

## 千葉県におけるニホンリス (*Sciurus lis*) の分布状況

矢竹一穂<sup>1)</sup>・秋田 毅<sup>1)</sup>・古川 淳<sup>1)</sup>・浅田正彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 株式会社セレス環境調査部  
〒270-1166 我孫子市我孫子 1646  
E-mail: yatake@ceres.dcc.co.jp

<sup>2)</sup> 千葉県立中央博物館  
〒260-8682 千葉市中央区青葉町 955-2

**要 旨** 千葉県内において環境省3次メッシュ(約1×1km)を最小調査単位として、ニホンリス(*Sciurus lis* 以下、リス)の分布状況を調査した。生息の確認は主に生活痕跡としてのマツ類球果の食痕によったが、オニグルミの食痕、巣、スギの剥皮痕、さらに一部は個体の目視も用いた。県北部では48メッシュ中25メッシュで、県南部では77メッシュ中57メッシュでリスの生息を確認した。リスの確認地点は県北部では少なく、不連続に点在していた。県南部では房総丘陵を中心とした市町村で多く、連続的な分布状況を示した。1980年代の生息確認事例との対照により、県内のリスの減少傾向を確認することができた。

**キーワード:** ニホンリス, *Sciurus lis*, 分布, 千葉県, マツ林.

ニホンリス (*Sciurus lis* 以下、リスと略記)は種としての絶滅が危惧される段階ではないが、全国的には九州や中国地方での地域的な減少傾向や絶滅の可能性が報告されている(川道編, 1997)。また、行動空間や食物を森林環境に強く依存しており、森林の衰退や分断、消失による生息への影響が懸念されている(田村, 2000)。

千葉県ではレッドデータブックの中で、生息数が少ない、生息環境が限られている、生息地の多くで環境改変の可能性があるなどのランクC:要保護生物に指定されている(千葉県, 2000)。他県地域の山塊などと連続性がない本県においては、地域的な種の絶滅が起こると回復は困難であり、リスの保護、保全上から、まず分布の現状を把握することが必要と考えられる。

本調査の一部は環境省「生物多様性調査 種の多様性調査(哺乳類分布調査)」の一環で、2001・2002年度に千葉県内のリスの分布を調査したものである。また、一部の調査地点では1980年代の生息確認事例について、その後の生息の変遷が明らかにできたので、あわせて報告する。

### 調査方法

調査範囲を千葉県全域を対象として、環境庁(1997)の3次メッシュ(約1×1km)を最小調査単位として実施した。3次メッシュのうち、県内でリスの重要な生息環境であるマツ林のメッシュ(千葉県史料研究財団, 2003)101メッシュを調査対象として絞り込んだが、千葉県史料研究財団(2003)に掲載され

た資料は1970~1990年代に調査されたものであり、既に森林またはマツ林メッシュとして消失したのもあった。したがって、調査対象を図1に示した2次メッシュ(約10×10km, 環境庁, 1997)の範囲に広げ、近隣のマツ林が維持されたメッシュを調査対象としたほか、適宜調査メッシュを追加した。便宜上、図1に示したように市原市北部と大網白里町付近を結んだ線で県北部と、県南部を分け、2001年度に県南部、2002

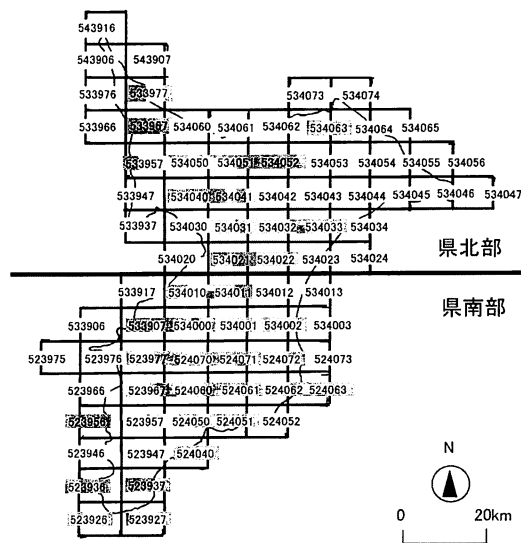


図1. 調査対象地域。  
数字は2次メッシュコード(環境庁, 1997)を示し、網掛けは調査対象メッシュを示す。

年度に県北部について調査を実施した。調査対象は県北部で48メッシュ、県南部で77メッシュの計125メッシュとなった。

リスの生息の確認を現地踏査による個体の目視、および生活痕跡としてマツ類（アカマツ、クロマツ、テグマツ）球果の食痕、オニグルミの食痕、巣、巣材用のスギの剥皮痕によって行った。また、リスの生息環境の概況として調査地点の周囲についてマツ林の生育状況を以下のランクで記録した。

