２．　本市の森林現況調査結果

2. 本市の森林現況調査結果

高知県が整備した航空レーザ計測データを活用した森林資源情報をもとに、市内の民有林を対象として林相の分布、樹高分布、立木密度、材積の分布等について基礎資料としてとりまとめた。また、経営管理が行われていないおそれがある森林を特定するため、森林資源情報を活用して森林整備(間伐)が必要な人工林の分布を把握した。

2.1 林相分布

(1) 本市全域の林相分布

本市の林相別面積の集計一覧を表 2-1 に、林相別面積割合グラフを図 2-1 に示す。

本市で最も分布面積の大きい林相は広葉樹であり、約 5 割を占めている。次いでヒノキが 3 割を占め、スギが約 1 割となっている。

本市全域の林相区分図を図 2-2 に示す。

表 2-1 林相別面積集計一覧

林相名	面積(ha)	割合
スギ	3,749.97	17.16%
ヒノキ	6,918.16	31.66%
マツ類	148.52	0.68%
その他針葉樹	9.97	0.04%
広葉樹	10,420.51	47.69%
新植地	59.81	0.27%
竹林	130.59	0.60%
その他	414.50	1.90%
合計	21,852.03	-

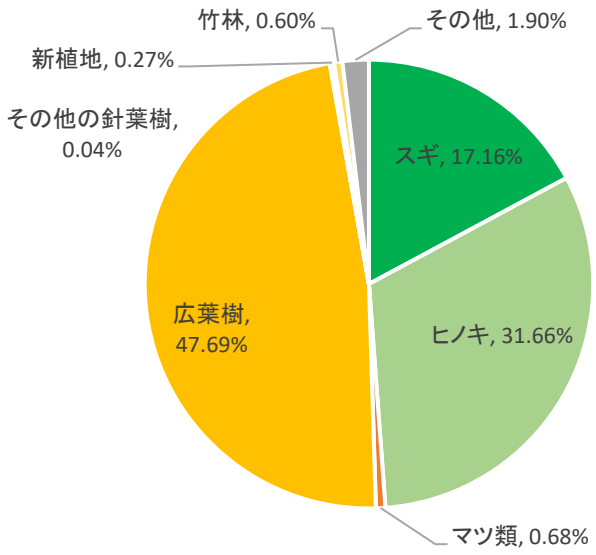

図 2-1 林相別面積割合

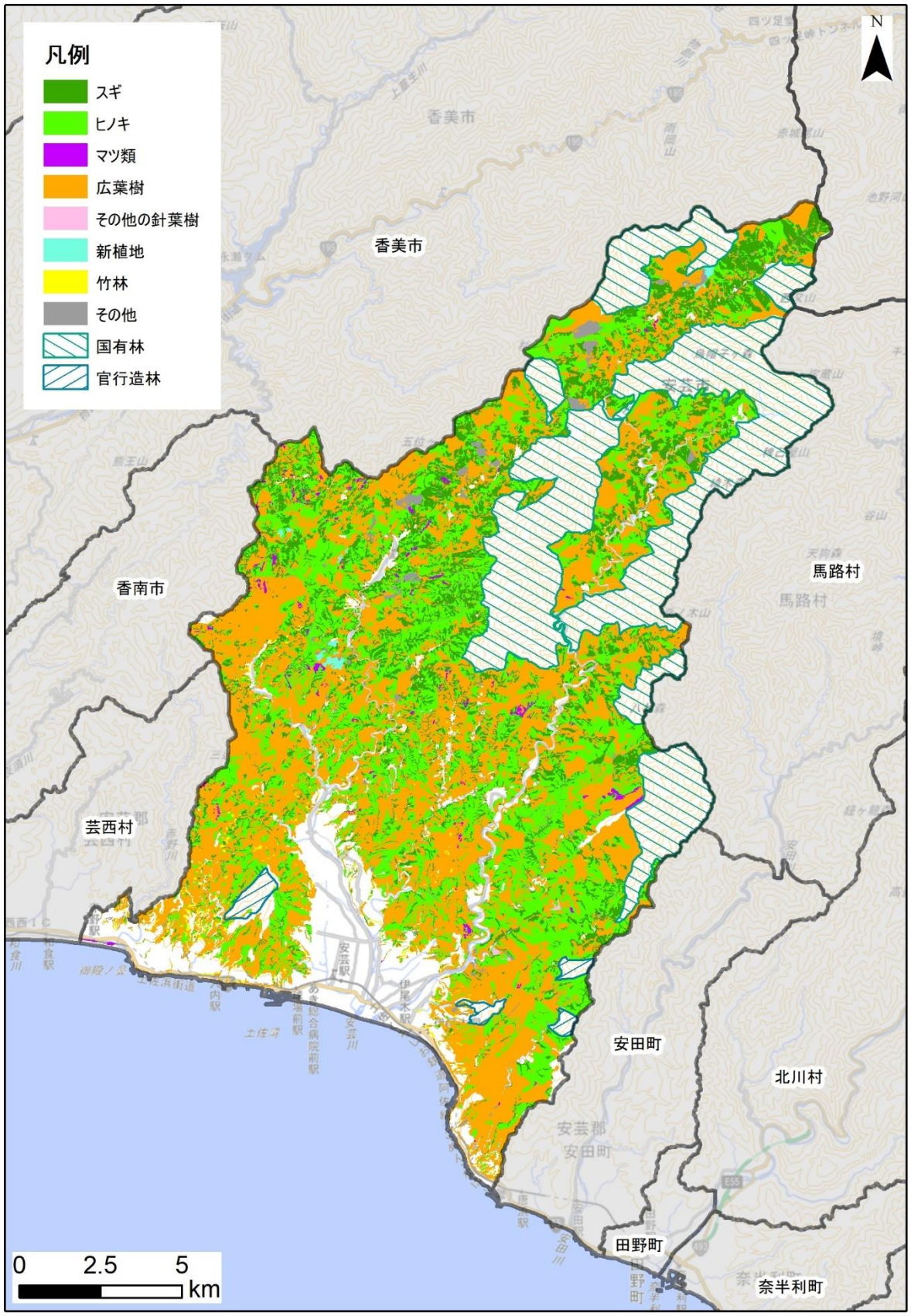

図 2-2 本市全域の林相区分図

（2） 地域別の林相分布

本市の地域別の林相別面積の集計一覧を表 2-2 に、地域別の林相区分図を図 2-3～図 2-9 に示す。本市の森林のうち、約 45%以上が東川地域に、次いで畑山地域に約 38%以上が分布している。

主要な施業の対象となるスギ林及びヒノキ林は、東川地域に約 5,300ha、畑山地域に約 4,400ha が分布し、その他の地域に約 16ha～430ha が分布している。

なお、地域区分については、林班と旧市町村範囲を基本とした上で、地形や山林のまとまりを考慮して設定した。各地域区分に含まれる林班番号は表 2-3 に示す。

表 2-2 地域別の林相別面積集計一覧

地域	民有林								総計	割合
	スギ	ヒノキ	マツ類	その他針葉樹	広葉樹	新植地	竹林	その他		
安芸地域	63.90	238.83	0.08	-	509.55	0.35	43.26	14.25	870.22	3.98%
伊尾木地域	61.49	370.35	1.36	-	993.31	2.66	17.89	26.47	1473.53	6.74%
井ノ口地域	18.57	91.84	1.70	-	187.52	0.18	7.43	3.32	310.56	1.42%
赤野地域	4.75	11.94	3.80	-	104.08	0.48	7.59	8.06	140.70	0.65%
川北地域	27.74	123.25	0.63	-	291.06	2.33	11.71	7.04	463.76	2.12%
東川地域	1946.00	3337.68	57.78	9.97	4603.26	15.75	11.49	205.42	10187.35	46.62%
畑山地域	1627.52	2744.27	83.17	-	3731.73	38.06	31.22	149.94	8405.91	38.47%
計(安芸市)	3749.97	6918.16	148.52	9.97	10420.51	59.81	130.59	414.50	21852.03	

表 2-3 地域区分ごとに含まれる林班

地域区分	面積(ha)	林班数	林班番号
安芸地域	870.22	13	4～8,12,18～24
伊尾木地域	1,473.53	17	311～321,328～333
井ノ口地域	310.56	6	25～27,30,160,161
赤野地域	140.70	3	1～3
川北地域	463.76	8	162,193～199
東川地域	10,187.35	146	163～192,200～310, 22, 323, 325～327
畑山地域	8,405.91	139	9～11, 13～17, 28, 29, 31～159

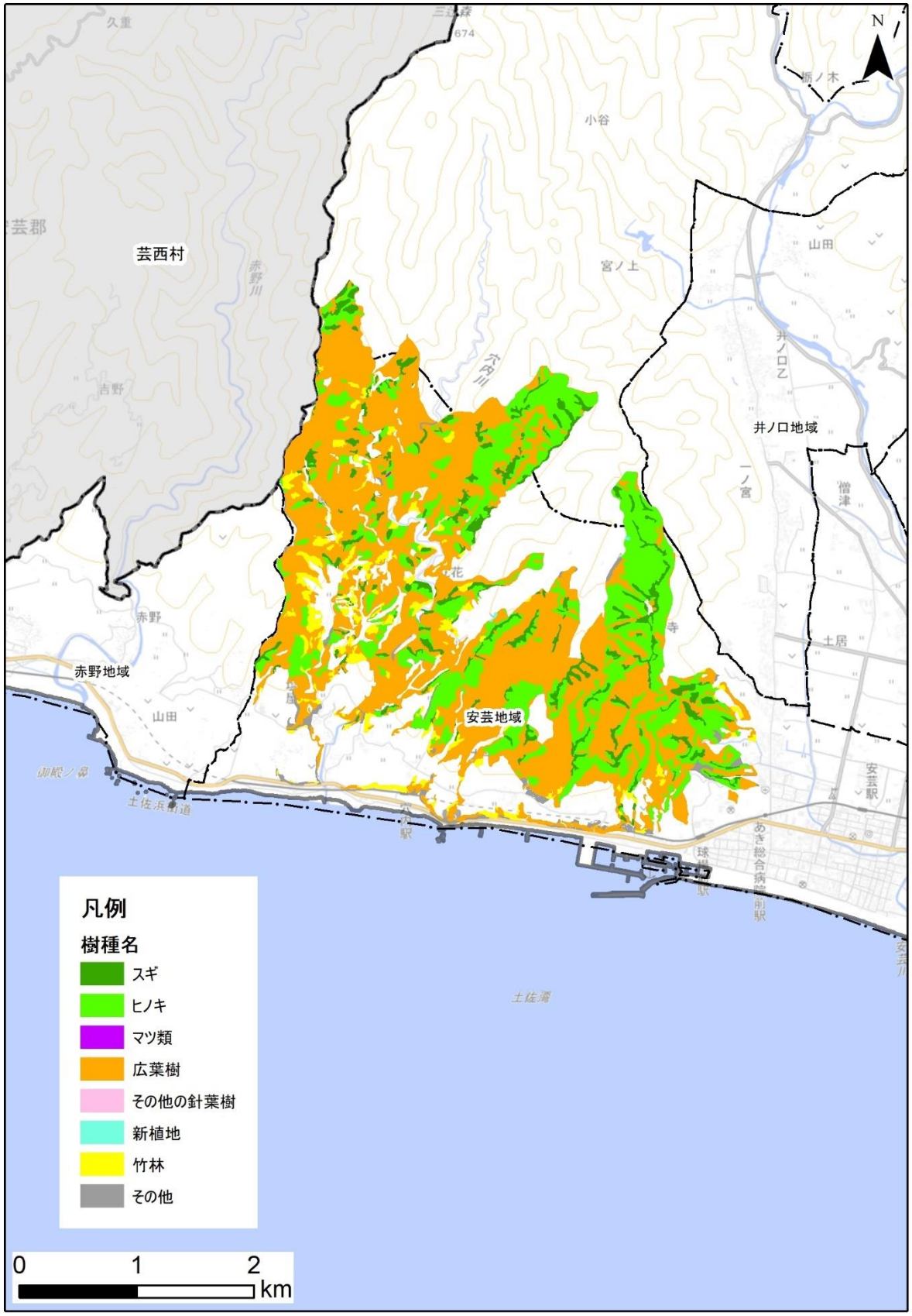

図 2-3 林相区分図(安芸地域)

