

三保松原

管理基本計画



平成27年3月

静岡市

はじめに

三保松原は、清水港口に発達した砂嘴に形成された松林であり、「万葉集」にも記録が残る日本を代表する景勝地として、大正 11 年には国の名勝に指定され、今日まで大切に守り継がれてきました。

生育するマツは、三保松原のシンボルでもある「羽衣の松」のような、推定樹齢 200～300 年のクロマツが点在する一方、駿河湾からの飛砂や塩害、風害から三保半島の農地や住居を守るため、住民によって海岸防災林としても植栽されてきました。こうして現在では広大な松原となり、天然更新による実生松も見られる多様な生育環境に置かれています。

また松原には、公有地・民有地が入り組み、近年の燃料革命による松葉等の利活用の衰退に伴う土壌の富栄養化と広葉樹等の侵入、マツ材線虫病による被害など、松林として維持管理するためには、従来の天然更新では十分に対応できず、人の手による計画的な管理作業の導入が求められています。

このような中、名勝及び世界文化遺産として、三保松原の風致景観及び顕著な普遍的価値、そして海岸防災林機能を次世代に引き継ぐため、三保松原のあるべき姿を掲げ、基本理念、基本方針、重点施策、行動計画を定め、管理基本計画として策定いたしました。

この管理基本計画を、国、静岡県及び地域住民や学校、企業関係者、NPO 等諸団体の皆様と共有し、相互に協力しながら、三保松原の保全に努めていきたいと考えております。

本計画の策定にあたり、ご協力頂きました関係各位に深く感謝申し上げます。

平成 27 年 3 月 静岡市

三保松原管理基本計画

目次

はじめに

第1章	計画の概要	1
1.1	計画策定の背景と目的	1
1.2	本計画の位置づけ	1
第2章	三保松原のあるべき姿	3
2.1	景観及び文化的価値の維持	5
2.2	海岸防災林としての機能	6
第3章	三保松原の維持管理における現状と課題	7
3.1	マツ材線虫病による被害	7
3.2	樹勢の衰退	9
3.3	樹林の過密化	10
3.4	広葉樹等の繁茂と日常管理の必要性	13
3.5	多数・多様な所有者による合意形成の困難性	16
第4章	基本理念と基本方針に基づく行動計画	17
4.1	基本理念・基本方針	17
4.2	重点施策・行動計画	19
第5章	ゾーニング	25
5.1	ゾーンの設定	25
5.2	ゾーンごとの管理目標および方針	27
第6章	松林の管理方法	30
6.1	日常的な管理方法	30
6.2	専門的な管理方法	34
6.3	その他	42
第7章	ロードマップ	43
	用語解説	46
別冊	参考資料集	
	1	マツ葉の有効活用事例
	2	地域連携による松原管理事例
	3	松林管理マニュアル

第1章 計画の概要

1.1 計画策定の背景と目的

「三保松原」は、大正11年(1922)3月8日に日本国で最初の「名勝」に指定され、管理団体である静岡市(旧清水市)が、国、静岡県、民間団体等、多様な関係機関と相互に連携を図りながら、その保存管理を実施してきた。

平成25年(2013)6月には、その本質的価値・顕著な普遍的価値が評価され、世界文化遺産富士山の構成資産として登録された。平成28年(2016)2月までに、ユネスコに対して「保全状況報告書」の提出が要請されており、積極的に保全活動に取り組み、その状況を報告することになっている。

このような背景を踏まえ、名勝及び世界遺産の構成資産「三保松原」としての風致景観や顕著な普遍的価値のみならず、海岸防災林として地域の保全機能を次世代にも継承していくため、健全な松林の維持、管理、育成を目的とした管理基本計画を策定する。

1.2 本計画の位置づけ

本計画は、三保松原の名勝としての本質的価値・文化的価値を保存するための規制について取りまとめた「名勝三保松原保存管理計画(平成23年(2011)静岡市)」、静岡市議会における議員発議条例、「静岡市世界遺産三保松原保全活用条例」、また、世界文化遺産富士山の構成資産として保全の強化と新たに活用の視点を加えて策定された「三保松原保全活用計画(平成26年(2014)静岡市)」に基づくものとする。

さらに松林保全に関する最新の知見による総合的な対策を提案するために静岡県により設置された「三保松原の松林保全技術会議」における「三保松原の松林保全に向けた提言書(平成26年(2014))」の提言内容を反映し、策定する。

なお、本計画は管理状況の変化や新たな知見の蓄積に基づく「順応的管理」により、実施していく。

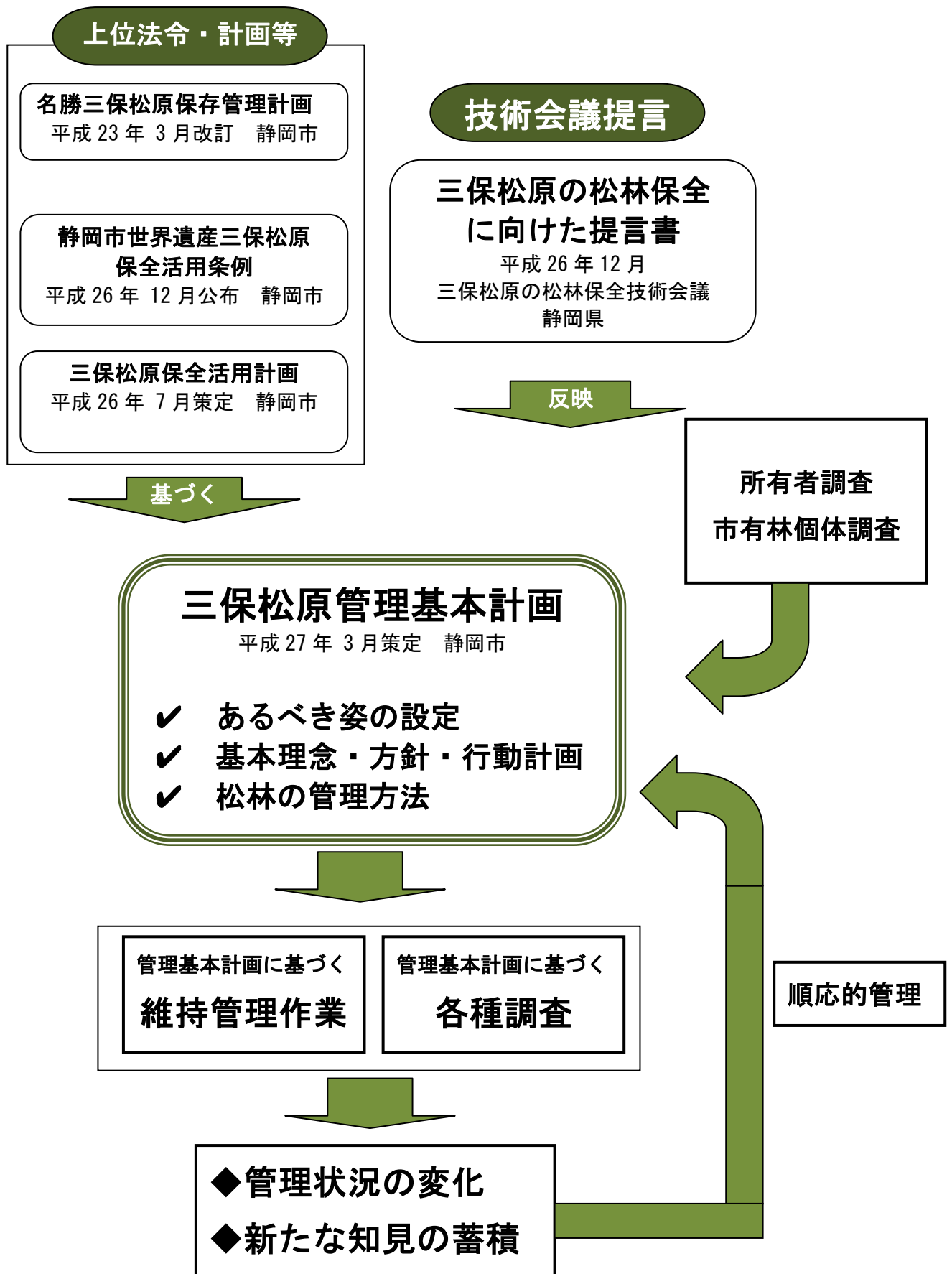


図 1-1 本計画の位置づけと今後の対応

第2章 三保松原のあるべき姿

2.1 景観及び文化的価値の維持

(1) 三保松原の景観

三保松原は、日本三大松原の一つに数えられ、駿河湾に臨む砂嘴を豊かな松林が覆い、そこから霊峰富士を望む白砂青松の風景を形成している。さらに、日本最古の詩歌集である「万葉集」に記載されて以降、歌枕として数多くの和歌題材となるなど、歴史的にも高い文化的価値を備えている。

海岸線一帯のクロマツの林、特徴ある砂嘴と砂浜、そして、雄大な富士山の眺望を併せた優美な三保松原は、大正11年に、天橋立、岡山後楽園、金沢兼六園などの全国でも著名な名勝と同時に、名勝指定がなされている。

また、昭和26年には、静岡県立自然公園条例により「日本平・三保の松原県立自然公園（平成19年名称変更）」に指定され、風景地等の保護が図られている。

「三保松原の松林保全に向けた提言書」（平成26年 三保松原の松林保全技術会議）においても、三保松原の景観は、「高い鑑賞上の価値」として位置付けられ、「三保松原の目指すべき松林の姿」が示されている。

三保松原は、日本三大松原のひとつに数えられ、駿河湾に臨む^{さし}砂嘴を豊かな松林が覆い、そこから霊峰富士を望む白砂青松の風致景観は、高い鑑賞上の価値から、国の名勝に指定されている。

また、松林の緑、砂浜と打ち寄せる白波、海の青さが織り成す海浜景観は、蓬莱山とも称された富士山と人間の世界を結びつける「架け橋」のような意味を持つ場所であり、富士山への^{とほい}登拝の過程を表す重要な霊地として認識されてきた。

さらに、日本最古の詩歌集である「万葉集」が編纂されて以降、歌枕として数多くの和歌題材となり、また、羽衣伝説を題材にした、謡曲「羽衣」の舞台にもなる富士山を仰ぎ見る場所として日本人の感銘を呼び起こし、海外にも著名な浮世絵等の芸術作品の視点場又は舞台として、その名は広く知られてきた。

引用：「三保松原の松林保全に向けた提言書 I 序言 (p1)」（平成26年 三保松原の松林保全技術会議）

三保松原の目指すべき松林の姿

- ◆ 健全な松により構成される白砂青松の松林
- ◆ 老齢大木を中心とした美しく、神秘性が感じられる松林
- ◆ 多様な林齢・羽衣の松に代表される独特の樹形の松が広がり、永久(とわ)に続く松林

引用：「三保松原の松林保全に向けた提言書 IV世界文化遺産としてふさわしい松林の姿とゾーン区分 (p6)」
(平成 26 年 三保松原の松林保全技術会議)



引用：「三保松原保全活用計画」(平成 26 年 静岡市)

図 2-1 三保松原からの富士(昭和初期)

(2) 三保松原の文化的価値の維持

三保松原は重要な景観の場であるとともに、様々な文化（芸術、信仰）を生み出してきた。

以下に示すとおり、三保松原を舞台に数々の芸術的作品が生まれた。絵画においては、富士山と三保松原は一体の構図に描かれており、伝雪舟筆の「富士三保清見寺図」、狩野探幽筆の「富士山図」、歌川広重らによる浮世絵、近代の横山大観や下村観山による作品などがその代表である。

