

災害時の燃料供給の強靱化に向けた有識者会議（第1回）

日時 平成30年10月19日（金）10：59～12：59

場所 経済産業省本館17階 東8

○和久田政策課長

定刻より若干早い時間でございますけれども、宮島委員は若干遅れていらっしゃるということで、その他の方、委員の方々もお集まりいただきましたので、これから、第1回災害時の燃料供給の強靱化に向けた有識者会議を開催させていただきたいと思っております。

本会議の事務局を務めさせていただきます資源エネルギー庁の和久田と申します。よろしくお願ひ申し上げます。

本日はご多忙のところ、委員の皆様におかれましては、ご出席をいただきまして誠にありがとうございます。

本会議は、先月の北海道胆振地方の地震等、たび重なる天災やそれに伴う停電により燃料の供給が停滞したことを踏まえ、これまでの対策の実施状況を確認するとともに新たな課題の抽出を行い、今後の対策の方向性について有識者の皆様にご議論いただくということのために、開催をさせていただきたいと思っております。

また、本会議での議論を踏まえて検討いただきます対策につきましては、その後、資源・燃料分科会に諮りまして、政策的課題として位置づけていくというような予定にしております。

まず冒頭に、資源・燃料部長の南からご挨拶をさせていただきますとともに、本会議を開催する背景や趣旨につきましてご説明をさせていただきます。

○南資源・燃料部長

ありがとうございます。資源・燃料部長の南でございます。

本日は委員の皆様におかれましては、ご多忙のところ出席いただきましてありがとうございます。

すでにご案内のとおりですが、ガソリンや軽油など石油製品は、国民の社会生活や経済活動に不可欠な物資でありまして、災害時にその供給に支障が出る場合、救急活動、避難行動、そういった生活も含めて大きな影響が及びます。

先月の北海道地震におきましても、病院や通信設備など重要施設の燃料が不足したため、我々にも300件を超える緊急の供給要請がございました。

東日本大震災以降、そのときの教訓を踏まえまして、政府や石油業界においてさまざまな対策

を講じてきましたが、直近の災害で必ずしも十分な対応ができたというわけではございません。

このため、またいつ次の災害が起きてしまうかわからないんですが、それに備えまして、今回これまでに講じた対策の実効性について検証するとともに、今後どのような対策を講じていくか、丁寧に検討していく必要があると思っております。

こうした観点から、今回は災害対応強靱化、BCP、メディア、リスクコミュニケーション、経営などの専門家の方々にお集まりいただきまして、政府及び石油に関係する業界など、災害時に実際に燃料供給に携わるプレイヤーが、今後どのような対策を講じていくかについてしっかりご議論いただきたいと思います。

委員の皆様、オブザーバーの皆様、それぞれのお立場から、ぜひ忌憚のないご意見をいただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○和久田政策課長

それでは、プレスの方の撮影はここまでとさせていただきます。傍聴は可能ですので、引き続き傍聴される方はご着席をお願いいたします。

まず今回参加いただく委員の皆様のご紹介をさせていただきます。

お手元にiPadがございますので、そちらをお開きいただいて、もし何か不具合等ございましたら事務局にお申しつけください。

資料1のところで今回の会議の構成員の名簿をつけさせていただきます。私のほうからご紹介させていただきます。

まず、こちらから見て右側からですけれども、関谷直也委員、続きまして濱田政則委員、それから平野創委員、比留間孝寿委員、それから古田一雄委員、宮島香澄委員は少し遅れていらっしゃるということでございます。

それから、こちら側に座っていただいておりますけれども、平野正雄先生でございます。引き続きまして、当会議にオブザーバーとして参加される皆様をご紹介いたします。

左側から順番に、こちらから石油連盟の奥田専務理事、そして全国石油商業組合連合会、坂井常務理事、本日は加藤副会長・専務理事の代理としてご出席をいただいております。

それから天然ガス鉱業会、渡辺専務理事、一般財団法人石炭エネルギーセンター、橋口専務理事、そして一般社団法人全国LPガス協会、田中常務理事。

また、本日はご欠席されておりますけれども、次回以降は伊藤毅委員にもご参加をいただくことになってございます。

なお、伊藤委員からは本日の会議に向けてコメントをいただいておりますので、それは資料で配付をさせていただきます。

ご紹介は以上になります。

次に、議事の進行や資料など、事務的な説明をさせていただきます。

まず、この会議は一般公開の形式で開催をいたします。資料及び議事録は公表をいたします。もし、個別企業のビジネス等に言及して議論をされる際に、競争上の利益への配慮から非公開を希望する場合には、事務局にご相談いただきたいと思います。

また、会議はペーパーレスで開催をいたします。

お手元のタブレットでフォルダをご覧ください。構成員名簿を初めとして本日の資料が9つございます。ご確認いただいて、もし何か不都合がありましたらお願いいたします。

それから、本会議につきましては、資源・燃料分科会の委員でもあり、これまで石油業界も含めて企業経営をご専門にされている早稲田大学の商学大学院教授の平野先生をお願いをさせていただいております。

それでは、以降の議事の進行は平野座長からお願いいたします。

○平野座長

改めまして、早稲田大学の平野でございます。今回の座長を仰せつかっております。どうぞよろしくお申し上げます。

早速、議題に従って議事を進めてまいりたいと思います。

まず、議事1、災害時の連続供給に係るこれまでの取り組みと新たな課題についてですが、本日は災害時の燃料供給に係るこれまでの取り組みと新たな課題について、事務局のほうからご説明いただき、続いて、今日オブザーバーとしてご出席いただいている石油連盟、全国石油商業組合連合会、一般社団法人全国LPガス協会の方々からご説明をいただきます。

その後、比留間委員、関谷委員から配付資料に基づいたご説明をお願いできればと思っています。

このような説明が終了した後に、一括して全体としての質疑及び自由討議を行いたいと思っています。

それでは、事務局のほうからまずご説明をお願いいたします。

○和久田政策課長

まず、事務局のほうから資料2のご説明をさせていただきます。お手元のタブレットで資料2、「災害時の燃料供給に係るこれまでの取り組みと新たな課題について」という資料をご覧ください。

まず1枚目、1ページ目でございますけれども、災害時の主な燃料需要をマトリックスで書かせていただいております。

委員の皆様、もう既にご存知とは思いますが、燃料需要についてはさまざまな用途がございます。

病院のような重要施設の非常用発電機用の燃料もあれば、パトカー等の緊急車両用の燃料、トラック等の災害対応車両用の燃料と、いろいろな用途に従ってそれぞれの油種が必要になります。これにつきましては、その出荷拠点から需要家に至るまで、途中中継基地・販売拠点を通じて輸送していくというような形で、供給者から需要者まで流れるというようなことでございます。

これにつきまして、その次の2ページ目をご覧いただきたいのですが、もう既に東日本大震災の際に、さまざまな問題点が明らかになったというふうに把握をしております。

その幾つかの問題点がこの中で吹き出しで書いてございますけれども、例えば出荷拠点で言いますと、地震や液状化等で精製機能が停止をしたりとか、あるいは出荷機能が停止をしたりとか、そういったところで課題が生じておりました。

その輸送につきましては、真ん中の下のほうにございますけれども、津波等でタンクローリーの絶対量が不足したりとか、あるいは道路等が寸断されて配送が大幅遅延するとか、そういった課題がございました。

それから、その右側のほうに行ってくださいますと、需要者について言えば、非常用の発電機がなかったり、タンク容量が不足しているなど、自主調達できないといった問題で、きちんと燃料が行き渡らないというような問題、あるいはその真ん中のSS、これは下のほうに書いてございますが、停電によるポンプ停止や在庫不足、給油量の制限があるなど、そういった形でさまざまな問題が発生をしてきたような状況でございます。

その次のページをおめくりいただきますと、3ページ目以降に、そういった課題を踏まえたこれまでの対応、これまでに既に講じてきた対応が書いてございます。それにつきましては、出荷機能や輸送、それぞれの機能ごとに、ソフト面・ハード面それぞれの面から具体的な対応を講じてまいったところでございます。

具体的には、その次のページからございますので、4ページ目に進んでいただければと思います。例えば、出荷について言えば、出荷拠点に係る対応といたしましては、ここに書いてございますように、ハード対策としては、全国の主要な製油所・油槽所に非常用発電機等を整備したりとか、あるいは全国のコンビナート内の製油所における耐性総点検を実施をしたりとか、こういったことを平成23年、24年以降実施をしまいいりましたし、あとは、油槽所の出荷機能につきましては、③にございますように、24時間以内に平常時の2分の1の出荷機能、能力を回復しようというようなことで、その整備を進めてまいりました。

それから、④にございますように製品形態での国家備蓄ということで、全国でその需要の約4

日分の製品備蓄を実施するというような対策を講じてきたところであります。

それから、ソフト面につきましては、これは業界とも連携をして、災害時の供給連携計画の策定ということを実施をしまいったところでございます。

それから、その次のページに行ってくださいまして、輸送面でございますけれども、輸送面につきましては、先ほど申し上げたようなタンクローリーの絶対量の不足や、輸送網の寸断というようなことに対応するために、ここに書いてございますような措置、例えば①にございますように、タンクローリーの緊急通行車両の可能化というようなこととか、油槽所につながる幹線道路、アクセス道路の迅速な通行を確保するための優先啓開、これは他省庁とも連携をしながら、そういった措置を講じてきたところでございます。

それから、その次のページに進ませさせていただきます。6ページ目でございますけれども、中継基地・販売拠点につきましては、特にSS周りで多くのところが営業できないというような課題に対する対応といたしまして、(1)にございますようにハード対策としては中核SS、これはその災害時に人命救助や災害復旧を担う緊急車両が使用する燃料の確保ということをミッションに、こういった中核SSを、昨年度末までに全国に約1,600カ所を整備をしたというようなことでございます。それから、②にございますように、住民拠点SS、これは被災地の住民への避難用や生活用の燃料の確保ということで、各SSに非常用発電機の導入を支援をしたと、これも平成28年度から実施をしておりますけれども、現在、昨年度末の時点で全国に1,300カ所を整備済みと、これにつきましては、来年度までに8,000カ所というような目標で、引き続き支援をしているところでございます。

それから、ソフト対策といたしましては、(2)にございますように災害時の情報収集システムということで、どこのSSが営業しているかというような情報を、被災後、直ちに収集をするというようなシステムの構築・運用なども、これは平成29年4月から運用開始をしておるところでございます。

次のページに行ってくださいますと、7ページでございますが、物流全体管理ということで言いますと、系列・グループ内であっても調整に時間を要したというようなことを課題として、具体的にはこの下にございますように、系列BCPの整備というようなことで、元売だけではなく運送会社がSS等の系列供給網全体のBCPというようなことで、これについては定期的な格付審査等も実施をし、フォローをしている、というようなことでございます。

