

第2部 なごやの風土と 2050年に向けた 主な課題

第2部では、なごやの地域特性や現状を踏まえ、風土・社会・人間活動の側面から把握し、整理を行うとともに、2050年に向けた主な課題を整理します。

第1章 なごやの風土

2050年のなごやの環境都市像を描くためには、なごやの自然環境や都市の成り立ちと歴史、暮らし、産業、人、コミュニティを、これまで培ってきたなごやの風土として把握することが必要です。

本章では、現在のなごやの風土について、自然環境、都市の成り立ちと歴史、暮らし、産業、人、コミュニティにおける過去から現在までの変遷や特徴を整理します。

1 自然環境

(1) なごやを取り巻く自然（伊勢湾流域圏）

本市を取り巻く伊勢湾流域圏は、濃尾平野をはじめ豊橋、岡崎、伊勢などの大きな沖積平野が発達しています。そこには木曾三川（木曾川、長良川、揖斐川）、豊川、矢作川、庄内川、鈴鹿川、雲出川、櫛田川、宮川などの大きな河川が流入し、東部丘陵地の自然は三河までつながっています。

特に木曾三川については、中部山岳地域を源に発し、水量豊かな流れが、濃尾平野を貫き伊勢湾へと流れ込んでいます。木曾三川の流域に沿って、奥山・里地里山・里海・外海と多様な生態系を有する豊かな自然があります。

奥山となる中部山岳地域には、木材資源となる木々が豊富に存在しています。これらの木々は澄んだ空気をつくるとともに、山林の地力の維持、水流の保持、自然生物相の保持、鳥獣類の生活の場としての役割を担っています。

里地里山である濃尾平野は、かつて木曾三川上流から沃土が運ばれた肥沃な土地で、農業の生産性が高い平野です。また、木曾三川中流域には、瀬と淵が交互に連なり蛇行する砂礫の河原、下流域には湿地、下流域から河口域の河岸には干潟といった、それぞれの環境に適応した、河川特有の生態系が地域ごとに形成されています。

また、市域の大部分を流域とする庄内川は、岐阜県恵那市に源を発し、矢田川等の支流をあわせて本市の北西部を流下し、伊勢湾に注いでいます。庄内川は、緩やかに蛇行する河道の水際にはヨシ群落などの湿生植物が分布し、河口域の藤前干潟は国内最大級のシギ、チドリ類の渡来地としてラムサール条約¹湿地に登録されるなど、都市河川でありながら、豊かな生態系を育んでいます。

(2) 気候

なごやは暖温帯に位置し、人為的な影響が弱い場合は、シイ・カシなどの常緑広葉樹林が成立する条件にあります。

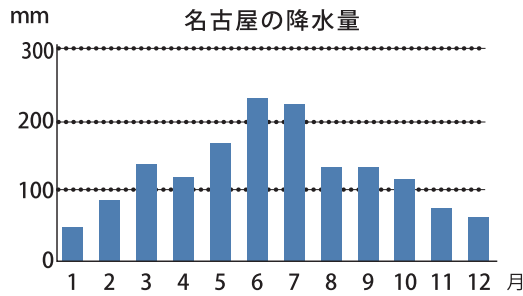
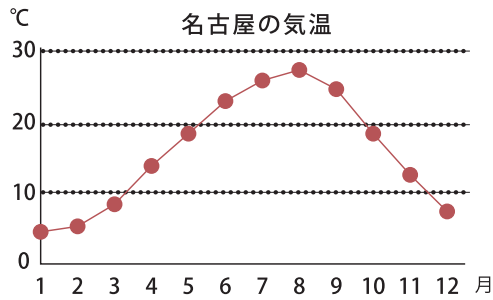
なごやの気候は、市域が外洋から隔たっているため内陸的な傾向があり、太平洋岸の他都市に比べて、寒暑とも厳しいと言われます。

2006年～2010年までの年間平均気温は16.4度ですが、夏は蒸し暑く、最高気温が35度を超える猛暑日が平均で10日近くあります。

降水量は夏季に多く、5月から7月にかけては月間180～230mm前後、冬季は月間50～90mm前後、年間では平年で1,580mm程度です。

¹ ラムサール条約：1971年に採択された条約で、正式名称は「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」。国際協力により湿地の保全や賢明な利用を進めていくことを目的としている。

■名古屋市の気温、降水量



※ 2006年～2010年の5年間の平均気温・降水量です。

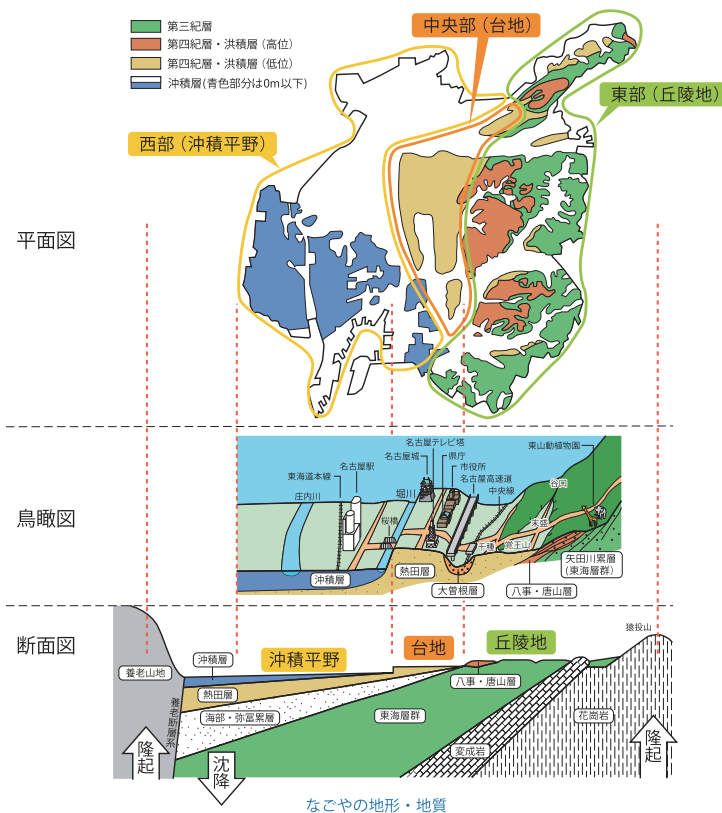
出典：2006年～2010年名古屋地方気象台測定結果

(3) 地形と生態系

本市は、濃尾平野の東端に位置し、東側の丘陵から、台地、低地と西に向かって低くなっていきます。

なごやの生態系は、樹林やため池、農地、河川、干潟など多様であり、様々な種類の生きものによって支えられています。都市化の進行により2010年度には市内の緑被率は23.3%まで減少しましたが、市内には東山の森や西部の水田など、比較的大規模な樹林地や農地が残っています。

■なごやの地形・地質



出典：なごや環境ハンドブックー下巻(「なごや環境大学」実行委員会 平成20年)、名古屋の大地とその生い立ちー見てみよう、調べてみよう、郷土の地質遺産(村松憲一 2007年) より作成

西部(沖積平野¹)

西部の平野は、庄内川が南北に貫流しており、広大な水面や河川敷では緑の軸が形成されています。

庄内川下流の西側には、干拓によってつくられた水田が広がっています。

南端部に位置する低地は、2002年11月、ラムサール条約に登録された藤前干潟を含む貴重な自然環境です。潮の干満によって陸化したり水没したり、また海水と淡水が入り混じる感潮域²となっており、多様な生物が生息しています。

中央部(台地)

中央部の台地は、江戸時代から城下町として発展してきた地域です。

名古屋城や熱田神宮、数多くの社寺、鶴舞公園や白川公園などがこの地域の主要な緑を構成しています。

久屋大通などのボリューム感のある街路樹や堀川・中川運河などの水辺が、緑と水の軸を形成しています。

東部(丘陵地)

東部の丘陵地は、かつては大部分が樹林地と農地で占められていました。

市街地が拡大する中で、現在でも樹林地や農地、ため池が多く残る里山の風景を見ることができます。

東山公園と平和公園からなる「なごや東山の森」一帯は、里山を思い起こさせる樹林が南北に連なる大規模な緑地であり、湿地が点在し貴重な動植物が生息する場となっています。

また、標高50～100mの丘陵地の中で、北東端に位置する東谷山は、市域では最高所にあたり、変化に富んだ地質や地形は、多くの生物を育む貴重な自然です。

1 沖積平野：河川によって上流から運ばれてきた土砂が、長期間にわたり堆積することによって形成される平野。

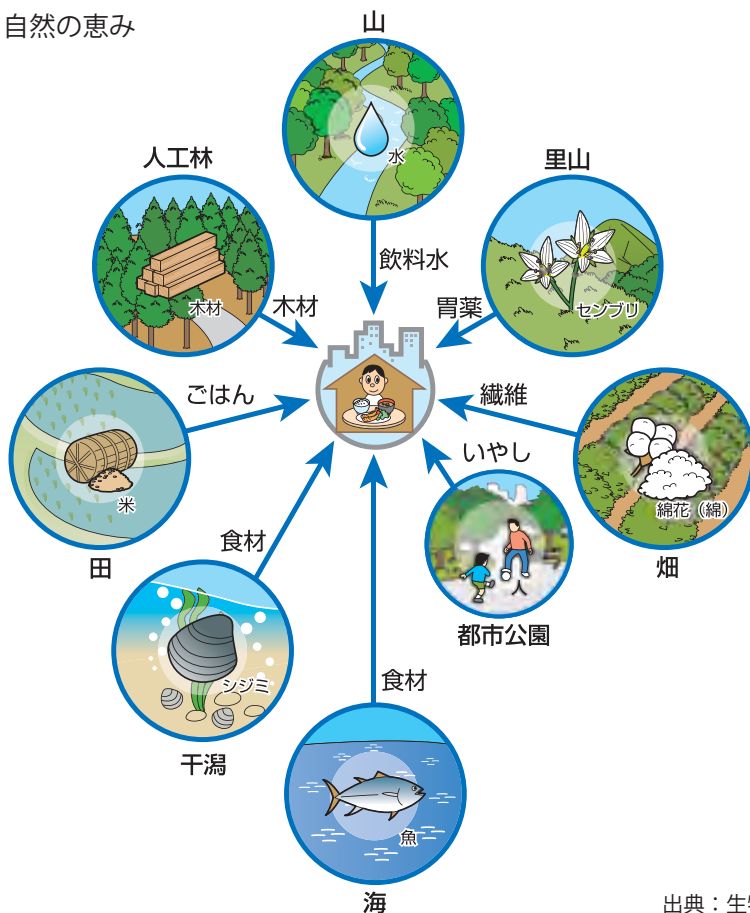
2 感潮域：海の潮汐現象によって影響を受ける河川下流域のこと。

(4) 自然からの恵み（生態系サービス）

なごやでは 1959 年の伊勢湾台風や 2000 年の東海豪雨などの自然災害に見舞われた歴史があります。また、2011 年 3 月の東日本大震災は、自然の脅威を改めて教えられる出来事でした。その一方で、私たちの暮らしは、自然から得る様々な恵みに支えられています。自然からの恵み（生態系サービス）には、食糧や燃料などの供給、水や空気の浄化、気候の緩和や自然災害による被害の抑制などがあり、健康・安全・快適な生活や経済活動の支えとなっています。

なごやの人の暮らしや社会経済活動は、その大部分を伊勢湾流域圏など名古屋市域外の生態系サービスに支えられてきました。しかし、現在の社会経済活動は、利便性やコストを重視し、海外などからの資源や食糧に頼り、かつてあった流域圏での資源循環や連携が希薄となっています。

