

1 調査名称：小山市総合都市交通体系調査

2 調査主体：小山市

3 調査圏域：小山市全域

4 調査期間：平成30年度～平成31年度（令和元年度）

5 調査概要：

小山市では、「小山栃木都市圏総合都市交通体系調査（平成11年度～13年度）」の結果を受けて、平成14～15年度の2ヵ年で「小山市総合都市交通計画」を策定し、それに基づき市内の交通課題に取り組んでいる。この間、北関東自動車道の開通によって国道50号の利用形態が変化し、また圏央道の開通によって新4号国道沿線の立地利便性が一段と向上した。さらに、人と企業を呼び込む施策の推進のため拠点の新設と再構築を行なっているなど、交通と土地利用の変化により交通配分が変わってきている。

こうした中、土地利用計画と都市交通計画の連携による効率的かつ重点的な都市整備を推進するため、「小山市総合都市交通計画の見直し」として、国道50号を補完する市内の幹線道路網や新4号国道へのアクセスの向上を図る道路交通ネットワークの見直し、人口減少・少子高齢化に対応した公共交通サービスの充実（新交通システム導入検討を含む）、中心市街地活性化の支援などの都市交通課題への対応が必要であり、「小山市総合都市交通計画策定委員会」を設置し、平成30年度に実態調査としてパーソントリップ調査を実施した。

その実態調査の結果をふまえ、平成31年度（令和元年度）に総合的な都市交通体系の基本方針を立案し、道路網基本計画、公共交通基本計画、徒歩・自転車交通基本計画を策定し、併せて立地適正化計画の策定を行った。

I 調査概要

1 調査名称：小山市総合都市交通体系調査

2 報告書目次

小山市総合都市交通計画

第1章 計画の概要

- ・計画の対象と位置づけ、目標年次

第2章 本市の交通の現状

- ・本市の交通の概況
- ・本市の交通特性

第3章 本市の上位・関連計画

第4章 計画の基本的な考え方

- ・本市の将来交通需要の見通し
- ・本市の交通実態と将来見通し
- ・本市の交通課題
- ・計画理念と目標
- ・本市の目指す交通体系
- ・各交通体系の基本計画

第5章 施策展開

第6章 進捗管理

3 調査体制

小山市総合都市交通計画策定委員会

(委員長：宇都宮大学教授 大森 宣暁)

4 委員会名簿：

		所 属	氏 名
1	委員長	宇都宮大学 教授	大森 宣暁
2	副委員長	東京大学 准教授	高見 淳史
3	委 員	市議会議員 建設水道常任委員長	大木 英憲
4	委 員	東日本旅客鉄道株式会社 大宮支社 総務部 企画室長	金森 勇樹
5	委 員	小山市バス運行事業者連絡会 会長	大山 光
6	委 員	小山地区タクシー協会 会長	岩崎 清孝
7	委 員	国土交通省 関東地方整備局 宇都宮国道事務所長	小幡 宏
8	委 員	栃木県 県土整備部 交通政策課長	谷 英夫
9	委 員	栃木県 県土整備部 都市計画課長	分田 久貴
10	委 員	栃木県 県土整備部 栃木土木事務所長	柴 誠
11	委 員	栃木県 小山警察署 交通総務課長	岡野 宏昭
12	委 員	小山商工会議所 会頭	大森 武男
13	委 員	小山市自治会連合会 会長	柿崎 全良
14	委 員	小山市老人クラブ連合会 女性部幹事	渡辺 美代子

オブザーバー	国土交通省 関東地方整備局 建政部 都市整備課長	熊木 雄一
	小山市 副市長	加藤 賢一
	小山市 建設水道部長	古川 幸一
	小山市 都市整備部長	浅見 知秀

