

社会資本整備審議会 都市計画・歴史的風土分科会都市計画部会

第2回安全・安心まちづくり小委員会

2008年10月30日（木）

【安全企画調整官】 皆様、大変長らくお待たせをいたしました。定刻となりましたので、ただいまから社会資本整備審議会都市計画・歴史的風土分科会都市計画部会「安全・安心まちづくり小委員会」の第2回会合を開催させていただきます。本日はお忙しいところをお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

私は司会を務めさせていただきます、都市・地域安全課の西口でございます。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

まず、出欠の状況をご報告させていただきます。本日は現在のところ7名の委員の皆様にご出席をいただいております。なお、青山委員におかれましては、少々遅れて出席されるとのご連絡をいただいております。また藤吉臨時委員、田中専門委員、古米専門委員、室崎専門委員、目黒専門委員、森専門委員におかれましては、本日、都合によりご欠席となっております。

次に配付資料でございますけれども、お手元に一覧表とともに資料配付してございます。資料の1から6までございます。そのうち資料3、虫明先生の提出資料につきましては①から③までと3つのつづりになってございます。また資料5につきましては5-1から5-3までの枝番がついておるものが3種類ございます。また参考資料といたしまして、前回の議事録を配付させていただいております。過不足等ございましたらお申し出いただきますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

また本日、ご発言いただく際には、目の前にございますマイクのスイッチをオンにいただき、ご発言の終了後はマイクのスイッチをオフにさせていただきますよう、お願ひ申し上げます。実は、お切りいただきませんと次の方のマイクがオンにならないということになってございますので、ご協力をお願ひ申し上げます。

それでは、議事に移りたいと思います。カメラ撮りにつきましてはここまでとさせていただきますので、これ以降の撮影はご遠慮いただきたいと思ひます。

それでは、ここからの進行は委員長にお願ひしたいと存じます。委員長、よろしくお願ひ申し上げます。

【委員長】 それでは、お手元の議事次第に従って進めてまいりたいと思ひますが、最

初に本日の全体の流れについて少しご説明をしたいと思います。

前回は、多くの委員の皆様から幅広いご意見をいただきました。議事録がお手元にあるかと思います。ご確認をいただければ幸いです。また前回のご意見を踏まえた論点の修正案というのも用意されておりますので、これは後ほど事務局から説明をしていただきたいと思います。

今回は、この安全・安心まちづくりの検討を進めるに際して、さまざまな分野から専門のお立場でご発言をいただき、少し意見交換をしてから先に進むというようなことを考えたいと思っております。今日は中林専門委員にまずご発表いただきまして、その後意見交換をさせていただきます。次に虫明委員からご発表いただき、意見交換をさせていただきますと思います。その後、事務局から資料の説明があり、最後に全体を通じた意見交換をしたいと考えております。

なお、重川専門委員が2時45分ごろでしょうか、ご退席と伺っておりますので、大変恐縮ですが議事進行に協力をよろしくお願い申し上げます。

それでは、まず中林専門委員からご意見を賜りたいと存じます。よろしくお願いいたします。

【中林専門委員】 それでは、ちょっと手書きのメモ風のもので恐縮ですけれども、資料2に従って少しお話をさせていただきます。あまり体系的にまとまった話ができるわけではないのですが、主に地震災害を前提にして、これからどのような都市構造、あるいは土地利用を目指すべきか、あるいはそれに向けてどのような課題、あるいはそれに対するどういう方向での防災の取り組みの考え方が必要なのか、その辺を少しお話ししようと思います。最初に2枚レジュメがありまして、あと表が3枚つけてございます。

最初に表1を見ていただくと、私が頭の中を少し整理するためにつくってみた表ですが、左側の縦の方向に一般的な大都市の市街地を少し類型化して、都心から郊外に向かってどんな市街地が広がっているのかということ整理してみました。都市の規模によって市街地の様相に違いはあろうかとは思いますが、文部科学省が公表している30年以内の震度6弱以上の揺れの確率で言えば、首都圏を初めとする3大都市圏が非常に確率の高い地域に存在しているということを念頭に置きますと、地震対策というのはわが国の大都市にとって非常に重要な課題であるということで、大都市の空間市街地イメージを前提に整理してございます。

それらがどのような土地・地盤の上に展開しているのかということで、若干都市に

よって差はありますけれども、湾岸埋立地、あるいは河口というような水際から、沖積地、台地、丘陵地、山地ということで、クロスしてみました。空白のところは、あまり地形と市街地の類型がバッティングしないだろうというところ、存在しないだろうというイメージでございます。例外的にというか、全くそうではない地域もあろうかとは思いますが、主にどこかということで見ました。

地形・地盤が持つ地震、あるいは水害に対するハザードというのを大ざっぱにまとめたのが、上の段の地形・地盤の下の欄の中です。そうしたハザードに対して、それぞれの地域でどういう問題が発生しそうか、あるいはどのような脆弱性が大きな課題として存在しているのかということを書き出してみたものです。まだまだ漏れがたくさんあると思いますけれども、とりあえずこんな形で少し整理をしてみたわけです。これからこの小委員会での議論等を整理していく、ひとつの枠組みのつもりでつくってみたものです。

都心に相当する高層高密市街地というのは、わりとやわらかい地盤の上にも展開している、あるいは展開しつつあるということから、水害の問題もありますけれども、やはり地下から高層までという3次元空間の問題というのが、一番大きな地震防災を考える上での課題として存在する。特に災害管理という立場で見たときに、大きな問題が発生するのではないかと、課題があるのではないかと考えております。また施設的には新しい施設が多いのですが、いわゆる長周期とか超長周期と言われている問題に対応しなければならない非常に長大な構築物が存在している。この対応についてもこの類型、高層高密市街地特有の課題として存在するのかなと思っています。また、昼間の非常に高い人口密度に対する課題というのも存在してくるかと思います。

それから、それを取り囲むように中小ビルの密集市街地が展開しておりまして、ここには1980年以前のビルもたくさん存在していて、これらが今後どのように更新し、あるいは継続して利用されていくのかというのが大きな課題になると思います。特に小さな雑居テナントビルとか、いわゆるペンシルビルと言われるものが密集して存在しているわけですが、それらを、今後長期的な都市空間形成を考えたときにどのような形で再整備、再開発を検討するのかということも課題かなと思っています。

また、それを取り巻くように木造密集市街地が広がっておりまして、従来ここが、特に地震を前提とした防災まちづくりとか、防災都市づくりの最も主たる対象になっていた地域だと思います。既存不適格の木造建築物、あるいは接道義務を満たしていない、あるいは建ぺい率をオーバーしているというような違法状態の狭小な建物が密集しているという

ことが、基盤整備あるいは面的なまちづくり整備というものを必要としているにも拘らず、その状況が非常に難しくしている。同時に個別の建物更新も難しくしてきた結果、老朽木造建物というのが非常に集中的に残存してきている。これは大阪も名古屋も、東京と同じ状況かと思います。ですから最も脆弱性の高い市街地ということで、これまで防災まちづくりの主たる対象エリアになってきたわけです。

そこには揺れに対する問題と同時に、火災に対する危険というのが非常に高く存在しています。阪神大震災は朝の5時46分という時間帯でしたので、10万5,000棟の密集市街地を中心とした木造建物の倒壊に対して、7,500棟の火災による延焼ということだったかと思いますが、冬の平日の夕方、強い風が吹いているもとでという内閣府の被害想定でいきますと、例えば東京湾北部地震では、液状化も含めて揺れに対する被害が約20万棟に対して、延焼する家屋は65万棟という想定結果が公表されているわけですが、その大部分はこの木造密集市街地で発生しているということであったかと思います。

その外側に郊外市街地が広大に広がっておりますけれども、ここも基盤整備をおこなって計画的に開発された郊外市街地と、スプロール的に形成されてきた基盤未整備の郊外市街地が存在していると思います。

そしてニュータウンというやや特殊な計画的な大規模開発市街地がある。これは丘陵地で大きな宅地造成事業をとまなう開発を行ってきたものが少なからずあり、そうした宅地開発にとまなう課題も地震に対しては存在してくるかなと。

さらにその外側に、近郊田園地域と類型しましたけれども、幾つかの問題をはらんだ都市近郊の農・住の混在市街地というのが存在しているかと思います。

あと、巨大な都市を支えるものとして、道路交通とかライフラインというのが全市街地を貫いているわけですが、それにも幾つかの地震に対する課題というのが存在するだろうということで、整理をさせていただきました。

そうした整理を前提にして、じゃあ、実際どういう対策課題というのが具体的には存在するのか、何をしなければいけないのかということ整理してみたのが表2でございます。これは同じ市街地類型に対して、都市整備あるいは都市計画的な整備として、対策のあり方、大きく「整備」、「開発」、「保全」と「規制」とに類別して整理してみようと思ったものです。「整備」というのは脆弱な市街地を改善・整備していくこと。「開発」というのは新しく開発するわけですから、いかに安全な市街地、施設を開発するかという課題になるでしょうし、「保全」というのは防災で言えば安全な市街地を劣化させない、悪化させない

で安全性を維持・保全するという課題があろうかと思えます。そしてまた危険な開発を行わないという意味で、「規制」ということが手段として存在すると思えます。

高層高密度な都心市街地というのは既に存在しておりますので、開発規制とかいう問題はないと思えますが、現在の状況を安全と見るかどうかです。安全面に関しては、安全な要素に対しては保全ということが当然必要なわけです。しかし、将来は現在ある建物の整備・再開発があります。あるいは今後新しくそういう高層高密度市街地をつくる時の開発問題として配慮すべき防災課題が幾つかあるのかなということで、整理してみたものです。

先ほどの長周期地震動対策というのは個別のビル対策ですけれども、やはり今後、継続的に考えなければいけない課題だと思えます。1980年以前の高層ビル等もたくさん存在しているわけで、これらの耐震改修等々、耐震性強化の問題というのもあろうかと思えます。また、先ほど言いました3次元空間に対応できる災害管理対策の構築も必要だろう。また来街者、あるいは帰宅困難者を含めた来街者の集中する地域でございますから、そうした災害時の来街者の存在を踏まえた都市空間整備ということも今後考えなければいけない課題になるかなと思っております。

また開発としては、今後の超高層ビル等で、とにかくビルの中から出なくてもいいというビルのつくり方をしないと、地上の都市空間は限りがあるわけです。土地は増えないけれども建物空間は増えるということは、地上を当てにしない防災対策、防災空間というものをそれぞれつくっていくような方向を目指さないといけないのではないかと。東京都の中央区では、超高層マンションに対して、そうした観点からビル内にとどまってほしいと、避難所へ来ないでほしいという開発指導を始めているわけですが、そうした考え方もひとつのこれからの高層高密度市街地の課題になるのかなと思っております。

