**場所・面積**

三重県亀山市、3.76 ha

**管理目的**

亀山市東部には、市街地周辺に里地里山の環境が広がっているものの、耕作放棄や開発により里地里山の環境が失われつつある。こうした里地里山の環境を自然公園として維持することにより、亀山市の生物多様性を保全しつつ、市民の憩いの場として利用し、生物多様性に係る啓発を行う。

**サイト概要**

亀山里山公園（通称：みちくさ）は、亀山市自然公園条例に定める亀山市自然公園である。椿世町、北町、栄町にまたがる約3.7ヘクタールの荒地において、池や湿地などの水辺を亀山市が整備し、多くの生物が生息する里地里山の環境を復元し維持している。こうした環境を活用した、市民が憩いの場として利用するとともに、郷土の豊かな自然に触れ、親しみ、体験学習の場として利用できる公園である。さらに、亀山里山公園は、第２次亀山市総合計画および第２次亀山市環境基本計画において、市民に豊かな自然とのふれあいの場を提供する施設として、亀山市が行う多面的な環境教育を提供する役割を担っている。

**土地利用の変遷**

亀山里山公園が立地している土地は、かつては個人が所有する水田であり、周辺の里地里山と同様の環境であった。しかしながら、耕作放棄により荒廃し、植生遷移が進んで水田は陸地化が進んでいた。一方で、民間事業者が土地を買い取り、産業廃棄物処理施設を建設する計画が発生した。こうした計画に対し、地元自治会から市に対して懸念が寄せられたため、市が土地を買い取り、産業廃棄物処理施設の建設を防ぐこととなった。さらに、買い取った土地を活用するため、亀山市が亀山里山公園を整備するとともに、亀山市自然公園条例を定め、亀山市自然公園として亀山の里地里山の環境を維持した公園として運営することとなった。

**サイト周辺の環境**

亀山里山公園は、市街地と里地里山の間に位置しており、その特性を生かした運営を行っている。北及び西側には水田を中心とした農地が広がっており、この間を小規模な河川が通っている。このため、これら里地里山の環境との連続性があり、生態系ネットワークが形成されている。一方、南および東側には、住宅地や大型商店にて構成される市街地があり、２本の国道にも隣接している。このことから、利用者が来園しやすい立地であり、自然に触れる機会が少ない市街地の住民に対し、自然体験の場と機会を提供している。





## アピールポイント

**①長期的な安定性**
亀山里山公園は、亀山市自然公園条例に基づき、亀山市が土地を所有し管理運営する自然公園である。このため、里地里山の環境が長期的に安定して保たれる。
管理人も常駐して巡回を行っているとともに、監視カメラにて園内を監視しているため、希少種等の乱獲や盗掘が行われるリスクは低い。

**②連携団体との協働による園内環境整備と活用**
亀山市の生物相についての豊富な知見を有する市民団体が、連携団体として管理・運営に加わっている。園内における草刈りや啓発等について、こうした市民団体に助言を求めながら進めている。特に園内環境を大きく変える恐れがある整備工事を行う際には、設計前段階から綿密な打ち合わせを実施し、場合によっては現地にて細かな指導をいただき、工事の設計に反映させている。また、市民団体からも、市への積極的な提言をいただいている。特に③にて後述する希少種の園内への移植については、市内における生物の状況を良く知る市民団体側から提案をいただくことが多い。

**③希少種保護の拠点**
①の特性を生かし、連携団体との協働により、市内で数を減らしている希少種を園内にて保護している。特に亀山市内では、農業の担い手不足により里地里山の荒廃が進んでおり、そうした環境に生息する希少種を保護する上では、リスク分散のための移植先として、長期的な存続性がある亀山里山公園が果たす役割は非常に大きい。なお、移植を実施する際には、現地の状況等を合同で調査等で十分確認したうえで、園内への影響を考慮しながら慎重に進めている。

**④多くの来園者への環境啓発、環境教育、文化・芸術振興**
前述した立地特性により、市内外から年間１万人程度の方が来園している。こうした来園者に対して、亀山市の里地里山の自然に触れていただくだけでなく、その豊かさや大切さを知っていただくため、イベントの開催や掲示物や配布物、接客などにより啓発を行っている。
特に連携団体との協働により、専門性が高い環境講座「里山塾」によって質の高い環境教育を行うとともに、亀山里山公園の豊かな自然をテーマとしたフォトコンテストを開催することで文化・芸術振興にも貢献している。