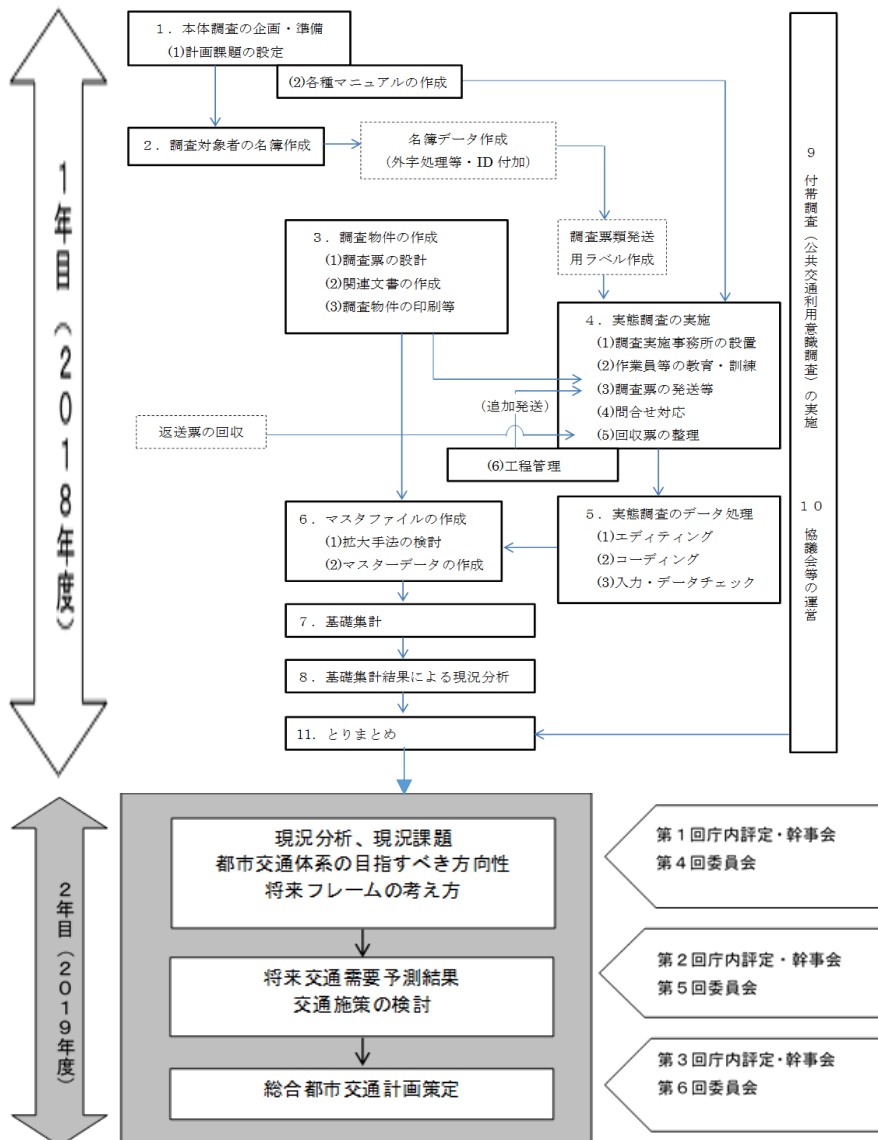
II 調査成果

1 調査目的

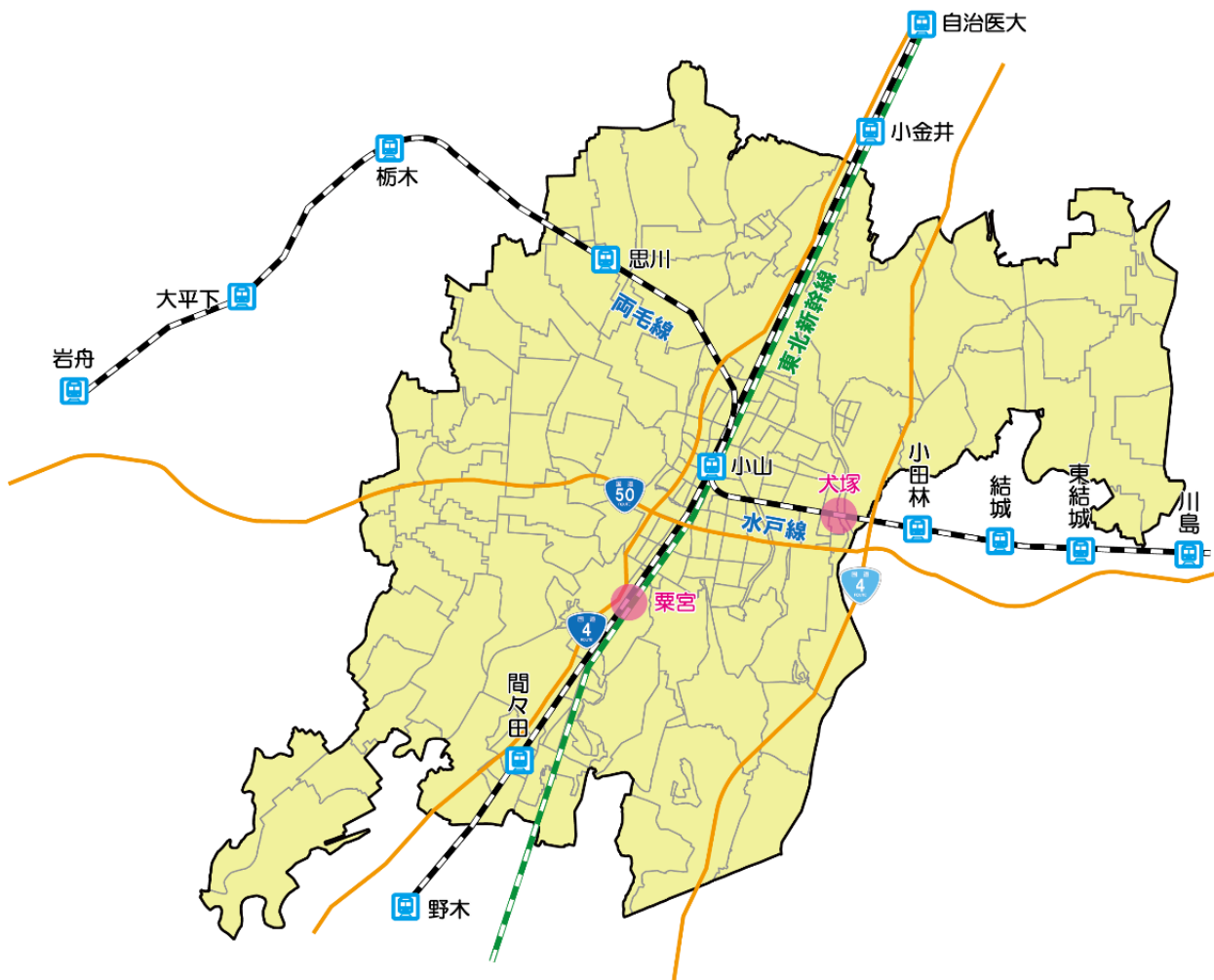
小山市において、「小山市栃木都市圏総合都市交通体系調査(平成11~13年度)」の結果を受けて、平成16年度に「小山市総合都市交通計画」を策定し、それに基づき市内の交通課題に取り組んでいるが、この間、北関東自動車開通による国道50号の利用形態や圏央道開通による新4号国道沿線の立地利便性、さらに拠点の新設・再構築など、交通と土地利用の変化より交通配分が変化してきている。

