

歴史的・生態的価値を重視した水辺都市の再生 に関する研究

—日野の用水路網の保存・回復に向けた市民的な取り組みをケースとして—

2008年

陣内 秀信

法政大学大学院 エコ地域デザイン研究所 所長

はじめに

がむしゃらに経済発展と機能性や効率を追求した戦後の工業化社会が終焉して、すでに久しい。豊かさを獲得し、成熟した社会を迎え、環境の時代、文化の時代と呼ばれる状況に我々はいる。

とはいえ、本当に発想を転換し、次の時代に相応しい都市づくり、地域づくりの論理や手法が我が国に確立しているかということ、はなはだ心もとない。地域の「自然」と「歴史」の資産を活かしたまちづくり、地域づくりの考え方を真剣に模索すべき段階にあり、着実に具体化を図る時期にあると考える。

景観という言葉が日本でも近年、大きな関心をもたれている。しかし、都市景観については、その特徴や価値に関する研究が多くなされている反面、都市の周辺に受け継がれた田園や農村に関しては、研究の蓄積がまだ浅く、今まさに取り組むべき重要テーマである。造園学の進士五十八氏が提唱するルーラル・ランドスケープという魅力的な言葉は一つの手掛かりを与えてくれる。

こうした中で、我々は日野市に出会った。台地、丘陵の間を流れる多摩川と浅川、そこに生まれた沖積平野。豊かな湧水が育んだ古来の居住文化の上に、近世初頭から用水路を網目状に巡らして、沖積平野に幾つもの集落と広大な農地を形成してきた。こうして、人々の営みと深く結びついた見事な田園風景が築き上げられ、その全体が価値ある文化的景観となっている。

日野市は、水と緑の環境の分野において、特に用水路を中心とした水環境の保全に関しては、行政、市民ともに意識が高く、30年強の沿革を有する。1972年の「環境保全に関する条例」を皮切りに76年の「緑化及び清流化推進に関する条例」や「公共水域の流水の浄化に関する条例（清流条例）」を施行するなど、全国でも先進的な役割を果たしてきた（その後も1995年には市民の直接請求に基づく環境基本条例、1998年には農業基本条例も制定された）。だが現実には、農地が減少し、宅地化が進むなか、用水路も失われ、田園風景の保全が難しくなっている。この今日的な課題にどう答えるかは、地域づくりの根幹をなす重要テーマである。

都市や地域の「水辺空間」の再生を研究する我々の法政大学大学院エコ地域デザイン研究所は、幸いこの数年、日野の熱心な市民、行政の方々と協働し、調査研究に取り組むことができた。従来から蓄積の多かった用水路に関する環境の視点からの研究をより広く、深く展開すると同時に、歴史の視点を入れて、古代・中世・近世、そして近代と時間の層を重ねて出来上がった日野独自の田園風景の特徴を明らかにしてきた。従来、別個に扱われがちだった「歴史」と「エコロジー」を合体することで、日野の風景の在り方、その環境的、文化的価値がくっきりと姿を現してきた。同時に、失われつつある用水路網と農地を保全・回復し、日野の田園風景の価値を継承するための問題点、方策を検討し、今後の地域づくりに向けた基本的な

方向を示した。引き続き 2008 年度には、行政、市民並びに多くの識者の意見を踏まえ水の郷 / 日野のランドデザインを提案したい。

本報告書は、その一連の研究の成果をとりまとめたものである。豊かな田園風景をいまだ残す日野市において、「歴史」と「自然」の資産を活かした 21 世紀に相応しい地域づくりが展開することに、少しでも寄与できれば幸いである。

最後に、この研究を助成して下さったとうきゅう環境浄化財団に心から感謝を申し上げます。

2008 年 3 月

法政大学 大学院 エコ地域デザイン研究所
所長 陣内 秀信

目次

とうきゅう環境浄化財団報告書

『歴史的生態的価値を重視した用水路網の保存・回復と市民的な取り組みをケースとして』

はじめに 陣内秀信

第1章 水環境と地域構造

- 1.1 自然環境と共に発展した地域形成史と市街地化プロセスの研究…………… 1
石渡雄士・鈴木順子・横山智香
- 1.2 用水とランドスケープ 浅井義泰…………… 11
- 1.3 住宅地と水辺環境の景観に関する研究 永瀬克己…………… 21
- 1.4 湧水保全から考える日野のまちづくり 神谷 博…………… 30

第2章 都市化と用水路及び農地

- 2.1 都市化と用水路の消失、その再生手法 高橋賢一…………… 36
- 2.2 浅川流域における農地の安定性とその要因に関する研究…………… 45
宮下清栄・平澤友浩

第3章 市民と用水路

- 3.1 農業用水路をとりまく現状と主体の変化…………… 54
南ひかり・松田陽子・大塚恵一・清水裕太
- 3.2 市民参加と協働に関する考察 長野浩子…………… 77
- 3.3 基本構想・基本計画にみるまちづくりの変遷と
計画行政・市民参加に関する考察 長野浩子…………… 86
- 3.4 市民の用水路に対する意識と行動 西城戸 誠…………… 97
- 3.5 市民の意識調査からの示唆 西城戸 誠…………… 104
- 3.6 CVMとコンジョイント分析による用水路の環境価値の計測…………… 107
宮下清栄・福井正和

第4章 グランドデザイン - 歴史・エコ回廊の提案

- 4.1 水環境と歴史・エコ回廊考察 浅井義泰…………… 118
- 4.2 小流域の再生と歴史・エコ廻廊の構築 浅井義泰…………… 127
- 4.3 崖線から用水路の一体的な回復による都市回廊の形成 高橋賢一…………… 132

第5章 用水路データベース構築と活用

- 5 用水路データベースの構築と活用 宮下清栄・長野浩子・日野市環境市民会議…………… 156

資料 - 研究活動の記録、研究体制…………… 161

むすびにかえて 高橋賢一

第1章

水環境と地域構造

1.1 自然環境と共に発展した地域形成史と市街地化プロセスの研究

A Study for Regional Structure in Hino city

石渡雄士 鈴木順子 横山智香

Yushi ISHIWATA Junko SUZUKI Tomoka YOKOYAMA

1. 研究の目的と背景

本研究は日本の豊かな自然環境と共に人々の暮らしが営まれてきた農村地域が、20世紀の急激な市街地化によって大きく変貌した郊外地域を対象とする。郊外地域は、画一的な市街地化の波を受けた現在においても、豊かな自然環境に恵まれ、農村によって築かれた素晴らしい歴史遺産や田園風景が残されている。郊外地域の生活環境を今一度見直し、再評価することによって今後の地域づくりに着手する示唆を与えることが目的である。

本稿は1970年代以降に農村から市街地へと急激に変化した郊外地域である東京都日野市を事例とした。分析対象として、最初に日野市全体における広域的な分析を行ない、次に各地域（川辺堀之内地区と平山地区）の分析を行った。

日野市における広域的な分析では、郊外地域を再評価する視点として、自然環境を構成する中で主要な要素である水環境（湧水と水路）と地域構造の関係を2つの方法で分析した。ひとつは、集落の立地場所と湧水・水路との関係である。もうひとつは、湧水と信仰における寺社の立地場所との関係である。

各地域の分析では、農村から市街地へと変わりつつある2つの地区、川辺堀之内地区と平山地区を事例とした。2つの地区の分析は、2つの時代をベースに考察を行った。2つの時代は、明治初期と1960年代から現在までである。市街地化以前の地域構造を明らかにするため、それまでの地域形成を分析した上で明治初期に作成された公図から土地利用の分析を行った。市街地化以降の地域構造については、住宅地図による地図重ねと現地調査を基に作成した図とヒアリングによって分析を行った。

2. 日野市における広域的な分析

2.1 湧水と水路から見る集落の変遷

日野市の地形的特長は、河川では多摩川と浅川が流れ合流する地点に位置し、市の西部には段丘上の台地、南部には丘陵地が囲み多摩川と浅川に挟まれた低地には沖積地が広がる（図1）¹。

遺跡・集落の分布と湧水・水路の位置をみることにより、日野市において水をどのように得ることで地域形成がされてきたのかを理解することができる（図2～図3）²。

市内の湧水は西部の台地における崖下沿いと南部の丘陵地にある谷戸や崖下沿いに分布している。縄文～中世の遺跡分布をみると、主にこれらの湧水付近に農村集落が置かれていることが分かる。集落を示す遺跡として七ツ塚遺跡、神明上遺跡、吹上遺跡、平山遺跡、南広間地遺跡などがある。

一方、低地部分は多摩川が氾濫することもあり農村集落の存在は微高地の上に形成された石田地区以外に大きなものはなかったが、その後近世に入ると新田開発のために多摩川と浅川から取水し水路を通すことで低地部分にも集落が形成されることがわかる。

多摩川では永禄10年(1567)に美濃国から日野に移住した佐藤隼人により日野用水(上堰)を開削する。後に日野用水(下堰)も開削され、この2つの用水は農村のためだけでなく貞享元年(1684)に日野宿となる宿場町が形成される上でも重要な役割を果たす。

2.2 湧水と寺社の関係

次に人々の信仰と湧水がどのように結びついて地域構造が形成されたのかを分析する。分析方法としては、現在の湧水と寺社の位置を地図上にプロットすることでその関係を考察する(図4)。プロット図を見ると、寺社の敷地内に湧水が存在するものが現状からでも確認できる。

寺社の敷地内に湧水が存在する例として、高幡地区の金剛寺、三沢地区の八幡神社、一ノ宮地区の大宮神社・真照寺、平山地区の八幡神社・宗印寺、南平地区の熊野神社・八坂神社、神明地区の神明神社の9箇所がある。9箇所の寺社が置かれた年代は年代不祥のものが多いが、中世の一ノ宮地区の真照寺(1038年)、平山地区の八幡神社(1186~1190年)、近世初期では南平地区の熊野神社、神明地区の神明神社(1670年)があり、近世に入り低地に水路が通される以前に湧水の近くに集落を形成していた時期の寺社であることが多い。

地形的条件から分析すると寺社が南部の丘陵地に7箇所、西部の台地に2箇所ある。台地と比べて丘陵地に寺社と湧水が一致する割合が多いのは、低地に接する台地と比べていかに丘陵地に住む上で湧水の存在が重要であったということが考えられる。

2.3 小結

日野市は中世までは台地と丘陵地から湧き出た湧水を得ることで集落を形成し、近世に入ると多摩川と浅川といった河川から取水し水路を通すことによって宿場町や集落を形成した。また、寺社の分布を見ると湧水と関係づけられるものも多く、人々の生活と水との関係が信仰においても深く結びついていることが分かり、現在でも残されている。市街地化された郊外地域において生活環境を再評価し、今後の地域づくりに活用することが必要であると考えられる。

3. 各地域の分析

3.1.1 沢を中心に歴史が重なる平山地区の地域形成

平山地区の歴史は、鎌倉初期に平山氏がこの地を拠点とすることからはじまる。平山氏は、現在宗印寺内の湧水を源流とする沢の上流部・中流部・下流部の3つの場所に施設を置いた。上流部は、沢の源流である湧水のある場所周辺に城館を築き、中流部(現在の北野街道付近)には生活空間としての居館を置き、下流部には平山季重が建立した大福寺を置いた。この沢に沿って置かれた3つの場所は、その後現在に至るまでこの地区における地域形成の中心となる。上流部の城館は、平山氏が勢力を失ったのちに、慶長4年(1599)に宗印寺が置かれ、施設の機能が防衛から宗教空間へ変化するが、地域の中心的存在として現在も位置している。中流部の居館は、北野街道と接し、地区の有力者が現在も居住する場となっている。下流部の大福寺は、明治初期まであったが廃寺となり、明治17年に平山学校が置かれ、昭和51年には現在の京王電鉄平山城址公園駅として現在に至っている。宗教施設から教育機関へ、そして交通機関として変化しながら、地域を形成する上で重要な場として継承されていることがわかる(図5)。

3.1.2 明治初期の公図から読み取る地域構造

明治初期に作成された公図は、当時の土地利用や沢と用水路、道の位置が明確に描かれていると同時に、江戸時代までに形成された地域構造を読み取る上でも貴重な資料である。この公図を元に、沢と

浅川から引かれた用水路に着目して、水環境と土地利用の関係を明らかにする。平山地区は、沢と浅川から引いた用水路によって水路網が形成されている。沢は、丘陵地の上部から等高線に対して垂直の南北方向に流れ、山の麓にある集落を通り抜けて、用水路と合流する。用水路は、平山地区では一番低い部分を流れる浅川を取水源とし、等高線に対して平行に東西に流れる。この地区における宅地・畑・田の土地利用は、沢と用水路とによって明確に使い分けられていることが分かる。沢と接する土地利用は、宅地と畑によって占められており、一方、用水路と接するのは水田である（図6）。

3.1.3 現在の地域構造

農村を基盤として1960年代以降から本格的に市街地化が進んだ平山地区は、農村の地域構造を保ちながら次第に変貌を遂げた。現地調査により作成した造成・施設・建物配置・住宅のアプローチをプロットした図から、今現在においても地域の構造が残りそれを読み解くことができる。

造成は、丘陵地の斜面に集落が立地していることから、敷地の高低差を修正するために、低い北側の敷地境界線上には石垣によって造成されているのが特徴である。住宅配置とアプローチは、既存の農家と宅地化されて建てられた住宅によって違いがある。住宅配置は、前者においては敷地内において北側に母屋を置き、南側にオープンスペースを持ち作業場と井戸が置かれる。また、屋敷神の置かれる位置は敷地の南西方向に置かれるものが多い。一方、後者は農家と比べて敷地が狭いため、一敷地一住戸を原則として配置されている。アプローチについて前者は、すべて南入りである。南北方向の道に宅地が接する農家においても、道と接する敷地の南側に位置する入り口から敷地内を歩いてアプローチを取る。一方後者においては、限られた敷地で住宅が建てられているため、道と接する方角にアプローチが取られている（図7）。

3.1.4 小結

平山地区は、中世の平山氏による支配以降、沢と用水路を中心とした自然環境とともに地域の構造が形成された。その地域構造は、1960年代以降の市街地化により失われたかのように見られるが、施設や機能が変化させながらも現在に受け継がれていることを明らかにすることができた。その生活環境を認識することは、市街地における開発に大きな示唆を与えるものであると考えられる。

3.2.1 水路とともに発展した川辺堀之内地区の地域構造

明治初期の公図を見てみると、主要な道路は水路と平行に置かれている。このことは、都市の構造において、水路が主要な軸となっていたことがわかる。このため、水路はまちを読み解く1つのキーワードになりえる。これは、水路が地形の高低差を利用してできていることと、中世の都市が地形を読み込んで町をつくってきたからであろう。現在でも、古くからある多くの民家にこの形式が見られる。

公図の敷地用途を分析していくと、浅川からの2本の水路の引き入れ口には延命寺と日枝神社があり、水路が大切にされ、信仰とも結びついていたことがうかがえる。川から引き入れた水路を取り囲むように水田が広がる。そして崖下には宅地が連続して配置され、その南側には畑が連なる。これは冷たい湧き水が稲作には向かないことによると考えられる。現在の集落は古代の遺跡が発掘されたところであり、宅地がかなり増加し、田畑が減少しはしたが、道、宅地、寺社、田畑など水路を軸としてできた町の構造は息づいている（図8, 9）。

3.2.2 現在の住宅配置

川辺堀之内に古くから住む民家の多くは、東西に走る水路と平行に沿ってある道から、北側に畑を通ってまっすぐに通る小道を進み、主屋の南側にある玄関にアプローチする。住宅配置は、母屋の南側に蔵と作業小屋、母屋の裏である北側に風を防ぐ崖と屋敷林をもっている。作業小屋は農作業に使う道具や機械などを置いたり、物置としてつかっていた。蔵は味噌をつくったり米を蓄える他に、衣料をしまったりしていた。飲み水は家の裏にある井戸を利用し、洗い物に家の前の水路を利用していたが、水道の整備後はどちらもほぼ利用されなくなった。現在は井戸水を庭などに利用する人々がわずかにいるのみである（図10, 11）。

3.2.3 小結

農業の衰退した現代で、一見、水路は価値がなくなったように考えられるが、ここまでの研究から、水路は豊かな環境をつくり出し、先人のつくり上げた歴史を受け継ぐ、大変貴重な財産であることがわかった。

水路周辺がいくら市街化され、自然が壊されたとしても、水路沿いには豊かな自然環境とコミュニティ空間、歴史、生活に合理的な町構成が残る。事実、今現在も町には濃密な生活感、多様な感覚を感じさせ融合させる空間等がある。また、人間に対して目で見えるものは勿論、目に見えないものを見えるように感じさせてくれる。だから、人はそこに集まる。この事実は、日本の郊外地域の味気がなく刹那的な市街化を防ぐ為の有効な視点となるだろう。

3.3.1 2地区を対象とした1960年代以降における農村の宅地開発の分析

高度成長期以降、都市部の人口過密を解消するため郊外化が進み日本各地で宅地開発が行われた。当時、早急な開発が求められたため、その手法は効率性を重視するものであり、画一的にならざるを得なかった。本稿では、前稿までに示した自然環境と共に形成された地域構造を踏まえ、日野市全体で市街地化が本格化する1960年代以降における住宅地の形成過程を明らかにする。そしてそのプロセスを分析することで土地の固有性について考察していく。

3.3.2 宅地化変遷からよみとれる土地固有の要素

宅地化の変遷を追うのに、本研究では住宅地図¹⁰の重ね合わせを1962年から現在まで5年ごとに行った。分析対象地は農村地区の川辺堀之内と平山である。農村は市街地化の時期が1960年代からと比較的遅いため資料からそのプロセスを追うことが可能であり、既存の集落の中にどう開発が入り込んでいったのかを分析するには非常に良いサンプルといえる。

また既存要素との関係を浮かび上がらせるため、宅地化のされ方について以下のように分類した。その際、宅地化以前の土地利用（田、畑、山林地、既存住宅の敷地など）も分析した。

A 集落外部における宅地化

B 集落内部における宅地化

B-1 62年時点で土地所有者が住まない土地¹¹での宅地化

B-2 62年時点で土地所有者が住む土地¹²での宅地化

B-2-1 所有者宅を壊して宅地化

B-2-2 所有者宅が敷地内に残ったまま宅地化

A

集落外部では両地区とも 1960～70 年代を中心に大規模開発が行われるが、宅地化以前の土地利用が異なる。川辺堀之内では集落の外側に水田が広がっていたため、水田から宅地化されたが、平山では集落の外側は山林地であったため、山林地から宅地化された。そして各地区で、区画整理による道の整備を経て住宅が建てられていき、それによって形成された敷地割りは住宅を効率よく増やしていくための画一的なものであった。しかし、両地区ともに地形の起伏があるところでは、道が直線的に通されず、湾曲している。(図12)

その土地特有の要素である地形が画一的な手法の区画整理に影響を与えたことで、独特な街路空間が生み出されている。

B-1

B-1 の場合では 70 年代をピークにすべての年代で農地、山林地からの宅地化が行われる。集落内部であるため既存の道が存在し、宅地化が道沿いから始まるケースが多く見られた。これより集落内部の宅地化は既存の道を起点に行われていることが判明した。しかし、図2では敷地との間に水路が存在する道1よりも、存在しない道2の方が敷地に接する長さが短いにもかかわらず、道2から宅地化が進んでいる。このことから水路は開発に対して影響を与えるということがよみとれた(図13)。

B-2

B-2-1 と B-2-2 の事例を比較すると、所有者宅が残るか残らないかによって敷地の割り方に違いがみられた。B-2-1 の所有者が敷地を離れる事例(図14)では、敷地を均等に分割しているが、B-2-2 の敷地に残る事例(図15)では所有者宅の存在が非常に大きいことがわかる。これは敷地内で空いているスペース(主に敷地内の畑)が宅地化されるためであり、後に建てられた住宅とわかりやすい新旧の関係をつくっている。所有者宅の存在の有無が宅地化の自由度を左右するということがこれらの事例からよみとれる。さらに地区全体で考えると、大規模開発は集落外部につくられていることから、既存の住宅は土地の変化というものに対して大きな制約をあたえるものであるといえる。

3.3.3 小結

宅地化の変遷過程を追うことで、開発という土地の変容に対してどのような既存要素が影響をもたらすのかが明らかとなった。

まず地形である。これは集落外部(A)で宅地化される際、区画整理に影響をあたえたことから判明した。地形の起伏が激しいところでも宅地化が行われるが、必ずその痕跡があらわれる。区画整理では自動車交通のために道を直線的に通すことが理想とされるが、地形の起伏が激しいところでは地形が道筋に影響をもたらす。平面でみるとそこでは湾曲した道がつけられ、独特な空間があらわれる。

次に水である。これは、集落内部の宅地化(B-1)が道を起点に行われるにもかかわらず、水路の接する道は宅地化の起点にならなかったことから判明した。水路は水道が整備されるまでは人の住み着く起点となるものであったが、インフラが整備されている現代ではむしろ制約をもたらしていることが明らかとなった。

最後に、既存の住宅である。これは開発に一番大きな制約をもたらすと考えられる。大規模開発が集落の内部ではなく外部で起こったことや、集落内部の場合でも一部宅地から住宅が増やされているが、多くが人の住んでいない畑や荒地部分で宅地化が進んでいったことが、まずその理由としてあげられる。また、B-2-1 と B-2-2 との比較により、人の住んでいる土地での宅地化で、所有者宅がなくなる場合と残る場合では形成される敷地割りが大きく異なることが示された。前者では敷地が自由に細分化されるため宅地化以前の状態がわかりづらくなるが、後者では宅地化以前の状態があらわれた敷地割りとなる。以上から新しくつくられるものは既存のものの影響を大きく受けながらつくられるということがわかった。

以上の、宅地開発に対する制約としてあげられた要素は、その土地独自の歴史や条件の中で培われたものである。さらに画一的な手法で行われている区画整理や宅地開発でもこれらの要素に影響をうけざるを得ないということから、これらは潜在的な土地の力として地域に固有性をもたらすものといえる。本研究によって浮かび上がったこの結果は、もはや失われてしまったと考えられている日本各地の郊外住宅地における地域性や固有性に対して考えるためのひとつの指標となるであろう。

3.4 まとめ

本研究は日野市の2地区を対象に、水環境とともに形成された地域構造を明らかにし、市街地化による開発が行われながらも、地域性が現在もなお残っていることを分析した。以上のように郊外の実生活環境を見直すことは、今後開発が行われる地域において、地域性を取り入れたまちづくりに大きな示唆を与えることができれば幸いである。

本論文の執筆分担は、以下の通りである。

石渡雄士 (1、2、3.1.1~3.1.4、3.4)

横山智香 (3.2.1~3.2.3)

鈴木順子 (3.3.1~3.3.3)

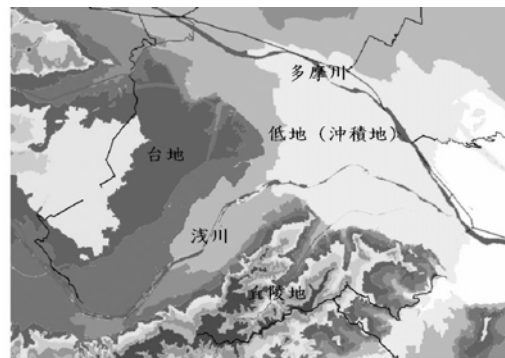


図1.日野の地形

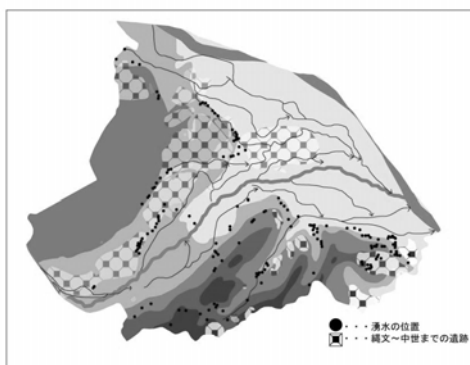


図2.湧水と遺跡の関係

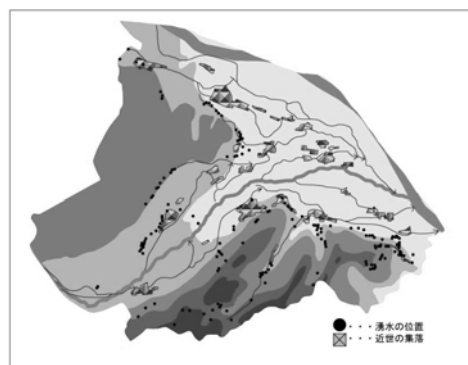


図3.水路と近世集落の関係

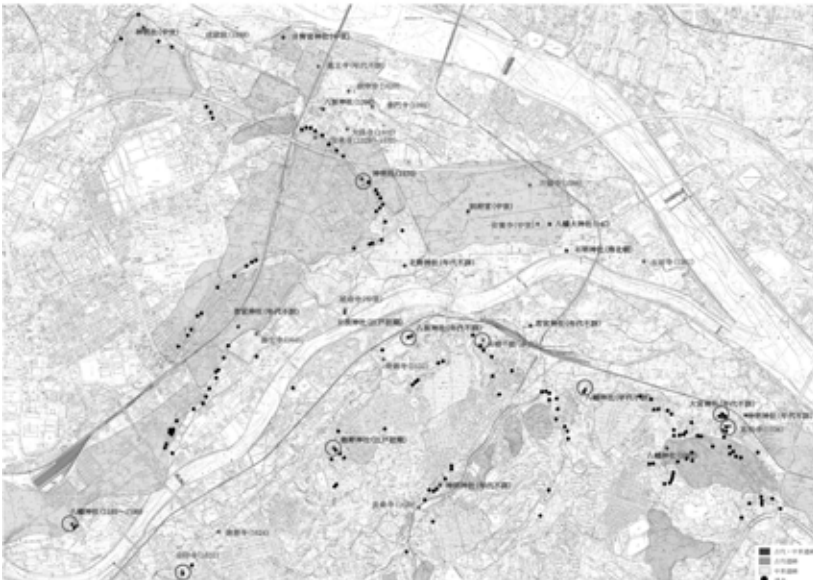


図4.湧水と寺社との関係

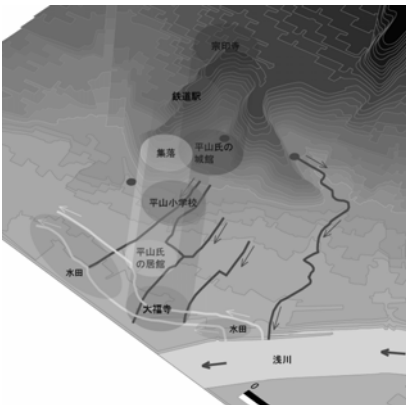


図5.平山地区の地域形成図

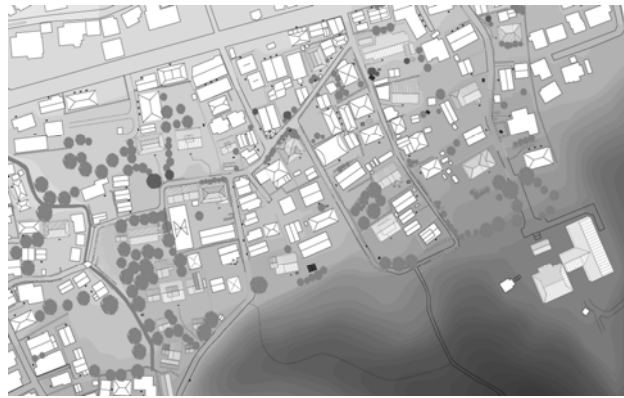


図7.平山地区の現況



図6.明治初期の公図による土地利用(平山地区)

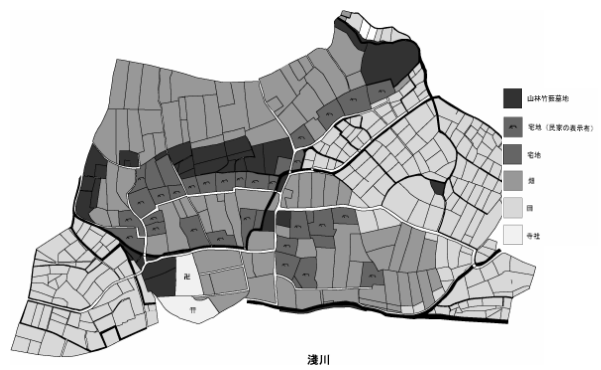


図8.明治初期の公図による土地利用(川辺堀ノ内地区)

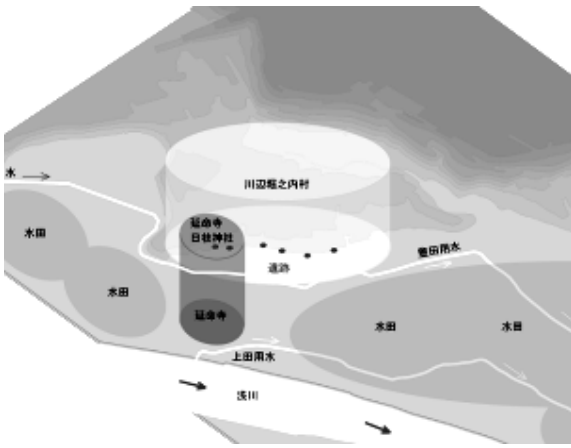


図9. 川辺堀之内地区の地域形成

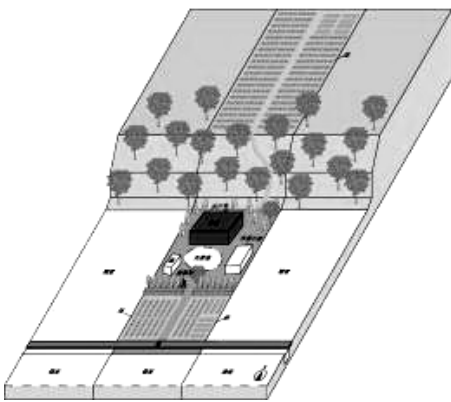


図10. 川辺堀之内地区の宅地配置



図11. 川辺堀之内の現況



図12. 地形に影響を受けて湾曲した道（左/川辺堀之内 右/平山）

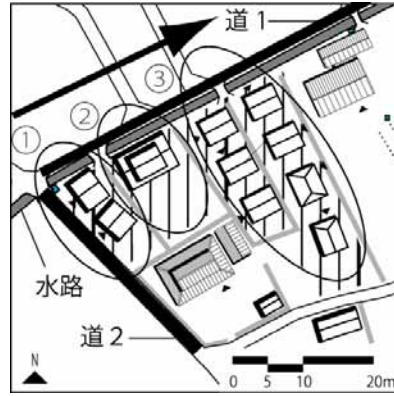


図13. B-1 宅地化変遷図

宅地化された年代 1965～1970.1990～1996 2000～2007。
斜線部は宅地化される畑。詳細な屋根伏は宅地化以前からある家。

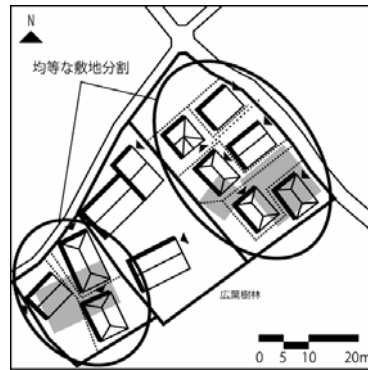


図14. B-2-1 宅地化変遷図

グレーで示したものが宅地化によって消失した既存の住宅。

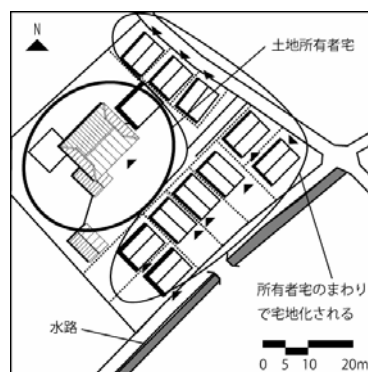


図15. 図4. B-2-2 宅地化変遷図

楕円で示したものが土地所有者宅。

脚注

¹ 図版作成：根岸博之

² 湧水の位置は日野市発行「湧水現況調査位置図（2004年度）」、寺社の位置はゼンリン『日野市 A4』を元に作成。縄文から中世までの集落分布は2006（平成18）年3月に刊行した「東京都遺跡地図」のインターネット公開版（<http://www.syougai.metro.tokyo.jp/iseki0/iseki/>）を元に作成。近世の集落分布に関しては、財団法人日本地図センター発行「明治前期測量2万分1フランス式彩色地図」明治14年の集落を元に作成。図版作成：根岸博之・石渡雄士

図版作成：図版作成：根岸博之・石渡雄士

平山学校は、明治6年に宗印寺において発足した。その後、現在の平山城址公園駅に移転した。明治初期の公図は日野市役所道路課所蔵。作成年代は不明だが、地租改正時に作成したものとされている。

日野市史によると、平山の用水路はすでに中世からあったとされている。

日野市史によると、本尊の作風が鎌倉時代と考えられることから、開山・開基は中世といわれる。

日野市史によると、伝承から、江戸時代の初め川辺堀之内村の成立にあたって名手は村民安穩祈願のため、近江国坂本の日吉大社を勧請奉仕して今に伝わるといふ。

本稿では土地利用が宅地へと転換し、さらに建物が建てられることを「宅地化」と表記する。

¹⁰ 分析を行った資料として『ゼンリン住宅地図』、『三多摩地区商工住宅名鑑』、『日野市商工住宅名鑑』、

『航空住宅地図帳 日野市区版』、『航空住宅地図』等を用いた。

¹¹ 具体的には田、畑、山林地など。所有者宅のある敷地内の農地は含まない。

¹² 所有者宅およびそれに従属する畑も含む。

本研究は、財団法人河川環境管理財団と財団法人とうきゅう環境浄化財団の助成を受けた、「歴史的・生態的価値を重視した水辺都市の再生に関する研究-日野の用水路網の保存回復に向けた市民的な取り組みをケースとして-(代表 陣内秀信)」の成果の一部であり、また、東新住建株式会社経営研究所との共同研究によるものである。共同研究では、二瓶正史と落合正一氏に大変お世話になりました。記して謝意を表します。

1.2 用水とランドスケープ

Landscape of Hino irrigation channel

兼任研究員 浅井 義泰
Yoshiyasu ASAI

キーワード：段丘地形 揺らぎの景 土地の景 生活の景

日野市から多摩川を渡れば立川台地、その東に武蔵野台地が広がっている。これら台地の中央を都心に向けて一筋の用水路が流れている。玉川上水である。この上水にはその後33分水が流下し、飲み水が確保された武蔵野台地に集落が形成され、人々は農耕に勤しみ、江戸の食糧基地として栄えていく。台地の上に展開するこの営為の姿が武蔵野の風景である。一筋の流れはこのような歴史を作り上げ、その地域の共通な物差しとしての風景も作ってきたのである。風景の共有、それは自然の、歴史の、生活の共有でもある。

日野においても、あの用水路を介在した営みが見える生活景、そしてその用水路を保証してきた基盤である水系、地形がその景の後ろに控えているはずである。それが一つになって始めて日野のランドスケープ（景域）と言えるであろう。

1. 日野の地形・水系と用水路

(1) 地形

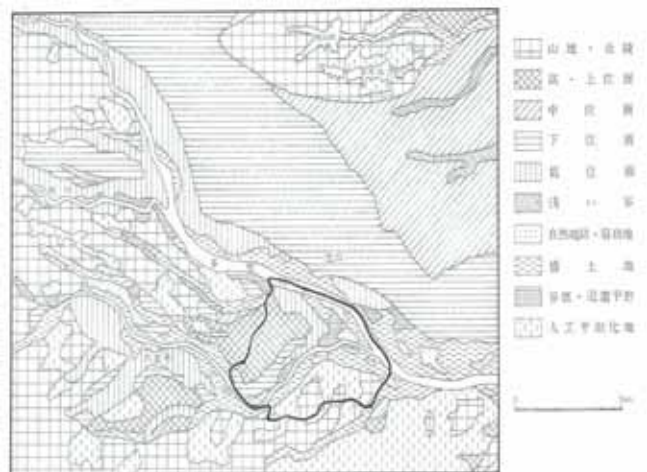
地形や水系は自然秩序であるから言うまでもなく行政界を越えて連なっている。日野の地形は、東側では八王子に連続する日野の“台地”で、南側はこれも八王子に連担する多摩の“丘陵”が顔を覗かせている。この間が浅川、多摩川の“低地”となっている。(図 1 参照)

このような地形区分を基本としながら、地形境界では不連続、連続な地形がさらに形成されている。台地は下位面、低位面を構成して低地に連なっている。また、低地では、自然堤防が見られる。この地形を改変して盛土地、平坦化地を形成している。(図 2 参照)

図 1 地形区分図



図 2 地形概念図



(2) 地形と用水路

土地条件図（1989年調査・国土地理院発行）を基に作図した地形図に用水路（1990年現在・水の里めぐり30景・日野市発行）を重ねた図面が“図5 地形と用水路図”である。この地形図、用水路図、現地調査を基に、日野用水網の構成を概括する。

但し、この概括は、もっぱら二つの図面と現地であり、歴史的過程、土地利用過程やその他用水に関わる要件（耕地整理など）を含めて分析した結果でない。このため用水全般に関わる内容まで言及できておらず、地形を通じた見た用水という一側面である。

図 3 地形図



図 4 用水路図

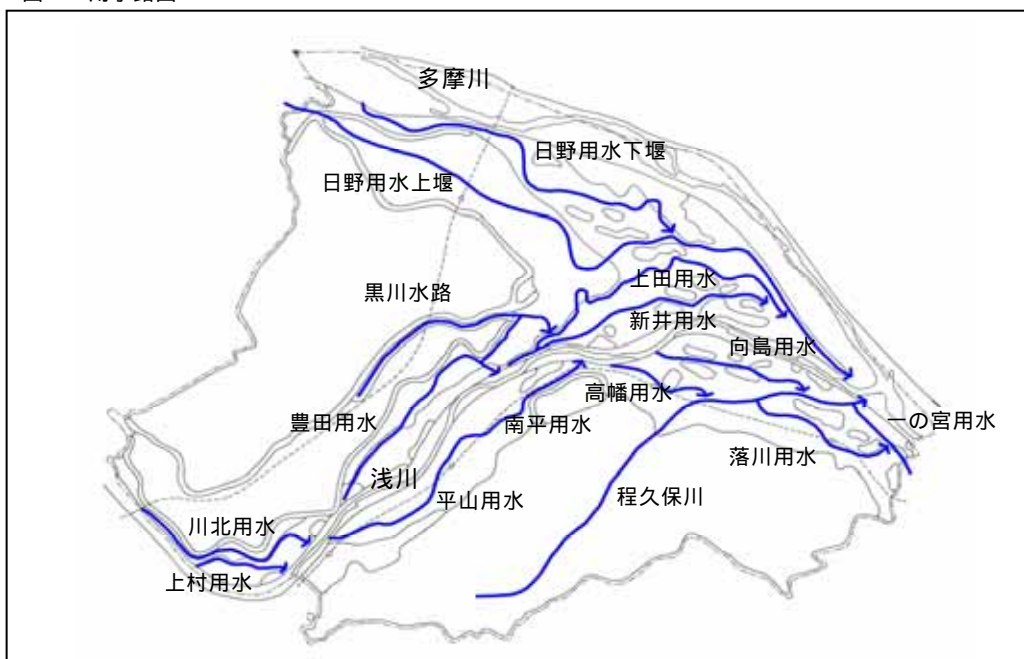
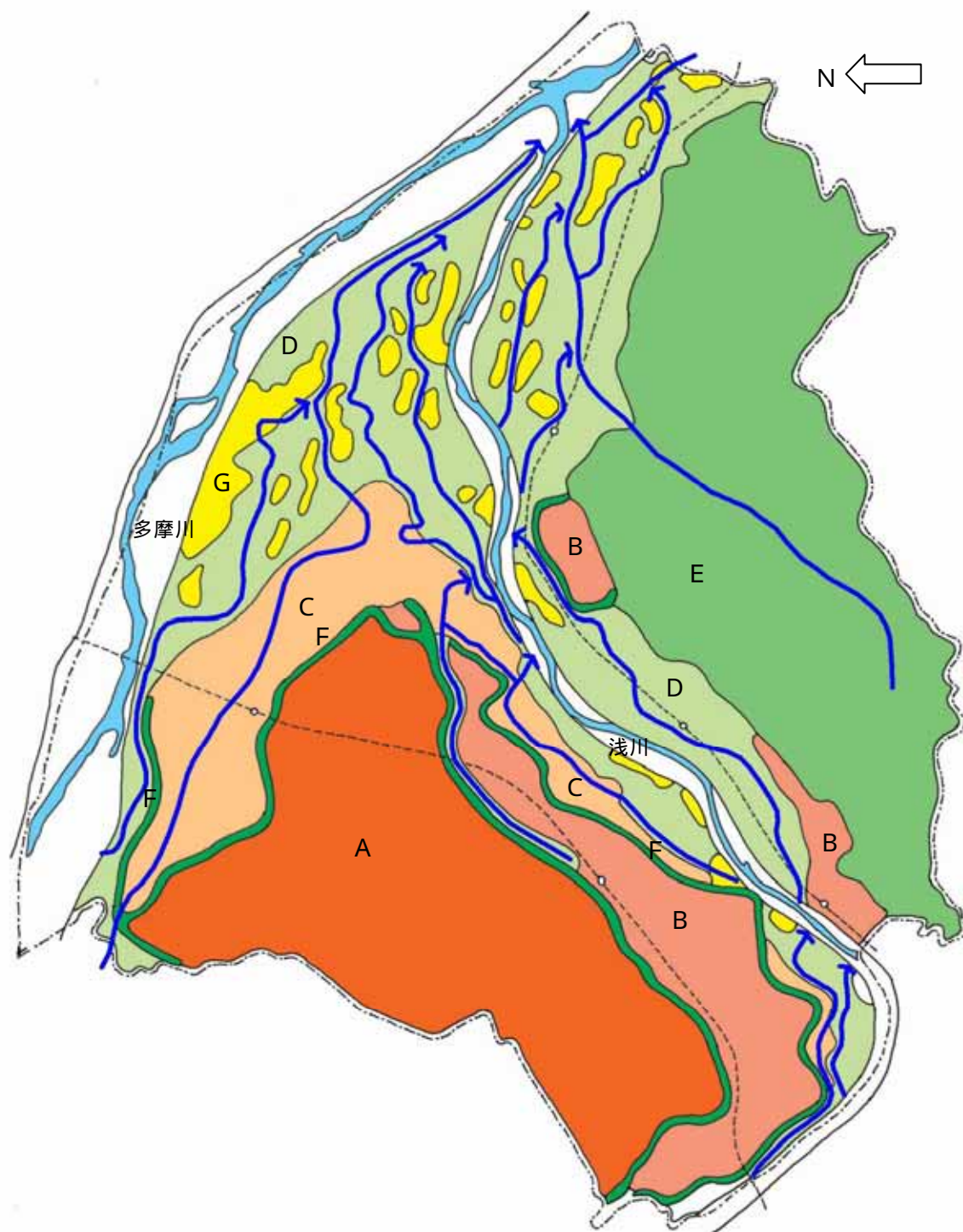


図 5 地形と用水路図



日野用水上堰 日野用水下堰 黒川 豊田用水 上田用水 新井用水
 平山用水 南平用水 向島用水 高幡用水 川北用水 上村用水
 落川用水 一の宮用水 程久保川
 A 台地上位面 B 下位面 C 低位面 D 低地 E 丘陵地 F 斜面 G 自然堤防

多摩川右岸（日野用水上堰、下堰）

多摩川右岸は、日野市の中心部であるが、江戸時代は日野宿が栄え、甲州街道が通るなど歴史的にも日野市の中心であった。

多摩川から取水（八王子市内）されている日野用水上堰は、日野市内では台地低位面の中央を概ね落差10m（約標高80m～70m）を流下している。この辺りの台地低位面は多摩川に平行して東に緩く傾斜している。さらに下堰と合流して低地を流下している。

中央部への敷設は、両側に向けての分水を考えてのことであろう。日野用水下堰は、上流で上堰に沿いながら低地を流下し、また上堰分水の受け水路となっている。中流部では逆に上堰が下堰の受け水路にもなっている。その敷設は、上流では台地低位面と低地の境を流れ、下流の分水は、自然堤防の微地形を巧みに利用している様子が読み取れる。

このように二つの日野用水（上堰、下堰）は相互に関連しながら多摩川右岸の低位面、低地を灌漑していたことになる。

図 6 多摩川右岸用水網図



幹線道路に沿う用水は、上部を歩道化している



多くの分水によって灌漑がなされている

浅川左岸（黒川水路、豊田用水、上田用水、新井用水、川北用水、上村用水）

日野台地と浅川に挟まれたそれほど広くない範囲に台地下位面、低位面、低地と浅川に向かって微地形をつくっている。台地の鼻が切れて低地に向かう辺りは、現在でも色濃くかつての日野の風景が残されている。

黒川水路は、日野台地からの湧水を集めて崖線の裾を流れている水路である。豊田用水に流下しながら、上田用水に水量を補給している。かつてはこの湧水を利用してワサビ田もみられた。

浅川から取水された豊田用水は、台地低位面と低地の境の微地形を巧みに生かしながら流下している。すなわち、低位面が集落形成、低地が水田である。もちろん水は低きに流れるから、下では低位面も潤すことになる。

多摩川右岸に連なってしまう低地には、最も北に日野用水、その南に上田用水、浅川沿いに新井用水が梯子状に敷設されている。これは上田が日野の、新井が上田の受け水路になっているなど水網が巧みにコントロールされていることが読み取れる。ここでもそれぞれの用水は関連しながら農耕地を潤している。

図 7 浅川左岸用水網図



地形境に沿う用水（高い面が集落のある低位面）



市街地の道路に沿う用水（低地の両岸フラット）

浅川右岸（平山用水、南平用水、向島用水、高幡用水、落川用水、一の宮用水）

浅川右岸は多摩丘陵の裾に山裾型集落が形成されていた、かつての七生村の地域である。これら集落の北側低地を用水が浅川に沿って敷設されている。平山、南平用水は山からの湧水も水源としながら流下している。最も下流部低地では程久保川からの取水（落川、一の宮用水）用水もある。この地域には高幡不動、百草園と江戸からの名所がいまでも多くの参詣者、観光客を集めている。

図 8 浅川右岸用水網図



低地を流れる用水（両岸はフラットである）



微地形に沿って流れる用水（右岸が高い）



崖地に沿って流れる用水



低地の市街化の中に取り残された用水

2. 用水に宿る日野の営み / 地域に根ざすランドスケープ

およそ人類の営みは地形に刻まれ、地形に始まる。地形に宿る日本の記録。この主旨に従えば、日野の営み（歴史・生活など）は、地形と切り離すことが出来ない用水に宿ることになる。このランドフォームが日野のランドスケープ（景域）の基盤である。この地域に根ざすランドスケープは如何なる景で表出しているのだろうか。

揺らぐ景

用水は大きな地形から小さな地形の変化や低地内の自然堤防などの微地形を巧みに利用して用水網（図 - 9 用水網図）を創り上げている。そのため用水は地形に合わせて揺らぎ、その揺らぎが水辺と共鳴して柔らかな風景を創り上げている。

しかし、開発の波はこのような特性を許容しようとしていない。経済性と短絡性で設計された道路は、直線となる。それと平行する用水はもはや揺らがない。部分的に歴史は危うくも保たれているが、それが維持される保証はない。新しいまちづくりの観点が求められる所以である。

図 9 用水網図（平成 2 年現在）



揺らぐ用水



直線化した用水

土地（畑地・斜面林・集落・用水・水田）の景

幹線となる用水沿いは、微高地に集落が、低地が農耕地（水田）となっている。浅川左岸では微高地はその後背に斜面林と上部の台地地形を持っている。そこは畑地である。畑地・斜面林・集落・用水・水田が並ぶ土地利用となっている。この土地利用構造も日野の用水沿いの典型的風景を創り上げている。さらに水田（低地）の向こうには多摩丘陵地の山並みが見渡せる。優れた農村景観である。

しかし、集落部の密集化、台地や低地の宅地化は、次第にこのような特性を失い全てが市街地として連担してしまっている。丘陵の山並みも建物によって遮られてしまう。それでも目を凝らせば、全てが改変してしまったわけではない。今こそ、断片化してしまったこれらを繋ぐ日野の物語を構築し、それによる景の保全・再生を進める足がかりとしたい。



台地、斜面林、微高地の市街地、低地の水田



市街化された低地の向こうに連なる山並み



用水水辺が生かされている市街地



日野の原風景が残されている



台地下位面と低位面を結んでいる道



市街化してしまった集落地

水辺が創る生活景

用水は水田への灌漑だけの機能だけではない。かつては水車が回り、土手を下りて水場もつくられた。夏にはホタルが乱舞し、土手には花が咲き乱れ、水鳥や昆虫が飛来する。魚が泳ぎ回っていた。用水沿いの農家は門や塀や垣根を巡らした。水辺が創る懐かしい生活景である。

これらを含む用水概念こそ新たな用水蘇生には必要である。水車や水場や土手などの復元は用水の持続性には欠かせない。



魚を呼び戻す試みも行われている



小さなワンドでは生き物が寄りついている



水車を復元し、昔の水辺や景を再現している



用水沿いの立派な農家



井戸の復元や玉石護岸で昔の景を再現している



用水沿いを遊歩道にして活用している

もう一つの大切にしたい風景

「夜の明けないうちに九段を出て、日野の松蓮寺に向かう。四谷大木戸で友人と合流し、幡ヶ谷で朝となる。目黒で祐天寺の午前八時の鐘を聞く。途中友人が深大寺に詣でたいというので立ち寄る。府中の六社で昼過ぎとなり、一軒の家で昼食をご馳走になる。一ノ宮の渡しを渡り、川に沿って棘を分けながら西北に向かい、さらに山道を登り松蓮寺の門に至る。門を入り坂道、階段を登ると盆池にでる。橋を渡ると客殿にでる。庫裏の傍からさらに坂を登れば歓喜亭に、少し行くと清涼台にでる。ここからは四方が眺望される。東方に江戸の境が、北東に所沢か。筑波、日光、赤城などの山々が見えるが霧が立ちこめて確かでない。いろいろ見える方位を示しているが、ひょっとするとその景勝を誇ろうと見えない山や海を見えると称しているのではないか。ゆゆしきことである。それに庭園のつくりは最悪である。・・・」(百草道の記ならびに高畠不動尊詣)



富士山が望めるが、眺望には問題有り

これは、江戸の武士、嘉陵が 1833 年に日野を訪ねたときの紀行文である。当時、松蓮寺(百草園)の山からの眺めは江戸の近郊で並ぶものなし、と言われており、それで訪ねてきたのだが、それは怪しいと書き記している。

百草園を訪ねると、概ね記述とおりである。確かに大磯の海、浅間山、三峰山などは見えない。富士山が手前の山にじゃまされてははっきりしない、と言っているが、これは正しい。現在は隣地の竹藪がじゃまをしている。しかし、多少の誇大広告はあったにせよ、江戸の名所であり、それも眺望を誇っていたのである。もっと市民が自慢してもよい日野の景観資源である。



都心方面を望む

おわりに

地図とカメラをもって歩いていけば、必ず誰何される。地元の人であれば詳しく土地の事情を話してくれる。また、色々な人がこの用水沿いを訪ねてきている。吟行の婦人にも出会った。農家の敷地内に入り込んだこともある。ニュータウンや既成市街地を歩いていてはこのような出会いはない。素朴な環境が日野にはまだまだ息づいている。日野はそのことを誇っていいし、大切にすべきである。

繰り返しになるが二枚の図面(地形図、用水網図)と現地踏査でまとめている。このため用水に関する用語が不適切であったり、場所の記述に誤りが在るかも知れない。ご指摘が頂ければ幸いである。

最後になってしまいましたが、郷土資料館の中山さん、川に詳しい山道さんには貴重な助言をいただいた。また、事務局開催の勉強会では、講師の方々に貴重なお話を伺い、資料をいただいた。お礼申し上げます。

1.3 住宅地と水辺環境の景観に関する研究

～ 景観分析による水路を生かした住宅地について～

A research on vista of waterside environment and residential quarter in Hino City .
Landscape analysis for the best use of residential quarter where waterway was made

兼担研究員 永瀬 克己

Katsumi NAGASE

メンバー：久保田真次・中山康弘・森川久美子・金森啓介・神谷博（兼任所員）

キーワード：住宅、水路環境、構成要素、景観、親水性、用途地域、配置

研究目的

日野の魅力は水辺環境が豊かなことである。水路が減少しているといってもまちのあちこちに用水路の流れをみることができる。どんなに細い水路であっても流れ続けている姿は、人々に潤いと糧をあたえてくれる。市民や行政は、その用水路を望ましい姿で次の世代に受け渡そうという試みを続けており、現在かなりの部分を占めるコンクリート護岸から、かつての景観にあった土の護岸、自然素材による護岸へと改修、親水路や水田公園の整備、用水景観の復元等といった取り組みが行われている。

かつての日野は多摩川・浅川のおかげで、水に恵まれたまちであり、東京一の米どころであった。まちには多くの用水路が走り、そこに面した家々には、洗い場が設けられていて洗濯はもとより野菜も洗っていたという。

それが昭和四十年代に入ると人口が急増し、水田が競うようにつぎつぎと宅地へと変貌していった。その際、用水路がまちを縦横に走っていることで、下水道化への対応を遅らせ、用水路は家庭などの雑排水で汚れていった。日野だけのことではなく都市化が進むどこのまちでも同様の状況を呈していた。日野の財産であった用水が、いつの間にかマイナス要因として変わっていった。

その後、区画整理や都市計画道路の工事が進み下水普及率が高まるとともに、1976年には市に先進的な清流条例ができ、1978年には水路清流係がおかれた。

10月から3月の水を使わない時期も通水することによって、用水は綺麗になり小魚も戻ってきた。^{*1}

今でも幹線・支線を含めて約120kmの用水路が残っており、水質はさらに良くなっている。ここでの目的は、この用水路の周辺環境、特に住宅街に研究対象を絞込み、用途と水辺の環境構成要素分布、水路と直交方向の断面形状、現況写真等で分析することにより、用水路と住居、住宅地の関係を明らかにし、今後の用水路を活かしたまちづくりの手がかりを見つけ出すための、資料を作成することにある。



写真1 上堰下流域

研究方法

日野市内の幹線・支線含めて数多く流れる用水路のなかで、代表とされる多摩川からの取水である日野用水上堰（かみぜき）日野用水下堰（しもぜき）。そして浅川からの取水である川北用水 上村用水 平山用水 南平用水 豊田用水 上田用水 新井用水 高幡用水 向島用水、それに程久保川からの用水である落川用水、一の宮用水を加え計 13 本の幹線用水路を住環境における空間構成研究の対象軸とした。

そしてそれら用水路の周辺環境と、水路形成の材料、植物の分布、防護柵の種類、用水路が道に面しているか否かをまとめた分布図を作成し、その水路の特徴と、周辺環境との関係性を考察する。また住宅街を流れる用水路の直交断面図を描き、幅、深さ、どのような材料や形態でつくられているかを調べ、評価してゆく。そのためには実地踏査が必要であり、13 本の用水路すべてに亘って日野域における景観やディテールの写真撮影を行うとともに住宅地断面図作成のための実測を行った。また地図をもとに日野市に張り巡らされた用水路網が緑や畑、水田、そして住宅地とどうかかわっているかをプロットし、図式化を行った。踏査と写真映像により景観における定性的な特性を抽出し、実測断面図や水路周辺構成要素のプロット図等により定量的特性を見いだそうとした。

また同時に歴史的な地域の変遷や動向、地誌等は、日野関連資料として文献調査を行った。

これらの踏査結果の分析図と資料調査を検証することで景観分析を行った。

研究結果

日野市を流れる用水路の現状は、水質が良くなってきたとはいえ景観的視点から見て改善せねばならないことが多々ある。日野市内を流れる用水路の構成と周辺環境について詳しく分析を行った。その結果、現在市内を流れている用水路のほとんどは、コンクリート護岸である。また、大きな河川に向かう水路は、下流に向かうほど堀が深くなり、堅固なコンクリート護岸になることがわかった。それと同時に、景観を考慮していない柵が多くあり、人の意識が水路に対して遠ざかっていくことが分かる。ただ、機能的な安全面を重視しただけで柵を設けるということは、水辺の景観から意識を遠ざけることにつながり、水路の存在を減少させているようなものである。

だが、全用水路 13 本の比較分析を行った結果、用水路ごとに親水性や景観対応の差があることが分かった。以下にそれぞれ水路ごとの特性を述べる。



日野の主要幹線図から

日野の調査を行った13の用水は下記のような経路構成になっている。多摩川の支流として日野域では、浅川と程久保川2川があり、前述したようにその浅川から8用水、程久保川から2用水が引かれている。かつて多くあった田圃への給水は末広がりひろがり、また河川に戻るにはそれらが絞られてくる。かつての田の面積は、1980年(昭和55年)に約140haあったものが、2001年(平成13年)21haと極めて大きな減少を示している。宅地開発や区画整理事業、そして相続による用途変更、開発で田がなくなっていく。

川の上流から下流を見て左側が左岸、右側を右岸として分析を行った。

日野用水上堰

「水路に橋を架ける住居タイプ群」(分布図から得られる特徴 以下同)

用水路中盤では水路が、度々隠れて(図2の黒い帯や線を示す)水路の存在が薄くなっている部分がある。この状況から考えてその部分にある建物は、水路に橋を架けアプローチするタイプの住宅が立ち並んでいるということがわかる。その部分以外のところで橋が密集している所が無いことから建物を挟んで水路とは反対側に道があり、そちらからアプローチしているということが図解でわかる。よって、ここで図から水路を前にしているということになる。それをふまえて見てみると水路は西から東に向かっているの、水路に橋を架けてアプローチしている住宅は、ここでは南側に道路があるということになる。つまり、住宅の正面を南側にするという一般的考えからこのような分布を構成している。そして日照条件のよい住宅地ということがわかる。

上堰が根川と名称を変えてから護岸はコンクリートだけになっている。また、柵も植物柵等ではなく、一般の金属柵が隙間なく設けられている。その点から考えて水面までが、急に深くなったのだということが想像できる。それも多摩川への合流地点が近づくと周辺が森林に囲まれ、柵がなくなり、植物が繁茂していることから、水路に近づけない状態になったということが分かる。

日野用水下堰

「宅地化と親水性のある自然石護岸、木柵」

水路沿いを通る道路には必ずといっていいほど柵が設けられている。また、水路に隣接する建物にも一部を除いて柵が設けられている。そのことを考えると水面までの深さが深い、または流量が多いということがわかる。だが、護岸が自然石であるところも多く、植物柵や木柵のところもあることから、親水性の高いところが存在する。

この用水路は円グラフの割合や排水路化している部分があることから、宅地化が進んでいるということがわかる。

川北用水路

「農地を日陰にしない右岸住宅地形成」

上流から下流まで全体的に畑や水田といった農業を行っている土地が目立つ。また、円グラフを見ても明らかで、この用水路周辺では農業が今も盛んであることがわかる。

部分を見ていくと、上流にある樹林地帯をぬけたあたりから右岸側は農業地域になっている。それに対し左岸側は右岸側と比べると明らかに建物の割合が高い。これは水路の流れる方向を考えるとわかる。水路は西から東に向かって流れているので、左岸側が北になる。よって陽のあたり方を考えると右岸側

に建物を建てて、左岸側に農地を残す方が、どちらにも陽があたりやすく効率良いことがわかる。そのような考えから左岸側を主に宅地化する結果となったのだということが推測できる。

部分比較：樹林をぬけた所～下流の水路が地下にもぐり始める所まで

建物 a と農地 b の周辺環境の割合の比較

建物 a は b の約 3.5 倍（右岸）

農地 b は a の約 2.2 倍（左岸）

上村用水

「公共施設が住宅立地を誘因」

部分を見ていくと上流は農地に囲まれた状況が続いている。中流に入ると建物の割合が増えていることがわかる。これは下流部に学校があることから、宅地化が進んだためだということが想像できる。

上流と下流で環境が違う用水路であり、学校を中心に住居が建設されている。

平山用水・南平用水

「暗渠と深さが防護柵を強調」

上流から下流までは水路の材料が度々変わっている。しかし中流の水路が 200m 程地下に隠れている部分を超えると、護岸の素材がコンクリート一色になっている。また、道路沿いや、建物周辺は必ずといっていいほど柵が設けられていることから考えて、堀が深くなっている。もしくは水量が多いために護岸の安全対策を重視したのではないだろうかということが推測できる。

豊田用水

「親水景観を損ねる金属柵」



水路には学校の敷地につくまできれめなく柵が設けられている。水路の隣を通る道路では一般柵、反対側の柵には植物柵が際立って見える。次に、道路沿いから見える水路の材料が自然石である割合が高いことが分布図から見て取れる。よって、この水路は全体に景観を配慮しているということが分かる。景観を配慮していると感じることは水路自体の堀も深くない状態であることが多い。それらから判断すると、水路に沿う道路に単なる機能的な一般柵が必ず付くというのには疑問が残る。それは、分析図の道路分布状況からみても長い距離

で水と道の境界を通っていることが分かる。道路は地域の主要道路で車の通りが激しいという想像がつく。全体を通してみると分かるが、地下に水路が長い距離隠れていると、その前後で明らかに環境が違ってくることが分かる。

この水路では道路より 1 段下がったところに連続した足場がある。これは親水性を向上させるために利用できる要素である。

また、車の通りが少ないことから、遮蔽的ガードレールを無くし、車止めとしての反射板を埋め込んだシンプルな木製ポールでも良いのではないだろうか。



水へのアクセス

数少ない洗い場が残っている。今も飛び石が洗い場に向かって伸びていることから、よく使われていたことが想起される。

上田用水路

「景観変化に対応した柵のリズムを」

水路の始まりから中流の水路が地下に隠れるまでの間で、柵の種類に変化が見られた。しかし、水路が地下から出てきた下流は、周辺環境に景観変化があるのに、柵の種類や護岸の素材には変化がまったく見られない。また、水路に道が沿うかたちの防護柵は、道沿いの柵と護岸を一齐に工事し、整備したのではないかとと思われるほどである。要素分布図の柵にも、変化は現れなかった。

新井用水

「親水性の高い柵なし石護岸」

この用水路は親水性が高いということが分かる。その理由として護岸には、まず自然の石材が一番多く使われており、さらに水路に隣接する道路には柵がないところも目立つ。つまりこれは、堀が浅く安全性が感じられるということでもある。

それに対し下流部分では、同じ用水路とは思えないほどの変化が見られる。護岸はがっちりとコンクリートで固められ、柵は一般柵が設けられていることから、堀が急に深くなったのだということが分かる。

水路のイメージとしては、下流部分を除いて、住宅地を潤おす親水路の働きをしている感がある。

高幡用水

「目立つ防護柵」

道路沿いの水路では、必ず柵が設けられている。また、一般的な用水路では、道に接している状況のとき、見やすい反対側の護岸や柵などを変え、景観をよくしようとするが、この水路ではそれが無い。大まかにここはコンクリート、ここは石材と決めているように感じる。そこから考えると、一部を除いてほとんど景観を考慮していないのではないかとと思われる。

向島用水

「昔日の風情を残した景観」

この用水は日野市新井のふれあい橋上流右岸で取水し、潤徳小学校の北を流れる。河床が下がったことや築堤のために、昭和17(1942)年、今の場所に移動した支流は浅川へ入るが、幹線は程久保川に入っている。南新井、南石田、中島などの水田に給水していた。今でも、都道154号より下流は田が残り、素堀の水路があり、かつての農業用水路の面影をよく留めている。

上流の樹林に囲まれたところは、水路の構成素材や柵の種類から見て親水路として計画されたものであることが分かる。

農地と隣接している水路では、構成素材が土のままであったり木の素材である。つまり、この用水路では、今もなおかつての構法を残していることが分かる。

自然を感じられ、昔の風景を残した水路になっている。

落川用水

「住宅地に配慮した自然石護岸」

自然勾配で取水していたが、現在は右岸の三沢中学校でポンプ取水している。

京王線の北側を流れ百草駅の西で、南に越えて東流し一の宮に合流する。農地はほとんどなく、住宅地の中を流れる。

水路は、はじめ河川と平行して流れ、住宅地へと入る。住宅地に入ると水路の素材は自然石へと変わっている。しかし、住宅地内には一部柵が無いところもあるが、その部分以外はほとんど柵が設けられている。よって、住宅地自体は自然護岸的要素をもちつつ景観を意識しているが、柵の構成面からは景観上の配慮が弱いということがわかる。

一の宮用水

「自然護岸と一軒毎の関わり」

程久保川最下流の百草と落川の境付近右岸から取水している。ただし、程久保川の改修により用水が高くなったので、ポンプアップしている。これは、多摩市が管理している。取水口からは南東に流れて、多摩市に入る。落川用水が合流しているので水量はあるが、下流は汚れている。

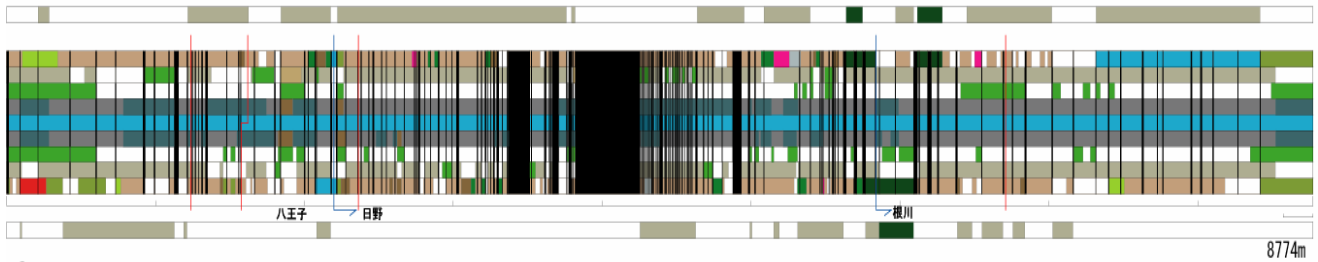
住宅地の水路素材は石造りで、柵がほとんど設けられてない。また、水路の素材が土であるところが多々あることから素堀の美しさを残している。それらを見てもこの用水路自体の堀の深さは浅いということがわかる。

集計した円グラフを見ると明らかだが、柵がまったく設けられていない。右岸にいたっては、距離の半分以上柵が設けられていない。しかし、分布図では、道路に隣接する水路では柵が設けられており、住宅一軒ずつが水路とかかわろうと意思表示した結果、一般柵などは最小限に押さえられている。

