# 首都圏における水面と緑の変遷と現状について

(独) 科学技術振興機構 正会員 ○本永良樹 日本大学理工学部 正会員 吉川勝秀

#### 1. はじめに

図-1 は日本における過去 100 年間の人口変動,および今後 100 年間の人口変動予測である. 過去約 100 年間において日本は人口が急激に増大した. この人口急増に伴い,都市化が急激に進行し,その過程において都市内における自然環境等が悪化した.

本研究では国土地理院発行の地図や衛星画像等を用いて、東京 首都圏域における都市化の進展を追うとともに、その過程で都市 内における水面(河川・水路網等)と緑等の自然環境がどのよう な変遷をたどり現状に至っているかを明らかにする.

## 2. 首都圏における都市化の進展

図-2 は明治期と現在の東京首都圏域の都市域を地図により比較したものである.明治期からの約100年間で首都圏において都市域が大きく拡大したことがわかる.図-3 は衛星画像による高度経済成長期以降の近年の約30年間における首都圏域およびその周辺の土地利用状況分布の変遷を見たものである.近年の約30年間においても、首都圏では引き続き都市化が進展したことがわかる.これまでに首都圏域における無秩序な都市化を抑制するために、様々な都市計画が提案された.主要なものとして東京緑地計画(1939)や戦災復興計画(1945)、第一次首都圏整備計画(1956)等がある.東京緑地計画では、当時の東京市の外縁(日本橋を中心とした半径約15kmの領域の外縁)に沿って環状緑地帯を設け、都市をその内側に抑制することを計画して

いた. 図-4 は現在の首都圏における土地利用状況図に東京緑地計画における環状緑地帯の領域を重ねたものである. 現在では東京緑地計画における環状緑地帯を越えて都市化が進展しており, 上述した都市の拡大を抑えるという計画の目的は達せられなかったことがわかる.

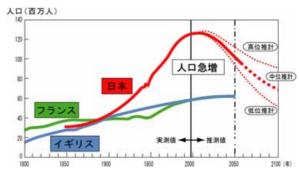


図-1 日本における過去 100 年の人口変動, および 今後 100 年の人口変動予測

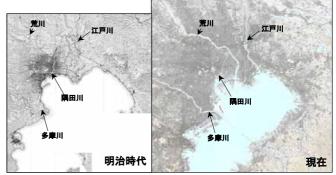
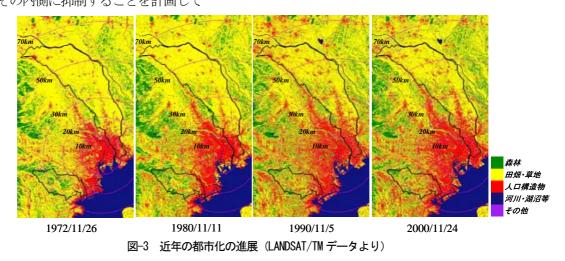


図-2 この約100年間の首都圏の都市化の進展 (国土地理院の地図より)



### 3. 首都圏域における水面と緑の変遷および現状

図-3, 図-4 には都市化が著しく進展した代表的な流域である中川・綾瀬川流域と鶴見川流域が書き込まれている。 東京首都圏でみると圧倒的な都市化の圧力により、都市内の多くの河川、そして緑の大部分が消失した。しかしながら図-3 から都市化が進展したと言っても、中川・綾瀬川流域の上流側には田畑という形で緑が多く残っている。また鶴見川流域はその流域の大部分が市街化したと言われているが、市街地エリアの中にも森林という形でまとまった緑が残っている。

キーワード 都市化,水面(河川・水路),緑,自然共生型流域圏・都市再生 連絡先 〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1 日本大学理工学部社会交通工学科 TEL: 047-469-5228 図-5 は都心部を拡大した衛星画像である. 市街化の過程で都心部において多くの緑が消失したが, それでも図-5 に示すように皇居や新宿御苑, 赤坂御苑, 神宮の森, 上野の森等のまとまった緑が残っている. また東京緑地計画における環状緑地帯は実現しなかったが, その計画の中で隅田川や多摩川沿いの緑地や, 砧公園や水元公園等のまとまった緑が残された.

