

## 千葉県におけるキョンの個体数推定および 栄養状態モニタリング（2011年度）

浅田 正彦

千葉県生物多様性センター

**摘要**：千葉県に生息するキョンの分布状況と個体数を推定するため、糞粒調査を実施した結果、2012年3月末時点で、大多喜町497～1,780頭（最小補正值～最大補正值、以下同様）、勝浦市1,735～6,322頭、御宿町965～3,430頭、富津市43～152頭、市原市2～6頭、鋸南町8～33頭、いすみ市1,338～4,914頭、南房総市0頭と推定された。2010年度の調査結果からの推定値も含めると、2012年3月末時点における総個体数は県全体で6,920～27,408頭と推定された。また、有害獣捕獲による捕獲個体の一部を回収分析することで繁殖率、栄養状態をモニタリングした。平均体重はメスの1才で8.4kg、2才以上で8.6kg、オスでは1才8.8kg、2才以上で10.0kgであった。妊娠率は1才で68.8%、2才以上で77.8%であった。

### はじめに

シカ科の小型の草食獣であるキョン (*Muntiacus reevesi*) は、中国南東部および台湾に自然分布するシカの仲間である。この種は千葉県房総半島と東京都伊豆大島で野生化している外来生物で、近年、両地域において個体数増加と分布拡大に伴う農作物被害が増加している（浅田ら2000、浅田 2002）。また、自然生態系へも影響を及ぼすことから、キョンは外来生物法により、特定外来生物に指定されており、千葉県では2008（平成20）年に千葉県キョン防除実施計画を策定し、防除を実施している。この計画の中で、生息状況、捕獲個体の体サイズ、食性、繁殖状況、栄養状態、年齢構成等のデータを収集・分析し、野外での生息状況や自然環境への影響等の実態を把握し、防除事業に適切に反映

させることとしている。そこで、地域的な生息密度構造を把握するために糞粒調査を実施し、市町村および全県の個体数を、糞粒区画法および出生数捕獲数法（浅田・落合 2007）で推定するとともに、2011年度に有害獣捕獲で捕獲した個体の一部を「ニホンジカ・キョンの生態調査に係る試料回収事業」として試料回収し、分析したので、ここに報告する。

### 調査方法

#### 1 糞粒法による糞粒調査

糞粒調査は2011年12月～2012年1月に大多喜町、勝浦市、御宿町、富津市、市原市、鋸南町、いすみ市、南房総市において調査を行った。調査を行ったユニット数（ライン数）は大多喜町11ユニット（24ライン）、勝浦市5ユニット（14ライン）、

