

## ササ類の稈高の変化

ニホンジカの生息密度が植生へ与える影響をモニタリングする指標として、ササ類の稈高の変化に着目した調査を実施するものである。

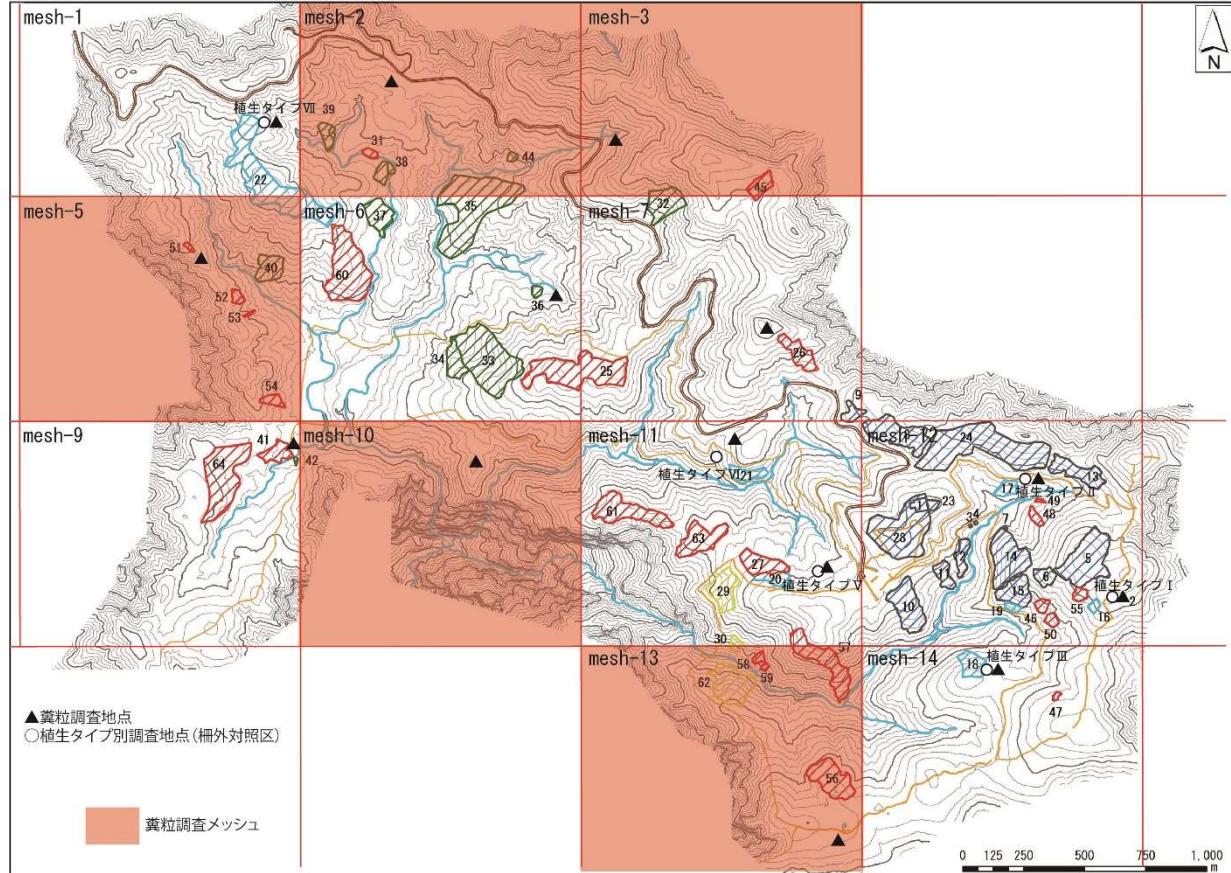
### (1) 緊急対策地区

植生タイプ I ~ III、V ~ VII の柵外対照区周辺（6 地点、表 1、図 1 参照）に既設の 9 つの小方形区において、ササ類の稈高を計測するとともに生育しているササ類の種名を記録した。

調査は 10 月 5 ~ 9 日に実施した。

表 1 ササ稈高調査地点（緊急対策地区）

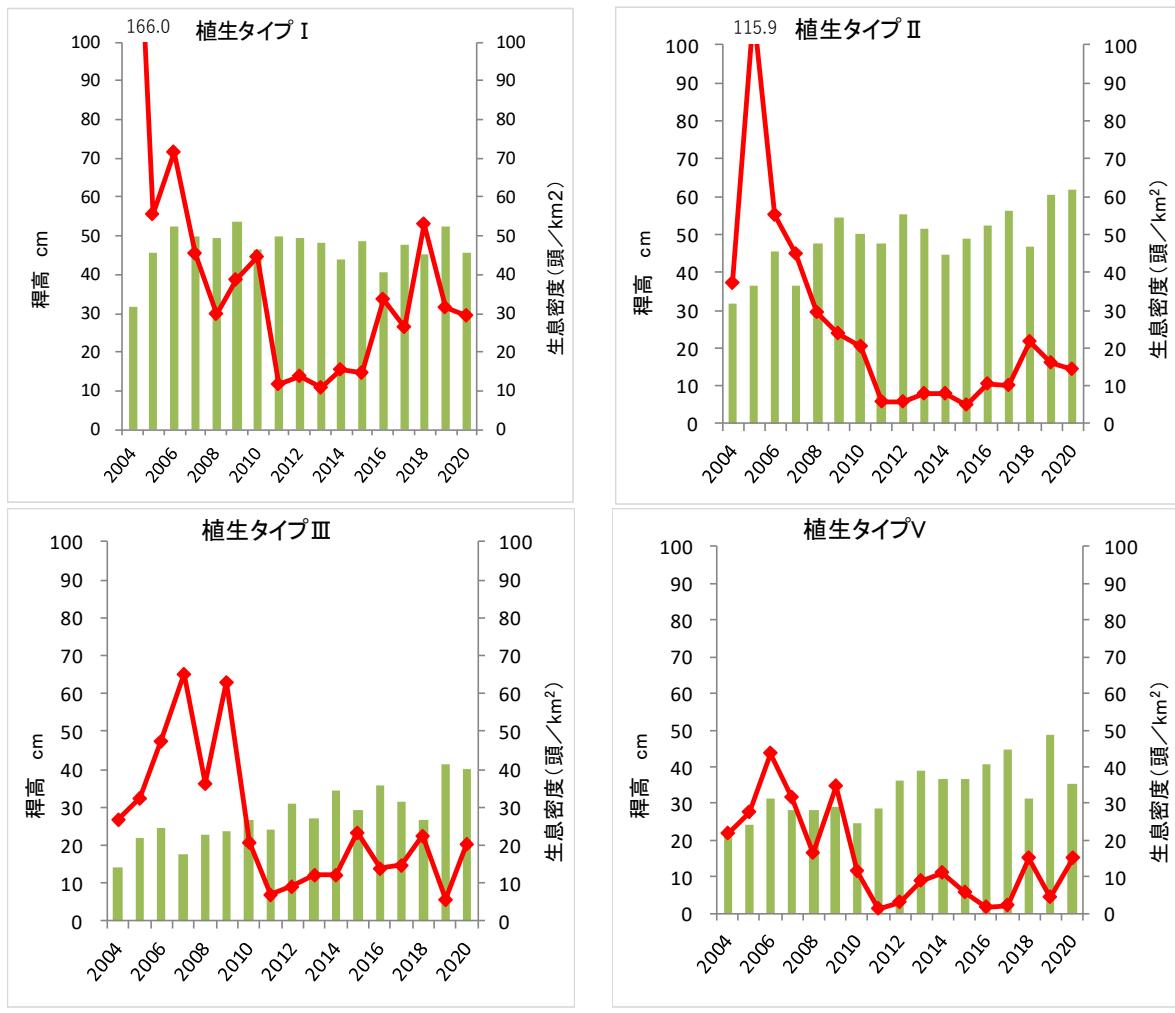
植生タイプ	下層のササの種類	
	ミヤコザサ	スズタケ
I ミヤコザサ型植生	○	
II トウヒーミヤコザサ型植生	○	
III トウヒーコケ疎型植生	○	
V ブナーミヤコザサ型植生	○	
VI ブナースズタケ密型植生		○
VII ブナースズタケ疎型植生		○



2004（平成 16）～2020（令和 2）年度のササ類の稈高およびニホンジカの生息密度の変化を図 2 に示した。

調査結果の概要は以下のとおりである。

- ミヤコザサ型植生のうち、植生タイプⅡ、Ⅲ、Ⅴでは、2004（平成 16）年度以降、ニホンジカの生息密度は減少しており、それに伴いミヤコザサの稈高はゆるい上昇傾向である。植生タイプⅠでは、2005（平成 17）年度にニホンジカの生息密度が大きく減少したのち、稈高は 50cm 程度まで上昇したが、それ以降は稈高の上昇は頭打ちである。
- スズタケ型植生のうち、2004（平成 16）年度の調査開始時にスズタケの稈高が 100cm 以上と高かった植生タイプⅥでは、ニホンジカの生息密度は減少傾向にあったが、稈高は 10cm 程度まで減少し続けた。しかし、2019（令和元）年度以降は、稈高は 40cm 程度まで回復している。植生タイプⅥ周辺では、ニホンジカの個体数調整の効果が現れつつあるものと考えられる。一方、2004（平成 16）年度のスズタケの稈高が 10cm 以下と低かった植生タイプⅦについては、2010（平成 22）年度以降、ニホンジカの生息密度は 5 頭/k m<sup>2</sup>以下と低い状態が継続しているが、稈高は 10cm 以下と低いままで、回復の傾向が見られない。

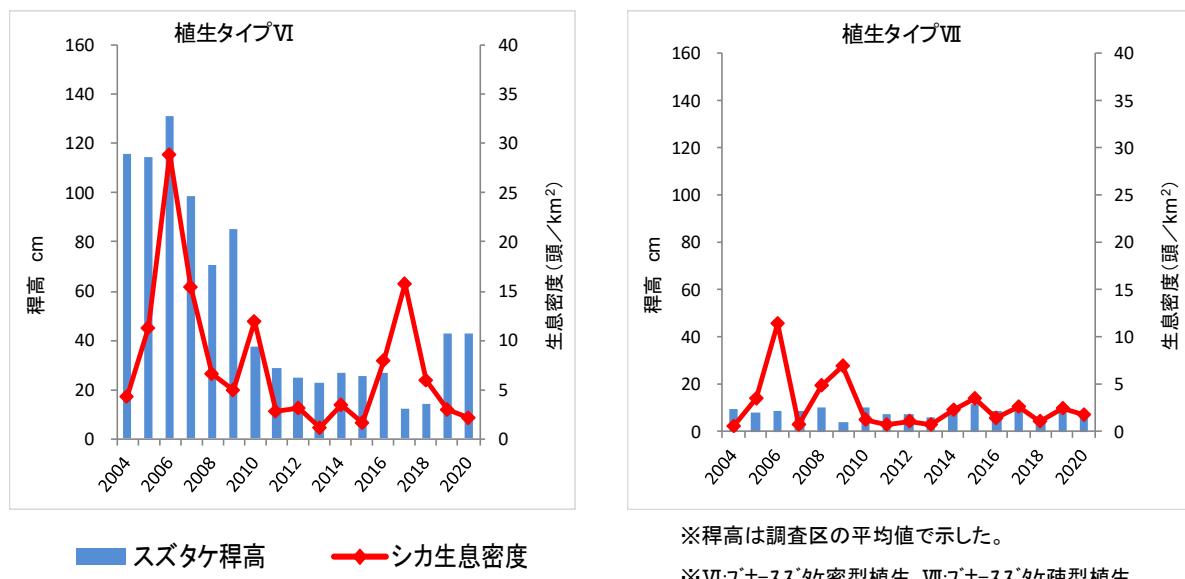


■ミヤコザサ稈高   ◆シカ生息密度

※稈高は調査区の平均値で示した。

※ I : ミヤコザサ型植生 II : トウヒ-ミヤコザサ型植生 III : トウヒコケ疎型植生 IV : ブナ-ミヤコザサ型植生

図2 (1) 2004~2020年度のミヤコザサの稈高とニホンジカ生息密度の変化（植生タイプ I ~ V）



■スズタケ稈高   ◆シカ生息密度

※稈高は調査区の平均値で示した。

※VI:ブナ-スズタケ密型植生 VII:ブナ-スズタケ疎型植生

図2 (2) 2004~2020年度のスズタケの稈高とニホンジカ生息密度の変化（植生タイプ VI、VII）

## (2) 緊急対策地区隣接メッシュ

緊急対策地区と同一時期に、緊急対策地区に隣接するメッシュのうち 11 地点 (S1~S11、図 3 参照)において、各地点のササ類の稈高を計測するとともに生育しているササ類の種名を記録した。

調査は 10 月 5~7 日に実施した。

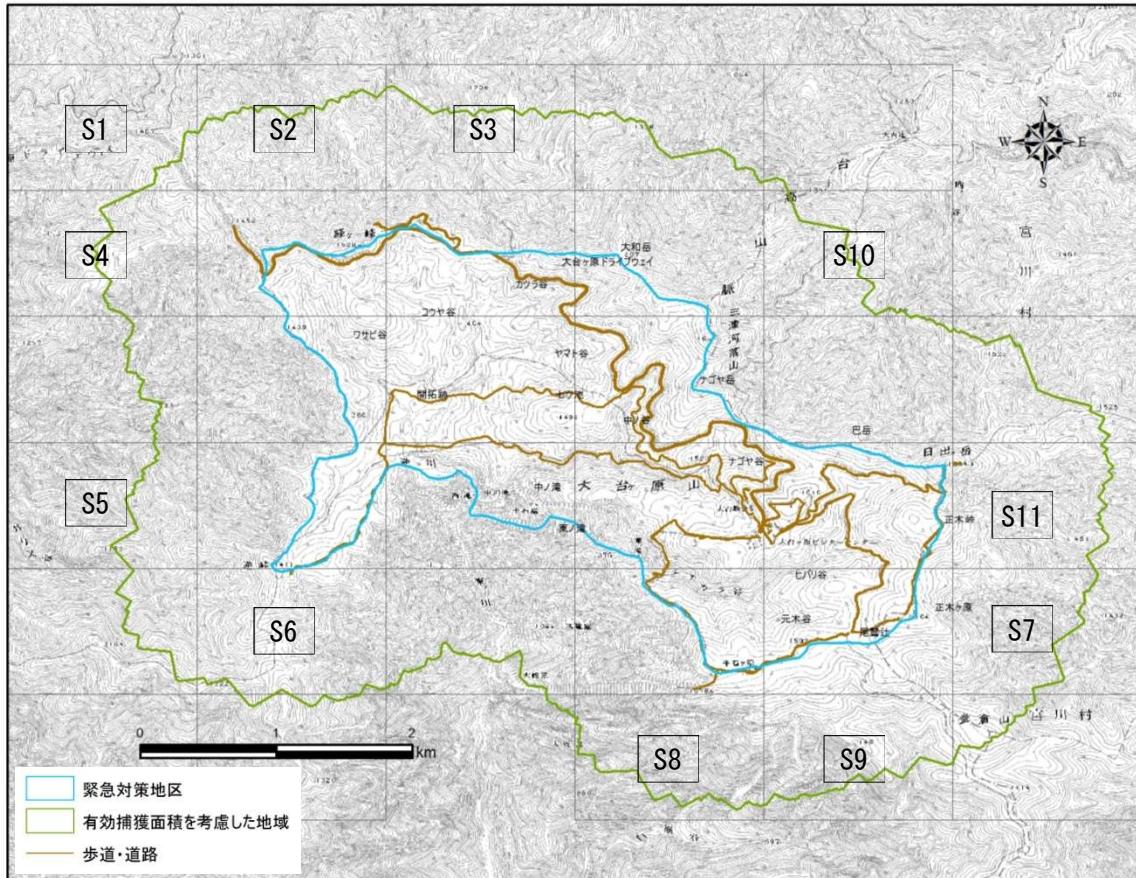


図 3 緊急対策地区隣接メッシュ

S1～S11 における 2012 (平成 24) ～2020 (令和 2) 年度のササ類の稈高とニホンジカの生息密度の変化を図 4 に示した。

調査結果の概要は以下のとおりである。

- 西側の S1～S6 はササ類が生育していないか、被度が非常に低い。これらの地域ではニホンジカの生息密度は 2012 (平成 24) 年度の調査開始以降、2019 (令和元) 年度まではおおむね 5 頭/km<sup>2</sup>以下と低い状態が継続していたが、今年度調査では S1、S5 でニホンジカの生息密度が増加した。今後もこの状態が継続すると S1 のスズタケは消失する可能性が高い。
- 東側の S7～S11 はササ類の被度が高い地域である。これらの地域ではニホンジカの生息密度は 2012 (平成 24) 年度の調査開始以降、年次変動はあるものの、5 頭/km<sup>2</sup>以下になることはほとんどなかった。
- ミヤコザサ林床の S7、S10、S11 ではニホンジカの生息密度が増加するとササの稈高が低下し、ニホンジカの生息密度が減少するとササの稈高が高くなる傾向がうかがえる。
- スズタケ林床の S8、S9 では、スズタケの稈高は 2012 (平成 24) 年度の調査開始以降、5～25cm 程度で推移しており、ニホンジカの採食の影響が継続しているといえる。

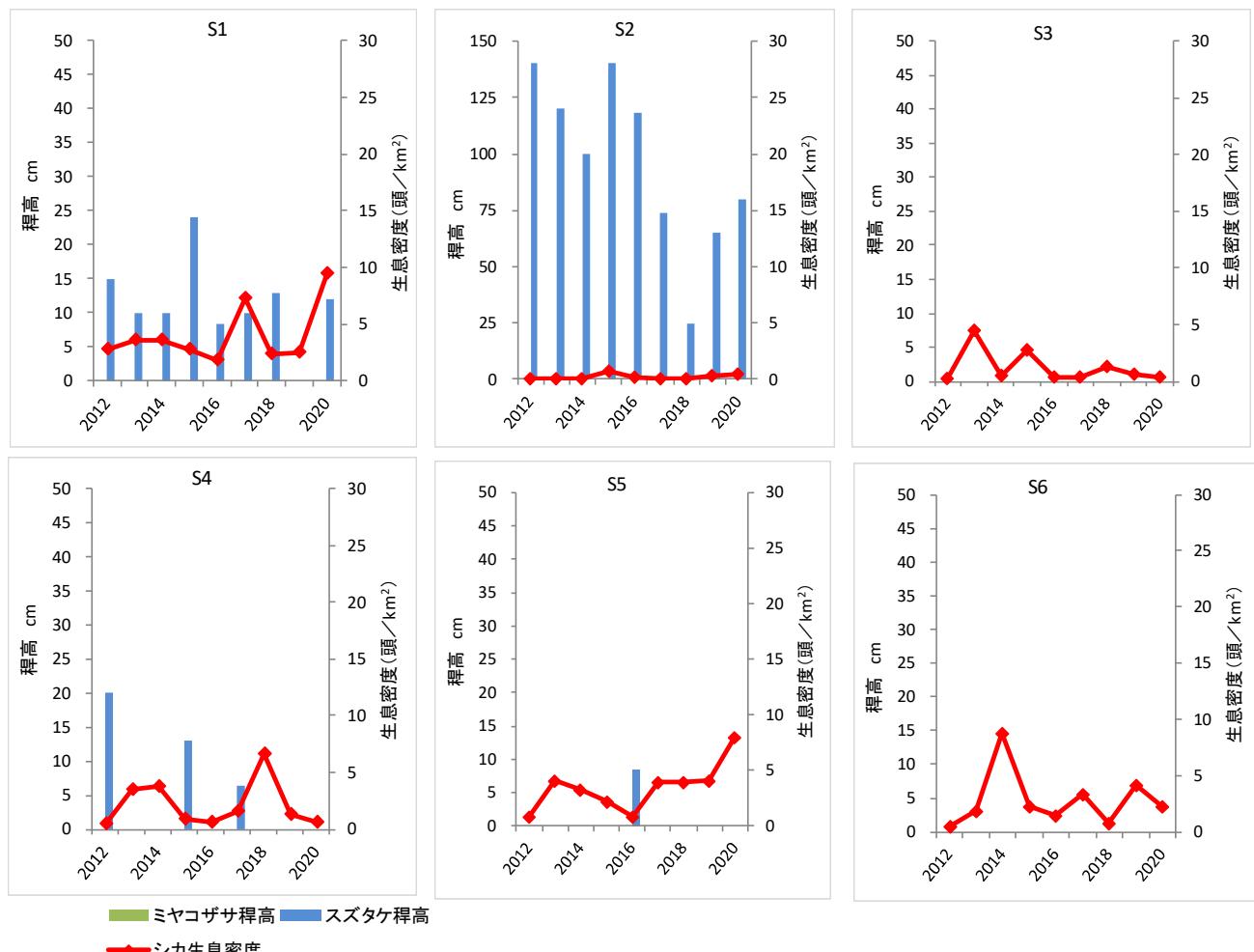


図 4(1) 2012～2020 年度のササ類の稈高とニホンジカ生息密度の変化 (S1～S6)

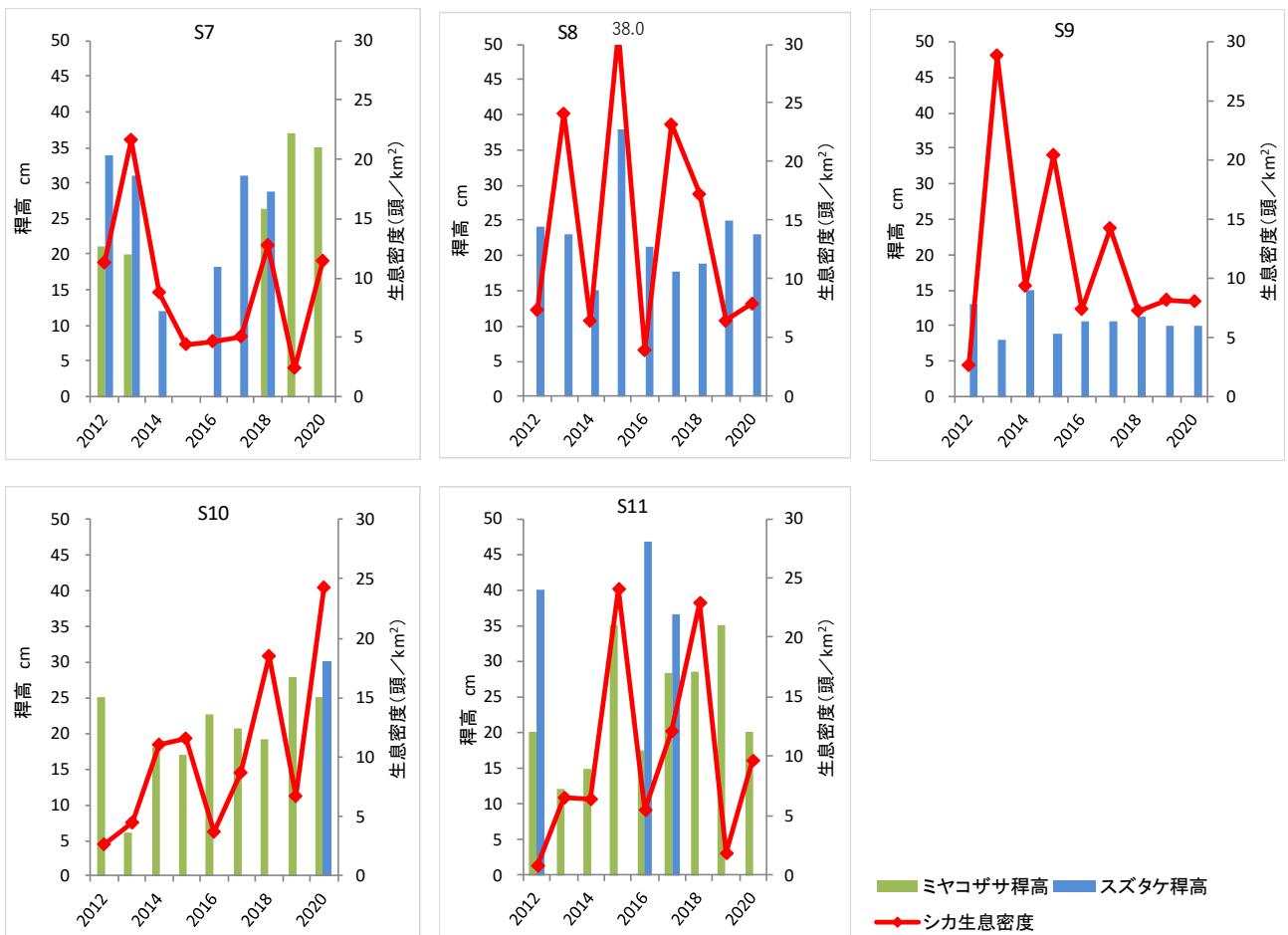


図 4(2) 2012～2019 年度のササ類の稈高とニホンジカ生息密度の変化 (S7～S11)

### (3) 重点監視地区

重点監視地区である N7 (図 5 参照) において、既設の 5 つの調査区 (2m×2m) 内の草本層の全体被度 (%)、最大高 (cm) 及び優占種、ササ類の稈高、食痕の有無を記録した。

調査は 10 月 1 日に実施した。

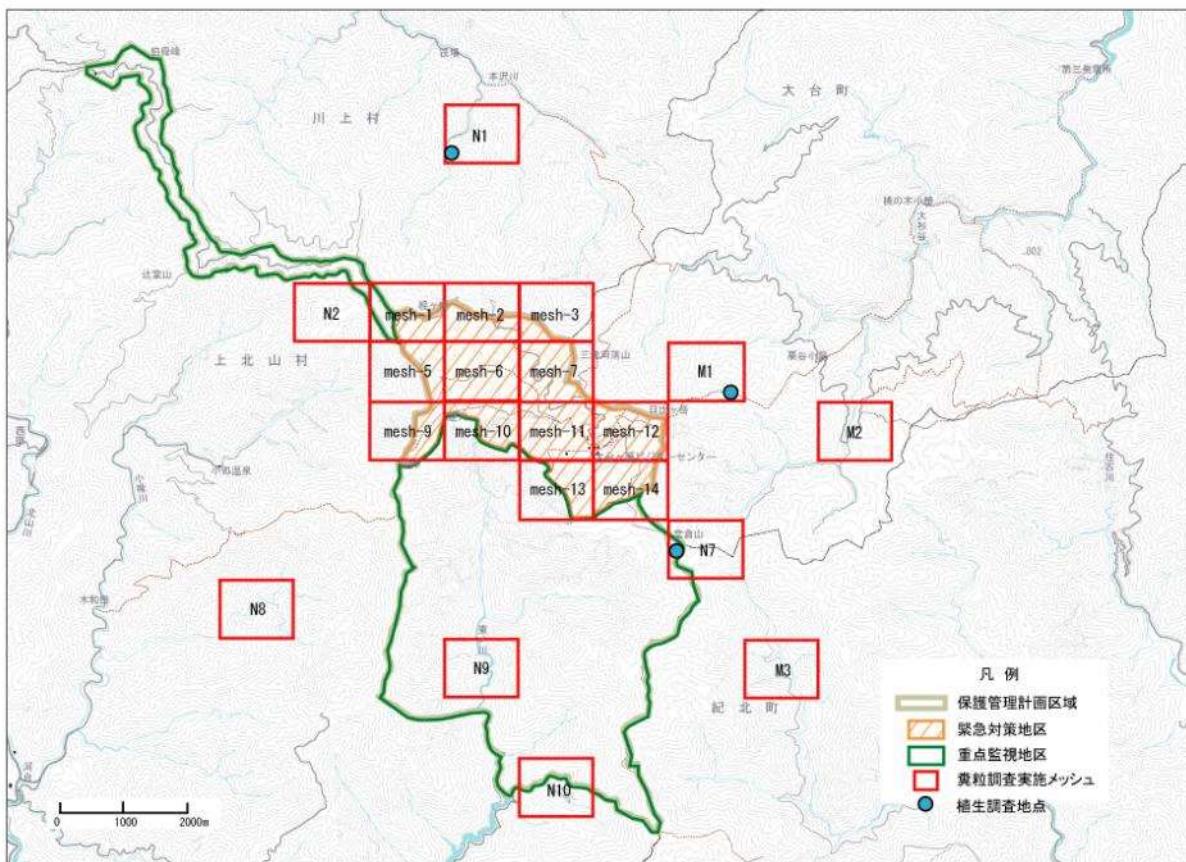


図 5 生息密度調査（重点監視地区、周辺地区）位置図

重点監視地区 N7 における 2007 (平成 19) ~2020 (令和 2) 年度のスズタケの被度および稈高の変化とニホンジカの密度の変化を図 6 に示した。

重点監視地区 N7 では、2007 (平成 19) 年度～2015 (平成 27) 年度までスズタケの被度は 1%以下、稈高はおおよそ 10cm 以下と低い状態が継続していたが、2016 (平成 28) 年度にニホンジカの生息密度が前年度 22.2 頭/km<sup>2</sup>から 14.8 頭/km<sup>2</sup>まで減少すると、稈高が 14cm に上昇した。2017 (平成 29) 年度から周辺での連携捕獲が始まり、ニホンジカの生息密度が 5 頭/km<sup>2</sup>以下まで減少すると、スズタケの稈高は約 15cm に上昇している。一方、スズタケの被度は 2007 (平成 19) 年度以降、1%以下と非常に低い状態が継続している。

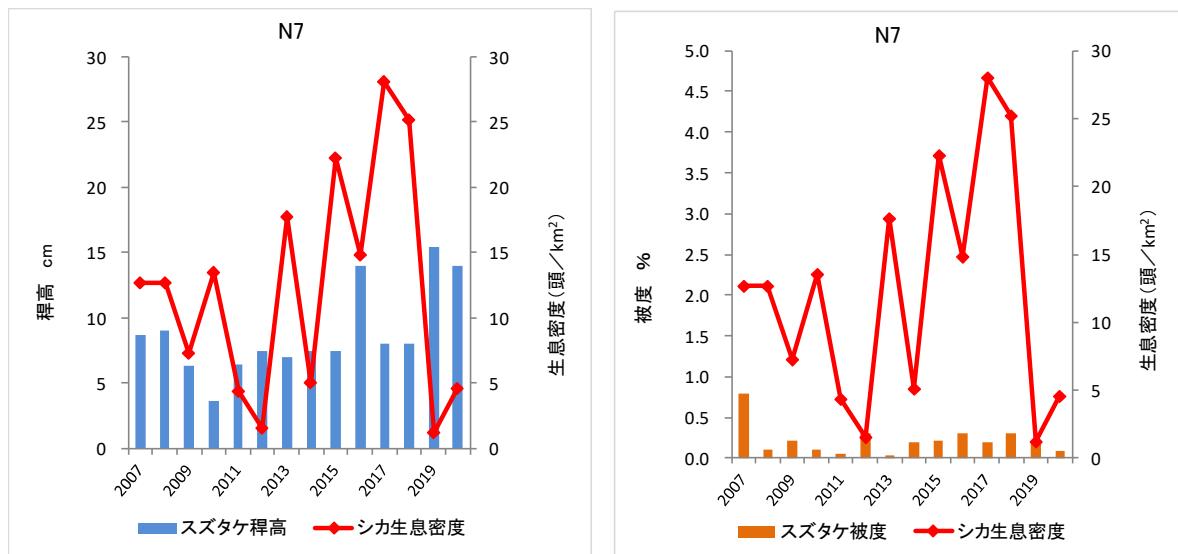


図 6 重点監視地区 N7 におけるスズタケの被度および稈高とニホンジカ生息密度の変化  
※スズタケの被度、稈高は調査区 5 個の平均値で示した。

#### (4) 周辺地区

周辺地区である M1 (図 5 参照) において、既設の 5 つの調査区 (2m×2m) 内の草本層の全体被度 (%)、最大高 (cm) 及び優占種、ササ類の稈高、食痕の有無を記録した。

調査は 10 月 7 日に実施した。

周辺地区 M1 における 2011 (平成 23) 年、2016 (平成 28) 年、2020 (令和 2) 年度のミヤコザサの被度および稈高の変化とニホンジカの密度の変化を図 7 に示した。

周辺地区 M1 では、ニホンジカの生息密度は約 11~22 頭/km<sup>2</sup> と比較的高いが、ミヤコザサの稈高、被度は上昇傾向である。

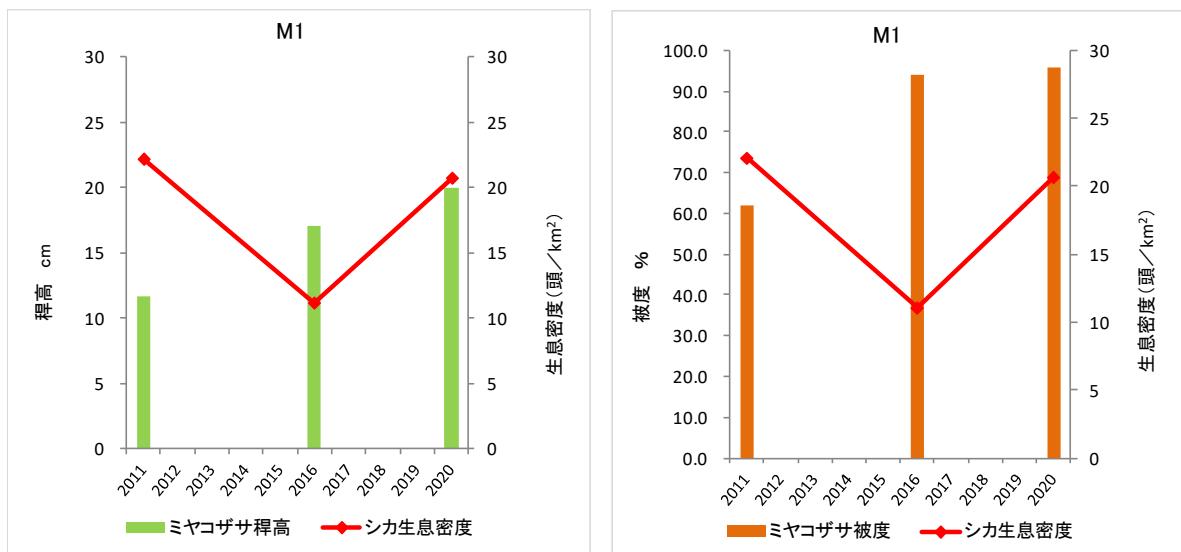


図 7 周辺地区 M1 におけるミヤコザサの被度および稈高とニホンジカ生息密度の変化  
※ミヤコザサの被度、稈高は調査区 5 個の平均値で示した。

## 樹木の剥皮状況のモニタリング結果

ニホンジカの生息密度が植生へ与える影響をモニタリングする指標として、樹木の剥皮状況に着目した調査を実施するものである。

### (1) 緊急対策地区

自然再生推進計画に基づく植生タイプ別調査地点（図1参照）のうち、柵外対照区（30m×30m）において毎木調査を実施した。

調査区内の1.3m以上の全ての樹木について個体識別を行い、樹種、枯死状況、胸高直径および剥皮状況（6段階※）を計測した。株立ちの場合は幹ごとに計測した。

ニホンジカの影響を把握するため、剥皮防止用ネットを設置していない樹木を評価対象としてとりまとめた。剥皮状況の変化については、2004（平成16）年度、2011（平成23）年度、2016（平成28）年度の調査結果を用いて評価を行った。

