

港区生物多様性地域戦略

検討資料

平成 25 年 4 月

港区

はじめに

目 次

はじめに

1	戦略策定の背景と目的	1
1.1	生物多様性とは	1
1.2	戦略策定の背景	4
1.2.1	世界の動き	4
1.2.2	国内の動き	9
1.2.3	港区が生物多様性地域戦略を策定する意義	10
1.3	戦略の目的と視点	12
1.3.1	目的	12
1.3.2	視点	12
1.3.3	手法	14
	①. 検討の流れ	14
	②. 区民意見の収集	15
2	戦略の基本的事項	17
2.1	区域	17
2.2	計画期間	17
2.3	戦略の位置づけ	18
2.3.1	戦略の性格	18
3	港区の生物多様性の現況	20
3.1	基盤環境	20
3.1.1	地形・水系	20
	①. 地形	20
	②. 湧水	21
	③. 用水・ため池	21
	④. 河川	22
	⑤. 運河	24
	⑥. 東京湾	26
3.1.2	土壌・地質	28
3.1.3	気象	29
3.2	自然環境	31
3.2.1	土地の状況	31
	①. 土地利用の変遷	31
	②. 現況の土地条件	35
3.2.2	緑被分布	36
	①. 広域な緑地の分布	36
	②. 港区の緑被分布の状況	37

3.2.3	植生.....	41
①.	現存植生図.....	41
②.	重要な植物群落.....	42
③.	天然記念物等.....	42
④.	巨木.....	42
⑤.	保存樹木・樹林.....	43
3.2.4	生物相.....	44
①.	これまでに記録されている生物相.....	44
②.	重要な緑地の生物相.....	45
③.	生物相の現況.....	47
④.	生物相の変化.....	55
3.2.5	エコロジカルネットワーク（現在の基盤）.....	57
①.	緑地の分断.....	57
②.	エコロジカルネットワークの現状を把握するための指標種.....	58
③.	樹林地の分布とネットワーク.....	59
④.	草地の分布とネットワーク.....	62
⑤.	水系の分布とネットワーク.....	65
⑥.	エコロジカルネットワークの現状.....	68
3.3	社会的状況.....	69
3.3.1	法規制及び関連計画等.....	69
①.	生物多様性に関連する法律.....	69
②.	生物多様性に関連する国の計画.....	71
③.	環境に関連する東京都の条例・計画.....	74
④.	港区における生物多様性に関わる条例・計画.....	76
⑤.	法律・条例等による指定区域.....	78
3.3.2	くらし.....	79
①.	人口.....	79
②.	居住形態.....	84
③.	上下水道.....	85
④.	食べもの.....	87
⑤.	ごみ・資源.....	89
⑥.	エネルギーと温室効果ガス排出量.....	91
⑦.	教育機関.....	92
3.3.3	産業.....	94
3.3.4	歴史・文化.....	96
①.	歴史.....	96
②.	文化や歴史を特徴づける景観.....	100
③.	豊かな国際性.....	101
④.	都市としてのブランド性.....	102

3.3.5	生物多様性に関わる取組.....	103
①.	区民の取組.....	103
②.	企業の取組.....	104
③.	学校等教育機関の取組.....	107
④.	その他の学習・教育施設の取組.....	109
⑤.	港区の取組.....	109
⑥.	協働による取組.....	112
3.3.6	子どもたちの意識と意見.....	114
①.	子どもの意識・意見.....	114
②.	子どもに関わる大人の意見.....	118
3.4	生物多様性の特徴.....	120
4	生物多様性に関わる問題点と課題.....	122
4.1	生物多様性に関わる問題点.....	122
4.2	生物多様性に関わる課題.....	124
4.3	問題点と課題の整理.....	127
5	基本理念と計画目標.....	128
5.1	基本理念と将来像.....	128
5.1.1	基本理念.....	128
5.1.2	将来像.....	128
5.2	計画目標.....	129
5.3	基本方針.....	130
5.4	行動戦略と施策展開の全体像.....	131
6	行動計画.....	131
6.1	行動計画（案）の全体像.....	131
6.2	個別行動計画（案）.....	131
6.3	行動計画（案）のスケジュール.....	131
7	しくみづくりと推進体制（案）.....	131
8	生物多様性保全に向けた今後の方向性.....	131
9	資料編.....	131

1 戦略策定の背景と目的

1.1 生物多様性とは

生物多様性とは、すべての生命の多様さと、それらがつながりを持っていることをいいます。

すべての生命は支えあって生きています。

地球上には 3,000 万種の生きものがあります。40 億年という長い歴史の中で、さまざまな環境に適応、進化してきた結果です。また、これを取り巻く空気、水、土などと一緒に、さまざまな生態系が形成されています。これらの生命や生態系には、一つひとつに特徴があります。

私たち人類も生物多様性の一部です。

他のたくさんの生きものたちとつながって、生態系に支えられて生きています。米や肉、魚、水や空気、衣類や木材、石油など、わたしたちの暮らしを支えるあらゆるものが、生物多様性の恵みです。生物多様性なくして、わたしたちは生きていけません。また、生物の多様性は、地域における固有の財産として地域独自の文化の多様性も支えています。

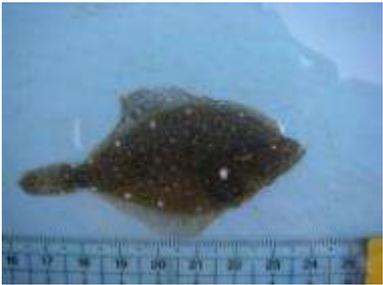


図 1-1 港区と生物多様性の恵みとのつながりの概念図

生物多様性の恵みは、私たちに豊かで快適な暮らしをもたらします。

生物多様性の恵みのことを、生態系サービスと言います。
 生物多様性は、私たちの暮らしのさまざまな場面で役立っています。

表 1-1 生態系サービスの例

 <p>公園の緑 (有栖川宮記念公園)</p>	 <p>自然を使った遊び (緑と生きもの観察会)</p>	 <p>斜面林 (愛宕山付近)</p>
<p>植物は、光合成をすることで酸素を供給しています。 (生きものがうみだす大気と水： 基盤サービス)</p>	<p>美しい自然は癒しや楽しみ、そしてインスピレーションを与え、私たちの感性を養います。 (豊かな文化の根源： 文化的サービス)</p>	<p>斜面林は土壌の流出を防いでいます。 (自然に守られる私たちの暮らし： 調整サービス)</p>
 <p>お台場海浜公園で採れたイシガレイ</p>	 <p>多様な景観を生み出す坂道</p>	 <p>湧水地 (柳の井戸)</p>
<p>東京湾から豊かな食材を得ることができます。 (暮らしの基礎：供給サービス)</p>	<p>起伏に富んだ地形から、様々な坂の名称が生まれ、港区独自の文化的な景観が育まれています。 (豊かな文化の根源： 文化的サービス)</p>	<p>豊かな湧き水は、関東大震災や空襲の大火災のとき、区民の困苦を救ったと言われています。 (生きものがうみだす大気と水： 基盤サービス)</p>

生物多様性には3つのレベルがあります。

生物多様性条約では、「生物の多様性」とは、すべての生物の変異性¹のことで、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性があるとしています。これらすべてのレベルで多様性が守られることが大切です。

表 1-2 生物多様性の3つのレベル

<p>生態系の多様性</p>	<p>森林、里地里山、河川、湿原、干潟、サンゴ礁など、いろいろなタイプの自然があります。</p> <p>港区では、樹林、草地、池・川、運河、海のほか、市街地にも、その環境に特徴的な生態系があります。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>海 (お台場海浜公園)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>草地 (亀塚公園ビオトープ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>樹林 (自然教育園)</p> </div> </div>
<p>種の多様性</p>	<p>動植物から細菌などの微生物にいたるまで、いろいろな生きものがいます。</p> <p>「港区生物現況調査(第2次)」等で、港区から2,000種類以上の生きものがみつかっています。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>鳥類 (コゲラ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>は虫類 (カナヘビ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>昆虫類 (モンキチョウ)</p> </div> </div>
<p>遺伝子の多様性</p>	<p>同じ種でも異なる遺伝子を持つことにより、形や模様、生態などに多様な個性があります。</p> <p>ひとりひとりの顔や体質が異なることは、遺伝子の多様性があるからです。アサリの貝殻にいろいろな模様があるのも、その例です。また、メダカのような狭い範囲で生活する生きものでは、国内でも地域固有の遺伝子があり、それを他の地域に移動することは遺伝子の多様性を損なうこととなります。</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 20px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>貝殻の模様が個体によって違うアサリ</p> </div> </div>

¹ 同種の生物などのレベルで異なった性質や形状を有すること

1.2 戦略策定の背景

1.2.1 世界の動き

生物多様性が急速に失われています

わたしたちが生きていくためになくてはならない生物多様性は、急速に失われています。

生物多様性は、自然環境の破壊や汚染、資源の過剰な利用、外来生物、地球温暖化等の影響で、危機的な状況です。20世紀以降、世界の生物の種は、人間の活動がない状態と比べて100倍から1,000倍のスピードで減っているといわれています。

平成22年(2010年)に生物多様性条約事務局が公表した「地球規模生物多様性概況第3版(GBO3)」では、生息地の損失と劣化、過剰利用と非持続的な利用、過剰な栄養素の蓄積等による汚染、侵略的外来種、気候変動によって、生物多様性は損失が続いていると評価されています。このまま損失が続き、生態系が「臨界点(ティッピングポイント)」(図1-2)を超えると、生物多様性が劇的に損なわれ、それに伴い広範な生態系サービスが劣化する危険性が高いといわれています。

さらに、人類が過去1万年にわたって依存してきた比較的安定した環境条件が来世紀以降も続くかどうかは、これから10~20年の間のわたしたちの行動で決定づけられるとされています。生物多様性の損失を引き起こしている要因を減らすため、緊急に取り組む必要があると世界に呼びかけられています。

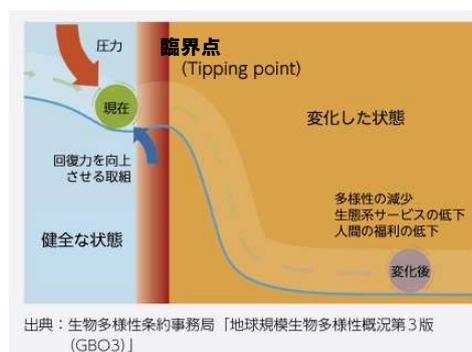


図 1-2 臨界点の概念図

生物多様性条約による「愛知目標」の達成を世界中で目指しています

世界は「愛知目標」の達成を目指しています。

平成4年(1992年)に生物多様性条約が国連で採択されました。

生物多様性条約は、個別の野生生物種や、特定地域の生態系に限らず、地球規模の広がりでも生物多様性を考え、その保全を目指す国際条約です。生物多様性の保全だけでなく、さまざまな自然資源の「持続可能な利用」を明記した条約でもあり、193の国と地域が締結しています(平成24年2月現在)。

平成22年(2010年)に名古屋市で開催された「生物多様性条約第10回締約国会議」(COP10)では、COP6(平成14年)で設定された「生物多様性の損失速度を顕著に減少させる」とした「2010年目標」が達成されなかったことが示されました。

これを受け、「生物多様性条約戦略計画2011-2020」(通称「愛知目標」)として、世界全体で取り組むべき基本的な方向性が決定されました。「愛知目標」では、生物多様性を守るために平成32年(2020年)までに達成すべき20の目標を定めています。

あらゆる主体が「愛知目標」の達成に向けて危機を認識し、取り組みを進めることが求められています。

生物多様性の保全を進めるにあたって、都市の行動の重要性が世界的に注目されています。

平成24年10月には、インドのハイデラバードでCOP11が開催されました。ここで記者発表された「都市と生物多様性白書—行動と方針」(Cities and Biodiversity Outlook)で、都市における自然資源の保全と持続可能な利用を強化するための10のキーメッセージが提言されています。

愛知目標とは

「2050年までに自然と共存する社会の創造を目指しながら、2020年までに生物多様性の意味と価値を全ての人々が理解し、社会の常識となり、生物多様性の損失を止め、回復力のある生態系を確保する」といった方向性を示し、2020年までに達成すべき目標を定めています。

表 1-3 愛知目標

戦略目標 A 根本的要因への取り組み
目標 1 人々が生物多様性の価値と行動を認識する
目標 2 生物多様性の価値を国と地方の計画に統合し、適切な場合には国家会計や報告制度に組み込む
目標 3 生物多様性に有害な補助金などの奨励措置を廃止・改革する
目標 4 すべての関係者が持続可能な生産・消費の計画を実施する
戦略目標 B 直接的な要因への取り組み
目標 5 森林を含む自然生息地の損失を半減、可能ならゼロにする
目標 6 水産資源を持続的に漁獲する
目標 7 農業・養殖業・林業をが行われる地域を持続的に管理する
目標 8 汚染を有害でない範囲まで抑える
目標 9 侵略的な外来種を制御し、または、根絶する
目標 10 脆弱な生態系への悪影響を最小化する（2015年まで）
戦略目標 C 生物多様性の状態の維持・改善
目標 11 少なくとも陸域の17%、海域の10%を保護地域などにより保全する
目標 12 絶滅危惧種の絶滅・減少を防止する
目標 13 作物・家畜の遺伝子の多様性の損失を最小化する
戦略目標 D 自然の恵みの強化
目標 14 自然の恵みをもたらす生態系が回復・保全される
目標 15 劣化した生態系の15%以上の回復を通じ気候変動と砂漠化の問題に貢献する
目標 16 ABS ² に関する名古屋議定書を施行する（2015年まで）
戦略目標 E 実施の強化
目標 17 効果的で参加型の国家戦略を策定する（2015年まで）
目標 18 伝統的知識を尊重する
目標 19 関連する知識・科学技術を改善する
目標 20 すべてのソースからの資金が顕著に増加する

2010年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で採択

² Access to genetic resources and Benefit Sharing（遺伝資源の利用から生じた利益の公平な配分）の略称

Cities and Biodiversity Outlook – The 10 Key Messages

「都市と生物多様性白書-10のキーマッセージ」

The 10 key messages in this section highlight how urban planners, engineers, architects, policy-makers, politicians, scientists, and citizens alike can take on the challenges of reducing the loss of biodiversity.

生物多様性の損失を食い止めるために挑む、都会開発者、エンジニア、建築家、政策担当者、政治家、科学者、市民の取り組みが10のキーマッセージとしてまとめられている。

1: Urbanization is both a challenge and an opportunity to manage ecosystem services globally.

都市化は、全世界的に生態系サービスを管理できる挑戦と機会です。

2: Rich biodiversity can exist in cities.

豊かな生物多様性は、都市に存在可能。

3: Biodiversity and ecosystem services are critical natural capital.

生物多様性と生態系サービスは重要な自然資本です。

4: Maintaining functioning urban ecosystems can significantly improve human health and well-being.

機能的な都市生態系の維持は、人間の健康と幸福を大幅に向上させることができます。

5: Urban ecosystem services and biodiversity can help contribute to climate-change mitigation and adaptation.

都市生態系サービスと生物多様性は、気候変動の緩和に貢献し、寄与することができます。

6: Increasing the biodiversity of urban food systems can enhance food and nutrition security.

都市の食物システムにおける生物多様性の増進は、食品と栄養の保全強化につながります。

7: Ecosystem services must be integrated in urban policy and planning.

生態系サービスは、都市政策と計画に統合されなければなりません。

8: Successful management of biodiversity and ecosystem services must be based on multi-scale, multi-sectoral, and multi-stakeholder involvement.

生物多様性と生態系サービスのマネジメントの成功は、さまざまな規模、さまざまなセクター、さまざまなステークホルダーの関与が必要です。

9: Cities offer unique opportunities for learning and education about a resilient and sustainable future.

都市は、活発で持続的な、学習と教育の機会を提供しています。

10: Cities have a large potential to generate innovations and governance tools and therefore can—and must—take the lead in sustainable development.

都市にはイノベーションとガバナンスのツールを生み出す大きな可能性があります。したがって、持続可能な開発においてリードすることができ、そしてそれを実行しなければならないのです。

COP11 で記者発表された「都市と生物多様性白書 (CBO)」
[Cities and Biodiversity Outlook]より仮訳

表 1-4 生物多様性に関わる世界・日本・港区の動き

世界の動き	国の動き	東京都の動き・港区の動き
	1957年 「自然公園法」を制定	
1971年 「ラムサール条約」採択		
1972年 「国連人間環境会議」開催	1972年 「自然環境保全法」制定	
1973年 「ワシントン条約」採択		1974年 港区みどりを守る条例が施行
1980年 「世界保全戦略―持続可能な開発のための生物資源の保全―」		
1992年 地球サミット(リオ・デ・ジャネイロ) 「生物多様性条約」が国連で採択	1992年 「種の保存法」を制定	
目的 (1) 生物多様性の保全 (2) 生物多様性の構成要素の持続可能な利用 (3) 遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分	1993年 「生物多様性条約」を締結 「環境基本法」を制定	1994年 「東京都環境基本条例」を制定
	1995年 「生物多様性国家戦略」を策定	
	1997年 「環境影響評価法」を制定	1998年 「港区環境基本条例」を制定
2000年 「カルタヘナ議定書」採択		
2002年 COP6で「2010年目標」を設定 〔2010年目標〕 生物多様性の損失速度を顕著に減少させる	2002年 「新・生物多様性国家戦略」を策定 「自然再生推進法」を制定	2002年 「東京都地球温暖化対策指針」を策定
2003年 「カルタヘナ議定書」発効 遺伝子組み換え生物の越境移動による生物多様性への悪影響を防止するための議定書	2003年 「カルタヘナ法」を制定	
2004年 COP7で「アジスアベバ原則とガイドライン」を採択 生物多様性の持続可能な利用に関して14の行動原則を明記	2004年 「外来生物法」を制定	
	2007年 「第三次生物多様性国家戦略」を策定 「農林水産省生物多様性戦略」を策定	
	2008年 「生物多様性基本法」を制定 生物多様性地域戦略の策定が努力義務に	2008年 「東京都環境基本計画」を策定
2010年 COP10で「愛知目標」を設定 〔愛知目標〕 2010年までに自然と共存する社会の創造を目指しながら、2020年までに生物多様性の意味と価値を全ての人が理解し、社会の常識となり、生物多様性の損失を止め、回復力のある生態系を確保する	2010年 「生物多様性地域連携促進法」を制定 「自然公園法」を制定	
	2011年 「都市緑地法」の運用指針を改正 「緑の基本計画」で生物多様性確保の視点を追加 「海洋生物多様性保全戦略」を策定	2011年 「港区緑と水の総合計画」が改定 生物多様性地域戦略の策定について記載
2012年 国連持続可能な開発のための世界会議(Rio+20)開催 COP11で都市の生物多様性の重要性が強調	2012年 生物多様性国家戦略2012-2020の策定 「環境教育推進法」を改正	2012年 「緑施策の新展開～生物多様の保全に向けた基本戦略～」を策定
		2014年 「港区生物多様性地域戦略」策定予定

参考： 持続可能な利用とは？

「持続可能な利用」は、生物多様性条約において「生物の多様性の長期的な減少をもたらさない方法及び速度で生物の多様性の構成要素を利用し、もって、現在及び将来の世代の必要及び願望を満たすように生物の多様性の可能性を維持することをいう」と定義されています。つまり、将来にわたって生物多様性の恵みを受けることができるように、生物多様性を維持する方法で発展する必要があるということです。

COP7 では、持続可能な利用を推進するための「生物多様性の持続可能な利用に関するアディスアベバ原則並びにガイドライン」が採択されています。

生物多様性の持続可能な利用に関するアディスアベバ原則並びにガイドライン

行動原則 1	支援政策、法律、制度が統治のあらゆるレベルで整備され、それらの各段階で効果的な連係が存在すること。
行動原則 2	国際／国内法と整合した統治の枠組みの必要性を認識し、生物多様性構成要素の地元利用者は、当該資源の利用に対して責任を持つという権利を得ることによって、十分な力を与えられ、支援されなければならない。
行動原則 3	生息地の衰退を助長するよう市場をゆがめる国際並びに国内政策、法律、規則や、あるいは生物多様性の保全と持続可能な利用を損なうような誘因を特定し、除去または緩和すること。
行動原則 4	次の項目に基づく適切な管理を実践すること。 a) 科学と伝統的並びに地元の知識。 b) 利用、環境並びに社会経済的影響、使われる資源の状態を監視することによって導かれる、くり返し、かつ時宜にかなった透明性のあるフィードバック。 c) 監視手続によって得られる時宜にかなったフィードバックに基づいて、調整された管理。
行動原則 5	持続可能な利用管理の目標と実践では、生態系のしくみ、構造、機能およびその他の生態系の構成要素に対する悪影響を回避するか、または最低限に抑えること。
行動原則 6	生物多様性の利用と保全のすべての側面についての学際的研究を促進し、支援すること。
行動原則 7	管理の空間的並びに時間的規模は、利用とその影響の生態的並びに社会経済的規模と両立すること。
行動原則 8	多国間の意思決定と協調が必要な場合の国際協力の取り決めが存在すること。
行動原則 9	利用に関係する管理と統括の適切なレベルに総合的かつ参加型の手法を適用すること。
行動原則 10	国際並びに国内政策では次の項目を考慮に入れること。 a) 生物多様性の利用から派生する現在および、潜在的な価値 b) 生物多様性の持つ内在的その他の非経済的価値 c) 価値と利用に影響を与える市場の力
行動原則 11	生物多様性構成要素の利用者は、廃棄物と環境への悪影響を最低限に抑え、利用による便益を最大限活用するよう追求すること。
行動原則 12	生物多様性の利用並びに保全と共に暮らし、それによって影響を受ける先住民並びに地元の共同体が必要としていることは、生物多様性の保全と持続可能な利用に対する彼らの寄与と合わせ、それら資源の利用によって生じる便益を公平に分配することである。
行動原則 13	生物多様性の管理と保全の費用は管理地域内で内部化し、利用によって生じる便益の配分に反映させること。
行動原則 14	保全と持続可能な利用に関する教育並びに啓発計画を実施し、利害関係者と管理者の間およびそれらの内部で、より効果的な伝達方法を開発すること。

第7回生物多様性条約会議（CBD COP7）の決定 VII.12

1.2.2 国内の動き

生物多様性基本法と国家戦略

日本では、平成 20 年（2008 年）に生物多様性条約に基づき生物多様性基本法が成立しました。本法の第 13 条では、都道府県又は市区町村の区域内における生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画として、生物多様性地域戦略の策定を努力義務として規定しています。

環境省では平成 7 年（1995 年）に「生物多様性国家戦略」を策定し、その後、3 回の改定を重ねています。

平成 24 年 9 月には、COP10 の成果と東日本大震災の経験をふまえて「生物多様性国家戦略 2012-2020」が策定されました。ここには 2020 年に向けたロードマップと、生物多様性に支えられる自然共生社会を実現するための基本的な考え方として、「自然のしくみを基礎とする真に豊かな社会をつくる」ことが提示されています。これをふまえた課題の一つに『生態系サービスでつながる「自然共生圏」の認識』を挙げています。これは、自立分散型の地域社会を目指していくことを基本としながらも、生態系サービスの需給関係にある地域を「自然共生圏」として、生態系の保全・回復等の取組を地域間の連携・交流により進めていく考え方です。また、「自然共生圏」の構築は、地球規模レベル、国土レベル、地域レベル、流域レベルといったさまざまな空間レベルで考えていくことが必要であるとしています。

このほか、関連する法律が制定されたり、改正にともない生物多様性に関わる視点が追記されています。平成 22 年には、地域における多様な主体が連携して行う生物多様性保全活動を促進することによって、豊かな生物多様性を保全することを目的とした「生物多様性地域連携促進法」が制定されました。

平成 23 年には、都市緑地法の運用指針が改正され、市区町村が定める「緑の基本計画（港区では「緑と水の総合計画」）に、生物多様性確保の視点が追加されました。

平成 24 年には、持続可能な社会を構築するため、環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に必要な事項を定めたものとして、「環境教育推進法」が改正されました。

東京都や 23 区の動き

東京都では、平成 24 年に、生物多様性基本法に基づく地域戦略と位置づけられる「緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～」が策定されました。

その中で、都内の生態系を保全・創出・利用するための 2020 年までの目標を挙げ、「生物多様性の保全に向けた実効性の高い先駆的な政策を展開することは、生物資源を大量に消費する大都市東京に課せられた使命である」とし、大都市が他地域の大量の生物資源を消費していることを指摘し、都市の生物多様性に関する取り組みの重要性が述べられています。

東京 23 区では、葛飾区と千代田区がすでに生物多様性地域戦略を策定し、目黒区が現在策定中です（平成 25 年 1 月現在）。

1.2.3 港区が生物多様性地域戦略を策定する意義

港区は、台地から海辺まで、豊かな地形を持ち、緑も多く残された、都心にありながら豊かな自然環境が残るまちです。

その一方で、活発な都市開発、経済活動が行われており、生物多様性の保全と都市の健全な発展・再生をバランスよく進めることが求められています。

港区が平成 23 年度に行った港区みどりの実態調査（第 8 次）では、港区の緑被率は 21.78%で、区全域の約 5 分の 1 にあたる 451.85ha が緑で覆われており、平成 18 年度からの 5 年間で、緑で覆われた土地が約 35ha 増加したことがわかりました。

緑被率が順調に増加している反面、まとまりを持った既存樹林の減少なども確認されています。

また、港区が平成 20 年 4 月から 21 年 6 月にかけて実施した生物現況調査では、都心の港区にも、2,000 種以上の多様な生きものが生息・生育していることが確認されています。

この調査では、キンランやヒバカリなど、絶滅のおそれのある生きものが 89 種確認されました。

しかし、20 年前の調査結果に比べ、草地や干潟をすみかとする鳥類の種数が減少している、植物の外来種が増加しているなど、区内に生息・生育する動植物相の一部に変化があったことがわかり、現況に即した保全・再生の指針を持つ必要があります。

港区では、平成 23 年 3 月に「港区緑と水の総合計画」が改定され、港区の自然環境の保全・再生や生物多様性に関する区民要望の高まりを背景に、「港区生物多様性地域戦略」の策定が、新規・重点施策に位置づけられました。

こうした背景をふまえ、港区が生物多様性地域戦略を策定することには、次のような意義があります。

生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた社会的な流れ

「生物多様性地域戦略」の策定が求められています。

生物多様性基本法では、「生物多様性地域戦略」の策定を地方自治体の努力義務としており、「生物多様性国家戦略」では、「生物多様性地域戦略」の策定自治体数を増加させることを目指しています。

港区が生物多様性地域戦略を策定することには、大きな意義があります。

快適で安全な暮らし・活発なビジネスを続けるために

快適で安心な暮らしをめざすために、区内の生物多様性の質を向上させる必要があります。また、快適で安全な暮らしや活発なビジネスをつづけていくために、生活やビジネスの中での生物多様性とのつながりを再認識し、消費活動やビジネスのあり方を見直し、生物多様性に配慮した活動に転換していく必要があります。

生物多様性の恵みは、食べ物、水、薬、空気等の供給や、癒しを与えることなど、私たちの日常のいろいろな場面で関係しています。このため、生物多様性の損失が続くと、その恵みを得られなくなる可能性があります。

例えば、区内では、アスファルト舗装や建物などの人工構造物が増加したことで、ヒートアイランド現象や都市型水害の増加などの問題が生じています。これは、緑地の持つ大気の冷却機能が十分に働いていないことや、健全な水循環機能が低下していることによります。

また、世界では開発等によって、生物多様性が失われています。

港区では、食べ物や木材等、さまざまな生物資源やエネルギーを、他の地域の生物多様性の恵み

に支えられており、主に消費活動を通じて、世界中の生物多様性に影響を与えています。

例えば、携帯電話に使用されるレアメタルの違法採掘により、ゴリラの生息地が失われているなど、見えないところで悪影響を与えていることがあります。

生物多様性を失うことは、巡り巡って資源不足や災害などの形で、私たちの暮らしやビジネスを脅かすこととなります。

地域の自然を後世に伝えるために

地域の自然を将来に伝えるために、その保全・再生の指針が求められています。

港区には大規模な緑地や斜面林などのみどりが点在しており、都市でありながら、比較的多くの自然環境が残されています。

しかし、都市的な環境を反映して在来種が減少する一方で、外来種や都市環境に適応した種が増加しており、地域の自然が少なくなっています。

心の豊かさを育むために

いのちの大切さを思う心や、豊かな感性を育むために、身近な自然環境を豊かにすることや、自然への理解や興味を深め、ふれあう機会を増やしていくことが必要です。

春のさわやかな芽吹き、秋の鮮やかな紅葉等自然の美しさは、わたしたちに感動や癒しを与えてくれます。

とくに子どもでは、生きもののいのちにふれることで、その大切さを学んだり、自然の中の不思議に触れるなかで感性が育まれます。

しかし、現在は身近な自然や生きものとふれあう機会が少なくなっています。

都市の生物多様性の取組の先駆事例として発信していくために

世界で生物多様性に関する取組を推進するにあたって、都市である港区がこれに先進的に取り組む取組を世界に発信することには大きな意義があります。

都市で生物多様性に関する取組をする重要性は、COP11でも確認されています。

都市における生物多様性に関わる取組は、多くありません。

1.3 戦略の目的と視点

1.3.1 目的

「港区生物多様性地域戦略」は、生物多様性基本法及び港区みどりを守る条例に基づき、豊かな自然環境の象徴である動植物の生息・生育環境の充実を図り、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取り組みを、区民協働で総合的に推進することを目的に策定するものです。

1.3.2 視点

戦略で重視する視点を以下に挙げます。

(1) 都市の健全な発展・再生と活発な経済活動と調和した生物多様性の取組を進めます。

港区では、都市開発や経済活動が活発に行われており、これらと調和した生物多様性の取組を進め、より良い都市環境を維持・創出し、次世代に引き継ぐ視点が重要です。

(2) 愛知目標の達成を目指して港区でできることを検討します

愛知目標を認識したうえで、港区でできる地域戦略をつくることを重視します。

愛知目標では、「2050年までに自然と共存する社会の創造を目指しながら、2020年までに生物多様性の意味と価値を全ての人が理解し、社会の常識となり、生物多様性の損失を止め、回復力のある生態系を確保する」といった方向性を示しています。

世界や国は、この目標達成に向けて取り組んでいます。港区がその一端を担うためには、港区からできることを大切にされた戦略をつくることが重要です。

(3) 区民・事業者・ボランティア団体と協働して地域戦略を策定します

区民や事業者等が主役となって、保全と持続可能な利用に取り組めるようにするため、戦略を策定する過程では、区民・事業者等からの自発的な意見を取り入れることを重視します。

生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取り組みは、くらしや経済活動の中で、区民や事業者等のひとりひとりが、それぞれの現場で取り組むことで大きな力を発揮します。

また、港区民の約1割は外国人国籍です。外国人が戦略づくりに参加し、生物多様性の価値を理解し、保全と持続可能な利用に取り組むことは、日本人の区民と同様に重要です。

(4) 区民・事業者等の意識と視点の把握に努め、生物多様性をわかりやすく伝えます

区民や事業者等が生物多様性を正しく理解し、行動ができるよう、区民意識を十分に把握し、区民の目線で戦略の策定を進めます。

(5) 生態系から受ける恩恵（生態系サービス）とのつながりを重視します

くらしや経済活動を支えている、農村地域や海外の生物多様性とのつながりを認識し、それを持続可能に利用できるよう配慮した取組を推進することを重視します。

「生物多様性国家戦略 2012-2020」においても、「恩恵を受ける都市との間でお互いに支え合う「自然共生圏」といった考え方を重視しています。

(6) 地球温暖化による生物多様性への影響を考慮します

地球規模での生物多様性を保全するため、地球温暖化対策を考慮することを重視します。

地球温暖化や異常気象による生物多様性への影響が懸念されています。

このことは「生物多様性国家戦略 2011-2020」においても、第4の危機「地球環境の変化による危機」として生物多様性を脅かす原因のひとつに追記されました。

港区は、東京23区でCO₂の排出量をもっとも多い自治体です。

(7) 周辺地域を視野に入れてエコロジカルネットワークのあり方を検討します

周辺地域を視野に入れてエコロジカルネットワーク等の保全・再生の方向性を検討します。
生物や生態系は、港区の枠を越えてのつながり・広がりがあります。

(8) 他地域との連携を積極的に推進します

生物多様性の保全にあたっては、自治体の境界にとらわれず、さまざまな自治体や地域と有機的に連携することが重要です。そのため、他地域との連携を積極的に推進します。

「生物多様性国家戦略 2011-2020」では、「自然共生圏」の考え方に加え、「各地域がそれぞれの個性を活かして自立していくとともに、複数の地域間での交流や連携を通じて人的資源や資金、情報などを相互に補いあうことも生物多様性の保全と持続可能な利用を進めていくためには必要」としています。

(9) いのちのつながりを大切にし、都市の生物多様性地域戦略の先進事例をめざします

港区という国際的な大都市で生物多様性地域戦略の先進事例をつくることは、世界にも大きな影響力があります。

近年、都市で戦略が策定されつつありますが、その事例はまだ多くありません。また、港区には80ヶ国もの大使館が集結し、世界への発信力がある地域です。

(10) 順応的管理の考え方で効果的に事業を推進します

取組を実行した後、その結果を検証・評価して、再度合意形成を図り、計画を見直すという順応的管理の考え方を取り入れます。

地域戦略の策定後、その内容に添って具体的な取組を進めることとなりますが、自然の状態や社会情勢、人々の意識は変化していきます。

1.3.3 手法

① 検討の流れ

「港区生物多様性地域戦略」は、平成 24・25 年度の 2 ヶ年で策定します。検討の流れを表 1-5 に示しました。

表 1-5 検討の流れ

		検討の流れ	港区生物多様性 推進委員会	港区みどりの検討委 員会（生物多様性地 域戦略策定委員会）	区民意見の把握	
平成 24 年度 骨子 (案) の 作成	7					
	8	現状把握・課題整理 方向性の検討	第1回 基本的方向性 実施方法			
	9				アンケート調査	
	10				区民会議	
	11				キックオフイベント	
	12			第1回 方向性素案		
	1		第2回 方向性案			
	2	方向性のまとめ			区民会議	
	3			第2回 骨子(案)たたき台		
	4	骨子(案)作成	第3回 骨子(案)			
	平成 25 年度 地域 戦略 の 策定	5				
		6			第3回 骨子(案)	区民会議
7						
8					区民会議	
9		戦略(素案)作成	第4回 戦略(素案)	第4回 戦略(素案)	ピーアールイベント	
10					パブリックコメント	
11						
12		戦略(案)作成	第5回 戦略(案)			
1				第5回 戦略(案)		
2						
3	戦略策定					

②. 区民意見の収集

区民意見は、アンケート調査と意見交換会を実施することで収集しました。

このほか、区民・事業者等による生物多様性地域戦略に関わる自主的な勉強会や意見交換の場での意見や宣言等も意見として収集しています。

表 1-6 区民意見の収集方法

情報収集の手法	概要
アンケートによる意識調査	区民、事業者、教育機関、児童・生徒を対象として、生物多様性に関わるアンケート調査を10月～11月に実施。
いきもの作戦会議（意見交換会）の実施	生物多様性地域戦略についての意見や認識を把握することを目的とし、対象を限定せずに、テーマに沿って意見交換を実施。現在までに平成24年10月20日、11月10日、平成25年2月3日の3回を実施。
事業者等の自主活動からの意見収集	表 2-7 を参照

表 1-7 自主活動の内容

活動名	概要
生物多様性勉強会	平成24年12月7日に、推進委員の中村先生により「子どもの自然欠損障害」を題材に、勉強会と意見交換会が実施されました。
あつまれ事業者！生物多様性フォーラム	平成25年1月25日に、港区事業者フォーラム実行委員会により、事業者の生物多様性に関わる取組紹介や意見交換、宣言がなされました。

いきもの作戦会議 スケジュール

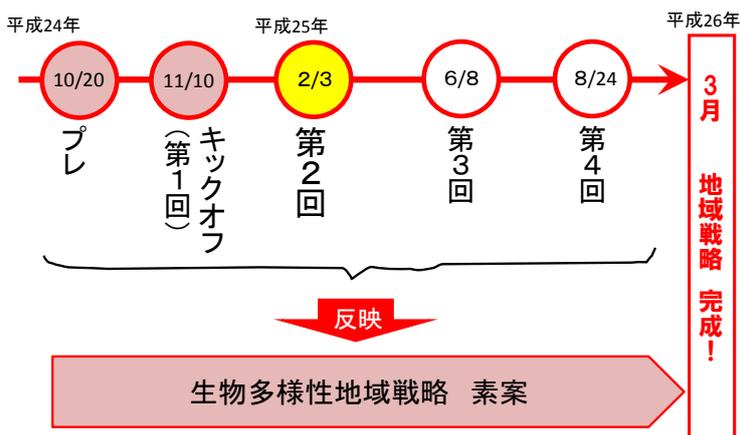


図 1-3 第2回いきもの作戦会議における資料（スケジュール）



第1回いきもの作戦会議（キックオフイベント）の様子

2 戦略の基本的事項

2.1 区域

地域戦略の対象区域は港区とします。そのほか、港区に隣接する千代田区、中央区、江東区、品川区、渋谷区、新宿区と東京都内の湾岸に位置する大田区、江戸川区と、情報共有を中心に協力・連携して戦略を進める関連区域として戦略を策定します。

2.2 計画期間

計画期間は、平成 26 年度（2014 年度）～平成 32 年度（2020 年度）までの 7 年間とし、その中間年である平成 29 年度（2017 年度）には効果検証と見直しを行います。

また、地域戦略の目標達成年次を短期と長期に分けて設定します。

表 2-1 目標期間

目標期間（案）	
短期目標	2020 年
中長期目標	2050 年

〔参考〕世界・国と港区の地域戦略に関連したスケジュール

年	平成25年 2013年	平成26年 2014年	平成27年 2015年	平成28年 2016年	平成29年 2017年	平成30年 2018年	平成31年 2019年	平成32年 2020年
計画期間	策定期間	短期目標期間(前期)				短期目標期間(後期)		
世界・国	愛知目標国別報告		国家戦略改訂			目標年		
港区	地域戦略策定	基本計画改訂		地域戦略見直し	基本計画改訂		短期目標年	

2.3 戦略の位置づけ

2.3.1 戦略の性格

「港区生物多様性地域戦略」は、生物多様性基本法第 13 条及び港区みどりを守る条例に基づき、港区区域内における、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的事項を定めるもので、港区基本計画の部門別計画として位置づけられる計画です。

この計画は、「港区緑と水の総合計画」の重点施策である「動植物の生息・生育環境の充実」の施策として、また、生物多様性国家戦略の趣旨を踏まえ、生物多様性に関する普及啓発や自然環境の保全を区民協働で総合的に推進することを目的に策定する計画です。