A：ほぼ健全なマツ林が生育している（人為管理や外来種の植栽を含む）

調査地点周囲一帯が連続したマツ林となっており、面積の目安としては約5ha以上。

B：マツは小塊状（植栽の場合は疎林または列状）マツ林として区分できる規模ではなく、他の植生タイプの中に斑紋状に生育している。面積1ha未満のものもあり、このような小塊がスギ・ヒノキ植林や広葉樹林内に点在している。

C：マツは単木で点在するのみ

D：外観からはマツは認められず、常緑（シイ・カシ類）または落葉（コナラなど）広葉樹林が生育、またはスギやヒノキ植林への転換

E：開発などによる林分の消失・分断・孤立

1970～1990年代の時点でマツ林メッシュとして分類されていた（千葉県史料研究財団，2003）が、本調査では消失・分断・孤立していた。

なお、1メッシュ内で2つのランクが含まれる場合もあった。

## 結 果

### 1. 生息確認の状況

調査地点および生息確認状況は県北部で表1、県南部で表2のとおりであり、合計125メッシュ中、82メッシュでリスの生息を確認した。県北部（表1）では48メッシュ中、25メッシュでリスの生息を確認し、23メッシュでは生息を確認できなかった。県南部（表2）では77メッシュ中、57メッシュでリスの生息を確認し、20メッシュで生息が確認できなかった（うち、1メッシュはマツ類、スギ、オニグルミなどの痕跡対象がなかった）。生息確認率（生息確認メッシュ数/調査メッシュ数）は県北部で52%、県南部で74%であり、Fisherの正確確率検定によって有意な差が認められた（有意水準0.05）。生息確認方法のうち、県北では1例を除く24例、県南部でも1例を除く56例がマツ球果の食痕によるものであった。

調査地点のマツ林の状況を見ると、県北部では48メッシュ、53地点（同一メッシュで2つのランクを含むものがあつた）のうち、A：健全なマツ林が12地点（22%）、B：小塊状が13地点（24%）、C：単木点在が17地点（32%）、D：マツが認められないが6地

