

2050年に向けたガス事業の在り方研究会（第5回） 議事録

日時：令和3年1月28日（木）10時00分～13時00分

会場：経済産業省本館17階第1特別会議室

出席者：

（委員）

山内座長、秋元委員、上田委員、柏木委員、橘川委員、柴田委員、林委員、又吉委員、
松村委員、吉高委員

（オブザーバー）

沢田聡 一般社団法人日本ガス協会専務理事、鳥居裕 サーラエナジー株式会社代表取締役社長、原正樹 小田原ガス株式会社代表取締役社長、和田眞治 日本瓦斯株式会社代表取締役社長執行役員、藪内雅幸 一般社団法人日本コミュニティーガス協会専務理事、田村厚雄 関東経済産業局資源エネルギー環境部長、新屋千樹 国土交通省都市局都市整備課拠点整備事業推進官、木原茂 一般社団法人日本熱供給事業協会長期ビジョンWG座長、寺町浩二 電気事業連合会企画部長、山口仁 資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部政策課長兼熱電併給推進室長、橘爪優文 資源エネルギー庁資源・燃料部石油流通課企画官、平井貴大 資源エネルギー庁資源・燃料部石油・天然ガス課課長補佐

議題：

1. 開会

2. 議事

○2050年に向けたガス事業の在り方について

・安定供給継続・事業継続に向けた経営基盤の強化

3. 閉会

○下堀ガス市場整備室長

それでは、定刻になりましたので、ただいまから第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会を開催いたします。委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、御多忙のところ御出席いただき、ありがとうございます。

本研究会はこれまで対面で開催しておりましたが、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言が行われたことを踏まえ、第5回についてはウェブ会議を併用することといたしました。このため、本日、山内座長、秋元委員、柏木委員、橘川委員以外の委員はウェブ会議を通じての御出席となります。

また本研究会では、議題に関連するオブザーバーに御参加いただくということで、今回は一般社団法人日本ガス協会、サーラエナジー株式会社、小田原ガス株式会社、日本瓦斯株式会社、一般社団法人日本コミュニティーガス協会、関東経済産業局、国土交通省、一般社団法人日本熱供給事業協会、電気事業連合会、資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部政策課、資源・燃料部石油流通課、石油・天然ガス課に御参加いただいております。このうち日本ガス協会、小田原ガス、日本瓦斯、国土交通省、資源エネルギー庁石油流通課以外はウェブ会議を通じての御出席となります。

また、本日も前回と同様、新型コロナウイルス感染症の影響を鑑み、傍聴者はなしとさせていただきます、インターネット中継により公開を行っております。

それでは、本日の資料の確認をさせていただきます。委員の皆様にはお手元に iPad を御用意させていただいており、ウェブ会議出席者には事前に資料をお送りしておりますが、議事次第にもございますとおり、資料1が議事次第、資料2が委員名簿、資料3が日本ガス協会説明資料、資料4がサーラエナジー説明資料、資料5が小田原ガス説明資料、資料6が日本瓦斯説明資料、資料7が関東経済産業局説明資料、資料8が国土交通省説明資料、資料9が日本熱供給事業協会説明資料、資料10が上田委員説明資料、資料11が資源エネルギー庁説明資料、以上でございます。

iPad等に不具合がありましたら、事務局までお知らせください。

それでは、ここからの議事進行は山内座長にお願いいたします。

○山内座長

皆様、お忙しいところを御参集いただきまして、ありがとうございます。

本日の議題は「安定供給継続・事業継続に向けた経営基盤の強化」ということで、具体

的には地域におけるガス事業者について取り上げるということで、各団体、各社からヒアリングを行うということでございます。

今日のヒアリングの内容ですが、大きく分けて5つぐらいに分けられまして、その順に従ってやりますが、まず最初は地方ガス事業者の関係です。まずは日本ガス協会から地方ガス事業者の全体像ということで御説明いただきまして、具体的な個社の取組として、サーラエナジー、小田原ガス、日本瓦斯から、それぞれ御説明いただく。これが1つ目です。続きまして、地域エネルギー振興政策ということで、これは関東経済産業局から御説明いただきまして、その後にコンパクトシティなど、まちづくりの関係については国土交通省から御説明をいただくことになります。これが2つ目。3つ目は熱供給で、これは熱供給事業協会から御説明をいただくということであります。4つ目は金融機関から見た地方ガス事業者ということで、当研究会の上田委員から御説明いただくということでございます。そして最後に、事務局で地方ガス事業にアンケートを実施していただいておりますので、その結果と本日の論点について事務局から御説明いただくということになります。そのように進めます。

それで、恐縮ですが、1から5まで全体を一通り御説明いただきまして、それから全体について質疑を含めて委員の皆様の自由討議ということにさせていただこうと思います。よろしゅうございますかね。

それでは、まず最初に、日本ガス協会、沢田様から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○沢田オブザーバー

ガス協会の沢田でございます。私からは「地方ガス事業者の現状と今後の課題」について、全体的な状況を御説明いたします。

4ページを御覧ください。地方ガス事業者の特徴についてです。都市ガス事業者（一般ガス導管事業者）は全国に193ありますが、従業員100人以下の事業者が全体の8割、さらにその半分は30人以下の事業者です。一方、こうした地方ガス事業者は、特定の市町村に密着して事業を行っており、従業員はほぼ100%が当該自治体で生まれ、育ち、そして生活をしております。まさにガス事業者は地域とともに成長してきましたし、地域の発展なくしてガス事業の発展もないと考えております。

5ページを御覧ください。その地方におきましては、本格的な「脱炭素社会」と、都心

部に先行しての「人口減少社会」を同時に迎えてまいります。こうした中で地方ガス事業者は、エネルギー事業者として「脱炭素社会」、「レジリエンス強化」に加え、地域の課題解決を通じて地域活性化に取り組む必要があり、その実現の結果として、「地域の持続可能性」と「経営基盤強化」の達成が可能となります。全ての地方ガス事業者は、こうした課題に自分事として正面から向き合い、積極的に対応していかなければならない局面を迎えております。

8 ページを御覧ください。ここからは、今申し上げた課題解決に向けた地方ガス事業者に期待される役割と具体的な取組について御紹介いたします。低・脱炭素化、レジリエンス強化、人口減少（地域活性化）は共通の課題ではありますが、2 ポツのとおり、地域によって状況に違いがあることに加え、直面する優先課題も様々です。したがって、3 ポツのとおり、各地方ガス事業者が当該地域の状況を踏まえながら主体的に対応していくことが求められ、それに対し、業界大では共通課題の解決に向けた取組を推進しつつ、各地方ガス事業者の対応を支援していきたいと考えております。本日はこの後、事業者から取組の御説明がありますが、その他の事業者の取組について幾つか御紹介させていただきます。

9 ページを御覧ください。静岡県島田市の島田ガスの取組事例です。島田ガスを中心とする島田ガス共同企業体は、昨年7月、島田市と「SDGsを先導し持続可能なまちづくりを推進する電力供給等業務に関する協定」を締結いたしました。日頃から島田ガスが市の様々なセクションと頻繁にコミュニケーションを取っていたことに加え、静岡ガスグループとしてのノウハウを生かし、記載のとおり、再エネの活用による環境性の向上、蓄電池や電源多様化による公共施設のレジリエンス強化等、経済循環の創出によりまして、持続可能なまちづくりを推進すべく順次、取組に着手しているということでございます。

続いて10ページを御覧ください。福島県いわき市の常磐共同ガスは、東日本大震災後の人口流出や地場産業の衰退への危機感から、課題認識を共にする蓄電池評価装置メーカーをはじめとした地元企業の賛同を得て、水素の利活用と蓄電池産業の誘致・集積を通じた地域活性化を目指しております。また、水素パイプラインの敷設や水素需要創出策としての産業団地整備等を盛り込んだ「新エネルギー社会実現構想」を、これは独自に策定いたしました。もちろん、まだ構想段階ではありますが、常磐共同ガスが描く地域社会の未来像は地元の若い世代の共感を呼んでおり、純水素燃料電池の設置工事や地産地消型エネルギーシステムの実証試験を通じて知見の蓄積に努めるなど、構想実現に向けた第一歩を踏み出したところでございます。

スライド11ページを御覧ください。日本海ガスは、富山市が「環境未来都市」に選定されて以来、継続的に各種まちづくり計画に参画してきました。これまでの知見を生かし、低未利用地を整備するPPP事業のプロジェクトチームに参画し、災害対策機能を持つ住宅・公園を備えた分譲地開発に取り組みました。レジリエント、かつ、街区全体での「ネット・ゼロ・エネルギータウン」を目指したシステムを実装して、ここに書いてありますとおり、マイクロコージェネ・太陽光発電・エネファーム・家庭用蓄電池等を組み合わせ、電源の多重化を実現しております。

12ページを御覧ください。大阪府河内長野市の河内長野ガスでは、中心となる団地の空洞化や、府内一高齢化が進行する状況への危機感から、「河内長野市や当社グループの発展のために、当社グループはどのような地域貢献活動を行っていくべきか」ということについて、市も巻き込んで市内の有識者・産業界と検討委員会を立ち上げました。そこでの検討結果を踏まえ、空き家の管理・リノベーション、高齢者を対象とした生活回りのお困り事を代行するサービスについて、現在、事業の具体化に向けて検討を進めております。

13ページを御覧ください。日本海ガス・日本ガス・角栄ガス・小田原ガス等の事業者は、アークエルクテクノロジーとの連携の下、昨年7月に設立された株式会社GDN（Gas Digital Next）に参画し、データを活用した経営の推進に取り組み始めました。GDNがデジタルトランスフォーメーションに関しコンサルティングサービスを提供することで、事業者側は人材の確保、保有データの分析・活用、プラットフォームサービスの構築が可能となる。併せて、デジタルリソースを複数の事業者で共有することで、コスト負担が軽減可能となるということで取組を推進しております。

15ページを御覧ください。今、幾つかの事例を御紹介しましたが、先行している事業者は、自社の強みを生かし、試行錯誤しながらも主体的に地域課題の解決に向けた取組を進めています。一方で、こうした取組事例からは共通して、地方自治体や地元企業、さらに地域住民等との連携が重要となることが見て取れます。

なお、エネルギー供給事業者の責務である、脱炭素化、レジリエンス強化に向けて、地方ガス事業者がどう向き合っていくかということについてですが、足元では、地域特性を踏まえ、拠点レベルでの施設整備等のタイミングを生かした適材適所の分散型エネルギーシステムの導入、まちづくりと一体となった面的な低炭素エネルギーシステムを推進し、地域の強靱化との両立を図っていく。こうした取組をぜひ軌道に乗せていきたいと思っております。具体的な実現事例について、業界内で共有・蓄積し、自社の取組に生かすとい

ったことも重要となります。そして将来的には、適地での水素利活用やバイオガスの利用拡大に加え、カーボンニュートラルメタンについて大手事業者による導管やローリーを通じた卸供給といったことが想定されます。

併せて、デジタル化を通じた業務効率化・高度化などの経営基盤強化に取り組んでいくことが、今後一層重要となると考えています。

17ページを御覧ください。しかしながら、今お話ししたような取組は、まだ一部の事業者にとどまっているのが実態であり、どう多くの事業者に広げていくかが課題となります。地方ガス事業者の多くは危機感を持っているものの、何を誰とどうやって行えばいいか悩み、アクションには至っていないのが実情であり、アンケート調査では、ノウハウの不足や他事業者の先行事例の紹介を求める声が多く出されました。主体的に取組を進めるための自力を高めていくことと、地方自治体や地元の企業との連携、仲間づくりを図っていくことがポイントになると考えております。

18ページを御覧ください。地方ガス事業者を取り巻く環境が激変し、課題が顕在化してきたことを踏まえ、ガス協会内に一昨年（2019年）4月に専門組織、「地方ユニット」を新設いたしました。まだまだ取組は著に着いたばかりですが、全国7つの地方部会組織とも連携しながら、会員事業者の課題把握や解決策の検討・提示といったPDCAを回しつつ、サポート活動を展開しています。

19ページを御覧ください。具体的なサポート活動を幾つか御紹介します。下段に3つ例示をしておりますが、左側は、個社の事例紹介や課題を共有する場としての地域活性化フォーラムの開催。中央は、地方自治体や経産局にも参加いただき、地域単位でのコージェネレーション・地域エネルギーシステム協議会の開催。右側は、カーボンニュートラルを目指す自治体等に対し、高度な3E+Sの提案とガスの役割をPRできるよう、ツールとして「分散型エネルギーが創り出す2050年の未来」といった冊子を昨年12月に作成しております。

20ページを御覧ください。ここでは、そのPR冊子の概要を記載しておりますが、昨年10月の総理のネットゼロ宣言以降、地方自治体から各地方事業者への問合せが増えてきております。カーボンゼロシティを表明した自治体は、実行計画の検討に今、入っております。その流れで相談であったり、ガスの取組についての質問があったりするような具合でございます。その際、この冊子を活用してもらっていますが、こうした機会を、全ての地方ガス事業者が脱炭素問題を自分事として正面から向き合うきっかけ、さらには自治体

や地方企業との連携強化のチャンスに是非していきたいと考えております。

21ページを御覧ください。地方ガス事業者は、町での暮らしや経済活動に欠かせないエネルギーの担い手であるだけでなく、その町の発展とともに歩んできた地域への密着度合いの高さから、地方自治体、地元企業、地域住民をつなぐ要としてのポテンシャルを有していると思いますし、そうした存在になり得るよう、取り組んでいきたいと考えております。

23ページを御覧ください。最後になりますが、まとめとして3点、整理しました。また、24ページ以降では、御紹介した以外の事例について参考資料として掲載させていただきしたので、後ほど御覧ください。

本日は地方ガス事業者の現状や課題について全体的な状況を申し上げました。まだまだ課題も多いというのが正直なところではありますが、地域への愛着や、「地域を元気に」という思いはどのガス事業者も強いものがあります。ぜひ委員の皆様から御助言をいただければ幸いです。

ガス協会からは以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは続きまして、サーラエナジー株式会社、鳥居様から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○鳥居オブザーバー

サーラエナジーの鳥居です。本日はよろしくお願いいたします。

はじめに、当社は一昨年、2019年12月に都市ガスの中部瓦斯、プロパンガス事業のガステックサービスを統合し、その統合に合わせまして、社名をサーラエナジーに変更しました。

資料2ページを御覧ください。当社は持株会社サーラコーポレーションの事業会社であります。サーラグループは1909年の豊橋瓦斯創業に始まり、1960年代に多角化を始めました。現在、グループの事業は都市ガス、プロパンガスなどのエネルギー事業、設備・土木建築事業、住宅建売事業、輸入車販売事業などで構成されています。詳しくは4ページを参照ください。

統合前はグループのエネルギー事業を担う中部瓦斯、及びガステックサービスは、エネルギー&ソリューションセグメントということではありましたが、一部では連携しつつも、中部瓦斯は都市ガス、ガステックサービスはプロパンガスといったガスの種類別、会社別にサービスを提供してきました。しかしながら、我々の地域も、人口減少、あるいは高齢化社会が進展し、電力・ガスの自由化と、取り巻く事業変化をいろいろ考えてみますと、エネルギー供給だけではなかなかこれからは限界があるだろう、持続的な成長のためにはお客様を起点とする体制に再構築する必要があるという認識に至り、一昨年、両社を合併、社名を変更するとともに、地域ごとに分割して販売会社を起こしたということでございます。

5 ページを御覧ください。サーラグループ全体の売上高はおよそ2100億円です。そのうちエネルギー関連の売上高は約1000億円で、構成比では46%程度という格好です。エネルギー事業の内訳としましては、都市ガスが、ここにありますように32%、L P ガスが24%で、ガス部門全体で56%です。

次の6 ページ目を御覧ください。都市ガス事業ですが、当社は愛知県の東部、静岡県西部の7市、およそ23万件のお客様に都市ガスを供給しております。天然ガスへの熱量変更を実施し、天然ガスは、西側、東邦ガスからの導管により卸供給を受けつつ、需要の増加に合わせて浜松市でLNGのサテライト基地を設置するなどして、安定供給のため供給能力を確保してきました。