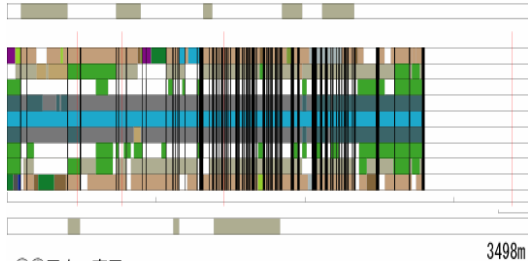
表1 水路別防護柵表

用水路名	(a) 全長	(b) 暗渠・橋	(c) a-b	(d) エレメント										
				一般		植種		なし		木				
				左	右	左	右	左	右	左	右			
日野用水上堰	8774	1535	7239	5288	5523	511	178	1291	1538	149				
日野用水下堰	3498	1125	2373	1325	1421	483	478	350	473	215				
川北用水路	2307	587	1740	765	400	137		838	1340					
上村用水路	1036	91	945	180	336	206	68	559	541					
平山・南平用水路	3830	725	3105	1576	1615	382	567	905	903	242				
豊田用水路	1778	494	1284	624	1109	477	20	183	155					
上田用水路	2823	619	2204	1249	1857	270	98	685	248					
新井用水路	1651	419	1232	409	820	354	16	401	203	68	193			
高橋用水路	1277	411	866	449	616	94		292	218	31	31			
向島用水路	1900	264	1636	812	697	251	424	408	469	165	46			
落川用水路	1328	251	1078	751	787	107	178	220	113					
一の宮用水路	850	248	602	75	122	189	28	295	387	43	85			
合計	31053	6748	24304	13503	15303	3461	2076	6427	6570	913	355			
d/c				55.56%	62.96%	14.24%	8.54%	26.44%	27.03%	3.76%	1.48%			

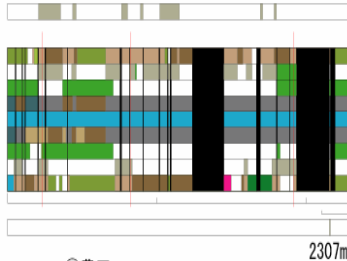
①上堰



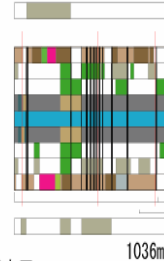
②下堰



③川北



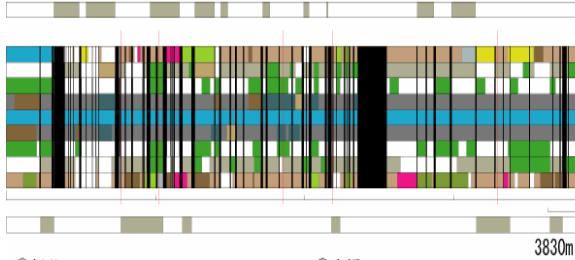
④上村



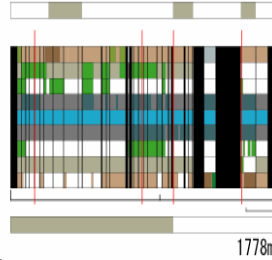
8774m



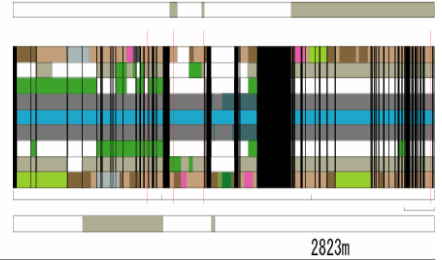
⑤⑥平山・南平



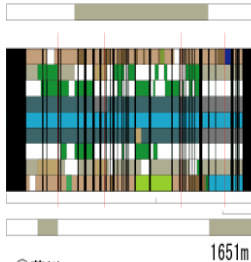
⑦豊田



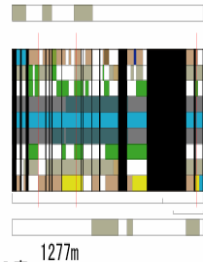
⑧上田



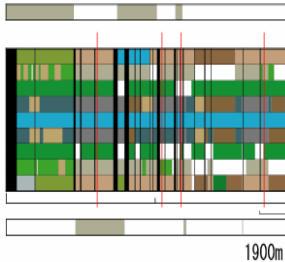
⑨新井



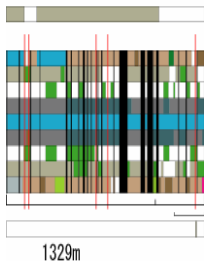
⑩高幡



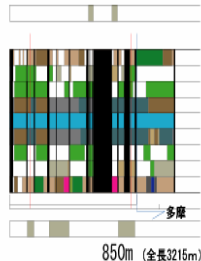
⑪向島



⑫落川



⑬一の宮



周辺

建物	畑	森林	空地	水田	園	果樹	公園	河川	学校
線路	神社	墓地	高速	場	訓練	釣堀	花壇	暗渠	橋

素材

ク	コ	石	土	木
リ	ン			

柵

一	植	無	木
般	物		

チャート上方を北とする

各水路チャートの横中央ラインが水路を示す

水路である中央ラインの両側に用水構成要素である「素材」、「植物の有無」、「柵の種類」、「周辺環境用途」を色分け提示

横幅は相対的長さを示す

図2 日野市用水路環境構成要素 / 水路別分布比較図

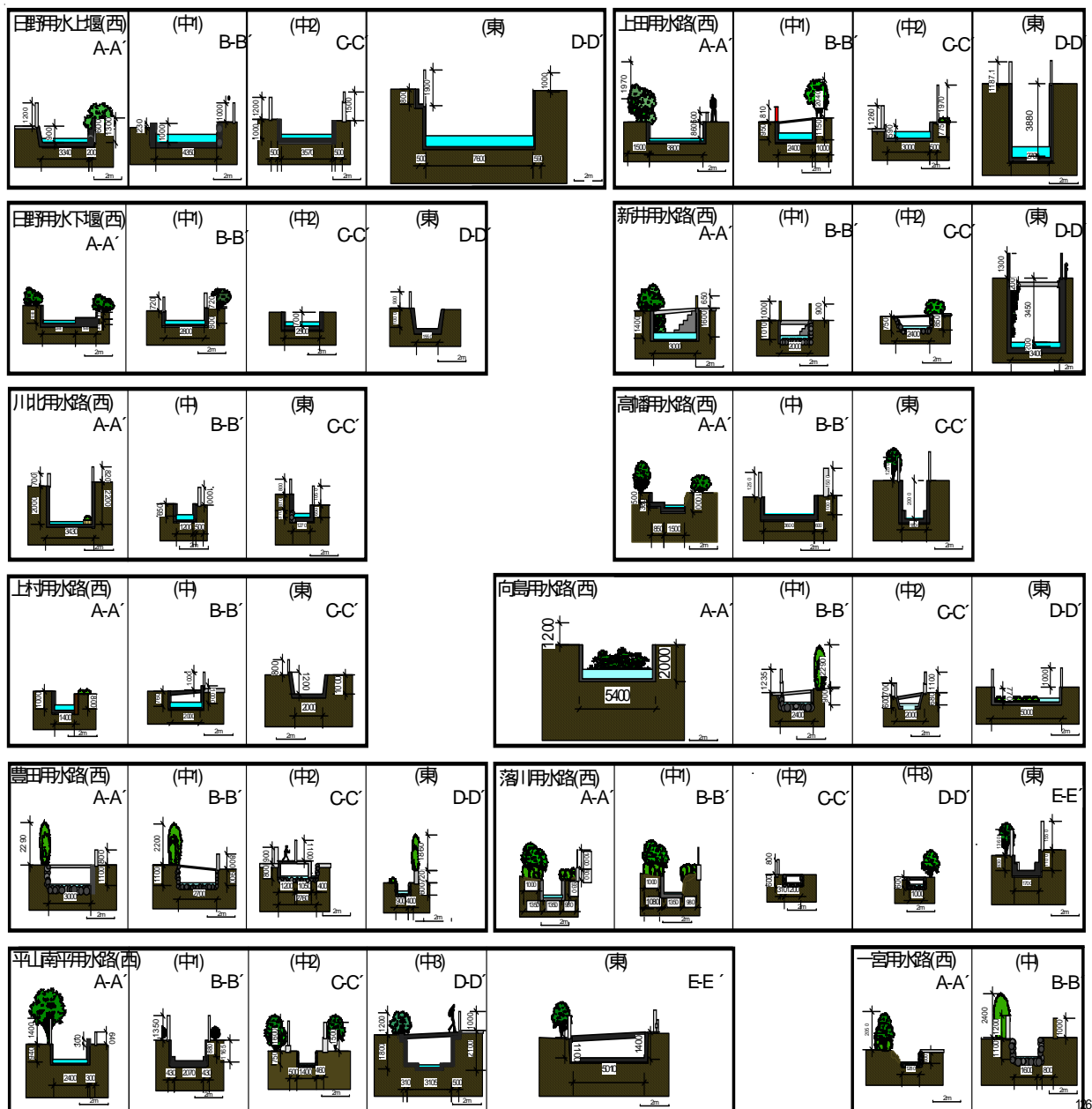
これら環境構成要素図を比較することによって各水路の特徴を抽出する。

黒い垂直線や帯は、道路が横断したり暗渠化されることによって水面が閉ざされることを示す。

細い線が道路であり、太い帯が暗渠化を表している。太い帯が目立たないのが、上村用水、向島用水であり、相対的に水面が多く残されている。それ以外は、総延長の中のどこかに暗渠部分を含んでいる。道路横断が集中しているのが、下堰であり、平山や南平、豊田、新井は、万遍なく道が横断している。

いずれもコンクリート護岸がかなりの部分を占めている。緑としての植物や畑の土が多く感じられるのが向島用水である。

図3 用水断面比較図



水路横断面から親水性を配慮しようとする、まず水路そのものに遊歩道を近づけ、水路を日常から身近なものにし潤いを与えるようにする。また、安全で自然豊かな遊歩道を作ることで、子供の遊び場も増え、環境に対する意識が高まる。建物に囲まれた用水路に親水路を設けることで、使用できないスペースであった水路を共有スペースにする。こうすることで人との関わりが増すだけでなく、水路を意識させることにも繋がる。

上堰、新井、高幡、向島、落川、一の宮の用水では護岸にみる親水性が高く、その中でも新井では引き護岸、一の宮では素堀が見られた。柵では、上村、豊田、新井、一の宮で、景観配慮が高く、豊田では住宅地の柵に植物が使われ、水路を彩っている。上村、新井、一の宮では柵の量を最低限に抑えることで、親水効果を高めている。植物の分布では、全てに言えることだが、コンクリートの冷たいイメージを植物がやわらげてくれる。これらを考慮することが、住宅地における水辺環境の空間構成に潤いを与えることとなる。

水路を中心とした住宅地の断面図分析

水路を中心とした隣接する住宅地の直交断面図を実測野帳より作成。水路と隣接住居の関係性を考察。

視線限界斜線から読む水の共有化

住宅から水面が見えるか否かを一目瞭然で判断するために、水面両岸から水を視認できる限界の斜線を立ち上げる視線限界線を想定した。

豊田用水路 A-A' 断面図、平山用水路断面図では、左岸側が植物柵と石護岸になっており、景観的に優れているにも関わらず、交通量の多い右岸には、ガードレールが設置され、右岸側からの住宅地と歩行者視線を遮っている。視線を遮らない車止めポールで設計を図ることが望まれる。

住宅地からの限界線が望めない場合は、親水性のより高い水辺あるいは水の中に歩道を設置することができないかを検討する。

マイナスをプラスに転換

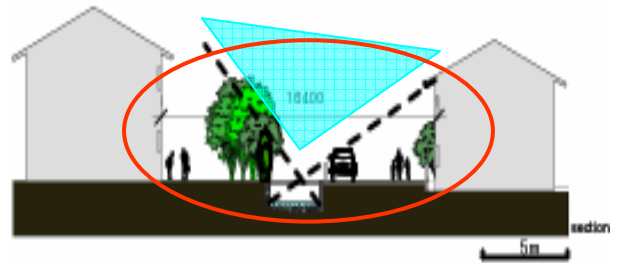
豊田用水路 C-C' 断面図では、水路上に歩道が半分ほどかかり、視界限界斜線を見ても覗き込まないと水面が見えないので親水性が感じられない。ここでは、水量が多く上にかかった歩道によるボックス形断面をもつことが特徴であり、音響共鳴ボックスとしてデザインし、水音を楽しむことが考えられる。商業地ではかなり効果的であり、住宅地ではまた趣きの異なった静かな水の清音設計を考慮せねばならないだろう。

水面を楽しむ

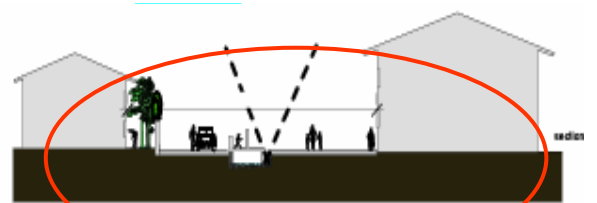
水底が浅く水面を楽しむことのできる浅い堀や引き護岸では、ピスタを遮らぬよう水辺のデザインをせねばならない。安全な水深ゆえに人々が近づけ、触れられるよう水辺周辺は、柵をせずできるだけオープンな形態とする。「小川がさらさら流れる」風景を各所に取り戻したい。

参考文献

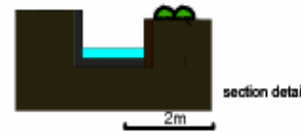
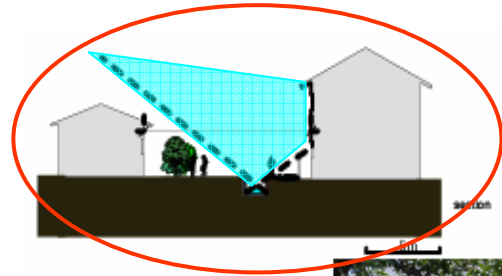
- * 1 小坂克信 用水を総合的な学習に生かす一日野の用水を例として(財)とうきゅう環境浄化財団
- * 2 住宅地における水辺環境の空間構成に関する研究 日野市における景観分析からみた水路をいかした住宅地について 2007 年度法政大学建築研究永瀬研究室 久保田真次・中山康弘



豊田用水路 A-A' 断面図

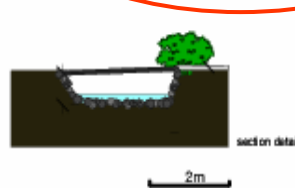
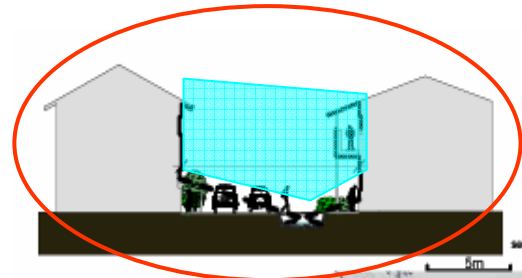


豊田用水路 C-C' 断面図



上村用水路 A-A' 断面図

浅い堀



新井用水路 C-C' 断面図

引き護岸

1.4 湧水保全から考える日野のまちづくり

Study for ecological habitation from preservation of springs in Hino area

兼任研究員 神谷 博

Hiroshi Kamiya

研究連携： 永瀬研究室 / 永瀬克己、久保田真次、中山康弘、森川久美子、金森啓介、
多摩美術大学 / 佐藤千枝

キーワード： 湧水、地下水、水みち、涵養域、雨水浸透

1. はじめに

日野市は湧水保全の取り組みに積極的で、1989年より継続的に地下水調査を行っている。その結果、雨水と地下水位、湧水量との関係についてほぼ把握できており、市民の湧水保全に対する意識も高い。そうした状況を踏まえ、2006年に清流条令（「公共水域における流水の浄化に関する条例」）を改正し、「日野市清流保全 湧水・地下水の回復と河川・用水の保全に関する条例」を成立させた。これに先立ち、2004年に「日野市湧水・水辺保全利用計画」を立てている。本稿では、この計画で取り上げたモデル湧水地点について、追跡調査を行い、今後の湧水保全の在り方について検討を行った。

2. 進め方

湧水保全を検討する際には、個々の湧水の水みちを読み取ることによって、より効果的な対策をとることができる。そこで、モデル湧水の計画段階での課題に対して、現況の進捗を確認した上で、湧水の背後にある「水みち」の推定を行った。調査方法として、現地での微地形調査を行うこととするが、本稿では、その前段として地形図上での読み取りによる水みちの推測を行った。現地調査に際しては、市民の参加を得て実施する予定である。

3. モデル湧水地点の現況確認

対象とするモデル湧水は12箇所、この内、台地湧水が6箇所、丘陵湧水が6箇所となっている。2007年9月12日及び11月19日に確認した状況は以下のとおりである。

(A) 台地湧水

- 1. 東光寺緑地湧水：湧水自体に変化はないが、崖上の開発が進行していた。崖線は日野緑地に指定されており、保全の手だてがとられている。崖上は地区計画がかかっており、区画整理が行われ、農地も保全されている。しかし、住宅地が崖線の近くに配置されており、長期的な影響を検討する必要がある。



- 2. H 氏邸湧水:変化なし。道路計画があり近い将来実施される予定となっている。その際、柱脚等の構造に注意を要するため、水みちの推定が必要となる。



- 3. 谷仲山:計画されていた園路等が整備され、きれいに管理されている。日常的な維持は土地の所有者や地域の住民が行っている。小さいながらも貴重な湧水地点として将来的に有効な使い方を提案できるとよい。



- 4. 黒川清流公園:最上流部でわさび田の復活が試みられていた。生育は良いとは言えない状況であったが、これは湧水量を増やして行く課題につながる。崖上では多摩平団地の建替えが進行中であり、効果的な浸透を行うことにより水量の回復を試みる適地である。



- 5. 中央図書館下:東京の名湧水の看板が設置済となっていた。それ以外の整備は特に進んでいないが、区画整理との関係で水路の整備が課題となっている。市民利用が盛んで親しまれている場所であり、今後の計画の可能性を検討する余地のある場所である。



- 6. 八幡神社:変化なし。区画整理の予定があるが未施工。周辺は道が狭く、基盤整備が求められていることは確かだが、神社の部分については湧水池も絡んでおり、きめ細かい計画が望まれる。



(B) 丘陵湧水

- 1. 小沢緑地:利用整備計画があるが未整備。湧水の保全面からは特に手を入れる必要性は乏しい。しかし、涵養域の森林生態の状況によっては保水力が損なわれる場合があるので、検討を要する。



東京都名湧水 57 選の看板設置

- 2. 明星大学谷戸：埋立が完了し、建物も建設済。モノレールの駅もできていて環境は大きく変化していた。湧水の導水施設もできていて池に水もあるが水質はよくない。適切な維持管理が望まれるがところであり、大学にとってのこの場所の価値づけを高める必要がある。維持管理には市民の参加があってもよいと思われる。



- 3. 百草谷戸湧水：東電敷地の整備で様相が一変し、湧水の確認はできなかった。かつての荒れた様子はなくなり、きれいに整備されていた。護岸整備により浸み出し湧水は河川下に潜ったと思われるが、確認する必要がある。



- 4. 宗印禅寺湧水：未確認。
- 5. 程久保川源流・民家脇湧水：未確認。
- 6. 程久保川源流・多摩テック脇湧水：未確認。

これらのモデル湧水についての今後の保全課題を以下に整理する。

地点	保全課題
A1 東光寺	崖上の畑地の保全と住宅地の浸透促進
A2 H氏宅	計画道路の橋脚建設方法の検討
A3 谷仲山	崖上の浸透促進
A4 黒川清流公園	崖上団地内の浸透促進
A5 中央図書館下	崖上既成住宅地の浸透促進
A6 八幡神社	水みち保全と宅地化抑制
B1 小沢緑地	森林の保水力維持
B2 明星大学	人工湧水池の水質、景観の向上
B3 百草谷戸	斜面緑地の保全
B4 宗印禅寺	崖上住宅地における浸透促進
B5 程久保川源流・民家脇	谷戸の地形、緑地の保全
B6 程久保川源流・多摩テック	谷頭凹地の回復、谷戸開発の抑制

4. 水みちの推定

これらの課題に取り組むために水みちの推定を行う。本稿ではまず台地湧水についての検討を行う。事前の準備として、日野台地全域における広域の地下水流動について文献をもとに整理する。

- 1. 水みち推定に用いた資料
 - ・国土調査「土地分類基本調査・地形分類図」

- ・角田清美「日野台地の開発と水文環境の変化に関する研究」
- ・日野市「湧水涵養域調査委託(その5)」
- ・神谷博「野川流域における湧水保全モデルの開発に関する計画論的研究」
- ・小前隆美ほか「放射性同位体を指標とした足柄平野上部の地下水流動機構調査」
- ・国土地理院地形図

- 2. 日野台地の地下水流動系 地形地質分類

国土調査「土地分類基本調査・地形分類図」から、日野台地が下末吉ローム面(S)と立川面(Tc-1)であることが分かる。これは下末吉面は武蔵野台地東端部に見られる地層と同じであり、武蔵野台地西部に一般的な武蔵野面(M)が見られない。(谷地川沿いにわずかに見られる) これは、日野台地の形成時期が武蔵野台地西部地域より古いことを示している。また、地形的にも台地が独立しており、一つの水系単位を構成している。



旧河道の水みち

日野台地の構成は北から順に、日野台面、多摩平面、豊田面の3段となっており、この順に高位から低位となっている。3段の崖線の向きは谷地川の流れの向きに並行して西から北東に向かっており、浅川が南西から北東に向けて流れる向きにも並行している。



* 図版は角田清美氏「日野台地の開発と水文環境の変化に関する研究」より 引用加筆

これは、日野台地が浅川によってつくられた扇状地台地であり、その生成過程で次第に流路を南へと移動してきたからであり、段丘崖はそれぞれの時代の浅川の旧流路である。これは旧河道の水みちとして現在も残っている。

日野の湧水の起源は、浅川伏流水説と雨水起源説が議論されてきたが、日野台地が浅川がつくった扇状地台地であることから、地質構造として伏流水があり、その補給水として雨水があると解釈できる。

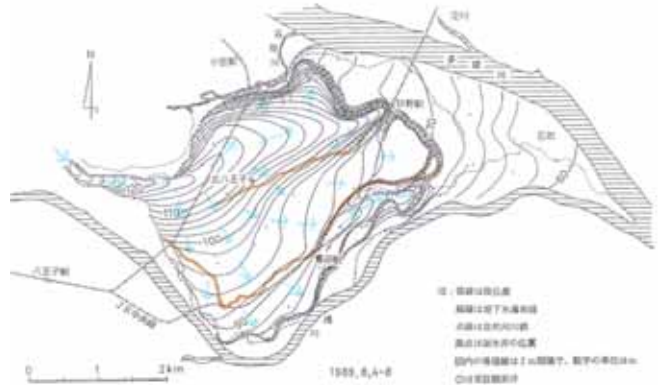
日野台地の地下水流動系

日野台地の地下水については、角田清美氏が地下水位面図を作成している。これによれば、

地下水の流動系が大きく北西から南東に向かっていることが分かる。この向きは、多摩川本流及び浅川の八王子から流下する流れと同じである。

しかし、北側では谷地川に並行した流れが見られる。これは旧浅川の流路が今も残っていることの表れであり、その流れは中央線を通した谷戸とその奥にある大久保の谷戸にも見られる。ともに浅川の名残川であり、黒川もまた同様である。

このことは、ローム層をはがした埋積地形図を見るとよくわかる。図版の上部には、谷地川と平行に多摩川に向かって形成された古い扇状地地形があり、図版の下部にはその上に形成された新しい扇状地地形が多摩川の流下方向に向かって形成されている。その水源となっているのは、ともに八王子方面からの地下水流入であり、その範囲は限られている。八王子日枝神社付近を源流とする流路が日野台地の地下水の涵養源となっている。



* 角田清美氏作成地下水位面図を引用加筆



* 角田清美氏作成埋積地形図を引用加筆

湧水とその背後の水みち

こうした日野台地の広域的な地下水流動を踏まえて、個別の湧水の保全について引き続き調査を行う。個別の湧水にはそれぞれ水みちがあり、比較的狭い涵養域によって水量がまかなわれている。これを読み取ることにより、効果的な湧水保全の対策を講じることができる。水みちの読み取りは、地形図と現地の微地形測量によって推定を行う。



* 新藤静雄氏作成

中央図書館下湧水については、同様な方法により、千葉大学名誉教授の新藤静雄氏が地形図から水みちの読み取りを行っている。

5 . おわりに

湧水保全にあたっては、単に保全するだけでなく、湧水をどう活用するかの計画も含めてまちづくりに活かして行くことが必要となる。そのために、今後、湧水地点の図化を行い、パンフレットづくりなどに活用できる資料も作成する予定である。

第 2 章

都市化と用水路及び農地

2.1 都市化と用水路の消失、その再生手法

縮小都市時代を好機に進める用水路再生のたまかな見取り図（試案） -

Regeneration Method / Urbanization and Water-way gets ruined in HINO City

兼担研究員 高橋 賢一

Kenichi TAKAHASHI

キーワード：都市化と郊外化、湧水と用水路、縮小都市時代、たたむ・あつめる・整え直す

1 はじめに / 都市化と郊外化

20 世紀は都市的生活を豊かさの象徴と見立て地方圏から都市に人々が集り暮らす“都市化の時代”であった。この世界に類例を見ない未曾有の都市化は新市街地を母都市の外側に拡げ田園風景を一新させる“郊外化の時代”を招来させた。

東京圏の郊外化は関東大震災（1923）を契機にはじまるが高度経済成長期を境に本格化した。その傾向は東京圏に限らず関西や名古屋圏、地方中枢・中核都市圏にも進行し 20 世紀末には国民の過半数強が郊外に暮らす。東京圏では圏民の 9 割を占める人々が郊外居住者となった。

20 世紀の都市計画は新市街地の形成を急ぎ新たな都市施設の整備に意を注いだ。都市に向かう人々に新たな住まいを提供する住宅団地の建設、中小規模の住宅地開発、さらにはニュータウン開発、これと平行して鉄道建設や道路・河川整備など基幹的な都市インフラの整備が進められた。まさに“郊外大開発の時代”で“郊外居住”という新たなライフスタイルを定着させた。その過程で“得たもの”も多々あったが、“失ったもの”も少なくない。

郊外居住地のスタイルは 100～50 年、あるいは 30～40 年の歳月を経てようやく落ち着きを取り戻し、それぞれの土地で日々の生活を謳歌しようとする機運が芽生えた。自らの住まいから身近な環境を考え、都市の環境に目を向けるゆとりを携え、失いし地域固有の資源を、わずかばかり残ったまだら模様の“土・水・緑”の田園風景と、その基で暮らし続けた先人たちの刻んだ歴史遺産、伝統や習慣などの大切さを噛みしめ、現代に活かそうと考え行動する時代を迎えた。都会の只中では味わえない郊外でとも暮らすライフスタイルの創造がようやく始まった。

さて国の将来人口推計（2006.12）では、2005 年をピークとして急激な人口減少社会が訪れ、半世紀後の 2050 年には約 9000 万人となると予測している。東京圏の人口規模を上回る 3800 万人が減少する時代を迎えた。問題はどのような都市で転出超過が進み衰退の憂き目を見るのかであろうか。住み続けられない都市と住みたくない都市が、その代表格となる。国の予測では農山漁村や地方の中小都市が大幅な人口減となり、東京圏は総じて 2015 年頃までは大丈夫としている。しかし筆者はこの予測とは異なり大都市圏の郊外地域こそ急激な人口減少に見舞われるのではなかろうかと危惧している。人口減少社会への備えは減じはじめてからでは遅い。

私たちが研究対象とする日野市は、市民によって 30 数年に及ぶ緑と用水路の保全運動が進められてきた。時代先駆の魅力的な都市づくりを開始した。この市民の英知とエネルギーを結集し、人口減少社会の到来を好機として捉え市街地整序を進め水の郷 / 日野の用水路再生を目指すことに本稿の主題がある。

2 日野とその周辺地域の都市化

今から 100 年ほど前までの日野は甲州街道の日野宿のほか田畑や樹林地に覆われ武蔵野の原風景ともいえる農家が散居する典型的な近郊農村であった。低地部の田畑は台地部との境をなす崖線の樹林地と

そこから発する湧水を利用し、戦国末期から江戸期にかけてかたちづくられた用水路が網の目のように巡る水と緑に恵まれた土地柄であった。

都市化と郊外化の圧力

初めて国勢調査が開始された1920年の旧日野町¹⁾の人口規模は8150人程度であったが、この地域が変貌を遂げるきっかけは甲武鉄道（現JR中央線）が1889年に開業したことであった。この年4月に新宿～立川間に、8月に八王子まで開業したことで多摩地域と東京府内とが直結し結びつきを強めた。甲武鉄道の開業当時の駅は立川と八王子のみで、翌1890年に日野駅が、1901年に豊田駅が開設された。比較的早い時期に開業した理由は、この地域一帯が養蚕と稲作の盛んな土地であったことによるのであろう。

しかし郊外化の第一段階とされる関東大震災（1923）後においても然したる変化は見られなかった。多摩川を渡った遠方の土地であったことによるのであろう。大事に世界大戦後の1958年に旧日野町と七生村が町村合併し新生日野町が誕生し、多摩平（豊田土地区画整理事業）が日本住宅公団によって開発（1957着手）されたこともあって1963年に市制を施行するまでに至った。

日野の都市化の様子を人口の推移から見てみる。戦前期（1920～45）も戦後間もない頃（1945～60）も人口の増加幅は立川以東に比べさほど大きなものではなかった。日野が急激な都市化の波を受けるのは1960年代以降である。

¹⁾ 日野の母体は1889（M22）年に7か村が合併し七生村が誕生したことにはじまる。甲武鉄道が開通した時期でもある。その後1893（M26）年に東京府に編入され日野町（日野宿）と桑田村となり、1901（M34）年に両町村が合併し旧日野町となった。また1958（S33）年に旧日野町と七生村が合併し新日野町となり、5年後の1963（S38）年に市制施行し今日の日野市となった。

生粋の日野住民となる戦後市民

2005年現在の日野市の人口は176,540人であり、世帯数は74770戸（2.36人/世帯）である。市街地拡大の母体の大きさを戦前期（1940）の人口規模とするなら、その大きさは約13000人未満と見て誤りなからう。この母体の規模を1.00とするなら、その後日野に移住した戦後市民は12.62、世帯数で33.00におよぶ。生粋の日野住民と見られる「戦前市民」対「戦後市民」の比率は1：13となる。戦後の市街地の膨張振りを示す査証でもあるが、東京圏の郊外の大方の都市に共通した特徴といえる。

重要なことは、それぞれの土地に生活の拠点を定めた郊外一世代がおよそ半世紀の歳月を経て世帯交代期を迎え、彼らに二世や三世も加わったことである。この地を終の棲家とする人々はようやく落ち着いた生活を手に入れ、わが町の良さを再発見して自らの手で育み育てようとする活動が各所に芽生えつつある。こうした市民の英知と行動を支援し、時間をかけて改善し育て続けることが真の都市づくりに欠かせない。激しかった郊外化は収束段階に入り安定した社会を迎えた。9割強にもおよぶ故郷を異にする戦後市民が育む東京圏郊外の地域づくりは江戸中期に“江戸っ子”を誕生させたプロセスに重なる。つまり戦国末から江戸初期にかけては城下町や新田開発が数多進められた大開発の時代であったが、100年後の享保期に至り成熟した都市型社会となる江戸城下の足跡に学ぶべきヒントが多々ある。

拡散型の市街地の形成

図1は日野市を中心とした周辺8都市のDID（人口集中地区）の45年間の変化（1960～2005）を見たものである。半世紀前のDIDは豊田駅の北側の台地（多摩平地区）に見られるのみである。日野市の市街化の母体と見られる日野宿の周辺は当時まだDIDに編入されていなかった。今日では市域南部の多摩丘陵地の一部を除き市域全体がDIDに組み込まれた。市街化のすさまじさを端的に示す。

日野市のDID人口は1960年、約18,300人であったが今日では167,300人となり9.6倍の増加を示した。これに対して面積は2.2km²から24.6km²と拡大（11.2倍）し、人口を上回る拡大量を記録した。その拡大が急激に進展するのは図2に見るように1960～85年の25年間であった。その後は微増する人

口と逆に微減する面積で確実に市街化圧が鎮まりつつあり、いわば凝縮した市街地形成の第一歩といえなくもない。

一方、人口密度は当初 83.3 人/ha(1960)であったが、今日(2000)では 68.2 人/ha に低下している。居住密度がピークを示したのは 1965 年の 91.4 人/ha で、最低密度は 1980 年の 58.7 人/ha であった。つまり 65~80 年の 15 年間に 32.4 人/ha もの低密度化を加速させた。逆算するならひとりの居住者を向い入れるのに 300m² の土地を余計に消費したこととなる。

その傾向は 80~2000 年の間で 58.7 68.5 人/ha と改善方向にある。しかし今だ「拡散型市街地」であることに違いはない。また、この DID に現在、市民の 99.4% が居住しているが、以前は 40% 程度であったことを考えると農村的風景の消失がりが伺える。

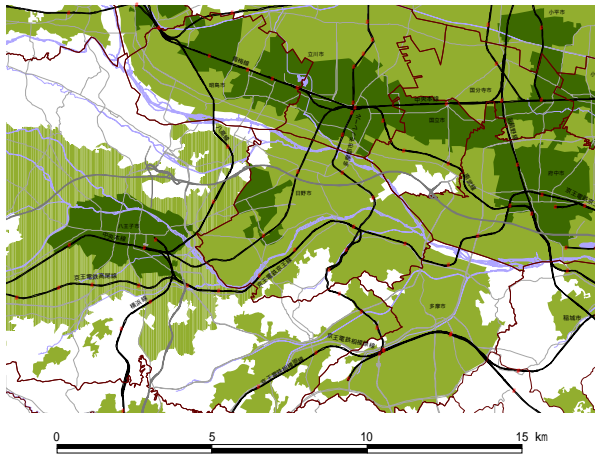


図 1 人口集中地区の 40 年間の変貌

本図は、日野市を中心とした周辺 8 都市の市街地 (DID 人口集中地区) の 40 年間の変化を図化したものである。市街地が拡散し、環境に負荷を与える「低密度化」を促しました。しかし 1995~2000 年の間の拡大は、ようやく静まりつつあり、ようやく「郊外化」は、終焉期に至った。

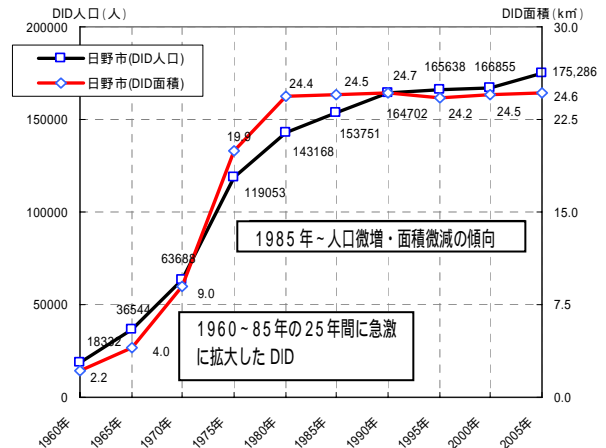


図 2 DID 人口と面積の推移

都市農地を介在した低密度化

図 3 は日野市とその周辺地域の町丁目単位で見た人口密度分布の現状を図化したものである。この図に明らかなように JR 中央線の立川以東では沿線に沿って 100 人/ha 以上のエリアが連担している。多摩川を越えて日野市や八王子市の密度分布は駅を中心に高い密度エリアが分布しているが、総じて 80 人/ha 以下のエリアが多く、比較的疎な居住、つまり田畑などを抱えた拡散型市街地であることが見て取れる。都市の低密度化は 20 世紀の特徴といえるもので、市街地の無制限な膨張による「拡散型市街地」によって「移動量」を増加させエネルギー消費を募らせ「CO₂ の排出量」を増加させる大きな要因となった。

市街地の凝縮が欠かせない

少々乱暴ながら市街地の凝縮に向けた試算を試してみたい。20 世紀の都市生活者は田園生活に憧れて郊外に移り住んだ。この選択は豊かさの象徴であったと先に述べた。仮に 40 年前の居住密度 (90 人/ha) に戻せるなら、日野市の居住地面積は 1860ha で済み、590ha もの広大な土地を余計に使用したこととなる。もしも 100 人/ha で暮らす約束事が合意されるなら 1670ha で良いこととなり、780ha もの市街地が不必要となる。この土地をすべて樹林地や田畑の回復に充てるなら、それだけで現在の DID 面積比で 30% 強もの緑被率の改

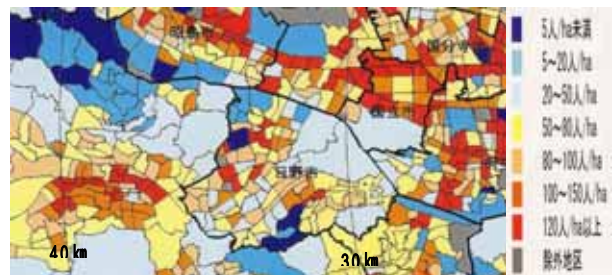


図 3 町丁目別の人口密度分布

善に寄与し、緑と水辺に包まれた市街地の再生が可能となる。余分の土地利用を可能な限り避け市街地を“たたむ”時代が到来したといえよう。

3 都市化への対応により失いしもの

1968年の新都市計画法の施行により大方の都市は「都市の“器”」ともいえる「市街化区域の設定」を行った。いわゆる線引き制度により市街地とすべき土地の広がりを法的に定めた。

大きすぎた「都市の“器”」

日野市とその周辺3市の市街化区域の実態を見てみる。森林地帯を抱えた八王子市以外は7~8割が市街化区域に設定され、区域内の農地や樹林地などは宅地化される運命の土地となった。当時の農水省の言を借りるなら「都市に“お嫁にやった”土地」で都市政策が所掌する土地となり、原則として農業投資を止めるものであった。

日野市の場合、多摩川を挟む両岸や多摩丘陵の一部を除く地域が市街化を前提とする土地に指定された。60年代以降の市街化圧の高まりに呼応した行政や土地権利者であった農家の選択の結果でもあり、そのことで多くの人々に住宅や宅地の供給が可能となった。

しかし日野市の市街化区域内の人口密度は現状(2004.3)で74.0人/haに止まり、農地を介在させた拡散型市街地をかたちづかった。その原因の一つには「大きすぎる都市の“器”」を準備したことによるものと見て誤りなからう。つまり20世紀の都市づくりは無限に成長を遂げる若者の身体を前提として「ダブダブの洋服」を身につける必要があったともいえる。

都市整備と農地の宅地化

都市の健全度を測る尺度として筆者は都市インフラの整備水準を挙げている。もとより異論もある。その水準の設定も問題含みであることも承知しているが「骨格の健全度」と「細胞の健全度」の二つである。前者は都市計画道路や公園緑地などで、後者は都市施設を面的一体的に整備する土地区画整理事業などによる面的整備率である。

まず都市の骨格の健全度では立川がかなり高い値を示す。これは立川基地の跡地利用計画に伴う関連事業によって都市計画道路や国営昭和記念公園などが整備されたことによる。一方日野市の場合、両都市施設と共に中間的な水準にある。

また都市の細胞の健全度を測る面的整備手法の一つである区画整理事業では立川市と府中市が5%未満と低位な値を示す。しかし先きの骨格の整備を考え合わせれば立川市は相対的に充足していると解される。一方、日野市の場合、市街化区域の45%弱のエリアで区画整理が実施された。面的整備率の水準の高さが他に抜きんでて高いことを示している。周知のように日野市の区画整理事業は1955年に発足した日本住宅公団の第一号事業として実施された豊田(現多摩平)地区が最初である。

図4は旧都市計画法に基づく当時の都市計画図(用途地域図)である。図の青色は工場疎開によって操業していた日野自動車(1941)、富士電機(1942)やコニカなどで豊田崖線(東豊田緑地保全地域)の上手の台地に位置し工業地域に指定され、それ以外は住宅地域に指定された。多摩平の事業区域はJR中央線の豊田駅の北部で進められた。この事業は面積132.9ha、計画人口23,000人、人口密度172人/haで郊外住宅地の

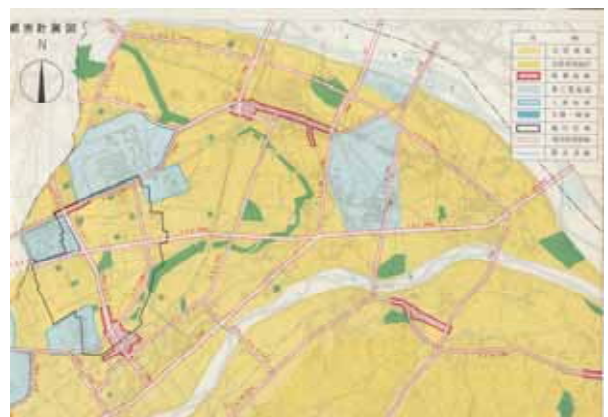


図4 1950年代の日野の都市計画図

一般的な居住密度とされた 100 人/ha から見ればかなり高密度な開発であった。従前の公共用地率はわずか 4.0%であったが従後は 22.3%となり高密度な居住を可能とした。1956 年に都市計画決定され 65 年の 4 月には換地処分公告を了するなど、住宅・宅地の供給を急ぎ進めねばならなかった当時の実情に即応する事業スピードであった。

また図 5 は区画整理事業の実施地区（施行中と計画を含む）を示したものであり過半近い市街地が面的に整備されたことを示す。日野市は市街化圧に呼応して積極的に区画整理事業を選択し、併せて都市計画道路の整備を実施した。日野市の行政判断は市域に転入する人々のために健全な市街地形成を図り受け入れようとした。仮にこれらの都市インフラの整備を行わなかったとするならどのような事態に至ったのかを改めて考えねばならない。



図 5 土地区画整理事業の実績

現在目の当たりにする区画整理地区内の用水路の消失実態への反省は必要であり重要である。しかし都市インフラの整った市街地に人々を向い入れようとした行政努力と農業者の協力を忘れてはならない。あえて付言するなら郊外固有の地域資源であった農地や用水路を積極的に活かす都市計画事業のありよう、区画整理事業でいえばその設計内容や換地手法など時代先取りの創意工夫があってもよかったのかもしれない。

農業の苦渋の選択と営農環境

20 世紀の都市計画は一言でいって都市の大膨張に呼応することであった。大都市圏の郊外では農業的土地利用を都市的土地利用に切り替える二者択一的な開発計画に傾注した。市街地の外周にあった低地部の田圃、台地部や丘陵の畑地や樹林地を数世紀にわたり維持してきた農家や林業家は都市化の趨勢の中で苦渋の選択を迫られた。とりわけ市街化区域に編入を希望した農家の大方は農地を宅地化する方向に傾いた。しかし制度の趣旨とは異なるものの都市型農業への転換を図り営農継続を進めた農家も少なからずあった。

東京都の農家戸数の推移を見てみると戦後間もない頃の 1950 年には 64,400 戸強あったが、現在（2000）では 1/5 弱の 15,500 戸弱に減少した。また農地面積の場合は一層深刻であった。つまり 50 年前までは 64,475ha もあった農地は 89%も減少し 7,415ha となった。このうち市街化区域内農地は全農地の 73%に及ぶ。これらの農地は「都市となる土地」と刻印されたが、市街化区域内農地の 7 割強が生産緑地として指定され農地として継続の途が開かれた。しかしこれとても農業者の高齢化、後継者問題や営農環境問題などを抱え不安定な状況にある。

ここで日野市と周辺市の農業の現状を見てみる。市街化区域内に指定された日野市の生産緑地は 25%、市街地の 1/4 程度の水準にある。日野の農的資源は市民の計画的に受け入れの見返りに減少のプロセスを歩み歴史遺産としての、また生態的環境の保持に不可欠な「農地と農業用水路の改廃・消失」を加速させたと見て誤りなからう。

住まいを求めた人々、農家と行政の選択

半世紀にわたり郊外に居住地を求めた数多くの人々、そして彼らを向かい入れるために新たな都市の器づくりを進めた行政や土地を提供した農業者などは、それぞれに二者択一的な価値観と葛藤し一つの方向に向かう「価値の選択」がなされた。その積み重ねが今日の郊外の風景をかたちづかったといえる。その価値観とは都心の賃貸住宅を選び暮らすよりも通勤時間に耐えて郊外で一戸建ての持家住宅や分譲マンションを取得したいとする願望であった。一方、広大な農地を保有していた農業者は都市農業の

継続を標榜し、その継続に努めたが、どちらかといえば農地の宅地転用を選択し実利を得たといえなくもない。生産環境の悪化、税制や後継者難などの難題を抱えた農業者は結局、宅地化を選択せざるを得なかった。また時には相続税の支払いのために、一方行政は押し寄せる市街化圧の要因となる両者が求める願望を叶え、如何にして秩序良く受け入れるかに意を注いだ。都市インフラの整備や小中学校など様々な公益的施設の新増設を積極的に進め、国は人口急増都市への助成・支援策を講じた。20世紀は都市化に追われ続けた。今日食糧自給あるいは環境維持のため農地の宅地化は止揚せねばならない。それどころか新たな価値が都市農地に付与されねばならない。人口減少社会はその選択を一層強めよう。逆に「宅地の農地化」が必要な時代となり、農地と市街地相互間の「軋轢から共生の途」を探らねばなるまい。

得たことと失ったこと

20世紀を生きてきた私たちは多くのものを“得た”が、他方“失ったもの”も少なくなかった。この“得たもの”とは人々が追い求めた物的な生活の豊かさであった。20世紀人は誤りなく「昨日よりも今日が、今日よりも明日がもっと豊かになる」とする経済成長を目指し、そして手に入れた。

一方、失ったものの代表例は自然資源と歴史遺産であった。郊外地域では田畑や樹林地などの田園資源の消失であり、地形・地物や水系の改変と先人たちの暮らしを知る貴重な歴史的遺産の数々であった。とりわけ効率合理的な水系管理のために河川はコンクリートで護岸され暗渠化され豊かであった水辺空間の多くが消失し、親水空間が奪われた。日野の用水路が消失していくプロセスはその典型例であり、その土地を動かぬ価値ある資源“土・水・緑”に覆われた水域を破壊した。少々乱暴な見方をするなら「失って初めて、その大切さを知る」の例えに挙げる識者も少なくない。

人々の価値観は20世紀末を境に大きく転換しつつある。これから訪れる多様な“個”による多様な“価値観”の時代では、それぞれの地域や都市の個性をかたちづくる自然資源や歴史遺産の保全と回復が何よりも重視される。重要なことは20世紀の“価値の選択”がどちらかといえば“私生活”の充実に重きが置かれたことにある。その一方で“公共生活”がおろそかとなり多くの良き共同生活の規範が希薄となり、人々が集住する上で欠くことのできない“共有財”の多くが失われたように思える。第一に強調しておかねばならない観点といえる。第二はそれぞれの主体間の確執や衝突を回避し、逆に協働して身近な町の再生を通じ地域の再編と市街地の整序に向かう新たな仕組みづくりを進めねばならない。第三は最も重要な観点であるがそれぞれの土地に暮らす人々が自らの町のありようを考え、改善策を発意することであろう。

日野市に暮らす18万市民は、この地の住環境の良さを改めて認識した。つまり田畑や樹林地などの田園風景、崖線の緑や湧水源、そして用水路に代表される。この用水路は半世紀前まで網の目のように平地や低地部の田を潤していた。その豊かな水辺空間は確かに区画整理や宅地造成地によって、その多くを失った。しかし幸いなことに区画整理地区内は他のエリアに比べ豊かな公共空間が確保された。この水準の高さは大いなる価値空間でもある。この貴重な既存の公共財を活かし21世紀的価値に照らし空間転用を図る進路を探ることが重要であり、その可能性は大いにある。

4 縮小都市時代の新たな計画手法を探る

東京圏郊外地域のDID人口密度は年々低下傾向にあったがようやく収まり約80人/ha前後で推移している。しかし昨今では住環境の劣る老朽化した居住区からの退去によって一部の地区で人口や世帯の減少エリアが増加し、市街地の空洞化が進行しつつある。この傾向は人口減少社会の到来によって一層加速するものと考えられる。

コミュニティ単位での空洞化の兆し

図 5 は JR 中央線の沿線地域の居住人口の変化（町丁目単位）をバブル崩壊後と最近の動向に区分し見たものである。この図から明らかなように増加エリアも多々あるが、ここ拾数年大幅な減少地区が発生し二極化の方向にある。どのような場所で減少するのかを見極め、如何なる規制・誘導を図るべきかを探らねばならない。

また、これまで主流であった核家族は減少し、老人のみ、あるいは若年者の一人世帯が増加し市街地のすがたが大きく変貌を遂げることとなる。市街地の構造的な変化は否応なく進行を開始したと見て間違いない。さらにマンションの遠隔立地などによって市街地の拡散化の傾向は必ずしも止んでいない。加えて都市農地への市街地の介在は営農環境を悪化させ、その存続を危うくさせる。

凝縮した市街地で暮らす

繰り返し述べるが現状の市街地密度を仮に 100 人/㍏、場所によっては 120 人/㍏に高めることができるなら東京圏の郊外で約 5~8 万㍏の市街地の縮小が可能となる。この市街地縮減分を全て田園に復するならば 15~30%の緑被量の増加が期待できる。もとより田園と共生した 60 人/㍏前後の比較的密度の低いエリアも郊外地域固有の住環境として是認されるが、総じて人口密度を高める方向性は不可避といえる。とりわけ駅前地区は高度化による市街地の集約ゾーンとして転居の効果的な誘導を進め空間的な余力をもったメリハリの利いた「過密ではなく凝縮した市街地形成」を図る必要がある。

コンパクトな市街地形成に向けた再構築エリアは日常な生活圏が JR や私鉄駅周辺を中心としたものであるから駅まで歩いて 10~15 分圏前後が人々に与えられる許容居住圏と仮定する。つまり一駅毎に約 300 ㍏の市街地が準備される。郊外には現在 JR と私鉄などを合わせおよそ 1000 駅強あるから数珠玉状に広がる許容居住圏は重複を考慮すれば概ね 30 万㍏程度となり、現在の DID 面積（約 27 万㍏）に近似する。

問題は市街地の撤退を促す場と高度化・高密化を促す場の設定手法であり、どのような手段を講じて進めるかが重要となる。この市街地縮減のイメージと方策に関する筆者の考え方は「郊外化百年：再生の視座」⁽³⁾や「新時代を画す新たな区画整理」⁽⁹⁾でも述べたが、別稿の「歴史・エコ回廊の創案/その見取り図」⁽⁵⁾にその見解を集約した。



図 4.1 日野市を中心とした地域の町丁目単位で見る人口増減⁽⁴⁾
(上段：1990~95/下段：2000~2003)

農業・農村・農地の多面的価値を活かす

日野の用水路再生で重要な課題は営農環境を整えることである。農家の意向を十分に踏まえ、少なくともこれ以上、農地を減少させない方策を政策として整え、農家と市民とが協働して取り組むことが強く求められる。

「農業・農村と農家の多面的機能」の重要性は多言するまでもない時代となった。2001 年 11 月に日本学術会議が答申した「農業及び森林の多面的な機能」が参考となる。この答申で「多面的機能」を 3 つに大別している。つまり 持続的食糧供給が国民に与える将来的な安心、 農業的土地利用が物質循環系を補完することによる環境への貢献（ 農業による物質循環系の形成と 二次的自然の形成・維持）、 生産・生活空間の一体性と地域社会の形成・維持（ 地域社会・文化の形成・維持と 都市的緊張の緩和）としている。

ここで述べられている多面的機能については今後、日野のフィールドワークを通じて詳細な検証が必要となるが、農業が地域社会にもたらす生産～流通～消費を通じて「産業育成・経済の活性化と地域の食文化や市民協働」に大いなる貢献を果たすもので、都市農地の多面的な価値をキーワイドに据え、縮小する都市時代を好機に郊外ならでは味わえない田園環境の再生を本格的に進めねばならない。

都市再生の進路 / 地域再編と市街地整序

再生プロジェクトの地域デザインWGが進める“歴史・エコ回廊”の構築は、水辺空間の効果的な再生に欠かせない重要な計画ツールと考える。またエコロジカルな都市構造の前提となる市街地のコンパクト化に連動するもので、日野の用水路再生では湧水の源となる崖線の緑地帯が回廊づくりの主要なフィールドとなろう。

東京圏の郊外地域に広がる市街地は 20 世紀の後半期に急激な膨張を遂げたと先に述べた。日野の市街地も同様で田園を介在させた拡散型市街地で環境負荷を募らせる低密度化を促した。その反省に立ってコンパクトな市街地に整え直す地域再編と市街地整序を優先させねばならない。このためには昨今、顕著となりつつある、あるいは今後増加するであろう「見捨てられる市街地」を“たたみ”、その跡を“整え直し”、コンパクトな市街地形成に不可欠な許容居住圏に“集める”ことが重要なシナリオとなる。この許容居住圏はおおまかながら 4 層のゾーン設定がイメージされる。つまり高度化により“積み上げる”エリア（Aゾーン）と主として戸建住宅などを“詰め込む”エリア（Bゾーン）である。また比較的低密度な田園共生型の居住エリア（Cゾーン）も条件付きで許容される。これらの 3 層の外側は自然の保全と再生を徹底させるエリア（Dゾーン）として位置づけられる。もとより市街地を“たたむ”エリアと“あつめる”エリアの設定はそれぞれの都市の選択に委ねられ、“整え直す”行為は“たたんだ”後と“あつめる”エリアで進められる。

“たたみ”“あつめる”、そして“整え直す”

第一の“たたむ”市街地とは低湿地や崖地あるいは老朽化した過密な市街地など災害時に問題となるいわゆる「ハザードエリア」が挙げられる。また最寄り駅との接近性が悪く、居住環境水準が低位な「居住不備エリア」、さらには低未利用地や未耕作地なども場合によって対象となる。こうしたエリアでは、既に居住人口や世帯の転出・退去が進行し、空洞化の兆しのある市街地で合意形成の基で上手に撤退を図ることが必要となろう。

第二の“整え直す”とは既成市街地の中心部と縁辺部における“たたむ”場で異なり、位置条件と都市的利便性によって区分される。次いで重要となるのは“たたんだ”後の跡地利用と、その実施方法である。何よりも優先して地域固有の歴史的文化的遺産を蘇生させるための場として、またエコロジカルな水辺や緑地など自然資源や古き時代の地形などを復元し直す土地に優先して充てることである。この方策の積極的な推進によって筆者が考える“歴史・エコ回廊”の構築が可能となる。

第三の“集める”とは将来像として描かれるコンパクトな市街地で進められ三つの意味をもつ。つまり主として駅前周辺で“積み上げる”場（Aゾーン）と、最寄り駅へ歩いて行けるなど交通至便な範囲で“詰め込む”場（Bゾーン）を用意することである。前者は商業・業務機能を中心に都市型居住を推進する「高度複合利用集約市街地」である。後者は点在する未利用地に戸建住宅の立地を促し、居住密度を高める「稠密居住集約市街地」（Bゾーン）である。これらの集中・集約化ゾーン内では“たたむ”エリアも存在し、小さな回廊づくりに充てられる。また貴重な水辺や緑地、歴史文化遺産もあり、その存続・継承・回復も“積み上げる”と“詰め込む”行為と併せ進めることとなる。つまり“創る”ことであり、との整備と並行して積極的に水や緑と歴史文化遺産を蘇生する「自然資源・歴史遺産」を市街地内に創出し、身近な“歴史・エコ回廊”づくりに結び付けることが必要となる。当然のことながら既存の鉄道や幹線道路の沿線空間も可能な限り歩行空間や緑地帯を設け、回廊の一部とすることも含まれる。もう一つ重要な観点は、第一の“たたむ”エリアからの“転出”を可能な限り地域内あるいは

は都市内に留めることである。この“域内転入”の促進は、圏域や都市域の持続可能性を高め、地域社会の安定化に寄与する必須な政策となる。

いずれにしても縮小都市時代の郊外地域の再編には効果的な計画誘導の創案が欠かせない。

5 今後の課題

20世紀末に至り“都市化”や“郊外化”のうねりは確実に終焉した。郊外地域に暮らす人々は、その地を生まれ故郷とする郊外二世や三世が増え、ようやく落ち着きを取り戻し身近なまちの住環境に目を向け都市総体のありようを考えはじめた。日野市民による日々のまちづくり活動はその典型例といえるもので、都市の再生に向け私たちに貴重な示唆を与えてくれる。

20世紀は住み続けられる街か否かを共に考え、より良い環境につくりかえようとする日常的な活動がすべての原点となろう。住み続けられない街は転出増を加速し、間違いなく見捨てられる。また住みたくなる街でなければ市民生活の安寧も都市経営の安定も望めない。21世紀の都市は何もなさなければ人々は立ち去り世帯の転出が進む深刻な事態に直面しゴーストタウンの道を歩む。市街地の空洞化と縮減という新たな都市ダイナミズムを“市街地の集約”と“田園環境の回復”に結びつけ、“歩いて暮らせるコンパクトな都市”に導かねばならない。都市を“たたむ”時代で“たたんだ後”に失いし貴重な“水辺の空間を回復する好機”とせねばならない。

本稿の主題である日野の“用水路”は、400年強の歴史を有する「歴史的・生態的、そして景観的価値」であり、何よりも増して「潤いのある心穏やかな人々を育む場」となる。この貴重な資源と遺産を21世紀のまちづくりに活かすことが、持続可能な地域社会の創造に欠かせない。

本稿は学術フロンティア推進事業の主要な研究フィールドのひとつであるが、あわせ研究助成を受けた「とうきゅう環境浄化財団」と「河川環境管理財団」(共に2006~07年度実施)の最終研究成果をイメージするために、その全体像を俯瞰する大まかな見取り図を描いたものである。

末尾ながら本稿の執筆に際し本学大学院工学研究科の門脇吉隆君、小川真一君と岩下篤君にデータの収集と図化の作成作業を願った。ここに付して感謝申し上げたい。

尚、本稿の詳細は日野共同プロジェクトの2006年度報告書『水の郷/日野の用水路再生へのまなざし』(2007.3発刊)に掲載した。

【参考文献】

- (1) 新井勝紘・松本三喜夫編、「多摩と甲州道中」(街道の日本史18)、吉川弘文館、2003.5
- (2) 竹内誠一ほか、「東京都の歴史」(県史13)、山川出版社、1997.1
- (3) 拙著、「郊外化の百年:再生の視座」(小金井論集第2号所収)、法政大学、2005.3
- (4) 首都圏都市づくり研究会、「人口減少時代における都市構造に関する基礎調査」、東京都・埼玉県、2004.6
- (5) 拙著、「歴史・エコ回廊の創案/その見取り図」(地域デザインの構図vol.4所収)、2007.3発刊予定
- (6) 日本住宅公団、「宅地開発図集」、1967.12
- (7) 住宅・都市整備公団首都圏都市開発本部、「首都圏における都市開発事業」、1983.12
- (8) 住宅・都市整備公団首都圏都市開発本部、「まちづくりの記録(都市開発事業史)」、1989.12
- (9) 拙著、「新時代を画す新たな区画整理考-東京圏郊外の地域再編と市街地整序を通して-」(区画整理2006.10所収)、社団法人街づくり区画整理協会、2006.10
- (10) 国分寺市、「国分寺市農業振興プラン」、2005.3
- (11) 日野市、「都市計画の概要」、2005

2.2 浅川流域における農地の安定性とその要因に関する研究

Study on stability and its factor of farmland by the conversion of farmland
into non-farming uses in the Asakawa river basin

兼担研究員 宮下清栄，平澤友浩

Kiyoe MIYASHITA, Tomohiro HIRASAWA

Key Words : agricultural land preservation , spatial distribution , farmland in urban areas, watershed

1. はじめに

我が国では自然の水循環を中心とした自然基盤により流域圏を単位として都市が成立発展してきた。しかし、モータリゼーションや人口増加により都市域は拡大したため流域圏と生活圏域は分離されたものとなって来た。環境問題の顕在化と共に自然環境に対する市民の関心も高まり、水循環や水生物多様に考慮したまちづくりが望まれ、改めて流域圏によるまちづくりの重要性が認識されるようになってきた。急速な都市化は郊外地域の丘陵地や田畑などの自然環境豊かな里地・里山を住宅地などの都市的土地利用に多く転換して来た。更に、生産緑地法の改正、食料・農業・農村基本法の策定に見られるように、近年都市農地に対する状況は変化している。農林水産省では食料の安全性や食料自給率の低下、農家の高齢化に伴う労働力不足等に伴って地産地消やグリーンツーリズムの促進を行っている。また今後の人口減少社会に向けて都市内では既存ストックを有効利用する都市再生の必要性が示唆されており市町村が策定する「緑の基本計画」では生産緑地の追加指定により農地による緑地の確保が行われており都市農地が都市環境を形成する地域資源として認められている。しかし市街化区域内では宅地化農地はもとより生産緑地においても部分指定解除などにより農地転用が発生し市街化調整区域においても農振白地の開発等をはじめ農地転用が行われていることが現状である。そのため農地転用、農地安定地点の立地要因を把握することは今後の人口減少社会における都市内環境を保全・再生していくための土地利用方針を見出す基礎的所見となると考えられる。農地転用の動向に関する近年の主な研究は柳川らの市街化調整区域内の農地転用の許可を元に立地要因について扱ったもの、野村らの大都市郊外地域における耕作放棄地の立地要因について扱ったもの、西前ら¹⁾の農振白地における農地転用を扱ったもの、西前ら³⁾の地理的重み付け回帰 (Geographically Weighted Regression 以下 GWR) を用いた土地利用分析を行なったもの、守田らの国土数値情報 1/10 細分区分データを用いた宅地化確率の算定を行なったもの等があるが、市街化区域内農地の大きな転換期となる生産緑地法改正後において大都市圏郊外地域を対象とした転用要因の研究は行われていない。そこで、本研究では GWR を用いて農地の位置的条件や土地利用条件より農地安定地点の抽出とその要因を明らかにすることを目的とする。

2. 対象地域

農地などに代表される自然的土地利用から都市的土地利用に転換した地域の水収支を初めとした循環型都市を再構築するためには流域管理と地域計画の連携による総合的なまちづくりの必要性がある。そこで本研究は小流域を対象として農地の転用要因を把握する目的で浅川流域を選定した。

浅川流域は東京都八王子市と日野市により構成されている。この地域はアーバンフリンジと土地利用問題が複雑な様相を示すとされる市街化区域周辺を含む地域であり図 - 1 のように 1955 年以降に急激に人口が増加した。スプロール化を防ぐ目的と積極的な人口増加策として対象市は土地区画整理事業を行ってきた。八王子市は主に新市街地整備を目的とした区画整理が実施され、H17 年 3 月 19 日現在、完了した地区は 35 地区 1495.4ha あり、施工中の地区は 7 地区 569.2ha となっている。地区計画は昭和 58 年から導入し、現在までに 104 地区、約 3,448.0ha を決定している。八王子市は地区計画の決定地区数としては日本一である。

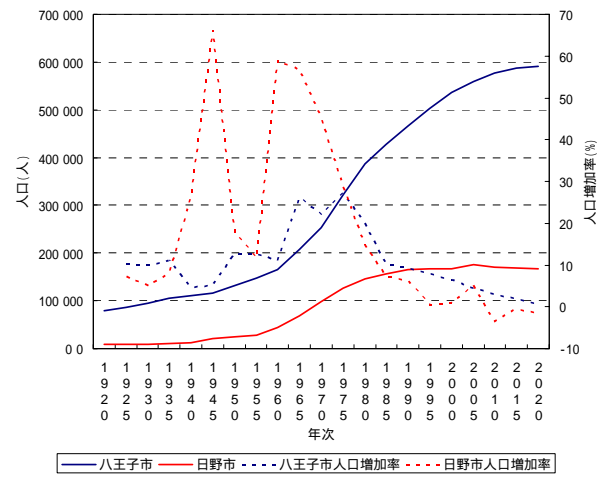


図 - 1 対象地域の人口推移・推計、人口増加率

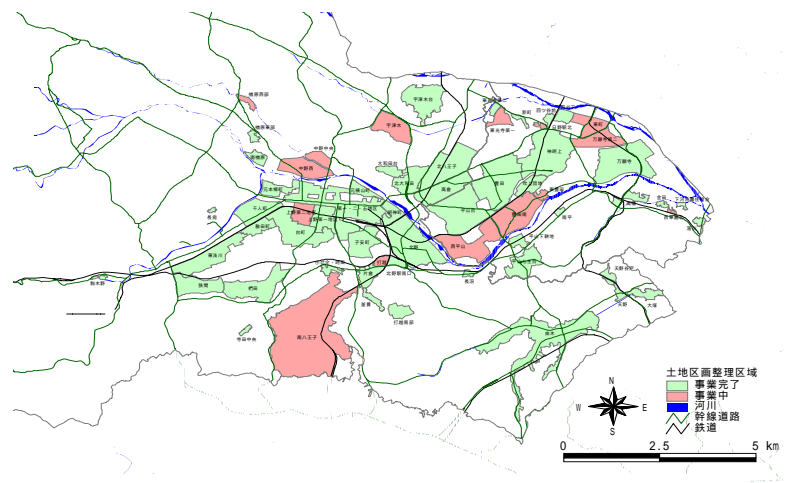


図 - 2 区画整理事業区域

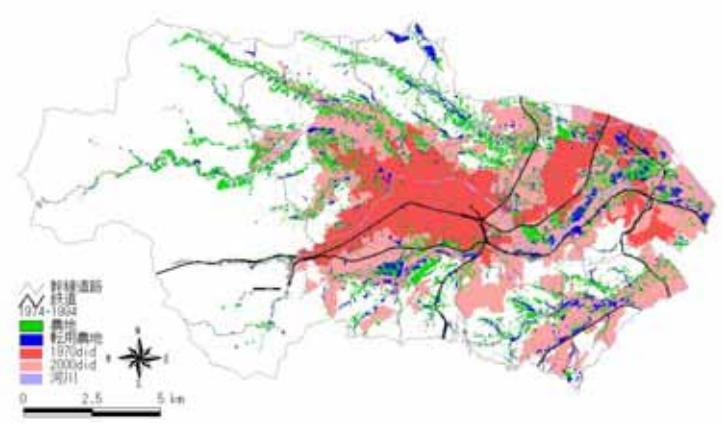


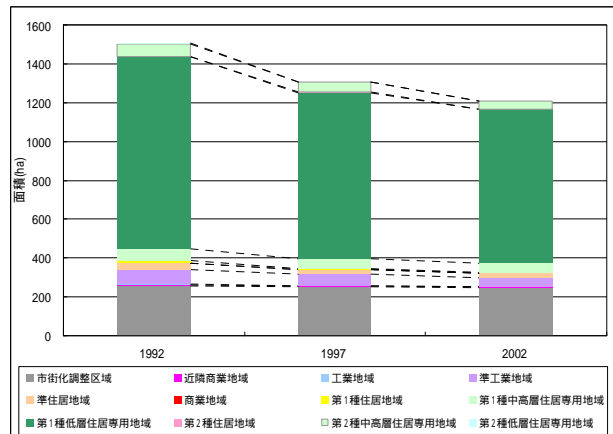
図 - 3 DID 区域と農地分布の変遷図

日野市は区画整理が完了した地区は 18 地区 681.1ha で、事業中の地区は 8 地区 294.0ha である。地区計画は昭和 60 年から導入し、24 地区 454.5ha を決定している。

以上より DID 区域は図 - 3 のように拡大し農地転用が多く発生した。近年は人口増加の傾向は収束し日野市では今後は人口減少へと移行すると推計される。

対象地域における用途地域別の農地面積を表 - 1 に示す。本研究では東京都都市計画地理情報システムデータを使用し、農用地(田,畑,樹園地,採草放牧地)を農地と定義した。1992 年以降の農地面積は、第 1 種低層住居専用地域が 65%以上を占めている。続いて準工業地域,第 2 種,第 1 種中高層住居専用地域である。市街化区域内農地の大半は住宅系の用途地域に分布している。対象地域では市街化調整区域の面積が少ないため構成割合は 20%となるが、市街化調整区域においても多くの農地が分布している。

