

Ⅳ 自然環境診断と環境保全

Gefährdung und Schutz der natürlichen Umwelt

川崎市と周辺全域の植生学的な自然環境の現状診断ならびに環境保全の現状について考察するためには植生図が重要な一つの決め手となる。とくに気候、土壌条件などの自然条件に様々な人為的干渉が加わって成立している現存植生の具体的配分図としての現存植生図は、その土地本来の自然環境に現在まで加えられている様々な人為的影響の総和としての現状診断図の役割も果たす。

生態学的な現状診断図としての現存植生図に対応する潜在自然植生図は、すでに、いわゆる産業立地化、過密都市化が進んでいる市街地などにおける植生を利用しての生物的な自然環境の保全・創造のための植生学的な処方箋の役割も果たす。

また同縮尺の現存および潜在自然植生図を重ね合わせて比較・検討することによって、それぞれの土地の自然度や、より総合的な現状診断も可能となる。

南東から北西に長い川崎市の土地利用形態は大きく地域的に異なっている。すなわち、在来東海道本線から南側の東京湾に接した地域は各種工場、交通諸施設、過密住宅などが密集している。したがって現存植生図（縮尺1：30 000）からも明らかのように、いわゆる植物砂漠化が進んでいる。

反面北部の多摩区、高津区などは、最近住宅地造成、ニュータウンの建設などによって、かつて長い間持続した丘陵、斜面、河辺を主とした自然環境や田園景観は変質を強要されている。しかし海岸線沿い低地を主とする川崎区、幸区などと比較すると今日なお、相対的には自然に近い景観や植生が残されている。

以下各行政区にしたがって植生学的な自然環境の現状診断と環境保全についての考察が行われた。

1) 川 崎 区

川崎市は地形的には大きく沖積地と丘陵地に大別される。多摩川沿いの平地の大部分および川崎区から幸区にかけての集落が密集している低地部が含まれる。さらに産業道路以南の臨海地はほぼ埋立地で占められている。

したがって川崎区は古くから多くの市民が定住していた市街地と最近100年以内に埋立て造成された各種工場などの新産業施設の密集する臨海部から成り立っている。かつては、我が国の重工業、化学工業などの先進各種産業の一つの中心的役割を果たしてきた。反面、東京湾ぞいではもとより、我が日本の全国土の中でも、もっとも植物砂漠化が進んでいる地区ともいえる。

今回の首都圏各地と比較しながらの川崎市付近の植生調査でも、その土地固有の自然植生はも

とより、代償植生も含めて現存植生がもっとも少ないのも川崎区であった（現存植生図参照）。

古くからの社寺、小公園などに局地的に一部クス、マテバシイ、スダジイ、タブノキなどの単木あるいは小樹林的な林分が稀に見られるにすぎない。学校などの公共施設の中やまわりにも、まばらな植栽木は見られるが本格的な都市林や工場、港湾などの産業立地と市民の住宅地、学校などとの間を計画的に境界環境保全林によってとりまいた様な例はまだ見当らなかった。

しかし、最近大師公園のまわりや、臨海工場との境界に带状に小面積でも緑地や植樹帯が造られているところも現存植生図から読みとれる。

川崎市民の生活環境サイドからの基本問題は、我が国の現在までの産業の発展、工場建設、各種交通施設づくりが、経済サイドの効率主義に偏して東京湾沿いに集中されてきたことである。同時に集積の効率を求める経済原則から運河沿いに形成された埋立産業立地に各種工場が過密に集まって立地している。しかも、一般市民の住宅や学校などが工場、高速道路などの産業・交通施設と混在している現状である。生態学的には、生物集団の中でも環境の変化に敏感な幼児、学童も含めた市民の持続的生存環境、生活環境としては、直接各種工場が密集した産業コンビナート地帯と民家、学校が混在することは無理である。

