あわら市・坂井市森林整備構想

伐って、使って、植える。知って、遊ぶ。　2020 - 2030

あわら市・坂井市

2020年3月

目 次

第一章 構想策定について …… 1

1.構想策定の趣旨 …… 1

(1)森林がもつ多面的機能 …… 1

(2)関連する計画等との関係と構想の位置付け …… 4

(3)構想の実現を後押しする財源「森林環境税・森林環境譲与税」 …… 5

第二章 あわら市・坂井市の森林と森林整備の現状と主要課題 …… 7

1.あわら市・坂井市の森林 …… 7

2.あわら市・坂井市の森林整備の現状と主な課題 …… 10

(1)現状 …… 10

(2)主な課題 …… 11

第三章 あわら市・坂井市が目指す森林資源と森林管理の姿 …… 14

1.構想の基本理念 …… 14

2.構想の方針 …… 16

Ⅰ みんなが参加する森づくり …… 16

Ⅱ 持続可能な木材利用を進める森づくり …… 17

Ⅲ 多面的な機能を発揮する森づくり …… 17

3.構想の実現に向けたフェーズ管理 …… 18

4.理想的な森林の将来像 …… 20

(1)成長した森林を伐採・再造林へ …… 20

(2)木材等の加工・流通事業及び木材利用事業の活性化 …… 23

(3)森林所有者の理解促進 …… 23

(4)森林を市民、地域住民にとって身近な森林へ …… 24

5.森林の経済性に着目したゾーニング …… 25

(1)経済林 …… 27

(2)多面的機能林 …… 27

6.森林のゾーニングに見合った適切な施業 …… 29

(1)経済林における基本的な考え方 …… 29

(2)多面的機能林における基本的な考え方 …… 34

(3)林道、作業路網整備の基本的な考え方 …… 35

7.森林整備に関わる体制 …… 36

第四章 森林づくりに向けた振興策 …… 38

1.みんなが参加する森づくり …… 38
(1)森林や林業への理解促進 …… 38
(2)市民の主体的な活動推進 …… 39
2.持続可能な木材利用を進める森づくり …… 41
(1)森林整備の促進(主伐・再造林) …… 41
(2)森林整備の促進(間伐等) …… 42
(3)森林所有者の調査 …… 42
(4)生産性の向上 …… 42
(5)担い手確保、人材育成 …… 43
(6)木材生産・加工・流通・利用促進のための連絡体制の支援 …… 43
(7)地域木材の利用促進 …… 44
3.多面的な機能を発揮する森づくり …… 44
(1)適正な森林管理への誘導 …… 44
(2)多面的機能の発揮促進 …… 44
(3)災害に強い森林の形成 …… 44
(4)松林の保全・再生 …… 45
4.構想施策に関するモニタリング …… 45
(1)PDCAサイクルの実現 …… 45

第五章 森林利用の新たな可能性について …… 46

1.多様な森林利用の可能性 …… 46
2.他産業との連携 …… 46
3.森林サービスの利用について …… 46
(1)福井県里山里海湖研究所 …… 47
(2)福井県総合グリーンセンター …… 47
(3)竹田の里「ちくちくぼんぼん」 …… 48
4.終わりに …… 49

資料編 森林のゾーニング …… 50

第一章 構想策定について

1.構想策定の趣旨

(1)森林がもつ多面的機能

私たちが住んでいる日本の国土の約70%は森林であり、世界の中でも有数の森林大国です。このことから、こうした森林の木材を利用する日本の林業も盛んであると思われるかもしれません。

日本の林業における生産額は１年間でおよそ2,170億円(2017年度・名目)です。これは日本で生み出された総生産額の0.04%でしかありませんので、日本の産業としての林業は小さな規模と言えます。

50年前には50万人もいた林業従事者はどんどんその数を減らし、現在では全国に6万人(2017年)となっており、従業者の高齢化も進んでいます。私たちが住む福井県もそれは同じです。

福井県の総生産額は１年間で、3兆1,271億円(2013年度・名目)です。これに対して、林業の生産額は20億円ですから、全体の0.06%です。また、林業従事者は県内で573人(2017年)で、林業経営体はあわら市・坂井市で102人・団体(うち個人98名・2015年)です。

このように林業は小さな産業ですが、その一方で、森林がもつ様々な機能は大変注目を浴びてきています。森林の機能は木材がとれる「物質生産機能」だけではありません。森林は私たちの生活や社会に大きく貢献しています。森林はたくさんの機能を持っていて、これを「多面的機能」といいます。私たちは森林から日々恩恵を受け取っています。

1つ目は、洪水を防ぎ、私たちが普段から使う水を貯え、きれいにする「水源涵養機能」です。

2つ目は、山崩れなどの土砂災害や雪崩を防ぐ「土砂災害防止/土壌保全機能」です。

3つ目は、きれいな空気をつくり私たちの快適な生活環境を生み出してくれる「快適環境形成機能」です。

4つ目は、森林浴などのリラックスできる空間をつくる保養・療養、行楽・スポーツを行う場所としての「保健・レクリエーション機能」です。

5つ目は、美しい景色をつくり、私たち人の時代に合わせた文化や教育といった「文化機能」です。

6つ目は、様々な生き物やそれらが生息する環境を守る働きである「生物多様性保全機能」です。

また、地球温暖化等の気候の変化に対して、二酸化炭素を吸収し蓄えています。森林や木材が地球環境を守る大きな役割を果たしている「地球環境保全機能」も忘れてはいけません。

森林がもつ多面的な機能を貨幣価値として置き換えるにはいろいろな視点が必要ですが、日本学術会議では森林の多面的な機能の評価について、注目すべき金額を公表しています。

それによると、1年間における地球環境の保全機能が1兆4,652億円、水資源の貯留機能が8兆7,407億円、土砂災害の防止や土壌の保全機能が36兆6,986億円、保健・レクリエーション機能(保養)が2兆2,546億円、合わせて約70兆円にあたる価値があるというのです。この価値は、日本全体の総生産額が約549兆円(2018年)ですので、約12.8%に相当する価値となり、建設業の5.7%をしのぐほどです。

〈森林が持つ多面的機能〉

物質生産	水源涵養	土砂災害防止/土壌保全	快適環境形成
木材 食材 工業原料 工芸材料	洪水緩和　33億円/年 水資源貯留　114億円/年 水温調節　136億円/年 水質浄化	表面侵食防止　172億円/年 表層崩壊防止　51億円/年 雪崩防止 防風、防雪	気候緩和 大気浄化 快適生活環境形成
保健・レクリエーション	**文化**	**生物多様性保全**	**地球環境保全**
療養 保養　14億円/年 行楽 スポーツ	景観・風致 学習・教育 芸術 宗教・祭礼 伝統文化 地域の多様性維持	遺伝子保全 生物種保全 生態系保全	地球温暖化の緩和 （二酸化炭素吸収、　8億円/年 化石燃料代替エネルギー）1億円/年 地球の気候の安定

（1-1 多面的機能の経済的価値（林野庁・福井県資料より試算））

あわら市・坂井市（以下「両市」という。）で、同じように森林の多面的機能を考えると、水源の涵養機能が283億円、土砂災害の防止や土壌の保全機能が223億円、保健・レクリエーション機能が14億円、地球環境の保全機能が9億円、合わせて529億円もの価値があることになります。

これら森林がもつ多面的な機能の多くは、普段全ての市民が日々森林から受け取っている目に見えない価値です。また、人々の暮らしに潤いをもたらす森林の利用はとても大切であり、何よりも私たちが生きるために欠かせない酸素は、樹木の光合成によって作られています。さらに、生物多様性の保全やSDGs（持続可能な開発目標）アクションなど、地球温暖化対策だけではなく、様々な視点からも森林の活用と整備や保全は世界的な課題です。これは、例えば2016年に発効されたCOP21パリ協定では、「森林で二酸化炭素を吸収する働きが期待され、森林を手入れすることで二酸化炭素を吸収するといった削減目標をたてることができる」としています。

また、民間企業などの活動としても、CSR（社会的責任）を果たす企業やESG（環境・社会・ガバナンス）投資を求める投資家や金融機関などが環境問題に真剣に取り組み始めています。森林の整備や木材の利用によるカーボンオフセット(注1)制度の活用など、日本も含めた世界規模で森林への関心が高まっています。

次に、森林の手入れに目を向けてみましょう。人の手で植えられた子どもの木が、大人の木に育つまでに約50年という長い年月が必要です。その間には、植えるための苗木の栽培に始まり、斜面の地ならし、植え付け、下草刈り、枝打ち、間伐が必要です。

それに加えて、私たちの住んでいるような雪の多いところでは木が立派に育つように雪起こしという作業が必要で、たくさんの経費がかかります。こうした木を育てる造林・保育にかかる費用は、例えばスギでは全国平均で121万円/ha（地域によって114万円/haから245万円/ha）もかかります。

それでは、育てた経費に対して収入を検証してみましょう。例えば、植栽後50年が経過した50年生のスギ人工林を全て伐った場合（主伐）の収入はおよそ94万円/haです（森林・林業白書2019より）。つまり、植えた立木を売るだけでは育てた経費を賄えないことが分かります。このことから、森林が適切に手入れされるように、日本では政策として補助金等制度が設けられ、支援されています。

(注1)カーボンオフセット
日常生活や経済活動などを通して排出された二酸化炭素などの温室効果ガスについて、努力しても削減できない分の全部又は一部を、植林や森林保護活動等に取り組むことで埋め合わせようとする考え方のことを言います。

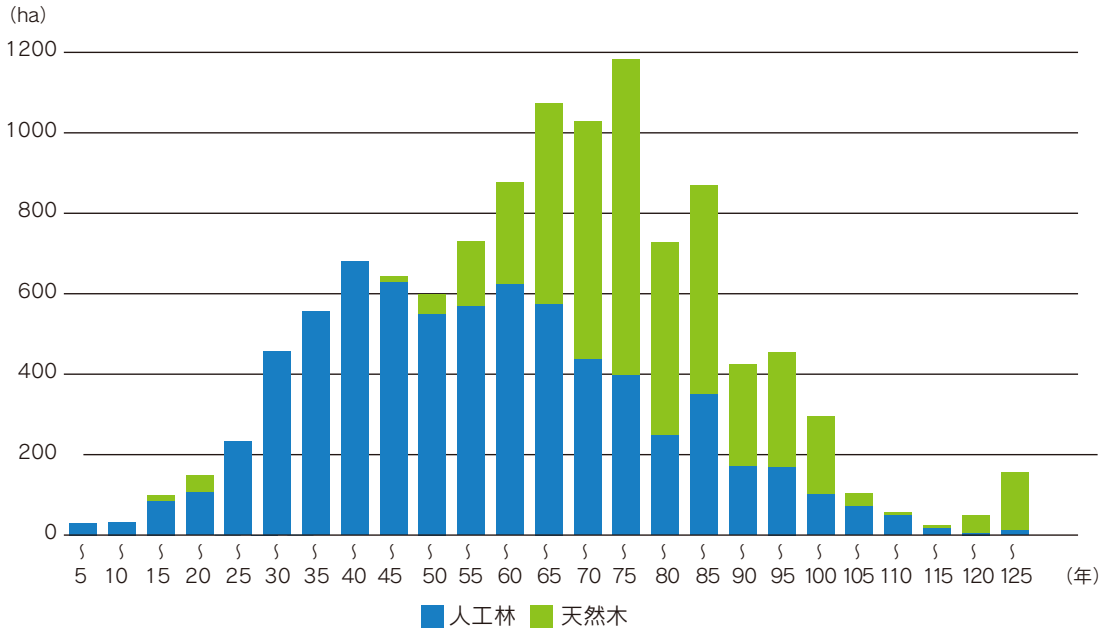
森林が持つ大きな価値やそれに寄せられている期待と、採算性が低いという林業が抱えている現実の間には大きなギャップがみられます。いまここで重要なことは、森林が多面的機能を発揮できるようしっかりと手入れをしていく期待に、直接的に応えていける担い手は、山林所有者や林業事業者であるということです。そのため、私たちは活力のある森林・林業産業を改めてつくり、活性化して、中長的な視点で森林づくりを構想していかなければなりません。

あわら市には4,396.8ha、坂井市には7,314.6haの合計1万1,711haの森林があります。しかし、長い間木材の価格が低迷してきたことで、森林所有者の経営意欲は失われつつあり、このままでは森林の「少子高齢化」が進むことが分かっています。

伐採などの森林の手入れが進まないまま今後30年が経つと、最適な伐り頃を過ぎてしまった森林は高齢化し、台風や大雪などの自然災害により、幹が折れたり、倒れたりして、放置されます。すると土砂災害の発生などのリスクが高まり、多面的機能という大きな価値が低下してしまいます。

そのような森林と私たちの暮らしの未来を守るために、両市では今後10年間を森林施策の移行期間とし、中長期的に理想的な森林活用を目指して計画を定め、施策を実行していきます。

〈林齢別森林面積の分布〉



(1-2 林齢分布)

(1-3 台風の被害を受けた森林[坂井森林組合提供])

(1-4 土石流の被害を受けた森林)

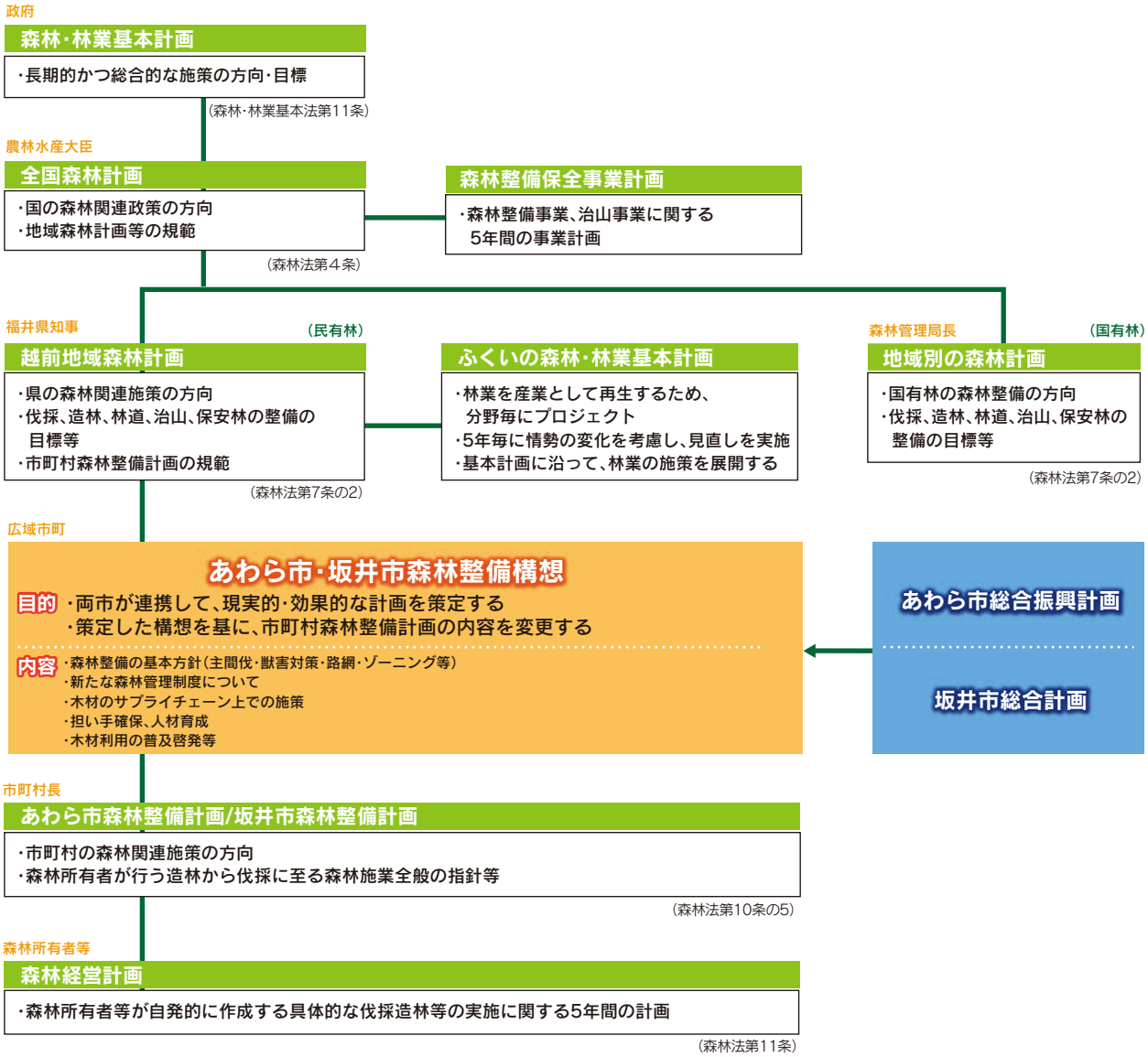
(2)関連する計画等との関係と構想の位置付け

両市は、地形、森林の生態系、文化・生活圏等に共通性があります。また、両市の森林は隣接しており、森林の手入れの担い手である坂井森林組合が両市の垣根を越えて森林を管理しているため、両市が共同で森林施策を構想し、実行していくことが合理的で効率的です。

このたび、10年後の森林整備の目標を設定し、その実現に向けた具体的な方針について検討を重ね、「あわら市・坂井市森林整備構想」を策定しました。

この「構想」は、福井県越前地域森林計画に則して策定し、両市がそれぞれ立てる「森林整備計画」の上位に位置付けます(下図参照)。

〈あわら市・坂井市森林整備構想の位置付け〉



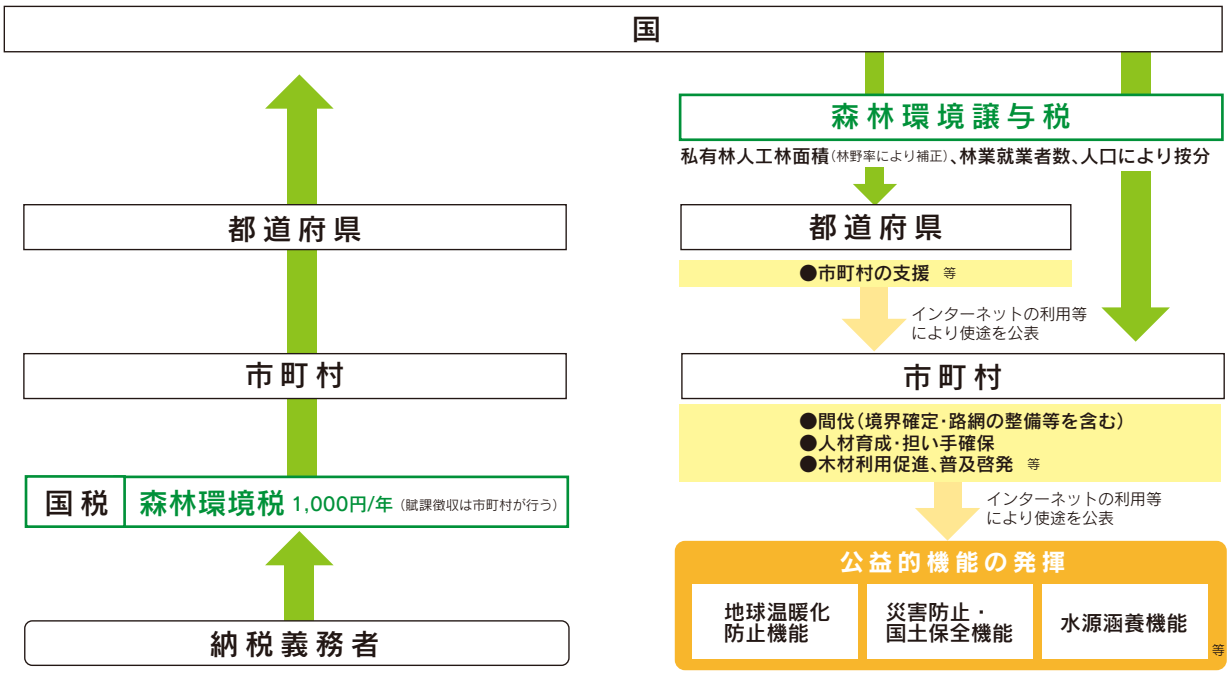
(1-5 森林整備計画書と当構想書)

(3)構想の実現を後押しする財源「森林環境税・森林環境譲与税」

2019年4月に「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が施行されました。この税は、森林がもつ多面的機能がしっかりと発揮されることを目的として、市町村及び都道府県が森林の整備や人材育成・担い手確保、木材の利用促進、森林の有する多面的機能に関する普及啓発などの使途に活用されるものです。

森林環境税の導入によって、1人年額1,000円を国税として負担することとなります。この税金の課税は2024年度から開始される予定です。また、森林環境譲与税は、森林の手入れが不十分な現場で起きている課題や森林経営管理制度の導入に合わせて、早く対応する必要があるという考えのもとで、2019年度から譲与が開始されました。森林環境譲与税は、国から市町村や都道府県に対して、私有人工林の面積、林業就業者の人数及び自治体の人口といった基準に応じて譲与されます。

〈森林環境税及び森林環境譲与税〉



(1-6 森林環境税・森林環境譲与税の仕組み[林野庁資料より])

森林環境税及び森林環境譲与税は、森林の手入れがしっかりと進むことで二酸化炭素など温室効果ガスの排出削減目標を達成し、土砂災害防止を図るといった森林の多面的機能が発揮されることを目的に創設された制度です。森林のない街に住んでいる人も、森林の多面的機能による利益を受けていることから、一人一人に等しく税の負担を求めながら、それを財源として各自治体が税の趣旨や地域の実情に沿った施策を進める制度です。

森林が気候変動など環境問題の解決に果たす役割は複雑です。特に、木を伐らずに自然に任せておけば、環境が守られるわけではないということに留意する必要があります。つまり、適切な手入れがされず、森林が劣化し、災害の発生などで破壊されていくと、森林の二酸化炭素吸収量は低下します。また、森林の劣化や破壊が進んだ結果、木が倒れ、腐った木が放置されると、かえって二酸化炭素を増やしてしまいます。

森林には豊富な樹種（スギ、ヒノキ、ナラ、ブナなど）や植えてから何年経っているかなど、それぞれに違った姿があり、それぞれで二酸化炭素の吸収量や固定量は変わります。一般的に、若い森林は成長が早く、二酸化炭素の吸収や固定が盛んです。反対に老齢林は成長スピードが鈍くなり、二酸化炭素の吸収量と排出量がほとんど変わらなくなると言われています。

また、人工的に植えられたスギやヒノキなどの葉先がとがっている針葉樹は成長が早いので、二酸化炭素を早く多く固定します。ナラやブナなどの葉形が広い広葉樹は、成長速度は緩やかですが、安定していて、長期的な炭素の貯蔵と生物多様性の保持に関して有利だとされています。このことから、スギ、ヒノキの人工林を伐採した後は、広葉樹への植え替えを検討すべきだと言う意見もあります。

針葉樹林、広葉樹林のいずれにしても、主伐や間伐等どんな伐採方法であっても、木を伐る伐採行為そのものが 森林の樹木を減少させないようにする必要があります。伐採を考える時は、伐採後の跡地に植栽して森林を循環させていくことと合わせて考える必要があるのです。

