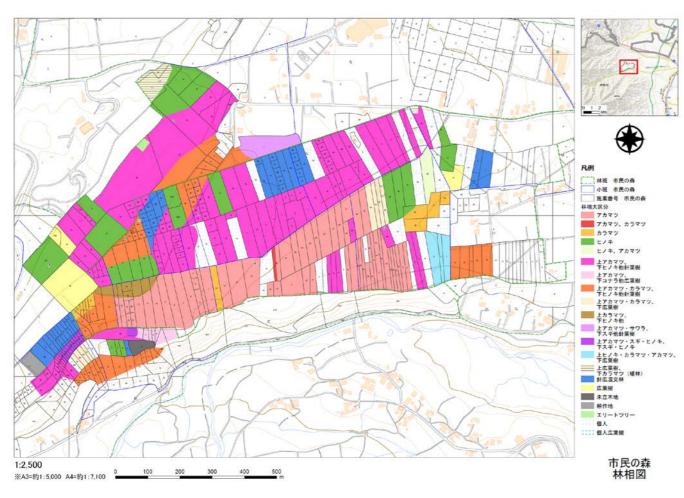
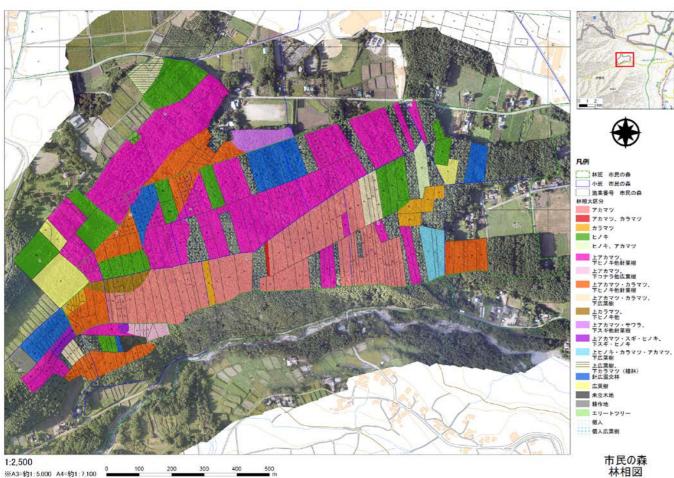
「市民の森」の現況 ⇒ アカマツが優占





「市民の森」松くい虫危険予測

「市民の森」の標高は約850~950mに位置する。 AMeDAS 伊那 (標高 633m) から推計すると、「市 民の森」は全域危険域に相当する。

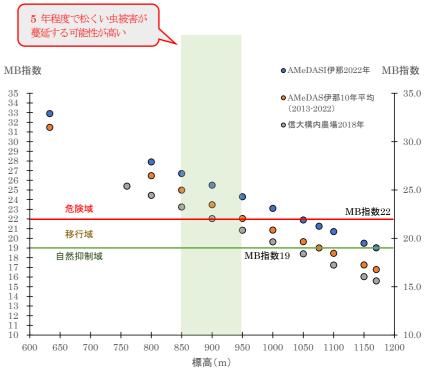
AMeDAS 伊那は「市民の森」の東南東約5.5km、 伊那市役所に隣接する伊那市下新田の天竜川左岸 域に位置する。一方、信州大学農学部構内農場(標 高 760m) は「市民の森」の東北東約 4km、天竜川 右岸に位置し、立地的に AMeDAS 伊那よりも「市 民の森」に近い環境になるが、この平均気温からも 標高 900m が危険域 (MB 指数 22) と推計される。

