

## 8 モデル地域での検証

### 8.1 供給体制モデルの検証

国立公園に関してはシカの食害等により植生の回復が困難となっている吉野熊野国立公園（大台ヶ原周辺）内の緑化地等、公園緑地では近畿地方に立地しており地域性在来緑化植物による緑化等を検討している国営飛鳥歴史公園及び国営明石海峡公園内の緑化地を対象とし、緑化計画（案）を作成の上、これを参考として先に検討した需要・供給に関する方策や品質・規格化、ラベリング及びトレーサビリティに関する方策の運用等に関するヒアリングを行い、その運用性等に関して検証した。

#### 8.1.1 大台ヶ原周辺を対象とした検討

##### (1) 大台ヶ原周辺を対象とした緑化計画（案）の検討

###### 1) 緑化計画対象地の選定

原生的自然環境が残存する大台ヶ原周辺には、奈良県側に奈良県道40号大台ヶ原公園川上線（大台ヶ原ドライブウェイ）や、ビジターセンター等の自然公園集団施設地区周囲の駐車場などの地形の人為的改変地が存在する。

緑化計画対象地は、大台ヶ原山と称される経ヶ峰付近からの特別保護地区（一部、第一種特別地域を含む）内の人為的改変地であり、元来の植生が失われている以下の場所を対象とする（図1.1参照）。なお、大台ヶ原ドライブウェイにおいては、沿線の植生の構成種は共通する種が多いが標高約1500mの七つ池付近辺りを境界としてそれぞれ優占種が異なっており、それは概ね植生帯のブナクラス域とトウヒ - コケモモクラス域と対応しているため、沿線の植生の立地環境を2つにゾーン区分して示した。

実際にブナクラス域の区間とトウヒ - コケモモクラス域の区間において、地域性緑化植物を積極的に導入したい切土法面や残土処分地などの植生が荒廃している場所は、それぞれ10数カ所ずつ存在している。



図 8.1 緑化計画対象地の位置

## 2) 緑化計画対象地の概況

### 気候と植生帯

大台ヶ原周辺は、標高が1,450mを超え、夏に降水量が多い太平洋型気候であり、気候帯も冷温帯上部から亜寒帯下部に位置し、年平均降水量も4,500mmを超える多雨地帯である。

植生帯としては、冷温帯上部のブナクラス域上部からトウヒ - コケモモクラス域下部に属している。大台ヶ原山の年平均気温のみを、平地の年平均気温に置き換えると、北海道の稚内や根室などの年平均値に相当すると言える。

大台ヶ原山におけるブナクラス域上部の主な自然植生タイプとしては、ウラジロモミ - ブナ群集、トウヒ - コケモモクラス域下部の自然植生としては、イトスゲ - トウヒ群集の成立が報告されている。

### 植物の生育状況

大台ヶ原周辺においては、冷温帯夏緑広葉樹林のブナ林の林床に密生していたスズタケをはじめとする多くの林床植物が、植生がニホンジカの食害を受けて消滅してしまったことにより、大径木ばかりが残存する見通しの良い森林に変化している。

標高1,550m以上の地域では、トウヒ、ウラジロモミといった亜寒帯性針葉樹林の樹木が、樹皮剥ぎによって大量に枯死した結果、明るくなった林床にミヤコザサが侵入してササ原に変化している。このため、結果的にニホンジカが食べても再生力があるため枯死しない種や、嫌う種などのわずかな植物の種類が残っているだけとなっている。

また、大台ヶ原ドライブウェイの法面は、ニホンジカによる植生の食害ならびに大雨により斜面が崩壊するため、植生が定着せずに裸地となっている斜面が多い。一方、植生が定着している場所は、シナダレスズメガヤ、ベントグラス類、フェスク類など、法面緑化のために導入された外来牧草種をはじめ、食害に耐える一部の在来種が残存している状態となっており、車道が開通する以前の植生は再生していない。

さらに、近年における外来種の著しい繁茂状況の中で、外来種のハルザキヤマガラシ、セイヨウタンポポ、アメリカオニアザミなどのニホンジカの食害や寒冷気候に耐える外来種が、大台ヶ原ドライブウェイ沿線の人為的な地形改変地や緑化植物導入跡地などに侵入しており、増殖する傾向にある。

表 8.1 緑化計画対象地

場所	緑化計画対象地	現状
ドライブウェイ沿い	ドライブウェイ沿い法面	<ul style="list-style-type: none"> <li>● シカの食害や多雨に伴う崩壊などで、裸地化している場所が多い。</li> <li>● 切土法面における植生の立地条件として、岩盤が露出している立地、風化した岩屑や流下した土砂が堆積している立地、およびコンクリート製法枠など法面保護施設が存在している立地の大きく3タイプがある。</li> <li>● 盛土法面は、石が多く含まれている。</li> <li>● 緑化できている場所でも当初緑化に用いられた外来牧草種（洋芝）が茂っていて在来種や木本が生育していない。</li> </ul>
	ドライブウェイ沿い残土処分平坦地・微凸地	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 造成時に発生した盛り土において、在来種であるが、大台ヶ原にはもともとなかった植物で、ドライブウェイの工事や観光の車や人に付着して持ち込まれたと考えられる植物が僅かに生育している。</li> <li>● 一部、土壌が硬く締め固まっている立地が存在する。</li> </ul>
駐車場周辺	駐車場内分離帯植栽帯・植栽升	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 植栽されていたホンシャクナゲは撤去されて裸地となったりササやシバの残骸が生育していたりする。</li> <li>● 一部は、踏みつけのため裸地化している場所がある。</li> </ul>
	頂上駐車場トイレ付近の造成地	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 西側のトイレ前はシバが植栽されているが、木本植物がほとんど生育しておらず、草地化や裸地化している。</li> <li>● 東側のトイレ横の斜面はほとんど裸地の状態である。</li> <li>● 裸地化の要因はニホンシカの食害も考えられる。</li> </ul>
	経ヶ峰周辺の残土処分地駐車スペース	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主に残土処分として造成された際に発生した盛土に、在来種であるが、大台ヶ原にはもともとなかった植物で、ドライブウェイの工事や観光の車や人に付着して持ち込まれたと考えられる植物が僅かに生育している。</li> <li>● ワイヤーや空き瓶などが放置されたままで、荒れた様相になっている。</li> </ul>

ドライブウェイ沿い法面の現況写真



ドライブウェイ沿い法面（法枠あり）



風化した岩屑や土砂が堆積している切土法面



露岩の多い切土法面



盛土法面には石が多く含まれていることが多い（写真は駐車場付近）



ドライブウェイ沿い法面の裸地とササ原、裸地の周囲はミヤコザサが密生している



ドライブウェイ沿い法面の外来牧草種

ドライブウェイ沿い残土処分平坦地・微凸地の現況写真



ドライブウェイ沿いの残土処分の平坦地および盛り土微凸地

ドライブウェイ沿い経ヶ峰周辺の残土処分地駐車スペースの現況写真



経ヶ峰周辺（駐車があるため裸地となったり、過去の工事用ワイヤーなども放置されたりして荒れた様相）

集団施設地区駐車場内植栽帯植栽升の現況写真



駐車場内植栽帯（かつて植栽されていたシャクナゲ撤去後整備されていない）



駐車場分離帯植え升（ササの残骸がある）



駐車場分離帯（植栽植物を撤去し、その後の侵入植生も踏圧で裸地化している）

集団施設地区トイレ付近の造成地の現況写真



東側トイレ横の砂利舗装地と盛り土法面



西側トイレ前（植栽植物を撤去し、その後の侵入植生も踏圧で裸地化している）



バス営業所横周辺の造成跡地

### 3) 大台ヶ原周辺における緑化の問題点

緑化計画対象地として選定した経ヶ峰からビジターセンターまでの大台ヶ原ドライブウェイ沿いと駐車場の区間は、切土や盛土が行われた人工的に改変された部分において、健全な植被が見られない裸地化した場所が多く見られる。これらの場所は、国立公園特別保護地区であるため、斜面安定という防災的な視点より、自然環境や景観の保全の視点を重視して、積極的な修復を行うことが望ましい。

このため、地域性由来緑化植物の導入にあたっては、植生の回復と景観保全の視点からの検討が重要であると考えられる。

しかしながら、植生を回復させようとする場合の問題点として、寒冷であることに加え年間降水量4500mmに達する多雨という環境が、ほとんどの植物にとって厳しいこと、さらにニホンジカによってほとんどの植物が食害を受け、特に幼樹や幼苗への被害が著しいことが緑化を行う上での問題となる。これらの概要を以下に示す。

表 8.2 緑化の問題点

項目	問題点
立地環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 降雨量が年平均 4500mm 以上と多く、特に集中豪雨が多い。</li> <li>● 高標高地で、8月の平均気温も 18 以下の寒冷地であり、植物の生育期間や生育可能な種類が制限される（北海道根室市や稚内市とほぼ同じ）。</li> <li>● 降雨による斜面や土壌の侵食が著しく、播種した種子も流亡しやすい。</li> <li>● 特に大台ヶ原ドライブウェイ沿いは、集中豪雨やニホンジカの食害も加わり裸地が多く、斜面崩壊が頻繁に発生しており、修復工事は行われているが不安定な斜面が多い。</li> </ul>
ニホンシカの食害	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 樹皮剥ぎ、新芽や葉の食害で樹木や林床植物が枯れている。</li> <li>● シカがとどく高さの植物は、有毒など特殊なもの以外全て食害を被って正常な形態を呈する個体が少ない。</li> <li>● 食害により大台ヶ原山から絶滅寸前になっている植物がある。</li> <li>● シカの密度が高く、人を恐れないためドライブウェイや駐車場など施設近くにも現れ、食害を及ぼしている。</li> <li>● シカの食害を避ける方法としてシカ除けネットや柵の設置がなされ、高木の幹や地表の根には金網が巻かれている。このように物理的に完全にシカのアクセスを遮断する方法でしか食害を避けることができない。この方法は自然公園の景観保全に悪影響を及ぼしていると言える。</li> </ul>

