、そもそもスーパーに行かなくていい、全て届けてもらう、人が移動しない、非常に合理化された社会になっていく。本当にこれっておもしろいのだろうか。日本が目指すところなのか。いや、そうじゃないでしょうと。やはりモビリティというのは、人が移動して、物が移動して、非常に豊かになる、そういう社会を目指すべきではないかと。

燃料供給インフラというのはインフラですから、大きな目的、もちろん災害時にも対応する、生活基盤を支える、そういったものですが、そういうインフラが世の中の方々の移動を助けることによって非常に豊かになっていく、そういう社会を念頭に置きながら議論すべきではないかなと考へています。したがってもっと移動したくなる国、そういう事例をつくっていけると世界に向けてもいい参考になるのかなと考へております。

これを少し示したのが5ページで、「幸せ作り」のサイクルというふうに書いておりますが、平常時、非常時とありますけれども、個人の方々が合理的で無駄のない移動Aとありますけれども、これまでのような移動、どうしてもAからBといったところに行かなくやいけない、今後のモビリティ技術などによって移動単価はどんどん下がってきます。移動が促進される、合理的な

移動というものが実現されると思います。

それから次やっぱり考えていかなきゃいけないのは自動運転、いつ実現するかというのはまだまだ議論中だと思いますけれども、部分的に始まるモデルというのも存在していると思います。こういったときに移動中、何をするんだろう、時間が増える。電気自動車になると車内空間というのももっと自由に使えるようになる。もしかすると最も落ち着く空間というのは、書斎じゃなくて、車の中という可能性もある。新しい移動する目的というものが加わってくると思います。

あと、AからBに移動するわけですから、移動した先で何か楽しいことをしたい。ビデオ会議とかそういうものがインターネットでできますけれども、やっぱり人と会って顔を見て話をしたい。こういう刺激による幸せ、こういったものが、移動がどんどん増えると出てくるというふうを考えています。

また非常時、モビリティというのはセーフティネットを代替するものだと思いますけれども、やっぱりEVであったり、巨大な電池、これは一つの電力として捉えることができますし、非常時にこういう電力をどうやって使うのか。もちろんそのほかにも水素だったり、石油由来の燃料はたくさんありますけれども、そういったものをこういうセーフティネットにきちんと使うということを担保するような形ができれば、モビリティの信頼というものはどんどん向上していく。

こういうサイクルをつくっていくと、移動総量を増加して、全体的にモビリティ社会といったものの、先ほど私が申し上げているように、社会・経済というものがより豊かになっていくのではないかというふうを考えています。

6ページは、一つのシーンを切り出しているだけですけれども、通学・通勤・通院など、日常で必要な移動というものが、これまでだと自転車で行くしかない、どうしても移動手段がないので歩いていくといったところが、例えば自動運転とか、カーシェアとか、簡単に移動できるというシーンもありますけれども、先ほど申し上げたとおり、移動する時間をもっとうまく使う、ここでミーティングをしてしまう、重要な会議をしてしまう、いや、執筆活動をしようといったこともできるかと思います。そして移動先で、出会い、交流、感動、次の移動を促進していくような体験というものを支援するといったところも話が広がっていくというふうに思っております。

7ページ、モビリティという社会でどんどん移動が増えて幸せになるというふうに申し上げましたけれども、移動というものは必ずしも物理的な移動だけではないと思います。やっぱり移動が増える中の一部には、例えばVRなどを活用して代替するといったものも出てくるかと思います。ただ、VRで完全に代替するというよりも、そのVR体験があるからこそさらに移動したくなる、そういう役割分担といった形が考えられるんじゃないかなと思います。

この章、暗いニュースが多い中、もっともっと幸せになる社会、こういったことをこのように

描いてみたらどうかというテーマでございます。

次に、モビリティのトレンドですけれども、これはいろんなところで繰り返されるように話されている内容ですので詳細は割愛しますけれども、9ページ、モビリティというところでトレンドをまとめております。やっぱり不確実性が高い、大きなインパクトを与えるものというものを考えたときに、やはりコネクティビティー、どんどんつながっていきますということであったり、電動化といったものがどういうふうに影響を及ぼすのか。自動運転、それから技術モデルとしてのシェアードモビリティといったものが大きな4つのトレンドになると思っております。

10ページになりますけれども、こういった4つのトレンドがどんどん進展していくとどういう世界が到来するのかといったことを、弊社では、Automotive 4.0という形でまとめております。

Automotive 4.0は、これだけのテーマで恐らく2～3時間話せてしまいますので、説明は割愛させていただきますけれども、まとめますと11ページのようなものになると思います。

我々はEVだけの世界が来るとは思っておりません。自動運転だけの世界が来るとは思っておりません。パートでもガソリン、内燃機関は残ると。EVも出てきますけれども、ハイブリッドも残りますし、水素も出てくるでしょう。こういう混在された様々なチョイス、種類があるからこそ、適材適所で使えるモビリティ社会というものが出てくるんじゃないかなと思っております。

もちろん東京から大阪まで一気に走らなきゃいけないということをいきなり電気自動車で行って来て難しいと思います。ここはディーゼルだったり、ガソリンだったりというものを使えばよろしいかと思えます。ただ、欧州でもかなり議論になっているのは、ドイツでも過疎地というのがありまして、例えば半径10km内で、時速30kmでいいと。そこできちんと人を自動運転によって届けてくれる、こういうモデルがあれば自動運転できる。それにはもしかしてEVが最適かもしれない。必ずしも時速80km、100kmで走る必要性はない。航続距離も500km、800km行く必要性はない。そういう様々な考え方で、一番合った燃料、パワートレインを使えば、いろんな社会を実現できますねといったものがAutomotive 4.0だと理解しております。

ほかの例としては、自動運転車がもう世の中全部出てきて、フェラーリなんかも電気自動車をつくると言っていますけれども、やはりこの世の中には車を運転することを楽しみと捉えている人たちがたくさんいます。フェラーリはちょっと特別な高い車ですけれども、それでなくてもBMWとか、メルセデスベンツも、自動運転車というものも出すかもしれないけれども、でも自分で運転する楽しみといったものも残したい。そういったニーズもまだまだ残ると思います。

またこういう方々、AからB、自分が行きたいところに行くときは自分で運転する。でも到達したら駐車場がない、そこで使うのが自動バレーパーキング、または勝手に市内を走っていてというモード。自動運転も形がいろいろあると思います。こういうモデルが混在した世界が

Automotive 4.0、誰もが移動したいときに待つことなく、安価に移動できるという世界が来るのかなと考えております。

したがって多様なモビリティシーンの活用シーンが出てきますので、そこに対してどういうインフラをつくっていくべきかといったことが課題になってくるかと思います。

最後のテーマとして13ページ以降、お話しさせていただきたいんですけども、では、次世代燃料供給インフラ、この検討をするときに重要なポイントというのはどんなところがあるのかといったところを、ハイレベルに3点ほど挙げさせていただきます。

先ほど申し上げたとおり、多様な社会、消費者の課題を抱えている、モビリティのトレンド技術によっていろんなモビリティモデルが出てくるといったときに、どういうふうにしていけばいいのかと。3点あるというふうに我々は考えています。

先ほどもご説明ありましたが、SSだけではないと思うんですね。国内に約3万あるSSが、過疎地でどうしようかという問題を抱えておりますけれども、やっぱり採算性の観点で、事業継続、あり方を再検討すべきプレイヤーはたくさんいると思います。郵便局も電力会社もそうだし、NTT、あとは公立病院、医療所、そういったところも実は大きな問題を抱えています。コンビニも24時間を一部やめるという発表もありましたけれども、同じような問題を抱えております。

こういったプレイヤー、それぞれみんな人手不足と言っているのになぜ横連携していかないのか。一部コラボレーションは始まっていると思いますけれども、もっともっと横を広げていくと共通課題を一緒に検討できるんじゃないのかなと考えております。

2つ目は、やはりこれまでの垂直統合型というか、商流から配送まで全てを一元として担うという形のビジネスモデルが、これは日本だけじゃなくて世界でもそうだったと思うんですけども、法規制もそういう形で整備されているかと思います。ただ、商流に非常に強いプレイヤー、在庫に非常に強いプレイヤー、配送に長けているプレイヤー、ばらばらにいると思います、それぞれで長けているプレイヤーが。ここを分割して考えていくとSSの役割がまた見えてくるというふうに思っております。

そして、これまで分割できなかったのは、やはりその情報の流れ、物の流れというものをきちんと見える化するためには、自分たちで全てを担ったほうがよかったという時代がありましたけれども、昨今あるIoTであったり、IT技術を使えば、そのつなぎというのはかなりできる状況まで来ているかと思います。