また、先ほどの来街者を前提にしたということですが、公開空地という形で高層高密度市街地にたくさんの空地がつくられているわけですが、それらの空地を帰宅困難者等に使うてもらう。そうした配慮をした設計ということが今後の課題として出てくるかと。例えば、内閣府の専門調査会では路上の混乱を避けるために翌日帰宅をしてほしいという提案をしたわけですが、そのためには公開空地に屋根があつたり、あるいは徒歩帰宅の人のためのトイレその他の配慮がなされているような公開空地を備えていくようなことも、今後は必要になるのかなということです。

また、ライフラインのグレードアップというのは、特に中枢機能等重要な都市機能の集

中している地域では、機能の継続性を高めるために重要で、ライフラインの自立化、継続化というような取り組みを促進させる必要があるということです。

それから中小ビルにつきましては、今後の改善方向として、いかにペンシルビルという非効率的なビルをもう少し有効な空間を配置したビルに建てかえていけるかということ、本気で考えなければいけないと思っています。それは耐震の問題を改修するという問題と別に、やはり新しい時代に合ったリニューアルということは、防災面からも取り組むべき課題だろう。“ビル街再開発制度”、これは私が勝手につけた名前です。すべて、私の勝手なネーミングですけれども、ビル内のインフラの部分を公的に支援することで、容積率をあまり増大化させないような再開発のあり方、しかし既存の空間を有効利用していけるという方向性があるのかなと、ということです。

それから木造密集市街地のところは、従来行われてきた防災まちづくりを今後も継続するわけですけれども、一体全体どういう水準の市街地を目指して防災まちづくりを進めるのか。その水準についても少し検討する必要があるかと思っています。復興時の目標にもなるまちづくり水準の考え方も必要ではないか。以下、郊外市街地についても同じような問題がありますが、特に宅造の耐震改修の問題というのが地震対策の課題としては大きな問題になってくるかなと思っています。

1枚目に戻りますけれども、そんなことを考えていた背景には、これからの21世紀の社会、日本をどう見るかです。大きくは4つかなと。一つは人口が減少していくということ、これを今後の都市づくりにどう反映するのか。20世紀を通して人口は増える、需要は増えるということを前提に、都市整備、防災整備においても右肩が上がっていくということが前提であったかと思うんですけれども、これからの人口減少時代で量としての需要があまり増えない、あるいは需要が減退するかもしれないということに対する制度の抜本的な転換が求められる時代ではないか。規制緩和を民間誘導のイニシアティブにする発想からの転換です。

二つめは、高齢化による、災害時で言えば要援護者がどんどん増えていく中での都市づくり。それから三つめに国際化もございます。それも災害時要援護者ということなんですけれども。それよりも四つめの情報社会というのがこれからの都市機能を支える最も重要なものだともいえます。地震におけるこの目に見えない情報被害というものへの対策技術もライフラインの中の大きな課題として存在する。それらを踏まえた安全・安心のまちづくり・都市づくりを展開する必要がある。

目指すべき都市の姿としては、21世紀を通して激化するハザード、特に地震とか豪雨のような水害ほどの自然災害に対して、“脆弱性が軽減された都市”を目指すわけですが、今、災害が発生する前に（事前に）取り組むのは次の災害への備えということになります。個別の被害を減らす都市づくり。それから災害が発生した後、災害対応を速やかに行き、被害の拡大を防ぐための舞台づくりという都市づくりです。災害活動のための空間の確保を目指した都市づくりです。いわゆる密集市街地の防災まちづくりで細街路や小広場を整備するのはこういうものだと私は思っております。そして復旧復興しやすい都市づくり。これはもし基盤が整備されていれば、アメリカの都市のように復興というのはほとんど個別の復興を中心に展開できるわけですが、そうした町が事前にできていれば、復旧・復興しやすい都市ということにもなろうかと思えます。

しかしなかなか一朝一夕にそうはいかないわけで、事後対策も考えておかななくてはならないわけですが、その事後対策でやはり最も重要なのは、都市の復興対策をどう進めるかということになろうかと思えます。これは、その次の災害への備えという視点から行わなければいけないのですが、先ほどの人口減少時代というのをどういうふうに踏まえるのか。空間増大を伴わないような都市の復興事業、都市整備事業というのが大事になってくるのかなと思っています。

もう1つ、福祉という観点からの高齢化に備えた、いわゆるリバースモーゲージ型の防災事業というものをまちづくり、都市づくりでも検討していく必要があると思えます。

ちょっとそれら、いろいろ頭の中でごちゃごちゃとイメージをわかせていたんですけども、8つのポイントにまとめました。2枚目ですけども、どのような土地利用整備をどう進めるかということで大きくは3つ。一番目が、ハザードの高い地域で都市開発をさせない。需要がないという中で、わざわざハザードの高い地域を開発地にする必要はなからうということで、市街化抑制ということをもう少し表に出していく必要があるのではないか。

それからその抑制によって、開発利益をある意味では奪うことになるわけですが、それに対して緑地化する、オープンスペース化するというような制度です。かつてグリーンベルト構想があり、そのグリーンベルトを担保する制度ができないまま、結局グリーンベルトが消滅したわけですが、そうではなく、危険な規制対象の地域を防災緑地として公的に確保していくような取り組みです。

また、今、都市計画区域というのは大都市周辺では非常に細切れになっているわけです。

けれども、これらを少し流域単位でまとめていくようなことで、整合のとれた広域計画の中でハザードの高い地域を開発しない形で担保していくような仕組みが必要かなと思っています。

それから2番目がリスクの高い、既に存在していて被害が発生しやすい地域での取り組みとして、「総合防災まちづくり事業による『防災風味のまちづくり』の推進」です。表3という大きな表をつけておきましたが、これは全国で行われているさまざまな防災まちづくりの工夫、あるいは都市づくりの工夫を私なりの目を取りまとめてみたものです。

目指すのは「物的防災力」と「人的防災力」の向上ということで、ハード、ソフトに分けています。現在、総合都市防災事業というのを進めているのですが、これまでの防災まちづくりというのは、危険度評価をして、危険であるから防災を進めるという、いわば四つに組んでがっちり一本をとる、そういう“日本型柔道”のようなやり方だったかと思うのですが、なかなかそれでは成果が十分出てこない。とすれば、もう少し“変則わざ”も使わなければいけないのではないかというのが、私が「防災風味」と称しているものです。

地域で一番関心のあることから防災というふりかけをかけて、防災まちづくりに展開していくような、変則かもしれませんが、そういう展開の仕方を推奨していくことが大事ではないか。福祉と連携して防災の味つけをしていく、あるいは防犯と連携して防災の味つけをしていく、商業の活性化とあわせて防災の味つけをしていく、そんな取り組みです。これはまちづくりの主体であるべきコミュニティーを継続するという意味でも、コミュニティーの最も関心事から防災を展開していくという「CCP」(Community Continuity Planning)と私は勝手に言っているわけですが、そういう取り組みに展開すべきかと思っています。

それからもう1点は、さまざまな公共事業が行われるんですが、これを「防災まちづくり風味」というか、「まちづくり風味」にしていくのです。公共事業をやるときに必ず、例えばまちづくりワークショップによる地域とのつながりをつくることで、それが地域で防災を考え、防災のまちづくりを展開するきっかけにしていく。公園をつくるときには、最近ほとんどこのワークショップ方式がとられているんですが、これをもっと公共事業全体に広げていくことも重要ではないかなと。道路をつくるにしろ、河川を改修するにしろ、こうした取り組みが大事になってくるのではないかということです。

それから先ほどの中小ビルの問題、あるいはマンションの問題もあろうかと思います。

これも容積を活用していく、いわゆる等価交換で容積を倍にして、とかいう20世紀型のとりくみはこれからあまり成立しなくなるとすれば、もう少しマンション自立型の更新事業、つまり防災で安全性を担保する分、公的負担を減らすということを公的に担保したマンションの建てかえ事業というようなことが考えられないと、ますます人口の増えない中で、マンションの更新も難しくなるのではないかなということなのです。

最後に、3番目に都心を中心とした都市機能継続のための都市防災機能の強化ということも、ぜひこれからやっていかなければいけない。特に首都直下の地震で、112兆円の損失というような想定を内閣府は出したわけですが、それがとんでもない混乱を生み、また日本全体の衰退につながらせないためにも、“都心地域の防災高度化”というのは極めて重要な課題になっていくのではないかなということなのです。

特に都心部の都市機能を継続するという意味では、ライフライン機能、先ほどの情報も含めたライフライン機能の確保、それからシステムの自立化、高度化ということが非常に重要になってくるかと思えます。高機能地区の継続のためということ、これはA先生を中心にして、東京駅を中心とした地域での大丸有での「DCP」(District Continuity Plan)という活動が先行されているわけですが、こうした取り組みを広げていくということも重要な課題になるのかなということでもあります。

私にとって最も大事なものは、ボリュームアップを前提としない21世紀型の都市づくり事業というのをどうつくるかと。先ほど言いました20世紀型の人口が増えて、都市化が進んで、都市が成長していくことを前提にするのではなく、人口が増えない中で質を高めていく、そういう都市づくり事業を、民間の負担をどのように位置づけながら公的負担をどのように入れて展開していくのかという、長期的な取り組みとビジョンが必要になってきていると思えます。そうした都市づくりビジョンというのは、実は復興のビジョンにもつなげていける、そういう事前の防災都市づくりビジョンということになるのではないかなと思っております。

雑駁なメモに基づく発言で、わかりにくい点もいっぱいあったかと思えますけれども、とりあえず、ちょっと私が頭の中でイメージしていることを、こんな形で、今日、述べさせていただきました。若干の話題提供になれば幸いです。

どうもありがとうございました。

【委員長】 限られた時間で大変中身の濃いご発言をいただきました。少しだけ時間をとって、今のご発表に関してご質問、ご意見がありましたら意見交換をしたいと存じます。

いかがでしょうか。

【A臨時委員】 極めて総合的にきちんとまとめられて、非常に勉強させていただいているんですが、ただ防災というときに、悪いところだけ見てきていてそこだけをとらえてきているので、それから都市の建物の更新ということを考えると、それはある防災事業でやる部分というのはほとんど一部であって、普通は日常的な商業活動の中で展開されていくわけですね。

そうした場合に、1つは日本全体でやるのは大変かもしれませんが、非常に安全な場所がどこか。それから要するにどのくらいの危険なところがどのくらいあるのかという、その全体の枠組みの中で、特に非常に危険なところというのはどういうところにあるかという、そういう1つを見せていただきたいというのと、それからもう1つは其中で何が考え方が変わってくるかという、一番危険なところを底上げするという対策と、要するにもうちょっと、90点ぐらいあるものを100点にするというのと、大分対策は違うような気がして、今までは多分ほとんど不合格寸前の学生を合格に引っ張りあげようという対策ばかりを特殊な事業としてやってきたんだけど、そうではないところでやっているものをもうちょっとうまく引き上げたり、あるいは特に東京の都心に関して言うと、やはり国際的な評価みたいなことがあるので、そこに対してある絶対的な水準といいますか、これが安全だということを評定してあげていくということは、これは非常に重要な政策になるのではないかなと思っておるわけです。