今回調査された川崎市などではすべての行政、市民、企業などのあらゆる機関や集団、さらに個人にいたるまで全力を投入して、生きものとして市民の持続的な生存環境を積極的に創造すべきである。その具体的な提案としては各種工場、エネルギー基地などに対して徹底的な発生源対策を行わせるべきである。この面の公害行政指導に関しては川崎市は全国的にも、模範的なきびしい規制を行っている。

同時に“生きた構築材料”一植生一による本物の緑の環境創造が望まれる。植生は生態系の主要構成要素である。また移動能力がないので、現在未知の、あるいは計量化が困難な要因も含めたあらゆる要因を総合した環境全体の変化を生物集団の側から指標する生きた警報装置でもある。

川崎市の潜在自然植生図（縮尺1：30 000）でも明らかのように、川崎区の大部分は一部土壌の悪いところは表層土を客土にすることによって、イノデタブ群集域とされる。すなわち四季を通じて緑の密生した多層群落を形成する常緑広葉樹林域である。したがって、真の郷土種である潜在自然植生の顕在化を図れば、もっとも理想的な市民の生存環境を保証する環境保全林の形成が可能になる。

臨海部の直接潮風、海水のしぶきを受ける海ぎわには巾1～2mの防潮マント群落を形成する。水際線に沿っての潜在自然植生である常緑低木林を形成する。海の影響にもっとも強いマサキ、トベラ、ヤブニッケイなどを主木としたマサキトベラ群集の带状形成を行う（潜在自然植生図参照）。

マサキトベラ群集のマント群落に囲まれた内陸部には、タブノキを主木とし、必要に応じてスダジイ、アラカン、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、モチノキなどを混植して、イノデタブ群集林の顕在化を図る。



Fig. 90 工業地帯と住宅地の間には環境保全林を設けることが望ましい（川崎区）。
Zwischen den Fabrikanlagen der chemischen Industrie und den Siedlungsflächen sollte ein Umweltschutzwald gepflanzt werden (Kawasaki-ku).

この様にして形成されたイノデータブ群集を事例とした境界環境保全林を産業コンビナート帯と学校や住宅域の間に思いきって巾100～500mで形成する。すぐには実施が困難であろうが工場疎開跡地などを積極的に利用する。

さらに各工場のまわりにも面積規模に応じて工場境界環境保全林の形成を進める。道路沿いに例をとれば、従来の単木による点の植樹から並木のような線状に、さらに帯状に環境保全林を形成する。

工場などの産業立地内には構内環境保全林や保全緑地を積極的にふやしてゆく。学校などの公共施設も学校環境保全林、公共環境保全林の形成を実施してゆく。

これらの水平的にも垂直的にも多層群落を形成した環境保全林の形成は、現在我が国で、もっとも植物砂漠化、産業砂漠化が進行している川崎市、とくに臨海産業諸施設や都市部、住宅地区が混在し過密状態にある川崎区が明日にむかって健全に発達するための基本課題であろう。

この様にして形成された潜在自然植生の顕在化された郷土種による環境保全林は発生源対策を徹底して、それでも残った騒音、浮遊粉塵などに対する吸着、防音、吸塵などの多様な環境保全機能を果す。さらに大気や水の浄化機能も含めて地味ではあるが多様な環境保全機能と前述の生きた警報装置としての環境変化の生物指標としての両面からの着実な環境維持能力を持続的に

発揮する。

同時にタブノキ、スダジイ、内陸部のシラカシの様な川崎市域の潜在自然植生の主木は、常緑広葉樹であり、また直根性である。したがって、火事に対しては防火壁、地震その他の災害に対しては直根で倒れないので逃げ道、逃げ場所としての災害防止、人命救助などの実に多様な人間生存の基盤を形成している。同様に、常時老人や子供たちのように遠くの自然に接する機会の少ない市民の本物の生きている緑の保養所としてのいこいの場、うるおいの場を提供する。

今後新しく建設される埋立地である扇島などの工場や各種エネルギー基地などの設置に際しても生態学的な現地調査結果を基礎とした積極的な緑豊かな環境創造——生きているフィルター living filter——の形成が強く望まれる。