3番目は、いろんなプレイヤーが、バリューチェーンも分割して考えるといったときに、それぞれが単体で採算性だったり、事業モデルを考えるべきかという、これ難しいんですね。したがって需要と供給をぴったりにマッチさせるようなモデルをみんなで考えて、エコシステムをつ

くっていくという考え方をしていかなきゃいけないというふうに考えております。

よくある話が、水素ステーションの話ですけど1基建てるのに5億円かかると。5億円ですか、そんな需要あるんでしたっけ、難しいね、やめようという話になると思うんですけども、需要を確実に確保できるような状態、例えば路線バスなら必ずどのぐらい走るかわかります、郵便局の配達車も毎日どのぐらい走るか大体予想つきます、こういう需要とステーションの規模を合わせることによって、設備の稼働率をできるだけ100%にするような、こういうモデルをエコシステムとして考えていく。こんなやり方をしていけないといけないというのが3つ目のポイントでございます。

14ページ、1つ目のガソリンスタンド、SSと同じ課題を抱えているプレーヤーがたくさんいるということですけども、これは先ほどもありましたとおり、電力会社であったり、郵便局、NTT、公立病院、これは法律で定められたものがありますので、どうしても各地域にどんなに人口が少なくても必ず置かなきゃいけないという規制があります。これはユニバーサルサービスを提供するために非常に重要ですけども、まさにこういったプレーヤー、こういう人手を使って横連携していくということは考えられるのではないかなというふうに思っております。

また15ページ、商流、在庫、配送、どこの在庫をどこに持っていったらいいか、決済の考え方、こういう商流は、ここに例としてアマゾン、楽天と、一言ずつ書かせていただきましたけれども、こういったところを得意とするプレーヤーは山ほどいらっしゃると思います。

また在庫、ガソリンであれば、危険物ですので、SSといったところ以外に担う方法はないと思いますし、同じように電力・ガスというものも危険物をきちんと取り扱うという意味で、それからできるだけ需要の近くに置くという意味では、この在庫といったところに長けているプレーヤーもいらっしゃると思います。

そして配送、ヤマト運輸だったり、佐川急便だったり、もしかしたらコンビニといったところもあると思います。こういうプレーヤーを巻き込んで、かつそれぞれの得意とする分野をお互い活用し合うことで、つくれるものではないのかと。

もちろん左側に、分離する必要性といったところで、様々な法律で決められておりますけれども、先ほど申し上げたとおり、やっぱり需要と供給というもののビジネスモデル、採算性を考えると、必ずしも法律をそのまま維持するというのは難しいと思っております。ここにギャップがたくさんあるというのがポイントでございます。

16ページは、エコシステムとしてこういうふうにそれぞれが得意領域をやっていくんですけども、それぞれ単体で考えると、やっぱり設備投資を回収するためにはこのぐらいの需要が必要だというそれぞれ独自の考え方になってしまいますので、その村全体、町全体を巻き込んで、し

かも石油由来だけじゃなくて、電気、もしかしたら水素もあるかもしれない、そういったものを全て合わせた形でのエコシステムといったところを考えていくべきではないかなというふうに思っております。

日本ではないんですけど、フランスで非常におもしろい例があって、空港内の設備を全て水素由来の燃料電池車、それから電気自動車、こういったものを走らせると。これは先ほど申し上げた需要が完全にわかるんですね。どのぐらいの車両がどのぐらいの量を走るかと。水素、これはつくり方大変ですけれども、今は、Totalの製油所から副産物で出てくる水素、これを流してもらおうと。これを非常用電源として空港内でも使いますし、それを発電させてEVにも使う。こういうエコシステムというのを空港内で実現したりしています。

これ利益は出ているかという、トントンぐらいですけど、でもトントンに行くレベルになってきているんですね。こういったモデルを、これは空港内の話ですけども、市町村だったり、どのぐらいの領域を囲うべきかといったものはそれぞれで違うと思えますけれども、こういった考え方をしていくと成り立つモデルというものが、それぞれの地域で考えられるんじゃないかなというふうに考えています。

最後に、今回は燃料供給インフラということで、SSというものがどうなるかといったところは一つの重要な論点でございますので、こういった方向性があるのかといったものを4つほどモデルをお持ちしております。17ページになります。

従来のSSはもちろん在庫をして、セルフ型もありますけれども、基本的にはポンプでガソリンを入れて、ディーゼルを入れて、支払いを済ませるといったものですけども、恐らく4つの大きな役割を担う方向性があるのかなというふうに思っています。

1つは地域のエネルギー在庫というふうに書いておりますけれども、SSタンクの寿命は40年と言われておりますし、大体1億円ぐらいかかるとおっしゃっておりますけれども、こういったものをまた再投資するのかという問題は常に出てきますが、本当にそんなに大きなタンクが必要なのかと。その代わりに水素ステーションだったり、もちろん電気を貯蔵するもの、要はエネルギーをためておくところといった考え方もあるかなと。場合によってはエネルギー変換、これはドイツでも一部始まっています。お互いのエネルギー変換をするということで、そのときに一番経済的に考えていいものというものに変換して必要なところに渡す、売るというような考え方というのはあると思います。

2つ目、左下に行きますけれども、大規模エネルギー供給拠点という内容になります。これは一番簡単なのは、高速道路にあるサービスエリアにあるガソリンスタンドですね。今は普通のガソリンスタンドですけども、どうしても中継地点というのは世の中必要です。これはどこでも

必要だと思います。ここを最大化するということです。

ガソリン、ディーゼル、水素であったり、電気であっても、やっぱり中継地点なので、電気自動車、2時間充電かかるとしても絶対に充電しなきゃいけないというところはあると思うんです、中継地点として。こういう大規模な拠点をつくっていく。高回転、高密度が武器になりますし、とにかくいろんな車両がたくさん入ってくるという考え方です。

3つ目は、SS、実はお客様との接点を持っています。これは非常に重要なことです。アマゾンエコーや、AIスピーカーというのが世の中でかなり議論されていますけれども、AIのところにごく注目してしまうんですけれども、あれは実はアマゾン、グーグルもそうなんですけれども、お客様との接点、本当に触れ合う接点、ここに行きたいんですね。お金を渡す、ガソリンですか、プレミアムですか、ハイオクですかということをきちんと会話できるという接点を持っているって非常に大きな武器になるはずなんです。

ですので、人が集まる商圈といったところにSSがある、もちろん提供するのガソリンとか、燃料だけではなくて、お客様のタッチポイントとしてさまざまなモビリティライフを提案、サポートするといったこと、移動先でどんなことをしたらいいか、そういう提案をしてもいいと思います。もしかしたらそこに病院が併設されている、その間に充電してくれるかもしれない、そんな拠点になり得るといのは十分に、特に過疎地とかあるんじゃないかなというふうに考えております。

最後は、これも過疎地であり得るモデルだと我々考える配送基盤ですね。SSとしての機能は最小化して、ポンプの数も少なくする。自動車は来て、従来どおり給油できるんですけども、それよりは、先ほどアメリカのベンチャーの事例がありましたけれども、やっぱり燃料を配達する、そのときに生活物資も配達してあげる、コンビニさえ売上が立たないような状況ですから、コンビニで売っている生活必需品、そういったものを燃料と一緒に配達してあげる。こういう配送基盤を担うという考え方はあるんじゃないかなと。

もちろんこれは役割をどこかに集中させた場合の考え方ですので、この4つを組み合わせたモデルというものを一つ一つの地域に合わせて組み立てていく必要があると考えています。

私からの説明は以上になります。ありがとうございました。

○安念座長

どうもありがとうございました。

それじゃ、藤本様にお願いしてよろしいですか。お願いいたします。

○藤本プレゼンター

それでは私からご説明させていただきます。お手元の資料で、EVインフラの現状というのが

ございます。途中2ページほど、前のスクリーンだけで提示させていただく資料がございますので、そのときにはまた申し上げます。

まず、なかなか聞きなれない私たちジャパンチャージネットワーク株式会社の概要を書かせていただいています。

設立されましたのが2012年2月ということで、このときは、今からもう6年ぐらい前でしょうか。日産のリーフというのが発売されてからちょうど1年ぐらい経った時期でございます。鶏・卵理論が当時からございまして、どっちが先なんだということで、結果的にリーフが先だったんですが、準備はリーフの発売前からやっていたんですが、株式会社組織にしたのがこの2012年2月ということになっています。

