

(2) 説明資料の作成

事業地(案)が風力発電施設の立地を除外すべき地域に含まれないことが確認できた場合、その確認結果を説明資料としてわかりやすくとりまとめる。

「説明資料」の作成内容（例）

① 事業地(案)

- ・選定した事業地の位置を平面図上（縮尺1/25,000以上を基本とする）に示す。
- ・事業地には工事に伴う改変区域、取付道路、変送電施設をはじめとする付帯施設等の整備に係る区域も含めるようにする。

② 風力発電施設の立地を除外すべき地域の状況

- ・事業地(案)周辺における表2-1に掲げた各地域の分布状況を図表等で示す。

③ 事業地との重複状況

- ・上記1及び2を平面図上で重ね合わせ、事業地が風力発電施設の立地を除外すべき地域に含まれないことを示す。

※事業地選定にあたり複数案を設定した場合は、その比較検討結果も示す。

※また、段階的に事業地を選定した場合は、選定に至った経緯も示す。

とりまとめた資料は、有識者、地域住民、環境省をはじめとする関係行政機関等（以下「関係主体」という。）に提示し、内容について合意形成を図る。なお、合意形成にあたっては、事業者において委員会等の検討組織を設置することも考慮することが望ましい。

⇒事業地(案)の選定結果について関係主体との合意形成が図られた場合は、事業地を確定し、「第2段階：概略事業計画の立案」へ進む。

⇒合意が得られなかった場合は、事業を中止するか、事業地(案)の選定に戻ることを検討する。

<補足>

- ・関係主体の対象の考え方について

[有 識 者]

自然景観等の分野に係る学識者、地域の景観・公園利用・観光等に関する有識者等が考えられる。

これについては、当該国立公園の「管理計画」策定やその他環境省等が設置した委員会等の検討組織の人選を参考にすると良い。

※下記「地域住民」等の代表とあわせて人選し、当該風力発電事業のための委員会等検討組織とすることも考え得る。

[地 域 住 民]

事業地周辺に居住する住民、地権者が考えられる。

また、事業地周辺で活動する事業者（観光、農林畜産業等）、公園利用者団体、自然保護団体等がある場合は、対象に含めることを考慮する。

※「説明会」や「公聴会」等の形で開催し、幅広く意見を聴取することも考えられる。

[関係行政機関]

環境省及び関係地方公共団体が考えられる。

- ・自然景観の保全以外に合意形成を図ることが望ましい事項について

関係主体との合意形成を図るにあたっては、自然景観以外の環境項目（騒音、植物、動物（特に鳥類）等）の面からの合意形成もあわせて行っておくことで、事業をより円滑に進めることが期待できる。

