

d 尾鈴山コアエリアの調査結果

調査地：日向市東郷町冠岳・西林山（冠岳、西林山）、都農町尾鈴山（尾鈴山登山口、尾鈴山権現尾、権現尾、春山東）、日向市東郷町尾鈴山（尾鈴山神陰山）、木城町尾鈴山（矢櫃谷、弓木、板谷谷、松尾ダム、中之又、祇園滝）、日向市東郷町下渡川（竹ノ野トンネル、下渡川）図Ⅱ－31、32、33、表Ⅱ－15、16

冠岳・西林山

尾鈴山塊の北端に位置する冠岳に3方形区（KM12-01,02,03）、その冠岳よりも尾鈴山に近い場所に位置する西林山の北斜面に2方形区（SR12-01,02）の合計5方形区を設定した。しかし、両地域の方形区ともにカモシカの糞塊が発見されなかった。

冠岳では第1回特別調査で3方形区、第2回特別調査で6方形区、第3回特別調査で3方形区が設定され、第2回と第3回のそれぞれ1方形区で糞塊が発見されていた。西林山では第1回特別調査で4方形区が設定され、3方形区で糞塊が発見されていた。両地域とも以前から生息密度は高くなく、地形が厳しい場所に点々とスポット的に分布し、時折登山者等から目撃情報が寄せられていた。

しかしここ数年、西林山の西側の坪谷大内地区周辺ではカモシカの日撃情報や滅失記録が増えており、北西側に坪谷川を挟んだ珍神山周辺でも通常調査の聞き取り調査で目撃情報が寄せられている。ただ、今回、珍神山周辺を回ってみたが、カモシカが生息できるような急な岩場は多くなかった。このような情報を勘案すると、冠岳から西林山周辺に生息していたカモシカは、今よりもよりよい生息地を求めて分散している可能性があるが、各分散先で確実な生息地を作るまでには至っていないものと思われる。今後は、より詳細な目撃情報を収集し、その目撃情報の裏付けがとれるように精査する必要がある。

冠岳・西林山（5方形区）での平均生息密度は糞塊が発見されなかったために0.00頭/km²となった。

尾鈴山（東側）

過去2回の特別調査で方形区を設定している尾鈴山神陰山（OK11-01,02）と尾鈴山権現尾（OG11-01,02）にそれぞれ2方形区を、第1回特別調査で方形区を設定し、それ以降は調査を行なっていなかった尾鈴山登山口（OS11-01）に1方形区を設定した。また、ここ数年通常調査で多数の糞塊が発見されている権現尾（GG11-01,02）に2方形区を、さらにその南側の春山東（HY11-01）に1方形区を設定し、合計5地区8方形区で調査を行なった。その結果、尾鈴山登山口、尾鈴山神陰山（02）、尾鈴山権現尾（01）、権現尾の2ヶ所の5方形区で糞塊が発見された。

尾鈴山登山口は1方形区で調査を実施し、ボロ糞1糞塊が発見された。第1回特別調査では糞塊は見つかっていなかったため、当時の生息密度は0.00頭/km²であり、今回の調査では0.62頭/km²となった。尾鈴山神陰山は、2方形区で調査を実施し、1方形区でボロ糞1糞塊が発見された。第1回特別調査で2.48頭/km²、第2回特別調査で4.67頭/km²、第3回特別調査で1.06頭/km²、今回の調査で0.80頭/km²となっている。尾鈴山権現尾は、2方形区で調査を実施し、1方形区で新糞1糞塊が発見された。第2回特別調査で1.27頭/km²、第3回特別調査で1.02頭/km²、今回の調査で0.27頭/km²となっている。これらの3つの調査地はかつてよりカモシカの生息が知られており、過去に特別調査が実施された地域である。今回の調査でも3地域とも糞塊が発見され生息が確認されたが、生息密度は減少傾向にある。

権現尾は2方形区で調査を実施し、01ではボロ糞1糞塊が、02では新糞4糞塊を含む7糞塊が発見された。平成16年以降の通常調査でも継続して糞塊の発見が報告されており、尾鈴山周辺では近年最も安定した生息地になっている。生息密度は4.27頭/km²と高い数字を示している。さらに南側に位置し、春山の東側にあたる袋谷川周辺でもコドラートを設定したが、糞塊は発見されなかった。

尾鈴山(東側)(8方形区)での平均生息密度は1.41頭/k㎡となった。前々回の3.03頭/k㎡より少ないが、前回の1.04頭/k㎡からは増加した。

尾鈴山(西側)

過去3回の特別調査で方形区を設定している矢櫃谷(YB11-01,02,03)と板谷谷(IY11-01,02)にそれぞれ3方形区と2方形区を、第2回特別調査から方形区を設定している弓木(YQ11-01)に1方形区を設定した。また、ここ数年目撃情報や滅失情報のある松尾ダム(MD11-01)、中之又(NM11-01)、祇園滝(GO11-01)に1方形区を設定し、合計6地区9方形区で調査を行なった。その結果、矢櫃谷(02)、板谷谷(01)、弓木、松尾ダム、中之又、祇園滝のすべての地区の6方形区で糞塊が発見された。

矢櫃谷は3方形区で調査を実施し、1方形区でボロ糞1糞塊が発見された。第1回特別調査で2.31頭/k㎡、第2回特別調査で14.23頭/k㎡、第3回特別調査で3.90頭/k㎡、今回の調査で0.15頭/k㎡となっている。板谷谷は、2方形区で調査を実施し、1方形区でボロ糞2糞塊が発見された。第1回特別調査から第3回特別調査まで1糞塊も発見されておらず生息密度は0.00頭/k㎡であったが、今回の調査では1.01頭/k㎡となっている。弓木は、1方形区で調査を実施し、新糞1糞塊、中糞1糞塊の合計2糞塊が発見された。第2回特別調査で1.63頭/k㎡、第3回特別調査で2.71頭/k㎡、今回の調査で1.10頭/k㎡となっている。松尾ダム、中之又、祇園滝の方形区は、それぞれ1糞塊ずつ発見された。調査面積の違いから、生息密度は、松尾ダム0.60頭/k㎡、中之又9.99頭/k㎡、祇園滝1.49頭/k㎡と差が大きくなった。

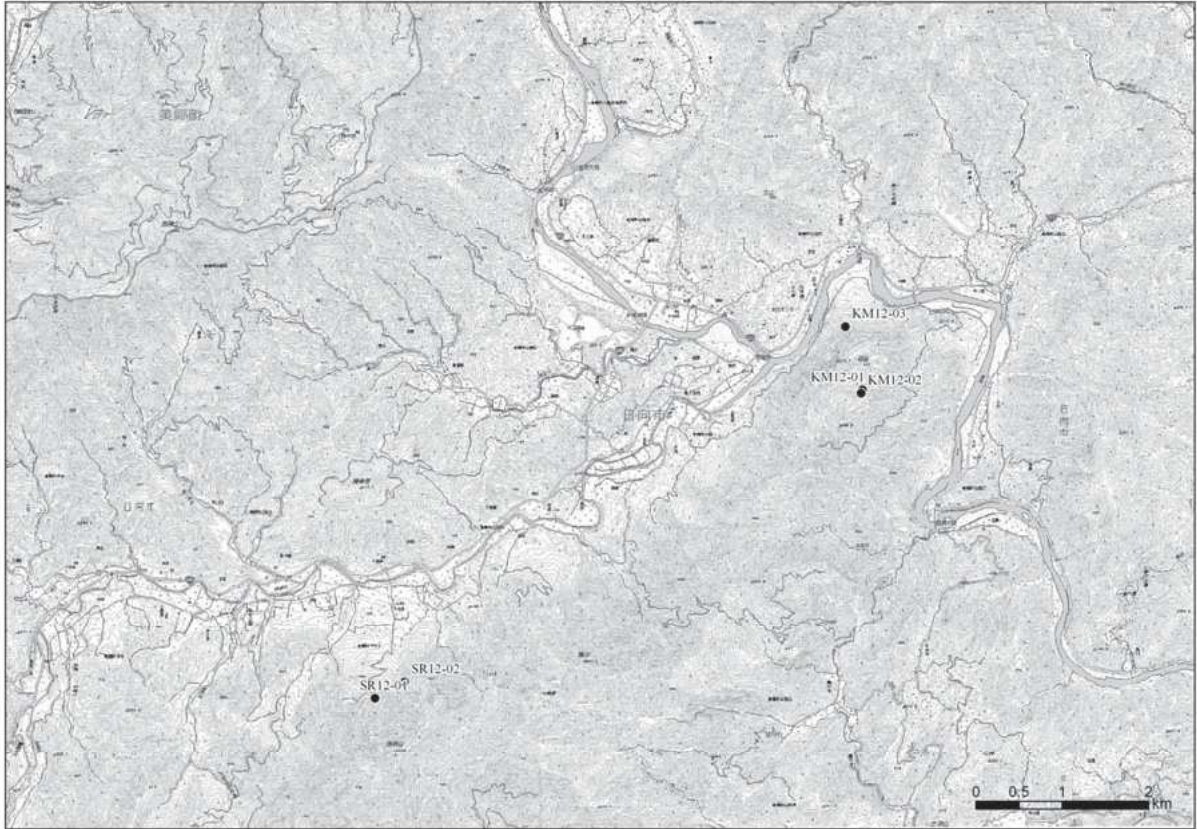
尾鈴山(西側)(9方形区)での平均生息密度は1.74頭/k㎡となった。前々回の3.17頭/k㎡、前回の2.20頭/k㎡から減少してきている。調査面積が小さかったために生息密度が高くなった中之又が全体の平均を引き上げているが、調査を行なった方形区の生息密度は全体的に減少傾向にある。

下渡川

近年、目撃情報が寄せられている竹ノ野トンネル(TT12-01,02)と下渡川(SD12-01,02)に、それぞれ2方形区ずつ設定した。調査の結果、竹ノ野トンネル(02)で新糞1糞塊、中糞1糞塊の合計2糞塊が発見された。この調査地は矢櫃谷と弓木の北側に位置する地域である。これまでの特別調査では方形区を設定しておらず、状況は不明であった。今回の調査で生息が確認されたことは、この地域においてもカモシカが拡散しつつあることを示唆している。

