

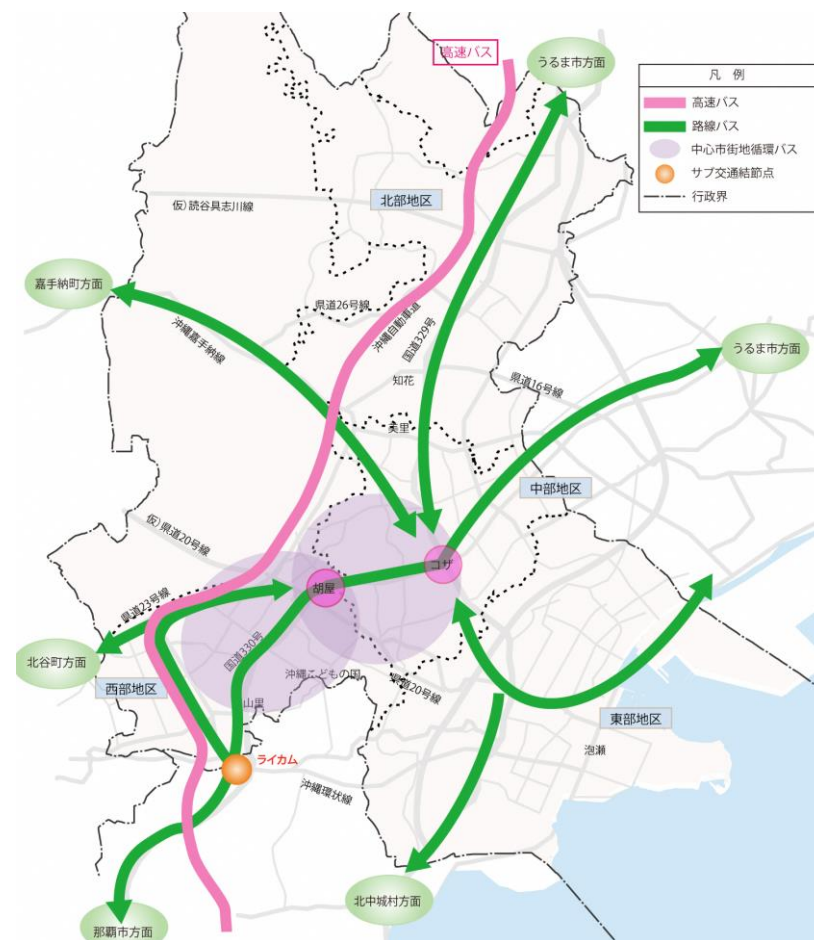
第2章 再編の考え方

1. 網形成計画における再編の考え方

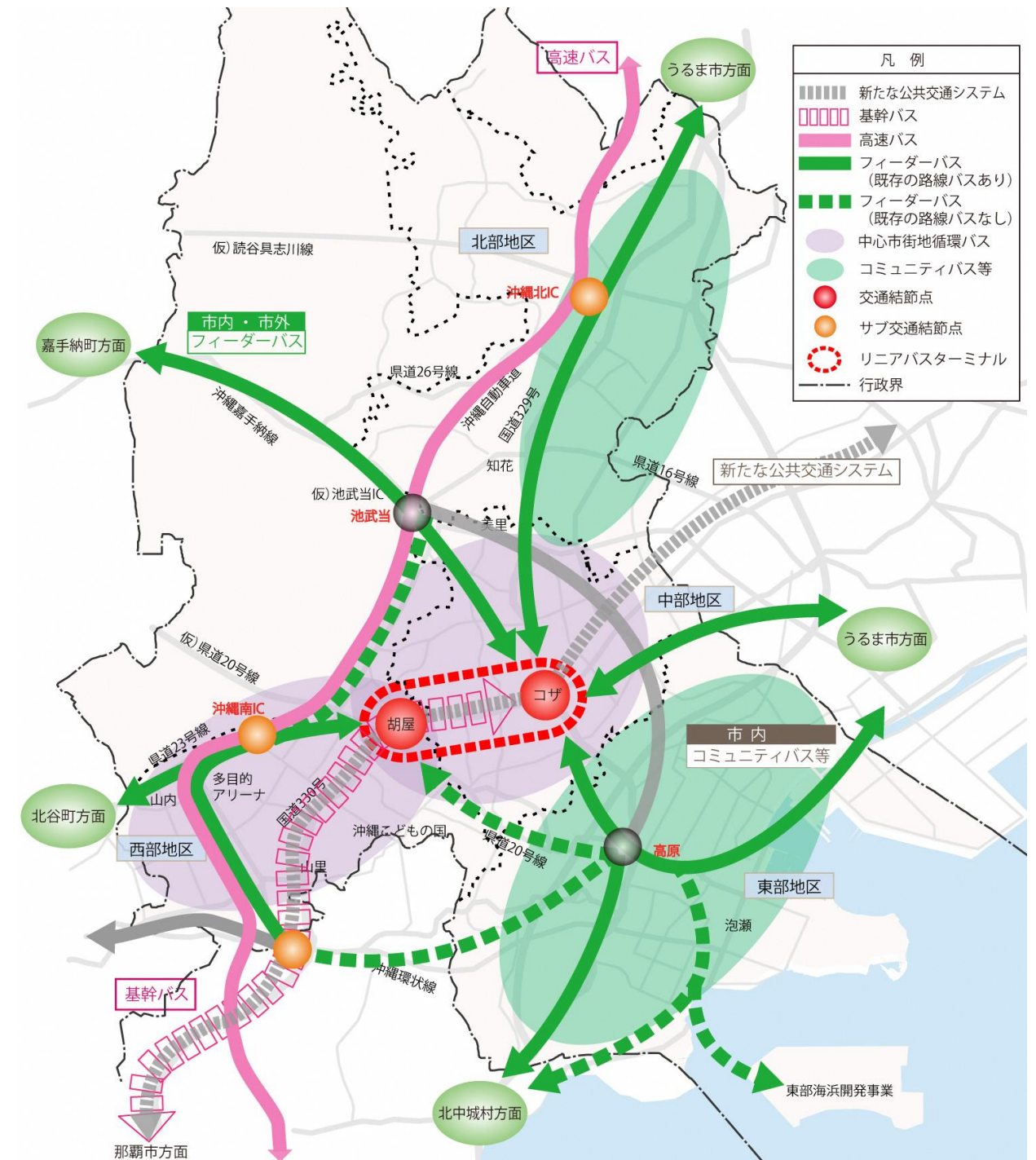
網形成計画では、以下の考えのもと公共交通の再編をすすめていくことを示しています。

- 既存の公共交通の活用を基本に、空白地域や空白時間帯の解消を図ります。
- 市の中心部に、交通結節点（リニアバスターミナル含む）を整備することを基本とし、長大路線の分割、フィーダー化等により効率性を高めます。
- 既存バス路線のコザ那覇バスターミナル間結ぶ「基幹バス」を基軸に交通ネットワークを再編します。（再編時は、交通結節点～那覇バスターミナルを基幹バスで結びます）
- 交通結節点に基幹バスの他、高速バス、周辺市町村を結ぶ路線バス、コミュニティバス等を発着させ、乗り継ぎ利便性を高めます。
- 再編にあたっては、各系統の役割を明確にし、役割に応じたルートやダイヤの見直しを行います。

現状



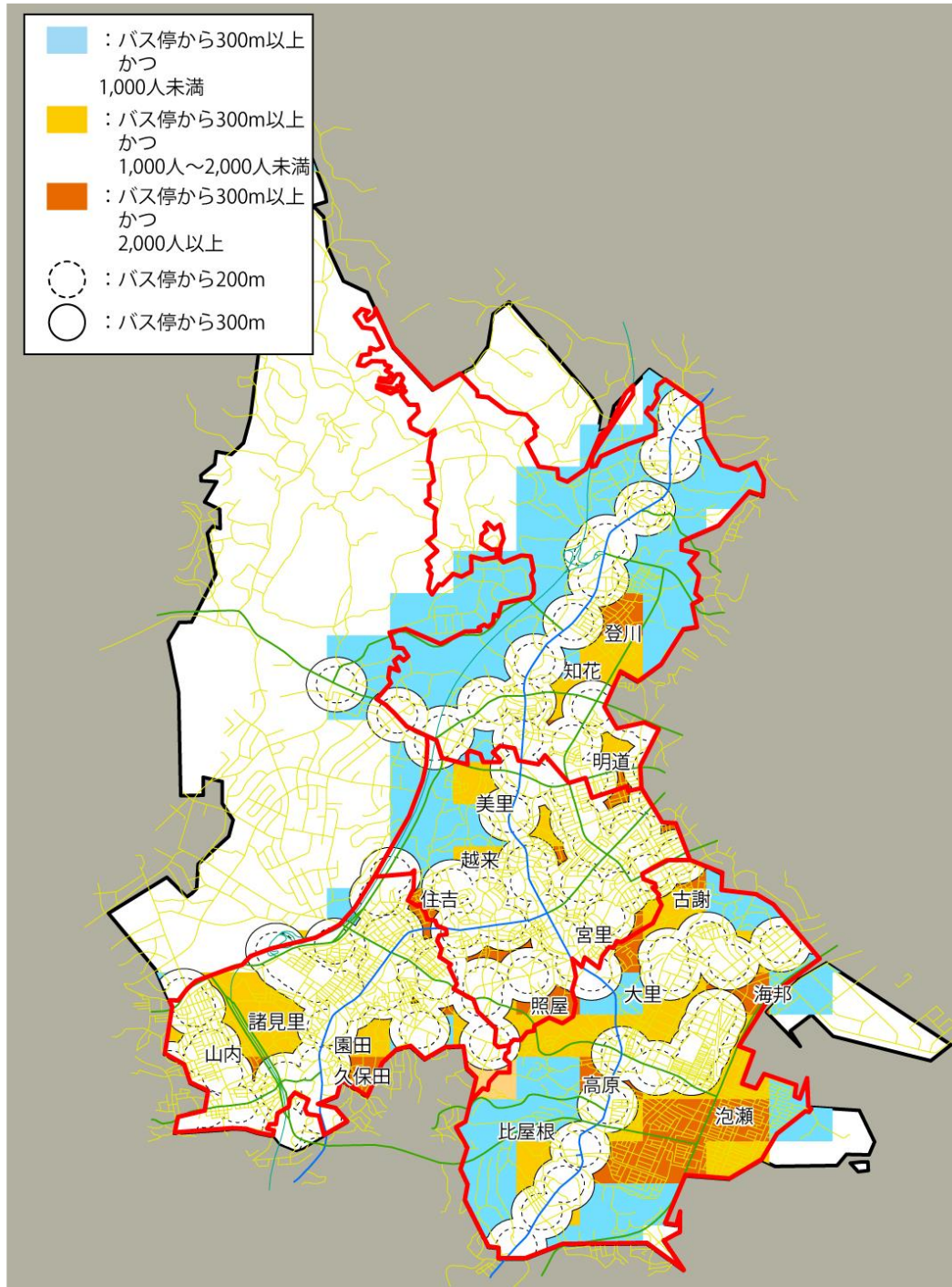
将来



※本図は沖縄市交通基本計画に示されている20年後のイメージをもとに作成している。着色した取組は、本計画の対象期間である2025年度までの着手を、グレーの取組はそれ以降での着手を想定している。なお、緑の破線で示したフィーダーバスは、現在路線バスが運行されていない路線を示す。

== 参考 沖縄市における公共交通空白地域 ==

沖縄市には、北部地区の登川・知花や、東部地区の泡瀬などの人口密集地においても公共交通空白地域となっているエリアがあります。



※H27 国勢調査での人口を元に人口を 500m メッシュで表示

図 2-1. 沖縄市における公共交通空白地域

2. 再編に関する現状と再編の進め方

●網形成計画策定後、公共交通空白地域での公共交通の導入や、交通結節点、基幹バスの検討は進められているものの、具体化していないことから、本市における再編は、公共交通空白地域の解消に主眼をおいて、実施可能な取組から順次進めていきます。

【網形成計画の再編の考え方】

【現状】

既存の公共交通の活用を基本に空白地域や空白時間帯の解消を図ります。	⇒	公共交通空白地域での公共交通の導入は行われておらず、対応が必要である。
市の中心部に、交通結節点(リニアバスターミナルを含む)を整備することを基本とし、長大路線の分割、フィーダー化等により効率性を高めます。	⇒	交通結節点の検討は進められているが、位置、規模等は決定しておらず、公共交通ネットワークの核が具体化していない。
既存バス路線のコザ～那覇バスターミナル間を結ぶ「基幹バス」を基軸に交通ネットワークを再編します。	⇒	県を中心に基幹バスの検討が進められているが、検討に時間を要する見込みであり、公共交通ネットワークの軸が具体化していない。
交通結節点に基幹バスの他、高速バス、周辺市町村を結ぶ路線バス、コミュニティバス等を発着させ、乗り継ぎ利便性を高めます。	⇒	交通結節点、基幹バスが確定していない状況であり、乗り継ぎの検討に着手できない状況である。
再編にあたっては、各系統の役割を明確にし、役割に応じたルートやダイヤの見直しを行います。	⇒	市内のみで完結する中心市街地循環バスについては、移動ニーズに応じた見直しが行いやすい状況にある。