そういう意味で、今まで従来のにも危ないところは非常によくわかったんですが、じゃあ、これが日本全体の中でどのくらいあるかという、そういう枠組みをちょっと、作業するのは大変かもしれないけれども、そういうような視点というか何か入れていったらいいんじゃないかなという気もしたんですけども、いかがですか。

【中林専門委員】 おっしゃるとおりです。私が先ほど危険だから何とかしなくてはならないという正道というか、それだけではうまくいかないだろうということで、ちょっと変則わざという話をしたんですが、おっしゃるとおり、「ここが安全なんだという誘導すべき適地をもっと的確に示す」というのは、先生のおっしゃるとおり、非常に大事な視点だと思うんです。

これからほんとうに量的に増えていかないということを前提に質を高めるという視点に立つならば、なおさら「ほんとうに安全なところはどこか」という観点から、いわば都市づくり推奨空間みたいなものを浮き彫りにしていくと。それは、今、先生がおっしゃった

国際化という中で、海外から事務所立地、その他の立地を考えるとときに、ある意味ではここはいいんだよということを誘導することもできるし、日本でもこういう安全な場所がいっぱいあるんだということを国際的にアピールするという観点でも非常に大事だと思います。

ライフライン・グレードアップ地区もそのひとつと思いますが、これは都市の中だけではなくて、日本全体を安全性評価という観点から見なおし、被害をいわば回避するための国土づくり・都市づくりというようなことを示していく。先生のおっしゃるとおり、私もこれから大変大事になってくるテーマだと思います。

【委員長】 ありがとうございます。もうお1人ぐらいいかがですか。

【B専門委員】 私も今のA先生、それから中林先生のご意見は非常にそうだなと思ったんですが、中林先生のレジュメでいくと2ページの5の1)のところに「ハザードの高い地区での都市開発の規制」という1文があるんですけども、今、どうしても防災まちづくりというと首都圏とか大阪とか、いわゆる非常にハザード並びにリスクの高い地区をどうするかということに集中しがちなんですけども、日本列島を全部眺めますと、例えば地形分類図1枚を見ればその土地の高さ、それから地形、地質・地盤条件、その両方がわかります。地震災害とそれから風水害という一番身近な災害を考えても、もちろん活断層、プレートの存在情報というものもあるんですけども、もう1つにはその土地の標高、それから地質・地盤条件、この2つが決定的にやはり被害発生に効いてくる要因であることはわかっているわけで、そういう目で見ると、日本列島の中にはもっと安全性の高い、実は使える場所というのはたくさんある。

そういう意味では、土地利用ということをもうちよつときちんと防災まちづくりの前提条件、一番最初の条件として考えて、それでもだめな場合に、じゃあ、リスクの高いところをどうするか、修復型でどうしていくかという、そういう考えにしたほうがいいのではないかと思います。

アメリカに『Disaster by Design』という社会科学系の防災研究者の方たちが書いた本があって、それは決して工学、理学、都市計画の分野ではない人たちが書いた防災の教科書みたいなものなんですけれども、そこの中にやはり一番強調されているのは、ランドユーズということなんです。社会科学系の人考える防災でも、やはりその防災の基本というのはランドユーズをきちんと的確に土地利用することということが書いてあって、なるほど、アメリカのように広い国土であっても、やはりそれを基本に考えているのかという

ふうにしたことがあるんですけども、その観点をやはり入れ込んでいくということは、長い将来で考えたときにはやはり抜本的な解決になるのではないかと思います。

以上です。

【委員長】 安全の評価だとか、土地利用にそもそもそういうものをちゃんと入れ込むべきだというお話でした。おそらく虫明先生のお話もそれにかかわってくると思うので、引き続き虫明先生からお話しいただいて、またその後、意見交換をしたいと存じます。

【虫明委員】 それでは話を始めますが、資料は資料3の①、②、③とあります。実は謝っておかなければいけないんですが、「これまでの治水、これからの治水」と治水を表に出しましたが、いただいた資料では水害に強いまちづくりというようなもので、ちょっとその前にいただいた資料が手元にないときにつくったものですから、立場はやはりまちづくり、土地利用のことを考えて書いたつもりでございます。資料3の②は9月号の『新都市』というのに同じようなことを書いてあるので、後でもし必要なら見ていただきたいと思います。それから資料③は社会資本整備審議会の温暖化適応策についての答申がありました。その「適応策の進め方」というのがございまして、今後どういう風に進めるかということについては、最後のこのパワーポイントスライドで項目だけ挙げておりますけれども、その抜粋を用意いたしました。

それでは、このパワーポイント資料に沿ってお話ししますが、都市型水害と言われ出したのはもう古い話で、昭和33年の狩野川台風のころから、実は言葉としてはあったわけです。特にこの最初のピンク色の図をみていただければ、これは3大都市圏での転入超過量、つまり入ってきた人と出ていった人を引いたものですが、ほんとうにこのころは大変だったので、首都圏には30万、40万という人が毎年入ってきたというようなことがあって、それに対して、都市政策としてはそれを受け入れられる土地を一生懸命つくろうというので、大都市法のような施策がとられたわけです。

そういうことが起こると、当然、流域で変化が起こって、水害が起こることになるわけですが、次に行ってください。ご存じとは思いますが、開発によってなぜ水害が起こるかというのは2つ理由があって、1つは丘陵とか高台のところが開発されると、水がしみ込まなくなると洪水の量が大きくなるということ。つまり被害を起こす外力が大きくなるということと、それからやはり宅地開発のようなものが低地、特に水田のようなところに使われていたのが宅地化しますと、そこはもともと湛水していたのが、洪水の量が増えるということもあって、湛水の頻度が上がるのですけれども、もともとがつかりや

すいところへ人が出ていったということで、低地での被害のポテンシャルが増大すると。この2つに対して、やはり対策が必要になってくるわけです。

その下の図ですが、これは昭和47年からの、これは都市域をとっていると思いますけれども、一般の水害の被害額と、それから宅地等の浸水面積の推移、さらに単位面積当たりの被害額ですから、どれだけ集積しているかという指標が書いてあります。その始めのほうを見ていただくと、昭和47年からの図になっていますが、急激に水害の一般資産被害額が増えていくというようなところで、1987年に総合治水対策というのが答申されます。それでいろいろ対策は得られているのですが、現在まで見てみると、結局浸水面積は減っていますけれども、被害額は決して減っていないと。ここに1つ大きな問題があるかと思います。

次に行きますが、そういう昭和40年代から50年代にかけての推移の中で、とても河川だけではやっていけないというのが河川サイドから表明されます。ここに載せてあるのは、河川局長あるいは河川局の技監もやられた近藤徹さんが——近藤さんは鶴見川を扱っている京浜河川の所長さんもやっておられたんですが、ちょうどこの一番都市化が激しいときにおられたわけですが——夕立ぐらいで水害が起こると。これではどうしようもないというので、まさに下水道局とか都市計画局、地元の区長さん、地元のそういう関係の方々、流域関係の方々で議論しながら、どうやったらいいかということが始まったわけです。

これが総合治水の始まりなわけですが、これはもう昭和49年、50年当時の話で、そういう事態を受けてその下へ行きます。河川審議会で総合治水対策の答申というのが行われ、これが52年ですが、まさに流域の中で、自治体と協力して実施しなければならないということ。それも安全度としては5年に1回とか10年に1回の雨に対しての安全度を確保しようというのを当面の目標として始まったわけですが、後で次の次のスライドで言いますが、17河川が指定されてやられたと。ただ、これは建設事務次官通達ということで行われたので、結局はフレーム全体がうまくいかなかったというのが今日のお話です。

次のページに総合治水対策の体系というのがありますけれども、河川を改修して、なるべく洪水を早く流そうというのは当然ですが、そのピンクで囲った流域対策、これも保水地域——保水地域というのは川で言うと上流の丘陵の林地とか畑地とかというような台地の丘陵畑地のそういうところなんです、それから遊水池域というのが中流部と考えていた

できればいいと思います。中流部で、イメージとしては水田地帯。下流に都市があつてそこに密集市街地があるというようなことを想定して、この流域については水が出ないようにする、あるいははんらんが起こっても被害がないようにするというようなことを流域自治体と協力してやろうというのがフレームです。

具体的には各流域で流域総合治水対策協議会というのを地方公共団体との合意のもとに、関連の部局を入れて合議して、次の流域整備計画というのを立てていくわけですが、この中で何を定めるかという、それぞれの地域、先ほど申しました保水地域、遊水池域、低地地域となるところで、それぞれどんな対策をするかということです。特に流域で洪水として川へ出さない、貯留するものはどのようにするかというのが流域分担量ですが、そういうものを決めて目標を立ててやっていくという仕組みなんです。

次の5ページ目の上の図に移りますが、総合治水対策特定河川というのは、ここに書いてあるような北海道1河川、あとは首都圏と東海から近畿にかけての河川ですが、こういうのが指定されて進められるわけです。具体的にどんなイメージかということで、その下の図ですが、河川改修というのは、また後でイメージだけを見ていただくということで写真をお見せしますが、流域で貯留するとか浸透すると。さらに土地利用対策というのがありますが、これは市街化調整区域とか市街化区域です。調整区域の線引きを水害との関係ですというようなことが内容なんです、そういう対策であるということです。

これは先ほどの17河川だけではなくて、全国の都市化が非常にひどくて水害に悩んでいるところでは、多く行われております。例えば東京都ではこういうふうに神田川というのは指定河川なんですけれども、そのほかの河川でもそれぞれ同様のことが行われているし、流域貯留・浸透事業というのがあつて、河川だけではできないということで、流域で貯留・浸透事業を取り上げている川は非常に多いわけです。

これは総合治水が始まってからの話なんです、その下の自治体によるユニークな事例というものですが、これは総合治水に先駆けて、まさに土地利用を規制しながらやったという例なんです、これは埼玉県芝川と見沼たんぼ、この図はちょっと見にくいのですが、芝川というのは、今はさいたま市ですが、浦和市が上流で、下流に川口市があつて、川口市が市街地になっているわけです。ここは歴史的には「八丁堤」と書いてありますが、その上にグリーンのところ、ここに農業用水のかんがいのための見沼というため池がつくられていたのですが、そこを利根川から農業用水を引いて干拓し、見沼たんぼという水田地帯にしたというところなんです。