こうした中、土地利用計画と都市交通計画の連携による効率的かつ重点的な都市整備を推進するためには、「小山市総合都市交通計画の見直し」として総合都市交通体系調査を実施する必要がある。

2 調査フロー



3 調査圏域図

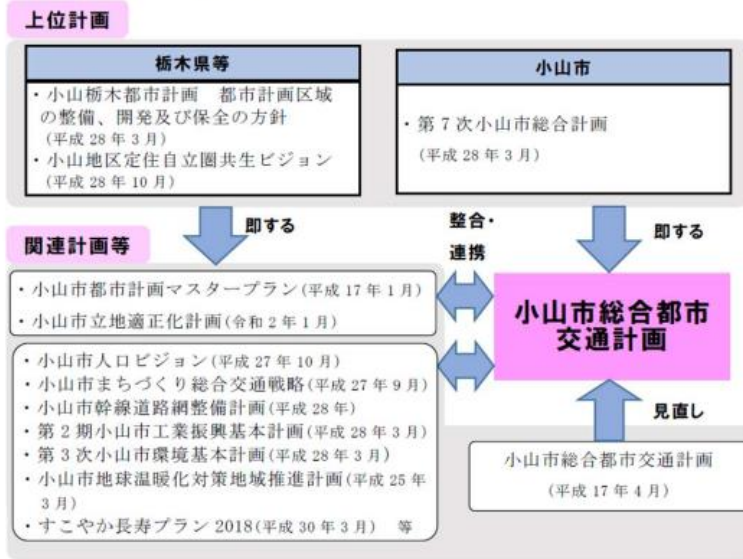


4 調査成果

第1章. 計画の概要

❁ 計画の対象と位置づけ、目標年次

- 対象区域：小山市全域
- 位置づけ：本市のまちづくりの最上位計画である「第7次小山市総合計画」等に即するとともに、本市の長期を展望したまちの姿を定める「小山市立地適正化計画」をはじめとする市の関連計画と整合・連携を図る
- 目標年次：令和22年（2040年）



