

中間取りまとめ素案に対する主な御意見と
御意見に対する考え方について

令和元年 9 月
林野庁

【1 はじめに】

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
1	1	1	はじめに	近年の気候変動の影響による集中豪雨の増加等、山地災害リスクの高まりにより林地開発許可制度の適切な運用が求められているという情勢を記載してはどうか。	御意見を踏まえて記載します。
1	1	1	はじめに	次の内容を記載してはどうか。 「森林を伐採して太陽光パネルを設置することは森林が持つ多面的機能を消失することになり、その影響はパネル設置地点だけでなく、下流域及び周辺地域にも極めて大きいことは明らかである。特に、傾斜地でのパネル設置は、斜面崩壊、土壌侵食、洪水等の災害につながることも容易に考えられ、慎重な対応が求められる（可能なればパネル設置は避けることが望ましい）。」	11頁の「6 検討の経緯」の前書きにおいて、御意見を踏まえて記載します。

【3 林地開発許可の現状】

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
2	5	(5)	太陽光発電設備の特性に応じた林地開発許可基準の運用を行っている都道府県も見受けられる。	本文中に事例紹介が何度かあるが、具体的な取組例については巻末にまとめるなどして紹介してはどうか。運用実態等の論拠が明示化されることとなるので、報告書・指針としての具体性もより高くなると考える。	御意見を踏まえ、事例等は巻末に掲載することとします。

【6 検討の経緯】

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
3	11 ～ 12	(1)	<p>これらの意見を踏まえ、太陽光発電施設に係る林地開発に伴う切土量及び盛土量に関するデータ等进行分析、検討した結果、</p> <p>① 太陽光発電施設の設置に伴う切土量及び盛土量と開発面積との間に一定の傾向が見られない</p> <p>② 災害を防止するという観点から、切土量及び盛土量について、科学的根拠を持った数値基準を設けるためには、慎重な検討が必要</p> <p>③ 林地開発許可に基づき適切に施工した太陽光発電施設については、施工完了後に災害が発生した事例は確認できず、施工中に災害が発生した事例についても、特異的な気象等に起因するものであった</p> <p>等から、切土量及び盛土量について、<u>数値基準を設けることは難しいとの結論に至った。</u></p>	<p>「現時点では数値基準を設けることは難しいとの結論に至った。」としてはどうか。</p> <p>また、結論に下記を追加してはどうか。</p> <p>「④ 大規模な切土、盛土が行われると、高く長大な法面が形成されることが多く、崩壊、土砂流出等のリスクが高まることから、基本的に大規模な切土、盛土は避けるべきものである。したがって、太陽光発電施設に特化した数値基準は定められなくても、少なくともゴルフ場に対する数値基準を超えると考えられる案件(32千m³/ha)に対しては、規制を行う必要があると判断される。」</p>	<p>御意見のとおり修正します。</p> <p>本検討会としては、「切土量及び盛土量について、数値基準を設けることは難しい」という結論であることから、検討会での意見として記載します。なお、一部表現を修正しています。</p>

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
4	12	(2)	<p>検討会の中では、(中略)「森林土壌の取扱いについては、表層崩壊の防止の観点と、表土流出の防止の観点から慎重に検討すべきではないか」、「自然斜面の傾斜度の測定方法を示す必要があるのではないか」等の意見が出された。</p>	<p>「樹木根系の腐朽に伴い、斜面への施設設置から10年以上経過してから斜面崩壊の危険度が上昇するケースもあるのではないか」を追加してはどうか。</p>	<p>御意見のとおり修正します。</p>
5	13	(3)	<p>検討会の中では、(中略)「傾斜が緩やかでも、太陽光パネルの設置により、植生が失われ、裸地となることで洗堀が起きるなどの影響があること」、「特定都市河川浸水被害対策法による基準値は、大面積の集水域を想定しているが、太陽光発電施設については、狭い範囲での集水域を想定する必要があるのではないか」、「大規模な開発に伴う、地下水位の変動も考慮する必要があるのではないか」等の意見が出された。</p>	<p>「リルやガリーなど侵食様式の発達に伴って、施設設置から時間が経過して問題が顕在化するケースも考えられるのではないか」を追加してはどうか。</p>	<p>御意見のとおり修正します。</p>

