

## 郡山の都市形成過程とため池の現状に関する調査\*

The investigation about the present condition of the process of the city formation and the pond of KORIYAMA.

池田 昌弘\*\* ・ 松波 克洋\*\*\* ・ 藤田 龍之\*\*\*\* ・ 知野 泰明\*\*\*\*\*

By Masahiro IKEDA, Katsuhiko MATSUNAMI, Tatsusi FUJITA and Yasuaki TINO

### 概要

郡山は降水量が少なく水不足という問題があったが、安積疏水によって克服した。現在郡山では市街化が進み、水辺（ため池）は埋め立てられている傾向がある。そこで、この報告では郡山市についての文献にあたり、郡山市や水辺がどのように変化したか、および郡山の市街化区域に存在するため池の水質調査と周辺環境を調査し、親水基準と環境評価についての一提案を目標とする。今回は郡山の市街化とため池の関係について述べる。

### 1. 本研究の背景と目的

日本は高度経済成長の結果、農業中心から、第二次産業、第三次産業を中心とする社会へと大きく変化した時、水辺を取り巻く環境が激変した。今回はため池に注目する。例えば、生活雑排水による水質悪化、ため池の埋め立てや他の用途に転用されたりしている。

一方、社会全般においても様々な環境問題が発生し、高度成長期が終焉すると、物質的豊かさから心の豊かさへと人々の価値観が変化し、環境保全の考えが普及していった。そうした中で、心豊かな生活環境を形成するための主要な要素としても水や緑が重視されるようになった。このようにため池を取り巻く大きな環境変化の中で、ため池は農業用水の供給の他に、多様な機能を持つ貴重な地域資源として、再度、脚光を浴びることになる。

これは郡山市でも同じ事がいえる。郡山市は昔、水不足という問題を抱えていた。そのために小規模のため池が作られていたが、その水辺はわずかなものであった。そのことは安積疏水の開鑿によって解決され、農業を中心に郡山市は大きな発展を遂げた。しかし、現在では都市化が進むにつれてため池の埋め立て、安積疏水に流れ

込む生活雑排水、それによる水質悪化といった傾向がある。このようなことから郡山市では「水と緑がきらめく未来都市 郡山」というスローガンのもと都市の抱える水や緑の問題を深刻に受け止め、見方や接し方を変え、欧米のように都市の中に水や緑を取り入れようとする姿勢がある。

本調査は、明治から平成にかけて郡山市がどのように都市形成されたのか、そのとき郡山市の水辺がどのように変化したか等を追うことにより、市街化による利便性の向上、自然条件的な大幅な減少を探求する。

### 2. 研究方法及び論文の構成

本調査は、まず、郡山市の変遷を調査することでどのように都市が形成されたのかを知ることから始めた。都市形成過程を知ることにより、水や緑の変化、田畑の減少、人口の変化等を把握することができる。郡山市の都市形成過程では、明治42年から平成12年の郡山市の地図を用いて調査した。

郡山市のため池の現状を写真や文献より調査し、現在の郡山市でのため池はどのような状況であるかを調べ、また対象地域を限定して、ため池の減少についても調査した。

郡山市に存在するため池の個数と福島県内にある市に存在するため池の個数の比較に関して、25000分の1の地図を用いて調査した。

\*keyword : 水環境、ため池、都市形成

\*\*学生会員 日本大学大学院工学研究科土木工学専攻  
(〒963-8642 福島県郡山市田村町徳定字中河原1番)

\*\*\*学生会員 慶応大学大学院政策・メディア研究科

\*\*\*\*正会員 工博 日本大学教授 工学部土木工学科

\*\*\*\*\*正会員 博(学術) 日本大学専任講師 工学部  
土木工学科

### 3. 郡山の都市形成過程

#### (1) 概要

郡山市の都市形成過程を調査するという事で、明治42年、昭和6年、昭和43年、平成12年の郡山市の地図を用い、自然、生活、空間、歴史という4軸から郡山市の過去から現在に至る変化を述べる。

