

b) 行政区の優先順位の決定パターンの整理

a) で整理した9ケースの人口配分となるように行政区を設定するに当たり、まずは、以下に示す3パターンの設定方法を用いて、各行政区の優先順位を確認する。その後、確認した優先順位に基づき、図表 3-36 に示す浸水人口目安となるように行政区ごとの避難方向を設定していく。以降に、パターンごとの優先順位設定方法の詳細及び優先順位を示す。

<優先順位の設定方法>

【パターン1】全体を通して避難先までの距離が短い行政区を優先する

『避難先から近い行政区から避難を完了した方が、避難効率は向上する』
という仮定に基づく優先順位の決定方法

【パターン2】全体を通して避難先までの距離が長い行政区を優先する

『避難先から距離のある行政区は近い方の避難先を選択した方が
避難効率は向上する』という仮定に基づく優先順位の決定方法

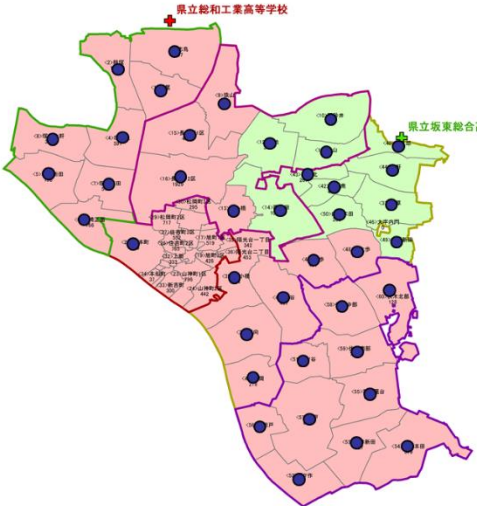
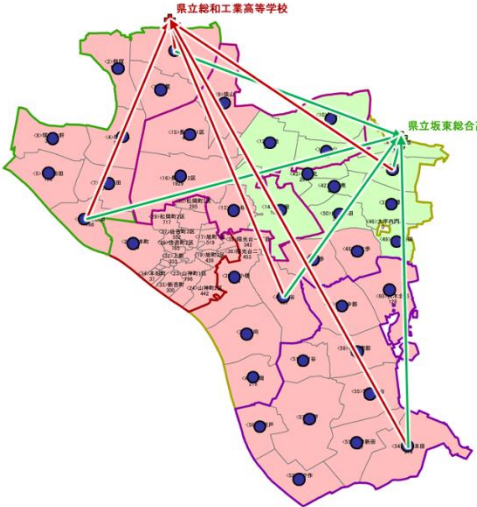
【パターン3】2方向の避難先までの距離の差が大きい行政区を優先する


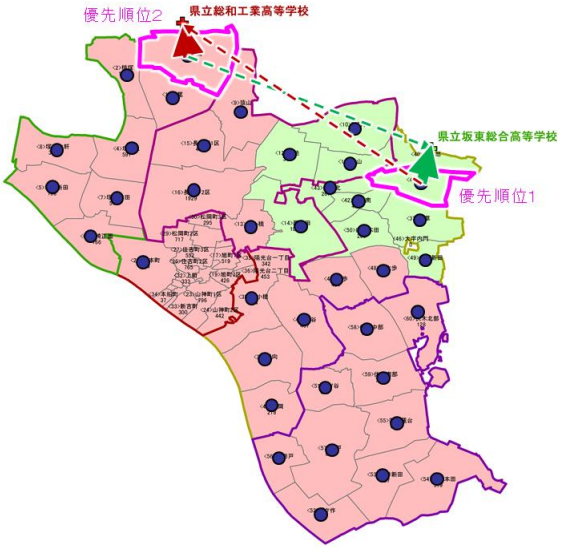

『避難先の距離に差がある行政区は近い方の避難先を選択した方が
避難効率は向上する』という仮定に基づく優先順位の決定方法

※距離は、道路ネットワークを用いた実距離である

- i) 【パターン1】全体を通して避難先までの距離が短い行政区を優先
 まず始めに、優先順位の設定方法の詳細を図表 3-37 に示す。

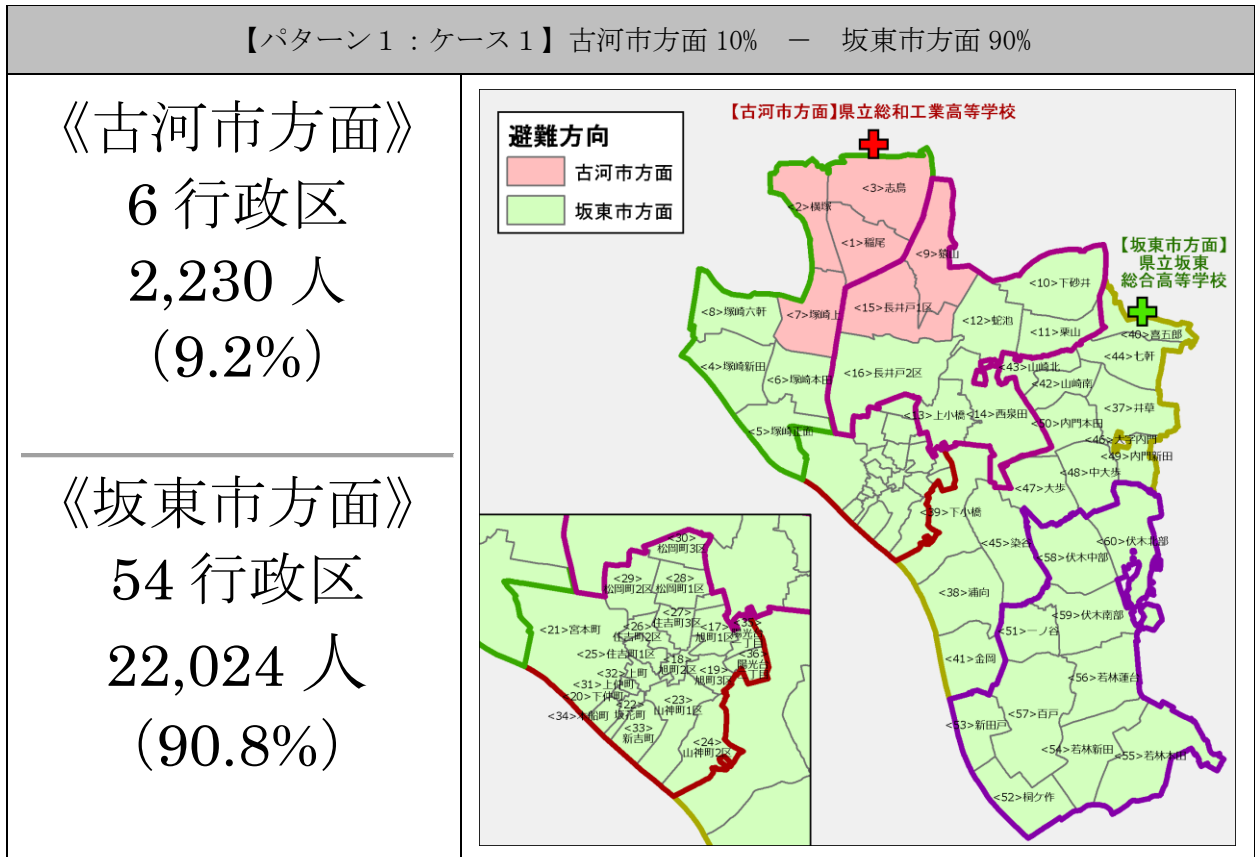
図表 3-37 【パターン1】優先順位設定方法の詳細（例：古河市方面 90% - 坂東市方面 10%）