※剥皮度：0（剥皮なし）、1（25%未満）、2（25%以上）、3（50%以上）、4（75%以上）、5（全剥皮）

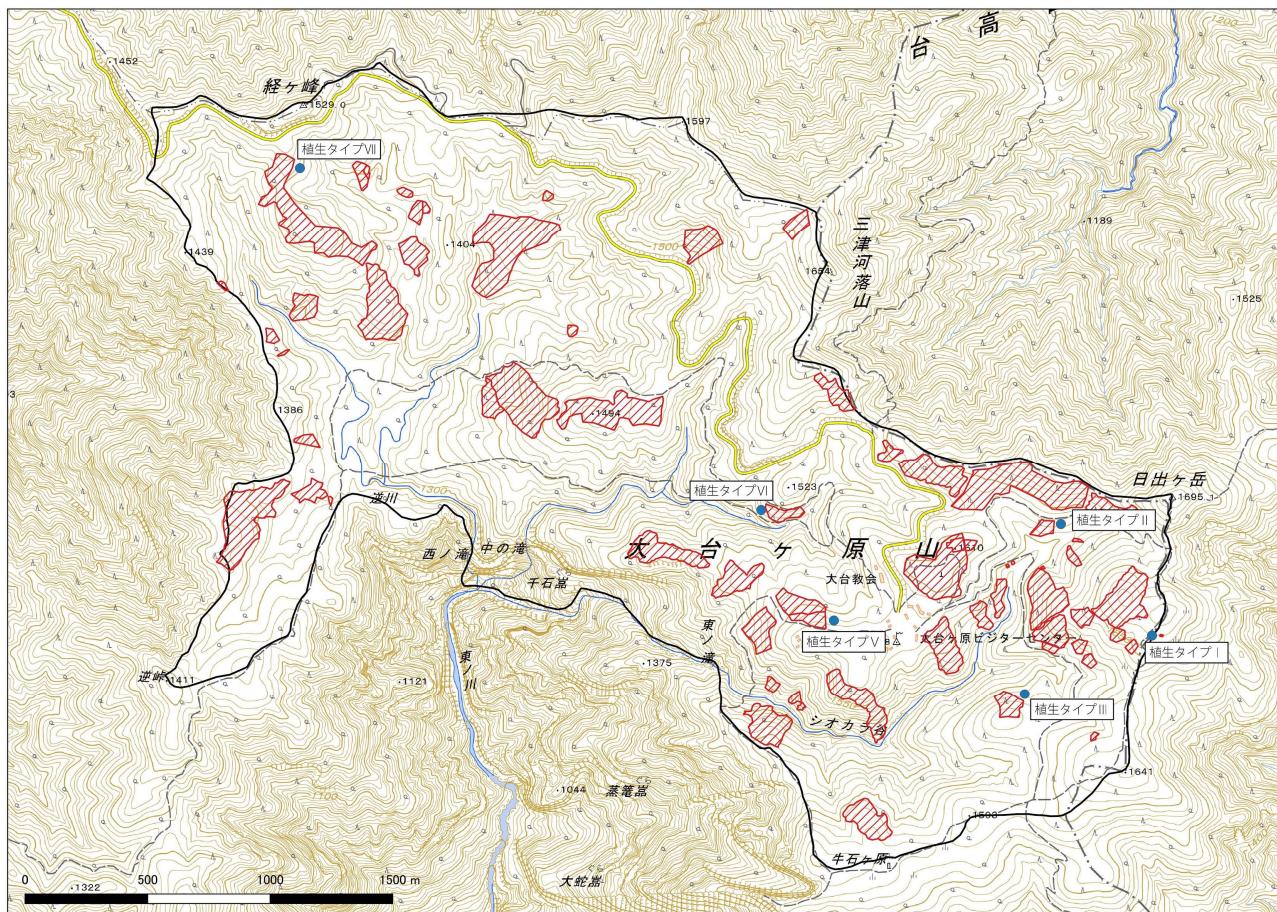


図1 調査地点（緊急対策地区）

2004（平成 16）年度、2011（平成 23）年度、2016（平成 28）年度、2020（令和 2）年度の各調査地点の生存幹の剥皮度別本数と枯死・消失幹の累計を図 3 に示した。

また、生存幹のうち、前回調査時よりも剥皮が進行した（剥皮度が上がった）幹の割合を図 4 に示した。

調査結果の概要は以下のとおりである。

- 植生タイプⅡ（トウヒーミヤコザサ型植生）では、針葉樹、広葉樹とともに 2016（平成 28）年度以降、剥皮が進行した幹の増加、枯死幹の増加は見られなかった。本地点ではニホンジカの樹木への影響は小さいものと考えられる。
- 植生タイプⅢ（トウヒーコケ疎型植生）では、針葉樹については、2016（平成 28）年度以降、枯死幹は確認されていない。剥皮が進行した幹の割合は 2011（平成 23）年度以降、低下傾向である。広葉樹については、剥皮が進行した幹の割合は 2011（平成 23）年度以降、大きな変化は見られない。枯死・消失幹の累計は一定の割合で増加している。
- 植生タイプV（ブナーミヤコザサ型植生）では、針葉樹については、2004（平成 16）年度以降、新たに枯死した幹は見られなかったが、剥皮の進行が続いている。広葉樹については、2016（平成 28）年度以降は新たに枯死・消失する幹はほとんど見られなかったが、剥皮が進行した幹の割合は上昇している。本地点では、針葉樹・広葉樹ともに剥皮が進行した幹の割合は 2016（平成 28）年度より高くなっており、ニホンジカによる樹木への影響が大きいものと考えられる。
- 植生タイプVI（ブナースズタケ密型植生）では、針葉樹については、2016（平成 28）年度以降、新たに枯死する幹はほとんど見られなかった。また、剥皮が進行した幹の割合は低下した。広葉樹については、2011（平成 23）年度以降、剥皮が進行した幹の割合は低下傾向である。枯死・消失する幹は一定の割合で増加しているが、剥皮を全く受けていないもの、剥皮度の低いものでも枯死する幹が多い。本地点は比較的若い林分であり、劣勢木が枯死・消失しているものと考えられる。
- 植生タイプVII（ブナースズタケ疎型植生）では、針葉樹については、2016（平成 28）年度以降、新たに枯死する幹は見られなかった。剥皮が進行した幹の割合は 2016（平成 28）年度より高くなかった。これは、根際に新しい剥皮が見られた樹木が多かったためである。広葉樹については、2016（平成 28）年度以降、新たに枯死する幹は見られなかった。剥皮が進行した幹の割合は 2011（平成 23）年度以降低下しており、剥皮が回復している樹木も多かった。

※植生タイプI（ミヤコザサ型）は樹高1.3m以上の生存木は生育していない。

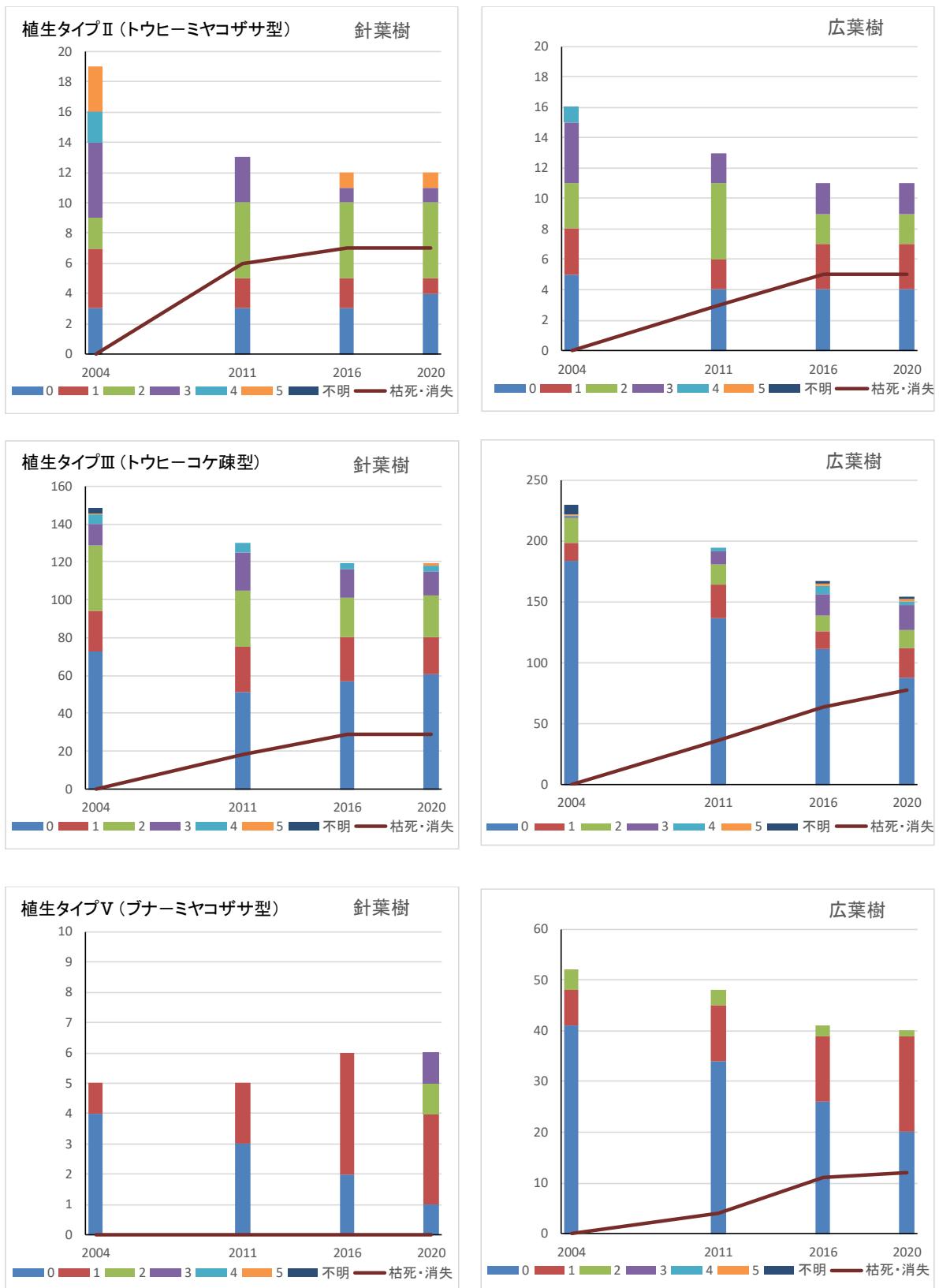


図2(1) 生存幹の剥皮度別本数と枯死・消失幹の累計 (2004、2011、2016、2020年度)  
(植生タイプII～V)

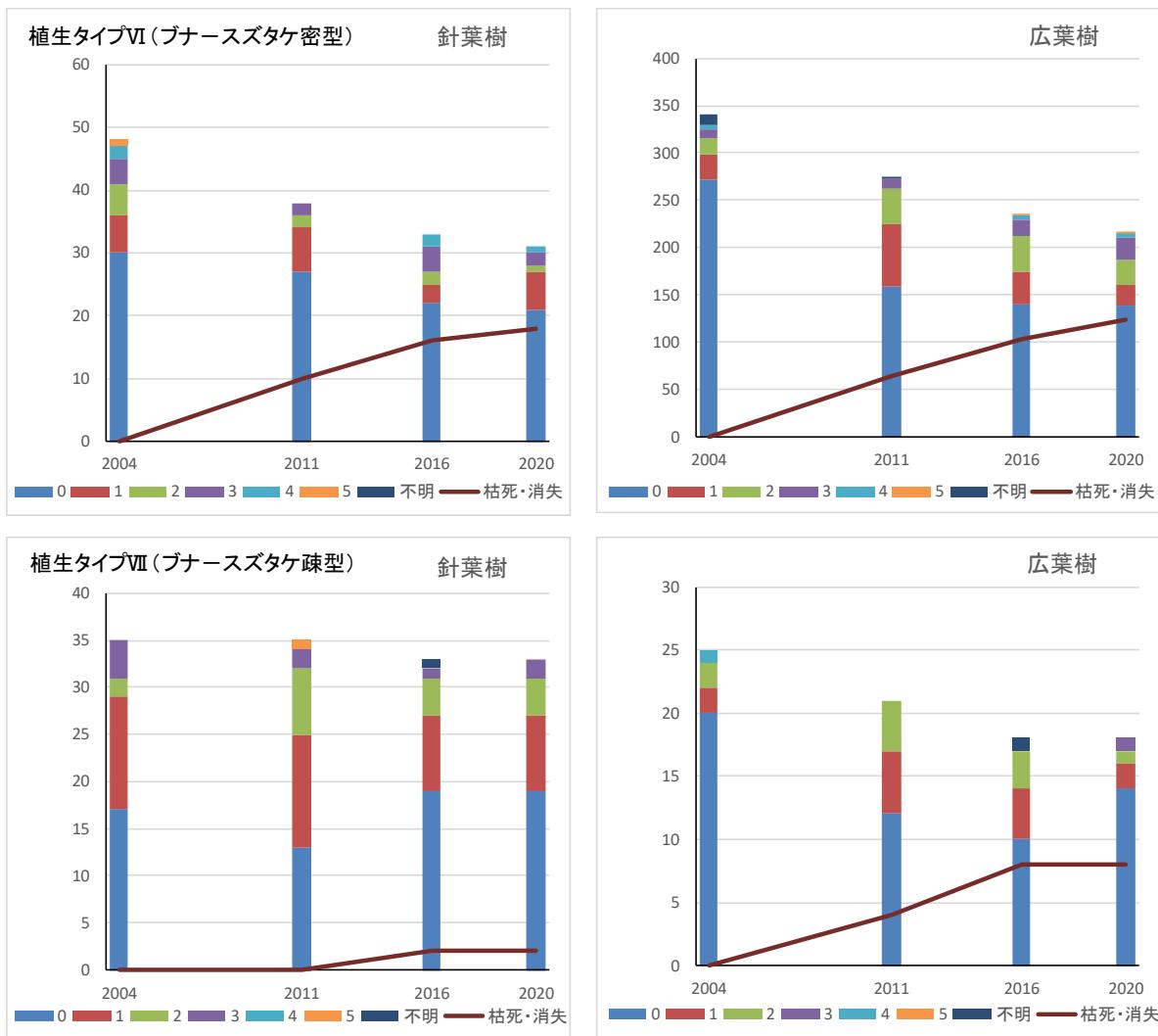


図2(2) 生存幹の剥皮度別本数と枯死・消失幹の累計 (2004、2011、2016、2020年度)

(植生タイプVI、VII)

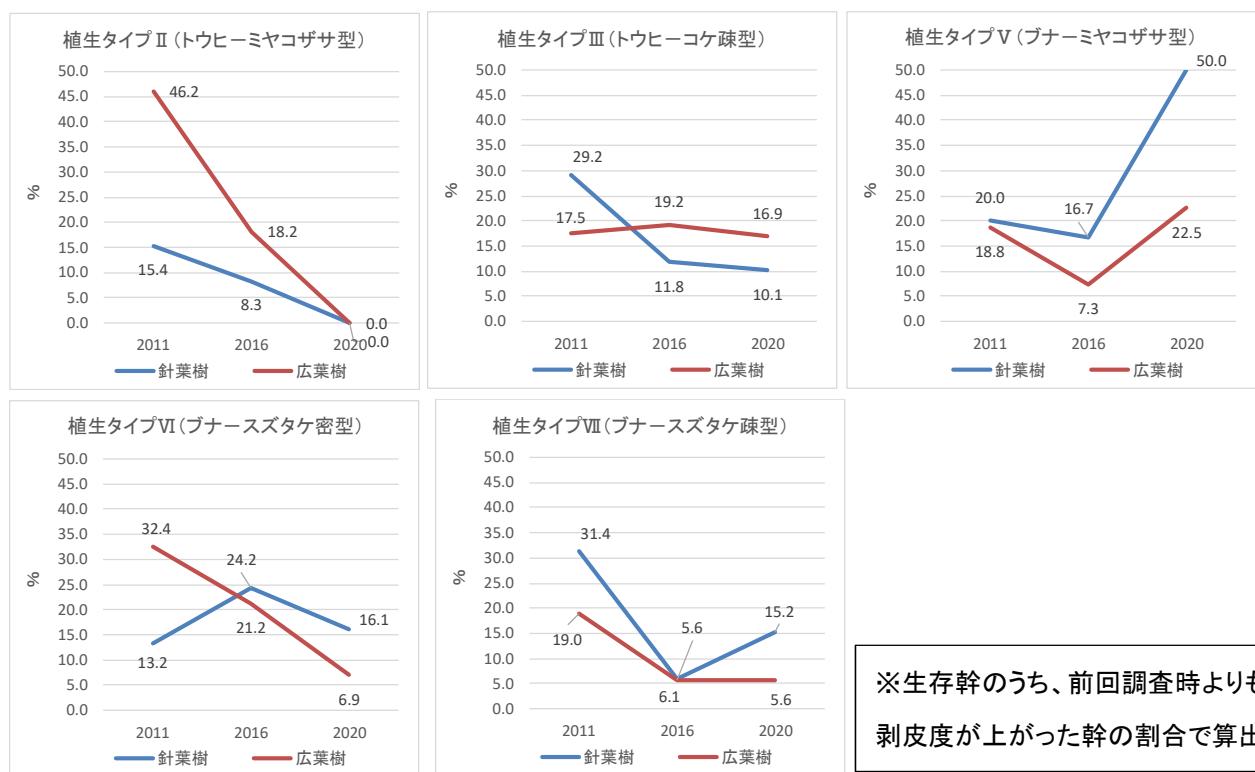


図3 前回調査時よりも剥皮が進行した幹の割合

調査地全体の傾向を把握するために、全ての植生タイプをまとめて、針葉樹、広葉樹別に集計した生存幹の剥皮度別割合を図4に示した。また、生存幹のうち、前回調査時よりも剥皮が進行した幹の割合を図5に示した。

針葉樹については、2016（平成28）年度以降、新たに枯死・消失する幹はほとんどなかった。また、生存幹のうち剥皮度0（剥皮を受けていない幹）の本数にも変化がみられないことから、新たに剥皮を受ける幹は少ないといえる。

広葉樹については、2004（平成16）年度以降、一定の割合で枯死・消失する幹が見られている。生存幹のうち、剥皮度0の本数は減少しているが、前回調査時よりも剥皮が進行した幹の割合は2011（平成23）年度以降、低下していることから、剥皮度0で枯死・消失している幹が一定数あるものと考えられる。

前回調査時よりも剥皮が進行した幹の割合は、2011（平成23）年度以降、針葉樹、広葉樹ともに低下していることから、2004（平成16）年度以降、ニホンジカによる樹木への剥皮の影響は減少傾向にあるものと考えられる。

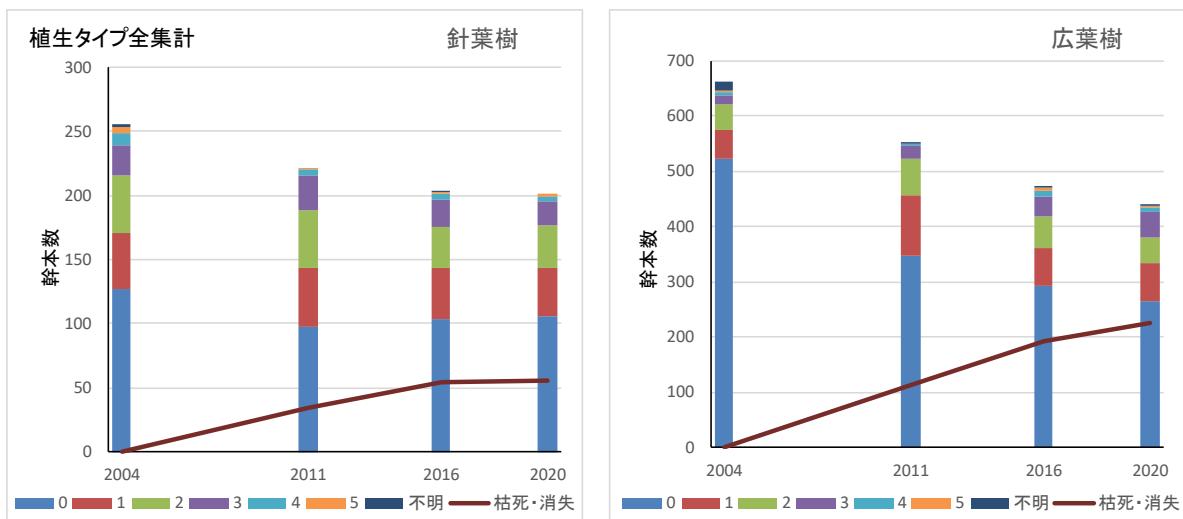


図4 生存幹の剥皮度別本数と枯死・消失幹の累計（2004、2011、2016、2020年度）  
(全植生タイプ総括)

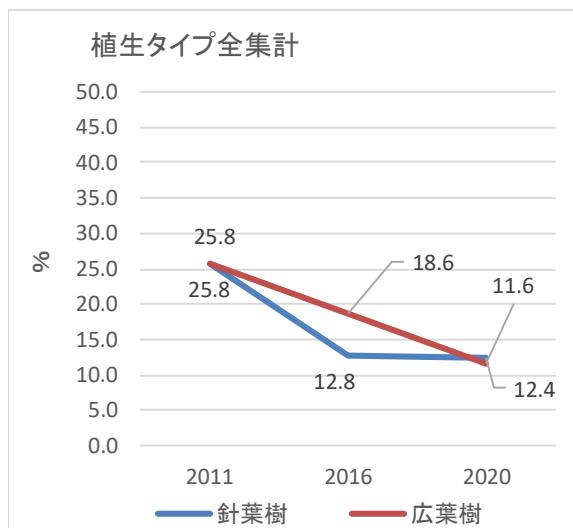


図5 前回調査時よりも剥皮が進行した幹の割合（全植生タイプ総括）

2006（平成16）年度以降に枯死・消失した全ての幹の剥皮度別本数を表1に、枯死・消失幹の胸高直径階級別の剥皮度を図6、図7に示した。なお、調査時に消失していた幹の剥皮度は、前回調査時の剥皮度を用いた。

胸高直径5cm未満の枯死・消失幹は剥皮度0の割合が多いことから、剥皮の有無にかかわらず、劣勢木は被圧などにより一定数が枯死するものと考えられる。

胸高直径5cm以上の針葉樹は剥皮度が高い樹木が枯死しており、枯死要因は剥皮の影響が大きいといえる。広葉樹では胸高直径が大きい幹でも剥皮度0で枯死・消失するものあることから、剥皮の有無にかかわらず、枯死するものが一定数あるといえる。

表1 2006年度以降に枯死・消失した幹の剥皮度別本数

区分	胸高直径5cm未満		胸高直径5cm以上	
	針葉樹	広葉樹	針葉樹	広葉樹
2004年度の生存幹数	11	256	243	407
2004年度以降の枯死幹数				
剥皮度	0	6	91	18
	1	0	9	4
	2	0	19	8
	3	0	1	7
	4	0	1	8
	5	0	0	5
	不明	0	2	1
合計		6	123	51
				108

※調査時に消失していた幹の剥皮度は前回調査時の剥皮度を用いた

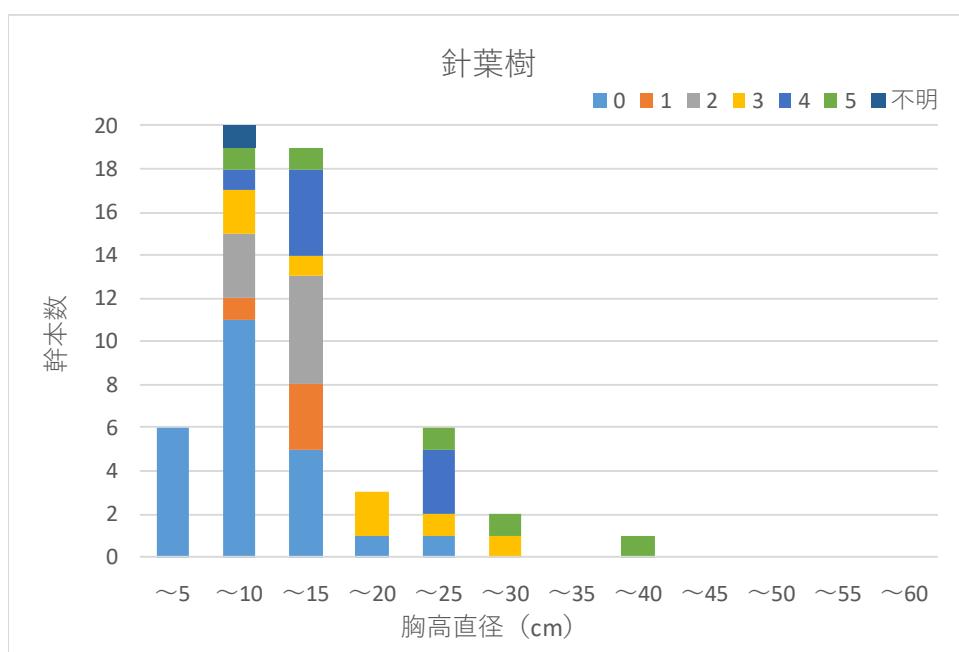


図6 2006年度以降に枯死・消失した幹の胸高直径階級別剥皮度（針葉樹）

※調査時に消失していた幹の剥皮度は前回調査時の剥皮度を用いた

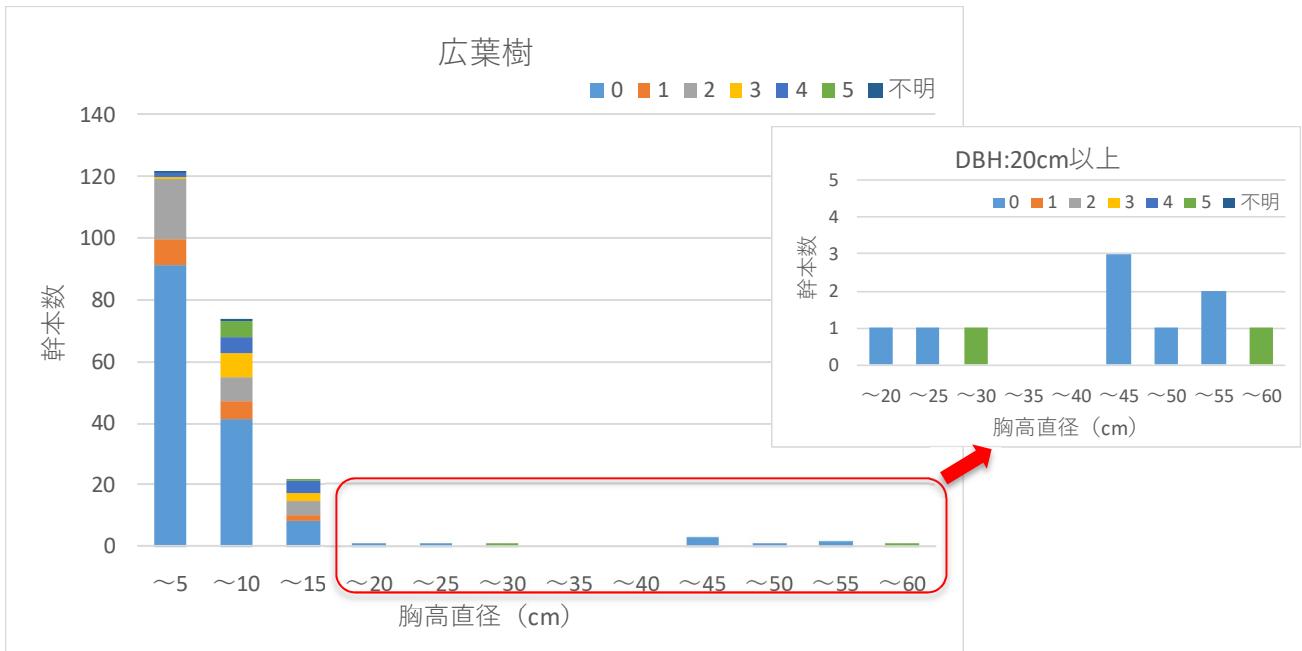


図7 2006年度以降に枯死・消失した幹の胸高直径階級別剥皮度（広葉樹）

※調査時に消失していた幹の剥皮度は前回調査時の剥皮度を用いた

## (2) 重点監視地区・周辺地域

重点監視地区であるN7、および周辺地区であるM1（図8参照）に設定した調査区（20m×20m）において毎木調査を実施した。

調査区内の1.3m以上の全ての樹木について樹種、枯死状況、胸高直径および剥皮状況（6段階※）を計測した。株立ちの場合は幹ごとに計測した。

ニホンジカの影響を把握するため、剥皮防止用ネットを設置していない樹木を評価対象としてとりまとめた。剥皮状況の変化については、2005（平成17）年度、2011（平成23）年度、2016（平成28）年度の調査結果を用いて評価を行った。

※剥皮度：0(剥皮なし), 1(25%未満), 2(25%以上), 3(50%以上), 4(75%以上), 5(全剥皮)

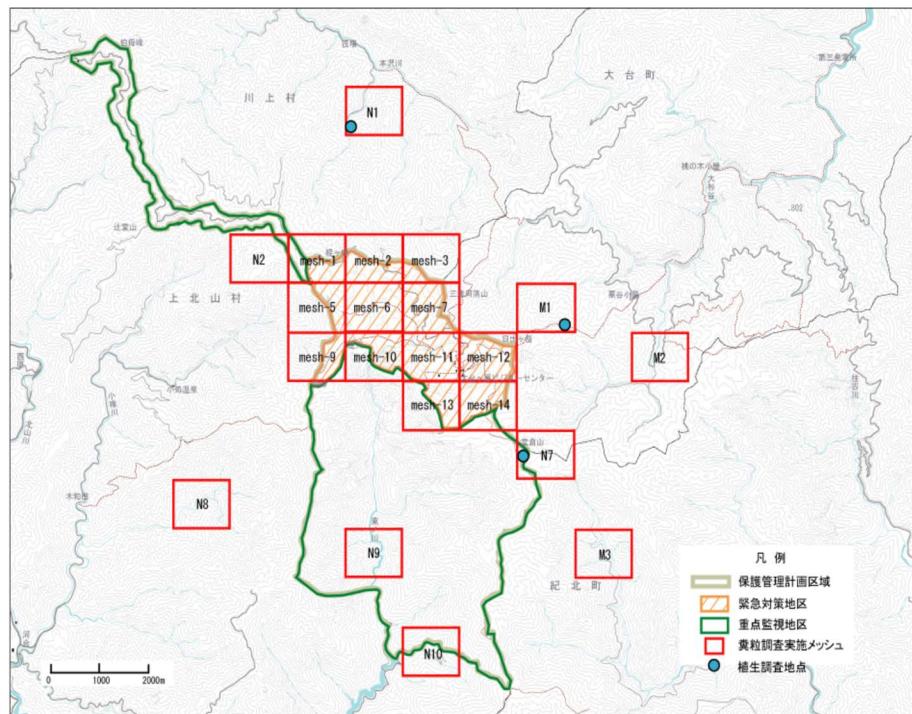


図 8 調査地点（重点監視地区および周辺地区）

2005（平成 17）年度、2011（平成 23）年度、2016（平成 28）年度、2020（令和 2）年度の各調査地点の生存幹の剥皮度別本数と枯死・消失幹の累計を図 9 に示した。

調査結果の概要は以下のとおりである。

- ブナーウラジロモミ林の重点監視地区 N7 では 2016（平成 28）年度以降は新しい剥皮はほとんど見られていない。
- 周辺地域 M1 は調査区内に針葉樹は生育しておらず、2005（平成 16）年度の調査開始時にはほぼ全ての樹木に剥皮防止用ネットが設置されていた。2016（平成 28）年度以降、ネットが破損する樹木が増加しているが、これらに新しい剥皮は見られていない。

周辺地区M1は剥皮がほとんど見られないブナ、ミズナラ、オオイタヤメイゲツを中心とした樹種構成であること、ほとんど全ての樹木に剥皮防止用ネットが設置してあることから、ニホンジカによる樹木への影響をモニタリングする地点としては適していないため、モニタリング地点、手法とともに検討する必要がある。

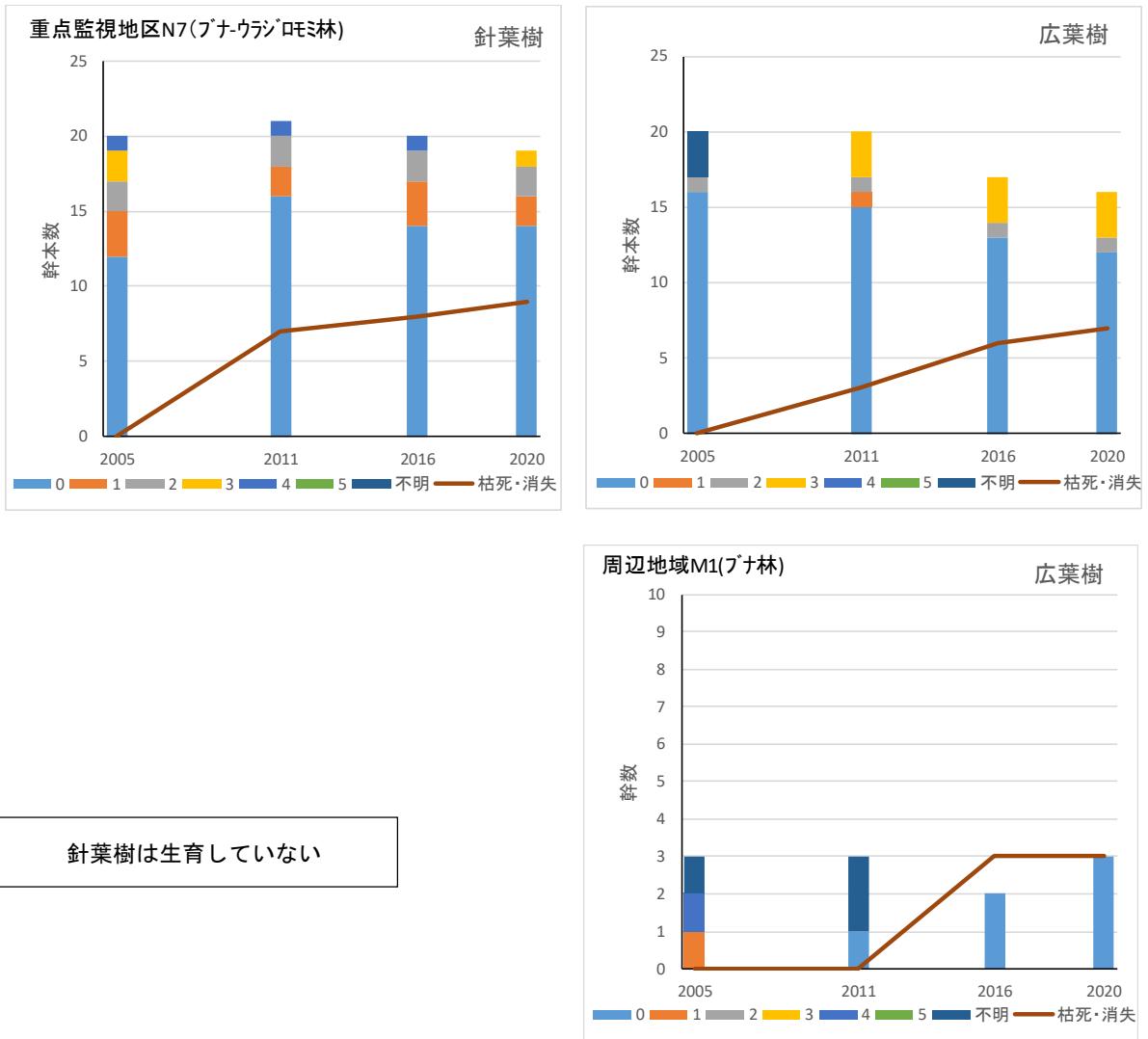


図9 生存幹の剥皮度別本数と枯死・消失幹の累計 (2005、2011、2016、2020年度)

(重点監視地区・周辺地域)

## メッシュー調査結果

大台ヶ原の主要な下層植生であるササ類（ミヤコザサ、スズタケ）および蘚苔類の現在の分布状況を把握し、過年度の調査結果と比較することにより、大台ヶ原全体の下層植生の変化を把握するためには、メッシュー調査を実施した。

大台ヶ原全体を基準地域メッシュー（3次メッシュー）で区分し、各メッシューを更に100m×100mのメッシューに細区分したものを調査メッシューとした。大台ヶ原全体を728メッシューに区分した。

調査はメッシュー全体をひととおり見通せるように踏査し、調査メッシューごとにササ類については被度、平均稈高、開花、テングス病、枯死稈の有無、蘚苔類については被度を記録した。

