

平成18年度国土施策創発調査

自然や歴史と調和した美しい地域空間実現方策

調査報告書

<要約編>

平成19年 3月

農林水産省関東農政局

ま え が き

当該国土施策創発調査は、歴史ある利根運河周辺地域内に数多く存在する平地林や谷津田などの豊かな自然を活かした地域づくりを促進するため、提案である千葉県野田市と、国土交通省(関東地方整備局)及び農林水産省(関東農政局)が共同して行う調査である。

野田市は江戸川、利根川及び歴史ある利根運河に囲まれ、これらに接した低平地の水辺環境と数多くの平地林や谷津田が分布し、都市地域と豊かな自然が共存している。このうち谷津田は、都市化が進む中で2次的自然環境の場を提供していることから、今後とも引き続き農地として利用され、こうした自然環境を維持環境保全出来るよう、適切な整備と保全・管理をすることが喫緊の課題となっている。

野田市東南部に位置し、谷津田地形を形作っている江川地区では、農業従事者が高齢化し、また、農地としても用排水が未整備等であることから、農地の遊休化等が進んでいる。

そこで、良好な自然環境に恵まれた農地の保全の観点から、農地としての利用の方法及び農業生産が持続的に営まれるための生産基盤の改良・整備等の対策が求められている。

本調査では、管内の類似事例を踏まえ、野田市に存在する谷津田について、環境との調和に配慮した整備のための技術手法や、持続的な農地の保全・管理方策等を調査・研究するものであり、この調査結果については、野田市のみならず広く管内の他地域へも活用が期待されるものである。

このことから、千葉市の大草地区及び横浜市の舞岡地区などの管内事例地区の把握、谷津田地域の保全意義と土地利用上の課題、谷津田地域が持つ生物多様性とその保全・管理・活用のためのモデル計画、谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理基本方策、谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理のための農地、施設等の整備改良技術指針モデルや、江川地区の保全・管理・整備改良構想について検討、取りまとめた。

調査の実施に当たっては、財団法人 農村開発企画委員会(理事長 山本徹)に委託し、日本大学生物資源科学部教授糸長浩司氏を委員長とする「自然や歴史と調和した美しい地域空間実現調査農林水産省委員会」を設置し、学識経験者並びに千葉県、野田市の関係機関のご指導を頂いた。

その他、多くの関係者から貴重な資料提供、また、ご高見を拝聴させて頂くなど多大のご協力を頂いた。

末筆ながら、これら関係機関並びに関係各位に心から深く感謝し、お礼を申し上げる次第である。

平成 19 年 3 月

関東農政局農村計画部

自然や歴史と調和した美しい地域空間実現方策調査報告書

〈要約編〉

目 次

序 章

1. 調査の目的及び調査対象地区
 - 1-1. 調査の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
 - 1-2. 調査の視点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
2. 調査の進め方
 - 2-1. 調査内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
 - 2-2. 調査の経過・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
3. 調査体制
 - 3-1. 全体調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
 - 3-2. 農林水産省の体制・・・・・・・・・・・・・・・・5

要約版

1. 谷津田の自然と農業・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
2. 江川地区周辺の農業・農村の概況と課題・・・・・・・・ 10
3. 谷津田地域の保全の意義と土地利用上の課題・・・・・・・・ 16
4. 谷津田地域が持つ生物多様性とその保全・管理・活用のための
モデル計画・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
5. 谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理の基本方策・・・・・・・・ 24
6. 谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理のための農地、施設等
の整備技術指針モデル・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
7. モデル(江川地区)の保全・管理・整備改良構想・・・・・・・・ 35
8. 野田市江川・谷津田地域の農業・農村環境の保全・利用・整備計画の
基本方針と展望・・・・・・・・・・・・・・・・ 41

序 章

1. 調査の目的及び調査対象地域

1-1 調査の目的

(1)調査の背景

当該国土施策創発調査は、歴史ある利根運河周辺地域内に数多く存在する平地林や谷津田などの豊かな自然を活かした地域づくりを促進するため、提案である千葉県野田市と、国土交通省(関東地方整備局)及び農林水産省(関東農政局)が共同して行う調査である。

野田市は江戸川、利根川及び歴史ある利根運河に囲まれ、これらに接した低平地の水辺環境と数多くの平地林や谷津田が分布し、都市地域と豊かな自然が共存している。

このうち谷津田は、都市化が進む中で2次的自然環境の場を提供していることから、今後とも引き続き農地として利用され、こうした自然環境を維持・保全出来るよう、適切な整備と保全・管理をすることが必要になっている。

野田市東南部の江川地区周辺は、環境省や千葉県のレッドデータに該当する貴重な動植物が多く生存、生育、生息している。このため市は、当該地区の貴重動植物や優れた里山環境とこれに接続する谷津田等を保全し、更に持続的に利活用するための自然共生型地域づくりに向けた基本計画を策定している。

しかし、江川地区は、農業従事者の高齢化、後継者不足及び農地の未整備等により耕作放棄、遊休化が進んでいる。

このことから、今後、この自然環境に恵まれた谷津田や里山の保全・管理と多面的機能を活かした利活用について、農家のみではなく、地域・都市住民を含めた意識の高揚並びの方策を検討することが喫緊の課題である。

このことから、当該地区における具体的方策の調査・研究について国土施策創発調査により検討することとしている。

(2)調査対象地域：茨城県、埼玉県及び千葉県の5市(農林水産省関係は野田市のみ)

茨城県守谷市、埼玉県吉川市、千葉県野田市、柏市、流山市



(3)調査期間：平成 18 年度

1-2 調査の視点

(1)関係 2 省庁(農林水産省、国土交通省)

- ①、利根運河地域の自然(水と緑)、歴史・文化資源、活動(人と人)のネットワークを一体的な保全・管理・活用・展開方策の検討。
- ②、利根運河流域の河川空間における地域資源の保全・管理・活用・展開方策の検討

(2)農林水産省の視点

- ①、江川地区における谷津田の改良整備に当たり環境との調和を進めるうえでの技術手法等を検討する。
- ②、谷津田の持続的な農業を展開していくに当たっての今後の望ましい農地保全・管理の方策等を検討する。
 - ア、持続的な農業振興の観点から、農業生産法人等の機能を活かした組織的な農地利用管理体制づくりによる農業生産振興を図る。
 - イ、環境に配慮したビオトープ的水田農業を推進する。

2. 調査の進め方

2-1 調査内容

(1)野田市及び江川地区における農業・農村地域の概況と課題

- ①野田市農業・農村地域概況と課題
- ②江川地区農業・農村地域概況と課題
- (2)谷津田地域の保全意義と土地利用上の課題
 - ①谷津田地域の保全意義
 - ②谷津田地域の土地利用の現状と課題
 - ③江川地区における土地利用計画上の課題
- (3)谷津田地域が持つ生物多様性とその保全・管理・活用のためのモデル計画
 - ①谷津田地域が持つ生物多様性の特質と課題
 - ②谷津田地域での農業生産活動、農業的土地利用と生物多様性の保全・管理・活用との共存方策モデルの検討
 - ③共生方策モデル計画を適用するに当たる留意事項
- (4)谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理基本方策
 - ①保全・管理主体別の保全・管理方策の類型とその課題と基本方策
 - ②農業生産・生態系保全など具体的な土地利用区分を前提とした保全・管理方策の類型ごとの課題と基本方策
 - ③江川地区に適用するに当たり留意すべき事項
- (5)谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理のための農地、施設等の整備改良技術指針モデル
 - ①谷津田地域全体の土地利用(ゾーニング)
 - ②農地の整備について
 - ③都市農村交流施設のための整備
 - ④多面的機能発揮するための整備方式
- (6)モデル(江川地区)の保全・管理、整備改良構想
 - ①江川地区の課題と基本方向
 - ②基本方針
 - ③土地利用構想
- (7)野田市江川谷津田地域の農業・農村環境の保全・利用・整備計画の基本方針と展望
 - ①関東地域の谷津田モデル地域としての価値
 - ②江川谷津田地域の広域的、地域的位置づけ
 - ③求められる多面的な機能
 - ④土地利用計画及び環境保全・整備・管理の基本方針
 - ⑤維持・管理・利用の主体形成
 - ⑥持続性の担保としての PDCA サイクルの構築と順応的管理手法の構築

2-2 調査の経過

調査の経過については、江川地区一帯の現地調査を実施しつつ、農林水産省委員会を計3回開催し野田市及び江川地区の谷津田の保全・管理・活用方策等の検討のほか、

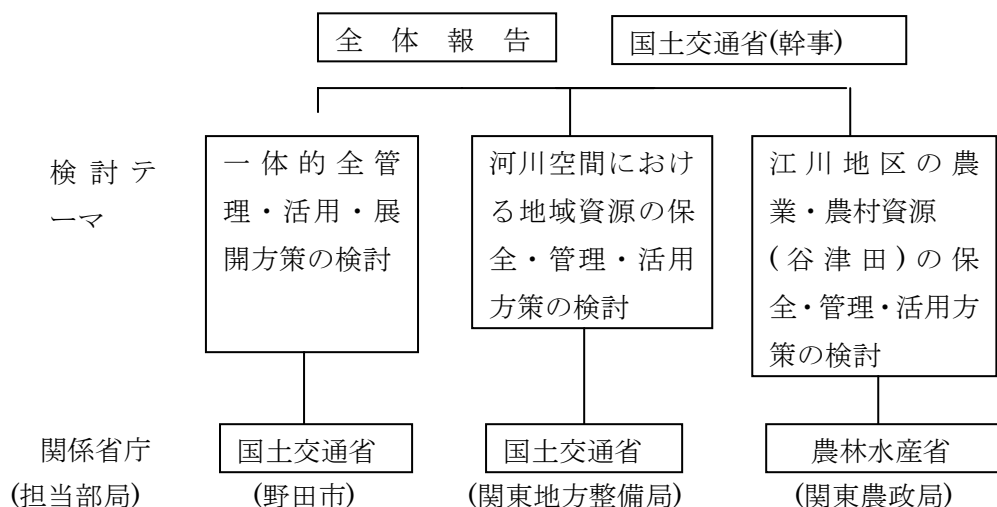
「江川地区」のモデル構想を策定した。

- 第1回農林水産省委員会
 1. 調査委託要領説明
 2. 委員会の進め方について
 3. 調査項目・内容について
 4. 事例調査候補地区について
 5. 今後のスケジュールについて
- 現地調査
- 第2回農林水産省委員会
 1. 野田市及び江川地区の概況・課題のとりまとめ
 2. 管内の事例調査候補地区の内容について
 3. 取りまとめ(案)の方針について
 4. 報告書(案)について
 5. 第3回委員会の内容及び日程について
 6. 意見交換について
- 第3回農林水産省委員会
 1. 報告書(案)について
 2. 今後のスケジュールについて
 3. 意見交換について

3. 調査体制

3-1 全体調査

全体調査の体制は以下のとおりである。本調査は「自然や歴史と調和した美しい地域空間実現方策」テーマに、「江川地区」をモデルとして農林水産省が行う調査である



3-2 農林水産省の体制

(1) 農林水産省委員会設置要領

1. 目 的

国土施策創発調査による平成 18 年度国土発調査(自然や歴史と調和した美しい地域空間実現方策調査)委託事業を実施し、野田市に存在する谷津田について、環境との調和に配慮した整備のための技術手法や、持続的な農地保全・管理方策等を調査・研究するものである。

2. 名称

本委員会は、「谷津田整備検討委員会」という。

3. 組織

委員会は、別紙で構成する。委員会には、委員長、副委員長を置く。委員長は、委員会を主宰するものとする。副委員長は、委員長を補佐し委員長不在の時には、その任に当たる。委員長は、必要に応じて他の関係者の委員会への参加を求めることが出来るものとする。

4. 業務

委員会は、次の事項について検討する。

(1) 野田市及び江川地区の谷津田の特性と課題に関すること。

(2) 谷津田の改良整備に当たり環境との調和を進めるうえでの技術的手法等に関すること

(3) 谷津田の持続的な農業を展開していくに当たっての今後の望ましい農地保全・管理の方策に関すること。

5. 委員会の開催

委員会は、委員長が招集して年 3 回程度開催する。また、必要に応じて随時開催することが出来るものとする。

6. 委員等の任期

委員の任期は、調査開始から終了までの間とする。

7. 事務局

委員会の事務局は、関東農政局事業計画課に置く。但し、委員会の事務は、財団法人農村開発企画委員会(〒104-0033 東京都中央区新川 2 丁目 6 番 1 6 号馬事畜産会館 5 階)で行うものとする。

8. その他

(1) 本要領は、平成 18 年 12 月 18 日から適用する。

(2) 農林水産省委員会名簿

(五十音順、敬称略)	
氏 名	所 属
<学識委員>	
糸長浩司	日本大学生物資源科学部 生物環境工学科 教授
石見 尚	日本ルネッサンス研究所 主宰
大澤啓志	慶応義塾大学総合政策学部 専任講師
大塚生美	(株)愛植物設計事務所 プロジェクトアドバイザー
山路永司	東京大学大学院新領域創成科国際協力学専攻 教授
<行政委員>	
平野邦雄	野田市 民生経済部長
青木茂男	野田市 民生経済部農政課長
豊川忠幸	千葉県 農林水産部耕地課長
内田筆子	千葉県 東葛飾農林振興センター所長
植田 勉	関東農政局 農村計画部長
菖蒲 淳	関東農政局 農村計画部事業計画課長

要 約 編

1. 谷津田の自然と農業

1-1 はじめに

野田市は江戸川、利根川及び歴史ある利根運河に囲まれ、これらに接した低平地の水辺環境と数多くの平地林や谷津田が分布し、都市地域と豊かな自然が共存している。このうち谷津田は、都市化進む中で2次的自然環境の場を提供していることから、今後とも引き続き農地として利用され、こうした自然環境を維持・保全出来るよう、適切な整備と保全・管理をすることが必要になっている。

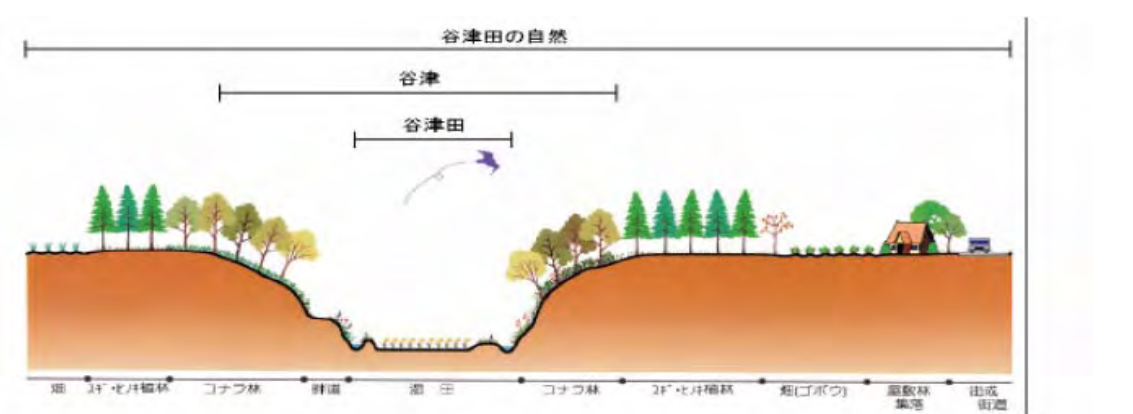
市では「国内希少野生動植物種」に指定されている猛禽類をはじめ、環境省や千葉県のレッドデータ該当動植物が数多く生育・生息している。その中でもオオタカやサシバなどの主要な生息地はニッ塚の森や三ッ堀の谷津など広域的であり、これらの自然生態系の保全の必要性を踏まえ、検討を重ね、自然環境保護対策基本計画書(平成 18 年 3 月修正版)を策定されている。

野田市江川地区周辺の谷津田、里山は、貴重動植物が多く生存・生育する生態系、自然環境にある。しかし、江川地区の谷津田は、農業従事者の高齢化、後継者不足及び農地の未整備等により耕作放棄、遊休化が進んでいる。

このため今後、この自然環境に恵まれた谷津田や里山の保全・管理並びに多面的機能の利活用のため、地域住民、都市住民、行政等が一体となった方策等について調査・研究し、人と自然が共生した地域づくりに向けた指針並びにモデル計画を策定することを目指すものである。

1-2 谷津田の役割

(1)多様な生態系を有する「谷津田の自然」は、水田や畑、雑木林、屋敷林、集落などの様々な要素によって構成されており、多くの野生動植物が生育・生息する環境空間の拠点となっている。



(2)平成 12 年度の関東管内の谷地田(=谷津田)の賦存量は、6,843ha (全国比 26.9%) であり、そのうち千葉県は 3,238ha で 47.3%を占めている。野田市は 408ha と県全体の 12.6%(水田面積比(野田市/県)=1.8%)を占め、全水田に占める割合は高く、野生動植物の生育・生息する環境空間を提供している。また、効率的ではないが作物生産機能も併せもっている。

