

令和4年度 越谷市屋外猫実態調査

【概要】

越谷市保健所生活衛生課

1 調査概要

(1) 調査目的

越谷市では、飼い主のいない猫の不妊・去勢手術費の補助金の交付を実施している。本調査の結果は、この補助金の交付による効果を検証するとともに、今後の補助金の運用に係わる基礎資料とする。調査時点における越谷市内の屋外猫数及び、その内の飼い主のいない猫（以下「野良猫」という。）の概数を推定することで、今後必要となる不妊・去勢の処置数を算定することを目的とする。

(2) 調査期間

令和4年8月30日から令和4年11月30日まで

(3) 調査対象地域

本調査の実施範囲は、越谷市全域（都市計画区域）とした。

(4) 調査方法

ア 猫の個体生息数の推定を行うためのアンケート調査

屋外猫のうち、野良猫の概数を把握するために必要な情報を得るため、越谷市内の住居を対象にアンケート調査を実施した。越谷市の全世帯数から、アンケートの総数は3,200通とし、25%程度の回収を見込んだ。

イ 猫の個体生息数の推定を行うための現地調査

(ア) 現地調査対象地域等の設定

越谷市全域を対象に、GIS（地理情報システム）を用いて現地調査対象地域を設定した。

(イ) 調査方法

環境影響評価等で利用するルートセンサス法（ロードサイドセンサス法、ラインセンサス法）による調査とした。

なお、猫の不妊・去勢処置については耳カットの有無で確認し、頭数は調査ルートごとにGISデータとして取りまとめた。

2 調査結果

(1) 猫の個体生息数の推定を行うためのアンケート調査

ア アンケート調査票の回収及び集計

(ア) アンケート回収数

期限内に回収されたアンケート数は868通であり、回収率は約27.1%であった。なお、期限後に回収されたものを含めると回収総数は1,163通であり、回収率は約36.3%であった。集計には期限内に回数されたアンケートを用いた。

なお、集計解析には期限内に回数されたアンケート868通のうち、未回答項目があった3通を除く、計865通を用いた。

(イ) アンケートの集計解析

a 住居形態別の飼育率

住居形態別の飼育有無を集計し、飼育率の算出を行った。住居形態別の飼育率は、表1に示すとおりである。

表1 住居形態別の飼育率

	[a]飼育有り軒数	[b]飼育無し軒数	飼育率 ^{注1} [a]/([a]+[b])
一戸建て	71	609	10.4%
集合住宅	18	167	9.7%
その他	0	0	—
合計	89	776	
	865		

※ 住居形態は、令和2年度国勢調査における「第19-4表 住宅の所有の関係、住宅の建て方・世帯が住んでいる階別一般世帯数—全国、都道府県、市区町村」におけるデータを用い、以下のとおり集計した値である。

一戸建て : 「一戸建」

集合住宅 : 「長屋建」 + 「共同住宅」

その他 : 「その他」 + 「住宅以外に住む一般世帯」

注1 「飼育率」は、少数第2位を四捨五入した値を示した。

b 住居形態別の平均飼育頭数

住居形態別の飼育頭数別軒数を集計し、平均飼育頭数の算出を行った。住居形態別の平均飼育頭数は、表2に示すとおりである。

表2 住居形態別の平均飼育頭数

	飼育頭数別軒数								[a]飼育頭数	[b]飼育有り軒数 ^{注1}	平均飼育頭数 ^{注2} [a]/[b]
	0	1	2	3	4	5	8	11			
一戸建て	609	40	22	4	1	2	1	1	129	71	1.82
集合住宅	167	13	5	0	0	0	0	0	23	18	1.28
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—
合計	776	53	27	4	1	2	1	1	152	89	
	865										

※ 住居形態は、令和2年度国勢調査における「第19-4表 住宅の所有の関係、住宅の建て方・世帯が住んでいる階別一般世帯数—全国、都道府県、市区町村」におけるデータを用い、以下のとおり集計した値である。

