

天然記念物及び史跡旧白金御料地
(国立科学博物館附属自然教育園)
保存活用計画

令和 4 (2022) 年 3 月

国立科学博物館附属自然教育園

天然記念物及び史跡旧白金御料地（国立科学博物館附属自然教育園）

目 次

第1章 計画策定の沿革・目的	1
1 計画策定の沿革.....	1
2 計画策定の目的.....	1
3 他の計画等との関係.....	2
4 計画の実施.....	2
第2章 旧白金御料地（国立科学博物館附属自然教育園）の概要.....	3
1 指定に至る経緯.....	3
2 指定の状況.....	3
(1) 指定概要.....	3
(2) 指定範囲.....	5
(3) 指定説明.....	8
第3章 旧白金御料地（国立科学博物館附属自然教育園）のすがた.....	9
1 自然環境.....	9
(1) 地形地質.....	9
(2) 地下水および水文.....	10
(3) 微気象.....	13
(4) 植生.....	17
(5) 動植物.....	21
2 文化的要素.....	24
(1) 歴史.....	24
(2) 史跡.....	25
(3) 景観.....	32
第4章 旧白金御料地（国立科学博物館附属自然教育園）の本質的価値.....	33
1 文化財としてみた自然教育園の本質的価値.....	33
2 自然教育園の構成要素.....	36
第5章 現状・課題.....	37
1 保存（保存管理）.....	37
(1) 天然記念物（自然環境）.....	37
(2) 史跡.....	39
2 活用.....	39
(1) 活用の現状.....	39

(2) 活用の課題.....	45
3 整備.....	45
(1) 整備の現状.....	45
(2) 整備の課題.....	49
4 運営・体制の整備.....	50
第6章 基本方針.....	51
第7章 保存（保存管理）.....	51
1 保存管理の方向性.....	51
(1) 生態系の保全.....	51
(2) 史跡の保護.....	52
(3) 安全な利用のための措置.....	52
2 保存管理の方法.....	52
(1) 地域区分.....	52
(2) 現状変更及び保存に影響を及ぼす行為の取扱方針及び取扱基準.....	55
(3) 現状変更等の手続き.....	59
第8章 活用.....	60
1 活用の基本方針.....	60
2 具体的な取組み.....	60
(1) 学習支援活動の推進.....	60
(2) モニタリング調査の実施.....	60
(3) 活用に関する配慮事項.....	61
第9章 整備.....	62
1 整備の基本方針.....	62
2 具体的な取組み.....	62
第10章 運営・体制の整備.....	68
1 運営・体制の基本方針.....	68
2 運営体制.....	68
第11章 事業の推進.....	69
1 事業の進め方.....	69
2 経過観察.....	70

第1章 計画策定の沿革・目的

1 計画策定の沿革

国立科学博物館附属自然教育園（以下、「自然教育園」という。）は、旧武蔵野の自然景観を保ち、そこに残された生態系の学術的価値及び土塁・館跡などの史跡の歴史的意義から、昭和24（1949）年4月12日に、「旧白金御料地」として天然記念物及び史跡として国の指定を受けている。

自然教育園では、天然記念物及び史跡としての価値を維持するため、維持管理に関する方針が策定されている。はじめに策定されたのは、昭和47（1972）年7月館長裁定で決定された「国立科学博物館附属自然教育園維持管理の基本方針」で、その後、昭和56（1981）年11月に「国立科学博物館附属自然教育園維持管理基本要綱」が策定され、現在に至っている。

この要綱が作成されてから今年で約40年が経過し、園内の生態系や管理運営体制、園を取り巻く社会情勢などは、当時とはかなり違ったものとなっている。そのため、要綱には現状と合わない部分も生じているが、生態学者が中心となって検討した結果を受け策定した要綱であり、その本質部分については今なお輝きを失っていない。

自然教育園は、要綱策定後の生態遷移の進行や周辺での自然環境の変化などにより、自然教育園の生物群集が都市域に残された貴重な自然として、また、関東平野南部の自然生態系のありようを裏付けるものとして、ますます価値を高めている。さらに、土塁をはじめとした歴史的に極めて貴重な遺構も存在するが、老朽化が進み、その保存が課題となっている。このことを踏まえ、今回、園を取り巻く社会情勢などに応えることを主眼とし、さらに文化財としての活用をさらに図ることを目的として、要綱を土台に改訂を加える形で保存活用計画の策定を行うこととした。

なお、本計画の対象となる文化財の名称としては「旧白金御料地」であるが、計画を主に利用する職員等にとっては「自然教育園」の名称の方が分かり易い。そのため、本計画の中では、便宜上、「旧白金御料地」を「自然教育園」として表記することがある。

2 計画策定の目的

天然記念物及び史跡を適正に保存し、次世代へ継承するためには、その価値を把握して明確にし、それに基づき保存・活用・整備のための基本方針、具体的な方法などを示すことが重要である。

本計画は、自然教育園において、これまで保存に取り組んできた成果を踏まえ、現状の文化財としての価値を確認するとともに、今後の保存・活用・整備についての基本的な方針を示すことを目的として策定するものである。

3 他の計画等との関係

自然教育園は、天然記念物及び史跡であると同時に、独立行政法人国立科学博物館の附属施設である。国立科学博物館は、独立行政法人通則法及び独立行政法人国立科学博物館法に基づき設立されおり、「博物館を設置して、自然史に関する科学その他の自然科学及びその応用に関する調査及び研究並びにこれらに関する資料の収集、保管（育成を含む）及び公衆への供覧等を行うことにより、自然科学及び社会教育の振興を図ることを目的」としている（独立行政法人国立科学博物館法第三条）。この設置根拠を受け、自然教育園においても、調査研究、展示・学習支援活動等を通じ、地球や生命、科学技術等に対する人々の認識を深めることに貢献することを使命として運営されている。また、独立行政法人として、文部科学大臣から示される中期目標を達成するため、5年単位で中期計画を立て、果たすべき役割を掲示、遂行している。令和3（2021）年度から始まった第5期中期目標では「標本・資料に基づく実証的・継続的な基盤研究の推進」が掲げられており、本計画は、自然教育園がこの事業を推進するための具体的な計画の一つに位置付けられる。

また、自然教育園における維持管理の基本方針や具体的な指針については、昭和56（1981）年に策定された「国立科学博物館附属自然教育園維持管理基本要綱」に示されている。それ以降、自然教育園の保存管理に向けた種々の維持管理は、この要綱に基づき行われてきた。本計画はこの要綱の主旨を踏まえ、新しい自然教育園の計画として位置付けるものである。

4 計画の実施

本計画は、令和4（2022）年4月1日より実施する。

また、都市域にありながら大規模な緑地である自然教育園は、さまざまな要素が流動的に関わりを持ち合いながら形成されている環境である。したがって、地域的な特性や事業者の判断といった社会的背景や、病虫害の発生や気候変動といった自然環境などが、流動的で予測困難であるという特徴を持つ。そのため、変動することをあらかじめ管理システムに組み込み、目標を設定し、計画を遂行した結果、その目標を達成しているかをモニタリングにより検証しながら、結果を踏まえて管理を進めるという「順応的管理」が必要であるとともに、モニタリングを含めて長期的に捉えていく必要がある。

一方で、独立行政法人国立科学博物館の中期目標は5年ごとに期間が定められている。

これらを踏まえ、本計画は第5期中期目標より第8期中期目標を目途に20年ごとに見直し・改定する。ただし、甚大な気象の変化や病虫害への対応、その他文化財の保存にあたり早急に見直しが必要な事案が生じた場合には、その都度見直しを行うものとする。

第2章 旧白金御料地（国立科学博物館附属自然教育園）の概要

1 指定に至る経緯

昭和22（1947）年4月1日、旧皇室苑地（新宿御苑・宮城御苑・京都御苑及び白金御料地）が、皇室物納財産として、大蔵省国有財産局の所管するところとなり、当時の片山内閣では、この各旧苑の優れた価値を保存しながら、公共の福祉に役立たせるための公開計画が進められ、各省にその基本的方策を諮った。その結果、昭和22（1947）年12月27日の「旧皇室苑地の運営に関する件」という閣議決定となった。

昭和23（1948）年11月22日には、「旧皇室苑地の管理について」、次のような文部省案を文部次官から大蔵次官あて提出して、その見解を示した。この中で、「第1項 旧白金御料地は、別紙説明書の示すような特性をもち、且つ従前から都内の小中学校生徒の自然科学の研究に利用されていたのであるから、文部省はこれを天然記念物及び史蹟に指定し、その土地及び建物は、大蔵省から文部省に管理替えをすることとし、その運営は文部省所管の国立自然科学教育園が当る。」と記している。

この結果、昭和24（1949）年1月10日付蔵国第75号で大蔵次官から文部次官あて「旧皇室苑地の所管換えについて」という通知がだされ、「白金御料地（政府職員共済連合会の各省政府職員建設予定地及び現農林省宿舍用地は除く）は文部省に所管換えするので取急ぎ所管換えの手続きを進められたい」ということになった。

その後、昭和24（1949）年3月15日には蔵国第543号で大蔵大臣から文部大臣あて、「財産税法によって物納された元皇室財産の無償所管換えについて」によって、旧白金御料地（立木及び附属施設・構築物を含む60,552,243坪価格11,813,236.00円）が公共福祉用財産として正式に移管になり、昭和24（1949）年4月12日付文部省告示第28号により「史蹟名勝天然記念物保存法第1条によって左の通り指定する。」として公示がなされた。

その後、昭和24（1949）年11月3日に国立自然教育園として一般に公開され、昭和37（1962）年4月1日付で国立科学博物館附属自然教育園となり、今日に至っている

2 指定の状況

（1）指定概要

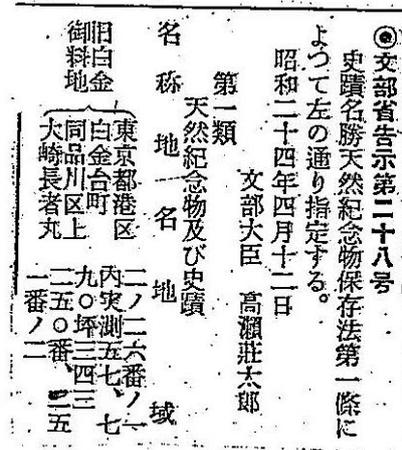
天然記念物及び史蹟の指定概要は以下の通りである。

- 種別：天然記念物・史蹟
- 名称：旧白金御料地
- 所在地：港区芝白金台町・品川区上大崎長者丸
- 指定年月日：昭和24（1949）年4月12日

● 指定の理由：

イ 史跡名勝天然記念物指定基準

天然記念物 植物の部第 1、4、10、12、
動物の部第 3
史跡 史跡の部第 2



昭和 24 年指定時の官報

○特別史跡名勝天然記念物及び史跡名勝天然記念物指定基準（抜粋）

・史跡

左に掲げるもののうち我が国の歴史の正しい理解のために欠くことができず、かつ、その遺跡の規模、遺構、出土遺物等において、学術上価値のあるもの

二 都城跡、国郡庁跡、城跡、官公庁、戦跡その他政治に関する遺跡

・天然記念物

左に掲げる動物植物及び地質鉱物のうち学術上貴重で、わが国の自然を記念するもの

一 動物

(三) 自然環境における特有の動物又は動物群聚

二 植物

(一) 名木、巨樹、老樹、畸形木、栽培植物の原木、並木、社叢

(四) 代表的な原野植物群落

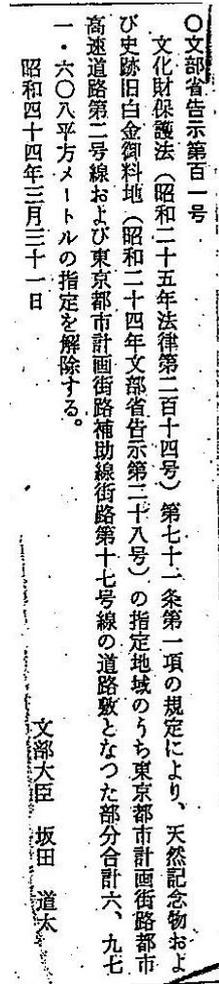
(十) 著しい植物分布の限界地

(十二) 珍奇又は絶滅に瀕した植物の自生地

- 指定等後に行った措置：首都高速道路2号線となった指定地が、昭和44(1969)年に指定解除された。

異動年月日:昭和44(1969)年3月31日 (文部省告示第101号)

異動種別:一部解除 (6,971.608 m²を解除)



昭和44年一部解除時の官報

(2) 指定範囲

天然記念物及び史跡の指定範囲を、次ページの図に示す。

面積は約20haで、港区、品川区両区に位置する。昭和42(1967)年に建設終了した首都高速道路2号線により3か所の飛び地(北飛び地、中央飛び地、南飛び地)が園本体から分断された。首都高速道路2号線となった指定地については、昭和44(1969)年に指定解除されたものの、3か所の飛び地については引き続き指定範囲となっている。



史跡指定範囲図（赤線内）

図1 対象となる範囲

指定地地番面積表(指定当時・現況)

※赤線で囲った部分が指定地

指 定 当 初				現 況				
	旧地番	地積町段畝歩	面積(m ²)		新地番	公簿面積(m ²)	公募面積(m ²)	
1	港区芝白金台町 2-26-1	文化庁告示面積 57,790 坪 343	191,154.71	①	白金台 5 丁目 26-29	180,669	183,481	
					白金台 5 丁目 26-33	427		
					白金台 5 丁目 26-36	1,161		
					白金台 5 丁目 26-30	512		
					白金台 5 丁目 26-31	712		
					② 指 定 解 除	白金台 5 丁目 26-31	798	5,103
						白金台 5 丁目 26-32	34	
						白金台 5 丁目 26-34	1,866	
						白金台 5 丁目 26-35	2,224	
						白金台 5 丁目 26-37	54	
白金台 5 丁目 26-38	127							
				③	指定地外面積 (正門付近) (白金台 5 丁目 26-29 の内)	2,153	2,153	
		当初指定地面積	191,155		①-③	181,328		
2	品川区上大崎 長者丸 250	告示資料(面積) 996 坪 60 1,765 坪 840	3,312.40 6,112.40	①	上大崎二丁目 250-47	2,752	2,759	
					上大崎二丁目 250-50	6.6		
3	品川区上大崎 長者丸 251-2			② 指 定 解 除	上大崎二丁目 250-49	919.0	919	
		当初指定地面積	9,425		①	2,759		
4	無番地			①	上大崎二丁目 250-48	3,218	4,257	
					上大崎二丁目 250-52	1,039		
				② 指 定 解 除	上大崎二丁目 250-51	1,749.0	1,749	
					①	4,257		

図 2 指定地地番面積表(指定当時・現況)

(3) 指定説明

この地は松平讃岐守の下屋敷の跡で古く白金長者の居地であつたと伝えられる。明治以後は海軍火薬庫に充てられ、ついで皇室御料地に帰属したが、最近国有地になった。

久しく公開されなかつたために幸ひ開発の厄を免れ、よく旧状を保持していて、中央西寄りにある池とそれを囲む斜面には旧武蔵野植物群落の一部を示す約200余種の植物が生育し、とりわけ、伊勢、紀伊以西だけに存しているハマクサギの老木、中華民国の中部及び九州に分布するトラノヲスズカケと本邦特産のミヤマカタバミの群落は最も貴重であつて、殊にミヤマカタバミの大群落は他にその比を見ないほどの大群落をなしている。更に地域の北辺に沿う長い土塁上に繁茂するシヒノキの並木は巨樹として価値あるもの10数本を含み最大の樹は樹令500年以上と推定され昭和10年指定された海軍大学校正門前のシヒノキをしのぐ。これらシヒノキの延々として連る景況は偉観であり類例稀である。又ここにはタヌキの野生を見るが、その鳥界は種類に富み明治神宮内苑と並んで都内屈指である。池にはオシドリが生息するばかりでなく、毎年多数のコガモが渡来越冬してなごやかな景観を呈する。殊に自然を特色づけるものは昆虫類で食飼としての植物が豊富なために種類もきわめて多く、中にはヒナカマキリ、アカスジキンカメムシ、ジウジナガカメムシ、イトカメムシ、カツコウムシ、シナノクロフカミキリ、シラホシカミキリ、ヤハズカミキリ、キマダラカミキリ、イタヤカミキリ、ヒメナガカミキリ、クシヒゲユメツキ、ヒメトラハナムグリ、クロハナムグリ、ガガンボモドキ、ヒメカマキリモドキ、マダラウスバカゲロウ、オオヘビトンボ等の山地性並に南方系の種類を産し、動物地理学上興味深いものがある。なお、蝶類は凡そ30種を数え山地性のキンモンスズメモドキも見られ、直翅類のうち鳴く虫はスズムシ、マツムシ、クツワムシ等16種に及び、又フサヤスズムシの如き珍種も産している。思うに昔の自然をしのぶに足りる武蔵台の一角として学術上重要なものである。

白金長者は御府内備考によれば、その祖を柳下上総助といい応永年間に京都から下つてここに居を構えたと伝えられる。域内には谷状に入込む低湿地に臨んだ台地上に館の遺構が存し、主なものを挙げれば、中央南寄りには、高さ2間半ほどの土塁が矩形状に残り、一部には外堀も認められる。又地域の北辺を限る長い土塁は台地から延びて低湿地の出口を横切り、規模きわめて雄大、土塁上のシヒノキの樹令から見て中世に属するものであることは明かであり、館の外圍の施設かとも推定される。白金長者の伝説と史実との関係については、なお明かでなく、且土塁も破損されているところもあるが、すべて開発された都心附近にこのような館跡があることは、この地方の沿革を知る上に注意すべきである。

(出典：文化庁 国指定文化財等データベース)

第3章 旧白金御料地（国立科学博物館附属自然教育園）のすがた

自然教育園の現状は、昭和24（1949）年の開園以来実施されてきた数多くの学術調査により明らかにされている。調査研究は、研究者の専門分野別による日常的な研究活動のほか、園全体の生態系調査や毎木調査等のモニタリング調査も定期的に行われてきた。これらの調査結果から明らかになった自然教育園の現状を以下に示す。

1 自然環境

（1）地形地質

東京の地形は、西部地域が関東山地、次いで草花丘陵や多摩丘陵等の丘陵群があり、これに続いて武蔵野台地が広がっている。そして、この台地周辺は低地となっている。武蔵野台地は、関東ロームと呼ばれる赤土で覆われているのが特徴である。これは、大昔に富士火山帯の噴火の際に噴出した火山灰が堆積してできたものである。

自然教育園のある地域は、この武蔵野台地の東端に位置し、段丘面からの地形区分では下末吉面上の淀橋台南部に相当する。台地の代表的な場所を深くボーリングしてみると、地表よりローム層、渋谷粘土層、上部砂層、粘土層、下部砂層、東京礫層、上総層群の順に層をなしている。

園内の面積は約20haで、台地と谷地からなり、地形は起伏に富んでいる。標高は台地面で28～33m、谷地面で13～18mとなっている。そして、三つに分かれた谷は北端下流で合流し、この谷筋には三つの池がある。

(2) 地下水および水文

① 自然教育園の地下水の状況

自然教育園の地下水の帯水層としては、3つの帯水層が分布している。上からローム層を第1帯水層、上部東京層の上部砂層を第2帯水層、東京礫層とその上位に連続して分布する上部東京層の下部砂層が第3帯水層と呼ばれている。これらの帯水層の間には、凝灰質粘土層や上部東京層の粘土層といった水を通しにくい地層が分布して、3つの帯水層に分かれている。

第1帯水層の地下水は降水の影響を直接受け、宙水のような形で不圧地下水として存在している。第2帯水層の地下水はほとんどが上位の粘土層によって圧力を加えられた被圧地下水で、台地中心部では高い水位を示し、谷に近づくにつれて低くなり、一部では不圧地下水となっている。第3帯水層の地下水は大きく圧力が加わった被圧地下水である。広く見ると北西から南東に流れている。

また、自然教育園には高速道路に分断された飛び地が存在するが、不圧地下水である第1帯水層を見ると自然教育園本体から飛び地へと水が流れていることから、自然教育園本体が飛び地の涵養源の一部になっていると考えられる。

地下水の水質についても長期にわたる調査が行われたが、(東京地下鉄株式会社 2012)、大きな経年変化は見られていない。地下水温は各帯水層とも 15~16°C にあり、季節変化、経年変化はほとんどなかった。ただし、湧水地点では気温や雨水流入の影響を受けるので、季節あるいは短期の変化は確認されている。