1. 農林業センサスの定義によれば「谷地田」とは、台地に挟まれた細長い谷にある水田をいう。この場合、ほ場の形状は問わない。
2. 農村開発企画委員会の農村整備辞典によれば、「谷地田」とは谷地にある水気の多い湿田のことを指し、谷津田ともいう。
3. 野田市の「谷地田」面積は、データがないので 第4次土地利用基盤整備基本調査(2001年3月31日)結果に基づき、上記1の定義にあう団地面積を集計したものである。なお、同調査結果は、江川地区の範囲を含まない約95haを追加集計した。

(3)野田市の現在の谷津田は、ところどころにヨシやハンノキが生えた風景になっているが、少し前までは全面に秋の豊かな実りが約束された地域であった。斜面林に囲まれながら深く続く谷津は千葉県北西部を代表する原風景として季節の移り変わりを美しく彩う自然を潜在的にもっている。

(4)谷津田は、谷からの湧水による水利、日照や地形条件などを考え、かつてはむら(集落)の単位で維持されてきた。谷低地の田んぼとそれを取りまく斜面林や台地の畑が一体となったまとまりは、景観的な魅力を高めているだけでなく、多様な野生生物が生育・生息する空間となっている。

ほとんどの谷津田は、斜面林からの湧水(大草地区の数か湧水、江川地区の湧水5カ所)や排水路を自然な小川に変えて、ホタル、カエル、モクズガニ、ミドリシジミ、サシバ及びオオカタなど動植物の貴重な生息地となっている。

(5)谷津田を市民農園などの利活用により、都市住民と農村住民との共生交流の場として活用され、かつ都市住民の農業への理解を深めるとともに、地域の活性化にも寄与している。

(6)また、谷津田は大人にとって懐かしく、子供にとって生き物と触れ合う遊び場を提供して、情操教育の場として寄与している。

(7)谷津田を小学生を対象に田植え・稲刈りなどの農作業を行う農業体験ほ場(大草地区：稲刈り体験など)を提供し、農業生産の営みの尊さを教授させている。

以上のことから、谷津田地域を維持・保全(人が営む農業により)することにより、野鳥や多くの生物にとってなくてはならない貴重な自然環境と生態系を守る多面的機能を発揮させている。

このことは、谷津田を保全・管理・活用することにより都市住民・地域住民などへの貴重な公共空間の提供である。

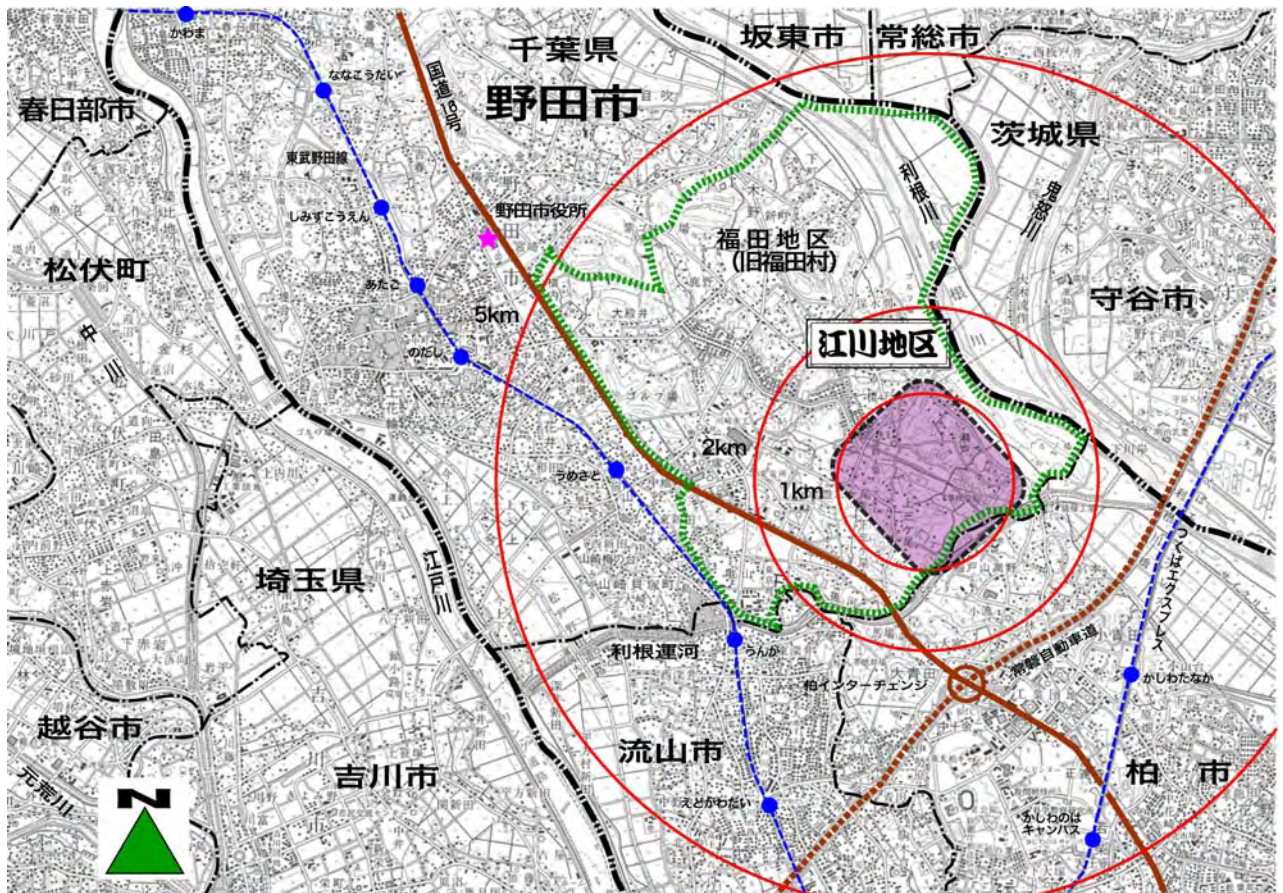
2. 江川地区の農業・農村の概況と課題

2-1 江川地区の概況

(1) 位置

検討対象である「江川地区(仮称)」は、野田市南部に位置し、「江川排水路」両岸に広がるいわゆる「谷津田」と呼ばれる斜面林に囲まれた細長い水田を中心とした農地が広がる田園地域であり、地区の南部は「利根運河」を境に千葉県柏市、北東部は利根川をはさみ茨城県守谷市とそれぞれ境を接する。

＜江川地区の位置＞



(資料) 国土地理院 1/50,000 地形図

(2) 検討対象の範囲と集落区域

検討対象となる江川地区は、行政区域としては「野田市福田地区(旧福田村)」に含まれ、「^{かみさんがお}上三ヶ尾集落、^{しもさんがお}下三ヶ尾集落、^{にしさんがお}西三ヶ尾集落、^{ふたつづか}二ッ塚集落、^{せと}瀬戸集落及び^{みつぼり}三ッ堀集落」の6集落の一部を範囲としている。

なお、これら6集落の集落居住区域は、江川両岸に南北に続く台地部分に、散在集落として形成している。

(3) 地形条件—標高 10～18m の台地と、江川沿いの標高 6m 前後の低平地

①江川地区の地形は、おおむね利根川に沿って北西から南東に続く河岸段丘と市内中央部を水源地とする「江川」両岸に細長く続く低平地によって形成されている。

台地部は利根川にそって南北に細長く続き、標高はおおむね 10～18m のなだらかな地形となり、樹林地や畑地、集落居住地として利用されている。これに対して、江川両岸に細長く続く低平地は標高 6m 程度であり、農地が大半となっている。

こうした低平地となる農地(水田)は、東西を台地にはさまれた、いわゆる「谷津田」を形成している。

②地区の中央を流れる「江川」は市内中部を水源地とした都市河川であり、地区南部の「新江川排水機場」などによって「利根運河」に注いでいる。なお、「江川(江川排水路)」は昭和 50 年代以降、上流部での宅地開発に合わせて、川幅の拡張など河川改修を実施し現在の状況となっている。

(4) 現況土地利用

①江川耕地：江川両岸は低平な水田地帯(谷津田)として利用されてきたが、昭和 50 年代以降農業経営を取り巻く環境の変化や農業労働力の高齢化・後継者難、さらには土地区画整理事業の導入にともなう農地の買収などの要因にともない、急速に遊休化・耕作放棄地化が進み、現在は江川耕地のうち河口部の一部が耕作されているのみ、残り大半が遊休地・耕作放棄地となっている。

②江川両岸の台地部：台地部は露地野菜を主力とする畑地帯、一部樹園地が形成されるほか、散居形態の集落が散在している。

③斜面部：江川耕地と台地をつなぐ斜面は、「斜面林」が形成され、地域森林計画民有林として指定されている。

(5) 法的地域指定状況

①農業関連：農業関連では江川排水路北部に開発された住宅団地「住友グリーンパーク野田梅郷」を除く全域が「農業振興地域」に指定され、うち、主に瀬戸集落及び三ッ堀集落内の畑地の一部が「農用地区域」に指定されている。

②都市計画関連：一方、都市計画関連では前記の住宅団地は「市街化区域(用途地域：第 1 種低層住居専用地域)」に指定され、それ以外は市街化調整区域に指定されている。

③その他：「利根運河」は河川区域、江川地区河岸段丘部分の斜面林は「地域森林計画対象民有林」に指定されている。

(6) 土地所有状況

江川地区内の江川(排水路)両岸に続く「江川耕地」の土地所有状況は、北部の谷津田では昭和 50 年代後半以降住宅地開発が進んだが、引き続き南部地域を対象として、

住宅地開発を実施すべく「(仮称)江川土地区画整理事業」が計画され、江川耕地の一部は先行して開発事業者等による地区内の農地の買収が進んだ。しかし、経済情勢や宅地需要の変化にともない土地区画整理事業は中止となり、それら仮登記された農地は遊休化している。

2-2 江川地区の農業・農家の概況と特徴

(1)江川地区の農家数は 133 戸、過去 20 年間で半減、一方宅地化が進み総戸数は 2.6 倍に急増

①過去 20 年間では 163 戸(55.1%)減とほぼ半減となっている。逆に、総戸数は 1,225 戸(158.3%)増と急増し、江川地域内は近年、農家数の急減、非農家数の急増傾向が顕著である。

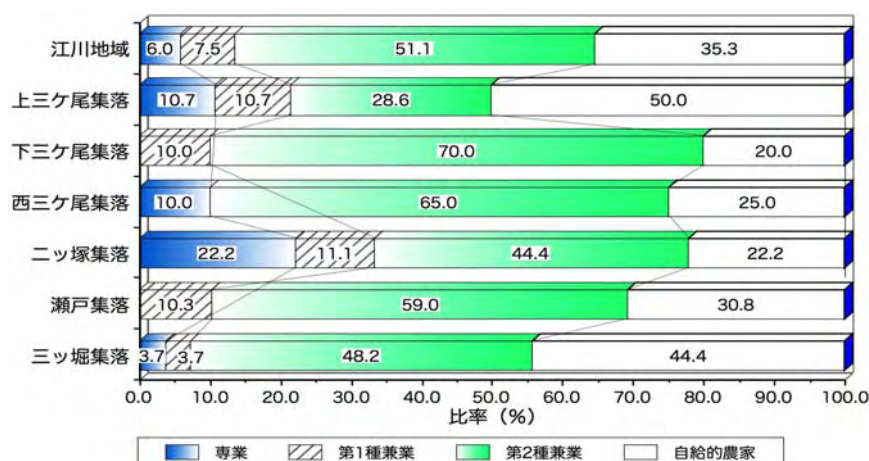
②集落別では、農家数規模の大きいのは瀬戸集落(39 戸)、上三ヶ尾集落(28 戸)、三ッ堀集落(27 戸)などと続く。総戸数では、宅地化、住宅立地の進んだ瀬戸集落(536 戸)を筆頭に、西三ヶ尾集落、三ッ堀集落及び下三ヶ尾集落の 3 集落は 300 戸を超す状況である。

(2)専業・兼業別では、第 2 種兼業が 51%、自給的農家が 35%と兼業的農家が主体。反面、専業的農家は少数ではあるが維持

①江川地域全体で、過去 10 年間(平成 2～12 年)に専業が 1 戸(14.3%)増、第 1 種兼業が 16 戸(61.5%)減、第 2 種兼業が 36 戸(34.6%)減、自給的農家が 53 戸(53.0%)減と、戸数では第 2 種兼業と自給的農家、割合では第 1 種兼業と自給的農家の減少傾向が顕著である。

②専業的農家(専業+第 1 種兼業)は分散しているが、なかでは上三ヶ尾集落及び二ッ塚集落で多い。

< 専業・兼業別農家数の内訳(平成 12 年) >



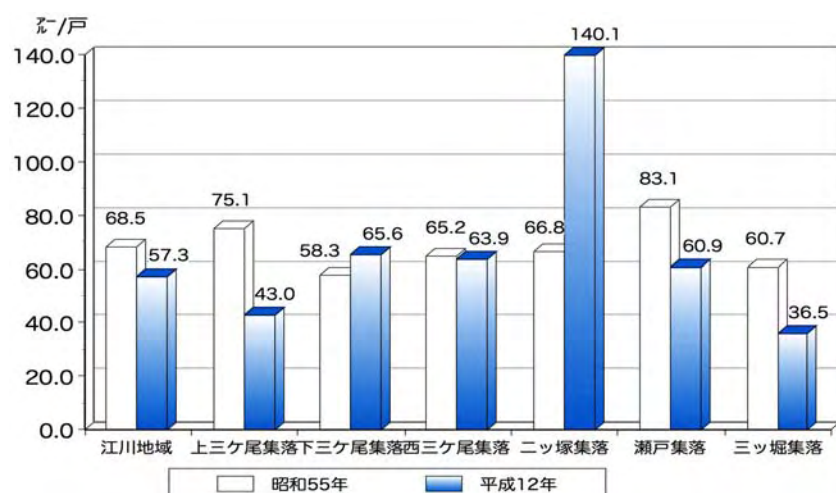
(注) 1.(資料)「農林業センサス」農林水産省

(3)江川地区の経営耕地は 77ha で、過去 20 年間に 2/5 に減少

①対象となった江川地域(6 集落)における経営耕地面積は延べ 77.6ha で、過去 20

年間(昭和55年～平成12年)に125.2ha(61.8%)減、20年間に2/5に減少している。
 ②集落別では6集落とも経営耕地が減少し、なかでも上三ヶ尾集落と三ッ堀集落の2集落は20年前の1/4に減少している。経営規模では、地域平均では57㌥/戸。最も多いのがニッ塚集落(140㌥/戸)、最も少ないのが三ッ堀集落(36㌥/戸)である。

<経営規模の比較(昭和55年、平成12年)>



(注)1.(資料)「農林業センサス」農林水産省

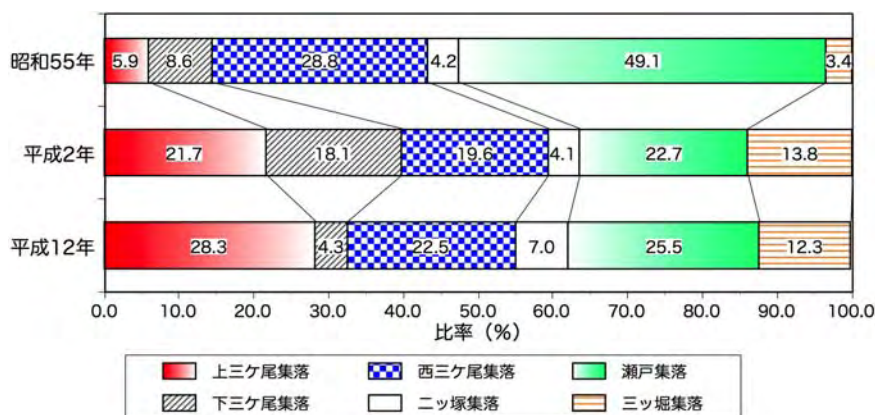
2. 農家率=農家数/総戸数×100(%)

(4) 耕作放棄地は近年、江川地区全体に波及している状況

①耕作放棄地の集落別内訳では、概して江川右岸の集落が多い。すなわち、耕作放棄地がピークとなった平成2年時点では、上三ヶ尾集落、下三ヶ尾集落及び西三ヶ尾集落の3集落で全体の59%を占める。