被度については+～5の6段階で記録した。

メッシュー内に防鹿柵が設置されている場合は、防鹿柵内外に分けて各項目の調査結果を記録した。

### 1. 防鹿柵内における下層植生の変化

#### （1）被度の変化

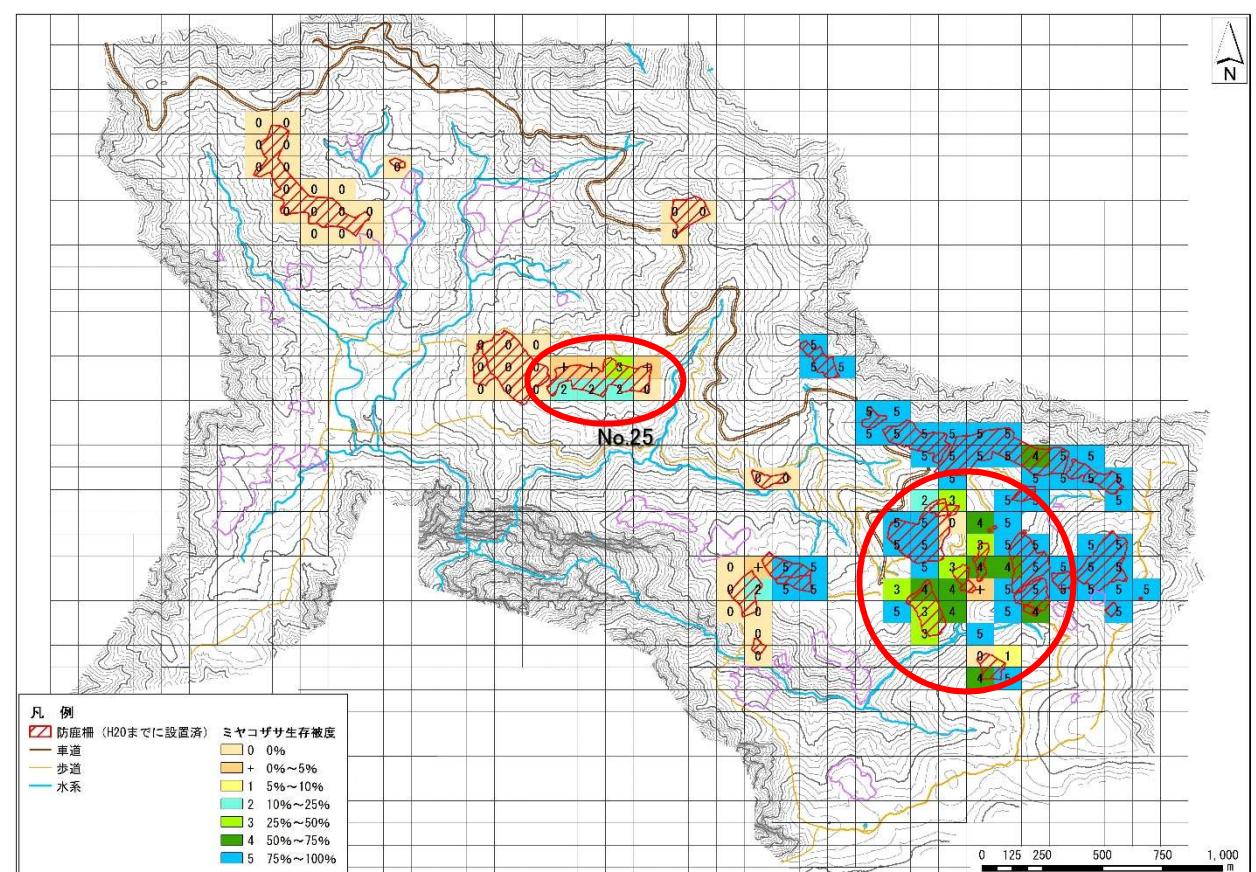
##### ① ミヤコザサ

2008（平成20）年度、2012（平成24）年度、2016（平成28）年度、2020（令和2）年度の防鹿柵内におけるミヤコザサの被度クラス分布を図1に示した。

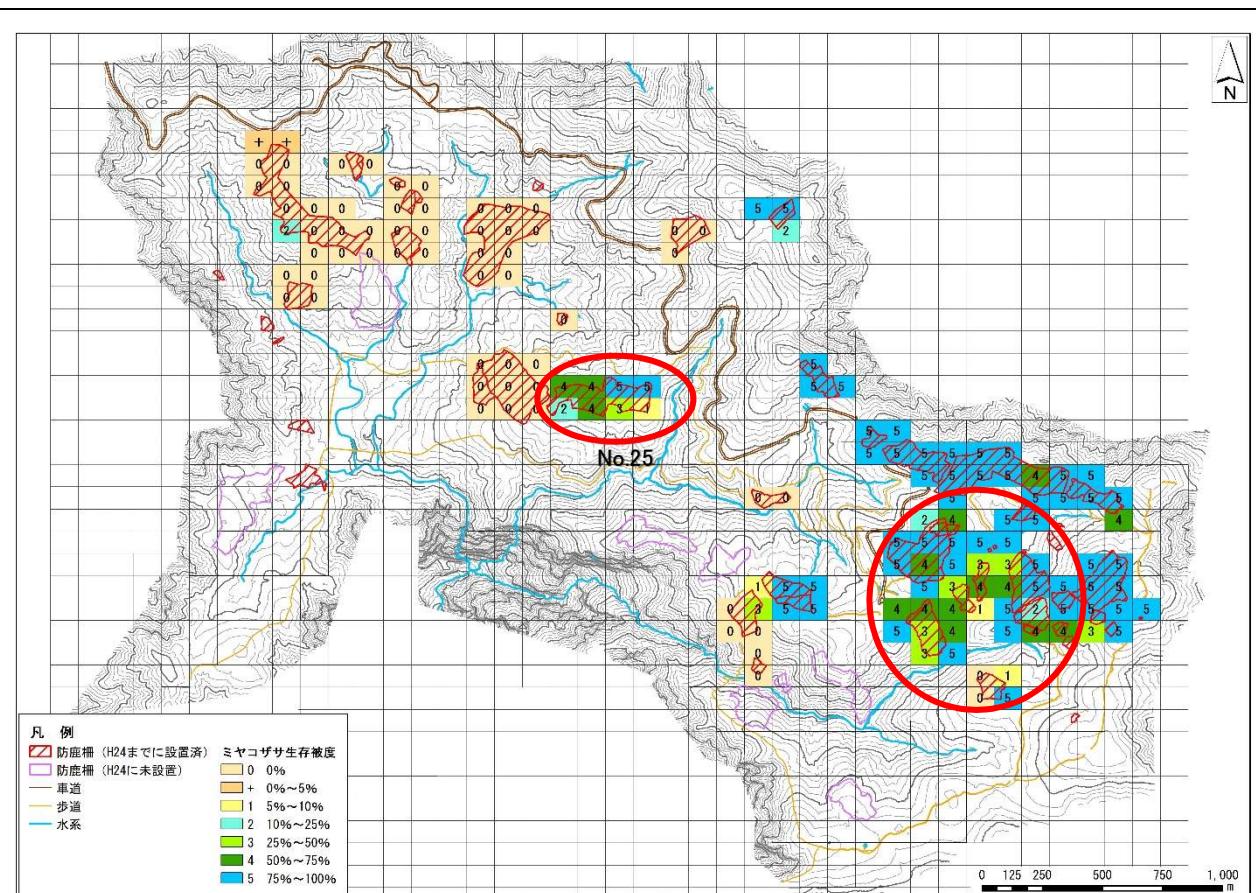
また、防鹿柵内のミヤコザサの被度クラス別メッシュー数の変化を図2に示した。

2008（平成20）年度からの防鹿柵内のミヤコザサの被度の主な変化を以下にまとめた。

- 2008（平成20）年度までに防鹿柵が設置されていた箇所では、被度0のメッシュー数は2016（平成28）年度以降、ほとんど変化がない。被度5のメッシュー数は2008（平成20）年度以降、増加し続けている。これは、主に東大台の防鹿柵内でミヤコザサの被度が+～4であった箇所で被度が高くなつたためである。一方、西大台のもともとミヤコザサが生育していない箇所に設置された防鹿柵内では、ミヤコザサの侵入はほとんど見られなかつた。
- 2012（平成24）年度以降に設置された防鹿柵内においても、東大台に設置された防鹿柵内でミヤコザサの被度が高くなつてゐるが、西大台に設置された防鹿柵内ではミヤコザサの侵入はほとんど見られなかつた。
- 西大台でも七ツ池の防鹿柵（No.25）内ではミヤコザサの被度は高くなつており、2008（平成20）年度は柵内のミヤコザサの被度は0～2であったが、2020（令和2）年度では被度3～5にまで上昇した。



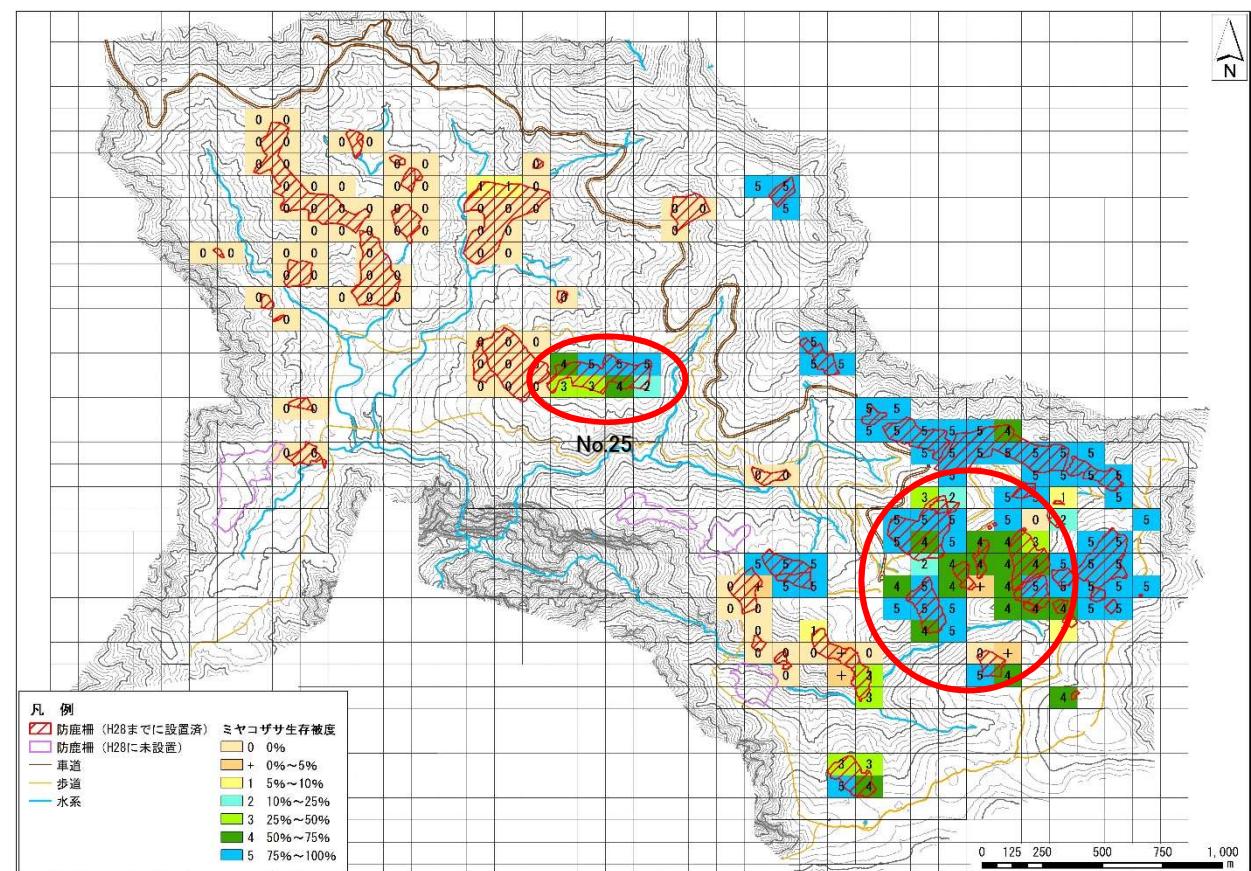
2008 (平成 20) 年度



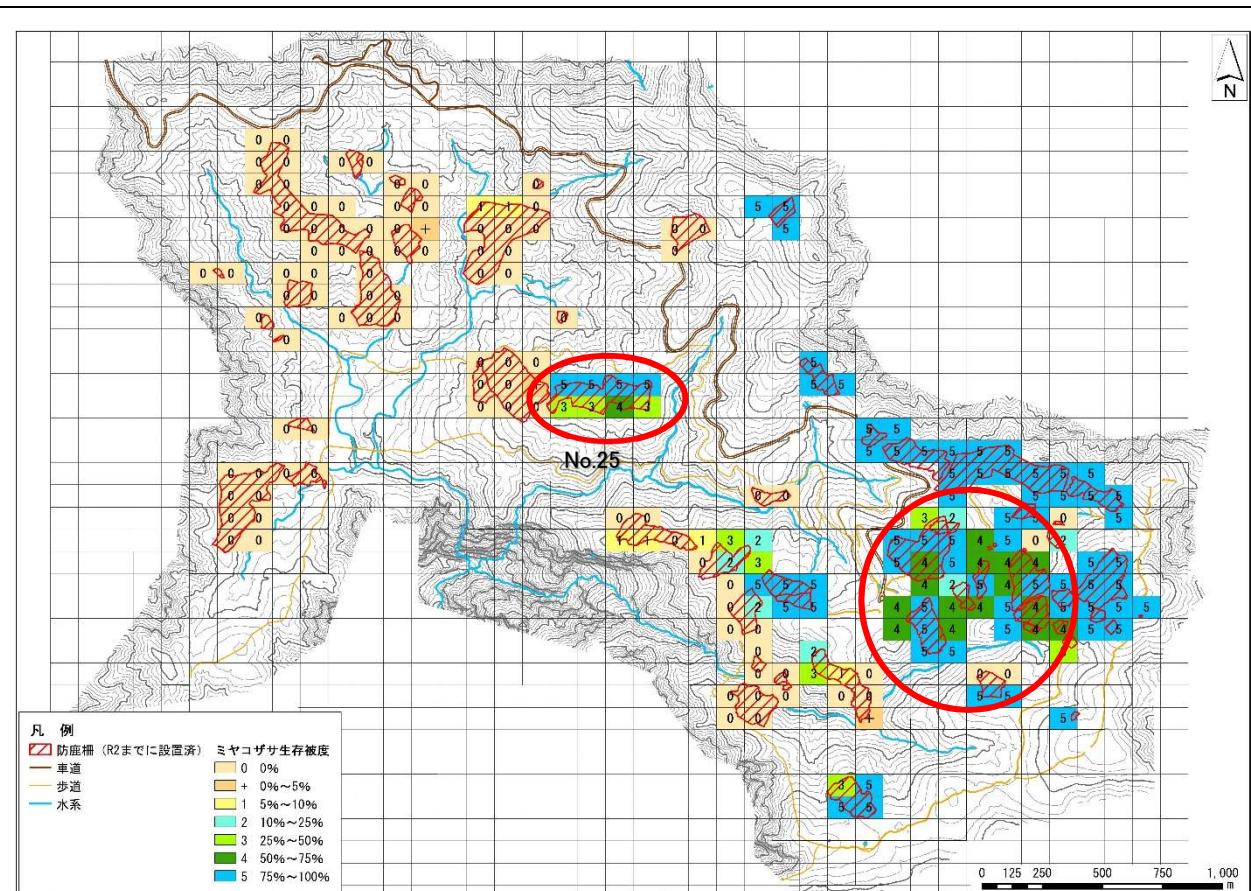
○ 被度の上昇が大きい箇所

2012 (平成 24) 年度

図 1 防鹿柵内のミヤコザサの被度クラス分布



2016 (平成 28) 年度



○ 被度の上昇が大きい箇所 2020 (令和 2) 年度

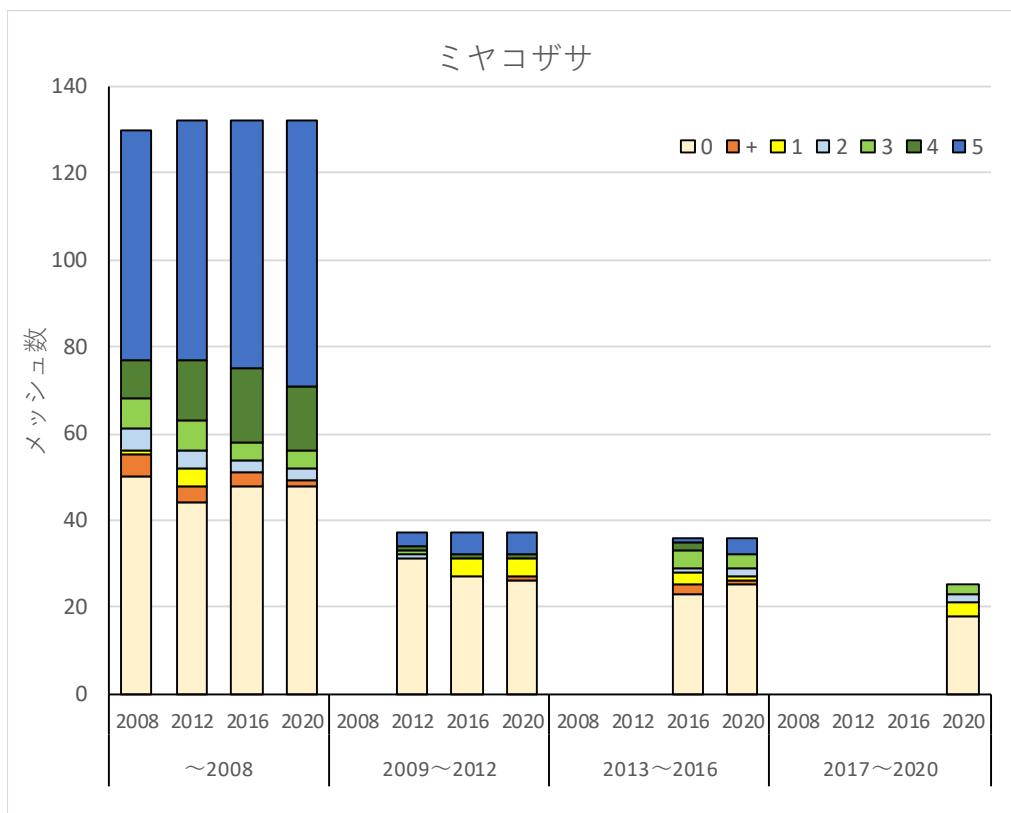


図2 防鹿柵内のミヤコザサの被度クラス別メッシュ数の変化

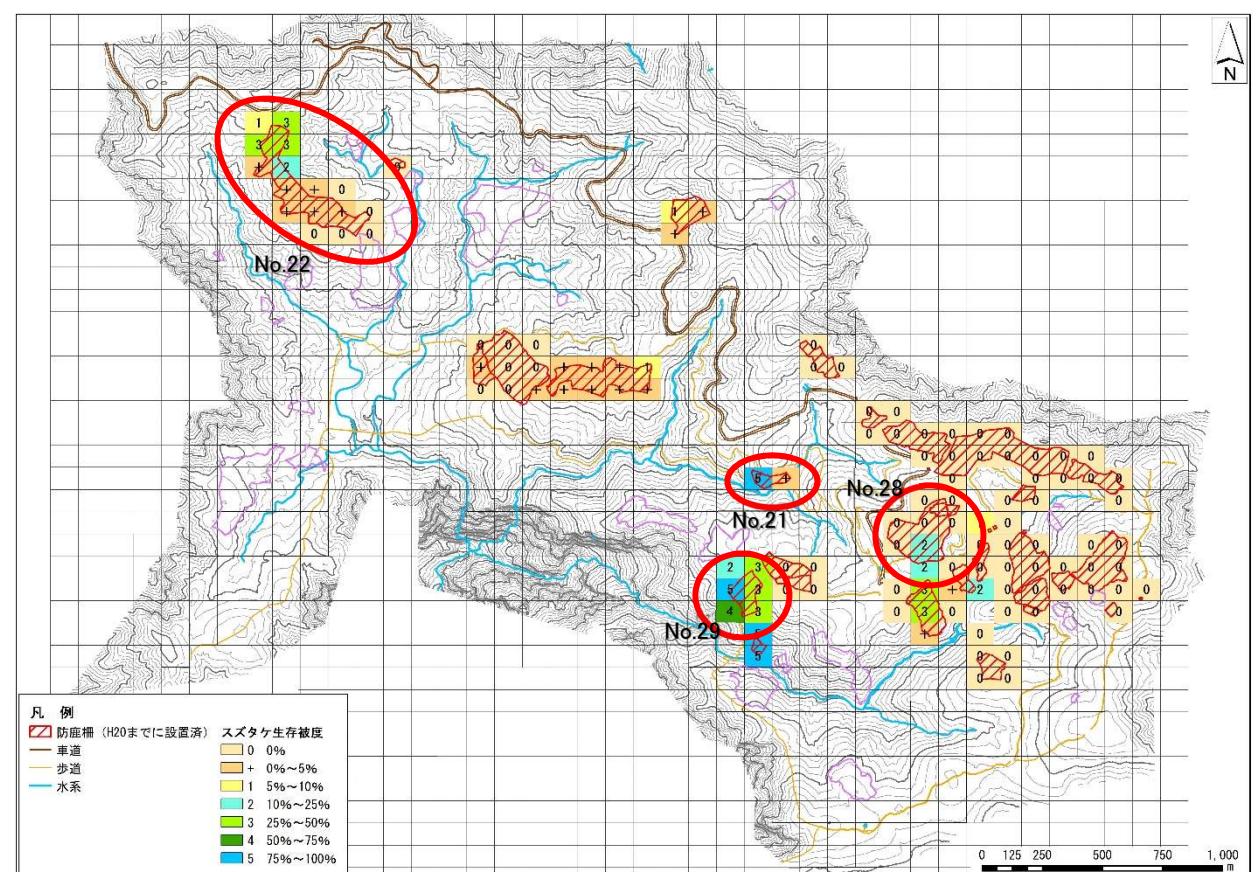
## ② スズタケ

2008（平成20）年度、2012（平成24）年度、2016（平成28）年度、2020（令和2）年度の防鹿柵内におけるスズタケの被度クラス分布を図3に示した。

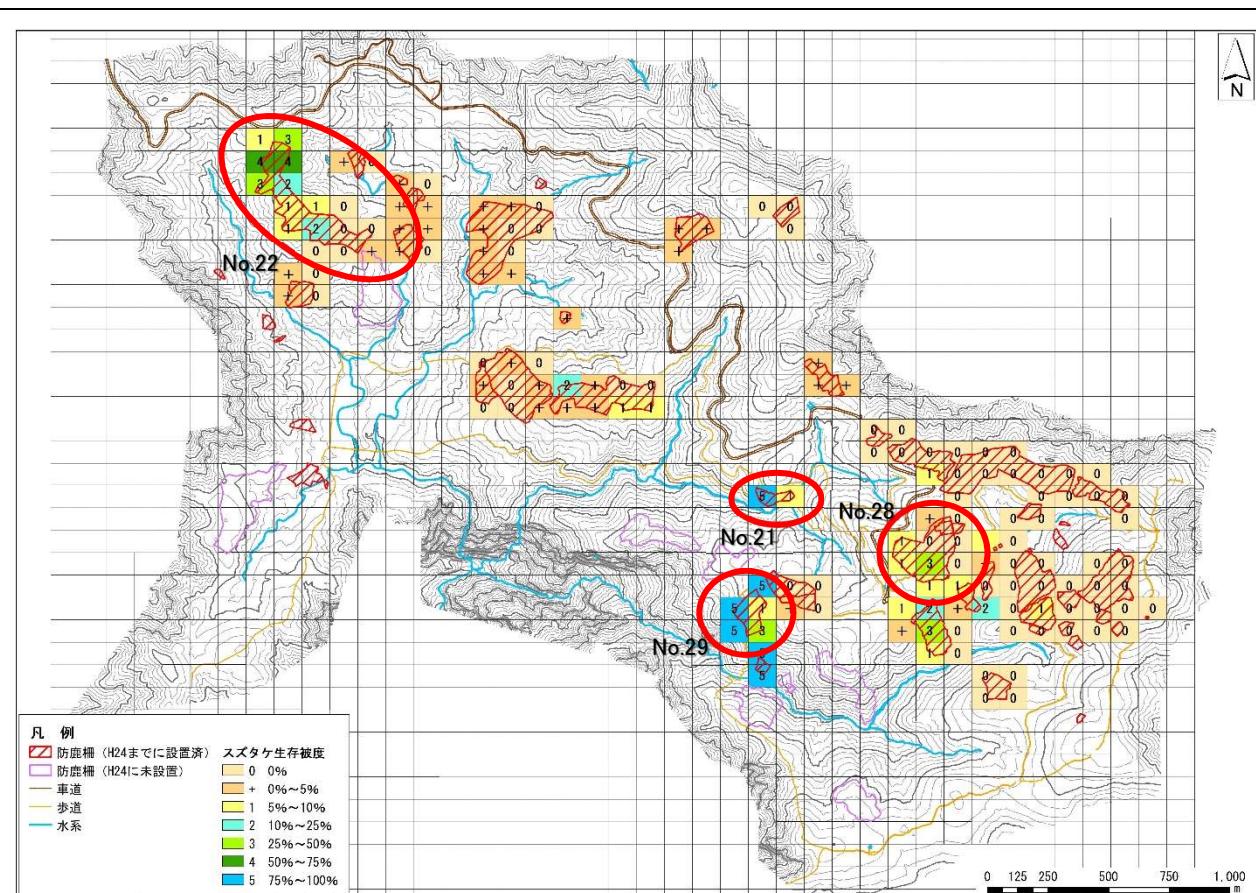
また、防鹿柵内のスズタケの被度クラス別メッシュ数の変化を図4に示した。

2008（平成20）年度からの防鹿柵内のスズタケの被度の主な変化を以下にまとめた。

- 防鹿柵内では被度0のメッシュ数が減少し、被度が+以上のメッシュが増加している。ニホンジカによる被食を受け、矮性化していたスズタケが確認可能な大きさまで回復したためである。2008（平成20）年度までに設置されていた防鹿柵内では被度5にまで回復した箇所が増加した。もともとスズタケ型林床とされていた西大台、シオカラ谷だけでなく、東大台でもスズタケの回復が見られている。
- スズタケの回復が著しい箇所は経ヶ峰の防鹿柵 No.22、ナゴヤ谷の防鹿柵 No.21、コケ探勝路の防鹿柵 No.28、山の家下の防鹿柵 No.29などである。
- 2013（平成25）年度～2016（平成28）年度に設置された防鹿柵のうち、シオカラ谷のスズタケの回復を目的として設置された防鹿柵 No.57～59ではほぼ全てのメッシュでスズタケの被度が5にまで回復した。

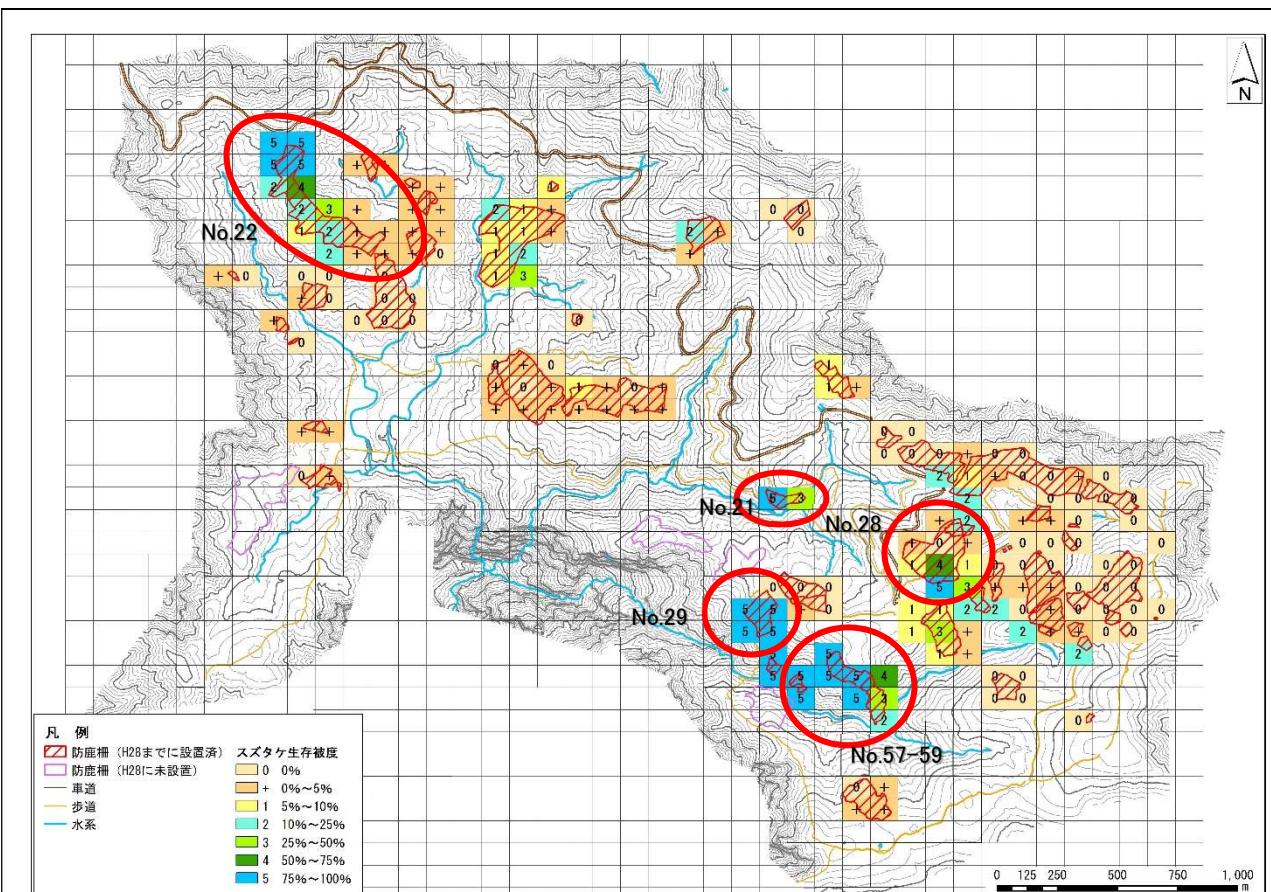


2008 (平成 20) 年度

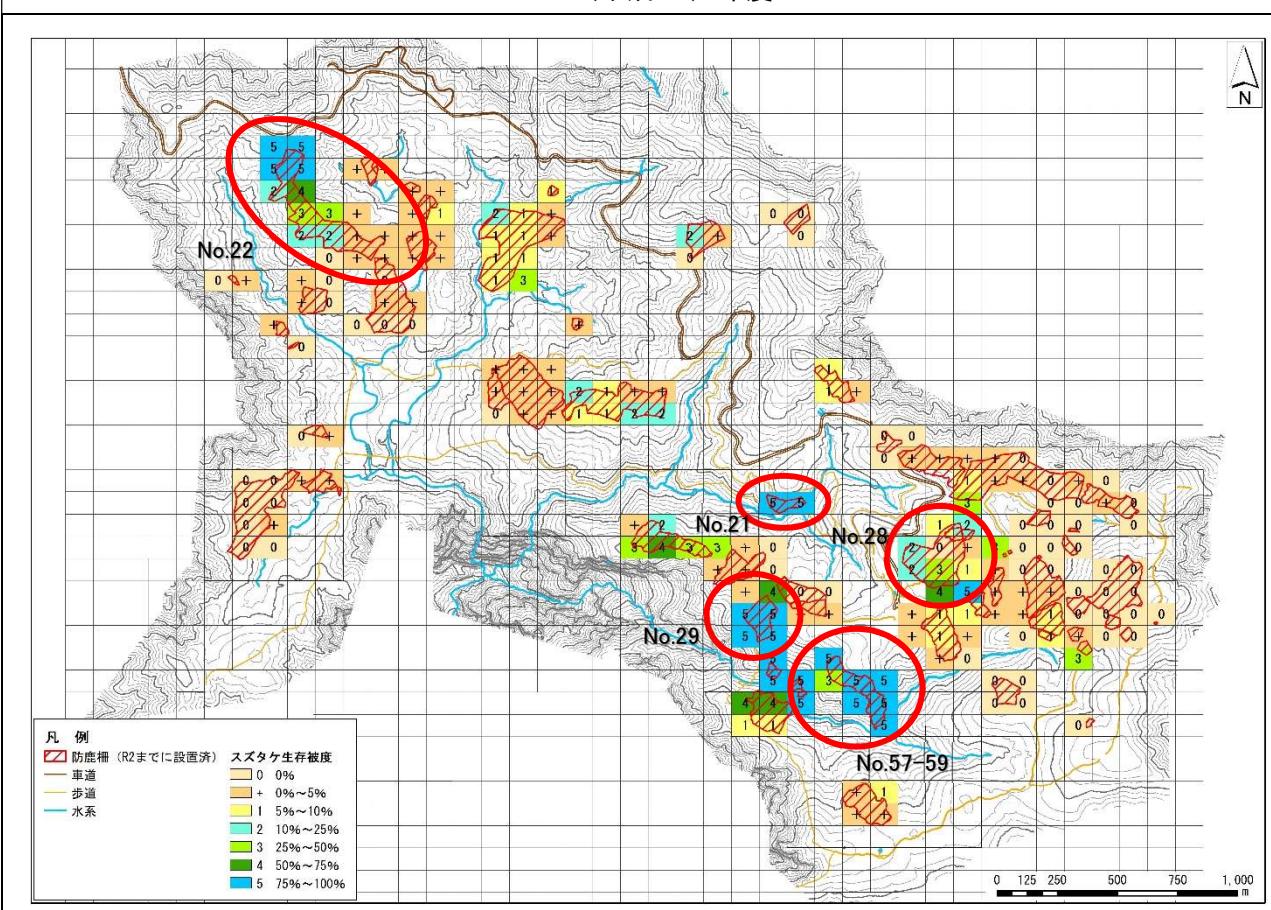


○ 被度の上昇が大きい箇所 2012 (平成 24) 年度

図3 防鹿柵内のスズタケの被度クラス分布



2016 (平成 28) 年度



2020 (令和 2) 年度

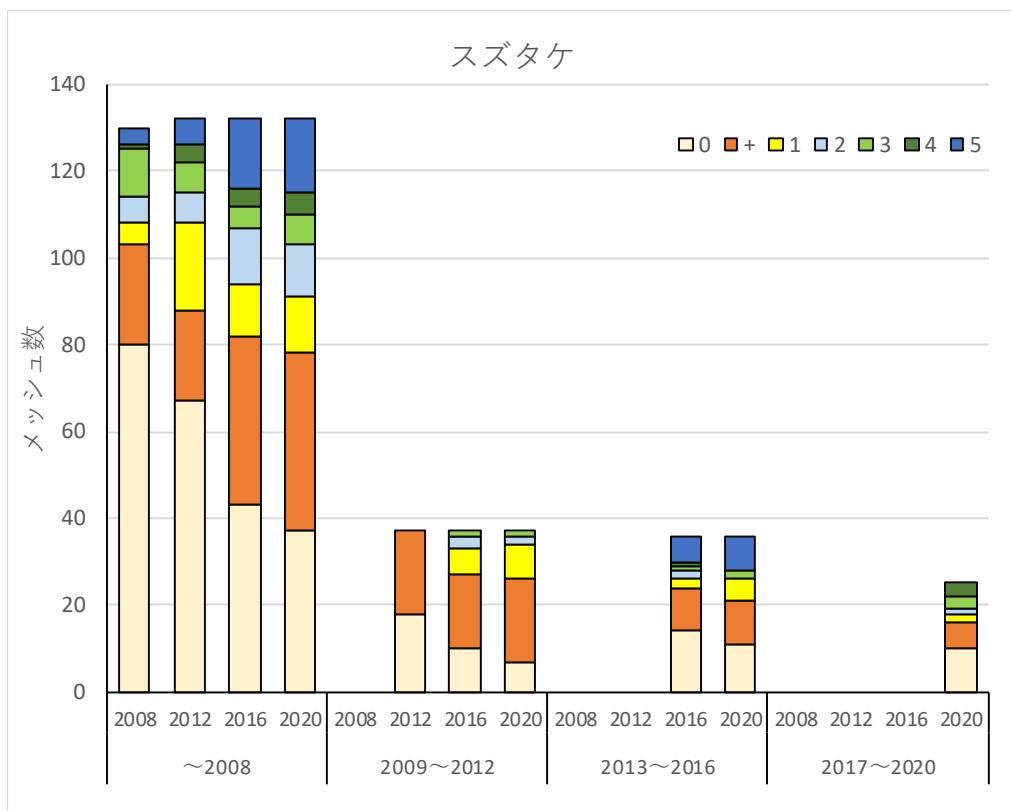


図4 防鹿柵内のスズタケの被度クラス別メッシュ数の変化

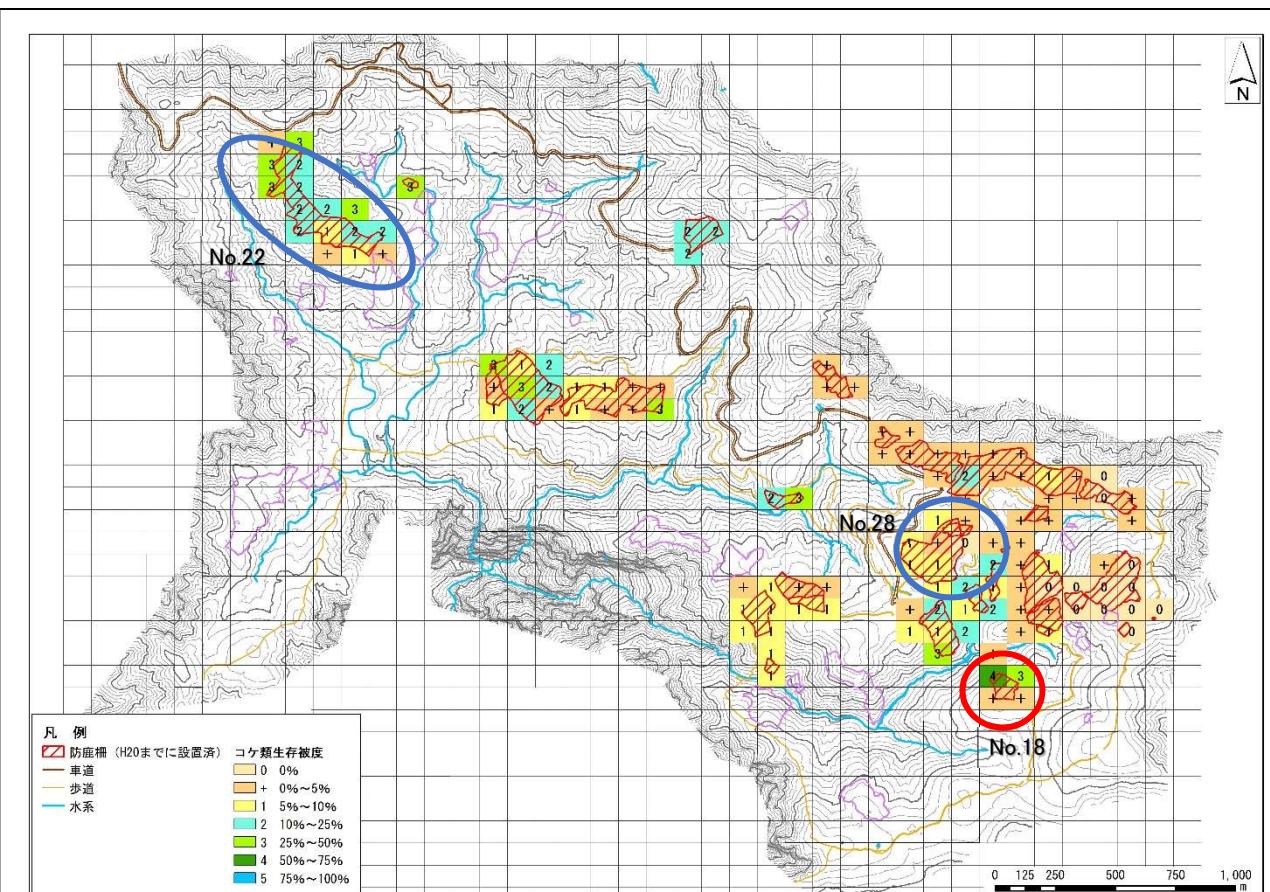
### ③ 地表生蘚苔類

2008（平成 20）年度、2012（平成 24）年度、2016（平成 28）年度、2020（令和 2）年度の防鹿柵内における地表生蘚苔類の被度クラス分布を図 5 に示した。