いわゆる緑化の手法は、目的、場所、好み、慣習などによって色々行われる。川崎区とくに新しい埋立産業立地である扇島などに行われる緑化は、かつて緑豊かな田園景観の中に散在していた都市の中の美化運動の延長としての画一的な芝生やまばらに植えられた外来種などの趣味的な方法だけでは不十分である。

新しい時代に対応して、積極的に市民の生命を持続的に保証し、より豊かな文化をきずく住民の潜在エネルギーの貯蔵庫、地方文化の基盤としての郷土種による郷土林の形成こそ積極的に行わなければならない。

すなわち、従来の単なる緑化から緑の環境創造が国や市の行政の基本課題として市民や企業と共に積極的に計画・実施される必要がある。そのもっとも急を要する地区は川崎区と考えられる。

2) 幸 区

幸区は多摩川と鶴見川にはさまれて、川崎区の北西側に隣接した沖積地である。現存植生図（縮尺1:30 000）で明らかなように幸区も自然植生はもとより現存植生もきわめて少ない。土地利用形態から見ると川崎区が殆ど工場を主とする産業立地で占められているのに対して幸区は市街地、密集した住宅地で占められている。しかも文字通り過密で屋敷林など緑の植栽の多いところもきわめて少い。一部新鶴見操車場西側の台地沿い斜面や寺社などにスダジイ、タブノキ、アラカン、クスなどの樹林が見られるにすぎない。

市街地や民家の密集している幸区の自然環境は川崎区について貧化している。したがって市民の生存、生活環境の保全、さらには大火、地震などの災害に対する防災、避難路や避難場所形成の観点からも積極的な緑の環境創造が望まれる。

とくに工場地帯の川崎区との境界にあたる東海道線沿いに工場・港と市街地、住宅域とを区分する思いきった境界環境保全林が巾100m以上で形成される必要がある。川崎市民の生活域は、緑の常緑広葉樹林を緑のフィルター green filter を通しての産業立地との共存が可能である。

さらに幸区が東京都と接している多摩川沿いの土堤の外側斜面および道路沿いにも積極的な常緑広葉樹の境界環境保全林の形成が望まれる。今回の潜在自然植生の調査によると幸区の大部分



Fig. 91 多摩川沖積地に残るシラカシ群集で神社叢を形成している（中原区宮内）。
Als Hain eines Shinto-Schreins erhaltenes *Quercetum myrsinaefoliae* in der
Alluvialebene des Flusses Tamagawa (Nakahara-ku, Miyauchi).

の地区は川崎区と同様に沖積地の主要自然林であるイノデータブ群集で占められている。したがって、かつての集落や町づくりに必ず行われた社寺林や屋敷林形成の日本の伝統的な町づくりの方式に、まだ不十分なが現代の総合的な生命科学——生態学；植生学——が支持する潜在自然植生の顕在化を基本とした積極的な環境創造を行う。

潜在自然植生がイノデータブノキ群集域で占められている幸区の公園、道路、工場、学校などの各種公共施設沿いの環境創造の適種適木の種類が Tab. 73 に示されている。

また北加瀬の小台地やそのまわりの斜面などの潜在自然植生がヤブコウジースダジイ群集域では、Tab. 72 から目的に応じて環境保全林、保全緑地形成のための樹種を選ぶのが生態学的にもっとも好しい。

3) 中原区

一部西側の丘陵部を除いて、大部分が多摩川の沖積地から成っている中原区は東横線沿いの住宅や商店街を除いて水田、畑地を主とする田園地帯であった。しかし、第二次大戦後の急速な都市化、住宅化の人口圧、産業圧におさされている。現存している水田（ウリカワーコナギ群集）や畑地（カラスビシャク—ニシキソウ群集）は減少している。わずかに中原区の中央部に散在して