森林環境税及び森林環境譲与税が創設された趣旨を踏まえて、市民の理解と協力を得て、地域で抱える課題解決のために、この限りある財源を計画的かつ効果的に活用していくことが求められます。

第二章 あわら市・坂井市の森林と森林整備の現状と主要課題

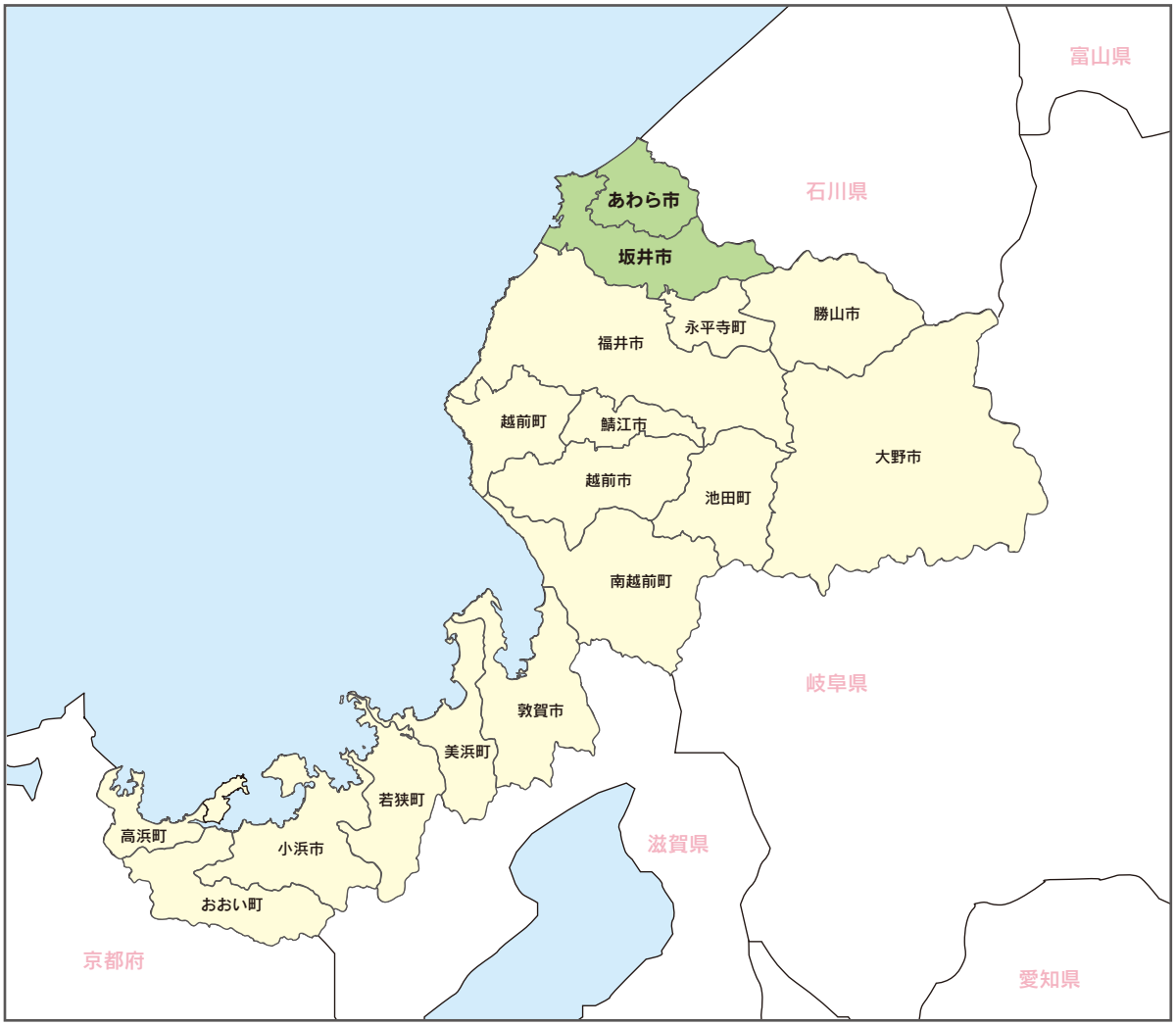
1.あわら市・坂井市の森林

あわら市は、福井県の最北端に位置し、南は坂井市に接し、北東は石川県と境を接し、北西は日本海に面しています。面積は116.99km^2、地形は北部の丘陵地、南西部の平坦地、東部の山岳地帯と大きく3つに分かれ、南北に北潟湖が横たわり、東西には竹田川が流れています。人口は2万8,000人（2020年1月1日）です。あわら市の森林面積は4,396.8ha で、総面積の38%を占めています。

坂井市は、福井県の北部に位置し、南北約17km、東西約32kmで、東西に長い行政区域です。西は日本海に面し、東は勝山市、北はあわら市及び石川県、南は福井市及び永平寺町に接しています。面積は209.67km^2、地形は中部には坂井平野が広がり、西部には砂丘地及び丘陵地が広がり、南部を九頭竜川が流れ、東部の森林地域を源流とする竹田川が北部を流れ、西部で九頭竜川と合流し、日本海に注ぎ込んでいます。人口は8万8,959人（2020年1月1日）です。坂井市の森林面積は7,314.6haで、総面積の35%を占めています。

あわら市・坂井市の位置と地形は下図に示すとおりです。

〈あわら市・坂井市の位置〉



（2-1 あわら市・坂井市の位置）

〈あわら市・坂井市の森林分布〉

（2-2 あわら市･坂井市の森林分布）

両市の森林面積は1万1,711haで、両市総面積の36%を占めています。この森林率は福井県の平均75%や全国平均69%に比べて、かなり小さいことが特徴です。また、両市の森林は、一般的なイメージのある急峻な谷や山というよりは、平野部から緩やかな森林が広がり、旧丸岡町、旧金津町の急峻な山地へつながっていきます。両市の森林のうち人の手で植えた人工林の占める面積の割合は61%で、これは福井県平均43%や全国平均41%に比べて非常に高く、植林、育林が進んでいることがわかります。

人工林の傾斜は30度未満の森林が70%を占め、福井県の44%と比べ、なだらかな森林が多いことがわかります。これは、林業に有利な地形に先人たちが積極的に植林、育林を行ってきた賜物です。

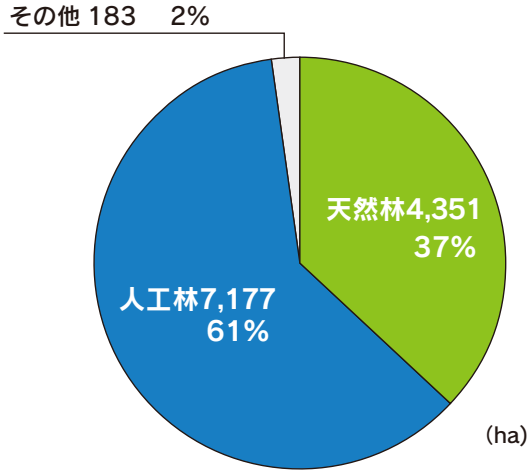
〈あわら市・坂井市の森林の特徴〉

指標	福井県	あわら市・坂井市	差	福井県全体と比べての特徴
森林率	75%	36%	▲39p	森林率が低い
民有林率	87%	99%	12p	国有林はほとんどない
人工林率	43%	61%	18p	人工林が多い
人工林傾斜（30度未満）	44%	70%	26p	山地の傾斜が緩い
人工林林齢（60年生以下）	77%	71%	▲6p	60年生以下がやや少ない
人工林経営形態（個人･共有）	63%	64%	1p	ほぼ同じ
人工林経営形態（林業法人など）	4%	10%	6p	林業法人などのシェアが高い

（2-3 森林の特徴［福井県資料より］）

両市の森林の種類を示したのが下図で、人工林の面積は7,177ha、天然林は4,351haであり、約6対4の比率となっています。

〈森林の種類〉

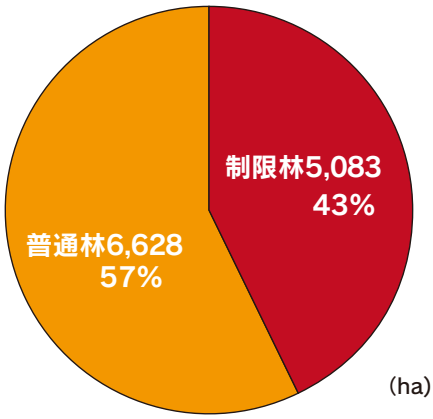


（2-4 森林の種類［2019年森林簿より］）

なお、森林のうち水源涵養、土砂の流出や崩壊の防備、保健休養などの公益的な働きを期待して、森林法に基づいて伐採の方法や伐採限度、植栽の義務や土地の形質の変更等の制限が課せられている森林を「制限林」といいます。両市の全ての森林面積のうち約43%は制限林ですが、そのうちのおよそ9割が水源涵養保安林です。保安林に指定された森林では、前述した制限がある一方で、固定資産税が非課税となるなど所有者への優遇措置もあります。

「普通林」とは、こうした制限林以外の森林のことですが、普通林だからといって何をしても良いというわけではありません。森林は所有者だけのものではなく、多面的機能を発揮するという役割を持っています。そのため、伐採や造林計画の届出や林地開発許可制度に加えて、その森林の施業方法などの制約が定められています。

〈普通林と制限林の種類〉



（2-5 普通林と制限林［2019年森林簿より］）

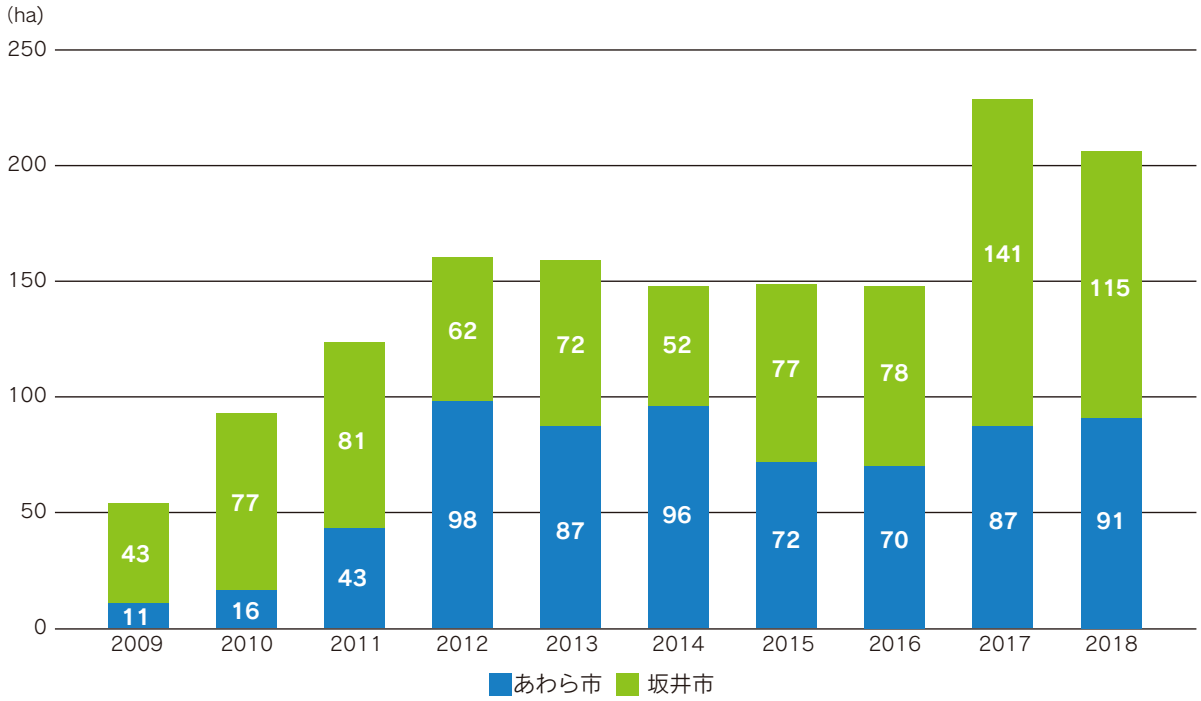
2.あわら市・坂井市の森林整備の現状と主な課題

(1)現状

林業事業者が森林を面的かつ計画的に整備することを目的として作成する森林経営計画制度というものがあります。両市において認定されている森林経営計画の面積は、全ての民有林に対して57.1%(2018年)を占めており、福井県の平均である25.4%より高く推移しています。

また、過去10年間に行われた両市内の間伐の面積は約1,500haで、全ての人工林面積の21%にあたります。2017年度からは年間200ha以上の間伐に取り組んでおり、間伐を計画的に進めるための体制が整ってきたと言えます。

〈市別間伐実績面積(過去10年間・坂井森林組合施業分のみ)〉



(2-6 間伐実績の推移[坂井森林組合資料より])

森林の経営は、大地主や団体林を所有する組織、森林組合以外にも、地域など小規模な団体によるコミュニティ林業が活動しており、両市合わせて18か所(2010年度以降)で行われています。

また、木材以外の森林資源のことをいう特用林産物の主なものとして、両市内では、なめこ29,000kg、しいたけ菌床生1,781kgなど(2018年)が生産されています。

〈コミュニティ林業の実績〉

コミュニティ林業団体(2010年～2018年)	
あわら市	伊井　菅野　矢地　御簾尾　熊坂　権世市野々　山室
坂井市(丸岡町)	山竹田　山口　豊原　下久米田　女形谷　上山田　上久米田　畑中　川上　山崎三ケ　六呂瀬

(2-7 コミュニティ林業の実績)

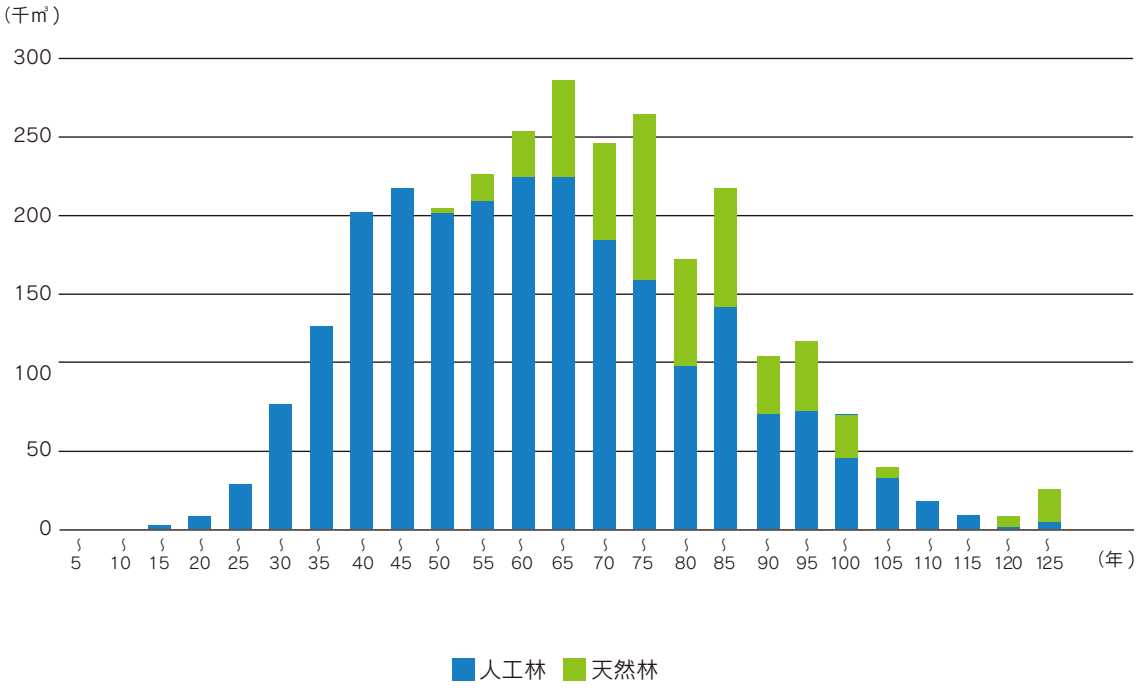
(2)主な課題

❶ 森林の少子高齢化

先人たちは、第二次世界大戦によって荒廃した国土を懸命な努力によって再生してきました。両市の森林も例外ではありません。戦後から高度経済成長期までの間に、形質に優れ加工し易いことを理由にスギを中心的な樹種として、盛んに植林、育林が行われてきました。その結果、両市の人工林約7,200haのうち約5,700haが40年生以上に育っています。

また、下図は林齢別材積量の分布を表したものですが、全ての人工林の木材材積236万m³のうち90%弱の211万m³が40年生以上の樹木で占められています。つまり、すでに伐り頃を迎えた樹木が多く、若い樹木が少ない“少子高齢化”が進んでいることがわかります。

〈林齢別材積分布〉



(2-8 林齢別材積量の分布[2019年森林簿より])

❷ 地域内の木材加工・流通産業の低迷

両市の主要な素材生産者である坂井森林組合は、1年間で約15,000m³の木材を搬出しています。そのほとんどが間伐材です。このうち柱などの製材用であるA材は約10%、集成材・合板用であるB材は約30%、木質チップやリサイクル資材用であるC・D材は約60%の割合です。

相対的に価値の高いA材は福井市の原木市場などへ、B材は石川県の合板工場などへ出荷しています。これは、地域内には大きな需要や加工工場がないためです。

しかし、地域外へ出荷するための運搬費用は1m³あたり約3,000円もかかります。一番価値の高いA材でも売値は平均約12,000円なので、運搬費用は大きな負担となります。

また、地域内の木材加工・流通産業は小規模事業者が多く、全国で主流となっている木材乾燥施設もありません。つまり、地域内の木材を使う方法が少ないことに課題があります。

（2-9 県外へ運搬される間伐材）

（2-10 近隣地域の原木市場）

今後、主伐を進めることで原木出荷量の増加が見込まれますが、地域内や近隣地域に加工工場や乾燥施設などの設備がないと、森林所有者・素材生産事業者にとって高い運搬費がかかります。そうなると木材生産者の事業収支は不安定で、原木生産量の拡大にとって大きな課題となります。

❸ 森林所有者の経営意欲低下

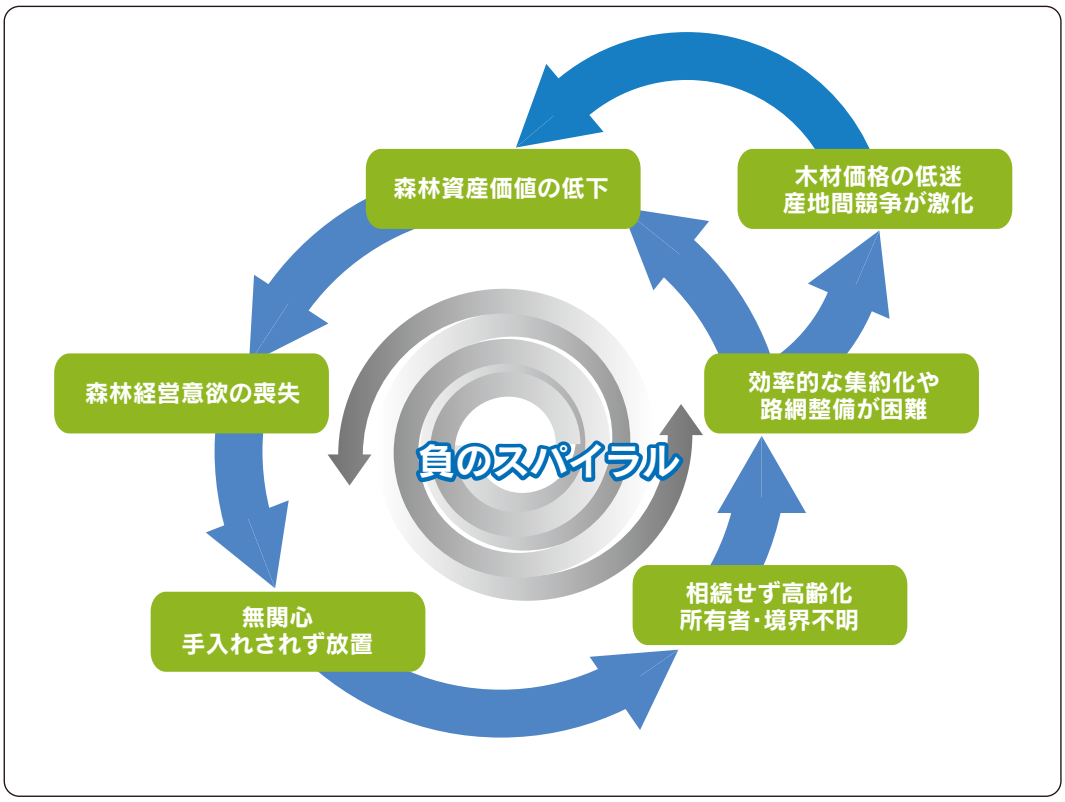
木材価格の長期低迷による森林の資産価値の低下は、森林所有者の森林経営意欲を喪失させます。代々受け継いできた森林の手入れには、補助金支援があるとはいえ、自己負担もあり、将来主伐する際にも大きく投資回収ができる見込みは持てない現状です。

木材価格が高く、森林が大きな財産であった世代とは違い、特に若い世代にとっては所有する森林は興味関心のない、やっかいな持ち物になりつつあります。

徐々に所有林の境界も引き継がれず、所有権も相続しなくなると、効率的な集約施業を計画しても、実行できない森林が増えてしまいます。そうなると路網整備や間伐などの森林の手入れが進まずに、ますますその森林の資産価値が低下していく「負のスパイラル」に陥ります。

両市に限らず全国的に森林所有者の高齢化と森林経営意欲の低下が、森林境界の不明化や、森林組合が行う森林整備の同意が得られないという課題を招いています。この課題を解決するために、国や県、市等により様々な支援が行われています。

しかし、森林が手入れされることで維持される多面的な機能の価値への理解が浸透しておらず、林業がこれまでの木材価格の低迷などのマイナスなイメージとして定着してしまっていることは大きな課題です。



（2-11 森林経営意識の負のスパイラル）

❹ 市民の森林への関心低下

今、森林を目にしても、立入ることも遊ぶことも木に触れることもない遠いものだという意識を多くの市民が持っているものと思われます。

しかしながら、森林の多面的な機能は一人一人の生活と密接に関わっています。この関係を認識し、森林を身近なものとして知り、触れることが大切です。

第三章 あわら市・坂井市が目指す森林資源と森林管理の姿

1.構想の基本理念

先人たちやこれまでの林業従事者の努力が実り、現在の両市の人工林の林齢は伐り頃を迎えており、森林の若返りを含めて、積極的な伐採を行うべき時期にきています。この機会を逃さず、計画的に主伐（収穫としての伐採）と再造林（植樹して育成）を進める必要があります。

もし、この機会を逃してしまうと、両市の森林は30年後には「超少子高齢化森林」へ移行してしまう危険があります。一度「超少子高齢森林」となってしまった森林を健全な状態に戻すことは、長い年月と大きな労力、資金が必要となります。そうなると、森林の資産価値は大きくマイナスとなり、所有者の経営意欲が低下し、所有権の放棄がさらに進み、境界不明地が増加し、森林整備がより困難になることで山村は荒廃してしまいます。

