

平成 24 年度 第 1 回 川崎臨海部再生リエゾン推進協議会 会議録

日時 平成 24 年 8 月 1 日（水） 15：00～17：00

場所 川崎日航ホテル 11 階 橘楓の間

1. 開会

○川崎市総合企画局：開会

○大西会長：

お暑い中お集まりいただきましてありがとうございます。平成 24 年度第 1 回ということで、リエゾン推進協議会を開催したいと思います。かなり盛りだくさんな議題でありまして、いろいろなご報告を頂戴することを通じて、臨海部における様々な活動が展開されていることが共有できる、そういう会議のねらいでありますので、よろしくをお願いします。

2. 議題

(1) 防災対策の進捗状況について

○大西会長：

それでは、議題(1)は防災対策の進捗状況についてということであります。はじめに、川崎市の方から情報提供をお願いいたします。

・川崎市からの情報提供

○川崎市総務局危機管理室 小林室長：

川崎市総務局危機管理室長の小林でございます。私の方から臨海部を中心にした防災対策について説明をさせていただきます。資料（仮称）川崎市臨海部防災対策計画の策定についてをご覧いただきたいと思います。最初に、東日本大震災を踏まえた臨海部の課題として、①東京湾内においても大規模な地震により津波被害が発生することが明らかになったこと、②臨海部における液状化情報の共有や液状化対策について、③県の石油コンビナート等防災計画に基づく具体的な避難計画が未策定であること、④自治体から民間事業者への広域的な公的支援について、等の課題がございます。本市では、このような課題をふまえ、（仮称）川崎市臨海部防災対策計画を策定することとしております。本市では、災害対応の指針となる地域防災計画として、震災対策編都市災害対策編風水害対策編を定めておりますが、臨海部関係につきましては震災対策編都市災害対策編、さらに県で策定しております石油コンビナート等防災計画でそれぞれ定めているところです。今回策定する（仮称）川崎市臨海部防災対策計画については、臨海部に関する計画を横断的にまとめながら、必要な計画を策定するものとなっております。

臨海部防災対策計画の検討体制ですが、関係局、区で構成される検討部会を設立し、策定に向けた検討を行います。なお、検討にあたり、臨海部立地企業との懇談会や、川崎区における防災に関する協議検討を行うことなどを目的として 6 月に設置された川崎区危機管理地域協議会とも連携し、幅広く意見を伺ってまいります。なお、川崎区危機管理地域協議会の概要については、参考資料を後ほどご覧いただきたいと存じます。

計画策定にあたり、津波対策として、津波被害想定調査の実施や避難計画の策定のための石油

コンビナート等特別防災区域での影響評価、液状化対策として、臨海部立地企業等との情報共有の仕組みづくり、さらに9都県市による共同研究などを実施検討しながら策定してまいりたいと考えております。この中で、コンビナート地域で発生が予測される被害についての影響評価や臨海部立地企業等との情報共有の仕組みづくり等については、臨海部の事業所の皆様方の協力を得ながら進めなければならない事項が多くございますので、ご協力をよろしくお願いいたします。

今後のスケジュール案としては、9月に中間とりまとめを行い、10月には素案を策定し、来年4月に公表する予定で作業を進めています。

続きまして、石油コンビナート民間企業の減災対策についてです。こちらは今年5月16日に開催された9都県市首脳会議において、川崎市長から提案を行い、承認され、9都県市で共同研究を行うこととなったものです。まず、東日本大震災における危険物施設の被害状況ですが、消防庁調査で3000あまりの施設が被災し、9都県市にも多くの施設が存在しており、一部施設に被害が出ています。東京湾の主なエネルギー資源、企業の立地状況ですが、5000を超える石油タンクがございまして、6ヶ所の石油コンビナート等特別防災区域が指定され、我が国の経済活動を支える重要な拠点となっております。

東京湾の地震被害の影響として、中央防災会議地震対策専門調査会では、東京湾北部地震の経済活動への影響として直接被害が66兆円、間接被害が45兆円と想定しております。さらに、本年3月末日に文部科学省が東京湾北部地震の発生域が従来の想定より約10km浅いという発表をしまして、震度規模の増加が懸念されているところです。

危険物施設に対する規制としましては、様々な法的規制がございしますが、国では東日本大震災を受け、危険物施設等の地震津波対策への強化として、昨年12月に地震津波対策にあり方にかかる検討報告書を公表するとともに、防災対策や影響評価の検討会を立ち上げたと聞いております。企業の皆様方におかれましても法律等に基づき、一定の災害対策を講じていらっしゃいますが、震災等で被害が生じた場合には、周辺地域への影響に加え、首都圏の経済活動への影響も懸念されております。それぞれの企業の施設については対策を講じていらっしゃいますが、周辺が被災しますと、機能が麻痺するというようなことがございます。企業の防災力の向上については、被害軽減や減災に加え、地域の安全・安心、企業の信頼向上等、首都圏経済を含めて大変重要でございます。企業の減災対策は、規制と自主的な取組に任されておりますが、首都直下型地震等での企業の被害想定をいたしまして、企業責務における防災に加え、被害の波及性の観点から公的な支援の必要性もあるわけで、それも含めてそのあり方を検討する必要があると考えております。このようなことから、石油コンビナートや内陸部で一定数量以上の危険物等を取り扱う企業の減災の促進について、国、自治体及び事業者の役割分担を踏まえ、9都県市の防災危機管理対策委員会で研究、検討を行ない、必要に応じて国に要望を行うことを提案したものです。

具体的な内容として、危険物の保有量や立地状況などを踏まえた調査や対策の検討等、対象となる地域や企業等の検討を行い、その後、減災や防災対策の促進に向けた普及啓発のあり方や、規制、促進策の現状を踏まえた国への要望など、対象企業の減災対策を検討します。

次に、現在、消防局では、臨海部の石油コンビナート安全対策として、危険物施設の安全対策を進めています。

国の消防庁の動向について、まず一点目が、石油タンクについて、浮蓋付特定屋外タンク貯蔵所の技術基準が本年4月1日施行で政令に追加されました。浮蓋付特定屋外タンク貯蔵所に係る技術上の基準は、今回新たに制定されたものです。この改修期限は平成36年3月31日までとな

っておりますので、対象の石油タンクを保有する事業所におかれましては、整備計画に適切に反映していただくようお願い申し上げます。もう一点は、危険物指定の予防規程に、津波が発生し、または発生する恐れがある場合における、危険物施設及び設備に対する点検、応急対策等に関することが本年12月1日施行で追加されます。予防規制の対象となる危険物施設を保有する事業所におかれましては、12月1日の施行期日前までに予防規程に追加し、消防署に提出していただくようお願い申し上げます。この二点の対応やスケジュールにつきましては、6月の危険物安全週間の折に事業所の担当者の方を対象に安全講習会を開催し、説明を行っております。また、予防規程に追加する具体的内容については、消防局と事業所で組織する川崎市危険物保安研究会で整備を進めています。完成次第、関係事業所へ配布しますので、各事業所におかれましては予防規程の津波対策の追加に役立てていただき、届出いただければと思います。

神奈川県動向については、神奈川県知事を本部長とする石油コンビナート防災本部におき、4月25日に同本部会議を開催し、東日本大震災による全国の石油コンビナート区域の地震津波被害等の状況や、県の新たな津波浸水予測等をふまえ、防災体制の一層の充実を図るため、神奈川県石油コンビナート等防災計画を修正しました。この改正案については、3月19日の前回会議において、神奈川県工業保安課長より説明が行われておりますが、その修正の主な内容の一つである、⑤初動対応策等を新設、充実強化については、既に2回の担当者会議を開催し、石油コンビナート等防災本部の初動体制マニュアルの年内完成を目指し、策定が進められています。

本市消防局では、前回会議で紹介させていただきましたが、①危険物施設の地震対策の促進と②市民への安全情報の発信を進めています。

それから、コンビナート地域の事業所における地震対策の促進状況ですが、旧基準で設置された危険物屋外タンクについて耐震性確保の改修を計画的に進めています。本年6月30日現在、旧法タンクの新基準適合状況は、特定屋外タンク貯蔵所で改修率89.1%、準特定屋外タンク貯蔵所で改修率48.9%となっています。