資料の真ん中にあります販売量の推移ですが、20年前から、家庭用、商業用の販売量は伸びておりません。その理由は、電化やプロパンガス競合という形でございます。そういう中、我々の地域の潜在的な産業需要が相当量あるということで、この需要を天然ガス化するために静岡ガスと共同で、静岡－浜松を結ぶ高圧幹線の静浜幹線を建設し、2015年から全線で運用を開始しました。中部電力ミライズも、ここは静浜幹線から分岐する、真ん中に南遠州パイプラインというのがあってと思うんですが、南遠州パイプラインを敷設し、私どもと静岡ガス、当時の中部電力と共同で運営してまいりました。共同で天然ガスの需要開拓を進めてきました。

こういう中で電気とガスの自由化が進展する中で、産業用のお客様からも、家庭用は電気とガスのセット販売があるのにどうして産業用は駄目なのかという声もありまして、ならば電力とガスのセット販売をしようということで、2018年に中部電力ミライズと共同出資でC S エナジーサービスを設立したところです。

現在、C S エナジーサービスが3000万 m^3 ぐらいの販売量を持っておりまして、それを含めました販売量は約3.4億 m^3 となっております。今後の展開ですが、まずは4億 m^3 に向けて天然ガスの普及拡大を進めていくということでもあります。

次に7ページを御覧ください。L P ガス事業ですが、我々の基盤エリアの東三河・遠州地区を中心に、販売店の事業承継などによって事業エリアを拡大してまいりました。仙台市や広島にも拠点はありますが、中心に行っているのは関東地区から中京圏を中心に事業展開をしております。直売で21万件のお客様を有しております。

なお、今日は8ページに参考として資料をお付けしておりますが、今年の春から中部電力のスマートメーターのネットワークを利用した遠隔検針・監視を開始します。

続きまして9ページを御覧ください。電力事業についてでございます。やはり自由化の進展とともに我々も電力の小売をやっていると競争上、勝てないということがありまして、電力ビジネスの展開を図ってまいりました。2015年に小売会社を設立して販売開始、現在、約5万件のお客様に電気を販売しております。また、16年に念願の発電事業会社、サーラ e パワーを設立しました。昨年7月に2万kW規模のバイオマス発電が稼働しております。この発電所の燃料につきましては、輸入PKSが主体という格好ですが、約1割、10%程度は我々の事業エリアの奥にあります奥三河の間伐材を使いまして、徐々にこの比率が上がってきているという状況です。発電所をやってくれないかという話もいただいております、こういった未利用材の促進を考えているところでございます。

今日は2050年に向けたガス事業の在り方について地方事業者の立場でお話することが趣旨と理解しております。当社が再編した理由は先ほど説明したとおりですが、とりわけ我々の事業展開する地方都市は、もともと人口密度が低うございます。グループのエネルギー事業を別々の会社で行っていくのは非常に非効率ということでございます。我々を取り巻く環境変化を考え、これまでの会社別、燃料種別の事業展開から一般家庭のお客様には「暮らしのSALA」、法人のお客様には「ビジネスのSALA」ということで、お客様別に事業を展開し、エネルギーについてもこちらが売りたいものを提案するのではなく、お客様に最適なエネルギーを提案しデリバリーすることが務めであります。

2050年脱炭素化につきましては、私どもがCCUSやメタネーション、水素の利活用に関する技術開発を行うことは困難ですが、新技術の早期移転などから既存のインフラの活用は必須と思っております。今後の事業展開について、脱炭素時代の到来も踏まえ、当社が事業再編で目指す姿を創造的に実施する必要があると思っております。

10ページを御覧ください。「暮らしのSALA」、家庭用の分野ですが、この絵の一番左側にありますが、当社グループのハウスカードのサーラカードでの料金決済にガス、電気、ケーブルテレビ等のセット販売を進めてきました。現在、約14万件のお客様に採用いただき、月平均で見ますと1件当たり4万円ぐらいの利用実績となっております。お客様のメインカードになっているものと思われます。また、今後は家事代行やハウスクリーニングなど、以前より行ってきましたが、今後はサーラグループ全体でお客様の暮らしを豊かにするサービスを展開していきたいと考えております。

資料12ページを御覧ください。法人のお客様につきましては、これまで燃料転換を中心に進めてきましたが、中長期で考えると潜在需要は徐々になくなってくると考えております。このため「ビジネスのSALA」として、私どもが供給するエネルギーの事業に加え、お客様の事業活動における課題を解決するようなビジネスサービスを中心にしていきたいと思います。こういう中で、今現在、手応えがあるのは、リフォームと電力です。リフォームは、グループ全体の事業規模として売上高、約80億円、電力につきましては100億円程度にまで成長しました。

また、サーラグループ全体としても、13ページですが、地域とともに発展していくという基本理念を掲げております。

14ページ目になりますが、ちょうど今、豊橋駅前の再開発事業を、私どもサーラの傘下の企業が主体となって取り組んでおります。ちょうど現在、14ページの複合施設の建設が佳境に入ったところでございます。

最後になりますが、我々の最大の強みは、お客様まですぐに駆けつけられる体制、一対一の体制を持っていることだと考えております。資料の11ページに戻っていただきまして、ショールームや料理教室、カルチャースクールを運営する拠点のことをサーラプラザと称しまして、我々の主要な地域に店舗を構えております。直接接点とこれらのサーラプラザをPRの接点と考えております。今後はこのPR接点とウェブ接点をうまく融合していきます。そして、一件一件のお客様としっかり関係を深めていきたいと考えています。

おしまいではありますが、地方ならではの我々として事業展開する中で、当社及びグループの大きな役割は、今回の機会を通じて再度認識したんですが、地域の雇用を創造し、支え続けていくことだと考える次第です。

私のほうは以上でございます。

○山内座長

どうもありがとうございました。

それでは続きまして、小田原ガス株式会社、原様から御説明をお願いしたいと思います。
よろしくお願いいたします。

○原オズバー

小田原ガス株式会社、原でございます。本日はこのような事例発表の場を設けていただきまして、誠にありがとうございます。

早速、表紙にありますとおり、「自立分散型の脱炭素社会構築をめざして～地方都市ガス会社の果たすべき役割～」というテーマで御説明をさせていただきたいと思います。

2 ページ目を御覧ください。まずは小田原ガスの概要でございます。現在、神奈川県小田原市、隣接する箱根町を中心に2市4町、約4万件のお客さまに都市ガスを供給いたしております。従業員数は100名弱というところで、決して規模は大きくありませんが、設立が大正2年（1913年）ということで、今年で108年になります。歴史的には、業界の中でも老舗という立ち位置になろうかと考えております。

また1枚、おめくりいただきまして、小田原ガスグループの企業理念でございます。これは約5年ほど前に都市ガスの小売全面自由化を受けて新たに立ち上げた理念です。最上段のところは「私たちは、エネルギー供給を通して地域社会の安心・安全を守り抜き、公益事業の使命を全うします」と、いわゆる都市ガス事業者としてのDNAを改めて明確にしたものでございます。中段においては、「あらゆるエネルギー利用のベストアンサーをご提案」する。また最下段においては、「生活に寄り添う「親愛なる隣人」として、多様なサービスとお客さまを結ぶ中心的存在となる」ということで、都市ガス供給にとどまらない生活基盤全体を担う総合インフラ企業としての立ち位置を見据えたものになっております。

これは今後の脱炭素化においても同様でして、我々はガスそのものの脱炭素化にコミットできるリソースは持っておりませんので、それに備えた、脱炭素社会に即したまちづくりをこれから担っていく。地域経済の中心として、30年後も都市ガス事業者として存在意義を引き続き発揮するためにも、まちづくり会社的な立ち位置で地域の皆様とアライアンスを組んでいくというのが、必須の使命かと考えている次第でございます。

4 ページ目を御覧ください。その手法として現在、地域の中に立ち上げているのは、地

産地消をうたった新電力2社でございます。左側が3・11から1年半後、2012年に立ち上げました発電事業者の「ほうとくエネルギー」です。右側が、そのほうとくエネルギーが生み出した電気の卸受けをして地域に販売をする小売事業者の湘南電力になります。

このほうとくエネルギーのほうは、3・11をきっかけと申しましたが、地震そのものの被害は決して甚大ではなかったものの、原発の事故によって計画停電等が実施されました。また、自主検査の結果ではありますが、地元産品から放射性物質が検出等され、同時に箱根の観光客もびたりと止まってしまいまして、民間企業や行政、あるいは市民の皆様も含めて、危機感を共有したというのが発端になっております。その危機感というのは、決して原発是か非かという話ではありません。小田原から福島は直線にして300kmほどありますが、そういう遠く離れたところで起きた事象が、自分たちの日常にこれだけ大きな影響を及ぼすということに対する危機感であります。つまり、自分たちのエネルギーは自分たちでつくり、自分たちで回す。ひいては、小田原の地域内の富が域外に流出しないように、地域の中で経済を循環させようと。まさにエネルギーを通じた持続可能なまちづくりをしようというのが、この動きの最初、スタートになっているわけでございます。資料に記載の表にありますように、エネルギー事業のみならず、多種多様な業種からなる企業の出資により立ち上がったのが、このほうとくエネルギーであります。

そこから遅れること5年ほどで、地産地消の地消を担う湘南電力が立ち上がりましたが、こちらはもともと東京のエナリスというエネルギーマネジメントの会社が、神奈川県平塚市の湘南ベルマーレというサッカークラブとコラボでつくった地域電力です。神奈川県下の再エネを極力集め、県下で販売し、その利益の一部をベルマーレの活動支援に使う。そういう小規模ながらも循環型の電力会社をつくってございました。これが、我々の考えるエネルギー地産地消の立てつけと非常に親和性が高いということで、地域の主にインフラを手がける会社が株を取得しまして、新生湘南電力となり小田原に拠点を構えることになりました。

5ページを御覧ください。こちらは今年の地域タウン誌の広告になるんですが、写真付きで我々の取組を紹介したページになります。この真ん中にあるのがほうとくエネルギーの副社長で、向かって左側にいるのがLPガスの古川さんといいまして、神奈川県小田原市に拠点があり、神奈川県LPガス協会の会長も務められた、県西地域におけるリーディングカンパニーと言えらると思います。一番左側にいるのが、小田原衛生グループといいまして、下水道処理やごみ処理、そういった地域インフラを手がける会社の社長でございます。

す。反対側の一番隅っこにいるのは、これから御説明するREXEVというカーシェアを手がけるエネルギー事業者の社長になっております。もともとはエナリスのチャーターメンバーで、湘南電力の前社長になるのですが、引き続き経営に携わっております。こういった面々で、意外と地元では知られた顔ということで、顔出しをすることで地域の皆様にとっては「ここなら安心だね」といった材料になっているかなと考えております。

6ページを御覧ください。地域新電力ですので、ベースはお客様を拡大することということで、電気代を地域循環させることで地域が活性化していく仕組みを創出しています。左上の写真になりますが、これはほうとくエネルギーが所有するメガソーラーでございます。こういったところからの電源を湘南電力が調達する。現在、神奈川県企業庁が持っている太陽光や水力発電なども卸受けをしておりますが、これを地域に販売する。その際に、ガス会社であります小田原ガスや古川さんが代理店となって、両社を合わせると5万件ぐらいのお客様と直接、顔の見える関係ができておりますので、これは非常に大きなアドバンテージかと思っており、拡販に努めております。あとは、ベルマーレも営業部隊が実はありまして、サッカーファン、サポーターの皆様に湘南電力をアピールしていただいております。

このいただいた電気料金を湘南電力の地域応援メニューという形で収益の一部を、1%ですが、地域における様々な地域貢献や課題解決に取り組む企業や団体に寄附・支援をしております。写真に載っておりますのは、ビーチクリーン、あるいは子ども食堂、さらには湘南ベルマーレ、そういったところに今、支援をしております。それ以外にも、障害を持つ子供たちへの支援団体、あるいはピンクリボンのような乳がんの団体とも、これからアライアンスを組んでいくことを考えております。

7ページ目を御覧ください。小売事業の拡大というのは、我々地域新電力としては当然にですが、今、本業でありますガス事業とのシナジーというのが、実はほとんどないんですが、ようやく今回、小田原ガスと湘南電力のセットメニューを用意することができました。もう一つ大事なことは、発電リソースを増やすということです。それが写真右側の0円ソーラー設置サービスでございます。神奈川県とコラボしまして、地域内の御家庭の屋根に太陽光パネルを設置費用ゼロで取付けをする。同時に湘南電力と契約をしていただきまして、我々は電気代の中から10年かけて設置費用を回収するということになります。そこで生まれた余剰電力は湘南電力が回収して、地域の中で使う、回すという立てつけになっております。

8 ページを御覧ください。今、発電リソース、それからそれを小売するリソースは構築しましたが、もう一つ大事なのは蓄電リソースでございます。これを実現したのが、先ほど御紹介しました R E X E V との協業でございます。R E X E V はカーシェアリング事業を行うエネルギー会社だと本人たちは言っているんですが、湘南電力のような地元の再エネを E V に充電する。それでカーシェアを行うわけですが、動いていない時間、駐車している時間は蓄電池として遠隔制御を行いまして、不安定な再エネを補完する調整力として機能させます。それに併せて、自動車ですから、カーシェアとして活用する。法人における営業車、あるいは住民のセカンドカーはほとんど稼働していません。これをシェアリングカーに置き換えていくことでコスト減を図る。さらには、将来的には自動運転も見据えておりまして、少子高齢化、働き手の減少を見据えて、行く行くは自動運転により地域交通を構築するということになります。最終的には再エネによる燃料費ゼロ、さらには人件費ゼロ、移動にかかる限界費用ゼロの地域交通モデルをつくるというのが、このビジネスの核になっておりまして、これは脱炭素化や持続可能なまちづくりにも大いに貢献するものと考えております。もちろん災害時における動く蓄電池としての機能も大いに期待されるところでございます。

9 ページ目を御覧ください。さらにもう一つ大事なものは、発電リソース、蓄電リソースに加えて、それをつなぐネットワークでございます。こちらはこれから実証する事業ですので詳しい説明がまだできないんですが、これまで構築してきた発電リソースと蓄電リソースを一般送配電事業者が所持、または整備されている系統線を利用することで、自前で敷設することなく地域マイクログリッドを構築するということです。小田原地域における系統ネットワークの一番端に今キャンプ場がありまして、そこを使って実証事業をやろうとしております。地域内の家庭に設置された太陽光などの余剰電力を、指定地域内の蓄電池や E V に供給して、需給バランス、それからマネジメントといった実証に取り組みます。また災害時、非常時には系統電源から切り離しをしまして、設置された太陽光や E V 等を活用して地域のレジリエンス強化に向けた実証を行うというのが、この事業の骨子となっております。今、京セラや東京電力などと検討を進めているところでございます。

10 ページ目になりますが、ここからは参考資料でございます。小田原市においても、これもまた今回の脱炭素化で少し変わってくるかもしれませんが、2050 年度においては再生可能エネルギーを全エネルギー消費量の半分まで持っていく。そもそも消費量を 2010 年度に対して 40% 削減するという目標の設定をしております。

次の11ページですが、今回SDGsの未来都市にも選定されました。下段の輪っかが大きくなってくるイラストですが、これはこれまで私が説明してきた脱炭素社会構築に向けての図で、最終的にはレジリエントな地域エネルギーシステムを構築するということです。

12ページを御覧ください。小田原箱根商工会議所におきましても、気候変動ワンチーム宣言というものを先日、立ち上げまして、商工会議所の呼びかけによって、小田原・箱根の首長さん、あるいは自治会長さんたちが、気候変動に総力を挙げて取り組んでいくという宣言をしたもので、小田原ガスとして深くコミットしているものでございます。

最後の13ページ目は、さらに神奈川県とのSDGsパートナーなど、行政との連携も今、順次、拡大しているところで、小田原ガスを中心としたアライアンスの輪がどんどん広がっているということになっております。