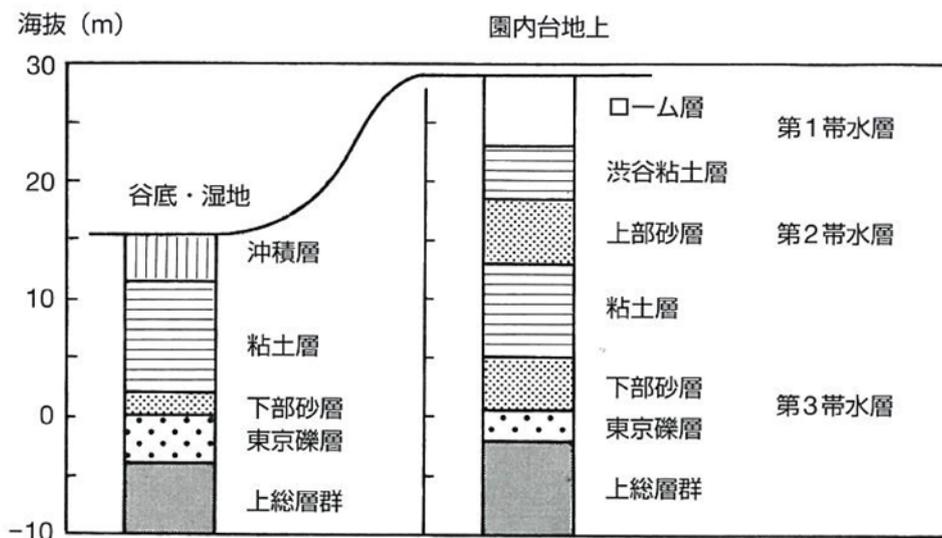
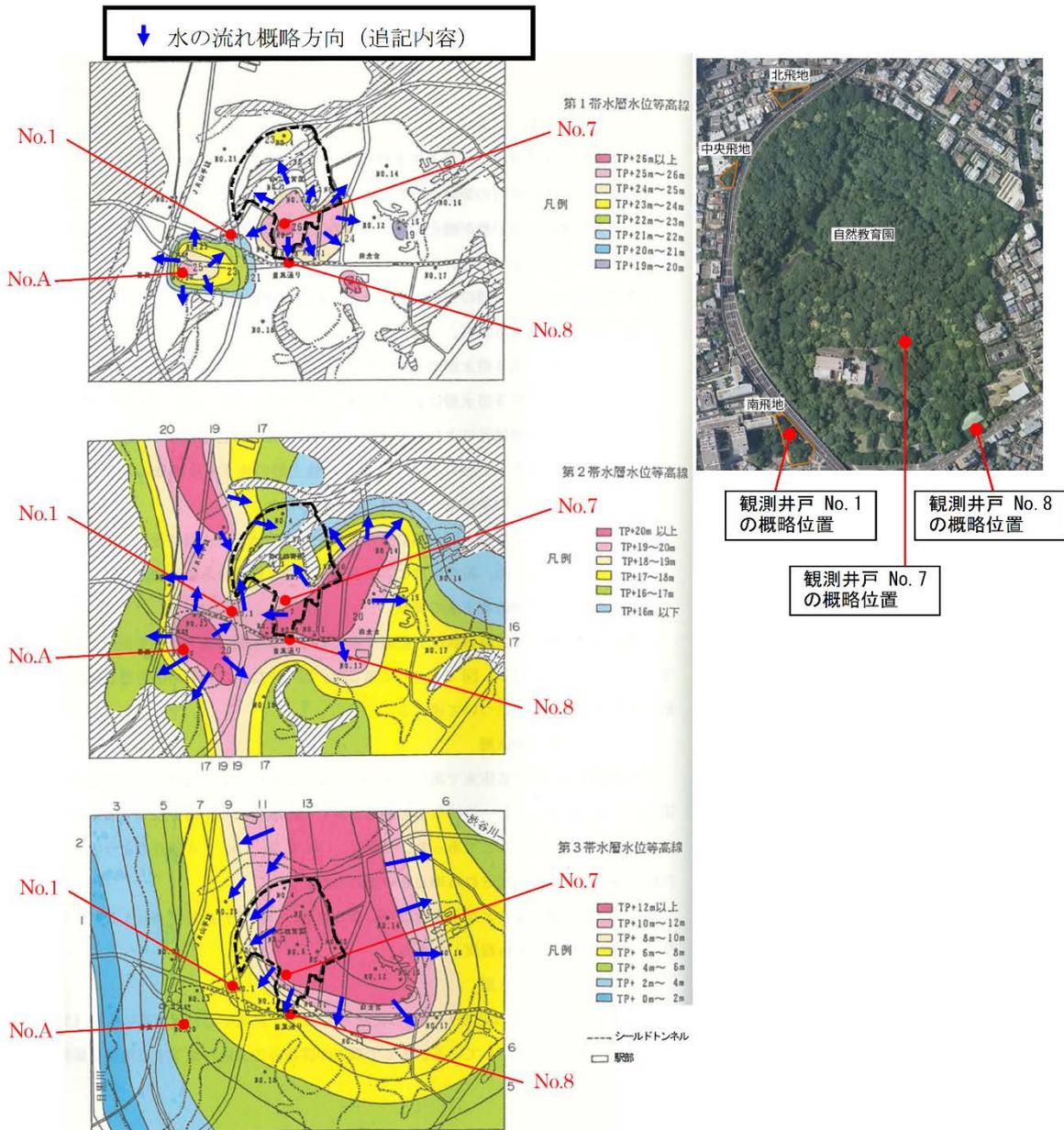


図 3 自然教育園内の地質概要

出典：「大都会に息づく照葉樹の森」東海大学出版会 2013



出典：地下鉄7号線建設計画に伴う国立科学博物館附属自然教育園（天然記念物及び史跡 旧白金御料地）環境調査 報告書のまとめ[昭和62年度、63年度、平成元年度] 帝都高速度交通営団（平成2年8月）に加筆

図 4 自然教育園付近の地下水分布

② 自然教育園の水文の状況

自然教育園には三つの谷（サンショウウオ沢、ひょうたん池、水鳥の沼）がある。園内の台地上の海拔はおよそ 29m、谷底は 15～16m であり、サンショウウオ沢、ひょうたん池、水鳥の沼の 3 本の谷は第 1、第 2 帯水層を刻む形となり、これらの谷床に地下水がしみ出している。湧水あるいは滲出水の大部分は第 2 帯水層からの水であり、この層の保全が重要な課題となっている。

各沢の表流水の流出状況を見ると、自然流出量はサンショウウオ沢が最も多く、次いでひょうたん池、いもりの池（水鳥の沼）の順となっている。

参考：「大都会に息づく照葉樹の森」東海大学出版会 2013

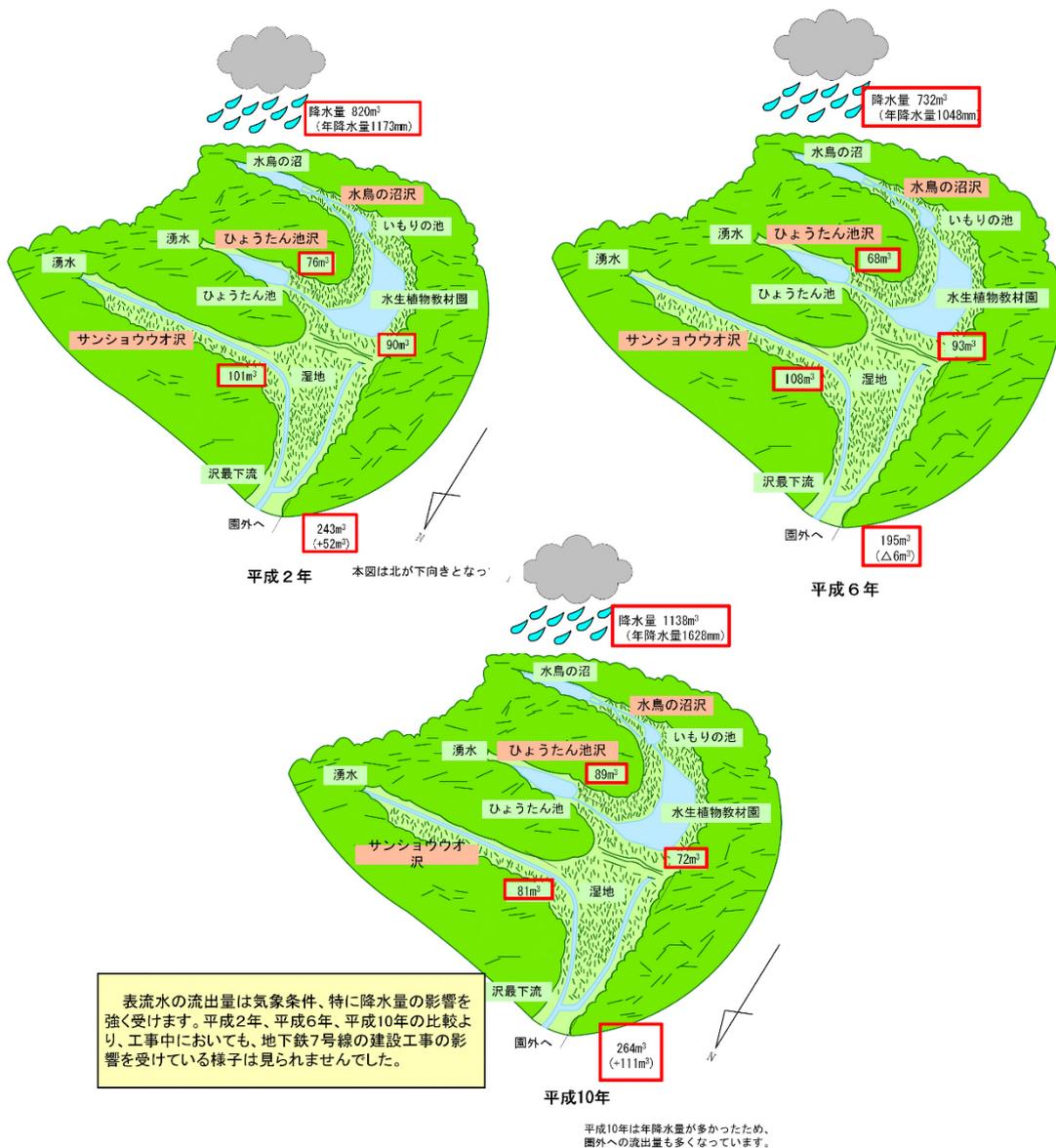


図 5 自然教育園の水文の状況

出典：南北線建設に伴う自然教育園調査のあゆみ 1989

(3) 微気象

昭和 46 (1971) 年~平成 12 (2000) 年 (30 年間) の気温及び湿度の変化について見ると、東京都内の年平均気温は 15.9°C、年平均最高気温は 19.7°C、年平均最低気温は 12.5°Cを示す。特に、最低気温の年平均値が 1970 年代 12.1°C、昭和 55 (1980) 年代 12.4°C、平成 2 (1990) 年代 13.1°Cを示し、都市化の影響により気温は年々上昇する傾向が見られた。

園内の年平均気温は 15.3°C、年平均最高気温は 19.2°C、年平均最低気温は 12.5°Cを示し、東京都内と比較し年平均気温が 0.6°C差、年平均最高気温が 0.5°C差、年平均最低気温が 1.1°C差と低くなっていた。

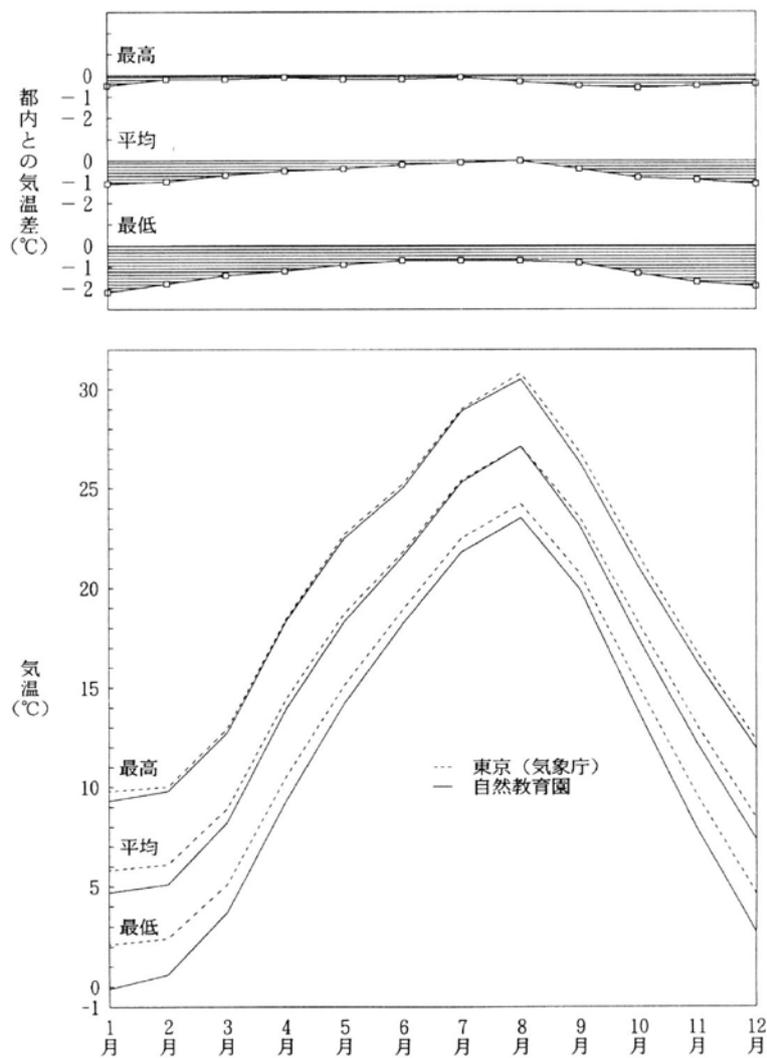


図 6 自然教育園の年平均気温 (1971~2000 年)

出典：菅原十一，2001，自然教育園の微気象（第 8 報）過去 30 年間の気温,湿度,降水量の年平均値の変化，自然教育園報告 (33)：411-423

平年湿度については、東京都内が63%に対し、園内は69%と東京都内より6%の高湿度が保たれていた。また、年代別に見た年平均湿度の経年変化では、東京都が62%~63%、園内が68%~69%の範囲を示し、過去30年間では都市の低湿度化の傾向が小さく、横ばい状況となっていた。

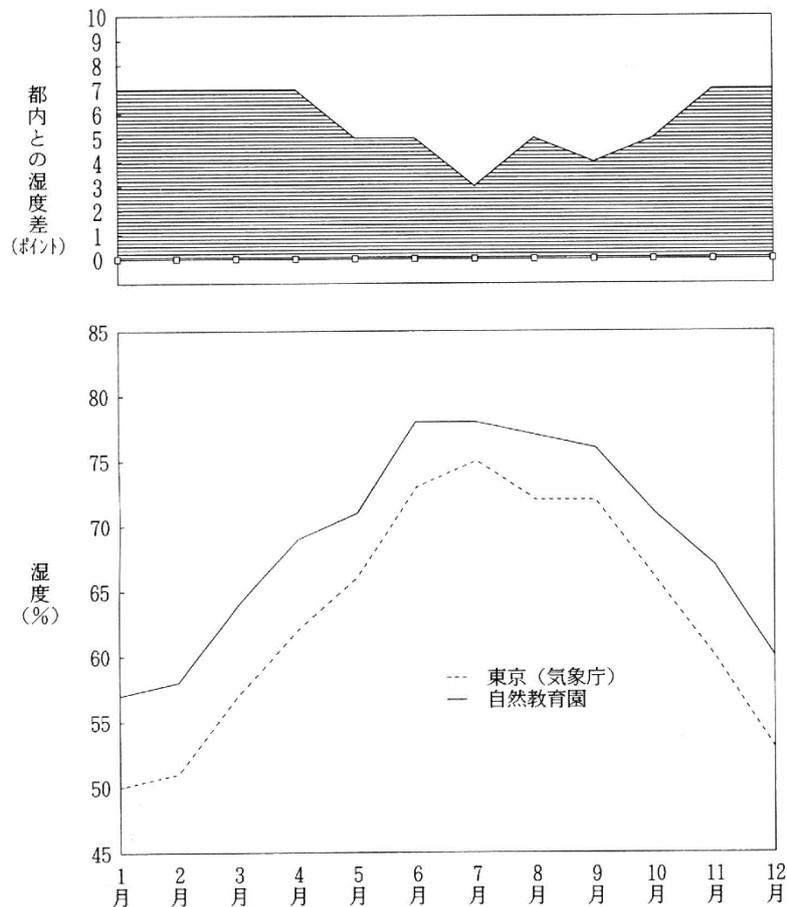


図7 自然教育園の平年湿度(1971~2000年)

出典：菅原十一，2001，自然教育園の微気象(第8報)過去30年間の気温,湿度,降水量の平年値の変化，自然教育園報告(33)：411-423

自然教育園の園内では、高木層及び亜高木層、低木層などからなる樹林の効果により、気温及び湿度変化がやわらげられ、隣接する都市の高温・低湿度化による影響が小さく抑えられている。

近年、東京都心部の気温は、地球温暖化の指標である地球平均気温をはるかに超える大ききさで上昇している。下図は、最近 100 年間（1911～2010 年）の東京都心部と地球平均の年平均気温変動をしてしているが、100 年間の上昇率を見ると、地球平均気温は 0.75°C であるのに対して都心部の気温上昇率は 3.02°C に達している。

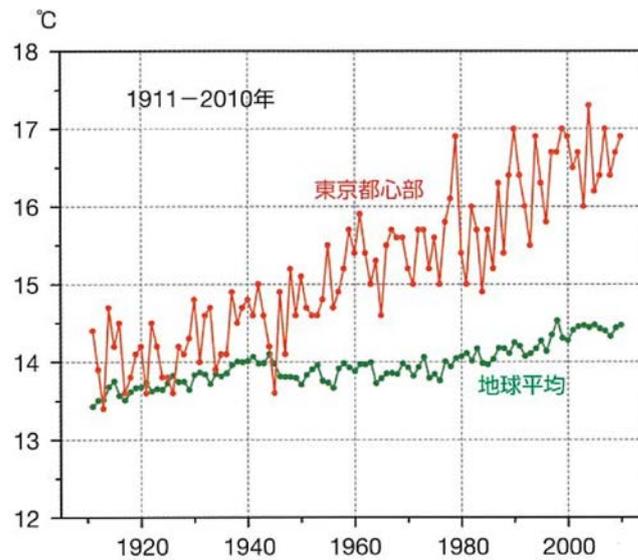


図 8 過去 100 年間（1911～2010 年）の東京都心部と地球平均の年平均気温変動

出典：「大都会に息づく照葉樹の森」東海大学出版会 2013

自然教育園の森は、周辺市街地よりも低温になることが分かっている。下図は夏季晴天日（2011年8~9月中の12日間）における自然教育園の緑地と周辺市街地の平均気温が1日どのように変化するかを示したものである。1日で最も気温が高くなる正午~午後3時頃の日中に緑地内外の気温差は3℃と最大となる。1日の平均でも約2.5℃で、これまで観測された新宿御苑や明治神宮・代々木公園、皇居などの大規模緑地に匹敵する数値となっている。

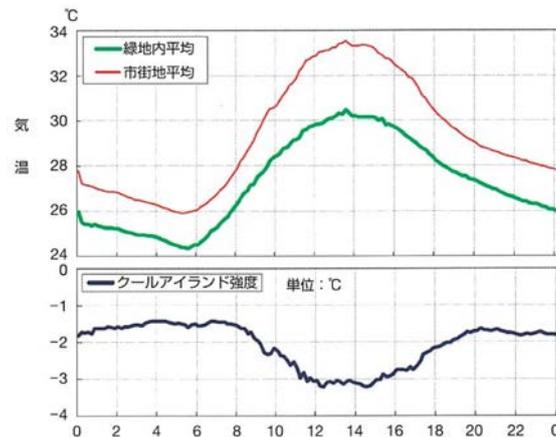


図 9 夏季晴天日（2011年8月~9月のうちの12日間）における園内平均気温と市街地平均気温（上図）およびクールアイランド強度（下図）の日変化

出典：「大都会に息づく照葉樹の森」東海大学出版会 2013

また、これまでの夏季の観測結果から、自然教育園の森が生み出す冷気は、日中は主として風下の北側市街地に移流し、夜間から早朝には周辺市街地ににじみ出すことが明らかになっている。特に夜間のにじみ出し現象で流出する冷気は、少なくとも厚さ15mもあり、重力流で周辺市街地に流れ出していることが確認されている。地上の気温分布だけから緑地が周辺市街地に流れ出している周辺市街地を冷やす効果を見積もることはできないので、園内に設置した様々な測定機器のデータをもとに自然教育園の森の樹冠部での熱収支を計算すると、森が周辺市街地を冷却する能力は、1㎡当たり最大60Wという結果になっている。自然教育園の森は、周辺市街地を冷やすエアコンの役割を演じているとも言える。平成29（2017）年度港区におけるヒートアイランド特性に関する調査においても、自然教育園が周辺の市街地を冷却し、夏季のヒートアイランド緩和にも貢献していることが分かっている。大都市東京のヒートアイランドを少しでも緩和する上で、大規模緑地である自然教育園が生み出す冷気 の存在や周辺市街地への冷却効果が果たす役割は大きいと考えられる。

参考：「大都会に息づく照葉樹の森」東海大学出版会 2013

菅原十一. 2001. 自然教育園の微気象（第8報）過去30年間の気温,湿度,降水量の
 平年値の変化. 自然教育園報告（33）：411-423

平成29年度港区における夏期ヒートアイランドの特性に関する調査結果. 港区ホ
 ームページ <https://www.city.minato.tokyo.jp/chikyuondanka/heatisland.html>,
 （参照2022年1月27日）