また、森林の木々が過密化し、災害で倒れた木が未回収のまま放置され、荒廃した森林が広がると、森林がもつ多面的機能も大きく損なわれます。こうした事態を防ぐために、合理的で実現可能な森林整備構想を立てて、実行していきます。

森林は、第一章で述べたように経済的な機能だけではなく、全ての市民に対して身近で大きな役割を果たしています。したがって、この構想では、採算の合う経済林での木材生産機能だけではなく、森林がもつ多面的機能、すなわち、「水源涵養機能」、「山地災害防止機能/土壌保全機能」、「快適環境形成機能」、「保健・レクリエーション機能」、「文化機能」、「生物多様性保全機能」、「地球環境保全機能」が十分に発揮されるように立案します。

（3-1 事例・手入れが行き届いている森林）

基本理念

10年後である2030年の理想的な森林の姿を目指して、3つの基本理念を定めます。

Ⅰ みんなが参加する森づくり

森林整備の主体者である森林所有者、林業事業者と市民とが、森林経営や整備保全、木材等の利活用に対して理解を深めて、興味や関心を持ち、参加する姿を目指します。

Ⅱ 持続可能な木材利用を進める森づくり

計画的で積極的な主伐と再造林を推進し、持続可能な森林の循環利用を目指します。また、経済活動を持続させるために、担い手の確保や人材の育成を推進します。

合わせて、木材資源の利用拡大と付加価値化を目指し、両市の様々な場所や暮らしの中で木材が使われている姿を目指します。

Ⅲ 多面的な機能を発揮する森づくり

森林の多面的機能の発揮を目的として、木材利用を積極的に進める経済林、水源涵養機能、山地災害防止機能、生活環境保全機能、保健文化機能に森林を区分（ゾーニング）します。また、経済林を除く森林を多面的機能林とし、この森林で所有者、市民、地域、その他活動団体等が森林に入り、整備や利活用が進んでいく姿を目指します。

（3-2 理想的な循環型森林イメージ）

2.構想の方針

基本理念に基づいて、課題を解決するための方針を定めます。

Ⅰ みんなが参加する森づくり

(1)森林や林業への理解促進

森林の多面的機能を維持するには、伐って、植えてを繰り返す循環利用が必要です。また、森林の多面的機能は全ての市民が受けている大きな価値であるという認識のもとに、森林所有者や市民の森林と林業への理解を深めます。

(2)市民の主体的な活動促進

市民が森林や木に触れることのできる機会を増やしつつ、木材生産以外の森林の活用（特用林産物の生産拡大、森林環境教育や木育イベントの推進）を図ります。

II 持続可能な木材利用を進める森づくり

(1)森林整備の促進(主伐・再造林)

経済林で、主伐し、再び造林を行う「主伐・再造林」を推進します。合わせて、シカの食害等による苗木の獣害に対して、確実に再造林が進むための対策を検証していきます。

(2)森林整備の促進(間伐等)

経済林で、主伐に向けて、下刈りや間伐などの手入れと、この手入れに必要な路網の開設を推進します。また、森林を効率的に手入れするための森林の集約化や、境界の明確化、林道をはじめとする路網の整備を推進します。

(3)森林所有者の調査

経済林で、森林所有者が不明であるために手入れが進まない森林を解消するための調査を進めます。

(4)生産性の向上

森林から木材を効率よく伐り出すために必要な経営力の分析と、スマート林業化を推進します。

(5)担い手確保、人材育成

森林が継続して手入れされるよう、新しい担い手の確保と人材の育成に取り組みます。

(6)木材生産・加工・流通・利用促進のための連絡体制の支援

森林整備が進むことにより、大量に供給される木材の利用について、関係者が連携して取り組み、付加価値化が実現するよう検討し、実行していくための連絡体制を構築できるよう支援します。

(7)地域木材の利用促進

地域木材の利用が、市民や消費者に普及するような施策に取り組みます。

III 多面的な機能を発揮する森づくり

(1)適正な森林管理への誘導

森林を経済林標準伐期型、経済林長伐期型、水源涵養機能、山地災害防止機能、生活環境保全機能、保健文化機能の6種類にゾーニングし、機能がしっかりと発揮されるよう指導し管理します。

(2)多面的機能の発揮促進

多面的機能林の機能がしっかりと発揮されるよう、森林組合や市民その他団体等が積極的に森林を手入れする活動を推進します。

(3)災害に強い森林の形成

国や県の制度を活用した治山事業や保安林事業を推進します。

(4)松林の保全・再生

国や県の制度を活用した松くい虫対策事業を推進します。

構想施策に関するモニタリング

(1)PDCAサイクルの実現

この構想に基づき進めた取り組みの効果を把握し、適時見直して進めていくためのモニタリングに取り組みます。

3.構想の実現に向けたフェーズ管理

本構想を実現するため、計画期間である10年間を以下の3つの段階（フェーズ）に分け、メリハリのある効果的な計画を立てていきます。計画は、各フェーズ終了時に施策の実績を振り返ります。

また、社会情勢や技術革新等の変化に応じて、計画内容を修正するといったPDCA（計画・実行・評価・改善）サイクルで進め、既定の方針に囚われず、柔軟で実効性のある実施方針とします。

第1フェーズ（2020－2022年度）

森林整備・活用モデルの確立と理解の促進

主に、森林を「伐って、植えて」を繰り返しながら、資源を循環させる循環型林業の実現のためにとても重要である主伐・再造林施業と木材の加工、流通、利用について、事業収支やノウハウを研究及び開発しつつ、実証することで、中長期的に推進すべきモデルを確立します。

また、森林所有者や市民、林業・木材産業事業者に対して、本構想の趣旨と方針の理解を進めることで、能動的な関与を求め、森林の経営・利用意欲の向上を図ります。

第2フェーズ（2023－2026年度）

施策の浸透・高度化、森林整備・活用の促進

主に第1フェーズで確立される各モデルについて検証のうえ普及していきます。検証結果によっては、必要に応じて改善策の検討、試行を重ね最適化していきます。これらによって、森林整備と活用を継続し、施業地の範囲を拡大することなどにより普及モデルの定着化を図ります。

第3フェーズ（2027－2029年度）

持続可能な循環型森林整備へ

主に、これまでのフェーズによって循環型林業が定着し、多面的機能林の整備活用が活性化するエコシステム(注2)の実現を目指します。

また、30年後の2050年の未来には、例えばCNF（セルロース・ナノ・ファイバー）(注3)や改質リグニン(注4)などの木材原料の次世代新素材が実用化されている可能性もあり、森林・木材産業を取り巻く環境が激変しているかも知れません。

今から10年後の2030年に、その時の市民意識や社会環境、法制度、市場環境などを基に、次世代の森林整備構想策定を目指し、後世まで営むことのできる森林の経営モデルを紡いでいきます。

(注2) エコシステム
地域における多様な主体者が持続的に共存共栄している仕組みです。

(注3) CNF（セルロース・ナノ・ファイバー）
木材など植物由来の素材で鋼鉄の5分の1の軽さで5倍の強度等の特性を有する素材です。CNFで補強したCNF活用材料（複合樹脂等）を使用することで、二酸化炭素排出を削減するものです。

(注4)改質リグニン
地域のスギを原料として製造され、様々な樹脂等の石油由来製品の代替としても利用できる有用な機能を持つ材料で、中山間地域に新しい産業を創り出す新素材として期待されています。

〈基本理念に基づく各種施策のスケジュール〉

基本理念	方針	振興策	ページ	森林組合	森林所有者	木材等加工業	市民	市	県	実施スケジュール 第1フェーズ(2020~2022)	第2フェーズ(2023~2026)	第3フェーズ(2027~2029)	森林環境譲与税	事業分類
Ⅰ みんなが参加する森づくり	(1)森林や林業への理解促進	① 森林所有者用ハンドブック製作	38					○					○	普及啓発
		② 地域林政アドバイザーによる普及活動	39	○	○		○	○	○				○	普及啓発
	(2)市民の主体的な活動推進	① 森林環境教育や木育イベントの推進	39	○			○	○	○				○	普及啓発
		② 特用林産物の生産拡大	40	○	○		○	○	○				○	森林整備
		③ 緑の少年団活動による活動の支援	40	○			○	○	○					普及啓発
Ⅱ 持続可能な木材利用を進める森づくり	(1)森林整備の促進(主伐・再造林)	① 主伐・再造林一貫作業システムモデル実証事業	41	○				○	○				○	森林整備
		② 再造林のための獣害対策モデル実証事業	41	○				○	○				○	森林整備
	(2)森林整備の促進(間伐等)	① 森林整備事業費補助(造林・保育・間伐・路網整備補助)	42	○				○	○					森林整備
		② 森林の集約化・境界明確化促進事業	42	○	○			○	○					森林整備
		③ 路網整備(林道・林業専用道・作業道等)	42	○				○	○				○	森林整備
	(3)森林所有者の調査	① 未整備森林の解消(所有者調査・意向調査)	42	○	○			○	○				○	森林経営管理制度
	(4)生産性の向上	① 林業事業者の経営力把握	42	○				○						森林整備
		② スマート林業推進事業(IOT・ICT・高性能林業機械化)	42	○				○	○				○	森林整備
	(5)担い手確保、人材育成	① 森林組合の労務退職金共済事業費の支援	43	○				○	○					人材育成・担い手確保
		② 担い手の確保、人材育成の支援	43	○				○	○				○	人材育成・担い手確保
	(6)木材生産・加工・流通・利用促進のための連絡体制の支援	① 木材利用のネットワーク強化・流通活性のための協議会設立	43	○		○		○	○				○	木材利用促進
		② 地域木材の高付加価値化の推進	43	○		○		○	○				○	木材利用促進
		③ 地域木材の新規需要の開拓や販路拡大による利用促進	43	○		○		○	○				○	木材利用促進
	(7)地域木材の利用促進	① 地域材を利用した製品リストの作成	44	○		○		○					○	木材利用促進
		② 公共施設等利用促進	44	○		○		○	○				○	木材利用促進
Ⅲ 多面的な機能を発揮する森づくり	(1)適正な森林管理への誘導	① ゾーニングに則した森林への誘導	44	○	○			○					○	森林整備
	(2)多面的機能の発揮促進	① 混交林への誘導(特定森林再生事業)	44	○	○			○	○					森林整備
		② 市民が実施する森林整備費用の支援	44	○	○		○	○					○	森林整備
	(3)災害に強い森林の形成	① 治山・保安林事業	44					○	○					森林整備
	(4)松林の保全・再生	① 松くい虫被害対策事業(防除・駆除・松林健全化・森林景観の再生)	45					○	○				○	森林整備
構想施策に関するモニタリング	(1)PDCAサイクルの実現	① 構想施策に関するモニタリング	45	○	○	○	○	○	○				○	普及啓発

(3-3 基本理念に基づく各種施策のスケジュール)

4.理想的な森林の将来像

(1)成長した森林を伐採・再造林へ

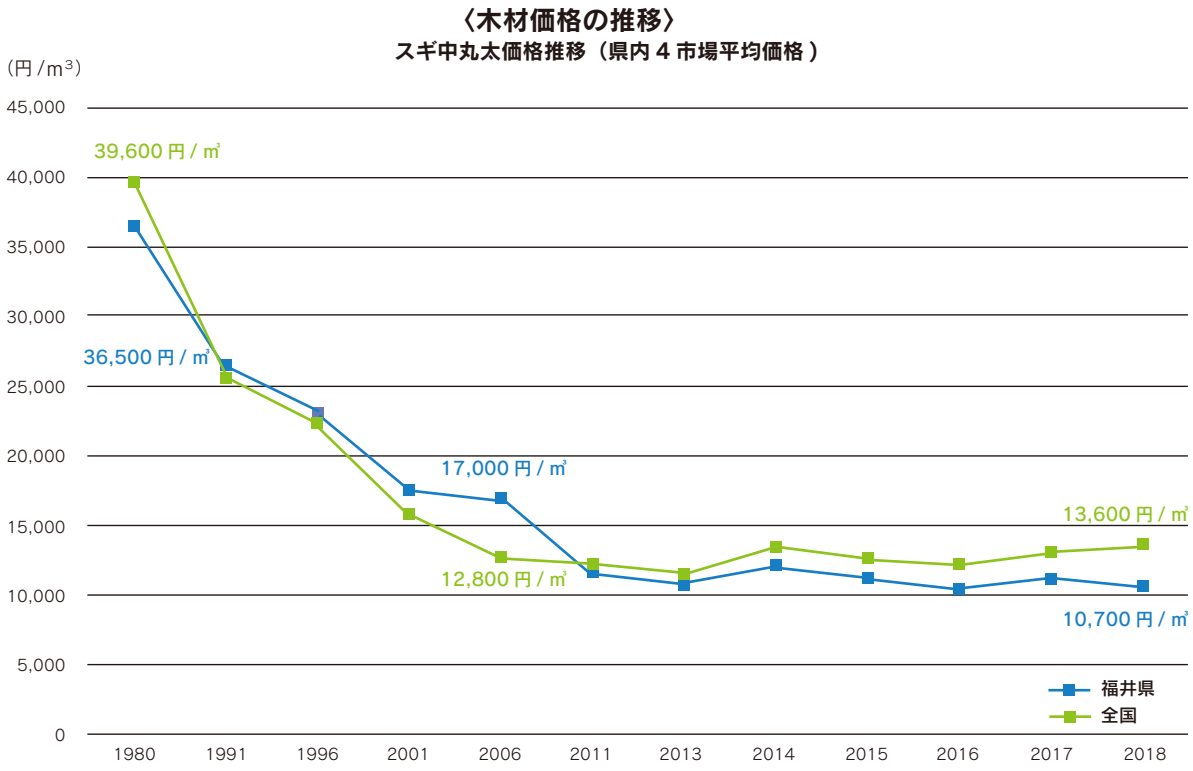
適切な伐採時期について

スギ林の場合、50年生を超えた段階を森林の「成熟段階」と呼び、個々の樹木は樹高、樹径を増やし、表土の保全や生物の生息環境としての森林機能が増大するのがこの時期です。

木材価値のピークは、スギの場合丸太の直径が30cm程度となる40～60年生と言われています。直径30cm以上の太さとなる大径木ではごく一部の希少価値の高い銘木を除いて、多くは伐採搬出に手間がかかり過ぎる上、一般的な製材機の規格を超えてしまいます。このため、市場での価値は森林所有者の期待値を大きく下回ってしまうのが現状です。

建築用材としてのスギ銘木（美しい無節の柱材など）の和室の需要は、今後も大きく回復することは期待できません。むしろ、CLT（直交集成板）やLVL（単板積層材）などの加工構造材へ原木の需要は移行してきています。

また、中径木の価格は10年前から低迷しており、外国産材だけでなく国内産地間での供給競争も活発化が予想されます。需要量を超えた木材が断続的に供給されるため、これからも上昇・回復することは難しいと予見されます。このことから、経済的な価値のピークを迎える40年生くらいの中径木を効率的に循環して生産する森林経営が合理的です。



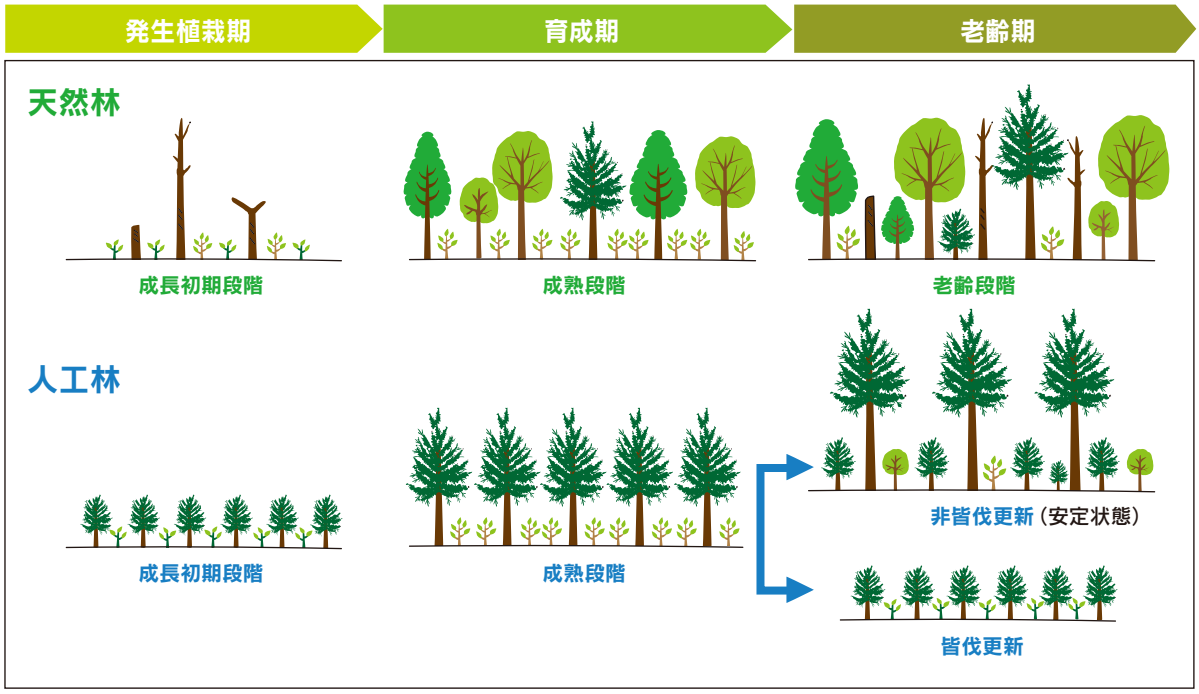
（3-4 木材価格の推移［福井県資料より］）

森林の成長について

森林は地理的な条件や手入れの状況などで、成長の具合は変わりますが、基本的には年月を重ねるにつれ、成長速度が緩むと同時に、経済的な価値もそれ以上には増えなくなります。

また、森林が「老齢段階」になると、立枯れや風雪による倒木などの異常が発生します。この異常な倒木が発生すると、森林空間が部分的に開くことで、太陽光が射し自然に稚樹が芽吹き、成長を始めます。

このように、森林の自然な推移の中でも部分的に消失と再生の働きが生まれます。この新たな稚樹の芽生えによって森林の多様性が増加するといえます。これは、人工林でも広葉樹や植栽木であるスギ、ヒノキなどの種子から稚樹が芽吹く例がみられます。こうした人工林は、長い年月を経て、自然災害に強い「安定状態」に近い状態になると考えられます。



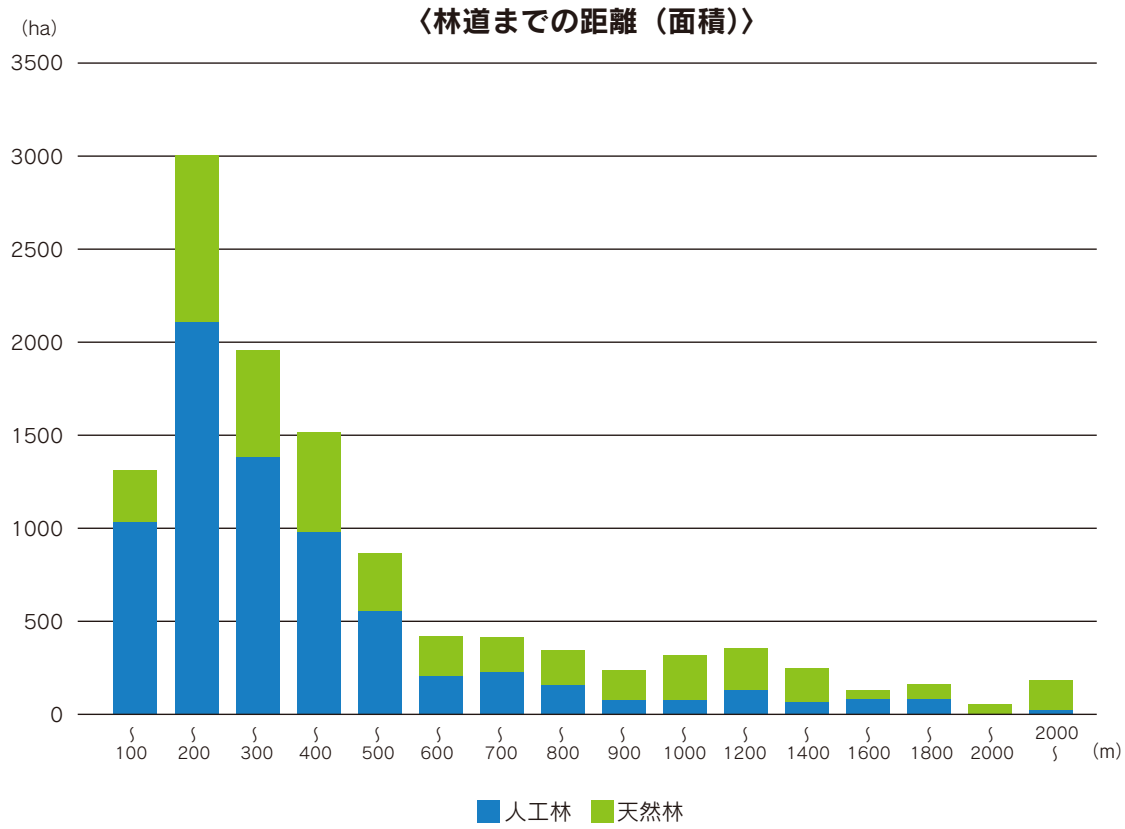
（3-5 一般的な森林状態の移行プロセス）

林業は、人間が森林に手を加え、成長をコントロールしながら、木材を収穫する営みです。木材の生産を重視する場合は、森林が若い段階で収穫し、森林の成長を一度リセットします。森林を若く維持することが、高い生産速度を効率よく利用するため合理的です。

一方で、樹木は成熟しても緩やかに成長を続けます。このため、大径材の生産を目的とし収穫期を長期に設定する長伐期施業も、森林の成長リズムに寄り添った合理的な施業であると考えられます。

木材生産の安定性や持続性からみた場合、伐採や木材の運搬コストを考えて、適正な利益が得られる可能性の高い森林を伐採地とするのが合理的です。

下図は、各森林の林道までの距離を表したものです。作業のコスト低下を図る観点から、林道に近い森林の伐採を優先し、伐採後は確実に植栽することで人工林の循環利用を確立します。



（3-6 林道までの距離の分布）

(2)木材等の加工・流通事業及び木材利用事業の活性化

安定した木材利用を進めるためには、地域外の木材加工産業へ出荷するよりも、地域内の木材加工産業が活性化していくことが大切です。これには、木を伐る人、加工する人、使う人同士が一緒に使い方を考えるような木材利用の仕組みが望まれます。

なお、C材の一部は地域内の木質バイオマス熱エネルギー施設（民間3か所、公共2か所）へ木質チップやペレットとして出荷されています。

また、C材から生産される木粉を建材原料として地域内工場に出荷しています。これは、全国でも先進的な取り組みとして注目されており、更なる拡大が期待されます。

〈木質バイオマスの種類〉

（3-7 燃料用チップ）

（3-8 燃料用ペレット）

（3-9 建材用木粉）

(3)森林所有者の理解促進

森林、林業を取り巻く環境は日々変化します。林業の収支状況モデルや木材価格、行政の支援制度も環境に合わせて変化します。しかし、それらの変化に気づかない森林所有者が見受けられます。