また、文学では、歌枕として数多の和歌の題材となり、また、16世紀には、「羽衣伝説」を元にして謡曲「羽衣」が製作され、現代に伝承されている。

信仰の分野では、「絹本著色富士曼荼羅図」をはじめ、多くの参詣図や登山案内図に三保松原は描かれており、富士山への登拝の過程を表す重要な霊地として認識されていたことが認められる。

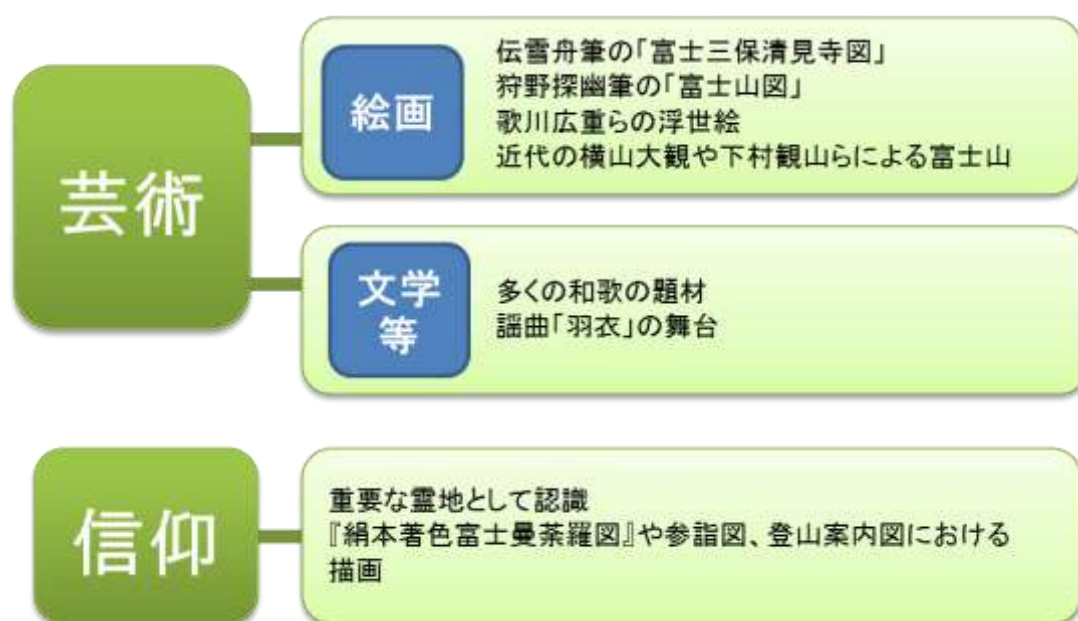


図 2-2 三保松原における文化的要素

引用:

「三保松原保全活用計画」(平成 26 年 静岡市)

「三保松原の松林保全に向けた提言書」(平成 26 年 三保松原の松林保全技術会議)

「富士山ー信仰の対象と芸術の源泉 世界文化遺産登録記念誌」

(平成 26 年 世界文化遺産富士山登録推進両県合同会議)

2.2 海岸防災林としての機能

静岡県海岸線約 500km のうち、三保松原を含め、約 4 割にあたる約 200km の海岸線にクロマツを主体とした海岸防災林が造成されている。

三保松原においては、その一部が明治 31 年(1989)に保安林指定され、現在も三保半島で最も標高の高い地域に 20m を超えるような松林が形成されている。こうした松林は、飛砂防備、防風、防潮の保全機能を地域に提供する大切な海岸防災林としての機能を併せ持っている。

第3章 三保松原の維持管理における現状と課題

三保松原の現状における課題は、大きくは以下の3・1～3・5までの5つがあげられる。いずれも三保松原の維持管理において重要な課題であり、今後は各種調査を行い、その詳細について明らかにし、対策を進めていく。

3.1 マツ材線虫病による被害

マツ材線虫病とは、マツノマダラカミキリが媒介者となりマツノザイセンチュウという線虫がマツに侵入することで、マツの防御メカニズムが異常をきたし、水分通導の不全により枯死に至る伝染性の病気である。

この病気を収束させるためには、①マツへの感染を防ぐ薬剤散布や②感染・枯死したマツにマツノマダラカミキリが生息することを阻止する伐倒駆除、③予防剤樹幹注入、④周辺のマツから、マツノマダラカミキリが飛んできて感染（外部からの侵入）をしないようにするための樹種転換を組み合わせ実施することが、現在の技術的・科学的知見では最善とされている。

三保松原では、下図に示すとおり、マツ材線虫病によるマツの枯死が平成19年にピークとなった。その後、平成25年には1年間に1haあたりで24本のマツ枯れが発生していたが、平成26年からは、無人ヘリコプターによる薬剤の空中散布や大木への薬剤予防剤樹幹注入などの様々な防除を継続しており、マツ枯れは減少傾向に向かっている。

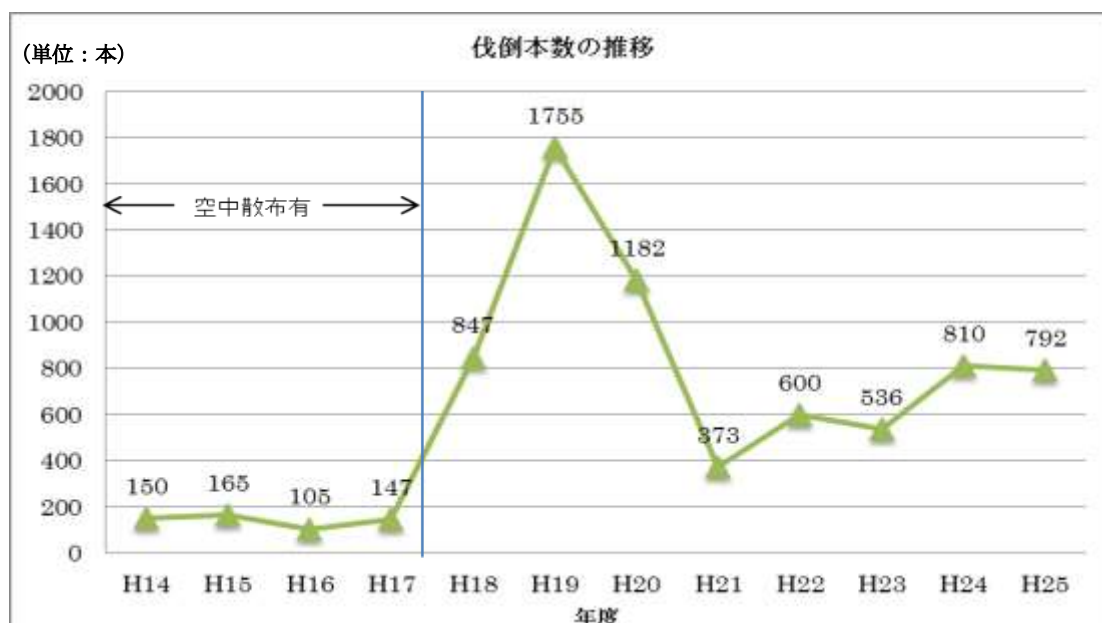
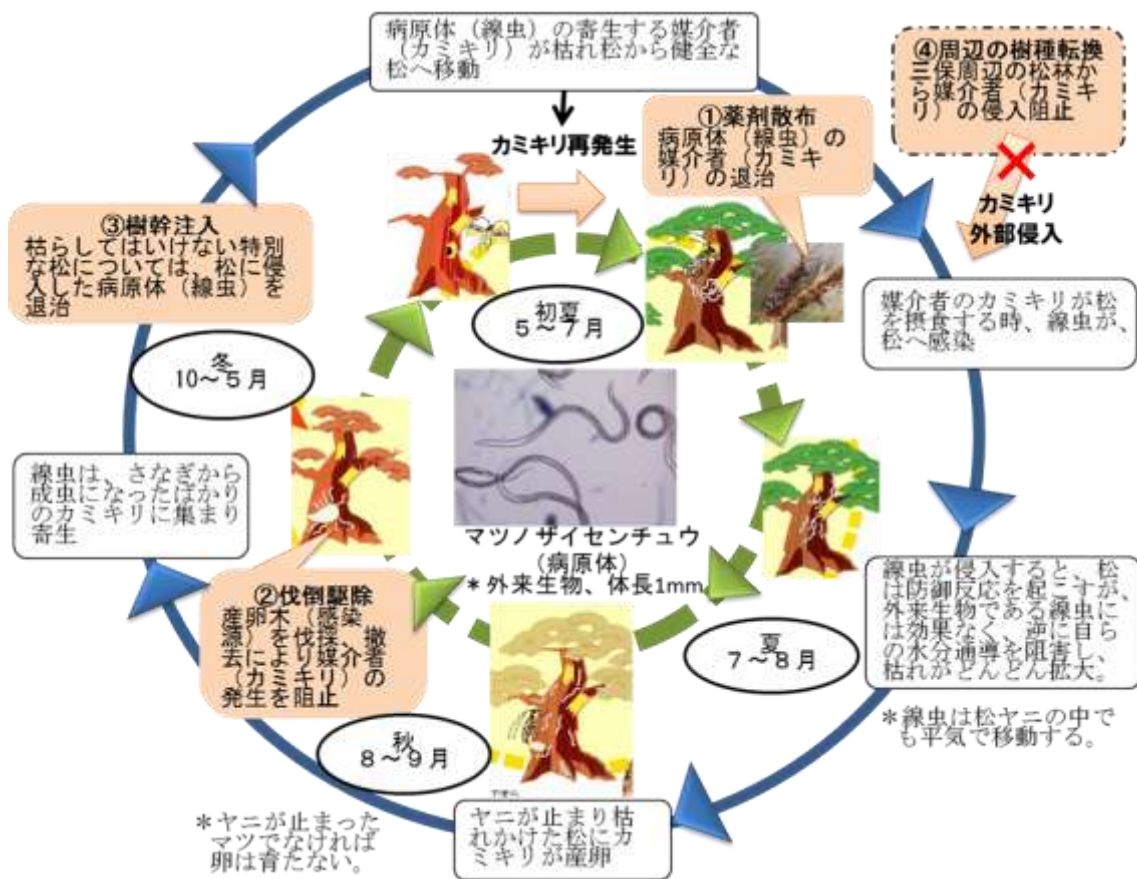


図3-1 マツ材線虫病の被害木推移



引用：「三保松原の保全に向けた提言書」平成 26 年 12 月 三保松原の保全技術会議

図 3-2 マツ枯れのメカニズム



静岡県農林技術研究所森林・林業研究センター加藤徹撮影

写真 3-1 マツノマダラカミキリ

3.2 樹勢の低下

マツ、特にクロマツは、菌根菌と共生を図ることで砂州や砂丘といったやせ地においても健全に生育できる植物である一方、松葉が堆積し、徐々に地中に腐植など養分が増加すると、下草や広葉樹、幹に絡みつ়ツル植物が繁茂するようになる上、それらはマツの生育の競争相手ともなり、マツ自体の樹勢低下の一要因となる。

燃料革命以降、三保松原に限らず、燃料の一翼を担った松葉などの利用が無くなり、松葉かきなどの作業が行われなくなることで松原内の土壌の富栄養化が進み、マツに共生する菌根菌に適さない土壌が広がり、マツの衰退や広葉樹等への転換が全国的に見られるようになった。

