

標題：産業・人・自然環境の共生を図る持続可能なまちづくり
～自然環境と調和した工業系土地区画整理事業～

氏名（所属）：株式会社オオバ名古屋支店 まちづくり事業部 山本貴三
編集協力：知多市都市計画課

1. はじめに

愛知県知多市は、名古屋都心から約 20 km、中部国際空港から約 18 km の距離に位置している（図-1 参照）。

産業面では、臨海部に大規模な事業所が集積し、周辺市町と比較すると高い製造品出荷額であるものの、事業所数及び従業者数は平成 14（2002）年以降に増減を繰り返している。一方で市民が買物や食事に利用する店舗は、周辺市町と比べても遜色なく、生活圏が市域を超えて広がっており、生活利便性は高いが雇用が脆弱なベッドタウンとなっている。

人口推移では、知多市の人口は 2010 年をピークに減少し、同じように生産年齢人口も減少していることから、子育て世代を含めた産業育成の担い手となる人口定住化策が必要である。

自然環境面では、知多市は、市街地周辺に農地や丘陵地の森林、ため池が豊富に存在するなど、比較的緑が多い都市であり、市政施行以来「緑園都市」を掲げて、市民、事業者、行政が協力して豊かな自然を育てている地域であることが特徴である。

上記 3 つの地域特性を踏まえ、区画整理の計画段階から、豊かな自然と産業との調和を図り「発展する知多市」を目指して、雇用創出、定住促進、地域経済活性化に寄与する「緑あふれる工業系まちづくり」を実践した知多市新南地区土地区画整理事業について論述する。

2. 知多市新南地区の地域特性

2-1. 社会的条件

本地区は知多市の西部に位置し、西側には名古屋港臨海工業地域が形成されている。また、伊勢湾岸自動車道や名古屋高速道路、中部国際空港を繋ぐ西知多道路（自動車専用道路 W=26m）が通っており、同地区に隣接して長浦 IC があるなど、工業地として非常にポテンシャルの高い地区である（図-2 参照）。



図-2 知多市新南地区位置関係



図-1 知多市所在地

また、知多市都市計画マスタープラン（H23.3）では、広域交通体系と立地ポテンシャルを活かした活力ある都市基盤づくりを目指しており、工業系市街地の拡大を計画している。

本地区は、その知多市都市計画マスタープランにおいて、拡大工業地エリアに位置づけられ、市街化区域への編入により、工業系土地利用を目指した基盤整備や、知多市内で働く従業員等の居住施設及び生活利便施設の立地誘導を行い、質の高い工業系新市街地整備を目指す地区である（図-3参照）。



図-3 知多市将来都市構造図

2-2. 自然的条件

本地区の従前地は、沿岸部へ続く谷筋低地となだらかな丘陵地の地形であり、水田、畑地、耕作放棄地などで構成されていた。農地の周囲には島状の樹林地が分布しているほか、地区北側の谷筋低地に広がる水田周辺には、水生生物の生息場所である小規模な湿地もみられるなど、人の手が増えらるることによって多様な環境が形成された、いわゆる里山的な自然環境が存在していた。

また、本地区の大部分は、南知多県立自然公園の普通地域に指定されており（図-4参照）、事業に際しては、周辺景観との調和が求められる地域となっていた。また、愛知県では知多半島が内陸部の里山と結ぶ大きな生態系ネットワーク軸として位置付けられている（図-5参照）。加えて、知多市の「緑の基本計画」においては、本地区が大規模公園の「佐布里水源の森」と臨海工業地域の緩衝緑地帯で構成される「臨海環境軸」を結ぶ「里の自然をまちにもたらす環境軸」の一部に含まれており、市域の緑の環境軸を構築するための重要な地域でもある（図-6参照）。