一戸建て：「一戸建」

集合住宅：「長屋建」＋「共同住宅」

その他：「その他」＋「住宅以外に住む一般世帯」

注1 「飼育有り軒数」は、表1にて集計した値である。

注2 「平均飼育頭数」は、少数第3位を四捨五入した値を示した。

c 飼育猫の屋外飼育率

住居形態別の屋外飼育頭数を集計し、屋外飼育率の算出を行った。住居形態別の屋外飼育率は、表3に示すとおりである。なお、屋外飼育頭数は、アンケート設問における「屋外で飼っている猫の数」及び「屋内と屋外を行き来している猫の数」を合わせた数字を用いた。

表3 住居形態別の屋外飼育率

	頭数別軒数				[a]屋外飼育頭数	[b]飼育頭数 ^{注1}	屋外飼育率 ^{注2} [a]/[b]
	0	1	2	3			
一戸建て	58	5	5	3	24	129	18.6%
集合住宅	17	1	0	0	1	23	4.3%
その他	0	0	0	0	0	0	—
合計	75	6	5	3	25	152	
	89						

※ 住居形態は、令和2年度国勢調査における「第19-4表 住宅の所有の関係、住宅の建て方・世帯が住んでいる階別一般世帯数—全国、都道府県、市区町村」におけるデータを用い、以下のとおり集計した値である。

一戸建て : 「一戸建」

集合住宅 : 「長屋建」 + 「共同住宅」

その他 : 「その他」 + 「住宅以外に住む一般世帯」

注1 「飼育頭数」は、表2にて集計した値である。

注2 「屋外飼育率」は、少数第2位を四捨五入した値を示した。

d 屋外飼育猫の首輪着用数及び未着用数

屋外飼育されている猫について、首輪着用の有無を集計した。屋外飼育猫の首輪着用数及び未着用数は、表4に示すとおりである。

表4 屋外飼育猫の首輪着用数及び未着用数

合計 ^{注1}	屋外飼育頭数	
	うち、首輪着用頭数	うち、首輪未着用頭数
25	12	13

注1 屋外飼育頭数の合計値は、表3にて集計した値である。

(2) 猫の個体生息数の推定を行うための現地調査

ア 調査ルートの設定

調査ルートは、越谷市全域（都市計画区域内）を市街化区域・市街化調整区域等を踏まえて6つのエリアに分け、各エリアごとに可能な限り用途地域等を網羅するように、概ね10kmのルートを設定することとし、調査回数は1回とした。

設定した各調査ルートの対象エリアとルート長は表5に、エリア及びルート位置は図1に示すとおりである。

エリアは、「河川等」と、河川等を除く「市街化区域」及び「市街化調整区域」に区分した。また、ルートの設定においては用途地域や土地利用区分を参照し、可能な限り多様な環境を網羅するように心がけた。用途地域の状況及びルート位置は図 2 に、土地利用の状況及びルート位置は図 3 に示すとおりである。

表 5 各調査ルートの対象エリアとルート長

ルート名	対象エリア	ルート長(km)
ルート1	市街化区域-北側	11.4
ルート2	市街化区域-南側	10.8
ルート3	西側市街化調整区域-北側	9.8
ルート4	西側市街化調整区域-南側	10.4
ルート5	東側市街化調整区域	10.6
ルート6	河川等	9.6