危険物施設の地域地震対策促進の取組の基本的な考え方として、本市関係局をはじめ関係機関の協力を得ながら、危険物施設の地震対策の取組等を調査、収集の上、情報の共有化を図り、コンビナート地域全体の地震対策強化を目指します。また、市民への安全情報の発信では、法律に基づく災害対策や災害対応訓練等、石油コンビナート事業所の取組がわかるパンフレット等を作成し、市民の理解を得られるように安全情報の発信を図ります。本市消防局においては、事業を進めるにあたり、地震対策調査の実施や、防災施設や資機材、訓練等の情報を必要としています。各事業所におかれましては、ぜひともご協力をお願い申し上げます。

続きまして、津波や液状化等、港湾海岸施設の震災対策についてですが、川崎市では、津波、高潮から市街地を守るために、全長13kmあまりに海岸保全施設を設置しています。平常時開放している防潮扉は45ヶ所あり、そのうち36ヶ所が角落とし式となっています。防潮扉の閉鎖にかかる人数の省力化、作業所の向上や閉鎖時間の短縮等を目的に、角落とし式から引き戸式への改良を実施します。今年度より改良工事に着手し、3年を目標に整備したいと考えております。次に、東日本大震災において、東扇島地区の臨港道路においても液状化現象が見られたことから、海上から搬入される緊急輸送物資を市街へ速やかに輸送するための交通網を確保するため、港湾区域内の緊急輸送道路に指定されている路線を対象として、液状化対策の検討を行ってまいります。また、その結果を受け、来年度以降に、緊急輸送道路の交通確保に向けた対策を実施したいと考えております。次に東日本大震災の際は、首都高速湾岸線、川崎港海底トンネルが通行止め

となり、短い時間ですが東扇島が孤立してしまいました。そこで市街地へのアクセスが寸断された時の避難方法を確保するため、船舶を利用した帰宅困難者への対応や緊急物資の輸送等についても検討を行います。また、通常時においては、臨海部の観光資源の活用等、川崎港における小型船舶の活用方策についても検討したいと考えております。川崎港には、数多くの民間港湾施設があり、災害時には帰宅困難者搬送の船着場として利用させていただけないかといったことを含め、今年度中に立地企業の皆様へのヒアリングをさせていただき、検討してまいりたいと考えております。なお、資料には記載してございませんが、今年6月13日に開催された国土交通省所管の交通政策審議会港湾分科会防災部会において、港湾における地震津波対策の基本的な考え方の中で、津波の規模や発生頻度に応じて、防護の目標を明確化して対策を進める必要があります、基本的には二つのレベルの津波を想定するものとされており、発生頻度の高いレベル1に対しては、できるだけ構造物で人命、財産を守りきる、防災を目指すものとしています。発生頻度は極めて低いが大規模な最大クラスの津波、レベル2に対しては、最低限人命を守るという目標の下に、被害をできるだけ小さくする減災を目指すものとするを提言されています。このような状況の下、神奈川県、東京都、千葉県が共同で平成16年8月に策定した東京湾沿岸海岸保全基本計画について今年度より見直しに向けた検討が開始されたところです。

続きまして、津波避難施設の指定についてですが、神奈川県が行った津波浸水予測で、本市においては最大3.7mの津波の発生が予想されています。この予測結果を受け、津波から一時的に避難する施設として津波避難施設の指定に取り組んでおり、今年3月に川崎区内の公的施設40施設を指定したところであり、引き続き津波避難施設の充実を図るため、民間事業所や大型ショッピングセンター等の協力を得るための取組を実施中です。津波避難施設の指定状況につきましては、川崎区内の耐震化が図られている建物で、基本的には3階以上の建物としております。民間施設指定の調整状況につきましては、京浜臨海地区石油コンビナート等特別防災区域協議会等、臨海部の7つの協議会の皆様方のご協力を得て355の事業所にアンケート調査を行い、津波避難施設の協力が可能とご回答いただいた事業所と調整を進めているところです。避難者の誘導方法や受け入れ人数の調整、事業所内の安全対策等、事業所毎に異なっており、それぞれ調整を進めているところで、これまで指定の合意が得られた施設は、臨海部事業所で8施設ございまして、7施設で引き続き指定に向けた調整を行っているところです。現在合意が得られた施設の指定に向けて、引き続き協定締結の手続きを進めているところでして、近日中に民間施設としては初めてとなる津波避難施設の一次指定について公表する予定です。今後も津波避難施設の指定について取り組んでまいりたいと考えております。ご協力いただきましたことに、この場を借りまして御礼申し上げますとともに、臨海部の安全対策の構築に皆様のご協力をいただけるよう重ねてお願い申し上げます。

なお、参考資料として、慶長型地震の津波浸水予測図、津波避難施設に指定した公的施設の配置図、さらに神奈川県が公表した津波浸水予測図の概要と各地震の震源域を付けてございますので、ご参照いただければと思います。説明については以上でございます。

○大西会長：

では、NTT東日本の方から災害時の情報共有等について情報提供をお願いしていますので、お願いいたします。

・ N T T 東日本における防災対策関連の取組について（東日本電信電話株式会社）

○(株) N T T 東日本ー神奈川 川崎支店 古川支店長：

N T T 東日本川崎支店の古川と申します、よろしくお願ひいたします。

防災対策関連の取組について、本日は二つのポイントを説明させていただきたいと思ひます。一つ目が N T T 東日本の電気通信事業を継続するための取組、二つ目が I C T を活用した災害対策ソリューションです。資料の後ろの方は参考資料として後ほどご覧いただければと思ひます。

既に防災対策等の検討を進められていて、あまり目新しいものはないかもしれませんが、ご説明させていただきます。最初のポイントの N T T 東日本の災害への取組についてですが、私どもは三点を基本方針として取り組んでおります。一つ目が通信ネットワークの信頼性向上、二つ目が重要通信の確保、三つ目がサービスの早期復旧です。一つ目の通信ネットワークの信頼性向上ですが、例えば、通信網の多ルート化と。一つのルートが途切れたら、別のルートを迂回して通信をつなげるということは日常からやっております。また、24 時間 365 日のネットワーク監視、制御もやっております。通信設備が入っているようなビルについて、耐震設計は震度 7 に耐えられるように造っておりますし、火災防護もやっておりますけれども、この度の 3. 11 に際しては、津波で通信ビルに入っている設備が流されるということもございましたので、それに対して新たな対応もしております。通信ビルの災害対策のイメージとして、津波の浸水に対して、さらなる信頼性の向上を行おうということで、まだ全部ができていくわけではなく、時間もお金もかかりますので、重要性の高いビルから徐々にとということになります。例えば、水防壁の嵩上げや水防扉の設置、それから通信のビルは停電になっても使えるように非常用発電機を置いているのですが、それを屋上の方に設置するという取組も図っているところで。

二つ目のポイントの重要通信の確保についてですが、重要な通信が途切れてはいけないということで、それを確保しようというものです。災害時に優先電話、あるいは災害用伝言ダイヤル 171 をご提供しています。また、通話量のコントロールもしております。3. 11 の震災が発生した時のトラフィック（通信量）を、同じ週の月曜日（3 月 7 日）の一番トラフィックが高かった時点と比較すると、震災発生時には約 9 倍のトラフィックが発生しています。こうなりますと設備がパンクして結局どれも使えなくなるという状況になりますので、私どもは通信の制御をするということをしております。災害の発生直後というのは、被災地の方に被災地以外のところから問合せのコールが殺到します。これでトラフィックが多くなって電話がつながりにくくなるということになりますので、全体がダウンしないようにトラフィックを制御します。つまり、どうしてもかからなくてはならない通信は確保するというので、例えば 110 番、119 番等の重要な通信についてはつながりやすくし続け、それ以外については制御をかけるというものです。もちろん、全くつながらないというのではなく、例えば先程のトラフィックが 9 倍になっていた時には最大 90% の規制を行なったのですが、9 回に 1 回はかかるという状況ではございます。そういうことをして、通信の設備のダウンをしないようにするということをしています。では、一般の企業様はどうかかりやすくすればいいのかというと、専用線を引いていただければかけやすいところについては常にかかるということになるわけですが、そうでない場合は複数の通信手段をご用意いただくのがよろしいかと思ひます。震災の時も、例えば電話はかかりにくかったけれども、ツイッターはつながり易かったということが言われていたと思ひますが、常に何々の手段がかかり易いということではないので、複数の通信手段を用意していただいて、その時に、言ってみたら比較的人気のない設備のものがかかり易くなるということになりますので、電話、メール、あるいは衛