#### (2) 地域の文脈解読の定義

一般に「文脈」とは、文章の前後関係をいう。同じ言葉でも文章によって意味合いが異なるように、同じ場所でも時が立つとまちは変化する。

都市は人々の生活や文化、歴史などが反映され、地形や緑、建物や道路など様々な要素から形成されている。自然地形や市街地などの「成り立ち」「ありさま」「成り行き」は地域によって異なり、都市形成過程にもそれぞれ特徴が見られる。こうした地域の都市形成の「成り立ち」「ありさま」「成り行き」の特徴を「地域の文脈」とし、それを解きほぐすように解析することを今回は「地域の文脈解読」と定義する。表一1は地域の文脈を解読する四軸の説明である。

これらは、東京都発行の「周辺景観に配慮するための手引き」を引用、参照し、それに沿って郡山市の文脈解読を行った。

表一1 地域の文脈を解読する四軸

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 自然軸 | 自然的な景観要素（地形・水・緑）に着目し、その形態的な特徴を解読する。                                             |
| 空間軸 | 都市的（人工的）な景観要素（街路・建物・空地）の形態的な特徴を解読し、自然軸から解読したものと合わせて、周辺景観の空間的な「成り立ち」（空間構造）を解読する。 |
| 生活軸 | 人々の生活行為（ひと・もの・こと）に着目し、周辺景観の「ありさま」の特徴や空間的な「成り立ち」（空間構造）の意味を解読する。                  |
| 歴史軸 | 歴史的な変化に着目し、周辺景観の歴史的な「成り立ち」と今後の「成り行き」（変化の方向）を解読する。                               |

#### (3) 郡山市の文脈解読

自然、生活、空間、歴史という4軸から郡山市の過去から現在に至る変化を追った。明治42年から平成12年まで着実に発展を遂げている郡山市。利便性は向上したが、水や緑といった自然条件的なものはやはり大幅に減少していることがわかる。ここでは、4軸から地域の

都市形成の「成り立ち」「ありさま」「成り行き」を各軸、各項目別についてそれぞれまとめた。

#### a ) 自然軸にみる土地利用の変遷

##### ○ 地形

明治から昭和初期にかけては阿武隈川より東側は山地になっていたが、次第に畑、水田等として開拓されてきていることがわかる。また、地形的な特徴として猪苗代湖、三春に行くほど標高が高く、駅周辺は平野になっている。さらに、時代が進むにつれて駅周辺の水田、桑畑等が減少し市街化地域の外側に集中してきている。

##### ○ 水

河川の改修工事のため、阿武隈川の河川形状に変化がみられる。「平成の大改修」が行われたため、平成12年には川幅は広がっている。また、明治、昭和では水辺（河川・池）は主に平野に集中していたが、平成12年に至るまでにほとんどの池は埋め立てられる等して減少傾向にある。

##### ○ 緑

明治から昭和43年にかけてはそれほど大きな変化は見られなかったが、それ以降には劇的に変化している。明治には、駅周辺も水田、畑であったが、昭和から開拓され、平成には市街化区域における緑は山林、水田、畑と著しく減少している。

##### ○ 自然景観の特徴

駅を中心とした市街化区域からは水田、畑などは減少し、市街化区域の外側に集中していることがわかる。そのため、それまで山林だった地域が水田や畑として開拓されている。

#### b ) 空間軸から見る発展

##### ○ 道路

明治、昭和の初期の時点では主要な幹線道路はまだなく、水田や畑等にも大きな変化は見られなかったが、駅周辺は市街化され交通施設が整備されてきている。

昭和の中頃から平成にかけては道路の数も増え直線的になり道幅も広がっていることがわかる。

##### ○ 建物

明治から昭和にかけて駅周辺の建物が増えつつあることがわかる。その後は駅の西側で市街化が進み水田が建物へと変化している。やはり、主に駅周辺や幹線道路付近を中心に商業地、住宅地が多く集中している。