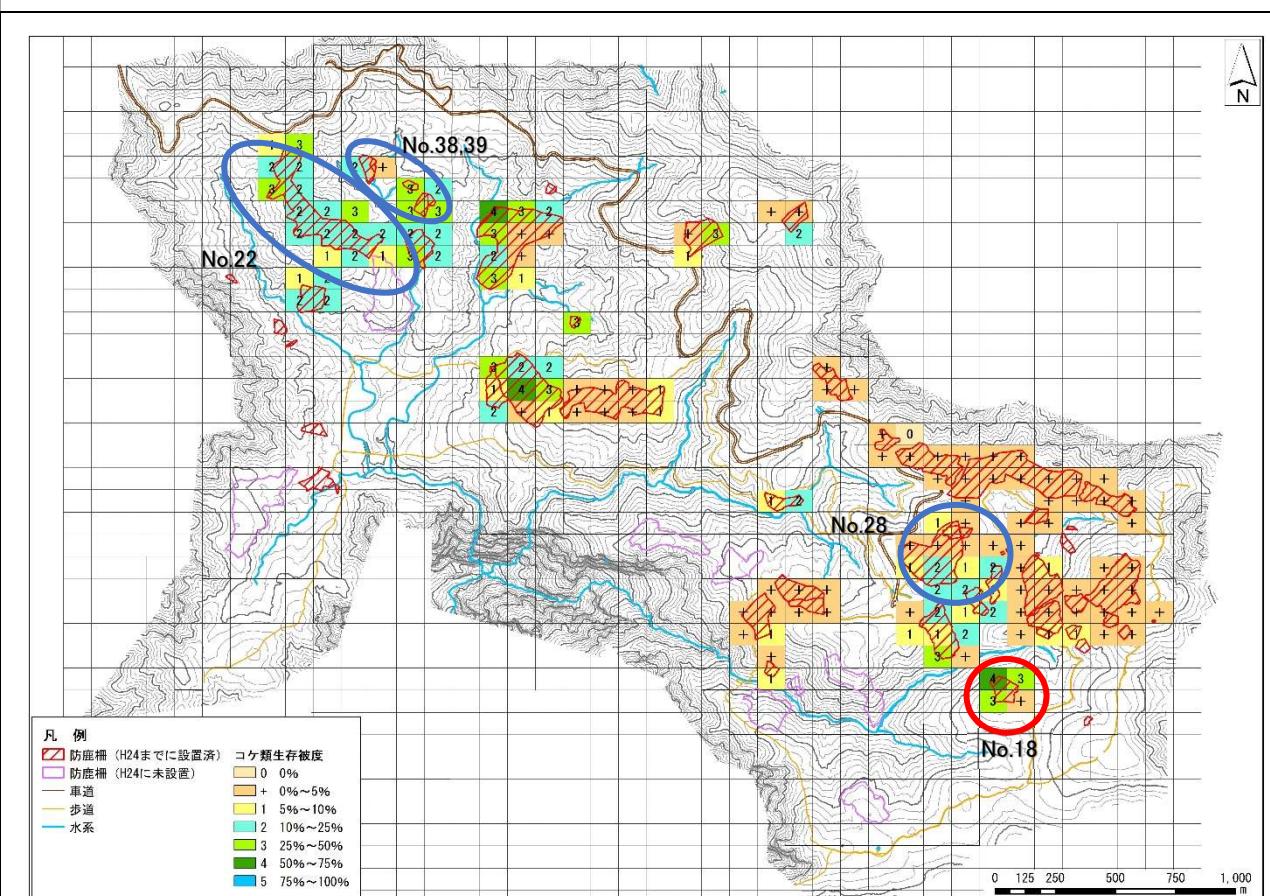
また、防鹿柵内の地表生蘚苔類の被度クラス別メッシュ数の変化を図 6 に示した。

2008（平成 20）年度からの防鹿柵内の地表生蘚苔類の被度の主な変化を以下にまとめた。

- 防鹿柵内の地表生蘚苔類は被度 2～3 の箇所が減少し、被度+の箇所が増加している。
- 経ヶ峰の防鹿柵 No. 22、コケ探勝路の防鹿柵 No. 28 は地表生蘚苔類の被度の減少が大きい。これらの防鹿柵では、ササ類の被度が高くなつたことが地表生蘚苔類の被度が減少した要因であると考えられる。
- コウヤ谷の防鹿柵 No. 38、39 は沢筋の水分条件がよい箇所に設置された多様性保全防鹿柵であるが、この防鹿柵内ではササ類はほとんど生育していないが、地表生蘚苔類の被度は低下した。
- 東大台の防鹿柵 No. 18 では地表生蘚苔類の被度が高くなつた。この場所は自然再生事業が開始した 2004（平成 16）年度に「トウヒーコケ疎型植生」として防鹿柵を設置した箇所である。この防鹿柵内では斜面上部はミヤコザサの被度が高くなつてきているが、斜面下部では地表生蘚苔類の被度は非常に高くなつてきている。



2008 (平成 20) 年度

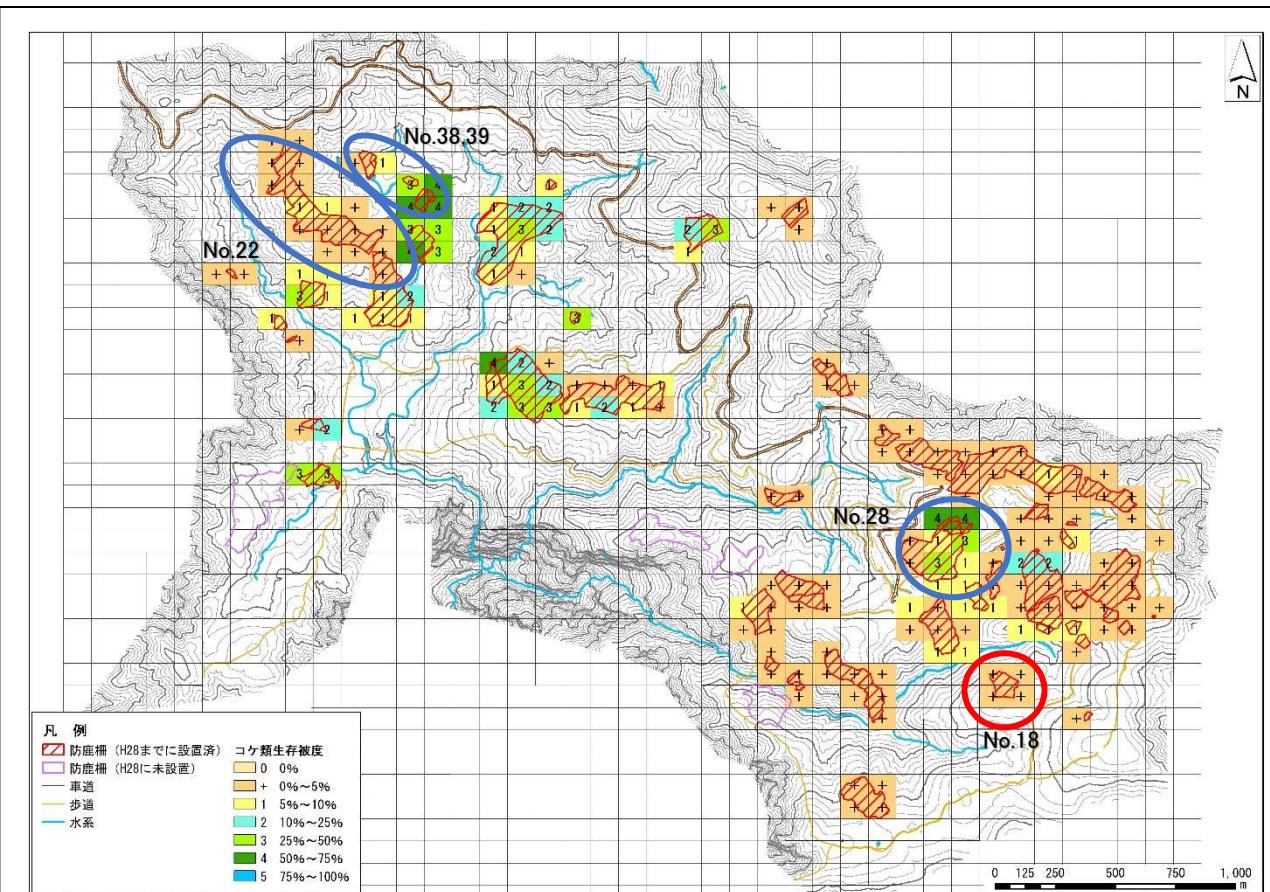


○ 被度の上昇が大きい箇所

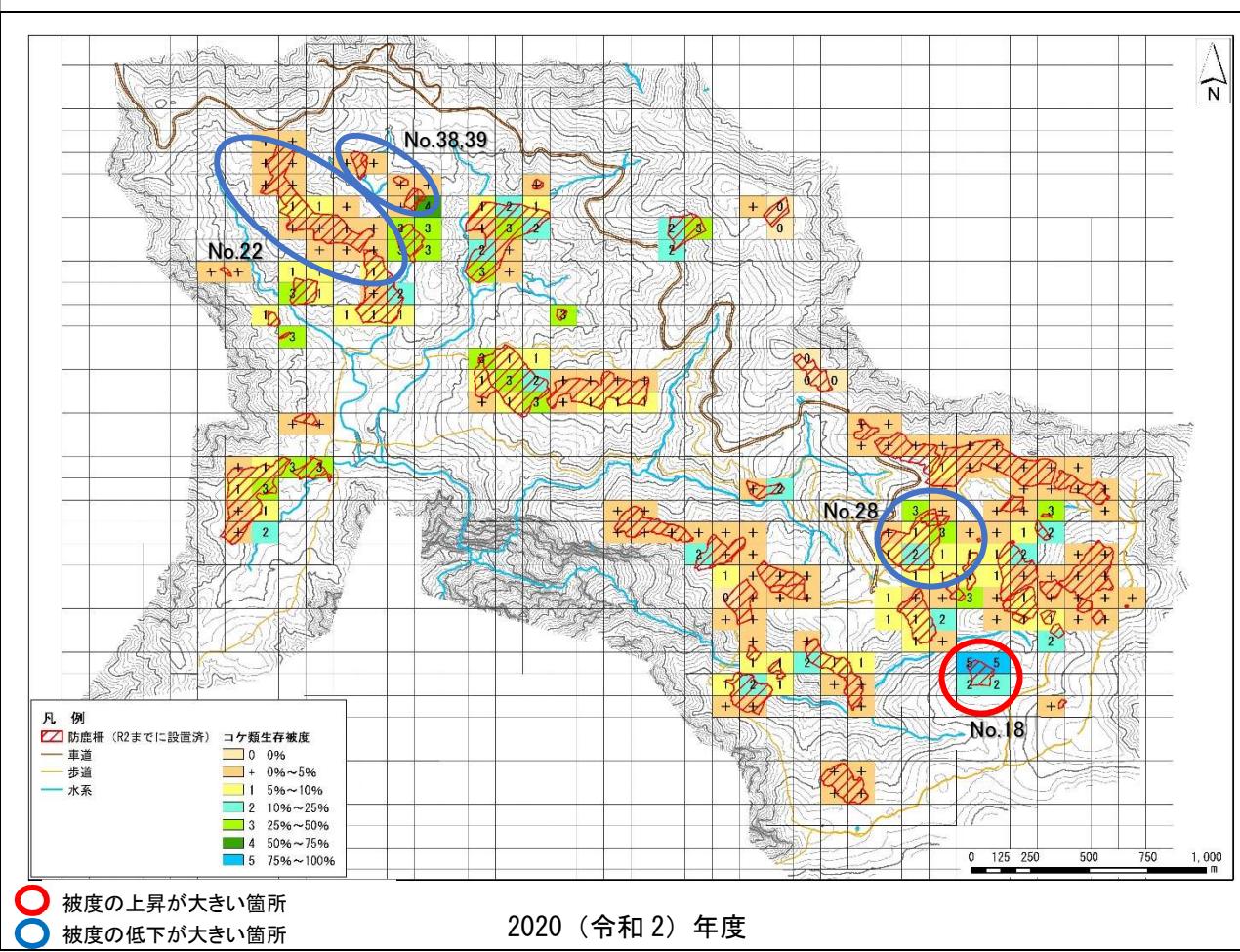
○ 被度の低下が大きい箇所

2012 (平成 24) 年度

図 5 防鹿柵内の地表生蘇苔類の被度クラス分布



2016 (平成 28) 年度



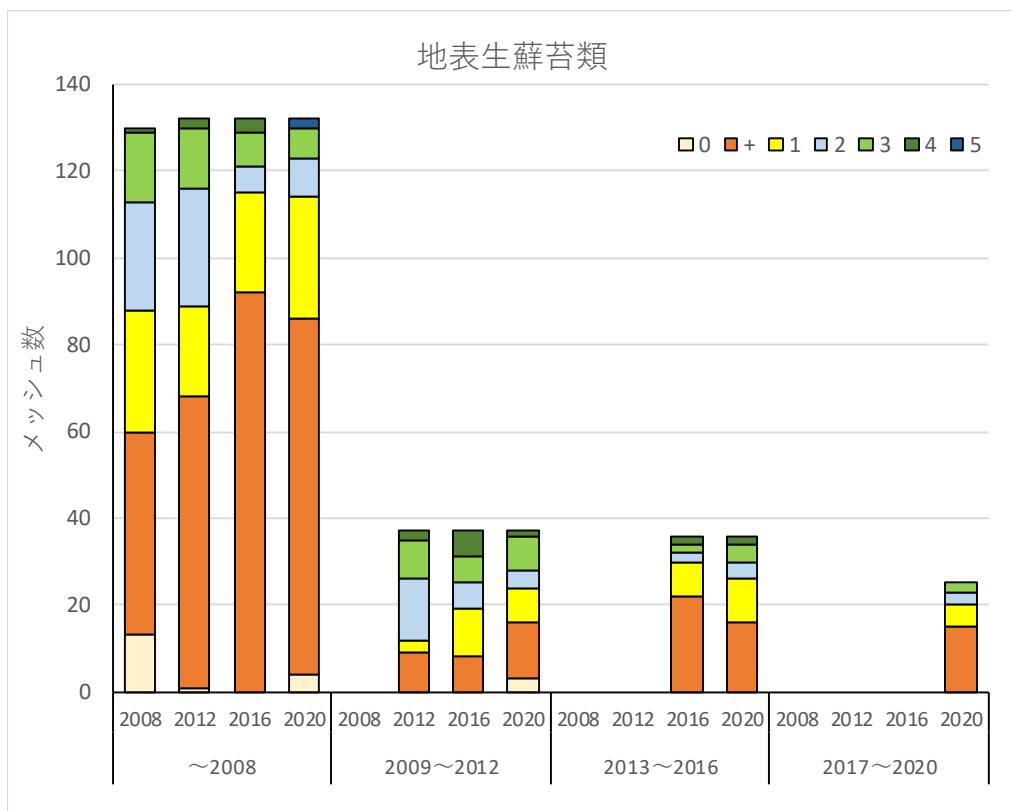


図6 防鹿柵内の地表生蘚苔類の被度クラス別メッシュ数の変化

## (2) ササ類の稈高の変化

2008（平成20）年度、2012（平成24）年度、2016（平成28）年度、2020（令和2）年度の防鹿柵内におけるササ類の稈高の変化を図7に、稈高の階級分布の変化を図8に示した。

2008（平成20）年度からの防鹿柵内のササ類の稈高の主な変化を以下にまとめた。

- ミヤコザサ、スズタケとともに防鹿柵内では稈高が上昇している。2012（平成24）年度までは平均稈高はミヤコザサの方が高かったが、2016（平成28）年度にはスズタケの方が高くなった。これは、2012年度から2016年度にかけてスズタケの回復を目的とした箇所での防鹿柵の設置を進めた効果があらわれたものだと考えられる（図7）。
- ミヤコザサ、スズタケとともに防鹿柵内で稈高は上昇しているが、最大稈高はミヤコザサ120cm程度、スズタケ180cm程度で頭打ち傾向である（図7、図8）。
- 調査年度別の稈高の階級分布をみると、ミヤコザサは2016年度以降、稈高が100cmを超えるメッシュが多くなった（図8）。
- 調査年度別の稈高の階級分布をみると、スズタケは2016年度以降、稈高が120cmを超えるメッシュが多くなった。2020年度の稈高の階級分布をみると、稈高40cm付近と100～120cm付近にピークがある（図8）。このピークは主に2008（平成20）年度以前に設置された防鹿柵内のメッシュで形成されており、低い方は主にナゴヤ谷より西側に設置された防鹿柵内、高い方は主にナゴヤ谷やシオカラ谷付近に設置された防鹿柵内である。西側は、防鹿柵の設置時にスズタケは矮性化し、被度も非常に低い箇所であった。一方、ナゴヤ谷やシオカラ谷付近では、防鹿柵設置時はスズタケの被度、稈高が衰退しつつあるものの、残存している箇所であった（図9）。

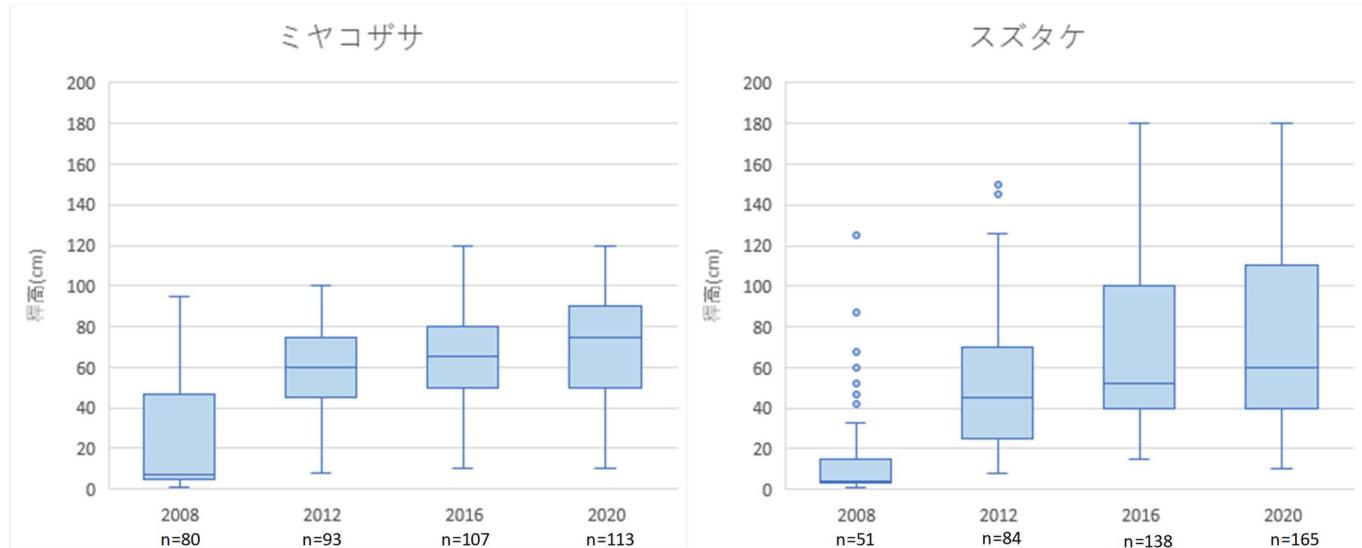


図7 2008年度、2012年度、2016年度、2020年度の防鹿柵内におけるササ類の稈高の変化

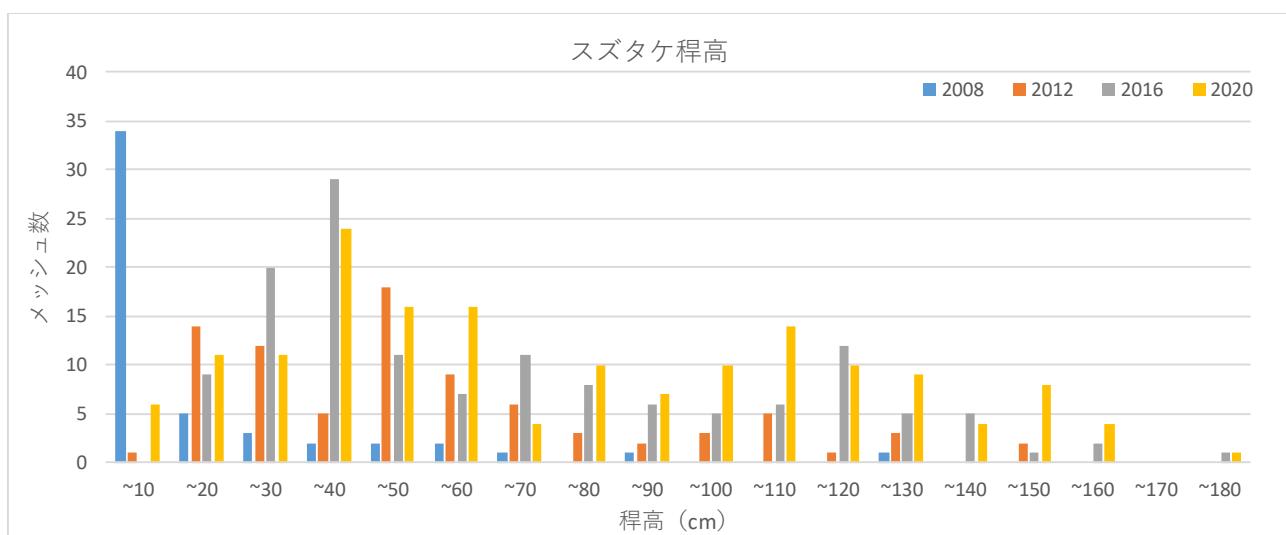
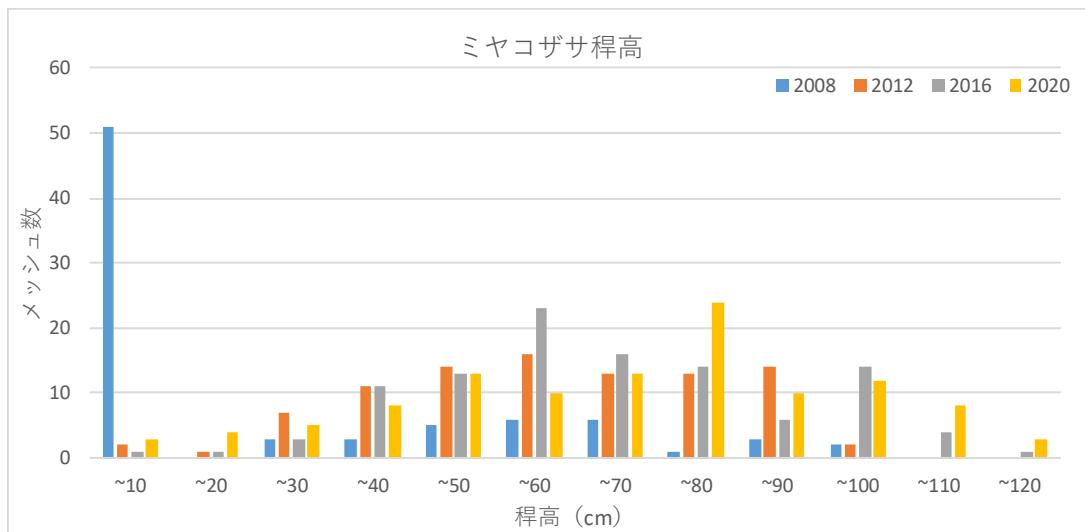


図8 2008年度、2012年度、2016年度、2020年度の防鹿柵内におけるササ類の稈高の階級分布の変化

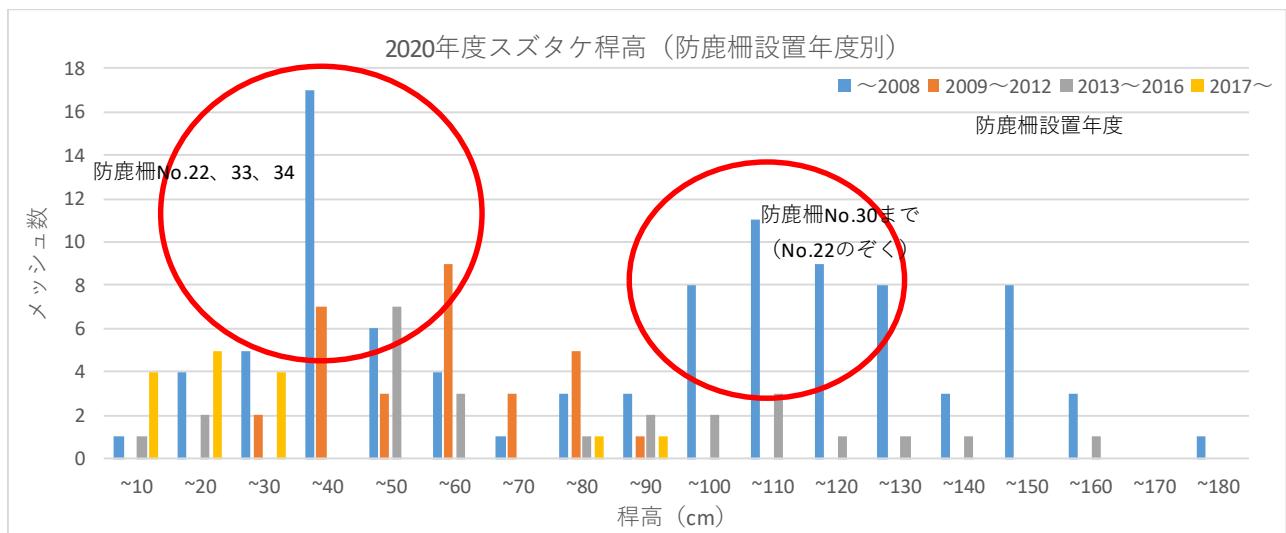


図9 2020年度の防鹿柵設置年度別スズタケ稈高の階級分布

## 2. 防鹿柵外における下層植生の変化

### (1) 被度の変化

#### ① ミヤコザサ

2008（平成20）年度、2012（平成24）年度、2016（平成28）年度、2020（令和2）年度の防鹿柵外におけるミヤコザサの被度クラス分布を図10に示した。

また、防鹿柵外のミヤコザサの被度クラス別メッシュ数の変化を図11に示した。

2008（平成20）年度からの防鹿柵内のミヤコザサの被度の主な変化を以下にまとめた。

- 防鹿柵外でのミヤコザサの被度クラス別メッシュ数は大きな変化は見られないが、被度0の箇所が少しずつ減少し、被度+1の箇所が増加してきている。これは主に東大台のミヤコザサ分布域の西側であり、ミヤコザサが徐々に西側に分布を拡大しつつあることがうかがえる。
- 三津河落山、日出ヶ岳～正木ヶ原のミヤコザサ草地周辺では、被度5の箇所が少しずつ増加している。

