



資料編

# I 環境審議会関係

## 環境基本計画諮問文・答申文

環 手 第 4 8 7 号  
平成 2 3 年 1 2 月 2 7 日

我孫子市環境審議会

会長 山 田 壽 一 様

我孫子市長 星 野 順 一 郎

我孫子市環境基本計画の改定について（諮問）

本市における環境保全施策の更なる推進を図るため、我孫子市環境基本計画の改定について、我孫子市環境条例第8条第3項及び5項の規定により、貴審議会に諮問します。

### 1 我孫子市環境基本計画改定案

平成24年1月20日

我孫子市長 星野 順一郎 様

我孫子市環境審議会  
会長 山田 壽一

我孫子市環境基本計画の改定について（答申）

平成23年12月27日付け環手第487号をもって諮問された我孫子市環境基本計画の改定について、次のとおり答申します。

当審議会において、我孫子市から提示のありました「我孫子市環境基本計画改定案」について審議した結果、原案をおおむね評価できる妥当なものと認め、同案をもって当審議会の答申とします。

なお、付帯意見を下記のとおりまとめましたので、計画の推進にあたって十分留意されるよう要望します。

記

1. 市民と事業者、市が一体となり、協働してまちづくりを進めるため、本計画の趣旨を広く市民と事業者にも周知し、理解と協力を得るよう最善の努力を払うこと。
2. 市の関連する諸計画と連携し、自然環境の保全及び創造を着実に進めること。
3. 重点施策に優先的・積極的に取り組むこと。
4. 本計画に基づく実行計画の策定にあたっては、当審議会で提言された意見に配慮するとともに、策定後は、各種事業の進行を確実に管理し、目標の達成状況を速やかに公表すること。
5. 環境配慮指針を速やかに策定し、市・市民・事業者が自主的かつ積極的に取り組むようにすること。
6. 環境をめぐる情勢の変動に応じ、弾力的な施策展開に配慮すること。

以上

## 環境審議会名簿

第7期 我孫子市環境審議会委員名簿

任期：2010(平成22年)1月27日 から 2012(平成24)年1月26日 まで

50音順

NO.	氏名	選出区分	備考
1	大坪 俊治	市民の代表	公募委員
2	大野 啓一	学識経験者	千葉県立中央博物館
3	上村 隆	利害関係人	商工会推薦
4	木村 得道	学識経験者	市議会議員
5	篠田 伊佐雄	利害関係人	日本電気(株)
6	島藤 紘子	市民の代表	公募委員
7	関口 小夜子	学識経験者	市議会議員 平成23年11月30日まで
8	高山 啓子	学識経験者	川村学園女子大学
9	七尾 忠	市民の代表	公募委員
10	(副会長) 平岡 考	学識経験者	山階鳥類研究所
11	水鳥 雅文	学識経験者	電力中央研究所 平成23年6月9日から
12	宮永 洋一	学識経験者	電力中央研究所 平成23年6月8日まで
13	(会長) 山田 壽一	学識経験者	中央学院大学

## II 庁内組織

### 環境基本計画推進委員会

◎委員長 ○副委員長

部 名	職 名
総務部	管財課長
企画財政部	○企画課長
市民生活部	市民活動支援課長
環境経済部	◎手賀沼課長
環境経済部	クリーンセンター課長
環境経済部	商工観光課長
環境経済部	農政課長
建設部	交通課長
都市部	○都市計画課長
都市部	建築住宅課長
都市部	公園緑地課長
教育総務部	指導課長
生涯学習部	文化・スポーツ課長
生涯学習部	鳥の博物館長

### Ⅲ 改定経過

#### 我孫子市環境基本計画改定経過

##### (1) 環境審議会

実施時期	会議名	主な内容
平成 22 年 10 月 15 日	平成 22 年度 第 1 回 環境審議会	見直し方針案及び改定スケジュールについて
平成 23 年 1 月 21 日	平成 22 年度 第 2 回 環境審議会	環境基本計画改定について (経過報告)
平成 23 年 7 月 8 日	平成 23 年度 第 1 回 環境審議会	環境基本計画改定素案について
平成 23 年 12 月 27 日	平成 23 年度 第 2 回 環境審議会	環境基本計画改定案について (諮問)
平成 24 年 1 月 20 日	平成 23 年度 第 3 回 環境審議会	環境基本計画改定案について (答申)

##### (2) 環境基本計画推進委員会

実施時期	会議名	主な内容
平成 22 年 8 月 26 日	平成 22 年度 第 1 回 環境基本計画推進委員会	見直し方針案及び改定スケジュールについて
平成 22 年 10 月 28 日	平成 22 年度 第 2 回 環境基本計画推進委員会	環境基本計画の構成について
平成 22 年 12 月 20 日	平成 22 年度 第 3 回 環境基本計画推進委員会	環境基本計画素案たたき台について
平成 23 年 2 月 24 日	平成 22 年度 第 4 回 環境基本計画推進委員会	環境基本計画改定素案について
平成 23 年 6 月 29 日	平成 23 年度 第 1 回 環境基本計画推進委員会	環境基本計画改定素案について
平成 23 年 11 月 29 日	平成 23 年度 第 2 回 環境基本計画推進委員会	環境基本計画改定案について
平成 24 年 2 月 10 日	平成 23 年度 第 3 回 環境基本計画推進委員会	環境基本計画改定案について