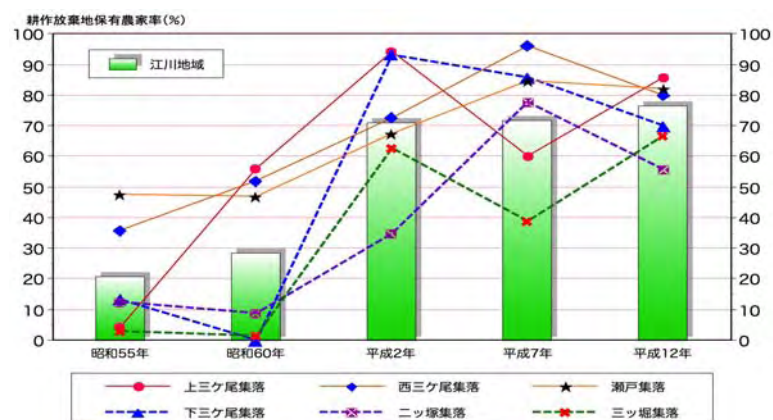
②集落別内訳のうち、上位は下三ヶ尾集落、瀬戸集落及び西三ヶ尾集落が上位であり、下三ヶ尾集落と三ッ堀集落は割合が増加傾向、逆に上三ヶ尾集落は縮小傾向

<耕作放棄地集落別内訳の比較(昭和55年～平成12年)>

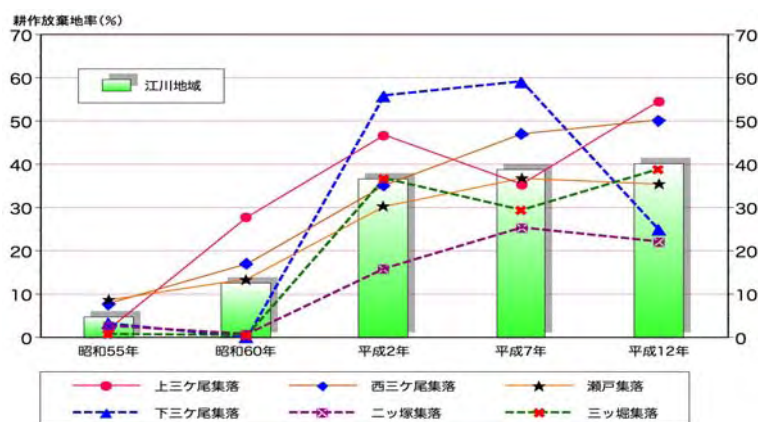


(注)1.(資料)「農林業センサス」農林水産省

<耕作放棄地保有農家率の動向(昭和55年～平成12年)>



＜耕作放棄地率の動向(昭和 55 年～平成 12 年)＞



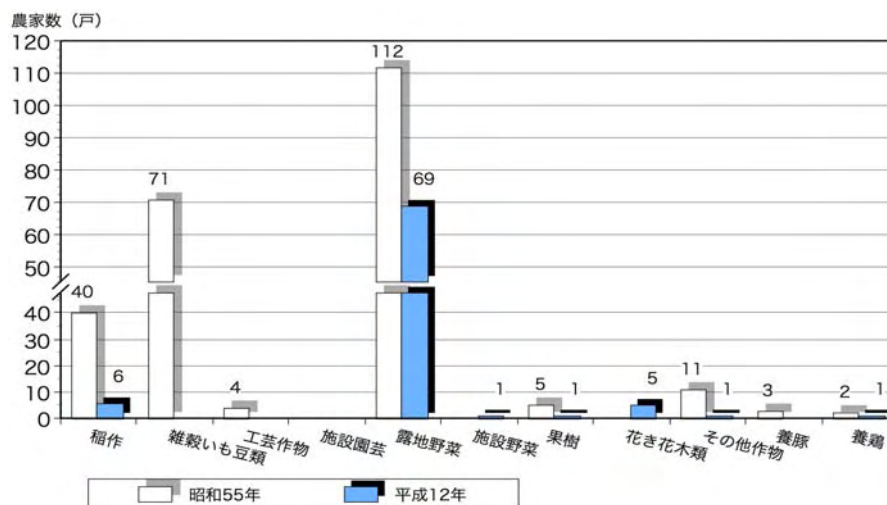
(注)1.(資料)「農林業センサス」農林水産省

(5)江川地区の農業経営は「露地野菜」が全体の 8 割を占める特化傾向、近年は花き花木類が増加傾向

①現在(平成 12 年)、地域内の販売農家数は 86 戸となったが、平成 2 年には 137 戸であり、ここ 10 年間に 51 戸(31.8%)減と農家数全体とくらべ販売農家の減少はやや少ない傾向にある。

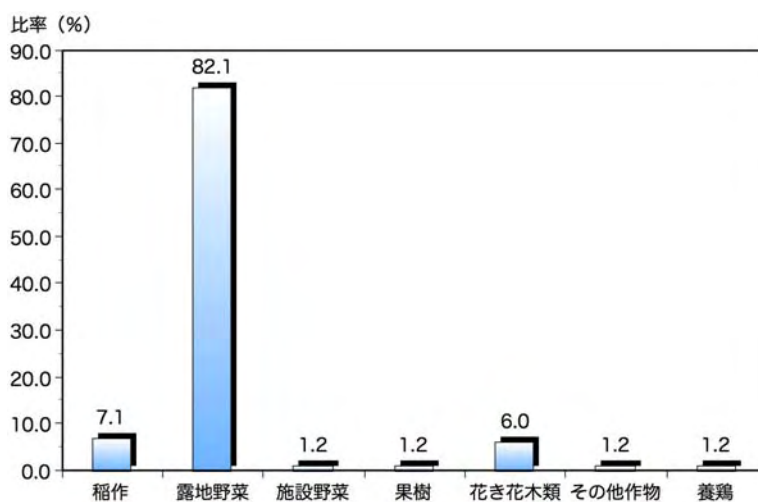
②販売農家(データ公表可能な 84 戸)のうち、「農産物販売金額 1 位」の農家数内訳では、約 8 割がエダマメなど「露地野菜」を主力とする農家で占められ、次いで稲作(7.1%)、花き花木類が 6.0%で、施設野菜、果樹、その他作物、養鶏が各 1 戸ずつとなり、露地野菜経営に特化されている。近年は花き花木類生産農家が増加傾向にある。

＜農産物販売金額 1 位農家数の比較(昭和 55 年、平成 12 年)＞



(注)1.(資料)「農林業センサス」農林水産省

< 農産物販売金額 1 位農家数の内訳 (平成 12 年) >



(注)1.(資料)「農林業センサス」農林水産省

(6)野田市周辺における農業体験・交流施設開設状況

江川地区が市民などから期待される役割・機能のひとつに、農業・農地資源を活かした体験交流機能があげられる。そのため、構想立案の前提として野田市を含めた隣接地域における関連機能の整備状況を以下に整理する。

○ 市民農園の開設状況-野田市に市民農園は 1 箇所

- ①市民農園:「市民農園」について、隣接市町では、千葉県内が野田市を含め 5 市(15 箇所)、茨城県(守谷市及び坂東市の 2 箇所)、埼玉県(越谷市など 3 市 1 町、22 箇所)と、合わせて 39 箇所が開設され、延べ 131,104 m²、2,578 区画が造成されている。
- ②野田市を含めた隣接市町内に開設された 39 箇所において、1 区画平均の面積は 51 m²で、市民利用に限定されている。
- ③野田市内には、「野田市ふれあい農園」(農園面積 8,000 m²、228 区画、市民利用に限

定)1 箇所が設置されている状況であり、今後は市外利用者を含めた市民農園の開設が期待されている。

2-3 江川地区周辺等の農業・農村の課題

- (1)千葉県谷津田は、関東管内において47%を占め、その割合は高く、野田市も同様に千葉県の12.6%占めている。谷津田は、野生動植物の生育・生息する空間を提供し、その維持・保全対策が必要である。
- (2)野田市において発生している耕作放棄地は増加し、県平均及び東葛地域平均を上っており、増加傾向にある。特に耕作放棄地は自給的農家及び土地持ち非農家の保有が主体である。
- (3)東葛飾地域北部において、耕地減少の中心的な要因は耕作放棄地・原野化の拡大であり、耕作放棄地対策が必要である。
- (4)農地の整備は水田中心に整備(90%)され、畑及び樹園地は1割弱にとどまっている。排水状況は水田、畑とも同様に一部部分に排水不良がある。
- (5)江川地区の農家数は過去20年間で半減し、一方宅地化・住宅立地が進み総戸数は26倍に急増している。
- (6)江川地区の専兼別農家数は第2種兼業、自給的農家の兼業的農家が主体であり、専業農家は少数である。
- (7)江川地区の経営耕地は、過去20年間に2/5に減少し、耕作放棄地率は40%で、当たり平均50アールの耕作放棄地を保有して昭和60年代後半から急増している。
- (8)江川地区の農業経営は「露地野菜」が8割を占め、花き花木が急増傾向である。
- (9)野田市(江川地区も含め)周辺には農業体験・都市農村交流施設が不足状況(野田市ふれあい農園1カ所のみ)にあり、都市農村の交流の場がない状況にある。

3. 谷津田地域保全の意義と土地利用上の課題

3-1 谷津田地域保全の意義

谷津田を自然環境要素の一つとする里山という言葉は、60年代前半に、森林生態学者の四手井綱英が使いはじめたとされ、「山奥にある森林の奥山に対し、集落や都市の近くにあって人が入ったり木の実を採ったり遊んだりできる場所の山の農用林」と定義した。里から離れた奥深い山は、「奥山」や「深山」と呼ばれ、この奥山に対し、里山の森林は「戸山」あるいは「外山」と呼ばれ、これと同様の意味で「里山」が一般に用いられるようになった。現在の里山は、森や林ばかりではなく、川沼、田畑、さらには集落も含まれた日本の昔ながらの農村に見られる自然環境について呼ばれることが多い(中村2001)。谷低地の田んぼとそれを取りまく斜面林や台地の畑が一体となったまともは、景観的な魅力を高めているだけでなく、多様な野生生物が生育・生息する空間となっている。

今日、農村から都市への人口流出の中で、現在も都市は緑を消失しつつあり、人々は人と自然が織り成した谷津田の姿を、大切にしたいと考える機会が増えている。品田

譲は、身近な緑の割合が 30%を下回ると人々は緑を求めてそこから離れやすくなるとしたが、これが今日、緑の基本計画策定等都市の緑地（被）率算定の拠り所になっている。谷津田の緑は、その空間的特性から人々の原風景となるばかりでなく、その空間的まとまりによって都市の骨格をも形成する重要な緑地空間なのである。

市町村の緑地計画の行政指針である緑の基本計画では、都市の緑地の配置方針の項で、緑地を系統的に配置していくことが都市の緑地の有する環境保全、防災、景観等、諸機能を効果的に発揮させる上で重要である。これらの諸機能の評価を充分踏まえつつ都市の構造、土地利用の動向等を考慮して配置するとともに、その配置の方針については住民にわかりやすく定めるものとする、河川と一体的な緑地の保全等、都市レベルで環境保全等に資するような系統的な緑地の配置を定めるものとしている。

谷津田は、この 4 つの系統が重層的に存在するだけでなく、CO₂削減、食の安全の提供などの機能を合わせ持つなど、非常に多面的な機能を持っている。

谷津田は、共生と循環社会モデル構築の道標として、非常にわかりやすい単位と考える。そのしくみについての考え方は、以下のとおりである。



谷津田の保全・利用・管理のしくみイメージ

資料：東京都環境局自然環境部・愛植物設計事務所、多摩地域の谷戸の保全に関する調査報告書、2001

3-2 谷津田地域保全に関わる制度上の課題

谷津田の自然を守るための制度は、都市公園などの都市施設、自然公園、風致地区、保安林、鳥獣保護区、市の協定地区などの地区指定などになる。谷津田の指標となる野生生物は、斜面樹林と谷低地の農地との接点部に生育・生息することが多く、この接点部は制度上最も脆弱な部分になっている。千葉市の谷津田保全の例をみると、斜面樹林も谷低地の農地も同じ額の年間協力金で土地所有者と市が「協定」を締結し、斜面樹林と農地を一

体的に保全・利用し、接点部分の保全が行いやすい制度が設計されている。今後、谷津田の保全・利用を推進するには、既存制度に加えて新たな制度の開発、谷津田の保全・利用・管理の担い手間の連携のしくみ、農地としての経済的基盤の強化など、色々な手法を組み合わせることが必要になる。

3-3 江川地区における土地利用上の基本的視座

(1)土地利用計画に資する自然環境の資質分析の基本的な考え方

自然環境の特性に配慮した計画を推進するには、計画地区の自然環境が成立しているシステムを見出し、その構造を維持しつつ利用を図ることが重要となる。これには、土地利用計画をコントロールし得るだけの自然環境の基礎的情報が集積される必要がある。自然環境のシステムは、生物圏 (biosphere)、生息場所の生態的最小単位(habitat)、それらが組み合わさってできる生態系(ecotope)、さらに生態系の複合として捉えられる地域の生態系のそれぞれのレベルに応じて存在する。生態的最小単位は、「地学的最小単位と生物的最小単位が一体となったもの」とされ、地形・地質・土壌・水文・気象などの地学的自然の単位とそこでの生物種の存在をいう。土地利用計画に利用できる情報水準とは、計画対象地の地域の生態系を把握する水準で、谷津田の場合は、人の営みによって培われた自然の姿も含まれる。そういう意味では、地元住民の土地への働きかけの歴史を知ること必要である。江川地区の谷津田では、生態系ピラミッドにおける高次消費者である猛禽類を上位に控えており、その生活行動に継続性が見られれば、生態的ポテンシャルは高い水準にあると言える。さらに、地元住民が江川地区の谷津田の全域を利用していたころも猛禽類と共存していたかどうかとも土地利用計画上の重要な示唆となる。

(2)既土地利用計画（自然環境保護対策基本計画）にみる保全上の課題

① 保全上の課題

既土地利用計画では、生態系上位種の営巣木保護を中心とした土地利用ゾーニングが行われ、サシバが生息している谷の南側斜面に連続した谷低地に保全のためのバッファークがゾーニングされている。この点に関して、対岸にあるオオタカの生息地の周辺にはそういった配慮がみられない。むしろ、市民農園ゾーンとして、人の出入りが多い計画になっている。現在、サシバの保護対策では、営巣環境より採餌環境の減少が問題になっている。サシバの餌はカエルやネズミであり、樹林帯の復元よりむしろ湿地帯の回復が望まれるのである。他方、オオタカの餌は鳥類が主であり、オオタカの営巣木周辺に疎林のバッファークがあることが一般的には望ましい場合がある。オオタカの繁殖と子育ての時期は1月～8月であり、そのうち最も敏感になるのが3月～5月であるから、人々がフィールドに出かけようとする時期と重なる。こうしたことから、現在計画されている市民農園ゾーンの見直しを行うか、あるいは利用の仕方を十分に検討する必要がある。

② 利用上の課題

利用に際して、現在の計画をみると積極的に位置づけられている利用者は、生産法人、

市民農園利用者、一部の地元農家のように見える。しかしながら、90haの3分の1は市の土地であり、残りの3分の1は協定樹林である。さらに、残りの土地も何かしらの協定を結ぶことになれば、90haの大半が公益的目的を有する土地ということになる。

このため、江川地区の谷津田の良さを広く市民に周知するとともに、谷津田の魅力の復元・創出に向けては、江川地区の谷津田を支える多様なサポーターを発掘・育成するとともに、保全・利用・管理一体型のしくみづくりが必要である。そのためには、斜面樹林の保全とその有効活用、谷低地での営農のための条件整備、生態的農地復元のための畦や斜面下部の土手水路の回復など、谷津田の骨格となる基盤整備のみならず、散歩などの日常的な利用者のための休養施設、動線整備、サイクリング利用者のための駐輪場整備、身障者対応の駐車場整備、ひいては江川地区の谷津田の保全・利用を通じた谷津田そのものの魅力の伝達や地元住民からの管理技術の継承・学習の場の整備など、多くの市民が利用しやすい環境整備についても検討する必要がある。さらには、谷津田の魅力を回復、創出する上で、水分条件の違いを利用した谷津田特有の野草の復元、集落が形成され畑地利用に適した麓部斜面の利用、湧水がみられる斜面下部の保護など、谷津田の地形的特長（微地形）にあった微細な土地利用計画も期待したい。

(3)保全・利用・管理一体型のしくみづくりに向けて

谷津田の魅力を維持するには、生産的利用エリアだけでなく、谷津田のエリア全体に対して、適度な土地の管理を行う必要がある。まず土地所有者や地元住民の理解と協力が必要になる。このため、計画段階から地元住民等が参加できるしくみを考える必要がある。千葉市の谷津田保全の例では、市の構想がまとまりつつあった段階で、土地所有者の理解と協力を得るために働きかけを構想し、市の内部では担当者から担当者に引き継がれつつじっくり取り組んだ結果、現在、モデル地となった谷津田では、地元自治会が管理の受託者となっている。実に、最初の自然調査・保全方針検討（平成7，8年度）から地元自治会への管理委託（平成18年）と、結果的に10年を経て谷津田の保全のしくみが構築されたのである。