図-4 自然公園普通地域区域

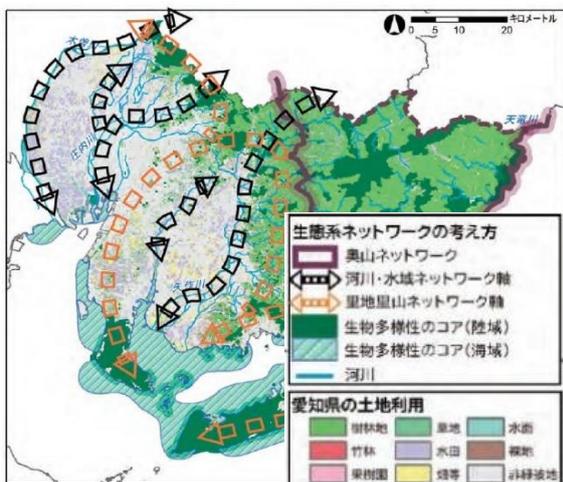


図-5 愛知県生態系ネットワーク概要図



図-6 知多市緑の将来像

3. 土地区画整理事業推進上の課題とその対応策

3-1. 事業推進上の課題

1) 緑の環境軸（生態系ネットワーク）の保全

本地区は、前述のとおり市域の環境軸の一部として位置づけられており、この環境軸の実現に向けて質の高い緑地の整備が求められた。また、地区東側の里山丘陵地と西側の臨海緑地では、地元有識者による現地調査で里山環境の典型種であるキツネの生息が確認されており、生息地域に挟まれた本地区がキツネの移動経路として利用されていると考えられたことから、事業の実施によりキツネ等の小動物の移動経路が分断されないよう経路復元に配慮する必要がある。

2) 里山生物・環境の保全

事業開始に先だって実施した自然環境調査では、耕作地周辺や樹林地などで、タヌキやキジ、ヒバリ、カエル、ヤモリ、カブトムシ、ヒラタクワガタといった里山に代表される動植物が多数確認された。特に、地区北側の谷筋低地では、水田や湿地周辺で貴重種にも指定されているヒメタイコウチやオオタニシ、トノサマガエル、コガムシがまとまって生息していることが確認された。そのため、事業実施に際しては、それら貴重種が生息する里山環境の保全が課題となった（図-7、写真-1参照）。

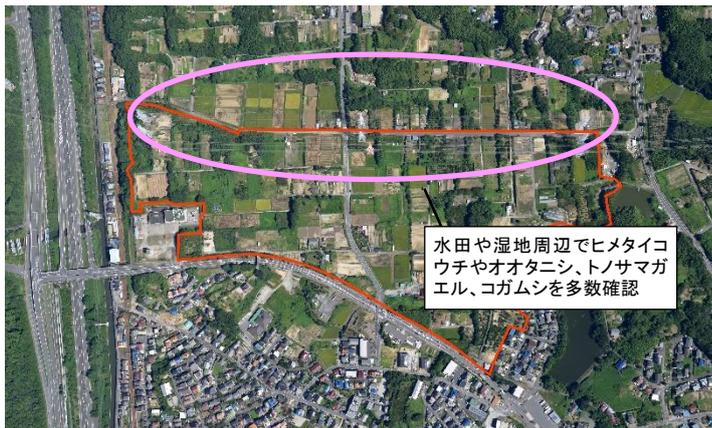


図-7 知多市新南地区調査結果概要図

ヒメタイコウチ



オオタニシ



トノサマガエル



コガムシ



写真-1 貴重種

また、地区中央を南北に通る既存道路は、南側集落から市役所や中心市街地、本地区北側の保育園へアクセスする生活利便性の高い道路であり、園児や周辺住民・高齢者の散歩コースにもなっていた（図-8参照）。整備後もこのような交通機能・利便機能を維持しつつも、生物の生息空間の保全が求められた。

3) 周辺景観との調和

本地区は大部分が南知多県立自然公園の普通地域に指定されており、知多市の景観的特徴である尾根筋、谷筋からなる丘陵地の地形、広域的な視点の空間・景観の確保（スカイラインの保全）及びそこにある緑と海、川、池とのつながりを可能な限りそこなわれないような配慮が求められた。

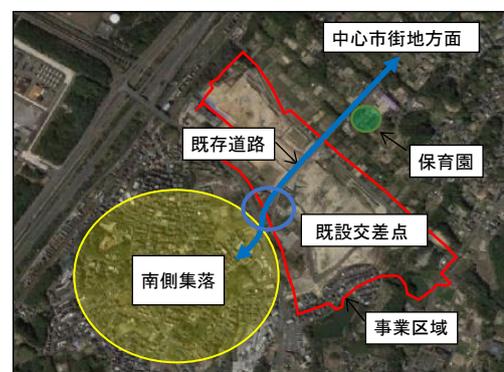


図-8 知多市新南地区周辺状況

4) 造成計画上の課題

工業系まちづくりの整備にあたり、行政や地権者から進出企業に関しては雇用創出と定住促進に寄与する製造業を基本とした企業を誘致したいとの要望があった。製造業に関しては、企業規模により必要な用地面積がさまざまであるため、できる限り一団かつ大街区の用地を確保することにより、多様なニーズに対応できるオーダーメイド型の工業街区が求められた。

