
一宮町地域公共交通活性化協議会

第 7 回協議会資料

平成 2 1 年 1 2 月 4 日

1. 本町における公共交通の潜在需要量

(1) 需要の考え方

ここでは、一宮町居住者を地区別に分類した上で、外出目的別に人口規模を想定し、自動車利用以外の交通手段比率を乗じることで需要量を整理する。

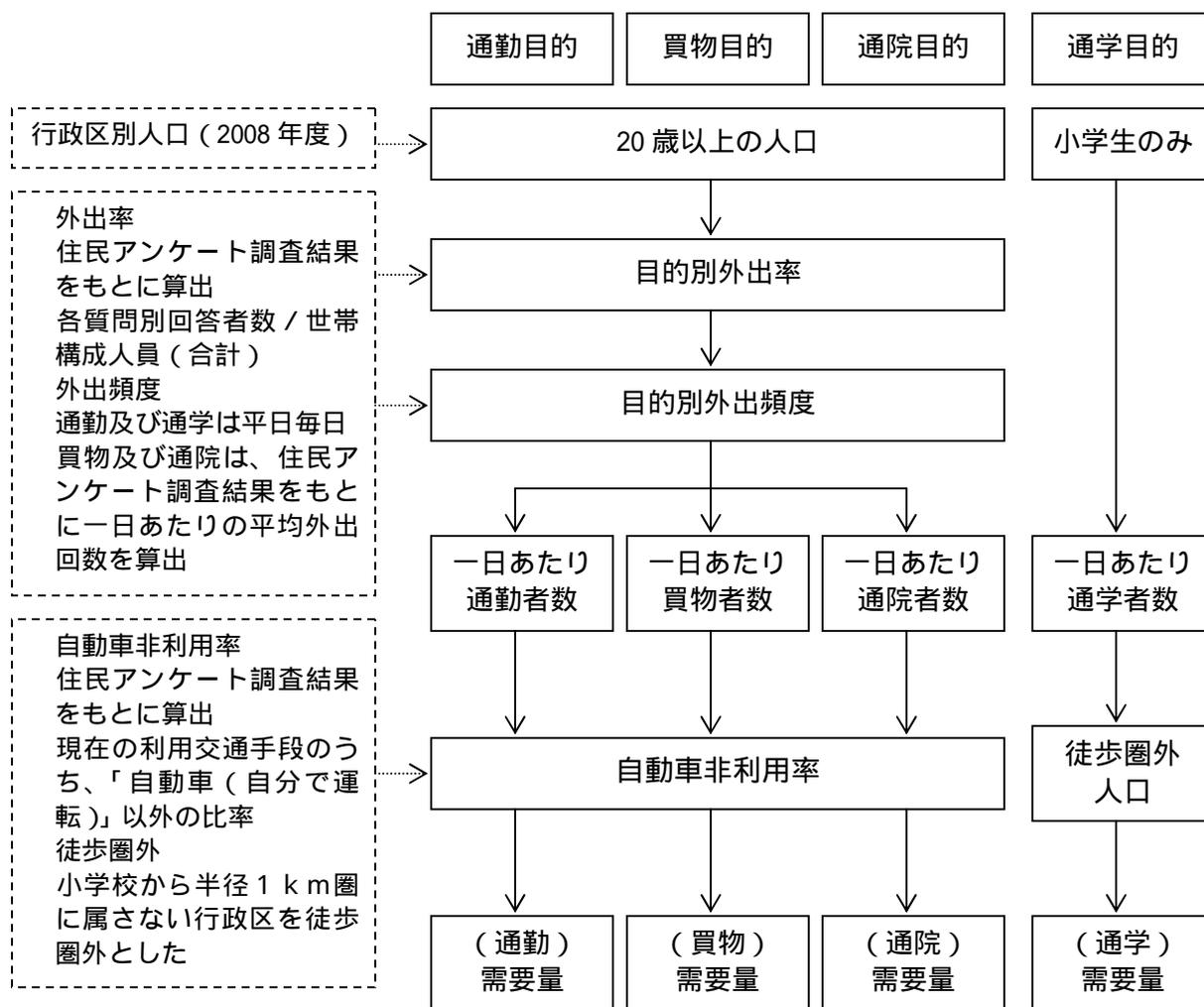