順序	設定方法内容	イメージ図
1	各地域の中心点をプロット	
2	中心点から避難先までの距離を計測 (60 地域 × 2 方向 = 120 の距離)	

順序	設定方法内容	イメージ図
3	距離が短い順に優先度を設定	
4	優先度が高い順から、2方向のうち距離が短い方の避難先を選択	
5	おおむね浸水人口目安になるまで繰り返して行政区ごとの避難方向を設定	

図表 3-37 に示す優先順位設定方法に基づき、避難分散率 9 ケースにおける各行政区の避難方向を図表 3-38 にまとめる。なお、人口の目安については、住民基本台帳（平成 28 年 12 月 31 日現在）に基づく。

図表 3-38 【パターン 1】避難分散率 9 ケースにおける各行政区の避難方向

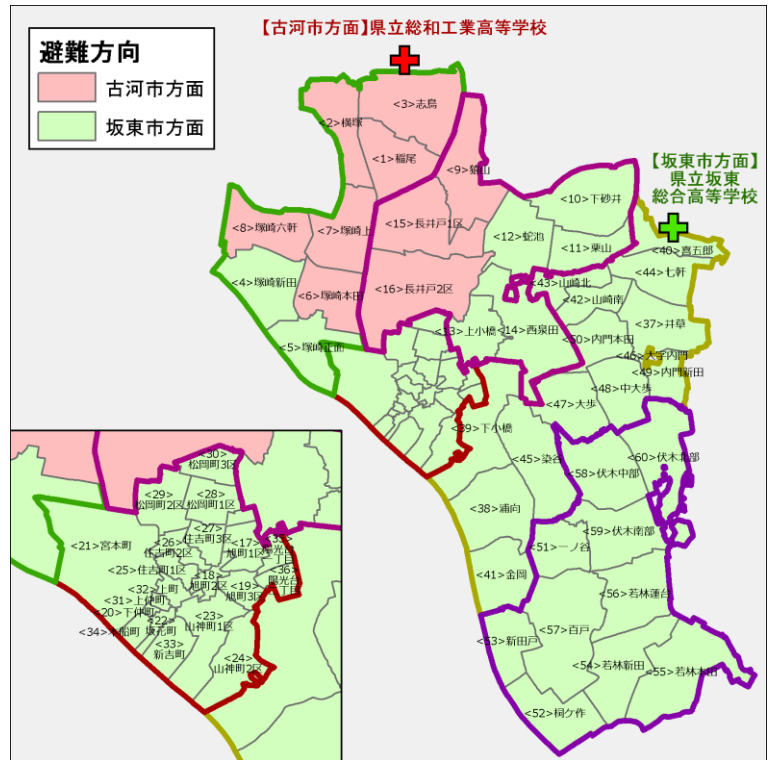


《古河市方面》

9 行政区
5,013 人
(20.7%)

《坂東市方面》

51 行政区
19,237 人
(79.3%)

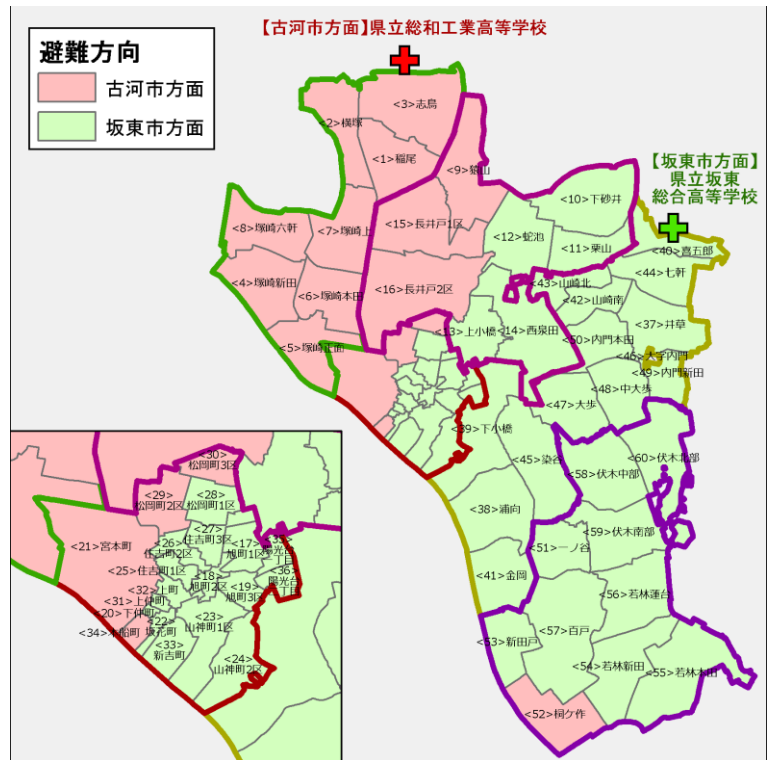


《古河市方面》

16 行政区
7,315 人
(30.2%)

《坂東市方面》

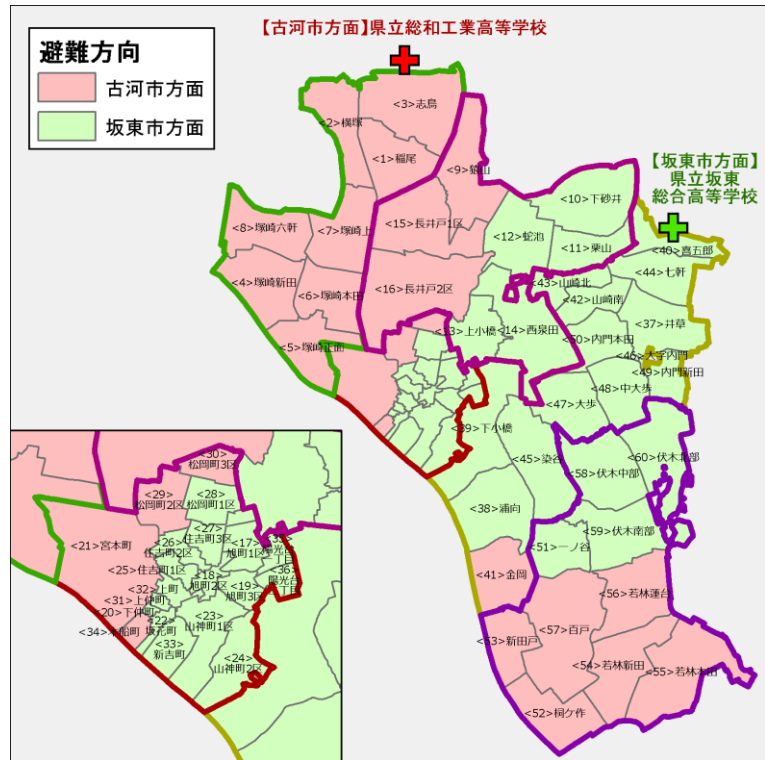
44 行政区
16,939 人
(69.8%)



【パターン1：ケース4】古河市方面 40% — 坂東市方面 60%

《古河市方面》
22 行政区
9,751 人
(40.2%)

