

令和元年度 第1回
千曲市林業振興協議会

令和元年 5 月 20 日 (月)

13 時 30 分～15 時 00 分

上山田庁舎 3 0 2 会議室

令和元年度 第1回千曲市林業振興協議会 次第

日時:令和元年5月20日 午後1時30分

場所:上山田庁舎 302 会議室

1. 開 会

2. 会長あいさつ

3. 協議事項

(1) 令和元年度 事業計画について

(2) 松くい虫被害状況と今後の防除対策について

(3) 千曲川下流地域森林計画について

(4) 森林経営管理制度(新たな森林管理システム)への対応について

4. その他

(1) 長野地域振興局林務課より

(2) 第13回 みんなで育てる協働の森づくりについて

春の植樹祭:令和元年 5月11日(土)

秋の育樹祭:令和元年10月 5日(土)

(3) 千曲川下流地域及び千曲市森林整備変更計画について

(4) その他

5. 閉 会

○千曲市林業振興協議会要綱

平成15年9月1日

告示第122号

(設置)

第1条 林業の健全な振興発展を図るため、千曲市林業振興協議会(以下「協議会」という。)を置く。

(所掌事項)

第2条 協議会は、林業の活性化、経営基盤の強化を図るため、次に掲げる事項について協議し、その推進を図るものとする。

- (1) 森林整備計画及び施業に関する事。
- (2) 林業生産基盤の整備に関する事。
- (3) 学有林等森林の利用に関する事。
- (4) 国土保全並びに森林病虫害及び自然保護に関する事。
- (5) 林業の経営、林業後継者の育成及び林業関係団体にに関する事。
- (6) 前各号に掲げるもののほか、林業振興に関する事項

(組織)

第3条 協議会は、委員16人以内で組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 農林業関係者
- (2) 農林業関係団体が推薦する者
- (3) 千曲市区長会連合会が推薦する者
- (4) 学識経験のある者
- (5) 公募による者
- (6) 前各号に掲げるもののほか、市長が適当と認める者

(会長及び副会長)

第4条 協議会に会長1人及び副会長1人を置き、委員が互選する。

2 会長は協議会を代表し、会務を総理し、会議の議長となる。

3 副会長は会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

(任期)

第5条 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の在任期間とする。

2 前項の規定にかかわらず、役職により委嘱された委員の任期は、その在任期間とする。

(会議)

第6条 協議会は、会長が必要に応じて招集する。

(庶務)

第7条 協議会の庶務は、経済部農林課において行う。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

この要綱は、平成15年9月1日から施行する。

附 則(平成23年12月7日告示第64号)

この要綱は、平成23年12月7日から施行する。

附 則(平成25年10月10日告示第82号)

この告示は、平成25年10月10日から施行する。

協議事項

(1)令和元年度 事業計画について

1. 民有林整備事業 R1 予算 4,466 千円 (H30 予算 2,589 千円)

- 地域林政アドバイザー賃金(今年度より雇用) 2,880 千円
- 森林づくり推進支援金事業補助金(県森林税 10/10) 1,080 千円
 - ・里山景観整備事業(間伐・下刈り等 0.5ha 以上)
 - 13 件(区・自治会、営林組合等を対象) 780 千円
 - ・協働による森林づくり事業(植樹・育樹等)
 - 3 件(一般市民及び小中高等学校の児童生徒を対象) 300 千円

2. 市有林管理事業 R1 予算 15,453 千円 (H30 予算 15,968 千円)

- 市有林巡視業務委託 611 千円
- 市有林整備事業委託 7,900 千円
 - ・八幡地区搬出間伐(5ha)
 - ・間伐エリア外周測量委託(3.5 km)
 - ・森林経営計画策定業務(桑原地区)
 - ・植樹祭箇所の撫育
- 森林(もり)の里親森林整備委託 300 千円
- 市有林支障木等伐採処理委託 3,000 千円
- 市有林貸付料の徴収支払事務、団体負担金、委員報酬ほか

3. 松くい虫防除対策事業 R1 予算 30,567 千円 (H30 予算 30,570 千円)

- 被害木伐倒駆除委託 (約 1,020 m³) 29,600 千円
- 松くい虫防除対策補助金 500 千円
- 松くい虫被害木調査委託 399 千円

4. 緑化推進事業 R1 予算 1,723 千円 (H30 予算 1,823 千円)

○「協働の森づくり」事業費

- ・参加者汁物代、地植え・木育活動委託費、仮設トイレ(洋式)借上げ、苗木代

5. 野生鳥獣保護管理対策事業 R1 予算 463 千円 (H30 予算 472 千円)

○鳥獣出没通報対応(クマ、イノシシ、ニホンジカ、カモシカ、サル、ハクビシン、タヌキ等)

○野生鳥獣の捕獲許可事務

○カモシカの個体数調整(2 月下旬予定) 200 千円

○ツキノワグマ対策(注意看板の設置等)

6. 林道管理事業 R1 予算 15,954 千円(H30 予算 29,017 千円)

○林道等維持管理業務(作業員 2 名賃金) 2,070 千円

(草刈等業務委託) 2,975 千円

○林道作業道修繕 2,771 千円

○林道台帳の作成(山の神線 1,700m) 1,260 千円

○橋梁点検委託(不動滝線他 8 橋) 1,484 千円

○林道権次郎線落石防止工事測量設計委託(300m) 400 千円

○林道法面工事測量設計委託 1,800 千円

不動滝線(150m)、古家線(100m)

○林道作業道崩落土砂撤去重機借上げ 1,500 千円

7. 市民の森管理事業 R1 予算 4,900 千円(H30 予算 58,878 千円)

○大池森林総合施設を含む大池市民の森の管理

・指定管理委託(株)森選組 3,500 千円

・施設修繕料 950 千円

・保守点検委託 365 千円

8. 森のエネルギー推進事業 R1 予算 250 千円(H30 予算 330 千円)

地球温暖化防止に寄与するため、木質バイオマス(ペレット・薪)を活用したストーブ、ボイラーの普及を促進し、併せて里山資源の有効活用を図る。

○設置補助金

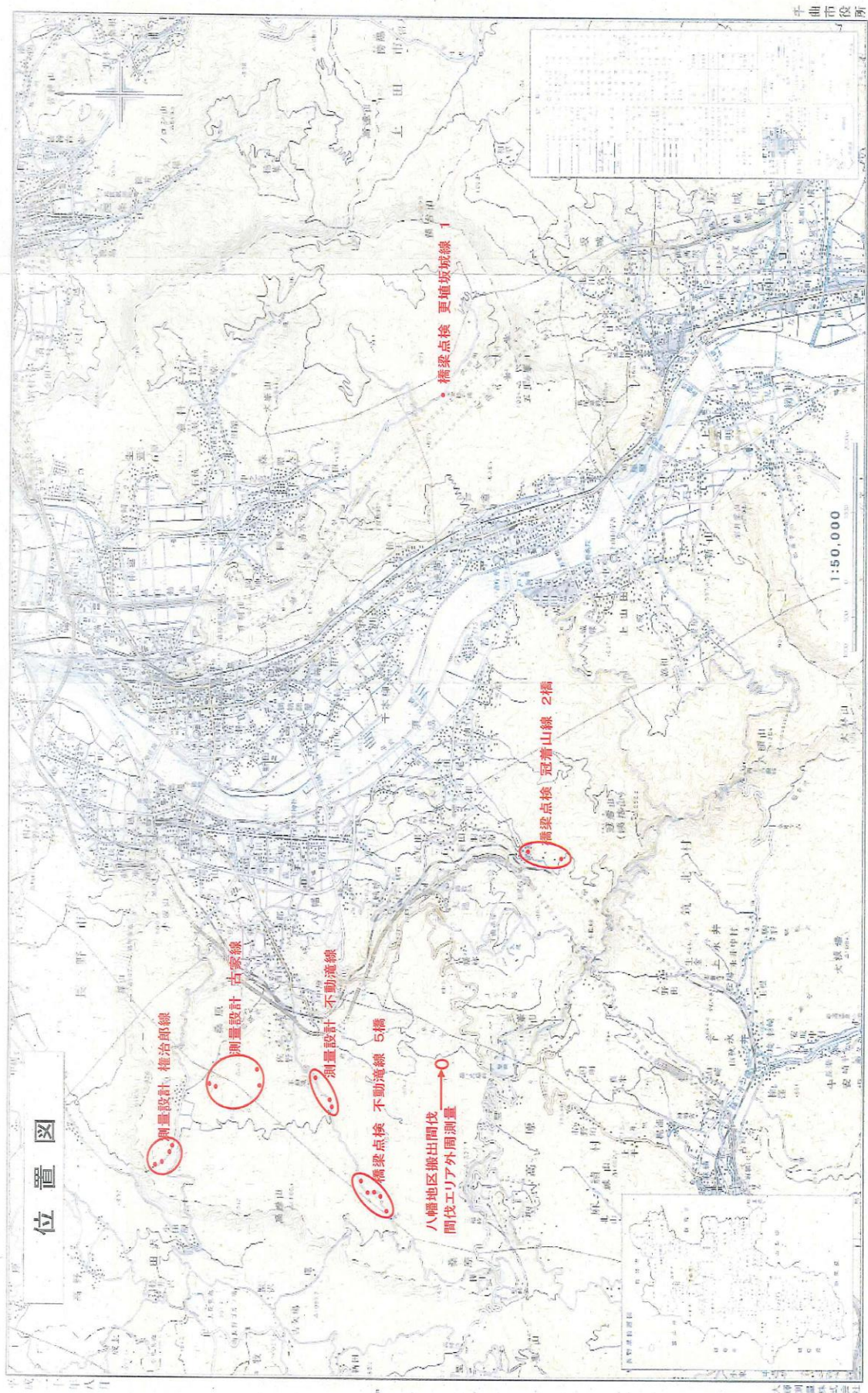
- ・ペレットストーブ又はボイラー 2 台 200 千円
(1台につき補助率 4/5 上限 75 千円)
- ・薪ストーブ 5 台 50 千円

9. 治山事業費 R1 予算 441 千円(H30 予算 697 千円)

○谷止飽和土の浚渫^{しかんせつ} 300 千円

○保安林内の治山事業の県への要望 15 箇所

うち 2 箇所 H30 事業完了 小島地区の森林整備及び谷止工更新
新山地区の山腹工



千曲市の森林の状況

森林の概要

- 1 千曲市の森林面積は、6,918haで千曲市の総面積(11,979ha)の58%を占める。
- 2 昨年度、国有林(注1 官行造林地)159haを買収し市有林に編入したため、民有林は6,918haとなり、うち私有林は4,285haで62%、公有林は2,633haで民有林の38%を占める。
- 3 市で管轄している森林は、市有林と事務局として施業を行っている財産区有林360haとあわせ2,160ha。
- 4 60年生以下の民有林3014.15haの樹種別構成は、カラマツ850ha(27%)、スギ564ha(19%)、アカマツ600ha(20%)、ヒノキ227ha(8%)である。
- 5 千曲市の保安林の面積は1765.65ha、うち市有林内776.52ha、財産区216.46ha。