**⑤教育機関等との連携**
亀山里山公園の豊かな里地里山の環境を利用し、市内の幼稚園・保育園・小学校等の教育機関、地域住民に対して行政出前講座を実施している。さらに、ここ数年は交通の便が良い立地のため、市外の小学校も来園し、行政出前講座を実施している。行政出前講座の際には、ザリガニ釣り体験や観察会を行うだけでなく、園内の生き物の話を年齢に合わせて伝え、知識と体験のバランスを取りながら環境教育を行っている。
また、三重大学が実施する「環境インターンシップ」に協力し、平成２３年度からほぼ毎年、夏季にインターンシップ生の受け入れを行っている。インターンシップ生には、地方自治体が実施する環境教育・啓発の現場を体験するとして、管理人の業務を補助いただくとともに、環境啓発イベントである「ザリガニ釣り大会」の運営補助を行っていただいている。さらに、亀山市内の中学校及び高等学校の職場体験やインターンシップ生についても、毎年受け入れ、公園業務の体験を提供している。こうした教育機関等との連携することは、単に環境教育の機会が増えるだけでなく、これまで自然環境への興味が少なかった児童や先生等に対して、環境に興味をもつ機会を提供することに繋がっている。

## 生物多様性の価値

# 価値（3）里地里山といった二次的な自然環境に特徴的な生態系が存する場

**【場の概況】**

亀山里山公園内には多様な環境が存在し、その中心となるのは、園内の大部分を占める水辺区域である。この水辺区域内には池が点在しており、これは耕作放棄地されて陸地となっていた水田を、周辺の畔や通路を含めて整備し直したものである。

また、園内の生物相を調査したところ、園内では水辺区域を中心に、亀山の里地里山で見られる生物が多く確認された。その中には、トンボ類やヘイケボタル、カエル類など、生活環を成り立たせるうえで、池とその周辺の環境が必要な種が含まれていた。また、カワセミやサギ類を継続的に確認したことから、これらの鳥類が捕食する池内の生物が豊富であることが推察できる。さらに、池内から池の周辺にかけてミゾソバやミソハギなど、市内の里地里山で広くみられる植物が生育しており、水辺の周辺林は、市内の里地里山の二次林でみられるような樹種で構成されていた。

これらの生物相や環境は、谷筋に沿って水田が広がっている亀山においては、水田やため池といった水辺とその周りの二次林として普遍的にみられるものである。

こうした経緯と調査結果から、里山公園内では、その運営コンセプトのとおり、亀山の里地里山の自然環境が復元されていると言える。

**【主な植生】**

水辺区域：ヨシやコウホネ、ヒメガマ、オモダカのような抽水植物だけでなく、池周辺の道周辺にオオバコやヨモギ、セリ、ミゾソバ、コハコベ、シャガ等の草類、ネコヤナギやネムノキ、ハゼノキ等の樹木が生育していた。

周辺林：アラカシやエノキ、ヤマザクラ、スギ、ヒノキ、ヒサカキ、アオキ、モウソウチク、クマザサ等の樹木で構成されており、林縁部にはアカメガシワやイヌビワ、コデマリ、ウツギ、タラノキ等を確認した。また、草類としては林床にはエビネ類やテンナンショウ類、林縁部ではホタルブクロやイノコヅチ、ヤブマキ、ヤマノイモ等を確認した

**【確認された主な動植物】**

植物：上記植生欄に記載　　動物：トンボ類やヘイケボタル、カエル類、カワセミやサギ類



写真の撮影年月：2023年3月15日
写真の説明：園内の大部分を占める水辺区域の様子



写真の撮影年月：2013年11月21日
写真の説明：ニホンアカガエル成体。これ以降も、園内ではニホンアカガエル成体や卵塊を毎年確認している。



写真の撮影年月：2022年7月2日
写真の説明：水辺区域に生息するヘイケボタル幼虫

## 生物多様性の価値

# 価値（4）生態系サービスの提供の場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場

**【場の概況】**

亀山里山公園は、その園内環境と、園内に生息する多様な在来種からなる生態系により、調整サービスと文化的サービスを提供している。

●調整サービスについて

亀山里山公園については、一円の農地を里山として再現している。敷地内には池や湿地が点在し、水田のような水量調整機能を有する。また、周辺には住宅地が広がっているとともに、住宅地は拡大傾向にある。それら住宅地の中にある亀山里山公園は、ヒートアイランドを緩和する機能を有する。

