

別表第2（第18条関係）

| 区分    | 事項            | 基準  |  |
|-------|---------------|---|--|
| 一般的事項 | 計画の具体性        | 開発計画の内容が具体的であり、協議を終了した後、遅滞なく、協議に係る森林開発行為を行うことが明らかであること。   |  |
|       | 権利者の同意        | 森林開発行為に係る森林の区域につき森林開発行為の施行の妨げとなる権利を有する者の相当数の同意を開発計画者が得ていることが明らかであること。   |  |
|       | 法律又は条例の許認可等   | 森林開発行為又は森林開発行為に係る事業の実施について法律又は条例による許認可等を必要とする場合には、当該許認可等を受けているか又は受けることが確実であること。   |  |
|       | 信用及び資力        | 開発計画者に森林開発行為を行うために必要な信用及び資力があることが明らかであること。  |  |
|       | 必要最小限度の面積     | 森林開発行為に係る森林の面積が、当該森林開発行為の目的実現のために必要最小限度の面積（法律又は条例によって面積につき基準が定められているときには、これを考慮して決められた面積）であることが明らかであること。   |  |
|       | 一時的利用における事後措置 | 森林開発行為により森林を他の土地利用に一時的に供する場合には、利用後における原状回復等の事後措置が適切に行われることが明らかであること。  |  |
|       | 森林施業への配慮      | 森林開発行為が周辺の地域の森林施業に著しい支障を及ぼすおそれがないように適切な配慮がなされていることが明らかであること。  |  |
|       | 住民生活等への配慮     | 森林開発行為に係る事業の目的に則して土地利用が行われることによって周辺の地域における住民の生活及び産業活動に相当の悪影響を及ぼすことのないように適切な配慮がなされることが明らかであること。  |  |
| 土砂の移動 | 共通事項          | (1) 森林開発行為が原則として現地形に沿って行われること及び森林開発行為による土砂の移動量が必要最小限であること。<br>(2) 土石の落下による下斜面等の荒廃を防止する必要がある場合には、柵工の実施等の措置が講じられること。<br>(3) 大規模な切土又は盛土を行う場合には、融雪、豪雨等により災害が生じるおそれのないように工事時期、工法等について適切に配慮されること。 |  |
|       | 切土            | 工法  | 階段状の施工等により、のり面の安定が確保されるものであること。  |
|       |               | のり面のこう配   | 地質、土質、切土高、気象及び近傍にある既存ののり面の状態等を考慮して現地に適合した安全なものであること。                       |
|       |               | 切土高   | 10メートルを超える場合には、高さ5メートルごとに小段が設置されるほか、必要に応じ排水施設が設置されるなど、土砂の崩壊の防止の措置が講じられること。 |
|       |               | その他   | 切土を行った後の地盤に滑りやすい土質の層がある場合には、その地盤にすべり面が生じないように杭打ちその他の措置が講じられる               |