##### (3) パブリックコメント

意見募集期間 平成 24 年 1 月 10 日から平成 24 年 2 月 9 日

## IV 用語解説

	語句	解説	頁
【あ行】	アメニティ空間	生活環境に関わる安全性、保健性、利便性、快適性のそろった生活の場所として望ましい空間をいう。	19
	雨水貯留再利用システム	雨水を貯留し、雑用水等に利用するシステム。雨水流出防止機能も併せもつ。	106
	エコツーリズム	環境への影響を最小限にしながらか地域の自然や文化に触れ、学び、楽しむ観光のこと。	68
	越流堤	川の堤防の一部を低くして、ある水位以上の洪水が川に隣接する調節池等に越流するようにした堤防のこと。	151
【か行】	街区公園	都市公園法により定められた公園の種別の一つ。街区の市民を主な利用対象者として想定している。	3
	海進期	完新世の初めから中期にかけての海面の上昇で、今から約 6000 年前の縄文時代前期の頃に最も海面が高くなったので、縄文海進期と呼ばれる。	147
	外輪蒸気船	外輪を取り付けた汽船。スクリューを用いる前の汽船は外輪蒸気船であった。	151
	カエル合戦	アズマヒキガエルの繁殖期の性比は著しく不均衡で、雄は雌の 3~10 倍の数になる。このため、“カエル合戦（ガマ合戦）”とよばれる壮絶な雌の奪い合いが展開される。	53
	ガシャモク	現在、福岡県北九州市で唯一自生が確認されている絶滅危惧種の沈水植物。過去には琵琶湖や印旛沼でも生育の記録があったが、現在は確認されていない。かつて手賀沼では緑肥に利用されるほど大量に生育していたが、水質汚濁の進行により 1970 年代以降にほとんどその姿を消した。現在、手賀沼では行政・市民団体等により復活に向けて植栽をするなど様々な試みが行われている。	52
	環境基準	環境基本法により、「大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染および騒音に係わる環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として規定されている。	44
	環境の負荷	人の活動が環境に与える影響で、環境を保全する上で支障の原因のおそれのあるものをいう。	33
	環境ホルモン	環境中に存在するいくつかの化学物質が、動物の体内のホルモン作用を攪乱することを通じて、生殖機能を阻害するなどの作用をもつ。外因性内分泌攪乱物質。	2

	語句	解説	頁
【か行】	近隣公園	都市公園法により定められた公園の種別の一つ。多目的な利用に供する公園として位置づけられ、都市における安らぎの場、レクリエーション活動の場、コミュニティ形成の場等としての機能を果たす。	113
	グリーン購入	環境負荷の少ない商品やサービスを優先して購入すること。	92
	グリーンツーリズム	農山村に滞在して余暇を楽しみ、地域の人々との交流を図る活動のこと。	92
	景観作物栽培	農業生産を目的とするだけでなく、地域の景観向上に寄与する作物。	62
	原生自然環境	人為的な攪乱を受けていない自然環境。	65
	建築協定	建築基準法に基づいて、土地所有者等の合意により一定の区域を定め、その区域内の建築物の敷地、位置、構造、用途、形態、意匠又は建築設備に関する基準を協定する制度。	74
	光化学オキシダント	光化学反応によってつくられるオゾン、パーオキシアセチルナイトレート（PAN）等の酸化性物質の総称。	46
	コージェネレーションシステム	1種類のエネルギーから連続的に2種類以上のエネルギーを発生させるシステムで、一般的には石油系燃料、都市ガスなどを用い、発電と廃熱利用を行うシステムをいう。	92
	古代米（赤米・黒米）	赤米は岡山県総社市の神田で千年にわたり作り続けられてきた古代米であり、黒米は中国から種子を持ってきたものである。	62
コンポスト	堆肥のことで、わら、もみがら、樹皮、家畜の糞尿など動植物質の有機物を微生物によって完全に分解したもの。生ごみを比較的短期間に発酵させて衛生処理した堆肥や、生ごみ堆肥化容器のことを指す場合もある。	3	
【さ行】	最終処分	廃棄物の処理により発生した焼却灰、不燃物、汚泥等を埋立等により処分すること。	104
	サッパ舟	長さ 8.2m、幅 1.2m ほどで舟底は浅く、平らに作られている。漁、藻取り、刈り取った稲運び、渡船場の渡しなどに使われていた。	150
	里山	集落周辺において従来、林産物栽培、堆肥、薪や炭の生産等に利用されていた山林をいい、今日的には広く農村、農用林、低い山の総称として使われている。	39



