

経口ワクチンの散布の実績及び評価について

2020 年 2 月

1 散布の実績（参考 1）

（1）春期散布（2019 年 3 月～5 月）

- ・ 2019 年 3 月に岐阜県及び愛知県で散布を開始。57,000 個を散布

（2）夏期及びベルト散布（7 月～11 月）

- ・ 県内又は県周辺において陽性イノシシが確認されたことを契機に、三重県、福井県及び長野県（7 月）、富山県及び石川県（8 月）で散布開始
- ・ 9 月より、全国へのウイルスの拡散を防止するためのワクチンベルトの構築を目的とした散布を 8 県で開始（愛知県、三重県、福井県、長野県、富山県、石川県、滋賀県、静岡県）
- ・ 夏期、ベルト散布では、11 県で、約 158,000 個を散布

（3）冬期散布（12 月～2020 年 2 月）

- ・ 冬期は、新たに 7 県がベルト散布に参加（群馬県、茨城県、栃木県、東京都、神奈川県、新潟県、京都府）。18 県で、約 175,000 個を散布
- ・ 2019 年 3 月のワクチン散布開始以降の 1 年間で、18 県で、約 389,000 個を散布

2 散布の結果（参考 2～3）

（1）経口ワクチンの摂食状況（2019 年 3 月から 1 月）

- ・ 散布ワクチン個数に占める想定イノシシ摂取個数の割合（摂食率）は、全県平均 57%（内摂取痕ありは 17%）。
- ・ 全期とも、餌付けありの摂食率が高かった（餌付けあり 59%、餌付けなし 41%）。
- ・ 月別摂取状況を比較すると、9 月に比べ、10 月、11 月は摂食率が低下する傾向

(3) 各県における抗原・抗体保有率の推移

(4) 早くからワクチンを散布している県においては、徐々に抗体保有率が上昇している傾向（岐阜県 4%（2019 年 4 月）→40%（2020 年 1 月）、愛知県北部 40%（2019 年 4 月）→75%（2020 年 1 月））

(3) 各県の取組（参考 6～7）

- ・岐阜県における野生いのししの CSF 浸潤状況調査について

- ・愛知県における野生イノシシの CSF に対する免疫獲得率について

両県とも、ワクチン散布回数が多いほど、検査頭数に占める免疫獲得動物の割合が上昇すると認められた。

3 散布の評価

(1) 進め方

- ・これまでの CSF 経口ワクチン対策検討会の議論等を踏まえ、散布実施県から収集した散布、捕獲、検査等の既存データを整理の上、外部有識者に経口ワクチンの散布効果の評価を依頼。
- ・動物衛生研究部門の協力を得て、報告書を取りまとめの上、本年 6 月に、CSF 経口ワクチン対策検討会に報告。

有識者：農研機構動物衛生研究部門	山本健久	疫学ユニット長
日本獣医生命科学大学	青木博史	准教授
宇都宮大学	小寺裕二	准教授
農研機構中央農業研究センター	平田滋樹	上級研究員
事務局：動物衛生課		

(2) 評価方法の大枠

- ・散布回数の違い等による免疫獲得率の上昇速度の差を評価し、その要因を分析。
- ・散布回数が同一である市町村を選定し、経口ワクチンの散布個数や散布面積等の諸条件の違いを考慮しつつ、県内比較、県間比較を実施。
- ・まずは、比較的データが蓄積されている岐阜県、愛知県、三重県等について評価を開始。
- ・また、未感染エリアにおいて、ワクチン散布効果を検証するためのモニタリングエリアを設定し、免疫獲得率の上昇等を調査。

(3) 評価手順

- ① 市町村別に、散布回数を地図上で整理。

- ② 対象市町村は、国の指針に基づき典型的な散布方法を実施した市町村、区域のほぼ全域で散布を実施した市町村等を選定。
- ③ 動物衛生研究部門・疫学ユニットにて、対象市町村の免疫獲得状況を、時系列で、グラフ及び地図上で整理。
- ④ 外部有識者による評価を実施。
評価の際、市町村ごとに、散布個数、散布面積、散布時期、摂食率、陽性エリアからの距離、餌付けの有無等の情報を考慮。

(4) モニタリングエリアの設定

① 統一事項

- ・ 検査材料（血清）
- ・ 散布方法（1年3期散布、1期2回）
- ・ 餌付け、散布、回収の全てを実施
- ・ 散布地点の1/10か所でセンサーカメラ等によるモニタリングを実施
- ・ サーベイランスのための捕獲は、散布地点からおおむね2kmで実施
- ・ 捕獲頭数は、100km²当たり月5頭を目安で実施
- ・ 捕獲個体の分析（体長、体重、齢査定等）を実施