まとめ

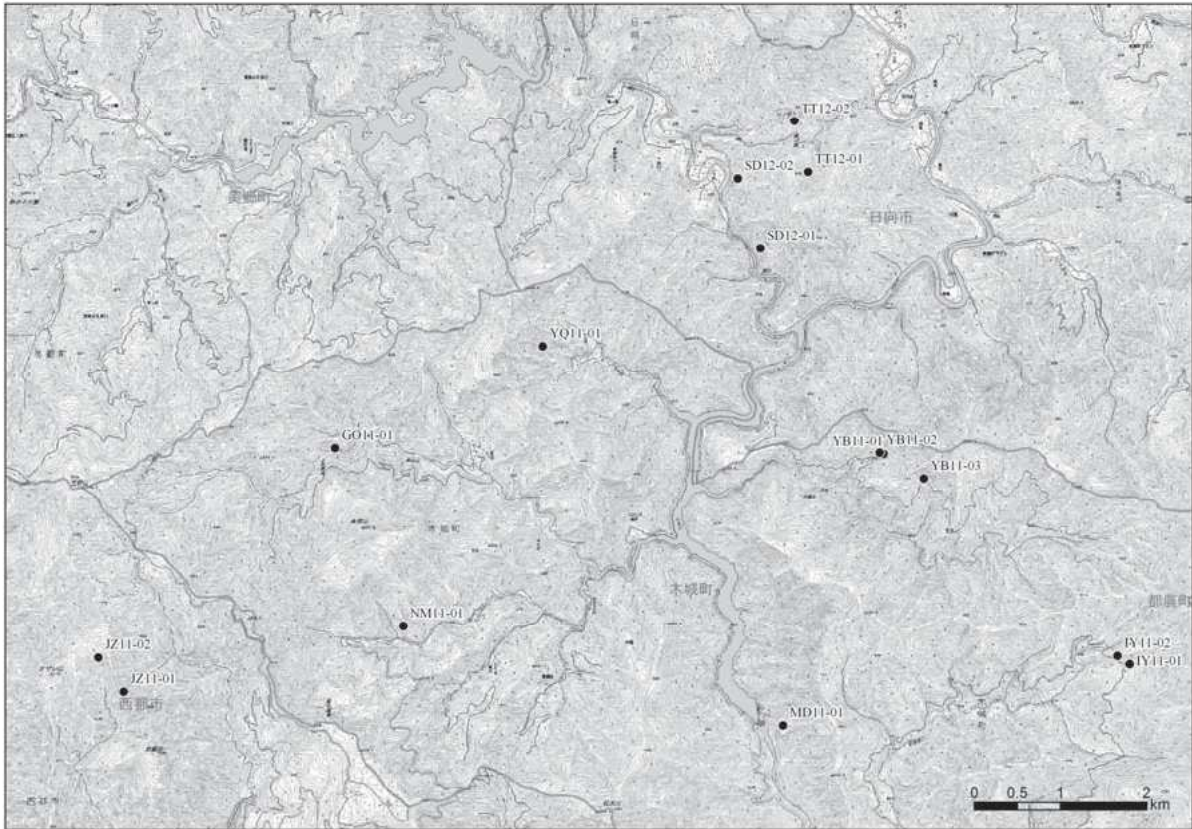
尾鈴山コアエリア全体での平均生息密度は1.15頭/k㎡となった。前々回の2.08頭/k㎡より少ないものの、前回の1.16頭/k㎡の水準は維持している。冠岳と西林山を除いて、各調査地域で糞塊が発見されており、前回の特別調査と同様に現状維持の状態を続けていると推察される。ただ、各方形区の生息密度を比較した場合、これまで継続して調査を行ってきた方形区よりも、新たに設定した方形区の方が高い傾向にある。これは、これまでの生息地の内部構造に何らかの変化があり、新たな場所に拡散しつつあるのではないかと考えることもでき、今後の動向を注意深く観察する必要がある。



図Ⅱ－31 宮崎県尾鈴山コアエリア調査方形区の位置① (図Ⅱ－7－13)



図Ⅱ－32 宮崎県尾鈴山コアエリア調査方形区の位置② (図Ⅱ－7－14)



図Ⅱ－33 宮崎県尾鈴山コアエリア調査方形区の位置③ (図Ⅱ－7－15)

e 空野山ブリッジエリアの調査結果

調査地：西都市銀鏡（龍房山、地蔵岳、雪降山）、西米良村（石堂山・井戸内峠、烏帽子岳（西米良）、虹の滝、鉾山谷）。図Ⅱ－34、表Ⅱ－15、16

銀鏡

過去2回の特別調査で方形区を設定している龍房山（RB11-01,02）と地蔵岳（JZ11-01,02）にそれぞれ2方形区、第1回特別調査で方形区を設定している雪降山（SU11-01,02,03）に3方形区の合計3地区7方形区を設定した。調査の結果、龍房山の2方形区、地蔵岳の1方形区（01）、雪降山の1方形区（03）で糞塊が発見された。

龍房山は、過去2回の特別調査でも糞塊が発見されており、生息密度は第2回特別調査では3.28頭/km²、第3回特別調査では0.73頭/km²であった。今回の調査では2方形区で合計5糞塊が発見され、生息密度は1.33頭/km²となっている。空野山ブリッジエリアの中では龍房山は安定した生息地といえる。

地蔵岳は、第2回特別調査で10.40頭/km²という高い生息密度を示していたが、第3回特別調査では0.69頭/km²と激減していた。今回の調査では1方形区で古糞2糞塊が見つかったのみで、生息密度は0.64頭/km²と前回の状況を維持している。地蔵岳の方形区は標高1,000mの付近に設定しており、ニホンジカの高密度化による下層植生の衰退がすでに始まってきている。ドーナツ化現象が起こっていた大崩山コアエリア・杉ヶ越ブリッジエリアの状況から推測すると、地蔵岳においても周辺部・低標高地にカモシカが移動している可能性がある。

雪降山は、第1回特別調査以来の方形区の設定となった。第1回特別調査で生息密度4.49頭/km²と高

い数字を示していたが、その後の2回の特別調査では方形区を設定していなかった。今回の調査では、ボロ糞が1糞塊発見されたのみで、生息密度0.08頭/km²と非常に低くなった。

銀鏡（7方形区）での平均生息密度は0.60頭/km²となった。前々回の5.06頭/km²より大幅に低いものの、前回の0.62頭/km²と同程度の水準で維持している。

西米良

過去3回の特別調査で方形区を設定している石堂山・井戸内峠（ID11-01,02）に2方形区、第2回特別調査から方形区を設定している虹の滝（NJ11-01,02）に2方形区、烏帽子岳（西米良）（EB11-01）と鉾山谷（KD11-01）にそれぞれ1方形区の合計4地区6方形区を設定した。調査の結果、石堂山・井戸内峠の1方形区（02）、虹の滝の1方形区（02）で糞塊が発見された。

石堂山・井戸内峠（02）では古糞2糞塊、ボロ糞1糞塊の合計3糞塊が発見された。第1回特別調査で1.16頭/km²、第2回特別調査で0.00頭/km²、第3回特別調査で1.31頭/km²、今回の調査で1.27頭/km²となっている。第2回特別調査を除いて、ほぼ同じ水準での生息密度を維持している。しかし、石堂山周辺はニホンジカが非常に高密度で生息しており、下層植生の衰退が著しい地域である。カモシカの生息に適した環境は年々少なくなってきたといえる。

烏帽子岳では、西都市と西米良村の境界に位置する烏帽子岳の西側斜面に方形区を設定したが、この方形区では糞塊は発見されなかった。第2回特別調査でも方形区を設定していたが、今回と同じように糞塊は発見されていない。通常調査の聞き取り調査により目撃情報があがってきているものの、現在の生息状況は不明である。

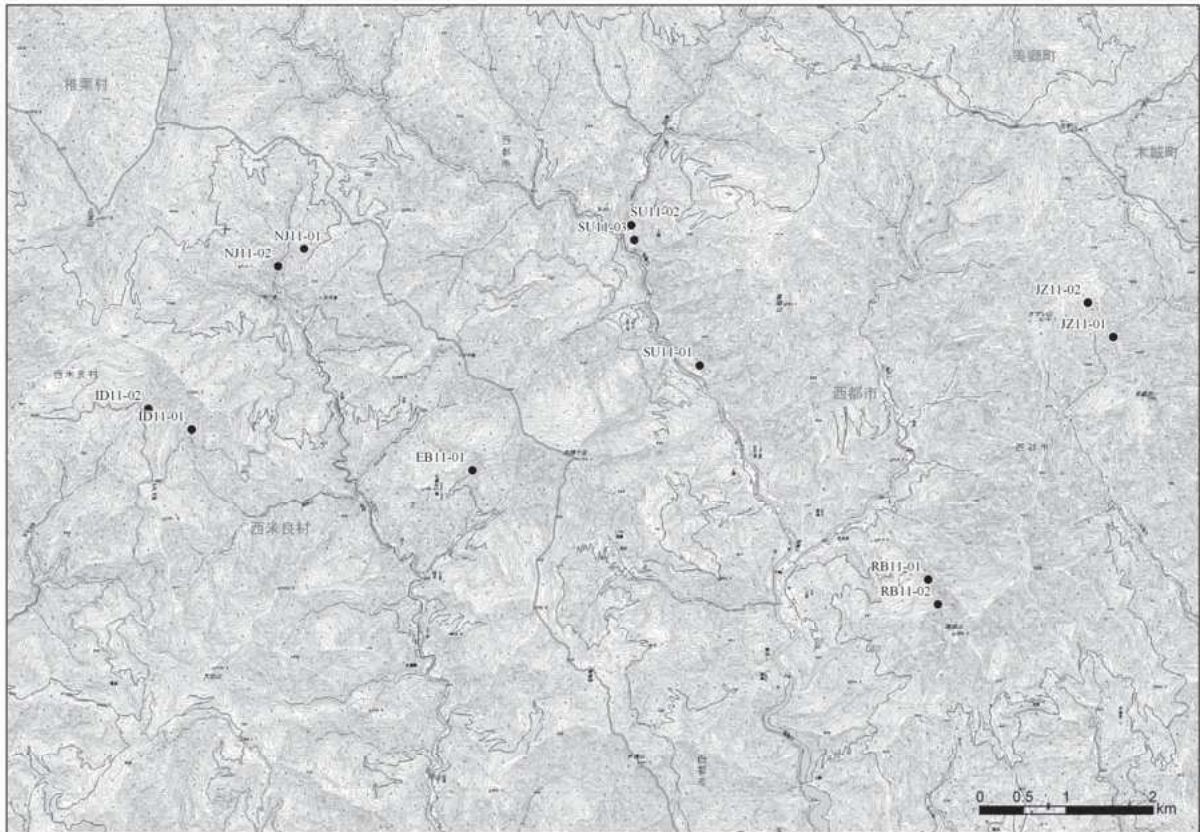
虹の滝は、小川川最上流部の虹の滝、布水の滝周辺に2方形区を設定した。小川川左岸側に設定した方形区（01）では、今回の2年間にわたる特別調査で唯一、調査中にカモシカの個体を目撃した。しかしながら、残念ながら糞塊の発見には至らなかった。方形区の設置場所が糞塊のある場所から少し外れていたのであろう。少し標高を下げて小川川右岸側に設定した方形区（02）では、古糞1糞塊を発見した。第2回特別調査では大量の糞塊が発見され9.54頭/km²、第3回特別調査では3方形区で1糞塊のみの発見で0.08頭/km²、今回の調査では0.99頭/km²となっている。

鉾山谷は第2回特別調査以降、継続して方形区が設定されているが、これまでに一度も糞塊は発見されていない。通常調査の聞き取り調査により目撃情報があがってきているものの、現在の生息状況は不明である。

西米良（6方形区）での平均生息密度は0.75頭/km²となった。前々回の2.39頭/km²より大きく低いものの、前回の0.31頭/km²からは増加した。

まとめ

空野山ブリッジエリア全体での平均生息密度は0.67頭/km²となった。前々回の3.28頭/km²より大幅に少ないものの、前回の0.50頭/km²は上回った。龍房山、地藏岳、雪降山、石堂山・井戸内峠、虹の滝の5地区で糞塊が発見されたが、カモシカの生息が安定しているのは継続して糞塊が発見されている龍房山とカモシカ個体が目撃された虹の滝だけであろう。地藏岳と石堂山・井戸内峠は糞塊が確認されたが、ニホンジカの生息密度が高くなっており、餌の競合によりカモシカの行動に何らかの影響を与えていると推測される。また、糞塊が発見されたものの生息密度が非常に低い雪降山と、カモシカの糞塊が発見されていない烏帽子岳（西米良）と鉾山谷の生息状況は不明である。これらの地区については、今後の調査で注意深く観察する必要がある。



図Ⅱ－34 宮崎県空野山ブリッジエリア調査方形区の位置（図Ⅱ－7－16）

f 荒谷ブリッジエリアの調査結果

調査地：西米良村荒谷、竹之元、横野、下板谷、狭上神社、西都市一ツ瀬ダム、図Ⅱ－35、36、37、表Ⅱ－15、16

西米良村西部の板谷地区周辺から一ツ瀬川中流部にかけての右岸側を中心に10方形区を設定した。調査の結果、狭上神社の1方形区（SJ11-01）で糞塊が発見された。

荒谷（AT11-01）および竹之元（TM11-01,02）は第1回特別調査以来の方形区の設定となった。竹之元は草本層の被度は0%であり、ニホンジカの糞が多数発見された。このことから竹之元はニホンジカの高密度化により下層植生が衰退してきていると推察される。