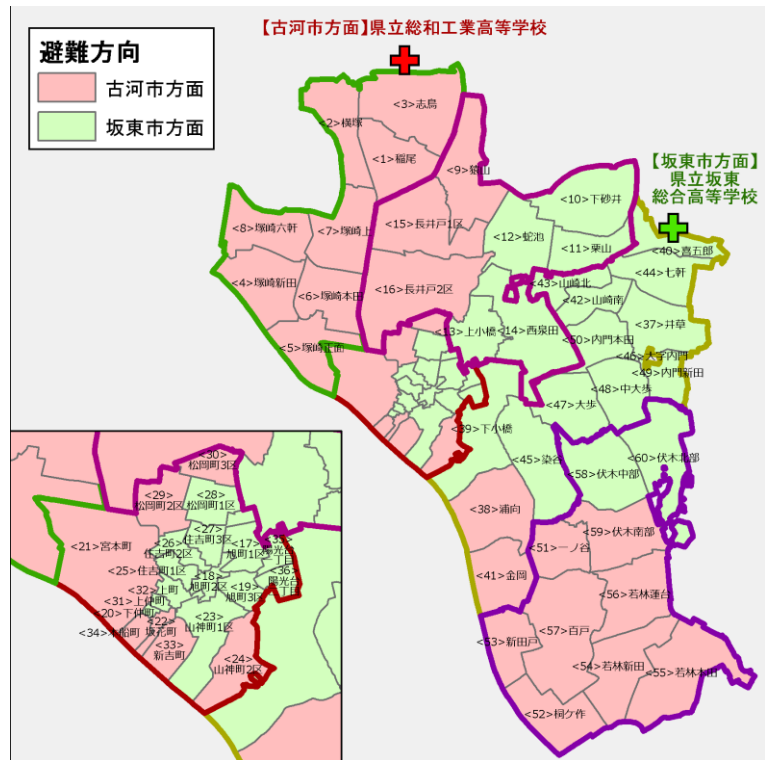
《坂東市方面》
38 行政区
14,503 人
(59.8%)



【パターン1：ケース5】古河市方面 50% — 坂東市方面 50%

《古河市方面》
28 行政区
12,178 人
(50.2%)

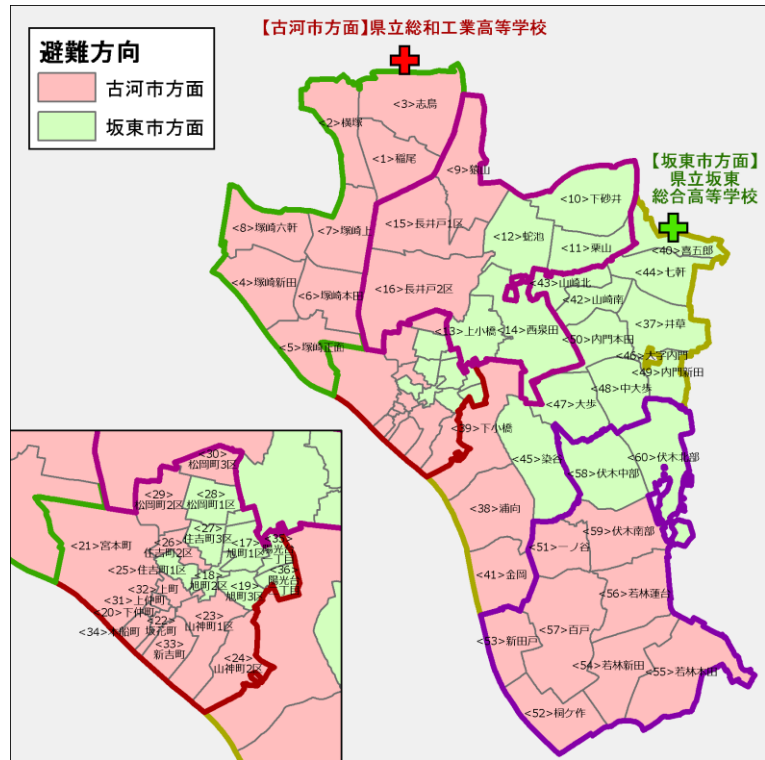
《坂東市方面》
32 行政区
12,076 人
(49.8%)



【パターン1：ケース6】古河市方面 60% — 坂東市方面 40%

《古河市方面》
34 行政区
14,889 人
(61.4%)

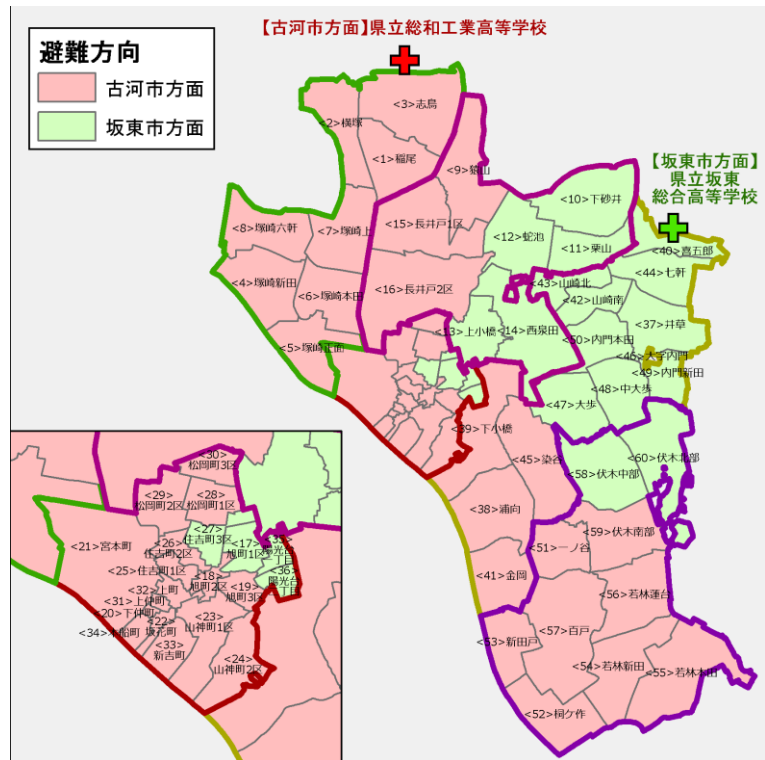
《坂東市方面》
26 行政区
9,365 人
(38.6%)



【パターン1：ケース7】古河市方面 70% — 坂東市方面 30%

《古河市方面》
39 行政区
17,096 人
(70.5%)

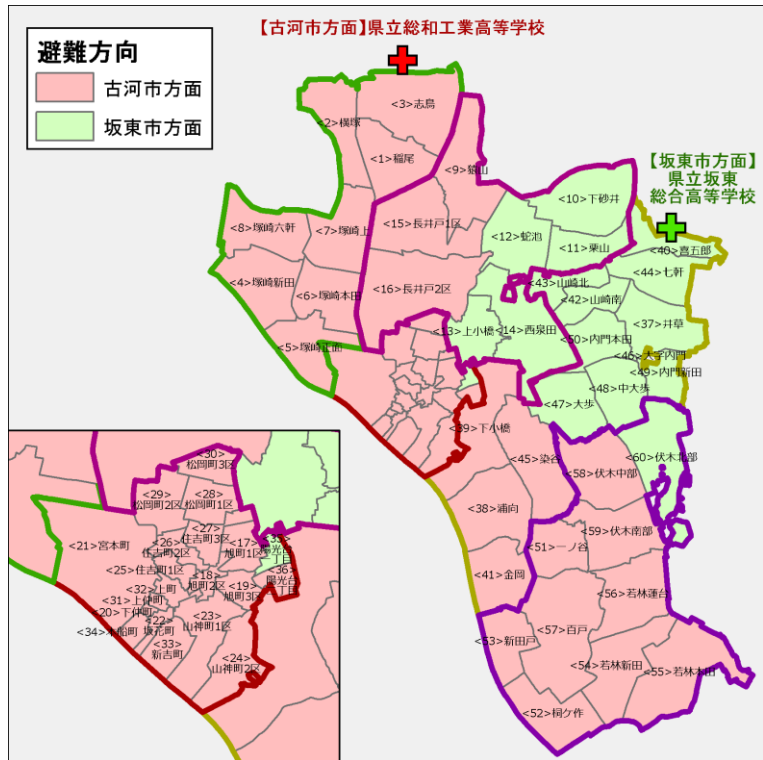
《坂東市方面》
21 行政区
7,158 人
(29.5%)