●文化的サービスについて

亀山里山公園は、住宅地の中にありながら亀山の里山の風景を残しており、園内では街中にいる事を忘れてしまうほどである。そんな場所が住宅地から近く、幹線道路が近接しているために市内外から訪れやすく、レクリエーションの場所として年間１万人程度の来園者に利用いただいている。こうした立地と環境を生かし、市内外の保育園、幼稚園、小学校の遠足や授業にて利用いただいており、教育の場としても有用である。さらに、亀山里山公園管理運営協議会が主催するフォトコンテストも毎年開催されており、文化・芸術振興にもつながっている

**【主な植生】**

水辺区域：ヨシやコウホネ、ヒメガマ、オモダカのような抽水植物だけでなく、池周辺の道周辺にオオバコやヨモギ、セリ、ミゾソバ、コハコベ、シャガ等の草類、ネコヤナギやネムノキ、ハゼノキ等の樹木が生育していた。

周辺林：アラカシやエノキ、ヤマザクラ、スギ、ヒノキ、ヒサカキ、アオキ、モウソウチク、クマザサ等の樹木で構成されており、林縁部にはアカメガシワやイヌビワ、コデマリ、ウツギ、タラノキ等を確認した。また、草類としては林床にはエビネ類やテンナンショウ類、林縁部ではホタルブクロやイノコヅチ、ヤブマキ、ヤマノイモ等を確認した

**【確認された主な動植物】**

植物：上記植生欄に記載　　動物：トンボ類やヘイケボタル、カエル類、カワセミやサギ類



写真の撮影年月：2020年12月24日
写真の説明：園内には池が点在し、里山の環境を形成している。このため、水量調整機能や、ヒートアイランド緩和の機能を有する。



写真の撮影年月：2022年6月2日
写真の説明：亀山里山公園は、市内外の保育園、幼稚園、小学校の遠足や授業で利用されている。またこの時、単に園内で遊ぶだけでなく、行政出前講座を併用いただき、観察会や講座等、年齢に応じた環境教育を実施している。

**生物多様性の価値**

## 価値（6）希少な動植物種が生息生育している場あるいは生息生育している可能性が高い場

**【場の概況】**

園内の生物相を調査したところ、動植物共に、絶滅危惧種等の希少種を複数確認した。これは、園内に様々な環境が存在し、これが人為的な維持管理により保たれているためであると考えられる。

**【確認された希少種】**

確認した希少種としては、植物ではフジバカマ、キエビネ、エビネ、ヒトツバタゴ、コブシ、ヤマユリ等を確認した。このうちフジバカマは津市美杉町産の在来系統であることが明らかになっているが、キエビネ及びエビネについては、由来は不明であるが、里山公園の整備時に移植されたものであることが明らかになっている。

一方、動物では昆虫類のウマノオバチ、甲殻類のヤマトヌマエビ、魚類のミナミメダカ、爬虫類のニホンイシガメ、鳥類のミソサザイとカワセミ、軟体動物のヤマトシジミを確認した。

このうち、生活史において園内を利用していることが確認できていない種は、ウマノオバチとミソサザイである。これらの種については、今後のモニタリングにおいて、確認頻度や生活史上の利用の有無を確認していく。



写真の撮影年月：2022年10月27日
写真の説明：フォトコンテスト参加者が撮影した、つがいと思われるカワセミ。

**生物多様性の価値**

# 価値（8）越冬、休息、繁殖、採餌、移動（渡り）など、地域の動物の生活史にとって重要な場

**【場の概況】**

亀山里山公園に2019年3月に移殖したフジバカマは、亀山里山公園みちくさ管理運営協議会に参加している市民団体により、津市美杉町産の在来系統を協議のうえ移植したものである。

このフジバカマが2019年から毎年10月に花を咲かせるようになり、2020年に初めてアサギマダラが吸密している様子を確認した。それから毎年10月にアサギマダラが見られるようになったことから、渡りの中継地として継続的に利用されている。フジバカマが絶滅危惧種に位置付けられていることから、アサギマダラが利用できる中継地も減っていると考えられる。

そうした中で亀山里山公園にてフジバカマを保護することは、アサギマダラの渡りの中継地を確保し、アサギマダラを保全することにつながると考えられる。

また、これアサギマダラ以外についても、亀山里山公園を生活史にとって重要な場として利用する動物が存在している可能性がある。これについては、今後のモニタリングにより確認を継続するとともに、今後専門家による詳細な調査の実施を検討していく。