出資者は、そういった関係で日産、日本電機、住友商事という、何となく関係しそうな3人が集まったみたいなことになっています。

1ページめくっていただきまして、まずイメージを持っていただくために、これもありきたりな資料でございますが、下の青いところがEV、上がプラグインハイブリッドの販売台数の累計です。年度じゃなくて、累計です。したがって一番右の約20万台というのが、今日現在、累積で売れた台数となっています。イメージで、EVとプラグインが半分ずつということになっております。プラグインの中には普通充電のプラグインも入っていますので、必ずしも外で充電しないものも入っているかと思えます。

次にここでちょっと前の画面を見ていただきたいんですが、ちょっとイメージだけご覧いただきたいんですが、これは私どもジャパンチャージネットワークのネットワークにつながっている充電器の、左側が高速道路、右側がコンビニエンスストアでの1カ月当たりの利用回数を、左から月々で示しているものを直近の3年間で示しています。数字が大変小さくて恐縮ですが、大体月に6万回とか、8万回とか、そういうオーダーの利用回数になっています。

ここで述べたいのはその伸び率でして、例えば左側の高速道路、一時期、EV普及のために高速道路の利用料金を1,000円だとか2,000円で期間限定で優遇した時期がございまして、そのときにポンと一時期、半年ほど伸びたんですね。その後ちょっと停滞したんですが、この直近1年半ぐらいは、大体30%とか、40%とか、そういう利用回数の伸びになっています。

右側のコンビニエンスストアは若干高速道路よりも遅れ気味だったんですが、この1年は40%、高いときだと50%、そのぐらいの伸び率になっております。このイメージを持っていただいてこの先のお話を聞いていただければと思います。

では1ページめくっていただきまして、ここはまず写真がございます。この写真、高速道路サービスエリアでの充電器の写真です。真ん中にあるちょうど箆笥ぐらいの大きさのものが充電器

本体、右側が認証器といいまして、いわゆるお金を払うためのICカードをかざすところになっています。

こういった高速道路のものを、私ども、左側の円グラフですと、高速道路ではほぼ90%以上、それから先ほど話のあったコンビニエンスストアでも90%以上のシェアを持っています。

次、めくっていただきまして、ほかの写真も大体充電器メーカーさんによってカラーリングだとか形とかいろいろあるんですが、イメージ的にこんなものを設置しています。コンビニ以外ですと、公共機関、観光地、あと車の販売店さん、成田空港とか空港にもついております。

めくっていただきまして、ここちょっとスペック的なものを表示させていただいていますが、私も充電器を使うほうの立場でして、つくるほうの立場じゃないので、余り細かいことは申し上げる立場にないんですが、実は充電器と車というのは通信をしているんです。パソコン通信みたいなもので、通信をしまして、今から入れるよ、入れていいよみたいなことをやっています。車のバッテリーが、おなかがへっていると、腹へっているからどんどん入れてこいと。だんだんそれでいっぱいになってくると、あと10%だからゆっくり入れてくれみたいなことをやっています。なので、最初のほうは勢いよく入っていくんですが、最後のほうはゆっくり入るという特徴がございます。

それから充電器もキロワットで、キロワットというのはいわゆる蛇口の太さみたいなものでして、車のほうが受け入れられるパイプの太さを20kW、30kW、50kWみたいな感じでワット数で容量を示します。高速道路は50kWが主流でして、一般の下道と言われておりますコンビニとかは25kWぐらいが一般的になっています。

あとデータというのが、実は車と充電器が通信をして、そのときに腹がへっていると申し上げましたが、そういうのは全部ありまして、そのうちの最初のデータ、最後のデータとか、基本的なところを1回の受電したときのログと申して、センターのほうに電話回線を通じて上げてくるようになっています。そのセンター管理をしているのが我々ジャパンチャージネットワークの主な業務というふうになっています。

めくっていただきまして、今ネットワークで情報が上がってくると申し上げました。

左下に車があって、それを右側の充電器につないで通信をしています。通信した情報が、真ん中のネットワーク事業会社、そのうちの一番シェアをとらせていただいていますのが我々ジャパンチャージネットワークで、そこで集中管理します。ここにはそういう使ったお金関係の情報もさることながら、何キロワット使ったとか、それから機械の状態、故障コードが幾つか用意されていまして、何番のエラーが発生したとかいうのが上がってくるようになっています。

その情報を、鶏・卵理論が最初にあったものですから、我々のような会社をどうやってお金に

つなげるんだというところで、なかなか採算が合わなくて、もう1個、一段上に日本充電サービスという会社、これは自動車会社さんたちが自腹を切って、何百億円というお金をかけて一種のファンド的な感じで銀行と一緒にしてお金をつくらせて、我々のような会社の運営を支えているというスタイルをとっています。

もう1ページめくっていただきまして、今の図に赤い線でお金の流れを書いています、さっきの青い情報の流れとは別のルートで、一般ユーザーのEVユーザーから自動車会社のほうに赤い矢印が1本上に走っています。つまり本当ならば1回いくらだとか、キロワットいくらでとお金をとるべきところなんです、それではなかなかユーザーさんがつかない、車が売れないということで、自動車会社のほうが、もういいよ、使い放題でいいからいくらで使ってくれということで、販促の一環としてそういう契約を用意してあります。それがさっきの日本充電サービスという合同会社のほうに流れて、トータルでバランスがとれるようにやっている。ですので、このところはまだ自動車会社さんのほうが採算面でかなり微妙なところをバランスをとっているんじゃないかなと、想像ですが思っております。

今日のご趣旨で、サービスステーションの方々がちょっと充電器を置こうとなった場合、あのネットワークに入らないと、ほかで充電している人たちがここに来たときに使えないということになっちゃうんですね。今、使い放題やっている人たちが、使えないんだ、じゃ、もういいや、ほか行こうとなっちゃうんですね。そうならないためには、さっきのネットワークにつないでもらって、いいよと、これは一方通行の、申請すれば100%いいよと言ってくれます。

ただ、合同会社が出してくれるのはそのときの電気代なんです。今のこのページの上の部分、その部分は1分9.8円で補填しますよと。これが高いか安いかはその電気の時価と比べるといろいろ議論はありますが、大体外れていないのかなという感じです。ところが下のいわゆるイニシャルコスト、それから保守・メンテコストというのが、これは皆さん自分でやってくださいよというスタイルになっています。

このところは当初、今から数年前は、今もまだ部分的に続いています、国の補助金や自治体の補助金で、どうぞつけてください、補助しますよということでサポートいただいていたのですが、現在、大体全国に行き渡り始めたということで、この辺がもうすぐ少なくなっていくとお聞きしております。この辺がちょっと、参入障壁とは申しませんが、すぐに始めるときの経済性の経営面の問題としてはひっかかるころかなとは感じております。

もう1ページめくっていただきます。今度は保守・メンテナンスですが、保守・メンテナンスということで申し上げますと、機械ものでして、メカ的な機械という車とつながる部分と、当然のことながら電圧の高い電気機器としての部分というのがございまして、また当然、火花が散る

と火災になるということで、消防庁さん、それから地方の消防署のご指示、ご指導というのがやはりございます。

つけた後の定期検査のときとか、定期査察というんでしょうか、時々、我々のほうにも、それから設置している方のほうにも、現地の消防署から問い合わせが入ったりして、ご質問を受けたり、一番よく言われるのは、消火器をもっと取りやすいところに置いてくださいとか、これは地方の消防署さんの見解によって違うところもあるんですが、そういうことには対応するようにしております。

それから故障は、先ほど申し上げたとおり、安全サイドにとめるようにしていますので、我々としては一応機械メーカーさんから機械寿命8年というのが大体世の中の一般的なところになっていまして、償却も8年で計算するようにしているんですが、8年使って15%は多分何らかの本当の故障、基盤を変えなきゃいけないとか、故障が出るのではないかと今までの経験から想定しております。ただそれ以上に、いわゆる調整みたいな、安全サイドのブレーカーを戻すだけで直るようなというのは日常茶飯事的に発生しております。

もう1ページめくっていただきまして、ここから今度は商業的な観点からのお話になりますが、この左側の日本地図、これは全国に、先ほど事務局さんからのご説明で約7,000基の急速充電器があるというご説明がありました。そのうち3,200基ぐらいがジャパンチャージネットワークにつながっております。多分7,000基のうち1,000基ぐらいはまだつながっていない、いわゆる、野良充電器という呼び方をしていますが、500円コインをそこにいる管理人さんに入れて、はい、来ました、500円払いますとあって、どうぞ使ってというところが、まだ全国で1,000基ぐらいあるやに聞いております。