横野（YN11-01,02）では前回の特別調査前に目撃情報があったため、その地点周辺を調査したところ、多数の糞塊が発見されていた。今回も同じ場所に方形区を設置しようとしたが、新たに植林され、その後に植生保護ネットが設置されており同じ地点にたどり着けなかった。その際、植生保護ネットに絡まって死亡したニホンジカ2頭の頭骨が発見された。植生保護ネットの外側で2方形区を設定したが、糞塊は発見されなかった。ニホンジカの糞は方形区内で多数発見され、高密度で生息していると考えられる。

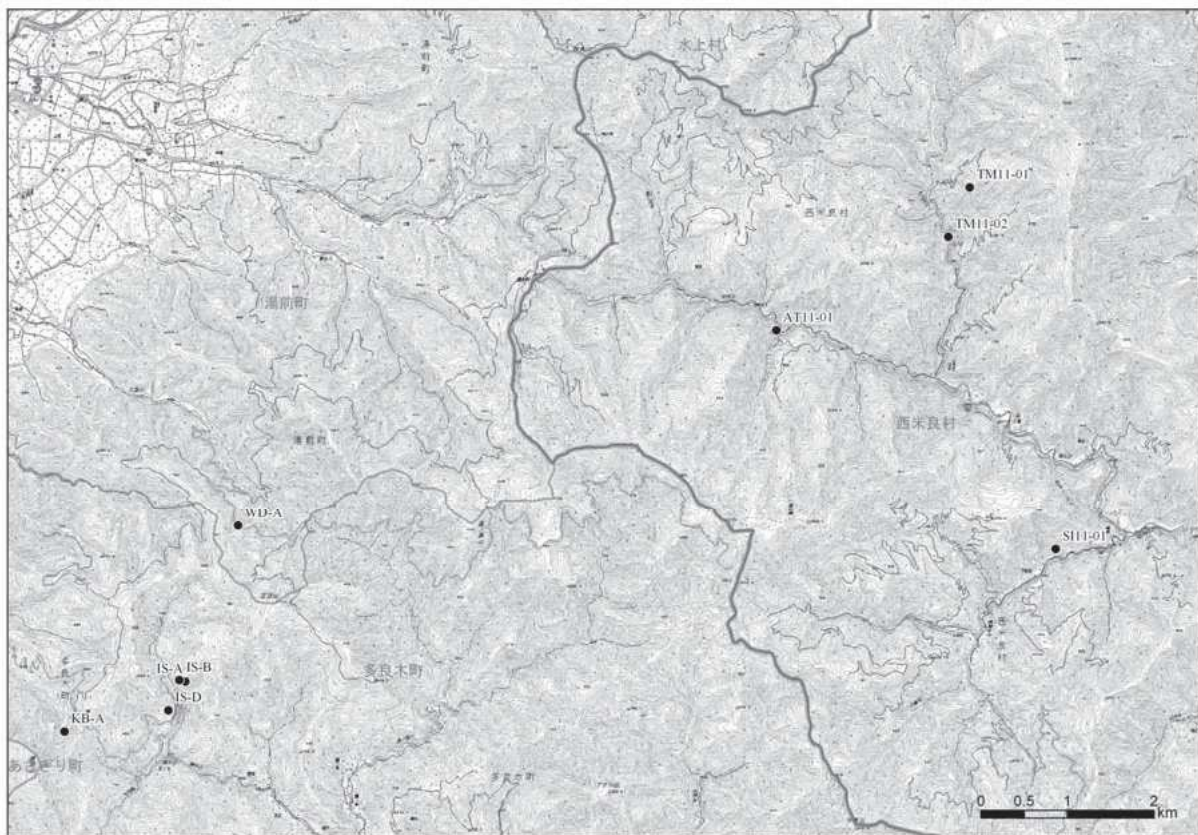
下板谷（SI11-01）は前回の特別調査で設定された3方形区の一つと同じ場所に設定したが、カモシカの糞塊は発見されなかった。その東側に位置する狭上神社（SJ11-01,02）は狭上神社周辺に2ヶ所の方形区を設定した結果、1方形区（01）で古糞1糞塊が発見された。

一ツ瀬ダム（HD11-01,02）は一ツ瀬ダム右岸側に新たに2方形区を設定した。一ツ瀬ダム周辺は、急傾斜の二次林がまとまって広がっているものの、これまでカモシカの生息はほとんど報告されてい

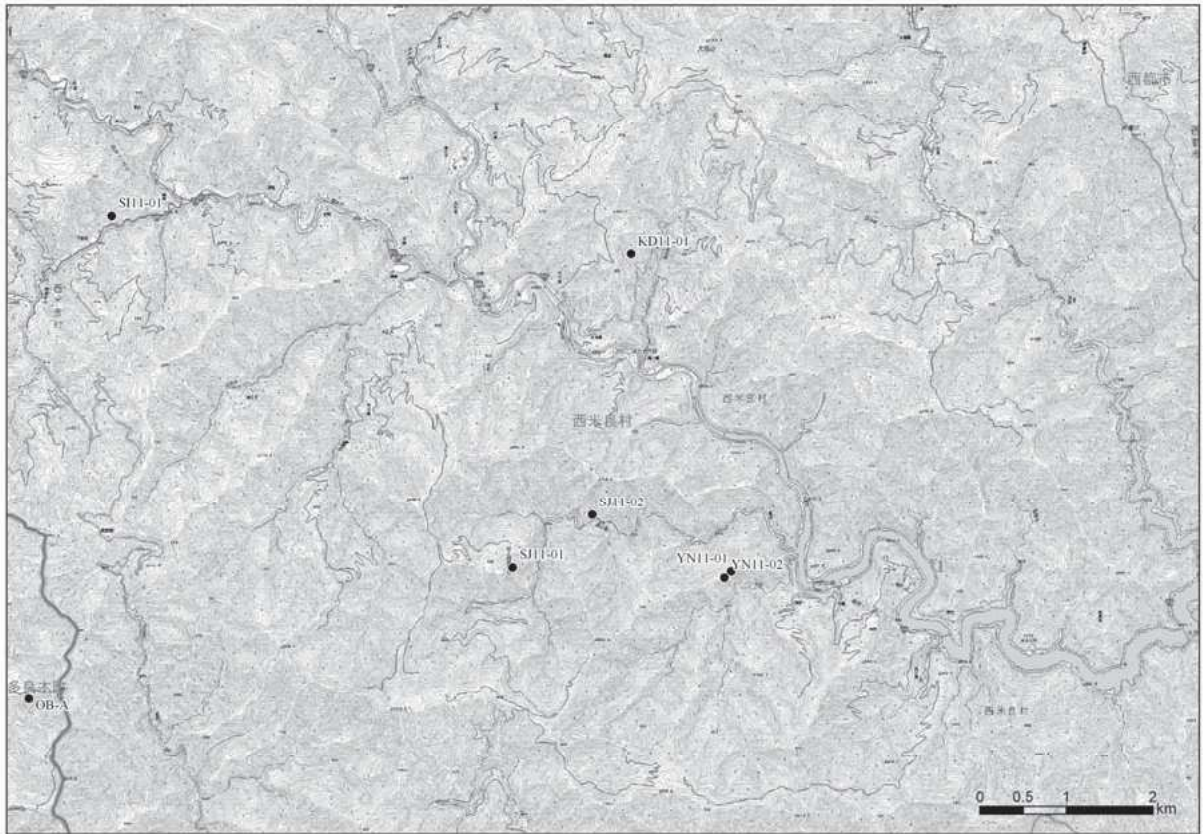
ない。今回は、そのような空白地帯の正確な状況を把握するために調査を行なった。ダム堰堤上流側に1方形区(01)、ダム堰堤下流側に1方形区(02)を設定したが、両方ともカモシカの糞塊は発見されなかった。

まとめ

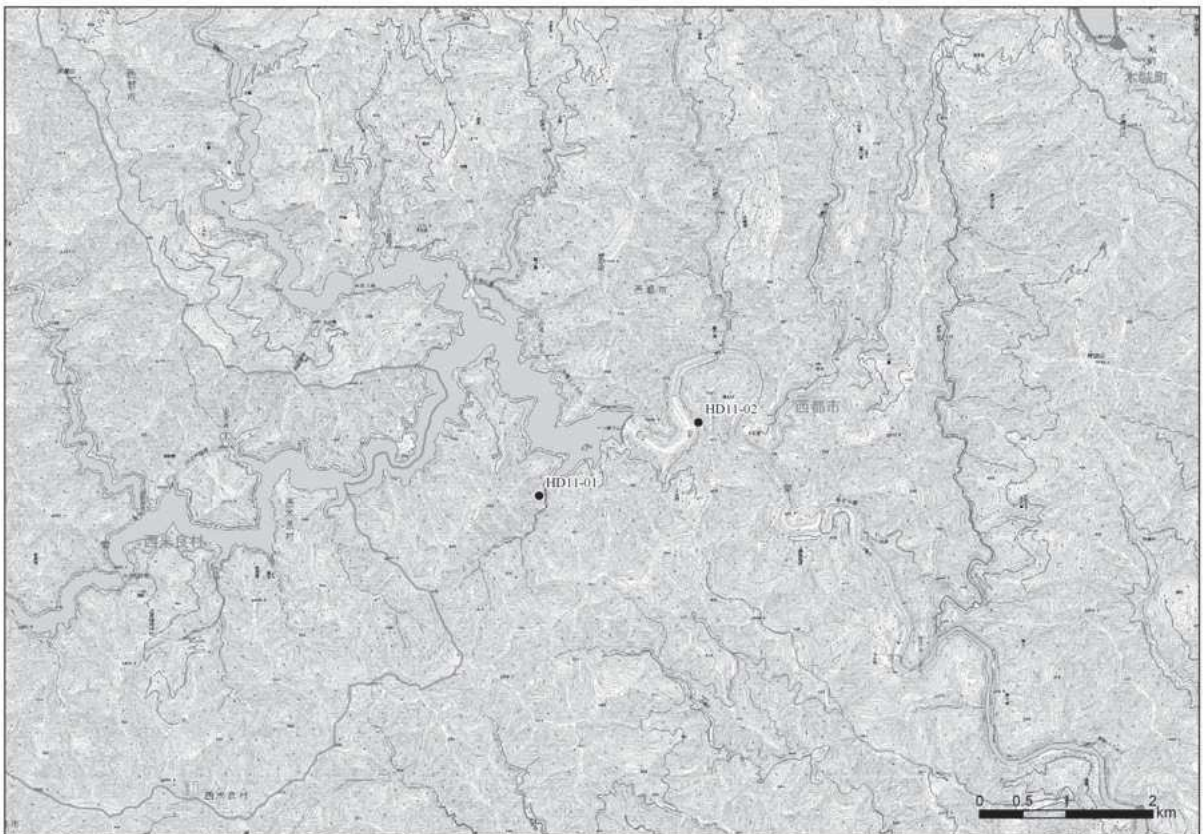
荒谷ブリッジエリアの全体での平均生息密度は0.03頭/km²と非常に低い数字になった。前々回の2.23頭/km²、前回の0.61頭/km²と比較すると、大幅に減少していることになる。カモシカの糞塊が見つかった方形区数を比較すると(糞塊発見方形区数/調査方形区数)、第1回特別調査:0/3、第2回:2/5、第3回:2/7、今回:1/10となっている。以前から糞塊が見つかる方形区は多くなく、その糞塊が見つかった数少ない方形区が全体の生息密度を支えていた。これらの結果から、このエリアではカモシカは広範囲に分布しておらず、スポット的に生息していると推測される。また、そのスポット的な生息地も減少傾向にある可能性がある。



