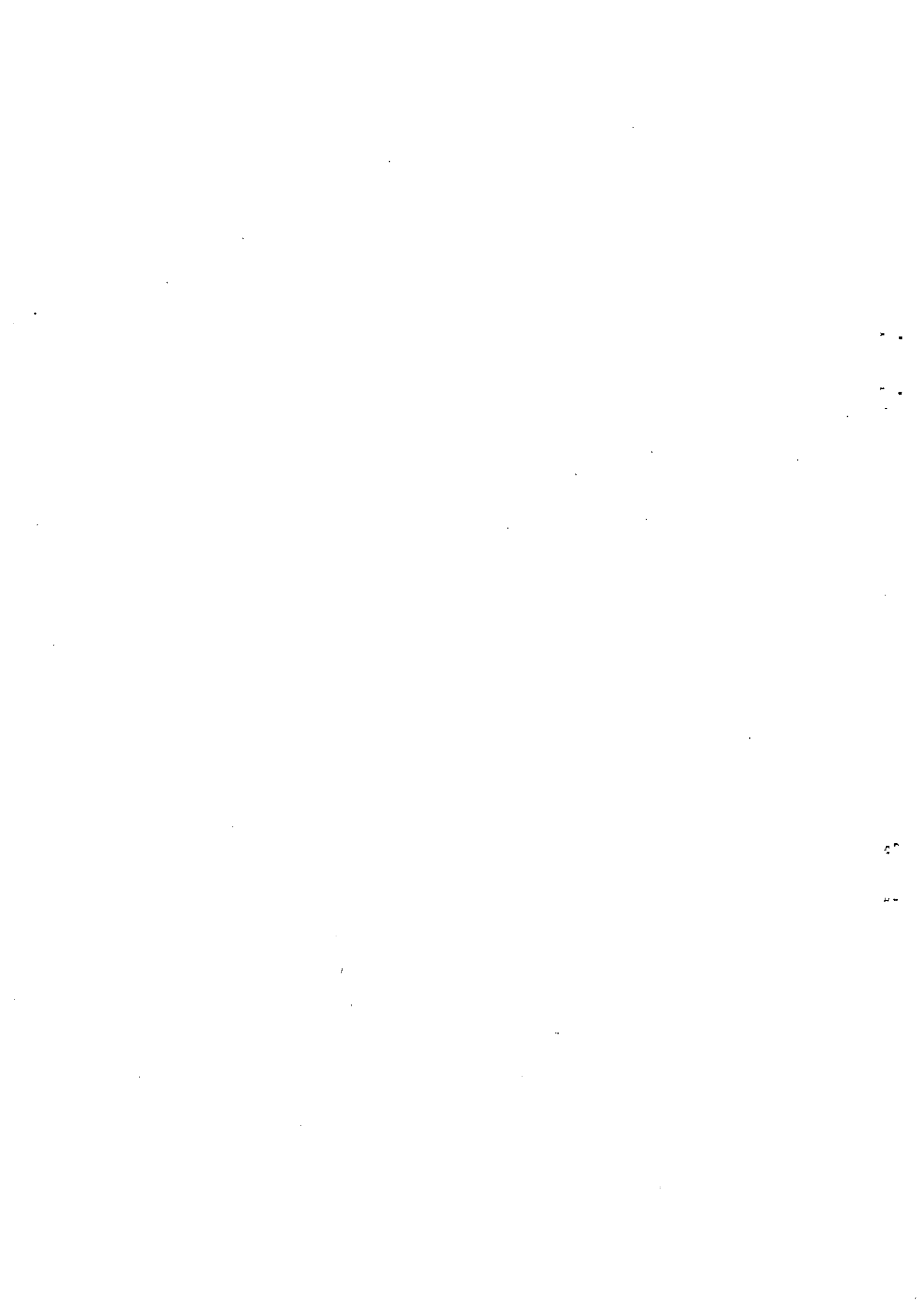


我孫子市谷津ミュージアム事業構想  
〔改訂版〕

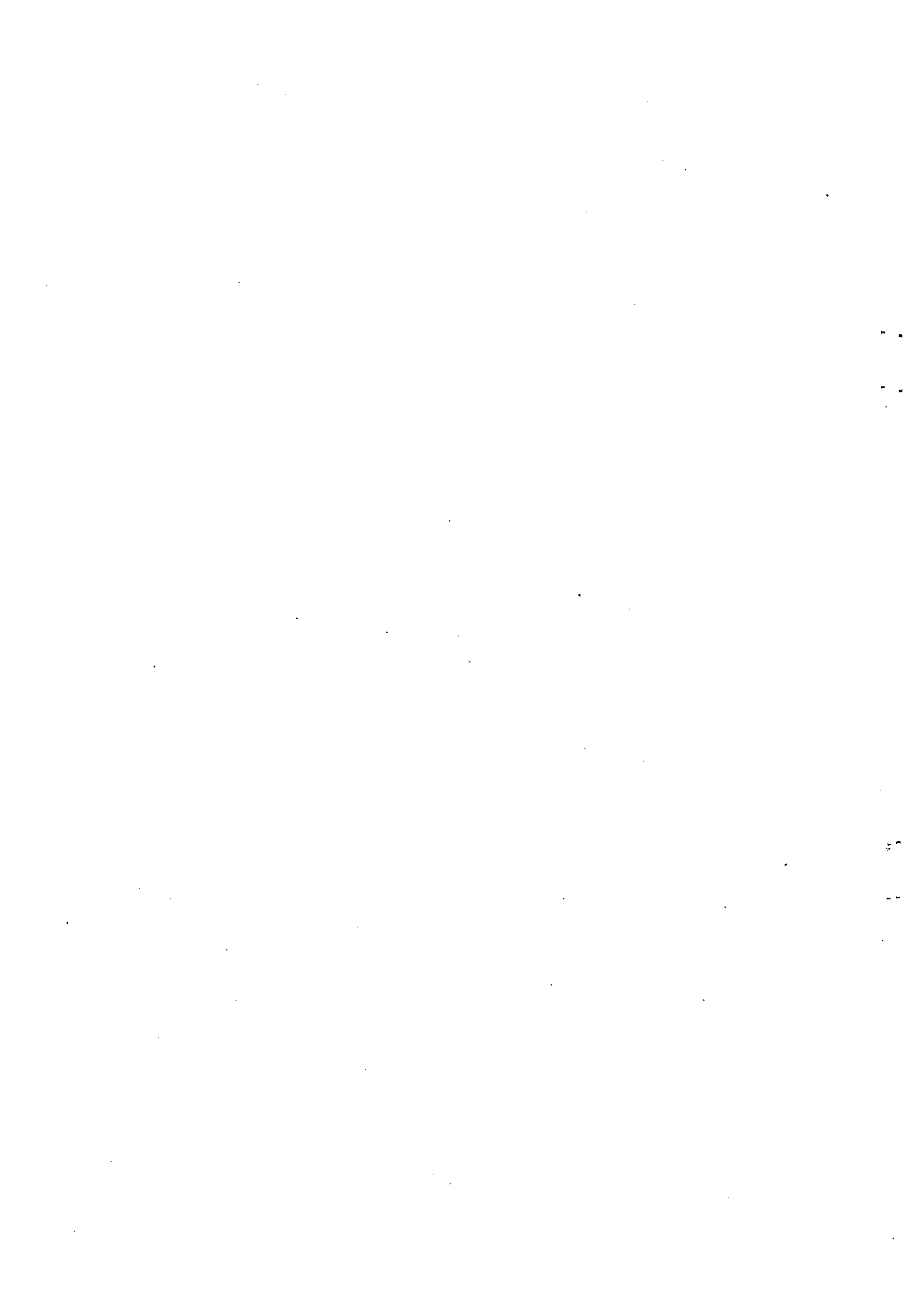
2003年(平成15年)3月  
我 孫 子 市



## 谷津ミュージアム事業構想策定にあたって

- ・岡発戸・都部の谷津は、我孫子市のちょうど中央に位置し、手賀沼と利根川との結節地帯にあります。
- ・この谷津は、かつて水害や干ばつに強い貴重な水田でしたが、水田耕作の機械化や大型化に対応しにくい条件が重なったため、今では休耕田や放棄水田が広がるようになっています。
- ・しかし、かつての水田形態や斜面林が保たれているため、いまでは貴重な生物が生息している重要な区域でもあります。
- ・このように休耕田や放棄水田が広がる土地利用の状況の中で、成田線東我孫子駅にも近く、市街化区域に隣接しているために、地権者の方々は宅地開発が出来ないかと土地区画整理準備組合をつくり、事業化の検討を進めてきました。(岡発戸準備組合設立;1982年(昭和57年)6月、都部準備組合設立;1994年(平成6年)12月)  
また、市でも、1994年(平成6年)2月にまとめた都市計画基本構想(原案)で市街地検討地区の一つとして、市街化区域への編入の可能性の検討を行ってきました。
- ・しかし、平成不況が続き、1990年代は失われた10年といわれ、今後の21世紀のまちづくりを展望する中で、低成長時代に対応できるまちづくり方針を確立するため、新たに第三次総合計画(2002年度<平成14年度>~2021年度<平成33年度>)と都市計画マスタープラン(2002年度<平成14年度>~2021年度<平成33年度>)を策定しました。  
この中では、「自然的土地利用がなされている地区では、良好な自然環境を最大限保全し、都市的土地利用を抑制」し、「原則として現状の市街化区域の規模を維持」するとしました。
- ・このため、岡発戸・都部の谷津は、都市的土地利用を行う市街化区域への編入を行わないこととなります。
- ・このような新たなまちづくり方針に対応し、これまで様々なまちづくりの検討が行われてきた岡発戸・都部の谷津をそのまま放置するのではなく、昭和30年代の農村環境の復活をめざす「谷津ミュージアム事業構想」を策定し、地権者、農業者の方々や市民の皆様に新たな提案を行うものです。
- ・この谷津ミュージアム事業を推進するため、地権者、農業者のご理解、ご協力を得られるよう努力を重ねながら、一步一步着実に事業を進めていきます。
- ・さらに、この事業はこれまでに経験したことがないほどの広大な面積と事業規模になり、市をあげての21世紀プロジェクト事業として位置付け、地権者、農業者の方々、市民の人々との協働事業として取り組んでいきます。

2002年(平成14年)3月



## 全体目次

1. 谷津ミュージアム事業構想策定に向けた調査検討の経緯 .....	1
1) 第二次総合計画の「水と文化の軸」づくりに関する検討経過 .....	1
2) 第三次総合計画及び環境基本計画での検討経過 .....	1
2. 谷津ミュージアム事業構想の位置づけと目的 .....	4
1) 環境基本計画における谷津ミュージアムの位置づけと役割 .....	4
3. 手賀沼の自然と谷津の結びつき .....	6
1) 谷津田の自然 .....	6
2) 手賀沼とともにエコトーンを形成する谷津 .....	9
3) 手賀沼につながる水環境を再生する谷津 .....	10
4. 我孫子における谷津の価値 .....	11
1) 谷津田の原風景と今に残る面影 .....	11
2) 環境形成の基調となる谷津の原風景 .....	12
5. 谷津ミュージアムの意義とあり方 .....	13
1) 谷津ミュージアムとは？ .....	13
2) 谷津ミュージアムづくりの目標 .....	14
3) 全市ネットワークづくりに向けての谷津ミュージアムの役割 .....	14
6. 谷津の現況特性 .....	16
1) 基礎情報のまとめ .....	16
(1) 自然環境 .....	16
(2) 谷津及び周辺の土地利用と景観 .....	38
(3) 周辺道路とハケの道・山の道 .....	45
(4) 営農状況 .....	47
2) 現況特性のまとめ .....	48
(1) 谷津の3つの領域とその特徴 .....	48
(2) 計画範囲の設定と諸元の整理 .....	50
7. 谷津ミュージアム事業構想づくりの課題 .....	56
8. 谷津ミュージアムの整備イメージ .....	57
1) 基本方針と展開イメージ .....	57
2) 自然環境の目標イメージ .....	59
3) ゾーニング .....	60
4) フィールド形成イメージ .....	60
5) ネットワーク形成イメージ .....	61

9.整備計画 .....	62
1) ゾーン別事業取り組みの計画 .....	62
2) 全体整備計画 .....	63
10. 運営・管理のための組織づくりと推進手法.....	68
1) 市民・農業者・行政の協働事業の実践に向けた仕組みづくり .....	68
2) 組織づくりの方法 .....	69
3) 市民と農業者と市の協働による行動計画 .....	73
4) 事業プログラム .....	75
5) 谷津・谷戸整備の先進事例 .....	76
6) 市民・農業者・行政の共同による農業振興事業の先進事例 .....	78
11. 概算事業費の算定 .....	80
1) 概算整備事業費の算定 .....	80
2) 農業者・市民への支援事業費 .....	81
3) 概算事業費の合計 .....	81
12. 今後の課題 .....	82
1) 谷津ミュージアム事業推進組織の形成 .....	82
2) 農業者の参加誘導と事業への理解促進 .....	83
3) 市民参加の誘導と事業への理解促進 .....	84

## 1. 谷津ミュージアム事業構想策定に向けた調査検討の経緯

### 1) 第二次総合計画の「水と文化の軸」づくりに関する検討経過

- ・我孫子市は、1987年(昭和62年)3月策定の「手賀沼のほとり、やすらぎのまち」を将来像とする第二次総合計画(1987～2006年度)の将来都市像の中で、まちの骨格としてのS字構造の「水と文化の軸」を位置づけ、手賀沼ゾーンと利根川ゾーンを結び、自然と文化によって市全体の一体的な自然構造の形成を目標としました。
- ・この環境を活かしたまちづくり方針をうけ、手賀沼の水質浄化と手賀沼周辺地域の総合的な保全・活用を具体的に進めるために、1997年(平成9年)3月に「我孫子からの提案―手賀沼を誇れるまちづくり」計画を策定しました。  
この計画では、手賀沼～水辺～水田～斜面林～住宅地が相互に環境を支えるような関係を明確にし、手賀沼とともに生きる“暮らし”に、市民が誇りをもてるようなまちを創り出すことを目標としました。
- ・これを具現化するため「エコトーン再生プロジェクト」「農業体験リフレッシュプロジェクト」「環境共生都市モデルプロジェクト」「29,230人手賀沼市民委員会と手賀沼基金プロジェクト」「手賀沼エコビジネスプロジェクト」及び「谷津ミュージアムプロジェクト」の6つの先導的事業を位置づけ、総合的なまちづくりの実現に向けた取り組みを行っています。
- ・また、同時期に策定した「人と鳥が共存するまちづくり指針」では、手賀沼・利根川～二次自然～市街地の関係を再認識しながら、鳥にやさしいまちづくりの施策をまとめました。
- ・さらに、1998年(平成10年)3月に策定した「水と文化の軸づくり及び谷津ミュージアム事業構想調査」により、水と文化の軸づくりの方向性と谷津ミュージアム事業化の可能性の調査を行いました。
- ・一方、1999年(平成11年)から検討を行ってきた「都市計画マスタープラン」では、S字構造の「水と文化の軸」から、手賀沼干拓地及び北新田の農地へ延長したH字構造の「水と緑の軸」を将来都市構造として位置づけました。
- ・岡発戸・都部の谷津は、我孫子市のちょうど中央に位置し、我孫子地区と湖北・新木・布佐地区との、そして手賀沼と利根川との結節地帯にあたり、この「水と文化の軸」「水と緑の軸」の中心部となります。

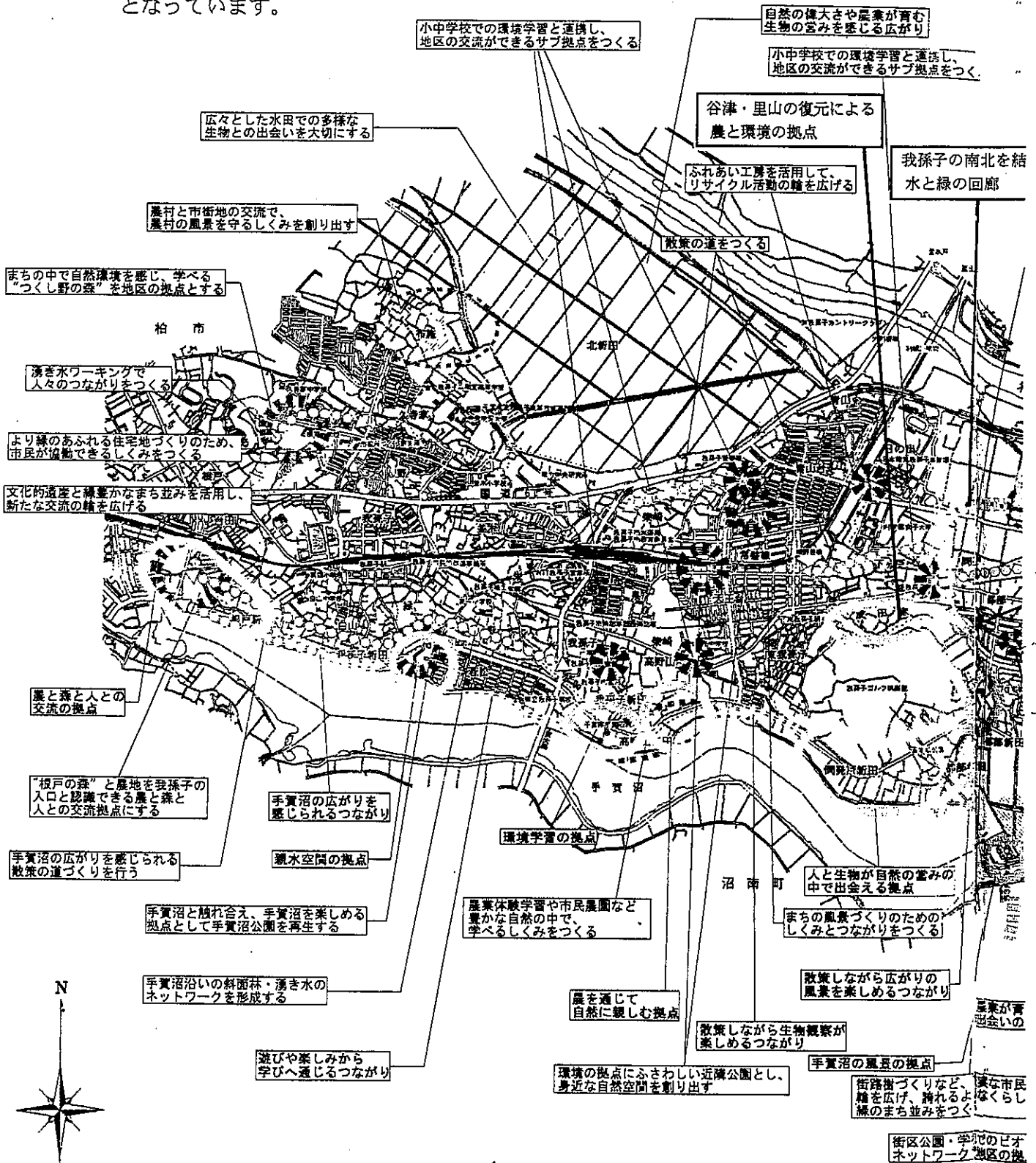
### 2) 第三次総合計画及び環境基本計画での検討経過

- ・このような第二次総合計画での検討経過を踏まえ、2002年度(平成14年度)からスタートする第三次総合計画の基本構想(2002年度<平成14年度>～2021年度<平成33年度>)及び第一次基本計画(2002年度<平成14年度>～2008年度<平成20年度>)の将来都市構造では、手賀沼沿い、古利根沼周辺、利根川沿い、手賀沼干拓地、北新田と岡発戸・都部の谷津を6つの自然環境ゾーンとし、それをつなぐ軸の形成によって自然の骨格づくりを目標としました。
- ・さらに、同時期に策定し、2001年(平成13年)3月に決定した環境基本計画(2001年度<平成13年度>～2020年度<平成32年度>)で、まちの構造づくりを「我孫子の自然構造を活かした環境軸(S字構造)」の形成としてまとめ、その中で岡発戸・都部の谷津で「自然観察や農体験ができる農村の復元で、谷津ミュージアムの整備を行う」と明記し、手賀沼に関わる施策でも「手賀沼の原風景としての谷津ミュージアムづくり」を位置づけました。