② 候補地

【清浄確認地域】

- ・ サーベイランスにより陰性確認が確実に行われた地域において、経時的に経口ワクチンによる抗体価の上昇率等をモニタリング（具体的な箇所は現在選定中）

【既発生地域】

- ・ 陽性イノシシが確認されている地域において、経口ワクチンを散布し、抗体価の上昇等をモニタリング

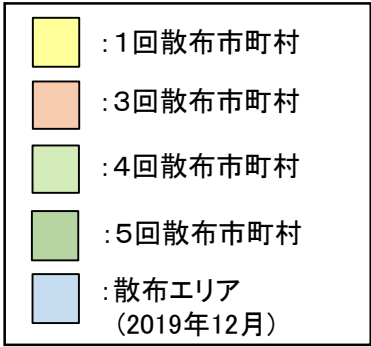
①愛知県尾張地域（犬山、春日井、瀬戸、小牧等）

②長野県内数地域

等

岐阜県散布実績

期間：2019/3/1～2019/12/31
散布個数：147,651個



【大垣市】
7/12,14(460個)
8/20,22(460個)
12/20(320個)
計 1,240個

【海津市】
7/12,14(360個)
8/20,22(360個)
12/19(120個)
計 840個

【養老町】
7/12(240個)
8/21(240個)
12/19(120個)
計 600個

【垂井町】
7/12(200個)
8/21(200個)
12/19(140個)
計 540個

【関ヶ原町】
7/12(260個)
8/21(260個)
12/20(140個)
計 660個

【揖斐川町】
7/12,15,16(3,280個)
8/21,23,24(3,280個)
12/16,17(1,080個)
計 7,640個

【大野町】
7/16(60個)
8/24(60個)
12/17(40個)
計 160個

【池田町】
7/16(260個)
8/24(260個)
12/17(100個)
計 620個

【御嵩町】
3/25(880個)
5/9(690個)
12/19(360個)
計 1,930個

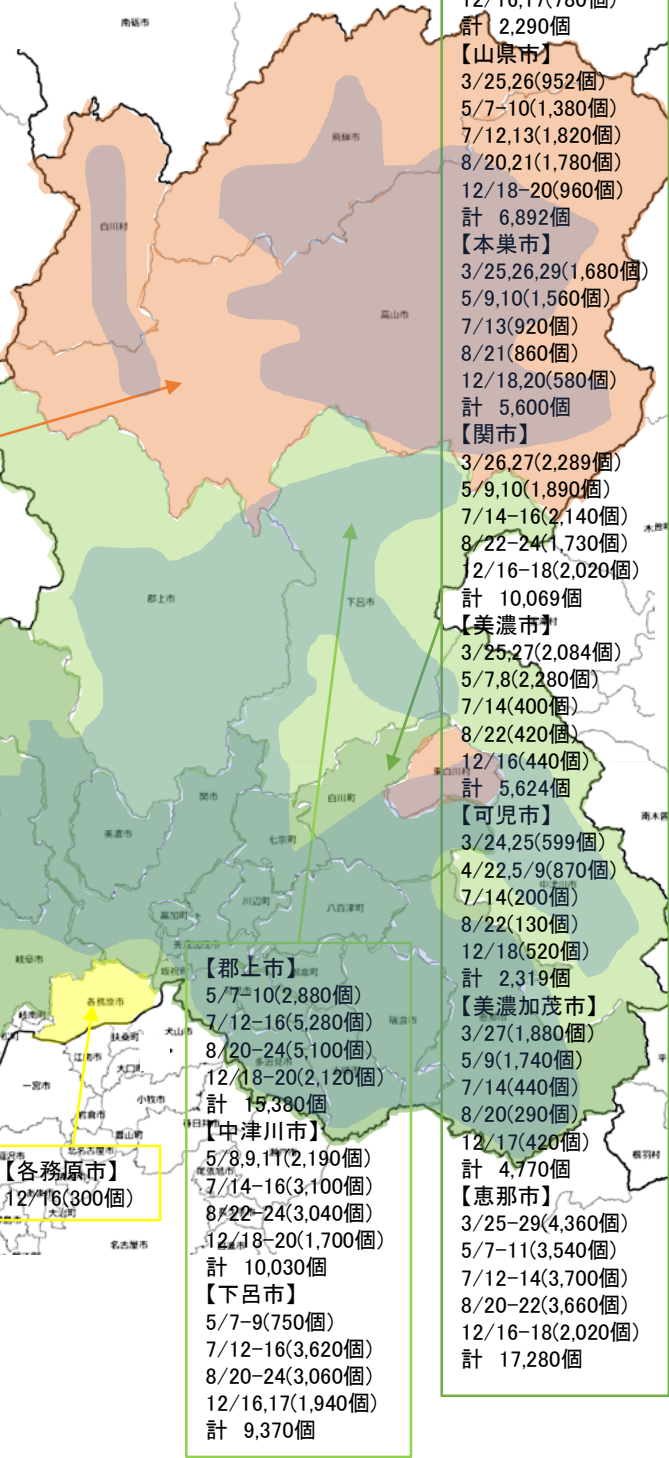
【八百津町】
3/25-27(2,400個)
5/7-9(1,650個)
12/19(680個)
計 4,730個

【東白川村】
7/13(600個)
8/22(600個)
12/20(360個)
計 1,560個

【高山市】
7/10-16(6,000個)
8/20-24(5,740個)
12/16-18,20(2,540個)
計 14,280個

【飛騨市】
8/22,24(800個)
9/25,26(560個)
12/19(800個)
計 2,160個

【白川村】
8/23(200個)
9/27(200個)
12/20(200個)
計 600個



【岐阜市】
3/25,26(600個)
5/7,8(630個)
7/12(140個)
8/20(140個)
12/16,17(780個)
計 2,290個

【山県市】
3/25,26(952個)
5/7-10(1,380個)
7/12,13(1,820個)
8/20,21(1,780個)
12/18-20(960個)
計 6,892個

【本巣市】
3/25,26,29(1,680個)
5/9,10(1,560個)
7/13(920個)
8/21(860個)
12/18,20(580個)
計 5,600個

【関市】
3/26,27(2,289個)
5/9,10(1,890個)
7/14-16(2,140個)
8/22-24(1,730個)
12/16-18(2,020個)
計 10,069個

【美濃市】
3/25,27(2,084個)
5/7,8(2,280個)
7/14(400個)
8/22(420個)
12/16(440個)
計 5,624個

【可児市】
3/24,25(599個)
4/22,5/9(870個)
7/14(200個)
8/22(130個)
12/18(520個)
計 2,319個

【美濃加茂市】
3/27(1,880個)
5/9(1,740個)
7/14(440個)
8/20(290個)
12/17(420個)
計 4,770個

【恵那市】
3/25-29(4,360個)
5/7-11(3,540個)
7/12-14(3,700個)
8/20-22(3,660個)
12/16-18(2,020個)
計 17,280個

【坂祝町】
3/28(80個)
5/7(90個)
7/14(80個)
8/21(80個)
12/18(120個)
計 450個

【七宗町】
3/27(760個)
5/8(750個)
7/15(460個)
8/23(360個)
12/20(260個)
計 2,590個

【富加町】
3/29(80個)
5/8(90個)
7/14(120個)
8/21(120個)
12/18(160個)
計 570個

【川辺町】
3/28(1,760個)
5/10(1,080個)
7/15(200個)
8/23(180個)
12/20(120個)
計 3,340個

【白川町】
3/25(1,080個)
5/7(1,110個)
7/15(200個)
8/21(370個)
12/16(660個)
計 3,620個

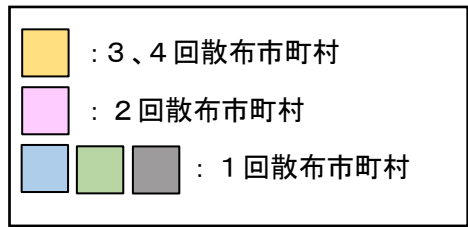
【多治見市】
3/24,25,28(639個)
4/21,22(690個)
7/16(160個)
8/24(160個)
12/18(620個)
計 2,269個