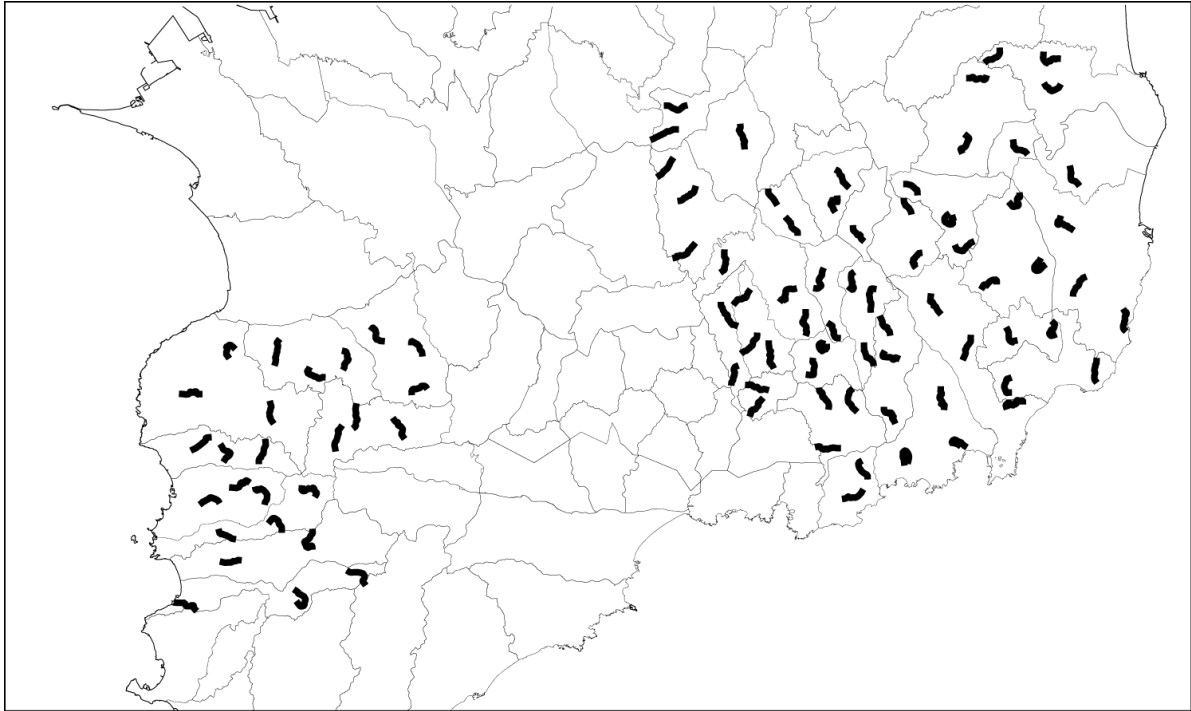


図1 糞粒法による調査を実施したラインの位置  
 図中の太線はラインの位置を、英数字はユニット番号、破線はユニット界を示す。

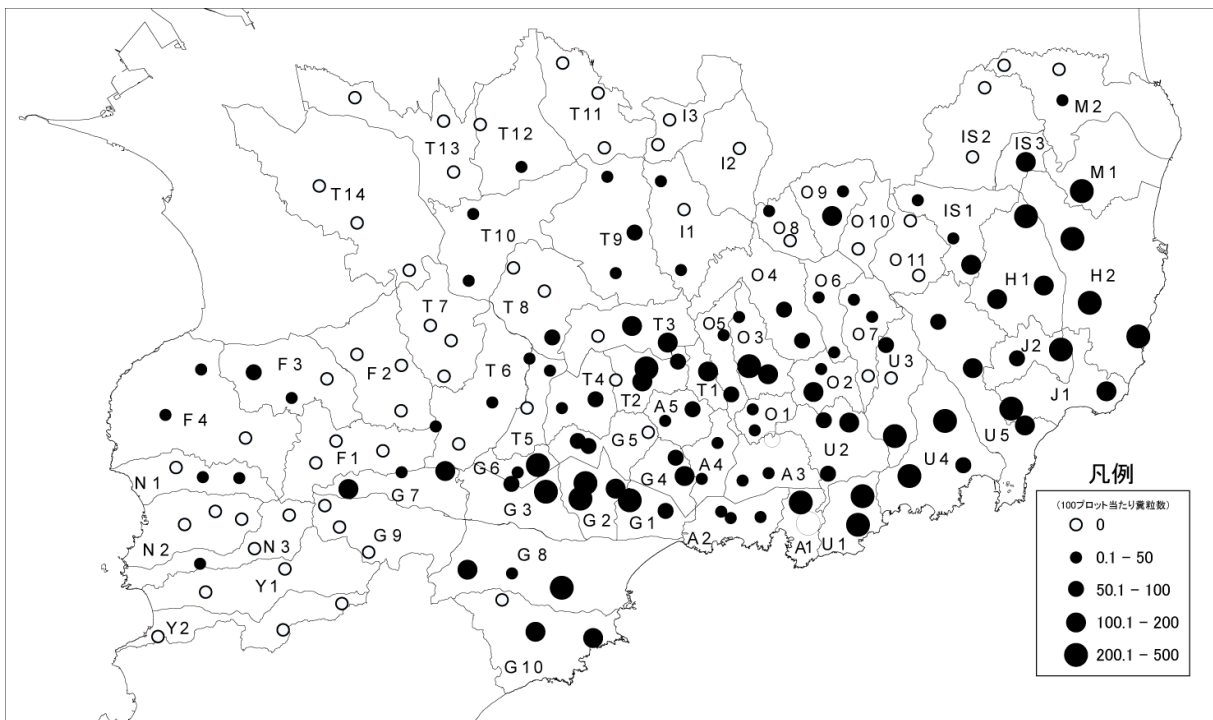


図2 キョンの糞粒法による調査結果  
 2011年12月～2012年1月に実施した大多喜町(O)、勝浦市(U)、御宿町(J)、富津市(F)、市原市(I)、鋸南町(N) いすみ市(M, H, IS)、南房総市(Y)における結果に、2010年12月～2011年1月に鴨川市(A, G)、君津市(T)において行った調査結果(浅田2012)を合わせて表示した。1ライン毎に100プロット当たりの出現糞粒数をランク別に示した(凡例参照)。

御宿町2ユニット（4ライン）、富津市4ユニット（12ライン）、市原市3ユニット（6ライン）、鋸南町3ユニット（9ライン）、いすみ市7ユニット（16ライン）、南房総市2ユニット（5ライン）の計37ユニット（90ライン）を対象に実施した（図1）。調査方法は房総半島のニホンジカで行ってきた糞粒区画法（浅田・落合 2007）と同様である。調査対象とするユニット毎にユニット面積に応じた1～3本の調査ライン（以下、ラインとする）を稜線上に設定し、そのライン上に5mおきに設置した1m×1mの調査プロット内の糞粒数を、リター層を排除しながら全て数え上げた。ラインの距離は1.0kmとし、1ラインにつき200プロット設置した。この方法は、1）1日1頭当たりの排糞数は一定で、2）どの地域においても稜線上の糞粒数は地域全体の糞粒数に比例し、3）糞の消失率には地域差がなく、4）糞の発見率は場所や調査員によって左右されないと仮定したときに、稜線上に設置した調査区画内の糞粒数と個体数は比例するという考え方に基づいた調査方法である（千葉県・房総のシカ調査会 1998、浅田・落合 2007）。同所的に生息しているニホンジカとキョンの糞の判別については、糞の短径が7mm以下のものをキョンの糞と判定した（千葉県環境部自然保護課・房総のシカ調査会 2000）。現地調査は、株式会社野生動物保護管理事務所に委託し、実施した。