再編の核となる「交通結節点」や「基幹バス」が具体化していないことから、実施可能な取組から、以下の考えにもとづき順次進めていく。

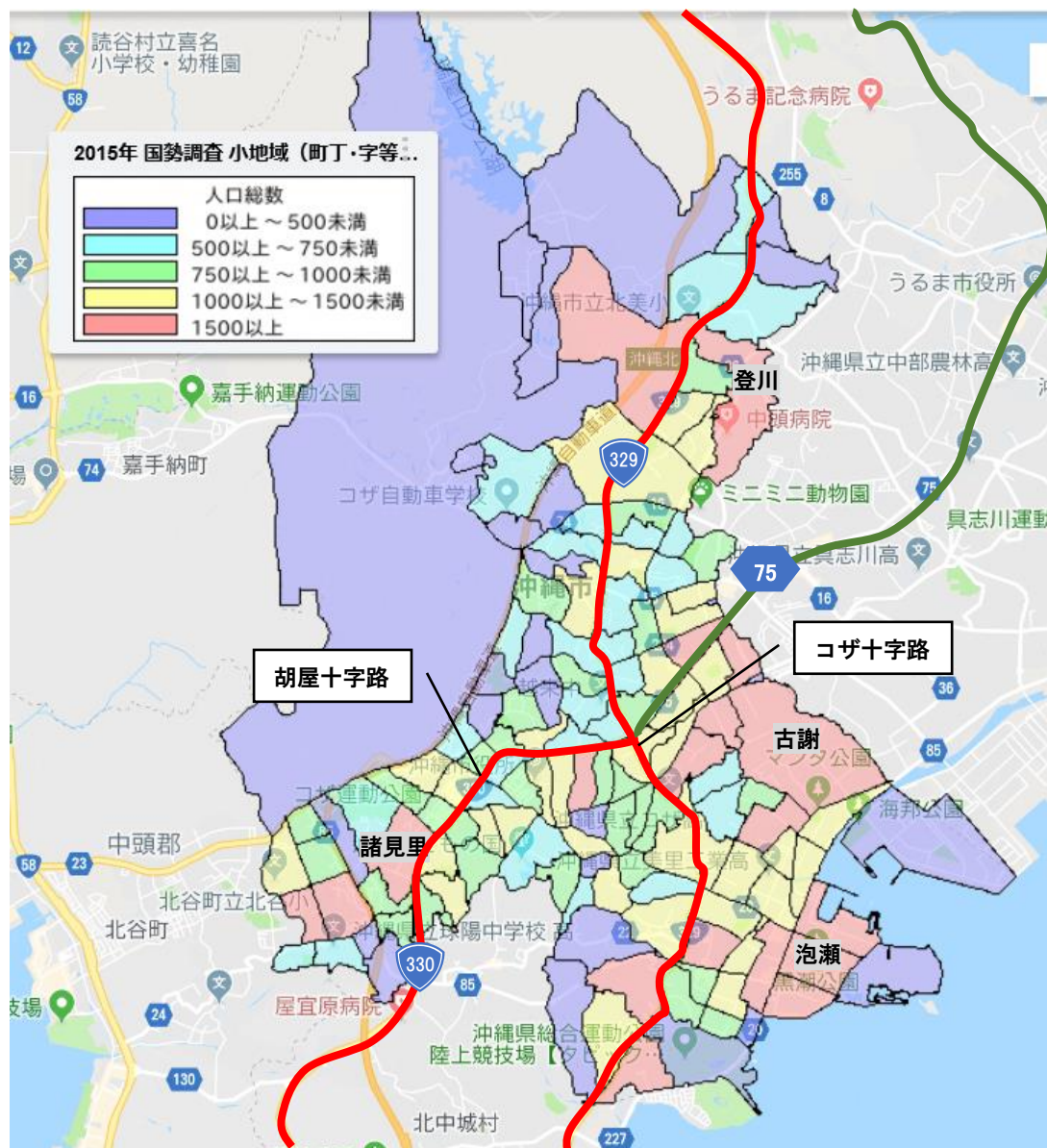
- ①公共交通空白地域における公共交通の導入は、可能な限り既存の路線バスのルート変更での対応を検討する。
- ②路線バスのルート変更により公共交通空白地域の縮小が図られない地域については、コミュニティバスやデマンド交通の導入を検討する。
- ③登下校時間や、主要な医療施設、商業施設、事業所の開業・始業時間にあわせたダイヤの見直しなどを検討し、提示する。

3. 公共交通空白地域の現状

3-1. 公共交通空白地域の概況

(1)人口分布

- 沖縄市の字別の人口をみると、人口 1,500 人以上の地区は、基地を除く市内全域に広がっています。
- 公共交通空白地域となっている登川、古謝、泡瀬、諸見里地域などにも 1,500 人以上の方が居住しています。

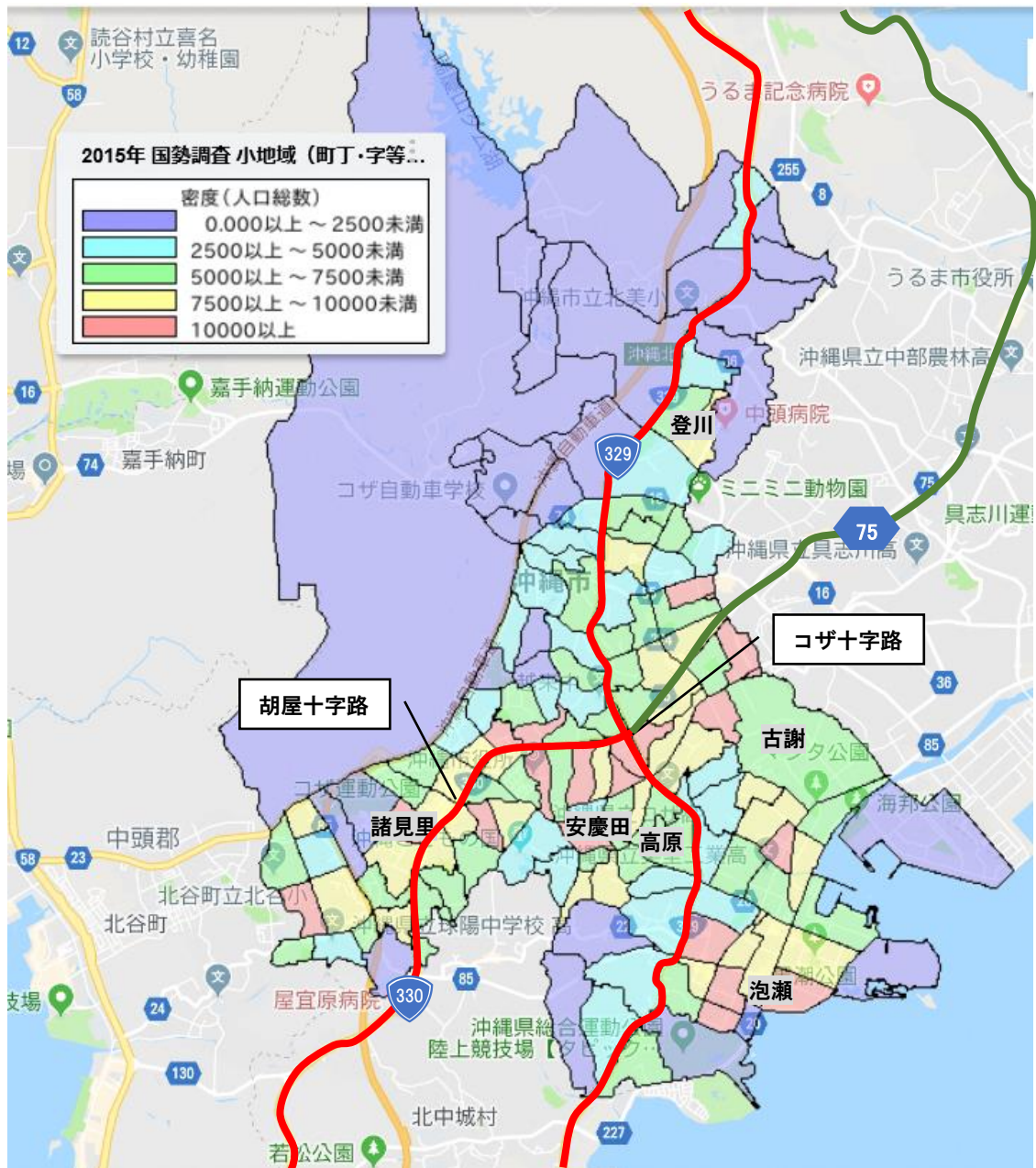


出典：政府統計の総合窓口(e-Stat)(<https://www.e-stat.go.jp/>)

図 2-2. 沖縄市における字別の人口分布(2015 年国勢調査)

(2)人口密度

- 国道 330 号・県道 75 号線沿線や、東部地区に人口密度 10,000 人/km² 以上の人口密集地域が広がっています。
- 公共交通空白地域となっている泡瀬地域や、安慶田、諸見里の一部地域は人口密度が 10,000 人/km² と非常に高く、登川、古謝、泡瀬、高原の一部地域なども人口密度が 7,500 人以上/km² と高くなっています。

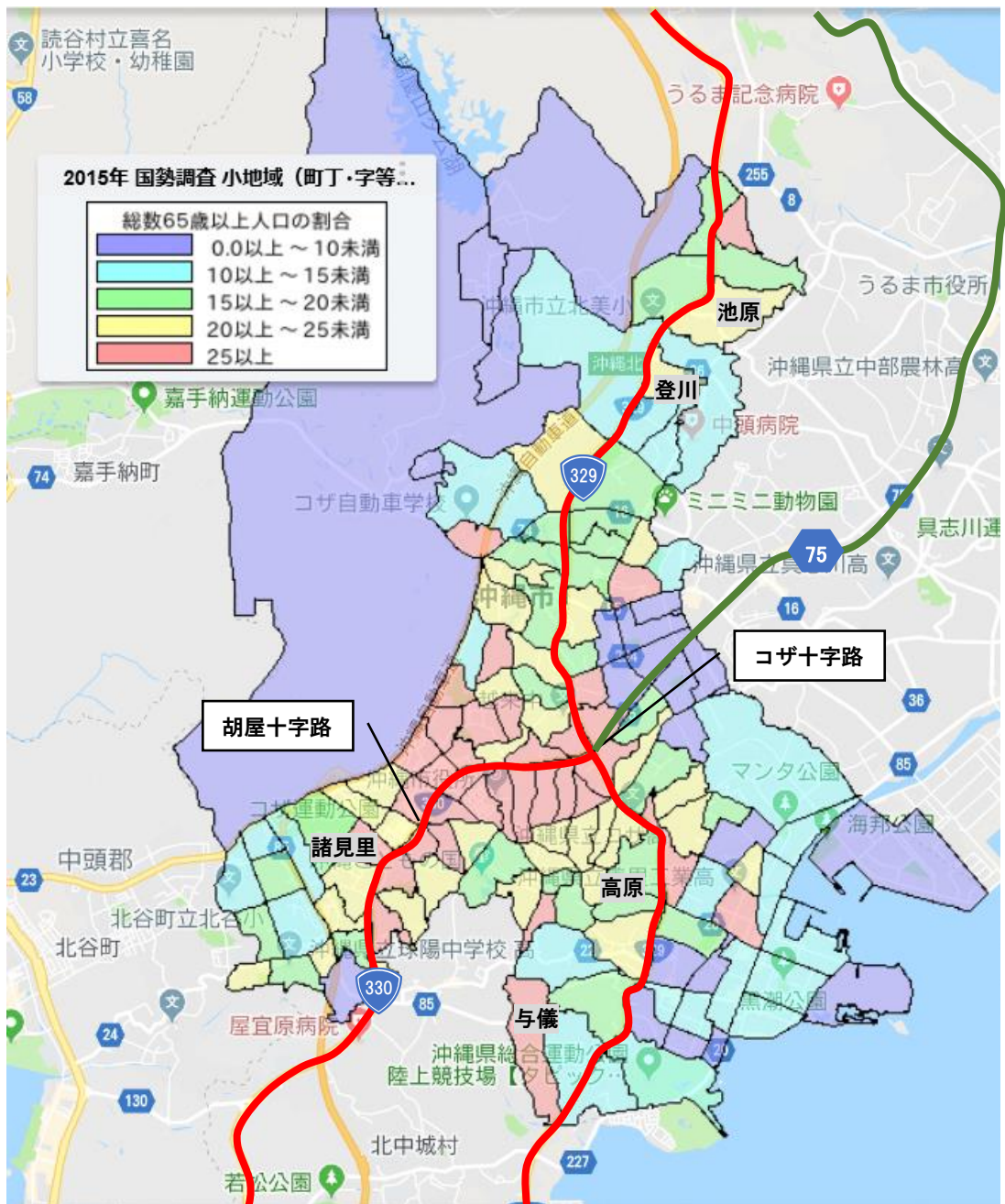


出典：政府統計の総合窓口(e-Stat)(<https://www.e-stat.go.jp/>)

図 2-3. 沖縄市における字別の人口密度(2015 年国勢調査)

(3)高齢化率

- コザ・胡屋の中心市街地のまわりに、高齢化率 25%以上と高齢化が進んだ地域が広がっています。
- 公共交通空白地域となっている与儀や、諸見里の一部地域は高齢化率が 25%以上と高く、その他にも、池原、登川、高原の一部地域でも高齢化率が 20%以上と高齢化が進んでいます。



出典：政府統計の総合窓口(e-Stat)(<https://www.e-stat.go.jp/>)

図 2-4. 沖縄市における字別の高齢化率(2015 年国勢調査)

(4)施設分布

- 路線バスが運行していない県道 20 号線沿線には市役所が、県道 224 号線沿線には、中頭病院が、県道 227 号線沿線には県総合運動公園などといった集客施設が立地しています。
- その他にも、公共交通空白地域には沖縄市 IT ワークプラザや、沖縄市体育館などの集客施設が立地しています。