第2段階 概略事業計画の立案

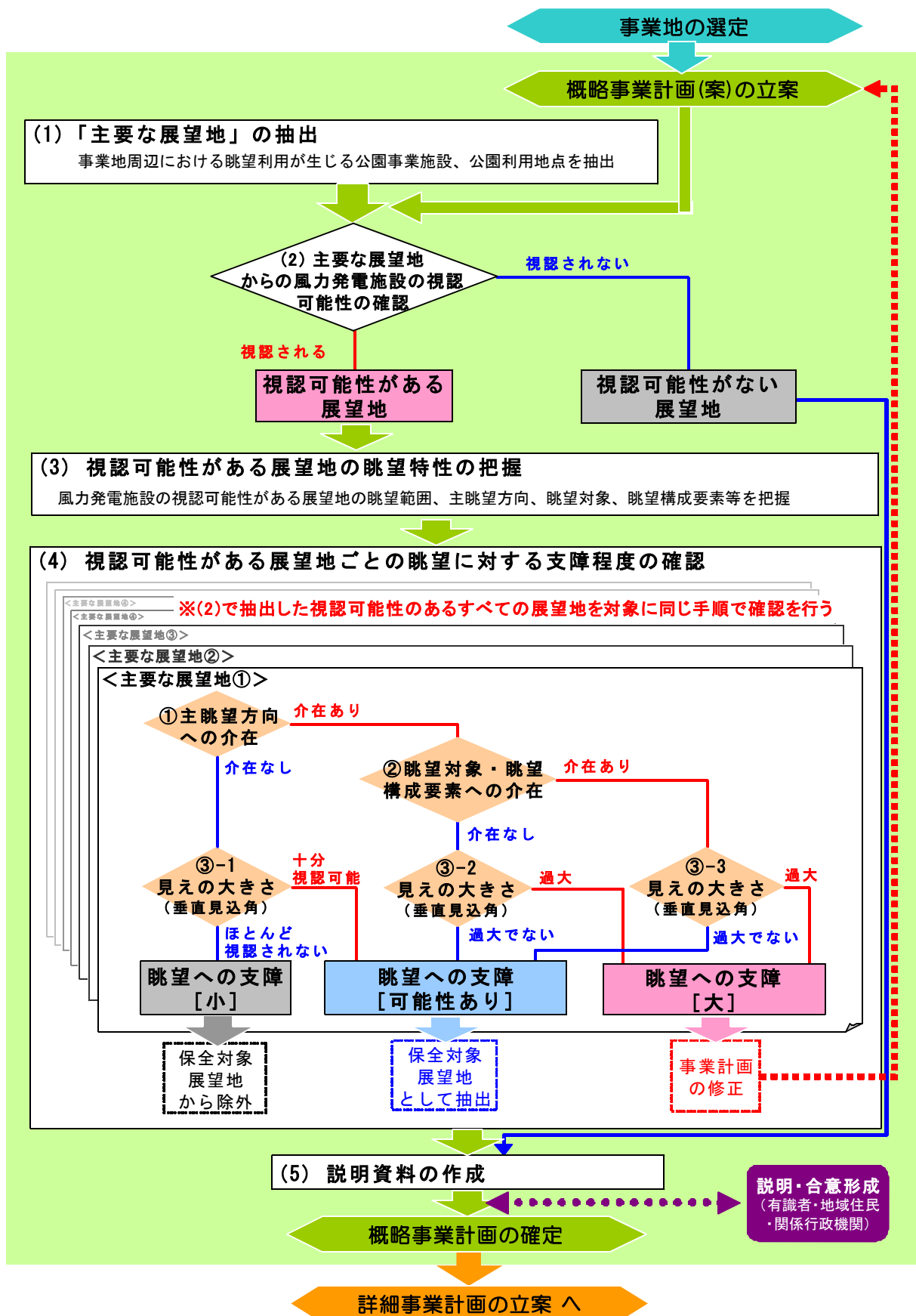


図3 第2段階 概略事業計画の立案 のフロー

概略事業計画として立案すべき内容(例)

※各項目について未定の場合は“およそ”や“見込み”で可。

- ① 風力発電施設設置箇所等の位置図（縮尺1/25,000以上の精度を基本とする）
 - 事業に伴う改変区域（土地及び植生等を改変する区域）
 - 風車の設置位置及び設置位置の標高
 - 付帯する送電鉄塔の設置位置
 - 既存送電線までの送電経路（地下埋設の場合を含む）
 - その他主要付帯工作物の設置位置（航空標識塔・変送電施設・管理施設等で特に高さ13mを超えるもの）
 - 工事用・管理用道路の設置位置（既存道路の改良箇所を含む、新設・既存改良の別が分かるように表示）及び計画幅員
- ② 設置予定の工作物の内容
 - ＜ 風 車 ＞ 設置基数、各基の発電出力、立面図（ハブ高・ロータ径ほか主要部位の寸法を記載したもの）、同型機種の写真（事例写真等）
 - ＜ 送電鉄塔 ＞ 設置基数、各基の付帯構造物の規模（高さ）、立面図（主要部位の寸法を記載したもの）
 - ＜ その他工作物 ＞ 高さ13mを超える付帯工作物の立面図（主要部位の寸法を記載したもの）、建築物の場合は平面図（外観及び主要部位の寸法が分かるもの）

(1) 主要な展望地の抽出

公園内の「主要な展望地」は、許可基準細部解釈*において、次のとおり定義されている。

*：「自然公園法の行為の許可基準の細部解釈及び運用方法について」（環境庁自然保護局長通知、H12.08.07、H16.04.01改正）

許可基準細部解釈における「主要な展望地」の定義

利用者の展望の用に供するための園地、広場、休憩所、展望施設のほか、公園事業たる道路（駐車場も含む。）のうち利用者の展望の用にも供せられている区間も含まれる。

この定義をふまえ、当該公園の公園計画書（利用施設計画の「整備方針」）や管理計画書（風致景観及び自然環境の保全に関する事項、公園事業及び行為許可等の取扱に関する事項等）の記載内容、その他関連する情報から判断し、次のような観点から眺望利用が生じている、あるいは生じる可能性がある地点を抽出する。

