

特定課題オーガナイズドセッション(0S2)総合討議 記録

【基調講演】：都市の整備と一体化した川づくりについて：100年後を見据えて

中井 検裕 東京工業大学教授

2015年6月11日(木) 12:30～13:00

1. 概要および要点

本基調講演では、まず都市と河川が従来は独立して整備されてきた背景を有しながら、近年、両者それぞれの事情から再接近してきている現状について解説された。

それら現況に加え、今後の人口減少等の諸条件を鑑みて、多極ネットワーク型コンパクトシティ への変遷と、それを見据えた、森林・農村・都市・河川等をひとつの統合システムとして認識して整備・発展を検討することが重要となるとの提言がなされた。

「災害時には牙を剥く河川も平時には都市に潤いをもたらす貴重な自然資源・アメニティ要素である」

という平時における河川利用部分を非常時における安全性の検討と共に実施することが、都市・河川等を含む統合システムとしての国土利用を推進するうえで重要であることが解説された。

内容

もともと都市と河川は密接で、河川があつて都市があつた。

四大文明しかり、日本の都市もかつての都は中国の風水思想を取り入れてつくられ、京都・江戸も典型的な例。

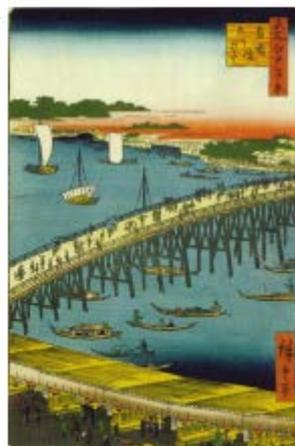
川と都市は密接に関連しながら、発展してきた。

川は、飲料水源、農業用水源、交通・流通機能としての役割を果たしてきた。

都市の発展と水が密接な関係にある事例として、シンガポールのマリーナベイ地区における調整池による水確保の取り組みがある。

都市と河川の関係

- ▶ 歴史的に、都市の発展に河川はなくてはならない密接な存在であつた
 - ▶ 飲料水源として
 - ▶ 都市人口を支える農業用の水源として
 - ▶ 舟運を通じた交通路として



1

しかしながら、近代以降、特に戦後は都市と河川の関係が希薄化してきた。

河川整備は、安全の面から、治水を主目的として進められ、都市整備は堤防に守られたという 考え方の中前提の上 で進められてきた。

その背景には、自然災害で亡くなられた方の過去の~~変遷~~の変遷を見ると、かなりの部分が水害によるものであつた。り、このことから、治水が重要視され、上記のような取り組みとなり、河川整備の成果として、水害で亡くなられる方が減ってきた。

一方で、都市計画の側の変遷をみると、大正時代から法整備を進めてきており、1919年(大正8年)、今からおよそ100年前に日本で最初の都市計画法が制定され、1968年(およそ50年前)に全面的に改正され、現在に至っている。

都市計画は都市計画区域(国土の1/4、人口の95%がその中に居住)で実施されている。そこでは道路・鉄道・都市河川等インフラを整備し、土地利用を計画している。ただし、水からの安全は確保されているという予見のなか前提の上で実施されてきた。1968年になぜ今の都市計画法ができたかという点、東京・大阪・名古屋等の都市計画が発展していくなかで、その法整備を進めたという経緯がある。

都市計画法の変遷



このように都市と河川が役割分担を決めて、独立して発展してきたが、都市と河川の再接近がまず1990年頃から起きてきている。

これには、都市と河川それぞれに事情がある。

・都市側の事情：

成長の時代から成熟の時代となり、今後あまり人口は増えない、急激な経済発展もないというなかで、「まちづくり」いう身近な生活の質をどう向上させるか、景観、環境をどう向上させるか、ということが注目されるようになってきた。

1980年に地区計画制度が身近なまちづくりの質向上に資するようにつくられ、2004年に景観法がつくられ、景観をどう向上させるかという仕組みが作られた。

・河川側の事情：

「まちづくり」とも関連する動きとして、河川整備への市民参加、環境問題への関心の高まりを受けて、1997年に河川法が改正され、治水・利水に加え、河川環境の維持保全が目的として加えられるようになった。

まとめると、都市の貴重な環境資源・アメニティとしての河川の位置づけが確立し、自然と共生できる河川整備が実施されるようになってきた。

東京都の景観計画に定められた6つの景観基本軸の3つは河川関連であり、水辺の空間に対する価値が高まり、川から背中を向けて作られていた建物が、川が表になるように整備誘導することが自治体レベルで進められている。

~~現在、都市と河川の再接近が、再度生じてきている。河川側の事情としては、気候変動で従来の想定を超える現象が頻発し、ハードによる整備の限界が認識されてきており、都市と河川が一体となった防災・減災が重要になってきていることが都市と河川の再接近の一因ともなっている。~~

