

## パネルディスカッション

市川モデレーター：日経調の危機管理研究会では今日のテーマである「これからの危機管理の中での産官学連携対応とは何か」について 2 年間にわたって議論してきた。危機管理の新しい姿として CCP という概念がある。これは Community Continuity Plan すなわち地域の持続である。BCP は企業や組織の業務が持続するための計画であるが、企業や組織の持続にとどまらず、地域と行政と民間が連携することによって新しい危機管理の姿を作り、それによってコミュニティの持続性を高め、地域を持続させることである。それを実現するために、危機管理における行政と民間組織の連携、包括的な危機管理研究や危機管理のリーダーの育成、さらには危機管理をビジネスとしてオペレートする産業の開拓等の課題を設定して研究会を進めてきた。その結果は今年度中に報告書としてまとめる予定である。

改めて BCP とは何かだが、通常はうまくいっている業務が危機発生でストップした時に事前に準備していなければ復旧に時間が掛かるが、事前に準備していれば復旧も早し、主要業務のダメージも少なくすむ。これが BCP 実践後の復旧曲線と呼ばれるものである。通常は民間企業、最近では民間企業だけではなく行政でも考えている業務継続計画があるが、この考え方は実はどこでも当てはまるのではないかということで、CCP という形で地域コミュニティの継続計画を考えられないかというのが日経調での研究会の課題であった。大規模な不測事態が発生した時に行政の業務継続計画と民間の業務継続計画をどう組み合わせるか。いろいろな組み合わせが考えられるが、最終的に地域コミュニティを継続させるのが目的である。ちょうどこの会場がある大丸有もそうであるが、特定の場所の District Continuity Plan をいろいろな形で組み合わせて CCP を作るのが理想だと考えている。最終的には、行政と民間の相互の連携の中で CCP ができていくことが今後の大きな方向性ではないかと考えている。本日は、こういったことを基にして、これからの方向性あるいは課題について、ご参加の皆様からお話を伺いたい。

それでは、まず初めに、損保ジャパン日本興亜リスクマネジメントの高橋氏から報告をお願いします。

## 事例発表

**損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社 取締役 高橋孝一 氏**

**「危機管理と地域サステナビリティ**

**～産・官・学連携による危機対策の視点で地域の持続可能な社会の形成～**」

今日は、日経調の会員企業の方がたくさん来られているので、危機管理に関してビジネスにつながるような話をさせていただければと思う。その後、パネルディスカッションで

は、新宿区の取り組みなどをご紹介させていただく。本日のプレゼンテーションのテーマは 3 つあり、これからの危機とは何か、世界が注目するリスクは何かということ、東京オリンピック・パラリンピックに関連させてというのが 1 番目。2 番目はどのようなリスクと機会に対応していくのか、さきほども話したように、ビジネスにつながるように対応するのか。3 番目は環境の ISO である ISO14000、品質規格の ISO9000、情報セキュリティの ISO の ISO27001 などがあるが、本日はイベントサステナビリティの ISO である ISO20121 (ESMS) についての取り組みについて話したいと思う。

まず、これからの危機とは何か、世界が注目するリスクとは何かについてだが、「グローバルリスク報告書 2015 年版」では 28 のリスクを抽出して、経済、環境、地政学、社会のおよびテクノロジーという 5 つのグループに分類して、発生する可能性、重大性、及ぼし得る影響について評価している。例えば経済では資産の高騰、資産バブル。環境は自然災害の増加。地政学では国家間の紛争。社会では水資源の危機や感染症、食糧危機。テクノロジーでは今まさに話題になっているサイバーテロである (配布資料 P5)。

これらのリスクを発生の可能性と影響についてグラフ化したのがリスクマップである。配布資料の P6 をご覧頂きたい。横軸が発生の可能性で、右に行くほど発生の可能性が高くなる。縦軸はリスクが与える影響で上に行くほど影響度合いが高くなる。これは、世界各国の人が、自国に影響すると回答したリスクのデータである。異常気象や自然災害の発生確率は高く、国家間紛争も発生の可能性、影響度合とも高い。影響度合が高いものをグラフの右側に抽出した。

では、どのようなリスクと機会に対応していくのかだが、皆さんご存じの通り、リスクと機会、いわゆるリスクと儲けるチャンスというのはどうしても裏腹になるし、目的をきちんと決めていかないと、何のためにやっているのか分からなくなる。ここからが東京オリンピック・パラリンピックにも関係するのだが、例えばあるイベントがあるとすると、食品業界であれば、そこで自社のおいしい安全な食べ物を食べてもらえるという機会がある一方、食中毒や食品ロスリスクがある。ホテルなどの観光業では、新たな宿泊施設の建設による収益機会がある一方で、イベント終了後の空室リスクがある (配布資料 P8)。

みずほ総合研究所の試算によれば、2020 年の東京オリンピック・パラリンピックの経済効果は 20~30 兆円と推定され、その内容は都市インフラ整備や観光業の増大、ダイバーシティ推進対応のための多言語対応によるあらたな産業の増加などである (配布資料 P9)。

一方で国際 NGO がサプライチェーンマネジメントに着目している。具体的には大きなイベントの際には配布資料の P10 にあるようなリスクが考えられる。法令遵守は皆さんもよくご存じだと思うが、日本ではあまりなじみのない、児童労働、強制労働・労働者虐待、差別の禁止といった社会問題、経済問題、



環境問題などいろいろな問題が出てくる。

配布資料の 11 ページは児童労働の例だが、ロンドンオリンピック・パラリンピックの金メダルの金はどこの国で産出されたものか。金の最大の産出国は中国であるが、南アフリカも金を産出しており、南アフリカで金を採掘しているのは 15 歳未満、場合によっては、8 歳くらいの子どもが金を掘っており児童労働に該当するので、その金を使ってはいけないというスクがある。東京オリンピック・パラリンピックでも児童労働により採掘された金は使えない。どこで産出されたかというトレーサビリティが非常に重要で、ロンドンオリンピック・パラリンピックでは最終的にカナダ産の金を使用した。東京オリンピック・パラリンピックは大丈夫なのかというのも、一つの危機対応である。

ネスレ社ではキットカットというチョコレートを作っていて 200 ぐらいの農園からカカオ豆を仕入れている。ある NGO が調査したところそのうちの何カ所かで、四、五人であるが、15 歳未満の子どもが働いていることが判明した。ネスレ社は謝罪し、今後もサプライチェーンにおける児童労働根絶に向けて取り組んでいくと表明した。この例などは新たな危機とその対応である。逆に言えばこのような問題にきちんと取り組んだ企業は、東京オリンピック・パラリンピックのときの調達企業として選ばれ、ビジネスチャンスになるわけであるから、いち早く取り組もうということになる。

配布資料 P12 はロンドンオリンピック・パラリンピックの開催が決まってからの 7 年間で、いろいろなコストがどう変化したかをあらわしたグラフである。金額ではなくて割合で示してある。2013 年に東京オリンピック・パラリンピックが決まって、いろいろな活動が始まり、現在 2 年半くらい経過し、これから会場運営のコストが上がっていく時期である。開催 1 年前になるとマスコミを使った活動情報の宣伝の割合が非常に増え、イメージ作りが必要になる。したがって、組織のサステナビリティ、いわゆる持続可能性の取り組みをポジティブに世界に発信していかないとまくいかない。

ロンドンオリンピック・パラリンピックでのサステナビリティ活動における宣伝活動例について見ると、アヒム・シュタイナー UNEP 事務局長が 2 回訪問したり、メイン会場にサステナビリティ事務所がありメディア対応を 100 回以上行った。ここも産・官・学を挙げてしっかりやっていくところだと思う（配布資料 P13）。

ISO20121 にどうやって取り組んでいくのかについて、配布資料の 15 ページを見ていただくと、バルセロナ大会からは環境がテーマである。環境対策、スポーツと環境とかである。シドニー大会からはサステナビリティ、いわゆる持続可能性がテーマになった。持続可能性と言っても、これは環境、社会、経済の 3 つのサステナビリティになっているので、環境を捨てているわけではない。ロンドンはその中でも最もサステナブルな大会として ISO20121 の認証を取得した。日本も前都知事の猪瀬氏が誘致の際に ISO20121 を取得すると公約したので避けて通れない（配布資料 P15）。

ロンドン大会では達成した持続可能性の成果指標やレガシーを発表した。こういうことがしっかりできれば、ロンドンを上回る評価が得られる（配布資料 P16）。

ISO20121 はロンドンオリンピック・パラリンピックが最初に取得したが、東京オリンピック・パラリンピック招致委員会も IOC に提出した招致ファイルで ISO20121 に沿った取組の適用を宣言している。

日本で ISO20121 を取得している組織は 2 つある。世界トライアスロンシリーズ横浜大会の 2012 年と 2013 年と、日本コンベンションサービス株式会社である。まだこの 2 組織しか取られていないので、今日お見えになられている企業の皆さんも、一つのビジネスチャンスとして使われたらいかがだろうか（配布資料 P17）。

組織として ISO20121 をどのような効果を狙って取得するのかだが、一つの国家プロジェクトとして推進していったらどうか。レピュテーション・ブランド価値の向上、まさに日本の良いところの発信をしていくのであるから、オリンピックに関わる皆さんは、この第三者認証をうまく活用して、外部へのアピールによる信頼の獲得、妥当性と実効性への安心感を得るものにしていくという形である（配布資料 P17）。

