

千葉県におけるニホンジカの捕獲状況および栄養状態モニタリング (2010年)

浅 田 正 彦

千葉県生物多様性センター

摘 要 : 房総半島に生息するニホンジカ (*Cervus nippon*) について捕獲状況と食性、体サイズ、栄養状態、繁殖状況をモニタリングした。2009年度の捕獲頭数は1,860頭であった。食性は常緑樹の葉やスゲ類などのグラミノイドが占めており、堅果は検出されなかった。体重や脂肪蓄積量は平年並みであった。繁殖率は2004年以降の増加傾向がみられた。

はじめに

千葉県房総半島には古来よりニホンジカ (*Cervus nippon*) が生息しており、1960年代には分布が縮小していたが、1980年代以降、個体数を増加させており、それに伴い、農作物被害も多く発生している(2009年度被害金額754万円)。千葉県では第2次特定鳥獣保護管理計画(ニホンジカ)を2008年度に策定し、シカ保護管理のため、「できる限り経年的に行う調査」として、「捕獲実態の把握(ユニット別・雌雄別の捕獲状況)および「捕獲個体の解析(栄養状態・繁殖状態、食性の把握)」が明記されている。そこで、2009年度の捕獲状況についてとりまとめるとともに、捕獲個体の解析を行ったので、報告する。

調査方法

1 捕獲試料の回収方法

「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、同時期に市町村が実施している有害獣捕獲事業において、サンプル回収の協力依頼をすることにより試料の回収を行った。これは捕獲従事者が解体し、調査サンプルを採取した後、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分析を行った。回収されたサンプルは下顎もしくは頭骨、第1胃内容物、腎臓および周囲の脂肪、そしてメスの場合は子宮(胎児も含めて)であった。

2 捕獲個体の分析方法

回収した個体は以下のような計測・分析を行った。集計について、今年度は試料数が考察に耐えうる数を確保できなくなってきたため、2008年度(浅田 2009)まで実施してきた市町村別の検討は行わなかった。

シカの栄養状態を把握するために、メス成獣(2歳以上)の体重と脂肪蓄積状態と幼獣(0才)の体重について検討した。メス成獣は定住性が高く、行動圏を季節的に大きく移動させないため(千葉県・房総のシ

カ調査会 1995)、生息地の状態をよく反映するものと考えられる。また、幼獣のサイズはその個体が成長過程で採食した食物の栄養価に大きく左右されるために、食物条件をよく反映する。脂肪蓄積状態はライニー式腎脂肪指数 (RKFI、Riney 1955) をとった。これは腎臓の両端で周囲の脂肪を切断して、腎臓の湿重量を100としたときの周囲脂肪の重量である。

食性を明かにするために、第1胃の内容物についてポイント枠法による定量的分析を行った。ポイント枠法とは胃内容物中の各植物片の表面積比から構成比率を推定する方法である (Leader-Williams *et al.* 1981; Asada and Ochiai 1996)。植物片を5mmメッシュの入ったシャーレに展開して、各植物片が覆っているメッシュの交点を400点以上計測し、その比率を全体の構成比とした。各植物片は種まで同定できないものもあるので下記の項目に分類した。

グラミノイド (非同化部、ササ、ササ以外、不明)

木本 (常緑広葉、落葉広葉、針葉、枯葉、樹枝、樹皮、繊維)

種実 (果実、種子、堅果)

その他 (草本、シダ)

不明

年齢は下顎骨を用いて査定した。6月1日生まれと仮定して (大泰司 1980)、満12カ月齢までを0才、満24カ月齢までを1才、以降満齢で示した。査定方法は2才までを乳歯から永久歯への交換状態で判定して行い (大泰司 1980)、0才と1才を若齢、2才以上を成獣として扱った。