都市と河川の再接近(その1:1990年代頃から)

- ▶ 都市側の事情
 - ▶ 成長の時代から成熟の時代へ
 - ▶ 「まちづくり」の台頭
 - ▶ 「生活の質」の向上が大きな目的に
 - ▶ 環境・景観への関心の高まり
 - ▶ 地区計画制度(1980年)、景観法(2004年)
- ▶ 河川側の事情
 - ▶ 河川整備への市民参加の要請
 - ▶ 環境問題への対応
 - ▶ 河川法の改正(1997年)
 - ▶ 河川環境の維持・保全

都市の貴重な環境資源・アメニティとしての河川

都市と河川の再接近(その2:現在)

- ▶ 都市側の事情
 - ▶ 人口減少・超高齢化社会の顕在化
 - ▶ 財政の逼迫
 - ▶ 老朽化した都市インフラの維持管理
 - ▶ 低炭素都市の要請
 - ▶ エコまち法(2013年)、都市再生特別装置法の改正(2014年)
- ▶ 河川側の事情
 - ▶ 気候変動・従来の想定を超える雨の降り方
 - ▶ ハードによる整備の限界・増大する維持管理コストへの懸念
 - ▶ 土砂法の改正(2014年)、水防法の改正(2014年)

都市と河川が一体となった防災・減災の必要性

1900年から2100年の200年間の日本の人口推移をみると、過去100年間で日本の人口が2.7倍になり、今後の100年間で2.7分の1になると予想されている。一方で、高齢化率は40%程度でとなると考えられている。

人口増加期に制定された法整備を今後の人口減少期に適用させることは問題があり、現在は大きなパラダイム転換の時期にあると考えられる。

2050年の状況を想定すると、種々の仮定のうえではあるが、無居住化エリアが20%、半分以上減少するのが44%、残りもほとんどが減少で、増える地区は2%程度とされている。消滅市町村も存在する。人口が減ってくると、都市を維

持できない(コンビニ 1 軒の経営が成り立つために 3,000 人必要). 既存インフラの老朽化に対して予算減少のなかで維持管理をどう実施するか, また, 都市密度が集中しないと公共交通が整備されず, マイカー使用が多くなり CO₂が増えるという課題がある.

都市の事情をひとことでいうと, 「都市をコンパクトにしたい」ということになる. 昨年, 都市再生特別措置法が改正され, 従来の都市域の限界ラインの更
に内側の駅を中心としたエリアに撤退・集中化したい, とされた.

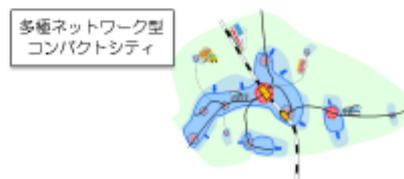
都市政策の方向性

▶ 大都市

- ▶ 医療や介護など様々な生活支援サービスが日常生活圏域で適切に提供されるようなコンパクトなまちを目指す。

▶ 地方都市

- ▶ 医療・福祉施設、商業施設や住居等がまとまって立地し、あるいは、高齢者をはじめとする住民が自家用車に過度に頼ることなく公共交通により医療・福祉施設や商業施設等にアクセスできるなど、日常生活に必要なサービスや行政サービスが住まいなどの身近に存在する「多極ネットワーク型コンパクトシティ」を目指す。



16

河川の側としても, 降水量が増え, 施設規模を上回る降水が頻発し, いわゆるゲリラ豪雨も高頻度で発生している. 河川側の事情としては, 気候変動で従来の想定を超える現象が頻発し, ハードによる整備の限界が認識されてきており, 都市と河川が一体となった防災・減災が重要になってきていることが都市と河川の再接近の一因ともなっている.

都市および河川両者の事情を合わせると, 都市を小さくするため, pull 要因としては, 公共交通, 主要交通施設, 医療・福祉施設等生活サービス施設を集中させ, 人口を引っ張る誘導することが検討されている. 一方, 居住に不適切な要因を示すことによる push 要因も必要となり, るが, 実際には push 要因は少なく, その最たるものが, 災害リスクとなる.