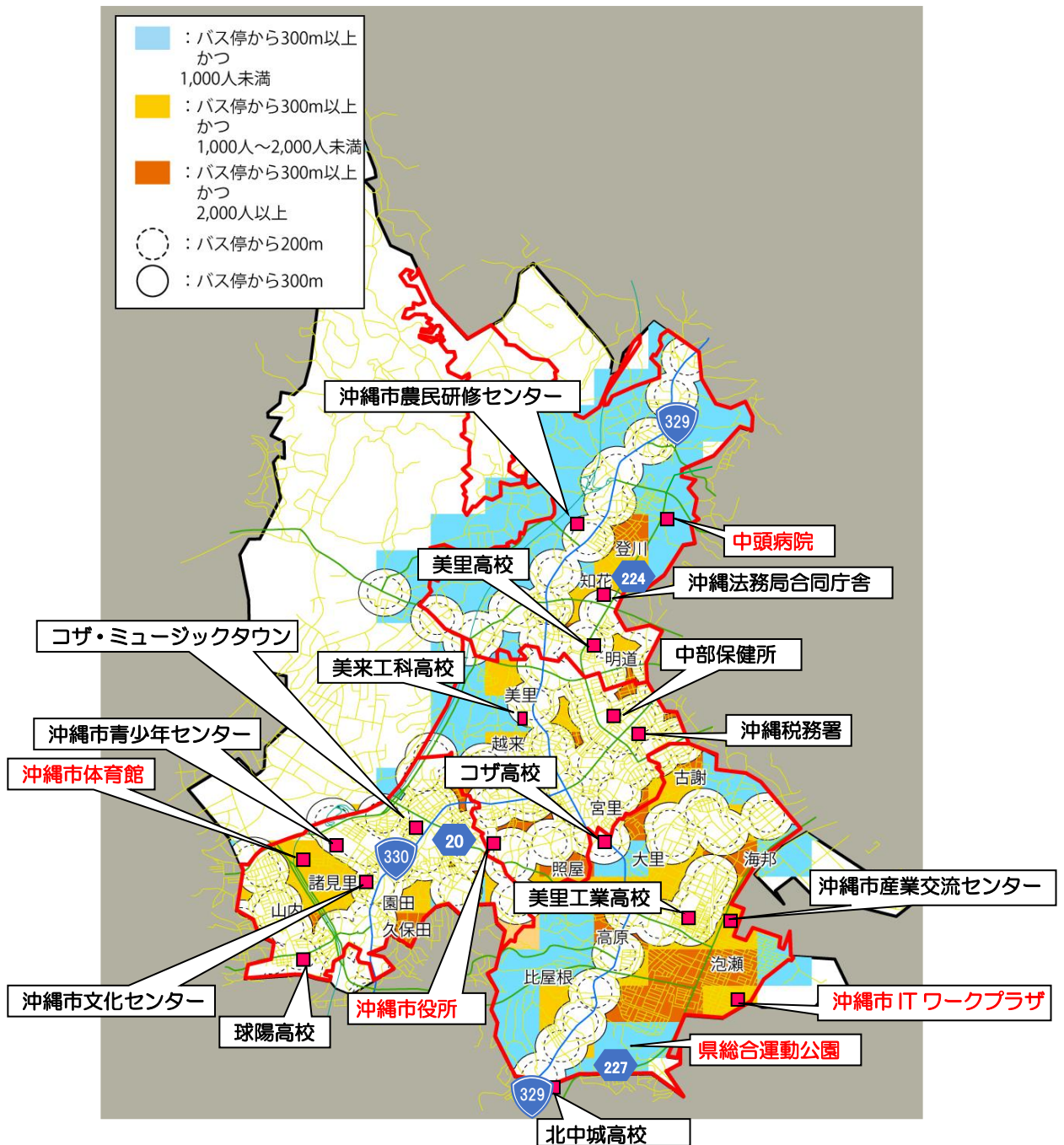


図 2-5.沖縄市の主な集客施設

3-2. 公共交通空白地域の移動ニーズ

(1) 中心市街地循環バスでの移動の希望先

- 平成 29 年度に実施された中心市街地循環バス利用者アンケート調査によると、東部地区では泡瀬への移動ニーズが高く、県総合運動公園、泡瀬漁港・パヤオ等の施設への移動ニーズが高いことが確認されました。
- 北部地区では公共交通空白地域に立地する中頭病院に多くの移動ニーズがあることが確認されました。

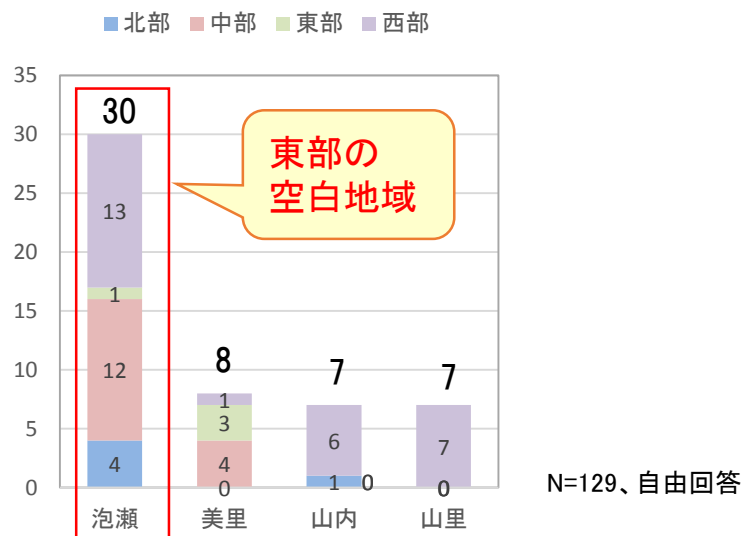


図 2-6. 居住地別の市街地循環バスで移動ニーズが高いエリア

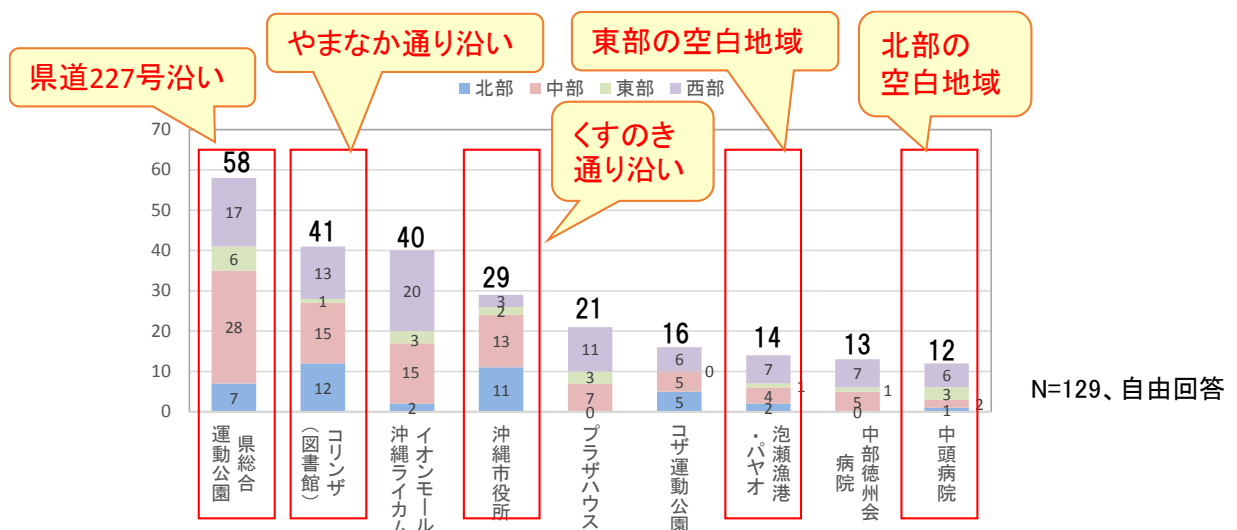


図 2-7. 居住地別の市街地循環バスで移動ニーズが高い施設

3-3. ビッグデータによる移動ニーズの把握

(1) ビッグデータの概要

ビッグデータ（KDDIがauスマートフォンユーザーから位置情報取得の同意を得て、個人が特定できないように加工した位置情報データ及び属性情報（性別・年齢層）等）を用いて、公共交通空白地域における移動実態を把握しました。

表 2-1. ビッグデータの概要

項目	内容	
使用データ	KDDIがauスマートフォンユーザーから位置情報取得の同意を得て、個人が特定できないように加工した位置情報データ及び属性情報（性別・年齢層）等	
データ取得期間	2017年9月～11月の3ヶ月間	
対象エリア	沖縄市及び周辺市町村。沖縄市 17ゾーン、周辺市町村 12ゾーン	
集計区分	時間帯 (7区分)	早朝(4～7時)、朝ピーク(7～9時)、午前(9～12時)、午後(12～16時)、夕ピーク(16～19時)、夜間(19～22時)、深夜(22～4時)
	年代 (6区分)	19歳以下、20代、30代、40代、50代、60歳以上
	居住地	沖縄市内、沖縄県内、その他
抽出データ	500mメッシュに30分以上滞在し、2時間後以内に別のメッシュに移動し、30分以上滞在した端末のデータを抽出。	

(2) 市域での移動ニーズ

1) 平日

- 平日は沖縄市関連で約 35 万トリップ/日の移動があり、そのうち沖縄市内での移動が約 16 万トリップと 47%を、残り 53%の約 19 万トリップ/日を市外との移動（市内から市外への移動及び市外から市内への移動）が占めています。
- 市外との広域での流動をみると、山内～北谷町、美里～具志川、登川～具志川など隣接市町村との動きが多くなっています。
- 市内では、胡屋～中央、胡屋～照屋といった中心市街地内での動きや、高原～泡瀬、泡瀬～比屋根の東部地区内での動き、美里～宮里の中部地区内での動きが多くなっています。
- 休日に比べると市外との広域での流動が多くなっており、通勤通学で沖縄市をまたぐ移動が多いことがうかがえます。

	トリップ数	構成比
沖縄市内々	163,000	47%
沖縄市内外	185,000	53%
計	348,000	100%

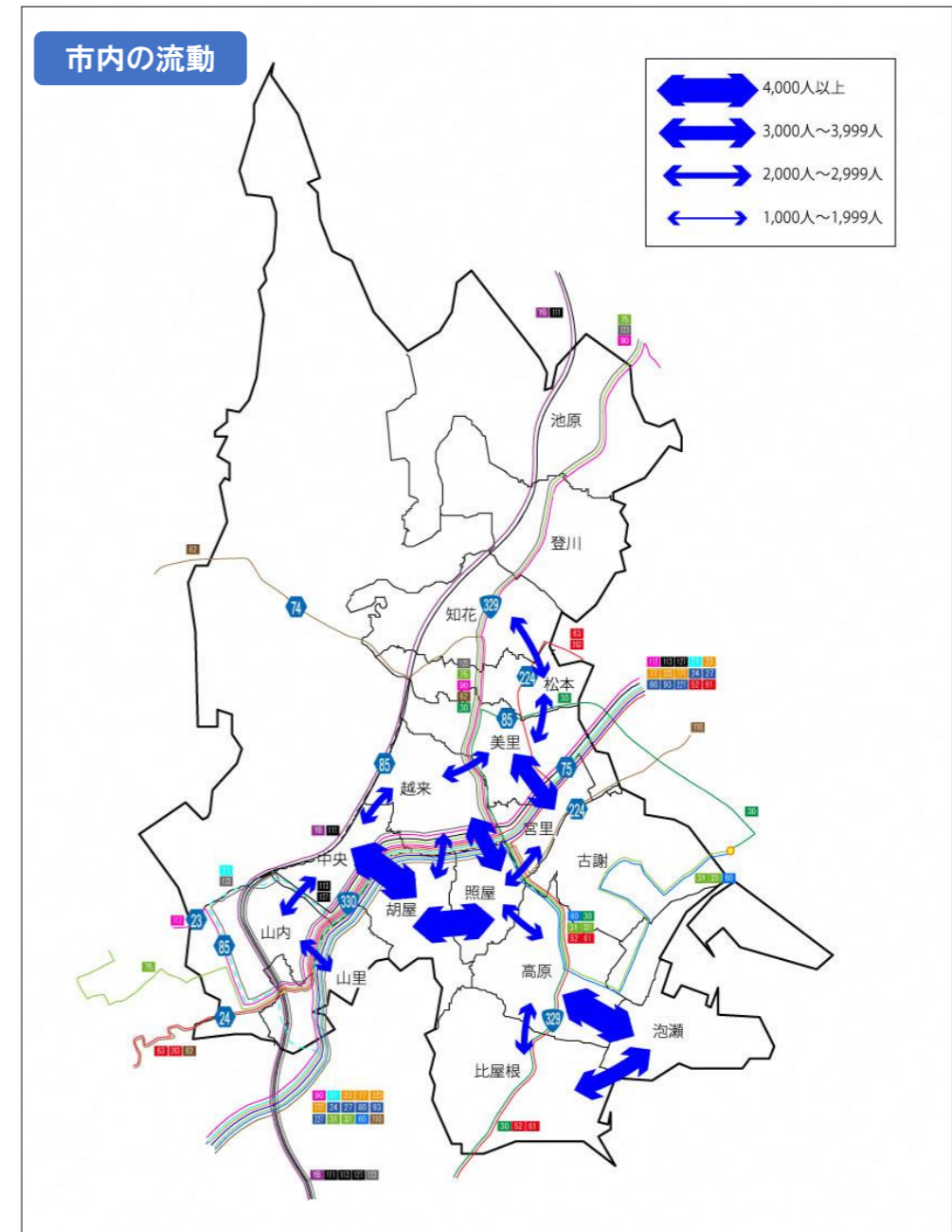
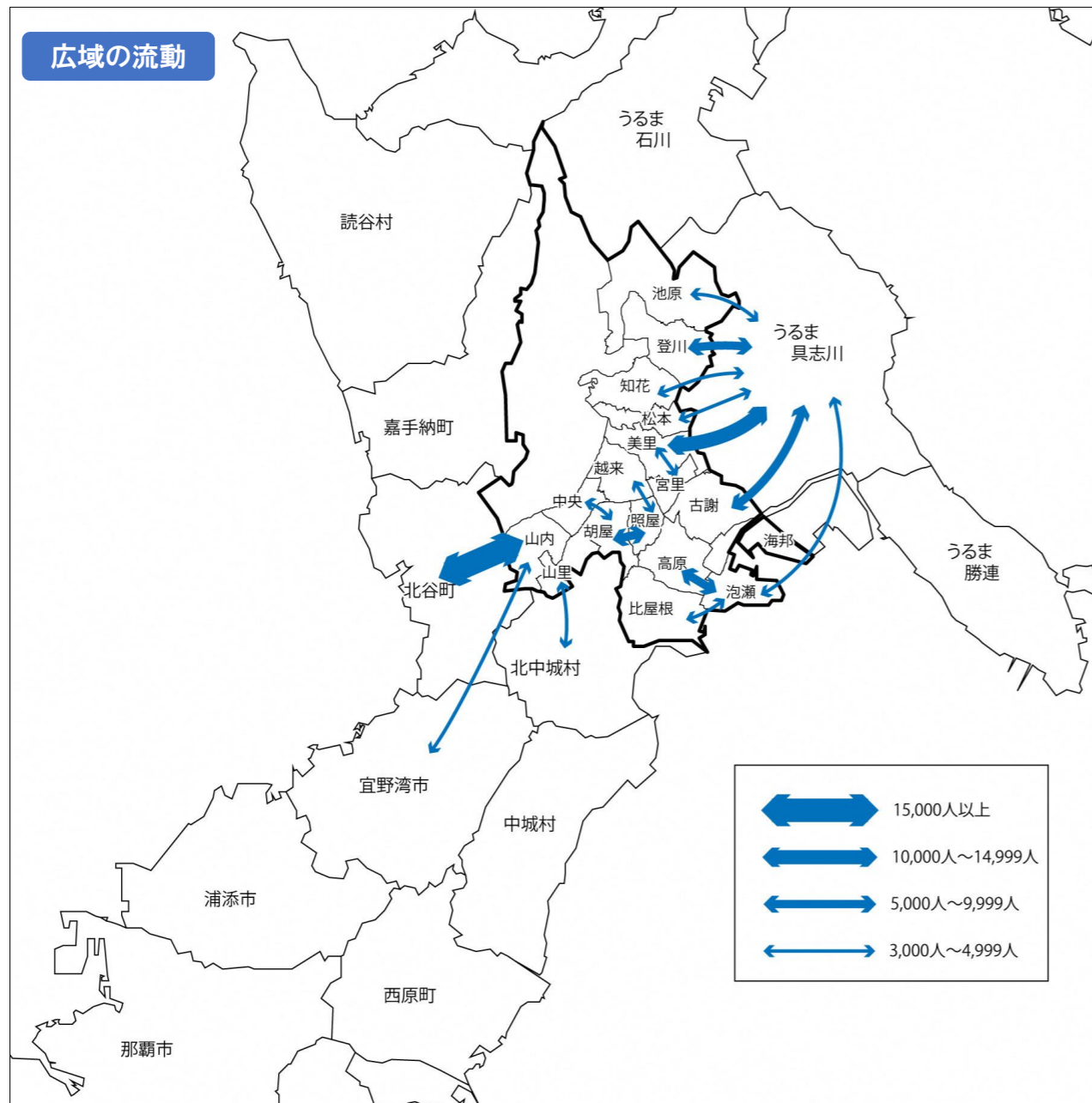