繁殖率の指標とするため、捕獲個体の成獣妊娠率を計算した。

3 糞の窒素含有率

各ユニットのシカの食物の栄養状態を把握するため、食物のタンパク質含有率の指標となる糞の粗窒素含有率を測定した (Asada and Ochiai 1999)。

2009年12月～2010年2月に実施した糞粒法調査 (浅田 2011) の際に、各ラインにつき新鮮な10糞塊より1粒ずつ採取した。調査は鴨川市および君津市において実施した。採取した糞は、70℃で48時間乾燥し、ライン毎に10粒あわせて粉碎し、NCアナライザー (住友化学株式会社) により糞の乾量当たりの窒素含有率 (%) を測定した。

結果と考察

捕獲の実施状況

今年度の捕獲頭数は、有害捕獲が1,685頭、狩猟が175頭、計1,860頭であった (表1、2)。今年度の有害捕獲は、昨年度に引き続き、鴨川市、勝浦市、大多喜町、君津市、鋸南町、市原市、富津市、南房総市と木更津市においても実施された。シカの生息分布域の拡大に伴い農林業被害が広域になっており、捕獲範囲も拡大してきた。

今年度捕獲された個体の捕獲方法についてまとめてみると (表3)、市町村実施の有害獣捕獲では全体の78.2%がくくりワナなどのワナによる捕獲で、銃器による捕獲は21.8%だった。狩猟では67.4%の個体が銃による捕獲であった。2002～2003年度には全体の40～52%がワナによる捕獲であったことから (千葉県、2004)、ワナによる捕獲割合が大きくなってきていることがわかった。近年、狩猟者人口の減少に拍車がかかっているため、今後もさらにこの傾向が大きくなると思われる。

ワナ捕獲に際しては、捕獲効率 (単位ワナ日数あたりの捕獲数、CPUEという) が生息密度の指標となりうるため、統計資料として有害捕獲や狩猟の際のワナ日数を収集すべきである。

食性

2～3月に回収された胃内容物の分析結果を表4に、そのうちのメス成獣の集計を表5に示した。今年度モニタリングできた個

表1 2009年度ニホンジカ市町・ユニット別捕獲数

市町名	ユニット名	有害獣捕獲	狩猟	2009年度計
鴨川市	A1	44	9	53
	A2	181	10	191
	A3	48	6	54
	A4	32	0	32
	A5	92	0	92
	G1	78	2	80
	G2	88	2	90
	G3	130	4	134
	G4	0	3	3
	G5	0	0	0
	G6	0	0	0
G7	134	9	143	
G8	12	0	12	
G9	5	0	5	
G10	0	0	0	
不明	0	0	0	
計		844	45	889
勝浦市	U1	8	0	8
	U2	126	0	126
	U3	133	0	133
	U4	22	22	44
	U5	11	0	11
計		300	22	322
大多喜町	O1	0	0	0
	O2	12	5	17
	O3	9	2	11
	O4	25	6	31
	O5	8	0	8
	O6	7	3	10
	O7	37	0	37
	O8	0	0	0
	O9	0	0	0
	O10	2	0	2
	不明	0	8	8
計		100	24	124
君津市	T1	8	0	8
	T2	3	0	3
	T3	20	7	27
	T4	32	0	32
	T5	26	8	34
	T6	59	0	59
	T7	2	0	2
	T8	36	2	38
	T9	60	11	71
	T10	27	0	27
	T11	1	0	1
	T12	0	0	0
	T13	16	0	16
不明	0	9	9	
計		290	37	327
市原市	I1	0	1	1
	I2	0	0	0
	I5	0	6	6
	不明	4	0	4
計		4	7	11
木更津市	K1	13	0	13
	K2	4	0	4
	不明	1	0	1
計		18	0	18
南房総市	Y1	6	0	6
	Y2	0	0	0
	V	1	0	1
	W	1	0	1
	B1	0	0	0
	B2	0	0	0
	R	0	0	0
	不明	0	0	0
計		8	0	8
鋸南町	N1	40	11	51
	N2	41	0	41
	N3	8	0	8
	不明	0	0	0
計		89	11	100
富津市	F1	1	0	1
	F2	1	1	2
	F3	12	0	12
	F4	18	9	27
	不明	0	3	3
計		32	13	45
不明		0	16	16
総計		1685	175	1860