【パターン1：ケース8】古河市方面 80% — 坂東市方面 20%

《古河市方面》
43 行政区
19,409 人
(80.0%)

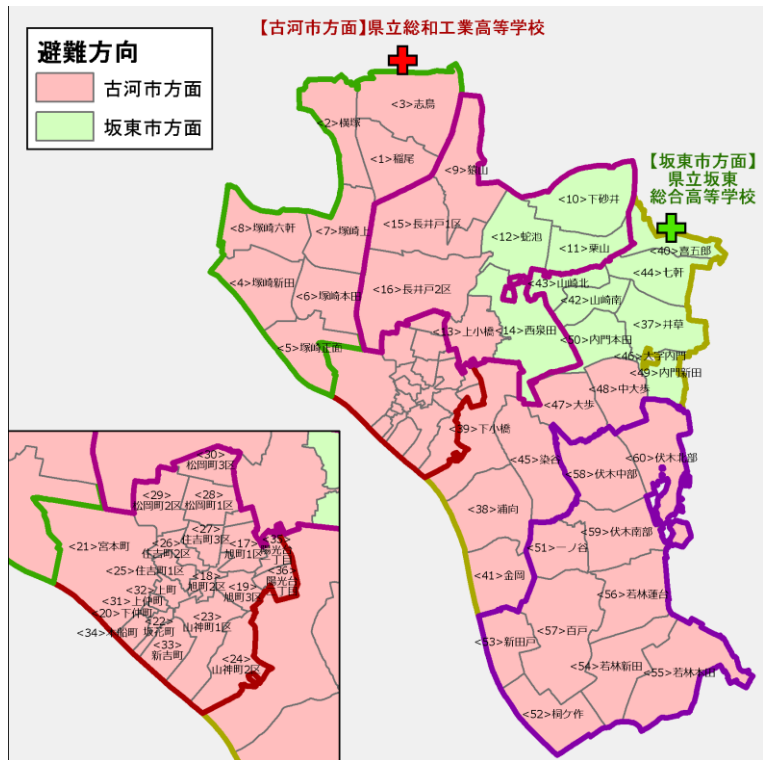
《坂東市方面》
17 行政区
4,845 人
(20.0%)



【パターン1：ケース9】古河市方面 90% — 坂東市方面 10%

《古河市方面》
48 行政区
21,384 人
(88.2%)

《坂東市方面》
12 行政区
2,870 人
(11.8%)



ii) 【パターン2】全体を通して避難先までの距離が長い行政区を優先

まず始めに、優先順位の設定方法の詳細を図表3-39に示す。

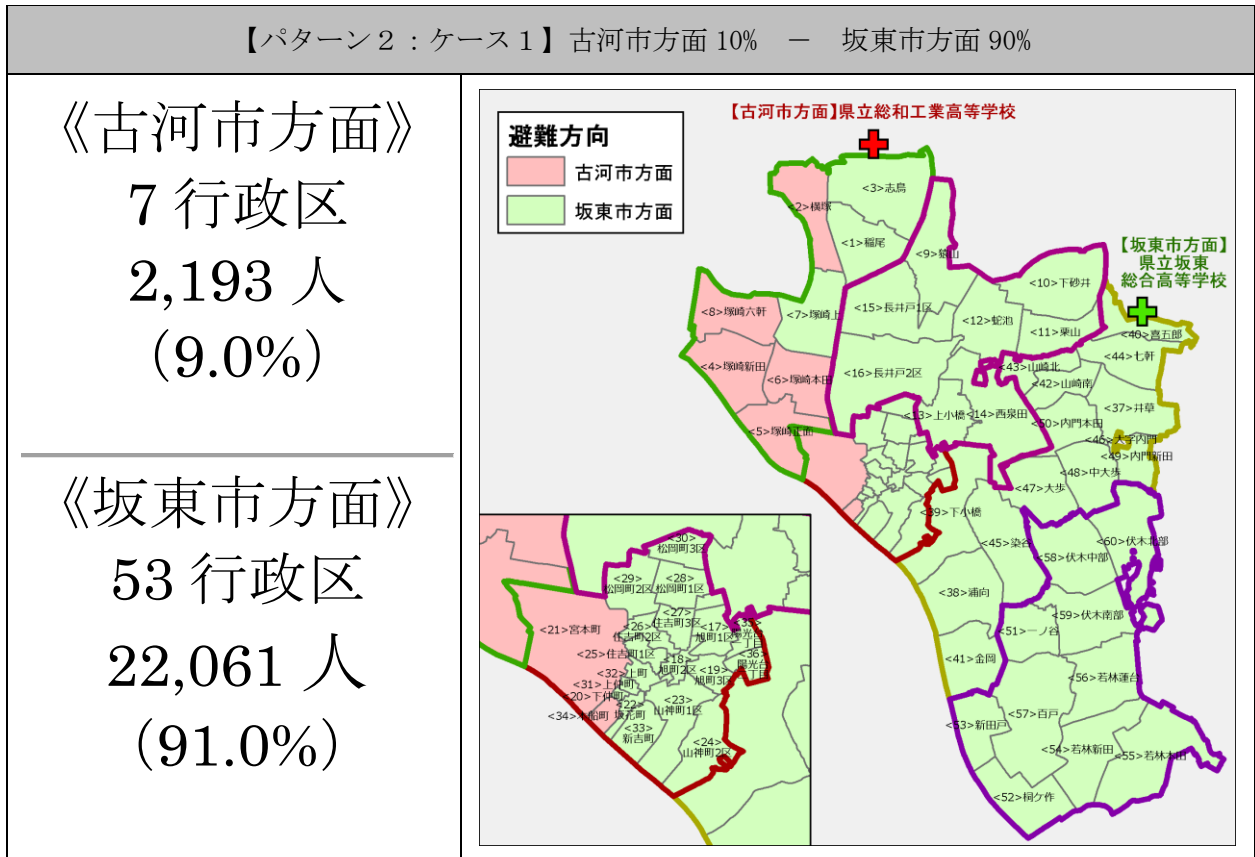
図表3-39 【パターン2】優先順位設定方法の詳細（例：古河市方面90% - 坂東市方面10%）

順序	設定方法内容	イメージ図
1	各地域の中心点をプロット	
2	中心点から避難先までの距離を計測 (60地域×2方向=120の距離)	

順序	設定方法内容	イメージ図
3	距離が長い順に優先度を設定	
4	優先度が高い順から、2方向のうち距離が短い方の避難先を選択	
5	おおむね浸水人口目安になるまで繰り返して行政区ごとの避難方向を設定	

図表 3-39 に示す優先順位設定方法に基づき、避難分散率 9 ケースにおける各行政区の避難方向を図表 3-40 にまとめる。なお、人口の目安については、住民基本台帳（平成 28 年 12 月 31 日現在）に基づく。