#### 4) 緑化計画の検討

##### 緑化の考え方

緑化計画対象地ごとの緑化の考え方を以下に示す。

表 8.3 緑化の考え方

場所	緑化候補地	緑化の考え方
ドライブウェイ沿い	ドライブウェイ沿い法面	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 法面上部は樹木を導入し地山の植生との融合を図る。</li> <li>● 道路に接する法尻部は、景観的に優れた植物を導入して景観的価値を高める。</li> </ul>
	ドライブウェイ沿い残土処分平坦地・微凸地	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 草本類で緑化して景観的価値を高める。</li> </ul>
駐車場周辺	駐車場内分離帯植栽升	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 観光客がまず訪れる場所であるため大台ヶ原のシンボリックな植物を植栽して、玄関としてふさわしい場所とする。</li> </ul>
	頂上駐車場トイレ付近の造成地	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 踏圧のかからない場所は草本などの緑で覆われた状況とする。</li> <li>● 斜面はササなど根で土壌を緊縛する植物を用い、表土の崩壊を防ぎながら緑化する。</li> </ul>
	経ヶ峰周辺の残土処分地駐車スペース	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本対象地は、大峰山を遠望する場所であり駐車スペースとなり展望台の機能を備えている。また、駐車スペースは未舗装地で、その他の盛り土地や法面もシカの食害によりほとんど裸地になっているため、展望を妨げないように法面は草本類や低木類で緑化する。</li> </ul>

### 緑化計画対象地の緑化方針

緑化計画の検討にあたっては、緑化計画対象地の立地環境に配慮する必要がある。このため、まず、立地環境に基づく緑化計画対象地の類型化を行い、この類型に対応した目標植生を検討する。

#### ア 緑化計画対象地の立地環境に係る類型化

緑化計画対象地の場所、地形、緑化基盤による類型化を行い表 1 4 に示した。

表 8.4 緑化計画対象地の立地環境に係る類型化

場所	地形	緑化基盤	類型	備考
ドライブウェイ沿い	切土法面	岩盤（風化岩盤含む）の露出した裸地もしくは植物が散生する。	C - 1	基盤が不安定なこと、ならびに景観的に問題がある。
		岩屑の堆積する裸地もしくは植物が散生する。	C - 2	
		コンクリート製法枠が設けられ、既に植生土のう工や種子吹き付け起源の外来種が生育する。	C - 3	
	盛土残土捨て場	平坦地もしくは盛り土の凸地地形となっている。平坦地は締め固められ土壌硬度が高くなっていることが予測される。全体に石礫が多く含まれている。	M - 1	低木を含めて樹木が生長しにくいのはシカの食害の他に土壌条件に問題あり。
	盛土法面	ニホンジカの食害により裸地もしくはまばらな植生となっている。全体に石礫が多く含まれコンクリート構造物の残骸などが見られる場所がある。	M - 2	残土捨て場周辺に形成されている場合が多い。
	防災上の工事を必要とする場所	崩壊が進行中である場所や、落石の恐れがある場所で、緑化の前に根本的な補修工事を必要とする。	D	崩壊が拡大・進行中の切り土のり面、河川に接する盛り土のり面、道路路面排水の通路など。
駐車場周辺	植栽帯の植え桝内	平坦地のコンクリート枠の植え桝で囲まれ、比較的良好な土が客土されている。	P - 1	一部は以前植栽されていたシャクナゲが引き抜かれたあと放置され、景観的に良くない状況にある。その他に、踏圧で裸地になっている場所もある。
	造成地	平坦地を確保するため切り土や盛り土が行われて平坦な地形となっている。砂利舗装の部分も存在する。	P - 2	植栽起源のシバが生育している場合が多い。
	盛土法面	法面には石礫が多く含まれ、ニホンジカの食害により裸地や露岩が目立つまばらな植生となっている。	P - 3	ほとんど裸地

イ 類型別の目標植生

類型別の目標植生については、周辺植生との整合性や、その植生基盤となる植生帯（本検討では、トウヒ - コケモモクラス域及びブナクラス域）に配慮して、以下のように設定する。

表 8.5 類型別の目標植生

植生帯	場所	類型	目標植生
トウヒ - コケモモクラス域（標高が概ね1500m以上の区域）	ドライブウェイ沿い（七つ池～駐車場区間）	C - 1 (1)	ヒノキ - リョウブ混交群落、リョウブ群落
		C - 2 (1)	ミヤコザサ群落、ノリウツギ群落、タンナサワフタギ - カマツカ - カワチブシ群落
		C - 3 (1)	タンナサワフタギ - ノリウツギ群落、イワガラミ群落、ツタウルシ群落
		M - 1 (1)	タンナサワフタギ - カワチブシ群落、タンナサワフタギ - バイケイソウ群落、ノリウツギ群落
		M - 2 (1)	ヒノキ - リョウブ混交群落、リョウブ群落、ノリウツギ群落
	駐車場周辺	P - 1	ノリウツギ群落、シロヤシオ - サラサドウダン群落
		P - 2	タンナサワフタギ - カワチブシ群落、タンナサワフタギ - バイケイソウ群落、ミヤコザサ群落、ノリウツギ群落
		P - 3	リョウブ群落、ノリウツギ群落
	ブナクラス域（標高が概ね1500m未満の区域）	ドライブウェイ沿い（経ヶ峰～七つ池間）	C - 1 (2)
C - 2 (2)			タンナサワフタギ - カマツカ - カワチブシ群落、ノリウツギ ホタルブクロ群落
C - 3 (2)			タンナサワフタギ - ノリウツギ群落、イワガラミ群落、ツタウルシ群落
M - 1 (2)			タンナサワフタギ - カワチブシ群落、タンナサワフタギ - バイケイソウ群落、ノリウツギ群落
M - 2 (2)			ヒノキ - リョウブ混交群落、リョウブ群落、ノリウツギ ホタルブクロ群落

### 導入する緑化植物候補種

本検討では、地域性在来緑化植物を用いることを前提とした緑化計画を検討する必要がある。このため、ドライブウェイ沿いや駐車場周辺に生育するセイヨウタンポポなどの外来種、および在来種ではあるが元来大台ヶ原には存在していなかったと考えられるカンサイタンポポ、ミミナグサ、ハコベなどの植物を除いた自生植物の中から導入する緑化植物種を選定する。

導入する緑化植物としての第一条件は、緑化の問題点等を踏まえ、シカが食べない又は食べられてもなくなる種とすることである。大台ヶ原山においてこの条件を満たす種を厳密に抽出すると、極限られた種となってしまうが、シカの嗜好の度合いが低い種で、幼苗の期間の食害が最も懸念されるが、幼苗の期間に食害を免れ、シカが届きにくくなる樹高2 m程度まで生長した後、樹皮剥ぎの被害を受けても枯死しにくい種も含めて選定することにした。また、標高、気候、地形条件などに起因する立地環境条件に対応していることも必要である。さらに、法面など土壌の不安定な場所での緑化を考慮して、乾燥や貧栄養といった植物の生育に厳しい環境条件に対する耐性を備えた種であることも必要である。

これらを踏まえ、導入候補となる緑化植物種を表 8.6に示す。

なお、ニホンジカの食害を受けにくく、開花景観が美しいため鑑賞価値が高い在来種となるトモエソウ、ホソバナノヤマハハコはドライブウェイ沿いに分布するが、それ以外場所では確認されておらず、人為的に持ち込まれた可能性もあるため、候補種としては抽出していない。また、植生帯のブナクラス域で通常、先駆的に生育するクサギ、タラノキ、ヤシャブシについては、実生をほとんど見かないこと、低木のクサギ、タラノキの成木を見かけないこと、樹高が7～8 mを超えるヤシャブシのみしか見られないことから、これらの種はニホンジカの好物であり、萌芽能力も強くないものと考え、導入植物から除外している。

緑化材料としての導入形態について、種子が数十年に1度しかできないササのようなものは地下茎、サラサドウダンやシロヤシオ（ゴヨウツツジ）など貴重な植物で種子が細かく、発芽後において苗に育つまでに枯れる危険性が高いものは苗で導入することが望ましい。

表 8.6 緑化植物候補種

種別	生活形	植物種名	生育する植性帯	緑化材料としての形態			特徴
				苗	地下茎	挿し芽	
高木	常緑性	ヒノキ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				多少のシカの食害は受けるが、嗜好植物で無いため、強い被害は受けにくく樹皮剥ぎによって枯死した個体をほとんどない。大台ヶ原山には本種の大木の切り株が多数残存するため、かつては広く分布していたと考えられるが、木材が高価なため伐り出されてしまったと考えられる。岩場に成立する植生単位にヒノキ-ツクシシャクナゲ群集があるように、ツツジ科植物を多く伴いながら岩場にも生育可能である。
中高木	夏緑性	リョウブ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害は受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。7月～8月に白い花が開花する。
中高木	夏緑性	アオダモ	ブナクラス、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害は受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。6月に白い花が開花する。
中高木	夏緑性	タンナサワフタ ギ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害は受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。6月に白い花が開花する。
中高木	夏緑性	カマツカ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害は受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。6月に白い花が開花する。
中高木	夏緑性	ナナカマド	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害は受けるが、枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。6月に白い花が開花し、果実は秋に赤熟する。

種別	生活形	植物種名	生育する植性帯	緑化材料としての形態			特徴
				苗	地下茎	挿し芽	
中高木	夏緑性	マンサク	ブナクラス域				シカの食害は受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。4月に黄色の花が開花する。日照の良い林縁部に生育している。
低木	常緑性	アセビ	ブナクラス域				有毒であるため、シカが食べない。5月に白い花が開花する。
低木	夏緑性	ウツギ	ブナクラス域				シカの食害を受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。6月～7月に白い花が開花する。日照の良い林縁部に生育している。
低木	夏緑性	ノリウツギ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害を受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。7月～8月に白い花が開花する。日照の良い林縁部に生育している。
低木	常緑性	ツルシキミ	ブナクラス、トウヒ - コケモモクラス				有毒植物でシカの食害は僅かである。枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。5月～6月に白色の花をつけ、果実は秋に赤熟する。
低木	夏緑性	フジイバラ	ブナクラス域				柔らかい若枝はシカの食害を受けるが、再生力が強く、また、有棘植物であり、茎や幹の多くが枯れずに残っている。7月頃に白色の花をつける。日照の良い林縁部に生育している。
低木	夏緑性	オオバメギ	ブナクラス域				柔らかい若枝はシカの食害を受けるが、再生力が強く、また、有棘植物であり、茎や幹の多くが枯れずに残っている。7月頃に黄色の花をつける。紅葉が美しい。
低木	夏緑性	サラサドウダン	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害を受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。6月に紅

