

有機的・人間・緑のまちそだて ～福岡のまちづくりの転換と緑の重要性～

令和3年度市民まちづくり研究員 本城 達也

はじめに

近年地球環境問題意識の高まりと学術的には緑の効用にたいする様々な研究、例えば人工環境に於ける環境負荷の軽減、化学的ストレス軽減、知覚対象に於ける癒し効果即ち自律神経活動、ストレスホルモン、免疫機能の影響効果やさらに運動不足対策効果等様々な分野での緑の個別な効用が研究され証明されて⁽¹⁾ 緑の重要性は認識されている。しかしながら我々の身近で見える限りに於いては、現代社会とその環境は、安易で過剰な人工化の方向に向かっており、又殆どの日本人は人工環境化の進む都市で生活しその悪影響を被っていることは否めない。

一方、生命体としての人類は、緑の環境は人間の生命力や本能に関わる根源的な問題を持ち、それが、人間形成と社会形成に多大な影響を与えてきたことを認識することが重要であり、それを重視したまちづくりを展開することが生命力に富んだ、健全で健康的な人々と社会を育てる。という考え方を提示している。この考え方を背景に、福岡市を緑豊かなまちにするため、福岡市の緑化行政をとりあげ、その特性を、国の政策、モデル都市との比較などを通して検討し、課題としてまとめた。またこの論文の主旨に沿った効果的な施策例として緑の道とネットワークの形成について検討した。

1. 時代の変化と緑の重要性の増大

(1) これまでの社会の特徴と緑

現代社会の発展特に科学技術の発展は、西欧社会がギリシャ、ローマ時代から発展させてきた哲学に基づき、特に近代の哲学者デカルトにより、世界の事象を心と物に分離させたことに始まると言われている。その後、物を中心とした世界はそれを契機に一段と発展し、機械による産業革命を起こし、20世紀には、その発展により、大量生産、大量消費、大量廃棄型の物中心の、産業と、それを支えるメディアによる欲望刺激型の機械文明型の社会構造が進展する。その結果、地球温暖化とそれによる異常気候の発生、ヒートアイランド現象、身近な自然の消滅による生物多様性の減少、廃棄物、大気、水質、土壌等様々な汚染問題が顕在化し、地球環境とその経済活動に警鐘を鳴らしたのは、国連人間環境会議（ストックホルム）1972年、及びローマクラブの報告書「成長の限界」1972年からである。この流れは時と共に拡大し、現在は2015年国連サミット加盟国122カ国全員一致で採択された「持続可能な開発目標SDGs」として2030年を目標年度として全世界の国で

取り組むべき目標として、世界の大きな流れになっている。

また近年の情報通信技術の発展は著しく、科学技術と知の集積と発展は加速度的になり、今後の社会の変化は目覚ましいと考えられている。

これまでの社会は、効率重視、機能一辺倒、普遍性重視、経済性重視の世界であり、規格化による標準化した人工型世界である。この時代に発展した日本のまちは、何処にいても金太郎飴だと言われるぐらい没個性的でゆとりやうるおいの感じられない道路や人工構築物の目立つ人工的なまちがつくられたが、日本では2003年美しい国づくり政策大綱と2004年景観法の公布の頃から景観と環境の重要性が認識され、従来のまちづくりに修正が加えられるようになった。

また我が国で地球環境問題が影響を与え始めたのは、京都議定書が1997年に締結され、それに基づく地球温暖化対策推進法を1998年成立させた。それ以来、CO2の削減に努めてきたが、2016年に発効されたパリ協定の目標である2050年までに脱炭素社会の実現（カーボンニュートラル）を我が国は2020年に宣言し、2020年に地球温暖化対策推進法を改訂した。ゼロカーボンシティを表明した自治体数は2021年6月には396の自治体⁽²⁾に達し、脱炭素社会に向けて大きく舵を切ることになった。

（2）これからの社会の特徴と緑

これらはいずれも機械文明社会で追求してきた「もの中心の世界」からものと心即ち生命の両者を統合した世界、あるいは人工型の世界から人工と自然の共生と統合型の世界へという従来型の単純な社会からより高度で複雑な多様性を配慮した社会へすなわち人工物から自然と緑の重視する生命論的文明社会である⁽³⁾。

これまでの社会は、前述した様に、科学技術と産業の発展を基盤にした、効率性と収益性を追求し物的豊かさを目指した機械論的文明社会であるが、これからの脱皮が図られようとしている。これからの社会では、人間と人間社会の生命体としての重要性が認識され、有限な地球環境とその生態系の維持と自然や緑との共生の追求や人間の存在と幸福に深く根ざしている本能に関係する人間の心や美の追求、人間の幸福を実現するシステムや考え方を追求する社会へと転換が図られようとしている。

図1 機械論的文明 vs 生命論的文明イメージ

機械論的文明	生命論的文明
◇ 物・金欲追求 物・金社会	◇ 幸せ追求人間中心社会
◇ 人工型社会	◇ 自然共生型社会
◇ 現状拡大発展型社会	◇ 創造型付加価値社会
◇ 機能鈍化・標準化社会	◇ 多様化社会・個性化社会
◇ 架空・デジタル社会	◇ 実態・アナログ社会
◇ 機能論的都市計画	◇ 生命論的都市計画では緑が重視
注1) 架空デジタル社会の進展が進む一方実体・アナログへの価値が高まる	
注2) 人間の根源と本能に根ざす緑	

筆者作成

2. 自然（緑）環境に於ける人間形成と社会形成

（１）人工環境下の人間形成の問題

現在私達は、特に都会に住む人々は、主として人工的環境のもとで、人工物に囲まれ、それに依存し生活をしており、自然はなくても生活に不自由しないという意識さえ持っている。

しかし人間は自然そのものであり、地球上の生命体で自己の命を保っている。即ち地球上の生命体及び自己の生命体としての存在のあり方のアンバランスが発生している現象が多く見られる。

人間の体と脳とその遺伝子は数十万年の自然と人類との相互作用の結果が現在の人類であり、その間の長い経験知とも言えるものが体と脳と遺伝子には蓄積されている。

それに決別し人工環境と人工世界とそれで構成された社会で生活し、新しい膨大な情報と新しく急激に変化する人工の世界に人工的技術と新しい層の脳でデジタル的に対応しようとしているように見える危うさがある。

小泉英明氏（国立環境研究所）が環境と脳の相互作用について次のように指摘したことがある。

人工的環境の問題点は、乳幼児期に顕著に見られるように、遺伝子情報で大雑把に作られた無数の神経接続は、環境からの刺激を受けたものだけが生存し発達する。その例として、神経生理学でよく知られた子猫の実験がある。幼い子猫を縦縞だけの環境下で育てると、一生、横縞を見ることが出来なくなってしまう。この事は特殊な環境は特殊な脳を造る可能性を示している。人工的環境では自然界に存在する多くの構成要素が欠落している。例えば直線が支配的で、曲線は非常に少ない。色彩、形態等が単調である等偏った単純な環境による感性の発達不全や偏った脳の発達が危惧される⁽⁴⁾。

また現代の人工型社会の特徴であるインターネット（ゲーム・スマホ）の過剰利用に関連して、国立病院機構久里浜医療センター院長で精神科医の樋口進氏の研究によると、ネット依存が疑われる青少年の割合は推計で2012年52万人から2017年93万人など大幅に増加しており、前頭前野の脳体積の低下などのダメージが見られることが報告されている。このゲーム・スマホ依存は、具体的には睡眠障害、体力（筋力、心肺機能、骨密度）低下、家庭内暴力、対人関係の悪化、学業不振、不登校、引きこもり、等の問題を引き起こしている⁽⁵⁾。

このような病的問題だけでなく、人工環境化の進む現在の日本の子供の体力は、文部科学省の「体力・運動能力調査」によると、30年前の親の世代に比較するとほとんどの項目で低下している。一方で身長、体重は上昇している。このことは、身体能力の低下が深刻なことを示しており、大きな原因として外遊びの時間の減少と生活道路や空き地など手軽な遊び場の喪失があげられている⁽⁶⁾⁽⁷⁾。この身体能力の低下は元気や気力などを含めた生命体としての生命力そのものの低下を意味している。

以上のように人工環境と人工化世界においては、健全な精神と健全な肉体を持った健全な人間を育てるという事の困難性が分かる。

（２）自然環境下の人間形成と社会形成の重要性

本来人間は、自然環境のなかで、強い生命力と体力と知力と精神力と五感を磨き 感性と集団行動のための共感力を育んできたと言われている。

人間の能力について長年研究してきた養老孟司氏がよく指摘しているように、人間の能力は、長い歴史により先天的に遺伝的に獲得されたものに、後天的に環境刺激を受けて形成されるものであるが、本来自然環境下の社会であれば、当たり前の様に獲得出来た能力が、現在の人工環境下の社会では、獲得出来なくなっているという現実がある。野生動物では当たり前であり、人間においても特に幼少期に外遊び等により自然に獲得されていた能力が、現在の環境の下では獲得し難い。その結果人工環境型人間とも言える生命力の乏しく、自発心や気力の乏しい、また感情と感性の乏しい、協調性のない無機質な人工型人間による無機質な人工型社会へと日本社会の性質は変化してきている⁽⁸⁾。

私たちは自分自身が生命体であり、生命的存在として、その環境と社会のあり方を考える必要がある。

そして自然環境型人間とも言える、自然環境を活かした強い生命力と心・自発力・考える力・行動力・豊かな感情・感性・共感力を持った健全な人間の育成とそういう人々による健全な社会の形成が望まれている。

図２ 環境と人間形成と社会形成



筆者作成

3. 有機的人間・緑のまちそだて

（１）人工型都市から人間中心・緑の都市（生命論的都市）へ

有機的人間・緑のまちそだてとは、現在のますます過剰となる人工環境型の都市へ緑の自然を導入してその自然の緑のもつ力とその恩恵を十二分に活用し、健全な人間をそだて、豊かなまちをそだて、それにより健全で豊かな社会にして行く構想である。

（２）緑のまちそだての効用

緑の効用については、これまで多くの一般的な効用が語られてきた。例えば地球温暖化等の環境問題に貢献・空気浄化、ヒートアイランド現象等の緩和と快適性、都市景観の改善・向上、四季の変化による暮らしの豊かさ、精神的、心理的癒し効果、集中効果、人の誘引、都市機能誘引力とまちの発展等々である。ここでは論文の主旨に近い「日本文化と地域文化の現出、継承と育成」について記述し、その他の効用は参考資料－１として示す。

本来この論文の主旨は「生命力の強い、豊かで健全な人間と社会の育成」を最大の効用と考えている。即ち緑の自然を身近に導入し、それを活用して、生命力のあふれた、心身の健全な人々を育て、健全な社会を育てることこそが、真の成果であり効用である。しかし現在の人工環境型の生活習慣を続けていけば効果は限られる。即ち極端な人工依存の生活習慣や左脳中心、受験中心教育等においては達成できない問題である。私たちの環境と社会システムを変えてこそ、達成出来るテーマである。

西欧文明は西欧哲学と学問等で見られるように、論理と真理の積み重ねで構成したものであり、普遍性が特色である。石や煉瓦の一片の集積で巨大な構築物を作り出す世界である。これは美の世界でも当てはまり、黄金比などの普遍的な美や自然的美とは対比的な人工的美を追求する。音楽の世界でも、音符の構成により壮大な交響曲の世界を作り出す。現在のコンピューター等によるデジタル型人工文明社会はまさに西欧の左脳の論理的性格の脳が生み出した産物である。