注1：官行造林地は、土地所有は市有地で国と市が分収契約を結び国が管理していた森林。

千曲市の森林状況について（H31年3月末現在）

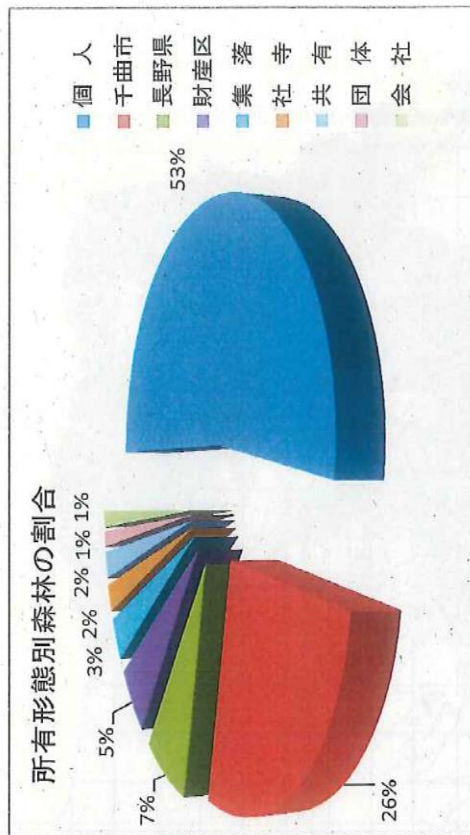
所有形態	面積 (ha)	割合 (%)	内60年生以下の人工・天然別面積 (ha)		
			人工	天然	合計
個人	3629.81	52.47	833.51	541.21	1374.72
千曲市	1800.27	26.02	860.56	69.48	930.04
長野県	472.79	6.83	213.75	7.08	220.83
財産区	359.63	5.20	133.99	7.34	141.33
集落	218.15	3.15	71.35	15.80	87.15
社寺	138.58	2.00	26.51	25.54	52.05
共有	134.51	1.94	17.00	16.76	33.76
団体	78.75	1.14	53.46	8.59	62.05
会社	85.59	1.24	43.97	4.78	48.75
計	6918.08	100.00	2254.10	696.58	2950.68

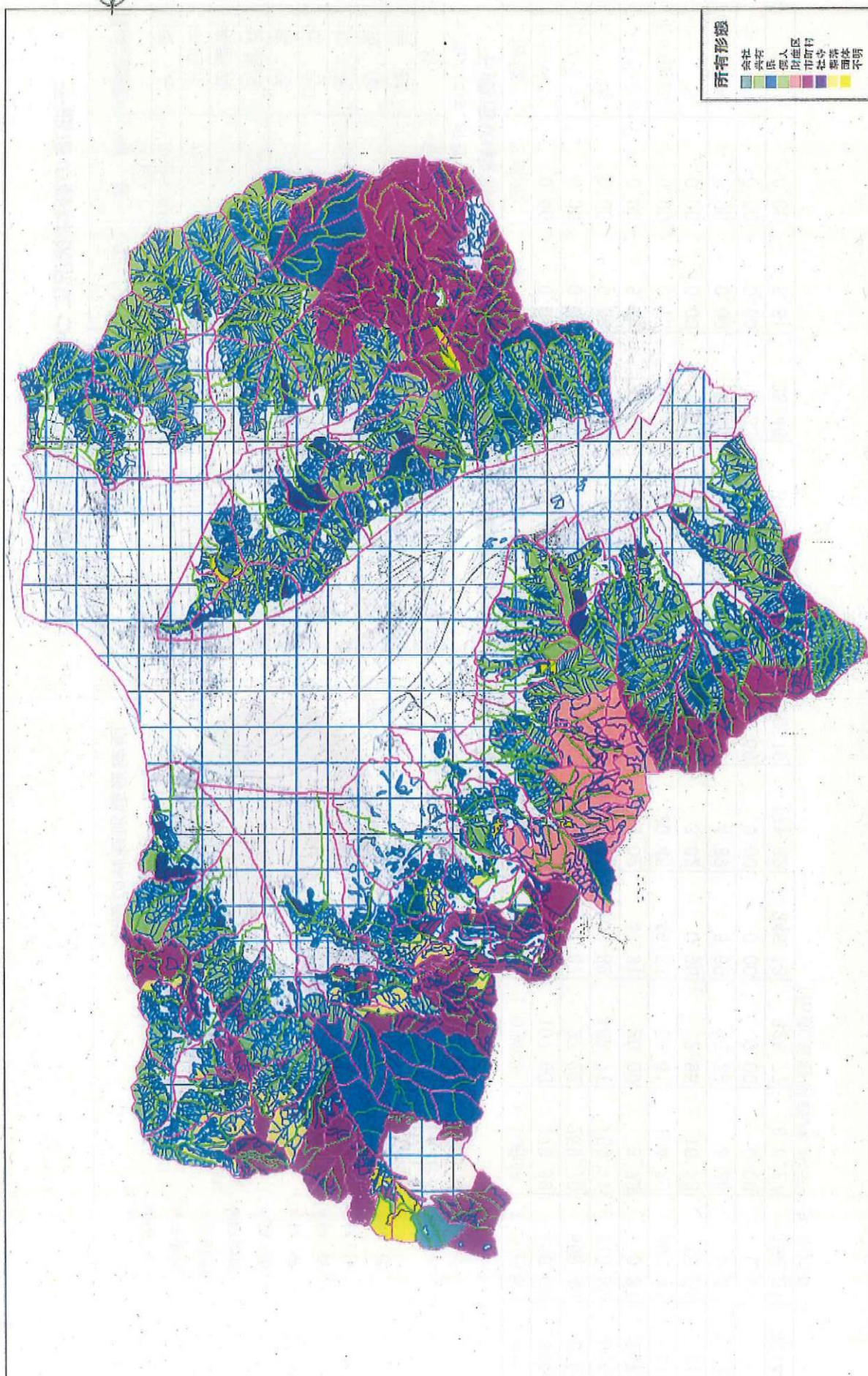
※：個人には、所有者不明を含む

千曲市の森林における樹種別林齢構成（単位：ha）（H31年3月末現在）

樹種	2 齢級	3 齢級	4 齢級	5 齢級	6 齢級	7 齢級	8 齢級	9 齢級	1 0 齢級	1 1 齢級	1 2 齢級	計
アカマツ	0.00	0.03	0.30	0.49	0.24	1.62	16.98	38.29	107.90	278.39	156.09	600.33
カラマツ	0.00	0.02	0.00	0.00	0.11	0.06	0.92	2.87	27.22	259.70	559.48	850.38
スギ	0.00	0.00	1.96	1.09	2.84	18.77	61.84	100.82	108.71	150.11	118.35	564.49
ヒノキ・サウラ	0.00	5.43	20.16	25.21	27.19	24.06	53.02	47.31	20.09	3.72	0.87	227.06
その他広	0.00	0.13	10.56	31.02	23.63	66.34	30.45	49.33	53.61	104.86	297.45	667.38
ナラ	0.00	0.00	4.15	3.11	0.08	0.76	3.52	0.96	2.95	10.23	15.26	41.02
クヌギ	0.00	0.00	0.00	0.18	4.97	9.15	4.89	6.60	8.29	9.26	18.82	62.16
ブナ	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33
計	0.00	5.61	38.46	61.10	59.06	120.76	171.62	246.18	328.77	816.27	1166.32	3014.15

（出典：長野県森林JISデータ（2019. 4））



 $S=1:50,000$

长田十

協議事項

(2) 松くい虫被害状況と今後の防除対策について

① 被害状況

年 度	被害量 (m³)	備 考
26	1,837	空中散布実施
27	1,190	空中散布実施
28	1,239	
29	2,289	
30	2,639	

県報告値。被害量は累積値

② 対策

年度	空中薬剤散布		地上薬剤散布		伐倒駆除	
26	7,452,000 円	125ha	205,200 円	0.3ha	46,109,412 円	1,797 m³
27	7,279,200 円	125ha	205,200 円	0.3ha	39,619,800 円	1,495 m³
28	—	—	205,200 円	0.3ha	39,952,872 円	1,452 m³
29	—	—	205,200 円	0.3ha	28,608,984 円	1,004 m³
30	—	—	205,200 円	0.3ha	29,115,430 円	1,014 m³



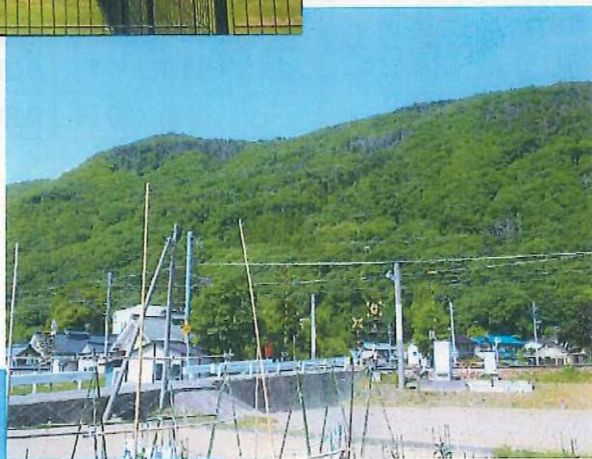
③ 今後の対策

市では守るべき松林への被害侵入を防ぐため、周辺松林の被害木を中心に伐倒駆除を行ってきました。しかし、作業員が安全に作業できる場所が先行し、急峻地や標高が高い場所が残ってしまうこと、予防措置である空中薬剤散布を実施していないことから被害の拡大を完全に防ぐことは困難な状況となっております。

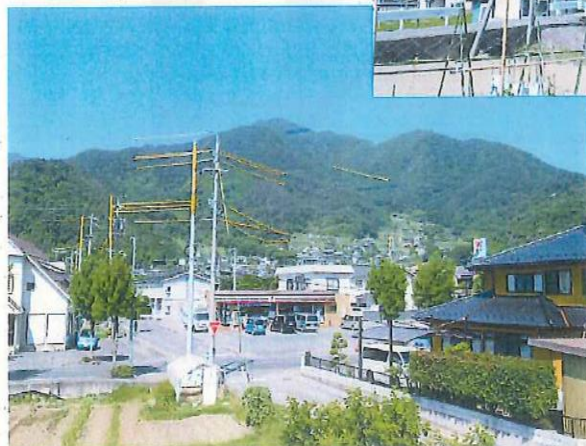
今後は守るべき松林の見直しを行い、より効果的かつ効率的な対策を研究して参りたいと考えております。