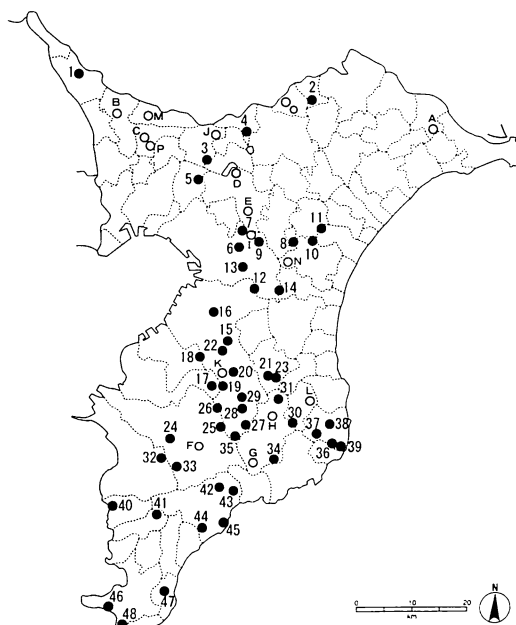


図2. 千葉県におけるニホンリスの生息確認地点。

●数字：リスの生息確認地点（地点数字は表1に対応）。○アルファベット：過去におけるリスの生息確認地点（アルファベットは表3に対応）

点（11%）、E：消失が5地点（9%）であった。約50%はマツ林が少なくとも小塊状で生育していたが、Cランク以下にあたる約50%は林分として生育しないか、林分自体が消失していた。県南部では77メッシュ、79地点（同一メッシュで2つのランクを含むものがあつた）のうち、Aが4地点（約5%）、Bが37地点（46%）、Cが24地点（30%）、Dが10地点（12%）、E：消失が4地点（5%）であった。現在もマツ林が生育していたメッシュと、林分として生育しないか、林分自体の消失がほぼ半分ずつであった。これらのマツ林の状況とリスの生息確認状況をみると、県北部ではランクAとBの地点ではほぼリスが生息したが、Cでは生息しない地点が増えた。ランクAでは12地点中9地点で（75%）、ランクBでは13地点中11地点（約85%）、ランクCでは17地点中6地点（35%）でそれぞれ生息が確認された。県南部ではランクAとBの地点ではすべてリスが生息したが（A・Bそれぞれ100%）、Cでは生息しない地点が増え、24地点中16地点（66%）で生息が確認された。

### 2. 分布の状況

図2は表1と表2および過去の生息情報を示した表3から、リスの生息を確認した地点を市町村界別で示したものである。近接する地点については、一括地点として示した。県北部では生息確認地点が少なく、特に東京湾岸の内湾低地では認められず、下総台地に不

千葉県之ニホンリスの分布

表1. 千葉県北部におけるニホンリスの分布調査地点と生息確認状況.

分布 <sup>1)</sup> 地点 番号	通番	3次メッシュ コード	場所	生息 <sup>2)</sup> 確認	生息確認の方法				植生 <sup>3)</sup> 概況	備考 <sup>4)</sup>
					目視	食痕	剥皮	食痕		
1	1	533977	50 野田市金杉	●		○			A	*
	2	533967	75 柏市若柴	×					A	1985年目視 <sup>5)</sup> *
	3	533967	93 野田市下三ヶ尾	×					D	
	4	534063	0 下総町成井	×					D	
2	5	534063	33 大栄町奈土	●		○			A	*
	6	534063	43 神崎町古原	●		○			B	*
	7	534063	52 神崎町植房	●		○			B	
8	8	533957	18 鎌ヶ谷市中沢	×					A	*
	9	534050	6 八千代市桑橋	×					A	*
	10	534050	15 船橋市大神保町	×					B	1987年目視 <sup>6)</sup> *
	11	534051	0 八千代市米本	×					B	*
3	12	534051	33 印西市草深	●		○			B	*
	13	534051	42 印西市草深	●		○			B	*
4	14	534051	34 印旛村岩戸	×					C	
	15	534052	81 栄町竜角寺	●	○	○	○		A	
	16	534052	82 栄町竜角寺	●	○	○	○		A	
	17	534052	92 栄町竜角寺台	×					C	*
5	18	534040	51 船橋市芝山	×					D, E	
	19	534040	74 船橋市坪井町	×					C	
	20	534041	90 八千代市米本	●		○			B	*
6	21	534031	25 千葉市若葉区大草町	×					C	
	22	534031	26 千葉市若葉区北谷津町	●		○			B, C	
7	23	534031	47 千葉市若葉区大井戸町	●		○			A	
	24	534031	58 千葉市若葉区下泉町	●		○			B	
	25	534031	68 佐倉市内田	●		○			A	
	26	534031	77 千葉市若葉区旦谷町	●		○			B	
	27	534031	59 千葉市若葉区下泉町	×					E	
	28	534031	69 佐倉市飯野	×					C	
	29	534032	3 八街市上砂	×					C	
8	30	534032	7 東金市滝沢	●		○			C	
	31	534032	17 東金市滝沢	×					E	
9	32	534032	20 千葉市若葉区富田町	●		○			B	
	33	534032	30 千葉市若葉区富田町	×					C, D	
10	34	534033	10 東金市家之子	●		○			C, A	
	35	534033	32 成東町和田	●			○		D	
	36	534033	41 成東町川崎	●		○			B	
	37	534033	98 横芝町坂田	×					C	
12	38	534021	8 市原市高倉	●		○			A	
	39	534021	19 千葉市緑区大木戸町	●		○			C	
	40	534021	28 千葉市緑区大野台	●		○			C	
	41	534021	18 市原市高倉	×					E	
13	42	534021	66 千葉市緑区誉田町	●		○			B	
	43	534021	85 千葉市緑区平山町	●		○			A	*
	44	534021	67 千葉市緑区高田町	×					C	
14	45	534021	77 千葉市緑区高田町	×					C	
	46	534022	23 千葉市緑区小食土町	●	○	○			C	
	47	534022	61 千葉市緑区下大和田町	×					D	
	48	534022	64 東金市山田	×					C, E	

1) 分布図(図2)における地点番号(複数のメッシュを一括表示した場合もある).