1

第2章. 本市の交通の現状

❁ 本市の交通の概況

- 国道50号、小山駅周辺における混雑
- 増加する高齢者の交通事故

特に国道50号や国道4号の小山駅近辺で混雑度が1.0以上の区間がみられます。



※地理院タイルを加工して作成
出典：平成27年度(2015年度)全国道路・街路交通情勢調査、国土地理院地図
主要道路の混雑度

全国における高齢者の運転による交通死亡事故は、平成20年(2008年)から10年間で徐々に増加しています。



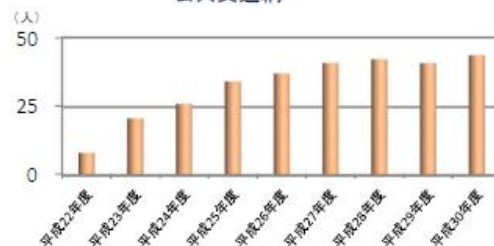
出典：平成30年(2018年)における交通死亡事故の特徴等について(警察庁交通局)
全国における高齢運転者による死亡事故件数の推移

● 進まないデマンドバス利用

市内では、コミュニティバス13路線と郊外5地域でデマンドバスが運行しています。コミュニティバス利用者は年々増加していますが、デマンドバスの利用者は40人/日で横ばいにとどまっています。



出典：小山市オープンデータ「おーばす時刻表」、小山市資料
公共交通網



出典：小山市資料
デマンドバス1日平均利用者数の推移

● 本市の交通特性

- 高齢者の2人に1人は外出しない
- 外出しない若者の増加

65歳以上の高齢者の外出率は増加していますが、依然として2人に1人は外出していません。一方で、15歳～24歳の若者の外出率は減少しています。



- 依然として高い自動車利用割合
- 低いバス利用割合

市民の移動手段は自動車が約7割を占め、平成11年(1999年)から増加傾向にある一方で、バスの利用割合は0.3%と依然として低い状況です。特に高齢者の自動車による移動が大幅に増加しています。



- 送迎の多い子育て世帯

30～45歳女性のうち、18歳以下の子供がいる女性の方が私用目的による移動が多く、特に送迎目的の移動が多い傾向にあります。



30～45歳女性の私用目的での1日あたり平均トリップ数

- 自動車に依存する中心市街地までの移動

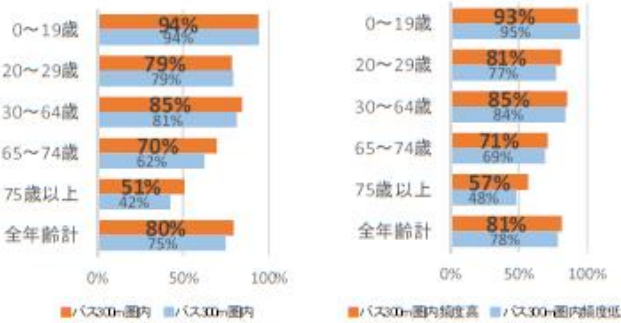
市内各地域から中心市街地(小山駅周辺)への移動手段のうち、近隣地域でも自動車が約5～7割を占めています。



中心市街地へのトリップ数及び自動車利用割合

- バスの利便性が低い地域において外出しない傾向

バス停から300m圏内に居住するの方が、バス停から300m以上離れた地域に居住する方よりも外出している傾向にあります。また、バス停から300m圏内に居住する人の中でも、運行頻度の高いバス停に近い人の方が外出している傾向にあります。