図 2-8. 平日の交通流動(24 時間)

2)休日

- 休日は平日より約7万トリップ少ない約28万トリップ/日の沖縄市関連の移動があり、そのうち沖縄市内での移動が約22万トリップと79%と多く、残り21%の約6万トリップ/日を市外との移動が占めています。
- 休日においても、山内～北谷町、山里～北中城村、美里～具志川、古謝～具志川など隣接市町村との動きが多くなっています。
- 市内では、中央～胡屋、中央～山内といった中心市街地内での動きや、高原～泡瀬の東部地区内での動き、美里～宮里、美里～松本、松本～知花の中部・北部地区内での動きが多くなっています。
- 平日に比べると市内での流動が多くなっており、休日は買い物等で市内に出かける方が多くなっている状況がうかがえます。

	トリップ数	構成比
沖縄市内々	216,000	79%
沖縄市内外	59,000	21%
計	275,000	100%

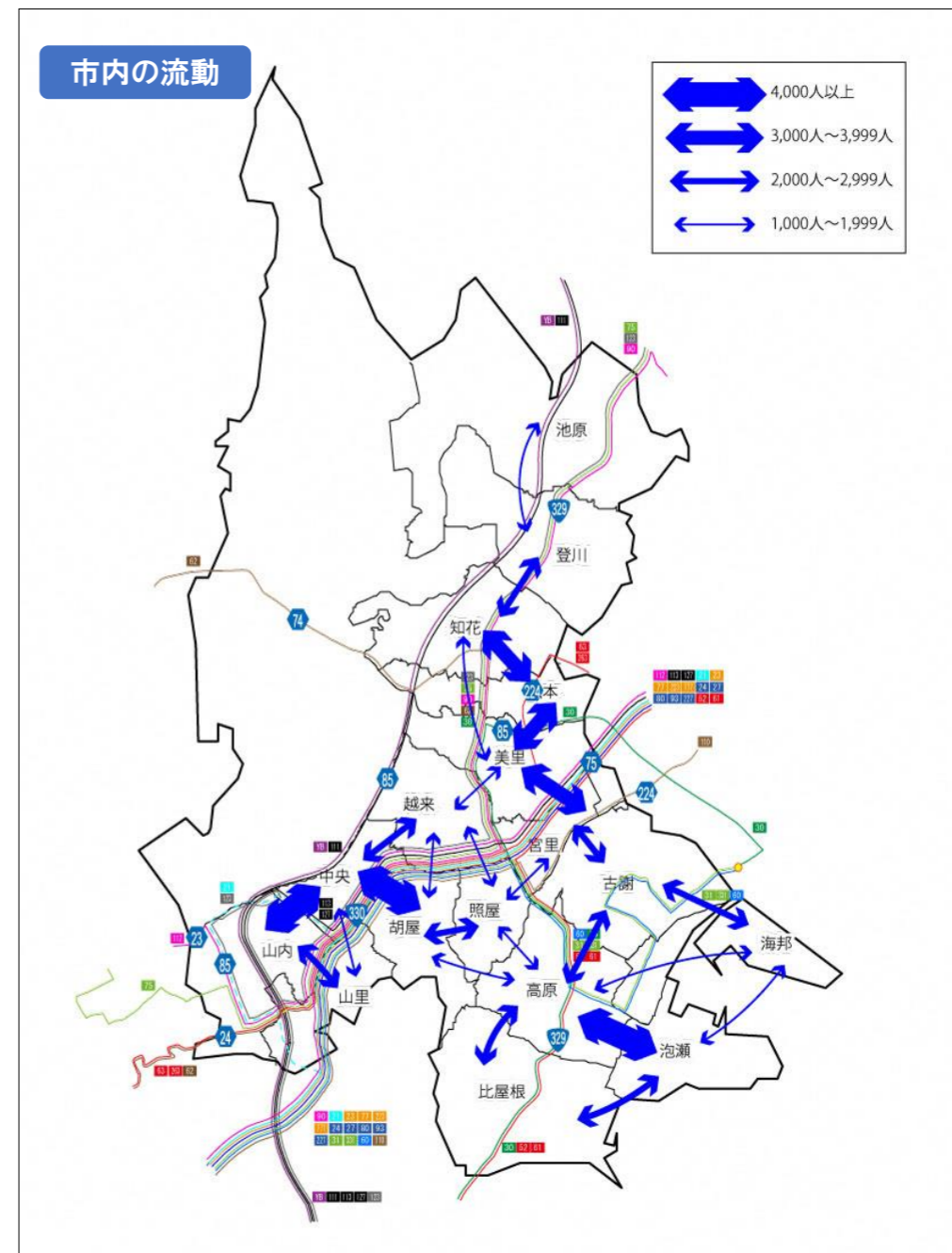
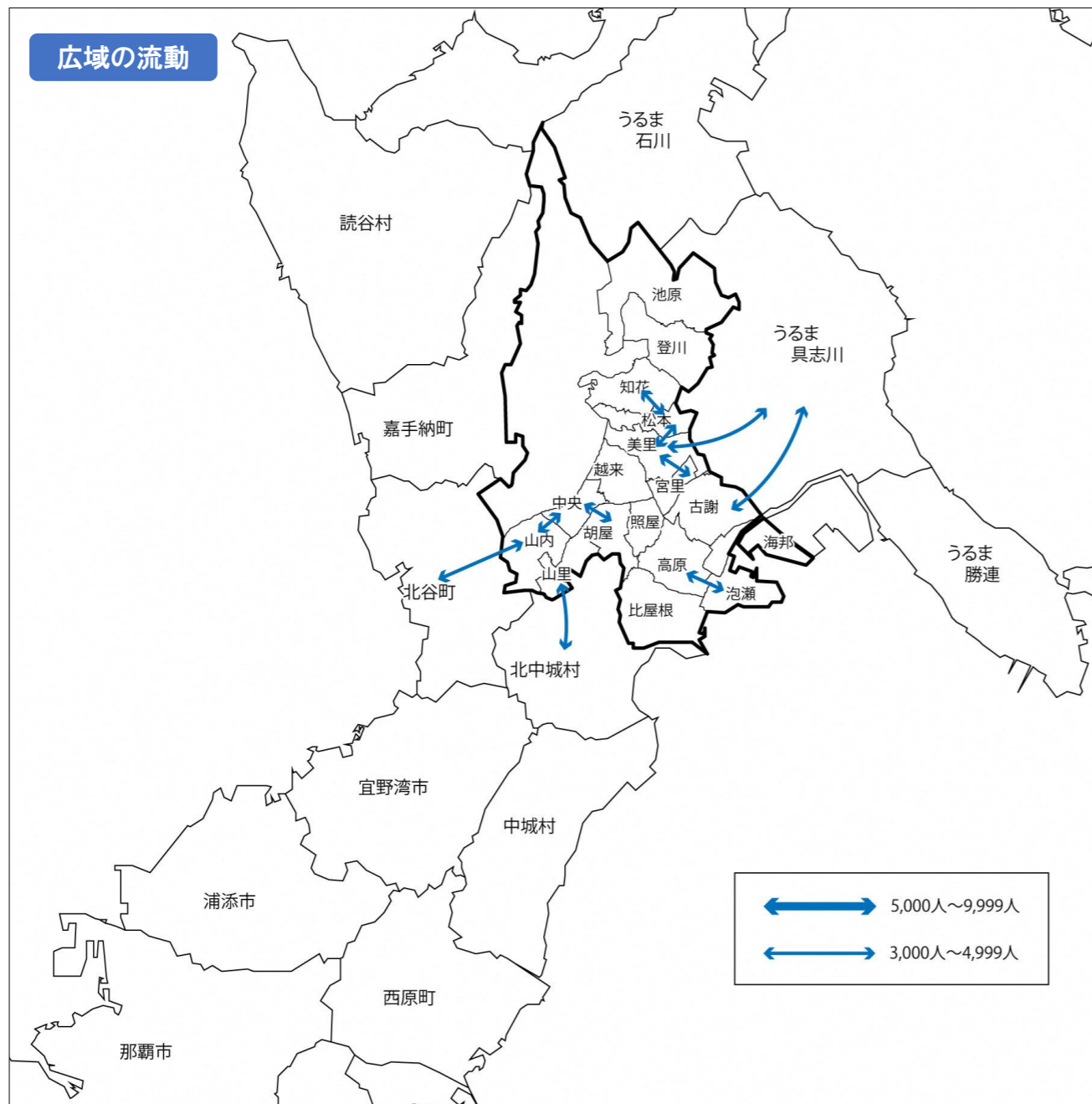


図 2-9.休日の交通流動(24 時間)

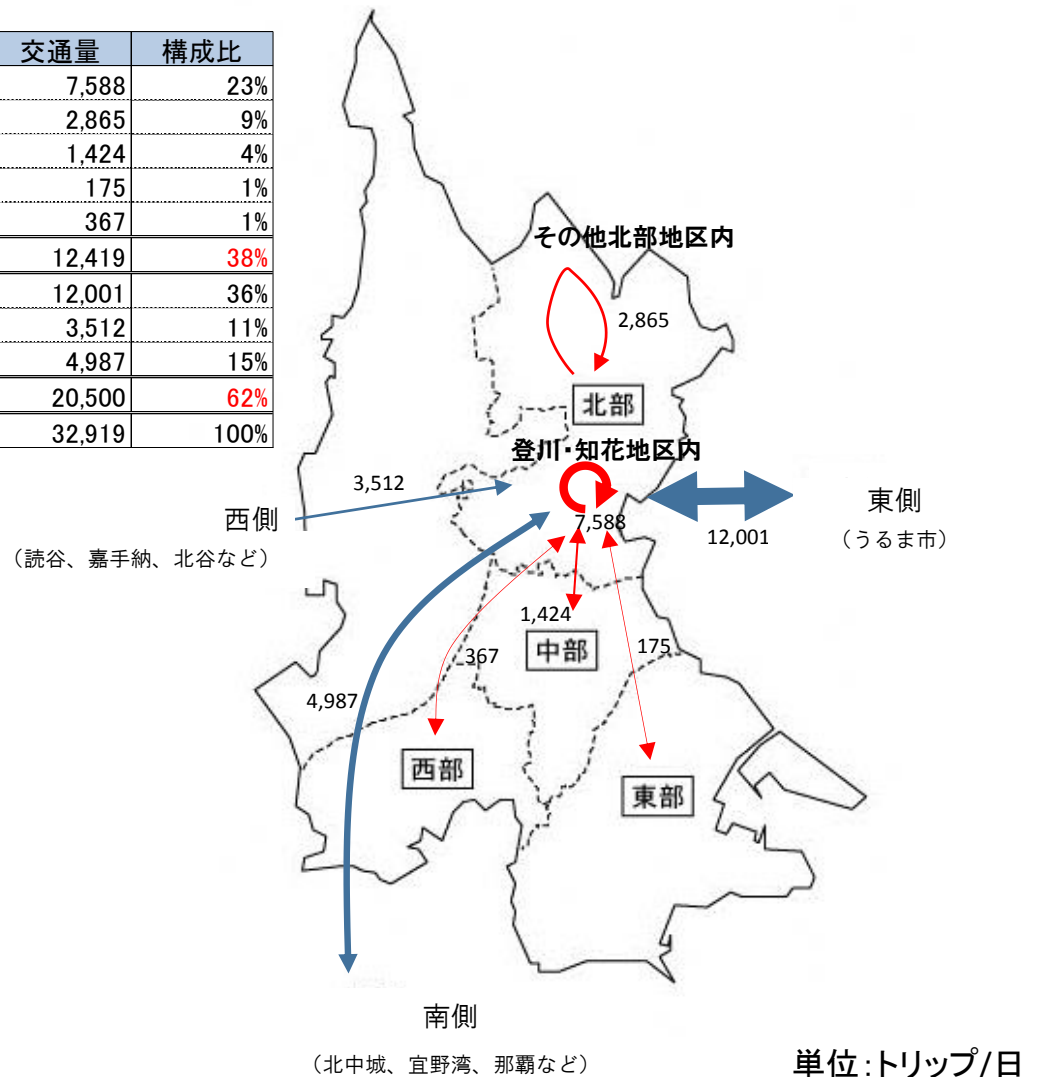
(3)公共交通空白地域における移動ニーズ

1)北部地区(登川・知花)

①平日1日における移動ニーズ

- 北部地区の公共交通空白地域である登川・知花関連の移動状況を見てみると、登川・知花関連の交通量は約33,000トリップ/日あり、沖縄市関連交通の9%を占めています。
- 市内と市外の交通量の構成比は **38：62** と市外への移動が多くなっています。
- 市外では隣接する東側（うるま市）への移動が約12,000トリップ/日と多く、36%を占めています。
- 市内では、登川・知花の内々が約7,600トリップ/日、その他北部地区が約2,900トリップ/日と多く、北部地区内の移動が32%を占めています。
- 市内の他地区への移動は少なく、構成比は中部が4%、東部、西部が1%と低くなっています。