(4) 植生

森林植生が全域の約99%と大部分を占める。森林群落は、土塁、平坦地、傾斜地、斜面下端部などによって、優占種や種組成が異なっている。土塁上はスダジイ、アカガシなどの林が帯状に発達している。凸状地や急傾斜地の上端にはマツ林と成熟したコナラ林が混在している。台地上の平坦地や緩い斜面は主にミズキ、イイギリ、ウワミズザクラなどの二次林で覆われている。斜面下部には適潤地を特徴づけるムクノキ・エノキ林となり、さらに谷部の湿地にはジャヤナギ林が発達している。

林縁や空地などの森林が開放地に接する所では、ノイバラ、ノブドウ、カラスウリ、トコロなどで構成される林縁群落で縁取られ、さらにアズマネザサやクマザサの群落、園路などはヤブタバコ、ドクダミ、カキドオシ、オオバコなどの群落がある。

湿原は南西から北西の主谷に分布している。上流域は西よりの谷「通称いもりの池」に続く湿地で、水鳥の沼からの流出水と両岸の樹林地からの滲出水によって潤されている。中流域は水生植物園として管理されている開放的な湿原であり、ヒメガマ、カサスゲ、マコモなどの大型の水生植物のほか、各種の湿地植物が生育している。下流域は原則的に人の立ち入りが制限されているが、その中央部分にはヨシやアシボソなどが茂り、ノイバラ、イボタノキなどの低木の侵入が見られる。末端部ではクサヨシ群落が優占し、ジャヤナギ林に連続している。東側の支谷はサンショウウオ沢から続く長い湿地で、かなりの部分は上部から張り出した枝で閉鎖されている。

高速道路によって分断された飛び地は、コナラ、ムクノキ、ケヤキが優占する落葉樹林となっている。亜高木層から低木層については、シュロ、アオキ、ヤツデなどの鳥被食散布型の樹木が多い。南飛び地、中央飛び地については、平成30(2018)年~令和元(2019)年にかけて外来生物のシュロの除去が行われ、亜高木層以下の植被率は比較的低く、すっきりした景観となっている。

過去からの植生の変化については、約1万年前の縄文海浸の頃、台地を取り囲む現在の渋谷川や目黒川が海の中にあり、自然教育園は海岸のすぐ近くまでせり出した台地上にあった。そのため、シイやタブノキなどの常緑広葉樹に、また湿地の部分はヨシを主体とする湿性群落に覆われていたと考えられる。その後弥生時代、奈良・平安時代にかけて台地上は、ヒエ・アワなどの穀物やムラサキなどの畑地に、湿地は水田へと開墾されていったが、多くは関東馬の放牧地として野焼きが行われ、草原植生が維持されていたと考えられる。この時代の樹林地は小河川や本園のような湧水池の行き止まりの谷戸などの斜面林に限られていたのではないかと推察される。

江戸時代初期の植生について明らかにされた資料は確認できていない。宝暦年間(1751-1763)に平賀源内が下屋敷内にあったと言われる薬草園をたびたび訪れており、この頃に関東地方では見られないハマクサギやトラノオスズカケを持ち込んだのではないかと推察されている。

江戸時代末期はうっそうとした樹林地が広がっていたのが、明治の初期には一時期、海軍省の射撃場のためかなりの部分の林が切られたものと考えられている。その後、陸海軍の火薬庫となり、一般の人は全く立ち入れなくなったため自然が回復したとも考えられる。平成9（1997）年の実測図によると、現在の土塁上と湿地の一部に広葉樹林や針葉樹林が見られるが、大半は草地など森林以外の状況であったと考えられている。明治42（1909）年の1万分の1の地形図を見ると森林が増加し約6割、湿地は2割、残りの2割が草地・火薬庫・建物などの開放地となっている。森林のうちマツやスギと思われる針葉樹林が約7割を占め、広葉樹林は約3割である。

昭和10（1935）年の御料地時代の現況図を見ると、シイの並木や雑木林を含む広葉樹林は全体のわずか16%であり、次いでマツ林（13%）、スギ林（4%）などである。このほか湿地（12%）や草地（6%）も多く、裸地が46%を占めている。この時代は草地の刈り取りや林の中の下草刈りも定期的に行われ、園内の7割は草地・裸地・湿地などで、林内も明るく見通しのきく状態だったと考えられている。これは、大正4（1915）年の「東洋学芸雑誌」にマツ林の下にオオナルコユリ、カリガネソウ、シュウメイギクなどの草地性植物の記録が見られることとも一致する。このほか林内の草本として、オオハナワラビ、ハンカイソウ、ミヤマカタバミ、トラノオスズカケ、クマガイソウ、ヤマアイなど都心部で野生のものは既に絶滅した植物も挙げられている。また昭和2（1927）年の園内産植物リストにはフジバカマ、イヌノフグリ、ゴマノハグサ、イケマ、ドクゼリなど、園内では現在自生していない草地性の植物が多数挙げられている。また、昭和28（1953）年には、当時としては珍しいヤセウツボなどの帰化植物が園内に生育している記録も残されている。

昭和24（1949）年に開園した頃は、園内にスダジイ林、コナラ林、マツ林、ミズキ林、草原、湿地などの群落があった。開園後の自然教育園の森林群落は、一見バランスが保たれた安定した姿のように見受けられる。しかし、東京の都市化が進む中で、閉鎖的な生態系は40~50年の間にさまざまな外圧の影響を受けている。高速道路2号線の開通と同時に起きた大気汚染による群落構造の変化や、強風や降雪など異常気象による直接的な変化がある。さらに、生物要因として、キアシドクガ等の植食性の昆虫の大量発生により特定の樹木が枯死するなど、森林に強い影響を与えている。また草本類では、オミナエシ、ツリガネニンジン、ノコンギクなど草原に生える種が多くあったが、落葉樹の高木化、常緑樹の増加、草地の減少によって林縁に生育場所が限定され、現在では教材園だけに生育する種がほとんどである。

以下に、代表的な群落の状況とその変遷について示す。

○ スダジイ林

昭和45（1970）年頃よりスダジイの枯死が目につくようになった。特に、北側の土塁上では、高木層を構成するスダジイの樹幹部分が完全に枯死に至る個体があった（奥田，1972）。同時期に、シイモグリチビガの大量発生が見られ、スダジイの樹勢が弱まった。

現在のスタジイ林は常緑植物が密生していることから、四季を通じて構成・組成ともに変動が少ない。アカガシの優占する林は健在であるが、高木層のスタジイの勢力がやや弱まり、スタジイの若木が伸長している。林冠が連続していないところや、大枝が折れて落下したところには日光が入り、ビナンカズラ、ムベなどのつる植物が目立って増加している。

亜高木層ではシュロとネズミモチの成長が目立ち、つる植物のムベは亜高木層まで伸長した。低木層の被度はアオキが一部で枯死したため減少している。低木層の被度はアオキが一部で枯死したため減少している。ネズミモチ、テイカカズラ、ビナンカズラ、タブノキ、モッコクが増加している。草本層ではスタジイの芽生えが多く、ヤブコウジ、キツタ、マンリョウが増加した。シュロの芽生えも多い。

○ マツ林

マツ林は上層をアカマツとクロマツが占めている。クロマツの生育は現在でも健全であるが、アカマツは過去において枯死木が多かった。その後の組成や構造の変化は少ないが、林床の植物は減少の傾向がある。亜高木層にシロダモが成長する一方で、上部が枯死している場所も見られた。また、シラカシ、ヒサカキが成長した。低木層ではスタジイ、ネズミモチ、シロダモ、トウネズミモチ、ユズリハ、チャノキ、ナワシログミが成長し、一方ではアオキの減少が目立つ。落葉樹ではイロハモミジが増加している。低木層におけるアオキの量的変化については、アオキミタマバエによる果実の不稔と、胴枯れ病による枯死により、園内において著しい減少が報告されている。草本層にムベ、ヤブソテツが増加した。

○ コナラ林

園内のコナラ林は、郊外に見られるような薪炭林と異なり、樹高 25m に及ぶ発達（あるいは成熟）した高木林である。高木層にはコナラが優占し、イイギリが混生する。

亜高木層ではヤブツバキが成長し、イロハモミジが見られる。また、シロダモとミズキの枯死が目立っている。低木層では、ネズミモチ、ムクノキ、ビナンカズラ、シュロ、アズマネザサなどが増加した。アオキは目立って多い所と、大株が枯死したが芽生えが多い場所がある。草本層には、ビナンカズラ、キツタ、ナガバジャノヒゲ、ヤブコウジ、ツルウメモドキなどが増加している。

令和元（2019）年頃から発生したナラ枯れにより、コナラが多く枯死している。高木層を形成するコナラが枯死し、安全管理上伐採した場所では、林冠に空間ができて日光が入り、アカメガシワなどが多く侵入している。

○ ミズキ林

ミズキ林は園内で広く分布し、多くの植物で構成される二次林である。高木層はミズキ、コブシ、ウワミズザクラが主要な種である。イイギリの伸長がコナラ林と同様に著

しい。亜高木にはイロハモミジが優占している。特に斜面部下端の水条件の豊かな場所において、空間的に他種の欠如する場所でニッチを確保しているものと考えられる（大山・福嶋，2001）。また、シロダモの枯死が確認された。低木層は多くの場所がアオキで覆われているが、その繁茂の著しい林は谷部に限られる傾向がある。ヤブツバキ、シュロ、ネズミモチ、ヤブニッケイ、チャノキなどの伸長が目立ち、アズマネザサの被度も増加傾向である。草本層はシュロとアオキの芽生えが多い。

ミズキ林では、キアシドクガの異常繁殖によりミズキの新葉が食いつくされた結果、樹勢が急激に弱り、数年で枯死する現象が起こった。高木層のミズキが枯死することによる林内への影響は一定していない。一般にネズミモチが伸長し、イイギリ、ムクノキ、ヤブツバキ、チャノキなどの芽生えが増加した。草本層ではつる植物のフジ、キツタ、ビナンカズラ、アマチャヅルが増加し、ヤブミヨウガ、ヒカゲイノコズチなどが侵入した。亜高木層にイロハモミジが優占している場所では低木層以下に変化が少ない。

○ ムクノキ・エノキ林

エノキとムクノキの優占する森林は斜面下部から谷筋に分布している。共存するミズキやウワミズザクラに倒木や立ち枯れが見られる。低木層のネズミモチ、ヤブツバキが成長し、チャノキの増加が見られる。フジの被度が高まり、コブシ、ヤマグワが伸長した。草本層のビナンカズラ、フッキソウが増加し、ムクノキの芽生えが多い。湿性の植物は一般に減少傾向にある。

○ 湿原植生

中央の池の部分は教材園として公開され、ヒメガマ群落で占められている。ヨシ群落は保護区の中央湿地内にまとまっている。しかし、ノイバラなどの低木群落への遷移が進み、ヨシ群落域は減少している。カサスゲが優占する群落はコバギボウシ、ナガボノシロワレモコウなどが混生し、その分布範囲に大きな変化はない。アゼスゲの優占する湿生草原は狭い範囲に見られ、停滞水性の貧栄養立地に発達する傾向があり、チゴザサ、アブラガヤ、ヌマトラノオなどが生育する。クサヨシが優占する草原は、主に下流側の保護地内に広がっており、セリ、アオミズ、ツリフネソウ、アマチャヅル、ハナタデなども混生する。

参考：「大都会に息づく照葉樹の森」東海大学出版会，2013

「自然教育園 50年のあゆみ」国立科学博物館附属自然教育園，1999

引用文献：大山亮平・福嶋司，2001. 自然教育園におけるイロハモミジの増加とその要因に関する研究. 自然教育園報告，33，113-125

奥田重俊，1972. 自然教育園に生育するスタジイ巨木群の現状とその保護について. 自然教育園報告，3，1-16

(5) 動植物

① 植物

自然教育園では、開園から平成 12 (2000) 年までにシダ植物 54 種、蘚苔類 95 種、種子植物 1079 種の植物が確認されている。

周辺地域から隔絶されていたために、野生植物がよく遺存されている。過去に関東地方南部産の個体が持ち込まれたものも多く存在するが、植生管理により継続的に保全されている。例えば、キンラン、ギンラン、アサザ、エビネ、カワラナデシコ等の東京都レッドリスト※に記載される植物も多く存在し、都区内では見ることが稀になった二次的自然環境に依存する植物種の保存の場となっていると言える。

一方、下屋敷時代に移入したと考えられる植物も多く残存していた。例えば、暖地性植物のトラノオスズカケとハマクサギはその代表的なものである。そのほか、ヨグソミネバリ、キジノカンアオイ、ハンカイソウ、トウシャジン、オカメザサなども同時代に移入したものと考えられる。また、開園当時に帰化植物が多かったのは、終戦直前御料地内に動物の飼育場があったと言われ、そのための試料を千葉県三里塚の御料牧場から運んだことがその原因となっているとも言われている。アイイロニワゼキショウ、ヤセウツボ、ワルナスビなどはこの時代に移入したものと考えられる。

園内には森林のほかに池沼あるいは流れの周辺に湿地があり、ツリフネソウ、ミゾソバ、アキノウナギツカミ、セリ、カサスゲ、イヌヌマトラノオなどの湿生植物が生育している。湿地の一部は、ヨシやジャヤナギが侵入して陸地化が進んでいる。

遷移の進行に従って減少したり、消滅したものにはリンドウ、ミヤマカタバミ、クマガイソウなどがある。一方、ノギク類、スマレ類、ハマクサギなどといった開園当時珍しいとされていたものが小群落ながら今なお生育している。

園内には栽培植物の侵入が特に目立っている。シュロ、トウネズミモチはすでかなりの高木に達している。近年侵入した植物に、カクレミノ、ナワシログミ、トベラ、センリョウ、ニッケイ、キウイ、ウスギモクセイ、ノシランなどが増加している。都市環境に囲まれていることがその要因に挙げられ、さらに温暖化の影響が加わっているものと推察される。

湿原に生育する植物に関しては、昭和 62 (1987) 年度の植物相の調査開始以降、ヨシ、マコモ、アゼスゲ、ツボスマレ、ミソハギ、ツリフネソウ、チダケサシ、ナガボノシロワレモコウ、コバギボウシ、コウヤワラビ、ヒメシダなどが量的変化の少ない種である。また、生育範囲が限定されながらも存続している種としてはアブラガヤ、チゴザサ、ヌマトラノオ、コバノカモメヅル、チョウジソウ、シロバナサクラタデ、ノハナショウブ、オニスゲなどが挙げられる。これらは減少が危惧されるが、特に水生植物園の範囲で注意深く保護されている。湿地に生育可能な草本植物としてはノカンゾウ、エナシヒゴクサ、

ユウガギクなどがあり、広く湿性植物群落内で生育している。

飛び地については、令和元（2019）年及び令和 3（2021）年に植物調査が実施され、北飛び地 110 種、中央飛び地 91 種、南飛び地 103 種の合計 182 種の植物が確認されている。本園同様に、シュロ、トウネズミモチ、ニッケイなどの栽培植物からの侵入である植物が多い。

② 動物

自然教育園では、開園から平成 12（2000）年までに陸上昆虫類約 2130 種、クモ類約 190 種、鳥類約 130 種、魚類 13 種、両生類 6 種、爬虫類 14 種、哺乳類 12 種の動物が確認されている。

主な確認種は、陸上昆虫類については、トンボ類はオニヤンマ、ギンヤンマ、シオカラトンボなど、チョウ類ではアゲハやベニシジミ、トラフシジミ、アオスジアゲハ、アサギマダラなど、半翅類についてはアブラゼミ、ヒグラシなどのセミ類、アカスジキンカメムシなどが挙げられる。鳥類は、シジュウカラ、メジロ、エナガ等が生息するほか、近年ではカワセミやカイツブリ、オオタカの繁殖が確認された。また、キビタキ、エゾビタキ等の夏鳥や旅鳥などが季節で移動する時期に見られ、ツグミ、アオジ、マガモなどの越冬も観察される。

池沼などの水辺には、モツゴ、ミナミメダカ、クロダハゼなどの魚類、スジエビ、ヌカエビなどの甲殻類、クサガメなどの両生類が生息している。また、サンショウウオ沢にはゲンジボタルが確認されている。

飛び地については、令和元（2019）年と令和 3（2021）年に調査を実施し、哺乳類はハクビシンなど 2 種、爬虫類はニホンヤモリ、ヒガシニホントカゲなど 3 種が確認されている。また、陸上昆虫類の確認種は 182 種で、ジョロウグモ、ナナフシモドキ、ヒカゲチョウなど樹林性の種が多かった。飛び地は、面積的に狭いながらも樹林、林縁環境、林床の明るい草地、林床に堆積した落ち葉等の多様な環境が存在し、動物の生息環境となっている。

都内では珍しくなった動物も多数確認されており、東京都レッドリストの掲載種としては、鳥類ではフクロウ、カワセミ、オオタカなど、両生爬虫類ではニホンイシガメ、ヒバカリ、アオダイショウなど、哺乳類ではアズマモグラ、昆虫類ではキイトンボ、チョウトンボ、ゲンジボタルなどが挙げられる。

自然教育園の動物は、園内の植物群落の遷移、あるいは都市化などによる周辺環境の変化に伴って変化してきた。例えば、ハルゼミ・カワトンボ・アオバズク・ヤマカガシなどのように姿を消したものの、温暖化の影響でナガサキアゲハ・ツマグロヒョウモン・ヨコヅナサシガメのように新たに出現したもの、ミシシippアカミミガメやウシガエル、アメリカザリガニなどのように近年園内に持ち込まれるなどして定着し、増えたものな

どが挙げられる。

植物で見られる遷移の進行は、動物のすみ場所としての多様な環境を単純化するとともに、ハムシ類などのように限られた植物に依存している昆虫は、その食餌植物の減少、消滅に伴って同様に減少、消滅することにもつながる。動物群集全体を概観すると、確かにそのような現象が見られるが、それでも東京都内のほかの緑地と比較すると、まだ多くの動物が生息している環境を維持していると言える。一方で、近年シュロ、アオキ等の繁茂に加え、シイモグリチビガ、ルリクビイロチョッキリ、アオキミタマバエ、キアシドクガ、カシノナガキクイムシ等の異常発生、外来種のウシガエルやアカミミガメの繁殖等が確認され、今後、園内の生態系に影響を及ぼす恐れがある。

※東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）2020年版

参考：「大都会に息づく照葉樹の森」東海大学出版会、2013

「自然教育園 50年のあゆみ」国立科学博物館附属自然教育園、1999

2 文化的要素

(1) 歴史

史跡名の「旧白金御料地」は、大正6(1917)年から第二次世界大戦後昭和22(1947)年まで、ここが皇室御料地とされ、白金御料地と呼ばれたことから名付けられた。

史跡旧白金御料地内では、縄文時代前期の遺物が発見され(港区No.68 遺跡)、また中世の館址、江戸時代の大木屋敷、近代の軍事施設等、歴史的に興味深い土地利用がなされてきた。この連綿とした営みのなかで、特に国指定の史跡として歴史的価値が認められたのは中世の城館遺構である。大きくその土地利用の変遷をまとめると、以下のとおりである。

表 1 土地利用の変遷

時代	土地利用
中世	中世の城館(外堀・土塁)(白金長者の伝承)
江戸時代	大名屋敷(高松藩) 松平讃岐守下屋敷
明治時代	火薬庫(海軍・陸軍)
大正～昭和(戦後)	皇室財産 白金御料地
昭和(戦後)～現代	文部省所管 自然教育園(国立科学博物館附属)

(2) 史跡

自然教育園の史跡について、時代ごとに整理した。

① 中世：中世の城館（外堀・土塁）（白金長者の伝承）

中世の城館（白金館址）については、歴史的に軍用地や皇室御料地として使用され、戦後は文部省の所管となり、史跡に指定されたとはいえ同時に天然記念物にも指定されたことから、周辺部分や部分的な発掘調査はなされたものの、詳細な遺構調査は行われていない。また文献的な考察についても伝承・伝説の類のものがほとんどで、資料による研究もあまり確認できていない。

<園内に残る遺構>

園内に残る遺構としては、園中心よりやや西よりの矩形状の土塁（下図の土塁A）が、中世の館址を囲む土塁と考えられる。園内には、園の外周を囲む外周土塁や、矩形状の土塁の北東部にある舌状の台地にある土塁などいくつかの土塁が存在する。しかしながら、外周土塁は中世の土塁としては規模が大きく、江戸時代に抱屋敷や下屋敷を土塁と堀で囲うケースもあること、また火薬庫時代に新築土塁の変更があった可能性もあることから、これらの土塁のすべてが中世によるものとするのは難しいと考えられる。