これまで説明いたしましたように、決して全て小田原ガスの事業として我々がリードしてお金を出してやっているということではなくて、様々な地域内外の志を持った事業者の皆様が自然と小田原ガスのところに集まってきて、我々はそのプラットフォームとして門戸を開放しているような感じでございます。事実、湘南電力、ほうとくエネルギー、最近まではREXEVも本社機能が小田原ガスの中にございました。これは自然とそうなったわけで、私が別に呼びかけたわけでもありませんし、小田原市におけるSDGs実行委員会、さらには商工会議所におけるエネルギー環境委員会というのがあり、そこの委員長も私が仰せつかっているんですが、決して私にやらせろと言ったわけではなくて、自然とそういう流れになっている。そこがまさに小田原ガスが100年余りにわたって都市ガスを粛々と、安定供給と保安の確保を掲げて営んできた、その信用力というものが非常に大きな我々の持っている価値になっているのではないかと思います。地方都市ガス会社においてはその信用力をリソースとして、様々なアライアンスのプラットフォームとしてまちづくりに寄与することが最大のポテンシャルではないかと考えておる次第でございます。ぜひ引き続き御指導いただければと思っております。

時間が超過してしまいまして、申し訳ありませんでした。私からの説明は以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは続きまして、日本瓦斯株式会社の和田様から御説明をお願いしたいと思います。
よろしくお願いいたします。

○和田オブザーバー

日本瓦斯の和田でございます。

D Xの取組を10分ということで、資料にこれまでの取組を時系列も含めて細かく可能な限り開示記載をさせていただきました。後日御確認いただければと存じます。

それでは、約10分、失礼な駆け足になりますが、よろしくお願い申し上げます。

1 ページをお開きください。現状の社会システムが機能しなくなっているのは、社会環境の変化に対応が後れているだけなので、新たなテクノロジーに合わせてバックキャストでテックの進化に社会の仕組みや法律や会計基準を合わせる時代になったと考えています。エネルギー事業の再定義が必要だと弊社では考えております。

2 ページを御覧ください。破壊的に進化するテックと指数関数的に増え続けるビッグデータ、ここではD X化困難の課題を列挙してあります。

3 ページを御覧ください。私たちのクラウドへの挑戦を最も早く評価して現れたのが、ニューヨークのJ Pモルガンでした。ニューヨークの本社での調印式のときの写真であります。左の写真はジェイミー・ダイモンCEOであります。

4 ページを御覧ください。これはクラウドの取組が企業価値向上につながったことを示したグラフであります。2010年のフルクラウドスタートを機に、それまで顧客基盤の拡大と販管費が平行で動いていた状況から、顧客基盤を拡大しながら販管費が水平推移し始め、三角地帯の利益が海外の投資家に注目され始めたときのグラフであります。下のグラフは、2017年、D Xに取り組み、中長期の成長にドライブをかけると海外の投資家に宣言して、耐えてテックの取組にかじを切ったときのグラフであります。

5 ページは飛ばさせていただきます。

6 ページ、7 ページの記事は、2010年、2013年とシステムの共同連携でL P物流の概念に挑戦したときの特集記事であります。別添のP D Fで記事の内容が読めますので、御覧いただければと思います。この時期に2015年から始まるS D G sの16、データの公正を担保の上で、S D G sの17、パートナーシップで目的の達成ということに言及しています。ここが、後ほど触れますが、今進めているL P G託送4.0から総合エネルギー託送概念への挑戦の起点となった取組であります。

8 ページを御覧ください。このページから具体的なビッグデータの民主化の仕組みとセキュリティの概要、シェアリングエコノミーの仕組みになります。データをその属性に応じてどういう通信技術で構成するかは、I o T の重要なポイントであります。S i g f o x、L T E、L T E－M、4 G、5 G、それぞれの規格には通信距離、通信速度、消費電力、同時接続数、レイテンシー、周波数帯に大きな違いがあることは御存じのとおりであります。また、データの属性に応じて静的解析か、動的解析か、あるいはセンサーやデバイスから双方向の連携が本当に必要なのか、片方向で良いのか、常時接続か否かなど、S I Mごとのデータの通信速度の変更や休止、あるいは再開といった操作をウェブ上でコントロールし、データ通信コストを最適化する技術基盤であります。さらに、データの異なるフォーマットを世界標準に統一し、世界130カ国、240の通信キャリアとの連携を可能にしています。他社の自動検針と当社の自動検針システムの決定的な違いは後ほど御説明ができる画面が出てまいります。

9 ページを御覧ください。ここはシェアリングエコノミーの創造基盤であります。異業種連携など、そういうものがスタートする基盤になります。重要なポイントですが、時間の関係で説明は省略させていただきます。

10 ページを御覧ください。ここからはセキュリティシステムの重要な説明が続きます。まず3 ページ続きますが、ここではデジタルガバメントの先進国、エストニアの暗号化認証技術、X－R O A Dや、規制領域ではユースケースの山と言われ、規制の概念を一変させると言われるブロックチェーンの実装の背景を示しています。ポイント制度に代わるトークンエコノミー、トラストレスな究極の契約システム、スマートコントラクトにも触れています。世界最高レベルのセキュリティ監視システムの内容であります。

13 ページまで飛んでください。ここからデータの公正な基盤を前提とする事業連携の例を御覧いただきます。ここは、皆様、御存じの当社と東電のプラットフォーム事業会社であります。ここを介して関東、中部、関西で既に40社以上がガス・電気の自由化市場に参入しておられます。

14 ページを御覧ください。異業種連携の例であります。ここでは異業種同士の決済の一元化やコールセンターの一元化で、新たなイノベーションによる受益者ストレスの解消、新たな社会課題への取組が進んでいます。

15 ページを御覧ください。デジタル請求明細「マイニチガス」によるキャッシュレス、ペーパーレス、コールセンターの一元化の説明場面です。自動検針の結果通知も、紙で郵

送では意味がありません。既に半年で60万を超えるお客様で採用いただいております。お年寄りのスマホにはこのアプリで、離れて生活する娘さんや息子さんのスマホが同期して動きます。したがって、見守りサービスにもなるということでもあります。

16ページを御覧ください。ここでは、今どこにいて、何時頃着きますかということが、マイニチガスのアプリで可視化されます。Uberテックをカンニングした、マッシュアップをしたものであります。

17ページを御覧ください。一元化コールセンターの構成図です。顧客データのONE ID化など、先進のテクノロジーで構成されております。

18ページを御覧ください。既に始まっていますが、行政サービスとのデジタルコラボも含めたデータ連携の概念図です。

19ページを御覧ください。当社の基幹システムをタスクごとに単独アプリで切り出し、マイクロサービス化し、さらにみじん切りにしてミニアプリで構成し、他の事業者が検針システムだけ、決済システムだけ、配送システムだけでも利用できるということを示した図であります。このマイクロサービス化によって、基幹システム内でのスパゲティコード化やエクセルコードによる混乱の手作業が防げていきます。

20ページを御覧ください。様々なアプリがスマホ上で自由に活動し、リアルタイムに同期・保存・共有・閲覧・連絡を可能にしている概念図です。

21ページを御覧ください。ここからはシステム構築の最大の難所であり、我々の最も重要な商品である安全に関わるスマート保安の内容が18ページにわたって開示してあります。常に改修の続く最もデータリンク先の多い難所であるがゆえに、DXの宝の山でもあります。

本当はもっと説明したいんですが、飛ばさせていただいて44ページをお願いいたします。先ほどの新聞記事から11年を経て、やっとたどり着いたLPG託送概念の聖地、間もなく完成の川崎「夢の絆」であります。世界最大のハブ充填基地であります。限りないDX実装による無人化を実現し、自動認証技術やブロックチェーンや様々なテクノロジーによって、人間も、車両も、LPG業者も、それぞれの属性も、クオリティスコアも、自動認証によってトレーサビリティの全てが可視化されます。今後、緊急時の対応等もAIによる自動運用が実現します。

45ページを御覧ください。これは今週の現場です。

46ページは、ここを受けて、24時間・年中無休、無人の内陸デポステーションです。従

来の内陸充填所の変形であります。ハブ充填所でまとめて充填し、トレーラーで内陸の無人デポに運び、運転席を外せば、そのまま架台が容器置き場になるという、力仕事のないシステムであります。どんどん拠点を増やし、デジタル化による働き方改革により、配送の人的輸送費の確保に大きく貢献しております。今後は事業連携によって、共通容器やメーターの共通化を進め、LPG託送領域の概念の再定義に取り組んでいきます。LNGでもこの方式がもうできると思っています。

47ページを御覧ください。配送連携の全体図です。

48ページを御覧ください。充填所の無人自動化の構成図です。簡単に書いてありますが、かなりなテクノロジーが入っております。

49ページ。先ほどの内陸のデポステーションのレーンごとの在庫内容が、自動認証・遠隔監視でリアルタイムに可視化されたUIです。それを受けて、充填ヤードの自動管理や配送のシステムコントロールが可視化されるUIです。

50ページを御覧ください。配送のトレーサビリティがどのような認証技術で可視化され、連携されているかを示したフローです。

51ページを御覧ください。複雑なLPG託送をブロックチェーンのガラス張りで改ざんできないテックで構成し、電気も、都市ガスも、LPGも、熱量をジュールに統一し、総合エネルギー託送という概念をつくれなかと挑戦している図です。

52ページを御覧ください。自動検針システム「スペース蛍」の説明です。全国のガス事業者等をヒアリングした結果、要求されるコストとクオリティを両立するためには国内では難しいということで、通信テクノロジーのパイオニア、ソラコムが玉川社長と海外のテックベンチャーとの協業で完成させたNCUであります。

53ページは、特徴が列記してあります。既に6カ月で70万台の消費者実装を完了いたしました。

54ページを御覧ください。ハイブリッド型の通信システムで、通信のベースコストを抑えた内容です。

55ページを御覧ください。ソラコムの通信技術で、常時双方向でなくとも遠隔監視、遠隔開閉栓が可能というUIです。

56ページを御覧ください。自動検針と当社のシステムで配送回転数は半減することを示した図です。

57ページを御覧ください。配送員の作業内容は全て自動配信され、帰ってからの作業も

全くありません。

58ページを御覧ください。システム機能を共有・連携する概念図です。

59ページからは2023年問題と言われる、ファクスや電話で問題山積の受発注業務をシステム化したデジタル受発注システム「タノミマスター」の説明画面です。

60ページを御覧ください。簡単に申し上げると、アマゾンのB to B版で、あらゆる業界が利用できるプラットフォームになっています。

61ページです。このことによってサプライチェーンの無駄がなくなるフローです。

62ページを御覧ください。関連したアプリが次々に出てきます。タノミマスター、修理タノミマスター、工事タノミマスター、見積もりマスターなどがリリースされていきます。使われる側、事業者側はフリーミアムモデルなので、コストのかからない運用ができるということでもあります。

63ページを御覧ください。今御説明させていただいたアプリケーションなどがスマホ上で自由に連携し、同期・保存・共有・閲覧・連絡をブロックチェーンやX-Roadの監視の下で連携し、画期的な働き方改革につながるというフロー図です。

最後に64ページを御覧ください。結果として、昨年、浜松営業所が完全ペーパーレス、キャッシュレス、印鑑レスで、事務員も不在という形でスタートいたしました。社員はお客様のそばで全ての業務を完結し、帰社後の作業はありません。今後はバックヤードや本社機能も限りなくダウンサイジングに向かうと思います。

駆け足で申し訳ございませんでしたが、以上でございます。ありがとうございました。

○山内座長

どうもありがとうございました。

ここまでの地方ガスの方の御発表ということになりますが、続きまして、関東経済産業局の田村様から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○田村オブザーバー

関東経済産業局の資源エネルギー環境部長の田村でございます。本日は当局の取組につきまして御説明の場を頂戴しまして、誠にありがとうございます。

それでは、資料7に基づきまして簡潔に御説明申し上げたいと思います。

まず本日は、1ページ目に目次を書かせていただいておりますが、地域エネルギー振興

ということで、いろいろと地元密着型の取組を展開しているところでございます。まずそのコンセプトについて御説明申し上げ、今オンゴーイングで進行中の取組事例を御紹介申し上げます。それから最後に、私どもとして考えておりますガス事業者への期待。こういったところでまとめさせていただいてございます。

それでは、資料をおめくりいただきまして、3ページ目が「エネルギーを取り巻く動向」ということでまとめさせていただいておりますが、皆様、御承知のとおり、昨年10月には菅総理から2050年カーボンニュートラル宣言があり、昨年末にはグリーン成長戦略として、それぞれ今後のあるべき姿を取りまとめさせていただいたという動き。さらには、現在のコロナ、あるいは度重なる大規模自然災害といったところから、上の丸で書いておりますとおり、脱炭素化社会への移行、人も含めた一極集中から分散型社会への移行が加速しているという状況でございます。

次をおめくりいただきまして4ページ目でございます。そういったエネルギーも含めいろいろ環境変化に取り巻かれる中におきまして、私どものエネルギーが地域に根ざしていただくための取組についての思い、問題意識を何点かまとめさせていただいてございます。

まず1点目は、「国と地域のギャップ」と書かせていただきましたが、なかなか国の政策、エネルギー政策等、それがその地域との間において大きなギャップ、温度差があるのではないかと考えてございます。その中で、下の図の真ん中ほどで書いてありますとおり、国と地域を結ぶ橋渡し役が我々地方局の役割だという形で捉えまして、それぞれ活動を展開している状況でございます。

5ページ目に、問題意識②として書かせていただきました。脱炭素やカーボンニュートラルといったものについては、地域の社会実装においてはとてもハードルが高い、なかなかその地域の方々が自分事にしにくい、という状況があるかと思えます。そういった中でも脱炭素社会の移行期の間においてもCO₂削減という取組については間断なくやっていただく必要がある。かつまた、地域が主体的に取り組んでいくことが必須であろうかと考えてございます。そのためにも、下の図に書かせていただいております、省エネ、天然ガス、電化も含めまして、そういった既存技術の積み重ねも大事にしながら、これが地域に根付いていくように我々としても支援をしていきたいと考えてございます。

6ページ目は、「今後の方向性」としてまとめさせていただきましたが、これまで我々自身の反省事項でもあるんですが、どうしてもエネルギーを供給する側に立った支援だった。そういった取組をなかなか我々としても主としてやってきたという経緯がありました。

そういった中での反省の一つとして、使い手側、需要があつてのエネルギーという観点をしっかりと持ちながら、需給双方の地域でのエネルギーの有効活用を念頭に置いて、持続可能的にエネルギーを使っていただくような地域づくりに役立っていただくというコンセプトの下、取り組む必要があるのかなということで、今、取組を進めているところでございます。

7 ページ目が、エネルギーの取組ということで主なポイントをまとめさせていただいてございます。地域でエネルギーをしっかりと根付かせていくためには、多様なステークホルダーの巻き込み、さらにサステナブルに持続可能な地域づくりのためにしっかりと昇華させていくためには、まちづくりの主役を担っていただいている基礎自治体の主体的関与がとても重要だと、これまでの取組を通じて非常に感じているところでございます。ただ、一方では、青枠の2つ目の書いているとおり、エネルギーに取り組む優先順位は、これら多くの地域にとってはなかなか低いという状況がある。こういったものに対する動機付けがとても大事だと考えてございます。そのため、今、我々関東局で取り組んでいるのが、3番目に書かせていただいた「地域課題解決」、「地域価値向上」といった観点から、地域がメリットを得るための一つ的手段としてエネルギーを活用していただくということで、これまでのようにエネルギーの供給側の考え方、観点に立って、いろいろエネルギーを使ってくださいということではなくて、地域課題を解決するための一つ的手段としてエネルギーを活用してくださいという発想の転換が重要だと考えてございます。そういった発想の転換をしながら現在、取組をしているところでございます。

8 ページ目は、先ほどガス協さんからのプレゼンテーションの中でもありましたが、地方を元気にする、地方を創生するという視点でのエネルギーの活用が非常に大事かと考えてございます。上のほうに書いてあるような税収減、地域の衰退といったものが、地域においては今後ますます深刻化していくのではないかと見通されるところですが、そういった中でも地域経済の好循環を起こすということで、エネルギーを活用しながら、それを地域の稼ぎ手にするというか、地域の中で循環するような取組への支援も大事だと考えてございます。

