
第7回流域管理と地域計画の連携方策に関するワークショップ

【議事要旨】

【開催日時】

- ・令和元年 12月 11日（水） 14:00～17:30

【開催場所】

- ・土木学会 講堂

【出席者】

- ・委員 4名（流域管理と地域計画の連携方策研究小委員会）
立川委員長、奥村委員、清水委員、田中委員
- ・パネリスト 7名
立川先生（ファシリテータ）、奥村先生、加藤先生、谷口先生、田中先生、藤見先生、森本室長
- ・参加者総計 65名（委員、パネリスト含む）

【議事内容】

1. 開会挨拶及び趣旨説明

2. 基調講演

- ◆「洪水災害多発時代におけるまちづくりを考える」
東京大学 教授 加藤 孝明

3. 話題提供

- ◆「気候変化下における最大クラス洪水推定と水害リスク変容評価」
金沢大学 准教授 谷口 健司
- ◆「不確実性下における高潮浸水リスク適応政策の経済評価」
熊本大学 准教授 藤見 俊夫
- ◆「防災・まちづくりに求められる河川技術」
国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 河川情報企画室 室長 平山 大輔
- ◆「都市計画基本問題小委員会中間とりまとめ等について」
国土交通省 都市局 都市計画課 施設計画調整官 東 智徳
- ◆「最近の都市浸水対策の状況」
国土交通省 下水道部 流域下水道計画調整官 加藤 智博

4. パネルディスカッション

○パネルディスカッションテーマ:洪水災害多発時代のまちづくりを考える

(1) 話題提供

◆「今後の気候変動とこれからの流域対策」

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 河川計画調整室 室長 森本 輝

(2) パネルディスカッション

<どんなりリスク情報があればまちづくりに生かせるか>

- ・行動科学的には二重過程理論として理性と本能があり、理性は本能に負けてしまう。水防災意識社会というが、無意識に訴える情報も大事である。リスク情報を考えるときは、理性的な情報として確率を使った情報と本能的な情報として不確実性の情報があるが、不確実性の情報はざっくりした情報のため必要以上に重く考えることがある。
- ・住むところを変えるのか、住みながら水害に対応するのか、どちらを優先したまちづくりをするかにより提供する情報も違ってくる。これからどうなるかということ、最新の知見に基づき把握する必要がある。L2 単独の外力だけでは議論ができず、頻度を含まないと議論ができない。避難を優先したまちづくりをしたいのであれば、避難にどれだけ猶予があるのかを積極的に提供する必要がある。避難勧告が出されてから避難所までに行く時間は場所ごとに変わるため、その様な情報が提供されれば行動も違ってくる。降雨のパターンが温暖化によって変わると洪水到達時間も早くなると思われる。隣り合う大規模河川が同時に発災する可能性も念頭に置いておいたほうが良いのではないかと。氾濫シミュレーションでは流速も計算されるため、流速を使って家屋倒壊や歩行困難状況も評価できる。浸水深の情報だけでは評価できないことも評価できる。
- ・情報は出すほうも大事だが、受け手も大事であり、受け取り方はそれぞれの地域によって多様。単に暮らせると考えるのか、暮らし続けると考えるのか、サステナブルの暮らしをどこまで考えていくのが重要。地域住民と一緒にどうするかという議論の場を正しくしつらえていくことが大事なのではないか。
- ・情報については、全て出すべき。新幹線の車両基地は浸水常襲地以外に整備できないが、そういう事業者向けにはより詳細な情報を出すべき。情報をリアルタイムで教えてくれるなら情報を買うというニーズはあり、それをビジネスとしてやることもこれからはあると思う。生の情報を提供し、どう料理するかについては相手方に任せて、誰でも情報を取得できるようにする必要があると思う。どのタイプの水害が起こるかは頻度にもよるが、規制ではなく、自分で必要と思えば嵩上げなどの対策をすればよい。また、各戸で対策するのは労力がかかり、集団で対策することでメリットがあれば、輪中を作ったり、堤防を作ったりするというのが、昔の水害対策であった。いつのまにか、行政が整備するのが当たり前となってしまった。