■暮らしにあふれる自然の恵み (生態系サービス)



出典：生物多様性 2050 なごや戦略

コラム

生物多様性

生物多様性とは、様々な生きものや生態系とそれらが織りなす自然の営みの豊かさを表す言葉です。

生物多様性には、樹林やため池、農地、河川、干潟などの「生態系の多様性」、様々な種類の生きものによりなごやの生態系を支える「種の多様性」、同じ種類でも地域により形態や行動などの特徴が異なる「遺伝子の多様性」の 3 つの多様性があります。

生きものは、お互いにつながりあい、支えあって生きています。私たち人間もそのつながりの一部です。

生物多様性は、およそ 40 億年という長い進化の歴史を経て形成されてきたものであり、一度失ってしまえば容易には元に戻りません。

2 都市の成り立ちと歴史

(1) 城下町名古屋の形成

戦国の乱世を制した徳川家康は、1610年、名古屋台地の北端に名古屋城を築き、尾張の中心であった清須城下町を名古屋に移しました。(清須越し)

そして、城下町の物流を支える堀川が切り開かれ、本町通とともに、古くからの交通の要衝であった熱田のまちと城下町をつなぎました。また、東海道などの街道が整備され、城下町と周辺諸国が結ばれました。

■江戸時代の都市構造



凡例			
武家地	旧街道	推定海岸線(江戸初期)	主な河川
社寺地	主な生活道路	海岸線(明治24年)	主な城跡等
町人地	大木戸	新田開発	現在の区界
	宿場町等		

出典：名古屋歴史まちづくり戦略

第2部
なごやの風土と2050年
に向けた主な課題

(2) 上下流交流の歴史

木曾川は、信州木曾から流れる木曾川と、飛騨高山から流れる飛騨川が、美濃で合流して、美濃と尾張を流れ伊勢湾に注ぐ河川です。木曾や飛騨の木材はいかだに組まれて流され、伊勢湾を経て、堀川を利用して城下町に運ばれました。様々な産物や年貢米、肥料などが船で運ばれ、流域には養蚕業、綿織物業等、多様な産業が展開していました。

特に木材については、なごやと木曾の間には長い上下流交流の歴史があります。関ヶ原の戦いで徳川家康が勝利して徳川幕府となり、木材商人らによって城や城下町の建築用材として大量に木が伐採されました。木が切りつくされて荒廃した山が目立ってきたため、尾張藩は木材商人を山から締め出し、村人も立ち入りを禁じるなどの厳しい政策を講じました。その一方で、尾張藩はいつまでも材木を供給できる山づくりを進めました。こうした厳しい森林保護政策は、生態系を守りつつ、経済林¹としても機能させる山づくりを行うことになり、現在の木曾ヒノキの美林が育ってきました。

名古屋城築城から約400年が経った現在は、ものづくりの技・文化・自然の大切さを後世に伝える事業が木曾の木材を使って進められています。

(3) 近代産業都市への飛躍

明治時代になると、鉄道が敷設され、名古屋駅が開設されました。また、熱田港に代わって名古屋港が整備されました。

急速な近代化・産業発展に伴う人口増加とともに、旧城下町の周辺部において基盤整備が進められ、市街地が拡大しました。名古屋港と名古屋駅を結ぶ中川運河が整備され、港や運河の周辺には広大な工業地が形成されるようになりました。

また、広小路通や大津通には市電が敷設され、沿道には官公庁、銀行、デパート等の近代建築物が建ち並ぶようになりました。

(4) 戦災からの復興

本市は、戦災により市街地の大半を消失しましたが、直ちに大胆な戦災復興都市計画が策定され、100メートル道路を始めとする広い幅員の道路整備や、都心から平和公園への墓地の集中移転などが実施されました。さらに、1955年以降の組合施行土地区画整理事業などによって、市域の拡大とともに市街地が形成されてきました。

また、道路整備とあわせて、地下鉄、地下街、テレビ塔などがつくられ、名古屋城天守閣も再建され、現在のなごやの町並みが形づくられました。

1 経済林：木材などの林産物を売却することで収益を得ることを目的とした森林。

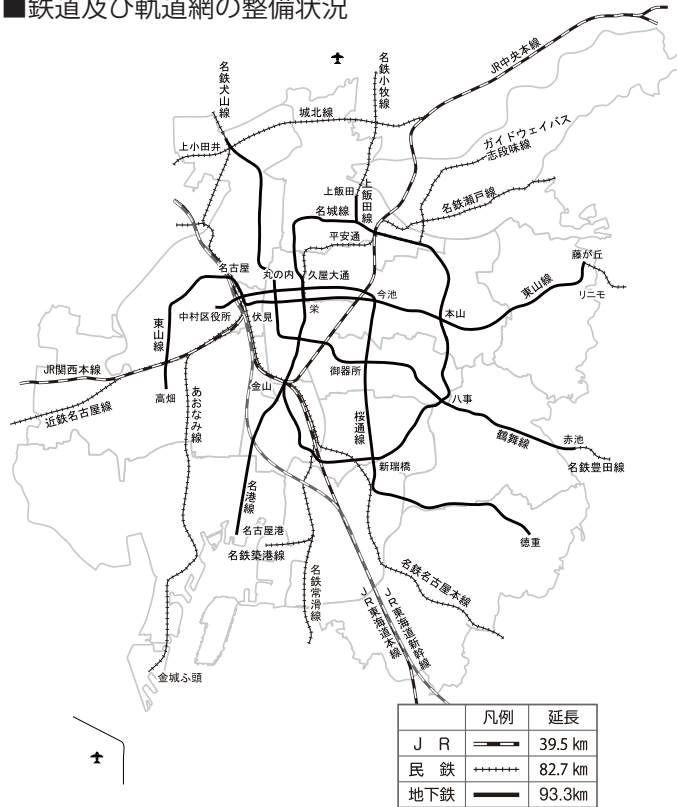
(5) 公共交通網の充実

鉄道及び軌道網はJR（東海道新幹線、東海道本線、中央本線、関西本線）、名鉄（本線、瀬戸線、常滑線等）、近鉄（名古屋線）、地下鉄、あおなみ線や、ガイドウェイバス¹などがあり、都市間・都市内の交通を担っています。

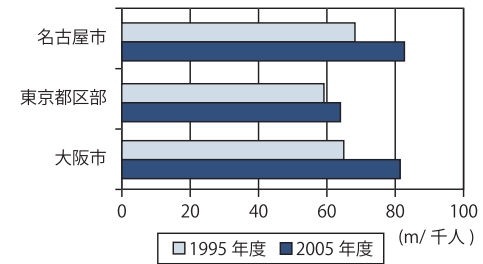
市内の1日あたりの乗車人員は、新幹線を除いた鉄道及び軌道全体で約200万人であり、市民の通勤、通学、買い物などの日常生活を営む上で必要不可欠なものとなっています。

また、昼間人口あたりの鉄道延長は、東京や大阪を上回る高い水準に達しており、バス路線網と一体となって利便性の高い公共交通網が形成されています。

■鉄道及び軌道網の整備状況

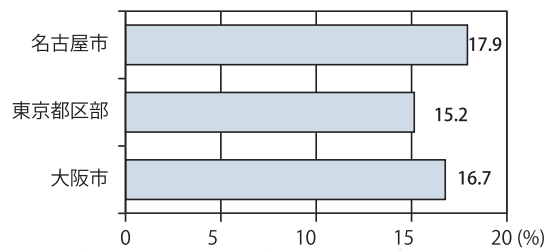


■3大都市の昼間人口あたり鉄道延長



出典：1997年版都市交通年報
2008年版都市交通年報より作成

■3大都市の道路率



出典：2008年名古屋市道路統計及び
大都市比較統計年表（2007）に基づき算出

(6) 人口の集積と名古屋市の特徴

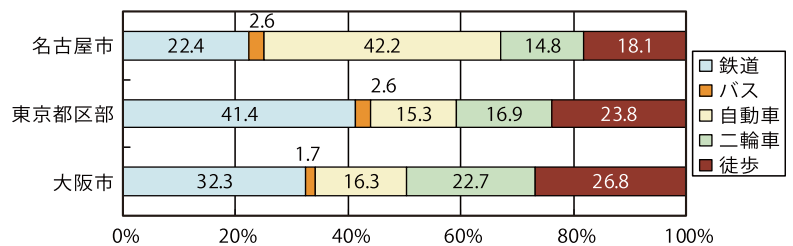
ア 人口の集積と都市化

本市の人口は、1889年の市制施行時には約16万人でしたが、その後市域の拡大とともに人口増加が続き、現在の本市の人口は約226万人に達しています。

こうした人口増加や都市化の進行に対応した土地区画整理事業などによる開発が計画的に進められ、市街地が形成されてきました。本市は市域の道路率が約18%と3大都市の中で高い水準にあり、代表交通手段割合は東京都区部や大阪市と比べ、自動車利用は高くなっています。

しかし、恵まれた道路空間は、歩道を広げ、自転車走行空間を生み出すなどの道路空間の再配分²の可能性を有しています。

■3大都市における代表交通手段割合



出典：名古屋市 第4回中京都市圏パーソントリップ調査（2001年度）
東京都区部 第4回東京都市圏パーソントリップ調査（1998年度）
大阪市 第4回京阪神都市圏パーソントリップ調査（2000年度）

1 ガイドウェイバス：車両に取り付けた案内装置の誘導により高架の専用軌道を走り、大曾根から小幡緑地の間を約13分で走行する定時性・高速性の高いバス。
2 道路空間の再配分：既存の道路空間の使い方を見直すとともに、車道・自転車道・歩道・植樹帯などの道路を構成する各要素の幅員を再検討し、道路の空間構成（各要素の幅員）を再構築すること。

第2部
なごやの風土と2050年
に向けた主な課題

イ 都市としての潜在力

本市では、戦後いち早く、将来の発展を見越した広い幅員の道路を確保しました。今後、これら広幅員道路における一層の緑化推進により、緑のネットワークを形成する潜在力を有しています。

市内には、東山公園、相生山緑地など規模の大きな樹林地や、農地、干潟、拠点的な公園緑地があり、緑の機能を確保する上で中核的な役割を担っています。

また、庄内川、戸田川、山崎川、天白川、堀川、中川運河等の身近な水面・水辺を活用して、緑の拠点を結び、水と緑のネットワークを形成することが可能です。堀川や中川運河等の都心部の河川・運河は、伊勢湾から運ばれる涼しい海風を市街地に導くことができる潜在力を有しています。

コラム

観光と生物多様性

名古屋市における観光客に人気の訪問地は、熱田神宮、東山動植物園、水族館であり、いずれも生物多様性に関わりが深い資源です。多くの初詣客が訪れる熱田神宮は、例年トップの入場者数を誇り、2位の東山動植物園、3位の名古屋港水族館はともに約200万人の入場者があります。

近年、「エコツーリズム¹」や「グリーンツーリズム²」などその土地の自然を対象とする観光が注目され、広まりつつあります。来訪者がその土地の環境容量以上に増加することによる踏み荒らしなど、観光が生物多様性にマイナスの影響を与える面はあります。しかし、エコツアーなど参加者への教育・啓発を兼ねた観光は、間接的に都市における生物多様性の維持・向上等に寄与すると考えられます。

出展：名古屋都市センター 平成22年度 特別研究報告書

都市における生態系サービスの把握と指数に向けて

～地方自治体における生物多様性と暮らし・食・観光～ より抜粋

名古屋市立大学大学院経済学研究科 准教授 香坂 玲

1 エコツーリズム：自然・歴史・文化など地域固有の資源を生かした観光により地域経済への波及効果が実現することをねらいとする、自然保護と観光業の成立と地域振興の融合をめざす観光の考え方。