図 需要予測のフロー

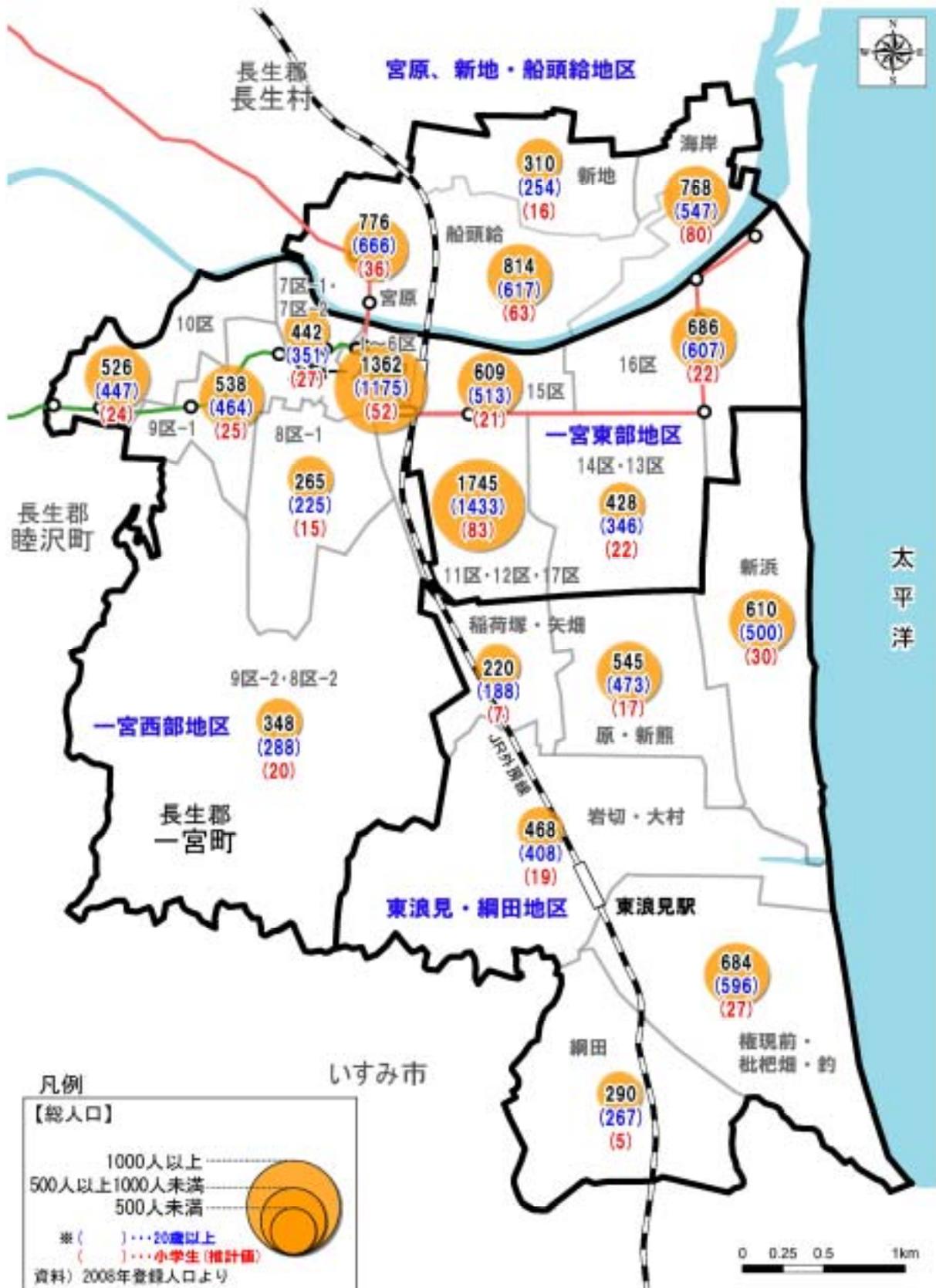


図 一宮町の人口分布

(2) 一日あたりの潜在需要量

本町における買い物、通院、通勤・通学における流動状況について、住民アンケート調査結果をもとに、自家用車を使えない利用者を潜在需要として想定した結果、需要量は以下のとおりとなる。