表 - 1 用途地域別の農地面積



3. 対象地域の農地転用の状況

用途地域別の農地転用面積を表 - 2, 転用後の用途別の農地転用面積を表 - 3 に示す。農地転用が最も多い用途地域は第 1 種低層住居地域である。1992 年～1997 年では、生産緑地法改正直後の時期のため宅地化農地の転用が多く発生したため、1997 年～2002 年には転用面積は減少している。しかし 1997～2002 年でも 129.73ha の農地が転用されている。市街化調整区域では農地の転用面積は 1992～1997 年に 16.91ha, 1997～2002 年に 21.06ha となり、転用面積は増加している。この転用面積は道路整備等も含まれているため、転用後用途別の転用面積を扱う。市街化区域内では 2 時点共に独立住宅と未利用地等への転用が多い。続いて屋外利用地・仮設建物となっている。市街化区域内において未利用地は造成用地であることが多いが、屋外利用地・仮設建物においては詳細な用途によっては周辺環境への影響を与えることが考えられ、詳細な用途を設定し考察する必要がある。市街化調整区域では独立住宅,未利用地等,屋外利用地・仮設建物への転用が多く,他地域と同様に対象地域においても市街化調整区域における景観等への影響が懸念される。

表 - 2 用途地域別の転用面積

用途地域	1992-1997		1997-2002		1992-2002	
	転用面積 (ha)	転用面積割合 (%)	転用面積 (ha)	転用面積割合 (%)	転用面積 (ha)	転用面積割合 (%)
市街化調整区域	16.91	6.54	21.06	10.71	37.97	8.34
近隣商業地域	1.95	0.75	1.76	0.90	3.72	0.82
工業地域	1.42	0.55	0.63	0.32	2.05	0.45
準工業地域	18.23	7.05	11.99	6.10	30.22	6.64
準住居地域	10.28	3.97	7.02	3.57	17.29	3.80
商業地域	0.50	0.20	0.05	0.02	0.55	0.12
第1種住居地域	4.15	1.61	2.96	1.51	7.12	1.56
第1種中高層住居専用地域	15.46	5.98	8.36	4.25	23.82	5.23
第1種低層住居専用地域	168.37	65.11	129.73	65.98	298.10	65.48
第2種住居地域	1.00	0.39	0.68	0.35	1.69	0.37
第2種中高層住居専用地域	20.09	7.77	12.34	6.28	32.44	7.13
第2種低層住居専用地域	0.22	0.09	0.03	0.02	0.26	0.06
合計	258.60	100.00	196.63	100.00	455.23	100.00

表 - 3 転用後用途別の転用面積

転用用途	1992-1997				1997-2002			
	市街化調整区域		市街化区域		市街化調整区域		市街化区域	
	転用面積 (ha)	転用面積割合 (%)	転用面積 (ha)	転用面積割合 (%)	転用面積 (ha)	転用面積割合 (%)	転用面積 (ha)	転用面積割合 (%)
官公庁施設	0.01	0.07	0.15	0.06	0.00	0.00	0.13	0.07
教育文化施設	0.02	0.09	2.23	0.92	0.56	2.64	1.04	0.59
厚生医療施設	0.50	2.96	2.76	1.14	1.02	4.83	0.66	0.38
供給処理施設	0.01	0.06	0.10	0.04	0.01	0.04	0.15	0.09
事務所建築物	0.03	0.17	3.57	1.48	0.16	0.74	2.41	1.37
専用商業施設	0.11	0.63	4.73	1.96	0.01	0.06	2.02	1.15
住居併用建物	0.03	0.15	2.43	1.00	0.02	0.11	1.07	0.61
宿泊・遊興施設	0.17	1.01	0.61	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
スポーツ・興行施設	0.00	0.00	0.70	0.29	0.00	0.00	0.05	0.03
独立住宅	2.09	12.36	48.65	20.13	1.56	7.39	40.84	23.26
集合住宅	0.18	1.06	32.75	13.55	0.01	0.03	12.09	6.89
専用工場	0.67	3.99	2.10	0.87	0.09	0.44	1.09	0.62
住居併用工場	0.00	0.00	0.31	0.13	0.03	0.12	0.13	0.07
倉庫運搬関係施設	0.68	4.00	3.14	1.30	0.24	1.14	1.60	0.91
農林漁業施設	1.52	8.98	5.27	2.18	0.60	2.83	2.69	1.54
屋外利用地・仮設建物	3.24	19.17	36.89	15.26	1.91	9.07	23.84	13.58
その他	0.00	0.01	0.08	0.03	0.00	0.00	0.02	0.01
公園・運動場等	2.22	13.10	4.94	2.04	0.22	1.04	3.64	2.07
未利用地等	1.77	10.47	58.44	24.18	5.67	26.93	36.72	20.92
道路	0.18	1.09	13.86	5.73	4.19	19.87	33.54	19.11
鉄道・港湾等	0.00	0.00	0.06	0.03	0.00	0.00	0.06	0.04
水面・河川・水路	0.01	0.04	0.80	0.33	0.58	2.76	1.22	0.69
原野	2.13	12.62	10.63	4.40	2.64	12.53	5.71	3.25
森林	1.34	7.95	6.49	2.69	1.56	7.43	4.83	2.75
合計	16.91	100.00	241.69	100.00	21.06	100.00	175.56	100.00

4. 農地転用の空間パターン

対象地域においても市街化区域内においては宅地化による農地転用の割合が多い。農地転用を抑制するには農地転用の発生地域を特定することが必要である。そこで農地が転用のされた地区を抽出し、農地転用地区の空間的特性を検討した。

まず、空間的自己相関分析を用いて農地転用の空間分布パターンを明らかにする。本研究ではグローバル・モラン統計量を用いた。農地転用ポイントとして、農地転用敷地の重心に転用面積を付加し転用ポイントとして分析に用いた。

空間的自己相関とは、属性データの類似性と近接性との間に相関関係が認められる状態である。農地転用の空間的分布パターンと区画整理事業区域と他の区域を分けて分析を行うことで区画整理事業区域

外の地域における面整備事業を伴わない地域における農地転用のパターンも考察した。

農地転用は、h4-h9、h9-h14、h4-h14のどの時期、パターンにおいてもI統計量は小さいながらも予測値と比べて高い値となっており、農地転用の空間パターンは凝集型であるといえる。更に、区画整理地区内と区画整理地区外では、区画整理地区内の方が空間的自己相関は高く、特定地点に集中的に農地転用

が発生しているということが読み取れる。また、区画整理内では、h4-h9において集中型の傾向が若干であるが強まっている。一方、区画整理区域外では集中型の傾向は弱くなっているが相関性は認められ、対象地域では区画整理事業区域の内外に関わらず農地の転用は凝集型であることが明らかとなった。

空間的自己相関分析により農地転用には一定のパターンがあることが示されたため、カーネル密度推定法により農地転用が多く発生した地域を算定する。農地転用ポイントを用い農地転用面積を加味し、バンド幅は500mとした。

1992年～2002年では、当然であるが区画整理事業中や道路整備による転用が発生している地点で農地転用密度が高い値を示した。

一方、区画整理事業等が行われずに密度が高い地域としては、八王子市石川町、小宮町が見られ、これらの地域では交通の利便性が比較的高いにもかかわらず大規模な農地が分布していた地域である。地域内では単一の農地毎に宅地化が行なわれており幹線道路から距離が離れた敷地において一つの開発において10棟程度の戸建て住宅の開発が行われており、依然としてスプロール状の開発が進行している。また、市街化区域においては全域において低い密度値が得られ小規模な農地転用が対象地域に広く発生

表 - 4 各空間パターンとグローバル・モラン統計量

空間パターン	グローバル・モラン統計量I
凝集型	I > E(I)
ランダム型	I = E(I)
均等型	I < E(I)

表 5 空間的自己相関分析の分析結果

h4-h9全体		h4-h9区画整理内		h4-h9区画整理外	
I統計量	0.094	I統計量	0.118	I統計量	0.058
予測値	0	予測値	-0.001	予測値	0
ランダム仮定での分散値	0	ランダム仮定での分散値	0	ランダム仮定での分散	0
正規仮定での分散値	0	正規仮定での分散値	0	正規仮定での分散値	0
Z値(標準偏差)	11.093	Z値(標準偏差)	7.898	Z値(標準偏差)	5.671
Pr(Z) [有意(5%水準)]	6.77E-29	Pr(Z) [有意(5%水準)]	1.41E-16	Pr(Z) [有意(5%水準)]	7.12E-09
h9-h14全体		h9-h14区画整理内		h9-h14区画整理外	
I統計量	0.061	I統計量	0.164	I統計量	0.028
予測値	0	予測値	0	予測値	0
ランダム仮定での分散値	0	ランダム仮定での分散値	0	ランダム仮定での分散	0
正規仮定での分散値	0	正規仮定での分散値	0	正規仮定での分散値	0
Z値(標準偏差)	11.281	Z値(標準偏差)	14.658	Z値(標準偏差)	4.187
Pr(Z) [有意(5%水準)]	8.18E-30	Pr(Z) [有意(5%水準)]	6.02E-49	Pr(Z) [有意(5%水準)]	1.41E-06
h4-h14全体		h4-h14区画整理内		h4-h14区画整理外	
I統計量	0.073	I統計量	0.145	I統計量	0.063
予測値	0	予測値	0	予測値	0
ランダム仮定での分散値	0	ランダム仮定での分散値	0	ランダム仮定での分散	0
正規仮定での分散値	0	正規仮定での分散値	0	正規仮定での分散値	0
Z値(標準偏差)	15.969	Z値(標準偏差)	16.278	Z値(標準偏差)	11.848
Pr(Z) [有意(5%水準)]	1.05E-37	Pr(Z) [有意(5%水準)]	6.94E-60	Pr(Z) [有意(5%水準)]	1.11E-32

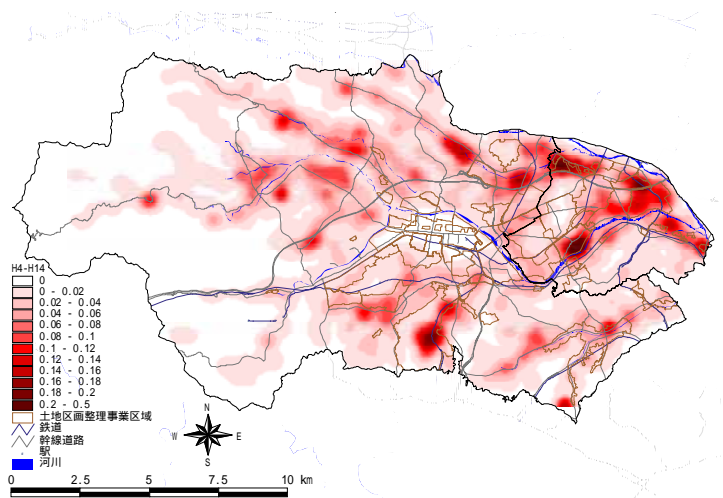


図 - 6 転用密度 (1992年～2002年)

していることが推測される。市街化調整区域では道路整備等が行われた地域を除き密度の高い地域は見られなかった。

5. 農地安定の要因分析

農地保全を行うには農地転用の抑制が重要である。高度経済成長期以降、宅地化等により多くの農地転用が行われてきているが現在存在する農地はその開発圧力を逃れてきた農地であると考えられる。この農地安定という観点から 1992 年～2002 年において農地の安定の要因を明らかにする。本研究では土地利用が各指標から与える影響は空間的に一様ではないことを考慮し地理的加重回帰分析(GWR)を用いて指標の与える影響の空間分布を明らかにした。

土地利用研究の分野では、広域的な土地利用に関する諸課題に対して、多くの研究が行なわれているが、それらの多くは土地利用を規定する各種変数との関連を明らかにするため、それら変数が土地利用に与える影響は地域内で一定であるとして扱われることが多い。しかしながら、土地利用は空間上に分布しており、土地利用に与える変数の影響は空間的に変動している。このような変数間の影響を空間的な変動を捕らえる分析手法として、Fotheringham は GWR (地理的重み付け回帰) を提唱している。

GWR は各地区に応じた局所的パラメータを、各地区周辺のデータに重みづけを施すことで推定し、空間的に変動する関係を統計的に明らかにする手法である。

一般的な回帰式は以下のように定式化される。

$$y_i = \beta_0 + \sum_k \beta_k x_{ik} + \varepsilon_i$$

ここで、 y は従属変数、 x は独立変数、 β はパラメータ、 i は地点、 k は独立変数の番号を表す。

これに対し、GWR はローカル・パラメータを推定するように拡張したもので、以下のように定式化される。

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_k \beta_k(u_i, v_i) x_{ik} + \varepsilon_i$$

ここで (u_i, v_i) は地点 i の座標、 $\beta_k(u_i, v_i)$ は地点 i における連続関数 (u, v) の値である。

GWR では地点ごとにウェイトつき最小二乗法によりパラメータを求めていく。パラメータのベクトルを β 、独立変数の観測値のマトリックスを X 、従属変数の観測値のベクトルを y 、地点 i のウェイトマトリックスを $W(u_i, v_i)$ とすると、地点 i のパラメータは以下の式で求められる。

$$\beta(u_i, v_i) = (X^T W(u_i, v_i) X)^{-1} X^T W(u_i, v_i) y$$

GWR では、任意の観測値点の従属変数は遠くの地点よりも近くの地点により多くの影響を与えるという前提を有しているため、ウェイトマトリックスは地点 i からの距離逓減を考慮にいった空間カーネルによって定義される。ウェイトマトリックスの値は対角要素以外は 0 になる。

分析に用いた各変数を表-6 に示す。また、農地周辺の土地利用を示す指標として近傍条件を用い算出した。農地は田、畑・その他の農地とし、市街地は工業用地、住宅地、商業・業務用地に再分類を行い、算定方法を図-7 に示す。

	変数名	備考
従属変数	農地安定面積	都市計画地理情報システム
	農地面積	
説明変数	最寄鉄道駅からの距離	GISにより算定
	道路面積	都市計画地理情報システム
	道路ノード数	数値地図2500
	幅員5.5m未満道路延長	数値地図25000
	幅員13m以上道路延長	
	平均建物面積	都市計画地理情報システム
	平均建物階数	
	平均延床面積	
	市街地近傍条件3×3	細密数値情報
	農地近傍条件3×3	
	市街地近傍条件21×21	
農地近傍条件21×21		

表-6 分析に使用した指標

GWR を用いた回帰分析では決定係数は 0.94767 であり農地の安定を農地の位置条件と土地利用条件で説明することができた。また最適バンド幅は 1093 mであった。

「定数項」のパラメータ(図-8)は、説明変数で表すことのできない数、相対的に農地安定面積が多い地域を示すものである。このパラメータの値が高い

地域は市街化調整区域と日野駅東側の地域である。市街化調整区域においては、農地転用が発生しているものの、相対的には農地は安定しているといえ、対象地域においては農地安定に線引きの効果を見ることができる。

各説明変数のパラメータは、そのパラメータが農地安定に与える影響の分布を示したものであり、正に高い値では、農地安定に正に強い影響力を示し、逆に負に高い値では負に強い影響力を示すものである。

農地と市街地の近接性を示す「市街地近傍 3×3」のパラメータでは、最寄駅からの距離が短く交通利便性が高い地域において負に影響を示し、交通の利便性が低く、農地と市街地が混在している地域においては正の影響を持つ。農地周辺の市街地の量を示したものである。

「市街地近傍 21×21」のパラメータは、市街化区域内の交通利便性が高いが農地が多く分布している地域において農地安定に正の影響を持ち、市街化区域と調整区域の境界から市街化調整区域内において負の影響を持つ。農地のまとまりを示す「農地近傍条件 3×3」のパラメータは大規模な農地が分布している地域において地域によって正と負の影響がみられ、大規模な農地は農地の安定に正の影響を持つものの、一方で開発が行われやすい地域であるということがいえる。周辺の農地の量を示す「農地近傍条件 21×21」のパラメータ(図-9)は、農地が多く分布している地域において正の影響を持つ地域が多

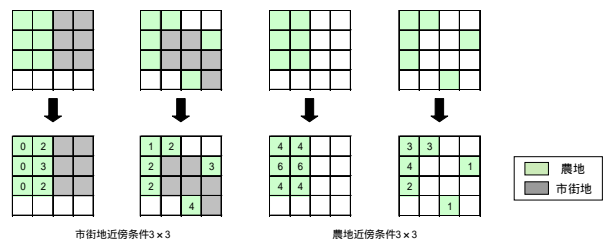


図-7 近傍条件の算定方法

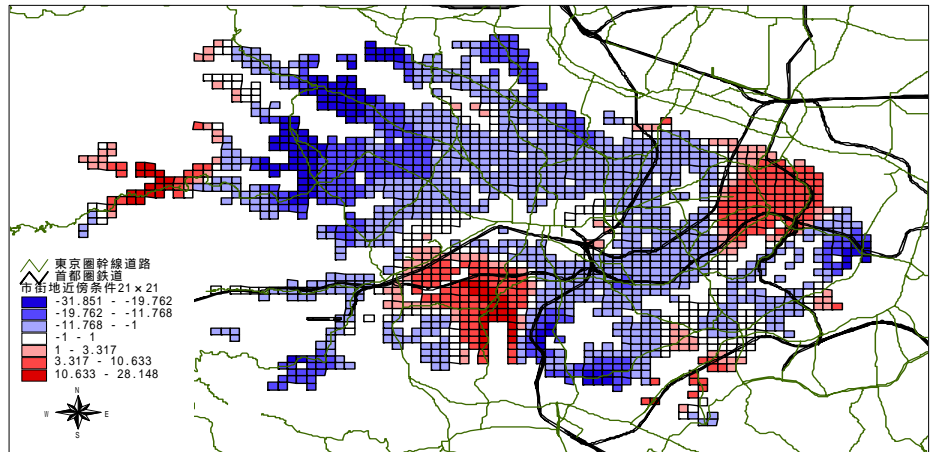


図-8 GWR 定数項

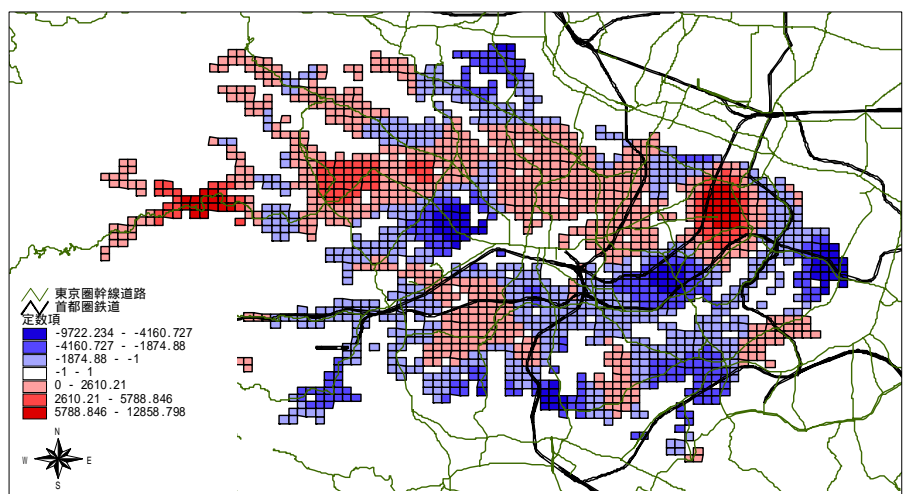


図9 農地近傍条件 21×21 の GWR パラメータ

い。負の影響を持つ地域も農地の分布が多く区画整理事業中の地域であり、「農地近傍 3×3」と同様に農地規模が農地の安定につながるわけではないことが示された。

「駅からの距離」のパラメータでは、駅周辺の地域の市街化された地域では、駅からの距離は農地転用に大きな影響を持たないことが示された。対象地域においては、駅から比較的距離の離れた地域において、パラメータが負の高い値となっていた。

建物要因としては「平均建物延床面積」「平均建物階数」「平均敷地面積」を用いた。「平均建物延床面積」のパラメータでは、大規模な農地が立地しているが周辺が宅地造成により市街化されている地域において農地安定に負に影響をもつこと。「平均建物階数」のパラメータでは建物階数が高いと農地安定の負に、逆に建物階数が低いと正に影響すること。「平均敷地面積」では、区画整理事業中の地域を除き敷地面積が広いことは農地安定に正の影響を持つことが示された。

道路指標としては、「道路面積」「幅員 5.5m 未満道路延長」「幅員 13m 以上道路延長」「道路ノード数」を用いた。「道路面積」のパラメータより、道路面積は農地安定には負の影響を持つのだが、区画整理事業等の面整備等を伴う地域では正の影響を持つ。「幅員 5.5m 未満道路延長」のパラメータでは市街化調整区域において正に影響、市街化区域内の大規模な農地が立地している地域において負の影響を持つ。「幅員 13m 以上道路延長」のパラメータは、市街化調整区域において負の影響を持つ地域が多く見られる。対象地域内では広幅員道路が整備される地域は限られているのであるが、市街化調整区域と比べて大きな影響を持っていないことがわかる。「道路ノード数」パラメータは、ノード数が多い地域ほど農地安定には負の影響を持ち、逆にノード数が少ない地域では正の影響を持つことが示された。

6. まとめ

生産緑地法改正以降の農地転用は 1992 年～1997 年と比べ 1997 年～2002 年で転用面積は減少してきている。しかし直近の 5 年間で農地減少率は 7.24% となり、農地減少は依然として多く発生している。また市街化調整区域では農地転用が増加し独立住宅への転用が 7.39% を占めている。

農地転用の分布パターンでは区画整理事業区域内はもとより、他の地域においても弱いながら凝集型のパターンを示した。農地転用密度の高い地域は区画整理事業地区内に多く見られる。区画整理事業区域外では大規模農地が立地している地域において転用密度が高い。

GWR を使用することにより土地利用や地理的指標により農地の安定度に寄与する要因を説明することができた。以下に特徴的な結果を示す。

-)、市街化調整区域では当然のことながら農地は相対的に安定している。
-)、大規模な農地は安定している半面、開発の対象となりやすい。
-)、既存市街地において駅からの距離は農地の安定性には大きな影響力を持たない。
-)、建物の階数が高いこと、敷地面積が狭いことは農地の安定性に負の影響を持つ。

)、道路整備の農地に与える影響は、農地安定に負の影響を持つ。狭幅員道路の延長は市街化区域では負の影響力、市街化調整区域では正の影響力を持つ。広幅員道路の延長は市街化調整区域において負の影響力を持つ地域が多い。道路ノード数は多いほど農地安定には負の影響力を持つことが明らかとなった。

区画整理事業は宅地供給が目的であるため、自然的利用の農地が都市的土地利用に多く転用されてしまいが、事業済地区では相対的に農地が安定している地区も存在する。日野市神明地区では相対的に農地安定の安定性が高い。この地区では、生産緑地地区指定と市民農園が立地しており、この二つの要因

が農地安定には正の影響をもつものと考えられる。また、市街化区域と比べて農地の安定性が高い市街化調整区域においても近年農地転用が多く発生している。市街化調整区域では広幅員道路が農地安定には負の影響をもたらす。本研究で得られた農地安定に対して負の影響力をもつ整備に関しては、事業を行う際には農地保全の施策を同時に実施していくことを徹底していく必要がある

参考文献

- 1)西前出・小林慎太郎：市街化区域周辺の農振白地における農地の転用の空間分析，農村計画論文集，pp.133-138，2004
- 2)柳川豪・加我宏之・下村泰彦・増田昇：堺市を事例とした大都市における市街化調整区域内の農地転用に関する立地要因に関する研究，環境情報科学論文集，20，pp.117-122，2006
- 3)西前出・水野啓・小林慎太郎：地理的重み付け回帰を用いた土地利用の空間分布分析，農村計画論文集，pp.325-330，1999
- 4)松本邦彦・澤木昌典・柴田祐：大都市周縁部における農地の存在形態と地域景観における役割に関する研究，都市計画論文集，No.41-3，pp.379-384，2006
- 5)岡部篤行・村山祐司編：GISで空間分析，古今書院,2006

第 3 章

市民と用水路

3.1 用水路をとりまく現状と主体の変化

南ひかり¹

大塚啓一 清水裕太 松田陽子²

1. 農業用水を取り巻く現状と課題

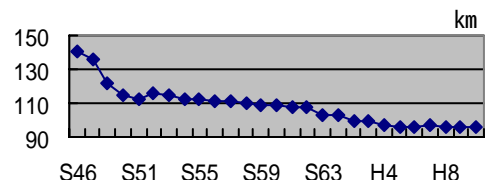
1.1 農業用水路の現状

現在、我が国の農業用水路の総延長は農林水産省の推計によると約 40 万 km で地球 10 周分、末端支配面積が 100ha 以上である基幹的な農業用水路においても 4.7 万 km ほど存在しているという。しかし、農業用水路をここまで発達させた農業は衰退傾向にある。

農地面積は昭和 36 年(1961 年)の約 609 万 ha をピークに、平成 18 年(2006 年)には約 467 万 ha となり、年々減少している。農家数も昭和 25 年(1950 年)の約 618 万戸をピークに、平成 17 年(2005 年)には約 285 万戸と、こちらもやはり年々減少している。昭和 30 年頃から農業が衰退していくのに対し総人口は、戦後から増加し、昭和 20 年(1945 年)には約 7200 万人であったものが、昭和 40 年代に 1 億人を越えた。現在は人口減少期になったといわれているが、約 1.27 億人となっており、昭和初期に比べ、倍増している。高度経済成長期以降、人口は都市に集中し、都市化や市街地の拡大をもたらし、農地の転用を加速していくことになった。また、1 農業集落あたりの非農家、農家の平均戸数の割合についても、昭和 45 年(1970 年)に非農家 54%、農家 46%となり、平成 12 年(2000 年)には非農家 89%、農家 11%となっており、混住化の状況も進行している。さらに、農家の高齢者の割合も、平成 18 年(2006 年)には 32.4%となり、同年の総人口の高齢者割合 20.8%を上回り、農家の高齢化もかなり進行している。このような、混住化による農地の分散、高齢化による労力不足や農産物価格の低迷などから地方では一部耕作放棄も増加しているという。

農業の衰退によって、かんがい用水として不要になった農業用水路は、管理、利用の粗放化が進んでいる。また、農業の生産性の是正のために昭和 36 年(1961 年)に制定された「農業基本法」により農業の機械化が進み、それに伴い農業用水路も機能性の向上、管理の省力化のため統廃合、コンクリート化、暗渠化されていった。さらに、市街化による区画整理事業は農業用水路の改廃、消失を加速させていった。多摩川水系の幹線水路延長を見ても、昭和 46 年(1971 年)には約 140 km あったが、平成 11 年(1999 年)には約 95 km にまで減少している(図 1.1)。その上、都市化や混住化の進行は、農業用水路の水質汚濁、ゴミの投棄、生活排水の流入等を招き、農家による維持管理費用の負担が増大しており、維持管理が困難になってきている状況もある。

このような状況の中、近年、開発による農村環境の変貌に対する反省の声が高まり、農業用水路を含めた農業・農村の再評価が始まり、その多面的機能が注目されるようになってきた。多面的機能とは「洪水防止機能、土砂崩壊防止機能、土壌侵食防止機能、気候緩和機能、大気浄化機能、水質浄化機能、景観保全機能、伝統・文化継承機能、社会教育機能、健康休養機能などを意味する。これらの機能の中には



資料: 東京都都市計画局「多摩地域水需要実態調査報告書-農業用水-」

図 1.1 多摩川水系幹線水路延長

¹法政大学大学院社会科学部政策科学専攻

²法政大学大学院社会科学部環境マネジメント専攻

農業用水の利用や管理と不可分のものが多い」(石田 2002)といわれている。また、農林水産省の試算によると農業用水路や揚排水機場などの水利施設は、基幹的なものだけで総資産額(再建設費ベース)ストックは約 25 兆円にもおよぶという。さらに、農業用水路の周辺では、生活用水、防火用水、消雪・流雪用水として利用され、地域用水としての機能も担っていた。このように、農業用水路は農業者のみならず地域住民、国民全体に何らかの利益をもたらし、様々な役割を果たしている。そのため、農業用水路の保全が求められてきている。

その保全のためには、「農業用水の確保、利用を行うことを通じて、農業用水が持つ多面的機能を地域の環境資源として有効に活用し、地域の風土と文化の形成を図っていくことが今日以降における重要な課題である。現在までの歴史的経緯や地域の特性を十分踏まえ、農業用水の持つ多面的機能を総合的に評価し、地域の資源として位置づけ有効活用する必要がある」(佐藤・谷内 1993)といわれている。また、「水利遺構の保全を考える場合にも、その特徴を考慮し、文化財的に形を厳密に残すと言うよりは、農村地域という生産・生活の場において、利用・活用しながら保存していくことが重要である」(渡部 1998)ともいわれている。さらに、「農地や農業用水等の資源保全の取組は、地域で歴史的に培われてきた独特の知恵や工夫によるものが少なくない。新たな資源保全施策においては、それぞれ地域特性を踏まえ、これを活かしながら、取組を促進することが有効であり、このためには、地域が行うべき取組を国が一律に規定したり、硬直的に運用したりするのではなく、できるだけ地方に裁量を与え、地域の知恵や創意工夫を最大限に引出す仕組みとすることが重要である」(仲家・村岡 2005)とされている。維持管理について「一旦機能が損なわれるとその復元に多大な時間と経費を必要とするため、可能な限り良好な状態で保全していくことが重要であるとの観点から、公的管理、公的支援といった維持管理施策を講じていく必要がある。今後の維持管理施策を検討するにあたっては国・地方公共団体・農業者等の適切な役割分担の下、農地・農業用水等の資源を一連のシステム総体として、将来にわたり、適正に保全するための仕組みを考えることが必要である」(美濃・大内 2005)ともいわれている。その他にも「施設の維持管理体制や冬期取水のための水利権調整など早期に解決すべき課題も山積される」(石田 2002)。そして、国の施策においても平成 19 年度から農地・農業用水路等の資源の保全、その質を高める取り組み、環境保全に向けた営農活動などを総合的に支援する「農地・水・環境保全向上対策」を実施している。

1.2 都市型・農村型用水路の特性

今回の対象は、都市近郊における農業用水路であるが、その前にまず、都市型の農業用水路と農村型の農業用水路の特性について見ていきたいと思う。「都市型では環境系・親水系用水としての利用評価は高いが、実際に生活系用水³としては使っていない。農村型では利用頻度が高く、かつ生活用水としての現在の利用頻度が高い」(日野ほか 2004)といわれている。

都市型は、その多くが農業用水としての利用が終わり、もはや遺構として存在している。そのため、環境や親水を意識した利用が求められ、地域住民の農業用水路に対する考え方も多様、複雑になっており、具体的な要望、提案などもなされている地域も存在するという。都市部においては清流の確保、地域景観の保全、親水空間の創出、動植物の生息環境の保護等の観点から、水路を浄化し、親水性を高め、人工的にでも水を流すことが求められていることが多いといわれている。例えば、東京都江戸川区の小松川境川親水公園をはじめとする親水公園は、農

³ 野菜、食器類及び農機具の洗浄・洗車・消流雪、防火用水などへの利用。

業用水路起源のものである。また、遺構となった二ヶ領用水の分水円筒は登録文化財として指定されている。

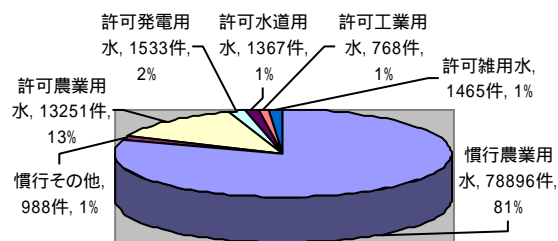
一方、農村型は、農業への利用という第一の目的が存在しており、比較的生活に身近に利用されているものが多い。農村部においては、農業用水水利用合理化のためのパイプライン化⁴が進むが、かんがい機能の他に、農業用水路が地域的・歴史的に有している環境面の効用を再評価し、農村部における美しい地域環境を創出するための要素として見直している所もあるという。例えば、滋賀県甲良町では「せせらぎ遊園のまち甲良」として、農業用水路の空間、景観整備を行っている。また、福井県大野市では「景観特選おおの」として農業用水路を美しい景観として認定している。しかし、農村型は、地域住民の農業用水路の機能に対する考え方が、かんがい用水という比較的単一の場合もある。

1.3 農業用水路と水利権

水利権とは公水、河川の水を継続的、排他的に農業、工業、発電、水道などに使用する、河川法によって規定されている歴史的、社会的に発生した権利である。農業における水利権は、かんがいの目的のために流水を利用する権利であり、農業水利権はその成立により2種類に区別される。1つは、明治29年(1896年)の治水を目的とした旧河川法の成立以前、前時代からの習慣により存在していた多くの水利用行為をもとにした慣行水利権である。もう1つは、河川法の成立以降、許可に基づく水利権の設定が行われ、その規定に基づき、かんがい用水として行政庁の許可処分によって成立する許可水利権である。ちなみに水利権という言葉は法律用語ではなく、河川法第23条「流水の占用の許可」によって許可がなされているものを許可水利権としている。慣行水利権についても、一般的にそう呼んでいるのであって法律用語ではない。

水利権を、権利の安定性からみると安定水利権、豊水水利権、暫定豊水水利権などに分類することができる。安定水利権は、許可を受けた水利権が、他の河川使用者と河川の流水の正常な機能の維持と調整がなされ、取水が安定的に継続されるものをいう。豊水水利権は、河川流量が一定流量をこえる豊水(基準渇水流量をこえる部分)の場合に限って取水が認められるものである。この場合、通年取水は認められず、渇水や流況が悪い時は取水が制限される。そのため水利使用の目的が十分に達成できない恐れがあり、発電、消流雪など例外を除き、原則許可されない。暫定豊水水利権は、水の需要があり、取水が社会的に強く要請されている場合、豊水であることを前提に暫定的な水源により許可期限を定めて取水が認められるものである。当然、期限が来ると失効してしまうため、豊水が条件という取水の面においても、権利の存続性の面においても不安定である。暫定豊水水利権は、申請された水利使用の緊急性、河川の流況、将来の見通しなどを勘案して個別条件ごとに許可されるものである。

慣行水利権は、集落ごとの共同による、堰、樋門、水路などの水利施設による取水、利水行為が反復継続され、その慣行がしだいに社会的承認を得て定着し、継続承認され成立したもの



資料：国土交通省「わが国における現在の水利利用状況について」

図 1.2 一級河川における水利使用件数

(平成 16 年 3 月 31 日現在)

⁴ 送水管を埋設し、ポンプで圧送を行い、水道のようにバルブをひねり給水する仕組み。

である。集落ごとに共同して形成していた水利団体が水利権の主体であり、その構成員が水の利用権を行使しえた。本来、水利権は許可を受けることによって取得する権利であるが、慣行水利権は許可を受けたものとみなされ「みなし水利権」ともいわれている。慣行水利権について河川法の成立によりその届け出が求められたが、届け出のなされていない慣行水利権も多く存在する(図 1.2)。旧河川法が制定された頃、河川水利は、農業水利でほぼ独占されていたという。許可水利権は、河川法上、河川管理者に許可を得るために、水利使用の目的を明らかにし、取水量、取水場所、取水期間について審査がなされる。そのため、かんがい用水については、かんがい面積、受益面積に応じた取水量となる。許可期間については、水利使用のための工作物の耐用年数等を考慮に入れているが、かんがい用水は 10 年とされており、許可の更新は河川管理者と協議を行う。昭和 39 年(1964 年)に河川法が全面的に改正され、利水为目的とした新河川法が制定され、水利行政は様々な水利使用関係の調整をはかる設定を設けた。慣行水利権は、取水の限度が最大取水量という形で定められている場合が多く、内容が不明確であること、水利権の更新など見直しの機会がないこと、取水の記録が残されていないことなどの問題が多く、その調整を図る必要から河川改修や堰改修、土地改良事業の実施などに伴い慣行水利権の許可水利権への切替が行われてきた(表 1.1)。一級河川の場合、水利使用全体の約 81%を占める約 80000 件が慣行水利権となっているが、取水量で見ると、慣行水利権が全体の約 29%に止まっているのに対し、許可水利権のそれは約 58%にまで及んでいる(図 1.3)。

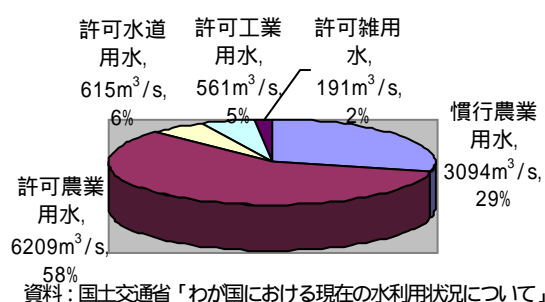


図 1.3 一級河川における最大取水量

(平成 16 年 3 月 31 日現在)

表 1.1 慣行水利権から許可水利権への切替件数と取水量

(件、m³/s)

	一級河川		二級河川		合計	
	件数	許可取水量	件数	許可取水量	件数	許可取水量
S40 ~ H5 年度	2723	820.7	1104	131.0	3827	951.7
H6 年度	73	7.0	25	1.4	98	8.4
H7 年度	61	12.2	22	2.1	83	14.3
H8 年度	36	1.9	18	9.0	54	10.9
H9 年度	143	43.7	39	17.7	182	61.4
H10 年度	65	35.0	43	11.3	108	46.3
H11 年度	44	9.8	21	1.1	65	10.9
H12 年度	80	11.0	38	3.0	118	14.0
H13 年度	72	39.4	63	10.9	135	50.3
H16 年度	62	11.7	10	2.2	72	13.9
H15 年度	57	9.2	32	8.8	89	18.0
合計	3416	1001.6	1415	198.5	4831	1200.1

資料：国土交通省「わが国における現在の水利利用状況について」

水利権の件数では未だ慣行水利権が多いが、取水量については、許可水利権が慣行水利権の2倍以上になっている。また、近年水利使用の多様化の傾向が見られ、農業用水路などにおいても良好な水辺環境の創出が求められるようになった。そのため、平成18年(2006年)に国土交通省によって環境用水として新たな水利使用許可基準が作成された。環境用水は、水質、親水空間、修景等生活環境または自然環境の維持、改善等を図ることを目的とした水利権である。水利使用許可の申請者は原則として地方公共団体としているが、地域のまちづくり計画等に、NPOなどが事業主体として位置付けられている場合には申請主体となりうるとしている。

環境用水としての取水は、「取水予定量が基準渇水流量から河川維持流量と他の水利使用者の取水量を満足する水量を控除した水量の範囲」の場合において許可が得られる。また、豊水が水源であること、河川へ還元されることが確実な場合においても許可を認めている。許可期限は3年間となっており、渇水調整の際には取水は停止され、他のどの水利使用許可よりも弱く対抗することはできないとされている。水利使用の目的についても、水質改善なのか修景なのか、具体的な内容を示し、その目的が達成できたかを確認するため、定期的な報告が求められている。そして、許可を受ける主体と取水、通水施設の管理者が異なる場合には、その管理が適正に行われるように管理協定を締結する必要があるとされている。

1.4 維持管理の変遷

農業用水路の維持管理は、従来から利水する農家により結成された用水組合や土地改良区などの団体が行ってきている。用水組合や土地改良区の組合員は、基本的に水田耕作を行っている農家によって構成されているが、耕作を行っていないとも地目としての農地を所有している元農家なども含まれている。農業用水路の維持管理を行う団体である用水組合が結成されて以来、水利土功会や水利協力会、普通水利組合へと改組し、最終的に土地改良区の設立へ至り、その維持管理機能を高めている。しかし、現在でも土地改良区を設立せず、用水組合として活動を行っている地域もある。

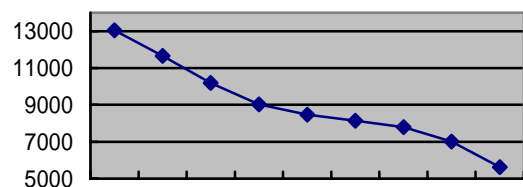
用水組合の起源は、近世の集落ごとの水管理組織まで遡り、地域によっては井組や水組と呼ばれ、農業用水路がかんがいする集落により用水組合は結成されていた。農業用水路は、何ヶ村にもわたり流れているため、一村だけでの維持管理では効果が弱く、その費用や人足など大きなものである。そのため、関係する村々が共同体として組合を組織するようになった。用水組合は、基本的には農業用水路の補修や清掃などの維持管理や水量調整を行う農家による自主管理機構、任意団体である。かつては、集落や組合員の総出でもって堰や水路の修繕、堀さらいや藻刈りなどを行っていた。用水組合は、上流と下流での取水の確保、排水の疎通を巡る利害対立の調整を図る必要もあった。また用水組合は農家の任意団体であるため、解散についても基本的には特別な手続きを規定していない。

近代に入ると、明治13年(1880年)に「区町村会法」が制定され、この中で「水利土功ニ関スル集会」の規定が行われた。そして、明治17年(1884年)に「区町村会法」が改正され、水利土功会を開設することができるようになり、各地で用水組合は水利土功会へと改組した。さらに、明治23年(1890年)に「水利組合条例」、明治41年(1908年)に「水利組合法」が制定されると、過渡的な水利土功会は廃止され、普通水利組合が設立された。これらの組合と用水組合との間には、いくつかの違いがある。かつての用水組合の構成員は村であったのに対し、水利土功会や普通水利組合の場合には土地所有者個人となった。また、水利土功会や普通水利組合の規定により、農業用水路の管理費の特別な場合を除き受益者の民費負担の原則が成立した。

戦後、水利組合は昭和 24 年(1949 年)の「土地改良法」の制定により、土地改良区へと改組した。水利組織の性質は、土地改良区の組織の中にも引き継がれていった。土地改良区とは、土地改良法に定められた一定の要件を満たす法人格を持った用水組合の連合体である。集落ごとの用水組合の連合であるため農業用水路や水利施設の水系全体の維持管理や耕地、農道整備などの土地改良事業を行っている。土地改良法は、これまでの国営、都道府県営、水利組合、耕地整理組合などで、個々に行われていた事業が統合された形となっている。土地改良区は任意団体である用水組合と違って、国や都道府県の補助事業が受けやすくなっているが、設立や解散には法律で定められた手続きが必要であり、運営には都道府県の監査が 3 年に 1 回はいる。また、昭和 47 年(1972 年)の土地改良法の改正では、農業水利施設の市町村への管理移譲に関する規定がなされている。さらに、平成 13 年(2001 年)の法改正では、土地改良事業の実施にあたっての、環境との調和を配慮することが規定され、水利施設の整備、管理について環境配慮が求められている。

現在の用水組合や土地改良区の基本的な収入は組合員が支払う組合費である。組合費は農業用水路が受益する田畑の面積に応じて徴収されており、その金額は用水組合によって異なっている。その他に水利施設を目的外に使用することにより用水組合に支払う費用がある。例えば、農業用水路に宅地などの排水を放流する場合などに任意の契約を結び、費用を徴収している。このような組合費などをもとに用水組合や土地改良区は農業用水路の堀さらいや藻刈りなどの維持管理業務を行っている。そのため近年、組合員である農家の減少、受益地である農地の減少から、組合費収入も減少傾向にある。組合費自体についても、農産物価格の低迷などから農家の負担を増やすわけにはいかず、簡単に上げるわけにはいかない状況にある。また、都市化や混住化の影響から、水質汚濁、ゴミの投棄、安全対策などによる新たな管理業務が加わり、維持管理費用は増加している。

このような状況から、用水組合や土地改良区は従来以上の維持管理を求められているが、従来通りの維持管理でさえ限界にきている。経営基盤の弱く、受益地が無くなってしまい解散する用水組合もあった。土地改良区数においても昭和 36 年(1961 年)の 13163 地区をピークに、平成 19 年(2007 年)現在 5632 地区と減少している(図 4)。そのため、土地改良区の経営基盤を安定させ維持管理能力の向上を目的に合併や再編成する動きがある。しかしながら、近世から引き継がれてきた農業用水路の維持管理は、もはや農業者のみでは行っていない状況にある。(大塚恵一)



S35 S45 S50 S55 S60 H2 H6 H12 H19
資料：公共事業通信社「農業農村整備の全容」
農林水産省「土地改良制度研究会参考資料」

図1.4 土地改良区数の変遷

2. 日野市用水路の水環境

2.1 水環境の歴史

用水路は農業利水のためだけでなく、人々と密接に関わってきた。それは、子供の遊び場としての水辺空間や、洗濯物を洗うところでもあった。昔の話では夕飯のおかずにするために、用水路からしじみを取ってきたという話も残っている。また、生物の視点から見ても流れの速い河川から緩やかな用水路を通り、水田へ産卵をするために遡上する魚もいる。しかし、時代の流れと共に、後に日野5社と言われる工場の立地や、首都圏整備計画をはじめとする住宅確保のための団地造成の波が押し寄せてくる。そういった中で用水路は次第に工場排水や生活排水で満たされるようになった。そして、昭和45年には工場排水によるとみられる水田のカドミウム汚染がおきた。汚染された約10haの水田は強制休耕させられ、代償として配給された米を食べたという。その後、水質汚濁防止法等により工場排水の規制が行われたが、生活排水による汚染は続き、用水路で多量の泡が発生したといったことも記録に残っている。それらを懸念した日野市は昭和50年に公共水域の流水の浄化を図るため、汚濁行為の防止・市民の生活環境の保全のための取組を目的とした、「日野市公共水域の流水の浄化に関する条例(清流条例)」を施行した。汚濁の増加は食い止めたものの、劇的に浄化されるというものでは無かったため、区画整理と相まって用水路の暗渠化を進めた。だが、用水路の汚染を憂慮したのは行政だけではなかった。昭和56年に発足した日野消費者運動連絡会などは、汚染の原因である合成洗剤の使用を止めて、石けんに切り替える啓発運動(せっけん運動)を行い、一方では用水路の水質調査を継続して行って身近な水辺空間としての用水路を保全・再生しようと奮闘した。

そして近年、これらの用水の役割は市街化により水田が減って行く中で農業用水としては薄れつつある。しかし、水環境の保全ということで都市に潤いを与えるものとしての価値は高まってきており、親水公園やビオトープとして再整備が進められてきた。

1996年には、市と市民による用水路の積極的な維持管理(用水等里親制度の創設・活用)、自然と共生した親水空間の学校教育・生涯学習への活用、浅川流域での『水辺の楽校』プロジェクトの推進などが評価され国土庁より水の郷百選に選ばれた。

このような用水路の水環境に関する歴史を踏まえた上で、将来の環境整備の方向性を考えるために現在の水環境の様子を調べることにした。



日野第1小学校

仲田親水路

平山用水ふれあい水辺

写真 2.1 用水・湧水を生かした親水路やビオトープ(出典:清流 NEWS)

2.2 取水源と用水

主な用水路は多摩川から取水している日野用水と、浅川から取水している豊田用水、平山用水と向島用水などである。多摩川は、山梨県・東京都・神奈川県を流れる全長138km、流域面積1,240km²の一級河川である。かつては多摩ニュータウン開発に代表される、多摩丘陵や武蔵野台地での宅地開発や多摩川沿いの急激な都市化に伴って多摩川へ大量の生活排水が流入し、水質汚濁が著しかった(図2.1)。それらの影響は多摩川を取水源としている水道水源、農業用水

にも響き、周辺の衛生状態が悪化するという事態に陥ったが、1980年代より整備が始まった沿川での下水道が普及するに伴い水質汚染は徐々に緩和した(図 2.2)。多摩川の BOD 濃度による水質縦断の変化を見ると、羽村堰で河川のほとんどが取水され、流量の大半は生活排水となるため、環境基準を超過している地点があるが、日野用水の取水堰の直近の拝島橋では下流と比べてそれほど人為的汚濁を受けていない。

浅川は、八王子市・神奈川県相模原市の境目にある陣馬山を源流とし、東京都日野市石田で多摩川に合流している延長 30.15km、流域面積は 156.1km² の一級河川である。

日野市の上流部には、特別区に次いで都内で第 2 位の人口を抱える八王子市が存在し、浅川の水質汚染は八王子市からの汚濁負荷に因るところが大きい(図 2.3)。最近では、流域下水道の敷設により浅川の水量が減少するといったことが懸念されている。

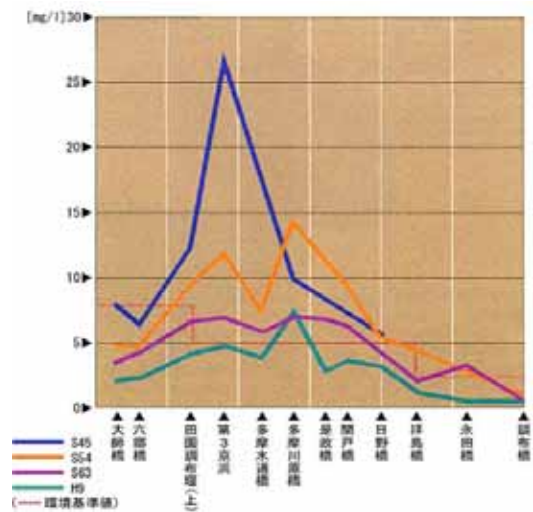


図 2.1 多摩川の水質縦断の経年変化(出典：多摩川の環境と川づくり)

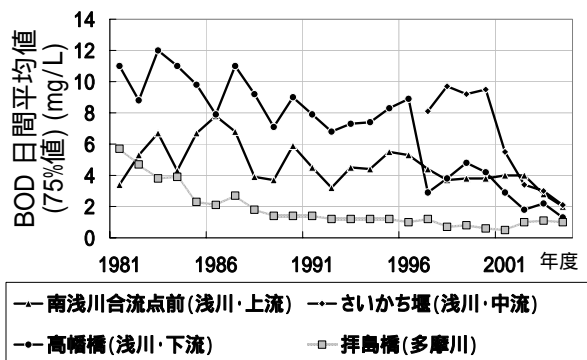


図 2.2 多摩川及び浅川の BOD 経年変化(公共用水域水質測定結果より作成)

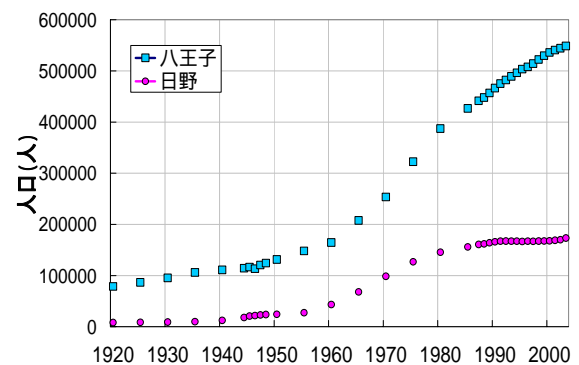


図 2.3 八王子市と日野市の人口推移(東京都統計協会「東京の人口」より作成)

2.3 用水路の水質の現状

日野市も次第に下水道が普及しはじめ、単独し尿処理槽や合併浄化槽からの置換により河川や用水路に直接放流されていた生活排水等はその量を減らし、用水路の水環境は向上し始めた

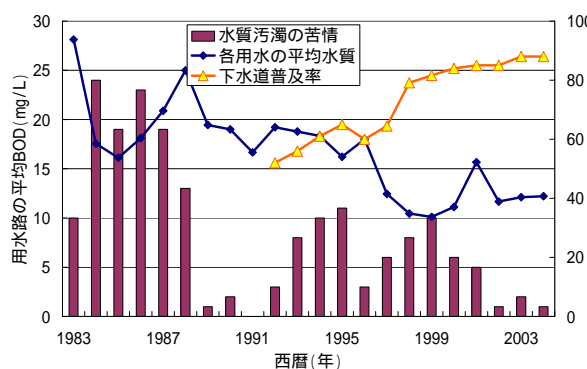


図 2.4 用水路の水質と水質汚濁苦情件数(東京都統計年鑑より作成)

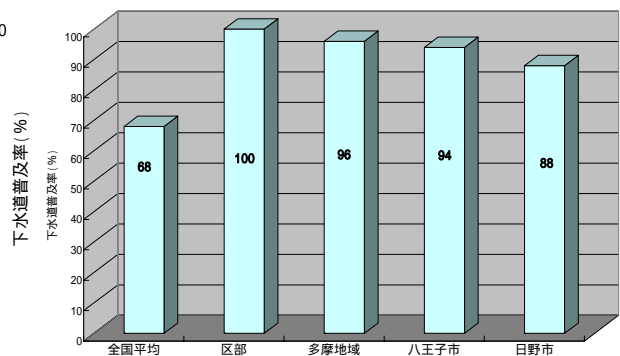


図 2.5 日野市の下水道普及率(東京都統計年鑑より作成)

(図 2.4)。特に平成 4 年に浅川水再生センターと八王子水再生センターが運転を開始したことは大きい(表 2.1)。水環境の向上の根拠としては、単に BOD 値の推移だけでなく、住民の水質汚濁に関する苦情件数の減少からも明らかである。ただし下水道の普及率は 2004 年現在で 88%と、多摩地区全体の普及率 96%よりも低い(図 2.5)。

先にも述べたとおり用水路の水質は下水道の普及によって改善されたが、用水路を個別に調べると水質の特徴を明らかにすることができた(図 2.6)。まず用水路の主要な整備目的である水田について着目してみる。最近、水田の多目的機能が重要視されているが、その機能の中の水質浄化について日野市の用水路でも一部確認することができた。日野市の中で最も水田が残っている豊田用水では区域内流入時と流出時の BOD を比較すると流出時のほうが低い値を示している。それほど多くないが、日野台地崖線より湧出してくる湧水が流域内に流入し希釈効果を与えているのに加え、水田の持つ多面的機能による浄化作用が認められると思われる(図 2.7)。

他の用水路では流出時のほうが BOD 負荷量は増大しており、特に顕著なのは川北用水である。BOD 負荷量が流出時に相当大きくなっており、かつ流量が減少していることから、BOD 濃度が高い何かの影響(排水など)を受けていることがわかる。1984 年～1994 年の土地利用の変化を見てみると、畑地が減少し一般低層住宅地が増加している(図 2.8)。西平山地区の宅地化による水質の悪化によるものと思われる。逆に上田用水は BOD 負荷量と共に流量が増加している。上田用水の負荷量増大の原因は大量の水(排水もしくは流入河川)による可能性が高い。現地調査からも用水路に向けてパイプが伸びているのが確認されているため、生活排水とみて間違いはないだろう。水田が今後も減り続ければ、貴重な生態系や自然浄化等もなくなってしまい無味乾燥な風景になってしまうだろう。日野市をケーススタディとして今後の農地のあり方を考える必要がある。(清水裕太)

名称	浅川 日野市 石田	南多摩 稲城市 大丸	八王子 八王子市 小宮町
運転開始	H4 年 4 月	S46 年 3 月	H4 年 11 月
敷地面積 (㎡)	140,518	251,788	224,538
処理能力 (㎡/日)	104,900	197,100	118,000

表 2.1 日野市と関連する水再生センター

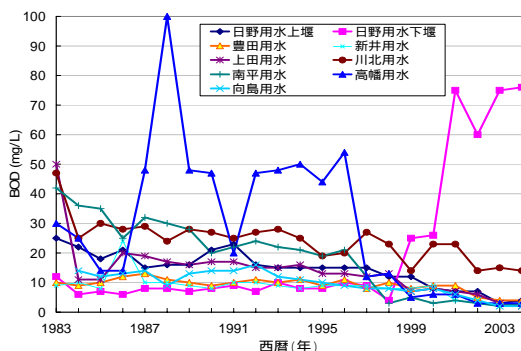


図 2.6 用水路ごとの水質の経年変化

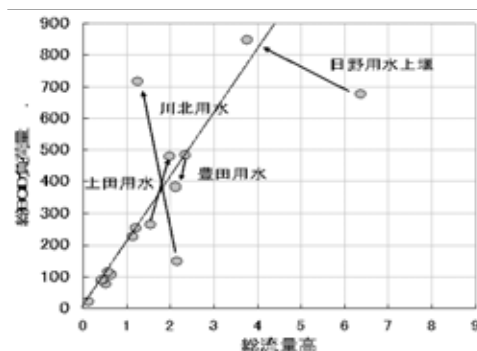


図 2.7 用水路の汚濁負荷要因

(平成 16 年度 河川及び水路の水質等分析調査報告書より作成)

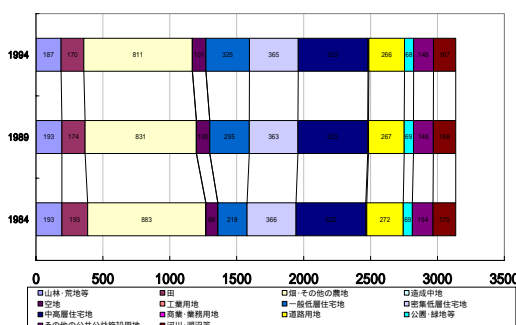


図 8 川北用水区域の土地利用変遷 (細密数値情報 10m メッシュより作成)

3. 用水保全に関わる主体の変化

用水路の持つ本来の機能は農業用水の確保にあったが、日野市でも人口が爆発的に増加する昭和30年代以前までは、先述のように用水とは切り離せない暮らしがあった。このころの用水路の管理は、農業者による年2回の大掃除や藻取り、岸辺の草刈りなどのみならず、用水を利用している人々が、日々の暮らしの中で水を汚さない工夫や家の前の草刈りなどを行い、用水路を保全していた。しかし、昭和40年代の大規模な団地開発などにより、農業従事者以外の市民が急増するとともに、水田の減少や上水道の普及により用水の役割が次々と薄れ、人々の生活から用水は遠い存在となっていく。その結果、図3.1に示すように必然的に受益者である農業従事者で組織する用水組合が維持管理の主体となり、行政は補完的な関わりに留まっていた。市の担当者からは15～16年前までは水門には他者を寄せ付けない時代もあったということであり、財政的にも労力的にもそのほとんどは用水組合が担っていた。しかし、時代を追うごとに用水路の持つ課題の変化、

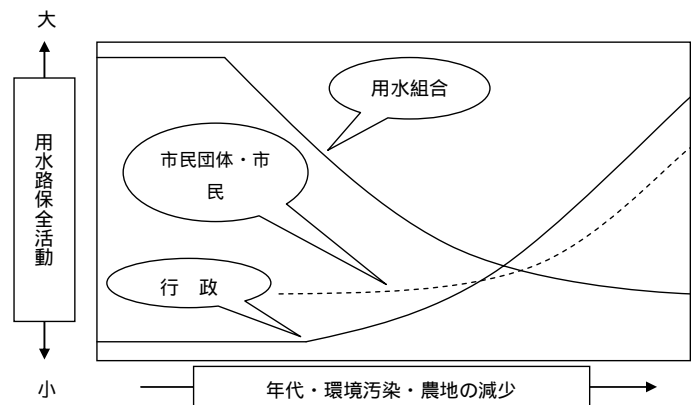


図 3.1 用水路の保全に関わる主体の推移

求められる機能の変化に伴い関わる主体は農業従事者中心から行政・市民へと拡大してきている。特に日野市では、年間通水の実施に伴い行政の担う役割は大きくなってきている。

このような変化をもたらした要因を整理すると、大きくは次の3点が挙げられる。

従来主体となっていた農業従事者の置かれている状況の変化。

都市化による農地の減少、農業従事者の高齢化及び後継者不足による農家の減少等により、労働力・資金の両面で十分な維持管理が行えなくなっている。

用水路をとりまく環境問題の発生。

周辺人口の増加、工業化等による水質の悪化、ごみの投げ捨てなどによる用水路の汚染など環境問題の顕在化に伴い用水路の管理業務の増加により、行政の関与が拡大してきている。

用水路に求められる機能の多様化。

農業用水としての役割の減少に反比例して、環境意識の高まりとともに景観やまちづくりという環境資源としての視点から、地域用水、環境用水などの機能が求められるようになり、関わる主体が行政や市民団体等に拡大してきている。

図3.2に示すとおり、現在では農業従事者の関わりの減少を補い、新たな課題の担い手として行政や市民団体が用水路保全に取り組んでいる。日野市における用水組合の現状と行政、市民団体の関わりについて次に示す。

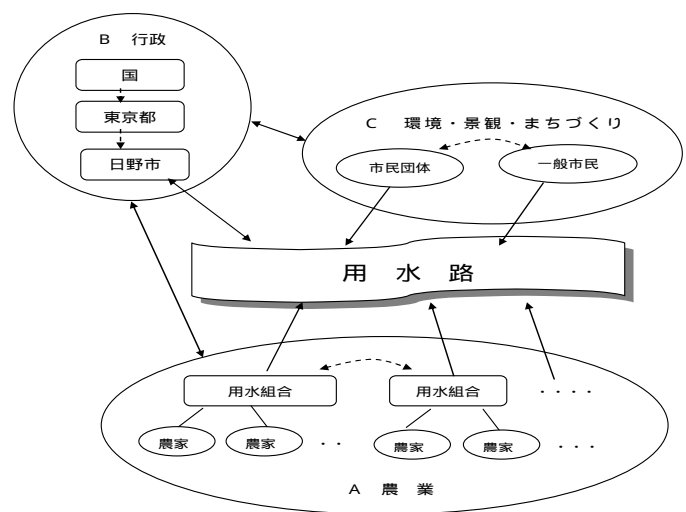


図 3.2 用水路に関わる主体

3.1 用水組合の取り組み

現在、日野市の農業用水路は主に、日野用水土地改良区、豊田堀之内用水組合、七生西部連合用水組合、向島用水組合、上田用水組合、七生東部連合用水組合の6つの用水組合(表3.1)と市が協働で維持管理業務を行っている。

日野市の用水組合においては田畑10aあたり500円～1000円程の組合費を徴収し、日野用水土地改良区でも田10aあたり1000円、畑10aあたり500円徴収している。この組合費以外に「用水路利用規約」を定めて農業用水路を目的外に使用することにより用水組合が利用協力費の徴収を行うという形がとられるようになった。下水道未整備の際に浄化槽使用による処理水を農業用水路に流す際、戸建の場合30,000円の「放流協力費」、農業用水路を横断して橋を架ける場合に幅1mあたり5,000円の「橋架け協力費」といったものがある。しかし、下水道整備が進んできている日野市では、放流協力費はほとんど無く、橋架け協力費についても年に数件程度である。それらを資金として用水組合や土地改良区は堀さらいや藻刈りなどの維持管理業務を灌漑期の間行っている。現在はこの灌漑期の維持管理費用についても市が7割の補助をしている。また、日野市においては、砂利の導水堤を設けて自然流下による取水を行っている所があり、大雨のたびにその導水堤が崩れてしまう。そのため、その砂利の導水堤を修復する作業があり、河川内の砂利を盛るのに重機を委託するため、1日70000円程度を必要とする。当然組合では負担が困難なため、平成13年(2001年)からは市がその費用を負担している。

また、市内の用水組合の連合組織として、「日野市用水組合連合会」を組織している。連合会は、各用水組合の長が会員となり、会議、親睦的な行事、年1回市長との意見交換会を行っている。市長との意見交換会では、各用水組合の実情報告と今後に向けた提案を行っている。しかし、そのほとんどが用水組合からの要望などを聞く場である。連合会の事務局は産業振興課農産係が担っている。

3.1.1 現存する用水組合の動向(表3.1参照)

日野用水土地改良区

日野用水土地改良区の前身は、明治期に設立された日野用水組合であり、明治23年(1890年)の「水利組合条例」公布後、明治41年(1908年)の「水利組合法」公布後も法人化せず、昭和24年(1949年)の「土地改良法」制定により、昭和28年(1953年)まで運営していた。昭和29年(1954年)に日野用水組合を解散し日野用水土地改良区を設立した。日野用水土地改良区は市に事務局があり、行政事務を市の事務局が行っている。

日野用水最上流部の栄町4丁目、5丁目は、今なお農業が盛んな地区で、受益地の中で最も水田が残っている。

また日野用水下堰は現在、栄町5丁目の上堰と分岐しているため独自の取水口はなく、取水は行っていないが0.58 m³/sの慣行水利権は残っている。

豊田堀之内用水組合

豊田用水の上流の豊田地区は、区画整理事業で水田が激減した上、後継者不足もあり、現在、水田耕作している農家は2軒、梨農家は1軒だけ残る状況になっている。しかし下流の川辺堀之内地区は農業が盛んであり農家、農地が多く、現在の様子であれば向こう10年間は積極的な営農が予想される地域となっている。ところが川辺堀之内地区においても区画整理の話があり、予断を許さない状況になってきている。しかし、区画整理において農業用水路を残していきたいとして、農業用水路の一部付け替えも行われるという。さらに今後地区の中央を国道20

号の沿道バイパスが、開通した場合の影響も心配される。

七生西部連合用水組合

七生西部連合用水組合は、浅川を挟み3つの幹線水路があるものの、平山地区の農家が水田耕作を行うのに用いられている状態で、3つの幹線水路を平山地区の農家が管理している。ここ平山地区もまた農業が盛んな地域である。

国土交通省の治水上の河川整備事業の浅川護岸工事により、平成16年(2004年)に上村用水は川北用水と統合された。そして平成17年に上村用水の取水口は閉鎖され、川北用水の取水方法は自然流下取水から電動ポンプによるポンプアップ取水となった。これに伴い、川北用水の0.3 m³/sの慣行水利権が、0.36 m³/sの許可水利権となり、上村用水は川北用水の分水となった。そのため川北用水の取水権が、七生西部連合用水組合から日野市に移管され水利権者は日野市長となった。川北用水の許可水利権は、年間通水が前提となっており、冬季も夏季の3分の2が取水可能とされている。

平山用水の平山用水樋門は、川の半ばまで達するコンクリート堰があるが、国土交通省の治水対策の河川工事などによる河床低下が原因で、年々取水が困難になっているという。さらに近年、平山城址公園駅南側の区画整理事業により、平山城址公園駅周辺に水田はなくなってしまい、組合員によると当地区の営農は、あと5年から10年が限界ではないだろうかという。

向島用水組合

比較的農家の戸数が多く、ある程度の水田がまとまって残っている地域でもある。数年前までは自治会と用水組合の共同で草刈りや清掃などを行っていた。しかし、用水組合と自治会との間の対応の行き違いが障害となり、現在は組合が単独で行っているという。浅川取水口付近から南新井交差点まで新水路として整備されている。潤徳小学校裏は用水をとりこみピオトープも作られた。

上田用水組合

上田用水の受益地は、日野用水の一部が流れ込むため、日野用水土地改良区の設立時には受益地に含まれていたが、独立し上田用水組合を結成した。上田用水は、昭和55年(1980年)に上田用水樋門と豊田排水樋管との一体工事の際、20 m³/sの慣行水利から0.29 m³/sの許可水利権に変更した。前回の申請で冬季の通水を許可されていなかったものの、現在、日野市は年間通水を行っており、新たな申請では冬季通水を前提としているが、国土交通省は取水の拡大になると申請に難色を示している。また、取水量を算出する国土交通省の計算式は、受益面積により決まってくるが、上田用水の受益地は区画整理事業により受益面積が大幅に減少したため、今のままではほとんど水が流れない状態になってしまうことになる。そのため条件が折り合いがつかず、現在は10年間の許可水利権の許可期限が過ぎているが、更新がストップしている。しかし、組合長によると上田用水の受益地を賄うだけなら、豊田用水と日野用水の一部が流れ込むため、上田用水は取水する必要はないということである。