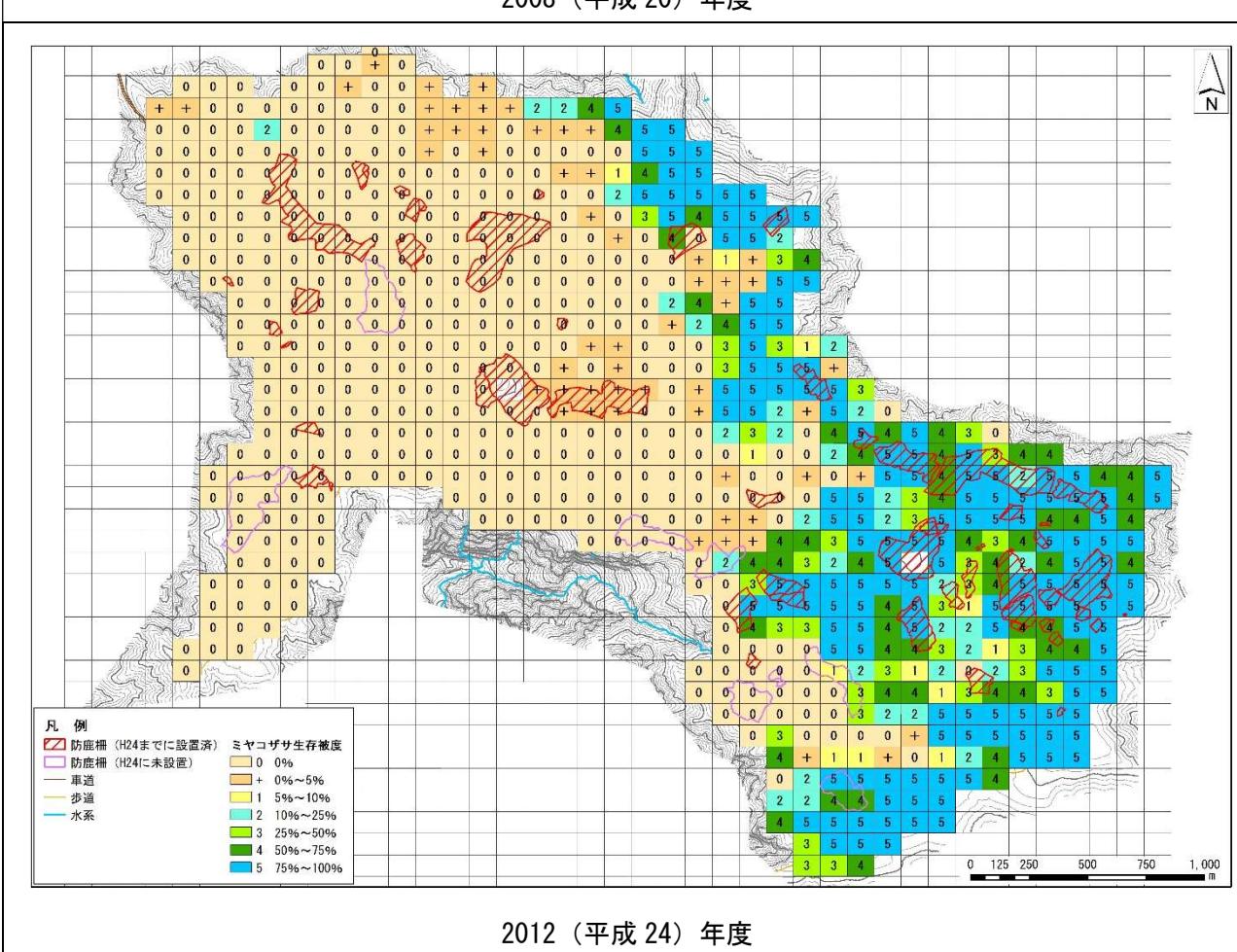
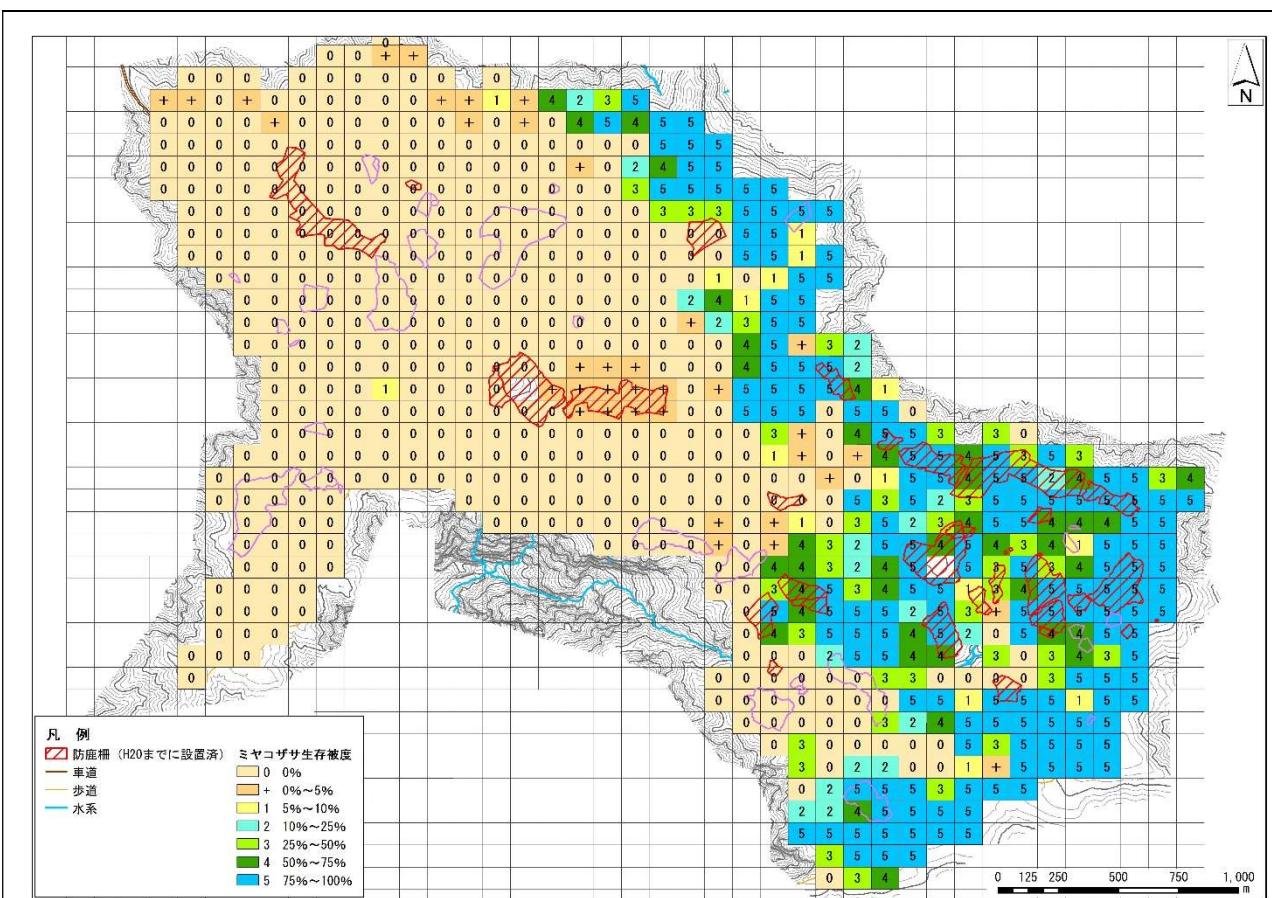
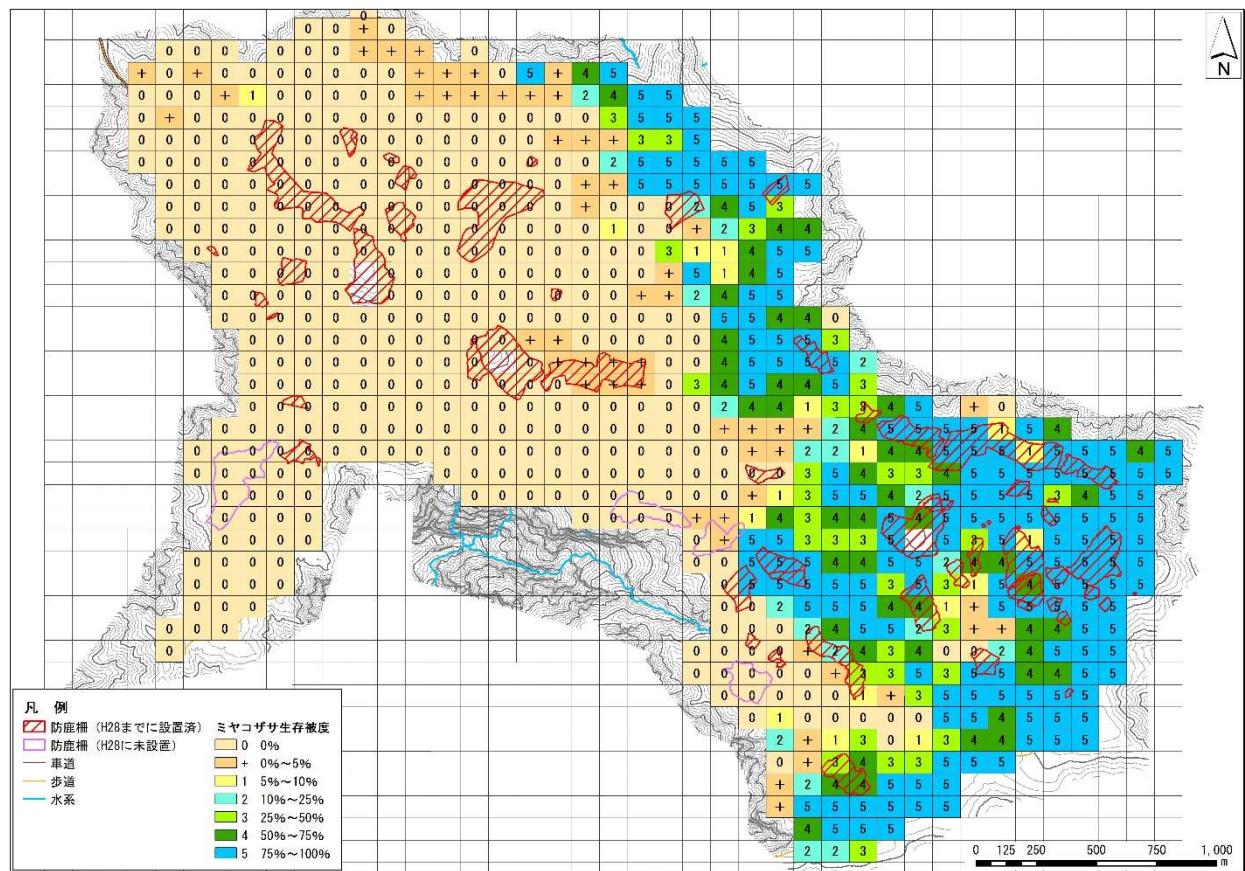
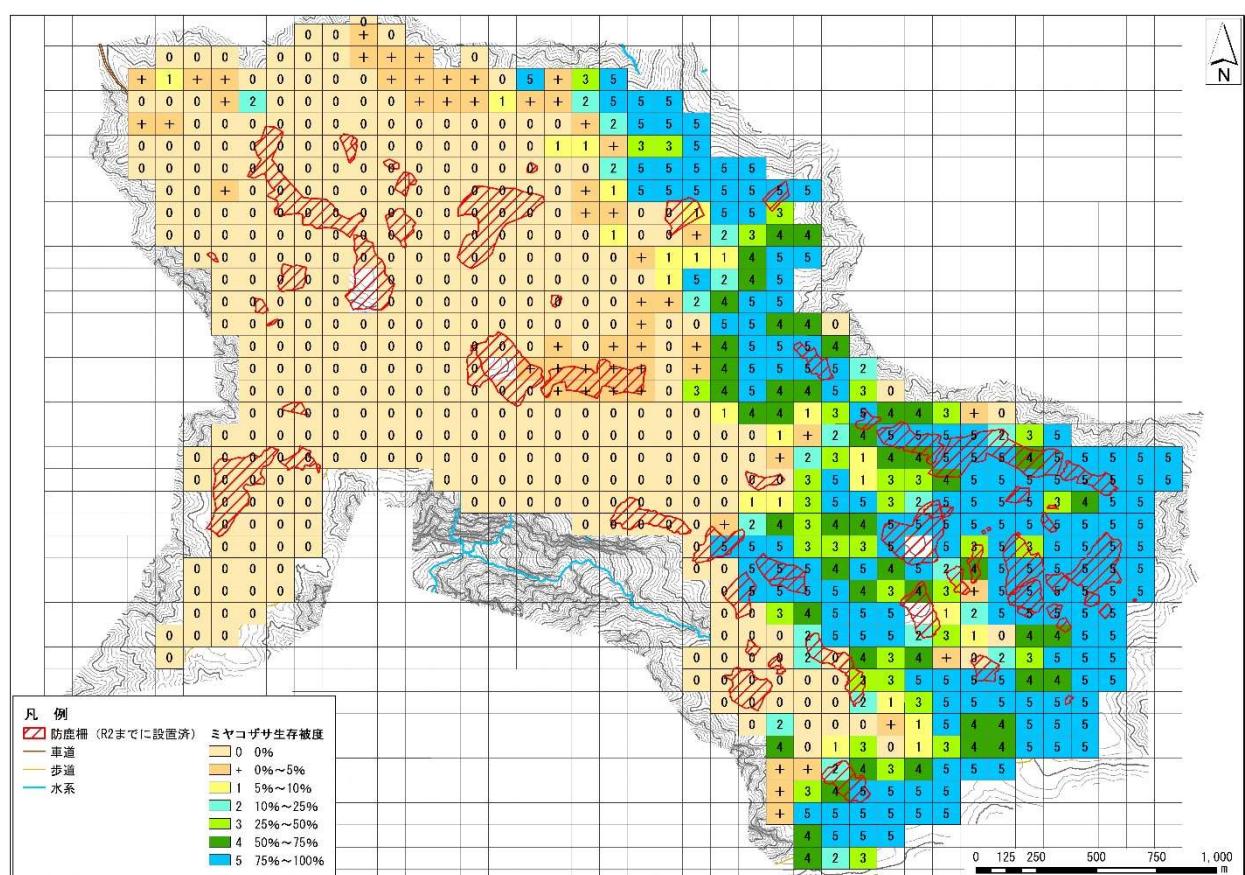


図 10 防鹿柵外のミヤコザサの被度クラス分布



2016 (平成 28) 年度



2020 (令和 2) 年度

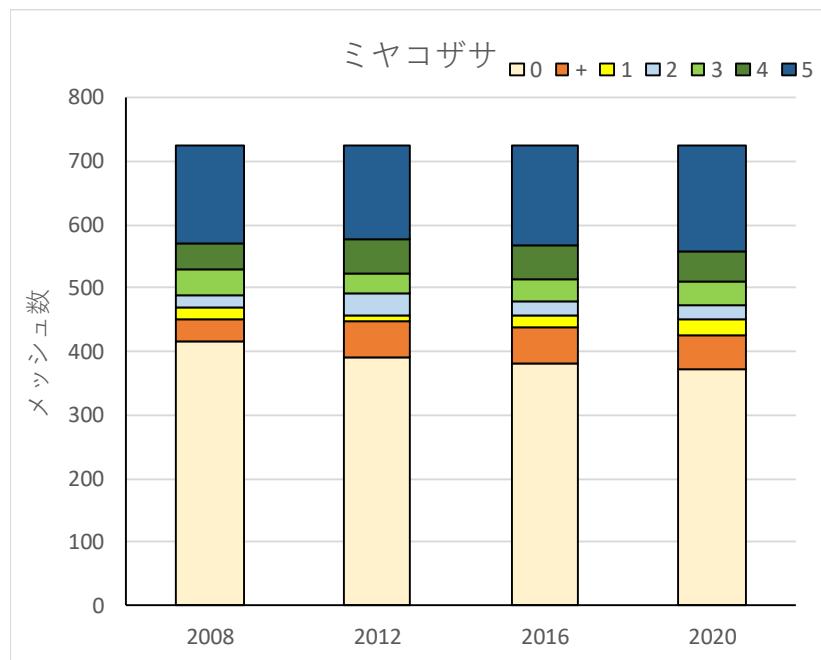


図 11 防鹿柵外のミヤコザサの被度クラス別メッシュ数の変化

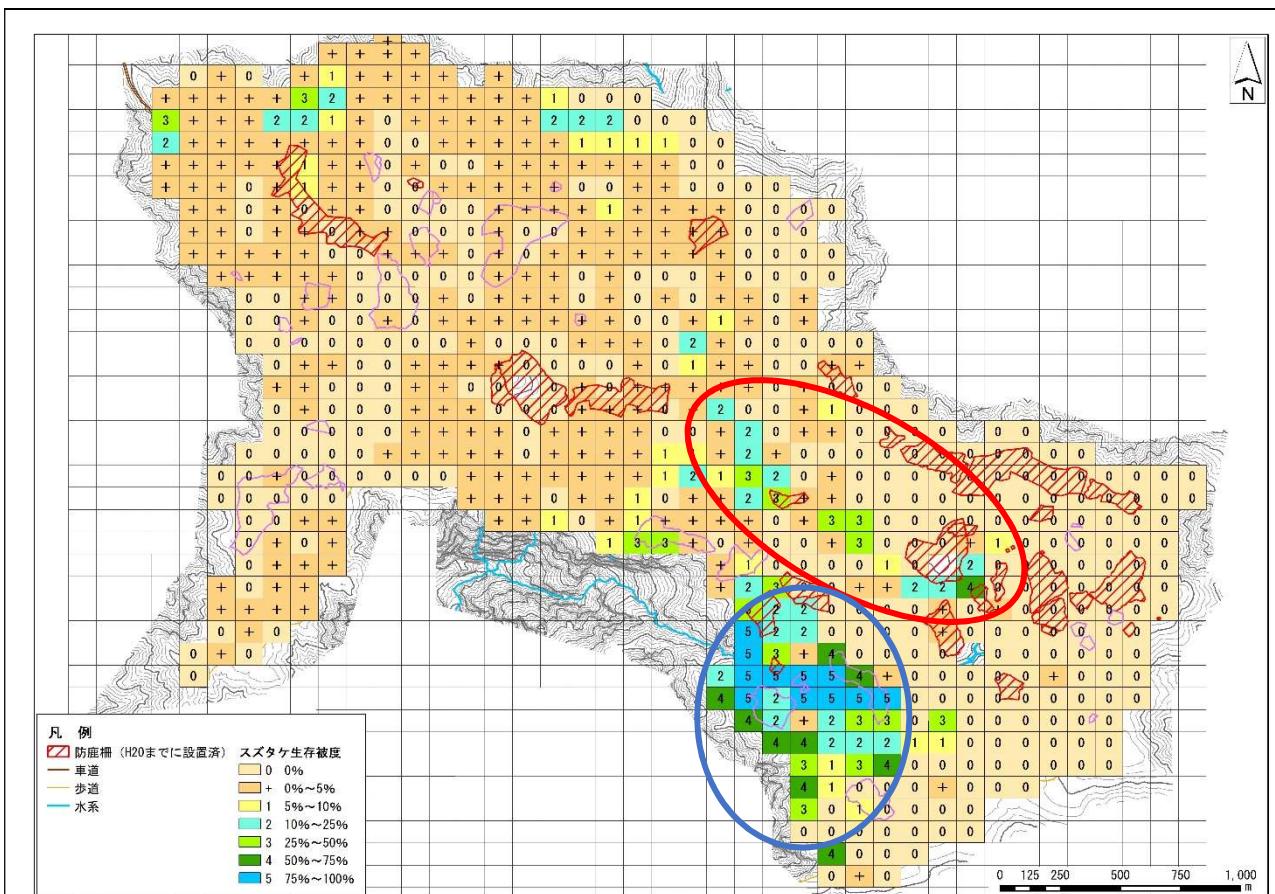
## ② スズタケ

2008（平成20）年度、2012（平成24）年度、2016（平成28）年度、2020（令和2）年度の防鹿柵外におけるスズタケの被度クラス分布を図12に示した。

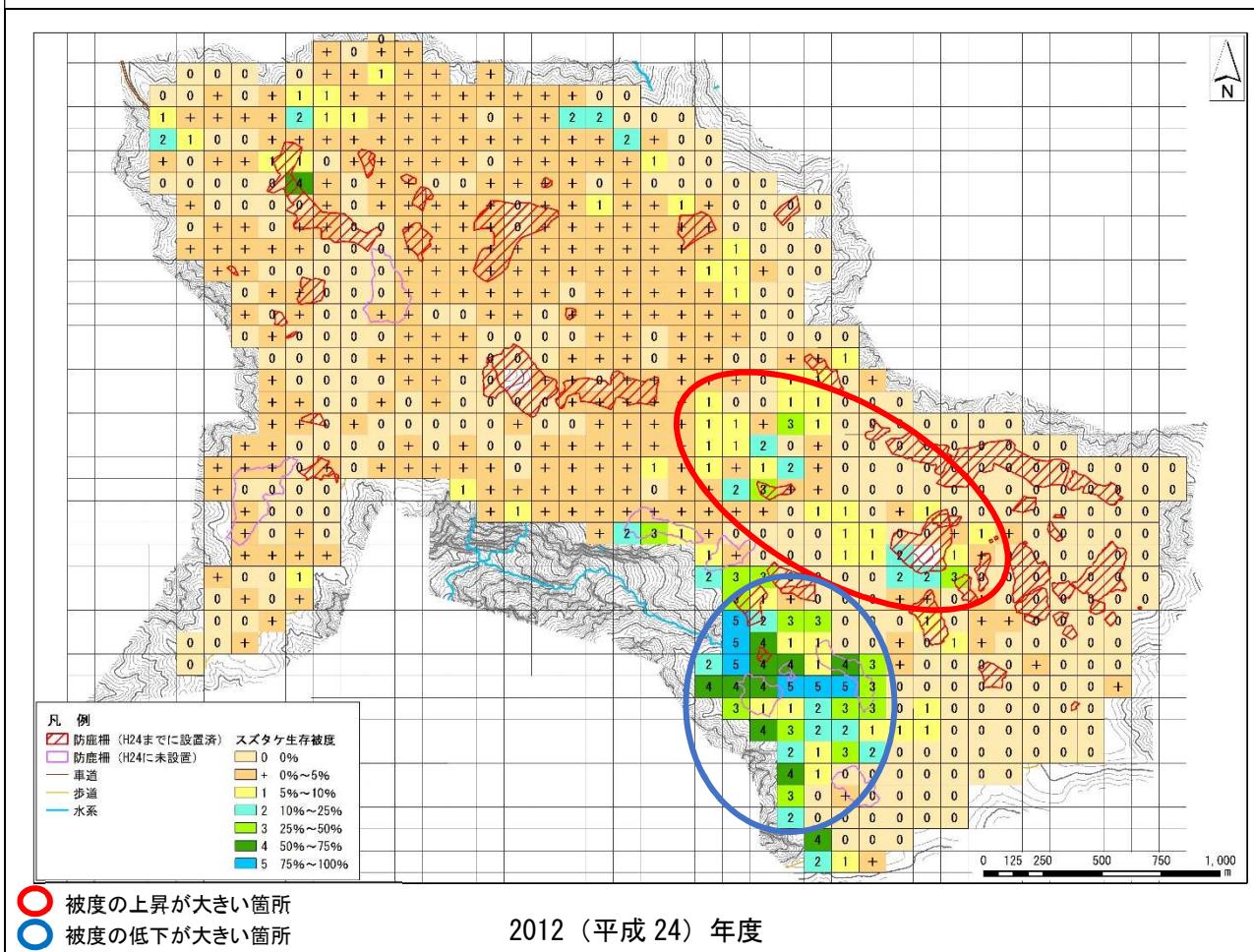
また、防鹿柵外のスズタケの被度クラス別メッシュ数の変化を図13に示した。

2008（平成20）年度からの防鹿柵外のスズタケの被度の主な変化を以下にまとめた。

- 西大台を中心に、スズタケの被度0の箇所が減少し、被度+の箇所が増加している。
- ナゴヤ谷～コケ探勝路周辺にかけてスズタケの被度が高い箇所が増加しつつある。
- シオカラ谷付近のもともとスズタケの被度が高い箇所では、スズタケの被度の低下がみられる。
- メッシュ調査開始時にスズタケの被度が低かった箇所では、スズタケの被度が徐々に回復している箇所が広くみられることから、ニホンジカの個体数調整の効果があらわれているものと考えられる。一方、もともとスズタケの被度が高かったシオカラ谷周辺では、現在も被度の低下がみられることから、ニホンジカによる影響は継続しているものと考えられる。

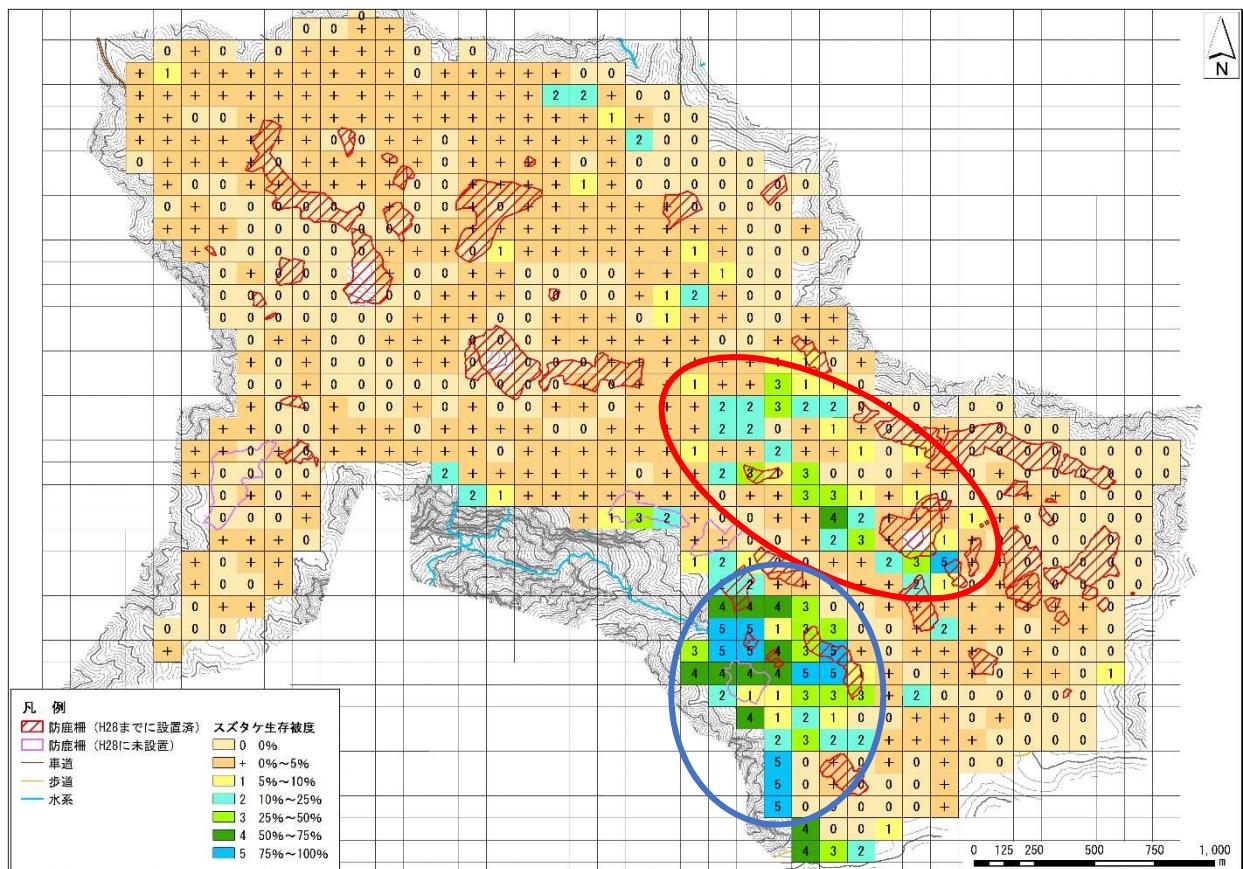


2008 (平成 20) 年度

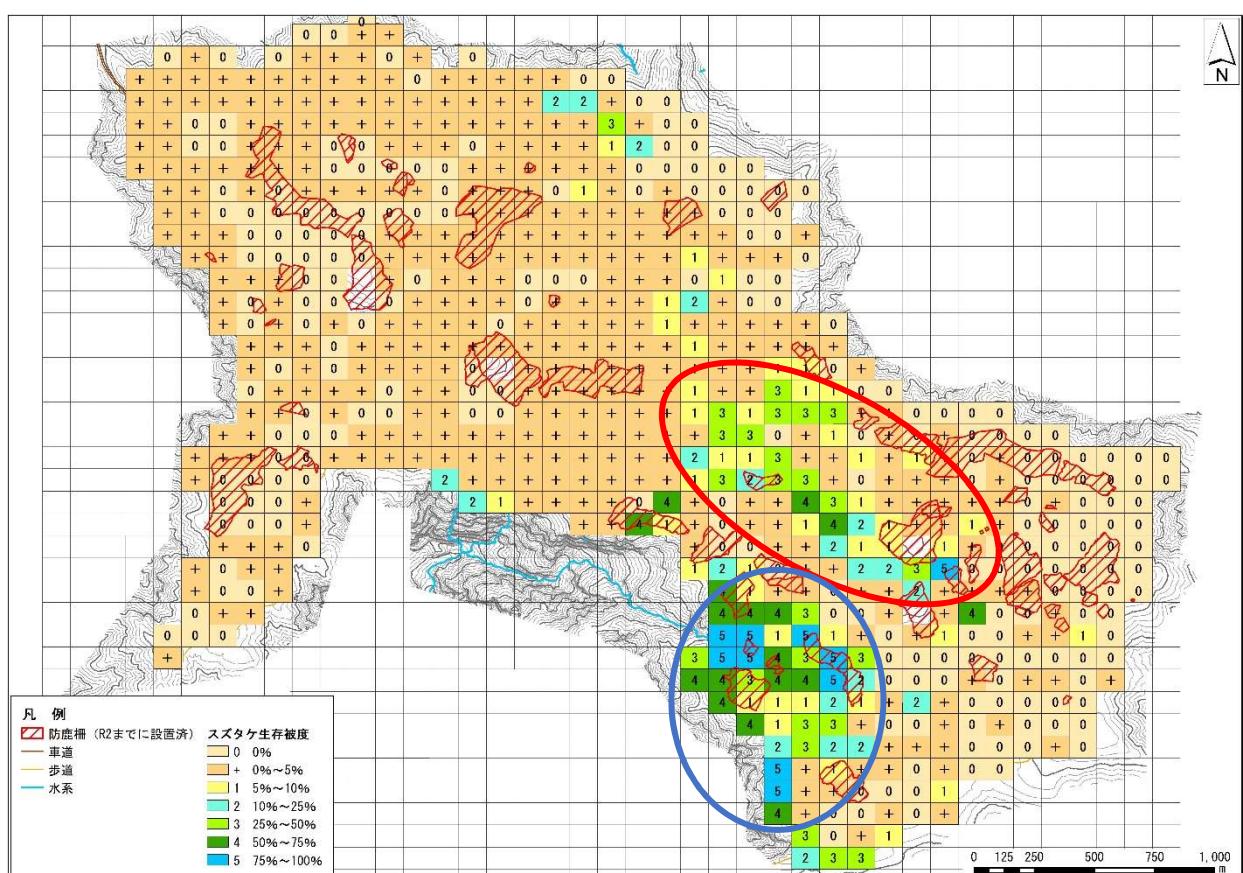


2012 (平成 24) 年度

図 12 防鹿柵外のスズタケの被度クラス分布



2016 (平成 28) 年度



○ 被度の上昇が大きい箇所  
○ 被度の低下が大きい箇所

2020 (令和 2) 年度

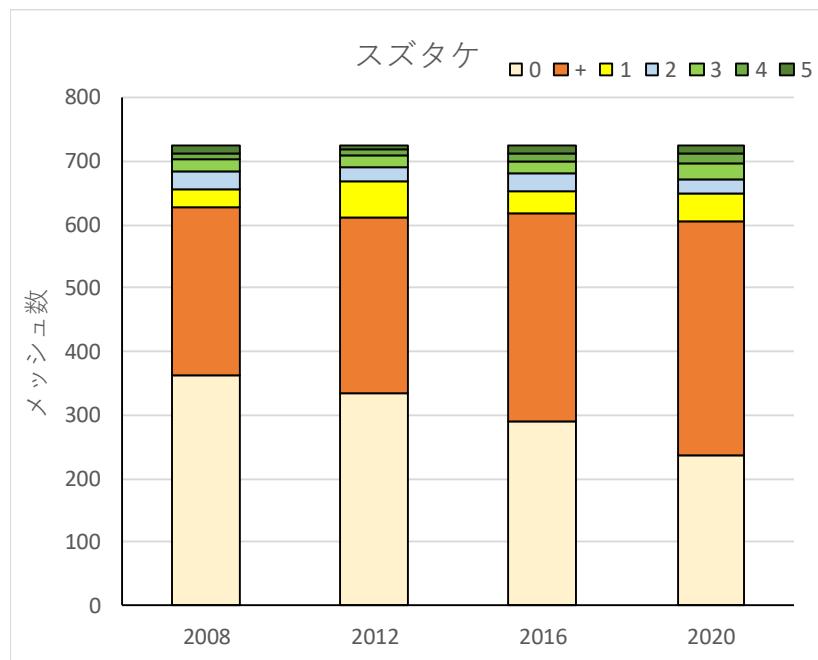


図 13 防鹿柵外のスズタケの被度クラス別メッシュ数の変化

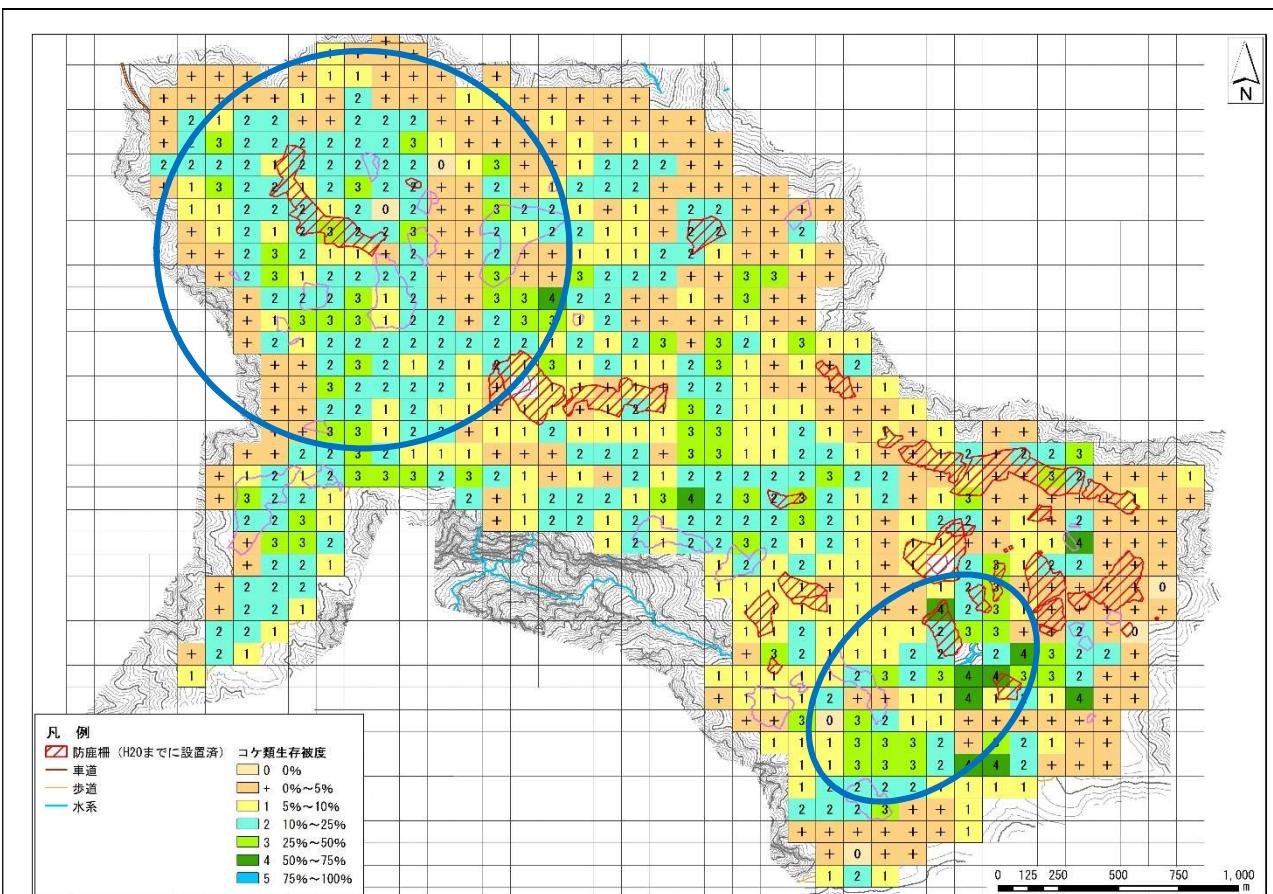
### ③ 地表生蘚苔類

2008（平成20）年度、2012（平成24）年度、2016（平成28）年度、2020（令和2）年度の防鹿柵外における地表生蘚苔類の被度クラス分布を図14に示した。

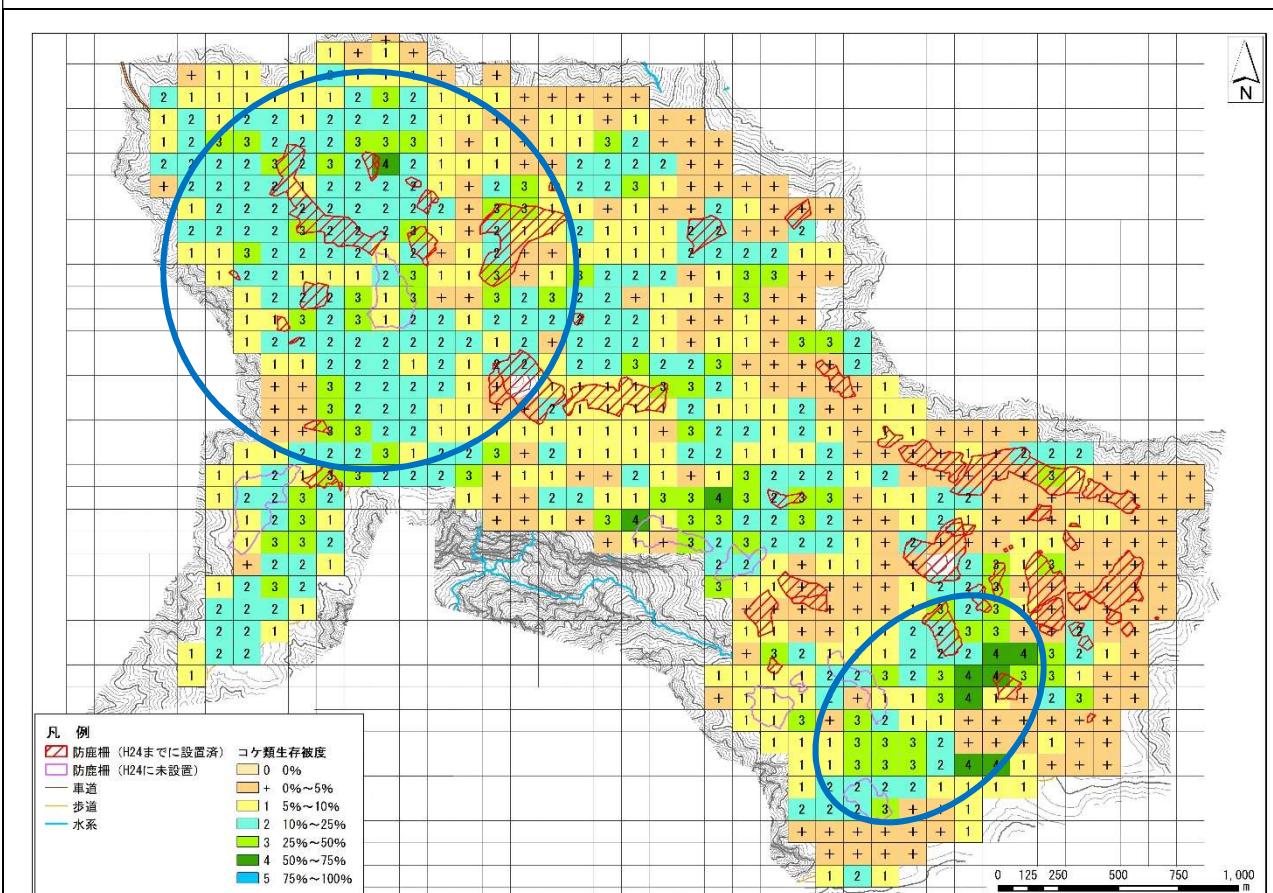
また、防鹿柵外の地表生蘚苔類の被度クラス別メッシュ数の変化を図15に示した。

2008（平成20）年度からの防鹿柵外の地表生蘚苔類の被度の主な変化を以下にまとめた。

- 2016（平成28）年度以降、地表生蘚苔類の被度は2～3の箇所が大きく減少し、被度+の箇所が増加している。
- 地表生蘚苔類の被度の低下は、西大台のワサビ谷とコウヤ谷の間、東大台の元木谷周辺で顕著であるが、西大台の多くの場所は、ニホンジカによる影響が生じる前は、スズタケの繁茂により地表が被覆されていた地域が多く、地表性蘚苔類がほとんどない場所であったと考えられる。メッシュ調査開始時は、スズタケが繁茂していない状態となっていたため、地表性蘚苔類の被度が一時的に高くなっていた可能性がある。