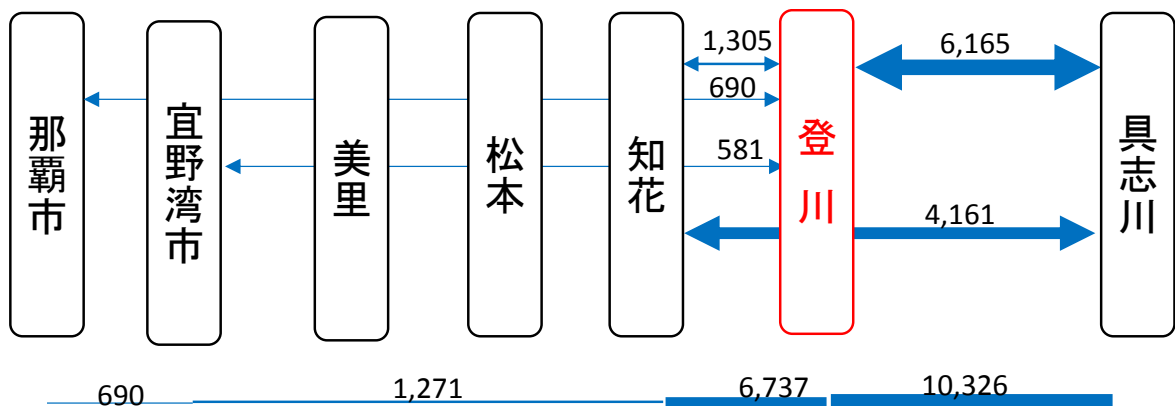
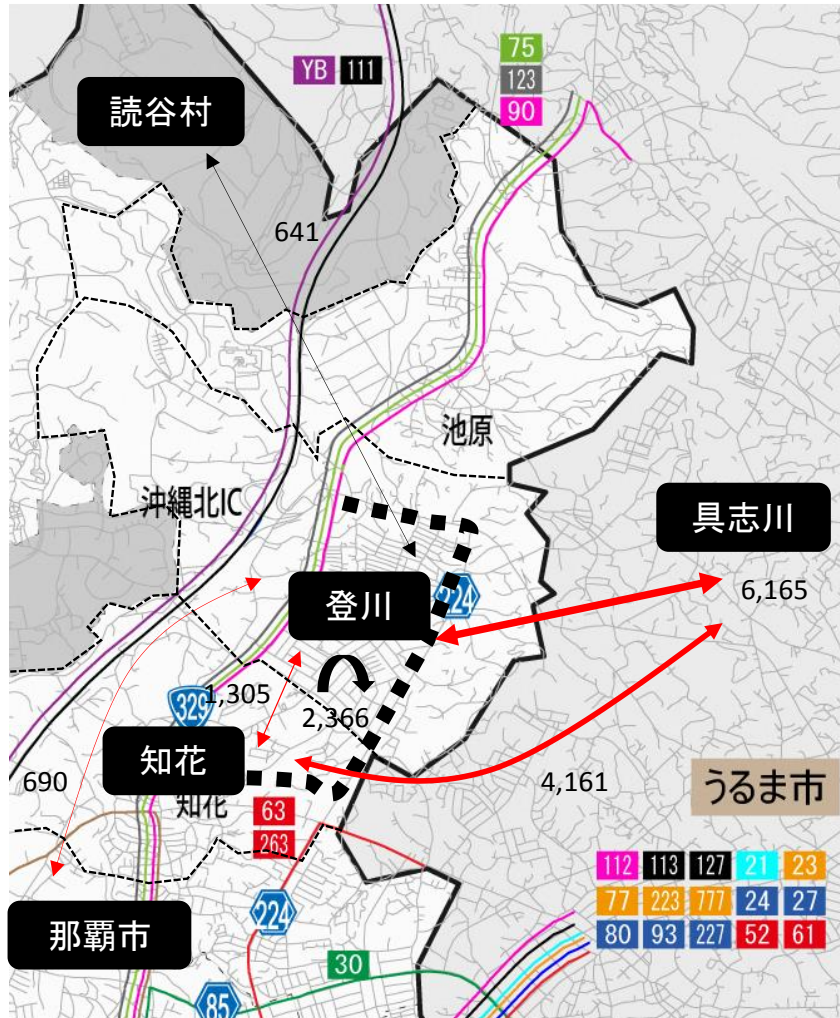
	移動先	交通量	構成比
市内	登川・知花	7,588	23%
	その他北部	2,865	9%
	中部	1,424	4%
	東部	175	1%
	西部	367	1%
	小計	12,419	38%
市外	東側	12,001	36%
	西側	3,512	11%
	南側	4,987	15%
	小計	20,500	62%
計		32,919	100%



データ:au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-10.北部地区(登川・知花)における交通流動

●路線バス等の運行が考えられる登川周辺の交通量をみてみると、登川～具志川、知花～具志川間の移動が多く、知花～具志川間では約 6,700～約 10,300 トリップ／日の移動があります。



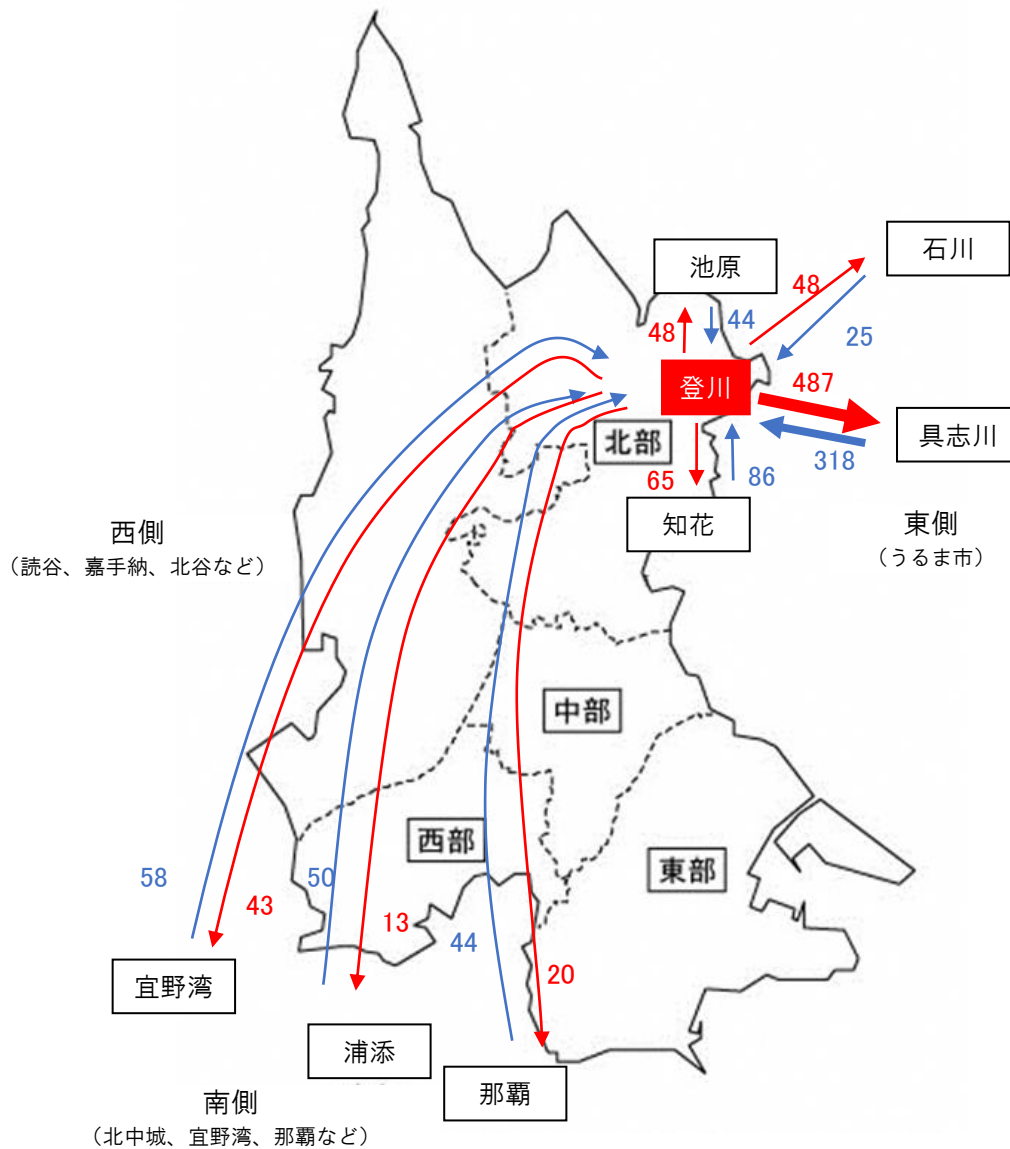
データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-11. 県道 224 号線に沿った北部地区(登川・知花)における交通流動

②平日の時間帯別の移動ニーズ

朝ピーク（7～9時）

●朝ピークの登川の移動ニーズをみると、宜野湾から58トリップの流入は見られるものの、多くは隣接地区への流動であり、特に具志川への移動が流出入ともに多くなっています。

