

出雲市森林整備計画

計画期間（自 令和 5 年 4 月 1 日
至 令和 1 5 年 3 月 3 1 日）

[第 1 次変更 令和 6 年 4 月 1 日]

[第 2 次変更 令和 7 年 4 月 1 日]

[第 3 次変更 令和 8 年 4 月 1 日]

島根県出雲市

目 次

I 出雲市の森林資源

- 1 森林資源 . . . 4
- 2 森林の所有形態等 . . . 5

II 森林整備・木材生産の基本方針

- 1 島根県の森林整備・木材生産の基本方針 . . . 7
- 2 出雲市の森林整備・木材生産の基本方針 . . . 7

III 森林計画制度の運用上定める事項

- 1 森林機能に応じた機能別森林に関する事項 . . . 8
- 2 間伐の推進に関する事項 . . . 10
- 3 伐採の中止又は造林の命令に関する事項 . . . 10
- 4 森林経営計画の作成に関する事項 . . . 10
- 5 その他 . . . 12

IV 森林・林業の推進項目

- 1 森林整備・木材生産に関する事項 . . . 13
 - (1) 持続的森林経営に向けた取組 . . . 13
 - (2) 森林経営計画による施業の集約化の推進 . . . 14
 - (3) 主伐の促進と伐採跡地の確実な更新及び間伐の推進 . . . 15
 - (4) 林業生産基盤の整備 . . . 15
 - (5) 技術者の養成・人材の確保・事業体の育成 . . . 18
 - (6) 公有林の管理 . . . 18
 - (7) 市産材の利活用 . . . 18
- 2 森林保全・森林保護に関する事項 . . . 20
 - (1) マツ枯れ対策 . . . 20
 - (2) ナラ枯れ対策 . . . 22
 - (3) 有害鳥獣対策 . . . 23
 - (4) 治山事業対策 . . . 23
 - (5) 松枯れ被害跡地及び荒廃森林の再生 . . . 24
 - (6) その他保全対策 . . . 24
- 3 森林経営管理制度（新たな森林管理システム） . . . 25
- 4 その他の推進項目 . . . 25
 - (1) 特用林産の振興 . . . 25

V 木材生産・森林整備に関する技術的指針・基準

1 森林施業の流れ	・・・ 2 6
2 森林の立木竹の伐採に関する事項	・・・ 2 6
(1) 立木の伐採（主伐）の標準的な方法に関する指針	・・・ 2 6
(2) 立木の標準伐期齢に関する指針	・・・ 2 7
(3) 皆伐後の更新に関する指針	・・・ 2 7
3 造林に関する事項	・・・ 2 7
(1) 人工造林に関する指針	・・・ 2 7
(2) 天然更新に関する指針	・・・ 3 0
(3) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する指針	・・・ 3 1
4 間伐及び保育に関する事項	・・・ 3 2
(1) 間伐を実施すべき標準的な林齢・間伐の標準的な方法 に関する指針	・・・ 3 2
(2) 保育の標準的な方法に関する指針	・・・ 3 3
5 早生樹に関する事項	・・・ 3 5
(1) 代表的な早生樹の施業モデル	・・・ 3 5
6 林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項	・・・ 3 6
(1) 林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方	・・・ 3 6
(2) 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び 作業システムの基本的な考え方	・・・ 3 6
(3) 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域 (路網整備等推進区域)の基本的な考え方	・・・ 3 7
(4) 路網の規格・構造についての基本的な考え方	・・・ 3 7
(5) 林産物の搬出方法等	・・・ 3 7
7 その他森林の整備・保護に関する事項	・・・ 3 7
(1) 保健機能森林の整備	・・・ 3 7
(2) 特定保安林（要整備森林）の整備に関する事項	・・・ 3 8
(3) 林野火災の予防の方針	・・・ 3 8
(4) 鳥獣害の防止に関する事項	・・・ 3 9

参考資料

- 本市機能別施業森林面積
- 本市ゾーニング（令和 6 年 4 月 1 日～）
- 松くい虫防除区域（令和 4 年 4 月 1 日～）
- 鳥獣害防止森林区域（平成 29 年 4 月～）

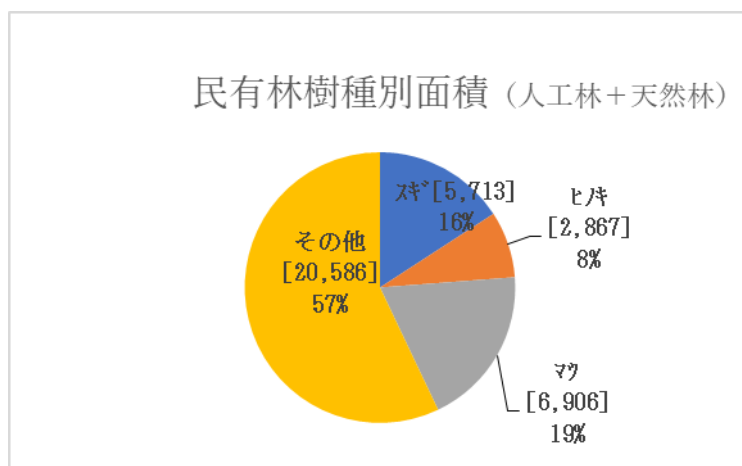
I 出雲市の森林資源

1 森林資源

(1) 森林面積

出雲市の森林面積は、総土地面積 62,432ha に対し、37,099ha と約 59%を占めている。

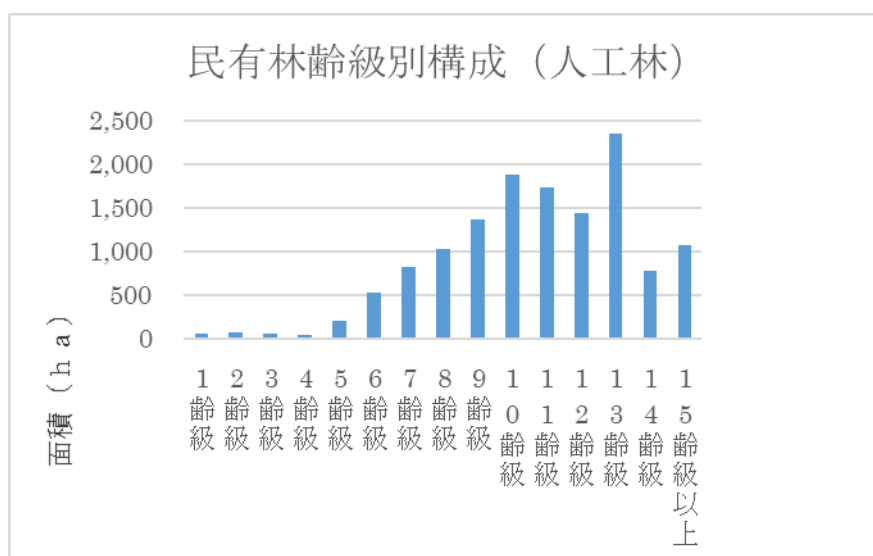
このうち、民有林面積は 36,072ha (97%) で、スギを主体とした人工林の面積は 13,406ha であり人工林率 36%である。



【出典】森林資源関係資料 (令和 3 年度末現在、島根県農林水産部森林整備課)

(2) 資源構成等

スギ・ヒノキ人工林の齢級構成をみると、木材として利用可能な 41 年生 (9 齢級) 以上の森林が、10,624ha となっており人工林の 79%を占め、利用間伐や主伐による利用期が到来している。



【出典】森林資源関係資料 (令和 3 年度末現在、島根県農林水産部森林整備課)

2 森林の所有形態等

(1) 森林の所有形態

民有林の森林の所有形態をみると、市有林・市行造林は 4,512ha、公社造林地が 1,283ha、森林総合研究所による水源林造成が 402ha、私有林が 29,759ha と、その大半が私有林である。

所有形態	機関造林				個人・法人	計
	市有・市行	林業公社	森林総合研究所	県・県行		
森林面積	4,512ha	1,283ha	402ha	116ha	29,759ha	36,072ha
(比率)	12.5%	3.6%	1.1%	0.3%	82.5%	100%

【出典】森林資源関係資料（令和 3 年度末現在、島根県農林水産部森林整備課）

(2) 森林の経営規模と経営体の状況

森林経営が行われている森林面積をみると、人工林の約 6%にあたる 762ha の森林で森林経営が行われている。

（森林経営が行われている森林）

森林の所有形態	所有山林	貸付	借入山林	計（保有山林）
面積	482ha	3ha	277ha	762ha

森林経営を行う者の数と種類をみると、全体で 22 の法人と個人が森林経営を行っており、内訳を見ると法人はわずかで、ほとんどは森林所有者個人（又は非法人）となっている。

（種類別の森林経営体数）

経営体の種類	法人		地方公共団体・財産区	個人・非法人	合計
	森林組合	会社等			
経営体数	1	2	0	19	22
(比率)	5%	9%	0%	86%	100%

これらの経営体を森林の保有規模別にみると、5ha 未満は、6 経営体であり全体の 27%、残る 73% は、5ha 以上の一定経営規模を確保しながら経営を行っている。

（保有山林規模別の経営体数）

山林規模	3ha 未満	3～5ha	5～10ha	10～20ha	20～30ha	30～50ha	50～100ha	100ha 以上	計
経営体数	0	6	6	7	1	0	0	2	22
(比率)	0%	27%	27%	32%	5%	0%	0%	9%	100%

さらに、森林経営により得られる林産物販売収入を販売規模別にみると、販売収入のない経営体がほとんどで、年間 100 万円以上の販売のある経営体はわずか 3 経営体にとどまっている。

林産物販売金額	販売なし	100 万円未満	100～500 万円	500 万円以上
経営体数	16	3	1	2

【出典】2020 農林業センサス（令和 2 年度）

(3) 森林組合員の保有山林

森林組合員が保有する森林が全体の 68%となっている。

森林所有者	森林組合員	森林組合員でない	合計
民有林面積	24,419 ha	11,653 ha	36,072 ha
比 率	68%	32%	100 %

(4) 地籍調査の実施状況

地籍調査の進捗状況については、市全体で 51.6%の進捗率である。(令和 3 年度末) 多伎地域、湖陵地域は全域調査が完了しているが、その他の地域においては現在、調査を進めているところである。

Ⅱ 森林整備・木材生産の基本方針

1 島根県の森林整備・木材生産の基本方針

島根県が地域森林計画において定める基本方針は以下のとおり

島根県が目指す森林と木材の循環利用が可能なシステムを構築するために、独自の「森林経営」と「森林管理」の手法を推進します。

森林経営・管理手法は、森林の公益的機能を発揮させつつ、木材供給源として活用する「積極的な森林経営」と、継続的な公益的機能の発揮を重視する「コストを抑えた森林管理」の2手法とします。

手法の選択にあたっては、基幹的な道路からの距離や樹木の生長状態等を考慮し、森林経営に適した森林では積極的な木材生産を、経営が容易でない森林では、コストを抑えた森林管理を行います。

この経営・管理手法による適正な森林管理が行われることにより、木を伐って、使って、植えて、育てるという「林業の循環システム」が構築され、あわせて公益的機能の維持が可能になります。