「主要な展望地」抽出の観点

- 公園計画書の利用施設計画の「整備方針」で「眺望」「展望」「風景探勝」などの利用形態が示されている
例) ○○への展望園地として整備… ××への眺望を活かした広場として…
△△への眺望が優れた位置にあり… □□の風景探勝路として… 等
- 管理計画書において展望地、眺望地点としての利用が位置づけられた、または景観資源等として挙げられた地点に位置する
例) ○○山は本地域のランドマークであり、○○展望台、△△展望台等からの眺望は…
××湖畔一帯は、休憩や風景探勝の場として多くの利用がある…
本公園の到達経路となる国道○○線は、○○湾への雄大な眺めが得られ… 等
- その他関係する情報から、公園利用客による眺望利用が生じている地点、施設
例) 観光パンフレット等で展望地等として紹介されている
「○○百選」、「○○八景」等、眺望が評価されている地点
その他地域関係者、有識者等によって眺望利用の重要性が指摘されている地点 等

なお、許可基準細部解釈では、「園地」、「広場」、「休憩所」、「展望施設」、「道路」の各事業が挙げられているが、これらが複合した「集団施設地区」はもちろん、下記のとおり、他の事業でも付帯施設として園地等を執行する場合があるので、これらの事業も抽出対象に含めることが必要である。また、上記観点から抽出されなかった公園事業施設であっても、実態として眺望利用が生じているケースは少なくない。このため、現地調査によりすべての利用計画地点の事業施設やその付帯施設の状況、さらにはその展望利用の有無を確認し、現に展望利用が行われている、あるいは展望利用に値する良好な眺望が得られる地点も「主要な展望地」として抽出する。

なお、この段階では、事業地や計画する風力発電施設が展望地から視認されるか否かを問わず、できる限り網羅的に抽出することが望ましい。

「主要な展望地」となりうる公園事業の種類

○広場	○園地	○休憩所	○展望施設	○道路(車道)
○道路(歩道)	○道路(自転車道)	○宿舎	○避難小屋	○案内所
○野営場	○運動場	○水泳場	○舟遊場	○スキー場
○スケート場	○乗馬施設	○駐車場	○運輸施設	○博物館
○植物園	○動物園	○水族館	○博物展示施設	○野外劇場

<補足>

・展望地の抽出対象範囲（距離）について

風力発電施設のような大規模な構造物の場合、相当程度離れた場所からも視認される。

視認される距離可能性が高い距離は、設置される風車の規模によって異なってくるが、例えばブレード天端高が100mを超える風車の場合、10km以上離れた距離から視認される可能性がある（詳細は〔技術解説12〕（26頁）参照）。

したがって、想定される風車の規模に応じて適切に主要な展望地の抽出範囲を設定することが必要である。

・現状で利用施設が整備されていない利用施設計画の取扱い等

公園計画に位置づけはある（計画決定されている）が、利用施設は整備されていない（公園事業が執行されていない）場合でも、将来的に整備される可能性はあるため、主要な展望地として抽出する必要がある。

・道路等の線的な動きのある展望地の捉え方

車道、歩道、運輸施設等の線的な事業については、路線沿いに無数の視点が分布すると考えることが必要である。

このため、次の考え方で眺望利用が生じる、あるいは生じやすい地点・区間を抽出する。

- 付帯施設として展望利用のための施設が現存する（執行されている）地点
- 停止しての眺望利用が生じる可能性のある地点（駐車帯、休憩施設等）
- その他眺望良好区間（特に公園の境界部、峠・岬等の眺めの変換点等）

・「副次的に展望利用が生じる可能性がある地点」の抽出に際しての留意点

許可基準や許可基準細部解釈で定義づけられる主要な展望地は、基本的に利用施設計画の位置づけがある施設や地点が対象となる。

例えば、集落内等のもっぱら地域住民等の日常生活において利用される展望地は対象としない。（日常的な視点からの影響は、自然公園法ではなく環境アセスメント等で対応することが考えられる。）

なお、利用施設計画の位置づけはないが、実際に公園利用客によって展望地として利用されている施設・箇所があれば、主要な展望地として取り扱うべきである。

(2) 主要な展望地からの風力発電施設の視認可能性の確認

(1) で抽出した主要な展望地から、計画する風力発電施設が視認される可能性があるか、確認する。

確認作業はすべての主要な展望地を対象として行うことが必要であり、現地調査と地図等を用いた机上確認を併用して行うことが基本となる。風力発電施設の視認可能性があることが確認された展望地は、次項「(3) 視認可能性がある展望地の眺望特性の把握」でより詳細に眺望特性の把握を行う。