江川地区で展開される谷津田の保全と利用は、新たな管理の歴史のはじまりともいえる。

4. 谷地田地域が持つ生物多様性とその保全・管理・活用のためモデル計画

4-1. 谷地田地域が持つ生物多様性の特性と課題

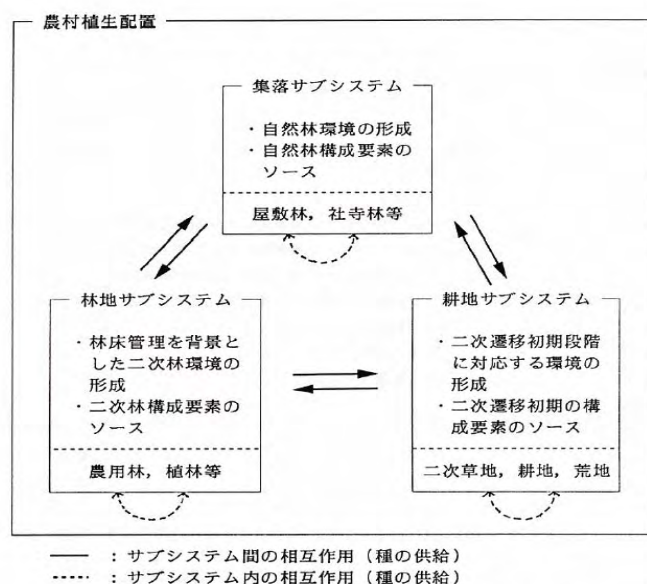
「生物多様性(Biodiversity)」という用語は、地球規模での環境危機意識を背景に1980年代に急激に広まった。さまざまに解釈されるが、例えば生物多様性条約(1992)では、「生物多様性とは、すべての生物の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む」と定義される。また、WWF(世界自然保護基金)(1989)では、「生物多様性とは地球上の生命の総体を意味し、したがって、すべての植物、動物、微生物、これらすべての生物の遺伝子と生物を取り巻く自然環境からなる複雑な生態系を指す」とされる。このように非常に抽象的な概念であるが、生態系・ランドスケープ、種、遺伝子(種内)の3つのレベルの階層性が一般

に用いられる。生物多様性保全は、レッドリスト作成に代表されるよう、特定の種あるいは地域個体群の絶滅回避に焦点が置かれる場合(種レベルの多様性)が多い。しかし「地域施策創発」においては、それぞれの地域が持つ特性のユニークさ(固有性)の保全がしいては地球全体における多様性に寄与するというランドスケープレベルでの多様性の視点より、地域特性の把握とその確保が重要になる。もちろん、レッドリストに記載される種(例えばオオタカ・サシバ)に特化した保護対策も国土スケールでは重要となるが、あくまで各々の地域のランドスケープレベルでの特性の保全・復元が前提もしくは上位課題になると考えられる。

(1)地形的多様性とその生態的な土地利用

関東平野の台地～丘陵地域において広く見られる谷津田は、小地形とそれに対応する土地利用形態および生態的空間の相同性から、一つのランドスケープ単位として捉える場合が多くなっている。そして、各種生物調査における経験則から「谷津田は生物相が豊富である」という仮説が一般に提唱されている。その仮説を裏付けるためのモデルが幾つか出されている。

井手(1992)は、事例台地域の植生配置の観点より、農村は集落・林地・耕地からなる3つのサブシステムから成り立つ模式図を提示した。



農村地域における樹林地相互間の関連性模式図 (井手: 1992)

他の守山(1995)、鷲谷・武内・西田(2005)のモデルの主旨があるが、それらの説明から、「谷津田は生物相が豊富である」という仮説の説明としては、推移帯(エコトーン)成立という谷津田の場所本来の持つ生態系の多様性ポテンシャルの高さ、自然的・人為的攪乱による植生遷移上の各ステージが一定の組合せで存在する基本単位の形成、その基本単位としての谷津田の小動物の分散可能な距離内での分布、といったことに要約される。

(2)谷津田の生物多様性保全における課題

生態学的な意味での課題として、主に①動物相とくに地上性の小動物の生息利用空間の把

握、②高次捕食者の空間要求性と餌資源要求性の検討、③湿性立地の植生遷移系列の体系化、④谷津田の過去の景観構造と生物相の解明、などがあげられる。

4-2. 谷津田地域での農業生産活動、農業的土地利用と生物多様性の保全・管理・活用との共存方策モデル計画の検討

(1) 目標像の合意形成手法の深化

共存方策モデルにおいては、農業人口の減少という社会情勢を鑑み、旧来の伝統的な土地利用システムの完全な維持は望めない現実を受けて、目標像の考え方の整理とその合意形成の在り方が重要となる。すなわち、まず①完全放棄～生物相優先～生産優先までの幾つかの方向性とそれぞれの地域生物相に対しての人為(農業利用も含む)の意味の提示、次に②それに則り各目標像実現シナリオにおける具体的な空間計画における特に留意すべき事象の整理、が求められる。

以上は、単なる手続きとしての合意形成ではなく、住民による目標像(豊かな地域生物相の確保)の内部化(利活用を通じた地域自然資源の世代間総有財産としての意識化)のプロセスと捉えるべきものである。住民の描く地域生態系像とその維持・創出に必要なランドスケープ管理内容との対比から、住民が自ら選びとれるようにするとともに、地域の自然資源管理主体としての認識を改めて持つための契機とすることが何よりも重要と考えられる。

(2) 生物相保全型の農業基盤の在り方

ここでは、①生産(優先)水田、②生物保全優先の水田および休耕田、③谷津田全域でのビオトープ結合システム、の視点より検討する。

生産(優先)水田での生物配慮型の農業基盤の在り方の提案については、近年、用水路における魚道整備などの事例もみられるが、必ずしもスタンダードなものとして普及している訳ではなく、実施地での効果検証結果の蓄積も十分ではない。そこで、本モデル計画の検討では、実験的なものも含め提案する。今後、モニタリングなどによる効果検証を待って、改良・洗練させていくことが重要である。

①生産(優良)水田

○水田区画

近代的な圃場整備による水田区画は、“あそび”の無い方形区画である。また、均質な水田面は、中干しなどの水管理で合理的ではあるもの、旧来の溝(地方により「ぬるめ」「よけ」「てび」などと呼ばれる)・溜まりなどの干上がり・水温・日照などの影響から避難できる機能が排除されていると考えられる。対応として、一つひとつの水田区画毎に、取水口付近の畦畔に接する一角に小規模でも深みのある生物避難スポットを設置し、排除された機能を付加する。可能ならば取水口から畦畔一辺分に溝を引き、非灌漑期でも湿性環境が維持されるようにする。また、1筆あたりの区画面積が大きくなると、畦畔本数の減少にともなう畦畔草地面積の低下が生じる。畦畔は湛水時期の水田域での稀少な陸域となるため、地上性小動物の生活の拠り所となっており、極端な大区画化は避けるのが望ましい。

○用排水路

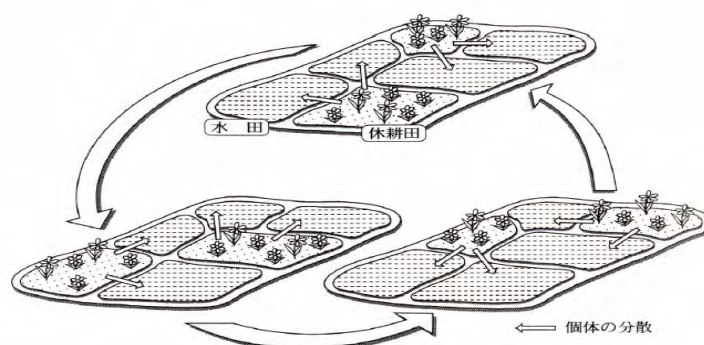
コンクリートU字溝化による線状障害物としての影響が指摘されるため、一定間隔で分節して、部分的に自然的素材に置き換えることで横断移動できる構造にすることで影響を緩和する。近年は「這い出し柵」のような登坂可能な箇所の設置も見られようになったが、①一定側にしか登坂スロープがないことによる双方向への移動への未対処、②夏期の日照によりスロープ自体が高温となることによる利用忌避、といった問題も残る。もちろん、設置間隔の長さも再考されるべきである。また、水路そのものが生息・生育空間となっている生物への配慮を考えると、一定距離毎に一定量の土水路を確保する必要がある。

○農道

管理上舗装が必要な場合でも、車輪の轍部位のみの舗装とするなど、浸透面、草地の確保に努める。平石などの自然素材での舗装を、まず検討する。また、農道に沿った草地帯や灌木・並木を設置することで、野草類・昆虫類の生活の場、あるいは小動物の移動路としての利用が期待できる。同様に、擁壁などの素材も石や木などを積極的に用い、さらに意図的に小構造（ハザ置き場や堆肥場、祠、空石積、小さな藪など）を農道に置くことで、多穴質な環境が点的に連続するようする。

②生物保全優先の水田および休耕田

生物保全優先の水田および休耕田では、低茎～中茎～高茎の、あるいは過湿～湿～適湿～乾燥条件の、さらに表土攪乱強度の異なる草多様な条件の草地を用意する。理想的には、耕作水田⇄粗放管理調整水田⇄放棄水田のローテーションを行なうようなエリアを設定することである。ビオトープ接続型については、谷津田における水田-樹林地複合環境の成立が重要となる。谷津低地における水田あるいは休耕田のみならず、斜面樹林の十分な奥幅の確保と、台地上／斜面部／谷底低地それぞれの樹林の機能的連続性が強調される必要がある。



生物相を動的に保全するためのローテーション管理の模式図（大黒：2000）

4-3 共生方策モデル計画を適用するにあたる留意事項

(1) ゾーニング指針

生物相保全におけるゾーニングすなわち用途地域による空間調節の考え方として、人工系と自

然系を空間的に分離する隔離型調節、両者の機能重複による融合型調節にまず大別される。前者は、保全すべき核(コア)の周囲に緩衝帯(バッファー)を置くことで、人工系からの光、熱、臭い、騒音・振動、汚染物質などの物理的影響を緩和するものである。江川地区では、①谷津田両側の斜面樹林全域、②三ツ堀集落の南に位置する枝谷津の奥部、③江川最下流部の池、が保全すべき核の候補として考えられる。

一方、江川谷津低地部の個別の利用計画については地域的な自然的条件と社会条件との整合を図りつつ計画することが重要である。谷津低地部の自然立地的な条件としては、縦断軸での地下水位の勾配が想定され、下流に行くほど過湿条件になると考えられる。一方、上流端での新興住宅地と接し、下流端ではレクリエーション利用の主動線である利根運河に接し、両側の台地面上には伝統的な集落・農村景観が残る。このため、自然立地的な条件あるいは利用者のアクセシビリティなどにより生産水田、体験水田、生物保全型休耕地などが配置されると考えられる。特に生物保全型休耕地については、自然立地的な条件を踏まえつつ、多様な草地形態を用意し、それが一定年ごとに位置や状態(植生遷移に伴う)を変えることで空間的モザイク性と時間的モザイク性を持つように計画すべきである。

これに対し、野田市(2006)の土地利用ゾーニング(案)によると、現時点でのオオタカ・サシバの繁殖位置を第一義に提案されているようである。しかしながら、繁殖場所が将来にわたり同一地点とは限らないことが十分に想定され、現状の営巣地点のみを基に固定的な緩衝エリアの設定は意味を成さないと考えられる。加えて、本章の初めで述べたよう、特定の種保護の視点のみからのゾーニングは、結果としてランドスケープレベルでの多様性低下に結びつく恐れがある。守るべきものは、生物学的な種としてのオオタカやサシバではなく、谷津田の文化景観の中で暮らすオオタカやサシバも含めた多様な農村の生物相、農業生態系である。すなわち、これまでもそうであったよう、オオタカやサシバの繁殖場所などに敢えて囚われずに、互いに干渉しない形で谷津田の農業あるいは農活動を継続することである。この本質を見誤ると、オオタカやサシバが繁殖位置を変えたり、あるいは年によっては繁殖を行なわなかったりする度に、場当たりの対応が求められることになるので注意すべきである。

(2)特記すべき生物群についての考え方

江川地区における特記すべき生物(野田市:2006)としては、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」における国内稀少野生動植物種に指定されるオオタカ(*Accipiter gentilis*)が生息する。また、2006年12月の環境省の「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直し」発表資料により絶滅危惧Ⅱ類にリストアップされるサシバ(*Butastur indicus*)、同じく準絶滅危惧にリストアップされるトウキョウダルマガエル(*Rana porosa porosa*)が確認されている。なお、本見直しにより先述のオオタカは絶滅危惧Ⅱ類より準絶滅危惧へ、絶滅の恐れがより少ないランクに移行されている。これらの3種が、現時点で特に留意すべき生物種と判断される。

その他、「千葉県の上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-」(千葉県:2000・2003)の掲載種および現況調査に基づく希少な生物・生物群として、林床性植物(ラン類)、湿地性植物(ミズ

アオイ・タコノアシ等)、カヤネズミ、フクロウ、ニホンアカガエル、メダカ、モクズガニ、ゼフィルス類、ホソバセリ、ヘイケボタル等が挙げられている(野田市:2006)。植物については、立地条件の維持と適正な管理、過剰な利用による踏圧への抑制、盗掘防止などによる保全が求められる。オオタカ、サシバについては、ゾーニング指針でも述べたとおり、互いに干渉しない形で農地利用が前提となる。特に繁殖シーズンにおける観察者による必要以上の刺激、および営巣木への過度の接近は厳禁である。オオタカならば2月頃より始まる造巣期、3月中旬～5月の産卵に続く1ヶ月強の抱卵期、同じく一ヶ月程の巣内育雛期を中心とした時期、サシバならば4月から7月までの繁殖シーズンにおいて十分な配慮が要る。これはゾーニング計画というよりも、管理や利用者の側のマナーの問題である。啓蒙活動の充実が求められるとともに、物理的に大人数での利用が想定されるケース(例えば小学校単位での体験利用)では、営巣木の位置を踏まえた適切な誘導が必要となる。一方、十分な餌資源が確保できるよう、多様な生息が可能となるような半自然的な土地利用あるいは農業スタイルの採用は不可欠である。

生活期	前繁殖期		主繁殖期			後繁殖期		非繁殖期	
月	3	4	5	6	7	8	9	10	
生活環									

サシバの生活環の模式図 (東ら：1998)

5. 谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理の基本方策

谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理には、概略的に言えば、①自然の保全と、②自然と共生できる農業的土地利用の創出、特に耕作放棄地ないし遊休農地の活用との二つの課題がある。

この二つの個別課題、すなわち自然(生物多様性)の保全と環境保全型農業に対応できる事業組織はそれぞれ別個の課題を持ちつつ、両者が共生出来るものでなければならない。

後者の②の問題では、谷津田地域は耕作放棄が多く発生するなどその農業生産条件が悪い地区であるから、地主に替わる担い手を隣接地に求めることは困難である。従って、新たな担い手と組織を創造しなければならない。

展望としては、谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理は長期にわたる地域事業であるので、“自治体・事業者”、“農業者”、“市民”の三者がそれぞれ何が出来るかの案を提出しつつ推進する協同事業とならざるを得ない。そしてそのプロジェクトが長期に亘って持続するためには、費用について、三者が公正に負担する方策を案出する必要がある。その一環として、農業的土地利用については、環境保全の費用の一部を償うに足る収益のある経営の方策を伴うものにしなければなら

らない。この複雑の問題に取り組むには、多様な事業主体と関係者のネットワークが必要である。

5-1 保全・管理主体別の保全管理方策の類型とその課題と基本方策

(1) 地権者としての農業者

谷津田地域に農地を所有する農業者は、自分で農地を維持管理することが基本である。色々な事情のため、自分の力で農業を継続できない場合は地域農業の多面的価値を維持するために、遊休化する農地の保全・管理を以下に述べる組織に委託する。また都市と農村の交流のために、新規就農や農業体験のために来市する人々に、地域の農業条件や歴史を伝えて農業の伝承に協力することが出来る。

谷津田に生息する希少動植物の保全のために、農業的利用を制限する区域にあつては、自然と共生できる管理方法が必要となる。

(2) 谷津田(棚田・千枚田)のオーナー制

棚田や谷津田の自然的価値を認める人々が、その保全のために生産農家を支援する方策として、オーナーを募集し、集めた金で農家が生産した米を買い取り、精米した新米をオーナーに届ける方策である。

(3) 田舎暮らし志向の新規農業参入者

都会のサラリーマン生活から一転して農村に移り住み、有機農業を始める人がある。そして農業者と認められるために、入手し易い谷津田の耕作放棄地を借り入れ、既存の地元農家があきらめてしまった耕作放棄地の復田に挑む例が見受けられる。都市から限界地への一匹狼的な移住ではあるが、このような例は近年時々見掛ける。