上田用水上流の川崎街道以西の上田地区、中流域の上田・宮地区は、水田、梨、ブドウなどの果樹園がみられる。しかし、平成16年(2004年)に一部開通した地区の中央部を横断する国道20号バイパスの影響が今後出てくるとみられる。下流の万願寺地区は区画整理事業により水田がほとんどなくなり、幹線水路以外はほとんどなくなり、残った農業用水路においても排水路として残るだけとなっている。

七生東部連合用水組合

七生東部連合用水組合は、高幡地区、三沢地区、落川・百草地区で構成されており、高幡地

区が七生東部連合用水組合の中心的な存在であり組合長を担っていた。しかし高幡地区は京王線の高幡不動駅北側という立地のため、区画整理事業などにより水田がなくなってしまった。また宅地等の汚水がひどくなり、残った水田でも耕作ができない状態になってしまったという。さらに高幡用水は河床低下により取水が極めて困難になったこともあり、平成7年(1995年)ごろから取水をやめ、平成10年(1998年)頃から高幡地区は解散の要望を市に提出し、平成13年(2001年)に解散に至った。もともと高幡地区は三沢地区とともに、昭和48年(1973年)頃、程久保川改修の際、ポンプ取水への保障料があったことや下水道未整備時代には「放流協力費」が多かったため、組合費を徴収せずそのお金を使っていた。そのため、近年、用水組合としての活動はほとんど行われていなかった。

三沢地区もまた、高幡地区に同調し解散を要望しているが、地区には平成18年(2006年)現在、水田稲作している農家が2件あるため、解散は容認されていない。区画整理により暗渠化されたこともあり用水組合としての堀さらいなどの活動をせず、組合費の徴収も行わない、現在は実態のない休眠状態にあり解散同様になっている。

落川・百草地区は区画整理などで水田の規模は縮小し、現在は落川3戸、百草1戸で水田稲作を行っている状態だが、地区のまとまりがよく組合費の徴収は行っていないものの用水組合としての活動が行われている。そのため、高幡地区の解散の際、組合長は落川・百草地区に移行され、七生東部連合用水組合としては解散に至っていない。また、下落川において自治会が水路清掃などの活動を年2回実施しているという。

現在、高幡用水は0.63 m³/sの慣行水利権は残っているが、取水はしていない。そのため、平山用水から南平用水を経て流れてくる残水を流している。落川用水自体の水利権はないが、高幡用水の水利権を引き継ぐかたちで落川用水は取水を行っている。落川用水はポンプ取水となっているため、そのポンプ費用が多額にかかるため、平成10年(1998年)にポンプ管理を市に移管した。また高幡用水の幹線についても市の緑と清流課が管理を行っている。

3.1.2 解散した用水組合

新井用水組合

新井用水組合は「万願寺土地区画整理事業」により組合員の水田がなくなってしまい、昭和57年(1982年)頃より取水をしなくなり、昭和62年(1987年)に解散した。その後、東京都の92%の補助があり、平成7年(1995年)に樋門を撤去し、豊田用水、上田用水の残水が通水されている。新井用水組合の解散後は、区画整理により幹線のほかに3本の支線が残るだけであるが、万願寺区画整理地内のため、市の区画整理課が管理している。現在、水田が2枚残っているが、それらは上田用水組合員のものである。

南平用水組合

南平用水組合は平成4年(1992年)に「南平土地区画整理事業」の進行に伴い、水田がなくなってきたため南平用水組合は解散を市へ要望した。市は解散を引き延ばそうとしたものの、平成7年(1995年)に梨園が複数あるにも関わらず一方的に解散してしまった。実情では南平地区には水田が4ヶ所ほど残っているが、解散する時には南平地区の農家による水田耕作とは言い難かったという。その解散に伴い、南平用水組合が平山用水組合に若干のお金を渡し管理を依頼したといわれているが、平山用水組合が南平用水を管理しているという事実はなく管理者が不在となっている。現在は、平山用水の残水を流しており、市の緑と清流課が管理している。

表 3.1 日野市内の用水組合

組合名	組合員	幹線水路	取水口	受益地	受益面積	取水量
日野用水土地改良区	123 人	日野用水上堰 日野用水下堰	日野用水上堰...日野用水堰、八王子市平町、多摩川右岸、横断工作物(391m×1.2m、転倒ゲート3門)、自然流下 日野用水下堰...栄町5丁目の上堰と分岐	栄町、新町、日野本町、日野、(日野台地の台地上、崖線除く)	23ha	2.31 m ³ /s(慣行) 上堰 1.73 m ³ /s 下堰 0.58 m ³ /s
豊田堀之内用水組合	34 人	豊田用水	豊田用水樋門、平山橋下流、浅川左岸、砂利の導水堤、自然流下	豊田、東豊田(3丁目を除く)、川辺堀之内	5.49ha	1.0 m ³ /s(慣行)
七生西部連合用水組合	平山 10 人 川北 5 人 上村 13 人 (重複あり)	平山用水 川北用水 上村用水	平山用水...平山用水樋門、滝合橋上流、浅川右岸、コンクリート堰と砂利の導水堤、自然流下 川北用水...川北用水揚水ポンプ、JR中央線浅川鉄橋下流、浅川左岸、ポンプアップ 上村用水...川北用水からの分水	平山、西平山、東平山、(台地上、崖線除く)	平山 1.53ha 川北 0.83ha 上村 4.20ha	平山用水 1.5 m ³ /s(慣行) 川北用水 0.3 m ³ /s(慣行) 0.36 m ³ /s (許可、上村用水含む) 上村用水 0.06 m ³ /s(慣行) 川北用水の分水
向島用水組合	18 人	向島用水	向島用水樋門、ふれあい橋上流、浅川右岸、砂利の導水堤、自然流下	浅川以南の新井、石田	4.17ha	0.5 m ³ /s(慣行)
上田用水組合	25 人	上田用水	上田用水樋門、一番橋と高幡橋の間、浅川左岸、砂利の導水堤、自然流下	上田、宮	2.7ha	20 m ³ /s(慣行) 0.29 m ³ /s(許可)
七生東部連合用水組合	高幡 解散 三沢 不明 百草・落川 11 人	高幡用水 落川用水	高幡用水...高幡用水水樋門、高幡橋上流、浅川右岸 平山用水の残水 落川用水...落川用水揚水ポンプ、三沢中学校の程久保川沿い、程久保川右岸、ポンプアップ	高幡用水...高幡、三沢 落川用水...落川、百草(川崎街道周辺)	1.28ha (百草・落川地区のみ)	高幡用水 0.63 m ³ /s(慣行) 落川用水...高幡用水の水利権を引き継ぐ
新井用水組合 (解散)		新井用水	新井用水樋門、高幡橋上流、浅川左岸 豊田用水、上田用水の残水	新井、石田、下田(浅川以北)		0.19 m ³ /s(慣行) 豊田用水、上田用水の残水
南平用水組合 (解散)		南平用水	平山用水の残水 (平山用水が南平から名称変更)	南平		平山用水の残水

3.2 行政の役割

3.2.1 行政組織における水辺行政の位置づけ

日野市において、水辺行政と密接に関連する部署は「環境共生部」と「まちづくり部」である。環境共生部は図 3.3 に示すとおり 6 つの課に分かれ、環境保全課において環境計画の策定、環境全般の対策などを主体として行い、緑と清流課において公園・緑地・水路などの維持管理を主として行っている。用水路を含む水辺行政の最前線は緑と清流課の水路清流係が担っており、具体的には用水路等の改良、維持管理および日野市普通河川等管理条例に基づいた、準用河川根川、程久保川上流等の普通河川及び用水の占用許可、占用料徴収、放流許可、自費工事、用途廃止などの業務、日野市公共水域の流水の浄化に関する条例（清流条例）に基づいた、河川、普通河川、用水、湧水などの浄化及び用水の年間通水の確保に関する業務などを行っている。

また、まちづくり部産業振興課において日野用水土地改良区の会計処理を含む事務局事務全般を担っており、3 年に一回、東京都による事務内容及び改修時の補助金に対する監査等に対応している。しかし、毎年行われる日野用水土地改良区の理事会には市の担当者は出席せず、事務的処理のみを行っている。

用水路網を残していくためには都市計画の視点から総合的、計画的にまちづくりを計画していく必要がある。さらに、農業政策は用水路網の根幹を成すものである。これらの都市計画の策定等は主にまちづくり部都市計画課で行われ、まちづくり課で日野市まちづくり条例の推進、市民参画による市民主体のまちづくりの支援などが行われている。

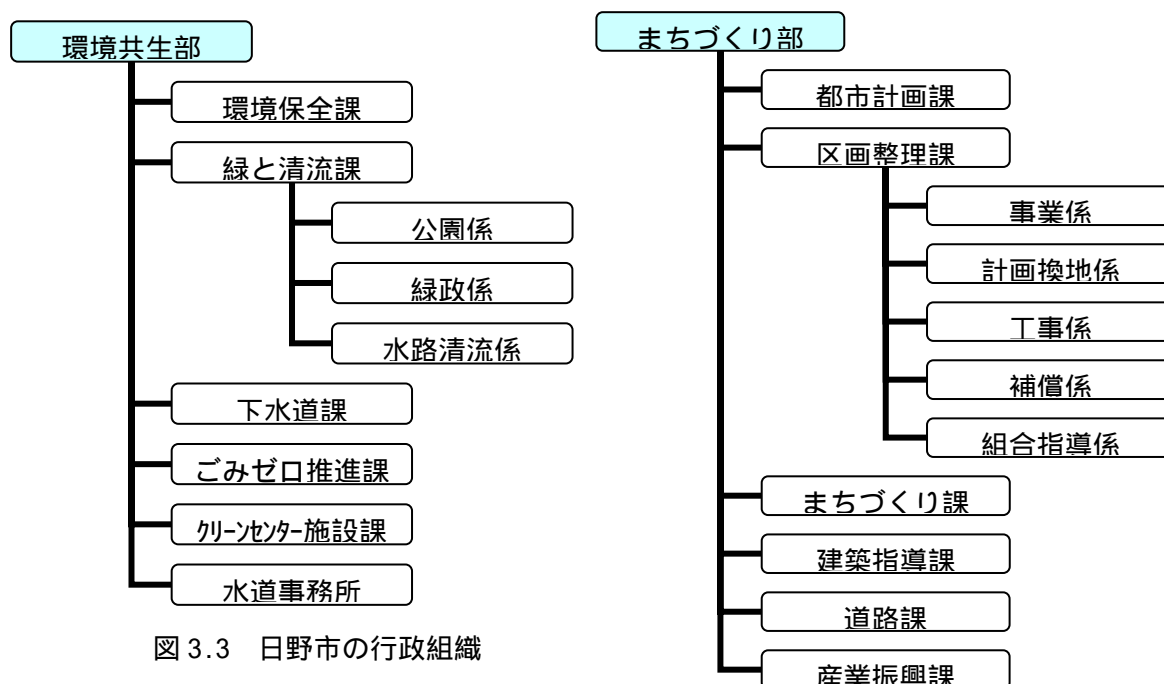


図 3.3 日野市の行政組織

これらの組織が必要に応じて連携し、計画的なまちづくりが進められることこそ都市部における用水路網の保全につながるものであるが、現状では、緑と清流課の水路清流係によって維持管理の業務が行われているものの、区画整理事業等はまちづくり部において別個の文脈で着々と進められている⁵。

また、各部署において環境基本計画等の各種行政計画が個別に作成されており、それぞれの計画において水辺環境に関する事業や施策等が示されている。

3.2.2 市の取組み

日野市の用水組合は組合員の減少や管理費の高騰によって維持が困難になってきたため、市への施

⁵ 3.2「市民参加と協働に関する考察」を参照

設の移管を長く希望していたが、市も経費と労力がかかることを理由に管理移管に難色を示してきた。しかし、市は昭和 51 年(1976 年)、公共水域の流水の浄化に関する条例(清流条例)を施行し、用水組合と「用水路年間通水事務委託契約」を結び、灌漑期以外の時期も農業用水路に水を流すことになり、市も維持管理に関わることになった。そして、「清流監視員制度」を制定し、農業用水路に関する指導を行う住民監視システムを設け、農業用水路に関する日常的な管理、監視は住民にまかせ、水利施設の補修や改修は市が行う。4 月から 9 月の灌漑期は用水組合が機能管理を行い、10 月から 3 月は市が機能管理を行なうという役割分担がなされた。その後、平成 13 年(2001 年)からは浅川から取水する取水口の管理を用水組合から市に移管するに至っている。市では主に環境共生部緑と清流課水路清流係が維持管理を担当している。さらに、平成 14 年(2002 年)から市民により身の回りの水辺を自ら清掃・維持することを通じて、多くの市民に水への関心を深めてもらう契機ともなるようにボランティア活動を支援するという内容で「用水守制度」が発足した。用水路の保全に関する市の取組みは、脆弱になった用水組合を補完する人材面、財政面での支援に加え、「水辺に生態系を」をスローガンに、生態系や景観等に配慮した水辺環境の保全、創出、維持、復元及び再生などに取り組み、多様な主体の参加を促すための制度づくりや広報・啓発活動が中心となっている。

「用水守制度」の制度化

一部の市民により身の回りの水辺を自ら清掃・維持している実績を基盤として、これらの活動を広め、多くの市民に水への関心を深めてもらう契機ともなるように、日ごろ活動をする範囲を決め、あらかじめ「用水守」として登録し、万一、活動中ケガをしたり、また、他人にケガをさせたりした場合に備え、市がボランティア保険をかけるというもので、平成 14 年度に発足した制度である。

用水守の活動内容は、あらかじめ決めた活動範囲での清掃・保全・緑化等のボランティア活動である。市内の用水路・河川・湧水地を市と連携・協働し維持管理活動を行うものである。登録資格は、個人・グループ・自治会・企業等であり、現在「用水守」は 46 団体 508 名(平成 19 年(2007 年)7 月現在)が登録されている。

これら登録者に対し、市はボランティア保険への加入・ボランティア袋の配布・登録証・腕章の交付などの支援を行っている。

このような形で、日野市では、用水組合と行政、そして市民との協働の保全活動が行われるようになってきている。しかし、一部の用水組合では、「用水守」の存在自体を知らない場合や農業用水路の清掃などを行ってくれるのはありがたいが、その反面「用水守」との間で意思の相違があり、煩わしく思っている場合もある。

用水路の清掃・維持管理

1976 年(昭和 51 年)の清流条例の制定を契機に、水質保全を目的として用水路への年間通水を開始した。これにより、通常は用水路に水の流れていない農閑期(10 月～3 月)の掘さらい、草刈り等を市が担うこととなった。灌漑期(4 月～9 月)においても用水組合の活動費の 7 割を補助している。

用水組合の収入基盤が弱くなり幹線水路の改修工事を単独で行う力はなく、国や都の補助金を受けて、市が執行している。また、大雨のたびに壊れる導水堤を取水口上流に作る(重機で河川内の砂利を盛る)作業も平成 13 年度から市が行うようになってきている。

表 3.2 に示すように、日野市においては毎年用水路の維持管理にかかる直接的な経費として約 4,500 万円近くが支出されている。

表 3.2 用水路の維持管理に関する主な経費

(単位 : 円)

	H13	H14	H15	H16	H17
用水守制度経費		80,000			160,000
用水路等維持管理経費	28,502,788	26,122,901	28,026,336	27,284,204	27,274,967
用水路等補修費	21,423,661	15,622,383	15,416,407	13,629,571	14,162,026
農業用水経費				6,432,060	3,873,245

保険料。平成 14 年度は「用水里親制度経費」として計上されている。

日野市決算報告書より作成。

環境白書の発行

環境保全課が主体となり日野市環境基本条例（平成 7 年(1995 年)条例第 18 号）第 18 条に基づく年次報告書である「日野市環境白書」を発行している。白書は該当年度の環境に関するデータ集であり、環境基本計画の進行状況の報告書でもある。

環境データについては、くらし、大気、水、緑、リサイクルの 5 項目に分けて掲載されている。

また、各主管課からの調査をもとに環境基本計画の進行状況、施策の実施状況など市の取組状況をまとめている。表 3.3 に 2004 年度環境白書に示された、用水の保全に関連する「施策」と「市が行動すること」及び「2004 年度の実施状況」を示す。

表 3.3 市の取組状況

水辺環境・生態系の保全と回復- 用水の保全と回復

施策	施策内容	市が行動すること	2004年度の実施状況
市民と農業者との連携を強め、維持管理作業を共同で行う。	-	用水の存在、役割、経路、価値を市民に情報提供する。	(産)農振計画で援農ボランティアによる水田保全を位置づけ(「農の学校」) (緑)清流ニュースの年4回印刷、よそう森公園の維持管理 (公民館)ひの市民大学日野学学部、体験学習学部合同で市民対象の農業体験を実施(水田)
生物の移動に配慮し、回廊としてネットワークシステムの確保に努める。	-	用水と公園、学校の校庭とを一体化した水辺公園整備を行う。	(産)農振計画で援農ボランティアによる水田保全を位置づけ(「農の学校」) (教育庶務)六小、滝合小、2小で学校ビオトープづくり支援
用水等の水辺の関係条例、制度の見直し、充実を図る。	-	農あるまちづくり条例、水利用施設園芸・特産品の創生、市民農園等連携施策を推進する。	(産)日野市用水組合連合会と市長との懇談会を実施 (緑)用水守制度の実施、湧水・地下水保全条例化の検討

水質の保全と回復- 河川、用水の水質保全と回復

身近な水質指標の導入や親水事業等により、河川、用水への市民の関心を促す。	-	用水について流入河川の水質を考慮した目標、達成時期の設定をする。	(環境)基本計画見直しのなかで2010年までの数値目標・重点項目を定めた (緑)水流実態解明プロジェクトの浅川プロジェクトへの協力
--------------------------------------	---	----------------------------------	--

(- : 計画の中で該当する項目なし)

(産) = 産業振興課、(緑) = 緑と清流課、(環境) = 環境保全課

出典：2004 年度日野市環境白書より抜粋

清流NEWSの発行

身近な水環境に関する情報や取組みなどの情報提供、啓発の目的で、緑と清流課の機関紙として 1989 年(平成元年)10 月から年 4 回(1 月・4 月・7 月・10 月)「清流NEWS」を発行している。「水・緑・生き物」など様々な情報や行事を掲載し、PDF 化して市のホームページにも掲載している。

3.3 市民団体のかわり

現在、日野市には多摩川や浅川をはじめとする水辺環境の保全を目的とした多くの市民団体が活動をしている(表 3.4)。市民団体の活動は多岐にわたり、1970 年代から活動している団体は自然観察等を中心とした活動であり、日野市消費者連合会のように 10 年以上にわたって定点(浅川・豊田用水)での水質検査を継続している団体もある。1990 年代に入ると、水辺環境をまちづくりという視点から捉え、水辺におけるイベントなどが行われるようになってきている。

また、用水守制度は団体に属さない一般の市民にも身近な活動の機会を提供する制度として活用され、市民の水辺への関心を引き出し、行政では気付かない問題点の発見や提案を導き出している。

これら市民の自発的な活動は、日野市における行政計画や制度づくりへの市民参加の土壌となっている。平成 6 年 3 月に「日野市市民参加の推進に関する要綱」が制定され、翌年には市民の直接請求により環境基本条例が市民参加で策定された。これ以降、環境基本計画の策定、さらに市の総合計画である「ひのいいプラン 2010」の策定も市民参加で行われている。

表 3.4 日野市内における「水辺保全」に関する活動を行う市民活動団体など（2006年時点）

団体名	目的	活動内容	活動エリア	会員数	情報提供方法	設立年	備考
日野の自然を守る会	日野の自然を守り、市民の間に自然の心を養い、全と復元に協力し、人間性豊かな発展に寄与することを目的とする。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然観察会による啓蒙・普及 ・ 自然に関する調査・研究・報告 ・ 自然についての会誌の発行 ・ 自然についての講演など ・ 小中学校などの支援 ・ 行政への協力・支援 ・ 緑の募金などへの協力 ・ シンクタンク 	・日野市内中心に関東一円	300人	「日野の自然」発行 500部	1972/7	
日野みどりの推進委員会 (東京都緑の監視員からの移行)	市民の公園利用をPR	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然観察会 ・ カワラノギクの保全 ・ 市の行事への参加 	南平丘陵公園ほか	18人 (年間活動参加者 350人 ~ 500人)		1974/4 (2002年から現在の団体名へ変更)	「東京都緑の監視員」が当初の発足組織。「東京都みどりの推進委員会」となり制度廃止後、2002年から現在の市民活動団体へ移行
日野市消費者運動連絡会	生活の中で不安や疑問に思ったことを調査・学習し実践運動を通し広く情報発信。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浅川・豊田用水の水質調査(2004年まで年4回) ・ 石鹸使用推進キャンペーン ・ 浅川サバイバルレース ・ 清流月間への参加 ・ 浅川冬鳥観察会など 	・日野市内 ・毎月第4土曜日	団体1、個人会員13人(44人)	「日野消連だより」年4回発行	1974 1982	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1974年設立の団体連絡会から移行 ・ 市より50万円/年補助金 ・ 2005年、東京都環境賞受賞
浅川勉強会	次世代に浅川を泳げる川にして渡す。フィールドワークを通し、環境に対する全ての認識を深め、次世代に豊かな自然を手渡すために努力する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水流実態解明プロジェクト(浅川、多摩川流域の水循環や実態を調査・研究し、本来あるべき水量や水質を明らかにする活動)への参加 ・ 水の郷シンゴ主催 ・ 浅川勉強会開催 ・ 水質調査、自然観察階実施 ・ 行政計画への参加、意見提言 	浅川、多摩川流域	34人	「あさかわから」不定期発行	1983/7	2004年環境大臣賞受賞、1997年、東京都環境賞受賞
浅川生き物研究会		<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然観察・生き物調査・イベント開催 ・ 提言など 	・浅川 ・活動日は不特定	30人		1994	
百草山の自然と文化財を守る会	多摩丘陵の一角、日野市百草山の自然を保全し、その中に含まれる古代、中世寺院跡など遺跡の調査・保全を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 百草山斜面の開発抑制のための署名活動 ・ 百草山の散策イベント ・ 百草山の文化財調査ほか 	日野市百草周辺	50人		1995/11	

団体名	目的	活動内容	活動エリア	会員数	情報提供方法	設立年	備考
まちづくりフォーラム・ひの	日野のまちをくらしやすくするため、様々な人と人をつなげる場として創設	<ul style="list-style-type: none"> ・まちづくり交差点の開催 ・緑地管理のボランティアの支援 ・緑地・農地保全のための支援 ・まち歩き、 ・行政計画への参加など 	日野市全域	50人	「湧水」発行(隔月)	1996/6	95年市民版まちづくりマスタープランを創る会から移行
東豊田緑湧会	緑地保全地域内の自然環境を維持し、植生の管理、保護、観察を通じて身近な緑地の保全ボランティアに行っている。	<ul style="list-style-type: none"> ・緑地保全(下草刈り、間伐、剪定、枝打ち、萌芽更新地管理、実生の移植) ・植生調査(植物相の確認や貴重種、生息環境を確認する為調査) ・保護活動 貴重種の保護 ・湧水群・水路などの保全、湿地・水生植物の保護 ・清掃作業、他地域視察、交流、イベント開催 	・東豊田緑地保全地域。主に黒川清流公園隣 ・月2回活動	20人		1997/12	東京都「自然ふれあい事業」による有志により発足
浅川流域市民フォーラム	八王子市、日野市の谷地川、大栗川、程久保川を含む浅川流域沿いのいい川づくりに関して、市民の意見交換や提案の場を形成するにも企業などとの連携を図ること	<ul style="list-style-type: none"> ・勉強会、セミナーの開催 ・ウォッチング、意見交換(市民と行政)の開催 ・シンポジウムの開催 ・情報誌の発行 ・調査、清掃活動など ・多摩川流域懇談会・浅川部会事務局 	・八王子市・日野市の浅川流域 ・活動は不定期	105人	「浅川流域市民フォーラムニュース」3回/年発行 主に会員向け	2000/7	97年設立の浅川流域連絡会から移行
浅川潤徳水辺の楽校推進協議会	浅川の自然を大切に、水辺で子供から大人までが遊び、学ぶことができる為の活動を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・水辺における学習会・自然観察階などの支援及び計画 ・水辺の楽校の運営・利用に関する指針の作成 ・水辺の楽校に関する情報の収集と提供 ・水辺の楽校に関する諸団体との連携・調整その他水辺の楽校に関する事業 	浅川高幡橋～万願寺橋～新井橋まで	25人		2004/10	国土交通省推奨
水と緑の日野・市民ネットワーク	日野市内の水やみどりの保全に有機的に連携・協力のし、日野市の水と緑の環境を守り、引き継いでいくことを目的とする。	<ul style="list-style-type: none"> ・各団体のイベント情報を集約、PR ・ボランティア養成講座などにより人材育成、発掘、人材登録 ・協働イベント開催による団体相互の協力を進める ・子供への環境学習 	日野市内	13団体	日野市HPにイベントカレンダー掲載	2005	

団体名	目的	活動内容	活動エリア	会員数	情報提供方法	設立年	備考
程久保川を考える会	程久保川の清掃	・程久保川の清掃、水質検査、イベント協力	・程久保川流域 ・月1回活動	40人			

行政関連市民活動組織

団体名	目的	活動内容	活動エリア	会員数	情報提供方法	設立年	備考
日野市中央公民館・みんなで作る環境講座	市民を対象に「みんなで作る環境講座」開催	・市民を対象とした環境講座の開催 ・シンポジウムの開催 ・コンサート、野外映画会の開催他		日野市内		2001/3	
日野市環境市民会議	環境基本計画の推進・評価	・用水路カルテづくりプロジェクト ・緑の環境マップづくりプロジェクト ・環境家計簿 ・ゴミ減量推進プロジェクト他	日野市内	33組 (内2事業所)		2005/11	日野市主導
日野市環境市民会議・用水路カルテづくりプロジェクト	日野市内約170kmの用水路の現状を把握し、維持保全に繋げる	・用水路調査(月2回) ・カルテづくり ・データベース化 ・マップづくり	日野市内用水路	12人		2005/7	
用水守	市民のボランティアによる用水路の清掃	用水の清掃 7.5km (年間3団体増を目標)	日野市内用水路	43組 505人 10km		2002	「日野市用水守制度」による

(作成：長野)

3.4 課題と提言

用水路の管理主体であった用水組合は、現状では高齢化や後継者不足による組合員の減少、区画整理等による農地の減少、受益面積に応じて徴収される組合費の減少など、人的にも財政的にも弱体化し、前述のとおり解散してしまう用水組合や休眠状態の用水組合がでてきている。加えて、汚染や河床低下、洪水などによる取水堰の改修などに要する管理経費は増大する傾向にあり、用水組合による用水路の保全是ますます困難な時代となってきた。灌漑利水としての用水組合だけでなく地域の用水として、地域全体での協働による新たな用水組合としての関わり方も求められてきていると思われる。しかし、現実的には、都市部において用水路は、用水組合が取水をやめるか行政に管理を委ねるかというような状況に追い込まれているようにも思われる。

しかしながら、長年にわたり様々なかたちで用水路に関わり、用水路の機能を保全するために維持管理を行ってきた用水組合には、用水路を保全していく上での多くの技術的、制度的なノウハウが蓄積されている。そのため、用水組合の関わりが薄れてしまうことは、そのノウハウが失われ、用水路を保全していくことがますます困難になってしまう可能性もある。自然に学びながらの伝統的な治水事業は、河川の治水事業で多くのすばらしい事例が見られるように、その風土に適した技術や制度等が継承されているものである。これらを用水路管理においても継承していくために、用水守制度とのリンクなどによって多くの人々へ伝えていくことも用水路網の保全には必要となる。地域の用水として地域全体で協働して保全していく、新たな用水組合としての関わり方も求められてきていると思われる。

また、多くの市民団体が水辺環境の保全に向けて活動しており、行政の計画作成にも参加しているが、いずれの団体も水辺環境に対しての強い「想い入れ」に支えられた自主的なボランティア活動であるが故に、多くの団体が個別に活動していることで、ひとつの大きな力となって行政を動かすようなまとまりに欠ける状況も見られ、折角多くの計画作成に市民が参加しているにもかかわらず、計画実現に向けての具体的な実施内容の提言にまで踏み込めていない状況が見受けられる。

さらに、市民の意見を受け止める行政側においても各部署で個々に多様な計画が作られており、それぞれの具体的な施策において市民や他の部署の意見や経験が生かされていない状況にある。

用水路に流れる水は地域の用水として様々な利用法がある。その利用法に応じて必要な水量が確保されることが、用水路の維持保全には重要である。そのためには農業者だけでなく行政や市民などの多くの主体がしっかりと連携、調整し、必要な水量、水利権を把握し確保することが大切である。

(南ひかり、松田陽子、大塚恵一)

【参考文献】

石田憲治(2002):「農業用水の多面的役割と多目的利用」『農業土木学会誌』Vol.70 No.9, 農業土木学会

仲家修一,村岡宏(2005):「農地・農業用水等の資源保全施策の構築に向けて」『農業土木学会誌』Vol.73 No.5, 農業土木学会

日野信博, 瀧本祐士, 村島和男, 橋本岩夫, 皆巳幸也, 丸山利輔(2004):「CVMによる地域用水機能の経済評価-七ヶ用水地区における農村型用水と金沢市内を流れる都市型用水との比較-」『農業土木学会論文集』233(Vol.72 No.5), 農業土木学会

佐藤俊郎, 谷内功(1993):「多面的機能を考慮した農業用水と農業水利施設整備のあり方について(1)」『水利科学』212号(Vol.37 No.3), 水利科学研究所

渡部一二(1989):「『春の小川』蘇生を可能にする知恵-親水機能を有する「農業用水」の保全と活用-」『農業土木学会誌』Vol.57 No.11, 農業土木学会

渡部一二(2002)『水路の用と美 農業用水路の多面的機能』山海堂

日野市(2005)『平成 16 年度河川及び水路の水質等分析調査報告書』, p89 .

東京都統計協会(2003): 東京の人口 住民基本台帳による東京都の世帯と人口(町丁別・年齢別).

金木亮一, 本影一郎(1994): 農地排水が河川水質に及ぼす影響 丁野木川流域の事例 , 滋賀県立短期大学学術雑誌, 第 46 号, pp29-37 .

西田一也, 千賀裕太郎(2004): 都市近郊における農業水路の環境要因および水田が魚類の生息に及ぼす影響, 農業土木学会論文集, 233(72-5), pp29-39 .

* 本論文は法政大学大学院社会科学部環境マネジメント発行「地域環境事例演習 2006 年度報告書 - 多摩川の地域環境共生 - 」と大塚恵一修士論文『都市近郊における農業用水路の保全に関する研究 - 日野市・羽生領・仙台市 - 』から抜粋、編集しなおしたものである。

3.2 市民参加と協働に関する考察

研究生 長野 浩子

Hiroko NAGANO

キーワード：市民参加 協働 環境基本計画 計画の実効性

はじめに

近年、日野市では盛んに行政計画への市民参加が行われ、市民活動団体メンバーを中心にその“市民参加による計画づくり”を担っている。

1999年に策定された環境基本計画はそのさきがけであり、市民・行政職員合同ワーキングチームによる策定プロセスは画期的な試みであった。2004年にはその計画の見直しが行われ、市民参加によるPDCAサイクルによる進行管理や推進体制が図られている。毎年発行される日野市環境白書にはその進捗・評価も行われている。“水”に関する施策や事業の評価をみると水質、水辺の生態系の回復や用水守、雨水浸透マスの設置数も微増ではあるが増えている。水の郷の象徴である用水路の維持保全や浅川の水量増については現時点では実態を把握する段階ということで明確な評価はない。既に1999年の環境基本計画や古くは1987年の河川整備構想において流域の保水機能の一つとして農業用水路を可能な限り保全することを目標としている。その間の用水路の減少やコンクリート化、浅川水量の減少を考えると、改善されているとはいえないのではないかとと思われる。“水”の施策や計画推進におけるさまざまな課題が背景にはあると考えられる。そこで近年活発に行われた市民参加による行政計画づくりに着目し、その計画の実効性について考えていきたい。

市民参加による行政計画づくりに着目するのは、今後水辺再生において市民の役割が非常に重要になるという観点から、“水”に関する計画や施策を中心にその参加・協働による計画の実効性から、“水”の施策や計画の推進における課題を明らかにしていくことにある。本稿は、既存資料や市民活動団体へのヒアリングなどから計画づくりを担う団体の活動の変遷や行政計画への参加の実態、さらには筆者自身が環境基本計画見直しに関わった経験から日野市における市民参加や協働について考察する。

1. 市民活動の変遷

市民参加による行政計画づくりを中心的に担っている市民活動団体の“水”や“みどり”に関する活動内容は、緑や生き物の保護・保全や調査活動、レクリエーション、環境学習、セミナー、講演会の開催、政策提言など幅広い。(図-1)

日野市における市民活動の歴史を振り返ると3つの転機により、活動内容の発展や広がりがあると考えられる。

はじめは70年代の大都市郊外の新中間層住民を主要な担い手とした「都市型住民運動」¹といわれる市民運動の萌芽である。水田や桑畑が広がるのどかな農村地帯であった

¹ 奥田は大都市周辺部に見られる特徴として新中間層住民を担い手とする大都市周辺部の住民運動は、住＝生活環境問題の争点に特徴づけられること、身近な日常生活を含め環境問題一般に鋭敏な反応を示す周辺部住民は、政治的には、「革新」指向があることなど否定できないとしている。(奥田[昭和60年])

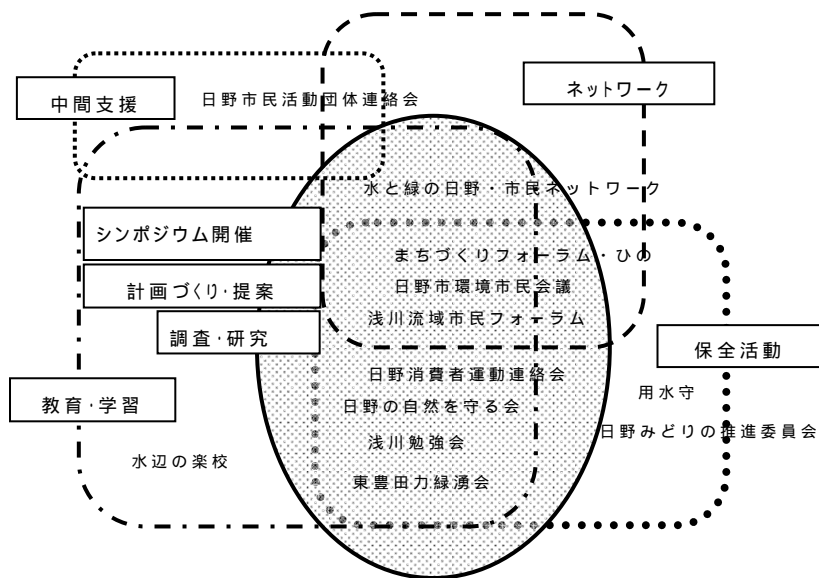


図-1 市民団体の活動内容

日野も、1960年代からの住宅都市への大転換により新住民が大量に流入してきた。高度経済成長とともに全国で河川や大気汚染問題が発生した頃で、日野市内を流れる浅川、多摩川の汚染が深刻化し、これらの河川から取水する用水路は雑排水の流入もありどぶ川化していた。オイルショックを契機に行政からライフスタイル見直しを運動化するために生活学校など活動団体への呼びかけがあり「日野市消費者団体連絡会(1982年、日野市消費者運動連絡会へ移行)」が設立された。当団体は設立当初から河川や用水の水質浄化を目指し、“せっけん使用推進運動”を推進していた。この運動は公共施設での合成洗剤使用自粛の依命通達発行へとつながった。また前後して緑の保護・保全活動などを目的とした「日野の自然を守る会」が発足し、生活や住環境問題に関わる運動や活動が始まった。

次のステップは、1985年ごろから水質浄化運動に取り組んでいた主婦グループが、その汚染の原因は家庭排水であるということを知り、専門家の協力を得ながらその実態を自ら調べ、分析し、改善につなげようと河川や用水の水質検査をはじめたことである。「市民環境科学」²の芽生えである。八王子の主婦グループ³の活動が発端で翌年には日野市消費者運動連絡会が豊田用水、浅川勉強会が浅川の水質調査を始める⁴。

第3のステップが、1992年の市民による「市民版まちづくりマスタープランづくり」だといえる。これは「市民の総合的な視点に基づくまちづくり提案活動」といえる。建築や福祉、農業研究者などの専門家や生活者ネットワークが主体的に働きかけ、それまでまちづくり活動経験のない市民も含め80人以上が集まり、行政のお膳立てなく、環境や福祉など合意形成を図りながら一つの総合的計画を纏め上げた。要求や反対、批判ばかりするのではなく、市民の意見を市政に反映させたい、自分たちのまちは自分たちでデザインしたいという想いが時代的な背景もあり「市民版まちづくりマスタープランづくり」へとつ

² 「市民が身近な環境を自ら調べ、得られた結果を整理し実態を明らかにする。それらの活動を通し、身近な環境から地球規模の環境まで広く考え、問題解決のための実践活動に結びつけること」(小倉[2003])。

³ 「浅川地区環境を守る婦人の会」と農工大教授小倉紀雄氏との出会いから始まる。(小倉[2003])参照。

⁴ 調査研究活動としては、1970年代半ばごろから専門家を有する「日野の自然を守る会」による植生調査があったが、“問題解決のための実践活動”という点で市民環境科学につながる活動や調査とは判断しがたい。しかし、活動と共にその蓄積された調査データは現在貴重なものとなっている。

な⁵。この実績は市民にとっても大きな自信となり、さらには行政側にも市民の政策提言能力を認識させる機会となった。日野市における市民参加やパートナーシップを築く上で、その可能性が見出された出来事だったといえる。その後の環境基本条例直接請求に続く1997年の109名の市民と18名の行政職員合同のワーキングチームによる環境基本計画づくりはこの「市民版まちづくりマスタープランづくり」の経験があったからこそ実現できたことだといえる。市民と行政合同の計画策定スタイルは、第4次基本構想日野いいプラン2010やまちづくりマスタープラン（都市マスタープラン）づくりなどにもつながることになる。市民版マスタープランづくりは、市民のまちづくりシンクタンク「まちづくりフォーラム・ひの」の発足にもつながった。

90年代半ばからNPOやNGOが注目され始め、活動組織も増え、協力し補完しあったり、活動組織同士を繋いだりエンパワーする中間支援的な組織やネットワーク型組織が誕生する。「まちづくりフォーラム・ひの」も“様々な人を結び付ける場”として創設されている。「浅川流域市民フォーラム」や2005年に設立されたばかりの「水と緑の日野・市民ネットワーク」は水と緑に関する活動団体そのものが会員である。（表-1）

以上のように市民活動において生活環境改善という新たな価値環境による住民運動、科学的総合的視点そして組織化や連携を経て行政計画への市民参加を行政主導でなく主体的に取り組む実力をつけていったと考えられる。

しかしながら、これらの団体の多くは参加人数が決して増えているわけではない。メンバーの多くは団体や活動を掛け持ちし、そのため活動ごとの参加人数が減ってきているともいわれる。現在、市民活動を中心的に支えているのは、リタイアしたサラリーマンや80年代から活動している主婦たちである。

これまでの市民活動の変遷からその時々節目となる活動の発展があった。そして市民参加はステップアップしてきたといえる。しかし、今後参加から住民主体のまちづくりさらには住民自治へとつなげていくためには市民活動の裾野を広げて行く必要がある。そのためにも自治会など既存コミュニティとの連携なども今後の課題だといえる。

また、市民参加の計画づくりを中心的に担ってきたKさんは「これまでの段階を経験してきたからこそ、今見えてきたものがある」とこれまでの計画づくりへの参加を評価しながら、さらなる展開の必要性があると語った。

2. 市民参加・協働の実態

日野市は1973年の革新市長誕生以来、盛んに「市民参加」を施策として掲げてきた。新住民の大量の流入は市政に大きな影響をもたらすようになったが、本格的に「市民参加」と呼べるようになるのは1997年以降だといえるだろう。

「市民参加」とは「日野市市民参加の推進に関する要綱」⁶からも基本的に公共的意識決定に関与できる権利であり、「協働」とは「公共サービスを行政と市民社会の中の何らかの

⁵ 1992年は都市計画法改正により市町村マスタープランの規定や市民意見の反映が盛り込まれた。また地球環境サミットが開催されNPOやNGOへの注目が集まった年である。

⁶ 日野市では平成6年3月「日野市市民参加の推進に関する要綱」を制定している。要綱は市政のあらゆる分野に民主的な市民参加の場を保障と市政の政策立案、施策の運営等について市民の意見を受け入れるため、広く市民参加の場を設けるとしている

主体との協力によって確保していこうとする社会構造」であり、1990年代後半以降盛んに用いられるようになった。「ほとんどの自治基本条例に「参加」と「協働」とが並んで基本的な自治体運営の理念だとされている」(名和田[2007, p 162])というように「参加」なくして「協働」はないといえる。今日、多くの自治体でNPOなどとの協働事業がすすめられているが、この場合「協働」には以下のような条件があるとされる。まず自己(各主体)の確立、相互理解、共通の目標の設定、対等の関係、透明性、誰でも参入可能、そして時限性である(世古[1994])。日野市では市民参加や協働に関する条例や規定はなく、明確に「市民参加」や「協働」について定義されてはいないが、「日野いいプラン2010」ともに創りあげるまち」(第4次日野市基本構想・基本計画)において「市民と行政との参画、協働、連携の集大成」とあり、条例や計画策定においても「協働」の範疇とし、「参加と協働のまちづくり」を掲げている。

本格的な「市民参加」は1997年以降と述べたのは、1960年代から市民参加を基本構想で掲げながらも、それまでは意見聴取が一般的であり、都市計画法においても市民参加規定は公聴会の開催や意見書提出、住民説明や意見聴取などに限定され、これらの参加も行政の裁量に任されていることが多く形骸化したものであった。

1997年以降は保守系市長の積極的な「市民参画」スローガンもあり、数多くの計画づくりが「市民参加」で行なわれた。そのはじめは環境基本計画策定であり、策定手法を検討する検討委員の選出も公募による公開抽選をとるというまさに「ゼロからの市民参加」(環境基本計画市民連絡会[2001, p 6])が行われた。市民の直接請求により施行にいたった環境基本条例に基づく計画ということもあり、これまでの市民参加では市民が納得しないという認識が行政側にあった。進め方も検討委員会に白紙委任し、行政は裏方に徹した。この進め方に逆に戸惑う市民委員もいたということである。策定作業は109名の公募市民と行政職員合同のワーキングチーム体制により分科会毎に分かれ自主運営で行なわれた。一般的に庁内の作業部会やコンサルタントなどにより作成される素案もワーキングチームで作成された。策定作業への市民参加だけでなく、従来どおりアンケート調査やパブリックコメント、フォーラムの開催により段階ごとの市民意見の聴取も行われた。この計画づくりはシナリオがあったわけではなく試行錯誤で進められたということである。しかし、「市民参加」の観点から、市民にとっても行政にとっても重要なプロセスであり、「協働」については明確な定義があったわけではないが、結果的にはそれまで行政の専権事項あるいは行政が主導的に行ってきた行政計画策定に市民がかなりの役割を果たしたという点において、その目的を果たしたと考えられる。その後の計画づくりにおいても、多くの公募市民と庁内職員合同で作るというスタイルは踏襲されていく。

計画内容を見ていくと、多くの市民、職員の意見が盛り込まれ、市民自らが書いた文面らしく想いがこもったものとなった。庁内調整により多少の変更はあったがほぼ市民の提案がそのまま計画となった。

その計画が5年目を迎える2004年に見直しが行われた。見直し後は、市民プロジェクトの推進やPDCAサイクルにより評価・推進体制を築きつつある。“水”に関しては環境市民会議⁷メンバーを中心に用水カルテプロジェクトを立ち上げ、用水の現状把握のための調査を実施している。

日野市の市民参加を2つの指標をもとに評価してみる。一つはアーンスタインの“市民参加の8つのはしご”である。あやつり、慰め、お知らせ、意見聴取、懐柔、パートナーシップ、委任されたパワー、住民によるコントロールという段階がある。市民参加のステップアップを示し、は“市民参加とはいわず”、は“形式的参加”、
でようやく“市民の力が生かされ市民参加”であるとしている。もう一つは田村の都市づくりにける市民参加の9段階である。関心、熟知、意見提出、意見交換、市民審議、市民討議、市民立案、市民決定、市民実行・管理となる。市民も現実の矛盾や厳しさを見つめながら、そこを乗り越え、新しい理念へ向けて近づけてゆくことが市民自治の現実性を築く(田村[1983])と述べている。どちらもそのステップアップに市民の意見反映や主体性が強くなる、と同時に責任も大きくなる。

事業評価への市民参加も始まっているが、日野市の場合、計画づくりの市民参加が進んだとはいえ、実施段階あるいは予算配分において市民参加が十分かといえばそうとも思えない。その象徴が水辺再生の場面にも現れる。市民がいくら用水を残すことを計画に盛り込んでも減少に歯止めがかからない。また、市民参加に関しては要綱どまりで具体的なルール規定がなく、それぞれの担当課の裁量によるところが大きい。次のステップへ進むためにも多段階における多様な市民参加の推進やそしてルールを制度化すべき時期なのではないかと考えられる。

3. 市民参加による行政計画づくりの課題

環境基本計画見直しに際し、岩手県立大学の高橋秀行氏は、日野市環境基本計画の課題を総花的な内容、進行管理のためのツールの活用や市民参加による進行管理が進んでいない、計画推進体制が出来ていないなど指摘し、その原因が環境基本計画後のさまざまな計画づくりに市民が追われたことやまた各種計画の策定に関わる市民の固定化や常連化があるとしている。そして、策定後の計画の実効性に焦点が移っていると語った。

計画づくりに市民が追われた背景として「日野市環境基本計画策定活動の歩み」に環境基本計画策定に関わったメンバーが次のように語っている。「環境基本計画だけでは駄目だから、みどりの基本計画で網をかぶせようと“みどりと水の市民塾”へ緑分科会の人たちは入ったんです。でも、緑の基本計画だけでも力が弱い。ゾーン化はできるけれど、網をかぶせることはできない。それで都市マスに入って、一定の保全地域を定めていく。・・・」と一部の市民が緑を守るためにその後の計画づくりに関わっていった経緯がわかる。

メンバーの固定化、常連化については、確かに印象的には多いように感じたが、例えばみどりの基本計画策定のための“みどりと水の市民塾”37名のうち環境基本計画に関わったメンバーは8名である。その後の基本構想である日野いいプラン2010では145名のうち30名が環境基本計画にも関わっている。経験者の参加は、策定プロセスをスムーズに進める上でよい効果が期待できるという意見もある。一方で例えばみどりの基本計画は“みどりと水に関する総合的な法定計画”として位置づけられているが、その中の“水”に関しては環境基本計画の“水”の施策とほぼ同じレベルで網羅的施策内容となっている。(図-3参照)このことは、環境基本計画に関わったメンバーが多数派ではなくとも、知識、情報を多くもつメンバーの計画づくりへの影響が少なからずあったと考えられる。結果的に

同じようになったのかもしれないが今後公募市民による策定プロセスの検証が必要だと考えられる点である。

また計画の実効性の課題として、環境基本計画は基本構想に次ぐ上位計画に位置づけられ、みどりの基本計画はその下位計画にあたる。一つの施策や事業が複数課に跨ること自体に問題はないが、同じレベルで網羅的な計画をそれぞれの課が独自に持つということは計画における責任主体があいまいであり、結局は予算と権限を持つ部署が決定権をもつことになりやすい。また、例えば「水辺の再生」という事業でも担当課によりその意味も具体像も異なる場合がある。いまや環境はまちづくりや産業政策など多くの行政施策、事業に関わり、まずは環境への配慮を優先すべき時代でもある。総合的そして詳細である環境基本計画の特徴を活かし、総合計画として一本化した上位計画として明確に位置づけていくことも一つの方法なのではないかと考えられる。

次に目標の設定の問題である。環境基本計画の見直しにおいて“水”の今後5年間の重点項目として「用水路の総延長を2005年レベルで維持する」と「浅川・程久保川流域の河川水量を増やす」の2つを決めた。用水路総延長に関しては、今まさに区画整理や水田の減少で用水路が消滅している状況を考えれば、不可能な数値目標だと思われる。その長さを維持する具体的方策があるわけではない。しかし、あえて計画の数値目標としたのは“達成可能な”ではなく“理想とする”という認識があったからである。1999年の環境基本計画でも数値目標に対し議論がなされ、審議委員も現実的な数字にすべきという意見と実現できなくても目標は理想を掲げるべきという意見に分かれている。おそらく従来の方で計画づくりをおこなっていけばここで市民案は却下され、現実的な数字に落ち着いたであろう。しかし市民提案が最大限尊重された。“水”では「用水路の総延長を2005年レベルで維持する」と決めた。しかしながら、現時点において市の施策なり事業に大きな変化はない。2006年に清流条例が改正されたが、その条例で用水路の長さを維持できるという保障はない。市民プロジェクトとして用水路調査が少人数で行われているのみである。

ここで何が問題になるかといえば、現実的に考え、達成が難しい目標を立てることが計画の形骸化になりかねないということである。

このことは水量を増やすという目標や緑や農業の維持保全などにもいえることである。数値目標の設定には科学的根拠が必要であることは言うまでもなく、それは具体的方策を立てていくために必要なことである。水循環一つとっても複雑でその解明には時間がかかる。しかし、計画の実効性を高めるためにも曖昧な根拠は少なくし、計画の精度を上げていく努力が必要だと思われる。

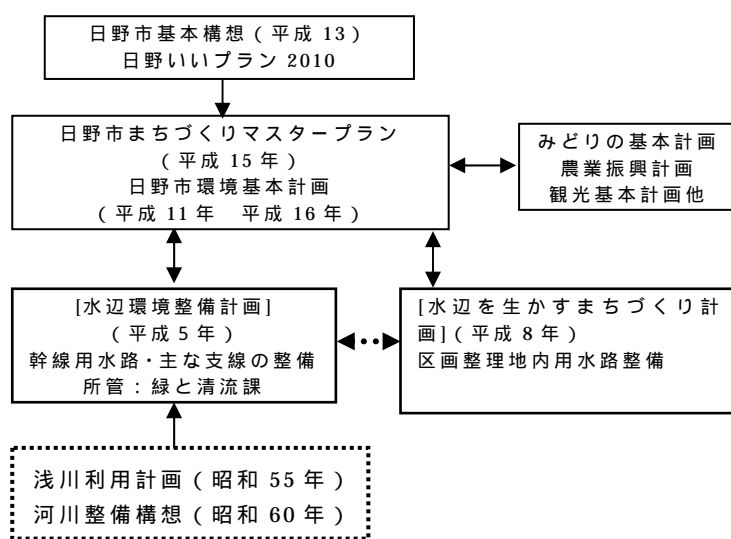


図-2 水辺再生に関する計画関係

4. 今後の課題

日野市における水辺再生には、今後市民の役割が重要になるという観点から市民活動の変遷や行政計画策定を中心に市民参加や協働の実態をみてきた。市民参加は、今後さまざまな実施段階においてもその手法やルールを制度化し確立していくことが課題となる。民間の開発や区画整理や道路建設など行政が進める開発事業においてもそうである。今後、財政的に厳しくなると網羅的計画から何を優先すべきか決断に迫られる。それは市民がどのようなまちを目指すのかということでもある。用水路に関していえば、本来の用途である農業用水路はいまや風前の灯である。基本構想はじめ農業基本条例や農業振興計画にも農業の維持保全が掲げられているが、計画だけに終わってしまうのか差し迫った問題であり、本来であれば計画の真価が問われる問題でもある。

水辺再生に関して悲観的なことばかりではない。“水”に関する活動として水辺の楽校の発足や学校ピオトープが増えつつある。用水に関して少しずつ環境的側面の価値が認識され始めていると思われる。日野宿周辺再生事業においても現在暗渠化されている日野用水を開渠化し、親水性のある用水を目指すということである。

現在はたとえば家の前に水路があっても、名前すら知らない人が多い⁷。水の郷や用水守制度の認知度もかなり低いと予想される。まずは水があること、用水路があることを認識し、水路の可能性や価値を見出す市民が増えれば用水路は日野市にとってなくてはならないものになると思われる。

最後に、本研究調査に当たり日野市内市民活動団体・行政職員の皆様には資料収集、ヒアリングなどにご協力いただいた。ここに記して感謝申し上げます。

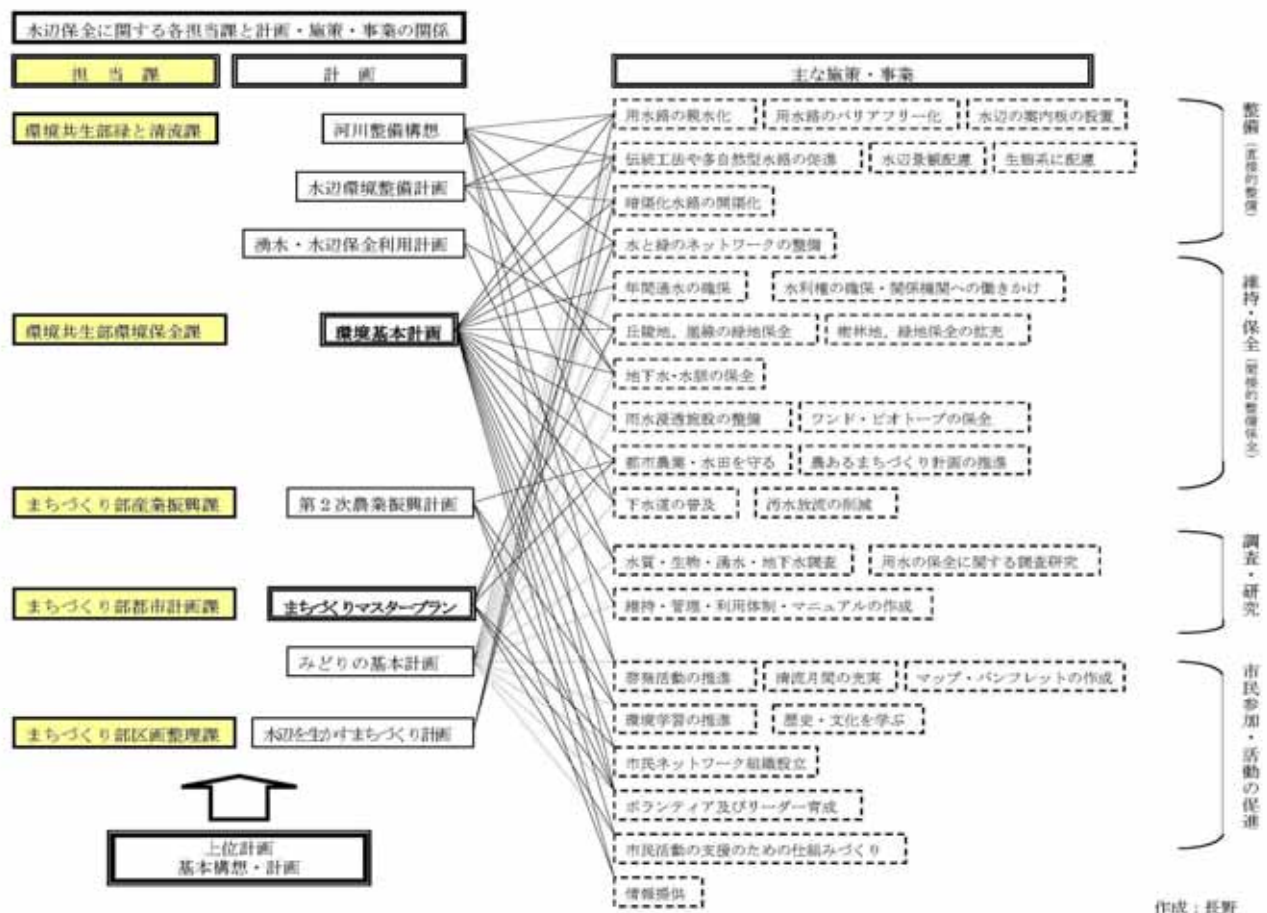


図-3 “水”に関する各課の主な施策・事業

⁷ 西城戸、長野(2007)「用水路を維持管理するのは誰か - 日野市内用水路に関する意識調査」による

日野市市民活動と制度・計画年表

別表1

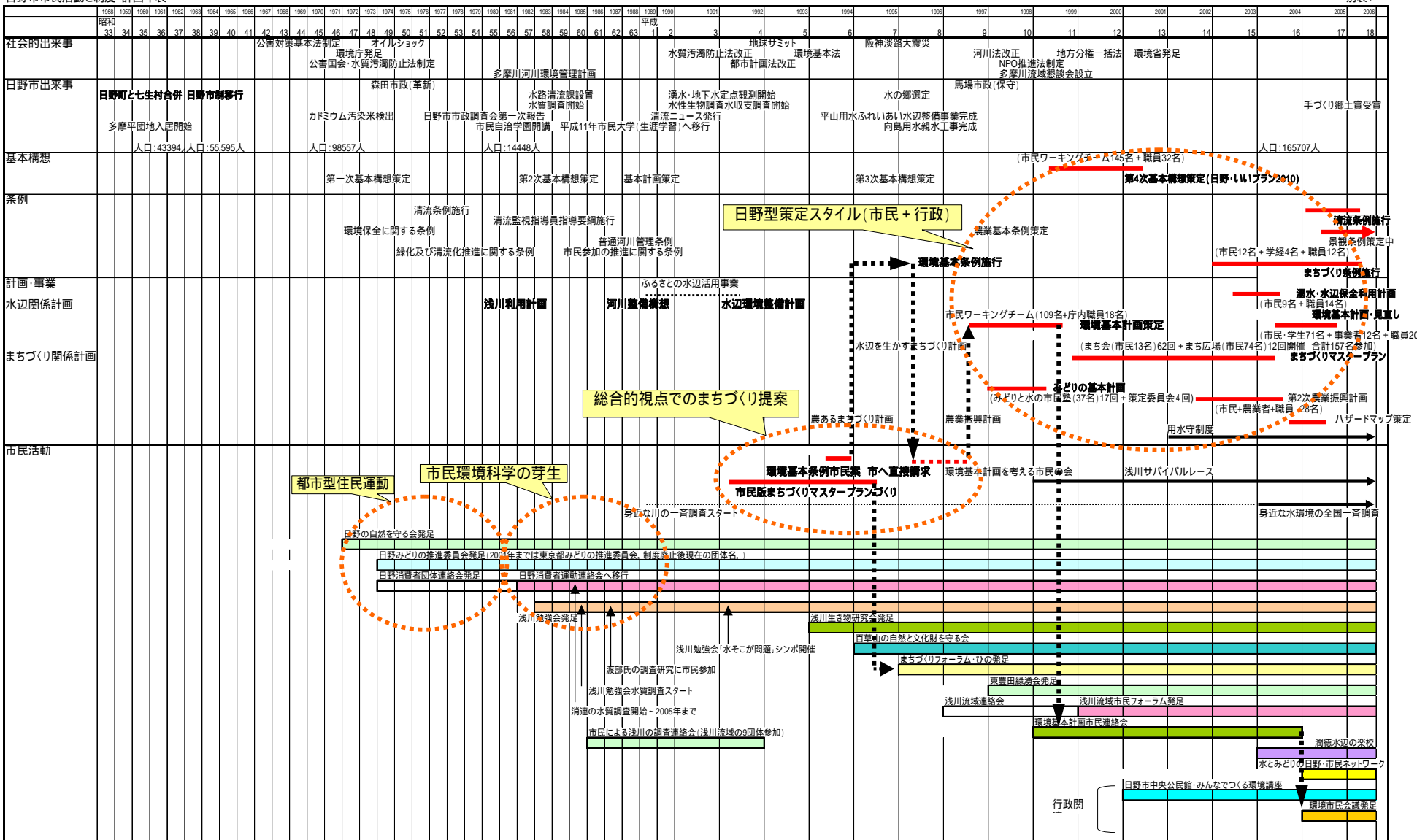


表 - 1 日野市 市民活動と制度・計画年表

日野市計画づくりにおける体制 表-2

計画内容	策定期間	参加人数			会議回数	備考
		市	民	行 政 其 他		
環境基本計画	97年10月～99年9月	公募：109	18		全大会3回、ナビ会16回。5分科会(くらし、大気、水、緑、リサイクル)延べ118回開催。作業部会5回。	ワーキングチームが発足まで市民主体の「環境基本計画を考える市民の会」5回開催。策定後、課題の検討や勉強会のための「環境基本計画市民連絡会」発足。
みどりの基本計画	みどりと水の市民塾 98年1月～99年3月	公募：37	事務局：担当課職員	アドバイザー：5(地権者、専門家)	17回	みどりの現状把握から計画内容の検討を行なう
	策定委員会 98年10月～99年3月	2(市民塾)	6	8(農業者、専門家、事業者)	4回	市民塾で検討された計画の骨子や提案内容を際断言尊重
ひの・いいプラン2010(第4次基本構想)	市民ワーキングチーム 99年6月～01年2月	公募：145	32		18回	6分科会に分かれ、担当各課からの施策説明、各部長からの主要説明、対話を経て提案をまとめる。
	調整会議 99年3月～01年7月		20(各部長)		7回	市民提案を受け、検討・調整
まちづくりマスタープラン(都市計画マスタープラン)	地域まちづくり広場 00年3月～01年6月	公募：86	サポート：9		12回	8地域に分かれ構想を提案
	市民まちづくり会議 99年11月～03年3月	13(作品発表会-まちへの想いや提案-により選出)	6	2(学経)	63回	マスタープランづくりに関する企画・運営・調整。まち広から出された提案の取りまとめ、全体構想案として市長へ提案。
第2次農業振興計画・アクションプラン	02年8月～04年10月	公募：6	10	8(農業関係)4(農協関係)	全体会議：8回、市民ワーキング、庁内ワーキング、農業者ワーキングあり。	
まちづくり条例	02年12月～05年12月	公募：12	12	4	44回。まちづくり講座、まちづくり寺子屋03年8月まで8回開催	
環境基本計画見直し	04年6月～05年3月	公募：71	20	12(事業者、大学)	20回以上(全体会、分科会合わせ)	重点項目、推進体制の見直し
日野宿通り周辺再生・整備基本計画	05年6月～05年12月	公募：2 まち会：2	事務局：企画調整課、庁内プロジェクトチーム	32(自治会、商店街、学校関係、用水組合、社寺など)	5回	

表-2 日野市の計画づくりにおける体制

参考文献：

- ・小倉紀雄[2003], 『市民環境科学への招待 - 水環境を守るために』, 裳華堂.
- ・奥田道大[昭和60年], 『大都市の再生 - 都市社会学の現代的視点』, 有斐閣.
- ・篠原一[1977], 『市民参加』, 岩波書店.
- ・田村明[1983], 『都市ヨコハマをつくる - 実践的まちづくり手法』, 中央新書.
- ・高橋秀行[2002], 『協働型市民立法 - 環境事例にみる市民参加のゆくえ』, 公人社.
- ・世古一穂[1994], 『市民参加のデザイン』ぎょうせい.
- ・名和田是彦[2007], 「第6章 協働型社会構想とその制度装置」『社会国家・中間団体・市民権』法政大学出版局.
- ・日野・まちづくりマスタープランを創る会[1995], 『市民版・日野まちづくりマスタープラン - 市民がつくったまちづくり基本計画』.
- ・環境基本計画市民連絡会[2001], 『日野市環境基本計画策定活動の歩み - 市民参画の新しい試みと成果』.
- ・萱嶋信[1999], 「日野市における環境基本計画」『とうきょうの自治 No33』(社)東京自治研究センター.
- ・西城戸誠 長野浩子[2007], 「用水路を維持管理するのは誰か - 日野市内用水路に関する意識調査」『水の郷・日野/用水路再生へのまなざし』法政大学大学院エコ地域デザイン研究所.

日野市発行

- ・平成11年, 「日野市環境基本計画」日野市環境共生部環境保全課.
- ・平成13年, 「日野いいプラン2010 - とも創りあげるまち」日野市.
- ・平成13年, 「日野のみどりの基本計画 - 水音と土の香りがするまち ひの」日野市まちづくり推進部都市計画課.
- ・平成15年, 「日野市まちづくりマスタープラン2001 - 2020」日野市まちづくり推進部都市計画課.
- ・平成17年, 「日野市環境基本計画 - 重点対策と推進体制」日野市環境共生部環境保全課.
- ・2005年度, 「日野市環境白書」.