2) ●: 生息確認、×: 生息確認できず.

3) マツ林の現状から以下に区分される(同一メッシュで複数のランクを含む場合もある)

A: ほぼ健全なマツ林が維持されている(人為管理や外来種の植栽を含む)

B: マツは小塊状(植栽の場合は疎林または列状)

C: マツは単木で点在するのみ

D: 外観からはマツが認められず、常緑または落葉広葉樹林が生育、またはスギ・ヒノキ植林への転換

(マツ枯れがほぼ終息し、遷移が進行したものと思われる。林内には古い伐根や倒木のみ見られる)

E: 開発などによる林分の消失・分断・孤立

4) \*はゴルフ場

5) 矢竹(未発表)

6) 五十嵐(1999)

表2. 千葉県南部におけるニホンリスの分布調査地点と生息確認状況.

分布 <sup>1)</sup> 地点 番号	通 番	3次メッシュ コード	場 所	生息 <sup>2)</sup> 確認	生息確認の方法				植 生 <sup>3)</sup> 概 況	備 考 <sup>4)</sup>
					目視	食痕	剥皮	食痕		
	1	534010	56 市原市海保	×					C	
	2	534010	57 市原市海保	×		○			C, E	
15	3	534011	1 市原市土宇	●		○			C	
	4	534011	2 市原市牛久	●		○			B	*
16	5	534011	70 市原市山倉	●		○			A	
	6	534011	71 市原市山倉	●		○			B	
	7	534011	80 市原市山田橋	●		○			B	
17	8	534000	19 木更津市真理谷	●		○			B	
	9	534000	8 木更津市真理谷・泉谷	●		○			B	
18	10	534000	77 市原市寺谷	●	○	○		○	B	*
19	11	534001	11 市原市養老	●		○			C	*
20	12	534001	42 市原市岩	●		○			B	テーダマツ *
	13	534001	23 市原市大和田	●			○		D	
	14	534001	1 市原市本郷	×					D	
21	15	534001	18 長南町山内	●		○			C	
	16	534001	29 長南町佐坪	●		○			C	*
22	17	534001	92 市原市奉免	●		○			B	*
23	18	534002	10 長南町市野々	●		○			B	
	19	534002	20 長南町美原台	×					E	
	20	534002	30 長南町美原台	×					E	
24	21	523977	9 君津市西粟倉	●		○			B	
	22	523977	20 富津市八田沼	×					C	
	23	523977	21 富津市上岩入	×					D	
	24	524070	10 君津市日渡根	×					C	
	25	524070	11 君津市日渡根	×					C	
26	26	524070	29 君津市長者	●		○			B	
	27	524071	0 市原市梅ヶ瀬	●		○		○	C	
25	28	524071	10 市原市石塚	●		○			B	
	29	524071	20 市原市石塚	●		○			B	
	30	524071	21 市原市大久保	●		○			B	
26	31	524070	79 君津市万田野	●		○			C	テーダマツ
	32	524071	60 市原市柿木台	●		○			B, C	テーダマツ含む
27	33	524071	4 大多喜町板谷	●		○			B	*
	34	524071	52 市原市田淵	×					D	
	35	524071	53 市原市田淵	×					D	
28	36	524071	54 市原市月出	●		○			B	*
	37	524071	64 市原市月出	×					D	
29	38	524071	84 市原市古敷谷	●		○			B	*
30	39	524072	3 夷隅町大野	●		○			C	
	40	524072	24 夷隅町小倉	×					E	
31	41	524072	61 大多喜町下大多喜	●		○			B	*
32	42	523967	78 富津市田倉	●		○			B	
	43	524060	21 君津市豊英	●		○			B	
33	44	524060	40 君津市怒田沢	●		○			C	
	45	524060	51 君津市大岩	×					C	
	46	524060	71 君津市二入	×					C	
34	47	524061	18 勝浦市大森	●		○			C	
	48	524061	28 大多喜町平沢	●		○			B	
	49	524061	38 大多喜町平沢	●		○			C	*
35	50	524061	81 市原市五郎津	●		○			C	
	51	524061	92 市原市戸面	●		○			B	
36	52	524062	39 大原町久保	●		○			B	
37	53	524062	66 大原町名熊	●		○			A	
	54	524062	76 大原町名熊	●		○			C	
38	55	524062	89 大原町釈迦谷	●		○			B	
	56	524062	98 大原町沢部	●		○			C	
	57	524062	99 大原町新田	●		○			B	
39	58	524063	20 御宿町岩和田	●		○			B	
	59	524063	30 大原町小池	●		○			B	
	60	524063	31 大原町岩舟	●		○			B	
	61	524063	41 大原町中ノ谷	●		○			B	
	62	524063	50 大原町小沢	●		○			B	
40	63	523956	77 鋸南町元名	●		○			B	
41	64	523957	36 富山町平塚	●		○			B	*
42	65	524050	78 鴨川市切通	●		○			B	
	66	524050	84 鴨川市太田学	×					D	
43	67	524051	60 鴨川市袋倉	●		○		○	C	
44	68	524040	83 鴨川市西江見	●		○			C	
	69	524040	85 鴨川市山居	×					D	
	70	524040	92 鴨川市畑谷	×					D	
45	71	524040	97 鴨川市大海	●		○			B	
	72	523936	34 館山市坂井	●		○			A	*
	73	523936	45 館山市小原	●		○			B	
47	74	523937	65 千倉町川戸	●		○			B	
48	75	523926	96 館山市布良	●		○			A	
	76	523926	99 白浜町滝口	×					C	
	77	523927	93 白浜町塩浦	-					D	