また、三保松原は名勝として多くの観光客が訪れ、踏圧が松の生育に支障をきたしている可能性がある。観光客の来訪が多いエリアには、羽衣の松をはじめとする老齢大木も多く存在するため、踏圧により老齢大木の樹勢に及ぼす影響が懸念される。

樹勢については、今後老齢大木を中心に調査を進め、生育状況を詳細に把握する必要がある。



写真 3-2 林床に堆積した松葉



写真 3-3 踏圧の影響を受けた老齢大木

3.3 樹林の過密化

松林内では大木が枯死し、空地（枯死した木が無くなることによる日当たりが良くなった空間）が発生すると、周辺の木々から落ちた種子などが発芽し、それぞれが競争しながら新たな成木に成長し、空地を埋めるようになることで一定のまとまりとしての樹林が成立していく。

一方、海岸防災林として形成された松原は、広大な面積において一斉に同程度の樹齢の苗木が植栽され、人の手によって管理されながら成長することで、初期は他の植物との競争もなく生育できるが、隣接する個体同士が触れ合うぐらい成長すると、成長の早いマツは、垂直方向へ争うように成長し、樹高だけ高く、幹の細い個体が密生する状況になりがちである。

三保松原においても、樹林密度が高くなることによって林内に光が入りにくくなり、下枝が枯れ上がっているようなエリアも散見される。

マツは、下枝が枯れると新たに幹の途中から新しい枝を伸ばすことができないため、樹林密度が高くなったエリアで生育するマツはやがて樹高と枝葉の量のバランスがとれず、十分な栄養が生産できないことによる樹勢の低下や枯死に至るリスクが高くなる。

樹林密度の問題点については以下に、平成 26 年度に実施した簡易な調査により得られた概要を示す（表 3-2 のとおり）。

今後は詳細な調査を引き続き行い、管理状況と樹林密度・樹木の生育状況等について把握していくことが必要である。次ページに三保松原内の特徴的な区画において実施したマツの密度調査の結果を示す。



写真 3-4 密林化している箇所



写真 3-5 密度のバランスが良好な箇所

三保松原におけるマツの密度状況について

■調査内容

平成 26 年度に、所有者区分及び管理ゾーン区分を参考にクロマツの生育状況が特徴的である箇所に経過観察用の試験的な調査地点を設置し、クロマツの生育状況（本数、形状など）や生育基盤である土壌の状態などを把握する調査を実施。

■調査結果

調査位置ごとの密度調査の結果は半数程度の調査地点で過密な状態にあり、今後間伐を適宜進めることが望ましい状況が把握された。

表 3-1 調査地点ごとの松林の過密状況

松林の区分	調査地点数	密度(本数/ha)
密度が高い松林 (過密状況)	8 地点 (No. 1, 3, 5, 7, 9, 13, 14, 16)	900~7,200 本



写真 3-6 密度が高い松林

図 3-3 地点別の松林密度状況



3.4 広葉樹等の繁茂と日常管理の必要性

(1) 広葉樹や草本樹の繁茂

海岸砂丘においては、海岸の前線に塩害に強い松林帯が成立することにより、その背後地や林内では砂の移動、風害、塩害が緩和されるため、広葉樹や草本樹が侵入してくる。定期的な下草刈りや除伐などが実施されている場合は、これらの広葉樹や草本が繁茂することはないが、これを放置すると、土壌の富栄養化の進行や松の防風機能が低下する可能性がある。

広葉樹が入り込み、成長した松林では、マツ材線虫の予防・防除が十分にできなくなるため、マツはその被害を受けて衰退し、松林から広葉樹林への遷移が促進される。また、広葉樹や下草が繁茂している箇所の上層に腐植層が堆積することもマツの生育にとって障害となる。

さらに広葉樹林は風害や塩害に対する耐性が低いため、マツが枯死した海岸林では、台風などの潮風害を受けた場合は樹木が一斉に衰退・枯損するリスクが高い。

三保松原においても、広葉樹や下草が侵入・繁茂した後にマツが枯損し、さらにその広葉樹も衰退している部分が随所で確認されている。この結果、松林の海岸防災林としての機能が失われる危険性が高まっており、広葉樹や草本樹の繁茂への対策が必要となっている。



写真 3-7 マツが衰退している箇所

(2) 日常管理の必要性

現在実施されている行政による三保松原の管理状況は、表 3-4 及び図 3-4 に示すとおりであり、主にマツ材線虫病対策としての被害木伐倒駆除・薬剤散布・予防剤樹幹注入等のみとなっており、密度管理や下草刈り等の松原の維持に必要な基本的な日常管理は十分には実施されていない現状である。

被害木については、三保松原全域について実施（静岡市）しており、区域を3地区に分けて巡視員によるパトロールを実施し、枯損木が確認された場合は、静岡市により早期に伐倒駆除が行われている。

補植については、マツが衰退した一部の空地においてイベント時に実施されているのみで、三保松原全体の樹林密度を踏まえた計画的な対応はまだ行われておらず、個別的な対応に限定されている。

表 3-2 行政による三保松原の管理実施状況

行政区分	管理担当	管理内容							
		樹幹注入	薬剤散布	枯損木駆除	草刈	間伐	補植 (イベント等で実施)	表土除去試験	
国有林	財務省、文科省等	○	○	○	×	×	○		
		静岡市が実施	静岡市が実施	静岡市が実施					
県有林	中部農林事務所	○	○	○	○	○	○	○	
		平成26年度実施						市有地で実施	
市有林	<ul style="list-style-type: none"> ● 治山林道課 (市有林) ● 公園整備課 (羽衣公園) ● 観光交流課 (羽衣公園) ● 清水道路整備課 (神の道) 	○	○	○	○	○	○		

凡例 ○：実施あり ×：実施なし



写真 3-8 イベントにより補植された苗木

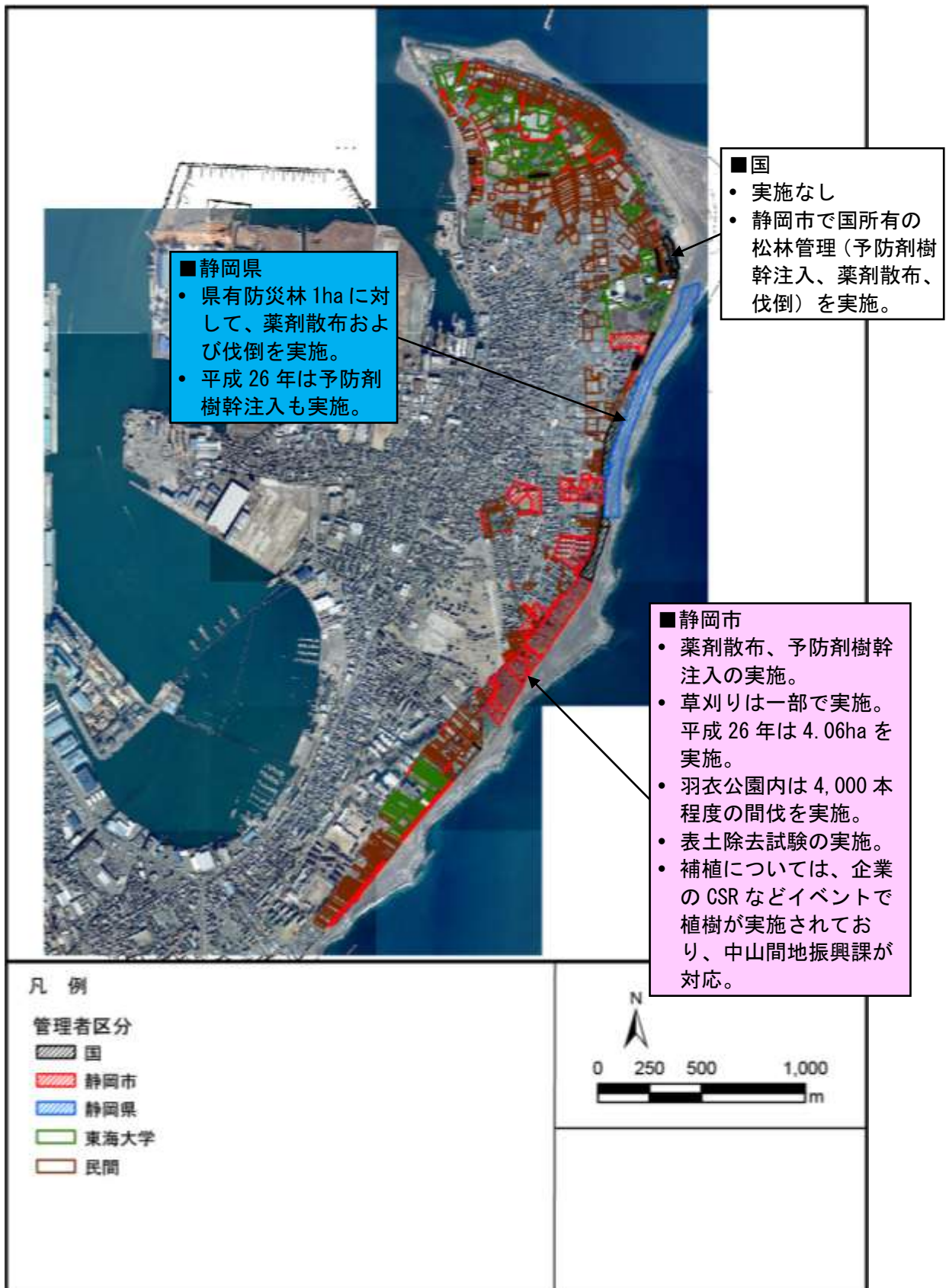


図 3-4 行政による三保松原の維持管理実施状況

3.5 多数・多様な所有者による合意形成の困難性

三保松原の土地所有者は、市・県・国の他に、大学や事業所・個人などの多岐にわたっている。平成 26 年度に実施した土地所有者調査では、名勝三保松原規制地区内においてマツの生育が想定される土地所有者数は、425 であった。区分別では、官公庁が 8、法人が 15、個人が 402 となり、圧倒的に個人所有者が多い。

松原の管理に当たっては、管理の方向性や実施手段・将来的な在り方等について、これらの所有者との合意を形成した上で進めていくことが必要となるため、所有者の詳細や所有状況などについて、更に詳細な調査を行っていくことが必要である。

区分	所有者数	面積比率 (%)
官公庁	8	23.8
法人	15	28.4
個人	402	46.8
計	425	100.0

引用：「平成 26 年度 生文文財委第 57 号 三保松原所有者調査業務 報告書」

表 3-3 三保松原規制地区内における松所有者数

第4章 基本理念と基本方針に基づく行動計画

本章では、現時点で把握できる三保松原の現状と課題を踏まえ、『静岡市世界遺産三保松原保全活用条例』及び『三保松原の松林保全に向けた提言書』に基づき、基本理念及び基本方針を定め、これを実現するための重点施策を掲げ、行動計画として進めていく。

4.1 【基本理念】

名勝及び世界文化遺産の構成資産として「世界に誇る三保松原の風致景観の基となる松林」、また、地域の人々にとって「海岸防災林の役割を果たす松林」を大切に守り、育み、後世に伝える。