星電話といったものをご用意いただくことが必要ではないかと考えます。

災害対策の三つ目のポイントですが、サービスの早期回復ということです。3.11の時には、被災地に対して神奈川エリアから復旧要員として6700人/日の支援をさせていただいております。早期回復にあたっては、被災状況がどういう状況かしっかりわかるということも重要なポイントで、一つご紹介をしますと、地図情報システムを利用した被災状況の可視化ということで、どこで何が起きているのかをいろいろな地図や情報をバラバラに持つのではなく、一つに集めて見ることができるようにする。そうしますと、例えば、サービスの提供エリア、停電ビルと移動電源車の配備状況、写真で見た被災状況といったものを一元的に見ることで、必要な対処が速やかに行い易くなり、それによってサービスの早期回復を図るという取組をしております。

それでは、二つの大きなポイントのうちの二つ目として、ICTを活用した災害対策ソリューションについてです。私どもが考える災害対策のソリューションでは、必要な人、物、場所等のリソースの確保が事業を継続するためには必要ではないかと考えております。その一つ目がシステムを守るということです。データが破損あるいは消失しないようにするという事、それからどこからでもシステムやデータにアクセスができるようにするという事、また、停電時にも利用できるということが挙げられると思います。臨海部の多くの企業様は自家発電システムをお持ちなので、停電はあまり問題ないかもしれません。二つ目が情報を伝えるということで、ここは後で詳しくお話ししたいと思います。それから三つ目が業務を支えるということです。先ほどどこからでもアクセスができると申し上げましたが、例えば事業所が使えなくなった場合に別の事業所から、あるいは家庭から業務に参加するという事も必要ではないか、それを実現するための業務を支えることが必要ではないかと考えております。

システムを守る、情報を伝える、業務を支えるという三点を申し上げました。これらについて平常時から準備するもの、それから発災があって業務再開に至るまでの時間軸で整理しております。臨海部の企業様、あるいはリエゾンセンターの方とも話をさせていただいた時に、今回の震災で、発災時あるいは発災直後の生の情報がなくて困ったというお話を伺いました。例えば、隣の島がどうなっているのか、それから駅に人が溢れているのかいないのか、帰宅難民になるのかならないのかということが分からなかったというお話を伺いました。先ほどお話しした、守る、伝える、支えるという点ではいくつかのソリューションがあるわけですが、こういった課題に則して、伝えるということについてお話ししたいと思います。災害対策のイメージとして、情報を伝えることを中心に見ますと、まず一つは緊急地震速報システムといったものを使って、いち早く社員の皆さん、あるいは地域の皆さんに一斉に情報を配信するといったものです。もちろん、これから地震が来ますというものですが、津波が来ますといったようなものにも活用できるのかなと思います。建物の中ではエレベーター等の閉じ込め防止です。地震が来るという情報をキャッチしたらすぐに最寄り階に停止する。あるいは、これによって非常扉を開錠することも可能になります。このシステムを入れている本社あるいは地域の防災センターに情報を入れて、そのビルの中で音声、映像、文字情報等の情報を流すということもありうると思いますし、あるいは離れた事業所にネットワークを介して流すこともできます。それから災害状況監視カメラで、災害時のみならずリアルタイムで映像情報を流すことで、的確な状況判断をすることも可能ではないかと考えております。例えば、自動車のトラフィックの状態を映像として得てそれを活用する、あるいは駅の混雑状況を把握してそれを活用するということが可能ではないかと思っております。それから防災センターを通じて、自治体の行政情報、災害情報といったものを流すということも活用

可能ではないかと考えます。発災時にいろいろなシステムを立ち上げ、情報をわざわざ確認をすることはなかなか難しいこともあると思います。そういった時に、その場で音声あるいは映像で確認できることが被害を大きくしないために必要ではないかと思えます。もう1つは、屋外用長距離伝達スピーカーで、これはエリアの比較的高いところにスピーカーを置いていただいて津波が来ます、逃げて下さいという情報を流すものです。これまでは、スピーカー自体が拡散性があるので音が拡散してしまって遠くに届かないし、近くにいると音が大き過ぎ、遠くには音が小さくて聞こえないというものでしたが、最近は、指向性があって近くもあまり大き過ぎないし、遠くにも良く届く、1km くらい先まで鮮明に情報が届くようなものも出てまいりまして、いろいろな自治体で試行実施、試行実験をしておられると伺っております。こういったもので、人命を亡くさないように即時に対策ができようかと思えます。もう一つ紹介させていただきたいのが災害用の伝言ダイヤルです。171 ということで、3.11 の直後にはいろいろな放送、あるいは新聞等でもPRをさせていただいていたものですが、言ってみたら公の留守番電話を暗証番号を使って聞き合うというものです。災害時に通信がつながりにくくなると、なかなか相手にアクセスができないということで、この機能を使ってお互いに情報のやりとりができるのではないかと。例えば、ご家庭の電話番号を暗証番号に使っていただいて、情報のやりとりをするというものです。ぜひ、一度お試しをいただければと思います。体験利用提供日として、毎月1日と15日、正月三が日、それから防災週間と防災ボランティア週間の期間は体験利用いただけます。ぜひご家族と一緒にお使いいただければと思います。何を録音すべきかということを決めておりません、声は入っているけれども知りたい情報が聞けないということもありますので、どんな情報を録音すべきなのかということをお互いに決めておくことが必要かと思えます。ぜひお試しいただければと思います。長くなりましたが以上です。

○大西会長：

ありがとうございます。では、以上に関連して、防災対策に関わる意見交換をさせていただきます。ご発言のある方、挙手お願いいたします。はい、どうぞよろしく願いいたします。

○旭化成ケミカルズ(株)：

3.11 を経験しまして、帰宅困難者という視点からのお願いなのですが、なかなかリアルタイムで情報を得られないので、どうしても帰宅困難者が駅にあふれたりすることになります。その後の台風の際は震災時の経験もあって、だいぶ帰宅困難者の混乱が減ったのではないかと思います。そういう視点において、NTT東日本の方のお話を伺っていて、いろいろな対策をとられているということですし、市役所から先日紹介を受けた防災気象情報システムを登録しましたら、すぐいろいろな情報をいただくのでこちらも大変ありがたいと思えます。ただ、災害が起こった時にNTT東日本の情報網でもらえる情報はどうしても広域になるものですから、帰宅困難者という意味においては、1人1人が自分の家までたどり着けるかどうかという視点でみると、自分が家に帰る時に交通機関が動いているかということが知りたいし、動いていれば帰ることになると思えますので、災害伝言ダイヤルではないですが、帰宅ダイヤルみたいなものがあるとありがたいので、お願いをしておきたいと思えます。

○東亜石油(株)：

先ほど、川崎市の臨海部防災対策計画の策定についてということで、貴重な内容をお聞きしました。そんな中で、3.11以降、国民の安心安全への関心が非常に高まっております、川崎臨海部のコンビナート地区でも地震発生時の液状化、護岸の側方流動等の問題がクローズアップされているかと思えます。そういう中で、我々石油業界でも、石油製品の安定供給を速やかに行うべく、国の方の援助を得まして災害対応型拠点石油整備事業をやっている最中です。その中で今後の課題と思っているのは、重要施設へ石油製品を供給していくわけですが、そのルートとなる防災上の重要な道路の液状化に伴う配送の困難性、地震発生時の道路の渋滞の問題、それから東扇島とつながっているトンネルが地震時に閉鎖されるということが発生した場合に石油製品の安定供給ができなくなるということで、そういうケースはどういうことをやれば石油製品が安定されて、重要施設の方に速やかに供給されるかということをおある程度シミュレーションするなり、訓練するなり、そういうことを通してどこに問題点があるかということをお吟味していかないといけないのではないかと考えております。そういう観点で、行政の方からイニシアチブをとっていただいて、どこに問題点があるかということをお今後十分に検討しなくてはならないと思っておりますし、業界も含めて支援してまいりますのでよろしくお願ひしたいと思ひます。

○大西会長：

ありがとうございます。もうお1人からご意見を伺って、事務局あるいはご報告いただいた方にお答えいただければと思ひますが、いかがでしょうか。

○東扇島協議会：

地域の防災について、今、盛んに審議、協議しております。東扇島協議会でも、今日の会議を含めいろいろな組織と関わっていて、私も今日の会議に出て、また新たな発想を持って協議会で進めていかないといけないと思ひますし、いろいろな具体的対策があると認識しております。そういった意味で全てを整理しまして、より効果的で、より統一性のある対策をお今後協議会としては構築していかねばいけないといった意識を持ったところではあります。