ISO20121 に取り組む際のコンセプトとして弊社が作ったキーワードがある（配布資料 P19）。ぜひこれを使って、うちの企業はサステナビリティとトレーサビリティにきちんと取り組んでいて、持続可能性のある商品・サービスを確実に提供できるという宣伝にお使いいただきたい。それだけではなく、ぜひ社内で役立つものにするために日常業務の改善にも使い、同業他社に先駆けて取得したことを国内外に発信してサステナビリティに関するレピュテーション・ブランド価値を向上させ、先進的な企業イメージを世界に情報発信していただきたい（配布資料 P19）。

まとめになるが、海外・国内のステークホルダーから、東京オリンピック・パラリンピックの事業に参加する組織の持続可能な社会形成とレガシーを意識したオールジャパンの管理対策が注目されるなかで、産・官・学を含めたリスクと機会についての対話が必要である。また、ISO20121 を「持続可能な社会形成」と「レガシー」への貢献に係る説明責任を果たすコミュニケーションと実践活動のツールとして利用しながら、産・官・学全組織が連携し、国家プロジェクトを推進して頂きたい。

市川：ありがとうございました。続いて、加藤氏のほうからお願いします。

**東京大学生産技術研究所 准教授 加藤孝明 氏**  
**「危機管理・防災～付加価値～そして文化の創造へ**

**—これからの取り組みの新たな方向感—**

大学で防災の先生というと、防災の専門家と言われるが、大学に所属している防災や危機管理の専門家は別にバックグラウンドを持っている。私の場合は都市計画をバックグラウンドにしてこれまで防災を考えてきました。今日は、都市を俯瞰（ふかん）して防災を考えているという立場から、今日は話をしていきたいと思う。

今までの話はオリンピックとか危機管理が中心だったが、3.11 の経験から学ぶということとし、ここからは少し防災に焦点を当てて話をしていきたいと思う。

1 番目は、3.11 では公助の限界と共助の重要性が再認識された。これは東日本大震災からというわけではなく、むしろ 20 年前の阪神淡路大震災のときにこのことが確認されて、今回また改めて確認されたということである。その理由は二つある。一つは、災害規模が大きいため明らかに公助の限界があったということ。これは阪神淡路大震災のときと同じである。もう一つは、時代感である。20 年たって阪神淡路大震災のときより行政の機能が少し縮んでいることが起因している。昔の行政というのは帆船型縦割りであった。それぞれの縦割りは膨らみ、赤い丸で表された社会のニーズにどこかの縦割りが対応することができた。ただし、横方向の連携が取れなかったというのが昔の縦割りの弊害だ。しかし現在は財政も苦しく人も昔と比べれば相当減らされているので各行政が最低限のことしかできなくなっている。言わば、ボトルの首型縦割りになっている。そうすると、社会のニーズに応えられないすき間が非常にたくさん出てくる。今の社会の課題は、このすき間を誰がどう埋めるか、誰がどうつなぐのか、その答えの一つとして共助が重要である、こういう文脈が新たに付け加えられたと思っている（資料 P2）。

2 番目は災害規模だけではなく、東京という高密度・高集積の空間での防災の取り組みの必要性が出てきた。資料 3 ページの表は、県庁所在都市の人口を表している。青字で名古屋、新宿、東京駅周辺と書いてあるが、主要な駅の周辺には地方の県庁所在都市並みの人口が昼間の 8 時間は集積している。実はこの人たちが行政の防災計画の網の外側にいたということが確認されたわけである。つまり、業務地区での何らかの取り組みが必要だということが、今回学ぶべき一つの重要なポイントである。しかし、県庁所在都市と同じような対応を取ろうとしても、昼間の 8 時間分の新たな行政対応を作れという話になってしまい、これは明らかに無理なことである。であれば誰が担うかという、民の力に頼らざるを得ない（資料 P3）。

3 つ目が、国内向けの情報に加えて国外向けの情報を意識すべきということである。3.11 の直後にロイター通信、AFP 通信、ドイツの通信社など海外からの取材を受けた。



私が世界経済パニックのトリガーを引くわけにはいかないの  
で、かなり慎重な物言いで回答した。資料の 4 ページはロイ  
ター通信の取材に対する回答である。「首都圏ではマグニチュ  
ード 7 の地震が起こる可能性があり、30 年で 70%と言われ  
ている。東京はそれに対して防災計画を策定し、備えている。  
ただし、今回の経験を踏まえると、仮に想定以上の地震が起  
こっても、準備している防災のシステムが破綻しないように  
十分に検証する必要がある」と回答した。特に赤字の部分  
はかなり慎重に推敲（すいこう）を重ねて回答した。そう  
したら、家内の友人から「加藤さんのご主人が 2ch で炎上してい

る」と言われた（笑）。私のところにも海外の日本人の方からダイレクトメールが来て、「ふざけたことを言うな」と大変お叱りを受けた。お叱りの原因はどこかという、実は赤字のところではなく、「30年で70%」の部分だった。首都直下地震の起こる可能性が30年で70%というのは、日本の専門家であれば当たり前のように知っている話であるが、実は海外ではそうではない。3.11の後で東京は大丈夫かと思っているときに、30年で70%と言われると、東京は駄目だと、そういう情報に変換されて解釈されたわけである。とかく防災に関しては、危機感をあおって対策を進めるという国内向けの情報が主だったが、それだけではなく、併せて国外向けの情報発信をきちんとしていくことが重要だ。しかも、ポジティブなプラスの情報として情報発信していく必要があることを強く感じた（資料 P4）。

これも私の経験であるが、私は3.11の時、帰国困難者になっていて、当時中国にいた。3.11の翌日の中国の新聞に東京で公衆電話に長蛇の列ができていいる写真が掲載されていた。その記事を読むと、最後尾の者は一体何をしているのだという記事だった。中国であれば取り合いになっているはずだが、日本人は一番後ろの人がきちんと待っていて素晴らしいという記事だった。つまり、混乱や大規模災害が仮にあったとしても、きちんとした対応をしていけば、それは国外向けの非常にポジティブなプラスの情報になるのだということを学んだ（資料 P5）。

3番目は3.11では帰宅困難者問題である。帰宅困難者問題と言われるが、実はこれは問題ではなく、単なる現象である。私は中国にいて帰宅困難を経験しなかったのでいろいろな方に話を聞いたが、私の結論としては、「家族の愛情を確認できた素晴らしいイベント」だったと解釈できる現象だったといえる。多少苦労はあったが、人的被害にはつながっていない。帰宅困難者対策は、あの混乱をなくすための対策が必要だという話ではない。実はあの陰にいろいろ潜在的な問題があったはずで、その問題にきちんと焦点を当てるといふこと、あとは対処療法的に困った人を助けるだけではなく、むしろ社会全体のシステムとしてあいつた混乱が起こらないようにしていくことが重要な視点である。少なくとも業務地区の防災を帰宅困難者の世話をすることだけに矮小化すべきではない。あの経験をきっかけにして業務地区の安全の確保をどう考えていくのかをしっかりと進めていく必要があると思う（資料 P6）。

危機管理・防災については、幸せに暮らすための方法は二つある。「知っている幸せ」と「知らない幸せ」である。日本人の場合は、災害の危険性を知っている幸せが良いというのを皆さん選ばれるが、知らなくても幸せである（資料 P7）。中国でもいろいろな方に同じ質問をした。行政の方にも聞いたし、大学の先生・学生にも聞いたら、理由は分からないが知らない幸せを皆さん選んだ。だから、知っている幸せを選ぶ日本の水準というのは誇れることだと思う（資料 P8）。

資料の9ページは、どちらがよいかという問題だ。「想定される災害が大きくて備えが大きい地域」、「想定される災害が小さくて備えも小さい地域」、さあ、どちらが良いかと

という質問である。私は想定される災害が大きくて備えが大きい地域を選びたい。想定される災害が大きくて備えが大きい地域であれば、いろいろな工夫や知恵が出てくる。どうせ暮らすのであれば、知恵や工夫に囲まれて暮らしたい。つまり、災害への備えをどれだけ膨らませられるかということが重要なポイントとなる。それが地域の文化となるであろう。

防災と言えば普通は、義務かボランティアになる。防災を考えるとコストもかかる。マイナスの面をなるべくゼロに近づけようとなるが、これでは最低限の付き合いしかしてくれないので、もっと前向きに動かすエンジンが必要である。災害への備えは付加価値であるという形で、マイナスをプラスに転換させていく動きが必要である(資料 P10)。そのヒントが世界に 2 つあった。ひとつは 1990 年代後半の天津市の事例である。当時経済特区を開発していて、ほかの沿岸部の都市と都市間競争をしていた。私は大学で防災計画管理システムを研究していて、天津市でもやっているというので意見交換に行った。日本の場合だと、防災計画を管理できるシステムを作るのは脆弱な市街地を対象にするが、中国の場合はこれから開発する経済特区に対して新しい技術を導入していた。最初私は意味が分からなかった。弱い地域を安全にするための方策を考えるのなら分かるが、これから作る安全な地域になぜ作るのか聞いてみると、天津市は地震の危険性が上海と比べると若干高いが、危険性が存在しているという不利な条件を乗り越えるために、万全な状態であるという付加価値をつけたということをあえてアピールするということだった。都市間競争に勝ち抜くために防災を位置付けていたという初めての事例だった。