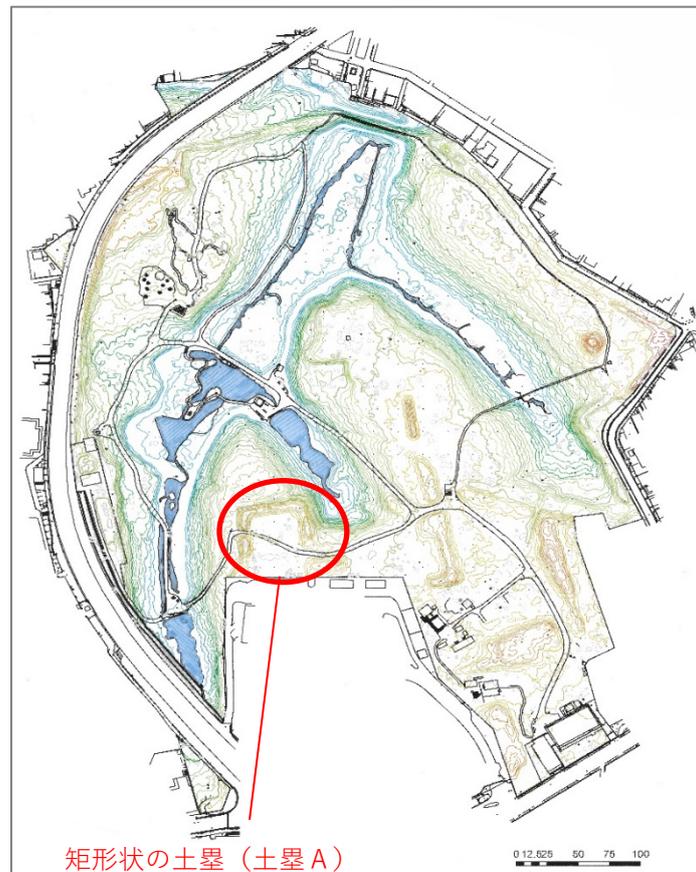


図 10 中世の屋敷跡と考えられる土塁

② 江戸時代：大名屋敷（高松藩） 松平讃岐守下屋敷

江戸時代になって、中世白金館一带はしばらく芝増上寺の土地となっていたが、寛文5（1664）年に初代高松藩松平讃岐守頼重に下屋敷として幕府から下賜された。『御府内場末往還其外沿革図書』の絵図から判断するに、幕府からの拝領屋敷と抱屋敷をあわせた範囲全体が、現在の自然教育園の範囲に近い範囲となる。

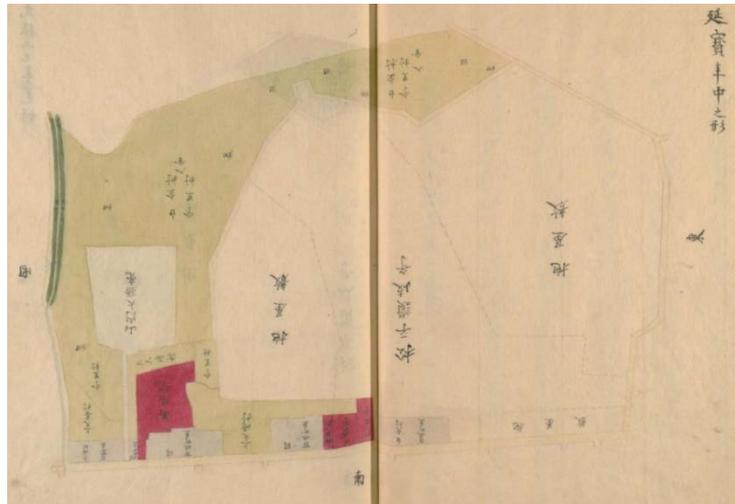


図 11 『御府内場末往還其外沿革図書』 1673 年～1681 年（延宝年中）

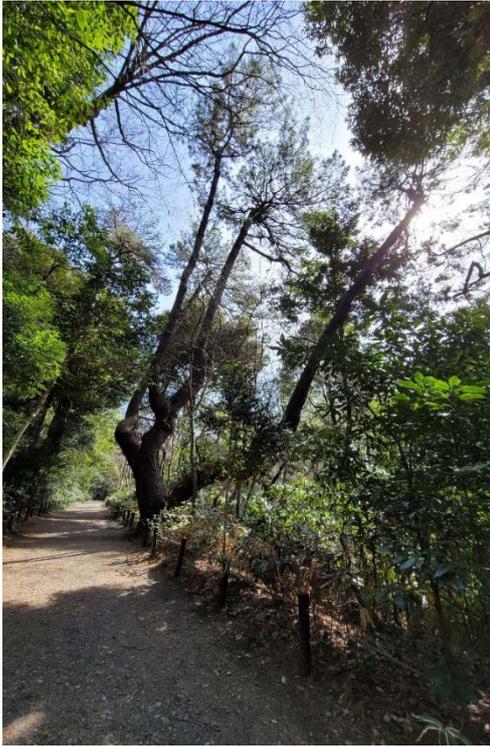
『御府内場末往還其外沿革図書』で変遷を追うと、南西方向（現代の南飛び地付近からさらに南西）に拡張したり、逆に上屋敷のために下屋敷の区画の一部を相対替したりするなどといった、区画の変遷が見られる。

このように区画自体は絵地図で追える資料もあるものの、藩政史料が消失してしまったがために、下屋敷の敷地内をどのように使用していたかについて残っている史料はほぼない。わずかに訪問記のようなかたちで、この下屋敷の様子が残っている史料がいくつか見られるにとどまる。

しかしながら、初代藩主の頼重が晩年をこの下屋敷で過ごしたこと、また歴代の藩主も度々この下屋敷を訪れていたことから、郊外の保養地としても機能していたと考えられる。江戸上屋敷内に作った庭園と同様、この下屋敷にも大規模な作庭を施したと推測され、現在自然教育園にある「物語りの松」や「おろちの松」と伝承されている老松などは、この時代に営まれたひょうたん池を中心とした回遊式庭園の名残りと考えられる。

<園内に残る遺構>

園内には屋敷の跡といった痕跡はあまり残っていない。しかしながら、ひょうたん池の護岸には玉石が積まれた石積みが残っており、これらは江戸時代の庭園の名残と考えられる。そのほとりにある「物語りの松」も、いわゆる「見越しの松」だったものが大きくなった可能性がある。このようなことから、前述のとおり敷地内に回遊式庭園が営まれていたことが想像される。



物語りの松



おろちの松 (2019年の台風で倒伏)



ひょうたん池

江戸時代の絵地図を確認すると、中央飛び地と思われる張り出した土地が記されている。また江戸末期の地図によれば、現在の南飛び地よりもさらに南西に張り出した部分（上大崎村だった部分）までが敷地となっており、江戸時代には中央飛び地と南飛び地のあたりまで、下屋敷の一角であったと考えられる。

一方で北飛び地を含む園の北側の一角は、下図に示す『御府内場末往還其外沿革図書』弘化3(1846)年の沿革図を見ると「白金村今里村入会地、田、畑」となっており、幕末近くにおいても高松藩下屋敷の範囲外となっている。

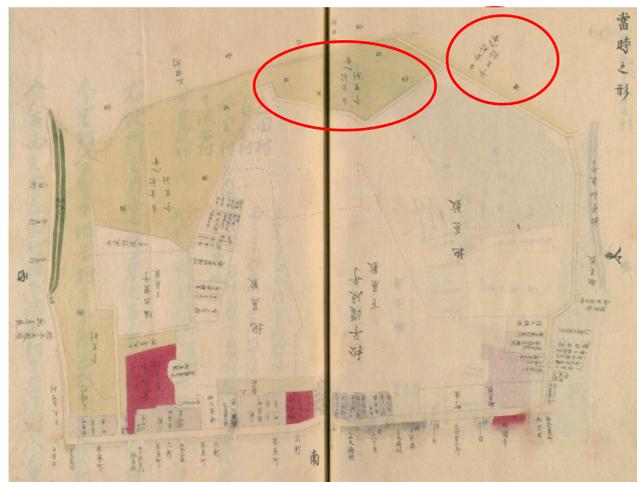


図 12 弘化3年沿革図

③ 明治時代：火薬庫（海軍・陸軍）

明治に入り、下屋敷も新政府に接收されたが、その後、明治 6（1873）年より海軍の「白金火薬庫」として使用され、その後、明治 26（1893）年に陸軍に引き継がれ、御料地となるまでは火薬庫としての役割を果たした。

明治 20（1887）年の内務省地理局の地図と、現在の自然教育園の地図を重ねてみたものが下図であり、現在の自然教育園の範囲とほぼ一致している。



図 13 明治 20（1887）年（内務省地理局/「東京実測全図」）転載・加工
増補港区近代沿革図集

「国立科学博物館附属自然教育園飛び地にかかる調査報告書」によれば、火薬庫時代には、西側にある目黒火薬製造所と白金火薬庫を結ぶ軽便軌道が走っていたこと、周辺の民地を買い上げて、防火地や火薬運搬のための経路としていたことなどが確認された。江戸時代には屋敷の敷地外であった北飛び地を含む園北部もこの時代に編入されている。

<園内に残る遺構>

火薬庫はその役割を終えた際に、完全に建て壊されたと考えられ、軽便軌道についてもその痕跡は残っていない。園内西側に「陸軍用地」という標柱が確認されるにとどまっている。

この時代に土塁も新たに構築されたと考えられるが、どの位置のどの土塁が新たに構築されたものかを確認するには、さらなる調査が必要となる。

④ 大正～昭和（戦後）：皇室財産 白金御料地

大正 2（1913）年に陸軍省が白金火薬庫を廃した後、火薬庫跡の敷地は大正 6（1917）年 3 月に宮内省に譲渡され、皇室林野庁の所轄となった。大正 10（1921）年に、御料地のうち、現東京都庭園美術館にあたる敷地が朝香宮用地に分譲されている。

下図は戦後、昭和 24（1949）年 2 月頃の御料地の現況図に現在の自然園の範囲を重ねたものである。陸軍火薬庫敷地がそのまま御料地となったものと考えられる。

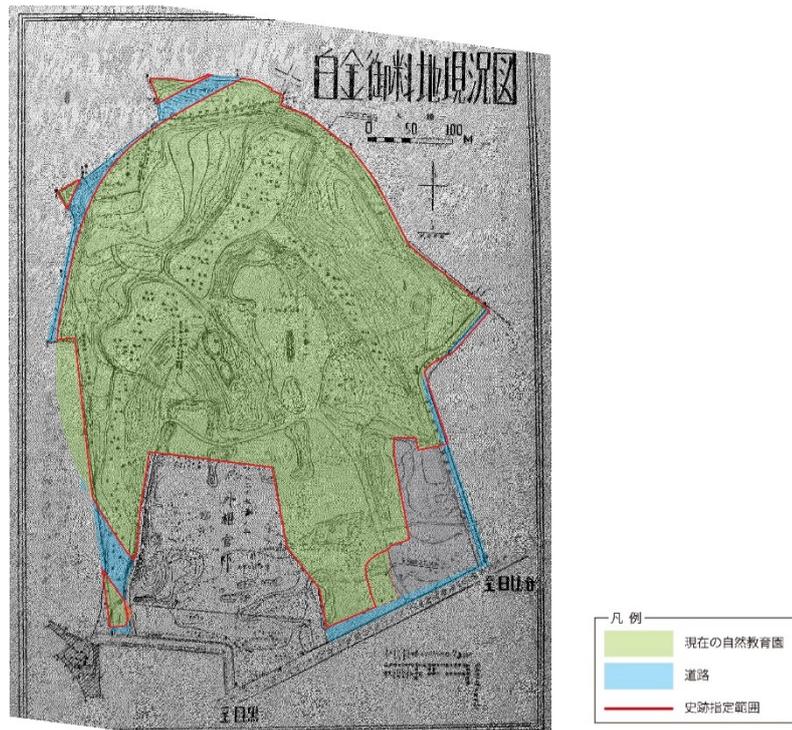


図 14 宮内府主殿寮監理課編「白金御料地の沿革」並びに「白金御料地現況図」「公園緑地」111(1) 1949

宮内省管轄となってからの史料、研究はそれほど多くなく、どのように利用されたのかも判然としないが、皇室財産となったことで、開発から遠ざけられ、結果的に豊かな自然環境や遺構などが保護されたといえる。

⑤ 昭和（戦後）～現代：文部省所管 自然教育園（国立科学博物館附属）

旧白金御料地を含む旧皇室苑地を文化的諸施設へと整備することが昭和 22（1947）年に閣議決定され、旧白金御料地が文部省に移管された。その後昭和 24（1949）年に「国立自然教育園」が発足し、昭和 37（1962）年に国立科学博物館附属の自然教育園となった。

その後、東京都が計画していた、東京都都市計画道路補 17 号線と、高速道路網計画線 2 号線が、自然教育園の園の中を通過する計画となっていたことがわかった。

文部省より、高速道路通過による現状変更については同意しがたい旨の反対を、様々な形で打ち出したものの、最終的に園の西側外周に沿って通す案がまとまった。その路線は園の一部にかかることとなったため、天然記念物及び史跡の保存上重大な影響を及ぼすことから、さらに計画の変更を申し入れたものの、原案どおりとなった。

その後、国立科学博物館と首都高速道路公団とは協定書を交わし、大きく影響を受ける自然教育園の機能保障に関して協定を結んだ。昭和 42（1967）年に高速道路が完成し、高速道路用地となった部分の指定解除が昭和 44（1969）年に行われた。北飛び地、中央飛び地、南飛び地の 3 つの飛び地は、この指定解除に伴って成立したものである。



図 15 首都高速道路 2 号線の当初案

昭和 22 年 植野録夫「港区詳細図」増補港区近代沿革図集

⑥ まとめ

旧白金御料地は、中世の白金長者の館址、江戸時代の高松藩松平讃岐守下屋敷、火薬庫、御料地といった、様々な土地利用の変遷を経てきた地区である。

園全体について、表層部分に残っている遺構には、矩形状の土塁やひょうたん池の護岸の積み石など、史跡としての痕跡を残すものがいくつか残されている。

史跡及び天然記念物の指定説明に挙げられている土塁については、矩形状の土塁は中世の館址を囲う土塁と考えられるが、近世の下屋敷の時代に外周を土塁として囲うケースがあることや、火薬庫時代に新たに構築されている可能性も踏まえると、園に残る土塁のすべてを、中世の城郭、城館と断定することはきわめて難しい。しかしながらそれらの土塁も、ある時代に何らかの意図をもって人為的に築かれた土塁等であることは疑いなく、その中には中世の館址として認められる遺構が残存しており、港区内に残された稀有な中世遺構であることは疑いない。それがこの後の特殊な土地利用により、ほとんど大きな改変を受けることなく今日に継承されていると考えられ、極めて貴重であるといえる。

一方、首都高速の建設により分断された飛び地には、表面層には史跡としての痕跡を示すような跡はなく、平成 30（2018）年の万年堀工事の掘削時の見解でも埋蔵文化財残存の可能性は低い。

しかしながら土地利用として考えると、園本体とほぼ同様の歴史をたどってきた土地であり、遺構は確認できていないものの、「旧白金御料地」の一部であるという点で史跡的な価値があると考えられることができる。

(3) 景観

自然教育園には、天然記念物及び史跡の指定説明として、「中央西寄りにある池とそれを囲む斜面には旧武蔵野植物群落の一部を示す約 200 余種の植物が生育し…」、「昔の自然をしのぶに足りる武蔵野台の一角として学術上重要なものである」との記載があり、旧武蔵野の面影を残す場所として、開園以来、来園者から親しまれてきた。

武蔵野は、関東の一地域を示す地域名で、東京都、埼玉県を中心とする武蔵野台地がその主体となっている。旧武蔵野の景観的なイメージは、明治 31 (1898) 年に国木田独歩により著された短編小説「武蔵野」がよく引用される。この小説では、以下のように武蔵野の景観について触れているが、これは、田畑、社寺林、屋敷林、草地、雑木林などで構成される身近な関東平野の里地里山的な景観であった。

昔の武蔵野は萱原（かやはら）のはてなき光景をもって絶類の美を鳴らしていたようにいい伝えてあるが、今の武蔵野は林である。林はじつに今の武蔵野の特色といってもよい。すなわち木はおもに檜（なら）の類（たぐい）で冬はことごとく落葉し、春は滴（したた）るばかりの新緑萌（もえ）出ずるその変化が秩父嶺以東十数里の野いっせいに行なわれて、春夏秋冬を通じ霞（かすみ）に雨に月に風に霧に時雨（しぐれ）に雪に、緑蔭に紅葉に、さまざまの光景を呈（てい）するその妙はちょっと西国地方また東北の者には解しかねるのである。 国木田独歩「武蔵野」より

武蔵野植物園は、旧武蔵野の草地や雑木林に代表される、いわゆる「里地里山的な」景観とそこに生息・生育する動植物の生息環境保全を目標として、植生管理を行っている。その成果もあり、武蔵野植物園では、狭い範囲ではあるが、草地的な景観が見られる。ここでは、草刈りなどの適度な人為的な管理の下で維持される、明るい雑木林などに生育する植物も多く、カタクリ、フクジュソウ、アマナなどの春植物や、キンラン、ササバギンランなどが生育している。



草地の景観（武蔵野植物園）



カタクリの群生（武蔵野植物園）

参考：山根ますみ・篠原修・堀繁，1989. 武蔵野のイメージと其の変化要因についての考察. 造園雑誌，53 (1)，p 215-22

第4章 旧白金御料地（国立科学博物館附属自然教育園）の本質的価値

1 文化財としてみた自然教育園の本質的価値

自然教育園における天然記念物及び史跡としての指定説明は、以下に示す通りである。

■指定説明

この地は松平讃岐守の下屋敷の跡で古く白金長者の居地であつたと伝えられる。明治以後は海軍火薬庫に充てられ、ついで皇室御料地に帰属したが、最近国有地になった。

久しく公開されなかつたために幸ひ開発の厄を免れ、よく旧状を保持していて、中央西寄りにある池とそれを囲む斜面には旧武蔵野植物群落の一部を示す約200余種の植物が生育し、とりわけ、伊勢、紀伊以西だけに存しているハマクサギの老木、中華民国の中部及び九州に分布するトラノヲスズカケと本邦特産のミヤマカタバミの群落は最も貴重であつて、殊にミヤマカタバミの大群落は他にその比を見ないほどの大群落をなしている。更に地域の北辺に沿う長い土塁上に繁茂するシヒノキの並木は巨樹として価値あるもの10数本を含み最大の樹は樹令500年以上と推定され昭和10年指定された海軍大学校正門前のシヒノキをしのぐ。これらシヒノキの延々として連る景況は偉観であり類例稀である。又ここにはタヌキの野生を見るが、その鳥界は種類に富み明治神宮内苑と並んで都内屈指である。池にはオシドリが生息するばかりでなく、毎年多数のコガモが渡来越冬してなごやかな景観を呈する。殊に自然を特色づけるものは昆虫類で食飼としての植物が豊富なために種類もきわめて多く、中にはヒナカマキリ、アカスジキンカメムシ、ジウジナガカメムシ、イトカメムシ、カツコウムシ、シナノクロフカミキリ、シラホシカミキリ、ヤハズカミキリ、キマダラカミキリ、イタヤカミキリ、ヒメナガカミキリ、クシヒゲユメツキ、ヒメトラハナムグリ、クロハナムグリ、ガガンボモドキ、ヒメカマキリモドキ、マダラウスバカゲロウ、オオヘビトンボ等の山地性並に南方系の種類を産し、動物地理学上興味深いものがある。なお、蝶類は凡そ30種を数え山地性のキンモンスズメモドキも見られ、直翅類のうち鳴く虫はスズムシ、マツムシ、クツワムシ等16種に及び、又フサヤスズムシの如き珍種も産している。思うに昔の自然をしのぶに足りる武蔵台の一角として学術上重要なものである。

白金長者は御府内備考によれば、その祖を柳下上総助といい応永年間に京都から下つてここに居を構えたと伝えられる。域内には谷状に入込む低湿地に臨んだ台地上に館の遺構が存し、主なものを挙げれば、中央南寄りには、高さ2間半ほどの土塁が矩形状に残り、一部には外堀も認められる。又地域の北辺を限る長い土塁は台地から延びて低湿地の出口を横切り、規模きわめて雄大、土塁上のシヒノキの樹令から見て中世に属するものであることは明かであり、館の外圍の施設かとも推定される。白金長者の伝説と史実との関係については、なお明かでなく、且土塁も破損されているところもあるが、すべて開発された都心附近にこのような館跡があることは、この地方の沿革を知る上に注意すべきである。

（出典：文化庁 国指定文化財等データベース）

天然記念物としてみれば、指定説明にある旧武蔵野植物群落の一部を示す植物や多様な動物相は、長い年月を経て一部に変化も見られるが、指定当初と同様、武蔵野台地における昔の自然を知ることができる学術上貴重な場所として存続している。また、指定当初から見れば、組成的にも構造的にも変化しつつある植生は、それでも旧武蔵野の雑木林の面影を大いに残すものとして維持されており、二次的自然のありようを裏付けるものとしての意義は大きい。なお、現在の自然教育園は、人為の影響が全く及んでいない植生ではなく、適切な管理の結果として維持されてきた植生であり、天然記念物の価値を維持するための様々な植生管理が、必要不可欠である点に留意する必要がある。

20ha にわたって巨木が生い茂る樹叢が成立し、現在まで維持されていることが本質的な価値といえる。さらに、ここには希少種を含む多種多様な動植物が生息生育する生態系が形成されており、都市緑地としてこれほどの規模を持ちながら、存している緑地は非常に希有であり、極めて重要な天然記念物といえる。