⇒「視認されない」場合：「眺望への支障：なし」と判断し、(5)へ進む。

⇒「視認される」場合：以降の作業へ進む。

<補足>

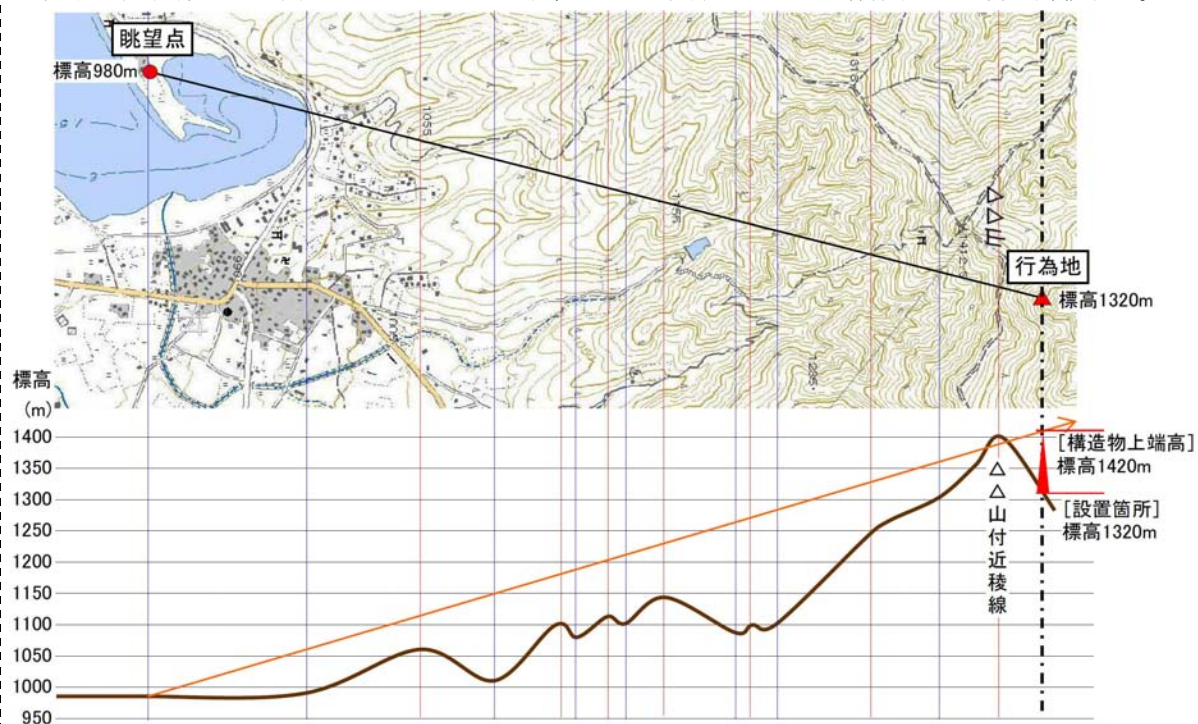
- ・「地形等による遮蔽」の判断にあたっての留意点

風力発電施設のように高さのある構造物の場合、事業計画地が展望地から見て稜線の背後に位置する場合でも、風力発電施設の上端が稜線から突出して視認される場合がある。

このため、「事業計画地の遮蔽の可能性」ではなく、あくまで「設置を計画する風力発電施設の遮蔽の可能性」で確認することが必要である。

[技術解説1] 簡易な地形断面図の作成による遮蔽可能性の確認手法

- ・地形による遮蔽の可能性は、地形図の判読や現地での目視確認により行うが、判断が難しい場合は地形図を用いた地形断面図を作成することで簡易に確認することができる。
- ・以下に山稜線付近に高さ100mの構造物が設置される場合を想定した作成例と手順を掲載する。



- ① 地形図上で「眺望点」と「行為地」を確定し、両点を直線で結ぶ。
- ② 上記直線と地図上の主要な尾根との交点（上図赤線）とその標高を拾い出す。
- ③ 拾い出した標高を折れ線グラフ状に結んで地形断面図を作成し、構造物を書き込む。
- ④ 視点と構造物上端を結ぶ直線（上図オレンジ線）が地形断面と交わるようであれば、「構造物は地形により遮蔽される」と断定する。