##### ○ 空地

明治のころには空き地だった駅西側も昭和6年には建物の用地として変化、田畑が広く分布しているので空き地は余り見られない。しかし、昭和の後期からの道路整備により、桑畑が空き地に変化する傾向があった。平成12年には駅周辺に空き地はほとんど存在しない。

### c) 生活軸に見る環境変化

#### ○ ひと

明治から昭和初期にかけて郡山駅周辺に住宅地が増え、商業地も集中している、昭和 43 年には市街化地域の道路網は充実し、幹線道路も増加、利便性の向上に伴いより広範囲に住宅地分布が広がっている。

#### ○ もの

昭和初期くらいまでは住宅地、道路の増加が見られる。その後、日東紡工場、農事試験場、水道場水場がされた。平成になってからは郡山駅東側の山林も住宅地に変化し、片平、金屋、喜久田、和田町に工業団地ができた。

#### ○ こと

磐越東線の開通により三春駅周辺にも発展がみられる。また住環境が整い始めている。昭和 29 年は富田町、昭和 30 年には高瀬村、大槻村の一部、昭和 40 年に安積郡、田村郡が合併し、都市計画区域が拡大された。昭和 53 年～平成 3 年にかけて都市計画法により、市街化区域と市街化調整区域の見直しが行われ、工業地、住宅地拡大が見られる。

#### ○ 生活風景の特徴

明治、昭和の初めは駅周辺であった人々の生活が、幹線道路等の道路、交通機関の発展により道路周辺に増え始めている。約 30 年間で市街化地域は大きく拡大し、昭和 43 年に点在した宅地も拡大まとまりが出来た。

### d) 歴史軸からみる都市の変遷

#### ○ 地域の歴史

明治大正 6 年磐越東線開通、大正 13 年市制施行、大正 14 年柔野村編入、開成山に競馬場が開設、大正 8 年に都市計画法が制定された。昭和 9 年水郡線開通、昭和 24 年日本大学工学部郡山キャンパス開校、昭和 40 年奥羽大学開校、昭和 41 年郡山女子大学開校。

農家数、農家率共に減少傾向が見られる。専業農家は急激に減少しているが兼業農家は増加傾向にある。

昭和 48 年東北自動車道の開通（白河～郡山）、昭和 50 年東北自動車道の開通（郡山～白石）、平成 2 年磐越自動車道の開通（郡山～熱海）、平成 7 年磐越自動車道の開通（いわき～郡山）。

平成 10 年三春ダム竣工。住宅地はこの間に 2 倍以上になっている。

#### ○ 景観要素の変換

金屋から阿久津にかけて阿武隈川の工事が行われ、道路は小原田付近の道路が発達する。

道路は駅前から競馬場にかけて格子状に道が舗装された。緑地に大きな変化はないが、桑畑と水田は減少している。

郡山駅東側で市街化が進み、水辺が大幅に減少し、三春ダムや深田調整地が建設された。

網目状に道路が建設されアクセスが便利になったが、駅前や各主要道路で渋滞が増加した。池は規模の縮小、消失の傾向にあり東北道の周辺で水辺の減少や規模の

縮小が見られる。

#### ○ 空間構造の変換

道路網自体に大きな変化はないが、年代が進につれ道路の幅員が広がり始めている。大きい道路と小さい道路の違いがわかりやすくなり大きな幹線道路は直線的なものが多い。

都市計画法により、計画通りに市街地は拡大し、宅地はかなり増加した。

国道 4 号バイパス、東北道、新幹線が建設されたことにより、市街化地域周辺の道路網は発達した。

## 4. 郡山市のため池の現状

### (1) 概要

東北地方の都市の中でも郡山市はため池が多いまちである。ため池が多い理由は、降水量が少ないため、水の確保が大事だからである。この水の確保の問題は安積疏水の開鑿によって解決され、郡山は元々耕作可能地が多かったこともあって、水田が増加し、現在では日本有数の米の生産高があり、秋田県の大潟村に続いて、全国第二位の生産量を誇っている。しかし、現在ではこの安積疏水の水路は暗渠化されている部分が多く、また都市化が進むにつれて生活雑排水等がため池に流れ込み、水が汚れてきたことからなどから、市民の関心が薄れてきた。