例えば、木を育てて販売する時に、大径木であればあるほど高値で売れると思っている人がいますが、現在は木材加工の機械化により規格を超えた大径木は価格が安くなります。このような情報を知らずに大径木を育てて伐採し売りに出しても、思った値段で売れず損をしてしまいます。このように情報はとても重要です。森林所有者が、情報を正しく理解し、経営意欲を高めることを目指します。

そのうえで、森林のもつ多面的機能の価値や、新たな森林経営管理制度、森林環境税及び森林環境譲与税といった施策の理解浸透を図り、森林所有者一人一人が森林整備構想の主役であるという意識の改革を推進します。

(4)森林を市民、地域住民にとって身近な森林へ

これまでも両市では、市民団体の活動や森林内での環境教育や野外活動などの森林利用の機会が設けられています。さらに、より多くの市民が関心を持ち、参加する環境を整えていきます。

また、学校などの公共施設や地域の施設、民間企業などの生活に身近な場所での木材利用についても積極的に情報を発信することで、みんなが木を使う気運を高めます。

リコー下久米田協働の森の活動

リコー下久米田協働の森は、坂井市丸岡町下久米田にある里山の森林です。

2017年に森林所有者、地域の森林活動団体である下久米田里山保全会、リコージャパン株式会社、坂井市が森づくり協定を結び、協働して森林保全活動に取り組んでいます。

この活動により、手付かずの森が見通しのよい森になりイノシシなどによる農作物への被害が減少しています。また、活動を通じて、様々な方々に参加してもらい協働することで、コミュニティーの活性化につながっています。さらに、森づくりの方法や生態系など、地域環境を知るきっかけにもなっています。

(3-10 リコー下久米田協働の森での森林活動の様子)

5.森林の経済性に着目したゾーニング

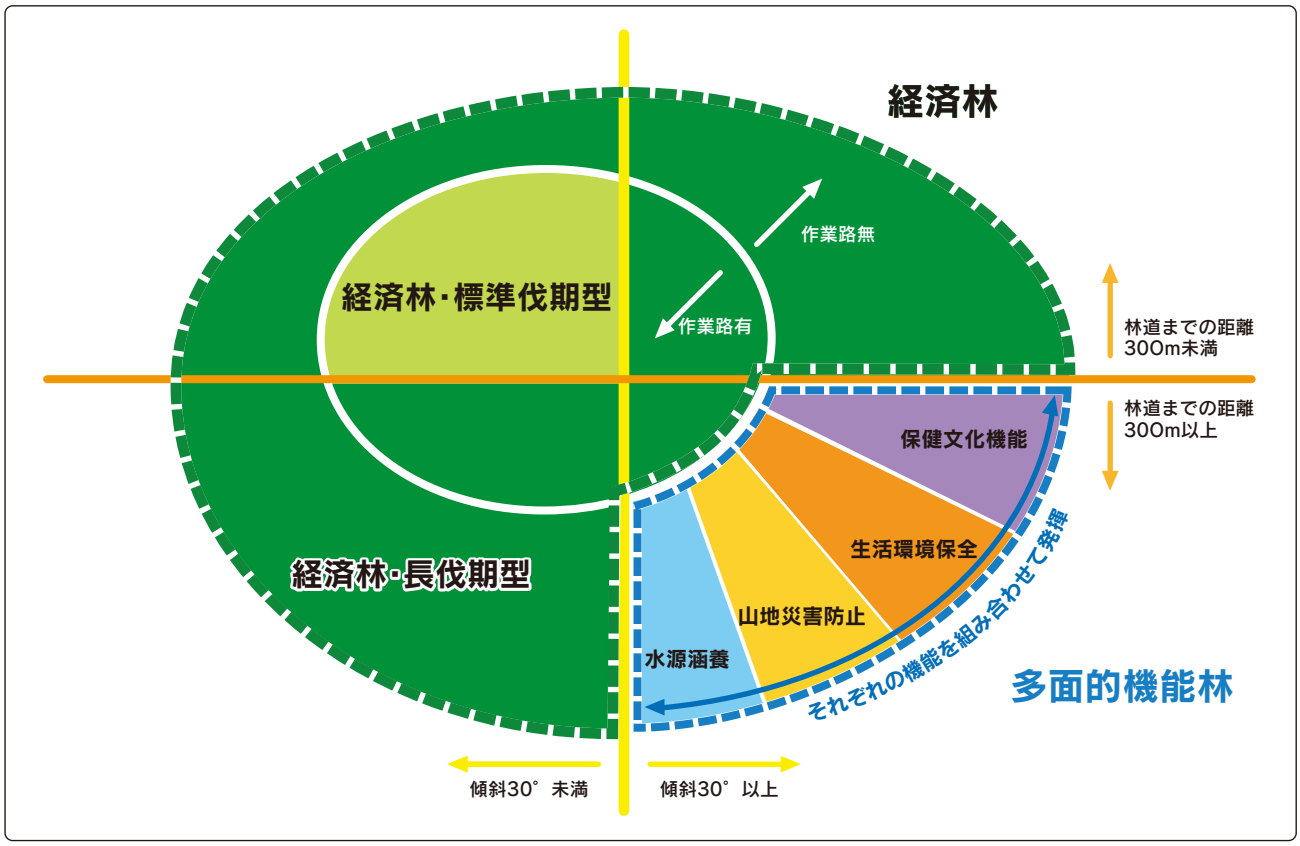
森林の多様性に目を向けると、林業の経済的な持続性を確保しつつ、森林がもつ多面的な機能を発揮させていく必要があります。林業の持続性の確保と多面的機能の発揮は、これからの森林経営の両輪であり、森林のゾーニングを行う際の基本となります。

ゾーニングをするにあたり、林業として木材生産が有利かどうかの基準となる、「傾斜」、「林道までの距離」、「作業路網の有無」の3つの基準で森林を区分します。

まず、「傾斜が30度未満」、「林道までの距離が300m未満」、「作業路網が有る」のどれか1つ以上に該当する森林を「経済林」とし、木材の生産を目的とした森林とします。さらに3つの基準を満たす森林は、効率的な木材生産が期待できることから、「経済林・標準伐期型」としてゾーニングします。経済林のうち標準伐期型以外の経済林を「経済林・長伐期型」とします。

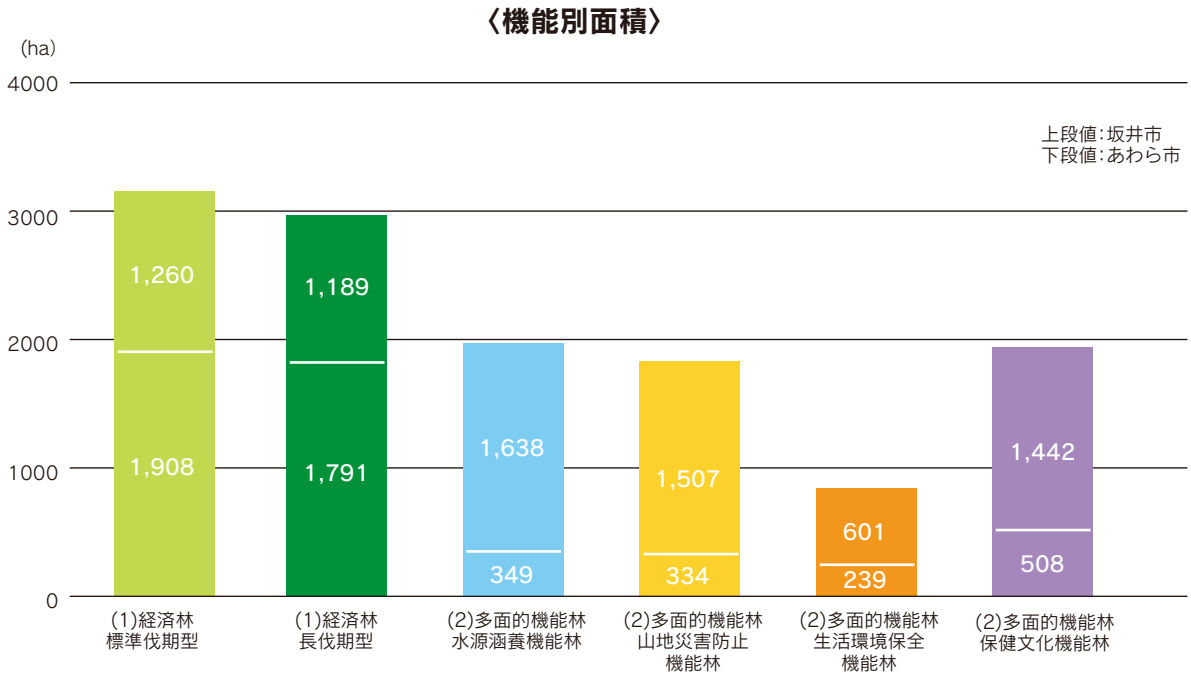
「傾斜が30度以上」、「林道までの距離が300m以上」、「作業路が無い」森林を「多面的機能林」として、多面的機能が発揮されるように誘導すべき森林としてゾーニングします。さらに多面的機能林は、地理的な状況等から4つに区分し、それぞれの機能が発揮されるように森林の手入れを進めます。

なお、ゾーニングはあくまでも誘導指針とし、実際の森林の手入れは現地条件を踏まえた所有者の判断を最優先とします。



（3-11 ゾーニングの構造）

下の図に、両市の森林を6つの機能にゾーニングした際の森林面積を示します。期待される機能が重複する場合もあります。



(3-12 ゾーニングの面積)

名称	(1)経済林		(2)多面的機能林			
	1 標準伐期型	2 長伐期型	1 水源涵養機能林	2 山地災害防止機能林	3 生活環境保全機能林	4 保健文化機能林
対象	経済活動として木材生産に適している森林で、特に地理的条件等が良いところ	経済活動として木材生産に適している森林	水資源の涵養機能の維持・増進が重視される森林	土地に関する災害の防止や土壌の保全機能の維持増進が重視される森林	市民の日常生活に密接な関わりを持つ里山等で、騒音や粉じん等の影響を緩和する森林と、風害や霧害等の気象災害を防止する効果が高い森林	保健・レクリエーション機能として、自然とのふれあいの場として管理される森林。 文化機能として、文化的に価値のある史跡・名勝等と一体となって潤いのある景観や歴史的な味わいをつくる森林。 地域の生態系保全機能として、そこに棲む生物の暮らしを守り、生物多様性を保全する環境を整える森林
推奨する整備方針	主伐・再造林の促進を支援し、効率的に木材生産できるように林道等の基盤整備を優先	林業循環のサイクルを標準の2倍の長期間に設定し、例えば、スギの場合80年生での大・中径木の生産を目指し、適切な時期に間伐・択伐施業を推進	高林齢の森林への誘導及び伐採に伴う裸地面積の縮小・分散		自然環境等の保全・創出	
中長期的な理想像	適齢期(例えばスギ40年生・ヒノキ45年など)で主伐・再造林され、効率的な木材生産が実施されている	適齢期(例えばスギ80年生・ヒノキ90年など)で主伐・再造林され、大径木が生産されている	育成単層林、育成複層林、天然生林として、制限の範囲内で適切に伐採・植栽保育が行われ、機能が保全されている			

(3-13 ゾーニング)

(1)経済林

経済林は、樹木の成長に適した土壌を有し、木材として利用する上で形質が良好な樹木により構成され、高い二酸化炭素の固定能力を有する森林です。経済林には、林業活動の基盤となる路網を適切に整備することが求められます。傾斜度、林道までの距離、作業道の有無、これまでの手入れの状況、立木材積などを考慮して指定し、持続性を確保した循環型林業を進めます。

❶ 標準伐期型(標準伐期で循環する林業森林)

経済的条件の良好な森林では、標準伐期(例えばスギ40年・ヒノキ45年)で主伐し、再造林を推進します。なお、植栽する樹種はスギ・ヒノキや成長の早い早生樹種、価値の高い有用広葉樹など将来的な市場価値を予測しながら選定します。

(3-14 標準伐期型スギ林の様子)

❷ 長伐期型(長伐期へ育成する林業森林)

経済林の中でも標準伐期型林に比べて経済的条件の低い森林を指定します。長伐期(標準伐期の2倍程度、例えばスギ80年・ヒノキ90年)での循環型林業を目指し、林齢に見合う適切な間伐・主伐を行います。

(3-15 長伐期型スギ林の様子)

(2)多面的機能林

多面的機能林は、私たちの暮らしに寄与する豊かな機能を発揮する森林です。この森林では、多面的機能が継続して発揮されるよう自然災害に強い安定した森林へと誘導しつつ、多様なニーズに合った森林の利用を進めます。

❶ 水源涵養(かんよう)機能林

水源涵養機能林は、私たちの暮らしにとって大切な豊かな水を育む水源涵養機能の発揮が重視される森林です。この森林は、ダムの集水区域や主要河川の上流、集落の重要な用水源等の周辺に位置します。

(3-16 水源涵養機能林の様子)

手入れは、下草や樹木の根を発達させる方法を基本とし、特に必要がある森林では伐期を標準伐期のおおむね2倍程度となるよう長期化を推進し、伐採により樹木が失われて発生する裸地を縮小し、分散されるように取り組みます。

❷ 山地災害防止機能林

山地災害防止機能林は、土地に関する災害の防止や土壌の保全機能の維持増進が重視される森林です。土砂の流出や崩壊の防備、その他災害を防備するための森林を区域として設定し、これらの機能を発揮するための森林整備を効果的に推進します。

手入れは、下草を維持し、根を発達させることを目的として、高林齢の安定した森林へと誘導し、伐採による裸地を縮小し、分散されるように取り組みます。

（3-17 災害を受けた林道）

（3-18 災害の復旧事業）

（3-19 災害防止機能林の整備）

❸ 生活環境保全機能林

生活環境保全機能林は、市民の日常生活に密接な関わりを持つ里山等で、騒音や粉じん等の影響を緩和する森林、風害や霧害等の気象災害を防止する効果が高い森林、気温や湿度を整え、市民の快適な暮らしを保つ機能を重視すべき森林です。

手入れは、この機能を維持増進するために必要な整備を効果的に推進します。

（3-20 生活道路に隣接する防風林の様子）

（3-21 集落を潮害から守る防潮林の様子）

④ 保健文化機能林

保健文化機能林には3つの機能があります。

1つ目は、保健・レクリエーション機能です。この森林により、自然とのふれあいの場として管理される森林で、いろいろな樹種が生育し、訪れる市民に憩いと学びが提供されます。

2つ目は、文化機能です。この森林は、森林が文化的に価値のある史跡・名勝等と一体となって潤いのある景観や歴史的な味わいをつくります。

3つ目は、地域の生態系保全機能です。この森林では、そこに棲む生物の暮らしを守り、生物多様性を保全する環境を整えます。

以上3つの機能を維持増進するために、それぞれの手入れ方法によって森林整備を推進します。

（3-22 レクリエーションに利用される手入れのされた森林）

（3-23 国の天然記念物・名勝に指定されている東尋坊周辺の森林）

（3-24 生物多様性を保全する森林）

6.森林のゾーニングに見合った適切な施業

それぞれの機能林の手入れは、基本的に計画的な除伐や間伐により行います。

両市の森林には、スギ、ヒノキ、マツ、ケヤキの人工林が森林全体の約6割も広がっています。また、人工林の傾斜は30度未満のところが全体面積の70％もあります。これらの人工林の多くは、戦後から高度成長期に植えられ50年以上経っていて、今まさに伐り頃を迎えているため、積極的に主伐を進める必要があります。

しかし、森林所有者の高齢化や林業従事者の減少が進んでいるため、どれだけの森林を継続して伐り続けていけるのかを見極めながら、最適な木材の伐採や搬出の方法を考えていく必要があります。

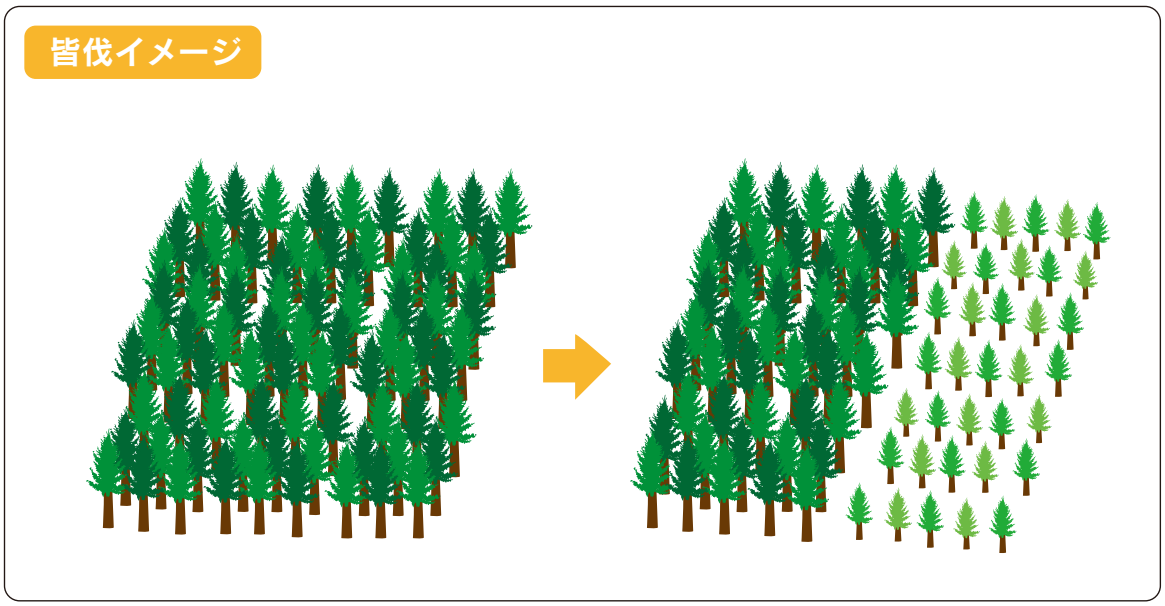
(1)経済林における基本的な考え方

主伐の種類

① 皆伐について

林齢（植樹してからの経過年数）、林道までの距離、傾斜などを考えて、経済性が確保できると思われる経済林を皆伐の対象とします。皆伐とは、一定面積の樹木をすべて伐採する方法で、伐採・搬出や植林・育林などの際に、作業効率が良い利点があります。

また、皆伐は、気候や地形、土壌などの自然条件と多面的機能の確保を踏まえて行います。伐採区域の形状、1箇所当たりの伐採面積の規模や配置に配慮します。伐採する面積の規模に応じて、おおむね20haごとに保残帯を設けて森林の更新を図ります。

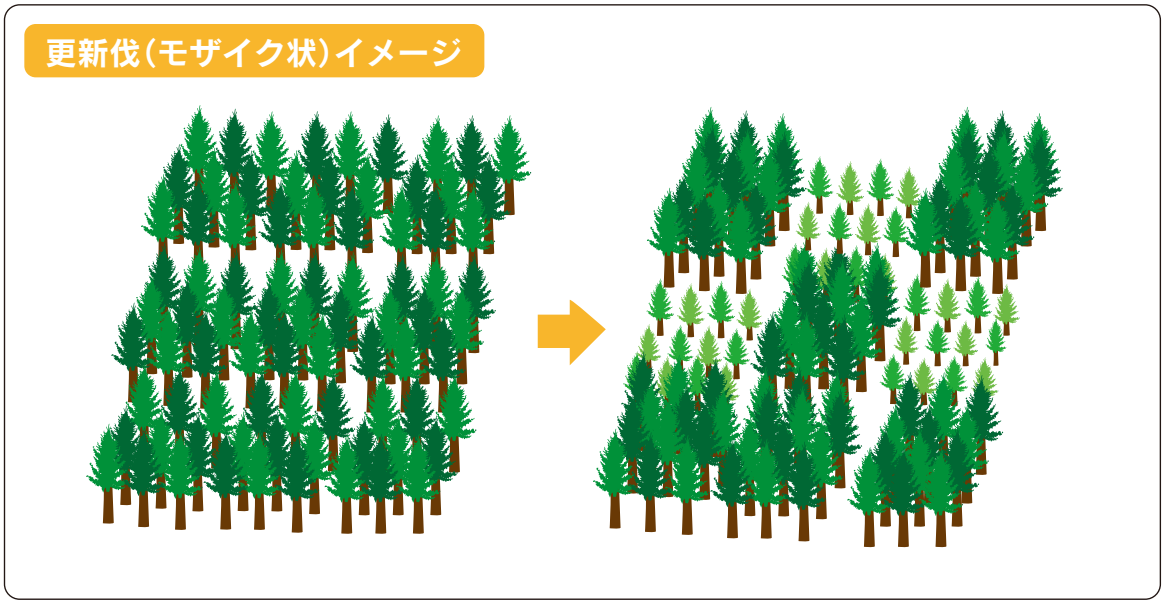


（3-25 皆伐イメージ）

❷ 更新伐による部分的主伐について

更新伐は、広い対象面積に対して一部分だけを選んで皆伐し、他の部分は数年後まで保存する方法です。大きな面積を一斉に皆伐、再造林する方法に比べて、植栽の林齢が多様化するメリットがあります。ただし、伐採する面積と残す面積で連続した広大な森林が必要です。つまり、団体所有林や大面積所有者林などに適した主伐方法です。

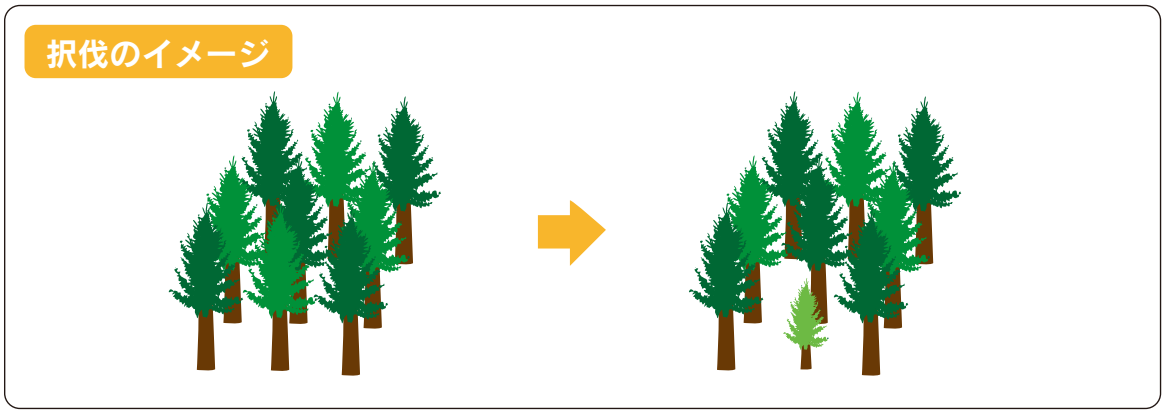
更新伐の対象地は主に50～90年生の人工林で、伐採後は人工林としての複層化はもちろん、天然広葉樹の種子の芽吹きによる針広混交林や広葉樹林化を目指す森林の複層化を目的とした施業も推進します。