いるにすぎない。

しかし、川崎区や幸区にくらべて、中原区全体の自然環境は多様で豊かである。等々力緑地や久末、矢上などには部分的に緑地やヤブコウジースダジイ群集の残存林分が残されている。

中原区では現状以上の緑の消失、田園景観の急速な改変が行われない様に慎重な土地利用計画が望まれる。とくに残存している社寺林、斜面林などの常緑広葉樹を主とした多層群落の川崎市民 100 万人の共通の生存基盤、緑の遺産としての保護が必要である。大部分の残存樹林、とくに社寺林は林床に人の立ち入りが多すぎたり、頻繁な下草刈りなどによって荒廃しているところが多い。

市民の自由な立ち入りが可能な二次林としてのクヌギーコナラ群集、二次草原としてのアズマネザサーススキ群集、シバ草地と、人間の干渉に敏感な自然度の高いイノデータブ群集、ヤブコウジースダジイ群集などの保全、利用限度を明確にする。

自然度の高い郷土林は、常時は我々の祖先が神域として、みだりに人の立ち入りを押えて、育て守ってきた社寺林の様に市民の生存基盤として残し、護ってゆく。さらに林縁部にはキブシ、ウツギ、マサキ、ヒサカキなどの低木によって自然林の保護と、裾模様としての美観もかねたマント群落の形成をはかる。

4) 高 津 区

多摩区と共に高津区は、多摩川沿いの沖積地と北西からのびる多摩丘陵との低地と台地の両地形から成っている。

潜在自然植生は海から隔たっていることも原因して、川崎区、幸区、中原区とは異って、同じ常緑広葉樹林でもシラカン群集域である。すなわち、高木層は高さ30mにも達する直根性のシラカンが優占している関東地方内陸台地、適湿沖積地の典型的自然林であるシラカン群集が現在の潜在自然植生である。

現存植生は、現存植生図（1：30 000）でも明らかなように市街地、住宅地と農耕地やアズマネザサーススキ群集、クヌギーコナラ群集などの草地、雑木林が過度に混り合った典型的な田園都市景観を形成している。

最近の急速なニュータウン形成、大規模宅地造成が、東京や川崎区などの東京湾沿いの新産業地帯からの産業団地、人工団地によって、各地に見られる。

かつて、南に厚く、北に薄いと言われていた川崎市の人口配分も鉄道の新線や新しい道路の建設、在来路線の整備などによって次第に全市域に平均化されようとしている。部分的には、すでに過密、過開発のところも見られる高津区も川崎区、幸区にくらべれば、川崎市内では、もっとも多様な植生や自然景観から人工住宅地までが共存している。

とくに高津区と多摩区の境界部には、かつて川崎市の大部分をはじめ広く関東地方の洪積台地を被っていたと考えられ、しかも現在の潜在自然植生であるシラカン林の県指定天然記念物「東