1) 分布図(図2)における地点番号(複数のメッシュを一括表示した場合もある).  
 2) ●: 生息確認、×: 生息確認できず、-: 生息確認の手がかりなし(顕著な痕跡調査対象なし)  
 3) 4) は表1に同じ

表3. 過去におけるニホンリスの生息確認事例 (1984~2000年).

分布地点 アルファ ベット <sup>1)</sup>	3次メッシュ コード	場	所	確認期日 <sup>2)</sup>	確認方法			スギ
					目視	マツ球果 食痕	スギ 剥皮	
A	534055-34	東庄町小南	東庄県民の森	1984	○			
B	533967-66・76・75	柏市若柴	柏通信所跡(現: 柏の葉地区)	1985.1.12	○	○	○	2002年: 確認できず(表1) *
C	534050-63	白井市(町) 富塚		1985.4.29		○		
D	534041-97	佐倉市飯野	佐倉市民の森	1985.5.10	○	○	○	{ 2000.2.5: マツ球果確認, 2004.3.28: 確認できず.
	534063-47	佐倉市大戸		1985.5.23		○		
E	534041-29	佐倉市松ヶ丘	東関東自動車道 佐倉IC.	1985.7.17	○	○	○	{ 目視(矢竹・高橋,1987). 2000.2.5: 林分の一部消失, 確認できず.
	534041-17	佐倉市広瀬		1985.7.17		○		
F	524060-47	君津市草川原	三石山郷土環境保全地域	1985.9.26-28	○			スダジイ, アカガシ, カヤの実を 採食(矢竹,1986).
G	524061-52	大多喜町筒森	筒森見本林付近	1985.11.11		○		
	524061-03	大多喜町筒森	麻綿原高原付近	1985.11.11		○		
H	524071-38	大多喜町大多喜	大多喜県民の森	1985.11.12		○		
I	534011-80	市原市山倉	千葉子供の国	1985.11.13		○		2001年: 子供の国園内で確認 できず(表2).
J	534051-84	印西市(町)小林	小林牧場	1985.11.25	○	○	○	{ 目視・捕獲調査(矢竹,1987a). 1997.12.4: 痕跡確認. 2000年: 確認できず.
K	534001-22	市原市高滝	高滝神社の森郷土環境保全地域	1986.9.26-27		○		矢竹(1987b).
L	524072-56	夷隅町万木	万木城跡郷土環境保全地域	1987.11.1		○		矢竹(1988).
M	534060-24	我孫子市岡発戸	岡発戸市民の森	1992		○		
N	534022-66	東金市田中	雄蛇が池南畔	1997.7.25		○		
O	534062-38	下総町大菅		2000.2.12		○		*
P	534050-92・93	沼南町泉		2000.3.11		○		*