川口市というのはその下流ですが、川口市に荒川の洪水から守るための堤防が築かれ、堤防ができてから水門を洪水時には閉めて荒川からはんらんを防ぐという対策をやるのですが、そうするとこの芝川から出た水がはけなくて、これを内水と言いますが、内水による水害をしょっちゅう受けていた。特に昭和33年の狩野川台風では、市全体がつかるといふような非常な大きな災害があつて、それを受けて埼玉県当時の栗原知事がリードして、上流からの洪水が増えないように干拓した見沼田んぼを保全するための開発規制を進めたのです。

次の7ページが県政審議会の決めた「見沼三原則」、具体的にいろいろ区域分けが書いてありますけれども、その水田地帯を緑地として保全すると、その地域全体を市街化調整区域とするというようなこと。これを県の審議会で決めて、一部は条例化されていると聞いておりますけれども、上流の開発を抑制して、下流の川口市を水害から守るということをやったのです。全国的にも稀な例だと思いますが、この栗原知事というのはキャスリーン台風のときの水害の経験者で、利根川の破堤地点の利根川町出身で、水害に非常に関心が高かった。開発圧力が高い中でも首長さんの見識と熱意があれば、こういったことができるということだと思います。

次に、都市河川での総合治水対策でどんなことをやったかですが、河川改修を当然やられるわけですが、例えば鶴見川では、写真の左上で見ていただくように、河川敷に砂州ができてさらに不法占拠があるというような状態で、都市化を迎えてしょっちゅう水害が起きるのですが、河道の掘削や浚渫をするとともに、中流新横浜の近くにサッカー場がある多目的遊水池をつくるようなこと、こういう整備をする。あるいは寝屋川では地上では処理し切れない洪水を地下にトンネルで放水路を掘るといふような、非常に重点的な都市河川の整備を行ったというのが、総合治水の実は最も大きな成果なんです。

そのほかに流域対策としてどんなことをやっているかといふので、これは時間もないのでざっと見てください。8ページで、先ほど申しました保水地区といふのは森林、遊水池区といふのは水田地帯、低地帯といふのは市街地で、そういうことが書いてありますが、とにかく降った雨がなるべく出ないようにするといふことで、森林の保全とか水田の遊水池機能の保全。水田の遊水池機能の保全といふのは非常に重要なのですが、やはり休耕田とか、農業政策上なかなか水田のままに置いておくのは難しいといふことで、盛土が盛んに行われます。これについては、埼玉県では条例をつくってそれを規制するといふことをやっております。

それから次の9ページ目に行って、これは防災調整池と言いますが、洪水時の水を一時的に貯留するという事で、校庭へ貯留したりテニスコートへ貯留したりするようなこともやっている。

それから雨水を浸透させるという施設。これは多くの市町村、あるいは県あたりも助成をしているところが多いのですけれども、既成市街地でどういうふうにこの浸透施設を入れるのかというのが非常に大きな課題です。日本の住宅は三十年くらいで建てかえるということになっていますので、やはり建てかえのときに入れるというのが重要だと思いますが、そういうことが取り入れられて、千葉県の市川市では各戸住宅で建てかえのときにこういう施設、雨水浸透の仕掛けを入れることを義務づける条例をつくっております。もう少し言えば、建築基準法でこういうものはちゃんと位置づければ、既成市街地にもちゃんと入っていくだろうと思っております。

それから水につからないような、つかっても被害のないようなピロティですとか、床上げをします。床上げすることについても、東京都の中野区とか、あるいはほかの区も多少あるかと思っておりますけれども、助成を出すというようなことをやっております。

それから被害軽減対策で重要なことは、やはり住民の方々にどういうことが起こるかということを知っていただくということで、これも総合治水が始まったころから、浸水実績・予想区域図というのを公表しておりますが、それが発展した形でそれに避難経路とか避難のときの情報を入れたもので、洪水ハザードマップというのが各地でつくられるようになっていきます。これは水防法でこういうものをつくるのが一応義務づけられていますが、まだ完全に進んでいません。

日本ではこういう利用ですけれども、この委員会の安心・安全まちづくりという観点からも、こういうものをいかに土地利用の規制・誘導に活用するかということだろうと思いますが、スイスでは、例えばこういうふうにそれぞれの土地の水害の危険性を生起確率とともにランクづけをして、それぞれ規制・誘導に使っているようです。それからいざというときにちゃんと正確な情報を出すということも、ITを活用しながらそういうのをいかに効率的にやるかというような、また新しい道具ができてくるとともに進んで行くと思います。

結局、総合治水はどういう成果があつて、どんな問題点を残したかということですが、1つはやはり浸水面積と浸水頻度はかなり減っています。これはやはり施設整備をやったがゆえでありまして、実際に当初、流域整備計画で立てた流域で貯留して洪水を出さない

という流域の負担率というのは、極めて低いと言わざるをえません。

それから土地利用を誘導するための地域区分ですが、それもほとんどの地域で反映されていない。これは河川の側からお願いしてやるというようなことだったので、強制力がなかったということだと思います。

それから先ほど言いましたけれども、水田への盛土の問題、埼玉県では条例で規制していますが、これによって遊水機能が損なわれているところが多い。

それから防災調整地というのをつくるような指導が行われたんですが、当初計画ではこれは河川改修が終わると要らない施設だという暫定措置、いずれは河川改修をするということでやったので、これを埋め立てる事態が起こってきたということです。これは河川の思い上がりだったのでしょうけれども。ところが市街地が川に迫った都市河川でとても拡幅などの河川改修はできないということで、調整地の恒久化が問題になっています。

もう1つは、かなり大きい規模の開発、1ヘクタール以上の開発については流出を抑えることが義務づけられているけれども、ミニ開発ではそれがなかったので、ミニ開発が増えて、やはり流域で負担するということがうまくいかなかったというのがあります。

それらの問題を受けて作られたのが、特定都市河川浸水被害対策法でありまして、というのは今まで申しましたのは、総合治水の政策評価の内容でして、これはC先生も委員としてご一緒だったと思いますけれども、この評価のもとに、もう少し拘束力のある流域の水害対策ができないかというのが「特定都市河川浸水被害対策法」の狙いです。これは法律で言うと河川法、水防法、下水道法、都市計画法——都市計画法は開発許可のところで係るわけですけども——を含むような形です。実際に総合治水からどんな進展があったかと申しますと、13ページの上のほうに行っていただきます。

これまで総合治水の「流域整備計画」というのは任意計画だったけれども、ここで作成する「流域水害対策計画」というのは、これは河川管理者、下水道管理者、自治体がそれぞれ責任を分担した法定計画になったということ。

それから河川管理者は、河川法で仕事をしている限りは河川の区域の中のことしかできないのを、実は流水抑制施設、防災調整地など流域での対策を河川管理施設として河川側ができるようになったということ。

それから、この3つ目、これはうまく機能しているかわからないんですが、非常に重要なことだと私自身は思っています。効果が広域に及ぶ流域対策事業については、それを実施する地方公共団体は利益を受ける他の公共団体に費用を負担させることができる。これ

は、要するに上流が開発されると下流が被害を受けるわけで、だから何らかの施設を上流につくるときには、市町村が違って下流から負担をするという、いわゆる流域共同体とか、流域的視点で仕事ができるようになったこと。実はこれは下水道でもそういうことを水質処理でやっておられるので、水の問題というのはやはり流域という広がりの中で有効な仕事ができるようにするということが非常に重要で、こういう項目が入っているわけです。

それから、今まで1ヘクタールだという規模を1,000平米という小さい規模にして、洪水が出るのを抑えるようなことをするとか、小さな防災調整地でも、それを都道府県知事が保全調整池と指定して、これは永続的に維持できるようにするというようなことが、総合治水からの進歩で、特定都市河川浸水被害対策法で実現したわけですが、やはり依然として土地利用の誘導・規制とか緑地の保全、農地、特に水田の遊水機能の保全などに関する施策はまだここでは入っていないということです。

それから水災害という意味では、急傾斜地などの土砂災害があるわけですが、これは平成12年に土砂災害防止法というのができています。危険な急傾斜地に対しては、それまでの法律ではある戸数があればハードな対策をする、防止工事をするということだったけれども、箇所数が多くてとてもできないということで、危険区域を指定して、その土地利用を規制する。場合によっては移転してもらおうということまで含んだ法律ができたわけです。これは都市計画の線引きに反映される仕組みになっており、水災害と都市計画が連携した先駆的施策です。土砂災害というのはまさに人命と非常にかかわりがあるのでこういうことができたのだと思います。それに比べれば水害はあまり人が死なない。ただそう言いながら、ずっと年1けただったのが、平成16年の水害では破堤によって10人以上の死者を出しました。河川の氾濫も人命の危険がないわけではありませんが、市街地での土砂災害というのはまさに直接生命にかかわることが多いので、こういうことができたのだらうと思います。

次が主題といいますか、地球温暖化に対応してまさに流域対策を強化しなければならないというのが、これからの河川の政策になっているわけですが、それについて概要をお話しします。今回のIPCC報告によれば、地球温暖化の影響というのは、もし温暖化ガスが削減されたとしても、これは世紀を越えて継続すると。14ページの下の方の図は、左のほうが各シナリオ——各シナリオというのはそこに書いてあるように、これからの社会の化石燃料排出の程度に応じてそれぞれのシナリオがあるわけです。右側の図は、各シナリオに対

する年降水量の変化ですけれども、温暖化するという事は蒸発作用を盛んにするから降水量が増えるわけです。それにとまって豪雨も増えるというわけです。このシミュレーションではどのシナリオで見ても2100年以降CO₂濃度は増えずに一定にしているのですが、降雨量は増大するという事です。つまり、緩和策がうまくいったとしても、100年後さらに世紀を超えて温暖化の悪影響は続くだろうということが想定されているわけです。

15ページは、過去30年間、1975年から2004年までの30年間で前半と後半に分けて、実際に大型台風がどうなったかという図ですが、グラフで赤い線のカテゴリー4とか5という大型台風が世界的に増えているということ。右の表では、特に日本と関係のある西太平洋でも、1989年までの発生数と、最近の15年の発生数では大型台風がかなり増えているということを示しています。これは実績ですが、将来の温暖化シミュレーションにおいてもこうした傾向が強まると予測されています。