### (2) ため池の写真

現在郡山市にあるため池を種類別して、ため池の現状を写真で掲載する。ため池の種類別を公園にあるため池、田畑付近にあるため池、鯉を養殖しているため池、市街地にあるため池とした。写真の日時は、ため池が最も汚くなる夏場のものにした。

これら 4 枚の写真のため池の共通するところは、とても汚く、濁った緑色をしていることだった。

#### ・ 公園にあるため池

周辺環境は整備されていたが、水はとても汚かった。周辺環境にはベンチ、トイレ等の施設があった。

公園にある池は、大きな池である傾向があった。池には柵がしてあり、水に触れることができるといった親水性はもたれていなかったが、周辺環境が整っているために視角としての親水性があった。

#### ・ 田畑付近にあるため池

田畑付近にあるため池は、親水性というよりは昔と変わらず農業用水として使われていた。そのためかため池は個人の所有物として管理していた。

#### ・ 鯉を養殖しているため池

郡山市は全国有数の鯉の養殖が多い所である。そのため、鯉のためにエアレーションが完備している所も多いが、鯉の糞や餌によって、匂いが臭く水の色も最も汚染されていた。

・ 市街地にあるため池

周辺状況は柵だけはしてあったが、他は何も整備されておらず、ゴミが捨てられ、野放し状態であり、誰一人として周辺にため池を眺めている人はいなかった。

このような状況だと市民の関心が薄れてくるのは当然のことだと思われる。都市化が落ち着き、こころの豊かさが求められている今、水環境の整備が必要とされていると思われる。

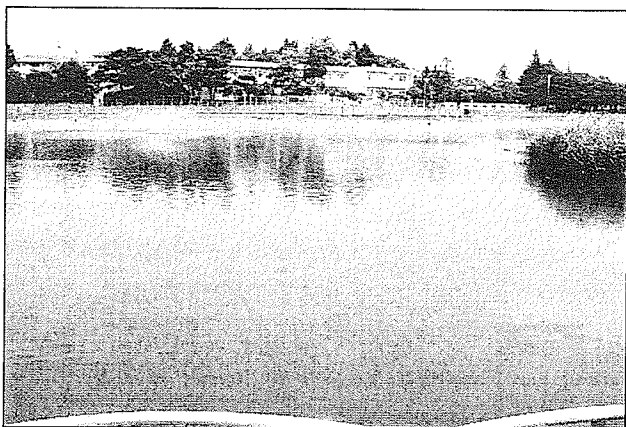


写真1 公園にあるため池 (撮影：池田、2002)

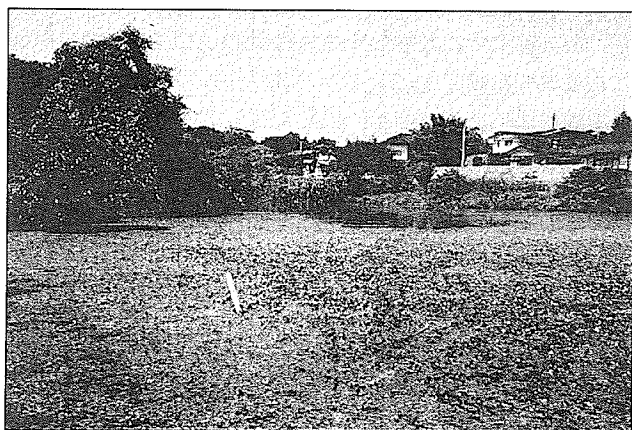


写真2 田畑付近にあるため池 (撮影：池田、2002)