それから、先ほども出てきましたけれども、災害時の石油供給連携計画ということで、事業者間が連携して燃料供給を行う体制の整備等を実施してきたところでございます。

次の8ページ目でございますけれども、需要家のほうの対応ということで言いますと、これは非

常用発電機がまずついていないところ、ついているところも燃料タンク容量が不十分であったりとか、調達先の確認に時間を要したといった反省があったことから、対策といたしましてハード面につきましては、重要施設等における自衛的備蓄、これはタンクの大型化等も含めて、こちらについても平成24年度以降、予算を計上して、全国約555カ所の施設に燃料タンクの導入を支援をしてきております。

それから、ソフト対策といたしましては、重要施設を管理する都道府県等に対する災害時対応マニュアルの作成、説明会の実施、それから、満タン・プラス1の運動の実施、それから電力会社の電源車に対しては、電源車に対しての燃料供給ルールの整備、そういったソフト対策を実施してきたということでございます。

その次でございますが、こういったさまざまな対策を講じてきたわけでございますが、特に直近の災害、北海道の震災あるいは西日本の豪雨等、そういった直近の震災の中で対策をした中でも、さらに課題が引き続き確認をされている実情がございます。

それが9ページに幾つか書いてございます。特に北海道の地震の周りでは、出荷拠点のところ、これは停電による油槽所等の出荷能力の制限、これは大きな問題がございました。

やはり全土での停電というようなところで、先ほど2分の1までを目標にということをやってきましたけれども、全土での停電が長く続いた場合には、なかなか油槽所の出荷能力の制限が出てくるというような課題がございましたし、それから輸送面につきましては、例えば停電による信号停止によってタンクローリーの稼働数が限定的になったりとかということ、それから、需要者のほうにつきましては、右側のほうですけれども、これまでも対策をしてきたわけではございますが、病院、通信基地、そういったところでマイクロに見ますと、実際にはタンクに油が十分に溜まっていなかったりとか、燃料供給要請というのは、相当程度多数、エネ庁にも寄せられたというのが実態でございます。

それから、SS周りにつきましては、先ほどの住民拠点SS等は営業をしている稼働は確保したわけでございますけれども、それでもなお在庫不足や給油量の制限、長蛇の列ができたりとか、需要者の不安は解消されていなかった実情がございます。

それから、一番上でございますけれども、共通の課題といたしましては、情報収集と情報発信、私どもも経済産業省のホームページ等では情報を公開することに努めておりましたが、それが末端の住民に届かない、というような情報の伝達不足というような問題も実際に確認されたわけでございます。

そういった課題を踏まえて、その次の10ページ目以降に幾つか、今後の強化すべき論点を書かせていただいておりますけれども、10ページ目につきましては、まず1として南海トラフ地震や

首都直下地震など広域かつ大規模な災害への備えが必要であろうと、これまでの震災をここにいろいろマトリックスで書いてございますが、供給能力が大幅に低下をして本当に問題になった例もあれば、例えば西日本豪雨の出荷拠点につきましては、これは供給能力に影響はなかったというように、そういう事例もございます。

したがって、今後の災害に備えて重要度が高くなる課題への集中的なリソースの投入についても、改めて考え方を整理しておくべきかな、と考えてございます。

それから、その次の11ページ目でございますけれども、供給側の対応と需要側の備えと、先ほど申し上げたように、製油所それからSSの供給機能は一定程度は維持されましたが、やはり不足する懸念もまだ払拭されていないということで、下に書いてございますように、さらに状況の点検をして、より機動的な燃料供給を行える体制の検討が必要ではないかと、需要側からいっても、今まで満タン活動とかをやっても、なかなか行き渡っていないということで、平時からのさらなる燃料備蓄の推進というのが課題かな、と思ってございます。

それから、12ページ目でございますが、情報収集・情報提供のあり方、先ほど申し上げたように役所のホームページで終わりということではなくて、被災者とのコミュニケーション強化のための仕組みについても、さらに検討が必要かなと思ってございます。

それから、最後、13ページ目でございますが、今、これはまた違う観点でございますが、北海道の地震の際には、天然ガスの鉱山、それから石炭の鉱山、こういったものが道内にあったわけでございますが、そういったところで停電が長期化した場合には、適正な操業体制を維持できなかったのではないかと懸念もございます。こういった地域のエネルギーの安定供給という観点からは、こういったところでの自家発電設備の備えみたいなものも、今後必要になってくると考えてございます。

事務局からは以上でございます。

○平野座長

どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの説明につきまして、ご質問が、もし、現在、ございましたら、挙手をお願いしたいと、札を立てていただければと思います。

先ほど申し上げましたように、議論は最後に総括して皆さんをお願いしたいと思っておりますけれども、現在の事務局のご説明に対してご質問のある方がいらっしゃればどうぞ。

よろしゅうございますか。

それでは、先に進めさせていただきたいと思います。

それでは、各オブザーバーの方々にご説明をお願いしたいと思います。

それでは最初に、石油連盟の奥田様、お願いいたします。

○奥田オブザーバー

石油連盟の奥田でございます。

資料3で、東日本大震災などを踏まえた石油業界の強靱化対策に関する取り組みをご説明いたします。

右下にページ数を振っております。1ページをご覧ください。ガソリンや軽油、灯油といった石油製品は空気と一緒にございまして、あって当たり前、なくなると生きていけないという必需品であります。加えて、ガスや電気という系統エネルギーと違いまして、持ち運びや貯蔵が容易、分散型・自立型エネルギーということで、東日本大震災の際に緊急供給要請が殺到したのも石油製品でございました。最近では、エネルギー供給の最後のとりでという言葉が定着しております。

2ページです。しかしながら、東日本大震災では、東日本の多くの製油所が稼働停止し、また、製油所や油槽所の製品タンクからの出荷も電源喪失などで困難になるなど、安定供給を確保する上で多くの課題に直面しました。いろんな課題をこの左側に整理しております。そこで得られた教訓をもとに、今後、想定される巨大地震などへの対策として、政府のご支援を得ながら、ハード・ソフトの対策を実施しております。

3ページですが、ここにありますが非常用発電機、非常用通信設備、ドラム缶充填設備で、私どもは非常用3点セットと呼んでおります。発電機、通信設備の必要性はすぐおわかりだと思いますけれども、ドラム缶充填設備がなぜ必要かということ、平時にはタンクローリーで一度に大量に運びますけれども、東日本大震災の際は、道路が寸断されローリーでは運びようがない、したがって自衛隊にお願いしてドラム缶で配送するしかない、ということが、多数生じました。

しかし、ドラム缶での運搬というのは非効率・不経済ですから、ほとんどの製油所は既にリストラ等で充填設備を廃棄しておりまして、ドラム缶には充填できないという事態が生じました。

大震災を経験して、初めて気づいたわけですがけれども、ドラム缶充填設備といったある種原始的な装置も、日頃は無駄でも必要だということであり、物事を経済性だけで考えていたらだめで、いざというときに困るという典型例であった、ということでもあります。

4ページをご覧ください。ポンチ絵でハード対策の全体像をお示ししております。大きな地震では、一定の震度感知で製油所は緊急停止します。一度止まりますと、操業再開に、二、三週間から1カ月、相当程度の期間が必要になりますので、少なくとも既に生産され、タンクにたまっている製品はきちんと出荷できるようにする。つまり、揺れなどで緊急停止しても、できるだけ早く生産再開できるようにするとの観点で、資源エネルギー庁とも相談しつつ、総点検を行いました。

その結果、製油所、油槽所の製品の入出荷機能維持、製品タンクの耐震補強などに加え、自動停止システムの改良や緊急遮断弁の設置などを行うこととし、補助金もつけていただき、平成25年度から7年計画で必要な対策に取り組んでおります。平成31年度で最終年を迎えるということになります。

5ページでございます。ハード対策のみならずソフト面での対策も必要で、進めております。大規模災害発生時に、石油業界が一体となって被災地からの燃料供給要請に対応するため、石油備蓄法を改正し、災害時石油供給連携計画を各社が共同で策定し、下の図に示しておりますような枠組みを整備いたしました。また、シナリオ非開示型の災害対応訓練を定期的に行うなど、その実効性の向上にも努めております。

日頃の訓練は極めて重要でありまして、訓練あってこそ実戦で対応できると考えておりますので、訓練の充実、訓練体験者の増加などに取り組んでいる、ということでございます。

6ページでございます。石油各社を、主要石油製品について製油所から系列SSまでをカバーする系列BCPを策定し、第三者評価や定期的な訓練により、実効性の向上と不断の見直しを行っております。

政府とも相談して定めた目標は、速やかに平時の入出荷量の2分の1程度を確保できるようにするというもので、さきに説明いたしました7年計画のハード整備も、平時の2分の1程度の入出荷量の確保を目標に計画されております。

この平時の2分の1程度という考え方は、大災害によって、経済活動や社会活動が、恐らく低下して、石油製品の必要量も低下するだろう、という前提に立っており、最近の熊本とか北海道胆振の地震でも感じたことですが、災害時には、平時よりも必要量が増える傾向にあり、この2分の1という考え方自体を維持して良いのかどうか、これは既に政府にも問題提起をしておりますが、ぜひ皆様でもご議論していただけると有り難いと思います。

7ページでございます。東日本大震災の際に、関係機関との情報共有やタンクローリーの通行許可入手などで課題が生じたことを踏まえ、資源エネルギー庁のご支援で石油各社が、災害対策基本法に基づく指定公共機関の指定を受けることができました。

災害時の優先通行などが、より容易になっております。

8ページでございます。緊急時に、病院や行政機関などの重要施設に対して円滑に燃料供給ができるように、全国47都道府県や主要政府機関との間で、重要施設の必要な油種とか、タンク容量とか、油の注入口の金具の種類とか、どのサイズのタンクローリーが入れるかとか、そういう情報を事前に共有化する取り組みも進めております。

9ページでございます。今まで、東日本大震災後の取り組みということでご説明いたしました

が、その後もさまざまな災害が起きております。そのたびに想定外の事態があり、新たな気づき、反省点、新しい教訓を得ているということでございます。毎回、それらを総括、整理し、政府とも共有し、一つ一つ潰していく努力を継続しております。

ここには細かく書いてありますので触れませんが、例えば、西日本豪雨のところの、ちょっと写真が小さくて恐縮でございますが、タンクローリーが自衛隊の輸送艦に入ろうとしている写真でございます。ちょっと不自然に、車体の前方が折れ曲がっているように見えますけれども、これは底を打ったりしまして、自衛隊との共同訓練などが必要だなという感じを持ちました。こういうことが一つ一つ起きているということでございます。

我々はこのようなこの数年間で発生したさまざまな自然災害に対して、ハード・ソフト両面で取り組んできた強靱化対策を生かして、被災地への石油供給に、関係機関と連携して今後も対応していくということでございます。

10ページでございます。まとめでございますが、石油業界は、東日本大震災の経験を踏まえた非常用3点セットの整備や、首都直下、南海トラフ地震を想定した製油所、出荷基地等の強靱化対策に取り組んでまいりました。