今次のIPCCの報告ではじめて、緩和策と同時に、温暖化にもなういろいろな影響に対する適応策が重要だということが初めて明記されたということを受けて日本ではいろいろ議論がされているわけですが、ヨーロッパではもう2000年の初め、あるいは国によっては20世紀の終わり頃から温暖化対策、適応策の議論を始めています。なぜ日本ではこういう議論が遅れたかと言いますと、この16ページの図にありますように、日本列島というのは非常に規模が小さいわけです。GCMというのは大気大循環モデルという地球規模での気候をシミュレーションするモデルですが、当初500キロメッシュ、それがだんだん200キロメッシュとか、現在、第4次報告でも、外国で使っているのは110キロメッシュです。ところが、日本はこの面では非常に進んでおります。20キロメッシュで、今、四角を見ていただくと20キロメッシュというのは赤で塗りつぶしたところなのですが、こういうスケールにならないと台風の再現とかそういうことができないわけで、日本近辺でこういう議論ができるようになったというのは、2002年に当時世界一の能力を持つといわれたスーパーコンピューター、地球シミュレータの導入と、モデル研究の進歩があったからです。日本での議論が遅れたのは、我々がサボっていたわけではなくて、やはりそういう日本の科学技術的な進歩による成果がなければ、具体的な検討に入れなかったということなんです。

では、水害を起こすような豪雨についてどんなことが起こるかというのが、この20キロメッシュのモデルでやった結果です。決してこれで決定的なものとは言えません。まだ不確定な要素はあるし、今、これから次のIPCC報告に向けて重点的に予算が投入さ

れて、モデルの改良が行われているところですので、また変わることはあると思います。これは何をやっているかという、21世紀待つまでをシミュレーションしたデータの中から、年に一番大きな日に降った雨を拾い出して、それを今世紀の終わりの20年と20世紀の終わりの20年の平均を求めて、20世紀の末と21世紀の末で、最大日雨量がどれだけ増加するののかというのを比率で示したものです。この図で見ると赤いところ、北海道とか東北が1.2倍から1.24倍というように。特に北日本、あるいは中国から四国あたりも倍率は大きいようですが、こういう結果が今のところ得られているというわけです。

そういうふうに洪水を起こすような最大日雨量のようなものが増えた場合に、どれだけ河川の洪水流量が増えて治水に対する安全度がどれだけ変わるかというのをシミュレーションしたのが、17ページの図です。北は石狩川から全国の主な河川に対する試算が示されていますが、例えば利根川を例にとってみますと、左のほうから雨量が書かれていますが、現在計画対象としているのが、200年確率で3日間の雨量319ミリだという意味なのです。それが1.1倍、1.2倍、1.3倍、になると安全度がどう変わるかというのが右側のピンクの欄です。これを見ると、現在利根川は最終的には200年に1回の洪水を守ろうということでやっていますけれども、雨が1.1倍増えると、その200年に1回の安全度が100年に1回に落ちますよと。2割増になると55年に1回に落ちますよというように見ていただくものです。

次の下の図ですが、全国の1級河川の整備には長期的な基本方針を定めることに改正河川法でなっていて、その審議が終わっている河川について、先ほど示した地域の豪雨の増加率を当てはめて安全度の変化を試算したものです。1級河川の治水目標には一番上の欄のように、流域の人口や資産などの集積度に応じて、200分の1、150分の1、100分の1という3区分がありますが、200年に1回の洪水を守るべき対象としているもの、150年に1回、100年に1回とそれぞれ1級河川についてはこの3種類があるわけです。

それぞれの地方で、例えば関東で200年に1回というのは3河川と書いてありますが、これは利根川、荒川、多摩川です。同じような比率で雨が増えても、洪水は流域の特性によって出方が違いますので、安全度の変化は河川ごとの違ったものになります。そのために、200分の1は関東では90分の1から120分の1に低下するというように異なる値が出ているのです。東北の川、北海道の川とは150とか100分の1が多いのですが、例えば東北地方では100年に1回で計画しているけれども、温暖化によって25年に1

回とか50年に1回の安全度になって、極めて治水の安全度が下がるということが想定されるわけです。

150分の1とか200分の1というのは最終的な治水目標で、その完成には現状の投資規模で見ると100年以上かかると言われているわけです。そこに温暖化によってさらに洪水流量が増えることを考えると、これまでの河川整備中心の治水のやり方だけではとても水害の軽減はできないと、河川サイドは決断せざるを得なかったのです。次の図の左側は、例えば150年に1回の洪水を現在目標にして計画しているけれども、実際には実力は70年に1回の洪水に対応する実力しかありません。それが温暖化によって、雨が大きくなることによって、今の計画目標150分の1と言っているのが40分の1となり、現在の実力70分の1は20分の1に落ちる。つまり20年に1回は可能性があるということです。

じゃあ、それにどう対処しましょうかということですが、やはり施設による対応策、それはもちろんできる限り強化する。しかし、それだけでは治水の対象とするような洪水を治めることはできないので、溢れることに対しては浸水しても被害が少ない地域づくりを地域と一体となって進める。また、非常時の予警報や避難体制および復旧体制などの危機管理対策をこれも地域と一体になって拡充・整備する。この3つの対応策、つまり、施設による適応策、地域と一体となった適応策、危機管理を中心とした適応策、で対処しようということなのです。

下に行きますと、都市河川流域の総合治水ではそれに似たような考え方をしてきたわけですが、これを一般の河川に拡大しようという意味にもとれます。今までは総合治水というのは都市型水害、流域全体が都市化したものに対してやっていたんですけども、こんどは、例えば例は悪いんですけども、荒川で東京近辺が切れるということを含めて考えようということなので、今までの小河川の都市型水害と違って、大河川でも都市部にあふれる可能性があるというようなことも考えなくてはいけないということになっているわけです。

流域に対する対策は、決して今までもやってこなかったわけではなくて、困ったところでは地元の協力と要請を受けてやっているわけです。それは、例えば道路と協力した河川の中でなく、河川の区域外に控え堤といいます、洪水のはんらん備える堤防をつくるような二線堤というようなものによって町を守る、あるいは洪水をブロック化するというか、破堤はんらんする洪水が拡散して被害を拡大しないようにするというような方法。あ

あるいは土地利用一体型水防災事業と言われるのですが、堤防をつくっても守るべきところがなくなるというようなところがあります。後背地が非常に狭いようなところ、そういうところではむしろ耕作をして、時々をあふれても、住居・住宅がつからなければいいではないかというようなところが結構あるわけです、そういうところは市町村が条例をつくって災害危険区域に指定することによって、その土地は利用が制限される。住宅を建てるときにはある高さ以上に建てるというような規制を受けながら、重点的に住宅地を輪中堤などで守るとか、個別住宅のかさ上げをする事業が河川事業として行われるようになっていきます。

次の20ページの下の図を見ていただくと、最近では、結構そういうものが増えてきて、私のいる阿武隈川でも2カ所でそういうことはやっています。東北地方では結構広くてまとまった、浸水を許容できるような水田地帯がまだ残っていて、輪中などで住宅を守り、水田に遊水機能をもたせるようなところは多くあると思います。私自身はこれが今後の治水の1つの方向ではないかと思っています。

次の21ページですが、これは越谷レイクタウンという、今、まだ造成中で入居が一部始まっているところです。ここに大規模調整池と書いてありますが、ここで降った雨によって出てくる洪水をためると同時に、この開発地域だけではなくて、元荒川というのが昔の荒川の本川だったわけですが、そこからの洪水をこの調整池に入れて中川での洪水を軽減するという、この開発区域だけではなく洪水調整の役割を果たしています。また、普段はこれを水辺空間として利用しています。一方、「街区まるごとCO₂ 20%削減事業」という環境省のモデル事業があるんだそうですけれども、これを入れて温暖化緩和策にも貢献しています。温暖化に対する水害適応型社会——これは河川審議会の答申の言葉ですが、それと低炭素型、つまり温暖化の適応策と緩和策を一体としたまちづくり事業もありますよということです。

まちづくりという市街地の中で何をやろうかということはもちろんあるわけですが、水害というのは実は地震と違って、はんらんするところを人間がコントロールすることができるわけです。これまでの河川の治水計画というのは左右岸・上下流平等で、右岸と左岸は同じように堤防で守るということだったわけですが、こういう事態になってどこかをあふれさせざるを得ないということになると、やはり、これが地震と違う点ですけれども、どこかにあふれさせて重点的に守るところを決めることが必要になります。それには、溢れるところを犠牲にするのではなく、あふれさせるところについては被害を

最小にするハード、ソフト対策を採ることが前提です。

この写真を見ていただくと、これは阿武隈川で平成10年8月のはんらん状況です。これから見ると、水田地帯に広くはんらんしていますが、左岸側の住居が連なるところも同じようにはんらんしています。どちらかに氾濫させなければならないとすると、やはり水田側だと考えるのが当然ではないでしょうか。しかし、氾濫させる農地側では、集落が被害を受けないようちゃんとした整備をし、被害を受けたときには、やはりこれは助かる場所、それは都市とか市街地なわけですから、そこがちゃんとした感謝の気持ちを込めて補償できるような仕組みをやはりつくるべきだろうということです。

ただ、水田にはんらんさせればよいという乱暴な話ではなくて、ここには少なくとも従来のはんらん頻度よりもそれを低めるような、従来のはんらんよりもひどくならないようなある種の堤防、越流堤をつくることを想定しているわけで、その上に、いざ被害を受けたときには、私は農業共済というのをも調べていますが、農業共済制度という非常にいい制度があるので、それに対して何か上積みするようなことをするという。とにかく被害を受けるところに手当てをするということです。

これに少し関連しますが、浸水地帯での集落の集約化、いわゆるコンパクトシティがあります。この中の図に安全で安心な快適な都市と、安全・安心というのがコンパクトシティのひとつの動機としてうたわれているわけですが、水害を契機にできた例として、小貝川に母子島という160ヘクタールの遊水池に関連して行われた集落の集約化があります。これは昔、小貝川でしょっちゅう水害を受けていたところを遊水池にしたわけです。この土地は地役権の設定で土地利用変更の制限は受けていますが、水田・畑地として耕作は続けられています。計画当時、遊水地区域内に5集落109戸が生活しており、地元の意向を聞いたところ、やはりこの土地を離れたくないということで、すべてが集団移転を望んだ。そのためにここに盛土で高台をつくって、この5集落109戸をここに集約化して移転させたという例があります。言うなれば、水害を契機としたコンパクトシティと言えるものだと思いますけれども、水災害というのはやはりコンパクトシティをつくる1つのインセンティブになるのではないかと考えています。

最後に、水災害適応型社会の形成に向けてと書きましたが、これは資料の③に抜粋がありますので、大枠としてどんな方向に進めたらいいかということがそこに書いてあります。やはり緩和策については、CO₂削減についてはやはり国の政策としていろいろな議論がありますけれども、適応策についてもやはり中央でちゃんと議論した大枠を決めるべきだ

ということが一番大きな点としてあります。

それぞれいろいろ書いてありますけれども、先ほども議論がありました、国民とか住民の皆さんに周知していただくというのは非常に重要なんですが、緩和策はCO₂の削減だからやることは決まっているようなことですが、適応策というのはその地域ごとに違うわけです。地域ごとのちゃんとリスク、先ほどA先生が言われたようにそれぞれの地域で海面上昇の影響を受けるところもあるでしょうし、河川の洪水はらんか内水はらんか、あるいは土砂災害か、地域によって起こり方が違うので、それぞれについての確にリスクを評価しながら周知させるということ、これはまだできていません。これからやるべきことだと思いますけれども、そういう情報とともに国民に皆さんに理解していただくということが先ず大切です。