もうひとつは 2009 年の浅草である。地方の元気再生事業として、「YOKOSO! ASAKUSA 外国人観光客安心向上プロジェクト」を立ち上げ、地震が起きた時にどこの国の観光客でも避難場所までお連れするシステムを地域の中で作った。だから安心して浅草に来てほしいというプロジェクトだった。これも付加価値の例である(資料 P11)。

同じように日本の業務地区についても、万全な備えをしているという状態を作ることによって世界の都市間競争に勝ち残る、あるいはそれをプラスの情報として世界にアピールしていく必要があるということだ。都市再生特別措置法に基づいて都市再生安全確保計画が作られている。今日皆さんのおられるこの大丸有地区でも、今年の 3 月に第 1 版が作られた。先ほど市川先生から CCP という話があったが、似た概念である District Continuity Plan (DCP) も含めて、ソフトとハードを連携させながら業務地区の安全性を高めていくという計画が作られている。さらにエリア防災ビル審査会というのも作りながら、都市開発を進めていくことで、そのビルが安全になるだけでなく周辺地域も安全にしていくという仕組みを地域の中に組み込んでいる(資料 P12)。

BCP というのは Business Continuity Plan で各企業がやっている。それを横につなぐものとして DCP あるいは CCP がある。さらに、それを支えるハードウェアとして自立的なエネルギーの供給ができるような地域として BCD、ビジネスがコンティニューできるような地区を準備していく。この 3 点セットがそろふことによって、災害への備えが

付加価値として完全に転換できるのではないかと考えている（資料 P13）。

最後は「文化の創造へ」である。秋田県のなまはげはたいへんよくできたシステムだと私は思っている。年に 1 回、「悪い子はいねがー」と言って各家庭を訪問して子供を脅かしに行くわけであるが、実はこのなまはげの中に入っている人というのは未婚の男性である。つまり災害時の担い手である。子供は非常に怖がるが、なぜ子供がそんなに怖がるかという、なまはげの風貌が怖いからだけではない。実は家族しか知らないことをなまはげに指摘されるからである。「あのとき嘘をついただろう」とか、「あのときあんな悪さをしただろう」などと指摘されるから怖いのである。実はなまはげは、なまはげ手帳というのを持っており、事前にお父さんからすべてをヒアリングしている。（笑）子供は怖いから家中を逃げ回ると、そうすると未婚の男性は、各家庭のすべての状況を把握できるわけである。これは素晴らしい防災の仕組みだと思う。キーワードは「日常化」ということかと思う。文化として日常的に定着しているということのほか、日常化によってコストも低減できる。要するに危機管理だけが目的、あるいは防災だけが目的ではなく、日常の中にそれをいかに上手に埋め込めるかというところが非常に重要なポイントである。今、なまはげを作っても仕方ないので、21 世紀型のそれぞれの地域に合わせた「なまはげ」というのは一体何なのかを考えていく必要があると思う（資料 P14）。

ロイズによる世界 301 都市について今後 10 年間の災害損失を試算したデータによると、東京は損失額の大きさが世界第 2 位だった。ミュニク再保険会社が 10 年前に発表したデータでも東京は非常に危ないと言われたが、計算方法を細かく見ていくと、備えの部分があまり評価されていない。それを加味すれば、危険度はかなり減るはずである。これから議論しなければいけないことは、知っている幸せ、すなわちどれだけ知っていることを深められるかである。備える側としては、どれだけそれを膨らませられるかである。日本にはいろいろな新しい技術がある。それに加えて総合的なパッケージングの技術を合わせていくと素晴らしい日本社会ができるのではないかと考えている（資料 P15、16）。

## ディスカッション

市川モデレーター：高橋氏からはこれからの危機管理は場合によってはビジネスチャンスがあるという話、加藤氏からは BCP から DCP へ、そして BCD へというふうな、いろいろな形でこれから展開していくのではないかという話であった。非常に重要な 2 つのテーマについて伺った後で、では、こういうテーマに関して地域、行政、民間といった立場で、災害あるいは危機に対して何をすればよいのか、あるいはしてきたのか、経験を踏まえた話を伺いたいと思う。これについては、磯打氏と福永氏、佃氏にお願いするが、初めに磯打氏から、今まで仕事を通して対応してきたことで、何かご経験があればお願いする。



磯打氏：首都圏がテーマのシンポジウムで、私のみ四国から出席しているが、ご存じの通り南海トラフ地震の発生可能性が今後 30 年で 60%～70%と言われている中で、四国での地域サステナビリティに資する取り組みについてご紹介申し上げたいと思う。



取り組みの背景であるが、2009 年度に建設業の方を対象とした BCP の認定制度というものを国土交通省が始めたことが契機である。この認定制度に対して、私が勤める香川大学が香川県内の建設企業に対して BCP の作り方やノウハウを指導していきながら、それぞれの事業者の事業継続力を高めてもらうための勉強会を開催していた。建設企業が BCP を作ることでイコール地域の災害後の早期復旧が見込めることでもあり、そういった意気込みで我々も勉強会を進めていたわけであるが、5 回ほど BCP 策定のワークショップや講演会をした中で、参加企業からアンケートを取ったところ、多くはやって良かった、BCP に取り組んで良かったという意見だったが、各企業がばらばらに BCP における重要業務として災害復旧活動を計画するのではなく、行政等の統括的な上部組織が復旧の優先順位を定めてトップダウンで、県外の業者も含めて担当に割り振るべきであり、地域全体の早期復旧を考えれば、共通項のようなものを定める必要があるという意見を頂いた。この意見を踏まえて、企業単独ではできないような大きな枠組みの構築と行政への働き掛けを香川大学がやるべきだという宿題を持ち掛けられて、私どもも BCP を作れと言うだけではなく、どうやってこの意見を実現しようかと考えたわけである。

そこで、国土交通省の四国地方整備局を事務局とする、四国南海トラフ地震対策戦略会議のメンバーの中で、特に広域連携に関わる組織の方を中心にして、先ほどの意見を実現するような取り組みを進めていこうと提案した。

四国の地理条件を説明すると、香川県は日本全国の都道府県の中で一番面積が小さい県である。国が制定した「東南海・南海地震応急対策活動要領」の中で、四国では復旧の拠点である緊急現地対策本部は高松市に決まっていた。今日ご出席の企業の四国支店は高松市か松山市が多いかと思うが、そのような行政や企業の中核拠点が高松市の沿岸部の地域に集中している。ということは、企業や行政機関の事業継続対策の推進というのは必要になってくるが、四国の地形を見たときに、陸路での本州からの接続は瀬戸大橋で岡山県から渡ってくると高松市を通過するし、淡路島からのルートもある。空港については、高松空港以外は愛媛、徳島、高知ともに沿岸部に位置していることから、津波が来たときは不安がある。さらに、港湾についても、坂出港、高松港といった大きな港湾があり、そういう点も含めて高松市や香川県が拠点になるのだが、そう考えると南海トラフ地震が発生したときに、香川県が機能を失っていて四国全体の復旧・復興に携われないようなことになると、四国全体が忘れられてしまうという懸念があった。とい

うのは、高知県、徳島県は津波の影響が大きいので支援が来ると思うが、静岡県や名古屋エリア、大阪といった大きな産業を抱えている地域のほうが、日本経済に与える影響が大きく、経済規模では四国の経済は全国の2%程度と言われているので、四国への支援は後回しにされるのでないかという懸念もあった。

先ほどの建設企業からのご意見をどうやって実現しようかということで、私どもは地域継続計画 DCP と呼んでいるが、そこに援用できないかと考えて調べてみた。調査を始めたころは、地域継続に関する事例が非常に少なく、先ほど加藤先生が説明された大丸有の事例など、数えるほどしかなかった。では、大丸有の事例を香川県にあてはめられるかという、人口が100万人程度の香川県にはそのまま援用はできない。BCPの考え方で地域の継続のDCPを策定してみるとどうなるだろうかと考えたが、BCPについては、先ほど市川先生が説明されたように、各企業が自社のお客様や、保有財産を含めて許容限界を決めたり、目標を決めたりできるが、それを地域に当てはめた場合に、誰がこの許容限界もしくは目標復旧時間を決めるのかということ、ものすごくステークホルダーが多いので非常に難しい。

そこで私どもが考えたのは、いわゆる限界の部分というのは、社会的に許容されるかどうかの限界で、これだけ事前に準備しておいて対策もやっていたが、結果こうなったというのは仕方ないと言われるレベルまで限界を考えて、その限界を皆で共有して事前に合意を得ておくというプロセス自体が、地域継続の中でのプランニングで最も重要だろうと考えて着手した。

現在の状況であるが、香川地域継続検討協議会を平成24年に設置した。メンバーは企業では香川県経済同友会、高松商工会議所、(一社)香川県建設業協会、行政では、国、県、市町の防災関係部局、ライフライン事業者では、電力、ガス、NTTと、NEXCO西日本などである。