種別	生活形	植物種名	生育する植性帯	緑化材料としての形態			特徴
				苗	地下茎	挿し芽	
							色の花をつける。
低木	夏緑性	シロヤシオ(ゴヨウツツジ)	トウヒ - コケモモクラス(ブナクラス)域				シカの食害を受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。幼樹は食害により枯れる個体もある。6月に白色の美花をつける。
木本ツル植物	夏緑性	ツルアジサイ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害を受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。岩壁、樹木に登攀する。7月～8月に白色の花をつける。
木本ツル植物	夏緑性	ツタウルシ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				シカの食害を受けるが、再生力が強く枯れずに残っている。岩壁、樹木に登攀する。秋の紅葉が美しい。ウルシ科で触れるとかぶれる。
草本	常緑・多年生	ミヤコザサ	トウヒ - コケモモクラス(ブナクラス)域				シカの食害は受けるが、地下部分に栄養を蓄えているため、再生する。地下茎で広がるため、表層土壌の移動を抑制する。開花は60年に1回位とされ、
草本	夏緑・多年生	ススキ	ブナクラス域				イネ科の草本でシカの食害は受けるが、根元部分が残って再生する。日照の良い林縁部に生育している。
草本	夏緑・多年生	ヤマカモジグサ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				イネ科の草本でシカの食害は受けるが、根元部分が残って再生する。シカの食害は受けるが、根元部分が残って再生する。
草本	夏緑・多年生	イトスゲ	トウヒ - コケモモクラス域				カヤツリグサのスゲ属で、腐植の多い土壌に生育する。シカの食害は受けるが、根元部分が残って再生する。
草本	夏緑・多年生	アオスゲ	ブナクラス域、トウヒ - コケモモクラス域				カヤツリグサのスゲ属で、腐植の多い土壌から腐植の乏しい土壌まで幅広く生育する。シカの食害は受けるが、根元部分が残って再生する。日照の良い林縁部に生育している。
草本	夏緑・	ホタルブクロ	ブナクラス域				食害を受けて草丈が低くなるが、枯死することは少な

種別	生活形	植物種名	生育する植性帯	緑化材料としての形態			特徴
				苗	地下茎	挿し芽	
	多年生						い。7月に白色の美しい花を着けるが、食害で花数は少なくなっている場合が多い。日照の良い林縁部に生育している。
草本	夏緑	アザミ類(ヨシノアザミ?)	ブナクラス域				有棘植物のため、蕾や花、柔らかい新芽以外はシカが食べない。シカが食べなければ、開花時には景観的にも優れている。現在も法面に生育しており、分布拡大が容易と考えられる。日照の良い林縁部に生育している。
草本	夏緑・多年生	カワチブシ(トリカブトの一種)	ブナクラス域、トウヒ-コケモモクラス域				有毒植物のためシカが食べない。秋に美しい青紫色の花が開花する。
草本	夏緑・多年生	バイケイソウ	ブナクラス域、トウヒ-コケモモクラス域				有毒植物のためシカが食べない。初夏に白色の花が開花し、その頃葉が枯死し始め、秋季には休眠する。
草本	夏緑・多年生	ノコンギク	ブナクラス域				本種は、大台ヶ原ドライブウェイに沿った人為的改変地に分布していることから、若い茎の採取とその挿し芽による増殖も検討する。 食害を受けて草丈が低くなるが、枯死することは少ない。9月に薄紫色の花が群がって咲き美しい。食害で花数は少なくなるが、鑑賞に耐える花数を着花する場合が多い。日照の良い林縁部に生育している。
草本	夏緑・多年生	コバノサワオトギリ(ナガサキオトギリ)	ブナクラス域、トウヒ-コケモモクラス域				食害を受けて草丈が低くなるが、枯死することは少ない。7月～8月に黄色の花を着ける。食害で花数は少なくなっている場合が多い。日照の良い林縁部に生育している。

生育する植性帯の項の( )で記したクラス域は、対象種が一般に生育可能なクラス域であるが、大台ヶ原山ではそのクラス域に分布があまり見られない種。



低木 アセビ (有毒植物)



ミヤコザサ (食害に耐性)



ヤマカモジグサ (食害に耐性のある在来イネ科)



アザミ類 (ヨシノアザミ? 有棘植物)



食害が見られないカワチブシ (有毒植物)



食害が見られないバイケイソウ (有毒植物)



食害を受けていたフジイバラ (有棘植物)。芽吹きと共に再生する。

## 緑化手法

これまでの検討を踏まえ、各緑化計画対象地における緑化手法を表 8.7に整理する。なお、緑化手法の検討にあたっては、以下の点に留意した。

### ア 緑化工法に係る留意点

- 緑化計画対象地は、法面の規模や法枠工法などによって防災的な処置が講じられている。このため、緑化にあたっては、前記のとおり自然環境や景観の保全上に重点を置くものとするが、とりわけ年間降水量が多いことに留意し、特に、法面などの傾斜地において植生基盤が侵食されにくいものとする必要がある。
- 緑化計画対象地は、トウヒ - コケモモクラス域を含む寒冷地であると同時に、年間降水量が 4,700mm に達する多雨地帯であり、我が国において非常に特殊な植生の立地環境となっている。こうした大台ヶ原山特有の気候下に生育する植物の発芽率や芽生え段階の生存率などに関するデータが皆無である現状においては、植物を植栽地で発芽させる播種工に比べ、植栽工の方が確実な緑化を可能とするものと考え、基本的に植栽工による工法を導入することとする。

### イ 導入植物の選定に係る留意点

- 導入する種は、主に植生遷移の初期に生育する種や、現地で当年性の実生が多く観察される発芽率が高いと考えられる種を中心に選定する（一部、トウヒ、ブナ、ウラジロモミのような植生の気候的極相の構成種は除外した）。
- ある程度植生遷移が進行した森林に生育するツルシキミ、バイケイソウなどの林床植物種の他、露岩地のような立地環境では、先駆的な性質と土地的極相としての性質を兼ね備える植物を選定する。

### ウ 導入する緑化材料の規格に係る留意点

- 植栽苗の規格について、当該ドライブウェイ沿いや駐車所周辺では、山岳地の稜線に近い南向き斜面に位置し、苗が強風の影響を受けやすいため、特に法面に緑化植物を導入する場合には、通常の規格より小型サイズの規格を設定する。
- なお、残土捨て場跡地の緩傾斜や平坦地、および駐車場においては、幾分、大きなサイズ（ツツジ科を除く）を想定する。

### エ 植栽密度に係る留意点

- 植栽密度は、導入する苗の高さを 0.2~0.3m と小型のものとしたこと（一部駐車場の植栽帯は 0.3~0.5m）かなりの個体がニホンジカの食害を受けて、生長が阻害される可能性が高いこと、ドライブウェイが稜線に近い位置にありその空間が強風の通り道になりやすく、風衝地の場所が多いこと、他種間の競合による間引きを期待することなどから、通常よりかなり高密度で植栽する。

表 8.7 緑化方法

場所	植生帯	類型	緑化方法	導入植物種	単位面積あたり植栽量(標準)
ドライブ ウェイ沿 い(七つ池 ~駐車場 区間)	トウヒ -コケ モモ クラス 域	C - 1 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 種子無し厚層客土吹き付け後、苗を植栽する。</li> <li>● 自然に分解されて土壌に還元される素材からなる法枠やジュート製ネットなどを用いて、客土を安定させる。</li> </ul>	規格H: 0.2 ヒノキ、リョウブ、ノリウツギ 規格ポット径: 10.5 ヤマカモジグサ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ヒノキ3、リョウブ10、ノリウツギ10 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ヤマカモジグサ5
		C - 2 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 種子無し厚層客土吹き付け後、苗を植栽する。</li> <li>● 自然に分解されて土壌に還元される素材からなる法枠やジュート製ネットなどを用いて、客土を安定させる。</li> </ul>	規格H: 0.2 ノリウツギ、タンナサワフタギ、カマツカ、アオダモ、リョウブ 規格ポット径: 10.5 ヤマカモジグサ、アオスゲ、コバノサワオトギリ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ノリウツギ5、タンナサワフタギ5、カマツカ3、アオダモ3、リョウブ5 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、アオスゲ5、コバノサワオトギリ5
				規格C: 3芽立ポット径12.0 ミヤコザサ単植 ミヤコザサ群落に隣接部は目標植生をミヤコザサ群落とする。	植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ミヤコザサ64
		C - 3 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 法枠内の土壌が薄い場所には苗が植え付けられるように、客土を補給、充填する。</li> <li>● 既存の外来種法面植栽種は除去しない。</li> <li>● 緑化方法は苗を法枠内に植栽する。</li> </ul>	規格H: 0.2 ノリウツギ、タンナサワフタギ、カマツカ、ナナカマド、リョウブ 規格ポット径: 10.5 ルアジサイ、ツタウルシ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ノリウツギ6、タンナサワフタギ3、カマツカ3、ナナカマド3、リョウブ3 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ツルアジサイ2、ツタウルシ2