7年計画の最終年度である平成31年度で所要の対策は完了しますが、先ほど指摘しましたように、計画策定の前提であります、平時の2分の1程度の供給確保で本当に十分かと、さらなる対策は必要ないのか、検討が必要だと考えます。

また、これまで想定していなかった自然災害対策にも備えておくことが、重要な課題になっていると認識しております。

②に書いてございますが、例えば地震以外の風水害対策とか、首都直下、南海トラフ以外の地震対策とか、停電時の出荷機能の強化、タンクローリーの円滑な運行に関する対策、重要施設からの燃料供給要請に係る事前準備、情報収集と発信のあり方、需要家備蓄の推進など、これは先ほど政府のほうからも触れていただいたものと同じような問題意識を持っているということでございます。

さらに、本日の資料にはありませんが、昨日、石連会長、副会長の間で、3つの議論がありましたのでご紹介させていただきます。

まず1つ目として民間企業の石油製品在庫に頼るのみではなくて、国家石油製品備蓄といったものにも力を入れるべきではないか、ということでございます。今までの国の政策は原油備蓄に偏り過ぎているのではないかという問題意識を、最近持ち出しております。

2つ目が、太平洋側に今偏在している日本の製油所が、南海トラフ地震などで相当数停止した場合に、例えば、日本海側にある油槽所に、韓国など海外から輸入して国内供給しなければなら

ないという事態も想定されるわけですが、そのような備えが十分になされているかといった検討も必要ではないかということでございます。

3つ目に、最後のよりどころであります国家原油備蓄に関しても、有事の際の機動性が本当に確保されているのか、訓練などが効果的になされているのか、物理的に可能であれば、備蓄基地と製油所をパイプラインでつなぐといったことも必要ではないか、そもそも備蓄基地の強靱性は大丈夫か、といったことも議論されました。これはご紹介ということでご紹介させていただきます。

最後ですが、③にありますように、これらの課題に対して、今後政府と一体となつていろいろ取り組みを行い、必要な見直しも行っていくと、また、政府のご支援もいただきながら追加対策を講じていきたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

ありがとうございました。

○平野座長

奥田様、ありがとうございました。

それでは続きまして、全国石油商業組合連合会の坂井様、よろしくお願いいたします。

○坂井オブザーバー

全石連の坂井です。今日はよろしくお願い申し上げます。

資料4です。災害時における石油販売業界の取り組みと課題というところで、ご説明をさせていただきます。

めくっていただきまして、先ほどもご説明がありましたが、SSは災害時における最後の砦ということでありまして、いろいろとエネルギー基本計画、あるいは下にありますような国土強靱化アクションプラン2018等におきまして、住民拠点SSの整備なり、訓練の重要性、あるいは需要家対策として満タン、灯油の自衛的備蓄運動等ということでも評価いただいております、私どもも、それに向かって、今、対応をしているところであります。

具体的に、これまで災害時において、どのような燃料供給の取り組みを行ってきたか、というところで、まず3ページ目ですが、東日本大震災のところでもいろいろと写真があり、今でも見るにたえないような写真がありますが、このような厳しい被災を受けながらも、4ページ、次のページにあります、上の仮設SSやミニSSのような形で、東松島あるいは陸前高田というような形で、臨時に、こういったSSを作って供給に努めました。

こういった供給をやった方々は、自衛隊の方の絵もありますが、我々もいわゆる被災者、いわゆる避難所にSSのスタッフの方が避難されておりますが、そういった方々にもご協力いただいて、こういうドラム缶給油等に努めていただきました。

また、一番下のほうは、灯油のポリ缶に並ぶSSの姿や避難所において灯油のストーブで寒さをしのいでいる方々でありまして、先ほどの北海道地震でもこの後やはり停電により灯油のストーブの需要がありまして、今、地元では灯油のストーブも品切れというような状況でありますので、改めて灯油の1缶運動等も見直しをされていくということだろうとは思っております。

次の5ページ目は、緊急要請ということで、私どもがその当時、病院なり自衛隊等で要請を受けたものの実績であります。このほかにも、被災を受けましたが、岩手なり宮城、福島等々の各県等におきましても、これらの数以上の供給の要請を受けて対応しているところでございました。

そういった反省、いろいろと教訓を踏まえまして、次の6ページになります。先ほどご説明にもありましたけれども、中核SS、あるいは小口燃料配送拠点というようなものが整備されておりました。下にありますように、中核SSでは、基本的にはパトカー、そういった緊急車両への優先供給でございますし、下の小口燃料配送拠点につきましては、病院とかいわゆる重要インフラ等に対しまして、発電機用の燃料等を届けるような責務があるということをやってきております。また、上の緑のところの②、石油組合も47にあるんですが、こちらも今は備蓄法の改正の中で情報収集拠点として位置づけられております。

また、次の7ページ、8ページは熊本地震のお話でありますけれども、熊本地震におきましては、先ほど設置いただきました中核SSあるいは小口配送拠点等が自家発を稼働いたしまして、こういう形で活躍しておりました。また、右のような形で、九州電力の移動電源車というような形で、基本的に電気が停電しますと、最終的に移動電源車の燃料は軽油でありまして、ここでもやはり最後は燃料というところがクローズアップされていると、そういう現状だろうと思えます。左の下に供給要請の数字が出ておりますが、こういった形で中核SS、小口配送拠点等で受けた要請の件数でございます。

そういった教訓を踏まえまして、次の8ページ目にありますように、住民拠点SSということがございまして、やはり緊急車両用への給油だけではなくて、被災者あるいは避難者の方々に対する供給拠点を整備しなければいけないという国の方針が上がりまして、先ほどありましたように、今、全国8,000カ所の住民拠点SSの整備に向けて努めていると、そういう状況にございます。

次の3番目の福井豪雪ですが、今までは地震でしたが、今年2月にありました福井豪雪につきましても、元売の油槽所にも燃料がある、中核SSにも発電機がある、動ける、ところが、ここにありますように、要するに除雪の優先道路にされてませんでした。ですから、油槽所から中核SSの間が、運びたいけれども雪が積もって運べないというような状況にございまして、我々と

すると、何とか除雪をしてもらいたいということで、地元からも要請しておりました。

その結果、10ページ目ですが、このグラフにありますように、当初はなかなか道路が啓開されないものですから、在庫不足ということが端的に起こりましたが、徐々に日を追うごとに道路啓開によりましてローリーが配送され、少しずつ在庫不足のSSが減っていったという形でした。

そのような反省を踏まえまして、11ページの最初の1番目にありますように、石油の道確保、つまり、道路啓開を最優先道路の除雪優先道路にしてほしいと、の要望もしておりまして、今後、そういう方向で進むと思っております。

あと、パニックバイということで満タンのお話とか、情報の錯綜等もありまして、そのような課題は先ほどエネ庁からご説明がありましたけれども、そういうことでお願い申し上げたいと思います。

西日本もこういう形で被災がありましたけれども、13ページのように、発電機での供給なり、中国電力への移動電源車の供給等に努めたところでもあります。

台風21号のことは被害でありまして、最近では北海道地震ということで15ページのように、中核SS、住民拠点SSが配置されております。、300カ所ぐらいのそういった発電機のあるSSがありまして、これは全体で言うと、北海道で言うと16%ぐらいのSSに当たりますが、そういった方々が17ページのような形で供給に努めていただいております。

18ページは、同じように供給要請を受けたところの数字ですが、これは私どもの数字だけありますが、上のグリーンのところにありますように、地元では緊急車両等への2,000台の配送等に努めさせていただきました。

次は、いわゆる強化に資する取り組みです。

日本地図が次のページにあると思うのですが、今のところ、中核と住民拠点を合わせまして約3,000カ所ぐらいです。全体から見ますと約1割であり、まだまだ不足している状況にあるかと思っております。

次の21ページですと満タン運動ということで、こういった、先ほどのような取り組みもしておりますし、22ページのような形で、熊本県では県として公用車の満タン等を進めていただいております。

23ページでは災害訓練ということで、このような形で自衛隊等と訓練を一緒にさせていただいております。

24ページは災害協定についてで、地元自治体とこういう形で災害協定を締結していただいております。ただ、ここでは、下にありますように、官公需との連携ということで、災害時だけ燃料を

くれと言っても、私どもも重要施設の油種だとか、タンクの場所だとか、口径だとか、そういった情報がないとうまくいきませんので、そのような共有化が必要だろうと思います。

最後に、主な課題ということで26ページに掲げておりますが、先ほどありましたようなハードの問題がございます。まだまだ住民拠点SS等が足りず、拡大をせねばならないと思っておりますし、訓練も必要ですし、BCPというような策定も必要というお話もございます。

また、災害時におきましては、主として情報、SSの連絡体制あるいは情報収集のシステムのあり方、ローリーの配送の問題等々という形で、いろいろと問題点というか、今後検討すべき課題を掲げております。この辺も含めてご検討いただければと思います。

最後は新聞ですが、いい取り組みとして、長野県のような、左側のような形でローリーを緊急車両にさせていただくような取り組みもしております。

また、私どもとしましては、住民拠点施設の早期着工ということを促しております、そういった取り組みも進めながらやってまいりたいと思っております。

以上であります。

○平野座長

坂井様、ありがとうございました。

それでは、引き続き全国LPガス協会の田中様、ご説明をお願いいたします。

○田中オブザーバー

全国LPガス協会の田中でございます。どうぞよろしく申し上げます。

資料はお手元の5番でございます。LPガス業界における大規模災害の取り組みについてということで説明させていただきます。

めくっていただきまして、2ページ目です。平成28年以降の災害によるLPガス事業への影響です。LPガスの供給途絶や二次災害は発生しておりませんでした。

それから次のページ、3ページ目です。昨今の災害におけるLPガスの主な対応ということで、熊本地震では本震後、大分県で5日、それから熊本県で10日後に復旧しました。

次のページ、4ページ目です。LPガスは災害に強い分散型エネルギーということで、全国総世帯の約4割、2,400万世帯で使用されております。導管に依存せず、個別供給されている分散型エネルギーであることから、災害時に電力や都市ガスの系統供給が分断された場合でも、災害時の復旧が早かったです。

次のページ、5ページ目です。LPガスの長所が4つございまして、一つ目は軒下在庫を持っていること。二つ目は、先ほど申し上げました分散型エネルギーであること。三つ目は、劣化しないということ。それから最後、災害時の避難所での活用できるということでございます。

次のページ、6ページ目です。H30年のエネルギー基本計画でもありましたとおり、LPガスはエネルギー供給の最後の砦ということですが、全国に300万トン、約90日分以上の備蓄を配備しております。供給エリアは国土の100%をカバーしています。さらに、現在、中東からのみならず、米国からシェールガス由来のLPガスの輸入が増えていますので、リスク分散されています。また、自主保安の推進により、LPガスの貯槽等の耐震対策・老朽化対策も行っています。