具体的な活動としては、勉強会で全国の先進的な取り組みについてご講演いただいたり、メンバー自体が行っているBCP対策を共有している。

こうした活動の中で、香川地域の機能継続を考えた場合に何を重要機能とするかを抽出した。目的は四国全体の復旧・復興の推進なので、物流機能、重要拠点機能、応援・受援機能、復旧・復興に関するヘッドクォーター機能、ライフライン機能などを抽出して、各機能に対して各組織のBCPの中で既に取り組んでいることや課題、横連携できそうなものを、事務局である香川大学が一覧表として見える化して、これとこれを組み合わせるともっと良いことができるといったことを示すような活動をしている。

市川モデレーター：ありがとうございます。東海・東南海の大地震が発生する可能性があるなかで、現在取り組まれていることについて具体的な話を伺った。次に先ほどの基調講演で申し上げたが、東京が直面している問題の一つは首都直下地震であるが、東京消防庁の福永氏に、現実には東京消防庁として、これから起きるだろう首都直下地震や過

去の災害も含めて、東京消防庁はどういう対応をしてきたかについてご報告をお願いしたいと思う。

福永氏：今日は、住民の皆さんに最も身近な行政として、そしてまた、住民の皆さんの生命、身体、財産を守る消防という立場で参加をさせていただいた。



今、先生からお話があった首都直下地震等の震災への対応であるが、これまで大きな災害でどのような教訓が得られたかが非常に重要であると思われるので、阪神淡路大震災と東日本大震災でそれぞれどんな教訓を得たかを消防の立場から紹介して、その後、東京消防庁の紹介をさせていただきたいと思う（資料①P1）。

東日本大震災、阪神淡路大震災の被害の概略については資料①の2ページをご覧ください（資料①P2）。

阪神淡路大震災について消防の視点で非常に注目している教訓は、閉じ込められた方の8割が自力で脱出していることである。まさに自助、自分の身を自分で守ることが非常に重要だという事実である。そして16.5%はお互いが助け合っ  
て住民により救助された。共助である。消防・警察・自衛隊などの公助はわずか4.8%、  
人数では8,000人近くを救助しているが、全体の割合では5%に満たない。ほとんど自助、  
共助だった。先ほど加藤先生も言われたが、わが国において「自助、共助、公助」とい  
う言葉が広く使われ始めた一つのきっかけが、阪神淡路大震災であった（資料①P3、4）。

発災後3日間で94件の火災が発生したが、火災発生時の初期消火についても、その80%  
近くの火災に対して、住民の皆さんが自ら初期消火をされたという事例が報告されてい  
る。また、200名近い住民の方が100m以上をバケツリレーしたとか、300名近い住民の  
皆さんがバケツリレーをしたという話も、紹介されている（資料①P5）。

このように見ると、まず自分の身を自分で守る自助が重要であることが解るが、その  
第一歩は、自宅の耐震化や家具類の転倒・落下・移動防止対策の実施である。なお東日  
本大震災でも、家の中でけがをした原因のトップは家具類の転倒・落下・移動だった。

また、皆様も備蓄品等を準備されているかと思うが、持ち出し品や備蓄品等を準備す  
るという自助の重要性も、阪神淡路大震災で得られた教訓である。

共助については、救出・救護等、隣同士の助け合いが何よりも重要である。地域にお  
ける住民の連携や自主防災組織による助け合いが重要である。訓練等を重ねて地域の共  
助力を高めることが非常に重要であるということも、阪神淡路大震災で教訓として得ら  
れた（資料①P6）。

公助についてだが、市町村単位で組織されていることが大半である全国の各消防本部  
は、原則的には自己の管轄域の枠を出ることはない。従って大きな災害の場合には、地  
元の消防本部だけではマンパワーも装備も不足する。不足を補うためには全国からの応  
援を制度化する必要があることが、阪神淡路大震災の教訓の1つとなり、緊急消防援助

隊制度が設立された。

また、消火には水がなくてはならないが、阪神淡路大震災では断水などにより消火の水が足りなくなったことから、海等からの長距離でも大量の水を引いてくることのできる、ポンプやホースを搭載した大型の特殊な消防車の開発や、防火水槽の耐震化を進めるなど、全国的に整備が進められた。

更に東京消防庁では、阪神淡路大震災の教訓から、震災時に活用できる高度で特殊な資機材や車両、非常に能力の高い人材を集めた消防救助機動部隊、通称ハイパーレスキュー隊と呼ぶが、この部隊を創設した（資料①P7）。

先ほど申し上げたとおり緊急消防援助隊は、被災している地域の消防力では対応が困難な場合に、全国の消防本部が支援をするというものである。これがこれまでの活動の一覧だが、最近では昨年9月の御嶽山噴火災害で活動している。東京消防庁もハイパーレスキュー隊などの部隊が、この時の緊急消防援助隊に参加している（資料①P8、9）。

首都直下地震が発生した場合、緊急消防援助隊がどの地域から来て活動するのか等については、あらかじめ「アクションプラン」がある。首都圏で震度6弱以上が観測された場合などには、山梨、福島、新潟、富山、長野、岐阜といった周辺の県から、続々と応援部隊が出動する仕組みになっている（資料①P10）。

東京消防庁のハイパーレスキュー隊について少し紹介する。阪神淡路大震災直後に大田区と立川市の2カ所に創設し、その後渋谷区、足立区に、そして八王子市にも配置し、現在は5つの部隊で活動している。（資料①P11）。

次に東日本大震災の教訓である。東京では皆さんも経験された帰宅困難や、若干の火災や救助事案があり、亡くなった方もおられたが、特に現地では、消防庁舎が非常に大きな被害を受け、瓦礫や倒壊物で活動が極めて困難だったという教訓を得た。これらを踏まえて東京消防庁では、先ほど紹介したハイパーレスキュー隊を、新たに八王子市に発隊した。さらに来年1月には、6隊目のハイパーレスキュー隊を発隊する準備をしている。ヘリコプターで空から地上に展開する様々な戦術を主要任務とする部隊として、首都直下地震など極めて重大な震災にも一層迅速に対応できるよう準備を進めている（資料①P12～14）。

続いて、東京消防庁の震災への取り組みを紹介する。東京消防庁には「震災対策基本方針」がある。それに加えて、消防活動体制の充実強化、阪神淡路大震災で特に着目され、教訓として得られた住民の皆さんの自助力と共助力の向上策、そして震災に関する各種の調査研究などを通じて、自助、共助、公助それぞれの充実強化に取り組んでいる（資料②P1、2、3）。

ここで、東京における「公助」と「共助」の消防防災体制を紹介する。日本の消防防災体制の「公助」は、東京消防庁等の全国の各消防本部、すなわち常備消防と、消防団である。東京では主に東京消防庁が約1万8,000人、消防団が約2万5,000人である。共助は、住民の皆さんを中心とした、地域の自主防災組織や町内会・自治会等であり、

東京都内では約 460 万人で構成されている（資料②P4）。

東京で震度 5 弱以上の地震が発生した場合の初動態勢を紹介する。東京消防庁は約 4,300 名が 24 時間勤務をしているが、震度 5 弱が観測された時点で、待機宿舎に住む非常参集要員約 2,300 名が参集する。さらに、震度 5 強以上の場合は、震災の非常配備態勢となり全職員約 1 万 8,000 人が消防署やそれぞれの持ち場へ参集して対応する（資料②P5、6）。

震災時の消防車両についてであるが、通常時に使用している車両に加えて、震災時には非常用ポンプ車や可搬ポンプなどを増強して対応する。その他に、先ほども紹介したが、アクションプランに基づき全国から緊急消防援助隊が駆け付ける（資料②P7、8）。

東京消防庁は、震災時に消防署や消防部隊が必要とする情報を確実に収集等して対応できるよう、10 のシステムを運用している。例えば、被害の予測、災害発生場所の把握、ヘリコプターによる上空からの状況把握や被害測定、火災の拡大規模や方向の予測、以上のような情報を収集等して活用するため、10 のシステムを備えている（資料②P9）。

また、消防団は都内に約 2 万 5,000 人の団員がおり、平常時の災害はもちろん、いざという震災にも対応できるように日々訓練をしている（資料②P11）。

また、水がなくては消火活動ができないので、耐震性の防火水槽等の整備、深い井戸からの消火用水の確保、河川の有効利用などを進めている（資料②P12）。

住民の自助、共助など防災行動力の充実強化については、防災訓練参加者を年間 200 万人とすることを目標にしており、学校などに集まって行う集合型の防災訓練や、まちかど防災訓練と言って、自宅周辺の街区で、路上の消火栓や地元町内会の資機材を使い、ご近所同士が顔の見える関係の中で臨場感を持って行う訓練も推進している。また社会の将来を担い、将来の防災の担い手でもある小学生、中学生、高校生への防災教育も進めている（資料②P13～16）。

皆さんに様々な体験や訓練をしていただく目的の施設がある。池袋、本所、立川に防災館があるので、是非利用して、自助力、共助力を高めていただきたい（資料②P17～19）。