一方日本の文明は自然との密接な関係の中から生まれたものである。自然への畏敬と自然の中の人間であり、人間と生き物は同じ生命体と考える。微妙に変化する多様な自然で五感の感性を発達させ日本的美的世界を作り出してきた。多様な自然をベースにしその本質を抽出し純粋な美的な世界を造り出してきたのが、日本文化の特色であるし、宇宙的、霊的な感性や精神性含めた文明文化を作り出してきた。これは右脳の感性的性格や深層部の脳が生み出したアナログ的性格を持っており、今後の生命論的文明社会に重要な役割をはたすと考えられる。

しかしながら現在のまちづくりの現状は、この日本の特質が殆ど生かされていない、西欧の、もの真似であり自己の個性と感性を殺したまちづくりをしているともいえる。緑のまちそだては、日本人と日本と地域の歴史的遺伝子を伸ばし唯一無二の福岡の個性を現出するまちづくりでもある。

4. 福岡市の緑とその課題

（１）国の政策とみどりの潮流

国の緑の政策は世界的な潮流にあいまって、地球環境問題の解決に重要な役割を担う緑として位置づけその緑の持つ多面的機能の重要性を認識し、確保し活用する内容になっている。また国が1994年に、欧米並みの環境水準を目指し策定した緑の政策大綱の目標水準は未だに達成されていない。この国の緑の政策の潮流を参考資料－２として示す。

（２）緑を重視した都市の取り組み事例

福岡市が参考になる緑化推進の都市の事例を示す。

①仙台市の緑の取り組み

図３ 仙台市百年の杜将来イメージ



出典：仙台市みどりの基本計画 2021～2030

仙台の緑の取り組みの特徴は「杜の都にふさわしい環境」を百年の目標をかかげて創りだす。という壮大な計画であり、それに向けた、市政における重点的、総合的、継続的な取り組みが特徴的である。これには将来的な都市構造の変革も視野に入れた緑化政策の展開が含まれている。

また実績としても、都市公園の一人当たり面積約 15 m²/人は全国第3位である。また街路樹・高木の本数は約5万本で名古屋 7.2 万本に次いで全国第6位で緑化に対する実績も高いと言える。その概要については、参考資料－3として示す。

②政令指定都市での緑化規定（緑化率）の取り組みの事例

（ア）緑化率規定の各市の動向と実態

建築行為により、緑が喪失されるのを防ぎ、また新たな緑を創出するために設けられるのが、緑化率の規定である。現在では、行政が市街地に緑を創出する最も重要な手段として用いられている。

将来の市街地の緑の水準を決める民間の建築行為に対する緑化規定を、福岡市と同じ政令指定都市の場合を調べてみると、政令指定都市 20 都市のなかで、緑化率規定のないのは、福岡市、北九州市、岡山市、新潟市の4市だけである。

また現在は首都圏、近畿圏の都市のように、敷地に対してだけでなく、建物に対しての緑化を義務付けるようになってきている。

このような取組を行なっている都市に比べ福岡市では、一般の民間の建築行為に対する緑化義務規定を工場等の一部のもの以外は設けていない、自主性と都心部の容積のボーナスによる場合と助成金による緑化誘導にたよっている状況であるが、市の中心部の天神地区の民有地の平均緑化率 1.53%、博多地区 1.25%である。「福岡市における魅力ある都市空

間形成を目指した緑化効果の実証検証調査」報告書にかかれているように、将来の都市部を中心にした民有地の緑化状況は深刻であると推測されるし、他都市との緑化格差が広がることも問題である。

この緑化率規定の各市の内容について調べた資料を参考資料－４として示す。

（イ）緑化率規定による緑化の実績

緑化率規定の実施によるその実績が報告されている名古屋市の例を引用し。参考資料－５としてしめしておく。

③緑地の保全と確保の取組の横浜市の事例

丘陵部や斜面部の緑地が市街地からまた田園地区の農地が喪失していく現状に対し、有効な対策が財政の問題を理由として、試されず放置されている。しかし横浜市では、市民生活に身近なこれらの緑を次世代に引き継ぐために「横浜みどりアップ計画」を実践している。

その実績は事業実施の 2009～2018 年度の 10 年間で 905.6ha の緑地の指定がなされている。また福岡市の市街化区域内の永続性のない樹林地は約 120ha（2020 年）と推定されており、横浜市の 1 年間強の指定面積で解決できる面積である⁽⁹⁾。この横浜市のみどりアップ計画事業実績と財源一部（約 30%）としている横浜みどり税の概要を参考資料－６として示しておく。

（３）福岡市の緑の取り組みとその課題

①人工化における福岡市の緑の現状と問題

福岡市の緑の現状を「新・緑の基本計画」（2009 年策定）によると、市域面積 34,060ha に対して緑被面積 18,864ha(55.4%)2007 年である。市街化区域（面積 15,983ha）では、3,241ha(20.3%)である。しかしそれ以前の 11 年間で 665ha 減少している⁽¹⁰⁾。この緑の量の減少傾向は、福岡市の緑の基礎調査では、2017 年時点では、市域面積 34,235ha に対し、18,920ha(55.3%)。市街化区域では面積 16,267ha に対して 3,435ha(21.0%)と止まっているように見られる。

しかしながら良く見られる光景は、樹木の多い戸建住宅が緑の乏しい共同住宅に、また樹林地が共同住宅地になる姿であり、個別の開発行為や建築行為に緑量を確保することがとても重要であることは、変わらない。

また街路樹の枝が丸太の様に切り詰められた光景や植木鉢に木の無い光景、疎らに貧弱な街路樹の植えられた光景、アスファルトと建物で埋め尽くされ緑の殆どない殺伐とした光景は市街地で、良く見かける光景である。道路空間だけでなく、まちに無数に点在し、増加を続ける駐車場は一木一草ない広がりある不快な人工空間が殆どである。また共同住宅等建物の外構は、アスファルトの駐車場と化し、植栽は申し訳ない程度という光景が日

常化している。これらの過剰に人工化された不快な景観と環境を緑の感じられる潤い感のある快適な景観と環境に変えていく取り組みが必要である。

またこの人工化によるヒートアイランド現象による都市の屋外環境の悪化現象は、都市生活、特に屋外での活動と生活の快適性を著しく損ねている。これらに対する緑による都市レベルの改善が期待されている。貝原益軒は、大休山からの眺望を『筑前国続風土記』の中で、「東西北三方を眺望するに眼界広く山水の景甚だうるわし」「天下に名高き須磨、明石、和歌浦、天橋立、厳島、諸所の佳景といえども、おそらくはこれにすぐべからず」と絶賛しているが、その緑と水の自然景観美は。都市化により緑が失われるだけでなく、高層化の建物により緑の丘陵や山々は隠され、緑が身近に感じられる状態は悪化し続けている。京都市政の努力とまでは言わないまでも、その緑の景観に対する計画的、都市的、多面的な政策が期待されている。

福岡市は政令指定都市のなかで、一番共同住宅に住む人々の割合が多い都市である。これは都市の人工化が最も進んでいる都市であるとも言える。戸建住宅に比べ現在の共同住宅は、庭などに変わるものはなく身近に緑の乏しい環境で人々は生活をしている状況にあると言え、また戸建住宅の敷地の細分化等により、身近な緑は乏しくなりつつあり、それらに変わる身近な緑の創出が重要と考えられる。

これらの多くの問題と課題に向かいあい、取り組んで行くことが行政の役割である。

②福岡市の特徴的な緑の政策と成果

福岡市の緑の政策で成果を上げているものとして、保存樹指定がある。その数 1,849 本（2017 年 3 月 31 日）は政令指定都市のなかで第 1 位である。また特別緑地保全地区の指定は 71 箇所 117.5ha であり、1 位の横浜市 166 箇所 507.1ha、2 位の神戸市 21 箇所、477.9ha（2020 年 3 月 31 日）には及ばないが全国第 5 位である⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾。

都市公園については、面積 1376.90ha であり政令指定都市 6 位である。1 位は神戸市 2646.13ha、2 位札幌市 2493.97ha である。一人当たり都市公園面積は福岡市が 8.62 m²/人で政令指定都市 9 位である。1 位は神戸市 17.42 m²/人 2 位は岡山市 16.52 m² ⁽¹³⁾ でこれらの都市に比べれば 1/2 のレベルである。

近年は、みどり担当部を「花とみどりのまち推進部」の名称に変え、「一人一花推進課」を設けるなど、「一人一花運動」に象徴されるように花に力を入れているのが特徴的である。即ちこれは市民・企業・行政一人ひとりが、公園や歩道、会社、自宅など、福岡市のありとあらゆる場所での花づくりを通じて、人のつながりや心を豊かにし、まちの魅力や価値を高め、花によるまちづくりを目指す取り組みを展開していると思われる⁽¹⁴⁾。これは、市民や企業が参加したボランティア活動を核にしてその成果を上げている。また緑に関わる市民・企業参加・協力型の活動が多く展開され、また拡充されようとしているのは特徴的であり、成果でもある。

福岡市が緑化行政に最も力を入れた 1970～80 年代の取組を参考資料－7 として示す。

③福岡市の緑の考え方と政策の特徴

(ア) 福岡市の緑に対する考え方と政策

「新・緑の基本計画」（2009 年）を中心にして見ると、「風格ある緑豊かな環境共生都市・福岡をめざして」を基本理念として、福岡市を取り巻く山稜の「森の緑地環」、とそこから市街地に伸びる 4 つの丘陵の「緑の腕」、と河川の「緑の水脈」と道路による「緑の道」による緑の帯を市街地と博多湾を囲む「水際帯の緑」に結び付ける。その際市街地部と都心部の「緑の拠点」と関係付けて、市街地部は「身近な暮らし場の緑」を整備するという考え方である⁽¹⁵⁾。

(イ) 福岡市の政策推進プラン（第九次基本計画第三次実施計画 2021 年 6 月）

政策推進プランを緑の視点から見ると次のような事が指摘できる⁽¹⁶⁾。

a.福岡の重点政策、課題認識

まちづくり分野では、都心重視のプロジェクトと大型跡地利用（九大箱崎跡地、大名等小学校跡地、青果市場跡地等）プロジェクト重視のまちづくりであり、緑そのものは挙げっていない。

b.重点分野（重点化の考え方）

挙げている 4 つの分野で、緑に直接関わりのある分野は挙げられていない。関係のありえるものは、「見守り、支え合う、共創の地域づくり」と「都市活力を生み出す観光・MICE・都心機能強化の推進」であるが内容に緑は触れられていない。以上からは市の全体の計画を推進していく上では緑という視点はなく重視されてはいないと考えられる。

c.分野別目標ごとの施策・事業

ここで見られる特徴は、公園の新設と既設公園の有効活用であり、代表例はセントラルパーク構想、一人一花運動で代表される市民参加型の事業・施策であり、緑を活用した、全市的な緑量アップによる環境改善や地球温暖化対策や生物多様性の取り組みは、他局の分野としてしていると推察される。

④福岡市の緑の政策的課題

(ア) 緑重視の価値の変革と転換

世界と国の緑に対する政策の潮流は、自然と緑そのものの重視であり緑との共生である。これは我々自体が生命体であり、我々の生存と文明を育み、持続させるためには必要不可欠であり、この緑の持つ多様な力を最大限に有効に活用しようとする流れである。私たちはこれまでと違って、進行化する安易な人工環境化の問題を緑重視の環境に変えるという緑に対する価値の変革が必要である。健全な緑との共生に於いてこそ健全な人々と社会が形成され発展する。また都市における緑の力を活かす取り組みを都市全体の構造的課題、ネットワーク的課題、システム的課題としてとらえ直す必要がある。例えば「緑と都市の発展と都市のあり方の問題」「都市の人工化と緑による改善の問題」「都市の公共公益空間の緑のあり方とネットワークの問題」「民間空間の誘導と緑のあり方の問題」「都市のヒートアイランド問題」「都市の生態系の問題」「都市災害と防災の問題」等である。