## 2 個体数推定

糞粒区画法として、2011年度に糞粒調査を実施した地域について、区画法（見落とし率を考慮した密度補正後）と糞粒法による糞粒数による回帰式（千葉県・房総のシカ調査会 2007）に基づき、ユニット単位の生息密度を推定した。回帰式は次のとお

りである。

- 1) 最小補正值 (1.1) を用いた場合  

$$y = 0.151x - 0.464 \dots \dots (1)$$

$$(R^2 = 0.876, n = 37, P < 0.001)$$
- 2) 中間補正值 (2.5) を用いた場合  

$$y = 0.344x - 1.041 \dots \dots (2)$$

$$(R^2 = 0.876, n = 37, P < 0.001)$$
- 3) 最大補正值 (3.9) を用いた場合  

$$y = 0.536x - 1.634 \dots \dots (3)$$

$$(R^2 = 0.876, n = 37, P < 0.001)$$

ただし、 $y$ は推定密度（頭/km<sup>2</sup>）を、 $x$ は糞粒調査における100プロット当たりの出現糞粒数を示す。なお、上記の3式においては、糞粒数がごく少ない場合、生息密度がマイナス値として表されるが、この場合は便宜的に生息密度を0.0頭/km<sup>2</sup>として生息頭数を求めた。

さらに、2010年度調査を実施した他の市町について、出生数捕獲数法（浅田・落合 2007）による推定を行った。すなわち、2011年3月末時点での推定個体数（浅田 2012）と、年増加率（ $\lambda = 1.356$ 、千葉県ほか(2008)より）、2011年度の市町別の年間捕獲数から2012年3月末時点での個体数を推定し、市町毎および全県のキョン個体数を推定した。

## 3 捕獲試料の回収方法

2012年1～3月に「ニホンジカ・キョンの生態調査に係る試料回収事業」として、「外来種緊急特別対策事業（キョン）」ならびに同時期に市町村が実施している有害獣捕獲事業での捕獲個体について試料の回収を行った。捕獲従事者が捕獲後、市原市にある千葉県射撃場へ運搬し、委託業者である株式会社野生動物保護管理事務所が解剖、分析を行った。

## 4 捕獲個体の分析方法

回収した個体は週齢・年齢について、Chapman et al. (1985)、盛 (1992) に従い、歯の萌出・磨耗状態で判定し、栄養状態の指標として体重を100 g 単位のバネばかりで計測し、各地域の繁殖率の指標として捕獲個体の妊娠率を計算した。

## 結果と考察

### 1 糞粒調査結果

糞粒調査の結果を100プロット当たりの出現糞粒数に換算してまとめた(表1)。100プロット当たりの平均出現粒数は最小が0、最大が545.5(J2)であった。各ラインごとの糞粒数を2010年度の調査結果(浅田2012)とあわせて図2に示した。これによると、キョンの生息密度の高い地域は、1) 君津市南部のT1~T3および大多喜町南部のO3ユニット、2) 鴨川市西部のG1~7、3) 鴨川市南部のG8およびG10、4) 勝浦市から御宿町、いすみ市にかけての地域に集中していることがわかった。

これまで千葉県ではキョンの糞粒調査を1998年度以降、ほぼ半分の生息域毎に行ってきたおり、2年間毎の全域の密度勾配が把握できている(図3、千葉県・房総のシカ調査会 2001、2002、2007、2008、浅田2009、2011、2012)。この図3に基づき、2011年度の高密度地域について変遷をみてみる。

#### 1) 君津市南部~大多喜町南部

この地域は東京大学千葉演習林の北部を含み、周辺のユニットと比較して高密度となっている。この地域では、2006年頃よりキョンの生息がみられ、ここ3~4年で密度が増加してきたことがわかる。

