

榛東村森林整備計画

計画期間

〔自 令和 4年 4月 1日〕
〔至 令和14年 3月 31日〕

群馬県 榛東村

目 次

| | | |
|-----|--|----|
| I | 伐採、造林、間伐、保育その他森林の整備に関する基本的事項 | 1 |
| 1 | 森林整備の現状と課題 | |
| 2 | 森林整備の基本方針 | |
| (1) | 地域の目指すべき森林資源の姿 | |
| (2) | 森林整備の基本的な考え方及び森林施業の推進方策 | |
| 3 | 森林施業の合理化に関する基本方針 | |
| II | 森林の整備に関する事項 | 5 |
| 第1 | 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く。） | 5 |
| 1 | 樹種別の立木の標準伐期齢 | |
| 2 | 立木の伐採(主伐)の標準的な方法 | |
| (1) | 伐採方法について | |
| (2) | 立木の伐採(主伐)の標準的な方法 | |
| 3 | その他必要な事項 | |
| 第2 | 造林に関する事項 | 8 |
| 1 | 人工造林に関する事項 | |
| (1) | 人工造林の対象樹種 | |
| (2) | 人工造林の標準的な方法 | |
| (3) | 伐採跡地の人工造林をすべき期間 | |
| 2 | 天然更新に関する事項 | |
| (1) | 天然更新の対象樹種 | |
| (2) | 天然更新の標準的な方法 | |
| (3) | 伐採跡地の天然更新をすべき期間 | |
| 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事項 | |
| (1) | 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準 | |
| (2) | 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在 | |
| 4 | 森林法第10条の9第4項の規定に基づく伐採の中止又は造林をすべき旨の命令の基準 | |
| (1) | 更新に係る対象樹種 | |
| (2) | 生育し得る最大の立木の本数として想定される本数 | |
| 5 | その他必要な事項 | |
| 第3 | 間伐を実施すべき標準的な林齢、間伐及び保育の標準的な方法その他間伐及び保育の基準 | 12 |
| 1 | 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 | |
| (1) | 標準的な林齢及び標準的な方法 | |
| (2) | 実施時期の標準的な間隔 | |

- 2 保育の種類別の標準的な方法
- 3 その他必要な事項

第4 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項 ----- 15

- 1 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域における森林施業の方法
 - (1) 公益的機能別施業森林の区域の設定
 - (2) 公益的機能別施業森林の区域別森林施業の方法
- 2 木材等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の区域及び当該区域における森林施業の方法
 - (1) 区域の設定
 - (2) 森林施業の方法
- 3 その他必要な事項

第5 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項 ----- 19

- 1 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大に関する方針
- 2 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大を促進するための方策
- 3 森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項
- 4 森林経営管理制度の活用に関する事項
- 5 その他必要な事項

第6 森林施業の共同化の促進に関する事項 ----- 21

- 1 森林施業の共同化の促進に関する方針
- 2 施業実施協定の締結その他森林施業の共同化の促進方策
- 3 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項
- 4 その他必要な事項

第7 作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項 ----- 22

- 1 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に関する事項
- 2 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域に関する事項
- 3 作業路網の整備及び維持運営に関する事項
 - (1) 基幹路網に関する事項
 - (2) 細部路網に関する事項
- 4 その他必要な事項

第8 その他必要な事項 ----- 24

- 1 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項
- 2 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の促進に関する事項
- 3 林産物の利用の促進のために必要な施設の整備に関する事項

| | |
|--|----|
| Ⅲ 森林の保護に関する事項 | 26 |
| 第1 鳥獣害の防止に関する事項 | 26 |
| 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 | |
| (1) 区域の設定 | |
| (2) 鳥獣害の防止の方法 | |
| 2 その他必要な事項 | |
| 第2 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 --- | 26 |
| 1 森林病虫害等の駆除及び予防の方法 | |
| (1) 森林病虫害等の駆除及び予防の方針及び方法 | |
| (2) その他 | |
| 2 鳥獣害対策の方法(第1に掲げる事項を除く。) | |
| 3 林野火災の予防の方法 | |
| 4 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 | |
| 5 その他必要な事項 | |
| (1) 病虫害の被害を受けている等の理由により伐採を促進すべき林分 | |
| (2) その他 | |
| Ⅳ 森林の保健機能の増進に関する事項 | 29 |
| 1 保健機能森林の区域 | |
| 2 保健機能森林の区域内の森林における造林、保育、伐採その他の施業の方法 | |
| 3 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備に関する事項 | |
| (1) 森林保健施設の整備 | |
| (2) 立木の期待平均樹高 | |
| 4 その他必要な事項 | |
| Ⅴ その他森林の整備のために必要な事項 | 30 |
| 1 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 | |
| (2) 森林法施行規則第33条第1号口の規程に基づく区域 | |
| 2 生活環境の整備に関する事項 | |
| 3 森林整備を通じた地域振興に関する事項 | |
| 4 森林の総合利用の推進に関する事項 | |
| 5 住民参加による森林の整備に関する事項 | |
| (1) 地域住民参加による取り組みに関する事項 | |
| (2) 上下流連携による取り組みに関する事項 | |
| (3) その他 | |
| 6 その他必要な事項 | |
| (1) 保安林その他法令による制限に関する事項 | |
| (2) 村有林の整備に関する事項 | |

I 伐採、造林、間伐、保育その他森林の整備に関する基本的な事項

1 森林整備の現状と課題

本村は県のほぼ中央部に位置し、榛名山の東山麓に拓けた東西約10km・南北約4.5kmと細長い形をしており、面積2,792haで宅地や農地が集中する東南部の平坦地、中部の緩やかな傾斜地、北西部の山間地からなっている。周囲は前橋市、高崎市、渋川市、吉岡町と接している。地理的条件により年間の降雨量が少ないため、かつては水源に乏しかった地域であったが、用水路の整備により豊かな田園地帯が拡がり、農業を中心に商工業が発達してきた。

近年では、観光農業やレジャー産業も伸びており、上越新幹線や関越自動車道の開通により経済交流が活発になってきた。そのうえ緑豊かな自然を活かし、より便利で安心して暮らせる地域へと発展している。

本村の総面積は2,792haで、このうち山林面積は1,171haで森林林野率約41.9%となっており、森林面積の内、人工林は579haを占めており、人工林率78.9%となっている。

森林は生活環境基盤と林産物の生産等多面的な機能を有しており、これらの機能の発揮を通じて地域住民の生活と深く結びついている。

しかし、最近の林業を取り巻く情勢は厳しく、林業経営費の上昇等に起因して、林業生産が全般にわたって停滞しているため、村と森林組合、森林所有者等が一体となり計画的に森林整備等を実施していくことが重要である。

2 森林整備の基本方針

(1) 地域の目指すべき森林資源の姿

本村の森林資源の構成等を踏まえ、森林の有する各機能において、その機能の発揮の上から望ましい森林資源の姿は次のとおり（表1）とする。

表1 地域の目指すべき森林資源の姿

| | 区 分 | 森林の機能(働き) | 機能に応じた望ましい森林の姿 |
|-----------------------|-----------------------------|---|---|
| 公 益 的 機 能 | 水源涵養機能 <small>かん</small> | 洪水緩和／水資源貯留／ 水量調節／水質浄化 | 下層植生とともに樹木の根が発達することにより、水を蓄える隙間に富んだ浸透・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 |
| | 山地災害防止機能／土壌保全機能 | 表面侵食防止／表層崩壊防止／その他の土砂災害防止（落石防止、土石流発生防止・停止促進、飛砂防止）／土砂流出防止／土壌保全（森林の生産力維持）／その他の自然災害防止機能（雪崩防止、防風、防雪など） | 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 |
| | 快適環境形成機能 | 気候緩和（夏の気温低下と冬の気温上昇、木陰）／大気浄化（塵埃吸着、汚染物質吸収）／快適生活環境形成（騒音防止、アメニティ） | 樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮蔽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・レクリエーション機能 | 療養（リハビリテーション）／保養（休養、散策、森林浴）／レクリエーション（行楽、スポーツ等） | 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って、必要に応じて保健・教育活動に適した施設が整備されている森林 |
| | 文化機能 | 景観（ランドスケープ）・風致／学習・教育（生産・労働体験の場、自然認識・自然とのふれあいの場）／芸術／宗教・祭礼／伝統文化／地域の多様性維持（風土形成） | 史跡・名勝等と一体となって潤いのある自然景観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 |
| | 生物多様性保全機能 | 遺伝子保全／生物種保全（植物種保全、動物種保全（鳥獣保護）、菌類保全）／生態系保全（河川生態系保全、沿岸生態系保全（魚つき）） | 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 |
| 木材等生産機能 | 木材（建築材、木製品原料、パルプ原料、燃料材）の生産等 | 林木の生育に適した土壌を有し、木材として利用する上で良好な樹木により構成され成長量が高い森林であって、林道等の基盤施設が適切に整備されている森林 | |