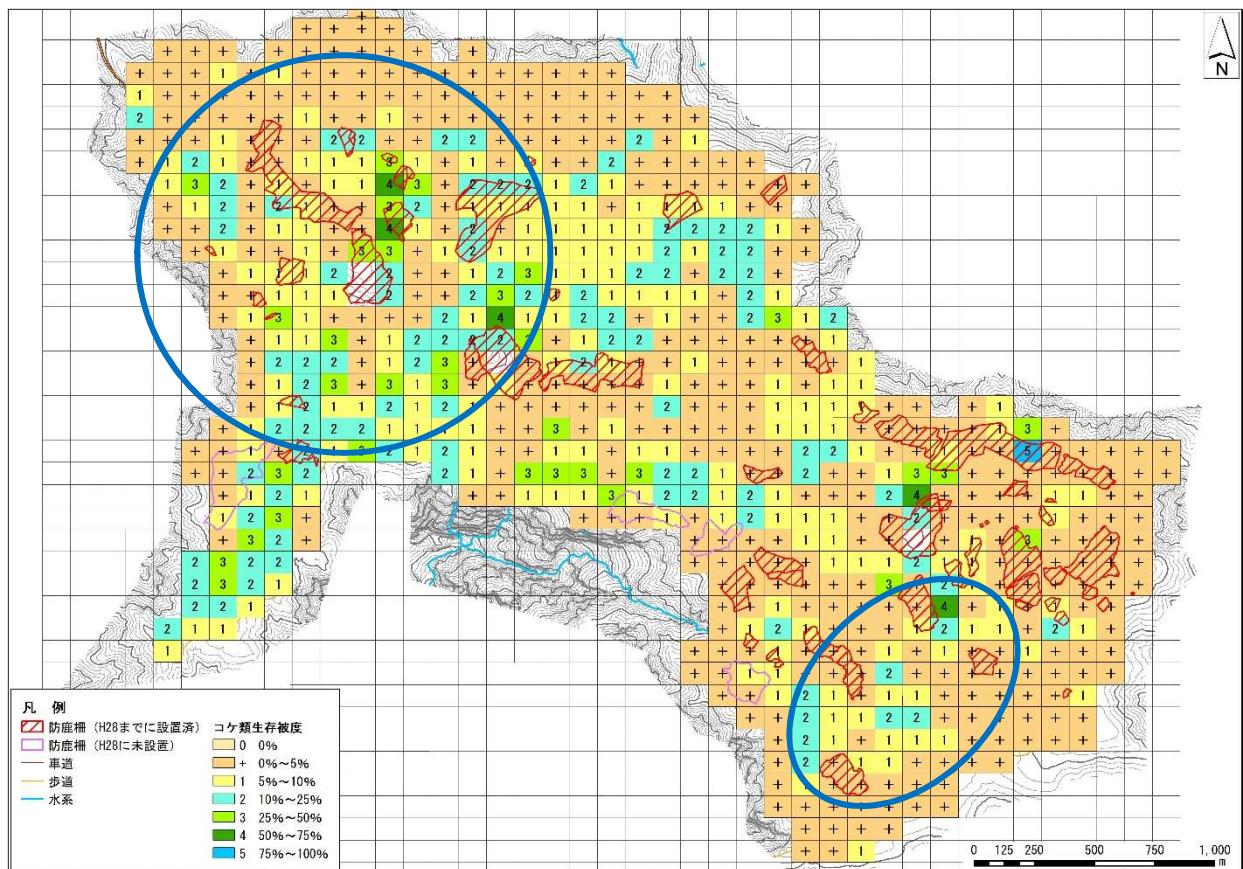
2008 (平成 20) 年度



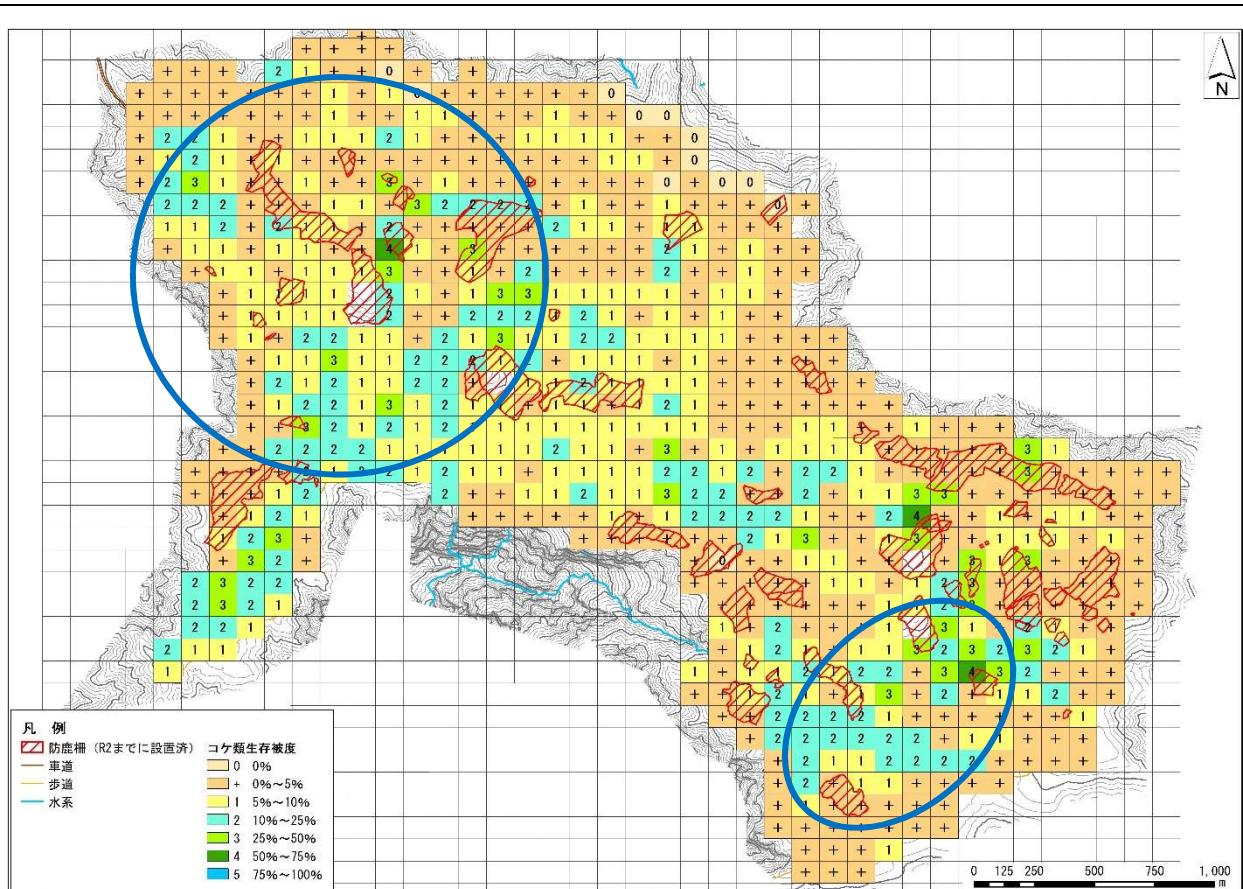
○ 被度の低下が大きい箇所

2012 (平成 24) 年度

図 14 防鹿柵内の地表生蘚苔類の被度クラス分布



2016 (平成 28) 年度



○ 被度の低下が大きい箇所

2020 (令和 2) 年度

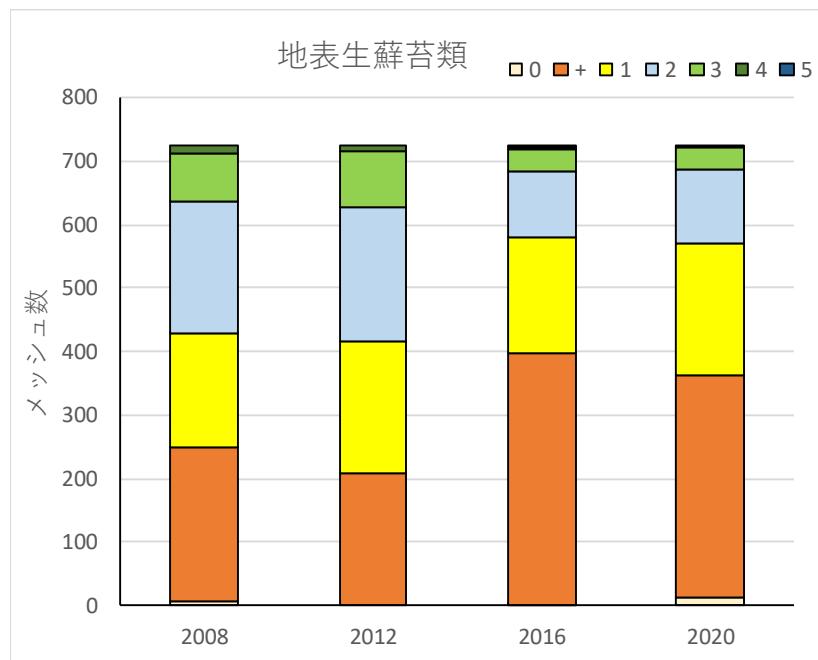


図 15 防鹿柵外の地表生蘚苔類の被度クラス別メッシュ数の変化

## (2) ササ類の稈高の変化

2008（平成20）年度、2012（平成24）年度、2016（平成28）年度、2020（令和2）年度の防鹿柵外におけるササ類の稈高の変化を図16に、稈高の階級分布の変化を図17に示した。

2008（平成20）年度からの防鹿柵外のササ類の稈高の主な変化を以下にまとめた。

- 2016（平成28）年度まで柵外ではミヤコザサ、スズタケとともに稈高は上昇したが、2016年度以降は頭打ち傾向である（図16）。
- ミヤコザサについては、2012（平成24）年度には稈高が10cm以下のメッシュは大きく減少した。2016（平成28）年度以降は稈高30～40cmの階級がピークとなっている（図17）。
- スズタケについては、2012年度には稈高が10cm以下のメッシュは大幅に減少し、年数の経過とともに稈高が高いメッシュが増加している（図17）。しかし、2020年度には稈高が150cmを超えるメッシュが見られなくなった。これは、2016年度まで比較的スズタケの稈高が高かったシオカラ谷付近で、2020年度に大きく稈高が低下したことによるものである（図18）。シオカラ谷付近では、スズタケの被度も2016年度から2020年度にかけて低下傾向であった（図12）。

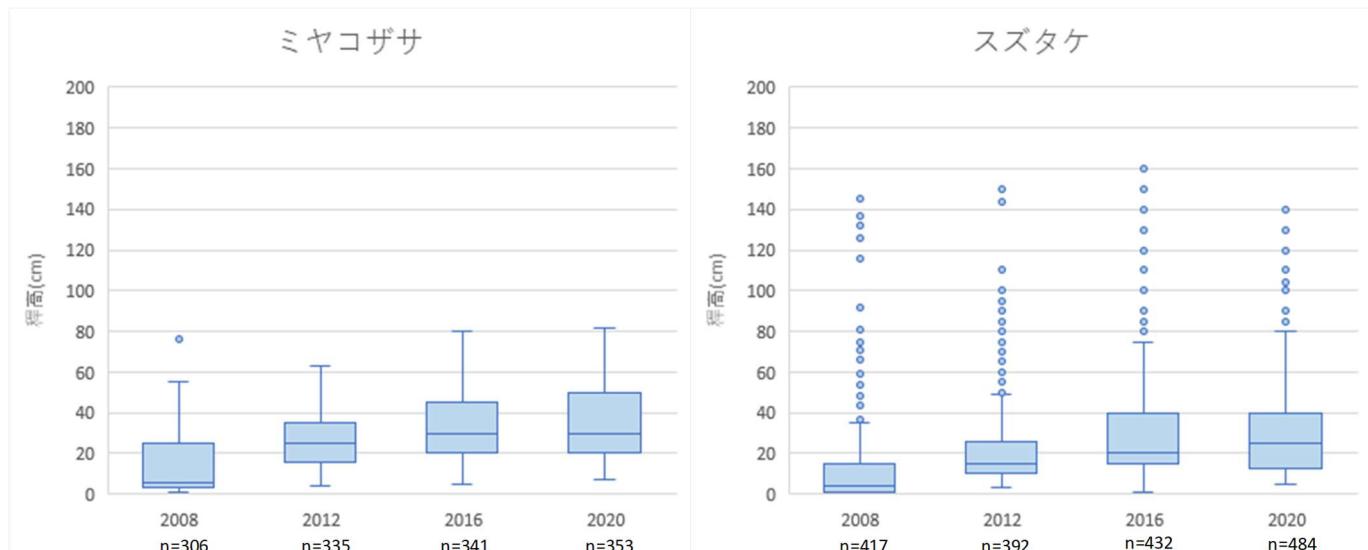


図16 2008年度、2012年度、2016年度、2020年度の防鹿柵外におけるササ類の稈高の変化

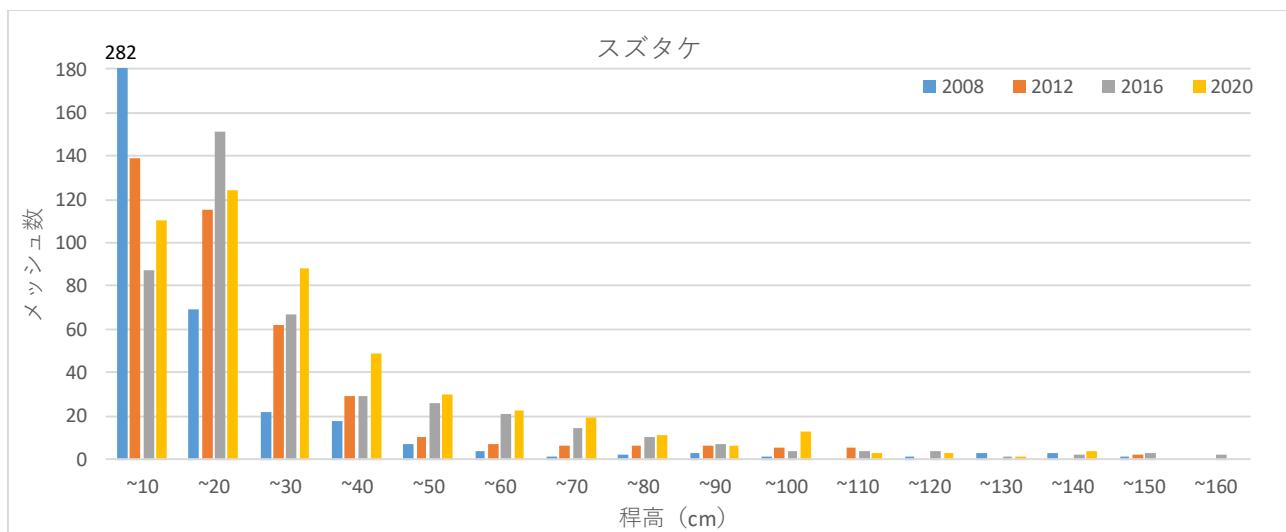
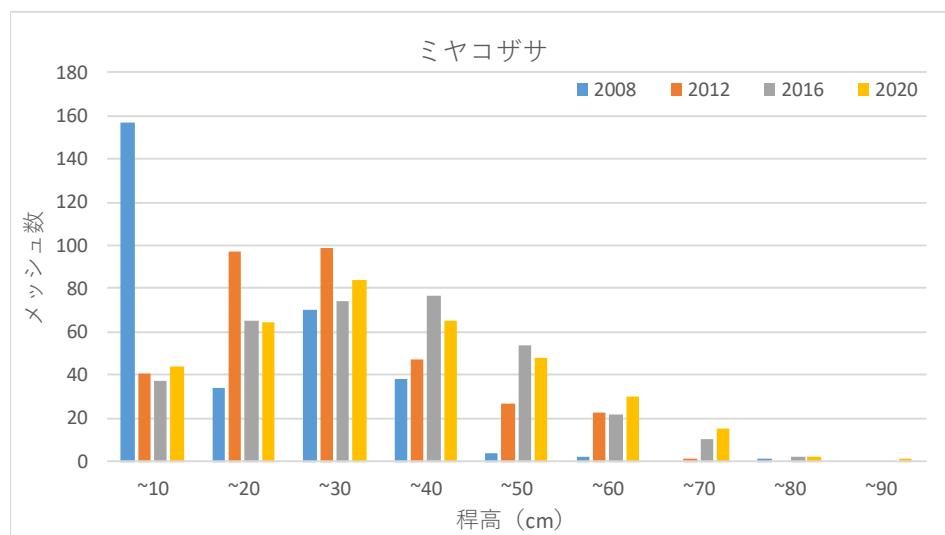


図 17 2008 年度、2012 年度、2016 年度、2020 年度の防鹿柵外におけるササ類の稈高の階級分布の変化

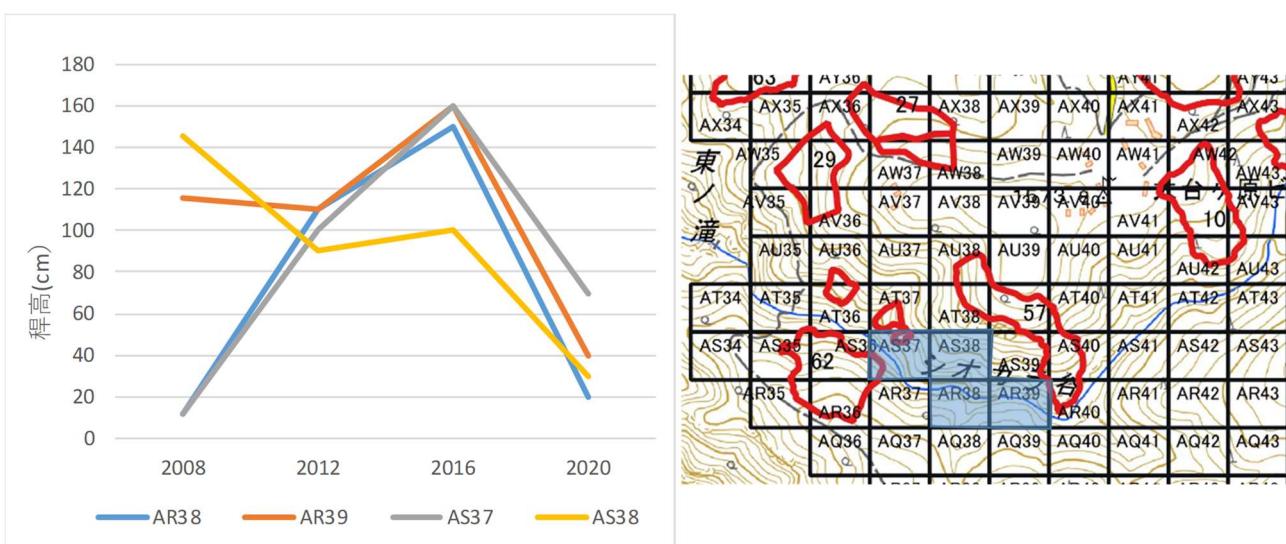


図 18 シオカラ谷付近の柵外メッシュにおけるスズタケ稈高の変化

## 環境条件調査結果

### 1. 調査概要

大台ヶ原における環境条件を把握するために、各植生タイプの柵内対照区（7 地点、ミヤコザサ型植生については既設柵内対照区、図 1 参照）内において、百葉箱内に気温データロガー（「おんどとり Jr. TR-52S、（株）ティアンドディ」および「HOBO MX2301、onset」）を設置し、気温の自動計測を実施している。百葉箱は、防鹿柵の入り口付近の地上約 2m の位置に設置している。

各植生タイプの標高は表 1 に示すとおりである。

表 1 各植生タイプの標高

植生タイプ	標高
I (ミヤコザサ型植生)	1,665m
II (トウヒーミヤコザサ型植生)	1,580m
III (トウヒーコケ疎型植生)	1,585m
IV (トウヒーコケ密型植生)	1,570m
V (ブナーミヤコザサ型植生)	1,570m
VI (ブナースズタケ密型植生)	1,490m
VII (ブナースズタケ疎型植生)	1,460m

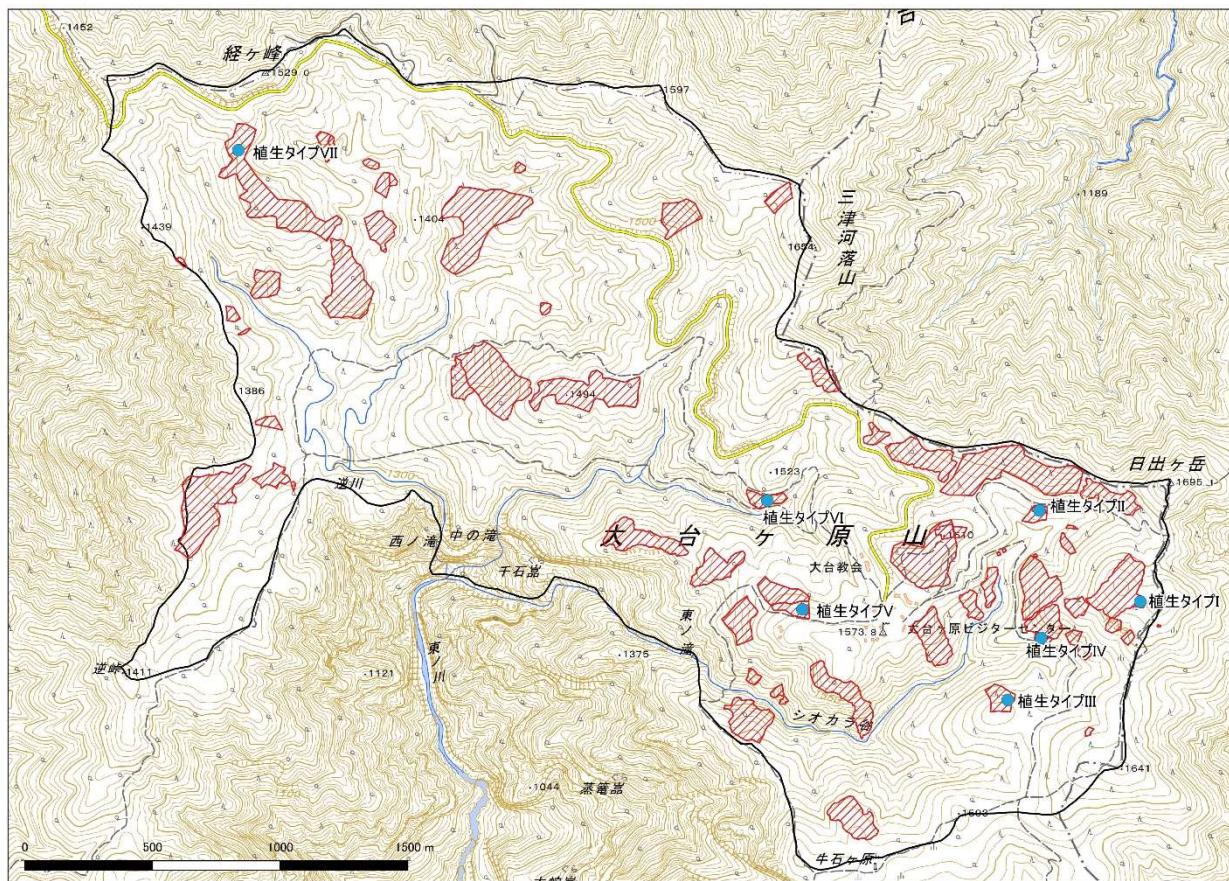


図 1 植生タイプ別調査地点

## 2. 調査結果

### (1) 気温

#### ① 令和2(2020)年の大台ヶ原の気温の概況

令和2(2020)年および令和元(2019)年の月間平均気温と、平成16(2004)年～平成30(2018)年の月間平均気温の5年ごとの平均値を図2に示した。

調査結果の概要は以下のとおりである。

- 2020年集計期間(2020年1月1日～11月19日)の各植生タイプの年間平均気温は7.7～8.8°Cであり、最も高いのはブナースズタケ密型植生(植生タイプVI)、最も低いのはトウヒーコケ疎型植生(植生タイプIII)であった。
- 2020年集計期間の最高気温は24.8～26.8.0°Cであり、最も高いのはミヤコザサ型植生(植生タイプI)で8月に最高気温を記録した。
- 2020年集計期間の年間最低気温は-13.2～-11.7°Cであり、最も低いのはミヤコザサ型植生(植生タイプI)で2月に最低気温を記録した。
- 2020年は過年度と比較すると、冬季(1～3月)と8月の気温が高く、4月、10月の気温が低かった。この傾向は奈良地方気象台が発表している奈良県の2020年の気温の概況と同様であった。

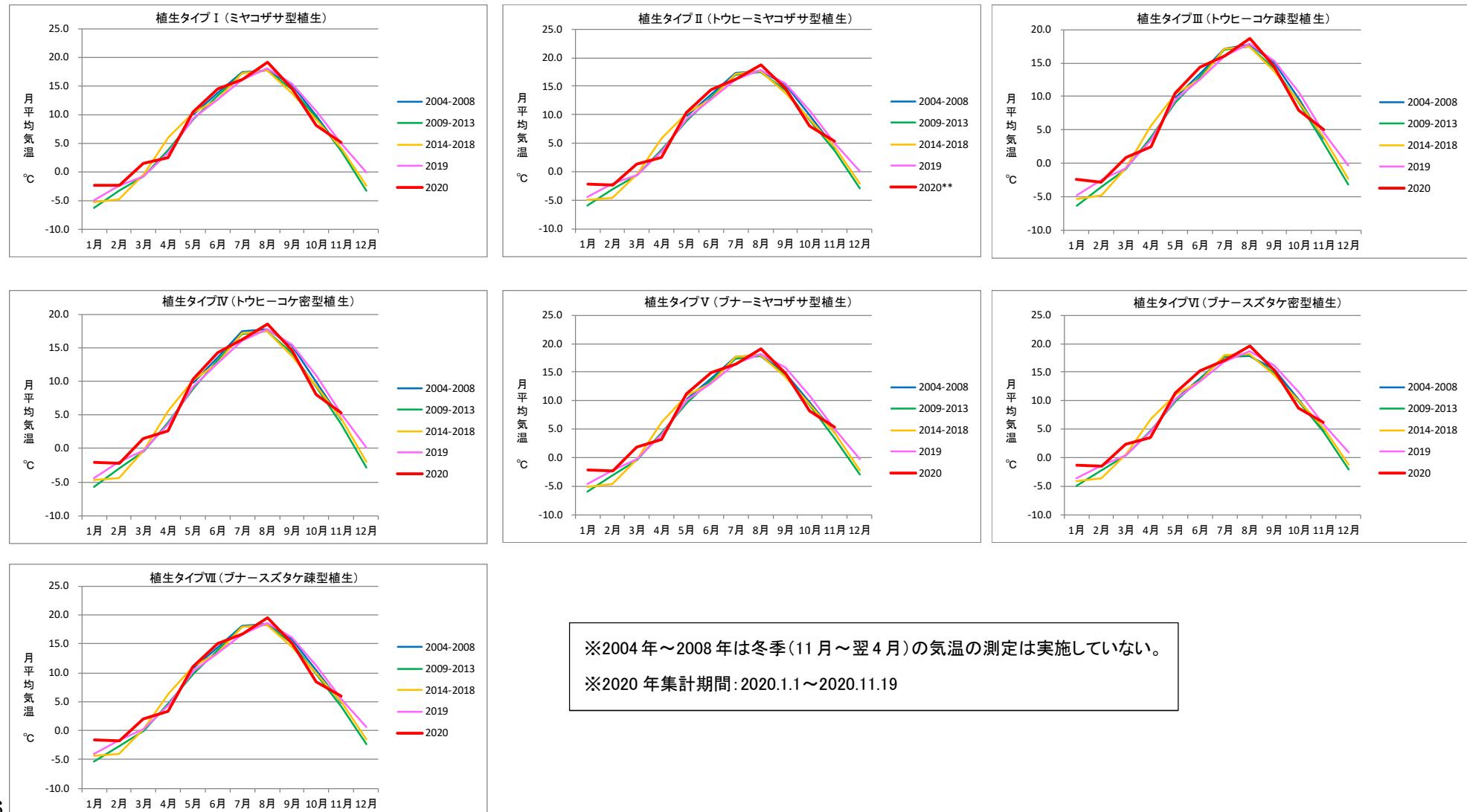


図2 2020年および2019年の月間平均気温と、2004年～2018年の月間平均気温の5年ごとの平均値

## ② 大台ヶ原における平均気温の推移

冬季データの計測を開始した平成 21 (2009) 年から令和元 (2019) 年までの年平均気温の推移を図 3 に示した。年次変動はあるものの、集計期間内では上昇傾向である。5 年移動平均でみると、各地点 0.6~0.7°C 上昇している。奈良地方気象台が発表している奈良県における気候変化によると、平成 21 (2009) 年から令和元 (2019) 年の間の年平均気温の 5 年移動平均は約 0.9°C ほど上昇しており、大台ヶ原は奈良地方気象台のある奈良市よりは気温の上昇幅は少ない。

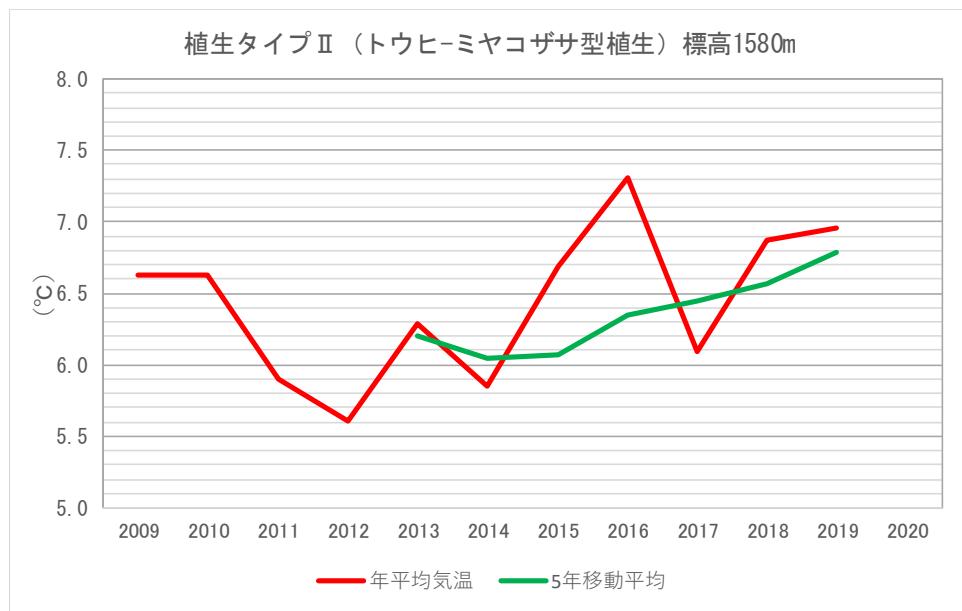
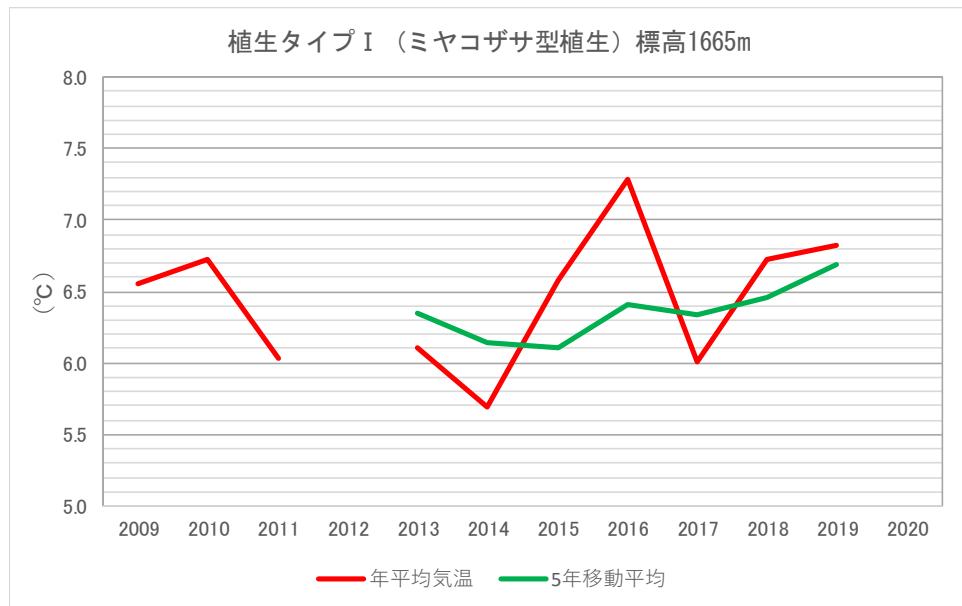


図 3 (1) 2009 年～2019 年の年平均気温の推移 (植生タイプ I、II)

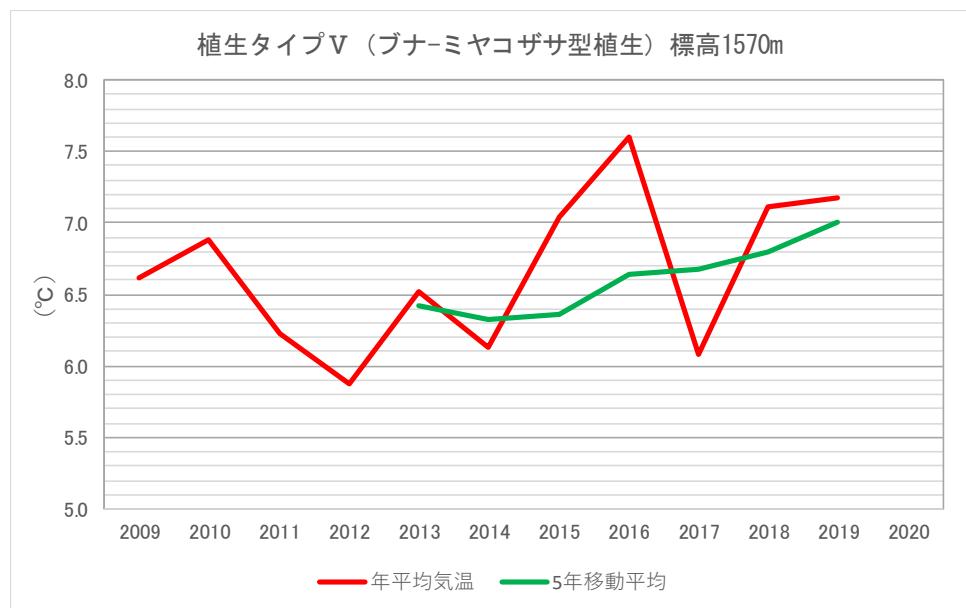
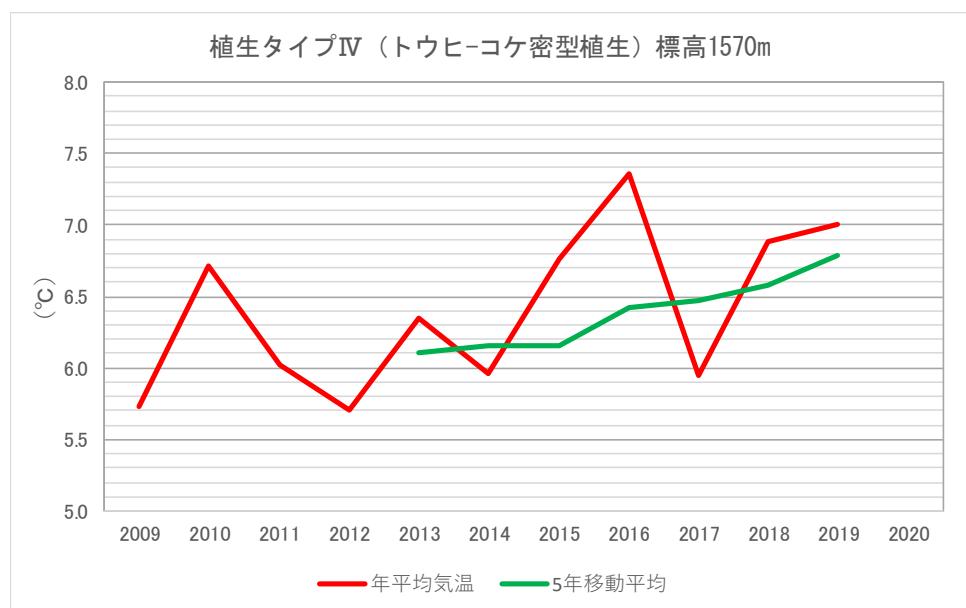
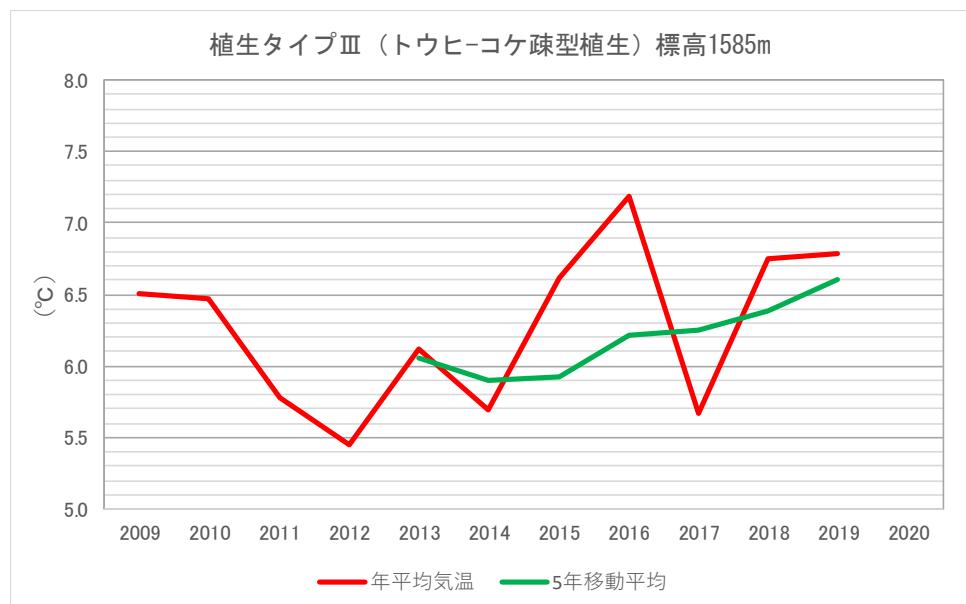