#### 2) 鴨川市西部

表1 キョンの糞粒調査結果  
2011年12月~2012年1月に実施した調査の

市町村	ユニット	100プロット当たりの出現糞粒数			
		ライン1	ライン2	ライン3	平均
大多喜町	O1	6.0	21.0	-	13.5
	O2	22.0	182.0	-	102.0
	O3	6.0	124.5	221.0	117.2
	O4	1.5	82.0	71.0	51.5
	O5	3.5	62.0	-	32.8
	O6	13.0	15.5	-	14.3
	O7	49.0	39.5	0.0	29.5
	O8	6.5	0.0	-	3.3
	O9	6.0	193.0	-	99.5
	O10	0.0	-	-	0.0
	O11	0.0	0.0	-	0.0
勝浦市	U1	421.0	404.5	-	412.8
	U2	93.5	152.5	60.0	102.0
	U3	82.5	0.0	291.5	124.7
	U4	674.0	76.0	333.5	361.2
	U5	158.0	176.0	60.5	131.5
御宿町	J1	340.5	188.0	-	264.3
	J2	94.5	996.5	-	545.5
富津市	F1	0.0	0.0	0.0	0.0
	F2	0.0	0.0	0.0	0.0
	F3	0.0	2.0	53.0	18.3
	F4	10.0	6.0	0.0	5.3
市原市	I1	7.0	4.5	0.0	3.8
	I2	0.0	-	-	0.0
	I3	0.0	0.0	-	0.0
鋸南町	N1	0.5	24.5	13.0	12.7
	N2	0.0	0.0	0.0	0.0
	N3	0.0	4.0	0.0	1.3
いすみ市	H1	258.0	196.0	195.0	216.3
	H2	232.5	1361.5*	394.0	313.3
	IS1	36.5	157.5	2.0	65.3
	IS2	0.0	0.0	-	0.0
	IS3	108.0	-	-	108.0
	M1	210.0	-	-	210.0
	M2	0.0	0.0	32.5	10.8
南房総市	Y1	0.0	0.0	-	0.0
	Y2	0.0	0.0	0.0	0.0

\*H2ユニットのライン2の値ははずれ値として、算から除外した。

この地域のG2ユニットでは1998年度の調査開始時からキョンの生息がみられたものの、隣接するG1およびG3ユニットでの生息は2004年度以降であり、G7への拡大は2008年度以降と、順次分布が拡大して

きたことがわかる。

### 3) 鴨川市南部

この地域は嶺岡地域であり、上述の2)鴨川市西部地域との間には長狭街道と周辺の農耕地がありキョンの移動分散がある程度阻害されてきたものと思われたが、2008年

以降生息が確認されており、密度増加が開始している。この地域では、ニホンジカの生息がほとんど確認されてこなかったため、餌供給量が多い可能性があり、今後のさらなる密度増加と分布拡大が懸念される。