-
- ・水防災意識社会再構築というが、その再構築する土台を固めておく必要がある。水害リスクという観点でいうと、時系列のリアルな状況像を出してもらいたい。今のL2の浸水想定だけだといつ逃げればよいか分からないため、時系列での情報の展開が必要。また、支川や枝川のリスク情報も重要。レベルをL2だけだとすると、河川整備をしても守り切れない場合があり、市街地側に対策をゆだねる感じになってしまっているため、L2よりも小さい規模が必要。さらに、まち側からすれば、ハザードをまち側に取り戻したほうがいい。例えば、まち側でL0.9まで大丈夫になって、次はL1.2を目指すなど、まち側が頑張れば河川側も頑張る仕組みができるのではないかと。浸水した時には2階の床が浸水するかどうか大事だが、3mで区切っていることが多い。2階の床が浸かるかどうかクリアにすると良い。
 - ・洪水予測については、リスクラインなど新しいものを作っている。今までの洪水予報は、川の情報であったが、時系列の浸水結果などの詳細な情報が提供されることで面的な情報に繋がってくれることを期待している。中小河川も含め、リアルタイムの情報の精度を上げていく予定であるが、どのように提供していくのが課題である。
 - ・ハザードマップについては、L2ではなくもう少し頻度の高い情報を提供することでより避難に繋がっていくのではないかと。また、個々の家の状況に応じて、2階の高さに合わせた浸水深の表示もできるのではないかと。
 - ・昔は今より溢れやすかったため洪水の流し方を考えていた。住まい方を真剣に考えていた明治時代や江戸時代の地図などを見れば、河川がどう流れてどこに住んでいたかよく分かる。氾濫原の水の流し方をしっかり設計した方が良い。例えば、堤防開口部の締切りや内水被害などもそうである。超過洪水を考えた場合、氾濫原側から考えなくては同じことが繰り返されるのではないかと。狭い氾濫原の中でどのように洪水を流すかを考えてまちづくりをする必要がある。
 - ・対象地域を限定し、計画的に川をあふれさせるという計画を作る。あふれるとしたらここがあふれると決めておき、あふれた場合はできる限り被害を小さくする流し方があるとすれば、まちづくり側は対策を考えやすくなる。

<どのような仕掛けがあれば本当にまちづくりが進んで行くか>

- ・まちづくりが進まない課題をしっかりと把握しないといけない。まちづくりが進んでいる地域は、強いリーダーシップをもった方が進めており、行政側が発信するリスクと住民をつなぐコーディネータが必要だと感じている。まちづくりは、防災だけの取組みでは難しいので、住まい方、規制、または観光など他の分野のプロジェクトも盛り込んで進めるとうまくいくのではないかと。行政の立場からすると、地域といっしょにまちづくりを進めていくことは多大な労力が必要。
- ・自由に情報が使える環境づくりが大事。大量の情報に直面した時は、多くの人は情報がない状況と同じ意思決定をする。人間としてリスクの受け取り方を理解したうえで、地域の重要性を踏まえて情報を再解釈して提供するプロセスも必要。情報を全て提供し自由に解釈させることは難しいのではないかと。
- ・まちづくりや地域計画のゴールを明確にすべきではないかと。制度や仕組みを作っても、どこを目指しているのかわからないと機能しないと思う。行政側は、なるべくこの地域に住んでほしいというビジョンを持つべきで、30～50年間のスパンで考える必要がある。人口減少が確実に進んでいる地方都市では、どのような地域・社会をつくっていくかを考えていく必要があるが、そのためにはロールモデルや指針があるといい。ゴールは、防災+〇〇など色々な側面を考えることが大事である。
- ・与えられたゴールではなく、地域が自分たちの意思で決められる社会をつくる必要がある。昔は地域のインフラの作り手と使い手が一緒であったが、今は作り手が技術者であり、復興は住民や自治体が行う時代になりつつある。地域は、自分たちの技術や知覚能力にあったゴールを設定する必要がある。ゴールの設定には、地域の生業やルールが大事であり、自分たちのコミュニティを自分たちで知覚するようなまちづくりがこれからは大切と考える。
- ・リスク＝悪いことになっているが、歴史的に考えれば主要な交通路としての川があるから町があり、昔の人はその中で恩恵と治水のバランスの中で地域を考えていた。土地利用を川から遠ざけるといふ形だけで解決してもよいのか。人間は、自分がどうするかより、まわりがどうしているかに引きずられる。リスクを下げる方向に動いた人たちの行動が周りに伝われば結果として洪水リスクから守らなければいけない土地が減ってくるのではないかと。これを進めるために線を引いて規制をかけることは難しく、危ないところを示したうえでそれを踏まえ土地利用を判断してもらうことが良いのでは。その仕組みとしてリスクを強制保険として設定することはどうか。保険は、被害をカバーするものではなく、危険な場所は保険料が高いと認識してもらうものとする。
- ・これまでの経験からすると水防災意識社会の再構築は実現可能であると考えている。住民の人たちは、知恵があり、リスク許容力も持っているため、丁寧に議論を進めればまちづくりは進