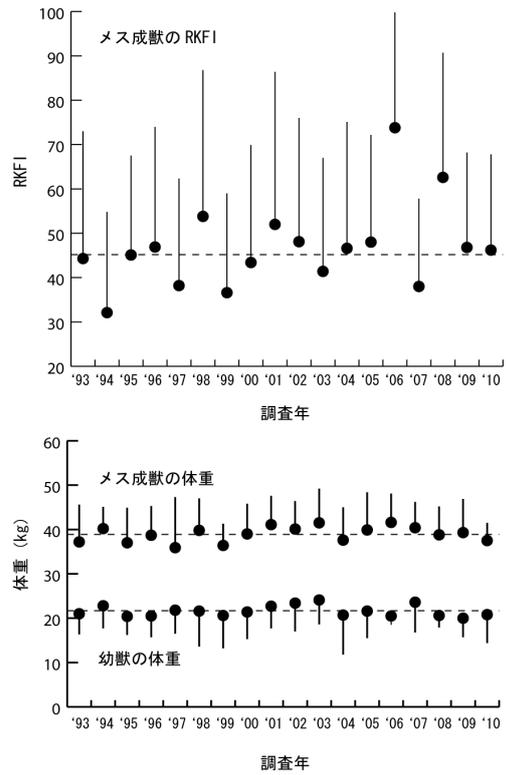


図1 千葉県におけるニホンジカの成獣の脂肪蓄積量 (RKF1、上図)および成獣と幼獣の体重 (下図)。図中の●は平均値を、縦線は標準偏差を、破線は昨年までの平均値を示す。