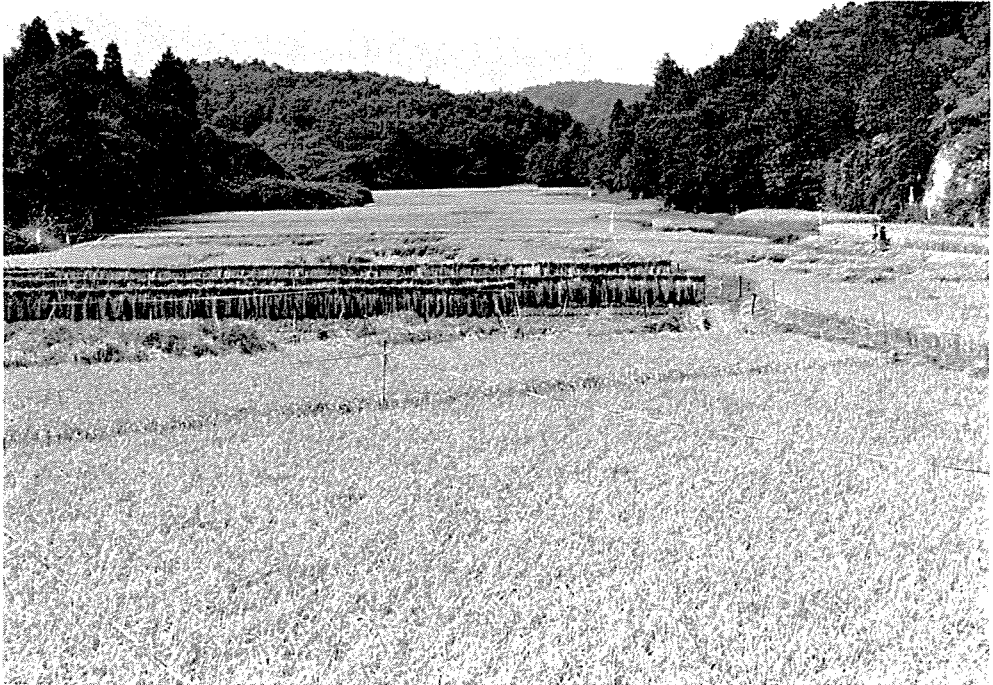


Fig. 92 多摩丘陵は標高 100m 以下の丘の中に開析谷が樹枝状に広がる。
Das Tama-Hügelland wird durch Täler unter 100 m ü. NN gegliedert.

高根シラカン林」が斜面沿いに残されている。また緑ヶ丘霊園をはじめ、周辺の斜面にはシラカン林の残存林分が小面積ではあるが各地に見られる。

高津区内の社寺林や農家の屋敷林にもシラカン、ケヤキを主木とした小樹林が広く散在している。これらの残存林分、残存自然植生の調査結果を基礎とした潜在自然植生で明らかな様に高津区は、シラカン群集のケヤキ亜群集と典型亜群集が大部分を占めている。

多摩川沿いや平瀬川、有馬川および樹枝状に分岐しているこれらの上流沿いの低地、斜面下部沿いの、排水は良好であるが水分条件に恵まれた堆積土などの富養立地はシラカンにケヤキを高木層に混生したシラカン群集ケヤキ亜群集域で占められている。

古い集落、農家などは、この様に水利にめぐまれた潜在自然植生がシラカン群集ケヤキ亜群集域に集中していた。屋敷林の形成に際しては冬の冷たい北風を防ぎ、また西日を防ぐため屋敷の北および西側には列状にシラカンを主として植えていた。また東南側は、夏の日蔭、冬の日射しを受けるために高木層には夏緑（または落葉）広葉樹のケヤキが植えられている。低木層には、何れの側も常緑広葉樹のアオキ、ヒサカキ、モチノキ、ヤブツバキ、ネズミモチなどが列植されて、全体として面積の広いところは逆U字形の、面積のせまいところはピラミッド状の屋敷林や社寺林で囲まれていた。

今後、まだまだ住宅地造成、道路その他の交通、産業施設の建設、自然開発の進む可能性の強

い高津区では、後述の多摩区と共に、生態学的な長期都市計画を確立して、無理のない自然環境と市民生活、産業・交通諸施設との持続的な共存が図られなければならない。

5) 多摩区

川崎市の奥座敷とも言える多摩区は、八王子南部で関東山地に接している多摩丘陵の南東部に位置する。とくに菅、生田、百合ヶ丘、栗木を結ぶ線から北側は海拔100m以上の起伏のある丘陵が続いている。

これから多摩丘陵北東部の台地、丘陵部と、それをけずり、刻んで貫流する東京都と接する多摩川をはじめ、三沢川、五反田川、片平川、麻生川、真光寺川、本川などが形成している大小の沖積地から成っている多摩区は、ひかくてき最近まで、もっとも自然度の高い地区であった。

多摩区にも、すでに長い間、谷部沿いに人が定住しており、薪炭林経営、採草、農耕などの各種の一次産業の結果、厳密な意味での自然林や自然植生はきわめて少なくなっている。