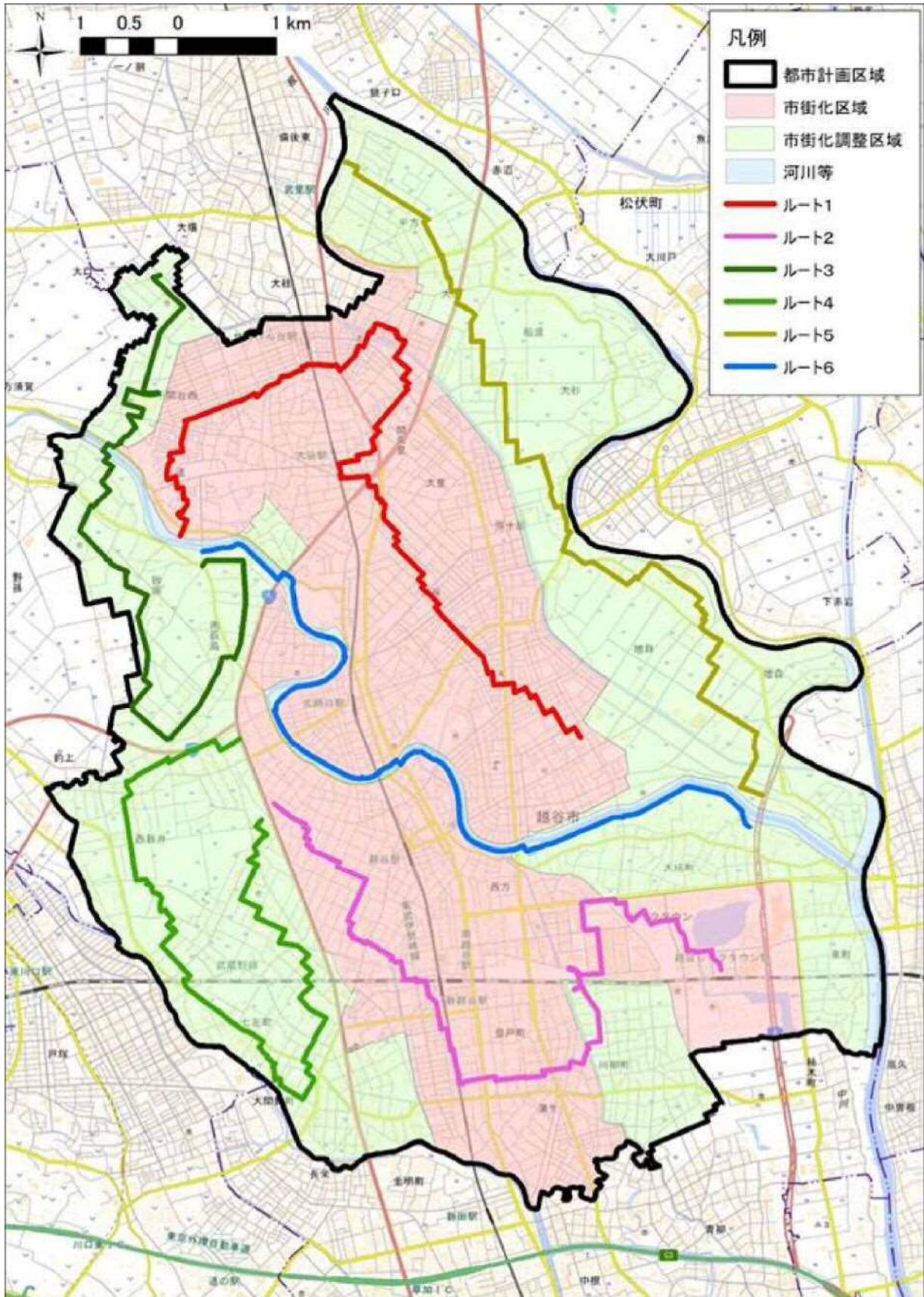


図 1 エリア及びルート位置

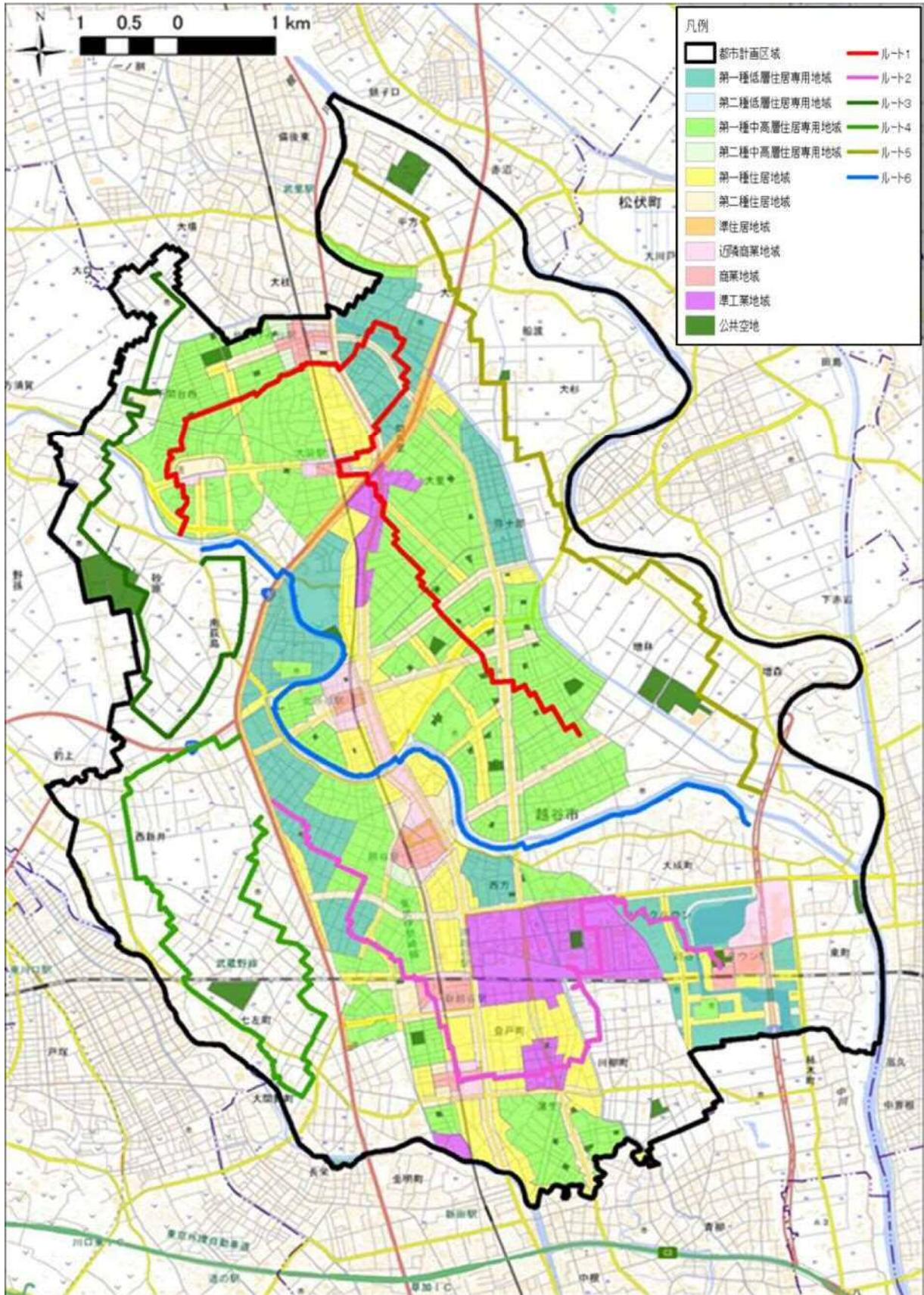


図 2 用途地域の状況及びルート位置

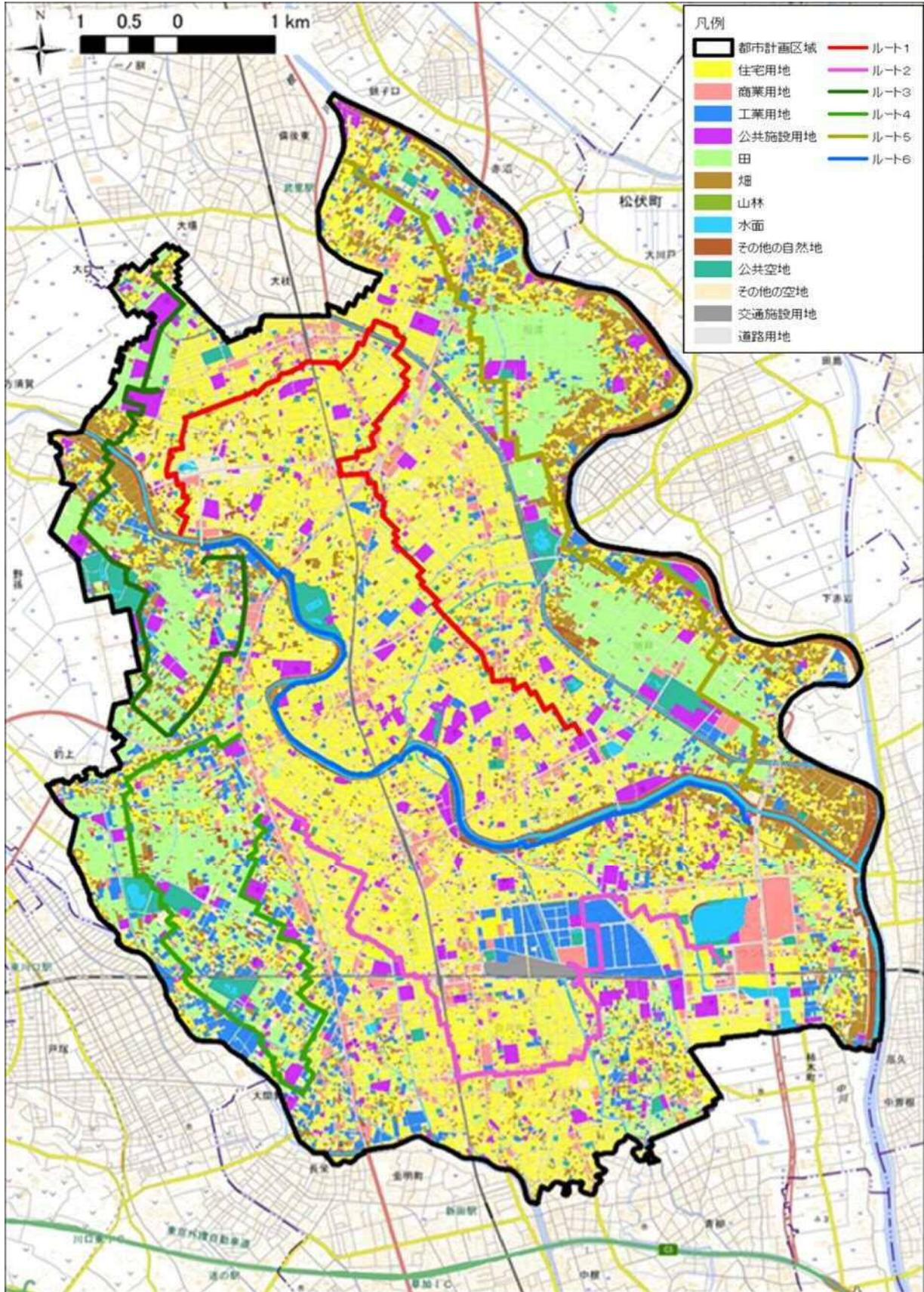


図 3 土地利用の状況及びルート位置

イ 現地調査結果

設定したルートに従い現地調査を実施した結果、確認できた猫の数は表 6 に示すとおりであった。

表 6 現地調査における屋外猫の確認結果

ルート名	調査結果(確認頭数)				合計
	首輪有り	首輪無し		不明	
		不妊・去勢 処置有り	不妊・去勢 処置無し		