2 出雲市の森林整備・木材生産の基本方針

出雲市においては、島根県の斐伊川地域森林計画に基づき、以下の基本方針に沿って取り組む。

森林の保全において、守るべき松林の絞りこみによる効果的な防除対策の実施を行い、松くい虫被害跡地の再生、野生鳥獣の保護と管理、市民協働による保全活動などを進める。

森林の整備においては、利用期に入った資源を有効に活用していくとともに、地域産木材の利用促進による需要の拡大を図る。

また、豊かな森を次世代へ引き継ぐために、市内の森林の機能分けを行い、水源かん養機能または、山地災害防止機能を有する「水土保持林」、生活環境保全機能または保健文化機能を有する「森林と人との共生林」、木材等生産機能を有する「資源の循環利用林」と3つに区分し、それぞれその機能発揮に向けた森林施業を行う。

また、それらの森づくりを担う「人づくり」に焦点を当て、成長していく林産業と、持続可能な出雲の森づくりに向けて、官民一体となって取り組みを推進する。

以上の森林・林業施策を実行するため、Ⅳにおいて取り組むべき課題と振興策を定める。

Ⅲ 森林計画制度の運用上定める事項

1 森林機能に応じた機能別森林に関する事項

(1) 森林の有する機能と望ましい姿

機能別施業森林の名称と、それぞれの森林がもつ森林機能の役割、望ましい姿を示す。

① 木材生産機能を有する森林

機能別施業森林の名称	森林機能の役割
木材の生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林（略称：木材等生産機能維持増進森林）	<ul style="list-style-type: none"> ・木材等森林で生産される資源を持続的に生産する働き <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林木の生育に適した土壌を有し、木材として利用可能な樹木により構成され、林道等の生産基盤が充実した森林や、架線などを活用し木材生産が実行可能な森林

② 公益的機能を有する森林

機能別施業森林の名称	森林機能の役割
水源のかん養の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林（略称：水源かん養機能維持増進森林）	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌への降水や融雪水の浸透を促進することなどにより、ピーク流量を低減して洪水を調整するとともに、渇水を緩和する働き <p>【望ましい森林の姿】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下層植生とともに樹木の根が発達することにより、水を蓄えるすき間に富んだ浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林であって、必要に応じて浸透を促進する施設等が整備されている森林
土地に関する災害の防止及び土壌の保全の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林（略称：山地災害防止/土壌保全機能維持増進森林）	<ul style="list-style-type: none"> ・自然現象等による土砂の崩壊、流出等を抑制することにより、山地の荒廃を防ぎ、山地災害の発生を防ぐ働き <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下層植生が生育するための空間が確保され適度な光が射し込み、下層植生とともに樹木の根が深く広く発達し土壌を保持する能力に優れた森林であって、必要に応じて山地災害を防ぐ施設が整備されている森林
快適な環境の形成の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林（略称：快適環境形成機能維持増進森林）	<ul style="list-style-type: none"> ・強風、飛砂、騒音等の森林以外で発生する要因による生活環境の悪化を防止するとともに、気温、湿度などを調整し、快適な生活環境を保全・形成する働き <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮へい能力や汚染物質の吸着能力が高く、諸被害に対する抵抗性が高い森林
保健文化機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林（略称：保健文化機能維持増進森林）	<ul style="list-style-type: none"> ・文化的、教育的、保健休養的な様々な活動のための場の提供、感銘を与える優れた自然景観の維持・増進に寄与する働き並びに原生的な環境の保護、多様な動植物の生息環境の保存等を通じて、森林生態系を構成する生物を保全するとともに学術の振興に寄与する働き <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な自然や自然とのふれあいの場として適切に管理され、多様な樹種等からなり、住民等に憩いと学びの場を提供している森林であり、必要に応じて保健・文化・教育的活動に適した施設が整備されている森林 ・原生的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林、陸域・水域にまたがり特有の生物が生育・生息する溪畔林 ・史跡、名勝等と一体となり、うるおいのある自然環境や歴史的風致を構成している森林であって、必要に応じて文化活動に適した施設が整備されている森林

(2) 森林機能に応じた区域設定

機能別施業森林における標準的な施業方法は下記のとおり。

機能別施業森林の名称		対象とする森林
木材等生産機能維持増進森林		<ul style="list-style-type: none"> ・木材生産を重視し、積極的に森林経営を行う森林 ・公益的機能別施業森林との重複可
	特に効率的な施業が可能な森林の区域	<ul style="list-style-type: none"> ・木材等生産機能維持増進森林のうち、人工林を中心とした林分で、林地生産力が高く、比較的傾斜が緩やかであり、林道等や集落からの距離が近い森林（循環型林業拠点団地など） (ただし、災害の発生する恐れのある森林を除く。)
公益的機能別施業森林	水源かん養機能維持増進森林	<ul style="list-style-type: none"> ・保安林（水源かん養・干害防備） ・自然公園 ・その他 <p style="text-align: right;">など</p>
	山地災害防止／土壌保全機能維持増進森林	<ul style="list-style-type: none"> ・保安林（土砂流出防備・土砂崩壊防備・落石防止・なだれ防止・雪害防止） ・山地災害危険地 <p style="text-align: right;">など</p>
	快適環境形成機能維持増進森林	<ul style="list-style-type: none"> ・保安林（飛砂防備・防風・魚つき） <p style="text-align: right;">など</p>
	保健文化機能維持増進森林	<ul style="list-style-type: none"> ・保安林（保健・風致） ・自然公園 ・自然環境保全地域 <p style="text-align: right;">など</p>

指定された森林の区域内では、森林経営計画を策定する際に下表のとおり特定された方法で森林施業を行うことが認定要件の1つになるほか、税制上の優遇措置や制度資金の活用、補助事業の要件になる場合がある。

機能別森林の名称		特定される森林施業の標準的な方法
木材等生産機能維持増進森林		○通常伐期（標準伐期齢） ・皆伐は20ha以下 ※計画的な主伐と植栽による確実な更新に努めること
	特に効率的な施業が可能な森林の区域	○通常伐期（標準伐期齢） ・皆伐は20ha以下 ※当該区域では人工林の皆伐後は原則植栽とする
公益的機能別施	水源かん養機能維持増進森林	○伐期の延長（標準伐期齢+10以上） ・皆伐は20ha以下 又は ○複層林施業や長伐期施業 ※長伐期施業を推進すべき森林における皆伐については伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図ること

業 森 林	山地災害防止／土壌保全 機能維持増進森林	○長伐期施業 ・伐期は標準伐期齢×2 以上 ・皆伐は 20ha 以下 又は ○複層林施業（伐採率 70%以下） ・維持材積 5 割以上 又は ○複層林施業（択伐） ・択伐率 30%以下 ・維持材積 7 割以上 ※長伐期施業を推進すべき森林における皆伐については伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図ること
	快適環境形成機能維持増進森林	
	保健文化機能維持増進森林	

本市森林整備計画における機能別施業森林面積及びゾーニングは、別添のとおり。

2 間伐の推進に関する事項

(1) 間伐を実施する必要があると認められる森林

Vの4の(1)に定める間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法に照らし、間伐の実施が遅れており、計画期間内において実施する必要があると認められる森林については、所在を明らかにした資料を作成し、間伐の推進を図る。

ただし、森林施業計画、森林経営計画が樹立されている森林については、それらの計画において間伐の実施計画を登載することとする。

3 伐採の中止又は造林の命令に関する事項

森林法第10条の9第4項の伐採の中止又は造林の命令を行う際の基準については、次のとおりとする。

(1) 伐採後の更新に係る対象樹木

Vの3の(1)及び(2)に定める対象樹種でないこと。

(2) 伐採後の更新に係る立木の本数

「植栽によらなければ適確な更新が困難な森林」を除き、森林の伐採跡地における植栽本数は、Vの3の(1)及び(2)に定める本数でないこと。

4 森林経営計画の作成に関する事項

(1) 森林経営計画の記載内容に関する事項

森林経営計画を作成するに当たり、次に掲げる事項について適切に計画すべき旨を定めるものとする。

ア 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林における主伐後の植栽

イ 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項

ウ 森林の経営の受委託等を実施するうえで留意すべき事項及び共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

エ 森林病虫害の駆除及び予防、火災の予防その他の森林の保護に関する事項

(2) 森林法施行規則第33条第1号ロの規定に基づく区域

【出雲地域】

区 域	林班	区域別 面積(ha)	林班数
1	13. 14. 15. 16. 17. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53.	1, 225	14

2	18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44.	1, 480	27
3	88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113.	2, 185	26
4	114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134.	1, 591	21
5	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87.	2, 262	46
計		8, 743	134

【平田地域】

区域	林班	区域別面積(ha)	林班数
1	201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317.	2, 747	45
2	234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305.	1, 817	37
3	318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340.	1, 925	23
4	261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295.	1, 331	35
計		7, 820	140

【佐田地域】

区域	林班	区域別面積(ha)	林班数
1	401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435.	2, 638	35
2	447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502.	2, 387	32
3	436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478.	1, 416	20
4	479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524.	1, 692	20
5	489. 490. 491. 492. 493. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514.	984	17
計		9, 117	124

【多伎地域】

区域	林班	区域別面積(ha)	林班数
1	627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659.	2, 584	33
2	613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 623. 624. 625. 626.	945	13
3	601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 622.	837	13
計		4, 366	59

【湖陵地域】

区域	林班	区域別面積(ha)	林班数
1	701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721.	1, 240	21
計		1, 240	21

【大社地域】

区域	林班	区域別面積(ha)	林班数
1	801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 834. 835. 836. 841. 842. 843. 844. 845.	1, 749	24
2	817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 837. 838. 839. 840.	1, 093	21
計		2, 842	45

【斐川地域】

区域	林班	区域別面積	林班数
1	901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 93 3. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942.	2, 027	42
計		2, 027	42

※区域計画については谷尾根等の地理的要因、公道を含む林道等路網整備状況、木材生産団地及び循環型林業拠点団地の設定状況等を勘案し定めた。

5 その他

保安林その他法令により施業について制限を受けている森林においては、当該制限に従って施業を実施することとする。

Ⅳ 森林・林業の推進項目

1 森林整備・木材生産に関する事項

(1) 持続的森林経営の確立に向けた取組

■目的とねらい

将来にわたり森林を活用するためには、事業地の確保に向けた森林所有者情報の把握が急務であり、個人情報 の適正な管理のもと市が持つ地籍情報や課税情報等の公的情報を関係者で共有することにより、森林所有者の特定や森林境界の明確化を推進する。

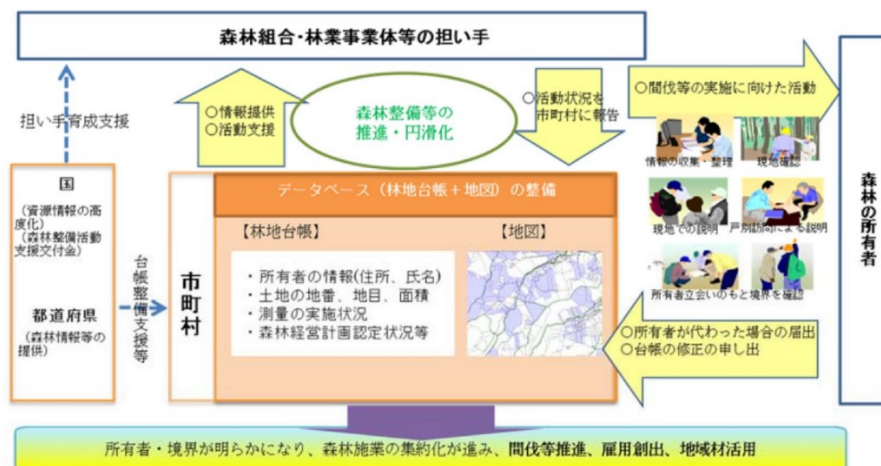
■現状と課題

森林所有者の高齢化や不在地主の増加等により境界情報の喪失が懸念され、早期に森林境界の明確化作業等の実施が求められており、その際、森林所有者の現地立会や確認書類への記名・押印を確実にし、将来の地籍調査の円滑な実施に資する必要がある。