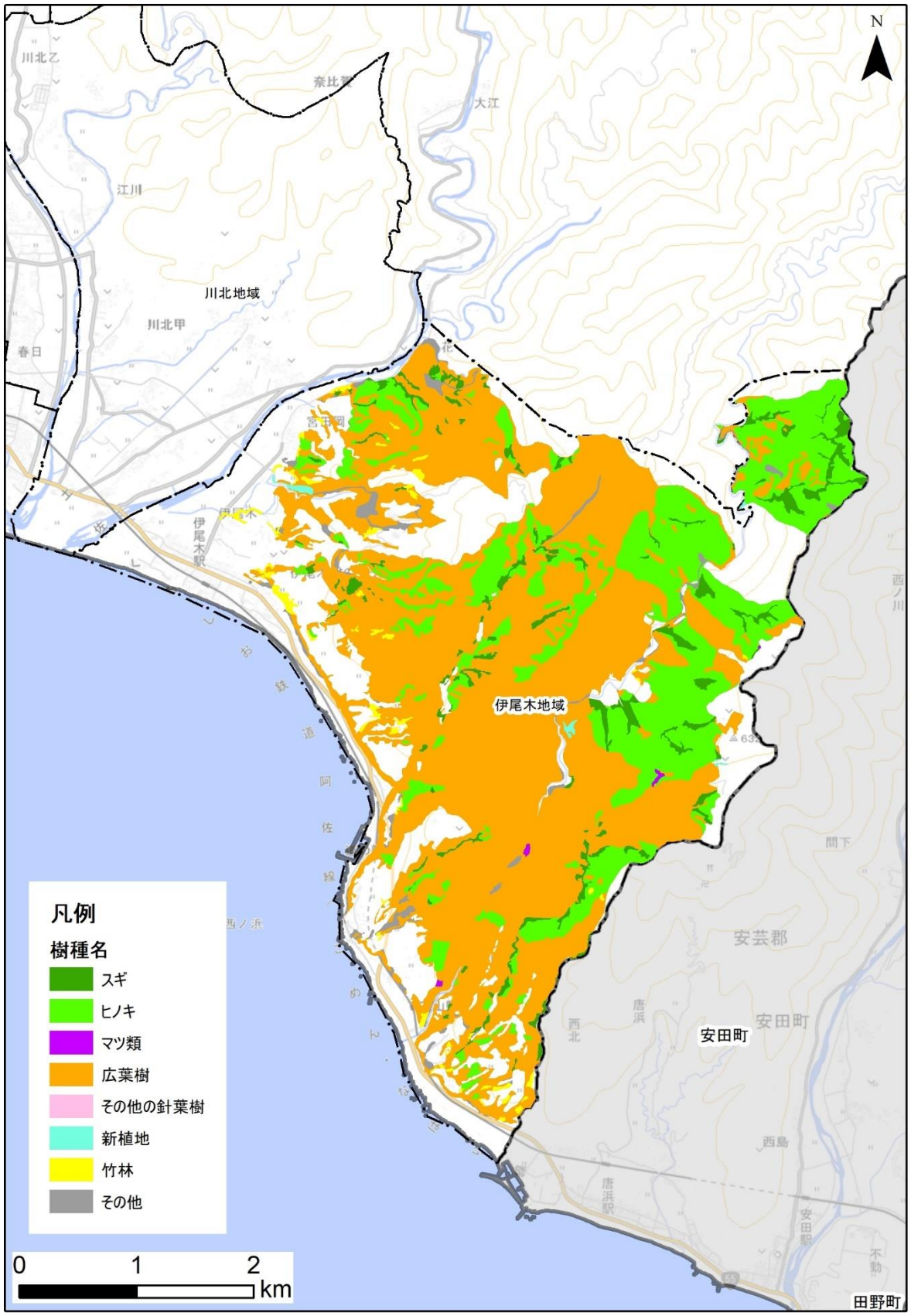

図 2-4 林相区分図(伊尾木地域)

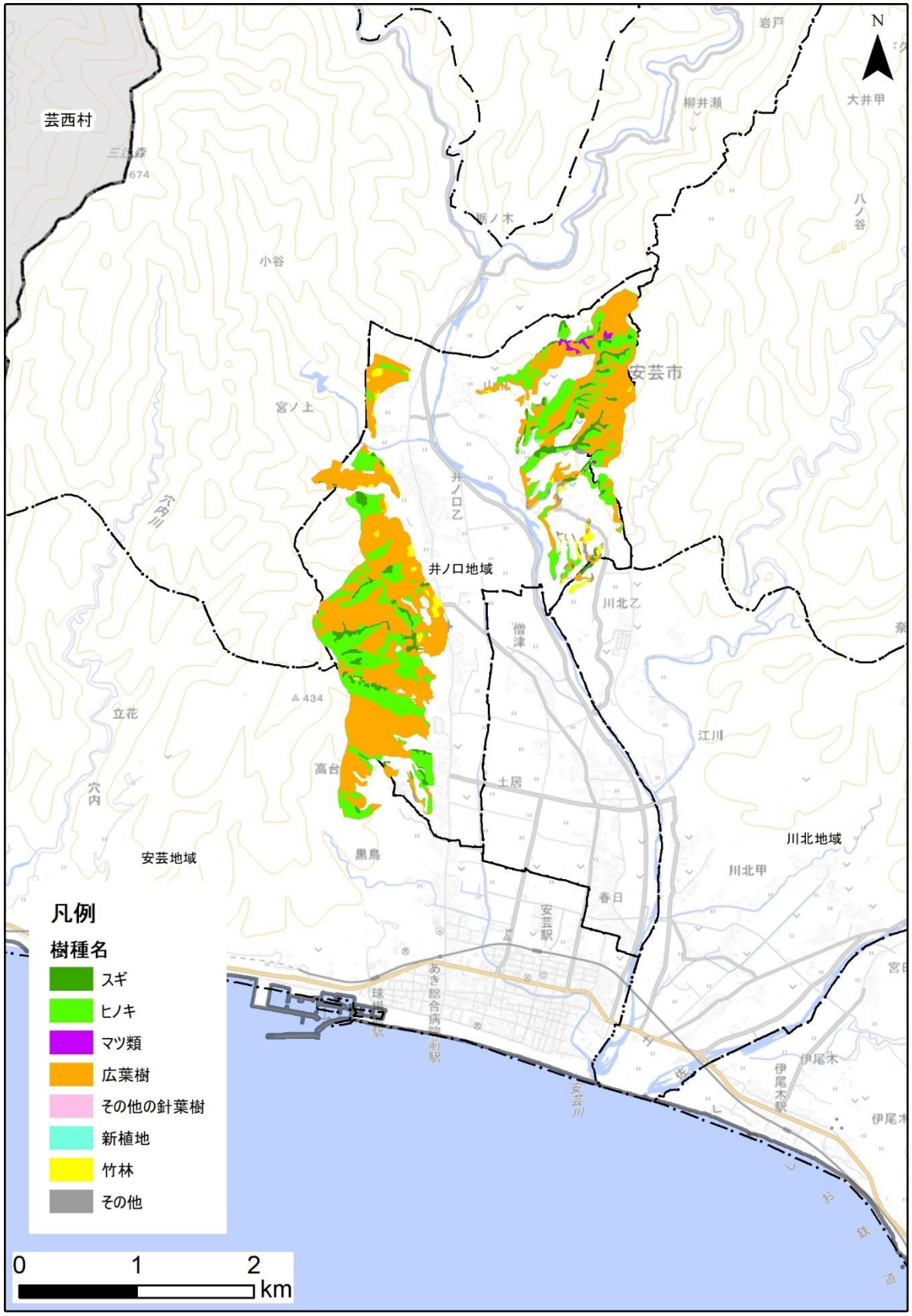

図 2-5 林相区分図(井ノ口地域)

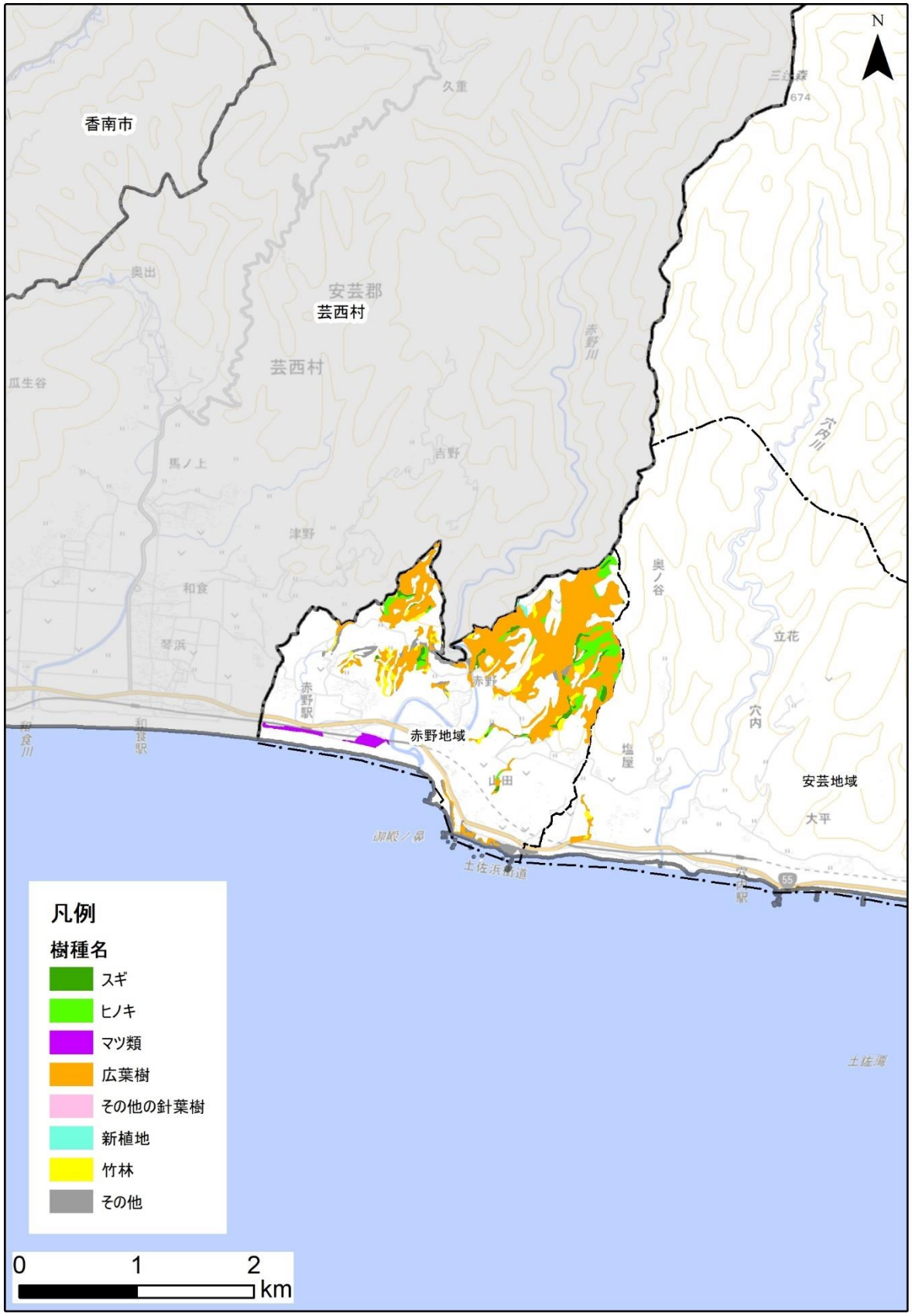

図 2-6 林相区分図(赤野地域)

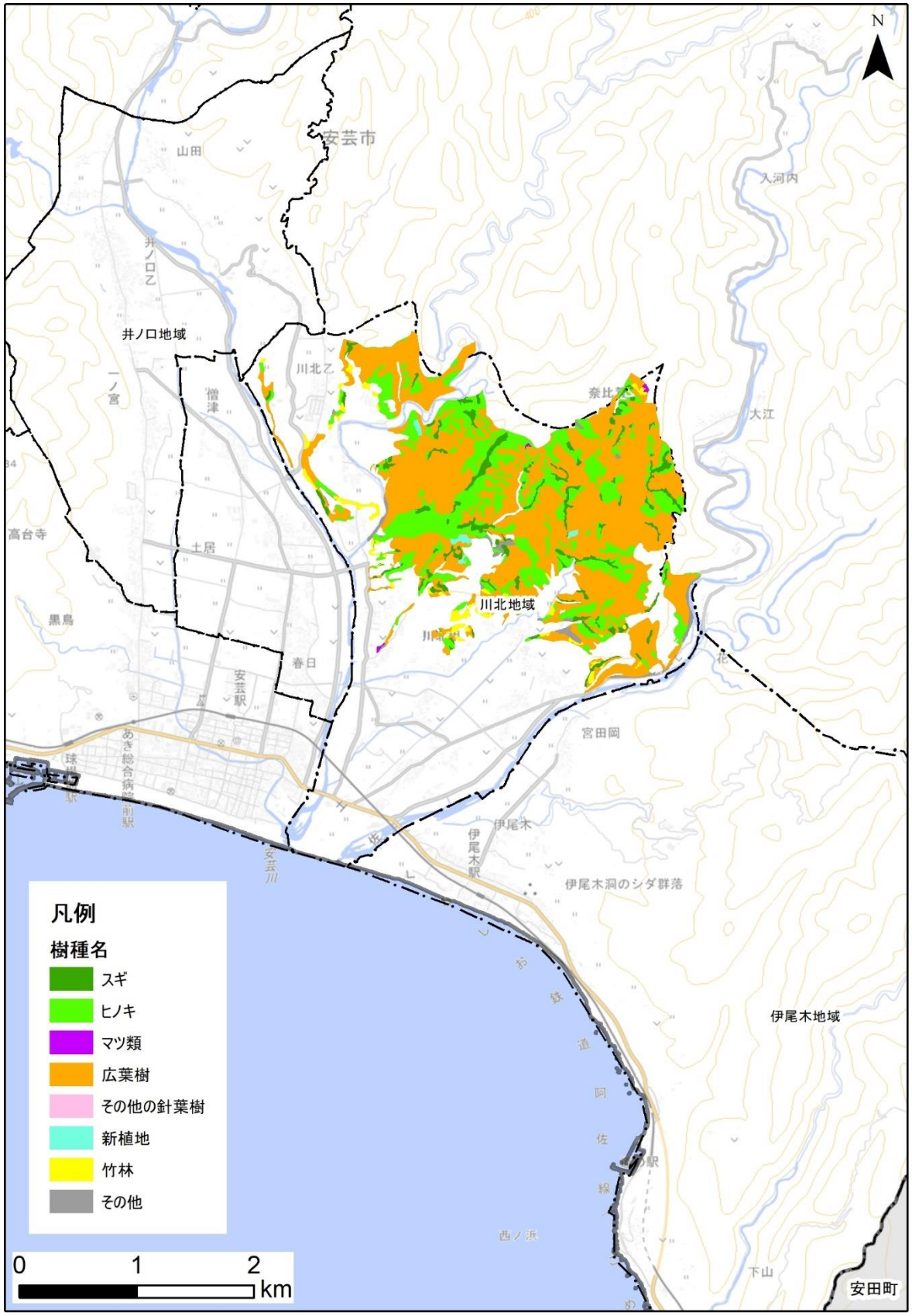

図 2-7 林相区分図(川北地域)

