

平成 27 年度 地域づくり海外調査研究事業調査報告書

環境共生のまちづくり

～環境モデル都市エアランゲンに学ぶ～

調査地：ドイツ・エアランゲン

調査日：平成 27 年 7 月 1 日

一般財団法人 地域活性化センター

総務企画部 企画・コンサルタント業務課

近森 雄太

目 次

<u>1. はじめに</u>	P. 1
<u>2. エアランゲン市の概要</u>	P. 1
<u>3. まちの様子～まち歩きをしてみて～</u>	P. 2
<u>4. エアランゲン市の環境共生まちづくり施策</u>	P. 3
<u>5. クラインガルテン</u>	P. 7
<u>6. まとめ</u>	P. 9
<u>7. おわりに</u>	P. 9

1. はじめに

都市から農山村への移住・定住する動きが現在注目されている。地方へ移住・定住する各人の動機は多岐に渡るが、その一つとして、地方ならではの豊かな自然環境が大きな誘因の一つになっていることが多く聞かれる。私の派遣元である高知県は、全国でも屈指のアクセスの悪さが幸いしてか、土地開発が他都道府県に比べて進んでおらず、四万十川を代表とする手つかずの自然環境が今でも多く残されている。

豊かな自然環境を地域資源とした魅力あるまちづくりを進めるにあたっては、県民の環境意識の向上、環境と共生するまちのデザイン及び取り組みの充実等の課題があると考え、自然と上手く付き合いながら魅力ある街づくりを展開している事例としてドイツのエアランゲン市を調査することとした。

2. エアランゲンの概要

エアランゲンは、ドイツのバイエルン州に属する、人口約 10 万人、面積約 77 平方キロメートルの都市である。バイエルン州第 2 の人口規模（50 万人）の都市ニュルンベルクと隣接しているが、積極的な都市化は図られておらず、市内の面積 76.9 平方キロメートルの内 45%が森林である。まちづくりに対する行政の理念は「経済と環境の循環」「人間優先のまちづくり」であり、昔から維持されてきた自然環境を残しつつ、住民が住みやすいまちづくりを行っている。

主要産業は農林業、機械工業及び製造業であり、世界的な大手製造業のシーメンスが医療器具開発の一拠点を構えていることから、特に製造業が盛んである。また、1742 年から続く公立大学であるフリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン＝ニュルンベルク（以下、「エアランゲン大学」という。）があり、バイエルン州第 2 の大学都市としても国内では有名である。シーメンスが拠点を構えたのも同大学の存在が大きいという。この充実した学・民を背景に、市ではベンチャー企業が創業しやすい環境の整備を整え、民間と大学の連携によるビジネスの良い循環を生み出しているという。例えば、シーメンスで事業コンペを行い、学生がそれに応募し、優秀な提案はシーメンスの事業に取り入れられることで、学生にとっては同社への就職にもプラス材料となっている。その他、医療ベンチャーにシーメンスから出資し、ベンチャーが事業化に成功すればシーメンスがそれを買収する。ベンチャーは、成功すればシーメンスで働けるあるいはビジネスパートナーになれるというインセンティブがあるため、次々と成果を出すモチベーションが生まれる。また、シーメンスは、リスクの高い製薬開発部門をベンチャーから手に入れることができる等の例がある。

こうした古来と近代の産業が充実している中で、市の約半分を占める自然環境を大切にしたいまちづくりも両立されている。かつては、市内に万遍なく緑が溢れていたことから、エアランゲンは森の中の都市と呼ばれていたという。自転車専用道の整備、コンポストセンターをはじめとした廃棄物のリサイクルシステムの確立、クラインガルテンの整備等、

1990 年前後当時では先進的な自然・環境保護の取組が評価され、1989 年と 1991 年に、ドイツ連邦の自然・環境保護の連邦首都コンテストで環境首都に選ばれ、1990 年と 1991 年には、ユネスコ委員会の環境都市にも選ばれた実績がある。

3. 街の様子～まち歩きをしてみて～

エアランゲン駅周辺を散策してみると、日本と大きく異なる点が 2 つあった。

一つ目は、街並みが非常に落ち着いた雰囲気となっていることである。具体的にいえば、日本の市街地の駅前商店街のように雑居ビル、マクドナルド、居酒屋、パチンコ店等が見た目も高さも看板もバラバラに並んだ賑やかな景観ではなく、下記の写真のように建物と自然が対立しないデザイン性を感じられ、電柱・電線もないことから、視覚的に街全体から落ち着いた印象を受ける景観となっている。