ルート 1	0	0	0	0	0
ルート 2	0	2	1	1	4
ルート 3	0	0	0	0	0
ルート 4	1	6	3	1	11
ルート 5	0	2	2	0	4
ルート 6	0	0	1	0	1
合計	1	10	7	2	20
		19			

3 調査結果の集計・解析

(1) 集計に用いた用語の定義

集計を行うに当たり用いた用語について、その定義を以下に整理した。

a 飼育猫

飼育形態（屋内飼育、屋外飼育、屋内及び屋外飼育）を問わず、飼育下にある猫。

b 屋内飼育猫

飼育猫のうち、飼育形態（飼育場所）が「屋内」である猫。

c 屋外飼育猫

飼育猫のうち、飼育形態（飼育場所）が「屋外」である猫。アンケート調査により、飼育形態が「屋外」及び「屋内と屋外を行き来」とされた猫。

d 屋外猫

飼育されているか否かに関わらず、屋外に生息する猫。「屋外飼育猫」及び「野良猫」が含まれる。

e 野良猫

屋外猫のうち、飼い主のいない猫。

f 発見率

発見率については、『東京都における猫の飼育実態調査報告書』（平成 10 年 3 月、アジア航測株式会社）pp. 138-139 に基づき、「0.43」とした。

(2) 飼育猫の推定頭数

アンケート調査の結果より、越谷市における飼育猫の頭数を推定した。推定は、住居形態別にもとめた「飼育軒数比率」及び「平均飼育頭数」を用い、国政調査における越谷市の「世帯数」を乗ずることで求めた。