図Ⅱ-35 宮崎県荒谷ブリッジエリア調査方形区の位置①(図Ⅱ-7-18)



図Ⅱ－36 宮崎県荒谷ブリッジエリア調査方形区の位置② (図Ⅱ－7－19)



図Ⅱ－37 宮崎県荒谷ブリッジエリア調査方形区の位置③ (図Ⅱ－7－20)

g 大森岳コアエリアの調査結果

調査地：西都市寒川前川林道、国富町（矢筈岳、深年川）、綾町（曾見川、綾南川水久保・下流・大吊橋、川中神社下流・上流、広沢、大森岳林道（竹野側）、小林市須木（多古羅川、曾見川、田代八重、仁田の谷、倉谷）、小林市木浦木（猪の子谷）、西米良村尾股（尾股）。図Ⅱ－38、39、40、表Ⅱ－15、16

前川林道

寒川から掃部岳へ延びる前川林道周辺に2方形区を設定した（KA11-01,02）。前川林道が途中で崩壊して林道の奥に行けなかったため、第2回、第3回特別調査で方形区を設定した場所よりも下流側に設定した。調査の結果、前川の右岸側の方形区（02）でボロ糞1糞塊が発見された。第2回特別調査で0.94頭/km²、第3回特別調査で0.00頭/km²、今回の調査で0.28頭/km²となっており、前回より増加したが、依然低水準の生息密度となっている。

国富町

大川原林道から入った矢筈岳（YH11-01,02,03）に3方形区、茶臼岳林道から入った深年川（FK11-01,02）に2方形区の合計5方形区を設定した。矢筈岳では第2回特別調査から継続して方形区を設定しており、第2回特別調査で14糞塊（3方形区）が発見され、生息密度が0.94頭/km²であった。しかし、今回の特別調査では糞塊は発見されなかった。前回の第3回特別調査でもこの矢筈岳方形区では糞塊が発見されなかったが、南側に尾根を降りた綾第二発電所裏（HU-A）で発見されている。今回も同じように低標高部に移動していた可能性がある。

茶臼岳林道から入った深年川（FK11-01,02）は第1回特別調査から継続して方形区を設定しており、第1回特別調査、第2回特別調査では糞塊が発見されていた。今回の特別調査では2方形区を設定し、1方形区（01）でボロ糞1糞塊が発見された。

国富町（5方形区）での平均生息密度は0.09頭/km²となった。前々回の0.82頭/km²、前回の0.41頭/km²から連続して減少している。過去に生息していた地区（方形区）では確実に減少してきており、周囲に分散しているのか、個体数が減少しているのかを、注意深く観察する必要がある。

綾南川

綾南川では、大森岳西側を流れ途中で綾南川に合流する多古羅川沿いに3方形区、綾町水久保集落付近から川中神社周辺にかけての綾南川沿いに5方形区、綾南川のさらに南側にある広沢ダム上流部に1方形区の合計9方形区を設定した。調査の結果、多古羅川、綾南川（下流）、綾南川（大吊橋）、川中神社（下流）の4方形区で糞塊が発見された。

多古羅川（TK11-01,02,03）では、綾南川との合流地点、中流部、上流部に1方形区ずつの計3方形区を設定した。そのうち中流部に位置する方形区（01）で新糞1糞塊を含む2糞塊が発見された。第2回特別調査で2.61頭/km²、第3回特別調査で0.35頭/km²、今回の調査で0.65頭/km²となっており、第2回特別調査から第3回特別調査にかけて大きく減少していた密度が回復した。

水久保集落から川中神社にかけての綾南川沿いに、5方形区を設定した。この地域はかつてよりカモシカ生息の南限域と知られており、これまでも継続して糞塊が見つかる。今回の調査では、下流側から綾南川水久保（爰野）（KN11-01）、綾南川（下流）（AM11-01）、綾南川（大吊橋）（AM11-02）、川中神社（下流）（KJ11-01）、川中神社（上流）（KJ11-02）を設定し、綾南川（下流）、綾南川（大吊橋）、川中神社（下流）の3方形区で糞塊が発見された。そのうち、大吊橋よりもさらに南側の右岸側に設定した綾南川（下流）では新糞3糞塊を含む10糞塊が発見され、生息密度が9.51頭/km²と非常に高くなった。ここは方形区外の隣接する場所でも大量の糞塊が発見され、調査当時は非常に高密度で生息していたと推測される。この綾南川沿いの方形区について、第2回特別調査で3.13頭/km²、第3回特別調

査で0.49頭/km²、今回の調査で2.49頭/km²となっており、第2回特別調査から第3回特別調査にかけて大きく減少した密度が第2回特別調査の水準まで増加した。

広沢（HS11-01）では、広沢ダムの直ぐ上流側の谷で1方形区を設定した。ここは第3回特別調査で幼獣の目撃情報があり新たに追加した方形区である。前回の調査では糞塊が発見され最南限の生息地とされていたが、今回の調査では糞塊は発見されなかった。

綾南川（9方形区）での平均生息密度は1.60頭/km²となった。前々回の2.87頭/km²と比較すると少ないものの、前回の0.42頭/km²からは大きく増加した。

綾北川

綾北川では、綾北ダム下流側に合流する曾見川沿いに2方形区と、大森岳から南東に降りる稜線の綾北川斜面にある大森岳林道（竹野側）沿いに2方形区の、合計4方形区を設定した。調査の結果、曾見川沿いの1方形区で糞塊が発見された。

曾見川（SM11-01,02）では、標高の低い方の方形区（02）で新糞1糞塊を含む3糞塊が発見された。2方形区を平均した生息密度は、1.20頭/km²となった。第2回特別調査で1.21頭/km²、第3回特別調査で0.15頭/km²であり、第2回特別調査の水準まで戻ってきている。

一方、大森岳林道（竹野側）（TN11-01,02）では、両方形区とも糞塊は発見されなかった。第2回特別調査から継続して方形区を設定しているが、大森岳林道（竹野側）ではほとんど糞塊は発見されていない。この山域では、ニホンジカによる下層植生の破壊が著しい。

綾北川（4方形区）での平均生息密度は0.60頭/km²となった。前々回の3.86頭/km²と比較するとかなり少ないものの、前回の0.04頭/km²からは大きく増加した。

須木

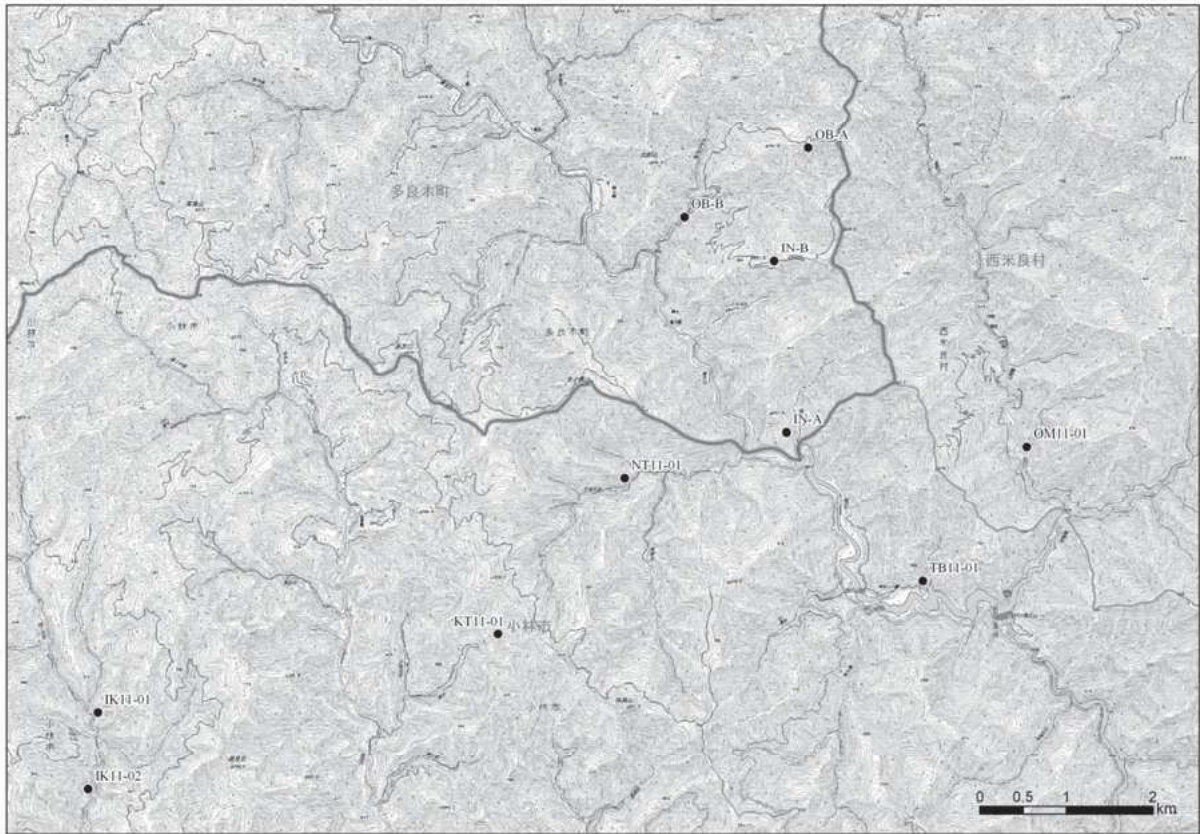
須木では、須木中原にある西俣山を囲うように4方形区を設定した。西俣山の東側に田代八重（TB11-01）、さらにその東側に尾股（OM11-01）、北側に仁田の谷（NT11-01）、西側に倉谷（KT11-01）の4方形区である。調査の結果、仁田の谷のみで新糞2糞塊が発見された。須木（4方形区）での平均生息密度は0.23頭/km²となった。前々回の2.18頭/km²、前回の0.33頭/km²から連続して減少している。

木浦木

浜ノ瀬ダム建設に伴う環境調査で、糞塊の確認情報があった地区である。岩瀬川上流部にあたる猪の子谷（IK11-01,02）の両岸に2方形区を設定した。調査の結果、左岸側の方形区（01）でボロ糞1糞塊が、右岸側の方形区（02）で新糞1糞塊を含む8糞塊が発見され、2方形区の平均生息密度は2.33頭/km²と高い数字になった。第1回特別調査の時には方形区を設定したが糞塊は発見されず、第2回および第3回特別調査では方形区を設定していなかった。これまでも生息していたが情報がなかっただけなのか、カモシカが分散しているためにこの地域で多数の糞塊が発見されたのかははっきりしないが、今後の生息域の状況には注意する必要がある。