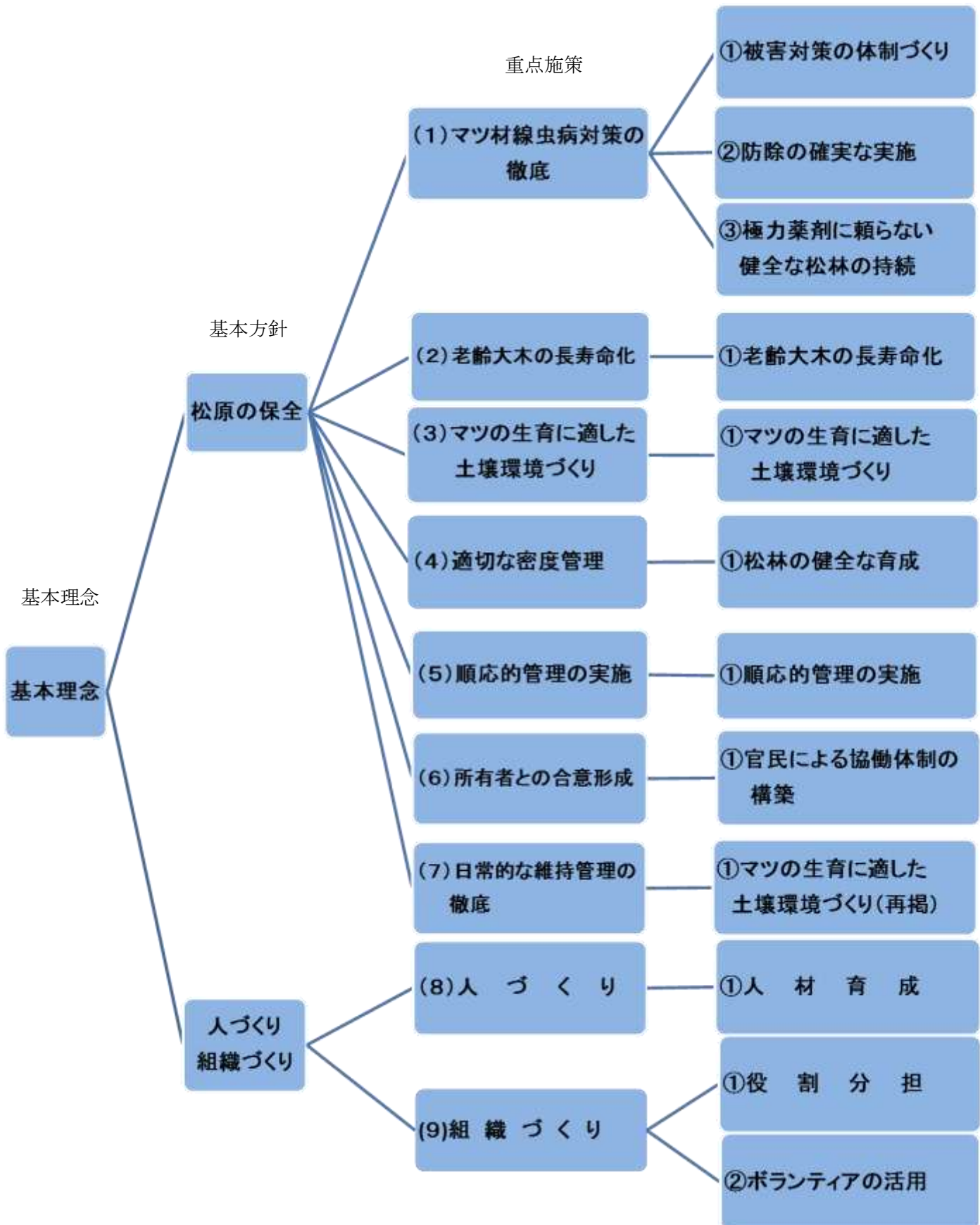
【基本方針】

◆松原の保全

- ・ マツの管理は、本来所有者の責任で行うべきであるが、松原を確実に伝えていくためには、松原の管理を、名勝の管理者である静岡市が中心となって国や県などの関係機関、団体、民有地所有者と協力して実施する。
- ・ 特に民有地については、所有者が明らかな場合は、市と所有者が維持管理や役割分担を明確にして適切な管理手法の合意形成を図る。
また、所有者が不明な土地については、管理が施されず荒廃する可能性があることから、その拡大を防ぐ意味で名勝の管理者である静岡市がボランティアの協力を得ながら、維持管理に努めるものとする。

◆人づくり・組織づくり

- ・ 三保松原の保全にあたっては、官民の協働作業により、健全な松林の維持、管理、育成を図る。
- ・ 静岡市と静岡県、関係機関、地域の人々が連携して松林の保全活動を展開する人づくり・組織づくりの仕組みを構築する。



4.2 重点施策・行動計画

(1) マツ材線虫病対策の徹底

三保松原の保全では、第一には、マツ材線虫病の防除対策が必須となる。マツ材線虫病対策は、三保松原においても、被害木伐倒駆除、薬剤散布、予防剤樹幹注入の3手法を併用して継続的に実施してきたが、現在でもマツ材線虫病の収束には至っていない。この状態が続けば、三保松原は徐々に松林が衰退していく可能性も有する。

これを防ぐため、現在実施されている対策の継続的な実施に加え、各対策が効果的に実施されるよう地域や周辺自治体等などとの協力・連携の上、実施範囲の拡大・適期設定・手法等の改良とルール付けを行い、微害化する取り組みを進める。

①被害対策の体制づくり

地域住民と連携した監視体制を築き、被害や生育状況を正確に把握するとともに、三保松原の個体管理のためのデータの収集及び管理を行う。また対策が速やかに実施できる行政内の連携した体制をつくる。

②防除の確実な実施

被害木の徹底的な伐倒駆除を行うとともに、丁寧な薬剤散布の実施や無人ヘリコプターを活用する。

③極力薬剤に頼らないマツ材線虫病防除の持続

マツ材線虫病防除の確実な実施により、将来的に薬剤使用に頼らないことを目指す。

(2) 老齢大木の長寿命化

①「羽衣の松」「神の道」周辺には、樹齢200年から300年と想定される老齢大木が堂々とした樹形と枝張りにより三保松原の林内景観を構成しており、今後も良好な樹勢と樹形を維持していくことが求められる。マツの衰退は、日照の低下、土壌の圧密・富栄養化を含む様々な環境要因によるため、長期的な視野のもと生育環境改善を行い老齢大木の長寿命化を図る。

(3) マツの生育に適した土壌環境づくり

①松葉掻きや、清掃、雑草の除去に努め、マツにとって良好な土壌づくりに努める。また、菌根菌との共生が期待される土壌改良の手法を検証し、老齢大木だけでなく、全てのマツにとって良質な土壌づくりに努める。

(4) 適切な密度管理

海岸防災林を構成する個々のマツは、下枝が低く、頑健で張りがよく着葉も多いことが望まれる。しかしながら三保松原では、下枝が高く、樹冠層が薄い状態にあり、防風・防潮機能が低下している。そのような過密化した場所において、本数を調整するための間伐や被害木を伐倒した跡地に若木を植栽し直し、本数調整をしながらマツの育成を図る。

三保松原においても、個々のマツが健全に生育しつつ防風・防潮機能を有する海岸防災林を形成するよう適切な密度管理を行っていく。

①松林の健全な育成

マツの生育状況、周辺環境の調査を実施し、立木密度管理の基準等を作成する。

また、羽衣の松周辺にボードウォークを設置し、来訪者の踏圧によるマツの根への影響を軽減させ、老齢大木の保全を図る。

(5) 順応的管理

①モニタリングを継続する監視体制を築き、最新の科学的、技術的知見を取り入れた評価とその対策を実施する。

(6) 所有者との合意形成

三保松原には多数の民有地が存在しており、松原の日常的維持管理に際しては、それぞれの所有者※1が行うことを原則とするが、それが困難なケースも推定されることから、維持管理内容及び手法などについて所有者との合意形成を図っていく。

※1 三保松原規制地区内における松所有者数についてはP16表3-3を参照

①官民による協働体制の構築

民有地におけるマツの所有者に対して追跡調査を行い、日常的、専門的な管理実施のための合意形成を図る。

(7) 日常的維持管理の徹底

名勝指定地域内においては、所有者に対して日常的管理の徹底を働き掛ける。一方、所有者が判明しない場合には名勝の管理者である、静岡市が草刈や松葉掻きなど富栄養化防止等の日常的管理を迅速に行っていく必要がある。

①日常的管理実施によるマツの生育に適した土壌環境づくり

ボランティア等を活用し、民有地における松葉掻き、草刈り等を官民協働で実施する。

(8) 人づくり

本計画の“人づくり”とは「松林の保全活動を展開するリーダーの育成、教育普及や地域行事と結びついた松林の保全活動に携わる人材育成、文化的価値等を伝える人材育成」を指す。

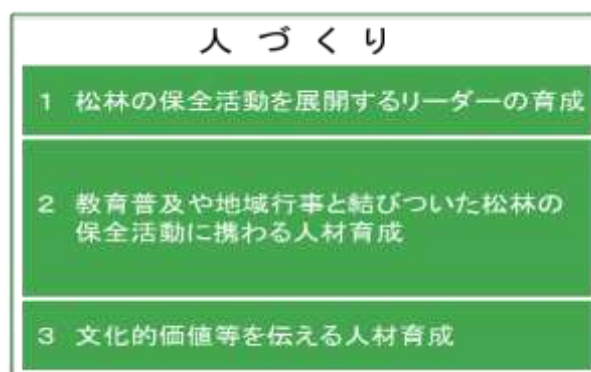


図 4-1 三保松原の人づくり概念図

①人材育成

松原保全サポートセンター機能を（仮称）三保松原ビジターセンター内に備え、松林に関する情報収集、発信を行い、ボランティアへの指導を行うことのできる人材を育てる。

世界遺産三保松原巡視員やボランティアスタッフの拠点とし、知識や技術の共有と共に市民への教育普及の機会をつくる。

また、次世代を担う人材育成として、地域の小学校との協働で植樹活動を行うなど、松原保全意識の向上に努める。

(9) 組織づくり

① 役割分担

図 4-2 にあるとおり、行政と地域 NPO の役割に従い、保全を行いまた、行政・地域・マツの所有者・NPO 等の活動支援やそれぞれの組織を結び付け保全活動が円滑に実施できる体制をつくる。さらに将来的にはアダプトプログラムの検討などの保全管理体制の下地作りを行う。