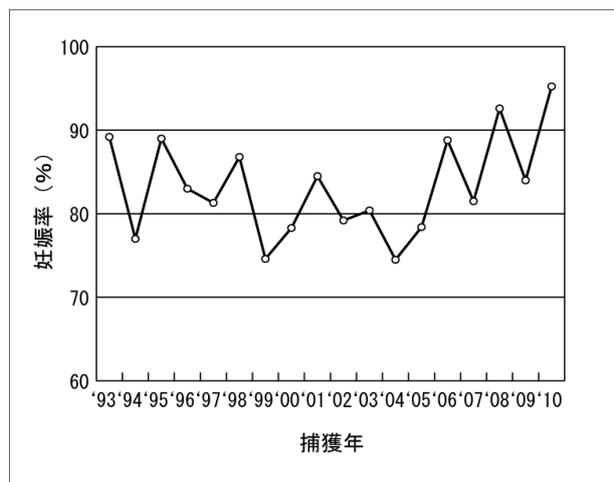


図2 千葉県のニホンジカの成獣妊娠率 (%) の年変化。県内全地域の合算を示す。

表2 千葉県におけるニホンジカの有害獣捕獲および狩猟による捕獲数の年推移

実施年度		旧天津小湊町			旧鴨川市			勝浦市			大多喜町			君津市			鋸南町			市原市			富津市			南房総市			木更津市			合計		
		♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計			
1986	秋	9	5	14	-	-	-	2	0	2	6	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	6	23		
1987	秋	4	9	13	6	1	7	3	3	6	6	10	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	23	42			
1988	春	2	1	3	3	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	8		
	秋	6	12	18	14	11	25	7	3	10	9	7	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	33	69			
1989	春	3	13	16	2	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	15	20			
	秋	16	11	27	28	22	50	15	5	20	16	13	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	51	126				
1990	夏	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	8			
	秋	21	24	45	23	25	48	15	13	28	13	7	20	2	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	69	143				
	冬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2				
1991	秋	32	24	56	24	39	63	22	15	37	19	15	34	13	7	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	100	210				
	冬(狩猟)	98	-	98	32	-	32	2	-	2	21	-	21	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153	-	153				
1992	秋	21	23	44	42	48	90	18	22	40	14	18	32	10	9	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	120	225				
	冬(調査)	22	40	64*	18	29	47	8	18	26	8	24	32	8	5	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	116	182*				
1993	夏	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	4	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	4	15				
	夏(調査)	5	5	10	4	7	11	2	0	2	0	1	1	0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	15	26					
	秋	26	21	47	36	33	69	20	20	40	16	22	38	10	4	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	100	208					
	冬(調査)	22	31	53	14	18	32	10	13	23	6	17	23	8	5	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	84	144					
1994	秋	27	33	60	49	31	80	15	19	34	17	23	40	4	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	109	221				
	冬(調査)	29	41	70	15	31	46	12	16	28	5	24	29	12	4	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	116	189					
1995	春	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	3	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	3	10				
	秋	18	11	29	43	47	90	18	32	50	25	25	50	9	6	15	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	114	122	236					
	冬(調査)	23	57	80	19	41	60	20	20	40	7	17	24	10	9	20*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	144	224*					
1996	(有害)	25	41	66	44	45	89	31	24	55	29	21	50	28	7	35	4	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	161	139	300				
	(調査)	31	53	84	31	29	60	15	15	30	27	21	48	9	10	19	6	1	7	-	-	-	-	-	-	-	119	129	248					
1997	(有害)	28	27	55	44	46	90	29	26	55	20	40	60	21	8	29	5	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	147	148	295				
	(調査)	37	64	101	41	65	106	11	15	26	6	13	19	17	16	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	173	285					
1998	(有害)	15	33	48	48	49	97	29	10	39	33	42	75	13	8	21	5	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	143	142	285				
	(調査)	38	73	111	59	72	131	16	14	30	19	18	37	31	23	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163	200	363					
1999	(有害)	19	32	51	55	76	131	35	20	55	55	45	100	19	10	29	6	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	189	184	373				
	(調査)	34	70	104	42	69	111	13	12	25	10	17	27	17	21	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116	189	305					
2000	(有害)	33	56	89	54	67	121	28	32	60	41	40	81	22	18	40	8	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	186	215	401				
	(調査)	19	23	42	25	37	62	25	24	49	17	42	59	21	17	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	143	250					
2001	(有害)	46	89	135	63	72	135	39	19	58	61	54	115	17	16	33	8	5	13	-	-	-	-	-	-	-	-	234	255	489				
	(調査)	17	32	49	49	65	114	35	34	69	27	32	59	20	13	33	-	-	9	3	12	-	-	-	-	-	157	179	336					
2002	(有害)	79	138	217	54	57	111	42	48	93*	71	51	122	19	28	48*	20	8	28	-	-	-	-	-	-	-	-	285	330	619*				
	(調査)	-	-	-	35	49	84	36	36	72	24	46	70	17	28	45	-	-	8	3	11	-	-	-	-	-	120	162	282					
2003	(有害)	96	159	255	88	82	170	50	46	96	65	56	121	26	24	50	8	3	11	-	-	-	-	-	-	-	-	333	370	703				
	(調査)	-	-	-	17	31	48	4	8	12	7	14	22	17	39	-	-	15	7	22	-	-	-	-	-	-	65	70	135					
2004	(有害)	52	202	254	102	111	213	51	57	108	37	41	78	55	42	97	15	13	28	-	-	-	6	3	9	-	-	318	469	787				
	(調査)	-	-	-	14	20	34	-	-	20	30	50	28	27	55	-	-	9	6	15	-	-	-	-	-	-	71	83	154					
2005	(有害)	106	206	312	103	126	229	74	57	131	63	58	121	56	70	126	26	20	46	-	-	-	10	6	16	1	0	1	-	439	543	982		
	(狩猟)	-	-	-	0	1	1	1	1	2	-	-	-	2	6	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	11				
	(調査)	-	-	-	-	-	-	7	15	22	16	8	24	13	7	20	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	37	31	68					
2006	(有害)	148	203	351	148	166	314	79	83	162	47	48	95	91	62	153	20	22	42	-	-	-	12	17	29	-	-	545	601	1146				
	(狩猟)	-	-	-	1	3	4	1	4	5	4	5	9	0	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	16	22				
2007	(有害)	163	246	409	151	143	294	78	72	150	61	68	129	110	106	217	19	31	50	2	0	2	38	53	91	-	-	622	719	1342*				
	(狩猟)	10	6	16	5	6	23	11	9	20	9	8	19	10	7	17	7	2	9	-	-	-	-	-	-	-	53	39	112*					
2008	(有害)	187	192	379	170	145	315	137	156	293	67	63	132	152	121	281*	35	50	85	3	1	4	30	31	61	3	0	3	7	2	9	791	761	1560*
	(狩猟)	8	7	15	11	8	26*	7	16	23	17	7	30*	16	22	39*	8	2	11*	2	0	7*	10	3	14*	-	-	79	65	165*				
2009	(有害)	212	185	397	238	209	447	147	153	300	44	56	100	171	117	290	38	51	89	4	0	4	20	12	32	6	2	8	12	6	18	892	791	1685
	(狩猟)	17	8	25	10	10	20	9	5	22*	11	6	24*	16	12	37	4	7	11	5	2	7	11	2	13	-	-	85*	54*	175*				