■具体的な取組方針

① 林地台帳による施業集約化の促進

森林整備の担い手である森林組合や林業事業体が、林地台帳として整備される森林の土地の所有者や境界に関する情報を活用することにより、森林施業の集約化の取組を促進する。集約化により主伐や間伐等の森林整備の推進のほか、雇用の創出、地域材の利用促進が期待できる。



② 森林資源情報の収集と活用

林内路網の整備や伐採適地の選定等が効率的に行われるよう航空レーザ計測により森林情報を収集する。その収集した森林情報を林地台帳及び林地台帳地図と関連付けるとともに、島根県森林情報システム（島根県森林GIS）と連携させ、森林経営計画の樹立を支援することで森林の施業・経営の集約化を積極的に進める。

③ リモートセンシング手法による森林境界の明確化

山間部における地籍調査を推進するため、航空レーザ計測により収集した森林情報を活用し、リモートセンシング手法による地籍調査を積極的に進める。

(2) 森林経営計画による施業の集約化の推進

■目的とねらい

より効率的な主伐主体による原木の生産基盤とするため、森林経営計画による施業の集約化を推進する。その際には、スギ、ヒノキ等の人工林だけでなく、天然林も含めた大きな面的まとまりのある集約化により、最適な路網整備や高性能林業機械、オペレーター等技術者などの集中的な投下を可能にする。

○森林施業地の集約化の推進

■現状と課題

① 人工林が小規模で分散している。

ア 所有者個人が所有する森林の規模は一般に小さいため、所有者ごとの森林経営（森林整備や木材生産）は、採算割れをする可能性が高くなる。

イ 従来はスギ・ヒノキ人工林で一定以上の林齢の森林を木材生産団地として設定してきたが、面的なまとまりに欠けており、森林施業の集約化等が不十分である。

② 森林組合への加入率が低い。

ア 地元の出雲地区森林組合が把握可能な森林は、森林の6割程度。

イ 市外在住者の森林や、経営・管理を放棄する森林が増加しつつある中、この状況を放置すれば、所有者や境界が特定できない森林が多数発生し、森林経営はおろか、森林の保全、土地の管理、課税など、様々な問題が発生する恐れがある。

③ 森林情報の把握が不十分である。

行政、森林組合による森林所有者及び森林資源の情報は、蓄積や精度が不十分であり、現状のままでは、将来に向けた健全な森林の保全・管理や計画的・戦略的な森林経営を行うことが難しい。

④ 森林経営計画の樹立割合が低い。

■森林経営計画の樹立状況

【森林経営計画の樹立状況（令和3年度末）】

計画認定者	民有林面積 (ha)	樹立面積 (ha)	樹立割合 (樹立面積／民有林面積)
出雲市	36,072	7,405	21%

【計画種別毎の認定状況】

計画種別	認定面積(ha)	備考
区域	1,827	出雲地域1～5、佐田地域1～5、多伎地域1～3、湖陵地域1、平田地域1、3、大社地域1、2
属人	4,979	出雲市外6経営体
林班	599	林班451～455、458、619、627、638、639

■具体的な取組方針

① 本市は森林組合組合員以外の所有山林が多く、森林経営計画の樹立が低調である。したがって、森林情報の把握と、市有林や公社造林地などを核とし、周辺の個人所有林の一体的な経営・管理を図る。

② 森林経営計画制度を活用し、集約的な森林経営が可能な森林の計画づくりを目指す。

なお、計画策定にあたっては、スギ・ヒノキ人工林を主体として、製紙・燃料用チップやきこの類の生産資材として利用可能な広葉樹天然林や、公益的機能を損なうことなく、資源として利用可能な保安林、樹種転換が可能なマツ林等も積極的に集約化を図る。

- ③ 森林組合等の事業体が、個々の森林所有者からの長期間の森林経営の受託を進め、複数所有者の森林を束ねて一定規模の森林を確保した上で森林経営計画を作成し、集約的かつ永続的な森林経営を行うための取り組みも一体的に進める。
- ④ 不在地主、所有規模の小さな所有者等を取り込み、面的なまとまりを持たせるために、航空レーザ計測による森林情報の収集と提供を進める。
- ⑤ 森林組合等林業事業体が、不在地主、小規模所有者、森林経営の意思のない所有者などから、長期間の森林経営の委託を受け、永続的な森林経営を行うための取り組みを進める。

（３）主伐の促進と伐採跡地の確実な更新及び間伐の推進

■目的とねらい

市内のスギ・ヒノキ人工林は、本格的な利用期を迎えており、天然林も着実に成熟してきている。木材生産、水源かん養、国土の保全など森林の持つ多面的機能を将来にわたって発揮させるため、主伐の促進及び伐採跡地の確実な更新や間伐の推進等の森林整備を促進する。

■現状と課題

本市の森林資源は、年々増加の一途をたどっているが、一方で、木材生産活動の低迷に伴い、手入れが十分に行われていない森林も多くあり、また、この多くの資源が成熟して収穫期を迎えているにもかかわらず、十分に利用されていない状況にある。

森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるためには、森林を適正に整備し、管理・保全していくため、自らが管理する市有林を機能別に分け、それぞれの森林が持つ特性に応じた管理を適正に行うとともに、周辺地域と連携した施業を推進する。

■具体的な取組方針

① 主伐の促進と伐採跡地の確実な更新

市産木材の供給を向上させるためには、主伐の促進が必要となるが、そうした伐採跡地の確実な更新については、「伐採者と造林者の連携による伐採と再造林等のガイドライン」及び「新たな再造林の手引き」により、伐採前から伐採者と造林者の連携による、低密度植栽の導入や伐採と植栽を同時期に行う一貫作業システムの導入を積極的に推進し、更新（再造林）の低コスト化を図る。また、主伐地の山林所有者と再造林の協定を締結した市内の造林業者が行う再造林事業に対し確実な再造林が実施できるよう支援を行う。

また、主伐・再造林にあたっては、持続可能な林業経営の実現を目指し、取り組んでいく。

なお、更新の確認については、「天然更新完了基準」に基づく運用を行っていく。

② 間伐の促進

木材利用の促進と森林の質的な充実のほか、二酸化炭素の吸収量の増加を図るため、利用間伐及び切り捨て間伐の促進を図る。

（４）林業生産基盤の整備

■目的とねらい

成熟した森林を活かすための集約化施業や原木集荷の効率化に向けて、地形や地質の状況に応じた路網と高性能林業機械の整備による、効率的な木材生産を推進する。

■現状と課題

① 路網の整備状況

利用期に達している森林がありながら、効率的な路網が整備されていないため、伐採・搬出ができない森林が存在する。

また、現在の市の林道密度は4.8m/haであり、県の平均の3.5m/haを上回っているが、木材生産を実行に移すために必要な作業システムを選択し、現地に応じてコストを抑えた路網の整備が必要である。

【作業路網の整備状況】

- ・林道 173.0km、中核作業道等 26.0 km、作業道等 116.0km、計 315.0km
- ・林内路網密度 8.7m/ha だが、集約的な林業経営が可能な路網密度 50～200m/ha には遠く及ばない。

区 分	路線数	延長 (km)	備 考
基幹路網 (林道等)	104	173	
林業専用道	38	26	
細部路網 (作業道)	133	116	
計	275	315	

【斐伊川地域森林計画に定められる開設又は拡張すべき林道の種類別及び箇所別の数量等】

開設 拡張 別	位置 (市町村)	種類	路線名	林業 専用道	前半 5 カ年 の計画	延長 (m)	利用 区域 面積 (ha)	国有林 道との 連絡調 整の有 無	備考
開設	総数		総数 5 路線	1 路線	4 路線	18,252	1,203		
	(内訳)								
	出雲市	自動車道	宮本聖谷線		○	2,652	357	無	
			佐津目田儀線			2,800	310	無	
			塩津線		○	6,200	223	無	
			宮本聖谷支線	○	○	4,600	263	無	
			日御碕線		○	2,000	50	無	
拡張 (改良)	総数		総数 9 路線	0 路線	9 路線	11,722	2,580		
	(内訳)								
	出雲市	自動車道	和久輪線		○	4,400	497	無	
			段組線		○	1,000	42	無	
			安谷線		○	130	156	無	
			草井谷線		○	30	341	無	
			向名線		○	59	430	無	
			大月線		○	20	526	無	
			穴見線		○	20	161	無	
			大年線		○	2,620	255	無	
			毛津線		○	3,443	172	無	
拡張 (舗装)	総数		総数 1 路線	0 路線	1 路線	410	57		
	(内訳)								
	出雲市	自動車道	山後線		○	410	57	無	

② 作業システム等の状況

近年、出雲地区森林組合等の林業事業体において、高性能林業機械の導入が進んでおり、こ

の結果、労働生産力は少しずつ向上しているが、地域の特徴や経営条件などにきめ細かく対応した作業システムを構築する必要がある。例えば、急峻かつ複雑な地形条件により路網整備が進まない地域やチップ広葉樹の伐採地では、従来の集材機による伐採搬出を実施している事業体も多いのが現状である。

【高性能林業機械の配備状況】（令和3年度末）

区 分	集材	伐木・採材	運材	計
森 林 組 合	2	1	2	5
林 業 事 業 体	5	4	1	10
計	7	5	3	15

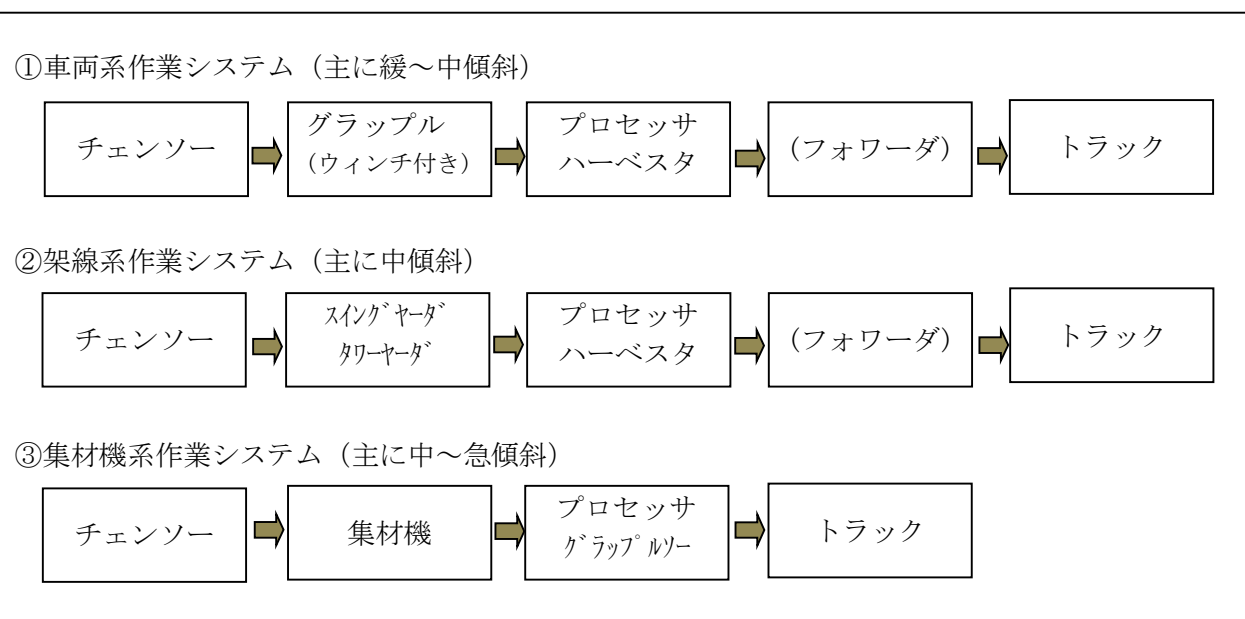
■具体的な取組方針

① 森林経営に適した森林における路網整備の推進

「島根県林内路網整備方針」（平成25年3月）において、森林の地形傾斜ごと、林内路網の種類別に目標となる路網整備水準が示されており、効率的な出材の実現を目指し、林内路網の量的、空間的バランスを図りながら施業団地に適した路網配置を検討しながら整備を進める。