また、史跡として見ると、指定説明にもあるように、開発された都心部において自然教育園に規模が大きな土塁が残されていることは、地方の沿革を知るための貴重な情報となる。中世、江戸、明治にかけて様々な土地利用の変遷を経てきた中で遺構として現在に残された土塁のうち、矩形状のものは中世の館址を囲う土塁と考えられ、史跡として重要な意味を持つ。一方で、それ以外のものに関しては、中世の城郭、城館と断定することはきわめて難しいが、それらの土塁も、ある時代に何らかの意図をもって人為的に築かれた土塁等であることは疑いなく、その中には中世の館址として認められる遺構が残存しているため、港区内に残された稀有な中世遺構であることは疑いない。また近世の藩邸の跡地が全体的に残る希少な例でもある。これらが、ほとんど大きな改変を受けることなく今日に継承されており、極めて貴重な遺構と考えられる。

さらに、開園以来様々な分類群の生物相調査や、樹木の毎木調査などが継続して実施され、データが蓄積されている。このデータは、都市の孤立林の生態を知るための基礎資料として重要であり、その存在が自然教育園の学術的な価値を高めている。

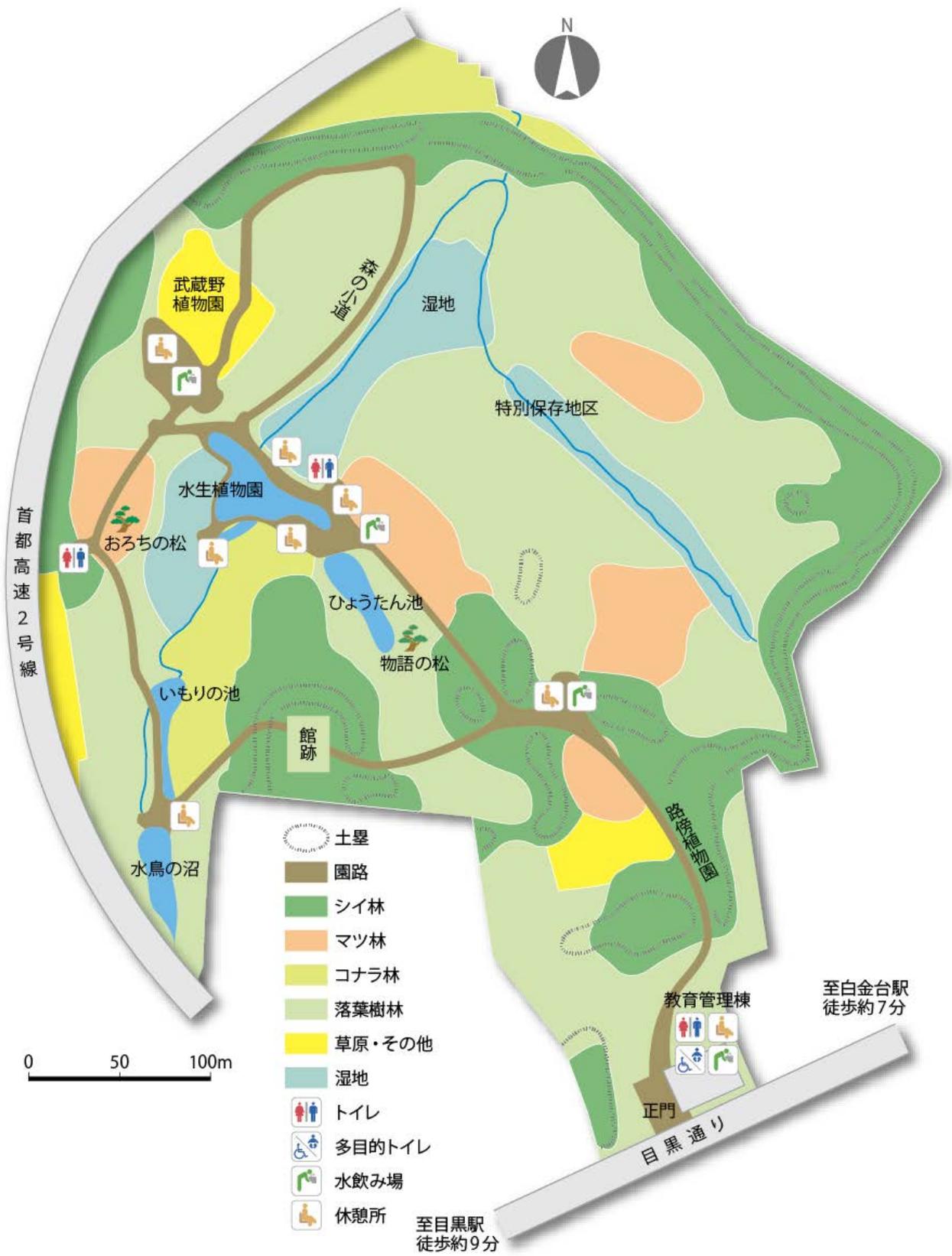


図 16 自然教育園の概況図

2 自然教育園の構成要素

文化財としてみた自然教育園の本質的価値を構成する諸要素について、下表に示す。

表 2 文化財としてみた自然教育園の構成要素

分類	構成要素	価値や役割
天然記念物 (自然環境)	自然性の高い植生	・園内には巨木が生い茂る樹叢が成立し、現在まで維持されている。
	二次的植生	・適切な人為的管理により維持している二次的自然。武蔵野の雑木林をイメージさせる植生が成立している。
	生物相	・人為管理をする地域と人の手を加えない地域が混在することで、多様な動植物の生息環境となっている ・水辺が存在することで、多様な動植物が生息・生育
	地形・土壌	・台地の縁という起伏の多い地形。これにより多様な植生と生物相が支えられている。 ・生物の生育・生息基盤としての土壌が発達し続けている。
	水系・湧水	・流水、止水、湧水と多様な水環境がある。水環境に依存する動植物を支える。
史跡	土塁	・土塁のうち、矩形状のものは中世の館址を囲う土塁と考えられ、史跡として重要な意味を持つ。 ・その他の土塁についても、構築年代は特定できないものの、多くの土塁が大きな改変を受けることなく存在している。
	土塁以外の遺構	・池の護岸や陸軍用地の標柱など、様々な土地利用の変遷を経てきた歴史的経緯が、遺構として残されている。
	地下遺構	・詳細は不明だが、地下遺構がある可能性がある。
施設	歩道・管理棟	・来園者が自然教育園の価値を享受するために散策したり学習したりする機能を持つ。

第5章 現状・課題

1 保存（保存管理）

自然教育園における自然環境及び史跡の現状は、第3章に示したとおりである。ここでは、主に保存管理に関する現状と課題について整理する。

（1）天然記念物（自然環境）

○里地里山的な自然環境の保全

【現状】 自然教育園は、都市域に残された貴重な自然として、天然記念物及び史跡に指定されている。その指定理由ともなっている「旧武蔵野の面影」を残す場所として、里地里山的な環境を維持し、明るい環境に依存する動植物の生息・生育環境を保全していく必要がある。

【課題】 自然教育園は開園から70年が経過し、全般的に植生の遷移が進んで草地的環境が減少している。特に武蔵野植物園と路傍植物園では明るく開けた環境が少なくなり、陽生の草本類が各所で減少あるいは消滅しつつある。今後、この教材園を中心に、半自然的な植生を遷移させることなく維持する植生管理をいかに継続していくかが課題となっている。

○池沼の環境維持

【現状】 園内には、ひょうたん池、水鳥の沼、水生植物園の3か所に池沼がある。魚類、鳥類などの水生生物の生息環境となっている。

【課題】 ひょうたん池と水鳥の沼は、周辺を樹木に覆われて水生植物はなく、堆積物は上流から土砂の流入と周辺樹木の落葉・落枝である。一方、水生植物園の堆積物は、上流からの土砂の流入とヨシ・ガマなどの水生植物の遺体が主なものである。堆積物の状況についてひょうたん池で過去に調査したところ、土砂の堆積は意外に早く、7年間に50cm以上堆積する場所もあった。水深が浅くなるとともに水面も狭くなり、水生生物の生息環境が悪化している。そのため、定期的に浚渫等を行うなど、池沼の環境を維持することが課題となっている。

○ シュロの管理

【現状】 自然教育園をはじめ都内の緑地では、シュロが異常なまでに繁茂している。これら繁茂したシュロは、林床を暗くするため、野草類や芽生えの成長を妨げ、草本層の単純化を招いている。また、景観的にも異質でそぐわないものとなっている。

【課題】 シュロの管理が課題となっている。一方で、シュロは都市域では自然状態で増加し、都市的な環境を反映する種であることから、変遷を追うための研究資料および教育用の教材として活用することも望まれる。

○ 侵入・移入動物の除去

【現状】開園当時はいなかったが、近年園内に持ち込まれるなどして定着し、増加している動物が多く確認されている。

【課題】周辺地域などから動物が侵入あるいは移入し、それらが繁殖して定着すると、園の生態系のバランスを崩す可能性がある。特に、最近のペットブームの影響で、飼育しきれなくなった人々により、ペットを園内に持ち込み放逐されることも考えられる。このような侵入・移入動物をどう管理するかが課題となっている。

○ 臨機応変な対応の必要性

【現状】自然教育園では、過去にキアシドクガやカシノナガキクイムシなど昆虫の異常発生等により園内の生態系に影響が出て、枯死木等の増加により安全管理上の問題も発生している。昆虫類等の異常発生は、これらに限らず今後も起こることが予測される。また、近年、台風をはじめとする気象害が激甚化する傾向があり、これにより倒木等が多く発生する可能性もある。

【課題】自然教育園は大都市東京の中心部にある貴重な残存緑地であり、その価値が失われることは、莫大な損失になる。そのため、緑地としての生態系を保全し、かつ多くの来園者に活用される場所として維持するために、今後、順応的で、迅速かつ臨機応変な対応がとれる体制の検討が課題である

○ 飛び地の現状と維持管理

【現状】飛び地は首都高速の建設により分断された場所ではあるが、史跡を構成する一部として、また、緑地の少ない都市域において、多様な動植物の生息・生育環境となっている貴重な場所として保護している。また、史跡としては、飛び地では遺構は確認できていないものの、分断されるまでは園と一体であり、その歴史は園全体と同等であると考えられる。また、飛び地については、一般公開はされておらず、安全管理上の必要最低限の管理に留まっている。

【課題】3か所の飛び地はいずれもコナラなどの落葉樹を中心とした樹林で、樹高は20m以上にも達する。また、飛び地は狭い面積で道路や民家等に囲まれているという立地の特性上、倒伏や枝折れの危険性のある樹木は速やかに除去するなど、安全管理上の配慮が特に求められる場所である。また、キアシドクガ等の昆虫類が異常発生した場合は、周辺の民家等への配慮からその駆除も行なっている。このように飛び地における維持管理の人的・物的コスト負担はかなり大きいものである。さらに今後は、樹木がさらに高齢化し、枯死木が増加すると考えられ、それに伴い維持管理のコストも増大することが予想される。現状、飛び地は一般公開をしておらず、安全管理上の必要最低限の維持管理に留まっているが、コストを軽減して利活用を図ることができれば、維持管理が行われ、結果として文化財としての価値が維持される好循環につながることも考えられる。そのため、今後は、第三者による利活用も視野に入れ、いかに維持管理を継続し、文化財

としての価値を維持するかが課題となっている。

(2) 史跡

○ 遺構の劣化

【現状】自然教育園は、中世の白金長者の館跡、江戸時代の高松藩松平讃岐守下屋敷、火薬庫、御料地といった、様々な土地利用の変遷を経てきた地区である。そのため、土塁や池の護岸の積み石など、園内には表層だけでなく地下部においても、関連する数々の遺構が残されていると考えられる。

【課題】遺構については、長い年月が経過し、劣化しており、池の護岸の一部破損や土塁の土壌流出が確認されている。これらの遺構の保護とともに、この老朽化への監視・修復が課題となっている。

○ 遺構の実態把握の必要性

【現状】自然教育園の遺構については、造成の年代や目的、利用方法などの詳細がよくわかっていないものが多い。例えば、土塁はいくつか存在し、中世、近世、火薬庫時代など構築年代が異なる可能性があるが、その実態は明らかになっていない。

【課題】いずれの遺構も、この場所が軍用地や御料地などの特殊な土地利用であったことから、近世以降ほとんど大きな改変を受けることがなく今日に継承されていると考えられ、極めて貴重である。その実態把握は学術的な意義だけでなく、保存と活用の観点からも重要であり、今後、遺構の詳細調査の実施も検討が必要である。

2 活用

(1) 活用の現状

自然教育園では、都市域に残された貴重な自然を保護するとともに、文化財を調査研究活動や自然教育の場として活用し、関連する事業を行っている。

① 自然保護

自然教育園は、文部省管理となった昭和 24 (1949) 年以降、極力人為を排除して保護されている。大都市における広大な緑地が、70 年間以上も文化財として厳格に保護管理されているという事実は、我が国においても希有な事例であり、自然教育園が有する大きな意義はまずはここであるともいえる。一方で、これらの植生が、全くの自然状態で存しているわけではなく、適正な緑地管理の下で維持されてきたという点も大きな意味を持つ。自然教育園が都市域の環境下での森林の変化を知ることができるきわめて重要な場所になっているのは、このような背景によるものである。

飛び地についても、首都高速建設により過去に分断されてはいるものの、本来は一体的な場所であった。そのため、緑地の少ない都市域において、多様な動植物の生息・生育環境となっている貴重な場所として保護している。

一方、園内には教材園があり、他地域から植物が移入された事も多い。それらの植物の多くは、元の生育地が開発などで消失してしまう際に移入されたといわれており、本来はこの地に生育する植物ではないものの、結果的に希少種などの域外保全地となっている。さらに、教材園では来園者に展示する植物を絶やさないために、バックヤードでの増殖も行っており、希少種等の保護増殖を進めている。

また、一般の方から募集したボランティアは、管理する職員や動植物の専門家と協働することも多いため、都市緑地の保護や管理など、自然環境保護に関わる基礎知識を得る機会にも繋がっている。

② 調査研究

自然教育園では、次ページの表に示す通り、開園当初より園内の生物群集及び無機環境に関する基礎的な資料を収集するとともに、将来の変化を的確に把握する上で不可欠な生物学的立場から種々の調査研究がおこなわれてきた。これらの調査研究活動の成果については、自然教育園報告などの出版物を通して広く公開するとともに、本園で行う学習支援活動に活用している。また、飛び地については、自然教育園敷地から分断された影響を把握することを目的として、平成3（1991）年、平成12（2000）年に生物および無機環境の調査研究の場所として活用されてきた。また、冬季の気温上昇により土壌が凍結しなくなり、自然教育園全体で亜熱帯性のシュロが急増したことから、平成30（2018）年にシュロを除去した場合の緑地の変遷を見るための実験区を飛び地に設置しモニタリングを行っている。

表 3 主な調査研究

分類	項目	概要
動植物	生物相調査☆	昭和 29 (1954) 年以降、約 10 年ごとに様々な分類群の生物のモニタリング調査を継続的に実施。
	毎木調査☆	昭和 40 (1965) 年以降、約 10 年ごとに胸高周囲 30cm 以上の樹木を対象に毎木調査を継続的に実施。結果は GIS データとして作成。
	植物社会学的研究	植物群落の種類組成から環境との相互関係を解析。
	固定調査区調査	固定した調査区において継続的に植物群落調査を実施。これにより、植物群落の変化の実態が明らかになる。
	シュロ・アオキの異常繁殖調査	開園後に急激に繁殖したアオキ、シュロなどを対象に現状を調査、解析。
	ヒキガエルの生態学的研究	自然教育園に多数生息したヒキガエルについて個体群調査を実施。
	カワセミの生態学的研究	自然教育園で繁殖したカワセミを対象に、ビデオ撮影等によりその生態を調査、解析。
	シジュウカラの繁殖個体数調査	「なわばり (テリトリー)」防衛行動から見た、園内における繁殖個体数の調査。昭和 36(1961)~昭和 46 (1971) 年まで行われ、高速道路建設に伴い園内西側外周の一部敷地が道路予定地となるため、この影響を調べることも目的の一つにあった。
	オオタカの生態学的研究☆	自然教育園で繁殖したオオタカを対象に、ビデオ撮影等によりその生態を調査、解析。
	異常発生昆虫の調査☆	過去には、昆虫の異常発生が何度か観察され、その都度調査を実施。対象とした昆虫は、シイモグリチビガ、ルリクビイロチョッキリ、アオキミタマバエ、キアシドクガ、カシノナガキクイムシなど。
	ゲンジボタルの発生調査☆	サンショウウオ沢周辺に発生するゲンジボタルの調査。6 月の成虫の発生時期に個体数を計数。
無機環境	微気象調査	気温、湿度、風速、降水量等の気象観測を実施。
	大気汚染調査	亜硫酸ガス (SO ₂)、炭酸ガス (CO ₂) 大気中のガス分析や、自動車排気ガス及び光化学スモッグの影響を把握するためのアサガオ被害及び樹木異常落葉被害等を実施。
	水収支調査	降水量と流出量の定点測定を実施。降水量・地表面流出量・中間流出量・蒸発散量・土中貯留量などから園内の水収支を解析。
	水質調査	ひょうたん池、水生植物園、水鳥の沼や掘り抜き井戸などで pH、電導度、その他水質等の調査を実施。
	土壌調査	土壌硬度、土壌有機物分解機能、保水機能などの基本的・複合的機能の調査、地温変動モニタリング調査、土壌侵食調査、土壌動物調査などを実施。
史跡	土塁	外周土塁について、崩壊した部分の土層の調査や、各土塁の地形的形状の解析など。

※☆は 2021 年現在、モニタリングとして継続している調査

③学習支援活動

自然教育園は、園内の自然保護や調査研究に加え、自然教育に関する事業として学習支援活動を行っている。開園以来、観察路、保護柵、動植物教材園などを整備するとともに、講義室などの教育施設を設置し、常設の解説板なども配置している。また、学校団体を受け入れ、要望があれば職員やボランティアによる園内案内を行っている。また、下表に示すような、一般入園者、児童生徒、教員、研究者を対象とした教育プログラムを実施してきた。

表 4 主な学習支援活動

対象	行事名
子ども・一般	【現在も継続】 日曜観察会、子ども自然教室、自然史セミナー 【過去に実施】 野鳥保護に関する懸賞募集、夏の子ども野外動植物研究会、動植物標本コンクール、設問版による案内、チョウのくらし案内、自然観察会、子ども土曜観察会、飛ぶたねのふしぎ
大学生・一般	【現在も継続】 大学生のための菌類学講座
指導者層	【現在も継続】 自然観察指導者研修 【過去に実施】 教材生物研究講座、生態学専門講座、自然保護講座、野外生態実習

■教材園

自然教育園は、国の天然記念物及び史跡に指定され、旧武蔵野の面影をとどめる自然を保護するとともに、広く一般に公開し利用に供するという役割も持っている。そのため、園内は、自然を保護・保全するために人の立ち入りを制限している地域と、入園者が自然観察などのために利用する地域とに分けられている。

自然観察を行う地域は、公開地域として、路傍植物園、水生植物園、武蔵野植物園の3つの教材園を設置し、自然を観察しやすいように観察路等を設けている。また、植物のそばに設置している種名のラベルは、子どもでも読みやすいようにひらがな表記としている。教材園には、関東平野南部に生育・生息している多様な動植物が見られるように草刈り等の維持管理を行っており、入園者の利用に供するとともに、消滅しつつある種の保存・繁殖も併せて行っている。

■解説板による案内

自然を観察するためのセルフガイド方式の案内として、常設の解説板を設置している。

生態的な解説として「林の移り変わり」「生きものつながり」「森のそうじ屋さん」など、全体的なものとして「自然教育園のおいたち」、歴史的なものとして「土塁」「館跡」「物語の松」がある。

■学習支援活動

学習支援活動は、子ども・一般、大学生・一般、指導者層という対象に分け、それぞれの対象に応じたテーマと内容設定を行っている。例として、令和 3（2021）年度の学習支援活動の一覧を次ページの表に示す。

子ども・一般向けの学習支援活動として、「日曜観察会」「子ども自然教室」「自然史セミナー」を実施している。日曜観察会は、年 7 回程度、日曜日午前 11 時から約 1 時間、テーマを設定して研究者等の職員により園内の自然を案内する観察会である。定員を設けず事前予約なし誰でも自由に参加できるものであるが、令和 3（2021）年度に関しては、新型コロナの感染拡大防止対策として一時的に定員を設けて事前予約制をとっている。子ども自然教室は、自然の素材を活用した工作教室であるが、こちらも新型コロナの感染拡大防止対策として 2021 年度は一時的に中止している。自然史セミナーは、各専門分野の研究者を講師とし、自然史についてより理解を深めてもらうセミナーである。

その他、より専門的な内容として、大学生・一般を対象とした「大学生のための菌類学講座」、指導者層を対象とした「自然観察指導者研修」を実施している。

■自然園ボランティア

自然教育園では、その教育的価値をより高めるために、園の魅力を多くの人に伝えることを理念として、ボランティアによる活動が行われている。学校団体等の園内案内、工作教室等の指導のほか、園内維持管理補助なども行っている。活動日は団体による案内の申し込みがあった場合など、必要に応じて募集する形をとっている。