## 2. 谷津ミュージアム事業構想の位置づけと目的

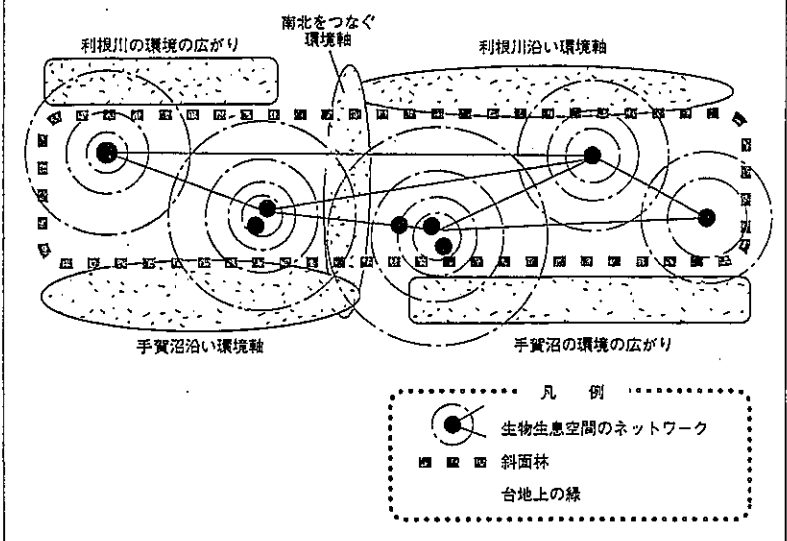
### 1) 環境基本計画における谷津ミュージアムの位置づけと役割

- ・岡発戸・都部の谷津は、かつては我孫子市内に多く見られた谷津田の中で、南北を斜面林に挟まれた豊かな自然とともに、水田耕作が盛んであった往時の面影を残す貴重な環境資源です。
- ・我孫子市環境基本計画では、我孫子の地形を活かした環境づくりの骨格として、「手賀沼沿い環境軸」「利根川沿い環境軸」「南北をつなぐ環境軸」の3つの環境軸を位置づけています。この中で谷津ミュージアムは、手賀沼と古利根沼・利根川を結ぶ「南北をつなぐ環境軸」を形成する‘谷津・里山の復元による農と環境の拠点’としての役割を担っています。
- ・また全市の生物生息空間のネットワークづくりや全市ハケの道づくりの中でも重要な拠点となっています。





★まち全体で支える環境づくりのイメージ図



環境基本計画構想図

凡例	
全市構想	環境の拠点
	つながり
	環境の広がり
地区別構想	環境の地区拠点
	サブ拠点
	自然と人との交流空間
	住宅地内での市民の協働のネットワーク
	水と緑に関わるネットワーク
	散策のネットワーク
農との連携	農との連携
	広大な自然空間の魅力づくり
	ハケの道

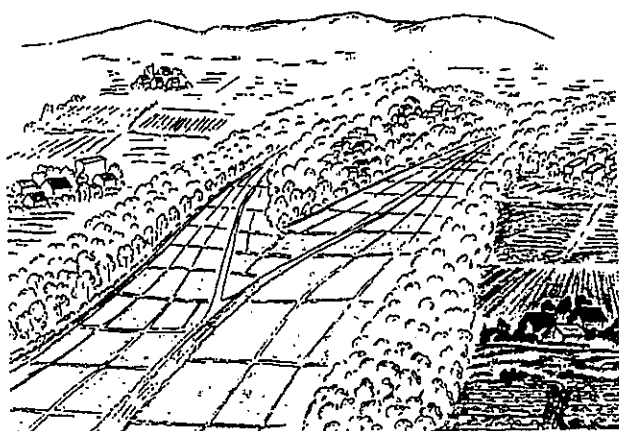
### 3. 手賀沼の自然と谷津の結びつき

#### 1) 谷津田の自然

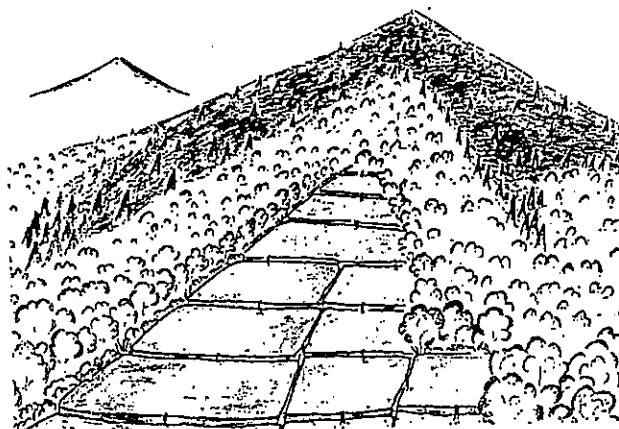
本文は、中村俊彦氏（千葉県立中央博物館生態・環境部長、我孫子市環境審議会委員）のご厚意により「千葉県の自然誌本編5 千葉県の植物2 植生県史シリーズ44」の中村俊彦著「第15章千葉県の植生案内第5節谷津田の自然」及び中村俊彦著「連載里やま自然誌1～6」（NATURE SCIENCE 2001年11月号～2002年4月号）より要約抜粋しました。

#### (1) 谷津田とは

- ・房総半島の北部には、台地に樹状の谷が入り込む独特の地形がみられます。この谷は「谷津」と呼ばれ、低地部は主に「谷津田」と呼ばれる水田として利用されてきました。
- ・谷津田には湧水が多く、年間を通して水に恵まれた立地条件である反面、泥田といわれる湿田でもあり、農作業については苦勞の多い水田でもあります。
- ・東京都や神奈川県では、「谷戸」「谷戸田」と呼ばれる小さな谷の地形とそこに作られた水田を示す言葉があり、「谷津」「谷津田」とはその成因と人々のかかわりが若干異なっています。
- ・谷戸は‘谷の入口’の意味と解釈され、谷戸田は丘陵や山地の裾の比較的小さな水田を指す場合が多く、谷の奥にいくに従って棚田的に少しずつ高くなっています。
- ・谷戸田の水源は谷奥の山塊にあり、谷奥から下に用水を流す「田越し排水方式」となっています。
- ・これに対し谷津は、谷奥への標高の高まりは小さく、田の配置も中央の排水路から両脇へ高まる状態になっています。
- ・谷津田の水源は斜面の両脇からしみ出る湧水で、斜面下部の用水路で調節しながら田を潤し、中央の排水路に水を流す「用排水分離方式」となっています。
- ・谷津田では水環境の保全のために、両側の斜面はほとんどが林地に保たれ、その上の平らな台地に畑が広がっています。
- ・水田を担う農家集落は、谷戸田では田の下にあることが多く、谷津田では台地上や斜面下部に位置していることが多いようです。
- ・谷津田の両脇の斜面は、落葉樹の多い雑木林や針葉樹の植林に覆われ、谷津田と斜面林を中心とする一帯には、四季の変化に富む、野生動植物の豊かな自然が残されています。
- ・谷津田とその周辺の美しく豊かな自然は、原風景や自然体験の場として、多くの人とかかわりをもちつつ、誰からも親しまれてきた自然環境です。



A：谷津田



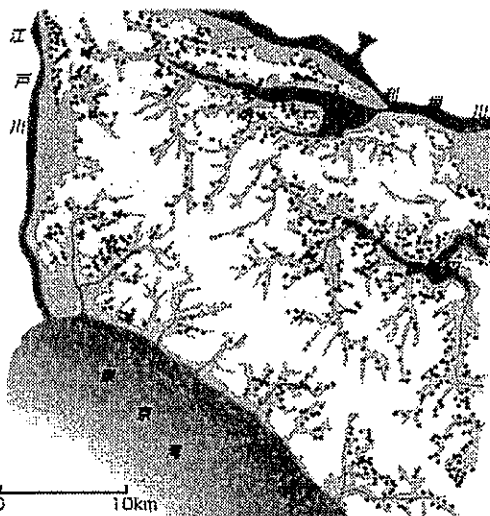
B：谷戸田

田んぼのタイプ (図 富塚朋子・中村俊彦)

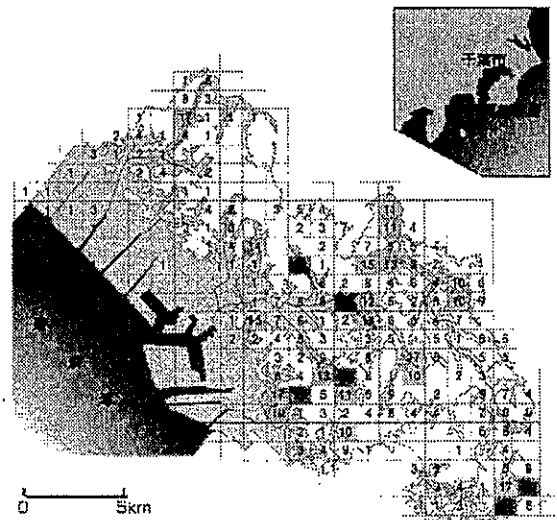
## (2) 谷津の生成と貴重な動植物が生きる谷津田

- ・谷津地形の多い北総地域は、今から約10万年以上前は浅い海の底でした。約2万年前の最終氷期には現在の東京湾周辺は陸化し、古東京湾川の浸食によって無数の溪谷が形成されました。この溪谷が谷津の原形で、約6000年前の縄文海進の時代には再び海に覆われ無数の入江となりました。その後また海退がおこり、入江の奥から徐々に淡水化し、現在の谷津田の細長い低湿地がつくられました。
- ・谷津が形成される過程で人と自然とのかかわりが始まり、海進期には海産資源を糧とした暮らしが営まれ、海退後は約2000年前から水田耕作が広がりました。考古学的には、谷津田は日本において最初に米作りが行われた所と考えられています。
- ・一方、水はけが良く土の肥えた台地の上は畑作が行われ、斜面ではクリ、コナラの二次林やスギ、マツの植林地が形成されました。
- ・人々の住む集落を中心に、谷津田や台地の畑、斜面の林地といった土地利用の基本構造は、自然と人間が調和・共存する景相\*単位として、弥生時代から現在まで受け継がれてきたものです。
- ・人が生きる自然環境としてこの上ない条件の谷津田は、野生動植物にとっても重要な生活場所です。1992年から約4年間にわたり、千葉市と共同で行った市域の野生動植物の総合調査では、かつて豊かな自然があった東京湾の干潟は埋め立てられ、そこにいた生物がほとんど消失してしまったのに対し、谷津地形の多い内陸には伝統的谷津田が残され、その周辺に貴重な野生動植物がまだ多く生息・生育していることがわかりました。
- ・しかしながら調査後は、開発や産業廃棄物の埋め立てなどによる水田の消滅や休耕田の増加など、谷津田の自然環境は著しく変化しています。
- ・多様な動植物が生きる生物の宝庫であり、長い年月と人々の工夫がぎっしり詰まった美しく豊かな谷津田の保全・復元には一刻も早い対応が求められています。

\* 景相：人・自然・文化が一体となった空間及び機能的まとまり。



下総西部地域の古代の集落分布図  
 点が集落を示す。谷津地形周辺に集落が集中している。  
 “千葉県文化財センター研究紀要10(1986)下総国印旛郡村社郷とその故知 天野努 p.309”をもとに改図



千葉市における貴重な野生動植物の出現種数  
 数字は、その地域で出現した貴重な野生動植物の種数を示している。谷津地形には多くの動植物が見られる

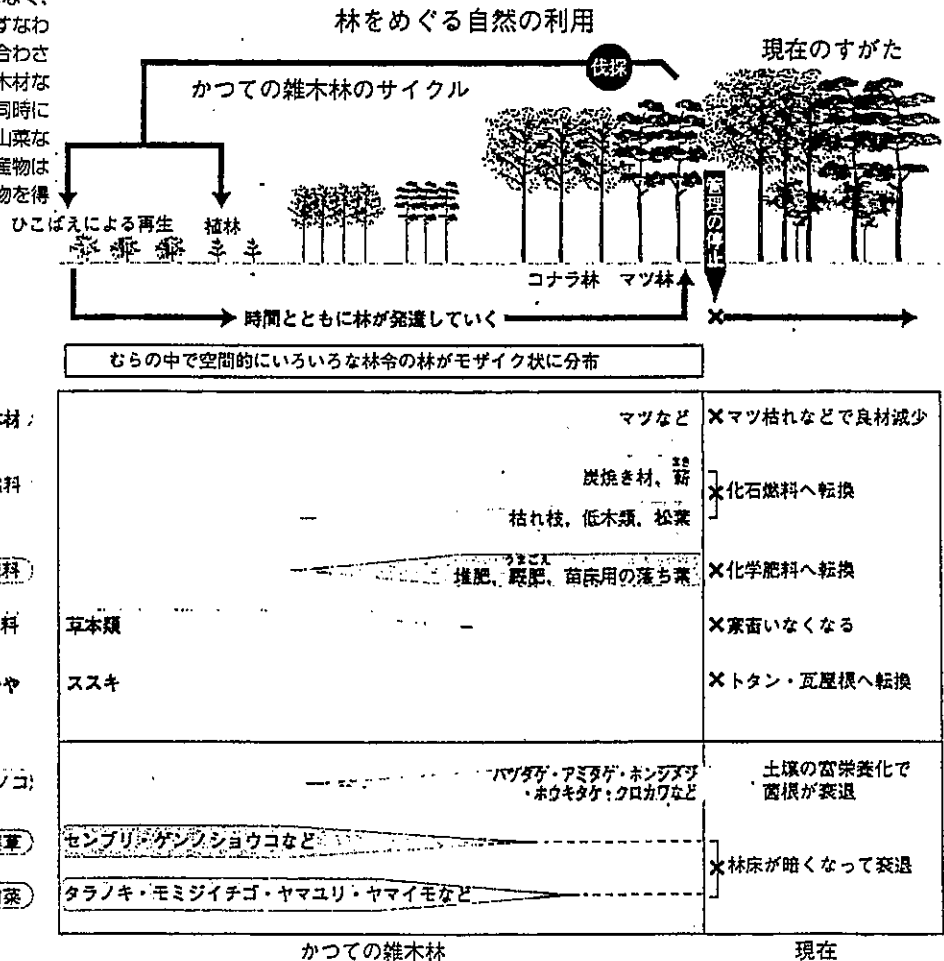
### (3) 里山（里やま）と谷津の自然

- ・「里山」<sup>さとやま</sup>とは、昭和30年代頃から四手井綱英<sup>しで いっなひで</sup>という森林生態学者が使い始めたようで、氏は里山の定義を‘山奥にある森林の奥山に対し、集落や都市の近くにあつて、人が入ったり、木の実を採ったり遊んだりできるところの山の農用林’としています。
- ・昔から人里離れて森の神や山の神が祀られ、大切に守られてきた「奥山」<sup>おくやま</sup>や「深山」<sup>みやま</sup>に対し、里の近くの森林は「戸山（外山）」<sup>とやま</sup>と呼ばれ、これと同様の意味で「里山」が一般的に用いられるようになりました。
- ・雑木林をはじめ、小川や丘陵地、竹林、谷津田といった、昔ながらの農村に見られる自然環境全体を「里山」と呼ぶこともあり、この意味の場合は最近「里やま」と表記するようになってきました。
- ・谷津には、比較的乾燥した台地から、斜面や土手、多湿の水田、河沼と、狭い範囲に極めて多様な水環境があります。さらに谷津田では、米づくりのためにつくられた、水田、畦、水路、ため池といった存在が里やまの水環境の多様性をよりいっそう高め、多様な生物を育てています。
- ・こうした里やまを形成する上で、日本の伝統的な農業手法は、原生自然の種構成を大きく変えずに、むしろ地域の自然本来の力を最大限に引き出すものであったといえます。
- ・また里やま生態系の中には、土地条件と人々の暮らしに根ざした祭事や信仰などの文化も育まれます。

#### ■ 人による林の管理と自然から得られた様々な産物

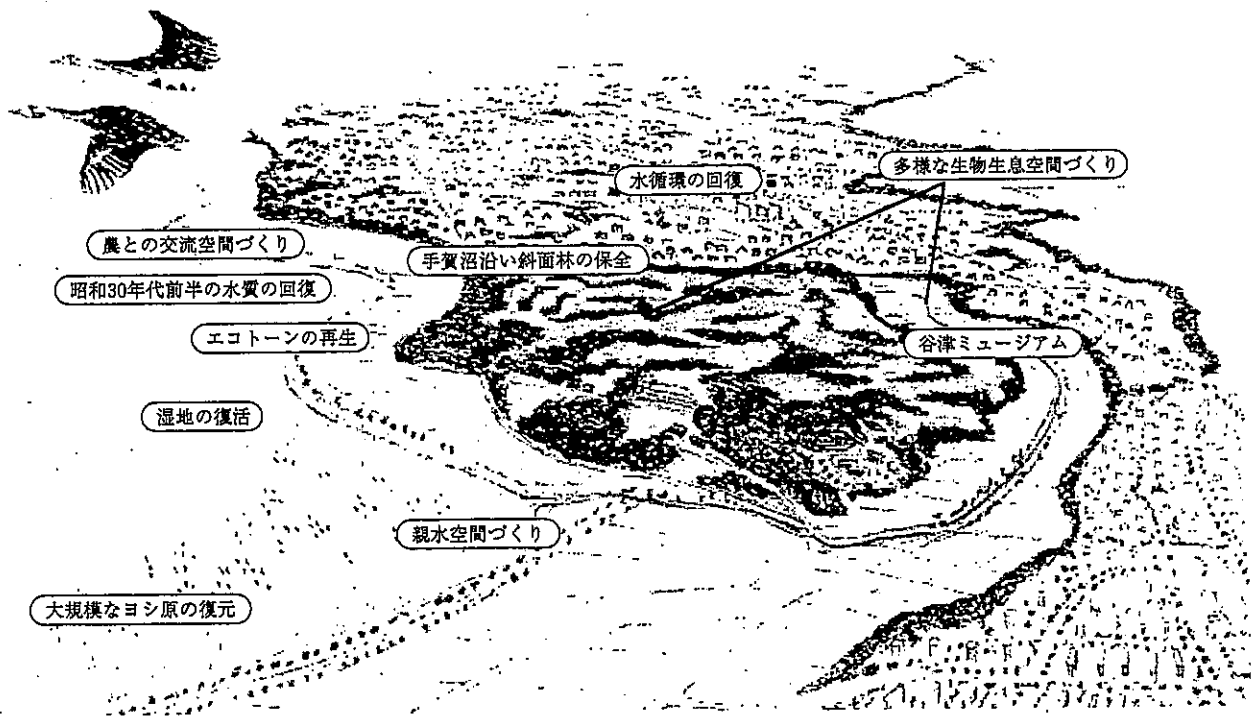
(千葉県立中央博物館展示(ネルから作成))

里やまの林や草地は、一様なものではなく、林齢や管理状態の違ういろいろな林、すなわち雑木林やマツ林がモザイク状に組み合わさったものだった。また、燃料・肥料・木材などを得るために行われた林の管理は、同時に菌類や草木類の生育を促し、キノコや山菜などを豊かにした。そのため、林ごとの産物は違っても、林野全体としては多様な産物を得ることができた。