	語句	解説	頁
【さ行】	さわやかな環境づくり条例	我孫子市において1997（平成9）年6月に、清潔で快適な環境の確保並びに環境美化及び再資源化の推進を図り、緑豊かな美しいまちづくりと資源循環型社会の構築に寄与することを目的として定められた条例。	91
	COD （化学的酸素要求量）	閉鎖性水域の水の汚濁度を示す指標。水中の有機物等の汚濁物質が化学的に酸化されるときに消費される酸素量をいい、値が大きいほど有機物等が多量に含まれていることを示す。	34
	志賀直哉	我孫子に8年間在住した日本の代表的な作家で、作品に手賀沼や我孫子の情景を描いたものが多い。	149
	止水性	止まって流れない水の状態。	54
	自然公園、 県立・都立自然公園、 国定公園	自然の景勝地を保護し、国民の保健・休養に資する目的で設けられた公園。国立公園・国定公園・都道府県立自然公園の三種。	19
	持続可能な発展 （Sustainable Development）	1987年の「環境と開発に関する世界委員会」で提唱された言葉で、1992年のブラジルでの地球サミットでキーワードとなった。1992年に作成された「新・世界環境保全戦略」（国際自然保護連合（IUCN） 国連環境計画（UNEP）世界自然保護基金（WWF）による共同作成）によると、「人々の生活の質的改善を、その生活支持基盤となっている各生態系の収容能力限界内で生活しつつ達成すること」と定義されている。この考え方は、1993年に制定された「環境基本法」の理念に引き継がれている。	2
	首都圏	首都圏整備法（昭和49年制定）では、東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県を首都圏としている。	8
	首都圏近郊緑地保全地域	首都圏近郊緑地保全法により指定された、首都圏の近郊整備地帯における緑地の保全、無秩序な市街地及び市街地の拡大等の防止を目的として良好な自然環境を形成している樹林地、水辺地等。	19
	浚渫	川底や海底に堆積した砂や泥・ヘドロなどを機械的に掘り出して取り除く作業。	151
	生涯学習センター	市民の生涯学習の推進、学習活動団体の連携等を目的とした施設。図書館、公民館との複合施設。	59
食物連鎖	生物が群集内で互いに捕食者・被食者の関係によって連鎖的につながっていること。	38	
人工裸地	空き地やグラウンドなどの人為的に生じた裸地。	65	

	語句	解説	頁
	薪炭（しんたん）	たきぎとすみ。薪炭林とは、薪や木炭用の主として広葉樹からなる林で、伐採の周期が短く、伐採された樹木の切り株や地面からの萌芽によって更新される。	38
	浸透性側溝	雨水を地下に浸透させる側溝のこと。側溝の底部をコンクリートで固めず、砂、砕石などを敷き詰めたもの。	72
	浸透性舗装	雨水を舗装面から浸透させ、舗装の下での貯留や路床の浸透により雨水を地中へ浸透させる舗装。	72
	浸透枿	住宅の雨樋から雨水を集める枿の底部に砂、砕石を敷き、地下に浸透させる雨水浸透設備のこと。	72
	杉村楚人冠	新聞記者、随筆家として活躍し、日本の新聞の進歩に尽くした。石川啄木を世に出したことで知られている。我孫子には、1924(大正 13)年以降 1945(昭和 20)年に亡くなるまで在住した。	149
	生産緑地	市街化区域内において公害の防止または災害の防止、農林業との調和した都市環境保全等に役立つ農地等を計画的に保全し、良好な都市環境の形成を図るために、生産緑地法により指定された農地のこと。	97
	生態系ピラミッド	生態系を栄養段階で考えると、植物を主とした生産者、植物を食べる昆虫や小動物等の一次消費者、それらの動物を捕食する二次消費者、さらにはその上位のワシ・タカ類等の高次の消費者から構成され、これらの関係は、底辺になる生産者では種数・個体数が多く、高次の消費者になるほど種数や個体数が少なくなるピラミッド状の構成となっている。	61
	雑木林	一般的には落葉広葉樹林であり、おもに薪や炭の原料を得るために使用され、定期的に伐採を繰り返してきた。農用林として利用されてきたものでもある。(1996年、亀山章「雑木林の植生管理」)	3
【た行】	ダイオキシン類	有機塩素系化合物のポリ塩化ジベンゾダイオキシンの略称で、除草剤など農薬を製造する際、副産物として生成する。ベトナム戦争で米軍が枯れ葉剤を使用した際に含まれていて、多くの奇形児出産の原因になったといわれている。近年日本でもごみ焼却灰からダイオキシンが検出され問題となっている。	2

	語句	解説	頁
【た行】	代替環境	その種が生息するために必要な環境や、食物連鎖に関連のある種の生育も含めて、本来の生息地に近い環境のこと。	65
	太陽光発電	シリコン、ヒ化ガリウム、硫化カドミウム等の半導体に光照射すると、正負の電荷を生成する現象が起きるが、この原理を応用し、正負別々に電離して外部に電力を取り出せる効果を内蔵した電池を太陽電池といい、この太陽電池を用いて発電を行うシステム。	92
	高瀬船	各地の河川で広く用いられた輸送船で、浅瀬に強いように、へ先が高く上がり、底が平らになっている。	151
	多自然型護岸	生態系に配慮し、自然環境との共存・調和を図るよう配慮した工法による護岸。護岸を従来のコンクリート等で固めるのではなく、草や木が生えるように土を残したり、大きな石を組み合わせ、魚や小動物の棲む隙間を多くしたりする。	62
	田中・菅生調節池	1925(大正 15)年度より着工の鬼怒川改修工事において位置付けられ、各 1100ha、550ha の面積を有し、囲繞堤(堤防の一種)と数ヶ所の越流堤(堤防の一種)及び下流の排水門からなる調節池である。	151
	暖温帯性の植物	シイ、タブ、常緑広葉樹林を主体とした樹林。	52
	地区計画	市が都市計画の一つとして決定し、地区ごとの課題や特性に応じたまちづくりの目標を定め、その実現のために、建築物等を規制、誘導していく制度。	74
	逐次供用	下水管きょを敷設するとともに、水洗便所への改造を行い、排水が可能になること。	48
	地産地消	地元で穫れた農産物などを地元で消費する地域内流通のこと。	67
	抽水植物	水生植物のうち、水底に根を張り、茎や葉が水面から出ているもの。マコモ、ヒメガマ、ヨシ、ハスなど。	36
	典型 7 公害	1993(平成 5)年に制定された「環境基本法」によって定められている公害で、「大気汚染」「水質汚濁」「土壌汚染」「騒音」「振動」「地盤沈下」「悪臭」の総称。	45
透明度	湖沼や海の透明さをあらわす値。直径約 30cm の白色円盤などを水中に沈めて、見えなくなる深さで示す。	52	