○大西会長：

ありがとうございます。それでは、川崎市の小林室長からお答えいただくことがあればお願ひします。

○川崎市総務局危機管理室 小林室長：

最初に、帰宅困難者の対策ですが、大きな地震があった場合、まず交通機関は止まるものと考えております。そういう意味で、帰宅困難者対策については、9都県市でも連携しております、まず各事業所等において帰宅困難者を発生させないように、むやみに動かないで欲しいということをお願ひしているところです。地震発生直後、電車等はほぼ止まるという状況の下で、まず事業所の中で留まっていたいただきたいということで、3日分の食料等を備蓄していただけるようお願いしているところがございます、その点についてもご検討いただければと考えております。

次に、搬送ルートの問題でございますが、東扇島においては、国の方で基幹的防災拠点等も配置しており、そちらの方に様々な防災物資等が搬送され、そこから首都圏に向けて搬送するとい

うかたちになっております。そういうことも含めまして、市としても道路の液状化対策、東京はトンネルの問題等も含め、本市としてもどのような形で、そのようなルートを確立させながら対策を検討するかというのは十分に議論していくことが必要だと考えております。今後は様々な臨海部の防災計画等作りながら、さらにそういう課題等も出しながら対策の方を進めていきたいと思っておりますので、その際にはいろいろな情報交換、考え方等ご協力いただければと思います。以上でございます。

○大西会長：

ありがとうございます。他に、防災対策について何かご意見ご質問はございますでしょうか。

一つ気になったのは、防潮扉について、角落としては大変だから引き戸に換えるというご提案がありました。資料の写真をみると、引き波で扉が飛んで壊れそうな感じですね。東日本大震災では、このタイプの扉がほとんど波乗りみたいにして数百メートル離れたところに行ってしまうと、第二波が来たときには扉がないので簡単に波が入ってくるということが起きていました。波が扉を乗り越えずに扉が壊れなければ、扉の高さまでは水が止まっているわけで、扉がはまっていれば、押し波については、向こう側の壁に押しやられて止まるので、引いた時にはこのタイプはつかえがないので東日本大震災の被災地でも扉がなくなっている。これはたぶん高潮対策の想定だと思うのですが、津波対策とするとこれでは改良にならないので、ぜひその点の検討が必要ではないでしょうか。高潮は低気圧で水位が上がってくるだけなので、あまり力は加わらないし、勢いはないわけですが、津波は波ですから力が加わるので、扉の構造も高潮とは違う構造を考えないといけないですね。

○川崎市港湾局 大村局長：

今のご指摘の点についてコメントさせて頂きたいと思っております。まず、想定される津波の高さにもよって防潮扉にかかる圧力は変わってくると思っておりますので、想定される津波の高さを見極めて検討していきたいと思っております。それから、引き波の影響については、両方ともブロックしてありますので引き波で扉が持ってかれるという懸念はないと考えております。資料の写真は、我々が想定している改良後そのものではなく、現状、引き戸式になっている事例をイメージとしてお示しているだけですので、今後改良していくものはしっかりとブロックしているということです。

○大西会長：

これについては皆さんも非常に興味があるところだと思いますが、すぐに全ての対策をとれるというわけではないので、試行錯誤ということになると思います。試行錯誤といってもなかなか体験をする機会が多いわけではないので、対策についていろいろなところの被害の経験から学んでレベルアップしていくということが必要だと思います。ただ、東日本大震災で生まれた言葉、あるいは普及している言葉は減災という言葉です。これは大きな災害は防げないということを前提にしているわけですね。その時に人命を守り、物的な被害も最小限に食い止める。そういう対策をしていこうということです。今日のご説明にもややそういうところがあると思いますが、対策をしていこうと考えていくと、これで大丈夫だといいたくなるんですね。しかし、ご承知のように、津波は、世界的には500mの高さの津波が記録されているし、日本でも80mの津波があったという記録もあります。川崎でそれが起こるかどうかわかりませんが、どういう局面でど

ういう津波が起こるかというのはなかなか予測し難いわけです。従って、対策をしてもそれが乗り越えられてしまうということは必ずあるわけですし、その時に、最低限、人命を守るにはどうするかを考えなければいけないわけです。だから、これで大丈夫だという言葉はこの際避けて、減災で徹するということが必要なのではないかと思ひますし、それがこの災害の教訓ではないかと思ひます。それでは、この議題については、特に臨海部は重要でありますので引き続き検討していくということで、対策のレベルも上げて行きたいと思ひます。

(2) スマートシティ戦略の推進について

○大西会長：

次に、スマートシティ戦略の推進についてであります。まず、川崎市の方から情報提供をお願いいたします。

・川崎市からの情報提供

○川崎市総合企画局スマートシティ戦略室 鈴木室長：

川崎市スマートシティ戦略室の鈴木でございます。私の方からお手元の資料でご説明させていただきます。スマートシティの取組といたしましては、我が国でも各地で取り組まれており、日本再生戦略の中でもグリーンイノベーションの中で、スマートコミュニティが重点的な政策として位置付けられているところです。そういった中では、本市でもスマートシティの構築に向けた取組を進めているところでございます。世界を取り巻く状況ですが、とりわけ3.11の大震災の経験を踏まえ、今まではある意味若干透明な存在としてあったエネルギーというものが、市民生活あるいは産業経済活動の上で不可欠なインフラであること、あるいは基盤の安定化に対して大きな力を注いでいかなくてはいけないということが再認識されたということがございます。

一方、本市の特徴・課題として、とりわけ臨海部を中心に天然ガス、太陽光、バイオマス等々をエネルギー源とする発電所が集積をしており、家庭の消費電力で仮に試算いたしますと、1都3県の9割程度を賄う大規模なエネルギー拠点という役割を担っています。また、エネルギー関連に加えて、優れた環境技術をお持ちの企業が操業をされているという特徴もございます。

こういった、特徴等も踏まえ、課題としては、これは社会を取り巻く状況の裏返しになりますけれども、大震災を踏まえて、災害時にも対応した安定的かつ自立的で、また本市の特徴等も十分にふまえたエネルギーインフラづくりに取り組んでいく必要があると認識をしております。さらに、こういったインフラの安定化と申しますか、こういったインフラの下で市民生活あるいは産業活動が安定的にできるような施策というのもの、エネルギーそのものの存在を意識しながら再確認をしていくことが行政に課せられているのではないかと考えております。

こうした課題をふまえ、現在、本市ではスマートシティ構想の策定に着手したところでございます。これは、一つには本市の特徴を踏まえた自立的なエネルギーのインフラを考えて作っていくということ、また、そのインフラの下でハード、ソフト両面にわたって施策を再整理し、スマートな都市基盤を、これは時間がかかる取組だと思ひますが、目指していくということでございます。エネルギーはこれまで、とりわけ電力ということでいきますと、広域的な事業ということで、法的な一定の関与の中で民間事業として整備されてきたわけですが、東日本大震災を受けて、重要なインフラとしてしっかりと認識し、そのインフラ作りに地方自治体としても主体的に取り組むという考え方でございます。今年度の取組といたしましては、ただいま申し上げます

た内容をふまえて構想づくりそのものに着手しようということでございます。エネルギーそのものについて、これまで地方自治体としてはエネルギーの施策がなかなかなかったわけですが、生活あるいは産業のインフラということで、エネルギーそのものに向き合っていこうということ、また、そのエネルギー環境を意識したかたちで生活分野、都市基盤分野、交通分野等についても再整理して施策を体系化していこうということでございます。

それから、こういった構想、考え方とセットで、どういったかたちでスマートシティを作っていくかということ、より具体的に示すという意味で、構想を牽引する取組としてモデル事業をできるだけ多く手がけていきたいと思っております。本日はその中で川崎駅周辺、それから同じく川崎区内で総合公園とその区域内に公共施設が集積をしている富士見周辺地区、それから臨海部地域の三つにつきまして情報提供をさせていただきたいと思っております。こういったモデル事業をできるだけ手がけ、25年度には構想の部分とモデル事業を中核とする事業推進計画をとりまとめ、全体として構想を作っていきたいということでございます。