場所	植生帯	類型	緑化方法	導入植物種	単位面積あたり植栽量（標準）
ドライブウェイ沿い(七つ池～駐車場区間)	トウヒ - コケ モモ クラス 域	M - 1 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 土の表面の深さ20～30cm位を耕耘し、土壌硬度を低く膨軟な土壌に改良する。</li> <li>● 残土捨て場などの平坦地や緩傾斜地は、風当たりが切土法面より弱いと予測され、規格をやや大きくし、苗の植栽密度も低くする。</li> <li>● 緑化方法は土壌改良を施した立地に苗を植栽する。</li> <li>● 平坦地や緩傾斜地であるためニホンジカの食害を受けやすく、防鹿ネットの設置を行う。</li> </ul>	<p>規格H：0.3 ノリウツギ、タンナサワフタギ、カマツカ、ナナカマド、リョウブ</p> <p>規格ポット径：10.5 ツルシキミ、ヤマカモジグサ、カワチブシ、バイケイソウ、イトスゲ</p>	<p>植栽本数 / 4 m<sup>2</sup> ノリウツギ5、タンナサワフタギ2、カマツカ2、ナナカマド3、リョウブ5、</p> <p>植栽ポット数 / 4 m<sup>2</sup> ツルシキミ5、ヤマカモジグサ5、カワチブシ5、バイケイソウ6、イトスゲ5</p>
		M - 2 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 盛土法面は、自然林と接している場合が多く、風当たりが切土法面より弱いものと想定し、規格をやや大きくするとともに、苗の植栽密度を低くする。</li> <li>● 盛土法面はほとんどが視認されにくい位置にあるため、鑑賞価値の高いカワチブシなどは導入しない。</li> <li>● 種子無し厚層客土吹き付け後、苗を植え付ける。</li> <li>● 自然に分解されて土壌に還元される素材からなる法枠やジュート製ネットなどを用いて、客土を安定させる。</li> </ul>	<p>規格H：0.3 ノリウツギ、タンナサワフタギ、カマツカ、ナナカマド、リョウブ、オオバメギ</p> <p>規格ポット径：10.5 ヤマカモジグサ、アオスゲ、コバノサワオトギリ</p>	<p>植栽本数 / 4 m<sup>2</sup> ノリウツギ5、タンナサワフタギ3、カマツカ3、ナナカマド3、リョウブ5、オオバメギ3</p> <p>植栽ポット数 / 4 m<sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、アオスゲ5、コバノサワオトギリ5</p>

場所	植生帯	類型	緑化方法	導入植物種	単位面積あたり植栽量（標準）
駐車場周 辺	トウヒ - コケ モモ クラス 域	P - 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人目に触れやすいため主に鑑賞価値の高い植物を植栽する。</li> <li>● 規格もドライブウェイ沿いより大きいものとしその1では、H: 0.5とし、植栽密度を低くする。</li> <li>● その2では、シロヤシオの生長が遅いため平坦な地形であるが規格を H: 0.3 とする。</li> <li>● 踏圧により締め固められている部分は耕耘して土壌の物理性を改善するが、大半は土壌条件として問題無いと言える。</li> <li>● 剪定整枝、および開花を促すための極僅かの施肥、侵入外来種の除草などの管理を行う。</li> <li>● 緑化方法は植え升到にポット苗を植栽する。</li> <li>● その2では、シロヤシオの生長が遅いため平坦な地形であるが規格を H: 0.3 とした。</li> <li>● 特に寒冷地性のツツジ科は幼苗の生長が遅く H: 0.2 の規格になるまで播種後 6 ~ 7 年を要し、植栽時も小型の苗とならざるを得ず、ツツジ科が H: 1.0 程度に生長するまでの間は、人の踏圧やシカの食害を防ぐため、植栽帯を H= 1.0 の低いネット柵で囲むものとする。</li> </ul>	<b>その1</b> 規格H: 0.5 ノリウツギ 規格ポット径: 10.5 ヤマカモジグサ、カワチブシ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ノリウツギ4 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、カワチブシ5
				<b>その2</b> 規格H: 0.3 シロヤシオ、サラサドウダン、ナナカマド 規格ポット径: 10.5 ヤマカモジグサ、イトスゲ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> シロヤシオ5、サラサドウダン5、ナナカマド3 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、イトスゲ5

場所	植生帯	類型	緑化方法	導入植物種	単位面積あたり植栽量(標準)
駐車場周辺	トウヒ - コケ モモ クラス 域	P - 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 重機等で締め固められている区域は耕耘して土壌の物理性を改善する。</li> <li>● 緑化方法は植え升到に苗を植栽する。</li> </ul>	規格H: 0.2 ノリウツギ、タンナサワフタギ、カマツカ、ナナカマド、リョウブ  規格ポット径: 10.5 ツルシキミ、ヤマカモジグサ、カワチブシ、バイケイソウ、イトスゲ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ノリウツギ6、タンナサワフタギ6、カマツカ6、ナナカマド3、リョウブ3、 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ツルシキミ3、ヤマカモジグサ5、カワチブシ5、バイケイソウ3、イトスゲ5
		P - 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 種子無し厚層客土吹き付け後その上に種子を混ぜた客土を薄く吹き付ける。</li> <li>● 自然に分解されて土壌に還元される素材の法枠やネットを用いて、吹き付け客土を安定させる。</li> <li>● 種子を混ぜた客土を吹き付けた場所に、数年後、育苗されたポット苗の植栽を行う。</li> </ul>	規格H: 0.3 ノリウツギ、タンナサワフタギ、カマツカ、ナナカマド、リョウブ、オオバメギ  規格ポット径: 10.5 ヤマカモジグサ、カワチブシ、アオスゲ、コバノサワオトギリ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ノリウツギ3、タンナサワフタギ3、カマツカ3、ナナカマド3、リョウブ3、オオバメギ2 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、カワチブシ5、アオスゲ3、コバノサワオトギリ3
ドライブウェイ沿い ブナクラス域(経ヶ峰~七)	ブナクラス域	C - 1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 種子無し厚層客土吹き付け後、苗を植栽する。</li> <li>● 自然に分解されて土壌に還元される素材の法枠やネットを用いて、吹き付け客土を安定させる。</li> </ul>	規格H: 0.2 ヒノキ、アセビ、リョウブ、アオダモ、ノリウツギ  規格ポット径: 10.5 ヤマカモジグサ、ススキ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ヒノキ3、アセビ5、リョウブ5、アオダモ3、ノリウツギ3 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、ススキ5
		C - 2 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 種子無し厚層客土吹き付け後、苗を植栽する。</li> <li>● 自然に分解されて土壌に還元される素材からなる法枠やジュート製ネットなどを用いて、客土を安定させる。</li> </ul>	規格H: 0.2 ノリウツギ、カマツカ、アオダモ、タンナサワフタギ、マンサク、ナナカマド、ウツギ、フジイバラ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> タンナサワフタギ3、カマツカ3、アオダモ3、マンサク3、ナナカマド3、ノリウツギ6、ウツギ6、フジイバラ3

場所	植生帯	類型	緑化方法	導入植物種	単位面積あたり植栽量（標準）
				規格ポット径：10.5 ヤマカモジグサ、ススキ、ホタルブクロ、アザミ類、アオスゲ、コバノサワオトギリ	植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、ススキ3、ホタルブクロ5、アザミ類3、アオスゲ5、コバノサワオトギリ5
				規格H：0.2 ノリウツギ、タンナサワフタギ、カマツカ、ウツギ 規格ポット径：10.5 ヤマカモジグサ、カワチブシ、アザミ類、ノコンギク	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ノリウツギ6、タンナサワフタギ3、カマツカ3、ウツギ6 植栽ポット数 / m <sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、カワチブシ5、アザミ類3、ノコンギク5
ドライブウェイ沿いブナクラス域(経ヶ峰~七)	ブナクラス域	C - 3 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 法枠内にポット苗が植え付けられるように、客土を補給する。</li> <li>● 既存の外来種法面植栽種は除去しない。</li> <li>● 植栽方法は、ポット苗を法枠の中の客土に植え付ける。</li> </ul>	規格H：0.2 ノリウツギ、アセビ、タンナサワフタギ、カマツカ、マンサク、ナナカマド、リョウブ 規格ポット径：10.5 ツルアジサイ、ツタウルシ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ノリウツギ6、アセビ3、タンナサワフタギ3、マンサク3、カマツカ3、ナナカマド3、リョウブ3 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ツルアジサイ2、ツタウルシ2
		M - 1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 土の表面の深さ20～30cm位を耕耘し、土壌硬度を低く膨軟な土壌とする。</li> <li>● 残土捨て場などの平坦地や緩傾斜地は、風当たりが切土法面より弱いと予測され、規格をやや大きくし、苗の植栽密度も低くする。</li> <li>● 植栽方法は、苗を土壌改良した場所に植え付ける。</li> <li>● 平坦地や緩傾斜地であるためニホンジ</li> </ul>	規格H：0.3 ノリウツギ、タンナサワフタギ、カマツカ、マンサク、ナナカマド、リョウブ 規格ポット径：10.5 ツルシキミ、ヤマカモジグサ、カワチブシ、バイケイソウ、イトスゲ	植栽本数 / 4 m <sup>2</sup> ノリウツギ6、タンナサワフタギ5、カマツカ5、マンサク3、ナナカマド3、リョウブ3、 植栽ポット数 / 4 m <sup>2</sup> ツルシキミ3、ヤマカモジグサ5、カワチブシ5、バイケイソウ3、イトスゲ5

場所	植生帯	類型	緑化方法	導入植物種	単位面積あたり植栽量（標準）
			カの食害を受けやすく、防鹿ネットの設置を行う。		
ドライブウェイ沿いブナクラス域(経ヶ峰～七)	ブナクラス域	M - 2 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 盛土法面は、自然林と接している場合が多く、風当たりが切土法面より弱いと予測され、規格をやや大きくし、苗の植栽密度も低くする。</li> <li>● 盛土法面はほとんどが視認されにくい位置にあるため、鑑賞価値の高いカワチブシなどは導入しない。</li> <li>● 種子無し厚層客土吹き付け後その上に種子を混ぜた客土を薄く吹き付ける。</li> <li>● 自然に分解されて土壤に還元される素材の法枠やネットを用いて、吹き付け客土を安定させる。</li> <li>● 種子を混ぜた客土を吹き付けた場所に、数年後、育苗されたポット苗の植栽を行う。</li> </ul>	<p>規格H：0.3 ノリウツギ、カマツカ、アオダモ、タンナサワフタギ、マンサク、ナナカマド、リョウブ、ウツギ、オオバメギ</p> <p>規格ポット径：10.5 ヤマカモジグサ、アオスゲ、コバノサワオトギリ</p>	<p>植栽本数 / 4 m<sup>2</sup> ノリウツギ5、カマツカ2、アオダモ2、マンサク2、ナナカマド2、タンナサワフタギ2、ウツギ2、オオバメギ2</p> <p>植栽ポット数 / 4 m<sup>2</sup> ヤマカモジグサ5、アオスゲ5、コバノサワオトギリ5</p>