飼育猫の推定頭数は、表 7 に示すとおりである。越谷市には約 22.7 千頭の飼育猫がいるものと推察された。

表 7 飼育猫の推定頭数

	[a] 世帯数 (軒)	[b] 飼育率	[c] 平均飼育 頭数	飼育猫推定頭数 [a]x[b]x[c]
一戸建て	78,783	10.4%	1.82	14,946
集合住宅	62,456	9.7%	1.28	7,765
その他	1,351	—	—	—
合計	142,590	—	—	22,741

[a] 令和2年度国勢調査における「第19-4表 住宅の所有の関係、住宅の建て方・世帯が住んでいる階別一般世帯数—全国、都道府県、市区町村」の世帯数（一戸建て：一戸建集合住宅：長屋建+共同住宅　その他：その他+住宅以外に住む一般世帯）

[b] アンケート集計結果（表1を参照）

[c] アンケート集計結果（表2を参照）

(3) 屋外飼育猫の推定頭数

アンケート調査の結果より、越谷市における飼育猫のうち、屋外で飼育されている猫の頭数を推計した。推計にあたっては、アンケート調査により求めた居住形態別の推定飼育頭数と屋外飼育率から推定屋内飼育頭数を求めた。

屋外飼育猫の推定頭数は、表 8 に示すとおりである。越谷市には約 3.1 千頭の飼育猫が屋外飼育されているものと推察された。

表 8 屋外飼育猫の推定頭数

	[a] 推定飼育頭数	[b] 屋外飼育率	[c] 推定屋外飼育頭数 [a]x[b]	推定屋内飼育頭数 [a]-[c]
一戸建て	14,946	18.6%	2,781	12,165
集合住宅	7,765	4.3%	338	7,427
その他	—	—	—	—
合計	22,711	—	3,119	19,592

[a] 計算結果（表6を参照）

[b] アンケート集計結果（表3を参照）

(4) 調査面積及び首輪未着用屋外猫の不妊・去勢状況

現地調査における各調査ルートでの調査面積と、調査結果より、首輪の着用数及び首輪未着用屋外猫の不妊・去勢数を集計した。

調査面積及び首輪未着用屋外猫の不妊・去勢状況は、表 9 に示すとおりである。現地調査で確認した首輪未着用屋外猫計 19 個体であり、不妊・去勢状況が確認できなかった 2 個体を除く計 17 個体のうち 10 個体について、不妊・去勢が行われていた。

表 9 調査面積及び首輪未着用屋外猫の不妊・去勢状況

ルート名	調査面積 (ha)	調査結果(確認頭数)				合計
		首輪有り	首輪無し		不明	
			不妊・去勢 処置有り	不妊・去勢 処置無し		
ルート 1	11.35	0	0	0	0	0
ルート 2	10.75	0	2	1	1	4
ルート 3	9.84	0	0	0	0	0
ルート 4	10.34	1	6	3	1	11
ルート 5	10.56	0	2	2	0	4
ルート 6	9.58	0	0	1	0	1
合計	62.41	1	10	7	2	20
			19			

(5) 屋外猫の推定頭数

現地調査結果に基づく、越谷市における屋外猫の推定頭数は、以下のとおりである。
越谷市には約 4.5 千頭の屋外猫が生息しているものと推定された。

$$\text{屋外猫の推定頭数} = \frac{[a] \text{ 確認頭数}}{[b] \text{ 調査面積 (ha)}} \times [c] \text{ 都市計画区域面積 (ha)} \div [d] \text{ 発見率}$$

$$\text{屋外猫の推定頭数} = \frac{20}{62.41} \times 6,021.3 \div 0.43$$

$$\text{屋外猫の推定頭数} = 1,929.6 \div 0.43$$

$$\text{屋外猫の推定頭数} = 4,487.3 \approx 4.5 \text{ 千頭}$$

[a] 及び[b]現地調査結果（表8を参照）

[c] 越谷市における都市計画区域の面積

[d] 『東京都における猫の飼育実態調査報告書』（平成10年3月, アジア航測株式会社）にて実施された、補完調査結果に基づく値（同報告書, pp. 138-139に詳述）

(6) 屋外猫の首輪着用率

現地調査結果より、屋外猫の首輪着用の有無を把握した。屋外猫の首輪着用率は、表 10 に示すとおりである。現地調査結果に基づく屋外猫の首輪着用率は、5.0%であった。