※上図のケースでは、構造物は△△山付近稜線によって遮蔽され、視認されないと判断できる。

[技術解説2] GIS等を活用した眺望現況の把握

- ・ 数値地図（国土地理院等）とGISソフトを活用すれば、下記のような様々な解析が可能である。
 - 展望地から視認することができる範囲（可視領域）
 - 展望地からの仰角や俯角
 - 構造物が出現した場合の視認の有無や程度
 - 展望地から特定の方向を見た際の地形CG
- ・ 数値地図上には既存の地物（構造物、樹林等）に関する情報は反映されていないため、解析結果が実際と異なるケースは多々ある点に注意が必要である。
- ・ また、簡易なソフトを用いた概略的な視認性解析も可能であるが、精度や操作性の面でやや難がある。

(3) 視認可能性のある展望地の眺望特性の把握

① 展望地の現地確認

「(2) 主要な展望地からの風力発電施設の視認可能性の確認」の作業で抽出された風力発電施設を視認する可能性がある展望地からの眺望をより詳細に把握するため、まず展望に利用される場所や施設そのものの状況を把握する。

把握作業は資料調査（ガイドブック、パンフレット、統計書等）による概況把握と現地調査による展望地の確認を基本とし、標準として表2に示す内容について行う。このうち「位置情報」や「施設の状況」は、後述する風力発電事業の実施に伴う眺望への支障の程度（施設の視認性）を分析する際に必要な情報となることから、この段階で確実に把握しておく和良好的。

表2 「展望地の現地確認」に際しての把握項目・内容・方法等

把握項目	把握内容	把握方法・備考等
位置情報	・ 地図上の位置 ・ 標 高	・ 地形図や公園計画図等を用いて把握する。 ・ 把握には標準的に国土地理院の1/25,000地形図を用いる。 ・ 例えば山中の歩道上等、地図上で正確な位置の特定が困難な場合は、適宜空中写真（ネット上で各種公開）やGISを用いた座標取得により把握する。 ⇒次頁＜補足＞参照
施設の状況	・ 展望台等の施設の状況 ・ 展望地内で眺望利用が生じる箇所の高さ（標高）	・ 現地観察や関係者へのヒアリング調査等により把握する。 ・ 展望台等の施設の場合は、実際に眺望利用が生じる場所の高さ（施設設置標高＋施設高さ）を把握（現況写真の撮影を含む）。
利用の状況	・ 利用者数、利用形態、利用多い時期・時間帯等	・ 展望地の利用重要性の評価や、利用上重要な時期・時間帯等を確認するのに用いる。 ・ 地方自治体の観光統計等の資料、施設管理者からのヒアリング調査等により把握する（利用状況の分かる現況写真があるとよい）。 ⇒次頁＜補足＞参照

<補足>

・地図について

国土地理院の地形図は、市販される印刷図のほかに、同院ホームページの「地図閲覧サービス（ウォッチず）」（<http://watchizu.gsi.go.jp/>）でも公開されている。ホームページで公開される地形図は、印刷はできないが、印刷図よりも先に情報更新される場合もあるため、参考にとすると良い。

また、インターネットで無償提供される地図サイトでは、高精度の地図や空中写真が公開されている場合も多いことから、これらも積極的に活用すると良い。

・利用状況（利用者数）の把握について

公園内の施設、地点で利用者数が定量的に把握されていることは少ない。

また利用者数が定量的に把握できたとしても、その意味するところは各展望地で異なる（例：“利用者が何人以上であれば重要な展望地とする”といった基準はない、利用者が少なくても重要な展望地は存在する）。

したがって利用者数は、同一地域内での展望地の重要性を定性的に比較ができる情報（例：〇〇展望地よりも△△展望地の方が2～3倍は利用者が多い、等）を得ることができれば十分である。

② 眺望の現地確認

現地調査により、以下の表3及び図4に示す内容を標準として、展望地から得られる眺望の状況を把握する。なお、現地調査は天候の良い（視程の良好な）期日に実施することが必要である。また、利用の多寡にかかわらず、季節の変化の状況に応じて複数の季節を対象に調査・把握することが必要な場合がある。