(イ) 緑豊かな都市を目指す 100 年のビジョン

仙台市では「百年かけて杜の都にふさわしい環境と緑のストックを形成する」という柱になる理念と目標が市政全体にある。これに相当する長期的な強い意志と求心力のあるビジョンを掲げる必要がある。

現在市政での緑の位置づけが弱く、緑の施策が個別対応型の傾向になっている。

福岡市行政の緑に対する認識は、緑化の量的問題や緑の開発からの保全の問題は解決され、これからの時代は緑よりも文化的な花であり、現在の公園などの緑の資源の有効活用のための整備でありマネジメントの時代であり、そのための民間事業者、市民との協働化の活動を重視しようという考え方であると市の資料からは推察できるが、緑化行政と緑化そのものを強力に推進する必要がある。

(ウ) 実現化のための長期的総合的各種の緑の計画の策定と実施への連続的、計画的取組

新・緑の基本計画の実施への移行と推進に問題があると見受けられる。

仙台市のように基本計画を実現に移すための、計画づくりが連続的に行われていないためか、重要な緑の計画が実施されていない。例えば新・緑の基本計画では、民有地に緑化率の規定の実施の重要性を掲げながら実施の取り組みが不十分と見受けられる。また都市の緑の骨格構造になる例えば海と山を結ぶ緑の水脈や緑の道の整備の重要性を取り上げながら、那珂川・室見川以外の樋井川、御笠川、多々良川等の緑化の総合的計画の推進が見受けられない。また守り、つなぐ森の緑地環と緑の腕等については、住民参加の保全林活動は行われても、緑を守り、繋ぐための総合的計画的な取り組みと推進が不十分と見受けられる。あるいは新設の公共施設については、緑化協議制度により一定の緑化は担保されても、既存の公共公益施設の緑化の仕組みの推進の取り組みについて、成されていない様である。

また基本計画を実施に移す場合は、実行性と公平性を担保する上で条例化を計り法的に裏付けて進めることが重要であるが、「福岡市緑地保全と緑化推進に関する条例」は基本計画を実現するために、また時代に合わせた改善、補強による有効活用が十分されているとは言い難い、などの問題がある。

(エ) 緑化推進のための各種の制度と仕組みの有効活用

新たな緑の創出手段として、民有地の緑化率規定は、有効で欠かせないものである。福岡市はそれを活用していない例外的な政令指定都市である。それを使って建築行為に対し、緑化計画書により現存樹林の保全的扱いと新規の緑化をチェックする事が行われている。さらに時代は敷地だけでなく、建物自体の緑化を求める時代に入ってきていると思われる。福岡市はこの様な点で立ち遅れている。

また、市街地内や近接する・失われつつある緑、特に斜面緑地は都市景観と環境に対し取り返しのつかない損失となり緊急性を持つ重要な問題である。横浜市のように問題意識を持ち、特別緑地保全地区等の指定による維持保全が必要である。

（オ）共同的な推進体制と全市的取組体制

みどりの問題は全市域の公共公益施設の空間、民有地のあらゆる空間全てに係る問題である。

これらの空間総てで行われている、過剰な人工化傾向を、緑を活用した空間へと導く価値観に変える取り組みを行い、現在の過剰で安易な人工的空間を、緑を活用した豊かな空間、緑豊かな福岡市に変えて行く必要がある。

このような取り組みは、全ての部局が関係するし、また国や県に関係するものも多いいため、全市的あるいはそれを超えた共通認識と取り組み体制が必要である。また市民、企業、県、国への緑の認識を変える取り組みも必要である。

そのためには、市政そのものの強いバックアップによる緑を担当する部局に強い企画力、調整力と実行力を持たせる必要があると考えられる。

5. 緑の道とネットワークの形成

緑のまちそだての主旨に沿い、緑豊かな福岡市を実現でき、その効果も高いと思われる緑の道とネットワークの形成を取り上げる。

（１）緑の道の考え方と効用

① 道路をとりあげる理由と効用

（ア）道路は、私たちが、建物（屋内）から一步出ると必ず利用する最も重要な空間である。私たちは、まちを道路空間から認識し体験し、外部環境の体験は殆ど道路空間によってなされていると言って過言でない。まちの快適性や魅力は広い意味での道路空間によって多くは決まり、緑の環境を有効に効果的に実現すべき最重要空間と考えられる。

（イ）道路は、まちのすみずみまで広がっている公共空間であり、総ての人々に恩恵をあたえ、私たちの都市生活を支えている。この公共空間を緑の環境面から向上を目指すことは、私たちの都市生活の改善のうえで非常に効果的である、例えば都市のヒートアイランドなど都市環境問題に全面的な改善効果が期待出来ると考えられ、緑被率を高めるのは、経済的にも効果的方法とされている。

（ウ）従来の道路空間は、道路構造令に基づき自動車の走行性能を重視し、それによる安全性を確保という考え方で設計されてきた。しかし市街地の多様な役割を担う道路として、緑の道として取り上げることは、都市にとって、私たちの生活にとって道路空間の緑の効用を十二分発揮させるに止まらず、道路自体の機能や役割を見直すことにつながり、道路とその地域の価値を飛躍的に高める可能性を持っている。

例えば、美しい、潤いのあるシンボルになるような緑の道は、都市生活を豊かにし、地域の魅力を向上させ、地域の人々に住む誇りを与えてくれる。「美しく豊かな我がまち」であるし、都市機能を引きつけ生み出す要因にもなる。そして市内だけでなく広域的にも

人々をまちに誘引し、まちの活性化そのものに結びつけ、都市の価値そのものを高める。

(エ) 道路空間を快適にするということは、人々を屋内から屋外へ誘い出し、散策やアーバンライフの魅力を与え、人々の一生に渡る長期的な健康の維持増進と楽しみに寄与してくる。「歩いて楽しい健康なまち福岡」である。人々に歩く機会や自転車に乗る行為は、社会的には過大化する医療費や介護の費用を削減するという性格を持っている。

一般に、歩行することは、生涯にわたり身体活動を健全に維持し、また歩いて自然と触れ合う五感体験は、身体知や生きる実感、自然との共生意識を育て、生きる幸福感を高め生き抜く意欲を生み出すなどに役立つとされており、健全で健康な人々と健全な社会形成の絶対条件とも言える⁽¹⁷⁾。

②人間中心型道路への取り組み

自動車による都市の最大の問題は、都市から人間的な生活空間を奪うことである。自動車時代になる以前の生活道路は子供達の遊びの空間でもあり、多目的な利用が日常的になされていた。現在の行き過ぎた自動車中心型都市から人間中心型都市へ変える動きが西欧を中心に世界の潮流になっている。

道路そのものも、単機能の自動車中心型道路から人間中心型道路への取組が進んでいる。この潮流は日本でも同様であり、国の政策にも転換が見られる。これを参考資料-8として示す。

緑の道もそういう要件のなかで実現され得るものである。

このような都市における自動車と道に対する見方の転換を踏まえ、さらに緑の持つ価値を付加させるために提案するのが「緑の道とネットワーク」である。

(2) 緑の道としての望ましい事例の検討

①街路樹の緑量を増やす取り組み

日本の道路の街路樹は、中国、西欧、米国等に比べ樹高は低く緑量もすくなく、貧弱な街路樹が多く、緑陰効果も景観的效果も薄い等、緑の道としての基本的な条件がそもそも満たされていない。街路樹を立派に育て緑豊かな街路空間にする試みである。例えばパリの街路樹の高木の規格は、大高木は20m以上、中高木は10～20m、小高木は5～10mとなっている⁽¹⁸⁾。日本の街路樹は小高木の盆栽木を並べ、緑の持つ能力を殺している。この日本の街路樹の緑量の問題を取り上げる。

(ア) 日本の街路樹の緑量の問題と課題

日本では、街路樹の強剪定が当たり前のように行われ、それが樹勢を弱め、貧弱で効果の期待できない街路樹と道路景観と環境を生み出している。これは、大きく育てて面倒なことやお金のかかりそうなことは発生させたくないという、日本的な管理者側の都合と盆栽型の育成の習慣が根付き、大きく健全に育てる技術と経験が育たなかったためとも考えられる。

日本と西欧や米国等の剪定の違いは、樹高を伸ばすという事だけでなく、道路側に充分伸ばし、道路全体を緑陰道路の様にすることさえしていない。

元日本緑化センター次長で樹木医である堀大才氏の樹木の生理と剪定に関する研究によると、強剪定により太い幹や枝を切断した場合、切断面から腐朽菌が入り樹枝、樹幹が腐る可能性が高くなる。また、新しい枝を大きく伸ばすためエネルギーを使い、従前より緑量が著しく減少するため栄養不足になり、従前の幹や根の維持できなくなるため樹勢は弱まり害虫がつきやすく倒木の危険性が高まる等の多くの問題を起こすにもかかわらず、強剪定が行われているという問題がある⁽¹⁹⁾。

(イ) 日本での街路樹を立派に育てる試みとして

a.自然成長剪定方式 b.弱剪定方式（自然樹形剪定方式）の事例を参考資料－9として示す。

参考資料－9のような試みがあるが、これらの都市においても、現在街路樹が巨木化、老木化したと見なされ、安全性の重視 という理由で、抑制剪定という強剪定が街路樹更新計画のもとに行われ始めている。現在の日本的な街路樹の管理では弱剪定と言えども、わずか50～60年で老木化や腐朽化が進み、欧米のようにまちの歴史を感じさせる堂々とした、健全な樹勢のある街路樹を育てるのは、困難ではあることが分かる。今後は日本式街路樹の育成管理方式の抜本的な見直しが必要であることが分かる。

(ウ) 米国の立派な街路樹の自然成長剪定方式による管理

アメリカ型の考え方は、街路樹を大きく健康に育てるのが基本となる。又 樹木による樹冠による地表が被覆率を高めることが重要視されている。樹木の成長期約25年間は樹木構造と健全度の維持、向上が重視の構造的剪定が行われている。それ以降の成長が弱く或いは止まると障害の生じる場合にのみ剪定し自然放置する維持剪定に切り替え、樹木の維持管理費を抑制している。

日本が台風対策に透かし剪定を行うのと逆に、大型ハリケーン対策に樹木の緑量を減らすことは、樹木の強健さを保つ上禁じられている⁽¹⁸⁾。この様な米国型街路樹の剪定管理を参考資料－10にしめす。

ここでは街路樹の上部の育成と剪定に絞って記述したが、植栽基盤と根茎の問題はそれと同等に重要である。日本では根の生育に重要な空気の供給のための配慮、例えば通気管の設置等が行われていないなど植栽基盤の問題や道路工事等の際の根茎への無配慮の問題が存在する。

以上の様に日本型の過剰な人工型剪定による、貧弱で弱い樹木を育てる方式から、生命力を活かした、強靱で健全な樹木を育てる方式に変えることが求められている。これは、この論文のテーマである健全な人間と社会の育成と同様の考え方である。

②個別の道路の事例（緑の道として良い事例）

（ア）幹線道路の緑の道として福岡市「けやき通り」（片道 2 車線幅員 22m）の緑陰道路^{（24）}

道路上空まで伸びたケヤキの枝は、トンネル状の緑の空間をつくり、路面と周囲への直射日光を防ぎ、夏には冷気を感じさせる快適な歩道と路上環境をつくり出している。

けやき通りは 1948 年の第 3 回国民体育大会時に整備され、1958 年天皇皇后両陛下御巡行の際にけやきの他カエデなど多種が植えられた。1983 年樹種はけやきに統一され、けやき通りの名前が定着していった。