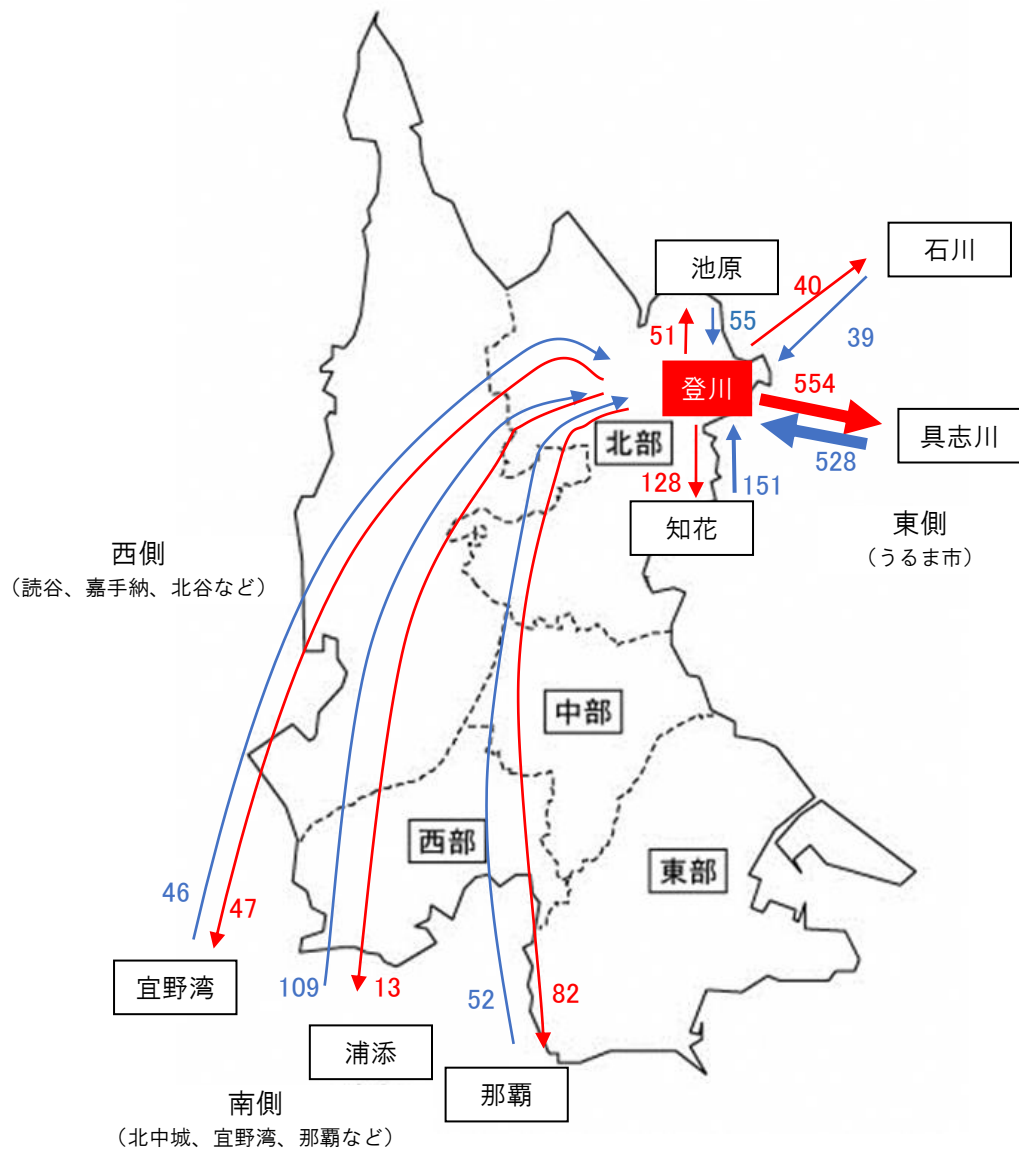


データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-12.朝ピークにおける登川の主な移動先

午前（9～12時）

●午前の登川の移動ニーズをみてみると、具志川との流動が流出入ともに多くなっています。

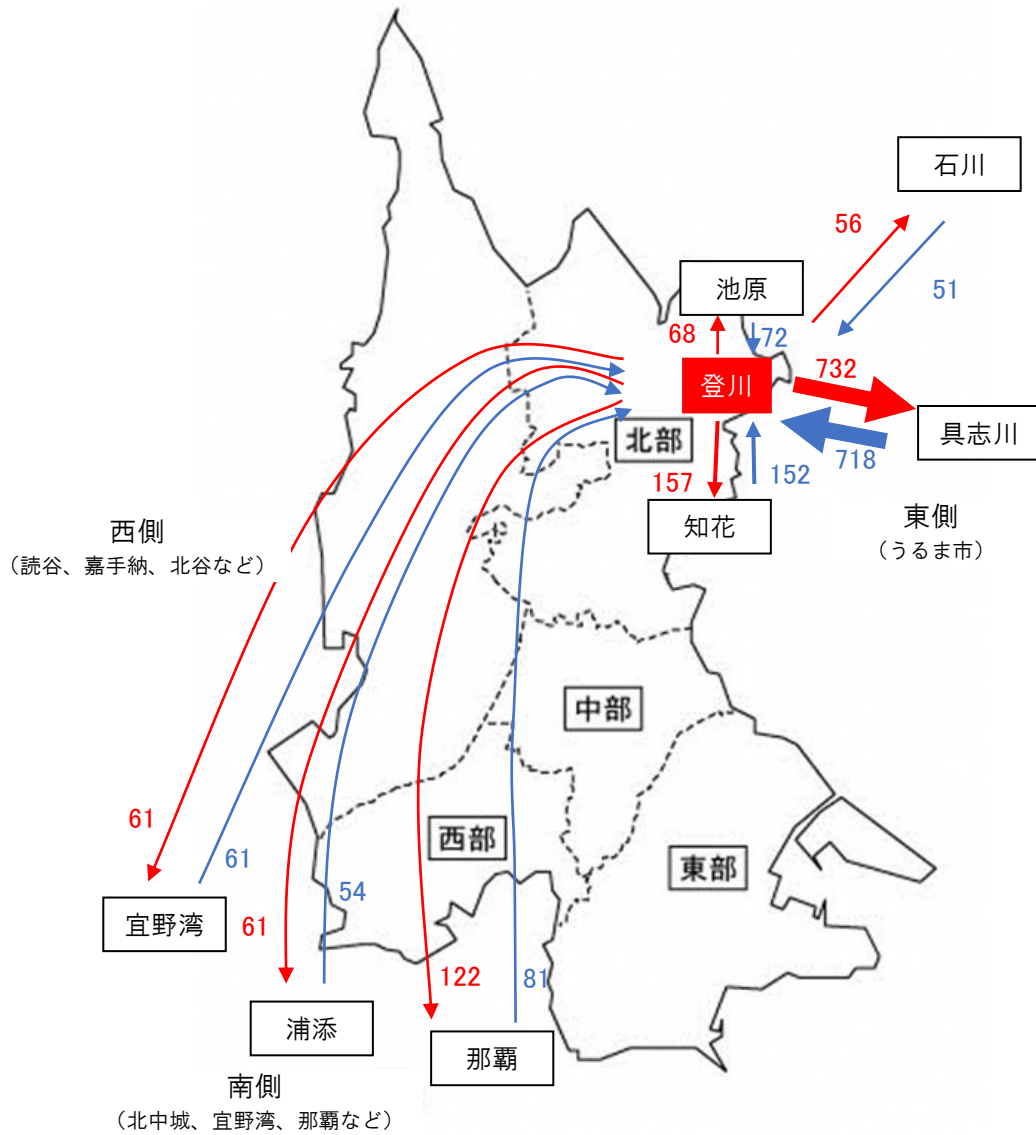


データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-13. 午前における登川の名な移動先

午後（12～16時）

●午後の登川の移動ニーズをみてみると、隣接地区に加えて、那覇市への移動も活発になっています。

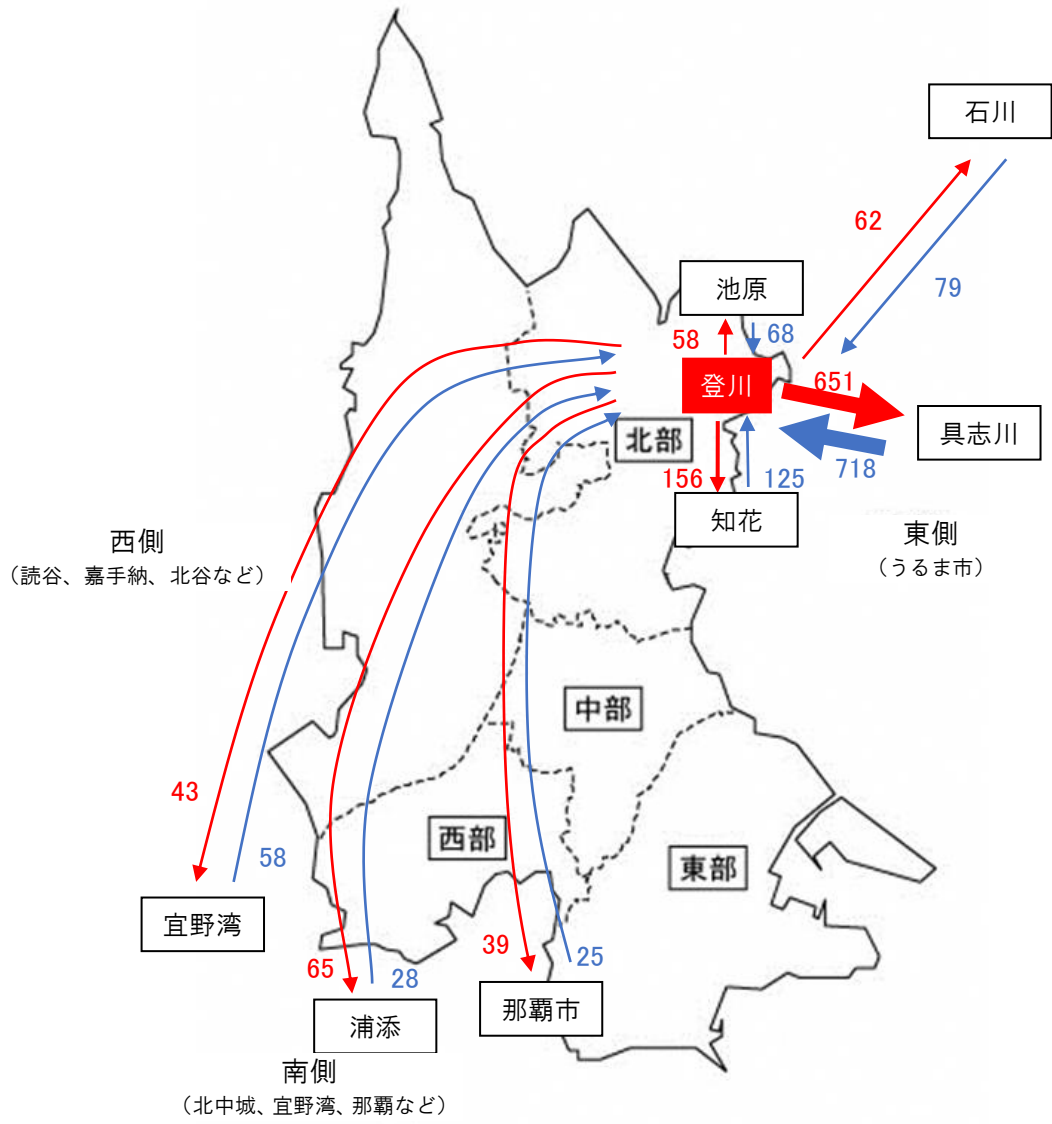


データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-14. 午後における登川の名な移動先

タピーク（16～19時）

●タピークの登川の移動ニーズをみると、うるま市の具志川、石川との移動が活発になっています。



データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-15.タピークにおける登川の主な移動先

登川関連の交通流動のまとめ

- 登川関連の交通流動をみると、1日を通じて具志川との流動が活発であり、朝ピークは85トリップ/hの流出超過、夕ピークは17トリップ/hの流入超過となっていることから、通勤通学で具志川に往来している方が多いことがうかがえます。
- 具志川に次いで、知花との流動も多く、午前の流動が多いことから通院による往来があることがうかがえます。

表 2-2. 登川関連の交通流動のまとめ

単位:トリップ/h

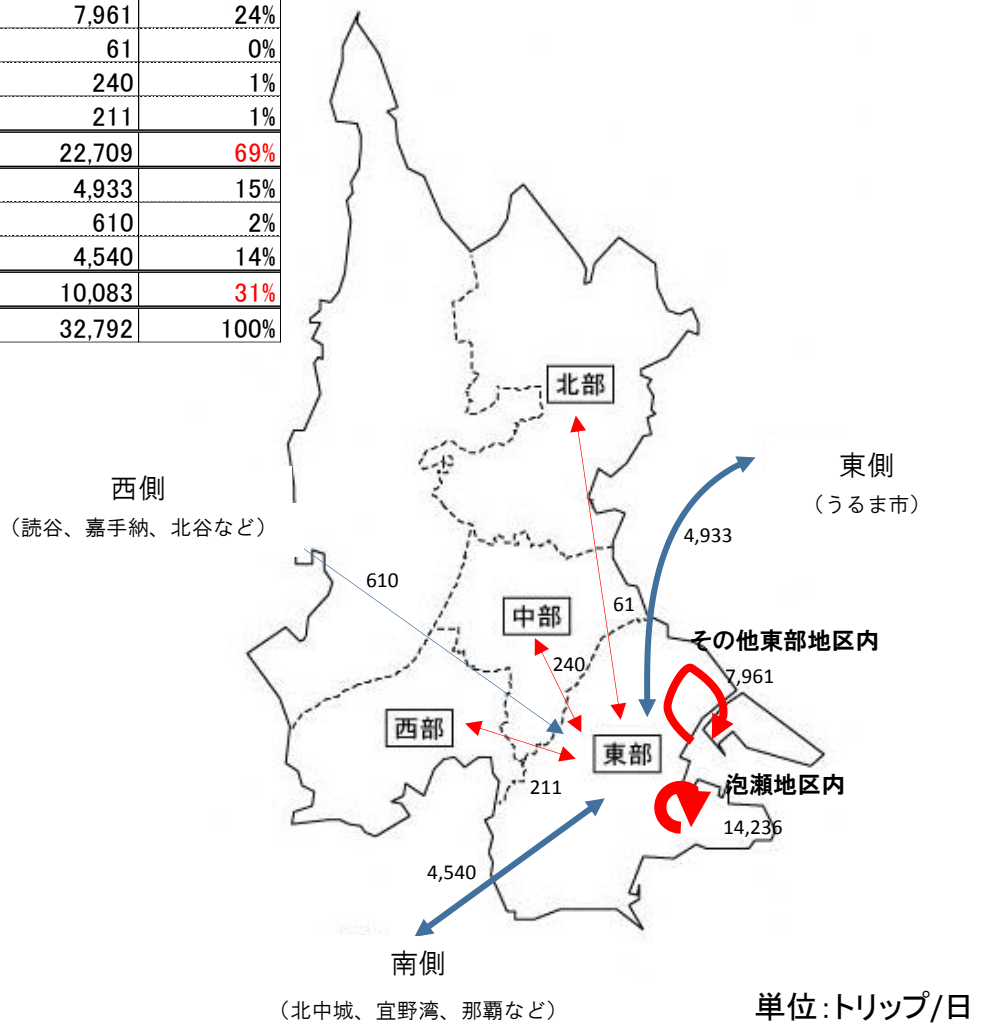
地区	方向	朝ピーク (7時-9時)	午前 (9時-12時)	午後 (12時-16時)	夕ピーク (16時-19時)	計
池原	流入	22	18	18	17	75
	流出	24	17	17	15	73
	計	46	35	35	32	148
	差	-2	1	1	2	2
知花	流入	43	50	38	31	162
	流出	33	43	39	39	154
	計	76	93	77	70	316
	差	10	7	-1	-8	8
具志川	流入	159	176	180	180	695
	流出	244	185	183	163	775
	計	403	361	363	343	1,470
	差	-85	-9	-3	17	-80
石川	流入	13	13	13	20	59
	流出	24	13	14	16	67
	計	37	26	27	36	126
	差	-11	0	-1	4	-8
宜野湾	流入	29	15	15	15	74
	流出	22	16	15	11	64
	計	51	31	30	26	138
	差	7	-1	0	4	10
浦添	流入	25	36	14	7	82
	流出	7	4	15	16	42
	計	32	40	29	23	124
	差	18	32	-1	-9	40
那覇	流入	22	17	20	6	65
	流出	10	27	31	10	78
	計	32	44	51	16	143
	差	12	-10	-11	-4	-13

2) 東部地区

① 平日 1 日における移動ニーズ

- 東部地区の公共交通空白地域である泡瀬関連の移動状況をみてみると、泡瀬関連の交通量は約 33,000 トリップ/日あり、沖縄市関連交通の 9%を占めています。
- 市内と市外の交通量の構成比は **69 : 31** と市内への移動が多くなっています。
- 市内での泡瀬の内々の移動が約 14,200 トリップと多く、その他東部地区内の移動も約 8,000 トリップあり、あわせて東部地区内の移動が約 26,200 トリップ/日、67%と7割近くを占めています。
- 市内の他地区への移動は少なく、構成比は北部 0%、中部、西部が 1%と低くなっています。
- 市外は東側（うるま市）への移動が約 4,900 トリップ、15%、南側（宜野湾市・北中城村以南）への移動が約 4,500 トリップ/日、14%と多くなっています。

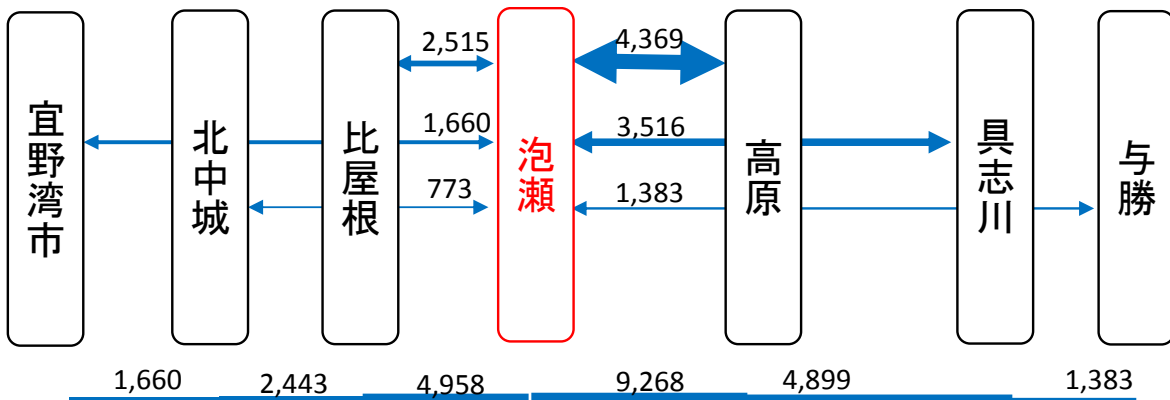
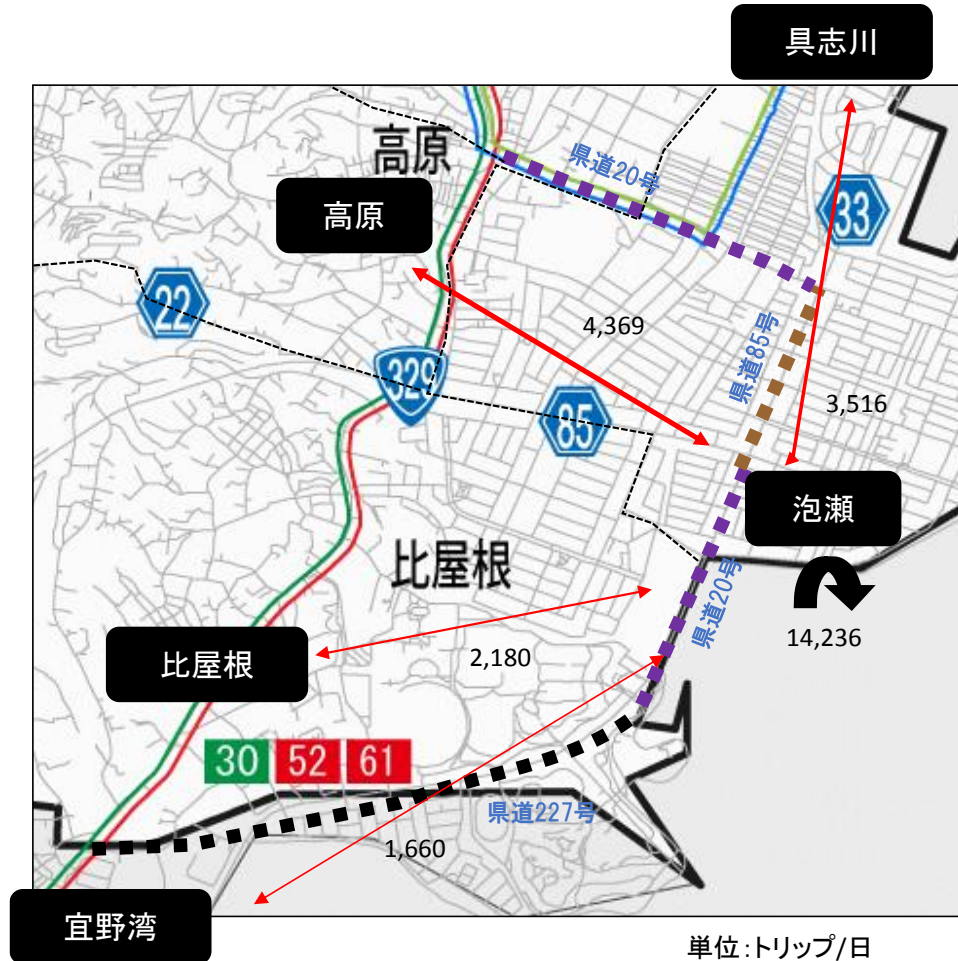
	移動先	交通量	構成比
市内	泡瀬	14,236	43%
	その他東部	7,961	24%
	北部	61	0%
	中部	240	1%
	西部	211	1%
	小計	22,709	69%
市外	東側	4,933	15%
	西側	610	2%
	南側	4,540	14%
	小計	10,083	31%
計		32,792	100%



データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-16. 東部地区(泡瀬)における交通流動

●路線バス等の運行が考えられる県道20号線等泡瀬沿線の交通量をみてみると、泡瀬～高原、泡瀬～具志川間、泡瀬～比屋根間の移動が多く、比屋根～高原間では約5,000～約9,200トリップ/日の移動があります。



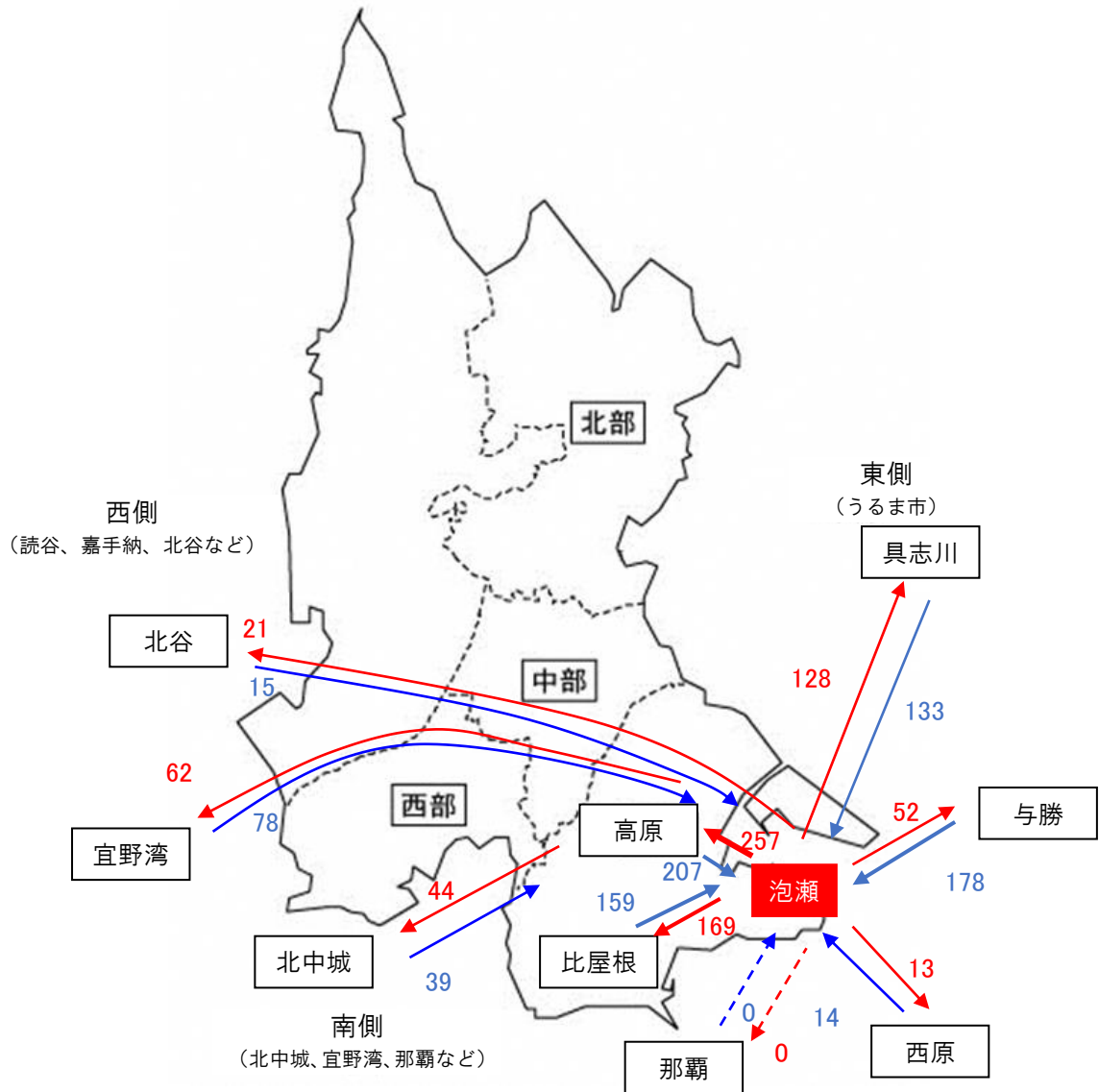
データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-17. 県道 20 号線等に沿った東部地区(泡瀬)における交通流動

②平日の時間帯別の移動ニーズ

朝ピーク（7～9時）

- 朝ピークの泡瀬の移動ニーズをみると、隣接する高原、比屋根、具志川からの流入が多くなっています。
- また、うるま市の与勝からの流入も 178 トリップあり、泡瀬が本島中部地区における就業の場となっている状況がうかがえます。

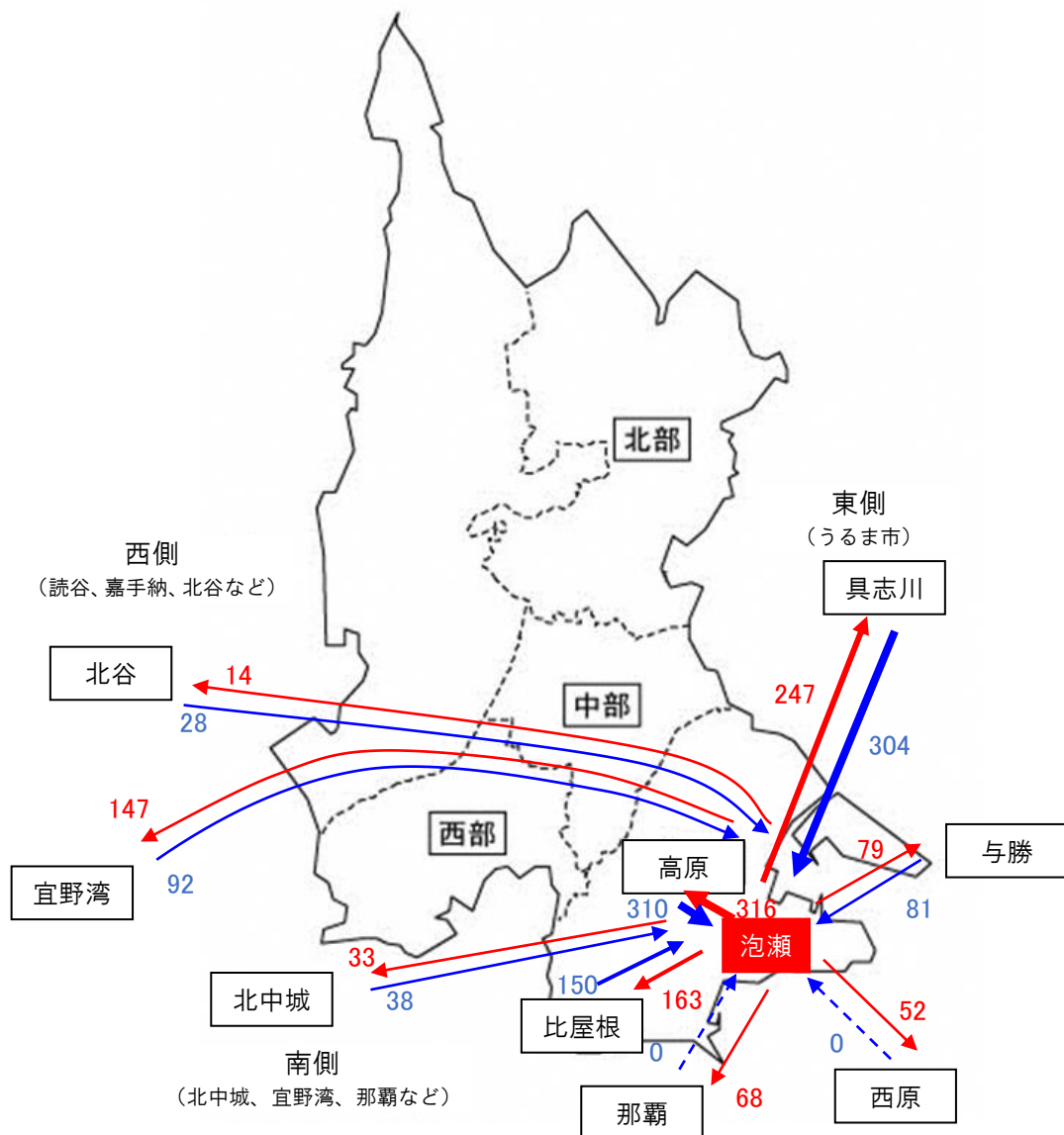


データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-18. 朝ピークにおける泡瀬の主な移動先

午前 (9~12時)

- 午前の泡瀬の移動ニーズをみてみると、高原、具志川との流動が多く、具志川からは約60トリップ/3hの流入超過となっています。
- 一方、宜野湾、西原、那覇などの南側の市町村へは50トリップ/3h前後の流出超過となっています。