そこで、9 ページ目は、現在の関東局の取組といたしまして力点を置いているところでございます。下にSTEP 1、STEP 2、STEP 3といろいろ書いておりますが、今までの国なり行政からの支援策というのは、どちらかというとエネルギーに関しては、STEP 1で書かせていただきましたFS調査の段階といったところからの、特に資金面で

の援助、支援が主たるものだったわけです。これまで関東局の取組の中で感じることは、それにつながる立ち上がり段階、一番左に書いておりますSTEP0とさせていただいておりますが、こういったところからの支援に、しっかりひざ詰めというか、伴走型で関東局としても、特に基礎自治体の方々と寄り添いながら詰めていく、コンセプト段階からの支援がとても大事だということで、そういったところも念頭に置いて取り組んでいるところでございます。

次の10ページ目は支援の概要ということで、先ほど最初のページでも御説明させていただきましたが、国と地域の接点として、橋渡し役として、関東局として取り組んでいく。そういった目からいろいろなステークホルダーの方々と連携を図りながら、地域の方々にエネルギーを使っていただくような取組を支援していこうということでございます。まず、ポイントは、先ほど申し上げました、立ち上がり段階から伴走型で支援するということ。それから、関東局の関係省庁、あるいは団体、有識者の皆様といったネットワークの強みがございます。さらには、自治体等と近い関係であるという強みもございます。そういった強みを生かしながら、ワンストップ窓口として様々な展開をすることを念頭に置きながら取組をしているということでございます。

11ページ目は支援メニューでございます。詳しい御紹介は割愛させていただきますが、それぞれ職員を派遣しながらしっかりと、先ほど伴走型と申し上げましたが、先方のお悩みやニーズなどを聞き取って、こういった課題解決があるということ、それは必ずしもエネルギーだけではなくて地域課題という全体的な中でどういう解決策があるかということ、我々も指南していくということが取組として非常に重要だということで、あらゆるいろいろなメニューを用意しながら、中には有識者の方も御紹介させていただきながら取り組んでいるということでございます。

12ページ目以降は取組事例として、地方の都市ガス会社さん、新潟県の越後天然ガスと今現在、いろいろコミュニケーションを取らせていただきながら、新潟市の秋葉区のプロジェクトにコンセプト段階からいろいろと意見交換、あるいは連携をさせていただきながら、より良いまちづくりができるようなコミュニケーションを展開中でございます。

例えば14ページ目が、支援対象、課題整理のやり方、連携先として本日御出席いただいております柏木先生の東工大のAESセンターなどしっかりと御協力、あるいは連携をさせていただきながら、知恵出しをし、一つのまちづくりに貢献するように取り組んでいるということでございます。越後天然ガスもいろいろと新潟市と連携協定を締結したり、協

議会を設立したり、しっかりとやるということで、地域の振興や創生といったところに越後天然ガス自身がとても前向きに取り組んでいただいているところでございます。そういったところに我々も入らせていただきながら、支援を展開したいということでございます。

15ページ目も続きますが、こちらもしろいろと試行錯誤中で、まちづくりとしてエネルギー事業を考えているということをもとめさせていただいてございます。右下の写真に小出社長もおられますが、社長自ら非常に関心高くお取組いただいているということでございます。

16ページ目は越後天然ガスの企業概要を参考までに付けさせていただいてございます。

17ページ目は、また話が変わりますが、自治体のニーズをしっかりと聞き取っていくことが非常に大事だということで、これは山梨県の例を書かせていただいております。例えば、青枠の2ポツ目のところに書かせていただいておりますが、山梨県の全27市町村をブロックに分けて、右の写真にあるようなひざ詰めで地域課題をそれぞれ聴取しながら、どういった課題解決があるかということ、まさにひざ詰めでディスカッションさせていただきながら、それを案件として組成するというような取組もやっております。これは必ずしも地域課題はエネルギーに限らず、例えば、中小企業や金融などいろいろあるかもしれませんが、そういった中での課題については我々関東局の中でも他部局がありますので、中小企業支援、金融、産業支援、そういった部局にもつなぎながら、その地域課題の解決に向けて何ができるかというのをしっかりとやっていくというような取組をやってございます。

さらには、18ページ目は水素の関係をまとめさせていただいてございます。水素もなかなかハードルが高い。ここに書いてあるようなアイデア検討会を自治体との間でさせていただいたり、あるいは有識者の皆さんとでやらせていただいて、それぞれこういうアイデアがあるのではないかとということから、ニーズの把握をして今後の個別支援につなげていく場としていくというような取組をやっています。

最後ですが、「取組を通じて得たガス事業者に対する期待」として、20ページ目に書かせていただいております。ガス事業者の強みは、青枠の一番上で書いてありますが、既存の導管網を既に持っていらっしゃるという強み。さらには、2つ目に書いてありますとおり、地域経済と一体不可分で、地域共生を長年やっていらっしゃる。そういった方々との一体感を既に持っていらっしゃる。あとは、今後を考えても、ガス事業者にとってはその地域の持続的な発展はガス事業者にとっても不可避である。最後は、基礎自治体との強

固な信頼関係といったところもあるかもしれない。

というところで、真ん中ほどに、今年の新年のガスエネ新聞から引用させていただいてありますが、梶山大臣からも、下に書いてありますように、ガス事業者の役割として地方創生に貢献するということを変え期待しているという御発言がありました。まさにこのとおりでして、下の段に書いてある「地域・自治体との一層の連携」、エネルギーも含めてということですが、「地域（エネルギー）事業の拡大」、「地方創生の担い手」ということで、関東局としても大変期待を寄せておりますし、先ほどガス協会からも地方創生は大事だというお話があったと思いますので、今後ともガス協会ともしっかり連携し、あるいは有識者の方々ともしっかりと連携させていただきながら、今後も地域エネルギーをしっかりと地域に根付かせていきたい、持続可能に発展させたいと考えてございます。引き続きの御協力をよろしくお願いしたいと思います。

その後はいろいろとアンケートの関係や、23ページ目以降は予算のPR資料ですが、エネルギー施策にとらわれず中小企業支援や事業承継といったところでの支援も講じておりますので、こういったものも地域に御活用いただきながら、しっかりとエネルギーを地域の課題解決の一手段としていろいろな取組を講じているということでございます。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは続きまして、国土交通省、新屋様から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○新屋オブザーバー

国土交通省の新屋でございます。本日はこのような場で発表の機会を与えていただきまして、本当にありがとうございます。

私どもは都市局で、読んで字のごとく、都市計画やまちづくりを担当している部局でございます。エネルギーについては専門ではありませんので、釈迦に説法といいますか、御存じの話が多いかと思いますが、我々はその中でもまちづくりと、特にエネルギーの面的利用については、より連携して一体的にやっていきたいと思っておりますので、こういった切り口でそのように考えているかという御紹介を今日はさせていただきたいと思っております。

2 ページ目を御覧いただきます。温室効果ガスの問題でございます。3 行目に書いていますが、約 5 割が都市活動に由来しているということですので、まちづくりの在り方としても何か考えるべきだろうということです。

3 ページ目で、「都市の低炭素化の促進に関する法律」という法律が平成 24 年に制定されております。この中で右下の緑の帯にありますような、都市機能の集約化、公共交通の在り方、みどりというような柱の 1 つとして、エネルギーの効率的利用ということも位置付けられているところでございます。

4 ページ目でございます。低炭素まちづくりのためのハンドブックやガイドラインも作成いたしまして、低炭素まちづくりを進めていく上での、これは実際のまちづくりとして、意義も含めて様々な施策の在り方、CO₂削減効果の算出方法のようなものをガイドラインにしております。その中でも都市構造・交通分野、みどり分野と並んで、エネルギー分野を 3 つの柱の 1 つとして位置付けさせていただいているということでございます。

そういう CO₂の問題からやってまいりましたが、5 ページ目で、「コンパクト・プラス・ネットワーク」と書いておりますが、かなり重なる部分もあるんですが、コンパクトシティが今、都市行政の一番大きな柱になっております。ここに、真ん中に小さな図がありますが、都市の拠点に様々な都市機能を集約立地させて、都市骨格は公共交通を大事にしていき、住む居住機能はなるべくその周りに立地させていく。そういうコンパクト・プラス・ネットワークというような都市構造を目指しているということでございます。

6 ページ目でございます。平成 26 年には法改正を行いまして、立地適正化計画制度というものをつくっております。コンパクトな都市構造に向けて、都市機能誘導区域や居住誘導区域を定め、立地誘導を図っていくような制度もつくっております。

7 ページ目でございます。こういったコンパクトシティを進めていく上で、エネルギーの面的利用とコンパクトシティ施策というのは非常に相性がいいと考えております。右側を見ていただきますと、「コンパクトシティ形成との相乗効果」と書いてありますが、町なかに都市機能を集積させることによって、エネルギー需要密度の高度化、効率的なエネルギー利用を図れるということですし、様々な用途の施設が立地することによってピークの平準化が図られるということかと思えます。そういった中で、様々なエネルギーのサービスも生まれて、それが住民の利便の向や地域活性化にもつながるということで、ぜひエネルギー施策と連携してやっていくべきではないかと考えています。

8 ページ目でございます。コンパクトシティを進めていく背景はいろいろあるんですが、

言うまでもなく人口減少、高齢化、CO₂の問題もそうですし、あとは様々なインフラが老朽化しているという問題など、いろいろな問題がありますが、いずれをとって見ても、自律分散型エネルギーとまちづくりとが連携してやっていくということで、非常に親和性があるのかなと考えております。

9ページ目も、熱利用ということでも、いろいろな温度を使い倒すことが非常に効率的だということをお聞きします。こういうことをやるときにも、いろいろな施設が集約立地する都市の中だと、よりやりやすくなるのではないかと考えております。

10ページ目も、オフィス、ホテル、住宅など、エネルギーピークのグラフがありますが、時間帯によってエネルギーのピークが違うときに、これをエリア全体でマネジメントするようなことをまちづくりと連携してやれば、より効果的なのではないかと考えております。

11ページ目でございます。もう一つの切り口が防災です。東日本大震災で帰宅困難者が発生したことはまだ記憶に新しいと思いますし、大規模な停電も発生いたしました。

12ページ目には、一昨年の胆振東部地震で、初の本格的なブラックアウトが北海道で発生したということでございます。

13ページ目には、千葉県で昨年度の台風によって長期的な停電も発生したということでございます。

14ページ目ですが、こういった防災での業務継続性というか、都市機能が一回、麻痺してしまうということが、都市の国際競争力にも非常に大きく影響しているということでございます。東京の国際競争力はまだまだ上位にあると思いますが、防災分野だけは非常にウィークポイントになっているということでございます。

15ページ目ですが、企業がいろいろな開発や建物更新をするときに、非常用発電、あるいはコージェネを入れる動きがまた増えてきているということです。

16ページ目には、同じように、企業がオフィス立地を考えるときには、停電時の電力供給を重視するようになっているというアンケート結果も出ております。

そういったことがありますので、17ページ目ですが、都市再生特別措置法という法改正を行いまして、その中に都市再生安全確保計画という、都市の拠点において災害時にも都市機能が維持できるような計画制度が法改正でつくられております。これは平成24年度につくられたものですが、平成28年に法改正をしまして、都市再生安全確保計画の中にエネルギーに関する項目も加わっております。

18ページ目を御覧いただけますでしょうか。これが都市再生安全確保計画の項目の例で

すが、右側の２．に赤字で書いてありますが、非常用電気等供給施設の整備・管理、あるいは③で災害時のエネルギー供給の優先順位といったものを定めることになっております。

こういうものを関係者で協議して計画に位置付けておくと、19ページの5行目に「承継効が付与される」と書いていますが、関係者で集まって、いろいろなエネルギー供給施設の整備・管理、あるいは災害時にどうするかということを決めておくことによって、関係者が変わったとしてもその効果が維持される。オーナーが変わったとしても、その取決めに拘束されるという承継効付きの効力があるという制度になっております。

20ページ目でございます。新型コロナでも都市の在り方が大きく変わってくるのではないかなという話もありますので、今、国土交通省でも勉強を始めたところでございます。様々な分野の有識者の方にヒアリングをさせていただいて、中間取りまとめという形で、まずは9月に発表させていただきました。その中でも感染症への対応ということで、自立的な都市圏、圏域をよりつくっていくべきではないかということが言われています。そんな中で自律分散型エネルギーも重要になってくるのではないかなという指摘もいただいているところでございます。

21ページ目はスマートシティでございます。スマートシティもいろいろな分野でやられています。交通、防災、防犯、見守りといった切り口の中で、エネルギーもスマートシティの柱の一つではないかと考えております。

国土交通省でも各自治体と、22ページ目にあるようなモデルプロジェクトという形で、いろいろな取組を進めております。

23ページ目には、その中で宇都宮の例でございます。宇都宮は、御案内のとおり、今LRTを整備しております。このLRTで、街の中の人の流れが大きく変わるのと併せて、新たにその地域の電力需要が発生するということです。人の流れをしっかりとデータ化して、もてなしや観光に生かしていくとともに、エネルギー面では再生可能エネルギーやコージェネなどと連携して、多角的にスマートシティにも取り組んでいきたいと考えておられるというところでございます。

以上、様々な切り口で私どもはエネルギーの面で連携して進めていきたいと考えておりますが、最後に支援制度だけ御紹介させていただきます。

一つは、24ページ目ですが、国際競争拠点都市整備事業というもので、大都市限定ですが、大都市が災害でダウンしてしまったときに、拠点の都市機能はしっかり維持されるようにということで、大都市の中の拠点においてエネルギー導管に対してその支援をすると

いう制度でございます。

支援内容は25ページ目になっております。

例えば26ページ目で、北海道の札幌の例ですが、胆振東部地震のときも、市役所とつながっている再開発の創世スクエアというところですが、ここがコージェネを入れていたもので、ブラックアウトのときも機能維持できたということです。この再開発と市役所を結ぶ熱導管、あるいは電力線の整備に対して、この補助事業を御活用いただいております。都内でも八重洲、日本橋、虎ノ門など、様々な再開発に伴ってエネルギー導管が整備されておりますが、そういった整備に活用いただいているところでございます。

最後に27ページ、28ページ目が、来年度から制度拡充を予定しておりますが、今度は地方都市に対する支援制度でございます。

27ページ目に「都市構造再編集中心支援事業」と書いてございますが、これはコンパクトシティをつくるために総合的にいろいろなものを御支援する新制度です。

28ページ目で、この支援制度の補助メニューの一つに、分散型エネルギーの整備に対して支援をするというものを、来年度から追加させていただきたいと考えております。右下に書いてございますようにコージェネのようなエネルギー供給施設、その周りをつなぐ電力自営線に対して、自治体が支援する場合にはその自治体に対して我々が支援するといった制度でございます。来年度予算案がこれから審議されると思いますが、その政府の予算の中にも入っておりますので、予算が成立すれば来年度から御活用いただけるようになるということでございます。

以上、駆け足で恐縮ですが、私からの発表は以上でございます。ありがとうございました。

○山内座長

どうもありがとうございました。

それでは続きまして、日本熱供給事業協会の木原様から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○木原オブザーバー

日本熱供給事業協会の運営委員を務めております、みなとみらい21熱供給の木原と申します。

この「地域熱供給の長期ビジョン」は、昨年2月、地域熱供給50周年記念式典にて報告させていただいたものです。ビジョンの取りまとめに際し、委員の柏木先生、橘川先生には貴重な御指導、御助言を賜りまして、改めまして厚く御礼を申し上げます。

2ページを御覧ください。地域熱供給（DHC）は、対象地区内の建物の空調・給湯用の冷温熱プラントで集中的に製造し、地下の埋設導管を介して供給する都市システムです。我が国の地域熱供給システムは、1970年の大阪千里万博会場に導入され、昨年50周年を迎えました。

6ページを御覧ください。まず現在から2030年まで、さらには2050年までの環境エネルギー分野を取り巻く社会環境の変化を見てまいります。我が国最大の課題である人口減少の進展、足元の度重なる激甚災害を反映した災害への備え、エネルギーの需要サイド、供給サイド双方の変化、情報・サービスの高度化と、御覧のような内容を検討してまいりました。