1) 分布図(図2)における地点(複数のメッシュを一括表示した場合もある)

2) 一部, 月日不明

3) \*: ゴルフ場

連続に点在していた。県南部では房総丘陵を中心とした市町村で生息確認地点が多く、連続的な分布状況を示した。

### 3. 過去の生息確認事例

表3は1984～2000年に任意に調査した県内におけるリスの生息確認事例である。本調査の結果も含めて、以下のように県北部のいくつかの地点で生息の消長が把握できた。

柏市若柴：柏通信所跡地とこれに隣接するゴルフ場で、1985年に目視や痕跡によって生息を確認した。2002年の本調査では、柏の葉地区の整備や常磐新線の工事によって、一部の林分が残存したものの環境が変更され、生息を確認できなかった(表1)。

佐倉市飯野：1985年に目視や痕跡によって生息を確認した。当時、目視も比較的容易にできた地点であった。しかし、2004年には痕跡の確認ができなかった。

佐倉市松ヶ丘：1985年に目視や痕跡によって生息を確認した。高速道路と国道によって分断された孤立生息地であったが、2000年には林分の一部が土地造成によって消失し、残存した林分でも痕跡を確認できなかった。

市原市山倉の千葉子供の国：1985年にマツ球果の食痕が確認されたが、2001年の本調査では周囲では生息を確認したが(表2)、園内では生息を確認できなかった。

印西市の小林牧場：1985～1986年に目視や捕獲による行動調査を実施し、その後1997年には痕跡を確認したが、2000年には確認できなかった。

## 考 察

### 1. 生息確認の方法

リスの生活痕跡のうち、マツ類球果の食痕、巣材用のスギ・ヒノキ樹皮の剥皮痕はムササビのものと判別が困難であり(繁田, 1999)、両種が混在して生息する地域ではこれらによる生息確認はできない。しかし、千葉県内ではムササビの生息は確認されておらず(五十嵐, 1999)、これらの痕跡もリスのものとして判別が可能である。他地域ではオニグルミの食痕が最も確実な痕跡となるが、県内はオニグルミの分布は限られており(千葉県, 1999)、全域では適用できない。したがって、本県においてこのような広域の分布調査を実施する際には、マツ球果の食痕やスギの剥皮などの痕跡が有効である。

### 2. 分布状況

県内のリスに関するこれまでの調査には、環境庁自然保護局(1985)、矢竹・高橋(1987)、浅田(1997)、五十嵐(1999)、矢竹(2002)があり、分布の状況は県南部の房総丘陵を中心に生息確認地点が広がっている

が、県北部では生息確認地点が点在していることが報告されている。本調査においてもこれらの既往の報告と同様の分布状況が得られたが、詳細には特に県北部で確認地点の消失、または消失の可能性が強い事例が認められた。すなわち、柏市若柴(表1, 表3)、船橋市大神保町の船橋県民の森(表1)、佐倉市松ヶ丘・飯野、印西市の小林牧場(表3)である。このほか、県北部では市川市で1960年の生息情報(大野, 1996)、我孫子市の手賀沼周辺(浅間, 1989)での1980年代の生息の報告がある。

野田市の清水公園では1986年に分布域を回復する試みとして、リスの放獣が行われ、その後、定着、繁殖を繰り返したが(矢竹ほか, 1999)、1992年頃から個体数の減少がみられ、現在は生息が確認されていない(矢竹, 2004)。なお、野田市内にはまだ生息が確認される地点がある(表1)。

### 3. リスの分布と生息環境

リスの分布域の減少原因の一つとして、マツ枯れによるマツ林の消失、劣化が指摘されている(浅田, 1997; 環境省, 2002)。県内のマツ枯れは1970年初めに中・南部から中・激害が報告されており、1971年当時その北限は市原市一宮町を結ぶ線と考えられていたが、その後1978年までには県北部まで拡大した(松原, 1973, 1979)。このようなマツ枯れの拡大経緯から、県南部のマツ林から被害が先行し、県北部が遅れて現れたことがわかるが、現在ではすでに全県に広がっている。本調査では県北部を中心にリスの生息地点の減少が明らかになった。さらに詳細な生息環境の調査が必要であるが、生息確認地点とマツ枯れの概況から、マツ林の消失とリスの生息にはある程度関係があることが示唆された。しかし、県北部ではある規模の面積でマツ林がほぼ健全に生育しているが、リスの生息が確認できなかった地点(柏市、八千代市、船橋市など)もあった。これらの地点では林分全体が完全に孤立してしまい、周囲からのリスの移動、あるいは周囲への移動、分散が不可能となり、生息地が維持されなくなったものと考えられる。