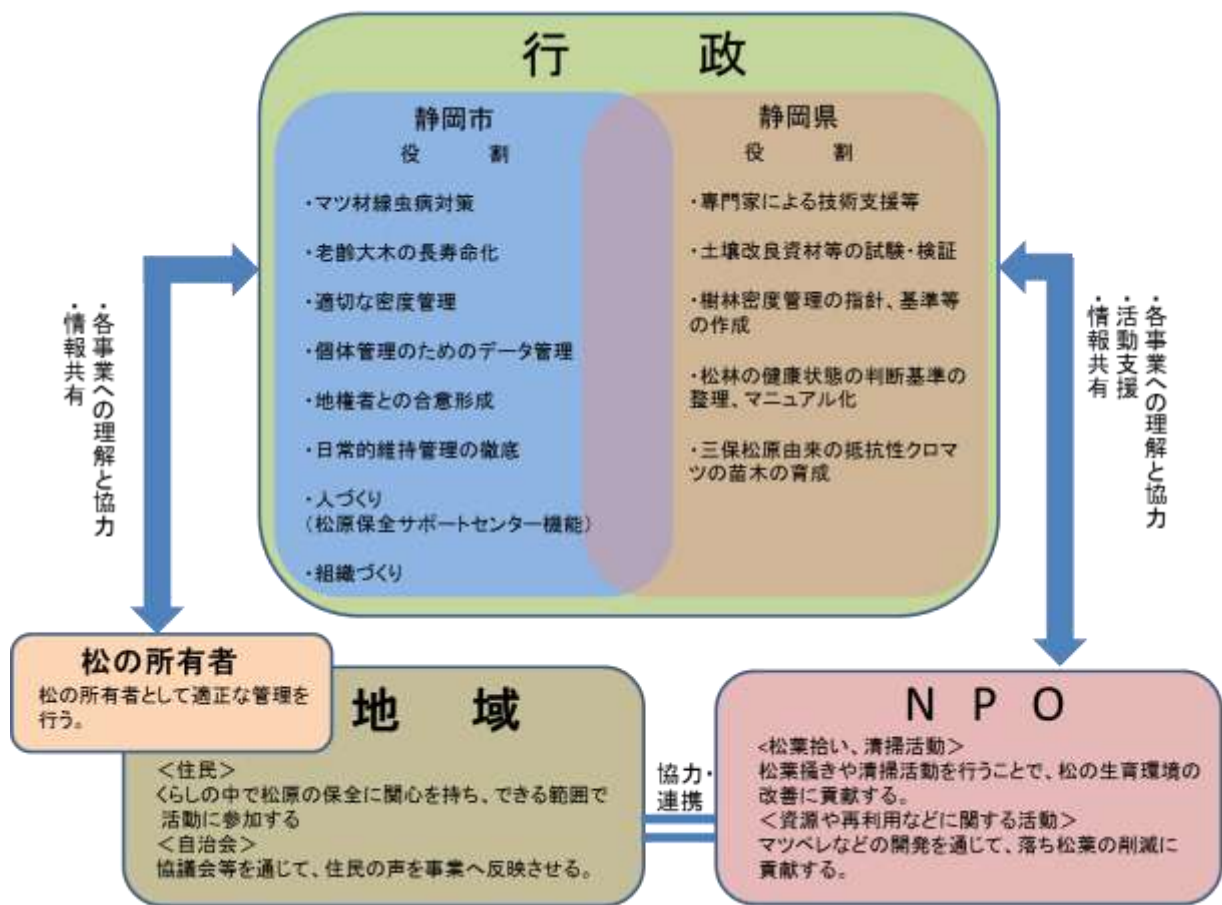


図 4-2 組織と役割

②ボランティアの活用

ボランティア活動については一括して「松原保全サポートセンター機能」で受け付ける。

「松原保全サポートセンター機能」としては、三保松原の松枯れ状況の監視を行う松原巡視員や保全活動を行うボランティア団体等の活動拠点としての設備を備え、三保松原を未来へと受け継ぐ下地を作る。

また、松原保全に関する窓口（情報収集、連絡、相談）として機能することで、より早く、広く情報を集め、松原内の環境保全に貢献することができる。

図 4-3 のようにボランティアを受け入れ、活動地区の割り振り、実施手順の説明などを実施できる組織をつくる。

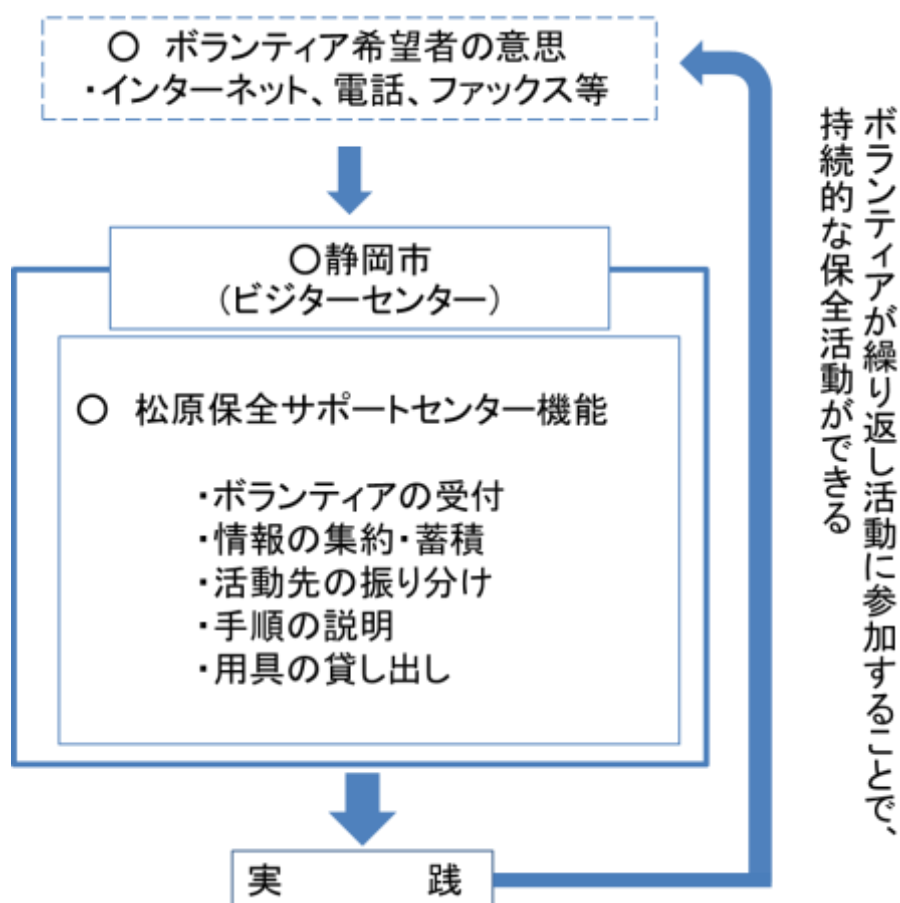


図 4-3 松原保全サポートセンター機能とボランティアの受付

第5章 ゾーニング

三保松原のあるべき姿に近づけるために、『三保松原の松林保全に向けた提言書』を基に、現時点で把握できる三保松原の現状を踏まえ、管理区分としてのゾーニング設定が必要になる。現状では、提言書に示すゾーニングを参考に区分し、対応していく。

5.1 ゾーンの設定

三保松原は、三保半島の東側に広がる全長7kmに及ぶ松林であるが、土地の所有者が国、県、市、民間に分かれ、一体的には管理できていないため、あるべき姿に近づけるようゾーンごとの目標を定めていく必要がある。

しかし現地点では、松林をとりまく周辺状況（地形等自然環境・生育状況・社会状況）のデータ収集は十分ではないため、当面のゾーン区分としては、提言書に示すゾーニングに基づきA・Bゾーンとした。

表 5-1 三保松原ゾーン区分

ゾーン名	提言書による区分	地形等 自然環境
Aゾーン	風致景観・文化創造ゾーン	海側に面する区域 風・潮の影響が強い
Bゾーン	営みゾーン	内陸に面する区域 住宅と接する区域もある



図 5-1 三保松原ゾーン区分

5.2 ゾーンごとの管理目標および方針

ゾーンごとの管理目標と方針は以下のとおりに設定した。

基本的にAゾーンは、松原の維持・回復を大前提とし、Bゾーンは、周囲の環境に配慮しつつ、松原の維持に努める。

表 5-2 ゾーンごとの管理目標・対応方針

ゾーン	Aゾーン：松原の風致景観の維持・回復	Bゾーン：松原の風致景観の維持
管理目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「松原としての優れた風致景観を保ち価値の極めて高い地区」として、松原の保護、維持、回復に係る整備を将来にわたって積極的に実施する。 ・基本的に松原の維持・回復に係る整備を他エリアよりも優先的に実施する。 ・ゾーン内に点在する老齢大木の長寿命化・後継樹育成も合わせて実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「三保松原の風致景観を形成」する松原として、松原の維持に係る整備を将来にわたって実施する。 ・マツ材線虫病対策を徹底するとともに、土地所有者による松林の維持を図る。 ・本計画に基づき、個人・法人が行う松林の維持の対策については、行政が助言・指導を行う。
対象エリア区分	<ul style="list-style-type: none"> ・名勝三保松原規制地区：特別規制B地区 ・官有地及び民有地 	<ul style="list-style-type: none"> ・名勝三保松原規制地区：第1・2・3種規制地区 ・官有地及び民有地
主な対応	<p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期的な松葉の除去（ボランティア作業含む） ・広葉樹等マツ以外の樹木や草本の定期的な除伐・除草 ・マツ衰退箇所の補植・天然更新促進 <p>【後継樹育成】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・範囲内の松林拡大、銘木の後継木育成 <p>【老齢大木の長寿命化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・老齢大木の長寿命化 <p>【密度管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過密になった区画の本数調整 <p>【マツ材線虫病対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マツ材線虫病枯死木の撤去 ・予防のための薬剤散布・予防剤樹幹注入の適切な実施 	<p>【日常管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期的な松葉の除去（ボランティア作業含む） ・広葉樹等マツ以外の樹木や草本の定期的な除伐・除草 ・マツ衰退箇所の補植・天然更新促進 ・後継樹育成、可能であれば現状の範囲維持 <p>【密度管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過密になった区画の本数調整 <p>【マツ材線虫病対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マツ材線虫病枯死木の撤去 ・予防のための薬剤散布・予防剤樹幹注入の適切な実施

各ゾーンにおいては、土地所有者が国、県、市、民間（大学、学校、一般法人、個人）など多岐にわたるため、管理者毎に実施すべき管理作業項目を以下に整理した。

なお管理作業は、松葉搔きや下草刈りなどの日常的な対応が必要であるが技術的難易度は高くない「日常的管理」、密度管理やマツ材線虫病対策等、定期的・計画的な対応が必要で技術的難易度が高い「専門的管理」に区分される。松原管理では、これらの対策を下図に示すように組み合わせて継続的に実施していくことが必要となる。