【土岐市】
3/25,26(680個)
5/7,8(780個)
7/16(280個)
8/24(280個)
12/19(380個)
計 2,400個

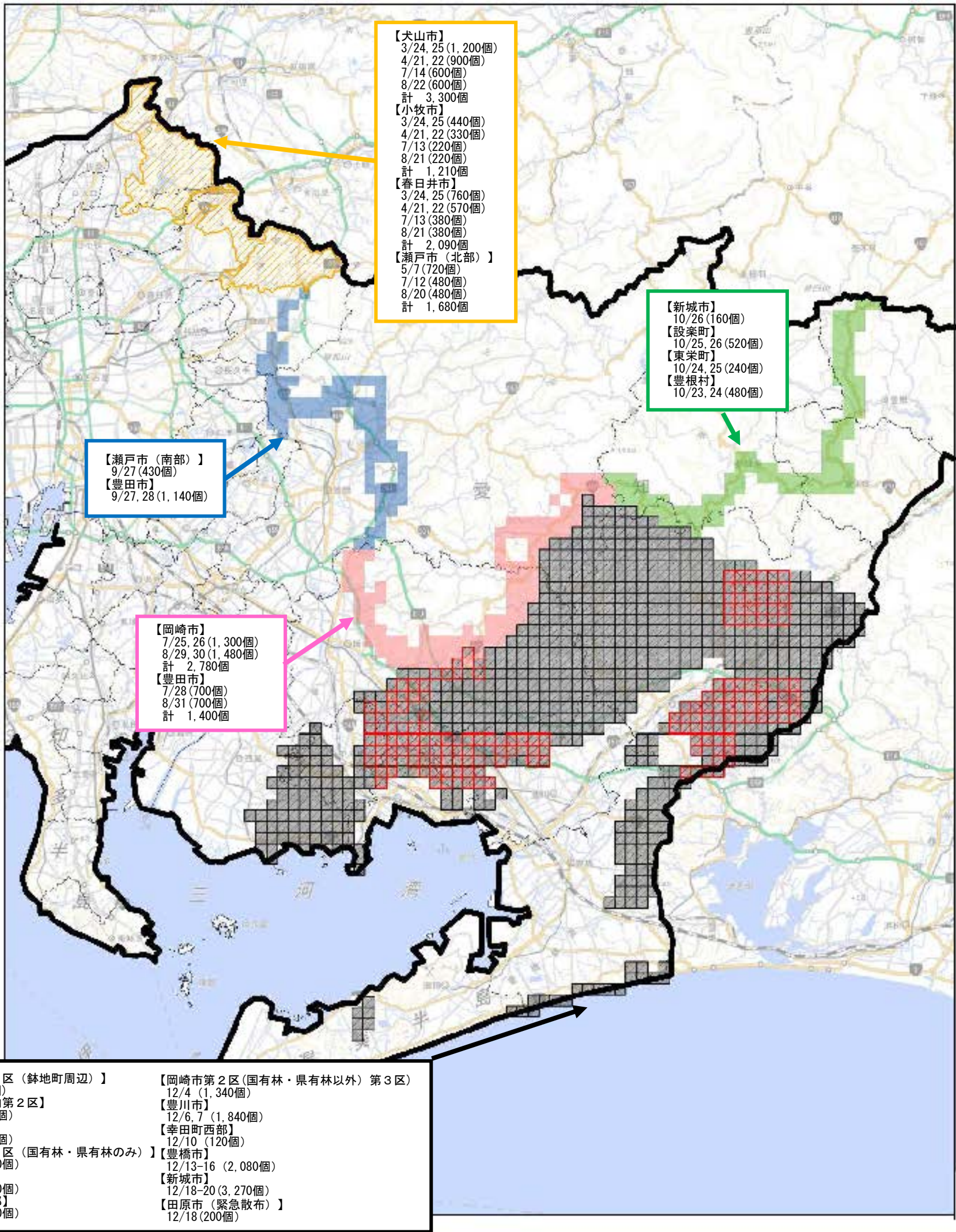
【瑞浪市】
3/25,26(1,198個)
5/7-10(1,470個)
7/16(740個)
8/24(660個)
12/19,20(860個)
計 4,928個

10 km
出典：国土地理院

		春期第1回	春期第2回	夏期第1回	夏期第2回	冬期第1回
		※一部餌付け無し	※一部餌付け無し	※一部餌付け無し	※一部餌付け無し	※一部餌付け無し
岐阜県	散布ワケチン個数合計 [A]	24,001	28,110	35,840	35,640	23,980
	回収個数[B+C]	8,554	12,370	23,809	24,970	14,792
	イノシシ摂取痕有り [B]	36%	44%	66%	70%	62%
	それ以外 [C]	9%	10%	11%	19%	6%
	未回収個数 [D+E]	26%	34%	56%	51%	56%
	周辺にイノシシの痕跡有り[D] (イノシシの掘り返し跡、足跡等)	64%	56%	34%	30%	38%
	[D]以外[E]					21%
	(想定)イノシシ摂取個数①[B+D]					18%
	(想定)イノシシ摂取②[B+D+E]					27%
		74%	66%	44%	49%	44%