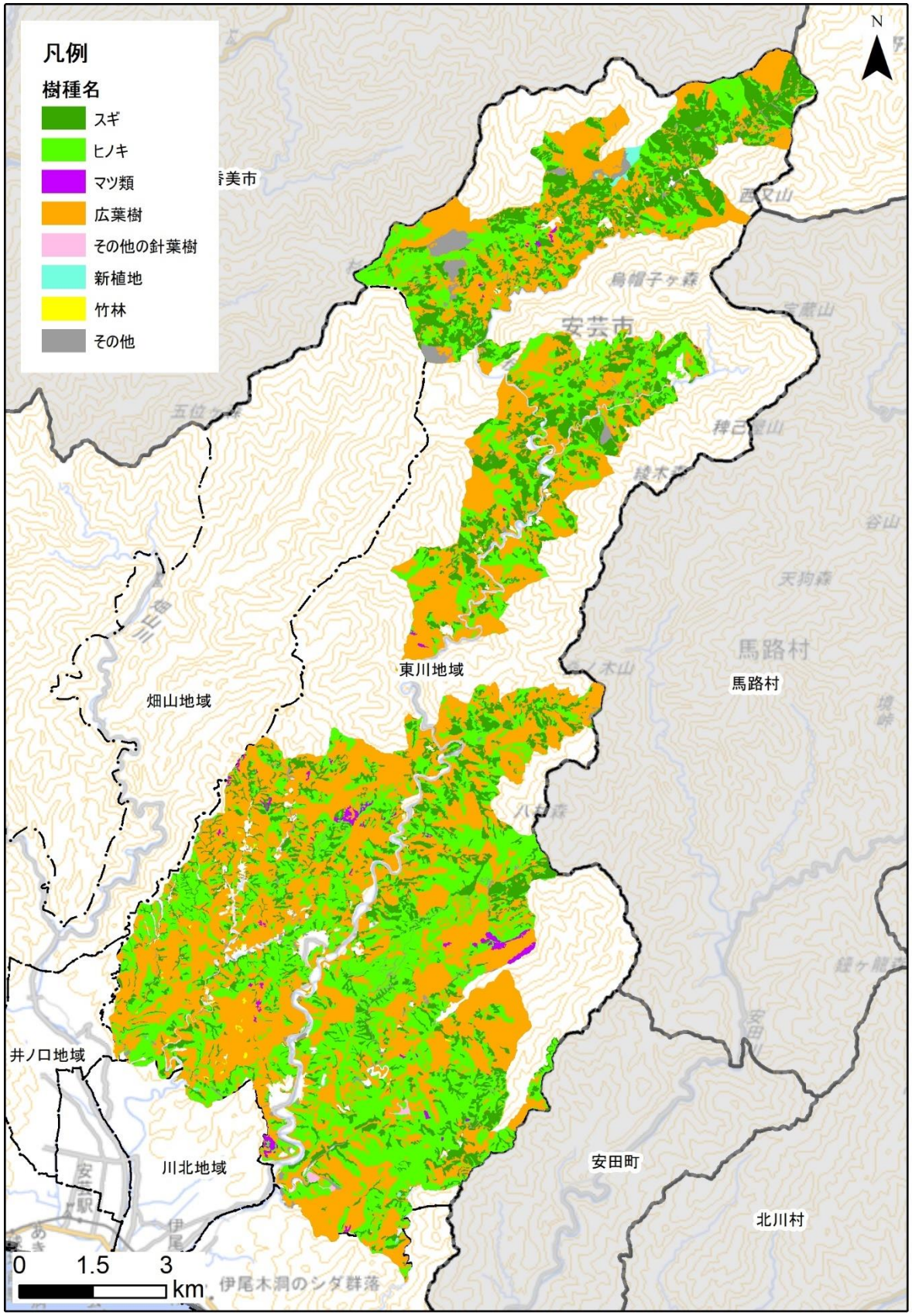

図 2-8 林相区分図(東川地域)

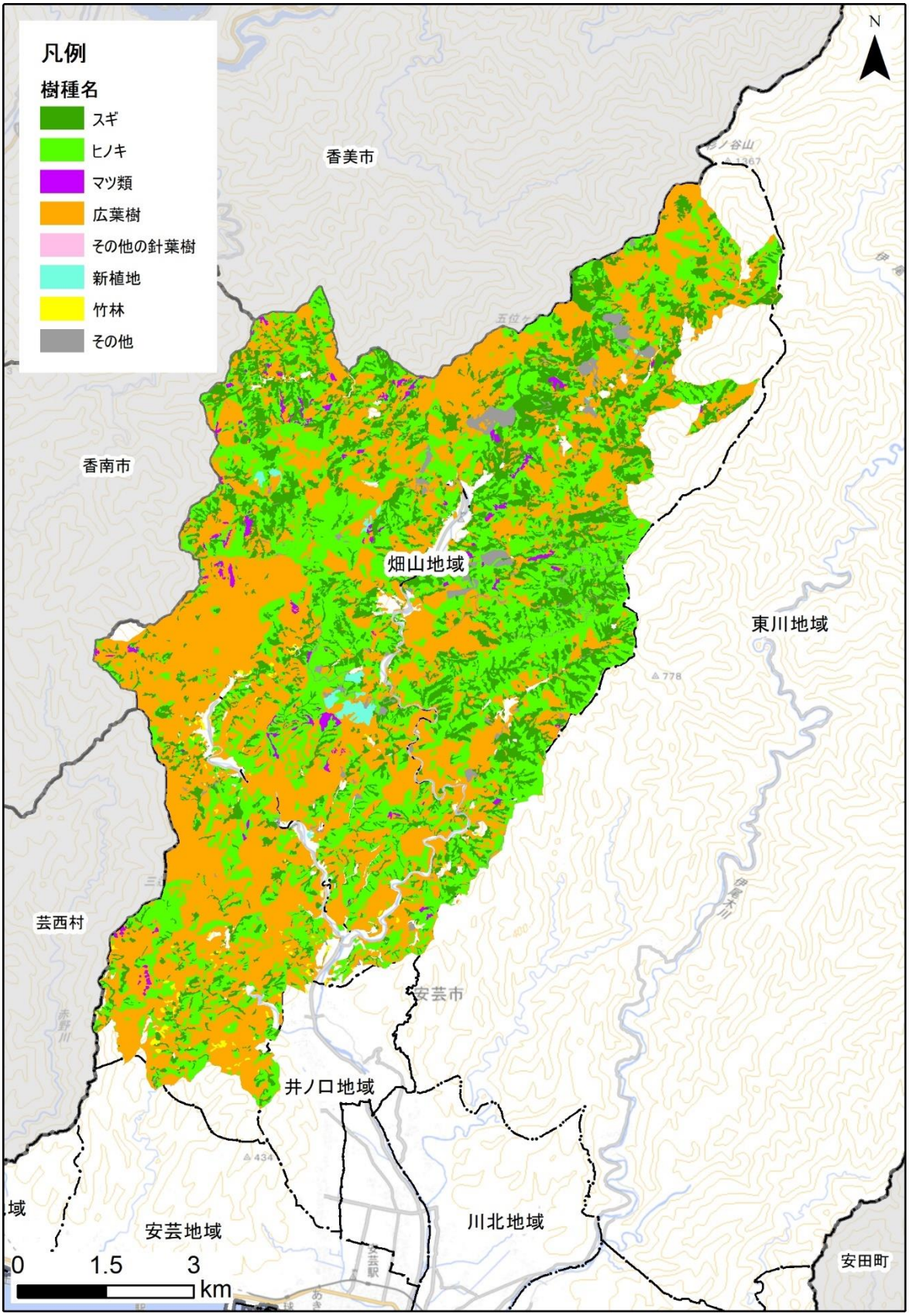

図 2-9 林相区分図(畑山地域)

2.2 立木密度

高知県が整備した航空レーザ計測データを活用した森林資源情報によると、本市のスギの立木本数は約 250 万本、ヒノキの立木本数は約 630 万本であり、平均立木密度はそれぞれ約 700 本/ha、約 900 本/ha であった(表 2-4)。解析に際する本数誤差率は、2～5%と推定されている。

表 2-4 立木本数の集計結果

樹種	立木本数（本）	面積（ha）	立木密度（本/ha）
スギ	2,576,704	3,749.97	687
ヒノキ	6,345,566	6,918.16	917

※本数誤差率 2～5%

森林資源情報の立木本数は、上層木(梢端が樹冠表層に達している立木)のみの本数である。これは、航空レーザ計測の特性上、樹冠未到達木(樹冠表層に達していない立木)は抽出が難しいためである(図 2-10)。このことから、上記の誤差率は、森林資源解析結果と現地上層木本数の差に対する現地上層木本数の比率である。

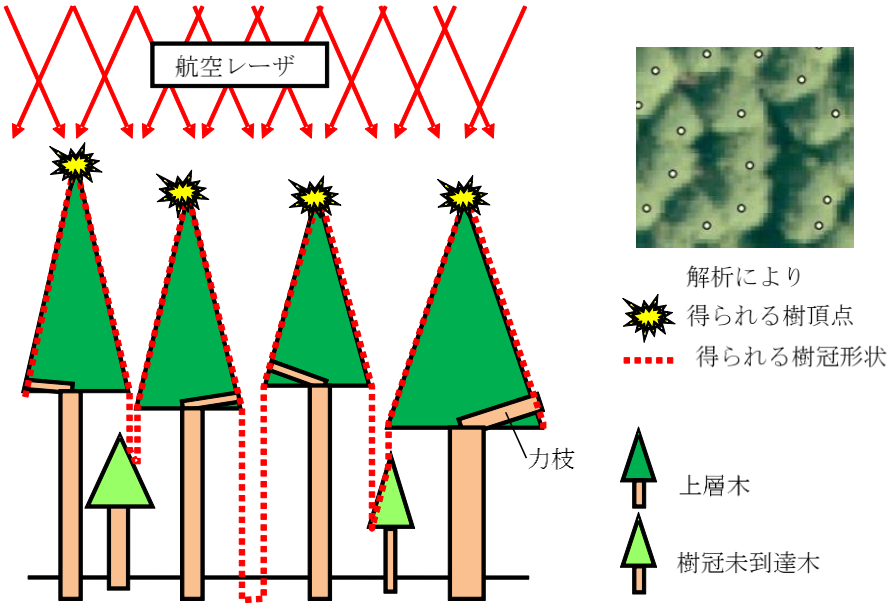

図 2-10 上層木と樹冠未到達木のイメージ

本市に分布するスギ、ヒノキの立木密度の区分別の面積集計を表 2-5～表 2-6 に、面積割合グラフを図 2-11 に示す。また、地域別の面積割合グラフを図 2-12～図 2-13 に示す。そして、市全域の立木密度区分図を図 2-14～図 2-15 に、地域別の区分図を図 2-16～図 2-29 に示す。

スギでは 1,000 本/ha 以上の林分はほとんどみられないが、ヒノキ林では 1,000 本/ha 以上の林分が東川地域と畑山地域において、比較的立木密度が高い林分の分布がみられた。

表 2-5 立木密度の区分別の面積集計表(スギ)

地域名	500未満（本/ha）		500以上750未満（本/ha）		750以上1,000未満（本/ha）		1,000以上1,250未満（本/ha）		1,250以上1,500未満（本/ha）		1,500以上（本/ha）		総計
	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）
安芸地域	9.40	14.7%	39.31	61.5%	15.05	23.6%	0.09	0.1%	0.05	0.1%	0.00	0.0%	63.90
伊尾木地域	4.93	8.0%	45.54	74.1%	10.82	17.6%	0.20	0.3%	0.00	0.0%	0.00	0.0%	61.49
井ノ口地域	2.31	12.4%	11.43	61.6%	4.49	24.2%	0.34	1.8%	0.00	0.0%	0.00	0.0%	18.57
赤野地域	0.43	9.1%	3.00	63.2%	1.30	27.3%	0.02	0.4%	0.00	0.0%	0.00	0.0%	4.75
川北地域	2.23	8.0%	16.63	60.0%	8.63	31.1%	0.25	0.9%	0.00	0.0%	0.00	0.0%	27.74
東川地域	274.68	14.1%	1051.45	54.0%	568.04	29.2%	50.55	2.6%	1.19	0.1%	0.09	0.0%	1,946.00
畑山地域	107.30	6.6%	941.54	57.8%	540.21	33.2%	35.60	2.2%	2.69	0.2%	0.18	0.0%	1,627.52
合計	401.28		2,108.90		1,148.54		87.05		3.93		0.27		3,749.97

表 2-6 立木密度の区分別の面積集計表(ヒノキ)

地域名	500未満（本/ha）		500以上750未満（本/ha）		750以上1,000未満（本/ha）		1,000以上1,250未満（本/ha）		1,250以上1,500未満（本/ha）		1,500以上（本/ha）		総計
	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）	割合	面積（ha）
安芸地域	6.97	2.9%	57.21	24.0%	117.88	49.4%	55.98	23.4%	0.79	0.3%	0.00	0.0%	238.83
伊尾木地域	1.30	0.4%	53.94	14.5%	242.21	65.4%	59.55	16.1%	13.33	3.6%	0.02	0.0%	370.35
井ノ口地域	1.23	1.3%	27.98	30.5%	47.81	52.1%	13.35	14.5%	1.47	1.6%	0.00	0.0%	91.84
赤野地域	0.28	2.3%	1.34	11.2%	8.21	68.8%	1.85	15.5%	0.26	2.2%	0.00	0.0%	11.94
川北地域	3.33	2.7%	32.60	26.5%	54.56	44.3%	30.47	24.7%	1.39	1.1%	0.90	0.7%	123.25
東川地域	212.13	6.4%	392.24	11.8%	1506.79	45.1%	1028.40	30.8%	189.55	5.7%	8.57	0.2%	3337.68
畑山地域	119.30	4.3%	377.90	13.8%	1203.47	43.9%	939.92	34.3%	94.11	3.4%	9.57	0.3%	2744.27
合計	344.54		943.21		3180.93		2129.52		300.90		19.06		6918.16