② 作業システムに応じた高性能林業機械の導入支援

傾斜や道路からの距離等、地形条件に応じた作業システムについて検討し、作業システムに応じた高性能林業機械を国や県等の補助事業を活用し導入を図るとともに、国や県等の補助事業の対象とならないものについては、市・出雲地区森林組合・島根県木材協会出雲支部で実施する「出雲フォレスト・サポート事業（通称：森さぼ）」で支援する。



③ 林業専用道の整備推進

効果的な路網を安価で迅速に開設できるよう林業専用道の整備を推進する。

④ 作業路網の整備の支援

航空レーザ計測で収集した森林情報を林業事業体へ提供することで、林業事業体が行う路網整備を支援する。

⑤ 路網整備等推進区域の設定

当面、個別に区域設定はしないが、今後現地の状況により、区域設定を検討してゆく。

(5) 技術者の養成・人材の確保・林業事業体の育成

■目的とねらい

循環型林業を推進するためには、森林施業の集約化や林業生産基盤の整備とともに、それらを担う技術者の養成、人材の確保・育成が不可欠であり、これらを一体的に推進する。

■現状と課題

林業に従事する者の養成及び確保と林業事業体の育成

今後は、利用間伐や主伐といった林産部門を促進していく方向にあるため、林産事業を行う人材の確保、育成が急がれる。また、路網開設や高性能林業機械、UAVを使いこなすオペレーターの確保及び技術の向上が必要である。

■具体的な取組方針

① 林業後継者の育成

将来の森林整備の担い手となる後継者確保に努めるため、森林施業を行う経営体の法人化及び、異業種から新たに林業を始める法人、新たに現場技術者を雇用した事業体に対する支援を進める。また、森林組合や林業事業体の雇用拡大を図るとともに、雇用条件の改善、技術習得の場の設置などの取り組みを推進する。

② 就業環境の改善

社会保険等への加入促進等就労条件の改善に関する指導の推進、労働安全衛生の確保、山村の生活基盤の整備等により、林業労働者の就労条件の整備に努め、林業従事者の養成、確保を図る。

③ 林業事業体の体制強化

森林所有者への事業提案や団地化を推進する森林施業プランナーを養成する。

④ スマート林業の推進

森林施業の省力化を図るため、航空レーザで取得した森林情報を活用する機器やドローン等のUAVの導入を支援し、スマート林業の担い手を育成する。

(6) 公有林の管理

■目的とねらい

利用期に達した公有林について、公益的機能を持続的に発揮させながら、積極的な伐採・再生を行う循環型林業の仕組みを確立する必要がある。

■現状と課題

市が所有する公有林は4,512haあり、その多くは伐期を迎えている。また、公有林の中には、管理が行き届かず竹が広範囲に侵入しているところもある。

■具体的な取組方針

① 市有林

公益的機能の発揮と森林生産力の持続的増大を図るため、適正な管理に努めるとともに、伐期に満たない林分については積極的に間伐を進め、林分の健全化と資源の質的向上を図りながら優良材生産を目指す。

② 市行造林及び県行造林

期間満了期に伐採により、収益が見込める山林、見込めない山林を判断し、収益分収又は契約解除を行い、円滑な事業処理を行う。

③ 公社造林

従来からの利用間伐に加え、収益を得る新たな手法である「更新伐（モザイク状の小面積皆伐：造林補助事業）の取組を進める。

(7) 市産材の利用促進

■目的とねらい

木材の増産対策を進める一方で、炭素を貯蔵する木材利用の拡大の面からも市内で生産された木材を市内で利活用していく必要がある。

■現状と課題

① 市産材活用実績（戸建て住宅）

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
件数	29 件	17 件	12 件
市産材の使用材積	258.70 m ³	153.90 m ³	125.80 m ³

② 需要拡大に向け必要な課題

- ・市産材の伐採量が少ないこと。
- ・価格、提供までの期間など供給側と利用者ニーズがマッチングしていないこと。
- ・市産材を取り扱う製材所・工務店が少ないこと。
- ・市民の木材利用への関心が薄いこと。

■具体的な取組方針

- ① ニーズに応じた製品が製作できる製材機器を国や県等の補助事業を活用し導入を図るとともに、国や県等の補助事業の対象とならないものについては、市・出雲地区森林組合・島根県木材協会出雲支部で実施する「出雲フォレスト・サポート事業（通称：森さぼ）」で支援する。
- ② 建築物等は市産材による木造化・木質化に取り組む。
 - ・市や県が整備する公共建築物（全体・内装）
 - ・市が調達する机や書棚等の備品、消耗品
 - ・市や県が行う公共工事における土木構造物
- ③ 市産材利用を進める推進体制をつくる。
 - ・市、県の内部に公共部門利用の推進体制
 - ・木材業界、建築業界、行政による推進体制
- ④ 民間施設への市産材利用の推進に取り組む。

2 森林保全・森林保護に関する事項

(1) 松枯れ対策

■目的とねらい

当市におけるマツ林は、森林資源構成上樹種ごとの面積比率において最も比率が高く、単なる森林資源としてだけでなく防災や風致等の重要な役割を果たしていることから、引き続き保全していく必要がある。

■現状と課題

本市の松くい虫防除計画区域には、平成20年度調査時点では2,223千本の松があったが、令和4年2月末時点で、平成20年度以降の累積被害本数が1,680千本に達した。松くい虫被害により76%の松が失われたと推測され、近年の被害調査では、松くい虫被害により健全木が減少したこともあるが、薬剤樹幹注入事業の効果もあり、被害は減少傾向にある。

○松の被害状況（防除計画区域内）

区分	推定 松本数(A)	H20年度～ H29年度 延べ被害 本数	H30年度 被害本数	R元年度 被害本数	R2度 被害本数	R3年度 被害本数
単年被害 本数	2,223,319 本	1,678,713	381	258	335	484
単年被害 割合		75%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
累積被害 本数		1,678,713	1,679,094	1,679,352	1,679,687	1,680,171
累積被害 割合		76%	76%	76%	76%	76%

■具体的な取組方針

① 防除対策の考え方

出雲市は、令和3年度に守るべきマツ林の防除区域を精査し、令和4年度以降の松くい虫防除計画区域を新たに設定した。

各区域における具体的な防除対策等については、地理的特性や地域事情、松くい虫被害の現状及び植生の状況、防除実績などを勘案し、「市民生活に欠かせない松林」、「景勝地の松林」、「広葉樹への転換が進んでいる松林」の守るべき松林を3つに分類し、適した防除対策を実施する。

また、引き続き松の被害調査を実施し、各地域に適した防除対策の検討を行う。

② 松くい虫被害対策対象森林

被害対策を実施する対象森林については、次の表及び別図のとおりとする。

【松くい虫被害対策対象森林（被害対策を実施する対象森林）】

番号	区分	地区名	防除計画区域名	区域面積 (ha)	所在（林小班等）
1	市民生活に欠かせない松林	出雲	浜山高度公益機能森林	51.38	47-ろ、は、に、ほ、へ、と
2		出雲	長浜高度公益機能森林	47.79	45-い、ろ、は、に、ほ・46-い、は、に、ほ
3		多伎	多伎海岸高度公益機能森林	2.30	601-ろ・623-ろ・624-は
4		湖陵	大山高度公益機能森林	22.86	717-い
5		大社	浜山北高度公益機能森林	4.51	840-い
6		大社	湊原・八通高度公益機能森林	63.28	837-い、ろ・838-い
7		大社	灯台周辺高度公益機能森林	3.90	821-い
8	景勝地の松林	大社	真名井高度公益機能森林	123.50	830-い・831-い・832-い・833-い・834-い・835-い
9		大社	杵築東地区保全森林	6.00	大社町杵築東 326-1、329-1、336-1、347、351-1、355-1、359、361-2、3284-1
10	広葉樹への転換が進んでいる松林	出雲	北山高度公益機能森林	61.69	48-ろ、は・50-い、に
11		出雲	北山地区保全森林	34.67	48-い、ろ・49-い・50-に・51-い
12		出雲	長浜地区保全森林	14.60	45-に、ほ、へ
13		平田	別所高度公益機能森林	163.07	321-い・322-い・324-い
14		平田	小津①高度公益機能森林	59.93	209-い・320-い・321-い
15		平田	小津②地区保全森林	90.58	206-い、ろ、は・207-い、ろ・208-は・209-い、ろ、は・210-い・318-い
16		多伎	多伎山間地区保全森林	276.41	620-い・621-い・624-い、ろ・626-ろ、は・627-い、ろ、は・628-い、ろ・629-い、630-い・633-い、ろ・634-い、ろ、は・640-ろ、647-ろ・648-い・650-い、ろ・651-ろ
17		大社	遙堪地区保全森林	65.37	836-い・841-い、ろ・842-い、ろ・843-い、ろ・844-い・845-い

【防除の方法】

分類	防除方法	
市民生活に欠かせない松林	①樹幹注入・伐倒駆除	松のみが土砂流出防止や防風、防砂の機能を有している場合は、その区域の全ての松に樹幹注入を行うとともに、松くい虫の被害を受けた松は伐倒駆除を行う。
	②樹幹注入（選別）・伐倒駆除	松が土砂流出防止や防風、防砂の機能を有しているが、松が密集している場所は、その機能を十分に発揮させるため、守るべき松を選別し樹幹注入を行うとともに、松くい虫の被害を受けた松は伐倒駆除を行う。また、健全な松林となるように小径木の自生松の除伐を検討する。
	③伐倒駆除	広葉樹によって、土砂流出防止や防風、防砂の機能を発揮している場所は、松の樹幹注入は行わず、松くい虫の被害を受けた松は伐倒駆除を行う。
景勝地の松林	④樹幹注入・伐倒駆除	松が景勝地を形成していることから、防除区域内の全ての松に樹幹注入を行うとともに、松くい虫の被害を受けた松は伐倒駆除を行う。
広葉樹への転換が進んでいる松林	⑤樹幹注入・伐倒駆除	松が一部のエリアに集中している場合は、その集中している松に樹幹注入を行う。また、防除区域内の松が松くい虫の被害を受けた場合は植生状況や生息地状況に応じて伐倒駆除を行う。
	⑥伐倒駆除	防除区域内の松が松くい虫の被害を受けた場合は植生状況や生息地状況に応じて伐倒駆除を行う。