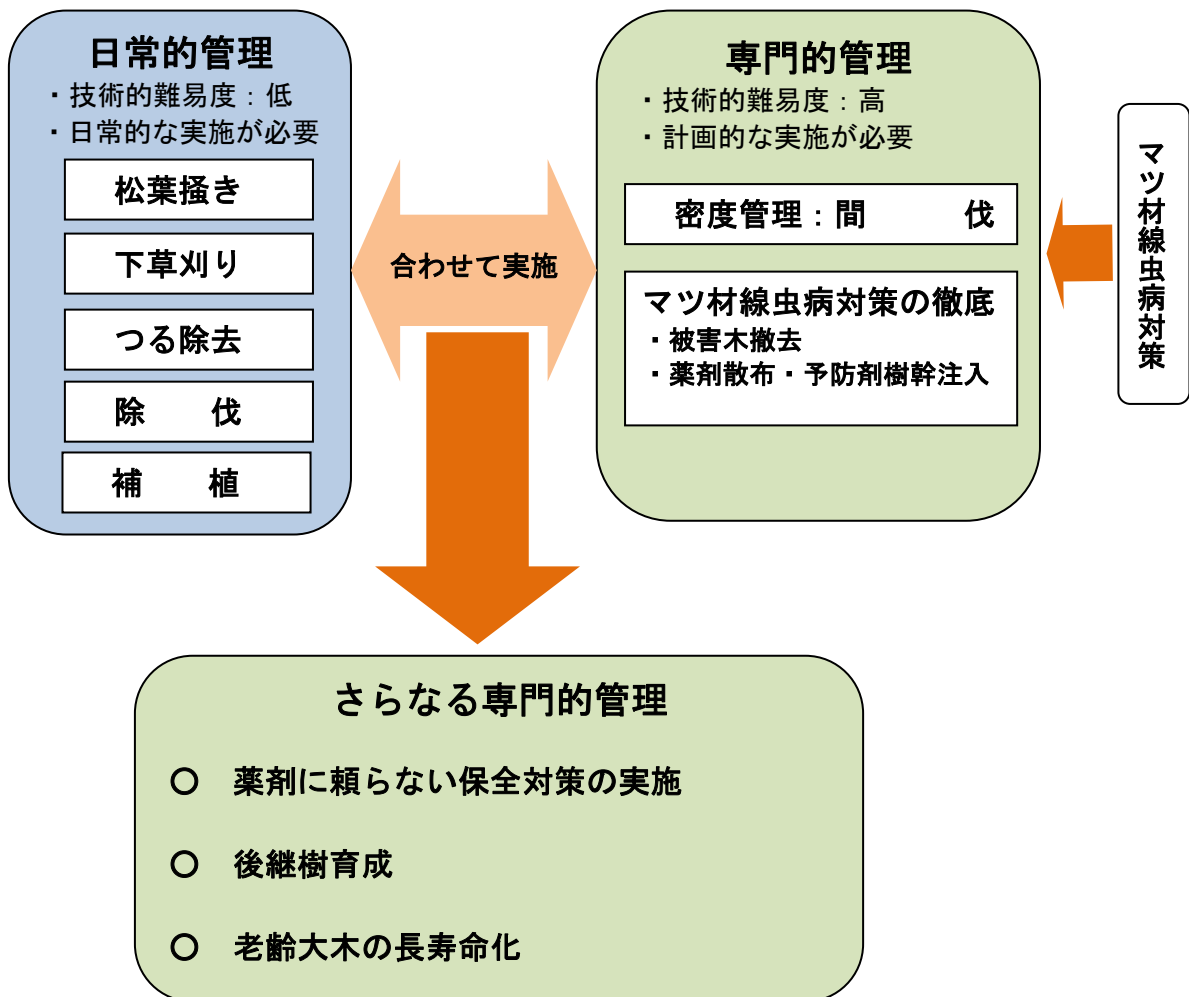


図 5-2 管理の考え方

表 5-3 ゾーン A 管理者毎の対応方針

所有者区分		官有林			民有林		
		市有林	県有林	国有林	法人 (学校を含む)	個人	
日常的 管理		松葉掻き	●	○	◆	△	△
		下草刈り	●	○	◆	△	△
		つる除去	●	○	◆	△	△
		除 伐	●	○	◆	△	△
		補 植	●	○	◆	△	△
専門的 管理		後継樹育成	●	○	◆	△	△
		老齢大木の長寿命化	●	○	◆	△	△
	密度 管理	間 伐	●	○	◆	△	△
	マツ 材線 虫病 対策	被害木除去	●	○	●	●	●
		薬剤散布 ・予防剤樹幹注入	●	○	●	●	●

凡例 : ●市が実施、○県が実施、◆国が実施 △所有者が実施

表 5-4 ゾーン B 管理者毎の対応方針

所有者区分		官有林			民有林		
		市有林	県有林	国有林	法人 (学校を含む)	個人	
日常的 管理		松葉掻き	●	○	◆	△	△
		下草刈り	●	○	◆	△	△
		つる除去	●	○	◆	△	△
		除 伐	●	○	◆	△	△
	密度 管理	間 伐	●	○	◆	△	△
	マツ 材線 虫病 対策	被害木除去	●	○	●	●	●
		薬剤散布 ・予防剤樹幹注入	●	○	●	●	●

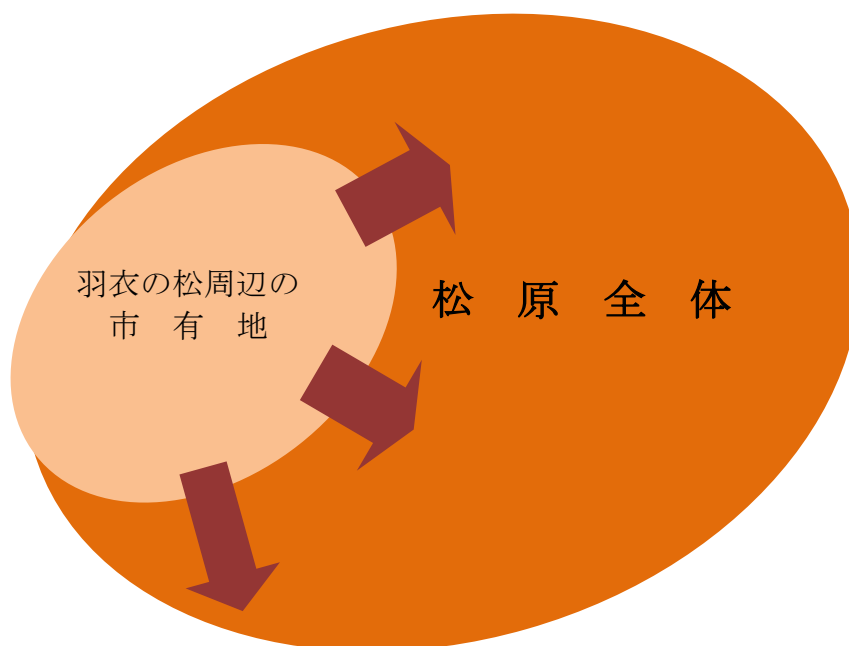
凡例 : ●市が実施、○県が実施、◆国が実施 △所有者が実施

第6章 松林の管理方法

管理方法として、日常的な管理作業が必要であるが技術的難易度や専門性の高くない「日常的管理」と、専門性や技術力が必要とされる「専門的管理」に区分される。それぞれの管理について、具体的な作業内容および手順・スケジュールなどについて整理した。

特に、「専門的管理」については、松原の樹林状況を十分把握した上で、短期的には、羽衣の松周辺の市有林から着手することとする。市有林での成果を検証しつつ、長期的には、必要に応じて松原全体へ広げていく。

「専門的管理」を松原全体に広げていく



6.1 日常的管理方法

日常的管理は、日常的に実施していくが必要があり、技術的難易度や専門性の高くない、以下に示す5項目の作業の実施をいう。

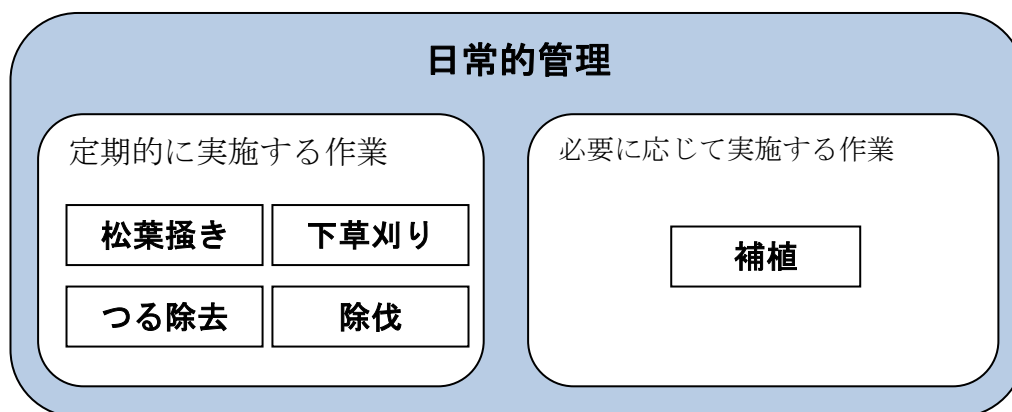


図 6-1 日常的管理項目

表 6-1 日常的管理 実施年間スケジュール

作業項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
松葉掻き	■	■								■	■	■
下草刈り					■	■	■	■	■	■	■	■
つる除去					■	■	■	■	■			
除伐						■	■	■	■			
補植	■	■	■	■							■	■

6.1.1 松葉掻き

健全な松林育成のため、林床に堆積した松葉を熊手などでかきとり、林内より除去する。



写真 6-1 中学生による松葉掻き

引用：静岡県海岸防災林における森林整備方針
平成25年6月 静岡県交通基盤部森林局森林保全課

(参考) 松葉処理について

松葉は、かつては燃料として人々の生活に利用されてきたが、燃料革命により松葉の燃料としての需要は失われている。三保松原の保全活用にあたっては、新たな松葉の有効活用方策を検討し、確立していくことが求められる。

6.1.2 下草刈り

松林内の下草刈りとしては、腐植土分を増加させないようにすると共に、植栽・補植した幼齢樹木が雑草に被圧されないための夏草刈り、火災予防のための枯草刈りを実施する。

6.1.3 つる除去

樹木の生育を阻害するつる性植物を除去する。特に、クズは海岸防災林の林縁を被覆するなど、景観的に見苦しいばかりでなく、樹木などにからみつき枯死させる場合もあるので、積極的に除去する。

6.1.4 不要木の除伐

補植等植栽予定地や育成中の幼木周辺など、不要木（かん木、主に落葉広葉樹）が生育の支障をきたしそうな場所については、肩掛け式除草機等により刈り払い、除伐を行う。

6.1.5 補植

マツ材線虫病などの伝染病被害により生じた空地や防風防潮機能を高めるため植栽密度等をも高める箇所などには補植を行い、松林の回復を図る。補植後は、除草などの適切な手入れを継続して実施する。

6.2 専門的管理方法

三保松原は、計画的な本数調整(間伐)がなされてこなかったこともあり、マツ同士が競合し、下枝も少なく樹高の割に幹周の細いマツが多くをしめ、三保松原のイメージとして定着している浮世絵に描かれるような老齢大木が生育する区域が少ない。

これらのことから、三保松原における松林の専門的管理においては、一般的な海岸林の機能確保に向けた本数調整(間伐)に加え、老齢大木の育成やマツの生育環境の改善、現存する老齢大木の長寿命化も必要である。

現時点においては、上記に関する科学的・具体的な情報や、メカニズムについて十分検証が得られていない。専門的管理の実施に際しては、老齢大木が現存する市有林の個別情報を把握した上で、具体的な管理計画を作成し、作業に着手する必要がある。さらには、市有林での成果を検証し、有効な手法を松原全体に広げていく。