【(左) エアランゲン中心部の広場 (右) 駅近くの通り】

駅から 5 分ほど歩いたところには広場（上写真の左）があり、市民が散歩や歓談をしていた。ベースは緑地で、多数のテーブルとベンチが設置され、飲食を交えた休憩も取りやすい環境となっていた。広場内に落ちているゴミは見当たらず、管理者が事細かく清掃をしているというよりは、利用者のモラルによって維持されているであろうことが伺えた。

また、建物を植物が覆っているものが多く見受けられた。現地の人によると、管理されていない空き家から生えているというわけではなく、景観づくりやお洒落の一環として意図的に植えつけているということであった。日本でも古い建物でごく稀に見かけることはあるが、エアランゲンでは新築の物件でも多数見受けられ、局所で見ると一見景観を壊しそうなことでも、全体で見ると景観にはプラスになるということを感じると共に、前評判で森の中の都市といわれるくらい緑が多い理由がわかった。

4. エアランゲン市の環境共生まちづくり施策

エアランゲン市のまちづくりに関して、市役所の環境局、都市計画局の担当者にヒアリングを行った



【エアランゲン市職員の皆さんとの集合写真】

(1) 環境局

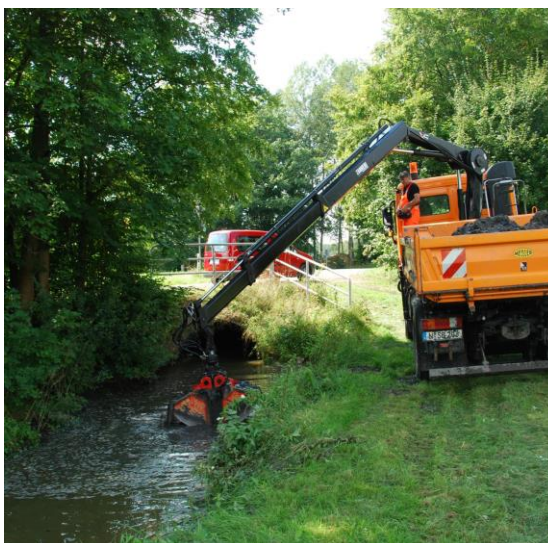
環境局の主な取り組みは3点ある。1つ目は、ハビタットマップを活用したによる生物の維持である。市内には約 370 種 3,000 類の生物が生息しており、その生息地が市内の領土の 12%を占めている。その位置・分散等の諸データを基に生息地の異変等を察知し、状況に応じた生態系維持を図っている。ヒアリングの際には、生息地保護の具体例として、水路や河川周辺地の緑地化の取り組みを紹介された。付け替え又は廃止して支障がない水路を埋め立て、その周辺を動植物の生息地として緑地化するものである。



【埋め立て前（左）と埋め立て後（右）】

2つ目は、自然環境の維持・再生である。まず、維持の具体例として、濁りや汚染等が目立つ水路等の清掃活動が挙げられた。規模の大小や位置に寄らず、濁りや汚染で景観及び環境を損なうと判断された水路・河川には重機を導入した清掃を行うこともあるという。

また、環境の質の再生事例として、かつて水質汚染が深刻であったゼーバッハ川ほか2水域の持続的な水質改善に取り組み、現在ではEUの水枠組み指令を達成していることが紹介された。これらの取り組みに性質の似たものは日本でも多くみられるが、事の大小に関わらず、環境・景観の保護に積極的な行動を起こしている点が日本と異なる。



【河川の再生作業】

3つ目は、環境教育である。これ自体は世界中の国で行われているが、エアランゲンは



市民が嫌と感せず、楽しく学べる教育方法を工夫している。幼稚園では、ゴミ分別のルールなどの初歩的な教養を、大人が模範を見せることで視覚的に学ばせている。これは日本でも当然のことではあるが、ドイツでは子供に対しての見本であるという自覚を大人が強く持っているという。小学校では、授業の一環でパズルやゲームを組み込んだ環境学習を行っている。これも児童が飽きない・嫌がらないための