（２） ナラ枯れ対策

■目的とねらい

被害の拡大を防ぐために広葉樹の積極的な利用を図り、伐採、更新による若い林分づくりを進める必要がある。被害対策を行ううえでは、被害状況の的確な把握と状況に応じた対策の実施が不可欠であり、市町村、県、国有林等の関係機関および林業事業体との連携を図りつつ実施することが重要である。

■現状と課題

県西・中部を中心に被害が集中していたナラ枯れは、本市においても被害が発生しているが、ここ近年の被害調査では、被害が減少している。

○ナラ枯れ被害状況

H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
1 本	33 本	49 本	973 本	1,656 本	2,708 本	2,149 本
H27	H28	H29	H30	R 元	R2	R3
1,005 本	262 本	209 本	131 本	99 本	114 本	78 本

■具体的な取組方針

- ① よりの確にナラ枯れ被害を把握するため、ナラ枯れ被害調査を実施する。
- ② ナラ枯れの被害発生状況に応じて、以下の対策を組み合わせる。
 - ・単木処理及び面的伐採による駆除
 - ・薬剤注入、幹部被覆による加害防除
 - ・萌芽更新による林分改良（広葉樹の利用促進）
- ③ 森林所有者や市民にナラ枯れ被害の情報提供に努めるとともに、ナラ枯れのメカニズム等をホームページ等に掲載をし、正しい知識の周知を図る。

(3) 有害鳥獣対策

■目的とねらい

シカによる森林や林産物の被害防止を図り、森林の裸地化を防ぐ。

■現状と課題

本市は、「出雲市鳥獣被害防止計画」に基づき鳥獣被害対策を行っているが、シカによる鳥獣被害は現在も続いている。特に山系においては、シカによる農林作物の被害だけではなく、下草や低層樹木への食害が斜面の裸地化と土壌の侵食を促す一因となり、結果、土砂災害を誘発することが懸念されている。

■具体的な取組方針

被害状況や地域住民の意見・要望等を十分に把握し、捕獲体制の強化と徹底した捕獲及び被害拡大防止対策を講じる

(4) 治山事業対策

■目的とねらい

治山事業は、森林を適正に維持・造成することを通じ、山崩れや土石流、地すべり、津波の減衰等の災害を防ぐと同時に、水源かん養機能や保健機能など、森林の持つ様々な機能を向上させることができる。

■現状と課題

① 山林の保全

荒廃した森林において、土石流の恐れがある溪流については、堰堤等を設置し、溪岸の安定を図るとともに、森林の再生により安全な森林形成を図ることが必要である。

治山事業については、あらかじめ荒廃森林や土砂災害の恐れのある森林の現状を把握し、危険性のある地区について、事業主体である島根県と緊密な調整を図り、円滑な事業実施に向けた体制整備が必要である。

② 海岸林の保全

出雲の砂丘海岸林は、先人の偉業により整備され、白砂青松の美しい景観を彩るとともに、冬の日本海の厳しい季節風を防ぐなど、地域住民の生活環境に欠かせない貴重な存在である。しかし、近年の松くい虫被害の拡大や塩害、また幼齢林の過密状態等により、飛砂の防備、風害の防備、潮害の防備等の機能低下が顕在化し、地域住民の安全・安心を確保するために、保全・整備のための総合的な対策が求められている。

また、東日本大震災では、海岸林による津波エネルギーの減衰や漂流物の捕捉などの効果も報告されており、機能の低下した海岸林においては、地域の実態に応じた持続的な保全と整備を推進する必要がある。

■ 具体的な取組方針

① 山林の保全

土砂災害等の総合的な防災対策については、治山事業とともにその他関係事業を含めた検討を行い、土石流等の危険性のある区域では、その実態を把握するとともに、地元関係者等と情報の共有化を図り、災害の未然防止に努める取組を検討する。

② 海岸林の保全

「島根県の海岸砂丘地における海岸林の再生と管理の手引き」(平成28年1月改定)を活用し、地域に応じた海岸林の保全・整備のあり方や技術指針などを検討し、地域主体の取組みを推進する。

特に防風機能、飛砂防備機能、風致機能等公益的機能が低下している地域の海岸林は、防風柵、静砂垣、植栽、本数調整伐等の治山事業を導入することで海岸林の公益的機能を補完する。

なお、砂丘海岸林は、一度失われてしまうと再生するには長い年月と膨大な労力が必要になる。貴重な砂丘海岸林を末永く守り育てていくためにも、地域住民、NPOなどの団体と連携が不可欠であり、永続的な保全・管理の体制を構築していく。

(5) 松枯れ被害跡地及び荒廃森林の再生

① 松枯れ被害跡地

「島根県松枯れ森林再生指針」（平成 25 年 3 月）において早期に再生が必要なマツ林の選定基準、主な植栽樹種、植栽本数、保育方法等が示されており、これにより被害跡地の再生を進める。

なお、被害跡地の再生は、地域事情や樹種割合など、状況がそれぞれ異なることから、所有者や地域住民等の意見を十分に聴取し、対策を検討する。

松枯れ跡地の再生は、地域住民や市民の理解、協力が必要である。行政だけでなく、市民とともに長期的な森林再生に向けた取組みを実践する必要がある。

【早期に再生が必要なマツ林の選定基準】

区分	指定地域	選定基準	
		植生状況	
		① 植被率	② 対象高木の割合
海岸マツ林	保安林（4 号、5 号）及びそれに隣接する森林	飛砂防止効果	防風効果
		植被率 30% 以下 または飛砂の害がある	対象高木密閉度 50% 以下
山地マツ林	山地災害危険地区	土砂流出防止効果	土砂崩壊防止効果
		樹冠密度 50% 以下 または土壌浸食が発生	対象高木割合 50% 以下

② 荒廃森林の再生

過密状態になった人工林では、日光が遮られた結果、薄暗く、草や灌木などが生えず、枝や石ばかりの森林となり、裸地化が起こり、山地災害等が発生する確率が高くなる。荒廃林に日光が降り注ぎ、下層植生が繁殖し、災害等に強い森林とするためにも、間伐の実施が重要となる。

広大な面積における荒廃林対策としては、まず、間伐を進める仕組みづくりが必要となる。基本的には市公有林や森林組合が管理する面的にまとまった木材団地等における間伐を推進していくが、一方で小規模の森林においても荒廃森林の再生となる仕組みづくりも必要である。

(6) その他保全対策

① 市民参加による森林の整備に関する事項

ア 市民参加による取組の支援

森林環境教育、健康づくり等の場として、幅広い森林利用を推進するとともに、森林づくりボランティア活動の促進など市民参加の森林づくりを推進する。

イ みんなでつくる出雲の森事業の実施

市民参加による間伐材等の搬出を進めることで、住民の森への意識を高めるとともに森林の適正管理を図り、さらに木質バイオマスの利活用を図ることを目的に、間伐材等の搬出経費の一部助成を行う。

ウ 斐伊川水系上下流連携事業の実施

本市は、一級河川斐伊川の中間地域に位置しており、斐伊川流域林業活性化センターを中心とした活動に積極的に取り組んでいく。

また、斐伊川流域の水源地帯の森林造成及び整備を図ることにより、森林の持つ水源かん養や国土保全等の公益的機能を高め、下流域の水資源の確保や宍道湖・中海の水質の保全を図るため、上下流域が一体となった森林整備の推進を図る。

エ 森林・山村多面的機能発揮対策事業の実施

地域住民、森林所有者等が協力して実施する里山林の保全、森林資源の利活用、森林教育などの取組に対して一部助成を行う。

② その他

保安林その他法令により施業について制限を受けている森林においては、当該制限に従って施業を実施することとする。

3 森林経営管理制度（新たな森林管理システム）

■目的とねらい

林業の成長産業化と森林資源の適切な管理の両立を図るため、平成30年5月25日、新たな法律である「森林経営管理法」が可決され、成立した。平成31年4月1日に施行され、「森林経営管理制度（新たな森林管理システム）」がスタートした。

森林の経営管理（自然的経済的社会的諸条件に応じた適切な経営又は管理を持続的に行うことをいう。以下同じ。）を森林所有者自らが実行できない場合には、一定の要件のもと市が経営管理の委託を受け、森林経営に適した森林については意欲と能力のある林業経営者に再委託するとともに、再委託できない森林及び再委託に至るまでの間の森林については市が自ら経営管理を実施する森林経営管理制度の活用を促進する。

■現状と課題

全国的に森林は小規模零細かつ分散的な所有構造にあるためその生産性が低く、多くの森林所有者は林業経営への意欲が低下してきている。一方、素材生産業者などの多くの林業経営者は、事業規模の拡大意欲があるものの事業地の確保が困難となっている状況である。

■具体的な取組方針

市では、林業の成長産業化と森林資源の適切な管理等の両立を図るため、新たな森林管理システムによる経営管理も含め、市内の森林整備及びその促進に取り組み、市に設置される新たな森林管理システムに関する協議会等での検討を踏まえて、戦略的な森林の経営管理の方法を決定する。

4 その他推進項目

（１） 特用林産物の振興

■目的とねらい

しいたけ、えのきたけ、ぶなしめじ等の特用林産物の生産を行うことで農山村における地域資源を活用した産業振興を図る。

■現状と課題

本市特産品のひとつに成長した出雲産菌床しいたけは、県内でもトップクラスの製造量を誇り、また、品質面においては市場から高い評価を得ている。

■具体的な取組方針

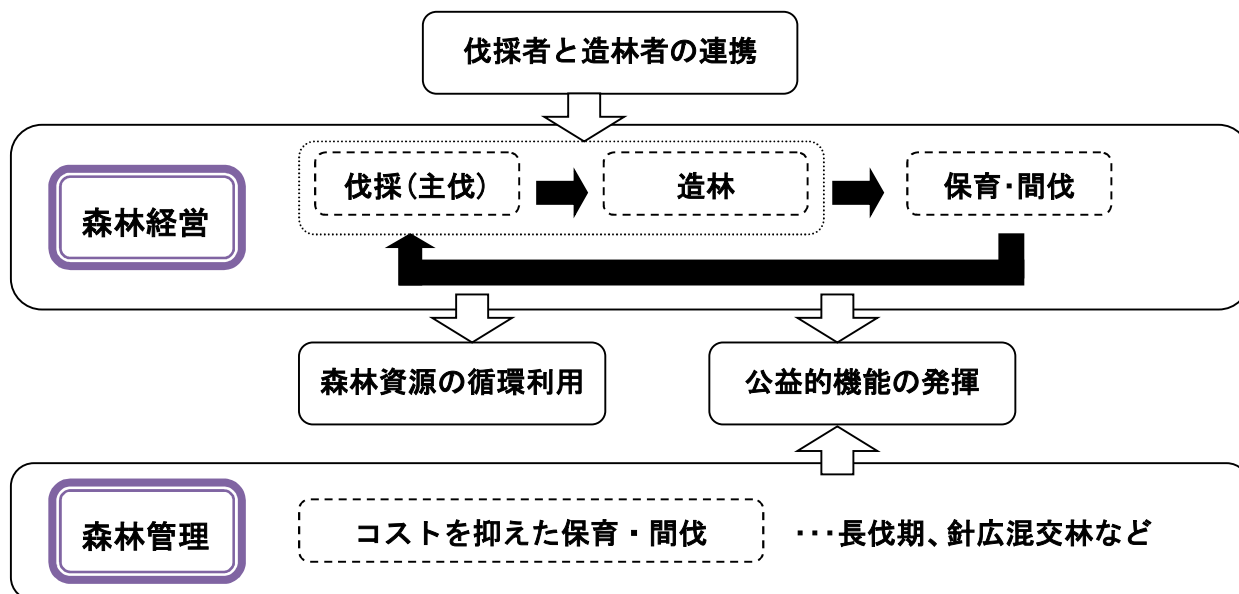
菌床しいたけの生産は他の農林産物に比べ労働強度が低く、面積あたりの収益性が高いため、高齢化の進む農林業生産構造のなかで地域経済を活性化する有望な作目であることから、島根県農業協同組合出雲地区本部と連携を強化し、販路の拡大に努め、生産振興を行うこととする。