**【対象となる動物種】**

アサギマダラ

**【動物が利用している生活史】**

毎年10月に、南西諸島・台湾へ渡る際の中継地点として、吸密や休息の場として利用している。



写真の撮影年月：2022年10月10日
写真の説明：フォトコンテスト参加者が撮影した、フジバカマとアサギマダラ。

## サイトの管理計画・モニタリング計画

### 管理計画の内容

**価値３【管理計画の内容】**

水辺区域や周辺林について、来園者の利便性や安全性を優先し、草刈りや枝払いを定期的に実施するものの、場所に応じて草刈頻度を少なくし、園内に多様な環境が存在するよう管理において配慮する。また、池の面積が狭くならないよう、冬期には池内の抽水植物の刈り取りを実施する。これについても、場所に応じて刈り取る頻度を３年に１回にすることで、水辺を中心に多様な環境が存在するように管理を行う。さらに、来園者の鑑賞に供する草花や、協議会より配慮すべきと助言があった草花の周辺では、状況に応じて手刈りを行ったり、あるいは部分的に草を刈らない等の処置を行う。

**価値４【管理計画の内容】**

利用者が主に利用する水辺区域においては、歩道付近においては、比較的頻繁に水際まで草を刈り、ザリガニ釣りがしやすい状態を維持する。また、歩道付近の樹木については、来園者の利便性や安全性を重視した枝払を実施するものとする。

また、ヘドロの堆積により水深が浅くなった池については、適宜浚渫し、十分な水深を保つこととする。

**価値６【管理計画の内容】**

水辺区域や周辺林について、来園者の利便性や安全性を優先し、草刈りや枝払いを定期的に実施するものの、場所に応じて草刈頻度を少なくし、園内に多様な環境が存在するよう管理において配慮する。また、池の面積が狭くならないよう、冬期には池内の抽水植物の刈り取りを実施する。これについても、場所に応じて刈り取る頻度を３年に１回にすることで、水辺を中心に多様な環境が存在するように管理を行う。さらに、来園者の鑑賞に供する草花や、協議会より配慮すべきと助言があった草花の周辺では、状況に応じて手刈りを行ったり、あるいは部分的に草を刈らない等の処置を行う。

**価値８【管理計画の内容】**

フジバカマは、池を埋め立てた広場の一角に移殖され、その後株分けにて生息面積を広げている。アサギマダラを始めとする様々な生物が利用していることから、協議会の助言に基づき、フジバカマの植え替え等、生物に配慮した管理を適宜実施していくこととする。

**価値９【管理計画の内容】**

園内において生物多様性を保全しつつ、周辺環境との連続性を確保するべく管理を実施していく。具体的には、水辺区域を中心に、亀山の里地里山の環境を保存することで、園内において多様な環境を維持するとともに、絶滅危惧種を含む希少種が生息する環境を維持する。さらに、周辺林は、亀山里山公園とその外部と接する場所であり、周辺環境と生物の接続性を確保する管理を行う必要がある。このため、林内の倒木の除去やモウソウチクやササ類の伐採などの管理により、周辺林の環境の維持に努める。

### モニタリング計画の内容

**【モニタリング対象】**

・里地里山の環境に係るモニタリング対象種
　トンボ類やヘイケボタル、カエル類、カワセミやサギ類、ミゾソバやミソハギ

・希少種に係るモニタリング対象種
　植物（コブシ等9種）、ウマノオバチ、ヤマトヌマエビ、ミナミメダカ、ニホンイシガメ、ミソサザイ、カワセミ、ヤマトシジミ

・園内を渡りの中継地として利用するモニタリング対象種
　アサギマダラ

**【モニタリング場所】**

各対象種に応じた区域（参考資料表２参照）

**【モニタリング手法】**

各モニタリング対象種について、日常な維持管理業務、協議会が行う環境講座等のイベントにおいて確認し、種名と確認日を記録する。これら記録を総括し、各モニタリング対象種の状況について、年度単位で状況を評価し記録する

**【実施時期及び頻度】**

各対象種に応じた時期に、日常な維持管理業務、協議会が行う環境講座等のイベント実施時に確認を行う。（参考資料表３参照）

**【 実　施　体　制 】**

亀山市職員が行う日常な維持管理業務、協議会が行う環境講座等のイベント実施時において確認を行う。