バブル期は 100 店舗以上が出店、1993 年バブル崩壊後空きテナントが目立ち始め、地元中心に「けやき通り発展期成会」が発足し、街並みの景観整備に取り組んだ。

1995 年読売新聞社主催の「新・日本街路樹百景」に選ばれる。1996 年建設省が景観整備事業に着手し照明、植栽、舗装部の整備が行われ、地元負担で樹木のライトアップがされる。これにより 1998 年福岡都市景観賞を受賞。2001 年「けやき通り発展期成会」と建設省は福岡県で最初の「ボランティアサポートプログラム」の契約を締結し、清掃や花植え・灌水・不法看板の撤去などの環境維持活動を始める。



写真 1 けやき通り
出典： 福岡市

2003 年国土交通省の「緑陰道路プロジェクト」に指定され「けやき通り街路樹検討委員会」が開催され、街路樹のあり方が検討され、「けやき通り緑の保全マニュアル」が決められ、現在もそれが守られている。これにより、自然成長方式から自然樹形剪定方式に変更している。理由は道路工事による根茎の損傷が著しく樹木の腐朽が進行していたためである。現在は年 1 回維持剪定が行われている。

以上のような歴史と地元との協力関係を経て、現在のけやき通りの街路樹を中心とした景観と環境が保たれている。

（イ）生活道路のシンボリックな緑の道として「田園調布のイチョウ並木」^{（25）}

田園調布のイチョウ並木は住宅地の立派な並木道である。幅員 11m とヒューマンスケールの道路全体を覆う様に枝は伸ばされている。駅から放射状に伸びるこの三本の並木道がこのまちのシンボリック存在であり、まちの高質な環境を担保してくれている。

田園調布は渋沢栄一等によって設立（1918 年）された田園都市株式会社によって開発された住宅地である。1926 年住民協議会が発足し、同年住民自治組織である田園調布会となり、現在の社団法人「田園調布会」に至る長い住民自治の歴史がある。



写真 2 田園調布のイチョウの木

並木の剪定管理は、年一回 2 月頃大田区が毎年同一造園業者に発注する。同一造園業者にすることにより、樹木一本ごとの状態が把握、記録され的確な安定した剪定が可能となり、見事な街路樹が保たれている。また住民からの苦情を、区は直接聞かないで、必ず田園調布会を通す仕組みになっている。これにより、場当たり的な対応による問題の発生を防止し、望ましい姿での街路樹の維持を図っている。

出典：大田区秋のおすすめ散策スポット - 大田区公式観光サイト (ota-tokyo.com)
<https://ota-tokyo.com/ja/blogs/recommended-spots-in-ota-city-for-autumn/151>

(ウ) 生活道路の狭い緑の道としての事例（成城の生活道路の緑の道）



戦前の小田急線開設や成城学園の設置と伴に開発された東京の住宅地にあるシンボリックな並木道は成城学園前の幅員 11m のイチョウ並木である。

しかし、ここの特色は 6m 程の生活道路に高木が植栽され緑豊かな環境を作り出している。写真は幅員約 6m 緑の道である。

成城では、戦前から塀は生垣にするという住民間の申し合わせが存在していたが、2002 年に現在の「成城憲章」（世田谷の条例）に基づいた緑の環境保全・創出と建物に関する協定が成城自治会の下に結ばれ、緑豊かな環境の維持の努力が成されている。

写真 3 成城の生活道路

出典：成城の街並み | 世田谷まちなか観光 エンジョイ! SETAGAYA (kanko-setagaya.jp)

https://www.kanko-setagaya.jp/?p=we-page-entry&spot=208749&cat=16311&pa_geno=4&type=spot

以上のように道路空間が緑陰道路として豊かな緑を提供している例は、幹線道路だけでなく、幅員の狭い生活道路に於いても可能であり、効果的という事が分かる。これは、狭い道路では、単断面にして、自動車より人間が優先するという人間優先型の利用原則が必要である。

もう一つは、地元民の環境に対する高い意識を担保する組織の存在であり、道路管理者と地元の意識の共有と努力を必要としている。

またこの様な緑の道が全市的に展開されれば、まさに緑あふれる豊かなまち福岡が実現されることが想像できる。

(3) 福岡市の道路の現状と道路行政

①福岡市の利用交通手段の特性

福岡市の自動車中心型都市から人間中心型都市への可能性を利用交通手段特性から見る。

福岡市の現在の利用交通手段特性を他都市との比較、距離別利用交通手段特性、自転車利用圏と福岡市の人口から見て、過度な自動車利用を控えれば、現在の自動車型都市から、公共交通機関と徒歩と自転車利用を重視した人間中心型都市への転換は進むと考えられる。

国土交通省 2015 年全国都市交通特性調査によれば、交通手段のうち、自動車利用率は、福岡市は 35.2%、京都市は 24.2%、東京区部及び大阪市は約 11%である。

京都市並の自動車利用率にするのは容易であろう。これは現状の自動車利用の 30%減を意味する。東京、大阪並の自動車利用率（約 70%減）にすれば、都市の風景もゆとりある人間中心型都市と言える風景と生活様式に変わると考えられる。

なおこれは環境面で言えば、福岡市の CO2 総排出量年間 575 万トン（2018 年度）、業務（27%）や家庭（24%）をしのぎ、自動車は最大割合の 32%の 184 万トンを占めている⁽²⁰⁾ から。京都並にすることは、55 万トンの削減、東京、大阪並の自動車利用率になれば 128 万トンの削減を意味している。
この資料を参考資料－11 として示す。

②福岡市の道路行政の取り組み

（ア）市の交通政策の基本的考え方

福岡市は「第 9 次福岡市基本計画」（2012 年 4 月）のなかで「公共交通を主軸とした交通体系の構築をめざしている」とあり、次の様に記述されている。「環境にやさしく、コンパクトで持続可能な都市をめざし、快適な都市活動を支える地下鉄や道路などの交通基盤の整備を進めるとともに、市民や来街者には分かりやすくつかいやすい公共交通ネットワークの実現や生活交通の確保、自転車利用の促進など、過度に自動車に依存しない「歩いて出かけたくなるまち」の実現に向け、市民・民間事業者・行政が取り組みます。」とあるように、自動車重視ではなく、人間中心型都市の方向性を提示している。

これに対しての施策も、展開されている。例えば自転車利用の推進のための諸施策、都心部の自動車乗り入れの減少を目指した駐車場、駐輪場対策、地域活性化のための暫定的な道路空間の多目的利用等の取り組みであるが、まだ交通と道路問題の部分的な取り組みであり、大きな動きにいたるまでには至っていない。

（イ）道路行政の取り組み

a.都市計画道路等幹線道路の整備

都市計画道路の延長距離は約 506km に対し整備延長約 402km で整備率は 84.7%（2020 年）に達し、1996 年度末の 48.2%からは大幅に改善されている⁽²¹⁾ が、2009 年度末では整備延長は 387km、この間の 12 年間で、整備の実績は 15km であり、整備が進んでいるとは言えない。

これは福岡外環状道路、福岡都市高速道路等の都市の骨格を構成する重要路線の整備が殆ど完了したためとも言える。

b.生活道路の整備

生活道路の整備は、初期的段階では、道路の舗装化や排水路の暗渠化等の問題と極小細街路の拡幅の問題、その後自動車交通に対する歩行者の安全性の確保やユニバーサル利用の問題として整備される様になり、福岡市では、それらの問題に対応し生活道路を、地元と協議しながら整備してきた。整備の種類として次の様なものがある。

「通学路整備等歩車分離事業」「交通バリアフリー法関連整」「あんしん歩行エリア」

「コミュニティゾーン形成事業」「新歩行者空間整備事業」⁽²²⁾等である。

しかしながらこれらの生活道路の整備でも、自動車と歩行者を分離するという考え方のため狭い幅員の道路では、歩行者はますます狭い空間に、押し込められることになる。そして緑の導入等、道路空間の快適性や空間の豊かさ等人工空間改善の問題は、解決されない。即ち豊かな気持ちで散策できる道が整備されないのが現状である。

③福岡市の道路と街路樹の課題

次の4点が課題と考えられる。

(ア) 人間中心型道路へ

道路にたいする基本的な考え方が、いまだ自動車の走行性、利便性優先であり、自動車利用は、今後も増え続けると設定している。従来型の道路行政を過剰な自動車利用の抑制型政策に変え人間中心型都市、人間中心型道路に近づける必要がある。これは道路の多機能利用であり道路空間の多様化であり、高付加価値化であり、環境的改善であり、道路の緑化でもある。

(イ) 福岡市の街路樹の絶対量の不足

これは街路樹の高木の統計上の資料にも現れている。「国土交通省国総研」の資料によれば、2017年3月31日の我国の市町村道の街路樹の高木本数に於いて、福岡市は24,745本であり、全国17位であり、全国1位の神戸市214,694本、2位の札幌市183,441本に比べようもない。また北九州市は48,845本と全国7位の約1/2である。人口千人当たりになると、福岡市は1.6本となり全国65位である。1位の神戸市は13.9本、また8位の北九州市は5.1本に見られるように、量的に見劣りし絶対量の拡大が課題である。

(ウ) 街路樹による緑陰道路化による環境と景観の改善

福岡市の都市計画道路等の幹線道路については、街路樹は植えられてはいるが、都心部等の路線の一部区間、一部地区等をのぞき、多くの街路樹は貧弱であり、間隔が離れ過ぎ、連続性に欠けた箇所が多く、望まし緑陰道路としての機能を満たしているものは少ないのが現状で緑に覆われた快適な道路環境の形成が課題である。

(エ) 生活道路の街路樹の導入

生活道路については、街路樹等を植える事自体が対象とされていない。そのため、人工空間だけの空間が広がり、4m前後の道路では、その狭さから、問題は気づかないが、10m前後の道路では殺伐とした道路景観を呈している。また夏季の路上環境は、耐え難いものになる。生活道路の緑化がこれからの時代は重要となる。

また、現在狭い生活道路に於ける歩車分離方式を、歩行者優先型歩車共存方式の導入を図るべきである。その際は、ゾーン30の30kmの时速制限をゾーン20にする等と共に自動車運転の意識とモラルの改善が必要である。こうした事により身近に安全で豊かな生活空間を獲得する事ができる。

(4) 六本松（草香江）地区の緑の道の提案

具体的に例示的に六本松地区を対象に示してみる。

①対象地区の現況について

この対象地区は草香江小学校の校区が中心となっている。地区の中心には地下鉄六本松駅があり、それに面した九大跡地には、裁判所、検察庁、科学館、商業施設、共同住宅等と緑道、公園が整備され拠点性、都市性が増したが、駅周辺地域と幹線道路沿いの商業系（一部業務系）地域を除いては基本的には共同住宅の多い住居系地域である。地区の東北部に緑の深い護国神社が存在する。

西側には樋井川が南北方向に流れ、東側には緑の残る赤坂丘陵が南北に走り地区の東側は丘陵部と谷地で緑が減少しながらも残っている。周辺には北東部約2kmに天神地区があり、北に近接し大濠公園、舞鶴公園が東の丘陵部の頂部には南公園、動物園、植物園等の緑地系施設がある。

②地区の道路のネットワークと幅員の現況

図4 地区の道路の幅員別の道路網の状況



筆者作成

この地区の道路の幅員別の道路網の状況を1/2500の都市計画基本図から作成し示すと、図4のような状況になる。

歩道付きの片側2車線以上の幹線道路は、東西方向には国道202号、城南通り、及び北端部に国体道路があり、南北方向は油山観光道路が走っている。

東側の丘陵地と谷筋は広くて幅員6m 殆ど4m 前後かそれ以下の道路で構成されているのが特徴である。それ以外の地区は6m 前後から11m 前後の幅員の道路が、30m~150m 程度の間隔で入っている。