V 木材生産・森林整備に関する技術的指針・基準

1 森林施業の流れ

新たな経営・管理手法では、それぞれ下図に示す森林施業の流れを原則とする。

特に伐採（主伐）と造林については、「伐採者と造林者の連携による伐採と再造林等のガイドライン」に基づく、伐採前から伐採者と造林者が連携した取組を推進する。



この森林経営・管理手法において実施する施業は以下に示す指針・基準によるものとする。

2 森林の立木竹の伐採に関する事項

(1) 立木の伐採（主伐）の標準的な方法に関する指針

地域森林計画に定める立木の伐採（主伐）の標準的な方法に関する指針に基づき、森林の有する多面的な機能の維持増進を図るため、立地条件、地域における既往の施業体系、樹種の特性、木材需要構造、森林の構成等を勘案して、立木の伐採（主伐）の標準的な方法を以下のとおり定めることとする。

- ① 木材生産機能等維持増進森林においては、皆伐を中心とした伐採方法とすること。
- ② 自然条件及び公益的機能確保の必要性を踏まえ、1 箇所当たりの伐採面積は、次期生産の適正な規模であり、かつ更新が確実に行われる規模であること。
- ③ 伐採は、予め伐採後の更新を計画して行うものとする。天然更新を行う場合は、更新を確保するための伐採地の形状、母樹の保存等に配慮し、必要に応じて保護樹林帯を設置する。
人工造林を行う場合は、伐採者と造林者が連携した取組のもと全木集材を行うなど伐採後に行われる地拵え、植栽に配慮すること。
- ④ 主伐時期は、地域の森林構成等を踏まえ、公益的機能の発揮との調和に配慮しつつ、用途に応じた適正な林齢での伐採に努める。
- ⑤ 人工林の生産目標ごとの伐採時期（間伐を含む）は、次表を目安とする。
- ⑥ 主伐で択伐を選択する場合は、森林生産力の増進が図られる適正な林分構造に誘導するよう、一定の立木材積を維持するものとし、材積に係る伐採率が 30%以下（伐採後の造林が人口造林による場合は 40%以下）で実施すること。

単位 径級：cm

地 域	樹 種	標準的な施業体系による		主伐時期 (間伐を含む)
		生産目標	期待径級	
全 域	スギ	製材用(一般建築)	22	40 年～
		製材用(大径造作)	32	80 年～
		合板用	20	35 年～
	ヒノキ	製材用	22	45 年～
	コウヨウザン	合板用	20	21 年～
	マツ	製材用	22	40 年～
		チップ用	19	35 年～
	クヌギ	シイタケ原木	12	15 年～
	広葉樹	チップ用	15	25 年～

主伐で択伐を選択する場合は、森林生産力の増進が図られる適正な林分構造に誘導するよう、一定の立木材積を維持するものとし、材積に係る伐採率が 30%以下（伐採後の造林が人工造林による場合は 40%以下）で実施するものとする。

伐採及び集材にあたっては、「主伐時における伐採・搬出指針の制定について」（令和 3 年 3 月 16 日付け 2 林整整第 1157 号林野庁長官通知）を踏まえ、現地に適した方法で行うものとする。

（２）立木の標準伐期齢に関する指針

標準伐期齢とは、地域の標準的な伐採（主伐）時期として、施業の指標や制限林の伐採規制等に用いるものであり、地域の特性を考慮しながら、独自に定めることとする。

設定に当たっては、平均生長量（ある林齢において、その年まで成長した量の合計を林齢で割った数値をいう。）が最大となる下表の林齢を基準とし、森林の有する公益的機能、平均伐採林齢及び森林の構成を勘案して定めることとする。

なお、標準伐期齢は、その林齢に達した時点での森林の伐採を義務付けるものではない。

単位：年生

地 域	樹種（林齢）						
	スギ	ヒノキ	コウヨウザン	アカマツ クロマツ	その他 針葉樹	クヌギ	その他 広葉樹
全 域	40	45	25	35	45	15	25

（３）皆伐後の更新に関する指針

スギ、ヒノキ等の針葉樹林を皆伐する場合は人工造林を基本とし、更新が確実な森林に限り天然更新を行うこととする。

マツ、広葉樹を皆伐する場合は、萌芽更新又は天然下種更新が確実な森林に限り天然更新を行うこととし、条件に応じて人工造林を行うこととする。

3 造林に関する事項

（１）人工造林に関する指針

人工造林については、植栽によらなければ適格な更新が困難な森林や公益的機能の発揮の必要性から植栽を行うことが適当である森林のほか、木材生産等生産機能の発揮が期待され、将来にわたり育成単層林として維持する森林について行うこととする。また、「伐採者と造林者の連携による伐採と再造林等のガイドライン」及び「新たな再造林の手引き」により、伐採前から伐採者と造林者が連携して造林の計画を作成し、確実な更新と低コスト再造林を行う。

① 樹種に関する指針

人工造林を行う際の樹種の選定は適地適木を基本とし、地域の自然条件、各樹種の特質、木材の需要動向、将来の用途等を勘案したうえで、樹種を定めることとする。林業経営サイクルの短期化を図ることが可能な早生樹については、植栽を推進する。

また、健全で多様な森林づくりを図る観点から、可能な範囲内で郷土樹種を含め幅広い樹種の選択についても考慮する。

苗木については、成長が良く材質に優れた特定母樹の種穂から育成される苗木や花粉発生源対策に取り組むため少花粉スギ等の花粉の少ない苗木の導入に努める。

(主な植栽樹種と土壌条件)

樹種	特性	土壌条件等	主な土壌型
スギ	土壌条件に対し極めて敏感で、肥沃地では生長が良く、条件が悪くなると極端に生長が劣る。	①水分が十分に供給されること。 ②通気、排水が良いこと。 ③養分に富んでいること。 ④土壌が深く、柔らかいこと。	・ B D 適潤性褐色森林土 ・ B D (d) 適潤性褐色森林土 (やや乾き型) ・ B E 弱湿性褐色森林土 ・ B l (w) 偏湿性黒色土
ヒノキ	乾性ないし弱乾性土壌ではアカマツに、適潤性ないし弱湿性土壌ではスギに生長が劣る。 スギ、アカマツに比べ浅根性、かつ陰樹であるためスギおよびアカマツとの混交植栽も可能。	①スギと比べて乾性な土壌、土層の浅い土壌でもそれほど生長は低下しない。 ②加湿な土壌、カベ状で堅密な土壌では、スギ以上に生育障害が発生する。	・ B D 適潤性褐色森林土 ・ B D (d) 適潤性褐色森林土 (やや乾き型) ・ B E 弱湿性褐色森林土 ・ B l (d) 偏乾性黒色土
アカマツ	土壌の乾性よりも粗孔隙の多少が生育の良否に影響する。 土壌が深く通気のよい土壌では垂下根を地中深くおろし、菌根を発達させて水分、養分の不足に耐えることができる。	①天然下種更新の場合、スギ・ヒノキに適していない乾性土壌でも生育が可能である。 ②根の再生力が弱いため偏乾性土壌 (B B、B c 等) での人工林は不成績造林地になりやすい。	・ B B 乾性褐色森林土 ・ B c 弱乾性褐色森林土 ・ B D (d) 適潤性褐色森林土 (やや乾き型) ・ B l (d) 偏乾性黒色土

島根県民有林適地適木調査報告書より

② 造林の標準的な方法に関する指針

「新たな再造林の手引き」による低コスト型施業（一貫作業＋低密度植栽）を推進し、確実に伐採後の更新を図る。

ア. 植栽本数

主要樹種について下表の植栽本数を基準とし、地理的条件や森林所有者の意向を勘案して定めることとする。

(低コスト型施業1) 用途… 主に製材、合板

植栽樹種	育林手法	植栽本数 (本/ha)	前生樹
スギ	全面下刈 4 回、除伐 1～2 回、 間伐 2 回	2,000 本	人工林、天然林
ヒノキ	全面下刈 4 回、除伐 1～2 回、 間伐 2 回	2,000 本	人工林、天然林

(低コスト型施業2) 用途… スギ：主に合板 広葉樹：主にチップ

植栽樹種	育林手法	植栽本数 (本/ha)	前生樹
スギ	部分下刈 3 回、全面下刈り 1 回、 除伐 1 回、間伐 0 回	1,000 本	人工林、天然林
広葉樹	部分下刈 3 回、除伐 0 回、間伐 0 回	1,000 本	人工林
		1,000 本 (植栽本数+天然更新)	天然林

(従来型施業) 用途… 主に製材

植栽樹種	育林手法	植栽本数 (本/ha)
スギ	全面下刈 5 回、除伐 1 回、間伐 3 回	3,000 本程度
ヒノキ	全面下刈 5 回、除伐 1 回、間伐 3 回	3,000 本程度
マツ	全面下刈 5 回、除伐 1 回、間伐 4 回	3,000 本程度
クスギ等広葉樹	全面下刈 5 回、除伐 1 回、間伐 0 回	3,000 本程度

樹下植栽本数は、上層木の成立本数を勘案して決定するが、基準をおよそ 1,000～2,000 本/ha とし、また、下層木の生育のための林内の相対照度は 30～50%以上確保するものとする。

イ. 地拵え

伐採者と造林者が連携して、伐採と地拵え（植栽）を同時進行または連続して行う一貫作業の導入を推進する。

伐採木、枝条等が植栽やその後の保育作業の支障とならないように整理し、林地の保全に配慮する必要がある場合は、筋置きとするなどの点を留意するものとする。

ウ. 植栽

気象、地形、地質、土壌等の自然条件等を考慮し、植栽樹種、植栽方法を定めるとともに、秋植えを原則とするが、風衝地等への植栽は春植えとする。

路網等の条件が整った場所や伐採と地拵え（植栽）を一貫作業する場所は、通年植栽が可能なコンテナ苗の導入を推進する。

広葉樹植栽で特に土壌の劣悪な場所に植栽する場合には、ポット苗等による植栽を考慮する。

③ 伐採跡地の人工造林すべき期間に関する指針

森林資源の積極的な造成を図るとともに、林地の荒廃を防止するため、地域の実情に合わせ確実な更新を行うこととする。

なお、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林として定められている伐採跡地及びそれ以外の伐採跡地について、人工造林をすべき期間を次に定める。