(2) 森林整備の基本的な考え方及び森林施業の推進方策

1の森林整備の現状と課題を踏まえ、(1)で掲げる森林の有する機能について、それぞれの機能の維持増進を図り、望ましい森林資源の姿に誘導してくための基本指針は表2のとおりとする。

表2 森林整備の基本的な考え方及び森林施業の推進方策

| 森林の有する機能 | 森林整備及び保全の基本方針 |
|----------------------------------|---|
| <p>水源涵養機能^{かん}</p> | <p>ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する森林及び地域の用水源として重要なため池、湧水地及び溪流等の周辺に存する森林は、水源涵養機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。</p> <p>具体的には、良質な水の安定供給を確保する観点から、適切な保育・間伐を促進しつつ、下層植生や樹木の根を発達させる施業を推進するとともに、伐採に伴って発生する裸地については、縮小及び分散を図ることとする。また自然条件や村民のニーズ等に応じ、奥地水源林等の人工林における針広混交の育成複層林など天然力も活用した施業を推進することとする。</p> <p>ダム等の利水施設上流部等において、水源の涵養機能が十全に発揮されるよう、保安林の指定やその適切な管理を推進することを基本とする。</p> |
| <p>山地災害防止機能 ／ 土壌保全機能</p> | <p>山腹崩壊等により人命・人家等施設に被害を及ぼすおそれがある森林など、土砂の流出、土砂の崩壊の防備その他山地災害の防備を図る必要のある森林については、山地災害防止機能／土壌保全機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。</p> <p>具体的には、災害に強い国土を形成する観点から、地形、地質等の条件を考慮した上で、林床の裸地化の縮小及び回避を図る施業を推進することとする。また、自然条件や村民のニーズ等に応じ、天然力も活用した施業を推進することとする。</p> <p>集落等に近接する山地災害の発生の危険性が高い地域等において、土砂の流出防備等の機能が十全に発揮されるよう、保安林の指定やその適切な管理を推進するとともに、溪岸の侵食防止や山脚の固定等を図る必要がある場合には、谷止や土留等の施設の設置を推進することを基本とする。</p> |
| <p>快適環境形成機能</p> | <p>村民の日常生活に密接な関わりを持つ里山林等であって、騒音や粉塵等の影響を緩和する森林及び森林の所在する位置、気象条件等からみて風害、霧害等の気象災害を防止する効果が高い森林については、快適環境形成機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。</p> <p>具体的には、地域の快適な生活環境を保全する観点から、風や騒音等の防備や大気浄化のために有効な森林の構成の維持を基本とし、樹種の多様性を増進する施業や適切な保育・間伐等を推進することとする。</p> <p>快適な環境の保全のための保安林の指定やその適切な管理、防風等に重要な役割を果たしている防風林等の保全を推進することとする。</p> |
| <p>保健・レクリエーション機能</p> | <p>観光的に魅力ある高原、渓谷等の自然景観や植物群落を有する森林、キャンプ場や森林公園等の施設を伴う森林など、村民の保健・教育的利用等に適した森林は、保健・レクリエーション機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。</p> |

| | |
|-----------|--|
| | <p>る。</p> <p>具体的には、村民に憩いと学びの場を提供する観点から、自然条件や村民のニーズ等に応じ広葉樹の導入を図るなどの多様な森林整備を推進することとする。</p> <p>また、保健等のための保安林の指定やその適切な管理を推進することとする。</p> |
| 文化機能 | <p>史跡、名勝等の所在する森林や、これらと一体となり優れた自然景観等を形成する森林については、潤いある自然景観や歴史的風致を構成する観点から、文化機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。</p> <p>具体的には、美的景観の維持・形成に配慮した森林整備を推進することとする。</p> <p>また、風致の保存のための保安林の指定やその適切な管理を推進することとする。</p> |
| 生物多様性保全機能 | <p>全ての森林は多様な生物の生育・生息の場として生物多様性の保全に寄与している。このことから、森林生態系の不確実性を踏まえた順応的管理の考え方に基づき、時間軸を通して適度な攪乱により常に変化しながらも、一定の広がりにおいてその土地固有の自然条件等に適した様々な生育段階や樹種から構成される森林がバランス良く配置されていることを目指すものとする。</p> <p>とりわけ、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・生息する溪畔林などの属地的に機能の発揮が求められる森林については、生物多様性保全機能の維持増進を図る森林として保全することとする。</p> <p>また、野生生物のための回廊の確保にも配慮した適切な保全を推進することとする。</p> |
| 木材等生産機能 | <p>林木の生育に適した森林で、効率的な森林施業が可能な森林は、木材等生産機能の維持増進を図る森林として整備を推進するものとする。</p> <p>具体的には、木材等の林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する観点から、森林の健全性を確保し、木材需要に応じた樹種、径級の林木を生育させるための適切な造林、保育及び間伐等を推進することを基本として、将来にわたり育成複層林として維持する森林では、主伐後の植栽による確実な更新を行う。この場合、施業の集約化や機械化を通じた効率的な整備を推進することを基本とする。</p> |

注1：森林の有する多面的機能については、地形条件、気象条件及び森林の種類などにより発揮される効果は異なり、また、洪水や渇水を防ぐ役割については、人為的に制御できないため、期待される時に必ずしも常に効果が発揮されるものではないことに留意する必要がある。

2：これらの機能以外に森林の有する多面的機能として地球環境保全機能があるが、これについては二酸化炭素の固定、蒸散発散作用等の森林の働きが保たれることによって発揮される属地性のない機能であることに留意する必要がある。

3 森林施業の合理化に関する基本方針

地域森林計画の方針のもとに、県、村、森林所有者、森林組合及び森林管理署等で相互に連絡を密にして、森林・林業の活性化に向けて長期的展望に立った林業諸施策の総合的な実施を推進するものとする。

II 森林の整備の方法に関する事項

第1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く。）

1 樹種別の立木の標準伐期齢

主要樹種について、標準的な立木の伐採(主伐)の時期に関する指標である標準伐期齢を次のとおり定める。また、特定苗木等が調達可能な地域では、その特性に対応した標準伐期齢の設定を検討するよう努めることとする。

なお、標準伐期齢に達した時点での森林の伐採を促すためのものではない。

表3 樹種別の立木の標準伐期齢

| 地 域 | 樹 種 | | | | | | |
|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| | スギ | ヒノキ | アカマツ | カラマツ | その他 | 広葉樹 | |
| | | | クロマツ | | 針葉樹 | 用 材 | その他 |
| 全 域 | 35 | 40 | 35 | 40 | 60 | 70 | 15 |

注：広葉樹のその他には、薪炭材、パルプ用チップ原木、食用きのこ原木等に供されるものを含む。

2 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

主伐とは、更新(伐採跡地(伐採により生じた無立木地)が再び立木地となること)を伴う伐採であり、その方法については、皆伐又は択伐によるものとする。

立木を伐採(主伐)する場合には、森林の有する多面的機能の維持増進並びに対象森林の自然条件及び社会的条件に配慮するとともに、伐採跡地が連続することがないよう、伐採跡地間には、少なくとも周辺森林の成木の樹高程度の幅を確保するものとする。また、伐採作業に伴う林業機械の走行等に必要な集材路の作設等に当たっては、伐採する区域の地形や地質等を十分に確認した上で配置の計画や施工等を行い、森林の更新及び森林の土地の保全への影響を極力抑えることとする。

また、伐採の対象となる立木については、標準伐期齢以上を目安として選定するものとする。なお、生物多様性の保全の観点から、必要に応じて溪流周辺や尾根筋等に所用の保護樹帯を設けるなどの方法を考慮するものとする。

(1) 伐採方法について

| 区分 | 伐 採 方 法 |
|----|--|
| 皆伐 | 皆伐は、主伐のうち択伐以外のものとする。皆伐に当たっては、気候、地形、土壌等の自然条件及び公益的機能の確保の必要性を踏まえ、適切な伐採区域の形状、1箇所当たりの伐採面積の規模及び伐採区域のモザイク的配置に配慮し、伐採面積の規模に応じて、少なくともおおむね20ヘクタールごとに保残帯を設け的確な更新を図ることとする。 |
| 択伐 | 択伐は、主伐のうち、伐採区域の森林を構成する立木の一部を伐採する方法であって、単木・帯状又は樹群を単位として伐採区域全体ではおおむね均等な伐採率で行い、かつ、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にあっては40%以下)の伐採とする。 択伐に当たっては、森林の有する多面的機能の維持増進が図られる適正な林分構造となるよう一定の立木材積を維持するものとし、適切な伐採率によることとする。 |