9ページを御覧ください。その結果、DHCが解決すべき4つの社会課題を抽出しました。課題解決に向けて「街区全体の低・脱炭素化ソリューション」、「街区のエネルギーマネジメントソリューション」、「街区の強靱化ソリューション」、そして以上3つのソリューションを地方都市にて展開していくための「地方創生に向けたまちづくりとの連携」という4つのソリューションを提供してまいりたいと考えております。

10ページを御覧ください。第1のソリューションは、「街区全体の低・脱炭素化ソリューション」です。このソリューションにおいてDHCは、第1に、スケールメリットを活用した省エネ技術を提供してまいります。建物用途ミックスによる負荷平準化、エネルギー製造効率の高い大型機器導入、プラント間・街区間連携によるネットワーク拡大を実現していくといった内容になります。第2に、高度な省エネ技術や新技術を提供してまいります。蓄熱システムの導入による熱源の負荷平準化、地域に存在する未利用エネルギーの上手な活用、搬送エネルギー抜本的削減等の内容になります。

12ページを御覧ください。2030年に向けた最新鋭のモデルプラントの導入による低・脱炭素化効果を、芝浦工業大学の村上公哉研究室によりシミュレーションモデルの試算を実施しました。熱供給事業便覧記載データに基づく2013年、全DHC平均排出係数により試算したCO₂排出量を100%として比較すると、2030年の全電源平均排出係数に基づく試算では43%、調整可能電源の排出係数に基づく試算では65%のCO₂を削減することが可能との結果となり、パリ協定に基づく国際誓約の業務部門の削減目標をクリアできること

が確認されました。

13ページを御覧ください。第2のソリューションは「街区のエネルギーマネジメントソリューション」です。このソリューションにおいてDHCは、第1に、幅広い電力需給調整機能・サービスを提供してまいります。CGSや蓄熱槽等を活用した電力需給調整機能の発揮、多様なエネルギー源を熱源に取り込む柔軟な受容性を向上させることです。第2に、お客様との情報連携を一層強化し、お客様のエネルギー使用を最適化するなど、進化を続けるICT技術を活用した街区全体のエネルギーマネジメントサービスを提供いたします。

14ページを御覧ください。第3のソリューションは、「街区の強靱化ソリューション」です。DHCは、CGSや蓄熱槽など、日常使用している設備を、災害時の電力・熱供給や備蓄水として活用するポテンシャルを有しています。東日本大震災後の計画停電、北海道胆振東部地震後の全道広域停電の際にも発揮されたDHCのこうした強みを活用し、街区全体の強靱化に貢献することが可能です。

15ページを御覧ください。地方創生に向けたまちづくりとの連携についてお話しします。地方創生を進めるための地域経済活性化策として、コンパクトシティ形成を契機とした新たな地域エネルギー事業の立ち上げを御提案いたします。コンパクトシティ形成によりエネルギー需要が集約される地方都市中心部では、発電と同時に発生する熱の有効活用も図られることとなり、さらには地域に存在する再生可能エネルギー、未利用エネルギーを使い尽くすことで、事業の経済性、収益性を向上させることになります。こうした新たな地域エネルギー事業は、エネルギーの地産地消と域外移出による地域経済活性化、新たな雇用の創出を可能にすると期待されます。

17ページを御覧ください。地方都市モデルでは、コンパクトシティを前提に容積対象面積12万 m^2 の街区を想定しました。設備能力は事業法登録対象を下回る規模となっています。

18ページを御覧ください。地方都市モデルにおいても、先ほどと同様の低・脱炭素化効果が発揮されとの試算結果になりました。

20ページを御覧ください。以上、見てまいりました4つの社会課題に対するDHCのソリューションを実行する中で、DHCが発揮している強みと役割を整理すると、「エネルギートランスレーター」、「エリアエネルギーサービスプロバイダー」、「レジリエンスサポーター」という3つの概念に集約されました。本日はこのうち、多様なエネルギーを有効

活用する「エネルギー転換者」（エネルギートランスレーター）、及びエネルギー需給最適化を図る「サービス提供者」（エリアエネルギーサービスプロバイダー）の役割について、事例も交え御紹介いたします。

21ページを御覧ください。「エネルギートランスレーター」は、様々なエネルギーを有効に活用する役割であり、多様なエネルギー源を選択し、付加価値のあるエネルギーに転換して供給すること、蓄熱技術を活用してエネルギー需給調整を図ることを可能といたします。

22ページを御覧ください。「エネルギートランスレーター」の先進事例として参考となるデンマークでは、DHCの主要エネルギーの6割を再生可能エネルギーにて賄っており、2035年までにカーボンニュートラルを達成することを目指しています。DHCが大量の再生可能エネルギー由来の電気を熱に転換して貯蔵し、電力需給の繁閑に応じて熱を使用することで、地域が出力変動の大きい再生可能エネルギーを柔軟に受け入れることに貢献しています。このエネルギー需給変動の調整は、日単位にだけとどまらず、季節間の需給調整や瞬時的な価格変動にも対応しています。

25ページを御覧ください。「エリアエネルギーサービスプロバイダー」は、地域のエネルギー供給の最適化を図る役割であり、需給双方向で変動するエネルギーを双方向で調整・安定化させることを可能といたします。

26ページを御覧ください。これはお客様との連携による省エネルギー等の取組をしている東京都港区の田町駅東口北地域、名古屋市中川運河のみなとアクルスの事例です。従来のDHCのように熱を一方的にお客様に提供するだけにとどまらず、需要側と供給側の相互連携について協議する組織づくりや、情報連携によるエネルギー需給の見える化が可能なシステムが導入され、まち全体の省エネルギー、CO₂排出量削減への取組が開始されています。熱を一方的に供給する世界から、電気と熱と情報を相互にやりとりしながら、まち全体の最適化を目指す世界への転換が始まっています。

30ページを御覧ください。DHCは「エネルギートランスレーター」、「エリアエネルギーサービスプロバイダー」等の役割を拡大し、各種エネルギー供給からエネルギーマネジメントサービスの提供、お客様設備の運用・保守等までを担う地域の総合コーディネーターとして進化してまいります。

それでは、2050年に向けたDHCの未来形はいかなる形になるのでしょうか。33ページを御覧ください。2050年に向けたDHCの進化についてお話しします。「地域熱供給の長

期ビジョン」では、2050年におけるDHCの進化系として、DTS（District Total Service 地域総合サービス事業）という概念を打ち出しました。

34ページを御覧ください。将来、あらゆる産業が異分野と連携してデータベースを構築することで、「as a Service」という形態の産業に転換することが予想されます。今後創出されるこのような業態を総称して、「X a a S」と呼称します。Xに代入されるモノやコトにより、提供されるサービス内容が異なってまいります。DTSではQOL（クオリティ・オブ・ライフ）向上にも寄与する新たなサービスを創出していくことが求められます。

37ページを御覧ください。最後に、「2050年カーボンニュートラル」の実現に貢献するDTSのイメージをお示しします。DTSは、上流である1次エネルギー側と下流である需要家側、換言すれば街区や地域との間のエネルギーと情報の双方向性を拡大・強化することにより、「エネルギートランスレーター」、「エリアエネルギーサービスプロバイダー」としての機能を進化させていきます。再生可能エネルギー熱に加え、脱炭素化された電力、カーボンニュートラルガスを積極的に導入することにより、引き続きエネルギー効率の向上、投入エネルギーの極小化に努めます。また、プラント側の分散エネルギー源に加え、情報連携による需要家側の分散エネルギー源の有効活用を図り、リソースアグリゲーターとしてエネルギー需給調整を実現、社会的効用の拡大を目指します。エネルギーネットワークとデータネットワークの結節点に立ち、複合化・多様化した都市のコーディネーターとして、地域に密着した様々なサービス、なかんずく上田委員御提唱の「Zero-carbon transition as a Service（Z a a S）」等のサービスを提供することにより、環境価値の流通を媒介する等、地域とともに脱炭素社会の実現に貢献してまいります。これは都市エネルギー需要の中核を占める“熱”を知り尽くした我々熱供給事業者だからこそ進むべき、かつ、進むことができる進化の道筋であると確信しています。

以下、参考として、地方都市での熱供給導入事例を紹介させていただきました。後ほど御覧ください。

以上をもちまして、私からの御説明を終了させていただきます。御清聴、ありがとうございました。

○山内座長

どうもありがとうございました。

続きまして、日本政策投資銀行の上田委員から、金融からの立場で御説明いただきたい
と思います。よろしくお願いいたします。

上田委員、聞こえていらっしゃいますか。

もし時間があれでしたら、次が事務局からの説明ですから、そちらを先にしましょうか。

○下堀ガス市場整備室長

はい。

○山内座長

それでは、その段取りでお願いします。

○下堀ガス市場整備室長

では、先に資料11、事務局の資料から御説明させていただきます。資料11を御覧ください。

まず、これから議論するに当たって、足元の地方都市ガス会社の状況を確認すべく、アンケートを実施いたしました。

スライド2ですが、約8割の都市ガス事業者から回答があったところでございます。概要としてはスライドのとおりでございます。

そして、スライド3でございます。まずほとんどの都市ガス事業者が人口減少・少子高齢化を「脅威」だと捉えておりまして、そのために「新しい商品・サービスの開発・拡充」、「料金メニューの開発・拡充」、「事業の多角化」、「販路の拡大」などに取り組んでいることが分かったところでございます。

スライド4でございます。事業の多角化という観点で、都市ガス以外のエネルギー事業として、「LP事業」、「電気事業（小売）」といったものを確認いたしますと、多くの事業者がこれに取り組んでいることが分かりました。他方で、「LP事業」ですと今回のアンケートに回答した都市ガス事業者の約3分の2、「電気事業（小売）」ですと約半分が取り組んでいるのですが、まだそのくらいだとも捉えられるかもしれません。多角化を行う課題といたしまして、「新事業を担う人材の確保・育成」、「社内体制の整備」、「新事業経営の知識・ノウハウ」、この辺りが課題だと認識されているところでございます。

スライド5でございます。デジタルについて聞きました。約半数の都市ガス事業者がデ

デジタルを活用している、従業員数が多い事業者ほどその割合は増加するという一方で、具体的には、「タブレット端末・スマートフォンを活用した業務支援システムの導入」が多いということで、そのほかはそれほどまだ多くないかなという印象でございます。

スライド6でございます。デジタル技術は、今後、何に活用したいかという問いですが、「営業・販売部門」、「保安部門」で活用していきたいと考えられていますが、活用の検討に当たっては、「導入費用」、「社内に人材がいない」、そういったものが課題だという結果が出ております。

次のスライド7ですが、スマートメーターについてお聞きしました。「今すぐ導入したい」、「前向きに検討していきたい」、「条件次第では検討していきたい」が大半ということで、かなりの事業者の皆様に関心を持っていただいているかなというのがありますが、その導入への課題については、「導入費用」と「通信ネットワーク」というところで認識されております。

次のスライド8でございます。コージェネを中心としたスマートエネルギーネットワークについてお聞きしたところ、半数以上から「検討も営業も行っていないし実績もない」という回答があったわけですが、この理由をひもときますと、「地域でそのような計画がない」という理由もある一方で、検討されてなかなか実現していないというところは、「導入費用」や「自社の企画・提案力」というところが課題だという認識でございました。

そして、1つスライドを飛ばしてスライド10でございます。本日も幾つかのプレゼンでキーワードとなっております連携につきまして聞いたところ、約8割の都市ガス事業者がほかの都市ガス事業者との連携を検討したことがないということでございました。従業員数が少なくなればなるほど、その割合は増加するという一方で、事業規模が小さいほど、業務の効率化とか、ノウハウを他社から借りるとか、そういったことがあるのかなと思っていたんですが、そういう意味では意外な結果でございます。

1つ飛ばしてスライド12の他業種の事業者との連携も、ほぼ同様な結果になってございます。課題としては、「システムの統一などに導入費用がかかる」、「社内文化・仕事の進め方の違い」などが認識されているところでございます。

スライド14でございます。重要なプレーヤーとして自治体というキーワードも今日、何度も出てきておりますが、約9割の都市ガス事業者は、自治体と連携して地域の防災・治安に関する取組やまちおこしイベントなどに取り組んでいるということでございます。

次のスライド15でございます。それでは、SDGs（持続可能な目標）に「取り組んで

いる」という方が2割、「具体的な取組を検討している」という方が約1割ということで、まちおこしや、そういうところには積極的に自治体と連携していますが、こういう地域の社会課題といったところにはまだこのくらいの取組割合というところと言えるかなと思います。

以上を簡単にまとめますと、スライド16でございますが、上半分は今、私が申し上げたことで、矢印の下ですが、これらを踏まえれば、次のことが言えるのではないかと。

まず、都市ガス事業だけでなくLP事業や電力事業（小売）には取り組んでいらっしゃる方が多いということで、需要家の求めるエネルギーやサービスを提供する事業者としての素地はあるのではないかと思います。

□他方で、これらを拡大するための課題というのは、人材確保、体制整備、知識・ノウハウ等と認識されていますが、例えば、デジタル技術の活用、同業種・他業種との連携というのは、もしかしたら十分ではないのではないかと。

それから、地域のSDGsへの取組は低い割合にとどまっておりますが、地域社会の課題解決に貢献するという観点からは何らか取組が必要ではないかといったところがあるのかなと思っております。

最後のスライド20でございます。本日御議論をいただくに当たりまして、2050年、地方ガス事業者にエネルギー供給者、あるいは地域の事業者として、どういう役割を期待するか。脱炭素化、レジリエンス、その他地域における社会課題、こういったところについてどういう役割を期待するかということ。そして、リソースが限られている事業者が多いわけですが、そういった事業者の皆様はどういった取組をしていけばいいのか。さらに、周りのサポートする大手のガス事業者、業界団体、あるいは国、地方自治体はどういう取組をしたらいいのか。こういった観点で御議論をいただければと思っております。

私からは以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは、この件については後ほど議論することとして、上田委員、準備はよろしいでしょうか。

○上田委員

大変失礼いたしました。

○山内座長

それでは、お願いいたします。

○上田委員

資料10の説明をさせていただきます。

私ども日本政策投資銀行は、1950年代からガス業界とお付き合いさせていただいておりまして、今日はその経験を踏まえまして、2050年を見据えたサステナブルな経営ということで御説明をさせていただきます。

3 ページ目を御覧ください。これは、今まで皆さん、論点に出されていましたが、地方ガス事業者としての一番深刻な課題は人口減少かと思っております。供給先が減少する中で、新しいことをやるにもノウハウが足りない、または既存ビジネス、保安業務、こういったものにすら手が回らないという地域もあるのが現状かと思っております。

4 ページ目を御覧ください。地方ガス事業者を考える上で地方銀行のビジネス戦略を挙げております。地方銀行と地方ガスでは、先ほどの人口減少をはじめとした外部環境もよく似ておりますし、扱っている商品もよく似ております。金融が取り扱うお金は、エネルギーと同じように色が付けられないコモディティですので、我々もいかに付加価値を付けるかという課題がございます。

右側に地方銀行のビジネス戦略をまとめております。1つ目が、コアビジネスの深化、もう一つは、アライアンスの強化でございます。コアビジネスの深化では、単なる融資や預金ということだけではなくて、幅広い顧客ニーズに対応していく力を付けていくということに取り組んでおられまして、顧客との信頼関係から得られた情報を生かして、本業の支援やお客様のそれぞれの課題事、困り事に伴走するというような取組を進めていらっしゃいます。そうしたことを進める上で基盤となっているのがアライアンスの強化で、アライアンスの強化には、合併、資本提携、業務提携などいろいろな形が考えられますが、デジタル基盤やシステム基盤の共有化、ツールの共有化による合理化、あとは共同での人材育成による組織力の強化、こうしたことに取り組まれています。