## 2) 手賀沼とともにエコトーンを形成する谷津

- ・手賀沼と利根川が取り巻く我孫子の自然環境の特徴は、広がりある水辺、湿地、水田、斜面林、台地の畑・屋敷林と多様な自然環境が連続するエコトーンを形成しており、多様な生物の生息空間が続いていることです。
  - ・しかし、現在では台地上から低地部まで市街化が進み、こうした自然環境の連続性を保全・再生していくための積極的な取り組みが必要となっています。
  - ・岡発戸・都部の谷津は、我孫子市のほぼ中央に位置し、東西に横たわる馬の背状の台地に深く切り込み、手賀沼と利根川を南北に結ぶ奥行きある水田・湿地が続き、手賀沼の原風景の面影が残っています。
- また、谷津と手賀沼の間には、五本松公園、五本松運動広場をはじめ、一本松などの豊かな樹林地（ヤマ）があり、我孫子で唯一広大な緑が残っている所です。
- ・このような立地的、地形的特徴から、岡発戸・都部の谷津は、多様な生物の生息空間や移動空間であり、手賀沼の自然を育む後背地としての役割もあり、手賀沼の原風景を復活するため、保全・活用を図る必要があります。



### 3) 手賀沼につながる水環境を再生する谷津

・谷津の中に見られる多くの湧き水は、水田や湿地を潤し、中央を流れる下ヶ戸一号幹線排水路と湖北集水路を経て、手賀沼に注ぎ込みます。

・上流の下ヶ戸一号幹線排水路の流域は、下水道が整備されていない地域からの生活排水が流れ込んでいるため、水質汚濁がみられますが、湧き水や水田からの排水や河川での自然浄化によって、下流に向かうほど水質が改善されています。

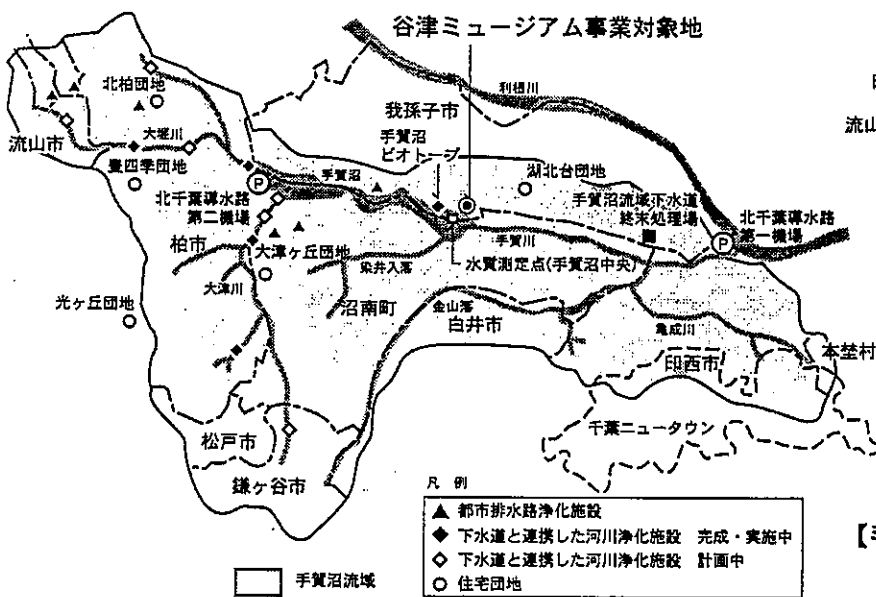
さらに、その下流の手賀沼に直接注ぎ込んでいる湖北集水路は、湖北台など流域での下水道整備が進んでいるため、我孫子市内で手賀沼に注ぎ込む排水路の中では水質は良く、手賀沼の水質浄化に寄与しているといえます。

・湖沼の水質汚濁で、連続27年間（2000年度<平成12年度>）もワースト・ワンという不名誉な記録を続けている手賀沼は、その流域での未処理の生活排水の流入が汚濁原因の約6割です。水質浄化のためには、下水道整備を基本としながらも、湧き水や水田などで浄化された水の確保と、樹林地や農地、さらには市街地での地下水の涵養も重要で、手賀沼の水循環回復が課題です。

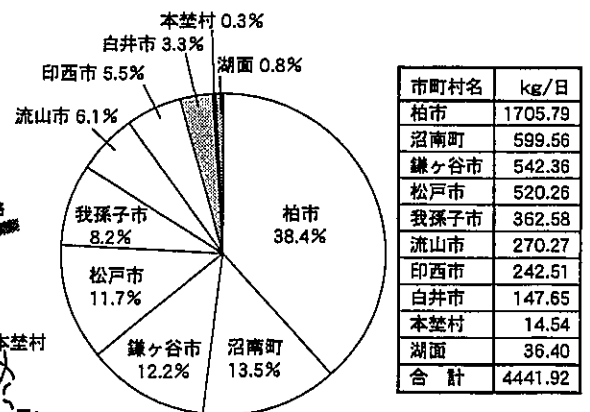
この水循環回復に向けて、市街地、斜面林、湧き水、水田、排水路を一体的に保全・整備を行う谷津ミュージアム事業は、手賀沼水質浄化事業の一環であるといえます。

・谷津内では湿地環境の保全・回復と、昭和30年代前半の谷津田の再生、流域の市街地での雨水浸透対策の推進、排水路の多自然型改修などに取り組み、水循環の回復を図っていきます。

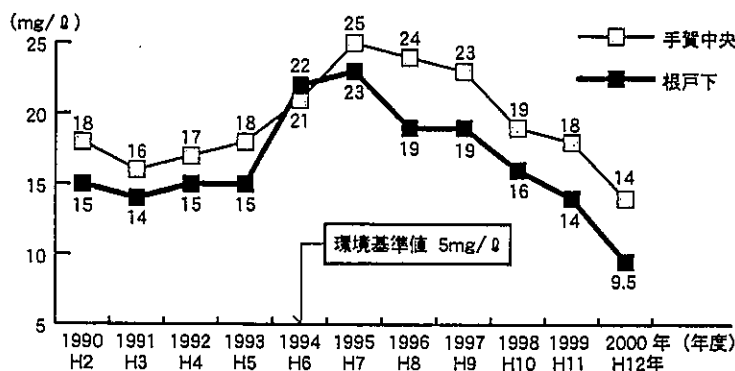
【手賀沼流域図】



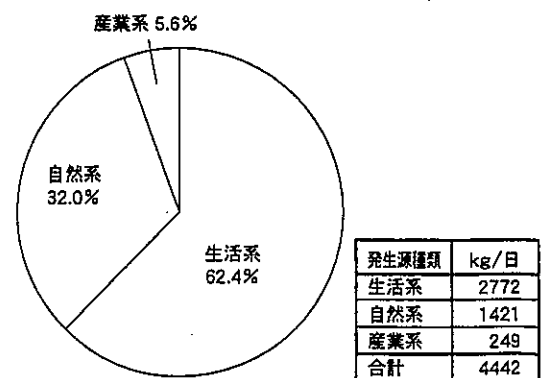
【手賀沼の市町村別の排出汚濁負荷量割合 (COD)】



【手賀沼のCODの経年変化 (年平均値)】



【手賀沼の発生源別の排出汚濁負荷量割合 (COD)】



## 4. 我孫子における谷津の価値

### 1) 谷津田の原風景と今に残る面影

#### ○水害の激しい時代に貴重な収穫をあげた谷津田

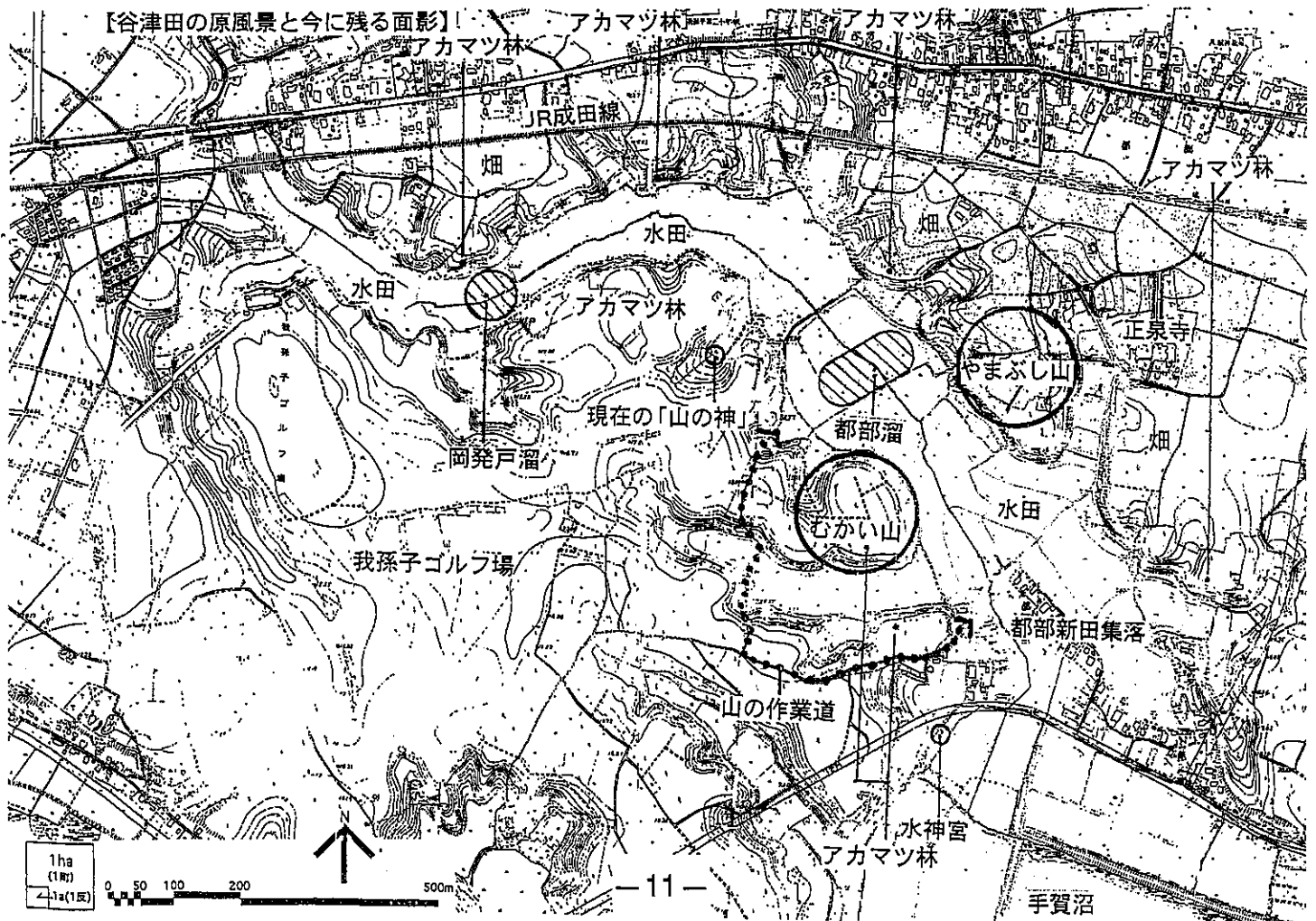
- ・谷に集まる絞り水や湧き水を利用してできた谷津田は、土地が比較的高いためにかつては水害に強く安定した収穫の得られる水田でした。各水田では、ねすい（根水＝絞り水、湧き水）を集めて用水として使っていました。現在でも湧水が28ヶ所あり、豊かな水環境を形成しています。

#### ○自然の恵み豊かな谷津田

- ・水路や溜めなどの連なる水環境は、ドジョウやナマズ、ウナギなどの豊富な水産物をもたらすとともに、メダカやホタル、カエル、ヨシキリなど様々な生き物の宝庫となっていました。
- ・昭和30年代までは、谷津田を取り巻く南北の山は薪炭林として使われていました。都部では集落の共有地として斜面林を共同所有している時期もありました。岡発戸では、現在でもゴルフ場内に「山の神」をおき、神事を行っています。
- ・雑木としては主にアカマツが植えられており、林内にはツツジやウツギなどの花木やその他の草花が見られ、美しい里山の景観をつくっていたと考えられます。

#### ○集落コミュニティを育む谷津田づくり

- ・谷津田は狭く深田であったことなどから、作業に手間がかかり、早せ、中手、奥手に分けて収穫するなど、共同作業の欠かせない水田でした。また収穫時期をずらすなどの工夫が、台風や水害時にも安定した収穫高に結びついていたといえます。
- ・特に水管理の方法として、昭和30年代の中頃まで、‘岡発戸溜め’と‘都部溜め’の2ヶ所に水を溜め、結いなどによる共同作業や溜め干しなどの行事を行っていました。
- ・こうした水田の作り方が、集落コミュニティの形成を自然に促していたと考えられます。



## 2) 環境形成の基調となる谷津の原風景

- ・かつて、北総地域に見られた多くの谷津田は、米の生産の場であると同時に、多様な自然と農業、そしてくらしにかかわる様々な文化を育んできました。
- ・岡発戸・都部の谷津は、我孫子市内では当時の谷津田の原風景が唯一残っている貴重な環境です。
- ・この環境は、自然の仕組みを知り、それを活用する人の営みがあり、一方では人の手が加わることによって多様な生物が生息してきた農村環境であり、かつての農業、とりわけ水田耕作が続けられて来たことによって守られてきました。
- ・そのため、かつての農業を続け、さらに復活していくことが自然環境を支える上で重要な役割となります。
- ・我孫子市では、2001年（平成13年）3月に決定した環境基本計画で、手賀沼や利根川とともに、岡発戸・都部の谷津を重要な環境軸の一つとして位置づけ、保全・活用を図っていくこととしました。
- ・そこでの谷津の価値は、「農業/自然/くらし」が一体となった環境のあり方そのものです。また、これらの価値を活かしていくことで農村環境を復元した景観づくりを谷津の保全・活用の目標とします。

### 【環境のあり方としての谷津の価値】

- ① 農 業
  - ・地元でとれる新鮮かつ安心な食料を提供する生産の場
  - ・地域の生業としての伝統を担う仕事場
- ② 自 然
  - ・身近な自然と多様な生き物を育む場
  - ・手賀沼、利根川、台地とともに、我孫子らしい自然環境の骨格をつくる、重要な要素のひとつとしての谷津
- ③ くらし
  - ・伝統的な農業の知恵と工夫を伝承する場
  - ・自然とのふれあいや環境教育の場
  - ・生きがいや余暇活動の場
  - ・食の情報発信と新たな食文化をつくる場

### 【谷津の保全・活用の目標＝農村環境の景観づくり】

- 景 観
  - ・人と自然の営みの共存を象徴する農地景観
  - ・谷津田とともにある豊かな森の緑の景観
  - ・田畑や森と一体となったのどかな集落景観

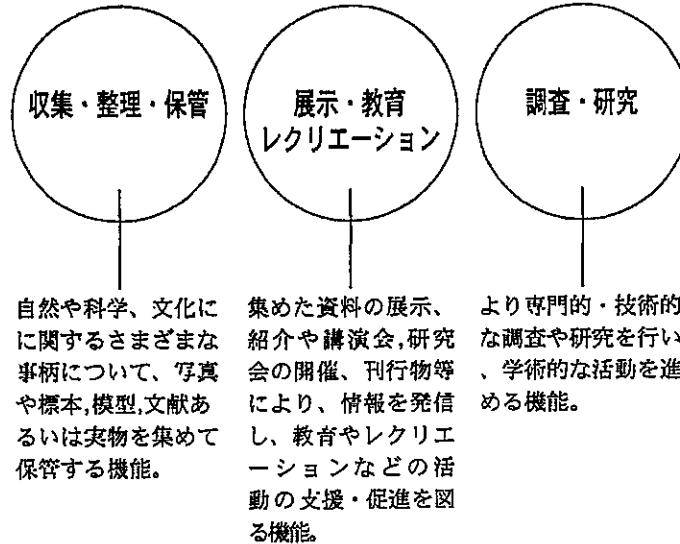


## 5. 谷津ミュージアムの意義とあり方

### 1) 谷津ミュージアムとは？

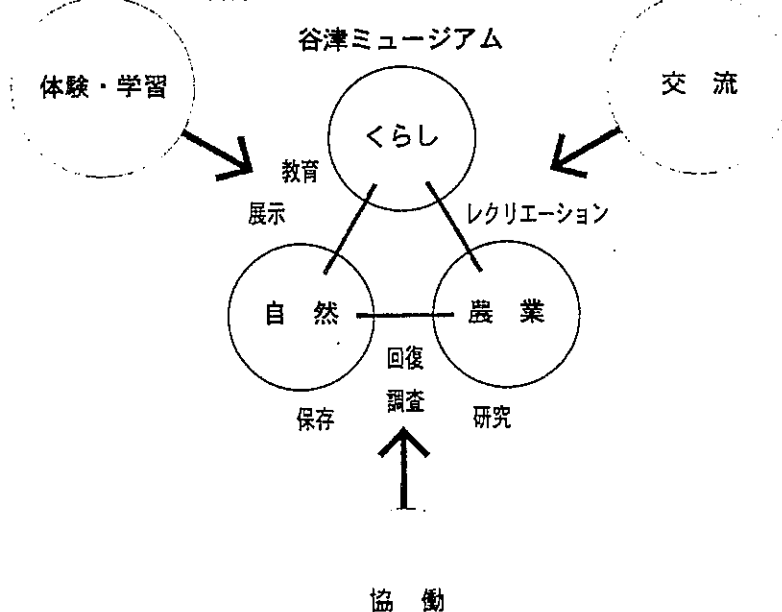
‘ミュージアム’とは‘博物館’のことですが、一般的に博物館の役割は下図のようなものと考えられています。

一般的な博物館の機能



- ・谷津ミュージアムでは、田んぼや山林の緑、水辺の生き物、伝統的な農業や暮らしの風景など、生きた自然と郷土の歴史・文化を展示物や教材とし、そのありのままの姿を「風土」として感じることができる‘野外博物館’をイメージしています。
- ・谷津の自然とふれあい、田んぼや山林で共に汗を流し、皆で収穫を喜ぶことなど、体験や交流を重視し、そのような活動を通じて、学び、教え合う環境教育・環境学習の機能の充実を図ります。
- ・そのため、野外で農作業・観察などの活動を支える機能をもった建物や広場などの施設や、湿地、ピオトープなどを整備していきます。

谷津ミュージアムの機能イメージ



## 2) 谷津ミュージアムづくりの目標

### 多様な生き物の種の保存・回復の場としての谷津ミュージアム

- ・谷津は、かつて普通に見られた身近な生き物を育む、豊かな自然の宝庫です。
- ・今も身近に残る生き物とその環境を保全するとともに、池や湿地環境の再生を図り、郷土の生き物を回復し、将来に伝えていきます。

### やつもりびと 谷津守人 を育てる環境学習の場としての谷津ミュージアム

- ・農業やくらしの営みによって育まれてきた谷津の自然は、人が自然との関わりを大切にしながら受け継いできた環境です。
- ・自然の恵みを受けるだけでなく、谷津の自然や農地を育て守る実践を通して、やつもりびと 谷津守人 と呼ばれるような人づくりを重視した活動を展開していきます。

### 伝統的農業と文化を継承し、新たなくらしを生み出す谷津ミュージアム

- ・昔ながらの水田づくりは、自然環境の保全や伝統的文化の継承、自然と共存するくらしを実践していく上で重要な意味をもちます。
- ・谷津での水田づくりを続けていくためには、多くの手間と労力を必要とし、これを市民と協働で支えていくしくみづくりと体制づくりが重要です。
- ・農業者と市民の協働により、自然・くらし・農業の3つのバランスがとれた環境づくりに取り組んでいきます。