ゴルフ場におけるリスの生息確認も少なくなかった(表1, 表2, 表3)。県北部では調査した48メッシュのうち12メッシュ(25%)がゴルフ場であり、7メッシュで生息を確認した。県南部では77メッシュのうち13メッシュ(17%)がゴルフ場であり、このすべてで生息を確認した。ゴルフ場も他の林分同様にマツ枯れの影響を受けているが、管理や植栽などによってマツ林が維持され、リスに生息環境を提供したことにもなる。また、市街化の進む地域ではゴルフ場、および所有林分が大規模な緑地としての役割を果たしているとも考えられる。リスの食物として、アカマツ、クロマツのほかには在来種ではモミ、カヤ(矢竹ほか、

1999), 山地帯ではカラマツ (Kato, 1985; 西垣・川道, 1996) が報告されている。さらに亜高山帯ではシラベ、オオシラビン、コメツガなどの針葉樹の種子を採食する。また、放獣個体では植栽されたリキダマツ、ストローブゴヨウ、コウヨウザンスギ、ヒマラヤシダなど外国種の種子も採食した (矢竹ほか, 1986)。本調査でもゴルフ場などに植栽されたテダマツを採食していた。

マツ枯れの進行は林分の管理不良、枯損木の放置などもこれに拍車をかけ、今後も継続するとみられ、リスの生息環境の悪化が懸念される。特に県北部では5~10年の間にも生息地の減少がみられており、経時的かつ短期集中的で、広域な分布状況の把握が必要と思われる。また、孤立した生息地の存続について、追跡調査していくことも必要と考える。表3に示した佐倉市松ヶ丘の林分は当時の状況で既に約17年間、孤立した林分 (他の林分との林冠の連続がない) であり、リスの最小生息地面積の事例として報告されたが (矢竹・高橋, 1987)、その後、2000年には生息が確認されず、生息地として消失した可能性が極めて高い。したがって、ある一期間の生息のみで最小の生息地面積とするのは、危険であることを認識する必要がある。

## 謝 辞

現地調査の補助を頂いた矢竹晴子、秋田千恵美両氏に感謝申し上げます。

## 引用文献

- 浅田正彦. 1997. 湾岸都市千葉市の哺乳類. *In* 沼田真監修. 湾岸都市の生態系と自然保護-千葉市野生動物物の生息状況及び生態系調査報告-, pp. 413-424. 信山サイテック, 東京.
- 浅間 茂. 1989. 手賀沼の生態学 水質汚濁ワーストIの現状と生物の変遷. 284 pp. 崙書房, 千葉.
- 千葉県. 1999. 千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-植物編. 435 pp. 千葉県, 千葉.
- 千葉県. 2000. 千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編. 438 pp. 千葉県, 千葉.
- 千葉県史料研究財団 (編). 2003. 千葉県の自然誌 別編4 千葉県植物誌. 1181 pp. 千葉県, 千葉.
- 五十嵐和廣. 1999. 千葉県の哺乳類. *In* 千葉県生物学会編著. 千葉県動物誌. pp. 1108-1118. 文一総合出版, 東京.
- 環境庁. 1977. 都道府県別メッシュマップ12 千葉県. 87 pp. 環境庁自然保護局計画課自然環境調査室, 東京.
- 環境庁自然保護局. 1985. 昭和59年度首都圏における緑地環境の整備保全計画調査報告書. 157 pp.