(2) 立木の伐採(主伐)の標準的な方法

| 施業の区分 | 標準的な方法 |
|-------|--|
| 育成単層林 | <p>① 主伐は、自然条件や公益的機能の確保の必要性等により、1ヶ所当たりの伐採面積、伐採箇所分散に配慮する。また、林地の保全、雪崩、落石等の防止、寒風害の防止や風致の維持等、必要に応じ保護樹帯を設置する。</p> <p>② 主伐の時期は、重視すべき公益的機能の発揮に配慮する。</p> <p>③ 伐採後は、萌芽更新が確実な林分以外は、郷土樹種や広葉樹も視野に入れ、現地の自然条件に適した樹種を選定、植栽し、早期に更新する。 また、萌芽更新は、必要に応じ、芽かき、植込みを実施する。</p> <p>④ 皆伐後天然更新を行う場合は、天然下種更新、萌芽更新が確実な林分を対象とする。特に、天然下種更新を行う場合は、更新を確保するため伐区の形状、母樹の保存等に配慮する。</p> <p>⑤ 森林の生物多様性の保全の観点から、野生生物の営巣等に重要な空洞木について、保存等に努める。</p> <p>⑥ 森林の多面的機能の発揮の観点から、伐採跡地が連続することのないよう、少なくとも周辺森林の成木の樹高程度の幅を確保する。</p> |
| 育成複層林 | <p>① 主伐にあたっては、複層林に誘導するため、特に自然条件を踏まえ森林の構成樹種、林分構造等を勘案して実施する。</p> <p>② 択伐による場合は、森林生産力の増進が図られる適正な林分構成に誘導するよう、適切な伐採率と繰り返し期間による。</p> <p>③ 皆伐による場合は、適切な伐採区域の形状、伐採面積の規模、伐採箇所分散等に配慮する。</p> <p>④ 天然更新を前提とする場合には、種子の結実状況、天然稚樹の成育状況、母樹の保存等に配慮する。</p> <p>⑤ 森林の生物多様性の保全の観点から、野生生物の営巣等に重要な空洞木について、保存等に努める。</p> <p>⑥ 森林の多面的機能の発揮の観点から、伐採跡地が連続することのないよう、少なくとも周辺森林の成木の樹高程度の幅を確保する。</p> |
| 天然生林 | <p>① 天然生林の皆伐は、施業地周辺の人工林の生育状況、自然条件及び技術体系から見て人工植栽又は天然更新による成林が確実であると見込まれる林分で行うものとする。</p> <p>② 伐区の設定にあたっては、公益的機能の発揮を確保する観点から、育成単層林に準じて伐採面積の規模、伐採箇所分散、保護樹帯の設置等に配慮するものとする。</p> <p>③ 天然更新を前提とする場合には、種子の結実状況、天然稚樹の成育状況、母樹の保存等に配慮する。</p> <p>④ 森林の生物多様性の保全の観点から、野生生物の営巣等に重要な空洞木について、保存等に努める。</p> <p>⑤ 森林の多面的機能の発揮の観点から、伐採跡地が連続することのないよう、少なくとも周辺森林の成木の樹高程度の幅を確保する。</p> |

注) 育成単層林、育成複層林及び天然生林において実施される施業の内容については、以下のとおりです。

- 1 育成単層林においては、森林を構成する林木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人為^{*1}により単一の樹冠層を構成する森林として成立させ維持する施業(育成単層林施業)
- 2 育成複層林においては、森林を構成する林木を択伐^{*2}等により部分的に伐採し、人為により複数の樹冠層^{*3}を構成する森林(施業の関係上一時的に単層林となる森林を含む)として成立させ維持する施業(育

成複層林施業)

3 天然生林においては、主として天然力を活用^{※4}することにより成立させ維持する施業(天然生林施業)。この施業には、国土の保全、自然環境の保全、種の保存等のための禁伐等を含む。

*1 「人為」とは、植栽、更新補助(天然下種更新のための地表かきおこし、刈払い等)、芽かき、下刈、除伐、間伐等の保育等の作業を総称したもの。

*2 「択伐」とは、森林内の成熟木を数年から数十年ごとに計画的に繰り返し伐採(抜き切り)すること。

*3 「複数の樹冠層」は、樹齢や樹種の違いから林木の高さが異なることにより生じるもの。

*4 「主として天然力を活用」は、自然に散布された種子が発芽して生育することを主体とするもの。

3 その他必要な事項

該当なし

第2 造林に関する事項

1 人工造林に関する事項

(1) 人工造林の対象樹種

人工造林をすべき樹種は適地適木を旨として、自然条件、地域における造林種苗の需給動向及び木材の利用状況等を勘案して、次表に定める樹種を選定するものとする。また、生物多様性の保全のため、郷土樹種を選定も考慮するものとする。なお、スギ苗木の選定については、少花粉スギ等の花粉症対策品種の導入に努めることとする。

さらに、他の樹種を植栽しようとするときは、林業普及指導員又は榛東村の森林・林業担当部局とも相談の上、適切な樹種を選択するものとする。

表4 人工造林の対象樹種

| 区 分 | 樹 種 名 | 備 考 |
|-----------|--|-----|
| 人工造林の対象樹種 | スギ、ヒノキ、アカマツ、カラマツ、 コナラ、クヌギ、ケヤキ その他地域に応じた有用広葉樹 | |

(2) 人工造林の標準的な方法

人工造林は、下記のア、イに示す方法を標準として行うものとする。

また、複層林化を図る場合の下層木について、地域での既往の複層林施業の状況を踏まえつつ、標準的な植栽本数に下層木以外の立木の伐採率(材積による率)を乗じた本数以上を植栽することとする。

なお、定められた標準的な植栽本数の範囲を超えて植栽しようとする場合は、林業普及指導員又は本村の林務担当課とも相談の上、適切な方法を選択するものとする。

ア 人工造林の樹種別及び仕立ての方法別の標準的な植栽本数

| 樹種 | 仕立ての方法 | 植栽本数 (本/ha) | 備 考 |
|------|--------|-------------|-----|
| スギ | 密仕立 | 3,500 | |
| | 中仕立 | 3,000 | |
| | 疎仕立 | 2,500 | |
| ヒノキ | 密仕立 | 3,500 | |
| | 中仕立 | 3,000 | |
| | 疎仕立 | 2,500 | |
| アカマツ | 中仕立 | 4,000 | |
| カラマツ | 中仕立 | 2,500 | |

イ その他人工造林の標準的な方法

| 区 分 | 標 準 的 な 方 法 |
|----------|--|
| 地ごしらえの方法 | 伐採木の枝条等が植栽や保育作業の支障とならないよう、等高線沿いに堆積する全刈筋積を標準とする。なお、急傾斜地等の崩壊の危険性のある箇所については、生木棚積地拵えを行い林地の保全に努めるものとする。 |
| 植え付けの方法 | 普通穴植えを標準とし、気候その他の自然条件及び既往の植え付け方法を勘案する。 また、植栽に当たっては、コンテナ苗の活用や伐採と造林の一貫作業システム、低密度植栽、保育作業用機械による下刈を想定した植付間隔の導入も考慮する。 |
| 植栽の時期 | スギ、ヒノキは4月～6月を標準とする。 アカマツ、クロマツは3月～5月を標準とする。 |

(3) 伐採跡地の人工造林をすべき期間

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復並びに森林資源の造成を図る観点から、人工造林地における主伐後の更新を確実に行うこととする。

また、3に定める「植栽によらなければ的確な更新が困難な森林」に指定されている森林の更新など人工造林による更新の期間は次の示すとおりとする。

表5 人工造林をすべき期間

| 区 分 | 人工造林をすべき期間 |
|-----|--|
| 皆 伐 | 主伐としてその立木の伐採が終了した日を含む伐採年度の翌伐採年度の初日から起算して2年以内 |
| 択 伐 | 主伐としてその立木の伐採が終了した日を含む伐採年度の翌伐採年度の初日から起算して5年以内 |