図-6 は首都圏域およびその周辺における明治 40 年から現在(平成 13 年)までに消失した河川・水路網分布図である。図-7 は首都圏域およびその周辺において明治 40 年頃以降に新しく出現した河道・水路網分布図である。図-6, 図-7 に示したような河川・水路の増減を通して現在は図-8 のような河道・水路網分布状況になっている。約 100 年前と比較して現在は首都圏域内において水面が大幅に減少している。特に中川・綾瀬川流域下流域の氾濫原では明治 40 年頃に比べて約 80%の河川・水路網が消失している。しかしながらそれでも東京の中西部の丘陵地には多摩川、目黒川、渋谷川・古川、神田川、石神井川等、また東部の低平地では隅田川、荒川、中川といった規模の大きい川が流れており、都市の骨格を形成していることが知られる。

#### 4. まとめ

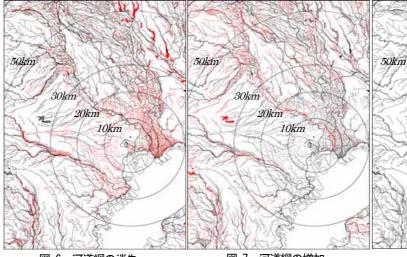
本研究で得られた知見をまとめる。1) これまでの我が国の都市域は、急激かつ圧倒的な都市化の圧力により、都市の無秩序な拡大を抑制しようとした各都市計画は十分な

効果を挙げることはできなかった. 2) 急激な都市化により都市内の緑や水面 (河道・水路網) はその大部分を消失したが、それでも首都圏およびその周辺には都市の骨格となりうる河川や、量的に少ないとはいえ、まとまった緑が残されている.

図-1 に示したように、今後 100 年間で日本の人口は急激に減少することが予測される. このような状況下においてはこれまでのような都市と経済だけではなく、自然と共生した持続可能な都市の経営と管理が求められると考えられてよい. また自然と共生するという視点から、流域圏・都市の再生が実践されてよい. その際、本研究で指摘したような残された水面(河川・水路)やまとまった緑は都市の貴重な財産として活用されてよい. また暗渠化された河川・水路を復活させることで、自然と共生した流域圏・都市の再生に資することが考えられてよい.

## 参考文献:

- 1) 吉川勝秀:河川流域環境学,技報堂出版,2005.3
- 2) 石川幹子・岸由 二・吉川勝秀 編:流域圏プラ ンニングの時 代,技報堂出版, 2005.3
- 3) 「自然と共生した流域圏・都市の再生」ワークショップ実行委員会著:自然と共生した流域圏・都市の再生,山海堂出版,2005.2



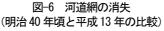


図-7 河道網の増加 (明治 40 年頃と平成 13 年の比較) 図-8 現代の河道網 (平成13年)

(図-6,図-7において赤線がそれぞれ消失した河道網,増加した河道網を示す.)

- 4) 石川幹子: 都市 と緑地,岩波書店,2001.1
- 5) 吉川勝秀・本永良樹:日本における川と国土の変遷および今後モンスーン・アジア地域で予想される河川環境に関する問題とその対策について、建設マネジメント研究論文集、Vol. 11、pp. 293-300, 2004.12

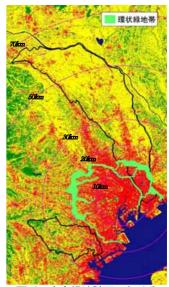


図-4 東京緑地計画における 環状緑地帯と土地利用状況 (2000/11/24)



回号 都心における土地利用状況 (EOS-Terra/ASTER データより)

30km

20km

10km