表 一日あたりの地区別目的別需要量（単位：人/日）

	買物需要	通院需要	通学需要	通勤需要
宮原、新地・船頭給地区	149	41	196	141
一宮西部地区	213	73	51	196
一宮東部地区	131	59	58	175
東浪見、綱田地区	71	45	60	104
合計	564	218	365	616

上記で算出した需要量はあくまでも現状で自家用車を利用していない人（潜在需要量）の推計値であるため、実際に公共交通を利用する利用人員とは異なる。

(3) ピーク時間あたりの潜在需要量

ピーク時間帯と集中度

買い物、通院、通勤・通学において最も利用の集中する時間帯（ピーク時間）とその集中度は、住民アンケート調査結果から以下のとおりとなる。

表 ピーク時間帯と集中度

	買物需要	通院需要	通学需要	通勤需要
宮原、新地・船頭給地区	10時台 (23.5%)	9時台 (29.4%)	7時台 (93.8%)	7時台 (41.0%)
一宮西部地区	10時台 (22.9%)	9時台 (27.2%)	7時台 (100%)	7時台 (45.0%)
一宮東部地区	10時台 (25.5%)	10時台 (22.5%)	7時台 (100%)	7時台 (44.7%)
東浪見、綱田地区	10時台 (22.2%)	10時台 (26.9%)	7時台 (100%)	7時台 (44.7%)

ピーク時間あたりの潜在需要量

上記のピーク時間と集中度をもとに、各地区におけるピーク時間あたりの目的別需要量を算出した結果を以下に示す。

表 ピーク時間あたりの地区別目的別需要量（単位：人/時）

	買物需要	通院需要	通学需要	通勤需要
宮原、新地・船頭給地区	35	12	183	57
一宮西部地区	48	20	51	88
一宮東部地区	33	13	58	78
東浪見、綱田地区	15	12	60	46
合計	133	57	352	271