3.3 基本構想・基本計画にみるまちづくりの変遷と 計画行政・市民参加に関する考察

A study on Urban transition and planned administration
of Hino schematic plan and master plan

研究生 長野 浩子
Hiroko NAGANO

キーワード: 計画行政 市民参加 計画間関係 組織間関係 区画整理事業

1. はじめに

自治体には目指すべきまちづくりのビジョンとして基本構想や基本計画がある。1969年(昭和44年)の地方自治法改正による総合計画の法制化後、多くの自治体で基本構想が策定されるようになった¹。自治体における行政活動の長期的・総合的な調整という役割を行い、限られた財源の有効活用が目的となっている。基本構想は約10年スパンで策定され、基本計画はその構想を実現すべく予算編成や実施計画の基礎となり、社会経済的影響に対応すべく5年スパンほどで策定されること多い²。首長の交代により新たに策定されることもある。しかしながら、基本構想は理念宣言的で抽象的表現が多く、長期計画であることから市民、行政共に関心は低く、認知度も高いとはいえない³。また、計画本来の目的や機能を十分果たしているか疑問の声も多い。一方で、その計画の意義について、行政の管理手法の一つとして、そして市民との協働作品としての意義をもって生き残っているという指摘もある(新川[2003])⁴。いずれにしてもこの構想ビジョンを市民及び行政が具体的なものとして共有することこそがそのまちの目指すべき姿に近づく方法であることはいうまでもない。

日野市では現在、2001年度策定の第4次基本構想に基づきまちづくりが進められている。2005年度から市民及び行政による評価も行われ、2007年度から見直しも行われている。第1次基本構想は1971年に策定されたが、法制化以前の1968年に基本的総合計画が策定されている。現在のまちの姿の原点として、当市がどのようなまちを目指してきたのか、基本的総合計画も含め基本構想や基本計画における土地利用、自然・環境保全、市民参加を中心に計画の変遷をその策定された社会的背景や人々の意識とともにみていきたい。

日野市においてまちづくりの課題、水辺の課題があるとすれば、それは基本構想や計画そしてそれらに関連する個別計画、そして制度やその運用の課題つまり計画行政の課題ともいえる。これまでも基本構想についての課題は指摘されているが⁵、策定されてきた計画を再評価し、見直し、課題を明らかにし、そしてそれらの今後の可能性を明らかにしていくことは、日野市の計画行政の発展にも繋がると考えられる。

2. 基本構想・計画の変遷と評価(表-1参照)

¹ 地方自治法2条4項「市町村は、その事務を処理するに当たっては、議会の議決を経てその地域における総合的かつ計画的な行政の運営を図るための基本構想を定め、これに即して行うようにしなければならない」が盛り込まれる。

² 基本構想・基本計画・実施計画の3段階構造は1966年の「市町村計画策定方法研究報告」が提示した計画体系が基盤となっている。

³ 日野市の平成17年の意識調査では第4次基本構想日野いいプラン2010を内容まで知っている人はわずか1.8%、よく知らないと全く知らないを合わせると約80%である。

⁴ 「総合計画は、近年では計画としての有意義性を喪失しつつあるように思えるが、本研究の議論からすれば、その意義をおよそ二つに再定義できるのではないかと考えられる。それは一つには、行政管理手法の一つとしての意義をもっていること、そしてもう一つは市民との協働作品としての意義を持って生き残っていることであるように思える。」(新川[2003, P50])

⁵ 2001年日本都市センターの調査によると、都市自治体の総合計画担当者が考える問題・課題として、事務事業の優先順位が明確ではない(71.7%)、事務事業削減のための方針として機能していない(69.2%)、内容が総花的(67.1%)、職員に計画スケジュールや進行監理の意識が希薄(67.1%)、職員に計画の重要性が認識されていない(59.2%)、マネジメントの視点に欠けている(57.2%)となっている。(日本都市センター編著[2002])

2.1 土地利用 - 区画整理事業と農地

日野の都市基盤整備や市街化形成は区画整理事業によって行われ、市域面積の約 5 割が区画整理区域となっている。日野市内は河川、丘陵地が多くを占めるため それらを除くと市域のほとんどが区画整理区域だといえる。そしてそれらは今なお進行中であり計画中である。

区画整理事業を採用した背景には、1960 年代からの急激な人口増加という緊迫した状況があった。人口増加によるスプロール化を食い止めるため、1968 年の基本的総合計画にも「区画整理事業を積極的に市民運動として進める」とあり、できるだけ速やかに都市基盤整備を行おうとした。当時は下水道や道路、公園、緑地保全など生活環境のシビルミニマムを求める市民運動も起こり始めていた。市長(有山 巖)は基本的総合計画策定への意義について理解を求める文書を地主に送っている⁶。当時の状況知る興味深い内容である。「土地屋と称するブローカーが、腐肉をあさるように土地を求めて暗躍して、無責任な宅地造成業者は後のことを考えずにやっつけ仕事をし、そのため泣かされる市民も数多く、無規制無秩序の宅地造成によって市内は雑乱状態となり、その後始末のために、市は財政負担に喘ぐことになるでしょう。…日野市は今こそ全市をあげて、人口増に対処する根本方針を立て、将来への計画的市づくりに乗り出すべきではないでしょうか。」とあり、民間の土地ブローカーへの土地売却を慎重にと呼びかける内容でもある。このように大規模団地の建設や区画整理事業により防ぎきれない人口増を積極的にコントロールしながらまちづくりを進めようとしていた。

区画整理事業は“近代的なまち”を目指し進められたが、その整備方針は社会経済的な影響やあるいは制度などにより変化していく。その変遷は近代的合理的そして、画一的な区画整理から、第 3 次基本構想(1995 年)においては“地域環境を配慮した自然に優しい工法”を掲げ、そして“水と緑を生かし”、“農と住の調和”した区画整理事業へと変化している。さらに第 4 次基本構想(2001 年)では、“見直しまで含め、また広く市民の意見を反映”しようとしている。背景としては、環境への意識の高まりが考えられるが“見直しまで含め、また広く市民の意見を反映”は財政状況による長期化で地域内住民の生活設計がなりたたないという問題や完成後の緑、水辺そしてかつての田園風景が消え、そして画一的まちへの変貌に一部の市民の批判があったことも否めない。地権者である農業者からも換地に対する不満もあった⁷。

変らざるを得なかった要因として、区画整理事業と農地との関係にもみることができる。もともと区画整理は市街化のための事業である。当初日野市は人口が 20 万人を突破すると考えており、それを元に基本的総合計画も策定された。区画整理区域からはいずれ農地がなくなることを予想していた。同年、都市計画法が施行され、線引きといわれる市街化区域と市街化調整区域の色分けが行われた。日野市も第 1 次基本構想において、できるだけ農地を集約し市街化調整区域とし、区画整理区域は基本的に宅地など市街化を進めるという用途地域の純化につとめる方針であった。また市街化区域内の農地を宅地化するために農地の宅地並み課税もはじまった。ますます市街化区域での農業はやりづらいものとなっていった。しかしながら期待していた農地の集約化が進まず、調整区域の指定もできなかった。農業しかできないという条件や最低面積など調整区域指定のための縛りが強かったためである。また農家も宅地としていずれ高く売ることやあるいは不動産経営という思惑もあったことも否めない。宅地並み課税はその後、農家などの反対運動や自治体の宅地並み課税の軽減策が実施されたことで骨抜きとなり、国の制度として生産緑地法が制定されることとなる。農業を継続する限り税金が緩和され、また相続税についても納税猶予制度ができる。だが、宅地への課税により結局は農地を切り売りして相続税を賄うしかない場合も多く、農地は減少していくこととなる。構想や計画の方針通りとはいかず、また減少はするものの区画整理地内に農地がそのまま残ることとなったのである。そこで第 3 次基本計画では“農地と住宅との調和”を掲げ、そして第 4 次基本構想では“農あるまちづくり”として区画整理地内の農地を位置づけていくことにな

⁶ 「地主の皆さんへ - 基本的総合計画について(マスタープラン)」昭和 42 年 11 月 日野市長有山巖

⁷ 2006 年 12 月 7 日開催シンポジウム「江戸から日野 空間と歴史の変遷」報告 2007 『水の郷日野/水路再生へのまなざしより』

る。

“農あるまちづくり”として位置づけた区画整理地区内の農地ではあるが、現在も減少傾向にある。地形(特に用水路)を含め地域特性や歴史を生かした区画整理という点においても、未だそのモデルに成功しているとはいえない⁸。その他に第4次基本構想策定時の課題としてもまちづくりに地形が生かされていないことや区画整理事業の周知が十分でないこと、地域全体を考えた計画とはいえないことなどの指摘がなされている。

かつてほど人口圧力もなく、下水道など都市整備も整いつつある中、比較的農地や緑地が残る地域において現在も区画整理事業が進められている。区画整理事業が農との調和という点で未だ十分なモデルを示し得ない中で、なぜ区画整理事業でなければならないのかその手法も含め改めて考える必要がある。

2.2 環境保全 水・緑

緑地については、基本的総合計画(1968年)から第4次基本構想(2001年)まで一貫して保全を掲げている。しかし、その対象とする緑地の範囲やあるいは自然の考え方には変化が見られる。当初は主に丘陵地の緑地が保全対象であったが、第2次基本構想(1983年)では崖線や生産緑地の保全が盛り込まれる。第2次基本構想では生産緑地は“住空間に重要な役割を果たす都市空間として尊重する”として農地の食料の生産だけでなく避難場所としての役割や農業の教育的効果にも触れている。第2次基本計画(1987年)では動植物の保全保護という視点が加わる。人間中心から徐々に生き物全体へと保全の対象範囲が拡大していく。農地についても第3次基本構想から環境を維持する機能も含めた“多面的機能”について触れ農業を守り育てていくとある。保全対象が生産緑地から農地全体へと広がっている。

水辺保全に関しても第2次基本構想までは多摩川、浅川のみが対象であった。用水に関しては基本的総合計画では排水路化した用水路の整理統合や地下水の利用を推進している。第2次基本計画(1987年)から用水路を清流として再生させ水辺と親しめる環境にするという方針へと変化している。湧水・地下水の保全も第2次基本計画からである。第2次基本計画は基本構想策定から4年後に策定されており、その間に河川整備構想や行財政調査報告も提出されたことで計画の内容が保全に関してより踏み込んだ内容となっている。第3次基本構想(1995年)では“生態系”という視点が現れる。そして第4次基本構想(2001年)になると用水路は“日野の歴史的地域資源”として位置づけられることになる。機能的用水からレクリエーションあるいはアメニティ機能としての水路そして生態系、地域の歴史的文化的資源としての水路という新たな価値や機能を付加しながら水辺保全の目的が変化している。この変化は水路構造にも反映され、3面コンクリート張りから人工的石積み水路そしてピオトープ型水路への変化として現れるが、現在のところ費用の問題もあり公園など部分的な整備となっている。管理に関しては、用水組合から行政そして市民協働による取り組みへと変わってきている。

緑にしても水辺にしても大きな変化はやはり、第3次基本構想(1995年)以降である。92年の地球環境サミットや日本でも93年に環境基本法が制定されたことにより、土地利用や環境保全に地球環境問題や生態系の視点が大きいに反映されることになる。

都市化と農地も含めた環境保全のバランスを如何にとるかは当地にとって重要テーマである。区画整理を積極的に進めながら農地や自然保全を呼びかけるといえば相対する施策や計画が立てられてきた。ここで2つの問題を指摘したい。一つは相対する計画がその時々々の社会的、政治的判断で優勢が決まるということである。現状では農地や水・緑など自然保全は法的規制や経済的措置がなければ失われていく可能性が高い。二つ目は相対する計画の“調和”の判断基準の問題である。これまで構想や計画を振り返ってみても保全対象の“緑”や“水”もその対象範囲が時代ともに変わっていく。“調和”の対象が変化していく場合の判断基準も決し

⁸ 新町土地区画整理事業地区のよそう森公園は成功事例であるが、一部生産緑地があり生産緑地街区となっているがまとまった農地空間として永続できるか難しい。また周囲に住宅も迫っている。

て絶対的ではなく、時代とともに変りゆくものとなる。そうするとその“調和”を誰がどのように判断するかということはプロセスを含め正当性の確保という意味で重要となる。基本構想や計画には“調和”と書けばすむわけだが、その“調和”を如何に具体的にしていくかその手法が必要となる。

2.3 市民参加

「市民参加」については基本的総合計画(1968年)から重要課題としている。戦後、住民自治の考えは旧保守、旧革新において問題意識すらなかったのが、1960年になり都市型社会への移行、革新自治体の群生でようやく市民自治⁹という考えかたが形づくられ、同時に「市民参加」が合言葉になったと松下は述べている(松下[1996])。急激な都市化を迎えていた日野市においてもまさにこの流れの中にあった。基本的総合計画でも市民参加の理念については熱く述べている。計画自体も市民参加を建前として第1次案をつくり、市民の意見を取り入れ、第2次案をつくり、市民各界の代表者からなる審議会で諮問し、その意見と、関係機関、都市問題の専門家の意見を取り入れ修正したとなっている。しかし、計画には市民参加について具体的施策はなく、次の第1次基本構想(1971年)で示されることになる。第2次基本構想では既に開講していた市民自治学園¹⁰の発展や第2次基本計画では合意形成のシステムを掲げる。内容はより具体的になっていくが、しかしながら、第3次基本構想までは市民参加は意見聴取としての市民参加であったといえる。その意見もどのように計画に反映されたか市民には見えないものであった。第3次基本構想策定前に市民発意により80人ほどの市民が参加し作成した「市民版まちづくりマスタープラン」を第3次基本構想へ反映させることや市民版マスタープランを作成した市民グループによる構想への提言も出されたが、それらがどのように扱われたかわからず仕舞いであったという。「市民版まちづくりマスタープラン」も市政への不満から反対や抗議するだけでなく市民自ら計画をつくるという住民自治に繋がる試みであったが、行政とは平行線のまま終わったということである。結局は基本構想や計画には参加の機会を増やすとか情報提供の拡大を掲げながらも、従来のアンケート、審議会あるいは対話集会などの意見聴取的市民参加以上の取り組みができず、策定プロセスも不透明で市民の要求に応えられない状況が第3次基本構想・計画(1995年)まで続いたのである。議会でも住民自治や市民参加を掲げながら意見聴取的市民参加に終わったことで問題となり、期限内の策定ができなかったということである。

当時の市長は1972年に誕生した革新系の森田喜美男氏であった。1970年代の革新系首長群生のころに住民自治という考えが形づくられたと松下は述べたが、日野市においては長らく理念宣言止まりであった。それを突破したのが環境基本計画(1999年)の策定においてである。第3次基本構想策定において市民参加が問題になっていたことや環境基本計画が住民の直接請求で制定された環境基本条例に基づくものであったこと、さらに新たな市長(馬場現市長)が市民参画をスローガンに掲げていたこともあり徹底して市民参加で実施された。策定プロセスを決めるところから市民も参加し、通常市民の見えないところでつくられる計画の文言まで市民自ら作成した。環境部門の部署から市民参加をステップアップさせたのである。その経験があり第4次基本構想・計画策定(2001年)においては公募市民145人が参加して計画策定することになる。第4次基本構想・基本計画では市民参加を制度化するための条例や住民自治を市の法制度の中で位置づける自治基本条例の制定を掲げている。また計画の進行管理や優先順位を明確に市民にわかりやすく示すために市民参加による行政評価システムも導入するとしている。2005年度から市民参加の行政評価システムは導入されたが、市民参加条例や自治基本条例は未だ制定されていない。

⁹ 「私が市民自治というかたちで提起するものは、国家によるタテの統治となるオカミ型の文脈と異なり、私 がヨコに連帯・共生して 公 をつくるといふ共和型の文脈です。市民相互の自治つまり自助・共助による共和型の政治をつくるという考え方がこれです。市民自治という発想がここで成立します。」(松下[1996,p132])

¹⁰ 市民が憲法や自治を学ぶ場、語り合う場。その後生涯学習的内容となっていく。

個別計画を皮切りに第4次基本構想も市民参加で策定されたが、基本構想であり基本計画であったからこそつくることができたともいえる。その理由は総合計画という位置づけ上、大方の要望は盛り込むことが可能だからである。基本構想はよく総花的と批判されるが、つまり開発も保存も同時に“調和する”という抽象的な言葉で計画に盛り込むことが可能ということである。このことは今後“調和”を如何に皆が納得するプロセスにおいて明確にしていくかということであり、ここに次の市民参加のステップがあるのではと考えられる。そして多様な視点で見える形で合意形成されていくということこそが肝心だといえる。

2.4 市民意識

市民意識調査は基本構想や市の重要施策の策定に先立ち市民意向の把握手段の一つとして実施される。その結果は基本構想や計画へ反映されることになる。市民意識調査はその時々々の市政への客観的評価の一つだといえる。これまで日野市は6回の市民意識調査を実施している¹¹。その中でまちづくりへの評価として生活環境評価と市民要望重点施策について概観する。

生活環境評価において、毎回満足度が改善しているのが下水道排水施設である。緑地や自然については他項目と比較して満足度は高いが数字的には低下傾向である¹²。1989年度からの質問項目である道路整備については常に不満が高いが改善傾向にはある。現在もなお日野市においては道路整備に比重が置かれている根拠ともいえる。

重点施策要望についてみていくと1979年度は下水道整備、保健医療、自然保全、道路整備の順で高かったが、2005年度は福祉、自然保全、保健医療、道路の順となっている。時代とともにインフラ整備が整う中で要望施策も変化しているが、福祉や医療、自然保全道路整備は常に上位の要望施策となっている。興味深いのは農業振興策の要望が高くないということである。2005年度は農業については“農あるまちづくり”として自然保全と一体の施策として質問されているので上位となっているが、1999年度の調査までは農業振興策は下位となっている。しかし、1989年の質問事項の農業に対する意識として宅地化すべきという意見は低く、新鮮な食料の供給や景観、環境保全としての要望はそれより多い¹³。

6回の市民意識調査で、特徴的なことは回答者の居住年数が大きく変化していることである。1979年度調査は居住年数13年以下が最も多く全体の7割近くを占める。6回目の2005年調査では20年以下は約5%程で20年以上が9割程を占める。転入して30年以上も4割程である。福祉、医療は人間の生存に関わる施策のため、いつの時代も要望が高くなるのは必然であるが、自然環境に対しても関心は高く、それを求めて移り住んだ人々が多かったと思われる。

2.5 行財政評価

行政評価は、森田市政時代に市長の諮問機関による行財政調査報告が3回ほど提出されている¹⁴。第4次基本構想に基づく行政評価システムは2005年に本格的に始まった。森田市政時代の評価から見ていくと1976年の中間報告では、積極的に人口増を受け入れる方針を示したが、その後の官民の住宅、団地乱造などに対して市が明確な将来像を持ち、コントロールしたか疑問だ、と評している。1977年の報告では、市民

¹¹ 昭和54年、59年、平成元年、平成4年、平成11年、平成17年に実施。各質問の主計は嚇調査ごとにことなるため数値などは相対的のみならず判断している。

¹² 満足+2、どちらかという満足+1、どちらかという不満-1、不満-2の回答を集計し、回答数で割った平均値。

¹³ 宅地化すべき17.4%、新鮮な食料供給38.2%、景観環境保全25.1%

¹⁴ 昭和52年、60年、61年に学識経験者により報告される。

参加においては、その効果の発揮は行政側の対応いかんであるとしながら、行政職員の意識改革、職員の行政参加、市民への情報提供、参加の制度化などをあげている。

2005年度から始まった行政評価システムは、行政により選択された事業を所管部、本部、市民の3部門評価する。市民評価は行政が選択した事業のみである。評価方法は事業の必要性、効率性、有効性5点満点で評価し、さらに付加点で調整する。それらの合計点で拡大・充実、維持・継続、見直し、抜本見直し、休止・廃止の5つに振り分ける。平成19年度の評価では70事業を市民も評価している。その中で「第4次基本構想の維持経費」について市民評価は“見直し”となっている。その理由は必要性は認めながらも効率性、有効性が低く、主要な事業の目標や計画年次の定量的な実施計画の策定や市民参加による進行管理などを指摘している。評価事業の選択や評価基準などまだまだ試行錯誤の段階であるが、目に見える形の事業評価は計画行政や市民参加にとっては重要であり、今後このシステムの検証もまた必要となる。

3. 計画行政と市民参加

3.1 計画行政の課題

計画行政の論点としては、計画の目的論・機能論、計画構造論、計画連携論、計画過剰論、計画組織論の論点などがあるが、日本都市センター行った調査研究¹⁵をもとに、日野市の基本構想・基本計画における計画行政の課題として 計画の有効性に関わる予測精度、 計画の実効性、 計画の策定過程について考えてみたい。

「計画の有効性に関わる予測精度」とは、計画は将来行動であるためその有効性は予測精度にかかっているとされる。予測の精度は対象となるものの仕組みや構造など自然科学的あるいは社会科学の解明にもよる。予算についても社会経済的環境により規定される要素であるため予測が困難だとしている。長期計画になれば予測が困難であり精度は低下する。予測と現実との乖離が生じた場合を考え、計画のローリングシステム(定期的な見直し)が必要となる。基本構想の場合はおよそ10年スパンで策定され、基本計画や実施計画はそれより短い期間で見直しされることになっているが、日野市の場合は基本構想と計画は同時に見直されることが多い。予算については今後、少子高齢化に伴い、税収の大幅な拡大は見込めず、むしろ民生関係を中心に支出が増大することになる。そのことを前提に計画を立てていく必要がある。環境保全については科学的解明が進むことでより計画の精度をあげていく必要があるが、同時に市民によりわかりやすく説明していく必要もある。

「計画の実効性」については、義務や罰則などを担保に、行動主体をどの程度強く拘束できるか、そしてあるいは行動の前提条件として必要な資源が手当てされているかという基準だとしているが、基本構想や基本計画の段階では、これらが盛り込まれることはなく、条例など法制度とリンクする必要がある。必要な資源についても、基本構想や計画は予算獲得の根拠とするために策定される場合もあり¹⁶、資源の手当てがついた計画が実施計画へと移行するのが一般的である。そこで基本構想・計画から実施計画への移行段階において如何に正当性を確保するかが重要となる。

「計画の策定過程」は、関係機関の権限と参加者の権利の保障が常に議論されることとされており、公式な手続きに従いながらも、非公式な過程から成り立つということで極めて政治的な過程だとしている。計画には予算獲

¹⁵ 日本都市センター発行「自治体と行政計画」(2003)を参考。(財)日本都市センターにより2001年度から2年間実施した「自治体における新しい計画行政のあり方に関する調査研究」をまとめたもの。都市自治体における総合計画を基調とした行財政運営の更なる充実・進展という基本的視点を踏まえつつ、計画行政の現状・動向の把握と新しい計画行政のあり方の検討を行うことが中心テーマ。計画行政についての考え方は西尾勝「行政と計画」「行政学の基礎概念」東京大学出版会 1990 に依拠しているとしている。

¹⁶ 「形式としての計画が多数作られ、今も作り続けられていることは否定できないが、現在の計画は、限られた資源の有効利用や、行政組織内のさまざまな行動の整合性を確保し、体系化を図るという本来の機能よりも、計画書に記載されることによって、将来の事業や予算の確保を目指す正当化の機能が過大に評価され、そのために、形式としての計画を作ることで自体が自己目的化し、さらにいえば、そうした計画が、国の策定する上位計画から、自治体の策定する下位計画まで連動した構造を形成しているといえよう。」(森田[2003])。

得の根拠となる「正当化機能」があるため、策定過程はさまざまな圧力の中にある。策定過程に参加の機会を増やし、拡大することは民主主義の観点から望ましいことであるが、ときに目指す公共の利益を歪める危険性もあるという。だからといって参加を制限することは計画の権威と効用を低下させるとしている。多数派が常に正しいとは限らないように、市民参加のリスク管理についても考えていく必要がある。

3.2 計画間関係と組織間関係

日野市では基本構想を上位計画として、まちづくりマスタープラン、環境基本計画が中位計画、下位計画として各課策定の個別計画がある。担当課別に個別計画を策定しているが内容的には類似する計画もある¹⁷。森田は計画主体間には組織の力学が働き、組織構造のあり方が調整の結果を規定するとしている。強いリーダーシップにより、強い体系性をもった詳細計画はつくれるが、そうでない場合は関係主体間の調整が難しく、要望を綴り合わせただけの体系性に乏しい計画が体系性はあるが粗い内容の計画になる¹⁸と組織間調整の難しさを述べ、打越は「分権改革によって中央集権的な制度に起因する外在的な割拠性が弱まったとしても、自治体の組織規模や活動内容によっては必然的に付随する割拠性、あるいは地域内の利害対立に起因する割拠性など、自治体にとって内在的な分立要因がむしろ顕在化しつつある。」と縦割り行政の顕在化について述べている¹⁹。

3 層構造の総合計画が自治体の政策・施策・事業を全体的に統合する手段として期待されたわけだが、その背景には個別の施策・事業が、部門ごとに構成された縦割りの領域に規定されており、時にはそれぞれの本省たる中央省庁の指示命令に従って地域の総合行政を阻害する分立要因として把握されていたということである。日野市においても河川関係の計画は多摩川の管理計画や整備計画、あるいは国土交通省河川局の計画との関連で策定されている。しかし、先進的な内容の場合もあり、基本構想などへ個別計画の内容が盛り込まれることも少なくはない。

最近の傾向としては、縦割りの部門別計画から環境基本計画のような政策分野別基本計画に変容しつつあるということであるが、それぞれの所属課の個別計画も生きている場合もあり、それら計画間の整合性や調整が必要となる。

3.3 計画行政と市民参加

日野市では、1968年の基本的総合計画から市民自治を目指した市民参加の理念を掲げてきた。意見聴取的市民参加から1990年代後半、環境基本計画、に始まりまちづくりマスタープラン、第4次基本構想(日野いいプラン 2010)、みどりの基本計画など盛んに市民参加による計画策定は行われてきた。この間の市民、行政の計画づくりに注いだ時間やエネルギーは膨大なものであったといえる。99年の第4次基本構想では公募市民145人、行政32人の職員が参加した。現在(2007年度)その見直しが始まったが公募市民の参加は47人となっている。97年の環境基本計画策定以来、市民が計画づくりに追われ、実行に移せなかったことや市民参加の裾野が広がらず高齢化している状況の中、計画づくりへの参加者も減少傾向にある。今日、参加なくして計画の正当性は確保できないというのが一般的な認識となりつつある。そこで計画策定への市民参加の意義と課題について改めて考えていきたい。

新川は「市民参加の効用は、市民側の自己表現欲求や自己実現欲求に対する解毒剤の役割を果たすことになる。参加によって、市民の不満は、その多くが解消される。市民の欲求は、その発言の機会が与えられることで、要求としての地位を失うことになる。」さらに「市民にとっては、参加によって得られた満足感が、その地位に

¹⁷ 長野[2007]

¹⁸ 森田[2003, p6]

¹⁹ 打越[2003, p25]

付随する権力を感じさせ、参加行為に自己充足感があれば、それで十分ということになる。こうして行政の努力も、市民の努力もそれぞれ自己満足としてのみ作用することになり、形式的には参加ができるが、実質的には何もたらさないという状況が生まれることになる。」と述べる(新川[2003])。このような状況は日野市においてもまた、考えられることである。一方で市民活動をしている市民を中心に計画が実現に至らない不満も聞かれる。そのことは市民の政治的有効性感覚の減退となり、計画策定への参加者の減少や市民活動の衰退につながっている可能性もある。

計画策定は、まだまだ行政から“用意された参加の場”が多い。行政が市民参加を呼びかける場合、計画の見栄えをよくするため、あるいは動員として市民参加が利用される可能性もある²⁰。また、計画策定において参加している市民は決して市民を代表しているわけではない。だからといって行政や議会がその意見を無視したり、ないがしろにすることはできない²¹。市民意見の正当性確保のためにも情報提供などの環境整備はもちろんのこと、参加者自身の主体性や能力発揮のための努力が必要になる。さらに新川は行政計画は、計画過剰においては、市民的な公共性を確保するためには市民参加が必然となり、そこでは市民の討議によって、計画はその公共性を確保し、計画としての正当性を得ることができると述べる(新川[2003])。

日野市において計画策定プロセスは、市民、行政職員によるワークショップ形式で討議を行うというスタイルが一般的となっている。行政職員は所属課の意見というより市民的立場で参加し、必要に応じ専門的意見を述べる場合が多い。市民だけの討議でなくそこに行政職員が加わることで議論の充実や活性化に繋がり、協働の観点からも意義のあることと考えられている。計画策定における市民参加はその手法において確立されたとは言えないまでも、実績を積んできた。しかしながら、参加の要件である、参加の対象や範囲は担当課の裁量によるところが大きい。また、これまでの参加のように基本計画策定段階や公共施設などの計画であれば比較的参加しやすいが、ある地域の開発や区画整理事業についてはその土地所有者や居住者そして関係者しか協議会などには参加できないなど限界がある。一つのまちづくりは、地域全体に及ぼす環境の破壊が保全かあるいは地域資源の創出か喪失かなどまち全体の問題として捉えていく感覚が必要である。そのためにも参加の条件は低くしていくことが今後の課題だといえる。

4. おわりに

日々減少する緑地や農地、水路を見ながら市民と行政が共につくった環境基本計画やみどりの基本計画、そして基本構想・基本計画が計画どおりに進まないことへの苛立ちを計画づくりに関わった市民は感じている。それは教育や福祉の活動をしている人達も同じであろう。財政的に厳しい中、何が優先すべき事業か今後は皆が納得する形で明らかにしていく必要がある。

本稿では基本構想・基本計画から計画行政と市民参加について考えてきたが、優先順位の前に、まずは計画間調整や組織間調整により市民の苛立ちを多少は軽減できる場合もある。例えば既に予算の手当てもあり事業の決まっている道路整備や区画整理事業においても環境部門や市民、専門家との連携により、皆が納得するものに近づく可能性は高い。そうすることで事業の正当性、公共性も確保される。合意形成の問題については、既に第2次基本構想でも取り上げられていたが、その手法については様々な場面で現在もまだ実験的に取り組まれている段階であり²²、経験、実績が市民、行政を育て、その地域にあった合意形成システムがつけられて

²⁰ 「恩恵としての市民参加は、それ自体としては市民参加の様相を持ちながら、実質的には、行政のパタナリズムのなかに市民を取り込んでしまふ、いわゆる包摂型の参加を作り出すことになる。したがってしばしば積極的な市民参加の実践は、市民の積極的な動員と同義になる。」(新川[2003, p52])

²¹ 「行政にしても議会にしても、実質的には一部の民意を反映しているに過ぎないことは明らかである。むしろ、参加過程を通じて、そこで表明される民意が正当かどうか問われ、討議を通じて、その公共性が明らかになるはずのものである。」(新川[2003, p53])

²² コンセンサス会議や市民討議などの合意形成手法が各地のまちづくりの現場で実験的に行われている

いくと考えられる。

日野市の精力的な市民参加による計画づくりが徒労に終わらぬように、計画行政の中にしっかりと市民参加を定着させていくことがこれからの課題である。

【参考文献】

- 松下圭一[1996]『日本の自治・分権』岩波新書
松下圭一[1998]『政治・行政の考え方』岩波新書
日本都市センター編[2002]『自治体と総合計画 - 現状と課題』
森田朗[2003]『序これからの自治体計画行政の視点』日本都市センター編著[2003]『自治体と計画行政』
打越綾子[2003]『自治体における計画間関係と組織間関係』日本都市センター編著[2003]『自治体と計画行政』
新川達郎[2003]『参加と計画 - 市民参加の再構築と計画過程の再構築』日本都市センター編[2003]『自治体と計画行政』
長野浩子[2007]『日野市の市民参加と協働に関する考察』『水の郷日野』法政大学大学院エコ地デザイン研究所
深澤 司[平成 18 年]『農からのメッセージ』全国農業会議所
<日野市資料>
1969 年日野市基本的総合計画1968年
1971 年日野市第1次基本構想
1983 年日野市第2次基本構想
1988 年日野市第2次基本計画
1996 年日野市第3次基本構想・基本計画
2001 年日野市第4次基本構想・基本計画『日野いいプラン 2010』
日野市行財政改革推進本部2006年『第3次日野市行財政改革大綱』
平成19年度行政評価システム『市民評価委員報告書』
有山巖[1967]『地主の皆さんへー基本的総合計画について』
日野市行財政調査会1976年『日野市の現状と問題点 日野市行政調査会第1次報告』
日野市行財政調査会1977年『日野市行財政調査研究会報告書 生活環境都市建設への提言』
1985年『住むことが喜びであり、誇りである町をー日野市行政調査会報告書』
1979年日野市住民意識調査
1984年日野市市民意識調査
1988年日野市市民意識調査
1993年日野市市民意識調査
1999年日野市市民意識調査報告書
2006年日野市市民意識調査報告書

表-1 日野市基本構想・基本計画の変遷

	策定年度	都市像	土地利用 (区画整理・農地)	環境保全 (緑・水辺・用水路)	市民参加・協働	計画の推進	出来事 (社会・経済)
基本的総合計画 (基本構想・基本計画)	1968 (S43)	「住みよい都市 - 日野」 急激な人口増を積極的に受け止め、コントロールしながら近代的な住みよい住宅都市をつくる	・区画整理事業を積極的に推進 ・優良な宅地造成企業による開発と農業者による区画整理組合の結成を指導育成 ・農地はできるだけ集約し、市街化調整区域としたい ・農業地域の設定 ・都市と共存する農業の確立	・丘陵地の緑、多摩川、浅川など恵まれた自然の景観を保護し、歴史的に育まれた風土を温存 ・用水路は整理統合、農業用水は機械揚水による地下水使用を推進。管理は都の条例に順じて管理制度を確立	・計画の実現は積極的な市民の市政への参加と熱意により達成 ・市民同士が学び合い、語り合い、連帯意識を持つことで豊かな市民生活に繋げる * 具体的施策計画はない	・市民の協力 ・進行管理体制の強化 ・国、都に対する要望	日野 68年人口 78571人 首都圏整備法改正により近郊整備地域指定(65) カドミウム汚染米検出(69) 71年人口 100789人 清流条例施行(76) 浅川利用計画(80)
第1次基本構想	1971 (S46)	・暮らしを守る住宅都市 ・連帯する市民の都市	・用途地域の指定の合理化と純化 ・丘陵地・平地の地形的制約と都市施設の配置を考慮して市街地開発を進める ・区画整理は積極的に推進 ・住宅団地造成は規制と誘導で良好な市街地となるよう強力に措置をこする ・農地は農業者の協同による都市開発、農地の集団化、生産緑地の設定など誘導	・市をあげて緑の確保保全に努める ・まちぐるみの緑化運動を推進 ・排水路と化している用水路は改修し、維持管理し活用する	・豊富で正確な情報提供 ・市民の市政への関心と理解を深める市民意識の醸成 ・市民意見の市政への反映の機会の用意 ・市民施設を適切に配置し、市民の交流を活発にし、連帯意識の浸透をはかる	* 特になし	日本 美濃部都制(67-79) 公害対策基本法制定(67) 都市計画法施行(68) 大坂万博(70) 環境庁発足(71) 日本列島改造論(72) 第1次オイルショック(73) 生産緑地法(94) 世界 ローマクラブ「成長の限界」発行(72) 国連人間環境会議開催(72)
第2次基本構想	1983 (S58)	「緑と文化の市民都市」 ・生きる喜びを創り出す健康と福祉のまち ・豊かな人間性を育てる教育と文化のまち ・自然と調和する安全・快適なまち ・活気ある産業と豊かな生活のまち ・参加と連帯でつくる市民自治のまち	・自然環境を骨格としてこれと調和した土地利用 ・市街化区域は緑と清流、景観を重視 ・土地利用の純化に努める ・都市施設の配置は区画整理事業や再開発事業など多様な手法により適切、効率的に行う ・宅地の細分化を防ぎ住環境の整備を伴わないミニ開発を抑制	・多摩川、浅川を多摩丘陵地、日野緑地、農地、公園、並木まで含んだ都市親水公園として治水も考慮して整備 ・浅川を自然環境を保全しながら自然公園計画に基づきレクリエーションと憩いの場にする	・多様な市民参加のシステムを生み出し、市民誰もが行政に関われるようにする ・広報・公聴活動を質、量ともに発展させる ・市民自治学園にて討論と実践が起るようになる ・自治会などの地縁組織や社会的問題を解決する運動的な住民組織、そしてスポーツ・文化組織など相互の連携を強める	・行財政運営を基本構想 - 基本計画 - 実施計画のラインにのせ市民参加のもと計画的に運営 ・基本計画のロールリングを行う	日野 森田市政(72-97) 行政調査報告(79) 82年人口 146041人 87年人口 157067人 日野市民憲章(83) 情報公開条例施行(82) 行政調査報告(85) 河川整備構想策定(87) 土地利用基本計画(91) 水辺環境整備基本計画(91) 住宅マスタープラン(92) 水辺環境整備計画(93)
第2次基本計画	1987 (S62)			・用水を含め清流を復活し、水と親しめる環境を再生 ・水質浄化や下水道の整備、地下水の涵養 ・「緑と水のネットワーク」の構築として緑地や史跡などとも有機的につなぐ構想の実現 ・河川整備構想に基づき整備 ・水辺環境整備基本計画を策定し親水路を整備 ・樹林地の公有化や緑地信託制度を採用し緑地を保全 ・緑化基本計画策定	・合意形成のためのシステムを検討 ・自治体の自治権拡充の為、国などに地方行財政制度改善の働きかけを行う ・コミュニティ施設、リーダー育成、地域情報の提供、コミュニティ活動支援、市民組織づくり ・勤労者の行政参加のシステムをつくる ・勤労者の専門的知識活用のための人材バンクの設置検討	・計画行政の推進 ・進行管理制度の充実と達成度を総合的に管理する制度の定着 ・必要に応じ課題別計画策定 ・柔軟で有機的な組織づくりと重要課題取り組みのためのプロジェクトチームの設置 ・職員の能力開発	日本 パブル景気(86-92) 国鉄民営化(87) リゾート法(87) 消費税導入(89) 生産緑地法改正(91) 細川連立内閣(93) 環境基本法制定(93) 都市計画法改正市町村マスタ法制度化(92) 世界 チェルノブイリ原発事故(86) ベルリンの壁崩壊(89) ソ連崩壊(91) リオ地球環境サミット(92)

<p>第3次基本構想</p> <p>1995 (H7)</p> <p>第3次基本計画</p>	<p>・第2次基本構想の都市像を引き継ぎ総合的な展開を図ることを目的とする</p> <p>・地球環境問題や少子高齢化など新たな課題を正しく見据え、新たな観点から引き継ぐ</p>	<p>・各一的な土地区画整理事業ではなく、地域の環境を十分に考慮し、地形にあった自然にやさしい工法を採用したり、地権者の土地利用の意向を計画に反映するなど弾力的な運用をすすめる</p> <p>・丘陵地の無秩序な宅地化を防ぐ</p> <p>・農業には多面的機能があり地域住民とともに農業を育てる</p> <p>・土地利用計画の具体化と地区別計画の推進</p> <p>・環境重視した区画整理。水と緑を生かす、農と住の調和、住民発意のまちづくり</p> <p>・景観ガイドラインの策定</p> <p>・宅地開発に対する行政の指導充実</p> <p>・町名地番の整理</p>	<p>・多くの河川や水路など水辺空間を活かすために、良好な環境の保全や生態系に配慮しながら人と自然とが触れ合える場を創出する</p> <p>・市民が水辺や公園の維持管理に自主的に参加するシステムを検討する</p> <p>・水辺環境整備基本計画に基づき生態系に配慮した多自然型親水路の整備</p> <p>・河川自然公園の整備・保全</p> <p>・湧水地の保全・湧水量の確保、清流の確保、清流浄化運動の推進、水路浄化の推進、揚水路の管理確立</p> <p>・水と緑のネットワークづくりとして川辺のプロムナード、散策路の整備、農地樹林地の計画的保全</p> <p>・緑化基本計画策定</p> <p>・環境保護思想の啓発普及</p>	<p>・市民が自ら参画し権利と義務を明らかにし、自らの生活向上を図ることが重要。行政は市民要求の行政計画への反映とともに市民活動を育てていくことも必要。</p> <p>・価値観の異なる市民同士の合意形成を図る場を設けることが重要</p> <p>・市民自治学園の発展</p> <p>・地域住民の参加と合意形成システム、市民参加の施設づくり、まちづくりに関する検討会設置</p> <p>・広報・公聴活動の強化</p> <p>・コミュニティの基礎作り、促進、場の提供</p>	<p>・地方分権の推進と税源委譲</p> <p>・市民意見を計画的確に反映するシステムを検討</p> <p>・計画行政の推進</p> <p>・庁内連絡調整システムの確立、市民意向の把握、施策立案・実施・評価のサイクルを確立</p> <p>・総合計画に基づく政策主導の行財政運営</p> <p>・計画行政についての全庁的理解と認識</p> <p>・職員参加の推進</p>	<p>日野</p> <p>95年人口 163061人</p> <p>「水の郷」選定(95)</p> <p>馬場市政(97-)</p> <p>環境基本条例制定(96)</p> <p>水辺を生かすまちづくり計画(96)</p> <p>環境基本計画(99)</p> <p>農業基本条例(98)</p> <p>日本</p> <p>阪神淡路大震災発生(95)</p> <p>河川法改正(97)</p> <p>COP3京都議定書締結(97)</p> <p>NPO法制定(97)</p> <p>地方分権一括法制定(98)</p> <p>食料・農業・農村基本法(99)</p> <p>都市計画法改正都市マス法制化(00)</p> <p>世界</p> <p>EUで統一通貨ユーロ導入(99)</p> <p>米ブッシュ政権(00-08)</p>
<p>第4次基本構想(日野いいプラン2010)</p> <p>2001 (H13)</p> <p>第4次基本計画</p>	<p>「ともに創りあげる。住みいいまち、こちいいまち、いきいきのまち」</p> <p>参画と協働のまちづくり、日野人・日野文化を育てるまちづくり、ふれあいのあるまちづくり、対等の立場で心のかようまちづくり、だれもが健やかでいられるまちづくり、住みやすいまちづくり、気軽に出かけられるまちづくり、自然と人が共生するまちづくり、安心、安全なまちづくり、個性と魅力と活気あるまちづくり</p>	<p>・整備方針などについて見直しも行うなど柔軟で段階的な区画整理事業</p> <p>・農あるまちづくり</p> <p>・緑や清流を活かし地形、景観に配慮した区画整理事業の推進を図るとともに、広く市民意見の反映を図る仕組みづくりの確立を進める。また、広域的な事業調整を図り計画事業のあり方を再検討</p> <p>・水、緑、農地を生かした計画的な開発を進める</p> <p>・地区計画によるまちづくりの推進</p> <p>・地域ごとのまちづくり計画の検討</p> <p>・農地と用水を計画的にまちづくりに生かす</p> <p>・市民農園づくりを進める</p> <p>・援農ボランティアを制度化、市や交流の場を設ける</p> <p>・市民参加による地名地番の整理や、古くからの地名を生かしたまちづくりを推進する</p> <p>・まちづくり条例の制定</p>	<p>・日野の地勢、地形がづくり水辺・みどりを次の世代へ引継ぎ、それらを活用したまちづくり</p> <p>・環境基本計画の推進体制を確立</p> <p>・用水を日野の個性豊かな風景であり400年を越える歴史のある日野の財産であるとして、その保全について「みんなの用水」として協働で整備計画を作り取り組む</p> <p>・生き物に配慮した用水整備</p> <p>・用水の「里親制度」づくりを進める</p> <p>・湧水、用水、河川などをつなぐ生態系に配慮した水の回廊づくり</p> <p>・水循環システムの保全のため農地、緑地の減少を防ぎ浸透面の確保など地下水涵養地を進める</p> <p>・流域としての取り組みを進める</p> <p>・湧水のメカニズムを調査し、これに基づき保全する</p> <p>・農地の多面的機能を考え、緑地保全を全庁的に取り組む</p>	<p>・市政への市民参画推進する為の環境整備を行う</p> <p>・行政評価システムの導入</p> <p>・議会への関心を高め、議会と市民との交流や懇談会の場を考える</p> <p>・自治基本条例の制定</p> <p>・市政情報センターの設置や情報公開制度の充実</p> <p>・市民意見の反映の場としくみづくりの確立</p> <p>・市民参加条例の制定や連携プロジェクトチームの設置や職員参画のしくみづくりをすすめる</p> <p>・市民活動団体の支援</p> <p>・人材活用システムの整備</p>	<p>・市民行動指針</p> <p>・市民参画のもと本構想・計画の推進体制を確立</p> <p>・市民行動指針の推進</p> <p>まちづくり人を育てるプログラム</p> <p>多様なまちづくり活動メニューのプログラム化</p> <p>市民参加のまちづくりのプログラム化</p> <p>市民参加のまちづくりの評価システムのプログラム化</p> <p>・庁内に総合的な日野いいプラン 2010を推進するための振興管理体制づくりをすすめる</p>	<p>日野</p> <p>01年人口 163422人</p> <p>多摩都市モノレール開通(00)</p> <p>みどりの基本計画(99)</p> <p>まちづくりマスタープラン(04)</p> <p>湧水水辺保全計画(02)</p> <p>農業基本計画(04)</p> <p>清流条例改正(06)</p> <p>まちづくり条例制定(06)</p> <p>日野バイパス開通(07)</p> <p>日本</p> <p>小泉内閣発足(01-06)</p> <p>都市再生特別措置法交付(02)</p> <p>郵政民営化(06)</p> <p>安倍内閣(06-07)</p> <p>食料・農業・農村基本計画見直し(05)</p> <p>疎水百選(05)</p> <p>世界</p> <p>ニューヨーク同時多発テロ(01)</p> <p>イラク戦争(03)</p>

3.4 市民の用水路に対する意識と行動

兼任研究員 西城戸誠 (法政大学人間環境学部)

1 はじめに

都市近郊における農業用水は、農地の用地転用(宅地化、工業用地化)などによる農業の衰退とともに、その規模は縮小傾向にある。水源確保のために都市用水への転用がはかれる一方で、雨水や生活排水の排水路としても利用されてきている用水路は、汚水の流入、ゴミの投棄などもあり、用水路の「どぶ川化」の問題も発生している。また、都市部では新たな用水路は地下に造られることが多くなったが、これまでの用水路に対しては「蓋」がなされて暗渠化する場合も多い。

だが、近年、用水路における生態系、貯水・保水機能、景観、親水空間としての機能など、用水路の多様な機能に注目がなされ、多目的な用水路の利用が目指されるようになった。例えば、三面コンクリートで覆われた用水路を改修し、親水公園などを造る試みは全国で行われている。さらに、用水路の管理主体も、それまでの用水管理組合や行政から、市民活動によって担われることも模索されつつある。このような市民参加、市民参加による用水路管理は今後、より求められてくるに違いない。

筆者らは法政大学エコ地域デザイン研究所の日野プロジェクトの一環として、2006年11月と2007年11月に日野市民の用水路に対する意識と市民参加に関する調査票調査を実施した(表1)。2006年調査が予備調査、2007年調査が本調査としての位置づけであった。しかしながら、2つの調査とも諸処の事情により、ランダムサンプリングを行った調査ではない。回答者にも偏りが見られるため、分析結果の一般化は慎むべきである。だが、日野市の住民の用水路に対する意識や行動の一端を垣間見ることができるだろう。以下では2007年調査の知見を中心に整理し、日野市民の用水路に対する意識や行動について整理したい。

表1 日野市民への調査の概要

	2006年11月調査	2007年11月調査
対象者	豊田用水、上田用水、向島用水に面する居住する世帯	日野市の用水路から100m圏内に居住地を置く住民
配布数・回収数(回収率)	配布数:886、回収数:204 回収率:23.0%	配布数:1956、回収数:405 回収率:20.7%

2 2007年調査の回答者のプロフィール

表2は回答者の年齢・性別、図1は回答者の職業形態を表している。

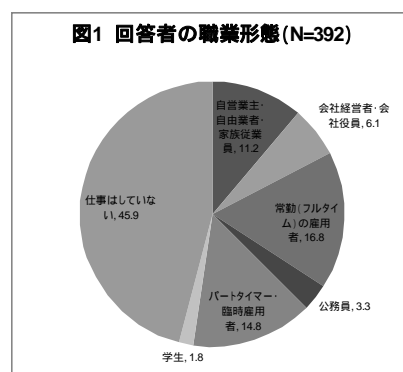
回答者の世代を反映して、無職が半数近くを占めている。また、有職者のうち、従来、用水路の維持管理を行ってきた農業従事者は回答者の5.6%にすぎない。

表2 回答者の性別と世代

	30代以下	40代	50代	60代	70代以上	合計
男	9.1	10.7	14.8	34.6	30.9	100.0(243)
女	22.5	21.2	19.9	23.8	12.6	100.0(151)
合計	14.2	14.7	16.8	30.5	23.9	100.0(394)

値は%(実数)

図1 回答者の職業形態(N=392)

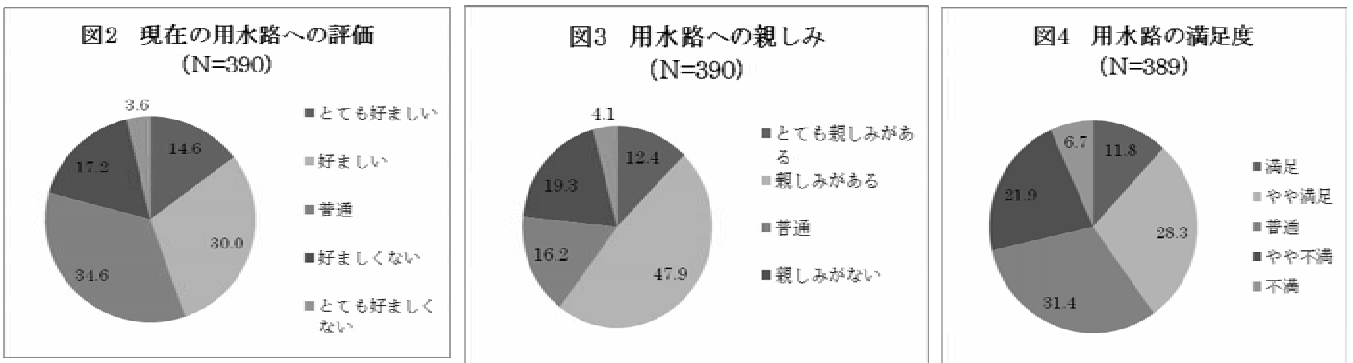


なお、回答者の居住歴については、30年以上が半数を占め、居住歴20年以上の回答者は7割ほどになる。また、回答者の居住形態は居住歴の長さを反映し一戸建ての持ち家が86.4%となっている。

3 用水路の認知と評価、利用

次に用水路への認知について見ていこう。日野市に用水路が存在しているかどうかという点については、97.3%の回答者が認知していると回答している。だが、目にしている用水路の具体的な名称までの認識は、18.5%と極端に低くなっている。具体的な認識がある回答者を世代別に見ると、30代以下は10.7%、40代は21.1%、50代は13.6%、60代は21.2%、70代以上は22.6%であり、 χ^2 検定の結果も有意ではなく世代との関連性は見られない(なお、性別をコントロールしても同様である)。なお、2006年に実施した調査(豊田用水、上田用水、向島用水に面する住民に対する調査)では、47.7%の住民が用水路名を認知している。単純な比較はできないが、このような違いが見られた背景には、2007年調査の対象が日野市におけるほぼすべての用水路周辺の住民であり、比較的小さい用水路に対する認知度が低いことが関連していたと考えられる。

続いて用水路に対する評価を見てみよう。日野市の用水路への評価、用水路への親しみ、用水路の存在自体への満足度については、図2～3のようになった。約5割の回答者が日野市の用水路を肯定的に評価し、7割弱の回答者が用水路に親しみがあり、用水路自体の存在へは4割が満足していることが分かる。その一方で、用水路に対して否定的な見解も2-3割程度存在している。さらに、身近にある用水や目にされている用水の状態について、歴史的価値、水質、親水性、水量、昆虫・植物の有無、用水路付近の景観、ゴミや臭いなどの評価、用水路の形状を聞いていたが(図表は省略)、肯定的評価と否定評価が混在し、日野市にはさまざまな用水路が存在していることが伺えた。



次に回答者の用水路の利用の実態はどのようになっているだろうか。用水路を利用している回答者は全体で41.2%であり、世代による差は見られない。では、どのような用途で用水路を利用し、その頻度はどの程度であろうか。表3を見ると、用水路の利用で頻度が多い項目は、「通勤などの通り道」「自然観察」「散歩」であり、用水路の水に直接触れたりするものではない。その一方で、「魚釣りやザリガニとり」「水遊び」「植木への散水」といった項目で2割程度の回答者が時々ではあるが利用していると答えている。このような住民と用水路の水との「遠さ」は、2006年調査の結果と付合

表3 用水路の利用

	よく利用している	時々利用している	あまり利用していない	ほとんど利用しない	合計(N)
自然観察	18.6	65.0	12.9	3.6	100.0(140)
散歩	29.6	53.9	10.5	5.9	100.0(152)
魚釣りやザリガニとり	10.2	17.2	19.5	53.1	100.0(128)
水遊び	3.1	15.0	23.6	58.3	100.0(127)
摘み草	0.8	13.6	24.0	61.6	100.0(125)
絵や写真撮影など創作活動	1.6	15.5	23.3	59.7	100.0(129)
通勤などの通り道	34.4	29.8	9.2	26.7	100.0(131)
防火用水	3.3	8.2	13.9	74.6	100.0(131)
植木への散水	10.9	15.6	7.0	66.4	100.0(128)
洗い物や洗車	1.6	3.9	6.3	88.2	100.0(127)
排水	15.7	4.7	7.9	71.7	100.0(127)

以上のように、回答者の多くは、用水路を具体的に意識している人は多いとは言えない。「会社員になってから移ってきたので、子供のころの水に親しんだことも

ないので、用水路については、あまり興味がありませんでした」(40代・男性・居住歴:20-29年)。「普段何気なく散歩していますので、用水路を始め地域のことを深く考えたことはありませんでした。みずから情報を得ることもせず、日々暮らしておりますが、自然がどんどん壊されていくことは淋しいことと常々感じていました。今回のアンケートではじめて得て情報もあります。この機会に少し関心を持たねばと感じました」(50代・女性・居住歴30年以上)という声が、一般的な日野市民の実態を表しているのかもしれない。もっとも、用水路の維持管理に関わろうとする市民も存在する。次に用水路の清掃活動に参加する人々の動きや、日野市の施策に対する住民の反応および用水路の維持管理の担い手に関する意識を見ていこう。

4 用水路の清掃活動への参加

はじめに用水路に対する積極的な参加(かかわり)の一つの指標として、用水路の清掃活動への参加を取り上げ、どのような意識を持っている人が用水路の清掃活動に参加しているか、参加しようとしているのか、明らかにしていきたい。回答者による用水路の清掃活動の実施頻度は、年間1～2回が8割を占めている。表4は、清掃活動への参加と世代との関係を示したものであるが、世代との関連は統計的に有意ではない(なお、世帯収入との関連も見られない)。だが、「参加したこ

ともないし、今後も参加したくない」と回答する世代として、30代以下、40代がやや多いことは特筆すべき点かもしれない。一方、表5をみると居住年数が長いと清掃活動へ参加していることも見いだせる。

次に回答者の一般的な意識と清掃活動の参加との関連が見られるのか、分析を行った。第一に、地域への愛着度が高い回答者が清掃活動への参加に積極的であることが見いだせる。「地域に誇りや愛着を感じている」(表6)、「地域のために、何か役に立ちたい」(表7)と考えている人は清掃活動の参加が積極的であることが分かる。なお、地域への愛着度の高さは居住年数の長さに関連がある。つまり、日野市への居住年数が長く、地域への愛着度がある住民が、用水路の清掃を担っているといえるだろう。

さらに、脱物質主義的価値観(「物質的な豊かさよりも、心の豊かさやゆとりある生活を重視するべきだ」と)との関連をみると、脱物質主義的な価値観を持った人が清掃活動に従事していることが伺える(表8)。

表4 清掃活動への参加×世代

	30代以下	40代	50代	60代	70代以上	合計
よく参加している	8.7	19.2	20.8	18.3	14.0	16.4
何度が参加したことがある	17.4	17.3	24.5	19.2	24.4	20.8
参加したことがあるが、機会があれば参加したい	43.5	38.5	37.7	42.3	43.0	41.3
参加したこともないし、今後参加したくない	30.4	25.0	17.0	20.2	18.6	21.4
合計	100.0(46)	100.0(52)	100.0(53)	100.0(104)	100.0(86)	100.0(341)

表5 清掃活動への参加×居住歴

	30年以上	20-29年	10-19年	5-9年	5年未満	合計
よく参加している	23.4	13.2	7.3	7.4	0.0	16.3
何度が参加したことがある	25.0	15.1	22.0	18.5	8.6	20.9
参加したことがあるが、機会があれば参加したい	35.6	37.7	48.8	48.1	62.9	41.3
参加したこともないし、今後参加したくない	16.0	34.0	22.0	25.9	28.6	21.5
合計	100.0(188)	100.0(53)	100.0(41)	100.0(27)	100.0(35)	100.0(344)

$\chi^2=34.196$ d.f.=12 p<01

表6 清掃活動への参加×地域に誇りや愛着を感じている

	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらともいえない	どちらかといえばそう思わない	そう思わない	合計
よく参加している	22.2	18.3	8.9	5.9	9.1	16.0
何度が参加したことがある	18.1	24.4	20.3	17.6	9.1	21.3
参加したことがあるが、機会があれば参加したい	47.2	40.9	36.7	47.1	36.4	41.4
参加したこともないし、今後参加したくない	12.5	16.5	34.2	29.4	45.5	21.3
合計	100.0(72)	100.0(164)	100.0(79)	100.0(17)	100.0(11)	100.0(343)

$\chi^2=23.548$ d.f.=12 p<05

表7 清掃活動への参加×地域のために、何か役に立ちたい

	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらともいえない	どちらかといえばそう思わない	そう思わない	合計
よく参加している	27.5	13.7	11.9	0.0	0.0	15.8
何度が参加したことがある	23.8	20.5	19.0	30.8	0.0	21.1
参加したことがあるが、機会があれば参加したい	41.3	49.1	31.0	23.1	33.3	41.6
参加したこともないし、今後参加したくない	7.5	16.8	38.1	46.2	66.7	21.4
合計	100.0(80)	100.0(161)	100.0(84)	100.0(13)	100.0(3)	100.0(341)

$\chi^2=44.303$ d.f.=12 p<001

次に、清掃活動への参加と回答者のソーシャル・キャピタル(社会関係資本)との関連を見てみよう。近年、市民活動の活性化の議論に関して援用されるR. Putnamのソーシャル・キャピタル(social capital)論によれば、さまざまな市民活動の参加者ほど、

表8 清掃活動への参加×脱物質主義的価値観

	そう思う	やや思う	あまり思わない	思わない	合計
よく参加している	17.1	17.3	0.0	18.2	16.3
何度か参加したことがある	22.3	22.0	10.5	18.2	21.4
参加したことがあるが、機会があれば参加したい	43.4	40.9	31.6	27.3	41.3
参加したこともないし、今後参加したくない	17.1	19.7	57.9	36.7	21.1
合計	100.0(175)	100.0(127)	100.0(19)	100.0(11)	100.0(332)

多くの組織にさまざまな組織に加入しているという。実はこの議論は、多くの組織に加入している人は市民活動に多く参加しているとも考えられるため、トートロジカルな議論の可能性もあるが、その点を踏まえて分析していこう。

回答者が積極的に参加している組織・団体は、「趣味・教養・学習のための団体・サークル」が多く、続いて「自治会・町内会」が多く、これは2006年調査と同じ傾向である。清掃活動への参加の積極性と各組織・団体との関連を見ると、自治会・町内会への参加と清掃活動への参加の積極性の間に関連が見られた(表9)。

表9 自治会・町内会への参加×清掃活動への参加

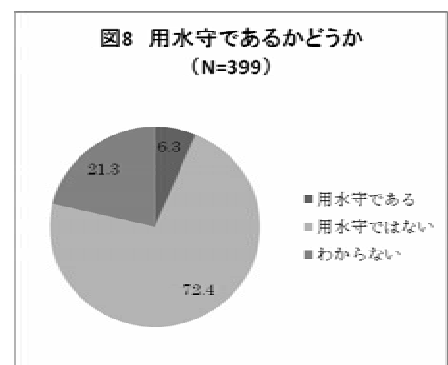
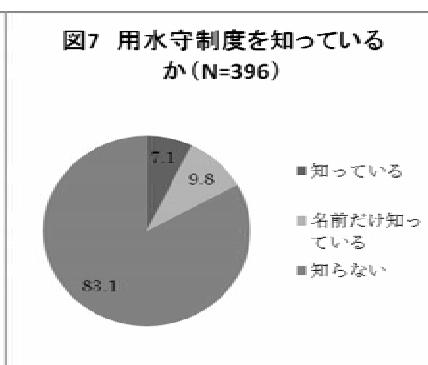
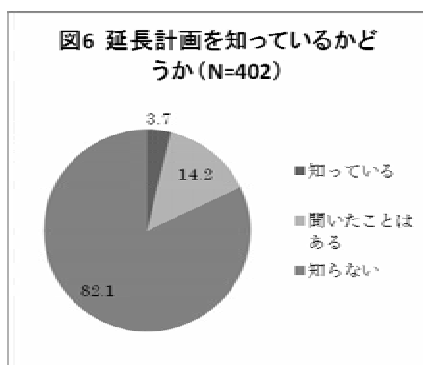
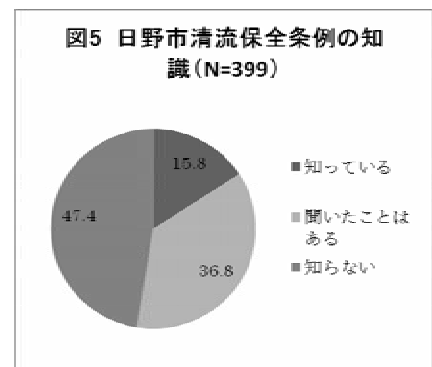
	清掃活動によく参加している	清掃活動に何度か参加したことがある	参加したことはないが、機会があれば参加した	参加したこともないし、参加したくない	合計
自治会・町内会に積極的に参加している	35.3	29.4	27.5	7.8	100.0(51)
自治会・町内会に参加している	17.4	23.2	42.1	17.4	100.0(190)
自治会・町内会に参加していない	4.8	13.5	47.1	34.6	100.0(104)
合計	16.2	21.2	41.4	21.2	100.0(345)

2=42.543 d.f.=6 p<.001

さらに、「積極的に参加」「参加」をひとまとめにし、それぞれの組織・団体に参加した数の合計をソーシャル・キャピタル数として、清掃活動への参加の積極度(4段階で数が多いと積極的に参加)との相関係数を計数した。回答者全体では.213(p<.001)であり、回答者の現在のソーシャル・キャピタル数と清掃活動への参加の積極度は正の相関がある。ただし、世代をコントロールすると40代の回答者のみ有意な結果となっている(相関係数が.423, p<.001)が、おおむねR.Putnumの議論は支持されているといえるだろう。

5 用水路に関する制度への認識

さて、日野市ではさまざまな施策の中で、用水路の維持管理を実施してきたが、それらに対して日野市民の反応はどのようなものであろうか。日野市は「水の郷」(1995年全国34地域の水の郷の一つとして選定され、東京都では墨田区と日野市が該当する)にも指定され、清流保全条例を制定している。だがこの清流保全条例の認知度は16%程度である(図5)。また、2005年日野市では環境基本計画の見直しが行われ、2010年までの重点項目の一つとして「2005年レベルで用水路総延長を維持する」と



ということが決まったが、この点についても18%程度にとどまっている(図6)。さらに、用水路の清掃など行う市民や事業者の登録制度である「用水守」

についても、名前だけ知っているという回答者を含めても、2割に満たない(図7)。そして、用水守であると回答したのは6.3%である(図8)。

以上のように、日野市の用水路に対する施策の認知度は依然と低いといえる。だが、その一方で、「日野市用水守(はじめは用水里親)制度に、団体登録の代表として、平成16～17年度(自治会長)。それ以来、今日まで、日常的活動者として過ごして、およそ3年半あまり過ぎました」(40代・男性・居住歴30年以上)という熱心な住民の存在も確認しておきたい。

6 用水路の維持管理の担い手

用水路の維持管理は、従来は農家個人や用水組合によって担われてきた。だが、近郊農業の衰退に伴い、用水路の管理の担い手の確保は、日野市の用水路の維持のために重要な問題である。では、日野市民はその担い手をどのようにすべきであると考えているのだろうか。表10は、用水路の管理をどの程度担うべきか、用水組合、農家個人、用水路周辺の住民、日野市の一般市民、日野市(行政)それぞれについてたずねたものである。積極的に担うべきと考えられている主体は、日野市と用水組合であることが分かる。その次に農家個人、用水路周辺の住民であり、日野市の一般市民が少しは担うべきという回答が半数をしめるものの、積極的な担い手に対して否定的な意見も他より目立っている。この結果から、基本的には行政が対応し、さもないと日常的に用水路に關与している主体が維持管理を担うべきだという意見が支配的であることが伺える。

また、4で分析した、用水路の清掃活動への参加との関連を見ると、用水路の維持管理の担い手として、用水路周辺の住民や日野市一般市民が積極的に担うべきだと回答した人が、用水路の清掃活動に積極的に参加していることが見いだせる(表11,12)。

7 まとめ

以上の分析から、日野市民の用水路に対する意識と行動の現状は、次のように整理できるだろう。第一に、さまざまな日野市の行政施策がありながらも、その認知は一部の住民にとどまっている現状が指摘できる。住民にとって住居の近くにありながらも、用水路の関係性からは「遠い存在」であるのではないだろうか。回答者の多くは居住する近隣の用水路の名称すら知らない。用水路自体への関わりは、散歩や自然観察にとどまり、用水路の水に「足をつっこんでいる」のは、ごく少数の住民にすぎない。第二に、居住年数が長く、地域への愛着度があり、また、用水路の維持管理に関して住民(用水路周辺の住民・日野市の一般市民)が担うべきであると考えている人が、用水路の清掃活動への参加に積極的であるといえる。逆に、用水路との関わりが希薄な住民が多い中では、用水路に直接的な

表10 用水管理の担い手に関する意見

	用水組合	農家個人	用水路周辺の住民	日野市の一般市民	日野市(行政)
積極的に担うべき	76.7	44.1	22.0	9.5	83.1
少しは担うべき	13.7	40.7	55.1	56.2	12.9
あまり担うべきではない	0.6	4.0	7.9	11.0	0.6
担うべきではない	0.6	1.8	6.2	11.0	0.9
わからない	8.4	9.4	8.8	12.2	2.6
合計	100.0(344)	100.0(329)	100.0(341)	100.0(336)	100.0(350)

表11 用水路周辺の住民が担い手になることへの意識×清掃活動への参加

	よく参加している	何度か参加したことがある	参加したことはないが、機会があれば参加してみたい	参加したくないし、参加したくない	合計(N)
積極的に担うべき	32.4	17.6	41.2	8.8	100.0(68)
少しは担うべき	13.3	21.7	48.2	16.9	100.0(166)
あまり担うべきではない	4.3	21.7	30.4	43.5	100.0(23)
担うべきではない	0.0	10.0	35.0	55.0	100.0(20)
合計	16.2	19.9	44.0	19.9	100.0(277)

2=44.429 d.f.=9 p<.001

表12 日野市の一般市民が担い手になることへの意識×清掃活動への参加

	よく参加している	何度か参加したことがある	参加したことはないが、機会があれば参加してみたい	参加したくないし、参加したくない	合計(N)
積極的に担うべき	30.0	16.7	46.7	6.7	100.0(30)
少しは担うべき	17.0	22.4	45.5	15.2	100.0(165)
あまり担うべきではない	6.2	15.6	46.9	31.2	100.0(32)
担うべきではない	2.9	14.3	28.6	54.3	100.0(35)
合計	15.3	19.8	43.5	21.4	100.0(262)

2=38.664 d.f.=9 p<.001

表13 日野市の用水路網の今後に対する意見(複数回答)

現状のまま残す	17.6
自然護岸などに改善して残す	42.7
暗渠化された部分も開渠にするなどさらに積極的に整備改善する	16.6
きれいな用水は残すが、汚いところは暗渠化する	26.8
ほとんど蓋などして道路などに利用する	5.7

N=403

関わりがある住民が行政が、用水路の維持管理をすべきだという意見が多くなっている現状が指摘できる。

つまり全体としては用水路に対する関わりがどちらかというところ「外から眺める」関与であり、用水路に「足をつっこんだ」関わり方ではない。住民参加による用水路の維持管理が実現するためには、住民自体の意識のボトムアップも求められるといえるだろう。

環境社会学者の嘉田由紀子は、現在の「遠い水」という状況に対して、地理的・社会的・心理的に水や自然と、人とのかかわりが「近い」状態を見据え、可能な限りその状態に戻すか、新しい政策の中にその「近さ」を埋め込むことを提示する必要性を主張する。つまり用水路と人（生活）との「近さ」、換言すれば用水路に足を入れるような関わり方や、その関わり方を促すような工夫・しかけや施策が必要だといえるだろう。2006年調査の知見では、用水路の構造や柵のあり方を巡って意見が分散し、今後に期待する用水路のあり方が多様化していた。2007年調査でも表13のように、自然護岸に改善などをして用水路を存続させるといった意見が多い一方で、用水路の暗渠化の要望も少なくない。

さらに、「用水路に常に水流があることに、とても喜びを感じています。何年前かに護岸のためコンクリートで固められ、きれいにはなったのですが、身勝手な言い方ですが情緒がなくなった気がしています」(60代・女性・居住歴30年以上)といった、用水路の自然を重視し現状の用水路の維持を求める声と、「用水路を守ることは大変重要ですが生活に支障があるところは蓋をしてもらった方が良いと思います。用水路のせいで危険が伴う場合です。すべての用水路を守る！のではなく必要などころだけで良いと思います」(30代・女性・居住歴10-19年)というように、用水路の安全性の確保を求める声が対極に存在する。また、用水路の維持管理、整備に関する金銭的な負担をどのようにするかという点は、意見が分かれることが予想される。

このように用水路の今後に関してコンセンサスを得ることは必ずしも容易ではない。そして、用水路の今後を考えていく際にも、性急な回答は避けるべきだろう。例えば、観光化された用水路の事例を「模範」とし、それが見た目にも美しく、経済効果があるという理由によって、日野市のコンテクストを無視した形で無批判に受容することは戒めなければならない。確かに観光地化は地域活性化に繋がるわけだが、現在の日野市の用水路および住民意識を鑑みれば、一足飛びの議論であることは否めない。また、日野市などが主導している「新撰組」によるまちづくりと、用水路や自然環境の保全活動が、うまくリンクしていないという指摘も聞かれる。これは「縦割り行政」と批判される行政内部の問題だけでなく、市民活動側も連携がとれていないことが背景にあると思われる。新撰組によるまちづくりと、用水路の維持管理なども担い手の育成を实践と、その実践のための話し合いの場を構築することが重要であろう。

さらに用水路の今後の方向性を考える際には、その内実だけではなく、コンセンサスを得る方法論も同時に問われなければならない。これまで用水路の維持管理を担ってきた用水組合の代わりに行政がその役割を引き継げばよいというわけではないし、一部の市民運動が目指す方向や、建築、まちづくりの専門家やコンサル業者の理想が必ずしもすべて正しいわけではないからである。例えば、上述したような専門家が美しい用水路の「模範例」を住民に提示することは、用水路のあり方の一事例を紹介するという点においては意味がある。だが往々にして専門家の提示は「専門知」として流布し、地域の文脈を無視したり、住民の日常的な生活感覚（生活知）が置き去りになったりしてしまうことは避けなければならない。なぜなら、用水路を美しいと感じたり思ったりするのはよそ者や住民を含めた多くの人々であるかもしれないが、用水路自体を日常的に維持・管理したり、接したりするのは、用水路に距離的に近い住民であるのだから。それは大学の研究者が提示する「提案」「提言」も同じ問題を孕んでいる。それ

は本当に日野市民のためにとって意味があるのだろうか。この問いを自問しない専門家の意見に対して耳を傾ける必要はないだろう。

つまり、重要であることは、地域住民が身近な用水路をどのようにすればよいのか、その方向性自体を地域住民自体が議論し、その方向性自体を考えていく作業プロセスそのものではないだろうか。そのためには、まずは用水路への「市民参加」のためのプラットフォームを構築し、紆余曲折を繰り返しながらも、徐々にコンセンサスを作り上げていく、地道な努力であろう。

引用文献

- 畔柳昭雄・渡邊秀俊, 1999, 『都市の水辺と人間行動 - 都市生態学的視点による親水行動論』共立出版
- 西城戸誠・長野浩子, 2007, 「用水路を維持・管理するのは誰か? - 日野市内用水路に関する意識調査による分析 - 」『日野の用水路再生2006』法政大学大学院エコ地域デザイン研究所: 87-93.
- 西城戸誠, 2007, 「日野市の用水路に対する市民の意識 - 住民意識調査から - 」『法政大学大学院エコ地域デザイン研究所 2006年度報告書』法政大学大学院エコ地域デザイン研究所: 318-324.