それからここで一番言いたいのは7番目、最後の関係機関との連携で、答申にもいろいろな省庁部局が挙げてありますが、これがやはり非常に大変なことだと思います。大変なことだと思うというのは、どこでどういうふうに連携するかということをおそらく調整するだけでも時間がかかるでしょう。ただ、この三、四年のうちにそういう体制を作る必要があると思っていますが、横並びにみんなが連携するのは非常に難しいと思います。組めるところから組むという意味でPartneringと書きましたけれども、まず組めるところは組んでやっていくということで、あまり横並びの議論をされないほうがいいのではないかと考えています。都市・地域整備局ではまさにこういう課ができて取り組もうというわけですが、まずは、住宅局を加えて、河川局と連携できるだろうと。それから流域全体の農林部局というふうにだんだん展開するんだろうと思っています。私は、この委員会がそのきっかけになると思っています、大いに期待しております。

どうもありがとうございました。

【委員長】 治水のお話をあまり詳しく伺う機会もなかったもので、今日はたっぷりいろいろな角度から、川がどういうふうなことに取り組んできたのかといった話も聞かせていただきました。

ちょっと時間がオーバーをしておりますので、議論としては最後にまとめてやらせていただくことにしたいと思いますので、事務局のほうから残っています資料について簡単にご紹介いただいて、少し皆さんのご意見をいただこうと思います。

よろしくをお願いします。

【都市・地域安全課長】 よろしくお願いたします。

私のほうからは資料4から6まででございますけれども、用意させていただいておりますので説明をさせていただきます。

まず資料4でございますが、これは実は室崎先生の出していただいたペーパーです。室崎先生は、残念ながら前回も今回もちょっと都合がつかなくてご欠席でございますので、当面のこの私どものつくりました論点に対してご意見を資料にして送っていただきましたので、私のほうからちょっとご紹介させていただきます。

大きくこちらで前回つくらせていただいた3つの方向性の論点に沿ってご意見をいただいています。まず1番目「リスクの明確化、周知、活用について」について、(1)の古いリスク、新しいリスクの両方に備えることというようなことでございます。古いリスク、これは木造密集地の耐火リスク、これは以前以上に大きなリスクとして残されているよというような問題意識を持つべきだというご指摘でございます。また新しいリスクにつきましては、超高層ビルの炎上リスク、石油コンビナートの爆発リスク、文化財の消失リスクなど、こういったことを視野に入れる必要があるのではないかということでございます。

それから(2)地震だけでなく水害や犯罪にも備えること。都市計画によって個別に薬を準備する対応ではなく、抜本的に体質の改善を図るのであれば、マルチハザードに備えることが欠かせないといったことでございます。

それから(3)リスクコミュニケーションのあり方を抜本的に見直す。防災対策としてだけでなく、都市計画対策としてもリスクコミュニケーションの手法、技術、さらに仕組みのあり方を根本的に見直して、その手法の開発を図ることが必要なのではないかというご指摘でございます。

それから2点目の「リスクを踏まえた都市構造・土地利用への誘導」の観点でございますけれども、(1)現実的で効果的な対策の策定と管理を図る。密集市街地の整備など、今までの対策はほとんど実効性がないという、ちょっと辛口のご意見でございますけれども、今までの都市防災計画対策、安全まちづくり対策の問題点や欠陥を洗い出す作業が欠かせないということでございます。ちょっと電話で先生にお話をお聞きしたんですけれども、先生は、東京に比べて関西のほうが密集市街地の対策が非常に遅れているというような問題意識をお持ちのようで、それがこの文章にはあらわれているということだろうと思います。

続けます。(2)科学的で戦略的な対策の進化と統合を図る。デザイン論、制度論、事業論、あるいはそれらを統合した計画論や戦略論の形成を図る必要がある。それに沿って①

でありますけれども、安全で安心できる都市のあるべき姿をしっかりと必要があると。環境、福祉等の融合、日常・非日常との連続性、大きな公共と小さな公共との連携、応急対応だけでなく予防や救援対応も念頭に入れた都市デザイン、こういった観点が重要だというご指摘です。それから②として、事業制度の見直しが不可欠。財政の仕組み、ガイドラインに沿った建ぺい率、容積率などの思い切った緩和の仕組みなどといったご指摘です。

(3) 分散化やコンパクト化の方向に大きく転換を図るということ。いかにして集積のメリットを確保しつつ、過密のデメリットを回避するのかといったような観点であります。

それから大きな3点目として「ボトムアップによる課題認識、地域力による対応」ということで、第1に市民の内発的な取り組みがなければ安全な都市は実現できない。第2に身近な公共の整備が進まなければ安全都市は実現できない。ということから、都市防災の王道としてボトムアップのまちづくりを位置づける必要があるというご指摘です。

それに沿って4点ですけれども、(1)まちづくり教育の義務化も含めた徹底。教育をおろそかにしたままでは危険であると。(2)まちづくりアドバイザーの大量養成。市民と行政、それに加えて専門家のネットワークづくりが欠かせないということであります。(3)提案型補助事業や包括的補助金制度の導入。財源の確保を図る仕組みがなければ、ボトムアップの運動は進んでいかないということであります。(4)安全まちづくり運動論の教訓化と戦略化ということで、先進事例の収集・分析・共有といったものが欠かせないというようにご意見をいただきましたので、参考にさせていただきたいと思っております。

実は室崎先生、後ほどまた今後の進め方の中で説明させていただきますけれども、次回3回目にこの場で発表いただくという予定にしておりますので、そのときに詳しいお話をまたお聞きできるかなと思っております。

以上が室崎先生のメモでございました。

それから続きまして資料5-1でございます。前回幅広いご議論をいただきまして、まことにありがとうございます。いただいたご意見、前回のたたき台として、こちらから提出させていただきました論点に沿いまして、ちょっと主なご意見を整理させていただいたというものでございます。整理するに当たりまして、前回、方向性として3項目提案させてもらいましたけれども、その前段として「基本的な考え方」という項目を追加いたしました。論点も幾つか追加しているということでございますので、ちょっとかいつまんでご説明だけさせていただきます。左側にご意見、右側に論点ということですよ。

まず、「基本的考え方」と新しい枠組みでつくりましたところですが、ご意見とい

たしまして、非常時と平常時の組み合わせのお話、複合災害のお話、事前対策こそ行政の役割であるといったお話、それから完全に安全な町をつくることは不可能だけれども、知識を持って事前対策、事後対策を知っていれば安心して暮らせるんだという理解ではないかというようなお話、それから日常から行っていないことは非日常にはできない。総合的に土地利用を考える必要があるといったことですか、地区レベル、都市圏といったさまざまなレベルで考えることが必要であります。あとリスク情報について体系的に整理をする必要があるというようなお話をいただいております。

そういったことを勘案いたしまして、右側にその論点といたしまして、これはまだ当面の議論のためのたたき台のものでありますけれども、論点といたしまして、基本的考えといたしまして、1点目が、災害への対応には予防、応急、復旧、復興の各段階があるけれども、それぞれに必要な対応が十分、あるいは円滑になされるように都市構造の観点から事前対策を講じることが必要なのではないかという論点。2点目が、安全・安心まちづくりと実現するためには非常時、平常時の組み合わせ、複合的な機能の発揮の観点、異なる災害を横断的に見る関係、複合災害の考慮、こういった横断的・総合的な視点が重要なのではないかという論点。3点目が政策展開の検討に当たっては、いろいろなレベルで考えることが必要ではないかという論点。4点目が完全に安全な町をつくることは不可能であり、被害ゼロを目指すよりも、むしろ各主体が日常からリスクについて学び、対処方法を知っていることが重要なのではないかといった論点として考えさせていただきました。

それから2点目「リスクの明確化・周知・活用」でございます。これにつきましてもご意見といたしまして「安全・安心」ではなくて、「安全で安心できる」でなければならないというようなご意見。それから先ほども紹介しましたけれども、知識を持って対策を知っていれば安心できるというようなお話。あと多面的にとらえて対処法をアドバイスできるようにすべきであるというようなお話。昔から地域で知られたことが知られなくなってきているというようなお話などをいただいております。右側の論点としては変更してございません。

それから3点目「リスクを踏まえた都市構造への誘導」でございます。これにつきましてもいろいろご意見をいただきまして、縦割りの弊害をなくす方向が重要だというようなお話。それから民間のハード整備も都市の安全に寄与しているので、民間を積極的に利用する仕組みをつくっていくべきであるというようなお話。それから河川の施設整備だけではできなくなってきていて、土地利用の誘導規制などが必要であるというお話。それから

いざというときには都市は守るけれども、農地にはそれなりの手当てをしながら我慢をしてもらうといったことも考える必要があると。危険施設と災害との関係も考慮すべき。総合的な土地利用が必要。あとは100年先をにらんだ、ほんとうに安全な都市を考える必要があるといったような、非常にかいつまんで紹介させていただいておりますけれども、そんな意見をいただいております。

右側の論点といたしまして、2ポツ目を追加させていただきました。災害に強いまちづくりに向けて、公共施設の整備については分野横断的な視点、非常時と平常時の利用の組み合わせなどの工夫をしながら進めることが重要。また建築物、ライフラインなど民間施設の整備についても、都市の安全に寄与するように誘導することが重要ではないかといった観点を盛り込ませていただいております。

それから最後「ボトムアップによる課題認識、地域力による対応」、これについてのご意見もざっとご紹介いたしますと、コミュニティーは被災時に役に立つというお話。それから海外からの流入によってコミュニティーの質が変わる可能性も念頭に入れておくべきである。自助・共助は期待するだけでなく、支援したり公的な仕組みに組み込むことが必要だ。あと行政とキャッチボールできる人材の育成が重要。高密度市街地などでは組織づくりのソフトが必要だというようなご意見をいただいております。右側の論点は、文言のちよとした修正だけでございます。

以上、前回の議論を踏まえまして、当面のたたき台としての論点を少し修正させていただきました。資料5-2にもう少し大きな字で見やすくしたものがございますので、こちらを見ていただきながら、ご議論していただければと思っております。

続きまして資料5-3であります。前回の議論で、リスクにどのようなものがあって、どうかかわっているのか体系的に整理すべきではないかというご意見をいただきましたので、一部の先生にご指導いただきながら、防災白書等も参考にいたしまして、ある程度の整理を試みたものがこれでございます。それと、今回のこの小委員会での検討で対象とするところをある程度明確にしておいたほうがよいということで、最後のほうにそれも盛り込んでつくってみました。