上記で算出した需要量はあくまでも現状で自家用車を利用していない人（潜在需要量）の推計値であるため、実際に公共交通を利用する利用人員とは異なる。

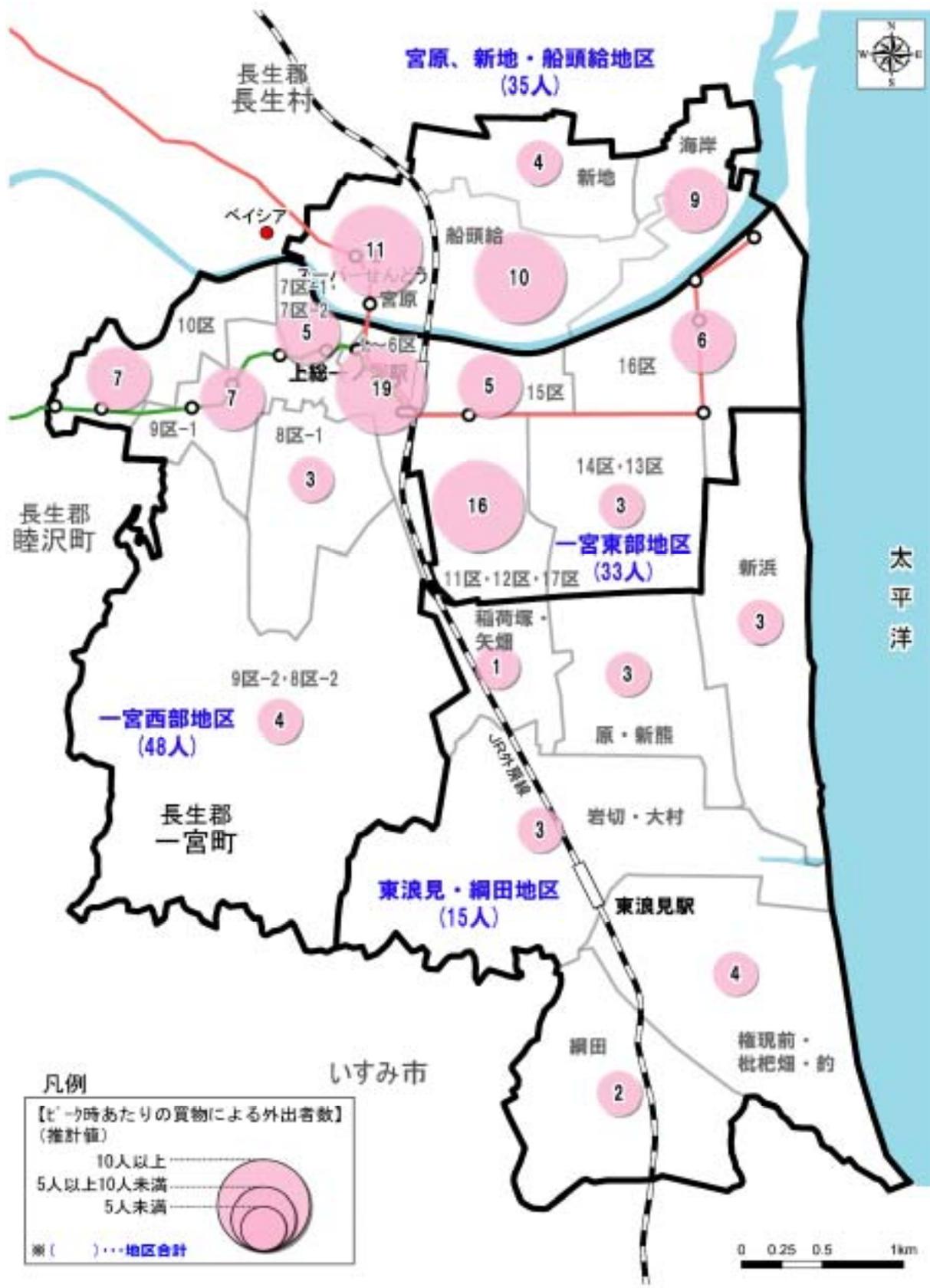


図 買物によるピーク時間あたりの需要量



図 通院によるピーク時間あたりの需要量

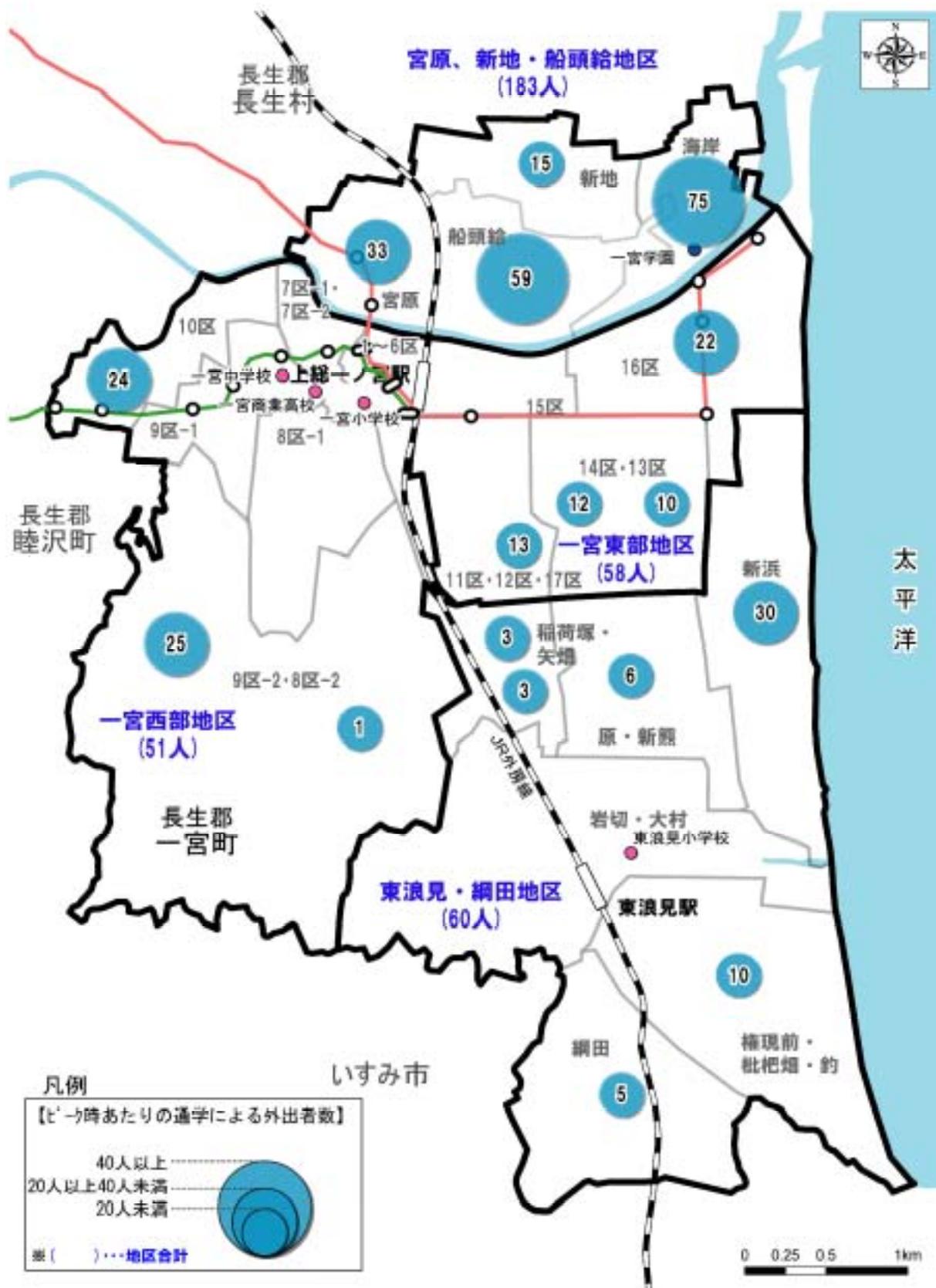


図 通学によるピーク時間あたりの需要量

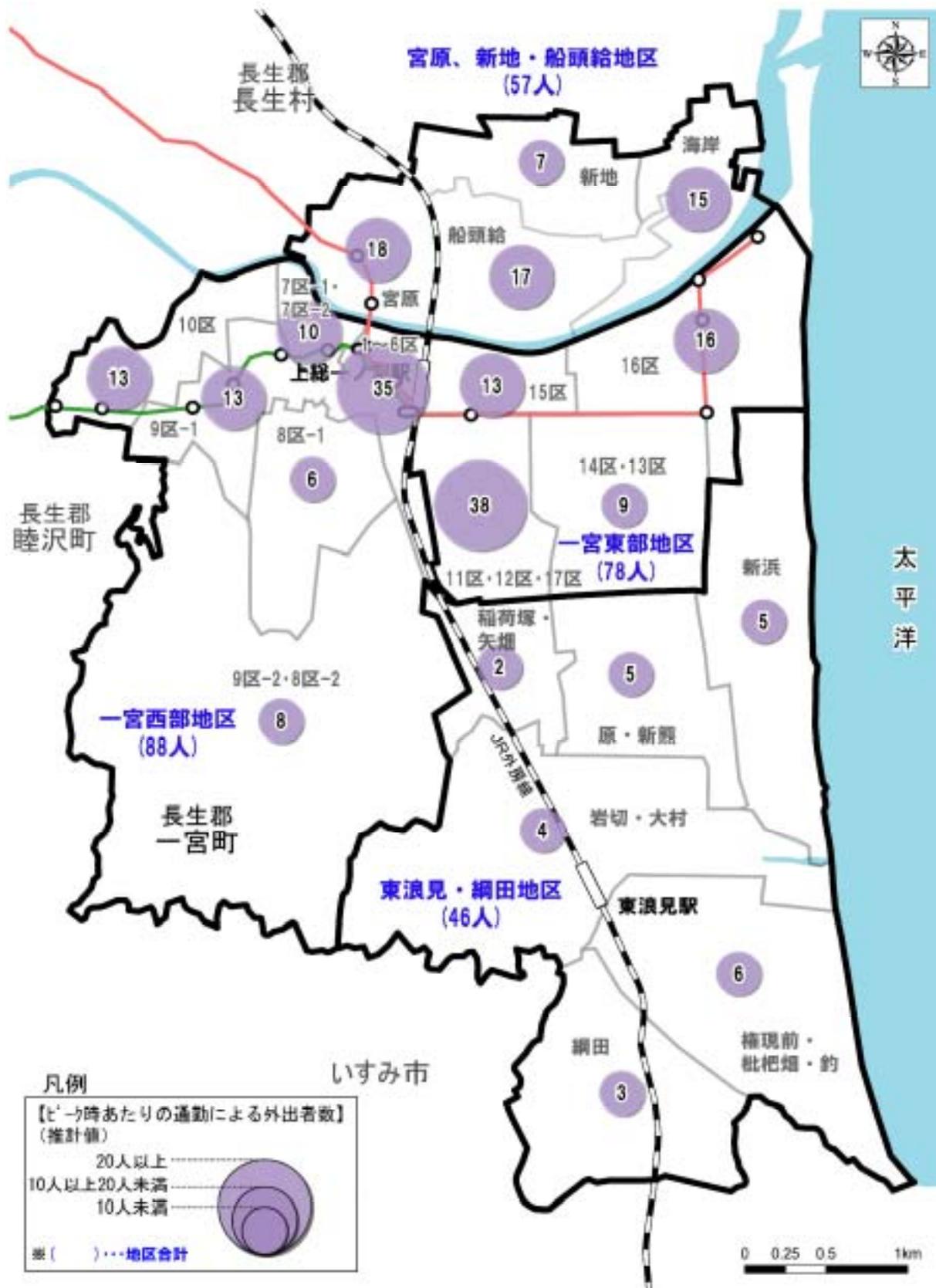


図 通勤によるピーク時間あたりの需要量

2. 適切な運行システムの検討

(1) 既存交通システムと需要量との関係

前述のピーク時間あたりの潜在需要量をふまえると、本町では、朝7時台の通勤・通学需要、9～10時台の通院・買物需要に対応していく必要があり、主に午前中の移動需要に対して重点的なサービスを提供することが求められる。

このうち、人口や需要が集中している地域では、現行の路線バスを最大限に活用していくこととし、需要の少なく、人口が分散している地域において、新たな公共交通システムの運行可能性を検討していくことが必要である。