	語句	解説	頁
【た行】	特定外来生物	海外起源の外来種のうち、生態系や人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすものなどで、外来生物法（「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」）により野外に放すなどの行為が禁止された生物。 （哺乳類）アライグマ・キョン、（爬虫類・両生類）カミツキガメ・ウシガエル、（魚類）ブルーギル・オオクチバス、（昆虫類）ヒアリ、（無脊椎動物）カワヒバリガイ・カワホトトギスガイ、（植物）アレチウリ・オオフサモなど。	53
	特別栽培米	化学合成農薬の使用回数及び化学肥料の窒素分量が、生産された地域の慣行レベルに比べて、それぞれ 50%以下で栽培された米。	62
	利根川東遷事業	江戸幕府の成立前後から始まり、大規模工事は関東代官伊奈半十郎忠治が、元和年間（1615－1624年）から寛永・承応年間（1624－1655年）にかけて、関宿地先から常陸川（広河）に流入する瀬替え工事を施工した。この約 60年間にわたる利根川の流路改修を呼ぶ。（鈴木久仁直著「利根の変遷と水郷の人々」 崙書房, 1985）	147
	トラスト運動	無秩序な開発や都市化の波から自然や歴史的環境の破壊を防ぎ、保全するために広く人々から基金を募って土地を買い、あるいは寄贈を受けて保存・管理・公開する市民運動。	96
【は行】	バーナード・リーチ	イギリスの陶芸家。1916（大正 5）年に柳宗悦のすすめで我孫子に窯を築き、窯が焼失するまでの 3 年間、作陶に打ち込んだ。	149
	BOD （生物化学的酸素要求量）	河川水や排出水、下水等の汚濁を示す指標。水中の有機物質が微生物によって酸化分解されるときに消費される酸素のことをいい、値が大きいほど水中の汚濁物質が多く、水質が汚れていることを示す。	44
	ヒートポンプ	熱源として水（温水・冷水、下水、河川水）、空気（大気、ビル排気）等が持っているエネルギーを利用し、電気、ガス等のエネルギーをポンプの駆動エネルギーとして利用することによって、効率的に熱を得る装置。	92
	ビオトープ	生物を意味する“Bio”と場所を意味する“Tope”を合成したドイツ語で、野生生物の生息空間を意味する。	40
	ビオトープネットワーク	野生生物が生息・生育や移動することができるような、生態学的に良好な環境のつながりをいう。	40

	語句	解説	頁
【は行】	浮遊物質	水中に浮遊・分散している粒の大きさが1 μm (0.001 mm) 以上2 mm以下の物質をいい、懸濁物質 (Suspended Solid: SS) ともいう。水の濁りの原因となり、その値が大きくなると魚類や水生植物などに悪影響を与える。	52
	浮遊粒子状物質	「浮遊粒子状物質」(SPM = Suspended Particulate Matter) とは、大気中に存在する粒子状物質のうち、粒子の直径(粒径)が10 μm (0.01mm)以下の非常に細かい粒子と定義されている。SPMは、小さく軽いので、すぐには落下せずに大気中に浮かんでいる。	46
	フロン等	オゾン層の保護のため1987年のモントリオール議定書に基づいて1988年に「オゾン層保護法」が制定された。オゾン層の破壊力が強い5つの特定フロンは1996年以降全廃された。また、代替品であるHCFC(ハイドロクロロフルオロカーボン)を2020年までに全廃することが決められている。一方、代替フロンとしてのHFC(ハイドロフルオロカーボン)などは、地球温暖化効果が高いため、新たな代替物資の開発が課題となっている。	89
	ヘイケボタル	我が国で普通に親しまれてきたホタルで、幼虫期にゲンジボタルは流水性、ヘイケボタルは止水性の水中で生活する。今日、農薬の使用、土地改良事業、水質汚濁などによって生息地が減少傾向にある。(1992年、森清和「ホタル文化復活のためのエコアップ」、杉山恵一・進士五十八編「自然環境の復元技術」 p.141-148)	54
【ま行】	武者小路実篤	小説家、劇作家、雑誌「白樺」の同人で、自然主義の文学に対して、明るい理想主義をかかげて、文学に大きな影響を与えた。代表作に「お目出たき人」「その妹」「幸福者」などがあり、画家としても活躍した。	149
【や行】	野鳥のサンクチュアリ	野鳥が安心して採餌・繁殖できるよう、人が立ち入ることのできないような野鳥の聖域。	61
	谷津	台地に深く刻まれた谷間のことで、谷間の水田を谷津田という。現在では、この谷津の地形と湧き水などを利用した谷津田、さらに谷の両側の斜面の雑木林までを含めた一体的な環境を谷津とよんでいる。	8
	柳宗悦	嘉納治五郎の甥で、「白樺」の編集や文筆活動のほか、職人が無心で作った物の美しさを「民芸」として、広く世に知らせたことで有名である。	149