表 10 屋外猫の首輪着用率

屋外猫		屋外猫首輪着用率
[a] 首輪有(頭)	[b] 首輪無(頭)	[a]/([a]+[b])
1	19	5.0%

[a]及び [b] 現地調査結果（表 9 を参照）

(7) 屋外飼育猫の首輪着用率

アンケート調査の結果より、屋外飼育猫の首輪着用の有無を把握した。屋外飼育猫の首輪着用率は、表 11 に示すとおりである。越谷市内で屋外飼育されている猫の首輪着用率は、48.0%であると推察された。

表 11 屋外飼育猫の首輪着用率

屋外飼育猫		屋外飼育猫首輪着用率
[a] 首輪有(頭)	[b] 首輪無(頭)	[a]/([a]+[b])
12	13	48.0%

[a]及び [b] アンケート調査結果（表 4 を参照）

(8) 屋外猫中の屋外飼育猫の推定頭数

アンケート調査結果に基づき、飼い主が居る屋外飼育猫の頭数を推計した。推計の結果は、以下のとおりである。屋外飼育猫の頭数は、約 0.5 千頭と推定された。

$$\begin{array}{l} \text{屋外飼育猫} \\ \text{推定頭数} \\ \text{(頭)} \end{array} = \frac{[\text{a}] \text{ 屋外猫の推定頭数 (頭)} \times [\text{b}] \text{ 屋外猫の首輪着用率}}{[\text{c}] \text{ 屋外飼育猫の首輪着用率}}$$

$$\begin{array}{l} \text{屋外飼育猫} \\ \text{推定頭数} \\ \text{(頭)} \end{array} = \frac{4,487.3 \times 5.0\%}{48.0\%}$$

$$\begin{array}{l} \text{屋外飼育猫} \\ \text{推定頭数} \\ \text{(頭)} \end{array} = 467.4 \quad \approx \quad 0.5 \text{ 千頭}$$

[a] 算出結果（「エ 屋外猫の推定頭数」を参照）

[b] 算出結果（表10を参照）

[c] 算出結果（表11を参照）

(9) 屋外猫中の野良猫の推定頭数

これらの結果に基づき、越谷市の野良猫の頭数を推計した。推計の結果は、以下のとおりである。越谷市の野良猫の頭数は、約 4,020 頭と推定された。

$$\begin{array}{l} \text{野良猫推定} \\ \text{頭数 (頭)} \end{array} = [\text{a}] \text{ 屋外猫推定頭数 (頭)} - [\text{b}] \text{ 屋外飼育猫推定頭数}$$

$$\begin{array}{l} \text{野良猫推定} \\ \text{頭数 (頭)} \end{array} = 4,487.3 - 467.4$$

$$\begin{array}{l} \text{野良猫推定} \\ \text{頭数 (頭)} \end{array} = 4,019.9 \quad \approx \quad 4,020$$

(10) 不妊・去勢処置率の算出

現地調査で確認された不妊・去勢処置割合から、野良猫に対する不妊・去勢処置率を算出した。野良猫の推定不妊・去勢処置数は、表 11 に示すとおりである。

越谷市に生息すると推定される野良猫約 4.0 千頭のうち、約 2.4 千頭は不妊・去勢処置がなされており、不妊・去勢処置が未処理である野良猫の頭数は約 1.7 千頭であると推察された。

表 11 野良猫の推定不妊・去勢処置数

[a] 野良猫 推定頭数 (頭)	屋外猫(調査結果) ^{※1}			屋外猫(推定結果)	
	首輪有り	首輪無し		処置有り(頭) ^{※2} [a] × ([b]/([b]+[c]))	処置無し(頭) ^{※3} [a] × ([c]/([b]+[c]))
		[b] 処置有り (頭)	[c] 処置無し (頭)		
4,020	1	10	7	2,365	1,655

[a] 算出結果（「ク 屋外猫中の野良猫の推定頭数」を参照）

※1 現地調査結果（表 9 を参照）

※2 「処置有り（頭）」の計算の詳細は、以下のとおりである。

$$\begin{aligned}
 & \text{処置有り(頭)} = \text{野良猫推定頭数(頭)} \times \frac{\text{首輪無し・処置有り(頭)}}{\text{首輪無し処置有り(頭)} + \text{首輪無し処置無し(頭)}} \\
 & \text{処置有り(頭)} = 4,020 \times \frac{10}{10 + 7} \\
 & \text{処置有り(頭)} = 4,020 \times \frac{10}{17} \\
 & \text{処置有り(頭)} = 2,364.7 \quad \approx \quad 2,365
 \end{aligned}$$