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
6	14	(3)	<p>これらの意見（中略）を踏まえ、議論した結果、</p> <p>① 太陽光発電施設の設置を目的とした林地開発については、今後も大規模な案件が見込まれること</p> <p>② 大規模な太陽光発電の設置を目的とした林地開発では、地表面が大面積にわたって不浸透性の材料で覆われた状態が長期間続くこと</p> <p>③ 太陽光発電に係る林地開発の実態を見ると、太陽光パネルの下部を緑化等している事例は全体の半数程度であり、残りは裸地の状態であること（図10）</p> <p>④ <u>太陽光発電に係る林地開発許可地におけるガリー等の発生については不明である都道府県が多く、太陽光パネルの設置による影響については十分把握できていないこと</u></p> <p>等から、排水対策については、太陽光発電施設の開発態様を踏まえた林地開発許可基準を定める必要があるとの結論に至った。</p>	<p>④の記述は、太陽光発電施設の開発態様を踏まえた林地開発許可基準を定める必要があるとの結論に至ったこととの繋がりが不明であることから、削除してはどうか。</p>	<p>御意見のとおり修正します。</p>

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
7	16	(5) ②	検討会の中では、「太陽光発電事業の終了後に植栽を義務づけることは、森林法の範疇を超えるのではないか」等の意見が出された。	この点に関する第3回の議論はより複層的であったと思われること、また、後の8の項目の記述ともこのままではつながらないと思われることから、「太陽光発電事業に限って、事業終了後に植栽を義務づけることは困難であり、特別に法律上の規律がある採石の場合以外について、事業譲渡の場合も含めて義務を賦課するには、 <u>林地開発許可全体の現在の制度及び運用を見直すことが必要になるのではないか</u> 」としてはどうか。	御意見のとおり修正します。なお、一部表現を修正しています。
8	16	(5) ③	一方で、太陽光発電施設が設置された箇所において災害が発生している事例の大半は、(中略)災害の発生や景観の観点から地域住民の不安の声も大きいことを踏まえ、・・・。	「 <u>災害の発生や光害等による生活環境の悪化及び景観の観点から</u> 」としてはどうか。	御意見のとおり修正します。

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
9	17	(6)	<p>谷埋め盛土等の問題については、<u>当初、「(1)切土量及び盛土量について」の現状と課題について議論する中で、切土量及び盛土量については、数値基準を設けることは困難であるとの結論に至ったものの、谷埋め盛土については、災害の防止の観点から、重要な問題であり、その多くは太陽光発電施設の設置に係る林地開発許可案件で生じているものの、全ての開発目的に共通する問題であるとして、本検討会において、対応策を議論することとなったものである。</u></p>	<p>「谷埋め盛土等の問題については、災害の防止の観点から重要な問題であることから、全ての開発目的に共通する問題であるとして、本検討会において、対応策を議論することとなったものである。」 としてはどうか。</p>	<p>御意見のとおり修正します。なお、一部表現を修正しています。</p>

【8 今後の対応策】

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
10	19	前書き	林野庁においては、以下に示した対応案をもとに、通知類の改正等所要の措置を講ずるようお願いする。	<p>① すぐに通知を改正すれば対応できることとできないことが（５）に混在しているため、「・・・通知類の改正等所要の措置を講ずるとともに、引き続き検討又は状況の把握が必要であるとされた事項については、<u>検討又は状況把握を行う</u>」としてはどうか。</p> <p>② 本会は、審議会のような権限はなく、専門家から構成される検討会であるため、客観的な表現の方が適当であることから、「<u>本検討会としては、林野庁において、以下に示した対応案もとに、通知類の改正等所要の措置を講ずるべきである</u>と考える。」としてはどうか。</p>	<p>①については、御意見のとおり修正します。</p> <p>②については、御意見を踏まえて修正します。</p> <p>なお、対応策については、「・・・すべきである」に表現を統一します。</p>