2 グリーンツーリズム：都市住民が農山漁村地域において自然、文化、人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動のこと。都市と農村の交流、農村地域の活性化や振興などをめざす観光の考え方。

3 暮らし・産業

(1) 生活スタイルの変化

ア 風土を活かしたかつての暮らし

かつての日本は、自然の循環の中で資源をまかなっていました。

リユース（再使用）やリサイクル（再生利用）により、資源を最大限に活用する「ものを最後まで無駄なく使い切る」暮らしをしていました。物品は、リサイクル資源として利用しやすい素材でつくられ、焼却して出た灰も肥料として使用するなど、廃棄するものは非常に少ない暮らしでした。

適量な生産、適量な消費、最小限の廃棄という、資源節約型の消費社会であり、資源がうまく循環し自然と共生した社会でした。

イ 現代の暮らし

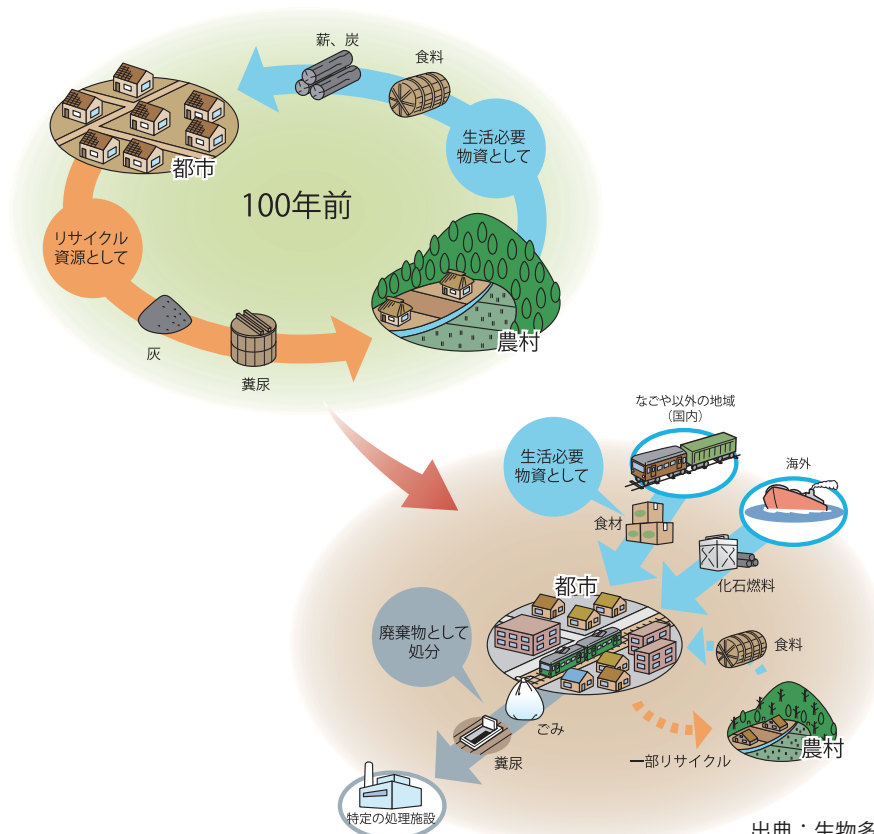
明治以降の日本は、自由貿易に移行し、産業の発展が始まりました。

原材料は海外から輸入し、製品に加工して海外へと輸出しました。国内で産出できる資源の範囲で生活を営んでいたかつての社会ではなく、化石燃料、鉱物、木材などの資源を輸入することにより、自然の循環を超えた資源消費型の社会へと変化しました。

また、生産と流通の効率化は、自然条件や歴史などの風土によって形成されてきた生活圏域の範囲を超えることとなりました。物流は生産地から都市への一方通行となり、廃棄物が再利用される循環の仕組みがなくなっていました。

この結果、現代は、資源・ものや廃棄物が自然の循環におさまりきれない社会になってしまいました。

■近代化により変化した資源循環



出典：生物多様性 2050 なごや戦略

ウ 環境にやさしい生活スタイルへの転換

循環型社会の形成に向けて、市民・事業者が参加する容器・包装 3R 推進協議会において、2002 年 5 月に「脱レジ袋宣言」を行い、さらなる発生抑制の第一歩としてレジ袋の削減運動に取り組みました。

レジ袋有料化による大幅な容器・包装の削減をめざし、2007 年 10 月から緑区で「レジ袋有料化促進モデル事業」を実施し、2009 年 4 月にはレジ袋有料化の取組を全区に拡大しました。現在では、レジ袋辞退率は 9 割に達し、買い物袋を持参してスーパーマーケット等に出かけるライフスタイルが定着しています。

また、愛・地球博が開催された 2005 年からは、大幅なごみ減量を成し得た市民パワーを結集し、二酸化炭素排出量削減を推進する「220 万市民の『もういちど！』大作戦」を展開しています。できることから二酸化炭素排出量を削減することを目的とし、20 のエコライフメニューにチャレンジするエコライフ宣言者数は 40 万人を超えました。

さらに、エコライフの実践を進めるため「なごやエコライフものさし」を活用し、電気・ガスなどの家庭のエネルギー使用量、支払い料金などから家庭から排出される二酸化炭素の量を計算し、標準家庭と比べることで普段の生活を振り返る取組を進めています。

コラム

エコライフ

東日本大震災が起これ、電力供給が逼迫することになり、省エネルギー、節電の必要性が高まってきています。

それでは、節電・省エネ対策として、私たち市民が今すぐにできる行動は何があるのでしょうか？

- ・ エアコンの設定温度・風向きを調整
- ・ 冷蔵庫の設定温度変更、開閉時間を短く
- ・ 電化製品のこまめなスイッチオフ
- ・ 使っていない電化製品のプラグを抜く
- ・ 照明の明るさや消灯時間を調節
- ・ テレビの主電源オフ、明るさ調節

など

これらの取組は、お金をかけずに今すぐに始めることができます。

また、現在使っている電化製品を買い替える時に、省エネタイプの製品を選ぶことや、家の購入時に省エネ住宅を選んだり、エコリフォームを行うことも、大きな省エネルギー効果が期待できます。

こうした省エネルギーに関する取組について、本市では市民向けに「なごやエコライフものさし」（「なごやエコライフものさし@ WEB」）を公開しています。

こうした取組を継続することで少ないエネルギーの使用で、快適な社会の形成につながっていきます。

なごやエコライフものさし：

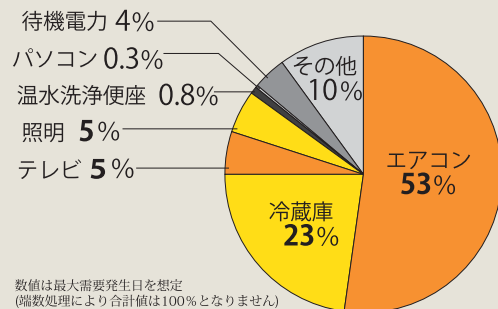
<http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/7-7-12-0-0-0-0-0-0-0.html>

なごやエコライフものさし@ WEB：

<http://www.kankyo-net.city.nagoya.jp/ecolife/monosashi/>

エアコン、冷蔵庫の電力消費は特に多いため省エネ効果が大きいです。

●夏の午後 2 時ごろの消費電力
(在宅全世帯平均)

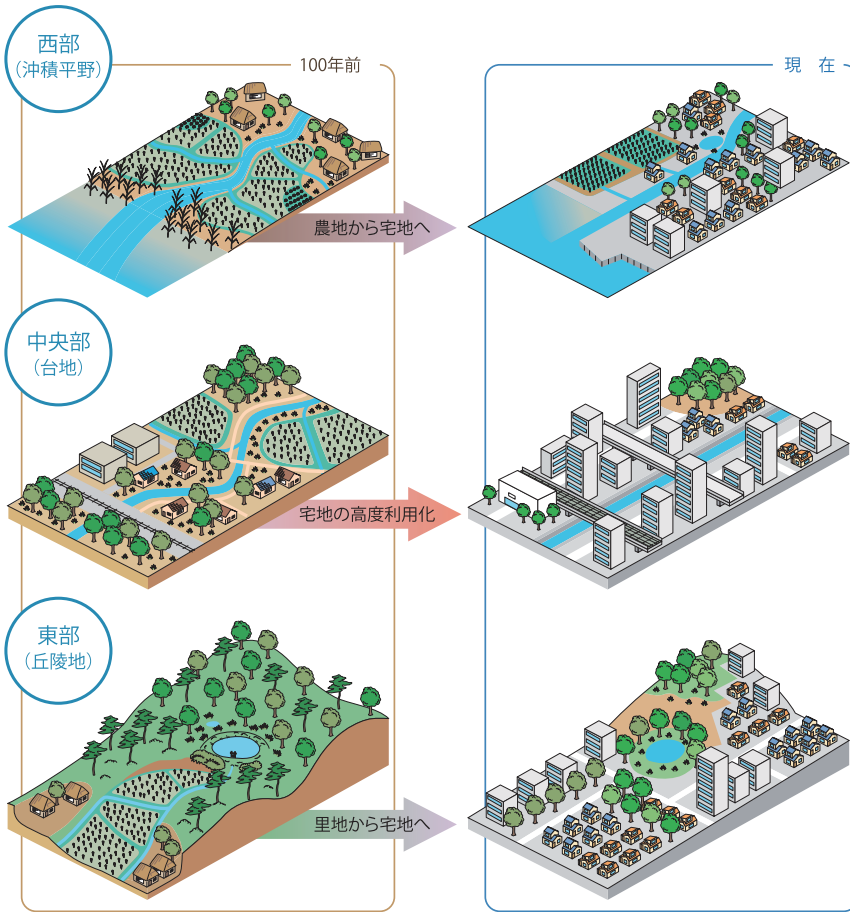


※出典：資源エネルギー庁推計

(2) 土地利用の変化

市域の拡大とともに市内の土地利用は変化し、西部の低湿地や東部の里山にまで都市化が進みました。

■土地利用の変化



出典：生物多様性 2050 なごや戦略

西部

100年前は、自然堤防（微高地）は集落や畑として利用され、人々は低地を水田として利用していました。また、自然海岸、干潟や砂浜、池や沼も多く存在していました。

現在は都市化により水田が減少しました。また、河川や海岸が護岸化され干潟も減少し、造成地が広がっています。

中央部

100年前は、西側を市街地、東側を畑として利用していました。住宅地が増加しましたが、雑木林や水田も点在していました。

現在は都市化が進み、緑地は社寺林や公園、街路樹などわずかになっています。

東部

100年前は、大部分が樹林で、昔から人々は水を確保するためにため池をつくり、稲作や畑作を行ってきました。農地とため池、雑木林は「里山」を形づくり、農作業などの人の営みを通じて、これらの二次的な自然が維持されてきました。

現在は宅地造成が進み、雑木林やため池、湿地はわずかになっています。

(3) 風土を活かした産業の発展

ものづくりの伝統

名古屋城築城の際、芸術性と技術力を備えた職人が日本中から名古屋に集いました。このような職人たちがなごやの地に定着し技術を継承していくことで、様々なものづくりに応用されました。

その後、ものづくりの技術の蓄積により、江戸時代からくり人形と和時計という職人技の粋を集めた傑作が生み出され、それらは、明治時代以降に繊維産業などの近代産業に転用され、工作機械など産業用機械製造業の基礎となり、産業用ロボットへと発展してきました。