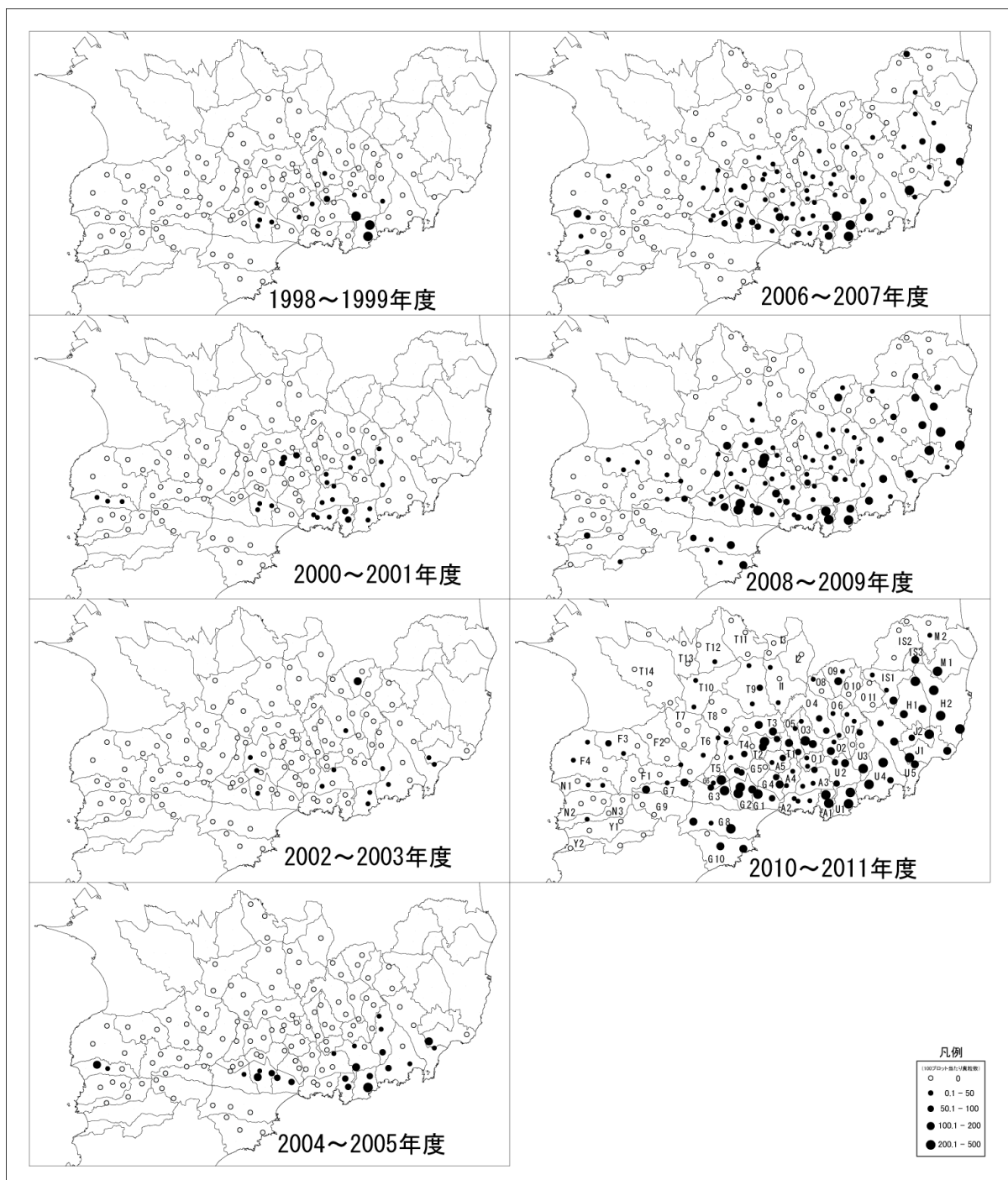


図3 キョンの糞粒数からみた生息密度構造の年変化

2年ごとに全域で実施してきた糞粒調査結果（千葉県・房総のシカ調査会 2001、2002、2007、2008、浅田 2009、2011、2012）について、1ライン毎に100プロット当たりの出現糞粒数をランク別で示した（凡例参照）。

表2 糞粒数-生息密度の回帰式に基づくユニット別の生息頭数推定

2012年1月の糞粒法調査結果から回帰式による密度換算を行い、生息頭数を推定した。推定方法は本文参照。

市町村	ユニット	100プロット 当たりの 平均 糞粒数	推定生息密度 (頭/km <sup>2</sup> )			生息 可能 面積 (km <sup>2</sup> )	2012年1月推定頭数			2012年 2~3月 捕獲数	2012年3月末推定頭数		
			最小	中間	最大		最小	中間	最大		最小	中間	最大
大多喜町	O1	13.5	1.6	3.6	5.6	4.3	7	15	24	0	7	15	24
	O2	102.0	14.9	34.0	53.0	6.8	102	233	362	1	101	232	361
	O3	117.2	17.2	39.3	61.2	8.3	143	327	509	0	143	327	509
	O4	51.5	7.3	16.7	26.0	12.7	93	211	329	4	89	207	325
	O5	32.8	4.5	10.2	15.9	7.2	32	74	114	0	32	74	114
	O6	14.3	1.7	3.9	6.0	4.6	8	18	28	0	8	18	28
	O7	29.5	4.0	9.1	14.2	8.3	33	76	118	1	32	75	117
	O8	3.3	0.0	0.1	0.1	5.1	0	0	1	0	0	0	1
	O9	99.5	14.6	33.2	51.7	5.8	85	193	301	0	85	193	301
	O10	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	0	0	0	0	0	0	0
	O11	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0	0	0	0	0	0	0
勝浦市	U1	412.8	61.9	140.9	219.6	6.2	385	877	1366	47	338	830	1319
	U2	102.0	14.9	34.0	53.0	10.3	153	349	544	14	139	335	530
	U3	124.7	18.4	41.8	65.2	9.6	176	401	624	2	174	399	622
	U4	361.2	54.1	123.2	192.0	13.6	736	1678	2614	0	736	1678	2614
	U5	131.5	19.4	44.2	68.9	18.0	348	794	1237	0	348	794	1237
御宿町	J1	264.3	39.4	89.9	140.0	4.8	190	432	673	0	190	432	673
	J2	545.5	81.9	186.6	290.8	9.5	777	1771	2759	2	775	1769	2757
富津市	F1	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8	0	0	0	0	0	0	0
	F2	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0	0	0	0	0	0	0
	F3	18.3	2.3	5.3	8.2	13.8	32	72	113	0	32	72	113
	F4	5.3	0.3	0.8	1.2	31.5	11	25	39	0	11	25	39
市原市	I1	3.8	0.1	0.3	0.4	13.7	2	4	6	0	2	4	6
	I2	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0	0	0	0	0	0	0
	I3	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	0	0	0	0	0	0	0
鋸南町	N1	12.7	1.4	3.3	5.2	6.5	9	22	34	1	8	21	33
	N2	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0	0	0	0	0	0	0
	N3	1.3	0.0	0.0	0.0	7.8	0	0	0	0	0	0	0
いすみ市	H1	216.3	32.2	73.4	114.3	13.0	420	956	1490	0	420	956	1490
	H2	313.3	46.8	106.7	166.3	15.5	727	1657	2582	63	664	1594	2519
	IS1	65.3	9.4	21.4	33.4	7.5	70	160	249	0	70	160	249
	IS2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0	0	0	0	0	0	0
	IS3	108.0	15.8	36.1	56.3	1.2	19	44	68	0	19	44	68
	M1	210.0	31.2	71.2	110.9	4.9	153	349	544	0	153	349	544
	M2	10.8	1.2	2.7	4.2	10.5	12	28	44	0	12	28	44
南房総市	Y1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2	0	0	0	0	0	0	0
	Y2	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0	0	0	0	0	0	0