バス停へのアクセス性別の外出率

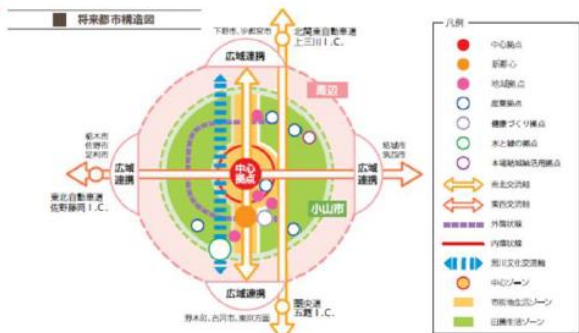
バス運行頻度別の外出率

第3章. 本市の上位・関連計画

夢・魅力いっぱい 未来へつなぐ
～みんなの笑顔と元気で明日の小山創生～

- 夢** 市民一人ひとりの夢や希望、小山の将来・明るい姿を拓く
- 魅力** 小山の特性や個性、ひとやまちが輝く、誇れる、住みよい小山
- 未来** 将来、次世代・若い力を育てる、様々な可能性を生かす
- つなぐ** 次代に継承、絆・つながり、支え合う、交流・ネットワーク*
- みんな** 市民みんな、まちの総合力、市民参加・協働*のまちづくり
- 笑顔** 安全・安心、たくさんの幸せ、豊かな暮らし、充実した生活
- 元気** 市民が健康、まちの活力、活気・にぎわい、成長力があるまち
- 創生** 未来を見据えて創り出す、新たに創る、創造性あるまちづくり

本市の将来都市像



- 中心拠点・中心ゾーン：JR小山駅周辺(概ね内環状線の内側)
- 新都心：葉宮及び新市民病院周辺
- 地域拠点：市民交流センター(間々田、小山城南、奥、大谷)
- 産業拠点：市内の工業団地
- 健康づくり拠点：新市民病院・健康医療介護総合支援センター*・小山恵いの森*
- 水と緑の拠点：渡良瀬遊水地周辺
- 本場結核論*活用拠点

出典：第7次小山市総合計画

本市の将来都市構造

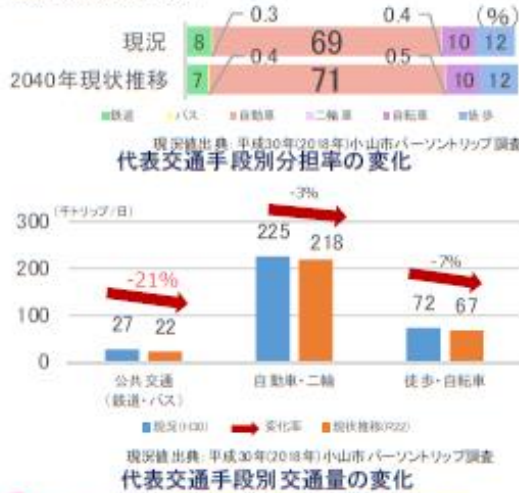
第4章. 計画の基本的な考え方

本市の将来交通需要の見通し

本市の人口動向や土地利用、交通施策が現状のまま推移した場合の将来交通需要の見通しを下記に示します。

- 依然として高い自動車利用割合
- 公共交通トリップの大幅な減少

20年後も依然として自動車による移動が約7割を占める一方で、公共交通による移動は約21%減少する見込みです。



- 国道4号・50号、中心市街地において、依然として道路混雑が発生

現状よりも道路整備が進む20年後においても、国道4号・50号、中心市街地等において、依然として道路混雑が発生することが見込まれます。



本市の交通実態と将来見通し

将来交通需要予測を踏まえて、本市の交通実態と将来見通しを下記に示します。

視点	本市の交通実態と将来見通し
公共交通	<ul style="list-style-type: none"> ● 駅周辺等の公共交通利便性の高い市街地における人口密度の低下等の影響により、鉄道、徒歩等分担率は現状よりも更に減少する見込み ● その結果、人口減少も相まって鉄道等の公共交通利用トリップは大幅に減少(21%減) ● 代表交通手段のバス利用割合は0.3%程度と他の地方都市と比べて少なく、また将来にかけてはほぼ同程度 ● デマンド交通の利用者数は約40人/日程度(5エリア合計)のみの利用
自動車交通	<ul style="list-style-type: none"> ● 駅周辺等の公共交通利便性の高い市街地における人口密度の低下等の影響により、将来にかけて現状よりも自動車利用率が高まる見込み(69%→71%) ● 高齢者の自動車による移動割合が平成11年(1999年)から平成30年(2018年)にかけて約2倍に増加今後高齢者が更に増加することで、高齢者ドライバーは更に増加する見込み ● 国道50号・国道4号の小山駅周辺において、現状において渋滞が発生しており、将来においても同様 <p>また、小山駅周辺の中心部の自動車交通の流入による混雑も発生</p>
交通安全	<ul style="list-style-type: none"> ● 高齢者の交通事故が全国的に増加傾向 ● 今後、更に高齢化が進むことから、高齢者による交通事故発生が懸念
交通特性	<ul style="list-style-type: none"> ● 外出しない若者の割合が増加 ● 外出する高齢者が増加しているが、依然として2人に1人の高齢者が外出していない ● 送迎によって子育て世代の行動が制約されている傾向 ● 中心市街地へのアクセスは5~7割は自動車による移動 ● バス沿線でない居住者は外出していない傾向