	語句	解説	頁
【や行】	要請限度値	「振動規制法」に定められた道路交通振動の限度値。要請限度を超え、これに加えて苦情が発生した場合道路管理者に対して、振動防止のための道路構造の改善などの措置をとるよう要請したり、都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置をとるよう要請することができる。	46
	要注意外来生物	特定外来生物防止法による規制の対象外であるが、すでに日本に持ち込まれ、生態系に悪い影響を及ぼす恐れのある生物。環境省が指定する。(哺乳類) リスザル・フェレット、(爬虫類・両生類) アカミミガメ・グリーンイグアナ、(魚類) グッピー・ソウギョ、(昆虫類) クワガタムシ科、(無脊椎動物) アフリカマイマイ・アメリカザリガニ、(植物) オオカナダモ・セイタカアワダチソウ・外来タンポポなど。	53
	熔融・スラグ化	焼却灰等を 1200 度以上の高温条件下において、加熱・熔融し冷却固化してガラス質の物質にすること。可燃ごみを 1 とした場合、スラグは重量で約 10 分の 1、容積で約 100 分の 1 の減量となる。焼却灰中のダイオキシン類は分解され、鉛やカドミウムなどの重金属類は揮発して熔融スラグにはほとんど残らないため、その安全性は極めて高いものとなる。性状が石や砂に近いので、道路の路盤材やコンクリート資材などの土木資材に使用される。	49
【ら行】	緑地協定	都市緑地法に基づいて、土地所有者等の全員の合意により、市長の許可を受けて締結される緑地の保全または緑化に関する協定。	74
	緑地保全地区	風致や景観などが優れている良好な自然環境を有する樹林地、水辺地等を保全するために、都市緑地法に基づき、知事または市が都市計画に定める地域地区。指定地区内での開発行為等、現状変更の行為については制限を受ける。	19
	緑被率	田、畑、山林、原野の割合を示す。	31

## V 参考資料

### 前期計画の進捗状況

#### 第Ⅰ期（平成13年度から平成17年度）

環境基本計画の5つの柱	個別事業の進捗状況(事業数)			合計 (事業数)
	達成・概ね達成 「○」	部分的・達成 見込「△」	未達成 「×」	
1. 自然環境を活かしたまちづくり	63	26	8	97
2. 生き物と共存するまちづくり	46	2	5	53
3. 手賀沼を誇れるまちづくり	45	2	1	48
4. 環境にやさしい新たなライフスタイルと社会システムづくり	123	5	10	138
5. 市民と協働で、きめ細かい地区づくり	62	17	11	90
合計	339	52	35	426
	79.6%	12.2%	8.2%	100%

#### 第Ⅱ期 平成18年度

環境基本計画の5つの柱	個別事業の進捗状況(事業数)			合計 (事業数)
	達成・概ね達成 「○」	部分的・達成 見込「△」	未達成 「×」	
1. 自然環境を活かしたまちづくり	66	14	15	95
2. 生き物と共存するまちづくり	46	2	6	54
3. 手賀沼を誇れるまちづくり	45	1	1	47
4. 環境にやさしい新たなライフスタイルと社会システムづくり	122	8	8	138
5. 市民と協働で、きめ細かい地区づくり	60	16	16	92
合計	339	41	46	426
	79.6%	9.6%	10.8%	100%

## 第Ⅱ期 平成19年度

環境基本計画の5つの柱	個別事業の進捗状況(事業数)			合 計 (事業数)
	達成・概ね達成 「○」	部分的・達成 見込「△」	未 達 成 「×」	
1. 自然環境を活かしたまちづくり	65	15	15	95
2. 生き物と共存するまちづくり	46	2	6	54
3. 手賀沼を誇れるまちづくり	45	1	1	47
4. 環境にやさしい新たなライフ スタイルと社会システムづくり	123	7	8	138
5. 市民と協働で、きめ細かい 地区づくり	59	17	16	92
合 計	338	42	46	426
	79.3%	9.9%	10.8%	100%

## 第Ⅱ期 平成20年度

環境基本計画の5つの柱	個別事業の進捗状況(事業数)			合 計 (事業数)
	達成・概ね達成 「○」	部分的・達成 見込「△」	未 達 成 「×」	
1. 自然環境を活かしたまちづくり	67	16	12	95
2. 生き物と共存するまちづくり	43	6	5	54
3. 手賀沼を誇れるまちづくり	43	4	1	48
4. 環境にやさしい新たなライフ スタイルと社会システムづくり	118	6	12	136
5. 市民と協働で、きめ細かい 地区づくり	70	10	12	92
合 計	341	42	42	425
	80.0%	10.0%	10.0%	100%



## 第Ⅱ期 平成21年度

環境基本計画の5つの柱	個別事業の進捗状況(事業数)			合計 (事業数)
	達成・概ね達成 「○」	部分的・達成 見込「△」	未達成 「×」	
1. 自然環境を活かしたまちづくり	65	16	14	95
2. 生き物と共存するまちづくり	42	6	6	54
3. 手賀沼を誇れるまちづくり	43	4	1	48
4. 環境にやさしい新たなライフスタイルと社会システムづくり	112	9	15	136
5. 市民と協働で、きめ細かい地区づくり	67	10	15	92
合計	329	45	51	425
	77.0%	11.0%	12.0%	100%