## 地域性在来緑化植物の入手条件

緑化計画対象地の立地条件等を考慮して、使用する地域性在来緑化植物の入手条件を以下のように設定する。

### ア 種子等の生産条件

- 種子等の採取地は、大台ヶ原ドライブウェイ沿いの区域に限定する（ブナクラス域上部に位置する1400m以上の地域）
- 群生する性質があるミヤコザサ（イトザサ）は、開花が約60年周期と言われ、種子が滅多に採取できないことから、ドライブウェイ沿いの群生地から間引いて、ポット苗に仕立てるものとする。
- ポット苗に仕立てる種は、採り蒔きとすることが望ましい。
- 法面に客土吹き付け時に種子を混入する吹き付け用の種子は、緑化工を行う時期が、種子採取後すぐに実施される場合が少ないことや、木本類の種子は乾燥させると発芽率が低下する種も多いことから、低温で湿潤貯蔵により保存する。この場合、果肉と種子を分けた後、種子の含水率の調整を主体とする前処理と、各種の種子の生理的特性に応じた湿度管理を行う必要があるが、いずれも高度の技術を要するとされている。
- トウヒ - コケモモクラス域下部やブナクラス域上部の寒冷地に生育する植物の生産は、その特性を考慮して、夏の熱帯夜が無い標高500m以上の地域で生産する。
- 現地における播種工の場合、年平均気温が北海道の稚内市や根室市に匹敵するように低い場合、年間の成長率が小さくなることを考慮しておく必要がある。

### イ 吹き付け用客土に係る条件

- 法面吹き付け用の客土には、堆肥系などの有機質の土壌改良材を混入するが多いが、有機質の土壌改良材には、雑草類や外来種の種子が混入していたり、病原菌などが含まれていたりする。そのため、スチームなどによる熱消毒をした有機質培養土を用いることとする。



大台ヶ原ドライブウェイ沿いの施工直後ののり面に出現した外来植物ハルザキヤマガラシの群落。  
客土材に種子が混入したと思われる。

### 緑化候補地面積

現在の状況から、緑化候補地を選定し、類型別に平面図をもとに概略の面積を測定した。なお、測定面積は、斜面角度を考慮していないため、斜面の面積は実際より小さいものとなっている可能性がある。

表 8.8 緑化累計別候補地面積

植生帯	場所	地形	類型	面積 (m <sup>2</sup> )
トウヒコ ケモモク ラス域	駐車場	植栽帯植え桝	P - 1	753
		造成地	P - 2	234
		盛り土のり面	P - 3	1,034
	ドライブ ウェイ沿 い	切り土のり面	C - 1 ( 1 )	325
			C - 2 ( 1 )	1,099
			C - 2 ( 1 ) ササ	1,260
			C - 3 ( 1 )	1,516
盛り土残土捨て場	M - 1 ( 1 )	8,711		
盛り土のり面	M - 2 ( 1 )	1,016		
共通	防災工事を必要と考えられる場所	D	1,483	
ブナクラ ス域	ドライブ ウェイ沿 い	切り土のり面	C - 1 ( 2 )	419
			C - 2 ( 2 )	2,018
			C - 3 ( 2 )	11,818
		盛り土残土捨て場	M - 1 ( 2 )	9,303
		盛り土のり面	M - 2 ( 2 )	1,414



図 8.2 緑化類型別導入候補地の位置図

### 緑化植物種の数量

前項で推定した概略の面積を用いて、緑化に必要な樹木苗、および草本のポット苗の数量を示す。

木本苗で最も本数が多い種は0.3mのノリウツギ(2万9千本程度)となり、次いで、0.2mのノリウツギ(2万5千本程度)である。ポット苗では、ヤマカモジグサ(3万2900ポット程度)が最も多い。

これらの苗等を育成するためには、膨大な量のポットや土が必要であるとともに、苗を育てる広い場所が必要である。また、育苗のためには、灌水や雑草の除去などの管理が必要となり苗をつくるための管理も必要となる。

特に大台ヶ原山に広く分布するシロヤシオをはじめとするツツジ科植物などの苗は、生長が遅いと考えられ、播種してから所定の大きさまでに育つのに7～8年以上かかると考えられ、それぞれの種ごとに規格サイズの苗の出来る時期は大きな差があるものと考えられる。

このようなことを考慮すると、一斉に緑化を行うのではなく、苗木等の生産計画等を考慮して段階的に実施していくことが望ましく、また、その種子等の採取地や育苗地が限定されることを考慮すると、委託生産により確保していくことが望ましい。



シロヤシオ

表 8.9 植栽苗推定本数

植物種名	形状H ( m )	植栽量 ( 本 )
アオダモ	0.2	2,348
	0.3	707
アセビ	0.2	9,386
ウツギ	0.2	3,027
	0.3	707
オオバメギ	0.3	1,986
カマツカ	0.2	12,688
	0.3	18,227
サラサドウダン	0.2	565
シロヤシオ	0.3	565
タンナサワフタギ	0.2	13,238
	0.3	17,529
ナナカマド	0.2	11,385
	0.3	16,093
ノリウツギ	0.2	25,880
	0.3	29,171
	0.5	301
ヒノキ	0.2	557
フジイバラ	0.2	1,210
マンサク	0.2	10,073
	0.3	7,684
リョウブ	0.2	12,885
	0.3	20,617

表 8.10 植栽ポット苗本数 ( 草本種 )

植物種名	ポット形状 ( c m )	植栽量
アオスゲ	10.5	7,203
アザミ	10.5	1,513
イトスゲ	10.5	23,373
カワチブシ	10.5	24,981
コバノサワオトギリ	10.5	7,203
ススキ	10.5	1,733
ツタウルシ	10.5	6,667
ツルアジサイ	10.5	6,667
ツルシキミ	10.5	18,040
ノコンギク	10.5	505
バイケイソウ	10.5	20,218
ホタルブクロ	10.5	2,017
ミヤコザサ	12	20,160
ヤマカモジグサ	10.5	32,903

## (2) ヒアリング結果

### 1) 需要・供給に関する情報提供方策について

#### 需要情報について

- 緑化計画（案）に基づく需要情報の例では、苗木の形態により導入することとなっているが、当地のこれまでの緑化が法面を対象としているものであるという実績を踏まえると、その多くが種子吹き付けであるため、その情報発信の可能性に関しては不明である。
- なお、大台ヶ原周辺で行っている種子吹き付けの際の使用種及び配合は、これまで環境省と事業執行者である奈良県との協議の中で標準化されており、一般的にはこの配合により緑化が実施されている（郷土種となるススキ及びメドハギと外来牧草の組み合わせ）。
- 法面緑化等に使用する種の選定に関しては、導入する緑化工法との関係があるため、最終的に決定する時期は、工事着工前に終了する詳細設計の段階となる。詳細設計は、工事実施の前年度までに整理されるが、工期の関係で最初に着手する箇所に関しては、工事の直前に詳細設計が終了する場合もある。こうした場合において、需要情報を発信する場合には、工事直前の段階となる。
- 特に、大台ヶ原の場合は、主に災害防除に伴う緑化工事が中心となるため、需要情報を発信したとしても、予定通りに事業が執行されない場合もある。
- また、法面の状態等によっては着手の優先順位が変わることがあり、事前の発注計画どおりに実施できないことが少なくない。

#### 供給情報について

- 積算等を行うためには、価格情報の提供は必須事項である。
- なお、価格に関しては、建設資材情報誌等に掲載されていることが望ましく、こうした提供方法でなくても、公的機関や信頼のおける第三者機関が公表している価格であれば積算の際の根拠となり得る。
- 生産者からの供給情報が発信されれば、環境省と奈良県の双方で供給情報が共有でき、緑化に関する円滑に協議を行えるようになることが期待できる。

### 2) 地域性在来緑化植物の品質・寸法規格化について

- 上述と同様に、法面緑化等においては種子を中心にしているため、苗木等に関する品質・寸法規格化の必要性等に関しては不明である。

### 3) ラベリング・トレーサビリティシステムについて

- 地域性在来緑化植物を生産する生産者を第三者機関等が認定することは良いと思う。
- また、現在の有機野菜などの事例を考えると、緑化植物に関するラベリング・トレーサビリティシステムが整備されることは良いことだと考えるが、これによるコストアップに配慮する必要がある。こうしたことを考慮すると、トレーサビリティシステムまで整備しなくともラベリングのみを実施する方が現実的である（事業者としては品質が証明されていれば問題ない）。

- トレーサビリティシステムを運用するのであれば、地域性在来緑化植物に限定せずに、一般緑化植物を対象とした方が、コスト面等でメリットがある。

#### 4) その他

- 地域性在来緑化植物を活用した緑化を推進しようとするのであれば、ガイドライン的なものが必要になる。

### (3) 供給体制モデルの検証

供給体制モデルの検証では、ヒアリングにより指摘等があった需要・供給に関する情報提供方策及びラベリング・トレーサビリティシステムに関して、その運用等に係る検証を行う。

#### 1) 需要・供給に関する情報提供方策の検証

需要情報に係る検証

- 現状の法面緑化等における設計～工事の段階を考慮すると、工事着工数年前からの需要情報の発信は困難である。一方、地域性在来緑化植物を供給するためには、最低限数年前から需要情報を発信しておいたり、生産のための委託を行っておいたりする必要がある。
- このため、地域性在来緑化植物を用いる緑化を行う際には、ガイドライン等により、その生産等に時間を要することを明記し、その周知を図ることが望ましい。

供給情報に係る検証

- 供給情報の中で特に求められる価格に関しては、その標準的な価格を現段階で示すことは不可能であるため、建設資材情報誌等にも記載することは困難である。
- このため、当面は、供給情報を発信する際に、第三者機関がその平均価格を掲載して対応していくことが望ましい。