小島



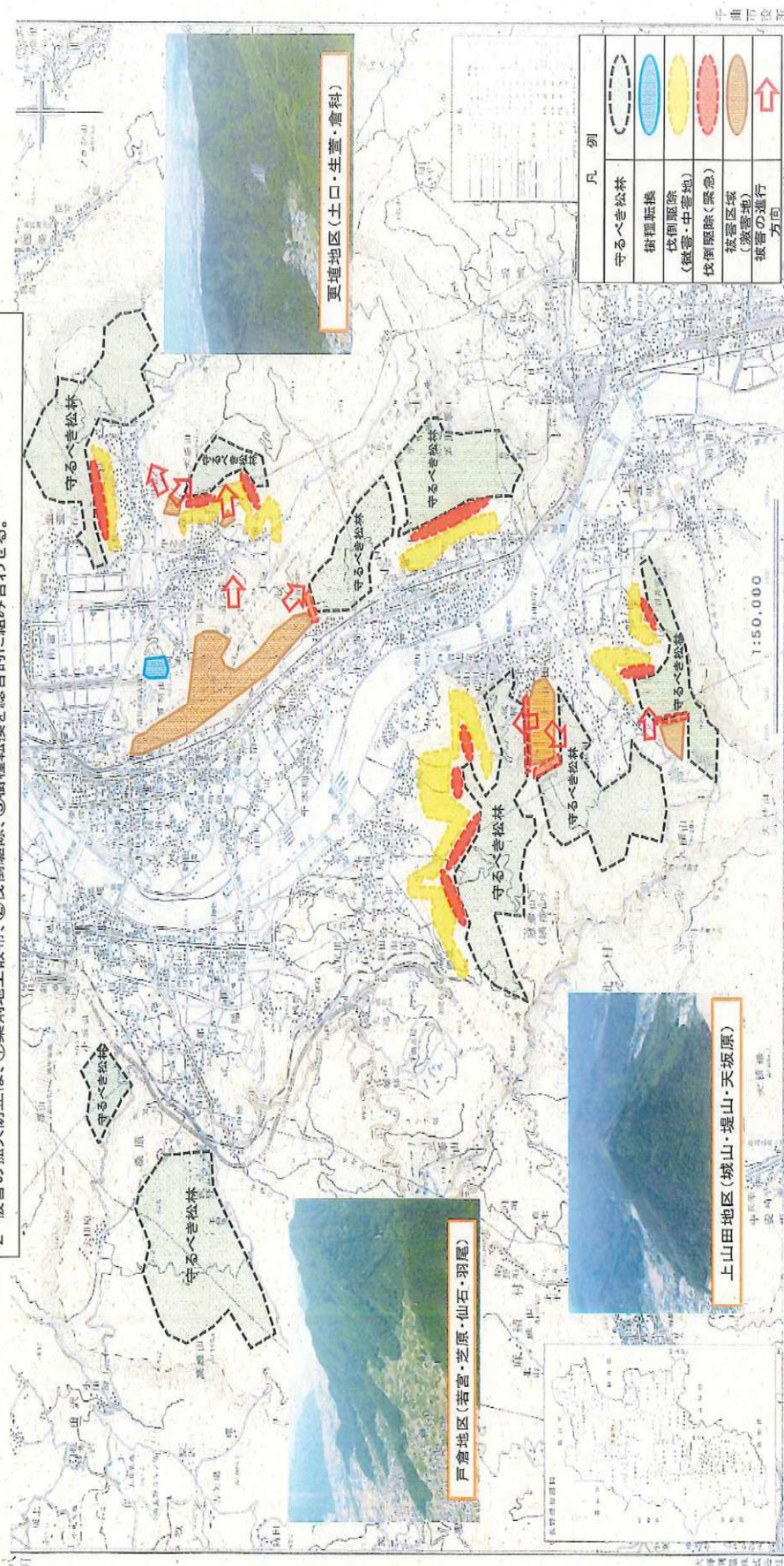
柏王



上山田

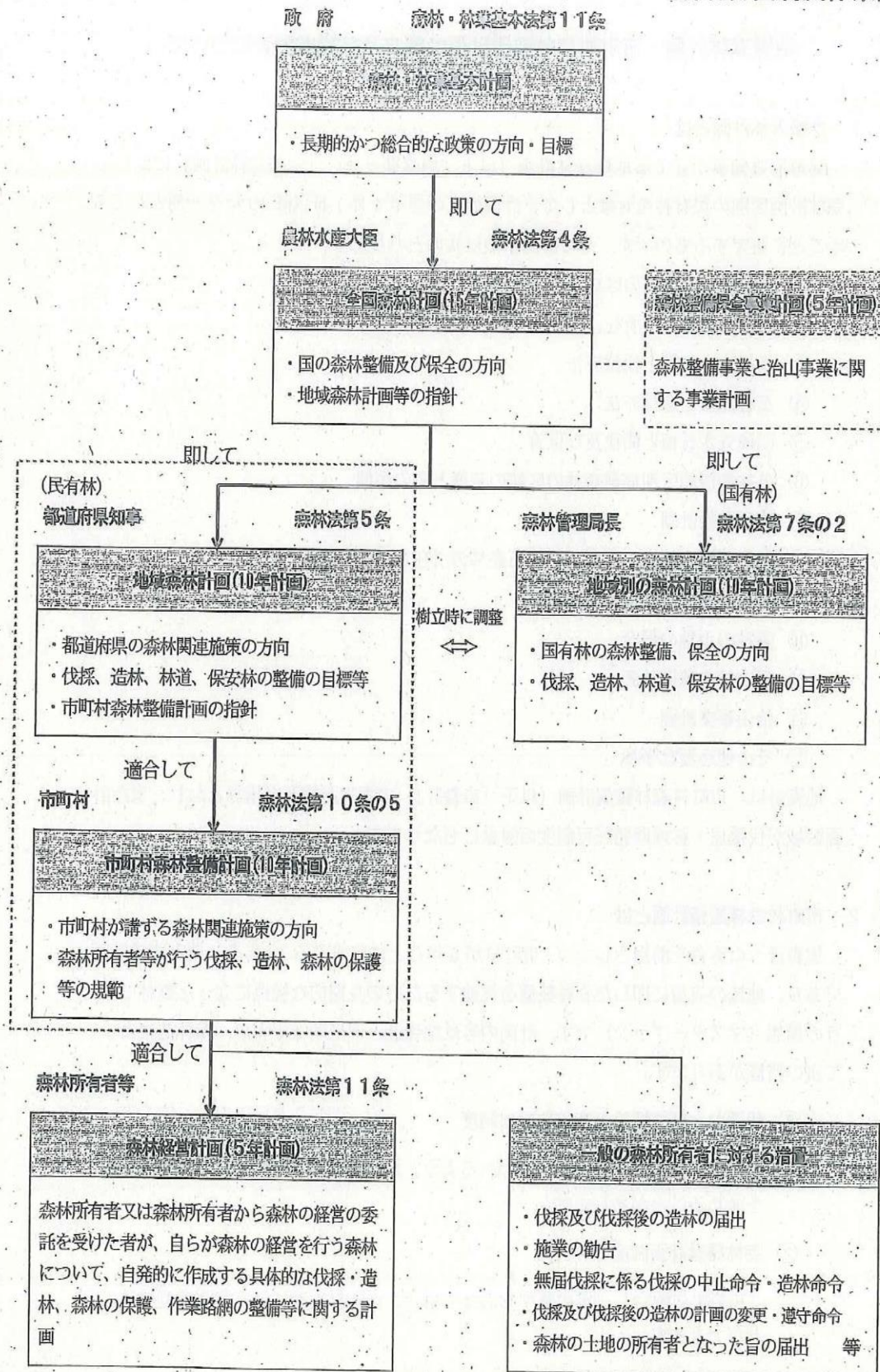
被害対策図(現行)

- 1 千曲市の重要な松林を保全するため、松枯れ被害から守るべき松林への被害拡大防止対策を集中的に実施する。
(守るべき松林: 他樹種への更新が困難な森林、水源・防災機能が高い森林、マツタケ山など)
- 2 被害の拡大防止は、①栗刺地上散布、②伐倒駆除、③樹種転換を総合的に組み合わせる。



(3) 千曲川下流域地域森林計画について

<森林計画制度体系図>



地域森林計画・市町村森林整備計画の樹立及び編成調査について

1 地域森林計画とは

都道府県知事が立てる地域森林計画（以下「地森計」）は、「全国森林計画」に即して森林計画区別の民有林を対象として、計画樹立の翌年4月1日以降10年を一期として5年ごとに策定するものです。その計画事項は次のとおりです。

- ① 対象とする森林の区域（5条森林域）
- ② 森林の機能別の所在、面積、整備・保全の目標
- ③ 伐採立木材積と伐採方法
- ④ 造林面積と造林方法
- ⑤ 間伐立木材積と間伐及び保育
- ⑥ 公益的機能別施業森林の区域の基準とその整備
- ⑦ 路網整備計画
- ⑧ 搬出方法を特定する必要がある森林の所在及びその方法
- ⑨ 森林施業の共同化、合理化
- ⑩ 森林の土地の保全
- ⑪ 保安林の整備計画
- ⑫ 治山事業計画
- ⑬ その他必要な事項

地森計は、市町村森林整備計画（以下「市森計」）の策定基準及び指針となり、また計画区域が伐採届・林地開発許可制度の対象にもなります。

2 市町村森林整備計画とは

地森計への適合を前提としつつ、市町村が5年ごとに作成する10年を一期とする計画であり、地域の実情に即した森林整備を推進するための長期的な視点に立った森林づくりの構想（マスタープラン）です。計画内容は地森計とほぼ同様ですが、森林法によって次の措置があります。

① 伐採および伐採後の造林の届出制度

市森計に適合した施業が行われるよう、届出があった計画に対し変更や遵守を命じることがあります。

② 森林経営計画制度

市森計に適合し一定の基準を満たす場合、市町村長等による認定を受けることができます。

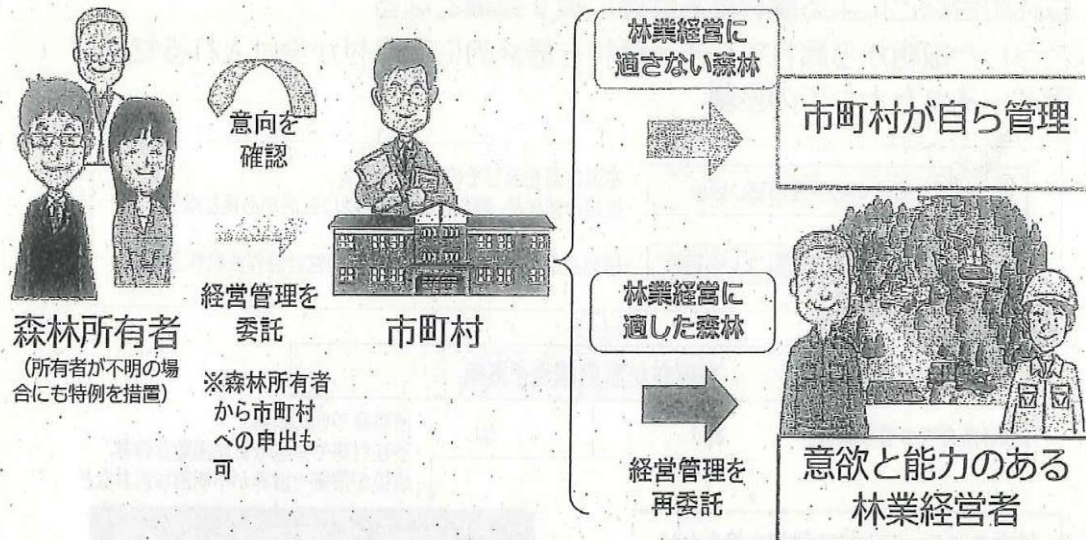
3 地森計・市森計樹立・変更のスケジュール

下表のとおり、7月末までに編成調査を行い、長野県森林GIS（以下「森林GIS」）上で森林簿及び森林計画図を更新します。これにより、「計画事項①対象とする森林の区域」（5条森林域）が確定します。5条森林域が確定しなければ計画事項②～③を作成できません。

月	内容	作業主体
4月	調査日程調整、編成調査資料作成	県
5月～7月	編成調査実施	市町村・森林組合・県
	森林GIS編集	県
8月	地森計の大綱素案を作成	県
8月末	森林GISの定期更新（変更内容の確定・反映）	県
9月	森林審議会現地調査	県
	市森計作成用データ配信・地森計の内容検討	県
11月	地森計公告・縦覧（30日間）；関係機関と協議	県
12月中旬	森林審議会、農林水産大臣協議、樹立・変更	県
1月上旬	市町村へ地森計策定・変更の通知	県
1月中旬	市森計 事前協議	市町村
2月	市森計 公告・縦覧（30日間）	市町村
3月上旬	市森計 県知事協議	市町村
3月下旬	市森計 決定・公表	市町村
4月	県・国への報告	市町村・県