本市の交通課題

上位関連計画において交通分野で目指されていることや、交通実態と将来見通しを踏まえ、本市の交通課題を下記の通り設定します。

上位関連計画において目指されていること（交通分野）

- **総合計画**
広域的・拠点地区間の連携強化 / 誰もが安心・快適に移動できる
歩いて暮らせるまちづくり / 活力と魅力にあふれた産業・地域振興
- **都市計画**
街なかへの居住と都市機能の誘導 / 公共交通ネットワークの充実
定住人口増加に向けた快適な住環境の形成
- **交通**
自動車依存の緩和 / 小山の街の活力・魅力を高める交通体系
広域交流・連携 / 都市機能の集約と交通体系の再編の連携
- **その他**
低炭素型交通ネットワークの整備推進
健康・体力づくり / いきいきとした長寿社会

本市の交通実態と
将来見通し

課題1：

産業振興のためには、幹線・環状道路を整備することで郊外から中心市街地への交通を分散導入させ、**交通の円滑化**を図り、また**広域及び周辺地域間のスムーズな移動**がしやすい交通ネットワークによる地域間の交流促進、物流システムの効率化を図ることが有効と考えられます。加えて、街の活力・魅力を高めるためには、**まちづくりや駐車場施策と連動した交通環境整備**、公共交通の結節点・交流拠点である**中心市街地へ誰もがアクセスしやすい環境整備**、**中心市街地内の回遊性の向上**が有効と考えられます。

課題2：

運転免許を持たない人は平均トリップ数が低い傾向にあり、また、子育て世代は送迎等による行動の制約などが発生している可能性があります。定住人口の増加に向けては、運転免許を持たない**若者や高齢者等の交通弱者や子育て世代等が生活しやすいような移動環境**を整え、さらには交流人口の増加に向けて、**来訪者にとっても便利な交通**を提供し地域経済の活性化を図る必要があります。

課題3：

就労や趣味等を通じて高齢者が自身の健康を保ちいきいきと暮らすためには、外出して人と触れ合う、また歩いて体を動かす機会が大切となります。しかし、現状では高齢者は2人に1人しか外出しておらず、また自動車での移動が多い傾向にあります。また、高齢者による交通事故が全国的に多くなってきています。このことから、**高齢者が外出したくなるような支援や安心して移動できる環境**の整備を図る必要があります。

課題4：

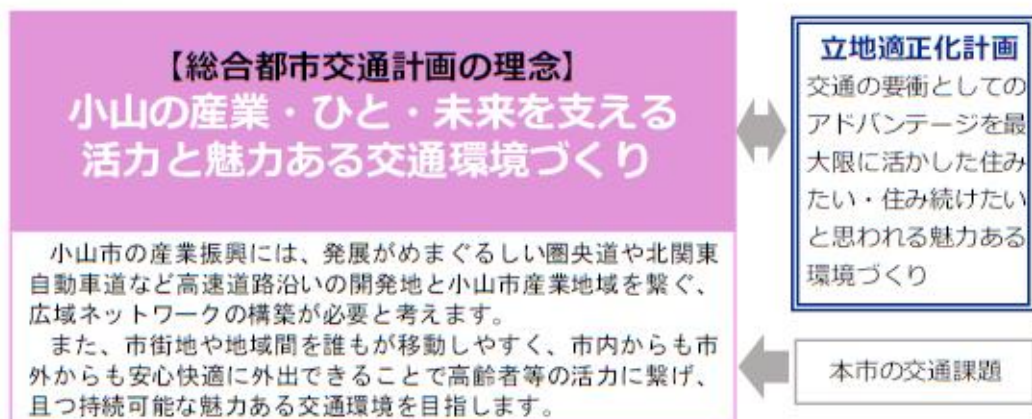
自動車による移動が約7割と依然として多く、かつ短距離トリップの移動でも自動車で移動する傾向にあります。低炭素型交通ネットワークの実現に向けては、技術革新を見据え、自動車に限らず、**徒歩による移動や、情報技術を活かした自転車・公共交通の利用を促進**する必要があります。