愛知県散布実績
 期間：2019/3/1～2019/12/31
 散布個数：8,850 個

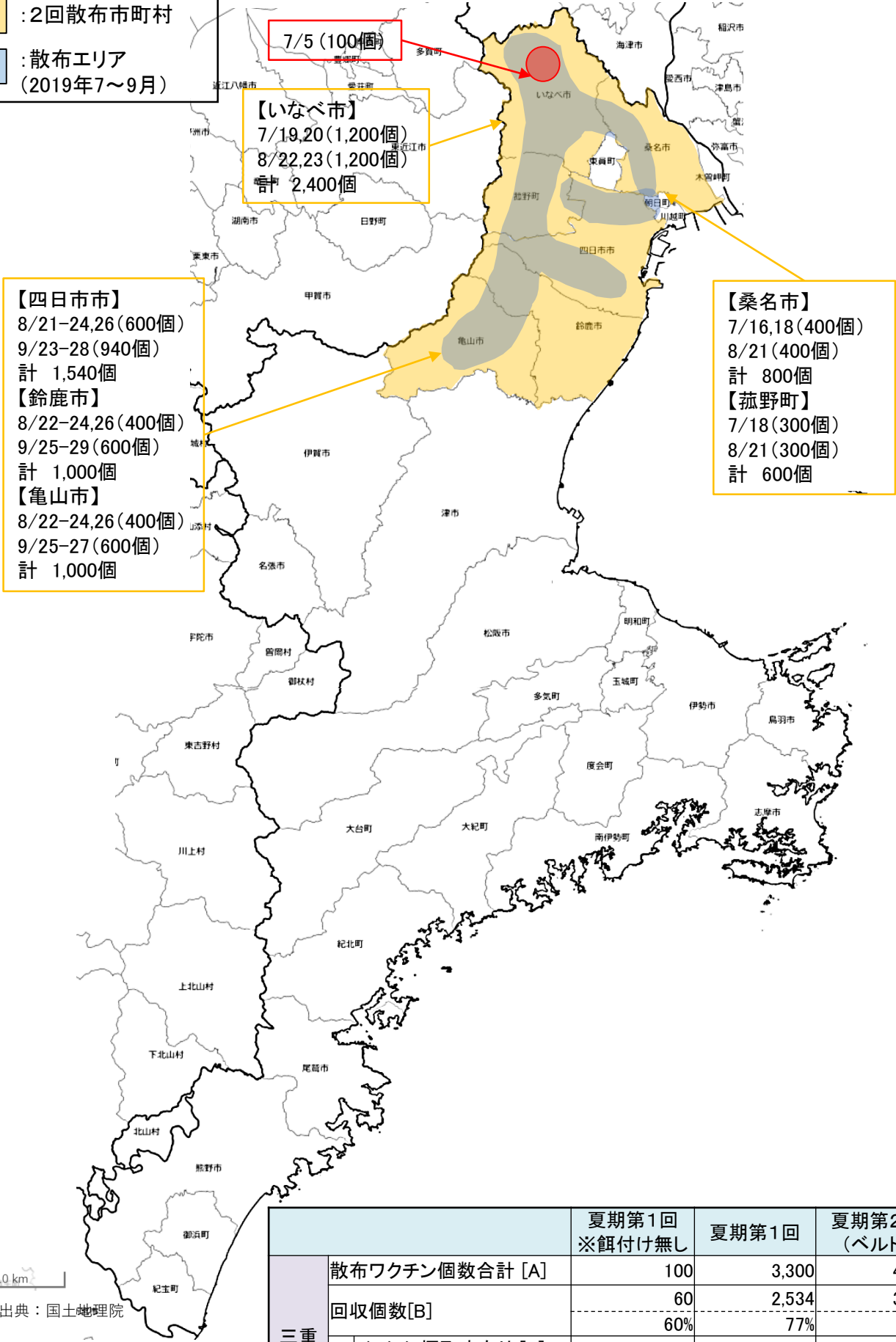


	春期第1回	春期第2回	夏期第1回 ※餌付け無し	夏期第1回	夏期第2回 (ベルト) ※餌付け無し	夏期第2回 (ベルト)	冬期第1回 ※餌付け無し	冬期第1回
散布ワクチン個数合計 [A]	2,400	2,520	2,000	1,680	7,450	1,680	8,850	12,450
回収個数[B+C]	1,417	1,257	1,542	966	5,975	1,244	6,511	6,044
	59%	50%	77%	58%	80%	74%	74%	49%
イノシシ採取痕有り[B]	18%	13%	28%	17%	14%	32%	4%	7%
それ以外[C]	41%	37%	49%	40%	66%	42%	70%	42%
未回収個数[D+E]	41%	50%	23%	43%	20%	26%	26%	51%
周辺にイノシシの痕跡有り[D] (イノシシの掘り返し跡、足跡等)								11%
[D]以外[E]								41%
(想定) イノシシ採取個数の[B+D]								17%
(想定) イノシシ採取[B+D+E]	59%	63%	51%	60%	34%	58%	30%	58%

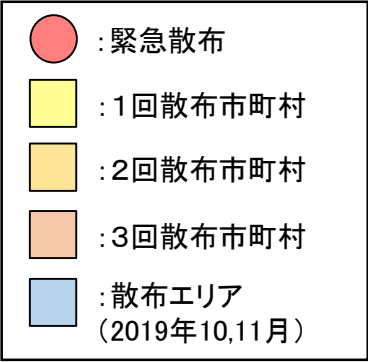
三重県散布実績

期間：2019/7/1～2019/12/31
散布個数：7,440個

- : 緊急散布
- : 2回散布市町村
- : 散布エリア
(2019年7～9月)

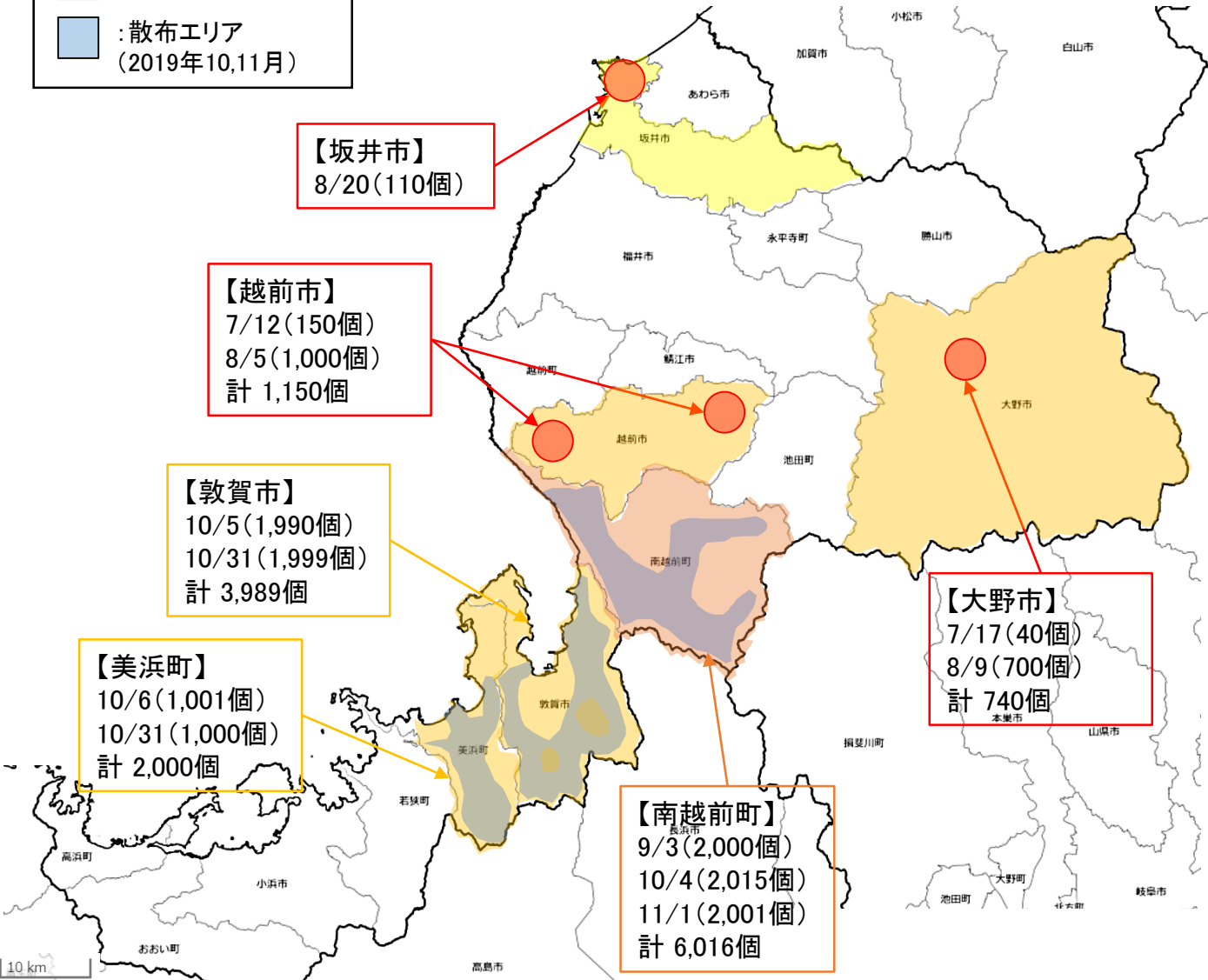


		夏期第1回 ※餌付け無し	夏期第1回	夏期第2回 (ベルト)
三重県	散布ワクチン個数合計 [A]	100	3,300	4,040
	回収個数[B]	60	2,534	3,307
	イノシシ摂取痕有り [C]	60%	77%	82%
	それ以外 [D]	0%	22%	31%
	未回収個数 [E]	60%	55%	51%
		40%	23%	18%
		40%	45%	49%