繊維産業は、豊田佐吉による自動織機の発明などにより繊維工業へと発展し、その中から自動車産業が生まれました。

また、木材の集積地であったことから、建具、家具、仏壇・仏具などが盛んに生産され、それらの技術をもとに、時計、鉄道車両、楽器や航空機産業が生まれました。

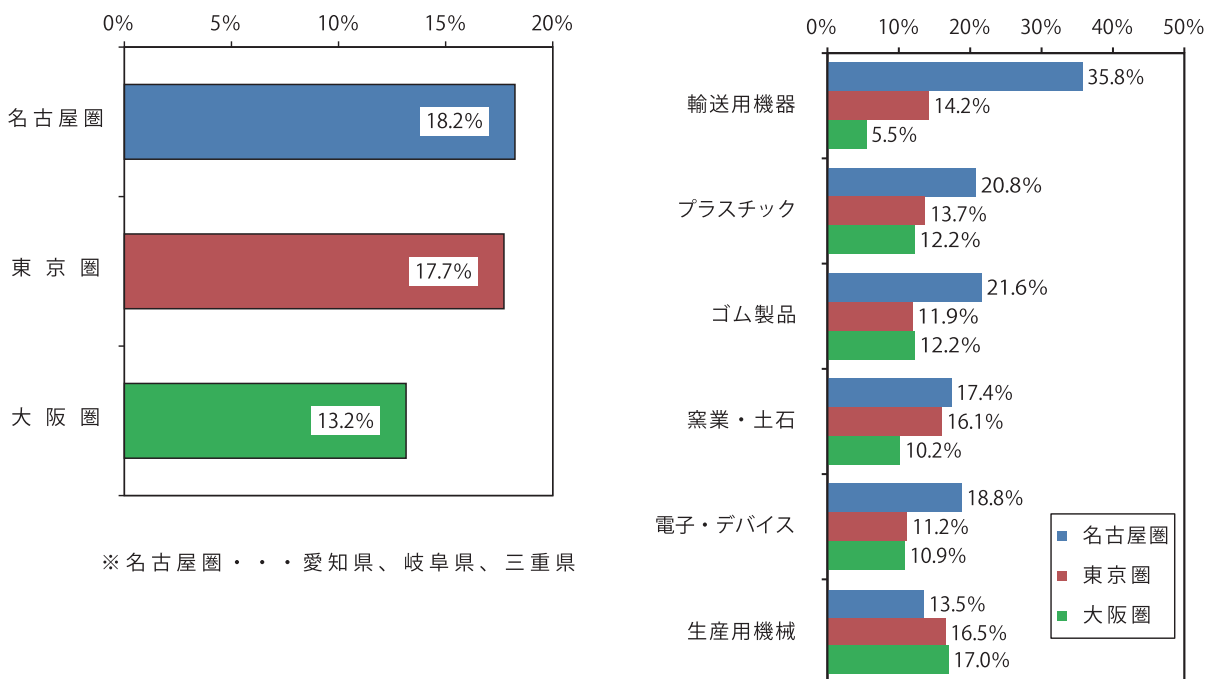
陶磁器の産地である瀬戸や常滑などでは、近代窯業が発展し、ファインセラミックス産業につながりました。

現在では、本市を中心とする地域は、特に自動車、精密機械、電子機器、航空宇宙やファインセラミックスなどの先端的な産業・技術が集積した世界有数の産業技術中枢圏域といわれています。

これからも、ものづくりの伝統を活かし、時代に合った産業の発展が期待できます。

一方、食に関しては、食酢や清酒、味噌の製造など、自然環境の恵みを生かした食文化が継承されています。

■ 3大都市圏の製造品出荷額等の対全国シェア



出典：経済産業省「工業統計調査(平成21年)」

4 人・コミュニティ

(1) ごみ減量で培った「協働」の力

本市は、渡り鳥の重要な飛来地である「藤前干潟」の埋め立て計画を1999年1月に断念し、同年2月に「ごみ非常事態宣言」を発表しました。そして、2000年8月に紙製容器包装・プラスチック製容器包装・ペットボトル等の新資源収集を開始するなどごみ減量施策を打ち出してきました。

保健委員を始めとする地域役員等の方々や市民の皆さまの熱心な取組、事業者との協働によって、2年間で20%、20万トンのごみ減量を達成しました。

その間培われた協働をさらに強固にしたのが、レジ袋削減運動でした。市民・事業者・行政が容器・包装3R推進協議会という同じテーブルでともに悩み、試行錯誤を繰り返しながらレジ袋有料化を進め、2009年4月にはレジ袋有料化が全市に拡大しました。

この結果、2010年度実績は宣言時と比べ、ごみ処理量は約4割減、資源分別量は約3倍、埋立量は約8割減となりました。

今後は、市民・事業者・行政がそれぞれの役割分担の下に連携して取り組む「協働」をさらに広げていくことが必要です。

(2) 愛・地球博とCOP10の経験

「自然の叡智（えいち）」をテーマとして、2005年に開催し、多数の入場者を迎えた「愛・地球博」は、燃料電池や両面型太陽光発電パネルといった、新たな環境技術などを世界に向けて発信し、21世紀にふさわしい万博となりました。また、この万博では、市民・NPO¹の企画による235の市民プロジェクトが行われ、協働の輪が広がりました。

2010年10月に開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)は、地元ボランティアの活躍など地域の人々との協働によって支えられた会議でした。会議開催中は延べ2,597人のボランティアが会議場の内外でインフォメーション業務等に従事しました。また、COP10の関連イベントとして開催された「生物多様性交流フェア」においても、市民の生物多様性についての活動、情報を世界の人々に発信・交流することができました。これらの地元ボランティア等を始めとした名古屋市民のおもてなしの心が、難航していた名古屋議定書の採択を始めとした成果を生み出した大きな一因だったとも言われています。

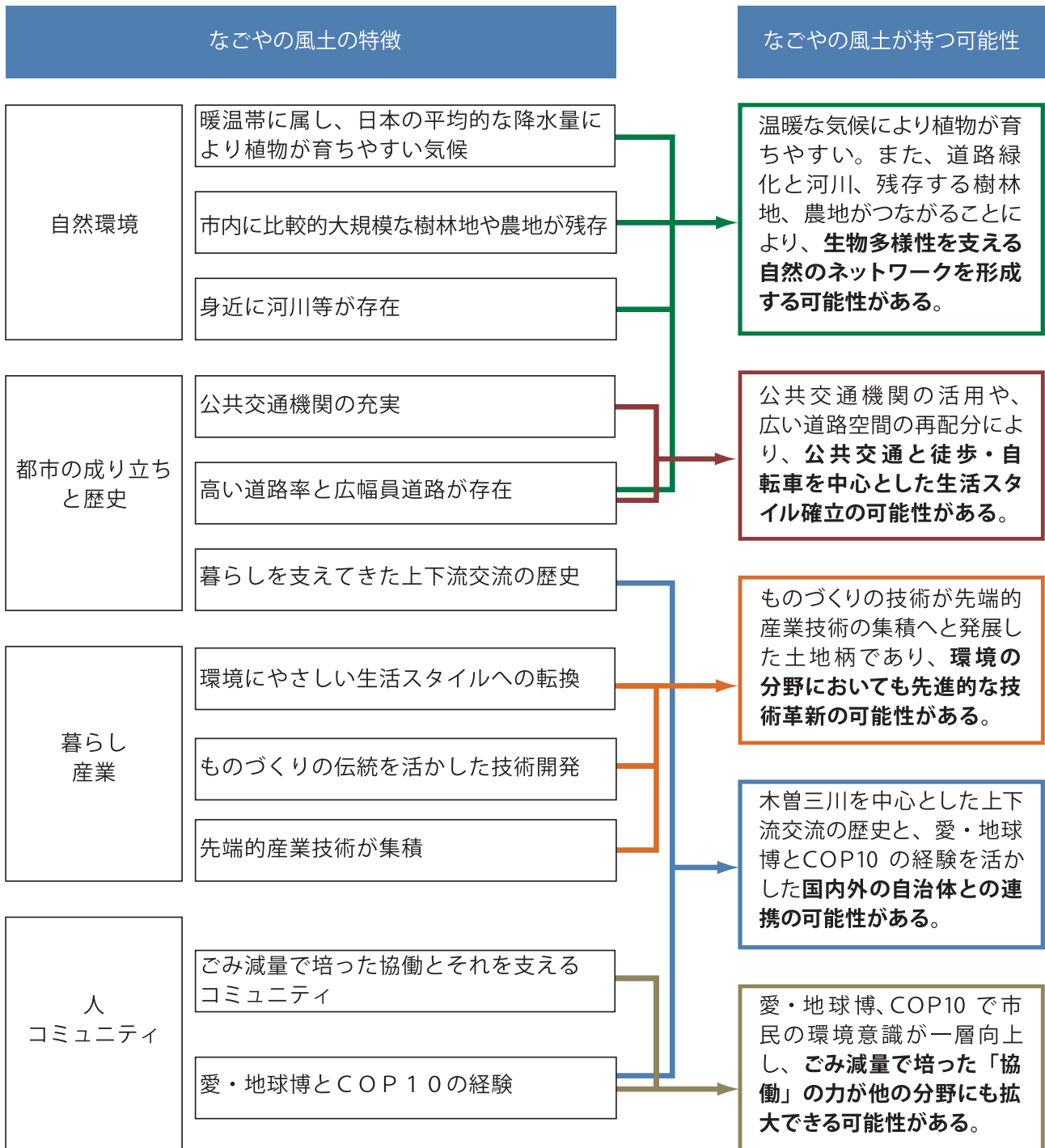
今後は、愛・地球博やCOP10の開催という貴重な経験を活かして、世界に注目される環境都市をめざしていくことが大切です。

1 NPO：Non-Profit Organizationの略。利益を目的とせずに様々な活動を自主的・自発的に行う民間の団体・組織。

5 まとめ

第1章では、将来のなごやの環境を捉えるために、自然環境、歴史や文化、自然と人、人と人の関係性をも含めた「風土」という視点から見てきました。その結果は以下に図示するように、なごやの風土が持つ可能性として整理できます。

■なごやの風土の特徴を踏まえた可能性の整理



第2章 2050年に向けた主な課題

本章では、2050年のなごやの環境都市像を描くにあたって検討が必要な課題を「社会情勢の変化」「人間活動に起因する課題」に分類して整理します。

- 1 社会情勢の変化
 - (1) 人口減少
 - (2) 超高齢社会
 - (3) 単独世帯の増加
 - (4) 経済のグローバル化
- 2 人間活動に起因する課題
 - (1) 環境リスクの課題
 - (2) 廃棄物処理の課題
 - (3) エネルギー・資源の課題
 - (4) 緑や生物多様性の課題
 - (5) 気温上昇の課題