それから、7ページ目ですが、災害時石油ガス供給連携計画でございます。これは、石油備蓄法に基づき、全国9の地域ごとに、LPガス関連事業者が大規模災害発生時に互いに協力して、LPガスの供給を行うように計画を策定しております。あわせて、地域ごとに災害対応力の実効性を確保するために、年1回訓練を実施しております。

次のページでございます。これはLPガスの元売各社についてのお話ですが、災害時におけるLPガス供給に関する相互支援協定書を締結しており、全国を9ブロックに分けたきめ細やかな連携計画を定めております。

それから、次ページです。先ほど連携計画に出ていました中核充填所の話です。

東日本大震災の経験を踏まえ、災害時でもLPガスの供給に支障を来さぬよう、災害時にも稼働できる体制を構築した中核となる充填所を、全国に342カ所整備しております。

次ページですが、都道府県別の自治体との防災協定でございます。本年3月現在で、締結率は全国で91%になっております。

11ページは、災害バルクの普及促進についてでございます。災害時の自衛的備蓄推進のため、LPガス災害バルクの普及を推進しております。また、補助金制度を活用し、平成29年度までの5年間で484カ所に設置されております。

12ページは、LPガス自動車とLPガススタンドに関してでございます。現在の自治体のBCPの取り組みから、一部自治体におきまして、公用車の一部にLPガス自動車を導入する動きがあります。地域の防災・減災を支える存在としまして、LPガス自動車の有用性をアピールし、燃料多様化を図ることが重要だと考えております。

最後13ページに、我々の今後の災害に向けたLPガス事業の取り組みを3つ記載しております。1つ目が、災害時の供給途絶リスクが少なく、復旧も早いLPガスの強みをよく知ってもらうために、これまで以上に普及啓発に注力していくこと。2つ目が、避難所、自治体における燃料多様化は不可欠ですので、その選択肢の一つとして、LPガス及び設備導入を推進していくこと。3つ目が、災害時に地域の燃料供給拠点となる中核充填所の拡充を検討していくことです。

参考としまして、昨今の公立小・中学校の教室と体育館へのLPガスの空調の導入事例の資料をつけています。それから、北海道の胆振東部地震における、道内31カ所に導入されている災害

バルクの当時の状況をまとめたもの。加えて、L P ガス仕様の移動電源車に関する資料を追加でつけました。

引き続き皆様のご支援とご協力のほど、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

ありがとうございました。

○平野座長

田中様、ありがとうございました。

今、産業界3団体の方々から、それぞれの分野における取り組みのご説明をいただいたところ
です。

それでは、この後、委員の方々からの説明をお願いしたいと思っています。

最初に比留間委員からご説明をお願いしますでしょうか。

○比留間委員

エイジウム研究所の比留間です。

3ページをあけていただきたいと思います。

石油の緊急時にロジスティクスが非常に大事だということを、具体的な試算を通して、イメージをつかんでいただくべく、ご説明をしたいと思います。3ページ目は首都圏をあらわしております。タンクの印は製油所と大規模な油槽所です。点々のプロットがガソリンスタンドです。1都6県に約5,000カ所のガソリンスタンドがあります。

次のページ、まず、ベースケースということで、東京湾岸の製油所、油槽所が全て停止をして、在庫の払い出しもできないという場合に石油供給をどうするか。このときには、域外から陸上で首都圏に燃料を供給するしかないわけですが、発災後1週間の必要需要量を通常時の80%と置き、域外からタンクローリーを300台投入して、ただし、走行速度は平常時の3割ぐらいしかスピードを出せないだろうと仮定します。1週間の累計ですが、需要に対して供給できる量というのは20%しかできないという状況になるだろうという試算になります。

次のページですが、これまで石油業界、資源エネルギー庁の支援を受けまして、製油所の在庫を出荷できるようにということに重点を置いて対策を打ってきました。まだ100%ではないというふうに伺っていますが、こういった対策が打てた場合、要は製油所や油槽所の在庫を出荷できたらということ計算すると、先ほどの20%から50%ぐらいまで供給量が増えます。これは、輸送距離が少なくなる。域外ということになると、関越自動車道、東北自動車道、常磐、東名、中央等から運ぶこととなりますが、輸送距離が短くなるということで、50%まで増えるということ
です。

次のページで、今までは走行速度が30%ということをやっているのですが、道路の啓開が早く

進むということで、あくまで試算ですが、走行速度が平常時の50%となると70%までいきます。

最後のページは、資料にもございましたが、全国にある長大・水底トンネル24カ所で、これは燃料を積んだタンクローリーは通行できないという規制がかかっていたのですが、今回、関係省庁のご努力下、燃料を積んだタンクローリーが通過できると。首都圏を考えますと、関越トンネルとアクアラインです。これを燃料満載したローリーが運べるということになりますと、80%まではいけるのではないかと思います。

これはあくまで試算ですので、現実には起こったときにはいろんなことが起きると思いますけれど、要は、今日申し上げたかったのは、製油所、油槽所からの在庫を、停止しても在庫は出荷できるという対策を、進行中ですけれども、打つということと、やはりロジスティクスということで、運ぶための対策をすること。タンクローリーが足りない、ドライバーが足りない、道路が寸断されているということで、在庫があっても運べないということもある。

この辺は、2ページを見ていただきたいのですが、道路の復旧状況、どの道路から優先的に啓開するか、あるいは、その情報が石油業界に届くのかというところで、やはり連絡体制、それから関係省庁、警察、消防、国土交通省、そういったところの関係省庁の連携と、民間が共有できるという仕組みが必要だと思います。

最後もう1点、今、首都圏の話をしてきましたが、これから、今までの災害というのは全て東京以外で起こっておりまして、司令塔機能というのは東京に存在していたわけですが、首都圏で起きたときにどのようなカバーを他地域で行うか。石油会社の中には第2本社とか第3本社だとか、運送業者の中にもそういう体制を組んでいるところはあると聞いておりますが、首都圏の司令塔機能が壊滅したときに、どうやってコントロールするかということも、首都圏直下のことを考えると非常に大事であると思います。

以上です。

○平野座長

ありがとうございました。

1つだけ確認させてください。ケースごとに出てくる20%、50%、このパーセンテージはどういう性格の数字ですか。

○比留間委員

まず、母数は1週間の首都圏の必要需要量の70%です。緊急時には、先ほど、石油連盟から話がありましたが、100%以上になるかもしれません。この試算のときは、需要量が3割減るとして、1週間に運べる合計量が分子となります。

○平野座長

1週間に運べる量。

○比留間委員

はい。ですから当然、発災日あるいは翌日ぐらいというのはほとんど運べない。例えば、域外からタンクローリーを300台導入といっても、発災日には無理ですので、だんだんと増えていくということです。

○平野座長

承知しました。ありがとうございました。

それでは、もう一方、関谷委員、ご説明をお願いできますでしょうか。

○関谷委員

東京大学の関谷と申します。よろしく申し上げます。

2ページ目を見ていただければと思うのですが、私、もともと災害の研究をしております、社会心理学の研究をしております。今日は、集合行動という観点から、いわゆるパニックバイ、あと、いわゆる買いだめ、買い占めということについて、どのようなメッセージを出していけばいいのかということについて議論させていただきたいと思います。

自己紹介のところは省かせていただいて、5ページ目を見てください。

まず、東日本大震災の直後に行った調査をもとに、お話しさせていただきたいと思います。

6ページ目をご覧ください。

我々の一見した思いと違って、アンケート調査をすると、東日本大震災の後、物不足やパニックバイと言われるような行動はあったように見えますが、実は、ほとんどの人たちが、余りふだん以上に物を買おうとはしていないというのが実態であることがわかります。

次のページを見ていただきたいと思います。

3月11日から1カ月にかけて、どのようなものを買ったかというのが次のページになります。ふだんよりも多目に物を買おうといった行動は特にございません。

8ページ目を見ていただければと思います。

通常よりも多目に買ったのは、水やインスタント食品や電池、米、ティッシュペーパー、ガソリンですが、それぞれ数%にすぎず、ガソリン等で見ると2.8%にすぎません。「通常よりも、多目に買ったかったが、買えていない」というのと、通常と変わらないような購買行動をしているという人がほとんどです。

水でもインスタント食品でも、ガソリンでも、流通構造というのは変わらないのですが、要は都市部になるのですが、一般的な流通構造において、一部の人が必要以上に物を買えば、それだけで都市の流通構造は麻痺するというのが実態であるということがわかります。

次のページも見てください。

特に水とかインスタント食品とか、そのような災害時に特に必要なものというのは地震に備えて買っているのですが、物不足になっているのを知ったので購入するというのが黄色の3つ、真ん中の3つです。米やパンなどの主食、ティッシュやトイレットペーパー、ガソリン、つまり、ここだけが物不足になっているので購買したという人が意外と多いということがわかります。

要は米騒動とトイレットペーパーパニックとオイルショック、つまりやはりこのような特徴のある製品と申しますか、物不足になっているからそれを多く買おうという傾向は、ある商品に特徴的な行動であるということも1つわかるかと思えます。

次のページ、お願いします。

私たち社会心理学の分野では、エリートパニックという言い方をしますが、むしろ消費者は冷静に行動している人が多くて、普段と変わらない行動をしているけれども、多くの為政者側と申しますか政治家や行政側としては、私たちがちゃんと供給しているのに、なぜか人々がパニックに陥っているというように考えやすい傾向がございます。この傾向を、人々がパニックになっているのではなくて、人々はパニックになっているんだらうとエリート層が思い込んでしまうという意味でエリートパニックという言い方をします。

だからこそ、何が問題かと申しますと、「むやみに買いだめはやめましょう」とか「買い占めはやめましょう」ということは、物すごく消費者側にとってはフラストレーションのたまる言葉になります。おまえらが悪いんだらうという感覚になってしまう。つまり、私たちは何もしていないのに、必要以上に買おうとしているわけじゃなくて、必要最低限を買おうとしているのに供給されないと。これは、私たちのせいではないはずなのだという意味で、物すごいフラストレーションをためることになってしまうわけです。

次のページをお願いします。

何がポイントかと申しますと、数%から十数%の人が多目に物を買っただけで都市の物流は破綻するということです。これは、流通構造の問題でいえばデッドストックの最小化であったり、また、災害時の都市交通の脆弱性の問題もあります。また、特に都市においては流通構造が多層であり、かつ幅が広い。生産拠点、流通拠点、各店舗という形で、これはもちろん石油関係だけではなくてさまざまな、コンビニエンスストア等についても同様なのですが、この流通構造が災害においては破綻するということをあらわしています。多くの人が買いだめをしようとしていない中で、買いだめをやめようという行動はむしろ逆効果になるわけです。

では、どのような情報提供が重要かというのは、この次のところなのですが、要は何がポイントかと申しますと、今、目の前の物資や燃料が足りていない状況をいかに説明するかのほうが重