一方で、そうした地方銀行の取組を地方ガスに置き換えて御説明をさせていただきます。

5 ページ目を御覧ください。地方ガス事業者としてのコアビジネスの深化の在り方をまとめております。コアビジネスの深化の在り方としましては、ガス供給にとどまらない事業の展開と、それを地方自治体の課題と掛け算してソリューションしていくということではないかなと思っております。この辺りは既に先ほどのサーラエナジーや小田原ガスのプレゼンテーションからも分かるところかと思えます。

6 ページ目を御覧ください。先ほどのガス供給にとどまらない事業の展開で、こちらは先ほどの熱供給事業協会のプレゼンテーションにもありましたが、「as a Service」としてこのようなものをイメージしております。右側には「as a Service」の派生形として欧州では脱炭素をテーマにした「as a Service」型のビジネスも出てきておりますので紹介しておりますが、エネルギーの枠にとどまらない幅広いサービスの供給が求められるのではないかなと思っております。

これらの事業がどういうところをターゲットに取り組んでいくべきなのかというところが7 ページ目でございます。これも先ほどガス協会や関東経済産業局の御説明にもありましたが、地方ガス事業者の持たれている強みは自治体との距離感だと思っております。地方ガス事業者につきましては、右側にまとめておりますような自治体が抱える課題、脱炭素、まちづくり、レジリエンスといったところに応えていくことができる存在なのではないかなと思っておりますし、こういうところに取り組んでいくことで、事業基盤の強化が図れるのではないかと考えております。

以降数枚は、これらの取組を既に進めておられます事業者の御紹介をさせていただいております。

8 ページ目を御覧ください。1 つ目が、脱炭素をキーワードに取り組まれている事例でございます。左側は鹿児島日本ガスが、清掃工場から出たバイオガスを活用してガス体エネルギーの脱炭素化に取り組んでいる事例でございます。右側につきましては、静岡ガスによって、こちらも清掃工場のエネルギーを活用して、こちらは電力ですが、地域の公共施設にエネルギーを供給している事例になっております。いずれのケースにつきましても、地域の清掃工場のエネルギー源を活用したものとなっております、こうしたごみの問題は各地域が抱える課題かと思えますので、こうしたものはほかの地域でも検討する余地があるのではないかと考えております。

9 ページ目は参考ですが、先ほど日本ガスが取り組まれていたバイオガスの取組は、ガス体エネルギーの脱炭素という切り口で考えれば、地方ガス事業者が主体的に取り組みや

すい事例かと思いましたが、参考に載せさせていただいております。

10ページ目を御覧ください。こちらはライフラインインフラの共同事業化に関するものでございます。ガスに限らず水道、電気、通信など、ライフラインインフラはいずれも老朽化する中で、人口減少や人手不足という課題に直面しておりまして、いかに維持管理をしていくかというのは共通の課題かと思っております。それらの中でこうした保安や検針といった維持管理業務をデジタルも活用しながら共同で行うことで、維持管理業務の効率化を図っていけないかと考えております。

左側は富山市の事例でございます。道路の工事情報をデジタルで一元化することで工事の円滑化を図るものになっております。右側は、こちらはサーラエナジーで、先ほども取組に出てまいりましたが、水道とガスの共同検針を行っているものでございます。こうしたことを進めていくことが望まれると思いますが、特にスマートメーターに関しましては、水道局を含めてということになりますと、設備投資も絡みますし、時間を要することを踏まえますと、左側にあるような富山市の事例で、まずは横で手を握り合うというところから始めていくというのも一つの選択肢ではないかと考えております。

11ページ目でございます。ここは地域固有の課題をまとめたものでございます。先ほどのサーラエナジーや小田原ガスの御説明にありましたので割愛させていただきますが、いずれもガス供給の枠を超えたビジネスに取り組まれているというところが特徴的かと思っております。

これらのビジネスを進めていく上で必要になってくるのは、地方ガスにおきましてもアライアンスではないかと思っております。12ページ目を御覧ください。ここではアライアンスの在り方をまとめておりますが、アライアンスの在り方にはいろいろなものがあるかと思っておりますが、大きく2つ取り上げております。一つは、地域内での異業種連携、もう一つが、地域を越えた地方ガス同士の連携でございます。

1つ目の地域内での異業種連携ですが、13ページ目を御覧ください。先ほど小田原ガスの御説明の中に、地域での危機感を共有して横で手を結んだという話がありましたが、地域が抱える共通の課題を共感できる人たちで手をつないで解決していくというのが一つあるかと思っております。図の中ほどにありますように、そうすることでソリューションの幅、顧客ネットワークの幅、資本の幅が広がっていきますので、これまでにないビジネスが創出できるのではないかと考えております。

2つ目でございます。14ページ目を御覧ください。地域を越えたガス事業者連携のイメ

ージ図でございます。冒頭に御説明させていただきましたとおり、地方ガス事業者は人手不足により新規ビジネスへの経営資源が投入できない状況にあるかと思っております。こうした課題を解決するために、地方ガス事業者が地域を越えて連携していくものとしては、非競争領域や新規ビジネスといったものが想定されるかと思いますが、非競争領域では、例えばコーポレートセクションや保全といったもの、新規ビジネスについては、これまで紹介があったような新たなビジネス領域といったものに共同で取り組んでいくというような絵姿がもう一つ考えられるのではないかと思いますし、特に地域を越えて共通の課題である脱炭素、レジリエンス、まちづくりといった辺りは、こうした仕組みがうまく活用できるのではないかと思います。加えまして、デジタル領域などは比較的こうしたものがなじみやすい世界かと思っておりますので、こうした分野をきっかけにこうした動きが広がっていくということにも期待したいと思っておりますし、こうした取組のきっかけとして、大手ガス事業者や異業種の方々がきっかけになるというケースも想定されるのではないかなと考えております。

最後に15ページ目はまとめでございます。先ほど先ほどのこれまで御説明させていただいたものをまとめてございますので、御覧いただければと思います。こうした取組を金融面からも面的なサポートをしていきたいと思っております。

以上でございます。

○山内座長

どうもありがとうございました。

以上でプレゼンは全て終了ということになりますので、この内容につきまして皆さんで御議論いただくということになります。

ただ、時間が予定よりも30分ほど遅れておりまして、まずは恐らくお約束の時間で全て終了ができないことについておわびを申し上げたいと思います。お急ぎの方があれば早めに御発言願えればと思います。

それから、質問して一問一答していきますと、かなり時間が限られるといえますか、時間が足りなくなりますので、一応、御発言を御希望の委員の方に全て発言していただいて、その後で、今日のプレゼンターの方にお答えいただくということで、これも自主的に行っていただきたいと思っております。何か詳しくお尋ねがあるということであれば、事務局経由で後ほど関係者の方からお答えいただくことにしたいと思います。

それでは、お願いいたしますが、いつものように、会場にいらっしゃる方は名札を立てていただいて、S k y p eの方はコメント欄にお名前と「発言希望」と書いていただくということで。会場には3名しかいらっしゃいませんので、なるべく立てていただければと思います。

まず、橘川委員、御発言を御希望で、どうぞよろしくお願いいたします。

○橘川委員

とても豊富な内容で大変勉強になりました。このアレンジをしてくださった下堀さんに感謝いたします。一方で、この内容を1回の会議でやれということ自体が極めて民主的ではないと。この研究会は出口が決まっているのか、1回にこんなに、一人一人の発表者の方も十分に発言できなかったのではないかと思いますので、そこは再考の余地があるのではないかと思います。

質問しますが、次の予定がありますので、答えを聞かないで帰ってしまうかもしれませんが、申し訳ありません。

とてもわくわくする内容が多かった。地方創生というのは完全に地方ガス会社を中心になるということのはっきりしたと思います。一方で、この研究会は2050年の研究会なので、2050年カーボンニュートラルと今日の話がどうつながるのかというところは、かなり分からないところがたくさんあります。ということで、やや外在的な部分もあるかもしれませんが、2050年の在り方から考えてという観点から質問させていただきます。

まず国交省ですが、コンパクト・アンド・ネットワークはすごくいいと思うんですが、カーボンニュートラルをやるためには2050年にこのコンパクト・アンド・ネットワークが幾つぐらいあるのかを聞きたいと思います。それから、熱供給も2030年のところで35%、32%までCO₂を抑えられるというデータが出ましたが、それはどうやったらゼロになるのかというところをお聞きしたい。あるいは、どれぐらい広がればカーボンニュートラルに貢献するのかをお聞きしたいと思います。

上田さんの話は、地銀のアライアンスと結び付けて非常にユニークな発想だと思うんですが、エネルギー業界でいいますと、石油元売を除いて、電力、ガス、L P、全然アライアンスが進んでいないんですね。端的に言うと、今200事業者あるガス事業者は、ある意味で東京ガスや大阪ガスも地方ガス事業者と考えられると思うので、この200が2050年になるとどれぐらいになるのかというお考えが政投銀にあれば、それをお聞かせ願おうと思

います。

関東経産局が橋渡しになるという発想はすごくいいし、全国の経産局でも最も先進的だと思います。多分カーボンニュートラルに関東局が貢献するんだとすると、今日言われた地方の話もちろん大事ですが、コンビナートに対してどうしていくのかというアプローチも求められている。しかも、千葉と川崎の連携や千葉と鹿島の連携というのは県ではできないわけで、経産局の出番だと思うんですが、そこはどうかということをお伺いしたいと思います。

ガス協会からは非常にいい話をたくさんお聞かせいただきましたが、メタネーションと水素は大手がやるというところがどうも気に入らないんですね。メタネーションは3点セットで、CO₂と水素とガス管で、だとしたら地方ガスでCO₂、要するに石炭火力だつてCO₂が余っているところ、それから水素が余っているところ、具体的に言うと、山口合同ガスや、県でいうと富山県に大量に水素が余っていますから、日本海ガスや高岡ガスなど、そういうところが直接やるということに対してガス協会が何か手を差し伸べないのか。その辺をお伺いしたいと思います。

あとは個別のところなので、そういう全体の話質問してもしょうがないので、2050年に資すると思われる私が感じ取った点をお伺いしますが、サーラエナジーで、電力を含めたエネルギーソリューションの売上比率が46%ということで、これが一番驚くべきことだと思います。多分、石油のほうでも特販店で最も進んでいるのは昭シェル系の新出光という会社ですが、ここが売上高の50%が石油で、油外が50%ですが、この在り方は地方ガスの生き方としてはある意味で画期的な面を持っていますので、なぜそれができたのか、特に企業文化のところを聞きたいと思います。

小田原ガスの原さんは、ガス会社というよりも電力の話をされたと思うんですが、それが非常に正しいと思うんです。私が今まで聞いた話の中で、VPPに一番近いお話が今日聞けたと思います。ただ、そうなると、どうしても家庭の電気の需要の状況というか、電力のメーターの情報を電力会社が握っているという壁がVPPには残りそうですが、ここはこれからどうされるのかという点をお伺いしたいと思います。

ニチガスの和田さんは、日本のエネルギーのDXの一番の最先進であるということは非常によく分かりました。ただ、一番コアになりそうな話はデータの民主化ということだと思うんですが、そうすると、裏側で当然のことながらセキュリティの問題がすごく出てくると思いますので、多分それとブロックチェーンとX-ROADというのが関わってくる

と思うんです。もし時間があればその追加説明を願えれば。

多分、網羅したつもりですが、以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

すみません。先ほどの方針で、まとめて後から回答というふうにさせていただくと、多分、発表者の方も答えたいという御希望があると思いますので、どこまでできるか、分かりませんが、後でお願いしたいと思います。

次に林委員が発言を御希望です。どうぞ御発言ください。

○林委員

林でございます。

今日のプレゼンテーションは非常に良かったと思っています。私は常に現場に答えがあると感じていますが、今回サーラエナジー、小田原ガス、日本瓦斯の先駆的な地方ガス事業者の取組は、その覚悟や思いも良いですが、経営基盤の強化の成功例となっておりまして、絵に描いた餅ではなく、実際の経営基盤強化をどうされて、どう成功したかということが分かって非常に良くて、この資料が多分、地方ガス事業者の今後のメルクマールのようになるのではないかと思います。一方で、2050年の話ですが、私がイメージする2050年の事業の在り方の姿の初めの一步という感覚と合っていることも再確認できました。ありがとうございました。

そして、国交省や関東経産局の話も含め、2050年に向けて地域に密着した地域ならではの課題を解決する事業者に変換しなければいけないのではないかとということが、よく分かりました。ガス事業者から地域サービスの事業者のシフトということがポイントだと思いました。特に地域で長年、小田原ガスですと100年、培った信頼力というのは何ものにも代えがたい強みだと思いますので、そういったもの自治体や地域の異業種企業との連携による地域課題解決を目的とした地域の創生がなされるのだと思います。

また、ガスと電気のセット販売ということが大事になると思いました。

あとは、ノンエナジーサービスというキーワードもこれから出てくるのではないかと思います。そのキラーコンテンツがデジタルだと思っています。デジタル化の促進で、先ほどニチガスからもありましたが、ガス事業の合理化や効率化、エネルギーだけでなく

地域の需要家のニーズに合致したサービスへの展開ということが非常に大事になってくると思いました。

こういった取組は、国交省のプレゼンにあったトータルエネルギーの面的利用、異分野データ連携によるスマートシティの構築ともしっかり整合すると思いましたが、さらに関東経産局のプレゼンにありましたが、地域密着型で国と地域のギャップを埋める、補完するという点にも資すると思いました。

以上が全体的なコメントです。

1点だけ質問ですが、サウナエナジーのガスのスマートメーターの取組は非常に先駆的で、電力と連携するということも含めて、いろいろな可能性があると思っています。そこで私がネットで調べたところ、2019年10月からLPだけではなくて都市ガスも共同検針を始めるというプレスリリースを拝見しておりますので、お時間がなくて難しければ後でもいいですが、現時点で400区画で共同検針した実証の結果や、今後、都市ガス需要家にどう展開していくか、ガスの他の事業者はどう共有していくか。これはガス協会さんから先ほどプレゼンがありましたが、そういうのを拾っていくことでちょうど連携もできると思いましたので、そういったところをお願いします。

あとは、せっかく資料11の事務局アンケートで、ガスのスマートメーターに対するガス事業者の懸念点が、導入費用や通信ネットワークだったので、今日、来られた3社の地方ガス事業者でこの解決になるヒントがもしあれば、コメントをいただければと思います。

以上です。ありがとうございました。

○山内座長

ありがとうございました。

今、発言順は柴田委員、松村委員、柏木委員の順になっております。その順ですが、大変申し訳ないですが、簡潔な御発言をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

柴田委員、どうぞ。

○柴田委員

よろしくお願いします。

もう当たり前のことですが、大前提として少子高齢化で需要が減少する。その中で地方のインフラを整備していくことが非常に困難だということです。ただ一方で、レジリエン

スのためにはガス会社は重要で、そのためにはインフラも維持することが必要である。そのためには需要の確保・創出も必要である。そのためには地方の産業振興や融資が必要だということになります。そうすると、本日もたくさん出てきましたが、都市計画やまちづくりといったものと一体となってガスインフラを考えていくことが非常に重要になるのかなと思っております。

その際、コロナが収束してもテレワークが進むとか、そういったことで地方都市への移住もある程度、進むかもしれませんので、そういう動向も踏まえつつ、居住者なり産業を誘致していくという活動が必要になってくるかなと言っております。

こういった観点で一応キーワードとなるのはまちづくりということだと思っておりますが、これは非常に難しいことだと思っていまして、ハードの面とソフトの面が非常に重要だと。まずハードの面に関しては、例えばですが、居住、住宅については多様な世帯が住めるような構造物、住宅を造っていく。そうすることで世代が多様化していくということがあります。これは、例えば大阪ガスのNEXT21が参考になるかと思っています。ただ、このハードな対策に加えて、ソフトな面の対策、つまり、コミュニティの再生といったものも非常に重要になってくるかと思っています。つまり、住民参加型で合意形成を図っていく。住む人が積極的に関与するまちづくりをやっていく。

欧州ではこのアイデアで、荒廃した団地を物理的に再生させると同時にコミュニティも再生して、建物だけではなくて街区の環境を改善したり、活気のある街をつくったり、犯罪率が低下したり、産業を誘致したりということが実現されていると聞きます。このアイデアはオープンビルディングというコンセプトで言われています。

