

川崎市域で発見されたホンドギツネの 死体解剖事例について

長澤 實*, 木下 あけみ**, 山本 祐治***

A short note on dissection of a Red Fox *Vulpes vulpes japonica* collected in Kawasaki.

Minoru NAGASAWA*, Akemi KINOSHITA**, and Yuji YAMAMOTO***

I. はじめに

川崎市北部は多摩丘陵の東端に位置し、都市化で急増する住宅地の間に緑地が点在している。

近年市内で目撃例の多いホンダタヌキに比べ、ホンドギツネは報告例が少ない。

今回、川崎市宮前区でホンドギツネ *Vulpes vulpes japonica* の事故死体を入手し、病理解剖等を行ったところ生前の生息状況などについて若干の知見を得たので報告する。

なお、標本は全身骨格組み立て標本等として科学館で保管している。(登録番号 3M196)

II. 検体の発見状況

- (1) 発見日時 1992年11月18日 午前3時
- (2) 発見場所 川崎市宮前区神木本町1-4-21 (図1・2)

東名高速道路ガードをくぐる県道の路上で発見された。バス路線の走る交通量のかかなり多い道である。近くには、東高根森林公園、等覚院、長尾神社、妙楽寺、向ヶ丘遊園、生田緑地などの緑地があるが、それぞれ道路及び住宅街で分断されている。

- (3) 発見者 宮前区神木本町1-5-8

(有)アイディーエー職員



図1 ホンドギツネ発見場所(●印 川崎市宮前区)

(4) 収集状況 (写真1)

同日午後連絡を受け、同場所近くの民家脇に寄せてあったものを、木下が確認、収集した。死後硬直があり、口部出血、外傷及び内蔵露出を認めた。また、発見場所路上に血痕及びブレーキ痕を確認した。

III. 調査方法

収集日に外部計測を行い、冷凍保存した。同年12月13日に青少年科学館で解剖を行った。外部観察を行った後、解剖に入り、内部観察、臓器計測などを行い、胃内容物、便を採集した。また、栄養診断を行うため、皮下脂肪厚、大網膜・腸間膜・腎臓周辺脂肪(各重量)を測定した。

IV. 調査結果

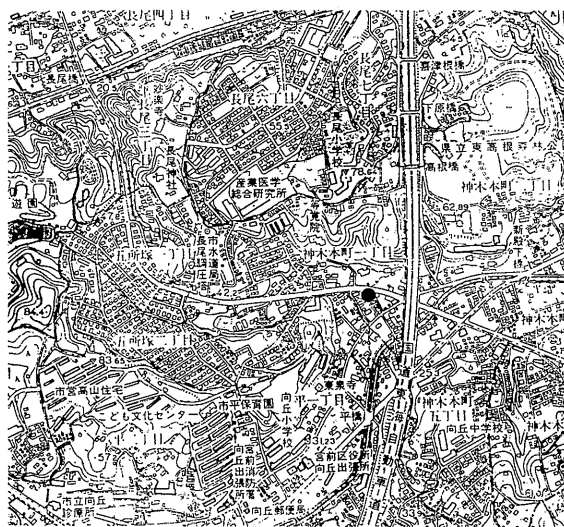


図2 発見場所(川崎市発行1/10000地形図使用)

* 川崎市役所獣医師会野生動物調査同好会

*** (財)平岡環境科学研究所

** 川崎市青少年科学館

(1) 外部観察

体重6.0kgのみであった。歯の摩耗は少なく、若齢個体（推定年齢1.5歳）と思われる。外部計測を表1に示した。

右後肢大腿部の外側から右臀部の筋部へ達する裂傷があり、腹部の裂傷からは内蔵（腸）が露出していた。左前足肢下部、左後肢内側にも裂傷があり、左の膝関節（腓骨頭）露出、口腔及び鼻腔からの吐血と思われる血液と右上顎犬歯骨折を確認した。これらは、車との激突によると思われる。また、右後肢内側に皮膚病と思われる脱毛部があった。

体形は筋肉質で均整がとれ、毛づやも良く健康体であったことが伺われ、飼育下に見られる肥満や毛並みの粗雑さは見られず、爪は野生を思わせる適度の摩耗と堅固なものであった。

(2) 病理解剖

胸腔内には大量血液の貯留があり、心外膜の破裂、血液吸入肺を認めた。肝臓に外傷性の裂傷と心臓停止による死後のうっ血があり、腹腔内に大量血液の貯留があった。その他、胸腔臓器、腹腔臓器には異常が認められなかった。