しかし、新しいニュータウン造成や東京湾沿いの新産業コンビナート建設などとは、はるかに素朴な土地利用が、それぞれの地形や結果的には潜在自然植生に対応して行われてきた。

たとえば国木田独歩の名著、武蔵野の主題の一つとして取り扱われている武蔵野や多摩丘陵の雑木林は、実は自然林ではなく、潜在自然植生の顕在化していたシラカシ林の常緑広葉樹林を薪炭材を得るために8~25年ごとに定期的な伐採を繰り返してきた二次林である。したがって、一定の人為干渉によって多層群落のシラカシ林が落葉広葉樹のクヌギ、コナラ、エゴノキ、ヤマザクラなどとアズマネザサーススキ群集の構成種による草本層の2層群落に貧化した状態である。

多摩区には柿生、万福寺、菅、黒川、生田緑地や生田浄水場付近などをはじめ、ほとんど全域にわたって、クヌギーコナラ群集の雑木林やアズマネザサーススキ群集の草地、農耕地、耕作放棄水田、畑地などが散在している。

川崎市の奥座敷として地形的な起伏、丘陵などにより長い間集約的な土地利用や開発が困難なこともあって、日本の典型的な田園景観、半自然景観として残されてきた多摩区も最近急速にその自然の顔、緑の顔の変貌を強要されている。

すなわち、多摩区は川崎市の他の区と同様に東側は多摩川を境に日本最大の首都東京に接し、西側は日本第2の大都市横浜に接している。同時に隣接している東京都下の稲城市、府中市、町田市などと接しており、奥の方からもじりじりと過大な人口圧によって都市化され百合ヶ丘団地に象徴される様な広大な面積にわたっての宅地造成、ニュータウン化が進行している。

とくに最近のニュータウン建設の傾向として、大規模工作機械などの大量使用による、山をけずり、谷部や斜面を埋め立てての広域的な自然の多様性の画一化、必然的に多彩な生物社会の貧化が行われている。

川崎市全体の自然環境の保全、100万人市民の生存環境の確保、必要に応じての環境創造を考えると、臨海工場立地の川崎区と奥座敷的な多摩区は、もっとも対照的である。川崎区ではも



Fig. 93 大規模な地形変容をもたらす開発には表土の復元が望まれる（多摩区片平）。
Im Zuge von Erschließungsarbeiten werden Erdbewegungen großen Stils durchgeführt;
anschließend muß nuer Mutterboden aufgetragen werden (Tama-ku, Katahira).

はや残す自然植生や自然環境はほとんど存在していない。したがって、積極的に潜在自然植生図を生態学的な緑豊かな環境創造の処方図として、工場、道路、公共施設のまわりや中に郷土の森を形成することに最重点がおかれなければならない。

反面、多摩区では、現存植生図を自然環境の現状診断図として利用する。斜面、尾根部、水際にまだ残されている自然植生や自然にひかくてき近い多層群落の二次林たとえばクスギーコナラ群集なども含めて、自然環境の保護を第一の施策目標とする。

同時に新しい交通施設、工場、ニュータウンなどの自然の開発・利用に際しては、従来の経済的な効率や一時的な機能的便利さから非生物的手段による一面的な自然利用法から脱皮する。

尾根部、斜面、水際の人間の干渉に敏感な弱い自然を残し、保全すると共に、積極的に“生きた構築材料—植生—”を使いきる。すなわち、潜在自然植生を利用しての、より豊かな市民の生存環境さらには精神活動も含めた生活環境の創造が、計画の当初から十分に考えられるべきである。

我々が限られた国土で、さらに東京湾沿いで生活してゆくためにはエネルギー基地や産業立地の建設、自然の利用も、これからもある程度行わざるを得ないだろう。しかし、生きものの側からも生態学的、生物学的な環境アセスメントを慎重に、十分に行う。同時に多少効率が落ちてても、幾分費用が高んでも、多様で安定した人間の生存環境の創造が実行されることが望まれる。