5) 区画整理事業としての課題

土地区画整理事業は、地権者が土地を供出することによる公共施設整備と宅地整備により成り立っている。このため、工業地の大街区化や緑地等の計画的な配置については、換地設計上で地権者意向や仮換地の配置において工夫が必要であった。

3-2. 対応策の提案

1) 環境軸に沿った東西緑地の配置

地区北側の高圧送電線下地は建物建築に制約があることに着目し、北側に集約して東西緑地帯を配置し、東西に延びる現況森林や里山との連続性・一体性を確保し、東西方向に長く配置することにより、佐布里池と臨海部の緑地をつなぐ広域的環境軸と景観軸を保全するとともに、必要な緑地率約18%を確保した(図-9参照)。

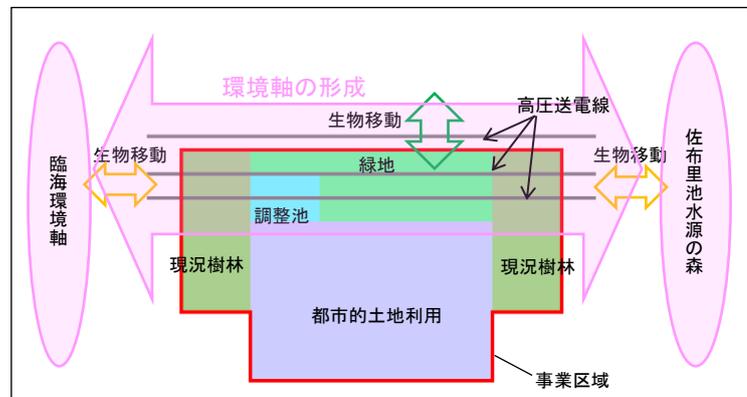


図-9 環境共生を実現する動線とゾーニング概念図

2) 里山生物の生息環境の保全及び創出

- ・地区北側でヒメタイコウチ、トノサマガエル等の貴重種がまとまって確認されたことから、地区北側に集約した緑地帯とビオトープを設け、水生生物の生息場所を保全・創出した(図-13参照)。
- ・調整池の護岸も一部ゆるい傾斜(移行帯)とすることにより、湿地環境と水辺環境を併せ持つような構成を行うことで、多様な環境を形成した(図-10参照)。
- ・緑地帯は、キツネなどの小動物の移動空間・生息空間を形成するために地域に自生する落葉樹と常緑樹が混成した雑木林を整備した(図-13参照)。
- ・道路整備による緑地の分断と工業地利用による車両交通の増加から動物と車の衝突事故(ロードキル)を防ぐため、アニマルパス□1000×600を緑地の間にある道路下に整備し、緑地内の動物の移動経路を保全・創出した(図-11参照)。

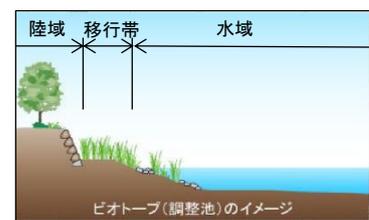


図-10 ビオトープイメージ

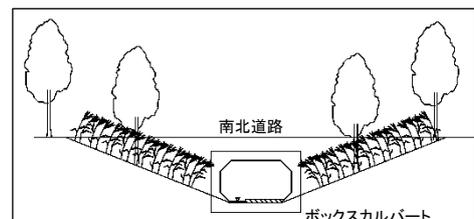


図-11 アニマルパス

3) 周辺景観との調和

- 地区南側の工業地には事業計画上の緑地は整備しないが、地区計画により企業敷地の外周に幅5mの植栽帯整備を企業に義務づけることにより、緑あふれる工業系まちづくりの形成を担保した（図-12 参照）。
- 植栽する樹種は、緑地帯と同様に在来種や野鳥が好む地域由来の樹種選定を行うよう企業に協力を求める。



図-12 緑あふれる工業地イメージ



図-13 緑地整備計画図

4) 造成計画上の対応策

- 高圧送電線下に緑地を集約したこと、また、高低差はできるだけ緑地帯で吸収する造成計画としたことで、一団での工業敷地を確保した（図-14 参照）。
- 北側に配置する東西緑地帯は、現況の生物生息地をできるだけ保全するとともに、湿地環境を創出するため、環境型調整池やビオトープを整備し、極力、現況地形や自然環境を保全する計画とした。その場合、造成工事において残土が発生することになるが、近隣の造成事業所に土砂を受け入れてもらうよう調整することで問題解決を図った（図-15 参照）。