## 第Ⅱ期 平成22年度

環境基本計画の5つの柱	個別事業の進捗状況(事業数)			合計 (事業数)
	達成・概ね達成 「○」	部分的・達成 見込「△」	未達成 「×」	
1. 自然環境を活かしたまちづくり	61	17	15	93
2. 生き物と共存するまちづくり	43	6	5	54
3. 手賀沼を誇れるまちづくり	40	4	2	46
4. 環境にやさしい新たなライフスタイルと社会システムづくり	119	6	11	136
5. 市民と協働で、きめ細かい地区づくり	67	10	14	91
合計	330	43	47	420
	78.6%	10.2%	11.2%	100%

## 指標による計画策定時との比較

### ① 自然環境を活かしたまちづくり

指標名	策定時 2000(H12)年度	現況 2010(H22)年度
古利根沼周辺の保全面積(ha)	1.1	19

### ② 生き物と共存するまちづくり

指標名	策定時 2000(H12)年度	現況 2010(H22)年度
緑の確保量(ha) (都市公園、指定緑地、農用地区域、自然公園、 特別地域などの面積)	1,478	1,563
保存緑地の指定面積(ha)	27.7	25

### ③ 手賀沼を誇れるまちづくり

指標名	策定時 2000(H12)年度	現況 2010(H22)年度
手賀沼のCOD値(mg/L)	11	8.9
手賀沼に流入する生活系COD排出汚濁負荷量 (kg/日)	2,031	869
手賀沼流域での下水道普及率(%)	81.8	83.8
公共下水道の普及率(%)	69.9	81.4
手賀沼沿い斜面林条例による指定と取得面積 (ha)	3.2	6.8
ジャパンボードフェスティバル来場者数(人)	38,000	40,000

### ④ 環境にやさしい新たなライフスタイル

指標名	策定時 2000(H12)年度	現況 2010(H22)年度
我孫子市第1次地球温暖化対策実行計画 温室効果ガス(CO <sub>2</sub> )排出量(t-CO <sub>2</sub> )	27,181	28,740
1人1日あたりの総ごみ(可燃・不燃・資源)排出 量(g)	1,008	876 (震災分除く)
資源化率(%)	36.3	40.1
解決(納得)件数/公害苦情件数(%)	82	100
大気中の二酸化窒素濃度の環境基準達成率(%)	87.5	100
一般地域の騒音環境基準達成率(%)	94.6	100

## かつては入江だった利根川と手賀沼

- 今から 6000 年以上も前の縄文時代の海進期(\*注1)に、我孫子付近まで海が入っていたことがありました。その後、今から 1500 年ほど前の古墳時代の頃には海は後退し、現在と同じ海水面になったようです。
- 手賀沼が文献資料にはじめて現れるのは平安時代末の頃で、古文書には「手下水海」と記されています。また、利根川は「広河」と呼ばれる河川で、現在の茨城県古河市付近を水源としていました。また、その頃の手賀沼と利根川は、「香取海」という大きな入江のうちの一部でした。
- その後、江戸時代から行われた利根川東遷事業(\*注2)により、現在の利根川の原型ができました。その頃から昭和初期までは、利根川は大きく蛇行しており、その氾濫原には幾つもの沼地（湿地）や池がありました。
- 現在では、堤防が整備されたため、かつての利根川の跡が古利根沼や梶池などの幾つかの池沼として残っています。また、大きな湿地であった北新田付近は調節池として指定され、その後水田として整備されてきました。
- 一方、手賀沼は江戸時代からたびたび干拓が行われ、1968(昭和 43)年に完成した最後の国営干拓事業で現在の大きさになりました。



1000 年前の手賀沼



中世のころの手賀沼



現在の手賀沼とその周辺

### 手賀沼の変遷の様子

出典：手賀沼に暮らす生き物

(\*注1) 完新世の初めから中期にかけての海面の上昇で、今から約 6000 年前の縄文時代前期の頃に最も海面が高くなったので、縄文海進期と呼ばれる。

(\*注2) 江戸幕府の成立前後から始まり、大規模工事は関東代官伊奈半十郎忠治が、元和年間(1615-1624年)から寛永・承応年間(1624-1655年)にかけて、関宿地先から常陸川(広河)に流入する瀬替え工事を施工した。この約 60 年間にわたる利根川の流路改修を呼ぶ。(鈴木久仁直著「利根の変遷と水郷の人々」 崙書房, 1985)