最後に、家具類の転倒、落下、移動防止対策の重要性について補足する。東日本大震災の時、都内で発生した 32 件の火災の多くが、電気ストーブやヒーターなどに倒れた物が燃えた、倒れた物によって電気ストーブやヒーターなどのスイッチが入った、何かが倒れて過熱された等が原因だった。家具類の転倒、落下、移動防止対策は地震時の火災も防ぐので、自助の一つとして、皆様には是非実施していただきたい（資料②P20、21）。

市川モデレーター：ありがとうございました。阪神淡路大震災、東日本大震災に対する東京消防庁の具体的な取組みについてであった。続いて、東日本大震災のときにどのような対応をされたかについて、佃氏からソフトバンクのケースをお願いする。

佃氏：阪神淡路大震災が起きた時、当時の郵政省から携帯端末を神戸市に貸して欲しいという緊急要請があり、始発の電車で東京から三ノ宮まで行き、現地に電源がなかったので充電してから、5人ぐらいで担いで3時間くらい歩いて震災の現場まで行った。神戸市に携帯端末を渡した後、帰る途中で通信インフラの被災の現状を目の当たりにして、防災面では火災に対する対策が必要だと痛感した。

今回の3.11ではさらに津波が押し寄せ、これまでの地震の概念を超える範囲で弊社の設備にも被害が生じた。他社の通信インフラもそうだったと思う。

基地局に設置してある無線装置は電源と基地局までの伝送路が必要で地面を伝っている。基地局の無線装置が作動してはじめて、お客様に無線環境を提供できるわけだが、その範囲というのは基地局から数kmである。その基地局または基地局までの伝送路がやられてしまうと、携帯電話網として全く機能しなくなる。3.11ではピーク時で3,800局が津波で被害を受けた。それ以外にも、弊社の取引先や委託先であるNTT東日本の局舎なども津波の被害を受けたが、そこに弊社の基地局の伝送路や光ファイバーも集線されていて、そこから大きなトラフィックを運ぶ東京のネットワークセンターに送られてくる。こうした様々な設備が軒並み被害を受けた中でどうやって復旧させていくかが3.11での最大の戦いだったと思う。

私も3日間徹夜して、1カ月家に帰れなかったのが帰宅困難者という言葉の意味が分からなかったし、間引き運転も経験していない。自宅は計画停電で1日5時間ぐらい停電して家族は凍えていたということだが、その辺はきちんと準備しておくべきだったと後で思った。また、宮古市に家内の実家があり、被災はしなかったが現地にも5回ぐらい行った。そのようにプライベートでも影響があったが、そのようなことは言っていられなかった。

その他にも、普段は電波が届く福島のある地域に電波が届かず、支援物資のコントロールをするための通信手段がないので対応してほしいという要請もあった。3.11を通して通信手段は災害時には国を挙げて最優先の復旧課題であると、改めて感じている。もちろん、ガス、水道、電気すべて大事であるが、それらがなくとも通信手段は確保する責任を負っていることを改めて思った。

その後、3,800局が被災して使えなくなった状態から回復させる手段は戦争のような状態だった。現場に物資を送るにしても、集線センターや物流倉庫はそれほど大きなものはないので物資を集める場所がない、持っていく手段もない、現地で配布するガソリンもないといったすべてが想像を超えた震災だった。

3.11以降、災害への取り組みに関して徹底的に考え直し、普段から準備している。例えば移動基地局車は自家発電機をもっているのが、電源がなくても電波網の半径300m～500mをカバーでき、衛星回線で通信を確保している。それ以外に避難所などに設置する



可搬型基地局も準備した。避難者の方には携帯電話、国や行政には衛星携帯電話を提供できるようにして、消防、自衛隊、役所、避難者の方に対して通信網の確保を最優先にしている。通信網として通常の携帯、トランシーバーでは回線が細く通話範囲が非常に限られるので、通信網をどう確保するかを 3.11 以降に検討した。例えば係留気球無線中継システムは高さ 100m まで上がり、半径 7~8km くらいは飛ばせる。残念ながら 3.11 の頃は固定基地局で住所が決まっていなくて免許が取れなかったもので、このようなシステムはなかった。災害時にのみ運用が可能な状態で、今後こういったシステムに対する規制を緩和してほしいと主張していく。基地局の電波は、高いところから飛ばせば山があっても越えていくがそういう手段がない。現場は破壊されていてインフラ工事をする時間もないが、このシステムなら、車の中からヘリウムガスを注入して 2 人で揚げられるようになっている。気球の下には衛星リンクがあり、上空から電波を放射するような仕組みになっている。基地局については国の基準で停電時でも最低 3 時間以上、バッテリーで持たせなくてはならない。

役所、県庁、消防署、自衛隊といった、いわばコントロールセンターに対して通信インフラの環境を提供することが最優先と考え、まずそこに人員を張り付けた。バッテリーは 3 時間しか持たないから、そこに電源車を持って行って給電するのだが、その電源車も、次のバックアップの電源車が来ないと電源が無くなる。太陽電池が十分にあるわけではないので、燃料を供給して給電し続けなければいけない。こういった移動基地局車も準備したが、最重要と思われる大きな病院や、県庁、役所といったところをカバーしている基地局は最低でも 24 時間持たせようということで、リチウムや、燃料電池、鉛も含めて徹底的に実験している。実はこういった基地局は非常に電気を消費するので、通常の電池のイメージとは全く違う内容になっている。

緊急時に壊れた設備を直しに行くための資材よりも、新たに必要なところに電波を届ける手段に切り替えたほうが早いので緊急可搬基地局を全国に 300 台用意した。

日本のどこで災害が起きるか分からないが、車なので基本的には運転して行くが、そのときに一番問題になるのはガソリンである。3.11 のときもガソリンがなかった。何としてでも被災地に行きたいがガソリンがなかった。あるいは被災地には行ったが帰って来るガソリンがないとか、被災地から各所に資材などを配布するために行くガソリンがなかった。タンクローリーを持っていても限界があり、一般家庭の車がガソリンスタンドの前に長蛇の列で並んでいて、ガソリンスタンドで直接給油するわけにはいかなかったので、いろいろな石油会社に交渉して、給油終了の表示が出て一般の方々が落ち着いた夜中の 3 時とか 4 時に懐中電灯で給油をしてもらいに行った。何のためかというと、公民館等の移動基地局車に、発動発電機（以下発発）を置くが、その発発のガソリンを給油しないとイケない。7 時間とか 10 時間しか持たないから、そのたびに行かなければいけない。それも、1 カ所ならよいが、100 カ所、200 カ所となると、定期的にローテーションで回って行かなければいけない。しかも簡単なルートではない。私も 3 日後に行

ったが、地盤沈下で 60cm 地面が沈んでおりカーナビゲーションのルートは水没していた。真っ暗な中を走っていたら目の前が海だった時の恐怖感を今でも覚えている。

3.11 の時は携帯電話を貸出したが、充電器がなくならないように、共有の場所に充電器を設置して使ってもらった。他社の充電器もコネクタは共通なので発発でたいている電気の余力を使って充電してもらった。場所によって通じる携帯会社が違ったのでドコモや au と助け合いながら対応した。携帯電話や充電器の管理は公民館のコントロールをしているチェアマンの方をお願いした。

全国に 10 か所あるネットワークセンターの電源はディーゼルであり、災害時には軽油の給油が必要である。それが絶たれてしまうと、末端の基地局に幾らガスを供給しても意味がない。さらに難しかったのは協力会社の人たちの衣食住だった。住は車の中や寝袋で寝てもらわざるを得なかった。食は東京から送った。仙台の社員や協力会社の人たちは被災者である一方で通信事業者としてインフラを守らなければいけない。東京やほかの地区から応援部隊を送り込むときには、現地の負担になってはいけないので、現地の食材、資材は使ってはいけない。そういったことの配慮が必ずしも十分ではなかったという反省を踏まえ、現在は備蓄倉庫を全国に十カ所以上設置しており、食料や発発の電気等必要な機材を全て置いてある。3.11 の時にはタンクローリーでは沿岸部が通行できずガソリン携行缶が必要だった。やはり現場での給電が一番大変で、弊社は衛星リンクという、衛星回線を上げればつながる仕組みを唯一持っていたので、役所からいろいろな現場へ行って欲しいという要請を多くうけた。

基地局の発電機がすぐダウンしてしまうので調べたら、発電機が盗まれていたこともあった。ガードマンを立てたが、余震が続いていて津波が発生する可能性があり、津波が起きたら二次災害を受けるので、発電機は盗まれても仕方ないから高台へ上がるように言った。3.11 後に改善事項をディスカッションしたが、3 社で協力してもオペレーター 1 人では限界だという意見があった。それよりも例えば公民館の近くの設備であれば、その公民館へ避難されている方々に自助でやっていただいた方がよいのではないか。ガソリンを配布できれば、発電機のタンクは小さくて 7 時間くらいしか持たないが給油のオペレーションは簡単なメモさえあればできる。今日のテーマに上がっている CCP のような概念を取り入れてやっていけるようになると、もっと早く応急的ではあるが通信手段が確保できると深く思った次第である。

その後、弊社ではタンクローリー車を確保し、現在はネットワークセンターにディーゼル発電機の燃料タンクも設置した。車で現地へ行かなければならない時にガソリンスタンドのような給油システムが可能である。皆様が BCP を考えていただくときの参考になればということと、今後は CCP ということで、被災地の中で自助ができるようなコミュニティのコミュニケーションを深くしていきたいというのが、私の一番の思いである。