要であるということだと思います。

提供側としてはどちらかというと、問題ないので安心してください、政治家や行政側としては、落ちついてくださいというメッセージをどうしても出したがるわけですが、人々のニーズとしてはどちらかというと、そこを安心してくださいというよりは、むしろ自分たちが不安になっているわけではなくて、目の前の現状が知りたいわけです。ですから、基本的には現状の対応、状況の開示と、これから供給しようという将来の見込み、要はこの将来の見込みは本当はなくてもいいと思うのですが、基本的には現状の状況をいかに伝えるかというのが一番ポイントになると考えられます。

次のページを見てください。

幾つか例を挙げますが、東日本大震災や新潟県中越地震を経験して、さまざまな企業が行って、ある程度評価を得ているのは、見込みを出すことではなくて、現状の被害の状況を出すことです。

これはドコモが出した復旧エリアマップですが、東日本大震災のときは、携帯電話の不通区間が東日本大震災の沿岸部を中心として多くありました。

次のページを開いてください。

それで、何をやったかという、そんな簡単に基地局は戻らないので、今通じるところと通じないところ——次のページをお願いします——これを時期によって変えて情報を提供していったということになります。

次のページをお願いします。

これはホンダが行っている通行実績情報マップというもので、今ではトヨタも「通れた道マップ」とか行っていますが、これは新潟県中越地震の前あたりから積極的に、今となっては当たり前のようにになりましたが、要は通れない道路という、プローブデータを使って通れない道路というものを開示していくという情報提供のあり方です。

当初はいろんな形で、これも反対の声があったと聞いていますが、実際このようにして情報提供を始めてみると、通行不通の情報というのを伝えることが非常に重要であるということがわかります。つまり、どこが通じていないかというのを提供するだけで、そっちの方向に行かなくていいということがある程度わかる。つまり、その移動を抑制しようという行動につながるわけで、どれぐらいで開通するかということよりは、単に今つながらないということを出すというほうが、むしろ現実的でわかりやすいということになります。

12ページに戻っていただきたいと思います。

つまり、ドコモの復旧エリアマップやホンダのインターナビもそうですし、皆さんも多分ご存じかと思うのですが、今、列車が停止したときにアナウンスというのは、ずっと黙っているの

はなくて、今どこどこに人が立ち入っているのとまっていますとか、あと5分ぐらいで回復しますとか、1時間ぐらい回復しない見込みですとか、そのような情報を提供することによってフラストレーションを下げるができるわけです。

つまり、安心してください、問題ありませんというようなことではなくて、今の現状を伝えるということが本来クライシスコミュニケーションのときのあり方であって、きちんとそのようなメッセージを出していくということが、パニックバイ、要は現状の、災害時の混乱をおさめる上では重要だと考えております。

以上です。

○平野座長

関谷先生、ありがとうございました。

1つだけ簡単な確認の質問なのですが、米とトイレットペーパーとガソリンは物不足になってから買うという行動があるということでしたが、これは問題になるような極端な行動ではないということなのか、この3つに関しては、それなりにやはり支障を来すような行動を起こしがちだということなのですか。

○関谷委員

質としては、東日本大震災のときでも数%、2.7%程度の購買ですので、買っている人の理由としては物不足であることが多いですが、そもそも買おうという人は少ないので、必ずしもそれが平時と比べて異様な行動をとる人が多いというわけではないと考えます。

○平野座長

わかりました。どうもありがとうございました。

それでは、今日は両委員のご説明を受けて、この後は質疑応答並びにディスカッションの時間ですが、30分以上確保されておりますので、ぜひ活発な意見交換あるいはコメント等を皆様方からお願いできればと思っています。ご発言をされたい方は名札を立てていただければ、私のほうから指名をさせていただきたいと思います。それでは、よろしく申し上げます。

○濱田委員

それでは、よろしいでしょうか。

○平野座長

はい、よろしく申し上げます。

○濱田委員

濱田です。私自身は、平成25年度からの石油供給インフラ強靱化事業、その前の調査事業でございましたが、それに少し関係をしてきたので、その観点から少しお話をしたいと思います。

この事業、強化事業だけで既に4年半続いているわけですが、当初掲げた目標というのは、先ほどからも話が出ておりますが、24時間以内に平常時の2分の1を製油所から、処分所から出荷するという事なんですね。既に4年半やって、あと1年半継続されるということ聞いておりますが、今まで4年半やって、最初に掲げた目標はどこまで達成されたのかと、それがよくわからない。というのは、例えば栈橋を直しました、護岸を直しましたと、タンクの下を少し地盤改良しましたとか、いろいろ個別な話はいっぱい出てくるわけですが、製油所全体としてどうなのかと、最初に掲げた目標にどのくらい近づいているのかと。足りないものは何であるかというようなことを、まだ1年半余っていますから、余っているというのはおかしいですが、それをやはり把握して、本年度の後半の事業、あるいは来年度の事業、これに結びつけていくべきだと思います。

それから、この事業について、いつもお話をしているのですが、その対象地域。最初に対象地域を絞ったわけですが、これは中央防災会議がその当時、南海トラフと首都圏直下だと、そればかりを言っていたので、経済産業省もそれを受け入れて、南海トラフ巨大地震と首都直下地震の影響範囲だということで、結局のところ、東北、北海道、九州、沖縄は外されてしまったわけです。しかし、これはあえて申し上げるまでもございませんが、熊本地震、大阪の地震、それから今度の北海道の地震を見ますと、もう日本列島どこでもマグニチュード7クラスの地震は起こっても不思議じゃない。前からそうだと思っておりましたが、やはり対象地域を広げるべきだと思います。東北、北海道、日本海側、九州、沖縄、これも対象としてやるべきだと思います。

それからもう一つ、強靱化事業で私が考えているのは、事業所の中、製油所の中の強靱化、これは確かに、地盤改良したり、物を強くしたり、進んでいるわけですが、一步事業所の門の外を出たときに強靱化がなされているかということ、どうも疑問だと思います。というのは、こういう製油所というのは埋立地にあります。埋立地というのは、本土側からほとんどの場合は橋1つで渡っています。それから、県道とか市道が事業所に伝わっているわけですが、これが一体どうなるのかと。液状化対策しているのか、していないか、それもよくわからない。その島から出られないのではないか。タンクローリーで積めたとしても、島から出られるのかと。そういうようなことを少しきちっと点検をすべきだと思います。

油槽所の強靱化にもこれから積極的に取り組まれるということは大変結構だと思います。ところが、油槽所というのは数多いわけですし、大概の場合は、またこれも埋立地にあります。埋立地にあって護岸に近いところに立地しています。液状化とか側方流動によって被害の受けやすいところだと思いますので、まず、油槽所がどういうところに立地をしていて、どういうことが想定されるかということ、油槽所の強靱化を行う前に少し時間をかけて、それから、強靱化の方法

はどういうものがあるかと、これにも時間をかけて取り組んでいただきたいと思います。

まず、ここまでお話をさせていただきました。

○平野座長

ありがとうございました。

それでは、宮島委員、お願いします。

○宮島委員

ありがとうございます。日本テレビで報道局の解説委員をしております宮島と申します。私は、主にいわゆる供給する側ではなくて、燃料を受け取る側ですとか、そういったスタンスからお話ししたいと思います。

東日本大震災以降、エネ庁の会議で燃料や石油の流通のことについての議論にも参加させていただいて、そのとき、今日の資料にもありますような、さまざまな問題に関して話があって、そして、幾つかの対応を考えたという部分もありました。

その後、でも、やはり課題はたくさんあると思うのですが、実際にいろいろ今後の論点なども挙げられておりますが、何よりも、あのとき決めたことがちゃんと守られたのかどうかということ、省庁、行政、自治体、あるいはその点検を1回ちゃんとするべきだと思います。

私は放送事業者ですので、災害の報道というのは非常に重要だと会社も思っていて、しょっちゅう訓練をやるのですが、態勢を作って訓練や説明会をやっても、やはり説明会は、そこで皆いろいろな気持ちで聞いているので、徹底できたということはまずありません。説明会が終わって、そこで聞いても全然浸透していないということは多いです。実際に訓練をやると、少なくとも実感はするものですから、何が足りない、あれが足りないと感じるのですが、そこを修正して、次にまた半年後に訓練をやると、また新たな問題が出てきたりということは物すごくあると実感しております。

ですから、とりあえず自治体にしても何にしても、1回説明したらわかるとか、浸透するとか思っているのは全然無理で、本当にどれだけ丁寧に訓練をしたり、認識をお互いに共有していることを確認し合いながら進めるかということがまず大事で、その前提として、最近の災害についてどんな問題が起り、決めたことが、どれが守られていて、どれが守られていなかったのかということ、自治体などでも確認する必要があると思います。

その上で、今回、燃料のお話なのですが、燃料は、私たちの感覚としても、他のことに比べて意識が薄いという気持ちがしております。

つまり、私たちは、何か起こったというときに、担当者が瞬間的に、電気どうだ、ガスどうだと取材を始めて、電気、ガス、携帯がまず来て、原発どうだったというように電話を担当者が始

めて、その後で食べ物どうなっている、水どうなっている、コンビニの状況は、流通はと、皆意識を広げていくわけなのですが、燃料どうなっているというような会話が正直ないと今回気がつきました。

北海道の停電のときも、実は今から見ると、その停電した後に、みんな自家発電があるから重要なところは大丈夫だろうと思っていました。私たちは思っていたのですが、そこでの燃料が足りなかったということで、実は燃料の流通はそんなに大事だったんだと思うのですが、北海道地震の発生直後に燃料の供給が大丈夫かというような視点があったかという、やはりなかったと今思っておりますので、燃料が大事だということをもう一回、共通認識として確認する必要があります。

さらに、医療分野に係る大事な組織や現場が、情報をとりあえず集めるシステムを一生懸命つくろうとしていると思うのですが、まさに燃料に関しても、オンタイムで今の状況がどうなっているかということをどこかで一括して収集できる、できるだけ精緻に早くわかるようなシステムがあるといいなと思いました。

そして、メディアとしての私の感想としましては、そういった情報が集まった上で、それをどのように発信するかなのですが、私たちもやはり東日本大震災の津波のときには、もっと津波に対することをちゃんと伝えたほうがよかったのではないかとか、その都度の災害、この前の豪雨ですと、だんだん被害が広がったので、危機感が一気に来なかったこともあり、報道機関として反応がおくれたのではないかというような反省がありました。

そういったメディアがいろいろ思っていることに対して、燃料というところでは、今、余りコミュニケーションがとれていないのではないかなと少し思いました。つまり、燃料について、これをもう少し発信したらいいのではないかという意識がそんなにできてなくて、ふだんからそれは、燃料の流通に対して情報を発信したほうがいいということまで至っていないからなのではないかと思います。