#### 2) ラベリング・トレーサビリティシステムに係る検証

- ラベリング・トレーサビリティシステムの運用に関しては、供給される緑化材料がより安価なものとするために、生産者の負担等を極力抑制することに配慮して実施する必要がある。
- 将来的には、一般緑化樹木に関する生産履歴等も確認できるようなシステムにすることが望ましい。

## 8.1.2 国営飛鳥歴史公園を対象としたケーススタディ

国営飛鳥歴史公園を対象としたケーススタディでは、今後、地域性在来緑化植物を活用した緑化を予定している祝戸地区での既存緑化計画を踏まえて検討する。

### (1) 地域性在来緑化植物を用いた緑化計画の概要

#### 1) 目的

我が国古代の政治と文化の中心として栄えた飛鳥地方には、多くの歴史・文化的遺産がある。「心のふるさと」とのふれあいを求めて飛鳥を訪れる多くの人びとは、これらの歴史的遺産を単体として見るだけでなく、その背景となる緑ゆたかな山なみや田園の風景と一体となった「飛鳥らしい風景」を求めていると思われる。

その一方で、緑ゆたかな飛鳥地方においても、農地や樹林地を管理する担い手の減少や外来種の侵入によって良好な景観や環境が少なくなってきたという現実がある。

このため、「飛鳥らしさ」の感じられる風景づくりを推進するために、万葉植物と呼ばれる草花に代表されるかつての飛鳥地方の里山や田園風景の中にごく普通に生育していた野生の花木や草花を、自然らしく植え込んで、育てていくことによって、一つ一つの花が人目を引くような華やかさではなく、歴史遺産などと一体となった風景全体としての季節感や「飛鳥らしさ」の感じられる花風景づくりをめざすとともに、外来種の問題に配慮しつつ地球環境問題にも貢献していくことをめざすために実施する。

#### 2) 緑化計画

##### 植栽場所・本数

第1期の風景づくりの対象地として、国営飛鳥歴史公園の祝戸地区（祝戸荘の周辺）の約 800m<sup>2</sup>を想定する。具体的な植栽対象地は下図の通りである。

風景づくりの趣旨に沿って、あたかも自生しているように見えることをめざして植栽するものとして、平均的な植栽密度を1.5m<sup>2</sup>/本とする。

このため、第1期の植栽本数（苗木）は、約530本（=800m<sup>2</sup>÷1.5m<sup>2</sup>/本）となる。

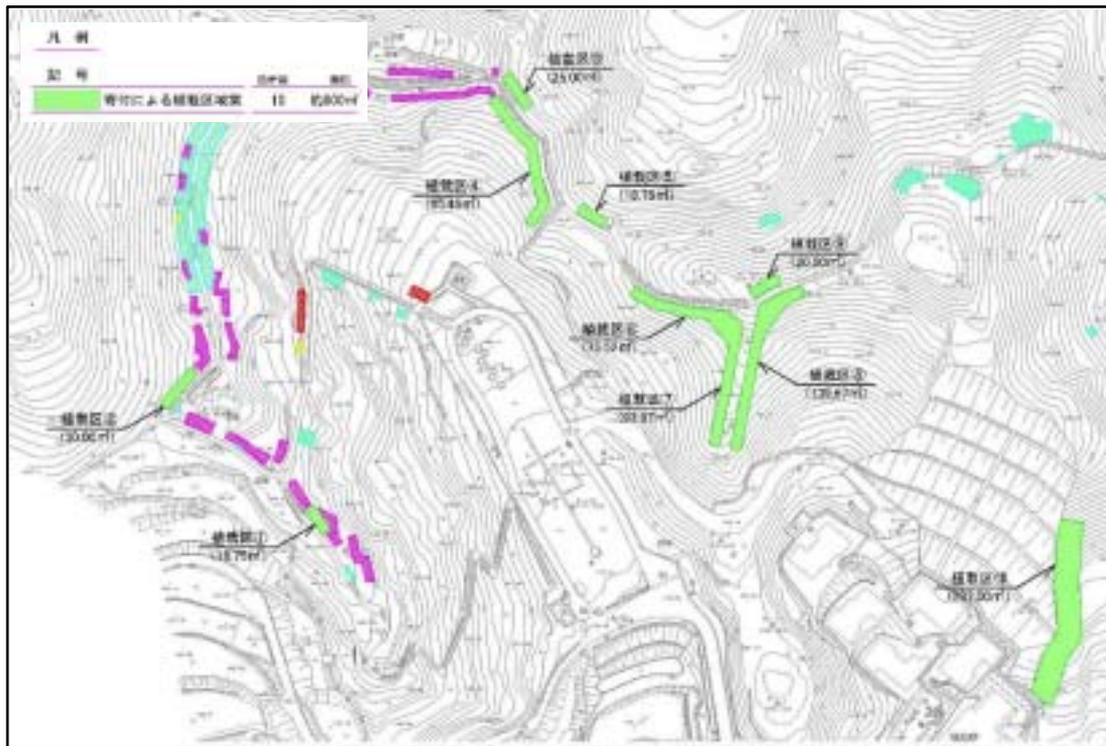


図 8.3 具体的な植栽地

### 植栽植物

植栽する植物は、当面は草本（草花）ではなく木本（樹木）とし、その樹種は「花修景計画」の考え方に基づき、「飛鳥らしさ」を形成する種として表 8.11の種を設定する。

表 8.11 植栽植物

分類	シンボルとなる種	開花時期
高木	ヤマザクラ	4月上旬
	カスミザクラ	4月中旬
低木	モチツツジ	4月中旬～5月中旬
	コパノミツバツツジ	4月上旬
	ヤマツツジ	4月中旬～5月上旬



ヤマザクラ



コパノミツバツツジ

## 材料調達

これらの植栽材料の調達にあたっては、外来種の問題に配慮するとともに「飛鳥らしさ」の形成に資することに留意し、地域性種苗の考え方を基本とする（図 8.4参照）。

ただし、市場性の観点から、当面は奈良県近隣府県産(三重県産など)の苗を購入することを検討する。

地域性種苗の実現のためには、2～3年の期間（種子採取 苗圃に播種 育成 出荷）が必要となるため、早期に取り組みに着手することが望ましい。

着手	2～3年間	3年目以降
飛鳥地域における種子の採取	種苗業者にて適正な管理の下で播種・育成（委託生産）	飛鳥地域産の植栽材料による花風景づくりの展開

図 8.4 材料調達の進め方

## (2) 需要・供給に係る情報提供方策に関する検証

需要・供給に係る情報提供方策に関する検証では、ヒアリングを通して、地域性在来緑化植物を用いた既存緑化計画に基づき、先に検討している需要情報の調査フォーマットに必要な情報を当てはめ、その需要情報の公開可能性等に関する検証を行った。

また、供給情報の調査フォーマットを踏まえ、生産者から発信される仮の情報を当てはめ、その適正等についての検証を行った。

### 1) 需要・供給情報に係る調査フォーマットへの当てはめ

需要情報の調査フォーマットへの当てはめ

国営飛鳥歴史公園において実施予定の地域性在来緑化植物を用いた緑化計画において記載されている内容を踏まえ、需要情報の調査フォーマットに当てはめると表 8.12のようになる。

表 8.12 需要情報の調査フォーマットへの当てはめ

項目名	記載事項
緑化地の位置	奈良県高市郡明日香村
使用予定となる種苗の遺伝的特性	奈良県近隣府県産(三重県産など)
使用予定の植物種名	1. 和名 ヤマザクラ 学名 <i>Prunus jamasakura</i> 2. 和名 カスミザクラ 学名 <i>Prunus leveilleana</i> 3. 和名 モチツツジ 学名 <i>Rhododendron macrosepalum</i> 4. 和名 コバノミツバツツジ 学名 <i>Rhododendron reticulatum</i> 5. 和名 ヤマツツジ 学名 <i>Rhododendrom obtusum</i>
使用予定となる緑化材料の形状	苗
使用予定となる植物の寸法(木本苗のみ)	-
コンテナ径	-
使用予定数量	約500株
使用予定時期	平成23年度
その他特記すべき事項	

：必須事項      ：必要に応じて記載する事項

供給情報の調査フォーマットへの当てはめ（想定）

使用者サイドから見た供給情報の妥当性等を確認することを前提に、国営飛鳥歴史公園において使用が計画されている「コバノミツバツツジ」を対象として、任意で表 8.13のような仮の供給情報を整理した。

表 8.13 供給情報の調査フォーマットへの当てはめ（想定）

項目名	記載事項
生産者名及び住所（生産地所在地）	農園 （奈良県 市）
種名	和名（コバノミツバツツジ） 学名（ <i>Rhododendron reticulatum</i> ）
形状	苗（露地栽培品）
出荷予定寸法（木本苗のみ）	樹高：0.5m 幹周：- 葉張：0.25m 形状：株立
コンテナ径（木本苗のみ）	-
価格	1,000円 / 株 出荷単位：株
出荷予定数量	1,000株
生産している植物のもとになった種苗等の採取地	採取地：奈良県 村 採取地種別：自然林 母樹の個体・群落特定：可能
出荷予定時期	平成23年度（上半期）
その他特記すべき事項	

：必須事項      ：必要に応じて記載する事項

## 2) ヒアリング結果

### 需要情報について

- 表 8.12にあるような需要情報については、適切な段階になっていれば公開することは問題ない。ただし、こうした情報を公開していくことで、生産者が地域性在来緑化植物を生産してくれるか心配である。
- 表 8.12にあるような需要情報を発信する際には、生産時期等を考慮すると工事直前では生産の対応が不可能であるため、早めに公開することが望ましいといえるが、一方で、あまりにも不確実な情報であることも問題である。こうしたことを勘案すると、基本設計段階で公開していくことが適当ではないかと考える。

### 供給情報について

- 表 8.13にあるような供給情報が事前に把握できれば、地域性在来緑化植物を活用した緑化工事等は円滑に実施できるものとする。
- 特に、供給可能な寸法及び数量が明確になっていることが望ましい。なお、積算等を行う上で、寸法表示に関しては、建設物価等に準じて供給可能な寸法が明示されていることが望ましい。