また、「港区生物多様性地域戦略」は、「港区環境基本計画」、「港区緑と水の総合計画」その他関連する計画とも整合する計画です。

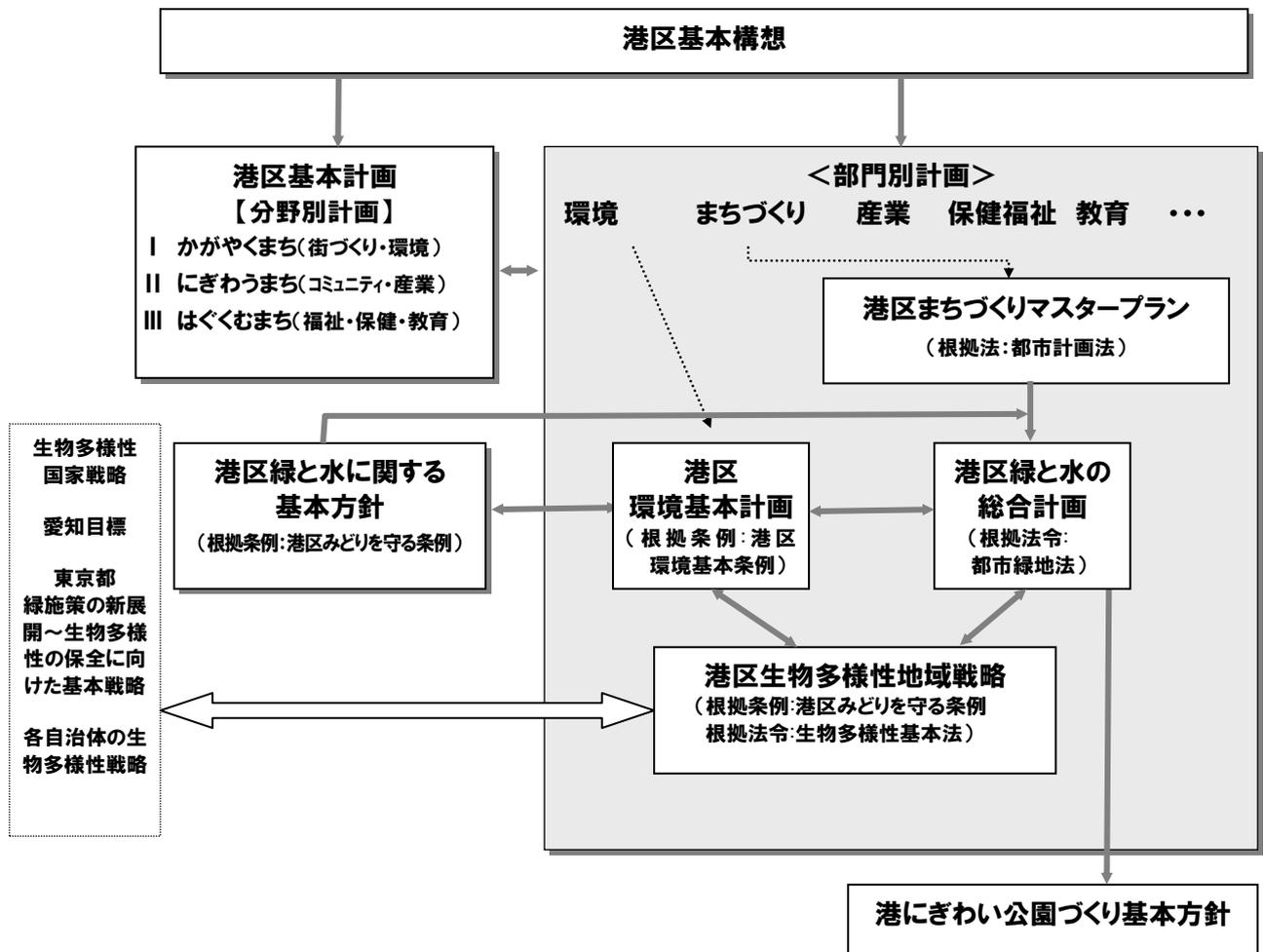
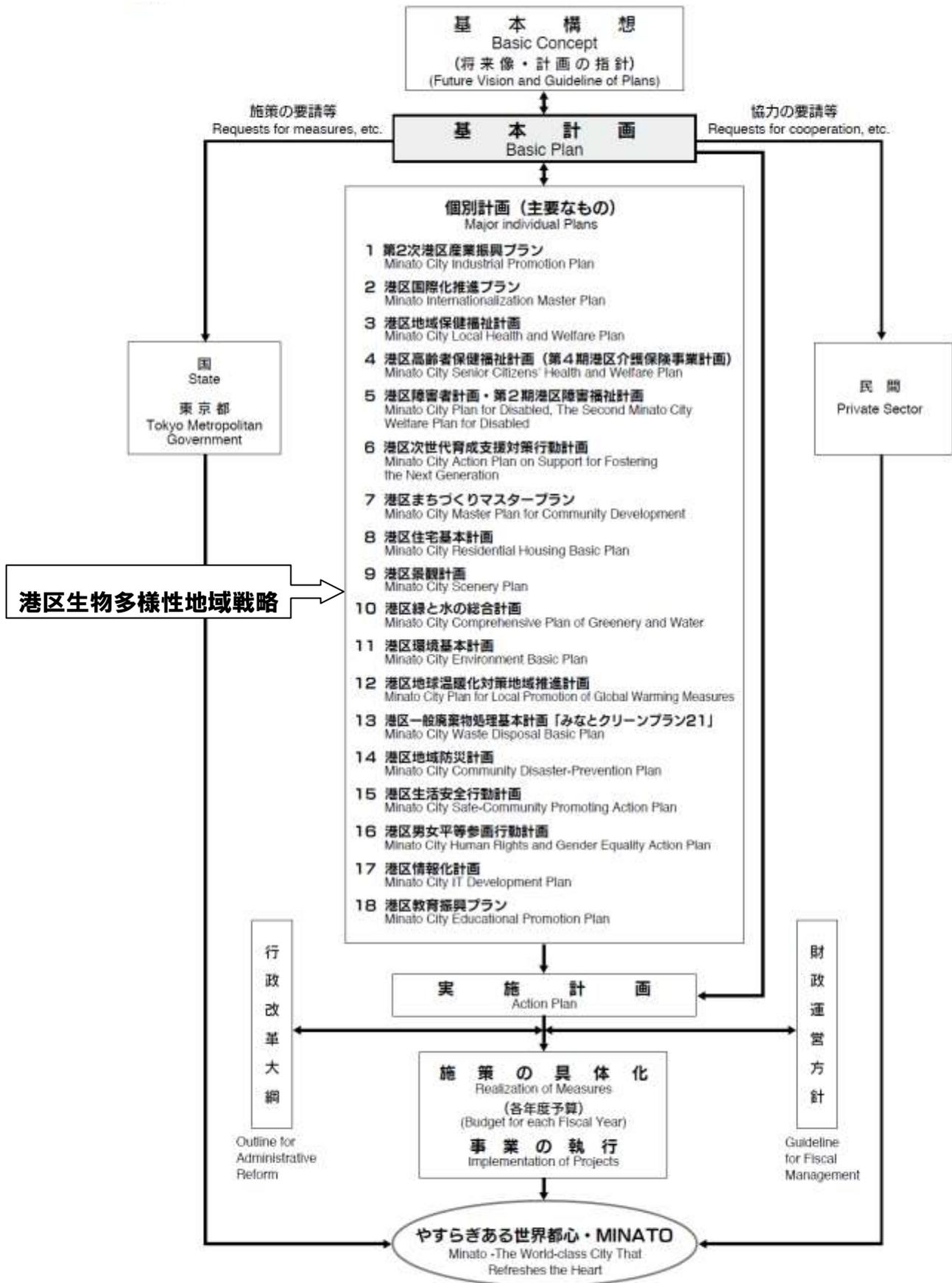


図 2-1 港区生物多様性地域戦略の位置づけ



3 港区の生物多様性の現況

3.1 基盤環境

3.1.1 地形・水系

①. 地形

港区の地形は、西北一帯が台地にあり、東南の東京湾に面した部分は埋立地です（図 3-1）。

中央を西から東に流れる古川沿いは平地部があり、起伏に富んだ豊かな地形を有しています。区内の最高地は北青山三丁目の海拔 34m、最低地は JR 浜松町駅前ガード付近の海拔 0.08m です。

土地の起伏に富んだ港区には、名前のつけられた坂が 80 余りあり、名前の由来から歴史や文化を知ることができます。

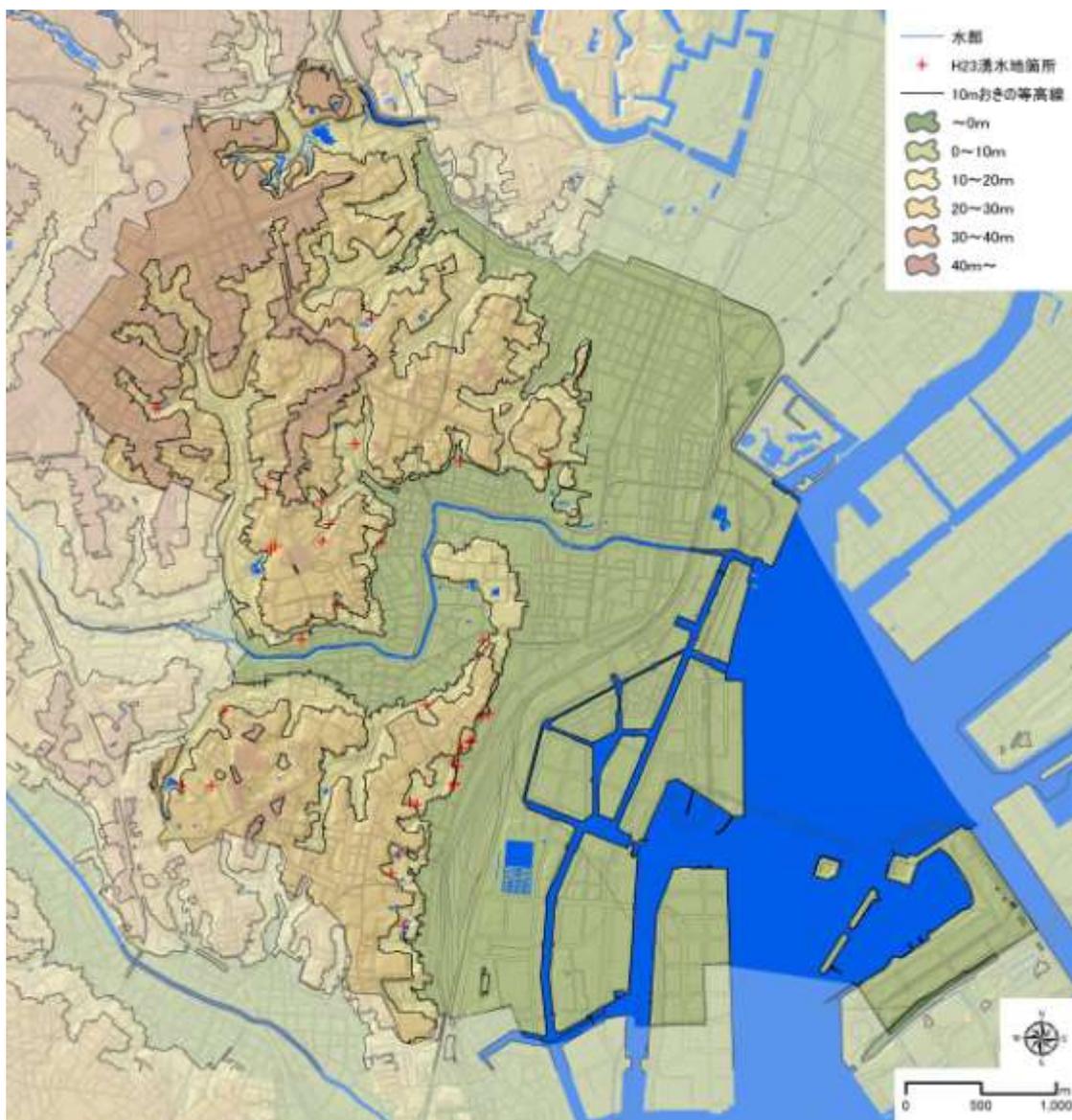


図 3-1 港区の地形と水系

出典：●●●

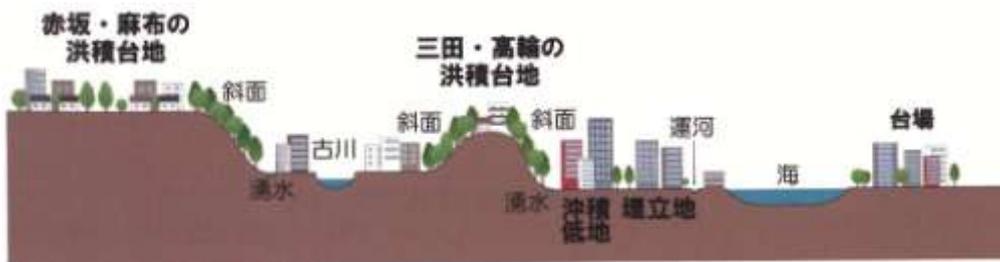


図 3-2 港区の地形と水系

②. 湧水

起伏に富んだ地形のため、港区では古くから滝やきれいな湧き水があったことが知られています。

各所に公園等として残る大名庭園や武家屋敷の日本庭園では、この起伏と湧水をうまく利用して美しい景観がつくられていました。現在も「柳の井戸（善福寺）」、「根津美術館」等の 20 箇所以上（図 3-1）で自然に湧き出した湧水が確認されています。しかし、土地の改変や舗装地の増加による雨水の地下浸透能力が低下したことなどから、湧水地は減少しています。

③. 用水・ため池

港区には、かつて三田用水³が流れていました。

1664 年に、江戸六上水の一つとして芝高輪の大名屋敷への飲料水供給の目的でつくられた三田上水は、1722 年に廃止され、後に農業用水として利用されるようになりました。明治から戦前にかけては工業用水としても利用されましたが、農村の宅地化とともに用水の目的がしだいに失われ、1965 年に通水が停止となりました。現在は暗渠化されて道路などになっています。

また、虎ノ門から赤坂見附にかけて、かつてはとても大きな溜池がありました。江戸時代はじめに、外堀兼用の上水源として築造されたものですが、明治時代に埋め立てられました。現在、西側の一部が弁慶堀として残っているものの、往時の溜池の姿はありません。しかし、地下鉄の駅名や交差点にその名を残しています。



図 3-3 ため池

出典：「分間大江戸大絵図」（文政 11 年、1828 年）

出典：「まち探訪ガイドブック」（港区産業・地域振興支援部地域振興課，平成 21 年）P25

³ 世田谷区北沢 5 丁目玉川上水の取水口から都営地下鉄高輪台駅まで 8.5km

④. 河川

港区には、かつては多くの小川が流れていました（前掲の図 3-1）。

しかし、埋め立てや暗渠化により、現在、河川としての姿を残しているのは古川と汐留川に限られます。

【古川】

古川は、延長 4.35km、渋谷区内を「渋谷川」として流れ、天現寺（南麻布 4 丁目）から「古川」と名称を変えて、東京湾に流れ込みます。

かつての水源は、新宿御苑の湧水で、江戸時代には都市排水路としての役割のほか、通船のための拡幅が行われるなど、都市交通・運輸の重要な役割を担っていました。

昭和 30 年代には、一部が埋め立てられ、暗渠化が進みました。また、東京オリンピック開催時の道路整備に伴い、川の上に高速道路が建設されました。水質も悪化の一途をたどります。

その後、水量の確保と水質の改善のため、東京都の清流復活事業によって下水道局落合水再生センターから高度処理水を送水する工事が行われ、平成 7 年 3 月 20 日から通水が始まっています。平成 22 年に BOD は 2mg/l を下回る値を示しています（図 3-6）。

また、港区は、平成 20 年からは「渋谷川・古川河川整備計画」に基づき、古川の水量確保と水質改善、親水空間の創造、沿川の都市景観の向上等に向けた取組みを、東京都や上流の渋谷区と協力して総合的に進めています。

なお、以前は古川にも支流があり、根津美術館（南青山 6 丁目）にある池を水源とする筈川が天現寺橋付近で古川に合流していました。現在、その合流点は暗渠となっています。



図 3-4 古川と水質観測位置図

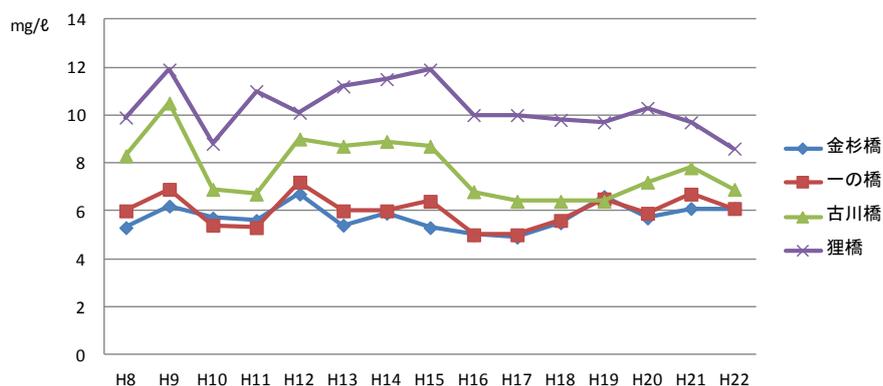


図 3-5 古川の DO の経年変化 (年平均)

出典：港区公式ホームページ/水質汚濁

(<http://www.city.minato.tokyo.jp/kankyo-machi/kankyo/chosa/suishitsu/index.html>)

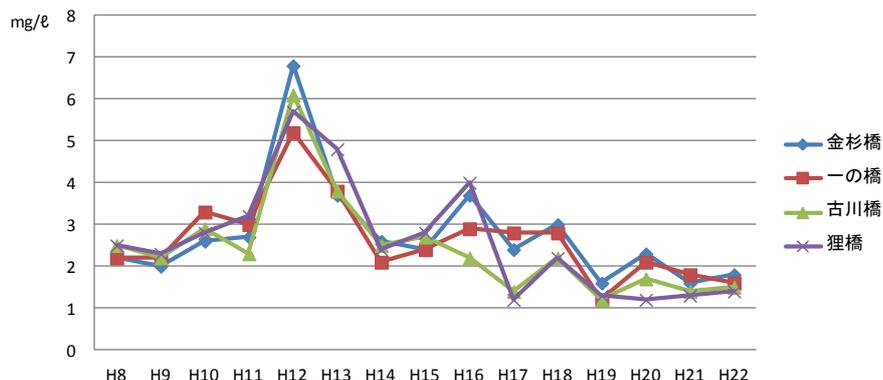


図 3-6 古川の BOD の経年変化 (年平均)

出典：港区公式ホームページ/水質汚濁

(<http://www.city.minato.tokyo.jp/kankyo-machi/kankyo/chosa/suishitsu/index.html>)

【汐留川】

汐留川は、延長 0.9km で、現在は中央区浜離宮庭園の外周の南門橋先から海岸通りに沿い、海岸一丁目との間を流れて汐留川水門先で隅田川と合流します。

潮の干満の影響を上流に及ぼさないように堰堤をつくり、海側の潮水をせき止めたので汐留川の名がついたと言われていました。

慶長 11 年 (1606 年) の日比谷入江の埋め立てにともなって、排水路として造られました。かつては、船宿があって納涼を楽しむ船遊びの基地としても賑わっていたようですが、昭和 29 年 (1954 年) から 38 年 (1963 年) にかけて埋め立てられ、今はその跡を高速道路が通っています。

⑤. 運河

芝浦港南地区には、12 の運河があります。その幅は 15～160m です。運河は、1910 年代より開始された埋め立てとともに造られ、荷物運搬用の水路となっていました。現在でも運搬船やつり船の航行に利用されています。

また、運河沿いには、高浜運河沿緑地など、港区を象徴する親水空間として緑地が整備されています。

運河は、垂直護岸で水深が深いこと、大雨のときには生活排水が流入することがあることなどから、水質の悪化する時期があります。COD（化学的酸素要求量）が 10mg/l を超えると悪臭が発生しやすいと言われています。

運河は、とくに芝浦港南地区にすむ区民や小中学生にとって、シンボリックな存在となっており、身近な自然として重要な環境です。しかし、水質が悪いことやゴミが浮遊していることなどから、アンケートや区民会議で、「汚染を改善したい」、「泳げるくらいきれいにしたい」といった声が多く聞かれました。



図 3-7 運河の位置と水質観測地点

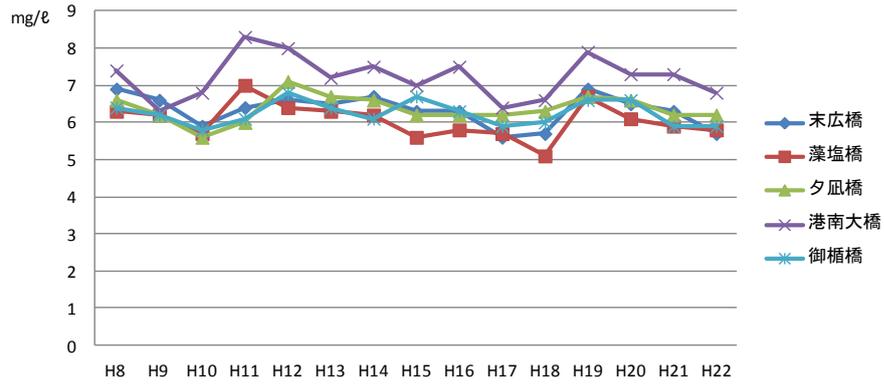


図 3-8 運河の D0 の経年変化（年平均）

出典：港区公式ホームページ/水質汚濁

(<http://www.city.minato.tokyo.jp/kankyo-machi/kankyo/chosa/suishitsu/index.html>)

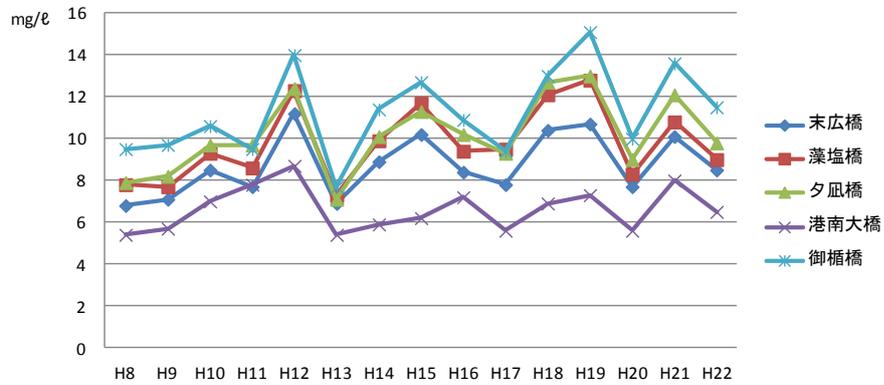


図 3-9 運河の COD の経年変化（年平均）

出典：港区公式ホームページ/水質汚濁

(<http://www.city.minato.tokyo.jp/kankyo-machi/kankyo/chosa/suishitsu/index.html>)

⑥. 東京湾

港区に面する東京湾は、東西に約 30km、南北に約 80km の細長い形をしています。西側を三浦半島、東側を房総半島に囲まれた面積約 1,400km² の海域です。湾の出入り口は狭く、水が外に出にくい閉鎖的な水域となっています。

かつては生物が豊富な干潟が広がり、そこでは潮干狩りをはじめ、さまざまな伝統的な漁業が営まれ、江戸前の食文化を担ってきました。しかし、経済の発展とともに、そうした海辺の多くが埋め立てられて失われてしまいました。

現在、港区の海岸はコンクリート等の垂直護岸が多くを占めていますが、都立お台場海浜公園のある台場地域には、人工砂浜や磯浜といった、人と海のふれあいの空間が整備されています。また、倉庫等の流通施設であった海岸部の埋立地は、近年は高層住宅へと利用形態が転換し、住宅が増加しています。



東京湾の水質は、慢性的な富栄養化状態⁴にあります。

生活排水に由来する窒素やリンの流入量が多いためです。とくに東京湾の最奥部に位置する港区周辺の海では、水があまり入れ替わらないため、その影響は顕著です（図 3-10）。窒素やリンといった栄養塩類の増加は、夏場の赤潮の発生要因となります。また、港区周辺の海は、船舶の航行のため水深は深く掘り下げられており、夏には海底近くの海水の酸素がほとんどなくなってしまいます（図 3-11）。こうした底層における貧酸素化は、秋に青潮の発生をもたらします。港区の海は、生物の生息を脅かす状況にあります。

東京湾の水質を浄化するためには、下水道の整備、流入する水の水質改善、生活排水対策などを進めていく必要があります。また、干潟には水質を浄化する機能があるので、干潟を人工的に整備すれば、水質改善の効果を期待できます。

港区をはじめ、東京湾岸に面する 1 都 2 県 16 市 1 町 6 特別区の 26 自治体は、豊かな海を取り戻すため、「東京湾岸自治体環境保全会議」を設立し、広域的な調査を進め、東京湾の水環境の現況と普及啓発活動を行っています。

小中学生へのアンケートでは、臨海部にある港陽小学校・中学校を中心として、東京湾への親しみが感じられる一方で、ごみが多いなど汚いことから改善したいといった声が多く聞かれました。

⁴人間活動の影響による水中の肥料分（窒素化合物やリンなど）の濃度が上昇すること。富栄養化は公害や環境問題の原因です。

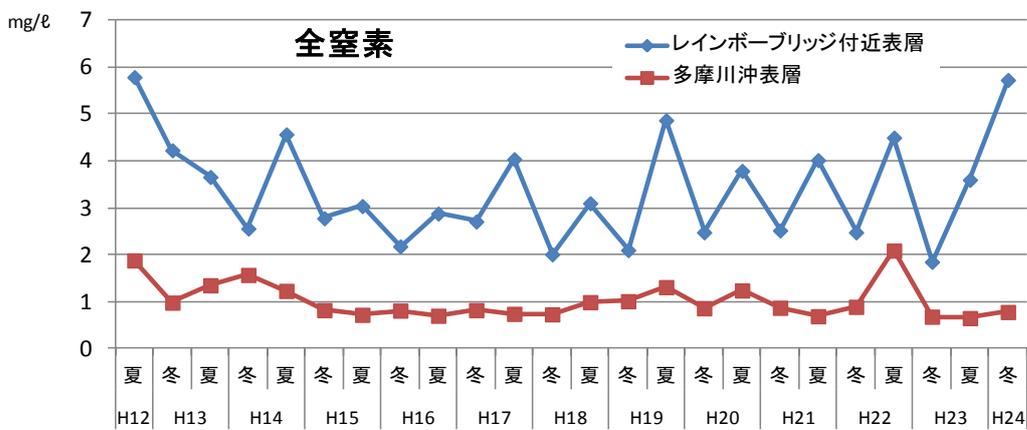
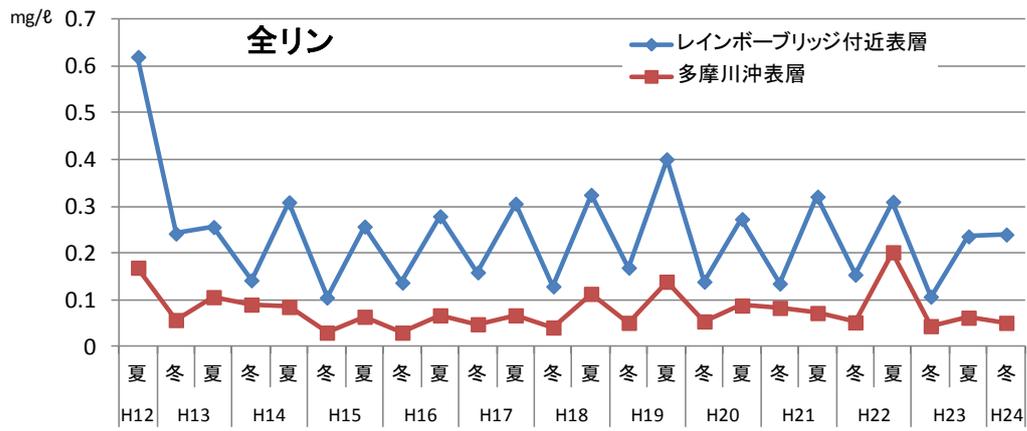


図 3-10 レインボーブリッジ付近と多摩川沖における栄養塩類の経年季節変化
 出典：東京都環境局ホームページ/公共用水域水質測定結果
 (http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/tokyo_bay/measurements/index.html)

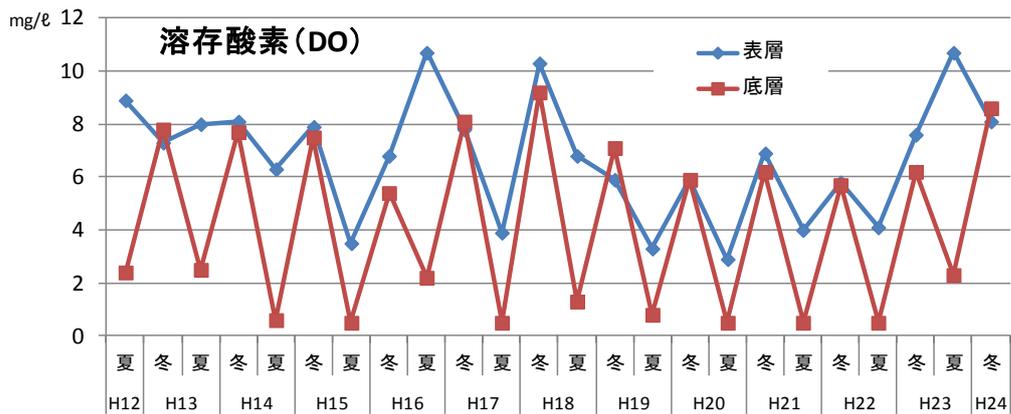


図 3-11 レインボーブリッジ付近における表層と底層の溶存酸素 (DO) の経年季節変化
 出典：東京都環境局ホームページ/公共用水域水質測定結果
 (http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/tokyo_bay/measurements/index.html)

3.1.2 土壌・地質

港区の表層地質は、沖積層が低地部に、ローム層が台地部に、東京層が主に斜面地に堆積しています。

東京層は細砂、粘土の互層で、貝の化石を多く含み、その上層にローム層が堆積しています。ローム層は関東平野に最も普通な火山灰由来の層で5～8mの厚さがあります。沖積層は河川の流域や海岸沿いの低地に分布します。

港区の土壌は、人工改変地が殆どを占めますが、自然教育園や赤坂御用地では黒ボク土壌が比較的広い範囲で残されています。黒ボク土壌は火山灰土壌で、台地や丘陵に広く分布している土壌ですが、都心である港区では希少な森林土壌といえます。

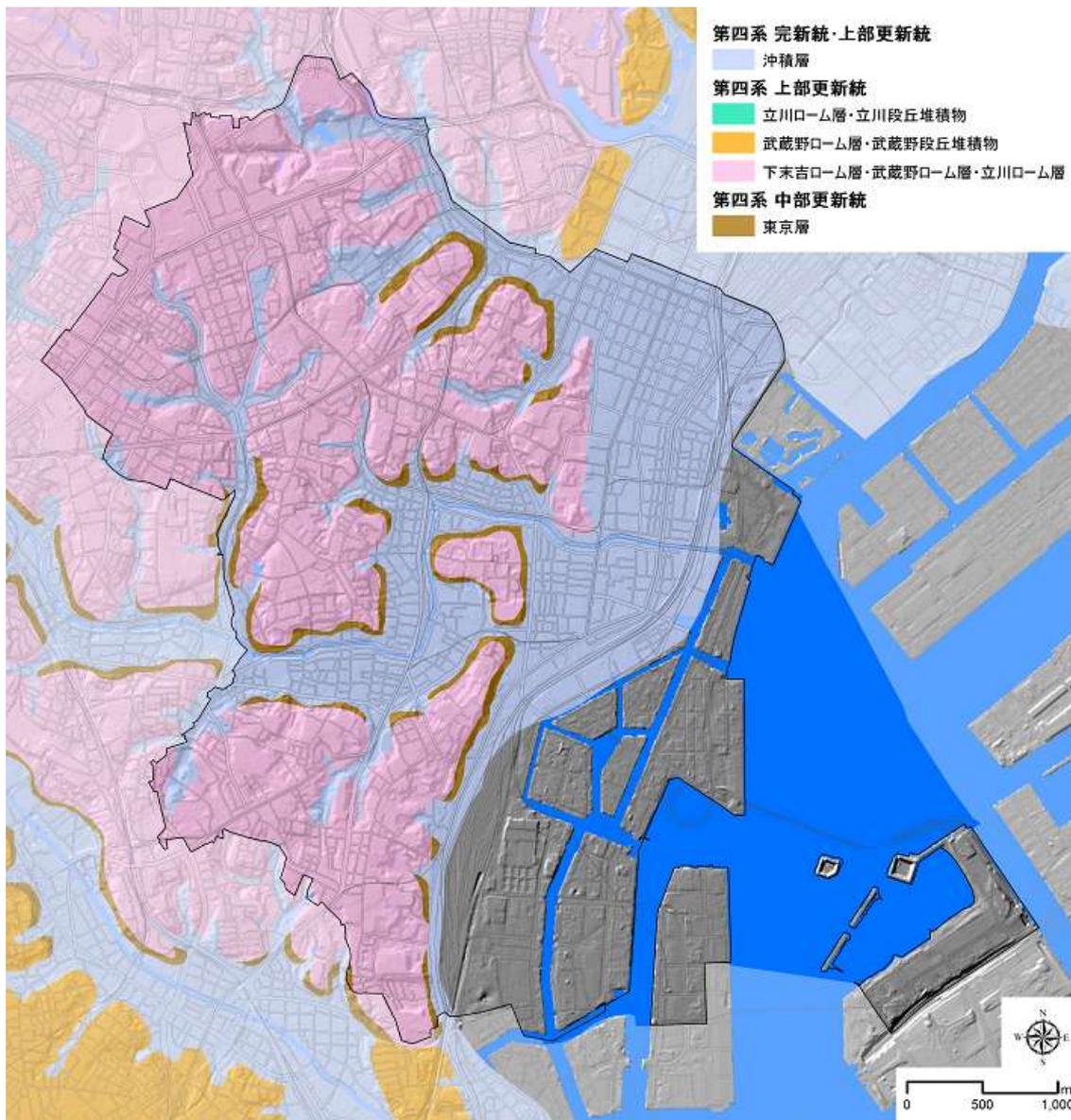


図 3-12 港区の表層地質

※この地図は、国土調査による 1/50,000 土地分類基本調査（表層地質図）「東京東北部、東京西北部、東京東南部、東京西南部」東京都（1996～1998）を使用し港区が作成（複製）したものである。

3.1.3 気象

港区は、冬は降水量が少なく乾燥し、夏は蒸し暑く降水量が多い太平洋側気候にあります。年平均気温は 16.3 度、年降水量は 1,500mm 前後です。

港区に最も近い東京管区気象台（千代田区大手町 1-3-4）の気象観測記録によると、平均気温が 21 世紀の 100 年間で約 3℃上昇していました。これは、地球温暖化による影響だけでなく、ヒートアイランド現象（都市の中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象）による影響が顕著であることを示しています。

平成 20 年 8 月の日最高気温平均をみると（図 3-13）、商業・業務系のビルや舗装道路が多い、新橋・六本木・芝浦付近がとくに気温が高いホットスポットとなっています。一方、昼間に海風の影響を強く受ける品川埠頭付近や、緑が多い自然教育園とその周辺の緑の多い住宅地が、気温が低いクールスポットとなっています。

ヒートアイランド現象の原因は、人工排熱の増加のほか、緑地の減少やアスファルトの舗装の増加による自然の冷却機能が低下したことにあります。クールスポットとなっている地域では、海風によって空気が冷やされるほか、植物の蒸散など生物多様性の“気候調整機能”が働いているといえます。

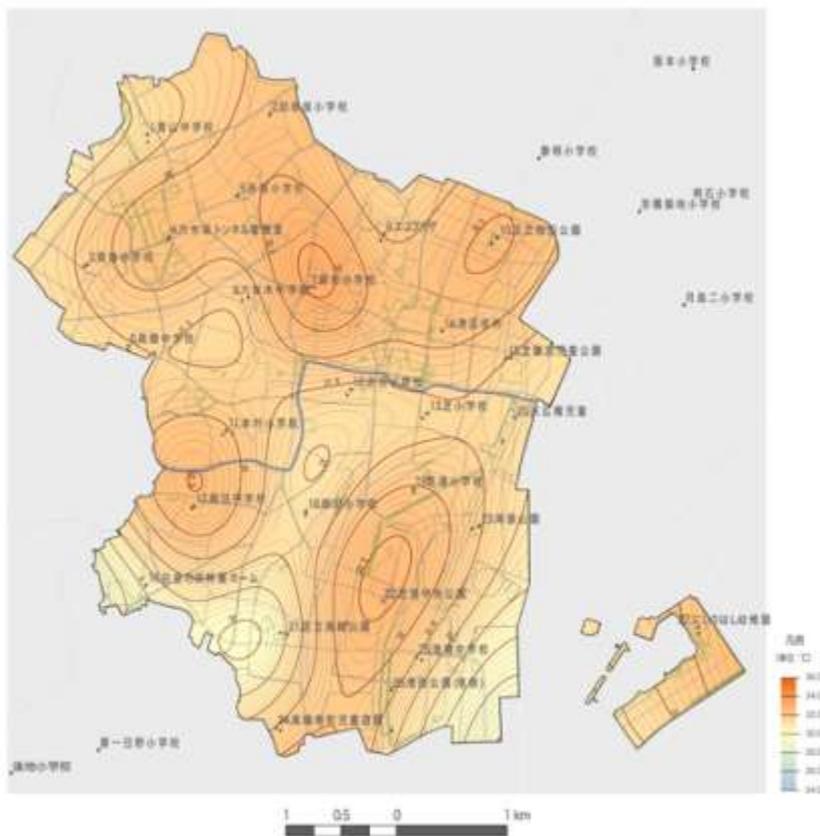


図 3-13 平成 20 年度 8 月の日最高気温平均値図

出典：「港区 ヒートアイランド現象解析調査」

<http://www.city.minato.tokyo.jp/heatisland/h18-20/Site/Top.html>

年降水量は、長期的には減少傾向にあります（図 3-14）。一方、最大 1 時間降水量は増加傾向にあり、短時間に多量の雨が降ることが多くなってきました（図 3-15）。こうした変化が起きると、港区のようにアスファルトや人工構造物で被覆された都市では、都市型水害（内水氾濫）が起きやすくなるだけでなく、地中に雨水が浸透しにくく表面を流れやすくなるため、自然な水循環が機能しないことや、さらなる気温の上昇を招く恐れがあります。また、こうした影響は区内の植生にも影響を与えることも懸念されます。

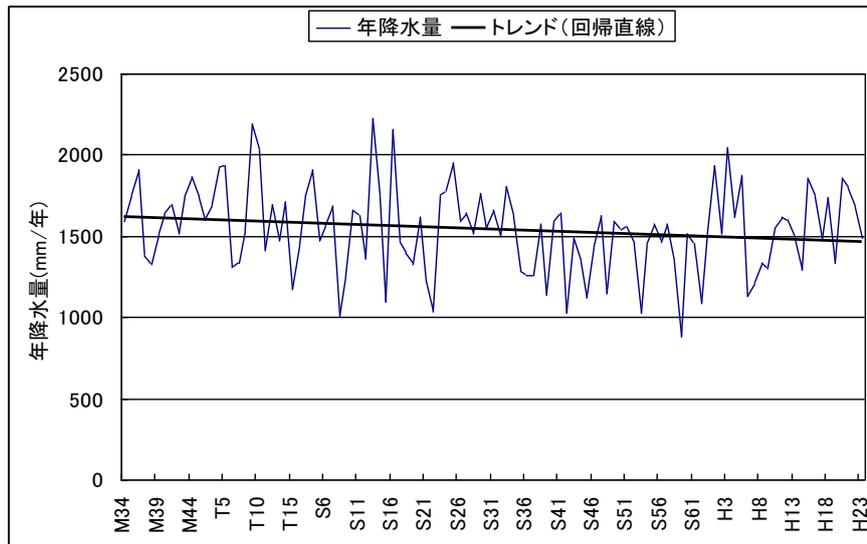


図 3-14 年降水量の推移（東京管区気象台）

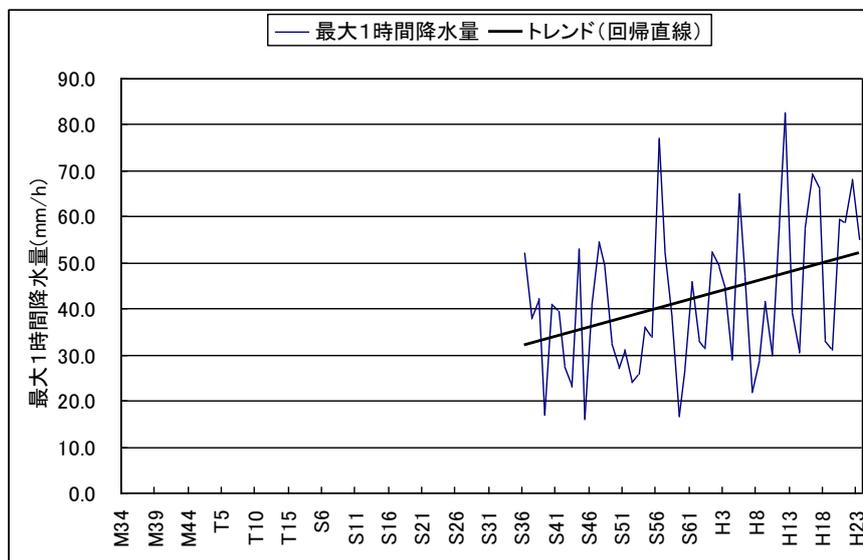


図 3-15 最大 1 時間降水量の推移（東京管区気象台）

3.2 自然環境

3.2.1 土地の状況

①. 土地利用の変遷

江戸時代から明治初期の港区は、現在のように埋め立てられていませんでした。沿岸部には漁村や町家が並んでおり、山の手台地上には武家屋敷が立ち並び、谷筋の低地には町人の住む寺社の門前町があり、いわゆる江戸の下町に連なっていました。現在のような建築物が密集した状態ではなく、散在していたようです。

当時の海岸線は現在の JR 東海道線付近にあり、河口断崖および泥地となっていたようです。斜面には松林や雑木林が、台地上には畑や茶畑などが、低地には水田や畑がみられたようです。竹藪も所々にみられ、芝公園の西側には杉林もあったようです。青山霊園や青山公園周辺は比較的まとまった雑木林と草地在り、汐留にはまとまった草地があったとされています。また、まとまった湿地は溜池山王周辺にみられたようです。砂浜は、今の芝浦運河あたりでこしみられたようです。

明治時代の末から大正年間、昭和初期にかけて海岸部の埋め立てが進み、昭和 42 年にはほぼ現在の海岸線が形成されました。現在の芝浦・海岸地区は明治末から昭和 35 年、港南地区は大正から昭和 42 年に埋め立てられました。台場地区は昭和 38 年～49 年に埋め立てられ、商業地や公園として整備されたほか、貯木場は人工砂浜になり、高層住宅も数多く建設されました。ビルの高層化は 1990 年代の後半から急速に進み、現在に至っています。

古川は、江戸時代には河口に河岸や雑魚場があり賑わっていましたが、昭和 30 年代の東京オリンピック開催時の道路整備に伴い一部が埋め立てられ、新宿御苑の水源も絶たれ暗渠化が進みました。