工夫である。また、小学生までを対象に、専門家と一緒に2週間泊まりこみで自然と触れ合いながら学ぶ合宿を毎年行っている。これは夏休みの時期に実施しており、任意参加ながら市内の小学生の8割程度が参加をしている。この高い参加率を記録している理由は、学習偏重ではなく、子どもを惹きつける大きな誘因となる楽しさを十分に組み込んでいるからである。子どもとしては、自然の中で仲間と2週間泊まりこみで遊んでいるという感覚で過ごしていくのであろうが、その中で有識者によるわかりやすいレクチャー及びそれを交えた体験を通じて、動植物に対する理解や興味、自然の尊さを楽しく学んでいるのである。詰め込みや教え込みの教育ではなく、子どもが能動的・意欲的に学ぶあるいは遊び

ながら結果的に学ぶ工夫をすることで、生涯残っていく教育を行っていることが伺えた。

（２）都市計画局

エアランゲンの都市計画局の担当者へのヒアリングから得たキーワードは３つある。

一つ目は、「自転車のまち」である。現在ではドイツ国内で自転車専用道の整備は充実してきているが、エアランゲンは先進的に自転車専用道の整備を進めてきた都市である。図１のとおり、市内のほぼすべてのエリアに自転車で移動できるよう専用道が整備されている。市内の移動が自転車及び公共交通機関で事足りるため、車の通行量は少なく、私が街の中心部を１時間程度歩いてみたかぎりでは、車の通行量は４台しかなかった。また、歩道を走らない、右側通行等の自転車の利用者の交通マナーが良好であった。これには、自転車のルール違反に関して罰則が厳しいことや、一般常識として幼少時から教育されていることが背景にある。例えば、通行の認められた道路以外を自転車で通行すると罰金 20 ユーロ、横断歩道での歩行を妨害すると罰金 40 ユーロが適用される。日本でも自転車に関する罰則規定は道路交通法で定められているが、同様の違反で罰金が科されることは稀である



ことを鑑みると、ルールの徹底について大きな差があるといえる。ドイツではこうした“当たり前”が背景にあるため、自転車のルールに関しても、子どもが大人の背中を見て育ち、教育されていくことで、自転車がまちの異物ではなく、自然な交通手段としてまちに溶け込んだ形で利用されているというのを感じた。

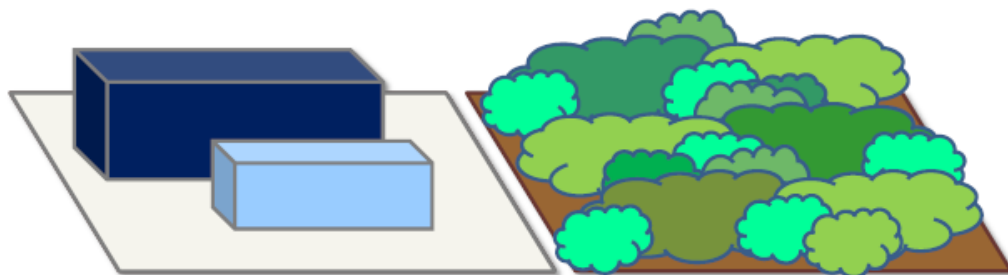
【車道で信号待ちをする自転車利用者（エアランゲン市パンフレットより転載）】



【専用道を通行する自転車】

また、環境局と都市計画局が連携して所管するものとして「緑地面積の物理的維持」がある。これは、新たな工場建設等の緑地を減少させる行為を行う場合、その面積と同規模の緑地を作ることを発注者に義務付けるものである。既述の環境局による環境保護の施策と併せて、現在の市の緑地面積 45%を物理的に維持することを図っている。

Eco-Account: Example



- sealing 100 m² of agricultural crop land
- 100 m² shrubbery has to be planted on another arable land
- = increase the ecological value of an habitat

【エアランゲン市環境局視察資料の一部】

5. クラインガルテン

環境保護を目的としたものではないが、近年日本でも注目されているクラインガルテン（市民庭園）の本場がドイツということで、エアランゲン市内のクラインガルテンを2ヶ所視察した。

クラインガルテンは、市民農園とも呼ばれる賃借型の農地である。ドイツでは「クラインガルテン協会」が管理する農地を協会員が借りて、家庭菜園が行われている。主な利用目的は、老後の趣味や子どもへの自然教育などがある。日本でも 1990 年の市民農園整備促進法の施行により付帯施設の整備が可能となったことから、滞在型市民農園の整備が進んできた。次ページの票は、クラインガルテンのドイツの日本の違いを大まかにまとめたものである。