区分		期間
植栽によらなければ適確な更新が困難な森林として定められている伐採跡地	皆伐	主伐として立木の伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して 2 年を経過する日までに造林を行うこと。
	択伐	主伐として立木の伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して 5 年を経過する日までに造林を行うこと。
植栽によらなければ適確な更新が困難な森林として定められている森林以外の伐採跡地		「主伐として立木の伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して 5 年後までに適確な更新がなされない場合」は、その後 2 年以内に造林を行うこと。

(2) 天然更新に関する指針

天然更新については、前生稚樹の生育状況、母樹の存在等森林の現況、気候、地形、土壌等の自然条件、林業技術体系等からみて、主として天然力の活用により適確な更新が図られる森林において、立木の伐採後、天然力の活用により森林再生を図る場合の指針を定める。

① 天然更新の対象樹種に関する指針

更新樹種は、ブナ、ナラ類等の広葉樹と、アカマツ等の針葉樹とし、いずれも、将来中高木となりうる樹種を選木し育成する。

但し、モウソウチク等の竹類は除く。

② 天然更新の標準的な方法に関する指針

萌芽更新を行う場合、伐採をできるだけ低く行い、発生したぼう芽の優劣が明らかとなる 3～5 年目頃に 1 株 3～4 本を目安に整理を行う。また、優秀な目的樹種が少ない場合には苗木の植え込みを行う。

天然下種による更新の場合、ササ等により更新が阻害されている個所については、刈り出し、地表のかき起こし、枝条整理等の処理によって稚樹の定着を促進する。また、更新の不十分な箇所には植込みを行う。

これらにより一定期間内での確実な更新を図るとともに、状況を確認し、更新が確認されない場合は人工造林による更新を図るものとする。

(天然更新) 用途… チップ

植栽樹種	育林手法	植栽本数 (本/ha)	前生樹
広葉樹	萌芽又は天然下種	—	天然林

③ 天然更新の完了基準

天然更新の完了基準を以下のとおり定める。

ア. 更新完了とみなす後継樹の状況

項 目	天然更新の完了基準
樹 高	30cm 以上かつ草丈以上
密 度	更新すべき立木の本数 少なくとも 1 ha あたり 1,000 本以上 期待成立本数 (3,000 本/ha) の 3/10 程度
その他	ササ類や草本類の繁茂等により更新を阻害されるおそれがないこと。

イ. 更新をすべき期間

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復を図るため、立木の伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して 5 年後までに適確な更新を図るものとする。

ウ. 更新の確認方法

原則として現地での標準地（水平距離 10m×10m）調査を実施することとする。

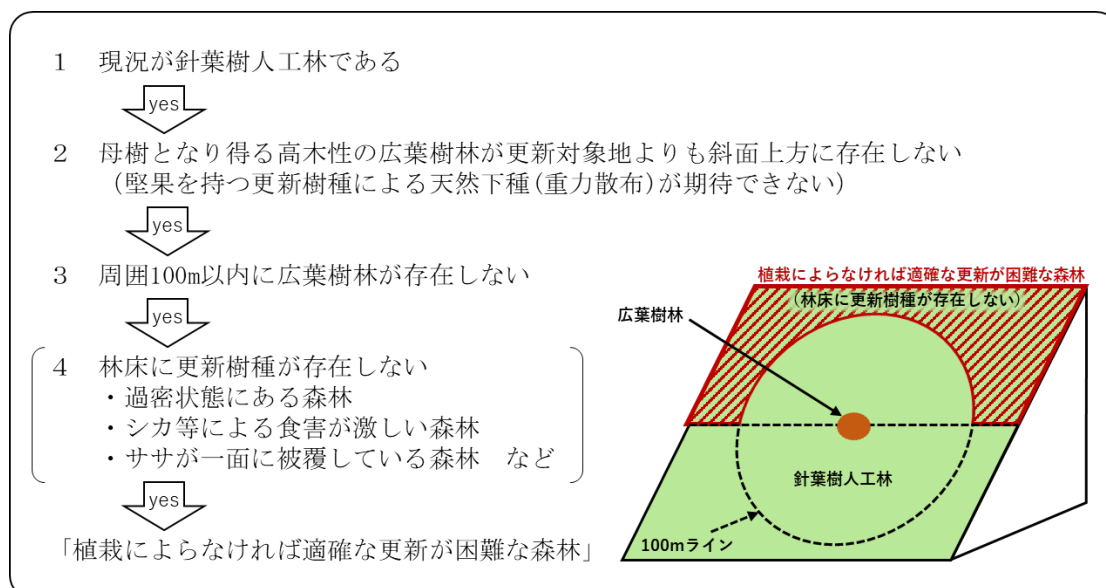
天然更新対象地面積	標準地の数
1.0 ha 未満	1 箇所以上
1.0 ha 以上	2 箇所以上

(3) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する指針

① 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林について

海岸部で極端に激しい風衝地や無土壌岩石地については、天然更新が期待できず森林の公益的機能を十分に発揮できない場合もあるため、ぼう芽更新に適した立木や天然下種更新に必要な母樹の賦存状況、天然更新に必要な更新樹種の立木の育成状況、林床や地表の状況、病虫害及び鳥獣害の発生状況、当該森林及び近隣の森林における主伐箇所の天然更新の状況等を勘案し、特殊な植栽方法を用いる等の検討が必要である。

なお、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準は、現況が針葉樹人工林であり、母樹となり得る高木性の広葉樹林が更新対象地の斜面上方や周囲 100 m 以内に存在せず、林床にも更新樹種が存在しない森林とする（ただし、保健機能森林の区域内の森林であって森林保健施設の設置が見込まれるものは除く）。



② 天然更新が困難と予想される森林について

森林GISデータから選定した平均傾斜、平均標高、降水量、地質、地形、方位、木材生産機能、水源かん養機能、土砂崩落防止機能などの要因をもとに、天然更新の可能性の推計値を算出し、「haあたり標準蓄積表」や「内地一般雑木林平均収穫表」などと照らし合わせた結果、推定値が10 m³/haを下回る天然林については、適正な更新が図られるよう再生手法を検討する。

4 間伐及び保育に関する事項

(1) 間伐を実施すべき標準的な林齢・間伐の標準的な方法に関する指針

立木生育促進及び林分の健全化、並びに利用価値の向上を図るため、各地域において実施している間伐の方法と照らして下表に示す方法を参考に、林木の競合状況等に応じた間伐の実施時期、繰り返し期間、間伐率、間伐木の選定方法その他必要事項を定めることとする。

また、「新たな再造林の手引き」による低コスト型施業（一貫作業＋低密度植栽）を導入する場合は、間伐回数等が減少することにより省力化を図ることが可能となる。

◆低コスト型施業による体系

樹 種	施 業 体 系	標準的な林齢（年）			
		初 回	2 回 目	3 回 目	4 回 目
ス ギ	植栽本数 2,000 本/ha 仕立本数 900 本/ha	18～33	27～48		
ヒノキ	植栽本数 2,000 本/ha 仕立本数 800 本/ha	22～34	29～45		

◆従来型施業による体系

樹種	施業体系	標準的な林齢（年）			
		初回	2 回 目	3 回 目	4 回 目
スギ	植栽本数 3,000 本/ha 仕立本数 900 本/ha	12～24	19～33	29～50	
ヒノキ	植栽本数 3,000 本/ha 仕立本数 800 本/ha	16～25	22～33	30～44	
アカマツ クロマツ	植栽本数 3,000 本/ha 仕立本数 400 本/ha	9～18	16～35	24～55	33～47

○間伐の方法

- ・「島根県人工林収穫予想表」を参考に、間伐量を決定する。
- ・間伐木の選定に当たっては、初回間伐では、
 - ① 有害な木（重要な病虫害被害木等）
 - ② 欠陥の多い木（曲がり木、損傷木等）
 - ③ 特異な木（あばれ木等）を中心に選木する。
- ・2回目間伐以降は収入が得られるよう選木する。
- ・間伐を実施する間隔については、
 - ① 標準伐期齢未満：3 齢級以上を対象とし、15 年に 1 回以上間伐を実施
 - ② 標準伐期齢以上：林冠が閉鎖するなど、間伐が必要と認められる場合には、立木の成長力に留意して間伐を行う。
- ・間伐本数率はおおむね 30%を目安とする。
- ・材積に係る伐採率は 35%以下であり、かつ、伐採年度の翌年度の初日から起算して概ね 5 年後において樹冠疎密度が 10 分の 8 以上に回復することが確実であると認められる範囲内とする。

なお、高性能林業機械により間伐を行う場合は、伐採の形状を列状にし、効率的に搬出する。
この際、伐採後の風害、雪害等を十分考慮し、伐採列幅・伐採率を決定する。

(2) 保育の標準的な方法に関する指針

森林の立木の育成の促進及び林分の健全化を図るため、下表に示す内容を参考に植栽木の生育状況を勘案し、時期、回数、作業方法、その他必要な事項を定めるものとする。

また、「新たな再造林の手引き」による低コスト型施業（一貫作業＋低密度植栽）を導入する場合は、下刈回数等が減少することとなり、省力化を図ることができる。

◆低コスト型施業1（2,000本/ha植栽）による体系

保育の 種 類	樹種	実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	スギ (秋植)			○	○	○	○									
	(春植)		○	○	○	○										
	ヒノキ (秋植)			○	○	○	○	(○)								
	(春植)		○	○	○	○										
	マツ (秋植)			○	○	○	○									
	(春植)		○	○	○	○										
	備 考	・局地的気象条件、植生の繁茂状況等に応じて適切な時期及び作業方法により行う。 ・終期は目的樹種の生育状況、植生の種類及び植生高により判断する。														
つる切り	スギ							(○)		(○)						
	ヒノキ							(○)		(○)			(○)			
	マツ								(○)		(○)					
	備 考	・下刈り終了後、林分が閉鎖するまでの間で、つるの繁茂状況に応じて行う。 ・()は状況によって実施しない場合がある。														
枝打ち	スギ													○		
	ヒノキ													○		
	備 考	・経営の目的、樹種の特性、地位、地利等を考慮して行う。														
除伐		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	スギ															
	ヒノキ															
	マツ															
	備 考	・下刈り終了後間伐を行うまでの間に行い、目的外樹種であってもその生育状況、公益的機能の発揮及び将来の利用価値を勘案し、有用なものは保存し育成する。														

◆低コスト型施業2（1,000本/ha植栽）による体系

保育の 種 類	樹 種	実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	スギ [人伐跡] [天伐跡] (秋植)			△	△	△	○									
	(春植)		△	△	△	○										
	広葉樹 (秋植)			△	△	△										
	(春植)		△	△	△											
	備 考	・△…部分下刈 ○…全面下刈 を示す。														
除伐	スギ [人伐跡] [天伐跡]															
	広葉樹															
	備 考															

注) つる切り、枝打ちについては必要に応じて実施する。

◆従来型施業による体系

保育の 種 類	樹種	実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	スギ (秋植)		○	○	○	○	○									
	(春植)	○	○	○	○	○										
	ヒノキ (秋植)		○	○	○	○	○	(○)								
	(春植)	○	○	○	○	○										
	マツ (秋植)		○	○	○	○										
	(春植)	○	○	○	○	○										
	備 考	・局地的気象条件、植生の繁茂状況等に応じて適切な時期及び作業方法により行う。 ・終期は目的樹種の生育状況、植生の種類及び植生高により判断する。														
つる切り	スギ							(○)		(○)						
	ヒノキ							(○)		(○)			(○)			
	マツ								(○)		(○)					
枝打ち	スギ															
	ヒノキ															
	備 考	・経営の目的、樹種の特性、地位、地利等を考慮して行うものとします。														
除伐	スギ															
	ヒノキ															
	マツ															
	備 考	・下刈り終了後間伐を行うまでの間に行い、目的外樹種であってもその生育状況、公益的機能の発揮及び将来の利用価値を勘案し、有用なものは保存し育成する。														