市川モデレーター：ありがとうございます。非常に多岐にわたっているが、本日の大き



なテーマである地域と行政と民間の連携ということ言えば、先ほど磯打氏から香川県のケースをお話しいただいたが、高橋氏の新宿での取り組みをお話しいただけるか。

高橋氏：新宿駅は大丸有と同じように周辺の防災対策に取り組んでいる。その中で、産官学の産として新宿の民間企業、官である新宿区、それから学である工学院大学が連携した取り組みを紹介する。

平成 14 年に「新宿帰宅困難者対策推進協議会」という名称で発足し平成 21 年に「新宿駅周辺防災協議会」という名称に変更し、自助・共助・公助を基本とした「新宿ルール」を作って、きちんと訓練などもしていこうということになった。

JR 東日本や弊社の親会社の損保ジャパン日本興亜など 72 の企業・団体が集まり、自助・共助・公助について協議しており、弊社は西口部会の事務局なので西口部会の事例を紹介する。

新宿は東口には伊勢丹などのデパートや新宿御苑、バルトナイン等の映画館、日本最大の歓楽街である歌舞伎町があり、その中に新宿区役所がある。以前、中山区長が「歌舞伎町の中に区役所があるのでいろいろと大変だ」とおっしゃっていた。実は昼間人口と夜間人口の差が一番激しいところである。西口は約 50 棟の高層ビルが建っていて、その手前には小田急百貨店や京王百貨店、ヨドバシカメラ等の商業地帯がある。

主要な高層ビル 33 棟のうち、弊社の損保ジャパン日本興亜ビルと KDDI ビルは所有者と使用者が同じだが、ほかのビルはテナントビルで所有者と使用者が違う。

2009 年 12 月のシンポジウムで、損保ジャパン（当時）の社長が損保ジャパングループとして新宿西口地域の取り組みに関わると宣言したことを契機にインフラを支える事業者を含めた民間会社、東京医科大学病院、新宿区、工学院大学などが連携していくことになった。

3.11 の時に工学院大学は帰宅困難者をアトリウムで受け入れたが、訓練通りにいかなかったという報告を 2011 年 4 月 20 日に取りまとめた。例えば、対策本部が立ち上がらなかったとか、テナントビルはテナントを守るのが一義的にあるので応急対応はしたが、組織として対応ができなかった。東京医科大学病院は満床だったので、けが人が運び込まれても、廊下など診療室以外の場所で応急手当をするしかなかった。

こうした反省を踏まえて、情報共有、応急救護、建物の安全確認に加え、人材育成も必要だということになった。例えばすべての対応を知っているスーパーマンが 1 人いても、1 人では何もできない。だが、100 人が何か 1 つ知っていれば 100 人力になるということである。

さきほどソフトバンクの佃氏が言われたように、インフラは非常に重要で、被害情報が共有できないと何もできない。

けがをされた方への対応についてだが、トリアージと言って、擦り傷程度の軽傷の方は緑のシートに、骨折レベルだと黄色のシートに、赤のシートは生命の危険があるレベ

ルというように区分けして優先順位をつけてから、東京医科大学病院に搬送したり新宿区の医師会から先生に来ていただくというようなことを具体的にやり始めた。

災害時の建物安全確認については工学院大学などの先生が、超高層ビルの耐震設備が長周期地震に対して有効かなど、いろいろな判定技術を行っているのでそうしたデータ等を活用していく。

そのほかに地域の災害対応リーダーの育成や防災に関する基礎的な知識の普及を目的とした講習会やセミナーを開催したり、インフラ整備として工学院大学を中心として、無線で飛ばせるような長距離無線 LAN を使用した広域連絡体制や新宿地域内で区役所、企業間、滞り者への情報提供などができる体制の構築も行っている。西口の取組みについては当初は DCP という言葉を使っていたが最近では使っていない。

新宿は高層ビルエリア、住宅エリア、商業エリアなど、地域によってもものすごく特徴があるが、そこは連携しながら取組んでいる。

市川モデレーター：ありがとうございます。具体的にこういう連携を行うケースとしては大丸有や新宿が挙げられるが、それに対して、磯打氏から香川県での取組み事例という貴重な話があった。これから次に向かうためにどういう課題があり、それに対して関係している方はどういうことをお考えなのか、そこをもう少し説明していただけるか。

磯打氏：ありがとうございます。実は先ほどの香川地域継続検討協議会を設立して 4 年目になっている。いろいろな連携のための方法論を皆で考えてきたが、今のところ私どもが考えている結論は、この取組みの成果は、担い手同士の関係性の構築を深めることにあるのではないかということである。この協議会の運営は大学の予算として文部科学省からの特別研究事業なので、人も予算もある程度確保して運営してきたが、期間が 4 年と決まっていて、今年が最後の年である。従って来年以降は自立的な運営にシフトしていかなければいけない段階に来ているが、参加者の皆さんは行政の方が多いため、本来の仕事に加えてお願いするのはなかなか難しいところがある。DCP はいわゆる計画論であり、連携の方法論の一つでしかない。連携のための目標と、いわゆる限界、参加者がどこまでできて、どうしようとしていくのかを事前に共有していくときのツールであるという認識を忘れてはいけない。先ほど高橋氏からご説明があった新宿での事例もそうであるが、基本はやはり各組織の BCP である。この各組織の BCP を立てた上で総論を議論するときの NG ワードは、「各組織の責任」、「義務」、「我々がやるべきなのか」などである。協議会の参加者も最初は顔を見合わせていたようなところがあった。この場で議論したことは、言った組織の責任だとか、義務だとか、そういうことではないという前提で始めないと、スタートが難しいというのがあった。お互いの組織の事情だとか、組織がある地域によっても災害環境や状況は変わるので、多様性を大切に、お互い共通点を見つける努力をしなければならない。

もうひとつは、DCP は計画論なので文書化が必要だが、当初は文書をどのように作り上げていくのかを参加者で議論したが、文書化というのはたくさんの文書は必要ではなくて、連携のための最低限の方針を示しておく程度がよい。ただし、最終的には協定等の文書は必要になってくるが、あまり文書化にこだわる必要はなく、さらに言うと、急がない方がよいという結論になった。確かに南海トラフ地震は切迫性があるが、焦ったところで参加者の共感を得られなければ連携が進まないし、ワークショップや、勉強会などでの学習と協働のプロセスを大切にできる余裕を事務局も持たなければいけないと思っている。

最後になるが、人はそれほど方法論には縛られないという印象を持った。計画はあくまでも計画であり、やはり手を掛けるべきポイントというのは、市川先生がさきほどおっしゃられた通り人材育成だと思う。関係者間の円滑な関係構築が今後対応すべき課題だと認識している。

市川モデレーター：ありがとうございます。加藤氏から DCP がうまくいく秘訣とか、あるいはうまくいかない課題などについてお話しただけか。

加藤氏：最近私はいろいろなところで話をするのであるが、「君の話には答えがないね」とよく言われる。(笑) 実は私も悩んでいるところである。だが、悩むポイントはかなり絞られてきているかなという気もしていて、やはり一つは、磯打先生が言われたような個々のボトムアップに加えてそれをコーディネートしていくスタイルが DCP を支えるベースの部分なのだが、一方で、従来型のトップダウン的な計画や体制も存在していてそのつなぎをどうしていくのかである。これは現場に出れば出るほど両立は難しい。ボトムアップでやってもトップダウンの話が出てしまうと、そちらに引きずられてしまう。一方で、トップダウンだけでいってしまうと、だんだんやる気がなくなってしまふ。そこをどう両立させていくかが一つの大きな課題だと思う。DCP や CCP がどこでも成り立つかというところというわけではない。ベースは企業であれば BCP であるし、先ほど福永氏の話にあった一般の住宅地域であれば自助だと思う。それに共助に対する最低限の意識があるかどうか。日本全体を見渡すと非常にそこが心もとないような気がする。

先日政府のインターネットテレビに出演した時に、阪神淡路大震災での公助はわずか数%だった、だから共助が大切だと話したらアナウンサーの方が「それは知らなかった」と発言された。本来ならば報道は事実に基づいて番組を構成していくべきであるにも関わらずである。なぜかというアナウンサーというのは、テレビの映像を基にして災害の状況を理解するわけである。テレビカメラが入れる時期というのは公助が入れる時期である。だから、テレビカメラを通して災害状況を見ると、ほとんど公助がやっているかのようなイメージが出来上がってしまう。その番組を見ている視聴者もおそらく同じである。そういう意味で CCP というのは、近い未来の理想像ではあるのだが、もう一度

足元の BCP とか、自助とか、共助に対する意識というものをもっと分厚くしていくということが課題かと感じた。

もう 1 点、CCP、DCP と言ったときに、地域の単位をどうするかということと、担い手、主体をどうするかについては地域の違いもあるし、同じ地域でも違うパターンがあり得ると思う。その重ね合わせをどうやっていくのかも課題だと思っている。また私の話には答えがないということになってしまった。(笑)