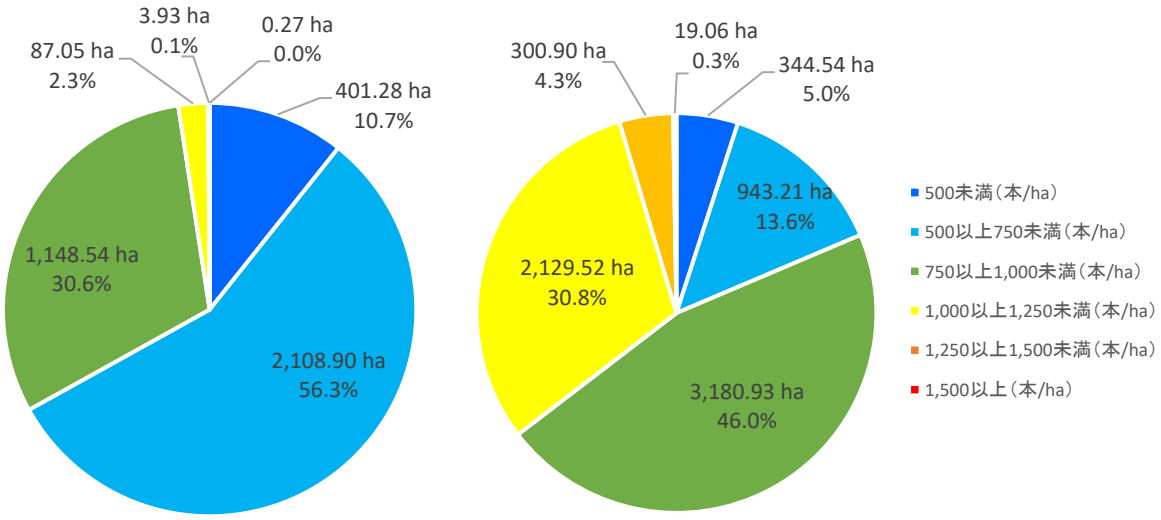

図 2-11 立木密度の区分別の面積割合(左:スギ、右:ヒノキ)(本市全域)

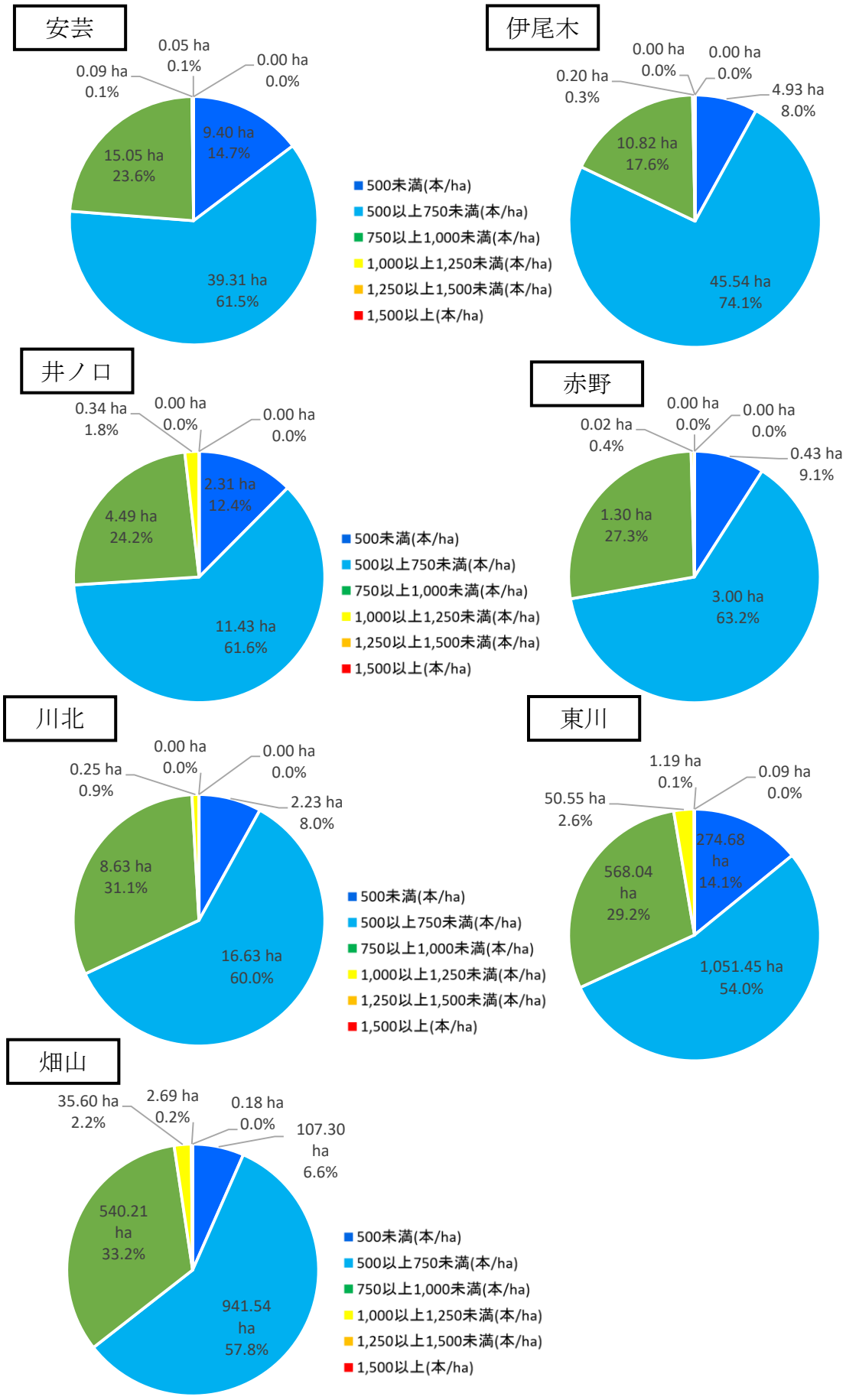

図 2-12 立木密度の区分別の面積割合(スギ)(本市地域別)

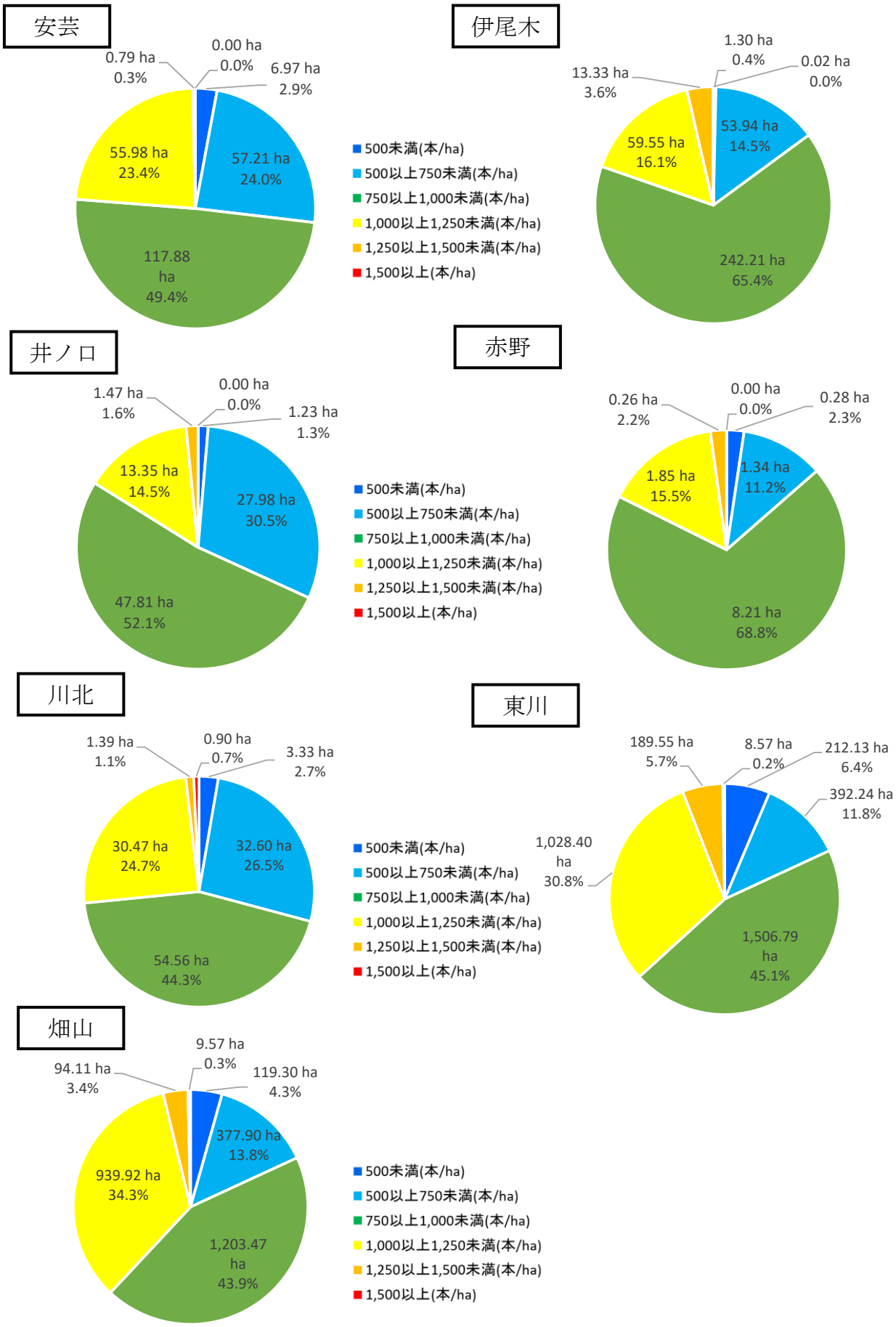

図 2-13 立木密度の区分別の面積割合(ヒノキ)(本市地域別)

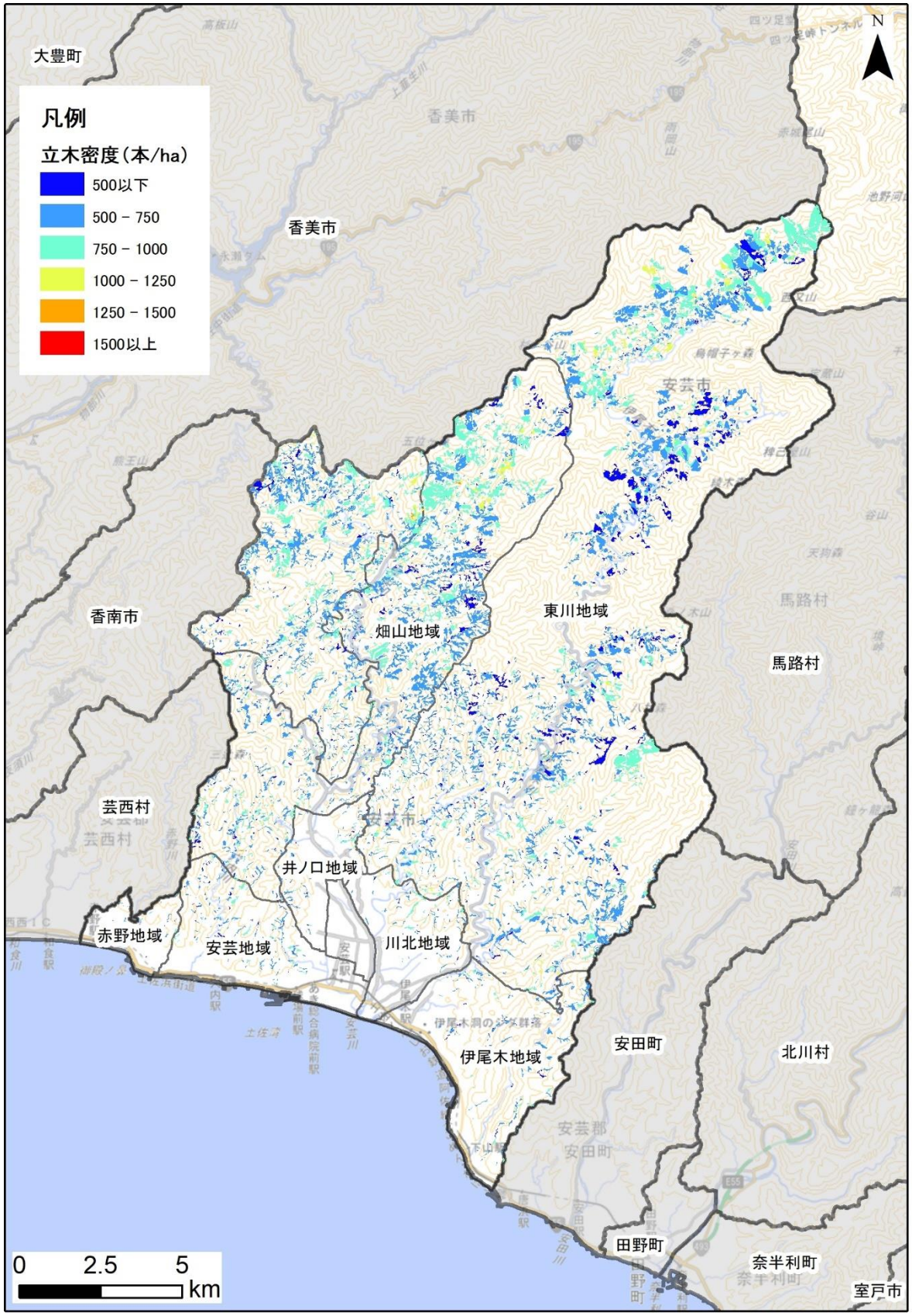

図 2-14 本市全域の立木密度区分図(スギ)