福井県散布実績

期間：2019/7/1～2019/12/31
散布個数：14,006個



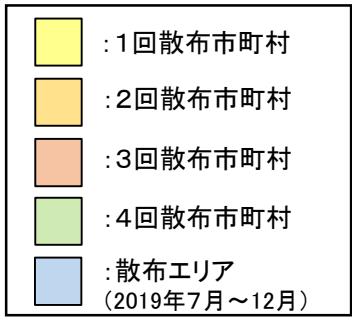
出典：国土地理院

		夏期第1回 ※餌付け無し	夏期第1回	夏期第2回 (ベルト) ※餌付け無し	夏期第2回 (ベルト)	冬期第1回
福井県	散布ワクチン個数合計 [A]	300	2,000	1,700	5,006	5,000
	回収個数[B+C]	160	1,689	816	3,587	3,175
		53%	84%	48%	72%	64%
	イノシシ摂取痕有り [B]	10%	73%	16%	61%	56%
	それ以外 [C]	44%	11%	32%	10%	7%
	未回収個数 [D+E]	47%	16%	52%	28%	36%
	周辺にイノシシの痕跡有り[D] (イノシシの掘り返し跡、足跡等) [D]以外[E]					34%
	(想定)イノシシ摂取個数①[B+D]					3%
						90%
		56%	89%	68%	90%	93%

長野県散布実績

期間：2019/7/1～2019/12/31

散布個数：33,840個



- 【岡谷市】
7/29(60個)
10/11,15,16
(1,120個)
計 1,180個
【諏訪市】
7/29(140個)
11/5-8(800個)
計 940個
【辰野町】
7/29(200個)
11/20-27(1,040個)
計 1,340個
【宮田村】
9/3(200個)
10/17,18(600個)
計 800個
【下諏訪町】
10/15(300個)
10/30(40個)
11/6(260個)
計 560個
【富士見町】
10/15-17(780個)
11/ 6(200個)
計 980個
【茅野市】
10/16(380個)
11/ 6(200個)
計 500個
【根羽村】
7/22(300個)
9/7(420個)
計 720個
【平谷村】
7/22(100個)
9/8(240個)
計 340個
【阿智村】
9/6,8 (320個)
10/29,30(820個)
計 1,140個

- 【塩尻市】
7/29(100個)
9/10(40個)
11/7(420個)
計 560個
【松本市】
9/10(560個)
10/28,29(1,340個)
11/7(1,260個)
計 3,160個

- 【軽井沢町】
11/5,6(840個)
【佐久市】
11/7(420個)
【佐久穂町】
11/8(320個)
【北相木村】
11/8(320個)
【南相木村】
11/11(240個)
【川上村】
11/11(260個)
【長和町】
12/13(480個)

- 【木曽町】
7/19(200個)
【木祖村】
7/19(200個)
【売木村】
9/6(180個)
【阿南町】
9/6(80個)
【天龍村】
9/6(160個)
【安曇野市】
10/7(980個)
【筑北村】
10/9,10(780個)
【麻績村】
10/9(340個)
【小谷村】
10/7,8(2,320個)
【松川村】
10/7(600個)
【白馬村】
10/7,8(1,160個)
【大町市】
10/24,28,29(1,580個)
【飯田市】
10/10,11(1,540個)
【南木曽町】
10/15(200個)
【駒ヶ根市】
10/18(600個)
【飯島町】
10/17,18(720個)
【南箕輪村】
11/12(420個)
【上田市】
10/8,9(960個)
【青木村】
10/8-11(1,520個)
【原村】
10/16(220個)

- 【伊那市】
7/29(300個)
9/3(200個)
11/5-7(1,020個)
計 1,520個

- 【高森町】
10/25(240個)
【松川町】
10/23(200個)
【箕輪町】
10/10,11,17,18(1,060個)
【千曲市】
10/9(160個)
【長野市】
10/16,29(800個)