表 5 2021 年度 学習支援活動の一覧

2021年2月

対象	講座の種類			
子ども・一般	日曜観察会 11:00~12:00 研究員等と一緒に園内を回ります (定員10名)	4月 18日 (日)	自然教育園の歴史と樹木	自然教育園 遠藤拓洋
		6月 20日 (日)	梅雨時の花	自然教育園 下田彰子
		7月 18日 (日)	生きもののつながり	自然教育園 遠藤拓洋
		10月 17日 (日)	ジョロウグモのかんさつ	自然教育園 矢野 亮
		11月 7日 (日)	旅するタネ	自然教育園 下田彰子
		2月 13日 (日)	冬を越す虫たち	自然教育園 遠藤拓洋
		3月 13日 (日)	早春の植物	自然教育園 下田彰子
	子ども自然教室 11:00~12:00 講義室での工作教室です ※対象は5才以上		クルクルトンボ作り	自然園ボランティア
			おもしろ昆虫作り	自然園ボランティア
		令和3年度は 休止いたします	飛ぶ種の模型作り	自然園ボランティア
		どんぐりのコマ作り	自然園ボランティア	
		クリスマスリース作り	自然園ボランティア	
		竹トンボ作り	自然園ボランティア	
小学生・一般	自然史セミナー 自然史についての講座です (園内を散策する場合もあります) (定員20名、7月3日は12名)	4月 11日 (日) 13:30~15:00	「まさかこんなところに!? 都市生態系のラン」 ランはふつう自然度の高い環境に生えますが、公園のような場所を選ぶ種もまれにあります。なぜこのようなことが起こるのかお話しします。(対象:中学生以上)	植物研究部 遊川知久
		7月 3日 (土) 13:30~14:30	「羽をひろって鳥の飛び方を考えよう」 拾った羽はどんな鳥のどの部分の羽なのか、羽の構造は飛ぶためにどのように役立っているのかを解説します。(対象:小学生以上)	動物研究部 清尾章二
		9月 4日 (土) 13:30~14:30	「東京周辺で観察できるハギの仲間」 東京周辺で観察することができるハギの仲間について、それぞれの種の紹介と、主な区別点などを講義形式で行います。(対象:小学校高学年以上)	植物研究部 秋山 忍
		10月 9日 (土) 13:30~14:30	「どうやって集めた? 130万点の植物標本」 科標にある標本の1/3近くを占める種子植物とシダ植物の標本。どうやって130万点が集められたのかを紐解きます。(対象:中学生以上)	植物研究部 海老原淳
		11月 20日 (土) 13:30~15:00	「東京から出土した文化財としての人骨」 東京都の遺跡から、縄文時代から江戸時代にかけての人骨が数多く発見されています。それらの人骨標本の紹介と、発見された人骨を使って何がわかるのかお話しします。(対象:小学校高学年以上)	人類研究部 坂上和弘
		12月 11日 (土) 13:30~14:30	「都市緑地における甲虫インベントリ」 大都市の街にある都市緑地には、どんな甲虫がすんでいるのでしょうか?自然教育園や皇居での実績から、調査方法や分析法について考えます。(対象:中学生以上)	動物研究部 野村周平
		1月 29日 (土) 13:30~14:30	「カタツムリってどんな動物?」 自然教育園の中でも30種近くの陸産貝類が記録されています。陸にすむ貝にはどんなものがあるのか、紹介します。(対象:中学生以上)※	動物研究部 長谷川和範
		3月 5日 (土) 13:30~14:30	「かつて海の底だった東京~海棲哺乳類の化石から~」 ビルが林立する大都会の東京が、ほんの数十年前まで海の底だったことを、海生哺乳類化石を通して紹介します。(対象:小学校高学年以上)	地学研究部 甲能直樹
指導者	自然観察指導者研修 10:00~11:30 園内を中心に研修を行います (定員10名) 対象:教員・自然観察の指導者等	4月 17日 (土)	春の観察ポイント	自然教育園 下田彰子
		8月 21日 (土)	夏の観察ポイント	自然教育園 遠藤拓洋
		10月 23日 (土)	秋の観察ポイント	自然教育園 矢野 亮
		1月 15日 (土)	冬の観察ポイント	自然教育園 下田彰子
大学生・一般	<< オンライン >> 大学生のための菌類学入門	8月 7日 (土)	自宅等からオンラインでご参加いただく講座です。詳細が決まり次第ホームページでお知らせします。(対象:大学生以上)	植物研究部 細矢 剛 共催:日本菌学会
	やさしい生態学講座	2022年 2月	詳細は2021年12月頃に決定し、ホームページでお知らせします。	

(2) 活用の課題

①調査の継続

自然教育園は、武蔵野の面影を残す緑地として、広く人々に親しまれるとともに、学術的にも貴重な存在である。近年、周辺に道路の建設、高層建物の建築等が行われ、園内の動植物、地下水、土壌、気象などにも変化が生じ、一部の動植物については衰退も見られる。また、植食性の昆虫の異常発生と、台風やゲリラ豪雨といった局地的で甚大な気象害の影響で倒木等が発生し、植生の遷移にも影響を与えている。

自然教育園の自然を保護し、教育的な観点から安全に観察できる場所を提供するためには、園内の動植物に関する基礎的な資料を収集して、将来の変化をできる限り把握し、日常の管理へと活かす必要がある

一方で、過去に自然教育園に在籍した研究員は、現在 0 名となっており、現在の体制でいかに調査研究を継続するかが課題となっている。

②調査結果の情報公開

自然教育園には、開園当時から蓄積された様々な調査研究データが存在する。都市に残存する貴重な緑地として、その自然の変遷を追うことができるデータの存在は大変貴重で、園の学術的な意義も高めている。しかし、これまで多くのデータを資料として収集しているが、十分に整理されていない。また、現在でも、自然教育園報告などで、園内の生態系の調査結果は公表されているが、データ化・公開されていない過去の調査記録も多い。オープンサイエンスの観点から、デジタル化と整理・分類して情報公開を進め、研究者や一般の人が利用できる形にする必要がある。

③学習支援活動における課題

自然教育園では、学習支援活動の一環として学校等の団体に対し、団体案内を行っている。近年、非常に多くの学校団体等から団体案内の希望が寄せられているが、職員の数に限られ、対応が難しくなっている。ボランティアを積極的に活用するなど、今後いかに継続していくかが課題である。

3 整備

(1) 整備の現状

①地域区分と整備内容

自然教育園の整備については、昭和 46 (1971) 年まではさまざまな作業が行われる際に園長決裁という形でその都度要綱や実施計画が定められ、それに沿って作業が行われてきた。昭和 47 (1972) 年、初めて「自然教育園の管理運営について－将来計画を含む－」昭和 47 (1972) 年 6 月 8 日館長決裁) 及び「国立科学博物館附属自然教育園維持管理の基本方針 (昭和 47 (1972) 年 5 月 25 日運営委員会決定・昭和 47 (1972) 年 7 月 26 日館長裁定) が作成され、それ以後、これに基づき作業がなされるようになった。その

後、昭和 56（1981）年に上記の基本方針の見直しがなされ、「国立科学博物館附属自然教育園維持管理基本要綱」が策定された。

要綱では、基本方針に基づいて図 17 に示すように地域区分がなされ、自然教育園の維持管理の方向性に応じて地区が細分化されている。

園内は大きく「自然保護地域」と「公開地域」に分け、「自然保護地域」をさらに「特別保存地区」と「風致保全地区」の 2 地区に、「公開地域」を「教育普及地区」と「入園者利用地区」の 2 地区に細分している

自然教育園では、地域区分に基づき生態系を維持するための管理を行っているが、都市部に位置し建物等に隣接するという立地上の特徴から、その区分に関わらず、最も優先されるのは安全上の管理である。高速道路沿いや民家等に隣接する外周部では、倒木等のおそれがある樹木は、伐採や枝打ちなどの管理を恒常的に行っている。また、園路沿いや建物施設周辺では、来園者の安全確保のため、同様に危険のある樹木の伐採等の管理を行っている。また、つる植物は、特に外周沿いや園路沿いの林縁的な環境に繁茂することが多く、高木に巻き付き生育を阻害したり、隣接する建物等に伸びて景観上の問題が発生するなどの事象が発生することがある。その場合は、適宜つる切りを行い、つる植物を除去している。また、チャドクガ等の人体に直接影響を及ぼす衛生害虫が確認され、来園者の健康に影響を及ぼすと判断した場合は、適宜除去している。

各地域の整備内容については、次ページの表に示す通り、自然保護地域の特別保存地区は、人為による影響をできるだけ避け、原則として自然のままとしている。ただし、倒木や枯れ枝など、人や施設に危害を加える恐れのある場合は危険個所を除伐するなどの処理を適宜行っている。風致保全地区は、都市環境という特異性からもたらされた騒音・排気ガス等など外からの影響を緩和する目的で、高速道路沿いに樹木を植栽するなど、緩衝林として維持している。また、マツ、コナラを主とする群落の維持など、旧武蔵野の自然的景観の保全に努め、アオキやシュロ等の除伐を適宜行っている。公開地域は、教育効果を上げるため、路傍植物園、水生植物園、武蔵野植物園の 3 か所の教材園を設置し、来園者に生態系や動植物を見せるための生態展示を目指している。そのため、各種教材園では、それぞれの設置目的に従って積極的な人為管理を行っている。また、観察のために障害となる樹木や枝は除去している。

表 6 現行の維持管理基本要綱に基づく整備内容

地域	地区	地区の概要	主な整備内容
自然保護地域	特別保存地区	自然の遷移による植物群落・動物群集を保護・保全する地区	原則自然のままにしている。安全管理上、必要最低限の管理は行っている
	風致保全地区	旧武蔵野の自然を保護・育成するとともに、外部からの影響を抑制する地区	園全域における生物群集の多様性、健全性を保管するために、歴史的経緯を配慮しながら、旧武蔵野の生物群集の育成・保護を積極的に行っている
公開地域	教育普及地区	自然教育及び自然保護教育の効果をより高める地区	教育効果を上げるために各種教材園を設置。各設置目的に従って草刈りや枝の除去など人為的、積極的な管理をおこなっている。同時に、武蔵野産生物の種の保存を図っている。
	入園者利用施設地区	入園者が直接利用する施設。園路や休憩所など、	入園者に対する危険防止及び景観維持のため、枯死木の除去や補修など、林縁を破壊しない範囲での整備を行っている。

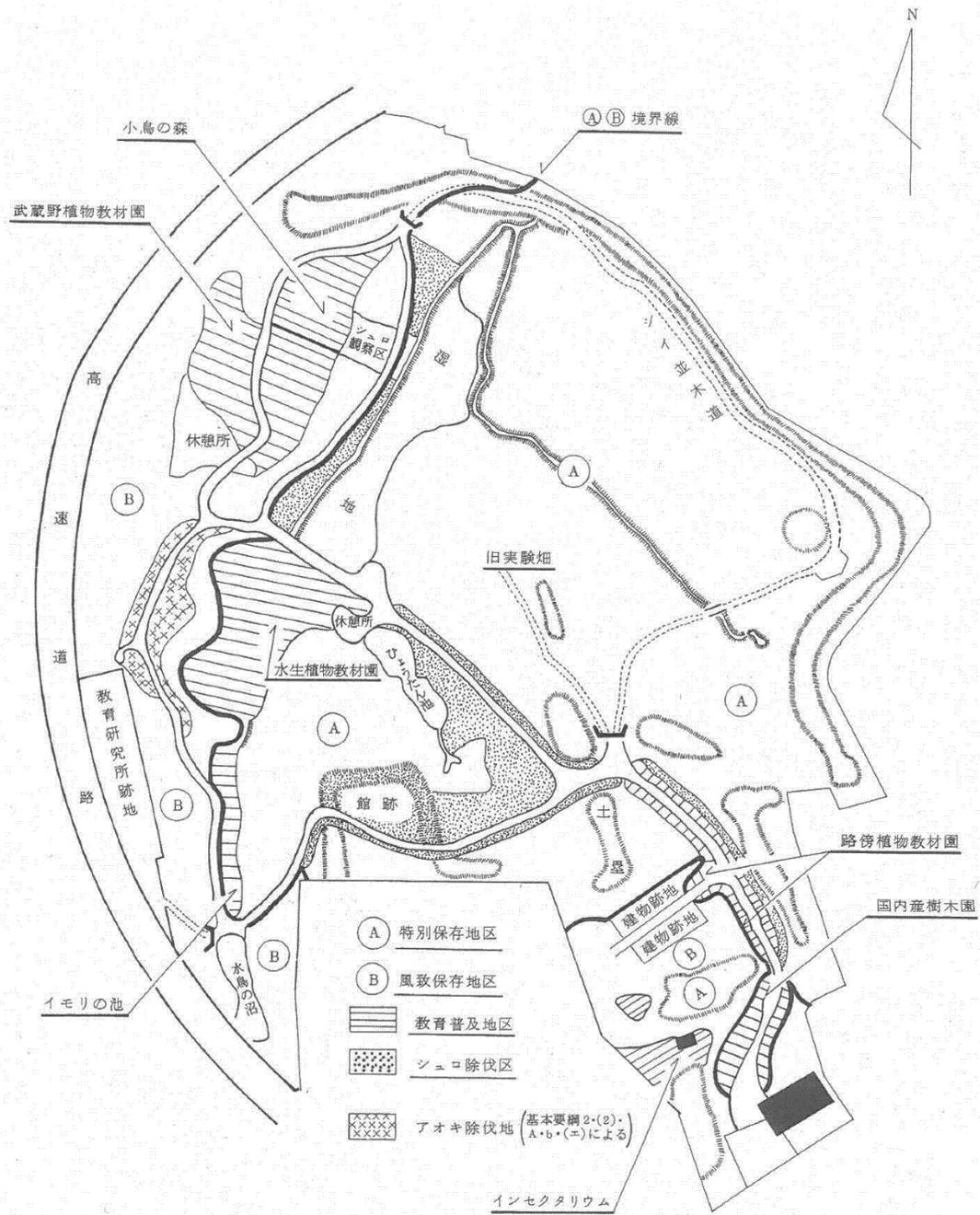


図 17 現行の維持管理基本要綱における地域区分

(2) 整備の課題

整備の課題については、自然教育園としての施設管理、維持管理、安全管理等について述べたものである。「保存・管理」と内容は重複するところもあるが、特に自然教育園は一般公開することが園の大きな安全管理、施設管理が重要な位置を占めるため、それに関連するものを整備と課題として整理する。

①樹木の老齢化等に伴う倒木危険性の増大

自然教育園では、遷移の進行、樹木の老齢化に伴い、枯死木が増加し、近年倒木の危険性が高まっている。特に首都高速2号線などの道路、民家、歩道などが隣接する外周や園路沿いについては、倒木や枝折れがあった場合には、人命にかかわる重大な事故に繋がる可能性がある。生態系を適正に保全しながら、迅速な管理を行うことが課題である。

②つる植物やシュロ等の管理

自然教育園では、フジ・クズなどの落葉性の木本つる植物が高木層にまで達し、高木を枯死させる、あるいは、常緑性のムベやキズタが巻き付いた大枝が落ちているのを観察することも多く、安全確保という点ではつる切りなどの管理が必須である。

特に近年は、樹木の老齢化だけでなく、異常発生昆虫、局地的な気象災害等により枯死木等も多く発生している。その影響で高木層に林冠欠損部が形成され、つる植物が林冠欠損部を埋めるように繁茂し、高木性樹木の生育を阻害している場合も多い。通常、鬱蒼とした森林内ではつる植物が繁茂することはほとんどないが、都市の孤立林である自然教育園では、今後もさらにつる植物が繁茂することが予測され、その対応が課題である。なお、つる植物は林縁的な場所で多く見られ、マント群落として緑地の中心部の環境を守る役割がある。天然記念物としての自然を保護するという視点からは、つる植物はすべて除去せず適度に残すなどの配慮が必要である。

また、自然教育園をはじめ都内の緑地では、シュロが異常なまでに繁茂している。これら繁茂したシュロは、林床を暗くするため、野草類や芽生えの成長を妨げ、草本層の単純化を招いている。また、景観的にも異質でそぐわないものとなっており、その管理が課題である。一方で、シュロは都市域では自然状態で増加し、都市的な環境を反映する種であることから、変遷を追うための研究資料および教育用の教材として活用することも望まれる。

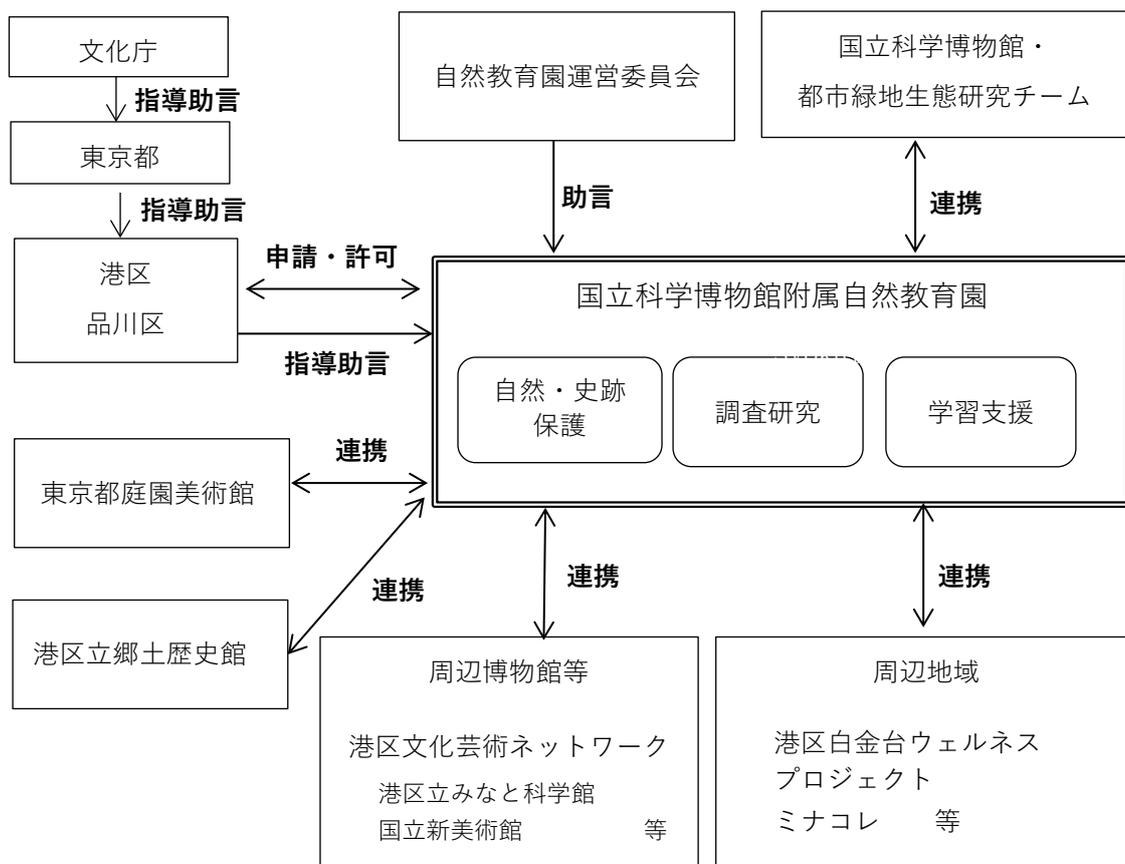
4 運営・体制の整備

■現状

自然教育園は、国立科学博物館の組織として、10名程度の職員で管理運営を行っている。うち、主に園内の維持管理作業を担当する職員は3名程度で、高木等の伐採など比較的規模の大きな作業については、民間業者の委託等により進めている。天然記念物及び史跡であることから、関連自治体、文化庁との連携を持ち、文化財保護行政と一体となった保全を行っている。また博物館として、周辺の博物館等との連携も図っている。全体の運営に関しては自然教育園運営委員会より助言を受け、調査研究面では館内の都市緑地生態研究チームとの連携を図っている。

■課題

約20haの緑地の維持管理はかなりの労力が必要となるが、現状としてわずか3名の職員で対応している。今後、樹木の老齢化による枯死木の増加や遺構の劣化とともに、維持管理への対応は増大すると考えられる。そのため、少人数の体制で、いかに天然記念物及び史跡の保存管理を図るかが課題となっている。また、調査研究に関しても、過去に複数名在籍した研究員は現在0名となっており、現在の体制でいかに調査研究を継続するかが課題となっている。



第6章 基本方針

自然教育園は、旧武蔵野の自然景観を保ち、そこに残された生態系の学術的価値及び土塁・館跡などの史跡の歴史的意義から、昭和24(1949)年4月12日文化財保護法により天然記念物及び史跡の指定を受けた。その後70年が経過し、指定当初からはそれなりの変化が見られるものの、天然記念物及び史跡としての適切な維持管理が続けられ、前項で述べたような史跡及び天然記念物としての大きな価値を依然として有している。

また、都心に存する樹林地であるが故に、健康増進や森林浴、自然観察など、緑のオアシスとして近隣住民をはじめとする多様な個人及び団体の利用者に親しまれており、将来にわたってこの豊かな自然環境を維持する事への社会的要請は非常に大きい。

したがって、自然教育園を将来にわたって適切に保存・管理し、多様な主体に向けて様々な形で活用していくことは自然教育園の大きな任務であり、自然環境保全、史跡保護、環境教育という視点から、これをうまく活用していくべきである。