2 天然更新に関する事項

(1) 天然更新の対象樹種

天然更新をすべき樹種は適地適木を旨として、地域内の自然条件、周辺環境等を勘案して、次の樹種から選定するものとする。

なお、他の樹種を対象に天然更新をしようとするときは、林業普及指導員又は本村の林務担当課とも相談の上、適切な方法を選択することとする。

表6 天然更新をすべき樹種

| 区 分 | 対 象 樹 種 | 備 考 |
|----------------------|---|-----|
| 天然更新の対象樹種 | コナラ、ミズナラ、ブナ、クリ、ケヤキ、ミズキ、サクラ類、シデ類、カンバ類、カエデ類、トチノキ、ホオノキ、ほか地域に応じ、将来確実に成林する高木性の樹種 | |
| 上記のうち ぼう芽による更新が可能な樹種 | コナラ、ミズナラ、クリ、サクラ類、シデ類、カエデ類、ホオノキ等 | |

(2) 天然更新の標準的な方法

ア 天然更新の対象樹種の期待成立本数

天然更新を行う際には、表 7 に示す期待成立本数として想定される本数に10分の3を乗じた本数以上の本数（ただし、草丈以上のものに限る。）を更新する必要がある。

表 7 天然更新の対象樹種の期待成立本数

| 樹 種 | 期待成立本数 |
|-------------|------------|
| 2の(1)に定める樹種 | 10,000本/ha |

イ 天然更新補助作業の標準的な方法

天然更新を行うに当たって行う補助作業の標準的な方法は表8のとおりとする。

表8 天然更新補助作業の標準的な方法

| 区 分 | 標 準 的 な 方 法 |
|-------------|--|
| 萌芽更新の補助作業 | 目的樹種の発生状況により必要に応じて芽かきを行い、優良芽を1株当たり2～3本残すものとし、目的樹種が成立しない箇所については、植え込みを行う。 また、目的樹種の妨げとなる不要木については、早めに除去するものとする。 なお、伐採後おおむね5年を越えない期間後の更新状況を確認し、更新が完了していない場合には植え込みにより確実な更新を図る。 |
| 天然下種更新の補助作業 | ササや粗腐性の堆積物により種子の着床や稚樹の成長が期待できない箇所については、地表処理として、かき起こし、枝条整理等の作業を行う。 天然稚樹がササなどの下層植生により成長が阻害されている箇所については刈り出しを行う。 目的樹種が成立しない箇所については、植え込みを行う。 |

ウ その他天然更新の方法

天然更新の完了を確認する方法は現地確認とし、更新樹種が概ね均等に生育するとともに、草本等によって被圧されず、順調に成長できるとみなされる状態をもって更新完了とする。

また、更新すべき立木の本数に満たず天然更新が困難であると判断される場合には、天然更新補助作業又は人工造林により確実に更新を図る必要がある。

(3) 伐採跡地の天然更新をすべき期間

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、伐採跡地の天然更新をすべき期間は、当該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年以内とする。

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事項

(1) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準

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100m以内に存在せず、林床にも更新樹種が存在しない森林を「植栽によらなければ適確な更新が困難な森林」とする。

(2) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在

該当なし

4 森林法第10条の9第4項の規定に基づく伐採の中止又は造林をすべき旨の命令の基準
森林法第10条の9第4項の伐採の中止又は造林の命令の基準については、次のとおり定める。

(1) 更新に係る対象樹種

ア 人工造林の場合

1の(1)による。

イ 天然更新の場合

2の(1)による。

(2) 生育し得る最大の立木の本数として想定される本数

植栽によらなければ適確な更新が困難な森林以外の森林の伐採跡地における植栽本数を定めるにあたり、天然更新の対象樹種の立木が5年生時点で、生育し得る最大の立木本数を表9のとおりとする。

また、対象樹種のうち周辺の草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高以上のものについて、その本数に10分の3を乗じた本数以上の本数を成立させるものとする。

表9 天然更新の対象樹種の立木が5年生時点で、生育し得る最大の立木本数

| 樹種 | 最大の立木の本数として想定される本数 |
|-------------|--------------------|
| 2の(1)に定める樹種 | 10,000本/ha |

5 その他必要な事項

該当なし

第3 間伐を実施すべき標準的な林齢、間伐及び保育の標準的な方法その他間伐及び保育の基準

1 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

(1) 標準的な林齢及び標準的な方法

間伐は、表10に示す内容を標準として、森林の立木の生育の促進並びに林分の健全化及び利用価値の向上を図ることを旨として、森林の立木の生長度合い等を勘案し、適切な時期、方法により実施するものとする。

間伐率については、材積に係る伐採率が35%以下であり、かつ、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おおむね5年後において、その森林の樹冠疎密度が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。

また、高齢級の森林における間伐については、立木の成長力に留意しなければならない。

表10 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

| 種類 | 施業体系 | 間伐を実施すべき標準的な林齢(年生) | | | | | 準的な方法 | 備考 |
|-----|-------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|--|---|
| | | 初回 | 2回目 | 3回目 | 4回目 | 5回目 | | |
| スギ | 3,000本/地位級Ⅱ | 15 | 20 | 27 | | | 間伐率は、本数で30%程度とする。 間伐木の選定においては、林分構成の適正化を図るよう、形成不良木等に偏ることなく行うこととする。 | 実施林齢の決定は、原則として密度管理図、「群馬県民有林 人工林収穫予想表」を使用する。 |
| | 3,000本/地位級Ⅲ | 17 | 23 | 31 | | | | |
| | 〃 (伐期80年) | 17 | 23 | 31 | 44 | 69 | | |
| ヒノキ | 3,000本/地位級Ⅱ | 18 | 23 | 30 | | | | |
| | 3,000本/地位級Ⅲ | 21 | 27 | 36 | | | | |
| | 〃 (伐期80年) | 21 | 27 | 36 | 53 | | | |
| アカ | 4,000本/地位級Ⅱ | 16 | 21 | 28 | | | | |
| マツ | 〃 (伐期80年) | 16 | 21 | 28 | 40 | | | |
| カラ | 2,500本/地位級Ⅲ | 18 | 23 | 29 | | | | |
| マツ | 〃 (伐期80年) | 18 | 23 | 29 | 40 | | | |

(2) 実施時期の標準的な間隔

主要樹種について、間伐の実施すべき標準的な間隔を、表11のとおり定める。

なお、間伐の間隔は、あくまでも間伐に関する指標であり、これをもって伐採をうながすものではない。

表11 間伐を実施すべき標準的な間隔

| 区分 | 間伐の実施時期の間隔の年数 | 備考 |
|---------|---------------|----|
| 標準伐期齢未満 | 概ね10年 | |
| 標準伐期齢以上 | 概ね15年 | |

2 保育の種類別の標準的な方法

保育は、表12に示す内容を標準として、当該森林の植生状況、立木の生長度合い等を勘案し、森林の立木の生育の促進及び林分の健全化を図ることを旨とし、適切に実施するものとする。

表12 保育の作業種別の標準的な方法

| 保育の種類 | 樹種 | 実施すべき標準的な林齢及び回数 | | | | | | | | | | 標準的な方法 | 備考 |
|-------|------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 下刈 | スギ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 植栽木が下草より抜け出るまで行う。実施期間は、6～7月頃を目安とする。 | 回数は必要に応じて実施する。 |
| | ヒノキ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | アカマツ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | カラマツ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| | コナラ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| つる切 | スギ | | | | | | | | | | 1 | 下刈り終了後、つるの繁茂の状況に応じて行う。実施期間は、6～7月頃を目安とする。 | |
| | ヒノキ | | | | | | | | | | 1 | | |
| | アカマツ | | | | | | | | | | 1 | | |
| | カラマツ | | | | | | | | | | 1 | | |
| | コナラ | | | | | | | 1 | | | | | |
| 除伐 | スギ | | | | | | | | | | 1 | 造林木の成長を阻害したり、阻害が予想される侵入木や形成不良木を除去する実施期間は、8～10月頃を目安とする。 | |
| | ヒノキ | | | | | | | | | | 1 | | |
| | アカマツ | | | | | | | | | | 1 | | |
| | カラマツ | | | | | | | | | | 1 | | |
| | コナラ | | | | | | | 1 | | | | | |
| 枝打 | スギ | | | | | | | | | 1 | | 生長休止期に実施する。 | |
| | ヒノキ | | | | | | | | | 1 | | | |

3 その他必要な事項

森林経営管理法第42条第1項に基づき、伐採又は保育が適正に実施されていない森林であってこれらを早急に実施する必要があるものを「災害等防止措置命令の対象森林」として指定し、当該森林の所有者に対し、森林の所在場所、実施すべき伐採又は保育の方法及び時期を記載した書面による通知を行う。