（例）積雪、落葉等による眺望の季節変化が大きい展望地

紅葉や日の出日の入等季節によって眺望対象に変化のある展望地等

表3 「眺望の現地確認」の把握項目・内容・方法

把握項目	把握内容	把握方法・備考等
眺望範囲	・展望地から眺望が開けているすべての方向	・眺望が開けている方向（方位や角度）を確認し、地図上への図示や現況写真撮影により記録する。 ⇒〔技術解説3〕参照
主眺望方向	・眺望範囲の中で眺望対象が視認される方向、位置等	・現地確認や利用者の行動観察により、眺望範囲の中で特に眺望の対象として眺められる方向や範囲（方位・角度等）を把握し、地図上への図示や現況写真撮影により記録する。 ・当該展望地を紹介したガイドブック、現地に設置された解説板等に掲載された写真や図版等も参考にすると良い。
眺望対象	・当該展望地からの眺めの主題となる対象の分布範囲	・Bで把握した主眺望方向の中で、眺望の主題となっている対象を特定し、その具体的な分布範囲、眺望範囲内における位置や視認方位等を地図や写真上に記録する。 ⇒〔技術解説5〕参照
眺望構成要素	・眺望範囲の眺めを構成する（特徴となる）重要な要素（地形、地物、地被等）、眺望視野内の位置等	・各展望地の眺望の状況に応じて下記に例示する要素の状況（眺望範囲内における視認位置や分布範囲、規模（≡見込角、⇒〔技術解説9〕参照）を把握・記録する。 ○スカイライン ⇒〔技術解説6〕参照 ○支配線 ⇒〔技術解説7〕参照 ○眺めの骨格をなす要素 ⇒〔技術解説8〕参照 ○基調をなす（眺望範囲を主に構成する）色彩 ○主要な人工物（市街地、大規模な建築・工作物、特に風車に類似する鉄塔や煙突等）の分布・視認状況

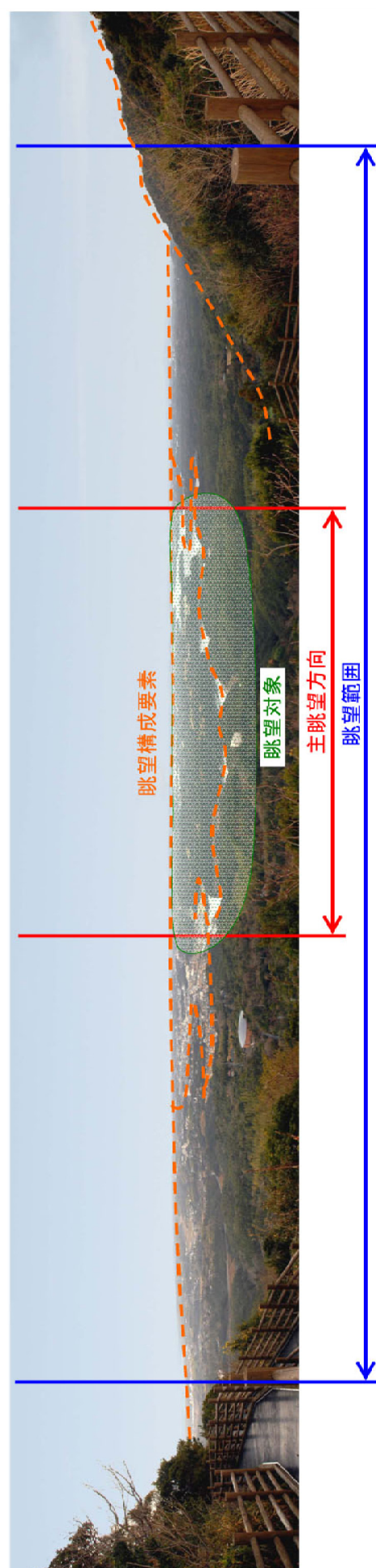
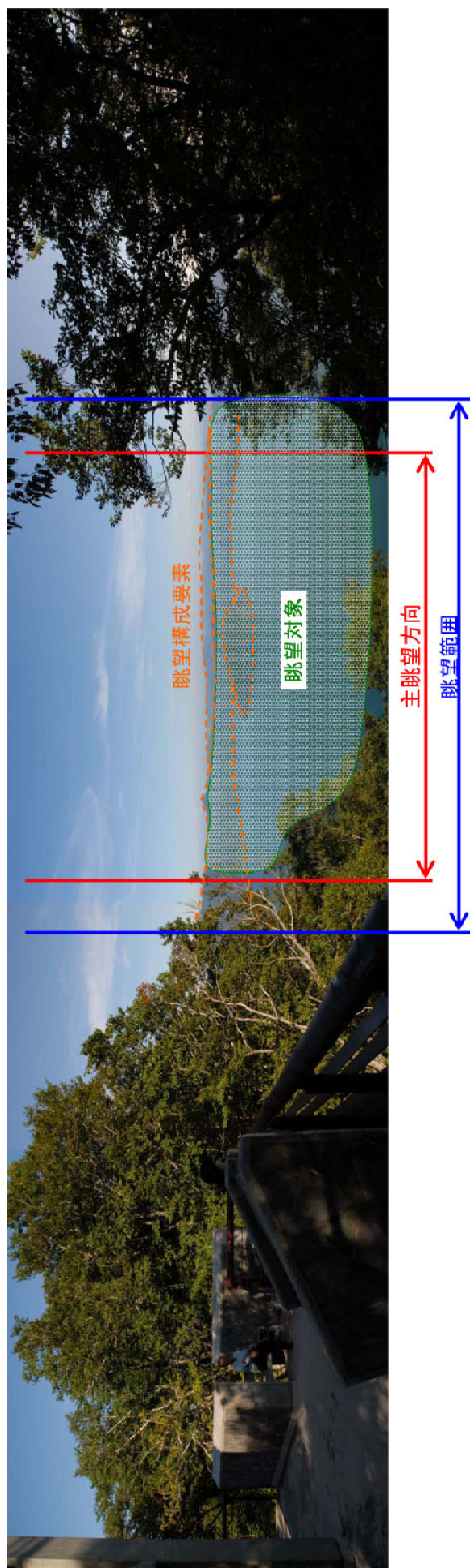