まず、川崎駅周辺地区ですが、これまでも駅周辺の各施設が環境配慮あるいはスマート化の取組に取り組んでおり、さらにワンステップ上げるという意味で、事業者、立地企業が連携し、昨年度よりスマートコミュニティの事業委員会を設置して検討を進めているところです。今後の取組として、まずはエネルギーの見える化をして、デマンドレスポンス等にもトライアルをし、さらには大規模な施設を核として、エネルギー調整のようなどころについても目指していく、また自家発電設備等の有効活用あるいは相互融通も考えていこうということでございます。まずは、この駅周辺に立地されている事業者が力を合わせて実証事業に取り組んでいこうということと考えております。これにつきましては、エネルギー関連の事業者からのご提案もいただくということで、本日より実証事業の募集を開始したところです。それから、各事業者からご意見いただいておりますのは、地域内でエネルギー全体のマネジメントをしていくということになりますと、事業継続の責任、あるいは誰がリスクを持つのかという課題がついてまいります。そういう意味では、運営主体等につきまして、事業委員会の中で引き続き検討していきたいと考えています。

次に、富士見周辺地区ですが、これは市役所通りを若干海側に行ったところでございますが、大きな総合公園の中に、国道の北側にスポーツ文化の複合施設、あるいは現在教育文化館があるところに市民館、区役所、あるいは競輪場のリニューアルを考える中で、エネルギーの最適化、あるいは災害時における広域的な避難場所と位置付けられておりますので、災害時においても必要なエネルギーが提供できるような広域な連携、さらには川崎病院が隣接していますので、そういった最重要施設に対するエネルギー供給の確保ということもこの中で取り組んでいきたいということで、富士見周辺地区については、公共施設主体で施設間連携をしてエネルギーセキュリティを高めるようなモデル事業に取り組んでまいりたいと考えております。

次に川崎臨海部地域ですが、臨海部は大変広く、一つのモデル事業として括るのは若干難しいと思っておりますが、臨海部全体として、大規模なエネルギー拠点であり、あるいは多様な再生可能エネルギーの施設も立地しており、またスチームネットをはじめとするエネルギー融通の取組も既に手掛けられている地域です。こういう地域の中で、改めて臨海部のスマート化という観点から、臨海部における状況の把握等も行い、とりわけ戦略拠点として展開をしている殿町地区については、そういった地区の特性を踏まえてエネルギー基盤の一層の強化に取り組んでいきたい。また、各地区におけるエネルギーの需給、あるいはその特性を踏まえて既存の例えばパイプライン等の活用も視野に入れながらエネルギー融通をして、結果として地区の特性に合わせたエネルギー環

境を作っていききたいということです。とりわけ臨海部のモデル事業につきましては、立地企業の皆様からいろいろなアドバイスをいただいたり、ご協力もいただきながら、臨海部全体のスマート化に向けて、まずはモデル事業、さらには本格事業といったものを創出をしてみたいと考えておりますので、ご協力をお願い申し上げます。

また、川崎駅周辺等につきましても、後ほど事業者の方から引き続き情報提供があると伺っていますが、そういった事業との連携も目指していきながら、川崎全体が川崎らしいスマートシティというものを目指して取り組んでまいりたいと考えております。

○大西会長：

ありがとうございました。次に神奈川県を取組について、神奈川県佐藤様からご紹介いただきたいと思っております。

・「かながわスマートエネルギー構想」の推進について（神奈川県）

○神奈川県環境農政局太陽光発電推進課 佐藤グループリーダー

ご紹介いただきました神奈川県環境農政局太陽光発電推進課の佐藤と申します。本日はお時間をいただきまして誠にありがとうございます。これから県のエネルギー政策についてお話しをさせていただきますと思います。

3.11の東日本大震災を契機に、県では安全安心なエネルギーを将来にわたり安定的に確保するため中長期の総合的なエネルギー政策が必要だということで、2011年秋に新たなエネルギー政策として、かながわスマートエネルギー構想を策定し、現在推進をしております。かながわスマートエネルギー構想には、創エネ、省エネ、蓄エネの三つの取組がございます。まず、創エネですが、太陽光発電を中心に再生可能エネルギー等の導入を促進するというので、具体的には、太陽光発電の普及促進ということで、かながわソーラーバンクという仕組みをつくっております。それから太陽光だけではなく、その他の再生可能エネルギーの普及、コジェネレーションシステム等の分散型電源の普及も創エネの取組の中で考えております。続きまして、省エネですが、電力の消費量を減らす、ピークカットを促進するという事です。省エネは、工場、事業所、それから家庭の省エネ対策がございます。それから蓄エネにつきましては、電力を蓄えて効率的に使う、ピークシフトを促進するという事です。スマートエネルギー構想ではこの3つの取組を進めていくことを考えております。このかながわスマートエネルギー構想ですが、目標として、2020年度に、蓄エネと組み合わせることによって創エネと省エネの割合を県内消費電力の20%以上の水準にするという目標を立てております。

続きまして、創エネ、省エネ、蓄エネという三つの取組の中でも中心となる創エネの取組についてお話しをさせていただきますと思います。創エネの取組として、最初に、主に住宅用の太陽光の普及を目的として、昨年12月からかながわソーラーバンクという仕組みを作っております。これは余剰買い取り制度の下で、可能な限り自己負担を軽減し、県民の皆様がリーズナブルな価格で安心して太陽光発電を設置できる仕組みを作り、進めていくというものです。具体的には、神奈川県が事業者から太陽光の設置プランを募集し、それを選定し、神奈川県が設置したかながわソーラーセンターというところで相談を受けたり、県民の方からプランの見積申し込みを受け付けるという仕組みになっております。ソーラーバンクシステムは昨年12月からスタートしていますが、今日8月1日から新たなプランということでスタートしています。7月に新たな固定価

格買い取り制度が始まったということで、それに合わせてということですが、具体的には、戸建住宅のプランについては売電収入と電気の節約効果によって、10年間で設置費用の回収が見込まれるような価格が設置されたプランを選んでソーラーセンターで情報提供をしています。

また、これまではソーラーバンクシステムは住宅用を中心に考えていたのですが、8月から新たに産業用ということで、10kW以上の産業プランも今回募集し、新たに8プラン選んでおり、今日から見積申し込みを開始しています。

また、創エネの取組として、屋根貸し方式のモデル事業を実施しています。具体的には、県有施設を20施設選定し、県がその県有施設の屋根をお貸しして、事業者の方に太陽光パネルを設置していただいて、事業をしていただくという事業です。それをモデル事業として、今後、工場、それから、事業所等、民間の方へも進めていければと考えております。モデル事業では、4事業者を選ばせていただいて、20施設で事業を進めていただくことになりました。発電容量の合計として約2MW、年間発電量として約230万kWを見込んでおります。

それから、創エネの取組として、太陽光以外にも、今年度、小水力発電の実証実験を行う予定です。それから風力発電につきましても、立地可能性調査を行う予定でおります。それから、温泉熱につきましても、箱根町等と連携をして調査研究を行うことも考えております。

・東芝のスマートコミュニティの取組み（株式会社東芝）

○(株)東芝 スマートシティ技術部 飯野主幹

東芝の飯野でございます。よろしくお願ひします。まず、弊社の川崎市との関係ですが、現在、川崎市駅前にビルが建築されており、来年後半に浜松町の東芝本社にいるメンバーが一部引っ越してまいります。元々、川崎は、弊社にとって発祥の地の一つであったという縁もございまして、もう一度川崎市に戻りまして、地元企業として参加させていただくことになりました。

弊社が考えるスマートコミュニティの取組について紹介させていただきます。スマートな都市というのは何だろうかということについて議論はいろいろあると思いますが、一つの仮説と申しますか、いろいろな方の言っている言葉を集約すると、一つは効率的な街であること、すなわち、エネルギー、水、交通、物流等がスムーズに流れるといったインフラについて、例えばロスが最小である、最短時間で異動できる、コストが最小である、CO2排出量が最小であるといったイメージです。二つ目が、災害対策という意味で、頑強な、ロバストな街であるということです。その中でも、防災あるいはBCP、あるいは復旧の迅速性といったものが要求されます。三つ目が、やはり成長する街ということで、100年スパンでのライフサイクル設計、進化し続けるようなインフラということが考えられると思います。そこで、弊社では、スマートグリッド、スマートシティという概念をさらに拡大し、社会のあらゆるインフラ、例えば電力、熱、水、それから交通、店舗、情報、医療、ホーム、ビル、工場といったものを全てスマート化していくための仕組みを考えていこうということに取り組んでいます。個の最適性と持続可能な街を両立させる。街として持続可能なことも大事なファクターですが、一方でそこに住む市民、働く従業員の皆様が快適でないといけないといったことを想定しています。