放送局はそれぞれ、災害のときに、皆さんご存じのように、L字画面というのですが、必要だと思われる情報を一生懸命集めて、ほかの番組をやっているときでもずっと放送し続けるのですが、そのときはやはりできるだけ住民の方や被災者の方に役に立つことを放送しようと思って、一生懸命いろんなところから情報を集めるんですね。それは電車の動きですとか、そういうこともあるのですが、その中にぜひ燃料の情報も載るような形のコミュニケーションをとっていただければと思います。

大災害になると、恐らくいろんな放送局が、別のチャンネル枠をあけてでも住民に対する情報発信もしようというような訓練もしております。今のところ、そこまで大きな地震などが起こっ

ていないので、お目にかかってはいないかと思うのですが、そのようなところにも、燃料に関する情報はここにあって、ここから発信されたものを加工して、ちゃんと伝えることができるというようなベースメントがふだんからできていれば、燃料はどうなったということで、いい形で、どんな形で発信すればいいか決めておけると思います。今、先生のお話にもあったように、必ずしも「安心してください」ではないのだと思います。今、状況はこうなっているとか、今、ここまでは燃料があつてとか、ここには蓄積がある。それがわかると、突然みんなが買い集めるとか列をつくるというような反応をしなくて済むのではないかと思うので、そういったふだんからのコミュニケーションルートを今後より確保していくことが必要ではないかと思います。

○平野座長

ありがとうございました。

今の宮島委員のご発言と先ほどの関谷先生の説明、関連するところあるので、これも確認なのですが、結局、ガソリンは慌てて買う傾向がやや高いと出たということは、やはり消費者の中でも燃料に対して、ふだん備蓄であるとか備えということに関する意識は低いと理解をしてよろしいのですか。何かこういう災害があつたり、供給懸念があると慌てて買うものの対象とし入っているという、こういう読み方で、この結果はよろしいのですか。先生の資料の9ページですね。

○関谷委員

9ページというよりは、むしろ8ページを見ていただければと思うのですが、要は、震災があつた後に通常よりも多目に買った人は、ガソリンに関しては実際量として多くはないです。ほかの物資と比べても多くはないです。ですから、ほかのものと比べてそういった傾向があるかと言われれば、本来は特にないだろうと思います。

その2.8%の購買者がどちらかといえば、災害があるときに備えてというよりは、物不足になっているのを知ったので買っている人が多いということなので、必ずしもガソリンだけに特徴的な、石油関連商品に特徴的な傾向というわけではないと思います。

○平野座長

ということは、ガソリンなり石油関係の商品に関して、とりわけ認識が低いわけでも高いものでもなく、一般の消費財と同じだという、そういう理解でよろしいのですか。

○関谷委員

はい。

○平野座長

それに対して、先ほど、業界の方からご説明がありましたが、満タンプラス1運動を進められているというのは、もう少し消費者に啓蒙して、備えておくようにと。それで、いざというとき

に、実際には余り起こしていないというお話でしたけれども、パニックに備えたいという、そういうことですか。

○坂井オブザーバー

そうです。私どもはやはり、いざというときにそういうパニックバイというのが、東日本大震災なり熊本なり北海道でもあるので、消費者の方々に満タンなり灯油を1缶備えていただくことで、消費者の安心といいますか、パニックバイを防止する観点からも重要だろうということで、啓蒙を今させていただいております。

北海道でも東日本でもあるのですが、やはり我々も燃料の給油制限するので、2,000円までとか。でも、ずっと見ていると、その人たちはやはり、満タンになるまで、また並ぶんですね。何度もまた並んで、また20リットル買って、また並んで満タンにするみたいな、そういう行動は東日本でも、北海道でも結構ありました。満タンにするということの安心感というのは、消費者の中にやはりあると思います。

我々とする、いざ災害のときに自動車の燃料がからからということになると、やはり避難もできませんので、日ごろからそういう満タン運動ということで、今後とも自衛的備蓄を啓蒙していきたいと、そういう観点です。

○平野座長

わかりました。ありがとうございました。

濱田先生の方のご発言で、製油所内の強靱化は一定量進んでいるかもしれないが、むしろ製油所外はどうなんだと。その前、比留間委員の方のご説明で、結局は運べなければ意味がないと。そこが今すごく、リングの中で一番脆弱だという。こういう認識というのは、今回の石油関係だけではなくて、全体の強靱化対策の政府の中においては共有化されていて、流通経路の確保というのは相当重点化、そして点検が進んでいるという理解でよろしいですか。

○濱田委員

私自身が十分な情報を得ておりませんが、例えば島に県道とか市道とか、国道もあるわけですが、その対策がどこまで進んでいるかという、その情報共有もできていないのではないかと思います。もちろん非常に重要な島だから、橋は耐震補強はしていると思いますが、そういうようなものが少し共同の情報として把握されていないということではないかと思います。

それは、島の中の道路だけではなくて航路の問題ですね。仮に、例えば油が航路に流出するとしますと、国土交通省としては航路を閉鎖する。そうすると、小型船舶での輸送というのは、当然できなくなるわけですが、そういうようなことも十分に情報が来ているとは思えないのですが。

○平野座長

わかりました。

それでは、平野委員、どうぞ。

○平野委員

成城大学の平野です。よろしくお願いいたします。

これまでの話を伺っていて、必要な対応というのは、大きく3つに分かれるのではないかと思います。

1つ目は、通常の運営の維持、その耐久力を増していくこと。こうした話が先ほどの製油所の強靱化みたいなものと一致しているものだと思います。

2つ目の対応が何かというと、非常時にボトルネックが必ず生じてくる。要するに、血液の流れをとめてしまうような阻害要因が出てきてしまう。それをどううまく解消していくのかという対策を考えなければならないというのが2つ目の軸だと思います。

3つ目の軸は、需要者側の耐久力を向上させることだと思います。要は、災害が起きたときに、供給が完全に止まってしまう。それでどれほど持ちこたえられるのか、その力を向上させていくというのが3つ目だと思っていて、今日の議論では、この話がやはり少し弱いのではないかと思います。

それは当然でして、下にいくほど、今の1、2、3の段階を考えていくと、3に向かっていくほど供給業者というものが関与しにくいので、それは当然かなと思うのですが、この3番目のところをしっかりと考えなければいけないと思います。

その上で、話を少し戻しますが、1の通常の運営の維持というところなのですが、これは本当に今、政策的にも取り組まれている製油所の強靱化みたいなものも必要ですし、ちょうど濱田先生がおっしゃられたように、例えば輸送ルートになる橋の問題とか、いろいろ論点が浮かんでくると思います。

それから、一定の利便性の維持というのもやはり重要になってくるのではないかと思います。SSの数が極端に減ってきている中で、満タン運動をされて、お客さんが満タンになるまで入れたとします。入れますが、私もそうなのですが、おそらくは次、空になるまでなかなかSSに行かないんですね。それは、SSに行くのが、不便であり面倒くさいからということに起因している可能性があります。ある程度利便性を高くしておかないと常に満タンに近い状態が維持されない。空になっている車がたくさんあるという状態になると思います。

また、今までのお話を伺っていて、関谷先生と坂井さんのお話は、少しずつがあるように私は感じています。その理由として、関谷先生に伺いたいのは、ガソリンの購買活動なのですが、被

災地に近いところと遠隔地では、どのように購買行動に差があったのかというところが気になります。このパワーポイントを見ていると、調査地域は、東日本の震災のときなのですが、北海道、東京、神奈川、埼玉、千葉、静岡、愛知、大阪、広島、福岡というように広域になっている中で、被災地に近いところが比較的含まれていないわけですね。そうすると、実際には被災地では、先ほど言われるように、ガソリンに関して、あつという間にもものすごいパニックバイみたいなものが起きていたのではないかと。もしくは、完全にガソリンがないがゆえに被災地ではむしろパニックバイは起きないのかもしれませんが、その地域による差というものが少しわからない。だから、被災地に近いようなエリアと東京、できれば北関東のほうがいいのですがそういうエリアとほかの地域でどのように違うのかとか、地域別の、例えば九州に行けば影響薄いと思うのですが、それを相対的に比較するとどうなるのかが気になりました。

そこから、広域災害を考えていくと、地域によって備える対策が違うのではないかと思います。広域災害の大きなものが起きたときに、被災地の直近の場所、周辺エリア、その外という段階で、それに備えておく対策が違って、そこをきちんと考えながら対策をとっていく必要性があるのではないかと感じました。

2番目の話になりますが、非常時のボトルネックの解消という論点については、やはり平時とのつながりをきちんと持たせておくことが重要だと思います。平時から在庫の管理をしっかりしておくということが生きてくるのではないのでしょうか。

どこのSSにどのくらい在庫が結局あるということをリアルタイムで知っていれば、平時のビジネスにおいても使いやすいと思います。どのように使いやすいかといえば、ローリーの効率的な配送のルートを考えるとか、そういうことにも使えてくるので、在庫管理や営業情報をふだんから捉えておくと、ふだんのビジネスを強化しつつ、非常時の対応にも使えてくるのではないかと思います。

それから、SSにおける備蓄みたいなものも本当は考えてもいいのではないのでしょうか。製品を結局届けるときに道路がボトルネックになるのであれば、SSが製品を一部備蓄として保有することによって、国全体で分散して製品の備蓄を持つことができるという仕組みも考えられるのではないかと思います。

3つ目の話になりますが、需要者側の供給力の向上というのは、供給者の方にとっては関与しにくいと思われるかもしれませんが、むしろ供給業者が関与することによって解決の余地が生まれてくるのではないかと。ビジネスのチャンスのほうが大きいように私は思います。

例えば、いつ動かしたかわからない非常発電機をいきなり動かす、燃料の残量は誰が確認しているのかも、管理者もわからないという状態で非常発電機を回すというよりも、ふだんから非常

時に使用できる電源を供給するというサービスやシステムをパッケージとして供給業者が販売していて、それが月額、年額という形でリースされているのならば、使い手としては、その契約をきちんとしておけば、発電機にメンテナンスも入る、燃料の残量も確認されていることになり非常時に対して堅固な備えとなる。供給者側から見ても、どこには、例えばどの病院にはどのくらいの残量が今あるからこのくらいは平気、ここにはこのくらいの残量があるから平気ということが把握されるので、災害時に機動的に優先順位、プライオリティをつけて動きやすくなる。そのような非常時の電源エネルギー供給というビジネスを広げていくことが、一つチャンスになっていると思います。

それから、エネルギーを分散型にしていく必要性があって、私は、EVは自動車産業や石油業界にしか関係しないようなことではなくて、電力会社やガス会社等が、例えばEVをリース形式で広げていく、エネルギーとセットで売ってしまうという形もあると思います。そのEVを家庭につなげておいて、そこを蓄電池がわりに使って、非常時には、その家はその電源を使ってくださいということもできますし、ふだんの出力等調整にも使えますし、いろいろと使い道があるのではないかと思います。