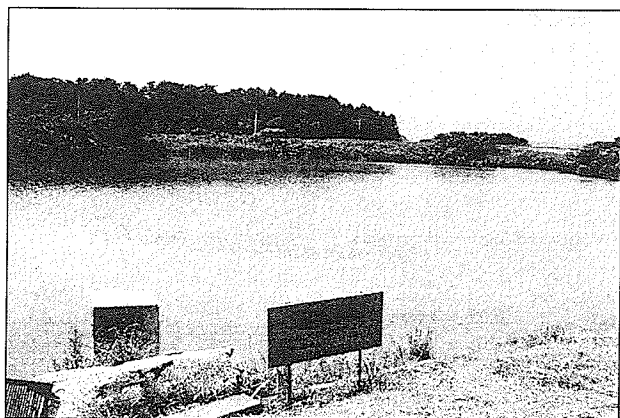


写真3 鯉を養殖しているため池 (撮影：池田、2002)

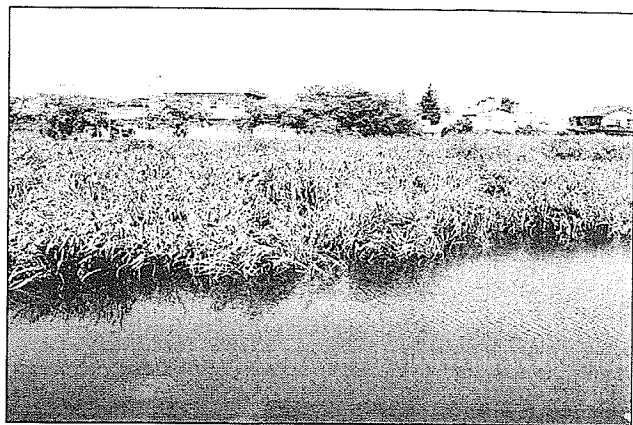


写真4 市街地にあるため池 (撮影：池田、2002)

### (3) ため池の減少について

本調査の対象地域は、郡山市にあるため池を対象とした。その対象地域は、藤田川、阿武隈川、須賀川市境、東北自動車道に囲まれている範囲である。この範囲を、さらに富久山地区、郡山地区、安積地区、片平地区の4つに分け調査を行った。

調査方法は、平成8年6月の郡山市地図(10000分の1)より、4地区に点在する池の数を読み取った。なお、ここで読み取った池とは、ため池やそれに近いものであり、企業や学校の所有するプールや、施設といったものは除いた。次に、その平成8年6月の郡山市地図を元に、平成14年8月に実際に現地調査を行い、地図上の池が実際に存在しているかどうかの有無について調査した。ここでは実際に確認できた池の個数を記し、平成8年から平成14年の間に、どれだけのため池が残っているのかを記した。

表-2 ため池の減少について

| 地区名   | 平成8年6月<br>(個数) | 平成14年<br>8月<br>(個数) | 残っている池の割合<br>(%) |
|-------|----------------|---------------------|------------------|
| 富久山地区 | 55             | 16                  | 29.1             |
| 郡山地区  | 30             | 19                  | 63.3             |
| 安積地区  | 10             | 9                   | 90.0             |
| 片平地区  | 0              | 0                   | 0                |

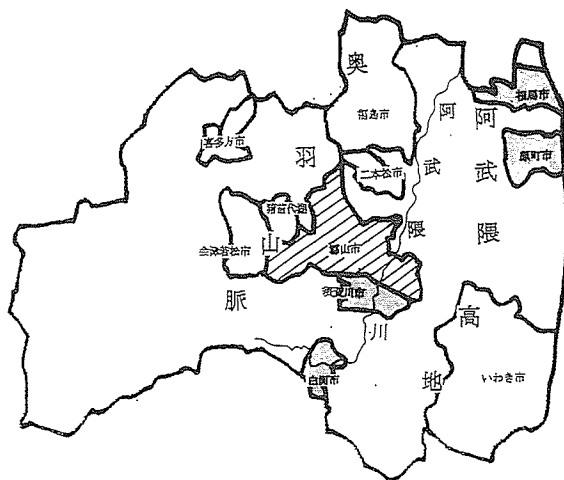
### 5. 郡山市のため池の個数と福島県内の他の市町村の ため池の個数の比較について