第4 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項

1 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域における森林施業の方法

(1) 公益的機能別施業森林の区域の設定

公益的機能別施業森林として、森林を表13のとおり、特に高度に発揮することが期待される機能に応じて、「水源の涵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（水源涵養機能維持増進森林）」、「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（山地災害防止／土壌保全機能増進森林）」、「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（快適環境形成機能増進森林）」、「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（保険文化機能維持増進森林）」に設定する（それぞれの機能については、「表1 地域の目指すべき森林資源の姿」を参照）。

表13 公益的機能別施業森林の区域

| 区 分 | | 森林の区域 | 面積 (ha) |
|---|--|-----------|---------|
| 水源の涵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 | | 別表1記載のとおり | 168.45 |
| 土地に関する災害の防止及び土壌の保全機能、快適な環境の形成の機能又は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 | 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 | — | — |
| | 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 | — | — |
| | 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 | 表21記載のとおり | — |

(2) 公益的機能別施業森林の区域別森林施業の方法

公益的機能別施業森林における区域別の森林施業の方法は表14のとおりとする。
 なお、森林施業方法による森林の区域は表15のとおり。

表14 区域ごとの森林施業方法

| 区 域 | 施 業 の 方 法 |
|--|--|
| 水源涵養機能 維持増進森林 (水質の保全又は水量 の安定的確保のため伐 採の方法を定める必要 がある森林) | ○下層植生や樹木の根を発達させる施業を基本とする ○伐期の間隔の拡大(標準伐期齢+10年) ○自然条件から、皆伐による公益的機能の低下の恐れがある森林は、伐採面積の規模を縮小する。 |
| 山地災害防止/土壌 保全機能維持増進林 (人家、農地、森林の 土地又は道路その他の 施設の保全のため伐採 の方法を定める必要が ある森林) 快適環境形成機能 維持増進森林 (生活環境の保全及び 形成のため伐採の方法 を定める必要がある森 林) 保健文化機能 維持増進機能 (自然環境の保全及び 形成ならびに保健・教 育・文化的利用のため 伐採の方法を定める必 要がある森林) | ○次の①～③の森林のうち、公益的機能の維持増進を特に図るべき森林は択伐による複層林施業を実施 ① 地形の傾斜が急な箇所、傾斜の著しい変移点を持っている箇所又は山腹の凹曲部等地表流下水、地中水の集中流下する部分を持っている箇所、地質が基岩の風化が異常に進んだ箇所、基岩の節理又は片理が著しく進んだ箇所、破碎帯又は断層線上にある箇所、流れ盤となっている箇所、土壌等が火山灰地帯等で表土が粗しょうで凝集力の極めて弱い土壌から成っている箇所、土層内に異常な滞水層がある箇所、石礫地から成っている箇所、表土が薄く乾性な土壌から成っている箇所等の森林 ② 都市近郊林等に所在する森林であって郷土樹種を中心とした安定した林相を成している森林、市街地道路等と一体となって優れた景観美を構成する森林、気象緩和、騒音防止等の機能を発揮している森林等 ③ 湖沼、瀑布、溪谷等の景観と一体となって優れた自然美を構成する森林、紅葉等の優れた森林美を有する森林であって主要な眺望点から望見されるもの、ハイキング、キャンプ等の保健・文化・教育的利用の場として特に利用されている森林のうち、保健・レクリエーション機能及び文化機能の発揮が特に求められる森林、希少な生物の保護のため必要な森林(択伐に限る)等 ○上記以外の森林は択伐以外の方法による複層林施業を実施 ○適切な伐区の形状・配置等により、伐採後の林分においても機能の確保ができる場合には、長伐期施業(おおむね標準伐期齢×2) ○長伐期施業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 ○保健文化機能維持増進森林のうち、特に、地域独自の景観等が求められる森林においては、風致の優れた森林の維持又は造成のために特定の樹種の広葉樹を育成する森林施業を実施 |

表15 施業方法ごとの森林の区域

| 区 分 | 施業の方法 | 森林の区域 | 面積 (ha) | |
|---|------------------------------|----------------------|---------|---|
| 水源の涵養の機能の維持を図るための森林施業を進すべき森林 | 伐期の延長を推進すべき森林 (標準伐期齢+10年) | 別表1記載 のとおり | 168.45 | |
| 土地に関する災害の防止及び土壌の保全機能、快適な環境の形成の機能又は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 | 長伐期施業 (標準伐期齢×2) | — | — | |
| | 複層林施業を すべき 森林 | 択伐以外により複層林施業を推進すべき森林 | — | — |
| | | 択伐による複層林施業を推進すべき森林 | — | — |
| | 特定広葉樹の育成を行う森林施業を推進すべき森林 | — | — | |

2 木材等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の区域及び当該区域における森林施業の方法

(1) 区域の設定

林木の生育に適した森林、林道等の開設状況等から効率的な施業が可能な森林、木材生産機能の評価区分が高い森林で、自然条件等から一体として森林施業を行うことが適当と認められる森林を、表16のとおり、木材等生産機能維持増進森林に定める。また、木材等生産機能維持増進森林のうち、林地生産力が高く、傾斜が比較的緩やかで、林道等や集落からの距離が近い森林等を「特に効率的な施業が可能な森林」に定める。

表16 木材生産機能の維持増進を図るの森林の区域

| 区 分 | 森林の区域 | 面積 (ha) |
|--|---------------|---------|
| 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 | 別表2記載 のとおり | 379.71 |
| 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のうち、特に効率的な施業が可能な森林 | | |

(2) 森林施業の方法

森林施業の方法として、木材等林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給するため、生産目標に応じた伐採の方法等を定めるとともに、適切な造林、保育及び間伐等の実施、森林施業の集約化、路網整備や機械化等を通じた効率的な森林整備を推進するとともに、特に効率的な施業が可能な森林の区域のうち、人工林については、原則として、皆伐後には植栽による更新を行う。

3 その他必要な事項

(1) 水源の涵養機能を重視する森林の区域(村独自)

水源涵養保安林や干害防備保安林、ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する水源地周辺の森林、地域の用水源として重要なため池、湧水地、溪流等の周辺に存する森林を、水源涵養機能重視する森林の区域として設定する。

表17 区域ごとの森林の区域

| 区 分 | 森林の区域 | 面積(ha) |
|---------------------|---------------|--------|
| 水源の涵養機能を重視する森林(村独自) | 別表1-2 のとおり | 518.73 |

表18 区域ごとの森林施業方法

| 区 分 | 施業の方法 |
|------------------------|------------------------------------|
| 水源の涵養機能を重視する森林の区域(村独自) | ○下層植生や樹木の根を発達させる施業を基本とする ○標準伐期齢 |

第5 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項

1 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大に関する方針

森林・林業・木材生産関係者の合意形成と民有林と国有林の連係を図りつつ、森林の経営の受委託等による森林の経営規模の拡大、森林施業の共同化、林業担い手育成、林業機械化の推進、地域材の流通・加工体制の整備等の生産、流通及び加工における条件整備及び地域資源を活かした産業の活性化を以下のとおり計画的かつ総合的に推進する。

2 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大を促進するための方策

不在村森林所有者を含む森林所有者等への働きかけ、施業集約化に向けた長期の施業の受委託など森林の経営の受委託に必要な情報の入手方法の周知をはじめとした普及啓発活動のほか、森林情報の提供及び助言・あっせんなどを推進し、意欲のある森林所有者・森林組合・民間事業者への長期の施業等の委託を進めるとともに、林業経営の委託への転換による経営規模の拡大を目指すものとする。その際、長期の施業等の委託が円滑に進むよう、施業内容やコストを明示した提案型施業の普及及び定着を促進する。

さらに、森林施業の共同実施、作業路網の維持運営等を内容とする施業実施協定の締結等により、森林所有者等の共同による施業の確実な実施を促進する。

3 森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項

長期の施業の受委託等森林の経営を受委託する場合は、次のことに留意するものとする。

ア 委託契約に、契約の対象とする森林が明記されており、その森林の立木竹の所有権が委託者に帰属することが定められていること。

イ 委託契約の契約期間が5年以上の期間となっていること。

ウ 委託契約の委託事項に、育成権(造林、保育及び伐採その他の森林施業等を行う権利)及び必要に応じて森林の保護等の項目が含まれていること。

4 森林経営管理制度の活用に関する事項

経営管理されていない人工林を中心に、森林の多面的機能の発揮及び林業の持続的発展のため、森林経営管理法（平成30年法律第35号）に則って森林整備を促進する。

経営管理権集積計画や経営管理実施権配分計画の作成に当たっては、本計画に定められた公益的機能別施業森林や、木材等生産機能維持増進における施業の方法との整合性が図られたものとなるよう留意する。