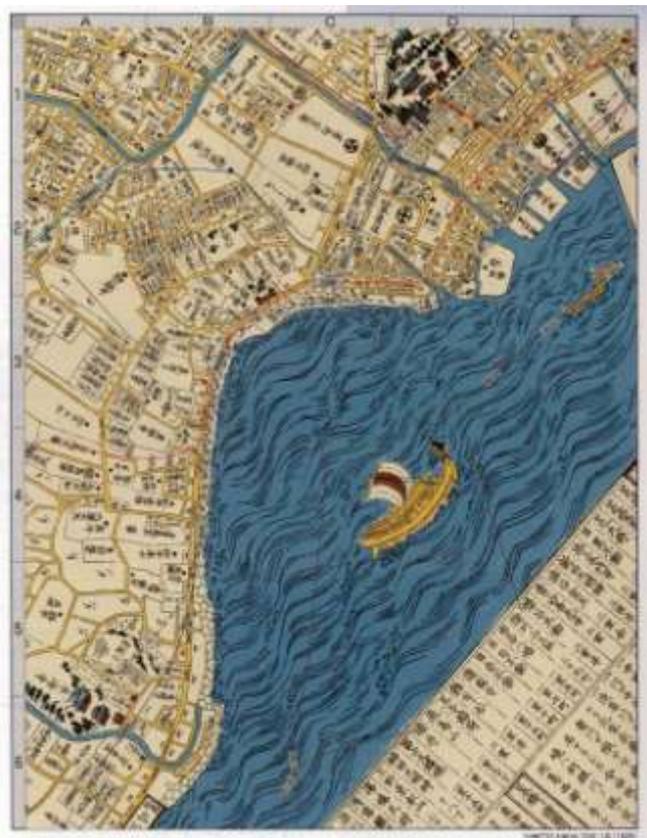


図 3-16 江戸時代（1828 年）の芝浦港南地区

出典：●●●

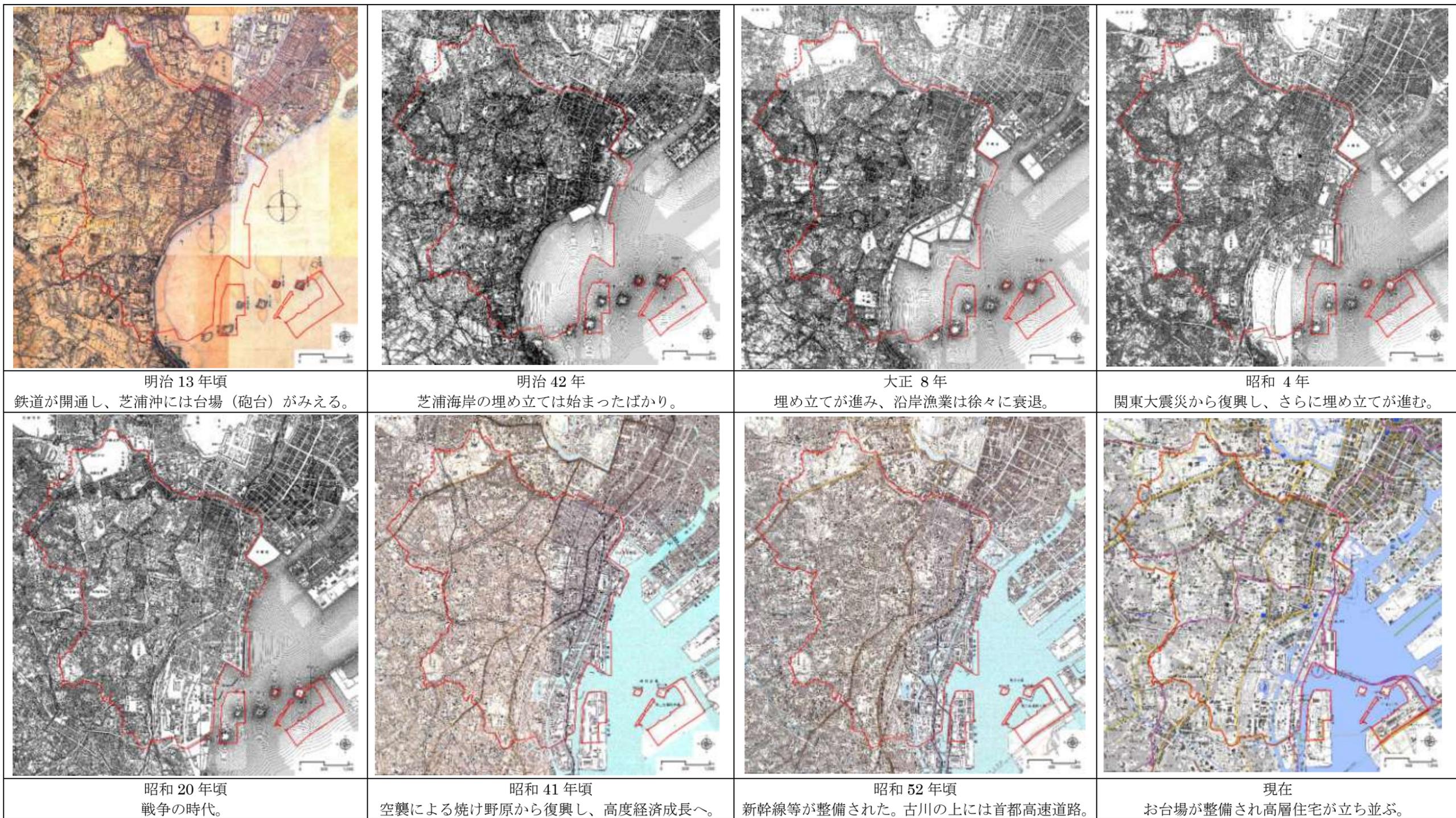


図 3-17 地形図による土地利用の変遷（明治 13 年頃～昭和 60 年頃）

出典：●●●

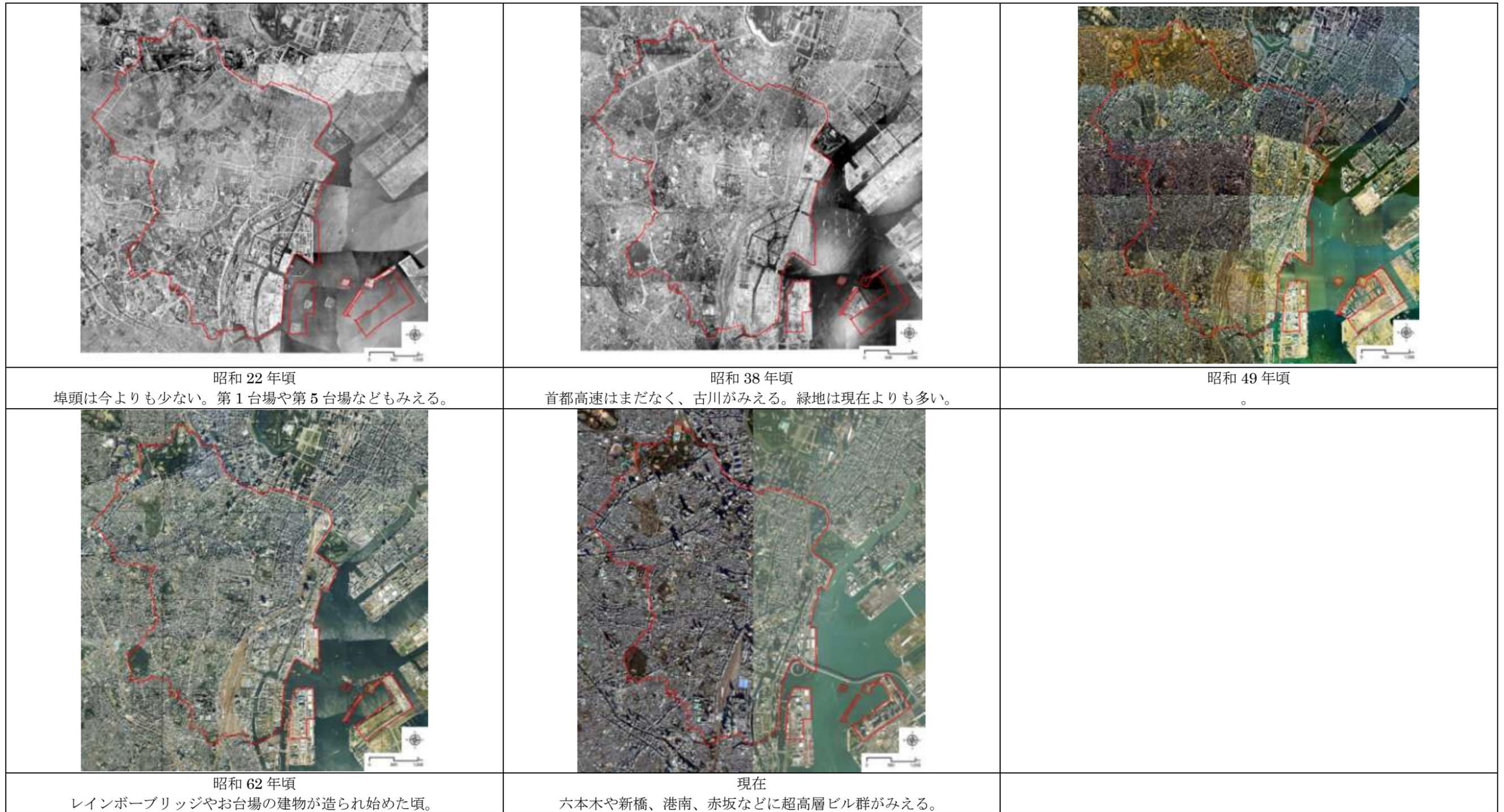
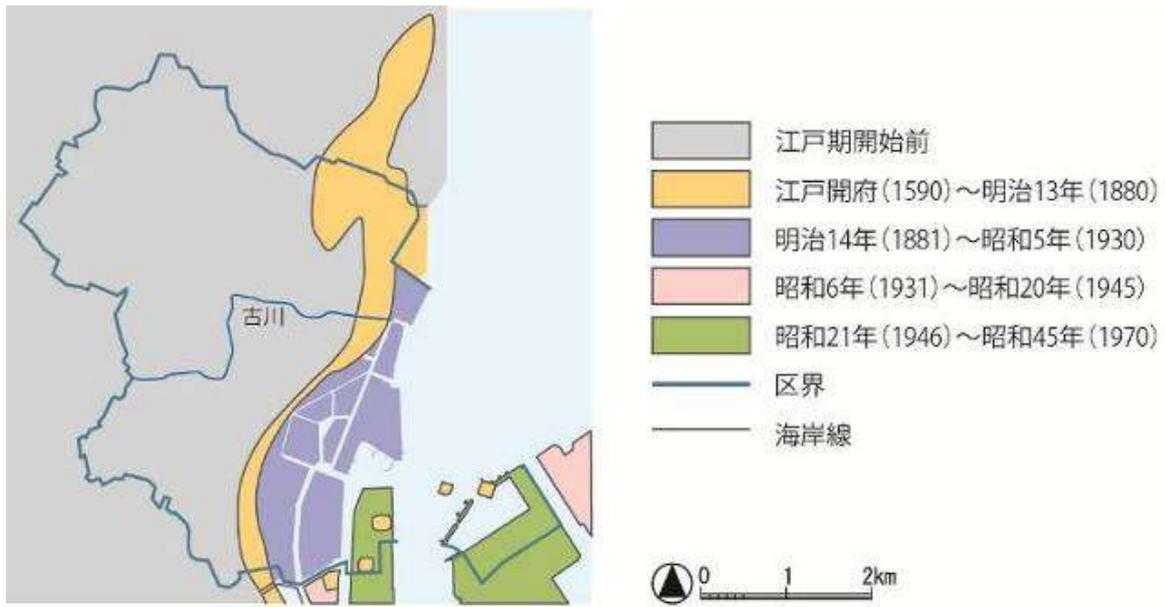


図 3-18 航空写真による土地利用の変遷（昭和 22 年頃～現在）
出典：●●●



昭和45年（1970）までの埋立

図 3-19 埋立の歴史

出典：「東京都臨海部における埋立地造成の歴史」（遠藤毅，2004）をもとに作図

②. 現況の土地条件

更新世段丘は切土され、低地では盛土・埋め立てが繰り返されてきました。

土地利用はめまぐるしく変化しましたが、山地斜面等や凹地・浅い谷が散在しており、かつての面影をわずかに残しています。

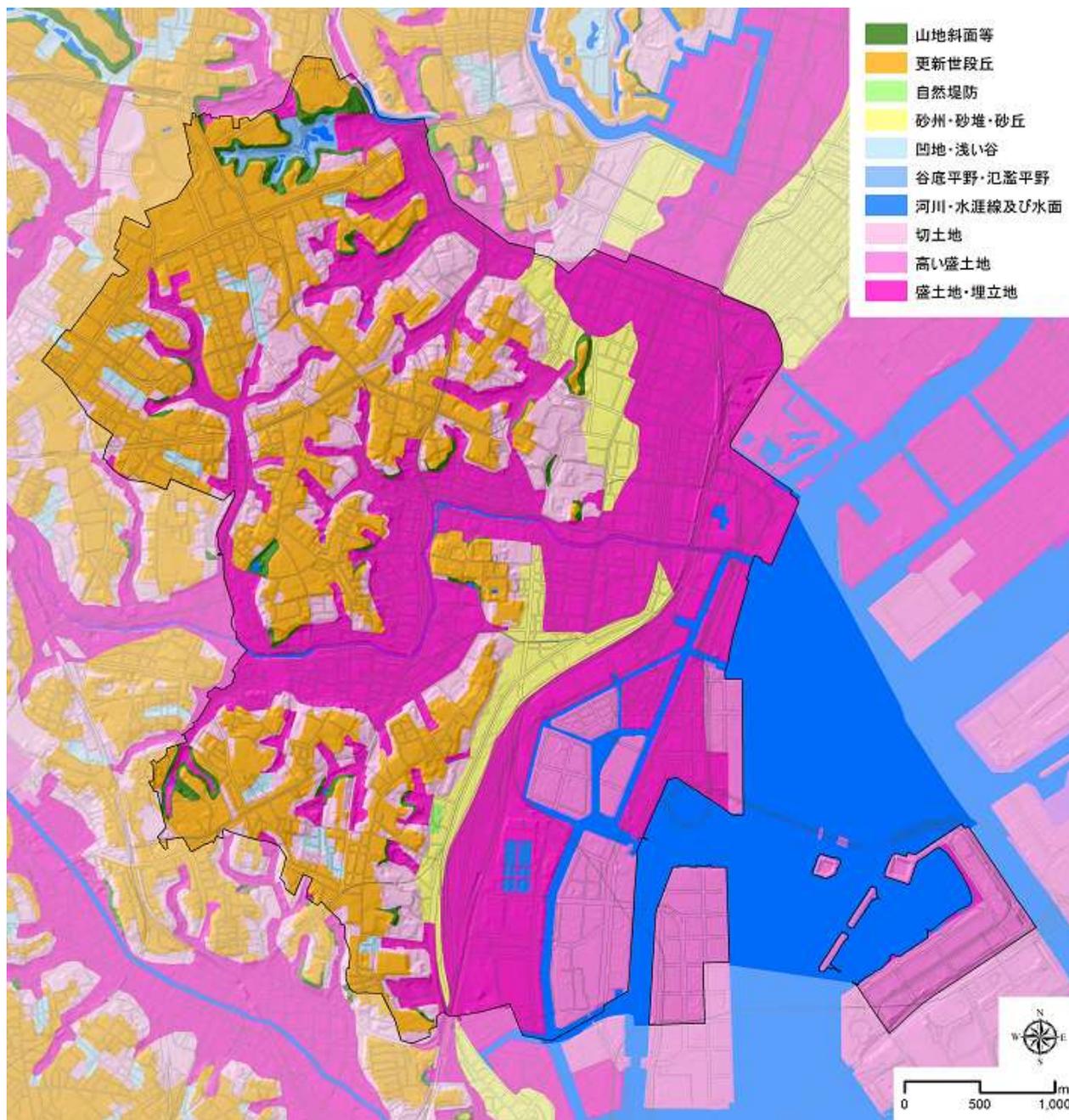


図 3-20 現況の土地条件

出典：「土地条件図」国土地理院 (http://www.gsi.go.jp/bousaichiri/lc_index.html)

3.2.2 緑被分布

①. 広域な緑地の分布

港区の周縁部には、中央区の浜離宮恩賜庭園、千代田区の皇居、新宿区の新宿御苑、渋谷区の明治神宮・明治神宮外苑、台東区の上野恩賜公園（不忍池）など、様々な大規模緑地が隣接しています。また、これらの大規模緑地のほかに、港区の中心から半径 10km 以内には、小石川植物園や林試の森公園など比較的まとまった緑被地（主に樹林地）が点在しています。一方、まとまった草地や農地は少なく、10km 以上離れた練馬区や世田谷区では散見されます。河川は荒川・多摩川に挟まれ、その中に隅田川が流れています。

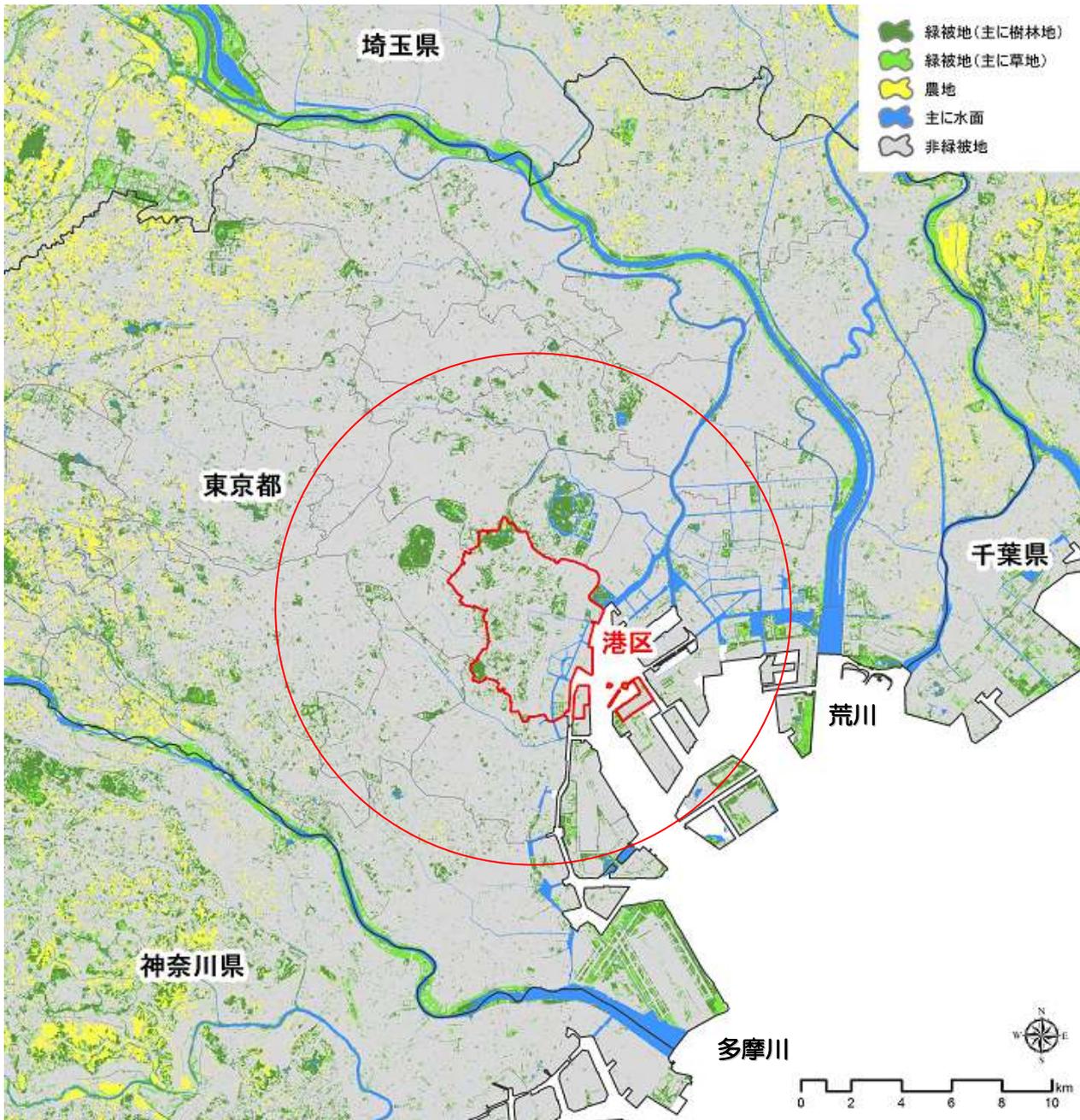


図 3-21 広域緑地分布

「緑被分布図」(国土交通省都市・地域整備局, 2007) をもとに作図

②. 港区の緑被分布の状況

港区の緑被率は21.78%で、港区全域の約5分の1にあたる451.85haが緑（樹木被覆地、草地、屋上緑地）で覆われています。緑被分布を図3-22に示しました。緑被率は23区では4位で、緑が多い地域といえます。港区の緑被率は、昭和49年から平成23年にかけて徐々に増加していますが、再開発などに伴う緑の創出が主な要因です。

港区の主要な緑地は、台地と斜面地を中心に分布しています。台地上には、赤坂御用地、青山霊園、自然教育園、有栖川宮記念公園等のゆかりある大規模な緑地（表3-1）が、斜面地の大部分には樹林が分布します。また、民間施設の公開空地等においても、まとまったみどりがみられます。



図 3-22 緑被分布

「港区緑の実態調査（第8次）」のデータから作図

表 3-1 主な緑地の来歴

名称	歴史的な由来
赤坂御用地	紀州徳川家中屋敷。明治5年（1872年）邸と敷地が皇室に献上され赤坂離宮となる。
旧芝離宮恩賜庭園	元禄年間に大久保忠朝が造った庭園。明治9年（1876年）に離宮となった後、大正13年（1924年）から都立庭園となる。
国立科学博物館附属自然教育園	南北朝時代、白金長者と呼ばれた豪族柳下上総介の屋敷。
八芳園	江戸時代、大久保彦左衛門の屋敷。
有栖川宮記念公園	盛岡藩主、南部家の下屋敷。有栖川宮家の所有の後、昭和9年（1934年）に東京市立公園となる。昭和50年区に移管。
芝公園	明治6年（1873年）太政官布達により増上寺の境内を含めて公園となる。上野公園、浅草公園と共に日本初の公園。
青山霊園	大久保利通、犬養毅、乃木希典、尾崎紅葉、北里柴三郎ら12万人あまりの墓所。
台場	ペリー来航後、黒船の来襲に備えて幕府が築いた砲台。

緑被地の内訳（図 3-23）をみると、樹木被覆地が 18%と多いことに対し、草地は 2%と少なくなっています。

また昭和 49 年からの緑被地の推移をみると、緑被地面積は徐々に増加傾向にあります。その一つの要因として、拠点となるような民間施設の緑地整備により緑被地が増加したことが挙げられ、都市再生の中での緑の創出が進んでいることがわかります。

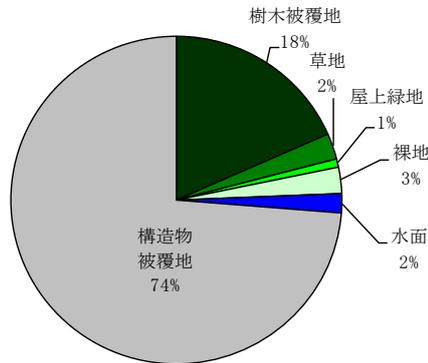


図 3-23 緑被地の内訳

※裸地は土の露出している土地を示す

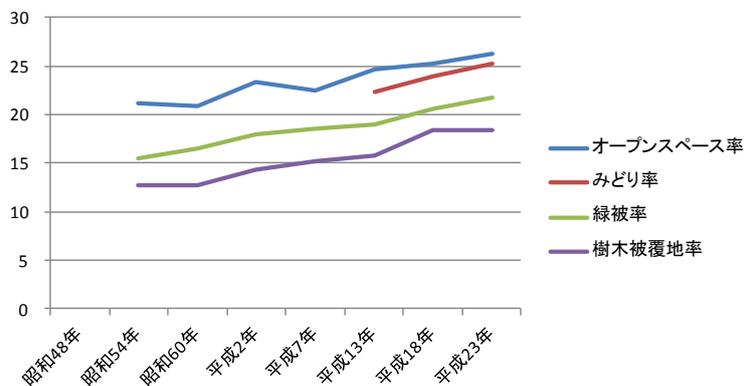


図 3-24 緑被の変化

7 樹林

港区の樹林は、主に赤坂御用地、有栖川宮記念公園、自然教育園といったかつての大名屋敷や、愛宕神社や高輪東禅寺等の社寺林、そして斜面に帯状に分布する斜面林として残されています。

また、東禅寺のアカガシ群落をはじめとした社寺林や、一部の斜面林等ではアカガシやタブノキといった沿岸部の斜面地を代表する樹種がみられ、こうした樹林で自然植生の断片をみることができます。

一方、庭園を起源とする樹林の多くは、果実や花、紅葉が綺麗な樹木が選ばれており、また管理が行き届いた文化的な樹林といえます。

生物多様性の高い樹林とは、階層構造が発達し、様々な植物が生育し、その間に鳥や昆虫等が隠れたり捕食することができるような樹林です。このような樹林は自然教育園等に残されています。雑木林のように人の手が入らなくなったことにより、本来あるべき環境が保たれず生物多様性が失われる例もありますが、港区においては主要な樹林は庭園跡であり、多くの庭園跡の樹林では、過度の管理や利用圧によって、生物が生息・生育しにくい環境となっています。

表 3-2 港区に代表的な樹林環境の例

カテゴリ		
	自然環境の豊かな樹林	庭園跡の樹林
例	自然教育園等	有栖川宮記念公園等
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 港区では多くないが、生物生息・生育環境として適している 林床に草本や低木があり階層構造が発達する 落葉落枝が堆積したふかふかの土壌 	<ul style="list-style-type: none"> 港区における主な樹林 果実や花、紅葉が綺麗な樹種が多い 管理が行き届いており、下草や落ち葉の堆積が少ないため、生物生息・生育環境としては適さない

イ 草地

港区における広い草地は、東京海洋大学のグラウンドや第三台場などに限られます。昔は空き地が草地になっていて、鳥や昆虫等が利用していましたが、今は空き地はほとんどありません。このほかでは、公園や民有地等に整備された芝地が挙げられますが、生物多様性の観点からは、生物が利用しにくい環境といえます。

生物多様性の高い草地とは、高頻度に草刈りをせず、また様々な高さや種類の草本が混在している草地です。三田台公園では、こうした草地をめざし、公園の一部をビオトープとして、昆虫類をはじめとした様々な生物が利用できる草地として管理されています。

表 3-3 港区に代表的な草地環境の例

カテゴリ		
	草刈り頻度の低い草地	芝地
例	東京海洋大学グラウンド、 三田台公園ビオトープ等	亀塚公園の広場等
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 芝地ほど草刈り頻度が高くない ▪ 様々な高さや種類の草本が混在する 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 高頻度で草刈りが行われる ▪ 植物の種数が少ない

ウ 屋上緑地

屋上緑地は、ビルが林立する都会では重要な緑地です。現在、区全体の屋上緑地は、区全体で2,279箇所、169,976.9㎡で、過去10年間では徐々に増加傾向にあります。

ヒートアイランド現象の緩和には屋上緑化は有効な手段のひとつです。地上の緑地から離れているため、主な構成種は造成時に移入・導入された生物（植栽された植物や、土等に混ざって移入したコオロギ類など）のほか、鳥類などの移動能力の大きい生物です。地上の緑地と比べると、生物生息・生育空間としては特殊性が高く利用できる生物は限られますが、都市的な環境のなかで、人が自然を感じる場として重要な緑地です。

エ 市街地

市街地の中では、民有地の庭や生垣、花壇、そのほか土壌の残る場所が、貴重な生物の生息・生育場所となります。

3.2.3 植生

①. 現存植生図

港区の現存植生図を（図 3-25）に示しました。

港区の大部分は市街地等です。シラカシ群集などの自然植生は、自然教育園や赤坂御用地、愛宕山といった限られた場所に残されています。また、緑の多い住宅地や公園、墓地となっている場所にも、比較的まとまった樹林がみらるところがあります。

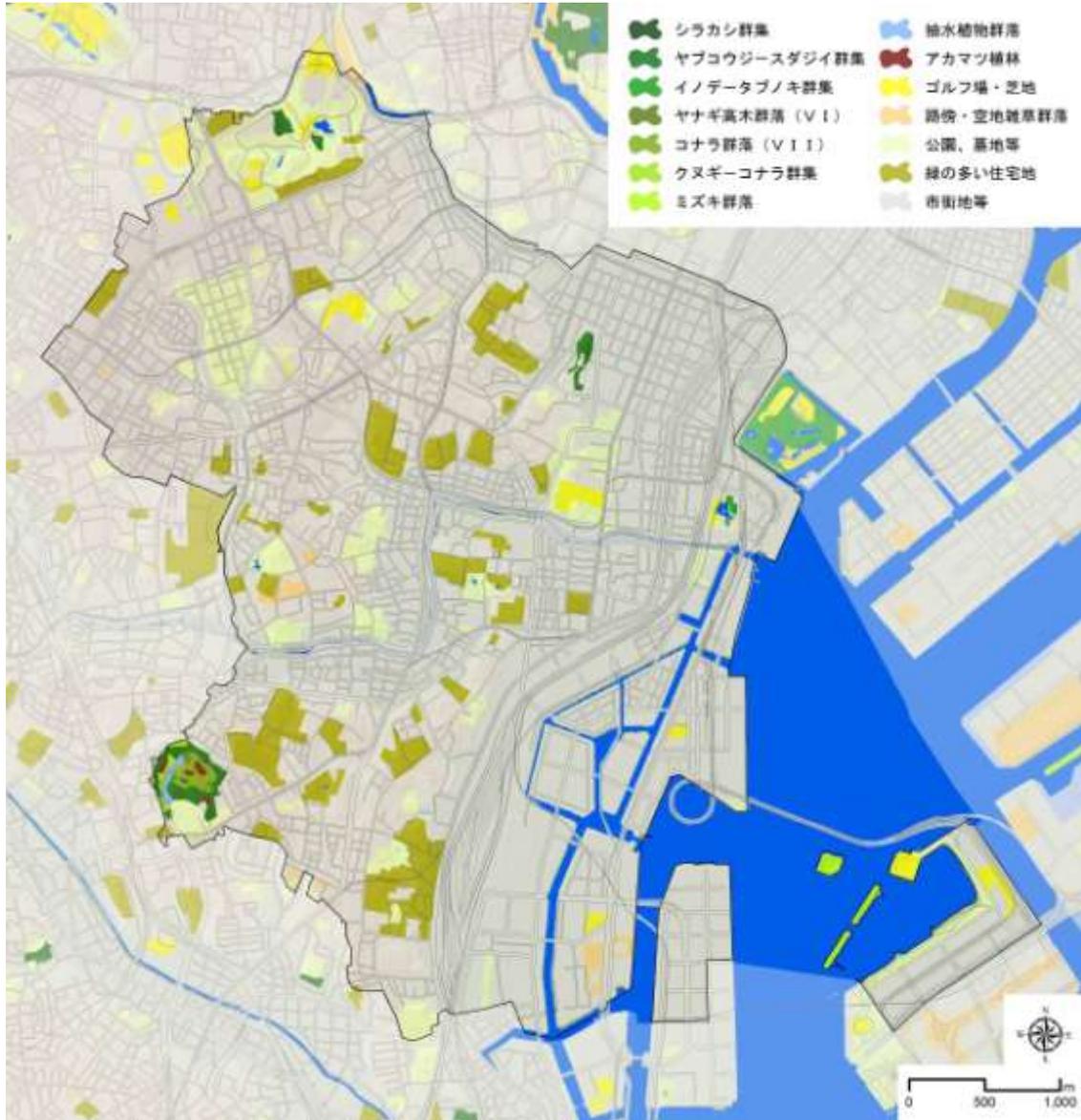


図 3-25 港区の植生

「自然環境保全基礎調査 植生調査」（環境省 自然環境局 生物多様性センター）の植生図データから作図
(<http://www.vegetation.jp/>)

②. 重要な植物群落

環境省自然環境局による特定植物群落調査では、自然林として高輪東禅寺のアカガシ林とシラカシ林、自然林・植栽として自然教育園のスダジイ林が特定植物群落として選定されています。

表 3-4 重要な植物群落

名称	選定基準	相観区分	面積 (ha)
高輪東禅寺のアカガシ林とシラカシ林	A (原生林もしくはそれに近い自然林)	暖温帯常緑広葉高木林	1.00
自然教育園のスダジイ林	A (原生林もしくはそれに近い自然林), F (過去において人工的に詳細されたことが明らかな森林であったも長期にわたって伐採等の手が入っていないもの)	暖温帯植生	20.00

③. 天然記念物等

港区には、国、東京都及び区指定の天然記念物として、善福寺のイチョウ、自然教育園のシイ、旧細川邸のシイ、芝東照宮のイチョウ、増上寺のカヤ、氷川神社のイチョウがあります。

表 3-5 区内の天然記念物一覧

名称	所在	指定区分	備考
善福寺のイチョウ	元麻布 1-6-21	国	
自然教育園のシイ	白金台 5-21-5	国	教育園全体が国の天然記念物及び史跡
旧細川邸のシイ	高輪 1-16-25	都	
芝東照宮のイチョウ	芝公園 4-8-10	都	
増上寺のカヤ	芝公園 4-7-35	区	
氷川神社のイチョウ	赤坂 6-10-12	区	



④. 巨木

社寺や旧武家屋敷跡地などには、現在も古くからの樹木が残っています。「港区みどりの実態調査〈第8次〉」の樹木調査では、72本の幹周り393cm以上(直径125cm以上)の巨木が確認されています。

⑤. 保存樹木・樹林

港区における保護樹木および樹林の分布を図 3-26 に示しました。

保護樹木は、平成 24 年 3 月 31 日時点で 641 本で、そのうち 319 本は生育良好な状態です。高輪地区で最も多く指定されています（264 本）。

保護樹林は、平成 24 年 3 月 31 日時点で 26 箇所、高輪地区で最も多く指定されています（10 箇所）。

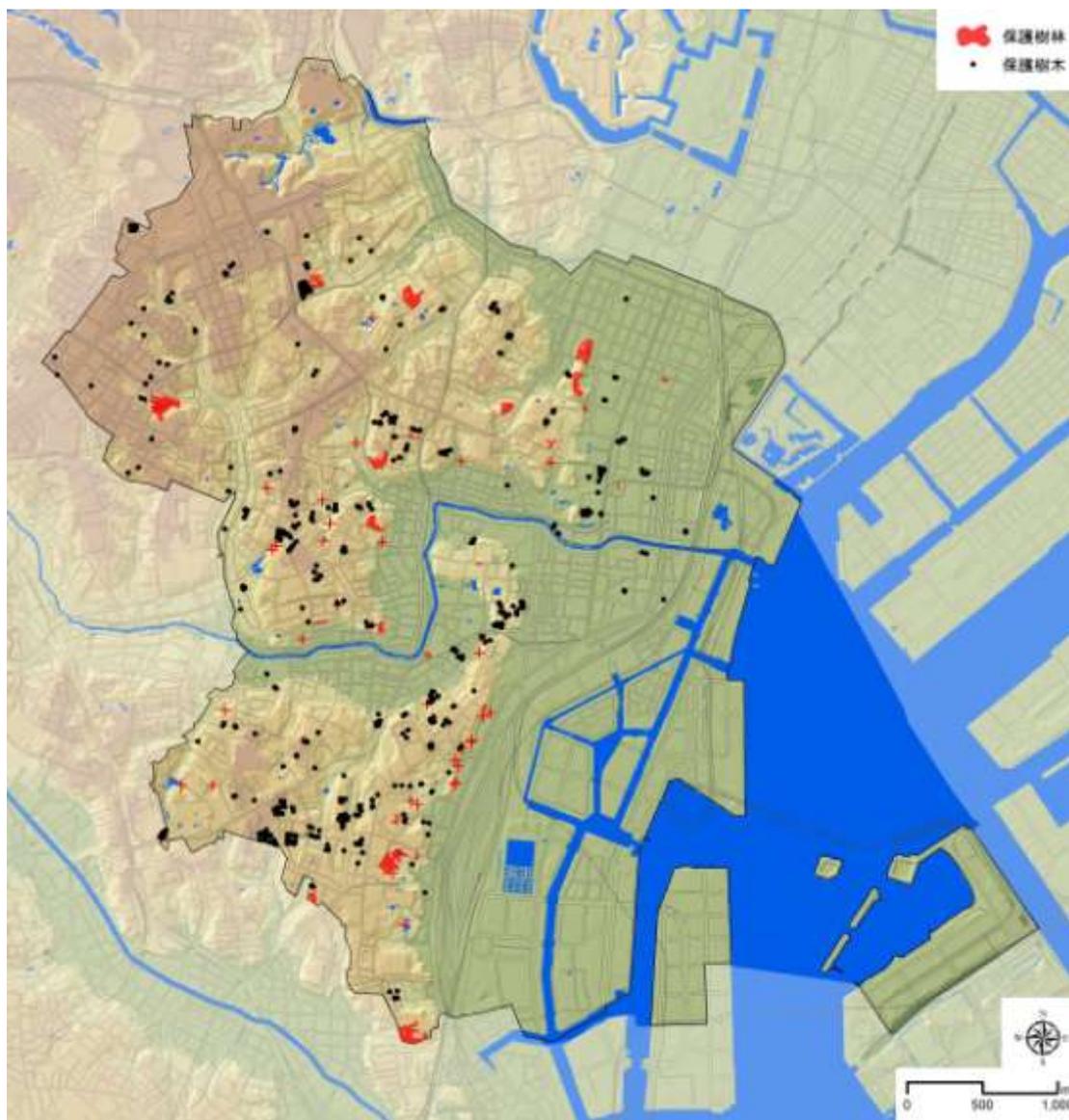


図 3-26 港区の保護樹木及び保護樹林分布

「●●●」から作図

3.2.4 生物相

港区では、区内の動植物や自然に関する文献などの既存情報を収集・整理するとともに、既存情報がない主要な緑地を対象として、平成 20～21 年度に 20 年ぶりに動植物の現況調査を行いました。ここでは、既往文献のうち情報が豊富な自然教育園及び赤坂御用地の生物と現況調査結果について述べます。

①. これまでに記録されている生物相

港区でこれまでに記録されている生物は 6,561 種です。環境省や東京都が絶滅のおそれがあるとしている希少種もみつまっている一方で、外来種も多く侵入していることがわかっています。

港区の生物相については、これまでに多くの調査が行われています。自然教育園では継続的な調査が行われており、膨大なデータの蓄積があります。赤坂御用地では、国立科学博物館が 2002 年～2003 年に昆虫類などの調査を行っています。また、港区は 1987 年～1988 年と 2008 年～2009 年の 2 回、港区全域を対象とした港区生物現況調査を行っています。そのほか、旧芝離宮恩賜庭園、古川や海の生物についても資料が豊富です。

表 3-6 港区で記録されている生物

分類群	現況						合計
		第1次	赤坂御用地	自然教育園	そのほか	文献	
植物	637	1,099	-	1,090	625	1,186	1,331
蘚苔類	77	-	-	58	-	58	103
地衣類	13	-	-	16	-	16	27
担子菌類	54	-	-	120	-	120	145
鳥類	77	74	46	139	94	169	169
哺乳類	3	-	1	2	-	2	5
爬虫類	9	11	-	11	4	15	15
両生類	3	4	-	3	3	4	6
昆虫類・クモ類	724	408	1,771	2,327	879	3,513	3,686
土壌動物	199	-	30	246	134	343	464
淡水魚類	31	8	-	11	25	29	40
淡水の底生動物	146	-	-	11	59	68	179
淡水の水生植物	3	-	-	-	-	-	3
海水魚類	47	29	-	-	98	101	104
海の底生動物	135	42	-	-	200	216	271
海藻	13	-	-	-	-	-	13
合計	2,171	1,675	1,848	4,034	2,121	5,840	6,561

※参考文献：港区生物現況調査（第2次）報告書（港区，2010）

②. 重要な緑地の生物相

7 自然教育園の生物相

自然教育園は、港区の生物多様性にとって重要な拠点です。面積が約 20ha と広大な緑地で、長年にわたり自然に近い状態で樹林環境が保たれてきました。自然教育園の生物は、1969 年から 2008 年まで詳しく調査されており、これまでに 4,034 種の生物が確認されています。



表 3-7 自然教育園で記録されている生物の種数（文献調査）

分類群	種数	希少種	外来種
植物	1,090	64	116
蘚苔類	58	1	—
地衣類	16	—	—
担子菌類	120	—	—
鳥類	139	50	13
哺乳類	2	1	—
爬虫類	11	10	1
両生類	3	2	1
昆虫類・クモ類	2,327	38	37
土壌動物	246	3	—
淡水魚類	11	3	4
淡水の底生動物	11	5	1
淡水の水生植物	—	—	—
合計	4,034	177	173

自然教育園周辺は、太古から樹林であったと考えられています。江戸時代、増上寺が管理していた後、松平讃岐守の下屋敷となりました。明治時代には海軍の火薬になったこともあります。大正時代、宮内省の管轄となり、白金御料地と呼ばれるようになりました。昭和 24 年、国立自然教育園として一般に公開され、昭和 37 年から国立科学博物館附属自然教育園になりました。

園内には広大な樹林、池のほか、3 ヶ所の湧水があります。生物では、区内ではここで見られない種が多く確認されています。植物では、水辺に生えるシロバナサクラタデやツリフネソウなど、樹林性のニリンソウやマヤランなどがあります。動物では、都会では希少なシロマダラやジムグリが生息しています。

その一方で、都市林としての特徴もあります。植物では、アオキやシュロといった種子散布様式が鳥散布型の樹木が増えています。また、ハシブトガラスの数が多く、生態系のバランスが歪んだ状況にあると言われています。

参考文献：自然教育園報告第 1～39 号（国立科学博物館附属自然教育園，1969～2008）

イ 赤坂御用地の生物相

赤坂御用地も、港区の生物多様性にとって重要な拠点です。面積が約 50ha、古くから残る広大な緑地です。赤坂御用地の生物については、国立科学博物館が、2002 年～2003 年にかけて哺乳類、鳥類、昆虫類、クモ類、土壌動物及びプランクトンの調査を行い、1,848 種の生物が確認されています。



表 3-8 赤坂御用地で記録されている生物の種数（文献調査）

分類群	種数	希少種	外来種
植物	—	—	—
蘚苔類	—	—	—
地衣類	—	—	—
担子菌類	—	—	—
鳥類	46	10	2
哺乳類	1	—	—
爬虫類	—	—	—
両生類	—	—	—
昆虫類・クモ類	1,771	21	24
土壌動物	30	—	3
淡水魚類	—	—	—
淡水の底生動物	—	—	—
淡水の水生植物	—	—	—
合計	1,848	31	29

江戸時代以前、現在の赤坂御用地一帯は原野だったと言われています。1632年に紀州徳川家の中屋敷となりましたが、当時は現在より樹林の面積は狭かったことが記録からわかります。現在、敷地の三分の一は広葉樹を主体とした樹林です。樹林や草地の手入れが日常的に行われていますが、スダジイ、アカガシ、シラカシなどの常緑樹やムクノキ、ケヤキ、カエデ類などの落葉樹の混交林の一部では、基本的に自然の遷移に任せた管理が行われています。また、心字池、菖蒲池大池など、水辺が豊かです。