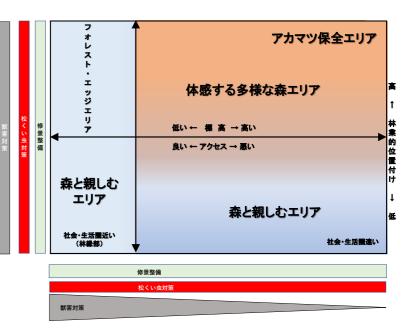
「市民の森」はほぼ全域が危険域と考えるのが妥 当である。

ゾーニング

「市民の森」の基本的なゾーニングは、社会・ 生活圏からの距離と林内のアクセス(歩道)を横 軸、林業的な位置付けを縦軸。

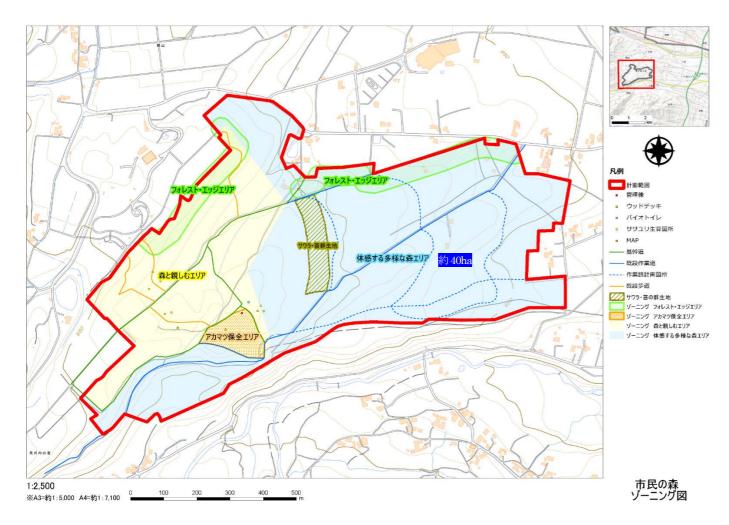
- 青色の薄い領域は"林縁部(フォレスト・エ ッジ)"
- 青色は人々が林内で活動等"森と親しむ区
- 青色から橙色に移行する領域は"散策など林 縁部や森と親しむ区域のコア的な箇所から移 動できる区域"
- ◆ 橙色の濃い領域は「市民の森」の中心部で、 あまり人々が散策等利用しない区域と比較的 標高が高く松くい虫被害の危険性が低いアカ マツ林で、"林業活動等の区域・アカマツ保 全区域"





ゾーニングと目標とする森林の姿

ゾーン (エリア)	目標とする森林の姿							
フォレスト・エッジ	▲ 場次公園や公園のアクセスとして、多くの市民が目にする林縁部(フォレスト・エッジ)で、森林の相観を表現する森林							
エリア	高木があり、見通しが良い森林							
	「市民の森」を活用する人々が訪れ、集う区域で、イベントや散策に利用される森林							
森と親しむ	森林の空間利用を主目的とした、安全で明るい森林							
エリア	歩道沿いは見通しを良くするとともに、司会を確保しつつ、低木樹種等で動線規制を行うことで安全な森林利用を目指す							
	森林							
アカマツ保全	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□							
エリア	な限り保全する区域							
	→ 「市民の森」の約2/3を占める低標高の東側の森林							
体感する多様な森	→ 多様な目標林型の森林をパッチ状に配置して平地林業を実践する森林							
エリア	← 市民が森林・林業及び環境(生物多様性)のモデル地として訪れることが可能な森林							
	・ 東側の林縁部はフォレスト・エッジエリア同様の高木があり、見通しが良い森林							



体感する多様な森林エリアの目標林型

~多様性の創出~(パッチ状林分)

「体感する多様な森林エリア」は、平地林業推進のためのゾーン であるが、次の条件を考慮する。

- ・ 林業の多様性(ローテーション)
- 喇 樹種の多様性
- 空間の多様性



市民の森に導入可能な針葉樹

括 夕	適合		樹高	洪
種 名	生育	適地	(m)	備考
スギ (Cryptomeria japonica)	0	Δ	40	上伊那地域では分布は少ない。沢沿や多湿土壌に適する。
ヒノキ (Chamaecyparis obtusa (Siebold et Zucc.) Endl.)	0	0	30	現状から生育可能
サワラ (Chamaecyparis pisifera)	0	0	40	湿性土壌を好む.ヒノキに似る景観
カラマツ (Larix kaempferi (Lamb.) Carrière)	0	0	30	陽樹(パイオニア)で成長が早い
クロベ (Thuja standishii)	0	0	30	ネズコ:冷温帯に生育. 木曾五木
アスナロ(Thujopsis dolabrata Sieb. et Zucc.)	0	0	35	ヒバ:湿地を好む. 木曾五木
コウヤマキ (Sciadopitys verticillata)	0	\triangle	40	通水性の高い土壌を好む.木曾五木
ツガ(Tsuga sieboldii)	0	\triangle	30	冷温帯~暖温耐の岩石地・尾根部を好む.
モミ (Abies firma Siebold et Zucc.)	0	0	40	耐陰性は大. 一斉林では暗い林分を形成
ドイツトウヒ (Picea abies (L.) Karst.)		0	35	肥沃地を好む、外来種で生物多様性からは不
イチイ(Taxus cuspidata Siebold et Zucc.)		0	20	造園種的