#### (1) 調査の概要

郡山市と他の市町村のため池の個数を比較するために25000分の1の地図により調査した。地図は同じ年度を揃える事が出来なかったため、昭和42年から昭和54年までの福島県の25000分の1の地図を用意し、市町村ごとに池の個数を数えて、市町村の面積で割った。池の個数/面積の値が大きいほど池の個数の割合が多いことになる。また、市町村の水田の面積も調べてみた。池が存在する周辺にはかなりの割合で水田がある。そこで、

ここでは、福島県内にある市との池の個数の比較について（表－3）を述べる。また表－3を元に福島県の地図に色分けを行った。図－1では池の個数が100以上の市に、図－2では池の個数／面積の値が0.5以上の市に、図－3では池の個数／田の面積の値が5以上の市に色分けを行った。

| 市     | 池の<br>個数<br>(個) | 市の面<br>積(km <sup>2</sup> ) | 池の個数<br>面積 | 田の面<br>積(km <sup>2</sup> ) | 池の個数<br>田の面積 |
|-------|-----------------|----------------------------|------------|----------------------------|--------------|
| 福島市   | 196             | 746.43                     | 0.26       | 30.75                      | 6.37         |
| 二本松市  | 59              | 129.71                     | 0.45       | 15.34                      | 3.85         |
| 郡山市   | 266             | 757.06                     | 0.35       | 99.4                       | 2.68         |
| 須賀川市  | 198             | 154.98                     | 1.28       | 32.01                      | 6.19         |
| 白河市   | 103             | 117.67                     | 0.88       | 16.72                      | 6.16         |
| 会津若松市 | 71              | 315.16                     | 0.23       | 30.63                      | 2.32         |
| 喜多方市  | 61              | 150.4                      | 0.41       | 34.01                      | 1.79         |
| いわき市  | 468             | 1231.13                    | 0.38       | 60.14                      | 7.78         |
| 原町市   | 164             | 198.49                     | 0.83       | 29.3                       | 5.6          |
| 相馬市   | 396             | 197.61                     | 2          | 30.61                      | 12.94        |



## (2) 結果

図-1 でわかるように、池の個数が 100 個以上を超えているのは福島市、郡山市、須賀川市、白河市、相馬市、原町市、いわき市であった。これは、福島県でいう中通りと浜通りに多かった。福島県にはあと会津地方がある。これらの特色は後で述べる。

図-2 では、池の個数/面積の値が 0.5 以上を超えていたのが、須賀川市、白河市、相馬市、原町市であった。

図-3 では、池の個数／田の面積の値が 5 以上を越えていたのが、福島市、須賀川市、白河市、相馬市、原町市、いわき市であった。

全体的に見ると、会津地方は池の個数が少ない場所と言える。逆に多い場所は浜通り、続いて中通りであった。

郡山市にある池の個数は、他の市と比べると多い部類に入る。これは市の面積が広いということもあるが、1 km<sup>2</sup>あたりの池の個数に換算するとそれほど多いわけではなかった。その理由の一つとして、水の確保の問題がある。福島県は降水量が少なく、水不足に悩まされてきたため、小規模のため池を要しなければならなかったからである。現在では、そのため池は埋められている傾向

にある。

福島県は大きく三つに分けることができる。その境界線は、奥羽山脈と阿武隈高原によって隔てられている。奥羽山脈より左は会津地方、奥羽山脈と阿武隈高原に挟まれている所は中通り地方、阿武隈高原より右は浜通り地方と言われている。

これら三つの地方にはそれぞれの特色があるため、ここにまとめる。

#### a ) 会津地方

会津地方は積雪が多いのが特徴で、特に南西部の只見地方は 4m に達することもある豪雪地帯である。この気候により水の確保が安易なため、ため池の個数は少ない。

会津地域は、奥羽山脈と新潟県境に連なる越後山脈に囲まれ、尾瀬、裏磐梯、猪苗代湖などの優れた自然を有するとともに、新潟県に流下する阿賀野川流域の会津盆地には、人口が集中して市街地を形成している。