森林経営管理制度とは

経営管理が行われていない森林について、市町村が森林所有者の委託を受け経営管理することや、意欲と能力のある林業経営者に再委託することにより、林業経営の効率化と森林の管理の適正化を促進



経営管理が行われていない森林について
市町村が仲介役となり森林所有者と担い手を繋ぐシステムを構築

市町村の責務や都道府県の役割

森林経営管理法(抜粋) <平成31年4月1日施行>

(責務)

第三条 森林所有者は、その権原に属する森林について、適時に伐採、造林及び保育を実施することにより、経営管理を行わなければならない。

2 市町村は、その区域内に存する森林について、経営管理が円滑に行われるようこの法律に基づく措置その他必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

(市町村に対する援助)

第四十九条 国及び都道府県は、市町村に対し、経営管理に関し必要な助言、指導、情報の提供その他の援助を行うよう努めるものとする。

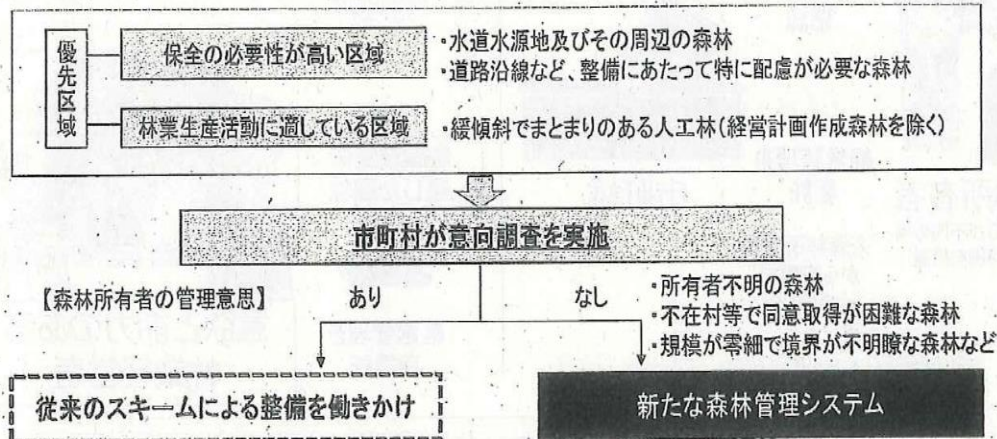
(関係者の連携及び協力)

第五十条 国、地方公共団体、森林組合その他の関係者は、林業経営の効率化及び森林の管理の適正化の一体的な促進に向けて、相互に連携を図りながら協力するよう努めるものとする。

森林経営管理制度の位置づけ

〈基本的な考え方〉

- ◆ 伐採・植栽や間伐などの森林経営管理は、**本来、森林所有者**が行うもの
- ◆ 森林経営管理制度の運用を通じて、森林所有者が自らの経営管理、または森林組合などによる**森林経営計画に促す契機**となる
- ◆ こうした取組から漏れてしまう森林を最終的に市町村が受け入れる**セーフティーネット**としての役割



21

対象となる森林のイメージ

①森林法第2条に規定する森林

②森林法第5条に規定する森林(市町村森林整備計画対象森林)

③森林法第25条規定の保安林及び県・市町村管理の森林

④森林経営計画又は自ら経営管理をしている森林

森林経営計画県内民有林の占有率 28%

佐久	27%
上田	48%
諏訪	18%
上伊那	18%
南信州	26%
木曽	40%
松本	14%
北アルプス	9%
長野	17%
北信	10%

⑤経営管理が行われていない森林

⑥経営管理の意向調査を行う森林

⑦経営管理権の設定

森林経営管理制度等により期待される効果

市町村
(地域全体)

- ✓ 間伐手遅れ林の解消や伐採後の再造林が促進され、土砂災害等の発生リスクが低減し、地域住民の安全・安心に寄与。
- ✓ 松くい虫被害地の樹種転換など地域の課題への対応。
- ✓ 林業経営が可能であるにもかかわらず、経営管理されずに放置されていた森林が経済ベースで活用され、地域経済の活性化に寄与。
- ✓ 新たに森林整備に携わる人が増え、定住人口の増加が期待されるほか、森林（木材）を活用した新たなビジネスチャンスを創出。

森林所有者

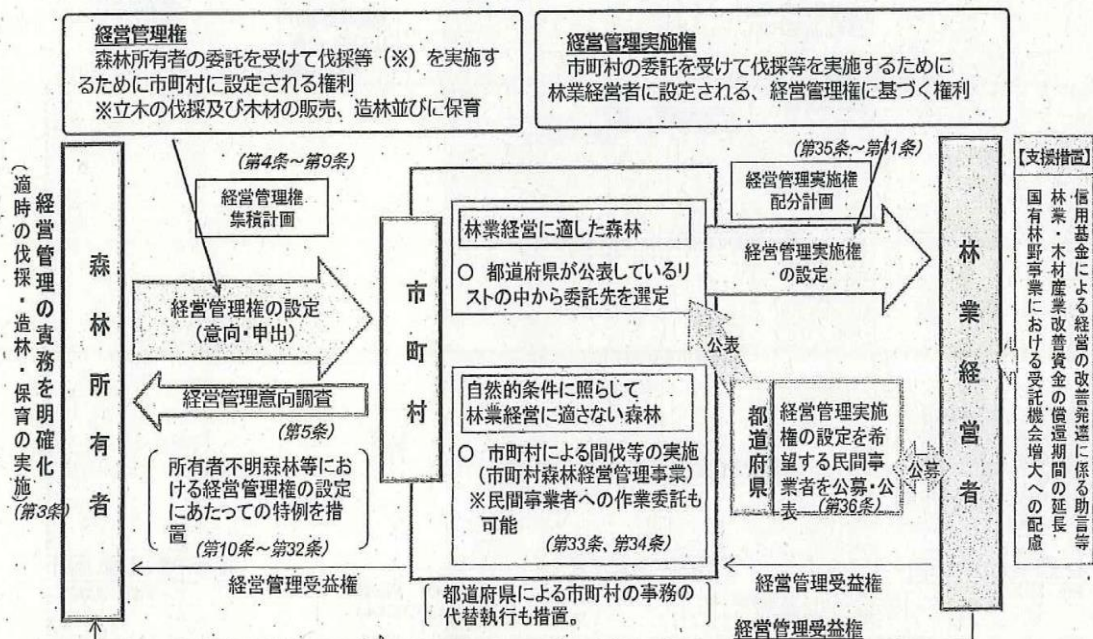
- ✓ 市町村が介在してくれることにより、長期的に安心して所有森林を任せられる。
- ✓ 意欲と能力ある林業経営者が、所有森林の経営管理を行うことにより、所有森林からの収益の確保が期待できる。

地域の
林業経営者

- ✓ 多数の所有者と長期かつ一括した契約が可能となり、経営規模や雇用の安定・拡大につながる。
- ✓ これまで手がつけられなかった所有者不明森林も整備が出来るようになり、間伐等の施業や路網の整備が効率的に実施できる。