(4) NPO法人による管理

NPO法人は、一般的に市民の自発的な非営利活動の組織である。その事業形態から言って、

①アドボカシー(教育学習や政策提言)型と②事業型との二つのタイプがある。

二つの活動は重なり合う部面があるが、①アドボカシー型はどちらかと言うと、谷津田の生態系の保全に関心が高い。実際、谷津田のビオトープづくりや稲作体験や環境保全のモニタリングは、一般市民や小中学校生の自発的な無償労働に負うところが大きいので、アドボカシー型のNPOの活動は、自然環境の保全の面で期待できる。

(5) 集落営農組織

中山間地域等直接支払い制度を契機にして、集落全体の合意で農地管理組合を組織し、農道や水路の草刈、法面の点検を全戸で行い、また棚田や谷津田の遊休農地に新しい作物を生産することで、遊休化を防ぐことが出来る。

(6) 農事組合法人

余力のある専業農家が集落内や近隣集落に居る場合には、集落営農組織に代る農事組合法人の受託耕作によって遊休化を解消することが出来る。その場合、担い手を確保で出来ることが前提である

(7) 農協

農協は谷津田の農地を取得して農業を経営することは出来ないが、谷津田の生産物の直売所

の経営や谷津田への来訪者の駐車スペースの提供など間接的協力は出来る。また農協の営農指導員は、谷津田農業に助言することも出来る。

(8) 農業公社・農業生産法人

谷津田の遊休農地を農業的に活用するのに最も適当な管理主体は、市町村と農協などが出して設立する第三セクターとしての“農業公社”である。農業公社は遊休農地の地権者の委託を受けて耕作し、また農業生産法人の要件を整えれば、自ら農業経営が出来る。また農産物の生産、加工や販売を行うことも可能である。農業生産法人としての農業公社は、行政機関や農協に替わって、谷津田地域の遊休農地の再生における中核組織になることが出来る。

これからの農業公社は地方公共団体の財政支援を当てにしないで(厳しい自治体の財政状況から支援を期待できなくなりつつある)、独立採算で経営的に自立していかなければならない。自力で高収益をあげつつ、農業後継者の育成、市民農園の管理と助言のほか、景観管理や災害管理、水質管理など環境経営の主体にならなければならない。

そのために、大規模農業経営の専門的経営者、技術者を養成し、谷津田やその他の農地の農業者とのパートナーシップ経営に乗り出すことが望まれる。

(9) 一般企業の谷津田農業への関わり

一般企業の農業参入が平成 15 年に認められて以降、建設会社、外食産業、酒造会社、食品会社などの農業参入が進んできた。

(10) 自治体

自治体が谷津田の保全に関わるのは、市町村が自然環境保全計画を策定し、谷津田再生にとり組む場合が多い。担当部局は環境保全課であって、保全様式は(都市)公園の形態をとり、土地は市有地として管理されることになる。

自治体は農地を取得して農業的利用の経営主体とはなることが出来ない。第三セクターの公社などを設立するか、民間企業の参入の道を選択して、それらの経営主体が遊休農地の所有者とリース契約を結ぶことになる。これまでの事例では、遊休農地の再生利用にあたって、利用者と地権者としての農家との間では、農地法あるいは農地保有合理化法に規定するような貸借契約が無く、人間的信頼関係で一年ごとに契約が更新されている実情である。農地貸借契約の合理化について、自治体が契約の中間媒体になるか、今後の検討課題である。またNPO法人や企業の参入の場合、谷津田農業の基盤投資を誰が負担するか、これも研究課題である。

(11) 農業者・行政・市民・事業者のネットワーク

結論として、谷津地域の保全・管理、自然生態系の保全と環境保全型農業との総合的課題である。以上述べた個々の事業主体は谷津田地域の保全にとって有効な組織となり得るが、それぞれの機能が限られるので個人や一つの組織で全体の管理に当たることは不可能である。農業者と自治体と市民および関係事業者のネットワークが不可欠である。ネットワークの機能は、谷津田地域の個別事情によって異なり参加組織も多様なものとなる。しかし、第一段階としては関係者による“谷津田保全協議会”的な組織が設立される必要がある。協議会を権限と責任の明確な主体とするためには、協議会が何を目的として、何をなすうかが検討課題となる。

5-2 農業生産・生態系保全など具体的な土地利用区分を前提とした保全・管理方策の類型ごとの課題と基本方策

(1) 台地と谷津田を一体とした環境保全計画の策定

谷津田地域は一般的に谷津田のほか、その周囲の平坦地水田、斜面林、河川、湖沼および台地の畑、台地林、集落などと一体となって地域を構成している。

以前はそれらの土地利用が連携して、自然の循環共生システムを形成していた。農業生産地区、生態系保全地区のゾーニングがあっても、谷津田地域の保全・管理は、谷津田とその周辺台地の土地利用と一体的に考慮すべきである。

環境経営の観点から考慮する項目を挙げると、以下の通りである。

- ① 土壌浸食、土壌公害防止：台地の過剰農地開発の抑制、カバー作物の導入ないし作型の変更、化学肥料、堆肥などの多用の抑制、畜産公害の回避
- ② 水害防止、水質保全：洪水防止のための貯水池・水路補修、水質管理
- ③ 生物多様性の維持：動植物の生育する環境の維持
- ④ 生活環境：景観の保全、カントリー・ウォーキングやレクリエーションのための野外施設整備、生活廃水の浄化、廃棄物の不法投棄の禁止
- ⑤ 地域文化の保全：郷土文化、史跡等の保全、学習組織（調査、インストラクター、ガイドなど）
- ⑥ 炭酸ガスの吸収：地球温暖化対策のための斜面林などの間伐や植栽

地域の環境保全の総合的な計画は自治体の責任であるから、自治体が環境保全を一体的に進める上で関係のある地権者としての農家、自治会、NPO法人、関係事業者（生協、農協、土地改良区、農事組合法人、農業生産法人、地元企業）などに参加を呼び掛ける。

そして台地を含めた谷津田地域の保全・管理に関する「基本構想」と「土地利用の基本的な考え方」について説明し、意見を聴いて大綱について合意を形成する。

(2) 自治体・農家・市民・事業者の機能分担

行政、市民、事業者は環境の保全/管理の機能として、それぞれの長所と限界があるので、自分達はそれぞれ何ができるかを明らかにして、ネットワークを形成する。

① 谷津田地域の保全条例の制定

ア. 開発規制

行政は谷津田地域の環境・景観保全のために、斜面林や台地林や谷津田の農地での開発行為の禁止および建物の建築規制や看板規制 廃棄物の不法投棄禁止の条例を制定する。

イ. 公共空間としての合意形成

斜面林および台地林については、地元自治会が公共空間として管理し、廃棄物の不法投棄や美観を損ねる看板などを監視する。また自治体は、谷津田地域の環境保全計画に基づいて、斜面林の経営・管理についての事前相談の規定を設け、所有者が他者に売却する場合には、先買い権を設定することを検討する。

② 環境調査・モニタリングについての自治体による支援体制

野生動物の生息環境の保全や植物の繁殖の保護については、自然保護のNPO法人が地域住民や小中学校などの参加を得て推進する。山林・農地・水路を含めた生態系の保全は、長期にわたる仕事であるので、生態系のモニタリングが必要となる。モニタリングは谷津田における稲作等の体験学習を通して理解が深まるので、自治体はNPO法人やその他の市民団体が行う体験学習用の稲作の栽培に当たり、農協、農業委員会と協力して、地権者と稲作利用者との間の農地の使用貸借について斡旋する。教育委員会は谷津田で収穫される米や農産物を学校給食に利用し、食育の一環とする。

③ 社会的インフラとしての生活環境整

市町村や県は、NPO法人が行う環境経営のモニタリングの結果報告を参考にして、循環共生型地域社会の再生の観点から、溜池、河川などの水質保全、日照、気温、大気汚染などのスタンダードを維持するための生活環境のインフラ整備を行う。農業用排水路の維持管理については、土地改良区が担当する。

④ 遊休農地の再生

ア.集落内遊休農地の場合

集落内の遊休農地の農業利用は、営農組合を組織して、集落全員で時間の都合をつけて大豆やトウモロコシなどの省力作物を栽培する。販売は「道の駅」などを利用して、産地直売する。

イ.数集落の場合

数集落にわたって遊休農地が点在する場合には、専業中核農家による農事組合法人を組織して農地の交換分合を進めつつ、組合法人が当たる。

ウ.市町村の全域に遊休農地が発生する場合－農業公社または農業生産法人の設立－

農業生産法人を設立して遊休農地の解消に当たる。その際、農業生産法人は既存農家ではない収益の上がる新企画の農業経営を開発する。それによって新規就農希望者の募集と養成を行い、就農のための農地を斡旋し、地域農業の活性化を図る。

そのため、農業生産法人は谷津田と周辺台地を含めた広い範囲で遊休農地を借り上げ、収益の上がる積極的農業経営を推進する。その農業生産法人は日本型の「社会的企業」の役割を果たすことになる。

⑤ 市民、事業者の購入協力

谷津田で農家が収穫する米や野菜などについては、NPO法人を介して、市民がオーナー制度を採用して購入するようにする。地元の青果店が販売に協力することが望ましい。またNPO法人が栽培する作物については、学校給食や福祉施設が利用する。

集落営農組織や農事組合法人が遊休農地から収穫する作物は、JAの直販所が取り扱う。農業生産法人が大規模に遊休農地を利用して、安全・安心な食材の生産や原料作物を栽培する場合には、異業種間提携によって、他の事業者が製造販売については提携することが必要になる。

5-3 江川地区に適用するにあたり留意すべき事項

(1) 社会的資本としての排水設備への投資

江川地区は溜池がなく、豪雨時の排水、湛水は江川下流の湿田が水位の調整機能を受けている。そのため谷津田の農業復元には、排水施設整備への投資が必須である。排水設備は農業施設でもあるが、利根運河地域の洪水調節の機能を果たしており、むしろ社会的インフラである。しかも多額の費用が掛かり、関係農家や土地改良区はもちろんのこと、農業生産法人もこの基盤整備の費用を負担することが難しい。この投資を負担する主体を明確にしなければならない。検討課題として提言する。

(2) 環境保全型農業のプロマネージャーの設置

欧米の[社会的企業]としての農企業は、自然保全と農業を調和させるために、環境保全型農業のプロマネージャーを置いている。江川地域の自然共生フームが、環境保全型の持続可能なプロジェクトになるためには、欧米と同じく環境保全型農業の専門家を配置することが望ましい。これを野田市に配置することについて関係機関で検討されることを提言する。

(3) 収益の上がる農業生産法人

江川地区の環境保全計画の実施は長期のプロジェクトとなることが予想される。谷津田の自然共生ファームの経営主体となる農業生産法人は、収益の上がる実施計画をたてなければならない。経営的に独立採算が成り立つように収益部門を設け、自立経営に成功して補助金に依存しない組織となることが基本である。農業生産自体の収益には限界があるから、農産物加工販売の事業者の協力が得られるような経営システムの構築を提言しその実現を期待する。そのほか、市民農園のハーブを利用した薬膳レストランや健康食品の製造など付加価値の創造を計画することが望ましい。

(4) 斜面林の活用

一般的に他の谷津田の復田の経験によれば、非農家・市民は水田農業に参加するまえに、里山の自然に興味を持ち、それから水田の生態系の回復に参加し、水田作業のイベントに興味を示すようである。江川地区で言うと、比較的早い時期に、里山としての斜面林や台地林などに“市民が入りやすい条件”を整えることが必要である。

斜面林や台地林の樹林の中に、山栗、山桃、あけび、山菜、食用野草、薬草、香木、花木などを育生し、シーズンに一般開放して、市民生活に自然と親しむ機会を増やすことが望ましい。そのためには、斜面林の所有者の協力を得ることを先行的に進めることが必要である。そして山林の公共空間としての管理を、地元住民やボランティアに委託し、利益の社会還元を目に見える形にするため、山の幸を受ける権利を、管理労働への参加と引き換えに地域貨幣を発行することなどを含めて、市民団体にまかせても良いのではなかろうか。そのための支援体制の整備が望まれる。

(5) 事業主体

『江川地区谷津田再生協議会』(仮称)を設立する。参加者は地権者としての農家、NPO代表、自治会代表、野田市担当者、土地改良区長、農業生産法人代表、その他利害関係者で構成する。

(6) 情報発信および会計の透明化

情報発信はNPO法人に任せる。

6. 谷津田地域の農業・農村資源の保全・管理のための農地、施設等の整備技術針モデル

6-1 谷津田地域全体の土地利用(ゾーニング)について

(1)ゾーニング案について

①各ゾーンの要件

本検討委員会において、江川地区のゾーニングについては、環境保全型農業振興、都市近郊農業振興、湿地ビオトープ、水田ビオトープ、畑地ビオトープ、環境保全林、環境保全林育成、ふれあい体験学習、という8つのゾーンが示された。その際のおよびその後の議論で、さらに2つのゾーンが追加された。ビオトープ、関連施設用地である。

各ゾーンの目指す土地利用について、ここでは再度触れることはしないが、以下では土地基盤整備の観点から、各ゾーンの備えるべき属性と要件を検討する。

環境保全型農業振興ゾーンは、野田市の計画における「ブランド米生産振興エリア」に相当する区域である。中区画以上に圃場整備されていることが望ましいため、全体面積の広い下流部に配置される。しかしポンプ場付近の最下流部は、調整池・湿地帯・ビオトープとしての利用も必要となるので、最下流部は含めない。ここで作られるコメは「環境保全型農地」で作られたというブランドを付与することになるが、実際にどのようなブランドを付与するかについては、大きな課題である。兵庫県豊岡市のコウノトリ米や新潟県佐渡市のトキのふるさと米等に倣うとすれば、オオタカ米、サシバ米といった名称を付すことになろうが、その場合、この環境保全型農業振興ゾーンが、実際にオオタカやサシバのエサ場、休息場等になっていることが望ましい。

都市近郊農業振興ゾーンは、都市近郊であるという特性を活かした農業を行う場であるので、畑地において新鮮野菜などを作ることがイメージされる。そして立地すべきは主に台地上となろう。実際、台地上の畑はゆたかなクロボク土で、現在も利用率が高く、さまざまな野菜等が作られている。これを守りつつ、発展させてゆくゾーンである。

ビオトープは4つに細分されている。湿地ビオトープゾーンは、水面あるいは通年湛水区域であり、ヨシなどの植生が繁茂する環境を提供しており、洪水調整機能や水質浄化機能を持っている。ビオトープゾーンは、上記とは逆に、比較的水分量の少ない環境にあるビオトープであり、畑地環境に近い状況下で生態系が構築されている。

これら2つのビオトープゾーンに対して、水田ビオトープゾーンと畑地ビオトープゾーンとは、農業生産との両立を図るゾーンである。すなわち、生産機能と生態系保全機能とを両立させるゾーンであるため、農業生産は科学肥料や農薬を抑えた粗放的なものとなる。

環境保全林ゾーンは、オオタカやサシバの生息域を含む森林のゾーンであり、この地域の中心的・代表的存在である。できるかぎり自然林に近い状態で管理されることが必要であり、人の立ち入りも制限されることになろう。

環境保全林育成ゾーンは、環境保全林ゾーンに隣接し、あるいは取り囲むように配置され、環境保全林よりは人工的であることはやむを得ないが、できうる限り自然林であることを目指すゾーン、すなわち環境保全林に準ずるゾーンである。

ふれあい体験学習ゾーンは、本地区の重要なゾーンであり、一般市民に開放され、一般市民の来訪を期待するゾーンである。谷津田や傾斜のある立地の水田を活かした水田型市民農園と、畑地型市民農園とで構成される。それぞれの市民農園は、小区画ごとに農業体験をしたい市民に貸し出すが、十分な農作業時間を持たない市民、経験の乏しい市民向けに、植え付け・移植・収穫など特定の農作業のみを体験してもらう区画も設ける。さらには、農作業体験を行わない展示的な区画も設ける。

関連施設用地ゾーンは、ふれあい体験学習ゾーンや他のゾーンに来訪する市民の駐車場や交流施設を設置するためのゾーンである。駐車場は、ふれあい体験学習ゾーンでの収穫祭などのイベントの日に来訪する市民の自動車の大半を収容できる規模であることが望ましいが、一部、別のゾーンに収容することも考える。交流施設には、農機具の保管、洗浄、足洗い場、手洗い場、トイレ、シャワールーム、弁当を広げる場、話し合いをする場、等々が必要である。