今期間は、経営管理が行われていない人工林で、面積がまとまっており、林業経営に適する（蓄積量が多い、緩傾斜地、アクセスがよいところ等）と想定される森林を対象に、経営管理意向調査、森林現況調査を優先的に実施する。なお、公益的機能の観点から早期に整備を実施すべき森林と判断される場合や、森林所有者から経営管理集積計画の作成の申し出があった場合については、実情に応じて対応する。

今期間の実施区域は当面7、8林班とし、実施順は7林班、8林班とする。今回の計画において対象としていない区域については、次期計画時（令和4年4月樹立予定）以降に計画する。

5 その他必要な事項

該当なし

第6 森林施業の共同化の促進に関する事項

1 森林施業の共同化の促進に関する方針

路網の整備や機械化の推進等を通じて効率的な森林整備を進めていくため、本村及び森林組合が中心となって森林法第10条の11第1項による施業実施協定への参加促進対策、その他森林施業の共同化の促進を推進する。

本村に森林を有する国、県、村、個人等森林所有者及び森林組合等で相互に連絡を密にして、官民一体となった森林施業の共同化、林業後継者の育成、林業機械化の促進及び木材流通・加工体制の整備等、長期展望に立った林業諸施策の総合的な導入と実施を計画的かつ組織的に推進する。

2 施業実施協定の締結その他森林施業の共同化の促進方策

地域の森林・林業や林業事業体の現状を踏まえ、間伐、森林作業道の整備、境界の明確化などの共同化を重点的に実施する。また、共同化の推進に当たっては、森林組合との連携、不在村森林所有者の施業実施協定の参加促進対策などを実施する。

さらに、地域協議会等を活用して、森林所有者等の合意形成を図り、施業実施協定の締結を推進する。

3 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

森林施業の集約化を効率的に進めるに当たって、森林作業道、土場、作業場等の施設の共同設置、共同利用、共同での維持管理等に必要な複数の主体間での協定の締結についての助言、指導を行う。

4 その他必要な事項

該当なし

第7 作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項

1 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に関する事項

表19を目安として、一般車両の走行を想定する「林道」、主として森林施業用の車両の走行を想定する「林業専用道」、集材や造材等の作業を行う林業機械の走行を想定する「森林作業道」からなる路網整備を推進する。

表19 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準

| 区 分 | 作業システム | 路網密度 (m/ha) | | |
|---------------------|-----------|-------------|------|----------------|
| | | 基幹路網 | 細部路網 | 合 計 |
| 緩傾斜地 (0° ~ 15°) | 車両系作業システム | 30~40 | 70以上 | 110以上 |
| 中傾斜地 (15° ~ 30°) | 車両系作業システム | 23~34 | 50以上 | 85以上 |
| | 架線系作業システム | 23~34 | — | 25以上 |
| 急傾斜地 (30° ~ 35°) | 車両系作業システム | 16~26 | 45以上 | 60以上 (50)以上 |
| | 架線系作業システム | 16~26 | — | 20以上 (15)以上 |
| 急峻地 (35° ~) | 車両系作業システム | 5~15 | — | 5以上 |
| | 架線系作業システム | 5~15 | — | 5以上 |

注1：路網密度の水準については、木材搬出予定箇所には適用すべきこととし、尾根、溪流、天然林等の除地には適用しない。

注2：「車両系作業システム」とは、車両系の林業機械により林内の路網を移動しながら木材を集積、運搬するシステム。フォワーダ等を活用する。

注3：「架線系作業システム」とは、林内に架設したワイヤーロープに取り付けた搬器等を移動させて木材を吊り上げて集積するシステム。タワーヤード等を活用する。

注4：「急傾斜地」の()書きは、広葉樹の導入による針広混交林化など育成複層林へ誘導する森林における路網密度である。

注5：基幹路網は、林道と林業専用道をいう。

注6：細部路網は、森林作業道をいう。

2 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域に関する事項

該当なし

3 作業路網の整備及び維持運営に関する事項

(1) 基幹路網に関する事項

ア 基幹路網の作設に係る留意点

安全確保、土壌の保全等を図るため、適切な規格・構造の路網の整備を図る観点等、「林道規程(昭和48年4月1日48林野道第107号林野庁長官通知)」、「林業専用道作設指針(平成22年9月4日林整第60号林野庁長官通知)」を基本として、群馬県が定める「群馬県林業専用道作設指針」に則り開設する。

イ 基幹路網の整備計画

| 開設 拡張 別 | 種 類 | 位 置 | 路線名 | 延長及 び箇所 数(m) | 利用区 域面積 (ha) | 前半5カ 年の計 画箇所 | 対図 番号 | 備考 |
|---------------|----------|-----|------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------|----|
| 拡張 | 自動車 道 | 上野原 | 新井盗 人 越 | 200 | 10 | | | 改良 |

ウ 基幹路網の維持管理に関する事項

「森林環境保全整備事業実施要領」（平成14年3月29日付け13林整整第855号林野庁長官通知）、「民有林林道台帳について」（平成8年5月16日8林野基第158号林野庁長官通知）等に基づき、管理者を定め、台帳を作成して適切に管理する。

(2) 細部路網に関する事項

ア 細部路網の作設に係る留意点

継続的な使用に供する森林作業道の開設について、基幹路網との関連の考え方や丈夫で簡易な規格・構造の路網を整備する観点等から森林作業道作設指針（平成22年11月17日林整整第656号林野庁長官通知）を基本として、群馬県が定める「群馬県森林作業道作設指針」に則り開設する。

イ 細部路網の維持管理に関する事項

森林作業道作設指針等に基づき、森林作業道が継続的に利用できるよう適正に管理する。

4 その他必要な事項

該当なし

第8 その他必要な事項

1 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項

ア 林業事業体の体質強化

地域林業の振興の核となりうる森林組合をはじめとした林業事業体を育成するため、地域が一体となって安定的な事業量が確保できるよう努める。また、森林組合においては、これまでの利用事業主体の経営から林産事業による経営に転換することが必要であり、このための森林組合における低コスト林業の確率への取組や、素材生産事業体等との連携を通じた協業・共同化方式による組織・経営基盤の強化への取組を支援する。

また、長期にわたり持続的な経営を実現できる林業経営体の育成に向けて、ICTを活用した生産管理手法の導入や事業量の安定的確保、生産性向上など事業の合理化などによる経営基盤や経営力の強化に努める。

イ 林業従事者の養成・確保

林業は、技術的にも、体力的にもいきなり個人で従事することが難しい職業である。従事者の養成・確保を図るためには、林業に就労しやすい環境を整えることが必要である。林業事業体の事業量の安定的な確保や就労環境改善への取組により一定の林業従事者が就労しているが、離職する者も多い状況にある。

林業従事者の定着を図るには、高性能林業機械の導入による労働条件の軽減のほか、労働災害防止の取組み、通年雇用化や社会保険の加入促進などによる雇用関係の明確化と雇用の安定化、技能などの客観的評価の促進などによる処遇の改善などが必要で、これらの取組を支援する。

ウ 林業後継者の養成

家業の林業を継ぐ子弟等がほとんどいない状況で、その後継者を養成することは大変困難な状況である。

一方、「団塊の世代」といわれる人々が定年退職後に徐々に出生地等へ戻って農林業に取り組む動きや、きのこ等の特用林産物を主軸にした若者の農山村回帰もみられるようになってきている。こうした人々が都市とは異なる地域の良さを認識して、その地で暮らせるような環境づくりを推進する。

2 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の促進に関する事項

生産性の向上、労働強度の軽減及び労働安全衛生の確保を図るため、高性能林業機械を利用した作業システムの導入を促進するものとし、機械作業の普及宣伝、林業機械オペレーションの養成、機械の稼働率の向上等、高性能林業機械作業システムを推進する体制を整備するとともに、機械作業に必要な基盤整備に努める。

なお、高性能林業機械を主体とする林業機械の導入目標は次のとおりとする。

表20 高性能林業機械を主体とする林業機械の導入目標

| 作業の種類 | | 現 状(参考) | 将 来 |
|-------|------|--------------------------------------|---|
| 伐倒 | 村内全域 | チェーンソー(伐倒)→チェーンソー(枝払い・玉切り)→林内作業車(集材) | チェーンソー(伐倒)→プロセッサ(枝払い・玉切り)→スイングヤーダー(集材) |
| 造材 | | | ハーベスタ(伐倒・枝払い・玉切り・集積)→フォワーダ(集材) |
| 集材 | | | フェラーバンチャ(伐倒・集積)→プロセッサ(枝払い・玉切り)→スイングヤーダー(集材) |