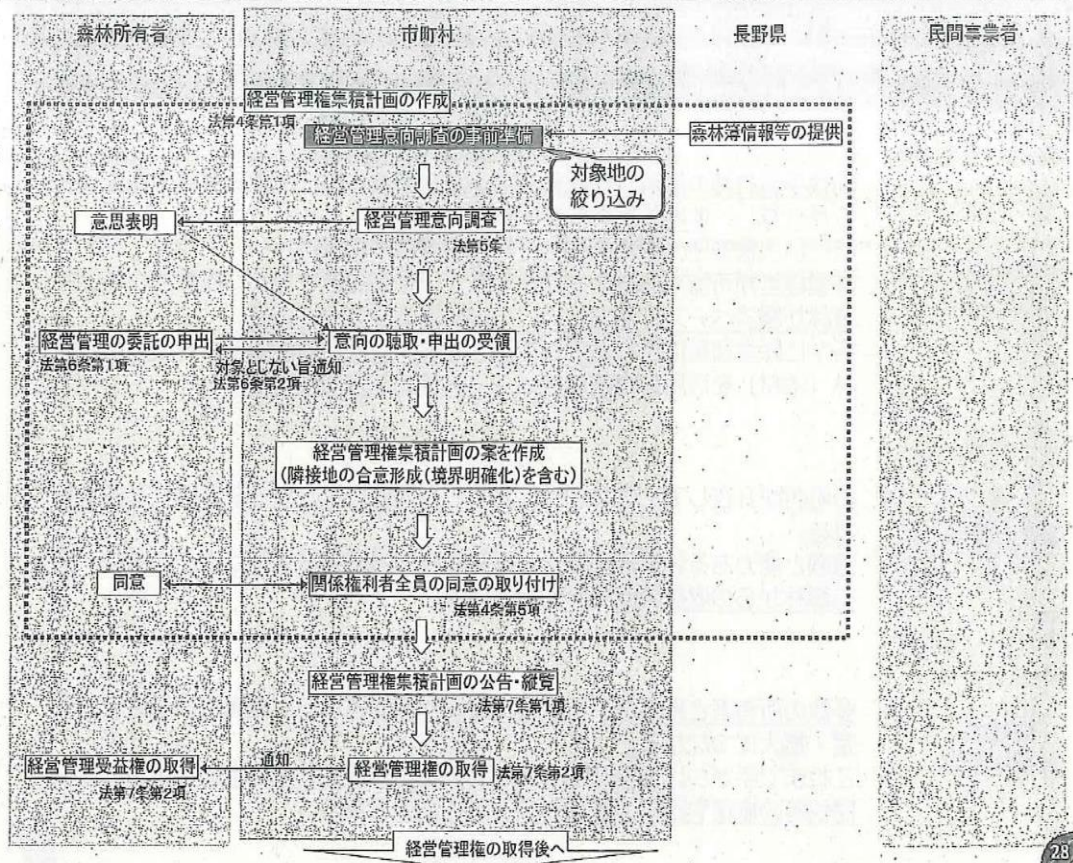
25

森林経営管理制度の全体概要

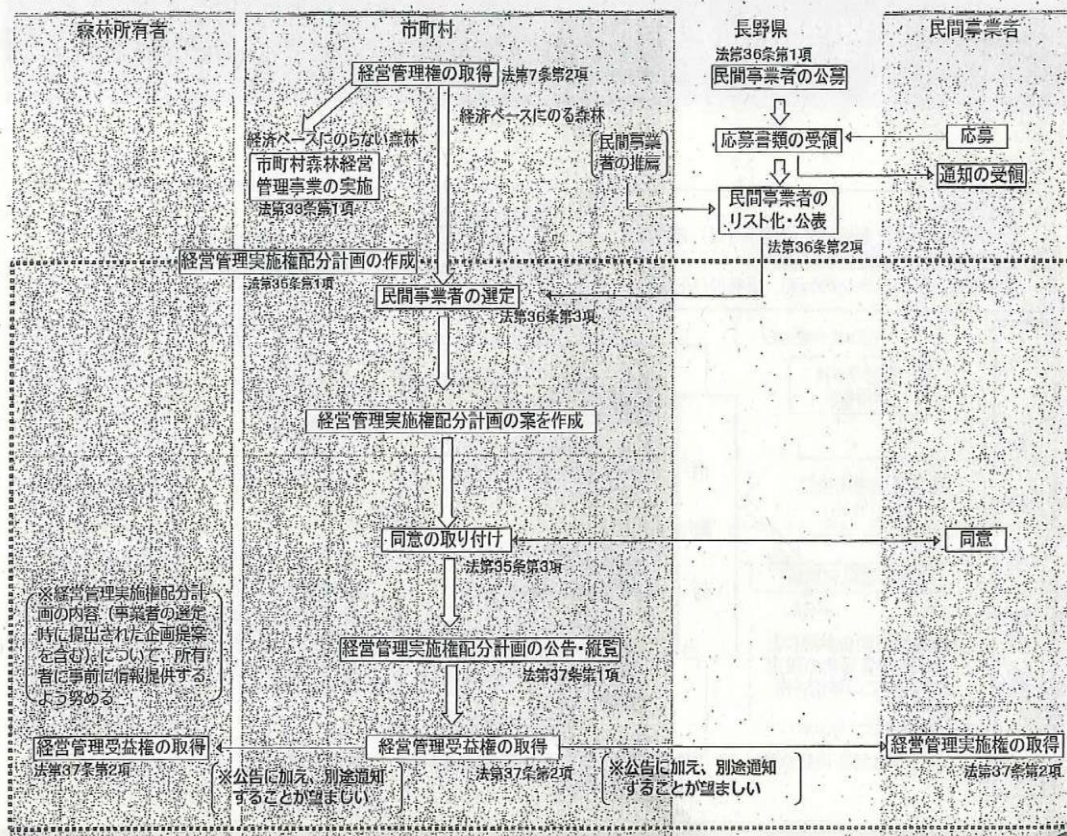


26

森林経営管理制度にかかる基本的な事務の流れ①（経営管理権の取得まで）



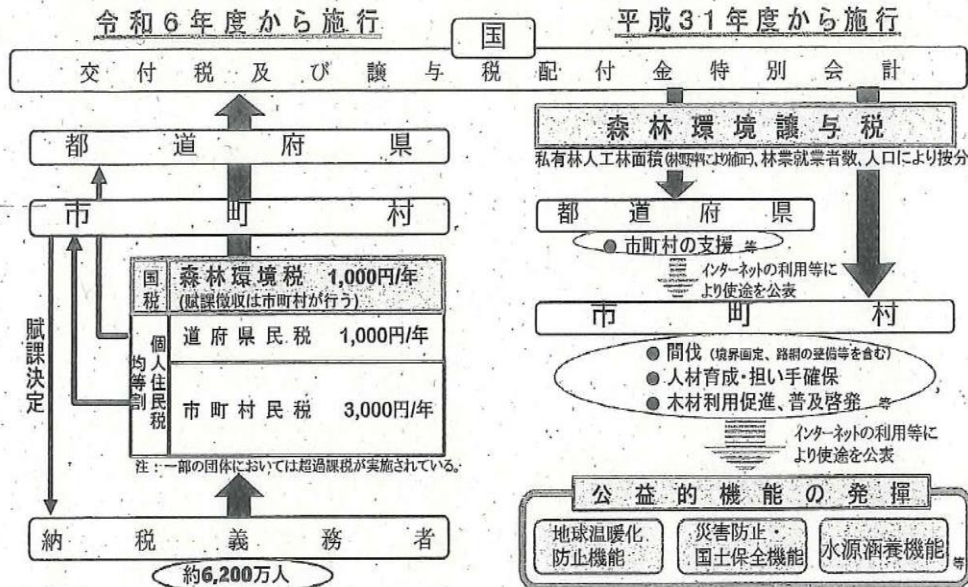
森林経営管理制度にかかる基本的な事務の流れ②（経営管理権の取得後）



森林環境税及び森林環境譲与税の制度設計イメージ

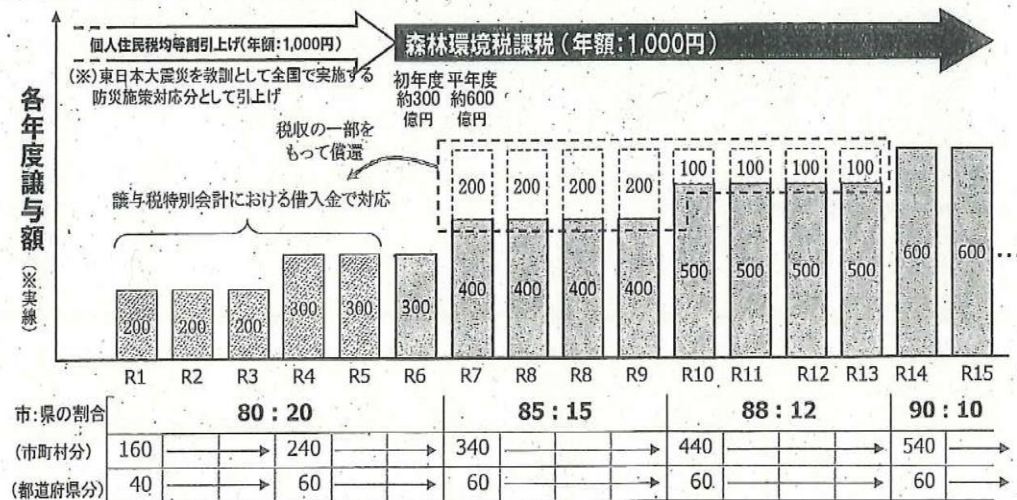
パリ協定の枠組みの下におけるわが国の温室効果ガス排出削減目標の達成や災害防止を図るため、森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、森林環境税及び森林環境譲与税を創設。

【制度設計イメージ】



森林環境譲与税の譲与額と市町村及び都道府県に対する譲与割合及び譲与基準

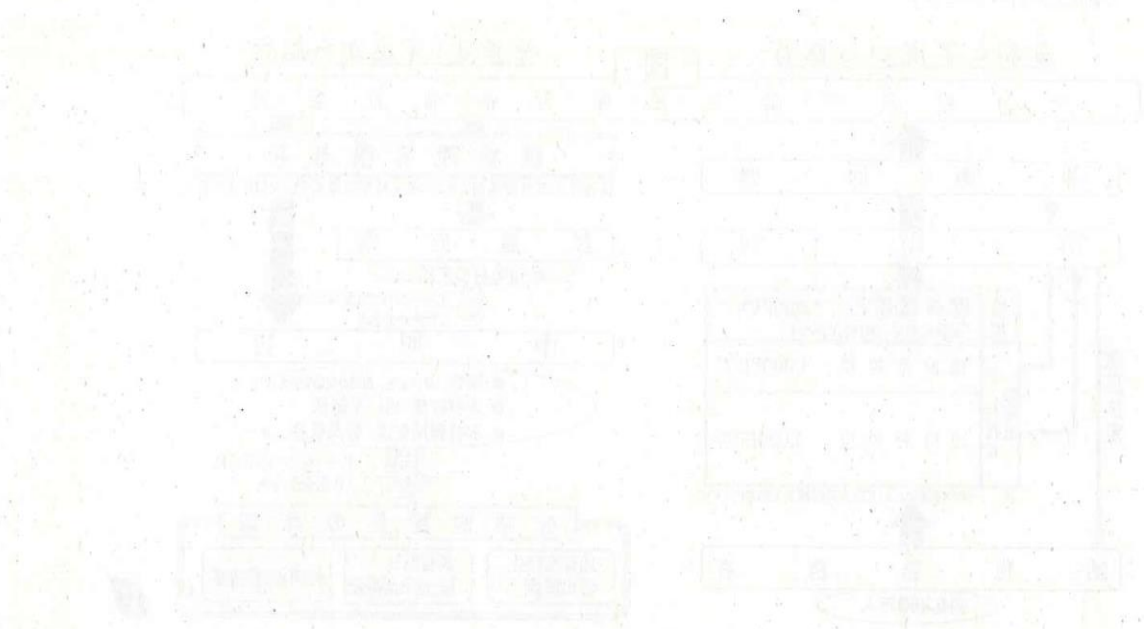
- 市町村の体制整備の進捗に伴い、譲与額が徐々に増加するように借入額及び償還額を設定。
- 平成35年度までの間は、暫定的に譲与税特別会計における借入れで対応し、後年度の森林環境税の税収の一部をもって確実に償還。
- 森林整備を実施する市町村の支援等を行う役割に鑑み、都道府県に対して総額の1割を譲与。(制度創設当初は、市町村の支援等を行う都道府県の役割が大きいと想定されることから、譲与割合を2割とし、段階的に1割に移行。)



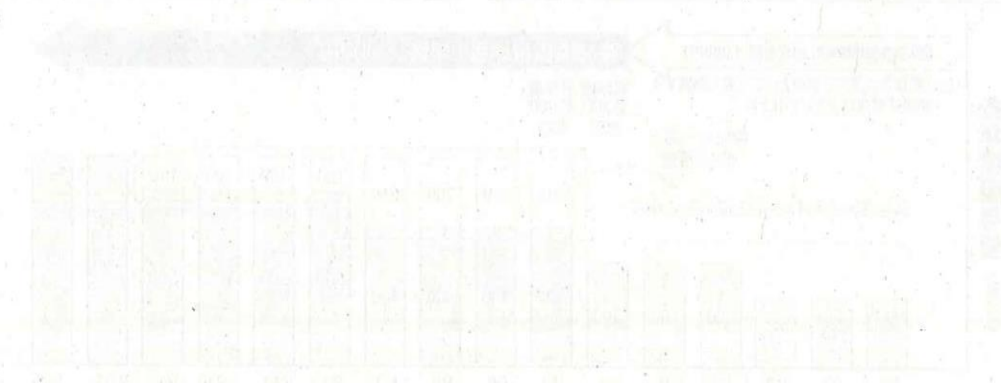
【譲与基準】

市町村分	50% : 私有林人工林面積(※以下のとおり林野率による補正)
都道府県分	20% : 林業就業者数
	30% : 人口
	市町村と同じ基準

林野率	補正の方法
85%以上の市町村	1.5倍に割増し
75%以上85%未満の市町村	1.3倍に割増し



- The research topic should be relevant to the field of study.
- The research topic should be original and not previously studied.
- The research topic should be feasible and achievable within the given resources and time.
- The research topic should be significant and contribute to the knowledge of the field.