1 社会情勢の変化

(1) 人口減少

本市の人口は、2015年から2025年頃にピークを迎え、その後は、緩やかに減少に転じると推計されます。

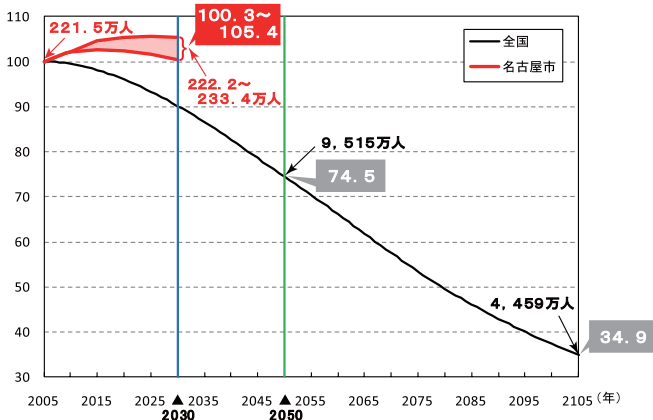
(2) 超高齢社会

全国では、人口減少とともに高齢化が進み、65歳以上の割合が、2030年に32%、2050年に40%になると予想されます。

本市でも、65歳以上の割合が2030年には27%まで上昇し、高齢化の加速が予想されます。

■日本と名古屋市の将来人口推計

将来推計人口指数（2005年を100としたとき）



備考：全国の推計値は将来の出生推移・死亡推移ともに「中位」として推計されており、2056年から2105年の将来人口は参考推計値です。

出典：日本の将来推計人口（平成18年12月推計）（国立社会保障・人口問題研究所）
名古屋市の人口推計（名古屋市総務局資料）

■人口と高齢化の推移

		実績値			推計値	
		1960年	1980年	2005年	2030年	2050年
人口	全国	73	92	100	90	74
	名古屋市	72	94	100	100~105	
高齢化率	全国	6%	9%	20%	32%	40%
	名古屋市	4%	8%	18%	27%	

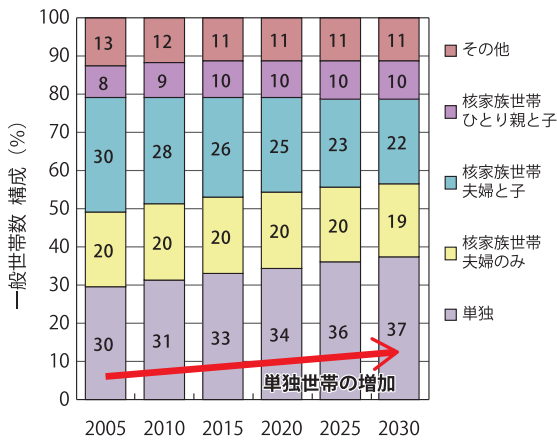
※人口は2005年=100としたときの指数

出典：国立社会保障・人口問題研究所、名古屋市総務局資料

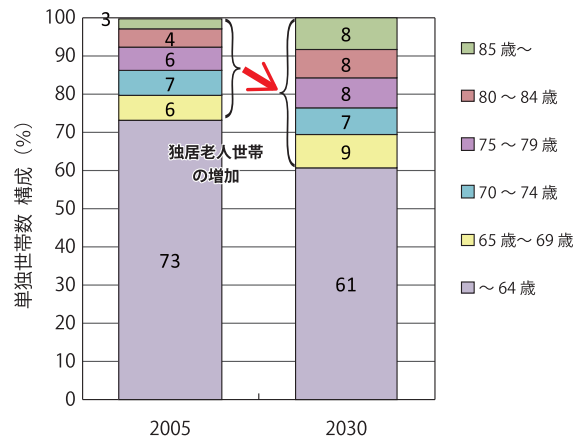
(3) 単独世帯の増加

日本の世帯種類別構成で単独世帯が占める割合は増加し、特に65歳以上の独居老人世帯数が伸びていくと予想されます。

■日本の将来世帯数推計



日本の将来一般世帯数 (世帯種類別構成)
出典：国立社会保障・人口問題研究所



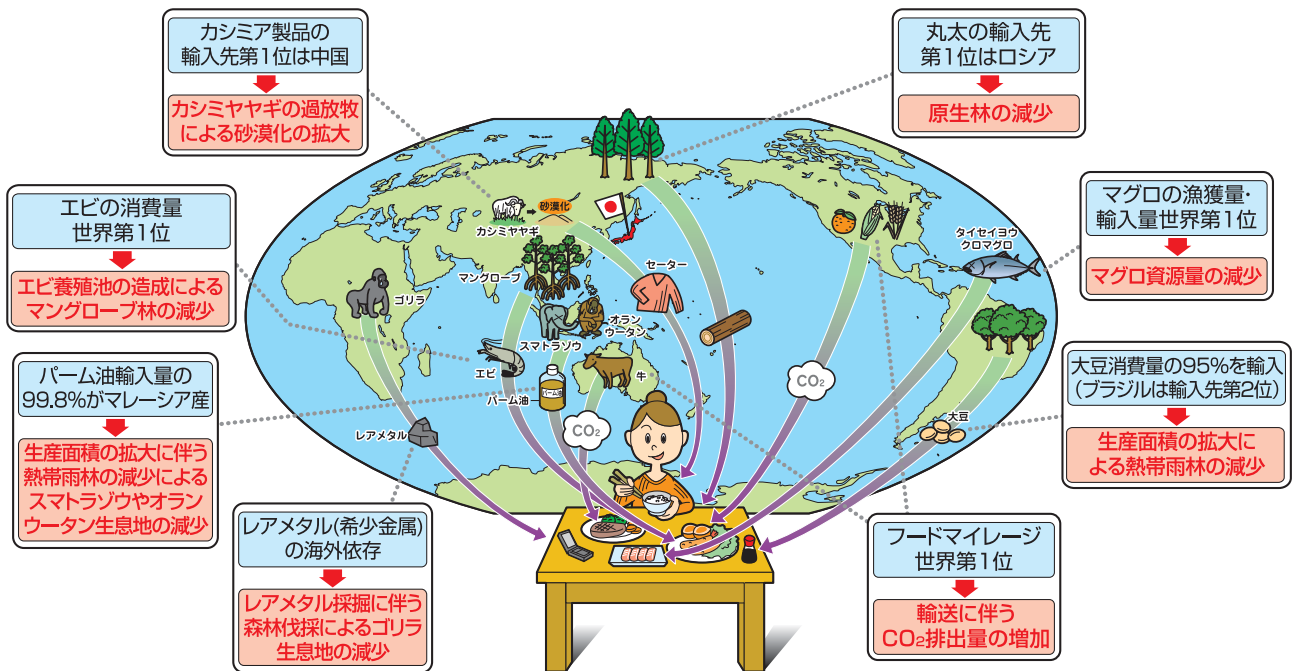
日本の将来単独世帯数 (世帯主年齢別構成)
出典：国立社会保障・人口問題研究所

(4) 経済のグローバル化

社会経済のグローバル化は、交通網や情報通信網の広がり、地球的規模での経済活動や文化交流により、一層進展しています。

食品やエネルギーなど、海外の資源に頼ることは、資源の輸出元の地域の環境や人々の生活にも影響を与えています。

■わたしたちの生活が世界に与える影響



出典：生物多様性 2050 なごや戦略

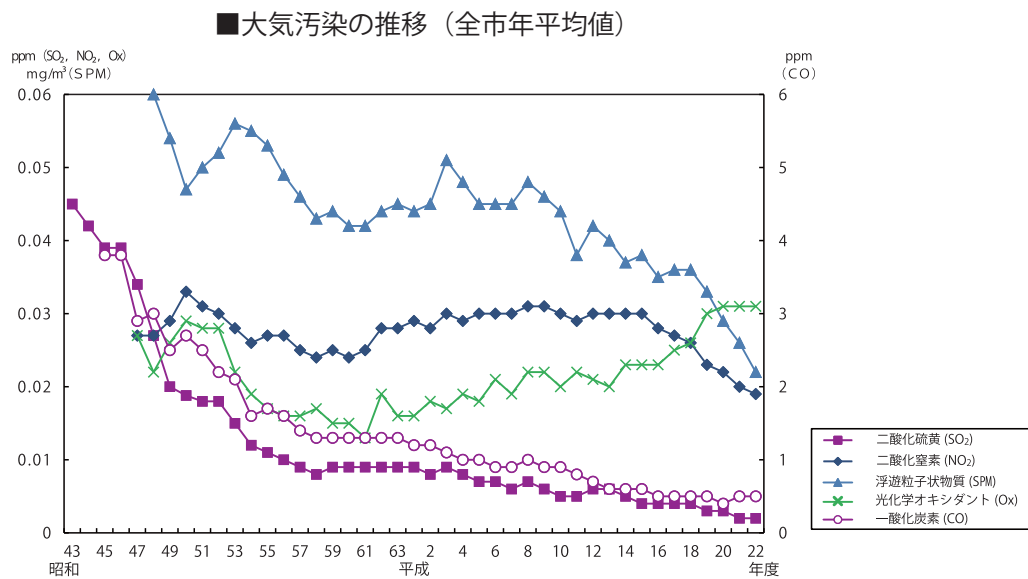
2 人間活動に起因する課題

人間活動に起因する課題として、環境リスクの課題、廃棄物処理の課題、エネルギー・資源の課題、緑や生物多様性の課題、気温上昇の課題といった5つの課題に分類し、整理しました。

(1) 環境リスク¹の課題

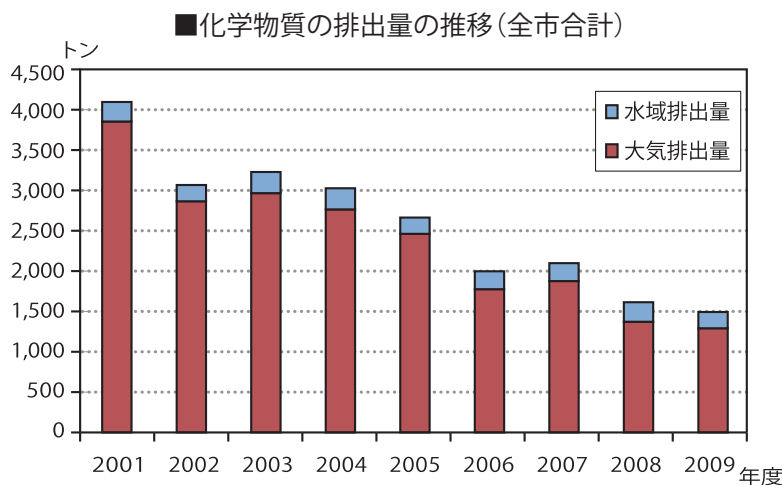
ア 名古屋市における大気汚染

本市の大気汚染は全般的に改善傾向となっておりますが、光化学オキシダント²は増加傾向です。また、2009年9月に新たに環境基準が定められた微小粒子状物質（PM2.5）は、2011年度から常時監視を開始したところであり、今後、監視体制の整備の充実が必要です。



イ 名古屋市における化学物質排出量

化学物質の排出量の推移（全市合計）は、PRTR制度が始まった2001年度以後、年々減少する傾向にあります。化学物質は便利な反面、有害性も指摘されており、今後も適正な管理が必要です。



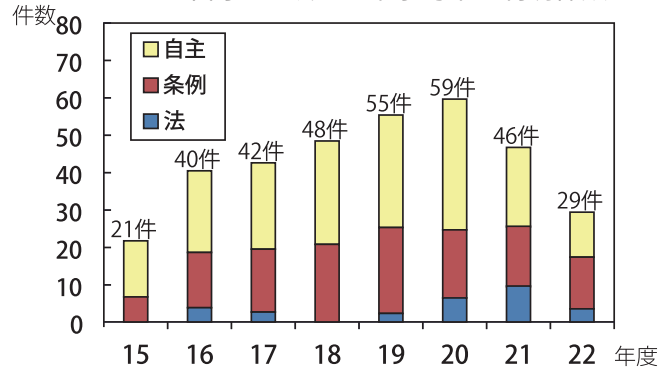
1 環境リスク：人の活動によって加えられる負荷が環境中の経路を通じ、環境保全上の支障を生じさせるおそれ（人の健康や生態系に影響を及ぼす可能性）のこと。
 2 光化学オキシダント：光化学スモッグの原因となり、高濃度では粘膜を刺激し、呼吸器への影響を及ぼすほか、農作物など植物へも影響を与える。