それ以外に、3,200基が我々につながってまして、この左の日本地図がその分布を示しています。これ見たから何ということはないんですが、ここで申し上げておきたいのは、こういうふうに、いわゆるIoTになっているんです、我々の充電器というのは、これ拡大地図ですけど、右側の地図のように、右側の上が大体東京ぐらいの、23区内ぐらいの地図を出しています。微妙に見ると色が本当はありまして、自動車販売会社なのか、コンビニエンスストアなのか、そういうのが全部画面上で表示できるようになっています。下側が愛知県、名古屋あたりの地図になっています。こういうのが見られるというのがここで申し上げたいことです。

最後にちょっと前のスクリーンだけになりますが、実はそれをすごくズームしていく、ちょっとイメージだけで大変恐縮ですが、さっきの黄色いポストのところには実は数字が入っています。この数字のところには、例えば先月の利用回数とあって、30日間での利用回数を出したければ30日間で百何十回使われたとか利用回数が出ます。その周りに擬似的にポチポチとあって、実際ス

クリーンではゼロが入っているんですが、ここはある会社さんが最近、EVの充電器ってビジネスになるのみたいなことを我々のところに問い合わせきて、我々としては充電器がつくと我々の売上が上がりますので、喜んでお手伝いしますよみたいなことで、どこが一番需要があるんだろうというのをスクリーンを見ながら選定していくという作業をやっています。

これを全国でやると人手も足りないの、東京でやりたい、名古屋でやりたいとか、いろいろ意見がございましたら、それに沿って大体こんな感じになりますからここ行きますかという感じで、今お話を進めていくというスタイルをとっています。

これ見ていると、センターラインに、片道1車線の道路が実は一番使いやすく、大きな国道、3車線だと反対側には渡る人が少なく、実はあまり需要がないんだとか、やっぱり角の交差点とっている人が勝ちだとか、いろんなことがわかってきます。

それからあと、実はこれも同じように充電回数とともに利用者を、我々、個人情報を持っていないんですが、IDの番号で検索していくと、150回使われたのが、20人で使われたのか、70人で使われたのかという人数もわかります。実際それが車の数になりますので、その分布をとっておくとEVがどこにいるんだということがわかります。

傾向としては、先ほどの高速道路の利用回数が上がっていたり、コンビニが上がっていたりというのは、どうも自動車販売台数の売上よりも、利用回数のほうが、売上上昇率が非常に高いんですね。車の上昇率はせいぜい数パーセントなんですけど、高速やコンビニは50%とか40%、したがって多分今まで持っていた人が勇気を持って、EVなりの遠出をするようになったらできるじゃんということで、自宅以外のところでの充電が増えてきているのかなと。これは私の私見ですが、そんな分析を私なりにしています。

すみません、大分早口でしゃべりましたが、こんな仕事をやっているのが私どもの会社で、今日お見えの皆さんに何らか、今日でも、それからこれからもお役に立てることがあれば、ぜひご協力させていただきたいと思っています。

ご清聴ありがとうございました。

○安念座長

大橋さん、藤本さん、どうもありがとうございました。大変興味深いお話を伺いました。

それでは、先ほどの議題（1）と、ただいまお二方からしていただきましたプレゼンについて、ディスカッションを残りの時間させていただきたいと思います。

どなたからでも、どういうイシューについても結構でございます。どうぞ自由にご発言ください。一応、経産省の流儀では、ご発言の方には名札を立てていただくことになっておりますが、もちろん挙手していただいても構いません。どうぞどなたからでも。

ちょっと私から藤本さんにうかがってもよろしいですか。例えばコンビニに充電器を置いてもらう場合です。コンビニには敷地を提供していただかなくてはいけないけれども、機器はリースというか、レンタルみたいな形になるんですか。

○藤本プレゼンター

機器はジャパンチャージネットワークの保有物になっております。

○安念座長

多分そうだろうと。

○藤本プレゼンター

場所をお借りするということで、場所代として我々が幾ばくかコンビニさんにお支払いしているというのが実態になっています。

○安念座長

なるほど。

○藤本プレゼンター

ただそれは正直言って、もう本当、形だけぐらいの金額でして、コンビニの期待するところはやはり来店客数ということで、先ほどの回数と利用の人数ですね。コンビニ業界というのは何かリピーターのいわゆる重要顧客度というのがあるらしくて、この人、月に何回来てくださっているからというのが上がってくると、効果があるというご判断をされるやに聞いております。

○安念座長

なるほど。そろばんだけのことを考えると、御社の保有している機器を置かせてもらうから賃料は払う、それは当然ですよ。一方、コンビニの場合は、それで集客ができるということになれば、それは対価としてどうやって数えるかは難しいことだけれども、何かのメリットがあると思うからこそ置いておられるわけでしょう。普通に考えればリース料として減価償却相当分ぐらいは払う。だからキャッシュが双方向に行くことになるんだけど、それを相殺すると、今のところは藤本さんのところからコンビニのほうにいくらかお支払いしていると、こんな感じなんですかね。

○藤本プレゼンター

そうですね、充電そのものが、先ほどの合同会社があったように、儲かっていませんので、パイの取り合いになっています。ただ、皆さん、我々もですが、我慢してやっぱりEV時代に備えてやりましょうと。

一つ興味深いご意見で、賛同をコンビニからいただいたのは、我々は故障して3日ぐらいとまっちゃうというのがあるんですね、そうするとユーザーはほかのところへ行っちゃうんですね、

当然のことながら、困りますから。そうすると戻ってこないんですよ。これが不思議なことで、我々コンビニさんにご相談したことがあります。そしたらコンビニさんも時々リニューアルだとかやって閉めますよね、2週間とか、やっぱり逃げちゃうんだそうです。だからそこは一つの経営的には同じ視点で、彼らからするとEVも固定客がつくとお客さんをお呼んでくれるという認識ではいらっしやいます。

○安念座長

そうですね。なるほど、興味深いお話伺いました。ありがとうございました。

すみません、私ばかり発言して。どなたからでもどうぞ。

○森川委員

名古屋大学の森川と申します。私、専門がモビリティ研究といいますか、交通計画、それから最近では自動運転を使ったモビリティサービスなどを扱っています。

そういう観点で、これはどなたにご質問というわけじゃなくて、一般的なコメントですが、液体燃料か電気かという燃料の種類、それからモビリティの流れとしてシェアリングだとか、自動運転化だとか、つながる化とか、そういう中で考えていきますと、実は今のほとんどの形態である手動運転車を自分で保有している車、現在の車ですね、この稼働率は大体時間でいうと5%ぐらいで、95%は車庫で寝ているわけですね。

この車は、先ほどのローランド・ベルガーさんのプレゼンにもありましたように、ほとんど10km以内の移動なので、EVでも全然大丈夫、よっぽど遠出するときぐらいですね、EVで途中で電気を継ぎ足さないといけないのは。

ただしこれがシェアリング、それから特に究極のロボタクシーがその辺を走り回って人をつかまえていくとなると、稼働率がものすごく上がる。今のタクシーみたいなものですね。現在のタクシーがEVでできるかというところと全くできない。昔よく提案されていた、バッテリーを交換するようなことだったら可能性あるんですけど、急速充電でもやっぱり30分かかっているようでは、タクシーの稼働には全く向かないということです。今後のモビリティがシェアリング、ロボタクシー化して行って、車一台一台の稼働率が上がると、実は充電方式のEVというのが向いていない。

やっぱり瞬時に燃料補給できて、エネルギー密度の高い液体燃料を入れるという現行の車のほうが向いているということで、少し矛盾といたら変ですけども、このモビリティの流れとEV化というのは、実はその落とし穴があります。EVのほうを超急速充電にするとか、バッテリー交換方式にするとか、燃料補給時間を極めて短くしないと、車一台一台の高稼働化ということとは矛盾してしまうということはちょっと念頭に置いておいたほうがいいかなと思います。

以上です。

○安念座長

ありがとうございます。それはそうですね。

橘川先生、どうぞ。

○橘川専門委員

私、この委員会では専門委員ということで業界代表ということになっているんですけども、おとといの精製のほうでは中立委員ということだったんですけども、出光興産の社外取締役はやっておりませんが、ここでは基本的にはアカデミアとして、後者の利害から離れて発言したいと思います。

事務局が用意された中心的な資料3に基づいて幾つか質問、コメントをしたいんですけども、ほとんどの点は賛成なんですけど、幾つか重要な論点で抜けていると思われる点をこれから申し上げていきたいと思います。