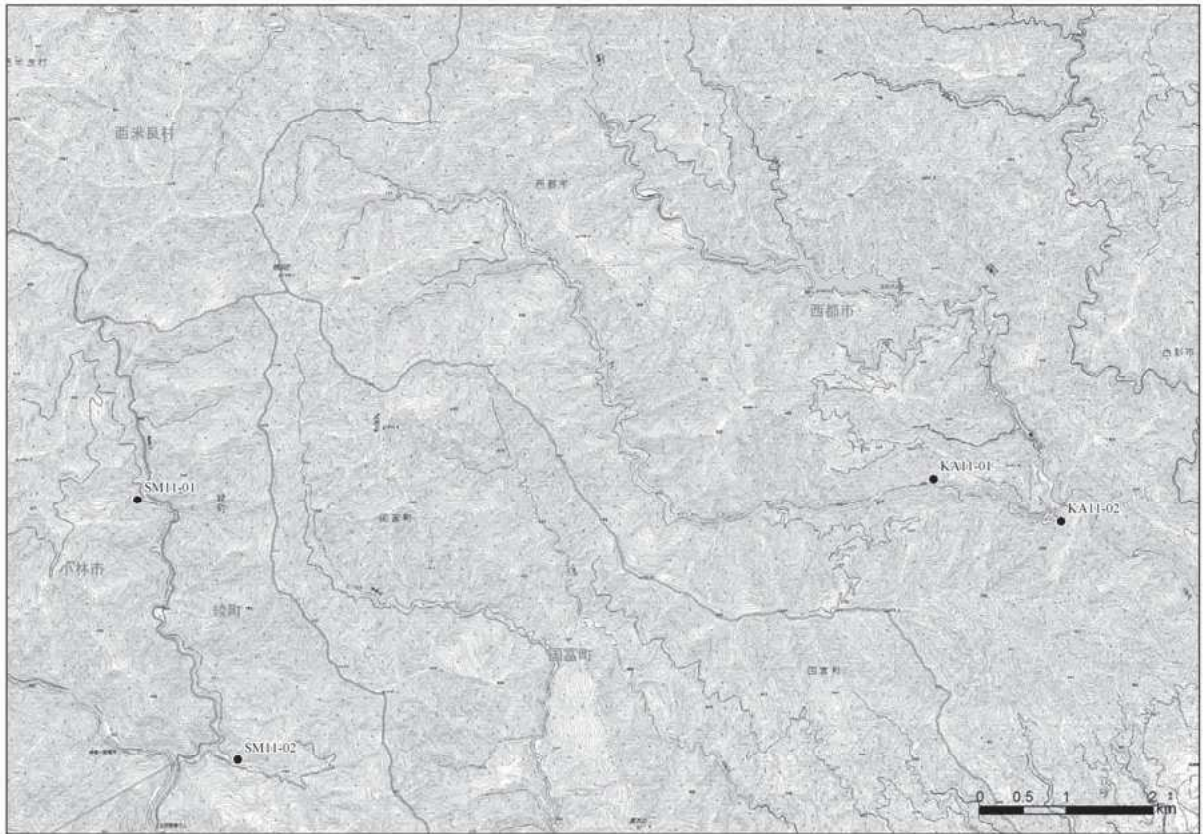
まとめ

大森岳コアエリア全体での平均生息密度は、0.90頭/km²となった。第2回特別調査から第3回特別調査にかけては、2.39頭/km²から0.29頭/km²と大幅に減少していたが、前回から今回にかけては少し密度が上昇してきている。前回の調査で方形区を設定しておらず今回の調査で密度が高かった綾南川（下流）（AM11-01：9.51頭/km²）と猪の子谷（IK11-02：4.17頭/km²）を除くと、今回の密度は0.40頭/km²であり、前回の密度と大きな差はない。これまで継続して設定している方形区で糞塊が発見されなかった時、その地域個体群の頭数が減少している場合と、生息域自体が餌の豊富な場所へ移動している場合が考えられる。大森岳コアエリアの場合、その両方が起こっていると推測され、第2回特別調査の後二

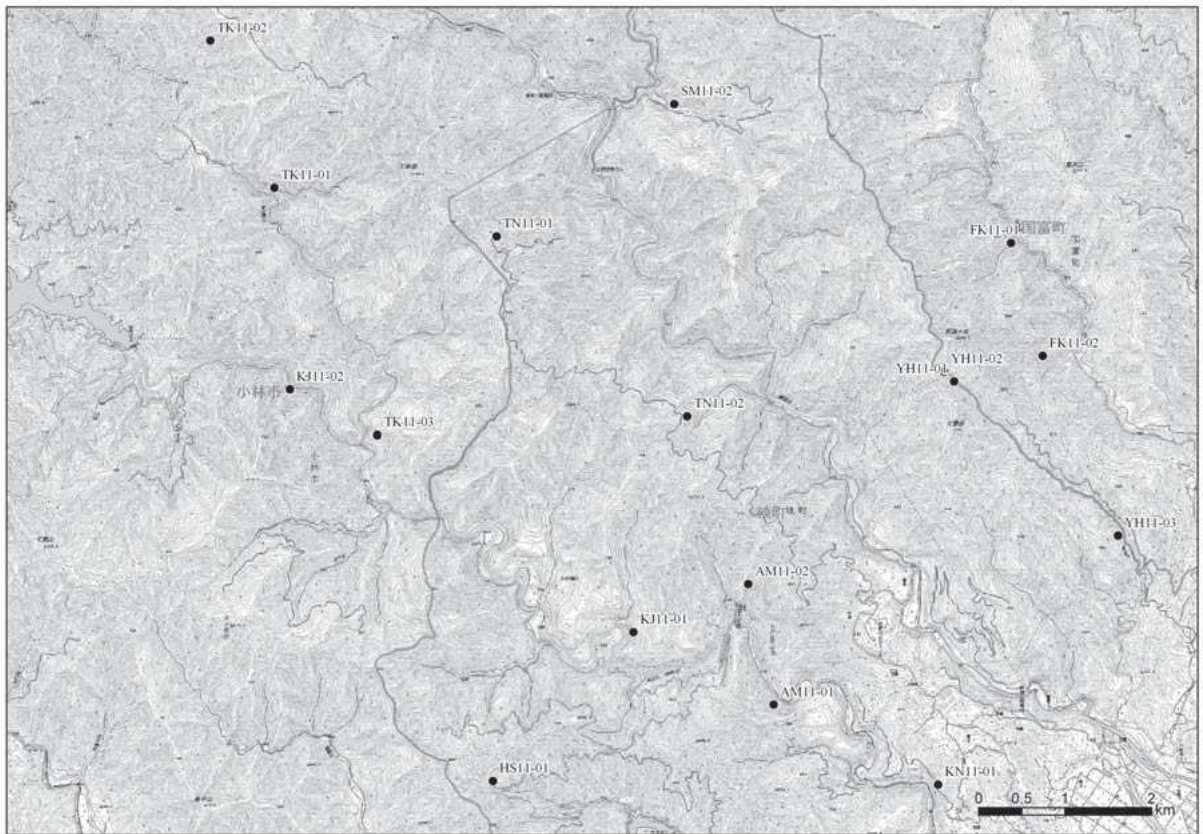


図Ⅱ－38 宮崎県大森岳コアエリア調査方形区の位置①（図Ⅱ－7－21）

ホンジカとの餌植物の競合等の理由から頭数が減少しながら、生息域は拡散され低標高地域に移動してきていると考えられる。第3回特別調査では、生息域の移動については追跡できていなかった可能性があり、今回の調査ではその点をカバーできたために見かけ上生息密度が増加したのかもしれない。



図Ⅱ－39 宮崎県大森岳コアエリア調査方形区の位置② (図Ⅱ－7－22)



図Ⅱ－40 宮崎県大森岳コアエリア調査方形区の位置③ (図Ⅱ－7－23)

h 全体のまとめ

今回の特別調査では、134 方形区を調査して 46 方形区（34.3%）でカモシカの糞塊が発見された。前回の第 3 回特別調査では 110 方形区を調査して 42 方形区（38.1%）で、前々回の第 2 回特別調査では 114 方形区を調査して 74 方形区（64.9%）で糞塊が発見されていた。前回と比較すると今回の糞塊発見方形区数は若干増加したものの、糞塊発見方形区率は次第に減少してきている。カモシカの生息密度の推定値については、全調査値の平均値が 0.76 頭 / km² となった。前回の 0.62 頭 / km² からは増加しているものの、前々回の 2.62 頭 / km² と比較すると、依然低い水準を保ったままの状態といえる。

次に、エリアごとの推定生息密度の経年変化を図 II - 41 に示す。第 2 回特別調査から第 3 回特別調査にかけて、すべての調査区で生息密度が減少し、今回にかけては増加するエリアも減少するエリアも見られた。

第 3 回特別調査から今回にかけて推定生息密度が大きく減少したエリアは、国見岳コアエリア・市房山コアエリア、祖母・傾コアエリア、荒谷ブリッジエリアの 3 エリア、増加したエリアは大崩山コアエリア・杉ヶ越ブリッジエリア、空野山ブリッジエリア、大森岳コアエリアの 3 エリア、ほぼ現状維持だったのが尾鈴山コアエリアの 1 エリアであった。

今回の調査全体を通じて言えることは、過去に多数の糞塊が発見され推定生息密度が非常に高かったコアエリアの中心部の方形区では、糞塊がほとんど発見されなかったということである。今回推定生息密度が高かった方形区である戸川岳（TG12-02：10.55 頭 / km²、TG12-01：7.76 頭 / km²）、中之又（NM11-01：9.99 頭 / km²）、綾南川下流（AM11-01：9.51 頭 / km²）などは、これまでに継続して調査が行われてきた方形区ではなく、近年の目撃や滅失情報を元に新たに設定された方形区である。過去に推定生息密度が高かった方形区では糞塊はほとんど発見されず、これまでに生息があまり知られていなかった周辺部で多数の糞塊が発見された。このように周辺部での糞塊の発見があったエリアでは、生息密度は増加もしくは現状維持であったが、周辺部での糞塊の発見がなかったエリアでは生息密度は減少した。

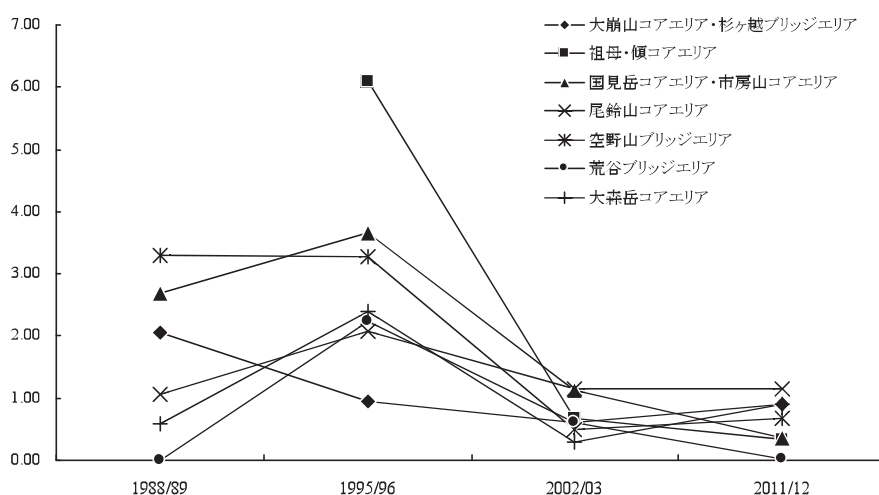


図 II - 41 エリアごとの推定生息密度の経年変化

これは、過去にカモシカの生息地の中心であった場所で何らかの生息環境の変化が起こり、その場所での個体数の減少が起こると同時に、カモシカがその周囲へ移動、拡散しているためと考えられる。この現象は、第2回特別調査から第3回特別調査にかけての時期にすでに発生していたと考えられ、第3回特別調査の報告書で、「カモシカの生息が確認されたメッシュの分布域が低標高に拡大気味であり、生息が確認されたメッシュの数も増加しているにもかかわらず、推定された頭数が大幅に前回よりも少なかったのは、今回の特別調査でコアエリアやブリッジエリアで行った調査における生息密度が極端に低かったためである」と述べられている。その後もこの傾向は進んだと考えられ、現在もカモシカの生息地の拡散は起こっていると推測される。