（3-26 更新伐イメージ）

❸ 択伐による部分的主伐について

択伐は、主伐のうち、伐採区域の森林の一部を伐採する方法です。択伐は、単木、帯状、樹種のまとまりを単位として、伐採区域の中でおおむね均等な割合で行います。択伐は、森林の多面的機能が発揮される樹木構成となるよう、一定の立木材積を維持し、伐採率を原則30%以下（伐採後の造林が植栽による場合は 40%以下）とします。



（3-27 択伐イメージ）

造林の種類

❶ 人工造林について

人工造林は、人の手で樹木を植栽することを言います。将来にわたり育成単層林として維持する森林において、主伐の跡地などに行います。

植栽の際は、木材生産の効率性や地理的条件を踏まえ、従来の植栽本数や保安林の指定施業要件を考慮して、仕立ての方法別に実施します。

伐採跡地の人工造林をすべき期間は、積極的な森林の再生や、森林の荒廃を防止するため、原則として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年以内とします。ただし、択伐による伐採に係るものは、伐採後おおむね5年を超えない期間とします。

（3-28 事例・植林［坂井森林組合提供］）

（3-29 人工造林の様子）

人工造林の対象樹種	スギ、ヒノキ、マツ、ケヤキ、早生樹、その他有用広葉樹等

注）マツを植栽する場合は、松くい虫に対する抵抗性のある品種に限る
注）スギを植栽する場合は、無花粉スギを推奨する

なお、森林経営計画の対象森林内で人工造林を計画する場合は、鳥獣害の被害防止対策（特にシカ対策）の実施を必須とします。

❷ 天然更新について

天然更新は大きく分けて2つの方法があります。

1つ目は天然下種更新です。これは、周囲のドングリなど種子が地面に落下して芽吹くといった、自然の種子の発芽を期待する更新方法です。笹などが堆積してうまく更新されない場合は、阻害物の除去やかき起しを行います。また、発生した稚幼樹の成長を促進するための刈出しを行います。

天然下種更新を行う樹種は、カシ、ナラ、ブナ、ハンノキ、サクラ、タブノキ、カエデ類です。更新が不十分な場合は、人工造林により確実性を高めます。また、種子を供給する母樹がない森林や天然稚幼樹の生育が期待できない森林等、天然力による更新が期待されない森林については、天然更新ではなく人工造林により確実に更新を行う必要があります。

2つ目は萌芽更新です。これは、切株などから再生する稚幼樹を育て森林を仕立てる更新方法です。萌芽更新が可能な樹種は、クリ、カシ、ナラ、タブノキ、カエデ、カツラ、シナノキ、ホオノキ、ハリギリ類です。萌芽更新は、萌芽の優劣が明らかになる5年目頃に、根又は地際部から発生している萌芽を1株当たりの仕立て本数3本～5本を目安として芽を摘む芽かきを行います。

天然下種更新の対象樹種	カシ、ナラ、ブナ、ハンノキ、サクラ、タブノキ、カエデ類等 高木性の樹種
萌芽更新の対象樹種	クリ、カシ、ナラ、タブノキ、カエデ カツラ、シナノキ、ホオノキ、 ハリギリ類

（3-30 天然に発生した稚樹）

（3-31 切り株から発生した萌芽）

森林の手入れの種類

森林の手入れは大きく2つに区分されます。いずれも森林が健全に成長し、将来適切な価格で木材として生産されるために必要な作業です。しかし、そうした手入れが十分に実施されていない森林が見受けられます。今後は、森林の手入れが必要な時期に、また適切な方法により実施されるよう積極的に推進します。

❶ 間伐について

間伐とは、成熟してきた人工林の中で、樹木同士の競争を緩和するために実施します。間伐する樹木は、成長具合や優劣等から将来に残す樹木を選定し、その樹木の成長を阻害する木や劣勢木を対象とします。なお、間伐は伐採後に植栽をする必要のない手入れです。

間伐の間隔年数は森林の生育状況を考慮して実施しますが、次の表の間隔年数を標準とします。

標準伐期齢未満	おおむね10年
標準伐期齢以上	おおむね15年

※例えば、経済林の標準伐期型スギ林では、40年生未満であればおおむね10年とし、40年以上であればおおむね15年のサイクルで間伐を実施します。

（3-32 事例・間伐されてこなかった過密林）

（3-33 事例・適切に間伐されてきた森林）

❷ 保育について

保育とは、植栽した樹木が健全に成長するように、こまめに手入れをする作業のことを言います。保育は、次表に示す内容を標準として、森林の植生や立木の成長具合等の状況を考慮し実施します。なお、表中の数字は、植栽後経過した年数を示しています。

〈保育の作業種別の標準的な方法〉

保育 種類	実施すべき回数								保育の方法
	初回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	
根踏み（ねぶ）	1年目								植栽1年目に融雪直後に植栽木（浮き根）の根元に土を掛けてよく踏み固める。
下刈り（したが）	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目		植栽後2年目から年一回を原則とし雑草繁茂の著しい所は二回刈りを実施する。一回刈りは7～8月、二回刈りは一回目6月、二回目8月を基準とする。
雪起し（ゆきおこ）	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	植栽後2年目から融雪後直ちに実施する。
除伐（じょばつ）	8年目	12年目							植栽後8年目から間伐までの間に造林木の成長が阻害されている箇所、阻害が予想される侵入木や形成不良木を除去する。実施時期は、10月頃を目安とする。
枝打ち（えだう）	13年目	17年目	21年目	25年目	30年目				植栽後13年目から5回程度実施する。病害虫等の発生を予防するとともに、材の完満度を高め、優良材を得るために行う。実施時期は樹木の成長休止期の12月下旬～3月上旬頃とする。
つる切（きり）	9年目	17年目							植栽後9年目から下刈り終了後、つるの繁茂の状況に応じて行う。実施時期は8～10月頃を目安とする。

（3-34 標準的な保育方法）

(2)多面的機能林における基本的な考え方

一斉林から混交林への誘導

人工造林で1つの樹種を一斉に植栽し育った森林を「一斉林」と言います。一斉林は、全ての木が同じように成長し、均一な品質の木材を収穫しやすいため木材の生産活動に適しています。しかし、台風や大雪などの自然災害によって一斉に倒れたり、松くい虫のような病害虫の被害を受けてまとめて枯れるといったリスクを併せ持っています。

一方で、複数の樹種が混在する森林を「混交林」と言います。混交林は、自然災害や病害虫によって全滅するリスクが低く、多面的機能の継続的な発揮を期待できます。

そこで、多面的機能林では、次のような森林整備を進めます。

① スギ等の人工林では、利用価値の高い径級（幹の太さ）に成長した樹木を伐採し、天然更新によって、針葉樹と広葉樹の混交林へ誘導します。なお、天然更新が期待できない森林では、人工造林により確実に更新します。

② マツ類等の海岸林では、松くい虫による被害木を確実に駆除し、病害虫への抵抗性が認められるマツの人工造林や天然更新により、防潮・防風等の機能を発揮する森林へ誘導します。

③ ナラ類等の天然広葉樹林では、現地の状況に応じて、利用価値の高い径級（幹の太さ）に成長した樹木を伐採し、天然更新によって森林の若返りを図り、活力のある森林へ誘導します。

また、自然災害による被害を受けた森林は、被害木を伐採・除去し、現地の状況に応じて人工造林や天然更新を実施し、多面的機能が発揮されるような森林へと誘導します。

（3-35 スギや広葉樹の混ざり合う森林の姿）

(3)林道、作業路網整備の基本的な考え方

林道等の路網の開設は、傾斜や土壌等の自然条件、事業量、環境への負荷等を配慮して実施します。また、木材の伐採や搬出、森林の多面的機能を発揮させる活動等を効果的かつ効率的に実施するため、林道等の路網整備を推進します。

なお、路網は一般車両の走行を想定する「林道」、主に林業用車両の走行を想定する「林業専用道」、木材の集材や造材を行う林業機械の走行を想定する「森林作業道」として区分します。これらの路網を活用し、高性能林業機械を組み合わせた生産性の高い作業システムを構築します。

こうした路網（林道＋公道＋森林作業道等）の密度は、全国平均の24.7m/haや福井県の35.4m/haに対して、あわら市84.2m/ha、坂井市45.7m/haとなっており、全国や福井県と比べると、路網整備が大きく進んでいます。

これまで整備した路網を十分に活用しつつ、今後の路網等の整備は、森林の手入れをすべき優先順位を考慮しながら、経済林として循環させる森林を主体に整備を推進します。

効率的な森林整備を推進するための路網や作業システムの基準は次表のとおりです。この表により、経済林では、緩傾斜地及び中傾斜地の作業システムと路網密度を目安とし、路網密度をさらに高めていきます。

路網の種類

林道

一般車両の走行も想定し安全施設を備えた道

林業専用道

10t積トラック等の走行を想定した必要最小限の構造の道

森林作業道

フォワーダ等の林業機械の走行を想定した森林施業用の構造の道

（3-36 林道、林業専用道、森林作業道［坂井森林組合提供］）

区分	作業システム	路網密度（m /ha）	基幹路網（林道・林業専用道）
緩傾斜地（0°～15°）	車両系	100m以上	30～50m
中傾斜地（15°～30°）	車両系	75m以上	25～40m
	架線系	25m以上	
急傾斜地（30°～35°）	車両系	60m以上	15～25m
	架線系	15m以上	
急峻地（35°～）	架線系	5m以上	5～15m

（3-37 効率的な作業システムと路網密度［福井県資料より］）

7. 森林整備に関わる体制

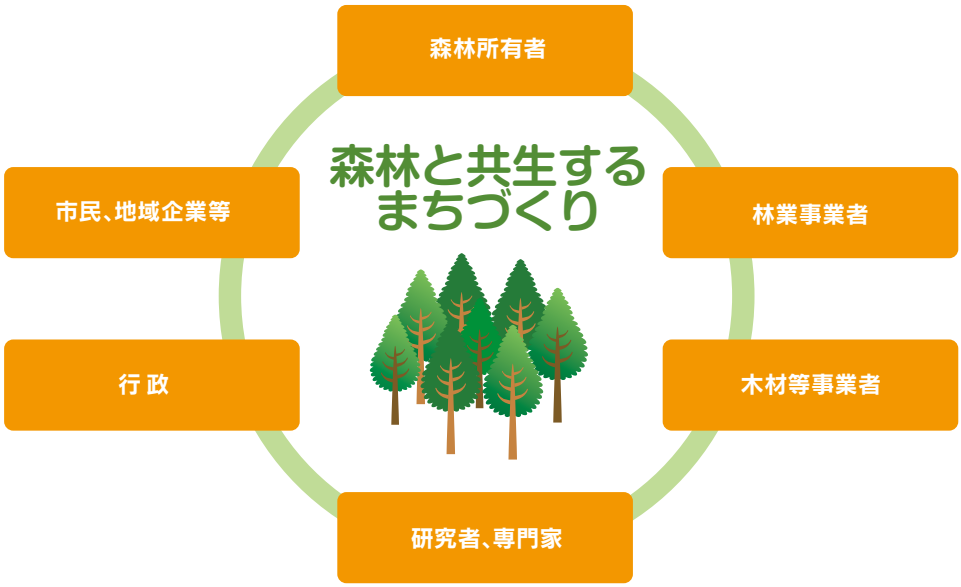
これまで森林は、主に森林所有者と林業事業者や木材等事業者、そして行政といった一部の人によって管理されてきました。今後は、森林環境税及び森林環境譲与税の導入により、森林を管理するための費用の一部を一人一人が等しく負担する社会となります。

改めて、森林がもつ多面的機能の大きな価値を理解していただくためにも、森林所有者、林業事業者、木材等事業者、市民、行政それぞれが連携する関係性をつくりながら、森林の管理・利用を推進していくことが求められます。

市民や地域の企業も、木材製品やきのこ・山菜などの特用林産物、木質バイオマス、森林サービスなどの恵みにも触れていくことのできる体制を整えることが大切です。

この森林整備構想を進めるには、広くから価値観や意見を取り入れつつ、学識経験者などの研究者や専門家のサポートを得ながら、合理性のある施策を展開していく必要があります。

両市では、森林所有者、林業事業者、木材等事業者、市民、地域企業等、行政、研究者、専門家などが、相互に連携して進める「森林と共生するまちづくり」を目指します。



（3-38 森林整備・活用に関与する連携）

森林に関わるそれぞれの役割は、次のようになります。

❶ 森林所有者

- 森林整備構想や森林のもつ多面的機能の理解を深め、ゾーニングを参考に、所有する森林の確実な管理を自身又は委託により行います。
- 森林の手入れの必要性への理解を深め、協働します。

❷ 市民、地域企業等

- 森林の多面的機能から受けている価値を認識し、森林・林業への理解を深めます。
- 森林環境税・森林環境譲与税を用いる施策に関心を持ちます。
- 森林活用イベントへ参加するなど、地域や行政が行う「学び、遊ぶ」活動に参加します。
- 住宅や家具について地域産木材を用いることに関心を持ちます。
- 地域企業等は、社会貢献（CSR）の一環として、市民、行政や林業事業者等が行う森林活動に積極的に参加します。

❸ 林業事業者（森林組合、素材生産者）

- 森林の多面的機能の発揮を担う主体として、持続可能で効率的な経営に取り組みます。
- 持続可能な経営のため、人材の確保及び人材の育成に取り組みます。
- 森林所有者の森林経営に関する理解を深めます。
- 地域が抱える環境課題に対して、森林経営の観点から解決方策を検討します。

❹ 木材等事業者（製材業者、建築建設業者、家具事業者、木質バイオマス事業者等）

- 市民の暮らしに地域産木材が普及するように、木材を用いた住宅や製品の生産や開発に取り組み、その利用法を広く広報します。
- 木質資源を利用したエネルギー設備（薪ストーブ、木質バイオマス熱設備など）が取り入れられるように提案するとともに、燃料等の供給に努めます。
- 地域が抱える環境課題に対して、木材利用の観点から解決方策を検討します。

❺ 研究者、専門家

- 専門的な見地から林業事業者、市民、地域企業等、行政が行う森づくりへの指導、助言を行います。

❻ 行政

- 森林が持つ多面的機能の維持増進を目的とした森林の整備が進むように、県と市が協力しながら、補助制度などの情報を森林所有者等に積極的に提供します。
- 森林所有者、市民、林業事業者、木材等事業者との適切な役割分担と相互の連携の下での持続性のある森づくりを推進します。
- 公共事業や公共施設の場で、地域産木材等の積極的な利用を推進します。
- 地域産木材の利用を促進する普及啓発を行います。
- 森林とのふれあいの場や森林・林業体験などを教育の現場やその他様々な場面で提供し、市民の森林への関心や理解を醸成します。
- 森林整備構想の実施状況を定期的に検証し、必要に応じて計画を見直しながら、実効性のある施策を展開します。

第四章 森林づくりに向けた振興策

両市の森林は、全国平均に比べて、山の傾斜が緩く、林道、作業道の密度が高く、管理された森林が多く、間伐もよく行われています。また、地域の森林組合である坂井森林組合では、1本の木を木材だけでなく木質バイオマスなど無駄なく利用しています。

しかしながら、主伐・再造林は本格化しておらず、今後、森林所有者の理解と低コストで木を伐るための技術開発を進め、主伐・再造林を実施していくことになります。

また、両市で木材を加工する業者や流通させる業者は小規模事業者が多いため、地域の森林の木材を有効活用できておらず、地元で育て伐る木材を地元で使う“地産地消”には課題がある状況です。

こうした現状課題を解消し、理想的な森林づくりを進めていくために、10年間の施策の成果目標を設定し、方針ごとに振興策を定め、実施していきます。

指 標	現 状 値	5年後目標	10年後目標	備 考
①木材出荷量（材積）	14,500㎥/年	18,500㎥/年	30,500㎥/年	5年後は主伐モデルの実証効果が見えてくる移行期間であることから、出荷量は微増となり、約4,000㎥の増加を見込むものとする。 また主伐を年間40ha実施することを目標とした場合、10年後の目標数値は年間約16,000㎥の増加を見込むものとする。
②林業従事者数	36名	40名	49名	両市に所在する意欲と能力のある林業経営体へと育成を図る経営体において、従事する林業従事者数を基礎の数値とする。 主伐の増加を実現するために、必要な林業従事者数の増加を見込むものとする。
③未整備森林面積	588ha	392ha	196ha	両市に所在する未整備森林の合計面積を基礎の数値とする。 未整備森林の所有者に意向を調査し、森林の森林経営計画への編入又は所有者等による管理意欲の明示等によって、森林の管理体制が確保できた時点で、未整備森林が解消したものとする。 未整備森林は15年での解消を目標とし39.2ha/年の解消を目指す。

（4-1 施策の成果目標）

1.みんなが参加する森づくり

(1)森林や林業への理解促進

❶ 森林所有者用ハンドブック製作

森林や林業に関する法律や制度のほか、人気の木材の相場はどれくらいなのかなど、森林を手入れする所有者が関心をもち、理解しておいた方が良い情報がたくさんあります。しかし、情報が少ないために、今は安くなった木材が、まだ高く売れていた昔のイメージのまま思っている方もいるようです。

また、森林の多面的機能についても理解を深め、森林の手入れをすることそのものが社会に大きく貢献していると認識することが大切です。このように、森林を所有するには正しい情報が必要です。しかし、それらの情報を森林所有者個人が正確に収集して理解するのは大変です。

第1フェーズでは、そうした情報について森林所有者用ハンドブックを作成し、正しい情報・知識と前向きな森林経営の意欲を増進していきます。

❷ 地域林政アドバイザーによる普及活動

第2フェーズからは森林所有者用ハンドブックの活用に加えて、地域林政アドバイザーなどの専門家の力を借りて、地域の会合などで、この構想を理解し経営意欲を促進できる機会を設け、管理が放棄される森林がこれ以上増えることのないように努めていきます。

(2)市民の主体的な活動推進

❶ 森林環境教育や木育イベントの推進

森林や木に触れる体験活動を通じて、森林と人の暮らしの間にある結びつきについて、理解と関心を深める森林環境教育や木育イベントを推進します。

例えば、植林した木が伐り頃を迎えるまでに50年かかりますが、今の小学生が祖父母になるほどの長い時間です。このように林業は50年以上先の未来を創造する特殊な産業です。そうして将来を見据えて森林を手入れしながら、人も森林とともに世代交代が繰り返されます。私たちの暮らしとともに、森林を未来へ繋いで行くためには、子どもの頃から森林に親しみながら、緑を守り育てる心を育むことが重要です。

両市の森林は集落に近い里山林が多く、地域の環境や暮らしに密着しています。このことから、森林環境教育は地域の実情を踏まえ、地域の人々の協力を得ながら定着させていきます。また、森林所有者や林業事業者に対して、この活動の定着に向けて、フィールドの提供の協力を求めます。

森林環境教育の推進にあたって、森林を訪れたり、木に触れたりする機会を作る市民や団体の活動を支援します。また、個々の活動がつながり広がりを持ちながら、参加しやすい市民活動が展開されるよう推進していきます。

（4-2 イベント例）

（4-2 イベント例）

❷ 特用林産物の生産拡大

森林には木材以外にも、山菜やきのこ（なめこやしいたけ）などの価値のある林産物を育てることができます。これらの特用林産物の生産を、森林の新たな利用方法として普及していきます。

❸ 緑の少年団活動による活動の支援

両市では、6つの緑の少年団が活動しています。次代を担う子どもたちが、緑と親しみ、緑を愛し、緑を守り育てる活動を通じて、ふるさとを愛し、そして人を愛する心豊かな人間に育っていくことを目的に活動しています。このような子どもたちの森林への理解や関心が深まる活動を支援します。

〈あわら市・坂井市内の「緑の少年団」〉

所在地	名　称	学校名
あわら市	金津東小学校緑の少年団	金津東小学校
	北潟小学校緑の少年団	北潟小学校
坂井市	雄島緑の少年団	雄島小学校
	長畝緑の少年団	長畝小学校
	大石緑の少年団	大石小学校
	兵庫緑の少年団	兵庫小学校

（4-3 緑の少年団）

2.持続可能な木材利用を進める森づくり

(1)森林整備の促進(主伐・再造林)

❶ 主伐・再造林一貫作業システムモデル実証事業

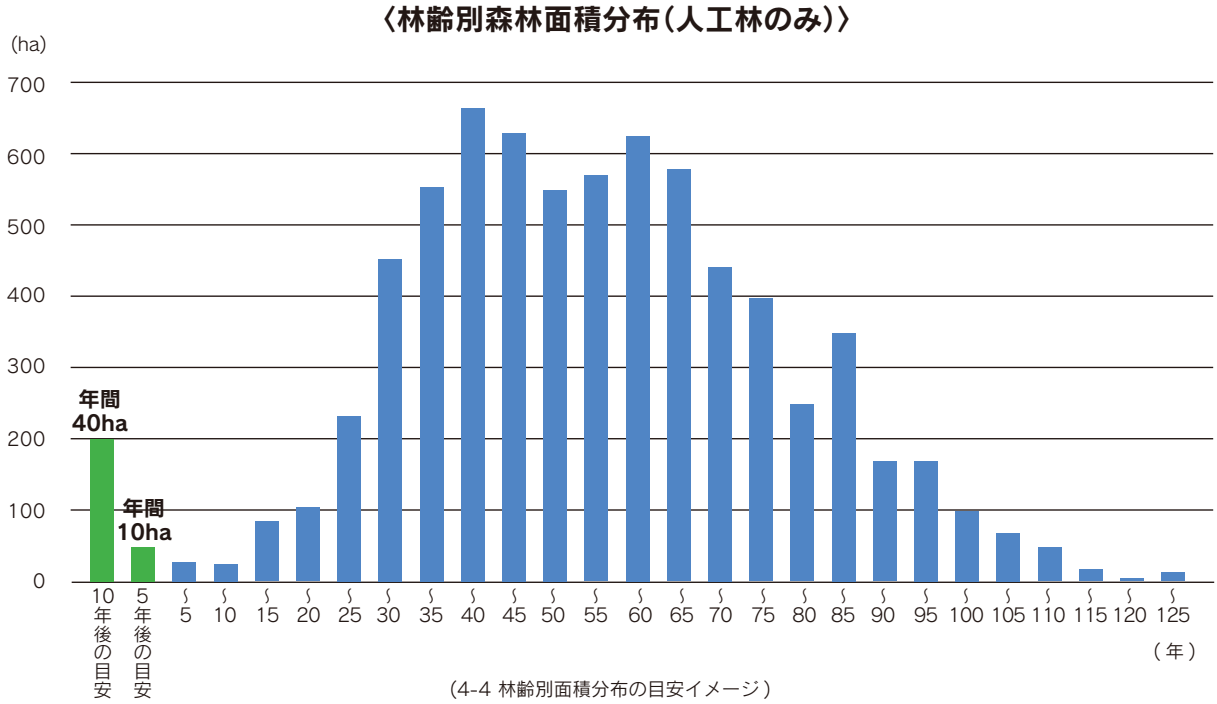
このまま放置すると少子高齢となる森林をしっかりと主伐して再造林をすることで、持続可能な循環型林業を促進します。今後10年間で、おおよそ400ha(年間40ha、1995年当時と同レベル)の主伐目標が実現できるような事業を支援します。