10 km

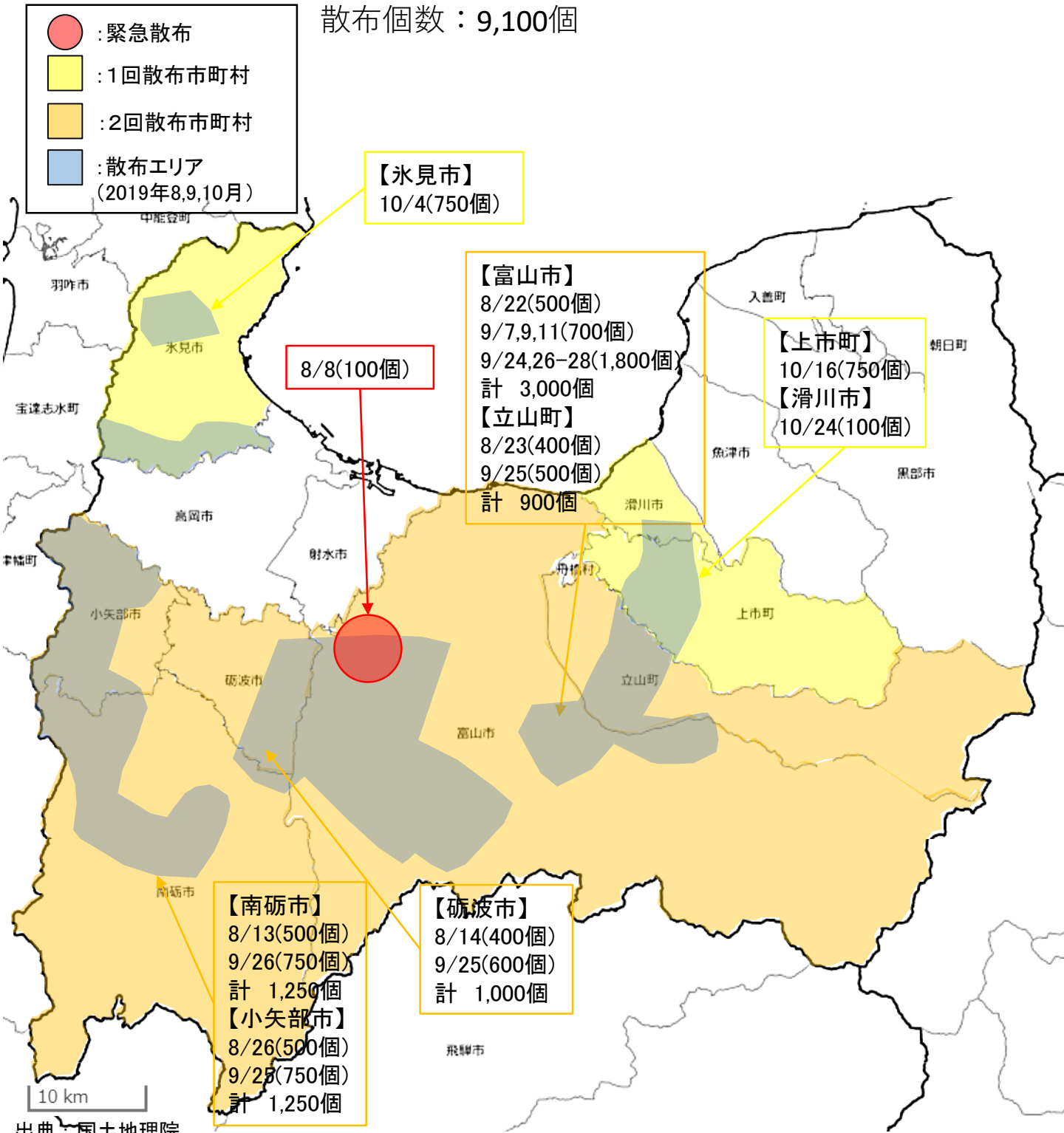
出典：国土地理院

		夏期第1回 ※餌付け無し	夏期第2回 (ベルト)	夏期第2回 (ベルト) ※餌付け無し	冬期 ※餌付け無し
長野県	散布ワクチン個数合計	2,000	2,000	29,360	480
	回収実施の散布ワクチン個数合計 [A]	1,600	2,400	1,860	60
	回収個数[B]	1,173	1,765	859	42
	イノシシ摂取痕有り [C]	73%	74%	46%	70%
	それ以外 [D]	20%	23%	15%	0%
	未回収個数 [E]	53%	51%	31%	70%
	(想定)イノシシ摂取[C+E]	27%	26%	53%	30%
		47%	49%	68%	30%

富山県散布実績

期間：2019/8/1～2019/12/31

散布個数：9,100個

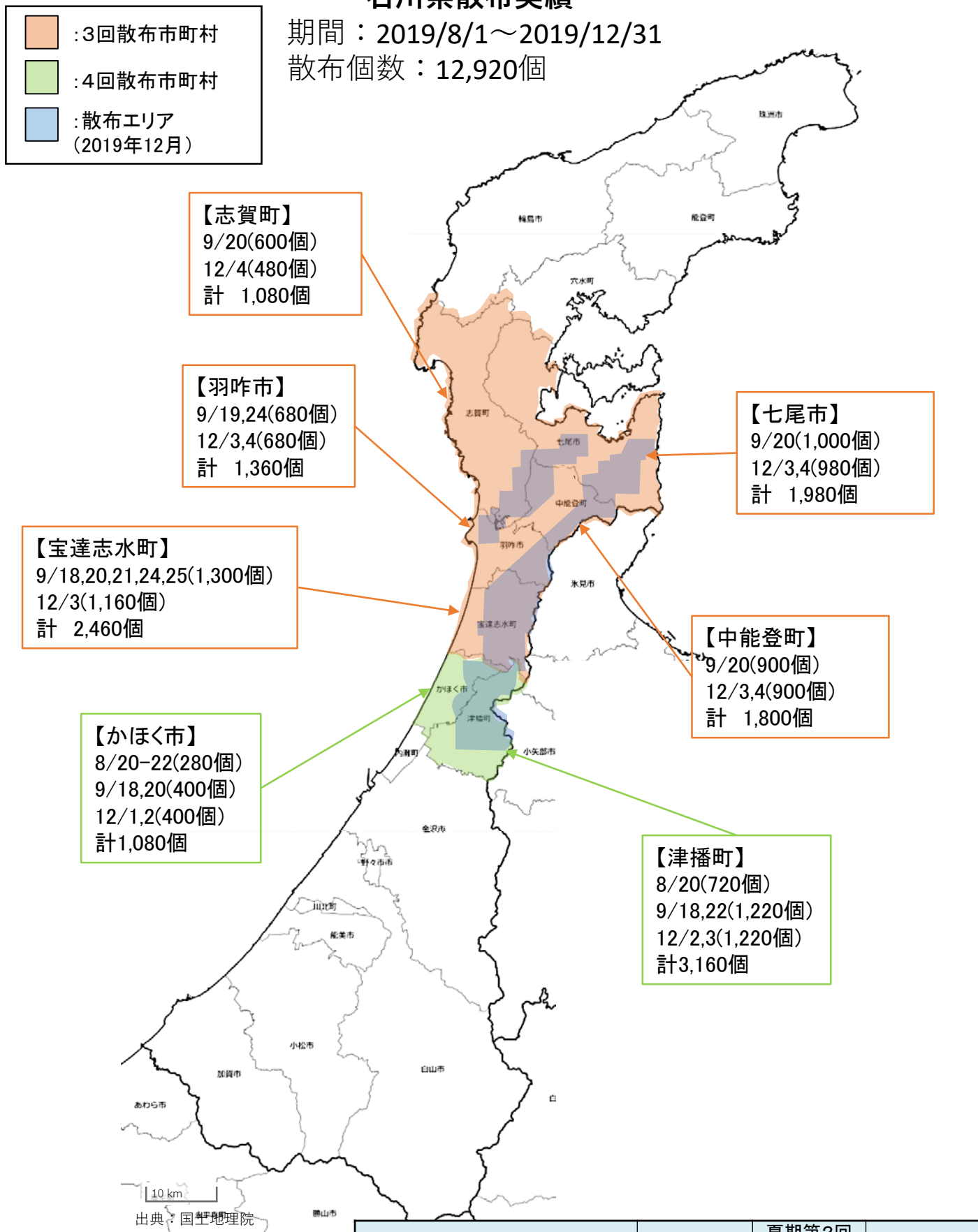


		夏期第1回	夏期第2回 (ベルト)
富山県	散布ワクチン個数合計 [A]	3,000	6,000
	回収個数[B]	2,588	5,144
		86%	86%
	イノシシ摂取痕有り [C]	55%	51%
	それ以外 [D]	31%	35%
	未回収個数 [E]	14%	14%
(想定)イノシシ摂取[C+E]		69%	65%

石川県散布実績

期間：2019/8/1～2019/12/31

散布個数：12,920個



		夏期第1回	夏期第2回 (ベルト)	冬期第1回
石川 県	散布ワクチン个数合計 [A]	1,000	6,100	5,820
	回収个数[B]	75	3,427	1,599
		8%	56%	27%
	イノシシ摂取痕有り [C]	0%	50%	7%
		それ以外 [D]	8%	6%
	未回収个数 [E]	93%	44%	73%
	(想定)イノシシ摂取②[C+E]	93%	94%	79%

滋賀県散布実績

期間：2019/9/1～2019/12/31

散布個数：11,087個

：2回散布市町村

：散布エリア

【高島町】

9/30(600個)

10/1-3(1,800個)

12/8-11(2,399個)

計4,799個

【彦根市】

9/30(270個)

12/8,11(790個)

計1,060個

【東近江市】

10/1-3(820個)

12/11(499個)

計1,319個

【多賀町】

9/30(60個)

10/1-3(1,940個)

12/8-11(1,909個)