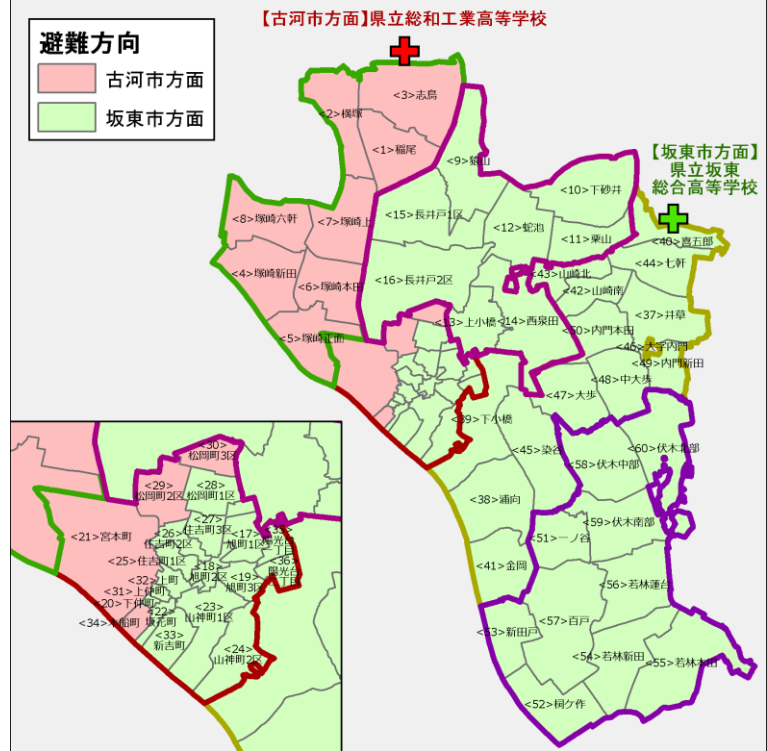
図表 3-40 【パターン 2】避難分散率 9 ケースにおける各行政区の避難方向



【パターン2：ケース2】古河市方面 20% — 坂東市方面 80%

《古河市方面》
12 行政区
4,452 人
(18.4%)

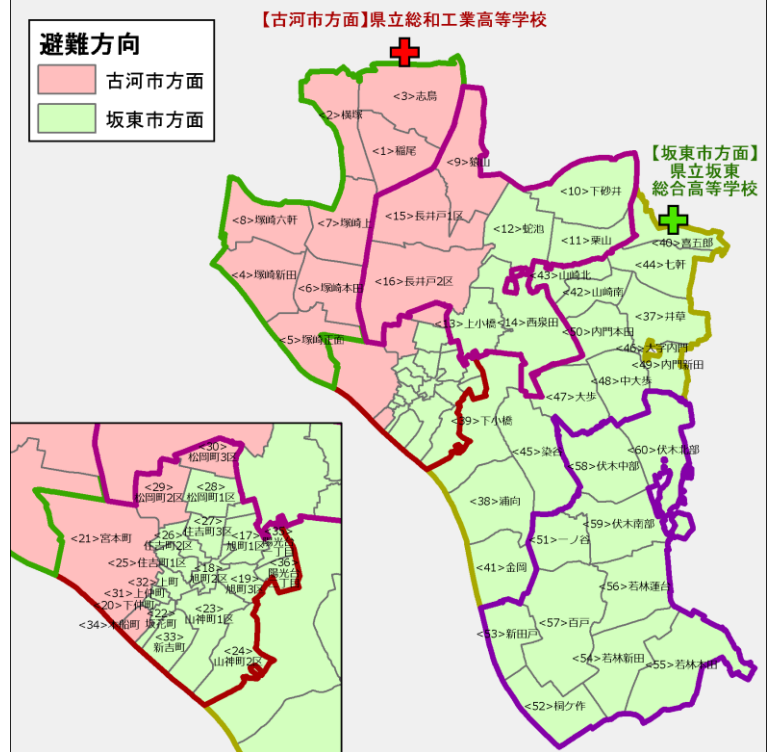
《坂東市方面》
48 行政区
19,802 人
(81.6%)



【パターン2：ケース3】古河市方面 30% — 坂東市方面 70%

《古河市方面》
15 行政区
7,195 人
(29.7%)

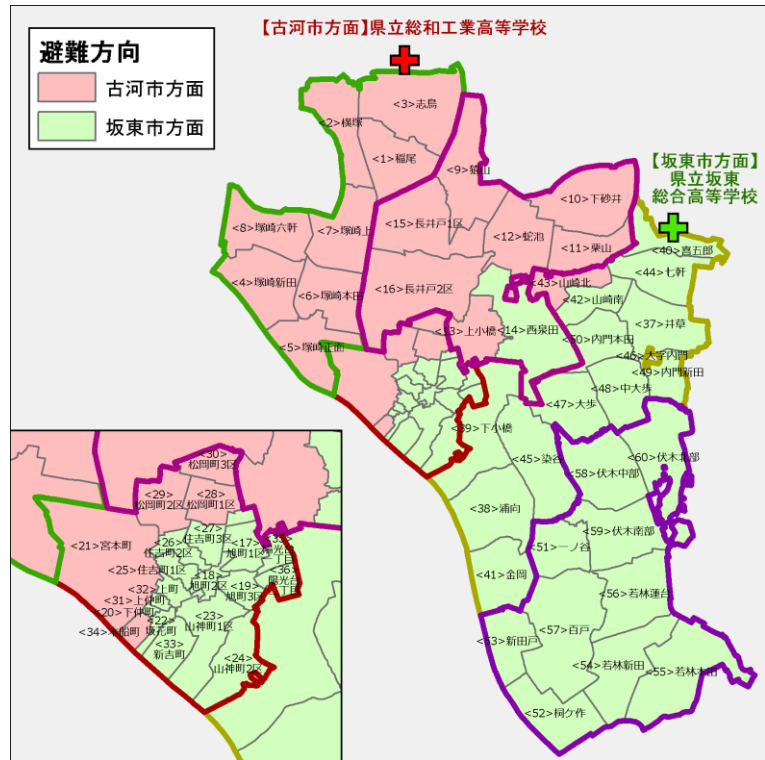
《坂東市方面》
45 行政区
17,059 人
(70.3%)



【パターン2：ケース4】古河市方面 40% — 坂東市方面 60%

《古河市方面》
21 行政区
9,760 人
(40.2%)

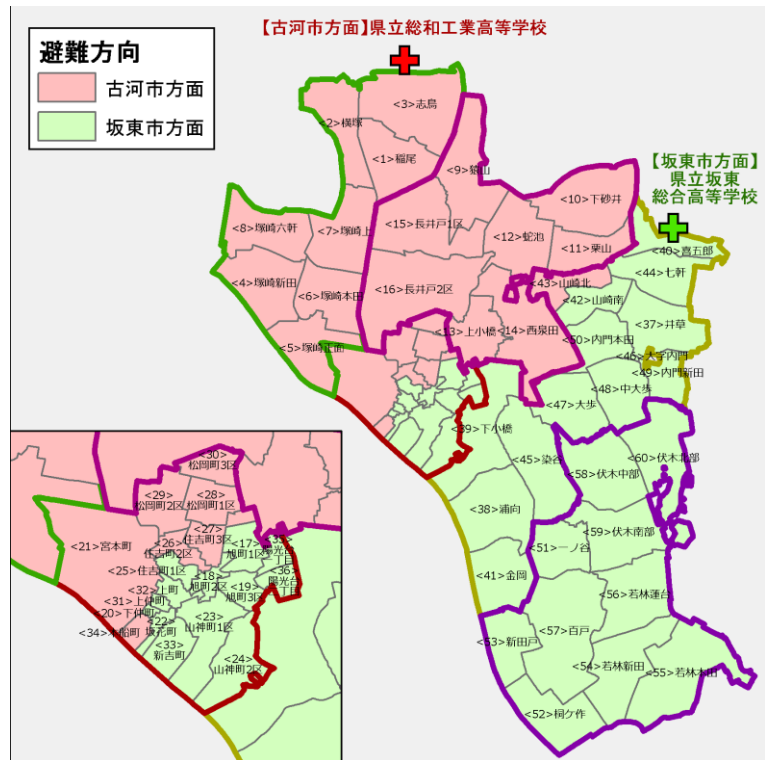
《坂東市方面》
39 行政区
14,494 人
(59.8%)