## 手賀沼の歴史

- 江戸時代の初期の1594年から1654年までの60年間に、現在の東京湾に注いでいた利根川を渡良瀬川と一本化し、香取海に付け替えた（利根川の東遷事業）ため、この利根川が運んでくる土砂が堆積していきました。
- また、洪水の際に、利根川の土砂が木下付近で手賀沼に向かって堆積し、さらに地盤がわずかずつつ上昇していったことにより、手賀沼の沼化が進んでいきました。
- その後、江戸時代初期に、江戸の商人海野屋作兵衛が干拓事業にあたり、約15年間で232ha弱の新田を開発したものの、その後の度重なる洪水によって壊滅してしまいました。1729年、幕府は高田茂右衛門に命じて、再び手賀沼の干拓に着手しましたが、これも洪水により壊滅してしまいました。その後たびたび埋め立てを行い、新田開発が計画されましたが、成功しませんでした。
- 干拓が成功したのは戦後になってからで、食糧増産の急務が叫ばれたのを契機に、1946(昭和21)年に国営印旛手賀沼干拓建設事業が着工され、1968(昭和43)年に完成しました。干拓地は2つに分かれ、第一干拓地は沼南町布瀬の東66.2ha、第二干拓地は我孫子市都部新田以東の368.4haで、計435haでした。第一干拓地には「職と食」を解決するため10戸が入植し、第二干拓地では、零細農家の増反として309戸に分配されました。
- この結果、水田開発による農業の振興は図れましたが、手賀沼での漁業は、この頃から著しい進行をみせた水質汚濁と相まって、漁獲高は減少していくこととなりました。
- また、この干拓と同時に、手賀沼と利根川の合流部地先に手賀排水機場が新設され、利根川の水位に左右されることなく、沼の水を排水できるようになり、水害の心配はなくなりましたが、利根川から手賀沼への魚の遡上は妨げられることとなりました。

## 手賀沼と文化人

- 大正期には、手賀沼のすばらしい景観や自然に魅せられて、白樺派の中心メンバーなど、多くの文化人が手賀沼湖畔に住まいを構え、活動を展開していました。
- 特に白樺派の柳宗悦(\*注1)、志賀直哉(\*注2)、武者小路実篤(\*注3)、バーナード・リーチ(\*注4)の4人は手賀沼のほとりに住み、親交を深めていきました。柳は「我孫子から」という随筆の中で、「静かな音もない沼の景色は自分の心をはぐくんでくれた。沼の上に永く降り続く雨も時としては自然の美しい、なくてはならぬ階調に思えた。月の沼も又となく美しい。私は床に就く時間を幾度か延ばした。夕方、日が沈みかけて、空が紅の色に染まる頃、沼越しに富士山を幾度見たか分からない。」と書いていることから、手賀沼の景色が心を癒し、やすらぎを与え、新たな創作意欲をかき立てたことが想像できます。
- 志賀直哉は、1915(大正 4)年に手賀沼のほとりの弁天山に住まいを構え、その作品には手賀沼や我孫子の情景を描いたものが多くあります。小説「和解」の中でも、手賀沼で天然氷が作られていたことや手賀沼に渡し舟があったことが描かれています。
- 中勘助は、小説家であり、我孫子には 1920(大正 9)年から 1922(大正 11)年まで住んでいました。「沼のほとり」「提婆達多」等の作品を書いています。
- 滝井孝作は、志賀直哉の勧めで 1922(大正 11)年に我孫子に移り住みました。我孫子では創作に専念し、長編「無限抱擁」を完成させ、翌年の春に我孫子を去りました。
- 杉村楚人冠(\*注5)は、1924(大正 13)年に手賀沼のほとりに転居し、以後亡くなるまで我孫子に住みました。晩年には、我孫子の若者や有志を集め、古文を教えたり、俳句の作り方を指導したりして湖畔吟社をつくるなど、地元の文化を高めるのに努めました。
- 手賀沼の水生植物の研究は、湖北村出身の中野治房によって明治期に始まりました。中野は手賀沼の水藻の研究で理学博士となり、戦前までは東京大学の教授を務め、戦後は湖北村村長、湖北文化連盟会長として、郷土の文化向上に尽くしました。

(\*注1) 嘉納治五郎の甥で、「白樺」の編集や文筆活動のほか、職人が無心で作った物の美しさを「民芸」として、広く世に知らせたことで有名である。

(\*注2) 我孫子に8年間在住した日本の代表的な作家で、作品に手賀沼や我孫子の情景を描いたものが多い。

(\*注3) 小説家、劇作家、雑誌「白樺」の同人で、自然主義の文学に対して、明るい理想主義をかかげて、文学に大きな影響を与えた。代表作に「お目出たき人」「その妹」「幸福者」などがあり、画家としても活躍した。

(\*注4) イギリスの陶芸家。1916(大正 5)年に柳宗悦のすすめで我孫子に窯を築き、窯が焼失するまでの3年間、作陶に打ち込んだ。

(\*注5) 新聞記者、随筆家として活躍し、日本の新聞の進歩に尽くした。石川啄木を世に出したことでも知られている。我孫子には、1924(大正 13)年以降 1945(昭和 20)年に亡くなるまで在住した。

## 手賀沼と生業

### 農業

- 沼の水面は水田よりも低かったため、ポンプ等の無かった時代には、フヌキ（ほんぬき）と呼ばれる農業用の井戸を利用していました。水田の端に井戸を掘り、通水管はフシを抜いたマダケをつないだもので、10～15cm ほどの水柱が年中自噴していました。
- ところが、手賀沼周辺に宅地や工業団地が広がり、上水や工業用水として大量に地下水を汲み上げ、地下水位が低下したため、1971(昭和 46)年頃には、水の出る井戸はほとんどなくなってしまいました。(\*注1)
- 昔は関東地方では、農地の肥料とするため雑木林の落葉などを利用していました(\*注2)、手賀沼では水草（ガシャモク等）を肥料として利用する「モクとり」が盛んでした。このモクとりは、サッパ舟(\*注3)に乗り、長い竹の柄の先に、鉄のツメをつけた道具を使って行っていました。
- 人間が排出した汚濁物質は手賀沼に流れ込み、これを水草が浄化（吸収）し、この水草（モク）は、人間の手でモクとりによって田畑の肥料となり、この肥料で育った作物を人間が摂取する、といった物質循環が成立していました。