生物では、カワセミの繁殖が確認されているほか、タヌキが生息しています。また、セミ類の成虫に寄生する希少なセミヤドリガが確認されるなど、江戸時代から引き継がれた里山的な環境が残っています。池では、秋篠宮邸池の環境がとくに優れていて、3回の調査で、環境省レッドリストで準絶滅危惧種となっているベニイトトンボなど、18種のトンボ類が確認されています。

参考文献：国立科学博物館専報 第 39 号（国立科学博物館，2005）

③. 生物相の現況

7 概況

港区では、平成 20~21 年度に 20 年ぶりに港区生物現況調査（第 2 次）」を実施しました。現地調査では、図 3-27 に示した 41 箇所の調査地点で 2,171 種類が確認されています。このうち、環境省や東京都が絶滅のおそれがあるとしている希少種は 98 種、外来種は 212 種がみつかっています。



図 3-27 調査した緑地

多かったのは、スズメやドバト、カラスなどの都市鳥や、明るい環境を好むスズメノカタビラやオニタビラコなどの路傍雑草、緑地の面積が小さくても生息できるアブラゼミなどのセミ類やクロヤマアリなどのアリ類、食草や蜜源となる花があれば生息できるチョウ類など、都会の環境に適応した生物でした。

区民対象のアンケートからも、身近に見かける生きものとして、ハトやスズメ、カラス、セミなどが多く挙げられています。

概して都会的な要素が強いですが、残された樹林や草地、河川や海辺などには、それぞれの環境に適応した生物が見られます。

台地上には、赤坂御用地、青山霊園、自然教育園、有栖川宮記念公園といったゆかりある緑地、斜面地には広い範囲で樹林があります。そのような樹林では、アイナエ、ヒグラシといった都市では少なくなった種を今でもみることができます。また、都市再生による民間の大規模緑地や屋上緑地が点在しており、生物の生息空間となっています。

草地は公園などにあります。人の利用を重視した丈の低い草地がほとんどですが、三田台公園ビオトープなどには、粗放的に管理され、生物の生息に適した草地があり、オオカマキ

リ、シヨウリョウバッタ、エンマコオロギなどが多く生息しています。

有栖川宮記念公園や旧芝離宮恩賜庭園の池、弁慶堀などは止水域です。ブルーギなどの外来種が放されていて、在来の生物に悪い影響を与えています。モツゴ（クチボソ）のような在来の生物も残っています。また、古川はほとんどが上部を首都高速道路に覆われていますが、海とつながっているため、ウナギ、スズキ、ボラなどが遡上してきています。

海沿いでは、キンクロハジロ、ホシハジロといったカモ類が越冬しています。しかし、垂直護岸がほとんどで、そのようなところに生物は多くありません。お台場周辺には人工の砂浜や磯浜があり、遠浅で多様な環境になっていて、アサリなどの多くの生物が生息・生育しています。また、お台場海浜公園や第三台場には、ハマヒルガオ、チャイロチビゲンゴロウといった海浜性の種が生息・生育しています。

港区でみられる生物の多くは都市環境に適応した種ですが、都市では少なくなってしまう種を見ることもできます。また、オオルリ、キビタキといった渡り鳥が渡りの中継地として一時的に立ち寄っています。

このように、身近な環境に多くの生物が存在していることは、あまり知られていません。区民との意見交換会などでは、生物の生息・生育環境を増やして、身近な自然にふれる機会を増やすことのほか、身近な生物に気づく視点を増やす必要があるとの声がありました。

表 3-9 「港区生物現況調査（第2次）」で確認された生物の種数

分類群	種類数	希少種	外来生物
植物	637	18	146
蘚苔類	77	—	1
地衣類	13	—	—
担子菌類	54	—	—
鳥類	77	27	3
哺乳類	3	—	1
爬虫類	9	5	1
両生類	3	2	1
昆虫類・クモ類	724	11	16
土壌動物	199	1	5
淡水魚類	31	7	9
淡水の底生動物	146	9	13
淡水の水生植物	3	1	1
海水魚類	47	11	1
海の底生動物	135	5	14
海藻	13	1	—
合計	2,171	98	212

イ 希少な種

環境省と東京都は、「絶滅のおそれのある野生生物の種」を、レッドリストとして公表しています。平成 21 年度に港区で確認された生物で、これに掲載されている種は 98 種類でした。

国で絶滅のおそれがあるものとして、マツバラシ、ハヤブサ、メダカなど、東京都 23 区で絶滅のおそれがあるものとして、アイダイショウ、オニワヤンマ、テナガエビなどが見つかっています。

また、これらのレッドリストには掲載されていませんが、都会では減少傾向にあるカントウタンポポの個体群が港区では青山霊園や亀塚公園等に点在しています。

表 3-10 レッドリスト

環境省	「環境省第 4 次レッドリスト」(環境省, 2012~2012) の掲載種
東京都	「東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)ー東京都レッドリストー2010 年版」(東京都, 2010) における区部の掲載種



マツバラシ



アオダイショウ

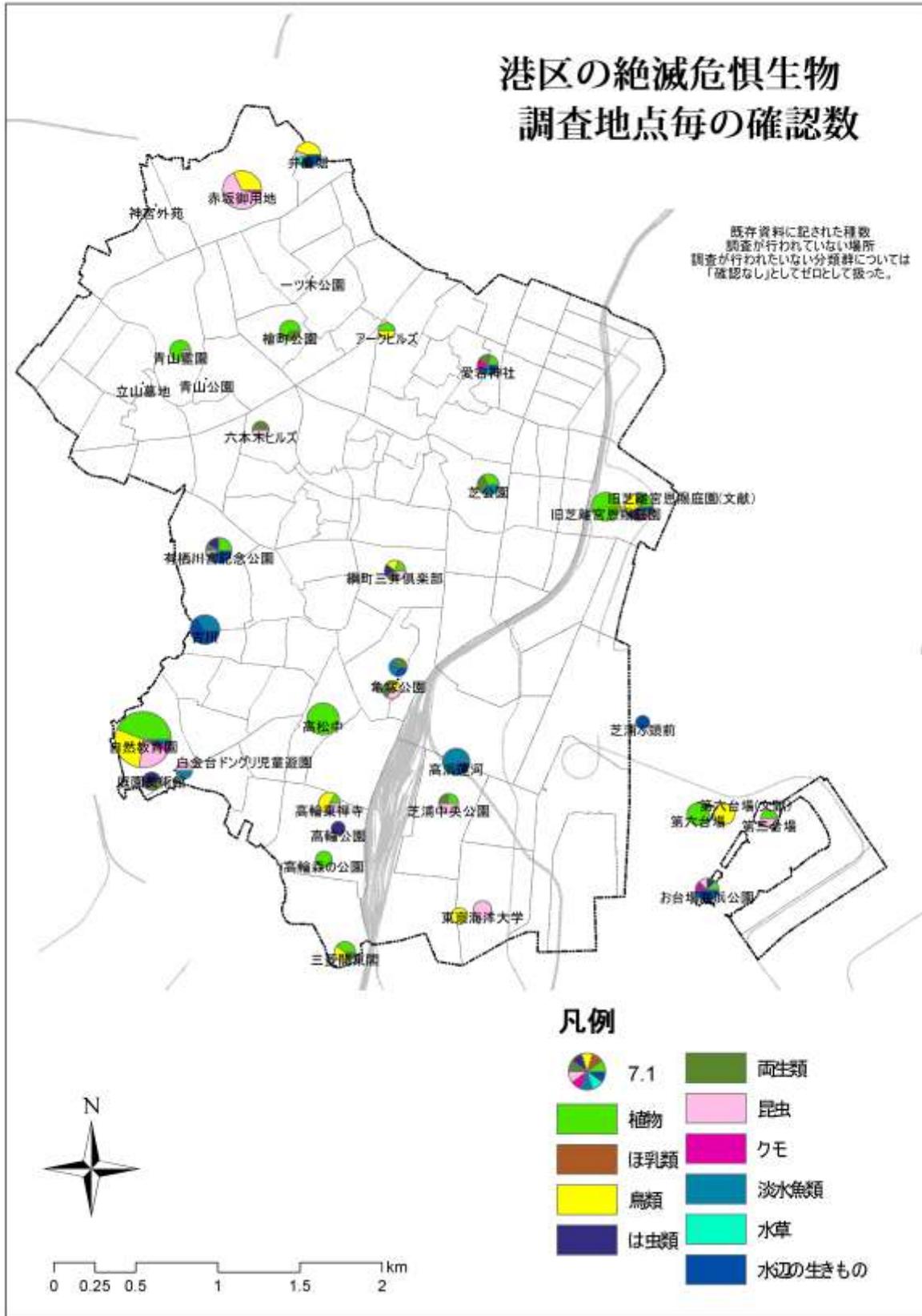


カントウタンポポ

図 3-28 希少種の例

港区で確認された希少な種の確認種数を図 3-29 に示しました。赤坂御用地や自然教育園は圧倒的に希少な種の種数が多いことがわかります。これは、既往文献が豊富であり情報量が多いことも影響していますが、緑地面積が大きいことや、人の手があまり入っていないことから、希少な種をはじめとした多くの生物が生息・生育しています。

港区の絶滅危惧生物 調査地点毎の確認数



※自然教育園及び赤坂御用地、高松中、旧芝離宮恩賜庭園（文献調査）は、文献調査に基づく。

※環境省及び東京都のレッドリストに掲載されている種の合計値

図 3-29 希少種の確認地点と種数

ウ 外来種

外来種とは、もともとその地域にいなかった、人間の活動によって他の地域から入ってきた生物のことです。

外来種は、主に次のような理由で侵入されています。

- 人間がペットとして飼っていた生物が逃げ出したり（ワカケホンセイインコなど）
- 人間が食べ物として持ち込んだ生きものが野生化した（ウシガエルなど）
- 貨物船の船体についてきたり、バラスト水に混じって入ってきた（ホンビノスガイなど）
- 観賞用や緑化用に植えた植物が野生化した（セイタカアワダチソウなど）

港区では、212種の外来種が確認されています（平成21年度現在）。とくに植物では確認種全体の約3割を外来種が占めており、場所によっては生態系の主要な構成要素となっています。また、多くの池には、アカミミガメ、ブルーギル、アメリカザリガニといったペット由来の外来種が生息しています。東京湾ではバラスト水⁵の影響で、ホンビノスガイ等の外来の底生動物が増えています。

表 3-11 現地調査で確認された外来種

分類群	特定外来生物	要注意外来生物	その他の外来種	合計
植物 (維管束植物)	オオカワヂシャ、 アレチウリ(2種)	セイタカアワダチソウ、ネズ ミムギなど(34種)	オオイヌノフグリ、ウラジロチチコ グサなど(110種) (帰化率は28%)	146
コケ(蘚苔類)	-	-	ミカヅキゼニゴケ(1種)	1
鳥類	-	-	アヒル、ドバト、ホンセイインコ(3 種)	3
哺乳類	-	-	ハクビシン(※起源については諸 説あり) (1種)	1
爬虫類	-	アカミミガメ(1種)	-	1
両生類	ウシガエル(1種)	-	-	1
昆虫類	-	-	アワダチソウグンバイ、アオマツム シなど(16種)	16
土壌動物	-	-	トクサオカチョウイガイ、ヒメコハク ガイ、コハクガイ、チャコウラナメク ジ、アワダチソウグンバイ(5種)	5
魚類	カダヤシ、ブルー ギル、 オオクチバス(3 種)	オオタナゴ、タイリクバラタ ナゴ、ニジマス、 カムルチー(4種)	ゲンゴロウブナ(国内外来種)、タ ウナギ (2種)	9
底生動物	-	ムラサキイガイ、 タイワンシジミなど(9種)	サカマキガイ、ホンビノスガイなど (18種)	27
淡水植物と 海水植物	-	オオカナダモ(1種)	-	1
合計	6	49	156	212

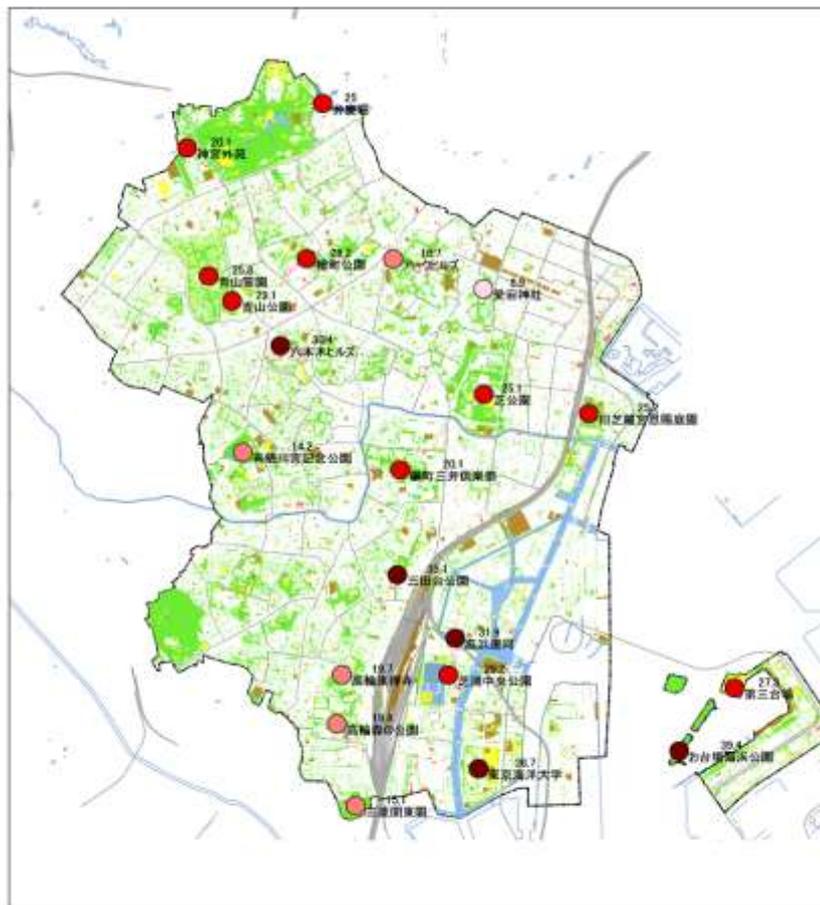
⁵ バラスト水：貨物船が空荷のとき、安定性を保つために船内に取り入れる水のことです。荷物を陸揚げして軽くなったときに、重しとして周囲の海水を積み込み、別の港で再び荷物を積み込むときに船外に排出されます。その際に、海水の中にある生物の卵やプランクトンが、他の海域に運ばれます。

【植物の帰化率】

外来の植物が多いことは、都市の特徴といえます。港区の帰化率（生育している植物の種類に対する外来種の割合）は、全域で 28.1%でした。これは杉並区が 18.8%(2008 年)、目黒区で 25.7%（1984 年）であるのと比べると、帰化率は高く、外来の植物が比較的多いといえます。

また、調査地点ごとの帰化率を見ると、埋立地周辺が帰化率が高く外来の植物の割合が多いことがわかります。

これは、外来の植物の多くが乾燥や栄養の少ない土地でもよく育つため、埋立地のような造成した土壌の悪い環境で多くなるためと考えられます。また、港に近いと、物資や人の移動が頻繁で外来生物が侵入しやすいことも一つの理由と考えられます。



凡例

- 0% < x <= 10%
- 10% < x <= 20%
- 20% < x <= 30%
- 30% < x <= 40%
- 樹木被覆地
- 草地
- 屋上緑化
- 裸地
- 水面

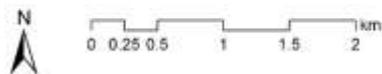


図 3-30 調査地点における帰化率と動物の外来種数（帰化率は面で色分け）

【特定外来生物】

環境省は「外来生物法」により、生態系、人の生命・身体、農林水産業にとくに影響を与える外来生物を「特定外来生物」に指定し、飼育、栽培などを規制しています。

港区では6種の「特定外来生物」が確認されています。

そのほか、規制はかかりませんが、取り扱いに注意が必要な外来生物を、環境省は「要注意外来生物」に指定しています。港区では49種の「要注意外来生物」が確認されています。



オオカワヂシャ



ウシガエル



カダヤシ

図 3-31 特定外来生物の例



図 3-32 特定外来生物の確認状況

外来種の問題についてのアンケート結果からは、約 9 割の区民が言葉を聞いたことがあり、5 割の区民はその意味も理解していることがわかりました。言葉としての認知度は高いといえます。しかし、ペットとして飼っていた外来種や他の地域から持ち込んだ生物が、公園の池に放されており、詳しい内容や適切な対応については、十分に知られていない状況です。正しい知識の普及と啓発活動が必要です。

参考 「外来種」及び「外来生物」の定義

用語	定義
○外来種：	ある地域に人為的（意図的又は非意図的）に導入されることにより、本来の自然分布域を越えて生息又は生育することとなる生物種（移入種対策に関する措置のあり方について（答申） （平成 15 年 12 月中央環境審議会、生物多様性国家戦略 2010（平成 22 年 3 月閣議決定）を一部改変）
○侵略的外来種：	外来種のうち導入又は拡散した場合に生物多様性を脅かす種 （第 6 回生物多様性条約締約国会議決議付属書（平成 14 年 4 月））
○外来生物：	海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存する生物 （外来生物法第 2 条第 1 項）
○特定外来生物：	海外から我が国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物（外来生物）であって、我が国にその本来の生息地又は生育地を有する生物（在来生物）とその性質が異なることにより生態系に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして外来生物法に基づき指定される生物。輸入・飼養等が規制されるほか、防除を行うこととされている。 （外来生物法）

④. 生物相の変化

20年前と比較すると、次のような変化がみられました。

【外来生物の増加】

植物や水生生物で、顕著に外来生物が増加していることがわかりました。

陸上では、20年前の調査で確認されなかったオッタチカタバミやシマスズメノヒエ、トキワツユクサなどの外来の植物が多くの場所で確認されました。昆虫では、アワダチソウゲンバイなどの外来種が、最近、侵入していることがわかりました。

海域に生息する底生動物でも外来種が増えています（図 3-33）。お台場海浜公園の人工砂浜では、多くのホンビノスガイが確認されました。東京都で実施している調査の結果から、2004年頃から見られるようになったことがわかっています。東京湾は外国からの船が多く出入りしており、バラスト水の影響と考えられます。

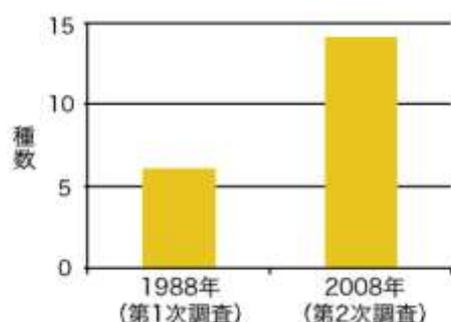


図 3-33 港区変岸の底生生物の国外外来種数の変化

【鳥類の生息状況の変化】

鳥類の種数が減少したほか、草地や干潟が減少したことで、草地や干潟を利用する鳥類の個体数が減っていました。

年代を追って鳥類の種数は減少しており、20年前に確認されたコチドリ（夏鳥）、シロチドリ、ヒバリ、セッカ（留鳥）、ハマシギ、ホオジロ、カシラダカ（冬鳥）などは、確認されませんでした。

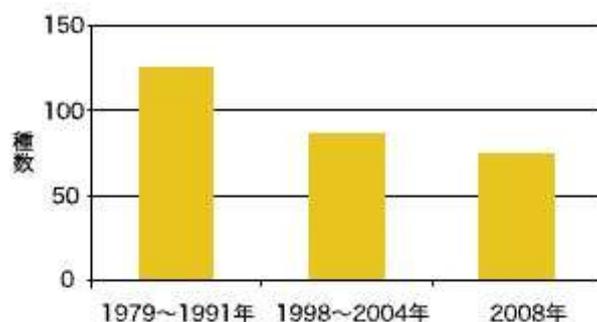


図 3-34 年代別の鳥類確認種数の変化

鳥類の確認個体数にも変化がありました。

第六台場に繁殖コロニー（繁殖するための集団のこと）ができたカワウのほか、ユリカモメも増えています（図 3-35）。また、キンクロハジロ、ホシハジロといったカモ類やメジロも高い比率で増えていることがわかりました。一方、ハマシギなどの干潟を利用するシギ類、ヒバリなどの草地性の鳥類が高い比率で減っています（図 3-36）。周辺地域も含めて、干潟や草地が減ったためと考えられます。カモ類では、スズガモとオナガガモが減りました。

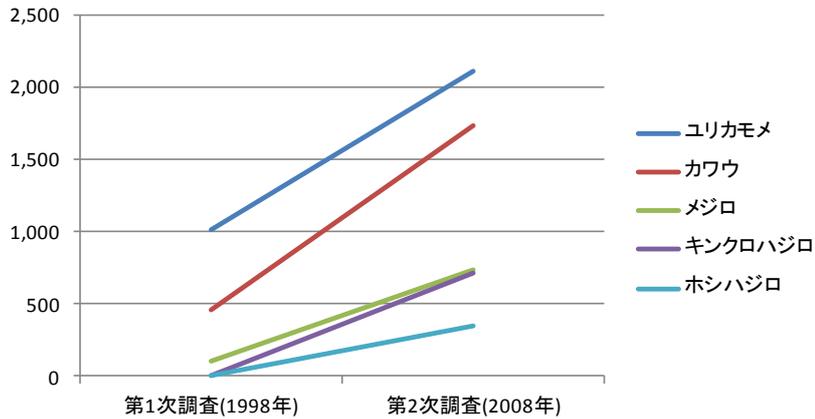


図 3-35 個体数が増加した鳥類

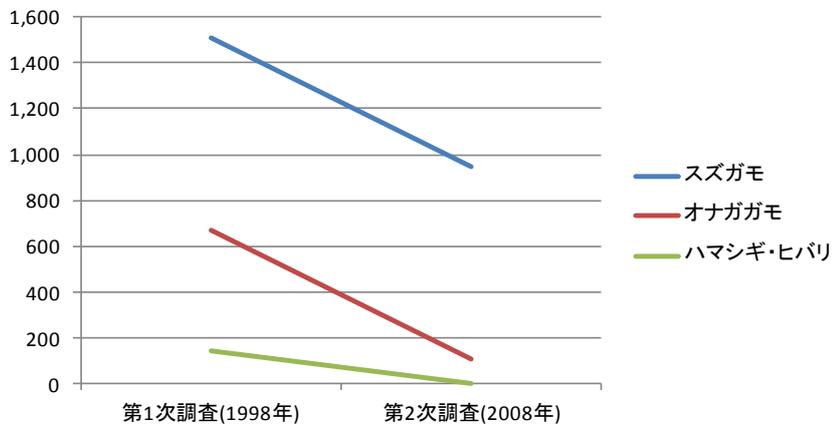


図 3-36 個体数が減少した鳥類

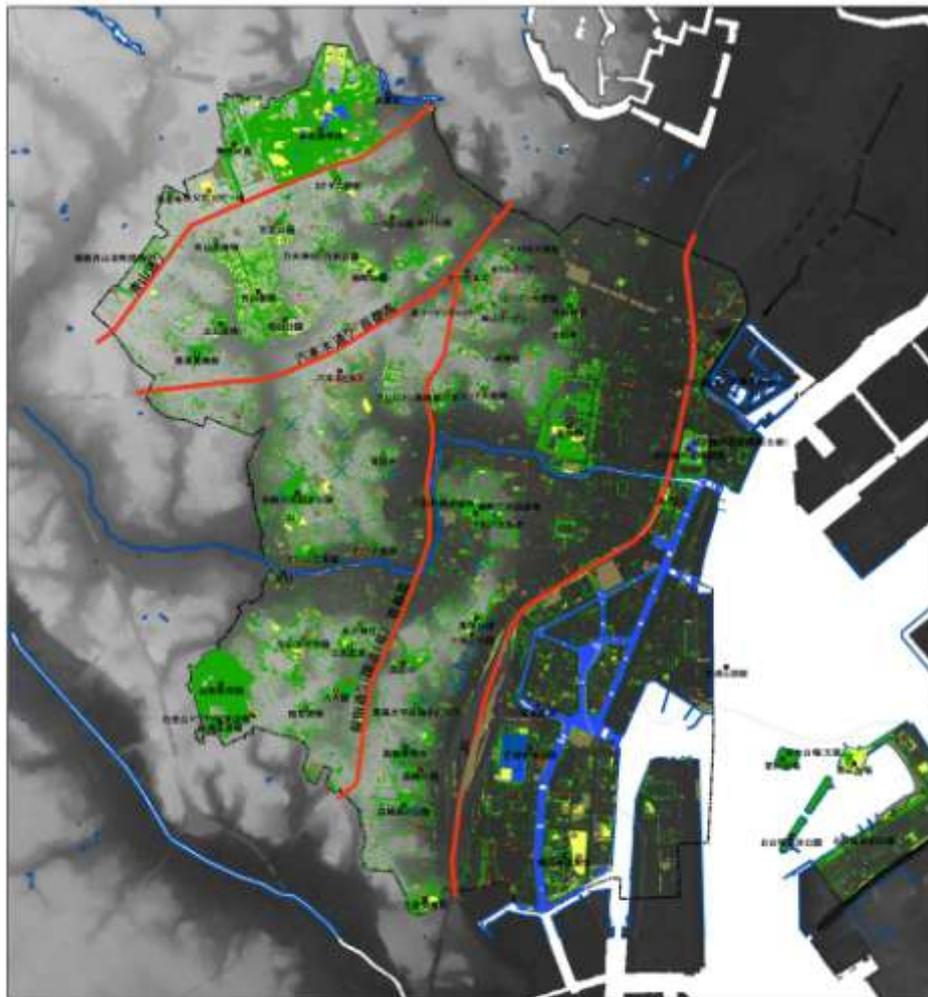
3.2.5 エコロジカルネットワーク（現在の基盤）

①. 緑地の分断

港区の緑被率は、約2割、緑豊かな都市といえます。

しかし、その現状を、単に緑地としてではなく、生物の生息生育地という視点から捉えていく必要があります。生物の生息生育する環境は種ごとに異なり、多様であることを知ることは、エコロジカルネットワークの現状を把握するための基本です。

ある生物の生息環境の連続を考えると、川や幅の広い道路のような分断となる要素を考慮しておく必要があります。このような分断のうち、もっとも大きな影響を与えると考えられる広幅員（幅がおおよそ40m以上）の道路とJRの線路を示し、緑地の分布とかさね合わせたました（図 3-37）。移動性の小さな種は、この距離を渡ることができないと考えられます。



港区の緑の分布と分断要素としての道路・鉄道

- 頂上地名
- 海沿いの緑地
- 広い幅員の道路・鉄道
- 水（水運線）
- × 湧出地点
- 樹林
- 草地
- 人工地盤
- 裸地
- 水田

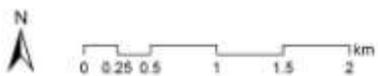


図 3-37 港区の緑の分布と分断要素としての道路・鉄道

②. エコロジカルネットワークの現状を把握するための指標種

エコロジカルネットワークの現状を把握するうえで、種が移動できる距離が重要です。移動性がきわめて低い小動物にとって、たとえ羽や翼があっても、50mより遠くの場所は日常的な移動範囲とはいえず、とても遠い場所です。一方で、多くの鳥類はごく日常的に半径 200m から 250m 程度の範囲を生活圏として利用しています。そこで、移動性が低い種群（半径 50m 以内）と移動性が高い種群（半径 250m）の 2 つの尺度をもって、環境毎の指標種を設定しました（表 3-12）。この種群と環境については可能な限り図鑑や文献⁶を利用しましたが、不明なものについては専門家の経験をもとにしました。

表 3-12 環境を特徴づける種群と移動性

分類	移動性高い		
鳥類	樹林	コゲラシジュウカラ,メジロ,キジバト,ヒヨドリ,アオゲラ,ビンズイ,アカハラ,シロハラ センダイムシクイ,キビタキ,シメ,カケス,	
	草地	ムクドリ,ツグミ,アオジ,ウグイス,オオヨシキリ,タヒバリ	
	水辺	カルガモ,カワセミ,カワウ,カイツブリ,カンムリカイツブリ,ゴイサギ,ササゴイ,アマサギ, ダイサギ,コサギ,アオサギ,マガモ,オカヨシガモ,コガモ,ヒドリガモ,オナガガモ ハシビロガモ,ホシハジロ,キンクロハジロ,スズガモ,ウミアイサ,トビ,オオワシ,オオバン, キョウジョシギ,キアシシギ,イソシギ,チュウシャクシギ,ユリカモメ,セグロカモメ, オオセグロカモメ,カモメ,ウミネコ,コアジサシ,キセキレイ,	
昆虫		移動性 高い	移動性低い
	樹林	ゴマダラチョウ,ヒカゲチョウ, ヒメジャノメ,サトキマダラヒカゲ, ヒグラシ,カナブン	モリオカメコオロギ,ムネクリイロボタル, オオクロツヤヒラタゴミムシ, ヤノナミガタチビタマムシ,ユミアシゴミムシダマシ, ベニモンキノコゴミムシダマシ,ウスバカミキリ, ナガゴマフカミキリ,カタシロゴマフカミキリ ,ヨコヅナサシガメ,ウシカメムシ, アカスジキンカメムシ,エサキモンキツノカメムシ, ウメマツオオアリ,ハリブトシリアゲアリ
	草地	ツマキチョウ,キチョウ,ルリシジミ, ベニシジミ,モンキチョウ, ツバメシジミ	クビキリギス,ウスイロササキリ,ホシササキリ, クルマバッタモドキ,ツチイナゴ,ヒナバッタ, イボバッタ,ショウリョウバッタ,オンブバッタ, ヒロバネカントン,シバズ,エンマコオロギ, ツツレサセコオロギ,ミツカドコオロギ, アカスジカメムシ,ナガメ
水辺	アジイトトンボ,アオモンイトトンボ, シオカラトンボ,ショウジョウトンボ, コシアキトンボ,オオアイトトンボ	アメンボ,ケシカタビロアメンボ,ヤスマツアメンボ, ヒメアメンボ,コマツモムシ	

⁶徳江義宏ほか,2011.「都市域のエコロジカルネットワーク計画における動物の移動雲散の距離に関する考察」日本緑化工学会誌,37(1) : 203-206.

③. 樹林地の分布とネットワーク

港区で、樹木または樹林が地表を覆っている面積は区全体で約 18.41%を占めています。これは草地の 2.55%、水面の 1.90%と比較すると 6~10 倍で、港区の緑には樹木が被覆している場所が大きく貢献しています。公園以外にも赤坂御用地や自然教育園、青山墓地をはじめとする大きな緑があり、このほかにも社寺や大使館の緑がまとまっていることがわかります。さらに、それらをつなぐように街路樹や公共空地の樹木が、転々とモザイクのように分布していて、それらの緑の塊をつないでいることがわかります。

また、大都市のように、生物の生息環境と建物や道路としての土地利用がモザイク状に混じり合っている場合には、緑地周辺での一定の距離の範囲で、その環境が存在する量（面積）の平均値を計算することで、バラバラになった小さな生息環境をつなげて、ひとまとまりの環境ととらえることができます。つまりその生きものが移動できる範囲に、生息に適した環境がどれくらい存在するかをあらわしています。

そこで、前述の移動性が低い種群（半径 50m 以内）と移動性が高い種群（半径 250m）の 2 つの尺度を使って、樹林地の分布とネットワークを例を挙げて検討してみました。

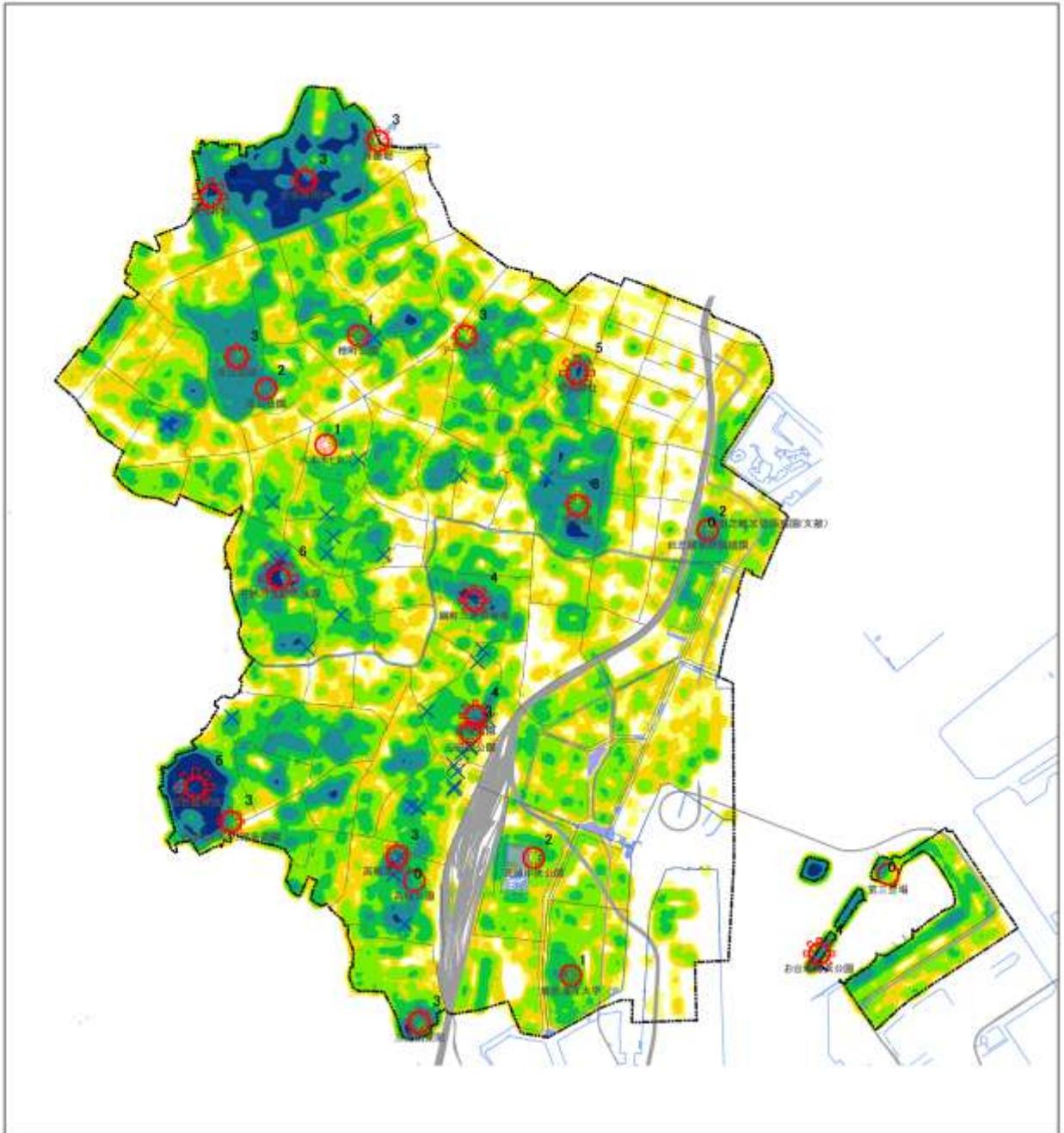
【移動性の低い種にとっての樹木の分布】

半径 50m 以内の樹木の面積割合ですが、80%以上という高い数字は 1ha 以上ある大きな公園や施設とその周辺にみられます。また、その次の 40%以上の面積がある場所については大学や都市公園、大使館などのまとまった施設などもいくつか該当します。これらを樹木がまとまった拠点的な生息地と考えると、それらの拠点をつなぐように 10%から 20%の面積で樹木がある場所につながります。しかし芝地区の北部や、大きな道路沿い、鉄道沿いに樹木の少ない場所がみられます。

移動性の低い種として樹林性の昆虫類を選びました。調査をした場所の中で 3 種類以上が確認された場所は、樹林の面積割合が 40%以上の核となる場所とその近傍であることがわかります。同時に神社や庭園のように古くからある緑地には数種以上がまとまってみられます。地面を移動する昆虫のように、あまり移動ができない生物にとっては樹林がまとまっていることに加えて、土が昔のままである場所が重要なようです（図 3-38）。

【移動性の高い種にとっての樹木の分布】

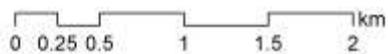
移動性の高い種として樹林性の鳥類を選びました。樹木の面積割合が 20%以上の場所が連続しているところに多く出現しています。一方で、芝浦港南地区のように、樹林の密度が低く、また核となるような場所からも遠く離れている場所には、樹林性の鳥類はみられないことがわかります。鳥類は、ある程度の密度の樹林地（面積が 20%以上）を連続させることで、多くの種類が生息するようになるようです（図 3-39）。



樹林の分布と 移動性の低い樹林性昆虫の分布

半径50m以内の割合(%)と
調査地点における確認種数

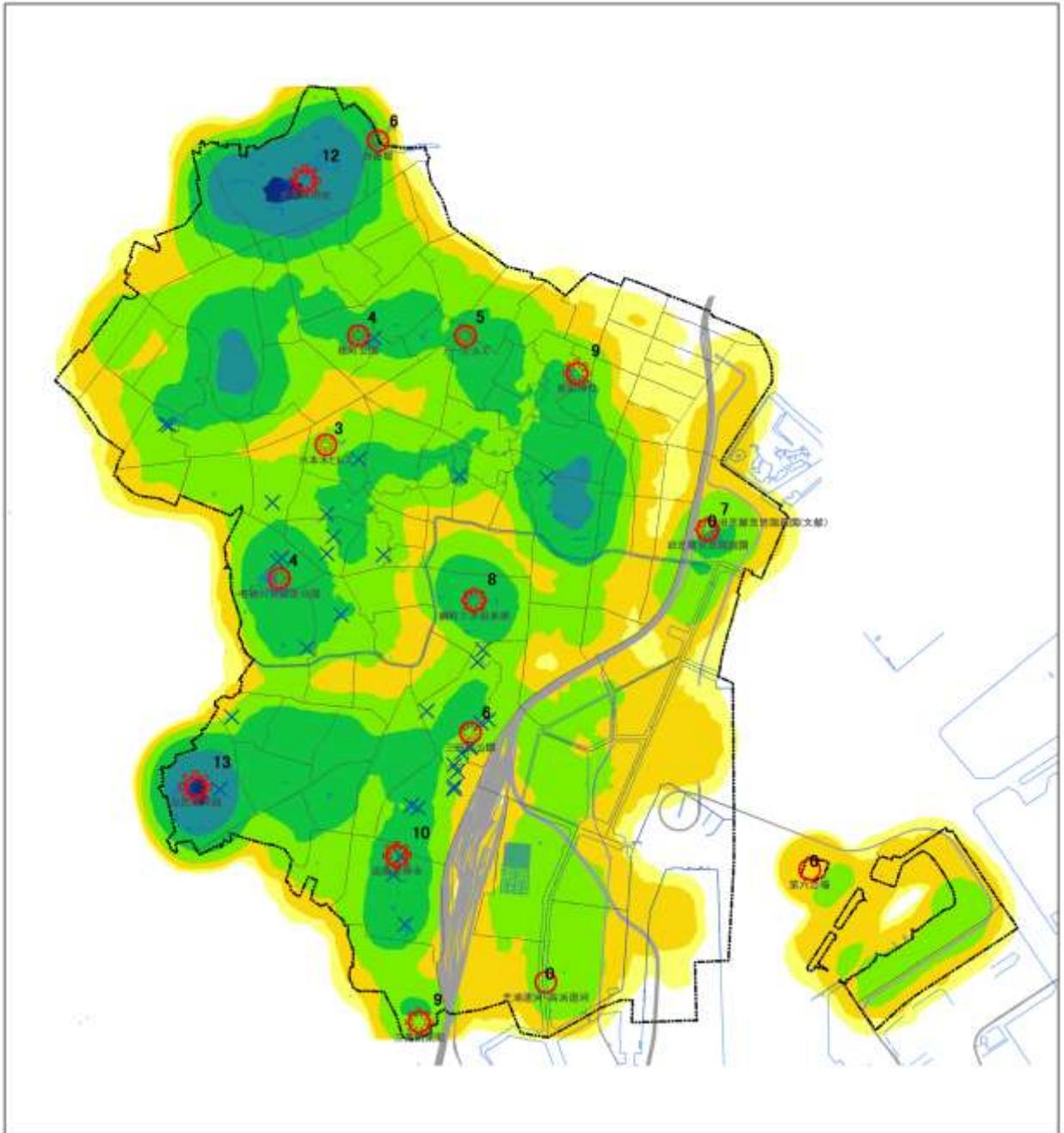
モリオカメコオロギ,ムネクリイロボタル,オオクロツヤヒラタゴミムシ
ヤノナミガタチビタマムシ,ユミアシゴミムシダマシ
ベニモンキノコゴミムシダマシ,ウスバカミキリ,ナガゴマフカミキリ
カタシロゴマフカミキリ,ヨコツナサシガメ,ウシカメムシ
アカスジキンカメムシ,エサキモンキツノカメムシ,ウメマツオオアリ
ハリプトシリアゲアリ



凡例

- | | | | |
|----|------|---|--------------|
| ○ | 調査地点 | ○ | 0 < x ≤ 2.5 |
| 1 | | ○ | 2.5 < x ≤ 5 |
| 5 | 確認種数 | ○ | 5 < x ≤ 10 |
| 10 | | ○ | 10 < x ≤ 20 |
| × | 湧水地点 | ○ | 20 < x ≤ 40 |
| | | ○ | 40 < x ≤ 80 |
| | | ○ | 80 < x ≤ 100 |