一方で、自然教育園は、利用者が園内に張りめぐらされた園路を自由に行き来するというスタイルであるがゆえに、その安全管理は欠かすことができない。局地的な気象害や病害虫による枯損など、予測し得ないような昨今の現象は、自然教育園においても多くの樹木を枯損させるなど甚大な被害をもたらし、枯損木の除去などの迅速な安全対策を余儀なくさせた。このような災害は今後も生じるものと考えられ、利用者が快適に自然教育園の価値を享受するための方策を持ち、臨機応変に対応できる体制を作っておくことが重要である。

これらを基本的な方針とし、自然教育園を天然記念物及び史跡として適正に保存管理、活用、整備する。

第7章 保存（保存管理）

1 保存管理の方向性

基本方針を踏まえ、本園全体の保存管理の方向性を以下に示す。

(1) 生態系の保全

園内には、生態遷移により天然記念物及び史跡の指定時より自然性が高まった樹林や、継続的な人為管理により維持されてきた草地や池沼、流水等を含む湿地が存在している。このような多様な生態系を保全するため、維持管理にあたっては「都市に残された自然の動きを知る」という自然教育園設置の目的に沿い、人為の影響を極力与えず自然のままとする管理を基本とする。自然のままとすることで目的とする生態系が維持できない場合に限り、人為的な管理を行う。

(2) 史跡の保護

立ち入りを制限するなど、土塁・館跡などの史跡特有の遺構の保護に努める。土塁の陥没等が発生し、修復などの整備が必要になった場合は、できるだけ周囲の生態系に影響を及ぼさないように留意する。また、地下遺構も存在すると考えられることから、採掘が必要となった場合は、事前に十分に状況調査をして実施方法を検討し、遺構に影響を及ぼさないように留意する。

また、土塁をはじめとした遺構は構築年代や利用方法などの詳細が不明なものも多く、調査を行い詳細な実態把握に努める。

(3) 安全な利用のための措置

生態系や史跡の保全・保護にあたっては、入園者及び隣接する住宅の居住者、隣接道路の利用者等の安全を最優先とし、隣接する建築物、高速道路等の工作物に危害が及ばないように努める。

また、近年、植生の遷移等によるマツ類などの枯死や雪害による大枝の落下、キアシドクガの食害などによるミズキの枯死・倒伏が頻発している。さらに、オオスズメバチなどの危険生物も多発している。これらの対策として、園路や外周を中心に常に巡視し、安全管理を徹底する。

2 保存管理の方法

(1) 地域区分

適正かつ合理的な保存管理を実施するため、園内に多様な生態系と遺構を有する自然教育園の特性を踏まえた地域（地区）に区分する。

自然教育園の全域を「自然保護地域[A]（特別保存地区[a]、風致保全地区[b]、湿地保全地区[c]）」と「教育・普及地域[B]」、「管理地域[C]」、「飛び地地域[D]」の4地域3地区に区分する。各地域・地区の範囲は図〇に示す通りである。

① 自然保護地域[A]

○特別保存地区[a]

都市に残された貴重な自然である自然教育園の生態系の中核をなす場所。園の中心部の大部分を占め生態遷移による植物群落・動物群集の変化過程そのものを保全するための地区。

○風致保全地区[b]

特別保存地区への外部からの影響を緩和させ、園内の生態系を自然教育園全体の健全性を維持・増進させるための「緩衝地帯」としての役割を担う地区。主に外周堀から約2

0 mの範囲を設定。

○湿地保全地区[C]

サンショウウオ沢、中央湿地、ひょうたん池等の湿地からなる地区。湿生動植物の保護、池沼や流水等の湿地に依存する希少動物の生息環境の保全を目的とする。

② 教育・普及地域[B]

路傍植物園、水生植物園、武蔵野植物園の3つの教材園からなる地域。自然教育・自然保護教育の場として、里地里山等に生息・生育する在来動植物の保全の場としての機能をより高めることなどを目的とする。

③ 管理地域[C]

教育管理棟、現業舎、園路などの自然教育園の管理・運営のための施設やそれに付随する作業空間などからなる地域。主として管理運営作業に利用する。

④ 飛び地地域[D]

首都高速道路建設に伴い、自然教育園の敷地の一部が分断され飛び地となった場所。「都市緑地として多様な動植物の生育・生息環境の維持に努める」とともに、民間企業等第三者の参画も視野に入れながら天然記念物や史跡の普及啓発のための積極的な利活用を図る地域。



図 18 自然教育園 地域区分図

(2) 現状変更及び保存に影響を及ぼす行為の取扱方針及び取扱基準

① 現状変更の取扱方針

指定地内において現状変更等の行為を行う場合には、文化庁長官の許可を得なければならない(文化財保護法 125 条)。ただし、港区教育委員会もしくは品川区教育委員会との事前の協議が必要である。また、「維持の措置」「非常災害のために必要な応急措置」「保存に影響を及ぼす行為で軽微なもの」については、許可申請は不要とされている。

自然教育園における現状変更等の行為として多様な事項が想定されるが、それらは天然記念物及び史跡としての価値を十分踏まえ、実施しなければならない。このため、自然保護と史跡の適切な保存と活用上必要な現状変更以外は、原則として認めない。

現状変更等の取扱方針として、指定地内で行われる必然性があること、その内容や規模が必要最小限であることを条件とするものとする。

② 現状変更等の取扱基準

指定地内で予想される現状を変更する行為等については、その内容、必要性、指定地に対する影響等を十分踏まえた上で、以下の基準により取扱うこととする。

○現状変更等を認めない事項

- ・ 天然記念物及び史跡を滅失、毀損または衰亡する恐れのある行為

○現状変更等の許可を要する事項

- ・ 天然記念物及び史跡の保存・管理に必要な事項
- ・ 天然記念物及び史跡の維持管理上必要な施設の設置
- ・ 安全管理上必要な事項
- ・ 調査研究における動植物の捕獲・採集や土壌の採掘等の行為
- ・ 学習支援における動植物の捕獲・採集や土壌の採掘等の行為
- ・ 防災・防犯上必要な施設等の設置
- ・ 公開活用上必要な整備等

なお、調査研究については、表3に挙げたとおり、モニタリングとして継続している生物相調査のほか、土塁の形状調査等、外部の研究者の申請等により不定期に実施するものがある。

③地域・地区ごとの取扱基準

図 18 で示した各地域・地区における現状変更等の取扱基準について、下記に示す。

■自然保護地域

○特別保存地区

分類	内容	現状変更等の取扱基準
建築物	新築及び増築	原則として認めない。
	改築及び建替	-
工作物	新設及び増設	原則として認めない。ただし、安全確保及び維持管理、調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、設置場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
	改修及び更新	既存の工作物のある土地の範囲内にて、同規模にて行う。ただし、改修や更新の方法、景観配について協議を行い、許可を得た上で行う。
木竹	伐採	原則として認めない。ただし、安全確保及び生態系に深刻な影響を与える動植物の除去のために行う最小限の伐採については、許可を得た上で行う。
	植栽	認めない。
動植物	採集	原則として認めない。ただし、調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、許可を得た上で行う。

○風致保全地区

分類	内容	現状変更等の取扱基準
建築物	新築及び増築	原則として認めない。
	改築及び建替	-
工作物	新設及び増設	原則として認めない。ただし、安全確保及び維持管理、調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、設置場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
	改修及び更新	既存の工作物のある土地の範囲内にて、同規模にて行う。ただし、改修や更新の方法、景観配について協議を行い、許可を得た上で行う。
木竹	伐採	安全確保及び生態系に深刻な影響を与える動植物の除去のために行う伐採について、許可を得た上で行う。
	植栽	原則として認めない。ただし、緩衝地帯としての機能を維持するための植栽に限り、許可を得た上で行う。
動植物	採集	原則として認めない。ただし、調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、許可を得た上で行う。

○湿地保全地区

分類	内容	現状変更等の取扱基準
建築物	新築及び増築	原則として認めない。
	改築及び建替	-
工作物	新設及び増設	原則として認めない。ただし、安全確保及び維持管理、調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、設置場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う
	改修及び更新	既存の工作物のある土地の範囲内にて、同規模にて行う。ただし、改修や更新の方法、景観配について協議を行い、許可を得た上で行う。
木竹	伐採	安全確保、湿地の景観及び生態系の維持、生態系に深刻な影響を与える動植物の除去のために行う伐採について、許可を得た上で行う。
	植栽	原則として認めない。ただし、湿地としての機能を維持するための植栽に限り、許可を得て行う。
動植物	採集	学習支援活動や調査研究に関わるもの、及び湿地の生態系に深刻な影響を与える動植物等の除去などの必要が生じた場合は、許可を得た上で行う。

■教育・普及地域

分類	内容	現状変更等の取扱基準
建築物	新築及び増築	原則として認めない。ただし、安全確保、維持管理、学習支援活動及び調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、建築場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
	改築及び建替	既存の建築物のある土地の範囲内において、同規模にて行う。ただし、改築や建替の方法について協議を行い、許可を得た上で行う。
工作物	新設及び増設	安全確保、維持管理、学習支援活動及び調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、建築場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
	改修及び更新	既存の工作物のある土地の範囲内にて、同規模にて行う。ただし、改修や更新の方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
木竹	伐採	安全確保、目的とする生態系の維持のために行う伐採について、許可を得た上で行う。
	植栽	原則として、園内で採取した種子等を用いた植栽に限り、許可を得て行う。
動植物	採集	学習支援活動や調査研究に関わるもの及び生態系に深刻な影響を与える動植物等の除去などについて、許可を得た上で行う。

■管理地域

分類	内容	現状変更等の取扱基準
建築物	新築及び増築	安全確保、維持管理、学習支援活動及び調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、建築場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
	改築及び建替	原則として既存の建築物のある土地の範囲内において、同規模にて行う。ただし、改築や建替の方法について協議を行い、許可を得た上で行う。
工作物	新設及び増設	安全確保、維持管理、学習支援活動及び調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、建築場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
	改修及び更新	原則として既存の工作物のある土地の範囲内にて、同規模にて行う。ただし、改修や更新の方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
木竹	伐採	安全確保や施設管理のために行う伐採について、許可を得た上で行う。
	植栽	育苗室における、園内の植物種の保存に関わる植栽に限り、許可を得て行う。
動植物	採集	学習支援活動や調査研究に関わるもの及び生態系に深刻な影響を与える動植物等の除去などの必要が生じた場合に、許可を得た上で行う。

■飛び地地域

分類	内容	現状変更等の取扱基準
建築物	新築及び増築	原則として認めない。ただし、安全確保、維持管理、学習支援活動及び調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、建築場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
	改築及び建替	既存の建築物のある土地の範囲内において、同規模にて行う。ただし、改築や建替の方法について協議を行い、許可を得た上で行う。
工作物	新設及び増設	安全確保、維持管理、学習支援活動及び調査研究に関わるものについて必要が生じた場合は、建築場所や設置方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
	改修及び更新	既存の工作物のある土地の範囲内にて、同規模にて行う。ただし、改修や更新の方法、景観配慮について協議を行い、許可を得た上で行う。
木竹	伐採	安全確保、目的とする生態系の維持のために行う伐採について、許可を得た上で行う。
	植栽	原則として、園内で採取した種子等を用いた植栽に限り、許可を得て行う。
動植物	採集	学習支援活動や調査研究に関わるもの及び生態系に深刻な影響を与える動植物等の除去などの必要が生じた場合に、許可を得た上で行う。

④ 現状変更の措置を要さない維持の措置について

史跡および天然記念物の現状変更に関し、文化財保護法第 125 条第 1 項および「特別史跡名勝天然記念物又は史跡名勝天然記念物の現状変更等の許可申請等に関する規則」（昭和 26 年文化財保護委員会規則第 10 号）第 4 条は、次のような行為に際しては国への許可申請を要しないこととしている。

一 史跡、名勝又は天然記念物がき損し、又は衰亡している場合において、その価値に

影響を及ぼすことなく当該史跡、名勝又は天然記念物をその指定当時の原状（指定後において現状変更等の許可を受けたものについては、当該現状変更等の後の原状）に復するとき。

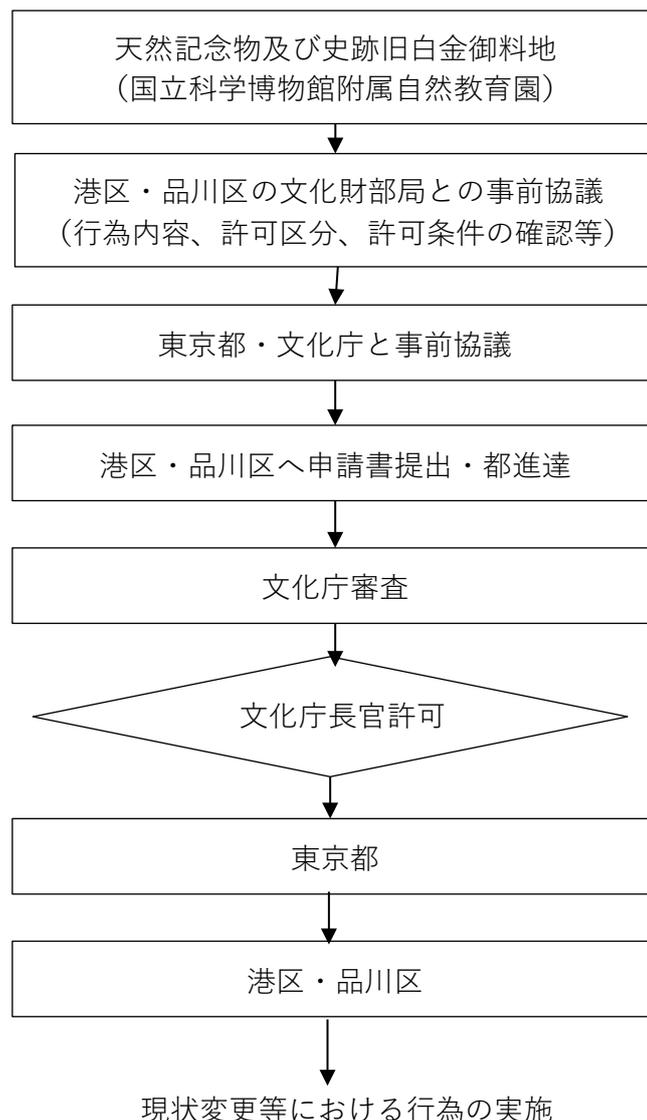
二 史跡、名勝又は天然記念物がき損し、又は衰亡している場合において、当該き損又は衰亡の拡大を防止するため応急の措置をするとき。

三 史跡、名勝又は天然記念物の一部がき損し、又は衰亡し、かつ、当該部分の復旧が明らかに不可能である場合において、当該部分を除去するとき。

なお、実際に行われる措置が上記に該当するか否かについては、その内容・規模・時期等を勘案して適切に見極めるべきである。このため、実施者は関係機関に連絡し、場合により協議を行うものとする。

(3) 現状変更等の手続き

現状変更等の手続きは、以下のフローに従って行う。



第8章 活用

1 活用の基本方針

自然教育園は、都市域に残された貴重な緑地であり、また、歴史的な価値の高い史跡が存在する。緑地が少なく都市化が進んだ首都圏において、自然教育園の存在は、地域や国の視点から見ても大きな財産と言え、将来にわたって保存管理しつつ、活用することが求められる。また、開園以来から継続した動植物等の調査データが蓄積されており、都市域の残存林として学術上の価値は非常に高く、調査研究の場としても広く活用が期待される。

そこで、この自然教育園の特性を活かし、自然との触れ合いの場を提供し、展示や学習支援活動等を通じて、自然や歴史に関する認識を深め、自然と人との関わり方などを考察する場を提供する。さらに、学術上の調査研究の場としての活用を図ることを基本方針とする。

2 具体的な取組み

(1) 学習支援活動の推進

都市緑地として多様な動植物の生息・生育環境となっていることに加え、土塁などの中世・近世から続く歴史的な背景を持つ自然教育園の特性を活かし、学びの機会を提供する場として公開する。併せて、教育効果を高めるために、野外案内や観察会、講座のほか、展示室を活用したパネルや映像の展示等を企画・運営する。

また、人々の自然とのふれあいの場を提供するため、ボランティアの参加を求め、学校団体等の案内、維持管理作業などの活動を協働で行う。また、園内で野鳥や植物を観察している愛好者も多く、このような外部の人と連携を図りながら、動植物のデータを蓄積する。

(2) モニタリング調査の実施

天然記念物の保存は自然を対象とした生態系管理であり、順応的管理が不可欠である。特に近年は異常発生昆虫や局所的な気象災害などで植生等が大きく変化することも多く、常に現状の生態系を把握しながら、維持管理を進めることが求められている。そのため、継続的なモニタリング調査を実施し、生態系の現状把握に努める。

過去に長期にわたり詳細な生物・無機的环境調査が行われてきた自然教育園の特性を堅持するため、園内の樹木の分布（毎木調査）・動植物相・土壌生物相・菌相や植生の種組成・構造、固定調査区調査等の生物的環境、また、大気・土壌・水収支等の無機的環境の調査を定期的に実施し、生態系の経年的な変化の記録・保存業務を継続する。なお、調査内容については、状況に応じて適宜見直しや改善を図り進めるものとする

調査を実施するにあたり、自然教育園に研究者が不在となったことから外部との連携

は不可欠であり、都市緑地生態研究チームや外部研究者と連携を図りつつ、民間業者等への委託による協力も得る。

自然教育園は都市に残された貴重な緑地として国が指定した天然記念物であり、国民の財産とも言える。都市緑地において長期間にわたり、生態学的な調査を定期的実施し、データを蓄積している例はほとんどない。データは非常に貴重な記録であるが、収集された多くのデータはまだ十分に整理されていない。活用に向けて、これまでに収集した資料を整理し、利用に供する。さらに、一般に広く利用できるようデジタル化を進め、情報公開を図るよう努める。

(3) 活用に関する配慮事項

自然教育園の文化財としての価値を十分に踏まえ、調査研究や学習支援活動等に関わる活用を行う。また、天然記念物及び史跡の価値を有する地域であることを鑑み、現状変更を行う場合は必要な手続きを行うなど、当該地が保全されるよう十分な配慮が望まれる。史跡の学習支援活動への活用もより一層図られるべきであるが、史跡の詳細は明らかになっていない事項も多く、将来的には、調査を実施して実態把握に努め、その上で配慮事項についても再検討する。

第9章 整備

1 整備の基本方針

自然教育園は、都市域に残された貴重な自然として、天然記念物及び史跡に指定されている。整備にあたっては、安全管理を第一義とし、史跡と自然の保護を念頭においた整備を行うことを基本方針とする。また、博物館施設として、自然と史跡を活用した環境教育等も十分考慮することも重要でなる。

自然教育園はその特性により、「自然保護地域」「教育・普及地域」「管理地域」「飛び地地域」に分けられる。自然保護地域は人為による影響を避け、原則として自然のままとし、原則として安全管理を除く整備は行わない。教育・普及地域は、主に教材園から構成され、里地里山等に生息・生育する在来動植物の保全を目的としている。そのため、その動植物の生息・生育状況や季節など、管理を行う時点におけるおかれた現状を踏まえた的確な管理を実施し、在来性の草本や木本の保護・保全・育成を図るとともに、それにより形成される里地里山的な多様な自然環境と、そこに依存する昆虫類、魚類を含めた様々な生物を保全することを基本とする。管理地域は、管理運営の施設として、安全面と利用者への配慮を優先するとともに、自然教育園の自然になじむよう、景観上に配慮した整備を行う。また、飛び地地域については、狭い面積ながら多様な動植物生息・生育するため、その環境の維持に配慮した整備を行う。土塁などの史跡については老朽化が進んでおり、継続的な監視と適切な修復措置を行う。

貴重な緑地としての自然教育園を構成する生態系は、多様な要素が互いに影響を及ぼし合いながら、動的に変化し続けるという不確実な系で、常に変化し流動的であるという性質を持つために、人為的な管理により完全にコントロールすることが困難である。そこで、不確実性に備えた監視と修正を含めた、順応的な対応も必要である。

2 具体的な取組み

各地域の整備について、具体的な方法を以下に示す。

① 自然保護地域[A]

自然保護地域は、自然教育園の生態系の中核をなす「特別保存地区[a]」、緩衝地帯としての「風致保全地区[b]」及び、湿生動植物の生息・生育地となっている「湿地保全地区[c]」の3地区で構成される。

○特別保存地区[a]

特別保存地区は、都市に残された貴重な自然である自然教育園の生態系の中核をなす場所である。原則として、生態遷移そのものを保全するため、放置管理を行う。

ただし、倒木や落枝によって人身又は建物に危害が及ぶ危険性が高いなど、安全上問題がある場合に限り、当該樹木の伐採や枝下ろし等、その影響を最小限にとどめるための人為的管理を実施する。外来種・異常繁殖種、昆虫類の異常発生等については、生態系

への影響について調査を実施したうえで対応を決定することとする。なお、これらの措置は必要最小限に留める。

また、これらの措置を実施した時は、措置の具体的内容を記録しておく。

○風致保全地区[b]