Time (Months)	Number of Topics Identified	Number of Topics Evaluated
1	2	1
2	3	2
3	4	3
4	5	4
5	6	5
6	7	6
7	8	7
8	9	8
9	10	9
10	10	10
11	10	10
12	10	8

その他

(3)千曲川下流地域及び千曲市森林整備変更計画について

第 1 3 期

千曲川下流地域森林計画変更計画書

(千曲川下流森林計画区)

長野県長野地域振興局管内

〔長野市、須坂市、千曲市、坂城町、小布施町、高山村、信濃町、飯綱町、小川村〕

長野県北信地域振興局管内

〔中野市、飯山市、山ノ内町、木島平村、野沢温泉村、栄村〕

平成31年4月1日変更

計画期間 自 平成27年 4月 1日
至 平成37年 3月31日

長野県

林法（昭和 26 年 6 月 26 日付 法律第 249 号）に基づき、地域森林計画書を変更する。
なお、地域森林計画の変更は、平成 31 年 4 月 1 日にその効力を生ずるものとする。

変更理由

- ① 官行造林の返地に伴う計画の対象とする森林の区域と面積の変更
- ② 森林の転用、編入等に伴う計画の対象とする森林の区域と面積の変更

Ⅱ 計画事項

第1 計画の対象とする森林の区域

市町村別森林面積

(単位:ha)

区 分	面 積	備 考
長野管内	長野市	増 2ha
	須坂市	減 -3ha
	千曲市	増 159ha
	坂城町	
	小布施町	
	高山村	増 7ha
	信濃町	
	飯綱町	
	小川村	
	計	増 165ha
北信管内	中野市	
	飯山市	増 67ha
	山ノ内町	増 10ha
	木島平村	減 -3ha
	野沢温泉村	増 14ha
	栄村	
	計	増 88ha
計画区総数		増 253ha

注)1 森林計画の対象とする森林の区域は、森林計画図において表示する区域内の民有林とする。

2 森林計画図は、千曲川下流森林計画区に含まれる地域の市役所、町村役場及び長野県林務部森林政策課、長野地域振興局、北信地域振興局において閲覧できる。

3 面積は四捨五入のため各項の加算値と総数は必ずしも一致しない。

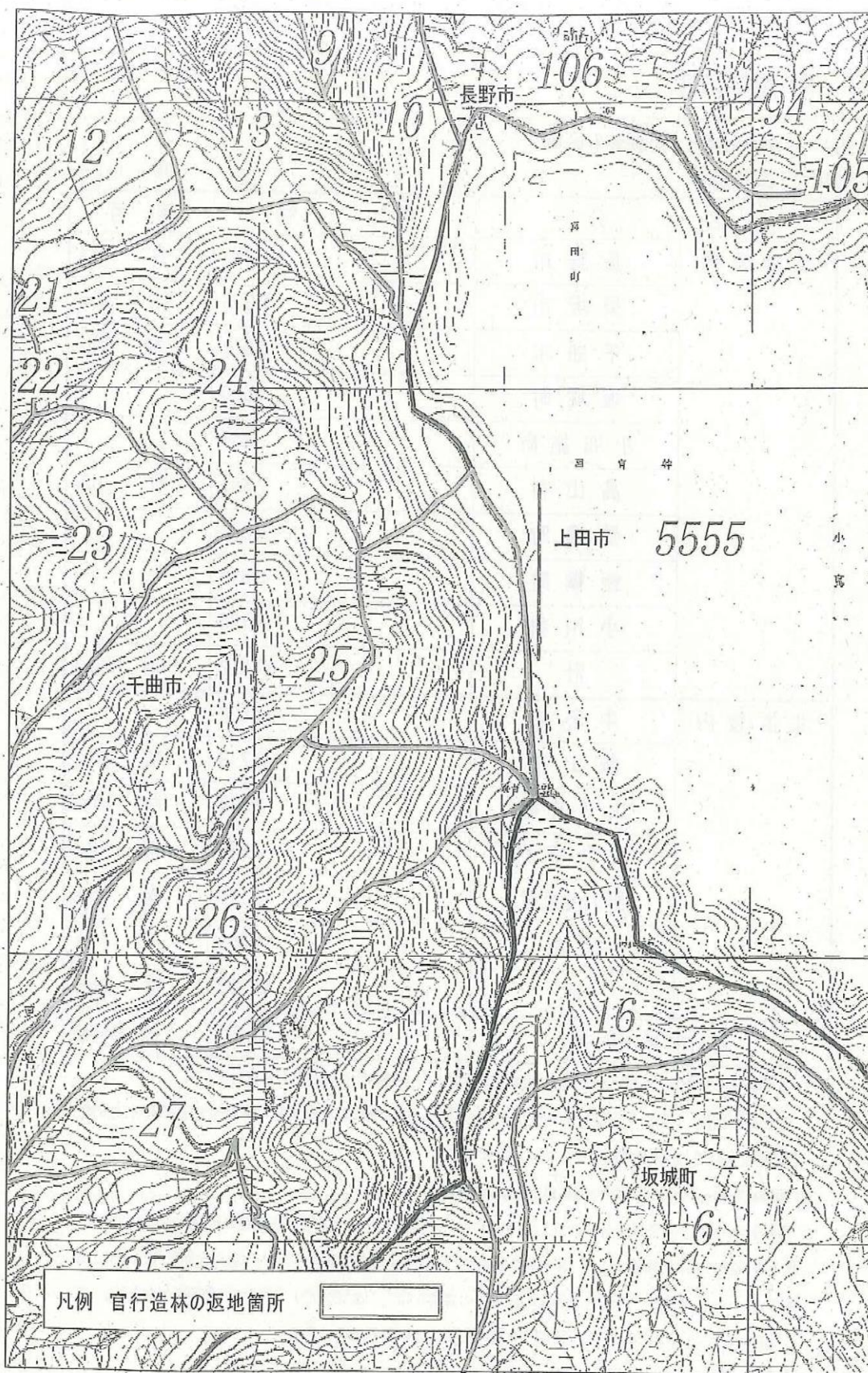
4 森林計画の対象となる民有林(次の(1)の事項については保安林及び保安施設地区の区域内の森林並びに海岸法(昭和31年法律第101号)第3条の規定により指定された海岸保全区域内の森林を除き、次の(3)の事項については保安林及び保安施設地区の区域内の森林を除く。)は、次の(1)～(3)までの事項の対象となる。

(1) 森林法(昭和26年法律第249号)第10条の2第1項の開発行為の許可

(2) 森林法第10条の7の2第1項の森林の土地の所有者となった旨の届出

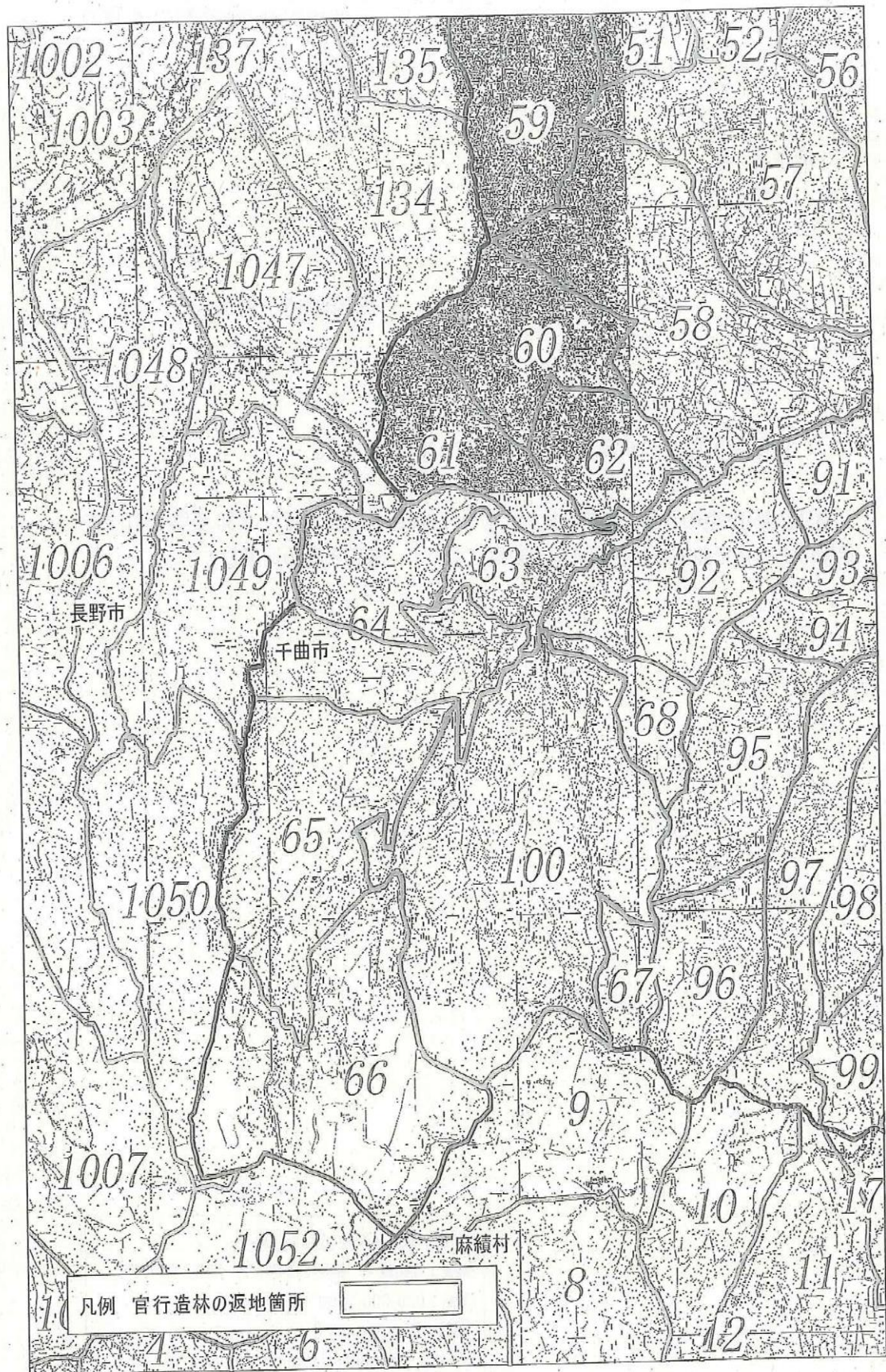
(3) 森林法第10条の8第1項の伐採及び伐採後の造林の届出

(千曲市 25林班 い小班)



官行造林の返地箇所

(千曲市 64林班 は小班 100林班 い小班)



1:20,000

0 205 410 820 1,230 1,640 m

30 森政第 548 号

平成 31 年 (2019 年) 3 月 18 日

千曲市長 様

長野県知事 阿部 守一

森林法第 10 条の 6 第 4 項の規定による協議について

森林法第 10 条の 6 第 4 項の規定により、平成 31 年 3 月 8 日付け 30 農第 2367 号で協議のあった千曲市森林整備計画の変更について、適正と認め同意します。

林務部 森林政策課 森林計画係

課長：福田雄一 係長：逸見玲子 担当：狩戸知喜

電話：026-235-7269 (直通)

FAX：026-234-0330

E-mail：rinsei@pref.nagano.lg.jp

千曲市森林整備変更計画

(平成31年 4月 1日変更)

計画期間 自 平成27年 4月 1日
至 平成37年 3月31日

長野県
千曲市

森林法（昭和26年6月26日付 法律第249号）に基づき、千曲市森林整備計画を変更する。

なお、千曲市森林整備計画の変更は、平成31年4月1日にその効力を生ずるものとする。

変更理由

- ① 官公造林の返地に伴う計画に対象とする森林の区域と面積の変更
- ② 森林の転用、編入に伴う計画の対象とする森林の育行と面積の変更

I 基本的事項

1 森林整備の現状と課題

(1) 地域の概況

◇位置（千曲市役所更埴庁舎）

東経 138° 07' 23" 北緯 36° 31' 51" 海拔359.7m

◇面積

119.79km²（平成26年度国土地理院公表値）

◇土地の地目別面積＜平成29年4月1日現在＞

田	畑	宅地	山林	原野	その他
9.69k m ²	11.70k m ²	12.96k m ²	44.82k m ²	6.36k m ²	34.26k m ²

◇気象（平成25年中、観測地点：千曲坂城消防本部）

気温			年間総降水量	風速平均	湿度平均
平均	最高	最低			
13.1℃	37.7℃	-10.2℃	775.0 mm	2.3m/s	76.2%

◇地形・地質

千曲市は、長野県北信地域の南東部に位置し、周囲を長野市、上田市、坂城町、筑北村、麻績村に囲まれている。

地形は、東部に鏡台山（1269m）五里ヶ峯（1094m）、西部に大林山（1333m）冠着山（1252m）三峰山（1131m）高雄山（1166m）があり、ほぼ中央を千曲川がゆったりと北上している。地質は大部分が第三紀層で、東部に扮岩が、西部に塩基性安山岩、火山灰・火山砕屑物が分布し、千曲川沿いの低地帯には砂礫、粘土を主とした沖積層が分布している。土壌は、褐色森林土が大部分で一部に黒色土が見られる。