③地区の既存の緑の道と将来の緑の道のネットワークの形成

図5 将来の緑の道のネットワーク



筆者作成

既存の緑のネットワークは、地区の西南部に梅光園緑道と九大跡地の外縁部に緑道が存在する。幹線道路については、けやき道路の延伸上の国体道路の護国神社隣接部は緑陰道路としての良好なけやき並木が存在する。また都市再生機構の開発した梅光園団地を通る片側一車線道路は桜並木の良好な緑の道である。しか

しそれ以外の道路は良好な緑の道とは言い難い。

将来は幹線道路の緑の道としての改善から生活道路の8m前後の道路に至るまで緑を導入すると考える。又これらは地区内の公園や学校や神社に関係づけられ、また隣接大濠公園や舞鶴公園に関係づけられることが望ましいので、その場合は6m前後も含めるとこの地区の将来の緑のネットワークは、図5のようになる。これにより多くの人々が豊かな緑の環境のもとで、健康的な都市的生活を享受できることが期待できる。また福岡市が将来こうした緑豊かな地域で構成されていくことが望まれる。こうした緑化は、現在ある道路空間の改善で福岡市の全ての地域で出来ることである。

④道路幅員別の検討

(ア) 幹線道路等広幅員道路による緑の道国道202号、城南通り、国体道路、油山観光道路等の街路樹のある歩道付き幹線道路は、緑の緑陰道路として、整備する対象となる道路であり、改善が望まれる。

ここでは、国道202号の六本松東交差点以北通称六本松大通りを対象に選んだ。

けやき通りの延伸部に当たるこの区間は、けやき通りから一転し、強剪定された貧弱な緑の街路樹が点在する区間になる。歩道幅員3~5m程で場所により変化する。

改善方法としては、不連続で粗末な街路樹を捕植する必要がある。既存の街路樹を立派な街路樹に育てる。そのためには剪定を弱剪定にするなど剪定方法を変更する。植樹部分の土壌環境の改善や周辺部の透水性舗装の改善が望まれる。

これにより、道路環境と景観は一新される。図6の通りである。

図 6 六本松大通り（国道 202 号）の現況と改善による緑の道



筆者作成

（イ）幅員 11m 前後の生活道路の改善による緑の道

この地区にはこのクラス道路は数本存在する。幅員的にも工夫をすれば余裕があるため、街路樹の導入が望まれる。ここで取り上げる道路は、a.樋井川沿いの道路、b.地下鉄六本松駅と大濠公園を結ぶ動線になる。福岡大学付属高等学校に隣接する道路である。

a.樋井川沿いの河川景観の改善と緑の道

樋井川沿い道路を緑の道にすることは、この地域の河川沿いの景観的価値を飛躍的に高めてくれる。また快適な散策路をこの地域に提供してくれる。これは「新・緑の基本計画」の緑の水脈の計画の一環でもあるとも言える。歩道と植栽空間を充分とるためには、両岸の道路を片側通行化することが考えられる。

図 7 樋井川沿いの河川景観の改善と緑の道



筆者作成

b.福岡大学付属高等学校隣接道路の緑の道

幅員約 12m のこの道は、大濠公園への歩行者アクセス路として、広域的にも重要である。現在は高等学校側に 3.5m 反対側は 2.5m の歩道が設けられているにもかかわらず、街路樹は植えられていない。そのため夏季は日陰のない直射日光と、道路の照り返しの過酷環境下で歩くことになる。

しかし、3.5m の歩道と 2.5m の歩道側を現在の車道側へ街路樹を植えると、車道の街路

樹の部分は5mの狭窄部が出来ることになる。そのため生活道路としての安全性は向上する。図7の通りである。

図8 福岡大学附属大濠高等学校隣接道路の緑の道



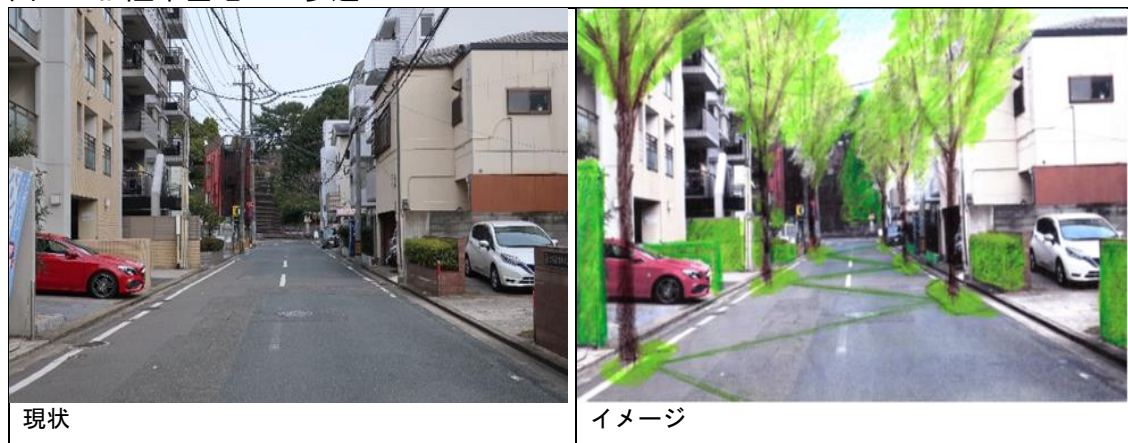
筆者作成

(ウ) 幅員8m前後及び6m前後の生活道路の改善による緑の道

このクラスの道路は車道と歩道の区別は単断面即ち区分はされていないものが多い。区分されているものは、2m程の歩道がもうけられているため、この場合は車道側に植樹することになり、車道の部分は狭窄部になる。

単断面の場合は、歩行者優先型道路とし、混合利用を前提にすれば、より自由な植樹形式が可能となる。ここでは旧陸軍墓地への参道を取り上げた。図8の通りである。このような狭幅員の生活道路の緑化による既成市街地の環境改善が今後検討されて良い。

図9 旧陸軍墓地への参道



筆者作成

⑤ 緑の道への課題

(ア) 緑の道の理解と取組

緑そのものと緑の道の価値の重要性を理解し価値を変えることが重要である。

まずは道路を緑陰道路という視点で見直して見ることから始める必要がある。また現状の道路をより快適なものに改善するのは、色々なレベルで可能である。放置したままにするのではなく、容易なものも多くあり取り組むことが必要である。

(イ) 道路の街路樹に対する考え方の問題

日本の街路樹は、緑量が少ないことを慣習として、それを前提に管理されている。その事自体を改めて、街路樹の持つ気候緩和や景観環境機能を充分発揮できるよう整備し、道路環境の質の向上を目指す必要がある。即ち樹冠被覆率拡大の方針に変える必要がある、

(ウ) 現在の障害となる考え方やルール等の柔軟化の問題と人間優先の考え方

教条的なこれまでの自動車優先や歩車分離の道路の考え方やユニバーサルデザインの考えでは、例えば生活道路のような幅員の道路に緑を持ち込むことは、樹木は邪魔者になり困難である。従来と違う考え方や規則の運用が必要である。

また歩道付の道路に於いても、現在の福岡市の基準では幅員 3.5m 以下の歩道には街路樹は植えられない規則である、車椅子のすれ違いのため、全ての区間で 2 m 以上の通行幅員をとる⁽²³⁾等の硬直的な規則があるため、樹木の導入には困難な状況にあり、柔軟な考え方と解決方法が求められる。

即ち生活道路は道路全体が歩道であるという考え方である。

これは自動車の通行性を重視した考え方から人間重視の考え方に変えることであり、歩道幅員の拡充や生活道路へ歩行者優先利用等を実現していくことである。

現在生活道路に対しゾーン 30 という自動車の速度制限を 30km にする制度があるが、ゾーン 20 が検討され、より歩行者の安全性が確保されても良い。生活道路への緑化もそういう人間重視の考え方が前提となる。

(エ) 街路樹の管理の問題特に剪定管理の問題

従来型の強剪定で代表される日本式管理を、健全で立派な樹木を育てるための剪定や根茎の扱い等の管理方式に改める必要がある。長期的な目標とする自然樹形を想定して剪定していく必要がある。それにより、事後的に強剪定となる太い幹や枝の剪定を避けることができ、立派で健全な樹木を育てることができる。

街路樹の剪定は、民間業者への委託が行われているが、民間業者への的確な指示とその結果の評価が十分行われていない現実がある。元日本庭園学会会長で千葉大学名誉教授である藤井英二郎氏によると、現在のような競争入札制度で、業者を値段で替える方式では、長期的に樹木を健全に育てる剪定は困難と言われている。江戸川区の採用しているプロポーザル方式と業者の成果をつねに評価し、何年にも渡り使い続けるなどの制度的工夫が必要とされている⁽¹⁸⁾。

(オ) 住民参加と協力の問題

住民の落ち葉に対する苦情や樹木を過剰に迷惑扱いする苦情が、行政側の樹木ぎらいの理由と原因になり、樹木を小さく育てる根拠となり、この苦情により過剰な剪定や伐採が行われる事にもなる。

緑豊かなまちや緑の道にしていくためには、住民の啓蒙と理解と協力が欠かせない。

沿道住民の緑の環境に対する理解と協力があって、緑豊かな道が出来るのは、これまでの事例に示した通りである。

あとがき

本論文は緑の重要性を人間形成と社会形成の視点から重要な役割をはたすことを提示し、緑を重視した人間・まち育てを提唱しそれを背景に福岡市の緑の行政をとりあげ、また効果的手段として、緑の道のネットワークを提案している。

ここで記述したように、人工化と人工環境化が安易に当たり前として、進行する日本社会においては、この論文で記述したように、人間にしろ、樹木にしろ命あるものの生命力を伸ばし、健全で健康に育てるという基本がなされていないという日本社会の大問題が存在し、日本人と日本社会、経済と文明の劣化が進行していることを気づき発展的に考える事。また現在の人間という生命体の文明社会での基盤をなす人間性と緑重視の価値感を持つことが、この論文の一番の意義と考えている。また具体的には福岡市の緑の行政と緑の道を事例として検討することにより、身近な人工環境を緑に変え、人々に幸せと健康をもたらす緑豊かな福岡の実現に寄与するために、記述したものである。

しかしながら、本論文の要求されているものと紙面の制限上、本来追求すべき本論文のタイトルの本質を記述していないという結果になっている。

最後に本論文として出来上がったのは、福岡アジア都市研究所の主任研究員唐寅氏、主任研究員中原敬一氏の大きな支援と労力があつたからであり、感謝の意を表す次第である。

筆者紹介

本城達也

福岡の住人になり約 10 年。

それ以前東京の（株）都市計画設計研究所に勤務約 40 年。

大学修士時代、東大高山研究室で都市計画の研究業務にたずさわる。

【参考資料－1 緑の効用】

③地球温暖化等の環境問題に貢献・空気浄化

緑地や樹木などが、光合成により炭酸ガスを取り込み、酸素を供給している、また CO₂ だけでなく NO₂、SO₂、粉塵などの吸着・吸収による空気浄化効果がある。福岡市の緑地と街路樹による CO₂ の浄化効果を試算した値として平成 4 年値があるが、それによると当時の福岡市の CO₂ 排出量の 7 % 相当とある。