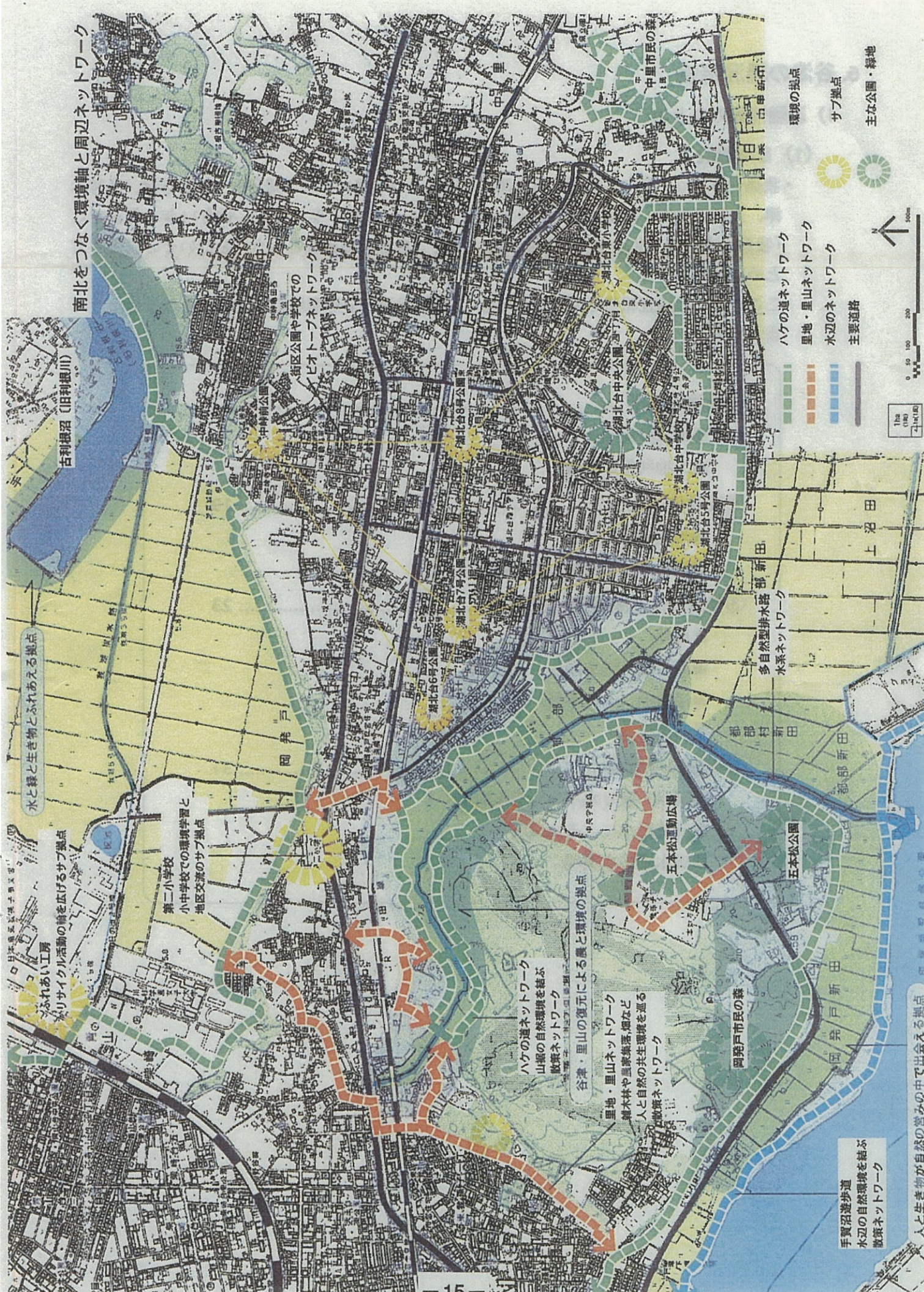
## 3) 全市ネットワークづくりに向けての谷津ミュージアムの役割

### ①ハケの道ネットワークづくりに向けての谷津ミュージアムの役割

- ・‘あびこ一周ハケの道’づくりは、地形的特徴による台地（住宅地・農地）～斜面林～谷津～水田・水辺という、変化に富んだ環境のつながりを、我孫子らしさのひとつとして注目し、市全体を崖線沿いに一周できるネットワーク形成を進めるものです。
- ・かつて我孫子市内に多く見られた谷津田では、ハケの道を使って農作業や斜面林の管理が行われたり、湧水や絞り水など水場をむすぶなど、生活に密着した小道でした。
- ・岡発戸・都部の谷津は、くらしの道としてのハケの道の特徴を残し、台地上の田畑と農家集落～斜面林～谷津田～水路（水辺）がつくる一体的な環境が見られる我孫子で唯一の場所として、ネットワークの重要な結節点の一つとなります。

### ②ビオトープネットワークづくりに向けての谷津ミュージアムの役割

- ・我孫子では、生き物の生息空間も、大きくは利根川と手賀沼の2つの水辺と、東西に横たわる馬の背状の台地から成る我孫子の地形に沿って展開していると考えられます。
- ・台地～斜面林～水田・湿地～水辺の連続した環境は、景観面だけでなく、多様な生き物の棲みかや移動空間としてエコトーン（生態系の移行帯）を形成します。
- ・台地に深く入り込んだ岡発戸・都部の谷津は、豊かな水環境とこれを取り巻く緑の連続性から、東西方向に横たわる利根川と手賀沼の水辺空間を南北に結ぶネットワークの軸としての役割をもちます。



南北をつなぐ環境軸と周辺ネットワーク

古利根沼 (旧利根川)

水と緑と生き物とふれあえる拠点

ふれあい工房  
リサイクル活動の輪を広げるサブ拠点

第二小学校  
小中学校での環境学習と  
地区交流のサブ拠点

街区公園や学校での  
ピオトープネットワーク

ハケの道ネットワーク  
山原の自然環境を結ぶ  
散策ネットワーク

谷津・里山の復元による農と環境の拠点

里地・里山ネットワーク  
緑木林や里家集落、畑など  
人と自然の共生環境を巡る  
散策ネットワーク

五本松運動広場

五本松公園

岡発戸市民の森

多自然型排水路  
水系ネットワーク

ハケの道ネットワーク

里地・里山ネットワーク

水辺のネットワーク

主要道路

環境の拠点

サブ拠点

主な公園・緑地

手賀沼遊歩道  
水辺の自然環境を結ぶ  
散策ネットワーク

人と生き物が自然の営みの中で出会える拠点

## 6. 谷津の現況特性

### 1) 基礎情報のまとめ

#### (1) 自然環境

- ・我孫子市では、市内に現存する谷津、水田および水路のうち、岡発戸・都部谷津、日秀谷津、上沼田水田、江蔵地水路の4地域を対象に、平成12年5月から平成14年3月までに「我孫子市谷津・水田等自然環境調査」（以下、自然環境調査という）を行いその成果をまとめています。
- ・ここではこの調査報告を踏まえ、岡発戸・都部谷津の自然環境の現況特性を以下のようにまとめます。

①谷津の地形 .....	17
■地形の変遷	
■土地利用の変遷	
②谷津の現況植生 .....	19
■現況植生の概況	
■注目される群落と注目種	
③谷津の生き物分布（動物） .....	23
■鳥類	
■両生類・は虫類	
■昆虫類（トンボ目）	
■水生生物	
④谷津の水環境 .....	31
■湧水・絞り水がつくる水環境	
■農業用水による水環境	
■排水路の水環境	

## ①谷津の地形

### ■地形の変遷

- ・本谷津は、下流域の都部から、岡発戸を経て利根川流域に近い下ヶ戸地区に至り、東西に長い我孫子市域を南北に縦断し、現存する中では我孫子で一番大規模な谷津です。(延長約1.7km)
- ・計画地はJR成田線の盛土部から下流域にあたり、谷津両側の起伏のある斜面地形や蛇行線形に、その地形的特徴を有し、現在においても谷津の基本地形が残る場所となっています。

#### <谷津の地形の比較>

- ・昭和20年代以後、谷津の中下流域の東側の台地で大規模な宅地造成が行われましたが、これ以外の部分では、谷津の基本的特徴をほぼ残しています。
- ・谷津の西側では、直近でのゴルフ場造成や教育施設の立地などがありますが、谷津の基本地形を改変するほどには到っていません。

#### ○昭和30年代

- ・斜面の小さな谷の数は12ヶ所
- ・景観的ランドマークとなる尾根は10ヶ所

#### ○平成10年代

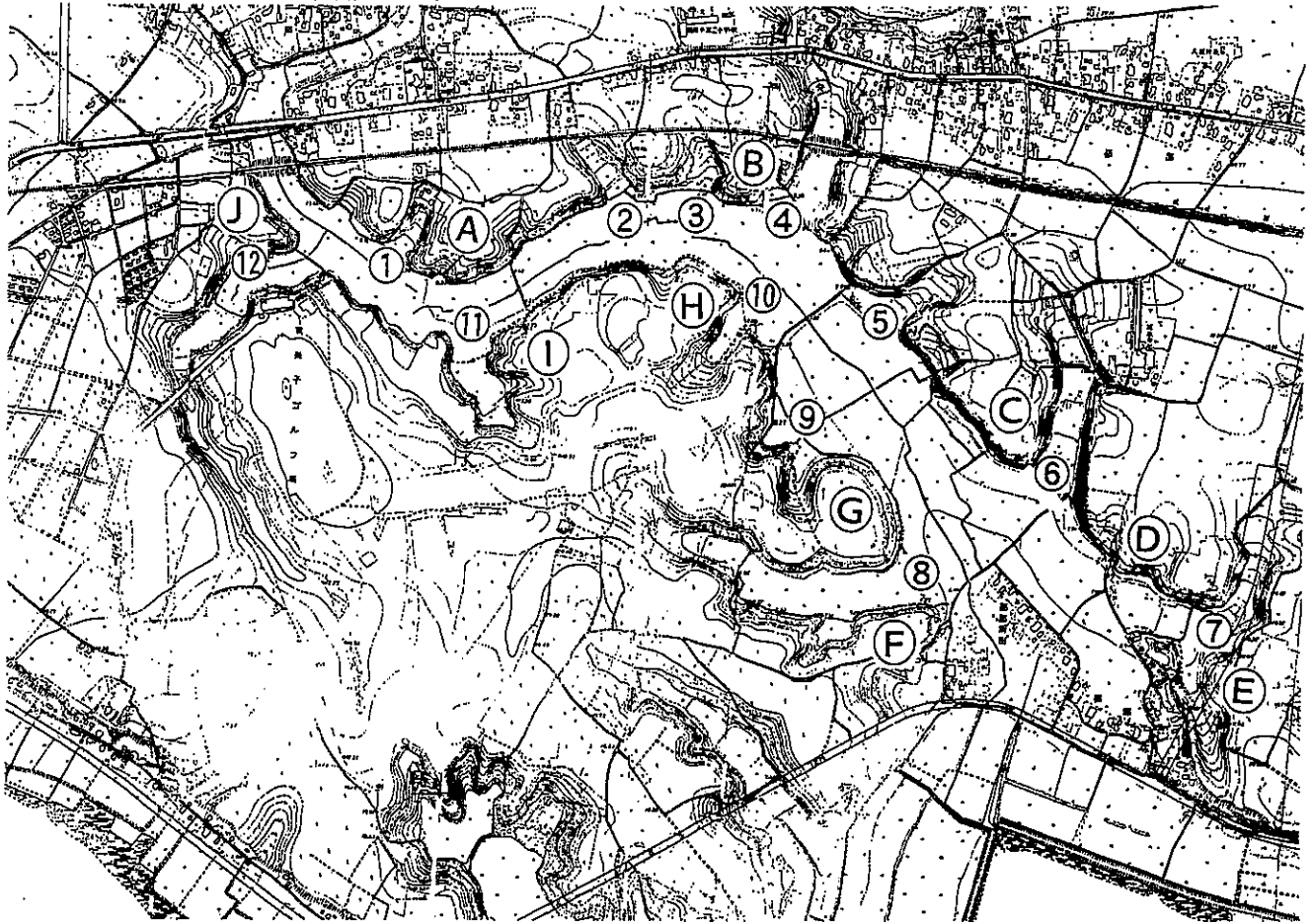
- ・斜面の小さな谷の数は6ヶ所
- ・景観的なランドマークとなる尾根は6ヶ所

### ■土地利用の変遷

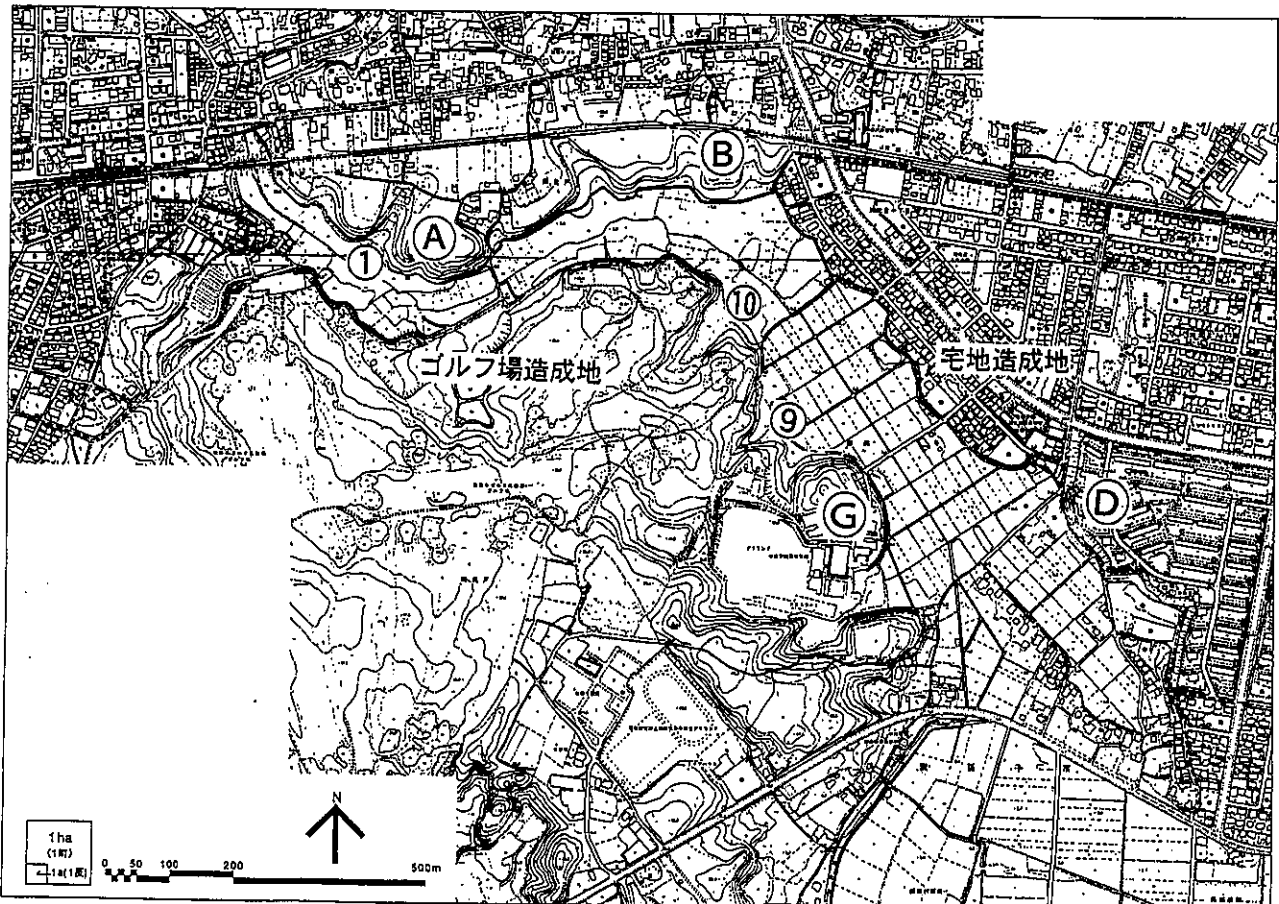
- ・本谷津の土地利用上の特徴は、大部分が水田耕作地(谷津田)として利用されてきたことです。
- ・しかし現在では、上流域の谷津田の大部分が休耕田や放棄水田となっています。
- ・JR成田線北側や東我孫子駅周辺では住宅が増加していますが、北側にはまとまった斜面林が残っており、谷津内からは市街化の状況が視認されにくくなっています。
- ・また上流域南側の山ではゴルフ場の造成が行われていますが、施設の性格から、緑の景観は維持されています。
- ・中下流域の農地はほとんどが谷津田として活用されていますが、東側の斜面林は住宅地造成によって消失しています。
- ・その他の斜面林は、緩やかに蛇行する変化に富んだ谷津の線形に沿って、奥行き感や連続性が得られる配置となっています。
- ・下流域の都部新田では、谷津のほぼ中央に往時と変わらぬ農家集落が維持されていますが、一部では新たな住宅が建てられています。

■昭和30年代(1960年頃)

①~⑫小さな谷 A~Jランドマークとなる尾根



■平成11年(1999年)



## ②谷津の現況植生

我孫子市谷津田等自然環境調査報告書（2001年度（平成13年度）） 抜粋・要約

### ■現況植生の概況

- ・自然環境調査では、岡発戸・都部谷津の20年前の植生図と現況植生の比較により、常緑樹林の拡大を認めています。落葉樹林から常緑樹林への遷移は自然な植生の移り変わりですが、里山と呼ばれる雑木林などを含む多様な植生を保つという意味では、こうした遷移を抑制するような植生管理も必要となります。
- ・林床へのササ類の繁茂や林間へのタケ類の侵入は、他の植物の生育を妨げとなるため、早急に抑制する必要があります。
- ・また林縁部のアズマネザサ群落は谷津の低地部にも拡大しており、他の植物や動物への影響を考慮し、除去・抑制を図る必要があると考えられます。
- ・以下に岡発戸・都部谷津内の現況植生区分と各植生の概況を示します。

#### 常緑広葉樹林

一般的に、スタジイやアカガシの優占する林は、暖温帯の平地における最も発達した自然林の形態とされる。照葉樹林と呼ばれるのもこの林である。岡発戸谷津の上半部、台地の南に面した斜面の一部にこの林が残されている。林縁部にはシロダモ、シラカシの常緑広葉樹、林内にはヒサカキ、アオキなどの常緑低木が生育する。北総では近年シラカシの増殖と成長が著しく、シラカシ林が増加しているが、この斜面にもその傾向が見られる。植生図ではシラカシ林も同一区分に含めている。

#### 落葉広葉樹林

コナラ、イヌシデを主としムクノキ、クヌギなどを交える林である。岡発戸の台地上や台地斜面に見られる。落葉広葉樹林はかつて薪炭林として利用されてきたが、ここ30～40年来放置され、樹高の高い林となっている。林床にはアズマネザサの繁茂が著しい。また、低木層にシラカシやシロダモなどが侵入し、成長しているところは常緑・落葉混交林との区別がつきにくくなっている。

#### 常緑・落葉混交樹林

台地斜面林は常緑樹と落葉樹の混交している状態のところが多く、①の常緑広葉樹林と②の落葉広葉樹林との境界を設けることが困難な場所が多い。そのため、優占の判断のできないところは常緑・落葉混交林とした。ゴルフ場側の斜面にも狭い幅の混交樹林がある。また、スギやタケと混交しているところもある。

#### 落葉広葉樹林Ⅱ

アカメガシワ、ヌルデ、エゴノキ、クワなどが交じり、林縁や伐採地に先駆的に成立する林である。もともと林のマント群落として成立したが、それが成長して高木林となっている。