まず4ページ目で、SSが減っている理由について、当然、需要減ということ言われていますが、一方で人手不足って言われているわけですね。これは違う理由だと思うんです。人手不足のほうに後継者不足というのまで考えると、需要サイドの理由で減っている部分と、供給サイドの理由で減っている部分を細かくちゃんと分析しないといけないと思うんですね。それによって打ち手が変わってくるので、一緒くたにしてSS減っているというだけだと、先に進まない可能性があるんで、まずそこをしっかりとらさせていただきたいと思います。

それから7ページ、これが今日の非常に重要な論点ですけど、コミュニティの中で多角的な機能を果たしていくと。これ正しいと思うんですけど、ここに出ている中で、重要なプレーヤーが抜けていると思うんです、それはLPガス事業者で、現実にはSSの事業者は3万2,000から半減したわけですけども、同じ期間にLPガス事業者も減ってはいますけど、減り方のカーブが全然違うわけですね。ということは収益構造も全然違ってビジネスモデルが全く違う、共通してやられている方もいるわけで、このLPガスの事業とSSの事業をどう組み合わせているのかというあたりの分析が一つ非常に重要になると思います。

もちろんローランド・ベルガーの方が言われたように、法律を変えないと協業できないところもありますが、あ、すみません、LPガス事業者、入ってはいます。入ってはいますけれども、そこところのメカニズムをもうちょっと見たほうが良いと思います。

コンビニと郵便局というのは非常に強力なプレーヤーだと思うんですけど、ここの人たちはカウンター越えてこないんですね。カウンターの向こう側にしかいない人たちで、SSも今、十分に越えているかどうかというところは問題だけれども、やりようによってはカウンターを越えてこ

られる。

コミュニティにとって重要なのは、SSにやってくるということよりも、家に来てくれるということのほうが決定的に重要で、高齢化で家から出られない人も出てくるかもしれないので、そうすると、ビジネスの中心はガソリンだけではなくて、ガソリンよりも灯油になっていくのではというふうに考えるわけです。全石連の口ききで国が全面支援して、秋田県の田沢湖でやっている過疎地のSSなんかは、灯油のサービスというところが一番重要なポイントになっていまして、本当に接点があるのか、家で接点がないとコミュニティでは意味がないと思いますので、そのところの協業のあり方もちゃんと考えたほうがいいんじゃないかと思います。

それから20ページで、周辺の保安のことが非常に重要だと言われてはいますが、ここのところがすごく大事なんです。いつも言うことですが、エネ庁の中でも4階と5階で大きな壁があって、安念先生と僕はそれぞれかなり審議会でこき使われているんですけど、ほとんどお会いしたことがないわけです。5階の人と4階の人みたいになっています。それどころか、エネ庁の上下、6階の環境との関係とか、3階の保安との関係とかってというのは、やっぱり縦割りになっちゃっていると思うんです。端的に言うと、今回のこの会議と全く同じ時間帯に、3階のLPガスの保安の会議が日時までぴったり同じに設定されていて、私、ちょっとこっちに出られないという、そういうような事情があるわけですが、経産省の中の連携をちゃんとしてもらいたいと思います。

最後になりますけれども、重要な論点が抜けていると思うのは、冒頭から国内しか考えていないわけです。SSにしてもLPにしても日本のサービスを一番求めているのはアジアの人たちで、アジアの人たちを幸せにできると思います。もちろん石油価格には規制がかかっているからビジネスチャンスがないと言われてますが、よくよく見ると、アジア太平洋でもフィリピンのように規制がない国もあるし、オーストラリアのような国もあります。オーストラリアは多分今、卸で出るより小売で出るほうがビジネスチャンスはあると思いますけれども、そういうところも含めて海外を視野に入れていくというのがやっぱり流通の成長戦略だと思います。このコミュニティで一番早く若くして就職して海外に行けるチャンスがあるのはSSに就職することだと、こういうふうになることがこの業界の未来を開いていくんじゃないかと、こういうふうに思います。

以上です。

○安念座長

どうもありがとうございました。

今、ふと思いましたけれども、プロパンガス屋さんって初めからデリバリー込みの商売ですよ。ボンベを運ぶ、あるいはガスタンクから家庭のガスタンクに充填するのが当然ということで

すね。それから、今回のお話でも恐らくコンビニというのは隠れた主役の1人ということになるのでしょうか、そうとすれば、海外進出は当然ですよ、東南アジアを中心にもう既に5万ぐらい店舗があるはずですから。大変示唆深いお話をうかがったと思います。

どうぞ、ほかにいかがですか。

○平野委員

成城大学の平野です。よろしくお願いいたします。

いろいろ興味深いお話を聞かせていただきましたが、大方、方向性としては私も同じようなことを考えています。

3点ほど申し上げたいことがありますけれども、基本的には、危機への対処という問題もありますが、非常に大きなチャンスをはらんでいる、それをどう生かすのかという問題であるように思います。

1つ目のチャンスはどこにあるかという、石油会社とSSにとっては非常に大きなビジネスチャンスであると思います。それは何かといいますと、基本的に現在はガソリンであれ灯油であれ、全てコモディティとして販売して価格競争の渦に巻き込まれていくという中で、より付加価値の高い形で燃料を販売するチャンスだと考えられます。例えばカーシェアとか移動販売などがそれに該当します付加価値の低い単品で売るのでなくて、例えば車の利用という移動のサービスも含めて売ることができますし、移動販売だと家まで来てくれるという形で、よりマージンを取るといこともできます。さらに良い点は何かというと、供給の計算がある程度できるようになることです。どのような燃料がどの程度使われるのかということを考えて供給網を整備していける、シェアリングの量を見ながらということもできます。それからエネルギーを転換させていくときに、例えばガソリン車から徐々に違うものに置きかえていくということ、カーシェアであるならば、自分たちで置きかえの台数を考えて進めていくことができます。それによって、例えば水素自動車を多く置く地域、電気自動車を多く置く地域というものを戦略的にセッティングしていけるので、エネルギーの転換に対してより対応が可能になると思います。

さらにSSにとっても、カーシェアはメンテナンスの部分、つまり清掃であるとか車の整備などが重要になってくるので、そういった部分のサービスを自分たちで担うという新しい役割が考えられます。1カ所のSSから複数のカーシェアの拠点まで出かけて行ってそのサービスを担っていくということもできるので、移動販売も含めて、これはSSにとっても新しいビジネスになるように思います。

さらに進めて言うと、燃料をそもそも単品で売る必要があるのかという問題に行き着きます。パッケージで売ればいいんじゃないかと。例えばかつての携帯電話の場合は、携帯電話本体はは

ただみたいな価格で売って、後でランニングコスト、つまり通話料で儲けていくのと同じように、車をただで配って燃料やメンテナンスで事後的に儲けていくというふうに、大きくビジネスモデルを変えていくことも検討の余地があると思います。そうすると、安定的にある種、日銭が入ってきて、関与できる仕事の量が確保できるという具合になっていく。

実際にカーシェアを見ますと、燃料費はレンタル料に含まれています。時間で払うという形になっているので、そういった先行事例を見ても、パッケージとして売っていくという考え方はビジネスチャンスにつながると私は思います。カーシェアの使い方の1つおもしろいところは、移動としての手段のみならず、書斎として使うという人や更衣室がわりに使うとか、本当に多様な使われ方をするので、今までのビジネスとはもう少し違うものを考えてみる、物を売るのかサービスを売るのか、サービスを売るのだというところに新しく切り口が1つあるように思います。

2つ目としては、やはり過疎地の対策としてもチャンスになると思っています。多様な機能をコンパクトにまとめていくというときの切り口の1つになっていくような気がします。先ほど橋川先生が、抜けているプレーヤーがおっしゃっていたのですが、私は抜けているプレーヤーとしては、サプライチェーンには含まれない病院をあげることができると思います。地方の過疎地のバス路線の多くが病院に結びついているという状態があります。EVを利用するメリットの一つは自宅で充電できることがあり、その場合はSS要らないということになります。しかし、SSのかわりに病院に行って診療を受けて長時間待っている間に自動的に車が充電されているならそのサービスは存在価値があります。もしかしたら、EVじゃなくても内燃機関でもいいので、待ち時間の間に病院で給油が済んでいる、病院でメンテナンスが済んでいるというふうにある種、駐車時間の長いところ、多分病院とイオンぐらいしか思いつかないのですけれども、地方だと、そういうところで自動的に燃料供給やメンテナンスを済ませるというサービスを提供するというのも新しいビジネスの方向性としてあって、過疎地ではそれを割と新しく実験的に取り組みやすいような気がするのです、チャンスであると思います。