④ヒートアイランド現象等の緩和と快適性

樹木による直射光の遮蔽効果、及び水分の蒸散効果等により温度を下げる効果を持つ。

夏季直射光による路面温度は気温の最大 30℃ 近く上昇するが、緑陰により路面温度の上昇をなくす事が出来る。また木の葉などからの水分の蒸散効果と植物自体が冷たさを保持しているため、私たちは樹木のもとでは冷気を感じることが出来る。同じことが人工舗装面と芝地等と言える。また壁面緑化や屋上緑化等の建物緑化は、外部温度を下げるだけでなく建物内部の暖冷房のエネルギー消費の低減効果がある。この緑の持つ効用を十分に役立て快適な都市環境を作り出す必要がある。

⑤四季の変化による暮らしの豊かさ

緑と花の四季の変化は、生活と深く結びつき、四季様々な行事を生み、私たちの生活に色どりと変化を与え、日本固有の文化を作り出し、私たちの生活と心を豊かにしてきた。

しかし以前は多くの人々は庭付きの戸建住宅に住み、自然と密着した四季の変化を楽しむ生活を送っていたが、近年は都市化による高層高密度化、マンション化により自然を楽しむ生活が失われつつある。現代社会に於ける生活環境の貧困化と生活文化の衰退化現象である。これに歯止めをかける高層化庭付き住居の普及等による自然を楽しむ都市生活。すなわちこれからは都市への立体的な緑の導入が期待されている。

⑥都市景観の改善・向上

現在の日本の街並みは、近年は若干配慮されるようになったが、殆どの建物は周りと関係のない自由な意匠で建てられる。過剰な自己主張や周りに無配慮な建物で構成される景観は混乱し、景観的心地良さを感じさせないことが多い。この混乱した見苦しい景観に、プラスの要素を加えてくれるものが緑である。醜悪さや、混乱した景観を隠し、統一感や潤い感を緑は確実に与え景観の向上に多大な貢献をする。十分活用する必要がある。

⑦精神的、心理的癒し効果、集中効果、等

緑は脳に作用し、人の心身を癒したり、精神的集中力を高め、想像力を誘発することが多くの実験例で判明している。

またこの効果を活用するために、屋外だけでなく職場等室内に緑を持ち込むことが近年盛んに行われている。

⑧人の誘引、都市機能誘引力とまちの発展

感性の鈍くなった人々は、緑の持つ潜在的な能力とその魅力には鈍感でその価値が実感できず分らないことも多い。しかし感性の豊かで鋭い人々は、それを感じ取り希求し、そういう場所を求める。言い換えれば人工的空間で空間の質を高められるのは、緑である。これは高価な空間として、近年緑が扱われている事にも繋がる。従来都会では緑豊かな場所は限られているため、そういう場所に感性の豊かな人々が集まる傾向があり、またそういう場所にセンスの良いお店が多く出来ることにもなる。

その結果人々が多く集まりまちが発展する。東京原宿の表参道は、その緑の環境により、ファッションデザイナーとその工房と店が多く集まり、ファッションの発信地として、また多くのデザイナーや芸術家が仕事場や住まいをかまえたまちが成長していった、表参道のまちの発展の仕方はその典型である。緑は砂漠のような無機質な都市景観と環境の中では、オアシスのような存在であり、それにより人々は誘引される。

都市レベルで言えば、シンガポールが「東洋のガーデンシティー」として、京都が「山紫水明の都」として人々を引きつけているし、仙台は「杜の都」を目指している。これからの時代は、緑の豊かさにより、その都市の格付けがなされる時代が到来するとも思われる。

⑨都市災害等の防災機能

阪神淡路大震災のさい倒壊しようとする建物を街路樹が支え、避難路を確保したことや、延焼防止帯となったことは、報告されている。また歴史的に都市火災に対し防火帯として重要な役割を果たしてきた。

また近年の洪水・浸水対策として豪雨などに対し人工舗装化と人工排水化により過剰に集中化し、浸水問題を起こすことが指摘され、緑と土の持つ雨水に対する保水力や地下浸透性を利用し地下土壌の保水力と地下水脈等の有効活用が期待されている。これは土中空間の生態系の復活再生にも繋がる。

高層化の進む都心部では、ビル風の問題が大きな問題になっており、これに有効に対応する手段として、防風林機能が期待されている。

海岸部では、大潮のための一次被害と引き潮時の被害緩和のための防潮林機能を持っている。

これら緑の自然の持つ機能を活用した、都市構造として緑を活用することが期待されている。

@生物多様性の形成維持機能

1992 年の生物多様性条約の締結を契機として、生物多様性の保全に関する国際的な関心が高まり、日本を含む世界 各国で様々な取組が進められている。世界人口の半数以上が居住する都市における生物多様性に対しては、都市内外のみならず、場合によっては他の国の生態系にまで影響を与える可能性があるため、都市住民が生物多様性の重要性を理解し取り組むことか、地球全体の生物多様性の保全に重要である。都市の生物多様性を維持保全していくためには、緑のネットワーク化が必要とされている。また生物多様性を向上させるためには、新たな自然、緑の創出が必要となる。

【参考資料－ 2 国の緑の政策の潮流】

国は 1994 年に、欧米並みの環境水準を目指し策定した「緑の政策大綱」では「21 世紀初頭を目途とし道路、河川、公園等の緑の公的空間量を 3 倍、所管の公共施設等の高木本数を 3 倍にすることを基本目標とする。これに加えて市街地における緑地の占める割合を 3 割以上を確保し、緑豊かな生活環境の実現を図る。」とあり、一人当たり公園面積は 20 m²としている。

しかし、これらは未だに達成されていない。

また国は「今世紀を環境の世紀として、位置づけて、地球温暖化や異常気象、ヒートアイランド現象、身近な自然や生物多様性の現象、廃棄物、大気汚染、水質汚濁等の環境分野の課題に的確に対応し、自然との豊かなふれあいが保たれる持続可能な環境共生型社会の実現に貢献してゆきます。」と掲げている。

2015 年度に閣議決定された国土形成計画、第 4 次社会資本整備重点計画では、「グリーンインフラ」の取組を推進することが盛り込まれた。これは、自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする考え方である。

また国は今後の緑とオープンスペースの政策課題としてかかげているのは、以下の 4 点を重点にしている。

都市再生への対応	ゆとりとうるおいに欠ける市街地、災害に脆弱な都市構造の改善等都市を再生
地球環境問題等への対応	地球温暖化の防止、ヒートアイランド現象の緩和、生物多様性の確保等に資する都市における緑とオープンスペースの確保
豊かな地域づくりへの対応	地域の資源、文化と一体となる緑とオープンスペースは、地域の活性化、観光、地域間の交流・連携のための資源
参画社会への対応	緑とオープンスペースの保全、創出、管理のそれぞれの段階で、地域住民や NPO 等の参画による協働のための場づくり、仕組みづくり

【参考資料－ 3 仙台市の緑の取組】

背景
昭和 40 年代後半以降の急激な人口の伸びと都市化により、「杜の都」にふさわしい緑地のストックが市街地内部及び周辺部に於いて急激に失われ、また急速な減少が懸念されるようになり、それに対応する制度が当時存在しなかった。仙台市独自の制度やシステムの整備を行う必要が生じた。
.目標と計画
50 年、100 年の長期目標をかかげ、「杜の都」にふさわしい緑のストックの形成。その計画は、緑の基本計画にあたる「仙台グリーンプラン」（1997 年）。現在は「仙台市みどりの基本計画 2020～2030」実施のための「百年の杜づくり行動計画」（1999 年）。また「緑美しい都市の実現」など実現のための計画を策定した。 計画では、具体的な数値目標を掲げて施策を実施する様にしている。例えば市民一人当たり都市公園面積 20 m ² /人、「百万本の杜づくり」：目標 1 万本/年の市民を活用した植樹、目線の緑が重要と捉え、緑視率 31%（緑が豊かと感じるのは緑視率 25%以上）を目標。
条例による実現化の裏付け
「杜の都の環境をつくる条例」（1973 年）この条例が「杜の都にふさわしい緑の環境をつくる」という政策の柱になっており、時代に応じて、必要な施策を組み入れている。（2006 年）に総合的な視点から大幅に改正され、緑の創出の義務化、と緑の普及活動が盛り込まれた。
取り組み体制
行政が事業を総合的、計画的に推進し、市民や事業者へ情報を提供することによる協働体制により実現化。取り組みの中心主体は行政（仙台市建設局百年の杜推進部）。関連する他の部局、交通関連、都市計画関連との連携を重視。

緑化推進の具体策
市街地の「緑の回廊づくり」仙台の顔となる仙台駅を中心に半径 2km の緑化の推進。「市民トラストの森」市民の募金活動で、森や林を守る。 「学校の森づくり」：地域のシンボルである学校に生徒、教師、保護者、住民により森をつくる。等 1998 年「100 年の杜づくり推進基金の設立。市の出資金をベースに市民、企業の寄附金により、約 100 億円（平成 16 年末）の運用益で緑化推進のための 9 つの事業（保存緑地の買収を含む）をしている。
交通政策との連携
市街地の外延的拡大から集約型を目指した公共交通重視のコンパクトシティ政策と連携した取り組み、緑化政策と平行し都市部の自動車交通量の削減と道路空間の緑化を目指している。 即ち都市構造の転換により交通問題と環境問題を相乗的に解決する取り組みを進めている。

【参考資料－ 4 都市別緑化率規定】

a.民間建物の建築行為全般に対し、対象都市の緑化の義務化が制度化したのは、2001 年札幌市、2004 年横浜市、2006 年仙台市、2010 年広島市、2012 年神戸市である。

方式は緑化計画書の届出により、合格しないと建築行為が出来ない仕組みである。

横浜市の場合は、計画書の協議義務となっており、但し 2009 年から住居系地区については緑化計画書の届出義務になっている。

b.対象とする建築物は、横浜市は、敷地面積 500㎡以上、その他の都市は敷地面積 1000㎡以上を対象としている。

c.義務付けている緑化率は、一番緩いのは横浜市であり、敷地面積に対して 10%但し商業系用途は 5%である。

表 都市別緑化率指定内容		
都市名	対象敷地面積	緑化率指定値
福岡市		製造業 10%、建設業、運輸業主として屋外利用のもの 5%目標緑化率 一般用途については無し
横浜市	500㎡以上	10%以上の緑化率。商業系用途地域では 5%以上
仙台市	1000㎡以上	法定建べい率で示す空地の 35%以上を緑化
広島市	1000㎡以上～	緑化率：指定建べい率 40%以下は 20%以上 4050%は 15%以上 50～70%は 10%以上 70%以上は 5%。
神戸市	1000㎡以上	敷地と建物の両方の緑化を義務付ける。 ・建築物の緑化基準：建築面積の 5%以上。 ・建築敷地の緑化基準：住宅：新築改築増築は空地の 30%既設は 10% それ以外：新築等は空地の 50%既設は 20%
札幌市	1000㎡以上	1ha 未満の敷地では業務系市街地：敷地面積に対して緑化率 10%,居住系市街地：緑化率 20%,里地域：緑化率 30%,緑地率 20%,里山地域：保全樹林地率 20%,樹林地率 30%,山岳地域：保全樹林率 50%,樹林地率 50%以上
備考	敷地と建物の両方に緑化を義務づけている自治体の例	東京都：対象は敷地面積 1000㎡以上及び区部新宿区等 9 区対象は敷地面積 1000㎡以上 4 区 300㎡以上 4 区豊島区は延べ床面積 600㎡以上 大阪府：対象は敷地面積 1000㎡以上及び府下の堺市以下 9 市は府の基準値以上の独自基準を持つ 兵庫県：対象は県下の市街化区域の敷地面積 1000㎡以上 埼玉県対象は敷地面積 3000㎡以上 京都府対象は市街化区域内の特定緑化区域の敷地面積 1000㎡以上