各ゾーンの性格と要件

区域	主たる土地利用	要件
環境保全型農業振興ゾーン	生産性の高い水田農業道路、	整形区画、用排水路
都市近郊農業振興ゾーン	立地を活かした畑作	多品目生産
湿地ビオトープゾーン	湿地型ビオトープ	通年湛水
水田ビオトープゾーン	ビオトープと稲作の両立	粗放的稲作
畑地ビオトープゾーン	ビオトープと畑作の両立	粗放的畑作
ビオトープゾーン	乾地型ビオトープ	通年乾地
環境保全林ゾーン	森林＋猛禽類の生息域	保全林、自然林
環境保全林育成ゾーン	環境保全林をめざす	準自然林
ふれあい体験学習ゾーン	体験農業の場	小区画の水田および畑
関連施設用地ゾーン	訪問客の利便的施設	休憩施設、駐車場

(2)各ゾーンの貼り付け

環境保全林ゾーンは、森林資源を保全すると同時に、オオタカやサシバの営巣地であるので、現在営巣が確認されている場所とその周囲は最低限確保される必要がある。そして環境保全林育成ゾーンは、それに接続する、それを取り囲むゾーンとなる。しかしこれらのゾーンだけでは、給餌環境として十分な面積が確保されず、また営巣地との距離を確保する必要もあるので、4つのビオトープゾーンが、周囲に配置される。営農を

重視する2つの農業振興ゾーンも、オオタカやサシバのみならず、他の生き物の生息区域となることは、言うまでもない。

各種の鳥類は、昆虫や小動物を捕食するが、それら捕食される生き物の生息環境に合わせて、乾燥状態、湿潤状態のゾーンが配置される。

環境保全型農業振興ゾーンの主たる目的は農業生産であるが、その場はビオトープや餌場の性格も若干ながら有している。当地区のシンボルであるオオタカやサシバがこのゾーンを餌場としうるかどうかについては情報を有していないが、環境保全型農業振興ゾーンが餌場となっているかどうかについては、検証されなければならない。

ふれあい体験学習ゾーンは、そこで農作業を経験することに加え、農作業の前後に他のゾーンを訪れたり、農作業の合間に他の地区を眺め見たりすることも必要である。そこで、地区上部の中心地に配置するか、斜面際のやや傾斜のあるところに細長く配置することも考える。これによって、他の農業ゾーンやビオトープゾーンを見下ろしたり、訪れたりすることが容易になる。

6-2. 農地の整備について

(1) 考え方

江川地区の農地については、ゾーニング案によるが、各種のゾーンを設けることから、地目を変更しないゾーン、水田から畑に地目を変更すべきゾーン、水田あるいは畑から雑種地・水面等に地目を変更すべきゾーンとが考えられる。また地目を変更しない場合にも、粗放的に管理される農地、現状を維持すべき農地、圃場整備すべき農地、圃場整備済みの農地が考えられる。

これらの農地の配置や整備にあたっては、自然の地形やこれまでの土地利用の経緯を尊重すること、そして高い整備費用を掛けないことのために、道路や水路の基本的な骨格は変えないこととする。なお、道路や水路の密度の低い台地上にあつては、最低限の整備は行うものとする。

(2) 環境保全型農業振興ゾーン

本ゾーンは、中央排水路の両側の水田地帯の下流側半分が適当である。本ゾーンでは、営農組織が適切な収益を上げることが不可欠なので、道水路の骨格を変えなくとも、小規模な切盛により、圃区均平を行うことが望ましい。一つの圃区内の高低差が大きく、圃区均平が難しい場合にあつても、広い均平区を取り、区画規模の拡大を図る。この圃区均平等の切盛によって、圃区自体の平均標高は変化しないが、各耕区の最低標高は高くなるため、低位部の耕区の排水改良の意味もある。しかしさらなる排水改良が必要な場合は、客土や暗渠の新設（あるいは増強）等の対策も必要となろう。

(3) ふれあい体験学習ゾーン

本ゾーンに配置される「水田型市民農園」は、農業体験という趣旨から、小区画のままとし、必要があれば区画分割を行い小区画とすることもある。しかしいずれの耕区においても、道水路は密に配置し、各耕区に接したものとし、維持管理労力を低減させる。

本ゾーンに配置される「畑型市民農園」では、とくに水田からの転用の場合、排水整備、土壌改良、土層改良を実施する。また道水路は密な配置とする。

6・3．都市農村交流施設

(1)中心的施設

関連施設用地ゾーンは、駐車場や交流施設を設置する。

交流施設に備えるべきものは、休息室（会議室を兼ねる）、展望ベランダ、調理室、事務室、シャワー室、トイレ、足洗い場、手洗い場などである。同じ敷地内（あるいは同一の棟）には、農機具倉庫が必要で、トラクター、鍬、鎌などを保存・整備する。

駐車場は、農作業や散策に訪れる市民のためのものであるが、休日の農作業人口は平日よりも多くなる。また、田植えや稲刈り、芋掘り、総合的な収穫祭などのイベントは、一斉に行う方が、市民の交流にもなるので望ましいが、その日に訪れる市民の自動車数は大量のものとなる。これら全部を収容できる規模とするには、膨大な面積が必要となるので、最寄り駅からの送迎、近隣の駐車場等の一次借り上げとそこからの送迎なども考える。

(2)個別施設

当初数年間は中心的施設のみとするが、運営が安定し、需要が見込まれるようになれば、ラウベ(休憩小屋)付きのクライנגルテン（市民農園）も配置する。

6・4．多面的機能発揮のための整備方式

(1)生態系保全水路

水田には多くの生き物が生息している。しかしかつてはもっと多くの生き物が暮らす生息空間だった。生き物が減ってきた理由のなかには、農薬による影響などもあるが、用排水施設の構造の変化によるものも大きい。それを原因別にまとめると、次の通りである。

①水路が舗装され、通水機能が高まったが、淀みなどはなくなった。

②舗装に伴い、水路敷きの植生が減少した。

③用排水が分離され、またパイプライン化され、生き物が水路と田面とを行き来できなくなった。

①への対策としては、水路に変化を付けることで対処する。②への対処としては、通水機能のための排水管と地表の植生水路とを並存させる方法が考えられる。③への対処としては、パイプライン化された水路と田面との行き来は無理として、開水路と田面と

の高低差を小さくする、さらに小さな魚道を設置する、といった対策が考えられる。これらはいずれも既の実施されている技術であるので、すべての圃場に設置することは難しいが、中心的な圃場にはこれらを設置し、展示効果も狙う。

(2)洪水貯留水田

水田が洪水調節機能を有していることは、志村博康(1982)の提起以来、多くの報告があるが、それを具体的に活かしている地域はそれほど多くなかった。しかし千葉県市川市では、高度経済成長期以降水田面積が急激に減少し、それと同時に都市型洪水が激増したことより、残った水田を守り、その貯留機能を活かすために、水田保全協定事業が行われている。本事業では、残存する水田約 100ha に対してその保全を提示し、うち 53ha の水田と契約することで、152,100 m³の貯留容量を見込んでいるが、この量は、他の施設に比べ、格段の大きさの容量を有している。

洪水調整の分担	
施設名	貯留容量(m ³)
校庭貯留（小中学校 25 校）	17,448
公園貯留（2 箇所）	322
暫定調整池（2 箇所）	52,000
遊水池（1 箇所）	10,000
水田貯留（53ha）	152,100

(3)水路の親水機能

水路に親水性を持たせる整備は、全国各地で展開されているが、その一例として、向島用水（東京都日野市）を紹介する。本用水は従来は3面張りの機能優先の用水路だったが、改修を機に水路脇に遊歩道や施設（水車、四阿など）を整備し植生も豊かにした。水路自体も流れに変化を持たせ、隣接する小学校裏では、小学校敷地と一体的に親水池を整備し、親水機能を高めている。

(4)農地の景観機能

農地の持つ景観機能は、農地が適切に管理されていれば、農地面、法面自体が美しく、十分に高い景観を有しているが、それに加えて景観作物を育てることも多くなってきた。田植え前の田面を彩るレンゲソウやナタネは、景観作物としても優れているが、窒素固定や油糧作物としての意味も大きい。ヒガンバナはもともと一部に自生していたものであるが、棚田地帯の多くでは畔で咲かせる例も多くなってきた。

冬場の法面を彩る数少ない例で、水仙が植えられている。温暖な地域で、かつ出荷することとリンクしているため、どこででもできることではないが、このような例もある。

本地区に通年で市民の来訪を期待する場合には、夏の作物の多い時期だけではなく、冬の景観形成も考える必要がある。

7. モデル(江川地区)の保全・管理・整備改良構想

7-1 江川地区の基本方針

江川地区において、野田市において策定した「自然環境保護対策基本計画(修正版、平成18年3月)」の計画内容を基本としつつ、その計画的枠組みに追加する形で、「環境に配慮した谷津田地域環境保全管理モデルの確立」と「谷津田の特性を活かした持続的農業振興モデルの確立」という基本的方向の実現を目指し、次のような方針で取り組む必要がある。

基 本 方 針	
基本方針1: 土地利用分野	(1) 自然環境と経済社会的活動との関係を踏まえ、谷津田地域を含めた江川地区全体の土地利用構想の策定をおこなう。 (2) 生物多様性に寄与する持続的農業振興の視点に基づく土地利用区分の設定を図る。 (3) 江川地区の土地利用において、谷津田環境特性の保全・保護を計画的に推進するため、等高線に沿って最低地部での湿地・水田、中低地部での畑地・斜面林、丘陵台地での農地・農家居住地など段階的な土地利用区分の設定をおこなう。 (4) 遊休化・耕作放棄地化している農地の回復・再生を目指した、例えばビオトープ水田等豊かな谷津田の保全に資する土地利用形成を図る。
基本方針2: 生物多様性分野	(1) 二ツ塚集落の湿地・森、三ヶ尾集落の斜面林、瀬戸集落の谷津・斜面林など、生物多様性の増進を目指した斜面林や屋敷林、農地の維持保全を積極的に推進すべき保全区域の設定と水田等農地環境の回復・再生の計画的な実現を図る。 (2) 人間移動空間(例えば、農道・遊歩道、観察路、農道等)のネットワークと生物コリドーネットワークについて、生物多様性及び農的営みと共存した構築を図る。 (3) 生物多様性の増進並びに農地環境の回復・再生など、環境に配慮した農地の改良整備手法の導入を積極的にすすめる。
基本方針3: 持続的農業分野	(1) 生物多様性増進を目指し環境に配慮した持続的農業生産体系の確立をすすめる。 (2) 立地条件を活かし、都市近郊農業振興(例えば、産直農業や有機農

	業等)をすすめる。 (3)後継者難や担い手の高齢化に対処するため、安定した農業生産組織体制の確立と、市民等の非農家と連携した農地保全管理体制づくりの強化を図る。
基本方針 4 : 住民参加分野	(1)市民や子ども等の自然とのふれあい体験、農業体験への要望に対処するため、水田機能を活かした体験型水田や市民農園の整備をすすめる。 (2)非営利法人等市民の活力を活かし、貴重動植物の保全・保護動、農地保全・景観形成活動のための体制づくりの確立と活動への公的支援を強化する。
基本方針 5 : 広域ネットワーク分野	(1)江川地区と利根運河・利根川・江戸川をつなぐ広域的水と緑・交流体験レクリエーションネットワークづくりを積極的にすすめる。 (2)関東管内において、江川地区の取組が谷津田環境・景観の保全回復、整備活用の先駆的モデルとして PR・情報発信を積極的にすすめる。
基本方針 6 : 管理運営 体制分野	(1)持続的な農業振興の観点から、農業生産法人機能を活かした持続的・組織的な農地利用管理体制づくりの確立を図ると共に、市民等の積極的な参加を求め、生産者と市民との協働による統合的な農地保全管理体制づくりを検討し定着を図る。 (2)谷津田での生物多様性増進の一環で、農林地の維持・管理・活用手法の普及や学習体験機会の拡充を図るため「谷津田のがっこう」など、野田市や特定非営利法人、農業生産法人等関係団体の協力と連携により、教育研修のための人材育成づくり体制を整備する。 (3)上記の研修機能を活用しつつ、谷津田のモニタリングの実施とモニターの育成をおこなうと共に、農家自身が生物多様性に詳しいアグリネーチャーを育成する。
基本方針 7 : 環境施設 整備分野	(1)土地利用構想に合わせて、農道、水路、散策路、生物コリドー等の線的環境施設、さらに休憩施設、観察小屋、交流施設等の点的環境施設など、面、線、点の連続的計画内容の整合性を確保し、有機的な計画づくりをすすめる。 (2)谷津田景観の保全を図るため、施設設置等に際しては景観に十分配慮した計画の策定と具体化を図る。
基本方針 8 : 土地改良施設 環境整備分野	(1)江川地区の持続的な農業振興の推進並びに安定した営農基盤の維持確保を図る一貫で、「新江川排水機場」など地区内の老朽化した土地改良施設の適正更新をすすめる必要がある。 (2)それら施設環境の改善整備に際しては、住民並びに環境団体等の

	意見把握をおこない、江川地区の田園景観並びに環境に十分配慮した取組をおこなうことが望ましい。
--	--

7-2 土地利用構想

(1)前提となる諸計画 土地利用の検討に当たり、前提となる諸計画として次の4件があげられる。

①「自然環境保護対策基本計画書(修正版)」野田市、平成18年3月

②「野田市都市計画マスタープラン-福田地区まちづくり方針」野田市、平成14年9月

③「野田市農業振興地域整備計画」野田市

④「(株)野田自然共生ファーム農業生産法人事業計画書」野田市、平成18年8月

(2)土地利用構想

(資料)「土地利用構想図」参照

分野	区域名	区域の性格・取組内容
環境配慮型 農業振興 分野	環境保全型 農業振興ゾーン	(1)主として江川の下流部一帯のうち、江川両岸の「農業生産法人(株)野田自然共生ファーム」の生産活動計画区域を対象に、農業生産基盤の補修・改良をすすめると共に、農地の保管理事業、低農薬農業等環境に配慮した農業生産事業を振興する。
	都市近郊農業 振興ゾーン	(1)主として露地野菜類の生産をおこなっている江川地区の台地部の集落居住地を含む畑地区域を対象として、今後も専門的農家を核として、「エダマメ」などの特産的農産物類の振興、さらに消費地に近いという立地条件を活かしつつ新鮮で安全な野菜類の生産地として育成を図る。
ビオトープ型 農地回復再 生分野	湿地ビオトープ ゾーン	(1)「瀬戸集落の谷津田上流部、江川と瀬戸の谷津田が結合する区域、江川と新江川排水機場がつながる区域」の3箇所については、江川地区における一層の環境保全と生物多様性の増進を図る一貫で、(株)野田自然共生ファームの事業活動と連携しつつ、安定した湿地を造成し、瀬戸谷津田の水質の保全、江川の水質浄化、遊水池的な機能の確保をすすめる。

	水田ビオトープゾーン	(1)地区内の江川上中流部、瀬戸谷津田の下流部などに続く遊休地・耕作放棄地となっている水田区域を対象として、水田機能の回復・再生を目指し、冬季たん水等保全管理事業の適正化を図り、貴重動植物の生息環境の保全並びにオオタカ等の採餌地機能の安定的確保を図る。 (2)保全管理活動の実施に当たっては、野田市、農地所有者、(株)野田自然共生ファーム及び特定非営利法人等市内の環境活動団体との間で保全管理活動についての調整・連携、さらには統合的な体制づくりをすすめる。
--	------------	--

分野	区域名	区域の性格・取組内容
オトープ型農地回復再生分野	畑地ビオトープゾーン	(1)「水田ビオトープ」と対をなすゾーンであり、オオタカやサシバなど貴重動植物類が主として生息する江川兩岸の斜面林や、斜面林と水田との際空間などの区域と台地部に展開する「都市近郊農業振興ゾーン」との緩衝的役割を担う畑地帯を対象とする。 (2)ここでは、オオタカ等の採餌地機能の確保を図ると共に、生物多様性の一層の増進を目指し、生産者の理解と協力をすすめ、低農薬栽培など環境に配慮した農法の普及をすすめる。
	ビオトープゾーン	(1)江川地区内の江川上流部右岸の農地ゾーンについては、オオタカ等の生息地の安定的確保を図ると共に、農地の粗放的管理として取り組むゾーンとする。 (2)農地の管理については、(株)野田自然共生ファーム等による組織的管理運営をおこなう。
環境保全型林地分野	環境保全林ゾーン	(1)江川地区の谷津田のシンボルとなっている「オオタカ・サシバ」の生息地であるほか、貴重動植物の生息地となっている主として江川兩岸の斜面林を対象に、林地所有者の理解と協力を得つつ、野田市において制定された斜面林保全条例の適正促進と関連事業を活用しつつ、斜面林の永続的な保護保全を図る区域として設定する。 (2)「オオタカ・サシバ」等の保護監視活動においては、特定非営利法人と積極的な支援協力のもと実施する。