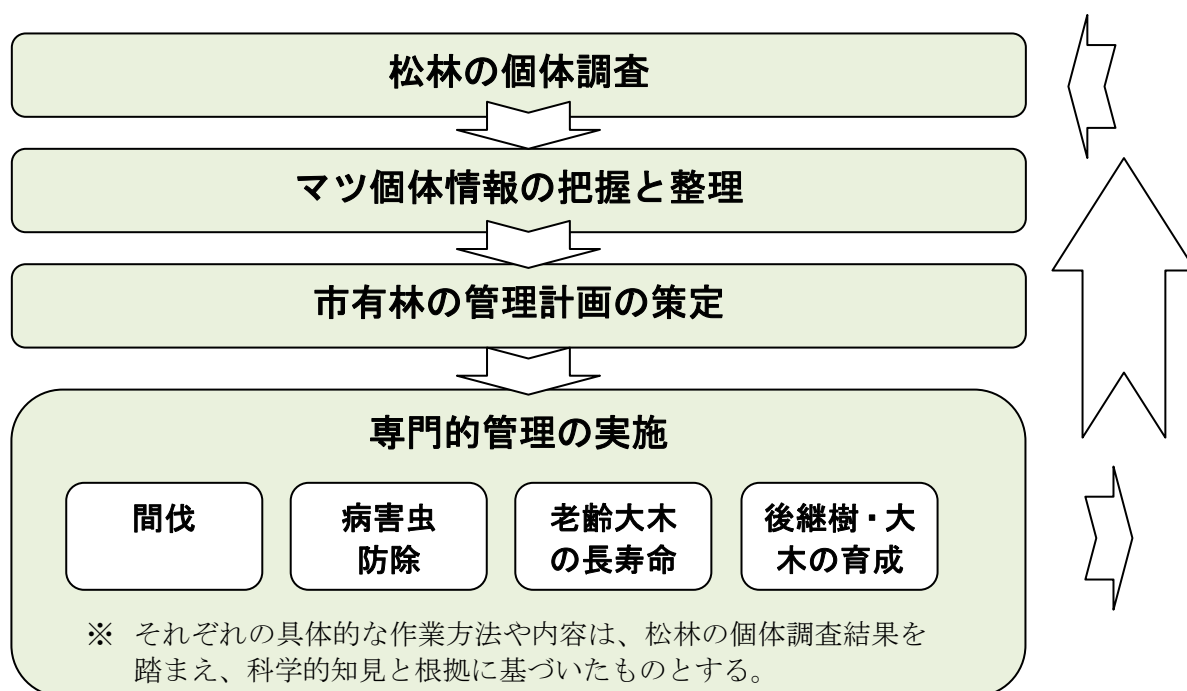


図 6-2 専門的管理の考え方

6.2.1 大木・後継樹の育成

(1) 大木の育成







大木の育成にあたっては、長期間健全に育成することも考慮し、本数調整（間伐）において、栄養生産の場である枝葉が健全に、かつ良好な形で残っている個体を優先的に保全することが重要である。

そのため、後述する 2.3 に示す本数調整（間伐）においては、以下のような良好な樹形の個体を選定し、周辺の劣勢木を伐採するようにする。

(参考事例) 表 6-2 本数調整において残すべき樹木の目安

保全対象の特徴		概 要
樹形バランスが良好である	幹の状況	<ul style="list-style-type: none"> 形状比（樹高/胸高直径）が 60 以下である。 頂部が欠損していない。
	大枝の状況	<ul style="list-style-type: none"> 樹高に対し 2/3 以上の場所に下枝が残っている。 力枝が失われておらず、発達している。
樹勢が良好である	葉の状況	<ul style="list-style-type: none"> 十分な葉量がある。（表 6-3） 下枝の葉が、軸に対し上向きである。（表 6-3）
	球果の状況	<ul style="list-style-type: none"> 球果が大きい。（表 6-3）
その他	幹等の障害	<ul style="list-style-type: none"> 大きな障害が無い。

表 6-3 本数調整において残すべき樹木の目安（詳細）

項目	良好	不良
葉の向き	 <p>雨が降ると葉がしぼむ</p>	 <p>葉が下向きにつく</p>
葉の量	 <p>小枝が多く、葉が短くて密。鮮緑色。</p>	 <p>徒長して節間が長く、葉が少ない。濃緑色。</p>
球果の大きさ・量	 <p>球果が大きく、数が少ない。枝が多い。</p>	 <p>小さな球果が多く、種子ができない。枝が少ない。</p>

(2) 後継樹の育成

羽衣の松を代表とする多くの老齢大木については、台風の大規模化や冬期の強風などによる倒木や枯損による消失リスクが高まっている。これらの老齢大木は数が減少している上、良好なマツの育成には長い年月を必要とするため、老齢大木の生育状況が良好なうちに種子の採取と播種～育苗により、三保松原の生育マツの遺伝子を受け継ぐ後継樹を育成しておくことが重要である。

育苗は、市民や地域などとの連携の下で実施することが望ましい。

6.2.2 老齡大木の長寿命化

(1) 土壤環境の改善

現在の三保松原に生育する多くの老齡大木は、広葉樹や草本の林床への侵入や土壤の富栄養化と踏圧に伴う密圧など、土壤環境の悪化が著しく、健全な生育が阻害されている状態にある。マツの根系は好気性が強く、空気の多いところを求めて伸長し、貧栄養状態を好む性質を有するため、貧栄養の条件下となるほど、根系が発達し健全に育つことになる。

それらの土壤環境改善の方法は下記の方法が知られているが、手法の選択には科学的知見に基づいて最も適正な方法を選択しなければならない。

なお、土壤環境改善は老齡大木の根系に対応して行う作業となるため、細心の注意が必要となる。作業の実施に際しては、樹木医などの専門家の指導のもとで実施することを原則とする。

表 6-4 土壤環境改善手法の概要

土壤環境改善手法	概要
エアレーション	<ul style="list-style-type: none">・ エアコンプレッサーと専用のエア注入機を使用して、土壤中に圧縮空気を注入する。・ さらに必要な場合には、エアレーションでできた孔に、土壤改良材などを注入する。
表層腐植土の除去	<ul style="list-style-type: none">・ 草の根や落ち葉を含めた腐植土を、砂が見える迄はぎ取り、松林外に撤去する。・ 2～3年に一度の割合で実施する。
木炭の散布	<ul style="list-style-type: none">・ マツの間に深さ 15cm 幅 30cm 程度の浅い溝を切り、その中に炭を厚さ 10cm 程入れ込む。・ 大径木のマツでは、根元から外側に向かって表土を取り除き、太い根を露出させたうえで根を炭で覆う。・ 清浄な砂で埋め戻す。
菌根菌溶液の散布	<ul style="list-style-type: none">・ 木炭の散布作業時に、菌根菌の孢子液を散布すると、樹勢回復効果が高い。

(2) 立入制限

三保松原のうち、羽衣の松周辺は特に観光客が訪れる場所であり、踏圧により土壌が絞め固まり、根の発達や通気環境への影響が考えられる。

ただし、土壌環境の改善が行われた後、踏圧によって再び悪化することを防止するため、一定の範囲を立入禁止として柵を設置する。また、ボードウォークや遊歩道による立入の制限を併せて実施する。

ボードウォークや遊歩道にはバリアフリーの構造を取り入れ、設置に関しては十分な検討を行う。



写真 6-2 神の道に設置されたボードウォーク

(3) 老齡大木の枝の保護

マツは、主幹から生育する枝や大枝の側枝が折れても、その場所から新たな枝が発達することができない。また、老齡大木になるほど枝葉の量の割合が低下するものであり、大枝が折れることは栄養生産の場である葉の量を著しく低下し、樹勢の急激な低下を招く要因となることもある。

そのため、老齡大木が大枝を損傷するリスクを極力避けるため、強風で枝葉が激しくぶつかることによる落枝を抑制する目的で老齡大木周辺の劣勢木を伐採したり、大きく張り出した大枝を支柱などで支えるなどの枝の保護を行う。



写真 6-3 特異な樹形を呈する老齡大木

6.2.3 間伐

防風・防潮機能を最大限発揮できるよう林内の樹林密度や下枝の状況、各管理ブロックの目標林型を踏まえながら、樹木が過密に生育している箇所に対して間伐を実施する。

(参考事例)

林冠高 (m)	平均 胸高直径 (cm)	立木本数(形状比60の場合)	
		目標密度 【相対密度55%】 (本/ha)	上限密度 【相対密度65%】 (本/ha)
5.0	8.3	2,900	3,400
5.5	9.2	2,500	3,000
6.0	10.0	2,200	2,600
6.5	10.8	1,920	2,300
7.0	11.7	1,710	2,000
7.5	12.5	1,530	1,810
8.0	13.3	1,390	1,640
8.5	14.2	1,260	1,490
9.0	15.0	1,150	1,360
9.5	15.8	1,060	1,250
10.0	16.7	980	1,150
10.5	17.5	900	1,070
11.0	18.3	840	990
11.5	19.2	780	930
12.0	20.0	730	870
12.5	20.8	690	810
13.0	21.7	650	760
13.5	22.5	610	720
14.0	23.3	570	680
14.5	24.2	540	640
15.0	25.0	520	610
15.5	25.8	490	580
16.0	26.7	470	550
16.5	27.5	440	520
17.0	28.3	420	500
17.5	29.2	400	480
18.0	30.0	390	460

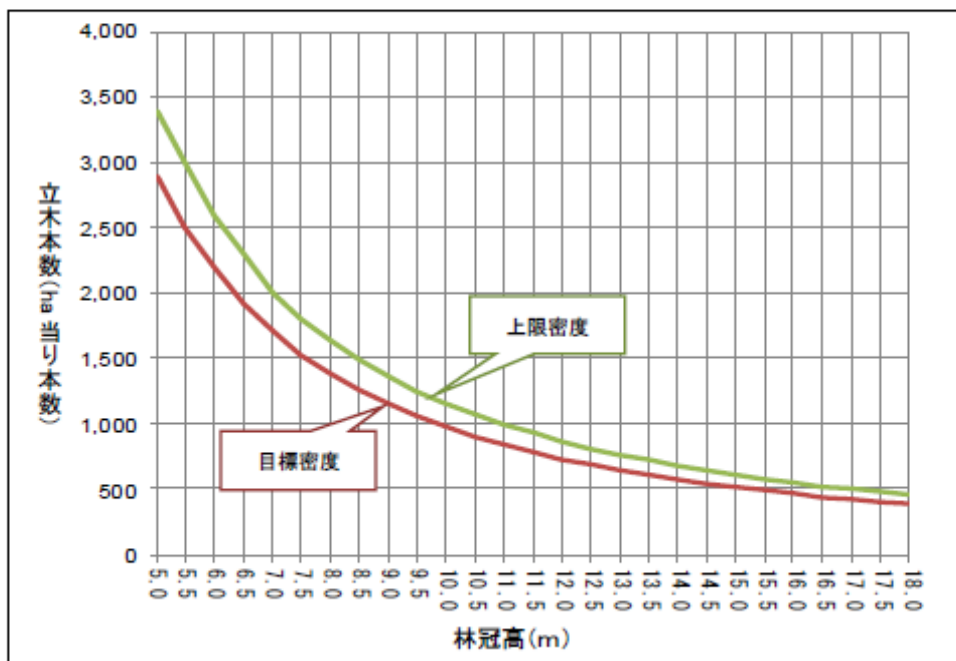


図 6-3 林冠高別・平均胸高直径別の目標立木本数

6.2.4 病虫害防除

クロマツ林全体に対する定期的な病虫害防除とマツ材線虫病被害が集中的に発生しているエリアにおける徹底的な伐採駆除を実施する。

特に、マツ材線虫病対策として、監視やパトロールの体制などを強化していく。

また、シロアリ被害調査についても神の道等で実施しているが、羽衣の松周辺のマツについて、必要に応じて実施していく。

6.3 その他

(1) 松原内管理道について

市有林において、ある程度密集した良好な松林の中には管理用自動車道を設置することは困難であるが、ほとんどの区域で無人ヘリコプターによる薬剤散布が可能である。また、市有林を除いた範囲の松林については、市道、自転車道、農道等を活用することによって、薬剤散布は可能である。

こうした状況を踏まえた上で、管理道の整備について検討していく。

(2) 遊歩道の整備について

松原内の遊歩道については、市有林内の羽衣の松付近から鎌ヶ崎を結んで海側の道と丘側の道2本が整備されており、平成26年度には、破損箇所を修繕を実施した。また、御穂神社から羽衣の松に向かって500mほど続く参道は、両脇に古木の松並木が形成され、神の道と呼ばれており、中央部はボードウォークが整備されている。