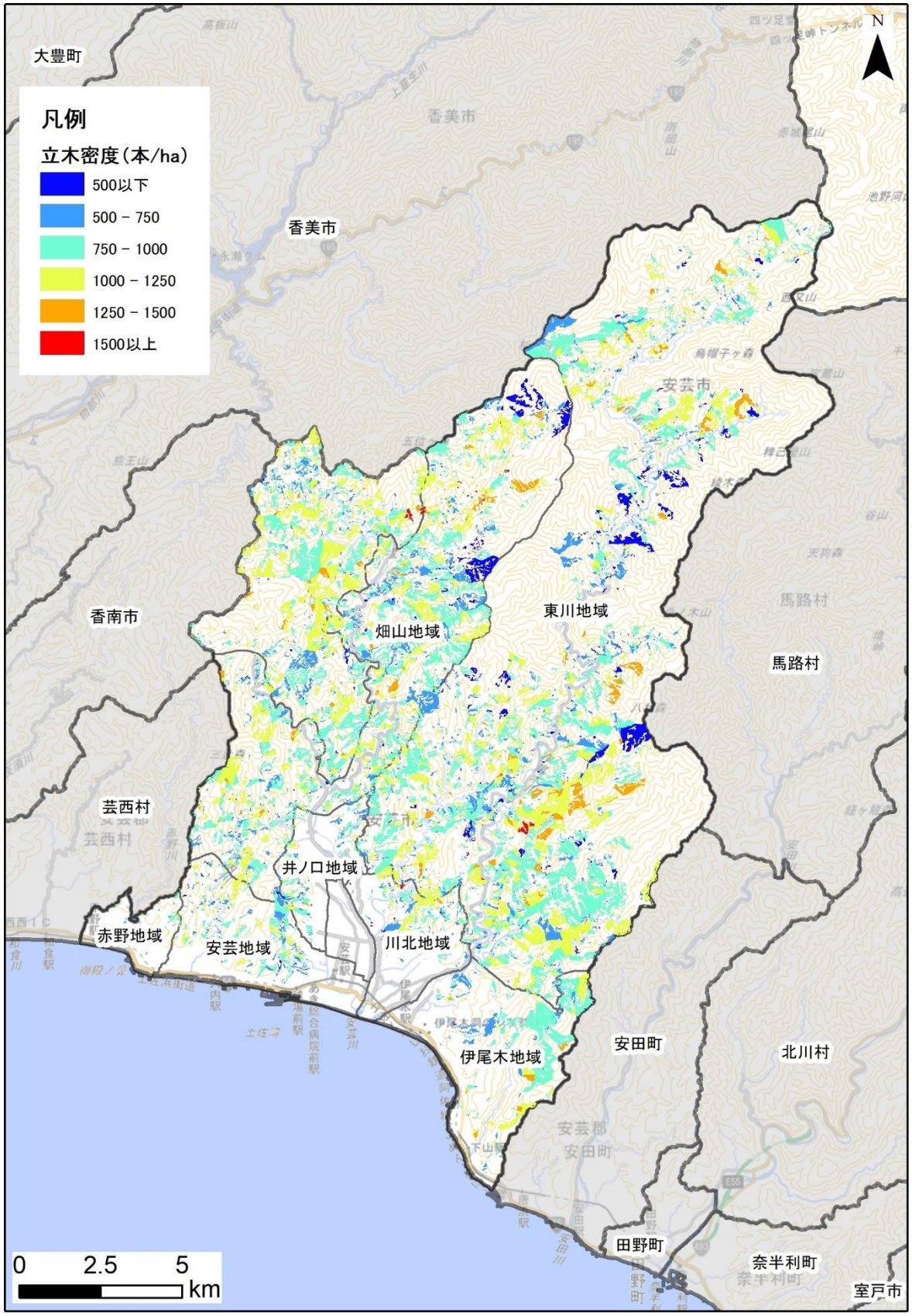

図 2-15 本市全域の立木密度区分図(ヒノキ)

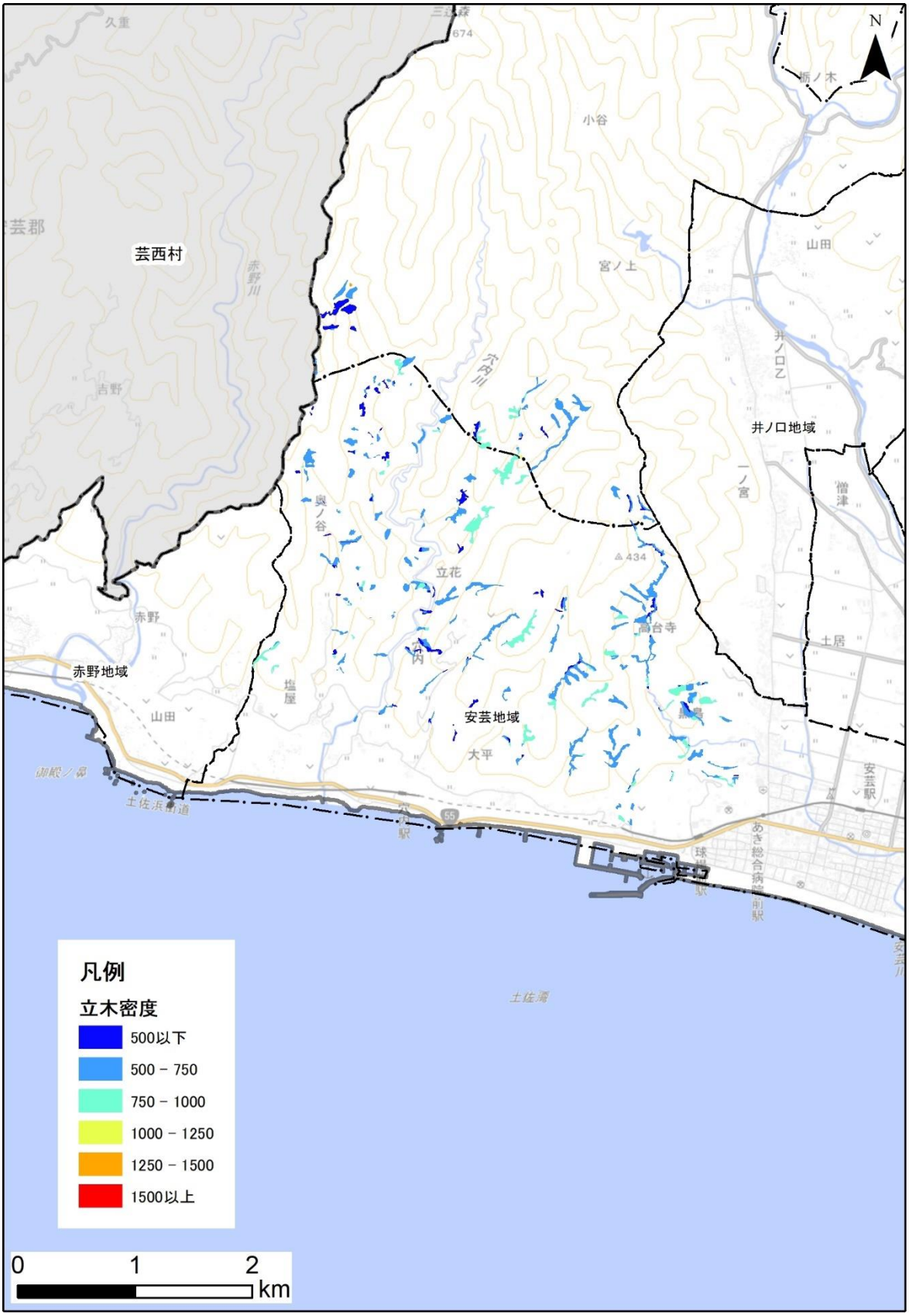

図 2-16 立木密度区分図(スギ)(安芸地域)

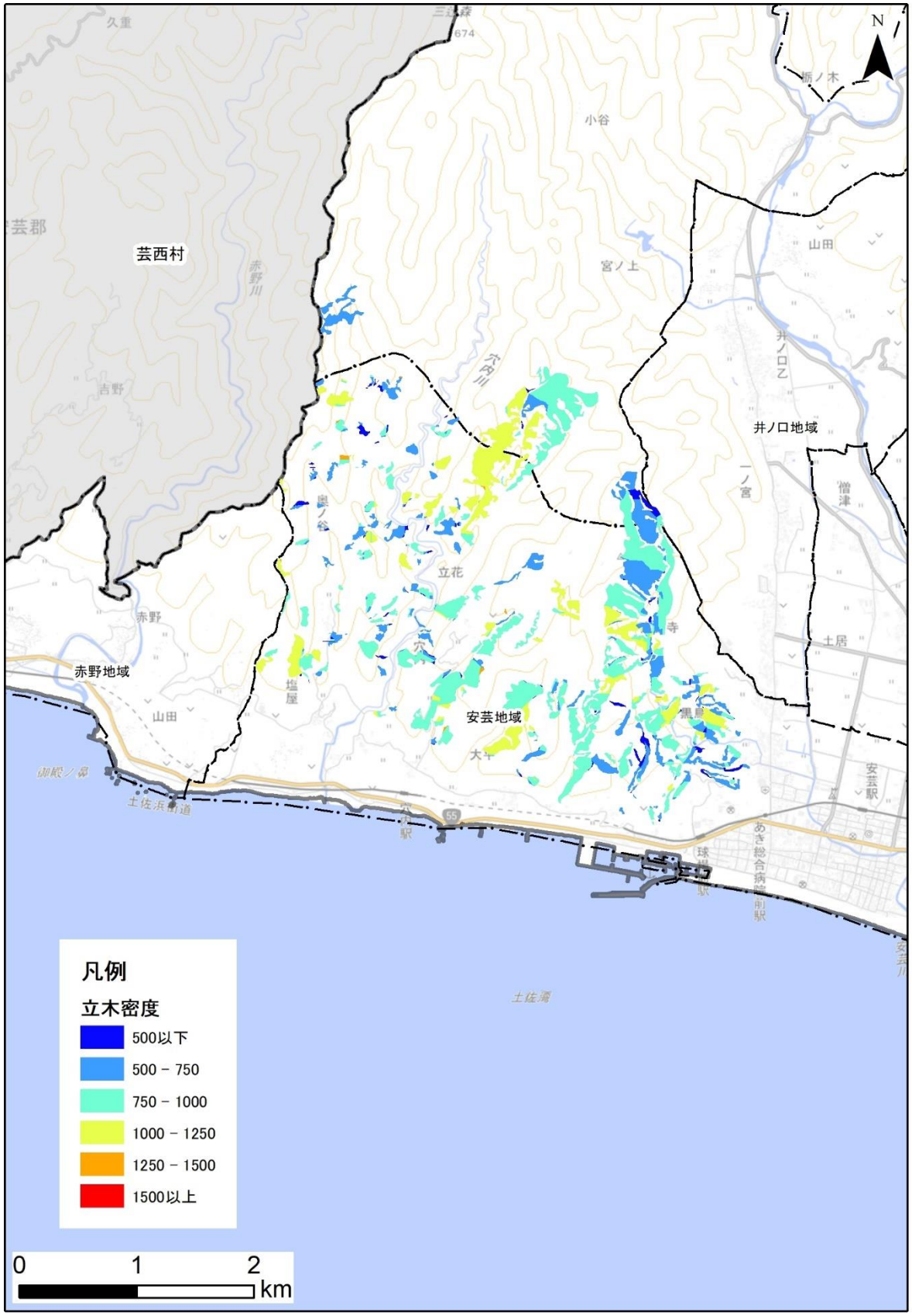

図 2-17 立木密度区分図(ヒノキ)(安芸地域)

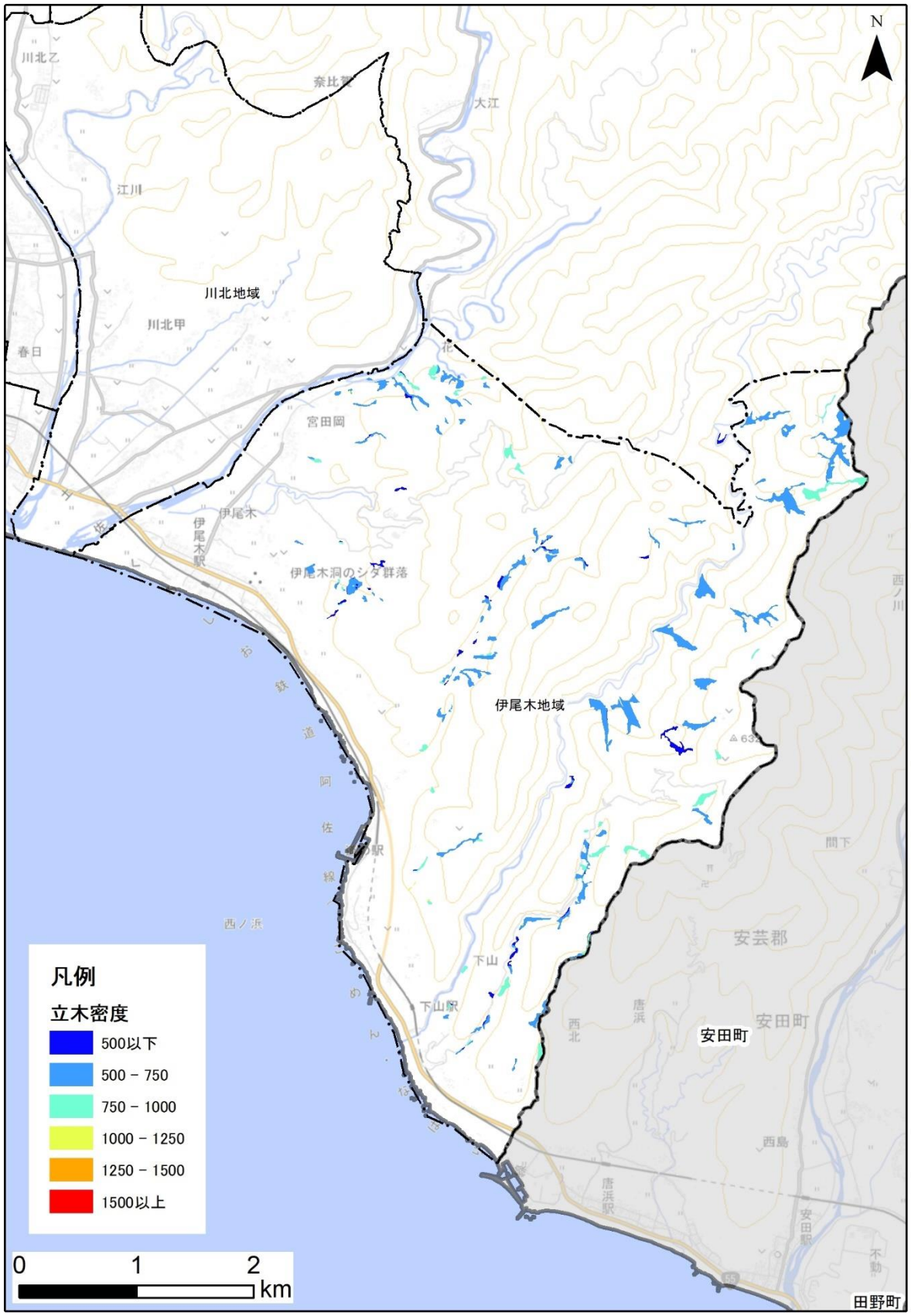

図 2-18 立木密度区分図(スギ)(伊尾木地域)