### 水鳥狩猟

- 手賀沼は古くから水鳥の猟場として知られています。特に、布瀬村（現在の柏市）を中心として、狩猟公会（組合のようなもの）をつくり、ここで発祥した流しモチ縄猟などの共同狩猟を行っていました。
- 明治に入って狩猟が一時期禁止され、1909(明治 42)年には農林大臣の許可を受け、再び狩猟が行われることとなりましたが、昭和に入ると、食糧増産のための水田開発が進み、布瀬村に面する下沼から干拓されて水田に変わっていったため、猟場は失われてしまいました。

### 漁業

- かつての手賀沼は、多くの魚類が生息し、漁業が盛んでした。江戸時代には、手賀沼のウナギは「黒」と呼ばれ、非常に高値で取り引きされたといわれています。
- 干拓事業が終了した 1965(昭和 40)年前後から、漁獲量は上昇し、ピークの 1969(昭和 44)年には 983 t を記録しました。その後、水質汚濁の進行に伴い、1972(昭和 47)年以降は 500 t 前後の漁獲量で推移しています。さらに、2006～2010（平成 18～22）年には、40～70t に減少しています。

(\*注1) 「手賀沼 100 話」(1983 年、相原正義) p. 142-143 より

(\*注2) 「むらの自然をいかす」(守山弘)によると、江戸時代初期では肥料のために農地と同面積の二次林、採草地が必要といわれている

(\*注3) 長さ 8.2m、幅 1.2m ほどで舟底は浅く、平らに作られている。漁、藻取り、刈り取った稲運び、渡船場の渡しなどに使われていた。

## 利根川の歴史

- 江戸時代初期の利根川東遷以来、利根川の歴史は洪水と舟運の歴史でもありました。
- 明治40年代から大正時代初期までに堤防が整備され、直線的な川筋に改修されるまでは、たびたび氾濫し、洪水のたびに川筋が変わるようなあばれ川でした。特に布佐は低地であるため、たびたび手賀沼の増水による洪水にみまわれ、1870(明治3)年の利根川の洪水では堤防が切れて切所沼ができたように水害の常襲地帯でした。
- その後、昭和初期には柏と我孫子に広がる田中調節池と対岸の菅生調節池(\*注1)が指定され、越流堤(\*注2)による流量調整が行われるようになり、戦後の緊急開拓事業により水田が整備され、今では優良農地となっています。さらに、1950年代から利根川下流で大規模な浚渫(\*注3)が行われました。
- また、首都圏の水資源開発のため1968(昭和43)年に利根大堰(埼玉県行田市)、1971(昭和46)年に利根川河口堰(千葉県東庄町)、その他上流に多くのダム群が整備されたため、氾濫源として広がっていた湿地が失われ、河川敷に広がる多様な自然環境が減少し、人々が近づきにくい水辺となっています。
- また、利根川は、明治時代までは江戸・東京を支える物流の中心として利根水運が栄え、白帆がたなびく高瀬船(\*注4)や外輪蒸気船が(\*注5)毎日何百艘となく往来していました。みちのくから江戸・東京に米や雑穀、塩干物、醤油、味噌などの物資を運ぶ場合、館山沖を通るより銚子から利根川経由の方が距離が短く、安全なためでした。そのため、沿岸には河岸が発達し、木下(印西市)、布川(利根町)、布佐、小堀(取手市)などが栄えました。
- しかし、鉄道や自動車交通に取って代われ利根川の水運が終わると共に、利根川との交流の歴史が忘れられようとしています。

(\*注1) 田中・菅生調節池は、1925(大正15)年度より着工の鬼怒川改修工事において位置付けられ、各1100ha、550haの面積を有し、圍繞堤(堤防の一種)と数ヶ所の越流堤(堤防の一種)及び下流の排水門からなる調節池である。

(\*注2) 川の堤防の一部を低くして、ある水位以上の洪水が川に隣接する調節池等に越流するようにした堤防のこと。

(\*注3) 川底や海底に堆積した砂や泥・ヘドロなどを機械的に掘り出して取り除く作業。

(\*注4) 各地の河川で広く用いられた輸送船で、浅瀬に強いように、へ先が高く上がり、底が平らになっている。

(\*注5) 外輪を取り付けた汽船。スクリューを用いる前の汽船は外輪蒸気船であった。

## 古利根沼の歴史

- 古利根沼は、明治末から大正時代にかけて、利根川の流路変更工事によって本流の湾曲部が取り残されてできた、三日月形の沼です。
- 古利根沼は、我孫子市では数少ない、水面・水辺・斜面林・台地林が連続し、水と林の両方の環境で生活する生物が生息するなど、特徴ある生態系が保たれてきました。
- 昭和40年代半ばには砂利採取が行われ、沼底の地形が変わり、水生植物をはじめとする生態系に大きな影響を与えました。また、周辺の宅地化や農業環境の変化などにより、水質環境が悪化しました。
- しかし、沼の周辺には斜面林や水田が今もなお残り、沼と一体となって、旧利根川の面影を残す貴重な自然環境・景観を形成しています。