図 3-38 移動性の低い種にとっての樹林の分布



樹林の分布と樹林性鳥類の種数



図 3-39 移動性の高い種にとっての樹林の分布

④. 草地の分布とネットワーク

港区内における草地の被覆面積割合は、わずかに 2.55%です。港区のすべての緑被（樹木、草地、水面、自然裸地、屋上緑地）面積の 21.78%の 1/10 程度です。もちろん街路樹などの樹木の下に草地がある場所もあるので、この数字よりは多いかもしれませんが、それほど多くないことは容易に予想できます。

まとまった草地がある場所が、青山霊園や第三台場、東京海洋大学、芝公園です。また、港区では樹木が伴わない草地（芝生や刈り込み地のような丈の低い、草本植物が生育している場所）のある場所はとても限られています。ほとんど草地はとても狭く、また散在しているため、草地が孤立していることが読み取れます。そのような草地の環境に生育する植物や、多くの草地性小動物にとって、港区はもとより、同じような条件をもつ日本の都市はすみよい場所ではありません。

樹木が深い緑を造っている場所が自然豊であることはわかりやすいですが、チカラシバやスズメノカタビラあるいはチガヤやクサイ、オオバコなどの雑草（といわれています）が生える草地は、これまであまり評価されることがありませんでした。このような場所もまた、地域の生物多様性を支えるとても大事な場所であると認識する必要もあります。

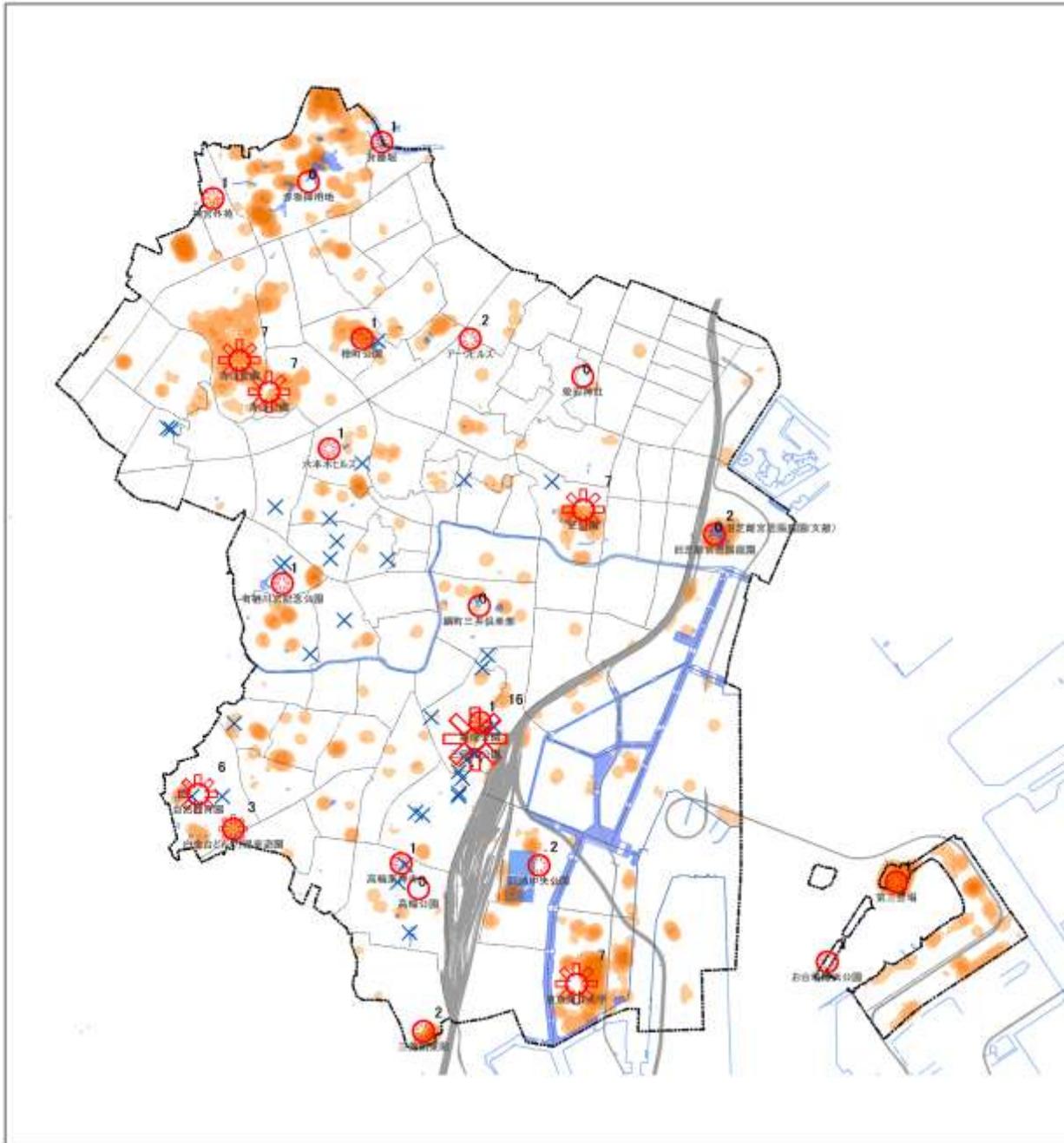
樹林地同様に、移動性が低い種群と移動性が高い種群の 2 つの尺度を使って、草地の分布とネットワークを例を挙げて検討してみました。

【移動性の低い種にとっての草地の分布】

移動性の低い種として草地性の昆虫類を選びました。特徴的なのは、三田台公園が 16 種類と多いこと、青山霊園、青山公園、芝公園、東京海洋大が 7 種類と多いことです。樹林の昆虫とは異なって、開けた草地や明るい場所が多い公園に多くの種がみつかりました。図に半径 50m 以内の面積を示しましたが、どの緑地も都市の中で孤立しています。その中で JR. の線路に沿った草地、墓地の草地、埋め立て地にまとまって分布している草地が、草地性の昆虫の生存に大きく貢献しているのではないかと考えられます（図 3-40）。

【移動性の高い種にとっての草地の分布】

移動性の高い種として 6 種類のチョウ類を選びました。これらについても移動性の低い種と同様に、三田台公園、芝公園、青山霊園、東京海洋大などが重要な生息地であることがわかります。また、赤坂御用地や自然教育園などでも多くの種類がみつかっています（図 3-41）。



草地の分布と 移動性の低い草地性昆虫の分布

半径50m以内の割合(%)と
調査地点における確認種数

クビキリギス, ウスイロササキリ, ホシササキリ,
クマバッタモドキ, ツチイナゴ, ヒナバッタ,
イボバッタ, ショウリョウバッタ, オンバッタ,
ヒロハネカントン, シバズ, エンマコオロギ,
ツツレサセコオロギ, ミツカドコオロギ,
アカスジカメムシ, ナガメ

凡例

- | | | | |
|---|--------|---|--------|
| ○ | 調査地点 | ○ | 0 - 5% |
| ● | 1 | ○ | 5-10% |
| ⊗ | 5 確認種数 | ○ | 10-20% |
| ⊗ | 10 | ○ | 20-40% |
| × | 湧水地点 | ○ | 40% 以上 |

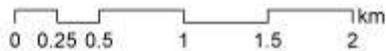
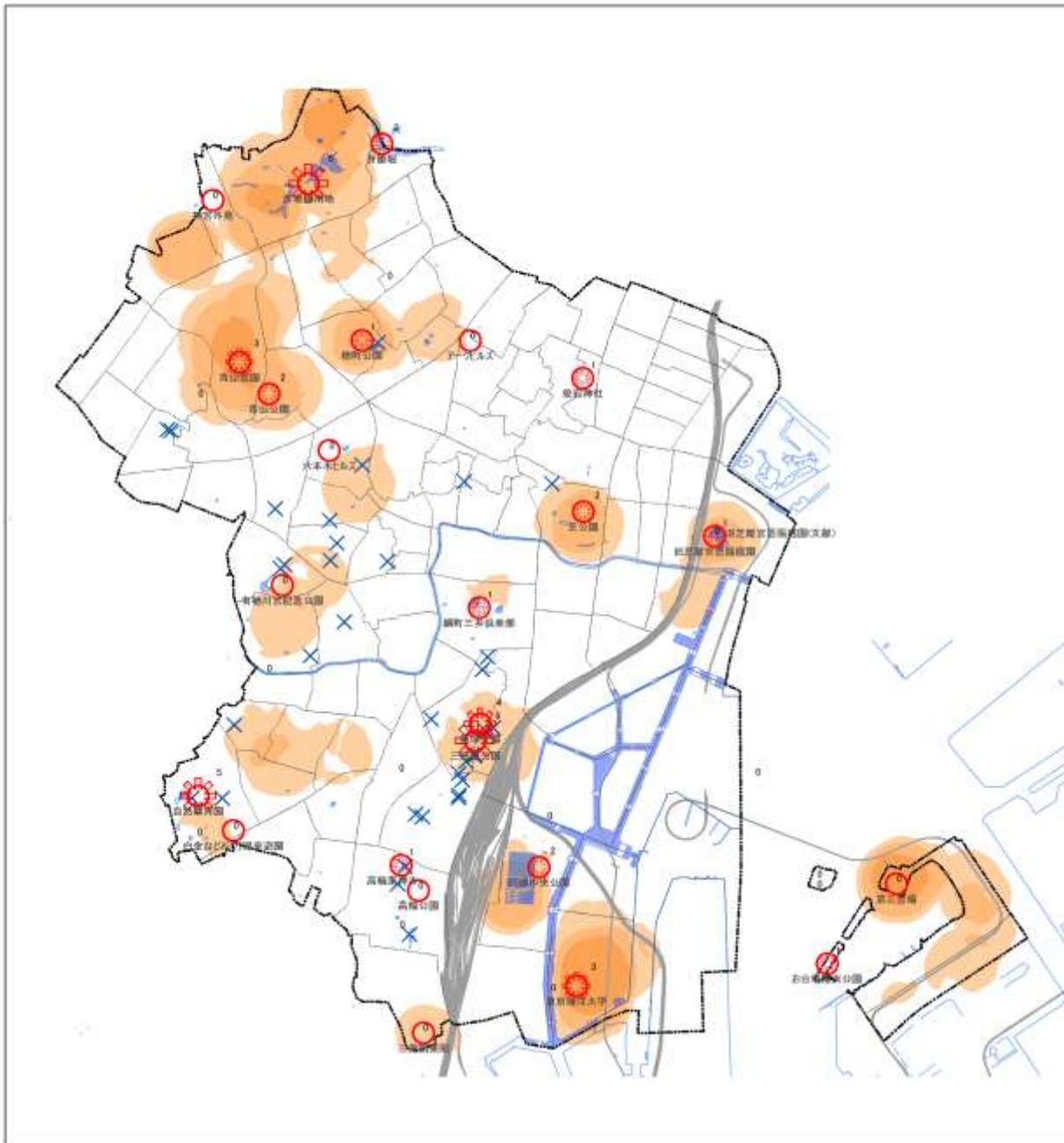


図 3-40 移動性の低い種にとっての草地の分布



草地の分布と
移動性の高い草地性昆虫の分布

半径250m以内の割合(%)と
調査地点における確認種数

ツマキチョウ, キチョウ, ルリシジミ,
ベニシジミ, モンキチョウ, ツバメシジミ

凡例

- | | | | |
|---|--------|---|-------------------|
| ○ | 調査地点 | ○ | $0 < x \leq 2.5$ |
| ● | 1 | ○ | $2.5 < x \leq 5$ |
| ⊗ | 5 確認種数 | ○ | $5 < x \leq 10$ |
| ⊗ | 10 | ○ | $10 < x \leq 20$ |
| × | 湧水地点 | ○ | $20 < x \leq 40$ |
| | | ○ | $40 < x \leq 100$ |

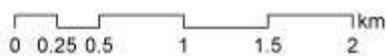


図 3-41 移動性の高い種にとっての草地の分布

⑤. 水系の分布とネットワーク

港区の水面（海を除く）は1.9%です。草地よりやや少なく、港区全体の2%にも満たない面積です。また、この中には海につながる運河も含まれているので、実際のところは、内陸の淡水の水面はとても少ない状況です。

一方で、水面ではないですが、台地と低地の境に多くの湧水地点がみられます。それらは小さな池や流れを形成していることもあります。古くからの庭園の多くは、これらの湧水を今でも利用しています。

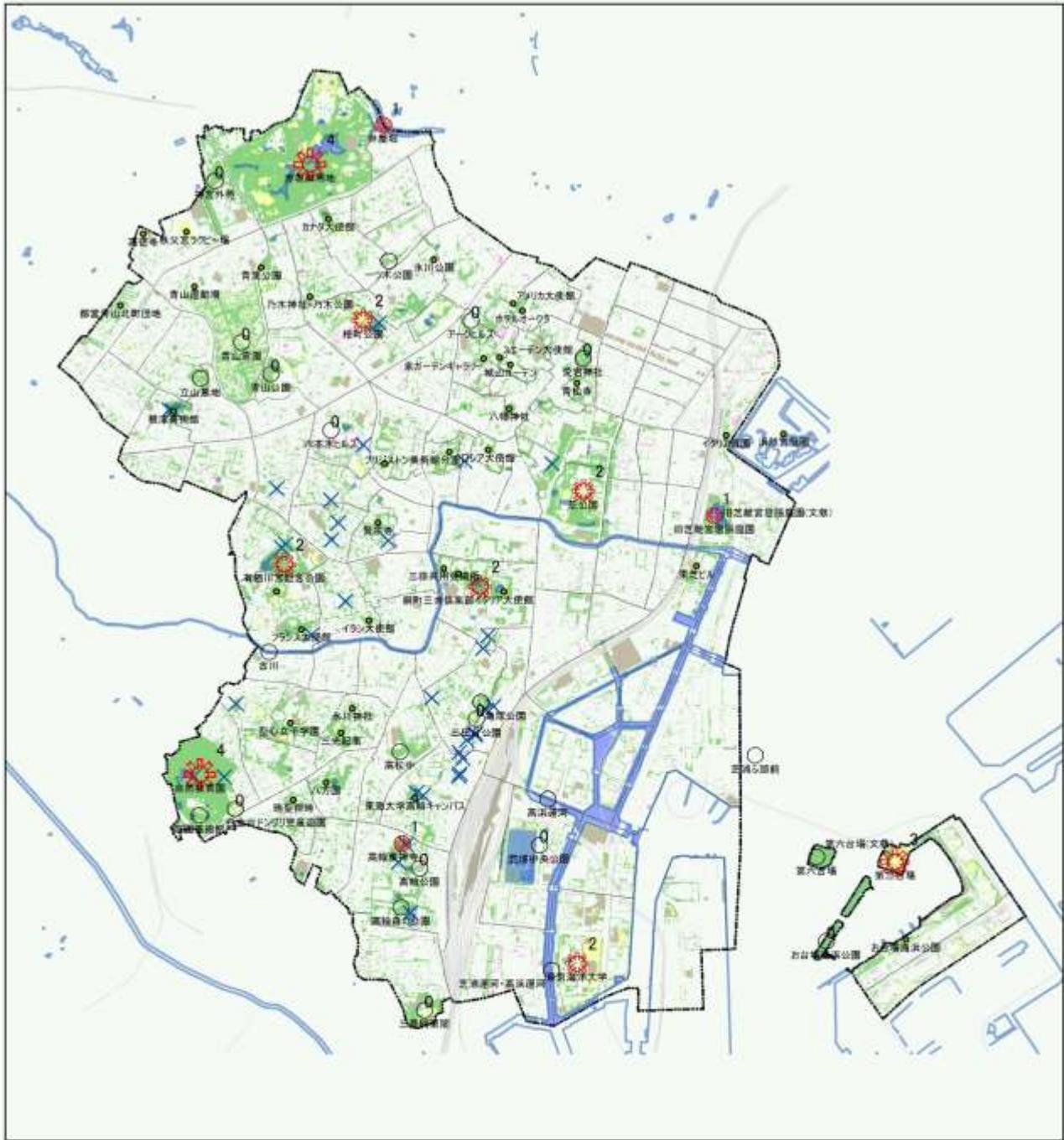
前述の樹林地同様に、移動性が低い種群と移動性が高い種群の2つの尺度を用いて、水辺の分布とネットワークを例を挙げて検討してみました。

【移動性の低い種にとっての水辺の分布】

移動性の低い水辺の昆虫として、アメンボやコマツモムシ等の5種を選びました。これらは淡水の池を生息地としているので、池のない公園には生息が確認されていません。第3台場に確認がありますが、小さな面積でも、土や植物のある池や流れがあり、その周辺に草地や樹林があれば生息することができます。赤坂御用地、自然教育園、有栖川の宮記念公園、三井倶楽部など、古くから庭園として利用され、池と周辺の自然が残る場所に確認地点があります。（図 3-42）

【移動性の高い種にとっての水辺の分布】

移動性の高い水辺の鳥類として鳥類を選びました。自然教育園、赤坂御用地、旧芝離宮恩賜庭園、綱町三井倶楽部のような池のある庭園と樹林がある環境での観察数が多いことが目立ちます。また、第六台場や芝浦運河・高浜運河のように、海辺の環境はカモメ類、カモ類で多くの種数が確認されています。内陸部では、樹林や草地のある水辺の環境が、海浜部では、広い空間や草地、自然裸地(砂浜)など、それぞれの種の利用に応じた環境をつくることで、多くの種が生息できることになるようです。（図 3-43）



水系の分布と
移動性の低い(50m以下) 水辺の昆虫

水辺・湧水と移動性の低い水辺の昆虫

移動性の低い水辺の生きもの
アメンボ、ケシカタビロアメンボ、ヤスマツアメンボ
ヒメアメンボ、コマツモムシ

- | | | |
|---|--|--|
|  2 |  湧水地点 |  0 |
|  0 |  樹林 |  草地 |
|  1 |  人工地盤 |  裸地 |
|  3 |  水面 | |

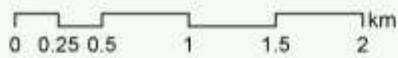
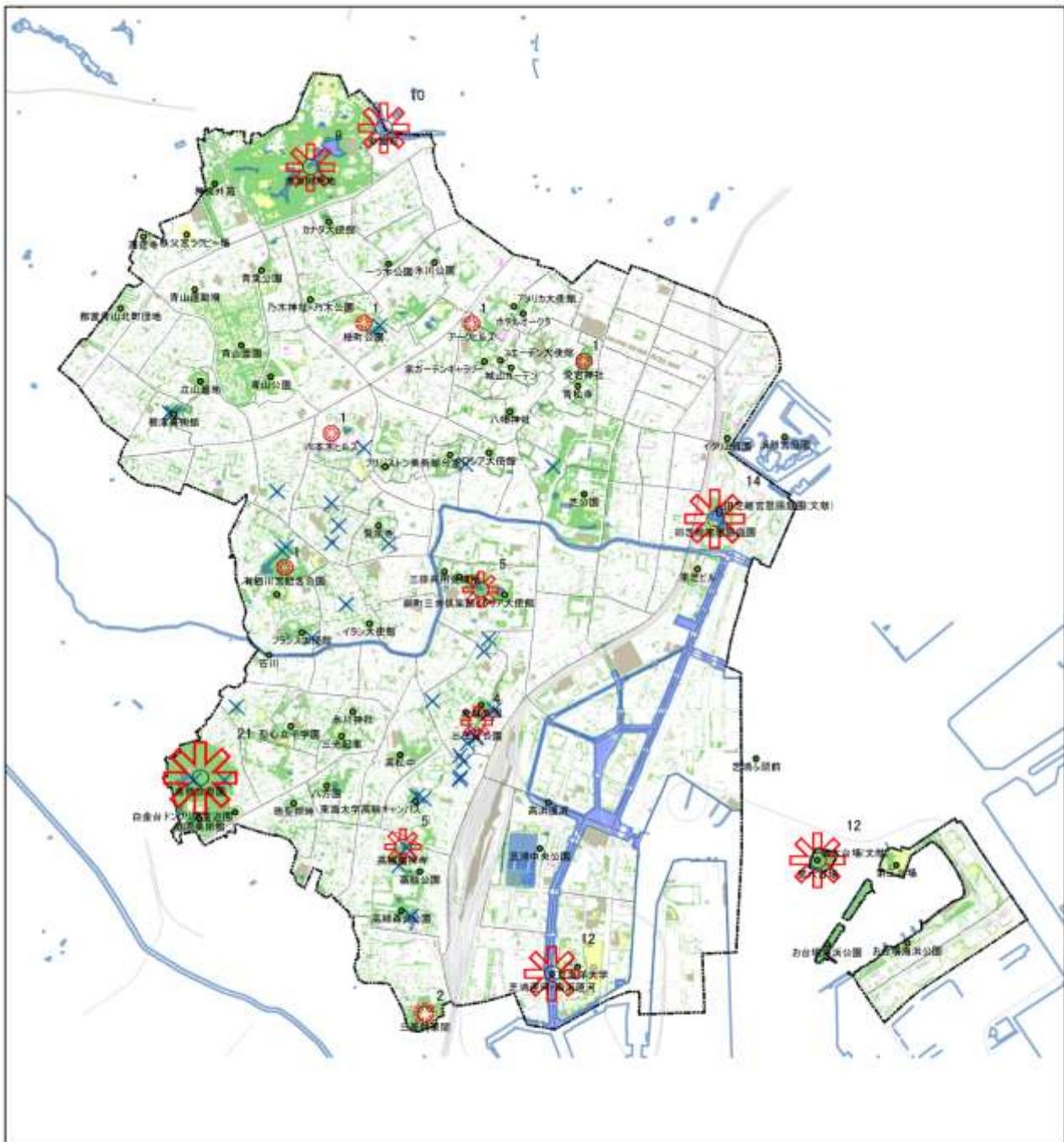


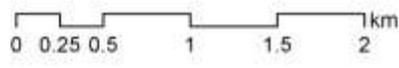
図 3-42 移動性の低い種にとっての水辺の分布



水系の分布と 水辺の鳥類

水辺の鳥類

カルガモ、カワセミ、カワウ、カイツブリ、カンムリカイツブリ
 ゴイサギ、ササゴイ、アマサギ、ダイサギ、コサギ、アオサギ
 マガモ、オカヨシガモ、コガモ、ヒドリガモ、オナガガモ
 ハシビロガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ
 ウミアイサ、トビ、オオワシ、オオバン、キョウジョシギ
 キアシシギ、イソシギ、チュウシャクシギ、ユリカモメ
 セグロカモメ、オオセグロカモメ、カモメ、ウミネコ、コアジサシ
 キセキレイ。



水辺・湧水と水辺の鳥類

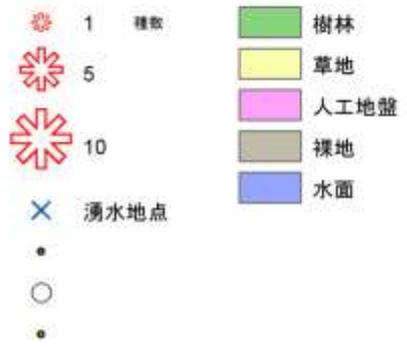


図 3-43 移動性の高い種にとっての水辺の分布

⑥. エコロジカルネットワークの現状

【樹林】

樹林については、比較的面積が広く、移動性の高い鳥類にとってはネットワークとしての連続する地区があります。また、まとまった樹林地で核となるような庭園や施設緑地もあります。しかし、移動性の低い種にとってはネットワークとしての連続性は不十分です。また道路や鉄道のほか、樹木のない都市的地域の存在はハビタット間を分断し、孤立させていると考えられます。

単に樹林だけではなく、水辺や草地などの多様な環境のある古い庭園、長い間大きな地形的な改変を受けていない古い公園や庭園では、多くの種が確認されており、地形や土壌も含めた自然環境を保全することが重要です。

あらたに造られた屋上緑地や公開空地では、土壌や地形などへの配慮とともに、周辺の核となる緑地との連続性を確保できるかどうか、再生の質と速度をきめる鍵となると考えられます。

【草地】

草地については、港区全体での面積の少なさが大きな課題です。また、面積だけではなく、その草地の質も重要な要素になります。オランダやドイツ、イギリスなどでは、1980年代から草地の生物保全の重要性がとりあげられています。そのため、公園や庭園で部分的に刈り込み回数を減らすなどの方策をとっています。国内でも国営昭和記念公園などでは1990年代から草地の生物相の回復を目的に、意図的に草刈りの回数を減らしたり時期を変更し、利用者にもその目的への理解を得るための工夫を行っています。草地の生物のための生息地の確保は、港区の自然を多様にする上での重要な鍵となると考えられます。

【水辺】

水辺の生物相の多様性の確保では、川、海、池それぞれで対象とする生物相とで、方策が異なります。しかし、いずれにも共通することは、それぞれの生物の生息に適した環境を保全し、作り出すことと、もともとの自然がどのようなようであったかを調べ、それぞれの地区の可能性を知り、目標となる復元環境を設定することにあると考えられます。

池は池らしく、川は川らしく、海は江戸前の海らしく、環境を整えていくことで、現在も生息する種を守っていく必要があります。

ネットワークとしての連続性については、トンボ類の移動距離や、鳥類の日常行動圏などを考えた水辺の配置が必要です。また、川については海から川へとつながる、きれいな水と、浅瀬や水際の草地などを確保することで、魚がすみやすい環境を連続させ、復元することが、水辺のネットワークの基本となります。

3.3 社会的状況

3.3.1 法規制及び関連計画等

①. 生物多様性に関連する法律

生物多様性に関連する法律のうち、港区との関連が深いものを表 3-13 に示しました。生物多様性が提供している生態系サービスは、生活の様々な面や多くの産業に関わっているため、生物多様性に関連する法律も多岐にわたっています。

表 3-13 生物多様性に関連する法律 (1/2)

種別		法律名
全般		環境基本法
		生物多様性基本法
国土の利用		国土利用計画法
		国土形成計画法
自然環境・景観の保全		自然環境保全法
		自然再生推進法
		景観法
		地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律(生物多様性地域連携促進法)
各種生態系の保全・利用	農地生態系	食料・農業・農村基本法
	都市生態系	都市公園法
		都市緑地法
		都市計画法
		都市の美観風致を維持するための樹木の保存に関する法律
	陸水生態系	河川法
		水質汚濁防止法
		砂防法
	沿岸・海洋生態系 ※陸水生態系も対象	海洋基本法
		水産基本法※
		漁業法※
		水産資源保護法※
		漁港漁場整備法
		海岸法
		港湾法
		海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律
		海岸漂着物処理推進法
		海洋生物資源の保存及び管理に関する法律
	海洋水産資源開発促進法	

表 3-13 生物多様性に関連する法律 (2/2)

種別	法律名
野生生物の保護管理	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律(鳥獣保護法)
	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)
	特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)
	遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(カルタヘナ法)
	動物の愛護及び管理に関する法律
化学物質による生物多様性への影響防止	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律
	農薬取締法
	特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律
その他	環境影響評価法
	環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律(環境教育等促進法)
	食育基本法
	環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律(環境配慮促進法)
	国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)
	エコツアーリズム推進法
	文化財保護法

②. 生物多様性に関連する国の計画

生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する国の計画の根幹となっているのは、生物多様性国家戦略です。2012年（平成24年）に改訂された「生物多様性国家戦略 2012-2020」は、生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で採択された「愛知目標」の達成に向けた我が国におけるロードマップを示すとともに、2011年（平成23年）3月に発生した東日本大震災を踏まえた今後の自然共生社会のあり方を示すことを目指しています。改定のポイントは表 3-14 に示すとおりです。

表 3-14 「生物多様性国家戦略 2012-2020」改定のポイント

<p><第1部 戦略></p> <p>○食料や水、気候の安定など、生態系から得ることのできる恵みである「生態系サービス」に着目し、生態系サービスと人間生活との関わりから生物多様性の重要性について記載。</p> <p>○生物多様性に支えられる自然共生社会を実現のするための基本的な考え方として「自然のしくみを基礎とする真に豊かな社会をつくる」ことを提示。</p> <p>○生物多様性の危機として、地球温暖化や海洋酸性化といった「地球環境の変化による危機」を第4の危機として位置づけ。</p> <p><4つの危機></p> <p>第1の危機（人間活動や開発による危機） 第2の危機（自然に対する働きかけの縮小による危機） 第3の危機（人間により持ち込まれたものによる危機） 第4の危機（地球環境の変化による危機）</p> <p>○現在も生物多様性の損失が続いている現状に加え、人口減少の進展やエネルギー・物資の生産・流通が一極集中した社会経済システムの脆弱性等の社会状況を踏まえ、生物多様性に関する課題を5つに整理。</p> <p>○課題の1つとして、自立分散型の地域社会を目指していくことを基本としながら、生態系サービスの需給関係にある地域を「自然共生圏」として捉え、生態系の保全・回復等の取組を地域間の連携・交流により進めていく考え方を提示。</p> <p><5つの課題></p> <p>1 生物多様性に関する理解と行動 2 担い手と連携の確保 3 生態系サービスでつながる「自然共生圏」の認識 4 人口減少等を踏まえた国土の保全管理 5 科学的知見の充実</p> <p>○生物多様性の保全及び持続可能な利用に関するわが国の目標として、長期目標（2050年）及び短期目標（2020年）を提示。</p> <p><長期目標（2050年）></p> <p>生物多様性の維持・回復と持続可能な利用を通じて、わが国の生物多様性の状態を現状以上に豊かなものとするとともに、生態系サービスを将来にわたって享受できる自然共生社会を実現する。</p> <p><短期目標（2020年）></p> <p>生物多様性の損失を止めるために、愛知目標の達成に向けたわが国における国別目標の達成を目指し、効果的かつ緊急な行動を実施する。</p>

○生物多様性に関する施策を展開するにあたっての7つの基本的視点を提示。

<7つの基本的視点>

- 1 科学的認識と予防的かつ順応的な態度
- 2 地域に即した取組
- 3 広域的な認識
- 4 連携と協働
- 5 社会経済における生物多様性の主流化
- 6 統合的な考え方
- 7 持続可能な利用による長期的なメリット

○おおむね2020年までに重点的に取り組むべき施策の大きな方向性として「5つの基本戦略」を提示。

<5つの基本戦略>

- 1 生物多様性を社会に浸透させる
- 2 地域における人と自然の関係を見直し、再構築する
- 3 森・里・川・海のつながりを確保する
- 4 地球規模の視野を持って行動する
- 5 科学的基盤を強化し、政策に結びつける（新規）

○国の他、地方自治体、事業者、NGO・NPO等の民間団体、学術団体・研究者、市民といった様々な主体の自主的な取組と主体間の連携・協働の重要性について記載するとともに、各主体の役割として期待される点についても記載。

<第2部 愛知目標の達成に向けたロードマップ（新規）>

○愛知目標と同様に、5つの戦略目標毎にわが国の国別目標（計13目標）を設定。

○国別目標の達成に必要な主要行動目標（計48目標）を設定するとともに、可能なものについては目標年次や国別目標の達成状況を把握するための指標（計81指標）を設定。

○主要行動目標については、2014年又は2015年初頭に予定されているCOP12における愛知目標の中間評価の結果も踏まえ、必要に応じて見直し。

○指標についても、指標の継続性にも配慮しつつ、見直しや充実を図る。

<第3部 生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する行動計画>

○おおむね今後5年間の政府の行動計画として、第2部で示した「愛知目標の達成に向けたロードマップ」の実現をはじめ、生物多様性の保全と持続可能な利用を実現するための約700の具体的施策を記載。

○施策の達成状況をわかりやすいものとするため、可能なものについては数値目標（必要に応じて目標年時を記載、計50目標）を設定するとともに、現状値を記載。

○東日本大震災からの復興・再生に関する生物多様性関連の施策と今後の自然共生社会づくりに向けた施策についても記載。

また、生物多様性に関する国の計画として、2013年度（平成25年度）には表3-15に示す計画等が策定される予定です。

表 3-15 2013年度（平成25年度）に策定が予定されている国の計画等

計画等	内容
絶滅のおそれのある野生生物種の保全戦略（仮称）	絶滅のおそれのある野生生物種の保全を全国的に推進するために基本的な考え方と施策の方向性を示すもの。保全すべき種の優先順位や具体的な保全の進め方についての方針を示す。
外来種被害防止行動計画(仮称)	「愛知目標」を踏まえ、特定外来生物を含めた外来種全般に関する中期的な総合戦略。
外来種ブラックリスト（仮称）	「愛知目標」を踏まえ、我が国の生態系等に被害を及ぼす、又はそのおそれのある外来種を整理するもの。

③. 環境に関連する東京都の条例・計画

東京都における、生物多様性と関わりのある条例等を表 3-16 に示しました。

表 3-16 生物多様性に関連する法律（東京都）

種別		法律名
全般		東京都環境基本条例
土地利用		東京のしゃれた街並みづくり推進条例
自然環境・景観の保全		東京都景観条例
		東京都自然公園条例
		東京における自然の保護と回復に関する条例（自然保護条例）
各種生態系の 保全・利用	沿岸・海洋生態系 ※陸水生態系も対象	東京都港湾管理条例
	森林	東京都都民の森条例
化学物質による生物多様性への影響防止		東京都廃棄物条例
その他		東京都環境影響評価条例
		都民の健康と安全を確保する環境に関する条例
		東京都地球温暖化対策指針

東京都では、「生物多様性地域戦略」に位置付けられる「東京都 緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～」を、2012年（平成24年）5月に策定しました。ここでは、2020年を目標年として、表 3-17 のような目標を立てています。

表 3-17 「東京都 緑施策の新展開」における目標

2020年までの目標	
【まもる】 ～緑の保全強化～	<ul style="list-style-type: none"> ○ 東京に残された貴重な緑である農地や森林などが保全されている。 ○ 生態系に配慮した緑の確保や外来種対策等が講じられ、希少種等の保全が進んでいる。 ○ 水質改善の取組が進み、川や海などの水辺空間が、都民により一層身近なものとなっている。
【つくる】 ～緑のネットワーク化～	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2016年までの10年間で1,000haの新たな緑が創出されるとともに、2020年までに新たに都市公園等433haの整備が進むなど、緑あふれる都市東京が実現している。 ○ 荒川から石神井川、調布保谷線を通じて多摩川へとつながる直径30kmの緑のリングが形成されるなど、公園や緑地を街路樹や緑化された河川で結ぶ「グリーンロード・ネットワーク」が充実している。
【利用する】 ～緑の持続可能な利用の促進～	<ul style="list-style-type: none"> ○ 都民、企業、NPOなど、あらゆる主体が生物多様性の重要性を理解し、行動している。 ○ 緑のムーブメントが定着し、都民、企業等による主体的な緑化や保全活動が活性化している。

これに先立ち、「10年後の東京」計画（2006年（平成18年）策定）である「2020年の東京」では「目標3 水と緑の回廊で包まれた、美しいまち東京を復活させる」を挙げており、2020年までに、街路樹の増加と大径木の更新によるグリーンロード・ネットワークの充実と、1,000haの新たな緑の創出を達成することを目指しています。ここでは、生物多様性については触れていませんが、2013年（平成25年）1月に策定された「2020年の東京」へのアクションプログラム2013」では、2016年までの主要事業として、生物多様性のための取組を挙げています（表3-18）。

表 3-18 「2020年の東京」へのアクションプログラム2013」における
港区の生物多様性と関連の深い項目

施策と 主要事業		内容
施策7 緑のネットワークをつなげ、 自然豊かな東京を次世代へ 継承する	グリーンロード・ ネットワークの 充実	学校の総合的な緑化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 公立小中学校・都立学校で300校を芝生化 ・ 芝生を活用した新たな学習教材や、天然芝の出前などにより、芝生の魅力をPR ・ 屋上・壁面緑化のさらなる拡大に向けて支援
		街路樹の充実 <ul style="list-style-type: none"> ・ 街路樹を新たに16万本増加 ・ 大径木を計画的に回復・更新し、街路樹の防災機能を強化
		水と緑のネットワーク化を推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 都市公園を141ha開園 ・ 海上公園、河川・運河の水辺の緑化を26ha実施 ・ 海の森を新たに19ha整備
	緑のムーブメント を展開	民間による自主的緑化の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 都市づくりにかかわる企業に広く参加を呼びかけ、オフィスビル等の緑化を促進
		「緑の東京募金」の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 「緑の東京募金」により校庭芝生化、花粉の少ない森づくり、街路樹の倍増を支援
	生物多様性保全の ための 取組	生物多様性に配慮した開発行為を誘導 <ul style="list-style-type: none"> ・ 開発事業が生態系に与える影響を評価する新たな手法を作成
		郷土種を活用した緑化を推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 公共施設における郷土種の植栽を支援
		生物多様性保全の拠点となる公園の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 都立公園・自然公園に、多様な生物の生息・生育空間や普及啓発施設を整備

④. 港区における生物多様性に関わる条例・計画

港区における、生物多様性と関わりのある条例を表 3-19 に示しました。

表 3-19 港区の生物多様性に関連する条例

区分	条例
財務	港区地球温暖化等対策基金条例
まちづくり	港区立公園条例
	港区立児童遊園条例
	港区まちづくり条例
	港区景観条例
環境リサイクル	港区環境基本条例
	港区みどりを守る条例
	あき地の管理の適正化に関する条例
	港区立エコプラザ条例
	港区を清潔できれいにする条例
	港区廃棄物の処理及び再利用に関する条例
教育	港区文化財保護条例
	港区立郷土資料館条例

港区における生物多様性に関する計画を表 3-20 に示しました。

生物多様性地域戦略は、港区基本計画・実施計画の「I かがやくまち (街づくり・環境)」で策定することとしています。

表 3-20 港区における生物多様性に関連する計画

区分	計画・指針等
全般	港区基本構想
	港区基本計画・実施計画
環境リサイクル	港区環境基本計画
	田町駅東口北地区公共公益施設低炭素化計画
	港区環境行動指針
	港区緑と水に関する基本方針
	港区地球温暖化対策地域推進計画
	港区環境行動指針・普及版
	第3次港区環境率先実行計画(第3次みんなとエコ21計画)2011年度～2015年度
	港区環境マネジメントシステム
	港区公共建築物等における協定木材利用推進方針
	港資源化センター等の再編整備基本計画
	港区一般廃棄物処理基本計画(みなとクリーンプラン 21)
まちづくり	港区まちづくりマスタープラン
	港区景観計画
	港区緑と水の総合計画
	港にぎわい公園づくり基本方針
	「子どものあそび場づくり20の提言」について
	港区土地活用方針について
教育	次世代育成支援対策行動計画

⑤. 法律・条例等による指定区域

港区で現在適用されている、生物多様性の保全にかかる区域指定としては、都市計画法に基づく風致地区（3箇所・77.2ha）、都市緑地法に基づく緑化重点地区（区全域）ならびに港区みどりの条例に基づく保護樹林（10.7ha）が挙げられます。また、みどりの担保性が比較的高いものとして、都市計画法に基づく墓園（29.5ha）や都市計画公園（未開設を含む）（174.8ha）があります（図 3-44）。

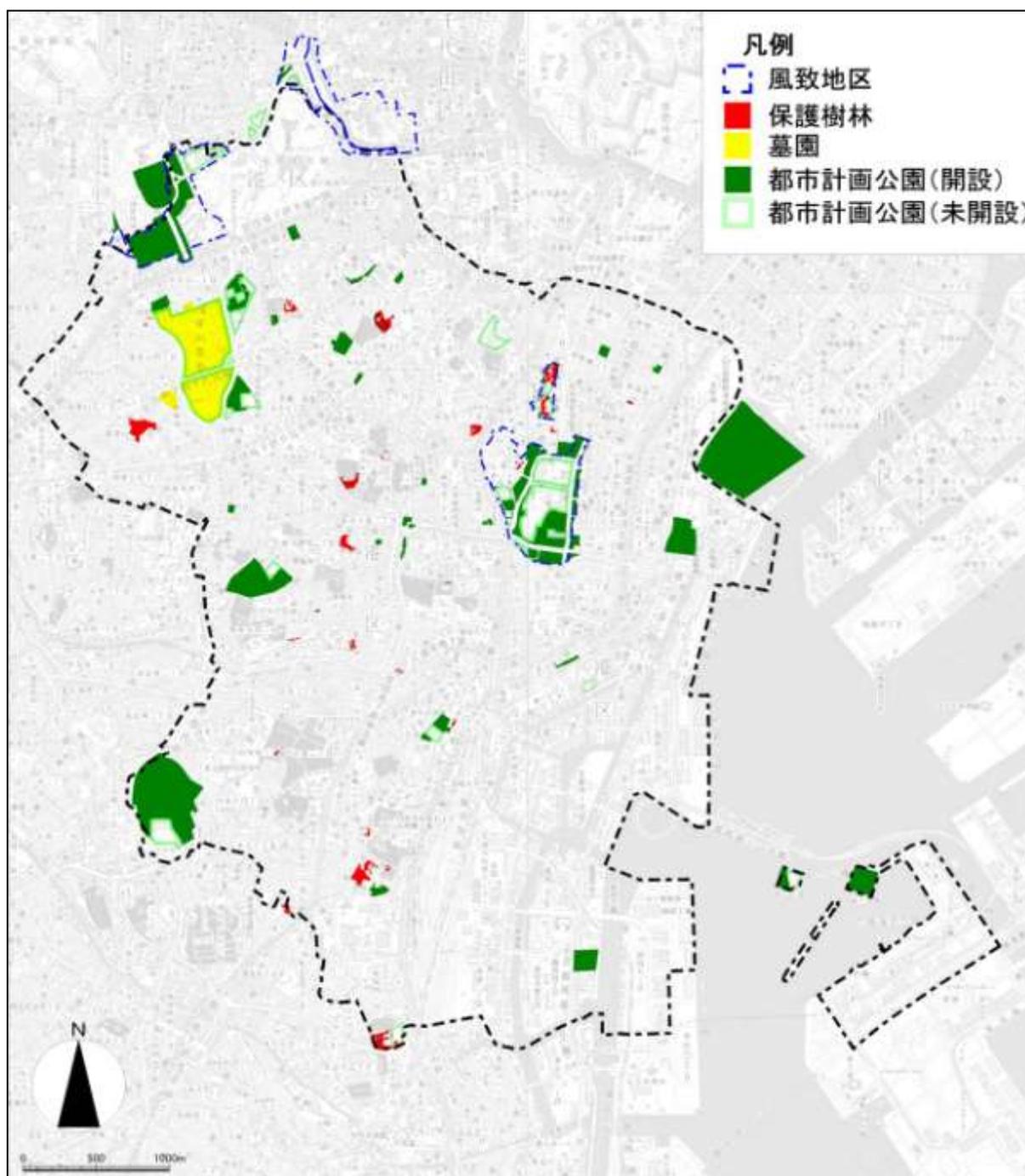


図 3-44 港区の区域指定状況

出典:「港区都市計画概要」(2012年)及び「港区みどりの実態調査(第8次)報告書」(2012年 港区)