カモシカの生息域の変化に最も大きな影響を与えたのは、ニホンジカの高密度化による下層植生の衰退を一つの主要な要因と考えるのが妥当であろう。カモシカとニホンジカの生息密度の変化は後述されるが、餌資源の競合により、カモシカが移動せざるを得ない状況になってしまっている。宮崎県に生息するカモシカは、九州全体の約75%もの数が生息していると推定され、九州全体の個体群を支えていると言える。カモシカの生息地の拡散は、今後どのような展開を示すのかは予想できないが、ニホンジカとの種間関係に注視しながら、保護のための対策を行っていく必要がある。

i 糞DNA分析結果

(a) はじめに

カモシカとニホンジカの糞は形が非常に似ているため、糞1粒を見ただけでは判断が難しい。この両種を糞から判定するためには、カモシカがため糞をする特性を活かして、糞塊の糞粒数によってカモシカとニホンジカを判定する手法が一般的である。今回の特別調査においても、これまでの調査で採用されてきた糞粒数200以上というラインを採用しつつ、糞塊のかたまり具合も総合的に判断してカモシカとニホンジカを種判定した。この手法に加えて、近年、糞DNAサンプルから種判定を行う技術が発展してきていることから、方形区内で発見した糞塊について、糞を採取しDNAを用いた種判定も同時に行った。平成23年度(2011年度)は徳島大学山城研究室と宮崎県総合博物館との共同研究に協力するというかたちで行い、平成24年度(2012年度)は本調査の一環として徳島大学山城研究室に分析を依頼した。本項では平成24年度の糞DNA分析結果のみ報告する。

(b) 採取地点と方法

平成24年度に調査を行った宮崎県北部の68方形区のうち、23方形区でDNA分析用の糞を採取した。方形区内で比較的新しい糞塊が見つかった場合、まず糞塊の状況、糞塊のサイズを記録した後、写真撮影を行った。次に未使用の割り箸を使い10個前後の糞をエタノール入りサンプルチューブに保存し、DNA分析用のサンプルとした。最後に、残りの糞をすべて採取し持ち帰ったのち、室内にて糞粒数を計測した。

サンプルを採取した糞塊については、糞粒数が多く明らかにカモシカと判断される糞塊、ため糞になっているが200個以下であり糞の状況からニホンジカだろうと判断される糞塊、200個前後でありどちらの糞か判断に迷う糞塊などが含まれている。これは、平成22-23年度に実施された四国における特別調査で、DNA分析の結果、200個未満の糞塊でもカモシカと判定された例が多数報告されたためである。この結果を踏まえて、今年度の調査においては、これまでならニホンジカと判定してしまう糞塊についても、ため糞の場合は糞の採取と計測を行った。

(c) 結果と考察

23 方形区から 65 糞塊を採取した。これらの糞塊について DNA 分析を行った結果、40 糞塊がカモシカ、25 糞塊がニホンジカと判定された。その結果について表 II - 17 に示す。また、糞粒数の計測を行っていなかった 5 糞塊を除いた 60 糞塊について、糞粒数の分布を図 II - 42 に示す。

カモシカと判定された糞塊は最大 1646 個、最小 60 個であり、これまでの判定基準 200 個以下の糞塊が 6 糞塊含まれていた。一方、ニホンジカと判定された糞塊は最大 251 個、最小 45 個であり、これまでの判定基準 200 個以上の糞塊が 2 糞塊含まれていた。これまでの判定基準から外れたこれらの糞塊については、次ページ以降にそれぞれの特徴を整理した。

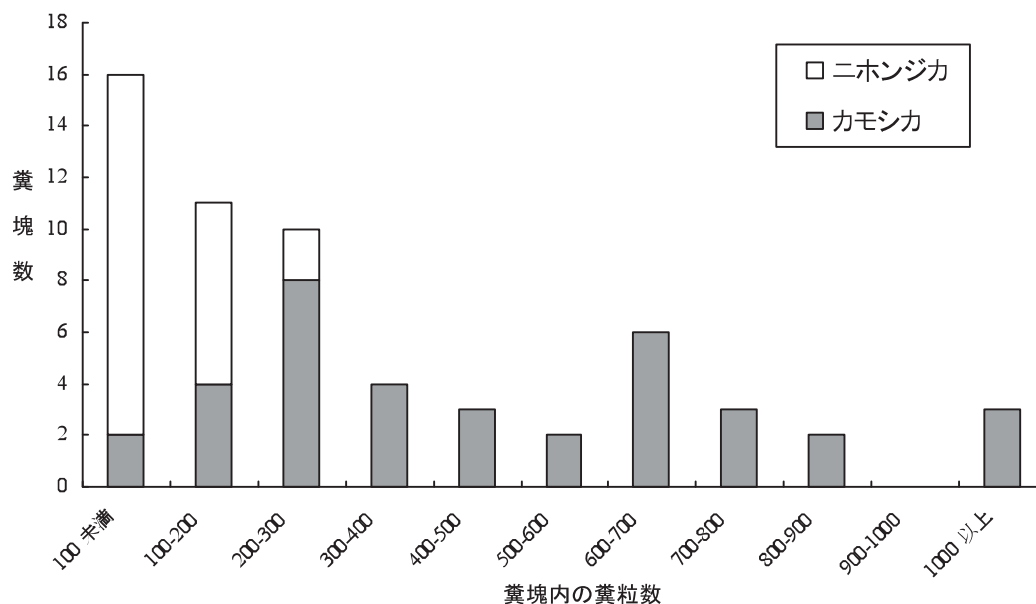


図 II - 42 糞粒数の分布

【200 個以下でカモシカと判定された糞塊】

青鈴 (竜が岩) : AS12-02-2 (糞粒数 178 個)、AS12-02-3 (糞粒数 60 個)、AS12-02-5 (糞粒数 146 個)

同じ方形区にて採取された 3 つの糞粒数 200 個以下の糞塊がカモシカと判定された。AS12-02-2 と AS12-02-3 は新糞、AS12-02-5 は中糞であった。



個別の糞塊を見た場合は、これまでの経験からはニホンジカと判定してしまうような糞塊である。

AS12-02-2 については、地上から見える糞は一部であったが落ち葉を取り除くと糞が塊状になっていた。それでも 200 個以下の 178 個であった。この方形区では、これらの 200 個以下の糞塊以外にも 3 糞塊が発見され、最も多い糞塊は 891 個で明らかにカモシカと判断できる糞塊であった。四国の特別調査報告書では、「200 糞粒以上の明らかにカモシカの糞塊と思われる糞塊が出現した調査地については、200 粒以下の糞粒数を持つ糞塊もカモシカのものである可能性を視野に入れる必要がある」と述べられている。この方形区では、まさにその内容が当てはまる結果となった。しかし、これらの糞塊については、現場のみの判断ではカモシカとニホンジカの判定は非常に難しい。生息密度の推定をより正確に行うためには、200 個以上の糞塊が見つかった方形区では 200 個以下の判定が難しい糞塊を DNA 分析するか、密度推定のパラメータである糞塊発見率を再検討することが必要かもしれない。

いのそ谷：IN12-01-1（糞粒数 85 個）

この糞塊は方形区で唯一発見された糞塊であった。よって前述の「200 個以上の明らかなカモシカの糞塊」は発見されていなかったの
で、糞粒数からはニホンジカと判定してしまいそうな糞塊である。ただ、この糞塊はボロ糞で、落ち葉の下に土化した状態で発見された。その中に形がまだ残っている糞があり、それを持ち帰り計測したところ 85 個であった。すなわち、元々は 85 個以上の糞粒数であったと思われる糞塊が、時間が経過するにつれて分解され、85 個は形状が分かる状態で残っていたものと思われる。このような糞塊については、単純に糞粒数 200 以上の基準は当てはめられないが、糞塊の形状から調査員がカモシカと判断した結果、DNA 分析の結果もカモシカであった。



槇鼻峠：MT12-01-2（糞粒数：106 個）

この方形区では 3 つの糞塊が発見され、1 つは明らかにカモシカと判断できる 654 個の糞塊であった。この 106 個の糞塊は、654 個の糞塊から数 m 離れた場所で発見された。また、この糞塊は古ボロ糞であり、前述のいのそ谷のボロ糞と同じように、糞塊の大部分は分解されており、106 個の糞のみが形状の分かる状態で残っていた。「200 個以上の明らかなカモシカの糞塊」が近くにあり、そして糞塊の形状が塊になったボロ糞であったことから、糞粒数は 106 個であったものの調査員はカモシカと判断した。そして、DNA 分析の結果もカモシカであった。



いのそ谷：IN12-02-2（糞粒数：195 個）

この方形区では 7 つの糞塊が発見され、そのうち 4 糞塊が糞粒数 200 個を超える糞塊であり、糞塊の形状からも明らかにカモシカのものであった。この IN12-02-2 糞塊の糞粒数は 195 個で 200 個には 5 個及ばないもののおよそ 200 個で、また「200 個以上の明らかなカモシカの糞塊」が近くにあり、糞塊の形状からも調査員はカモシカと判断した。そして、DNA 分析の結果もカモシカであった。



【200 個以上でニホンジカと判定された糞塊】

桜ヶ丘：SO12-01-1（糞粒数：251 個）、SO12-01-4（糞粒数：228 個）

この方形区は、ここ数年カモシカが目撃情報がある地点の周辺で、今回から新たに設定された。しかし、いざ調査を始めてみると、ニホンジカの糞と思われるものが至る所に落ちており、非常にニホンジカの生息密度の高い場所であった。そのような中で、200 個という基準を超えそうな糞塊があり、明らかなカモシカの糞塊は発見されなかったものの、万が一のために採取した。その結果、DNA 分析ではニホンジカと判定された。ただ、糞粒数がこれまで基準とされてきた 200 個を超えている点については、この糞塊には複数頭による糞が混じっている可能性が考えられる。この方形区周辺に、ニホンジカが高密度に生息していることは糞の存在具合から明らかであり、そのような場所では 200 個という基準を単純に当てはめるのではなく、糞塊の形状、あるいは DNA 分析などからも判断する必要がある。

(d) まとめ

糞 DNA 分析によるカモシカとニホンジカの種判定を行った結果、これまでの糞粒数 200 個という基準のみを採用した場合、カモシカの糞塊 6 糞塊を見落とし、ニホンジカの糞塊 2 糞塊をカモシカと見誤っていた可能性がある。しかし実際には調査員のこれまでの経験から、カモシカの 200 個以下の 6 糞塊のうち 3 糞塊（IN12-01-1、MT12-01-2、IN12-02-2）は糞塊の状況を見てカモシカと判断していた。同様に、ニホンジカの 200 個以上の 2 糞塊についても、糞塊やその周辺の状況からニホンジカと判断していたとの記録がある。

問題となるのは、糞粒数 200 個以下で、かつ塊状になっていないカモシカの糞である。その場合は、ニホンジカと判定してしまう可能性が高い。今回の調査で採取した糞塊は、方形区内に出現した全糞塊ではなく、比較的塊の状態で存在し完全に散らばっていないものが選別されている。つまり、採取した糞塊以外の糞はニホンジカのものとして判断しているわけであるが、この採取していない糞塊の中にもカモシカの糞が混じっていることもあり得る。四国の特別調査報告書でも、「200 粒以上の糞塊もしくは塊になっている糞塊をカモシカとして取り扱くと定義した場合、およそ 25% の糞塊が外見でシカのものとは区別できない可能性が考えられる」と述べられている。この 25% という数字は、四国における 4ヶ所での糞 DNA サンプルング調査の結果であり、これをそのまま九州の調査に当てはめることはできない。しかし、今回の結果から見ても、数% の糞塊はどの外見上の基準から判断してもカモシカとニホンジカとが外見で区別できないことは確かであろう。