3.5 市民の意識調査からの示唆

兼任研究員 西城戸誠(法政大学人間環境学部)

1 はじめに

筆者らは2006年と2007年に、日野市民に対して用水路に対する意識と行動、市民参加に関する調査票調査を実施した。この調査はサンプリングを行った調査ではないため知見に対する一般性は担保しにくい、日野市民に対する調査票調査から得られた示唆を列挙することにしたい。

2 用水路に対する合意形成の困難さを前にして

日野市民に対する調査票調査の結果、明らかになった点は、用水路の維持、管理に関する多様な意見、対立的な意見の存在である。例えば、用水路やその周辺の「環境」を重視するか、「安全性」を重視するかという対立点は、用水路の整備をどのようにすべきなのかという問題に関連する。また、整備をするにしても、日野市の用水路全体を整備して「公平性」を重視すべきなのか、市民の用水路への関わりをより進めるために「選択的」に整備を進めるべきなのか、意見が分かれる点が多々存在する。ましてや用水路整備にかかる費用負担という論点は激しい対立を生むことになる。

また、用水路の今後の方向性を考える際には、その内実だけではなく、コンセンサスを得る方法論も同時に問われなければならない。行政、市民、建築、まちづくりの専門家やコンサル業者の「協働」「パートナーシップ」によってコンセンサスが図られるべきであることは確かであろうが、具体的にどのように対立する意見を集約するのか、一筋縄ではいかない。市民の声を聞くことは必要だが、果たしてどの市民の声をどの程度聞けばよいのだろうか。広く一般の市民の声を傾ければよいのだが、それは対立する意見に悩むことになる。その一方で用水路に積極的に関わる市民(市民活動団体など)の声に耳を傾けると、確かに一部の用水路の維持管理には役に立つかもしれないが、必ずしもコンセンサスを得たということにならない可能性も残る。そもそも、一部の市民のみが用水路の維持管理に携わることが、日野市民の用水路に対する「近さ」を担保することになるのかどうかという疑問もある。

現在求められている点は、用水路を巡るさまざまな住民の意見を拾い上げながら、今後の方向性を考えるためのプラットフォームをつくり、紆余曲折を繰り返しながらも、徐々にコンセンサスを作り上げていくことであろう。トップダウン型の意志決定と比較すれば時間はかかるだろう。一つのコンセンサスが、別のコンセンサスと対立することもあるかもしれない。だがそれは「市民参加」には必ずつきまとう問題である。

3 用水路に関わる人を増やすために - 子どもを通じた用水路へのかかわり

調査票調査の知見の一つは、日野市には豊かな用水路が存在しながらも、全般的にはその関係性は「遠い」のであるという点である。確かに用水路の形態にはさまざまであり、身近に接する用水路に「足をつっこむ」ことができない場合もあるだろう。だが、用水路に関わる人を増やすためには、どのような方策が考えられるだろうか。2007年調査の結果、用水路に関わるきっかけとして、「子ども」を通じてという意見がある。

「都心まで約30分という場所にあってもまだまだ自然が多いと思っていたのですが(引っ越してきた当初は)、最近急速

にマンションや住宅が建ってこの先どうなるのか、と少々不安になります。夏になるとザリガニを捕る子供の姿に心が和みます。これ以上宅地化が進まなければいいなと思います」(40代・女性・居住歴5-9年)。

「子供が潤徳小へ通っているので、授業や小辺の楽校での活動で向島用水や浅川で水遊びや生物観察、野鳥観察などで親しんでいます。子供たちが水辺でと触れ合うきっかけが身近にあり、この環境に住んでいる事を有難く感じています。用水や水辺の自然を保存していくことは大切なことだと思います」(30代・女性・居住歴5-9年)。

「用水路や用水路沿いの魚やとんぼやザリガニを子供たちが捕まえながら遊ぶ光景、農家の方とのふれあい楽しんでいます」(30代・女性・居住歴5-9年)。

日野市には潤徳水辺の楽校という組織がある。「水辺の楽校」とは、「身近にある川やその周辺の水辺を、地域の子供たちの自然体験や学習の場として活用する」という、国土交通省の河川プロジェクト計画の一つであり、自然観察会や体験教室などの自主活動を中心に小・中学校の総合学習の指導や支援活動なども行っている。浅川潤徳水辺の楽校の運営主体は、浅川潤徳水辺の楽校推進協議会であり、そこには潤徳小学校、浅川勉強会、日野市環境情報センターなどの行政や地域住民が加わっている。

このような子どもが用水路に関わることができる地域は、日野市内でも限定的であるかもしれない。実際、2007年調査の回答者の中で水辺の楽校を知っている人は3割程度である。だが、子どもが受けた環境教育の内容を子どもが親に伝えること、つまり子どもを通じてその親が日野市の用水路への理解を深めるようになる可能性は、用水路への市民参加を考える上で重要な点であると考えられる。

用水路の清掃活動への参加に関して、30-40代の回答者の中に消極的、否定的な態度が見られた。だが子どもが用水路にふれあうという環境教育の派生的な効果が、子どもの親の用水路に対する意識・行動の変化をもたらすことができれば、この世代の用水路(の清掃活動)に対する消極的、否定的態度が変化する可能性があるのではないだろうか。用水路だけではなく、環境問題一般に言えることであるが、市民に対する全般的な啓蒙的な活動の重要性を否定しないものの、親世代が「上」から聞こえてくる話と子どもが語る話のどちらに耳を傾けやすいのかは明らかであろう。

このように子どもの環境教育を通じて、子どもの親世代が用水路へのまなざしや関係性を変えうるのではないだろうか。もっともこのような指摘は「子どもをダシにしている」という批判があるかもしれない。だが相対的に用水路と関わりが少ない30-40代の住民の意識や行動の変容を促す方法の一つとして考えてもよいのではないだろうか。もっとも、潤徳水辺の楽校が抱えている課題(スタッフメンバーの不足と高齢化、教育委員会との関係性、資金源の問題など)も多い。これらの点については、多摩川流域の他の水辺の楽校との比較研究や、水辺の楽校や他の市民活動、NPOと学校教育との連携に関する調査研究を実施することによって、打開策を考えていく必要があるだろう。

このように日野市の用水路の「市民参加」を促すためには、用水路自体のインフラ整備という観点だけではなく、地域住民が用水路に対して関わりを持てるような-それは上述のように間接的な関わりでもよい-具体的なしかけを考えることが重要になってくるといえるだろう。

4 まちづくりとの連携 - 京都の事例を参考に

日野市では「新撰組」によるまちづくりを行っている。だが、それらが用水路や自然環境の保全活動が、うまくリンクしていないという指摘も聞かれる。これは「縦割り行政」と批判される行政内部の問題だけでなく、市民活動側も連携がとれていないことが背景にある。新撰組によるまちづくりと、用水

路の維持管理なども担い手の育成を实践と、その実践のための話し合いの場を構築することが重要であるのだが、まちづくりと水辺環境の担い手の育成をつなげる実践として、筆者が京都市伏見区で調査研究している「伏見ジュニア河川レンジャー」という試みが参考になる。この事例を紹介して、本稿を終えたい。

国土交通省淀川河川事務所は、川との関わりが深く、川に関するさまざまな取り組みの主導的な立場にあって、住民等と行政とを調整し、まとめることができる地域の情報、知識に詳しい人や団体を「河川レンジャー」に認定している。河川レンジャーは、地域共有の公共財産である川をよりよい環境にするという観点から、住民等と行政が日常的な信頼関係を築き、住民参加による川の管理を目指す、住民等と行政との橋渡し役を担うことが期待されている。この河川レンジャーの一つとして、京都市伏見区で展開されている「京都伏見ジュニア河川レンジャー」という試みがある。

京都伏見ジュニア河川レンジャーは、京都市伏見区で地元情報誌を発行し、まちづくり活動を展開する伏見プランニングセンターのスタッフが「河川レンジャー」となり、宇治川、宇治川派流（濠川）を活動エリアとして、地域の小学生（3,4年）に対して「体験学習による河川への啓発」と「川の人材育成」を目的とした活動を展開している。活動内容は、1)宇治川派流の十石舟に乗船し川の観察を行う、2)帰りは宇治川派流沿いを歩き、川に生息する生物の観察と川の清掃を実施する、3)学校で伏見の歴史と川に関する講義を受けるといったものである。そしてこの3つの単元を学習すると、ジュニア河川レンジャーの認定を受け、認定書とバッジが授与される（なお、これは子どもたちにはとても評判がよい）。

このように伏見ジュニア河川レンジャーは、京都市伏見区の観光と学校教育を組み込んだ形で実施されているわけであるが、「まちづくり＝ひとづくり」という目標を掲げる伏見プランニングセンターの意図は、子どもへの環境教育にとどまらない。この伏見ジュニア河川レンジャーの活動によって、子どもがその内容を親に伝えることによって、親世代が河川や地域に目を向け、関心を持たせるようにさせたいという狙いがある（京都市伏見区は若い世代の流入が多い地域で、地域アイデンティティが構築されにくいという側面もある）。また、伏見ジュニア河川レンジャーが継続することによって、「ジュニア河川レンジャー」となった子どもらがその下の世代に河川や地域のことを伝える担い手になって欲しいという願いが込められている。勿論、この「伏見ジュニア河川レンジャー」による地域活動の担い手の育成の効果は、現時点では未知数である。だが、国土交通省河川事務所、学校教育、まちづくり会社の三者の利害と、参加者である子どものニーズをマッチさせた実践は、啓蒙主義的な呼びかけよりも、人々の記憶に残るに可能性は高く、ひいては当該のまちにとって、重要な担い手になりうるのではないだろうか。

3.6 CVM とコンジョイント分析による用水路の環境価値の計測

THE MEASUREMENT OF THE ENVIRONMENT VALUE OF AN IRRIGATION CANAL BY THE CONJOINT ANALYSIS & CVM

兼担研究員 宮下清栄、福井正和

Kiyoe MIYASHITA、Kazumasa FUKUI

メンバー:長野浩子,岩下篤,加藤哲

キーワード: 用水路データベース, 環境価値, GIS, 市民意識, CVM, コンジョイント分析

1. 研究背景と目的

都市内河川の環境や親水についての研究は畔柳ら(1999), 村川ら(1988)など多く存在している. 小池ら(1988)は都市河川の幾何学構造に注目して認知心理学的アプローチによって河川空間の評価構造を明らかにすることを試みている. 松浦ら(1986)は都市河川のイメージを明らかにすることを目的に地域差や河川規模の差による評価を扱っている. また, 皆川ら(2002)は河川の保全・復元の観点から住民の自然環境評価と情報の影響を考察している. 近年の研究としては河川法の改正により河川整備計画策定に流域住民の意見を反映するために, 人々がどのような要因により河川に対して興味・関心をもち, 河川と関わっているかを把握する目的で三阪ら(2006a),(2006b)の一連の研究がある. 三阪ら(2006a)は心理プロセスモデルを構築し水害対策行動と環境行動の地域差を明らかにし, 今後の住民の合意形成に示唆に富むモデルを構築している. ただし, 治水では過去の水害経験が地域差に反映されているが, 環境行動では差が余り無いとしている. 更に, 三阪ら(2006b)は河川環境の評価構造モデルの構築を試み, 物理的な影響の大きい階層間では地域差が多く, 主観的な影響の大きい階層間では地域差が少ないことを明らかとしている. その他, 文化環境と流域管理について山本(2006)が, 都市内河川と市街地の一体的整備手法を明らかにするため親水機能から見る整備手法を考察し, ヘドニックアプローチにより親水施設, 景観整備などの有用性を明らかにした島田ら(2006)がある.

一方, 農業用水に関する研究も多く存在している. 平成 11 年に制定された食料・農業・農村基本法では「農業の持続的な発展と多面的機能の発揮」, 「環境との調和に配慮した農業生産基盤の整備」が明記され, 平成 13 年に改正された土地改良法では, 事業実施の原則に「環境との調和への配慮」が追加された背景を基に農業土木学会誌では農業用水の地域用水機能について多角的に検討するため 2002 年に「地域用水を考える」特集を組んでいる. 中西(2002)は機能別分類を行い, 水利権の問題から地域用水という定義がなく用途が限定できる名称が求められることを指摘している. 石田(2002)は農村地域とはもともと機能複合性を有した空間であり単一機能に純化することにより空間の整序化を図る都市地域と異なり, 持続的で健全な空間が維持されるとして, 農業用水の多目的利用の実態を明らかにしている. 水谷(2002)は灌漑用水に対する独立性からみた地域用水を明らかにし,

地域用水は「生存権的資源」あるいは「環境権的資源」という質を持った水と定義している。丹治(2002)は環境用水の確保は①農業開発以前の潜在自然②歴史的な水田開発後の里山自然の二面があり、欧米では①、日本では②が環境認識であり、里山自然を水田耕作と共に形成された、森林、水田、溜池、水路の複合体としている。今後方向性として流域管理の中で環境管理の指標の重要性を指摘している。氏平ら(2002)は地域用水の多面的な機能を経済評価するためにCVMによる支払意思額の算定を試みている。支払形態は基金として2段階2肢選択方式とし、分析はプロビットモデル及びターンプル法により実施した。その結果、プロビットモデルによるWTP中央値が2019円、WTP平均値が4067円であり、年齢が高いほど、非農家よりも農家の方が、また「費用を出す代わりに維持管理作業を業者に委託することに」賛成している人ほどWTPの値が高いとしている。

平成13年には日本学術会議から「地球環境・人間環境に関わる農業及び森林の多面的な機能の評価について」の答申が行われ、多面的機能の分類や評価の意義を指摘している。多面的機能の経済的評価には限界が有るものの今後更なる評価手法の確立が重要な課題とされている。

農林業分野では釧路湿原の環境価値など環境価値の経済評価が早くから検討されてきた。近年では、合崎ら(2003)合崎(2004)は選択的コンジョイント分析により各種の環境価値の算定を行っている。

一方、公共工事に対する「税金の無駄使い」との批判は益々高まり、公共工事に対する正当な評価が強く求められ、1996年から公共工事を抱える省庁では「費用便益マニュアル」の整備が進められ現在は多く利用されている。これらでも市場財のみでなく、環境改善、アメニティや景観などの非市場財を評価項目として選定されている。

以上の様な背景から、本研究の対象は農業用水路であり、都市河川より規模的にも小さく、また、設置目的も本来は灌漑のための用水路である。都市近郊では農地から宅地へと土地利用転換が急激に進行し、農業用水の地域用水機能の維持・増進が図られているが、農業用水路に対する環境価値に着目した研究は余り見られない。そこで、用水路環境の評価構造の把握を物理的空間と心理的空間に着目して分析する。次に、用水路再生を検討するための基礎資料とするため用水路価値の支払意思額の算定を試みることを目的とする。

首都圏郊外部では人口増加により農地は宅地に用途転換され、農業用水路は本来機能を失い、排水路化してきた。しかしながら、今日、用水路の生物多様性をはじめとした多面的機能が見直され環境配慮型の維持管理及び再生が図られつつある。1995年国土庁の「水の郷」に指定された東京都日野市は首都圏の穀倉地帯として農業用水路が張り巡らされていたが、土地区画整理

表1 用水路カルテ調査項目

水路番号	水深(流芯)	様子:左(近)
長さ:台帳(m)	水深(左岸)	様子:左(岸)
長さ:現状(m)	水深(右岸)	様子:左(詳)
所在地	流速(m/s)	様子:右(近)
目標物	流量(m ³ /s)	様子:右(岸)
調査日	構造:全体構造	様子:右(詳)
時間	付帯構造	水生生物
天候	水路上(幅)	水生生物:詳細
水路構造	水路上(開口部)	魚介類
通水:水の状態	ふたの有無	魚介類:詳細
水質:水の状態	左岸(高さ)	周囲の植物
臭い:水の状態	左岸(材質)	動物
臭い:詳細	左岸(傾斜)	イメ:親水性
色:水の状態	右岸(高さ)	イメ:景観
色:詳細	右岸(材質)	イメ:小水発電
排水流入:水の状態	右岸(傾斜)	イメ:評価
湧水流入:水の状態	水路底(幅)	イメ:改善点
	水路底(材質)	

表2 既存データ

社会統計	国勢調査(H7・H17) 公示地価	交通	バス路線網 バス停 鉄道網 駅
数値地図	50mメッシュ標高 地形勾配 1/2500地形図 1/25000地形図		都市計画
住宅地図	Z-map 東京都建物現況	水系	井戸・湧水・用水路・水車
土地利用	10m細密土地利用 東京都土地利用現況	災害	浸水想定区域

事業などの面整備により用水路が多く消滅してきた。

用水路保存を望む日野市の市民組織(日野市市民会議用水路カルテづくりプロジェクト)が現状把握を正確に把握するために用水路調査を2005年度より実施した。そこで、本研究は住民グループと共同研究により、これらのデータを基に用水路のデータベースを構築し、更に、用水路沿線住民の意識調査を実施し、用水路周辺の現況把握と用水路に対する評価値及び用水路の環境価値を算定する。

2. 用水路データベースの構築

2.1 基盤データベースの構築

日野市は、かつて首都圏の穀倉地帯として水田が多い宿場町として「多摩の米蔵」と言われていた。そのため多くの用水路が整備された。地形的には多摩川と浅川に挟まれた台地、丘陵地及び沖積低地などの高低差の大きい多彩な地形で形成されている。台地や丘陵地の崖下には約180個所の湧水地があり、2003年度の調査では夏季に湧水が認められたものが147地点、総湧水量は約180リットル/秒であった。

データベースの構築は位置情報と属性情報が一元管理可能なGISで構築した。GISのデータは地図図面上の図形情報(形状、位置)とそれに関連する属性情報から構成され、位置情報による検索や分析だけでなく、属性情報による検索や分析、位置情報と属性情報を組み合わせた検索や分析が可能である。

基盤データ項目として、国勢調査データは人口総数、階層別人口、人口密度、外国人数、配偶者の有無、世帯数、延床面積、世帯人数、世帯構成、高齢者数、住宅形式、労働者数、就業者数、通学者数、産業別従業者数、居住年数などのデータを属性として備わっている。住宅地図は鉄道、道路、歩道、河川、建物、シンボル、街区などの属性を備わっている。また、建物には住居名や建物階数の属性がある。

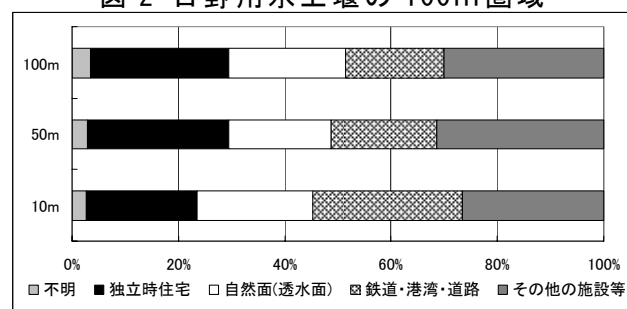
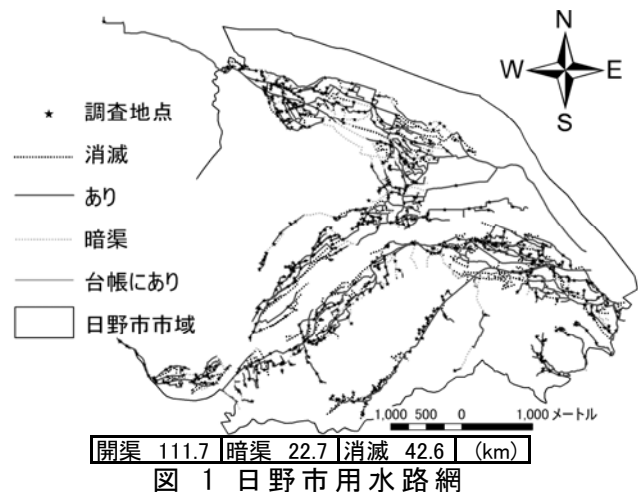


表 3 用水路沿線の自然面割合

	日野用水 上堰	日野用水 下堰	黒川水路	豊田用水	上田用水	新井用水	川北用水	上村用水	平山用水	南平用水
樹林地	3.3%	1.7%	15.3%	3.6%	0.3%	1.6%	0.8%	0.1%	4.6%	5.7%
農地	11.1%	6.8%	13.8%	20.6%	22.4%	11.3%	35.5%	25.8%	12.3%	7.5%
公園・運動場	1.7%	3.9%	2.8%	1.4%	4.3%	4.2%	2.2%	1.9%	2.2%	2.1%
河川等の水面	1.4%	4.2%	0.9%	2.7%	3.6%	4.1%	2.9%	6.7%	4.6%	2.3%
その他の緑	16.7%	28.2%	17.6%	23.7%	18.0%	21.9%	20.5%	23.8%	21.3%	18.4%
自然面率	32.8%	40.6%	49.6%	49.2%	45.0%	39.1%	58.9%	51.6%	40.4%	33.7%

	高幡用水	落川用水	向島用水	一宮用水	15番用水	16番用水	程久保川	倉沢川	東電学園 19番用水	20番用水	用水路 全体
樹林地	2.2%	7.0%	1.7%	0.4%	0.8%	6.6%	21.1%	26.7%	55.8%	45.1%	8.0%
農地	8.0%	7.1%	15.3%	12.7%	10.5%	10.1%	4.9%	15.9%	15.0%	10.5%	11.3%
公園・運動場	1.6%	2.0%	2.2%	5.9%	0.2%	3.7%	4.5%	4.1%	0.5%	0.1%	2.8%
河川等の水面	3.9%	1.5%	7.0%	2.1%	1.6%	4.5%	2.4%	0.6%	0.3%	0.3%	2.8%
その他の緑	14.1%	14.3%	21.9%	19.1%	18.9%	19.1%	16.4%	19.0%	10.5%	14.8%	19.8%
自然面率	25.9%	30.4%	41.2%	38.1%	30.3%	39.5%	46.9%	65.7%	81.8%	70.5%	42.0%

東京都では都市計画基礎調査データを基にした都市計画地理情報システムが完備

されているが、本研究ではこれらのデータを借用した。都市計画情報レイヤーとしては用途地域、高度地区、防火及び準防火地域、都市計画道路、公園・緑地があり、土地利用現況調査レイヤーでは土地利用現況、建物現況があり、多摩部では平成3年、平成9年、平成14年のデータを借用し本研究に用いている。

その他、既存の紙地図からベクタ化したデータとして区画整理事業地区、地区計画区域、浸水想定区域図、用水路データ、井戸、湧水地点、過去の水車位置などのデータなどがある。

更に、歴史的な変遷を考察するため、明治、大正、昭和の地形図をラスターデータ化し、データベースに加えた。

2.2 用水路データベース

用水路調査は1992年の用水路網図と比較して、用水が現存、暗渠化又は消滅かをラインデータの属性として構築した。その他に調査ポイントを設定して、水路の状況と水の状態、岸辺の状況、生物の状況及び写真撮影を行った。

調査ポイント数は712地点であり、調査項目を表2に示す。調査結果から、用水総延長は約110kmが開渠として存在し、約22kmが暗渠化し、約42kmが消滅していることが明らかとなった。(図1参照)

2.3 幹線用水路別の土地利用形態

各距離圏別の土地利用形態を把握するために幹線用水路ごとにそれぞれ10m、50m、100mのバッファを発生させ、そのバッファの範囲内の土地利用面積の割合を抽出した。

用水沿線にはまだ畑は存在しているが水田がかなり減少し面としての広がりはないことが判明した。

用水路直近の10mバッファにおいては、ほぼ全ての幹線用水路で独立住宅の面積割合が最も多くなっている。また、どの用水路においても道路の面積割合が多い。特に10mバッファで顕著であり、道路面積が最も高い割合になっている用水路も存在する。幹線用水路別に考察し、代表例として図2、3に日野用水上堰を示す。

日野市の用水路の中でも総延長が1番長く、江戸時代以前から歴史を有している日野

表 4 住民意識調査の調査項目表

内容	質問項目
1) 用水路に対する認知度	用水路の有無、用水路の名称、目にしていない用水路の有無など
2) 用水路に対するイメージ	現在の用水路の姿に対する選好、用水路への親しみ
3) 用水路に対する評価モデル	SD法による用水路に対する個別的評価(設問18問、5段階評価)
4) 市民の用水路利用の構造	用水路の利用状況、利用方法・頻度、非利用の理由、今後の在り方、ボランティア活動への関心度、今後の維持管理について、市の施策や計画に対する認知度など
5) 節水・環境配慮行動	石けん、風呂の残り湯、節水こまの利用状況
6) 自然環境に対する満足度と重要度	さまざまな自然環境への満足度・重要度、自然環境全般への満足度・重要度
7) CVM	ダブルバウンド二項選択方式による支払意思額の算出
8) コンジョイント分析	ペアワイズ評定型コンジョイント分析による支払意思額の算出
9) 地図指摘法を用いた用水路との関わり	自宅、子供の頃遊んだ場所、普段良く利用する場所、好きな場所、嫌いな場所、散歩ルートの把握
10) 回答者の属性	居住地区、性別、年齢、世帯構成、学歴、職業、年収、居住年数など

用水上堰において1番多くの構成比を占めているのは、独立住宅である。用水路の直近では道路と低層住宅で46.9%を占め、田畑は24.9%である。

土地利用の樹林地、農地、公園・運動場、河川等の水面、さらにその他の緑を合わせて自然面と定義し、各幹線用水路別に100m圏域の自然面割合を算定した。表3からわかるように100m圏域の農地割合が1割程度以下の用水路がかなり多く存在している。

幹線用水路沿線100m圏域の農地割合は川北用水(35%)、上村用水(26%)、上田用水(22%)、豊田用水(20%)程度であり、1割程度以下の用水路が多くなっている。樹林地は東電学園、20番用水、倉沢川、程久保川、黒川水路沿線にまだ多く存在し、自然の中に存在している。

宅地の緑を含めた自然面率(透水面率)としては高幡用水、15番用水、落合用水、日野用水上堰沿線では低いが、4割以上の沿線が多く存在している。

3. 住民意識調査

用水路沿線住民に対して用水路の認知度、イメージ、評価構造及び用水路の環境価値等を把握するために意識調査を2007年11月に実

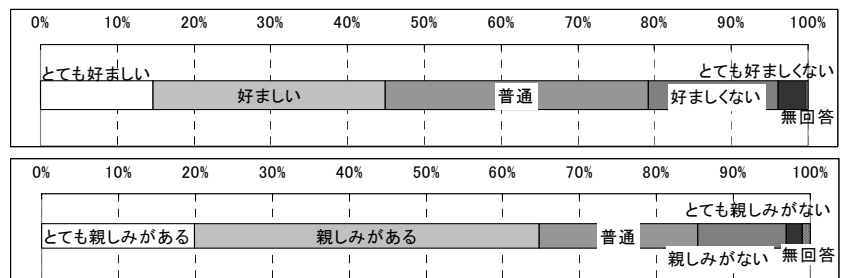


図 4 用水路に対するイメージ

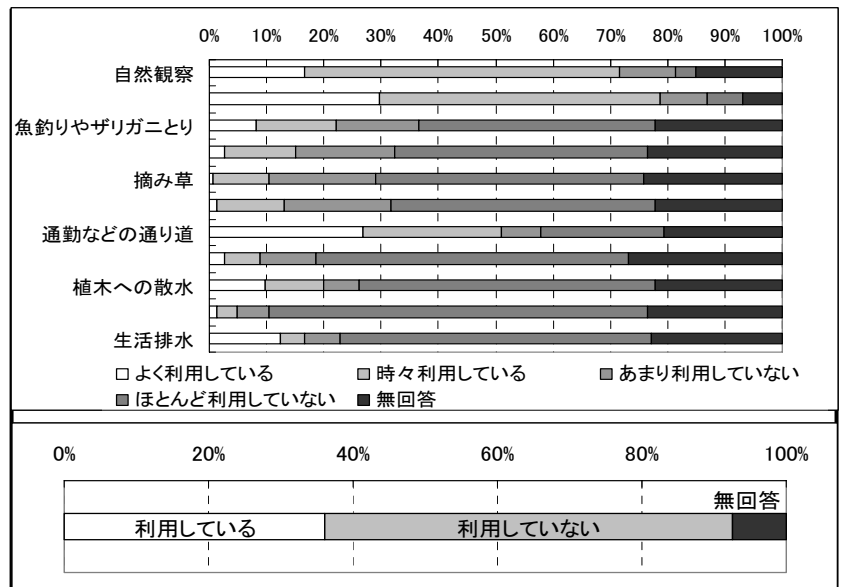


図 5 用水路の利用状況と利用目的

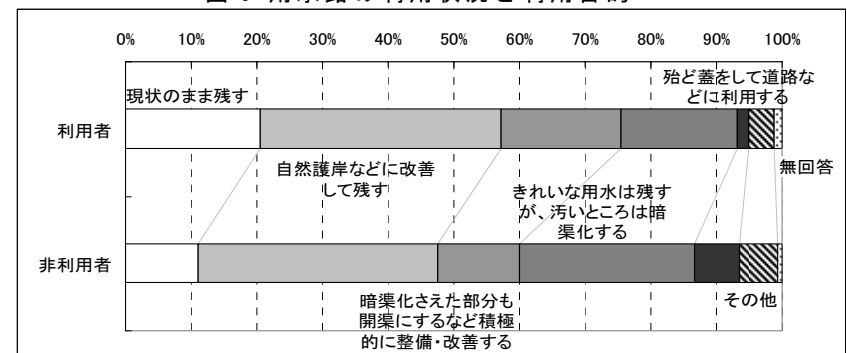


図 6 用水路の今後に対する意識

施した。対象者は用水路から100km圏内の独立住宅及び集合住宅に居住地を置く住民とした。配布回収方法は調査員がポスティングによりランダム配布、郵送回収とした。配布は1953部行い、有効回答は405部であり、回収率は20.7%であった。本調査の調査項目表を表4に示す。

3. 1 住民意識調査の回答者属性

回答者の主な属性としては6割強が男性で、また、60代以上の高齢者が全体の5割以上を占めていた。居住年数は30年以上が5割以上である。親水公園や比較的緑地の多い地域では回収率が高く、区画整理地区では低い傾向にあり、用水路に対する関心度の相違とも推察される。

3. 2 用水路に対するイメージ

用水路の認知度は9割以上である。さらに、現在の用水路に対するイメージとしては図4のようになっており、用水路沿線の住民は用水路に対して親しみを感じているにも関わらず、現在の用水路の姿に必ずしも好ましいとは感じていないことがわかる。(図4参照)

3. 3 用水路の利用状況

回答者の用水路の利用状況を見ると、利用している人が全体の36%を占めていた。本調査が用水路から100m圏内に居住地を置いている住民を対象にしていること、また居住地の近くに用水路があると答えた割合が93.1%であったことを考慮すると、この利用状況は低い割合である。利用方法として、「自然観察」・「散歩」・「通勤などの通り道」などで、逆に、水辺に近づかなければならないような利用方法は低くなっている。用水自体を利用するのではなく、用水路が作り出す景観を楽しむというような利用の仕方をされている。(図5参照)

3. 4 今後の用水路に対する意識

用水路の今後に対する意識としては、利用者・非利用者でみると、対照的な回答を示した。利用者は「現状のまま残す」・「自然護岸などに改善して残す」・「暗渠化された部分も開渠にするなど積極的に整備・改善する」という回答が約75%を占めているのに対して、非利用者は約60%となっている。それに反して、非利用者では「きれいな用水は残すが汚いところは暗渠化する」・「殆ど道路に利用する」といった回答が利用者よりも高い傾向であった。(図6参照)

3. 5 用水路評価のプロファイル分析

平均値は、満足側は「歴史的価値」「周囲との景観調和」「水は澄んでいる」「ゴミは気にならない」で、不満側は「安心して遊べる水辺」「散策路等の整備」「冬季水量」「水質保全対策」などであった。

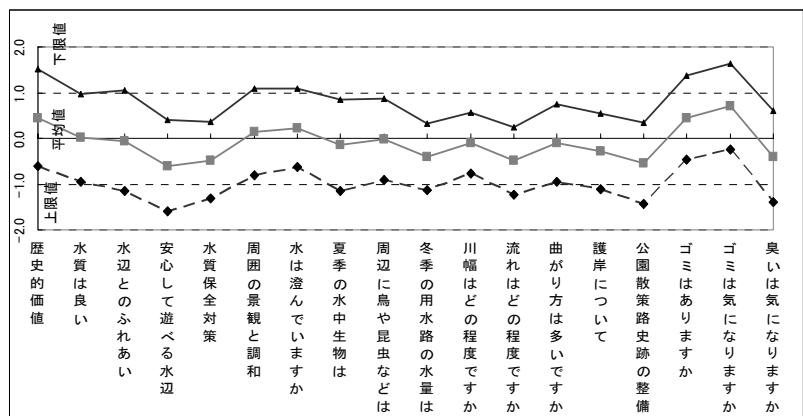


図7 プロファイル分析

表5 用水路の総合評価

説明数値	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	P値	判定マーク
用水路の歴史的価値は感じますか	0.1530	0.1473	12.7678	0.0004	**
用水路の周囲の景観調和は感じますか	0.3259	0.2796	31.4200	0.0000	**
用水路の水は澄んでいますか	0.1600	0.1247	5.9789	0.0150	*
用水路の護岸についてどのようになっていますか	0.1822	0.1322	9.6326	0.0021	**
用水路の臭いは気になりますか	-0.1073	-0.0965	4.9338	0.0270	*
定数項	-0.1649				

(図 7 参照)

3. 6 用水路の総合評価要因

用水路に対する総合評価は図 8 に示す。用水路の総合評価に寄与している評価項目を重回帰分析により分析した結果、「周囲の景観との調和」「用水路の護岸」「水は澄んでいるか」「歴史的価値」が正に寄与し、「臭い」が負に寄与していた。(表 5 参照)

3. 7 日野市の自然環境に対する満足度

日野市の自然環境に対する満足度は「緑とのふれあい」が一番高く、次に「水や水辺との触れ合い」「自然景観の楽しみ」の満足度がやや高い。

自然との触れ合い全般に対する満足度と重要度(貢献度)を CS 分析により、行った結果、「自然との楽しみ」「野鳥や昆虫との親しみ」の項目は重要度が高いにも関わらず満足度が低いため、この点が今後改善していく項目としてあげられる。また、「土とのふれあい」の項目は一番満足度が低いため、土と触れ合える様な施策も必要である。(図 9 参照)

3. 8 CVM による環境価値の計測

CVM には色々なバイアスが存在していると言われているが、本研究では一般的にバイアスが最も少ないと言われている二段階二肢選択形式(ダブルバウンド形式)により、税負担としての貨幣価値を設問した。

ロジットモデルによる計測結果を表 6 に示す。ここで、変数の constant は定数項、 $\ln(\text{Bid})$ は提示額の対数値を意味している。係数をみると、 $\ln(\text{Bid})$ の符号はマイナスなので、提示額の対数値が高くなると回答者の効用が低下して YES 回答の確立が低下することを示している。t 値が $\pm 17,893$ と高いので、どちらの変数も p 値は 1% 水準で有意となっている。

ロジットモデルによる用水路環境に対する WTP は、中央値が 2,252 円であり、平均値は 6,728 円であった。また、ワイブルモデルによる WTP は中央値が 2,397 円、平均値は 3,729 円と中央値においてはロジットモデルとほぼ一致する結果が得られた。

3. 9 コンジョイント分析による環境価値の計測

コンジョイント分析は、用水路を構成している複数の属性から表現されるプロファイルの選好を回答者に尋ねることで支払意志額を推定する手法である。このため CVM とは異なり、各属性の効用を分離して評価することが可能である。本研究では、2 つの代替案についてどの

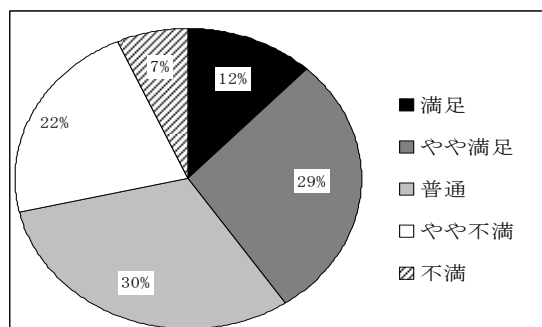


図 8 用水路の総合評価

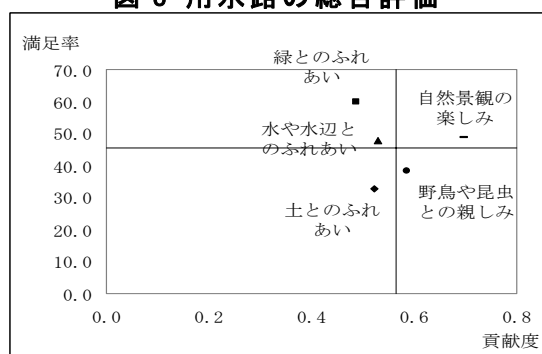


図 9 自然環境に対する満足度

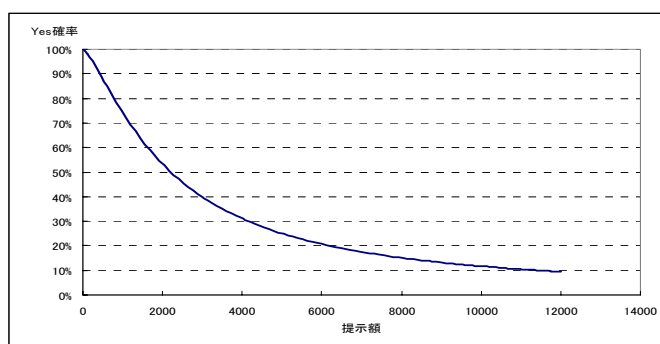


図 10 ロジットモデルによるロジスティック曲線

くらい好ましいのかを尋ねるペアワイズ評定型コンジョイント分析を用いた。本研究では、用水路の生態系保全機能、親水・レクリエーション機能、景観的形成機能に着目し、維持改善費を含めた4属性3水準でプロファイルと呼ばれる代替案を構成した(表7参照)。4属性3水準からは81のプロファイルが得られるが、本調査では直交配列表L9を用いることで9種類のプロファイルに縮約した。ここで、直交配列表を用いることで作成されるプロファイルのうち、何ら改善が見られないにも関わらず費用負担を要求するものは非現実的であり、回答者に不信感を抱かせる危険があるため本研究では除外した。表8に本調査に用いたプロファイルを示す。また、ペアワイズ評定型コンジョイント分析による計測結果を表9に示す。ここで、最大値・最小値は重回帰式による部分効用値を意味している。また、レンジはそれらの差を表しており、各項目のレンジ合計の占める割合を重要度が表している。重要度をみると、景観的形成機能が最も高く、回答者は用水路に景観性豊かな姿を求めていることが推測できる。限界支払意志額(MWTP)は、各属性が一単位増加したときの支払意志額に相当する。本調査では、維持改善費が1,000円単位であるため、限界支払意志額も1,000円単位となる。生態系保全機能をみると、整備割合が1単位増加するときの支払意志額は4,218円に相当する。1%あたりにすると42円/%となる。同様に、親水機能・レクリエーション機能の場合、6,759円/100%=68円/%、景観的形成機能の場合、7,718円/100%=77円/%となる。前節で求めたCVMとコンジョイント分析との推定結果の比較をするため、CVMで用いた用水路の仮想状況をプロファイルの全組み合わせの中で最も全体効用値が高い代替案とした。その結果、ペアワイズ評定型コンジョイント分析による支払意志額は4,873円であった。

4. 結論

用水路網図を作成した結果1/3以上の用水路が消滅または暗渠化されていることが明らかとなった。また、幹線用水路別に100m圏域の土地利用を抽出したところほぼ全ての用水路で自然面(透水域)が4割以上であった。しかし、農地に限って言えばその面積割合が1割未満の用水路がいくつか見られた。

表6 推定結果と推定 WTP

変数	係数	t値	p値
constant	10.6570	17.893	0.000 ***
ln(Bid)	-1.3805	-17.860	0.000 ***
n	386		
対数尤度	-555.363		

(中央値)	2.252	
(平均値)	6.728	裾切りなし
	3.661	最大提示額で裾切り

表7 用水路モデルの属性と水準

属性	水準1	水準2	水準3
生態系保全機能	60%整備	40%整備	現状維持
親水機能・レクリエーション機能	30%整備	15%整備	現状維持
景観的形成機能	30%整備	15%整備	現状維持
維持改善費	5000円/年	3000円/年	1000円/年

表8 プロファイルの設計

カードNo.	生態系保全機能	親水機能・レクリエーション機能	景観的形成機能	維持改善費
1	60%整備	現状維持	15%整備	1000円
2	現状維持	15%整備	15%整備	1000円
3	40%整備	30%整備	現状維持	3000円
4	40%整備	現状維持	現状維持	1000円
5	60%整備	15%整備	15%整備	5000円
6	40%整備	15%整備	30%整備	5000円
7	現状維持	現状維持	30%整備	3000円
8	60%整備	30%整備	現状維持	5000円
9	現状維持	30%整備	30%整備	3000円

表9 推定結果と推定 MWTP

項目名	最大値	最小値	レンジ	重要度
景観的形成機能	1.7204	-1.5745	3.2949	39.2%
親水機能・レクリエーション機能	1.3181	-1.5673	2.8854	34.3%
生態系保全機能	1.0579	-0.7428	1.8007	21.4%
維持改善費	0.1423	-0.2846	0.4269	5.1%
計			8.4078	100.0%

決定係数	0.9923
重相関係数	0.9961

項目名	代替案	MWTP	水準×MWTP
生態系保全機能	0.4	4.2179	1.6872
親水機能・レクリエーション機能	0.3	6.7588	2.0276
景観的形成機能	0.15	7.7179	1.1577
			4.8725

用水路の存在が物理的に身近に存在していることは承知しているが、その名称までは把握していない住民が多いことが明らかとなった。また、用水路には「歴史的価値」を感じている割合が多く、総合評価には「周辺景観との調和」「用水路の護岸」「水は澄んでいるか」「歴史的価値」が寄与していることがわかった。さらに、用水路を利用している住民は36%程度であり、用水路沿線住民でも利用率は低い。主な利用項目は散歩や自然観察であり、直接水とふれあう利用についても低い。

ロジットモデルによる用水路環境に対する WTP は、中央値が 2,200 円であり、平均値は 6,700 円であった。また、ワイブルモデルによる WTP は中央値が 2,400 円、平均値は 3,700 円と中央値においてはロジットモデルとほぼ一致する結果が得られた。ペアワイズ評定型コンジョイント分析による用水路モデルの MWTP は、「景観的形成機能」が 7,718 円、次いで「親水機能・レクリエーション機能」が 6,759 円と高かった。この結果から、回答者は用水路に対して生態系保全や親水機能よりも景観への価値に重みを置いていることが明らかとなった。

日野市の用水路に対する価値は年間世帯あたり 2200～4800 円程度であること算定された。

おわりに

本研究は日野市市民会議の用水カルテプロジェクトの方々による緻密な現地調査に基づく用水路カルテのデータがなくしては存在しない。カルテプロジェクトの方々に記して感謝申し上げると共に、大学と地域住民との共同研究の方向性が見えてきたことに感謝したい。今後、用水路データベースを引き続き構築していき、用水路の消失プロセス及び住民意識構造をさらに分析していくことで、用水路の保全や再生に向けての基礎資料となることを目指して引き続き共同研究を実施していく予定である。

都市化された農業用水の直接的利用価値は益々減少していくことが予想されるが、生態系保全や親水機能、景観的価値などの地域用水あるいは環境用水としての価値は逆に市民要望として益々高まっていくことと思われ、官民一体となった用水路の維持管理を含めた再生手法を検討していく必要がある。

最後になりましたが、東京都都市計画局には都市計画地理情報システム及びみどり率データを借用した。ここに記して深く感謝申し上げます。

参考・引用文献

- 畔柳昭雄, 渡邊秀俊(1999):都市と水辺と人間行動, 共立出版
村川三郎, 西名大作, 飯尾昭彦(1988):都市内親水施設を対象とした距離圏域による住民の利用・評価分析, 日本建築学会計画系論文集, No.525, PP75-82
小池俊雄, 玉井信行, 高橋裕, 泉典洋, 岡村次郎(1988):都市河川空間の評価構造に関する研究, 土木計画学研究論文集, No.6, PP.105-112
松浦茂樹, 島谷幸宏(1986):都市の河川イメージの評価と河川環境整備計画, 土木計画学研究論文集, No.4, PP.205-212
皆川朋子, 島谷幸宏(2002):住民による自然環境評価と情報の影響—多摩川永田地区における河川の復元に向けて—, 土木学会論文集, No.713/VII-24, PP115-129
村川三郎, 西名大作(1986):住民意識による都市内河川環境評価の分析, 日本建築学会計画系論文集, No.366, PP42-52

- 三阪和弘, 小池俊雄 (2006a): 水害対策行動と環境行動に至る心理プロセスと地域差の要因, 土木学会論文集 B, Vol.62No.1, PP.16-26
- 三阪和弘, 小池俊雄 (2006b): 河川環境の評価構造における流域共通性と地域差, 土木学会論文集 B, Vol.62No.1, PP.111-121
- 山本佳世子 (2006): 文化環境を活かしたまちづくりと河川流域管理との関連性についての研究, 都市計画学会 都市計画報告集 No.5 PP47-51
- 島田貴子, 室田昌子 (2006): 都市内河川と市街地における一体的整備手法に関する研究, 都市計画学会 都市計画報告集 No.4 PP99-102
- 橋本直樹, 桜井慎一, 閑野高広, 細井 淳一 (1999): コンジョイント分析による人工なぎさ造成政策の評価に関する研究 都市計画論文集 Vol. 34, PP19-24
- 栗山浩一 (2000) 環境評価と環境会計, 日本評論社
- 氏平あゆち・野口寧代・堀野治彦・村島和男・田野信博橋本岩夫
- 瀧本裕士・丸山利輔 (2002) 手取川七ヶ用水地区における住民の地域用水評価, 農業土木学会誌, 70(9), pp. 23-26
- 丹治 肇 (2002) 流域管理と地域用水の今後の制度的展開, 農業土木学会誌, 70(9), pp. 17-21
- 土屋一彬 (2007) 金沢市における都市化の下での水路網の消失および残存の背景, 環境情報科学論文集, No. 21, pp. 165-170
- 三阪和弘・小池俊雄 (2006) 河川環境の評価構造における流域共通性と地域差, 土木学会論文集, No. 810, II-74, pp. 115-125
- 柳奈保子, 土田えりか, 藤田 壮, Wong Looi Fang, 山口直久 (2006) 地域 GIS データベースを用いた資源循環政策の効果算定システムの構築と試行的運用, No. 21, pp. 451-456
- 合崎英夫, 守山弘 (2003): 生態系調和型生産調整としての野鳥観察田の環境便益, 農業工学研究技法 第 201 号 PP13-22
- 合崎英夫 (2004): 都市農村交流施設の経済評価と訪問者の個人・世帯特性, 農業工学研究技法 第 202 号 PP45-60
- 増本隆夫, 久保田富次郎, 松田周, 高木東 (2004): 水田農業地帯の水資源が持つ生態環境維持機能の評価法, 第 202 号 PP81-90

第 4 章

グランドデザインー歴史・エコ回廊の提案

4.1 日野の水環境と歴史・エコ廻廊考察

兼任研究員 浅井 義泰

1. 地形ごとの水文化

(1) 東京の水文化

東京の地形は海沿い低地、河川沿い低地、台地（段丘）、低地と台地を繋ぐ開析谷、丘陵地、山地で構成されている。この地形特性に合わせて水系が現れていると考えられる。海沿い低地では、舟運の運河が現れ、河川沿いでは農業利水の用水路が現れている。台地ではその崖線の湧水（川）が現れ、台地上では導水された用水路が巡らされている。低地と台地を繋ぐ開析谷の水は、お濠として活かされている。丘陵地では小流域の小川が農業利水に活用され、山地は河川の最源流として水を涵養している。このように地形ごとに水文化が形成され、発達してきたと考えられる。

- ・ 海沿い低地：港・舟運・運河・町
- ・ 河沿い低地：河岸・水田・用水路・集落
- ・ 台地：ハケ（湧水）・導水路・集落
- ・ 丘陵地：小流域・小川・集落
- ・ 山地：最源流・水源涵養・森林

(2) 日野の水環境と農業

日野は3つの地形があるため、それぞれの水環境を持っている。確かに低地における残された用水路網に目がいってしまうが、台地の湧水、丘陵地の小流域である程久保川、この三点セットこそ、日野の水環境である。そうであるとすれば、課題は3つになる。低地においては農業（水田）の継承、台地や丘陵においては水源涵養、また、谷戸保全・再生であろう。

最大の課題は農業の継承であることに間違いはない。農業あつての用水である。“用”を無視した用水は“景”も“美”もない。もちろん、多摩川、浅川が基本であるが、これは流域の問題でもある。

- ・ 低地：用水路網・農業（水田）継承
- ・ 台地：ハケ（湧水）・水源涵養
- ・ 丘陵：小川・谷戸保全・水源涵養

(3) もう一つの課題・微地形の維持

日野用水路網の導水は、多摩川、浅川、それに湧水である。これら用水は導水別に自立しているのではなく、北から南に向けて受け用水（梯子状）となっているなど低地部の用水網は巧みにコン

図－1 日野の地形

(単位=海拔 m)



資料：環境共生部下水道課（日野市公共下水道基本計画・調査編）

トロールされている。このように日野の用水路への取り組みは全体像が極めて大切と思われるが、市街化の波や都市整備は、部分々から押し寄せることになるため、その点でも用水網にとって危機といえる。と同時に用水網の維持は微地形と密接に結びき、いたずらな土地改変は、その方面からも用水網を危うくする。

2. 南多摩地域の農業と日野

(1) 20世紀初頭の水田を読む<日野を中心とした多摩川、浅川低地の変貌>

東京の近郊は、昭和の初めから次第に様相を変えてきているが、郊外の変貌は、戦後からである。もちろん部分的には新しい産業が進出したりしているが、土地の利用形態までは変えていない。つまり農業が主体である。ここで変貌以前の水田を中心とした農業環境を概括してみたい。

1912年（大正元年）の稲作作付面積は東京で163k㎡、南多摩で23k㎡、日野で4.7k㎡、すなわち470町歩である。これを各町村の比率で示せば、八王子が35%、町田が25%、日野が20%、多摩、稲城が20%である。（日野市史より）その変貌を図化したのが、次の3枚の図面である。

図-2 水田面積（1912年）（k㎡）

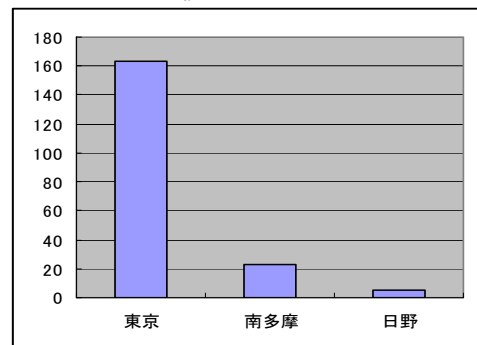


図-3 町村別水田面積（1912年）（反）

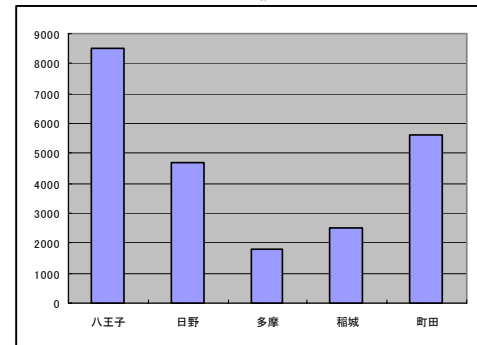
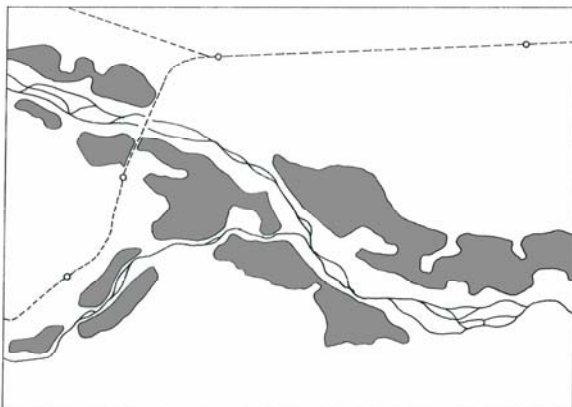


図-4 大正時代（1912年）の水田分布

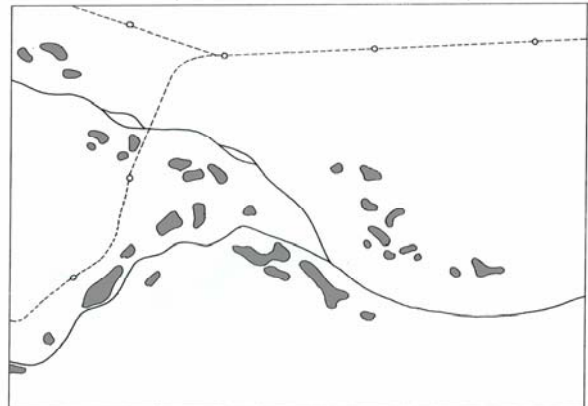


(1/50,000 地形図から作図)

図-5 昭和40年代（1972年）の水田分布



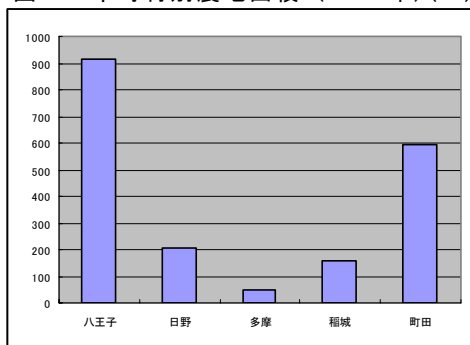
図-6 平成時代（1990年）の水田分布



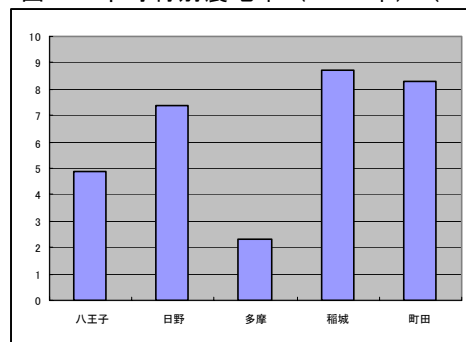
(2) 最近の農業

つぎに最近（平成 18 年度）の南多摩地域の農業の現状を概括する。地域の農地面積は、約 1,900ha で、内八王子が 48%、日野が 11%、多摩・稲城で 11%、町田が 30%である。行政区域が広い八王子、町田で約 8 割の率を示している。また、農地率は、八王子が低いのは山地があるためで、これを勘案すれば多摩市を除けば都市化は同じ傾向を示していると思われる。

図－7 市町村別農地面積（2006 年）(ha)



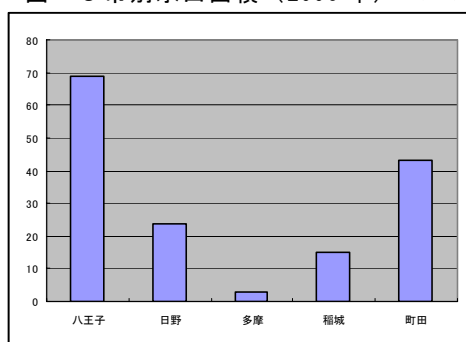
図－8 市町村別農地率（2006 年）(%)



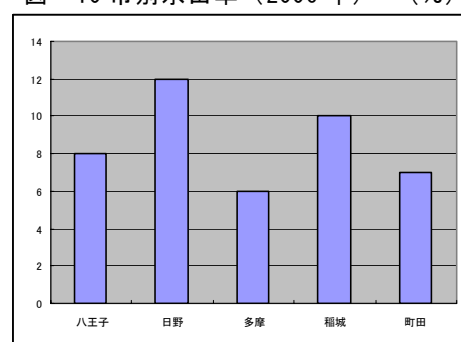
地域の水田は、約 150ha で、耕作地の 8%程度にすぎない。これを各市の比率で示せば八王子が 45%、町田が 27%、日野が 16%、多摩、稲城が 12% である。各市別の水田率は、日野が高く、約 12%で、地域比率の 5 割増である。

ここで、残された水田の市比率を大正時代と比較してみると、多摩、稲城が低減した分、八王子が最も比重を高めている。日野も高めているが、注目するほどの比重ではない。

図－9 市別水田面積（2006 年）(ha)



図－10 市別水田率（2006 年）(%)



(3) 日野農業の位置付け

前節で地域の低地（水田）変貌、最近の農業環境を概括したが、これらから見る限り日野の農業環境が特段、特化しているわけでもなく、東京郊外の平均的な農業事情を示している。逆に言えば各市とも、それなりの農業への思い入れを読み取ることができる。

一方、日野農業の特性を掲げてみると、

- ・生産緑地がまとまって多く存在している
- ・農業基盤（用水網など）がよく保全・再生されている（延長 100km 以上の用水網）
- ・農業への強い思いがある（篤農家の存在）
- ・生活者がそのことを支えている（消費者運動連絡会、浅川勉強会等の市民活動）
- ・行政が積極的に支援をしている（農業関係や環境関係の条例の制定）

すなわち、日野の農業を考えることは、多摩川、浅川流域の農業環境全体、地域の自然、歴史を考えることに他ならない。日野からの地域への発信、地域との連携、それは東京郊外の持続可能な社会、縮小社会の方向を示唆するものと確信できそうである。そしてその環境基盤が「清流」であることに間違いない。

3. 用水網保全と都市農業

農業あつての用水である。“用”を無視した用水は“景“も”美“もない。

「農」という言葉からは、農村・農業・農産・農地・農家・農民・農作業・農具といった様々な事柄が起想される。里山や身近な自然環境、水田などその地域ならではの風景、鎮守の森など歴史環境といったものも目に浮かぶ。さらに身近では生産緑地、有機野菜、農園といった農に関する市民の関心などにまでイメージを膨らませることが出来る。あるいは過疎、食糧問題、遺伝子組み替えなど社会問題へと進んでいく。これらは農の持つ多面性・豊かさに他ならず、それらは何らかの繋がりを持って農という言葉に収斂している。しかしこのような発想で農を考えることは極めて最近のことである。以前はこう考えていたのである。都市は「文明」が開花し、農は「遅れた」地域であると。近代化すなわち都市化は、この遅れた農を冒し始め、そして都市は誰が見ても成長したが、その目を少し周辺に向けてみると農地や自然環境は疲弊してしまった。しかし、近年、環境との関わりでの生活者意識は大きく変わりつつある。それは自己実現と人々との共存指向を合わせて、自然との共生を目論む自然派ライフスタイルの台頭であり、これは単に自然環境だけの拘りでなく、リサイクル活動や有機野菜等の生協活動、都市と農業との交流、そして次世代を担う子供達への環境教育、さらには循環社会に向かう全人格的生活環境の創造への接近を意図していると考えられる。これは都市ストックとして「農の多面的意義（食料、環境、自然、空間、歴史、文化、生活等）・豊かさ」が大きく評価されていると考えられる。今、市民はその意義を実感している。例え小さな農地であっても潜在的にこのような豊かな資質を持っている農と都市と共存する意義は絶大である。その意義は次のとおりである。農業を守って用水を守りたい。

「都市生活の新しい輪が広がる」

人々は様々な職場に勤める都市住民であるように、農業従事者も農業を職業として都市域に住む都市住民であることに変わりはない。縮小社会における地域での暮らしは、このことを推進するに違いない。農家とサラリーマンの枠を越えて同じ都市住民として共にまちを考えるネットワークづくりこそ新しい都市生活の展望が開けることになる。

「都市生活に新たな知恵が加わる」

その土地を基盤とする農業は、いわゆる都市生活者にはない知恵を必要とする。食料のこと、自然のこと、昔から培われた慣習など、その知恵を市民の全ての人は何らかの形で生かしていくことは、今までと違った生活スタイルを可能にしていくことになる。

「都市生活に地域の歴史や文化を呼び戻すことが出来る」

多くの都市住民は、そのまちに移り住んできた人たちである。これに対して旧住民は、その大半の人々が祖先伝来の土地で生活してきた人である。そのまちを一番理解している伝承人でもある。その人々との交流は、自分が住む地域の価値を見直す契機でもあり、地

域の歴史や文化を呼び戻し、新たなまちへの愛着を喚起することになる。

「身近な場所で自然を満喫することが出来る」

人にとって自然環境は、健全で生理的に快適な生活を送る上で不可欠な存在であり、まちの持続的発展にも欠くことができない社会資産であると見なすことができる。農は都市の大切な自然である。

「都市生活の安全・健康を守る」

そのオープンスペース性は、都市を災害から守り、気候を緩和し、その自然性はレクリエーション空間として都市生活者の健康を守ることになる。

「新鮮で安全な食べものが供給される」

元々野菜などは、地場の特産品として作られていた。練馬の大根、小松のコマツナ、石神井のウド（現在は立川まで後退している）、京野菜などである。日野市の農業基本条例では、地域の農業が「地域の特性を生かしながら、新鮮で安全な農産物を供給し、市民生活の安定に大きな役割を果たしてきた」ことを掲げている。これは都市住民がその食生活の本来を考えることになり、新たなライフスタイルも生まれてくることになる。

「自然をより深く理解するのに役立ち、子供達が生き生きする」

環境教育は、環境問題を教科書で教えることではない。環境教育の基本は、自然体験学習である。この体験を通じて自然から環境全体へアプローチしていくことが一番大切な視点であると思われる。子供達の自分たちの生活空間のすぐ側での農業体験、里山体験は、自然を深く理解することにつながり、このこと自体が閉息された教育現場を打破していくことにもつながってくる。

「循環型社会が見える」

地域での農作物の生産と消費は、地域経済における循環である。これらに刺激されて地域に根ざした起業も起こりうる。もちろんリサイクル活動は、農地を含むことによってさらに活発になり、経済も資源も地域に根を下ろした循環型社会の可能性を追求されることになる。

4. 湧水及び程久保川保全と水源涵養

○昭島つつじが丘ハイツ雨水浸透

雨水の地下浸透工法は、雨水流出抑制、地下水涵養など総合的な水循環システムであるが、その効果を継続調査したのが、都市再生機構の昭島つつじが丘ハイツ雨水浸透調査である。この経年25年に亘る結果が図-13である。

25年間に亘って施設維持がなされ、浸透効果が継続されていることが判明した。

一般的に住宅地の設計流出係数は、0.55であるが、在来工法はその基準で収まっている。これに対して浸透工法では、約0.1を示している。この数値は緑地の流出係数と同等であり、緑地並みに流出抑制がなされ、その分の地下水涵養がなされたことになる。

図-11 雨水浸透係数経年変化

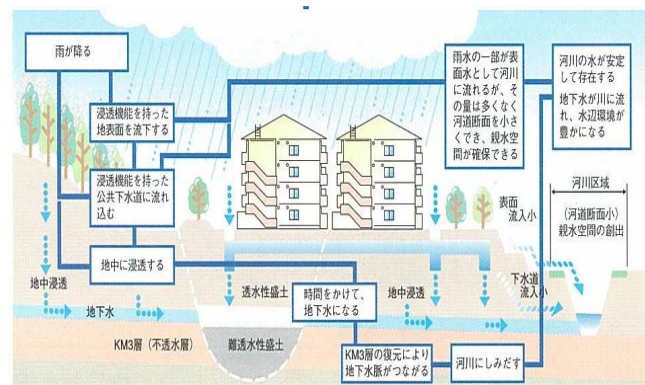


図 2.1 浸透工法地区及び在来工法地区の解析対象降雨における概ね5年ごとの平均流出率の推移

○八王子みなみ野シティ水循環

浅川水系兵衛川小流域を区域とするみなみ野シティでは、流出抑制、不透層再生による常水確保など本来の河川環境を再生し、水系の維持に努めている。また、流出抑制分の河川断面を遊歩道化して、まちづくりにも寄与している。