	環 境 保 全 林 育 成 ゾ ー ン	(1)「環境保全林ゾーン」に隣接した谷津田や耕作放棄地 一帯を対象に、環境保全林の連続的・一体的な拡大を 図るため、林地所有者の理解と協力を得つつ、植樹な どにより農地から林地への土地利用転換を推進する。 こうした活動をすすめるため、林地所有者と特定非営利 法人との連携を促進する。
ふれあい体 験学習分野	ふれあい体 験 学 習 ゾ ー ン	(1)江川左岸上流部の野田市清掃工場等に隣接した区域 を対象に、江川地区内の農家と市民等との交流、自然 とのふれあい体験学習、保全活動研修、さらには利根 運河と連携した広域的レクリエーションネットワークの拠 点的活動施設整備区域として設定する。 ＜計画施設＞ ①(株)野田自然共生ファーム等江川地区内の谷津田 や体験農園等の交流施設・管理運営施設 ②谷津田博物館施設／自然観察監視施設 ③水田型体験農園／畑地型体験農園 ④農産物直売施設など

8. 野田市江川地区の農業・農村環境の保全・利用・整備計画の基本方針と展望

8-1 関東地域の谷津田モデル地区としての価値

(1) 関東地域における市街地に近接したモデル的な谷津田地域

複雑な地形と多様な風土の上に長い年月をかけて、日本の農業集落及びの農林地の空間は形成、維持、利用されてきた。一方で、周辺からの都市化圧力が高まり、農林業的土地利用から都市的土地利用転換が急激に進み、貴重な二次的自然としての農林地の減少が進んできた。都市近郊地域において、残されたこれらの農林地は、都市消費者に密接した食料の貴重な生産地であるだけでなく、都市近郊での身近な自然、生き物の生息環境であり、かつ、人間にとっても身近に触れることの出来る貴重な自然ともなっている。

無機質的な冷たい都市、市街地に対して、潤いや憩い、癒しを提供する貴重な緑地空間である。また、近年の地球温暖化や都市のヒートアイランド現象に対して、クーリング効果を発揮し、都市を冷やしてくれる貴重な自然空間でもある。このように、市街地に近接した農林地、農村環境の多面的な機能を見直し、再評価をして、都市近郊、郊外地、都市近郊農村地域の再生計画により、自然環境、農林業環境、社会環境、経済環境の総合的な視点でのバランスある地域発展戦略を構築していくことが求められている。

このような時代的背景の中で、本調査地のような谷津田の地域環境は重要である。中央部に水域を含み、その周囲に複雑な断面構成からなり、かつ人間の関与の濃淡により多様な自然が形成されてきた環境である。自然遷移から見ても多層構造からなる。それも、狭い領域の中での多様な自然遷移を伴う。また、近年は、休耕地等の増加もあり、より、自然遷移の多層性が増加し、パッチワーク的状况になっているともいえ、この種の多層な谷津田の状況は以前には存在しなかった。

谷津田は中央低地を河川及び湿地としての水田が存在する環境であり、周囲の市街地にとっての貴重なクーリングスポットでもあり、周囲の市街地の気象緩和効果を果たす空間でもある。水域、湿地、斜面林等の複雑なランドスケープ構造はコンパクトな微気候創造空間としての価値も高い。また、低地の河川は都市内を流れる小河川としての役割も持ち、上流部では水源地域的機能を果たし、また、中流、下流域では、上流市街地の都市生活排水、雨水の処理水域としての機能も果たすという複合的機能をもつ空間として評価できる。

先の章で述べているように、平成 12 年度での関東管内の谷地田(=谷津田)賦存量は、6,843ha で全国比 26.9%と多く、そのうち千葉県は 3,238ha で関東管内の 47.3%を占め、ほぼ半分を占める谷津田の多い県である。その内で、野田市は県全体の 1 割強を占めている。水田面積は県内の 2%弱という状況であり、谷津田の価値の高さが伺える。このような状況の中で、オオタカ、サシバの猛禽類の生息環境ともなっているといえ、農産物の生産空間とあわせて、野生生物の生息環境としての意義を有する空間となっている。この種の猛禽類は生態系のトップに位置し、その生息条件を維持するための食物連鎖の下部の生物、猛禽類にとっての餌生物が、身近に存在することが不可欠となる。その存在は、その周囲にこの種の下部の生物の生息環境があることを意味し、生態系のピラミッド構造が、

谷津田及びその周囲に成立していることを意味し、健全な生態系の環境が市街地周囲に存在するという貴重な価値を有する空間である。

本計画地の江川地区の谷津田は、このような多様な生態系条件、農林業環境、農村環境を有し、かつ都市排水処理機能を有する地区であり、関東管内での市街地に近接した谷津田の保全と農業的振興の両面に関しての回答を示していく上での貴重なモデル地区として評価できる。

（２）公共的空間としての価値

江川地区の谷津田は、野田市役所が当初は民間企業による住宅地開発が予定されていた農地を住宅開発業者から購入した土地であり、谷津田の１／３程度存在する。猛禽類や貴重な自然環境の保全を目的として公金を投入した積極的な土地購入であり、その意義は大きいといえる。野田市の江川地区は例外的に恵まれた土地所有状況といえる。行政が主導的に取得した農地を含めた谷津田地域であり、公共的空間としての価値を生かした、幅広い目的での保全と利活用を進めるべき空間である。公共的空間を核として、その周囲の私有地を準公共的空間として位置づけた総合的な環境の保全と活用策をはかるべきであり、多様な市民の参加でそれを進めることが必要となっている。

（３）多様な主体の参画と連携による谷津田環境の保全と活用

上に述べたように、公共的空間としての価値を有する農地、休耕地を核とした、谷津田環境の総合的な保全と活用に関しては、市民、地域住民、農業者、環境団体、農業法人等の多様な主体の参画により進めていくべきである。その活動の核としての団体としては市が設置した農業生産法人「(株)野田自然共生ファーム」がある。この農業生産法人は、ただ復田、水稻作、休耕地の雑草管理、市民農園の管理だけでなく、広く、環境教育、環境モニター育成的な役割を担う事業体として、機能拡大を図っていくことも求められる。あるいは、後で述べるような「江川地区谷津田再生協議会」(仮称)が全体の運営組織として位置づけ、農業生産法人は市有地の谷津田の復田管理、水田管理、市民農園管理運営に徹して、それ以外の環境教育や環境モニタリングは環境団体に任せるという役割分担をしていく手法も考えられる。

また、猛禽類及びその他の谷津田の生物多様性の維持のためには、的確な保護、活用策が必至であり、それぞれの主体での思惑と思考の相違は当然あるが、それらを調整し、より持続性の高い環境として維持されるためには、的確な情報公開を含めた情報交流が重要となる。公式の「江川やつだ倶楽部」(仮)のようなものを立ち上げ、そのHPの充実化により、的確な情報管理と発信を行うことが必要となる。また、多様な市民の汗をかく参加によるビオトープ管理等のボランティア参加の仕組みづくりも必要となる

8-2 江川地区の広域的、地域的位置づけ

（１）利根運河の環境整備・活用との連動

谷津田の中央を流れる江川の流末は利根運河につながっており、市街地からの排水処理及び生態系的にも密接な関係が利根運河とはある。また、市民、観光客のサイクリング、

自転車移動でのルートとして、レクリエーションな空間としての線的なつながりも大きい。歴史的な価値を有する利根運河の環境を生かした、総合的な「利根運河エコパーク構想」が現在、国交省、野田市等の多方面で検討されている。このように、利根運河と密接なつながりある江川谷津田空間の保全と整備においては、利根運河との連携を、ランドスケープ、生態ネットワーク、コリドーのような環境ハード的なつながりと、同時に、保全・管理を進める行政、環境セクター、市民とのソフト面での連携としてとらえることが重要となる。

その連携を深化させるためにも、江川地区での保全・整備・活用に関する方針を明確にして、利根運河における江川地区の価値、その保全と整備の意義を利根運河の再生プランと整備計画・事業の中に明確に位置づけていくべきである。今回の本調査では利根運河との明確な連携のための合同的な検討会は十分に実現できなかったが、今後益々、この点が重要となってきた。

(2) 他の谷津田とのつながりとモデル的谷津田としての保全と整備

今回モデル計画した江川地区の南部には、別の谷津田（上三ヶ尾集落の南の谷津田）があり、この谷津田も利根川へとつながる水系では、江川谷津田水系に入る。この谷津田の保全と活用に関しても、早急の保全・整備計画が必要となっている。市有地としての取得ではなく、協定林地、協定農地制度等導入により、江川谷津田と同様の取り組みが必至となっている。猛禽類の生息環境の利根運河沿いでの広域的な確保のためにも、早急に取り組む必要がある。本江川地区の保全・整備・管理・活用に関する総合的でモデル的な取り組みの利根運河沿いでの他の谷津田空間への波及効果は大きいといえる。このような視点から、本事業を位置づける必要がある。

(3) 求められる多面的な機能

江川地区に求められる多面的な機能を整理すると以下となる。

- ①生物多様性の保全
- ②環境共生・自然共生型農業振興
- ③自然度と人為度のバランスある生態系としての保全と活用
- ④市街地からの都市排水の処理、遊水池的機能、洪水調整機能
- ⑤市民の憩い、癒し、農的体験の提供
- ⑥市民の環境教育学習のための空間
- ⑦市街地に近接した斜面林、農村集落を含む田園景観の保全と再生
- ⑧市街地の微気候を調整・緩和する水と緑地の空間

① 生物多様性の保全：

猛禽類を頂点とする食物連鎖による生態系のピラミッド構造が維持され、多様な生物の生息空間としての機能である。江川地区だけではなく、広く利根運河の自然との連続性、ネットワークの上にこの機能はより充実してくる。

② 環境共生型農業振興：

休耕水田や畑地の一部を活用し、有機農法、無農薬・低農薬法により、自然と共生した農法により、安心、安全な農産物の生産の空間としての機能である。土地利用計画でも指摘したように、谷津田の低地での農業だけでなく、台地上の集落近傍の畑地での自然共生型農法の振興により、オオタカやサシバと共生できる、「オオタカ農法」（仮称）ともいえる農法の地域的な振興を図り、「オオタカの里の贈り物」（仮称）としての農産物の販売戦略も想定できる

③ 自然度と人為度のバランスある生態系としての保全と活用：

元々、江川地区は、低地の湿地、沼地、水田、斜面林、台地の農地、集落からなる里地里山の土地利用が継続してあった空間であり、単なる原生自然としての自然の状況ではない。農的な人為的営み、利用によって形成、維持されてきた二次的自然の空間である。人間の営みによって維持されてきた二次自然である。また、開田以前は沼地であり、低地部は農業的な生産空間ではなかった。開田後は水田として農業的な生産空間として活用されたが、さほど生産性の高い水田としては利用されてこなかった経緯もある。現在の一部の水田を除き、休耕田化が進み、その結果として、今日の多様な遷移の状態のパッチワーク的構成からなる生態系が形成されてきているといえる。農業という自然に対する人為的で定期的な攪乱行為の行われる箇所や、谷戸の湿地の自然遷移により変化している箇所、斜面林、台地畑地等、自然度と人為度のバランスの上に形成されている生態系である。このバランスの維持を図り、現存する貴重種の猛禽類の保全と、適切な農的営み、農的体験、環境学習、レクリエーション活動という人為的な行為を調整することが求められている。

④ 市街地からの都市排水の処理、遊水池的機能、洪水調整機能：

江川は上流部の団地、ゴルフ場、市街地からの排水が流れる小河川、都市小河川としての役割をもっている。利根運河への排水処理機能及び、利根運河からの灌水の受け皿的な機能も果たし、利根川と市街地の間にある洪水調整機能も果たす空間である。かつて開田以前は沼地であったというランドスケープ上の機能を現在も有している。これらの機能は都市の安全機能であり、都市計画的視点からの機能維持も一方で求められるものであり、樋門の更新も含めて、江川谷津田での環境整備は、今後、環境、農業、都市計画、防災の視点からの総合的な対策とその広範囲での公共的な事業として位置づけいくことが必至となっている。

⑤ 市民の憩い、癒し、農的体験の提供：

周囲の市街地住民だけでなく、野田市民、市外の人々が訪れ、谷津田を散策し、その自然に触れ、癒される時間を提供する。また、ビオトープ水田や市民農園での市民の農的体験や、斜面林の適正な管理活動で汗を流す等の機会を提供するものである。

⑥ 市民の環境教育学習のための空間：

一つ一つは小規模であるが、多様な生態系で構成されている江川地区の自然環境は、

オオタカやサシバの猛禽類の生息する生態系のピラミット構造の構築されており、自然環境の教育や学習の場としては適地である。また、農的な営みにより形成されてきた里地里山環境もあり、人間と自然との歴史的な共生関係を学ぶことのできる貴重な環境である。

⑦ 市街地に近接した斜面林、農村集落を含む田園景観の保全と再生：

市街化が急激に進み、かつての田園環境や景観が喪失してきている中で、江川地区及びその周囲の田園環境は、市街地に近い貴重なものとなっている。関東地域の貴重な谷津田のある田園景観としての価値を有している。この貴重な景観の保全と再生により、市街地に近接した憩いと癒しの景観としての価値を有している。

⑧ 市街地の微気候を調整・緩和する水と緑地の空間：

市街化が進み、建物や土壌がコンクリート等で被覆され、かつ、建物や自動車からの廃熱により、市街地の空気汚染や熱的環境が悪化してきている。野田市はまだ過密な市街地環境ではないので、さほどの市街地環境の悪化はないであろうが、江川地区の水と緑の空間は、上流部の市街地に快適な環境を提供し、近傍する市街地の微気候を調整する機能を果たしている。

8-3 土地利用計画及び環境保全・整備・活用・管理の基本方針

(1) 土地利用計画の基本方針

先の土地利用構想で述べているように、江川地区の環境保全と活用の基礎は土地利用計画の明確化とそれに伴う、持続的な環境保全、農的な営み、管理・利用活動である。また、同時に、自然の状況、生き物の生息状況のモニタリングの継続を実施して、柔軟な対応をしていくことが求められる。

河川低地から斜面緑地、台地上の農地、集落を含めた広域的で総合的な土地利用計画の方針を明確にしていくべきである。もちろん、地域住民、農民との合意形成は不可欠となる。その際の核的な土地は、市有地として購入した土地であり、この公共的所有の土地を核として、私有地の水田、休耕田、畑地は、その所有者との合意の上に、準公共的用地としての保全と活用をはかるべきである。私有地の斜面林は協定林地として契約的に保全・管理される。以上、市有地を核として、私有地を準公共地として位置づける土地利用ゾーニングにより、生物多様性の保全と人為的な多様な土地利用の共存が可能となる。

江川地区は貴重な環境保全の視点から、公共性の強い土地としての性格を有している。その点から、その他の私有地での土地利用に関しての一定の制約と協調が求められる。一方で、その制約による保障として、土地の買い上げ、借用、協定土地としての保障等の財政的施策の展開も必至となる。斜面林に関しては、協定によりその一定の保障が検討されているが、水田、畑地に関しては今後の課題として、市独自の協定農地制度のようなものを創設して対応していくことが望まれる。ただ、十分な財政的裏付けがない状況では、まずは、地域にとって、江川地区の保全と活用が地域づくりにとってのどのように重要かという視点での合意形成が必要である。例えば、「オオタカの里の贈り物」（仮称）のような

地域ブランド農産物の付加価値の形成や、里地里山の環境と景観の保全による地域的誇りの形成、ふるさと意識の醸成等、ハード、ソフトを含めた地域づくりの貢献に関しての地域住民の意識改革と高揚が重要となる。公的資金を投入して購入した貴重な公的空間が地域の中にあることの多様な面でのメリットをどう活かして地域づくりを進めていくかを地域固有の課題として地域ぐるみで検討することが、江川地区の土地利用計画の推進のためには最も重要な課題となっている。

具体的な江川谷津田での土地利用計画策定での方針としては以下の点を考慮すべきである。この点に関して、7章で詳細は説明されているので、ここでは、その基本的考え方を整理しておく。

①自然度と人為度との調和による土地利用ゾーニング

江川地区の生態系の多様性は、人為的な関わりも含めた、自然遷移の多様な段階がパッチワーク的に構成されている点である。生態系のピラミット構成の頂点の猛禽類のオオタカ等の生息が確認されている貴重な空間である。そして、周囲に市街地が迫り、また、伝統的な農村集落の環境も維持されている点にある。このような自然度の高い空間と人為的、農的な空間が共存し、かつ、貴重な自然や景観を見に訪れ、散策や体験農園等の都市住民の人為的圧力も高まるという状況にある。この自然度合いと人為的関わり度合いのバランスが非常に重要となってくる。

オオタカ、サシバの生息環境の保護の視点からは現在確認されている斜面林だけでなく、今後の生息地の移動の可能性も含めて斜面林全体を自然度の高いゾーンとして保護的位置づけが必要である。その周囲はすぐに人為的圧力を高めず、緩衝的空間としてビオトープ的、保護農林的な利用空間を位置づけ、その外側に環境共生農業地、市民体験農園の人為的圧力高い空間を位置づける。自然観察や散策のための市民の散策ルートは外側の環境共生農業地や市民体験農園のようなエリアの縁をつなぐようなルート構成が的確である。