市川モデレーター：ありがとうございます。答えはなくてもヒントがあるので、それを使わせていただく。(笑) 今のお話の中で面白いと思ったのは、災害時に誰が活躍しているかということ、報道の画像では自衛隊が取り上げられるが、実際はほとんどの現場は消防がやっていて、大規模災害の時などは特に自衛隊ばかりが報道されるから世の中は勘違いしている。そういう意味で、地道にやっている消防関係者の方にとっては、これからどのようにその活躍を進めるかという課題があると私はかねがね思っている。特に東京の場合は東京消防庁の存在が大きい。要するに加藤氏が言ったように、地域の存在と、その地域の主体、それを両方やっているのは消防庁である。CCP を進める中で、官民連携や市民との連携についてそのノウハウを一番持っているのはやはり消防だと思う。東京消防庁がこういった CCP や DCP といった地域あるいは民との連携についてどのように考えているのかお話しいただけるか。

福永氏：地域住民の皆さんや町会・自治会の方々と普段から接している消防署の視点で、企業の皆さんや事業所が、地域の共助を充実させるためにどのような貢献ができるのかについて考えてみた(資料 P1)。

震災時に、企業が地域の共助のために何ができるかであるが、P2・資料 3 のグラフは企業の人的資源である従業員の数について、平常時の人数を最高とした場合に、震災によって多くの従業員が被災者となって帰宅して、一時的に限りなく少なくなり、順次回復していくというイメージを表したものである。震災時に、助け合って互いの命やまちを守る共助には、マンパワーが必要になるが、このイメージモデルのグラフでわかるように、企業が震災時にマンパワーによって共助を担うことは、事実上難しいと思う。そこでこのグラフを、マンパワーではなく企業の敷地や建物に置き換える。一時的に使用しなくなる部分を赤色の逆三角形で示す。ここを地域に提供するという共助が可能である、というイメージモデルである。ただし、これは極端なモデルであり、スタジアムとかホール、会館などでなければ、一時的とは言えここまで大きく供給できないとは思いますが、あくまでモデルということでご覧いただければと思う(資料 P2)。

仮に、この逆三角形の部分について、実災害で地域に提供をしたと想定すると、業務継続や業務再開の動きよりも、逆三角形の部分は後方にずれて、競合するだろうと予想される。例えば、住民の皆さんは震災後にしばらくしてから敷地や建物を使用し始め、

企業が事業を再開しようとしても、住民の皆さんが残るという状況である。帰宅困難者対策として、敷地や建物の提供を企業がためらうというのは、ここに1つ理由があると考え（資料 P3）。

そこで、この逆三角形の部分を赤い折れ線のイメージに置き換えるというのが、あらかじめルールを作るということである。震災時に提供する部分、内容、期間、権限、責任などを地域の住民の皆さんとあらかじめ申し合わせておくことによって、業務継続や通常業務の再開に影響することなく、また、より効率的に、地域に対して敷地や建物を提供し、共助として貢献できるのではないかと思う（資料 P4）。

先ほど申したように、このモデルには誇張がある。普段仕事をしている場所を、震災で一時的に出勤しなくなったとはいえ、誰かに貸すことは大変難しいと想像する。従って考えていただき、努力していただきたいことは、提供できる部分を、平時から増やしていただくことである。資料の 5 ページの図中に赤字で「拡大」と示した部分である。この部分は、敷地や建物に限らない。物資や、場合により人的支援も含む。まずは資材や備蓄品などの物品、余裕があれば、敷地や建物、そしてまた、少ないながら人的資源の協力についても、平時から「拡大」しておくことで、対応できるのではないかと思う（資料 P5）。

そのために、まず社内的には社会貢献という共通認識が必要であろうし、具体的な予算とか社員教育、何よりも敷地や建物に、提供できるだけの余裕が必要であると思う。

また、地域においては、住民の皆さんとのルール作りや日ごろの良好な関係が重要である。災害時の殺伐としたときに、お互い気持ちよく助け合って譲り合うためには、地域住民の皆さんと企業の皆さんとが、日ごろ良好な関係を築くのが非常に重要だと思っている。これは人間同士の助け合いに限ったことではないと思う（資料 P6）。

震災時における地域の共助充実のために企業が平時から取り組むべきことは、町会・自治会、自主防災組織による共助体制に協力し、充実強化を支援することである（資料 P7）。

その一つは、あらかじめルールを作り、それを災害時の応援協定としておくことが考えられる。内容は物資の提供、場の提供である。具体的には震災時の活動の拠点や、資材倉庫、訓練場所の提供、自衛消防隊との合同訓練なども、できるとよいと思う。それから、人的支援なども可能な限りできればいいと思う。ソフトバンクの佃氏のお話にもあったが、震災時には情報が非常に重要であるので、通信手段やネット環境なども、地元の皆さんに企業が提供できる体制になれば、地元の共助に非常に協力できるのではないかと思っている（資料 P8）。

都内では消防署の呼び掛けで、企業と町会・自治会との災害時応援協定が 873 件締結されている。福祉施設や福祉作業所が多いが、一般の事業所とも 129 件締結している。事例を資料の P10、11 に挙げたのでご覧頂きたい。赤字の事例は、企業にとって難しいと思われる冒頭で述べた、人的資源の提供を内容としているものである（資料 P10、

11)。

地域にはコミュニティの中核となる町会・自治会があり、多くの場合は同時にそれらが共助の中核である自主防災組織として存在している。災害時の応援協定を通じて企業が自主防災組織等と連携をしていけば町会の体制も充実していき、マンションや個々の住民のコミュニティ活性化にもつながっていくことが期待できる、というのが資料 P12 のイメージ図である (資料 P12)。

今年 1 月に発表された民間の調査によると、世帯数に占める分譲マンションの戸数を示すマンション化率が、東京 23 区は 30.38%であった。近所付き合いがなくて気軽だからマンションに住んでいる、という方が非常に多いようであるが、隣の人の顔も名前も知らない状況では、いざというときに助け合うことができない。マンション住民のコミュニティを形成することが、災害に強いまちづくりの一つテーマだと思う。

このようなマンションの状況に関して、販売会社や管理会社の取組みとして、居住者の間に防災を軸としたコミュニティの形成を促すことが考えられる。購入者、居住者への防災の啓発は、東京消防庁も、居住者向けの防災イベントやマンション管理会社の社員研修、管理人研修、あるいはマンション管理組合の理事長研修などに協力し防災講話をするなどして、企業との連携も図りながら進めているところである。

さらに、地域の町会との関係を築いて、マンションが地域の共助の一員となるような支援を企業が行うことが考えられる。マンションの自治会結成を促すこと、そしてマンションの自治会が地域と交流し地域の共助に参加できるように、そのマンションの販売会社あるいは管理会社の企業が支援をするということも、企業による地域共助への支援の新しい形ではないかと考えている (資料 P13)。

最近では、町会・自治会に属さない世帯が非常に増えていると言われているが、企業が平時に取り組める共助充実への支援の新しい形として「地域とのつながりがなく、相互のつながりもない個人の、自助や共助の力を高める取組み」を企画していただけないかと思っている (資料 P14)。

例えば若者が集まるようなイベントを開催するとか、20 代、30 代の世代の方がお互いに地域でもつながることができるような、そしてまた、地域の町会・自治会と若者がつながるような、そのような取組みを各地域の企業が企画していただければ、災害時に孤立する個人もいなくなるのではないかと考えている (資料 P15)。

最後に、企業が地域の共助発展のために何ができるかであるが、まずは町会・自治会、自主防災組織、そしてマンションといった地域の共助の担い手と平時から顔が見える関係を作り、ルールを定め、可能な範囲で支援を実施するというのが第一歩だと思う。

さらに、地域とのつながりが希薄な個人に対しても、何らかの取組みによってコミュニティ形成や共助参加へのきっかけを提供することも、企業が地域にできることだと思う。これらを通じて地域の防火・防災行動力の向上に貢献するというのが、これからの企業の、地域における新しい共助への貢献の形ではないかと考えている (資料 P16、17)。

市川モデレーター：ありがとうございました。これから企業がどういう形で共助に取り組んでいくかについてはバリエーションがあると思うが、今のお話は、東京消防庁としてもいろいろなことを考えていることが分かり非常に有益なお話だった。これをどう具体化していくか、おのおのの役割分担の中で決めていくのだろうと思う。

時間も限られているので、あと少しだけコメントを頂きたい。難しい質問だが高橋氏からは地域あるいは行政、民間の組み合わせの中で、保険という視点から何かコメントを頂きたい。

高橋氏：保険会社ではいわゆる CCP や BCP を支える保険を 3.11 以降作っている。例えば中小企業については BCP 地震補償保険がある。1口 100 万円で震度 6 強以上の地震があると、保険金が全額仮払いされる。首都圏では 100 万円の補償で掛け金が年間 4 万円などいろいろな商品があるので、ぜひ近くの保険会社に聞いていただいたほうがよいかと思う。有事に必要なものは情報、それから、人、物、金である。BCP や CCP を実行するために必要なリスクファイナンス、金の面については意外と考えていない。したがって、事業継続をやろうと思っても資金が足りないということもある。財務戦略というのも BCP、CCP の中の大切な話だと思うので、ぜひ金融機関や保険会社に聞いていただいて、適切なアドバイスを受けてほしい。