中身ですけれども、都市におきまして人々が生活、さまざまな都市活動が行われておりますけれども、さまざまなリスクが存在いたします。リスクには、直接的な被害として、右下のほうに少し例を掲げてありますけれども、人的な被害、物的な被害がありまして、その原因として自然災害、社会的要因、環境が挙げられます。左下のほうに具体的な事例

があります。また都市活動を支える機能を有する被害の物的被害、これが経済活動の停滞、生産の停止等の間接的な被害へと波及することが考えられるということでございます。

都市におけるリスク、被害につきましては、原因となる外力（ハザード）と社会の弱さ（脆弱性）との関係で、「被害＝ハザード×脆弱性」と表現することができ、安全で安心して暮らせるまちづくりの実現のためには、都市の持つ災害等に対する脆弱性を減少させることが必要であるという整理をさせていただいたものでございます。下のほうに書いてありますように、ハザードと脆弱性との関係で、右側に被害というものが生じるもので、都市の持つ脆弱性、真ん中を減少させるということが我々のまちづくりという意味での目標と言えるのではないかという理解でございます。

次のページでございます。一方防災のサイクルというものがこういう段階から構成されておるという理解も必要だということでございます。1点目が予防・減災のサイクルでございますけれども、事前の防災施設の整備、耐震化など、ハザードに対して被害が出ないようにする対策という理解だと思います。2点目が事前準備、防災訓練の実施、ハザードマップの提供など、①の予防で想定したレベルを超えるような外力（ハザード）が来たときに向けての対策と言えると思います。それから③が災害応急対応、災害直後の応急救援などでございます。それから4点目が復旧・復興でございます。これは次の災害に備えての予防・減災という意味でもあるという理解だと思います。こういった4つの段階から構成されておりまして、都市の脆弱性を減少させるためには、これらの防災のサイクルの各段階において、必要な対処を行うことが重要だと考えられます。

また、今回の検討の対象ということで、最後に数行まとめさせていただいております。今回の安全で安心して暮らせるまちづくりの推進方策の検討におきましては、都市、これは周辺の農地ですとか自然等を含めたそういう範囲でということでございますけれども、しかも大都市だけではなくて小規模な地方都市も含めてでございます。そういった意味での都市をどのように形成し、つくりかえ、あるいは使っていくかという観点から、その上記のサイクルに関する考え方も踏まえながら、各種ハザードに対する都市の脆弱性を減少させる方策について検討していくということとさせていただきたいということでございます。

ちなみに、特に今回の検討のねらいとして、県とか市町村の都市計画部局、あるいは都市整備部局と言われるところに対しまして、安全なまちづくりという観点から、どういう姿勢で、どういう考え方で安全なまちづくりに取り組んでいったらいいかというメッセー

ジを伝えることが大きなねらいであると考えておりますので、どうぞその辺も含めてよろしくお願ひしたいと思っております。

以上が資料5-3の説明でございます。

続けて資料6で、当面の審議の進め方もご説明させていただきます。前回のご説明では、第3回目に地区レベルの取り組みについてゲストスピーカーをお願いするということにしておりましたけれども、もう少し防災のまちづくりにつきまして、有識者の方からお話を伺いながら議論を深める必要があると考えまして、以下のとおり少し変更させていただきたいということでございます。

第3回の小委員会、次回でございますけれども、先ほどもちょっとお話ししました室崎先生に市街地の安全性の確保について、それから山形大学の村山先生に海外における活断層情報による防災対策について、それからうちの内部の研究所でございますけれども、国土交通政策研究所、海外における防災のための社会システムについて、これはイギリスとフランスの例などを勉強中でございます。これについての発表をしてもらってはどうかと考えてございます。

地区レベルでの取り組みについては第4回目にゲストスピーカーをお願いするというふうにしたいと思っております、全体的に少し後ろにずれ込むことになってしまいますけれども、そんな進め方でよろしいかどうか、よろしくお願ひしたいと思っております。

事務局からは以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。ただいま最後にご説明があった当面の審議の進め方も含めて、少し自由な意見交換をしたいと思います。今日は中林先生、あと虫明先生から、主に地震と水問題についてお話を承り、最後に事務局のほうから資料5-2で論点ということで、前回も出てまいりましたが、これを少しずつ修正している過程もご紹介がありました「基本的な考え方」を足して、従来からあった「リスクの明確化」とか「リスクを踏まえた都市構造への誘導」、そして「ボトムアップによる地域力」といった3つの柱、今、考えているものを逐次修正していきたいというご説明であったように思います。

今日のお話は、比較的その意味ではリスクの明確化とか、リスクを踏まえた都市構造のところのお話が多かったように思いますが、それにこだわらず、今後の議論の進め方も含めてご意見をいただければ幸いです。いかがでございましょうか。

【A臨時委員】 ちょっと虫明先生に絡んでご質問でもないんですけども、1つはこの中では都市構造、要するに土地利用によって災害をコントロールするというのが一つ

の非常に重要な課題になってきているんですけども、ゾーニング一般論としては、要するにそれなりに決めることができるということになっているのだけれども、ただ1つ虫明先生がご指摘になったのは、流域の中で、自分が利益を受けるところと被害を受けるところが違うところで、相手のものをどう制限できるかということですよ。

それともう1つは、はんらん原のようなところで、アメリカのFEMAがやっているようなものに対しては、何かの別の経済的な制度というのを補償とか保険とか、あるいは何かのお金をという非常に現実的なものと絡んでやらなければ、それはなかなか現実の土地利用規制ということになかなかなじまない制度があるということと、それから災害ということによると、かなり厳しい規制というのと長い目で長期的なやわらかい誘導というのがあるのだけれども、今はかなり、むしろペナルティーを与えていくような考え方まで入れ込んでいかないとなかなか除去できないかもしれないし、あるところはかなり開発を促進させるような仕組みによって、自発的に危険性がなくなっていく場合もあるかもしれないのだけれども、少なくとも非常にミクロなものに対して、非常に危ない小さな狭いところに関して、かなりペナルティーみたいなことまで含んで、かなり厳しいものまで考慮にしていけないと動かないのではないかと、ちょっと危惧をしているんですけども。

【委員長】 ご質問ですか。ご意見でよろしいですか。

強い規制と緩やかな誘導と、さらには補償といたしましょうか、何かもしそれによって被害が起きたときの補償の議論があるだろうということで、それをどう組み合わせるのかというのはなかなか難しいですね。一方で計画規制の合理性を問われている事実もあるので、それがもしそうならなかったときにどういうことが起きるのかということについても、逆の方面から見ておかないといけないというもの一方では議論としてあるかも知れません。ほかにいかがでしょうか。

【D委員】 前回出発点に当たっての意見を申し上げたので、今日はハザードマップについて申し上げたいんですが、中林先生の資料にもリスクの高い地区での都市整備改善の話がありまして、それから虫明先生のほうでも被害軽減対策の中で洪水ハザードマップの活用の話があるんですが、私はやはりここら辺は、今回のこの小委員会での審議とそのまとめでは、やはり重点の1つになるんだと思います。ハザードマップを単に充実するだけではなくて、それを総合化して、しかもそれを活用していくと。活用は、避難対策にだけではなくて、都市整備に生かしていくという形で提言していくということは非常に大事なことだと思います。

私は昔、都庁で都市計画局の課長をしていたときに、東京都の地域危険度調査というのを初めて発表したことがありまして、そうしたら常任委員会でひどく都議会議員から怒られたことがありまして、こんなものを発表して、おれのところは地域危険度が全部赤だと。そうすると家賃が下がると。テナントがつかないと。入っている人が出ていくという場合に、それで生活が成り立たなかったら君たちは責任がとれるのか。ちゃんと議事録に残っていますけれども、そういう質問をされたことがあるんですけども、そのころに比べると隔世の感がありまして、今はむしろハザードマップをきちんとつくっていないと、行政がやはりそれを指摘されるという時代になったのは非常にいいことだと思います。

虫明先生の10ページの杉並区のハザードマップの例とこれは同じ水害があったんですけども、中野区で小さな事業ですけれども、高床式に助成を始めたのと同じ時期だったんですけども、あのときは避難所のかぎがあかなかつたり、ハザードマップが間違っていたりして、ハザードマップが間違っているというのはかなりマスコミからも強く批判・指摘されたということがありまして、そういう意味では一般的にハザードマップに対する理解は進んできていると思いますけれども、それを総合化して、避難対策だけではなくて、むしろまちづくりに生かしていくと、そういう観点は非常に大切だと、この資料を拝見してそう思いました。

【委員長】 ありがとうございました。

【中林専門委員】 今の点を含めて、先ほどA委員からも安全ということにもう少しくローズアップした見方というのも大事ではないかというお話がありました。今日は図らずも虫明先生は水害、私は地震を中心にとということでお話をしたんですが、ほんとうの安全とは何かと考えると、水害にも安全でかつ地震にも安全という、さっきのマルチハザードに対するマルチセーフティーということをほんとうに編み出せないといけませんね。ですからそういう意味で、特にまちづくりそのものもそうですが、安全のための施設配置とか空間整備をするときに、今まではやや縦割り型で別々だったような気もしないではないんですが、そこはやはりきちんと複合化させた水害にも強く地震にも強くというような取り組みというのを、マルチハザードに対するマルチセーフティーというとらえ方での事業を考えていく必要があるかなと思いました。

特に、耐水型の住宅というのが安くつくるとピロティー型になって、かつそれが軟弱地盤でピロティー型で上に立派なおうちを載せる。昔の水屋はちゃんと石垣で土を盛ってお城のようにつくっていましたから、地震に対しても抵抗力をかなり持っていたと思うんで

すけれども、そのピロティー型で建ててしまったときに、実は地震に対してはかなり脆弱であったという可能性もないわけではないです。また地震の対策として設定している避難所が、実は水害にとっては非常に危ない場所で、住民にハザードマップが2つ渡されて、地震のときはこっちだぞ、水害のときはこっちだぞというマルチビヘイビアを求めるといのは、これはまた非常に混乱を招くもとになるわけですから、そういう意味ではマルチハザードに対してマルチセーフティーで、かつまちづくりとして両方にらみながら、住民は1つのセーフティーを目指して地域づくりができるような、そういう枠組みをぜひ少し検討していかなければいけないのかなと改めて思いました。

【委員長】 どうぞ。

【E委員】 土地利用の問題ですけれども、先週、滋賀県の流域治水について、滋賀県の方とお話をしたことがありました。ちょうど水害のハザードマップをつくる作業をされていて、その危険地帯に対して、その土地利用を制限していくようなことを都市計画でできないかという話だったんです。