風致保全地区は、特別保存地区への外部からの影響を抑制することを通じ、自然教育園の生態系全体の健全性を維持・増進させる「緩衝地帯」の役割を担う地区である。倒木等により人身または建物に危害が及ぶ危険性の高い危険木については伐採等の人為管理を行う。さらに本地区は外周に位置しており建物や道路に隣接することから、安全上直ちに危害が及ぶものでないが、枝の接触又は落葉等により近隣に支障が出る場合などについては、樹高の低減や枝の剪定等の適切な人為管理を行う。前述のように安全及び利用面を考慮した適切な人為管理が必要であるが、基本的には、人為による影響をできるだけ避けるよう努め、林内への立入りを避けるなど、できるだけ自然のままにしておくことを原則とする。

○湿地保全地区[c]

ア. 中央湿地

湿地を維持するため、ヨシ・クズなどの植物遺体を除去する。植物遺体の除去は年1回冬季に実施し、残材は原則として敷地外に搬出する。

なお、除去する際は越冬中のカマキリ類・クモ類の卵のう、バッタ類の保護に十分留意する。

イ. サンショウウオ沢

ニリンソウ、タネツケバナなどの湿生植物群落を保全するとともに、ゲンジボタル成虫の飛翔空間と産卵場所や、餌となるカワニナの生息環境を確保するため、周辺の低木や草本類を除伐するなどの里地里山的管理を実施する。

残材は、必要に応じて西側の斜面に土砂流出防止を兼ねて集積する。

また、水質悪化防止のため、ガソリンを使用したチェーンソー・ブッシュカッター等の使用は避ける。

ウ. いもりの池周辺

いもりの池周辺では、流路周辺の低木を除伐し、湿生植物や水生植物、昆虫などの生育・生息環境を保全するとともに、鳥類や昆虫類の飛翔空間を確保する。

いもりの池周辺には2つの水路があるが、水鳥の沼からの水は均等に流れるように整備する。また、水路の水が必要以上漏れないよう、必要に応じ護岸を補強する。

エ. ひょうたん池

ひょうたん池は、魚類、昆虫類、鳥類など多様な動物が生息する場所である。江戸時代には、この池を中心とした回遊式庭園のあったと考えられ、景観的にも優れ、来園者に人気のあるスポットである。景観を維持するため、水面に落ちた枝などは除去する。ただし、鳥類やカメ類が止まる枝は存置する。また、周辺からの土砂の流入、落ち葉、枯れ枝の堆積により、水深が浅くなることがあるため、20年に1回程度、池の浚渫を実施する。

オ. 水鳥の沼

ひょうたん池同様に、枯れ枝の除去、及び20年に1回程度浚渫を行う。

② 教育・普及地域[B]

教育・普及地域は、自然教育・自然保護教育の場であるとともに、里地里山などに生育する在来植物の保全・育成の場としても機能している。そこで、維持管理にあたっては、積極的に草刈り等を行い里地里山的な環境を保持していくことを原則とし、この環境に依存する昆虫類、魚類その他の動物の保全にも留意する。併せて、季節に合わせた植生景観とともに、開花、結実、種子散布など、自然の姿から植物を学ぶ生態展示の場となるように配慮する。

ア. 路傍植物園

園路の保護柵から2mから4mの範囲内に、園内に生育する主な草本類等の生体展示を行う。周辺からの樹木の枝葉による被陰が強すぎると、目的とする植物の生育環境を維持できなくなるので、適宜、必要最小限の伐採・剪定等を行う。

イ. 水生植物園

年1回以上の草刈りと強勢種の抜き取り、数年に1回のハンノキ類等の樹木の除伐により、水生植物と湿生植物からなる湿地を保全していく。また、湿性環境に生息・生育する絶滅危惧種の近年の急激な種数増加を考慮し、必要に応じて関東平野南部産の水生・湿生植物を植栽する。また、これらの植物の生体展示を行うとともに、水生昆虫、魚類、貝類等の生息環境の保全を図る。在来動植物減少の主な要因となるアメリカザリガニ・ウシガエル・ミシシippアカミミガメなどの外来動物は適宜捕獲・処分する。

なお、遷移により水域が陸域化することを防ぐため、20年に1回程度、池の浚渫を行う。

ウ. 武蔵野植物園

武蔵野の草地や雑木林に生育する野草類を中心に生体展示を行う。これらの草地や樹林は定期的な管理により維持されてきたものである。これを踏まえ、草地では年1回以上の除草や低木の伐採、樹林では年1回程度の下草刈りと落葉掻き、被陰する高木の枝の除去、15年に1回程度の高木の伐採を行う。

エ. 植物の補植・移植、動物の移入

植物を補植または移植する場合には、関東平野南部産の植物を使用することとする。また、植物体や土壌に付着した昆虫・その他の小動物の導入を防止するため、補植に使用できるのは原則として種子もしくは挿し木とする。

動物については、原則として直接の移入は行わず、食草・蜜源植物が生育する環境を整えるにとどめ、自然に飛来・侵入するのを待つことにする。

補植または移植を実施した場合は、植物の履歴や導入場所について記録する。補植後に、動物の飛来・侵入が観察されたときには、それらに関する記録も残しておく。

オ. 名板等の材質・色彩

植物名を案内する名板等については、原則として木材を使用し、周辺の植生と調和する茶・緑系塗料で塗装することにする。

名板等には種名と科名を記すにとどめる。文字は誰でもわかるように「ひらがな」を使用する。

カ. 旧事務所跡地

1980年に事務所を取り壊した際に、ススキ草原として造成した草地である。この草地には他所ではまれにしか見られない陽地性の植物が多く、昆虫相も豊かである。しかし、近年カラスザンショウやヤマグワなどの陽樹が繁茂し、ススキ草原の面積が減少しつつある。そこで、これらの陽樹の一部を伐採するかその枝を除伐するとともに、年1回の草刈りなどの里地里山的管理を継続することとする。

③ 管理地域[C]

ア. 園路とその周辺

園路上及びその周辺で倒木・落枝の危険がある樹木を確認した時は、直ちにそれを除去する。園路内にまで伸長した枝はその程度により適宜切除し、園路空間を確保する。

園路は、自然環境を保全するとともに入園者の歩きやすさを確保するため、砂利舗装としてある。この砂利の流出を防ぐため、坂道などでは、構造的な改善や砂利の厚さの調整などの対策を適宜行う。

イ. 休憩所

入園者のためのベンチ類を備えた休憩所については、利用しやすいよう、必要に応じ除草、落葉掻きを実施する。また、強雨時の土壌の流亡を防ぐため、水流を林の中に誘導する水の逃げ道をつくる。

なお、武蔵野休憩所内に落ちたコナラの落葉は武蔵野植物園際から森の小道出口までの園路に敷き、冬季、入園者が落ち葉を踏む楽しさを味わえるようにする。

ウ. 管理通路

近年、発生件数が増えた園の外周付近での倒木は今後も続くと予想される。そこで、外周堀内側に約1mから1.5m幅で設置した管理通路を適宜巡回し、危険な支障木や越境するつる植物等の状況を記録する。また、3つの飛び地でも、同様に適宜巡回し、危険な支障木、枯れ枝、ゴミの投棄、落書きなどに対処する。

エ. 教育研究所跡地

首都高速道路に沿ってベルト状に樹木が植栽されており、外からの影響を防ぐための緩衝樹林帯として維持管理する。

敷地内の建物は、資料等の保管場所として、また、その他の場所は、残材の処理場、浚渫泥土の捨て場として利用している。これらは、適宜巡回し、必要に応じて保守管理を行う。

オ. 育苗温室及びインセクタリウム

育苗温室については、園内で採取した種子などを育苗する場所として利用している。

インセクタリウムは、現在は利用されていないが、施設の耐用年数もまだあり、今後の活用に備える。

これらの施設については、適宜巡回し、必要に応じて除草、落葉落枝の除去等の保守管理を行う。

カ. 施設及びその周辺について

倉庫、現業舎、トイレ、水循環ポンプ施設、気象観測鉄塔等の施設については、施設としての目的に即した保守管理を行う。また、施設に付随する作業ヤードなどについても同様とする。

④ 飛び地地域[D]

安全面を配慮した適切な人為管理により、樹林や草地、堆積した落ち葉など、多様な動植物の生息・生育環境を維持する。また、利活用にあたっては、動植物の生息・生育環境が保全されるよう十分に配慮する。

⑤ 共通事項

ア. 枯れ木・枯れ枝

入園者や隣接施設に直接危害を及ぼさない枯れ木・枯れ枝はそのまま存置し、動植物や菌類の生活の場などとして残す。

ただし、園路沿いや外周沿いなどで、入園者や隣接施設に危険が及ぶと判断された枯れ木・枯れ枝、及び明確な衰弱木については、伐採処分とする。なお、教育・普及地域、入園者が利用する管理地域及びその周辺では、入園者の安全と美観の維持を図るため、伐採は根元で、切除は枝の付け根で実施することにする。

教育・普及地域、管理地域及びその周辺で発生した残材については、敷地外もしくは風致保全地区に搬出することを原則とする。

樹木の枯死・倒伏は日常的に発生しているので、教育・普及地域、管理地域及びその周辺、園の外周部を中心に監視を続けるとともに、定期的に樹木医などの専門家による調査を行い、その早期発見に努める。

イ. つる植物の管理

フジやクズ、キヅタ、ムベなどの木本性つる植物が、樹木に巻きついて生育を阻害し、樹木を倒伏させるなど、安全管理上、危険を及ぼす可能性がある場合は、つる植物を切断する。

また、入園者が利用する管理地域及びそこに隣接する風致保全地区では、目的とする生態系及び美観維持のため、適宜つる植物を除去する。ただし、昆虫の食草などとして必要なものについては存置する。

ウ. 外来種及び動植物の異常繁殖・発生への対応

生態系への悪影響が顕著な外来種や動植物の異常繁殖・発生については、必要に応じ、それらの種の除去もしくは増加防止策を実施する。

美観の維持・改善を目的として、園路沿い両側10mの範囲においては、シュロやアオキなど、園内で異常繁殖している種を必要に応じ除去する。

除去等の対策を実施した場合は、除去個体の種類、数量、除去範囲などを記録する。

キアシドクガなどの異常発生で食害を受けた樹木が衰弱し、枯死・倒伏へと繋がった例もある。動植物の異常繁殖・発生が確認された場合は、健康・安全面などの人的被害の有無や生態系への影響について調査を行い、対応策を検討する。

エ. 土塁

園内に土塁はいくつかあり、その構築年代は異なるとされているが、いずれの土塁も構築から長い年数が経過し、土壌の一部が流出するなどの状況も確認されている。そのため、日常的な監視を行うとともに、土壌や水収支などについて継続的な調査を行い、その状況を記録する。土塁の陥没や侵食が進むようであれば、必要に応じて修復措置を行う。

また、園内の水流は土塁の下を通り、外部に流れている。この水路の出口が枯れ枝や落ち葉などで塞がれないよう、落葉の時期や降雨時を中心に見回りを行う。

⑥ その他

ア. 防火防犯対策

園内での火災、不審者の侵入など防火防犯対策の万全を図る。

なお、防火対策として阪神・淡路大震災後に設置された給水施設を適宜点検し、施設を使用した訓練を随時実施し、火災に備える。

イ. 水収支の改善

園内には3本の湧水があるが、減少の一途を辿り近年では沢の水が枯渇する現象もたびたび見られる。

枯渇が確認された場合は、水鳥の沼は西ポンプより、サンショウウオ沢に関しては、東ポンプ深井戸ポンプからそれぞれ給水する。また、水生植物園については、同系統の補給送水でひょうたん池上流部の沢筋へ表面灌水と地下浸透灌水の対策を行う。また、水生植物園の取水柵に通じる堰板を嵩上げするなどの管理を行い滞留水域の保全に努める。給水した場合は、取水量と期間について記録しておく。

ウ. 計画に記述されていない事象への対応

本計画に定めのない事象が発生し、すみやかに対応する必要がある場合は、事務長の判断により対応することができるものとする。なお、この場合は、事務長は対応措置を文書に記録し、園長に報告するとともに、国立科学博物館長に原因・措置内容等を報告するものとする。

エ. 軽微な措置の特例

本計画に定めのない事象への対応措置による生態系への影響が軽微な場合は、状況に応じて、港区、品川区、東京都及び文化庁と協議の上、対応を決定する。

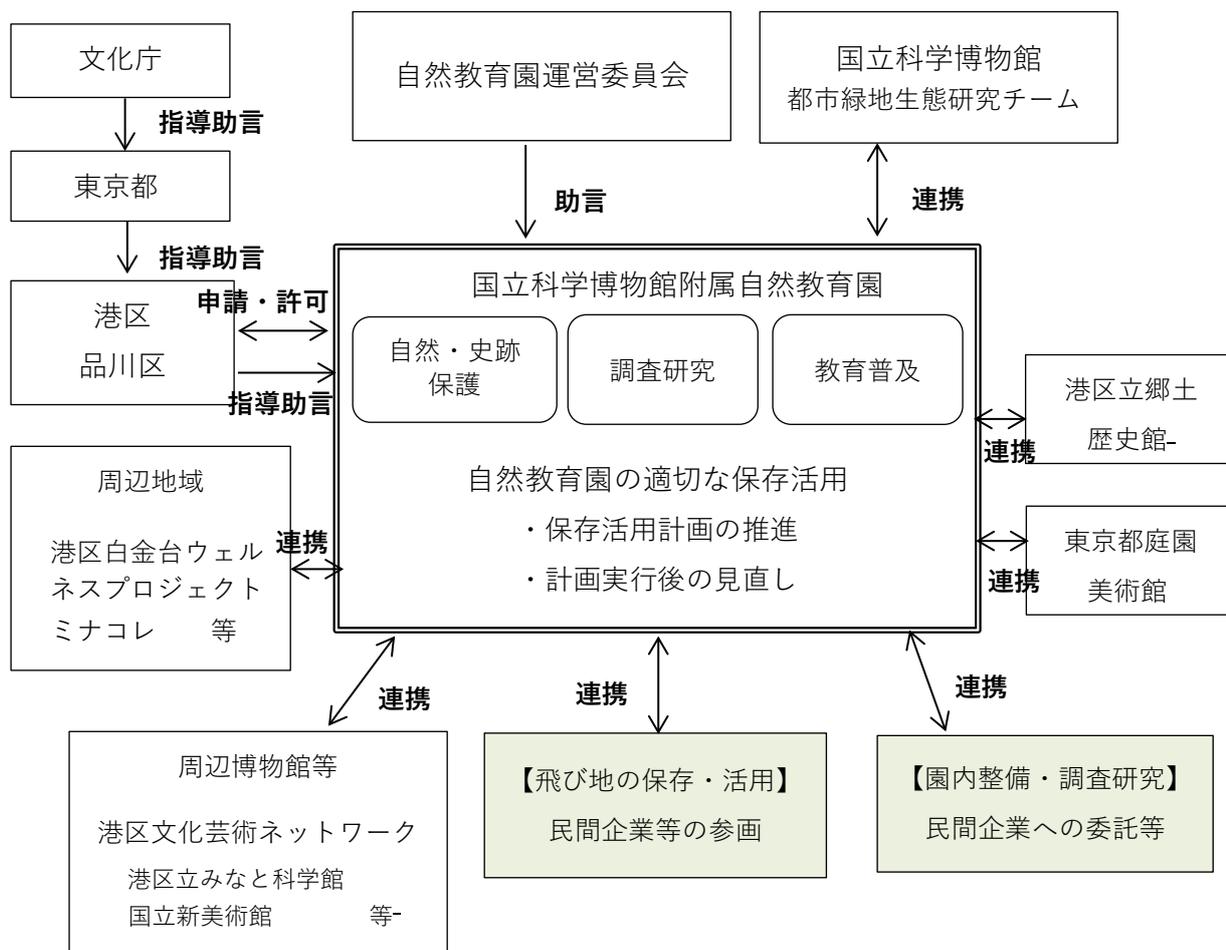
第10章 運営・体制の整備

1 運営・体制の基本方針

本計画は、自然教育園の史跡及び天然記念物を適切に保存し、活用するための基本的内容を定めたものである。自然教育園の保存管理は、関係機関の連携により、行うものとする。

2 運営体制

運営は、自然教育園が国立科学博物館及び同都市生態研究チームと連携し、文化庁、東京都、港区、品川区の指導を受けつつ、実施する。園内の維持管理や調査研究については、園の人員に限られることが課題となっていることから、現状の運営体制に追加して、民間企業への委託や連携等、外部の人的資源も活用する。また、飛び地の保存・管理も課題となっており、民間企業の参画も視野に入れて運用を図ることを検討する。



※ □ は現状の運営体制から追加した内容

図 19 運営体制および関係機関との連携

第 11 章 事業の推進

1 事業の進め方

天然記念物及び史跡である自然教育園の保存活用は一過性のものでなく、当計画を策定後も継続的かつ計画的に取り組む必要がある。特に、今後の調査により新たな発見等があった場合は、指定範囲や活用・整備のあり方等を検討し、計画を見直していくことが重要である。

グローバル化や情報通信技術の進展、少子高齢化など社会の急激な変化にも対応できるよう、関連機関と連携を図りながら保存管理や活用、整備に取り組む必要がある。事業の推進にあたっては、P D C A サイクルで常に見直しを図り、修正・改善していく。

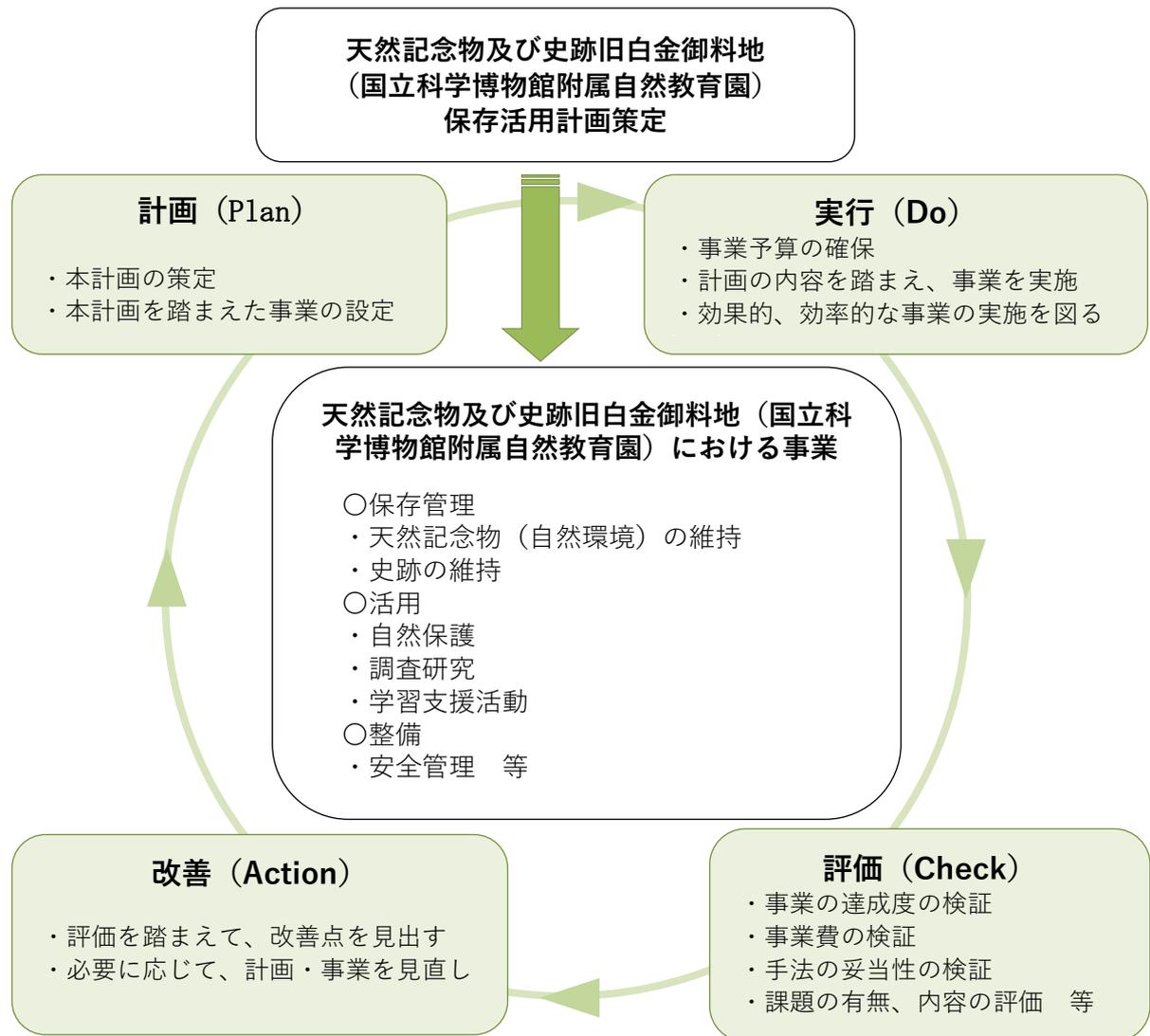


図 20 事業の推進における PDCA サイクル

2 経過観察

当計画を基に、継続的な事業の実施と見直しを行うために、必要に応じて自然教育園運営委員会等を実施する。その結果、計画の見直しを行う状況があれば、専門家や関係機関と協議を行い、適切な対応を講じる。経過観察にあたっては、保存管理、活用、整備などの項に分け、進捗状況を把握する。