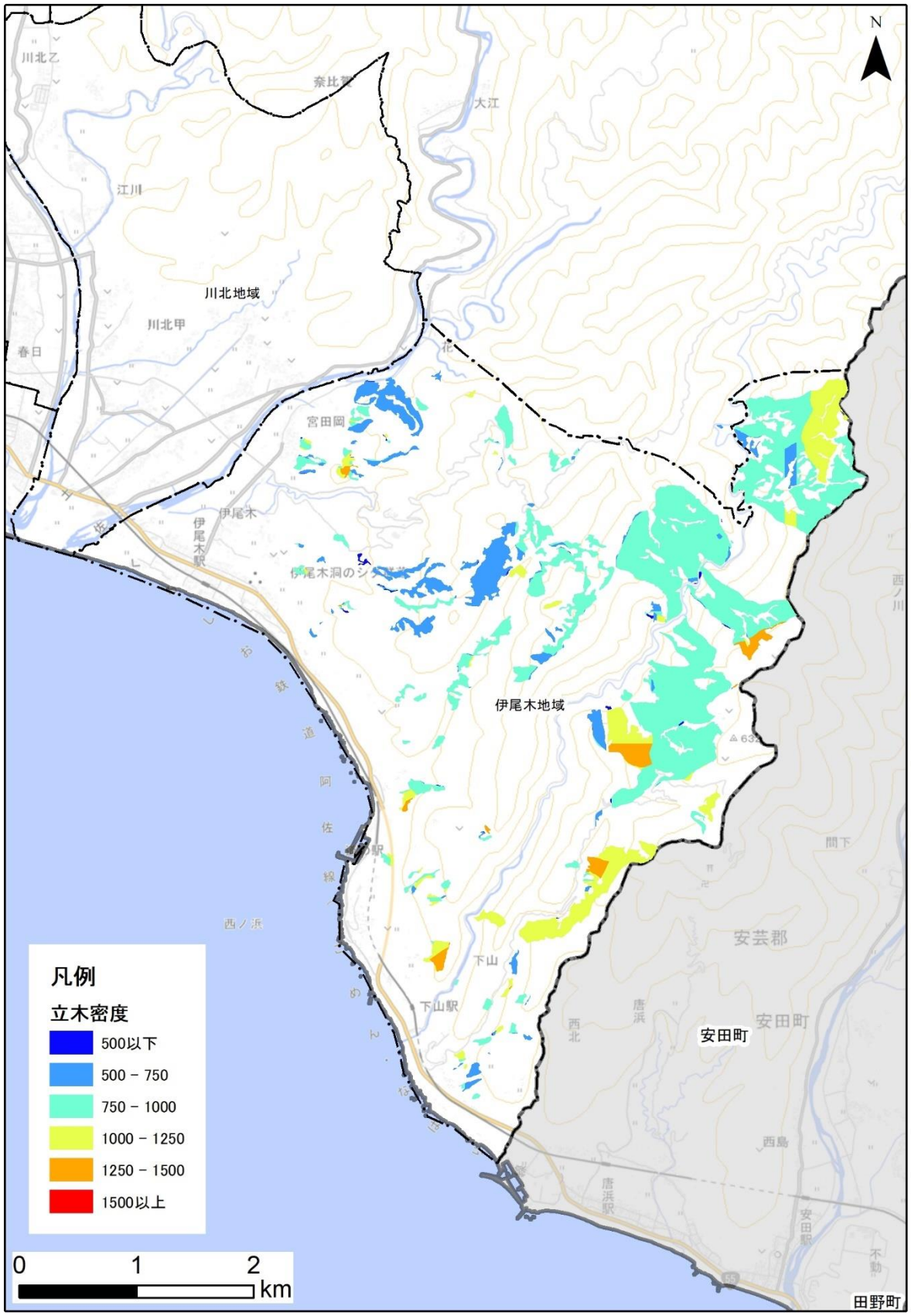

図 2-19 立木密度区分図(ヒノキ)(伊尾木地域)

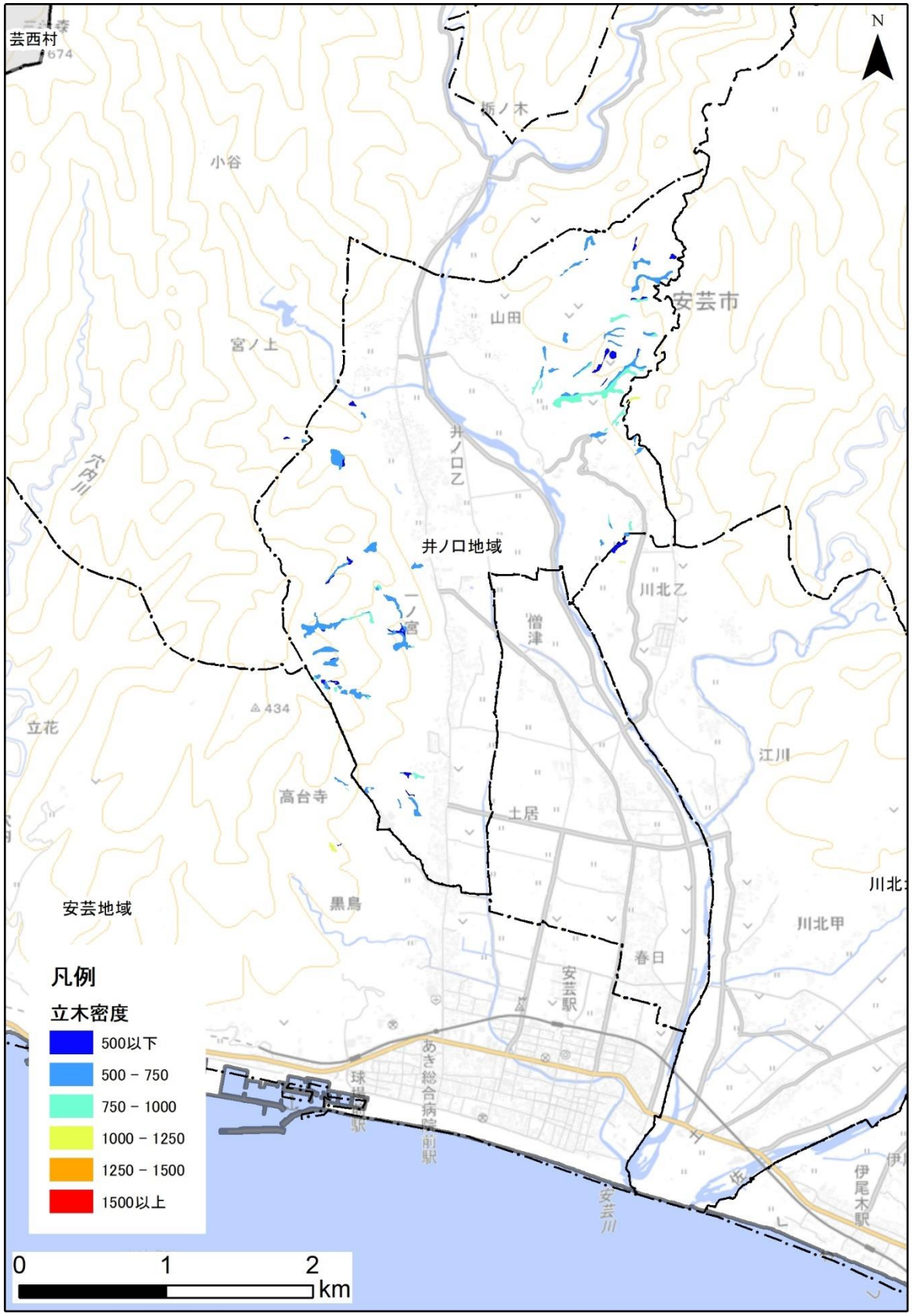

図 2-20 立木密度区分図(スギ)(井ノ口地域)

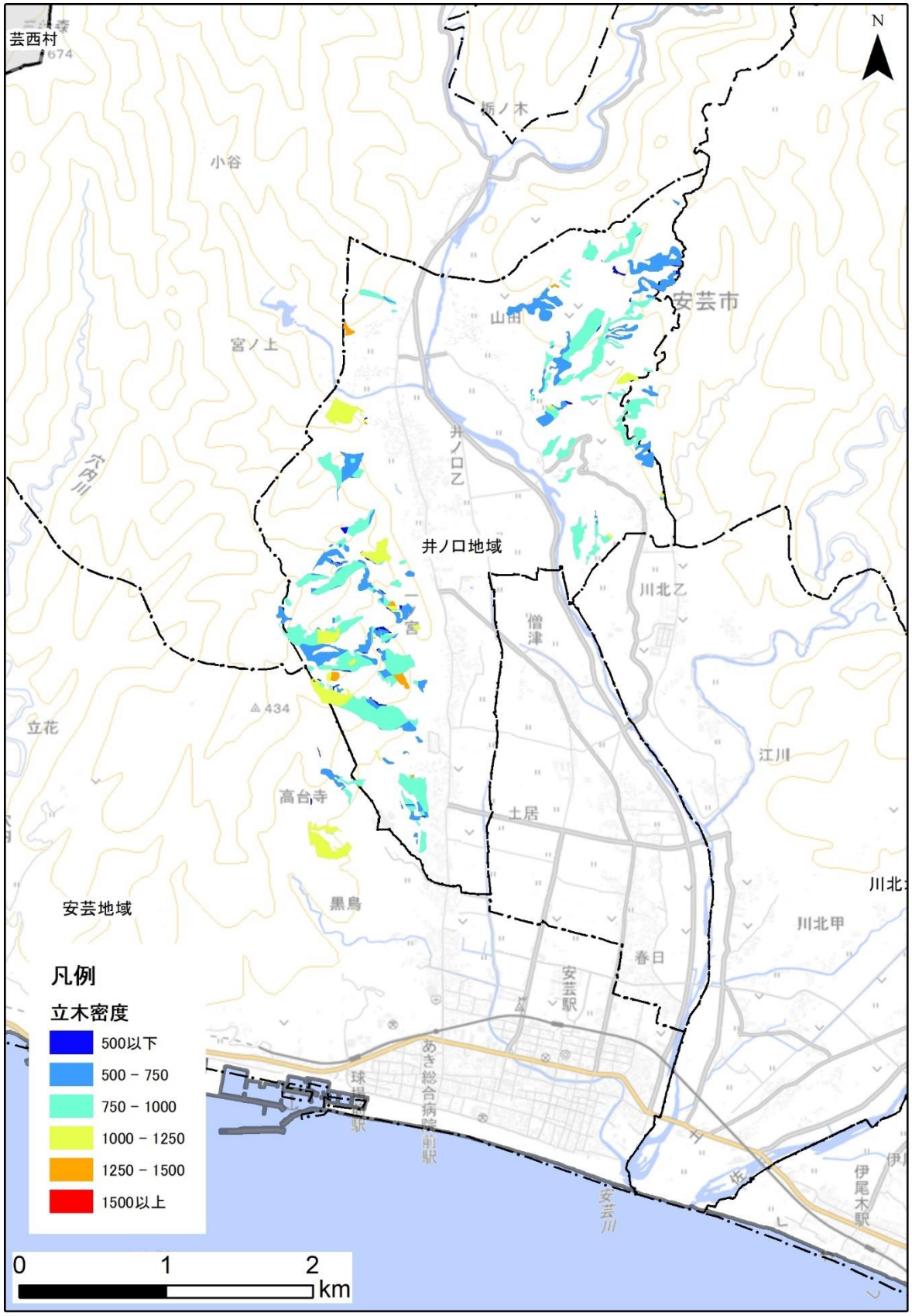

図 2-21 立木密度区分図(ヒノキ)(井ノ口地域)

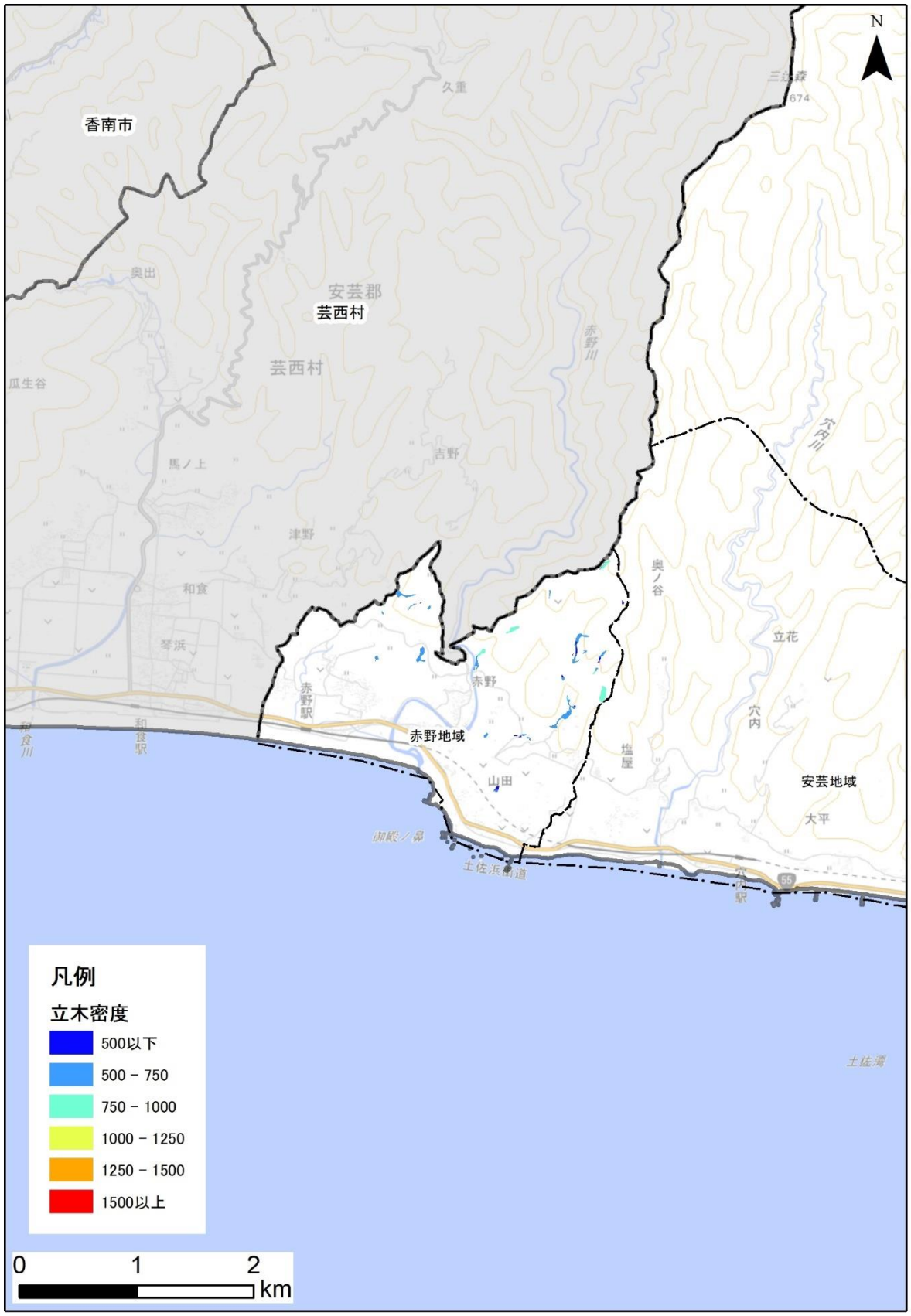

図 2-22 立木密度区分図(スギ)(赤野地域)