図-12 みなみ野シティ水循環モデル図



5. 日野における歴史・エコ廻廊考察

○地形・水系再考

<多摩川と浅川と合流点>

明治43年(1910)に豊田・川辺堀之内分合についての申請が提出されている。それは豊田・川辺堀之内を日野町から七生村に分合したいとの申請である。その理由は、日野町は台地、豊田・川辺は低地であるため、大変不便である。また、日野は半商半農、豊田・川辺は農桑専業であるため人情風俗、生活の趣が違ふ。これに対して七生村とは交通の便、利水の便がよく、農桑専業で人情風俗、生活の趣が同じである、としている。丘陵地の多く村落が、小流域を村域にしているが、明治政府は流域を無視して合村している例が見られる。これもそれに当てはまる。浅川流域である豊田・川辺を多摩川流域の日野に合併したことになる。住民は当然、浅川流域の七生村との合村を望んだのである。

この歴史的過程は大変重要で、日野は多摩川と浅川の合流点にありながら、二つの水系文化を持っていたことになる。この歴史的流れはその後、日野市という一つの都市に形成されてきたことになるが、日野における歴史・エコ廻廊を考察する上で重視したい。すなわち、多摩川地域廻廊とネットワークする資源、浅川地域廻廊とネットワークする資源、この二つが合流することによって構築されている資源、の把握が大切になるであろう。

○郊外観光としての廻廊

<郊外グリーンツーリズム>

ヨーロッパで普及している都市生活者の農村での余暇活動を「グリーンツーリズム」と名付け、農村地域、とりわけ中山間地域の活性化の重要な手段の一つとして位置付けている。このグリーンツーリズムは、日本の造語であり、イギリスでは「ルーラル・ツーリズム」、フランスでは「ツーリズム・ベール」、イタリアでは「アグリ・ツーリズム」、ドイツでは「農村で休暇を」事業がこれに該当する。(ヨーロッパでグリーンツーリズムが普及した要因は、1) 教育レベルの向上、2) ヘリテージ(自然・歴史・文化的遺産)への関心の高まり、3) 余暇時間の増大、4) 交通ネットワーク及びコミュニケーション技術の向上、5) 健康への関心の高まり、6) 食べ物への関心、7) 自然への関心、8) 本物志向、9) 安らぎと静けさ、10) アクティブな高齢者の増加、11) 旅行市場の拡大、12) ホリデーの個性化等であるが、基盤を眺めてみれば、美しい農村、充実している施設などヨーロッパでは都市生活者のライフスタイルやそれを受け入れる農空間のベースが整っている。)

これに対して日本も次第に故郷を都市におく世代は増え、身近にある農空間と触れ合い、農と交流を深める「日本型グリーンツーリズム」が求められていると考えられる。これらのことをベースに、グリーンツーリズムの本来的な目標の一つである「地域活性」、すなわち地域経済は、いままでの経済活動とはその基本を違えている点に注目しておく必要がある。その違いは、従来の開発思想が経済優先であったのに対して、この地域活性経済は、「人間集団が自分達の持つもの—自然環境、文化的環境等—に依拠し、他の集団との交流をとおして、自分達の集団をより豊かにすることである。そうすることによって、それぞれの発展の様式と生活の様式を自律的に創り出すことができる。(1975：国連特別総会「もう一つの発展」報告書)」とすることができるであろう。別の言い方をすれば「地域に根ざした開発」である。この視点でグリーンツーリズムと言う地域活性の方向性を述べてみれば「日野のもつ地域資源（自然・文化・歴史等）に依拠し、さまざまな都市住民との交流をとおして日野を豊かにすることである。そうして日野独自の発展と独自の生活を自らの手で創り出すことができる」といえる。

農業の存続と郊外観光をイメージして、「清流」を軸とする廻廊を構築したい。

○日野の歴史・エコ廻廊

<歴史・エコミュージアム>

日野における歴史・エコ廻廊は、農業の継承と用水の保全を基盤にして郊外グリーンツーリズムを提唱している。それは市全域に亘って、水辺（多摩川、浅川、用水網）がネットワークし、資源が点在し、さまざまな風景が展開しているなど歴史・エコミュージアムとして展開が可能と思われるからである。このため次のような視点で日野環境の評価を行うものとする。

・資源／・景観／・遊歩道／・道／・親水性／・緑／・エイジング（素材）

●資源

新撰組、高幡不動、百草園、社寺等の歴史資源、農、河川、用水等の環境資源の存在



● 景観

さまざまな水辺景観、農風景の展開



● 遊歩道・道

快適な遊歩道・道の整備



● 親水性

水辺への寄りつき



●緑

様々な緑の存在



●エイジング

景観の演出



このように日野が歴史・エコミュージアムとして展開可能な様々な側面での資源を持っている。これらを目野の大切な都市ストックとして再評価し、活用して、次世代の東京郊外の有り様を示していきたい。

4.2 小流域の再生と歴史・エコ廻廊の構築

兼任研究員 浅井 義泰

1. 本稿の主題

2004年度調査研究（その1）では、開発における水辺保全・再生の事例調査から三つの水系の意義を明らかにしている。

- 街の環境軸となる水系
- 歴史を継承する水系
- 生態系に根ざした自然を回復する水系

2005年度調査研究（その2）では、既成市街地（町田市恩田川流域）における郊外化の変遷を追いながら、小河川・小流域に注目している。まず河川の入れ子構造に着目し、水辺都市再生がかつての里域の水環境改善と密接に連環していることを示した。また、入れ子構造の最小単位である小流域が、地域の歴史、社会、自然を同時に把握する空間単位であることを示した。

- 小河川用地が今でも市街地に残されている。
- 小河川沿い（小流域内）には歴史としての社寺仏閣が残され、地域の信仰の対象とされている。
- 緑地や斜面林、公園などが小河川沿い（小流域内）に保全され、配置されている。

本調査研究（2007年度・その3）では、この調査研究の最終課題である、負の遺産（水辺喪失）再生に向けて、都市・地域・広域空間システムの再構築（この仮設が高橋論文にある「歴史・エコ廻廊構想」である。）を試みている。本稿では、様々に試みられるであろう歴史・エコ廻廊構想を郊外部で下位の像（生活廻廊、都市廻廊）をコンパクトな街の姿と共に提示している。更に上位の地域廻廊への繋がりも課題にしている。

2. 縮小社会の予測

縮小社会に向けて国土が全て均一に縮小されるわけではない。調査対象である郊外部での社会変化、それに伴う地域変化を見定め、縮小社会を俯瞰し、仮設してみた。この仮設の根拠は、郊外全体の問題把握から出発している。

□縮小社会の予測・仮設

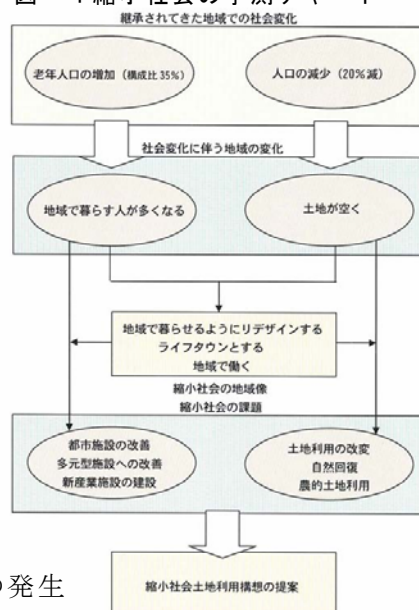
○地域での社会変化

- ・老年人口の増加
- ・人口の減少

○社会変化に伴う地域変化

- ・地域で暮らす人（生産・再生産）の増加・空き地の発生

図－1 縮小社会の予測チャート



○これらから地域像

- ・ベットタウンからライフタウンへ・地域で働く

○地域像の課題

- ・都市施設の改善 {
 - ・多元型施設への改善
 - ・新産業施設の建設
- ・土地利用の改変 {
 - ・農的土地利用の推進
 - ・自然地の回復

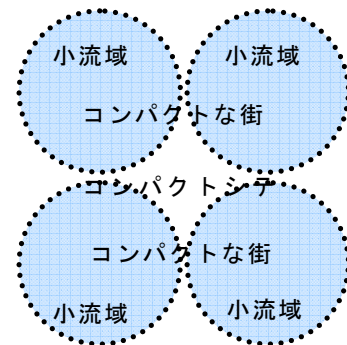
3. 歴史・エコ廻廊の創造

□地域空間システムの再構築と歴史・エコ廻廊

縮小社会で考える地域像から小流域再生を都市空間システムの再構築の基礎として捉えようとしているのが、その俯瞰される概念イメージは、次のとおりである。

○コンパクトな街の単位としての小流域

農空間回復には負の遺産の回復に繋げようとしている。農空間回復の主題は、単に農地の増設ではない。近世の歴史や文化の再構築である。このような形でコンパクトな街へ向かう計画単位こそ、小流域に他ならない。小流域毎の空間単位が集まってコンパクトシティとなる。



○新ライフタウン形成とループネットワーク

建設履歴を踏まえれば均一的に空き地化する。ベットタウンであった住宅地は、この空き地活用によって新ライフタウンを形成させる。高齢社会は地域生活時間の増大を促すが、その受け皿を身近な場所（空き地活用）で進める。これがコンパクトな街における新ライフタウンの形成である。この新ライフタウンを育てるのが駅などの拠点へ向かうコレクトネットワークから地域間を繋ぐループネットワークへの再編であろう。

○一元的施設・空間から多元的施設・空間へ

郊外部の住宅地は地域での生活拠点と言うよりベッドタウンとして構成されている。このため都市施設体系は道路、公園、学校、といった目的別に整備されている。しかし、近年が学童の減少は、学校の一部を他の福祉施設に転用するなどの施設の多元的活用が見られる。一元化は何も建築物に限ったことでない。例えば小河川の下水道化も河川を排水施設に一元化して効率を図ってきたが、一部ではあるが環境への関心が再び水辺再生を試み、空間の多元化が進められている。

縮小社会のつくり方の一つが、「一元的施設・空間から多元的施設・空間へ」である。施設や空間を多元的につくり変えることである。

○農空間の回復

都市ストックとして認められる小河川用地、社寺仏閣、斜面緑地などは、市街化される以前の農空間の典型的なエレメントである。空き地の農地化、緑地化は、この残された農空間資産を蘇らせることでもある。

農空間は集落、農地、里山、水辺で構成されるとすれば、農空間の回復は、新ライフタ

ウンを新集落と見なし、農地整備は地域での生産活動施設であり、緑地整備は里山形成である。そして下水道施設化した一元空間小河川は本来の水辺を持つ多元空間としての河川を蘇らせる。このように構築された空間こそ、歴史・エコ廻廊の源流でもある。そして河川の入れ子構造は、より大きな歴史・エコ廻廊へと繋がる。

○下位の歴史・エコ廻廊—生活環境軸づくり—○地域歴史・エコ廻廊—未来の空間構築—

縮小社会・持続可能な社会における都市や地域や広域の骨格となるのは、高速道路といった経済活動を支える軸ではない。地域や広域の自然、歴史、そして文化を回復させる軸こそ骨格となる。小流域の歴史・エコ廻廊—生活環境軸—を源流として中流域、本流域に繋がる河川の入れ子構造が必然的に地域や広域の骨格軸となる。この骨格軸こそ地域歴史・エコ廻廊である。そしてこの軸の意義は、歴史、自然、生活を整序する「未来の空間構築システム」に他ならない。

□コンパクトな街づくりと歴史・エコ廻廊

○空き地発生と集約化

空き地の発生予測は、時間的に考えれば建設履歴に対応し、歯向けの逆スプロールであろう。このような空き地発生では、その後の土地利用をここで展開することは不可能であるため市街地再編としての集約が課題となる。

現時点で検討されている幾つかのコンパクトシティ案は、既往の地域構造への対応である。それは駅勢圏等への集約である。しかし、無制限に拡大した市街地が水が引くように駅に集約する論理は何処にもない。

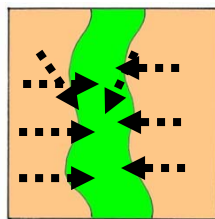
集約化とは、コンパクト化の意味からすれば、市街地の集約化だが、その後の土地利用の展開から、空き地をどのように集約するか、集約した空き地をどのように活用するか、が課題であろう。ここでは集約化の課題を、空き地を集約させて「空き地構造」について検討するものとする。なぜなら、この空き地構造が、歴史・エコ回廊を始めとする地域空間システムの再構築のための構造に他ならないからである。

○4つの空き地集約構造

A：自然的地域構造への対応

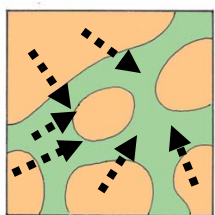
- ・ A-1：水辺再生を目指すコンパクトな街

小河川沿いに空き地を集約して、農と共に水辺空間を再生する。



- ・ A-2：農再生を目指すコンパクトな街

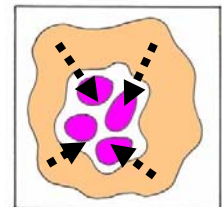
空き地が連続するように集約化し、農地を再生する。



B：社会的地域構造への対応

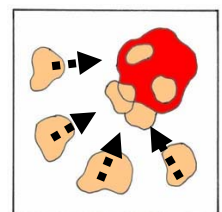
- ・ B-1：新拠点を目指すコンパクトな街

空き地をエリアに集約化し、新拠点を形成する。



- ・ B-2：市街地充実を目指す街

従来型の駅勢圏などに市街地を集約し、外側で自然を回復する。



○空き地構造と歴史・エコ廻廊

・生活廻廊（里・小廻廊）

地域の自然的構造である水系・地形に対応した空き地構造をつくり、水系対応（A-1モデル）で水辺空間（負の遺産）の再生、地形対応（A-2モデル）で農空間との共生を目指すものとする。この二つの空き地構造は、隣接し、複合し、重層しながら地域に小河川と農地、農に関わる自然地である里山を再生していく。

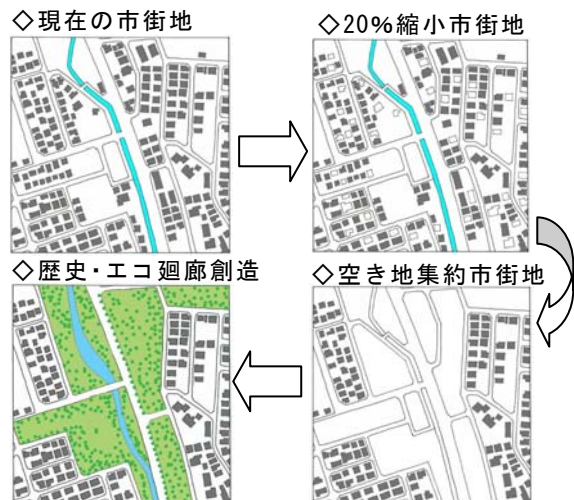
これら再生空間は、水系を主体とする入れ子構造という構造体であるがゆえに、必然的にネットワーク化し、次第に大きな構造（地域歴史・エコ回廊）へと連なる。

・都市廻廊（街・中廻廊）

縮小社会の新たな構造化の一つが新拠点である。地域で生活する人口、時間の増大は、その受け皿としての新拠点（B-1モデル）を必要とするであろう。集約された空き地はその適地である。新拠点と市街地、新拠点間、といった新たな街のループネットワークがつくられる。この近距離ネットワークは、歩ける街を誘発し、既存道路は人中心の道に改善されるであろう。このネットワークは、上述の生活廻廊と重複するであろうし、また、新しいループ廻廊が創造される。

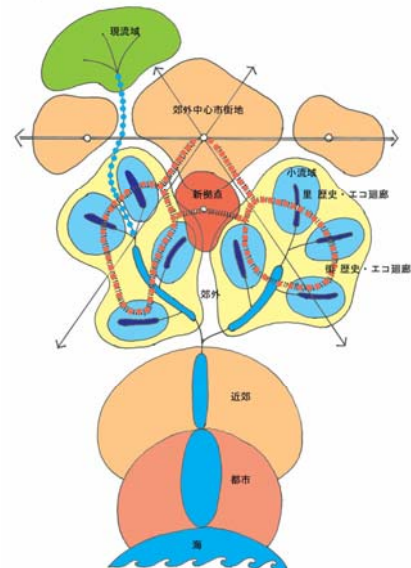
□歴史・エコ廻廊スタディ

市街地現況に対して、20%縮小市街地を想定した。空き地発生が均等とすれば、このような状況で空き地が発生することになる。ここでの提案はこの散漫な空き地を河川沿いに集約している。つまり河川沿いの家屋を周辺部の空き地に移転させ、河川沿いに空地を確保した姿である。この空き地を「歴史・エコ回廊の基盤」としようとしている。



□全体構想ダイアグラム

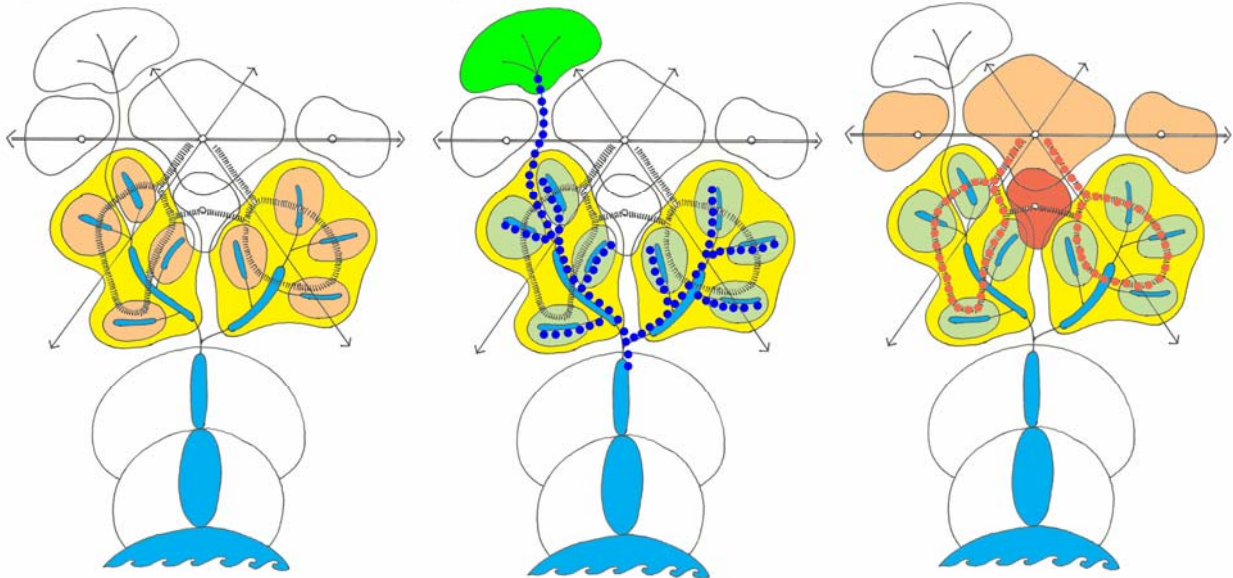
コンパクトな街を補助線として小流域再生モデルの構築からグレート歴史・エコ回廊に至る一連の負の遺産再生の構想ダイアグラムを示せば次のとおりである。



●小流域を街づくり単位として、人口減少、市街地縮小に対応させる。

●小河川を再生し、生活廻廊(里・小廻廊)として、水辺、農空間を再生する。

●小流域はループネットワークして新拠点と結ぶ。都市廻廊(街・中)である。



◇歴史・エコ廻廊基盤(現在)



◇歴史・エコ廻廊構想(50年後)



◇イメージ写真



4.3 崖線～用水路の一体的な回復による都市廻廊の形成

集約型都市構造の実現と併せ進める歴史的風致の維持・向上のために

兼担研究員 高橋賢一

1 本稿の主題

水の郷／日野は、1960年代にはじまる未曾有の都市化に伴う急激な宅地化によって変貌を遂げた。そのプロセスについては、2006年度の研究報告大まかながら述べた。要約するなら日野市への DID（人口集中地区）の形成は 1960～80年の 20年間に約 8倍となり、その面積は約 11倍の増加を記録した。つまり人口集中のボリュームを越えた空間量（田畑や里山）が宅地化され、農地が無秩序に介在する低密度な拡散型市街地をかたちづくられたといえる。日野市が進めた都市づくりは、押し寄せる市街化圧に抗し道路や上下水道など都市インフラの整備を進め、土地区画整理事業による市街地の面的整備であった。とりわけ土地区画整理事業の推進は、台地部にはじまり丘陵地や低地部に移行した。その面的整備率は、多摩地域の他の都市を抜き出した成果を収め、市域面積の 44%におよんだ。日野市が積極的に主導した計画的な都市づくりの結果、居住環境の整った市街地に新たな市民が逐次向かい入れられた。また市域内の公共交通は JR 中央線、京王八王子線や多摩都市モノレールなどで、その駅数は 12 駅におよび 2 km² 当り 1 駅という水準にあり、市民は移動に便利な都市を手に入れた。もとより公共交通に至便なエリアからあふれ出た人々も少なくなくいわゆるスプロール市街地を生みマイカーへの依存を高めたが、幹線道路の整備がこれを支えた。

しかし反面、失ったことも少なからずある。その代表例は、湧水を涵養する崖線の樹林地の消滅であり、田畑など都市農地と用水路が見せていた田園風景の輝きを年々失うこととなった。とはいえ崖線の地形や緑地保全のために都市計画緑地の指定や東京都の自然の保護と回復条例に基づく緑地保全地域の指定も積極的になされ比較的残存したと評価されなくもない。いずれにしても「崖線～湧水～用水路～水田」を原風景とする日野は、水田の消滅と共に変貌を遂げる。18.5 万人もの市民の暮らしの場の確保とさし違いで、その多くを失った。現に目の当たりにする市街地は、半世紀におよぶ間の市民・行政と農業者の選択、その積み重ねの結果でもあった。他方、日野の原風景であった用水路への市民の関心度が高まり、その価値に目を向けはじめたのは、およそ 30 年前からである。その回復と保全が人々によって求められる時代を迎えた。また先人たちの暮らしぶりが刻印された用水路は、歴史的文化的な遺産であり、環境資源といえるが、その回復と維持・向上のためには、農地の存続と密接不可分である。同時に都市的生活との親密化が併せ図られねばならない。つまり豊田崖線を可能な限り旧態に近づけ、湧水の水量と水質を維持することが、そこを主たる水源とする用水路網の回復と維持に欠かせない。

本稿の主題は、「豊田崖線～湧水群～用水路網」を「都市農地と市街地」との均衡点を探り一体的に捉え、前者を基軸とする空間領域を歴史的な環境・文化資源として再位置づけすることであり、21世紀の重要な都市計画的課題といえる。筆者は、これを「歴史・エコ廻廊」（あるいは「歴史的風致ゾーン」）と名づけ、その再生に向けた土地利用の再編と市街地整序による都市構造のありようを探り、確実に実現に向かわせる方策を提示したい。併せ他の研究者による研究成果に合流させ「水の郷／日野の再生デザインと再生シナリオ」について基本的な枠組みと計画課題を提起する。

2 用水路再生の全体見取り図

2.1 連続した水系構造

“水の郷／日野”の都市再生に向けた全体見取り図は図2.1に示す通りである。日野の原風景である用水路網再生のための戦略的フィールドの全体像とその骨格をなす廻廊形成のための計画課題を取りまとめる。

□ 崖線の地形と緑地の保全

第一に台地部と低地部との間に帯状に位置する豊田崖線は、その奥行き（地形と樹林帯の幅）を年々狭めたが、保全の努力もなされ辛うじて残存した。失われた崖線の回復は、湧水の涵養に不可欠なみどりのダムで用水路再生の要となる。用水路の再生のためには、まずもって旧態を印す崖線地形の回復にある。少なくとも現状維持を進めると共に残存する樹林地を可能な限り「広げ」、寸断された緑地を「結び」、豊かな樹林に覆われた骨太な「崖線廻廊」を再構築する必要がある。

都市化以前の旧態は、台地部の桑畑と低地部の水田にはさまれた幅 100～200m 前後がひとつの目安となる。この緑地資源の更なる拡充と維持・向上は崖線下の湧水の水量と水質の維持・向上に欠かせない要件であり、崖線と湧水が一体不可分であるといえる。またその回復と保全のためには、台地部と低地部の土地利用の整序と市街地再編を同時に進めねばならない。この場合、市街地の再編の方向は、後述するが一定の「隙間」（オープンスペース）を有する「市街地の集約化と凝縮化」を進めねばならない。人口減少社会の到来はその好機であり、これによって生ずることとなる「空き地」を崖線エリアに計画的に集め樹林地の回復用地に充当する施策が重要となる。また集約市街地の内部にも「空き地」を再配置するなど台地部の土地利用の整序を進め、緑化や土被服化などを積極的に進め雨水の地下

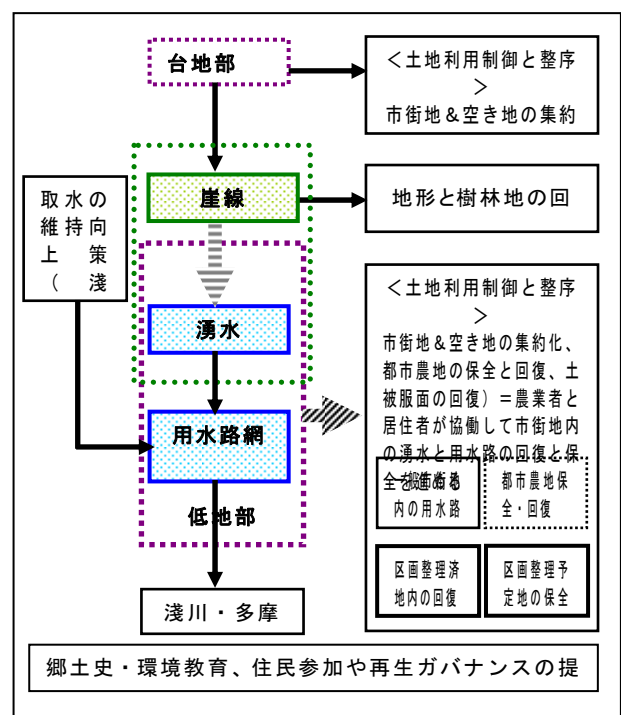


図 2.1 用水路再生の全体見取り図

浸透を図る市街地の生態化が同時に求められる。

□ 幹線用水路の維持・向上

第二に低地部の市街地の再編と土地利用の整序と併せ残存した幹線用水路の維持・向上を図るため、暗渠化された用水路の開渠化や三面張りの自然護岸化など修築・改善を進める必要がある。この場合、用水路周囲に「空き地」を集約し都市計画公園や緑地に充て、あるいは都市農地に復するほか、居住者の協力を得て建築物と一体化した親水性の高い水辺空間を積極的に導入することが重要となる。こうした施策の遂行により多摩川と浅川に挟まれた低地部では市街地内部に複数本の「都市（水辺）廻廊」の再構築が可能となる。この水辺廻廊は日野の都市骨格の一部をかたちづくり、都市計画道路 3・3・2 号線（国道 20 号線）の石田大橋を通じて多摩川の多自然な「地域廻廊」を経て、国立谷保地区（都条例による歴史環境保全地域など）と結ぶ。さらに谷保駅より国立大学通り（幅員 44m）を介して武蔵野の「地域廻廊／国分寺崖線と野川」に連結する。日野市と国立市との地域連携による「都市廻廊」（豊田崖線～低地部の用水ネットワーク～国道 20 号線の環境軸～谷保・大学通り～国分寺崖線）がイメージされる。

国立の谷保地区～大学通りの都市廻廊の詳細は別稿に委ねるが、この廻廊は日野の水辺廻廊と同様、中世～戦国末期～近世にわたる歴史的環境・文化資源で類似したイメージが描かれる。また大学通りは、周知のように今から 80 年前にかたちづくられたみち廻廊といえる。ここでは、一橋大学の兼松講堂など近代建築を擁する緑豊かなキャンパスや四季折々の風景を見せる桜や銀杏並木をもつ幅 44m の雄大な広幅員道路で、多摩地域の幹線道路が概成した暁にはその空間の転用（車道幅員の縮減や遊歩道の拡充など）により歴史的風致を活かした都市廻廊の形成が可能となろう。

□ 網目状の用水路網の再生

第三に低地部で実施された万願寺第一・第二地区などの土地区画整理済地区では、一般の市街地に比べ道路や公園など比較的高水準の公共インフラがストック化されている。こ

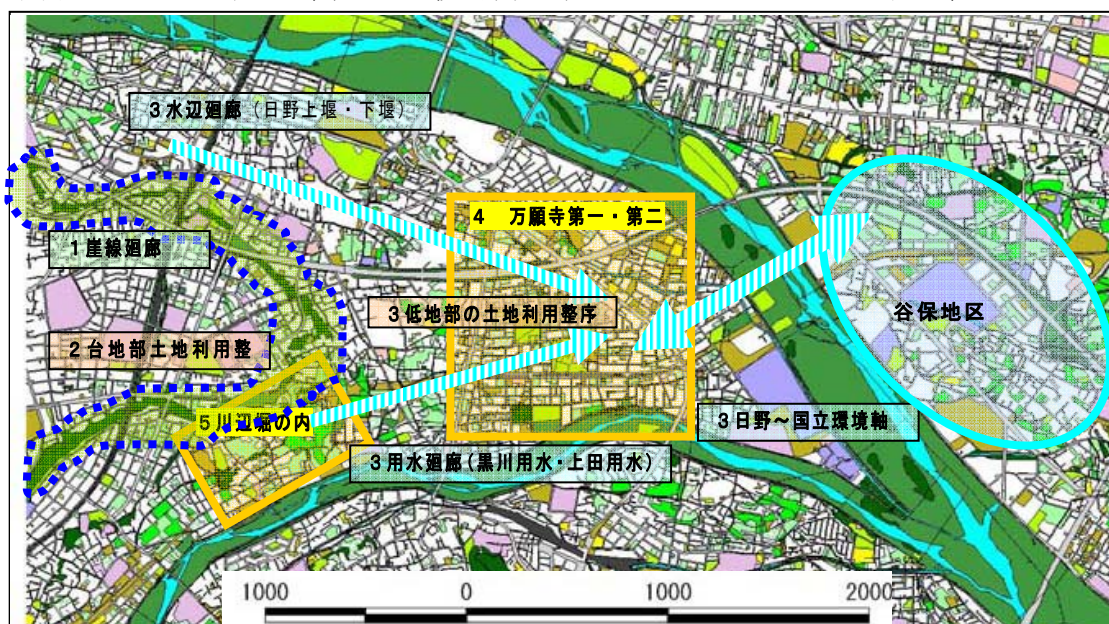


図 2.2 用水路再生のコンセプト

これらの公共インフラの利用転用により用水路を回復し用水路網の拡充が比較的容易に実施可能といえる。もとより網目状の水辺廻廊の再構築のための新たな手法の創案が待たれる。また川辺堀内地区などの新たに実施予定の土地区画整理事業地区では、地区内に多々見られる先人たちの暮らしぶりを刻んだ貴重な遺跡や遺構を事業地区内に取り込み既存の用水路を積極的に活用した「水の郷／モデルコミュニティ」の提案が期待される。

□ 協働の仕組みと横断的行政施策

第四に、以上のプロジェクトを支援・推進するため①各種市民団体、行政や大学などを構成員とする連携組織の創設を検討すると共に②横断型の行政施策の創案と一元的行政組織などについても併せ必要となる。

以上に提示した3つの主要なフィールドとなる「崖線廻廊」と「水辺廻廊」とが新たな都市軸をなす。同時に「水の郷／モデルコミュニティ」が各所で実施されることで「水の郷／日野」は甦る。図 2.2 は、こうした概念的なシナリオを図示したものである。この3つの廻廊の実態と再構築に向けた動因と計画課題について以下に詳述する。

2.2 崖線～用水路の一体的な再生

(1) 緑地資源の実態

急激な都市化を迎える 1960 年代までの日野は、水と緑に恵まれた田園地帯であった。その姿は図 2.2 に見ることができる。この図は 1940 年に都市計画東京地方委員会が作成した日野の「要部修正測図」(1/10000)で、今から 70 年前の崖線の状況が見て取れる。第一の特徴は台地と低地とを区分する帯状に広がる見事な廻廊状の樹林地の存在である。また甲州街道に沿った日野宿と点在する農家集落、第二次世界大戦の直前に立地した疎開工場以外、台地の大方が桑畑であり、低地部は水田に覆われていた。

この豊かな田園風景は、未曾有の郊外化によって変貌を遂げる。その現状は図 2.4～2.6 に見ることができる。先ず豊田崖線であるが武蔵野台地を特徴づける国分寺崖線に比べれば比較的良く残ったといえる。市民の要望の強さもあったのであろうが、その時々都市計画や自然環境保全に関わる諸制度をフルに活かした行政努力の成果といえる。

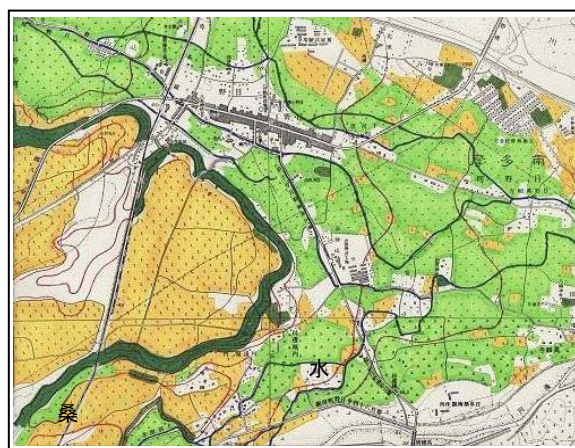


図 2.3 日野崖線の原風景（1940年の現況図）

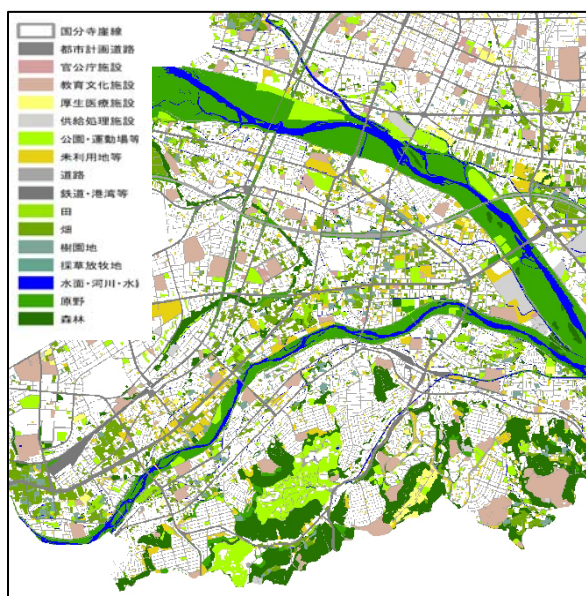


図 2.4 緑地資源の現状（2002）

図 2.4 は土地利用の現状を示したものである。崖線の緑の残存状況が見て取れる。とりわけ連担する緑の塊は、多摩川、浅川、多摩丘陵と崖線である。また図 2.5 は都市農地の分布実態を浮き彫りにしたものである。都市農地の大方が、水田から畑地に転換し用水路の役割は微妙に変化した。とはいえ浅川沿いの北側には今だ多くの農地が見られる。しかし大方の水田、これを支えた用水路との関係は、まだら模様の市街地の介在によって親和力を失ったといえなくもない。つまり用水路の下水化であり市街化によって、その機能を変え意義・役割を徐々に薄れさせたといえなくもない。しかし用水路網の再生のためには、市街地との新たな関係性の創造と都市農地の回復による維持が欠かせない要件となる。

一方、図 2.6 は 1992～2002 年間の緑地資源の変化を図化したものである。この図に明らかなように「増加した緑地」(赤色表示)よりも「消滅した緑地」(青色表示)の多さが明らかに見て取れる。つまり市街化の速度が緑地の整備を上回ったことの証でもある。

(2) 用水路再生の原動力

□ 避けがたい大きな潮流

豊田崖線の現状維持、更なる拡充とその保全は湧水の安定化に寄与し用水路再生による水辺廻廊の形成の大前提となる。この崖線と幹線用水路の再生による水辺廻廊の再構築は、次の 2 つのモーメントから着実に進める好機とせなければならない。

そのひとつは環境の世紀を向かえ持続可能な都市づくりである。このため 21 世紀都市の採るべき進路は第一に都市構造の生態化であり、市街地を可能な限り凝縮させるいわゆる「コンパクトシティ(集約型都市構造)の実現にある。この場合、それぞれの都市に望まれるコンパクトな市街地のありようなどに関する検討が最重要課題となる。同時に市街地の集約化は家屋移転を意味し、その誘導策と跡地利用のルールづくりが課題となる。

第二の動因は人口減少社会の到来によって懸念される空き家や空き地の発生である。この空き地の発生原因は人口減少以外にも住まいに対する人々の意識変化からも生ずる。つ

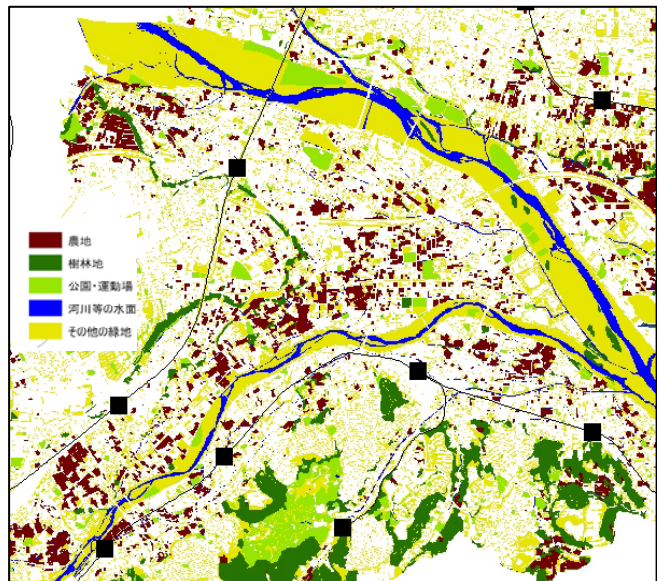


図 2.5 都市農地の現状 (2002)

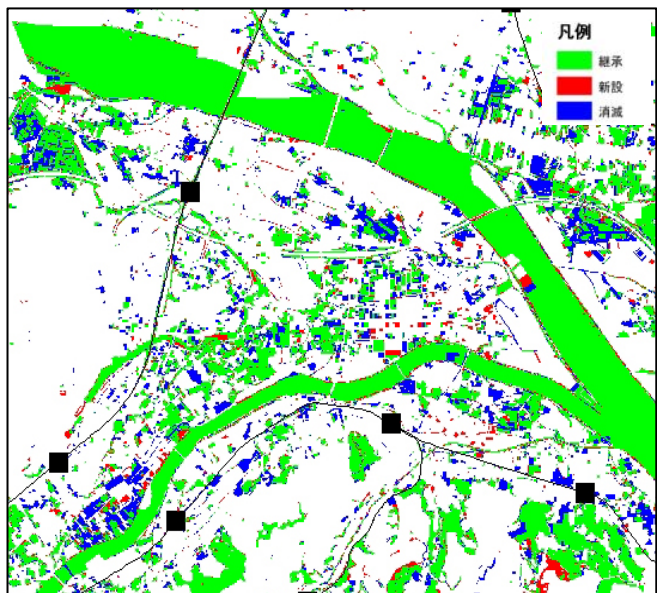


図 2.6 緑地資源の継承、新設と消滅 (1992～2002)

まりハザードエリア（居住危険地区）に現に暮らす人々、住み続けられる環境を具備していない住宅地などが「空き地」の発生を加速させる。市街地内部のあちこちに発生する「空き地」は過密な市街地に隙間を生みオープンスペースの形成の契機となる。その反面、スプロール市街地がそうであるように低密度な拡散型市街地の生成の原因ともなる。また最悪の場合、いわゆるゴーストタウンとなる可能性も秘めている。

地球環境問題への対応と人口減少社会への備えは、必然的に都市・市街地の縮小化、コンパクトシティへの進路選択を求める。少なくとも 20 世紀にかたちづくられた低密度な拡散型市街地から一定密度の市街地に圧縮・縮小し、オープンスペースを市街地内部に造りながらある程度の密度の中で暮らす複合型の市街地形成が一つの選択肢となる。このことで歩いて暮らせる都市への転換、あるいは車依存から脱し公共交通や自転車交通へのシフトを促すことが重要となる。一方、人口減少社会は市街地内部に空き家・空き地、ひいては小中学校などの統合・廃止を促す。この空き地の多発化を放置するのではなく逆に好機として市街地の集約化を図ることが重要な都市計画課題となる。また重要な観点は、人々の生活価値観や意識の転換にある。人々の意識は確実にモノの豊かさの追求から心の豊かさの追求にシフトし、また自由な時間の獲得や地域社会に根付いた暮らしなど価値観の大幅な転換が図られつつあることであり、持続可能な都市構造への転換の原動力とせねばならない。

（3）崖線～用水路を基軸とした歴史的環境・文化資源の内臓

□ 地形・樹林の回復と保全による「崖線廻廊」の形成

崖線の地形と樹林地の保全・回復方法としては、一定の面的な規制・誘導が必要となる。先ずもって都市計画法による①風致地区や景観地区など「地域地区制度」¹⁾の活用、②都市計画公園・緑地など都市施設の指定や③「地区計画」²⁾の適用などの積極的な活用が求められる。また後述するが④市街地開発事業の実施に際しては換地手法など土地の交換分合を合理的に進める区画整理手法の適用も考えられる。さらには、景観法に基づく地区指定や東京都の景観計画による「景観基本軸」³⁾の指定や「歴史的景観保全の指針」による形態規制の活用なども考えられる。

一方、東京都の「自然の保護と回復条例」⁴⁾による「里山保全地域」、「歴史環境保全地域」や「緑地保全地域」などによる保全・整備も想定される。さらに東京都は、2007 年度に都市計画道路などの整備を契機に「環境軸」の形成を促進することとし、「環境軸ガイドライン」⁵⁾（東京都都市整備局／都市基盤部街路計画課）を定めた。この制度は崖線の地形や樹林地の保全に直接効果を発揮するものではないが、その適用によって沿道の緑化を進め修景整備が可能となるなど検討に値する。例えば、そのモデル地区としては外濠の水辺に面した JR 中央・総武線（四ツ谷駅付近）などで試行されている。また国分寺崖線地域では府中～所沢線（国分寺市）、八王子武蔵村山線（残堀川）や調布保谷線～深大寺通り～神代植物公園などで検討がなされている。図 3.6 は、府中～所沢線と調布～保谷線の例であり、国分寺崖線の保全と調和した都市インフラの整備を進め、緑豊かな都市の骨格形成が図られつつある。また同年に制定された東京都景観条例の基づく「歴史的景観」⁶⁾の保全指針（2007.3）が策定され、その適用も得策と考えられる。しかしこの制度は、その

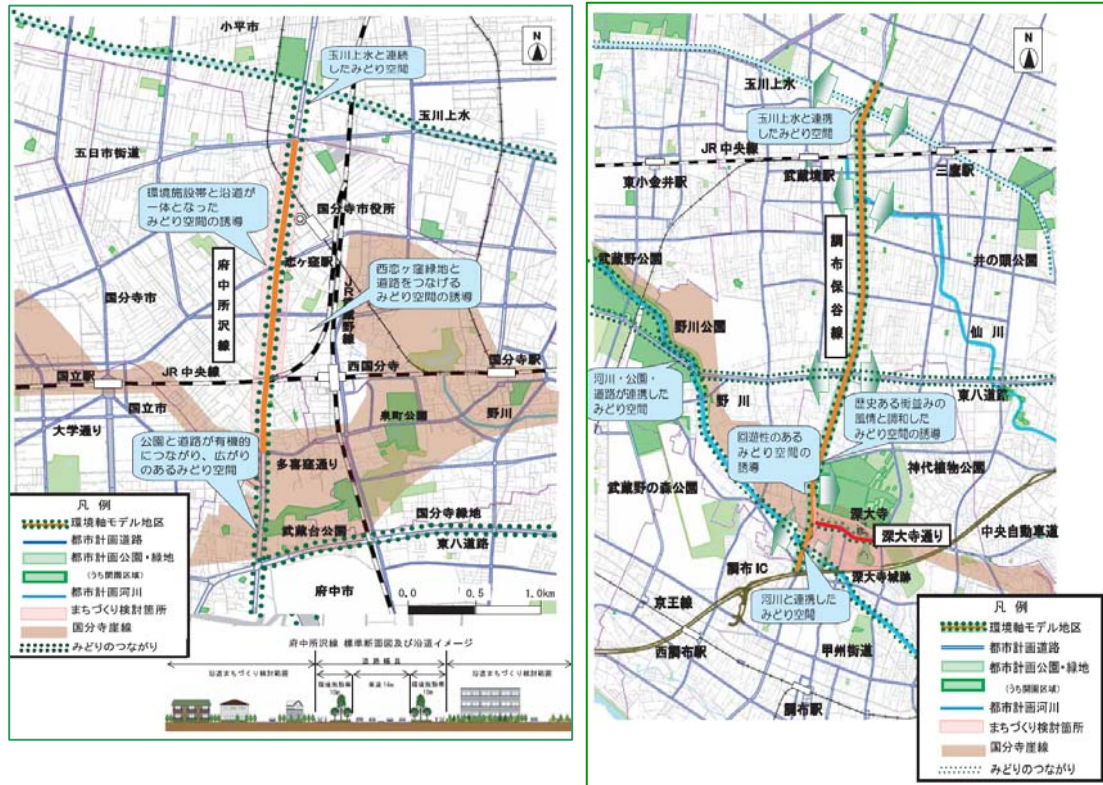


図 2.7 東京都の「環境軸」形成のイメージ
 (幹線道路整備と併せた自然環境と共生した幹線道路整備の事例／府中バイパスと調布保谷線の事例)

定義にもあるように東京都心に限定され主として建築物の規制に偏っている難点もある。とりわけ現在国会で審議中の「歴史的風致法(案)」⁷⁾による「歴史的風致維持向上地区計画」の活用であり、その一元的制御と維持管理手法の適用の可能性に関する検討が待望される。

以上に述べたように現行都市計画制度の活用にかかる検討課題を以下に列記する。

- 1) 「地域・地区制度」としては、以下の施策について検討する必要がある。
 - ・「風致地区」制度(都市の風致と・・・水や緑などの自然的要素に富んだ土地における良好な自然的景観を形成)
 - ・「特別緑地保全地区」制度(良好な自然環境となる緑地において建築行為など一定の行為制限などにより現状凍結的な保全)
 - ・「緑地保全地域」制度(里地・里山など都市近郊の比較的大規模な緑地において比較的緩やかな行為の規制により一定の土地利用との調和を図りながら保全)
 - ・都市緑地法による「緑化地域」制度(緑が不足している市街地などにおいて一定規模以上の建築物の新築や増築を行う場合に建築面積の一定割合以上の緑化を義務付け)
- 2) 「地区計画」などの活用により緑地の保全は、屋敷林や社寺林など、身近にある小規模な緑地について地区計画制度などを活用して現状凍結的に保全する制度で指定要件、制限と事業内容などについて点検が必要となる。
- 3) 東京都の「景観計画」(東京都都市整備局 2007.3)では、「届出制度による景観形成」(景観基本軸)として「神田川景観基本軸」、「玉川上水景観基本軸」や「国分寺崖線景観基本軸」などが指定されている。日野の崖線エリアについても同様の地域指定の可能性を探る

必要がある。

4) 東京都の「自然の保護と回復条例」では5つの「保全地域」が準備されている。崖線廻廊や水辺廻廊に関連して(2000年東京都環境局)は、①「里山保全地域」(雑木林、農地、湧水等が一体となって多様な動植物が生息し、又は生育する良好な自然を経営することができる)と認められる丘陵斜面地及びその周辺の平坦地)、②「歴史環境保全地域」(歴史的遺産と一体となった自然の存する地域で、その歴史的遺産と併せてその良好な自然を保護することが必要な土地)と③「緑地保全地域」(前各号に掲げる地域を除き樹林地、水辺地などが単独で、又は一体となって自然を形成している市街地の近郊の地域)が挙げられる。

5) 都市施設の整備と併せた「環境軸」とは、公園・緑地、道路や河川のみどりと、これら沿線のまちづくりで生まれる緑などを組み合わせ都市施設のみではなし得ない厚みと広がりをもった緑空間の創造を目指すこととしている。また道路と河川の連携によるみどりの連続性の確保、道路と沿道の公園・緑地の一体的整備による「つながり」と「広がり」を創造しようとするものである。さらに民間事業者によるみどり空間の充実によって「広がり」の誘導(公開空地の確保とその緑化の促進)を図ることとしている。尚、「緑の東京10年プロジェクト」において指導しつつある。

6) 景観条例にいう「歴史的景観」とは、江戸以来400年間に渡る人々が重なり合い形づくられたもので各時代を越えて受け継がれたもので「点」と「面」(配慮を要する範囲)の指定により規模(建物などの大きさ)、配置・形態、意匠、素材・色彩、外観・緑・屋外設備などを規制するものである。

7) 2008年度に成立が期待される「歴史的風致法」(正式には「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律案」で2008年1月に閣議決定)は、画期的な制度で、仮称「歴史的風致維持向上地区計画」の指定・適用による実現性の検討が急がれる。本制度は、地域におけるその固有の歴史及び伝統を反映した人々の活動とその活動が行われる歴史上価値の高い建造物及びその周辺の市街地が一体となって形成してきた良好な市街地の環境形成を狙いとしている。尚、本法は2008年5月に成立したが、国指定の重要文化財などに限定することなく柔軟な適用が期待される。

いずれにしても日野の場合、湧水の涵養に欠かせない崖線(樹林地)廻廊の形成については、総論として賛同が得られる時代を迎えたといえる。問題は、樹林地の拡充に対する関係権利者の協力が不可欠であり、そのためのインセンティブの付与、さらには先に述べた空き地充当の可能性などの検討が欠かせない。これらに関する詳細な検討は、2008年度の最重要課題となる。

□ 幹線用水路の回復と保全による「水辺廻廊」の形成

水辺廻廊は幹線用水路の回復と保全により低地部の市街地の新たな骨格となる。多摩川から取水された日野用水上堰・下堰と、主として崖線の湧き水を水源とする黒川水路～上田用水や新井用水は、図3.7に示すように辛くも残った崖線廻廊から発した幹線用水路と網目状の小水路で構成され浅川や多摩川に注ぐ。

過去およそ200kmもあった用水の総延長(1980年/218km)は、1991年に177km(公称)となる。2007年現在の用水路(2007)は暗渠化されたものも含め約130km程度でとされる。また1992年との比較により消滅した水路は約42.6km、暗渠化された水路は約22.7kmで、

開渠は約 111.7km という。これらの消滅用水路は、戦後半世紀の間の急激な都市化によって減少を遂げたが、現在 9 つの幹線用水路が残り網目状の支流が低地部を流れている。つまり低地部の DID 面積当りおよそ 7 km²/km²にもおよぶ豊かさを誇る。

一方、湧水地点は現在 134 箇所あるとされている。km² 当り 5.4 箇所、つまり 240m に 1 箇所存在し、水の郷の貴重な水辺空間となっている。

幹線用水路の修築・回復による水辺廻廊の構築手法としては崖線廻廊と同様、今後発生することとなる空き地の活用、その集約化が重要な鍵となると先に述べた。また比較的都市インフラが整ったエリアでは、その空間の利用転換を図ることが期待される。優先すべき用水路は、消滅用水と暗渠化された用水で、「空き地の充当」と「既存の公共ストックの空間転用」などによって回復整備を進め、暗渠を開渠化し自然護岸に切り替えることが重要となる。

さらには用水路に面する建築物の建替え時に併せ時間をかけて親水型の敷地転換を図る計画誘導もあわせ重要となろう。いずれにしても農業用水路であった機能を都市的土地利用にマッチした新たな機能付与など、「用水路と共生した土地利用転換」により水辺を活かした市街地形成を目指すこととなる。具体的な方策については、一般市街地における手法と区画整理地区に区分されるが、本稿では、後者についてその方向と計画課題の検討を次章で試みる。

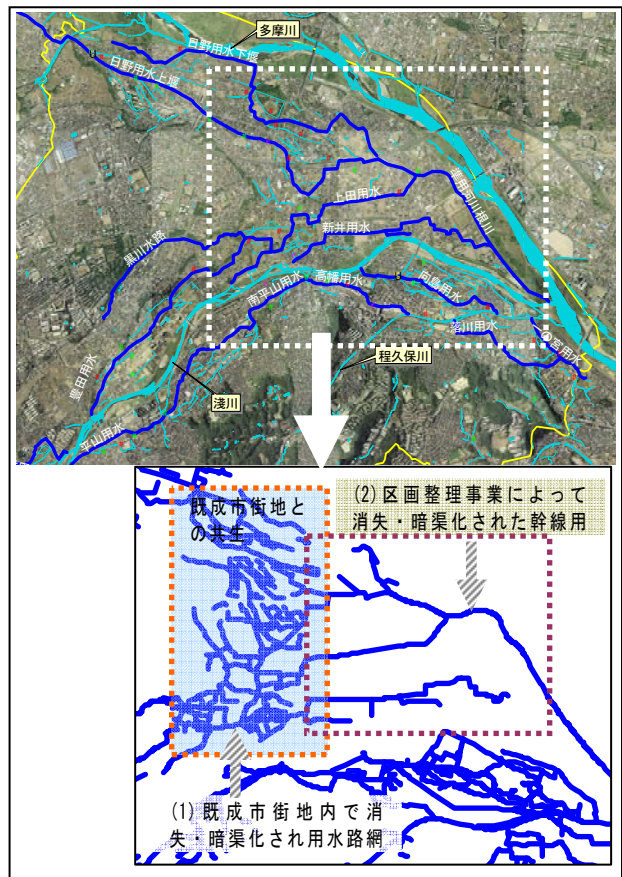


図 2.8 基幹用水路と網目の用水路

(空間解析研究室作成)

(4) 骨太な水と緑の廻廊の構築

前述した崖線回廊と水辺回廊は豊かな水と緑に包まれ、かつ先人たちが育んだ歴史的な文化遺産を内蔵した新たな都市軸となり、市民が日常的あるいは非日常的に集散する交流のみちとなる。こうした発想の芽生えは 2003 年 10 月に策定された「日野市まちづくりマスタープラン 2001～2020」に見ることができる。

□ 「日野市まちづくりマスタープラン 2001～2020」

市民参加によって進められたこの策定作業は、われわれが目指す歴史・エコロジーに基づく水辺都市の再生を進めるための基本スタンスや施策内容と多くの点で一致する。このマスタープランには「4 つの基本方針」(図 2.9) が謳われ、次のように説明している。少々長いが冒頭部分を引用しておきたい。『この 4 つのまちづくりの基本方針は、私たちの暮らしが、沖積低地や日野台地、多摩丘陵などの自然地形を根底として成り立っているとい

う考え方を基本としています。その自然地形の上に、私たちの暮らしを支える舞台装置となる道路や公園、住宅などが適切に配置され、その舞台装置により、いきいきとしたコミュニティや産業活動が展開されています。私たちの暮らしは、自然に優しく包みこまれて成り立っているという基本的な認識を持って、まちづくりを進めていかなければなりません。そして、このようなまちづくりを進めていく上で、市民と行政との協働の仕組みが下支えしてはじめて実現することを意味しています。』と述べている。つまり第一は「日野の記憶と文化を伝えるまち」、第二に「日野の暮らしの舞台を支えるまち」、第三に「日野の仕事を育むまち」、そして第四に「まちづくりを支える仕組み」を基本方針として掲げている。とりわけ第一の要件が特に重要と考えるが、ここでは次のように述べている。つまり『現在の日野は、先人たちから伝えられた生活の知恵や作法など、日野の記憶と文化を伝え果てしないバトンリレーが繰り広げられてきた成果であります。現在の日野を支える基盤は先人たちの努力の上に成り立っているのです。・・・まちの記憶と文化である“まちづくりのバトン”を見つけることから、まちづくりマスタープランづくりは始まり・・・日野の記憶と文化を伝える3つのまちづくりのバトンを見つけることができたのです』。つまり第一に『多摩丘陵の樹林地、日野の地形を感じさせる崖線の樹林地、これらハケ下から湧き出る湧水、かつて「東京の穀倉」と言われたゆえんである水田や網の目のように広がる用水、そして、日野の北部と中央部を流れる多摩川や浅川などの河川、第二に、これらを守り次世代を担う子どもたちに継承し、より魅力的で、さまざまなことを学ぶことができる空間として磨き上げていかなければなりません。そして第三に、旧来から日野の人々に慣れ親しまれ、生活の履歴である甲州街道の街道筋、高幡不動などの社寺仏閣などを、いつでも先人たちの暮らしを感じ取ることができるような空間として再整備していく必要がある』とし図 2.10 のコンセプトを提示している。

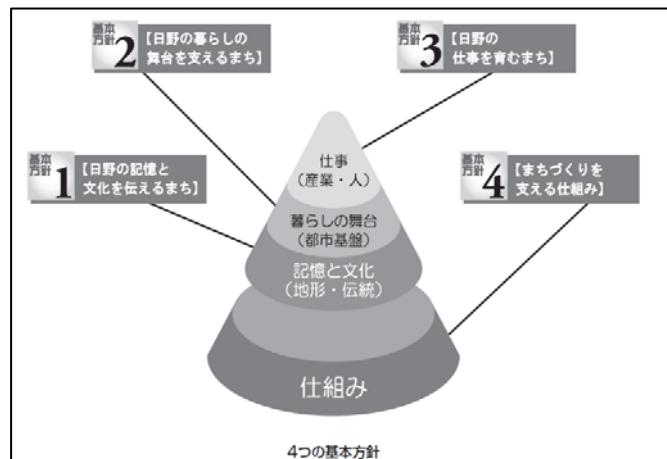


図 2.9 4つの基本方針



図 2.10 日野の記憶と文化を伝えるまちの構造

また図 2.11 は、上記した第一の基本方針に第二～四の基本方針を重ね日野の都市空間の

ありようを図化したものである。本図の説明には、『多摩丘陵や日野台地、浅川・多摩川の沖積低地などの自然地形の上で、これまでの日野の暮らしが営まれてきました。これら自然環境は、日野の気候風土と、記憶と文化そのものであり、私たちの暮らしを将来にわたって優しく支えてくれる大切な宝モノです。』と述べている。また、宿場町日野を彷彿とさせ、生活になじみの深い甲州街道や、高幡不動尊などの由緒ある寺社、そしてまちの華である祭りなどは、これまでの生活の履歴を伝える貴重な遺産であるとしている。つまり緑・水・農地からなる自然環境と生活になじみが深く、かつての暮らしを今に伝える歴史資源を守り、これらを根底としたまちづくりの展開が重要であるとしている。

われわれが目指す提案の大方は、上記の都市マスタープランに掲げられている観点と多くの点で重なる。しかし重要なことはその着実な実行で以下の点で多少異なる。

第一に日野の大いなる特徴である丘陵部の小流域と台地部や低地部にかたちづくられた市街地を環状につなぐ日野環状線が特に強調されているが、日野のサスティナビリティの強化のためには、「崖線と湧水や用水路の回復と保全」、「農の連なり」を「歴史的環境・文化軸」により強化することが何よりも優先すべき施策と考える。

第二に環境と人口減少社会への備えとしての市街地規模や形態のありように関する記述が残念ながら見当たらない。例えば、18万都市を飽和人口と捉え抑制型の計画フレームで恒常化時代の都市像を探るならば市街地規模は、およそ1500~1800人程度への圧縮が求められるか。尚この点については、より精緻な検討が必要となる。また何よりも住み続けられる都市環境づくりの方策が提示されねばなるまい。第三は、最も重要な価値資源となる水とみどり、とりわけ農地の体系的な構造化と農業者の活性化、維持向上策・指針づくりが重要となろう。

□ 集約型都市構造の実現

社会資本整備審議会は、拡散型都市構造からの転換を謳い「集約型都市構造（コンパクトシティ）の実現」に向けた都市交通と市街地整備のありようについて2007年7月に答申した。その骨子は一言でいって自然資源を市街地内部に内蔵あるいはその四周を包み歩いて暮らせるコンパクトな都市づくりを目指すものである。また超高齢社会に対応して人々の日々の暮らしを支援する多様な都市機能への接近性を高めるため公共交通ネットワークの充実を図り、公共交通が成り立つ市街地の集約化を提言している。

今後の市街地整備では、それぞれの都市固有の歴史的環境・文化資源を何よりも大切に

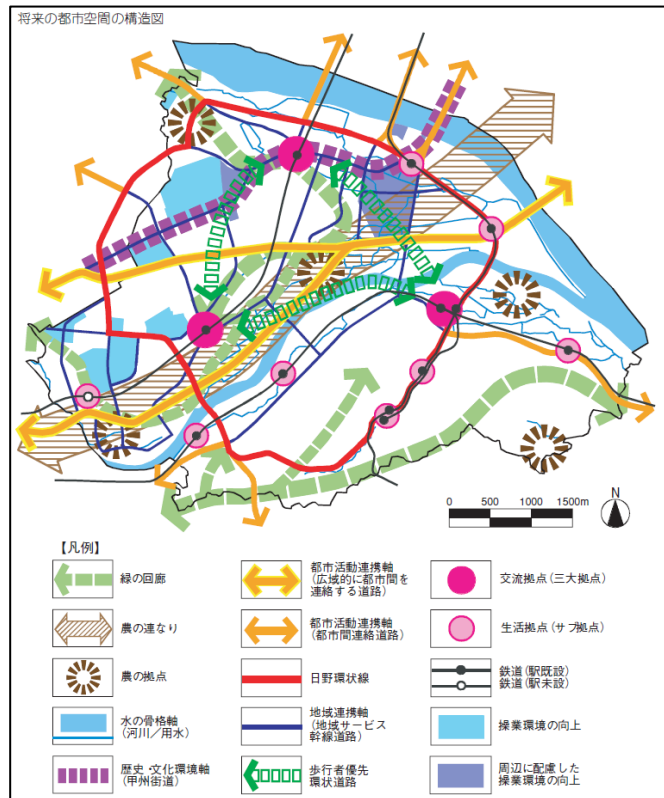


図 3.10 将来の都市空間の構造

しながら実施することとなろう。例えば図 2.12 に示すように 60 年代以前は、主要な鉄道駅を中心に比較的密度の高い市街地であった。しかしその後の都市膨張によって市街地(図の①)は、広範囲に拡大し田畑や樹林地が介在した無秩序な市街化によって拡散型市街地を生成した。縮小都市時代に求められる新たな都市構造(図の②)では、主要な鉄道駅周辺の基幹的な市街地と路面電車やバスなど公共交通の充実した市街地に都市機能を集約する「拠点市街地」の形成がイメージされる。他方、公共交通の利便性が低く居住地として相応しくないスプロール市街地やハザード地区では、急激な人口や世帯の減少が懸念され「賢い縮退」(Smart Shrink)を進めるべきと答申している。同時に前述したように人口減少社会では、いや応なく空き家や空き地の多発化が懸念される。つまり今後、市街地を積極的に「たたむ」ゾーンと、たたんだ市街地を一箇所ないしは数箇所に集める「拠点市街地」の形成に努めねばならない。今後の都市づくり方向は、拠点市街地の形成に向けた計画誘導と、都市機能の立地を促す受け皿整備に重点化する。つまり住まいと買い物をしたり働いたり遊ぶ場は、限りなく近づけ、いわば

“賑わい”と“閑静さ”が交じり合った融合型の市街地と自然地とがメリハリの利いた構成となるよう市街地の再編と土地利用の整序・転換を図ることとなる。

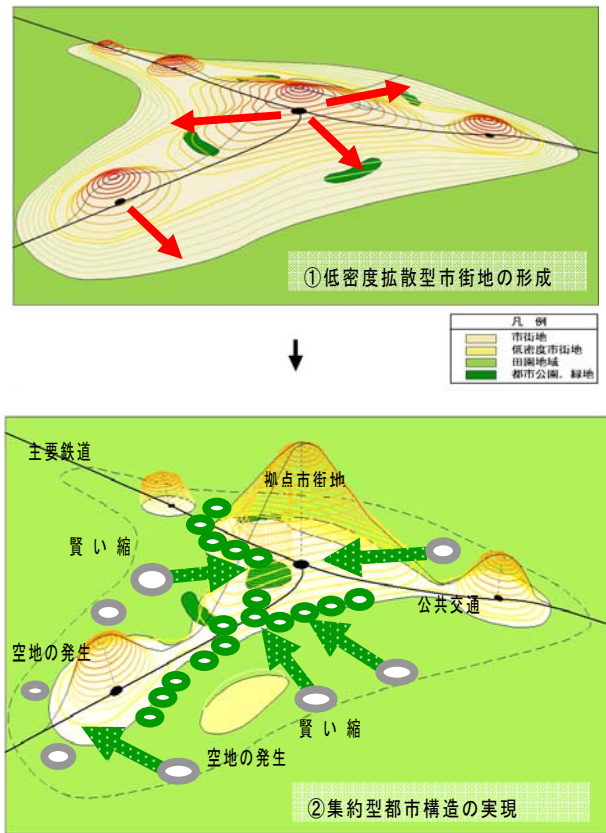


図 2.12 集約型都市構造の実現と併せ進める廻廊構築

“賑わい”と“閑静さ”が交じり合った融合型の市街地と自然地とがメリハリの利いた構成となるよう市街地の再編と土地利用の整序・転換を図ることとなる。

□ 空き家や空き地の集約化

今後の都市整備は、前述したように空き地の有効利用にあるといっても過言ではない。また縮小都市時代の到来は、都市構造の抜本的改革の好機とせねばならない。図 2.13 は、そのプロセスの一端を示したものであるがまずは、空き地発生メカニズム、どのような地区で多発するのか、またその空き地をどのような手法により活用(置き換えと集約)の可能性などの検討が重要課題となる。両者が相互に関連していることは、多言するまでもない。水の郷づくりを目指す日野の場合、凝縮した市街地形成と併せ発生す

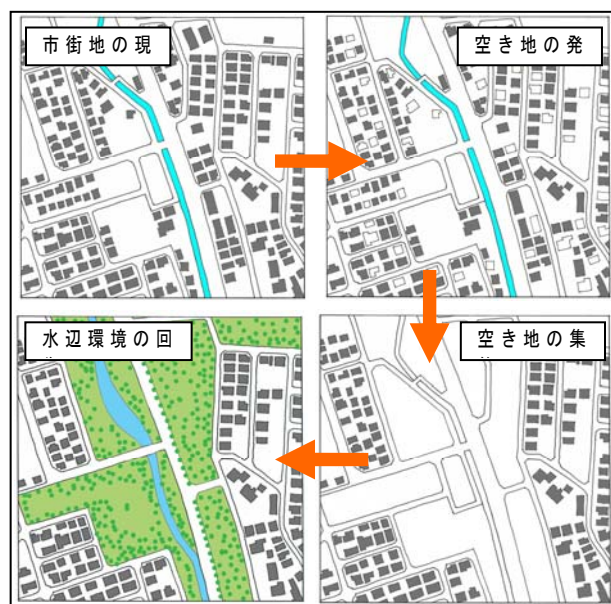


図 2.13 空き地の発生・集約と再生(浅井義泰作成)