(2) 森林・林業の現状

① 地域の森林資源

本市の区域総面積は 11,979ha で、森林面積が 6,918ha で 58%の森林率となっている。内訳は公有林 2,633ha、私有林 4,285 ha となっている。

民有林のうち人工林面積は 3,592ha であり、人工林率は 51.9%となっている。民有林の樹種別面積割合は、カラマツ 25.4%、スギ 13.6%、アカマツ 22.7%、ヒノキ 4.7%、広葉樹 33.6%であり、カラマツ・スギを主体とする人工林が多く存在している。

民有林の齢級別構成は、戦後から昭和30年代にかけて拡大造林を進めた10齢級～14齢級（46～70年生）の割合が多く、主伐期を迎え、適切な更新を図ることが急務となっている。

【人天別森林資源表】

単位：面積 ha、蓄積 m³

民 国 別	資 源 量	人工林			天然生林				合計			
		針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹	未立木 地等	計	針葉樹	広葉樹	未立木 地等	計
民 有 林	面 積	3557.52	34.29	3591.81	921.76	2232.70	162.08	3316.54	4479.28	2266.74	162.08	6908.10
	蓄 積	986,257	1,511	987,768	207,203	222,214	0	428,417	1,193,460	222,717	0	1,416,177
合 計	面 積	3557.52	34.29	3591.81	921.76	2232.70	162.08	3316.54	4479.28	2266.74	162.08	6908.10
	蓄 積	986,257	1,511	987,768	207,203	222,214	0	428,417	1,193,460	222,717	0	1,416,177

注)「未立木地等」は、未立木地、伐採跡地、竹林、崩壊地、岩石地及び施設敷を含みます。

民有林の人工林割合 面積 52.0% 蓄積 69.7%

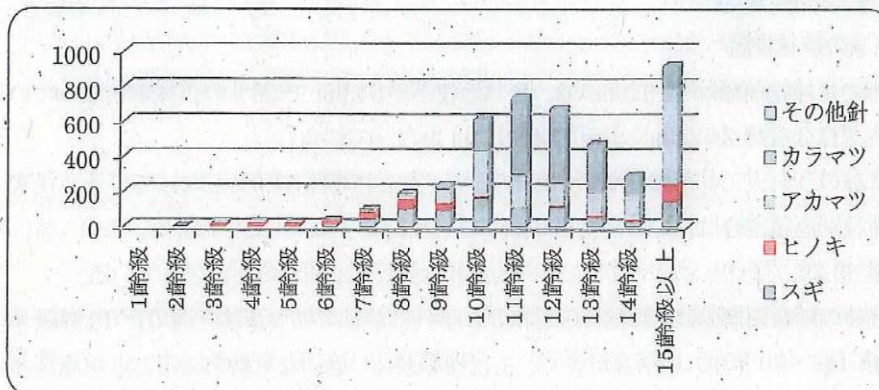
【民有林の樹種別構成表】

樹種	面積 (ha)			蓄積 (m ³)		
		比率	計画区内比率		比率	計画区内比率
アカマツ	1,531.45	22.7%	5.4%	320,311	22.5%	5.6%
カラマツ	1,714.93	25.4%	15.7%	441,959	31.1%	19.8%
スギ	914.86	13.6%	22.8%	369,895	26.0%	47.3%
ヒノキ	317.91	4.7%	0.7%	63,681	4.5%	0.5%
その他針	0.13	0%	2.5%	28	0%	2.1%
広葉樹	2,266.74	33.6%	52.9%	225,938	15.9%	24.7%
計	6,746.02	100%	-	1,421,812	100%	-

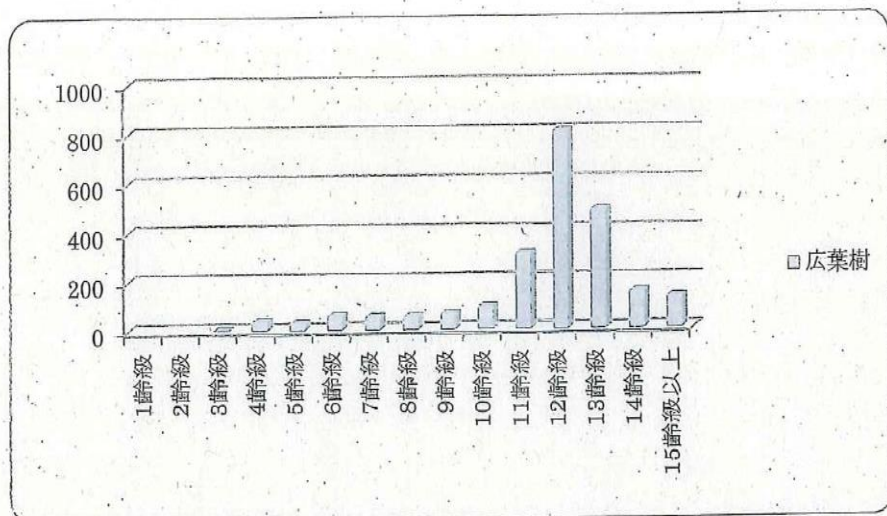
注)「比率」は、当該市町村の森林に占める樹種の割合です。「計画区内比率」は、千曲川下流計画区内の樹種ごとに占める割合です。

【民有林の齢級別構成グラフ】

針葉樹



広葉樹



③ 森林の所有形態

千曲市の森林を所有形態別にみると、公有林は面積で全体の**38.1%**を占め、県有林は、桑原、倉科地区において 472.79 ha (**6.8%**)、市有林は森、倉科、八幡、桑原、上山田地区において **1800.27ha (26.0%)**、財産区は羽尾地区において 359.63 ha (**5.2%**) となっている。

私有林は全体の **61.9%**を占め、うち個人有林が 3323.63ha (**48.0%**) と最も多く、次いでその他(社寺有林、会社有林、共有林、不明等)が **658.76ha (9.5%)**、集落有林 224.25ha (**3.2%**)、団体有林 (**1.1%**) となっている。

【民有林の所有形態】

所有形態別		面 積		蓄 積	
			割合		割合
公有林	県	472.79ha	6.8%	90,220m ³	6.1%
	市	1,800.27ha	26.0%	396,960m ³	27.0%
	財産区	359.63ha	5.2%	86,548m ³	5.9%
	計	2,632.69ha	38.1%	573,728m ³	39.0%
私有林	集落有林	224.25ha	3.2%	56,516m ³	3.8%
	団体有林	78.75ha	1.1%	14,996m ³	1.0%
	個人有林	3,323.63ha	48.0%	653,781m ³	44.5%
	その他	658.76ha	9.5%	170,889m ³	11.6%
	計	4,285.39ha	61.9%	896,182m ³	61.0%
合 計		6,989.00ha	100.0%	1,469,910m ³	100.0%

3 アカマツ林と松枯れの「見える化」 (H30年度～)

H25～26年度 航空レーザー測量（県）

⇒民有林の林相区分（樹種別、樹高、密度）を
データ化、**全てのアカマツ林をリアルに表示**



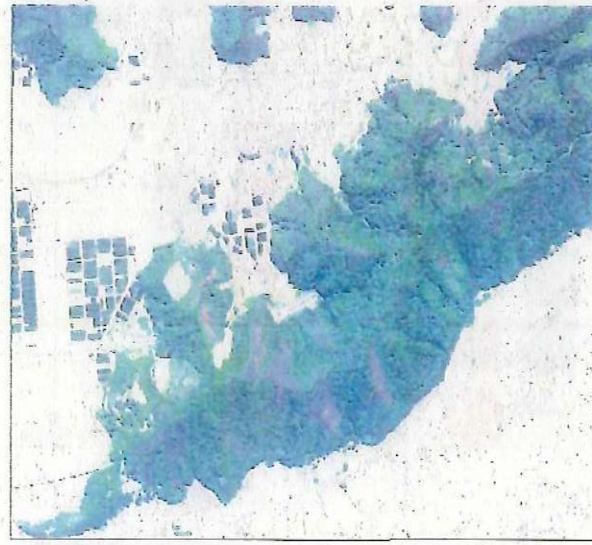
衛星画像を読み取り、枯損アカマツを抽出・表示
〔H25年、H27年、H29年、H30年（一部）の画像〕