3.3.2 くらし

①. 人口

平成 24 年 11 月現在の港区の人口は 231,945 人、世帯数は 119,088 世帯（日本人のみ）です（平成 24 年 11 月 1 日の住民基本台帳）。港区は、千代田区（人口約 5 万人）、中央区（約 13 万人）とともに都心 3 区と呼ばれますが、このなかでは突出して人口が多く、オフィス街としてだけでなく、居住地域としても重要な地域であることがわかります。

年齢別人口をみると、図 3-45 に示すとおり、30 代後半（35～39 歳）とその前後がもっとも多いです。また、ほとんどの年代で男性よりも女性が多いという特徴があります。

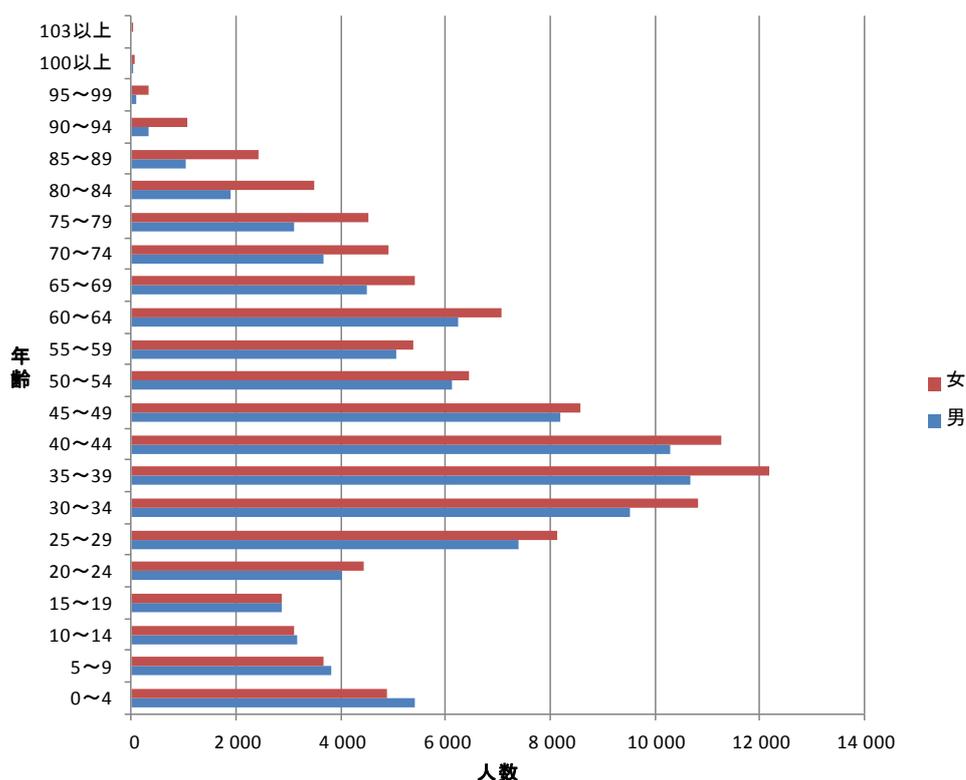


図 3-45 港区の人口構造（平成 24 年 1 月現在）

東京都総務局 HP (<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/juukiy/2012/jy12000001.htm>)

2012/2/21 アクセス)より作成

【外国人居住者が多い】

港区の人口のうち日本人は 212,449 人で、外国人登録数は 19,496 人となっています。外国人人口が総人口の約 1 割を占め、約 130 の国や地域の人々が住む、全国的に見ても珍しい地域です。外国人の出身地で最も多いのは「米国」(20.3%)で、次いで「韓国又は朝鮮」(18.5%)、「中国」(16.5%)となっています。また、港区には 82 カ国の大使館があり、国際性豊かな地域です。

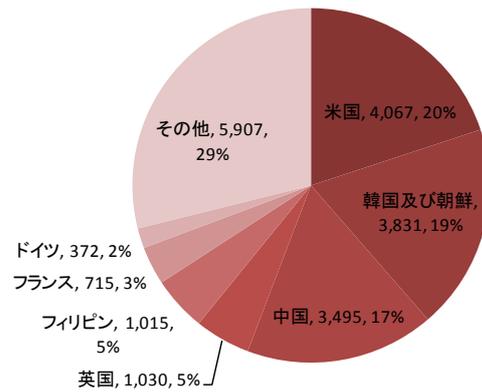


図 3-46 外国人居住者の出身地域内訳（平成 24 年 6 月現在、数字は人数）

港区 HP (<http://www.city.minato.tokyo.jp/shibagaitou/kuse/toke/jinko/kokusekibetsu.html>)

2013/2/21 アクセス)より作成

【昼間人口】

港区の昼間人口は平成 17 年時点で 91 万人と都内最多です（図 3-47）。また、昼夜間人口比率は約 5 倍です（図 3-48）。事業所が集中し、港区以外から通勤する人が多いことを反映して昼間人口が非常に多いという特徴があります。23 万人の区民以外にも、1 日のうちのほとんどを港区で過ごす在勤者が多数いることがわかります。

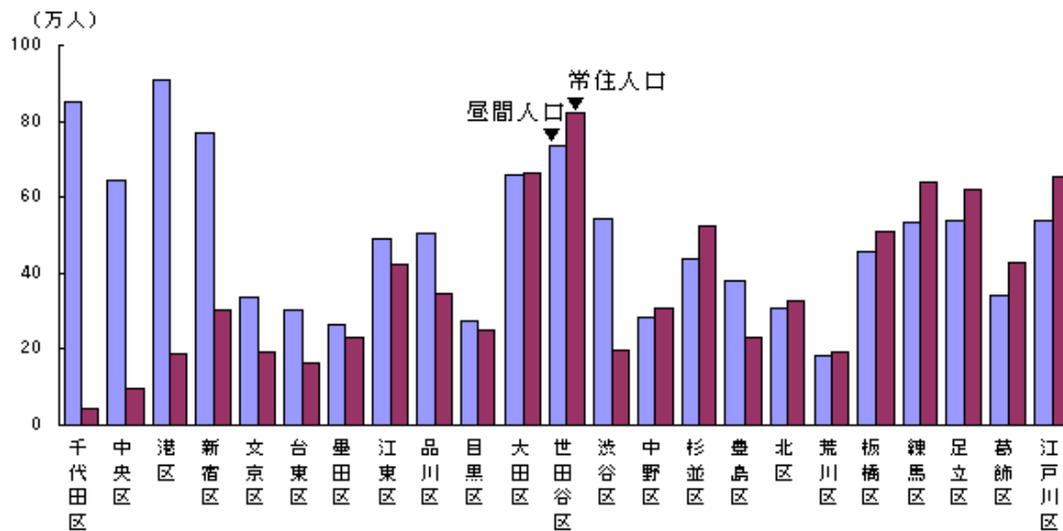


図 3-47 東京都特別区部の区別昼間人口及び常住人口（平成 17 年）

出典: 東京都統計局 HP (<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2005/jutsu1/00/03.htm> 2012/11/26 アクセス)

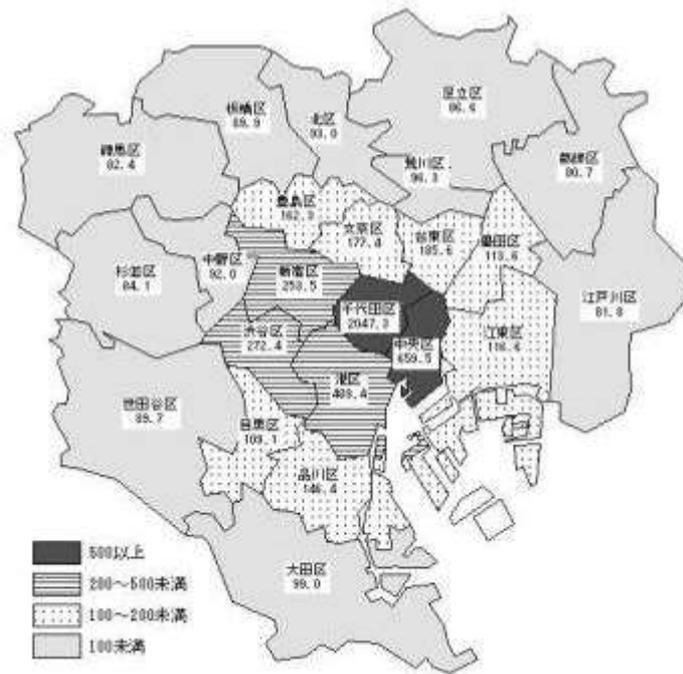


図 3-48 東京都特別区部の昼夜間人口比率 (平成 17 年)

出典: 東京都統計局 HP (<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2005/jutsu1/00/03.htm> 2012/11/26 アクセス)

—住民と在勤者の意識—

港区在勤者は区民ではありませんが、毎日長時間を区内で過ごしている、重要な港区の主体です。このことから、働き方から生物多様性の保全や持続可能な利用を考えられないかといったテーマで意見交換を行いました。そのとき出された意見は以下のとおりです。

10年後、どうなっていたらいい？

- ・ 「19時まで働くのは働きすぎ」というような社会がいい。
幸福な生活を企業が求められれば、生物多様性にもつながってくるのではないか。
- ・ 生活時間帯の8割がオフィスワークだから、働く中に、**生物多様性の視点**が入るといい。

そのために何ができる？

- ・ **命を大切にしたり、思いやり**を持つということは、働くうえで生物多様性を考えるうえで大事。
- ・ **生物多様性を考えるための手段を作る場**。お互いが分かり合える場を増やす、作っていく必要がある。企業でも個人でも行政でもだれがやってもいいことだが、現実的には支援がないとうまくいかない。
- ・ 在住者在勤者の人数の違いがある。必ずしも、その地域に貢献しなくてもよいだろう。昔は地域の中ですべてをできた。今、時代が変わってしまった。仕事すべて、育児すべてというのはよくない。何がすべてと考えるしまわすに、**他の趣味や育児等を尊重**するということ。
- ・ 生態系サービスを享受しているという**想像力**をもつこと。
働き方のなかに生活をいれなければならない。お金だけで成り立っているわけではない。みんなが生活の中でそういう接点を持つ必要がある。**(くらしと意識を近づける)**
- ・ **働き方**を考える場を作って生物多様性をいれていくことで、**アイデア**が広がっていく。

これまでのキーワードのまとめ

- 価値観の多様性
- 生活の仕方の多様性も含めて多様性
- 思いやり 想像力 尊重 (考えかたを尊重)
- 考えるための場をつくっていこう (行動する場、話し合う場・いろいろある)

「第2回いきもの作戦会議」における意見交換会から

【人口動態と将来予測】

昭和 30 年以降の港区の人口の推移と今後の予測を図 3-49 に示しました。

昭和 35 年のピークから平成 7 年まで長期的にゆるやかな減少が続いていましたが、臨海副都心の開発等によって平成 9 年から増加傾向となり、平成 21 年 5 月には 20 万人台に回復しました。今後は、平成 47 年まで緩やかな増加傾向が続くと予測されています。

東京 23 区全体では、総人口は今後、平成 32 年に 916 万人でピークを迎え、その後減少に転じ、平成 47 年には 891 万人となると予測されています（図 3-50）。そうした中、港区の人口は、平成 22 年から平成 47 年までの 25 年間に 19,682 人（23 区内で 4 位）増えて、人口増加率は 9.6%（23 区内で 2 位）と、増加傾向になると予測されています。

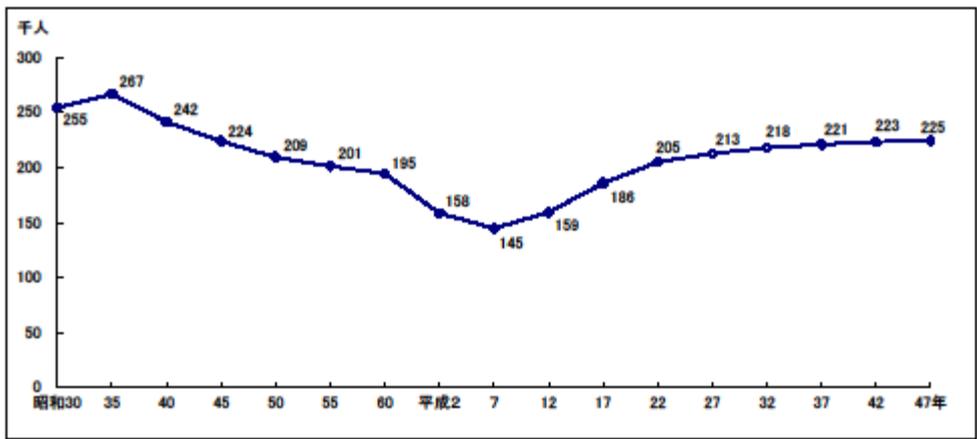


図 3-49 港区の人口推移（昭和 30 年～平成 47 年）

出展:「東京都区市町村別人口の予測 -統計データ-」(平成 24 年 東京都)

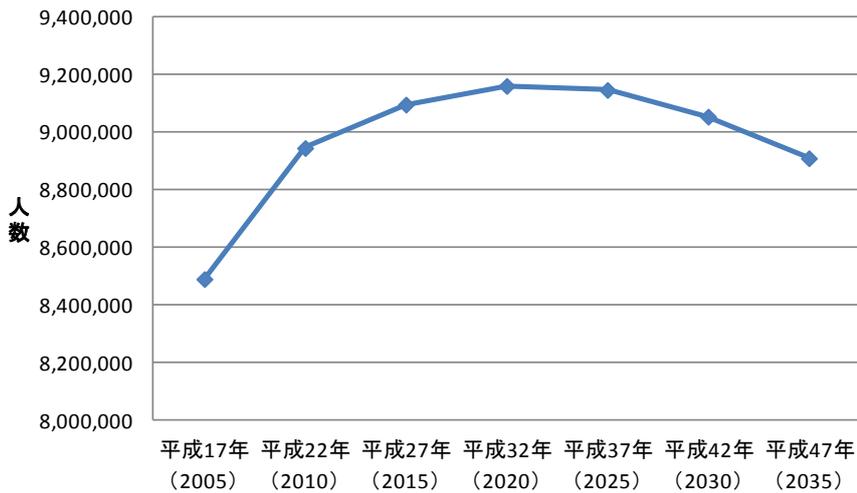


図 3-50 東京都の人口推移（平成 17 年～平成 47 年）

出展:「東京都区市町村別人口の予測 -統計データ-」(平成 24 年 東京都)

【年齢別の将来人口予測】

表 3-21 に示した年齢別人口の将来予測を見ると、平成 22 年以降、年少（15 歳未満）人口は減少し、平成 37 年には約 66%（平成 22 年比）まで減少する一方、老年（65 歳以上）人口は増加し、平成 37 年には約 131%（平成 22 年比）になると予測されており、少子高齢化が進んでいくと考えられています。生産年齢人口（15 歳以上 65 歳未満）は、ほぼ横ばいです。

表 3-21 港区の年齢別人口の将来予測（平成 12 年～平成 37 年）

(単位 人)						
	平成12年* (2000)	平成17年* (2005)	平成22年 (2010)	平成27年 (2015)	平成32年 (2020)	平成37年 (2025)
年少	15,770	17,172	20,757	20,237	17,618	13,673
生産年齢	115,056	135,577	154,047	153,847	155,603	154,952
老年	28,510	32,983	38,621	45,844	48,154	50,591
総 数	159,398	185,861	213,425	219,928	221,375	219,216

注) *印は国勢調査結果による。ただし、総数には年齢不詳者数を含む。

出展:「東京都区市町村別人口の予測 -統計データ-」(平成 24 年 東京都)

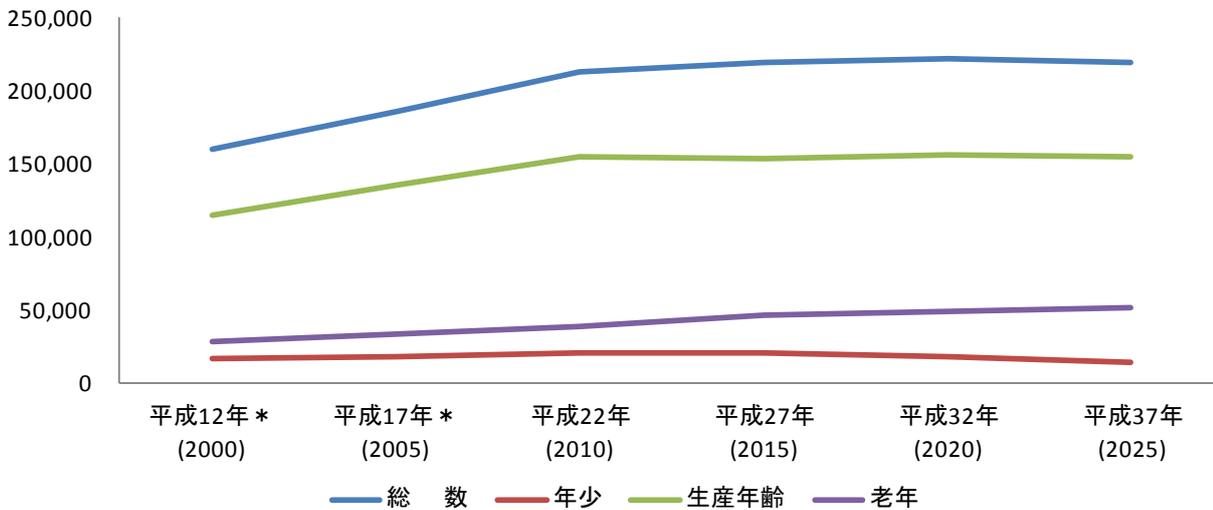


図 3-51 港区の将来人口（平成 12 年～平成 37 年）

「東京都区市町村別人口の予測 -統計データ-」(平成 24 年 東京都)から作図

②. 居住形態

住宅の建て方別の一般世帯数を、世帯数規模の近い墨田区、渋谷区、調布市とともに表 3-22 に示しました。港区の総世帯の約 1 割が一戸建に、8 割以上がアパートやマンションといった共同住宅に住んでいます（図 3-52）。世帯数が同程度の他の自治体と比較すると、一户建と長屋建の世帯数が少ない傾向にあります。一方、共同住宅の世帯数の差はそれほど大きくはありませんが、11～14 階や 15 階以上に住んでいる世帯が非常に多い傾向があります。

このように、港区における居住形態は、高層住宅に住んでいる世帯が多いことが特徴です。

表 3-22 住宅の建て方別住宅に住む一般世帯数（平成 17 年）

（単位 世帯）

自治体	総数	一户建	長屋建	共同住宅 総数	世帯が住んでいる階					その ほか
					1・2階	3～5階	6～10階	11～14階	15階 以上	
港区	100 479	12 476	762	86 196	20 806	31 562	22 277	5 561	5 990	1 045
墨田区	106 477	31 753	1 307	73 155	20 623	29 984	17 686	4 298	564	262
渋谷区	109 398	20 379	1 264	86 962	37 826	32 634	13 396	2 634	472	793
調布市	99 477	28 099	1 422	69 802	42 439	20 837	5 546	789	191	154

東京都総務局 HP (<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/kokusei/2005/kd05-07data.htm> 2013/2/21 アクセス)より作成

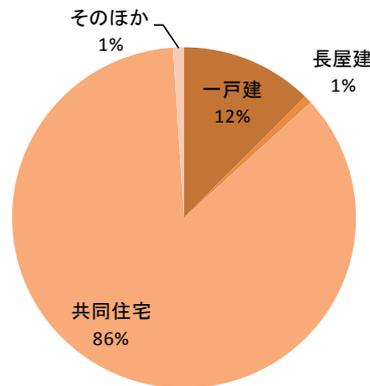


図 3-52 居住形態の世帯数の割合

東京都総務局 HP (<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/kokusei/2005/kd05-07data.htm> 2013/2/21 アクセス)より作成

一方、家庭排水は大部分が芝浦水再生センターで処理されています（図 3-54）。処理水は運河を介して東京湾に放出されています。

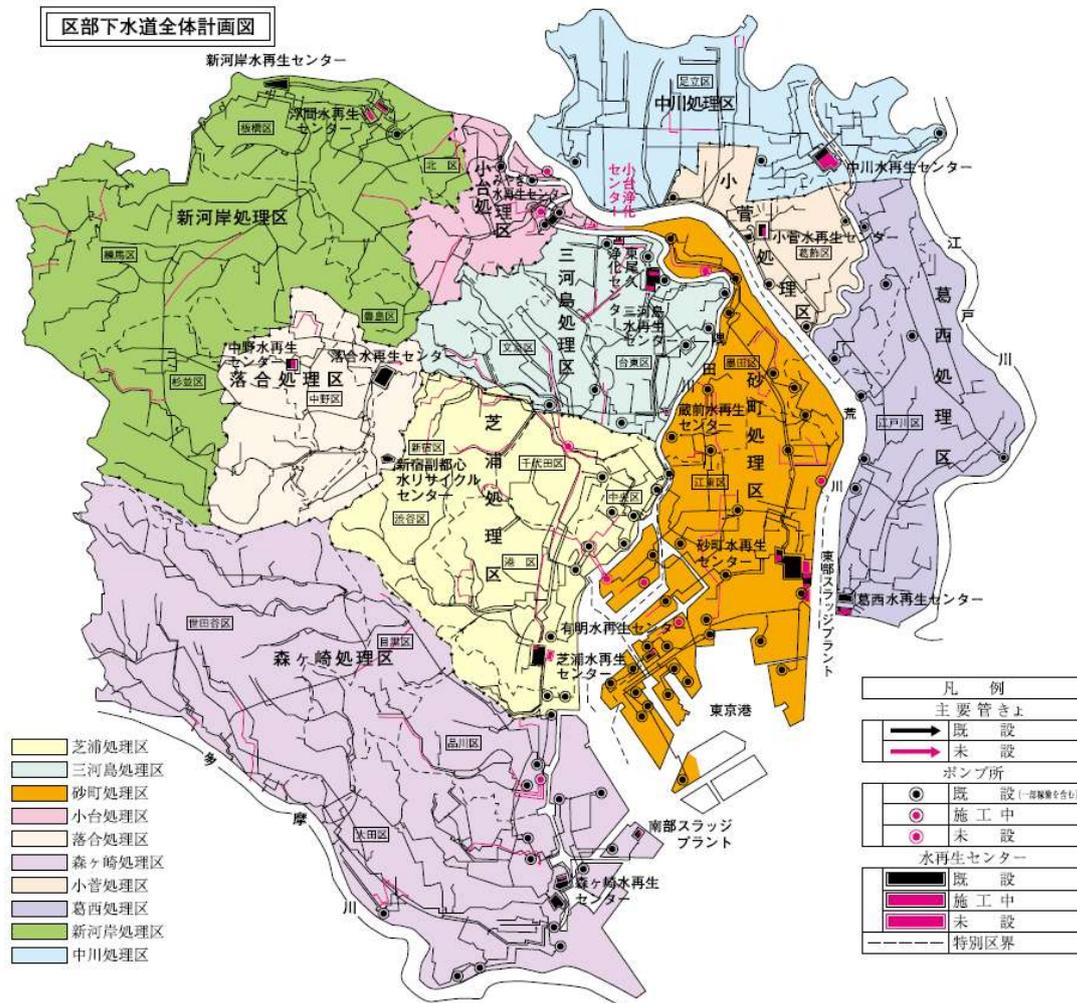


図 3-54 23 区の下水道処理区域区分

出典: 東京都下水道局 HP (<http://www.gesui.metro.tokyo.jp/kanko/kankou/2010tokyo/03.htm>)

2012/11/26 アクセス)

④. 食べもの

日本は食べものを海外からの輸入に大きく依存しています。日本の食料自給率は戦後、低下の一途をたどり、昭和40年度の73%から平成23年度には39%まで落ち込んでいます(図3-55)。食生活の変化や産業構造の変化を背景に、米や砂糖等一部の品目を除くほとんどの食料の自給率が昭和40年当時に比べて著しく低下し、その分を輸入に頼っているのが現状です。この数値は、世界の主要先進国の中でも最低の水準です。

東京都の食料自給率は、カロリーベースで1%、生産額ベースで4%(平成21年度)⁷と、全国でも最も低い水準です。なかでも港区は、伝統的な第一次産業であった漁業も現在では衰退し、食料自給率はほぼ0%です。港区の食生活は、国外や国内の農村や漁村に支えられています。

大量の食料が国内外から集められるということは、その生産に必要となる水資源も間接的に大量消費しており、その地域の生態系に影響を及ぼしているといえます。また、長距離を輸送する船やトラックが排出するCO₂は、地球温暖化の原因にもなります。

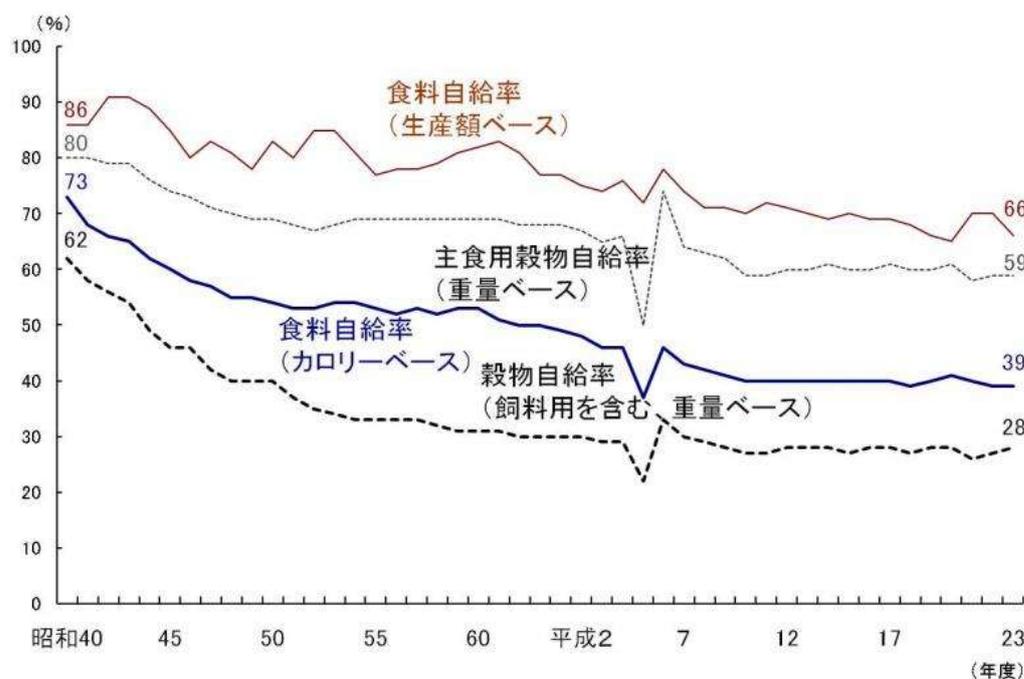


図 3-55 日本の食料自給率の推移

出典:農林水産省 HP(http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/011.html 2012/11/26 アクセス)

⁷農林水産省「平成22年度 都道府県別食料自給率について」

—住民の意識—

食に関わる区民からの意見としては、次のようなものが出ています。

10年後、港区がどうなっているとうれしい？

食育体験の場が増えている！

- ・自分で買ったものを自分で料理する体験の場がある。
- ・お台場での海苔づくり体験を、もっと広げる。
- ・行政・企業にが参加しやすい枠組みがつけられている。

「Made in 港区」が広がっている！

- ・港区産の魚を周知する取り組みがある。
- ・冷凍ではない、採れたてのシジミが手軽に食べられる。
- ・港区産の野菜があるといい。
- ・歴史も活かして、Made in 港区でいろいろ潤う仕組みがある。
- ・港区産だけでメニューができるくらいになっている。

「食」の起源が身近な場所でわかる！

- ・東京湾に魚が増えている
- ・牧場があることで、生きた牛や豚がみられる
- ・屋上で畑や花壇がたくさんあることで、ミツバチも増える。
- ・土の地面が欲しい。

身近な場所で安全安心な食材を手に入れたい！

水をキレイにして、安全で安心して継続して海苔を食べられるようになってほしい。

そのために、私たちは何ができそう？

小さな地産地消・循環の取り組みを地域で

廃校跡などの土地を利用してキノコ栽培・蜂蜜作り。鶏などの飼育。さらに企業によるゴミゼロノウハウの提供を取り入れる。

水をきれいにし、身近な場所でも魚が漁れるようにする

みんな（区民・行政・企業・大学など）をまきこんで運河を、水をキレイにする。そのための設計図をつくる。まずは区民（在住・在勤）が立ち上がるべき！

子どもが消費のあり方を考えられるような取り組みをする

- ・料理を作る体験をする（魚をさばいたりする）
- ・大人が楽しそうにするという影響がある
 - お祭りをする
 - 防災イベントで命をいただく体験させる

10年後に伝えたいメッセージ

- 「自慢の出来るmade in 港区の食品がいっぱいある」
- 「子ども頃から「どこから食べ物がきているか」が分かる。（生産者の顔がみえる）」

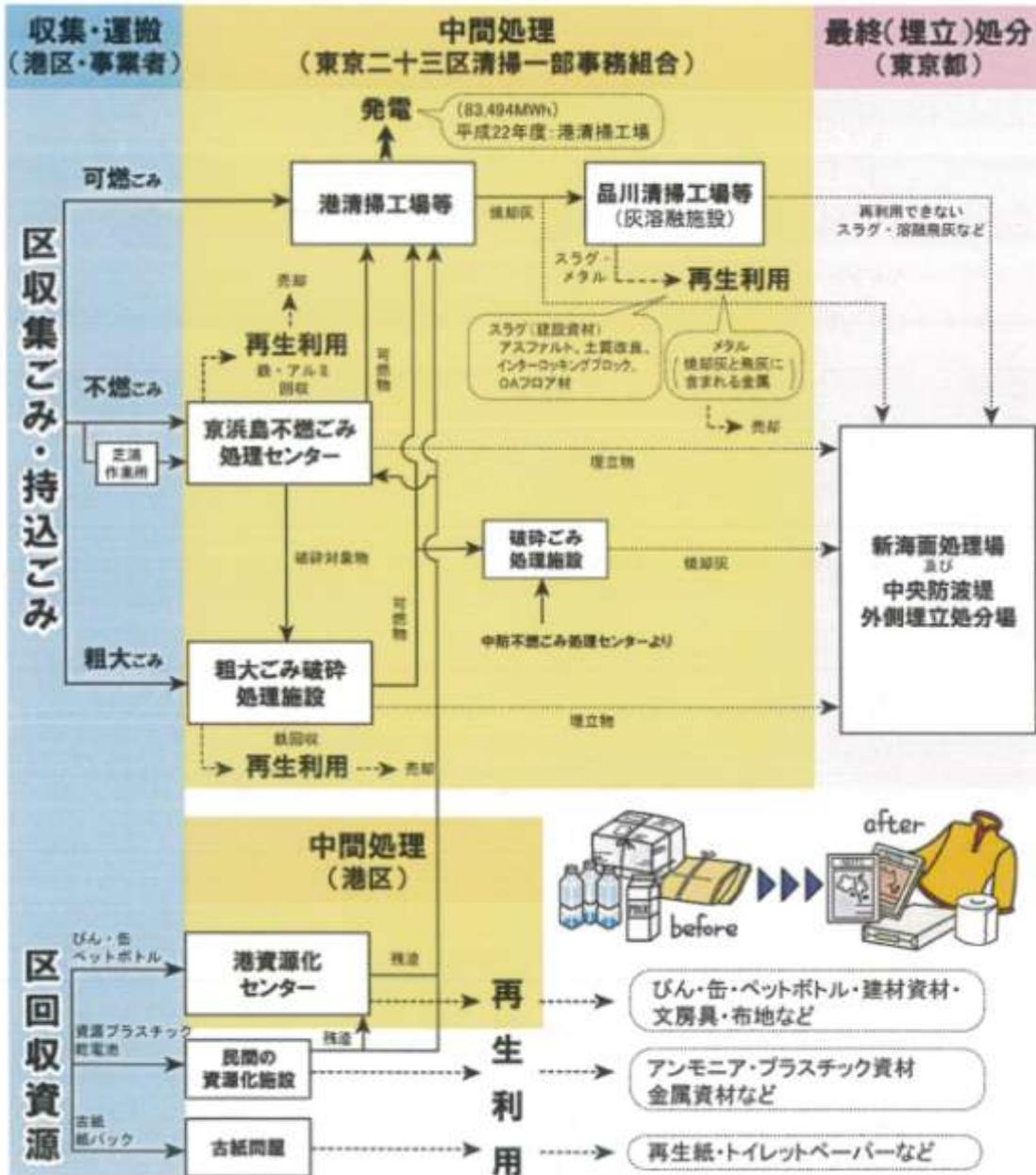


港区に住んでいる人、働いている人が、まずは立ち上がり、例えば運河をキレイにすることなどを、行政・企業・大学・大使館が参加しやすい「設計図」をつくることで、巻き込んでいく。

「第2回いきもの作戦会議」における意見交換会から

⑤. ごみ・資源

港区での資源化を含むごみ処理のフローを図 3-56 に示しました。収集・運搬を港区・事業者が、中間処理を東京二十三区清掃一部事務組合が実施し、最終処分は東京都に委託しています。



〔平成 24 年度より、資源プラスチックについても港資源化センターにおいて中間処理を行います。乾電池については、残渣も含めて民間の資源化施設で処理します。〕

図 3-56 ごみ・資源化のフロー

出典:「みなとクリーンプラン 21(第 2 次)港区一般廃棄物処理基本計画」(平成 21 年 港区)

港区では、昼間人口が多いことを反映して、家庭だけでなく多くの持ち込みごみが排出され、その量は家庭から収集されるごみの量を大きく上回っています(図 3-57)。また、平成 22 年度の一人あたりのごみの量は、全国平均の 976g/人・日⁸に対し、港区では 2,137 g/人・日で、全国平均の 2 倍以上のごみが発生しています。事業者や持ち込みゴミが多いことによると考えられます。

港区の家庭から排出される可燃ごみの内訳は、紙類や厨芥類(厨房から出るごみ)が、不燃ごみでは小型家電製品や金属類がとくに多くなっています(図 3-58)。いずれにおいても、リサイクルが可能な紙やプラスチック類が少なからず混入しています。ごみの総排出量は減少傾向にあります。依然として高い水準にあります。

事業所からの排出されるごみは、生ごみとミックスペーパー(コピー・OA 用紙、シュレッダーくず等)が多いです(図 3-59)。しかし、資源化されている割合は低いのが現状です。

資源の過剰な消費は、限られた生物資源の搾取となり生物多様性に悪影響を及ぼすだけでなく、ごみの収集や処理の過程で排出される CO₂ は、地球温暖化の原因になります。

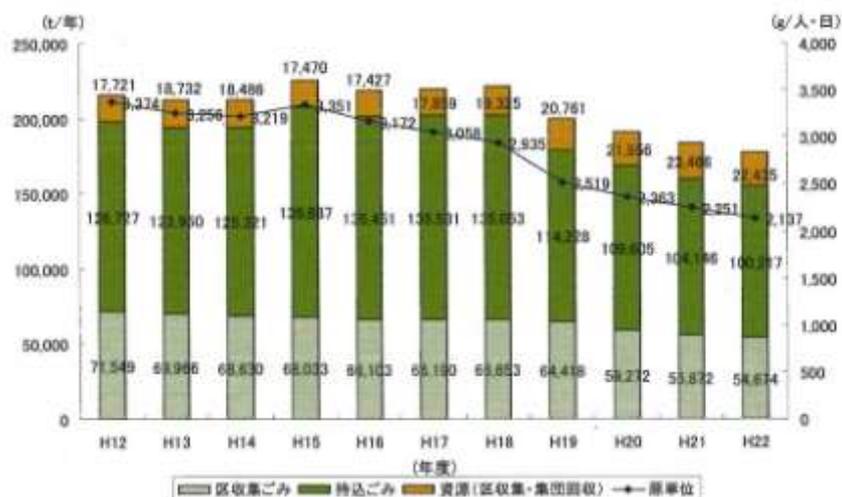


図 3-57 ごみの総排出量の推移

出典:「みなとクリーンプラン 21(第 2 次)港区一般廃棄物処理基本計画」(平成 21 年 港区)

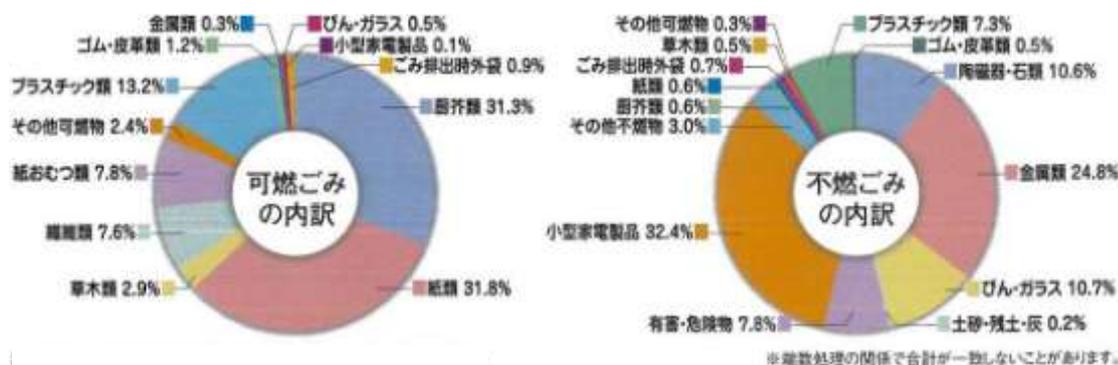


図 3-58 家庭からの可燃ごみ・不燃ごみ発生状況

出典:「港区一般廃棄物基本計画策定に係る基礎調査報告書」(平成 23 年 港区)

⁸ (環境白書平成 24 年度版(平成 24 年 環境省))

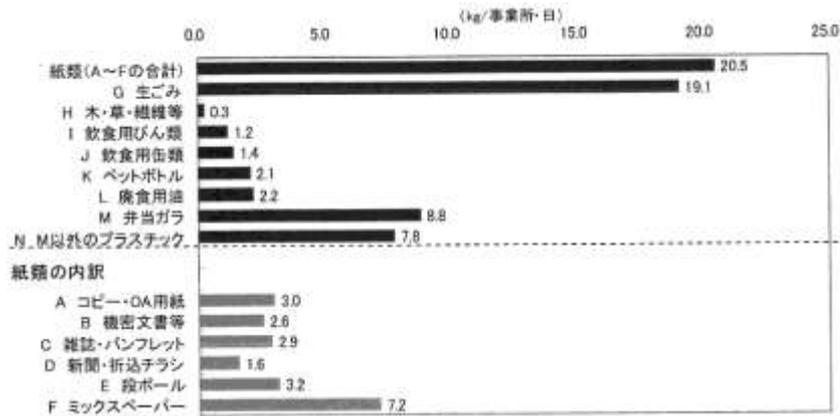


図 3-59 事業者のごみ排出状況

出典：「港区一般廃棄物基本計画策定に係る基礎調査報告書」（平成 23 年 港区）

⑥. エネルギーと温室効果ガス排出量

港区の温室効果ガス量は、基準年（原則として 1990 年度）の 3,015 千 t- CO₂ から 2005 年度には 30.1% の増加し、3,921 千 t- CO₂ となっています。また、温室効果ガスの大半を占める二酸化炭素排出量は、同様に 2,970 千 t- CO₂ から 30.2% 増加し、3,867 千 t- CO₂ となっています。

表 3-23 港区の温室効果ガス排出量の経年変化

(千 t-CO₂)

	基準年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
二酸化炭素	CO ₂	2,970	2,970	3,058	3,062	2,907	3,074	3,029	2,994	3,089	3,087	3,142	3,307	3,133	3,645	4,206	3,951	3,867
メタン	CH ₄	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2
一酸化二窒素	N ₂ O	22	22	24	24	23	23	23	23	22	23	22	21	21	20	19	18	18
ハイドロフルオロカーボン類	HFCs	14						14	20	26	30	32	34	37	38	35	33	
パーフルオロカーボン類	PFCs	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふっ化硫黄	SF ₆	0						6	7	8	6	3	2	4	1	1	1	
合計		3,015	2,995	3,084	3,088	2,933	3,099	3,075	3,048	3,149	3,148	3,200	3,366	3,194	3,705	4,266	4,008	3,921

※ 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素については、1990(平成 2)年度を基準年としています。ただし、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄については、1990～1994(平成 2～平成 6)年度が未推計であることから 1995(平成 7)年度を基準年としています。

出典：「港区地球温暖化対策地域推進計画 概要版」(平成 21 年 港区)

⑦. 教育機関

港区内には表 3-24 に示すとおり、7つの大学、18の高等学校、22の中学校、21の小学校、26の幼稚園等を含む96の学校教育機関が立地しています。とくに私立の教育機関の数が多いたが特徴です。また、関連する施設として、表 3-25 に示す19の保育園があります。