課題5：

コミュニティバスの利用者数は年々増加していますが、**持続的な運行**のために更なる収支の改善が必要です。幹線道路である国道50号や国道4号における交通渋滞は、広域交通を損なう恐れがあり、地球環境・生活環境の観点からも、**交通渋滞の改善**が必要です。

計画理念と目標

前述した交通課題から、本計画の計画理念と、課題に対応した5つの目標を下記の通り設定します。



【目 標】

※目標の設定にあたっては、SDGsとの関係性を把握することで持続可能なまちづくりへの認識を深めます。

①産業振興・中心市街地活性化等に資する交通環境の実現



<メインターゲット> 小山駅・間々田駅周辺、国道50号・新4号国道・小山駅・間々田駅へのアクセス

②定住人口と交流人口の増加に向け、子育て世代や交通弱者、来訪者等がより移動しやすい環境の実現



<メインターゲット> 特に市街地エリア

③高齢者の方々がイキイキと活動するための外出環境の実現



<メインターゲット>

特に高齢化が進行する団地や郊外部エリア（生井、寒川、豊田、中、穂積、桑、絹、大谷、間々田）

④技術革新を見据え、多様な交通手段を選べる環境の実現



<メインターゲット> 郊外部のバス不使地域の移動、自動車以外の交通手段間の移動

⑤環境や経営にやさしい持続可能な交通環境の実現






<メインターゲット> 過度な自動車依存

本市の目指す交通体系

(1) 目指す交通体系の方向性

目指す将来都市像等を前提に、複数の検討ケースで将来交通需要予測や目標への対応状況について比較評価を行い、目指す交通体系の方向性を位置づけた結果を下記に示します。

検討結果に基づく交通体系の方向性	
	<p>【目指す将来都市像（前提）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地適正化計画で位置づけられた拠点（中心拠点、地域拠点、地域コミュニティ拠点、新都心）の機能強化と連携によるコンパクト・プラス・ネットワークのまちづくり ・中心拠点を中心とした都市機能の集積促進とまちなかへの居住の誘導 ・広域連携軸の活用による県内外の広域的な連携の強化
	<p>道</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業化が見込まれる路線の整備の有効性 ⇒将来自動車交通需要の減少による影響と相まって、国道50号や国道4号等の主要道路の混雑緩和が図られ、広域連携や拠点間の連携向上等が期待される ・環状機能強化の有効性 ⇒小山市を通過する交通の分散導入や、中心市街地への不要な交通の流入抑制が期待される <p>交</p> <p>通</p> <p>体</p> <p>系</p> <p>（基本的な方向性） ○事業化が見込まれる路線の効率的な整備 ＋環状機能の強化による骨格的な道路網体系の構築</p>
	<p>公</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道需要の見込み ⇒少子化の進行や生産年齢人口の減少に伴い、鉄道の通勤・通学需要が現況に比べて27%程度減少すると推計され、鉄道の利用促進が望まれる ・コミュニティバス需要の見込み ⇒高齢化の進行に伴い、コミュニティバスの主要な利用者である高齢者の増加が見込まれる ・コミュニティバスのサービス強化の有効性 ⇒高齢者の増加と相まって、人口誘導（まちなかへの居住誘導）と拠点を連絡するコミュニティバスの運行本数の増強により、利用者の増加が見込まれ、拠点間の連携強化への寄与が期待される ⇒ただし、コミュニティバスの運行本数の増強は、一定水準を超えるとその効果が限定的となることが推定される <p>共</p> <p>交</p> <p>通</p> <p>体</p> <p>系</p> <p>（基本的な方向性） ○拠点を連携するコミュニティバスの機能強化 ＋鉄道利用の利便性強化や地域コミュニティ拠点を核とした高齢者等の移動に資する公共交通施策展開 ※コミュニティバスの運行本数は2倍に増強することを基本としつつ、利用動向を見極めながら適切な運行間隔により対応していくものとする ※公共交通施策と併せて、誰もがまちの魅力を享受できるよう、鉄道駅周辺を中心とした賑わい創出に向けた施策等を展開していくものとする</p>