例えば家庭でエネファームが回っていて、常に出力一定で走っているわけではなく、家庭における電気の使用量が少ないために使っていない、フル出力で運転できていない時間帯もある。そういうときはEVにチャージしておく。そのようにして、家庭がそれぞれ自分たちでエネルギーを分散して持つ。そのようなサービスを電力会社側、LPも含めたガス会社側から供給していくということもあると思います。

最後に、やはり病院とか大口の顧客へのみ対応するのではなくて、小口の需要者、例えば家庭に関していうと、エネファームが災害時も動くように、停電に対応していないエネファームを停電対応型に改修することに補助金をつけるとか、家庭向けの分散エネルギーの備蓄みたいなことに少し手を出していくという段階もあると思います。

以上、私の感想等でございます。

○平野座長

ありがとうございました。

幾つか重要な指摘をいただいたと思うのですが、委員の方々、あるいはオブザーバーの方々、それに対するコメント等ございますか。

比留間委員、お願いいたします。

○比留間委員

需要家サイドの対策ということに関して、ガソリンスタンド、あるいはガソリンというのが随

分話題になっているのですが、もっと大事だと言うと語弊があるのですが、やっぱり病院というのは非常に大きなポイントになってくると思います。

東京にはそれほどないと思うのですが、病院には災害対策病院という、いざというときの為の病院があります。私は当時エイジラムで働いていなかったのですが、4年ほど前に厚生労働省の方と一緒に調査をしたとき、災害時は1週間は持つてほしいという話になりました。備蓄、自家発の燃料を1週間持つてほしいとお願いしても、実態は、持っているところでも3日ぐらいが限界で、なぜかという、石油には消防法上指定数量というのがあり、ガソリンは200リットル、灯油は1,000リットルで、自家発の燃料というのは大体A重油が多いのですが、2,000リットルなんです。要は2キロリットルしかない。

指定数量というのは、それ以上貯蔵しようとする、資格を持った人間を置かなければいけないとか、保有空地をとらなければいけないとか、結構厳しい規制があり、病院でもっと自家発電量を増やそうと思ったときに、消防法の限界といえますか、空地がないとか、消防法の資格を持った人がいないとかいうようなことで、A重油だったら2キロリットルが限界。それで1週間をもたせるというのが非常に困難なんです。

ご提案申し上げたいのは、まず最低限、災害指定病院の自家発燃料というのがどのぐらいあって何日もつのか。大体1週間あれば何とかなるとするのは過去の経験なので、1週間もたせようとした場合にはどのぐらいの容量が必要なんだと。そういうケースは必ず消防法の規定に引っかかるので、これは特別に規制緩和するとか、少なくとも災害指定病院は1週間自家発で持ちこたえられるというような方策を、消防庁の問題だと思うのですが、それが大事だと思います。いわゆる命ということで考えますと、やはり何といっても病院だと思います。

最後に、ガソリンスタンドの話をしてみると、東日本大震災も阪神淡路大震災も、冬場でしたので、寒さしぎに車の中で過ごさなければならないということで、需要がふえてパニック、いわゆるまとめ買いではないですが、本当にガソリンが足りませんでした。東日本のときに、東京には行列ができました。あれは、3日程度、一部の製油所の出荷ができなかったということと、大部分はパニックだったと思いますが、みんな満タンにしようということで行列をつくったわけです。被災地のような本当に必要なところのガソリン需要については、やはり対抗手段というのは移動式スタンドだと思います。

それから、被災地ではないところのパニックを防止するという観点では、曜日ごとの、曜日とナンバープレートを重ね合わせた、例えば月曜日は偶数ナンバーでないと給油してはいけませんよとか、そのようなことを考えるべきだろうと思います。

ガソリンスタンドの容量を増やすとか満タン運動というのは、少し無理があると思います。い

いわゆる常に自動車の満タンというのは少し無理という感じもしますので、被災地のガソリン対策と被災地以外のガソリン対策というのは、そういう手があるのかなと思いました。

○平野座長

では、古田委員、お願いいたします。

○古田委員

古田でございます。

今日、余りご説明で上がらなかった点を、ちょっと3点上げさせていただきたいと思います。

最初の論点は、生産拠点、供給拠点、そしてヘッドクォーター機能の分散化でございます。

それで、これまではどちらかというと、それぞれの拠点を強化したり増強したりといった話題が中心だったと思うのですが、強化しても、やはり拠点の周りが全部だめになってしまうとか、そういうことが起こり得ると思います。そういうときに今、経済状況は非常に競争が激しいですから、経済性を考えて、どの業界でもトレンドである拠点の集中化をやり過ぎて、結局1カ所でほとんど賄っていると、いざというときに大変になると思います。今回の北海道の苫東厚真で、まさにその危険性というのはあらわになったと思います。ですから、ある程度分散させて拠点を持つということが必要だと思います。

しかも、企業が違っていると、それぞれの企業で最適化しますが、そうすると、結局は似たり寄ったりのところに各社拠点を持つみたいな結果に陥りかねないので、その辺は業界全体で少し考える必要もあると思います。

そして、その拠点を幾つ持つかと、あわせて、容量にどれだけマージンを持たせるか、そのトレードオフというのが非常に重要だと思います。それでもってリスクをコントロールすることが必要だと思います。これが1点目です。

2点目は、今病院の話が比留間委員から出ましたが、石油、エネルギー関連業界だけではなくて、やはり事業者としての需要家のほうもBCM、BCPというものにもう少し力を入れてもらわないといけない。やはり緊急の自家発はありますが、2日しかもたない状況になっている。、しかし、いざとなったら注文すればすぐ来てくれるだろうという認識でいる方が多いです。そこをやはり改めてもらわないといけないと思います。そのときにはやはり、今、比留間委員からあったような、例えば燃料の備蓄をやろうとすると消防法との絡みになるとか、そういう問題がいろいろあると思います。

そして最後に、何%まで供給できるように頑張りましょうということで、これまで努力されていますが、努力して達成したとしても、やはり供給できない、必要量が供給できないということがあります。そのときのことをもう少し考えておく必要があると思います。

具体的に言ってしまうとトリアージです。社会的なトリアージが必要になってきていて、そういうときこそ優先順位をつけて、優先順位の低いところには諦めていただくということが必要になります。これについて、社会的な合意が事前にできていないと非常にフリクションを生むわけですが、しっかり合意をしておいて、いざとなったときにはそれを順次適用することが必要になると思います。いざとなると、例えばマスコミにたたかれるとかあると思いますが、そういうことを全くめげずに、事前に社会的に合意したトリアージ原則に従って優先順位をつけていくということが最後は必要になるので、そのところの検討をこれからやっていく必要があると思います。

以上、3点でございます。

○平野座長

ありがとうございました。

それでは、関谷委員、どうぞお願い致します。

○関谷委員

少し先ほど説明不足だったところがあると思いますが、平野先生から御指摘の点ですが、私は坂井さんとの違いはないと思っています。と申しますのは、量で見るか、パーセントつまり割合で見るかの違いであり、例えば視聴率1%は100万人になるわけですが、数%だから大したことないと言っているわけではなくて、1%、2%でも通常以上に物を買えば、流通が混乱するということが私のポイントです。

今スライドを見ていただければと思いますが、今日ご紹介しませんでした、仙台と盛岡とかでも中心に調査をしております、被災地では当然、大体4月の終わりぐらいまで、隅々行き渡るには5月の半ばぐらいまで、ガソリン不足といいますか燃料不足が続きました。ですから、パニックバイとかそういうことではなくて、事実上供給が足りなかったというのが仙台、盛岡の問題です。

今映していただいているスライドの、東京、千葉、埼玉、神奈川と静岡、愛知を見ていただければと思いますが、例えば静岡、愛知では5%、2.5%の人が通常よりも多目に買っています。けれども、通常よりも多目に買っている、買えない人、通常よりも多目に買ったけれども買えない人というのはそんなに多くはない。つまり、ここでは需要は、例えば静岡の5%と愛知の2.5%というのは、全体の供給量に対しては影響力は小さい。けれども、東京、千葉、埼玉、神奈川の、そのプラスアルファの2%、1%というのは、それ自体で数十万人単位になりますので、そうしたら、もうすぐに物が買えなくなってしまう。これはもうパーセントの問題というよりは量の問題で、ここはとめようがなく解決しようがない問題だと私は思っています。

その次のポイントとして先ほど、今現状を伝えるのが大事だと言いましたがプラスアルファで思うのは、そもそもこういう燃料不足の問題や、あらゆる災害対応についてそうだと思いますが、このような危機の状態を起こさないようにするというのがBCPの基本であり、供給側の基本なわけです。

けれども、需要サイドといいますか、実際受ける側で見ると、起こさないようにするのはなくて、起きたときにどう対応するかを考えるのが本筋であり、むしろ消費者の側には、ふだんから満タンにしておくというのは、もちろん重要ですし、やってほしいことですが、むしろ非常時の困難の受容といいますか、非常時にはある程度は受け入れてもらわなければいけない。そのところを、ちゃんと理解していただくというほうがどちらかというと重要で、災害時であっても普通に生活をしろというのはそもそも無理なので、だからこそ、そのような困難が生じるということをきちんとわかってもらう。しかし、そのために必要なのは、情報を出さないのではなく、今これだけやっているがこの状態であり、回復までに時間がどれぐらいかかるということをきちんと説明するというので、本来はそれを求めているのだと思います。

早目に回復してほしいというのは誰でも当たり前の話で、けれどもできないのだから、あとどれくらいやったら回復するというを知りたいのです。そこがポイントであり、ある意味、BCPとして東日本大震災から石油備蓄法とか、いろんな系列BCP等をやっているのは、確かに大事ですし、それをやっていただきたいと思いますが、それ以上に災害時に重要なのは、それでもうまくいかないときがあることを、きちんと国民に理解していただくことだと思います。

○平野座長

わかりました。ありがとうございます。

濱田委員、どうぞお願い致します。

○濱田委員

先ほどから、石油精製事業所の強靱化がある程度進んできたと申し上げていますが、それは大規模な石油精製事業所であって、まだまだ中小の製油所は残されています。私はいつも申し上げているのですが、1つの事業所を強靱化しても意味がない。それは島全体を強靱化しなくては行けなくて、1つの事業所で被害が出れば、それは隣の隣接する事業所に波及するわけです。海域を通して次の人口島に波及します。ですから、例えば湾全体、東京湾全体、伊勢湾全体、それら全体として強靱性を高めていくということが必要だと思います。

石油事業はそうだったのですが、石油化学はどうか。これはもう大丈夫だということなのか、あるいは、やはり石油化学でも強靱化をする設備があるのかどうか。そういうことも少し含めて検討していただきたい。ぜひ、今、石油精製でやったようなことを、石油化学や電

力、それからガス、こういうものにも広げていただきたいと思います。これが1点でございます。

もう1点は、我が国のいわゆる産業施設は戦後の復興期に建設が始まりました。既にもう50年も、半世紀以上もたっている。ですから、実態がよくわからないので軽々しくは言えませんが、設備の劣化や老朽化等が進んでいないのかというチェックも極めて重要だと思います。