注）この建物と敷地の両者に緑化を義務付ける方式は、東京都が 2000 年「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」から始まる。

【参考資料－ 5 名古屋市の緑化率規定による実績】

名古屋市の場合は緑化地域制度を活用している。対象地域は市街化区域の全域であり、指定内容は建べい率 80%の商業系用途の地域では、対象敷地面積 500㎡以上で緑化率 10%以上、建べい率 60%の地域では対象敷地 300㎡以上で緑化率 15%以上、建べい率 50%以下の地域では、対象敷地面積 300㎡以上で緑化率 20%の規定である。

制度施行後の申請実績(2008 年 10 月 31 日～2017 年 3 月 31 日までの 8 年 5 ヶ月の集計)は 11,297 件の申請があり、申請された敷地面積は 2,135ha で約 399.2ha の緑地が確保された。申請された敷地は、市域 面積の 6.5%に相当する面積となっている。また、敷地 面積に対しては、18.7%の緑化となっており、市域に対して 1.2%に相当する緑地である。即ち年間、約 1,300 件以上の申請があり、年平均 47ha の緑化面積を確保することが出来ている。なお、この申請実績には、条例に基づく申請といわる地区計画等緑化率条例に基づく申請を含む。

単純に、制度施行期間内で、地価が一番安かった 2013 年公示地価の住宅地平均地価(150,000 円 /m2)を緑 化面積に掛けると、約 6,000 億円となる。民間のご協力で毎年約 650 億円分以上の敷地を行政が確保しなくても、緑化という行政目的を達成して頂けたことになる。なお、本制度における緑地は既存のものも対象となるため、上記の緑化面積は全てが新たに増えた緑ではない。とあるがその効果は放置する場合に比べ多大である。

【参考資料－ 6 横浜市みどりアップ計画】

みどりアップ計画はその財源にするために、「横浜みどり税」（市民一人当たり 900 円/年）を 2009 年度から実施している。税収規模は約 28 億円であり、個人約 17 億円、法人約 11 億円（2021 年度当初予算ベース）である。

2019 年度 1 年間の「みどりアップ計画の事業実績」は事業報告書を見れば、この年度の事業執行額は、約 108 億円であり、みどり税で補填されたものは約 34.5 億円（32%）である。みどりアップ計画の事業内容は多岐に渡るが、（但し通常の公園等の新設や維持管理等は含まれない）主たる支出は、緑地保全制度による緑地の指定と買取りである。新たに 47ha（うち市街化区域内と緑の 10 大拠点 41.3ha)の指定と 19.2ha の買取りがなされ、その額は 74.6 億円。そのうち 17.7 億円(24%)がみどり税が使われている。

また横浜市内では事業実施の 2009～2018 年度の 10 年間で 905.6ha の緑地の指定がなされ、それ以前の過去 40 年間の 861.9ha の指定以上の実績を上げている。また事業費の視点から見ると、みどり税そのものが上記の様に財源の約 30%と主たるものではなく、みどり重視の市政の推進力に効力を発揮していると考えられる。

【参考資料－ 7 福岡市 1970,80 年代の緑化行政の成果】

歴史的には 1972 年、政令指定都市に指定され「緑と人間味豊かな都市づくり」を市政方針にした。この結果 1974 年に「福岡市緑地保全と緑化推進に関する条例」を制定し、緑化協定地区、緑地保全地区、保存樹の指定に乗り出した。また、1977 に福岡市緑地保全・緑化推進基本計画」を策定、1979 年に「緑のマスタープラン」を策定し、全国初の都市緑化植物園、国営・海の中道海浜公園、国体会場・東平尾公園などの大規模公園の整備、緑のプラザ・プロムナード・事業等による街路緑化の推進、百万本植樹運動等による民有地緑化の推進、緑地保全地区の指定と公有地化の促進など、本市の公園・緑化行政は 1975 年代に飛躍的な成長を遂げた。それら一連の施策が総合的に評価され、1983 年には、「第 3 回緑の都市賞・内閣総理大臣賞」を受賞した。という緑化行政の実績がある。

【参考資料－ 8 人間中心型道路への取り組みの潮流】

(ア) 世界の取り組み道路空間の見直しの初期から現在にいたるまで大きな影響を与えてきたのはデンマークの建築家であり、都市デザイナーのヤン・ゲール氏のコペンハーゲンに於ける試みである。1962 年の調査から始まり、中心部のストロイエ通りの歩行者通り化を実現させ、その後市の重要部に於ける歩行者主義的改善が始まり、プロジェクトが開始し 40 年間で、100ha の自家用車空間を歩行者空間に変換し、歩行者の増大、まちの魅力の向上と繁栄に貢献している。

住宅地の道路では 1970 年代に入りオランダでボンエルフと呼ばれる道路が提案された。

この考え方は「歩行者や住民の生活機能を侵さない範囲で車の通行を認める」という「歩車共存というよりも歩行者優先」の考え方とそれを実現する道路構造をつくるというものである。それまでの常識を覆す画期的なもので、こうした試みの成果が欧州諸国を中心に我が国にも普及した。

現在西欧社会では、自動車の過度な利用を制限し、人間的な空間を取り戻す動きは、地球環境の問題や、人間生活の健康面の問題等とも関係し、自動車から公共交通機関への転換と自動車利用の抑制、自転車、歩行者利用の促進が大きな潮流になっている。

例えば「フライブルグのまちづくり：「ソーシャルエコロジー住宅」著者村上徹では、省エネと自然エネルギー利用で通常のエネルギー消費量を半減、CO2 排出量 7 割減、自動車所有者を自転車所有者の 1/10 にした例を紹介している。

(イ) 日本での取り組みと国の政策の潮流

もともと日本の路地形式の商店街においては、伝統的に歩行者優先的な道路利用がなされているものがあつたが、それらは例外的である。しかし前述したような西欧の考え方の影響をうけて歩行者を重視した道路空間の整備が本格的に試みられるようになった。

初期的な例として、1978 年に歩行者専用道路として整備された横浜市の「伊勢崎モール」（計画：横浜市・設計竹中工務店）がある。

またまちの中心部での初期的で面的な実施例は、1986 年の新宿駅東口地区の「新宿モア街」の歩行者空間整備（計画・設計者中野恒明）がある。

また住宅地の生活道路での最初の歩車共存型取り組みは、コミュニティ道路事業として 1980 年に整備された大阪市長池町の幅員 10m の「ゆずり葉の道」がある。

このような動きが、その後拡大し発展していったが、道路そのものに対する従来の考え方や道路構造令の部分的改訂は度々かなされても、大幅な見直しはなされた訳ではない。

しかし国土交通省は 2008 年に「人間重視の道路創造研究会」を設け 2009 年にその報告書を提示し、今後検討すべき事項として、道路法政の見直しが掲げられ、①基本制度の見直しのなかで、道路法の目的規定の見直し、道路の役割に係る基本方針の策定等を上げ、また②生活に密着した道路機能の充実のなかで、「人間重視道路」の整備促進、歩行者・自転車空間の整備等を、③道路空間利用の柔軟性のなかで、道路占有制度の見直し等を上げる等従来の道路行政の持つ硬直性から脱却し人間重視の道路への転換を示唆している。

また 2019 年「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」を立ち上げ同年中間報告をだしている。報告書では、「居心地が良く歩きたくなるまちなか」をテーマに今後のまちづくりの方向性として、コンパクト・プラス・ネットワーク等の都市再生の取組をさらに進化させ、官民のパブリック空間をウォークアブルな人中心の空間へ転換し、民間投資と共鳴しながら「居心地が良く歩きたくなるまちなか」を形成することにより、内外の多様な人材・関係人口の出会い・交流を通じたイノベーションの創出や人間中心の豊かな生活を実現する都市を構築していくべきと提言している。

また制度として、「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくり支援制度が同年 9 月に施行された。

また緑の道の考え方の底流の一つとして前述したグリーンインフラの考え方がある。従来の人工型のインフラに対して、人工の持つ欠点を補い、緑の持つ生物としての特質とその良さを生かし都市のインフラにしようという考え方である。このような都市における自動車と道に対する見方の転換を踏まえ、さらに緑の持つ価値を付加させるために提案するのが「緑の道とネットワーク」である。

【参考資料－ 9 日本での街路樹を立派に育てる試み】

中国あるいは西欧、米国のように樹木を大きく育てるという前提で弱剪定による街路樹を管理する自然成長方式は日本では、一般には少ない。がそれで行われている事例を紹介する。

a.自然成長剪定方式

原宿の表参道のけやき並木は、定期的な剪定は行わない、自然成長方式と呼ばれているものの代表である。他にも東京駅丸の内側駅前の御幸通りは自然成長剪定方式で管理されている。また街路樹ではないが、日光の杉並木は無剪定である。

自然成長剪定方式を試みた有名な市は防府市である。1951 年頃から精力的な緑化の取り組みが行われ、市職員の山崎盛司の提唱により 1962 年頃から全ての街路樹は無剪定に近い自然成長方式が採用された。1970 年頃には日本離れした、緑豊かな景観を持つ都市になった。1973 年の台風 9 号での倒木率は 2.2%で山口県内他都市の 10%に比べ低く樹勢の強さが証明された。その後巨木化、老木化のためか、規制成長剪定方式に切り替わり、現在は往時の面影は残っていないのは残念である。

b.弱剪定方式（自然樹形剪定方式）

立派な緑量豊かな街路樹を育てる試みは、日本的な弱剪定方式により、多くの都市で行われて来ている。例えば、豊橋市、横浜市、仙台市、札幌市、名古屋市、江戸川区等があげられる。これは主として自然樹形剪定方式と呼ばれる方式で、目標とする樹種の美しい樹形が形成される様に弱剪定する方式である。

都市	主な特色
札幌市	街路樹の本数は全国 2 位 主要幹線道路と都心部道路は、ボリュームアップ剪定と名付けた剪定を行い、樹冠を切り詰めないように、細やかな剪定や、枝透かし剪定を高所作業車により実施。

豊橋市	街路樹を立派に育てる歴史 1964 年第一次緑化 5 カ年計画に基づき街路樹の植栽開始、1989 年第四次緑化 12 カ年計画に基づき街路樹の植栽を行う。 1973 年緑のボリュームアップを図るため、夏期に弱剪定と信号機のアームの改良により、極力剪定を抑える。 1979 年骨格剪定を弱剪定に変更。1981 年強剪定を自然樹形仕立てに変更。1991 年沿道住民参加による「街路樹愛護会」組織を設立。2009 年「美しい並木道再生事業」開始。（自然樹形仕立てを基本とした美しい樹形での剪定や土壌改良など質の高い管理を行い、樹木の健全な育成と周辺景観と調和した風格ある並木の保全に努める） 2014 年景観より安全性を理由に強剪定に変更。自然樹形剪定は 1 路線になる。2015 年「緑のアダプト制度」導入。（住民の自主による公園、街路樹周辺の清掃作業。街路樹で問題になる落ち葉問題の解消など管理問題の対応。）
名古屋	「なごや 緑の基本計画 2020」の施策の 1 つに位置付けられた緑陰 街路の形成(沿道の緑と一体となった緑豊かなまちづくり)を目指し、高木の枝葉の剪定を極力控え街路樹のボリュームアップを図ることを推進するため、健全な樹木を育成する観点から「道路空間緑化基準」の見直しを 2013 年に行った。

【参考資料－10 米国の立派な街路樹の自然成長剪定方式による管理】

アメリカでは、樹木による樹冠による地表面被覆率を高めることが重要視されている。日本の様にコンパクトに剪定された樹木は評価が低く、樹冠がバランスよく大きく展開し、枝ぶりが良く、剪定傷の少ない樹木が高い評価を得るため、街路樹を大きく育てるのが基本となる。米国の街路樹ではしっかりした樹木構造と健全度の維持、向上が重視されているため剪定もそれを目的に行われる。米国国家規格協会（ANSI）は剪定の規格を緑業界の代表団体と作成し、5 年ごとに更新している。