注) 実施時期に示した(調査)は県実施の調査及び生息数調整のための捕獲を、(狩猟)は狩猟を示す。

表 3 2009年度の市町毎のニホンジカ捕獲方法

市町捕獲	ワナ						ワナ合計 (%)	方法不明	合計
	銃器	くくりワナ	箱ワナ	囲いワナ	ワナ不明				
鴨川市	171	618	49	5	1	673 (79.7)	0	844	
勝浦市	15	127	158	0	0	285 (95.0)	0	300	
大多喜町	100	0	0	0	0	0 (0.0)	0	100	
君津市	39	71	152	13	15	251 (86.6)	0	290	
木更津市	0	18	0	0	0	18 (100.0)	0	18	
市原市	2	0	2	0	0	2 (50.0)	0	4	
鋸南町	27	58	3	0	0	61 (68.5)	1	89	
富津市	11	0	21	0	0	21 (65.6)	0	32	
南房総市	2	6	0	0	0	6 (75.0)	0	8	
計	367	898	385	18	16	1317 (78.2)	1	1685	
狩猟	鴨川市	29	16	0	0	0	16 (35.6)	0	45
	勝浦市	22	0	0	0	0	0 (0.0)	0	22
	大多喜町	16	0	0	0	8	8 (33.3)	0	24
	君津市	28	0	0	0	9	9 (24.3)	0	37
	木更津市	0	0	0	0	0	0 (-)	0	0
	市原市	2	5	0	0	0	5 (71.4)	0	7
	鋸南町	11	0	0	0	0	0 (0.0)	0	11
	富津市	10	0	0	0	3	3 (23.1)	0	13
	南房総市	0	0	0	0	0	0 (-)	0	0
	不明	0	0	0	0	16	16 (-)	0	16
計	118	21	0	0	36	57 (32.6)	0	175	
計	鴨川市	200	634	49	5	1	689 (77.5)	0	889
	勝浦市	37	127	158	0	0	285 (88.5)	0	322
	大多喜町	116	0	0	0	8	8 (6.5)	0	124
	君津市	67	71	152	13	24	260 (79.5)	0	327
	木更津市	0	18	0	0	0	18 (100)	0	18
	市原市	4	5	2	0	0	7 (63.6)	0	11
	鋸南町	38	58	3	0	0	61 (61.0)	1	100
	富津市	21	0	21	0	3	24 (53.3)	0	45
	南房総市	2	6	0	0	0	6 (75.0)	0	8
	不明	0	0	0	0	16	16 (100.0)	0	16
計	485	919	385	18	52	1374 (73.9)	1	1860	

表 4 房総半島のニホンジカの食性 (2010年) . 2010年2～3月に実施した有害獣捕獲の試料回収個体の分析結果を示す。数値はポイント枠法による構成比率 (%) を示す。