表 3-24 教育機関一覧

区分	学校名	区分	学校・園名
国立大学	東京海洋大学	区立小学校	御成門小学校
私立大学	東京慈恵会医科大学		芝小学校
	慶應義塾大学		赤羽小学校
	北里大学		芝浦小学校
	明治学院大学		御田小学校
	芝浦工業大学		高輪台小学校
	東海大学		白金小学校
私立短期大学	戸坂女子短期大学		三光小学校
	山脇学園短期大学		神応小学校
国立高等学校	東京工業大学附属科学技術高等学校		港南小学校
都立高等学校	芝商業高等学校		麻布小学校
	三田高等学校		南山小学校
	六本木高等学校		本村小学校
私立高等学校	東京女子学園高等学校		筈小学校
	慶應義塾女子高等学校		東町小学校
	正則高等学校		赤坂小学校
	芝高等学校		青山小学校
	広尾学園高等学校		青南小学校
	麻生高等学校		お台場学園 港陽小学校
	東洋英和女学院高等部	私立小学校	東洋英和女学院小学部
	山脇学園高等学校		聖心女子学院初等科
	普連土学園高等学校	区立幼稚園	赤羽幼稚園
	高輪高等学校		芝浦幼稚園
	東海大学付属高輪台高等学校		高輪幼稚園
	聖心女子学院高等科		白金台幼稚園
	明治学院高等学校		三光幼稚園
	頌栄女子学院高等学校		港南幼稚園
区立中学校	御成門中学校		麻布幼稚園
	三田中学校		南山幼稚園
	高松中学校		本村幼稚園
	港南中学校		中之町幼稚園
	朝日中学校		青南幼稚園
	六本木中学校		にじのはし幼稚園
	高陵中学校	私立幼稚園	みなと幼稚園
	赤坂中学校		聖徳学園三田幼稚園
	青山中学校		明德幼稚園
	お台場学園 港陽中学校		南部坂幼稚園
私立中学校	東京女子学園中学校		愛育幼稚園
	慶應義塾中等部		麻布山幼稚園
	芝中学校		安藤記念協会附属幼稚園
	広尾学園中学校		麻布みこころ幼稚園
	麻布中学校		若葉会幼稚園
	東洋英和女子学院中等部		東洋英和幼稚園
	山脇学園中学校		霊南坂幼稚園
	普連土学園中学校		枝光会附属幼稚園
	高輪中学校		サンタ・セシリア幼稚園
	聖心女子学院中等科		白金幼稚園
	頌栄女子学院中等科	都立特別支援学校	港特別支援学校
	東海大学付属高輪台高等学校中等部	私立特別支援学校	愛育養護学校

表 3-25 教育関連施設（保育園）

区分	学校・園名
私立保育園	愛星保育園 みつばち保育園 みなと保育園 ベネッセチャイルドケアセンター港南
区立認可保育園	芝保育園 芝公園保育園 飯倉保育園 本村保育園 南麻布保育園 西麻布保育園 麻布保育園 赤坂保育園 南青山保育園 青山保育園 高輪保育園 志田町保育園 白金保育園 こうなん保育園 台場保育園

3.3.3 産業

東京の都心である港区は、大企業の本社が多く、産業・経済の中心地としての機能を果たしています。平成 21 年度経済センサスによれば、港区の事業所数は 47,906 箇所、23 区で最多です。

事業所数、従業員数ともに卸売業、小売業が最も多いほか、情報通信業や飲食や専門技術等に関するサービス業が多くなっています（図 3-60）。また、他区と比較すると、情報通信業や製造業の従業員数が多く、また放送業、学術研究機関など多岐にわたる分野の事業所が集まっていることがわかります（図 3-61）。

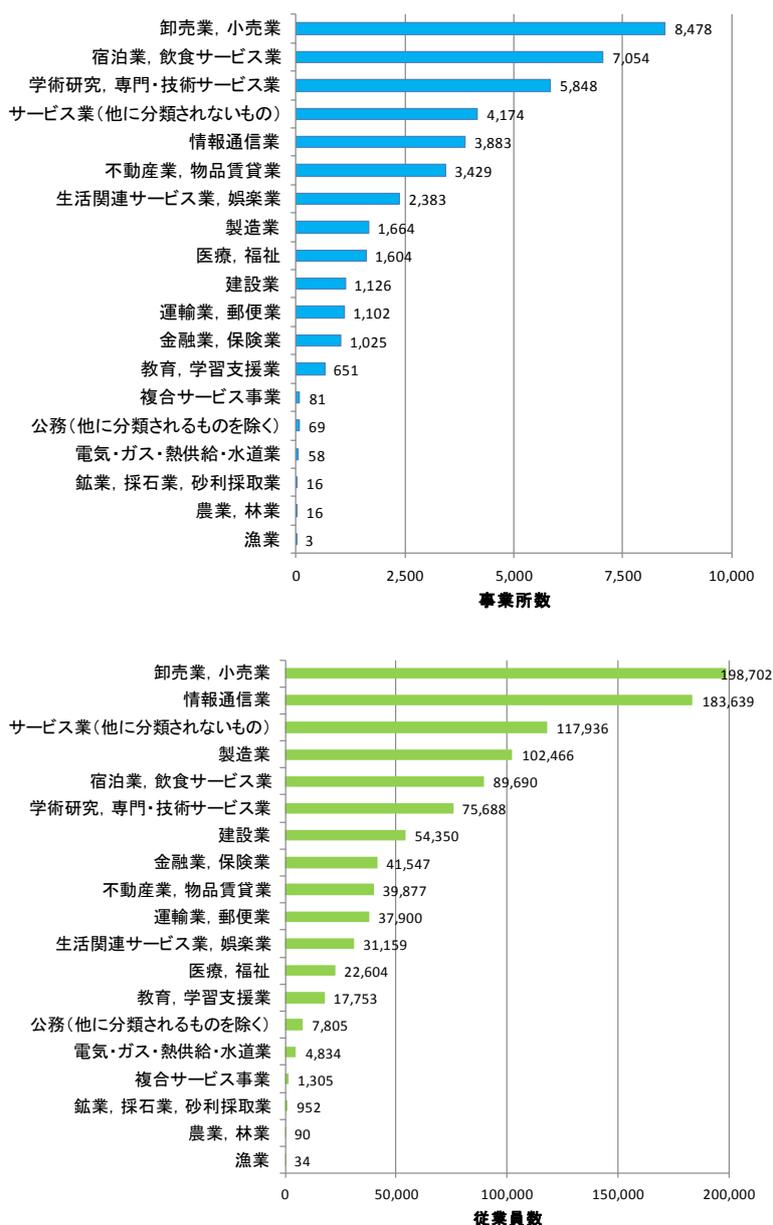


図 3-60 港区の業種別事業所（上）と従業員数（下）

出典：「平成 21 年経済センサス」総務省統計局 HP

(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001032229&cycocode=0> 2012/11/26 アクセス)より作成



図 3-61 従業員数と事業所数に関する他区との比較

出典:「まち探訪ガイドブック」(平成 21 年 港区)

港区の産業の特徴としては、農業や林業、漁業といった第一次産業がきわめて少ないことが挙げられます。かつては、芝浦港南地区を中心に漁業が栄えていましたが、現在では事業所数は3箇所のみとなっています。このため、港区は食糧自給率がきわめて低く、国内外の農村地域から持ち込まれる食料に大きく依存せざるをえなくなっています。

なお、第一次産業ではないですが、食にかかわる産業（製造業）として、東京都中央卸売市場食肉市場（芝浦と場）が挙げられます。東京のと場の歴史は、慶応3年（1867年）に中川屋嘉兵衛が現在の白金に、当時高輪にあった英国公使館に肉を納めるため、と場を造ったのが始まりとされています。その後、明治2年に築地に公営のと場が開かれ、都内各地に私営のと場も開設されており、日本の食肉文化の原点ともいえます。現在でも全国各地で育った牛や豚が集められ、新鮮な食材を都内に供給しています。

3.3.4 歴史・文化

①. 歴史

■旧石器～古墳時代（港区域における人類活動のはじまり）

港区域における人類の活動の最古の痕跡は、旧白金御料地遺跡で、今からおよそ1万4千～1万7千年前の旧石器時代の地層から発見されています。

各地から出土する遺跡から、縄文時代には人々の活動が活発であったことがうかがえます。南麻布の本村町貝塚や三田の伊皿子貝塚、虎ノ門の西久保八幡貝塚といった貝塚のほか、縄文式土器や住居跡等が見つかっています。人々の生活は、古くから海の恵みに支えられていました。

弥生時代には、三田や麻布、青山、六本木等の台地上に集落が営まれていました。芝公園付近では関東で最も古い型のひとつとされる壺型土器が、伊皿子塚遺跡では有力者やその一族を葬ったとされる方形周溝墓（低い方形の墳丘の周囲に浅い溝をめぐらせた墓）が、麻布台ではほぼ完全な姿の住居跡が発見されています。

三田や六本木の台地上では、古墳時代の集落も見つかっています。また、都内最大規模の古墳である芝公園の丸山古墳は、5世紀前半頃に南武蔵一帯を支配した豪族の首長墓と考えられています。



■奈良～戦国時代（伝承と伝説の時代）

奈良時代から鎌倉時代、戦国時代にかけての港区の歴史は、裏付ける資料に乏しく、詳しいことはわかっていません。

平安時代中頃に、港区域の地名が初めて記録に現れます。承平5年（935年）に編纂された「和名類聚抄（わみょうるいじゅしょう）」に、荏原郡桜田郷・三田郷の地名が見いだされます。このほか、「更級日記」に描かれた「竹芝伝説」は、今の亀塚（三田四丁目）を舞台とした物語とする説があります。三田台のこの辺りは、弥生時代から連続して集落が営まれており、港区域で早くから開けていた地域のひとつのようです。

平安時代の末頃から、現在の23区の大半は、江戸氏とその一族が領有していたと考えられています。また、地質調査の成果から、港区域の沿岸部では、平安時代の終わり頃には陸化が進み、芝の漁村では製塩が行われていました。

南北朝時代の頃には、白金や青山周辺に長者が移り住んでいたという伝説が伝えられています。

16世紀になると、北条氏の治下に入りました。この頃の港区域は農村が点在し、また芝の

金曾木（金杉）周辺では、船を持つ漁民が住んでいました。

■江戸時代（都市の成立）

江戸幕府開幕の頃の様子について、後に書かれた記録には「江戸城の東一帯は湿地の茅原が広がり、城のすぐ下まで日比谷入り江が入り込み、一方、城の西南は武蔵野の原野へ続く」とあり、原生的な海浜の自然が広がっていたと考えられます。

1590年、徳川氏の入府以来、港区域は著しい発展を遂げました。江戸幕府による江戸城下の大改造は、現在の常磐橋付近の開発から始められ、かなりの急ピッチで進められました。17世紀後半には港区域の北東一帯は既に都市・江戸の一面に含まれていました。

江戸の人口は、寛永12年（1635年）、参勤交代が制度として定められると急激に増加し、18世紀前半には100万人に達していたといわれています。また19世紀には、その約30%が港区域に居住していたと推定されています。

江戸のまちは、大きく武家地・町人地・寺社地に分けられ、およそ6割から7割を武家地が占めていました。町人地では、赤坂一ツ木や旧東海道筋（現在の第一京浜国道沿い）が古くから開けていました。寺社地では、増上寺をはじめとして多くの寺院が17世紀前半に造られ、江戸城近くから移転してきました。寛永12年（1635年）には、現在の三田や赤坂、高輪へ寺院が一举に転入し、寺町が形成されました。武家地では、大名屋敷が多数構えられました。19世紀初頭の記録によれば、当時の大名の約半数が港区域に屋敷を持っていたようです。地域別では、麻布・六本木地区に最も多く、新橋や虎ノ門周辺がこれに次ぎます。屋敷の種別では、江戸城に近い新橋・虎ノ門地区に上屋敷がとくに集中していました。



江戸のまちづくりにあたっては、良質な水の確保が重要な課題でした。当初は赤坂溜池が水道源として使われていましたが、神田上水・玉川上水が造られると、港区域の水は玉川上水によってまかなわれるようになりました。水は、木や竹の樋で敷地内や路地裏に引き込まれ、溜井（ためい）と呼ばれる井戸からくみ上げられて使われました。しかし、江戸時代の後半になると水質はかなり悪化した一方、「上総堀（かずさぼり）」の技術が普及したことにより、廉価で良質な地下水を得ることができる掘り抜き井戸が各所で造られるようになりました。

文政年間（1818～30年）には港区域のほぼ全域が御府内に編入され、町人地はおおいに栄えました。

東京湾の内湾漁業もまた、江戸時代に入ってから大きく変貌しました。江戸時代初期には

人口が増え続けたことから、幕府は大量供給できるタンパク源として漁業を重視しました。豊かな東京湾の漁場に支えられ、にぎり寿司や天ぷら、蒲焼き、佃煮といった江戸前の食文化が、庶民にひろまりました。

嘉永 6 年（1853 年）のペリーの浦賀来航の後、幕府は芝浦沖に砲台を築造しました。11 基の築造計画のうち 5 基が完成、2 基は途中で工事中止となりました。このうち、第三台場と第六台場は、現在も残されています。

安政 5 年（1858 年）、鎖国の終焉を迎え、世界に向かって門戸を開くと、日本で最初の外国公使館が、善福寺（米）、東禅寺（英）、大中寺（露）、済海寺（仏）、西応寺（蘭）に置かれました。港区域は幕末外交史の重要な舞台となり、通訳ヒュースケンの暗殺、イギリス仮公使館の襲撃など、さまざまな事件が繰り広げられました。こうした伝統や歴史的背景があって、現在、大使館が日本一多い地域となっているといえます。

		
古井戸（区立三田台公園）	第六台場 （砲台の跡）	善福寺にあるハリスの碑

■明治時代～戦前（近代化と埋め立て）

慶応 4 年（1868 年）、江戸は東京と名を改めました。明治 11 年（1878 年）には、後に港区となる芝・麻布・赤坂の 3 区が誕生します。明治政府の成立とともに、近代国家の確立に向けた歩みが始まりました。

明治 5 年（1872 年）には、新橋・横浜間に日本最初の鉄道が開通します。西欧社会から招来されたこうした新しい文明の波は工業界にも及び、例えば洋家具の製造は港区の工業を代表する程になりました。また、近代工業の生成期には、マッチ工場が三田四国町（現在の芝 5 丁目）に起こり、田中機械製作所（後の芝浦製作所）や東京瓦斯第一製造所が開かれました。明治中期を過ぎると、芝浦海岸の埋め立てと工場の建設が進み、東京湾に面した港区域は一大工業地帯へと変貌していきます。その一方で、長い伝統をもち、江戸時代には産業上重要な位置を占めていた沿岸漁業が、急速に衰退しました。

大正 12 年（1923 年）9 月 1 日に発生した関東大震災は、芝区を中心に港区域に甚大な被害をもたらしました。また、昭和初期には大不況に見舞われ、世情は不安定となり、やがて港区域全体が戦争の渦に巻き込まれていくこととなります。昭和 20 年（1945 年）の戦争末期、港区域は連日の空襲を受け、区域の大半が焼失してしまいました。

■戦後（高度成長期を経て）

終戦を迎え、日本の政治・行政・経済諸制度の民主化の気運が波及していきます。都は、区自治権の基盤強化と戦後復興への対処を目的として、区域の再編を行い、これにより昭和

22年（1947年）に、芝・麻布・赤坂の3区が統合し、港区が誕生します。

戦後の復興は目覚ましいものがありましたが、それでも人口は戦前の最高である約33万7千人（昭和10年）には及ばず、昭和35年（1960年）に戦後最高の約25万6千人に達してからは年々減少し、平成7年には15万人を割り込むことになります。

昭和30年代の高度経済成長は、港区のまちの景観を一変させました。高速道路の建設、幹線道路の拡幅に加え、高層のオフィスビルやマンションの建設が相次ぎました。青山や赤坂、六本木には、国際的な繁華街が生まれました。一方で、河川は暗渠化され、東京湾の水質汚染といった公害問題が生じました。

昭和60年代に入ると、いわゆる再開発ブームの波が押し寄せ、まちはさらにその姿を変えました。経済の安定成長のもと、港区は真に国際都市東京の中核部としての役割を果たしていきます。とくに臨海副都心における開発は目覚ましく、一時期、バブル崩壊による停滞はあったものの、オフィスビルをはじめ、アミューズメント施設やショッピング施設が次々と開業し、お台場は観光地として賑わっています。また、高層マンションの建築により、減少傾向を示していた人口は増加傾向に転じ、平成21年には20万人台まで回復しました。



②. 文化や歴史を特徴づける景観

台地と低地の境界部にあたる港区は地形の起伏に富み、入り組んだ斜面地に沿って緑地が連なり、風情ある坂道や坂の上の展望など、変化に富んだ特長ある景観が各所にみられます。

80 あまりの坂には名称がつけられています。

また、東京湾や運河は都心における貴重な水辺空間であるとともに、かつては漁業や海苔の養殖、物流が盛んに行われるなど、まちの発展に寄与した重要な環境です。台場地域に残る第三台場、第六台場は幕末のペリー来航を機に、江戸幕府が防衛のために築いたもので、正方形の独特の景観はお台場の象徴的な地形を作り出しているだけでなく、そうした港区の歴史も伝えています。

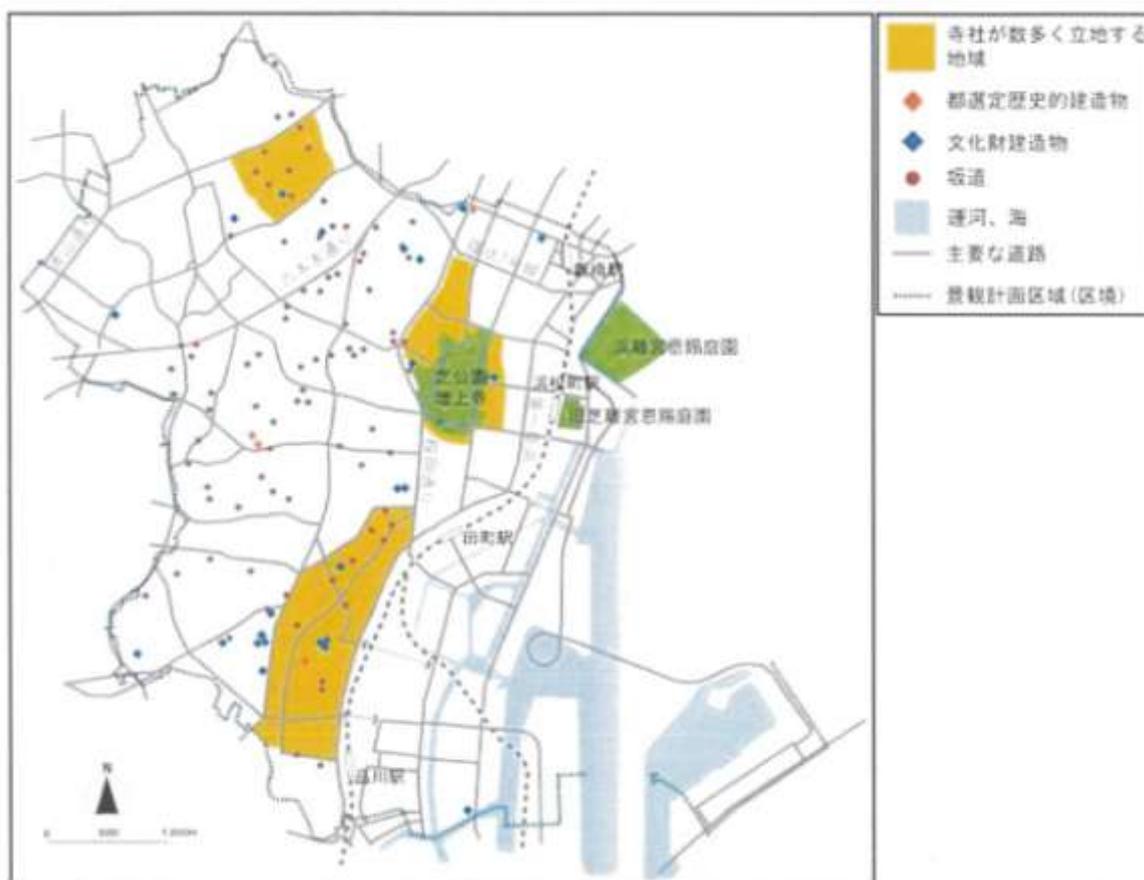


図 3-62 歴史的経験資源、港区の景観を特徴づける坂道

出典:「港区景観計画」(港区, 平成 21 年)

③. 豊かな国際性

開国時に日本で最初の外国大使館がおかれたことなどの理由から、港区には大使館が多いです。平成 25 年 1 月現在、表 3-26 に示した 82 カ国の大使館がおかれ、その数は 23 区で最多です。早くから外交史の舞台となり、現在でも国際的な窓口としての機能が集中していることから、外国人の居住者人口は全体の 1 割を占めています。このような特性から港区は、大使館と連携を図ることで、生物多様性に関わる国際的なアピールがしやすい地域といえます。なお、82 カ国のうち、生物多様性条約を批准している国は、アメリカ合衆国、コソボ共和国を除く 80 カ国です。

表 3-26 港区の大使館と生物多様性条約の締約国

No.	大使館	締約国	No.	大使館	締約国
1	アイスランド共和国	○	42	スロベニア共和国	○
2	アフガニスタン・イスラム共和国	○	43	中華人民共和国	○
3	アメリカ合衆国	×	44	チリ共和国	○
4	アルゼンチン共和国	○	45	ドイツ連邦共和国	○
5	アルメニア共和国	○	46	トーゴ共和国	○
6	イエメン共和国	○	47	ドミニカ共和国	○
7	イタリア	○	48	トンガ王国	○
8	イラン・イスラム共和国	○	49	ナイジェリア連邦共和国	○
9	ウクライナ	○	50	ナミビア共和国	○
10	ウズベキスタン共和国	○	51	ニカラグア共和国	○
11	ウルグアイ東方共和国	○	52	ノルウェー王国	○
12	エクアドル共和国	○	53	ハイチ共和国	○
13	エチオピア連邦民主共和国	○	54	パキスタン・イスラム共和国	○
14	エリトリア国	○	55	パナマ共和国	○
15	エルサルバドル共和国	○	56	バーレーン王国	○
16	オーストラリア	○	57	ハンガリー	○
17	オーストリア共和国	○	58	フィジー共和国	○
18	オランダ王国	○	59	フィリピン共和国	○
19	カザフスタン共和国	○	60	フィンランド	○
20	カタール国	○	61	ブラジル連邦共和国	○
21	ガーナ共和国	○	62	フランス	○
22	カナダ	○	63	ブルキナファソ	○
23	カンボジア王国	○	64	ベネズエラ・ボリバル共和国	○
24	キューバ共和国	○	65	ベラルーシ共和国	○
25	ギリシャ	○	66	ボスニア・ヘルツェゴビナ	○
26	グアテマラ共和国	○	67	ボツワナ共和国	○
27	クウェート国	○	68	ボリビア多民族国	○
28	グルジア	○	69	ホンジュラス共和国	○
29	コスタリカ共和国	○	70	マダガスカル共和国	○
30	コソボ共和国	×	71	マラウイ共和国	○
31	サウジアラビア王国	○	72	ミクロネシア連邦	○
32	サンマリノ共和国	○	73	モザンビーク共和国	○
33	ジャマイカ	○	74	モルディブ共和国	○
34	シリア・アラブ共和国	○	75	モロッコ王国	○
35	シンガポール共和国	○	76	ラオス人民民主共和国	○
36	ジンバブエ共和国	○	77	リトアニア共和国	○
37	スイス	○	78	リベリア共和国	○
38	スウェーデン王国	○	79	ルーマニア	○
39	スペイン	○	80	レソト王国	○
40	スリランカ民主社会主義共和国	○	81	レバノン共和国	○
41	スロバキア共和国	○	82	ロシア連邦	○

④. 都市としてのブランド性

港区は、基本計画の中で「アーバンツーリズム（都市観光）の展開を支援する」とし、「第2次港区観光振興ビジョン」を策定中で、観光地としての発展を目指しています。港区は、良好な住宅地が形成され、約23万人が住むまちである一方で、全国的に知名度が高く、業務・商業機能が集積した大規模施設等の産業の中核と卓越した眺望の夜景スポットといった都会的な観光資源が、歴史ある神社仏閣や名所・旧跡、有栖川宮記念公園や自然教育園など比較的規模の大きく由緒ある緑地と同居する、日本を代表する観光都市でもあります。他の地域にはない個性と高い交通利便性や宿泊施設の集積とがあいまって、国内外から多くの人たちがビジネスや観光で港区を訪れています。また、区民の約1割が外国人であるほか、大使館が集積し、国際性が豊かです。

民間調査による「2012年住みたい街ランキング」で、港区は全国の自治体のなかで11位、23区では世田谷区に次いで2位です。また、地価の平均価格は、平成23年7月1日時点で、23区で住宅地は2位、商業地は4位でした。

港区は、地域特性に恵まれたブランド力のあるまちです。

3.3.5 生物多様性に関わる取組

①. 区民の取組

アンケート調査の結果等から、意欲や関心は認められたものの、区民が単独で行っている生物多様性に関わる取組は確認できませんでした。

—区民の意識—

アンケート調査の結果から、区民は生物多様性に関わる活動に対して、表のような意識を持っていることがわかりました。活動に参加したい意志のある区民でも、情報や時間が不足していることから、取組に参加できないという現状があります。

表 区民の環境活動への意識に関するアンケート調査の結果概要

区分	結果概要
優先的に取り組んでほしいこと	まちの美化（44.6%）や生活環境の保全（39.9%）、公園や道路、河川沿いなどでのみどりの創造（44.6%）、ヒートアイランド対策（37.8%）がとくに多かった。（複数回答）
良好な環境づくりの取組の主体	行政（51.4%）が最も多く、次いで区民（21.5%）、専門家（9.5%）が多かった。（単数回答）
これまでに参加したことのある活動	庭やベランダでの緑化（21.2%）、清掃美化活動（20.6%）、環境に配慮した製品・商品の優先的な購入（19.8%）といった、生活圏における活動が多かった。（複数回答）
これから参加してみたい活動	これまでに参加したことのある活動と同様に、生活圏内での活動への関心が高いが、ビオトープづくり（11.4%）や里山の保全活動（12.2%）、里海の保全活動（10.1%）といった自然に関わる活動への興味も高かった。（複数回答）
活動に参加しない理由	参加・実施するための情報がない（37.8%）、時間がかけられない（32.5%）が多かった。（単数回答）
環境に関連した活動に参加者を促すための工夫	積極的なピーアール活動（39.9%）に関わる回答が最も多く、ついで親子参加型のイベントの開催（22.8%）であった。（自由記述）
参加または主催している環境に関連した活動	清掃活動に関わる活動（62%）が多かった。（自由記述）

※%は有効回答に対する比率

②. 企業の取組

企業の生物多様性に関わる取組のうち、港区内で実施されているものについて、表 3-27 に示しました。企業は多岐にわたる取組を実施していますが、港区内で実施されているものの数は比較的限られていました。

表 3-27 事業者の取組

活動名・内容	場所	備考
生物共生型カニ護岸パネルと潮だまり護岸（鹿島建設株式会社）	芝浦運河（芝浦）	生物多様性に配慮した護岸工事
みつばちあ〜赤坂 BeeTown プロジェクト（株式会社 TBS テレビ）	本社ビル（赤坂）	ミツバチの飼育
鹿島ニホンミツバチプロジェクト（鹿島建設株式会社）		ニホンミツバチの飼育
鹿島ヤギプロジェクト（鹿島建設株式会社）		ヤギによる緑地管理
屋上緑化（株式会社小松製作所）	本社ビル（赤坂）	
マツバランの保全活動（日本電気株式会社）	NEC 本社（芝）	
生物多様性に配慮した外構計画（森ビル株式会社）	区内各地	
モニタリング調査や解析（株式会社大林組）		

—事業者の意識—

アンケート調査の結果から、事業者は生物多様性に関わる活動に対して、表のような意識を持っていることがわかりました。

港区内に限らなければ、多くの事業者が環境保全に関わる取組を実施していることがわかりました。生物多様性の保全に対して7割の事業者が積極的な姿勢を示していました。

企業において今後、取組を進めるにあたっては、専門知識を持った人材の不足や人手不足が多く挙げられており、専門家の協力や港区の生きものや環境に関する情報提供、参考となる手引き等の提供といった、知識や情報の不足を補うような支援がとくに求められています。

表 事業者における活動に関するアンケート調査の結果概要

区分	結果概要
生物多様性の保全のために取り組んでいること	環境保全活動（54.5%）が最も多かった。（複数回答）
これから取り組みたいこと	材料・原料調達時の配慮（23.9%）や第三者が実施している保全活動への参加（19.3%）が多かった。（複数回答）
取組の動機	企業の社会的責任（38.7%）や企業のイメージ戦略（24.5%）が多かった。（単数回答）
取組への姿勢	生物多様性の保全に対して70.5%の事業者が積極的な姿勢を示していた。（単数回答）
取組における課題	専門知識を持った人材の不足（56.9%）が最も多いが、人手の不足（47.7%）、費用の不足（42.0%）、情報の不足（39.8%）など多岐にわたった。（複数回答）
必要な支援	専門家の協力（44.3%）、港区の生きものや環境に関する情報提供（40.9%）等の知識や情報の提供、地域やボランティア団体との提携を構築するための支援（40.9%）を望む声が多かった。（複数回答）

※%は有効回答に対する比率

本戦略策定に関わる取組として、平成 25 年 1 月 25 日に、港区の事業者を中心とした自主活動として、「あつまれ事業者！港区の生物多様性フォーラム」が開催されました。ここでは、港区の事業者が生物多様性に関わる取組の事例を紹介したほか、意見交換会が実施されました。

フォーラムでは、「港区の事業者による生物多様性宣言」がなされています（図 3-63）。

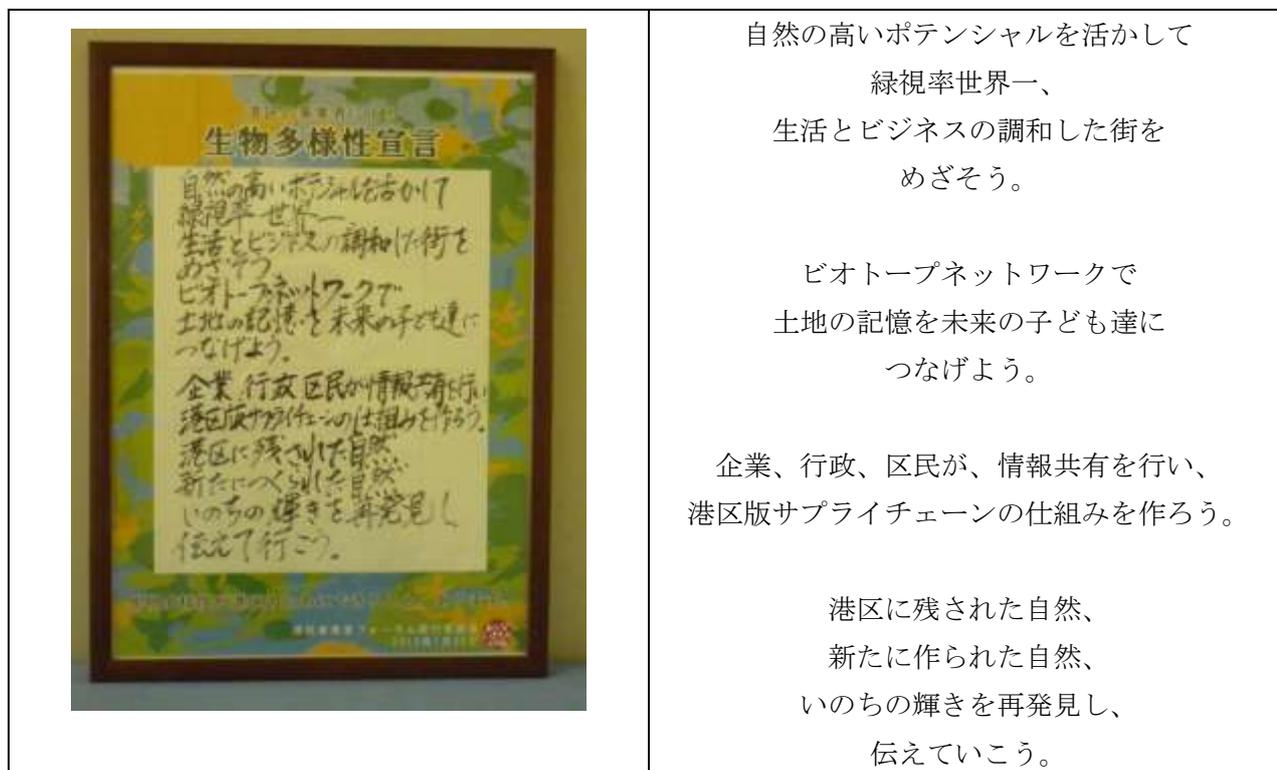


図 3-63 港区の事業者による生物多様性宣言

③. 学校等教育機関の取組

学校等教育機関における取組について、表 3-28 に示しました。

生物多様性の保全と持続可能な利用を推進においては、教育活動が不可欠です。環境教育については、アンケート結果においても、幅広い年齢層でその充実が求められるなど、区内においてもその重要性は広く認識されていることがわかっています。

平成 24 年に、持続可能な社会を構築するため、環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に必要な事項を定めたものとして、「環境教育推進法」が改正されました。また、「生物多様性国家戦略 2012-2020」の 5 つの基本戦略のひとつ「生物多様性を社会に浸透させる」に「生物多様性に関する教育・学習・体験の充実」が掲げられています。

表 3-28 学校等教育機関の取組

活動名・内容	取組の内容
山脇学園中学高等学校	「サイエンティストの時間」を設け、実験や観察を行う授業の実施 屋外実験場での動植物の観察会 「科学的探究活動実施クラス」（物理系と生物系）の実施。 生物班は、細胞レベル研究班と個体レベル研究班に分かれて活動 西表野生生物地調査隊を編成し、生物調査 ※学識者の協力を仰いでいる
にじのはし幼稚園	ビオトープの整備と活用 バッタ等の飼育 野菜等の栽培 校内の田んぼで米作り 稲わらを使ってケースや正月飾りを作成
港区立芝浦小学校	地域住民、地域企業、区役所と協働で清掃活動 NPO 法人と地域の運河の生き物や水質等について学習 校内の田んぼで米作り わらで「わらじ」を作り、旧箱根道を歩く活動
港区立高陵中学校	宇宙飛行士が地球に持ち帰った宇宙ケヤキ、宇宙カボチャ、 宇宙アサガオを育成 ソーラーパネル、雨水利用、屋上緑化、グリーンカーテン 等を整備

学校における環境教育で大きな役割を果たしている学校ビotopeの現状について「港区みどりの実態調査（第8次）（平成24年 港区）」で、以下のとおり報告されています。

【学校ビotopeの現状】

- ・ 区立の小中学校、全 29 校のうち約半数の 14 校にビotopeがあり、そのすべてに水場があった。
- ・ ビotopeのある学校では、そのほとんどで授業や課外活動でビotopeを利用していった。
- ・ ビotopeの維持管理は、学校職員や教員が中心となっているが、ボランティア等、多様な主体が関わっている学校もあった。しかし、半数以上の学校で維持管理が課題となっていた。
- ・ 既存ビotopeや、ビotope以外の生きものの生息・生育空間の充実を希望する学校が半数以上であった。それらの取り組みにあたっては、専門家やボランティアの支援を望む声が多かった。
- ・ ビotopeはすべて地上にあった。そのほか、数校でやや粗放的に管理された屋上緑地の草地が生きものの生息・生育空間となっていた。

—学校等教育機関の意識—

アンケート調査の結果から、学校等教育機関は生物多様性に関わる活動に対して、表のような意識を持っており、ほとんどの教育機関において環境教育が重要であると考えられていることがわかりました。

今後、取組を進めるにあたっては、専門知識を持った人材の不足が多く挙げられており、専門家による出前授業、港区の環境に関する情報提供など、情報や知識の支援、地域やボランティア団体との提携を構築するための支援がとくに求められています。

表 学校等教育機関における活動に関するアンケート調査の結果概要

区分	結果概要
環境教育として取り組んでいること	緑のカーテンの育成（58.4%）、地域の環境美化活動（54.5%）等、身近な場所での活動が多かった。（複数回答）
これから取り組みたいこと	生物多様性や環境をテーマとした教材の利用（20.8%）や研究（19.5%）が多かった。（複数回答）
取組における課題	専門知識をもった人材の不足（57.1%）が最も多かった。（複数回答）
必要な支援	専門家による出前授業（49.4%）、港区の生きものや環境に関する情報提供（42.9%）などの情報や知識の支援、地域やボランティア団体との提携を構築するための支援（37.7%）が多かった。（複数回答）

※%は有効回答に対する比率

④. その他の学習・教育施設の取組

生物多様性に関わる普及啓発を進めるうえでは、博物館等の生涯教育施設の協力は欠かせません。生物多様性に関わる生涯教育施設の取組について、表 3-29 に示しました。

表 3-29 その他の学習・教育施設の取組

生涯教育施設	場所	取組
港区立エコプラザ	浜松町	環境学習
あい・ぽーと	南青山	有機農業体験等
港区立郷土資料館	芝	歴史・文化の資料展示
独立行政法人 国立科学博物館附属自然教育園	白金	自然教育、研究
財団法人 味の素 食の文化センター	高輪	食文化の展示施設
北里大学 東洋医学総合研究所 東洋医学資料展示室	白金	植物、動物、鉱物といった漢方薬の原材料の展示施設
東京海洋大学 海洋科学部附属水産資料館	港南	海洋生物の標本等の展示施設

⑤. 港区の取組

生物多様性に関わる港区の取組について、表 3-30 に示しました。事業は以下の 7 つのカテゴリに区分しました。

- ・ 生きものや生態系に関する観察会や学習会
- ・ 農作業や野菜作り等の体験学習会
- ・ 生きものや生態系に関する観察会等と、農業等の体験学習に関する事業
- ・ 自然や生物を題材にした事業
- ・ 環境学習を題材にした事業
- ・ 環境や生物多様性に関する事業
- ・ 生物多様性の保全・再生と普及啓発に関する事業
- ・ 持続可能な利用に関わる事業

表 3-30 港区の取組 (1/2)

支所	事業カテゴリー	事業名
芝地区総合支所	農作業や野菜作り等の体験学習会	園外保育
		園外保育
	自然や生物を題材にした事業	生きもの観察
		緑と親しむ
生きものや生態系に関する観察会等と、農業等の体験学習に関する事業	環境と平和を考え地域の交流を深める事業	
麻布地区総合支所	生きものや生態系に関する観察会や学習会	麻布アートフェスタ事業「感動！セミの羽化」
	農作業や野菜作り等の体験学習会	食育事業
		植栽体験事業
		食育事業
		MERRY FARMING 屋上庭園
	エコグループ	
自然や生物を題材にした事業	あきる野親子バスハイク	
生きものや生態系に関する観察会等と、農業等の体験学習に関する事業	自然と親しむ活動	
	花、野菜栽培、生き物の観察飼育を通じて自然と触れ合う事を体験する。	
赤坂地区総合支所	生きものや生態系に関する観察会や学習会	団地の自然観察
		里山親子バスハイク
		あきる野市里山体験
	農作業や野菜作り等の体験学習会	なんで～も菜園！野菜を育ててクッキング
	自然や生物を題材にした事業	エコクラブ
		高学年キャンプ
生きものや生態系に関する観察会等と、農業等の体験学習に関する事業	港区赤坂・青山地区と郡上市の子どものための交流事業	
高輪地区総合支所	生きものや生態系に関する観察会や学習会	白金高輪グリーンミュージックフェスティバル
	生きものや自然環境に関する調査・研究に関する事業	ビオトープ保全業務（植生調査）
		亀塚公園タンポポ保全区運營業務(タンポポ株数等調査)
	生きものの生息・生育環境づくりに関する事業	三田台公園ビオトープ管理委託（開放）
自然や生物を題材にした事業	あきる野親子ツアー	
	緑のカーテン	

表 3-30 港区の取組 (2/2)

支所	事業カテゴリー	事業名
高輪地区総合支所	自然や生物を題材にした事業	高輪みどりのプロジェクト
		さくらリバース高輪
	環境学習を題材にした事業	亀塚公園タンポポ保全区運營業務(解説業務等)
		高輪コミュニティ広場 (高輪地区総合支所地域事業)
		きらきらエコクラブ
	生きものや生態系に関する観察会等と、農業等の体験学習に関する事業	あきる野区民の森自然観察
春季・秋季園外保育		
芝浦港南地区総合支所	生きものの生息・生育環境づくりに関する事業	憩いの水辺空間創出事業
	農作業や野菜作り等の体験学習会	みどりがつなぐ交流事業
	自然や生物を題材にした事業	カルガモプロジェクト推進事業
		緑のカーテン応援隊
	環境学習を題材にした事業	お台場環境教育推進協議会
	生きものや生態系に関する観察会等と、農業等の体験学習に関する事業	にかほ市夏休み自然体験教室
お台場ふるさとの海づくり事業		
お台場海苔づくりの会		
環境課	環境や生物多様性に関する事業	地球温暖化対策推進協議会
		港区みどりの活動員制度
		みなと環境にやさしい事業者会議
		みなと区民の森づくり
		エコライフ・フェア MINATO
		みなと森と水会議
	生物多様性の保全・再生と普及啓発に関する事業	港区緑と生きもの調査会・観察会
		小・中学生の環境に関する自主研究
		みなと区民の森を利用した環境学習
	持続可能な利用に関わる事業	緑のカーテン講習会
		港区地球温暖化対策助成制度
		ダンボールコンポスト講座
		省エネルギーセミナー
教育委員会	環境学習を題材にした事業	夏休み学習会

⑥. 協働による取組

港区で行われている生物多様性に関わる協働による取組について、表 3-31 に示しました。また、国で推進していて、港区で協働、連携の可能性のある取組については表 3-32 に示しました。