企業の立場から政府にお願いしたいのは、法律と規制への対応である。食品業界は食品衛生法、JAS 法、景品表示法という 3 つの法律の規制を受けていて、例えばナルト 1 個足りないカップラーメンは出荷できない。カップに表示されている内容と違うからである。平時はそれでもよいが、有事でも同じ対応をされたら何も出荷できなくなる。3.11 のときは、農林水産省は数日後には特例として認めたが今後、有事の際に一つ一つお伺いを立てていたら時間がたりない。企業側からすれば、安倍首相が「有事」というボタンを押したら規制されている項目が全て解除されるような仕組みを作って欲しい。そういう取組みが国土強靱化の一環として、CCP や BCP の中でも必要だと思う。政府が責任を取ることで企業は地域住民と連携しながら、有事の際に地域住民のためになると思われることはすべてやってくれというような形でやっていくのが一番いい力になると考えており政府にも働き掛けていきたいと思っている。

市川モデレーター：ありがとうございました。佃氏にお聞きしたいが 3.11 から 4 年目になるが、あのときは電話がつながらなかったわけで、現状はどうなっているのか、これからどうなるのかについてお話いただけるか。

佃氏：通信インフラが破壊されると通信ができなくなり、通信インフラが破壊されなくても、お客様が一斉に通話をされるとオーバーフローして全員が使えなくなるという 2 つの特徴がある。3.11 のときはインフラが破壊されたことが原因だったが、首都直下地震

などで、たくさんの人が集まっているところでの輻輳が原因になる可能性がある。そこで弊社はピークトラフィックに対して耐えられるように、日ごろからいろいろなイベントなどで、設備をどのくらい増強したらどのようなスループットの低下が発生するか、どれくらいの通話疎通率があるかなど、様々なデータを取りながら研究している。例えばお台場で開催されるコミックマーケット3日間で世界から60万人が来場する。しかも来場するだけでなく来場者は、その楽しみを誰かに情報発信する。したがってあの狭い空間で膨大な量の通信のアップロードがあるため、3、4年前はあまりつながらなかったが、現在ではほとんど問題なく使えるようになってきている。日本はLINEのようなSNSが発達しているので、通話よりパケットベースで冗長度がない状態で相手に情報が伝えられるようになってきた。一番苦しいのが通話である。災害時に何が必要か、気持ちを伝えることが必要なのか、情報を伝えることが必要なかが問題である。情報を伝えるというのは、訓練しておけば冗長度をものすごく小さくして、最小限のフォーマットで伝えれば、たくさんの人に伝えられる通信インフラをシェアできる。冗長度を伝えるというのは、大丈夫だったかとか、みんな無事かなど気持ちに関することなどを長時間話すことである。そのような部分はできるだけ規制しつつ、物資が今すぐ必要だとか、火災が発生しているとか、そういう緊急を要する情報をフォーマット化して、コミュニケーションの言葉ではなく、定形ワードで伝えるような基礎インフラのようなものを弊社も考えていくが、政府としてもそういうものを後押ししていただけるようになると、ピーク時に過剰な容量を持たなくても済むようになる。そういったことも通信事業者としては情報発信していきたいと思っている。

市川モデレーター：ありがとうございました。せっかくなので、もしご質問があればどうぞ。

質問者：高橋氏にお伺いしたいが、新宿では都市安全確保計画を作成されたと思うが、資料の4ページにいろいろなビルの一覧が出ていて、いろいろな業種の方が集まっておられるが、この方たちが計画策定後も実際に活動の担い手をされるのか。



高橋氏：的を射たご質問をありがとうございます。ほとんどは大手のデベロッパーが所有しているビルなので、みんなで集まって何かやろうというと、親会社からきちんと言われているのでやろうと言っている企業は積極的に参加するが、テナントの管理で手いっぱいという会社は参加しない。ご質問の趣旨としては、一枚岩のようにできているかということだと思うが、そういう意味では結構厳しい状態である。弊社は事務



局をやっているが、これだけ業態が違うので取組み姿勢にも違いがある。例えば京王プラザホテルなどは有事のときは客室を貸さなければいけないこともあり一生懸命に取り組まれている。

質問者：都市安全確保計画を実行する際に国土交通省から補助金が出る制度になっているが、50%補助なので残り50%を負担する必要があると思うが、その負担はどのようにされているのか、あるいはどのようにするお考えなのか。

高橋氏：産官学の良いところだと思うが、工学院大学が文部科学省、国土交通省や新宿区などいろいろなところから研究受託として受けている。しかし、工学院大学だけでは全部はできないので、弊社のような民間企業が再受託させていただき、まさに産官学で連携を取りながらやっている。工学院大学があるというのは非常に良いことで、産官学の一つの良い例を日本の中で示していこうということでスタートしている。以前は新宿区の企業が集まってスタートしたが、若干停滞していたところへ、そういう後押しができたというのは非常に良い形だと思う。磯打先生も発表されたように、大学が入りながらうまくやっていくというのは一つの形だと思っている。

質問者：加藤先生に質問であるが、私が勤務する会社は本社が京橋にあり、その周辺の何社かのビルオーナーと一緒にDCPのような仕組み作りをやっていて、BCPの認証も取ったりしている。私自身は民間企業の防災の研究者として、こういった仕組みが広がっていけばよいなと思っているが、先ほどもどこでもできるわけではないというようなご発言があったかと思うが、どういうところだったらできそうなのか、例えば東京だったらこういうところとか、あるいはもっと抽象的にこういう性格のところとか、あるいは政令指定都市とか、地方都市だったらどうかとか、その辺のお考えをお聞かせいただければと思う。

市川モデレーター：今度は答えを出してほしい。(笑)

加藤氏：また答えがない話になりそうであるが(笑)、基本的に業務地区というのは、全く同じ種類の業務地区は日本中探してもない。大丸有も、渋谷も、新宿も、名古屋も、京都も全部違うので、どこにでも適用できるスタンダードなDCPはないと考えている。ただ、ある程度事例が積み重なっていくと、このつぼを外してはいけないというのが見えてきて、それが分かると、どのぐらいの規模の業務地区であれば適用できるのかというのも見えてくるのではないかと思っている。ぜひ一緒に議論を今後深めていきたいと思う。

市川モデレーター：ありがとうございました。要するにステークホルダーがどのくらいの関わり、あるいは場所によってどのくらいのリーダーシップがあるか、それに対する関係者の危機感だとか、いろいろな組み合わせで決まるのだということを説明で補足しておけばよい。実はこの地域はできる、この地域はできないというのは結構分かる。そこから先はできない地域で無理しても仕方がないが、できるところなのにやらないのはどうかという話もあると思う。時間も来たので、最後に、せっかく遠くから来ていただいたので、磯打氏から一言お願いします。

磯打氏：濟まない、振られると思っていなかったのです。

市川モデレーター：そういう予期せぬ事態が重要である。(笑)

磯打氏：今のご質問に少し補足させていただくと、精神論のような話で恐縮であるが、やはり担い手がいるかいないかが一番大きいかと思う。それを誰がどういう形で引き受けて、持続させていくためにどういう人たちが共感し合って体制を組んでやっていくか、そここのところが一番大きいかなと感じている。

加藤氏：3.11 の経験を踏まえて、かつオリンピックに向けて今後どう動かしていくかという話だと思うが、私は必要条件が 2 つあるとされていて、一つは、民の役割はものすごく重要で、主要なプレーヤーにならなければいけないが、公側ができないことを民にお願いするというような構造があると全く動かなくなってしまうので、それはやるべきではないというのが 1 つ。もう一つは行政の防災計画を見ると、被害想定など、予想される災害の状況に対して計画上はこういうことをすると書いてあるが、するとできるは違う。するけれども本当はできないこともたくさんあると思う。今の社会の雰囲気だと、行政側が分かっているが、できないなどと、とてもではないと言える雰囲気ではなくて防災計画に書けないのだろうが、社会全体でできないことをきちんと課題として共有できる状態を作るのが、世の中を一步前に進めるための本当に必要な条件かと思っています。そういうものが社会全体で共有されると、いろいろな技術開発も生まれてくると思う。だから、そういう社会にしたいという願望を述べさせていただく。

市川モデレーター：今日は私の基調講演から長時間、ありがとうございました。長い間皆様のお時間を頂いたことに感謝する。では、最後に、本日のパネリストに拍手をお願いします。ありがとうございました。(拍手)

杉浦専務：市川先生、パネリストの皆様方、長時間にわたって大変詳細に富む、ヒントのたくさん詰まったご議論をいただき、誠にありがとうございました。会場の皆様方もぜひ

ひ参考にしていただければと思う。お手元の資料の中にアンケート用紙が入っているかと思うが、本日のシンポジウムのご感想だとかご意見等をお書きいただいて、ぜひ出口の係の者にお渡しいただければと思う。後日 FAX で送っていただいても結構であるので、ご意見をお聞かせいただきたいと思う。

それでは、本日は長時間にわたって最後までお付き合いいただき、誠にありがとうございました。また、市川先生、パネリストの皆様方、今日は大変素晴らしい、刺激的なお話を頂いて、どうもありがとうございました。いま一度大きな拍手をもってお礼を申し上げます。(拍手)