街路樹の剪定で重視しているのは、強い構造づくりのための剪定で、これは暴風雪でも耐えられる強い構造を持つ樹木に育てるため構造的剪定と呼ばれる。これは、一本の主幹を選んで育て、それに競合しそうな幹や枝を切除し、枝どうしが適当な間隔になるように、嵐に強い構造のバランス良い健全な立派な木を育てることを目標としている。この構造的剪定は成熟した樹形になるまで定期的に続けられる。それによりその後手を加えない自然樹形で育てた際に起こるリスクを軽減するとともに、将来の剪定の必要性を削減し、管理費用を削減してくれる。

通行者や構造物に被害を与えないために、枯枝、支障枝、危険枝を取り除くタイプの剪定は維持剪定と呼ばれ必要に応じて、また場合により定期的に行われる。

植栽基盤の関係：樹木の大きさと必要な土壌量の関係は比例関係にあり、幹の直径 40cm、樹冠面積 74 m²では、土壌 28 m³が必要とされており、この様な基準が自治体の基準として使われている。

近年の大型ハリケーン対策としてフロリダ大学が作成した構造的剪定に関する資料のうち上記に記述されていない剪定緑量の部分を掲載しておく。構造的剪定を行う期間は 25 年間。その間の剪定による緑量の減少量の制限値は、植栽～5 年後枝葉の除去は全体の 35%以内 5～20 年後枝葉の除去は全体の 30%以内 20 年以降～枝葉の除去は全体の 20%以内大径木は 10%以内とある。

これは過大な枝葉の除去がいかに樹木を弱くし樹木に悪いかの証明でもある。日本では 100%近い枝葉の剪定が通用している現状がある。

【参考資料－11 福岡市の利用交通手段の特性】

（ア）利用交通手段特性

福岡市の 2012 年のパーソントリップ調査から交通手段別利用構成率を見ると鉄道 14.2%バス 9.2%自動車 35.2%自動二輪 2.2%自転車 15.1%徒歩 24.0%である。

これを福岡と同じ様な規模と鉄道と地下鉄路線 2 本の京都市と比べると鉄道 19.2%バス 5.2%自動車 24.2%自動二輪 6.0%自転車 21.4%徒歩 23.4%となる。

福岡市は京都市よりも自動車利用率が 10.9%高く、自転車利用率が 6.3%低いという点が大きく違う。

公共交通機関利用率（鉄道＋バス）では福岡市は 23.4%、京都市は 25.1%と 1.7%福岡市が低い値で、その差は少ない。福岡市の方が自動車依存型都市である。東京（23 区）、大阪のような鉄道が発達した都市では、自動車利用率は伴に約 10%と極端に減少する。

（イ）距離別利用交通手段特性

福岡市の自動車利用率の距離別分担率の特性を見ると、1km 圏内でも自転車 17%とほぼ同じ 15%の利用率である。1～2km 圏では、一番多い徒歩 35%と、ほぼ同等の 34%の利用率になりそれ以外では、他の交通手段に比べ圧倒的に利用率が高く 45～50%になり、9～10km 圏で鉄道 40%に対し 43%と鉄道利用が近づく。これで分かることは、自動車が短距離区間でも非常に多く利用されていることであり、過剰利用とも考えられる。

（ウ）自転車利用圏と福岡市の人口

福岡市の人口集積を自転車利用圏の 5 km で天神及び博多駅を中心に円を描くと、この圏域の人口は福岡市の人口の 49.1%世帯数 50.9%になる。極端に言えば福岡市の半数の人々は、殆ど自転車で生活の用が足りる。

本文参考文献

- (1) 飯島健太郎「緑と健康」に関する研究とその動向、日緑工誌 33 巻 3 号、2008
- (2) 環境省 地球温暖化対策法と地球温暖化対策計画 <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/domestic>
- (3) 高坂広志「なぜ、世界は、生命論的な文明に向かうのか」オルタナ 8 号 2008
- (4) 小泉英明「環境と脳の相互作用」国立環境研究所ニュース 24 巻 6 号、2005
- (5) 樋口 進「ゲーム・スマホ依存」健康日本 21 推進連絡協議会の講演 令和 2 年
- (6) 公益財団法人日本レクリエーション協会「子供の体力向上ホームページ」
https://kodomo.recreation.or.jp/K_Wp/
- (7) スポーツ庁体力・運動能力・運動習慣等調査報告書スポーツ庁令和 3 年
- (8) 自然環境下の人間形成と社会形成の重要性：については養老孟司の著書及び講演又非認知能力についての研究等を参考にしている

- (9) 横浜市 横浜みどりアップ計画 https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/midori_up
- (10) 福岡市「新・緑の基本計画及び概要版福岡市平成 21 年
- (11) 国土交通省「保存樹及び保存樹林」都市緑化データベース
<https://www.mlit.go.jp/joho/toshiryokuchi/hozonjyu>
- (12) 国土交通省特別緑地保全地区指定状況令和元年末 <https://www.mlit.go.jp/toshi/park/content>
- (13) 大都市統計年報協議会 公園数および面積 大都市比較統計年表 令和元年
- (14) 福岡市一人一花運動 ホームページ <https://hitori-hitohana.city.fukuoka.lg.jp>
- (15) 福岡市「新・緑の基本計画及び概要版福岡市平成 21 年
- (16) 福岡市「政策推進プラン」(第 9 次福岡市基本計画第 3 次実施計画) 福岡市令和 3 年
- (17) 社)日本ウォーキング協会:「人も社会も元気にするウォーキングの効用と魅力」
<https://www.mlit.go.jp/common>
- (18) 藤井英二郎「都市防災・美化のための街路樹管理技術・体制のあり方に関する研究」]
 都市防災美化協会、2020
 注) 西欧の街路樹についての記述は主として、この文献に依っている。又日本の各々の都市の街路
 樹の歴史についても、この文献によっている事が多い。
- (19) 堀 大才 樹木剪定の理論 日本緑化センター 2009
 注) 樹木の剪定と腐朽の問題については堀氏の考え方によることが多い。
- (20) 福岡市 わたしたちのまちの環境 福岡市環境局 令和 3 年
- (21) 福岡市福岡市道路整備アクションプラン 2016 及び 2024 福岡市道路下水道局計画部道路計画課平成
 26 及び令和 3 年
- (22) 合庭昭男「福岡市における生活道路の整備のあり方について」都市政策研究 12 号、2011
- (23) 福岡市「都市緑化マニュアル」福岡市ホームページ <https://www.city.fukuoka.lg.jp/midori/menu4>
- (24) 羅大芳:「街路樹のまちづくりへの影響に関する考察」
http://kyudai-keikan.net/research_pdf/2004_luo
- (25) 藤井英二郎:「街路樹が都市をつくる」岩波書店、2019

【参考資料】関連参考文献

- ・篠塚正義他緑地及び街路樹による大気浄化機能の評価 福岡市保環研報 24,1999
- ・都市防災美化協会編集「都市防災における緑地の再構築に関する調査・研究」都市防災美化協会
- ・国土交通省 都市と生物多様性 国土交通省 <https://www.mlit.go.jp/common>
- ・飯島健太郎「緑と健康」に関する研究とその動向 日緑工誌 33(3),441~444,2008
- ・国土交通省「緑の政策大綱」国土交通省ホームページ
https://www.mlit.go.jp/toshi_parkgreen_fr_000033,1994
- ・後藤和夫「緑の政策大綱の制定について、https://churashima.okinawa19/1910_profile_010994,1994
- ・国土交通省「環境の世紀」における公園緑地の取組 <https://www.mlit.go.jp/crd/park/joho> 2004
- ・国土交通省 環境：グリーンインフラ https://www.mlit.go.jp/sosei_environment_mn_000034
- ・国土交通省 政策課題一公園とみどり https://www.mlit.go.jp/toshi_parkgreen_tk_000029 2022
- ・仙台市事例番号 017 百年の杜のまちづくり http://www.mlit.go.jp/city/mint/htm_doc/pdf
- ・緑化率の資料に付いては、各市の緑の保全と緑化に関する条例等に基づいている
- ・公益財団法人都市緑化機構 各市の壁面・屋上緑化率と制度 <https://urbangreen.or.jp>
- ・平手 利彦 緑化地域制度の実績と法改正への対応 都市住宅学 101 号 2018
- ・横浜市 横浜みどり税 <https://www.city.yokohama.lg.jp/chishiki.files>

- ・三浦明義・真隅潔緑の国際文化都市を目指して福岡市における街づくり造園雑誌 57 (4): 376-379, 1994
- ・wikipedia ヤン・ゲール <http://ja.wikipedia.org/wiki/ヤン・ゲール>
- ・寺内義典他 地区交通研究における関西の先駆的研究とその背景 土木学会 <http://library.jsce.or.jp/jsce/open/pdf>
- ・国土交通省「人間重視の道路創造研究会」報告書について - 報道発表資料 7,2009
https://www.mlit.go.jp/press/road01_hh_0000
- ・国土交通省 「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」中間報告書 2019
http://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_machi_fr_000004.html
- ・国土交通省みどり分野 施策事例個票集 - 国土交通省 <https://www.mlit.go.jp/city/images/midorijirei>
- ・藤井英二郎「街路樹が都市をつくる」岩波書店、2019
- ・堀大才 樹木匠完全マニュアル 牧野出版 1999
- ・福岡市 福岡市基本構想/第9次福岡市基本計画福岡市企画調整部平成 24 年
- ・札幌市さっぽろの街路樹 - 札幌市 https://www.city.sapporo.jp/hanamidori_gairo
- ・東京都 街路樹診断マニュアル 東京都建設局 令和 3 年
- ・豊橋市 豊橋市街路樹再生指針 豊橋市 平成 30 年
- ・名古屋市なごやの街路樹 - 名古屋市 <https://www.city.nagoya.jp/kurashi/category>
- ・名古屋市 街路樹再生指針 名古屋市 2021
- ・仙台市 仙台市街路樹マネジメント方針 仙台市 令和 3 年
- ・神戸市 神戸市街路樹再整備方針 神戸市 平成 29 年
- ・羅大芳「街路樹のまちづくりへの影響に関する考察」http://kyudai-keikan.net/research_pdf/2004_luo
- ・けやき通り発展期成会 <https://www.keyaki-st.org>
- ・福岡国道事務所 けやき通り街路樹検討委員会報告書 平成 16 年
- ・九州地方整備局福岡国道事務所 けやき通り街路樹の管理に付いての質問と回答 mail2021 年 12 月
- ・wikipedia 田園調布 <https://ja.wikipedia.org/wiki/田園調布>
- ・wikipedia 成城 <https://ja.wikipedia.org/wiki/成城>
- ・法人格成城自治会 成城憲章 令和 3 年
- ・国土交通省九州地方整備局 福岡交通未来（全国都市交通特性調査 2015） 国土交通省九州地方整備局
- ・京都市 歩くまち京都の改定に関わる基礎データのとりまとめ 京都市 令和 2 年
- ・福岡市 福岡市自転車活用推進計画 福岡市 2021
- ・林慎太郎 福岡市都心部における緑のプロムナードの形成過程に関する研究 修士論文 | 九州大学 景観研究室
<https://landscape237.wordpress.com/研究-3/> 2007
- ・草ヶ江校区まちづくり協議草ヶ江校区地域まちづくり計画（第 2 次）－ 概要版－
<https://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt>