カモシカの正確な密度推定を行うためには、カモシカとニホンジカの糞塊を確実に見分けることが必要である。そのためには、九州におけるカモシカとニホンジカの糞塊の外見的相違点を把握し、今後の調査に活かしていかなければならない。カモシカとニホンジカの生息密度が異なる場所で方形区を数地点設置し、その方形区内の糞塊を全採取した上で DNA 分析を行えば、より正確な糞塊発見率を求めることができるし、外見的情報も蓄積することができると考えられる。

表Ⅱ-17 宮崎県における採集糞塊のDNA解析結果

カモシカの糞塊(DNA分析)										
方形区	調査地	糞塊ID	糞粒数	糞の状況						
				新	中	古	ボ	径1	径2	
AS12-02	青鈴 (竜が岩)	AS12-02-3	60	○					16	21
IN12-01	いのそ谷	IN12-01-1	85				○		20	15
MT12-01	槇鼻峠	MT12-01-2	106			○	○		52	27
AS12-02	青鈴 (竜が岩)	AS12-02-5	146	○					32	21
AS12-02	青鈴 (竜が岩)	AS12-02-2	178		○				21	18
IN12-02	いのそ谷	IN12-02-2	195	○					17	17
IN12-02	いのそ谷	IN12-02-4	214	○					40	35
IN12-02	いのそ谷	IN12-02-1	244	○					18	16
AS12-02	青鈴 (竜が岩)	AS12-02-4	271			○			20	30
HN12-01	桧山谷	HN12-01-1	284	○					29	32
TT12-02	竹ノ野トンネル	TT12-02-1	296	○					35	17
TY12-01	オノツヤ谷	TY12-01-2b	298	○					15	15
TY12-01	オノツヤ谷	TY12-01-3	299		○				30	30
TG12-01	戸川岳	TG12-01-8b	330			○			17	18
TG12-01	戸川岳	TG12-01-5b	361		○				50	40
ON12-01	鬼の目山	ON12-01-1	366			○			22	16
IN12-02	いのそ谷	IN12-02-5	374	○					19	15
OR12-01	奥村林道	OR12-01-1a	387	○	○				19	22
TG12-02	戸川岳	TG12-02-4	437			○			40	30
TG12-01	戸川岳	TG12-01-5a	461		○				35	20
IN12-02	いのそ谷	IN12-02-3	485	○					13	15
TG12-01	戸川岳	TG12-01-2	546		○				20	30
TT12-02	竹ノ野トンネル	TT12-02-2	568		○				28	25
TG12-01	戸川岳	TG12-01-9c	600		○				45	40
TG12-01	戸川岳	TG12-01-9a	621		○				40	35
TG12-02	戸川岳	TG12-02-5	640	○					18	17
TG12-01	戸川岳	TG12-01-10a	648	○					75	35
MT12-01	槇鼻峠	MT12-01-1a	654	○					31	17
KB12-01	黒原山	KB12-01-2	695		○				26	26
TY12-01	オノツヤ谷	TY12-01-2a	741	○					25	30
TY12-01	オノツヤ谷	TY12-01-4	756	○					30	28
TY12-01	オノツヤ谷	TY12-01-6	790	○					26	37
TY12-01	オノツヤ谷	TY12-01-1a	806	○					28	20
AS12-02	青鈴 (竜が岩)	AS12-02-6	891	○					40	21
TG12-02	戸川岳	TG12-02-2a	1014		○				35	18
S012-03	桜ヶ丘	S012-03-1a	1027	○					45	24
TG12-01	戸川岳	TG12-01-6a	1646			○			30	20
TG12-01	戸川岳	TG12-01-3	—		○				—	—
TG12-01	戸川岳	TG12-01-10b	—	○					—	—
IN12-02	いのそ谷	IN12-02-7	—	○					—	—

ニホンジカの糞塊(DNA分析)										
方形区	調査地	糞塊ID	糞粒数	糞の状況						
				新	中	古	ボ	径1	径2	
SW12-01	白岩山	SW12-01-1	45		○	○	○		40	25
OB12-01	大野原谷	OK12-01-1	46	○					—	—
BZ12-01	坊主ダキ	BZ12-01-1	56	○					—	—
KB12-01	黒原山	KB12-01-1	70		○				19	12
TG12-02	戸川岳	TG12-02-1	70		○				22	17
KB12-01	黒原山	KB12-01-3b	71	○					27	22
S012-01	桜ヶ丘	S012-01-5	77	○					36	20
KB12-01	黒原山	KB12-01-3a	80		○				35	25
S012-01	桜ヶ丘	S012-01-3	81	○					10	10
TY12-01	オノツヤ谷	TY12-01-7	89	○					—	—
TG12-01	戸川岳	TG12-01-4	90		○				—	—
OU12-02	扇山	OU12-02-1	91				○		28	25
ON12-01	鬼の目山	ON12-01-2	97	○					18	14
S012-01	桜ヶ丘	S012-01-2	99	○					—	—
TG12-02	戸川岳	TG12-02-3	100		○				28	30
SD12-02	下渡川	SD12-02-1	100	○					13	23
YT12-01	矢立谷	YT12-01-1	103	○					14	27
NK12-04	滑床	NK12-04-1	113	○					20	15
TG12-01	戸川岳	TG12-01-1	123	○	○				—	—
YT12-01	矢立谷	YT12-01-2	133			○			25	45
OU12-01	扇山	OU12-01-1	175			○			17	21
S012-01	桜ヶ丘	S012-01-4	228	○					—	—
S012-01	桜ヶ丘	S012-01-1	251	○	○				40	25
KB12-01	黒原山	KB12-01-4	—		○				—	—
GY12-02	五葉岳	GY12-02-1	—		○				—	—

表Ⅱ-18 宮崎県シカ糞調査表

調査地点名	方形区名	調査年月日	3次メッシュ	調査員数	シカ糞調査面積	カモシカ生息密度	シカ糞粒数		1㎡あたりシカ糞粒数	
							1回目	2回目	1回目	2回目
大野原谷	OB12-01	2012/11/3	49310482	7	14	0.00	2	55	0.29	7.86
坊主ダキ	BZ12-01	2012/11/3	49310482	7	14	0.00	77	3	11.00	0.43
矢立谷	YT12-01	2012/11/3	49310475	7	14	0.00	51	0	7.29	0.00
矢立谷	YT12-02	2012/11/3	49310475	7	14	0.00	103	16	14.71	2.29
大崩山登山口	OZ12-01	2012/11/3	49310483	7	14	0.00	0	0	0.00	0.00
落水ノ滝	OT12-01	2012/11/4	49310444	6	12	0.00	0	0	0.00	0.00
鬼の目山	ON12-01	2012/11/4	49310454	6	12	0.26	21	5	3.50	0.83
荒茂	AR12-01	2012/11/4	49310457	6	12	0.00	2	18	0.33	3.00
オノツヤ谷	TY12-01	2012/11/4	49310458	6	12	2.50	7	22	1.17	3.67
黒原山	KB12-01	2012/11/23	49310487	5	10	0.16	0	1	0.00	0.20
桧山谷	HN12-01	2012/11/23	49310418	5	10	0.61	0	0	0.00	0.00
シカ糞調査面積合計	138 ㎡	1㎡あたりシカ平均糞粒数			2.57	個	シカ生息密度		26.94	頭/k㎡
比叡山	HE12-01	2012/10/6	48317385	6	12	0.00	0	0	0.00	0.00
比叡山	HE12-02	2012/10/6	48317375	6	12	0.00	0	0	0.00	0.00
銚岳	HK12-01	2012/10/8	49310431	8	16	0.00	0	2	0.00	0.25
銚岳	HK12-02	2012/10/8	49310431	8	16	0.00	0	3	0.00	0.38
シカ糞調査面積合計	56 ㎡	1㎡あたりシカ平均糞粒数			0.08	個	シカ生息密度		0.67	頭/k㎡
奥村林道	OR12-01	2012/10/7	49311388	5	10	0.91	0	0	0.00	0.00
見立谷	GS12-01	2012/10/7	49311356	5	5	0.00	0	-	0.00	
見立谷	GS12-02	2012/10/7	49311356	5	10	0.00	17	6	3.40	1.20
五葉岳	GY12-01	2012/10/7	49311317	6	12	0.00	0	0	0.00	0.00
五葉岳	GY12-02	2012/10/7	49311317	6	12	0.00	5	29	0.83	4.83
煤市	SS12-01	2012/10/7	49311333	6	12	0.00	0	0	0.00	0.00
煤市	SS12-02	2012/10/7	49311333	6	12	0.00	0	3	0.00	0.50
いのそ谷	IN12-01	2012/10/6	49310343	5	10	0.35	0	22	0.00	4.40
いのそ谷	IN12-02	2012/10/6	49310342	5	10	5.98	1	0	0.20	0.00
戸川岳	TG12-01	2012/11/24	49310331	5	10	7.76	157	39	31.40	7.80
戸川岳	TG12-02	2012/11/24	49310331	5	10	10.55	0	0	0.00	0.00
シカ糞調査面積合計	113 ㎡	1㎡あたりシカ平均糞粒数			2.60	個	シカ生息密度		21.28	頭/k㎡
可愛岳	NZ12-01	2012/7/15	48317583	4	8	0.00	2	0	0.50	0.00
可愛岳	NZ12-02	2012/7/15	48317583	4	8	0.00	0	0	0.00	0.00
可愛岳	NZ12-03	2012/7/15	48317583	4	8	0.00	4	0	1.00	0.00
行藤山	MB12-01	2012/7/15	48317446	4	8	1.07	0	0	0.00	0.00
行藤山	MB12-02	2012/7/15	48317447	4	8	0.00	6	4	1.50	1.00
桜ヶ丘	SO12-01	2012/11/23	48317533	5	10	0.00	311	12	62.20	2.40
桜ヶ丘	SO12-02	2012/11/23	48317533	5	10	0.00	88	64	17.60	12.80
桜ヶ丘	SO12-03	2012/11/23	48317543	5	10	1.11	3	10	0.60	2.00
桜ヶ丘	SO12-04	2012/11/23	48317543	5	10	0.00	61	9	12.20	1.80
シカ糞調査面積合計	80 ㎡	1㎡あたりシカ平均糞粒数			6.42	個	シカ生息密度		66.22	頭/k㎡
親父山	OY12-01	2012/9/15	49311256	5	10	0.00	24	0	4.80	0.00
親父山	OY12-02	2012/9/15	49311256	5	10	0.00	29	3	5.80	0.60
愛宕山	AG12-01	2012/9/15	49311225	5	10	0.46	2	22	0.40	4.40
愛宕山	AG12-02	2012/9/15	49311225	5	10	0.00	3	2	0.60	0.40
青鈴(竜が岩)	AS12-01	2012/9/15	49311235	4	8	0.00	0	0	0.00	0.00
青鈴(竜が岩)	AS12-02	2012/9/15	49311235	4	8	1.88	16	0	4.00	0.00
赤川浦岳	TR12-01	2012/9/16	49311232	6	12	0.65	0	0	0.00	0.00
玄武山	GB12-01	2012/9/16	49311223	7	14	0.00	0	0	0.00	0.00
玄武山	GB12-02	2012/9/16	49311223	7	14	0.00	0	0	0.00	0.00
シカ糞調査面積合計	96 ㎡	1㎡あたりシカ平均糞粒数			1.17	個	シカ生息密度		8.03	頭/k㎡
滑床	NK12-01	2012/8/20	48313193	6	12	0.00	1	0	0.17	0.00
滑床	NK12-02	2012/8/20	48313193	6	6	0.00	0	-	0.00	-
滑床	NK12-03	2012/11/24	48313181	5	10	0.00	0	15	0.00	3.00
滑床	NK12-04	2012/11/24	48313181	5	10	0.00	28	231	5.60	46.20
萱原山	KY12-01	2012/8/20	48314120	5	10	0.00	0	1	0.00	0.20
槇鼻峠	MT12-01	2012/11/24	48314126	3	6	2.81	0	0	0.00	0.00
シカ糞調査面積合計	54 ㎡	1㎡あたりシカ平均糞粒数			5.02	個	シカ生息密度		44.66	頭/k㎡