そのために、第1から第2フェーズでは林業事業者による主伐と再造林の合理的な作業方法を研究、開発し、実証を進めます。これにより、実現可能な収支モデルの確立を目指します。

近年は主伐の実績が少ないため、先進事例を研究し、専門家の意見を取り入れて、着実にノウハウを高める活動を支援します。

また、深刻化している花粉症に対する無花粉苗の植替え制度や、森林の若返りを促す更新伐制度などの利用を検討し、林業の合理化によって魅力的なモデルを確立します。

第3フェーズでは、モデルを基準とした主伐・再造林を安定的に継続できる体制を確立し、国や県などの支援制度を活用しながら、森林整備の促進を目指します。



(4-4 林齢別面積分布の目安イメージ)

❷ 再造林のための獣害対策モデル実証事業

再造林を進めるには、植樹した苗木をシカの食害などの獣害から確実に守る必要があります。この課題は、福井県内では嶺南や奥越地域などで、近年急速に深刻化しています。今後10年先を見据えると、避けては通れない課題です。

こうした再造林のための合理的な獣害対策を主伐・再造林の実証と合わせて実験し、地域に応じた効果的な対策モデルを確立していきます。

第3フェーズでは、確立した獣害対策モデルを普及促進するために必要な支援の制度化を進めます。

(2)森林整備の促進(間伐等)

❶ 森林整備事業費補助(造林、保育、間伐、路網整備補助)

森林の適切な施業がしっかりと進むよう、間伐や造林、保育などの作業や、作業のための路網整備を支援します。

❷ 森林の集約化・境界明確化促進事業

森林の手入れを計画的、効率的に行うために、森林の土地の境界の明確化と森林の集約化を推進していきます。

❸ 路網整備(林道、林業専用道、作業道等)

本構想で定める森林区分(ゾーニング)により、木材搬出や多様な森林機能整備に効果的で効率的な施業ができるように、路網の強化や補修などの整備を進めます。

(3)森林所有者の調査

❶ 未整備森林の解消(所有者調査、意向調査)

森林所有者による相続登記がされていなかったり、市から転出していたりと、現在の所有者が分からなくなった森林があります。このような所有者が不明な森林は、まとめて効率よく森林を手入れするために進める森林整備の集約化を阻害することがあります。

森林所有者を調査することは、森林を効率的に手入れするために重要なインフラです。両市では、登記簿や戸籍等の公的情報を調査し、林地台帳の更新を図ります。

また、森林経営管理制度により、森林所有者の管理の意向調査を実施していきます。

(4)生産性の向上

❶ 林業事業者の経営力把握

森林の多面的機能が継続して発揮されるためには、安定した林業事業者の経営基盤が必要です。そのため、第1フェーズでは、林業事業者の事業経営に関する財務会計や設備投資、人事労務、中長期戦略、モニタリング方法など専門家の診断を受けて、林業事業者が継続的に森林経営に取組むことができるよう指導します。

❷ スマート林業推進事業(IOT、ICT、高性能林業機械化)

木材の消費は、外国産木材との競争はもちろん、国内でも地域間で競争があり、これらの競争は今後ますます激しくなると想定されます。これを受けて、第1フェーズから、高性能林業機械や、IT技術の導入によるスマート林業化の検討を進めます。

(5)担い手確保、人材育成

❶ 森林組合の労務退職金共済事業費の支援

林業従事者がいなければ、持続的な森林の手入れが困難となります。両市では、労働力の安定的な確保と長期雇用を促進し、就労意欲を向上させるため、森林組合作業員の労務退職金共済事業を支援します。

❷ 担い手の確保、人材育成の支援

担い手の確保では、森林組合以外の林業事業者の育成、コミュニティ林業の設置、UIターン支援制度、福井県の林業カレッジや研修制度を活用し、林業や木材産業を担う新たな担い手の定着を支援します。

また、主伐・再造林をはじめとした新たな技術への対応や、森林所有者の林業に対する理解をさらに深めることができるような人材の育成に取り組みます。

(6)木材生産・加工・流通・利用促進のための連絡体制の支援

❶ 木材利用のネットワーク強化・流通活性のための協議会設立

木材が消費者の手元に届くまでには、いろんな分野の企業が関係しています。林業事業者、製材事業者、木材問屋、建築設計・施工事業者は、リレー走者のような存在です。これらの関係者が１つのチームとなって、しっかりと話し合う機会をつくることはとても重要です。

第1フェーズでは、地域木材の生産、加工、流通、利用、消費に関わる事業者が集まって連携する団体となる協議会を新たに設置します。この協議会では、木材の売れ筋や、どうしたら高く売れるかなどの情報を共有し、確実な地産地消を進め、継続して協力できる体制を整えることで持続可能な木材利用に取り組みます。

❷ 地域木材の高付加価値化の推進

持続可能な木材利用を進めるために、協議会では地域木材にどのようにして付加価値を高めていくのが良いかを検討していきます。両市は、この案をしっかりと実行していく活動を支援していきます。この活動を通じて、木材の安定した消費の定着を目指します。

❸ 地域木材の新規需要の開拓や販路拡大による利用促進

地域木材の利用促進のため、協議会で、地域内だけではなく、周辺地域での大きな需要先への売り込みを進めます。売り込み先が国外となる場合など、大きな地域としてまとまり実行する必要がある利用促進策については、県と連携し検討していきます。また、これまでに無かった木材の利用方法を検討し、木材利用の可能性を広げる活動を進めます。

(7)地域木材の利用促進

❶ 地域材を利用した製品リストの作成

地域内の建築や土木用資材、家具、玩具、木質燃料など、木材製品の利用を促進します。また、そうした商品や製品の情報を整理して、消費者が活用しやすくするための製品リストの作成を推進します。これを活用して、地域企業や市民へのPRなどを進めていきます。

❷ 公共施設等利用促進

公共施設や関連施設などの建築物に対して、木材(木質バイオマスを含む。)の利用を推進します。

3.多面的な機能を発揮する森づくり

(1)適正な森林管理への誘導

❶ ゾーニングに則した森林整備への誘導

森林を私たちの目指す将来の姿に誘導していけるよう、経済林と多面的機能林に区分(ゾーニング)します。それぞれの将来目指す森林の姿に沿って必要な手入れを進めます。

(2)多面的機能の発揮促進

❶ 混交林への誘導(特定森林再生事業)

主に多面的機能林において、森林の持つ多面的機能を発揮させるため、国や県の支援制度を活用しつつ、管理上必要な森林の手入れを行う事業を推進します。また、必要に応じて他の広葉樹を植樹し、スギやヒノキの一斉林から針広混交林へ誘導していきます。

❷ 市民が実施する森林整備費用の支援

多面的機能林では、森林所有者や市民の想いを軸に多面的機能がしっかりと発揮されるような森林の手入れを推進します。そのため、森林所有者や市民が主体的に取り組む森林活動を支援します。

また、市民による森林活動の定着に向けて、必要に応じて新たな支援制度を検討していきます。

(3)災害に強い森林の形成

❶ 治山・保安林事業

山崩れなどの災害を防いだり、厳しい自然環境から生活を守ったりするために必要な治山事業や保安林整備事業について、渓間工や突堤工などの治山工事、伐採や植栽などの保安林整備を国や県と連携して実施します。

(4)松林の保全・再生

❶ 松くい虫被害対策事業(防除、駆除、松林健全化、森林景観の再生)

1975年頃に確認された豊かな景観や暮らしに寄与する松を枯らしてしまう松くい虫被害が、今も発生しています。松林を松くい虫被害から守り、この豊かな多面的機能がしっかりと発揮されるよう、松くい虫被害から保全すべき松林に、予防対策と伐倒駆除などの対策事業を効果的に実施します。

また、被害を受け機能が低下した松林については、植栽や地表の手入れなどにより、松林として後世に残していけるよう各事業に取り組みます。

4.構想施策に関するモニタリング

(1)PDCAサイクルの実現

❶ 構想施策に関するモニタリング

森林環境譲与税を活用した取り組みについて、毎年の実績を公表します。

各フェーズの最終年度には、事業成果の検証と次のフェーズへの構想内容の見直しを行い、10年間を通じて理想とする状態に近づけるように取り組みます。

第五章 森林利用の新たな可能性について

1.多様な森林利用の可能性

森林は木材を生み出すところというイメージが強く根付いていると思います。しかしながら、今後は森林や木について知って、遊びながら触れていくことが大切な時代へと移行していきます。

家を建てるためだけに木を使うのではなく、従来の思考にとらわれない柔軟な発想から森林を活用する新たなサービスが生まれる可能性があります。

例えば遊び場として、木を森林に並べてアスレチックを作ったり、森林の中できのこを育ててみたりする方法もあります。

一方で、健康に着目すると、森林浴には血圧の低下やストレスホルモンを抑制する効果が認められています。また、木材製品が湿度の調整機能や、木材との接触がリラックス効果を持つことが明らかになっています。こうした森林や木材が持つ健康へもたらす素晴らしい効果に着目し、医療保健分野の市民、NPO団体と共同で、森林との関わりを深める催しを開催できる可能性もあります。

このように、これまでになかった新しい森林サービス産業の可能性を検討していきます。

2.他産業との連携

自然と産業の結びつきに着目すると、農業や水産業などの一次産業は、自然の力を利用していることや、担い手不足が起きている点で林業と類似しています。

森林の多面的機能は、農業や水産業に少なからず直接的な影響を与えています。川の上流に位置する林業、中間に位置する農業、下流に位置する水産業が、それぞれ豊かな産業として成長していくために連携することが重要です。

例えば林業と農業であれば、ともに深刻な課題である獣害被害に対して協調して取り組むことで、被害を効率的に抑制できる可能性があります。また、林業と水産業であれば森林の手入れに連携して取り組むことで、豊かな森林に雨が降り、それが栄養分と一緒に染み出して海へと流れ込むことで、魚介類の餌となる海藻類やプランクトンを育てるといった効果を期待できます。さらに、農林水産業では、それぞれの産業の閑散期に他産業に従事して、安定雇用の確保につながる可能性もあります。

そうした連携体制を整えるために、まずはそれぞれの産業が共通の課題に直面していることや、連携することで得られる効果について関係者に理解してもらい、協力関係をつくりだせるよう検討していきます。

3.森林サービスの利用について

両市では、既に誰もが気軽に参加することができる森林サービスが提供されています。

ここでは、気軽に利用できる森林サービスの事例を紹介します。

(1)福井県里山里海湖研究所

この研究所は、福井県が2013年に開所した研究所で、「県民のため、社会のため、実社会に役立つ研究を行い、美しい風土を残しながら福井という地域のみんなが元気になる」ことを目指した活動を行っています。

同研究所では「福井ふるさと学びの森」と称して、山遊び、生きもの観察、間伐体験など里山の恵みを体感できるイベントを福井県内で催しています。あわらエリア（あわら市北潟（北潟国有林）及び波松）でも年数回のイベントを行っています。

「ふるさと学びの森」があわらエリアで行ったイベントを紹介します。

福井ふるさと学びの森／あわらエリアのイベント実績

「春の森散策＆山野草観察」、「初夏の森散策＆地引網体験」、「夏の森散策－虫の視点で森を観察しよう」、「秋の森散策＆サツマイモ収穫祭」、「里山の竹の管理と竹細工－竹のコースター＆ミニ門松づくり」、「春の森散策と薪割り＆サツマイモ苗の植え付け」、「初夏の山野草観察と地引網体験」、「夏の森散策と昆虫の王様－カブトムシを探そう」、「里山の竹の管理とミニ門松づくり」、「森での保育体験」、「里山の恵みを利用したミニチュア創り体験」など。

（5-1 福井ふるさと学びの森［福井県里山里海湖研究所HPより］）

(2)福井県総合グリーンセンター

県民にみどり豊かな自然環境の中で、みどりを愛し、みどりを生活の中に広げる知識・技術の普及啓発と林業に関する試験研究を行うために、1980年にオープンしました。1992年には、みどりや木に関する文化・教育・体験ゾーンとしてグリーンパークが完成し、みどりに関する総合的な施設となっています。

園内には、ウッドリームフクイ、ウッドハウス九頭竜、緑の相談所、花の展示温室（通称：タマネギハウス）、盆栽展示場があり、森林・林業に関心のある人向けの森林、林業、木材を学ぶ研修会、講習会なども実施されています。

また、緑のなんでも相談会（樹木の育て方や剪定・病気等何でも相談）、木と花の体験イベント（DIY（木製本棚）、木のふくいザウルスづくり他）、みんなでつかおう「ふくいの木」の祭典など、市民も気軽に参加できるイベントが毎月頻繁に開催されています。

（5-2 福井県総合グリーンセンターHPより）

(3)竹田の里「ちくちくぼんぼん」

竹田の里は、坂井市丸岡町の市街地より約10km離れたところにある人口500人、周囲を山に囲まれた大部分（5,000ha）が山林の小さな集落です。竹田の里では、昔から豊富な森林資源を活かし林業で生計を立ててきましたが、採算性の悪化等から山への関心も低下していました。

しかし、森林資源を活用し地区の活性化を図るべく、1985年に山菜研究会を発足させ、タラの芽、ワラビ、ゼンマイ等の栽培・加工の研究をするなど、地域特産品の開発に取り組み、1988年に竹田山菜生産組合を設立しました。現在では、「みどり干しぜんまい」の産地として、全国に知られるようになっています。

そればかりでなく、約600本の桜は桜の名所として知られ、「しだれ桜まつりライトアップ」には県内外から6万人が訪れ、にぎわっています。また、廃校を利用した宿泊施設「ちくちくぼんぼん」やレストランがあるほか、子どもたち向けの森林体験施設もあります。

一般社団法人竹田文化共栄会では約300haの団体林を維持管理しており、山村文化を維持しつつ、まちづくりに成功している地域です。

（5-3 竹田ちくちくぼんぼん木育toyルーム［ちくちくぼんぼんHPより］）

これらの事例のように、誰もが継続して参加できる仕組みを作ることが大切です。そのためには、第三章で示した「森林と共生するまちづくり」の枠組みの中でそれぞれの主体が相互に連携し、気軽に森林に触れ、遊びながら、学ぶことができるフィールドを提供していくことが重要です。

森林活動が習慣になって、継続して参加してもらえるリピーターを増やすことを未来への目標とします。

4.終わりに

森林と私たちの暮らしとの関係を未来に繋いでいくためには、地域で育てた木材が使われ、その利益が林業活動に還元され、その利益をもって伐採後の植栽等が行われることが理想的です。

この「伐って、使って、植える」という林業の循環を通して、持続可能な木材利用を進めることが可能となります。

また、「知って、遊ぶ」ことで、森林のもつ多面的な機能とこれらの機能が持続的に発揮されることの重要性が理解されることに繋がります。

本構想を軸として、木材の生産活動の活性化と森林の多面的な機能の発揮をもとに、森林所有者や林業事業者・木材等事業者だけでなく、森林の恵みの受益者である市民にも積極的に関わってもらう仕組みを模索していきます。

この構想の趣旨が広く市民の理解を得ることで、豊かな森林を次世代へ受け継ぎ、持続可能な森林利用と保全を進めていきます。

10年後の2030年、両市の森林が、これまで以上に恵み多き資源であり、市民の憩いの場となるように努めていきます。

2020年3月

市名林班	大字名	面積(ha)	ゾーニング
あわら市001	二面、井江葭、横垣	21.59	経済林・長伐期型
あわら市002	牛山、国影、北潟、赤尾	38.97	経済林・長伐期型
あわら市003	北潟、赤尾	47.55	経済林・長伐期型
あわら市004	波松、城、番堂野	34.32	山地災害＆生活環境＆保健文化
あわら市005	北潟、波松	18.02	山地災害＆生活環境＆保健文化
あわら市006	二面、牛山、北潟、番堂野	24.51	経済林・長伐期型
あわら市007	舟津、二面、牛山	40.42	経済林・長伐期型
あわら市008	北潟、波松	46.74	山地災害＆生活環境＆保健文化
あわら市009	北潟	26.37	山地災害＆生活環境＆保健文化
あわら市010	北潟	0.55	経済林・長伐期型
あわら市011	北潟	2.38	経済林・長伐期型
あわら市012	北潟	9.02	経済林・長伐期型
あわら市013	浜坂	36.3	山地災害＆生活環境＆保健文化
あわら市014	浜坂	23.51	山地災害＆生活環境＆保健文化
あわら市015	北金津、春宮三丁目、花乃杜二丁目、三丁目、五丁目	22.36	経済林・長伐期型
あわら市017	坂口、蓮ケ浦	14.81	経済林・長伐期型
あわら市018	蓮ケ浦、細呂木	16.32	経済林・標準伐期型
あわら市019	坂口、蓮ケ浦	31.68	経済林・標準伐期型
あわら市020	柿原	20.69	経済林・長伐期型
あわら市021	指中	5.53	経済林・標準伐期型
あわら市022	高塚、清王、山十楽	6.56	経済林・長伐期型
あわら市023	高塚、清王、山十楽	12.77	経済林・長伐期型
あわら市024	青ノ木	10.1	経済林・長伐期型
あわら市025	滝、青ノ木、柿原、指中	7.15	経済林・長伐期型
あわら市026	細呂木、橋屋	41.23	経済林・標準伐期型
あわら市027	細呂木	15.41	生活環境＆保健文化
あわら市028	吉崎	38.32	山地災害＆生活環境＆保健文化
あわら市029	細呂木、橋屋	22.57	経済林・標準伐期型
あわら市030	橋屋、樋山	55.65	経済林・標準伐期型
あわら市031	樋山	50.5	経済林・長伐期型
あわら市032	樋山、指中、沢	64.85	経済林・標準伐期型
あわら市033	細呂木、橋屋、樋山、指中	20.85	経済林・長伐期型
あわら市034	牛ノ谷、沢	53.72	経済林・標準伐期型
あわら市035	沢	28.84	経済林・長伐期型
あわら市036	牛ノ谷	7.48	経済林・長伐期型
あわら市037	下金屋、牛ノ谷、沢	24.63	経済林・長伐期型
あわら市038	沢	30.9	経済林・長伐期型
あわら市039	滝、指中	49.14	経済林・標準伐期型
あわら市040	滝	37.75	経済林・標準伐期型
あわら市041	滝	43.94	経済林・標準伐期型
あわら市042	宮谷	41.4	経済林・標準伐期型
あわら市043	宮谷	47.06	経済林・標準伐期型
あわら市044	青ノ木、宮谷	13.63	経済林・標準伐期型
あわら市045	山室	26.1	経済林・標準伐期型
あわら市046	山室	13.78	経済林・長伐期型
あわら市047	菅野、山室	8.38	経済林・標準伐期型
あわら市048	山室、高塚	15.01	経済林・長伐期型
あわら市049	山室、菅野	5.37	経済林・長伐期型
あわら市050	菅野	50.07	経済林・長伐期型
あわら市051	菅野	51.98	経済林・標準伐期型
あわら市052	矢地	55.34	経済林・標準伐期型
あわら市053	矢地	60.66	経済林・長伐期型
あわら市054	御簾尾	50.59	経済林・標準伐期型

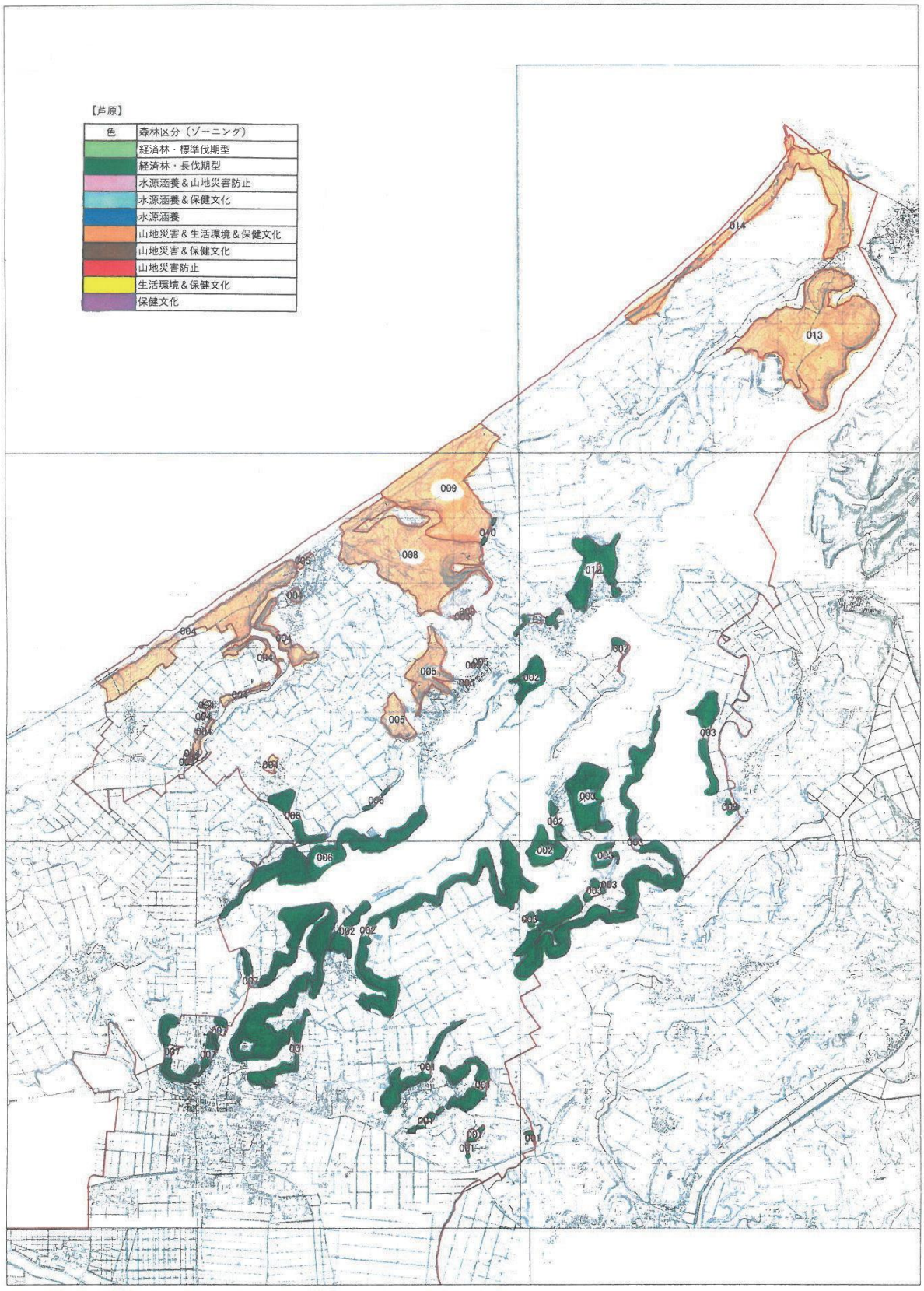
市名林班	大字名	面積(ha)	ゾーニング
あわら市055	笹岡	58.96	経済林･長伐期型
あわら市056	笹岡	75.57	経済林･標準伐期型
あわら市057	熊坂	67.37	経済林･標準伐期型
あわら市058	熊坂、下金屋	29.33	経済林･標準伐期型
あわら市059	下金屋	4.08	経済林･長伐期型
あわら市060	下金屋、牛ノ谷	29.78	経済林･長伐期型
あわら市061	牛ノ谷	39.55	経済林･長伐期型
あわら市062	下金屋、畝市野々、牛ノ谷	67.55	経済林･長伐期型
あわら市063	畝市野々、牛ノ谷	19.12	経済林･長伐期型
あわら市064	牛ノ谷	72.74	経済林･長伐期型
あわら市065	畝市野々、牛ノ谷	35.57	経済林･長伐期型
あわら市066	畝市野々、宇根	57.66	経済林･長伐期型
あわら市067	畝市野々、宇根	80.19	水源涵養
あわら市068	畝市野々、宇根	44.35	経済林･長伐期型
あわら市069	下金屋	53.99	経済林･標準伐期型
あわら市070	熊坂、下金屋	16.18	経済林･標準伐期型
あわら市071	熊坂	71.5	経済林･標準伐期型
あわら市072	熊坂	49.77	経済林･長伐期型
あわら市073	熊坂	80.3	経済林･長伐期型
あわら市074	熊坂	69.93	経済林･標準伐期型
あわら市075	熊坂	33.58	経済林･標準伐期型
あわら市076	笹岡	12.39	経済林･長伐期型
あわら市077	笹岡	20.29	経済林･長伐期型
あわら市078	前谷、笹岡	21.69	経済林･長伐期型
あわら市079	権世	53.05	経済林･標準伐期型
あわら市080	権世市野々	42.55	経済林･標準伐期型
あわら市081	清滝	51.81	経済林･長伐期型
あわら市082	清滝	56.69	経済林･長伐期型
あわら市083	清滝	86.64	経済林･標準伐期型
あわら市084	清滝	71.12	経済林･長伐期型
あわら市085	清滝	70.16	経済林･長伐期型
あわら市086	清滝	64.38	経済林･長伐期型
あわら市087	清滝	42.5	経済林･長伐期型
あわら市088	清滝	47.74	経済林･標準伐期型
あわら市089	権世市野々	57.6	経済林･標準伐期型
あわら市090	権世	68.98	経済林･標準伐期型
あわら市091	鎌谷	42.41	経済林･標準伐期型
あわら市092	鎌谷、椚	41.07	経済林･標準伐期型
あわら市093	清滝	37.37	経済林･長伐期型
あわら市094	清滝	57.63	経済林･標準伐期型
あわら市095	清滝	31.69	経済林･長伐期型
あわら市096	清滝	67.89	山地災害
あわら市097	清滝	42.5	山地災害
あわら市098	清滝	56.47	経済林･長伐期型
あわら市099	清滝	54.2	経済林･長伐期型
あわら市100	清滝	53.33	経済林･長伐期型
あわら市101	清滝	43.64	経済林･標準伐期型
あわら市102	清滝、椚	41.01	経済林･標準伐期型
あわら市103	後山	47.54	経済林･標準伐期型
あわら市104	東山、後山	45.97	経済林･標準伐期型
あわら市105	東山、後山	55.34	経済林･標準伐期型
あわら市106	東山	42.13	経済林･標準伐期型
あわら市107	東山	66.19	水源涵養＆保健文化
あわら市108	後山、椚	68.98	水源涵養＆保健文化
あわら市109	中川	71.27	水源涵養＆保健文化
あわら市110	瓜生、次郎丸	62.14	水源涵養＆保健文化