|                  |  | こと。  |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
|------------------|--|--|----------------|-----------------|----------------|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| 盛土等              | 工法   | 必要に応じて水平層にして順次盛り上げ、十分締め固めが行われること。  |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
|                  | のり面のこう配  | 盛土材料、盛土高、地形、気象及び近傍にある既存ののり面の状態等を考慮して現地に適合した安全なものであること。   |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
|                  | 盛土高  | 5メートルを超える場合には、5メートルごとに小段が設置されるほか、必要に応じて排水施設が設置されるなど、土砂の崩壊の防止の措置が講じられること。   |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
|                  | その他  | (1) すべり、ゆるみ、沈下し、又は崩壊するおそれがある場合には、盛土を行う前の地盤の段切り、地盤の土の入替え、埋設工の施工、排水施設の設置等の措置が講じられること。<br>(2) 捨土にあっては、土捨場を設置し、土砂の流出の防止の措置を講じて行われること。この場合における土捨場の位置は、急傾斜地、ゆう水の生じている箇所等を避け、人家又は公共施設との位置関係を考慮の上設定されるものであること。また、のり面のこう配の設定、小段排水の設置、排水施設の設置等は、盛土に準じて行われ、土砂の流出のおそれがないものであること。   |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
| よう壁の設置           | 共通事項   | のり面のこう配又は周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合には、よう壁の設置その他ののり面の崩壊の防止の措置が適切に講じられること。この場合において、周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合とは、人家、学校、道路等に近接する場合であって、切土により生じるのり面のこう配が30度より急で、かつ、高さが2メートルを超える場合（土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果、のり面の安定を保つためによう壁等の設置を必要としないと認められる場合を除く。）をいうものとする。  |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
|                  | 切土に伴うよう壁の設置  | 切土により生じるのり面のこう配が30度より急で、かつ、高さが2メートルを超える場合は、よう壁を設置すること。ただし、硬岩盤である場合又は次のア若しくはイのいずれかに該当する場合は、この限りでない。<br>ア 土質が表1の左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じたこう配が同表中欄の角度以下ののり面<br>イ 土質が表1の左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じたこう配が同表中欄の角度を超え、同表右欄の角度以下のもので、その高さが5メートル以下ののり面。この場合において、アに該当するのり面の部分により上下に分離されたのり面があるときは、アに該当するのり面の部分は存在せず、その上下ののり面は連続しているものとみなす。<br><br>表1<br><table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>土 質</th> <th>よう壁等を要しないこう配の上限</th> <th>よう壁等を要するこう配の下限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>軟岩（風化の著しいものを除く。）</td> <td>60度</td> <td>80度</td> </tr> <tr> <td>風化の著しい岩</td> <td>40度</td> <td>50度</td> </tr> <tr> <td>砂利、真砂土、硬質粘土等</td> <td>35度</td> <td>45度</td> </tr> </tbody> </table> | 土 質            | よう壁等を要しないこう配の上限 | よう壁等を要するこう配の下限 | 軟岩（風化の著しいものを除く。） | 60度 | 80度 | 風化の著しい岩 | 40度 | 50度 | 砂利、真砂土、硬質粘土等 | 35度 | 45度 |
|                  | 土 質  | よう壁等を要しないこう配の上限  | よう壁等を要するこう配の下限 |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
| 軟岩（風化の著しいものを除く。） | 60度  | 80度  |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
| 風化の著しい岩          | 40度  | 50度  |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
| 砂利、真砂土、硬質粘土等     | 35度  | 45度  |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |
| 盛土に伴うよう壁の設置      | 盛土により生じるのり面のこう配が30度より急で、かつ、高さが1メートルを超える場合は、よう壁を設置すること。 |  |                |                 |                |                  |     |     |         |     |     |              |     |     |

|           |            |  |
|-----------|------------|--|
|           | よう壁の構造     | <p>(1) 土圧、水圧及び自重（以下「土圧等」という。）によってよう壁が破壊されないこと。</p> <p>(2) 土圧等によってよう壁が転倒しないこと。この場合において、安全率は、1.5以上であること。</p> <p>(3) 土圧等によってよう壁が滑動しないこと。この場合において、安全率は1.5以上であること。</p> <p>(4) 土圧等によってよう壁が沈下しないこと。</p> <p>(5) よう壁には、その裏面の排水を良くするため、適正な水抜き穴が設けられること。</p>                            |
| のり面の保護の措置 | 共通事項       | 森林開発行為を行った後ののり面が雨水、溪流等により浸食されるおそれがある場合には、のり面の保護の措置が講じられること。  |
|           | 工法         | <p>(1) 植生による保護（実播工、伏工、筋工、植栽工等）を原則とし、植生による保護が適しない場合又は植生による保護のみではのり面の浸食を防止できない場合は、人工材料による適切な保護（吹付工、張工、のり枠工、柵工、網工等）が行われること。</p> <p>(2) 工種は、土質、気象条件等を考慮して決定され、適期に施工されること。</p> <p>(3) 表面水、ゆう水、溪流等により、のり面が浸食され又は崩壊するおそれがある場合には、排水施設又はよう壁の設置等の措置が講じられること。</p>                       |
| 土砂の流出の防止  | 共通事項       | 森林開発行為に伴い相当量の土砂が流出し、下流地域に災害が発生するおそれがある場合は、森林開発行為に先行して十分な容量及び構造を有するえん堤等の設置、森林の残置等の措置が適切に講じられること。  |
|           | たい砂の容量     | <p>えん堤等の容量は、次のア及びイにより算定された森林開発行為に係る土地の区域からの土砂の流出量を貯砂しうるものであること。</p> <p>ア 森林開発行為の施行期間中における流出土砂量は、森林開発行為に係る土地の区域1ヘクタール当たり1年間に200立方メートルないし400立方メートルを標準とするが、地形、地質、気象等を考慮の上適切に定められること。</p> <p>イ 森林開発行為の終了後において、地形、地被状況からみて、地表が安定するまでの期間に相当量の土砂の流出が想定される場合には、その流出分を考慮して積算すること。</p> |
|           | えん堤等の設置の位置 | えん堤等の設置箇所は、極力土砂の流出地点に近接した位置であること。  |
|           | えん堤等の構造    | えん堤等の構造は、「治山技術基準」（昭和46年3月27日付け林野治第648号林野庁長官通知）によるものであること。  |
| 排水施設の設置   | 共通事項       | 雨水等を適切に排水しなければ災害が発生するおそれがある場合には、十分な能力及び構造を有する排水施設を設置すること。  |
|           | 排水施設的能力    | <p>(1) 排水施設の断面は、計画流量の排水が可能になるように余裕をみて定められること。この場合、計画流量は次のア及びイにより、流量は原則としてマニング式により、算出されること。</p> <p>ア 排水施設の計画に用いる雨水流出量は、原則として次式により算出されていること。ただし、降雨量と流出量の関係が別途高い精度で求められている場合には、単位図法等によって算出することができる。</p>   |

$$Q = 1/360 \times f \times r \times A$$

Q 雨水流出量(立方メートル/秒)

f 流出係数

r 設計雨量強度(ミリメートル/時)