だから、ある種、モビリティの種類ごとにどこをターゲットの場所にするのかというのを絞っても良いように思います。EVがどこで便利に使えるのかといたら、それはやはり過疎地だと思います。燃料を入れに行くのは時間がかかる。だから自宅でプラグインしてしまう。それで病院で待っている時間中に充電してしまうという形で、ある種展開する地域を絞って、この地域は水素、あの地域はEVというふうに展開していくという方向性があるのではないかなと思いました。

一方で懸念点としては、EVは地球環境に対して本当に優しいのか、優しくないのかという問題があります。今の電源構成だと少し優しくないところがあるのが1つ問題だと思います。

あと、それからもう一つ考慮すべき点として、時間軸をもう少し真剣に考えていく必要があると思います。今の最適を狙ってしまうと、それはすぐ最適ではなくなってしまう可能性が高くて、これはまさに同じ構図として旧国鉄のローカル線の問題を指摘できると思います。1980年代初頭の状態でその後の人口減を考えずにベストに合わせてしまった結果、その後に経営が維持できない路線が出現するなどして、北海道とかで交通網を維持できないとか、線路のメンテナンスに手が回らないなど、様々な問題も出てきていますので、時間軸をしっかりと多段階で設定して考えていかなければいけないという問題が1つあると思います。

それから、地方というものをひとまとめにできないという問題もあると思います。人口が数百というところはさすがに少ないのですけれども、数千のところと、万いくかというところと、万を超えたところというふうなカテゴリー別に、やはり対処策というものが異なってくるような気がいたします。

最後、考慮すべきもう一つの最後の点は、燃料供給の安定性がある種、技術に影響するという可能性を考慮しておかなければいけなくて、自動車会社の方から見れば、本当にある種、内燃機関で使うような燃料が安定供給され続けるのか、され続けられないのかということで、技術開発の軸足が変わってくる。ある種、不安要素でもあると思います。燃料が継続的かつ安定的に供給されるのかというところが。なので、安定され続けるという姿をやはり見せなければいけないし、今日は、物流の問題があまりでなかったのですけれども、物流の問題も考えると、私は内燃機関に向けた燃料供給が今後も維持されなければいけないし、され続ける絵を見せておかないと、ある種、乗用車などの開発の方向性にも影響が及んでしまう可能性もあるような気がいたします。

以上、少し雑駁な感じもしますが、私からコメントです。

○安念座長

ありがとうございました。

大変興味深い論点をご指摘いただきました。

それでは、その次は佐藤さんです。

○佐藤克宏委員

ありがとうございます。

今日の中心はモビリティ、特にEVだ何だということから、どう燃料供給インフラを考えていくかということだと思っています。モビリティの転換というものを今後、SSなり燃料供給インフラの姿を考えていくときの発想の転換のポイントにする、まさにモビリティの転換イコール発想の転換のいい機会だと捉えるべきとっております。ただ、一方で、あまりEVだとかモビリティだとか、それだけで燃料供給インフラの姿が決まってくると、そう狭く捉えるべきでは

ないのかなと思ってもいます。

そういった問題意識を踏まえて、まず背景的な認識として、今、人口減少が進む。例えばおよそ1億2,000万人から8,000万人規模に今後40年程度かけて減っていくというところです。これの減少は、東京の現在の人口がおよそ1,300万人ですから、東京3つ分ということです。例えるなら、東京、大阪、名古屋、この三大都市圏の全てがすばっと抜け落ちるぐらいのインパクトがあるということです。当然、大都市圏というよりは日本の周縁部で人口が減っていくわけですが、こうしてじっくり捉えると、さすがに大きな人口が減るんだなと思います。

一方、人手も不足してくるという中では、ネットワークのぜいたくな重複、すなわち、石油、LP、郵便、宅配便、スーパー・コンビニ、このように最低5つあるネットワークのぜいたくな重複みたいなものが許される時代というのが、一体いつまで続くんだろうかということだと思います。ネットワークというものには5つ重要な点があって、カバレッジの広さ、配送の頻度、配送のクオリティ、配送のコスト、そしてレジリエンスすなわち強靱性です。ちなみに、特に最後のレジリエンスというところでは、石油のネットワークには一日の長があるのではないかと思います。いずれにしても、この少なくとも5つは重複しているネットワークというある種のぜいたくさについて、今後、構造変革が進む中でどう考えていくのだろうか、どう束ねていくのだろうかというところ、これはこの研究会を通しての実は大きな視点の1つになるのではないかと考えております。

こういった問題意識を踏まえた上で、SSあるいは燃料供給インフラって何なのかということころですけれども、これはまさに今後これが何を提供する場になっていくのかということかと思っています。これまでは燃料のサービスステーションでSSであり、おもには車に来てもらう場所であったということです。これからを考えると、同じSSでもストックポイント・アンド・サービスディスパッチポイントになっていくということかと思っています。まずはストックポイントですが、これは何かを貯めておける場所ということです。これは別にガソリンや灯油というだけじゃないと思うんです。そして、サービスディスパッチポイントですが、これはサービスを外に向かって出していく場所になるということかと思っています。こうした意味で、サービス・ステーションからストックポイント・アンド・サービスディスパッチポイントに変わっていくという視点なのかと思っています。

何でこのように考えるのかということですが、まず、SSが非常にいい立地の場所にあるということです。それぞれの立地はその土地における歴史的な経緯を踏まえていますし、そこに物理的なスペースという意味でも一定のものがしっかりと確保されている。そのうえ、SSの方々は、特に地方に行くと、皆さんが現地のコミュニティへの良いネットワークを持たれている。

さらに、何より大型スーパー等と違って、比較的小回りのきく商圈でやっていけるというところですよ。こういった利点があるのではないかと思います。そうしたときに、SSがストックポイントそしてサービスディスパッチポイントになったときには、例えばどうでしょうか、街の御用聞き型のモデルとか、富山の薬売り型のモデルとか、ディスパッチとして出て行って、御用も聞いて、何でも解決する、あるいはいろんなものを置いていって使われたものに課金していく。小回りがききますから、例えば、どこで何が減っているんだらうと、すぐ補充しようみたいなこともできてくるわけです。

こういったように、まさに発想を変えて、何ができるのかということでもあると思います。来てもらうだけじゃなく出向くということまで含めて何ができるのかということです。どのようなサービスを提供するようになるのかということです。

そうしたときに、町の色分けというのはすごく重要だと思っていて、少なくとも大都市と中心市街地と過疎地、この3つくらいの色分けで全く違ったモデルになってくるのかなということもあるかと思います。例えば、大都市ではEVがどんどん走って、最先端のモビリティが進んでいく、そのような流れになるかもしれません。ただ、それでは、これが本当に地方の中心市街地、あるいは過疎地でもそうなるのかというと、また違うモデルになるかもしれない。あるいは富山の薬売り型、あるいは町の御用聞き型のモデルという意味でも、町の姿が違いますから違うものになってくる。ですから、町のタイプを区分しながら、燃料供給インフラをどうするのかということを考えていくということが重要だと思います。

それから、とはいえ、そういったSSを含めた燃料供給インフラの持続可能性や存続可能性が重要という意味では、どう収益性を担保していくのかということも重要になると思います。この視点は絶対に忘れてはいけないと思います。これまでのガソリン給油と比べて、EVの給電では収益性はぐんと下がってくるという話が今日のこれまでの議論でずっと出ています。一体、何でもうけていくのかということですよ。やはり収益性がないと持続可能性や存続可能性につながりませんので、ここのところは正面から議論してもいいのかなと思っています。

こういったところを踏まえて、この研究会では、そういった新たなゲームのルール of 構想、そしてそのルール整備の方向性を議論するのかなと思っています。何がプレイグラウンドとして揃っていると、みんなで公平公正に、ただ次なる発想の転換を踏まえた変化ができていくのかという、その意味でのゲームのルール、あるいはルール整備の方向性です。そんなところを議論していけるとおもしろいのではないのかなと思っています。

以上になります。

○安念座長

収益性をどうやって確保するのかを聞きたいから、佐藤さん（佐藤克宏委員）がいらっしゃるんだと私は思います。そこを国の審議会は厚かましいから、ただで教えてもらおうなんて。ちょっと余計な話をしました。

押尾さん、次、どうぞ。

○押尾代理

ありがとうございます。

資料の3の20ページにある保安規制に関連してコメントさせていただきます。石油連盟ではSS過疎問題等で全石連、消防庁、それから経産省と協力させていただきまして、既存の規制の中で安全を確保しながらどういう技術解決ができるかということを検討してまいりました。また、SSの効率化という観点で、やはり消防庁と意見交換しながら合成樹脂管を埋められるようにしていただいているとか、あるいは足元、もっと大きな課題としてクレジットカードのIC化のような話がございます、これも消防庁にご支援いただきながらIT技術の安全な導入ということで検討を進めさせていただいているところでございます。