※3 「処置無し（頭）」の計算の詳細は、以下のとおりである。

$$\begin{aligned}
 & \text{処置無し(頭)} = \text{野良猫推定頭数(頭)} \times \frac{\text{首輪無し・処置無し(頭)}}{\text{首輪無し処置有り(頭)} + \text{首輪無し処置無し(頭)}} \\
 & \text{処置無し(頭)} = 4,020 \times \frac{7}{10 + 7} \\
 & \text{処置無し(頭)} = 4,020 \times \frac{7}{17} \\
 & \text{処置無し(頭)} = 1,655.3 \quad \approx \quad 1,655
 \end{aligned}$$

(11) 猫の個体数推計結果

これらの結果を踏まえた越谷市の猫の個体数推計結果は図 4 に示すとおりである。越谷市の猫の総数は、約 26.8 千頭と推計された。このうち、19.6 千頭が屋内で飼育されている猫であり、3.1 千頭が屋外で飼育されているか屋内と屋外に出入り自由な形で飼育されている猫であると推計された。

また、野良猫は約 4.1 千頭（2.4+1.7 千頭）が生息しているものと推定され、このうち約 2.4 千頭は不妊・去勢処置がなされており、不妊・去勢処置未処理である野良猫の頭数は約 1.7 千頭であると推察された。

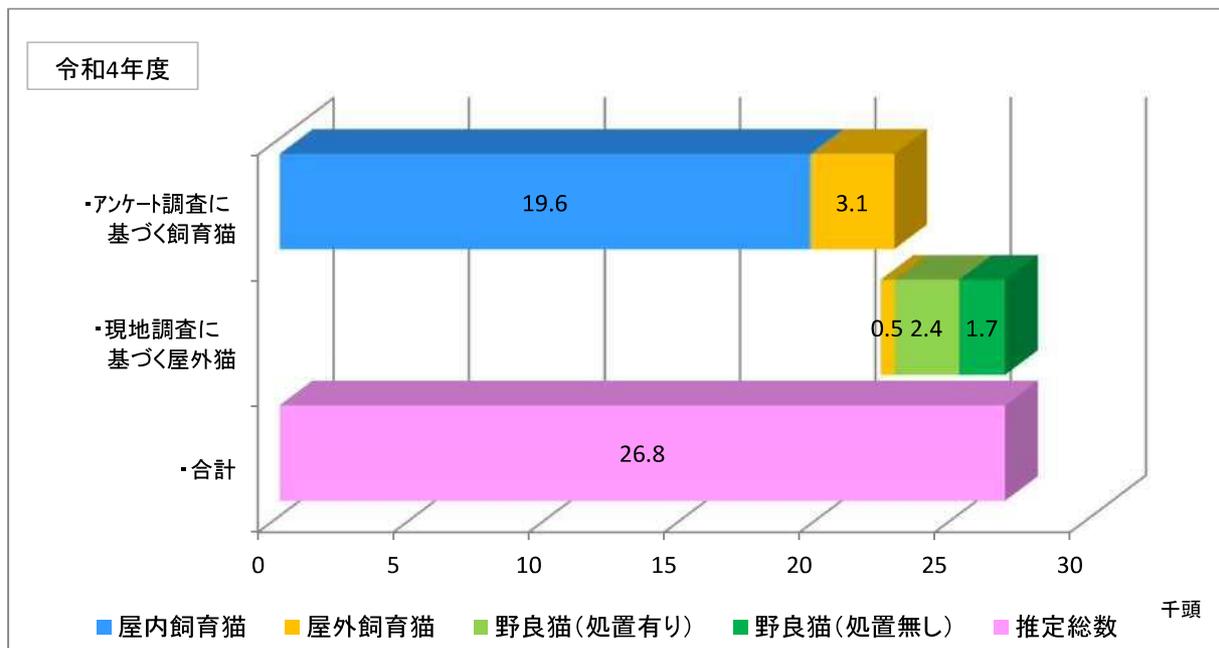


図 4 猫の個体数推計結果