調査地点名	方形区名	調査年月日	3次メッシュ	調査員数	シカ糞調査面積	カモシカ生息密度	シカ糞粒数		1m ² あたりシカ糞粒数	
							1回目	2回目	1回目	2回目
扇山	OU12-01	2012/8/18	48316111	6	12	1.52	61	46	10.17	7.67
扇山	OU12-02	2012/8/18	48316100	6	12	1.09	73	36	12.17	6.00
白岩山	SW12-01	2012/8/18	48316069	6	12	0.00	28	112	4.67	18.67
白岩山	SW12-02	2012/8/18	48316089	6	12	0.00	24	19	4.00	3.17
門割林道(国見岳)	KW12-01	2012/8/19	48316043	6	12	0.00	8	168	1.33	28.00
門割林道(国見岳)	KW12-02	2012/8/19	48316044	6	12	0.00	137	13	22.83	2.17
門割林道(国見岳)	KW12-03	2012/8/19	48316073	6	12	0.00	13	37	2.17	6.17
烏帽子岳(椎葉)	ES12-01	2012/8/19	48315081	5	10	0.00	1	0	0.20	0.00
烏帽子岳(椎葉)	ES12-02	2012/8/19	48315090	4	8	0.00	4	14	1.00	3.50
シカ糞調査面積合計	102 m ²	1m ² あたりシカ平均糞粒数			7.44	個	シカ生息密度		39.52	頭/km ²
西林山	SR12-01	2012/7/14	48314318	7	14	0.00	10	4	1.43	0.57
西林山	SR12-02	2012/7/14	48314318	7	14	0.00	10	4	1.43	0.57
冠岳	KM12-01	2012/7/16	48314453	7	14	0.00	-	-	-	-
冠岳	KM12-02	2012/7/16	48314453	7	14	0.00	0	5	0.00	0.71
冠岳	KM12-03	2012/7/16	48314463	7	14	0.00	0	3	0.00	0.43
シカ糞調査面積合計	70 m ²	1m ² あたりシカ平均糞粒数			0.64	個	シカ生息密度		4.59	頭/km ²
尾鈴山登山口	OS11-01	2011/10/8	48313355	4	4	0.62	4	-	1.00	-
尾鈴山・神陰山	OK11-01	2011/10/8	48313376	4	8	0.00	8	0	2.00	0.00
尾鈴山・神陰山	OK11-02	2011/10/8	48313376	4	8	1.59	21	0	5.25	0.00
尾鈴山・権現尾	OG11-01	2011/10/8	48313326	6	12	0.55	16	0	2.67	0.00
尾鈴山・権現尾	OG11-02	2011/10/8	48313326	6	12	0.00	0	0	0.00	0.00
権現尾	GG11-01	2011/10/8	48313317	5	10	0.97	0	1	0.00	0.20
権現尾	GG11-02	2011/10/8	48313317	5	10	7.57	0	0	0.00	0.00
春山東	HY11-01	2011/10/8	48313307	5	10	0.00	0	0	0.00	0.00
シカ糞調査面積合計	74 m ²	1m ² あたりシカ平均糞粒数			0.74	個	シカ生息密度		6.48	頭/km ²
矢櫃谷	YB11-01	2011/10/9	48313371	8	16	0.00	23	23	2.88	2.88
矢櫃谷	YB11-02	2011/10/9	48313371	8	16	0.45	135	5	16.88	0.63
矢櫃谷	YB11-03	2011/10/9	48313361	8	16	0.00	1	9	0.13	1.13
弓木	YQ11-01	2011/10/9	48313287	7	7	1.10	8	-	1.14	-
板谷谷	IY11-01	2011/10/9	48313343	7	14	2.02	4	0	0.57	0.00
板谷谷	IY11-02	2011/10/9	48313343	7	14	0.00	15	7	2.14	1.00
松尾ダム	MD11-01	2011/10/9	48313330	8	16	0.60	0	0	0.00	0.00
中之又	NM11-01	2011/10/10	48313246	6	12	9.99	3	94	0.50	15.67
祇園滝	GO11-01	2011/10/10	48313275	6	12	1.49	1	13	0.17	2.17
シカ糞調査面積合計	123 m ²	1m ² あたりシカ平均糞粒数			2.82	個	シカ生息密度		24.26	頭/km ²
竹ノ野トンネル	TT12-01	2012/11/25	48314300	5	10	0.00	0	0	0.00	0.00
竹ノ野トンネル	TT12-02	2012/11/25	48314310	5	10	2.93	3	35	0.60	7.00
下渡川	SD12-01	2012/11/25	48313299	5	10	0.00	0	0	0.00	0.00
下渡川	SD12-02	2012/11/25	48314209	5	10	0.00	0	2	0.00	0.40
シカ糞調査面積合計	40 m ²	1m ² あたりシカ平均糞粒数			1.00	個	シカ生息密度		7.67	頭/km ²
龍房山	RB11-01	2011/11/3	48313211	5	10	0.68	14	3	2.80	0.60
龍房山	RB11-02	2011/11/3	48313201	5	10	1.97	0	0	0.00	0.00
地藏岳	JZ11-01	2011/11/3	48313243	5	10	1.28	0	26	0.00	5.20
地藏岳	JZ11-02	2011/11/3	48313243	5	10	0.00	0	18	0.00	3.60
雪降山	SU11-01	2011/11/4	48313139	5	10	0.00	0	1	0.00	0.20
雪降山	SU11-02	2011/11/4	48313158	5	10	0.00	0	0	0.00	0.00
雪降山	SU11-03	2011/11/4	48313158	5	10	0.24	0	0	0.00	0.00
シカ糞調査面積合計	70 m ²	1m ² あたりシカ平均糞粒数			0.89	個	シカ生息密度		7.78	頭/km ²
石堂山・井戸内峠	ID11-01	2011/11/5	48313124	6	12	0.00	3	7	0.50	1.17
石堂山・井戸内峠	ID11-02	2011/11/5	48313134	6	12	2.53	11	0	1.83	0.00
烏帽子岳	EB11-01	2011/11/4	48313127	5	10	0.00	8	127	1.60	25.40
虹の滝	NJ11-01	2011/11/4	48313155	5	10	0.00	5	0	1.00	0.00
虹の滝	NJ11-02	2011/11/4	48313155	5	10	1.98	15	0	3.00	0.00
鉦山谷	KD11-01	2011/11/5	48312173	6	12	0.00	0	21	0.00	3.50
シカ糞調査面積合計	66 m ²	1m ² あたりシカ平均糞粒数			3.17	個	シカ生息密度		25.49	頭/km ²

調査地点名	方形区名	調査年月日	3次メッシュ	調査員数	シカ糞調査面積	カモシカ生息密度	シカ糞粒数		1m ² あたりシカ糞粒数	
							1回目	2回目	1回目	2回目
荒谷	AT11-01	2011/11/5	48313006	5	10	0.00	11	0	2.20	0.00
竹之元	TM11-01	2011/11/5	48313028	5	10	0.00	28	75	5.60	15.00
竹之元	TM11-02	2011/11/5	48313017	5	5	0.00	0	-	0.00	-
横野	YN11-01	2011/11/6	48312134	5	10	0.00	113	3	22.60	0.60
横野	YN11-02	2011/11/6	48312134	5	10	0.00	17	25	3.40	5.00
下板谷	SI11-01	2011/11/6	48312078	5	10	0.00	5	17	1.00	3.40
狭上神社	SJ11-01	2011/11/6	48312132	5	10	0.29	4	0	0.80	0.00
狭上神社	SJ11-02	2011/11/6	48312143	5	10	0.00	30	0	6.00	0.00
一ッ瀬ダム	HD11-01	2011/10/10	48312233	6	12	0.00	7	14	1.17	2.33
一ッ瀬ダム	HD11-02	2011/10/10	48312245	5	10	0.00	17	0	3.40	0.00
シカ糞調査面積合計	97 m ²		1m ² あたりシカ平均糞粒数		3.82	個		シカ生息密度	39.25	頭/km ²
前川林道	KA11-01	2011/9/24	48311231	6	12	0.00	2	2	0.33	0.33
前川林道	KA11-02	2011/9/24	48311223	6	12	0.56	1	19	0.17	3.17
矢筈岳・大川原林道	YH11-01	2011/9/24	48310167	8	16	0.00	42	4	5.25	0.50
矢筈岳・大川原林道	YH11-02	2011/9/24	48310167	8	16	0.00	3	2	0.38	0.25
矢筈岳・大川原林道	YH11-03	2011/9/25	48310149	6	12	0.00	0	4	0.00	0.67
深年川・茶臼岳林道	FK11-01	2011/9/23	48310178	9	18	0.46	3	0	0.33	0.00
深年川・茶臼岳林道	FK11-02	2011/9/23	48310168	8	16	0.00	12	4	1.50	0.50
シカ糞調査面積合計	102 m ²		1m ² あたりシカ平均糞粒数		0.96	個		シカ生息密度	10.17	頭/km ²
多古羅川	TK11-01	2011/9/24	48310181	8	16	1.94	0	0	0.00	0.00
多古羅川	TK11-02	2011/9/24	48311100	6	12	0.00	0	2	0.00	0.33
多古羅川	TK11-03	2011/9/25	48310152	5	10	0.00	0	0	0.00	0.00
綾南川水久保(爰野)	KN11-01	2011/9/25	48310117	6	12	0.00	2	0	0.33	0.00
綾南川(下流)	AM11-01	2011/12/23	48310126	5	10	9.51	10	2	2.00	0.40
綾南川(大吊橋)	AM11-02	2011/12/23	48310135	5	10	1.52	121	3	24.20	0.60
川中神社(下流)	KJ11-01	2011/12/23	48310124	6	12	1.43	16	1	2.67	0.17
川中神社(上流)	KJ11-02	2011/12/23	48310151	6	12	0.00	0	0	0.00	0.00
広沢	HS11-01	2011/9/25	48310113	5	10	0.00	0	2	0.00	0.40
シカ糞調査面積合計	104 m ²		1m ² あたりシカ平均糞粒数		1.73	個		シカ生息密度	15.82	頭/km ²
曾見川	SM11-01	2011/12/24	48311124	6	12	0.00	55	2	9.17	0.33
曾見川	SM11-02	2011/12/24	48310195	6	12	2.41	64	98	10.67	16.33
大森岳林道(竹野側)	TN11-01	2011/9/23	48310173	9	18	0.00	0	0	0.00	0.00
大森岳林道(竹野側)	TN11-02	2011/9/23	48310155	8	16	0.00	0	0	0.00	0.00
シカ糞調査面積合計	58 m ²		1m ² あたりシカ平均糞粒数		4.56	個		シカ生息密度	39.72	頭/km ²
田代八重	TB11-01	2011/12/24	48311069	5	10	0.00	140	87	28.00	17.40
尾股	OM11-01	2011/12/24	48311180	5	10	0.00	28	84	5.60	16.80
仁田の谷	NT11-01	2011/12/24	48311076	5	10	0.90	23	277	4.60	55.40
倉谷	KT11-01	2011/12/25	48311055	5	10	0.00	0	32	0.00	6.40
猪の子谷	IK11-01	2011/12/25	48311041	5	10	0.50	26	95	5.20	19.00
猪の子谷	IK11-02	2011/12/25	48311030	5	10	4.17	57	54	11.40	10.80
シカ糞調査面積合計	60 m ²		1m ² あたりシカ平均糞粒数		15.05	個		シカ生息密度	134.93	頭/km ²