#### 4) 勝浦市から御宿町、いすみ市にかけての地域

この地域のU1ユニットは千葉県でのキョンの侵入源とみられている地域である(浅田2002)。1998年度の調査開始時には高密度地域となっていたが、2000~2003年度にはいったん比較的密度が抑制されていたが、2004年度以降、増加傾向にある。2006年度以降はいすみ市域にも生息が確認され、ここ数年で密度増加が観測された。

いすみ市では、ニホンジカの生息がほとんど確認されてこなかったため、餌供給量が多い可能性があり、今後のさらなる密度増加が懸念される。

これらの地域のほかにも、君津市T9~10と、東京湾岸の富津市F3~4、鋸南町N1において低密度ながら連続した地域で生息が確認されており、今後の密度増加が懸念された。

表3 千葉県のキョンの個体数推定(2012年3月末時点)

	2011年3月末時点*1			2011年出生による増加*2			年間捕獲頭数	2012年3月末時点		
	最小値	中間値	最大値	最小値	中間値	最大値		最小値	中間値	最大値
鴨川市	1,769	4,171	6,560	2,399	5,656	8,895	819	1,580	4,837	8,076
君津市	562	1,282	1,995	762	1,738	2,705	10	752	1,728	2,695
大多喜町	-	-	-	-	-	-	-	497	1,141	1,780
勝浦市	-	-	-	-	-	-	-	1,735	4,036	6,322
御宿町	-	-	-	-	-	-	-	965	2,201	3,430
富津市	-	-	-	-	-	-	-	43	97	152
市原市	-	-	-	-	-	-	-	2	4	6
鋸南町	-	-	-	-	-	-	-	8	21	33
いすみ市	-	-	-	-	-	-	-	1,338	3,131	4,914
南房総市	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
計	-	-	-	-	-	-	-	6,920	17,196	27,408

\*1 2011年3月末時点推定値は浅田(2012)より

\*2 出生は年1回 ( $\lambda=1.356$ ) で、全ての捕獲は出生後に行われたと仮定している。

## 2 糞粒区画法および出生数捕獲数法による個体数推定

糞粒区画法調査による結果について、ユニット別に生息密度を推定した(表2)。さらにユニット内の林野部を生息可能としたときのユニット内生息可能面積から推定生息頭数を算出し(小数点以下四捨五入)、さらに捕獲数を引いた2011年3月末時点での推定個体数を推定すると、大多喜町497~1,780頭(最小補正值~最大補正值、以下同様)、勝浦市1,735~6,322頭、御宿町965~3,430頭、富津市43~152頭、市原市2~6頭、鋸南町8~33頭、いすみ市1,338~4,914頭、南房総市0頭と推定された。

糞粒調査を実施しなかった鴨川市、君津市について、出生数捕獲数法で生息個体数を推定し、今回の調査結果と合わせて、2012年3月末時点での全県の推定生息頭数を計算すると、6,920~27,408頭と推定された(表3)。

## 3 体重

回収分析を行った個体はオス160頭、メス63頭の合計223頭であった。

平均体重はメスの1才で8.4kg、2才以上で8.6kg、オスでは1才8.8kg、2才以上で10.0kgであった(表4)。

## 4 妊娠率

2012年1~3月に捕獲されたメス個体について、子宮内の胎児の目視による妊娠状

表4 千葉県におけるキョンの体重  
試料は2012年1~3月に回収した。

年齢	体重		
	平均	標準偏差	試料数
メス 0才(6ヶ月齢未満)	5.2	1.3	9
0才(6ヶ月齢以上)	6.8	1.0	9
1才	8.4	1.2	16
2才以上	8.6	2.0	27
オス 0才(6ヶ月齢未満)	5.6	1.4	7
0才(6ヶ月齢以上)	8.4	0.7	2
1才	8.8	0.7	4
2才以上	10.0	1.2	9

表5 千葉県におけるキョンの試料回収個体の妊娠状況(2012年)