- 環境庁自然保護局, 東京.
- 環境省. 2002. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-1. 哺乳類. 177 pp. (財)自然環境研究センター, 東京.
- Kato, J. 1985. Food and hoarding behavior of Japanese squirrels. *Jap. J. Ecol.* 35: 13-20.
- 川道武男編. 1997. レッドデータブック日本の哺乳類. 279 pp. 文一総合出版, 東京.
- 松原 功. 1973. 千葉県におけるマツノザイセンチュウ (*Bursaphelenchus lignicolus* Mamiya et Kiyohara) の分布について. 千葉県林試報7: 49-52.
- 松原 功. 1979. その後のマツノザイセンチュウの分布について (1975~1978). 千葉県林試報13: 3-5.
- 西垣正男・川道武男. 1996. ニホンリス. *In* 川道武男編. 日本動物大百科第1巻哺乳類I, pp. 70-73. 平凡社, 東京.
- 大野景徳. 1996. 昭和前半における市川の自然についての調査 (1) 市川の自然の記録 (第1号). 市立市川自然博物館研究紀要1: 1-11.
- 繁田真由美. 1999. フィールドサイン図鑑 食痕編-アカマツの球果を食べたニホンリスとムササビ-。リスとムササビ6: 14.
- 田村典子. 2000. 都市近郊における森林の断片化とリスの生息分布. 森林防疫49(2): 2-6.
- 矢竹一穂. 1986. 三石山郷土環境保全地域周辺の哺乳類相. *In* 千葉県自然環境保全地域等変遷調査報告書, pp. 89-98. 千葉県環境部自然保護課, 千葉.
- 矢竹一穂. 1987a. 都市近郊におけるニホンリスの生息環境. 千葉大学大学院園芸学研究科昭和61年度修士論文. 60 pp. 千葉大学, 松戸.
- 矢竹一穂. 1987b. 高滝神社の森郷土環境保全地域の哺乳類相. *In* 千葉県自然環境保全地域等変遷調査報告書, pp. 71-77. 千葉県環境部自然保護課, 千葉.
- 矢竹一穂. 1988. 万木城跡郷土環境保全地域の哺乳類相. *In* 千葉県自然環境保全地域等変遷調査報告書, pp. 77-86. 千葉県環境部自然保護課, 千葉.
- 矢竹一穂. 2002. リス科 ニホンリス. *In* (財)千葉県史料研究財団編. 千葉県の自然誌本編6 千葉県の動物1 陸と淡水の動物 県史シリーズ45, pp. 899-900. 千葉県史料研究財団, 千葉.
- 矢竹一穂. 2004. ニホンリスとヒトの関係について-各地の保全事例-. *In* ニホンリスのワークショップとシンポジウム報告書, pp. 21-25. 東京都井の頭自然文化園リスワークショップ実行委員会, 東京.
- 矢竹一穂・秋田 毅・阿部 學. 1999. 人工放獣されたニホンリスの空間利用. 哺乳類科学39: 9-22.
- 矢竹一穂・池竹則夫・高橋啓二・阿部 學. 1986. ニホンリスの分布域回復試験. 哺乳動物学雑誌11(3-4): 188-189.
- 矢竹一穂・高橋啓二. 1987. 都市近郊におけるニホン

リスの生息環境. 第98回日本林学会大会発表論文集: 529-530.

(2005年3月7日受理)

## Distribution of Japanese Squirrel (*Sciurus lis*) in Chiba Prefecture, Central Japan

Hitoho Yatake<sup>1)</sup>, Tsuyoshi Akita<sup>1)</sup>,  
Jun Furukawa<sup>1)</sup> and Masahiko Asada<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Environmental Research Department,  
CERES, Inc. (Civil Engineering Research &  
Environmental Studies)

1646 Abiko, Abiko 270-1166, Japan

E-mail: yatake@ceres.dcc.co.jp

<sup>2)</sup> Natural History Museum and Institute, Chiba  
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260-8682, Japan

Distribution of Japanese squirrel (*Sciurus lis*) in Chiba prefecture, central Japan was surveyed with the scale of  $1 \times 1 \text{ km}^2$  meshes. The presence of each individual was recognized based on mainly bite remains on pine cones, supplemented by those of walnuts. Squirrel nests and individuals themselves, as well as stripped Japanese cedar trunks were also used as supplements. In the northern part of Chiba prefecture, squirrels were found in 25 of the 48 meshes surveyed, whereas in the south squirrels were found in 57 of 77 meshes surveyed. Squirrels were relatively rare in the north with their habitats discontinuously distributed. Conversely, in the south, squirrels were abundant particularly in the central hilly areas with their habitats almost connected with each other. Comparisons with the past distribution information in 1980's have reconfirmed the decreasing trends of squirrels in Chiba prefecture.