図3（2） 2009年～2019年の年平均気温の推移（植生タイプIII～V）

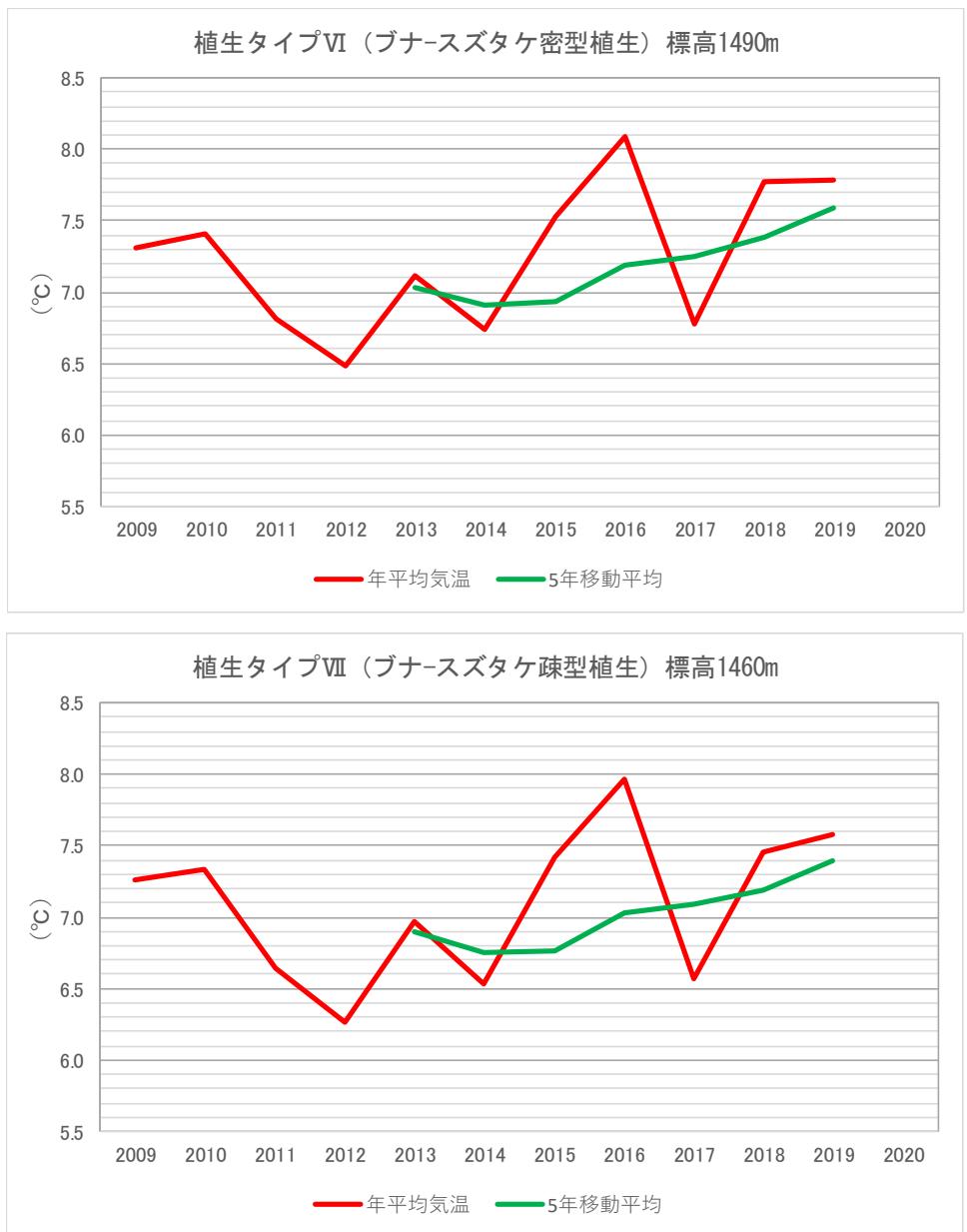


図3 (3) 2009年～2019年の年平均気温の推移（植生タイプVI～VII）

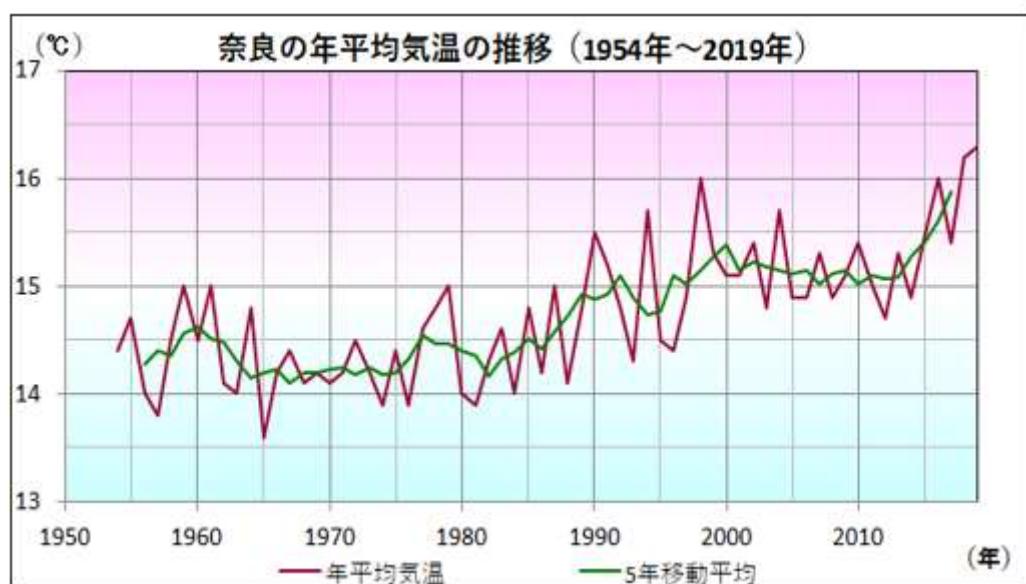


図4 奈良地方気象台の年平均気温の推移 (1954年～2019年)

※奈良気象台 HP「奈良県における気候変化」より

## (2) 雨量

国土交通省大台ヶ原観測所の雨量観測データを引用し、集計した日別雨量を図5に示した。また、本観測地点での雨量観測開始年（1989年）から2020年までの雨量観測データのうち、6月～11月の総雨量を図6に、6月～11月の期間で、1日5ミリ以上の降雨があった日数を図7に示した。

なお、本観測地点では、通常12月中旬頃～翌5月中旬頃までは閉局しているため、観測データがない。また、2006年、2009年は通年観測データがない。

- 2020年の月別雨量は梅雨が長引いた7月と台風10号、11号が接近した9月が多かった。
- 2020年は8月の降水量が例年に比べると非常に少ない年であった。
- 1989年～2020年の6月～11月の総雨量の推移については、1995年～1996年、2005年～2010年に雨量が少ない時期や、2004年、2011年に突出して雨量の多い年があるなど、年ごとの変化が大きく、年次的な減少、増加といった傾向はみられない。
- 1日5ミリ以上の降雨があった日数については、極端に雨量が少ない1995年、1996年は少ないものの、およそ50～60日の範囲内であり、年次的な減少、増加といった傾向はみられない。

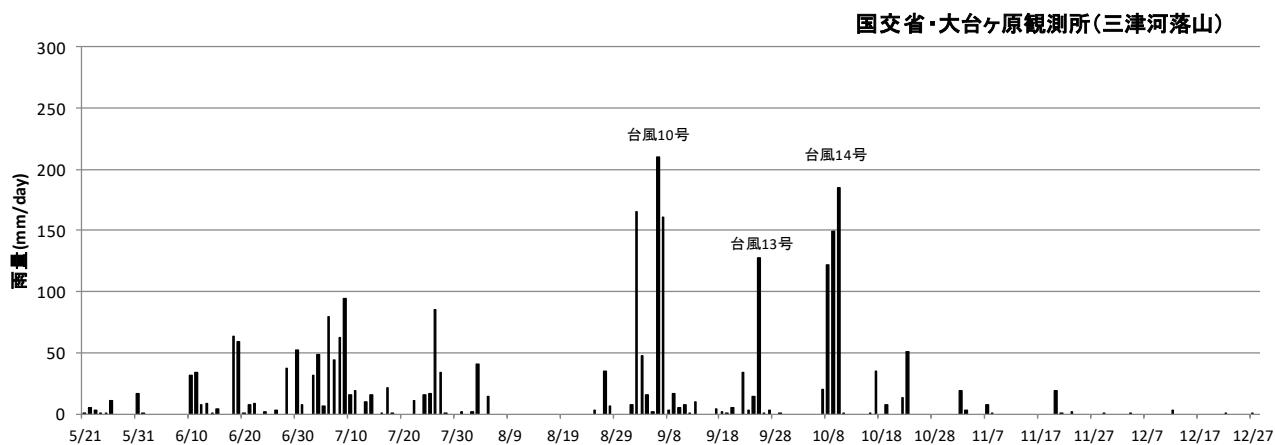


図5 國土交通省大台ヶ原観測所における日別雨量

※国土交通省 水文水質データベース(大台ヶ原観測所)より作成(集計期間:2020/5/21～2020/12/28)

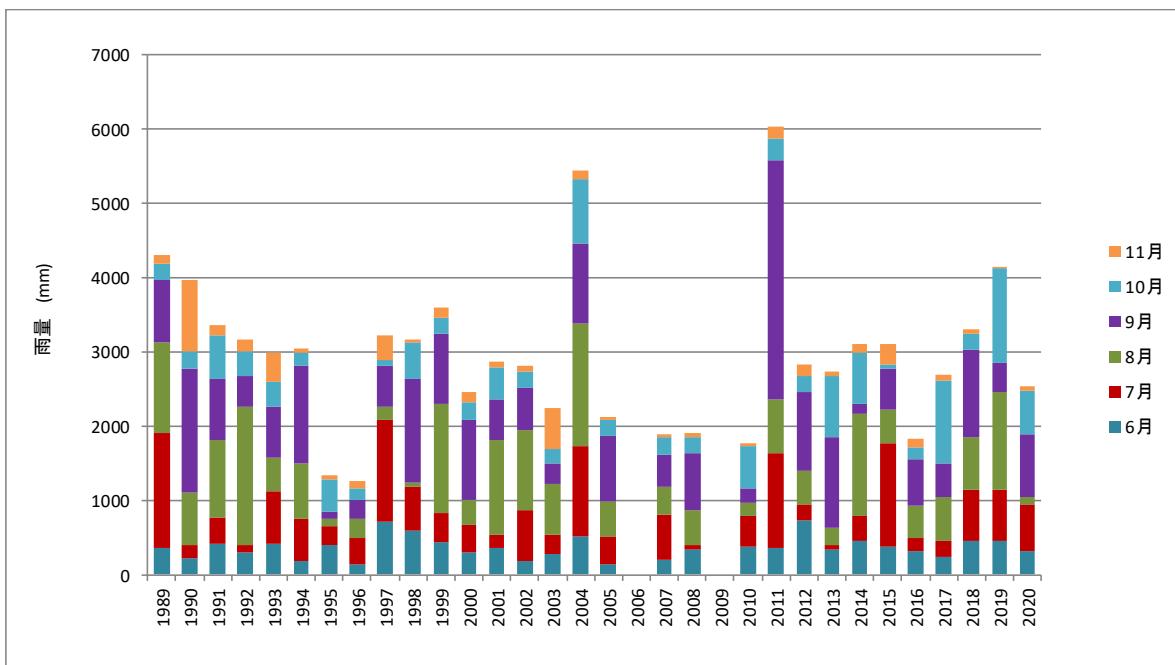


図6 国土交通省大台ヶ原観測所における1989年～2020年の6～11月の総雨量

※国土交通省 水文水質データベース(大台ヶ原観測所)より作成

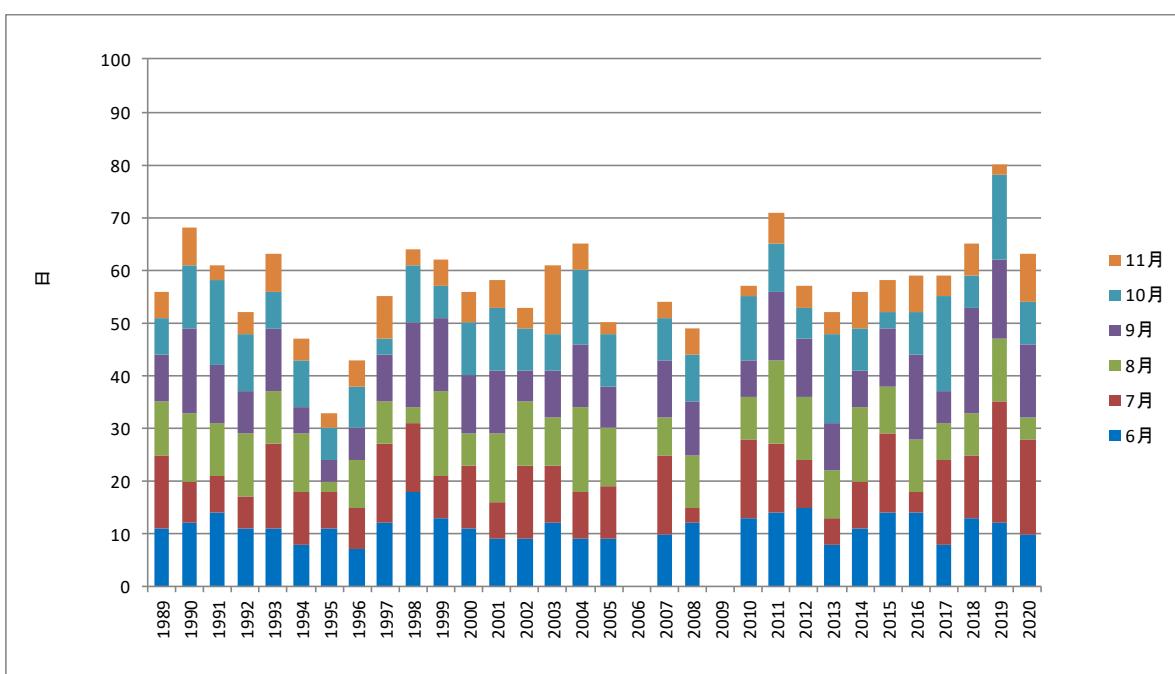


図7 6月～11月の期間で1日5ミリ以上の雨量があった日数(1989年～2020年)

※国土交通省 水文水質データベース(大台ヶ原観測所)より作成

表2(1) 2004年～2020年の月間平均気温(植生タイプI～II)

植生タイプI(ミヤコザサ型植生)標高:1665m

単位:°C

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均	
月平均	2004				11.7	14.3	17.7	17.1	15.6	9.6	5.4		—	
	2005				8.9	14.1	17.4	17.6	15.1	9.8	3.0		—	
	2006				9.8	13.8	17.5	17.9	13.8	10.0	4.0		—	
	2007				*	13.0	16.6	18.2	16.5	9.9	3.5		—	
	2008				10.0	13.0	17.9	17.5	14.8	9.2	2.9	-1.5	—	
	2009	-5.0	-1.8	-1.1	4.7	10.0	13.4	16.9	17.1	13.5	9.1	4.1	-2.3	6.6
	2010	-5.2	-2.1	0.6	3.5	8.5	13.6	17.5	18.4	15.3	9.6	3.1	-2.0	6.7
	2011	-8.8	-2.5	-3.7	3.4	9.8	14.2	17.6	17.8	14.8	8.7	5.2	-3.9	6.0
	2012	-6.5	-5.5	-1.1	4.6	8.2	12.1	16.9	17.2	*	*	*	-4.1	—
	2013	-6.2	-4.7	1.6	3.5	9.5	12.8	17.5	18.0	13.9	9.8	1.9	-4.5	6.1
	2014	-5.1	-4.4	-1.1	3.8	9.1	12.4	16.9	16.9	12.6	8.8	3.6	-5.1	5.7
	2015	-5.2	-5.1	-0.4	6.7	10.4	12.1	16.7	17.5	12.8	7.9	5.7	-0.3	6.6
	2016	-4.4	-4.0	-0.1	6.5	11.2	13.1	17.2	17.6	15.8	10.9	4.3	-0.7	7.3
	2017	-5.1	-4.8	-2.8	6.1	10.8	12.0	17.7	18.4	13.0	9.2	2.5	-4.9	6.0
	2018	-6.6	-6.0	1.9	6.8	10.4	13.4	17.9	18.1	14.3	8.2	3.7	-1.4	6.7
	2019	-4.9	-2.4	-0.9	3.4	9.4	12.6	16.1	18.0	15.4	10.5	4.9	-0.2	6.8
	2020**	-2.4	-2.5	1.5	2.5	10.4	14.5	16.1	19.0	14.5	8.1	5.1		7.9
5年間	2004-2008					10.1	13.6	17.4	17.7	15.2	9.7	3.8		—
平均値	2009-2013	-6.3	-3.3	-0.7	3.9	9.2	13.2	17.3	17.7	14.4	9.3	3.6	-3.4	6.4
	2014-2018	-5.3	-4.9	-0.5	6.0	10.4	12.6	17.3	17.7	13.7	9.0	4.0	-2.5	6.5
最高	2019	4.4	8.5	9.6	17.6	23.1	21.0	25.8	26.8	28.0	20.8	14.8	11.3	28.0
最低		-11.8	-10.8	-9.2	-9.8	-1.1	5.8	11.5	11.3	8.3	2.5	-5.0	-10.2	-11.8
最高	2020	7.3	10.5	15.8	17.2	21.6	23.3	24.1	26.8	23.4	18.6	15.5		26.8
最低		-10.3	-13.2	-10.3	-6.7	0.8	8.0	9.8	12.4	5.9	-2.2	-4.4		-13.2

注) \* : 測定器故障によるデータ欠損

\*\*2020年集計期間:2020/1/1～2020/11/19

2020/8/6/12:00から計測機器交換

※1-11月で算出  
2020/11/19まで

植生タイプII(トウヒ-ミヤコザサ型植生)標高:1580m

単位:°C

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均	
月平均	2004				11.5	14.2	17.9	17.5	15.9	9.8	5.9		—	
	2005				8.8	14.0	17.3	17.5	15.1	10.0	3.3		—	
	2006				9.8	13.7	17.5	17.9	14.3	10.1	4.7		—	
	2007				9.1	13.0	16.6	18.2	16.5	9.9	3.5		—	
	2008				9.8	12.6	17.4	17.2	14.4	9.1	3.1	-1.2	—	
	2009	-4.6	-1.6	-0.8	4.6	9.8	13.1	17.0	17.0	13.6	8.9	4.6	-2.1	6.6
	2010	-4.8	-2.0	0.6	3.3	8.1	13.2	17.1	18.1	15.0	9.5	3.0	-1.6	6.6
	2011	-8.4	-2.6	-3.7	3.2	9.5	13.8	17.0	17.2	14.2	8.5	5.3	-3.4	5.9
	2012	-6.2	-5.3	-1.0	4.6	8.0	12.0	16.9	17.0	14.6	8.2	2.2	-3.8	5.6
	2013	-5.8	-4.4	1.7	3.7	9.5	12.9	17.3	18.0	14.0	10.1	2.5	-4.1	6.3
	2014	-4.7	-4.3	-1.0	3.8	9.0	12.5	16.8	17.1	12.5	9.0	4.1	-4.6	5.8
	2015	-4.9	-4.8	-0.5	6.7	10.5	12.2	16.8	17.5	12.9	8.1	5.9	0.1	6.7
	2016	-4.0	-3.4	0.0	6.5	11.1	13.1	17.1	17.5	15.7	10.6	4.3	-0.7	7.3
	2017	-5.1	-4.8	-2.8	6.1	10.8	12.0	17.7	18.4	13.1	9.3	2.9	-4.5	6.1
	2018	-6.2	-5.6	1.9	6.8	10.3	13.3	17.9	17.9	14.5	8.5	4.2	-1.0	6.9
	2019	-4.5	-2.1	-0.5	3.6	9.3	12.6	16.1	17.9	15.4	10.7	5.0	0.0	7.0
	2020**	-2.2	-2.4	1.4	2.5	10.4	14.4	16.2	18.8	14.5	8.1	5.3		7.9
5年間	2004-2008					9.8	13.5	17.4	17.6	15.2	9.8	4.1		—
平均値	2009-2013	-6.0	-3.2	-0.6	3.9	9.0	13.0	17.1	17.5	14.3	9.0	3.5	-3.0	6.2
	2014-2018	-5.0	-4.6	-0.5	6.0	10.3	12.6	17.3	17.7	13.8	9.1	4.3	-2.1	6.6
最高	2019	5.4	8.6	9.9	16.3	21.1	19.9	23.0	24.4	22.9	19.5	14.0	9.6	24.4
最低		-11.2	-10.3	-8.9	-9.0	-0.6	6.3	10.8	11.5	8.0	3.4	-4.1	-9.5	-11.2
最高	2020	7.4	10.3	12.5	14.7	20.3	20.8	22.6	25.7	22.5	19.0	14.2		25.7
最低		-9.3	-12.5	-9.7	-5.9	1.3	8.6	10.3	12.1	6.7	-2.3	-3.5		-12.5

注) \* : 測定器故障によるデータ欠損

\*\*2020年集計期間:2020/1/1～2020/11/19

※1-11月で算出  
2020/11/19まで

表2(2) 2004年～2020年の月間平均気温(植生タイプIII～IV)

植生タイプIII(トウヒーコケ疎型植生)標高:1585m

単位:°C

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
月平均	2004				11.3	14.0	17.6	*	15.5	9.2	5.1		—
	2005				9.0	13.9	17.2	17.3	15.0	9.6	2.9		—
	2006				9.9	13.7	17.3	17.8	13.7	9.8	4.0		—
	2007				9.2	12.9	16.0	*	16.0	9.8	3.5		—
	2008				10.0	12.7	17.5	17.9	*	9.3	2.8	-1.6	—
	2009	-4.8	-2.1	-0.9	4.7	10.0	13.1	17.3	17.1	13.4	8.8	3.9	-2.3
	2010	-5.3	-2.3	0.3	3.3	8.2	13.3	17.1	18.0	14.9	9.4	2.7	-1.9
	2011	-8.7	-2.7	-3.9	3.0	9.5	13.9	17.0	17.3	14.2	8.5	5.1	-3.6
	2012	-6.5	-5.6	-1.2	4.6	8.3	12.0	16.7	16.9	14.4	8.0	1.6	-4.0
	2013	-6.2	-4.7	1.2	3.7	9.7	12.9	17.3	17.9	13.9	9.9	2.1	-4.4
	2014	-5.3	-4.5	-1.5	3.7	9.1	12.6	16.7	16.9	12.6	8.9	3.7	-4.7
	2015	-5.1	-5.0	-0.7	6.7	10.5	12.1	16.7	17.5	12.9	8.0	5.9	-0.1
	2016	-4.4	-3.7	-0.1	6.4	11.2	13.0	17.0	17.4	15.7	10.7	4.0	-0.9
	2017	-5.6	-5.2	-3.0	4.1	10.7	12.0	17.5	17.8	13.0	9.3	2.3	-4.8
	2018	-6.5	-6.0	1.5	6.8	10.4	13.4	18.0	17.9	14.4	8.4	3.9	-1.2
	2019	-4.9	-2.6	-0.8	3.4	9.5	12.6	16.1	17.8	15.3	10.5	4.6	-0.4
	2020**	-2.5	-2.8	0.9	2.5	10.5	14.3	16.2	18.7	14.5	7.9	5.0	7.7
5年間	2004～2008					9.9	13.4	17.1	17.7	15.1	9.5	3.7	
平均値	2009～2013	-6.3	-3.5	-0.9	3.8	9.2	13.0	17.1	17.4	14.2	8.9	3.1	-3.2
	2014～2018	-5.4	-4.9	-0.8	5.5	10.4	12.6	17.2	17.5	13.7	9.1	4.0	-2.3
最高	2019	1.9	6.3	8.9	15.6	21.5	18.6	22.4	23.6	21.9	17.3	11.4	8.9
最低		-11.2	-10.4	-8.4	-8.8	-0.4	6.3	11.0	12.0	9.2	3.7	-3.9	-9.2
最高	2020	7.0	7.4	10.1	15.7	20.1	20.1	21.4	24.8	21.5	15.3	13.5	24.8
最低		-9.2	-12.5	-9.6	-5.4	1.8	9.3	10.7	14.1	6.3	-1.1	-3.2	-12.5

注) \* : 測定器故障によるデータ欠損

\*\*2020年集計期間:2020/1/1～2020/11/19

※1～11月で算出  
2020/11/19まで

植生タイプIV(トウヒーコケ密型植生)標高:1570m

単位:°C

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
月平均	2004				11.5	14.1	17.8	17.3	15.9	9.8	6.0		—
	2005				8.8	13.9	17.3	17.5	15.1	10.1	3.5		—
	2006				9.8	13.7	17.7	18.0	14.4	10.0	4.7		—
	2007				9.3	13.3	17.1	18.3	16.4	9.9	3.7		—
	2008				9.9	12.7	17.6	17.5	15.1	9.4	3.5	-1.1	—
	2009	-4.4	-1.4	-0.6	4.6	9.8	13.1	*	17.2	13.4	8.8	4.5	-1.9
	2010	-4.6	-1.8	0.8	3.4	8.1	13.2	17.1	18.1	15.0	9.6	3.2	-1.4
	2011	-8.1	-2.3	-3.3	3.2	9.4	13.8	17.0	17.2	14.3	8.6	5.5	-3.2
	2012	-5.9	-5.1	-0.7	4.7	8.2	12.1	16.8	16.9	14.6	8.2	2.2	-3.6
	2013	-5.6	-4.2	1.9	3.8	9.5	12.8	17.4	17.9	14.0	10.1	2.6	-3.9
	2014	-4.5	-4.0	-0.8	3.9	9.0	12.5	16.8	17.1	12.6	9.1	4.2	-4.3
	2015	-4.7	-4.6	-0.4	6.8	10.4	12.1	16.8	17.4	12.9	8.2	6.0	6.8
	2016	-3.8	-3.3	0.1	6.5	11.1	13.1	17.0	17.3	15.7	10.6	4.4	-0.5
	2017	-4.9	-4.6	-2.7	4.6	10.4	11.9	17.5	17.8	13.1	9.6	3.0	-4.3
	2018	-6.0	-5.5	1.9	6.7	10.3	13.3	17.8	17.8	14.4	8.5	4.2	-0.9
	2019	-4.4	-2.0	-0.4	3.7	9.2	12.6	16.0	17.8	15.4	10.7	5.1	0.2
	2020**	-2.1	-2.2	1.5	2.6	10.4	14.3	16.2	18.6	14.6	8.0	5.3	7.9
5年間	2004～2008					9.9	13.5	17.5	17.7	15.4	9.8	4.3	
平均値	2009～2013	-5.7	-2.9	-0.4	3.9	9.0	13.0	17.1	17.5	14.3	9.1	3.6	-2.8
	2014～2018	-4.8	-4.4	-0.4	5.7	10.2	12.6	17.2	17.5	13.7	9.2	4.3	-2.0
最高	2019	2.9	8.8	10.0	15.1	21.0	19.5	22.3	23.4	22.5	18.6	14.1	9.0
最低		-11.1	-10.2	-8.2	-8.7	-0.2	6.5	10.6	11.5	6.5	3.0	-3.6	-8.8
最高	2020	7.5	9.3	12.3	15.0	19.9	20.6	21.4	25.4	21.8	16.0	13.9	25.4
最低		-8.8	-12.4	-9.5	-5.2	1.8	7.6	10.8	12.1	6.7	-1.6	-2.9	-12.4

注) \* : 測定器故障によるデータ欠損

\*\*2020年集計期間:2020/1/1～2020/11/19

※1～11月で算出  
2020/11/19まで

表2(3) 2004年～2020年の月間平均気温(植生タイプV～VI)

植生タイプV(ブナーミヤコザサ型植生)標高:1570m

単位:°C

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
月平均	2004				11.9	14.5	18.2	17.6	*	9.0	5.4		-
	2005				9.3	14.3	17.5	*	14.4	10.0	3.1		-
	2006				10.2	14.0	18.0	18.0	13.9	9.9	4.2		-
	2007				9.7	13.4	17.1	18.7	16.8	9.9	5.7		-
	2008				10.0	12.7	17.3	*	14.0	9.3	3.0	-1.4	-
	2009	-4.6	-1.7	-0.6	5.2	10.4	13.4	16.8	16.9	13.3	8.5	3.8	-2.1
	2010	-5.0	-2.1	0.7	3.8	8.8	13.8	17.7	18.5	15.4	9.8	2.9	-1.6
	2011	-8.4	-2.3	-3.4	3.7	10.2	14.3	17.5	17.8	14.6	8.9	5.5	-3.4
	2012	-6.1	-5.2	-0.7	5.3	8.9	12.4	17.2	17.3	14.8	8.4	1.9	-3.8
	2013	-5.9	-4.4	1.8	4.1	10.1	13.3	17.9	18.4	14.3	10.2	2.4	-4.1
	2014	-4.8	-4.1	-0.9	4.4	9.8	13.0	17.2	17.3	13.0	9.2	4.0	-4.6
	2015	-4.8	-4.6	-0.1	7.3	11.2	12.6	17.1	18.0	13.3	8.2	6.2	0.0
	2016	-4.1	-3.5	0.4	7.1	11.8	13.5	17.5	17.9	16.0	11.1	4.2	-0.6
	2017	-5.2	-4.9	-2.7	4.9	11.2	12.5	18.0	18.2	13.4	9.6	2.6	-4.7
	2018	-6.4	-5.6	2.2	7.3	10.9	13.8	18.4	18.4	14.7	8.6	4.1	-1.1
	2019	-4.6	-2.2	-0.3	4.1	10.1	13.0	16.4	18.2	15.7	10.9	5.0	-0.2
	2020**	-2.2	-2.4	1.8	3.1	11.2	14.8	16.5	19.1	14.8	8.3	5.3	8.2
5年間	2004～2008					10.2	13.8	17.6	18.1	14.8	9.6	4.3	-
平均値	2009～2013	-6.0	-3.1	-0.4	4.4	9.7	13.4	17.4	17.8	14.5	9.2	3.3	-3.0
	2014～2018	-5.0	-4.5	-0.2	6.2	11.0	13.1	17.7	18.0	14.1	9.4	4.2	-2.2
最高	2019	2.6	8.5	11.0	17.1	23.8	20.2	23.2	25.5	22.9	20.7	13.1	9.7
最低		-11.1	-10.2	-8.2	-9.0	-0.1	6.3	11.0	12.8	9.6	3.6	-3.9	-9.3
最高	2020	7.4	10.7	15.3	18.6	22.5	21.1	22.4	25.9	21.2	16.2	14.0	25.9
最低		-9.4	-12.5	-9.3	-5.9	1.6	8.6	11.1	14.8	6.6	-1.1	-3.4	-12.5

注) \* : 測定器故障によるデータ欠損

\*\*2020年集計期間:2020/1/1～2020/11/19

※1-11月で算出  
2020/11/19まで

植生タイプVI(ブナースズタケ密型植生)標高:1490m

単位:°C

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
月平均	2004				11.8	14.3	18.1	17.5	16.1	10.1	6.2		-
	2005				9.3	14.2	17.6	17.8	15.5	10.4	4.0		-
	2006				10.2	13.9	17.8	17.9	14.0	10.3	4.9		-
	2007				9.9	13.3	16.7	18.3	16.6	10.2	4.2		-
	2008				10.4	13.0	17.8	17.7	15.1	9.9	4.1	-0.3	-
	2009	-3.7	-0.7	0.1	5.6	10.6	13.6	17.5	17.3	13.8	9.6	5.3	-1.3
	2010	-3.9	-1.1	1.5	4.2	9.0	13.8	17.6	18.7	15.7	10.3	3.8	-0.7
	2011	-7.3	-1.6	-2.6	4.2	10.4	14.7	17.6	17.9	15.0	9.4	6.4	-2.4
	2012	-5.1	-4.3	0.1	5.6	9.2	12.9	17.4	17.7	15.2	9.0	3.2	-2.9
	2013	-5.0	-3.5	2.6	4.6	10.4	13.6	18.3	18.5	14.7	10.9	3.4	-3.2
	2014	-3.7	-3.5	0.1	4.8	10.0	13.3	17.7	17.7	13.3	9.9	5.0	-3.7
	2015	-4.0	-3.8	0.5	7.6	11.3	12.9	17.5	18.1	13.6	9.0	6.7	0.9
	2016	-3.2	-2.7	1.0	7.4	12.0	13.8	17.7	18.0	16.4	11.2	5.1	0.3
	2017	-4.1	-3.8	-1.8	5.6	11.5	12.7	18.4	18.7	13.8	10.1	3.8	-3.6
	2018	-5.4	-4.6	3.0	8.2	11.3	14.1	18.7	18.7	15.2	9.3	5.0	-0.2
	2019	-3.7	-1.3	0.4	4.6	10.4	13.4	16.8	18.6	16.2	11.4	5.8	0.9
	2020**	-1.4	-1.5	2.3	3.6	11.4	15.2	17.0	19.5	15.3	8.8	6.2	8.8
5年間	2004～2008				10.3	13.7	17.6	17.8	15.5	10.2	4.7		-
平均値	2009～2013	-5.0	-2.3	0.3	4.9	9.9	13.7	17.7	18.0	14.9	9.8	4.4	-2.1
	2014～2018	-4.1	-3.7	0.6	6.7	11.2	13.4	18.0	18.2	14.5	9.9	5.1	-1.3
最高	2019	3.6	9.7	10.8	16.7	22.2	20.7	23.0	24.1	22.8	18.6	16.6	10.1
最低		-10.4	-9.2	-8.0	-8.2	0.3	7.2	12.1	13.4	9.0	4.2	-2.9	-10.4
最高	2020	8.5	10.4	12.7	15.8	20.8	21.6	22.7	26.5	22.3	16.4	14.6	26.5
最低		-8.4	-11.7	-8.5	-4.5	2.6	9.7	11.7	13.8	7.6	-1.2	-2.3	-11.7