整理番号	市町名	捕獲日	年齢	週齢	体重(kg)	妊娠状態	胎児性	CRL(mm)	体重(g)	後足長(mm)
PM120301IS-2	いすみ	2012年3月1日	0	10	4.4	×	-	-	-	-
PM120217G-1	鴨川	2012年2月17日	0	10	4.4	×	-	-	-	-
PM120131IS-1	いすみ	2012年1月31日	0	11	3.5	×	-	-	-	-
PM120211IS-2	いすみ	2012年2月11日	0	21	5	×	-	-	-	-
PM120209IS-1	いすみ	2012年2月9日	0	21	6.0	×	-	-	-	-
PM120224G-1	鴨川	2012年2月24日	0	21	4	×	-	-	-	-
PM120203G1-1	鴨川	2012年2月3日	0	21	6.2	×	-	-	-	-
M120220A1-1	鴨川	2012年2月20日	0	21	5.3	×	-	-	-	-
M120222A1-1	鴨川	2012年2月22日	0	21	8	×	-	-	-	-
M120302A1-3	鴨川	2012年3月2日	0	25	5.7	×	-	-	-	-
PM120227IS-2	いすみ	2012年2月27日	0	30	7	×	-	-	-	-
M120302A1-1	鴨川	2012年3月2日	0	30	6.1	×	-	-	-	-
M120219G3-2	鴨川	2012年2月19日	0	30	6.2	○	不明	46	17.4	230.0
M120221A1-1	鴨川	2012年2月21日	0	30	6.4	×	-	-	-	-
PM120227IS-1	いすみ	2012年2月27日	0	39	6.2	×	-	-	-	-
PM120205IS-1	いすみ	2012年2月5日	0	39	7.0	○	不明	74	12.2	150.0
PM120207IS-1	いすみ	2012年2月7日	0	39	7.6	×	-	-	-	-
PM120303IS-1	いすみ	2012年3月3日	0	39	9.2	○	♂	152	142.1	520.0
PM120202IS-1	いすみ	2012年2月2日	1	77	7.0	×	-	-	-	-
PM120220IS-1	いすみ	2012年2月20日	1	73	8	×	-	-	-	-
PM120217IS-1	いすみ	2012年2月17日	1	73	7.6	○	不明	68	30.7	250.0
PM120221IS-2	いすみ	2012年2月21日	1	73	9.9	○	♂	130	224	600.0
PM120222IS-1	いすみ	2012年2月22日	1	76	8.5	○	♂	151	151.6	500.0
M120222U3-1	勝浦市	2012年2月22日	1	74	8.9	×	-	-	-	-
PM120129G-2	鴨川	2012年1月29日	1	73	11.2	○	♀	137	96.7	390.0
PM120130G-2	鴨川	2012年1月30日	1	73	6.8	○	不明	38	37	90.0
PM120131G1-1	鴨川	2012年1月31日	1	63	9.8	×	-	-	-	-
PM120303G-1	鴨川	2012年3月3日	1	69	6.6	×	-	-	-	-
M120308A1-1	鴨川	2012年3月8日	1	81	7.6	○	♂	90	56.1	350.0
M120222A3-1	鴨川	2012年2月22日	1	63	9.3	○	♂	145	122.9	450.0
M120214A1-1	鴨川	2012年2月14日	1	63	8.6	○	♀	46	3.4	120.0
M120221A1-2	鴨川	2012年2月21日	1	69	7.4	○	不明	3.2	2.9	5.0
M120224A1-1	鴨川	2012年2月24日	1	73	8	○	♀	95	97.6	400.0
M120224A1-2	鴨川	2012年2月24日	1	63	8.4	○	不明	14	0.3	40.0
PM120204IS-1	いすみ	2012年2月4日	2		9.5	○	♂	153	165.3	580.0
PM120210IS-1	いすみ	2012年2月10日	2		11.0	○	♂	160	202.5	540.0
PM120211IS-1	いすみ	2012年2月11日	2		4.3	×	-	-	-	-
PM120211IS-3	いすみ	2012年2月11日	2		8.5	○	♀	166	197	580.0
PM120221IS-1	いすみ	2012年2月21日	2		10.3	○	♂	174	209.3	530.0
PM120214IS-1	いすみ	2012年2月14日	2		8.6	○	♂	192	228.1	600.0
PM120225IS-1	いすみ	2012年2月25日	2		9.5	○	♂	174	320	790.0
PM120226IS-1	いすみ	2012年2月26日	2		6.5	○	不明	85	17.4	230.0
PM120301IS-1	いすみ	2012年3月1日	2		4.5	×	-	-	-	-
PM120302IS-1	いすみ	2012年3月2日	2		7.3	○	♂	145	89	480.0
PM120310IS-1	いすみ	2012年3月10日	2		4.4	×	-	-	-	-
PM120205J-1	御宿	2012年2月5日	2		10	○	♀	130	78.1	380.0
PM120315U-1	勝浦	2012年3月15日	2		10	○	♀	155	320.0	750.0
PM120129G-1	鴨川	2012年1月29日	2		10.2	○	♂	198	222.5	720.0
PM120130G-1	鴨川	2012年1月30日	2		10.4	○	不明	72	13.1	170.0
PM120201G1-1	鴨川	2012年2月1日	2		11.5	○	♀	183	306	720.0
PM120203G-1	鴨川	2012年2月3日	2		6.2	×	-	-	-	-
PM120203G8-1	鴨川	2012年2月3日	2		11.8	○	♂	173	203.3	620.0
PM120219G-1	鴨川	2012年2月19日	2		7.2	○	♂	100	88	410.0
PM120224G-2	鴨川	2012年2月24日	2		9	×	-	-	-	-
PM120225G-1	鴨川	2012年2月25日	2		7.5	×	-	-	-	-
M120310A1-1	鴨川	2012年3月10日	2		9.5	○	♂	170	421.5	800.0
M120314A1-1	鴨川	2012年3月14日	2		9.2	○	♀	160	396.5	700.0
M120219G3-1	鴨川	2012年2月19日	2		9.9	○	♀	182	254.5	730.0
M120222A1-2	鴨川	2012年2月22日	2		9	○	♂	155	143	500.0
M120302A1-2	鴨川	2012年3月2日	2	83	9	○	♀	71	13.1	160.0
M120306A1-1	鴨川	2012年3月6日	2		9.3	○	♀	125	133.5	500.0
M120302A1-4	鴨川	2012年3月2日		不明	6.4	×	-	-	-	-