5 早生樹に関する事項

多様な森林資源の造成のため、人工造林に関する指針に加え下記のとおり早生樹の施業モデルを示す。早生樹は水分、養分、陽光の要求度が高いことを考慮して植栽地を決定するものとする。また、短伐期で繰り返し収穫を行うため、スギやヒノキに比べて道に近い場所を選定するものとする。

(1) 代表的な早生樹の施業モデル

ア. コウヨウザン

スギの植栽に適するような、土壌が深く、湿潤な土地に植栽するものとする。

ただし、コウヨウザンは風害に弱いとされており、海岸風衝地や風が集まるような場所は避けるものとする。

① 造林に関する指針（土壌条件）

樹 種	特 性	土壌条件等	主な土壌型
コウヨウザン	スギの植栽に適するような土壌が深く、湿潤な条件である湿潤・肥沃・排水性の良い谷部や緩斜面を適地とする。加えて、ヒノキの適地においても良好な事例がある。	①水分が十分に供給されること。 ②通気、排水が良いこと。 ③養分に富んでいること。 ④土壌が深く、柔らかいこと。	・ B _D 適潤性褐色森林土 ・ B _E 弱湿性褐色森林土

② 造林の標準的な方法

用途→ 主に合板、チップ

育林手法	植栽本数（本/ha）
全面下刈 3 回、除伐 1 回、間伐 1 回	1,500 本程度

③ 間伐を実施すべき標準的な林齢・間伐の標準的な方法

施業体系	標準的な林齢（年）
植栽本数 1,500 本/ha 仕立本数 900 本/ha	17～22

④ 保育の標準的な方法

保育の種類	実施林齢・時期														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	秋植	○	○	○											
	春植	○	○	○											
除伐								○							

注) つる切り、枝打ちについては必要に応じて実施する。

イ. センダン

谷部や斜面下部、平地に植栽するものとします。特に通直な材を収穫する場合は芽かきを行う必要があることから、作業の容易な平地での植栽を考慮するものとする。

ただし、センダンは凍害に弱いとされており、高標高地での植栽は避けるものとする。

① 造林に関する指針（土壌条件）

樹 種	特 性	土壌条件等	主な土壌型
センダン	水分・養分・陽光の要求度が高い樹種であり、湿潤・肥沃・排水性の良い谷部や緩斜面、平地を適地とする。	①水分が十分に供給されること。 ②通気、排水が良いこと。 ③養分に富んでいること。 ④土壌が深く、柔らかいこと。	・ B _D 適潤性褐色森林土 ・ B _E 弱湿性褐色森林土

② 造林の標準的な方法

用途→ 主に家具材、チップ

育林手法	植栽本数（本/ha）
部分下刈 1 回、全面下刈 1 回 芽かき 5 回、間伐 2 回	400 本程度

注) 植栽本数が少ないため、必要に応じた補植の実施やその後の適切な保育管理を前提とする。

③ 間伐を実施すべき標準的な林齢・間伐の標準的な方法

施業体系	標準的な林齢（年）	
	初回	2 回目
植栽本数 400 本/ha 仕立本数 70 本/ha	5～6	8～9

④ 保育の標準的な方法

保育の種類		実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈・芽かき	秋植		△	○												
	春植	△	○													
備 考		・△…部分下刈 ○…全面下刈 を示します。 ・芽かきは、△…2回、○…3回 行います。														

注) 施肥、つる切りについては必要に応じて実施する。

6 林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項

（１）林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方

林道等の開設に当たっては、自然条件や社会的条件が良く、将来にわたり育成単層林として維持する森林を主体に整備を加速させるなど、森林施業の優先順位に応じた整備を推進することとする。

（２）効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び生産システムの基本的な考え方

① 作業システムの基本的考え方

効率的な森林施業・木材生産を実施するためには、傾斜等、現地の状況に応じた作業システムを構築することが必要となる。

「島根県林内路網整備方針」において大きく 3 つに分類されている生産システムに応じた必要な路網密度を設定するとともに、活用する高性能林業機械なども考慮の上、整備する路網の規格を選択することとする。

- ② 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準
標準的な作業システムに応じた必要な路網密度を下表のとおりとする。

区分	作業 システム	路網密度 (m/ha)		路網密度 の目安
			基幹路網	
緩傾斜地 (0° ～15°)	車両系	175.0m/ha	42.5m/ha	70.0/ha
	架線系	50.0m/ha	32.5m/ha	
	集材機系	10.0m/ha	10.0m/ha	
中傾斜地 (15° ～30°)	車両系	137.5m/ha	32.5m/ha	50.0/ha
	架線系	50.0m/ha	32.5m/ha	
	集材機系	10.0m/ha	10.0m/ha	
急傾斜地 (30° ～35°)	車両系	105.0m/ha	20.0m/ha	20.0/ha
	架線系	32.5m/ha	20.0m/ha	
	集材機系	10.0m/ha	10.0m/ha	
急峻値 (35° ～)	架線系	10.0m/ha	10.0m/ha	10.0/ha
	集材機系	10.0m/ha	10.0m/ha	

補足) 車両系作業システム：木材の木寄・集材を架線を張らずに車両系機械で実施
架線系作業システム：木材の木寄・集材をスイングヤーダ等の機械を用いて実施
集材機系作業システム：木材の木寄・集材を架線を張り集材機を用いて実施

(3) 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域（路網整備等推進区域）の基本的な考え方

効率的な森林施業・木材生産を積極的に進める区域のうち、今後新たに路網を開設し、路網密度の向上を重点的に行う区域とする。

(4) 路網の規格・構造についての基本的な考え方

林内路網を整備する際は、「林道規定」、「林業専用道作設指針」、「森林作業道作設指針」で定める規格・構造とする。

(5) 林産物の搬出方法等

ア. 林産物の搬出方法

「主伐時における伐採・搬出指針の制定について」（令和3年3月16日付け2林整整第1157号林野庁長官通知）を踏まえ、適切な搬出方法により行う。

7 その他森林の整備・保護に関する事項

(1) 保健機能森林の整備

保健機能森林は、森林の有する保健機能を高度に発揮させるため、森林の施業及び公衆の利用に供する施設の一体的な整備の推進により森林の保健機能の推進を図るべき森林である。

保健機能森林の区域や整備に関する事項は、森林資源の構成、周辺における森林レクリエーションの動向を勘案し、次の事項を指針とする。

◆保健機能森林の基準等

保健機能森林の区域の基準
保健機能森林は、湖沼や溪谷等と一体となって優れた自然美を構成している森林等保健機能の高い森林のうち、自然環境の保全に配慮しつつ、地域の実情や利用者の意向等を踏まえて、森林の保健機能の増進を図るため整備することが適当であり、かつその森林施業の担い手が存在するとともに、森林保健施設の整備が行われる見込みのある森林について設定する。
施業の方法に関する指針
保健機能森林の施業については、森林の保健機能の増進を図るとともに、施設の設置に伴う森林の有する水源かん養、国土保全等の機能の低下を補完するため、自然環境の保全及び森林の有する諸機能の保全に配慮しつつ、多様な施業を森林の特色を踏まえて積極的に実施するものとする。 また、快適な森林環境の維持及び利用者の利便性にも考慮し、間伐、除伐等の保育を積極的に行うものとする。
森林保健施設の整備に関する指針
森林保健施設の整備に当たっては、自然環境の保全、国土の保全、文化財の保護等に配慮しつつ、地域の実情、利用者の意向等を踏まえて森林の保健機能を損なうことがないよう各種施設を適切に整備するものとする。 また、対象森林を構成する立木の期待平均樹高（その立木が標準伐期齢に達したときに期待される樹高（既に標準伐期齢に達している立木にあってはその樹高））を定めるものとする。
その他必要な事項
保健機能森林の管理・運営に当たっては、自然環境の保全に配慮しつつ、森林の保全と両立した森林の保健機能の増進が図られるよう、地域の実情、利用者の意向等を踏まえて、森林及び施設の適切な維持・管理、防火体制の整備並びに利用者の安全の確保に留意する。

（２）特定保安林（要整備森林）の整備に関する事項

要整備森林は、特定保安林の区域内に存在し、樹冠疎密度、樹種、林木の生育の状況、下層植生の状況等からみて機能の発揮が低位な状態であり、森林施業を早急に実施する必要があると認められる森林で、気象、標高、地形、土壌等の自然条件、林道等の整備、指定施業要件の内容、地域の技術水準からみて森林所有者等に造林等の施業を実施させることが相当な森林を対象とする。

（３）林野火災の予防の方針

① 森林の巡視に関する事項

保安林及び森林レクリエーションのため利用者が多く山火事等による森林被害が多発する恐れがある森林を中心に重点的に森林被害等の巡視を行う。

② 森林の保護及び管理のための施設に関する事項

人の入り込みの多い森林を対象に防火標識等を設置するとともに関係機関と連携を図りながら消火設備の充実に努める。

③ 森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合の留意事項

火入れを実施する際には、「出雲市火入れに関する条例（平成 17 年出雲市条例第 223 号）」を踏まえ、火入れの目的、火入れの方法等について留意する。

(4) 鳥獣害の防止に関する事項

ニホンジカによる森林被害を防止するため、鳥獣害を防止するための措置を実施すべき森林の区域（以下「鳥獣害防止森林区域」という。）を設定し、被害防止対策や生息環境の整備等を実施する。

① 鳥獣害防止森林区域及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法

ア. 区域の設定

鳥獣害防止森林区域を以下のとおり定めるものとする。

対象鳥獣の種類	森林の区域	面積 (ha)
ニホンジカ	別紙のとおり	11,417

イ. 鳥獣害の防止の方法

森林の的確な更新及び造林木の確実な育成が図られるよう、生育状況など地域の実情に応じて被害防止に効果的な方法により、植栽木の保護措置（立木の剥皮被害や植栽木の食害等を防止するための防止柵、枝条巻、幼齢木保護具、現地調査等による森林のモニタリングの実施等）または捕獲等による鳥獣害防止対策を講じる。

この際、関係機関等と連携した対策を推進することとし、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等と連携・調整に努めることとする。

② ジビエの有効活用

捕獲したシカを地域資源として、食肉をはじめ有効に活用するための取り組みを推進する。

③ その他必要な事項

現地調査や各種会議、区域内で森林施業を行う林業事業体や森林所有者等からの情報収集等を行い、鳥獣害の防止の方法の実施状況を確認するとともに、実施されていない場合には森林所有者等に対する助言・指導等を通じて鳥獣害の防止を図る。

④ その他の鳥獣害対策の方針（第1に掲げる事項を除く。）

(4)の①のアにおいて定める対象鳥獣以外の鳥獣による森林被害及び鳥獣害防止森林区域外における対象鳥獣による森林被害について、被害の動向等を踏まえ、必要に応じて、(4)の①のイに準じた鳥獣害防止対策を推進する。

また、野生鳥獣との共存に配慮した森林整備等を推進する。