#### b ) 中通り地方

中通り地方は、阿武隈高地と奥羽山脈にはさまれ、阿武隈川が南から北に流れて郡山盆地や福島盆地を形成している。大部分が平坦地で、地味肥沃である。その大部分は、阿武隈川よりも高地であり水の利用が困難で、また降水量が少ないためでもあり、水田が多い。そのためため池は多い。

#### c ) 浜通り地方

浜通り地方は、太平洋に面し海洋性気候のため、夏も海からの涼しい風が吹き、それほど気温が上がらない。冬は、県内で一番暖かく、降雪日は数えるほどしかない。

南北 161km の太平洋に沿った海岸線から阿武隈高地にかけて台地がなだらかに続いており、太平洋に直接流入する河川の流域に市街地が形成されているが、その河川は流域面積が小さく、水の確保が困難なため、ため池の個数は多い。

### 6. まとめ

今回の報告では、郡山市の都市形成過程とため池の現状に着目し、郡山がどのように変化していったのかを調査した。郡山地域の成り立ちを解説するために、古地図、文献や郡山市の資料から、分析を行い、郡山地域の都市形成過程を時代ごとにまとめることができた。

昭和 42 年頃に米の過剰感が高まって、昭和 45 年に減反政策が始まり、休耕田や転作になったため、水の需要が減り、ため池の減少につながった。さらに調査した平成 8 年から平成 14 年にかけても大幅に減少していることがわかった。この短期間でため池がこんなにも減少していることは驚くべきことである。このため池の減少によって生態系の保全にも影響が出てくると考えられる。ため池は水生動植物、鳥類、両生類等の多様な生物を育んでいるので、ため池の存在が無くなればこの多様

な生物は貴重な活動舞台を失ってしまうのであろう。

またため池の減少は憩いの場としての利用、水辺の景観、レクリエーション、学習・教育から得られる「ゆとり」や「うるおい」といった心の豊かさを失い、環境問題を発生してしまう。

これらを防ぐには環境問題を意識し、ため池を貴重な財産として扱わなければならないと考える。

現在、郡山市の市街化区域の水質調査と周辺環境の評価を実施し、親水基準と環境評価についての一提案を目標としている。今回は資料不足のため次回に実施する。

今後は、調査範囲を広げ、郡山市だけでなくため池の水質調査と周辺環境を調査し、親水基準と環境評価についての一提案を実施する。

本研究は文部科学省学術フロンティア推進事業(日本大学工学部)：研究課題「中山間地及び地方都市における環境共生とそれを支える情報通信技術に関する研究(研究代表：小野沢元久)」の一貫として実施したものである。

### 7. 参考文献

- 1) 郡山市役所：「片平地区」、東日路政コンサルタント調整、1997 年
- 2) 郡山市役所：「富久山地区」、東日路政コンサルタント調整、1997 年
- 3) 郡山市役所：「郡山地区」、東日路政コンサルタント調整、1997 年
- 4) 郡山市役所：「安積地区」、東日路政コンサルタント調整、1997 年
- 5) 新日本分県地図 全国地名総覧 公共施設一覧、国際地学協会、2001 年
- 6) 福島県ホームページより一部抜粋加筆
- 7) 福島県土木部：うつくしま土木建築歴史発見、1995 年
- 8) 助川英樹：『誰にでもわかる安積開拓の話』、歴史春秋社、1984 年
- 9) 山崎義人：『安積疏水 120 年記念誌』、郡山市安積開拓 120 年記念事業実行委員会、1997 年
- 10) 東京都：「周辺景観に配慮するための手引き」、1997 年
- 11) 内田和子：水利科学、水利科学研究所 No.258『ため池の多面的機能に関する考察』、pp. 51～68、2001 年
- 12) 国土地理院、福島県、1：25,000、1967 年～1979 年
- 13) 福島県環境白書：pp 1～6、2001 年