浅田正彦

況は表5のようであった。これを年齢階別に集計すると、0才（6ヶ月齢未満）では妊娠なし(9個体)、0才（6ヶ月齢以上）で3個体(妊娠率33.3%、以下同様)、1才で11個体(68.8%)、2才以上で21個体(77.8%)であった。これまでキョンの妊娠は6ヶ月齢以上で確認されており（千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会2007, 浅田2011）、2・3月のデータ（千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2007）では、0才（6ヶ月齢以上）が21.1%、1才が55.6%、2才以上が78.5%であり、今回の結果では0才および1才で比較的高い値になっていた。

## 引用文献

- 浅田正彦. 2002. キョン. In 外来種ハンドブック (日本生態学会 編), p. 79. 地人書館, 東京.
- 浅田正彦. 2009. 千葉県におけるキョンの分布状況と個体数推定(2008年度). 千葉県生物多様性センター研究報告 1: 21-26.
- 浅田正彦. 2011. 千葉県におけるキョンの栄養状態モニタリング (2010年). 千葉県生物多様性センター研究報告 3: 44-48.
- 浅田正彦. 2012. 千葉県におけるキョンの個体数推定および栄養状態モニタリング (2010年度). 千葉県生物多様性センター研究報告 5: 37-44.
- 浅田正彦・落合啓二・長谷川雅美 2000. 房総半島及び伊豆大島におけるキョンの帰化・定着状況. 千葉中央博自然誌研究報告 6: 87-94.
- 浅田正彦・落合啓二 2007. 千葉県房総半島のニホンジカの個体数推定法と将来予測. 哺乳類科学 47: 45-53.
- Chapman, D. I., N. G. Chapman and C. M. Colles. 1985. Tooth eruption in Reeves' muntjac (*Muntiacus reevesi*) and its use as a method of age estimation (Mammalia: Cervidae). J. Zool., Lond. (A) 205: 205-221.
- 千葉県環境部自然保護課・房総のシカ調査会1998. 千葉県房総半島におけるニホンジカの保護管理に関する調査報告書 6. 89pp.
- 千葉県環境部自然保護課・房総のシカ調査会 2000. 千葉県房総半島におけるニホンジカの保護管理に関する調査報告書 8. 61pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2001. 千葉県イノシシ・キョン管理対策調査報告書1. 95pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2002. 千葉県イノシシ・キョン管理対策調査報告書2. 97pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2007. 平成18年度外来種緊急特別対策事業 (キョンの生息状況等調査) 報告書. 88pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・千葉県立中央博物館・房総のシカ調査会 2008. 平成19年度外来種緊急特別対策事業 (キョンの生息状況等調査) 報告書. 73pp.
- 盛 和林. 1992. 黄鹿. In 中国鹿類動物 (盛 和林 編), pp. 126-144. East China normal University Press, 上海.

---

著者：浅田正彦 〒260-0852 千葉市中央区青葉町955-2 千葉県立中央博物館内 千葉県環境生活部自然保護課自然環境企画室生物多様性センター asada@chiba-muse.or.jp

“Results of population estimation and nutritional monitoring for Reeves's muntjac for FY 2011 in Chiba Prefecture, Japan.” Masahiko Asada, Chiba Biodiversity Center, Aoba-cho 955-2, Chuo-ku, Chiba 260-0852, Japan. E-mail: asada@chiba-muse.or.jp