また、江川の末端は洪水調整機能も含めた調整池の機能を果たし、常時冠水しているかつての沼地的な環境として維持し、沼地生態系の環境として位置づける。また、江川沿いでの中間地帯の箇所に、市街地からの排水を植物で自然浄化する浄化ビオトープとして位置づけ、水生植物の水質浄化機能とそこでのミニ生態系を観察する区域とする。

②谷津田の断面的土地利用の特性を生かす

江川地区のランドスケープ特性を考慮した土地利用計画の方針である。横断面（南北断面）と縦断面（東西断面）での特性を考慮したものとする。谷津田の特性は、小規模な面積の中で多様な土地利用状況があることであり、それは断面的に複雑な地形構成にある。南北断面は低地から南北に、[江川－谷底低湿地・水田・休耕地－斜面林地－台地畑地－農家屋敷]であり、谷低地の水田が休耕放棄された結果として、その時間的遷移の中で多様な環境が形成されている。低地湿地、斜面と低地際環境、斜面緑地（北斜面、南斜面での日照条件の相違）、台地の農地であり、断面状での多様な微気候が形成されており、その結果として、多様な生物の生息環境を提供していることになる。また、東西断面では東から

西に〔利根運河－河川・湿地・水田・休耕地－斜面隣地・住宅地〕であり、水の流れに沿って、徐々に湿気が増加する微気候状況となる。

このように、小さい谷津田の空間ではあるが、多様な微気候とそれに伴う生物の多様性が確保されていることとなる。このような断面特性を考慮した土地利用計画が必要となる。横断面の南北断面では、低地の湿地系から台地の比較的な乾燥系への推移であり、縦断面の東西断面では、東端の利根運河際では調整池的湿気の高いところから徐々に市街地に向かって乾燥的になるという推移を活かした土地利用であり、農的な作物生産を選定していくことが求められる。

南北の台地での土地利用、農地利用に関しては、環境保全型農業地域として、有機栽培、低農薬・無農薬栽培での農産物の生産により、猛禽類との共生をはかった農産物ブランド生産の農業振興地域として位置づける。これらの土地利用の趣旨を地域住民、農業者に理解してもらい、「江川おおたかの里」(仮称)のような地域づくりを進めていく。谷津田を訪れた市民は、谷津田の低地部の市民農園で憩い、自然観察をするだけでなく、広く、台地の農地や集落を散策し、農的な営みに触れ、直売所から新鮮な農産物を購入もする。横浜市で長年実践し成果を上げている、寺家や舞岡での「ふるさと村」づくりのような、地域農業者の自主的で協働的な取り組みが期待される。

③〔江川おおたかの里〕(仮称)づくり

谷津田地域に接した瀬戸・下三ヶ尾・三ツ堀・西三ヶ尾集落を含めた〔江川おおたかの里〕(仮称)のような総合的な地域づくりの構想を、地域住民の人達の参加の下に、地域のまちづくりとして描く必要がある。

市が率先して自然環境保全と農的な営みのために、大規模な土地を公共用地と取得した訳であり、その公共空間を市民みんなで価値あるものとして、維持し、活用していくためにも、地域住民、農林池の所有者の理解を得た運動が重要となる。行政的には地域住民参加の地域づくり運動を支援する部署と連携をとり、地域づくりの一環として進めていく必要がある。取得した公共用地での公園的な活用により、多くの市民が訪れる地区となる。訪問者が多く、かつ、生物の保全だけが全面的に強調されるだけでは、江川地域の人達の理解は十分に得られない。地域にとっても、地域の生活や生産環境にとって何が課題で、何がメリットとなるのか、また、行政依存型の地域づくりでない、地域住民主体の地域づくりへの発展のためにも、地域住民参加型での地域づくりの方向を出していくことは必至である。

(2) 土地利用ゾーン別での環境保全・整備・活用・管理の基本方針

先に述べたように、江川地区は土地の利用履歴的にも多様な環境が形成されてきている。そして、今日的には、生物保全と環境保全方農業の振興、市民の憩い空間の提供という多様な機能が期待される空間となっている。各ゾーンでの保全・整備・活用・管理の基本方針を考えておくことが必要である。

①. 谷低地のビオトープゾーン：

現在の湿地、休耕田の箇所、猛禽類の餌場となる空間であり、その保全と定期的な草刈りにより、猛禽類の餌となるネズミ等の小動物の生息環境の維持を人為的に確保することも必要となる。また、一部の復田は、小動物の生息環境でもあり、かつ、米作りの場所でもあり、無農薬・低農薬、谷津田の落ち葉等の有機物の堆肥化による有機栽培が望ましい。

②. 湿地ビオトープゾーン：

湿地及び冠水池的な機能を有する箇所として、湿地ビオトープを設定した。

一つは、上流部の左岸の谷戸の湧水に近い箇所の谷戸空間であり、近くにオオタカの生息地があり、湧水から形成される自然湿地の状況を維持する。湿地ビオトープを維持するためには、定期的な除草管理も必要となる。もう一つは江川下流部の揚水機場の面する湿地ビオトープである。常時冠水している状態での池であり、開田以前の沼地の自然を復元したような水系の生態系として位置づけ、そこでのミニ生態系の観察の場所となる。また、調整池的な機能も果たす。

③. 水質浄化ビオトープゾーン：市街地からの排水も入り込んだ江川の水の浄化を兼ねる半湿地系の箇所であり、葦等の抽水植物が浄化機能を果たす。ここで浄化された江川の排水と北側の小谷戸からの沢水が混合して、下流部の環境水田等の用水として活用される。乾燥性から湿地性の抽水植物から構成される箇所として、その水質浄化性能についての環境学習ができる区域でもある。このビオトープ空間は谷津田の南北をつなぐコリドー的な緑地帯としての機能も有し、小動物の移動空間、生息空間としての機能も果たす。

④. 水田ビオトープゾーン：

生物との共生を前提とした水田であり、無農薬、有機栽培的な農法での自然共生型の水田耕作をとる。田植えの時期、中干しの時期等は水田に生息する生き物、農業生物との共生関係を考慮した農法を開発し、採用する。例えば、兵庫県豊岡市のコウノトリと共生したコウノトリ農法のような自然共生型の水田農法を試験的に開発し実行していく。「オオタカ米」（仮称）のようなブランド米的開発方式を検討する。

ただ、そのためには、水質の問題等の土壌、水質の改善に関しての科学的なデータのモニタリングも含めた実施が不可欠となる。また、土作りのために、レンゲ栽培等での景観と土づくりも同時に進行していく。下流部で設定している環境保全型農業振興ゾーンよりは、より生態系への配慮を強く意識したモデル的水田として管理する。ここは、主に市が購入し、農業生産法人が管理する水田ゾーンとして模範的でモデル的な水田ゾーンとしての役割も持つ。一部は、斜面際の水田も含まれており、より猛禽類との共生のための緩衝ゾーンとしての役割ももつゾーンである。

⑤. 畑地ビオトープゾーン：

畑地ビオトープゾーンは環境共生型での畑作地であり、谷津田の北東部の斜面林の際と台地の集落近傍の畑地とした。無農薬・低農薬、有機肥料主体の野菜づくりであり、自然との共生をテーマとした農産物の生産ゾーンである。江川谷津田の自然環境保全と調和し

た畑作農法の振興を図り、畑作物としての「おおたかの里の贈り物」の生産地としての役割を担う。私有地がほとんどであり、地域農家の理解の上に地域的な農業振興策として進めていく。

⑥. 環境保全型農業振興ゾーン：

谷津田低地の東部の私有地中心の水田である。自然との共生を意識した無農薬・低農薬での米作りである。良質で付加価値のある米作りの振興ゾーンであり、「オオタカ米」の生産地である。ただ、私有地であり、農業者の育成と確保が必要となる。現段階で全ての水田の活用が厳しい状況であれば、一部はビオトープ水田として、粗放的な農法でのレンゲ栽培等での景観作物主体の農地利用や農業生き物との共生を主体とした農地として一部位置づけることも可能である。

⑦. 市民水田・体験農園：

市民が農的活動を楽しむ空間である。市街地内の市民農園とは異なる谷津田での市民農園であり、近くには猛禽類の営巣地もある箇所であるので、無農薬、有機肥料による生産のルール化をして、環境共生型の市民菜園として活用していく。機械中心ではなく、手植え、手での除草等での人手をかけた米作り、野菜づくりの農園として活用する。

⑧. 斜面林：

猛禽類の営巣地でもあり、谷津田の貴重な緑地系の際を構成する。猛禽類の営巣箇所は現在の箇所に将来的に固定するとも限らないので、将来的な移動も念頭において、谷津田周囲の斜面林全域を保護的斜面林として位置づけ管理をする。協定斜面林として保護される。必要に応じてきめの細かいモニタリングをしながら、下草刈りや枝打ち等の樹林管理を地域住民、市民ボランティアでの協働で実施をしていく。

⑨. 水路：

谷津田の線形的空間としては、江川、水路、農道、散策路がある。斜面林際の水路は基本的には自然共生型の土水路ベースで整備、管理をする。年間を通しての溝さらい等の水路管理作業は農業生産法人だけでなく、地域農家及び市民ボランティアの参加で進める。蛍が生息環境できる環境づくり等、水路際の管理も土、自然石等を活用したエコロジカルデザインで整備、管理を進める。

⑩. 農道：

農作業機械や軽トラックの移動用の農道と、農業者や散策路も兼ねた人主体の農道とを区別する。機械の移動用の農道は騒音の問題等もあり、江川沿いの農道を利用し、全面アスファルト舗装ではなく、車輪のあたる路面のみの簡易舗装で自然度合いを高める等の工夫が必要となる。谷津田の斜面林際の水路は土水路と平行した自然度の高い空間として維持し、農業機械の移動農道として使用しない等の配慮が必要である。

⑪. 散策路：

江川地区全域をゆったりと散策できるネットワーク網を散策路として整備する。ただし、猛禽類の営巣地となっている箇所を遠巻きするような形での路線網とする。台地の畑作一

斜面林－ビオトープ管理・体験施設－水田－湿地ビオトープ－揚水場・観察施設－利根運河遊歩道へとつながるルートとする。途中には観察、休憩のできる東屋、観察小屋等を設置する。

⑫. 谷津田管理・体験施設ゾーン：

江川谷津田での多面的な保全と活用活動の拠点となり、多様な人達が集う空間として整備する。農業生産法人の事務所的な機能、農作業関連施設、市民の体験利用・休養施設、環境教育・学習施設等の複合建築の建設が望まれる。これらの一連の施設を有機的につなぎ、谷津田全域の保全と活用が可能となる。拠点施設、風雨に耐えられる施設の充実化は必至であり、その施設計画の段階からの市民参加が必要である。運営は、後で述べるような、「江川地区谷津田再生協議会」（仮称）のような多様な主体の連携による組織が行うべきである。

⑬. 揚水場・観察施設ゾーン：

主要な建物は上流部の谷津田管理・体験施設ゾーンに建設されるが、下流部で利根運河との結節点で揚水機場のある箇所は、利根運河沿いの遊歩道と谷戸の遊歩道との結節点であり、また、谷戸景観をパノラマ的に眺望できる好位置でもあるので、休憩と谷津田観察を兼ねた簡易施設が整備されるゾーンである。将来的には、揚水機の更新時において、公共事業として、揚水機の機能更新とあわせて、この場所の複合的な施設整備を実施することが望まれる。この空間の整備に関しては、都市小河川としての江川の排水処理機能、自然保全機能、農業的機能の複合的機能を果たす公共的事業として、多様な公的資金を組み合わせた複合的な事業展開の検討が今後必要となっている。

8-4 維持・管理・利用の主体形成

(1) 多様な主体の連携と協働による環境維持・管理・利用の推進

上に述べたように江川地区空間には多様な機能が期待されている。また、そのための基礎的条件として、市有地の確保、斜面林の協定、市有地での土地管理と農的利用のための市による農業生産法人の設置等が準備された。このような条件設定の中で、舞台形成の中で、どのようなストーリーを多様な主体の参加と連携で構築していくかが問われている。

千葉市や横浜市で試みられているような先進的な事例地に学びつつ、野田市独自の参加と連携システムの構築が望まれる。農業生産法人、地元農民、NPO 法人、環境団体、市民の協働による自然環境保全、農的活用、憩いと環境学習等の多面的な機能が発揮できるためには、人づくり、組織づくりが重要なポイントとなる。

(2) 「江川地区谷津田再生協議会」（仮称）の設置と運営

江川地区での多様な主体の連携による多様な取り組みの継続性、科学性、参加性、順応性、公共性を保障する仕組みとして、「江川地区谷津田再生協議会」（仮称）の設置をここに提案する。この組織は、自然再生推進法に準拠したものとしていく。釧路湿原における自然再生事業等の先駆的事例が出てきている。全国的には、里山再生活動の事例での再生協議会の設置も出てきている。行政機関、農業生産法人、環境市民団体、大学・研究者グル

ープ、農民、地権者、一般市民の多様な主体の参加により、江川地区の状況の把握、解析、多様な事業展開における合意形成をはかる組織として機能する。民主的で、多数の行動主体の協働による環境保全と再生、活用の組織である。環境省、農水省、国交省等の関連の官庁の公共事業や助成金の獲得においても、この種の民主的で横断的な組織は、今後は益々不可欠となっていく。

(3) 農林地の保全と活用のためのファンディングシステムの構築

貴重な斜面緑地の保全のために、野田市は協定林の仕組みを導入した。このことは、斜面緑地が準公共的空間としての価値が付けられたこととなる。所有者に対する一定の管理費負担の資金も必要となる。また、谷津田の水田の内、市有地としてある水田の管理と活用に関しては、今後、市有地としての買い上げや借用システムも検討も必要となる。あるいは、ビオトープ水田としての維持管理を土地改良区に依頼することも考えられる。このような今後の谷津田の農地、林地の持続的な保全と活用を、本計画での方針とストーリーで進めていくためには、資金的な裏付けが必要となる。「江川おおたかの里基金」(仮称)のようなファンドのプラットフォームづくりが必要となっている。おおたかの生息を愛し、そのための寄付行為も喜んでもするように人達や、環境市民、地域の企業、市内の大学等からの幅広い寄付行為を受けた基金づくりが必至である。その基金が果たす意義を明確に理解してもらうためにも、江川谷津田の総合的な保全と活用の方針と計画の作成及び多様な主体の参加の組織づくりは必要である。

これらの基金により、協定林での管理費用の支払い、ビオトープ水田の農地を協定農地として位置づけ、その管理費用弁償等の資金として活用していく。

この基金の運営に関しては、その透明性が必要であり、先の「江川地区谷津田再生協議会」が基金管理団体としての役割を担うことも可能である。

8-5 持続性の担保としてのPDCAサイクルの構築と順応的管理手法の構築

以上検討してきたように、江川地区の抱えている課題、果たすべき機能は多様である。かつ、対象としているものが自然であり、生き物であり、生態系である。そこでの市民利用、農民利用空間である。このような複雑な状況に対応するためには、柔軟な手法の開発をし、適用していくことが必要となる。

人工的な建造物を構築するハードな公共事業手法とは異なる手法が必要である。自然が相手であり、多様な人々の多様なニーズに対する取り組みであるので、トライアンドエラーも含めて、計画とその実践の評価、計画の見直しと実行の繰り返しが重要となる。環境管理のISO的なPDCAサイクルを適用する必要がある。[PLAN-DO-CHECK-ACTION]のサイクルに従って、水田復旧、休耕地の草管理、用排水路整備、市民農園利用、斜面林管理、水質浄化ビオトープ、湿地ビオトープ、散策路等での整備とその後の利用にともなう、自然環境、生態系の変化等をモニタリングしながら評価し、環境整備と管理・活用の方策を再検討していくプロセス管理が重要となる。近年、各地で実施されつつある、自然再生推進法による自然再生事業の手法に準拠した方式が求められる。PD

CAサイクルでの公共的事業、環境整備、利用活動を時間的サイクルで持続的に保全・管理・活用・観察をするプロセス管理システムを構築していくことである。

江川地区の保全と活用の総合的なシステムの構築であり、総合性、科学性、順応性、参加性を保障したシステムとしていく。科学的にモニタリングを専門的見地から進めると同時に、自然環境や生き物に興味のある環境団体や市民有志の広範囲な参加により、谷津田の自然環境、農的環境を調査し、その変化、事業による効果や影響をモニタリングしていく体制づくりである。また、谷津田での農的営みをする農業者も谷津田の自然に対する知識を高め、生物、自然環境のモニターとしての役割を担ってもらうことも必要となる。自然と共生する地域づくり、自然と共生した農業・農村環境づくりの担い手として活躍することも期待される。