ウ 名古屋市における土壌・地下水汚染の判明件数

2003年の土壌汚染対策法施行以降、毎年20件以上の土壌・地下水汚染が判明しています。

土壌汚染の原因は、有害物質の過去の不適切な取扱による漏出などのほか、造成土や自然地盤に含まれる重金属等（砒素、ふっ素など）と推測されています。

■市内の土壌・地下水汚染の判明件数

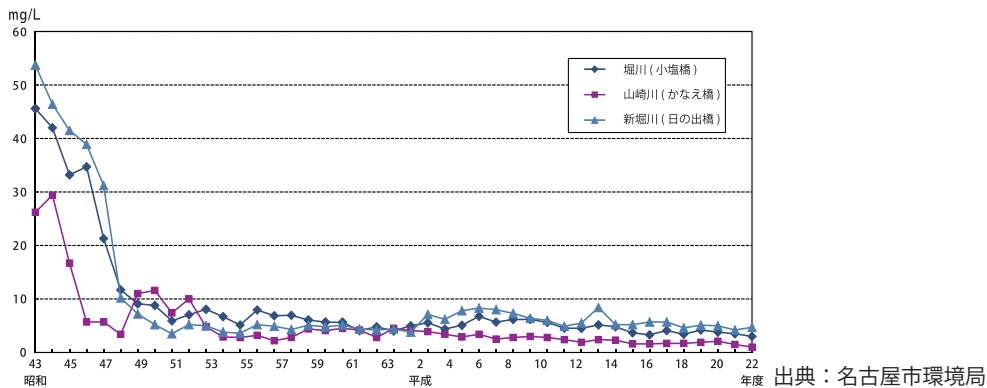


出典：名古屋市環境局

エ 名古屋市における水質汚濁

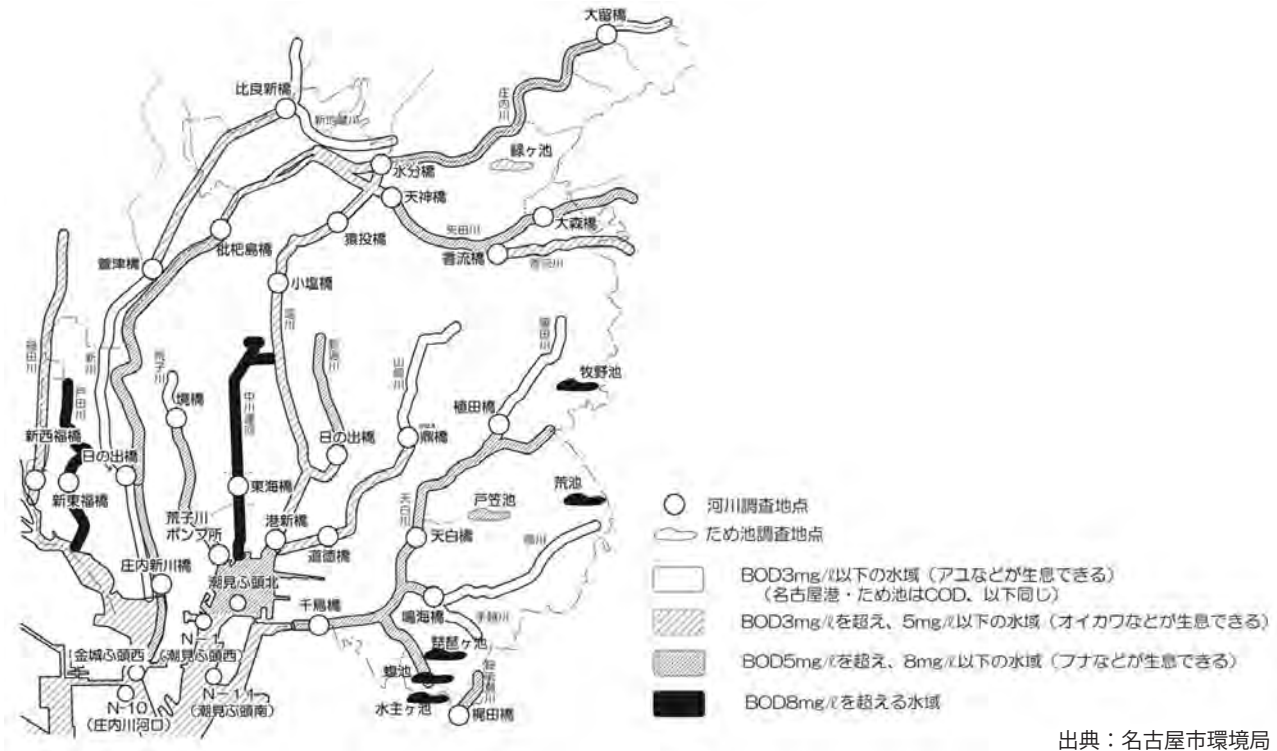
本市の水質汚濁は全般的に改善傾向となっておりますが、一部の河川やため池などは水質が改善されていない状況にあります。

■市内河川におけるBOD¹の推移（年平均値）



出典：名古屋市環境局

■水質汚濁状況（75%水質値（BOD、ただし名古屋港・ため池はCOD²⁾）



出典：名古屋市環境局

- 1 BOD：Biochemical Oxygen Demand（生物化学的酸素要求量）の略。水中の有機汚濁物質を分解するために微生物が必要とする酸素の量。値が大きいかほど水質汚濁は著しい。
- 2 COD：Chemical Oxygen Demand（化学的酸素要求量）の略。水中の有機汚濁物質を酸化剤で分解する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもの。値が大きいかほど水質汚濁は著しい。

(2) 廃棄物処理の課題

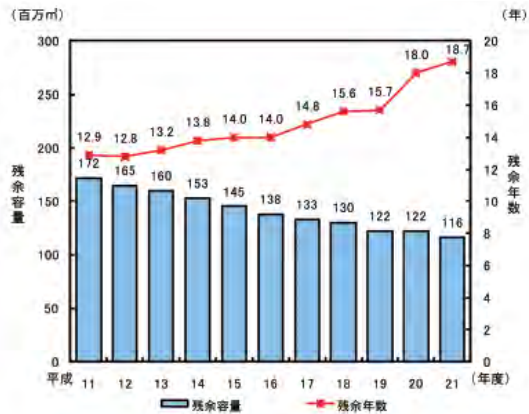
ア わが国における廃棄物の発生等の状況

日本は、海外から輸入する多くの資源を使い、工業製品や建設材料、食品などに加工し、使用した上、廃棄物として排出しています。

廃棄物を減らすためには、製品の長寿命化等による廃棄物の発生抑制、使用済製品の再利用や原材料化を行うことが重要です。

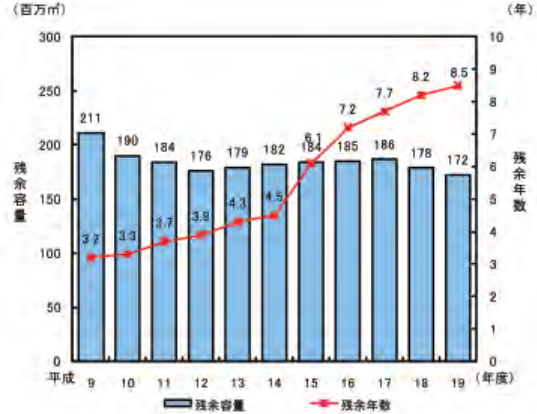
日本の最終処分場の残余年数は、新規の立地が困難なこともあり、一般廃棄物が18.7年（2009年度末時点）、産業廃棄物が8.5年（2007年度末時点）となっています。

■最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（一般廃棄物）



出典：一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）

■最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（産業廃棄物）

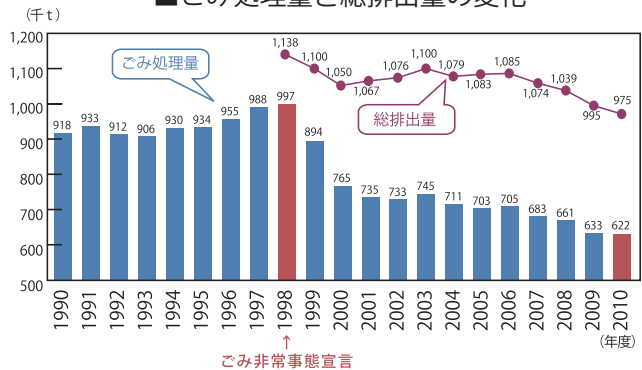


出典：図で見る環境白書（平成22年版）（環境省）

イ 名古屋市におけるごみ処理量等の推移

本市のごみ処理量は、1998年度まで増え続けていましたが、1999年2月の「ごみ非常事態宣言」以後、容器包装リサイクル法に基づく分別等を進めた結果、2010年度にはごみ処理量は約6割に、埋立量は約2割にまで減りました。ごみ処理量と資源分別量を合わせた総排出量は、約1割程度減りました。

■ごみ処理量と総排出量の変化



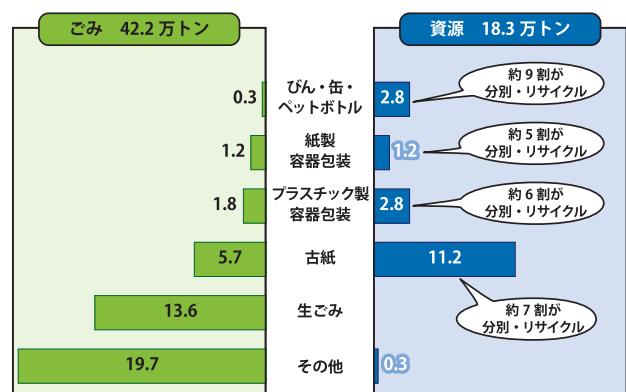
出典：なごやの環境 2010

ウ 名古屋市のごみと資源の分別状況

2010年度の本市の家庭から出るごみと資源の内訳は、ごみが42.2万トン、資源が18.3万トンです。

紙製容器包装の約5割、プラスチック製容器包装の約4割、古紙の約3割は、資源化の余地を残しています。

■家庭から出るごみと資源(2010年度)



出典：名古屋市環境局

エ 名古屋市の埋立処分場の現況

本市では、全国と同様に新規の埋立処分場の確保は非常に困難な状況にあり、既存処分場の長期活用を図る必要があります。

■本市の埋立処分場の現況

(千 m³)

	2010 年度末までの埋立容量計 (2010 年度の埋立容量)	2011 年度 当初残余容量	合計
愛岐処分場	3,872 (24)	568	4,440
第一処分場	75 (8)	24	99
計	3,946 (31)	593	4,539