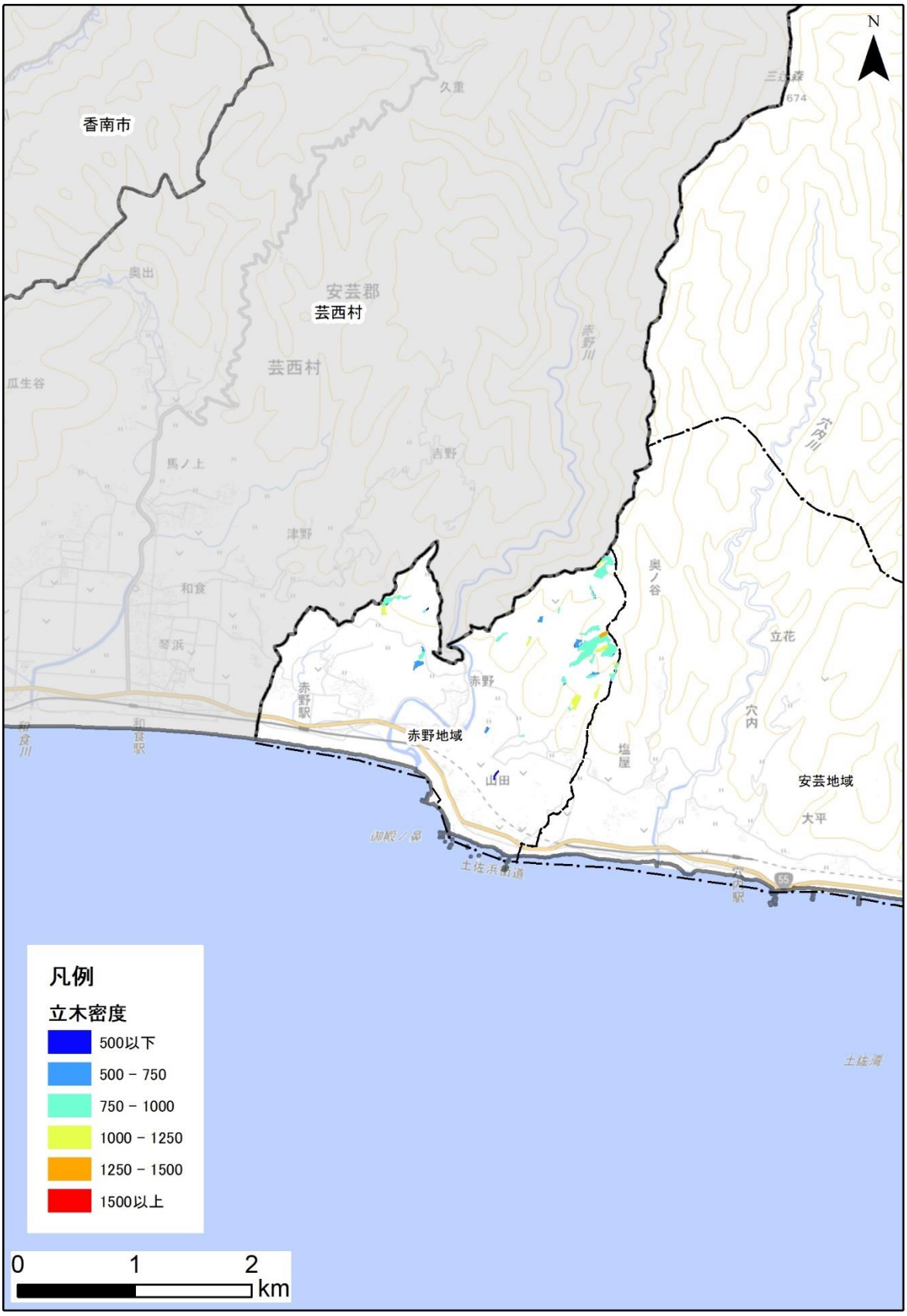

図 2-23 立木密度区分図(ヒノキ)(赤野地域)

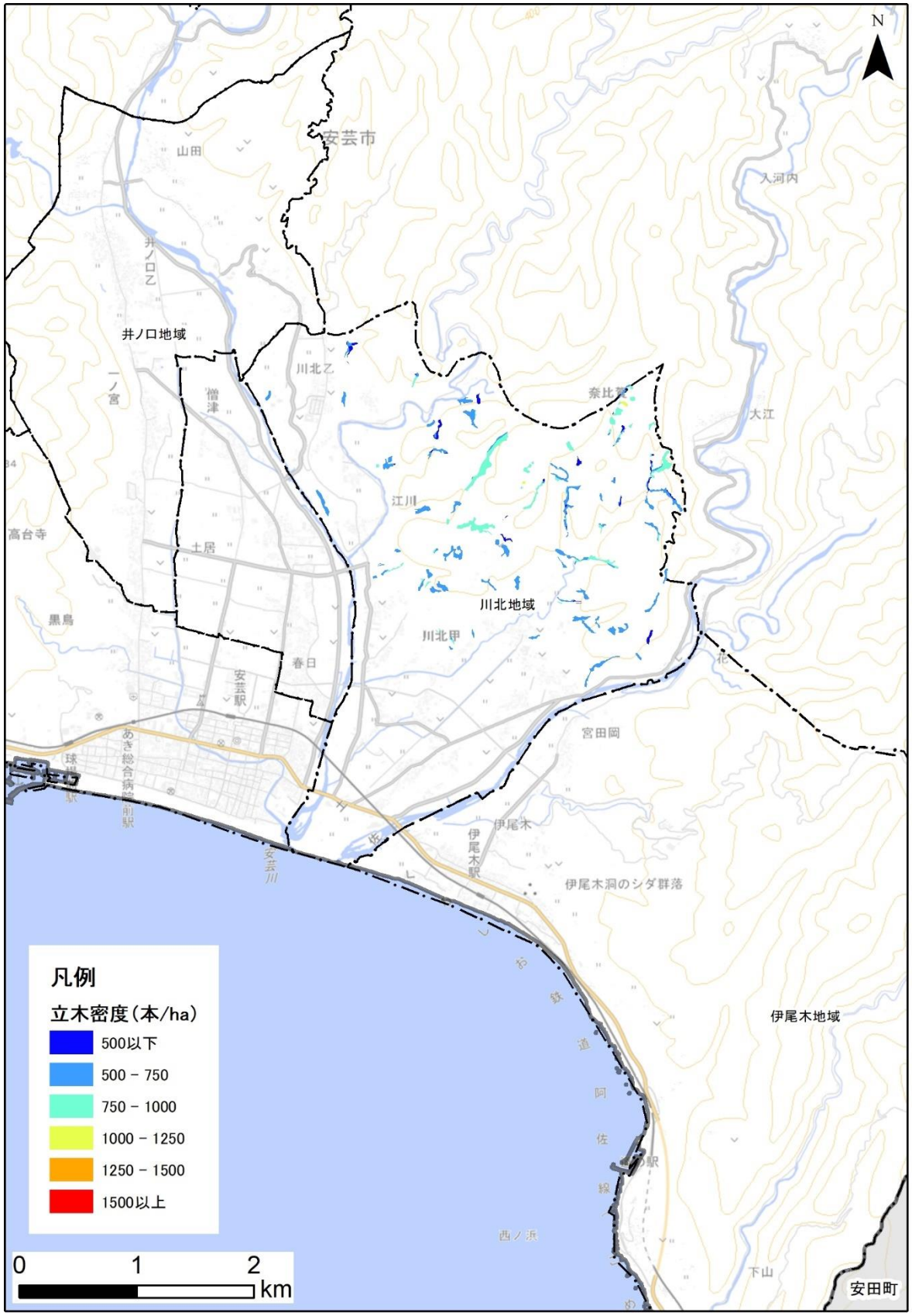

図 2-24 立木密度区分図(スギ)(川北地域)

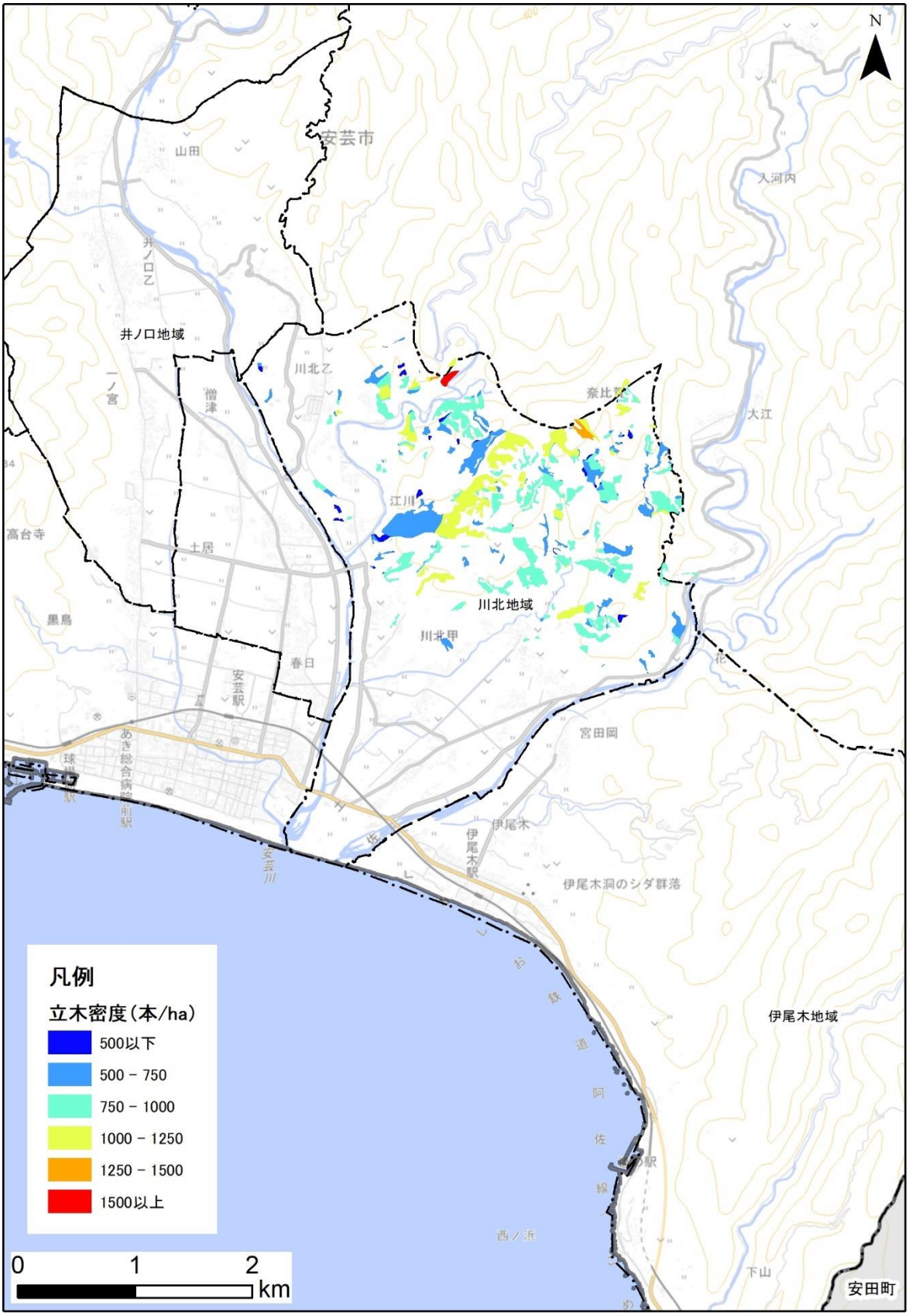

図 2-25 立木密度区分図(ヒノキ)(川北地域)