これらをふまえ、主に、需要が少なく分散している通院・買物に利用するための運行サービスについては、一般的に、地域公共交通を運行する場合、定時定路線型交通（一般的なバス路線など）需要に応じて路線を定めず運行するデマンド交通が考えられる。また、需要があまりにも少なく、新たに公共交通を導入する必要がないと考えられるケースではタクシー補助などを実施する場合もある。

それぞれの交通手段について、概要と適切な輸送需要を以下に示す。

表 各交通手段の概要

	定時定路線型交通	デマンド交通	タクシー補助券
概要	路線と停留所、運行時刻を定め定期的に運行する。	利用したい人の需要に応じ路線や停留所を定めず運行する。 タクシーと異なり、複数の利用者が乗り合い利用するため、目的地に直行するとは限らない。	タクシーの利用に対して1/3～1/2程度の補助を出す施策。 通常、年齢や目的、利用上限額などに制約がある自治体が多い。
適切な需要量	車両サイズによりまちまちであるが1路線あたり数人から数十人まで対応可能	事例による1台あたりのエリア面積 事例による1台あたりの人口密度	
運送原価	キロあたり469円程度（ ）	台あたり37,000円/日（芝山町の場合）	タクシー利用額の1/3～1/2程度
導入事例	いすみ市 他	芝山町、酒々井町 他	茂原市・いすみ市 他

「日本のバス事業（2009年度）」におけるブロック別実車走行キロ当たりの運送原価の千葉（民営）の原価とした。