A 集水区域面積 (ヘクタール)

イ 前式の適用に当たっては、次の(ア)から(ウ)までによるものであること。

(ア) 流出係数は、表2を参考にして定められること。適用については、おおむね、山岳地は浸透能小、丘陵地は浸透能中、平地は浸透能大を用いること。

(イ) 設計雨量強度は、次の(ウ)による単位時間内の10年確率で想定される雨量強度とされること。

(ウ) 単位時間は、到達時間を考慮して定めた表3を参考として用いられること。

表2

| 地表状態 \ 区分 | 浸透能小    | 浸透能中    | 浸透能大    |
|-----------|---------|---------|---------|
| 林地        | 0.6~0.7 | 0.5~0.6 | 0.3~0.5 |
| 草地        | 0.7~0.8 | 0.6~0.7 | 0.4~0.6 |
| 耕地        | —       | 0.7~0.8 | 0.5~0.7 |
| 裸地        | 1.0     | 0.9~1.0 | 0.8~0.9 |

表3

| 流域面積       | 単位時間 |
|------------|------|
| 50ヘクタール以下  | 10分  |
| 100ヘクタール以下 | 20分  |
| 500ヘクタール以下 | 30分  |

(2) 雨水のほか土砂等の流入が見込まれる場合又は排水施設の設置箇所からみて、いっ水による影響の大きい場合にあっては、排水施設の断面は、必要に応じて(1)に定めるものより大きく定められること。

排水施設の構造

- (1) 排水施設は、立地条件等を考慮して、その目的及び必要性に応じた堅固で耐久力を有する構造であり、漏水が最小限となるものを設置すること。
- (2) 排水施設のうち暗きよである構造の部分には、維持管理上必要なます又はマンホールの設置等の措置が講じられること。
- (3) 放流によって地盤が洗掘されるおそれがある場合には、水たたきの設置その他の措置が講じられること。
- (4) 排水施設は、排水量が少なく土砂の流出又は崩壊を発生させるおそれのない場合を除き、排水を河川等又は他の排水施設等まで導くように、その河川等又は他の排水施設等の管理者の同意を得て、計画されていること。

洪水調節池の設置

共通事項

下流の流下能力を超える水量が排水されることにより災害が発生するおそれがある場合は、洪水調節池等の設置その他の措置が適切に講じられること。

洪水調節池の構造

- (1) 当該森林開発行為をする森林の下流において、当該森林開発行

|        |      |   |
|--------|------|---|
|        |      | <p>為に伴いピーク流量が1パーセント以上の増加率で増加することにより、当該下流のうち当該森林開発行為による影響を最も強く受ける地点においてピーク流量を安全に流下させることができない場合は、洪水調節池を設置すること。</p> <p>(2) 下流における流下能力を考慮の上、30年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下にまで調節できるものであること。</p> <p>(3) 流域の地形、地質、土地利用の状況等に応じて必要なたい砂量が見込まれること。</p> <p>(4) 下流における流下能力を考慮するに当たっては、森林開発行為の施行前において既に3年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量が下流における流下能力を超えるかを調査の上、必要があれば、この超える流量も調節できる容量とすること。</p> <p>(5) 余水吐の能力は、コンクリートダムにあっては100年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量の1.2倍以上、フィルダムにあってはコンクリートダムのその1.2倍以上のものであること。</p> <p>(6) 洪水調節の方式は、原則として自然放流方式であること。</p> |
| 森林復旧   | 共通事項 | 森林開発行為により森林を森林以外に転用しない場合は、森林に復旧するための措置を講じること。   |
|        | 植栽   | 森林に復旧させるための措置は、高木性樹種を当該森林開発行為に係る森林が含まれる市町村森林整備計画に定められた方法に基づき植栽し、十分に活着させることにより行うこと。  |
| その他の施設 | 共通事項 | 飛砂、落石、なだれ等の災害が発生するおそれがある場合には、静砂垣又は落石若しくはなだれの防止柵の設置その他の措置が適切に講じられること。  |