試料数	鴨川市										
	天津小湊地域		鴨川地域		君津市	勝浦市		大多喜町		合計	
	N=10	SD	N=4	SD	N=2	N=13	SD	N=12	SD	N=41	SD
グラミノイド	46.0	18.6	30.7	18.0	23.0	57.6	21.0	45.9	23.3	47.0	22.7
非同化部	34.8	18.7	17.8	6.6	20.4	31.9	20.7	34.1	18.8	31.3	19.3
ササ	1.0	1.7	7.0	8.6	0.0	2.6	3.4	2.6	6.0	2.5	5.0
ササ以外	10.1	8.0	6.0	4.5	2.7	12.4	14.5	9.2	4.3	9.8	9.8
不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
木本	49.1	16.9	53.6	33.1	69.8	36.8	21.2	44.9	22.6	45.4	23.6
常広	36.7	14.8	13.9	8.1	6.4	19.2	9.6	32.1	18.4	26.1	16.6
落広	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	0.0	0.0	0.1	0.5
針葉	0.8	1.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	3.0	5.0	1.1	3.1
枯葉	4.3	2.4	30.4	23.4	25.6	5.2	7.3	3.6	1.7	8.0	12.7
樹枝	3.2	1.9	2.7	1.1	3.2	2.6	3.4	2.5	2.3	2.7	2.5
樹皮	0.0	0.0	0.2	0.3	10.4	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	3.2
繊維	4.1	5.3	6.4	6.9	23.9	9.2	16.1	3.4	5.0	6.7	11.1
種実	0.0	0.7	2.0	0.2	1.1						
果実	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.9	0.2	1.1
種子	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
堅果	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他	4.7	3.9	5.2	2.4	0.7	5.5	3.6	7.7	9.1	5.9	6.2
草本	2.9	2.8	3.8	3.1	0.0	3.3	3.3	6.5	9.5	4.0	6.0
シダ	1.4	2.2	0.1	0.2	0.3	1.4	1.6	1.2	1.7	1.1	1.7
不明	0.7	1.4	11.7	20.3	6.9	1.0	3.3	0.9	1.9	2.2	7.7

表 5 房総半島のニホンジカのメス成獣の食性 (2010年) . 2010年2～3月に実施した試料回収個体のうちメス成獣の分析結果を示す。数値はポイント枠法による構成比率 (%) を示す。

試料数	鴨川市 (天津小湊地域)		鴨川市 (鴨川地域)		君津市		勝浦市		大多喜町		合計	
	N=5 平均	SD	N=2 平均	N=1 平均	N=6 平均	SD	N=7 平均	SD	N=21 平均	SD		
グラムイノ	56.1	10.9	31.0	38.7	43.2	15.1	47.9	19.9	46.5	18.2		
非同化部	45.4	14.4	16.2	36.7	24.6	16.8	37.8	16.7	33.7	18.0		
ササ	1.4	2.0	10.5	0.0	2.2	3.5	1.5	2.7	2.5	5.0		
ササ以外	9.3	4.6	4.3	2.0	12.2	18.8	8.7	4.9	9.1	11.1		
不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
木本	40.9	11.6	67.8	47.0	50.6	18.6	45.2	23.9	48.0	20.8		
常広	27.4	10.7	16.0	12.0	20.0	6.8	28.4	15.1	23.8	12.2		
落広	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
針葉	0.4	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	4.4	6.0	1.6	4.0		
枯葉	4.1	2.2	39.9	8.7	7.4	9.3	3.9	1.7	8.6	13.6		
樹枝	2.8	1.3	3.4	2.8	4.4	4.0	3.0	2.7	3.4	2.8		
樹皮	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2		
繊維	6.2	6.1	8.2	23.0	18.8	19.8	5.3	5.9	10.5	13.4		
種実	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.2		
果実	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.2		
種子	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
堅果	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
その他	1.9	1.5	2.3	0.7	4.1	1.9	5.4	3.9	3.9	3.1		
草本	1.1	1.3	0.9	0.0	3.4	1.9	3.7	4.0	2.5	2.9		
シダ	0.5	0.5	0.2	0.7	0.8	0.9	1.7	2.0	0.9	1.4		
不明	1.5	1.7	0.0	13.7	2.1	4.6	1.3	2.3	2.0	4.0		