(2) 本町での適用性

ピーク時間あたりの需要量に対応して各交通手段を導入しようとする、概略で以下のような内容になると考えられる。

表 一宮町で導入した場合の概略ケーススタディ

	定時定路線型交通	デマンド交通	タクシー補助券
潜在需要量 (ピーク時)	宮原、新地・船頭給地区：47人 一宮西部地区：68人 一宮東部地区：46人 東浪見、綱田地区：27人	188人(町全体)	188人(町全体)
使用車両数	最低でも3路線の新設が必要。(概略図は次ページ) 車両は3台で対応可	ピーク時の需要や他地区の事例から判断してワゴン車2台程度で運行可と考えられる。	仮に潜在需要をすべてタクシーでまかなおうとすると需要量と同数程度のタクシーが必要となる。
問題点	路線設定、停留所設定には限度があるため、町内でも人口集積が希薄な地区、道路等の整備が不十分な地区は対応できない可能性がある。	定時定路線型と違い、目的地までの到着時間などが読みにくい。タクシーなどの利用領域を侵さないよう、役割分担が必要。	利用が多ければ多いほど支出がかさむ。
おおよその支出額の目安	年間2,300万円程度・3路線で1日5往復程度運行した場合の経費	年間2,700万円程度・2台で運行した場合の経費	年間1,200～1,700万円・潜在需要の50%が利用し、1回あたりの運賃が1,000円程度とした場合の経費