今後羽衣の松及び旧羽衣の松周囲には、来訪者の踏圧からマツを保護するために神の道と同様にボードウォークの設置が予定されている。

一方で、既存の自転車道を活用すれば、マツの根に影響を与えない遊歩道として整備することができる。安全に配慮した、歩行者・自転車専用道としての整備を検討する。

(3) 公共サインについて

松林内の案内看板等については、文化財保護法、静岡県立自然公園条例に鑑み、極力最小限の設置が望ましい。設置する場合は、大きさ、素材、色彩、意匠等に配慮すること、また、極力デザインを統一化する等、自然景観を阻害しないものとする。設置可能なサインは、名勝の価値を説明する内容、名勝の案内図、公園や森林保全、安全の周知、植樹記念の簡易な標柱、災害時の避難案内等とする。不要な案内看板類は、撤去していくこととする。

第7章 ロードマップ

1 ロードマップの概要

管理基本計画の実践に向けて、短期、中期、長期の期間を分け、ロードマップを示す。

(1) 短期的事業

H27年度からH30年度までを期間とする。松林保全等、迅速性が求められ、短期的に取り組む必要がある事業とする。具体的には（仮称）三保松原ビジターセンターの建設までに取り組むことが必要な事業や今後の実施に向けた計画の策定等を実施する。

(2) 中期的事業

H31年度からH34年度までを期間とする。主に（仮称）三保松原ビジターセンター開館に併せて展開が可能となる事業とする。

(3) 長期的事業

H35年度以降を期間とする。三保松原をあるべき姿に近づけるために実施する事業の中で（仮称）三保松原ビジターセンターを核とした持続可能で、将来に繋がる仕組みの検討等を実施する。

三保松原の松林保全技術会議の提言に関する行動計画

提言の内容		行動	県・市役割分担	短期				中期				長期									
大分類	中分類	小分類 (具体的内容)	時期	主体部署	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	40年度			
マツ材線虫病の早期被害化	被害対策の体制づくり	地域住民等と連携した監視体制の強化 (再掲)	短期	静岡市	制度設計	監視・通報情報の収集、対策への活用・改善 (PDCA)															
		マツの専門知識保持者の配置	中期		専門知識保持者の養成	専門知識保持者の配置															
		マツ個体のデータ収集と管理 (再掲)	短期		県・市有林DB化	その他国・私有林のデータベース化				データベースの管理・更新											
		被害量の正確な把握	短期	調査手法の確立	被害調査・把握の継続																
		継続的な対策の評価、改善	短期	県	専門家の助言・指導								マニュアルを活用した松林の保全・管理及び改善 (PDCA)								
		専門家による技術支援等	短期		外部専門家等と連携した松林保全・管理																
	防除の確実な実施	ラジコンヘリコプターによる薬剤散布の導入	短期	静岡市	散布区域の拡大				適切な実施												
		高所作業車等の活用による丁寧な地上散布	短期		神の道周辺での確実な実施																
		林内管理道の充実	短中期		林内管理道の充実																
		伐倒駆除の徹底	短期		制度設計	監視・通報情報を活用した被害木の伐倒駆除の徹底実施															
		大切なマツは、専門家の助言を受け樹幹注入など特別な対策実施	短中期		専門家の助言・指導による対策検討				助言指導に基づく適切な実施 (PDCA)												
		周辺地域の樹種転換等の対策の推進	短中期		周辺調査	地権者交渉				広葉樹等への転換促進											
	極力薬剤に頼らない健全な松林の持続	短期	静岡市	県・市有林DB化	その他国・私有林のデータベース化				データベースを活用した対策の実行				データの管理・更新								
	マツの生育環境の改善	マツの生育に適した土壌環境づくり	落葉掻き、林床の清掃、雑草・雑木の除去	短中期	静岡市	地域の人々と連携した活動の展開 実施区域の拡大															
			菌根菌との共生促進が期待される土壌改良資材等の試験、検証、開発	短期	県	土壌改良材等試験・検証・開発の実施								三保松原での普及							
松林の健全な育成		マツの生育状況及び周辺の環境を調査・把握・評価	短期	静岡市	調査・現状把握	評価	改善対策検討	改善策の実行													
		マツの生育状況及び周辺の環境のモニタリング	短期		現場調査及び既存の観測データを活用したモニタリング (PDCA)																
		立木密度管理の指針、基準等の作成	短期	県	作成	指針・基準の普及、検証															
		被圧木の除去、適正な立木密度の維持	短中期		主要ポイントでの適正密度誘導				区域全体の適正密度誘導				適正密度の維持管理								
		三保独自の樹形を継承するクロマツの苗木の育成、植栽	中長期		調査・母樹造成	母樹の育成								苗木育成・植栽							
		本県由来の抵抗性クロマツの苗木育成、植栽	中長期		調査・開発・母樹造成				母樹の育成								苗木育成・植栽				
		必要な林帯幅の確保など松林の充実	長期		土地利用調査・研究・調整等												植栽・林帯幅の確保				
		開放的な環境形成	長期		開放的環境形成づくりの検討																
		木道の設置	短期		静岡市	木道(ボードウォーク)設置				遊歩道の整備											
		交通車両の乗り入れ規制等	短期			大型車両の乗り入れ制限															
生物多様性の保全、生態系の回復	長期	県	モニタリング																		

三保松原の松林保全技術会議の提言に関する行動計画									
新たな松林保全の在り方の実現に向けた取組	順応的管理の実施	監視体制とモニタリングの継続、最新の科学的・技術的知見を取り入れた評価、対策の実施(再掲)	短中期	県	専門家の助言・指導	マニュアルを活用した松林の保全・管理及び改善 (PDCA)			
	自然にやさしいマツの生育環境づくり	菌根菌との共生を促進するなど新たな自然にやさしい手法の導入試験、開発(再掲)	短期	県	土壌改良材等試験・検証・開発の実施	三保松原での普及			
人づくり・仕組みづくり	管理体制の構築	マツの生育状況のデータベース化、管理、更新	短期	静岡市	県・市有林DB化	その他国・私有林のデータベース化	データベースの管理・更新		
		地域の人々と連携した監視・通報の仕組みづくり	短期		制度設計	監視・通報情報の収集、対策への活用・改善 (PDCA)			
		松林の健康状態の判断基準の整理、マニュアル化	短期	県	現状調査、研究、専門家の助言・指導	マニュアル作成	マニュアルを活用した松林の保全・管理及び改善 (PDCA)		
		マツの異常に対する原因解明と対策の仕組みづくり	短中期						
		三保松原独自のマツの管理手法の構築、マニュアル化	短中期						
		外部専門家等と連携する仕組みづくり	短期					制度設計	専門家等との連携体制構築
	三保松原保全センター(仮称)の設置	三保松原保全センター(仮称)を設置	短期	静岡市	三保松原保全センターの設置	センター機能の拡充	松林保全・管理の拠点としての活動展開		
		☑三保松原巡視員の機能強化	短期		機能強化	巡視員のスキルアップ	巡視員活動の本格的展開		
		・三保松原に関する情報収集と発信	短期		情報収集と発信の仕組み構築	情報収集・発信の展開			
		・地域の人々の連携と協働の促進	短期		地域の合意形成	名勝三保松原協議会拡充	地域の人々が主体となった松林保全・管理の活動展開		
		・人材育成の拠点	短期	県	構想設計	人材育成活動の展開			
		・松枯れ被害に関する情報の収集	短期		制度設計	地域協力体制構築	地域の人々からの情報収集		
		・松林の生育環境と生育状況のモニタリング	短中期		三保松原保全員を中心としたモニタリングの実施 (PDCA)				
		・研究機関と連携したマツの適切な保全管理等	短中期		制度設計	研究機関との連携体制構築	研究機関と連携した松林保全・管理		
		・松枯れ被害に関する対策技術の継承・情報共有	短中期	県	人材育成 構想・制度設計等	センターを拠点とした活動の実施			
		・歴史や文化の伝承	短期						
		・保全活動の支援	短期						
		・情報共有の拠点	短期						
人づくり	アダプトプログラムの展開	短期	静岡市	設計・合意形成	活動母体組織設立(一般財団法人)	地域の人々が主体となった松林保全・管理の活動展開			
	マイ(舞)羽衣の松運動(仮称)の展開	短期		設計・合意形成	インタープリター、リーダー、技術的専門家と連携した活動展開				
	教育機関や地域行事と結びついた松林保全活動の展開	短期	県	地域で活躍する人材との協力体制構築	スキルアップ支援	三保松原保全センターを拠点とした主体的な活動展開			
	松林保全の環境教育の展開	短期							
	文化的価値等を伝える人材育成(インタープリター)	短中期							
	松林の保全活動を展開するリーダーの育成	短中期	県	研修会開催等支援	三保松原保全センターを拠点とした活動展開				
	樹木医、松保護士などの技術的専門家の育成	短中期							

用語解説

用 語	解 説
順応的管理	計画における未来予測の不確実性を認め、計画を継続的なモニタリング評価と検証によって随時見直しと修正を行いながら管理するマネジメント手法。
海岸防災林	潮害の防備、飛砂・風害の防備等の災害防止機能を有する森林。 農地や居住地を災害から守るなど地域の性格環境の保全に重要な役割を果たす。
菌根菌	菌根を作って植物と共生する菌類のこと。土壌中の糸状菌が、植物の根の表面または内部に着生したものを菌根と言う。 共生の形態から植物の根を包み込み鞘状の菌糸を形成する外生菌根菌と、根の内部で伸長する内生菌根菌に大別される。
燃料革命	主に使用されているエネルギー資源が他の資源へと急激に移行すること。 旧来の資源から、より効率の高い新エネルギー資源の利用に移行すること。 ここでは松葉や枯れ枝等の木質燃料からガス・石油・電気等への移行を指す。
樹林密度 ・密度管理	樹林密度とは、一定面積において観察される同一種の樹木本数とその面積の関係。 密度管理（間伐）とは、込みすぎた森林を適正な密度で、健全な森林に導くために、また、利用できる大きさに達した立木を徐々に収穫するために行う間引き作業。
富栄養化	海・湖沼・河川などの水域が、貧栄養状態から富栄養状態へと移行する現象を言う。 本来富栄養化は、形成されたばかりの池や湖が、遷移によって湖沼型を変化させてゆく非人為的な過程を指す言葉であった（自然富栄養化）。しかし、近年では、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）の濃度上昇を意味する場合が多い。
腐植層	森林生態系において、地上部の植物により生産された有機物が朽木や落葉・落枝となって地表部に堆積し、それを資源として利用するバクテリアなどの微生物やミミズなどの土壌動物による生化学的な代謝作用により分解（落葉分解）されてできた層。
目標林型	求める機能を発揮する将来の森林の姿。
林冠高	森林の頂部で枝葉の茂った部分(林冠)の高さ。 林冠とは、一本一本の樹木の枝葉の広がり（樹冠）の集合。
アダプトプログラム	市民と行政が協働で進める清掃活動をベースとしたまち美化プログラム。一定区間の公共の場所において市民団体や企業が美化活動（清掃）を行い、行政がこれを支援する制度。

計画の策定・改定

平成 27 年 3 月 策定

平成 27 年 8 月 24 日 時点修正