3 林産物の利用の促進のために必要な施設の整備に関する事項

該当なし

Ⅲ 森林の保護に関する事項

第1 鳥獣害の防止に関する事項

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

(1) 区域の設定

設定なし

(2) 鳥獣害の防止の方法

ア 鳥獣害防止森林区域における鳥獣害の防止

森林の的確な更新及び植栽木の確実な育成により、森林の持つ公益的機能の維持を図ることを旨として、地域の実情に応じ、対象鳥獣による被害を防止するために効果を有すると考えられる方法により、植栽木の保護措置を実施するものとする。

また、必要に応じて、鳥獣被害対策関係部局、関係行政機関等と連携した捕獲による鳥獣害防止対策を実施する。その際、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等と緊密な連携・調整を図るものとする。

イ 森林経営計画と鳥獣害防止対策

鳥獣害防止森林区域内の森林を対象として作成する森林経営計画においては、鳥獣害の実情に応じた鳥獣害防止対策が次のとおり計画されている必要がある。

(ア) 鳥獣害がシカまたはカモシカによる造林木の食害の場合は、計画期間内に人工植栽が予定されている箇所等について鳥獣害防止対策が計画されていること。

(イ) 鳥獣害がクマによる剥皮被害の場合は、剥皮被害が発生している森林及び被害発生のおそれがある森林について鳥獣害防止対策が計画されていること並びに剥皮被害のおそれがない森林についても鳥獣害が確認された時点での鳥獣害防止対策の実施が計画されていること。

なお、森林経営計画に含まれない鳥獣害防止森林区域内の森林については、必要に応じて鳥獣害防止対策の実施を森林所有者等に助言、指導を行う。

ウ 対象鳥獣別の対策方法

該当なし

2 その他必要な事項

該当なし

第2 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

1 森林病虫害等の駆除及び予防の方法

(1) 森林病虫害等の駆除及び予防の方針及び方法

森林病虫害等の被害の未然防止、早期発見及び早期駆除に努める。特に松くい虫の被害については、被害抑制のための健全な松林への育成、防除活動等の推進を図るとともに、被害跡地においては、抵抗性のあるマツや他の樹種への転換を推進する。また、樹種転換における樹種選定に当たっては、現地の気候、土壌等の自然条件を考慮

する。

なお、ナラ枯れ被害についても、早期発見と早期防除を推進し、里山等における広葉樹林の保全を図る。

さらに、森林病虫害等のまん延のため緊急に伐倒駆除する必要がある場合は、森林所有者等に伐採の促進に関する指導を実施する。

(2) その他

森林病虫害等による被害の未然防止、早期発見及び薬剤等による早期駆除などに向け、群馬森林管理署、群馬県北群馬渋川振興局渋川森林事務所、渋川広域森林組合、森林所有者等と連携した被害対策の体制づくりを図る。

2 鳥獣害対策の方法(第1に掲げる事項を除く。)

第1の1(1)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、被害の状況や被害発生地の特徴など、詳細は情報収集に努める。

また、被害防止に向け、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等との連携・調整を図りつつ、森林被害のモニタリングを推進し、その結果を踏まえて、関係行政機関、森林組合及び森林所有者等が連携して計画的な捕獲や防護柵の設置等広域的な防除活動等を総合的かつ効果的に推進する。

さらに、野生鳥獣との共存にも配慮した針広混交の育成複層林の整備、野生鳥獣と地域住民の棲み分けに配慮した緩衝帯の整備等を推進する。

3 林野火災の予防の方法

森林に接した農地での野焼きやたき火の不始末など、人為的な原因による林野火災の発生を防ぐため、林地が最も乾燥する春先を中心に、林野火災予防のための啓発活動を実施する。

また、道路の整備状況等を踏まえ、標識の設置、初期消火資材の配備等を行い、林野火災予防体制の強化に努める。

なお、森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合には、「4 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」に従うものとする。

4 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

森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合は、榛東村火入れに関する条例の許可を得るものとし、次の事項に留意することとする。

ア 火入責任者は、火入地の周囲に幅7メートル以上(火入地が傾斜地である場合におけるその上側、又は風勢のある場合における風下に当たる部分については10メートル以上)の防火帯を設け、その防火帯の中の立木その他可燃物を除去し、延焼のおそれがないようにしなければならない。

また、防火帯は、河川、湖沼、溝、堰等によって防火帯と同等の効果が認められる場合は、その設置を省略することができる。

イ 火入者は、火入れに当たっては、1回の火入れの面積に応じ、次のとおり火入れの作業をする者(以下「火入従事者」という。)を配置しなければならない。

(1) 0.3ヘクタールまでは5人以上

(2) 0.5ヘクタールまでは10人以上

(3) 0.5ヘクタールを越える場合にあっては、その超える面積0.1ヘクタールにつき1人を(2)の人数に加えて得た人数以上

また、鋸、鉋、鎌、くわ、しゃべる等の消火に必要な器具を、火入従事者に携行させなければならない。

ウ 火入者及び火入責任者は、火入れの許可の期間中であっても、強風注意報、異常乾燥注意報又は火災警報が発令された場合には火入れを行ってはならず、風勢等によって他に延焼するおそれがあると認められるとき、又は強風注意報、異常乾燥注意報、又は火災警報が発令されたときには、速やかに消火しなければならない。

エ 火入れは、風速、湿度等からみて延焼のおそれがない日を選び、できる限り小區画ごとに風下から行わなければならない。ただし、火入地が傾斜地である場合には、上方に向かって行わなければならない。

オ 火入れは、日の出後に着手し日没までに終えなければならない。

5 その他必要な事項

(1) 病虫害の被害を受けている等の理由により伐採を促進すべき林分

該当なし

(2) その他

森林経営計画での森林保護活動から得られた情報を森林所有者等から聴取するなど、地域の森林の状況を把握することに努める。

また、各種業務を通じて、群馬森林管理署、群馬県北群馬渋川振興局渋川森林事務所、渋川広域森林組合及び森林所有者等から、森林の保護に必要な情報を得ることに努める。

IV 森林の保健機能の増進に関する事項

1 保健機能森林の区域

表21 保健機能森林の区域

| 森林の所在 | | 森林の林種別面積(h a) | | | | | | 備考 |
|-------|----------------|---------------|------|-----|------|----|-----|----|
| 位置 | 林小班 | 合計 | 人工林 | 天然林 | 無立木地 | 竹林 | その他 | |
| 創造の森 | 林班/小班 16/15 | 0.33 | 0.33 | | | | | |
| | 16/20 | 0.32 | 0.32 | | | | | |
| | 16/22 | 1.83 | 1.83 | | | | | |
| | 16/25 | 0.38 | 0.38 | | | | | |
| | 16/26 | 0.25 | 0.25 | | | | | |

2 保健機能森林の区域内の森林における造林、保育、伐採その他の施業の方法

表22 保健機能森林の区域内の森林における造林、保育、伐採その他の施業の方法

| 施業の区分 | 施業の方法 |
|-------|------------------------------------|
| 伐採 | ○下層植生や樹木の根を発達させる施業を基本とする ○標準伐期齢 |

3 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備に関する事項

(1) 森林保健施設の整備

| 森林保健施設 | 施設の整備及び運営に当たっての留意事項 |
|-----------|---------------------------------------|
| 創造の森キャンプ場 | 森林の間伐、枝落とし、遊歩道の管理 芝生の管理、ゴミの持ち帰りの徹底 |

(2) 立木の期待平均樹高

該当なし

4 その他必要な事項

該当なし

V その他森林の整備のために必要な事項

1 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るものとする。

- ア IIの第2の3の「植栽によらなければ的確な更新が困難な森林」における主伐後の植栽
- イ IIの第4の「公益的機能別施業森林等の整備に関する事項」
- ウ IIの第5の3の「森林の経営の受託等を実施する上で留意すべき事項」及びIIの第6の3の「共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項」
- エ III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