右肋骨々折（第2～第4）、骨盤骨折（恥骨結合、腸骨）及び左足関節脱臼が確認された。

臓器計測の結果を表2に示した。

(3) 栄養診断

皮下脂肪厚、周辺脂肪等の計測値及び脂肪指数を表2に示した。栄養状態は良好であった。



写真1 今回発見されたホンドギツネ

表1 ホンドギツネ外部計測表

登録番号	3 M196
性別	♂ 成獣
体重 (kg)	6.0
全長 (以下cm)	104.5 頭胴長66.0 尾長38.5
耳介長 (内側)	7.8 (外側) 9.2 (最大幅) 5.5
肩長 (爪有)	40.5 (爪無) 39.5
後肢長 (爪有)	15.5 (爪無) 14.8
前肢長 (爪有)	24.5 (爪無) 23.6
頭長	18.6

表2 内部計測表

臓器重量 (g)	
心臓	53.5 肝臓 135.0
肺臓	145.0 脾臓 13.5
腎臓 (右)	16.2 (左) 15.4
精巣 (右)	2.75 長径2.5mm 短径1.9mm
(左)	2.6 " 2.6 " 1.8
胃内容物重量 (g)	70.0
皮下脂肪厚 (腰回り背部, mm)	2.0
大網膜重量 (g)	45.5
腸間膜 " (g)	20.5
腎臓周辺脂肪重量(①R脂肪②R以外の腎臓周辺脂肪③合計, g)	
右	①3.45 ②2.10 ③5.55
左	①4.35 ②3.85 ③8.20
KFI (腎臓周辺脂肪指数) 右	34.3 左53.2
(腎臓周辺脂肪重量/腎臓重量×100%)	
RKFI (ライニー式腎臓周辺脂肪指数)	
右	21.3 左26.2
(ライニーの方法で周辺部を除去した腎臓周辺脂肪 (R脂肪) 重量/腎臓重量×100%)	

(4) 寄生虫検査

腸内寄生虫については、直接塗抹及び浮遊法により鏡検したが、虫卵及び虫体は不検出であった。

(5) 腸内細菌

キャリアブリアにより十二指腸、盲腸、下行結腸便を採取し、細菌検査をおこなったところ、十二指腸部 *Escherichia coli*, *Hafnia alvei*, *Serratia marcescens*, *Citrobacter freundii*

盲腸部 *E. coli* 0159 : H 34, *H. alvei*, *C. freundii*,
Aeromonas hydrophila

下行結腸部 *E. coli*, *S. marcescens*

以上が検出された。野生動物の腸内細菌については調査例が少なく腸内細菌叢の比較は困難であるが、食中毒の起因菌となる *E. coli* 0159 : H34, *A. hydrophila* が検出されたのは興味ある結果である。

(6) 胃内容物

摘出した胃内容物は、湿重量を測定後、アルコールで固定した。胃内容物の食物分析は、胃内容物全量をシャーレ上にあげ、食物種毎にできるだけ細かく区分して行った。シルト状の内容物については、シャーレ上で30倍の実体顕微鏡により検鏡し、同定を行った。

食物の構成比率については、量指数で示した。量指数は、シャーレ上に占める各食物種の量の比率を、目測により、5%以下、6-25%、26-50%、51-75%、76%以上の5段階に区分し、それぞれの段階をQuantity class I, II, III, IV, Vとして表した。

分析結果は表3に示した。胃内容物のうち、最も多くを占めていた食物種は哺乳類であった。量指数はQuantity class IVで、頭部と尾部を除いたドブネズミ1個体が出現している。次いで、鳥類がQuantity class IIで、中型の種不明鳥類成鳥の羽毛が出現している。

そのほかの食物種では、昆虫類で直翅目の翅が、果実類ではカキの果実の果肉・種子が出現しているが、量指数はいずれもQuantity class Iと少なかった。

また、人為物も出現しているが、量指数はQuantity

class Iと少なく、その内訳は、ビニール片、アルミホイルと人毛であった。

食物を採食した際に付随的に取り込まれたと考えられるものとして、単子葉の草本類と樹皮、木片、枝、根等からなるその他の植物質と石、土、不明物質等からなるその他の物質が出現しているが、いずれもその量指数はQuantity class Iと少なかった。

(7) 総合所見

死因は車との激突によるショック及び胸腔・腹腔への大量出血による失血性ショック死と思われる。また、外部観察・胃内容物などから、今回の検体は飼育下からの逸走個体ではなく、野生のものであると推測される。

V. 川崎におけるキツネの生息状況について

市域のホンダギツネについては、今回の検体の他に以下の標本が青少年科学館に収蔵されている。(収集日、収集地、性別、標本番号、推定死因の順に記載)

- ・1985.4.19. 麻生区畑山1369 ♀ 3M7 薬物死
- ・1988.6.26. 横浜市緑区寺家町379 (川崎市麻生区早野との境) ♂ 3M55 交通事故死

また目撃例は、峯岸・北川(1987)が麻生区・多摩区で、山本(1987)が麻生区で報告しており、県立自然保護センターのアンケートによる3回の調査(塩沢ほか1984, 古内1988, 有馬ほか1993)では、第1・第2回で麻生区・多摩区に確認されたが、第3回調査では確認されていない。また、1993年7月に麻生区早野でキツネの写真が撮られており(杉本達雄氏撮影)、科学館で写真を保管している。