危険地域の土地利用制限に対して、危険対策的に都市計画のツールとして使うのは、多分いろいろ問題があると思うんです。けれども、県土全体の土地利用というか、都市全体の計画、あるいは地域全体の土地利用計画であったりとか、そういう全体像の中での1つとして「この場所は問題」だという位置づけを都市計画としてすることはいいと思うんです。それならば、土地利用計画の中の1つのゾーニングという考え方になります。ところが、防災の話になると、皆さんすごく対策型に議論されるんです。

そうではなくて、もちろん対策は必要なんですけれども、大きな全体の都市をどうしていくかとか、地域をどうしていくかとか、そういうことの中での議論に持っていくようなことをしていく必要がありますよと、一生懸命説明してもなかなか理解していただけなくて、これはなかなか先が長いなというような気がしたのがまず1つです。

これまでの計画は、つくることをコントロールする、土地を使うことをコントロールすることだったと思うんですけれども、これからは空き地だったりとか放棄田だったりとか、里山がほったらかされたりとか、つまり使われなくなること、ほったらかされることを管理するということが、結構こういった防災のところには重要になってくると思うのですが、これは、今、全然仕組みがないですよ。

こういうことを考えて初めて、都市と農村、あるいは農地も含めた広域の安全性というところからの計画論というか都市像、地域像みたいなものが描けて、都市側からも全体を

見ることの必要性というか意味が言えるようになるのではないかという気はしています。そういう意味で、先ほどハザードマップの話も出ましたけれども、ハザードマップも要するに土地の使い方が変われば変わる可能性があるわけです。ハザードの位置だったりとか、程度だったりとか。ですから何を危険と見るのか、要は計画とハザードが相互作用しているというところがもう少しわかりやすく説明できるようになれば、地域の人たちもうちの町はこうなるのかなということが理解できて、危険の意味がわかっていくのではないかなということを感じています。

【委員長】 今、対策型は何か問題があるというのは、もうちょっとどういうことですか。

【E委員】 私もちっとこれはよくわかっていませんが、行政法の先生が言っていたらしいんですが、多分補償の問題とか、あと権利、要するにそこに発生する権利がありますよね。それを強制的に動かすということに対する問題があるみたいなので、まだそこはちゃんと議論できていません。これから滋賀県のほうはやっぺいこうと言っていらっしやいますので、何かまた参考になることもあるかと思います。

【委員長】 F委員は何かご発言はございますか。

【F専門委員】 中林先生の話の中で、表3で防災まちづくりとは何かというこのスケールとメニューを見させていただいた中で、すごくすっきりまとまっていて理解しやすいなと思ったんですが、ところで、これをいつの時点でだれがどのように行動すれば、関与すれば実現するのかというところが、もう少し考えていかななくてはならないのかと感じました。

例えば家、家庭のスケールで言えば、これはやはり個人の権限において責任において行使・実行すべきところなんですけど、そこにどのような支援・アドバイスがあればさらにそれが効率よく実現できるのかということも含めて、一つ一つやはり考えていかななくてはならないなと感じました。

それからあと2点あるんですけど、私は前回でも多面的に考えていくことが必要だということをお伝えしたんですけど、今の話の中で、例えば地震や風水害等に強いまちづくりという面でいけば、さらに、じゃあ、火災においても、津波が来ても、土砂災害が起きても安全で安心な場所というのは一体この日本においてどのくらいあるのかなというふうに思いましたし、実際にそれはすごく理想ではあるのですが、何らのリスクを背負わなくてはならないところもきっとあるわけで、そこら辺をどのように優先順位を地域の

方に伝えていくのかという部分、何をもって被害となすのかというところは、やはりその地域特性についてもよくかんがみないと一概に言えないところがあるのではないかなと思いましたが、先ほどB先生がおっしゃったように、例えば恐怖・不安を伝えるだけでなく、やはり安全面を見せていかなければというような側面があるのならば、じゃあ、一体それはどういうものなのかというのを多面的にとらえると、どういう形になるのかというのは私も見てみたいなどというのがあるんですが、先ほど虫明先生の資料の中で22ページ、小貝川の母子島の遊水池の写真を見て、私はちょっとぎょぎょつというか、すごくショックというか、刺激を受けたんですが、日本にもこのように計画されたところがあるのかと思っただんですが、一見して理想的な対策のとられた場所というふうにも見受けられるんですが、これですと、例えば地域のコミュニティーというのはすごく孤立というか限られてしまうのではないかなと思いますし、この中にうまく公共の施設、例えば学校とか幼稚園とかそういう教育施設があるのならばいいんですが、もしその密集・集約された家屋の外に教育施設があった場合、そこを子どもが通ることになると、防犯面で言う人の目のないところを通ることになるのかなというふうにも思いましたし、いろいろなことをやはり多面的に考えていきますと、やはりいろいろ考えていかななくてはならない課題は実はすごく多いのではないかなと思いました。

そして前回から今回にかけて、土地利用で被害を軽減するという中に農地の利用という言葉が数多く出てきたと思うのですが、私自身は確かに農地の利用は1つ重要な施策ではあるのかなと思う面の一方で、例えば補償なり、それさえしっかりすればいいのかという問題もやはり考えていかななくてはならなくて、例えば農業、それを仕事としている人たちは、例えばその頻度が150年に1度だから、もし来た場合には補償するからねという話は納得するのかもしれないですが、温暖化の影響も受けて40年に1度、20年に1度などというように被害が頻繁に起きた場合に果たして納得してもらえるのか。1年かけて農地を耕すところから始められて、土砂が来た場合の汚染された土が堆積して、それを駆除してまた畑に、または田んぼにしていくというのはすごい時間もかかるし、その中で、今、若手の農業離れという中で、だんだん担い手がなくなる、もしくは、今、やっている高齢者の方々がこれを機にもうやめてしまおうというような、体力のところの限界もあってやめてしまった場合、ますます日本の自給自足率なんていうのにも影響してくるのかなと思いますし、そういう意味では土地利用で被害を軽減するというところで、だれか特定の方だけが我慢すればいいというような部分のところもいま1度、もしかしたら考えていく必

要があるのかなと思いました。

以上です。

【委員長】 ほかにご発言があれば。

【虫明委員】 土地利用規制・誘導というのは、昔から言葉で言うけれども、非常に難しいんです。難しいのはみんなわかっているわけです。まずはだからそれを何とかしなくてはできないという、やはり理解をいただくためには、それなりの努力が非常に必要で、それは危険度の話もそうですし、それから農地を犠牲にしてはだめなんです。犠牲にならないようなやり方、つまり下流の大都市が水害を受ける可能性がある。それを上流で軽減するというのは、先ほどの流域共同体意識で、都市と農村の共栄ともいえます。水田は今でも10年に1度の湛水を許容する計画になっているところが多い。はんらんを許容してもらうにしても従来よりははんらん頻度は下げること、また、そこで被害が出たときには受益する下流側がほんとうに感謝の気持ちを表せるような補償等のシステムを入れることが、前提だと思うのです。

土地の誘導・規制では、私は今日、ちょっと紹介しましたが、土砂法がそれを始めています。これはできたときから私は非常に興味があったのですが、まさに既成市街地にそういうことをやるのでこういう指定をしてほんとうに立ち退きなどができるのかと。これがどう機能しているか、どういう課題があるかというのは、土地利用の規制を考える上では非常に参考になると考えられます。うまくいっているというような説明ではなくて、砂防部の方が来ておられるようですけども、ここまで進んでいるけれども、こういう点がうまくいかないというようなことをちゃんと実情に即して報告していただくのは、土地利用規制を考える上で、非常に参考になるという気がします。

【E委員】 土砂法のほうは、私は兵庫県をちょっと手伝ったんですけども、つまりあれというのは法律で式が決まっているんです。だから計算すれば出てしまうんです。で、ああごめんなさいと。でも危険度というレベルになってくると、やはり地域性があったりするわけです。しかも計算するのは県で、市町村が地域防災計画をつくらされるという気分になってしまうわけです。という状況があって、しかもうまくその辺の意味と、計画論的判断が今のところうまくできていないような気が。場所によると思いますよ。すごく危険なところはまた別としても、市とか、市の単位でざっといくようなときにはそういうふうに感じますね。

【虫明委員】 それは、ほんとうはむしろつくっている市の人に聞きたいですね。砂防

のほうではわからないかもしれない。

【委員長】 ありがとうございます。予定の時間に……。

【G専門委員】 時間がもう来ているんですけども、今日、いろいろ話を聞きながら思っていたのは、先ほど都市・地域安全課長のほうから県・市町村の都市計画部局へのメッセージが発信できるという話だったのですが、実は議論しているのはそこを越えて、いかに越境するかという議論をしているんですよね。多くの議論が。

例えば今の都市局と河川局の事業をどうつなぐとか、あるいは国で言えば国交省のマスターと農林省のマスターと厚労省のマスターと総務省のマスター、それらをどうつなぐか。あるいは自治体を越えて流域単位で考えられないか。私もせっかく大都市郊外の都市計画区域のマスタープランというので広域的に考えるという制度をつくったんだけど、大都市の郊外というのは1自治体1都市計画区域というのがいっぱいあって、ほとんど広域的な意味というのは都道府県の整備開発・保全の方針しかないということになって、自治体を越えた都市づくりとか地域づくりをどうするか。

そういう意味で、境目を少し越えた議論とか取り組みが大事だということを都市計画部局へメッセージとして発信する。やや矛盾した発信なのかもしれないけれども、逆に都市計画の部隊から、それぞれの自治体なり、そのまちづくりの現場でいかに越境していけるかというようなメッセージを発信していくことが、基本的に大事なのではないか。そういう議論を今日は皆さんしたし、私もしたのではないかと考えています。

すみません。

【委員長】 本格的にお話を聞きながら議論をするのが今日が初めてでございますので、まだまとめの方向に急ぐことはないと思いますが、もう1回、少なくとも今年中に各分野の専門家の皆さんからお話を聞いて、こういった議論を進めていきたいと思います。

事務局のほうから特に最後に何かございますか。

【安全企画調整官】 それでは、次回の日程につきましてご案内申し上げます。

先ほどの資料6の中にもございましたとおり、第3回小委員会につきましては、12月11日木曜日午前10時から12時までの2時間で開催いたしたいと考えてございます。会場等につきましては後日、追ってご連絡を申し上げますので、ご出席を賜りたく存じます。次回につきましては、先ほどございましたとおり室崎専門委員からのご発表、あとゲストスピーカーといたしまして山形大の村山良之先生、及び国土交通政策研究所から海外の事例についてのご報告をいただく予定にしております。

【委員長】 よろしいですか。じゃあ、局長、よろしいですか。

【局長】 はい。

【委員長】 ではまたもう少ししてから、よくたまってからぱっと発言していただくことにしたいと思いますので。

【局長】 わかりました。

【委員長】 今日はこれにて解散をしたいと思います。どうもありがとうございました。

— 了 —