## 竹林

マダケとモウソウチクの林。この地域では竹林そのものはあまり多くはないが、スギ林や混交林内に侵入し、勢力を拡大しつつある。

## アズマネザサ群落

斜面林の縁辺、台地上の放棄地などに高密度の群落が増大し、高さが2~3mに達するヤブを構成している。他の林床にもさかんに侵入している。

## スギ・ヒノキ林

すべて植林である。大部分はスギ林で一部がヒノキ林である。スギはかなり年数を経たものがあり、景観としては斜面林から突出したスギの高木が交じっているように見えるところが多い。

## 植栽樹林

利用や景観のためなどの目的で植栽されたもの。クリ、ウメなど、またゴルフ場側のサクラ、ヒマラヤスギ、サワラ、ハリエンジュなどもこれに含めた。

## ヨシ・カサスゲ・クサヨシ群落

谷津の出口に近い西側部分に見られる。地下水の浸出により湿地の状態であり、カサスゲが優占し、ヨシやクサヨシなどが混生する。少数のハンノキが生育し、カサスゲ・ハンノキ群落の要素を示している。本谷津の植物群落の中では自然度の高いものである。

## ヨシ・オギ群落

林縁部において水位がやや高く、ヨシやオギがやや疎な群落をつくるが、ガマやセイタカアワダチソウはほとんど侵入していない。

## 休耕田初期群落

水田休耕後の年数が浅く、イヌスギナ、アカバナ、イヌビエ、タコノアシなどが群落を構成している。ガマやセイタカアワダチソウなどが侵入し始めている。

## 放棄水田群落

多くは水田休耕後数年ないし10年以上を経ており、ヨシ、ガマ、セイタカアワダチソウ、カナムグラなどの密な群落となっている。現在は谷津低地の大半を占めている。

## 造成地雑草群落

埋め立て造成地にできた群落で、ススキ、チガヤ、ヨモギ、メマツヨイグサ、クズ、オオバタクサ、アキノエノコログサなど、乾燥性の1年草群落から多年草群落までが混在する。

## 水田

水田耕作が行われている。

## 畑

畑地耕作が行われている。



## ■注目される群落と注目種

### 注目される群落

自然性の高い群落としては、斜面林の常緑広葉樹林（スダジイ・アカガシ林）、および湿地のヨシ・カサスゲ・クサヨシ群落があげられる。

### 注目される種

注目される種についての確認地点は図 6-1-1に示す。

環境省および千葉県レッドデータブックにおいて要保護植物としてあげられているものに、タコノアシ（絶滅危惧Ⅱ類：環境省）、イヌザクラ（一般保護生物：千葉県レッドリスト）、イヌショウマ（一般保護生物：千葉県レッドリスト）、サラシナショウマ（一般保護生物：千葉県レッドリスト）がある。このほか、この地方としては生育量が少なく自然性を表す種としてつぎのようなものを選定した。

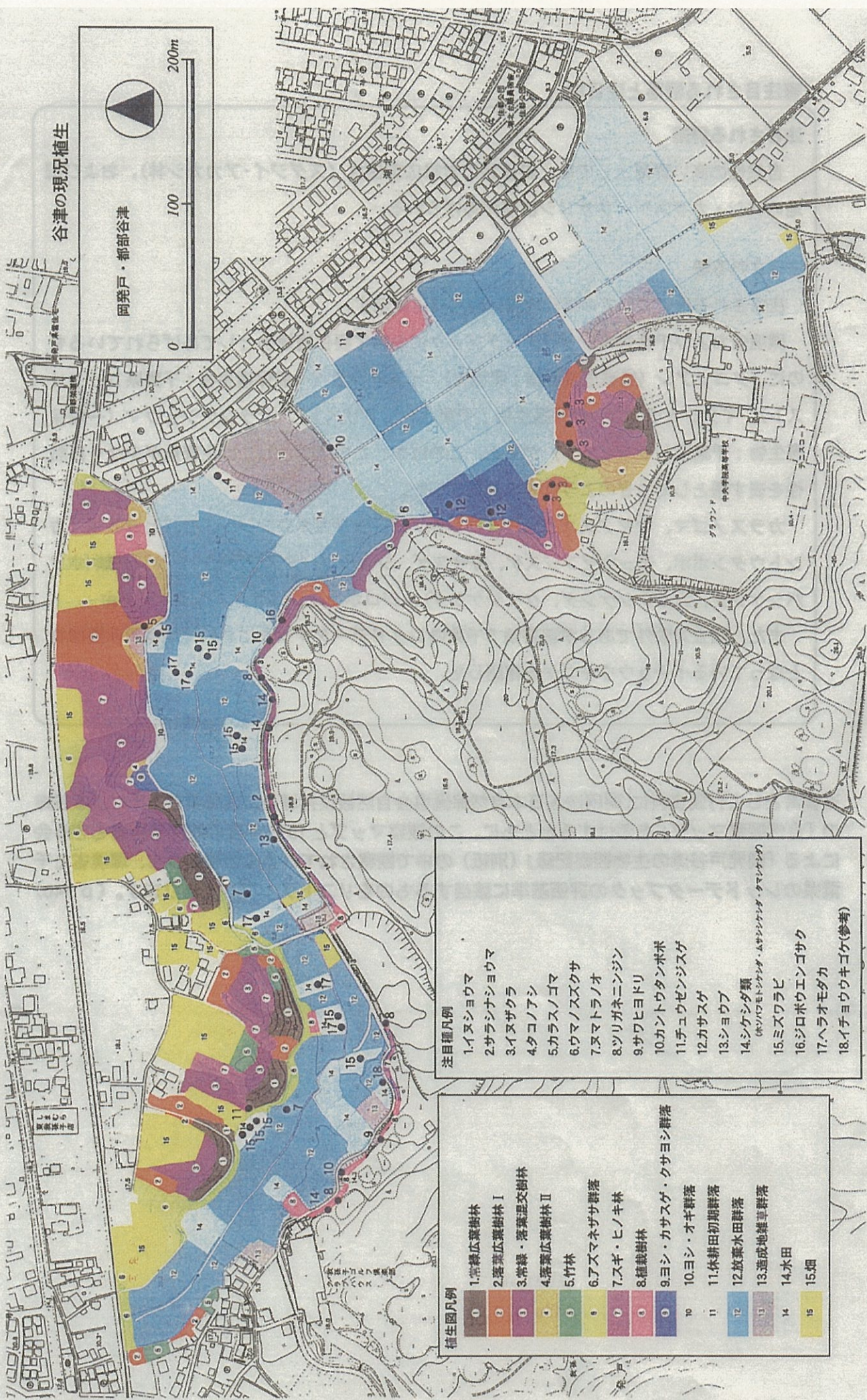
カラスノゴマ、ウマノスズクサ、ヌマトラノオ、ツリガネニンジン、サワヒヨドリ、カントウタンポポ、チュウゼンジスゲ、カサスゲ、ショウブ、ミズワラビ、シケシダ類（ホソバシケシダ、ムサシシケシダ、クマシケシダ）、ジロボウエンゴサク、ヘラオモダカ

また、調査対象外であるが蘚苔類で千葉県レッドデータブックにおいて最重要保護植物となっているイチョウウキゴケを確認した。

※参考として付属資料に、財団法人日本自然保護協会自然観察指導員の首藤美恵子氏による谷津の「自然観察マップ」を添付するとともに、この観察マップと1998年度の我孫子野鳥を守る会による「岡発戸谷津の生物観察記録」（別紙）の中で観察されている生き物のうち、環境省と千葉県のレッドデータブックの評価基準に該当するものをリストアップしてあります。（p 140）

谷津の現況植生

阿我戸・都部谷津



注目種凡例

- 1. イヌシヨウマ
- 2. サラシナシヨウマ
- 3. イヌザクラ
- 4. タコノアシ
- 5. カラスノゴマ
- 6. ウマノスズクサ
- 7. ヌマトラノオ
- 8. ツリガネニンジン
- 9. サウヒヨドリ
- 10. カントウタンホホ
- 11. チュウゼンジスゲ
- 12. カサスゲ
- 13. シヨウブ
- 14. シクシダ類  
(R.ハワモトシクシダ, A.サシケシクシダ, タマシクシダ)
- 15. ミズワラビ
- 16. ジロボウエンゴサク
- 17. ハラオモダカ
- 18. イチヨウウキゴケ(参考)

植生図凡例

- 1. 常緑広葉樹林
- 2. 落葉広葉樹林 I
- 3. 常緑・落葉混交樹林
- 4. 落葉広葉樹林 II
- 5. 竹林
- 6. アズマネザサ群落
- 7. スギ・ヒノキ林
- 8. 植栽樹林
- 9. ヨシ・カサスゲ・クサヨシ群落
- 10. ヨシ・オキ群落
- 11. 休耕田初期群落
- 12. 放棄水田群落
- 13. 造成地雑草群落
- 14. 水田
- 15. 畑

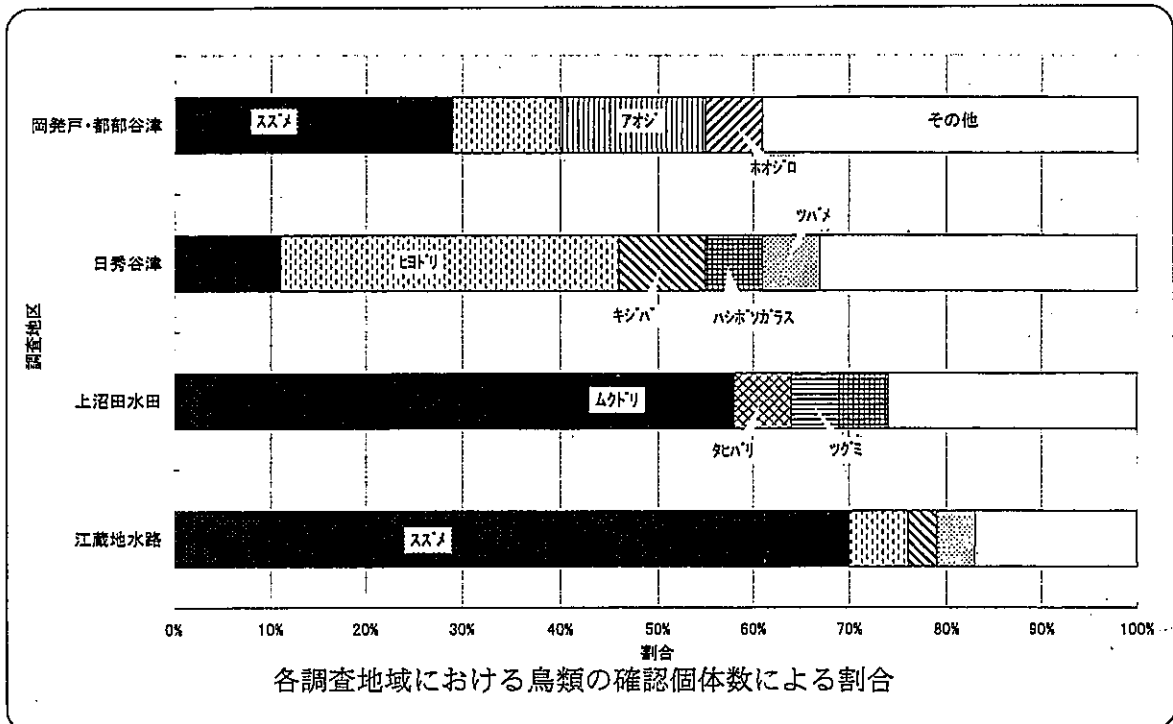
阿我戸・都部谷津における植生図および注目種確認位置

### ③谷津の生き物分布（動物）

我孫子市谷津田等自然環境調査報告書（2001年度（平成13年度）） 抜粋・要約

#### ■鳥類

- ・自然環境調査では、鳥類の確認個体数の割合を調査対象の4地区で比較しています。
- ・岡発戸・都部谷津ではスズメの割合が他地区より低く、アオジ・ホオジロの割合が高く、これらが林縁ややぶを生息環境としていることから、斜面に森林を抱える谷津の環境を好む鳥類が多く生息していると考えています。
- ・またその他の地区で確認されなかった、シロハラ、カッコウ科の鳥類、タカ科の鳥類、クサシギ、シメトビ、トラツグミといった鳥類が確認され、その割合が39%と他地区を上回っていることなどから、本市の中で比較的種類別の鳥類の生息が可能な環境が残っていると評価しています。
- ・また1970年代に水質汚染によって都市部から姿を消したとされていたカワセミや、生物の食物連鎖の頂点に位置する鳥類として知られる猛禽類のトビが確認されており、両者とも千葉県で要保護生物とされている生き物の貴重な観察記録となっています。



- ・岡発戸・都部谷津で確認された鳥類の種数は44種で、以下に調査結果を示します。

#### 鳥類の確認種

分類および順序は、日本鳥学会が刊行した日本鳥類目録第6版に準拠した。

また、表中には「千葉県の保護上重要な野生生物（2001）」（千葉県レッドデータブック）の評価、および環境庁（1998）の鳥類のレッドリストの評価を記載した。

千葉県レッドデータブックが掲載している鳥類では、重要保護生物：チュウサギ1種。要保護生物：カワウ、ダイサギ、コサギ、トビ、カワセミ、ホオジロ、メジロの7種。一般保護生物：ヒバリ、セグロセキレイ、トラツグミ、ウグイス、オオヨシキリ、セツカの6種であった。

#### 種類数および個体数

確認した種類数が最も多かったのは1月の24種であり、最も少なかったのは9月の10種であった。また、確認した個体数では、最も多かったのは1月の222羽で、最も少なかったのは9月の61羽であった。

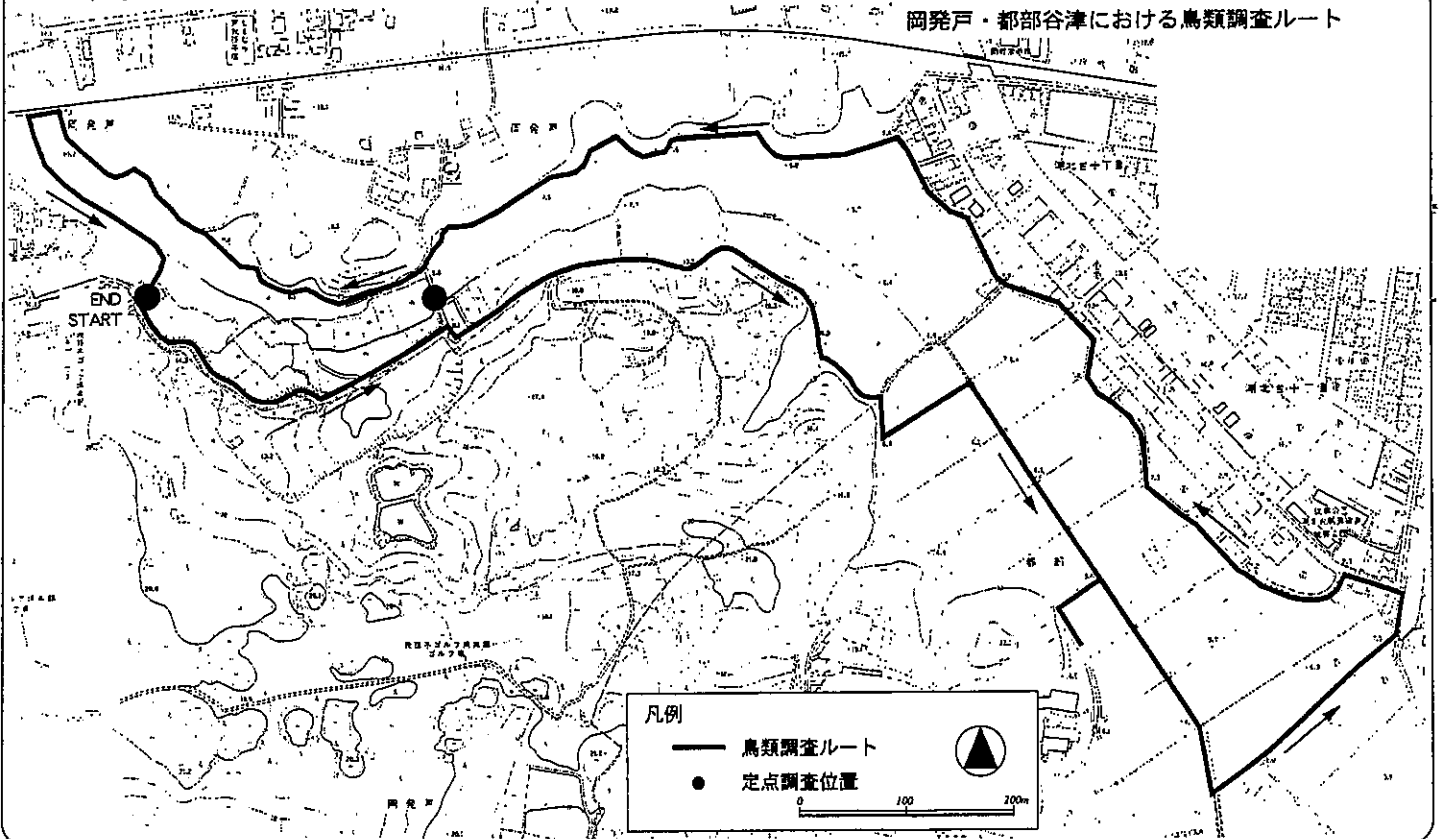
岡発戸・都部谷津における鳥類確認目録

目	科	属	種	注目種		備考
				千葉県区分	環境省区分	
1	ヘリカン	ウ	カワウ	要保護生物		
2	コウノトリ	サギ	コイサギ			
3			アマサギ			
4			タイサギ	要保護生物		
5			チュウサギ	重要保護生物	準絶滅危惧種	
6			ゴサギ	要保護生物		
7	カモ	マガモ	カルガモ			
8	タカ	トビ	トビ	要保護生物		
9	キジ	キジ	キジ			
10	チドリ	シギ	クサシギ			
11			クサシギ			
12		カモメ	ユリカモメ			
13	ハト	ハト	キジハト			
14	フッポウウ	カワセミ	カワセミ	要保護生物		
15	キツツキ	アカゲラ	コゲラ			
16	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	一般保護生物		
17		ツバメ	ツバメ			
18		セキレイ	ハクセキレイ			
19			セグロセキレイ	一般保護生物		
20			タヒバリ			
21			タヒバリ			
22		ヒヨドリ	ヒヨドリ			
23	モス	モス	モス			
24	ツグミ	シヨウビタキ	シヨウビタキ			
25		トラツグミ	トラツグミ	一般保護生物		
26		ツグミ	ツグミ			
27			アカハラ			
28			シロハラ			
29			ツグミ			
30		ウグイス	ウグイス	一般保護生物		
31			ヨシキリ	一般保護生物		
32			セツカ	一般保護生物		
33		シジュウカラ	シジュウカラ			
34		メジロ	メジロ	要保護生物		
35		ホオジロ	ホオジロ	要保護生物		
36			カシラダカ			
37			アオジ			
38		アトリ	カワラヒワ			
39		スズメ	アトリ			
40		ムクドリ	シメ			
41		カラス	ムクドリ			
42			カケス			
43		ハシブトガラス	ハシブトガラス			
44			ハシブトガラス			
43	キジ	キジ	コシユケイ			移入種
44	ハト	ハト	カワラハト			移入種

岡発戸・都部谷津における確認鳥類の個体数および種類数

調査月	平成12年					平成13年							
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
種類数(種)	16	15	24	19	20	21	23	18	13	11	10	15	20
総個体数(羽)	68	87	222	179	183	146	100	114	81	158	61	99	120