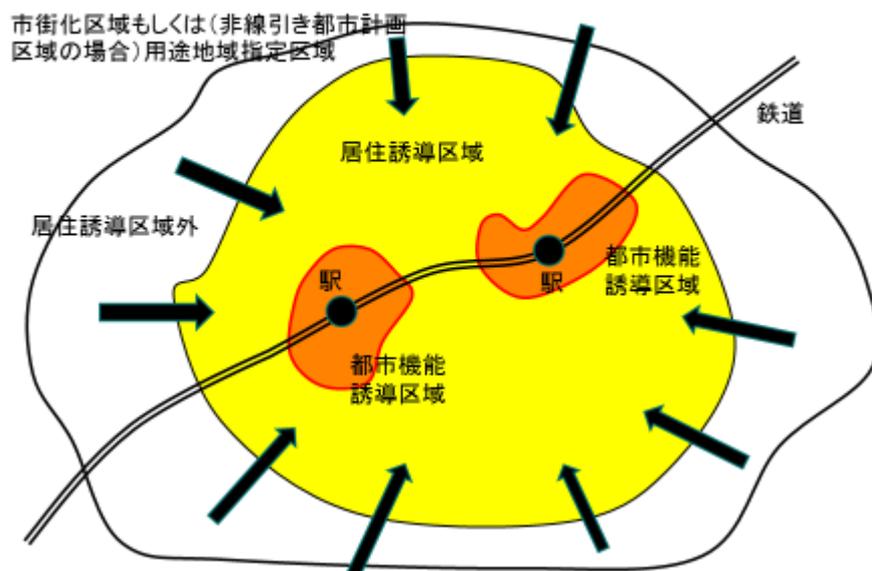
災害リスクと土地利用のあり方が高い、縮退したい、住んでも良い、都市密度を高めたい等、組み合わせは多種あり、公共のみでは限界があるので、民間にも協力してもらいながら施設整備や避難の検討など、状況に合わせて検討されている。

しかしながら土地利用規制はあまりうまくいっていない現状がある。

災害リスクに対応した土地利用規制は、ほぼ全て事後的(災害後)に作られており定められたものであり、合意形成をしていくことが必要となり、これが難しい課題となっている。

合意形成に際しては、人命リスクと同時に、財産やリスク情報に伴う資産価値の低下にどれくらいの被害があるかも含め説明する必要がある。

立地適正化計画によるゾーニングのイメージ



立地適正化計画における居住誘導の考え方

▶ プル要因

- ▶ 都市機能の拠点立地を推進することによって、居住の拠点周辺への立地を誘因する(=居住に対するインセンティブ)
- ▶ 居住を誘導すると考えられている都市機能
 - ▶ 公共交通
 - ▶ 主要公共施設
 - ▶ 病院等の医療施設・福祉施設
 - ▶ 商業施設などの生活サービス施設



▶ プッシュ要因

- ▶ 居住に不適切な環境を感知することによって、居住からの撤退を誘導する(=居住に対するディスインセンティブ)
- ▶ 災害リスク



22

災害リスクと立地適正化計画

	都市機能誘導区域	居住誘導区域	居住誘導区域外
災害リスク	コンパクトシティにおける拠点で、居住を誘導する都市機能が集中立地	居住の密度が下がらない(高める)ようにすべき区域	新規開発を抑制し、徐々に縮退すべき区域
高	事業／防災施設整備	居住誘導区域	土地利用規制
中			その他の施策
低			避難計画等のソフト施策

25

では、100年度を見据えて何を考えれば良いか。

森林、農村、都市、河川等はそれぞれが巨大なシステムとなっている。しかし、これらを含む国土利用が一番大きな自然であり且つ社会システムである、

という認識を皆で共有することがスタートと考えられる。これはシステムであるので、システムの的に検討する必要があり、個別検討のみでなく、総合的に検討する必要がある。

河川は、人為的境界と無関係に流下する特性を有しているため、森林、農村、都市等それぞれの土地利用状態に与える影響を、流域という優れた面的概念も用いながら統合的なシステムとして検討していく必要がある。

都市においてはコンパクト+ネットワーク化することは間違いなく、これに、どのように川づくりが連携できるか、という課題があり、これは100年後ではなく、もう目の前にある問題である。

「災害時には牙を剥く河川も平時には都市に潤いをもたらす貴重な自然資源・アメニティ要素であることを忘れずに」

都市と河川の接近を検討するに際し、「規制だけでは人は絶対に動かない」という都市側の教訓がある。このため、河川整備を実施すると、環境価値・地域の価値がこれだけあがる、という説明とセットにしないと難しい実態がある。

よって、平時における河川利用と非常時の安全性検討を共に実施することが重要である。

100年後を見据えて

- ▶ 森林、農村、都市、河川等はそれぞれがシステムであると同時に、これらを含む国土利用は、巨大な(自然+社会)システム
- ▶ したがって、システムとしての取り組みが必要
 - ▶ 森林+農村+都市を統合した土地利用計画システム
 - ▶ 土地利用と河川を統合した流域利用管理システム
 - ▶ 自然に対する人為行為(ハード)と社会に対する人為行為(ソフト)を統合したシステム
- ▶ 都市においては、長期的にはコンパクト+ネットワーク型の都市づくりが目標となることはほぼまちがいない
 - ▶ コンパクト+ネットワークに資する川づくり
- ▶ 災害時に牙をむく河川も、平時は都市に潤いをもたらす貴重な自然資源・アメニティ要素であるということを忘れずに

以上.