市名林班	大字名	面積(ha)	ゾーニング
坂井市001	三国町米納津	20.06	生活環境＆保健文化
坂井市003	三国町黒目	7.24	生活環境＆保健文化
坂井市004	三国町黒目	14.37	生活環境＆保健文化
坂井市005	三国町山岸	13.19	生活環境＆保健文化
坂井市007	三国町新保	13.1	生活環境＆保健文化
坂井市008	三国町覚善	6.04	保健文化
坂井市009	三国町滝谷	0.71	保健文化
坂井市010	三国町宿、三国町米ケ脇、三国町米ヶ脇三丁目	27.35	生活環境＆保健文化
坂井市011	三国町陣ケ岡	31.1	生活環境＆保健文化
坂井市012	三国町安島	44.06	生活環境＆保健文化
坂井市013	三国町安島	67.62	生活環境＆保健文化
坂井市014	三国町崎	28.63	山地災害＆生活環境＆保健文化
坂井市015	三国町崎	52.21	保健文化
坂井市016	三国町梶	45.38	山地災害＆生活環境＆保健文化
坂井市017	三国町西谷	3.33	保健文化
坂井市018	三国町加戸	7.44	保健文化
坂井市019	三国町平山	16.27	保健文化
坂井市020	三国町浜地	26.82	生活環境＆保健文化
坂井市021	三国町浜地	12.84	生活環境＆保健文化
坂井市022	三国町池上	8.69	保健文化
坂井市023	三国町池上	10.15	保健文化
坂井市024	丸岡町川上、丸岡町坪江	62.29	山地災害＆保健文化
坂井市025	丸岡町川上入会山	60.57	経済林･長伐期型
坂井市026	丸岡町大字未定千田外参ケ入会	41.77	経済林･標準伐期型
坂井市027	丸岡町大字未定長畝外参ケ共有	57.03	経済林･標準伐期型
坂井市028	丸岡町大字未定長畝外参ケ共有	60.87	水源涵養
坂井市029	丸岡町大字未定長畝外参ケ共有	68.04	経済林･長伐期型
坂井市030	丸岡町大字未定長畝外参ケ共有	56.67	経済林･標準伐期型
坂井市031	丸岡町大字未定長畝外参ケ共有	54.18	経済林･長伐期型
坂井市032	丸岡町山竹田	81.91	山地災害
坂井市033	丸岡町山竹田	52.47	経済林･長伐期型
坂井市034	丸岡町山竹田	43.18	経済林･標準伐期型
坂井市035	丸岡町山竹田	81.02	経済林･標準伐期型
坂井市036	丸岡町山竹田、丸岡町吉谷	144.98	保健文化
坂井市037	丸岡町吉谷、丸岡町山口	80.57	山地災害
坂井市038	丸岡町吉谷、丸岡町山口	85.31	経済林･長伐期型
坂井市039	丸岡町上竹田	57.38	水源涵養
坂井市040	丸岡町吉谷	66.3	経済林･長伐期型
坂井市041	丸岡町上竹田	109.16	山地災害
坂井市042	丸岡町上竹田	62.69	水源涵養＆山地災害防止
坂井市043	丸岡町上竹田	52.88	水源涵養
坂井市044	丸岡町上竹田	56.76	山地災害
坂井市045	丸岡町上竹田	88.17	水源涵養＆保健文化
坂井市046	丸岡町上竹田	94.42	保健文化
坂井市047	丸岡町上竹田	89.58	水源涵養＆保健文化
坂井市048	丸岡町上竹田	35.44	水源涵養＆保健文化
坂井市049	丸岡町上竹田	27.51	保健文化
坂井市050	丸岡町上竹田	69.13	保健文化
坂井市051	丸岡町上竹田	74.42	水源涵養＆保健文化
坂井市052	丸岡町上竹田	72.93	水源涵養＆保健文化
坂井市053	丸岡町上竹田	95.38	水源涵養＆保健文化
坂井市054	丸岡町上竹田	66.66	保健文化
坂井市055	丸岡町上竹田	46.3	保健文化

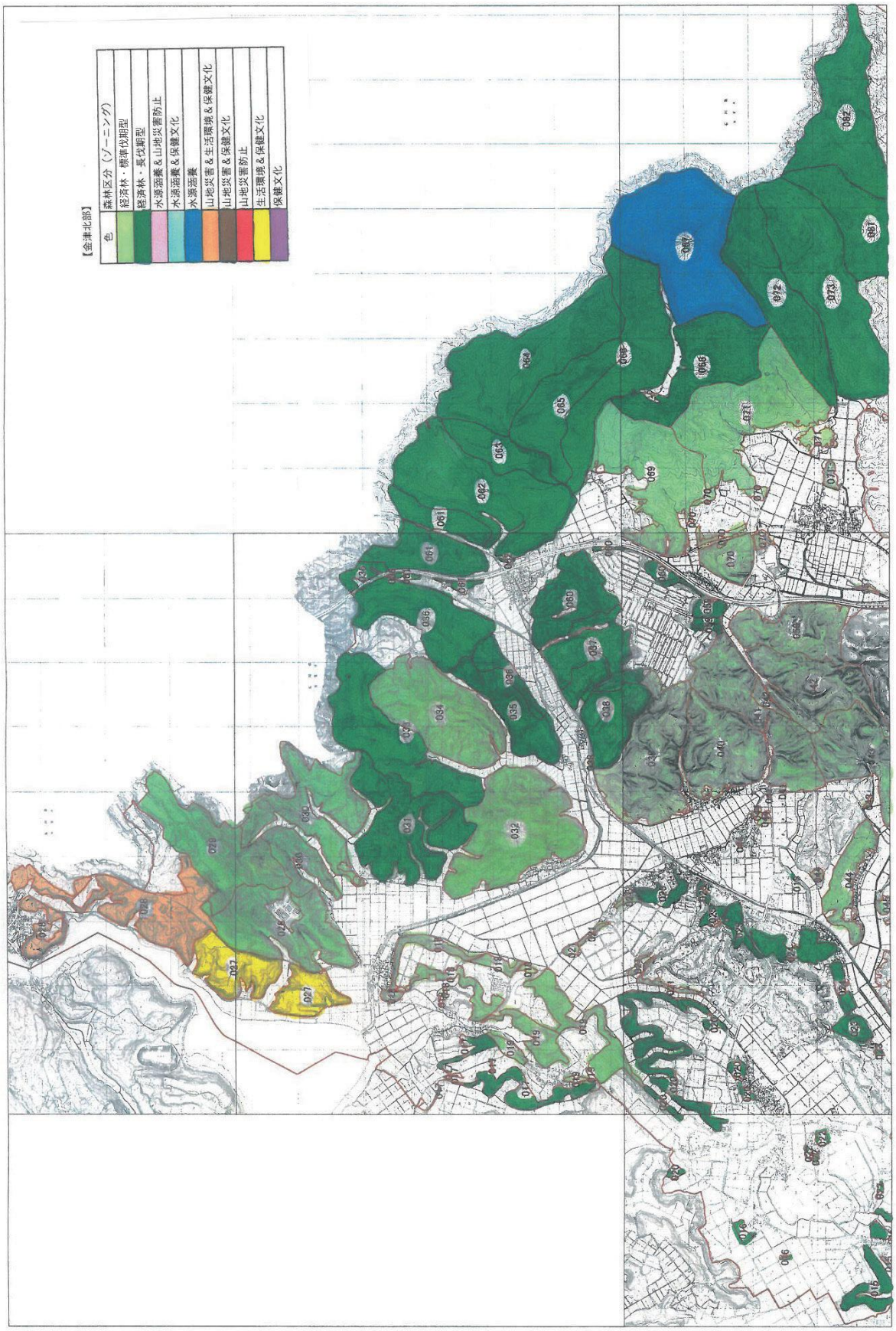
市名林班	大字名	面積(ha)	ゾーニング
坂井市056	丸岡町上竹田	49.56	保健文化
坂井市057	丸岡町上竹田	55.8	保健文化
坂井市058	丸岡町上竹田	63	保健文化
坂井市059	丸岡町上竹田	65.39	保健文化
坂井市060	丸岡町上竹田	58.82	経済林･標準伐期型
坂井市061	丸岡町上竹田	68.66	水源涵養
坂井市062	丸岡町上竹田	54.22	水源涵養
坂井市063	丸岡町上竹田	53.78	経済林･標準伐期型
坂井市064	丸岡町上竹田	83.65	水源涵養
坂井市065	丸岡町上竹田	57.09	経済林･標準伐期型
坂井市066	丸岡町上竹田	81.22	水源涵養
坂井市067	丸岡町上竹田	53.88	経済林･標準伐期型
坂井市068	丸岡町上竹田	55.19	山地災害
坂井市069	丸岡町上竹田	79.62	水源涵養＆山地災害防止
坂井市070	丸岡町上竹田	79.88	水源涵養＆山地災害防止
坂井市071	丸岡町上竹田	93.01	水源涵養＆山地災害防止
坂井市072	丸岡町上竹田	68.99	経済林･長伐期型
坂井市073	丸岡町上竹田	64.94	山地災害
坂井市074	丸岡町上竹田	117.81	水源涵養＆山地災害防止
坂井市075	丸岡町上竹田	68.1	経済林･標準伐期型
坂井市076	丸岡町上竹田	75.93	水源涵養
坂井市077	丸岡町上竹田	50.82	水源涵養＆山地災害防止
坂井市078	丸岡町上竹田	83.38	山地災害
坂井市079	丸岡町上竹田、丸岡町大森外拾五ケ共有	66.28	山地災害
坂井市080	丸岡町上竹田、丸岡町大森外拾五ケ共有	76.32	山地災害
坂井市081	丸岡町上竹田、丸岡町大森外拾五ケ共有	83.22	経済林･標準伐期型
坂井市082	丸岡町上竹田	36.74	経済林･長伐期型
坂井市083	丸岡町上竹田	47.98	経済林･標準伐期型
坂井市084	丸岡町上竹田、丸岡町大森外拾五ケ共有	71.5	経済林･長伐期型
坂井市085	丸岡町上竹田、丸岡町大森外拾五ケ共有	80.45	経済林･標準伐期型
坂井市086	丸岡町上竹田	54.9	経済林･標準伐期型
坂井市087	丸岡町上竹田、丸岡町大森外拾五ケ共有	62.26	経済林･標準伐期型
坂井市088	丸岡町上竹田、丸岡町豊原高瀬	59.64	山地災害
坂井市089	丸岡町上竹田、丸岡町小黒、丸岡町油為頭、丸岡町末政	58.43	経済林･長伐期型
坂井市090	丸岡町上竹田、丸岡町山口	50.58	経済林･長伐期型
坂井市091	丸岡町上竹田、丸岡町山口	58.65	経済林･標準伐期型
坂井市092	丸岡町山口、丸岡町与河、丸岡町畑中	58.17	経済林･標準伐期型
坂井市093	丸岡町山口	76.06	経済林･長伐期型
坂井市094	丸岡町山竹田	59.43	経済林･長伐期型
坂井市095	丸岡町山竹田	71.63	経済林･標準伐期型
坂井市096	丸岡町山竹田	35.46	山地災害
坂井市097	丸岡町山竹田、丸岡町与河	85.09	経済林･長伐期型
坂井市098	丸岡町山竹田	80.59	経済林･長伐期型
坂井市099	丸岡町与河	34.93	経済林･長伐期型
坂井市100	丸岡町畑中、丸岡町畑中、丸岡町伏屋、丸岡町三本木	41.83	経済林･長伐期型
坂井市101	丸岡町与河、丸岡町大字未定長畝外参ケ共有	45.7	経済林･標準伐期型
坂井市102	丸岡町女形谷、丸岡町山久保	35.89	保健文化
坂井市103	丸岡町赤坂、丸岡町女形谷、丸岡町山久保	51.26	保健文化
坂井市104	丸岡町女形谷	34.87	山地災害
坂井市105	丸岡町与河、丸岡町内田、丸岡町豊原、丸岡町田屋、丸岡町赤坂、丸岡町伏屋	45.15	保健文化
坂井市106	丸岡町与河、丸岡町畑中、丸岡町豊原、丸岡町田屋、丸岡町赤坂、丸岡町伏屋、丸岡町三本木	51.98	山地災害＆保健文化
坂井市107	丸岡町猪爪、丸岡町豊原、丸岡町篠岡、丸岡町牛ケ島、丸岡町里丸岡、丸岡町寅国	40.14	山地災害
坂井市108	丸岡町与河、丸岡町猪爪、丸岡町豊原、丸岡町吉政、丸岡町八ツ口	43.18	山地災害＆保健文化
坂井市109	丸岡町小黒、丸岡町末政、丸岡町豊原、丸岡町牛ケ島、丸岡町儀間	86.22	経済林･標準伐期型
坂井市110	丸岡町小黒、丸岡町末政、丸岡町豊原	38.45	保健文化

市名林班	大字名	面積(ha)	ゾーニング
坂井市111	丸岡町豊原	41.12	山地災害＆保健文化
坂井市112	丸岡町小黒、丸岡町内田、丸岡町豊原	26.04	保健文化
坂井市113	丸岡町小黒、丸岡町舛田、丸岡町内田、丸岡町曽々木、丸岡町豊原	33.53	保健文化
坂井市114	丸岡町小黒、丸岡町野中山王、丸岡町山崎三ケ	43.29	保健文化
坂井市115	丸岡町小黒、丸岡町末政、丸岡町八ツ口、丸岡町山崎三ケ	51.6	保健文化
坂井市116	丸岡町油為頭、丸岡町末政、丸岡町牛ケ島、丸岡町今福	45.71	保健文化
坂井市117	丸岡町小黒、丸岡町末政、丸岡町吉政、丸岡町新間、丸岡町大森、丸岡町儀間、丸岡町山崎三ケ	62.76	山地災害
坂井市118	丸岡町末政、丸岡町大森、丸岡町板倉、丸岡町野中山王、丸岡町山崎三ケ	54.39	保健文化
坂井市119	丸岡町板倉、丸岡町野中山王、丸岡町下久米田	25.22	保健文化
坂井市120	丸岡町下久米田	51.4	保健文化
坂井市121	丸岡町下久米田	36.03	保健文化
坂井市122	丸岡町下久米田	27.48	保健文化
坂井市123	丸岡町下久米田	89.68	保健文化
坂井市124	丸岡町下久米田	50.54	山地災害＆保健文化
坂井市125	丸岡町下久米田	61.84	山地災害
坂井市126	丸岡町下久米田	65.21	山地災害
坂井市127	丸岡町下久米田	39	経済林･標準伐期型
坂井市128	丸岡町下久米田	32.67	水源涵養
坂井市129	丸岡町下久米田	79.43	水源涵養
坂井市130	丸岡町下久米田、丸岡町大森外拾五ケ共有	108.34	経済林･長伐期型
坂井市131	丸岡町上久米田	51.55	水源涵養＆山地災害防止
坂井市132	丸岡町上久米田	74.72	山地災害
坂井市133	丸岡町上久米田	40.25	山地災害
坂井市134	丸岡町上久米田	34.91	山地災害
坂井市135	丸岡町上久米田	29.62	経済林･長伐期型

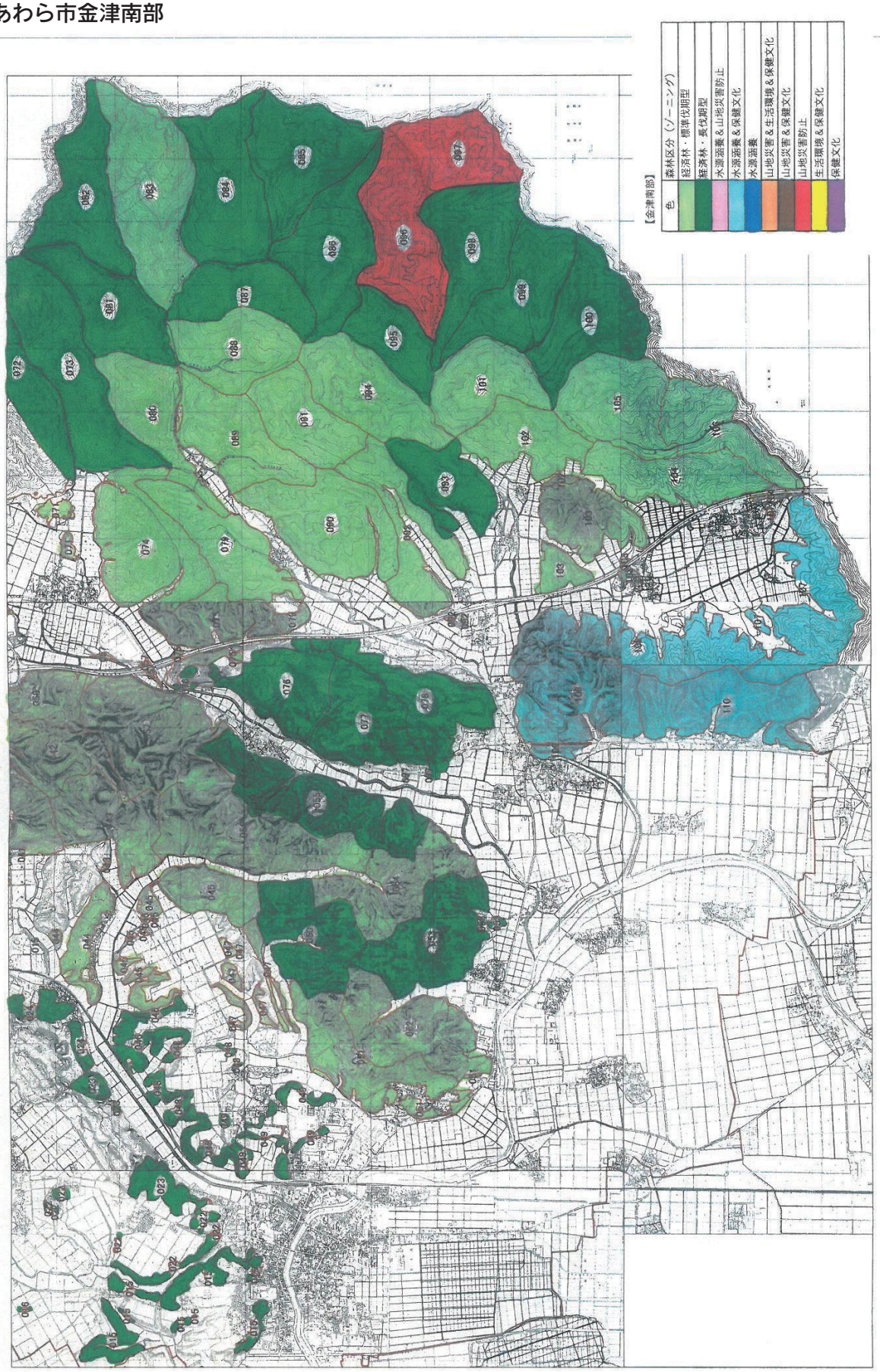
1.あわら市芦原


【芦原】
色
森林区分（ゾーニング）
経済林・標準伐期型
経済林・長伐期型
水源涵養＆山地災害防止
水源涵養＆保健文化
水源涵養
山地災害＆生活環境＆保健文化
山地災害＆保健文化
山地災害防止
生活環境＆保健文化
保健文化
1:20000