### その他

- 本公園で当面使用を計画している種（ヤマツツジやコバノミツバツツジ等）のうち、一般的に生産・流通している種については、地域性在来緑化植物材料としても安定的に生産・供給されると望ましい。
- 奈良県には、植木生産業者が少ないため、これまで本公園で使用している緑化材料の多くは、三重県（主に低木） 関東（主に高木）となっている。こうした実情を考慮すると、ある程度の生産者が含まれることに配慮して、地域性在来緑化植物に関する流通範囲を設定されることが望ましい。
- 地域性在来緑化植物に関する品質や寸法規格に関しては、しっかりとした規格を設定しなくてもよいのではないかと（ただし、情報を発信する際に、どのような寸法のものが供給可能であるのかということは、明確に示してもらえると、設計や積算等が行いやすい）。

### 3) 需要・供給情報の提供方策に係る検証

#### 需要情報に係る検証

- 国営飛鳥歴史公園における緑化計画内容は、設定した必須事項となる調査項目に対して、全て対応できる内容となっている。
- また、ヒアリング結果においても、概ね基本設計段階であれば、こうした情報発信は可能であることが確認できた。
- これらを踏まえると、検討した需要情報に係る調査フォーマットに関しては、概ね基本設計時において対応可能な内容であると考えられる。
- ただし、ヒアリング時における意見にもあるように、こうした需要情報を提供することで、生産者が地域性由来緑化植物を生産してくれるか不明である。これは、最終的に各生産者の経営判断等によることとなるが、一方で、地域性由来緑化植物の生産に関するリスクを低減するための工夫も必要になる。その方策としては、可能な限り、提供する需要情報が信頼のおける情報となるようにするため、個々の工事工程や事業実施の確度等に応じて適切なタイミングで発信できるようにすることが求められる。
- また、地域性由来緑化植物生産への多くの生産業者参入の観点から、当該地域から採取した種苗を必ずしも同一地域で栽培等することを規定するのではなく、採取地や生産履歴が適正かつ明確であれば他の地域での生産も可能とするような柔軟な取り組みを行うことが望ましい。

#### 供給情報に係る検証

- 供給情報に関しては、検討した供給情報に係る調査フォーマットにある情報を事前に得ることができれば、工事等の実施は可能であるとの意見があり、使用者サイドから見て十分な内容であることが確認できた。
- ただし、出荷予定寸法に関しては、設計・積算等を行う上で必要であるとの意見があり、これに関しては、必須事項として生産者に情報を提供してもらうことが望ましいといえる。

### 8.1.3 国営明石海峡公園を対象としたケーススタディ

国営明石海峡公園を対象としたケーススタディでは、今後、半自然的な植生の回復等を計画している神戸地区棚田地区を対象に検討する。

#### (1) 地域性由来緑化植物を用いた緑化計画（案）の作成

##### 1) 目的

神戸地区棚田地区は、その周囲がコナラやアヤマキなどが優占する伝統的な夏緑広葉樹の里山林に形成されている。こうした環境に立地する棚田地区は、ススキやチガヤなどにより構成される半自然草地の形成が好ましく、こうした環境づくりを目標とした再生を行うことを目的に実施する。

##### 2) 緑化計画（案）

###### 植栽場所・数量

本緑化計画（案）の対象区域を図 8.5に示す。この区域における緑化対象面積は約5,700m<sup>2</sup>であり、チガヤを活用した緑化面積が約1,800m<sup>2</sup>、ススキを活用した緑化面積が3,900m<sup>2</sup>となる。

チガヤによる緑化に関しては、播種による工法を検討しているが、ススキに関しては株植する工法が検討されている。ススキに係る株植の工法は、一般的ではないことから、ケーススタディの対象からは除外することとし、チガヤを活用した緑化分のみをケーススタディの対象とする。

チガヤを活用した緑化計画は、350g / 100m<sup>2</sup>の種子量を使用する内容となっており、チガヤによる緑化対象地全体としては、6.3kg分の種子が必要となる。

###### 材料調達

チガヤの入手にあたっては、本公園が含まれる流域となる明石川流域内から採取することが望ましく、具体的には明石川土手に生育しているものを採取し、これをもととした生産を行い、必要数量を確保することとする。

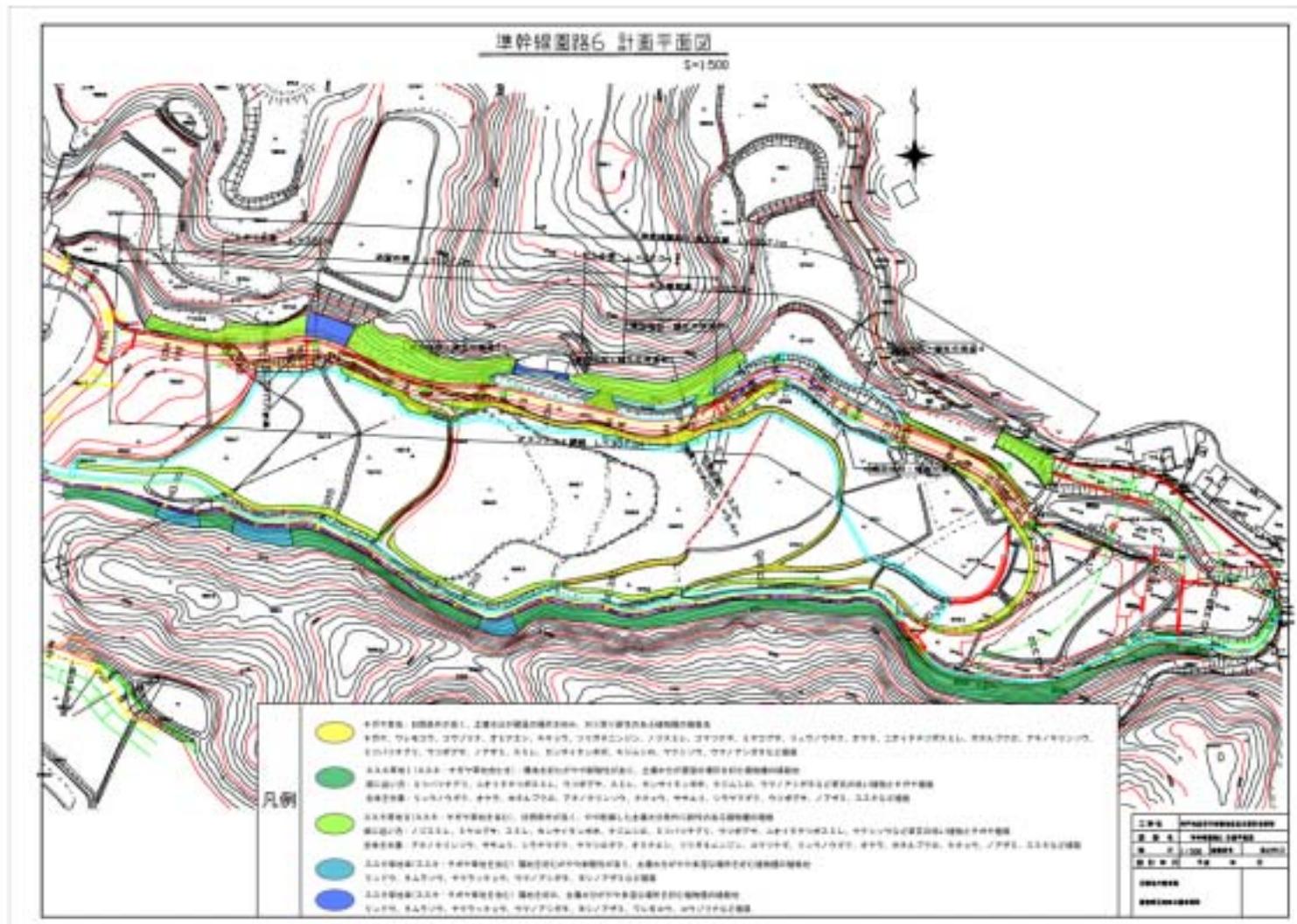


図 8.5 具体的な緑化地

## (2) 需要・供給に係る情報提供方策に関する検証

需要・供給に係る情報提供方策に関する検証では、ヒアリングを通して、地域性在来緑化植物を用いた緑化計画（案）に基づき、先に検討している需要情報の調査フォーマットに必要な情報を当てはめ、その需要情報の公開可能性等に関する検証を行った。

また、供給情報の調査フォーマットを踏まえ、生産者から発信される仮の情報を当てはめ、その適正等についての検証を行った。

### 1) 需要・供給情報に係る調査フォーマットへの当てはめ

需要情報の調査フォーマットへの当てはめ

国営明石海峡公園（棚田ゾーン）を対象として作成した地域性在来緑化植物による緑化計画（案）の内容を踏まえ、需要情報の調査フォーマットに当てはめると表 8.14のようになる。

表 8.14 需要情報の調査フォーマットへの当てはめ

項目名	記載事項
緑化地の位置	兵庫県神戸市
使用予定となる種苗の遺伝的特性	明石川土手
使用予定の植物種名	1. 和名 ススキ 学名 <i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>
使用予定となる緑化材料の形状	種子
使用予定となる植物の寸法（木本苗のみ）	-
コンテナ径	-
使用予定数量	約6.3k g
使用予定時期	-
その他特記すべき事項	第1期開園に向けた整備により工事実施予定。

：必須事項      ：必要に応じて記載する事項

供給情報の調査フォーマットへの当てはめ(想定)

使用者サイドから見た供給情報の妥当性等を確認することを前提に、国営明石海峡公園での緑化計画(案)の中で、使用種として設定している「ススキ」を対象として、任意で表 8.15 のような仮の供給情報を整理した。

表 8.15 供給情報の調査フォーマットへの当てはめ(想定)