【パターン2：ケース5】古河市方面 50% — 坂東市方面 50%

《古河市方面》
24 行政区
12,116 人
(50.0%)

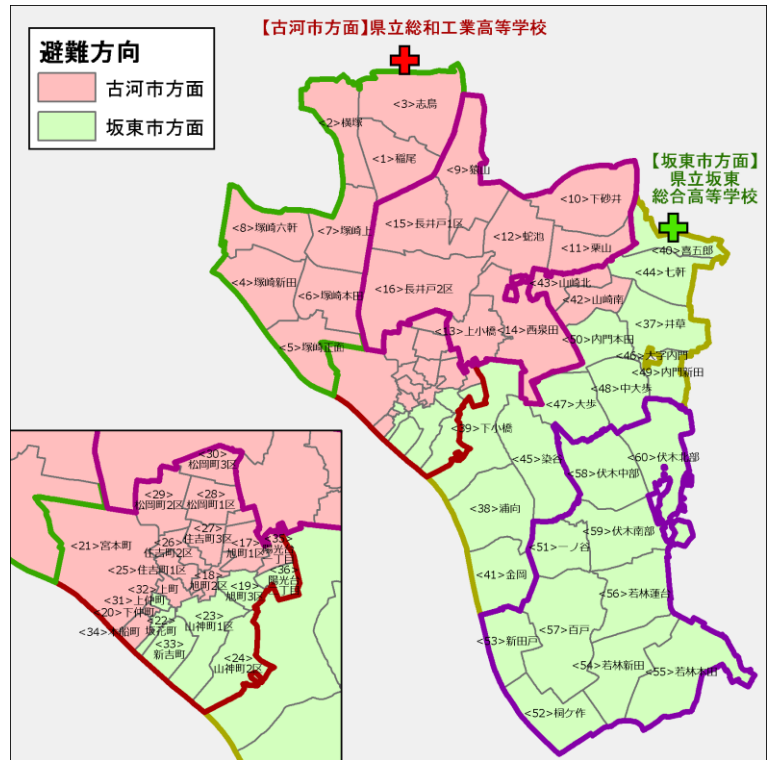
《坂東市方面》
36 行政区
12,138 人
(50.0%)



【パターン2：ケース6】古河市方面 60% — 坂東市方面 40%

《古河市方面》
31 行政区
14,356 人
(59.2%)

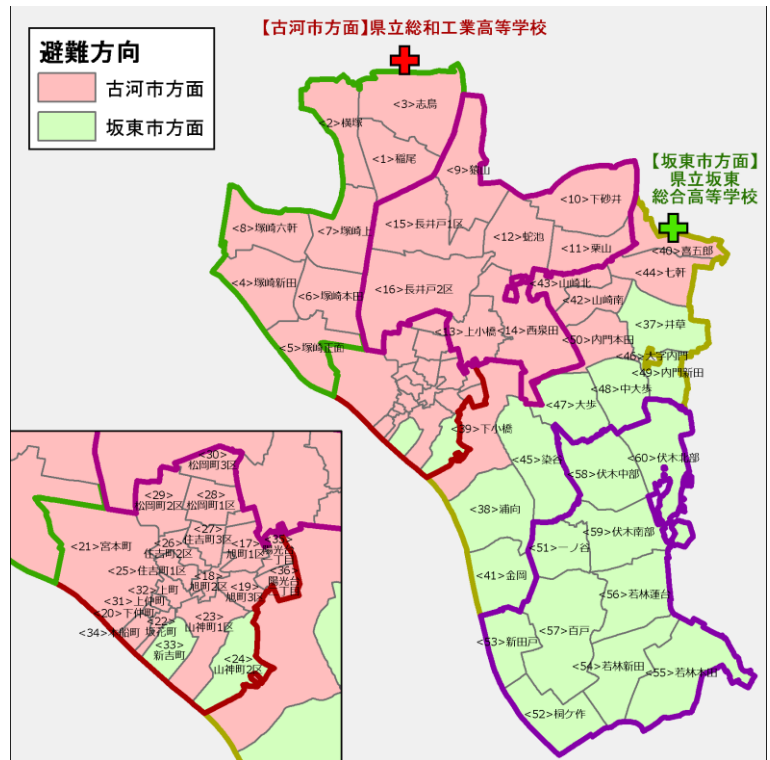
《坂東市方面》
29 行政区
9,898 人
(40.8%)



【パターン2：ケース7】古河市方面 70% — 坂東市方面 30%

《古河市方面》
40 行政区
17,260 人
(71.2%)

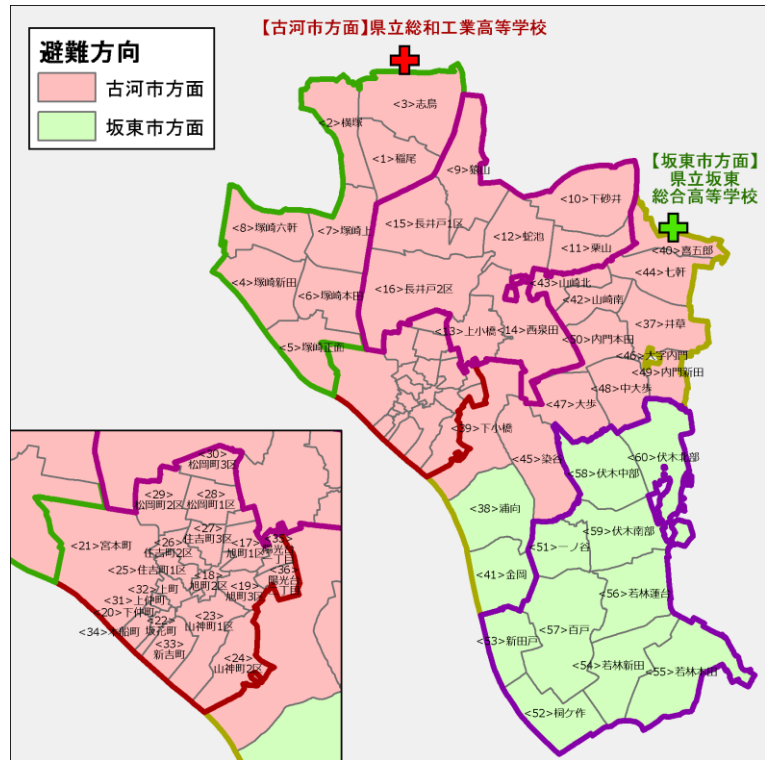
《坂東市方面》
20 行政区
6,994 人
(28.8%)



【パターン2：ケース8】古河市方面 80% — 坂東市方面 20%

《古河市方面》
48 行政区
19,243 人
(79.3%)