支出額の目安については、他地区の事例を基にした概算のため、実際に運行する際にかかる経費とは異なります。

上記の比較評価で見ると、定時定路線型交通で需要に対応しようとした場合、3路線の設定が必要であり、経費的にデマンド交通と遜色無い金額となる。

定時定路線型交通は、出発地、目的地の需要がある程度まとまっている場合には有利な交通手段であるが、一宮町のように需要が広範に分散し、行先も複数となる場合には、定時定路線型交通は非効率的になる(すべての目的地をひとつの路線でカバーしようとする、路線長が長大になるため)傾向があり、好ましくない。

このため、一宮町の公共交通手段としては、今後、デマンド交通を軸に検討を進めていくものとする。



図 定時定路線型交通の想定ルート

3. 次回協議会に向けた検討課題

今回の資料は、一宮町で新たに展開する公共交通システムについて大まかな方向性を議論し、決定することが目的であり、運行システム、運行形態、収支計画などについては具体的な検討は次回協議会対応としている。

ただし、次回の運行システム検討に際して留意しなければ行けない事項がいくつか存在する。

(1) 町外需要への対応のあり方

一宮町においては買い物、通院の際に町内施設ではなく、近隣の市町村に存在する施設を利用する傾向が多く見られる。

本来、利用者の利便性を重視すれば、これら町外の施設に対するアクセスもデマンド交通で対応すべきであるが、過度に利便性の高いデマンド交通を導入した場合、タクシーなどの他の交通手段への影響が懸念されるほか、町内の施設の空洞化につながる懸念もあるため、慎重な判断が求められる。

また、デマンド交通の実施にあたっては、運行経費を抑えるために運行の効率化を図る必要があるが、町外施設へのアクセスは運行距離の増大を招き効率化に逆効する可能性もある。

このため、町外施設へのアクセスに対しては、デマンド交通によるアクセスのほかに、既存公共交通機関の活用、あるいは別のシャトルバスの運行なども選択肢として検討することが必要である。

(2) 通学対応のあり方

デマンド交通は定時定路線運行ではないため、通学需要など時間と方向が限定される利用には不向きであり、特に広範囲に点在する通学需要を数台のデマンド交通でくまなく対応することは現実的には不可能と考えられる。

一方で遠距離通学を余儀なくされる小学生は現実に存在しており、デマンド交通を朝夕のみ路線限定で通学輸送にあてるなどの対応も検討が必要と考えられる。その場合においても町内に分布するすべての通学需要への対応は困難と考えられるため、ある程度の割りきりが必要と考えられる。(小学校への通学輸送のための運行経費をどのように捻出するかも課題と考えられる)

(3) 収支改善のための取り組み

今回、概算経費を算出するために参考とした芝山町のデマンド交通システムは、予約配車に高価な専用ソフトを使わないなどコスト低減を行った事例であるが、それでも2台を運行して年間2,000万円以上の経費がかかっている。

一宮町において同種のデマンド交通を導入した場合、財政面の問題から行き詰る可能性があり、運行経費の捻出に当たっては運賃収入だけに頼らない新たなスキームの検討や、NPO等の活用など幅広い可能性を検討することが必要と考えられる。

(4) 既存公共交通機関との役割分担と連携

新たな公共交通システムの導入にあたっては、町民が「使いやすい地域公共交通」を志向していくが、既存の路線バスやタクシー事業との役割分担を明確に位置づけながら、必ずしも利用者の確保や収支率の向上ばかりにとらわれることなく、公共交通ネットワーク全体をみて、運行形態などを判断していく必要がある。

また、既存の路線バスや JR との乗り換え利便性の向上方策など、相乗効果を生む出すような施策についても検討することが必要である。

(5) 観光手段としての活用可能性

観光地へのアクセスは、基本的に自動車利用が定着しており、また、需要量も季節や曜日によって大きく変動する。このため、観光のみを目的とした新たな公共交通システムの導入は考えないものとし、以下の点について可能性を検討する。

- ・ 路線バスや新たな公共交通システムでの対応可能性
- ・ ホテルの送迎バスなどの民間ストックの活用可能性
- ・ レンタサイクルなどの移動支援施策の検討