これも、このコンセプトを日本でやるのは難しいかもしれませんが、今日キーワードでたくさんある、地方の都市ガス会社の地域密着型という強みを生かすことができるのではないかと思います。アンケートで地域の防災や治安のイベント等に参加しているというのがたくさんありましたが、イベントだけではなくて、地域ガス会社がイニシアチブを取って住民参加型のまちづくりをやっているのもいいのかなと思っています。その意味でJGAさんが御紹介されました河内長野ガスの取組は一つのいい例かなと思っております。コメントとして御紹介させていただきます。以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

次は松村委員です。どうぞ御発言ください。

○松村委員

松村です。短くコメントします。

まずとても多くの元気が出る事例を出していただいて感謝します。一つ一つ非常に高く評価すべき事例だと思います。ただ、これがごく例外的な優良事例なのか、業界の典型的な例なのか。これだけ多く出てきたわけですから、ごくごく一部の例外的な優良事例ではないと思うのですが、多くの事業者に展開できることなのか、あるいは多くの事業者がまだ取り組めていない、あるいは全然できていないことなのかによって、意味が大分違ってくると思います。事務局からのアンケートなどである程度、垣間見ることはできるのですが、事例だけでなく全体としての実態がどうなっているのかも同時に必要な情報だと思いました。

次に、いつも言っていることと違う、矛盾したことを言うようでとても申し訳ないんですが、2050年にネットゼロを目指すということではあるのですが、炭素排出削減に資する事業者の望ましい活動を、100%CO₂削減ではないからと言って、外部の人間がこれを過小評価しないようにすべきだと思います。それは、トランジションの時期に重要なのは当然ですが、2050年に向けてもとても重要なことなので、高く評価すべきだと思います。バイオガスを使っているのは直接ゼロエミッションにつながりとてもありがたいことですが、これだけが重要なわけではありません。例えば、省エネでゼロエミッションを達成するには、原理的にはエネルギーを使わないということでない無理ということになってしまう。そうではなく、再エネ電源やゼロエミッション水素は、供給量を一定以上増やそうとする限界費用が急激に上がる性質があるので、省エネを進めることによって、ローカルなレベルで省エネが大きく進んだ結果として、比較的少ないゼロエミッションの電源、ゼロエミッション水素で日本全体の需要が賄えることになれば、50年のゼロエミッション化に向けて大きな貢献になる。最終的には電気やガスもゼロエミッションにすることによって達成していくということになると思いますが、省エネを中心とした100%に至らない削減でも、ゼロエミッション社会実現に非常に大きな貢献をすることになることは認識した上で、その最後のゼロエミッションのところは、大手ガス事業者、ガス協会、あるいは政府などに期待すると整理するのが合理的だと思いました。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

次は柏木委員、どうぞ御発言ください。

○柏木委員

どうもありがとうございます。

お役所からの一番最後の論点3にある、2050年に都市ガス、地方のガス事業者がこれからどうなるかというのは、これを求めていかないと在り方は明確にならないだろう。そういう意味では今日、極めて素晴らしい御報告をいただいたのはいいんですが、メジャーの都市ガスと地方ガス事業者との乖離というのは随分あるのではないかと考えています。もちろんながら、サーラエナジーも小田原ガスも日本瓦斯もいろいろな意味で先進的な試みをして、大手の4社に引けを取らないような試みをしていることは間違いないと思うんですが、流れからいけば、旧一般電気事業者は、どちらかというと電力の供給サイドの安定化で、ガスも出てくるかもしれませんが、今も出ていますが、ガス事業者は大手、あるいは地方、地域のガスにかかわらず、デマンドサイドに強い。ということは、デマンドサイドに強いガス事業者はインフラを持っているところと持っていないところ、白地のプロパンもありますし、みんなまとめて売っている場合もあるわけですから、そういう意味ではデマンドサイドでどういうビジョンを練り広げていくかということです。ずっとこれから延長していくんだろうと思うんですね。

今、日本に求められているのはデマンドサイドをどうデジタル化し、上げ下げデマンドレスポンスもしながらVPPもやり、あるいは配電事業にも手が出せるような形に、都市ガス事業者、地方ガス事業者が関わってくる。やはりエネルギー品質の高いところで配電事業をやるというのはなかなか一般電気事業者もあまり業務をしないでしょうから、こういう品質の低いところで電力、熱電併給をしっかりと形を進めていくというのが、最終的な一つの答えではあると思うんですね。

そうなると、どうしても地産地消のレベルで、低炭素ということはどうにかしなければいけない。低炭素型にしなければいけないということになると、都市ガス事業者が率先してその地域にある自然エネルギー系のものを取り込んでくる努力をする。インフラを持っているでしょうから、そう簡単にはころころ変わるわけではないので、とりあえず今、売っている都市ガス、あるいはプロパン、そういうものを売りながら、少しずつ低炭素型に

シフトしていくというような流れとなる。地産地消レベルということになると、コンパクト化をして、クラスターができてきて、それをネットワーク化すれば、それは国交省が得意なところとなるので、これは経産省と国交省が一体になって進めていかないと、エリアマネジメントができてこない。

そこら辺はデジタル化にしないとうまくないので、標準化とも兼ね合ってくる。ニチガスはそういうのをすごく積極的に今日、言っておられたので、これはうまく日本独自の標準化に持ってくる、それが国際的に通用するようなものに持ってくるということが重要だと思うんですが。

それだけでは在り方というのがまだ不完全なような気がしていて、例えば、そこに水素が入ってくるとか。ある意味では今日お見えになっているどなたでも結構ですが、今の延長線上にない異次元的なものをデマンドサイドでどう取り込んでいくのかという低炭素の観点から、水素とか、蓄電システムにするとか、配電事業に出ていくとか、いろいろなことがあると思いますが、そこら辺をもしお伺いできれば少しお伺いしたい。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

これからの発言順は、又吉委員、吉高委員の順です。

又吉委員、どうぞ。

○又吉委員

又吉です。よろしくお願いします。

皆様のプレゼンを拝聴しまして、改めて新たな取組が始まっているというのを勉強させていただきました。ありがとうございます。

感想になるかもしれませんが、デジタル技術の活用、及びエネルギー企業間、もしくは他業種企業間の連携というのが大きな鍵になってくるのかなという印象を持っております。一方で、事務局が示していただいたアンケート結果を見ると、従業員が少ない都市ガス会社ほど、デジタル技術の活用や連携検討が非常に難しいという現実も再確認した次第です。実際に大手の会社の事例を見ると、アライアンス推進、デジタルイノベーションといった冠の付いたチームの新設で多くの人材を張り付けて対応しているという形かと思います。

連携と簡単に言いましても、企業文化やシステム統合に相応の資源、時間、人、技術、資金、そういったものが必要になってくる点が大きなハードルになっているのかなと考える次第です。

そういう意味でも人口減少問題に対処していくという共通課題を抱えている地方自治体、地元企業、及び規制当局、ガス協会などを巻き込んだり、都市ガス会社が参画する新会社、GDNさんのような先進的な事例等がやっているネットワーク、もしくはデジタル技術や連携事業のプラットフォームに何とかうまく乗れるようなシステムが一つのオプションになるのかなと考える次第です。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

それでは、吉高委員、どうぞ御発言ください。

○吉高委員

ありがとうございます。本日、皆様、プレゼンをありがとうございました。皆さん、少子高齢化に向けたまちづくりと防災と脱炭素ということを共通して言われていると思いました。先ほど上田委員がおっしゃっていたところと関係するんですが、皆様の取組に金融機関はどのような関わり方やどのような対応をしているのかというのをお聞きしたいと思います。小田原ガス、サーラエナジー、ガス協会の事例について、地元の金融機関がどのように関わっているのか。TCFDへの対応においても、銀行も2050年に向けて脱炭素に本業を通じて関わっていかなくてはいけない。皆様の取組を2050年に向けて実現するためには補助金だけではなく民間資金が必要だと思います。あとはエネルギーやDX以外のサービスの視点で、地域以外の企業との関わりというののももしお取組があればお聞きできればと思います。

また、ニチガスさんのDXのプレゼンは非常にわくわくする内容で、ESG投資家からもきっと高い評価を受けられるような内容だったと思いますが、先ほど橋川委員がおっしゃったように、これで脱炭素にどういうふうに具体的に2050年に寄与できるのかということをお聞きしてみたいと思います。

あとは、関東経済産業局がおっしゃっていたんですが、私もエネルギーに関するメディ

アの視聴率が一番悪いと聞きましたが、国民のエネルギーに関する課題への感度が低いと思っています。関東経済産業局で自治体との関係を深められるということですが、一方で、例えば、環境省では再エネに関して自治体電力との関係を深めていらっしゃる。本件に関して横の連携はどのようにされているのでしょうか。省庁がそれぞれで自治体に関わると、自治体の中でも関係している部署が異なり、結局、自治体のほうがそれをまとめてデザインして考えなくてはならない。そのデザインの中で、ガス事業の役割が非常に大きいとしたら、ガス事業の将来について地元を考えなくてはならないというのは、非常にタフなような気がしております。中央政府として、強靱なる国土、かつ、脱炭素で、かつ、エネルギーなどが供給できるようなまちづくりをどのように実施していくのかということを、ぜひお聞きできればと思います。

特に国土交通省の施策では、グリーンインフラ事業の中に再エネが入っていないが、コンパクトシティの施策では再エネやガスが含まれている。世界的には、「グリーンインフラ投資」というとこれらが全部含まれています。世界からのグリーンインフラ投資を呼び込むときに、こういった呼び名や定義が政府内で様々で、統一されていないというのは、投資家や金融機関にとってわかりにくいシグナルを発することになり非常に危惧するわけです。また、人材が少ないというのは、日本のあらゆる課題を議論する審議会や委員会であらわれており、少ない人材をどのように優先順位をもって効率的に進めるのかということ是非常に重要かと思っています。

それから、地域熱供給システムによる削減は非常に重要だと思っております。私は京都議定書下での国際カーボンプレジットのビジネスに関わっていましたが、地域エネルギーのコージェネから排出権も生まれました。今後この分野は不動産価値にも関わるといいますので、もっと普及されることを期待したいと思います。

最後に、地域金融とグリーンエネルギーの関係を並列的ではなくて、地域の価値を上げるために協働するということが重要だと思いました。ガス協会がおっしゃった島田ガスの案件など、上田さんがおっしゃった静岡ガスの事例など、ガスエネルギーのバリューチェーンをどのようにしていくかという点で参考になる事例で、2050年に向けて具体的な絵姿を作っていくフェーズであろうと思いました。アンケートにもありましたが、このアンケートに基づいて具体化した、2050年に向けての地域ガスのロードマップなどを描いていただきたいと思います。

どうもありがとうございます。

○山内座長

ありがとうございます。

それでは、秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

ありがとうございます。既に多くの委員がおっしゃられたので、簡潔に致します。

全体の感想としては、非常に幅広くいろいろな取組について御紹介いただきまして、私も相当勉強になりました。上田委員がまとめていただいたように、やはりアライアンスをどう強化していくかというところは非常に重要だと思いますが、ただ、事務局の資料にもあったように、特に小さい規模のところでの認識においてバイアスがかかっている、思い込みがあるのではないかなという感じもありますので、その辺りの障壁をどう取り除いていくのかということが重要な気がしました。そういう意味で、政府がどういう取組を今後すればいいのか、もしくは日本ガス協会が、さらにどういう取組があり得るのかということ、これからしっかり考えていく必要があるかなと思いました。それが1点目でございます。

2点目は、これも取組として未利用の再エネ資源等の活用という部分で、地方のガス会社、もしくはガス会社と言うよりもエネルギー会社と言ったほうがいいと思うんですが、そういった可能性を非常に示していただいたんだろうという気がして、その取組を強化していくことは重要なかなと思いました。ただ一方で、少し気になったのは、地産地消にこだわり過ぎることもまた不適切かなという気もします。要は、電力は広域的に運用して経済合理性を出すという部分も非常にあるので、そこは地方にお金を落とすという意味でも、今度は地方の消費者が高いものを受けてしまえば、その分、別の消費が減ってしまいますので、日本全体としての経済合理性もどこか念頭に置きながら、ただ、未利用の資源をうまく活用していくということで、全体像と地域的な発想とを両方、持ち合わせていく必要があるかなと思います。

最後にもう一点だけですが、人口減少が非常に大きなリスクで需要が下がるという話が非常に強くなされて、私もそうかなとは思いつつも、これまでも申し上げていたように、必ずしも私は2050年までにかけてガスの需要が下がると思っているわけではなくて、上がる可能性も十分あると思っています。それは、特に産業部門において石炭や石油系燃料を使っている部分がまだまだ多くて、これは脱炭素化・低炭素化の過程の中でガスがそこに

代替していくことによって需要を上げていくという要素は十分あって、そこでCO₂を削減していくという可能性は十分残っていると思いますので、必ずしも下がるという思い込みだけで戦略を立てるのも、また戦略としてどうかなと思いますので、柔軟性のある戦略を考えていただきたいと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

これで一応、委員の方の発言は全て終了といたしますか、委員の方は全て一度、発言していただいたことになります。あと少しお時間をいただいて、今日プレゼンテーションをいただいた方から、委員の方の御質問、あるいはコメントに対して反論もいいですが、そういうことをお願いしたいと思います。今日発言していただいた順番でお一方、2分から3分ぐらいでお願いしたいと思います。

それでは、ガス協会からよろしくお願いいたします。

○沢田オブザーバー

それでは一点、橘川委員の御質問に対して、お答えといたしますか、考え方を御説明させていただきます。

メタネーションにつきましては、導入に向けてこれから克服すべき必要な技術的課題がたくさんあると。もちろん量をどうたくさん作れるか、値段をどう安くするか、他に方式はないかといったようなことがあると思います。そうした技術的課題の解決に向けては、大手事業者が連携して取り組んでいくというのが現実的だと思います。

ただ一方で、先生が御指摘の通り、実際にメタネーションによってカーボンニュートラルメタンを作っていくためには、導管だけではなくて、CO₂や水素がなくてはならないというのはその通りです。日本全体を見たときにそうした適地が大手事業者4社に限るかと言われたら、そんなことはないわけです。今いろいろな議論なり、調査も始めたところ です。

したがって、技術的課題の開発と具体的に導入に向けた展開をどう連携させていくかということ、これから考えていきたいと思っております。そういう認識でいるということ、を御認識いただければと思います。

○山内座長

ありがとうございます。

反論の反論はまた後にして、サーラエナジーの鳥居様、お願いいたします。

○鳥居オブザーバー

いろいろな意見を聞いておりまして、一番の悩みは、サーラエナジーとして2050年カーボンニュートラルをどうやっていくか、低炭素・脱炭素をどうやっていくかは、今、私の一番の課題です。

それから、質問への回答ですが、橘川先生から質問があった件ですが、資料5ページの売上高の半分以上がエネルギー以外というのは会社全体のDNAかという御質問と認識しております。そうですね。5ページを見ていただくと分かるんですが、その中で、私どもが多角化してきた理由というのは、もともとガスだけではなかなかというのはあったんですが、いろいろな事業はどちらかというと、地元の事業会社がなかなかこれから厳しいから手を挙げたものを我々が引き受けた。あるいは、カーライフなどになりますと、もともと私どもの先々代の社長が商工会議所の会頭、中経連の副会長等をやっております、三河港の整備に尽くしております、その中でドイツのフォルクスワーゲングループを招致した。本社も豊橋にあります、招致したという経緯がありまして、それなりの販売店がない販売店網を我々がしたらどうだという中で、我々が出ていったというような経緯がございます。DNAかどうか、分かりませんが、地元で必要とされる事業で我々としてできそう、事業として採算がつかない事業をやってきたらこうなりましたというのが、回答になっていないかも知れませんが、意識的に私どもがもうけようと思ってやってきたというわけではないと御理解いただけたらと思います。

それと、林委員からありましたスマートメーターの件ですが、都市ガスで400軒ぐらいの小規模団地で実証しております。ただ、現在は遠隔検針だけをやっているような状態で、その他のサービスについてはこれからということであると回答しておきたいと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