現在、世界のスマートコミュニティ市場規模は、日経BP社の推定資料に基づくと、推定163兆円というとても大きい規模が想定されております。この中でやはり大きいのが欧米と中国です。そこで我が社では、海外への展開、これは日本全体においても非常に重要な戦略だと思っております。海外にも通じるスマートコミュニティの開発技術を確立していこうという取組をしています。

次に、これは数年前からスタートしていますが、ジャパンスmartコミュニティアライアンスが設立され、弊社社長の佐々木が会長を務めさせていただいております。昨年12月8日時点で会員数705社で、業界の垣根を越えて、経済界全体としてスマートコミュニティを推進していこうという活動をしています。また、弊社の中では、元々、スマートグリッドの事業、それからスマートファシリティといったビル設備等の事業に加え、鉄道、水道、交通といった社会インフラを全部巻き込んだスマートコミュニティ事業に発展をさせる事業体制をとっております。

弊社が関わっている世界中のプロジェクトですが、これはいろいろなフェーズがあり、まだ企画中のもの、それからフィージビリティスタディレベルのもの、実証事業までいっているもの、事業化という段階のもの全て含めて現在20件超のプロジェクトが動いております。海外では、例えばフランスのリヨンのプロジェクト、アメリカのニューメキシコのプロジェクト、中国でも多数のプロジェクト、あるいはインドのプロジェクト等があります。それから、国内では、横浜市で進めている横浜スマートシティプロジェクト、弊社工場跡地の茨木スマートコミュニティプロジェクト、宮古島プロジェクト等がありますが、川崎市でもこれからやらせていただくということを想定しています。

代表的なプロジェクトをいくつかご紹介します。隣の横浜市で実証プロジェクトの一つとしてやっているもので、多くの企業が参加して、HEMS、BEMS、EV、要は住宅関係とビル関係、それから電気自動車充電スタンド等を全部束ねて、それをSEMS、地域エネルギーマネジメントシステムというもので管理していこうというプロジェクトが進んでおります。今年10月くらいから地域のエネルギーの見える化というのがスタートする予定です。

次が、フランスのリヨンプロジェクトです。これはNEDOのご支援の下で進めていて、フィージビリティスタディを終え、次の実証事業に向けて準備を進めているものです。リヨン地区の再開発地区に、極めて性能の高い省エネ型のビルを建てようというプロジェクトと、それから周辺の街全体にスマートメーターを設置し、地域全体のエネルギーを見える化する、EVカーシェアリング、EV充電インフラをつなげてエネルギー融通を実現しようという三つのプロジェクトが動いております。

次が、インドのデリームンバイプロジェクトです。その中で、これもNEDOの支援の下でのフィージビリティスタディが終わり、次の事業化を検討している段階です。弊社は、マネサール地区のプロジェクトということで、工業団地に対して、従来、電力供給の信頼性が非常に低かったのですが、大型のコジェネレーションを導入するということで、工業団地自体をスマートグリッド化しようというプロジェクトのフィージビリティスタディを進めさせていただきました。これは今日同席されている、東京ガス様と一緒に参加させていただいております。

次に、中国の天津で検討しているプロジェクトですが、街全体が工業都市になるのですが、全体のスマート化ということで、大型の成長型都市の設計をやるという試みでございます。

次が、茨木スマートコミュニティプロジェクトというもので、弊社の大阪工場跡地で再開発を計画しております。その中に商店街、マンション、病院、学校、その他の施設を作りながら、かつエネルギーと交通と情報のスマート化をやっていこうということで、防災対策とかコジェネレーション、カーシェアリングといったいろいろな企画を検討して、その経済性、事業としての継続性といったものまで評価をしているという段階です。

以上が、弊社が取り組んでいる代表的なスマートコミュニティプロジェクトのご紹介です。

弊社では、川崎市に一部人員を移しまして、ここにスマートコミュニティセンターを設立する

予定でございます。来年後半になる予定ですが、川崎駅西口のラゾーナの横にビルを建てていまして、そこに弊社の本社及び関係会社を含めて数千人が移ってくる予定です。このビルの特徴を言いますと、一つはインテリジェントなBEMSを導入しようとしています。それから、このビル自体が免震構造で、かつ非常用自家発電を持ち、BCP、事業継続性をサポートできるものとしています。また、このビルの中に省エネ型データセンターを設置し、情報系の拠点にもする予定です。さらにスマートコミュニティのショールーム等を設置予定ということで計画しています。導入予定のインテリジェントなビルエネルギー管理システムのコンセプトですが、まず、モデルベース最適空調という極めて高効率な空調システムの導入、それから太陽光蓄電池等の導入、さらに、人物検知といたしまして画像センサーによって人を検知して空調や照明を制御する、人のいないところは無駄な電気を使わないようにしようといった制御、それからエネルギーの見える化、さらにはBCP対応ということで基本的な自家発電設備以外に業務を継続するためのプラスアルファの自家発電設備を導入し、最小限の事業の継続が災害時にもできるようにしようという取組をしています。以上、弊社はスマートコミュニティの実現に向けて、いろいろな試みをしているところですが、今後、川崎市様のご検討の中で何かお役に立てることがあればと考えております。

○大西会長：

ありがとうございました。続いて東京ガスの皆川支店長、よろしくお願ひします。

・当社が進めるスマートな街づくりの事例について（東京ガス株式会社）

○東京ガス(株) 川崎支店 皆川支店長：

東京ガスの皆川でございます。よろしくお願ひいたします。

まず、我々が目指しているスマートエネルギーネットワークというものですが、一つには、再生可能エネルギーを取り入れるということで、太陽光、太陽熱との組み合わせを目指しているものです。また、弊社のガスコジェネレーション関係技術を活かし、さらにそれにICT技術を組み合わせてエネルギー情報を共有化することによって、省エネ、省CO2を図るということです。

次に、我々エネルギー関係事業者に求められている課題は三つあると考えております。一つは節電、また電力不足に対応するエネルギーセキュリティをどうするかということです。二つ目は資源の有効活用ということで、省エネ、省コストということだと思っております。三つ目は低炭素化社会に向けた再生可能エネルギーをいかに導入するかということです。

これに対して、我々のソリューションは、スマエネ、スマートエネルギーネットワークということで、熱と電気を同じところで作る、地産地消ということです。ガスコジェネレーション等の分散型エネルギーを使うことによって熱と電気が同時にできますので、エネルギーを無駄なく利用することができます。二つ目は熱と電気のネットワーク化で、電気と熱をおすそ分けすることです。ネットワーク化をすることによって相互利用が可能ですので、最適な利用形態が採れるということです。三つ目は再生可能エネルギーです。コジェネレーションの1つの機能として、再生可能エネルギーの不安定な電力の波形を調整する機能を持ち合わせております。そういうものを利用することによって、より多くの再生可能エネルギーがその現地の中で使えるようになるということです。こういったものを重ね合わせて、さらにエネルギーの情報を共有化し、利用者とエネルギーを送る側がお互いにエネルギーをシェアすることによって、無駄なく街の中のエネルギーの最適な形態をお届けする。これが我々のビジネスモデルとなっております。

次に、事例紹介に移りたいと思います。今日は2つの事例を紹介します。まず一つは田町駅東口地区の省CO2の街づくりの取組です。場所ですが、JR田町駅から徒歩数分のところに約6haの港区と東京ガスの元研究所跡地がございまして、そこでの取組です。ここには港区が整備をする公共公益施設が約5~6万㎡、それから有栖川にある愛育病院が引っ越してくることになっていて、これが約1万8千㎡です。それから、地元の児童福祉施設として約6千㎡強の建物があり、これらが第1期として開発を行っています。第2期については東京ガスが中心となって開発を進めるということです。この中で、我々もスマートエネルギーネットワーク、熱と電気を組み合わせたマイクログリッドを組んでいくわけですが、主な機器としては、ガスエンジンコージェネレーション、富士電機様の製品である燃料電池等の分散型発電機、太陽光発電を100kW、また太陽熱の利用等も考えています。補助金につきましては、国土交通省の住宅建築物省CO2先導事業の適用を受けています。次に、ここのシステムのポイントですが、特徴として、太陽光、太陽熱、それから地下水が結構出るものですから、地下トンネルの水も利用して、再生可能エネルギーを最大限取り入れています。コージェネレーションも入れておりますので、停電時にも機能が可能ということです。一つの大きな特徴として、ICTを利用して、地域冷暖房というシステムが世の中にありますが、それをさらに進化させたかたちで熱を送る側と受ける側がリアルにエネルギーの情報を共有することによって、あたかもデマンドレスポンスの熱版をここでやろうということで検討しています。