項目名	記載事項
生産者名及び住所(生産地所在地)	農園 (兵庫県 市)
種名	和名:ススキ 学名: <i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>
形状	種子
出荷予定寸法(木本苗のみ)	樹高: - 幹周: - 葉張: - 形状: -
コンテナ径(木本苗のみ)	-
価格	45,000円 / k g 出荷単位: k g
出荷予定数量	10k g
生産している植物のもとになった種苗等の採取地	採取地:兵庫県 市 採取地種別:自然草地 母樹の個体・群落特定:可能
出荷予定時期	平成22年度(上半期)
その他特記すべき事項	

: 必須事項      : 必要に応じて記載する事項

## 2) ヒアリング結果

### 需要情報について

- 表 8.14にあるような需要情報については、実際に緑化を行うか否か判断ができない段階で、どこまで確実な情報とするべきなのか問題である。
- ある程度、大まかな情報でよく、これを受け取る生産者の負担にならないのであれば、表 8.14にあるような情報を提供することは問題ない。
- 需要情報を提供するタイミングとしては、使用する地域性在来緑化植物種やその数量がある程度抑えられる基本設計段階が望ましいと考える。

### 供給情報について

- 表 8.15にあるような供給情報の中で、生産している植物のもとになった種苗等採取地に関して、遺伝的特性等が理解しやすいように、市町村レベルでの表示に加え、「水系」や「山系」という表示をしてもらう方が望ましい。
- 出荷予定数量に関しては、種子の場合一般的に重量で表示されるが、単位重量あたりどの程度の緑化面積に対応するのか不明である。供給情報の中に、こうした情報を組み込むか否かは別途検討が必要であるが、何らかの形でわかるようになっていけると望ましい。

### その他

- 地域性在来緑化植物を流通させる上では、最低限、種苗等の採取地とその生産者に関する情報について確認できるようにしておくことが望ましい。
- 地域性在来緑化植物の寸法規格に関しては、植栽後の成長等を考慮して、あまりにも小さすぎるものは避けたほうが望ましい。
- 当面、本公園では、地域性在来緑化植物材料として、チガヤの安定的な生産・供給を期待する。
- 地域性在来緑化植物の流通範囲としては、その遺伝的多様性を理解する上で、山系や水系を基準とした考え方で設定することが望ましい。
- 地域性在来緑化植物を活用した緑化事業を確実に実施するためには、市場から必要な緑化材料を調達するより、委託生産により必要な緑化材料を確保することの方が望ましい。

### 3) 需要・供給情報の提供方策に係る検証

#### 需要情報に係る検証

- ヒアリング結果に基づくと、概ね基本設計段階であれば、需要情報の発信は可能であるとともに、発信する内容に関しても問題ないことが確認できた。これらを踏まえると、検討した需要情報に係る調査フォーマットに関しては、概ね基本設計時において対応可能な内容であると考えられる。
- また、需要情報に関しては、その生産に要する期間等を踏まえると、木本苗であれば少なくとも使用する2～3年前に情報を発信することが望ましいが、一方では、その時点における情報はあまり確実とはいえない。このため、需要情報を受ける生産者に対して、予めその情報が確実な情報ではないことを周知してもらうことが必要である。また、需要情報の公開にあたっては、個々の緑化現場に対応する情報ではなく、地域単位で総括して発信することが望ましい。

#### 需要情報に係る検証

- 供給情報に関しては、「生産している植物のもとになった種苗等の採取地」に関する情報として、都道府県及び市町村の表示に加え、より遺伝的多様性を判断する上で山系や水系を記載することが望ましいとの意見があった。しかしながら、こうした「山系」・「水系」のような表示は、その範囲が明確ではなく曖昧な情報になる可能性も想定される。このため、採取地に関しては、都道府県及び市町村の表示に加え、市町村レベルより下位の情報（町丁目や座標等）を追加するようにすることが望ましい。
- 出荷予定数量の各単位に対応する緑化面積がわかることが望ましいという意見に対しては、各緑化地の立地条件等に応じて、単位面積あたりの播種量等が異なるため、一概に設定することは不可能である。また、地域性在来緑化植物に関しては、これまであまり使用実績のない種も含まれ、その発芽率等が不明なものも多いことが想定される。こうしたことを考慮して、供給情報とは別に、標準的な種ごとの単位面積あたり播種量を、今後の使用実績等を考慮して設定していくことが望ましい。

## 8.2 地域の自立・活性化に係る測定

### 8.2.1 地域性在来緑化植物需要量の推計

#### (1) 国立公園等における需要推計

##### 1) 吉野熊野国立公園における需要量の推計

前項で検討を行った吉野熊野国立公園（大台ヶ原周辺）の緑化計画（案）の実現にあたっては、今後10年程度を要するものと想定すると、年平均の需要量は、木本21,700本、草本17,300鉢となる。

また、この年間需要量を吉野熊野国立公園全体（59,798ha）における最低需要量として想定すると、単位面積当たりの年平均需要量は表 8.16に示すとおりとなる。

表 8.16 吉野熊野国立公園の地域性在来緑化植物の年間需要推計

種別	10年間の需要推計量	1年間の需要推計量	吉野熊野国立公園指定面積	1000ha当たりの需要推計量
木本	216,829本	21,700本 / 年	59,798ha	362(本 / 1000ha・年)
草本	173,183鉢	17,300鉢 / 年		289(鉢 / 1000ha・年)

##### 2) 近畿地方における需要推計

上記の吉野熊野国立公園における単位面積当たりの年間需要量が、他の国立公園及び国定公園においても同様に見込まれると想定すると、近畿地方全体の需要量は、木本約134千本 / 年、草本約107千鉢 / 年となる。

表 8.17 近畿地方の国立・国定公園における地域性在来緑化植物の年間需要推計

種別	府県名	箇所数	指定面積(1000ha)	木本(本 / 年)	草本(鉢 / 年)
国立公園	三重	2	72.5	26,245	20,953
	滋賀		-	-	-
	京都	1	1.2	434	347
	大阪		-	-	-
	兵庫	2	19.5	7,059	5,636
	奈良	1	31.3	11,331	9,046
	和歌山	2	12.0	4,344	3,468
国定公園	三重	2	26.2	9,484	7,572
	滋賀	2	113.0	40,906	32,657
	京都	2	7.4	2,679	2,139
	大阪	2	16.5	5,973	4,769
	兵庫	1	25.2	9,122	7,283
	奈良	4	28.5	10,317	8,237
	和歌山	2	16.7	6,045	4,826
小計		23	370.0	133,939	106,933

## (2) 公園緑地における需要推計

平成16年度の公園緑地における緑化植物使用実績（木本）のうち、近畿地方における在来緑化植物の使用実績は51,093本・株となる。

仮に平成16年度における在来緑化植物の使用量が将来的に維持されること、使用されている在来緑化植物が将来的に全て地域性在来緑化植物に置き換わることを条件とすると、近畿地方においては、約51千本・株/年の地域性在来緑化植物（木本）の需要量があるものと推定できる。

## (3) 近畿地方における需要推計

上記より、国立公園、国定公園、公園緑地を合わせた近畿地方における地域性在来緑化植物の年間需要は、下表の通り推計できる。

表 8.18 近畿地方における地域性在来緑化植物の年間需要推計

種別	国立・国定公園	公園緑地	計
木本	134千本/年	51千本・株/年	185千本/年
草本	107千鉢/年	-	107千鉢/年

### 8.2.2 地域性在来緑化植物の供給可能量の推計

地域性在来緑化植物に類する木本の緑化材料としては、日本植木協会の地域性苗木生産研究会会員を中心に生産されている地域性苗木と、全国山林種苗協同組合連合会における広葉樹トレーサビリティ事業に基づき生産されている広葉樹苗木がある。

これらの近畿地方における供給可能量（ ）は、表 8.19に示すとおり、約107千本となっている。

また、草本に関しては、現在のところ近畿地方では供給されていない状況にある。

日本植木協会の地域性苗木に関しては供給可能量、全国山林種苗協同組合連合会による広葉樹トレーサビリティ事業に基づき生産されている広葉樹苗木に関しては生産見込み量。

表 8.19 近畿地方の地域性在来緑化植物（木本）の供給可能量

府県	日本植木協会	全国山林種苗協同組合連合会	計
三重		10,000	10,000
兵庫	47,700		47,700
滋賀	33,888	10,000	43,888
京都	5,280		5,280
計	86,868	20,000	106,868

### 8.2.3 地域の自立・活性化に係る測定

#### (1) 潜在需要量

地域性在来緑化植物の需要量及び供給可能量の推計に基づくと、近畿地方内における地域性在来緑化植物の潜在的な需要量は、木本が約78千本/年、草本が約107千本となる（表 8.20 参照）。

表 8.20 近畿地方における地域性在来緑化植物の潜在的需要量

種別	需要推計	供給可能量	潜在需要量
木本	185千本 / 年	107千本 / 年	78千本 / 年
草本	107千鉢 / 年	-	107千鉢 / 年

**(2) 自立・活性化効果**

自立・活性化効果では、今後において本業務で検討・整理を行った地域性在来緑化植物の供給体制整備が整い、地域性在来緑化植物の潜在的な需要量が賄われることを前提に、その経済効果を試算する。

この結果、近畿地方全体では、年間133百万円程度の経済効果があるものと推定できる。

表 8.21 地域性在来緑化植物の供給体制整備による近畿地方の自立・活性化効果

種別	潜在需要量	単価 ( )	経済効果
木本	78千本 / 年	930円 / 本	70,680千円 / 年
草本	107千鉢 / 年	580円 / 鉢	62,060千円 / 年
計			132,740千円 / 年

地域性在来緑化植物の供給は限定的であるため、標準的な価格は設定されていない。このため、ここでは、地域性在来緑化植物の単価を、一般的に供給されている緑化植物の2倍程度として想定して設定することとした。

木本の単価は、近畿地方において多く生産されているコナラ及びヤシャブシ（H0.5 10.5cmコンテナ栽培品）は「建設物価」（2008年3月号）において掲載価格（大阪）がコナラ430円、ヤシャブシ500円あるため、中間値である465円の2倍の930円とした。草本の単価は、「建設物価」（2008年3月号）に掲載されている在来緑化植物（草本）の大阪の掲載価格が140円～440円であることから、中間値である290円の2倍の580円とした。