高速道路のような公的なものは定期点検によって状況をそれなりに把握していると思いますがコンビナート施設の老朽化の実体はよくわからない。コンクリートの補強とか何とか、いろいろ進んできたのですが、鋼材の劣化、それをどのように補強するかという技術、これは十分にはまだ開発されていないだろうと思います。

それから、液状化の問題ですが、液状化を我々が初めて工学的な観点から認識したのは昭和39年の新潟地震です。その前にも液状化は起こったのですが、地盤が液体のようになるということを知ったのは39年で、それから数年して液状化対策を始めた。ただ、その前に埋め立てられている埋立地、あるいはつくられた護岸、これはまずかなり残っている。このようなものを一体どうしていくかということは、やはりこれから重点的にやらねばならないと思います。

以上です。

○平野座長

そでは、今の議論に関連して、どうぞ。

○渡辺オブザーバー

天然ガス鉱業会でございます。私ども、エネルギーの供給側でございますが、非常用燃料ということでは需要家側になるという立場でございます。

最初に、私どもの業界を簡単に紹介させていただきますが、国内におきまして天然ガスを採掘、生産しまして、ガス事業者、電気事業者、一般産業に天然ガスを供給している業界でございます。LNGの輸入が増えてまいりましたので、国産ガスの割合は全国の天然ガス供給量の2.5%と、数字の上では小さいですが、生産している場所が新潟県中心に千葉県、北海道と限られていて、また、新潟県からパイプラインで周辺県、太平洋側までも供給しておりまして、全国を分母にしますと、割合は2.5%でございますが、産ガス地域、パイプライン沿線地域では、国産ガスは、地域のエネルギー供給に大きく貢献してきているところでございます。

○平野座長

恐縮ですが、手短かにお願いいたします。

○渡辺オブザーバー

わかりました。

天然ガス鉱山施設自身は、地震に強く、高圧パイプラインも強靱であることは東北地震の時に

も実証され、今回も同様でございましたが、地下貯蔵、LNG基地も運用していますので、強靱化には貢献できていると考えています。しかしながら、事務局から先ほどご説明がございましたように、課題や今後の方向性についてはそのとおりでございまして、より一層の強靱化に向けまして、次の議題になりますが、点検結果を踏まえた検討が重要であると認識しております。

なお、需要家側として、非常用燃料の確保、自衛的な備蓄につきましては、古田委員もおっしゃっておられましたが、個社ごとの対応では消防法や設備対応の課題もあるということを確認しております。

以上でございます。よろしくお願いいたします。

○平野座長

それでは、橋口委員、手短かにお願いいたします。

○橋口オブザーバー

石炭の関係者は私だけなので、石炭についてコメントさせてください。

石炭の電力構成は、東日本大震災の前が4分の1でしたが、震災後には3分の1になっております。また、石炭につきましては野積みが可能で国内在庫は1カ月分あり、石炭は供給安定性のみならず、災害等のセキュリティの面でも優れたエネルギー源であるということを経営共有させていただきたいと思っております。

資料2の13ページについてもコメントさせてください。KCM（釧路コールマイン）が出ておりますが、これは国内唯一の坑内炭鉱でございます。250人程度の炭鉱ですが、釧路市の人口17万人の中で1万人ぐらいの関係者がいるということ、また、2020年に釧路火力発電所がきますので、そのようなサプライチェーンの一翼を担うということもあり、地域経済、雇用に重要な炭鉱だということを経営共有させていただきたいと思っております。

○平野座長

それでは事務局のほうからもコメントがございまして、どうぞ。

○和久田政策課長

幾つかご指摘をいただいた点について、可能な範囲で、少しご説明できる箇所はご説明いたしますが、私から総括的に説明した後で担当課長からも補足してもらおうと思っております。

まず、濱田委員のほうから、2分の1の出荷能力というところについての考え方に係る御指摘がございました。これはまさに今点検項目の中にございまして、そのような各製油所の出荷能力についてはきっちり点検し、見直すべきなのかどうかということを経営共有した上で、対応策を考えていきたいと思っております。

あと、対象地域についても特に絞らずに、まさにおっしゃったように、西日本豪雨とか北海道とか、いろんな災害は起きておりますので、きちんとそのようなものに対応できるようにしていきたいと思っています。

また、製油所の外へ出て大丈夫なのかという話もございましたが、これはいろんな分野があると思います、例えば道路について、災害時に優先的に啓開をしていくと。幹線道路へのアクセス道路についての通行の確保という意味では、東日本大震災以降、関係省庁で議論した上で、優先啓開の対象とするといった見直しもしております、ただ、おっしゃるとおり、例えば液状化とか、そのような地面、地盤自体がどうかとか、恐らく色々な要素があると思いますので、それについてはきっちりチェックした上で、必要な対応をとっていきようにしたいと思っています。

あと、宮島委員のほうから、説明会をやっただけではなかなかうまくいかないのではないかと、徹底しないのではないかとのご指摘もございました。それも私どもとしてもまさに悩みどころでありまして、今まで満タン活動やセミナーをやるとか、いろいろポスターを張るとか、取り組んではきましたが、なかなかかゆいところに手が届かないと思っております。だから実際に、まさに関谷委員からもいろいろ情報提供の必要性についてお話がありましたが、現状がどうなっていて、それが本当に問題なのかどうかということを引きつり開示したりとか、また当然、その需要施設については関係省庁がございますので、そのようなところと引きつり共有して、本当にこれでいいのかどうかと議論していくことが必要だと思っています。それについてはこの委員会での議論を踏まえて、もう一步踏み込んだ措置をとっていききたいと思っておりますし、情報発信についても、恐らくSSで燃料入れたい人が経済産業省のホームページにいきなりアクセスするとは思いませんので、むしろ我々とすれば、いろんな方が使えるような情報を提供するというような観点で、企業や業界団体とも相談して考えていきたいと思っています。

それから、平野委員のほうからも3つのパターンに分けて対策についてのご示唆がありまして、まさにそのような方向で考えていききたいと思っておりますが、需要家の耐久力向上につきましては、先ほど申し上げたような視点も踏まえて対応をとっていききたいと思っておりますし、在庫の管理につきましても、今、先ほどの説明の中で災害時の情報共有システムがあるという話を申し上げましたが、あれが本当に機能しているかどうかということについて、点検をした上で対応していきたいと思っております。

あと、比留間委員のほうから病院についての、消防法の問題に関するお話がございましたが、東日本大震災以降、厚労省とも議論をして、災害指定病院については3日以上 の 備蓄を義務づけるというようなことで調整はされておりました、恐らくその観点ではちゃんと資格を持った人がいるとか、対応しているところもあるとは思いますが、しかし、恐らくさまざまな病院で、実際に

入院患者の方もいらっしゃいますし、もう少し幅広い形で、問題がないのかということについては、消防庁だけではなくて、むしろ厚労省とも連携とりながら対応していきたいと思っております。

あと最後に、古田委員からご指摘あった優先順位につきましては、私どものほうでもそのような形で進めていきたいと思いますが、それは、しっかりやるところと、さらにしっかりやるところということで色分けをしていきたいということで、我々どもとしてはフルスロットルで対応していきたいと思っております。

あと、担当課長から補足があれば、お願いします。

○竹田石油精製備蓄課長

私から、濱田委員からのご指摘がありました強靱化事業についてお話がございます。

おっしゃるように、平成25年から強靱化事業はやっておりまして、あと1年半ということがございます。その検証が大事だということをご指摘いただきました。

昨年度も強靱化のフォローアップ調査事業をやっておりまして、今年度もやる予定でございますが、いずれにしても非常に重要な課題ですので、まさにこの懇談会の場における緊急点検事項だと思っております。

それから、確かにこの事業、東南海・南海・南海トラフと首都直下を念頭に置いた対策をとってきておりますが、この強靱化の状況については、エリアを限らず緊急点検する必要があると思っておりますので、ぜひこの場で、後ほどちょっと案を図らせていただきますが、対処したいと考えております。

以上です。

○平野座長

ありがとうございました。

そろそろ時間が迫っているのですが、実はもう一個議題があります。簡単にそれをカバーしたいと思っておりますので、よろしくをお願いします。

○和久田政策課長

お手元の資料8をごらんいただければと思いますが、緊急点検について、今の状況を簡単にご報告いたします。

1ページ目でございますように、政府全体として11月末をめどに点検をすると、その重要インフラの中に燃料についても含まれているということで、今作業を進めているところでございます。

2ページ目をご覧ください。本日の議論を踏まえまして、11月に第2回の会合を開催させていただき、点検結果と対策の取りまとめをし、それについては資源・燃料分科会での議論を経て、

先ほどの政府全体の報告につなげたいと思っております。

点検項目については、簡単に言及申し上げますが、3ページ目から5ページ目に書いてございますが、出荷拠点、それから販売拠点・輸送、エネルギー生産施設、それぞれについて、例えば出荷拠点であれば停電時の出荷能力、非常用電源があったかどうか等。それから、SSにつきましては自家発電の設置状況や緊急配送用のローリーの台数、そういった数字をきっちり私どもでチェックをし、第2回の前に先生方にもご報告をした上で対策の取りまとめにつなげていきたいと考えてございます。

以上でございます。

○平野座長

ありがとうございました。

今のご説明に対して何か質問があればお願い致します。それでは、本日はお忙しい中、各委員それからオブザーバーの方々、お集まりいただき、大変に有意義な議論、問題提起をしていただいたと思っています。これは事務局とも相談をしまして、論点の整理をして、次回の議論に続けていきたいと思っていますので、引き続きどうぞよろしく願いいたします。

それでは、ネクストステップについて、事務局からお願いいたします。

○和久田政策課長

次回につきましては、11月15日に開催する予定になってございます。今回は、皆様にご議論いただいた内容を踏まえて、点検結果をご報告するとともに、強靱化に向けた取り組みについてご提示をし、委員の皆様にご議論いただきたいと思っております。場所につきましては、経済産業省内を予定しておりますけれども、詳細につきましては決まり次第ご連絡いたしたいと思っております。

以上でございます。

○平野座長

南部長、最後をお願いします。

○南資源・燃料部長

今日は本当に非常にいろいろお聞かせいただきましたが、また次回もお願いしたいと思っております。

長期的な対応と、短期的な対応と、パニック的な対応と。実際に我々、先ほど、比留間さんがおっしゃったような病院や通信機器等をどうするかという話は重要な話として考えておまして、また他方、ガソリンスタンドに列ができていくという話も、これはまた別の意味で大事な話として考えておましても、そのあたりの対策も分けて考えないといけないと思っております。また、濱田先生がおっしゃっているように、製油所がとまるとかいう話は長期的な話として、輸入するとかそのようなことも含めて、どう対処できるのか。そのあたりもしっかり今回、皆様のご意見

もいただいて、勉強していきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○平野座長

それでは、本日は以上になります。どうもありがとうございました。

—了—