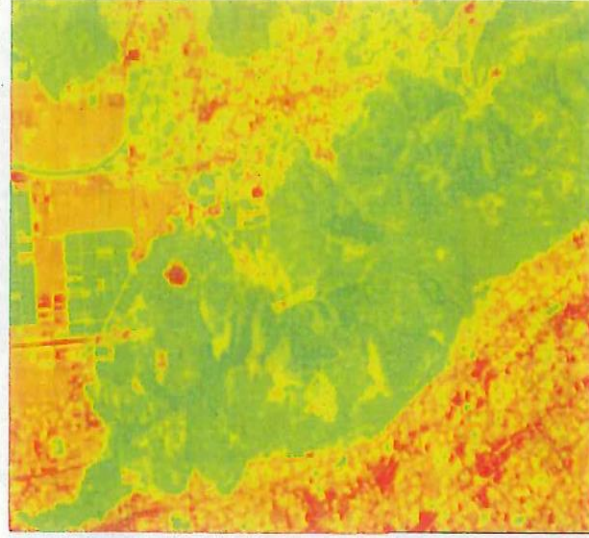
枯損の拡大経過を考察

⑨

松枯れ解析方法⇒ NDVI (正規化植生指数) 利用



衛星画像



NDVI

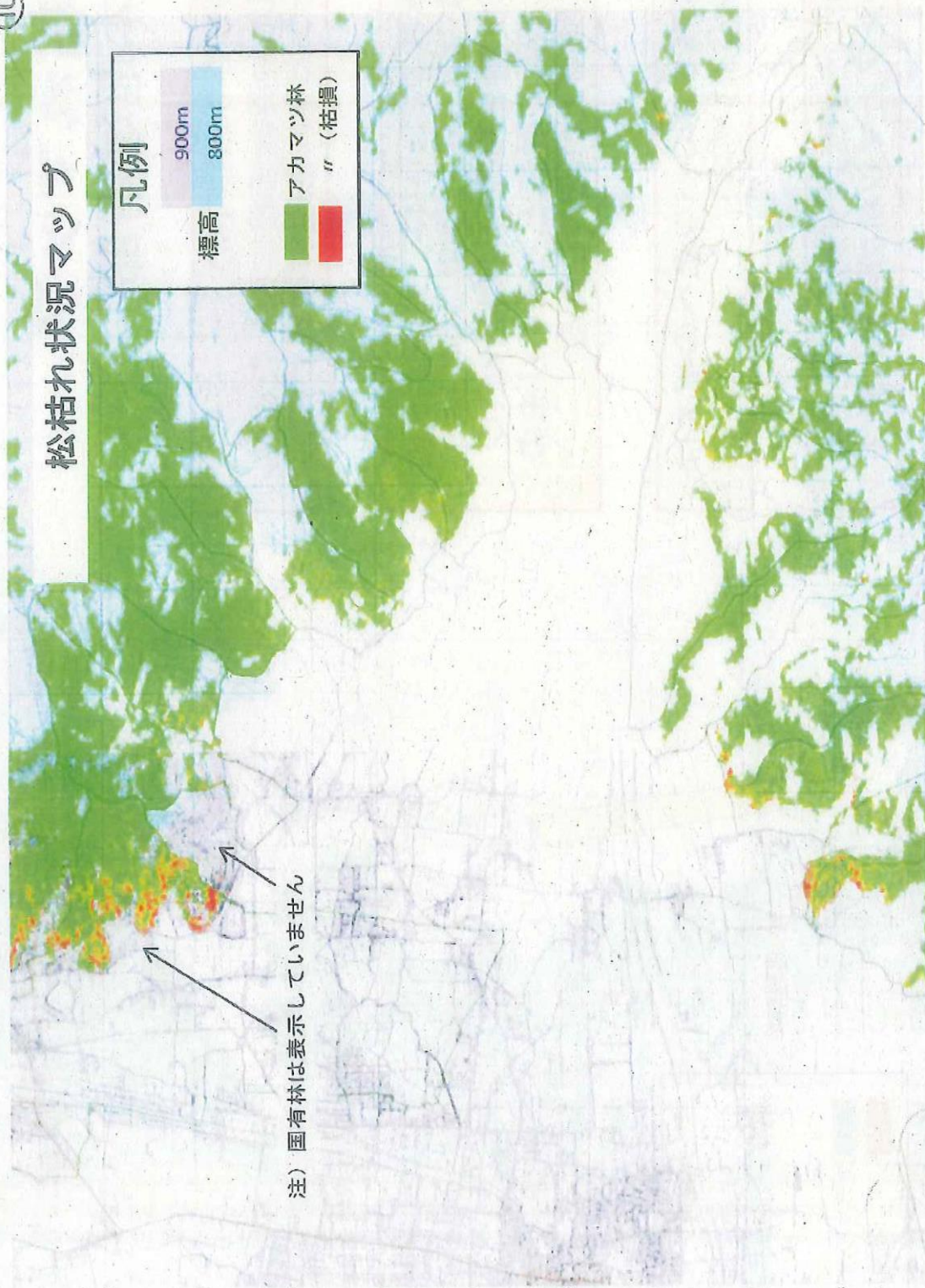


マツ枯れ箇所の抽出

ただし、抽出の閾値は地域により異なることから、**現地調査**や
ドローン撮影により、真の被害状況と照合することが不可欠

※ NDVI : 植生の有無・多少・活性度を表す指標

松枯れ状況マップ



注) 国有林は表示していません

松枯れマップ 松本地域南部

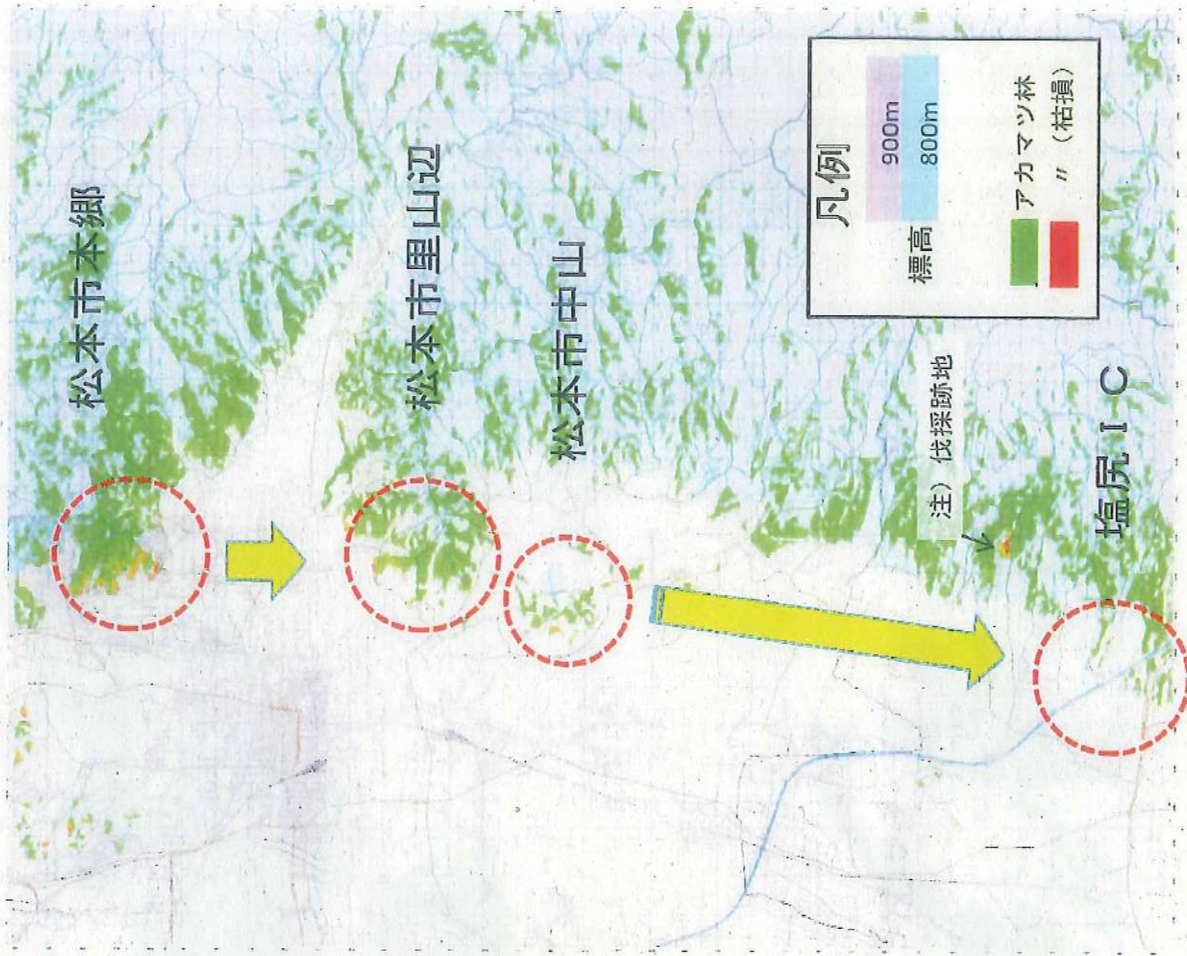
標高800m以下の、
市街地や幹線道路に面した松林
を伝うように急速に被害が拡大

□ 被害の広がりは、物流、交通
量の多さと密接ではないか
※ 予期せぬ被害材の移動や、
車両の動きとカミキリ虫の
関連性が推測される

□ 標高800m以上への拡大は
進んでいない

冷静な被害拡大予測と、先を見
越したアカマツ材の活用に注力

⑪



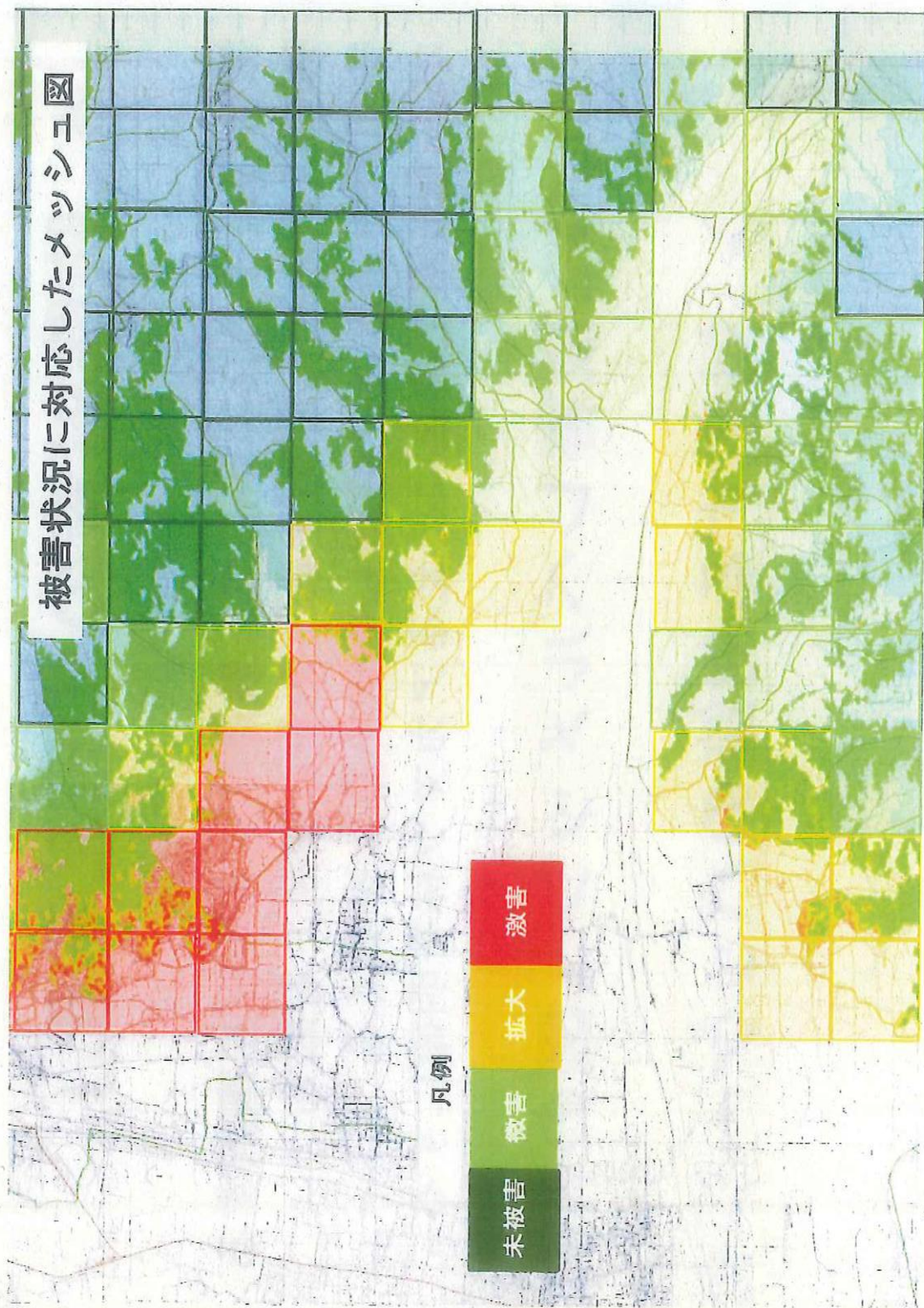
4 防除対策の「見える化」

- 被害の進み具合に応じて、**最適な防除対策**を選択する
- 被害拡大防止に注力する「**対策の要所**」を絞る
- 監視や対策などを**管理しやすい単位**をつくる
- **木材の活用**を安全に行えるアカマツ林を明確にする



- 被害レベルメッシュ図の作成
- 対応する対策のパッケージ化

被害状況に対応したメッシュ図



被害の進み具合に応じて選択する防除対策 (パッケージ対策)



区分	未被害	微害	拡大	激害
守るべき松林	予防【栗刺散布(リスクコミュニケーション必須)等】	予防【栗刺散布(リスクコミュニケーション必須)等】 伐倒駆除	保安林整備(治山事業) 樹種転換(枯損木等伐採、植栽)、土留工等	被害林再生(森林税事業) ○チップ化 里山整備利用地域 ○枯損木伐採 ○植栽
重要な保安林 災害履歴地・治山施工地 被害拡大防止の要所等	保安林整備(治山事業) 本数調整伐(間伐)等			
周辺松林	樹種転換	伐倒駆除、樹種転換		被害林再生(森林税事業) ○チップ化 里山整備利用地域 ○枯損木伐採 ○植栽
その他松林		樹種転換		
道路等ライフラインの倒木対策 (上記区分に関わらず)		枯損・危険木処理	森林づくり推進支援金(森林税事業)等	

全国統一的な支援
(国庫補助)

県独自の支援
(森林税)

標高帯で示す松林保全の要所

「松林の7割が標高800m以上にある」
 ことを考慮した長野県オリジナルの図