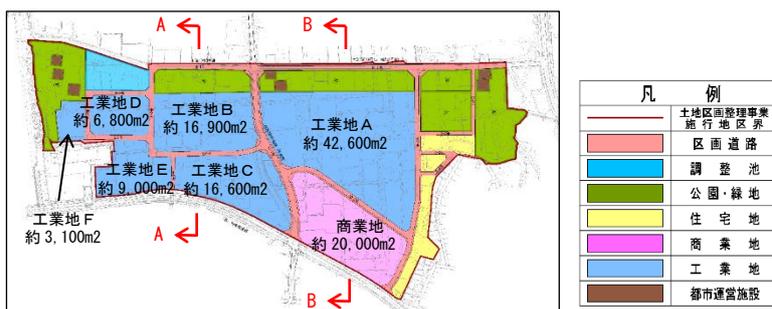


図-14 土地利用計画

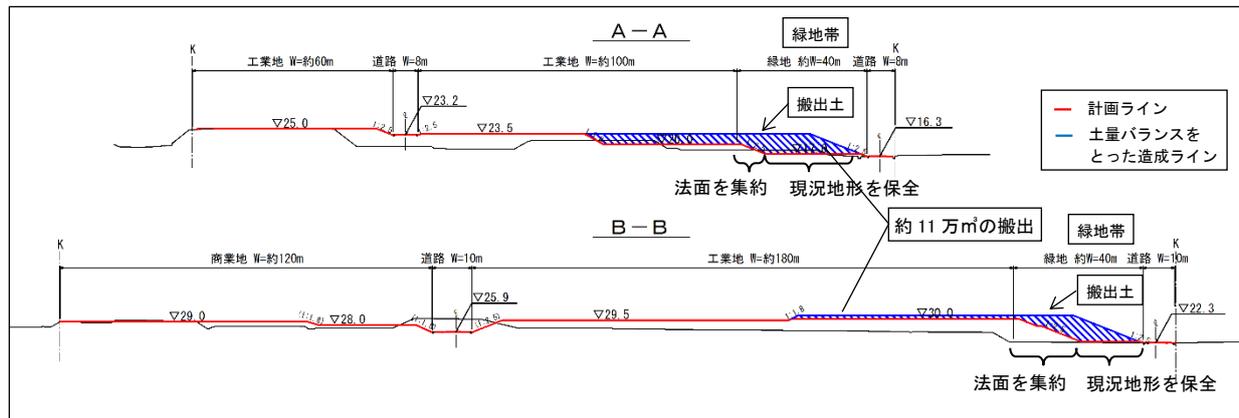


図-15 造成計画断面

5) 区画整理事業としての対応策

企業誘致のための大街区化や環境共生型の工業系まちづくりの必要性や、事業収支バランスを含めた事業成立性について、地権者へ丁寧に説明して理解を得たうえで、任意申出による集約換地（短冊換地）手法により、大街区工業地と環境緑地の集約配置を実現した。

4. 今後の展開

本事業を SDGs のコンセプトに基づき、持続可能なまちづくりとするためには、東西緑地帯を地域住民の自然とのふれあいの場とするとともに、環境問題意識の啓発や環境学習体験の場として活用することが期待される。

本事業完了後、草木の繁茂や雨水等による地形改変により環境悪化しないよう、環境を維持・保全していくための仕組みづくりが極めて重要となる。そのためには、地域住民や誘致企業、学校、NPO 法人等の参加の下、定期的かつ継続的に東西緑地帯を保全・活用していくことを検討し実践していく。

また、地区計画で義務づけた企業敷地内の外周緑地については、地域に根付いた樹種を選定して、周辺緑地や里山環境との調和、知多半島の環境軸・景観軸の保全への協力を働きかける。今後、企業誘致の際は趣旨を十分に説明し理解の上で、環境サポーターとして企業進出してもらう。

進出企業が持続可能な低炭素まちづくりに積極的に取り組むことで、企業価値の向上や優秀な人材獲得につながり、進出企業のみならず知多市の地域経済発展に大きく貢献できる。

5. おわりに

知多市新南地区における土地区画区整理事業は、地権者の合意形成を経て、令和元年度（2019年）に事業認可を得ることができた。仮換地指定を令和2年度（2020年）9月に終え、現在は、整地、道路、雨水、調整池の護岸等の工事に着手しており、関係各位の協力のもと順調に事業進捗している。

事業はまだ半ばであるが、今後も区画整理組合・知多市・当社が三位一体となり、工事概成と事業完了に向け努力していく所存である。