る空き地を崖線廻廊や水辺廻廊に集約し、樹林地や用水路の回復、農地の拡充や水辺を活かした市街地形成などに充てることが想起される。このためのゾーニング制度を活用した計画的誘導方策（公有地化・補償・補助金・税制など）と新たな都市施設や市街地の面的整備において、その適用可能性を探ることが重要課題となる。

□ 崖線～用水路を基軸とした歴史的環境・文化資源の一体的再生

日野の用水路は、周知のように戦国末期に開削がはじまり江戸期を通じてかたちづくられた歴史的遺産そのものであり、それぞれの場の微妙な地形条件を反映した多様な形態の水路が敷設された。もとよりその水源の多くは崖線下の湧水群であり、低地部の水田地帯を潤し、農家の暮らしや日野宿の人々の生活を支える基本インフラであった。

20世紀の未曾有の都市化は、この水田地帯を宅地に転換させ、水田耕作を畑作に、そして宅地に切り替え田園風景を一新させた。つまり用水路の役割は、自ずと変化し水質の汚濁もあって市街地の形成にとって無用の長物の扱いを受けた。とりわけ次節で詳述するが下流域の万願寺地区では、大規模な区画整理事業が実施され、網目の小水路の多くが宅地化によって消失し、幹線用水路のみが残った。

水の郷日野の用水路再生に向けた取り組みは、辛くも残ったこの幹線用水路の蘇生・回復から進めることとなる。その前提は、繰り返し述べるが崖線の回復と保全による湧水の維持向上にある。多摩川と浅川に挟まれた低地部の幹線用水路の再生は、先の図 2.8 に見るように日野下堰・上堰、黒川・豊田用水が流入する上田用水と新井用水の流れが下流部で準用河川根川に合流する水系全体を俯瞰しつつ実施する必要がある。優先される事業は、暗渠化された水路の開渠化であり、人工護岸の自然護岸への切り替えであり、可能な限り公園緑地の併置による公共用地化が望まれる。同時に用水路の修景計画では水路に沿って散策路・遊歩道など、管理用道路を兼ねながら新たに敷設することも重要な施策となる。またこれらのプロムナードは、市街地の内部に内蔵化され、ネットワーク化されねばならない。さらには水路内の水車や水に纏わる様々な遺構の回復とあわせ、周囲の社寺仏閣や祠・道祖神、古民家など先人の暮らしを知る歴史的価値資源と結びつけることが重要となる。これらの施策遂行のためには用地確保が最

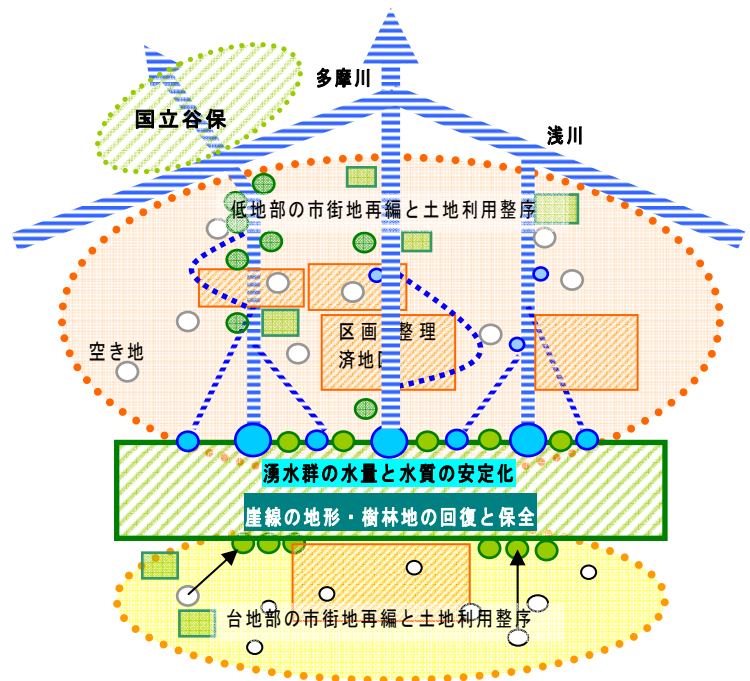


図 2.14 崖線～用水路を基軸とした都市廻廊の概念図

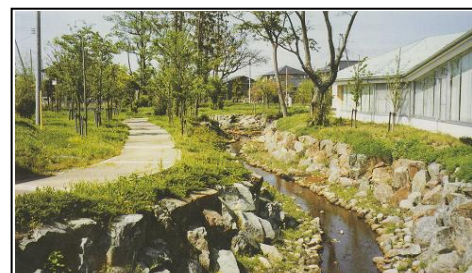


図 2.15 用水路の修景（新潟県上越市）

大の課題となる。もとよりすべての用地を公共用地化することには財政制約もあって一定の限界があり、私有地の準公共化をあわせ進めねばならない。いずれにしても前述した環境対応の市街地の圧縮・縮小施策と人口減少社会の到来を好機として「空き家や空き地の活用」により進めることが重要となる。つまり台地部と低地部の「市街地の集約化」を通じて余剰の空間を崖線エリアに「あつめ」、地形と樹林地の回復を進め湧水の安定化を図る施策が急がれる。また同時に都市農地をこれ以上、減じないための援農施策を講じつつ、その回復と保全を進め幹線・枝線の用水路の回復を推進する必要がある。また日野宿や農家集落地など様々な歴史的環境・文化資源の回復と保全に努めると共に、区画整理地区内では比較的高い水準にある公共インフラの空間転用も用水路の再生には欠かせない。

2.3 用水路網の再生とコミュニティの再構築

崖線と幹線用水路の回復・保全によって構築される廻廊づくりと併せ重要な検討フィールドは、低地部であり市街地の再編と土地利用の整序が欠かせない。とりわけ低地部の区画整理済地区と新たな区画整理地区における用水路ネットワークの再構築で水系総体と、それぞれの場の水辺空間の保全と回復を進めることである。本稿では前者の例として万願寺第一・第二土地区画整理事業を、後者については川辺堀の内地区を対象に、再生の方向を探ることとする。

(1) 区画整理済地区における用水路の回復手法

日野市における土地区画整理事業の実績は、図 2.16 に見るように合計約 135 ㌃で、人口集中地区の 46.4% におよぶ。これほどまでに市街地の面的な整備履歴をもった都市は、多摩地域において数少なく日野市は、総じて良好な市街地形成を図った都市と評価される。

日野・上田・新井の 3 つの幹線用水路が流入する低地部で実施された万願寺第一・第二土地区画整理事業（市施行）は各々 127 ㌃と 46 ㌃の規模で、表 2.1 及び表 2.2 に見るように道路や

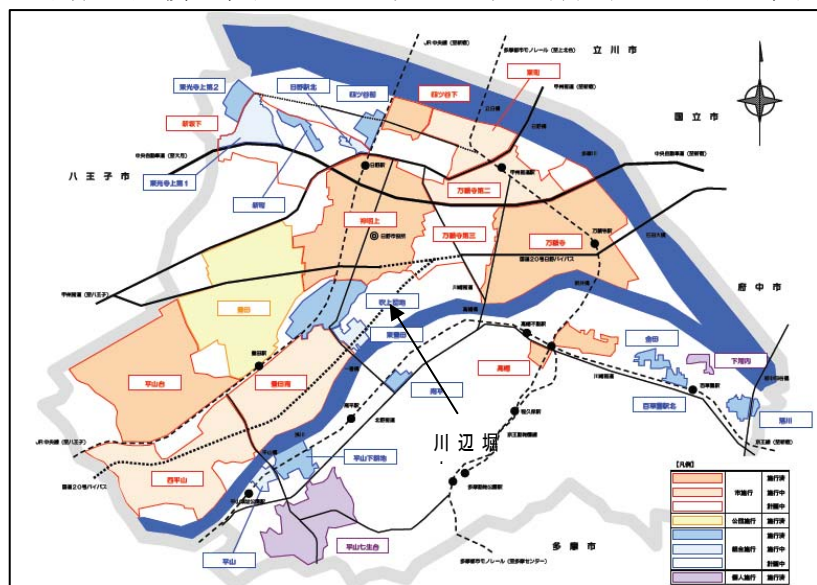


図 2.16 日野市の土地区画整理事業の実績

公園緑地などの都市インフラの整備を進め都市的土地利用への転換を容易にした。この表に明らかなように施行前の公共用地率は、共に 10% 前後であった。逆に面的整備がなされていない地区の公共インフラは、大方この程度であることを示す。施行後では 28~30% と大幅な拡充が図られ、代わって宅地率は 80% 強から 60% 台に減少する。つまり従前の土

地所有者の公共・保留地減歩への協力（従前の宅地が 1/4 減少）の結果であることを理解する必要がある。また土地利用に見る河川のうち施行前の用水路率は各々 4.2%・4.6%で豊かな水辺をもった土地柄であったことを示す。施行後には前者が 1.0%未満に減じ、後者が 0%となるなど激減したことを示し、「区画整理が用水路を破壊した」といわれる論拠ともなった。つまり用水路の大方は、宅地の利用効率や空間価値の増進によって都市的土地利用に改変し、廃止されたことを意味する。また何よりも農業用の用水路の存在は宅地化に必ずしも不必要な存在とされ、また区画整理事業の増進率への寄与や換地設計上の制約で結果として区画整理事業が用水路消失を促したといえる。

表 2.1 満願寺第一土地区画整理事業の整理前後対照表（単位：%）

土地利用		施行前%	施行後%	備考
公共 用地	道路	5.4	22.0	①公共用地の有効利用 ・水路用地 4.2→0.95%
	河川	5.6	6.2	
	公園	—	3.9	
	小計	11.0	27.9	
宅地		82.1	67.2	② 85.4%の3%が空き地化するとして 2.6% (2.1%) の活用が可能 or 85.4%の5%が空き地化するとして 4.3% (3.4%) の活用が可能
保留地	—	5.0		
合計 (施行面積 127.2%)		100.0 (測量 増.0%)	100.0	・合算減歩率 24.6%

表 2.2 満願寺第二土地区画整理事業の整理前後対照表

土地利用		施行前%	施行後%	備考
公共 用地	道路	8.7	25.6	① 公共用地の有効利用（例えば、車道幅員を減じ歩道や職妻帯の拡充が可能、また一定の区間で用水路の回復用地に転換可能） ※ 水路用地 4.55→0.0%
	河川	4.9	0.8	
	公園	—	3.9	
	小計	13.7	30.0	
宅地		80.6	63.6	② 29.6%の3%が空き地化するとして 0.9% (1.9%) の活用が可能
保留地	—	6.3		
合計 (施行面積 46.4%)		100.0 (測量 増.7%)	100.0	※ 合算減歩率 26.3%

しかし区画整理実施地区では、道路・河川など公共インフラのストック化が図られ、居住環境の向上に多大な役割を果たした。つまりこの比較的高水準な公共用地の存在は、区画整理実施地区の再生に向けた優位な条件といえる。たとえば自動車交通需要のある程度の制御が可能となれば道路用地、とりわけ車道空間の縮減や区画道路の断面構成の改変は可能となり、居住者の合意形成を前提に公共空間の転用や付け替えなどによって用水路の回復への可能性も高まろう。また先に触れた人口減少がもたらす避けがたい空き家や空き地の有効利用、つまり合理的な土地の交換分合・集約化など新たな計画誘導手法の創案によって用水路空間への充当など、その回復は比較的容易といえなくもない。もとより既に事業収束した両地区の場合、換地手法の適用は不可能ながら公共用地の部分的転用による用水環境向上のための再整備は、市民合意、権利者の協力により可能となり、その詳細な検討が望まれる。

(2) 新たな区画整理地区における既存用水路の活用手法

現在、事業実施に向けて検討が進められている川辺堀内地区を例に用水路の積極的活用

や地区内外に多々見られる社寺仏閣、道祖神や祠など、図 2.17 に見るようにこの土地ならではの歴史的資源の活用による空間価値の増進などについて検討して見たい。

図 2.18 は、組合設立に向けて着実にその準備が進められている当地区の土地利用構想図（素案）である。この図に見るように従来の区画整理事業から見れば街区形状や用水路の現位置価値などでいくつかの工夫がなされている。とりわけ家屋移転を極力抑え農地や用水路との共生関係を探る試みがなされている。我々が目指す研究は、この素案をベースとして、さらなる工夫、とりわけ土地固有の価値資源の有効活用のための可能性を探ることとしている。例えば、図 2.18 に付記した検討項目のほか用水路の維持向上策の前提条件というべき観点として以下の 5 点が指摘される。

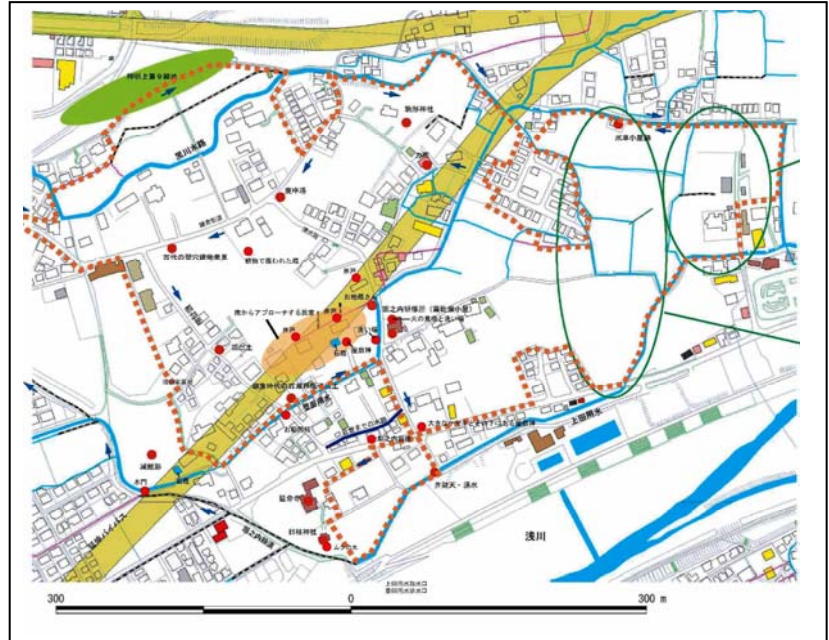


図 2.17 地区内の歴史文化資源（宮下・長野・石渡作成）

- ① 現状の用水路を極力堅持し維持・継承する。つまり整理前の用水路の地積・延長や形状を可能な限り継承し、またその回復を図る。また併せ宅地（私有地）内への用水路引き込みにより水辺空間の総量拡充を図り、親水型の市街地形成を進める。
- ② 従前の用水路を極力公共用地として残すことが宅地の空間価値を高めることに寄与する。つまり区画整理事業の増進率の向上に貢献することの実証が不可欠である。このため土地所有者の協力を得て、モデル街区（用水路に面した建築敷地内への用水路引き込みなど）について計画案を作成し、実証することが望まれる。
- ③ 本事業が都市計画道路 3・3・2 号線（将来管理者／国土交通省）の整備に起因して発意されたことから結果として既存用水路の一部分は、この幹線道路によって消滅・分断され、都市計画道路の南側に直線水路が新設された。このため当該道路用地に併置される歩道空間（車道幅員の縮小による拡充を含め）と新たな用水路を一体的に捉え、本地区の中軸的な水辺空間として歩道空間と隣接する宅地の建築計画を合わせた修景計画を進める必要がある。この場合、都市計画道路からの接道は、極力避け、裏道から接道を可能とする街区設計を行うことが望まれる。
- ④ 宅地需要が冷え込んだ現状を踏まえるなら宅地利用のほか都市農地の継承を可能とするため既存の用水路の保全と併せ農家の屋敷地と農地による大街区化を積極的に進め減歩率の緩和に努めることも選択肢の一つといえる。

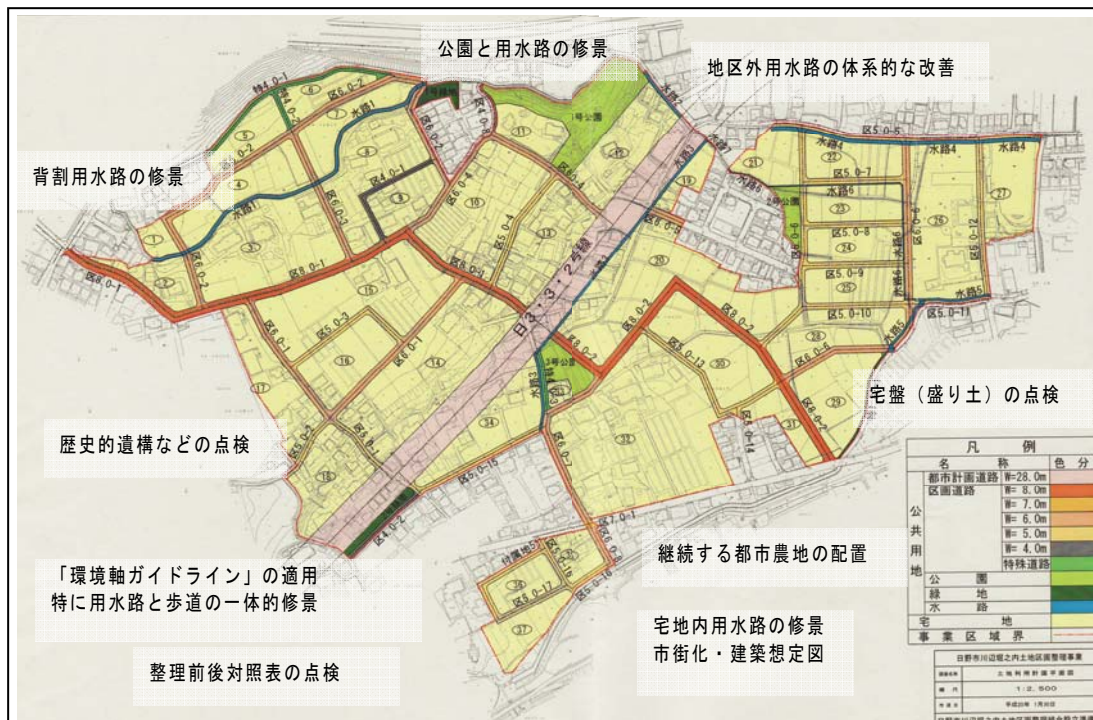


図 2.18 川辺堀内地区の修正原案 O802 と検討課題図

- ⑤ 地区内（その周辺を含め）に記された先人たちの営み、その痕跡など歴史的文化的な遺構の学術調査（地元住民の方々による調査成果など）を踏まえ、地域の個性となる地域資源を区画整理地区内に積極的に存置（現位置換地あるいは付帯施設）させ、用水路網によってネットワークさせ歴史的風格をもった水の郷／モデルコミュニティの形成を目指すことが何よりも重要と考える。

3 歴史的風致の再生モデル／事例研究

3.1 国分寺崖線に見る再生モデル

日野の台地部と低地部を区切る崖線の現状分析については本稿で論述できない。ここでは長期間に渡る都市化によって樹林地が少なからず地形の改変が進み消滅し、带状緑地が切断された国分寺崖線について、その回復・保全策も合わせ述べてみたい。

武蔵野台地と立川段丘の境に带状に広がる国分寺崖線は延長およそ 30 km、面積 2200

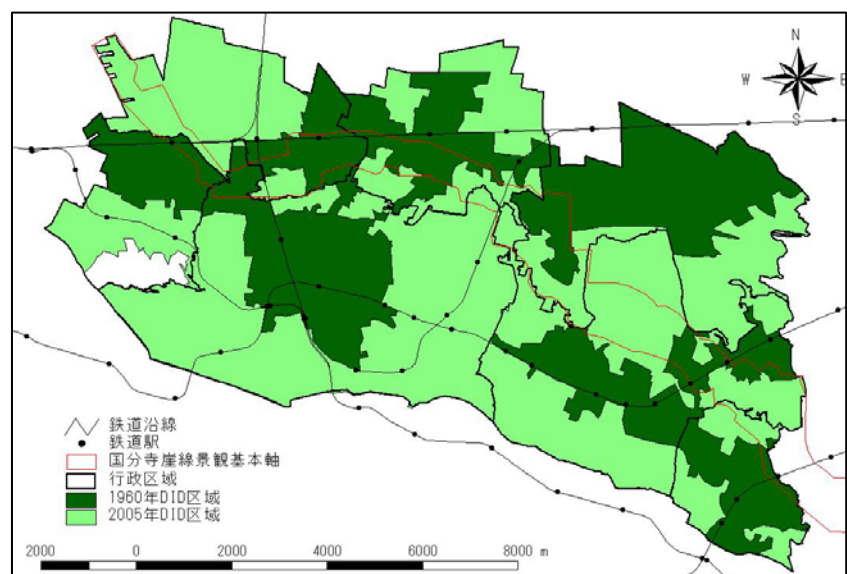


図 3.1 市街化の圧力（1960～2005 の DID）

縁で、関連する自治体は2区・8市におよぶ。この崖線は日野の崖線と同様、多摩川の水がおよそ10万年以上かけて削り出した太古からの地形で、樹林の帯が台地に鮮明なアクセントを与えた。ハケと称された崖下には多くの湧水が生じ野川の水源となる。北を高台とする南面した地勢であったことから古代より神聖化されていた。武蔵国分寺や小金井神社に代表されるように鬱蒼としたみどりを境内地にもつ社寺仏閣が多々建立されたことが、その証でもある。またこの崖線に沿って縄文・弥生遺跡の包蔵地があり、武蔵国分寺史跡など中世の遺構、江戸期の新田開発の名残を示す地名、さらには大正・昭和初期に建設された別荘地の痕跡も数多ある。これらの地域資源は日野の用水路と同様、都市化によって消滅した箇所も多々見られるものの先人の努力によって温存されたエリアも少なからず見られ、歴史的風致は辛くも残った。

□ 辛くも残った国分寺崖線

武蔵野台地への都市化は1950年代にはじまる。図3.1に見たように1960年の市街化の先端は地形制約もあって崖線の手前で止まっていた。しかし現在では国立の谷保地区を除き地域全体を被い市街化のすさまじさを物語る。その実質的な期間は80年代までで高々20年という短い歳月であった。市街化のスピードとボリュームが秩序だった受け入れを妨げ、郊外固有の課題を山積させる原因ともなった。また60年代まで綿々と継承されてきた先人たちの自然と共生した生活スタイルや良き伝統などが置き去りにされたといえなくもない。もとより郊外地域にかぎったことではないが人々の“荒んだ心”を生む土壌となったのかもしれない。

崖線が所在する7市の市街地の拡大量は半世紀

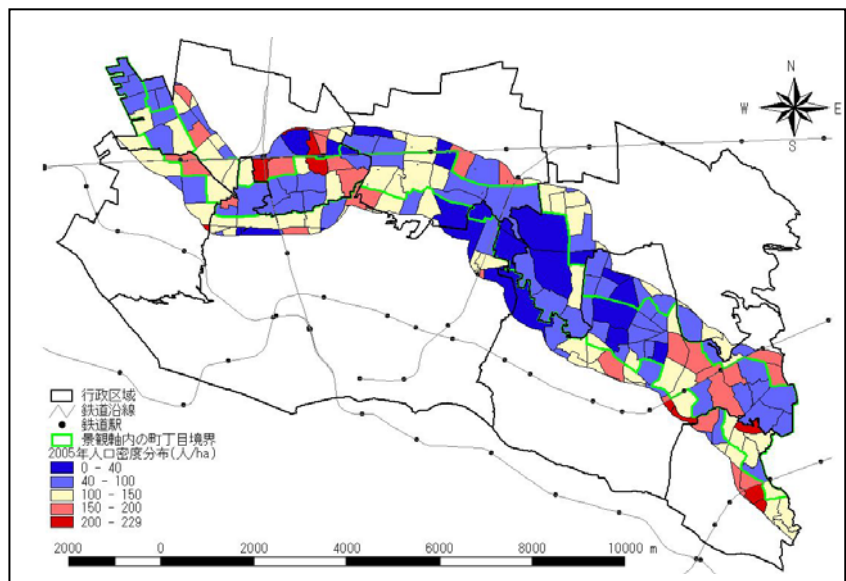


図 3.2 人口密度の実態(2005)

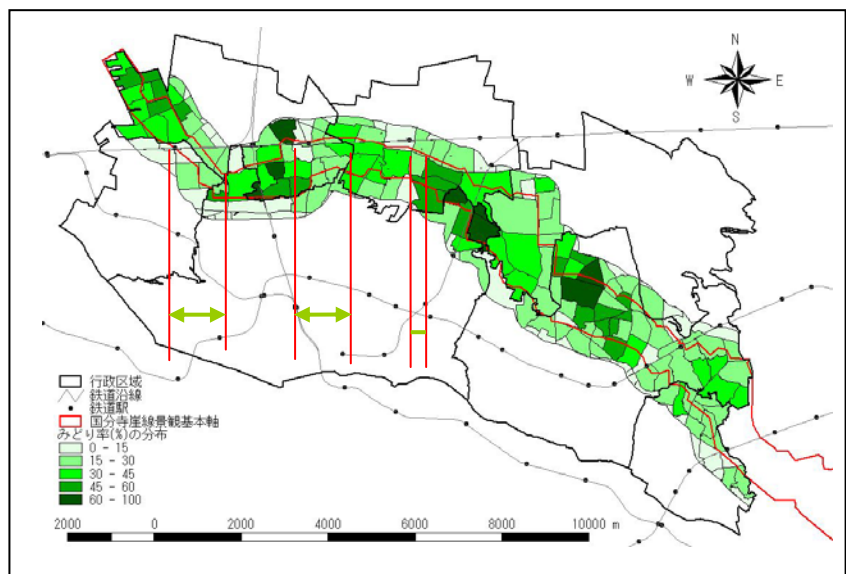


図 3.3 緑地資源の消滅度の分布

の間におよそ 6500 畝におよび地域の 6 割強を占めた。つまり崖線全域の 3 倍に相当する。それだけ多くの田畑や樹林地が消え宅地に転換されたことを示す。その結果、7 市の現在人口の 7 割強もの人々が住まいを手に入れ、郊外での生活を謳歌しているともいえる。環境の世紀に立つ郊外二世や三世から見れば自然破壊と評するむきもある。しかし、この地に誕生し故郷とする人々の住まいは、田園風景の消費によって果たされたことを忘れてはならない。同時に 20 世紀の都市づくりを担った作り手、土地を提供した農家、そしてこの地を選んだ人々の苦難の選択の結果でもあった。

□ 国分寺崖線の侵食状況とみどり率

国分寺崖線は本来宅地に不適當な斜面地であった。しかし建設機械の高度化と大型化によって宅地造成が進み市

街化を容易した。とりわけ駅直近のエリアでは全滅した崖線も散見される。市街地に侵食された実態を知り回復の可能性を見極めることが重要となる。

図 3.2 は東京都が景観政策の一環として指定した国分寺崖線の「景観軸」内外の町丁目単位の「人口密度」分布を示したもので、市街化の進行度が読み取れる。この図に見るように崖線が所在する町丁目毎の人口密度(人/

畝)は大方 40 人未満となっているが、40~100 人のエリアも少なくない。しかし駅に近接した調布界限、国分寺南や国立近辺では 150 人を越え、崖線の風情は失われた。また図 3.3 は東京都の土地利用現況データなどを用い「みどり率」を算出したものである。崖線に沿ったエリアは総じてみどり率 45%以上にあるが、30%未満のエリアも散見される。

次の図 3.4 は市街化の進行度とみどり率との関係を示した散

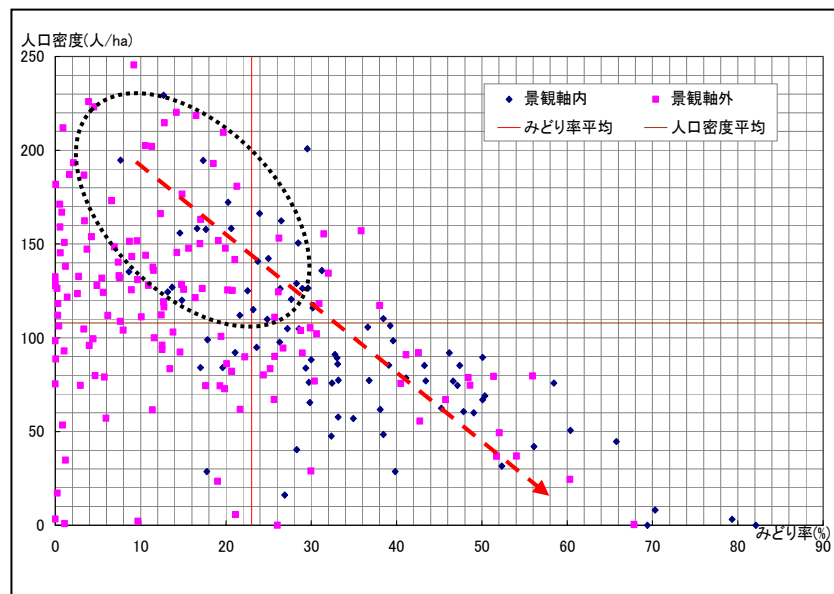


図 3.4 人口密度とみどり率

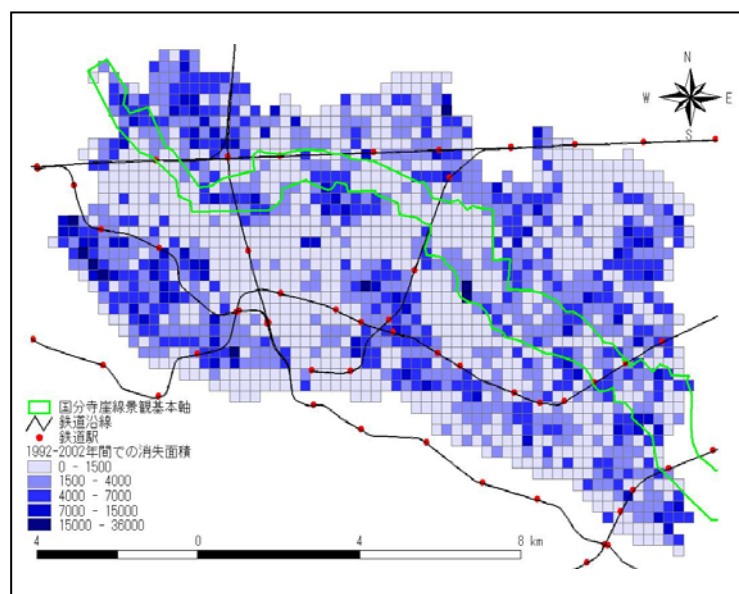


図 3.5 緑地資源の消滅度の分布

布図である。この図からは崖線内で市街化が進みみどり率を低下させ、虫食い状態のエリア（○印表示内）が少なからずあることを示す。その回復が急がれるが、まずは「みどりのかたまり」を可能な限り「ひろげ」、そして「つなぐ」施策が重要となる。また図 3.5 と表 3.1 は 1992～2002 年の間の消失面積をメッシュで示した図である。この間の崖線エリア内のみどりの消失割合は平均 25%（新設 8%、維持存続 67%）で、細密数値情報による 1974～94 年の 14%（新設 17%、維持存続 70%）より増加している点が懸念され、その止揚策が重要であり急がれる。

細密数値情報	対象都市(ha) 割合(%)		崖線範囲(ha) 割合(%)	
	継続	割合(%)	継続	割合(%)
1974-1994年	2475.28	71.53	372.63	69.98
	384.30	11.10	87.63	16.46
	601.09	17.37	72.25	13.57
合計	3460.68	100	532.50	100

土地利用現況	対象都市(ha) 割合(%)		崖線範囲(ha) 割合(%)	
	継続	割合(%)	継続	割合(%)
1992-2002年	1508.05	73.90	256.43	67.27
	109.26	5.35	31.55	8.28
	423.22	20.74	93.24	24.46
合計	2040.53	100	381.22	100

表 3.1 土地利用変化と割合

□ 現存する緑地資源を「広げ」「つなぎ」、骨太な廻廊を創る

かつて骨太なみどりの回廊であった国分寺崖線は一言でいって価値ある生態的・景観的文化ゾーンであり、地域固有のエコ・ヒストリーの宝庫といえる。私たちはこのゾーンを日野の崖線～用水路と同様、“歴史・エコ廻廊”と称し、その具体的絵姿を探り 21 世紀の百年をかけて着実に再生すべきと提案している。この回廊構築は 21 世紀の早い時期に果たさねばならないコンパクトな市街地形成と併せ、

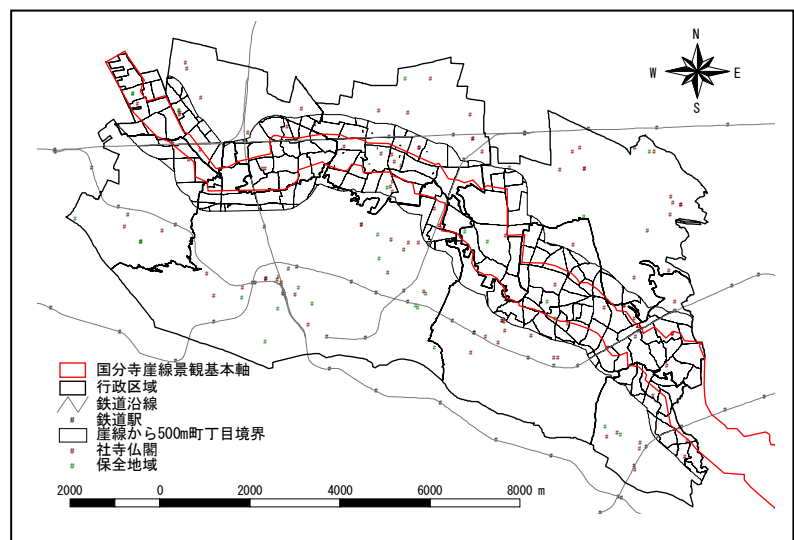


図 3.6 社寺仏閣・保全地域

その骨格をなし、帯状の歴史的環境・文化資源により市街地総体を囲うもので市街地の集約化と共に二大プロジェクトの一つといえる。水とみどりの自然資源を基軸として散策路・遊歩道などプロムナード性の強化によって図 2.6 に示す現存する社寺仏閣や自然環境の保全など歴史的環境・文化資源への接近性を高める。また図 2.7 に見るよう

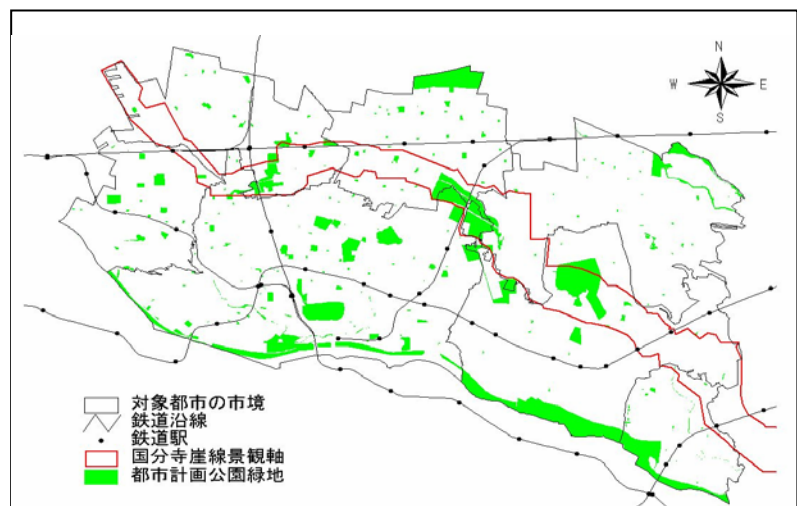


図 3.7 2002 年都市計画公園・緑地

に都市計画公園と結び 20 世紀に失いし価値資源の回復を着実に進め人々に、それぞれの土地固有の価値資源の恩恵に浸る共有材となる。

回廊の大きさは大中小様々で、その様態もそれぞれの地域や都市によって異なり一様ではない。ここに示した国分寺崖線は野川と一体となって玉川上水や多摩川などと共に、多摩～武蔵野地域を東西に縦貫し東京圏再生の要をなす骨太な地域スケールの大回廊の一つとなる。この廻廊は、国立の大学通りから水とみどりと歴史資源に恵まれた谷保地区を経て日野の用水路に結ぶ中規模な都市回廊につながる。またこれらの都市回廊は街中の買い物通りや路地・小路などにより身近なみち空間に連節するネットワークがイメージされる。同時に、各回廊はそれぞれに異なる歴史や風物の物語をもち、それぞれの土地に暮らす人々が共に学び憩う。また人々の交流を通じて新たな生活文化を育むエコ・ヒストリーの回廊となる。

国分寺崖線は日野の崖線と同様、少なくとも 1960 年以前までは温存されていたに違いない。この頃の崖線が当面目標とすべき姿であり、回廊への再生像が描かれる。では、この構想をどのようにして実現していくかが、重要課題となる。

3.2 市街地開発事業による歴史的風致の回復と保全事例

ここでは市街地開発事業によって歴史的風致を構成する緑地資源や文化財などの回



図 3.8 現行制度を活かした歴史・エコ廻廊の構築事例

復・保全を合わせ進めた先進的な事例を挙げ考察してみたい。もとより結果論といえなくもないが、こうした開発・整備の事例は他にも多々あり、引き続き 2008 年度においても進めねばならない。

この土地区画整理事業は J R 中央線の西国分寺駅南口地域で実施されたもので、市街地再開発事業や住宅市街地総合整備事業との合併施行により推進された。この地区に区画整理手法を適用した最大の理由は、土地権利の移転を合理的に実施できる換地手法の活用であり、埋蔵文化財の包蔵地の保全と野川の源流域で豊かな湧水を涵養する保存樹林の回復を合わせ進めた好例といえる。

西国分寺駅周辺地域は、駅開設（1974）の以前より旧国鉄の中央鉄道学園のほか、都営住宅や社宅の立地が見られ、徐々に市街化が進行していたエリアである。本格的な市街化あるいは市街地の更新の機運は、1970 年代に訪れる。その画期は武蔵野線の開業と合わせ国分寺と国立間に新駅が開設されことである。80 年代に入り国鉄の民営化に伴う学園の廃止・売却など土地利用の転換が加速し急激な変貌を遂げる。当初の整備計画は図 3.8 に見るように駅南の直近地区で市街地再開発事業や都営住宅の立替、さらには社宅跡地の住宅市街地の整備などが東京都と住宅・都市整備公団（現都市機構）により進められた。その後、駅の東南地区に位置していた学園跡地を活用した大規模な街づくり構想が市と公団により策定され、1996 年より実施に移された。

本地区は、区域の南端に国分寺崖線や国指定の武蔵国分寺史跡があり、地区南端の旧郵政省官舎用地内の埋蔵文化財包蔵地の保全と保存樹林の保全策が課題であった。

このため整備計画の大きな特徴は、この保存樹林地の拡充と文化財包蔵地である郵政省官舎用地を駅直近の街区に換地し、その跡地を含め大規模な都立公園にするなど、その保全と回復に努め、みどり豊かなコンパクトな市街地形成のための創意工夫がなされた。つまり様々な市街地開発事業の組み合わせによって歴史的風致の維持・向上に資する開発と保全を調和裡に推進する一つのモデルがここに見られる。

また当該地域は、図に見るように野川公園の周囲や神代植物園の周囲と共に押し寄せる市街圧に耐え、辛くも残った貴重な緑地資源の塊を見せる。しかし国分寺駅の南・西側の谷戸エリアや当該地区の南端の崖地形は、建売住宅や工場、大規模な病院などの立地によって消滅、あるいは侵食され緑の帯はところどころ切断された。とりわけ急傾斜の崖線上の住宅地は、その眺望の良さの反面、過密なたたずまいと狭隘道路により危険性も否定できない。これらのスプロール市街地では、建て替え時の居住者の住まい観の変化を契機に、また何よりも居住者の意向を踏まえ今後、集約すべき拠点市街地、たとえば駅直近の市街地再開発地区や空き地などに転居を緩やかに促す必要がある。こうした施策の創案と実行を、時間をかけて進めることで 21 世紀に重要となる水辺や樹林地、また歴史的遺産の回復により骨太な回廊づくりが可能となろう。

4 今後の課題

本稿は、2006 年度の研究成果（都市化による用水路消失のプロセス）を踏まえ崖線～用

水路の一体的回復による都市廻廊の創案と構築を進める基本的な枠組みを取りまとめたものである。本報告書に掲載した浅井義泰氏の論考とあわせ、多くの識者からの忌憚のない意見を踏まえ最終研究成果を取りまとめることとしたい。このため 2008 年度では、次の 3 つの観点から引き続き検討を進め用水路再生と廻廊形成に向けた提案に結実させたい。

第一は、市域全域を俯瞰しつつ多摩川と浅川に挟まれた台地部と低地部を対象として幹線用水路の実態をより精緻に把握し、沿線の土地利用や市街地構造との関係を探り、崖線～用水路を機軸とした多様かつ具体的な廻廊イメージを明らかにしたい。

第二は、新たな都市軸となる水と緑と遊歩道による骨太な回廊のイメージを明らかにし、その実現に向けた計画誘導手法と事業手法などに関し提案を試みる。この場合、一般市街地と区画整理済地、あるいは今後実施される新たな区画整理地区で、それぞれに異なったイメージと手法が想定される。

第三は、最も大切な観点であるが、崖線～用水路を機軸とした新たな都市軸あるいは歴史的環境・文化資源を内蔵した回廊の必要性和重要性に対する全市民的な合意が必要かつ重要となる。その前提は市民の認知度や関心度の高まりであり、形成に向けた市民の協力と形成後の維持管理への市民参加の重要性は、多言するまでもない。いずれにしても市民一人ひとりの日々の暮らしの中で水やみどりへの関心度が一層高まり、そのパワーを原動力に市民と行政とが手を携え行動する営みの積み重ねが、30 年、50 年、そして 100 年のときを刻んで街中に、そして市街地のフリンジに歴史的環境・文化資源を内蔵した連続体がかたちづくられる。その総体が我々が目指す“歴史・エコ廻廊”となる。

末尾ながら本稿執筆に際して多くの図版を作成してくれた猪原澄也（都市計画研究室修士 1 年）に感謝する。

第 5 章

用水路データベース構築と活用

5 用水路データベース構築と活用

エコ研兼担研究員 宮下清栄、長野浩子 岩下篤 福井正和 加藤哲
日野市環境市民会議用水路カルテづくりプロジェクト：

内川武 酒井烈 池内弘明 政田俊夫 松岡明彦 小室一允
多田啓介 山本由美子 園部一博 園田哲哉

1. はじめに

2004年度から日野市では環境基本計画¹の見直しが市民参加で行われ、重点項目として用水路の総延長を2005年レベルで維持するという目標が定められた。総延長を維持すると定めたが実態は行政レベルでも把握されていなかったため、2005年3月に見直しに関わった水分科会の市民を中心に現状調査のための準備会を立ち上げ、8月から用水路カルテプロジェクトとして水路調査を開始した。調査は10人前後で、月2回ほどのペースで1992年の市の作成した水路網図をもとに幹線から支線まで含め約177kmを約1年半ほどかけ踏査した。調査ポイントは1244箇所になった。調査の概要は日野市環境市民会議水分科会が作成したものを下記に記す。

法政大学大学院エコ地域デザイン研究所は、調査結果である用水路カルテをもとにデータベース化し、マップを作成に協力することとなった。当研究所日野プロジェクト事務局の長野が環境基本計画見直しに関わりまた用水路カルテづくりプロジェクトのメンバーだったことで、宮下研究室に協力を依頼した。市民調査であり精度的な問題やまた区画整理事業が進行中のところもあり、最終確定ではないがほぼ2005年時点で126kmという長さで水路が現存していた。1992年は水路総延長が177kmだったので約13年の間に50kmほど減少したことになる。

用水路データベースとマップについては、日野市環境情報センター（かわせみ館）にて市民が地域や用水路の現状を知りまた環境学習としても利用できるようにしていく予定である。また市民自身がその変化を更新できるようにしていけるようにしたいと考えている。

2. 日野市用水路カルテづくりプロジェクト概要²

2.1 調査方法など

(1) 実地踏査

調査方法

基本的には、実際に用水を足で歩いて、図面（日野市作成の用水路網図）と比較し、図面に記載のある用水が実際にあるのか、また、図面どおりの場所にあるのかを確認した。

このとき、用水の状況を用水調査票に記入を行った。用水調査票については、同じ用水でも、水路の状況が変化した場合には複数箇所調査した。

¹ 日野市環境基本計画は、市民による自主運営（くらし、大気、水、緑、リサイクルの5分野の各分科会運営）行政職員との5分科会合同ワーキンググループによる話し合い、白紙から文案の一つひとつを市民が作ったことが特徴である。「水」の目標は、「河川・用水、台地・丘陵地をつなぐ“水”を活かした回廊づくり」とし、市民・事業者・市が、それぞれ配慮・行動すべきことを明記した。平成16～17年（2004～2005）環境基本計画の中間見直しが行われた。見直し作業では、環境基本計画を進めるために、5分野を受け継ぎ、今後5年間に具体的に進める内容を抽出し、数値目標・指標を定めた。

² 日野市環境市民会議水分科会報告書の一部を掲載。詳しくは日野市環境市民会議水分科会作成、平成20年3月発行「日野市用水路カルテづくりプロジェクト概要」を参照。

また、同時に用水の写真を撮り、パソコンへの取り込みも行った。さらに、一部の用水については、GPSで写真を撮影し、緯度経度の記録を試みた。

用水調査用図面

住宅地図に、用水路網図から、用水の位置、番号を書き写したものを使用した。この図面を持ち用水に沿って調査を行った。

図面に、用水調査票を記入した位置（範囲）、用水がなくなった場所、つけ変わった用水の位置を記入した。

用水調査票

調査する項目を下記の通り決めた。

a.用水名

b.水路番号

c.用水構造

- ・用水形態（3面コンクリート、底は砂または礫、泥、U字溝、素掘り）
- ・護岸（コンクリート垂直、コンクリート斜面、コンクリートブロック垂直、コンクリートブロック斜面、石積コンクリート固め、石積、土羽、草つき）
- ・底質（コンクリート、礫、砂礫、砂、泥）
- ・その他（水門、落差、堰、など）
- ・開渠、半開渠、暗渠、

d.親水性

- ・水辺に近づける（近づけない）
- ・子供が水に入ることができる（できない）

e.水

- ・水質（澄明、微かに濁る、濁る）（色がある、ない）（臭いがある、ない）
- ・水深、流速（簡易計測）

f.水生植物（水の中に根を下ろして生えている植物）

- ・沈水植物（葉の大部分が水中にある植物）エビモ、ササバモ、コカナダモなど
- ・抽水植物（根が水中、茎が水上に出ている）ミクリ、ヨシなど

g.動物

- ・魚類（コイなど）
- ・鳥類（マガモ、カルガモ、コサギ、ゴイサギ、カワセミ）
- ・その他動物（ユスリカ、トンボ、貝）など

h.周辺状況

- ・草地、住宅地、農地、道路、駐車場など

i.利用性

- ・水遊び、散歩など

その他、水の断面図、特記事項を記入した。

調査期間

実地踏査の調査期間は以下のとおりである。

平成 17 年 8 月 ~ 平成 18 年 10 月

基本的に月 2 回行った。各回平均参加人数は 6 ~ 7 人、2 班で調査。

(2) データ整理

データ整理の方法

調査票に記入したデータは、水路を番号で区分し、調査票の記入地点に番号をつけ、調査票ごとに水路の状況をエクセルに入力した。入力、状況をできるだけ数値化した。また、データと写真とを結びつけるように整理した。

データのシステム化に関しては法政大学大学院エコ地域デザイン研究所の全面的支援を受けた。

データ整理期間

データ整理の期間は以下のとおりである。

平成 18 年 10 月 ~ 平成 20 年 3 月

2.2 調査のまとめ

用水路に関心を持つ市民等が中心になって平成 17 年より始めた調査は、昨年ほぼ終わった。平成 3 年度の市の用水台帳によれば、市内の用水路の総延長は 177km となっていたが、調査結果は 126km となった。

71%に減少したことになる。田んぼの減少と共にその必要性も減少していったため、残存しているものも雨水排水路として機能を果しているだけのものも多い。水路ごとでの残存率はいろいろである。残存率が高いもののなかには、平成 3 年度の調査時点で既に区画整理事業が進んで減少した後との比較のため、率が高くなっている新井用水のような例もある。現在は通年通水が行われているので、幹線等は環境や景観上にも良い効果がもたらされている。これからは暗渠部分は開渠にして、遊歩道や植栽を増やして市民の憩いの場所として充実が図られることを期待したい。



調査風景 1

用水路長調査結果（単位:m）

平成20年3月16日

番号	水路名	水路の状況					水路有の水の有無			支線について			調査数	水源
		台帳長	水路有り	用地のみ	廃滅	残存割合	水あり水路	水無水路	水あり割合	支線数	台帳有	残存		
1	日野（上）	37,702	26,993	1,324	9,385	71.6%	22,415	4,578	83.0%	28	25	21	287	多摩川から
2	日野（下）	16,344	10,287	34	6,023	62.9%	8,857	1,430	86.1%	21	18	11	99	日野上から
3	黒川	4,370	3,412	0	958	78.1%	2,889	523	84.7%	10	10	10	24	湧水
4	豊田	18,262	14,046	540	3,676	76.9%	7,578	6,468	54.0%	29	26	24	105	浅川から
5	上田	6,154	5,382	227	545	87.5%	4,428	954	82.3%	12	12	8	34	浅川と豊田から
6	新井	3,205	3,205	0	0	100.0%	3,205	0	100.0%	4	4	3	15	上田から
7	川北	4,059	3,278	0	781	80.8%	2,860	418	87.2%	14	13	7	24	浅川からPU *1
8	上村	4,896	2,969	802	1,125	60.6%	2,944	25	99.2%	7	7	4	44	川北から
9	平山	8,150	3,090	0	5,060	37.9%	1,373	1,717	44.4%	12	12	8	57	浅川から
10	南平	14,858	10,544	1,075	3,239	71.0%	6,557	3,987	62.2%	25	20	12	104	平山から
11	高幡	10,145	7,836	1,416	893	77.2%	4,144	3,692	52.9%	9	9	8	94	南平から
12	落川	12,257	7,989	802	3,466	65.2%	5,581	2,408	69.9%	14	14	11	94	程久保川からPU*1
13	向島	10,647	7,014	223	3,410	65.9%	4,771	2,243	68.0%	15	15	12	77	浅川と高幡から
14	一の宮	1,742	1,360	0	382	78.1%	1,360	0	100.0%	3	3	1	9	程久保川からPU*1
15	大和田	1,153	1,075	0	78	93.2%	946	129	88.0%	3	3	2	7	水源不明
16	七生公園	1,940	1,855	85	0	95.6%	355	1500	19.1%	4	4	3	12	湧水
17	程久保川	16,737	11,671	147	4,919	69.7%	7,588	4,083	65.0%	36	34	20	123	湧水
18	倉沢川	2,683	2,418	0	265	90.1%	2,120	298	87.7%	9	9	8	20	湧水
19	東電学園	1,100	927	0	173	84.3%	927	0	100.0%	3	3	2	8	湧水
20	百草谷戸	963	848	0	115	88.1%	848	0	100.0%	3	3	1	7	湧水
	合計	177,367	126,199	6,675	44,493	***	91,746	34,453	***	261	244	176	1,244	
	割合	100.0%	71.2%	3.8%	25.1%	71.2%	72.7%	27.3%	72.7%	100.0%	93.5%	67.4%	***	

長さは水路ごとの台帳に記載されている数値とした。部分的に廃滅されたものも有り得る。

平成 3 年度調査で 全長 177,367m

水あり水路は 通年水の流れがあると思われるもの

水路河川図 調査年月 平成 4 年 3 月

用水路台帳 作成平成 3 年度

用水路台帳、水路図の一方にしか記載のないものは廃滅とした

* 1 PUはポンプアップを意味する

4.用水路データベース

用水路状態調査

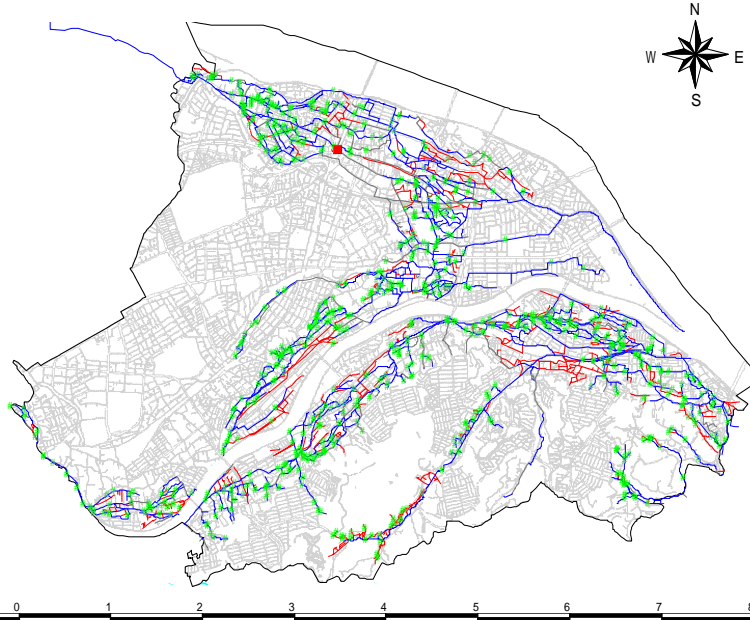
調査地点

用水路 (状態)

- 消滅 (赤い線)
- 現存 (青い線)
- 暗渠 (黒い線)

行政界 (黒い枠)

道路 (灰色の網)



属性データ項目
水路の有無
水の状態
水路の構造
付帯構造
護岸の様子
水路の低質
用水路の上開口部
水路の材質
周囲の状況
動植物
総合診断
傾斜
岸边・近接の様子 (右岸・左岸)
総合イメージ判断

調査地点数712地点

データベース検索事例 都営栄町2丁目アパート南側



現地写真

水路構造	通水・水の状態	水質・水の状態	臭い・水の状態	色・水の状態	排水流入・水の状態	湧水流入・水の状態	水路上(開口部)	水路底(材質)	ふたの有無
水路あり	常時	透明	無	無	無	無	水路上(幅)	崩壊	無
水深(流芯)	水深(左岸)	水深(右岸)	流速(m/s)	構造:全体構造	付帯構造	水路上(幅)	水路底(幅)		
5cm	5cm	5cm	0.3	石積み	無	105cm	崩壊		
左岸(高さ)	左岸(材質)	左岸(傾斜)	右岸(高さ)	右岸(材質)	右岸(傾斜)	水路底(幅)	水路底(材質)		
50cm	土羽	垂直	45cm	土羽	垂直	105cm	壊		
様子:左(近)	様子:左(岸)	様子:右(近)	様子:右(岸)	水生生物	魚介類	イメ:親水性	イメ:小水発電		イメ:評価
舗装面	舗装面	生垣	生垣	無	有	水遊び可	良		用水路

調査項目属性

用水路状態調査のポイントをクリックするとデータベース検索事例のような調査地点の写真とデータが現れる。見やすさや使いやすさを考え改良の予定である。このデータベースは今後市民により地域学習や環境学習にも活用していく。また地域の変化を市民により記録・更新していけるようにする。

資料

1. 日野の水辺再生に向けた研究会

2006年度は日野の現状を知り、課題の共有を図るため市民、行政、地元の研究者を招き7回の勉強会を開催した。2007年度はそれぞれの研究について議論をふかめ、融合をはかるために市民、行政職員も交え5回の研究会を開催した。

2006年度

回	開催月日	講師	テーマ
1	6月12日	日野市教育委員会文化スポーツ課 文化財係 金野啓史氏(民族史)	日野市の近世からの歴史を概観する 特に水との関係についてお話しいただく
		日野市郷土資料館 中山弘樹氏(考古学)	埋蔵物や発掘研究による古代からの日野の歴史を概観する
2	7月26日	豊田堀之内用水組合 組合長 伊藤 稔氏	豊田用水を中心に用水の歴史、維持管理などについてお話しいただく
		日野の古文書を読む会 上野さだ子氏	日野市内に50近くあった水車の歴史と変遷について報告していただく
3	10月3日	JA東京みなみ 地域振興部 水口 均氏	都市農業の維持を目指し、日野市農業基本条例、基本計画を策定している。農の学校も一昨年開校し、農業への支援も始まっている。日野市内の農業の実態と今後の見通しについて、現場からお話しいただく。
		JA東京みなみ 壮青年部 小林和男氏	
		東京都農業協同組合中央会地域振興審議役 深澤 司氏	
4	10月19日	東京農工大学 西田一也氏	日野の用水の生態系の調査研究に関する報告をして頂く
		浅川勉強会 山本由美子氏	長年の水循環の再生を目指す活動についてお話しいただく
5	11月26日	日野市まちづくり部都市計画課 岡田正和氏 中平健二郎氏	日野における用水の維持保全をまちづくりから解説。現在進行中の景観条例の動きや日野宿再生などについても説明いただく
		日野市まちづくり部まちづくり課 星野敦樹氏	
		日野市企画部企画調整課 仁賀田宏氏	
6	1月30日	日野市環境共生部緑と清流課 小笠俊樹氏	水辺行政及び新たに制定した清流条例の実効性についてお話しいただく
7	2月26日	日野市まちづくり部区画整理課 香川博志氏	日野市で進められている区画整理についてお話しいただく
		日野第4小 小坂克信氏	用水の教材化や水辺教育についてお話しいただく

2007 年度

	開催月日	研究会テーマ	報告者
1	11月22日	住宅地における水辺環境の空間構成に関する研究 -日野市における景観分析から見た水路を生かした住宅地について	永瀬研究室 久保田真次 中山康弘
		湧水の保全整備の現況について	神谷 博
2	12月6日	『日野市における歴史的環境的な視点による一連の研究成果と地域に根ざした住宅の提案』研究概要説明	石渡雄士
		水路の歴史的、環境的な価値の再発見	横山智香
		郊外の宅地化プロセスにあらわれる土地の力に関する研究	鈴木順子
		日野市における自然環境が作り出す空間演出	荒井 邦
		都市の変化と子供の遊び場	小森 薫
		地域性を取り入れた住宅地開発手法：産学共同の試み	落合正一
3	1月21日	開発と水系保全・再生	浅井義泰
		課題提起 / 用水路再生をどのように進めるか	高橋賢一
		日野における基本構想・計画・水辺関連計画から計画行政を考察する	長野浩子
4	2月28日	用水路の環境価値と事業評価への提言」 -日野市の用水路データベースと沿線住民意識	宮下清栄 福井正和
		用水路に対する日野市民の意識と行動	西城戸誠
5	2008年度 4月16日	第5回研究会（グランドデザインに向けディスカッション）	

2. 日野の水辺再生に向けた諸活動

2006年2月15日 日野視察

2006年10月1日 浅川勉強会主催「水の郷シンポジウム」への参加（於 日野市）

2006年12月7日 シンポジウム「江戸から日野 - 空間とくらしの変遷」開催

日野市郷土資料館共催（於 日野市立新選組ふるさと歴史館）

2007年1月10日～13日 エコ研主催『源流展』参加（於 国立科学技術博物館）

2007年3月20日 研究報告会&フォーラム「水の郷/用水路の多面的価値を探る」

（於 日野市）

2007年10月14日 日野用水クリーンデー参加

2008年3月3日 川辺堀之内まち歩き

2008年3月30日 第1回日野環境フォーラムにて陣内所長基調講演

テーマ：『歴史と自然を生かした持続可能なまちづくり』

2008年4月13日 エコ研主催『外濠から見た水の東京展』参加

2008年6月7日 研究報告会&フォーラム『水の郷日野/用水路再生の基本方向』開催

午前：まち歩き『歴史とエコロジー体験ツアー』（於 日野市）

「日野の水辺再生」に向けた共同研究プロジェクトの調査・研究体制（2006・2007）

共同研究プロジェクト 「合同会議」(構成員案)

座長 : 陣内秀信
 委員 : 浅井義泰
 " : 神谷 博
 " : 小島 聡
 " (兼座長代行) : 高橋賢一
 " : 永瀬克彦
 " : 宮下清栄
 " : 西城戸誠
 市民 : 山本由美子
 " : 内川 武
 " : 山本克治郎
 " : 池内弘明
 " : 政田俊夫
 " : 酒井 烈
 " : 小室一允
 " : 多田啓介
 " : 杉浦忠機
 協力 : 小笠俊樹
 " : 園部一博
 事務局 : 長野浩子
 " : 石渡雄士

研究協力者 : 院生

「日野の水辺再生に関わる基礎的研究会」(発表と意見交換)の開催

<事務局> 長野浩子、石渡雄士

外部講師の招聘による調査研究の成果 当面、研究者の意識高揚のため実施

(1) 内部講師(下記の部会からの報告)による研究発表 作業の進捗によって随時開催

<調査・研究部会: 1> (主として「歴史班」)

「地理的・歴史的条件と再生指針」に関する研究部会

(研究者: 陣内秀信、稲葉佳子など)

(研究協力者: 石渡雄二、根岸博之、鈴木順子、横山智香、松浦 暢など)

地脈研究会

<調査・研究部会: 2> (主として「再生班」)

「都市形成と用水路の消失・残存過程と、その要因」に関する研究部会

(研究者: 高橋賢一、浅井義泰、宮下清栄)

(研究協力者: 平澤友浩、岩下 篤、福井正和など)

<調査・研究部会: 3> (主として「マネジメント班」)

「用水路の再生に向けた市民活動の萌芽と発展過程及び制度」に関する研究部会

(研究者: 小島聡、西城戸誠)

(研究協力者: 長野浩子)

大学院環境マネジメント 地域環境事例演習日野班

<調査・研究部会: 4> (主として「エコロジー班」)

「用水路(水系・水域)の空間価値と再生指針」に関する研究部会

(研究者: 神谷博、永瀬克己)

(研究協力者: 久保真次、森川久美子、金森啓介など)

<日野市民団体> (浅川勉強会、日野市環境市民会議など)

<日野市役所> (環境共生部、まちづくり部、企画部、教育委員会など)

<調査・研究部会: 5>

「用水路・水系・水域に関するデータベース化」

に関する研究部会

水辺再生のデザインに向けた
「データベース(レイヤー)モデル」の構築

(宮下清栄)

(研究協力者: 長野浩子、
岩下 篤、小川真一、門
脇吉隆、福井正和、加藤
哲ほか)



日野市環境市民会議

用水路カルテづくりプロジェクト

(内川、酒井、政田、園部、園田、

小室、多田、池内他)

環境情報センター(かわせみ館)

(杉浦他)

* 研究会は広く開放した。日野市民、学部学生、院生、他大学学生、研究者などの参加があった。

法政大学大学院エコ地域デザイン研究所・日野プロジェクト研究報告会

水の郷・日野 用水路再生の基本方向

2008年6月7日(土)

13:00~17:30

日野市民会館小ホール

日野市神明1-12-1

第1部 研究報告

1. 日野における地域構造の研究と住宅の提案<石渡雄士 鈴木順子 横山智香 松浦 暢>
2. 湧水とその後背地の保全<神谷 博>
3. 日野の水環境と歴史・エコ回廊の考察<浅井義泰>
4. 日野における住宅地と水環境の景観に関する研究<永瀬克己>
5. 用水路の環境価値と事業評価への提言<宮下清栄>
6. 日野市の基本構想・基本計画にみるまちづくりの変遷と計画行政<長野浩子>
7. 用水路再生の基本方向<高橋賢一>

コーディネイト：出口清孝

第2部 パネルディスカッション

パネラー：深澤 司(元東京都農業会議事務局長)
 酒井 烈(日野市環境市民会議)
 石本弘一郎(日野市まちづくり部区画整理課)
 陣内秀信(エコ地域デザイン研究所長)
 司会：高橋賢一(エコ地域デザイン研究所)

●参加費無料 定員100名

●主催：法政大学大学院エコ地域デザイン研究所

●後援：日野市環境市民会議 水とみどりの日野・市民ネットワーク 日野の自然を守る会
日野消費者運動連絡会 浅川勉強会 日野市

●問合せ先：法政大学大学院エコ地域デザイン研究所・日野プロジェクト事務局 042-365-1228(長野)



* 日野プロジェクトは2006年度・2007年度、河川環境管理財団・とうきょう環境浄化財団の助成を受け実施しました。

むすびにかえて

東京圏の郊外地域は、関西圏や名古屋圏と共に 20 世紀の国土構造の中で最も変化の激しかった地域といえる。周知のように郊外を特徴付けていたかつての農的風景は、農業者の日々の営みが育んだ土地である。その変貌の画期は、高度経済成長期に訪れるが、変化のプロセスは、農業者の長年にわたる厳しい選択と郊外に新天地を求めた数多の人々、そして行政施策の積み重ねの結果であった。そして今日、東京圏では、9 割強にもおよぶ人々がこの郊外に住まいを手に入れ、郊外居住を謳歌するなど多くの成果を挙げた。しかし他方、失ったことも少なくなく、とりわけ営農環境の維持に不可欠な河川や用水路などがつくる水辺空間の多くが失われた。とはいえ、その原因のすべてを都市政策や農業政策などの制度設計に帰結させるわけにはいかない。

日野の水辺や水系は、幸いなことに今もなお少なからず見ることができる。今から三十数年前、日野市民は、この歴史的環境・文化資源というべき水辺空間に思いを寄せ、その保全と回復に立ち上がった。市民によるこうした取り組みは、貴重かつ重要で、私たちはこの点に注目し研究活動を進めてきた。つまり 21 世紀の東京圏郊外の地域・都市づくりは、農業者との連携のもと市民発意によって進められ、行政施策に着実に反映される新たなネットワークの環が必要かつ重要となる。私たち研究者は、学術的な研究と先進的な提案を通じて、その仲介者となり市民と行政を支援し、一步一步具現化するための補完的役割を担わねばならない。

日野の用水路再生プロジェクトは、2004 年度から 2008 年度まで実施中の文部科学省による学術フロンティア推進事業の一環として、また 2006 年度より（財）とうきゅう環境浄化財団と（財）河川環境管理財団の研究助成を得て進めてきたところである。

本報告書は、2007 年度の研究成果の一端を取りまとめたものである。2006 年度の『水の郷 / 日野の用水路再生へのまなざし』と併せご高覧頂きたい。

本研究を推進するに当たり多大なご協力いただいた関係各位に感謝すると共に、我々の今後の研究活動に関し、忌憚のないご批判・ご助言をいただければ幸いである。

2008 年 3 月

法政大学 大学院 エコ地域デザイン研究所
流域圏再生プロジェクト / 日野の用水路再生WG
プロジェクトリーダー 高橋 賢一

れきしてき せいたいてきかち じゅうし みずべとし さいせい かん けんきゅう
「歴史的・生態的価値を重視した水辺都市の再生に関する研究」

ひの ようすいろもう ほぞん かいふく む しみんてき とり くみ
一日野の用水路網の保存・回復に向けた市民的な取り組みをケースとして—

(研究助成・学術研究 VOL. 37-NO. 274)

著者 じんない ひでのぶ
陣内 秀信

発行日 2009年3月31日

発行者 財団法人 とうきゅう環境浄化財団

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷1-16-14 (渋谷地下鉄ビル内)

TEL (03) 3400-9142

FAX (03) 3400-9141