※四捨五入しているため計は一致しません。

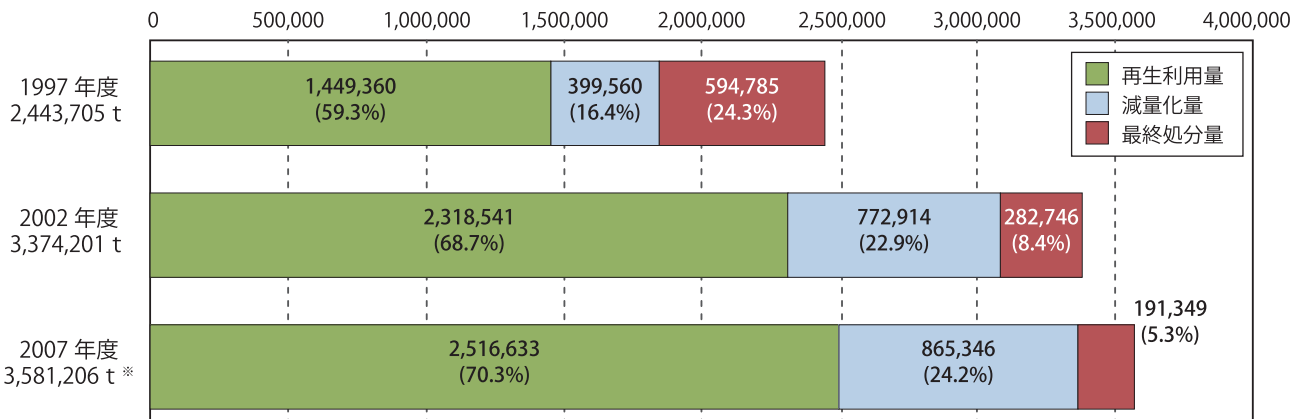
出典：名古屋市環境局

オ 名古屋市の産業廃棄物の処理状況

産業廃棄物の処理状況については、総排出量は増加傾向にありますが、再生利用量、減量化量は増加しており、最終処分量は減少傾向にあります。

■本市の産業廃棄物の排出量の推移

(t)



※ 2007 年度の排出量の合計は、翌年度に処理した量 (7,877t) を含んでいるため、再生利用量、減量化量、最終処分量の合計と一致しません。

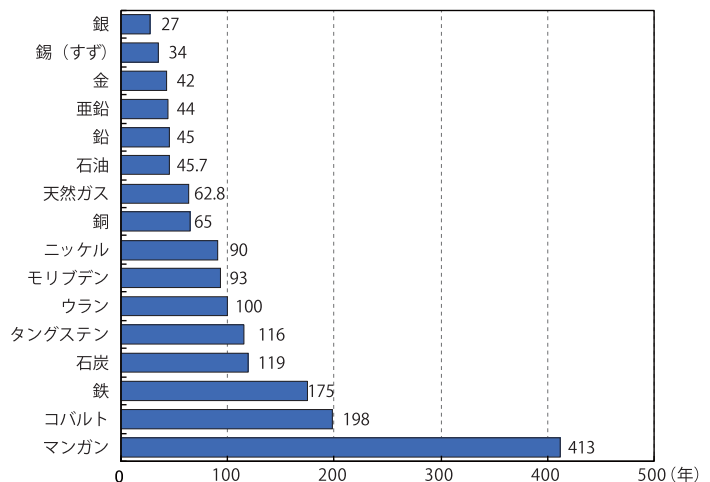
出典：名古屋市環境局

(3) エネルギー・資源の課題

石油、天然ガスなどのエネルギー資源、銀、金、鉛などの金属資源は、残余年数が限られており、減少や枯渇の可能性があります。

本市も、これらの資源に過度に依存しており、資源の減少や枯渇による影響を大きく受けます。

■主要な鉱物資源等の残余年数



※石油、天然ガス、ウラン、石炭については、2009 年度現在。それ以外は、2007 年現在

出典：電気事業連合会「FECP INFOBASE 2010」、アメリカ地質調査所「MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2009」より作成

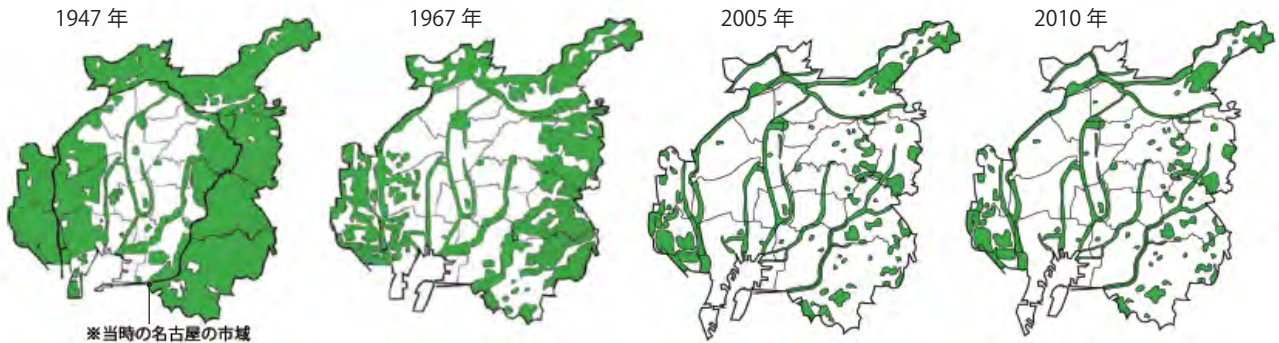
(4) 緑や生物多様性の課題

ア 名古屋市における緑被地の変遷・推移

本市の緑被地は、1990年から2010年の20年間に約2,100ha（天白区の面積にほぼ相当）減少しています。

緑被地の減少は、生きものすみかの減少を招き、生態系の分断や、植物による蒸発散の低下、雨水地下浸透の低下などの問題を生じます。

■名古屋市における緑被地の変遷・推移



第2部
なごやの風土と2050年
に向けた主な課題

イ 名古屋市の貴重な生きもの

本市には、生きものすみかとして、西部に河川や海岸の干潟など水辺があり、中央部には、社寺林・公園などがあり、東部には、比較的広い面積で樹林地が各所に残っています。



■いきものすみかマップ



出典：名古屋市いきもの“すみか”マップ

市内の生きものは、哺乳類の約7割、両生類・爬虫類の約6割が絶滅のおそれがあり、これら絶滅のおそれのある貴重な生きものは東部に多く分布しています。

■名古屋の貴重な生きもの

区分	名古屋市版レッドリスト2010掲載種数				名古屋市 確認種数	愛知県 確認種数	
	西部	中央部	東部	名古屋市 全域			
維管束植物	39	32	250	282	約1,020	約2,220	
動物	哺乳類	6	7	19	21	29	71
	鳥類	39	23	28	46	272	398
	爬虫類	5	5	8	8	14	16
	両生類	4	4	7	7	12	21
	魚類	15	10	13	19	63	51
	昆虫類	44	56	95	122	3,524	約7,600
	クモ類	7	12	23	27	302	523
	カニ類	8	3	4	9	41	-
	貝類	51	4	6	60	92	540
計	179	124	203	319	4,349	(約9,200)	
合計	218	156	453	601	約5,369	(約11,400)	

備考：西部：北区、西区、中村区、中川区、港区
 中央部：東区、中区、昭和区、瑞穂区、熱田区、南区
 東部：千種区、守山区、緑区、名東区、天白区
 赤字は種数の最も多い地域を示します。
 複数の地域に分布する種もあることから、3地域の種数の合計は、市全域の種数と一致しません。

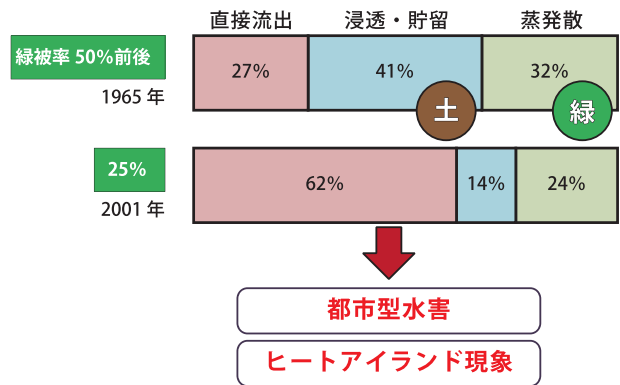
愛知県の動物の確認種数及び合計種数は、カニ類を除いた合計です。
 出典：レッドデータブックなごや2010-2004年版補遺 - (名古屋市)
 レッドデータブックあいち2009 (愛知県)

ウ 名古屋市における水循環

コンクリートやアスファルトなどに覆われた市街地では、降った雨の多くが、そのまま一気に下水道や河川に流れだし、洪水の危険が高まります。また、緑や土、水面の減少は、植物や地表からの蒸発散を少なくし、ヒートアイランド現象¹の一因となっています。

2001年の名古屋市の水収支を1965年と比較すると、雨水の蒸発散量が約3分の2、地下浸透・貯留量が約3分の1に減少する一方で、直接流出量が2倍以上に増加しています。

■名古屋の水循環の変化



出典：水の環復活 2050 なごや戦略より作成

エ 食料自給率の低下

本市の食料自給率は、約1%であり、残りの99%は市外や海外に頼っています。

また、日本の食料自給率（カロリーベース）は1965年度の73%から2008年度には41%に減少し、先進国の中でも低い状況にあります。

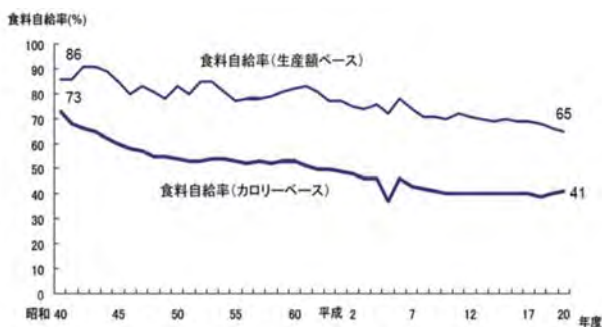
私たちは、本市以外の自然の恵みに依存した暮らしを送っています。

■食料自給率



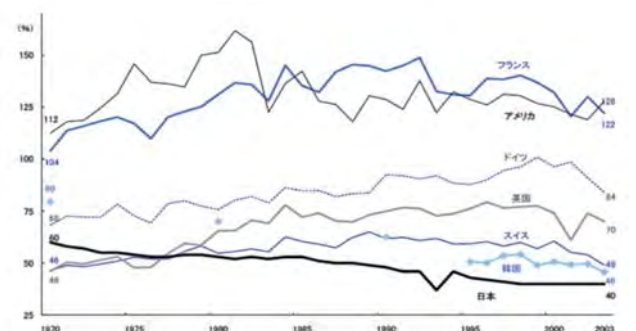
備考：食料自給率はカロリーベース、平成18年度の値
出典：日本及び愛知県は農林水産省資料、名古屋市は地域食料自給率試算ソフト（農林水産省ウェブサイト http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/zikyu04.html）より算出

■食料自給率の推移



出典：平成20年度食料自給率をめぐる事情（農林水産省、平成21年8月）

■主要国の食料自給率



出典：日本以外のその他の国についてはFAO「Food Balance Sheets」等をもとに農林水産省で試算。
ただし、韓国については、韓国農村経済研究院「食品需給表」による（1970,1980,1990及び1995～2003年）。

¹ ヒートアイランド現象：都心域の地上気温が周辺部に比べて高くなる現象で、都心部ほど気温が高く、等温線が島のような形になることからこう呼ばれている。都市ではコンクリートやアスファルトなど熱を蓄えやすい物質が多く、また諸活動から発生する熱量も大きいことなどが原因と考えられる。