岡発戸・都部谷津における鳥類調査ルート



## ■両生類・は虫類

- ・自然環境調査ではその結果から、比較的広い谷津でありながら、岡発戸・都部谷津に生息する両生類・は虫類は貧弱であると評価しています。
- ・カエル類の幼生および成体は、水生昆虫やは虫類および水鳥などの餌として、またヘビ類はノネズミやカエルなどの捕食者であるとともにサシバやタヌキなどの高次捕食者の餌となっているため、その生息の有無が自然環境の把握に欠かせない種です。
- ・岡発戸・都部谷津では、数カ所でアカガエルやヒキガエルの卵塊が確認されているものの、湧水量の減少や水田の乾田化などで死滅したものが多く、湿田として機能する谷津本来の水環境が、生き物の生息環境として安定していないことを示しています。
- ・以下に岡発戸・都部谷津内の両生類・は虫類の調査結果を示します。

### 岡発戸・都部谷津における両生類・は虫類の概況

我孫子市で残された谷津田としては広くまとまっているが、乾田化が進んだためかカエルが少ないと思われる。平成12年の調査では8月2日にニホンアマガエル3個体、シレーゲルアオガエル1個体、8月18日ニホンアマガエル2個体、10月14日ニホンアカガエル2個体、ニホンアマガエル3個体を確認した。

我孫子野鳥を守る会で管理しているピオトープ(カワセミ池)ではアカガエルの卵塊が2卵塊、岡発戸・都部の谷津を愛する会のトンボ池では8卵塊確認した。しかし、我孫子野鳥を守る会の卵は不明になり、岡発戸・都部の谷津を愛する会の池は干上がってしまい、1つの卵塊のオタマジャクシを残して死滅してしまった。林の絞り水の卵塊10個も干からびて死滅した。ヒキガエルはオタマジャクシが孵ってからの確認で卵塊の数は明確ではないが、6個が確認され、やはり干上がって死滅したものが多い。

また、カエルが少なかったためか、それを捕食するヘビも少なかった。8月4日にアオダイショウ、8月18日にヤマカガシとヒバカリ、10月14日にヤマカガシを確認した。ニホンカナヘビは多く確認できた。ニホントカゲは10月14日に1個体だけ農道とゴルフ場の境目の石垣に確認した。アズマヒキガエルは夜行性のため、姿は確認できなかったが、卵塊より生息が確認された。ウシガエルは鳴き声で確認した。トウキョウダルマガエルは確認できなかった。

岡発戸・都部谷津における両生類・は虫類確認種

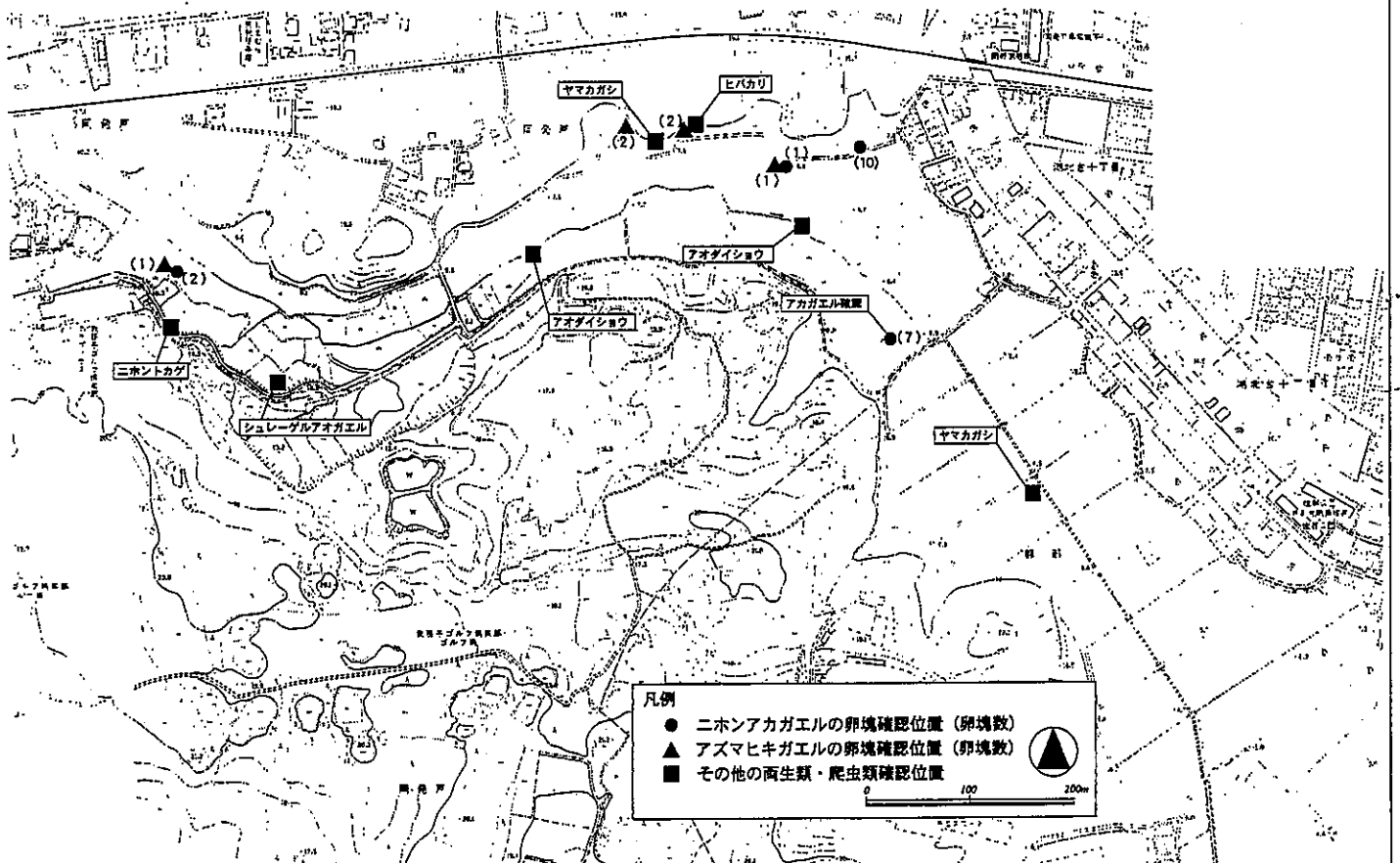
類	科名	和名	千葉県区分	環境省区分
は虫類	ヘビ科	ヤマカガシ	一般保護生物	
		アオダイショウ	一般保護生物	
		ヒバカリ	一般保護生物	
	クサリヘビ科	マムシ (聞き取り調査)		
	トカゲ科	ニホントカゲ	重要保護生物	
	カナヘビ科	ニホンカナヘビ	一般保護生物	
両生類	ヒキガエル科	アズマヒキガエル	要保護生物	
	アマガエル科	ニホンアマガエル		
	アカガエル科	ニホンアカガエル	最重要保護生物	
		ウシガエル		
	アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	一般保護生物	

岡発戸・都部谷津における卵塊調査結果

種名	確認卵塊数	産卵日および確認個数
アカガエルの卵塊	20 個	2月 16～25 日 (13 個) 2月 25～4 日 (1 個) 3月 4～11 日 (0 個) 3月 11～24 日 (0 個) 3月 24～4月 5 日 (6 個)
アズマヒキガエル	6 個?	3月 24～4月 5 日 (6 個?)

? : 幼生への変体, または水溜りの干上がりで卵塊の数がはつきりしない。

岡発戸・都部谷津における両生類・は虫類確認位置



## ■昆虫類（トンボ目）

- ・自然環境調査では、水辺環境を指標する昆虫類としてトンボ類を調査対象としています。
- ・岡発戸・都部谷津では、谷津全体に農業用水の給水栓が点在し、水田及びその周辺に小水域を形成しており、この水域にトンボが多く発生していると考えられています。
- ・また谷津中央の排水路では、特に上流の水質状況が悪く、現時点では排水路に幼虫が生息しトンボが発生することはないと考えられています。
- ・以下に岡発戸・都部谷津内の昆虫類（トンボ目）の調査結果を示します。

### トンボ目の確認種および確認位置

調査の結果、6科19種のトンボの生息を確認した。これら19種の中でウチワヤンマ（平成13年7月14日、7♂2♀）およびチョウトンボ（平成12年7月27日、1♂）の2種の幼虫は、一般的にやや深く水生植物が生育する大きな止水性の池沼に生息するが、このような水域がこの調査地内にないため、隣接する我孫子ゴルフ場内の池沼あるいは近在する手賀沼に羽化・発生した個体が飛来したと考えられる。

また、国内に冬季の低温のため幼虫が越冬できないウスバキトンボは、一夏で産卵・羽化を短時間に繰り返し、日本列島を南方から北上する移動種である。さらに、クロスジギンヤンマおよびギンヤンマは、幼虫が生息するにはある程度の広さを持った池沼が必要であり、調査地内に小数個体が発生するものの、多くはその強い飛翔力から考え他所から飛来した個体の可能性が強い。したがって、6科19種のすべてが調査地内の水域に定着しているとはいえない。

### 岡発戸・都部谷津におけるトンボ目の概況

本調査地は、上部の「岡発戸の谷津」と、下部の「都部の谷津」とからなる谷津である。調査期間に確認された19種の大半は、「岡発戸の谷津」から記録された。記録の多くは、「岡発戸の谷津」の上部先端近くに位置し、「我孫子市野鳥を守る会」により管理されているピオトープ（カワセミ池）の小水域と、同じく「岡発戸の谷津」北斜面林近くの給水栓から流出した用水を利用した小水域およびその周辺での確認であった。

特に後者においては、斜面林と谷津の間を通る小道を7月半ばに歩くと、夥しい数のシオカラトンボ・ナツアカネ・マイコアカネ・ノシメトンボの亜成熟個体を確認できた。ここで成熟した個体は、谷津のいたる所で観察されている。

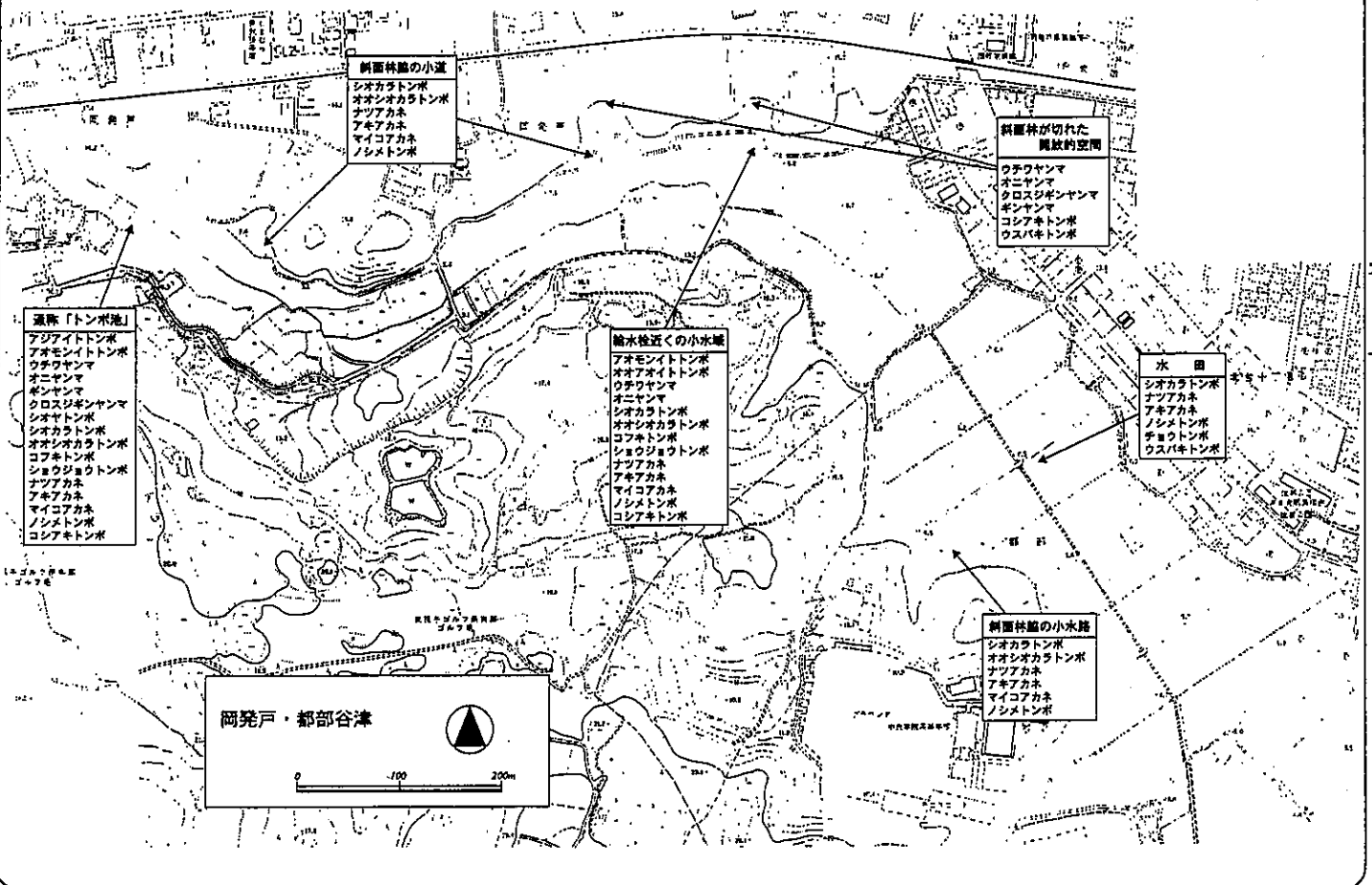
また、斜面林が途切れた開放的な空間では、ウチワヤンマ・オニヤンマ・ギンヤンマ・クロスジギンヤンマなどの大型種を確認した。トンボは未熟な段階で、一旦、羽化水域から離れ摂食活動を活発化させ成熟を待つ習性があるが、ここで観察される大型トンボも亜成熟個体であった。

岡発戸・都部谷津におけるトンボ目の確認種および生息状況

種名	調査日	平成12年			平成13年				注目種	
		7月27日	9月27日	10月28日	5月4日	5月20日	6月26日	7月14日	千葉県区分	環境省区分
1 アジイトンボ						☆				
2 アオモンイトンボ							☆	☆		
3 オオアオイトンボ								☆		
4 ウチワヤンマ							★	★	一般保護生物	
5 オニヤンマ	☆							☆		
6 クロスジギンヤンマ						☆	☆		一般保護生物	
7 ギンヤンマ							☆			
8 シオヤトンボ							☆			
9 シオカラトンボ	◎	◎	◎		◎	◎	◎			
10 オオシオカラトンボ							○			
11 コフキトンボ					☆	○	☆			
12 ショウジョウトンボ								○		
13 ナツアカネ	◎	◎	◎				◎	◎		
14 アキアカネ		◎	◎				◎			
15 マイコアカネ	○	◎	◎					○		
16 ノシメトンボ	◎	◎	◎				◎	◎		
17 コシアキトンボ							☆	☆		
18 ウスバキトンボ	◎	◎						○		
19 チョウトンボ	★								一般保護生物	

- ◎：調査地に多くの個体が普通に観察され、広く生息が確認される種。
- ：記録地では観察されるが、上記ほど多くはなく、種により生息地は一部に限定される。
- ☆：記録数が1~10個体と少なく、調査地内の希少な種。
- ★：記録数も少なく、また幼虫の本来生息する水域等の違いから調査地以外に羽化・発生し飛来したと考えられる種。

岡発戸・都部谷津におけるトンボ類の確認位置





## ■水生生物

- ・自然環境調査では、水中に生活する生物として、魚類、甲殻類、貝類を中心とした水生動物を調査しています。
- ・今回調査では、谷津両側の斜面下に見られる数カ所の湧水の浸みだしの周辺で湿地となっている場所と、谷津中央を流れる水路で水生生物の確認をしています。
- ・湧水、浸みだしによる湿地では、枯れ草が堆積して腐植し、泥深く水が停滞して清涼さが失われています。ここで確認された種はいずれも汚水の指標種あるいは汚水に強い性質をもっている種でした。
- ・一方、排水路でも、上流からの生活排水により、目視で判断する水質はかなりの汚濁状態で、確認された水生生物も汚水の指標種あるいは汚水に強い性質をもっている種でした。
- ・以下に岡発戸・都部谷津内の昆虫類（トンボ目）の調査結果を示します。

### 岡発戸・都部谷津における水生動物の概況

両側の台地下には水量は少ないが湧水のしみ出る部分が数箇所あり、その周辺で湿地となっておりドジョウ、アメリカザリガニ、ヨコエビ類の1種、ミズムシ、サカマキガイを確認した。ドジョウは中央学院高校下の小水路や谷津の左側に造られているピオトープの小池や田の畦でも確認した。また、岡発戸の谷津上流部に造成されているピオトープではヒメダカ・モツゴ・トウヨシノボリ・アメリカザリガニを確認した。これらには他の場所から移植放流されたものも含まれていると思われる。

谷津の中央を流れる水路は、魚類ではドジョウとトウヨシノボリをわずかに確認し、貝類では汚水の指標種であるサカマキガイとヒメモノアラガイが側面のコンクリート壁に多数付着していた。水路の底にはユスリカの幼虫が多数繁殖していた。