表 3-31 協働による取組

活動名・内容	場所	備考
みなと環境にやさしい事業者会議	区内全域	環境保全、普及啓発活動 区内事業者と港区の協働
学校ビオトープ造成、維持・管理	青山商店会連合会	青山小学校
三田台公園ビオトープの維持管理	三田台公園ビオトープ	三田台公園ビオトープの会 (みどりの活動員) と高輪総合支所の協働
学校ビオトープ造成、維持・管理	区立小学校	NEC キャピタルソリューションが技術支援
上総堀の実施	東町小学校	地域住民と協働
NEC ネイチャークエスト in 芝公園	芝公園	NEC、公益財団法人 東京都公園協会と NPO 法人 Green Works の協働
有機農業	あい・ぼーと	親子対象の講習会
運河の水質調査	運河	運河を美しくする会と芝浦小学校の協働
江戸前 ESD	芝浦港南地区	東京海洋大学と芝浦港南総合支所の協働
アマモ場の再生	お台場海浜公園	NPO 法人海辺づくり研究会との協働
カルガモプロジェクト推進事業	運河	認定 NPO 海塾と芝浦港南総合支所の協働
海苔の養殖	お台場海浜公園	お台場環境教育推進協議会、お台場学園港陽小学校の教職員、地域住民、港区等の協働

表 3-32 港区で連携・協働できる取組

活動名・内容	関連主体	内容
生物多様性自治体ネットワーク (参加済み)	生物多様性自治体ネットワーク	自治体が相互に生物多様性の保全や持続可能な利用に関する取組や成果について情報発信を行うとともに、「国連生物多様性の10年日本委員会」の構成員として他のセクターとの連携・協働を図る。
生物多様性民間参画パートナーシップ	日本経済団体連合会 日本商工会議所 経済同友会	事業者の生物多様性への取り組みを推進するため、事業者どうしが、経済団体・NGO・研究者・公的機関等、事業者の取り組みを支援する様々な関係者を交えて、情報共有、経験交流を図る。
ナショナルトラスト	日本ナショナル・トラスト協会	寄付や買い取り等によって自然環境の保全を図る。
にじゅうまるプロジェクト	国際自然保護連合 日本委員会 (IUCN-J)	愛知目標実現に向けて活動する人々・団体を一つのシンボルで結び付け、10年後に、愛知の名を冠する世界目標達成に向けた事業
グリーンウェイブ	生物多様性条約事務局	国連が定める国際生物多様性の日(5月22日)に、世界各地の子どもたちが学校や地域等で植樹等を行う。

3.3.6 子どもたちの意識と意見

10年、20年といった長い道のりである生物多様性の保全において、港区の未来を担う子どもたちのあり方はとても重要です。

①. 子どもの意識・意見

小学5年生と中学2年生に、自然や生物多様性についてのアンケート調査を行いました。その結果は以下のとおりでした。

【遊びを通じた自然との関わり】

好きなあそびは、小学5年生ではドッジボール等のボール遊びが、中学2年生では電子ゲーム等屋内遊びが最多でした。

好きな遊びとして、木登りや昆虫採集を挙げた児童・生徒は、小学5年生では約2割、中学2年生では1割以下で、自然と触れる遊びは、遊びの中では少数派であることがわかりました。

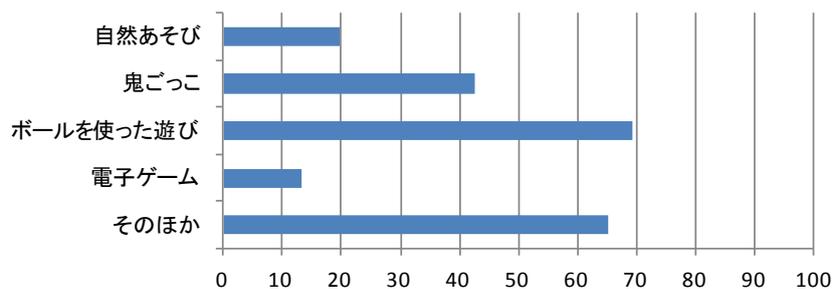


図 3-64 「好きな遊び」(小学校5年生、百分率)

※児童回答人数:822人(有効回答数:810回答、複数回答)

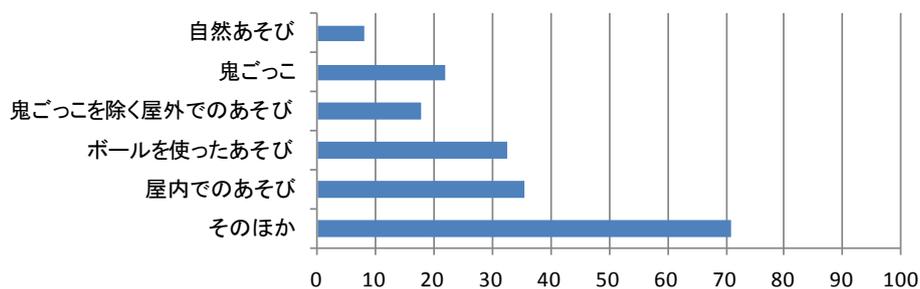


図 3-65 「好きな遊び」(中学2年生、百分率)

※児童回答人数:533人(有効回答数:506回答、複数回答)

また、これまでにしたことがある自然体験を聞いたところ、2割以上の子どもが、虫採りや木登りを体験したことがないことがわかりました。

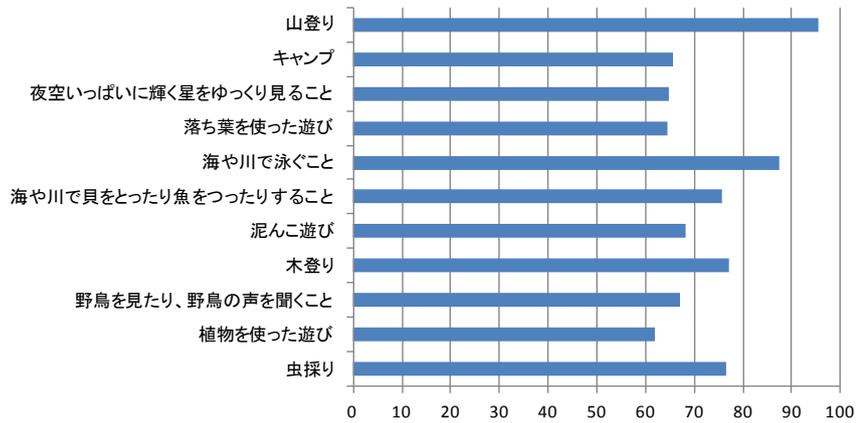


図 3-66 「これまでにしたことのある自然体験」(小学5年生、百分率)

※児童回答人数:822人(有効回答数:821回答、複数回答)

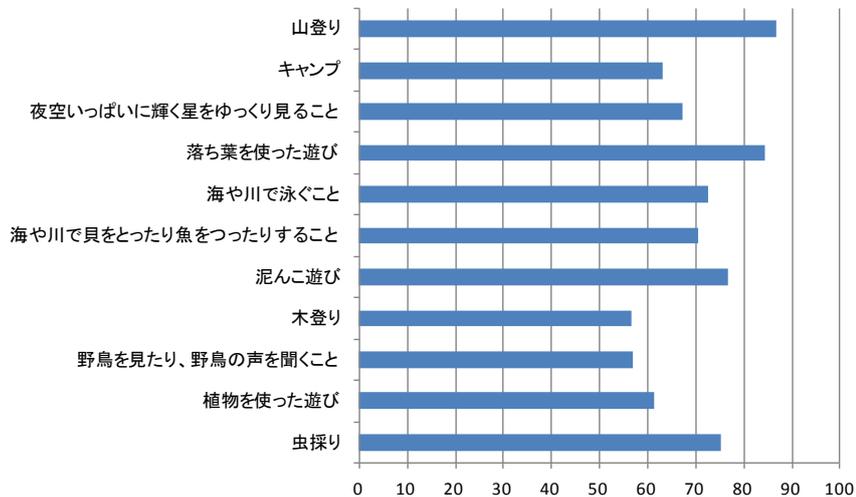


図 3-67 「これまでにしたことのある自然体験」(中学2年生、百分率)

※生徒回答人数:533人(有効回答数:530回答、複数回答)

【身近な自然への親しみ】

港区で大切にしたい自然として、5割以上の児童・生徒が有栖川宮記念公園や芝公園といった身近な公園や庭園を挙げています。その理由は、「都会の中の数少ない自然を残したい、動植物にとって重要」といった意見が目立ちました。なお、区民(大人)向けのアンケートでも、身近に自然を感じられる場所は、公園がもっとも多い結果となっています。

その一方で、小学校では約5%が、中学2年生は約2割が大切にしたい自然は「ない・わからない」と回答しています。

身近な公園や庭園等のまとまった緑地が、港区の子どもや大人にとって大切な場所であるといえます。しかし、身近な自然を感じにくい、もしくは親しみを持ちにくい状況にもあるようです。

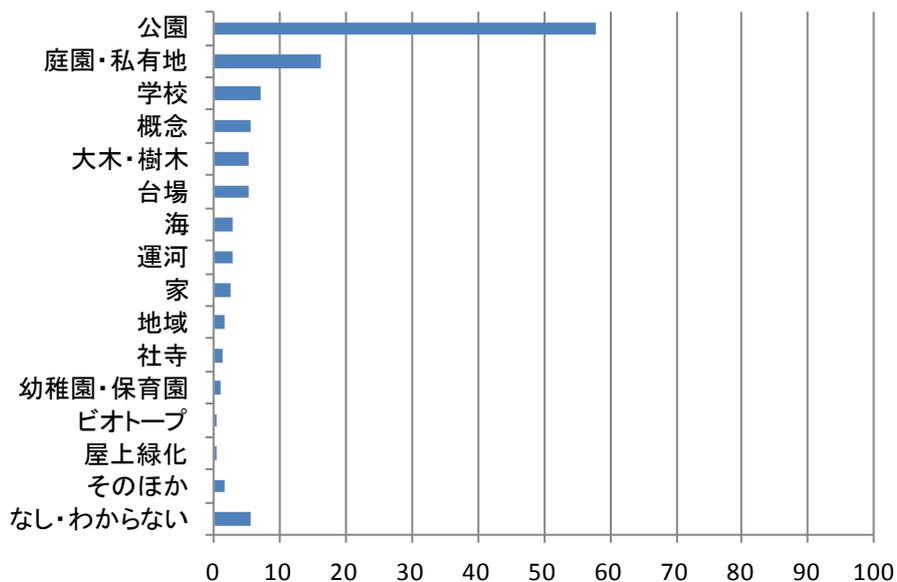


図 3-68 「港区で大切にしたい自然」(小学5年生、百分率)

※児童回答人数:822人(有効回答数:760回答、複数回答)

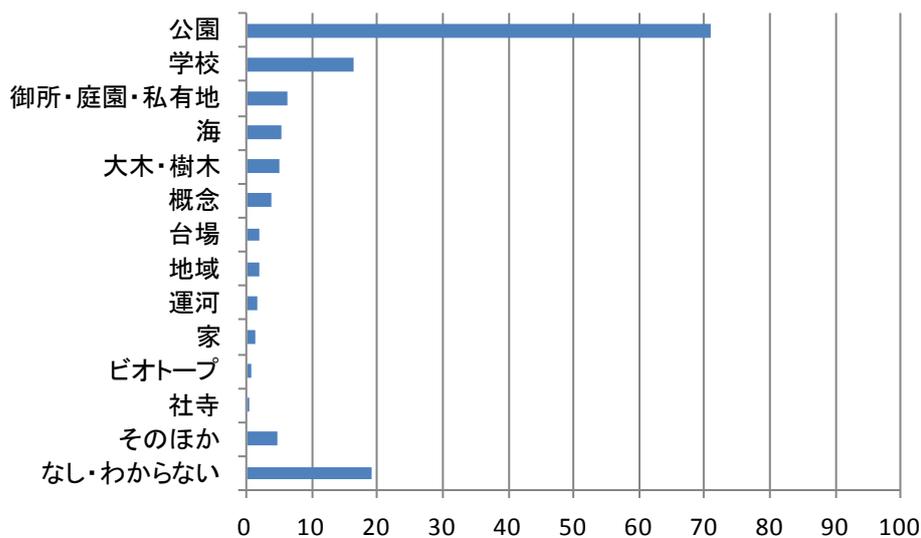


図 3-69 「港区で大切にしたい自然」(中学2年生、百分率)

※児童回答人数:533人(有効回答数:391回答、複数回答)

【遊び場としての自然に対する意識】

「港区で大切にしたい自然」について、半数以上の児童・生徒から「公園」という回答が得られましたが、その理由として、「自然があり、楽しく遊べる公園を大切にしたい」「高輪森の公園のように急斜面や森がある中でいつもと違った体験ができて楽しい」「港区には自然が少ないので自由に遊べる公園が少ない」といった意見も多くありました。

きれいに整備された公園だけでなく、自然が豊かでその中で遊べるような環境が求められています。

【子どもたちの将来に抱くイメージ】

「20年後、港区はどのようなになっていると思うか」という問いについては、開発の進行、自然の減少、温暖化の進行等の生物多様性に対してネガティブな意見が、自然の増加、温暖化の解消等のポジティブな意見を大きく上回りました。

開発が進み、自然が減少してしまうというイメージが強くもたれていることがわかります。

子どもたちの意識の中では、社会の大きな流れとして、生物多様性がさらに損なわれる方向性に動いていることや、ポジティブな取組が浸透していないと考えられます。

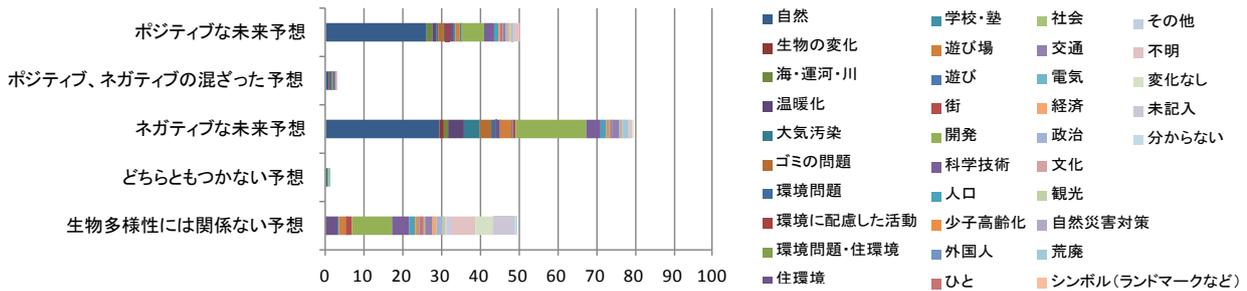


図 3-70 「将来のイメージ」(小学5年生、百分率)

※児童回答人数:822人(有効回答数:783回答)

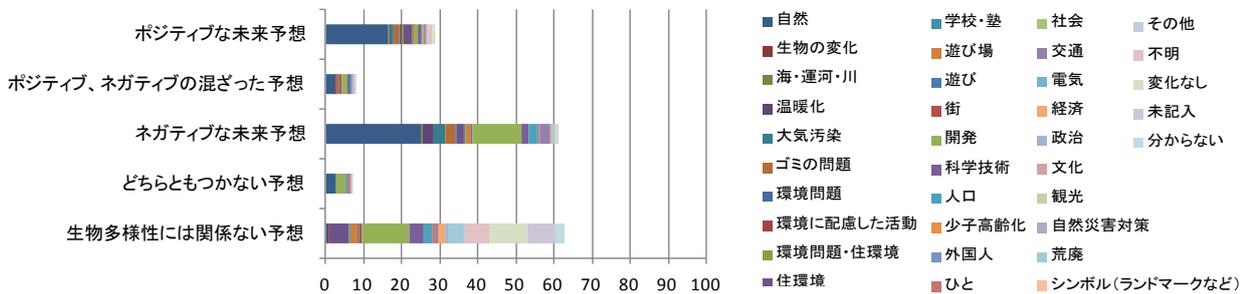


図 3-71 「将来のイメージ」(中学2年生、百分率)

※児童回答人数:533人(有効回答数:496回答)

【意見交換会における子どもの意見】

意見交換会の中では、小学4年生の参加者から次のような意見があり、多くの参加者の共感を得ました。

- 1 自然を増やすために、ゴミをへらす努力をする。
- 2 六本木のような眠らない町があると、動物が増えないので、人々が協力して、それらを減らすようにする。
- 3 電気やガスをつかわないようにする。(昔は、それらがなくても、上手に自分たちで協力してすごしていたから。)
- 4 人間は、自然や動物の気持ちをわからないといけない!

②. 子どもに関わる大人の意見

平成 24 年（2012 年）12 月 7 日の「みなと区生物多様性勉強会」、平成 25 年（2013 年）2 月 3 日の「第 2 回いきもの作戦会議」（「子ども・子育てグループ」）では、子どもに関わる大人というテーマでの意見交換が集中的に行われました。そのなかで、「自己責任で遊べる場所・常設のプレイパークを作って欲しい」「土が汚いという認識は悲しい」というように、子どもが身近な自然と触れあうことが、生物多様性とのつながりやその大切さを学ぶうえで重要とする指摘がありました。

また、「生死に関わらないレベルなら、自然からリスクを受けるべき」「本物の体験、遊びを子供は知っている」というように、子どもが潜在的に持っている知性や感性を伸ばすことを大人は考えるべきであること、「大人が自然を怖がったら、子供も怖がる」「大人が変わる→子どもが変わる→公園が変わる」というように、子どもが健やかに成長するためには、まずは私たち大人が変わることが重要であるという指摘もありました。

具体的なこととして、公園や遊び場等で過剰な清掃や草刈りを行って、自然の中にある危険な要素を排除していて、そのことが子どもの成長を阻害しているという趣旨の意見もありました。子どもがありふれた身近な自然と触れあうなかで、世代を越えた伝承や教育が大切であるという考えは一貫していたようです。

「みなと区生物多様性勉強会」では、中村俊彦先生に「子どもの成長と自然欠損障害」というテーマで話題提供して頂きました。身近な自然との関わりが子どもの成長にとっていかに大切であるかを科学的な根拠にもとづいてお話いただきましたが、このテーマは子どもが身近な自然と触れあうことの重要性を理論的に裏付けるものでした。

—子どもに関わる大人の意識—

2月3日の「第2回いきもの作戦会議」（「子ども・子育てグループ」）では、子どもに関わる大人というテーマでの意見交換が集中的に行われました。大変活発な議論だされた意見は以下のようなものでした。

10年後、港区がどうなっているとうれしい？

自然を実感できる場所がある！

- ・子どものためのまちづくりをしたい
- ・きれいな公園ではなく、あまり手を入れていない気軽に遊びに行ける所があるとよい（駅っばなど）
- ・コンクリートのビルの中の公園ではなく、葉っぱをちぎっていい所が少ない
- ・ダンゴムシからカブトムシまでいるところ（里山など）→遊びのインフラが必要
- ・木材だけでできている所をつくる
- ・水の流れはあった方がよい
- ・昔からの原敷を遊び場（公園）にしたらよい（水路があるところ）
- ・相続で売却される土地を活用
- ・港区に多い「斜面林」の活用

子どもが自発的に遊べる！

- ・今は大人が間違ったおもちゃを与えてしまっている→子どもは本来、本物の遊びや体験を知っている→子どもだけで自発的に遊べる場や環境が必要では？

生物多様性に気づける教育になっている！

- ・10年後「木育」が教育カリキュラムに入っていて欲しい
- ・子どもの頃から生物多様性に気づけるような教育→分かりやすい言葉で伝えたい
- ・子どもが本来持っている社会性を伸ばせてあげられる教育が必要→放し飼いがいいのでは？

社会の体制を考えている！

- ・税金を払った者に返っていくような→どんな社会体制にすればいいかを考えたい

地域、世代や国籍を超えて交流している！

- ・必要な場（保育の場）でネイチャーガイドができるような、団体の枠を超えた地域連携ができているといいな→団体の枠をこえて、入り口をいかに多く作るか
- ・バスで1時間くらいの街と連携して交流 参勤交代
- ・おじいちゃん、おばあちゃん世代と孫の世代の交流があると良い
- ・ガキ大将が10人くらいつれているような街→港区の特性を生かして国際色を入れる

10年後に伝えたいメッセージ

こんな場で、伝承、教育をできたらいいな～

- ・生命(いのち)にふれる場
- ・ピオトープではなく、オールラウンドな場※
- ・「里山里海」
- ・子どもたちが自分の好奇心で自由にできる
- ・いろんな世代が混ざる
- ・リスクにもふれる
- ・子どもが子どもらしく助け合う
- ・保育園・幼稚園の充実

※子どもが立ち入って遊べないようなピオトープではなく、もっと自由に遊べる自然の場所

3.4 生物多様性の特徴

港区の生物多様性に関わる地域特性は、次のとおりです。

①多様な地形と水系

港区には多様な地形と水系があります。

台地上のゆかりある大規模緑地や斜面に残る樹林地、起伏に富んだ地形が生み出した湧水や古川をはじめとした河川、運河から東京湾の海辺環境といった多様な自然環境を有しています。

②都心の生物多様性の核

港区は、都心の生物多様性の核といえる地域です。

港区の緑地の骨格は、赤坂御用地や自然教育園、青山霊園などのゆかりある大規模緑地と、斜面林や大使館、公園などの中規模な緑地で形作られています。このほか、再開発等にもなって新たに緑地が作られたこともあり、緑被率は約2割と都会としてはみどりが豊かです。

こうしたみどりは港区の生物多様性にとってだけでなく、広域的な視野にたっても重要です。

港区の北東には皇居、北西には新宿御苑や明治神宮といった都心のエコロジカルネットワークの主要な拠点となる緑地があります。港区はこれらの中心に位置しており、都心部全体の生物多様性を支える重要な地域です。

また、赤坂御用地や自然教育園といった都会では自然性の高い緑地には、23区では少なくなってしまう生きものがあります。このように、エコロジカルネットワークの骨格となる緑があることや、自然性の高い緑地が遺されていることから、港区は自然再生のポテンシャルが高い地域です。

③都市的な生態系

港区の生態系は都市的で単純です。

しかし、都市としては比較的多様な自然環境があることを背景に、「港区生物現況調査（第2次）」では、都市に適応した生きものを中心として、区内の樹林・草地・水辺・海辺から2,171種の生物がみつかっています。そのうち、希少種は98種です。

港区は、観光地やオフィス街、繁華街が多いため人の出入りが激しく、港湾があることで物資の移動が多く、また、緑地の造成が多いという特徴があります。その結果、外来種が侵入しやすく、植物や水生生物では多くの外来種がみつかっています。

また、生物相が単純化したことで、カラスなどの都市鳥や、乾燥に強い外来の植物など都市に適応した特定の生きものが多く、生態系に偏りが生じています。

④生物多様性に配慮したまちづくり

港区では、民間緑地等で生物多様性に配慮した緑化が行われつつあり、都市再生の中で生物多様性を高める可能性をもっています。

港区の緑被率は、昭和 49 年から平成 23 年にかけて徐々に増加しています。再開発などに伴う緑の創出がその主な要因です。

パリ市で郷土種による大壁面緑化（垂直庭園）が造られたことで経済効果があったという例があるように、観光地やすみよい町としてのブランド性の高い港区では、生物多様性を保全・再生することで、さらなるブランド性の向上が可能です。

⑤世界の資源に依存した活発な経済活動と大量消費

港区は経済活動が盛んで、利便性が高く快適な都市として発展しています。しかし、そのために世界中の化石燃料や生物資源を大量に消費しています。エネルギーの直接消費だけでなく、国内外から物資を運ぶときに、大量の CO₂ を排出しており、これは地球温暖化の一因となっています。また、携帯電話に使用されているレアメタルの違法採掘により、ゴリラの生息地が破壊されているといった事例があるなど⁹、私たちの暮らしや経済活動は、見えないところで生物多様性に大きく影響を及ぼしています。こうした暮らしやビジネスのあり方を見直すことは、都市生活者の責任です。

⑥大きな発信力と影響力

港区は、事業者数が多く経済活動が盛んなだけでなく、大使館や外国人居住者が多く国際性が高い地域です。また観光地やオフィス街であることから、多くの人を訪れます。

生物資源の少ない都市での生物多様性地域戦略の策定事例は多くありません。港区は、都市の取組の先進事例として、国内外の社会に大きな発信力と影響力をもつポテンシャルをもっています。

⁹ WWF ジャパン公式サイト <http://www.wwf.or.jp/biodiversity/about/near/#about>(2013/3/11 アクセス)

4 生物多様性に関わる問題点と課題

4.1 生物多様性に関わる問題点

港区の生物多様性に関わる問題点は次のとおりです。

1) 港区の生物多様性の保全上の問題点

①生物の生息・生育空間の減少・単純な生物相

港区は、都市化が進行したことで、アスファルト舗装等の人工被覆地が増加し、緑地が減少・孤立化しています。これにより、地下への雨水浸透能力が低下した結果、湧水が減少し、緑地の乾燥化が進んでいます。

また、緑地の多くは人の快適性や利便性に重点が置かれ、草刈りや樹木の剪定、落ち葉の除去などの過度な植生管理によって、単調な環境となり、生きものが利用しにくい状況となっています。

河川・運河や東京湾沿岸は、大部分が人工護岸であるほか、運河や東京湾の水質は、改善の余地があります。

このように、港区では生きものが利用しやすい環境が少なくなっており、概して生物相は単純です。

②外来種による生態系の攪乱

外来種は物資の移動などに伴って侵入することもあります。在来種と間違えたり、外来種問題に対する認識不足から、あやまって導入されてしまうことも少なくありません。

外来種の侵入は、在来種の減少や遺伝子攪乱につながることもあり、生物多様性を脅かす要因のひとつです。

③担保性の高い緑地が少ない

港区は、緑被面積が少ないため、残されている緑地を残すことが大切です。古くから改変されていない土地は、長い時間をかけて自然に育まれた貴重な土が残っていることが多く、在来種の生息・生育環境として重要です。

しかし、現在、都市公園などの公的に担保されている土地はわずかです。今後、港区の生物多様性を保全するために重要な土地が減少してしまう可能性があります。

2) 持続可能な利用に関わる問題点

④大量消費のライフスタイル

利便性の高い生活と活発な経済活動は、大量消費をもたらしており、化石燃料や生物資源を多く消費しています。

⑤他地域の資源に依存した生活・経済活動

区内で消費される食べ物をはじめとする様々な生活物資や資源は、ほとんどが海外や国内の農漁村地域に依存しています。また、その運搬の際に、大量のエネルギーを消費しています。

3) 取組を推進するうえでの問題点

⑦自然との物理的・精神的つながりが少ない

人々と自然とのつながりが失われていることが問題となっています。

生物多様性の恵みを最も感じやすいのは食べ物です。かつては漁業で栄えた港区ですが、現在では第一次産業は衰退し、身近な場所で食料生産の過程を目の当たりにする機会が失われてしまいました。現在、多くの人々は製品化された食べ物を商店で購入することによって手に入れており、生物多様性とのつながりを感じにくい状況にあります。

また、身近な自然そのものが減少していることで、自然とふれあう機会が少なくなっています。

さらに、公園等の緑地では危険を排除する傾向が強まり、自由に自然の中で遊んだり自然を理解する機会が失われ、ますます自然への親しみが薄れています。

⑧生物多様性の大切さが浸透していない

アンケート調査の結果から生物多様性という言葉を知ったことがない人は、区民の約半数で、生物多様性の大切さは十分には浸透していないと言えます。生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取組は、愛知目標の 2020 年に向けて緊急かつ効果的に進める必要があります、そのためには人々の正しい理解が必要です。

⑨生物多様性に関わる活動が十分に進んでいない

アンケート調査の結果、生物多様性の保全や身近な自然への関心は、区民、事業者および教育機関のいずれでも高いことがわかりました。しかし、生物多様性の保全や教育に関わる行動にはあまり結びついていません。参加できるような取組があっても、その情報を区民が得ていないことや、そうした活動に参加する時間がないことがその主な原因です。

事業者や教育機関では、専門知識や情報の不足が取組が進まない主な要因です。

⑩科学的知見の蓄積体制の不足

生物多様性の保全や再生を進めるにあたっては、生物情報や科学的な知見の集積が必要不可欠です。

これまで港区では、2 回の「港区生物現況調査」が行われていますが、緑の豊かな大使館などで調査が行われていないなど、区内の生物情報は十分ではありません。また、生態系は常に

変化を続けますが、どのように変化していくかは予測ができないことから、継続的にデータを蓄積し、変化を把握することが重要です。

また、生態系や社会的特性は地域によって違うこと、生物多様性の保全・再生の技術は発展途上にあることから、関連する情報を恒常的に集めることが重要です。

4.2 生物多様性に関わる課題

生物多様性に関わる課題は次のとおりです。

1) 地域の生物多様性の保全と再生

①エコロジカルネットワーク計画の検討

孤立化した緑地をつなぐような緑地配置をすることで、生物の拠点間の移動が可能になり、生物の地域的な絶滅がおきにくくなるなど、生物多様性の質が向上します。このためエコロジカルネットワーク計画を検討する必要があります。検討にあたっては区内だけでなく、周辺地域も含めた検討が重要です。

②生物の生息・生育空間の保全

土地は、一度大きく改変されてしまうと生態系が単純化し、回復するまでに長い時間がかかります。このため、現在残されている緑地や希少種が確認されている場所を保全していくことが重要です。

③緑地を担保するしくみの検討

経済活動にともなう土地利用の変化等によって、古くからある緑地の面積は少なくなっています。これを保つためには、現存する緑地を担保するしくみを検討する必要があります。

④生物に配慮した空間づくり

人の快適性や利便性に重点を置いた過度な植生管理の見直しや、古川や運河の人工護岸での生きものに配慮した空間づくりなど、生きものが利用しやすい管理の手法や構造の採用は、生物多様性の質の向上につながります。

⑤外来種や遺伝子攪乱を引き起こす要因への対策

外来種や遺伝子攪乱を引き起こす可能性のある緑化植物については、侵入させないためのしくみや、緑化に関してのガイドラインが必要です。外来種については、平成 25 年度に環境省が「外来種ブラックリスト」及び「外来種被害防止行動計画」を策定予定ですが、これを参考に検討する必要があります。

また、改良品種やペットを放すなど意図的な外来種の導入も絶えないことから、正しい知識を人々に普及啓発することも必要です。

2) 持続可能な利用の促進

⑥省エネ・省資源や地域内での物質循環の促進

エネルギーや資源の無駄遣いを減らすことは重要です。また、物資の輸送の際に排出される温室効果ガスは、地球温暖化の要因であることから、できるだけ近い場所で物質循環ができるように促す必要があります。

⑦生物多様性に配慮した消費活動の促進

国産材の利用などにより、国内の農林水産業地域の生物多様性の質の向上を図ることができます。また、FSC 認証、MSC 認証などの生物多様性に配慮した認証商品を選んで購入することで、生物多様性に寄与することができます。

3) 生物多様性に関する理解の促進

⑧生物多様性に関わる伝統的な文化の再生

かつて港区でも行われていた、海苔づくりや漁業等の身近な自然と密着した文化は、生物多様性の恵みを暮らしの中で実感できるものです。こうした伝統的な文化は生物多様性の重要性を理解し守るうえで、大切な要素であり、これらを見直し、将来に伝えることが必要です。

⑨自然とのつながりを感じられる場づくり

自然との物理的・精神的なつながりが薄れています。これを取り戻すため、身近に自然のある場所を増やすことが重要です。食育や木育¹⁰の推進や、身近な自然に関わる情報の発信等により、自然を見る目を養う取組が必要です。

⑩生物多様性に関わる普及啓発・教育活動の促進

生物多様性は、日常やビジネスなどのすべてに関連があるものですが、そのことを実感しにくい概念です。そのため、さまざまな場面で多面的に伝えていくことが重要です。

また、港区の人口の約1割は外国人で、生物多様性に関する理解を浸透させるうえでは、言語や文化の壁をこえて、働きかけていく必要があります。

¹⁰市民や児童の木材に対する親しみや木の文化への理解を深めるため、材料としての木材の良さやその利用の意義を学ぶ活動。

4) 取組を支える制度やしくみの整備

⑪情報発信・集約のためのしくみの改善

取組が進まない背景には、情報がないという意見が多くありました。生物情報や取組に関する情報など、生物多様性に関わる情報を集約し、効果的に発信するためのしくみの改善が必要です。

⑫科学的知見を蓄積するためのしくみの検討

生物多様性の保全再生を進めるにあたっては、科学的な知見を蓄積することが重要です。また、生態系の変化を予測することは難しいことから、継続的な観察、検証、計画の見直しの繰り返しが必要となります。

⑬地域内外の多様な主体との協働や連携

個々の主体が個別に活動するのではなく、様々な主体が連携し、また情報を共有しあうことで、大きな力が発揮されます。このため、区民、事業者、教育機関、行政、大使館など、様々な主体と協働しながら取組を進める必要があります。

また、生物多様性に関する取組が本格的に始まってから間もないことや、地域によって課題が異なることから、生物多様性の保全に向けたしくみや手法は発展途上にあります。このため、国や各自治体等と連携しながら効果的に取組を進める必要があります。

4.3 問題点と課題の整理

生物多様性に関わる現状の問題点と計画の課題は次のような関係にあります。

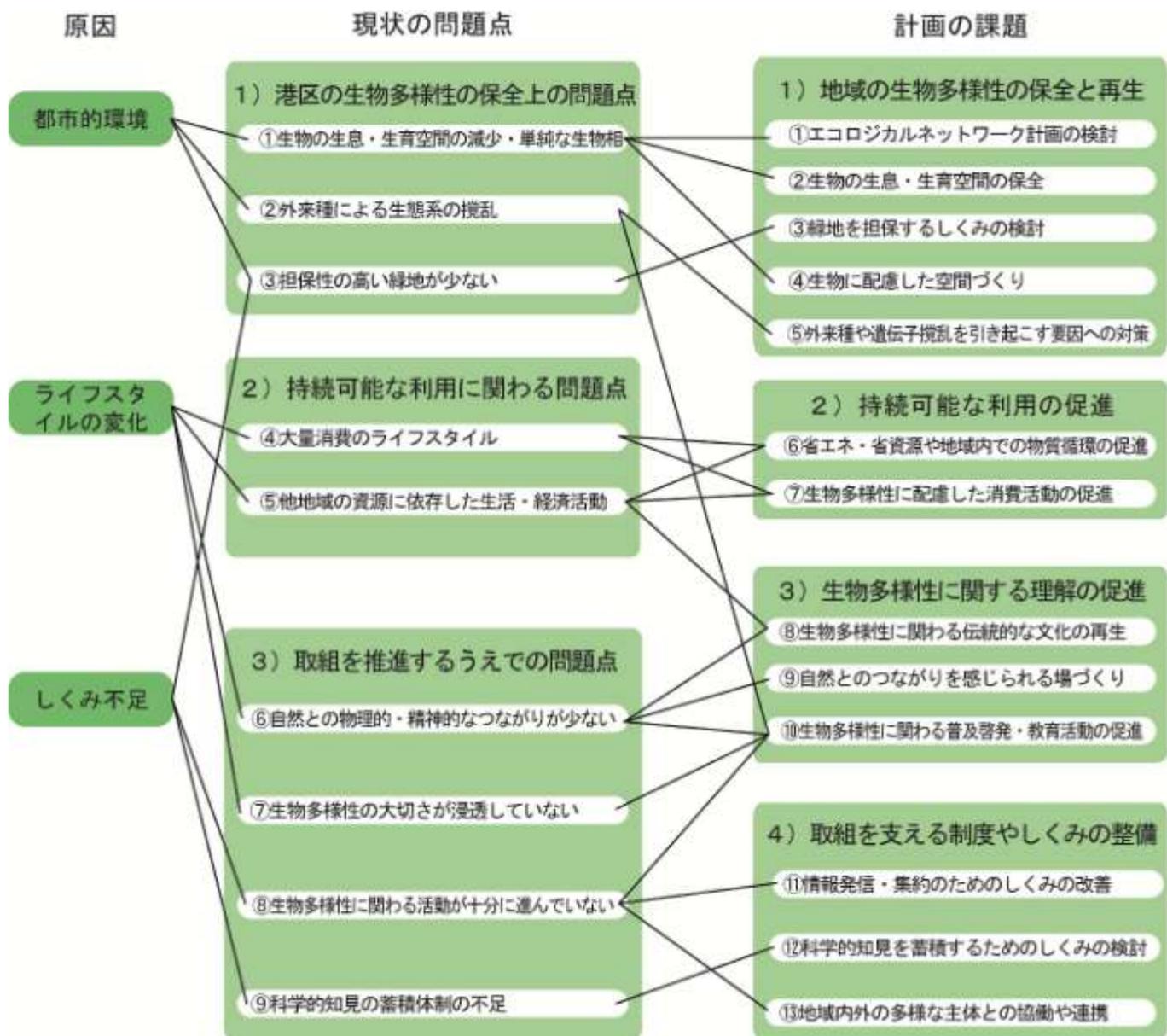


図 4-1 現状の問題点と計画の課題の関係

※計画の課題について

「③緑地を担保するしくみの検討」は、「港区緑と水の総合計画」との関連が、「⑥省エネ・省資源や地域内での物質循環の促進」は、「港区地球温暖化対策地域推進計画」「港区一般廃棄物処理計画」との関連が強い。

5 基本理念と計画目標

5.1 基本理念と将来像

5.1.1 基本理念

基本理念は次のとおりです。

【基本理念（原案）】

- 案1) ・生物多様性の向上でビジネスも暮らしも向上するまちづくり
 - ・生物多様性を身近に感じる暮らしづくり
- 案2) 生物多様性を身近に感じ、ビジネスも暮らしも向上するまちづくり

5.1.2 将来像

将来像は次のとおりです。

【2050年の将来像（原案）】

生きものと人のにぎわいが共存し、
感謝と笑顔があふれているまち MINATO

【将来イメージ（原案）】

- オフィス街では生物多様性に配慮した緑化が行われており、緑に癒されたり生きものとの出会いがあります
- さまざまな資源がリサイクルやバザーに出され、小さな資源循環が生まれています
- 雨水は地面へと染みこみ、崖地では湧水が湧き出て、古川や運河、東京湾へときれいな水をもたらしています
- 古川には、光が差し込み水草が育ち、そこに生きものが集まり、子どもたちが川遊びをしています
- 運河が泳げるくらいきれいになり、東京湾の水質が改善され、江戸前の食材を採っている人がいます
- 自然エネルギーの活用や、エネルギーをあまり使わない暮らし・商業活動がなされています
- 企業、行政、区民が、情報共有を行い、さまざまな取組がされています
- 企業では、生物多様性に配慮した緑化を行ったり、独自のサプライチェーン¹¹がつくられています
- 区民農園やお台場海苔づくりなどの身近なところで食べものがつくられています
- 保育や教育カリキュラムの中に食育と木育¹²が入り、日常の教育の中で自然とのふれあいがあります

¹¹ ある製品の原材料が生産されてから、最終消費者に届くまでのプロセス

¹² 木育：市民や児童の木材に対する親しみや木の文化への理解を深めるため、材料としての木材の良さやその利用の意義を学ぶ活動。

- 子どもが自然の中で自発的に自分の責任で、自然を楽しみながら遊んでいます
- 生物多様性が高いことで魅力を増したまちとして、各地から人々が観光に来ています
- 生物多様性に配慮した都市の先駆事例として、海外や国内の各地から人々が見学に来て
います。
- 世代や国籍を越えて人々が交流し、生物多様性の保全に向けた取組がされています
- 暮らしを支えている農漁村地域など、地域間の交流がされています
- 余暇に自然体験や地域活動に参加したり、くらしの中で生物多様性の恵みを感じられる
人が増えています
- 行政界を越えて、エコロジカルネットワークができあがりつつあり、都心の生物多様性
が向上しています

5.2 計画目標

計画目標は次のとおりです。

【計画目標（原案）】

- 1) 生物多様性を保全・再生します
- 2) 自然と人とのつながりを取り戻します
- 3) 生物多様性に配慮した暮らしとビジネスを展開します
- 4) 港区に住み・訪れるすべての人が、生物多様性に配慮して行動できるよう、
普及啓発・教育活動を行います
- 5) 多様な主体が手を携えて未来をつくっていきます
- 6) 生物多様性で地域のブランド性を高めます

5.3 基本方針

計画方針は次のとおりです。

表 5-1 基本方針（原案）

計画目標（原案）	基本方針（原案）
1) 生物多様性を保全・再生します	広域的な視野に立ったエコロジカルネットワークの創出
	都市再生にともなう生物多様性の向上
	水辺の生物の生息生育環境・水質の向上
	湧水の保全
	生物多様性に配慮した緑地管理の促進
	外来種の侵入と拡散の防止
	緑化等に伴う遺伝子攪乱の防止
	科学的知見の蓄積
	順応的な管理の視点に立った保全・再生と緑地管理の推進
	既存緑地の担保
2) 自然と人とのつながりを取り戻します	自然とふれあえる場や機会の形成
	生物多様性に関わる伝統的な産業・文化の発掘と再興
	自然とくらし・ビジネスとのつながりの理解の促進
3) 生物多様性に配慮した暮らしとビジネスを展開します	自然共生圏を考慮した地域連携・取組の推進
	省エネ・省資源や地域内での物質循環の促進
	生物多様性に配慮した製品の購入の促進
	ビジネスにおける材料調達時等の生物多様性に配慮した活動の促進
4) 港区に住み・訪れるすべての人が、生物多様性を考慮して行動できるよう、普及啓発・教育活動を行います。	子どもから大人、企業や観光客などさまざまな対象への普及啓発の促進
	外国人とのコミュニケーションの円滑化
5) 多様な主体が手を携えて未来をつくっていきます	ワーク・ライフバランスの推進
	情報発信の効率化と情報共有の推進
	区民、企業、NPO、教育機関、大使館、国や各自自治体などとの連携の促進
6) 生物多様性で地域のブランド性を高めます	生物多様性の向上を図りながら、まちの魅力を高める

5.4 行動戦略と施策展開の全体像

6 行動計画

6.1 行動計画（案）の全体像

6.2 個別行動計画（案）

6.3 行動計画（案）のスケジュール

7 しくみづくりと推進体制（案）

8 生物多様性保全に向けた今後の方向性

9 資料編