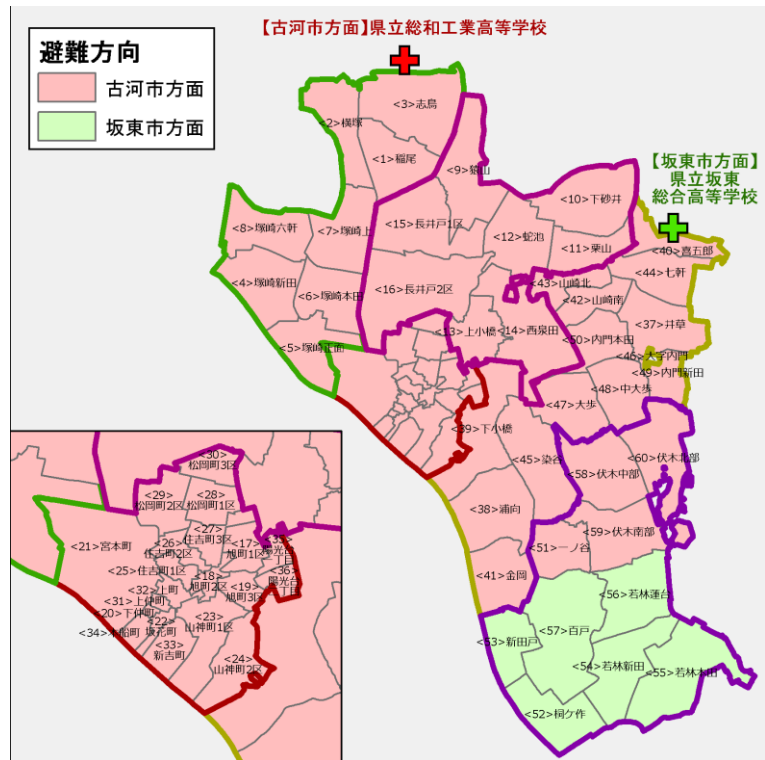
《坂東市方面》
12 行政区
5,011 人
(20.7%)



【パターン2：ケース9】古河市方面 90% — 坂東市方面 10%

《古河市方面》
54 行政区
21,916 人
(90.4%)

《坂東市方面》
6 行政区
2,338 人
(9.6%)

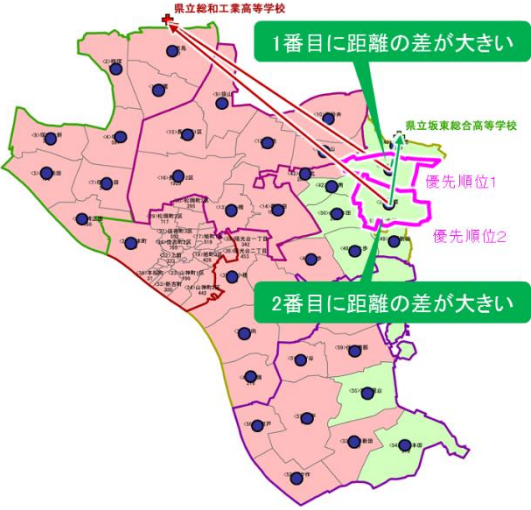

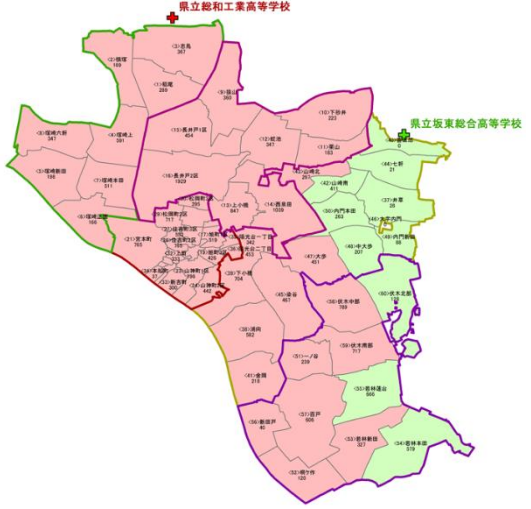


iii) 【パターン3】2方向の避難先までの距離の差が大きい行政区を優先

まず始めに、優先順位の設定方法の詳細を図表3-41に示す。

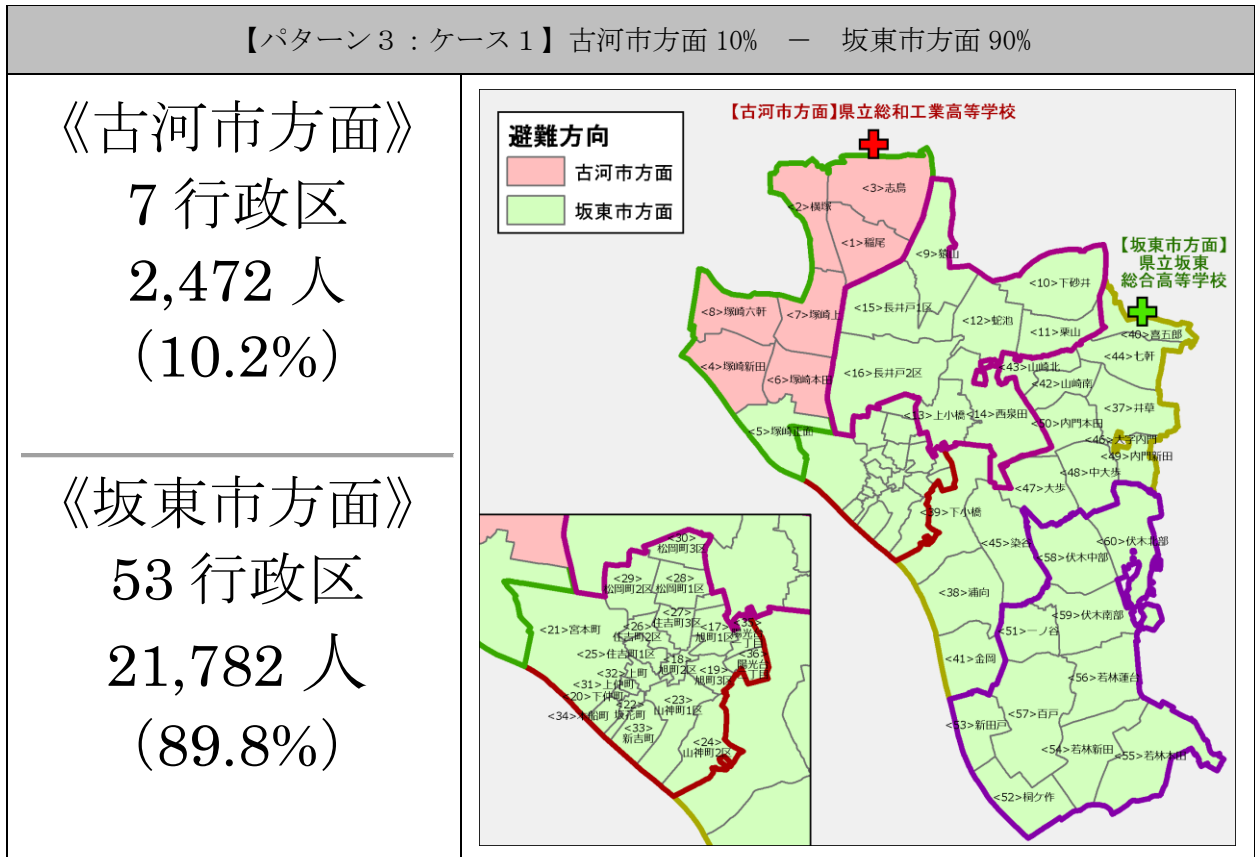
図表3-41 【パターン3】優先順位設定方法の詳細（例：古河市方面90% - 坂東市方面10%）