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
11	19	(1)	太陽光発電事業に係る林地開発に伴う切土及び盛土については、(中略)林地開発許可基準の中で、設定しないことが妥当である。	(1)の最後に以下の文章を加えてはどうか。 「なお、大規模な切土量及び盛土量の規制については、当面、ゴルフ場の数値基準を参考として規制を行うことが適当である。」	本検討会としては、「切土量及び盛土量に係る数値基準については、林地開発許可基準の中で、設定しないこと」という結論であることから、原文どおりとします。 なお、御意見の趣旨については、11頁の「6 検討の経緯」の(1)の検討会での意見として記載します。
12	19	(2)	「(2) 自然斜面での設置について」の文末	本文中では、傾斜度30°以上について述べているが、30°未満の斜面でも崩壊発生の可能性はあり、強い雨が降れば土壌侵食は必ず発生することから、(2)の最後に以下の文章を加えてはどうか。 「30°未満の斜面でも崩壊や土砂流出等による災害の可能性が高い場合には、適切な防災施設を設置することとする。」	御意見を踏まえて修正します。

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
13	19 ～ 20	(3)	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の対策については、太陽光発電施設の特性を踏まえ、太陽光パネルから直接地表に落下する <u>雨滴</u> や太陽光パネルの <u>支柱を伝って浸透する水</u> 等を考慮する必要がある。	<p>① 問題になるのは「雨滴」ではなく「豪雨時に太陽光パネルから直接地表に落下する大量の雨水」であるため修正してはどうか。</p> <p>② 「支柱を伝って浸透する水」が土砂流出に問題になるかは疑問があることから、この箇所は削除してはどうか。</p>	<p>①については、御意見を踏まえて修正します。</p> <p>②については、支柱を伝って浸透する水が浸食の原因となることは検討会において他の委員から御意見としていただいていたことから、原文どおりとします。</p>

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
14	20	(3)	<p>このことから、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、<u>伏工等の地表を保護するために必要な措置が適切に講ぜられること、柵工又は筋工等の地表を流下する表面流を分散させるために必要な措置が適切に講ぜられること、及び表面流を安全に下流へ流下させるための排水施設の設置が適切に講ぜられることが明らかであることを通知類に定めることが妥当である。</u></p>	<p>「表面流を安全に流下させること」と「表面侵食を防止すること」は異なるため、次のとおり修正してはどうか。</p> <p>「<u>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、表面流を安全に下流へ流下させるための排水施設の設置が適切に講ぜられることが明らかであることを通知類に定めることが妥当である。また、表面侵食に対しては、柵工又は筋工等の地表を流下する表面流を分散させるために必要な措置が適切に講ぜられること、伏工等による植生の導入や物理的な被覆により地表を保護するために必要な措置が適切に講ぜられることを定めることが妥当である。</u>」</p>	<p>御意見のとおり修正します。なお、一部表現を修正しています。</p>

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
15	20	(4)	森林率については、「森林率おおむね25%以上（残置森林率おおむね15%以上）とする。」	「森林率おおむね25%以上（残置森林率おおむね18%以上）とする。」 としてどうか。 (25% × 0.7 = 17.5% ≒18%)	残置森林率については、景観や地域住民に与える影響を軽減させるためには、可能な限り高くすることが望ましいものの、これまでの太陽光発電施設の設置に係る林地開発許可事案における残置森林率の実態も考慮し、過剰な規制とならない基準とすることが必要であることから、原文どおりとします。 ただし、検討会において、他の委員から「大規模な場合は25%すべき」との意見もあったことから、14頁の「6 検討の経緯」の(4)において、「森林率に含まれる残置森林率は可能な限り高い方が望ましい」との御意見があったことを記載します。