	ドイツ	日本
用途	趣味、生きがい	農業体験
賃貸期間	25年～無期限	1日～1年
利用料金（年間）	3～5万円	30～50万円
小屋（ラウベ）	借りる側が用意	貸す側が用意
運営	利用団体主体	管理者主体

【クラインガルテンのドイツと日本の比較】

最初に訪問したクラインガルテンは、市街地から車で20分程度の丘の団地にあった。



写真 クラインガルテンの入口から

一般的なクラインガルテンは、1区画にラウベ（小屋）と畑があり、それが複数密集して構成され、共用スペースとクラブハウスがある...というものだが、ここはそれと異なり、400㎡程度の“庭”を住民が共同で使用していた。敷地内には、ラウベ（小屋）が一つと、複数の畑があり、畑のみ使用者が異なっていた。つまり、通常は庭を借りるのに対して、ここは、畑を借りるという運用方式をとっていた。



【クラインガルテン内の畑】

このクラインガルテンの利用者によると、利用する層は主に高齢者で、趣味や生きがいとして関わっている人が多いという。農作業の他にも、利用者同士でラウベでビールを飲みながらの交流などもできることから、家庭以外の居場所として重宝されているようだ。

次に訪れたクラインガルテンは、場所は異なるが同じく団地にあるもので、一般的な形態をとっている場所であった。100 m²程度の1区画にラウベと畑があり、それが10区画程度密集していた。



【クラインガルテンの共用スペース】

この日は気温が38度あったことから、クラインガルテンに出てきている利用者は少なく、見かけた人もラウベで昼寝をしていたが、長期間放置されているような区画は見当たらず、定期的に利用者が利用していることが見て取れた。

また、今回訪れた2ヶ所共に、雑草やゴミの放置、堆肥の悪臭等はなく、外部から招か

れた人でも気持ち良く過ごせる空間になっていると感じた。

6 まとめ

今回の視察では主に2点の学びがあった。一つ目は、街のデザインの重要性である。前述のとおり、エアランゲン市内は、様々な建築物と緑がそれぞれ疎らに立ち並んだ喧噪的な景観ではなく、景観に秩序を感じられるものとなっている。これは、行政及び市民で対話をしながら街の姿をデザイン化しているからだ。これといった目玉スポット等がないドイツではどこにでもあるような街にもかかわらず、また来たいと思えたのは、エアランゲンならではの街のルックスが情緒的・魅力的に感じたからである。

二つ目は、幼少期から自然に触れることの必要性である。エアランゲンでは、保育園の段階から子どもに自然を親しませることを中心に教育が行われている。学びと楽しさを両立させることで、倍率2倍越えの環境合宿にみられるように子どもから自然に触れることを求めているような印象を受けた。日本では、インターネットの全国的普及や携帯ゲーム等の発展により、自然豊かな地方においても都市部の子どもと変わらない遊び方をしている子どもが多く、近くに自然環境はあっても多くを体感せずに育っていくことが増えている。このような自然に対する愛着や自然の大切さを体感できない幼少期を過ごして成長したうえで、いくら環境保護について大人が勉強させても効果は薄いと考える。

そこで、デンマークから発祥してドイツにも広がり、今では日本でも各所で行われている「森のようちえん」を高知県全域で展開していくことが有効ではないかと考える。幸いにも高知県の84%は森林なので、場所には困らない。高知市内の若草保育園が1980年代から類似の取り組みを行っているので、その研究から可能性を探ってみたいと思う。

7 おわりに

今回の視察は、自分にとって初めての海外渡航となった。日本語のない環境、日本にはない街の光景、外国人との触れ合い等全てが刺激を受けた。エアランゲンの他に、ハイデルベルグ、パッサウらの地方を訪ねたが、いずれも共通していたのは、豊かな自然と文明が景観的に対立をしない秩序ある街並みがあったことである。具体的な調査できなかったが、エアランゲンと同様に、住民の生活と環境の保護を両立して考え、且つ行政と住民で考えた街のデザインを具現化していったのではないかと推測する。今後、県職員としてまちづくりに携わっていくうえで、県民と分かち合うことのできるデザインづくりと具現化を今回の渡航の学びとして活かし、自然も県民の心も豊かな高知県を作っていく一助を担って行ければと思う。

最後に、今回の調査にご協力いただいたエアランゲン市環境局及び都市計画局並びに通訳の原氏に心から御礼申し上げて、この報告書の結びとしたい。