順序	設定方法内容	イメージ図
1	各地域の中心点をプロット	
2	中心点から避難先までの距離を計測 (60地域×2方向=120の距離)	

順序	設定方法内容	イメージ図
3	距離の差が大きい順に優先度を設定	
4	優先度が高い順から、2方向のうち距離が短い方の避難先を選択	
5	おおむね浸水人口目安になるまで繰り返して行政区ごとの避難方向を設定	

図表 3-41 に示す優先順位設定方法に基づき、避難分散率 9 ケースにおける各行政区の避難方向を図表 3-42 にまとめる。なお、人口の目安については、住民基本台帳（平成 28 年 12 月 31 日現在）に基づく。

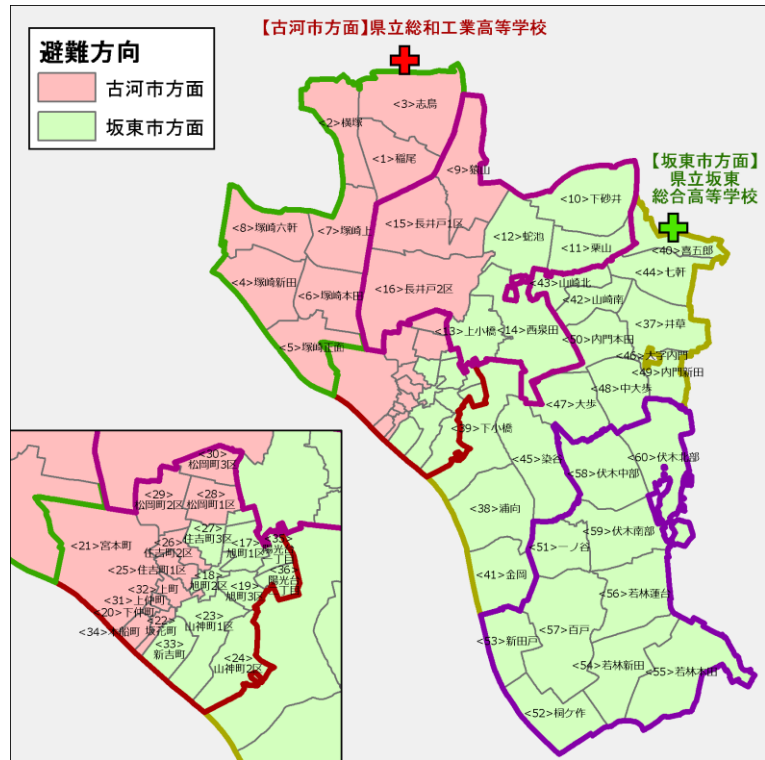
図表 3-42 【パターン 3】避難分散率 9 ケースにおける各行政区の避難方向



【パターン3：ケース4】古河市方面 40% — 坂東市方面 60%

《古河市方面》
22 行政区
9,699 人
(40.0%)

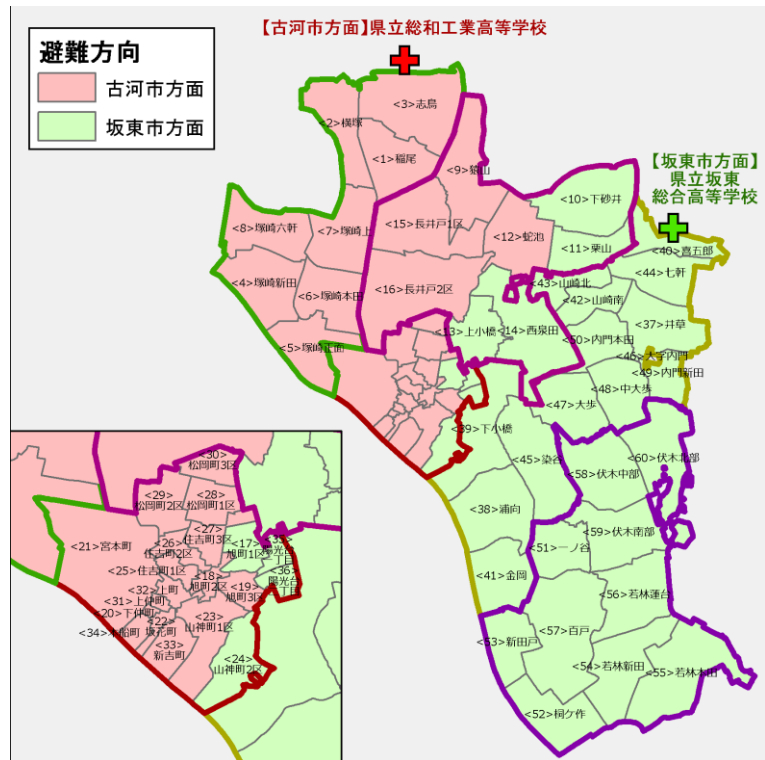
《坂東市方面》
38 行政区
14,555 人
(60.0%)



【パターン3：ケース5】古河市方面 50% — 坂東市方面 50%

《古河市方面》
28 行政区
12,288 人
(50.7%)

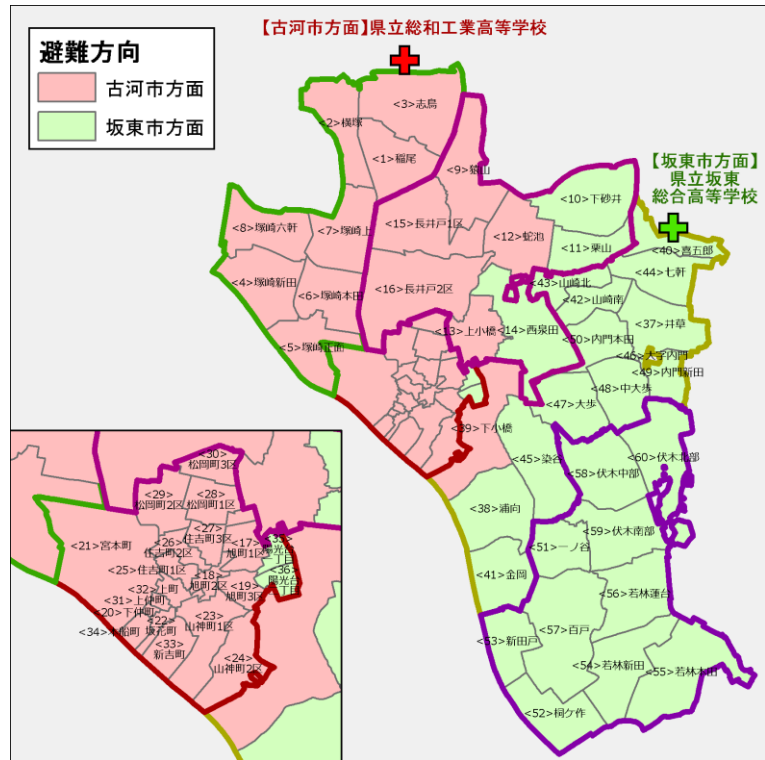
《坂東市方面》
32 行政区
11,966 人
(49.3%)



【パターン3：ケース6】古河市方面 60% — 坂東市方面 40%

《古河市方面》
32 行政区
14,800 人
(61.0%)

《坂東市方面》
28 行政区
9,454 人
(39.0%)



【パターン3：ケース7】古河市方面 70% — 坂東市方面 30%

《古河市方面》
39 行政区
16,778 人
(69.2%)

《坂東市方面》
21 行政区
7,476 人
(30.8%)