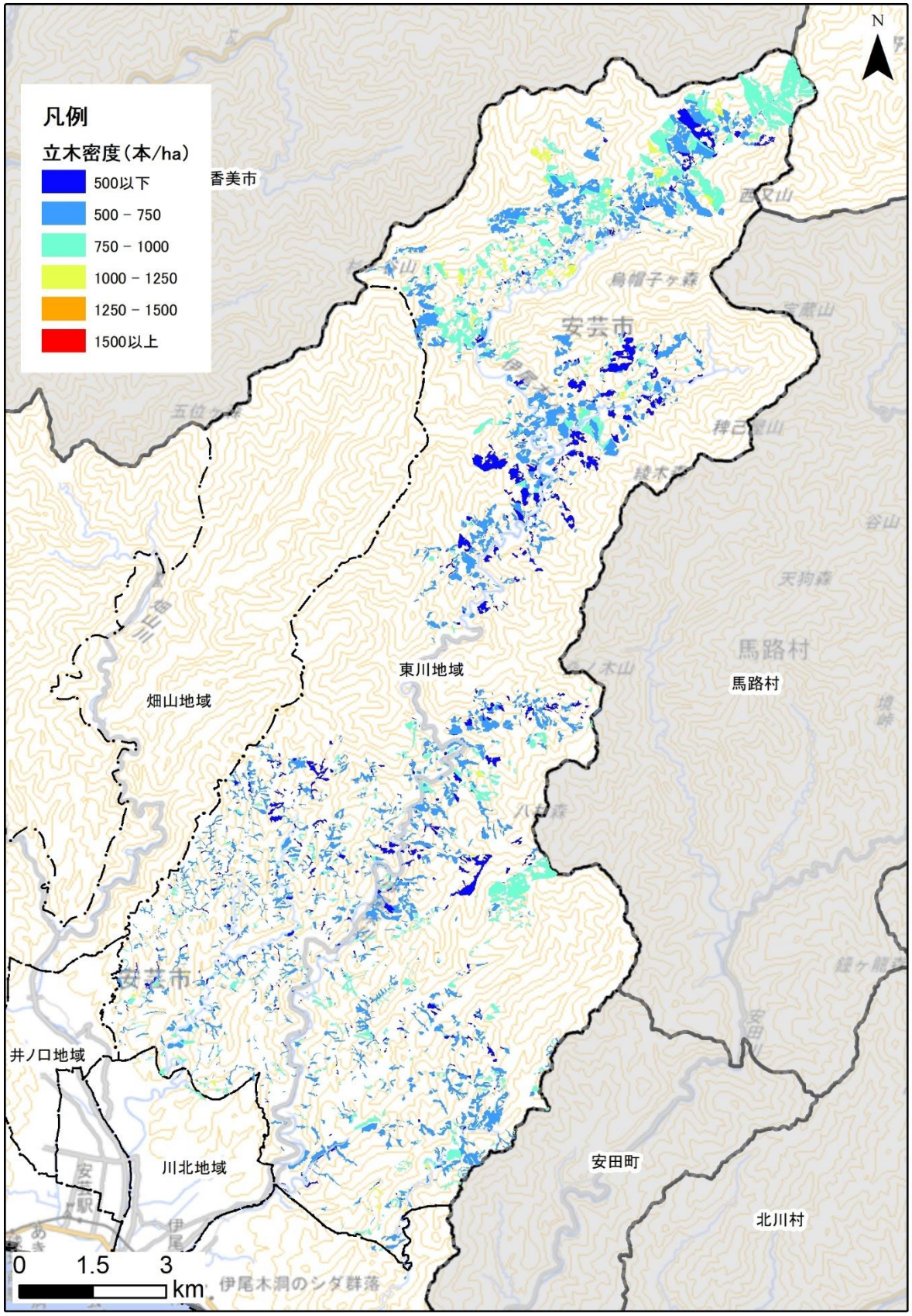

図 2-26 立木密度区分図（スギ）（東川地域）

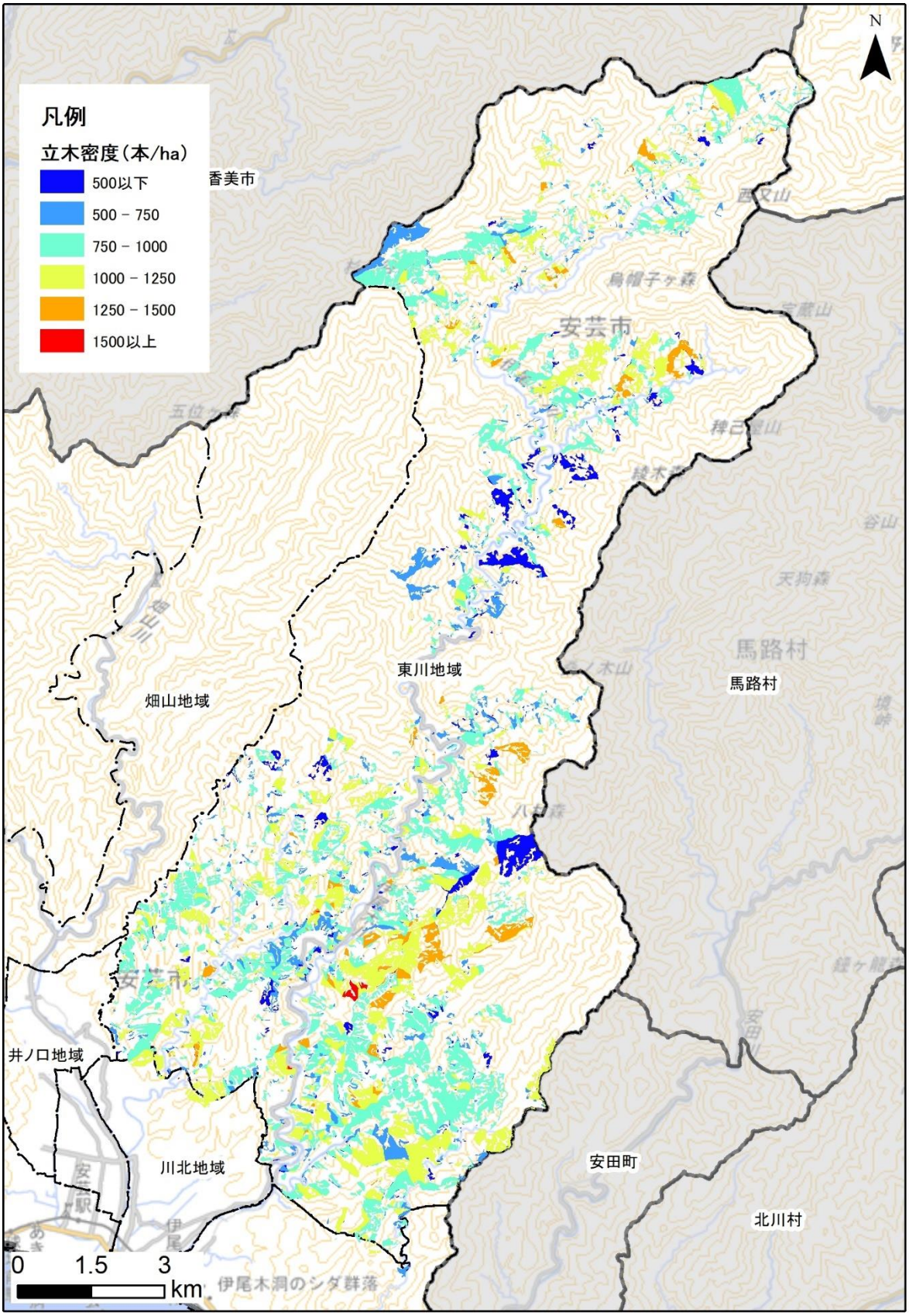

図 2-27 立木密度区分図(ヒノキ)(東川地域)

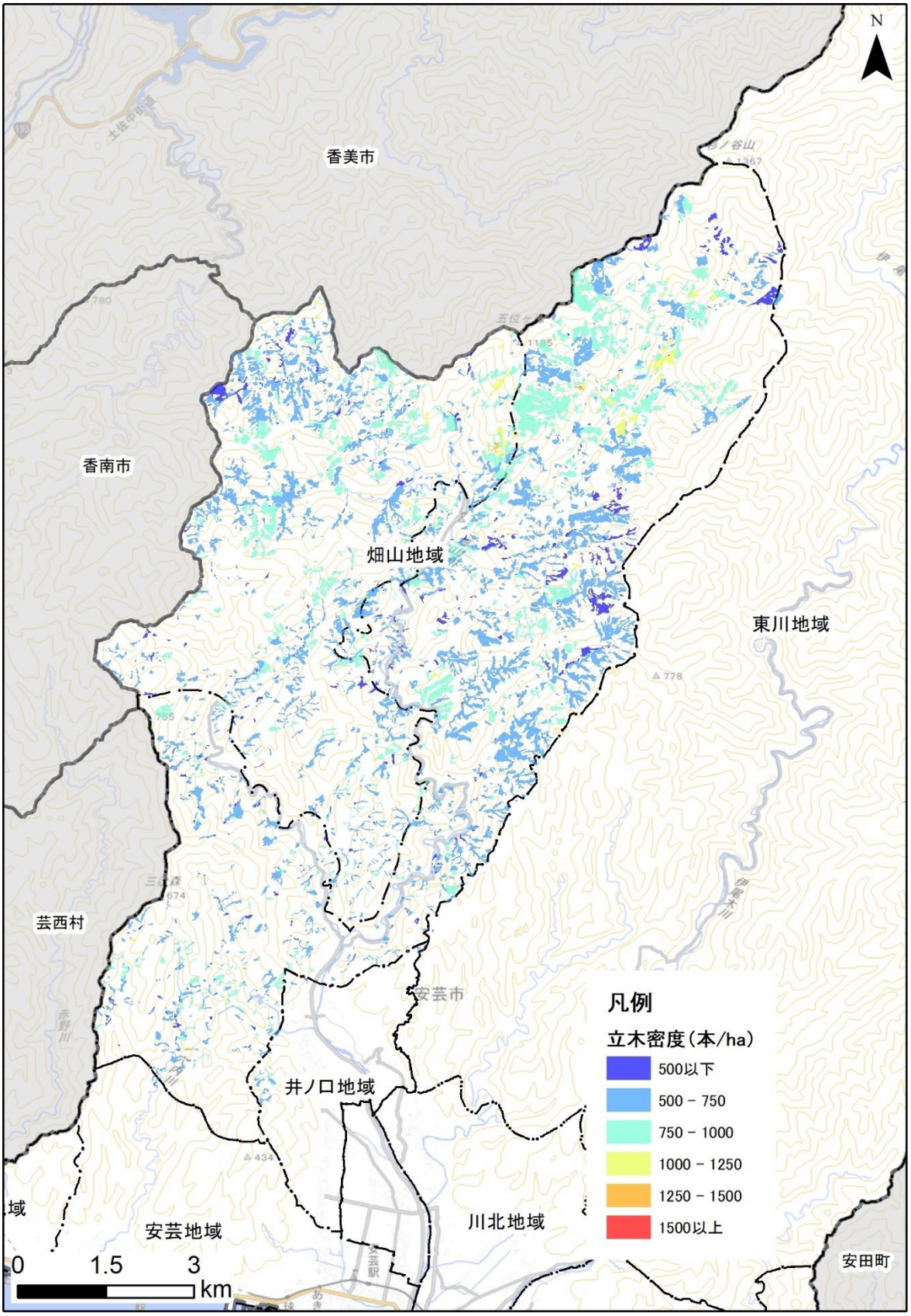

図 2-28 立木密度区分図(スギ)(畑山地域)

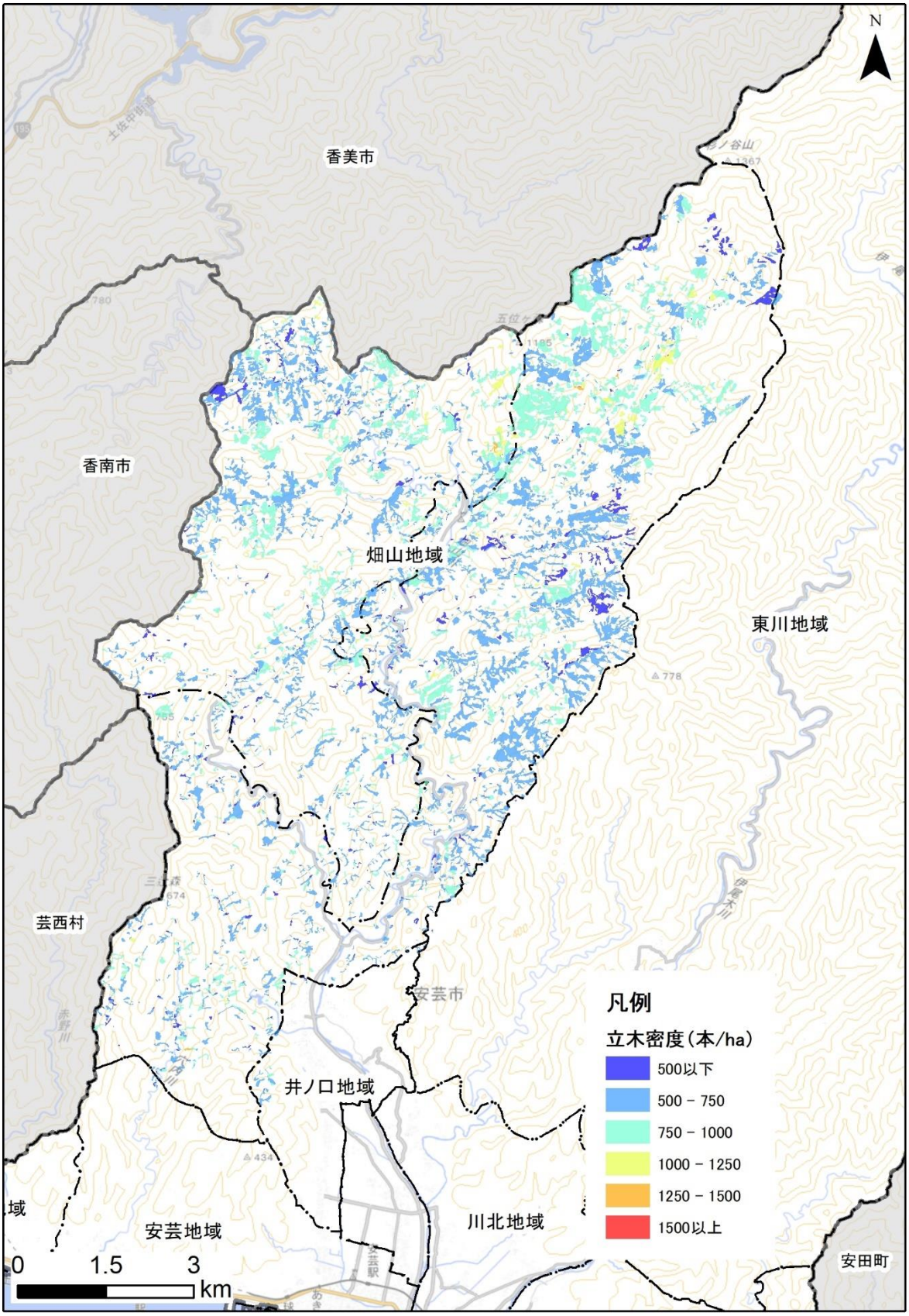

図 2-29 立木密度区分図(ヒノキ)(畑山地域)