計3,909個

10 km

出典：国土地理院

		夏期第1回 (ベルト)	冬期第1回
滋賀県	散布ワクチン個数合計 [A]	5,490	5,597
	回収個数[B+C]	3,979	3,403
		72%	61%
	イノシシ摂取痕有り [B]	2%	5%
	それ以外 [C]	71%	56%
	未回収個数 [D+E]	28%	39%
	周辺にイノシシの痕跡有り[D](イノシシの掘り返し跡、足跡等)		17%
	[D]以外[E]		22%
	(想定)イノシシ摂取個数①[B+D]		22%
	(想定)イノシシ摂取②[B+D+E]	29%	44%

: 緊急散布

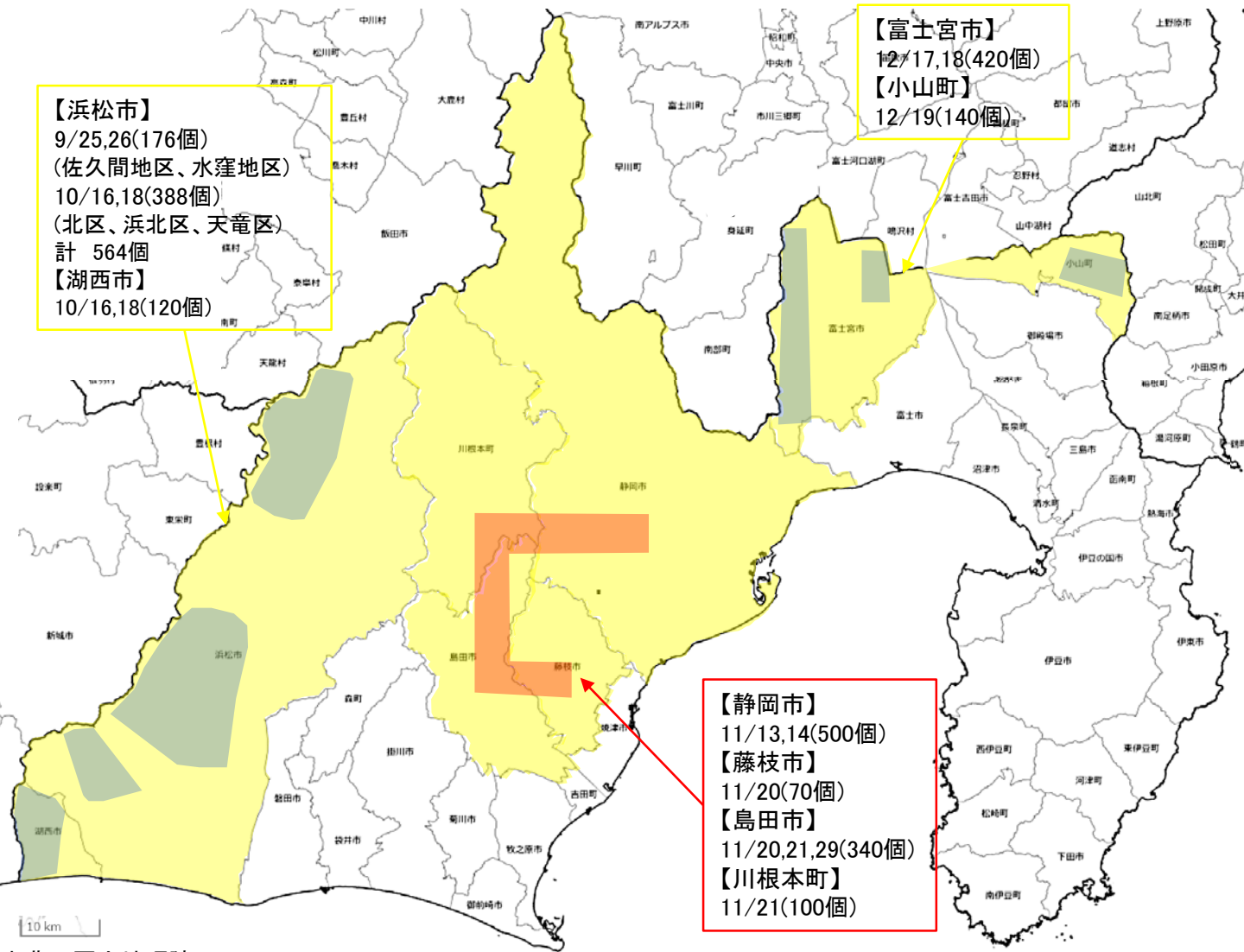
: 1回散布市町村

: 散布エリア

静岡県散布実績

期間：2019/7/1～2019/12/31

散布個数：2,254個



出典：国土地理院

		夏期第1回 (ベルト)	冬期第1回
静岡県	散布ワクチン個数合計 [A]	684	2,714
	回収個数[B]	506	1,927
		74%	71%
	イノシシ摂取痕有り [C]	54%	24%
	それ以外 [D]	20%	47%
	未回収個数 [E]	26%	29%
(想定)イノシシ摂取[C+E]		80%	53%