次の事例は、江東区豊洲の事例です。ここについては、街の形成が進みつつあり、平成26年度に築地の中央市場が移転してくるところです。豊洲新市場を中心に今後、街ができていくということでございます。東京ガスグループでは、この中にスマートエネルギーセンターを設置し、豊洲新市場が約40万㎡ございまして、そこに向けて電力供給と熱供給を行うということと、またこの市場の中に約2000kWの太陽光発電機が入りますので、それとの調和を行うということです。ここでのポイントは全体が60haあり、市場が40ha、それ以外が20haということで、こういうご時勢ですので、一気にすべてが立ち上がるということはないということで、段階的にビルトアップする開発について、段階的にエネルギー施設を整備していくということが重要だと認識しております。また、大型のコージェネレーションと地域冷暖房という熱を飲み込むシステムの重ね合わせによって高効率なエネルギー供給を実現するとともに、ここも停電時対応ということで、いざという時に電力供給も継続できるということです。高度なまちづくりにはやはり高機能エネルギーシステムが必要だと考えています。

今日ご紹介した2つの事例は残念ながら東京の事例ですが、次回こういったところで紹介する時には、その事例の中に、今後進めている川崎のスマートシティの中のいずれかの案件が入るようになりたいと思いますので、よろしく申し上げます。

○大西会長：

ありがとうございました。次にJFEエンジニアリングの白尾さんからご報告をお願いします。

・スマートシティ・都市。施設再整備に向けたアイデア紹介（JFEエンジニアリング株式会社）

○JFEエンジニアリング(株) 川崎支店 白尾支店長代理

JFEエンジニアリングの白尾でございます。よろしくお申し上げます。私どもJFEエンジニアリングは、スマートシティというテーマにも沿ったいろいろなアイテム群を保有してお

りますので、スマートシティという街をつくるにあたって、いろいろお役に立てる商品の一部を紹介させていただきたいと思います。

それでは、まず、私どもが関連商品としてご提案させていただいている商品ですが、川崎市にも非常にお世話になっておりまして、一つがネオホワイト、それからもう一つが地中熱空調です。この二つについては、低 CO2 かわさきパイロットブランドの認定を頂戴しておりまして、また実際に採用もいただいているということで、この二つを中心にお話しをしたいと思います。まず、ネオホワイトですが、低 CO2 かわさきパイロットブランドということで、川崎アゼリア様に第一号として採用していただいております。これは、要は、夜間の電力を利用して蓄熱し、昼間それを開放してやるということで、ピークカット等々で使える。しかもこのネオホワイトは液状なのですが、7 度から 9 度で固まり、蓄熱率が非常に高いものですから、それを昼間に開放する時に効率よく冷やした熱を開放することができる商品です。

それから、地中熱空調システムですが、こちらでも低 CO2 かわさきパイロットブランドの認定を受けており、川崎市のこども文化センターで採用いただいております。これは地中熱を利用するのですが、地中熱というのは地面から 10m より下になりますと、温度が 15 度くらいで一定で変わらないということで、地上が暑い時は地中の 15 度との温度差を利用し、冬も地上は寒いのに対し地中は 15 度で暖かいということで、それを利用して空調システムを効率化し、使用電力量を約 3 割を削減できるという商品です。

また、これから低 CO2 ブランドを取得したいということでがんばろうとしている商品が急速充電器で、私どもはラピダスという名前をつけております。日本の規格に沿ったかたちのものですが、特徴としては、蓄電池を内蔵しておりますので、災害が起こった時には、電力が止まっても蓄電池に蓄電されたものを使って電力を補給することができるという商品です。メリットは、災害時に使えるということが一つと、蓄電池を搭載することで、受電側の電力量をかなり抑えることができる。低圧で充電できるので高圧用の改造をしなくてよいというメリットがありますので、工事費もかなり大幅に削減できる商品です。

他にも、バイオマス燃料やリサイクル関係もやっておりますが、川崎市に助けていただきながら育ってきた会社ですので、これからもそういった商品群を中心にがんばりたいと思っています。

○大西会長：

ありがとうございます。スマートシティの関係でいくつかご報告をいただきましたが、これらに対して、足立先生と柏木先生のコメントを頂戴できればと思います。

○東京大学 足立教授：

スマートという、いろいろなすばらしい商品のご紹介あったわけですが、我々は 3.11 以降、大変な危機にあり、こういう危機をチャンスに活かしていくということが我々の課題ではなかろうかと思います。というのは、こうした課題は、これから人類が共有すべき非常に重要な意味を持っていることではないかと思います。我々が地球資源を最適に利用していくことを、日本が率先して世界にそのモデルを提示していくことが非常に重要ではないかと思います。それに対して、本日は、具体的な商品モデル、ビジネスの提案がございました。東芝の方からもお話がありましたように、世界で何百兆円という市場が待っているわけですから、まさに我々はそれをいかに有効に、活用、提示していくかということだろうと思います。川崎臨海部におきましては、エネ

ルギーに関しても、発電効率 60%以上の非常にすばらしい大規模な発電装置もございますし、再生可能エネルギーを利用したいろいろな試みもございます。新しい商品も本日ご紹介がありました。そういうものを活かしていくということになりますと、今後の課題は、臨海部の強みを活かすという意味からいけば、このスマートな川崎臨海部の姿をいかに世界に見せていくか、売り込んでいくか、これをショールームにして我が国のビジネスを世界に伝播させるということが人類のためではないかと思えます。そのような試みで、川崎がモデルになる、ショールームになると、川崎だけで満足されているということだけでなく、川崎発でいろいろな商品を、世界の何百兆円という市場に向けて供給していくという試みをなされる必要があると思えます。いい商品に川崎ブランドという光を当てるとということで、川崎市がいろいろな政策を講じておられますし、これを大いに推進されていかれるべきではないかと思えます。

○西武文理大学 柏木教授：

足立先生のお話の継続みたいなことで恐縮ですが、私もやはり京浜臨海部が非常に注目されるのではないかと考えています。たまたまここ 1 ヶ月くらいで、実は多摩のある都市と、埼玉のある都市の方が来られて、大企業が転出してかなり困っているという相談を受けたのですが、道路が狭いといったことも含めて、非常に転用しにくいんですね、その点なぜか川崎はバイオマス発電があったり、LNGの発電に変わったり、うまく変わっているなど実に感心してお話を聞いていました。なおかつスマートグリッドの話も含めて、川崎市ではいろいろな熱源があって、スマートコンビナートを構築するというので、京浜臨海部コンビナート高度化検討会議というのがあるようなので、そこでマッチングをどうしていくのか。基本的には、僕のイメージですと総論はあるが、具体的にフィージビリティスタディをして、シーズとニーズの方のマッチングを誰がするのか。これはやはり、市がやらざるをえないのではないかと。あるいは、市ではないどこかがやるのかもしれませんが、民間同士の採算に乗るように、どういうふうにしていくか、あるいは、何らかのアシストの資金をどう持ってくるのかというのを誰かがコーディネートしないとできないのではないかと気がしますので、その辺を具体的にやっていただくと、足立先生がおっしゃったように、世界のショールームになるような京浜臨海部ができるのではないかと気がしています。この臨海部にはすごい量の発電設備があるわけで、さらに熱を再利用するなり、いい環境を作りながらやっていただくと良いと思えます。よろしくお願ひします。

3. その他の情報

○大西会長：

ありがとうございました。もう少し議論したいところですが、時間の関係もありますので、この点については、また別な機会に継続していただければと思います。それでは次に情報提供ということで、最初に川崎商工会議所の重見様から商工会議所の新しいビルのオープンについてお願ひします。

・川崎商工会議所新会館（川崎フロンティアビル）竣工

○川崎商工会議所 重見副会頭

商工会議所は、地域の中小企業の経営支援センターという機能を中心として事業を展開しているわけですが、その拠点となる新会館がこのほど完成をいたしました。50年、正確に言うと 51

年ぶりの建替えということで、新会館が完成し、7月30日に黒岩知事、阿部市長のご臨席を賜りまして竣工式を迎えることができました。ビルの名前は商工会議所会館と付けたかったのですが、共同事業者の鹿島建設の意向もあり川崎フロンティアビルということになりました。駅前の一等地に12階建て、1フロア250坪のビルができましたので、ご紹介をさせていただきます。