一方で、先ほど、SSの人手不足という問題も指摘されておりましたけれども、そういった問題とかEVなどモビリティの未来像も変化してきておまして、我々、石油の供給業者でございますので、大きな目的は引き続き石油製品の安定供給を図っていきたいということでございますけれども、やはり危険物でございますので、安全の確保を第一として、今のSS、あるいは将来のSSの実情を踏まえて、一層の効率化や生産性向上に向けて、関係の皆様と未来の絵姿を探り、現実的な解決策につながるようないろいろなアイデアが出てくるといいなと期待しております。それが最終的には先ほど指摘ありました最後の砦という役割を果たすことにつながっていくものと考えております。

○安念座長

ありがとうございます。

どうぞ。

○柳澤専門委員

全L協の柳澤と申します。論点としてちょっとずれてしまうかも知れませんが、これからのエネルギーをどうするかという課題について検討するとすれば、今、3つばかり論点があるという話ですが、全国一律的な話というものはないと思うんです。とすれば、将来の夢を語るのか、現実論としてどうしていくのかという2点が出てくると思います。どちらを論点にするのかちょっとわかりませんが、現実問題を論点としてこれから動いていくとしても、都市部と過疎地では変わると思います。論点をしぼっていかないと難しいかなという感じはしています。私はたまたま

LPガスというのをやっていますけれども、エネルギー全体に占める割合は小さいですけれども、全国の45%ぐらいの家庭には供給をしている実績があって、都市部にはあまり話題にならないのか、主要なエネルギーとして認められていないのか、ちょっとそここのところはわかりませんが、現実問題とすれば、過疎地にとっては大切な燃料として供給されているというのが現実だと思えます。

私どももやっていますけれども、SSはお客さんが来るのを待って供給しているというのが現実だと思います。そこへ人手が少なくなっていますから、外へ出ていくなんていうことは基本的にできなくなっているような状況です。そうするとガス屋、LPガスというのは供給するにあたっては、どうやっても人が運ばないとエネルギーが届かないわけでございますので、そうするとお客さんのところに行って顔つなぎができています。過疎地の話になりますが、地域のコミュニティ的な存在という部分から言いますと、エネルギーの供給をしながら地域の安全を守るという、それこそ見回り隊的な要素もあるというふうに認識していますから、これから当然、過疎地がますます増えてくる中で、地域のコミュニティを守りながら安全を守るという部分においては、SSも地域の見守り隊ですけれども、よりLPガス業者は、そういった地域で出て行かなければお客さんとの話もできませんし、商売になりませんし、供給もできませんので、ますます重要さを増してくるのではないかなと思います。そしてもう一つLPガスのイメージが変わったのは、それまで軒先の危険物というイメージだったのが、3.11以降、LPガスが災害にも強いと日本で見直される中で、究極の分散型エネルギーという表現がどこから出たかと思えますけれども、各家庭にボンベ等、バルブ等が設置されることによって、その供給が途切れることがないわけです。ということを見ると、日本国の中でもエネルギーとして大きく備蓄をしておく、分散しておくということは、いいエネルギーの供給の仕方ではないのかなと考えていますから、この辺はこれからしっかり考えていかなきゃいけないと思います。ただし、やっぱりどうしても人力でいきますので、人手不足、高齢化、また危険物ですから、どっちかという資格のある人間が負担としてはありますので、これから考えていかなければならないところです。そういった意味ではLPガスを含めた地域へのエネルギーの供給方法について、課題がいっぱいありますから、検討をし、私どももまた提案させていただきたいと思えます。

以上です。

○安念座長

ありがとうございます。

安藤さん、どうぞ。

○安藤代理

全石連のSS経営革新部会の副部会長を仰せつかっています安藤と申します。本来であれば、出光部会長、全石連副会長が出席すべきところですが、今日は代理で失礼させていただきます。

私どもSS経営革新部会では、我々の組合を構成する7割がいわゆる1SS1ディーラーが中心ということで、小規模事業者が大半を占めているという現実です。その小規模事業者に対して何らかプラスになるようなビジネスモデルを策定していこうということで活動している部会ですが、今申し上げたとおり、大半の7割が占める中小事業者、本当に小規模事業者がやはり占めているという、しかもこれがほとんど地方に占めているという現状であるわけです。

いろいろ今日、皆様方からいろんなご提案をいただきまして、一つ一つ参考になったわけですが、地方における、過疎地における視点で考えていかないとならない。やはり収益性の面というのは一番大きいかと思います。大規模事業者と小規模事業者、当然体力の違いがありますので、例えばEVの充電器を設置するのもコストはどうしてもかかるわけですので、果たして過疎地の小規模事業者がそこまでのコストが果たして持てるのかとかという問題もありますし、そういった観点でぜひ大半を占める中小、小規模の事業者の目からの視点で、ぜひまたいろいろとご検討いただければとお願いしたいところでございます。

○安念座長

ありがとうございました。

ほかの方でどなたかいかがでしょうか。一度ご発言になったからといってご遠慮になる必要はないです、全然。

佐藤さん、どうぞ。

○佐藤義信専門委員

同じく全石連の政策環境部会の部会長を常日頃させてもらっていますが、たまたま私は宮城県でございまして、3.11、本当にまともに被害を受けたところでございます。

今日、この会に出席させていただいて実に夢のある話でいいなと。次世代燃料ということで、本当に今の現実を忘れさせてくれる話をいっぱい頂戴したところでありまして、頭の中いっぱいになっているんですが、実はずっと皆さんの意見を聞いてきまして、まず冒頭に隣にいらっしゃる橘川先生の話がありまして、その後、夢のある話を平野先生からいっぱい頂戴しました。まづもってやっぱり私は現場のほうを担当してやっているわけでありまして、橘川先生がお話しされたことがやっぱり一番重要なのかなと、実はそう思っています。そこをやっぱり全てクリアしていけないことには、平野先生がおっしゃったところまではたどり着けないということでございまして、そこには大きな法整備とかがやっぱりあるのかなと、実はそう思っています。

橘川先生、最初に話されたので、皆さん、記憶からなくなったと思いますので、改めておさら

いさせていただきますと、先ほど先生が4ページ、人手不足の点をお話しされたんですけども、私は人手不足になるのは当然のことだなと、実はそう思っています。例えばいろんな工事をやる時に土を地ならしするのに、バックホウってございますよね、掘る機械。その機械がない時代はスコップで掘っていたわけです。わかりやすく言うと、スコップで掘る人材を今募集しているから人手不足なんです。要は私が思うのは、機械化が進んだ今、スコップを持って土を掘る仕事に求人して、集まると思いませんか、人。今、法律的にそのような部分に規制がかけられているから、規制緩和になっていないから、人手不足が起きていると思うんです。

わかりやすく言うと、給油所は今セルフサービスになっています。スモークガラスになっていて、内側にはタッチパネルがあるんです。お客さんは給油ノズルを持って車に入れようとして。そのときにガソリンなのか軽油なのかというのは自動ではいかないわけで、給油許可を出さねばならないわけです。皆さん、一日中カメラを見て給油許可する仕事できますか。そういう仕事のために求人を出しているんです、我々。この間もコンタミが千葉県のほうであって、灯油タンクにガソリンを入れてしまったというんですけども、今、コンタミって間違っ入るような危険防止の機械装置がついているわけです。我々のSSの給油ノズルにも、その機械が既についているんです。それを解除すると手動式になるんです。実は我が社のやつは全部それがついているんです。ところが、車の中の燃料タンクにノズルを差し込むと認識するまでちょっと時間がかかるわけです。認識してから、これはガソリン車なんだと、軽油車ではないんだということで給油開始になるわけです。だから、少し慣れてくると、その機械の装置を外すんです。そのときにだけ、やっぱりタンクに間違っ給油したりするようになるんです。

今、機械がいわゆるIT化とかAI化とか、既に機械化されてきていますよね。機械のほうが正確ですよ。AIの知能があっても将棋の藤井さんが勝つかもしれませんけれども、ほとんどは恐らく今のAI化に人間は負けてくるのかなと。それがいまだ人的労働でしかないわけです。やっぱりその規制が人手不足を招いているのかなと。だから、橘川先生がおっしゃられたいろいろな燃料供給の保安規制と、人材不足は密接に関わっているのかなと。そこが改善されないことには、先ほども平野先生とかがおっしゃられたいろいろな部分のところには行けないのかなと。現実的には。