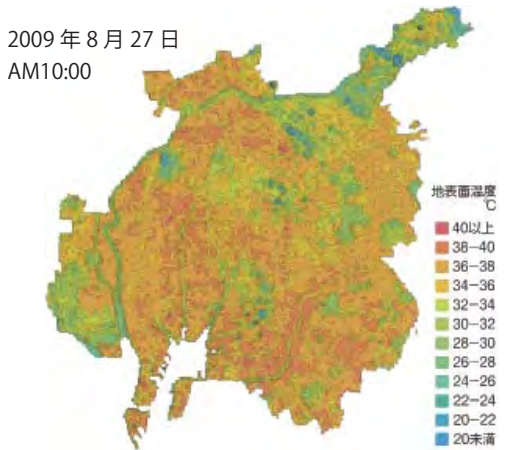
(5) 気温上昇の課題

ア 名古屋の気温上昇

本市では、東部・西部の緑が多い地域と比べて、緑の少ない中心部では温度が高い傾向がみられます。

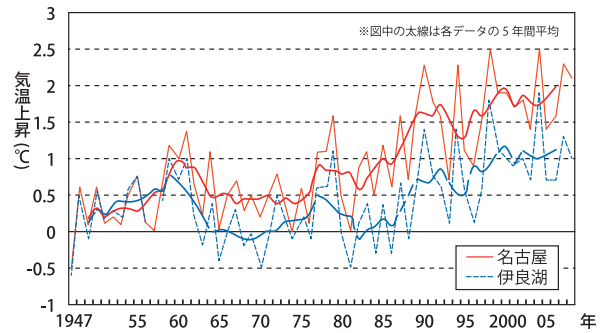
近年、名古屋の平均気温は、伊良湖と比較して上昇幅が大きくなっています。この傾向は、都市化によるヒートアイランド現象が強まっていることを示しています。

■名古屋における気温の分布



出典：名古屋のみどり 緑の現況調査報告書 概要版

■名古屋と伊良湖における平均気温の上昇幅の比較 (1947年基準)



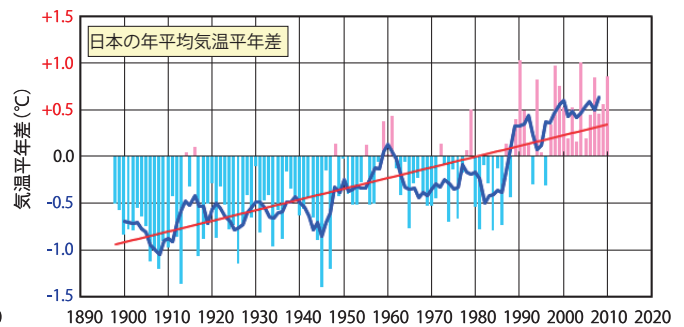
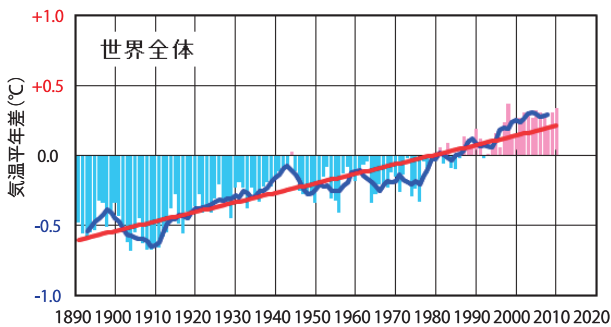
出典：低炭素都市 2050 なごや戦略

イ 地球の気温上昇

世界の平均気温は上昇傾向にあり、日本も例外ではありません。

また、大気中の二酸化炭素濃度は、18世紀後半の産業革命以前には280ppm前後でしたが、2009年には386.8ppm(温室効果ガス世界資料センターの解析による世界平均)に増加しています。また、名古屋の二酸化炭素濃度も同様に増加傾向にあります。

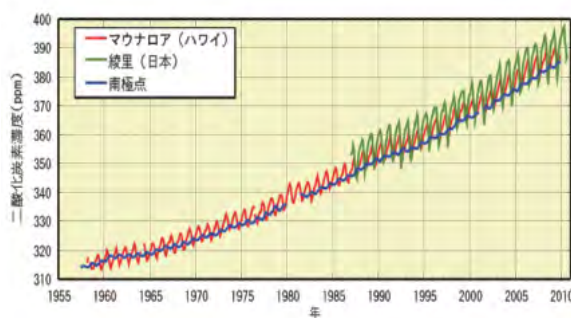
■世界及び日本の平均気温



※棒グラフは各年の平均気温の平年差(平年値との差)、太線(青)は平年差の5年移動平均、直線(赤)は平年差の長期的傾向を直線として表したものである。平年値は1971～2000年の30年平均値。

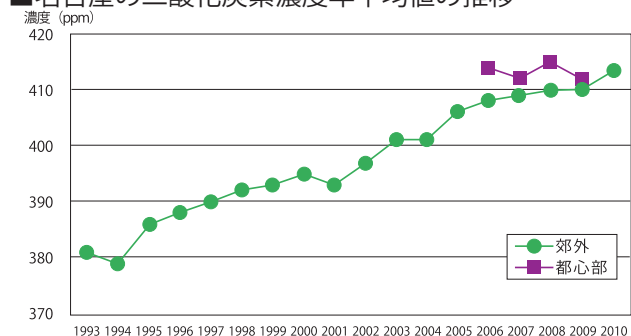
出典：気候変動監視レポート2010(気象庁、平成23年6月)

■世界の二酸化炭素濃度の推移



※温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)および米国二酸化炭素情報解析センター(CDIAC)が収集したデータを使用。
出典：気候変動監視レポート2010(気象庁、平成23年6月)

■名古屋の二酸化炭素濃度年平均値の推移



※郊外：農業センター(天白区)
都心部：科学館(中区)

出典：名古屋市環境局

3 主な課題のまとめ

2050年に向けた主な課題について、「社会情勢の変化」と「人間活動に起因する課題」の面から考えてきました。課題ごとに解決の方向性を整理した図を次頁に示します。これらの課題の解決の方向性を整理すると、大きく4つの「めざすべき環境まちづくりの方向性」として整理することができます。

■ 2050年に向けた主な課題の整理

□ 主な課題「環境リスクの課題」から

現在、大気汚染や水質汚濁は全体的には改善傾向ですが、水質汚濁など環境目標値・環境基準を達成していないものもあります。また、土壌・地下水汚染や、微小粒子状物質（PM2.5）などの新しい課題にも対応していく必要があります。市民の安全と健康を守る公害対策は、環境保全の基礎をなします。原因の解明とそれに応じた新たな環境課題に対する規制や対策、自然浄化力の向上により、私たちの暮らしの環境リスクを最小限にとどめ、健康で安全、かつ快適な生活環境の確保が必要です。本市は2050年に向けて、このような「健康安全都市」の実現をめざします。

□ 主な課題「廃棄物処理の課題」及び「エネルギー・資源の課題」から

本市では1999年の「ごみ非常事態宣言」以降、市民・事業者・行政の協働により、大幅なごみ減量を達成しました。しかし、ごみの最終処分場は有限であり、希少金属をはじめとした天然資源の減少・枯渇も懸念されます。廃棄物等の発生抑制や資源の循環利用、適正処理が促進され、天然資源の消費を抑制し、環境負荷を最小限に抑えることが必要です。本市は2050年に向けて、このような「循環型都市」の実現をめざします。

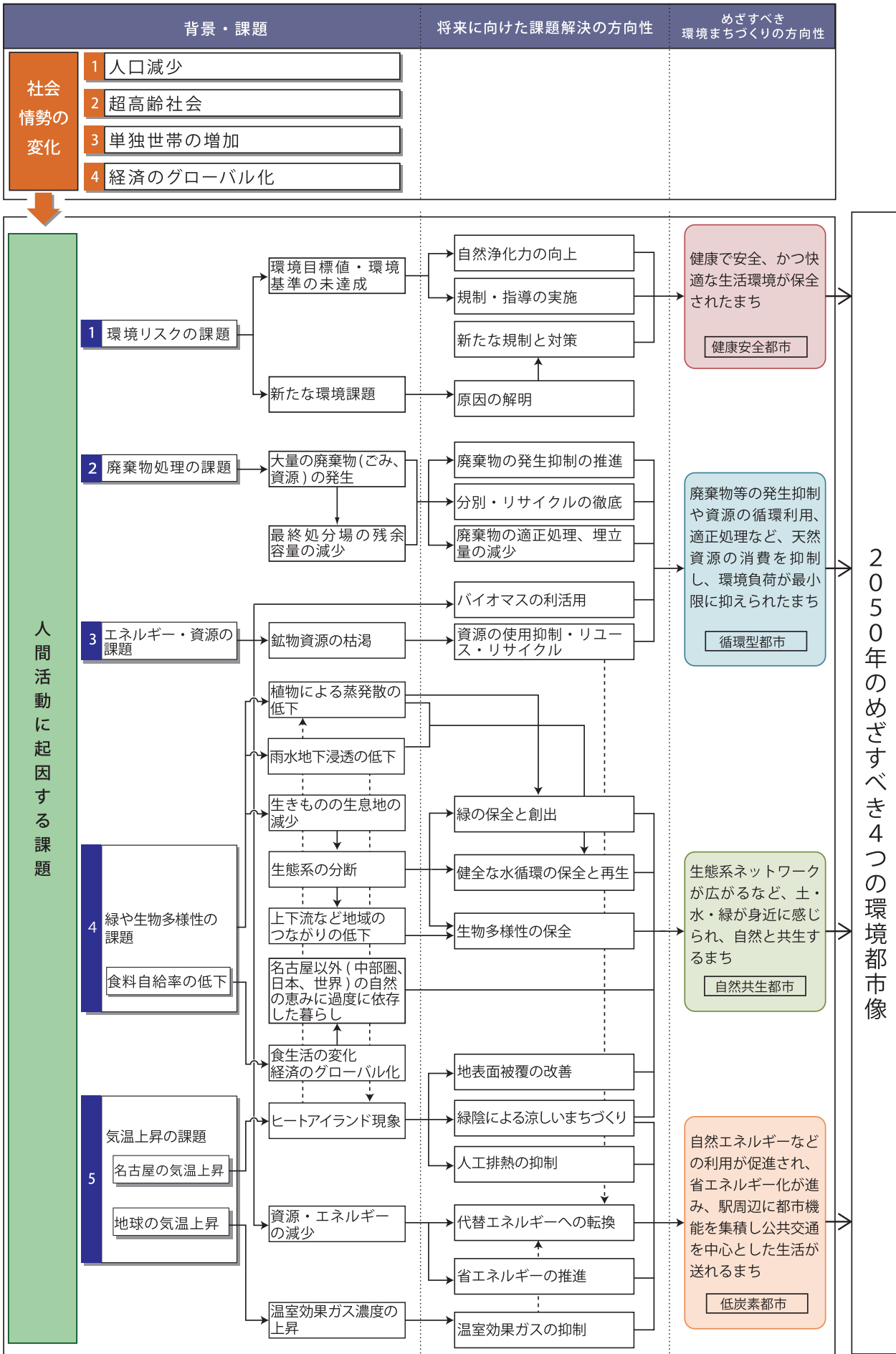
□ 主な課題「緑や生物多様性の課題」から

都市化の進行とともに市内の緑被地が減少し、生きものの生息地の減少や分断や、植物からの蒸発散や雨水地下浸透の低下を招いています。本市の食料自給率はわずか1%であり、市域外の自然の恵みに依存しています。健全な水循環が回復し、豊かな水と緑・多様な生きものを身近に感じるために、市内の緑を保全・創出します。また、伊勢湾流域圏の豊かな生態系を保全再生していくことが必要です。本市は2050年に向けて、このような「自然共生都市」の実現をめざします。

□ 主な課題「エネルギー・資源の課題」、「気温上昇の課題」から

二酸化炭素濃度の上昇とともに世界の平均気温は上昇傾向にあります。東日本大震災を受けて、再生可能エネルギーの利用の促進や、ライフスタイル・ビジネススタイルを見直し、一層の省エネルギーを進めることが必要です。また、駅周辺に都市機能を集約した公共交通中心のまちづくりが必要です。本市は2050年に向けて、このような「低炭素都市」の実現をめざします。

■ 2050年に向けた主な課題の整理



第2部
なごやの風土と2050年
に向けた主な課題

2050年のめざすべき4つの環境都市像