新会館のコンセプト、特徴は、環境面で、残念ながら風力や太陽光といったわかり易い、シンボリックな設備はございませんが、高性能なガラスの採用により温熱環境の改善と空調負荷の低減、外光に応じた照明器具の明るさ制御、また、主要な用途別に設備エネルギー消費量をモニタリングできるようなビル全体の省エネ設備が入っております。川崎市の建築物環境配慮制度、いわゆるCASBEEの最高ランクSをいただいております。Sランクの認定を受けているのは7物件くらいあるようですが、ほとんどは工場施設ということで、業務系は私どものところが第一号とお聞きしておりますので、大変名誉に思っております。

それからもう一つは、川崎駅東口駅前広場整備計画という上位計画がございますが、川崎駅周辺のまちづくりと連携をした計画として今回完成したということでございます。昨年3月に駅前広場が整備されましたが、歩行者道路の整備や景観を合わせるということで、川崎駅周辺の整備の最終形ということで、私どもがこの会館を完成させたということでございます。

それから、施設についてですが、2階に大会議スペースを保有しております。規模としては、会議室スタイルで300人規模のフォーラムや講演会ができます。それから最新の設備が入っております。パーティ等につきましては、公称500人ということですが、川崎日航ホテルの12階のフロアと同じ規模があるので、一応700名を超える規模のパーティができると申し上げたいと思います。そういう意味では、川崎のコンベンション機能として、ミドル級のものが一つ新しくできて選択肢が一つ増えたということで大いにご利用いただければと思っております。なお、会員の方は優先的に安い料金で利用できますが、外部の方の場合は利用料が倍になりますので、会員になっていただければと思っております。以上で紹介を終わらせていただきます。

○大西会長：

ありがとうございました。終了予定時間ですが、せっかく資料も用意していただいておりますので、もう少し延長させていただき、市からの情報提供をお願いします。最初に、かわさき臨海のもりづくりについて、建設緑政局の大谷局長からからお願いします。

・「かわさき臨海のもりづくり」緑化推進計画について

○川崎市建設緑政局 大谷局長：

建設緑政局の大谷です。私の方から、かわさき臨海のもりづくり緑化推進計画についてお話しさせていただきます。まず、臨海のもりづくりという言葉についてでございますが、臨海部に立地されている事業所内の緑地や公園緑地等の公共緑地を街路樹等の緑でつなぎ、臨海部全体を緑豊かな森としてイメージして表現したものでございます。臨海部は京浜工業地帯の中核地域であり、昨年12月には国際戦略総合特区に指定される等、注目されるエリアとして、これまで以上に魅力づくりが求められているところです。本市の緑の総合計画であります、川崎市緑の基本計画におきましても、臨海部の緑は、市の基幹的な緑の一つとして位置づけており、緑の創出による効果をさらに前進させることが必要となっておりますことから、市民、事業者、行政の三者が協働して魅力ある臨海部を形成するための基本理念、将来像、取組の方針や方向性を示すものとし

て、本計画を策定したものでございます。

臨海のもりづくりの基本理念といたしまして、地域で暮らし働く人々の協働と連携による緑と海辺に囲まれた臨海のもりづくりとしております。臨海のもりづくりの将来像といたしまして、海風を導く、緑のネットワーク形成、協働による魅力ある環境の形成など5つの将来像を掲げております。臨海のもりづくりを推進する主体として、市民、事業者、行政、それぞれの役割や取組内容の例を示しております。三者がそれぞれの立場で協働し連携して、緑化活動に取り組むことにより、緑豊かな臨海のもりが形づくられるものと考えております。とりわけ臨海部は事業所敷地が多いことから、事業者の皆様にご配慮をいただきながら緑化の取組を進めていくことが重要と考えております。例えば隣接する事業所の緑とつながるような緑化を行うことなどにより、緑のネットワークだけでなく、地域のイメージ向上にもつながるものと考えております。取組の例としては、景観に配慮して運河沿いや道路沿いを積極的に緑化していただくことや、近隣の事業所と連携して周辺の緑の維持管理活動にご参加いただくことなどを示させていただいております。なお、街路樹やグリーンベルトなどは、通常、日常清掃は地域の住民の皆様には街路樹等愛護会を結成していただき管理活動を行っているのですが、住民の皆様による愛護会の結成が困難な場合におきましては、事業所の従業員の皆様、5名程度の皆様で結成していただき街路樹愛護活動を行っていただくことが可能であれば、要綱を改正してそうした制度を整えましたので、ぜひこの制度をご活用していただけるようにご検討いただけたらと思います。臨海のもりづくりの方針として、緑のゾーン、緑の軸、緑の拠点の三つの方針を掲げております。最後に、ゾーン別緑化推進計画の概要でございます。ゾーンは三つに分類してございまして、ゾーン毎にプロジェクトを設定しており、実施時期に応じて、先行整備事業、短期事業、中長期事業の三つに分類してございます。市民、事業者の皆様との協働を想定しているプロジェクトについては、協働の取組として記載しており、周辺事業所の皆様にはプロジェクト実施の際にご協力をお願いする場面があるかと存じますのでよろしくお願いいたします。川崎市といたしましても、事業者の皆様への支援をはじめ、公共緑化の充実にしっかりと取り組んでまいりますので、緑豊かな臨海部の形成に向け、今後ともご協力をよろしくお願いいたします。

○大西会長：

ありがとうございました。それでは、キングスカイフロントの整備進捗状況について説明をお願いします。

・キングスカイフロントの整備進捗状況

・BioJapan2012の活用について

○川崎市総合企画局臨海部国際戦略室 小林室長：

キングスカイフロントの整備進捗状況については、何度もいろいろなところでご説明していますので、簡単にご説明いたします。実中研は既に完成していて、昨年7月に開所して以来3000人くらい見学の人が来ているということです。産学公民連携研究センターも年内に完成し、ここに市の健康安全研究所や環境総合研究所、それからラボが入ります。新しい話としては、国立医薬品食品衛生研究所が平成28年完成ということで、整備を進めているところです。ここは就業者が1000人くらいですが、半分くらいが女性の研究者だったりするので、例えば保育園やレストランといったものも今後整備していきたいというのと、対岸の羽田跡地もアジアヘッドクォーター

特区になっておりますので、お互いにソフトな連携で相乗効果を高めていきたいということです。

それから、**B i o J a p a n**のしおりを入れておりますが、これはバイオだけではなく、グリーンについても発信をするようなコンベンション機能をここでやっており、特に今年はマッチングに力を入れていきたい。単に見学だけではなく、きちんと真剣勝負のマッチングをやりたいということでやっております。川崎市も、神奈川県、横浜市と一緒にブースを出しますので、バイオだけでなく、グリーンも含めて、この機会発信をしていきたいと思っております。

4. 閉会

○大西会長：

どうもありがとうございました。時間がなくなってしまっていて、十分な意見交換ができないところもあり、申し訳ありませんでした。今日は非常に盛りだくさんの報告等があって、臨海部で、環境、エネルギー、緑、防災、いろいろな試みが行なわれている。災害が明日あった時に大丈夫かという心配はあるわけですが、そういうことに対しても取組が行われようとしているという状況を共有できたのではないかと思います。

最後に、三浦副市長から、ごあいさつをいただきたいと思っております。

○三浦副市長：

皆さん、おつかれさまでした。本日は長時間に渡りまして、本当に盛りだくさんの内容の中で、皆さんにお集まりいただきまして本当にありがとうございました。また、企業の方からも情報提供をいただき、また、先生方からも貴重なコメントをいただき、ありがとうございました。

本日は、防災対策、あるいはスマートシティ戦略ということで、今、この臨海部を取り巻く、川崎市全部と言ってもいいのですが、そういった喫緊の課題をテーマとして設定させていただきました。私どもは、防災については、減災という立場に立ちながら、それぞれができることを各事業所と着実にやってまいりたいと思っております。そういった中で臨海部の安全性を高めていきたい。それから、スマートシティにつきましても、このエリアは、今日もご提案をいただいた各企業の持つ力を含め、世界の中でも優位な、あるいは特徴的なエリアだと感じております。本日は国や県の方にもご参加いただいておりますので、ぜひまたこのエリアをさらに価値のある、あるいは世界のモデルとなるようなエリアにしてまいりたいと思っておりますので、ぜひ今後とも貴重なアドバイスをいただきたいと思っております。どうぞよろしく願い申し上げます。簡単ではございますが、ご挨拶にかえさせていただきたいと思っております。本日はありがとうございました。

以上