んでいくが、これは顔が見えるような地域社会であって、都市部では難しい。また、きっかけづくりとして2013年災害対策基本法改正、地区防災制度が使える。都市部は、都市計画の規制の弱さが問題で、市街化区域内にリスクの高いところがたくさんあり、さらに宅地予備軍がたくさんある。この宅地予備軍をなくさないで都市計画は絵にかいたモチになり、これを解決するためには制度変更や政治の力が必要と思う。

- 昔出来ていたことがなぜできないのか。昔の人は水辺に寄っていたし、川で遊んでいた人ほど川の危険性もよく知っている。都市部でのコミュニティづくりにミズベリングが使えるのではないか。ミズベリングができるのは、過去に被害を経験しており、継続的に川に関わることができるきっかけとなる。川づくりとまちづくりを一緒にやるのが空間的にも大事。
- 技術論だけでいかない世界がある。葛飾区でもアンケートの結果、日ごろ親水性の高い暮らしをしている人は浸水リスクへの対応が高い。まちづくりは色々なものが包含されるため、技術論だけの単線突破は難しく、地域で総合的に議論していくことが近道となると思う。
- 防災、減災に対してもっと踏み込んだ対応が必要と考える。高頻度の浸水や家屋倒壊危険ゾーンの地域には災害危険区域に指定し、立ち退きが難しいのであればピロティ化への補助金制度を国がサポートすると多くの自治体で対応が進むのではないか。深い浸水区域に立地している平屋は既存不適格という自覚を持ってもらうようなことも必要と考える。
- 真備町では浸水対応型の再建方法を提案したが、高齢者の家族だから平屋を立てるという意見もあった。安全とは何かは人や地域により違うものである。
- ハザードをまちに引き渡すという考え方は面白い。スイスなどでは氾濫原の地域ごとの安全度を公表しているが、日本で氾濫原の安全度を示すことがまちづくりのモチベーションになるのか。
- モチベーションが高い温泉街のある事例では、ハザードの高いところが宅地にならないように津波災害特別警戒区域を指定していた。今の仕組みに置き換えると特別警戒区域であるが、特別警戒区域に指定すると、細かいメッシュで地先の浸水深がわかり、対策がとれるという住民の声もあった。指定に当たり、いろいろな反対論があり、意味はいいが名前が悪いという話になった。風評被害を予感させるような名前が悪いといって、その名前を全国に公募を出して、新しい愛称をつくって、今はその愛称で呼んでいる。結局温泉街なので、津波災害、津波防災に積極的に取り組む地域だというのをブランドにして、安心してお客さまに来てもらうという狙いもありつつ、まさに「防災もまちづくり」であった。

<まとめ>

- ・必要な人に必要な情報が届いていない。地域に密着した情報を、計画規模の情報だけでなく、10年に一度、20年に一度の頻度で発生する情報を発信していくことが有効であると思われる。
- ・災害に強いまちづくりを進めていくにあたっては、今のハザードマップだけでは難しいところもあり、様々な工夫が必要であることを共有できた。
- ・まちづくりには、地域をどうしていきたいのかが重要で、危険箇所を見極める技術などが必要である。また、技術だけではなく、地域で議論していくことが必要である。
- ・このテーマは難しくなかなか進まないなので、このような情報共有を繰り返し議論していく必要がある。
- ・本日は、非常に熱心にご討議し、大変貴重な基調講演を頂いた。大変良い議論ができた。皆さんのご協力に感謝する。

4. 閉会