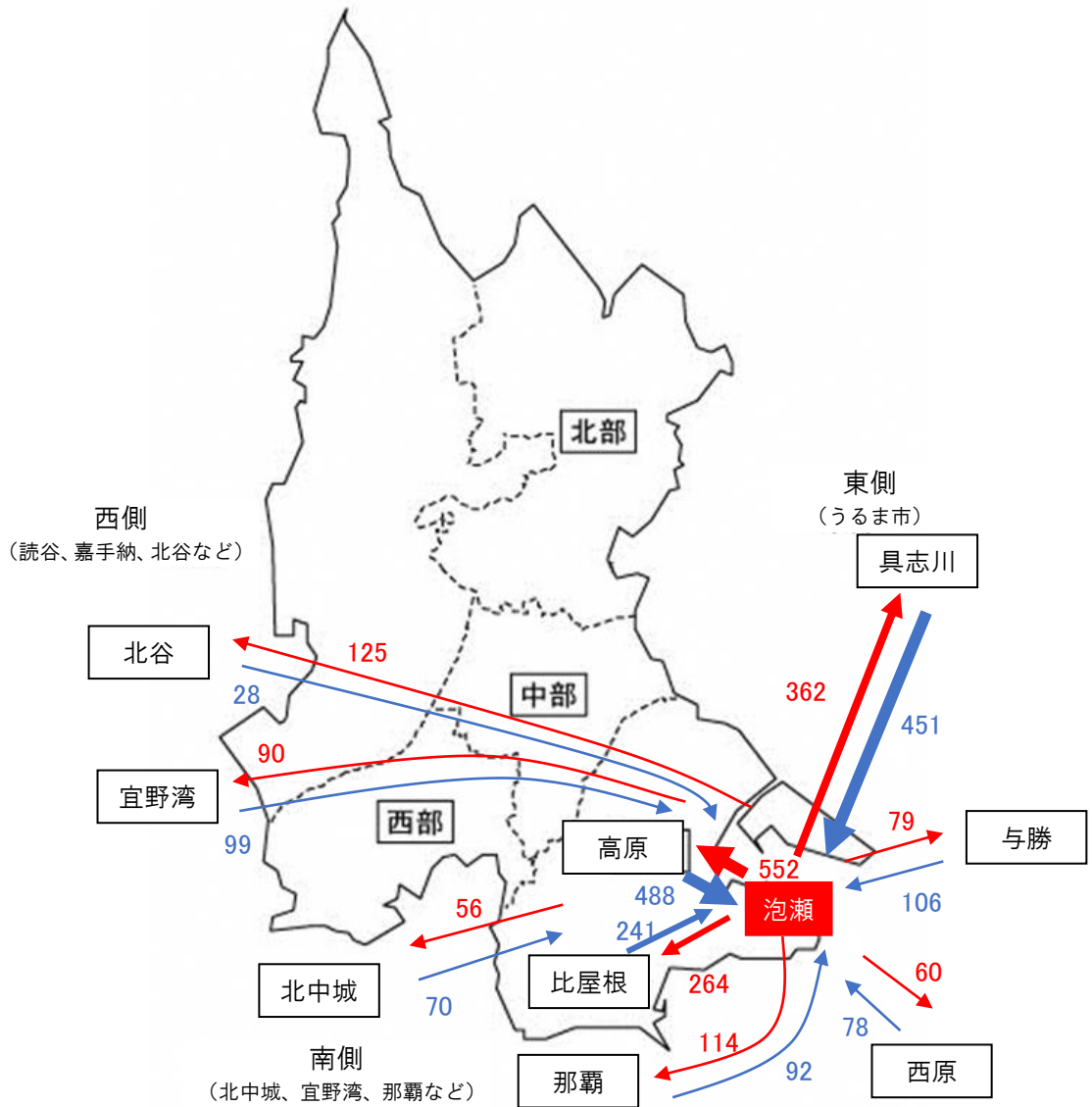


データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-19. 午前における泡瀬の主な移動先

午後（12～16時）

●午後の泡瀬の移動ニーズをみてみると、朝ピーク同様に高原、比屋根、具志川への移動に加え、北谷や、那覇、与勝など遠方への移動も多くなっています。

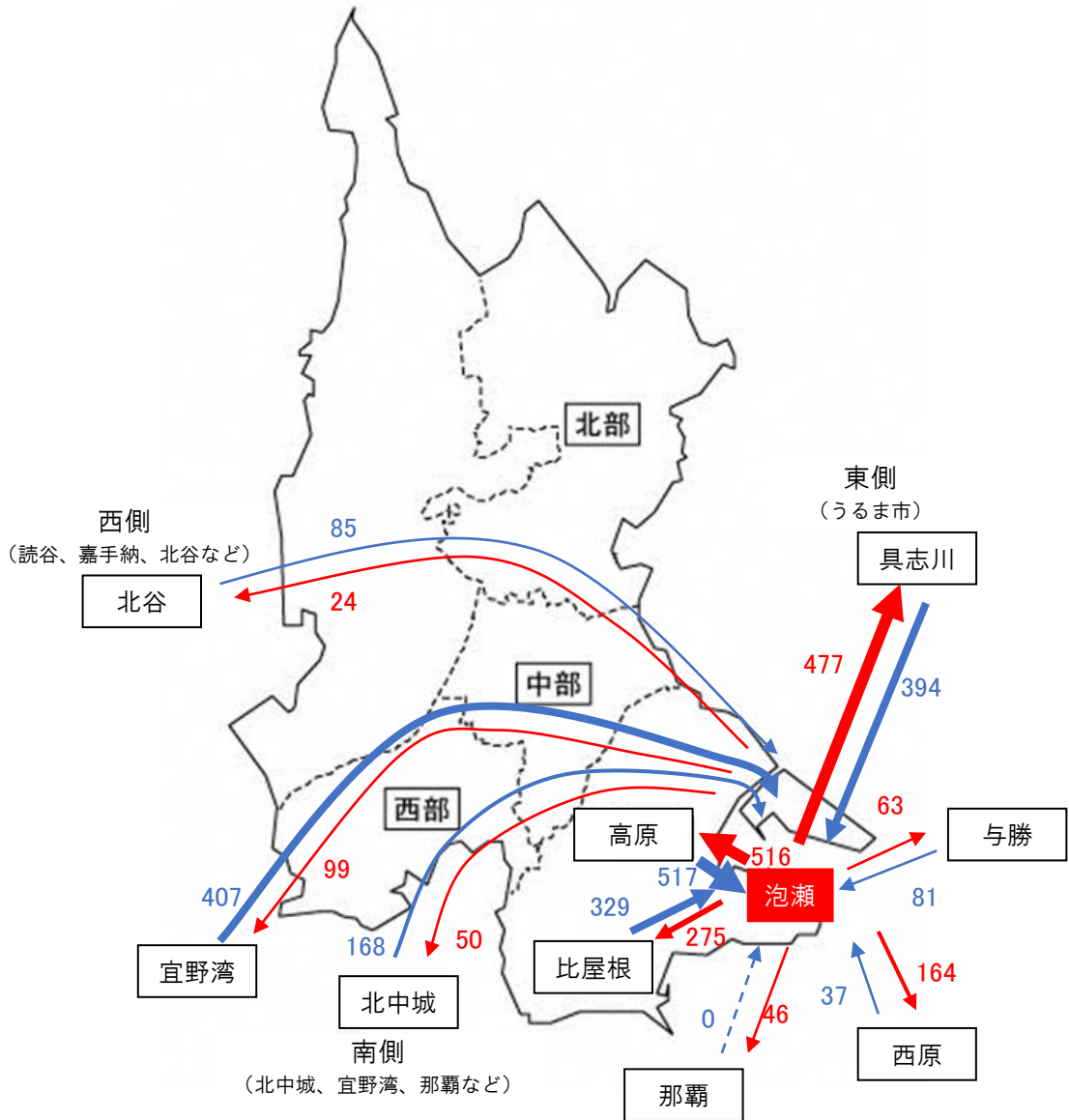


データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-20. 午後における泡瀬の主な移動先

夕ピーク（16～19時）

●夕ピークの泡瀬の移動ニーズをみると、隣接する高原、比屋根、具志川との出入りに加え、宜野湾、北中城からの流入が大きくなっており、これら地区から通勤・通学や、買い物等で帰宅する方が多いと思われます。



データ: au 端末で収集したビッグデータで整理した OD 交通量

図 2-21. 夕ピークにおける泡瀬の主な移動先

泡瀬関連の交通流動のまとめ

- 泡瀬関連の交通流動をみてみると、高原、具志川、比屋根との流動が多くなっています。
- 高原との流動は、朝ピーク、午後で流出超過が多くなっています。
- 具志川との移動は、午前、午後が流入超過、夕ピークが流出超過となっており、買い物等で泡瀬に訪れている方が多いと思われます。
- 比屋根との流動は、朝ピーク、夕ピークでやや多くなっており、通勤通学での流動が多いことがうかがえます。

表 2-3.泡瀬関連の交通流動のまとめ

単位:トリップ/h

地区	方向	朝ピーク (7時-9時)	午前 (9時-12時)	午後 (12時-16時)	夕ピーク (16時-19時)	計
高原	流入	104	103	122	130	459
	流出	129	105	138	129	501
	計	233	208	260	259	960
	差	-25	-2	-16	1	-42
比屋根	流入	80	50	60	83	273
	流出	85	54	66	69	274
	計	165	104	126	152	547
	差	-5	-4	-6	14	-1
具志川	流入	67	101	113	99	380
	流出	64	82	91	120	357
	計	131	183	204	219	737
	差	3	19	22	-21	23
与勝	流入	89	27	27	20	163
	流出	26	26	20	16	88
	計	115	53	47	36	251
	差	63	1	7	4	75
北谷	流入	8	9	7	21	45
	流出	11	5	32	6	54
	計	19	14	39	27	99
	差	-3	4	-25	15	-9
北中城	流入	20	13	18	42	93
	流出	22	11	14	13	60
	計	42	24	32	55	153
	差	-2	2	4	29	33
宜野湾	流入	39	31	25	102	2
	流出	31	49	23	25	128
	計	70	80	48	127	325
	差	8	-18	2	77	69
那覇	流入	0	0	23	0	23
	流出	0	23	29	12	64
	計	0	23	52	12	87
	差	0	-23	-6	-12	-41
西原	流入	7	0	20	9	36
	流出	7	17	15	41	80
	計	14	17	35	50	116
	差	0	-17	5	-32	-44

4. 再編に対するバス事業者の意向

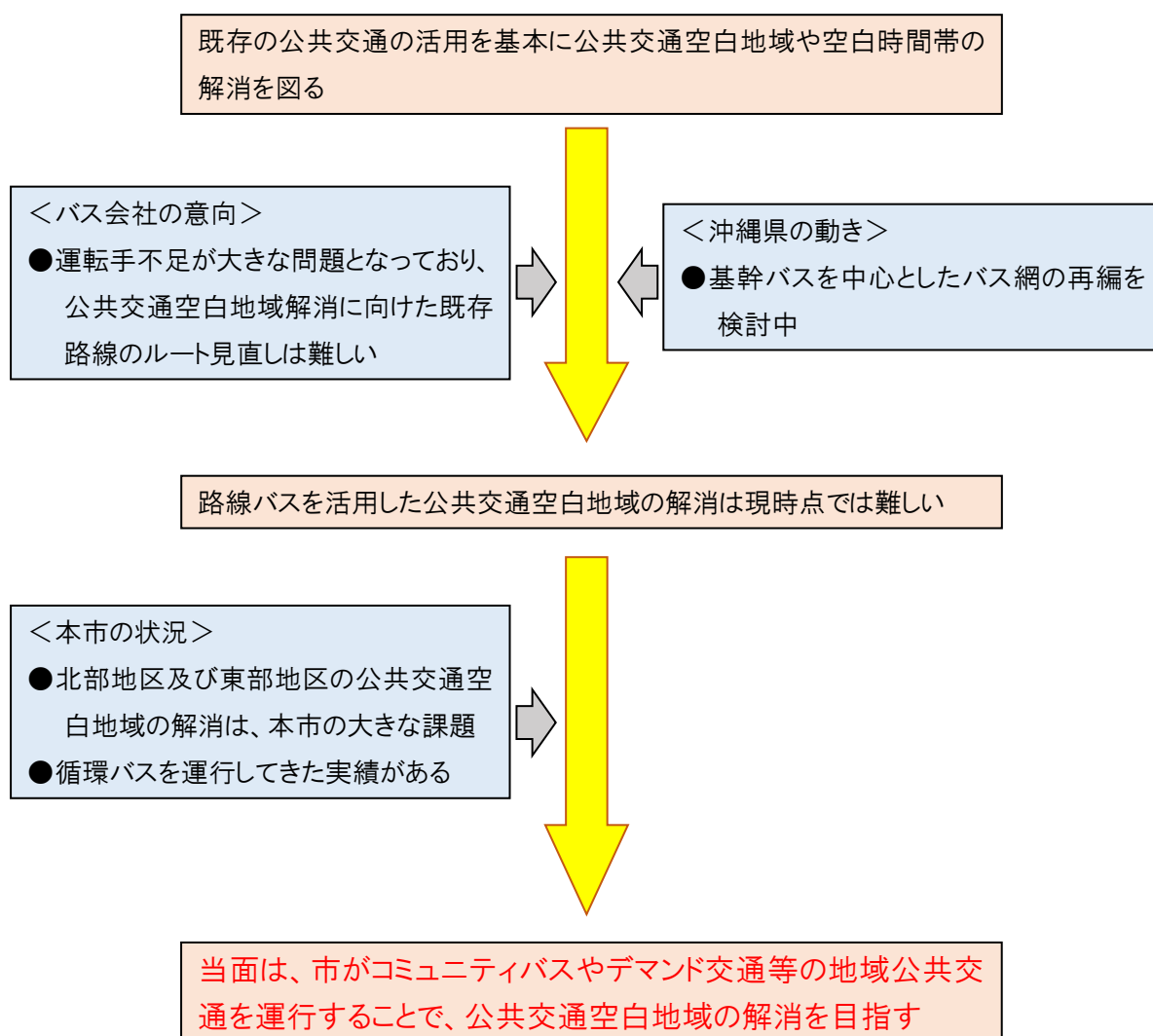
沖縄市内で運行している路線バス事業者3社にヒアリングを実施したところ、各社とも運転手不足のため路線の維持に苦勞している状況が把握されました。

表 2-4.バス事業者へのヒアリング調査結果の概要

項目	内容
既存の路線バスのダイヤ見直しについて	<ul style="list-style-type: none"> ●沖縄市の通勤通学にあわせてダイヤの見直しを行うと、沖縄市以南の区間での利用者が減少することが想定されるため、難しい。 ●沖縄市の通勤通学にあわせて運行するためには、沖縄市周辺でバスを折り返すことができる場所が必要。 ●人手不足の中でダイヤの見直しは厳しい。運転手不足で生活路線も守れない状況になっている。 ●朝夕は沖縄市の通勤通学にあわせて運行しても、日中は利用が見込める那覇市周辺で車両を運用しないと収入は上げられない。
公共交通空白地域への路線バスの運行について	<ul style="list-style-type: none"> ●既存の路線バスの経路変更は、現在利用している方の利便性を損なうため難しい。 ●運転手不足に加え、これ以上、既存路線の減便を行うと路線としての維持が厳しくなる。 ●新規のバス路線運行は、運転手不足もあり、対応が難しい。 ●那覇市周辺の収入で、路線全体の収入をまかっている状況であり、既存路線の見直しは難しい。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ●運転手の労働環境が厳しくなっており、運転手の待遇改善を行わないとバス路線の維持は厳しくなっている。

5. 2019年度における再編の方針

- バス事業者の意向、本島中部における基幹バスの進捗状況を考慮すると、現時点で既存の路線バスを活用した公共交通空白地域の解消は難しいことから、当面は市が主体となってコミュニティバス等を運行することで公共交通空白地域の解消を目指します。



== 参考 本島中部における基幹バスの検討 ==

沖縄県が中心となり、那覇～コザ間を結ぶ「基幹バス」の検討がすすめられています。

3系統を基幹バスとして再編 沖縄県素案 久茂地・牧志経由統合は再検討

2018年7月25日 06:15

沖縄県交通政策課は24日までに、2019年度から国道58号を中心に那覇～沖縄市間で運行する「基幹バス」の素案を固めた。沖縄バスの77番、琉球バス交通の23番、東陽バスの331番の3系統を基幹バスに位置付け、運行ダイヤやデザインを再編する。久茂地経由と牧志経由で運行している2ルートを経由に統合する案も盛り込んだが、「乗客の利便性を損なう」といったバス会社の反発があり、再検討となった。

定時・定速の基幹バスシステム導入に向けて有識者や利用者、バス会社などでつくる県公共交通活性化推進協議会（会長・池田孝之琉球大名誉教授）が18日県庁で開かれ、素案が示された。

素案では、那覇バスターミナルからコザ十字路までバス専用・優先レーンを伸ばして基幹区間とし、特急・急行・各駅停車などの運行パターンを導入して多頻度でピストン運行する。ただし当面は、23番は具志川バスターミナル、77番は名護バスターミナル、331番は泡瀬営業所までの直通運行を継続する。

基幹バスシステムは、現行の複雑なバス路線網を再編して公共交通の利用増につなげる構想で、基幹バスを那覇・中部都市圏の“背骨”に位置付け、本島各地に向かう支線バスに連結させる。利用を高めるための検討項目として（1）基幹から支線への乗り継ぎが運賃の上昇とならないような「乗継運賃の割引」（2）バス3社の基幹バスに円滑に乗り継ぎできる「共通定期券の購入」（3）乗降時間を短縮する「中乗前降方式への変更」（4）イメージカラーを赤に統一するなどの「トータルデザインの導入」一を挙げた。



2019年度からの運行を計画する基幹バスの素案が示された県公共交通活性化推進協議会＝18日、県庁

基幹バス(那覇～コザ間)の素案



出典：琉球新報 HP(2018.7.25)

図 2-22.基幹バスに関する新聞記事