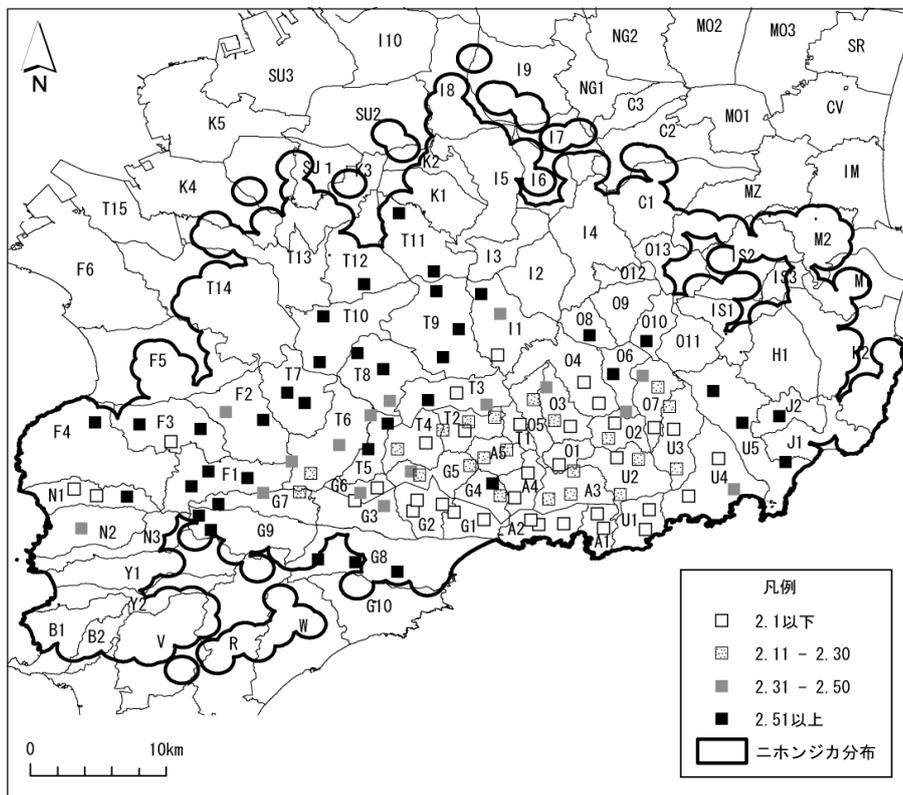


図 3 採集した糞の乾量当たりの平均窒素含有率 (%) . 2009年12月～2010年1月に富津市、市原市、大多喜町、勝浦市で採集した糞の窒素含有率に、2008年12月～2009年1月に鴨川市と君津市で採集した糞の窒素含有率 (浅田 2009) を加えて示す。図中の英数字はシカ管理ユニット (新設を含む) を示した。

体数が少なく、各市町で傾向が大きく異なるが、全体としては、胃内容物中を常緑樹の葉やスゲ類などのグラミノイドが占めていた。また、秋から冬季の堅果の採食割合は1993年からの調査で、多く採食される年があり、豊作年と考えられた。2008年度は多くの個体が採食しており、豊作年と考えられていた（浅田 2009）が、今年度は堅果を検出することができなかった。

体サイズと脂肪蓄積状態

冬のメス成獣の体重は 37.5 ± 4.0 kg(20)（平均±標準偏差(試料数)、以下同様）、脂肪蓄積状態を示すRKFは 46.2 ± 21.6 (21)であった。また、幼獣の体重は、 20.8 ± 6.4 kg(11)であった。1993年から昨年までのこの時期の捕獲個体の値は、成獣メス体重で、 38.9 ± 7.4 (1288)、RKFで 45.2 ± 28.0 (1273)、幼獣の体重で 21.7 ± 6.1 (701)であったので、いずれの値も今年は平年並みであった（図1）。