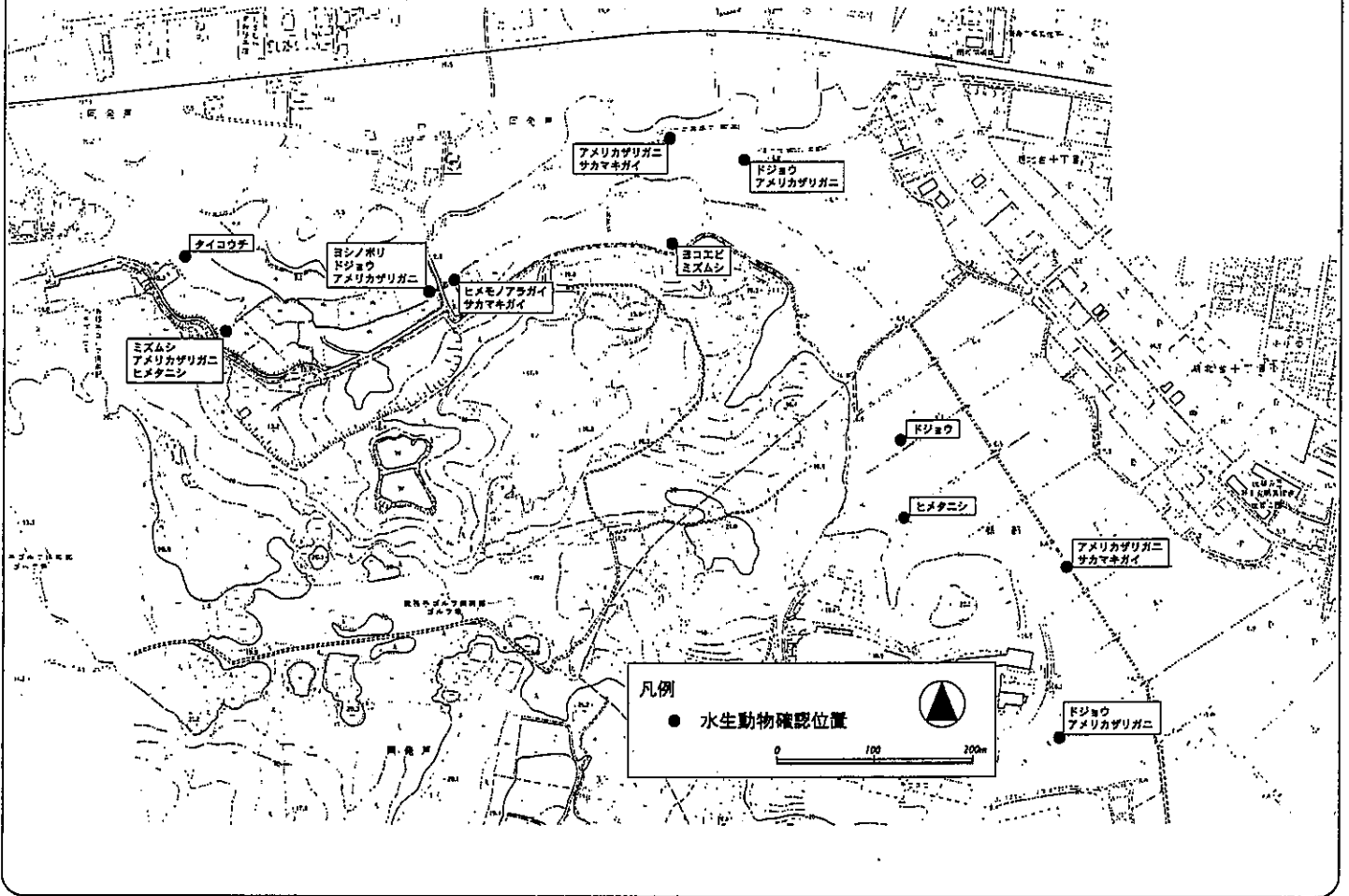
岡発戸・都部谷津における水生動物確認種

分類・動物名	調査日	平成12年 7月19日	平成13年 4月5日	注目種		備考
				千葉県区分	環境省区分	
魚類	モツゴ	—	1 (3.0)	一般保護生物		ピオトープ (放流?)
	ドジョウ	2 (5.0~6.2)	—			水路上流部、他
	ヒメダカ	目視 (測定なし)	—			ピオトープ (放流?)
	トウヨシノボリ	3 (2.1~2.5)	1 (4.5)			水路上流部
貝類	ヒメタニシ	—	2 (1.5~1.7)			湧水地、水田
	サカマキガイ	8 (0.5~0.7)	多 (0.5~0.6)			水路上流部、他
	ヒメモノアラガイ	2 (0.5~0.7)	多 (0.4~0.6)			水路上流部
甲殻類	ヨコエビ類の1種	多 (1.0~1.2)	多 (1.0~1.2)			湧水地
	ミズムシ	多 (0.6~1.0)	多 (0.6~1.0)			湧水地
	アメリカザリガニ	—	1 (2.5)			ピオトープ・遊水地、他
参考	タイコウチ	目視 (測定なし)				ピオトープ
	ユスリカ (幼虫)	—	多 (測定なし)			水路中流部

注) 数字は採集数、( ) 内は全長 (cm) の最小~最大を示す。

平成12年7月19日、平成13年4月5日調査

岡発戸・都部谷津における水生動物確認位置



#### ④谷津の水環境

##### ■湧水・絞り水がつくる水環境

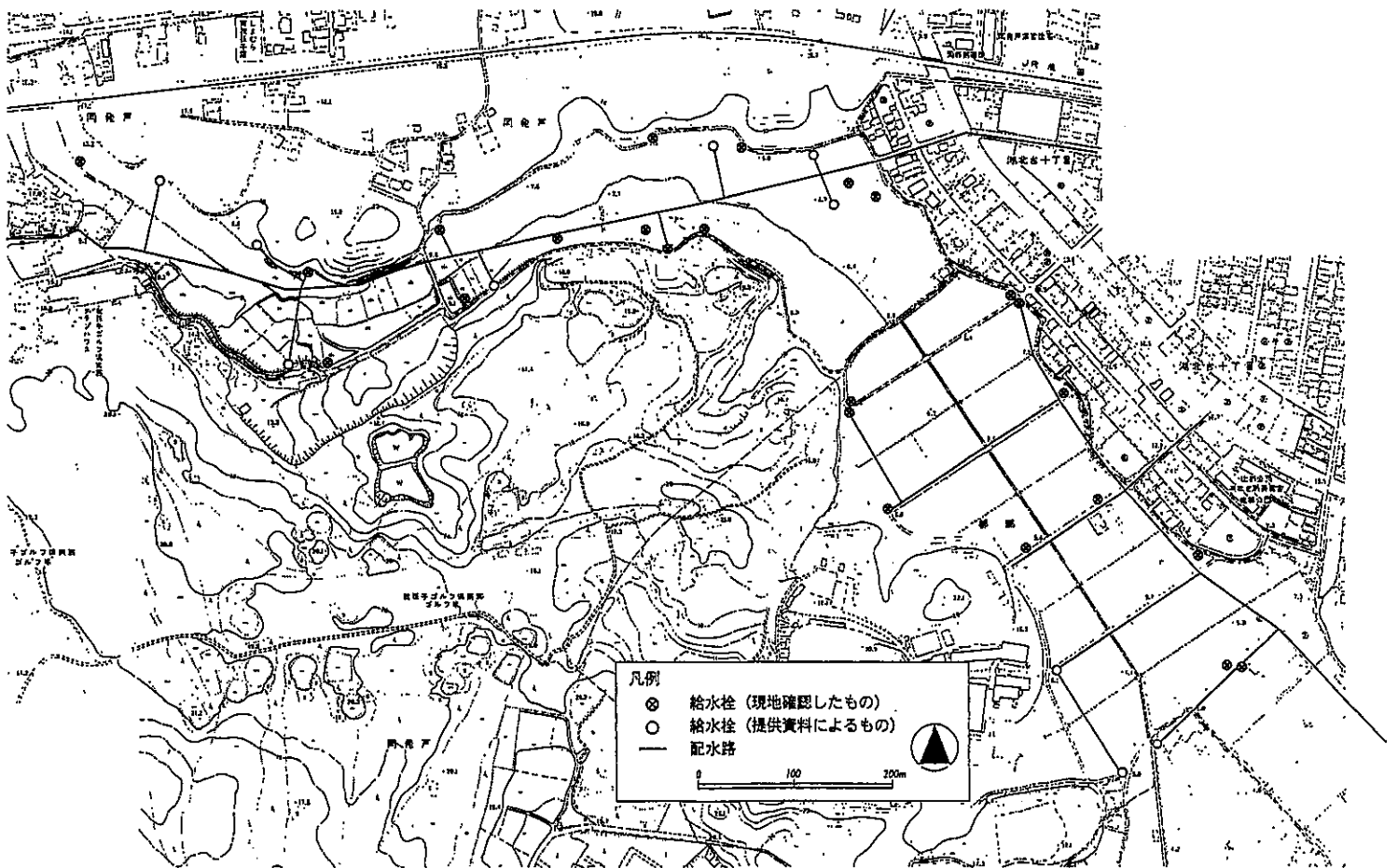
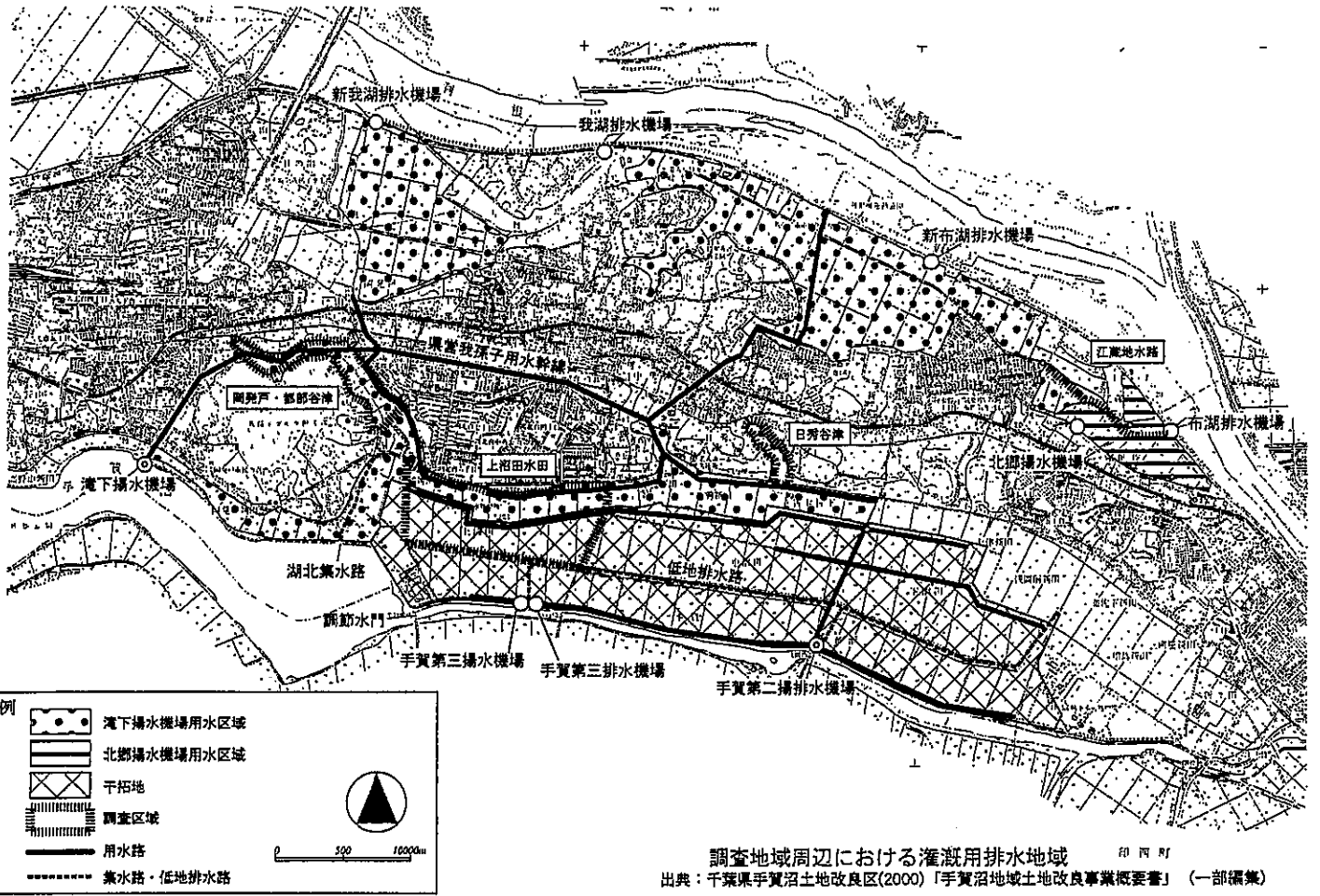
- ・谷津内には両斜面沿いに、右岸側16ヶ所、左岸側に12ヶ所、合計28ヶ所の湧水・絞り水（浸みだし）が確認されています。
- ・右岸斜面下では連続した浸みだし帯が形成されており、中央学院高等学校の北側（R12）では、カサスゲやハンノキが生育する比較的広い湿地帯があります。同じく南側（R15）では、ヨシやオランダガラシなど湿地や湧水がある場所で見られる植物が確認されています。
- ・一方、左岸斜面下では比較的広い範囲で常に溜まった状態の浸みだし帯が形成されているものの、植物体の枯死したものが堆積した状態で、水生生物にとってそれほど良好ではないと考えられています。
- ・谷津内に多く見られるこうした湿地環境の中でも、池や湿田に産卵するニホンアカガエルなどの生物は、水が干上がり死滅するものが多く、安定しない水環境では姿を消してしまう可能性があります。
- ・多くの生きものを育む、水の枯れない湿地や水辺環境を確保するためには、地下水の涵養による安定した水位の回復や、人為的な池や湿田の造成が必要です。
- ・谷津内では、浸みだし水と灌漑用水を利用したトンボ池（岡発戸・都部の谷津を愛する会）と湧水を素掘りの水路で導水したカワセミ池（我孫子野鳥を守る会）の2ヶ所で、市民の手による湿地環境の回復が試みられており、アカガエルやヒキガエルの産卵が確認されています。これは人の手によって水辺環境を復元することで生物が戻ってくることを意味しています。
- ・また人為的に造られた湿地環境でも、水源となる湧水量の変化により水が干上がってしまうこともあります。こうした現状は、水環境を守っていくためには、常に手をかけて継続的な管理を行っていくことや、周辺環境と一体となった地下水涵養の機能を高めていくことの重要性を示しています。

##### ■農業用水による水環境

- ・谷津全体には水田灌漑施設として配水管が設置されています。水源は手賀沼の水で、手賀沼東部にある滝下揚水機場で汲み上げた水を、県営我孫子用水幹線を通して、岡発戸と都部の2系統に分水し、配水しています。
- ・この灌漑用水は4～8月の間で稼動しており、6～7月はじめの梅雨期や水田の中干し時期には状況に応じて稼動停止する場合があります。谷津内では岡発戸に20ヶ所、都部に14ヶ所の合計34ヶ所に給水栓を配置し、各水田で灌漑水量を調整しています。
- ・給水栓から供給される水は、水田及びその周辺を潤し、小水域を形成しておりこの周辺にトンボが多く発生しているものと考えられています。
- ・しかしながら谷津の上流部では休耕田や放棄水田が多いことから、灌漑用水がその機能を十分に果たしておらず、湧水の減少とともに谷津の乾燥化が進む要因となっていると考えられます。
- ・自然環境調査では水環境に対する考察の中で、水循環の再生に向けて谷津周辺の市街化の状況からは水源涵養機能を高める森林を増やすなどの方策は困難であると考え、台地上での地下水浸透マス（雨水浸透マス）の設置検討などを提案した上で、併せて水域を利用する生物のための水環境を補完する位置づけからの、水田灌漑用水施設の活用検討の可能性を示唆しています。

## ■排水路の水環境

- ・谷津の中央を流れる排水路は、両側が垂直のコンクリート柵渠で、幅員が約0.9～1.8m、両岸から常水面までの深さが約1.5mとなっています。
- ・このように高低差があり直立した水路護岸では、小動物（トウキョウダルマガエルなど）の横断が困難で、右左岸の水環境も分断された状態にあります。
- ・水路の水はほとんどが生活排水で、谷津内では右左岸からは灌漑排水に加え、湧水や絞り水が流入しています。
- ・下ヶ戸第一号幹線排水路の雨水排水流域は、下水道（汚水排水）が未整備のJR成田線北側の市街地も含み、多くの生活雑排水が流入していると考えられ、灌漑排水等の流入が少ない上流部では特に水質が悪く、下流にいくほど改善されています。
- ・水路内の水生生物調査でも、カワセミ池に近い上流部でわずかにドジョウとトウヨシノボリが見られた他は、汚水の指標種（サカマキガイ、ヒメモノアラガイ）あるいは汚水に強い性質を持っている種（アメリカザリガニ、ユスリカ）が確認されているのみです。
- ・我孫子市の下水道計画では、平成17～20年度の間に、生活雑排水の流入源となっている市街地の下水道整備を行う予定となっており、これによって排水路の水質も大幅に改善されることが見込まれます。
- ・また水路自体は既設護岸が老朽化していることや、水田との境界部分での崩れ、また大雨時での水田の冠水などがあり、水路改修の必要性が高まっています。
- ・自然環境調査でも水環境に対する考察の中で、水質改善とともに、自然に配慮した護岸整備等により、小動物の移動が右左岸で分断されない構造にすることが必要であるとしています。

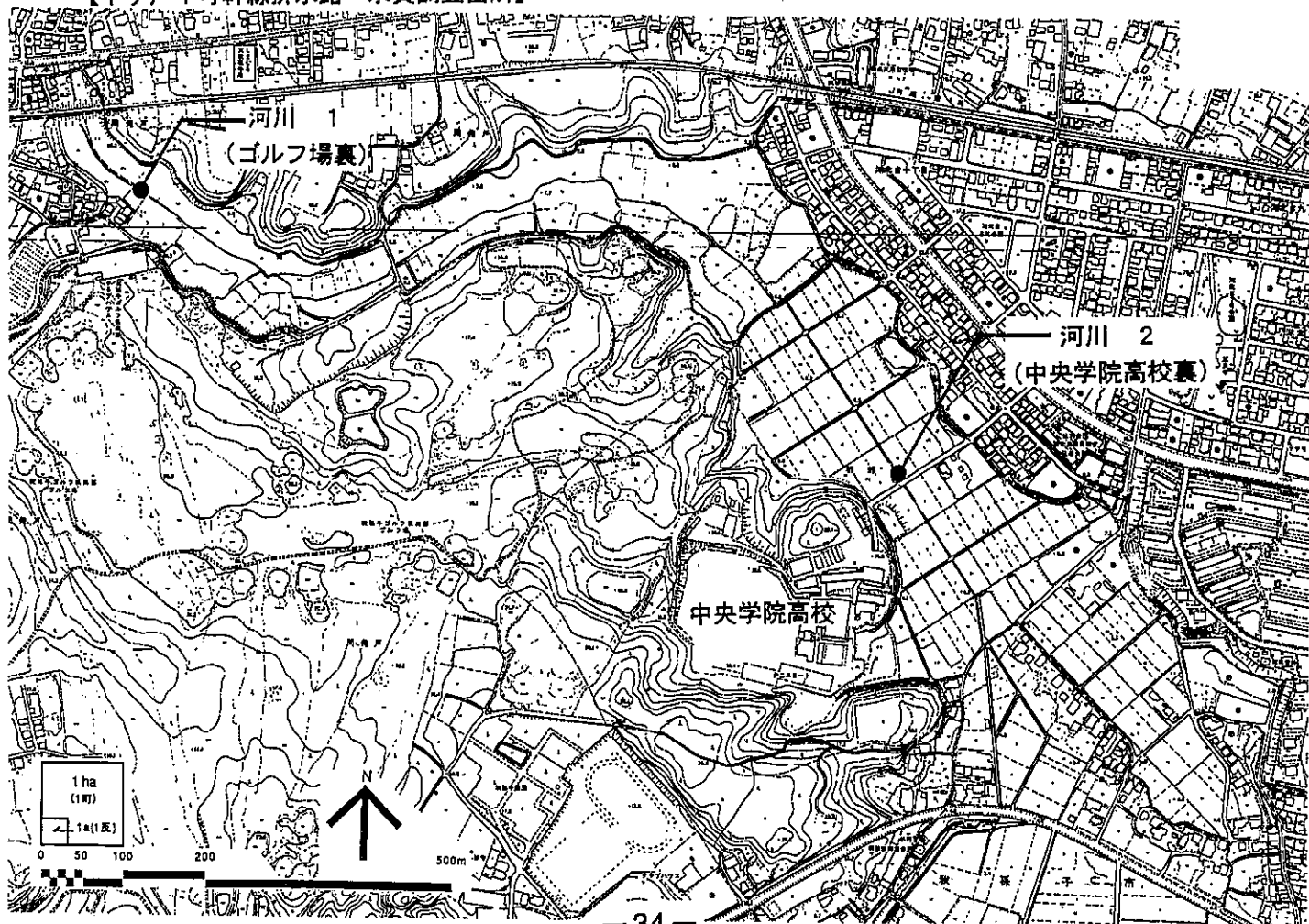


【下ヶ戸1号幹線排水路 水質調査結果】

調査地点		河川 1 (ゴルフ場裏)	河川 2 (中央学院高校裏)
項目	日付	平成13年5月14日	
観測項目	時刻	8:32	8:55
	天気	快晴	快晴
	気温 (°C)	22.2	23.4
	水深 (m)	0.24	0.20
	水温 (°C)	19.5	20.4
	透視度 (cm)	16.0	29.0
	臭気	中洗剤	中下水
	外観 (着色等)	灰黄緑色	無色透明
	流量 (m³/s)	0.008	0.044
	備考	ホウワラ、ヌリカ有	ホウワラ、ヌリカ有
分析項目	COD (mg/L)	29.8	14.1
	T-N (mg/L)	10.6	4.79
	T-P (mg/L)	2.3	0.564