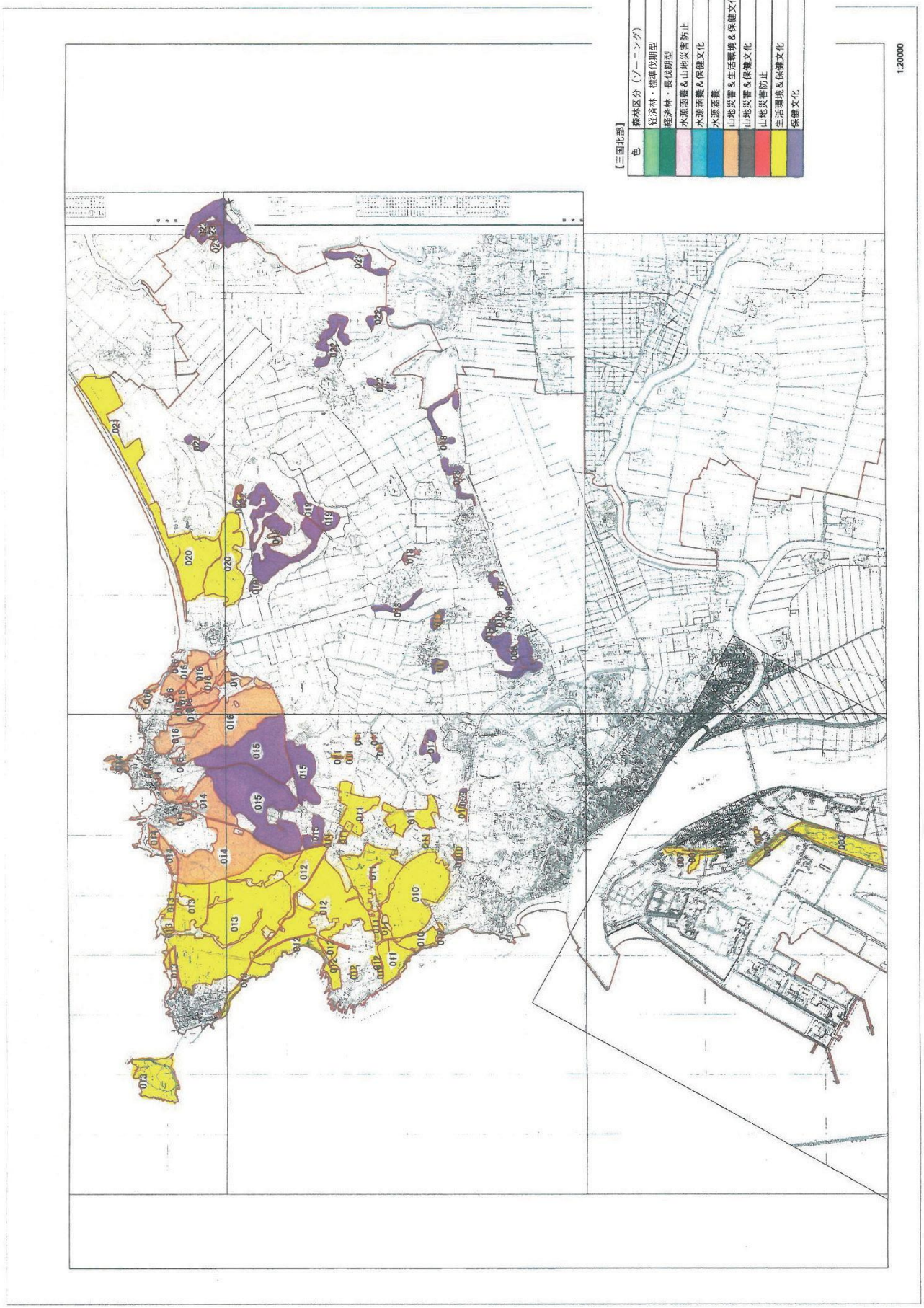
2.あわら市金津北部


【金津北部】
色
森林区分（ゾーニング）
経済林・標準伐期型
経済林・長伐期型
水源涵養＆山地災害防止
水源涵養＆保健文化
水源涵養
山地災害＆生活環境＆保健文化
山地災害＆保健文化
山地災害防止
生活環境＆保健文化
保健文化
1:20000

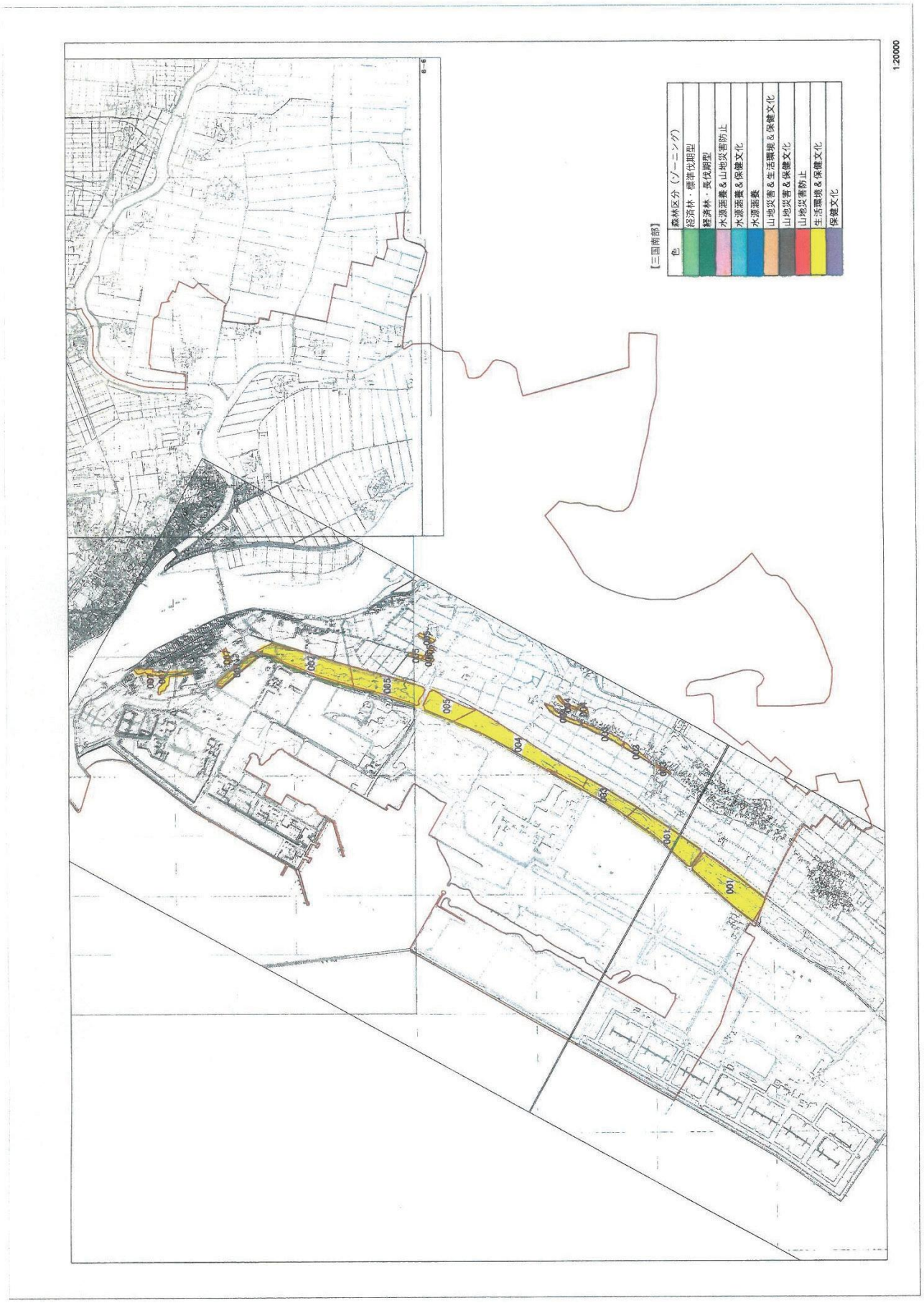
3.あわら市金津南部


【金津南部】
色
森林区分（ゾーニング）
経済林・標準伐期型
経済林・長伐期型
水源涵養＆山地災害防止
水源涵養＆保健文化
水源涵養
山地災害＆生活環境＆保健文化
山地災害＆保健文化
山地災害防止
生活環境＆保健文化
保健文化
1:20000

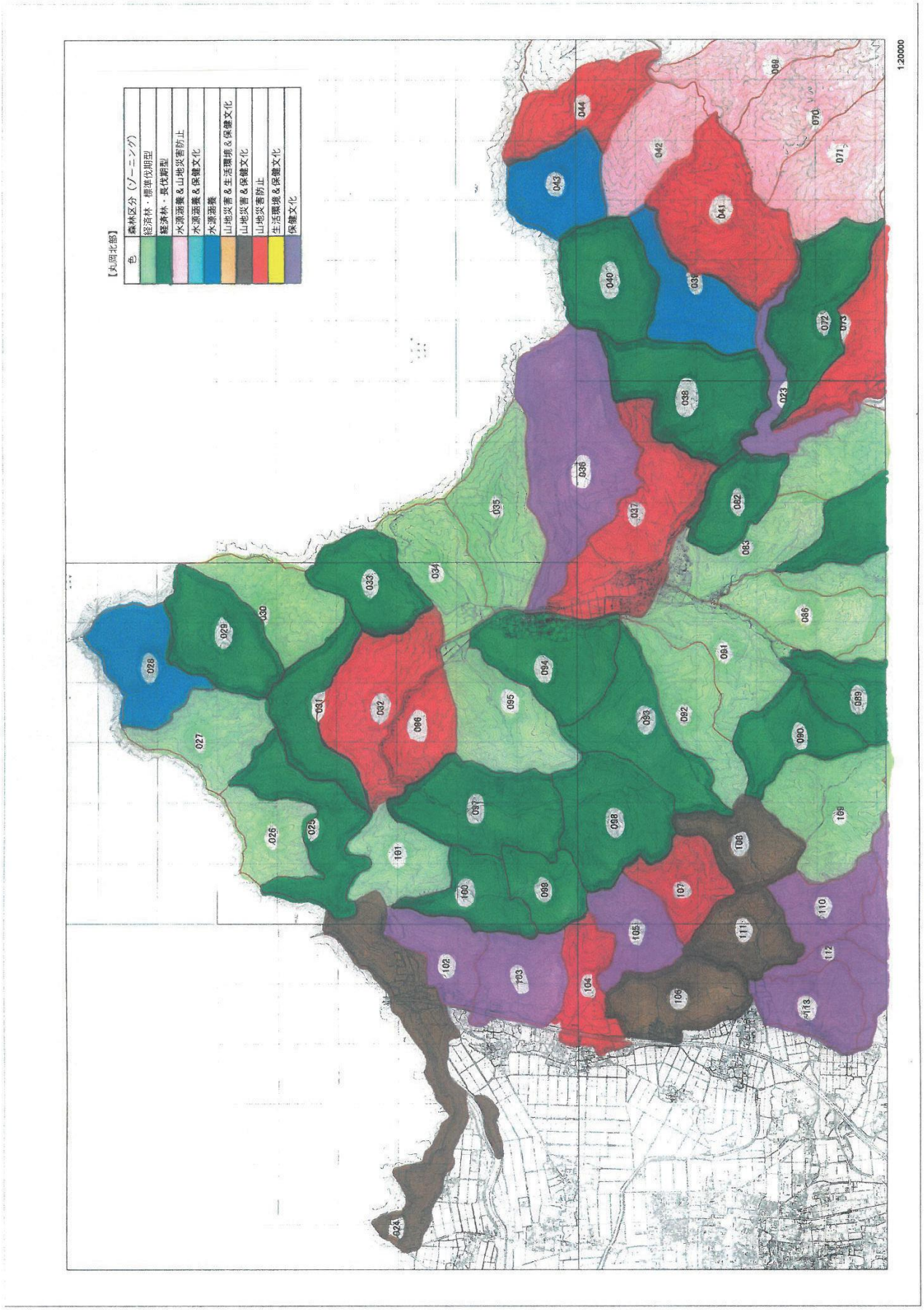
4.坂井市三国北部


【三国北部】
色
森林区分（ゾーニング）
経済林・標準伐期型
経済林・長伐期型
水源涵養＆山地災害防止
水源涵養＆保健文化
水源涵養
山地災害＆生活環境＆保健文化
山地災害＆保健文化
山地災害防止
生活環境＆保健文化
保健文化
1:20000

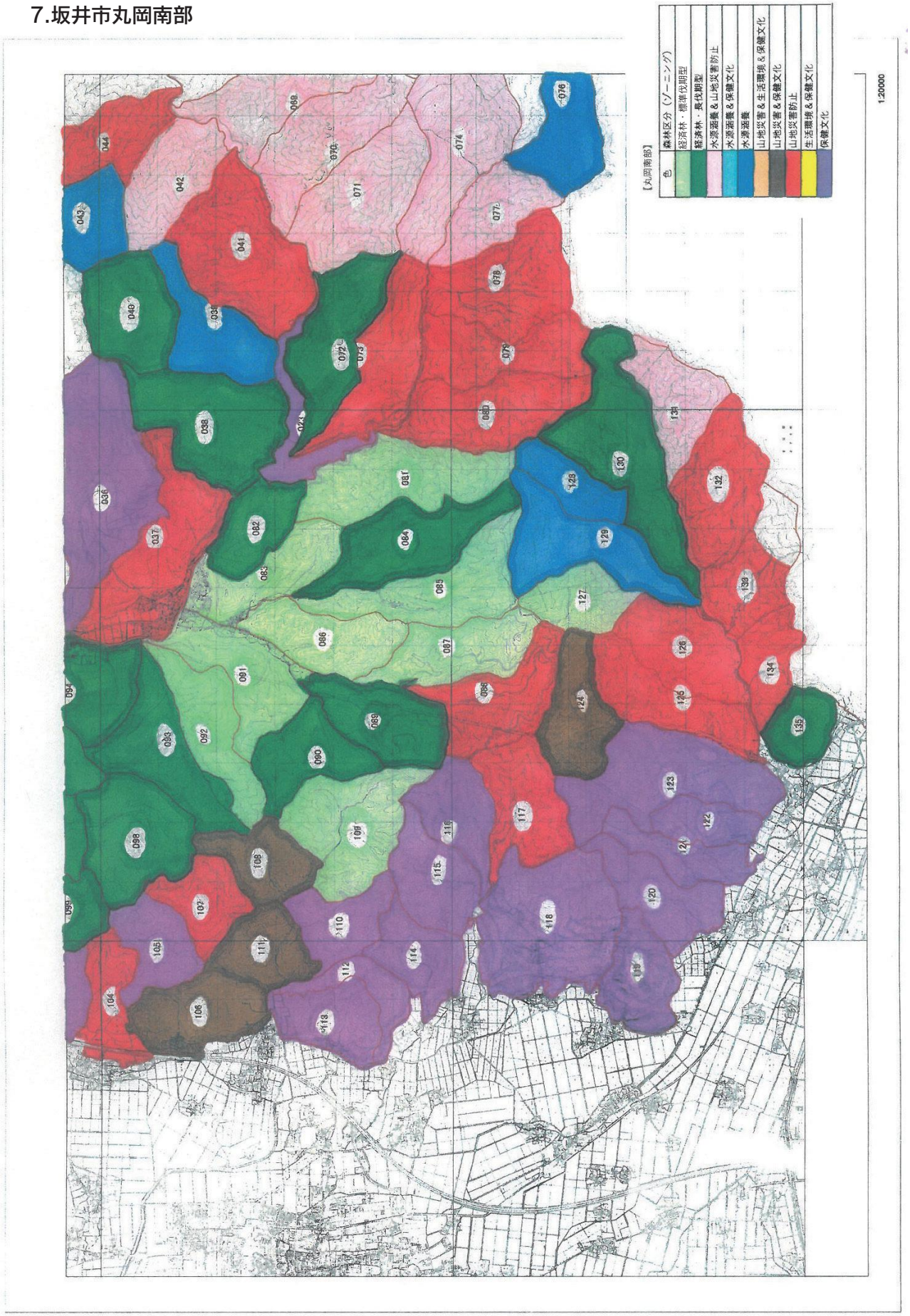
5.坂井市三国南部


【三国南部】
色
森林区分（ゾーニング）
経済林・標準伐期型
経済林・長伐期型
水源涵養＆山地災害防止
水源涵養＆保健文化
水源涵養
山地災害＆生活環境＆保健文化
山地災害＆保健文化
山地災害防止
生活環境＆保健文化
保健文化
1:20000

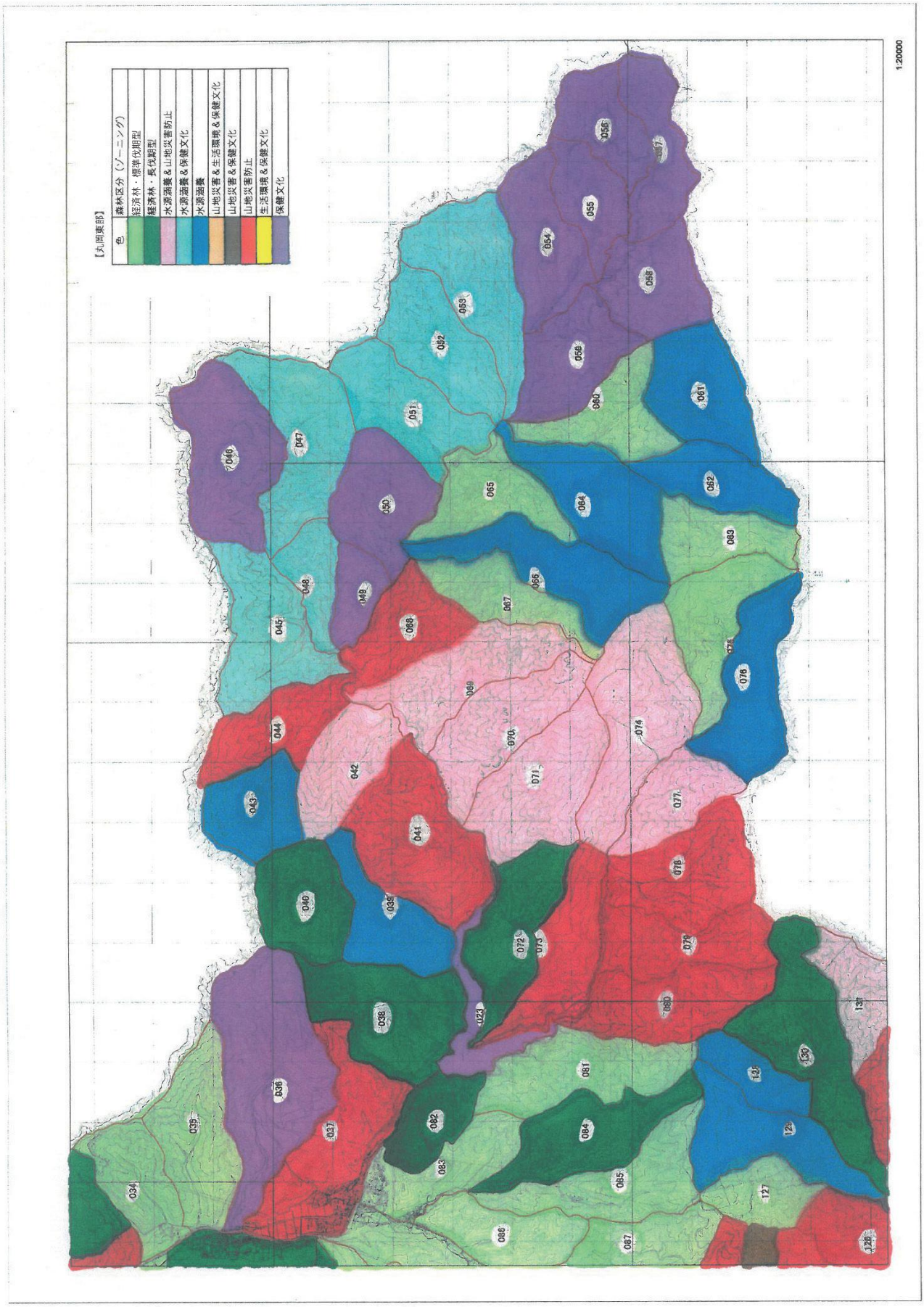
6.坂井市丸岡北部


【丸岡北部】
色
森林区分（ゾーニング）
経済林・標準伐期型
経済林・長伐期型
水源涵養＆山地災害防止
水源涵養＆保健文化
水源涵養
山地災害＆生活環境＆保健文化
山地災害＆保健文化
山地災害防止
生活環境＆保健文化
保健文化
1:20000

7.坂井市丸岡南部


【丸岡南部】
色
森林区分（ゾーニング）
経済林・標準伐期型
経済林・長伐期型
水源涵養＆山地災害防止
水源涵養＆保健文化
水源涵養
山地災害＆生活環境＆保健文化
山地災害＆保健文化
山地災害防止
生活環境＆保健文化
保健文化
1:20000

8.坂井市丸岡東部


【丸岡東部】
色
森林区分（ゾーニング）
経済林・標準伐期型
経済林・長伐期型
水源涵養＆山地災害防止
水源涵養＆保健文化
水源涵養
山地災害＆生活環境＆保健文化
山地災害＆保健文化
山地災害防止
生活環境＆保健文化
保健文化
1:20000

あわら市･坂井市森林整備構想策定の経過

開　催　日	策定委員会等	協　議　事　項
2019年10月 8日	第1回策定委員会	現状の把握･課題の抽出
11月 8日	第2回策定委員会	伐採現場･木材ターミナルの視察による現状 及び課題の精査
12月 2日	第3回策定委員会	将来目標の設定 具体的施策の検討
2020年1月21日	第4回策定委員会	構想書素案の検討 パブリックコメント案の決定
2月 3日 ～ 2月17日	パブリックコメント実施	あわら市農林水産課窓口、 坂井市林業水産振興課窓口、 両市ホームページにおいて募集
3月 4日	第5回策定委員会	構想書案の合意

策定委員名簿

職　名	氏　名	所　属　等
委　員　長	石 丸　香 苗	福井県立大学　准教授
副 委 員 長	廣 瀬　哲 夫	一般社団法人 竹田文化共栄会　代表理事
副 委 員 長	加 納　藤 吉 郎	一般社団法人 剱岳文化共栄会　代表理事
委　　員	町 原　秀 夫	長畝生産森林組合　組合長理事
委　　員	前 田　重 一	高椋入会生産森林組合　理事長
委　　員	竜 田　忠 則	一般社団法人 坪江愛林会　会長
委　　員	坂 井　幹 夫	坂井森林組合　代表理事組合長
委　　員	長 田　整 治	坂井東部木材協同組合　理事長
委　　員	山 口　真 広	一般社団法人 福井県建築組合連合会　事務局長
委　　員	齊 藤　正 実	坂井森林組合　青年林業士
委　　員	竹 井　正 治	林野庁 近畿中国森林管理局　福井森林管理署　署長
委　　員	杉 本　孝 司	福井県 坂井農林総合事務所　林業部　部長
委　　員	庄 納　俊 明	坂井市 産業環境部　部長
委　　員	後 藤　重 樹	あわら市 経済産業部　部長

あわら市・坂井市森林整備構想
発行/2020年3月

あわら市経済産業部農林水産課
〒919-0692 福井県あわら市市姫三丁目1番1号
TEL 0776-73-8026　FAX 0776-73-1350
E-mail norin@city.awara.lg.jp

坂井市産業環境部林業水産振興課
〒919-0592 福井県坂井市坂井町下新庄1号1番地
TEL 0776-50-3154　FAX 0776-68-0440
E-mail rinsui@city.fukui-sakai.lg.jp