近隣の横浜市では、後藤・桑原(1991)が横浜市旭区の死体(1990.11, 1991.4)を報告している。前記自然保護センターの調査では、有馬ほか(1993)が緑区・旭区で確認している。

川崎市域では同じ中型獣のホンダヌキの目撃例が多い(木下1991, 木下・山本1993)のに比べ、ホンダギツネの確実な目撃記録は非常に少ない。山本は1992年8月以来、生田緑地(約70ha, 今回発見場所から2km離れたこの周辺では一番規模のまとまった緑地)でホンダヌキのラジオテレメトリー調査を月に7日以上行っている(山本1993)が、ホンダギツネの生息に関する情報は確認しておらず、この周辺に常在している可能性は極めて低いと思われる。別

表3 胃内容分析結果

食物種	Quantity class				
	I	II	III	IV	V
動物質				●	
哺乳類				●	
鳥類		●			
昆虫類	●				
植物質	●				
果実類	●				
その他の植物質	●				
人為物	●				
その他の物質	●				

亜種のキタキツネは、分散期に雄で平均7.5km移動し1歳未満の分散率は雄で62.1%であることが報告されており(浦口1991)、今回の調査個体は若齢と思われることから、分散移動個体である可能性が高い。

おわりに

人類の願いとして地球環境の保全や自然保護が叫ばれているが、身近な地域の自然環境の把握と自然保護・動植物保護及び愛護の意識を向上させ実践することこそが、その最善の近道であることはいまでもない。

今後も地域の自然環境、特に野生動物の生息状況調査を進めていきたい。

本調査は1例のみなので、市域のホンドギツネの生息状況の一端に触れるだけではあるが、今後の調査の比較考察の材料として提供したい。

本調査にあたり多くの方のご協力とご指導をいただいた。川崎市役所獣医師会の野生動物調査同好会(清水英明・猿渡浩子・黒岩潔・玉住剛・佐竹一弘)には解剖、寄生虫・腸内細菌検査にあたりご指導いただいた。また、その他にも大勢の解剖参加者があり、これらの協力がなければ本稿はできなかった。厚く御礼を申し上げたい。

文 献

- 1) 有馬征二・野中光昭・鈴木一子(1993)神奈川県における中型哺乳類(タヌキ・キツネ・ハクビシン)の生息状況について(3). 神奈川県立自然保護センター報告(10): 101-114.
- 2) 古内昭五郎・野口光昭・沼田美幸(1988)神奈川県における中型哺乳類(タヌキ・キツネ・ハクビシン)の生息状況について(2). 神奈川県立自然保護センター報告(5): 37-48.
- 3) 後藤好正・桑原康裕(1991)横浜市のホンドギツネについて. 神奈川県自然保全研究会報告書(10)

: 35-37.

- 4) 木下あけみ(1991)川崎市域のホンドタヌキ調査. 川崎市自然環境調査報告Ⅱ: 179-184.川崎市教育委員会.
- 5) 木下あけみ・山本祐治(1993)川崎市域のホンドタヌキ調査(Ⅱ). 川崎市青少年科学館紀要(4): 45-50.川崎市教育委員会.
- 6) 峯岸秀雄・北川徹(1987)川崎市の動物. 川崎市自然環境調査報告Ⅰ: 69-82.川崎市教育委員会.
- 7) 塩沢得夫・坂本堅五・伊藤正宏(1984)神奈川県における中型哺乳類(タヌキ・キツネ・ハクビシン)の生息状況について(1). 神奈川県立自然保護センター報告(1): 21-32.
- 8) 浦口宏二(1991)北海道根室半島におけるキタキツネの分散行動. 日本哺乳類学会1991年度大会講演要旨集: 31.
- 9) 山本祐治(1987)川崎市の哺乳類. 川崎市青少年科学館年報(4): 55-58.川崎市教育委員会.
- 10) 山本祐治(1991)川崎市域で収集されたホンドタヌキの食性・分布について. 川崎市自然環境調査報告Ⅱ: 185-194.川崎市教育委員会.
- 11) 山本祐治(1993)川崎市におけるホンドタヌキの行動圏と日周期活動. 川崎市青少年科学館紀要(4): 7-12.川崎市教育委員会.

解剖参加者(敬称略・順不同)

清水秀明・玉住剛・猿渡浩子・黒岩潔(市衛生局), 中村歩美(都衛生局), 寺尾晃二(都市タヌキ研究会), 小川智彦(サレジオ学院), 上西愛子・成田祐樹(東京農工大), 久保田克哉・光井淳之(日大農獣医学部), 田崎綾乃・萬谷理恵・羽田早輝子(女子栄養大人間動物研), 中村陽子(自然環境研究センター), 後藤好正・桑原康裕(神奈川自然保全研究会), 橋本信宏(東京農業大)