繁殖率

繁殖率の1993年からの成獣妊娠率の年変化をみると、2004年までは80%前後で年変動があるものの、ゆるやかな減少傾向にあり、2004年以降、増加傾向が読み取れる（図2）。ニホンジカの分布範囲は1970年代から2002年の拡大傾向に比較して、それ以降の拡大速度は速くなっている（浅田2011の図6参照）。この急速に拡大した分布周辺部では、比較的生息密度が低く（同、図7参照）、後述するように食物条件も良い地域となっている。このことから、捕獲がより周辺部で行われるようになったために、栄養状態がよく妊娠個体が多く捕獲されるようになっていると考えられる。

糞中窒素含有率

今回調査したライン毎に採集した糞の窒素含有率と、2008年度に調査した鴨川市と君津市の値（浅田 2009）については（図

3）、窒素含有率の高いラインはシカの生息分布域の辺縁部にあたる市原市や君津市から富津市、鋸南町にかけてと、鴨川市の中部（嶺岡山系）、大多喜町の北東部から御宿町の地域にみられ、一方、分布の歴史の長い旧天津小湊町や旧鴨川市の東部、勝浦市西部、大多喜町南部では2.10%以下の低い値となっていた（図3）。

千葉県では1999年以降地域を分けて1～2年に一度、同様の調査を実施しており（千葉県・房総のシカ調査会 1999；2000；2001；2002；2003；2004；2005；2006；2007；2008、浅田 2009）、今回の結果と比較できる（図4）。これによると、前回までの調査では分布周辺の富津市、鋸南町、大多喜町、勝浦市では増加傾向にあったが、今年の値はやや低くなっていたことがわかった。

引用文献

- Asada, M. and K. Ochiai 1996. Food Habits of sika deer on the Boso peninsula, central Japan. *Ecol. Res.* 11: 89-95.
- Asada, M. and K. Ochiai 1999. Nitrogen contents in feces and the diet of sika deer on the Boso Peninsula, central Japan. *Ecol. Res.* 14: 249-253.
- 浅田正彦 2009. 千葉県におけるニホンジカの個体数推定(2009年). 千葉県生物多様性センター研究報告1:1-8.
- 浅田正彦 2011. 千葉県におけるニホンジカの分布域および個体数推定(2010年). 千葉県生物多様性センター研究報告3:16-27.
- 千葉県 2004. 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(総合版:1992～2003年度). 134pp.
- 千葉県環境部自然保護課・房総のシカ調査

- 会 1995. 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 3. 90pp.
- 千葉県環境部自然保護課・房総のシカ調査会 1999. 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 7. 71pp.
- 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 9. 97pp.
- 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 10. 84pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2003. 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 11. 78pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2004. 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 12. 63pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2005. 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 13. 44pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2006. 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 14. 44pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2007. 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 15. 44pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課・房総のシカ調査会 2008. 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 16. 42pp.
- Leader-Williams, N., T. A. Scott and R. M. Pratt 1981. Forage selection by introduced reindeer on South Georgia, and its consequences for the flora. *J. Appl. Ecol.* 18: 83-106.
- 大泰司紀之 1980. 遺跡出土ニホンジカの下顎骨による性別・年齢・死亡季節査定法. *考古学と自然科学* 13: 51-74.
- Riney, T. 1955. Evaluating condition of free-ranging red deer (*Cervus elaphus*), with special reference to New Zealand. *J. Sci. & Tech., Sect B.* 36: 429-463.

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生物多様性戦略推進室生物多様性センター asada@chiba-muse.or.jp
 “Current status of hunting and nutritional conditions for sika deer in 2010 in Chiba Prefecture, Japan.” M. Asada, Chiba Biodiversity Center, 955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260-0852, Japan. E-mail: asada@chiba-muse.or.jp