路網の整備の状況その他の地域の実情からみて、造林、保育、伐採及び木材の搬出を一体として効率的に行われる区域

森林法施行規則第33条第1号ロの規程に基づく区域について表23のとおり定める。

表23 森林法施行規則第33条第1号ロの規定に基づく区域

| 区域名 | 林班 | 区域面積 (ha) |
|-----------|--|-----------|
| 広馬場・上野原 | 1, 2, 3, 4, 5, 18, 19, 22 | 305.24 |
| 新井・山子田・長岡 | 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 23 | 428.59 |

2 生活環境の整備に関する事項

該当なし

3 森林整備を通じた地域振興に関する事項

該当なし

4 森林の総合利用の推進に関する事項

該当なし

5 住民参加による森林の整備に関する事項

(1) 地域住民参加による取り組みに関する事項

該当なし

(2) 上下流連携による取り組みに関する事項

該当なし

(3) その他

該当なし

6 その他必要な事項

(1) 保安林その他法令による制限に関する事項

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したがって施業を実施するものとする。

(2) 村有林の整備に関する事項

本村は現在人工林を中心に734haの森林を所有しており、人工林については、森林組合に保育、間伐等を委託し実施することとする。

別表 1

水源の涵養の機能の維持を図るための森林施業を推進すべき森林の区域

| 林班 | 小 班 |
|----|---|
| 15 | 75-1, 76, 77, 78, 79-1, 79-2, 80 |
| 16 | 2-1, 2-2, 2-3, 4, 6-2, 10, 13-1, 13-2, 29-1, 59-1, 59-2, 60-1, 60-2, 61-1, 61-2, 62 63-1, 63-2, 64-1, 64-2, 65, 66, 67, 68-1, 68-2, 68-3, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75-1 75-2, 75-4, 76-2, 77-1, 77-2, 80-1, 80-2, 81-2, 81-3 |
| 17 | 45-1, 50-1, 50-2, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60-1, 60-2, 61, 62, 63, 64, 65 66-1, 67, 68, 69, 70, 71, 72 |
| 20 | 全ての小班 |
| 22 | 全ての小班 |
| 23 | 全ての小班 |

別表 1 - 2

水源の涵養機能を重視する森林の区域(村独自)

| 林班 | 小 班 |
|----|-----------------------------------|
| 1 | 全ての小班 |
| 2 | 全ての小班 |
| 3 | 全ての小班 |
| 4 | 全ての小班 |
| 5 | 全ての小班 |
| 8 | 全ての小班 |
| 9 | 全ての小班 |
| 15 | 1 ~ 74 81-1 ~ 84 |
| 16 | 1 3-1 3-2 5 6 8 11~12 14~28 30~58 |
| 17 | 1 ~ 44 73 |
| 18 | 全ての小班 |
| 19 | 全ての小班 |
| 21 | 全ての小班 |

別表 2

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の区域

| 林班 | 小 班 |
|----|---|
| 1 | 1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31 |
| 2 | 1, 2-2, 2-3, 3, 5, 6-2, 6-3, 7-2, 7-3, 7-4, 8, 9-1, 9-2, 9-3, 9-4, 10, 13, 15, 16-1 16-2, 18-1, 18-2, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27-228, 29-1, 29-2, 30-1, 30-2, 31-1 31-3, 31-4, 31-6, 32, 33-1, 33-2, 33-3, 34-1, 34-2, 34-3, 34-4, 34-5, 34-6, 37-7 35-1, 35-2, 36, 37-1, 37-2, 38-1, 38-2, 39, 40, 41-1, 41-2, 42 |
| 3 | 1, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5, 3-1, 3-2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17-1, 18, 19, 20 22, 23, 24, 37, 38-1, 40-1, 40-2, 42-1, 42-2, 42-3, 42-4, 43-1, 43-2, 44, 45, 46, 48 49, 50-1, 50-2, 51, 52-2, 53, 54, 55, 56, 57-2, 58, 59, 60, 62 |
| 4 | 1-1, 1-2, 2, 3, 4, 5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 7, 8-2, 8-3, 9-1, 9-2, 9-3, 9-4, 9-5, 9-7, 10-1 10-2 |
| 5 | 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10-1, 10-2, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 27-1, 27-2, 28-1, 28-2, 29, 30, 31, 32, 33, 34-2, 34-3, 35-1, 35-2, 35-3, 36, 38, 39 41, 42, 43-1, 43-2, 44-1, 44-2 |
| 8 | 39-1, 39-2, 39-3, 39-4, 39-5, 39-6, 39-7, 40, 41, 48, 49, 50, 51, 52, 53-1, 53-2 54-1, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 71-1, 71-2, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 81, 82 83, 85, 88, 89, 90-2, 90-3, 91, 92, 93, 94-1, 94-2, 94-3, 95, 96, 97, 98-1, 98-2, 99 100, 101-1, 101-2, 102, 103, 105, 106, 107-1, 107-2, 108, 109, 110, 112, 113, 114 115, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132-1 132-2, 133, 134, 135, 136-1, 136-2, 136-3, 137, 138, 139-1, 139-2, 140-1, 140-2 141, 142-1, 142-3, 142-4, 143, 144-1, 144-2, 144-3, 146, 147, 148-1, 148-2, 148-3 148-4, 149, 150-1, 150-2, 151, 152-1, 152-2, 152-3, 153, 154, 155, 156-1, 156-2 157-1, 157-2, 158-1, 158-2, 159, 161, 162, 163-1, 163-2, 164-1, 164-2, 165, 166 168-1, 168-2, 170, 171, 174-1, 174-2, 175-1, 175-2, 175-3, 175-4, 176, 177, 178 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188-1, 188-2, 191, 192-1, 192-2, 193, 194 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 269-1 269-2, 270, 271, 272, 273, 274-1, 274-2, 275, 276, 277, 278-1, 278-2, 278-3, 279 280, 281-1, 282-1, 282-2, 282-3, 284-1, 284-2, 284-3, 285, 286, 287-1, 287-3 287-5, 288-1, 288-2, 289, 290-1, 290-3, 292-2, 293-1, 293-2, 294, 296-1, 296-2 297-2, 297-3, 298 |
| 16 | 1, 2-1, 2-2, 2-3, 3, 3-2, 4, 4-4, 5, 6, 6-2, 7, 8, 10, 10-4, 11, 12, 13-1, 13-2, 14, 14-2 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29-1, 30, 34, 35, 37-1, 38-1, 39, 39-2, 40 41-1, 42-1, 43-1, 43-2, 43-3, 44, 45, 46, 47, 49, 51-1, 51-2, 52-1, 53, 54, 56, 57 59-1, 59-2, 60-1, 60-2, 61-1, 61-2, 62, 63-1, 63-2, 64-1, 65, 66, 67, 68-1, 69, 70, 71 73, 75-1, 75-2, 76-1, 76-2, 76-3, 77-1, 77-2, 78, 79 |

| 林班 | 小 班 |
|----|---|
| 17 | 43, 44, 45-1, 45-2, 46-1, 46-3, 47-1, 48, 49, 50-1, 51, 54, 56, 57, 58, 59, 60-1, 60-2 61, 62, 63, 64, 65, 66-1, 67, 68 |
| 18 | 1, 2-1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15-1, 15-2, 15-3, 17-2, 17-3, 18-1, 18-2, 20 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30-1, 30-2, 30-3, 30-4, 30-5, 30-6, 30-7, 30-8, 31-1 31-2, 31-3, 31-4, 31-5, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43-1, 44, 45, 46, 47, 52, 53 55, 56, 57, 58, 59-1, 59-2, 59-3, 59-4, 62, 63-1, 63-2 |
| 19 | 1, 2, 3, 4-1, 4-2, 4-5, 5, 6, 9, 10-2, 10-3, 12-1, 12-2, 12-3, 12-5, 12-6, 12-7, 12-8 12-9, 12-10, 13, 15, 16, 17-1, 17-2, 18, 18-3, 19-1, 19-2, 19-3, 19-4, 20, 22-1 22-2, 23-1, 23-2, 24-1, 24-2, 24-3, 25, 26, 28, 29, 30, 35, 37, 38, 226-2 |
| 20 | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15-1, 15-2, 16, 17-1, 17-2, 17-3, 18, 19-1 19-2, 21-2, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 34 |
| 21 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24-1, 24-2, 25-1, 25-2 |
| 22 | 1 |
| 23 | 1, 2-1, 2-2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10-1, 10-2, 11-1, 12, 13, 14, 15-1, 15-2, 16, 17-1, 17-2 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26-2, 27, 28, 29, 30, 31-1, 31-2, 31-3, 33-1, 33-2, 34-1, 34-2 34-3, 36-1, 36-2, 37, 38, 41, 42, 43-1, 44, 45, 46, 47, 48 |