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
16	20 ～ 21	(4)	<p>森林の配置等については、「原則として周辺部に残置森林を配置する。事業区域内の開発行為に係る森林の面積が20ha以上の場合は原則として周辺部におおむね幅30m以上の残置森林又は造成森林（おおむね30m以上の幅のうち一部又は全部は残置森林）を配置する。」とすることが妥当である。</p>	<p>森林の配置等については、「<u>原則として施設の四方周辺部に残置森林を配置する。</u>（中略）<u>また、稜線の一体性を維持するため尾根部については原則的に残置森林を配置することとする</u>」としてはどうか。</p>	<p>周辺部には四方の意味が含まれていること、多様な形の開発地が想定される中で四方という表現の方が限定的であることから、原文どおりとします。</p> <p>なお、14頁の「6 検討の経緯」の(4)において、「<u>景観との調和の観点から、残置森林が事業区域の四方全てに確実に配置されるよう、森林率に含まれる残置森林率は可能な限り高い方が望ましい</u>」との御意見があったことを記載します。</p> <p>尾根部に関する箇所については、御意見のとおり修正します。</p>
17	21	(5) ②	<p>太陽光発電事業が終了した時点では、既に太陽光発電事業に係る開発区域（残置森林及び造成森林を除く）が森林法第5条に定める地域森林計画の対象森林外となっていることから、<u>森林法制度の下で、事業後の原状回復を義務づけることは困難である。</u></p>	<p>森林法上、必然的・一義的には地域森林計画の対象外となるが、逆に言えば、地域森林計画の対象外としなければ違法であるとまではいえないように思われることから、「<u>現在の森林法制度の運用においては、太陽光発電事業が終了した時点では、既に地域森林計画の対象森林外となっていることからなっていることから、事業後の原状回復を義務づけることは困難である。</u>」としてはどうか。</p>	<p>御意見のとおり修正します。</p>

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
18	22	(5) ②	また、太陽光発電事業に限らず、林地開発を行った箇所の中には、引き続き国土保全等の観点から適正な管理を担保することが重要な箇所も含まれうることから、関連する施策の状況も踏まえつつ、検討を深めていくことが妥当である。	検討会では、事業譲渡の場合について懸念する発言が多かったことから、「 <u>もっとも、以上の措置には、開発許可後の事業譲渡の場合等に十分対応できるかという課題が残り、</u> また、太陽光発電事業に限らず、（中略）検討を深めていくべきである。」として、課題を明確にした方がよいのではないかと。	御意見のとおり修正します。
19	22	(5) ③	林野庁においては、引き続き状況の把握に努めることが妥当である。	「林野庁においては、 <u>関係自治体の協力を得つつ、引き続き状況の把握に努めるべきである。</u> 」としてはどうか。	御意見のとおり修正します。
20	22	(5) ④	なお、太陽光発電施設の特性から、（中略）長期間にわたる発電事業期間中に起こりうる問題への対応について、地域との合意形成段階で十分話し合われることが必要である。	「なお、太陽光発電施設の特性から、（中略）長期間にわたる発電事業期間中に起こりうる問題への対応について、地域との合意形成段階で十分話し合われるよう <u>配慮することとすべきである。</u> 」としてはどうか。	御意見のとおり修正します。

No.	頁	項目等	該当箇所	御意見の概要	御意見に対する考え方
21	22	(6)	<p>太陽光発電施設の設置を含め、林地開発において、不適切な盛土の施工による土砂の流出又は崩壊その他の災害の発生を防止する観点から、宅地造成等規制法施行令等を参照し、一層の仕上がり厚を30cm以下とし、その層ごとに締め固めを行うとともに、必要に応じて、雨水その他の地表水又は地下水を排除するための排水施設を設置することが妥当である。</p>	<p>「太陽光発電施設の設置を含め、林地開発においては、できるだけ大規模な盛土を避けるとともに、不適切な盛土の施工による土砂の流出又は崩壊その他の災害の発生を防止する観点から、宅地造成等規制法施行令等を参照し、一層の仕上がり厚を30cm以下とし、その層ごとに締め固めを行うなど、適正な盛土の施工を確実にし、必要に応じて、雨水その他の地表水又は地下水を排除するための排水施設を設置することが妥当である。」としてはどうか。</p>	<p>現行基準において、「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開発行為による土砂の移動量が必要最小限度であること」と規定していることから、原文どおりとします。</p>