図4 「眺望の現地確認」の把握項目のイメージ

[技術解説3] 現況写真の撮影方法

- ・写真撮影にあたっては、以下の点に注意するとよい。
- ・また、風力発電施設の設置による眺望変化予測画像（フォトモンタージュ）を作成する際のベース写真もここで解説する内容をふまえたものであることが望ましい。

最適な条件で撮影する

[天候] 天気（視程）の良い日に撮影する。

[時刻] 順光で撮影する（基本的に逆光を避ける、南中がベスト）。

[季節] 各季節（例：新緑期、展葉期、落葉期、積雪期等）の写真撮影しておくとい。

⇒特に落葉樹を主体とする地域、積雪地では、季節によって視認性や基調をなす色彩が大きく変化するため、風力発電施設が設置される場合の見え方や調和する色彩の考え方も大きく変化する。



[春] 視点付近の樹木により、主眺望対象の山体は見えにくい。草原の緑と山体の暗緑色のコントラストが大きい。



[夏] 視点付近の樹木が大きく展開葉し、眺望は開けない。



[秋] 落葉により山体が見えやすくなる。草地は黄緑～黄土色を基調とする色彩に変化。



[冬] 周囲の樹木は完全に落葉し、山体が裾野まで見える。淡茶～灰茶色を基調とする色彩に変化。

写真1 季節による眺望変化の典型例

最適な撮影地点を選定する

- ・展望地内において一般の眺望利用が生じる地点を基本とするが、視点近傍の障害物等ができる限り写り込まないように撮影する。
- ・特に展望地付近の柵や電柱電線類、看板類等が至近距離で写り込んだ場合、写真の印象が大きく変わるので、注意が必要である。

広角での撮影を基本とする

- ・写真は、人間の視野特性（⇒ [技術解説4]）に近い水平画角60°程度での撮影を基本とする（眺望範囲が60°以上の場合は、水平画角60°でパノラマ撮影）。
- ・水平画角60°程度の写真は、一般的にはデジタルカメラの場合＝焦点距離20mm程度、フィルムカメラの場合＝同28mm程度のレンズを使用すれば撮影できる。
- ・ただし、デジタルカメラの場合、機種によって搭載された撮像素子（フィルムにあたる部分）のサイズが様々であり、同じ焦点距離のレンズであっても画角が異なる場合がある。
- ・画角は下式によって簡単に求めることができるので、一度手持ちのカメラの画角を正確に把握しておくとい。
- ・なお、デジタルカメラで撮影した写真は、通常撮影後であってもパソコン上でカメラの機種や焦点距離、その他様々な情報を確認することが可能である。