※1-11月で算出

注) \* : 測定器故障によるデータ欠損

\*\*2020年集計期間:2020/1/1～2020/11/19

表2 (4) 2004年～2020年の月間平均気温 (植生タイプVII)

植生タイプVII(ブナースズタケ疎型植生)標高:1460m

単位:°C

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
月平均	2004				12.3	15.0	18.8	18.1	16.5	10.2	6.4		-
	2005				9.7	14.8	18.1	18.2	15.7	10.4	4.0		-
	2006				10.8	*	*	18.8	14.6	10.7	5.1		-
	2007				10.1	13.8	17.1	19.0	16.9	10.5	4.2		-
	2008				11.0	13.6	18.5	18.2	15.2	9.9	3.8	-0.8	-
	2009	-4.0	-1.0	-0.2	5.7	10.6	14.0	17.7	17.6	14.1	9.4	4.9	-1.6
	2010	-4.2	-1.5	1.1	3.9	8.8	14.1	18.0	19.0	16.0	10.2	3.7	-1.0
	2011	-7.8	-1.9	-3.0	3.9	10.4	14.6	17.8	18.1	15.0	9.5	6.1	-2.8
	2012	-5.5	-4.8	-0.4	5.4	8.9	12.6	17.7	17.8	15.3	8.9	2.7	-3.2
	2013	-5.2	-4.0	2.3	4.4	10.3	13.6	18.3	18.9	14.8	10.7	3.2	-3.5
	2014	-4.1	-4.3	-0.2	4.6	9.8	13.2	17.5	17.8	13.5	9.8	4.7	-3.9
	2015	-4.3	-4.0	0.4	7.3	11.4	12.8	17.5	18.4	13.6	8.9	6.5	0.6
	2016	-3.5	-3.0	0.7	7.1	11.9	13.9	17.9	18.3	16.3	11.2	4.8	0.0
	2017	-4.4	-4.1	-2.2	5.3	11.4	12.6	18.2	18.5	13.9	9.9	3.5	-3.9
	2018	-5.7	-5.0	2.6	7.5	11.0	14.0	18.6	18.4	14.9	9.1	4.7	-0.6
	2019	-4.0	-1.7	0.2	4.4	10.3	13.3	16.7	18.5	16.1	11.1	5.5	0.5
	2020**	-1.7	-1.7	1.9	3.3	11.1	15.0	16.7	19.5	15.1	8.4	5.9	8.5
5年間	2004～2008					10.8	14.3	18.2	18.5	15.8	10.3	4.7	-
平均値	2009～2013	-5.4	-2.7	0.0	4.6	9.8	13.8	17.9	18.3	15.0	9.7	4.1	-2.4
	2014～2018	-4.4	-4.1	0.3	6.4	11.1	13.3	18.0	18.3	14.4	9.8	4.8	-1.6
最高	2019	3.9	9.4	10.5	16.9	22.6	20.5	23.1	24.9	22.7	18.9	16.6	9.6
最低		-10.5	-9.5	-8.4	-8.6	-0.7	6.8	12.2	11.7	9.4	4.0	-3.5	-8.6
最高	2020	8.2	10.2	12.3	17.0	21.8	21.7	22.6	25.9	22.2	16.1	14.3	25.9
最低		-8.5	-11.9	-9.0	-4.7	1.7	9.9	10.9	15.3	7.3	-0.9	-2.7	-11.9

注) \* : 測定器故障によるデータ欠損

\*\*2020年集計期間: 2020/1/1～2020/11/19

※1～11月で算出  
2020/11/19まで

# 吉野熊野国立公園

Yoshino - Kumano National Park



和歌山県串本町・橋杭岩  
© 和歌山県観光連盟



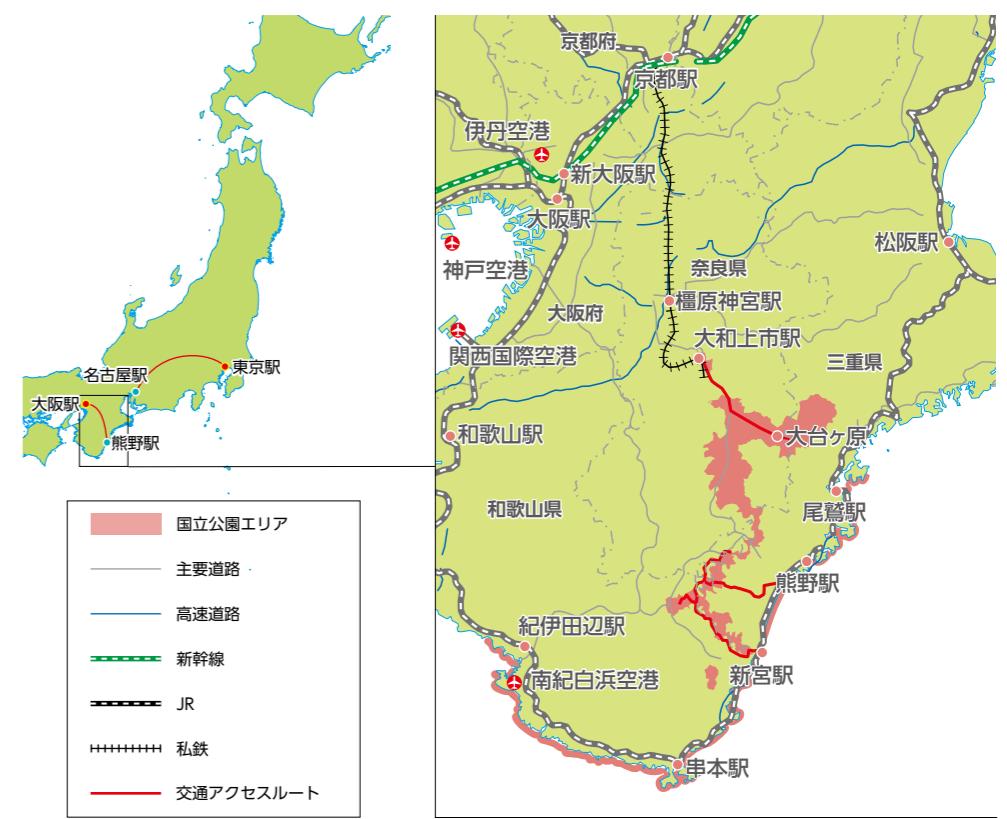
①三重県熊野市・鬼ヶ城 ②和歌山県白浜町・三段壁 © 和歌山県観光連盟 ③奈良県吉野町・花矢倉展望台 ④和歌山県那智勝浦町・那智の滝・三重の塔 © 和歌山県観光連盟  
⑤三重県大台町・大杉谷シシ淵 ⑥和歌山県田辺市・熊野本宮大社 © 和歌山県観光連盟 ⑦和歌山県北山村・北山村観光役所下り © 和歌山県観光連盟 ⑧奈良県上北山村・大台ヶ原・大蛇嵒 (夏)

## 幽玄の山々、深い渓谷、黒潮流れる南海 ～紀伊半島の多様な自然と悠久の歴史・文化に出会う～

吉野熊野国立公園は、山岳・渓谷・海岸からなる変化に富んだ国立公園で、近畿の屋根とも称される紀伊半島の中央部を南北に走る大峰山脈とその東側に位置する大台ヶ原・大杉谷、また、これらの山岳を源とし、激しく侵食しながら熊野灘に注ぐ熊野川、北山川の中・下流域、尾鷲から潮岬にかけての本州最南の熊野灘にのぞむ海岸線、熊野信仰の古い歴史によって守られてきた那智山等から成っています。

また、国立公園の一部地域が「紀伊山地の霊場と参詣道」として世界文化遺産に、北部の一部地域が生態系の保全と持続可能な利活用の調和を目的としたユネスコエコパークに登録されており、さらに、和歌山県と奈良県の南紀熊野地域が日本ジオパークに認定されています。

### ■交通アクセス



東京駅	東海道・山陽 新幹線 約100分	京都駅	近鉄 特急 約50分	橿原神宮駅	近鉄 急行 約50分	大和上市駅	奈良交通 バス 約105分	大台ヶ原
-----	------------------------	-----	---------------	-------	---------------	-------	---------------------	------

新大阪駅	JR特急 約260分	新宮駅
------	---------------	-----

アクセスルートは一例です。各区間の所要時間は目安です。  
詳しくは各交通機関の窓口・ホームページなどでご確認ください。

### ■お問い合わせ窓口

各事業者に直接お問い合わせください。

# 吉野熊野国立公園～おすすめコンテンツ～

阿寒摩周

大雪山

支笏洞爺

八幡平

三陸復興

磐梯朝日

日光

伊豆

富士箱根

上信越

妙高戸隠

中部山岳

伊勢志摩

吉野熊野

山陰海岸

大山隠岐

瀬戸内海

足摺

和海

阿蘇

くじゅう

雲仙天草

錦江島湾

屋久島

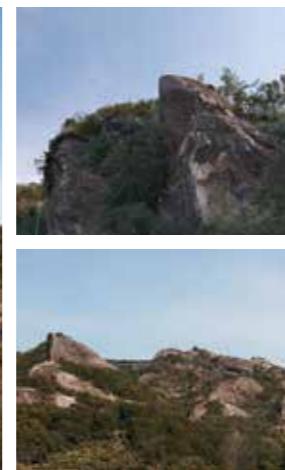
やんばる

諸島

コンテンツ  
01

周回コースは約4~6km、標高差約100m。スタート地点のふるさと自然公園センターでは、ひき岩群に関する展示と、年間数回はひき岩での観察会を行っています。また春は約700本の桜が咲き誇る名所でもあります。

奇岩が連なる景勝地 ひき岩群のケスタ地形ウォーキング



ヒキガエルのように見える岩山があり、植物観察、森林浴、展望台からの絶景が楽しめます。ハイキングなどを通して、自然と人間との調和のあり方、自然環境の保全に関して考える機会を作ってみませんか。また、ふるさと自然公園センターでは、ひき岩群のほかにも、田辺市の豊かな自然を紹介しています。

時 期 通年  
所 要 60~90分  
料 金 要問合  
問 合せ 田辺市役所・環境課  
電 話 0739-26-9927  
E-mail hikiwa@mb.aikis.or.jp  
U R L <http://www.city.tanabe.lg.jp/kankyo/hikiwa/center-nittei.html>

FIT GROUP

世界遺産登録の吉野山。麓から山頂付近にかけ約3万本の桜で覆われ  
周辺に多くの社寺や史跡が点在。

日本一の桜名所・圧倒的なスケールを誇る吉野山の桜風景を満喫



吉野山は地域全体が世界遺産「紀伊山地の靈場と参詣道」の中核資産として登録されています。麓から山頂付近にかけて約3万本の桜で覆われ、周辺には多くの社寺や史跡が点在します。

時 期 3月下旬~4月中旬  
所 要 約240~300分  
料 金 要問合  
問 合せ 一般社団法人 吉野ビジターズビューロー  
電 話 0746-34-2522  
E-mail info@yoshino-kankou.jp  
U R L <https://yoshino-kankou.jp/>

FIT GROUP

温帯と亜熱帯の生き物が入り混じって暮らす黒潮のサンゴの海を、  
水族館と海中体験を通じて楽しく学ぼう！

本州最南の国立公園に広がる美しき海の楽園「串本海中公園」



ラムサール条約に登録されている日本で最初の海中公園「串本海中公園」。黒潮の影響を受けた、温帯と亜熱帯の生き物が入り混じって暮らす美しいサンゴの海中景観が特徴です。公園内のセンターでは、水族館で海や生き物のことを学び、海中体験施設で実際に海の中を観察することができます。

時 期 通年  
所 要 110分  
料 金 大人(高生以上)1,800円・小人(6歳以上)800円  
問 合せ 串本海中公園センター  
電 話 0735-62-1122  
E-mail info@kushimoto.co.jp  
U R L <http://www.kushimoto.co.jp/>

FIT GROUP

コンテンツ  
04

熊野三山の一つ熊野那智大社、那智山青岸渡寺、那智の滝があります。  
世界遺産に登録されています。

語り部と歩く熊野古道ウォーク(大門坂～熊野那智大社・那智の滝コース)



©那智勝浦町観光案内所



©那智勝浦町観光案内所

那智山青岸渡寺と熊野三山の一つ熊野那智大社は、熊野信仰の聖地として崇められてきました。熊野信仰は滝や川、巨岩などに神が宿るとされる自然崇拜が起源となり、古の時代より多くの人々が詣でてきました。石畳が美しい「大門坂」を上り、社寺、那智の滝へのコース。苔むした石段と杉木立は熊野古道の雰囲気も良く、歩きやすいコースです。

時 期 通年  
所 要 150分  
料 金 1グループあたり4,000~8,000円  
問 合せ 那智勝浦町観光案内所  
電 話 0735-52-5311  
E-mail info@nachikan.jp  
U R L <https://www.nachikan.jp/>



伊勢から熊野につながるみち「熊野古道伊勢路」。  
美しい森の中につづく石畠を、ガイド貸切りで歩く現地ツアー！

いにしえの歩き旅を追体験する、世界遺産「熊野古道伊勢路・馬越峠エコツアーア」



世界遺産・熊野古道伊勢路は、伊勢神宮をお参りした旅人が熊野を目指して歩いた巡礼の道です。森林の中につづく石畠をガイドと歩く「馬越峠エコツアーア」や「ひとり旅応援プラン」など、貸切りでご参加いただけます。人はなぜ熊野を目指すのか、何を想いながら歩いたのか、今こそあなた自身で確かめてください。

時 期 通年  
所 要 280分  
料 金 大人2名参加の場合@7,500円・3名参加@6,500円  
問 合せ くまの体験企画  
電 話 090-7865-0771  
U R L <http://kumanokodo.info/>



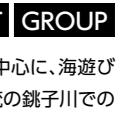
毎日1グループ限定の貸切ツアーだから安心して楽しむことができます。  
一日で複数のアクティビティを実施することも可能。

吉野熊野国立公園 自分旅サポートシステム



三重県の南、熊野灘の広がる紀北町を中心に、海遊びのシーカヤックやシュノーケリング、清流の銚子川での川遊びのリバートレッキング、世界遺産の熊野古道ハイキングやサイクリングなどのプログラムの実施。小さなお子様連れのファミリーや、サークルや会社の研修プログラムまで幅広く対応いたします。

時 期 通年  
所 要 360分  
料 金 大人13,000円～  
問 合せ 小山ハウス  
電 話 080-4120-0480  
E-mail info@dohmo.jp  
U R L <http://www.oyamahouse.dohmo.jp/>



# 吉野熊野国立公園～おすすめコンテンツ～

コンテンツ  
07

名勝「三段壁」の地下約36mに広がる海食洞窟まで、エレベーターで下降。かつては熊野水軍が舟を隠したという伝説の洞窟もあります。



FIT | GROUP

長さ約2km、高さ約60mに及ぶ柱状節理の大岩壁。間近に迫る大迫力の波しぶきや約1600万年前の地層が荒波に削られた模様などの見どころスポットがあります。

時 期 通年  
所 要 15分  
料 金 大人(中学生以上)1,300円・小人(6歳以上)650円  
問 合せ 三段壁洞窟  
電 話 0739-42-4495  
E-mail sandan@sandanbeki.com  
U R L <http://sandanbeki.com/>

コンテンツ  
08

コケ群生地、開拓跡などをめぐる約8kmのブナの大原生林を歩きます。珍しい植物も豊富です。  
立入人数制限エリア 西大台地区の神秘的な原生林ウォーク



FIT | GROUP

一日当たりの入場人数を抑制することにより、施設整備を最小限とし、広大なブナの原生林の中を野鳥のさえずり、滑らかなせせらぎの音を聞きながら苔むした植生景観、神秘的な空間をお楽しみいただけます。

時 期 4月下旬～11月下旬(大台ヶ原開山期間)  
所 要 300分  
料 金 大人1,000円・小人500円  
問 合せ 上北山村役場企画政策課  
電 話 07468-2-0001  
E-mail [kanko@vill.kamikitayama.lg.jp](mailto:kanko@vill.kamikitayama.lg.jp)  
U R L <http://vill.kamikitayama.nara.jp/>

コンテンツ  
09

大台ヶ原にしかない優れた自然や地域に息づく歴史など、ガイドを通じて質の高い自然体験を提供。山歩きを安全にお楽しみいただけるように、お客様の体力にあったおすすめコースもご提案します。  
大台ヶ原登録ガイド制度



FIT | GROUP

山岳ガイドと一緒に歩いていただくことで、より安全・安心に、より深く大台ヶ原を楽しんでいただけるプログラムです。

時 期 4月下旬～11月下旬(大台ヶ原開山期間)  
所 要 200～240分  
料 金 要問合せ  
問 合せ 上北山村観光協会  
電 話 07468-2-0001  
E-mail [kanko@vill.kamikitayama.lg.jp](mailto:kanko@vill.kamikitayama.lg.jp)  
U R L <http://vill.kamikitayama.nara.jp/guide/>

コンテンツ  
10

自然を感じるシーカヤックに乗って、国の天然記念物で上陸禁止の神島などを周るガイドツアー！  
シーカヤックを使って美しい自然や海を有する田辺湾の魅力を満喫

コンテンツ  
11

筏下りは、まさに自然のジェットコースター！  
600年の歴史が語る、激流の中で生き抜いてきた筏師の凄みを体験。  
筏に乗っての急流下りで自然の中を大冒険「北山川 観光筏下り」



FIT | GROUP

初めての方でも安心して乗れる安定したレクリエーションアルカヤックで、自然が豊かな田辺湾の島である、上陸禁止の「神島(かしま)」をガイドと一緒に周り、自然界を全身で感じていただけるツアーです！

時 期 通年  
所 要 180分  
料 金 大人(中学生以上)6,300円・小人(6歳以上)1,800円～  
問 合せ EARTH MATE(アースメイト)  
電 話 090-3990-6226  
E-mail [info@earthmate.jp](mailto:info@earthmate.jp)  
U R L [earthmate.jp](http://earthmate.jp)



GROUP

北山村は日本で唯一の「飛び地」となっている秘境の村。ここで体験できる筏下りはもともと、切り出した木材を筏に組み、下流の新宮市まで運搬する手段でした。長年伝統で受け継がれてきた技術を駆使し、関西屈指の激流・北山川を筏で下る、日本唯一ここでしかできない壮大で感動的なアクティビティです。

時 期 5～9月 所 要 120分(全行程)  
料 金 大人(中学生以上)6,600円・小人(10歳以上)3,300円(各税込み)  
問 合せ 北山村観光センター  
電 話 0735-49-2324  
E-mail [ikada@kitayamamura.net](mailto:ikada@kitayamamura.net)  
U R L [https://www.vill.kitayama.wakayama.jp/](http://www.vill.kitayama.wakayama.jp/)

時期 通年 泊数 3泊4日

# ぐるっと紀伊半島周遊 吉野熊野国立公園の魅力を満喫する旅

## ポイント

- ・紀伊半島の美しき山・川・海を訪ね、これらの自然の中で生まれた信仰や文化・歴史を体感。
- ・その土地を知りつくしたガイドによる体験ツアーを通じて、知的探究心も満たされます。



1日目	7:33a.m. 新大阪  144min → 紀伊田辺 9:57a.m. 紀伊田辺  15min → ひき岩群のケスタ地形 コンテンツ 01 奇岩が連なる景勝地 ひき岩群のケスタ地形ウォーキング(60~180min) (ふるさと自然公園センターでは、ひき岩群に関する展示や、ひき岩周辺での観察会を年間数回行っています。また、春は桜が咲き誇る名所です。)  25min → 11:35a.m. 田辺市内・和歌山県おさかな村など (新鮮な海の幸が揃うレストランが今春オープン。)  1min → EARTH MATE(アースメイト)(昼食)(45~50min) 1:00p.m. EARTH MATE(アースメイト) コンテンツ 10 シーカヤックを使って美しい自然や海を有する田辺湾の魅力を満喫(180min) (手つかずの自然が残る国の天然記念物「神島」など、素晴らしい景色を海上から楽しむガイドツアー。) 4:30p.m.  15min → 4:45p.m. 南紀白浜温泉 (有馬、道後に並び温泉として非常に歴史が古く、日本三古湯のひとつで寛ぎのひととき。) 南紀白浜温泉【宿泊】(有馬、道後に並び温泉として非常に歴史が古い日本三古湯に数えられる温泉地で寛ぎの滞在。沖合に浮かぶ円月島に沈む夕景は必見。)			
	9:00a.m. 南紀白浜温泉  5min → 9:05a.m.  三段壁 コンテンツ 07 ダイナミックな景観と千古の神秘・歴史ロマンに出会える三段壁(30min) (名勝「三段壁」の地下36mに広がる海蝕洞窟まで、エレベーターで下降。かつては熊野水軍が船を隠したという伝説の洞窟であり、休息した番所小屋も再現。洞内には、日本一大きい牟婁大辯才天をお祀りしています。) 9:35a.m.  60min → 10:35a.m. 串本海中公園 コンテンツ 03 本州最南の国立公園に広がる美しき海の楽園「串本海中公園」(120~270min※昼食含む) (本州最南の国立公園に広がる美しき海の楽園・串本町付近流れる暖かな黒潮が育むサンゴ大群落やカラフルな魚たちを間近に観察。)			
	3:00p.m.  15min → 3:15p.m.  橋杭岩 休憩(20min) 3:35p.m.  35min → 4:10p.m. 南紀勝浦温泉【宿泊】 (熊野那智大社や那智山青岸渡寺、日本一の落差を誇る「那智の滝」がある那智山の麓の海沿いに湧く温泉地。南紀熊野ジオパークのジオサイトの一つでもあり、温泉に浸かりながら、悠久の大地の恵みを全身で味わってみては。100以上の源泉と豊富な湧出量を誇り、旅館・ホテルには、太平洋を望む洞窟の露天風呂や、静かな湾内に面した露天風呂などの名物温泉も。)			
	8:10a.m. 南紀勝浦温泉  20min → 8:30a.m.  那智大社 コンテンツ 04 語り部と歩く熊野古道ウォーキング(大門坂~熊野那智大社・那智の滝コース)(120min※大門坂を歩かない場合は70min) (石畳が美しい熊野古道大門坂から熊野那智大社・那智の滝を巡るウォーキング。吉野熊野国立公園・那智の魅力を凝縮し、約2時間、約2.5kmのコースのため古道歩きが初めての方にもおすすめです。) 10:30a.m.  85min → 北山村観光センター コンテンツ 11 箔に乗っての急流下りで自然の中を大冒険「北山川 観光筏下り」(120min:うち乗船時間70min) (北山川の急流を、長年伝統で受け継がれてきた技術を駆使し、筏で下る壮大で感動的なアクティビティ。)			
	3:20p.m.  50min → 4:10p.m. 熊野本宮温泉郷 熊野本宮温泉郷【宿泊】 (1800年以上前に発見されたという「湯の峰温泉」をはじめ、「川湯温泉」「渡瀬温泉」と3つの温泉が湧くこの地域は、世界遺産・熊野本宮大社のお膝元、山と川に囲まれた大自然に点在する歴史ある名湯。)			
	8:40a.m. 熊野本宮温泉郷  5~10min → 熊野本宮大社 8:50a.m. 熊野本宮大社(40~50min) (全国の「熊野神社」の総本宮にあたる熊野三山。古式ゆかしい莊厳な雰囲気を漂わせる聖地巡礼。近隣には世界遺産・熊野三山、高野山、参詣道といったテーマ展示を常設している「和歌山県世界遺産センター」もあり。) 9:30a.m.  75min → 10:45a.m.  鬼ヶ城(40~50min) (「紀伊山地の霊場と参詣道」の一部として世界遺産登録された海岸景勝地。熊野灘の荒波に削られた大小の海蝕洞が約1.2km続く迫力満点の自然が造り上げた彫刻美。) 11:30a.m.  20min → 道の駅海山(紀北町)			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>パターンA</th> <th>パターンB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11:50a.m. 道の駅海山 コンテンツ 05 いにしえの歩き旅を追体験する、世界遺産「熊野古道伊勢路・馬越峠エコツアーア」(300~360min※昼食時間含む) (初めて熊野古道を歩く人にぴったりの個人向け貸切りエコツアーア。熊野古道の中でも馬越峠は最も美しい石畳の続く道で、その土地を知り尽くした個性的で親切なガイドとともに歩くことで、単に心が癒されるだけではなく、自然・歴史・文化を学び知的探究心も満たされます。) _____</td> <td>11:50a.m. 紀北町・尾鷲市周辺 コンテンツ 06 吉野熊野国立公園自分旅サポートシステム (時間は自由に設定可) (三重県の南、美しい熊野灘の広がる紀北町や尾鷲市周辺で、海遊びのシーカヤックやシュノーケル、清流の銚子川での川遊びのリバートレッキング＆シュノーケル、世界遺産の熊野古道馬越峠や周辺でのハイキングやマウンテンバイクなどの外遊びプログラムを実施！また、各種アウトドア・スポーツを東紀州地域で、楽しめる方への宿泊やエリア案内をサポート。) _____</td> </tr> </tbody> </table>	パターンA	パターンB	11:50a.m. 道の駅海山 コンテンツ 05 いにしえの歩き旅を追体験する、世界遺産「熊野古道伊勢路・馬越峠エコツアーア」(300~360min※昼食時間含む) (初めて熊野古道を歩く人にぴったりの個人向け貸切りエコツアーア。熊野古道の中でも馬越峠は最も美しい石畳の続く道で、その土地を知り尽くした個性的で親切なガイドとともに歩くことで、単に心が癒されるだけではなく、自然・歴史・文化を学び知的探究心も満たされます。) _____
パターンA	パターンB			
11:50a.m. 道の駅海山 コンテンツ 05 いにしえの歩き旅を追体験する、世界遺産「熊野古道伊勢路・馬越峠エコツアーア」(300~360min※昼食時間含む) (初めて熊野古道を歩く人にぴったりの個人向け貸切りエコツアーア。熊野古道の中でも馬越峠は最も美しい石畳の続く道で、その土地を知り尽くした個性的で親切なガイドとともに歩くことで、単に心が癒されるだけではなく、自然・歴史・文化を学び知的探究心も満たされます。) _____	11:50a.m. 紀北町・尾鷲市周辺 コンテンツ 06 吉野熊野国立公園自分旅サポートシステム (時間は自由に設定可) (三重県の南、美しい熊野灘の広がる紀北町や尾鷲市周辺で、海遊びのシーカヤックやシュノーケル、清流の銚子川での川遊びのリバートレッキング＆シュノーケル、世界遺産の熊野古道馬越峠や周辺でのハイキングやマウンテンバイクなどの外遊びプログラムを実施！また、各種アウトドア・スポーツを東紀州地域で、楽しめる方への宿泊やエリア案内をサポート。) _____			
4:20p.m. 紀北町・尾鷲市周辺  70min → 5:30p.m. 松阪駅 6:03p.m. 松阪駅  (近鉄特急) 101min → 7:44p.m. 大阪難波 or 6:08p.m. 松阪駅  (近鉄特急) 71min → 7:19p.m. 名古屋				

時期 春~秋 泊数 2泊3日

# 日本三大渓谷「大杉谷」から標高1600mに広がる神秘の原生林「大台ヶ原」ハイキング

## ポイント

- 近畿の秘境とも呼ばれる大杉谷で手付かずの原生林と多雨地帯が織り成す渓谷美を堪能。
- 高山植物や新緑、紅葉、幻想的な風景、断崖絶壁から見る大峯山系の大パノラマなど魅力あふれる大台ヶ原。



落差135m、大杉谷中最大の落差を誇る名瀑。



至極の絶景ポイント、両岸絶壁とニコニコ滝。



例年5月中旬～6月上旬。

## 平等嵒



そそり立つ大岩壁。  
多くの滝を有する段滝で、落差は120m以上。「日本の滝百選」に選ばれている名瀑。

## 七ツ釜滝



水量が多く、深く巨大な滝つぼが印象的。この先は一気に勾配がきつくなる。

## 大蛇嵒



眼下は垂直に800m切り込む断崖絶壁、眼前には弥山、釈迦ヶ岳などを望むパノラマ展望。

## 堂倉滝



水量が多く、深く巨大な滝つぼが印象的。この先は一気に勾配がきつくなる。



広大な丘陵に倒木、立ち枯れの樹木、倒木広がる峠です。遠く熊野灘を望むことができます。

## 桃の木山の家



創業約80年の山小屋。関西最大級の規模、山小屋の自慢は檜風呂。

## 1日目

- 8:05a.m. 名古屋駅 (JR特急南紀) 102min 三瀬谷 9:47a.m. 三瀬谷 10min 道の駅奥伊勢おおだい  
10:30a.m. (登山バス) 90min (途中、登山届を提出。) 12:00p.m. 大杉谷登山口(秘境登山スタート。) 5min  
大日嵒(エメラルドグリーンの澄み切った美しい渓谷に続く岩壁の回廊。) 12:15p.m. 145min □ 千尋滝  
2:40p.m. 60min □ シジ淵 40min 4:20p.m. □ 平等嵒 40min 5:00p.m. □ 桃の木山の家【宿泊】

## 2日目

- 8:00a.m. 桃の木山の家 25min □ 七ツ釜滝 8:25a.m. 95min □ 堂倉滝  
11:20a.m. 200min 日出ヶ岳(「日本百名山」のひとつ大台ヶ原山の最高峰。360度の大パノラマが広がる。)  
3:00p.m. 45min 心・湯治館(翌日パターンBをご希望の方は大台ヶ原ビジターセンターで事前レクチャーを)  
3:45p.m. 心・湯治館【宿泊】(大台ヶ原ビジターセンターのすぐ近くにあり、登山コースの拠点にぴったりな宿泊施設です。部屋は個室と相部屋から選べます。地元の食材を使った食事も人気です。)

## 3日目

- |  |  |
|--|--|
| パターンA：東大台エリア   | パターンB：西大台エリア   |
| コンテンツ 09 大台ヶ原登録ガイド制度<br>8:30a.m. 心・湯治館 40min 9:20a.m. 正木峠[標高1680m] 10:00a.m. □ 正木峠[標高1620m]<br>(広大な丘陵に倒木、立ち枯れの樹木、倒木広がる峠です。遠く熊野灘を望むことができます。) 60min 11:20a.m. □ 大蛇嵒[標高1580m]<br>(立ち枯れたトウヒの風景。周辺では野生のシカに出会うこともあります。) 50min 12:10p.m. シオカラ谷[標高1414m]<br>(眼下は垂直に800m切り込む断崖絶壁、眼前には弥山、釈迦ヶ岳などを望むパノラマ展望。) 40min 12:50p.m. 大台ヶ原ビジターセンター[標高1570m] | コンテンツ 09 大台ヶ原登録ガイド制度<br>立入人数制限エリア 西大台地区の神秘的な原生林ウォーク<br>8:30a.m. 心・湯治館 80min 9:50a.m. 七ツ池 90min<br>11:20a.m. 開拓分岐 20min 展望台(休憩30~40min)(正面に大蛇嵒、左下に中ノ滝。)<br>12:20p.m. 展望台 15min 12:35p.m. 開拓分岐 120~140min<br>大台ヶ原ビジターセンター[標高1570m] |
- 大台ヶ原ビジターセンター[標高1570m](大台ヶ原を知る、考える、ふれあう等テーマ毎の展示紹介、自然や文化及び利用方法などについての情報発信施設。)  
3:30p.m. (近鉄特急) 111min 5:21a.m. 近鉄大和上市駅 5:38p.m. (近鉄特急) 35min 6:13a.m. 橿原神宮  
6:25p.m. (近鉄特急) 55min 7:20p.m. 京都  
7:39p.m. (新幹線) 33min 8:13p.m. 名古屋

## 大台ヶ原自然再生推進委員会設置要領

### (名称)

1. この会議は、「大台ヶ原自然再生推進委員会」(以下、「本委員会」という。)と称する。

### (目的)

2. 本委員会は、大台ヶ原自然再生推進計画 2014 (平成 26 年 3 月策定。以下、「推進計画 2014」という。) に関して近畿地方環境事務所が実施する事業について、必要な助言を行うことを目的とする。

### (検討事項)

3. 本委員会においては、次の事項を検討する。

- (1) 推進計画 2014 に基づく事業に必要な調査に関する事項
- (2) 推進計画 2014 に基づく事業の評価に関する事項
- (3) その他、大台ヶ原の自然再生の推進に必要な事項

### (構成)

4. (1) 本委員会は、近畿地方環境事務所長 (以下、「事務所長」という。) が委嘱する委員をもって構成する。

(2) 事務所長は、本委員会に委員以外の学識経験者等の参画を求めることができる。

### (委員長)

5. (1) 本委員会に委員長をおき、委員の中から互選により選出する。委員長は本委員会の議長を務めるとともに、会務を統括する。

(2) 委員長は、自ら本委員会に出席することができない場合は、あらかじめ本委員会の議事進行にあたる委員長代理を指名する。

### (ワーキンググループ)

6. (1) 本委員会の下に、各種のワーキンググループをおくことができる。

(2) 各ワーキンググループは、担当する委員及び必要に応じて事務所長が委嘱するワーキンググループ委員をもって構成する。

(3) 各ワーキンググループを担当する委員は、本委員会において決定する。各ワーキンググループにワーキングリーダーをおき、ワーキンググループを構成する委員の中から互選により選出する。各ワーキングリーダーは、当該ワーキンググループの会務を統括する。

(4) 事務所長は、各ワーキンググループにワーキンググループ委員以外の学識経験者等の参画を求めることができる。

(5) 各ワーキンググループは、本委員会から付託があった事項並びに委員

長及び事務所長が必要と認めた事項について検討を行い、本委員会へ報告する。

**(オブザーバー)**

7. 事務所長は、本委員会及び各ワーキンググループでの検討に資するよう、関係機関等に対してオブザーバーとしての参画を求めることができる。

**(運営・事務局)**

8. (1) 本委員会及び各ワーキンググループの運営に関する事務は、近畿地方環境事務所が行う。

(2) その他運営に関して必要な事項は、本委員会で決定する。

**(情報公開)**

9. (1) 本委員会は公開で行う。ただし、希少な動植物の保護、個人情報の保護等、慎重な取り扱いを必要とする情報については、非公開とする。

(2) 各ワーキンググループは非公開とするが、議事概要については公開とする。

**(任期)**

10. 委員の任期は、推進計画 2014（第 2 次）の計画期間とする。

**(要領改正)**

11. 事務所長は、本委員会の会議に出席した委員の同意を得て、この要領を改正することができる。

**(附則)**

12. この要領は平成 26 年 8 月 25 日から施行する。

この要領の一部改正は平成 31 年 3 月 12 日から施行する。

## 令和2年度大台ヶ原自然再生推進委員及び各ワーキンググループ担当委員

委員		団体等 所属名称	専門分野	ワーキンググループ			自然再生 推進委員
				森林生態系・ ニホンジカ管 理	生物多様性・ (種多様性・ 相互関係)	持続可能な 利用(ワイズ ユース)	
木佐貫 博光	教授	三重大学大学院生物資源学研究科	植物	●			●
佐久間 大輔	主任学芸員	大阪市立自然史博物館	苔・菌類	●		●	●
高田 研一	所長	高田森林緑地研究所	森林再生	●			●
高柳 敦	准教授	京都大学大学院農学研究科	動物	●			●
真板 昭夫	教授	京都嵯峨芸術大学芸術学部	エコツ一 リズム			●	
松井 淳	教授	奈良教育大学教育学部	植物	●	●		●
村上 興正	講師	元京都大学理学研究科	小動物	●	●	●	●
揉井 千代子	幹事	(公財)日本野鳥の会奈良支部	鳥類		●		●
八代田 千鶴	主任研究員	森林総合研究所関西支所	動物 (ニホンジカ管 理)	●			●
横田 岳人	准教授	龍谷大学理工学部	植物	●	●	●	●
吉見 精二		地域観光プロデュースセンター	エコツ一 リズム			●	

(五十音順)