調査地点		河川 1 (ゴルフ場裏)	河川 2 (中央学院高校裏)
項目	日付	平成13年9月17日	
観測項目	時刻	9:10	9:38
	天気	曇	晴
	気温 (°C)	24.7	24.9
	水深 (m)	0.08	0.24
	水温 (°C)	24.2	23.9
	透視度 (cm)	18.0	28.5
	臭気	洗剤	下水
	外観 (着色等)	灰黄緑色	無色透明(底見え)
	流量 (m³/s)	0.006	0.028
	備考	ホウワラ、ヌリカ有 植物片有	葉、茎少し有
分析項目	COD (mg/L)	24.7	14.6
	T-N (mg/L)	11.7	8.69
	T-P (mg/L)	2.00	1.25

【下ヶ戸1号幹線排水路 水質調査箇所】



谷津の水環境

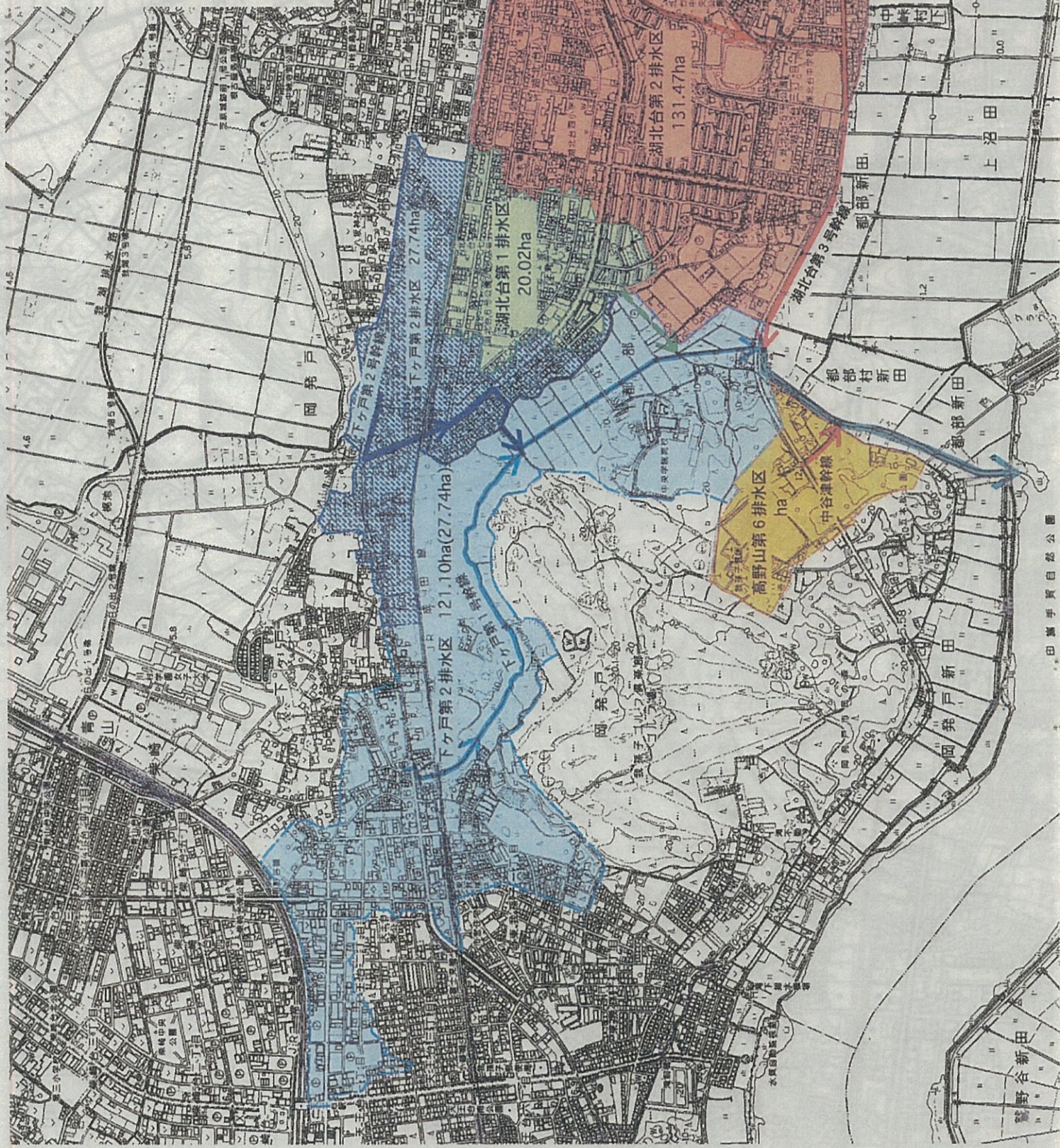
(湧水・絞り水・湿地・水路の分布)



# 周辺下水道計画 (雨水排水)

凡例

表示	区分・名称	面積
	下ヶ戸第2排水区	121.10ha (内 27.74ha)
	湖北台第1排水区	20.02ha
	湖北台第2排水区	131.47ha
	高野山第6排水区	ha
	雨水幹線 (計画)	
	雨水枝線 (計画)	

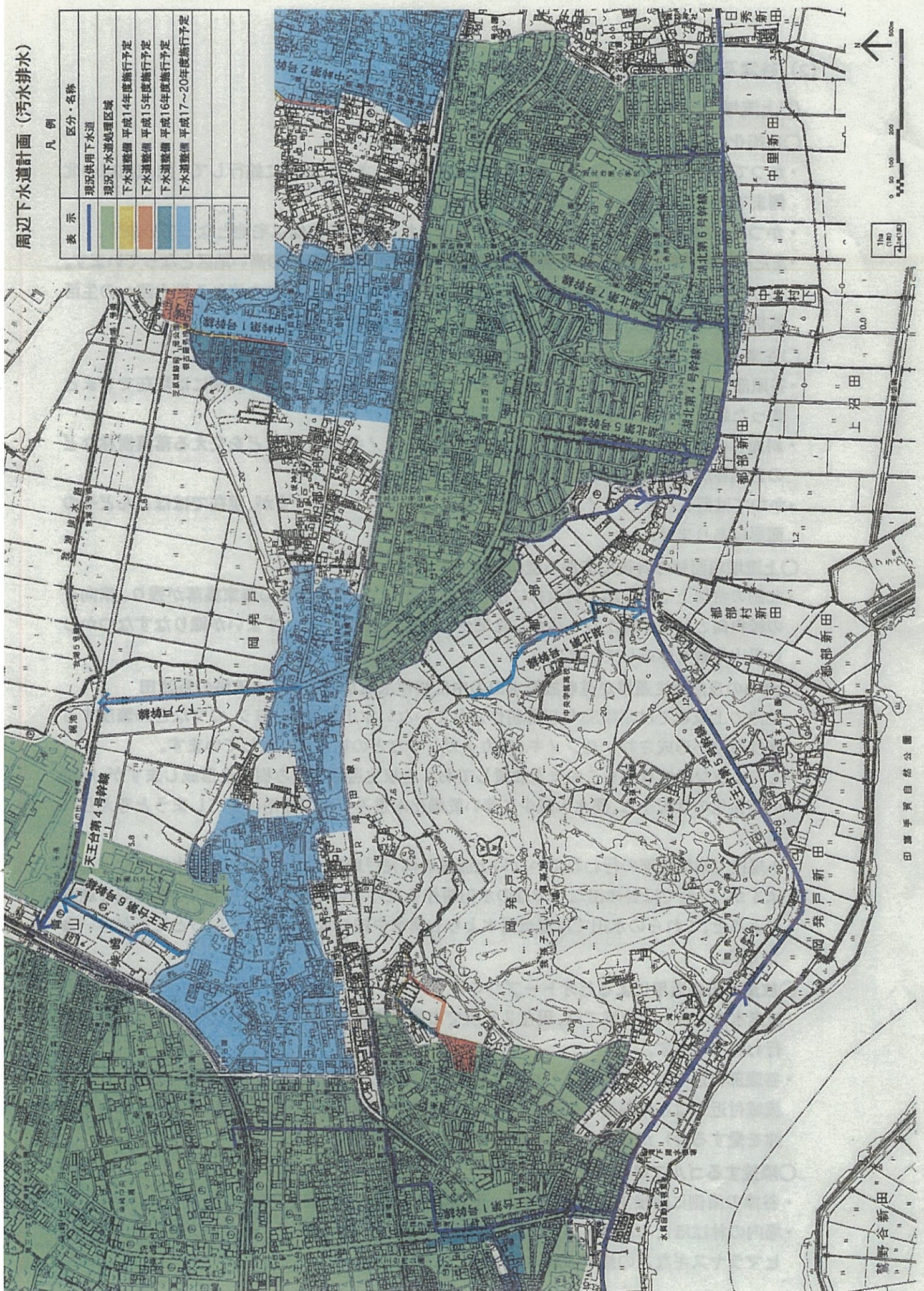




周辺下水道計画（污水排水）

凡例

表示	区分・名称
	現況供用下水道
	現況下水道処理区域
	下水道整備 平成14年度施行予定
	下水道整備 平成15年度施行予定
	下水道整備 平成16年度施行予定
	下水道整備 平成17～20年度施行予定



## (2) 谷津及び周辺の土地利用と景観

### ①上流域の土地利用と景観

#### ○市街化の進行が顕著に見られる谷頭部

- ・かつて岡発戸・都部谷津の低地は、現在の谷頭からさらに北東に蛇行して、JR成田線の北側まで続く奥行きのある谷津田でした。
- ・かつての谷頭は成田線の開通とともに分断され、線路の北側は宅地となっています。
- ・また東我孫子駅に近接して西側からも市街化が進行し、開発圧力の高い地区となっています。
- ・こうした谷頭周辺の市街化進行は、斜面林の喪失や、谷津の中央を流れる排水路への生活雑排水の流入など、谷津の景観や水環境に大きな影響を及ぼしています。

#### ○谷津上流域の北側に連続して残る斜面林

- ・谷頭部の水源林は市街化により失われているものの、谷津上流域の北側には現在でもまとまった斜面林が残ります。
- ・斜面林の林相は、シラカシなどの常緑樹林とムクノキ、コナラなどを交える落葉樹林などの自然林が大部分を構成します。
- ・かつては薪炭林としてアカマツが多く植えられていたようですが、現在ではほとんどその面影はありません。

#### ○上流域斜面林の背後に広がる里山環境

- ・北側の台地上には線路と斜面林に挟まれたかたちで、昔ながらの農家集落が残り、南向きの緩斜面と台地の広がりを活かした畑や果樹園と、民家のたたずまいが織りなすなつかしい里山景観を形成しています。

#### ○湿地の自然植生遷移が進む放棄水田の中に耕作水田が点在する上流域の谷津田

- ・谷津の上流域では昭和35年以降耕作されていない水田が多く、ヨシ、ガマなどの繁茂する湿性草地が形成され、ハンノキ、アカメガシワなどの樹木も点在しています。
- ・このような湿性草地もこのまま放置しておくとも植生遷移が進み樹林を形成しますが、周辺の市街化の状況から、湧水の減少に伴い乾燥化が進みやがて陸地化してしまうと考えられます。
- ・小規模で耕地整理の行われていない上流域の岡発戸地区では、大半が放棄水田となっていますが、一部では谷津田ならではの水田耕作を続けている所も見られます。聞き取り調査によると、これらの水田では灌漑用水よりも湧水や絞り水を利用しているところが多いようです。

#### ○放棄水田の活用によるビオトープづくり

- ・放棄水田の多い上流域では、現在2ヶ所で市民団体の取り組みによるビオトープづくりが行われています。
- ・谷頭部付近では、右岸斜面下の湧水を利用したカワセミ池（我孫子野鳥を守る会）が、中流域付近では左岸斜面下の浸みだし水と灌漑用水を利用したトンボ池（岡発戸・都部の谷津を愛する会）が造られ、自然観察が行われています。

#### ○隣接するゴルフ場の大きな緑

- ・谷津の南側に隣接するゴルフ場は、崖線の緑の一部を形成しています。
- ・場内の林はほとんどがアカマツ林で、斜面を含む外周部はスギ、ヒノキの植林や、サクラ、ヒマラヤスギなどの修景植栽地となっています。

## ②中・下流域の土地利用と景観

### ○まとまりのある樹林

- ・ゴルフ場の東側には、台地上と斜面に、まとまりと緑量のある緑が残っています。
- ・シラカシなどの常緑樹林とムクノキ、コナラなどを交える落葉樹林といった自然林とスギ・ヒノキ林などの二次林が混在した樹林地となっています。
- ・林縁では部分的にモウソウチク林も見られ、台地上部には畑や果樹園が分布しています。
- ・中央学院北側の樹林は、昔「むかい山」と呼ばれ、尾根の頂部は計画地周辺で最も高い山で中流域のランドマークとなっています。
- ・この辺りの樹林地も昔は薪炭林としてアカマツが植えられ、聞き取り調査によると昭和40年代くらいまではアカマツ林の景観が残っていました。
- ・中央学院高校南側の樹林地は「一本松の森」と呼ばれ、手賀沼沿いの五本松の森と連続する大きな緑の一部を構成しています。

### ○崖線に入り込む小さな谷津

- ・左岸側の崖線は市街地整備により既に消失していますが、右岸側の斜面には崖線に入り込む小さな谷津の地形が見られます。中央学院高校のグラウンドもこうした谷津を埋立造成したものです。
- ・現在残っている谷は、比較的まとまった湿性草地となっています。

### ○まとまった営農水田が見られる中・下流域

- ・中・下流部にあたる都部地区では、昭和30年代後半に耕地整理を行ったこともあり、現在でも営農を続けている水田が多く見られます。
- ・谷津の左岸側では隣接する地区の市街化に伴い、農業振興地域内でも駐車場や資材置場への農地転用など土地利用の混在化が目立ちます。

### ○低層高密な新住宅市街地

- ・谷津の左岸側に面する市街化区域内では、都市計画道路下ヶ戸・中里線沿線を中心に、高密度な戸建て住宅地の開発が進んでいます。
- ・谷津沿いの住宅地では宅地内緑化は見られますが、造成法面の露出や宅地造成のための擁壁など、新市街地形成による景観の変化が顕著となっています。
- ・下ヶ戸・中里線の沿道には商業施設も立地しており、谷津内からも突出した看板が目立ちます。また空き地を利用した小規模な駐車場が点在します。

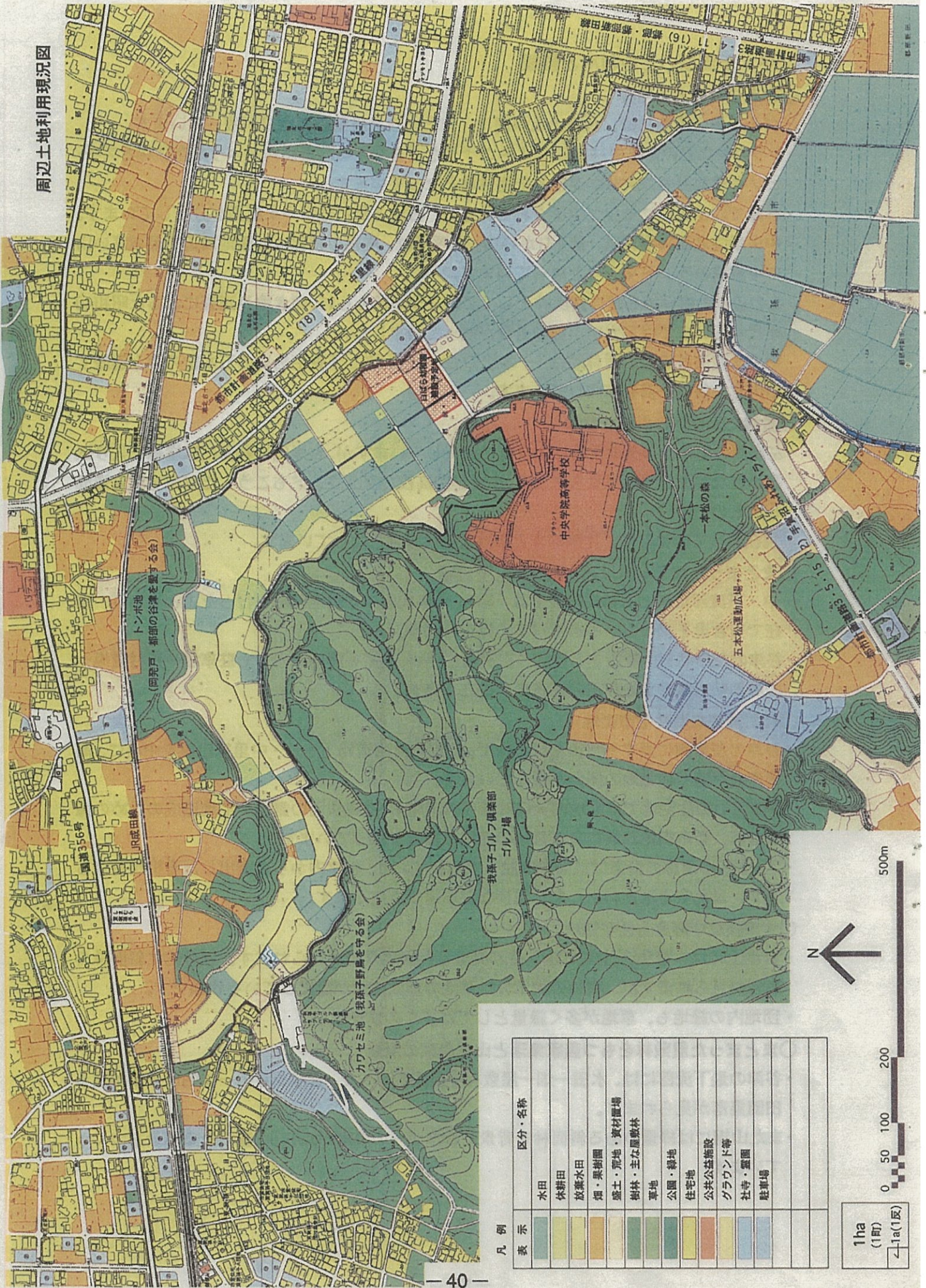
### ○大規模な中層集合住宅団地

- ・台地上には中層集合住宅が建ち並ぶ突出した団地景観が見られます。部分的に斜面林の名残が見られますが、崖線の大部分は草地の造成法面が露出している状態です。
- ・団地内の緑地も、草地が多く緑量としては多くありません。

### ○まとまった屋敷林をもつ農家集落と山裾農家の風景

- ・谷津の最下流部には、水田―畑―屋敷林―農家といった、昔ながらの一体的な景観が残る田園集落が見られます。
- ・また山裾には緑量のある斜面林を背景に昔ながらの農家が点在し、趣のある風景をつくっています。

周辺土地利用現況図

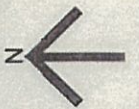


凡例

表示	区分・名称
[Light Blue Box]	水田
[Light Green Box]	休耕田
[Yellow Box]	放棄水田
[Orange Box]	畑・果樹園
[Light Green Box]	盛土・荒地・資材置場
[Dark Green Box]	樹林・主な広葉樹林
[Light Green Box]	草地
[Light Green Box]	公園・緑地
[Light Yellow Box]	住宅地
[Orange Box]	公共施設施設
[Light Yellow Box]	グラウンド等
[Light Blue Box]	社寺・霊園
[Light Blue Box]	駐車場

1ha  
(1町)  
1/10a(1反)

500m



200

100

50

岡発戸・都部谷津周辺航空写真  
平成10(1998)年12月撮影