次は、小田原ガスの原様、どうぞよろしくお願いします。

○原オブザーバー

それでは、御質問にお答えするような形で御説明したいと思います。

橘川先生、あとは林様の御質問にも関連するかと思いますが、地方におけるV P P活用を見据えたスマメをどう構築していくかというお話です。先ほど私が御説明した資料に基づいてお話をしますと、湘南電力というのは都市ガス会社、L Pガス会社、そして下水道を担う衛生公社がプレーヤーとしてそろっておりますので、これが行く行く、例えばドイツのシュタットベルケのような、日本の地方の中の都市公社を構成する新たな事業体をつくっていくようなものというのは当然、見据えておりますので、実現可能性はともかくとしても、常にそこは頭にあって、そうなれば当然、一括した検針システムを構築するというのは必須になろうかなと思っておりますが、そもそも地方単位でそういうシステム、プラットフォームをそれぞれに持つというのはやはり非効率だと考えておりますし、これは本当に事業者間の横断的なシステムの構築や、それこそ電力会社なり大手ガス事業者なりのシステムを使わせていただくということを、これから協会も交えて少し議論させてもらえればなと考えております。

それと、吉高先生からの御質問で、金融機関との連携ですが、私どもの例でいいますと、発電会社のほうとくエネルギーの出資者リストが先ほどあったと思うんですが、そこに地元のさがみ信用金庫が名を連ねてくださっておりますし、メガソーラーなどを建設する際の融資、お客様向けの太陽光発電等の設備をするに当たっての特別ローンを設定していただいたり、そういったいろいろな形の連携は構築しておりまして、地方においては重要なプレーヤーになっているという状況でございます。

○山内座長

ありがとうございます。

それでは、ニチガスの和田様、お願いいたします。

○和田オブザーバー

ありがとうございます。今日の議論を聞いていて、今、第4次産業革命は論理的にどういうふうに理解されているんだろうと。あるいは、自然科学的といいますか、ハード面も

重要ですが、今までのような物理空間の制約を受けた社会システム、AかBかとか、あるいは経済の非対称で利益を訴求する時代から、多分、明らかに社会課題が変わっている中で、連携をしなければいけない、あるいはともにSDGsの17でいうところですが、そういうところに向かってソフト的にどうなるのか。今デジタル化と言われているのは、究極はコネクティビティなので、スマート社会やスマートシティへ行くと思うんですね。こういうときに、ある意味でいうと、カナダでも行われているように、スマートシティをある種、アルゴで統治する。しかし、今のような情報やプライバシーが中国のような使い方は嫌だという議論が出ているわけです。そこに資本主義的には大きな貢献をGAFAなども行ったんですが、監視資本主義という議論が出てきている。あるいは、そこに政治学的に民主主義が交錯し始めてSDGsという考えが出てきて、海外ではモニタリング民主主義ということも言われている。ビッグデータをどういうふうにセキュアに公正な形で担保して、それをみんなで市場価値訴求に手を組むかというところでいうと、今までの概念をそっくり一回、捨てなければ駄目だと私は思います。

そういう意味でいうと、ちょっと生意気を申し上げますが、今のテクノロジー、ソフトをあまり甘く考えていると、相当程度、後れてしまう。吉高さんから御指摘のあったように、もちろん定性的にこうであっても定量的にどうなんだと。あるいは、アセットオーナーたちは結局、自分たちの主張はするけれども、しかし、資本市場はエビデンスで、マネタイズがどこまでいったということを立証しなければ反応がないわけです。その辺は論理的にこれから構成をしていく中で、私たちは今までにない形の社会連携がスタートすると思っていますので、本当にやることは尽きないなと認識しています。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。

次は関東経産局の田村様、お願いいたします。

○田村オブザーバー

ありがとうございます。関東経済産業局の田村でございます。

私からは、まず橘川先生から頂戴しました2050カーボンニュートラルへの貢献のためには、地方のコンビナート、千葉・川崎などのコンビナートに対してどうするかというの

局の出番ではないかというお話がございました。まさに、その点につきましては、しっかりと我々としても受け止めさせていただいて、今後の活動に生かしていきたいなど。御指摘のとおり、そういった産業集積を見据えた形で、しっかりとカーボンニュートラル化に向けて取り組んでいくことは重要だということを私どもも認識化した上で、しっかりと取り組んでいきたいと思っております。

その中で一つ、取組の事例として、今回、御紹介は省略させていただいたんですが、つい最近の取組といたしましては、新潟港を中心に2050年までのカーボンニュートラル化の在り方といったもののビジョンを策定し、しっかりと地元プロジェクトとして根付かせていくという取組を、まさに今月、1月26日に地元で、関東局と新潟県と共同で協議会を開催させていただいて、要するに新潟港としましては石油備蓄基地、化学工場、エネルギー関連施設が新潟港周辺にはその拠点として位置しているということで、そういったこと等を踏まえまして、こちらは港湾の関係の国交省とも連携させていただきながら、2050年に向けてどうあるべきかというビジョン策定を、協議会を開かせていただいて、検討を開始しているという事例もございます。その中に協会のメンバーとしましては、地元の民間企業ほか、金融機関の方々、総勢30名ぐらいにお集まりいただきながら、そういった検討を開始しています。いろいろと地域的な取組についてはまだまだ検討の緒についたばかりというところもありますので、橘川先生からいただいたコメントなどもしっかりと受け止めさせていただいて、今後の取組につなげていきたいと思っております。

それから、吉高先生から、エネルギーがなかなか国民感度が低い中で、自治体、あるいはガス事業者にとって、いろいろな各省の施策が入り乱れている中、それをしっかりと受け止めていただくのはガス事業者にとってもタフではないかという御指摘を頂戴したところでございます。行政はいろいろな行政の立場で、いろいろな施策を同じカーボンニュートラルではあるというところがあります。我々としてはしっかりと各省とも連携を図る、多重的に連携を図る、各レイヤーで、担当者ベース、また管理職ベースなど、いろいろなところで連携を図りながら、なるべくその自治体のニーズに沿う形での取組はとても大事なかなと思っております。今の段階で、今のお答えではお答えになっていないということかもしれませんが、より一層、各省、あるいは我々も、既存のネットワークを、連絡を密に、太くして、しっかりと対応していきたいと思っております。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

それでは、国土交通省、新屋さん、どうぞお願いします。

○新屋オブザーバー

冒頭に橋川先生から、コンパクトシティは2050年にどのくらい出来ているのかという御質問をいただきましたが、2050年の時点で幾つという何か指標があるわけではございません。コンパクトシティの指標としては、立地適正化計画というコンパクトシティを進めるための計画制度をつくったというお話をさせていただきましたが、これを2025年までに600都市で策定していただきたいという目標は持っております。今既に策定に取り組んでいる箇所というと、策定したものだけではなくて取り組んでいる箇所も含めると、500都市を超えていますので、何とか600都市で策定していただきたいなと思っています。

ただ、これを策定したからといって、町なかで面的エネルギー利用が必ず位置付けられるというものではありません。そもそもコンパクトシティも、日本の制度の中で強制移住みたいなことはとてもできないものですから、既にある都市の外側での宅地開発をなるべく抑えましょうというとか、いろいろな新しい立地の機会を捉えて、なるべく町なかに立地してもらうような届出や誘導制度で緩やかにやっていくということが今の制度です。その中でエネルギーについては、何か町なかで新しい施設なり開発なりが起こったときに、それと併せてエネルギーの面的整備のようなものも広げていくような方向に向かっていければと思っています。

そういうふう考えたときに、自治体との連携というお話も出てきましたが、自治体の都市計画やまちづくり部局の中でのエネルギー部門があまりないのではないかと考えています。自治体の中で、例えば環境部局など、ほかの部門にはあるかもしれないですが、都市計画をやっているようなところで、そういう意識をまだまだこれから進めていかなければいけないと思いますので、そういう意味でも我々のほうでももう少し支援制度のようなものも御用意させていただきながら、何か町なかで大きな開発が起こるときには、エネルギー分野も一緒に検討だけでもしていくような体制になっていったらいいのかなと考えております。

○山内座長

ありがとうございます。

次は、日本熱供給事業者協会の木原様、よろしくお願いいたします。

○木原オブザーバー

2050年に向けて熱供給がどうするのかという大変大きなお題を頂戴しました。長期ビジョンの検討においての定量的な分析は2030年モデルまでにとどまっておりますので、まさにこれから定量的分析を2050年までやっていかなければならないのが協会の課題です。

ただ、方向性について申し上げますと、そもそも2030年モデルにおける低炭素化効果の要因を見ますと、1つ目が、最新機器導入による省エネ効果、2つ目が、熱電一体供給による排熱利用、3番目が、購入電力の排出係数低下効果になっております。最後のスライドで投入エネルギーの極小化ということをお話ししましたが、先ほども松村先生から御指摘がありましたように、省エネの重要性を業界としては十分認識しておりますし、地方都市モデルの中で、2030年の目標をクリアしたので入れておりませんが、バイオガスやバイオマスを有効活用すれば、さらに低炭素化、脱炭素化を図ることができます。さらに、我々が、お客様の身近でプラントを運営している、非常に距離の近いエネルギー供給事業者であるという特性を生かして、お客様との連携をどう進めていくか。プラント側の分散エネルギー源とお客様の分散エネルギー源を有効に活用し連携して、調整力を発揮するということが重要になってくると思われます。「運びやすくするためにくい電気」と、「運びにくいけれどもためやすい熱」という2つの2次エネルギーの特性を有効に組み合わせて調整力を発揮することで、蓄電池の大容量化・高性能化やCCSにのみ頼るのではなく、脱炭素化を進めていくことによって全体のエネルギーコストの低廉にもつながるのではないかと。この辺の熱エネルギーの地域における、街区における有効利用に対して御理解を賜りたいと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

次に上田委員ですが、上田委員、追加的なコメントがあれば御発言ください。

○上田委員

上田です。ありがとうございます。いただいた御質問と、皆様の御意見をお伺いしてコメントさせていただきたいと思います。

まず橘川先生から、2050年を見据えたときに、この200社超がどのくらいになるのかと。数字ではよく分からないところではありますが、やはり連携は進むと思いますし、進めるべきだと思っておりまして、今回のお話を総合してお伺いしておりますと、連携を考えたのが8割というようなエネ庁のアンケート結果もありましたとおり、アライアンスをどう進めていくのかというところが重要なのかなと感じました。

関東経済産業局の資料の中に、STEP0の立ち上がりを支援しているというページがありまして、まさにこうした入口のところのきっかけをどうつくっていくのかというのが大事かと思います。そういう意味では関東経済産業局をはじめ、行政側で何をしていくべきなのか。

ガス協会のプレゼン資料にもありますとおり、ガス協会としてやられていることがあると思いますし、今回参加はされていないかもしれませんが、民間の事業者として、例えば、大手のエネルギー事業者からこれまでにプレゼンをいただいたようなエンジニアリングの技術といったところがきっかけになるようなケースもあるかもしれませんし、あとは異業種というところもあるかもしれません。

また、吉高先生から御質問をいただきました銀行というところでいいますと、最後のファイナンスのところ、融資させていただく、投資を一緒にやらせていただくところだけではなくて、入口の場づくり、ビジネスに事業性を持たせていく、マネタイズしていくためにどうしていったらいいのかというようなコンサルティング的なサポート、そういうことも銀行としてはやっておりますので、地銀を中心にまちを動かす事業者さんと連携しながら、そういった事業化に向けた動きというところも一つ、考え方としてはあるのかなと思っております。

その意味では官民で連携しながら、誰がということではなくて、各事業主体がそれぞれの役割を果たしながら総合的にSTEP0のキックオフのところをサポートしていくというような体制が必要なのかなと感じました。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。

それでは、事務局から。

○下堀ガス市場整備室長

ありがとうございました。

まず、本日プレゼンをいただいた皆様には本当に感謝申し上げます。ありがとうございます。それから、9人、2時間のプレゼンをしっかり聞いていただいて、貴重なコメントをいただいた委員の皆様にも併せて感謝いたします。ありがとうございます。

3点ほどコメントしたいと思います。

まず様々な取組があることは各社のプレゼンでよく分かりました。そして、それがまたガス事業を超えて地域に貢献しているという観点、それがまさに地方創生とガス事業者の方向を一体で、地域で主要なプレーヤーになり得るといふところの可能性は、異論がなかったところかなと思っています。他方で、このアンケートを今回、御説明しましたが、今後もこういったアンケート、並びにもっと実態をしっかり把握していくような取組も必要ではないかなと、松村先生からのコメントも踏まえて、思いました。

その上で、他方、2050年に向けてということで、橋川先生からもありましたし、そのほかに何人かの委員からいろいろなレベルのことをご発言いただきましたが、カーボンニュートラルをどう実現するか、そこもガス事業者の主体的な取組で、もちろんできること、できないことはあるけれども、それぞれの地域に合わせた取組はもっとあるのではないかと。いふところの取組、それから、柏木先生がおっしゃったような、水素も含めた異次元なものにもまたどう取り組んでいくかというのもあるかと思いますし、松村先生がおっしゃったような、省エネ的なことも含めて、できることをしっかりやっていくのが重要。そして、秋元委員からもあったように、まさにガスも残るかもしれないといふところも含めて柔軟な戦略といふことが大事ということでした。ガスがより需要家側に近いといふ需要家側の視点も含めて、そういった検討をしていくことが必要なのかなと思いました。

もう一つ、脱炭素、レジリエンス、まちづくり、様々な社会課題もあり、またいろいろなプレーヤーがいるといふところで、まさに連携の重要性は改めて今日、共通認識を持てたのではないかと思います。地元のガス事業者をはじめ、地域の異業種の皆様、それから近いところにいる同業種の皆様、あるいは自治体、そして今回は金融という言葉もありま

したし、地方の経産局などもありますし、国も、国交省にも今日、来てもらいましたが、ほかの役所でもいろいろな連携が重要だろうと思います。そして、業界団体であるガス業界や大手ガス事業者、地域の主要なガス事業者というふうに様々なプレーヤーがいる中で連携をする、連携が大事と言っているだけではなかなか進まないだろうということも何となく皆さん共通で理解があったのではないかと思います。そこがどう進むのかというのを関東経済産業局などの取組なども参考にしながら、うまく前に進める仕組み、あるいはそれぞれのプレーヤーにどういう役割を担っていただくかというのを、ロードマップの作成というお話も吉高委員からありましたが、そういうのも踏まえて事務局としてどういうことができるか、在り方研の中間整理を年度内にする予定ですので、そこまでにどういうものができるかというのは検討したいと思います。

大事なことは、それで終わりではなくて、その後もフォローすることも大変重要なこと個人的には思いましたので、しっかりPDCA的なことも含めて、そこもいろいろ議論、御相談させていただければと思っております。

ありがとうございました。

○山内座長

ありがとうございました。

そのほか、追加的な御発言の御希望はありますか。よろしゅうございますか。時間の関係もありますので。

今日はどうもありがとうございました。素晴らしい議論、素晴らしい情報をいただけたと思っています。最初に橘川先生が御提起されたように、皆さんの共通認識は、今日プレゼンをいただいたのは、方向的には正しい方向に行っているんだけど、それを2050年にどうつなげていくかということだと思います。皆さんのコメントの中でいろいろ出てきて、今、事務局が言ったように、それをまとめるとその方向性が何となく分かってくるのかなというのが私の感想です。

もう一つ、今、エネ基の議論をしていますが、エネ基は、時間的な問題とか、エネルギー間的问题がありますが、もう一つは、地域や空間的な広がりをも要素として考えなければいけないということで、今日のお話はそういうことだったのかなと思いました。

どうもありがとうございました。それでは、本日の議論はこれで終了したいと思います。

最後に今後の予定について、事務局からお願いいたします。

○下堀ガス市場整備室長

次回は2月24日水曜日に開催いたします。詳細は事務局より追って御連絡いたします。

○山内座長

以上をもちまして、第5回2050年に向けたガス事業の在り方研究会を終了とさせていただきます。本日は最後までどうもありがとうございました。

(了)

お問合せ先

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 ガス市場整備室

電話：03-3501-2963

FAX：03-3580-8541