※樹高は最大到達樹高:長野県植物誌(1997)より

誘導施業=伐採

作業システムは、地形状況 (緩い傾斜) から、車両系システムを標準とする。 伐採対象木となるアカマツは、大径木が多いため、伐倒はチェーンソー、造材もチェーンソーとなる。 ただし、アカマツの小径木やヒノキ、サワラ等を主体に伐倒・造材する場合は、ハーベスタ・プロセッサによる直伐倒、 造材を行い、システムの効率化を推進する。





アカマツ小径木・ヒノキ・サワラ等伐倒→造材システム

誘導施業=植栽

- 針葉樹苗木及び広葉樹苗木は、コンテナ苗を積極的に用いる。
- ◆ 苗木生産の状況等によるコンテナ苗の入手が困難な場合は一般山行苗(裸苗)を用いる。
- 修景・緩衝林の造成に際しては、中(樹高:1.0m~2.5m程度)~大苗木(樹高:3m程度)を用いることも検討する。

作業道・アクセスの整備

作業の効率化を図るため、積極的な機械化を図る。 ハーベスタ・プロセッサは質量 12~16t 級、クローラ全幅 2.5m 程度、集運のフォワーダも 4t 級以上を想定するため、既存の作業道(道形)を幅員3.0m として整備する。



	ır		T	
No	目標林型	植栽候補樹種	ローテイション	構成等
1	修景・緩衝林	カラマツ ヒノキ (整理伐) 広葉樹 (要件等)	40年	林縁部の森林は、修景的要素と獣害対策としての緩衝林機能が求められる。 アカマツ以外の高齢級となる高木を単木的(100 本から 150 本/ha 程度)に残存させ、カラマツを植栽する。または実生のヒノキ等を整理伐して下層木として仕立てる。 植栽後も毎年下刈り、10 年生前後で除伐、植栽カラマツは小径木施業とする。 ブナ科の種子をつける樹種はツキノワグマのエサとなるため、広葉樹の選定は注意が必要。
2	単層人工林	カラマツ	40年	カラマツの一斉林. 可能であれば植栽本数(疎植栽~高密植栽)を変えて造成.
3	単層人工林	ヒノキ	45年	ヒノキの一斉林. 可能であれば植栽本数(疎植栽~高密植栽)を変えて造成.
4	短期二段林	カラマツ コナラ	40年	上層を構成するアカマツ以外の樹種を残存させ、下層に植栽. 短期のサイクルを図る森林に誘導.
5	長期二段林	カラマツ ヒノキ	80 年以上	上層を構成するアカマツ以外の樹種を残存させ、下層に植栽. 長期のサイクルを図る森林に誘導.
6	広葉樹単層林 植栽	コナラ・クリ	20年	コナラ・クリを主体に広葉樹による短伐期広葉樹の造成、古来の薪炭林
7	広葉樹林 植栽	コナラ他多種	20~80年以上	コナラを主体に広葉樹多種を植栽. 広葉樹の混交林を造成. 平成 15 年植樹祭の林分に相当. 湿性土壌の箇所は、トチノキ・カツラ等を検討.
8	天然更新	針葉樹	40~90年以上	ヒノキ、サワラの天然更新。 アカマツの更新も期待できるが、松くい虫被害の侵攻状況で判断。
9	天然更新	広葉樹	20~80年以上	広葉樹の天然更新. 初期は藪化するが、除伐等を実施で有用な広葉樹を保残し、広葉樹林に 誘導.
10	天然更新	針広混交林	90年以上	ヒノキ、サワラの針葉樹とコナラ等の陽樹広葉樹との混交林
11	長伐期	ヒノキ	90年以上	ヒノキの一斉林を長伐期に誘導。

No1 修景・緩衝林

体感する多様な森林エリア(平地林業)のイメージ