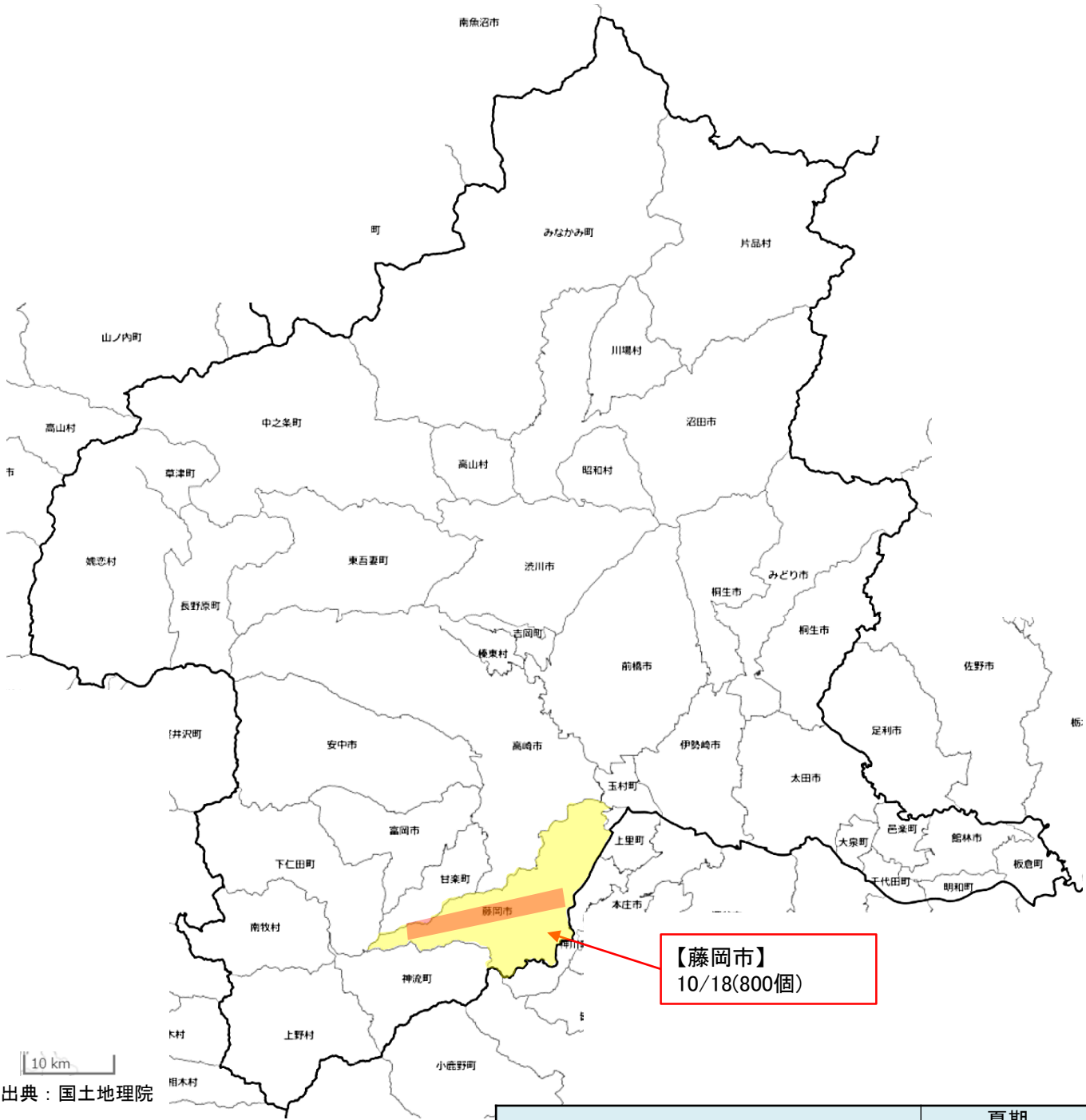
群馬県散布実績

期間：2019/10/1～2019/12/31

散布個数：800個

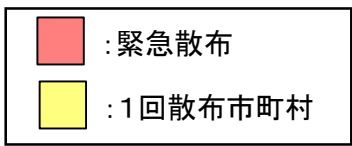
: 緊急散布

: 1回散布市町村

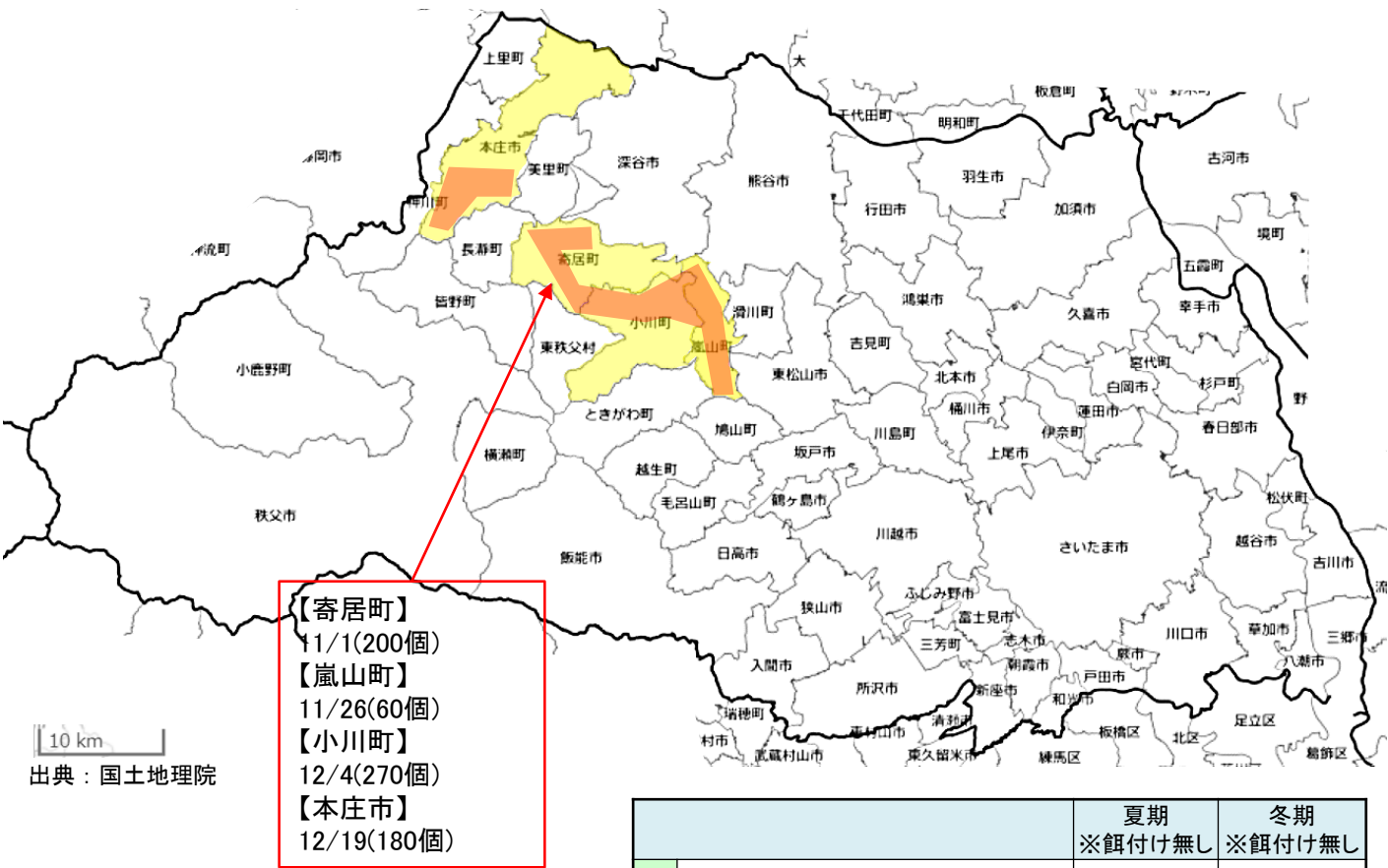


【藤岡市】
10/18(800個)

		夏期 ※餌付け無し
群馬県	散布ワクチン個数合計 [A]	800
	回収個数[B]	464
		58%
	イノシシ摂取痕有り [C]	19%
	それ以外 [D]	39%
	未回収個数 [E]	42%
(想定)イノシシ摂取②[C+E]		61%



埼玉県散布実績
 期間：2019/11/1～2019/12/31
 散布個数：710個



		夏期	冬期
		※餌付け無し	※餌付け無し
埼玉県	散布ワクチン個数合計 [A]	260	450
	回収個数[B+C]	191	308
		73%	68%
	イノシシ摂取痕有り [B]	35%	18%
	それ以外 [C]	39%	51%
	未回収個数 [D+E]	27%	32%
	周辺にイノシシの痕跡有り[D] (イノシシの掘り返し跡、足跡等)	27%	25%
	[D]以外[E]	0%	7%
	(想定)イノシシ摂取個数①[B+D]	61%	42%
	(想定)イノシシ摂取②[B+D+E]	61%	49%