だから冒頭、小野部長さんが冒頭ご挨拶でおっしゃられた福井の雪の問題で、ドローンも飛ぶ時代なので、例えばドローンで供給することだってできるわけです。そういうところの許認可が、いわゆる法規制があまりにもそういうふうになっている時代なので、ちょうど今、ギャップの時期なのかなと。取り急ぎ冒頭、小林課長補佐からも世界のカーシェアの話とかありました。全て法規制が解除されて、そういう方向に行っていると思うんです。日本はそこを改善してもらわな

いことには永遠と人手不足が起きるのかなど。だって、機械でできる部分を人間がやれというもので募集しているわけですから。そういうところをお願いしたいと思います。

以上です。

○安念座長

ありがとうございました。

あとお一人かお二方か、どうぞ。今日は最初ですから、どうぞ思いの丈をおっしゃっていただければいいと思います。

○平野委員

追加で、1つだけ。

今、お聞きしていて本当に思ったのですけれども、様々な規制があつて、当座のビジネスとして困っていらっしゃる点というのがたくさんあつて、やはりできるところからそれを地道に解決するというのが必要であるというふうに思いました。その際には、様々なところで小さく散発的に出ている問題を相互参照し、共通の問題にまとめていくことが不可欠と思いました。

私も実は親が九州の過疎地の出身ですので、そこら辺で次々とSSが全くなくなっているという状態はしっかり認識していて、まず当座の問題として、やはり時間軸として直近でやるべき問題と、10年ぐらいの時間軸と、もっと先の時間軸というのをしっかり分けて、論点で毎回整理していかないと、議論がばらついていくような感覚を持ちました。直近の問題が全然重要でないというふうには考えていません。やはりしっかりと販売できる環境を維持することが重要だと。

それから、今、お聞きした中で感じたのは、LPとSSが今のSSの姿をとどめる必要は決してなくて、将来的にデマンドで運んでいくという状態になっていくと、LPとSSの親和性が極めて強いということです。毎日営業していつでも燃料が手に入るという状態をつくっているから人手不足になっていくという側面もあるので、燃料を配達するようになってくれば、実は毎日営業する必要もなくなってくるので、そういう面で人手不足というものを解消していくというやり方もあるのではないかなということも少し感じました。

○安念座長

ありがとうございます。

ほかにどなたか。どうぞ、橘川先生。

○橘川専門委員

エネルギーの議論をやっていると、総合エネルギーだとか、コミュニティのところだとドイツのシュタットベルケだとかということがよく話題になりますけれども、日本版のシュタットベルケって私はSSとLPガス会社を中心になるんじゃないかと思っています。ドイツのように配

電線を持っていないコミュニティの状況では、なかなか電気中心にシュタットベルケというのは、ガス管中心にとか鉄道中心には考えにくくて、現実問題としてコミュニティのものの人たちがやっているということを考えると、SSとLPガス会社がシュタットベルケの中心になるんじゃないかと、こういうふうに思います。

田沢湖に行ってやっぱり感動したのは、国の補助金がやったから、ホームタンクを全部事業家の家に置いてもらって、その結果、木曜と金曜だけ給油すればいいという状況になったわけです。そうすると、残りの日が空くというので、冬は除雪の作業、夏は米の取引とかというところに展開していくというやり方で、そのときに一番情報交換の相手になるのは郵便局の人だったりするわけです。

十分に今でもコミュニティに行くとSSは格好いいんです。何かあったらSSに行こうと。田沢湖の駅って在来線が不便なところにあって、外人が田沢湖に行こうと思って降りてくると、SSしかないわけです。そこを必ず外人が訪ねてきたときに、おかみが全部自分でボランティアで湖の湖畔まで運ぶというようなことをやっていて、それが、観光客が来る上でも重要な役割を果たしている。ただ、ちょっと格好よ過ぎるんです。やっぱりコミュニティの中で待っていて商売していちゃだめで、家まで行って商売するような仕組みというのが重要だと思います。

LPのほうが上みたいな話になっていましたけれども、日本の寒冷地でガス産業の一番の弱点は、寒冷地のくせに暖房需要を灯油ファンヒーターに負けているというのが最大の特徴でありまして、そういう意味で油の浸透性というのは特にあると思いますので、家庭に行くSSモデルというのが1つのポイントじゃないかと思います。

○安念座長

どうもありがとうございました。

それでは、大体本日の議論は一巡したということでございましょうかね。別に私が取りまとめることもないんですが、幾つか気づいたことがございました。

1つはやはり、当たり前の話ですが、現状認識をきちんとやらなきゃいけないなと思いました。つまりシェアリングと化石燃料ってひょっとすると意外に相性がいいのかもしれないなという、例えばそういう話です。そういうものかどうかは確認する必要があるだろう。それから需要減とされているものがデマンドサイドだけの話なのか、サプライのほうがかたんだん人手がなくなって、それでなっているのか。橘川先生、最初にご指摘になりましたが、これも大切な論点だろうと思いました。

それから佐藤さん（佐藤克宏委員）がおっしゃいましたが、いつか教えていただきたいと思うんですけども、スーパーよりもSSのほうが小回りの利く商圈だというのはどういう意味な

のか。私、北海道の田舎出身ですが、成人してからはずっと都会の人間だったので、大きなガソリンスタンドしか見ていない。何となく商圈がすごく広いというか、ほとんど無限に広いように間違って思っているだけなのかなと思ったのです。

というように、事実を認識するかというのは、やっぱり議論の出発点として非常に重要だなと思いました。

それから、何人かの方、特に平野先生からご指摘をいただきましたけれども、やはり頭を整理する意味でも問題をちょっと切り分けたほうがよさそうです。つまり、大都市か中核都市ぐらいか、それとも、グレーディングはいろいろあると思うけれども、過疎地の問題、これらと同じには議論できない。それから、足元の問題、中期的な問題、長期的な問題と、これも絵姿が変わってくるんだろうなということをしみじみ感じました。特に足元の問題では、やはりレギュレーションの問題を避けて通れない。危険物ですからレギュレーションゼロの世界なんてとても考えられません、規制も合理化していかなければいけない。それは避けて通れない検討課題だということを感じました。

それと、いずれにせよ、パッケージングして、付加価値をつけないと、高くは売れない。生エネルギーキャリアって安くしか売れないですよ、どうやったって。生ガス、生電気、そういうものは安いものと世の中が決めてしまったんですよ。だから、何かの付加価値をつける、ソリューションをくっつけてやらなきゃいけないんだけど、この世界って装置ゼロというのはやっぱり無理ですよ。設備ゼロは無理だから、資本コストが必ずかかっちゃうので、どうやって収益性を保つかというのは、資本コストをできるだけ下げつつ、できるだけ客は呼びたい。それをどういうふうにやっていくのかということを示してあげないと、とてもじゃないが業界としては、夢みたいな話だぞということになって終わってしまう。そこがやっぱり最終的に非常に重要で、大都市の場合と過疎地の場合というふうにして場合分けをしないといけないでしょう。柳澤さんがおっしゃったけれども、全国一律の話というのは無理だなと痛感をしたところでございます。別に私が今申し上げたのは、これからの議論をこういうふうにやってくれという意味では全然なくて、単に私はそう思ったというだけの話でございますが、今日一日だけでも非常に多くの有益な論点を指摘していただいたと存じます。本当に活発にご議論いただきましてありがとうございました。

(3) その他

○安念座長

それでは、議題3のその他ということでご説明いただきましょう。

○小山石油流通課長

次回研究会は、先ほど橘川先生からダブっているという話があったんですけども、いろいろ都合もありまして、3月16日10時から開催を予定しております。場所は経済産業省本館17階の国際会議室を予定しております。正式な開催案内は開催1週間前をめどにお知らせいたします。

なお、今回の説明議論につき、ご意見等ございます場合は、ぜひ第2回目までにかがえればと存じます。意見がございました場合は、3月9日までに事務局までご連絡をいただければ幸いです。

3. 閉会

○安念座長

それでは、これで本日の会議をおしまいとさせていただきます。

橘川先生、結局どっちにお出になるんですか、この次は。

○橘川専門委員

向こうです。

○安念座長

そうですね。それならそれでしょうがない。

今日はどうも活発にご議論いただきましてありがとうございます。次回以降もどうぞよろしく願いたします。ありがとうございます。

—了—

お問い合わせ先

資源エネルギー庁資源・燃料部石油流通課

電話：03-3501-1320

FAX：03-3501-1837