(2) 目指す交通体系

計画目標や目指す交通体系の方向性を踏まえ、本市の各拠点とのつながりを考慮した道路・公共交通軸や各拠点の交通環境を、本市の目指す交通体系として下図の通り示します。



拠点名	交通環境
● 中心拠点	徒歩・自転車等で商業施設等を楽しく回遊できる環境、広域交通との連携
● 地域拠点	徒歩・自転車を中心に利用できる環境を目指すとともに、交通結節点である間々田駅周辺は、日常生活サービス施設に安全・快適に移動できる環境
● 新都心	主要施設や産業用地にアクセスしやすい環境
● 地域コミュニティ拠点	日常生活における移動ニーズに対応した移動環境
交通軸・エリア名等	
↔	産業振興等を支える骨格道路軸
↔	首都圏等への広域交通軸
↔	周辺市町村との連携軸（鉄道）
↔	周辺市町村との連携軸（道路）
□	環状機能の強化
↔	中心拠点・間々田駅周辺・新都心間の連携に向けた交通軸
↔	中心拠点・間々田駅周辺と地域拠点・地域コミュニティ拠点間のアクセス軸
□	日常生活のニーズに対応した交通環境を確保するエリア
○	新駅整備検討区域

各交通体系の基本計画

前述した計画目標や市の目指す交通体系を踏まえ、道路交通、公共交通、小山駅・間々田駅周辺の基本計画を示します。

(1) 道路交通の基本計画

- ① 産業振興等を支える骨格となる道路網の整備
- ② 中心拠点等へのアクセス利便性の向上
- ③ 新都心における新しい市街地創出と連動した道路整備の検討
- ④ 歩行環境の安全性確保

目指す道路交通体系



路線名		路線名	
①	市道9号線	⑫	(都) 3・5・114 笹原線
②	(-) 小山城内線	⑬	(都) 3・4・101 城東線
③	(主) 小山壬生線【渋滞解消】	⑭	(主) 小山環状線
④	小山下野線西通り	⑮	寒川・筒中アクセス道路
⑤	(主) 小山栃木線	⑯	(主) 小山環状線
⑥	(主) 小山栃木線	⑰	市道30号線
⑦	(主) 小山栃木線	⑱	小山外環状線
⑧	(-) 小山下野線	⑲	網戸・追間田アクセス道路
⑨	市道7号線	⑳	市道34号線
⑩	(-) 大蔵防小山線【渋滞解消】	㉑	(都) 3・4・106 間々田南通り
⑪	(都) 3・5・115 城南高校線	㉒	(都) 3・4・7 小山野木線

【車線数】
 〃 片側1車線
 〃 片側2車線
 〃 片側3車線

(2) 公共交通の基本計画

- ① 中心拠点・間々田駅周辺・新都心間のおーバスによるアクセス性強化
- ② 中心拠点と地域拠点・地域コミュニティ拠点間のおーバスによるアクセス性強化
- ③ 多様な移動手段を活用した中心拠点と地域コミュニティ拠点間のアクセス性強化
- ④ 広域公共交通の利便性強化
- ⑤ 新都心における公共交通利便性強化
- ⑥ 公共交通利用者増に向けたサービスの向上
- ⑦ 効率的な公共交通体系の確立

目指す公共交通体系



(3) 小山駅・間々田駅周辺の基本計画

<小山駅周辺(中心市街地)>

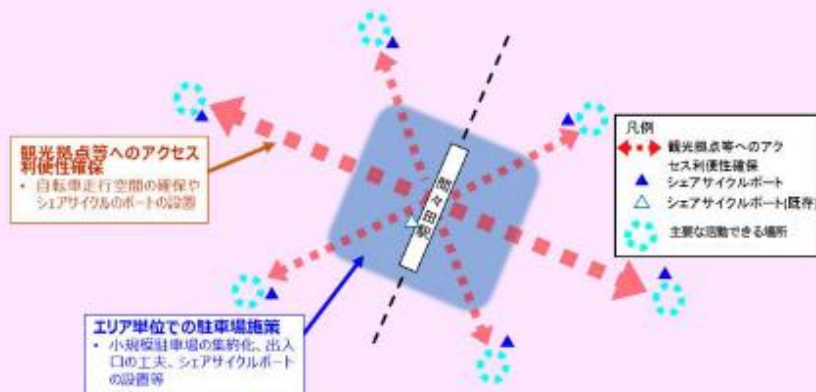
- ① 駅利用者の立ち寄り増加による賑わい創出を目指した駅周辺環境整備
- ② 駅周辺の観光拠点等まで“歩きたくなる”環境づくり
- ③ 駅周辺の観光拠点等へのアクセス利便性の向上

■目指す中心市街地の姿

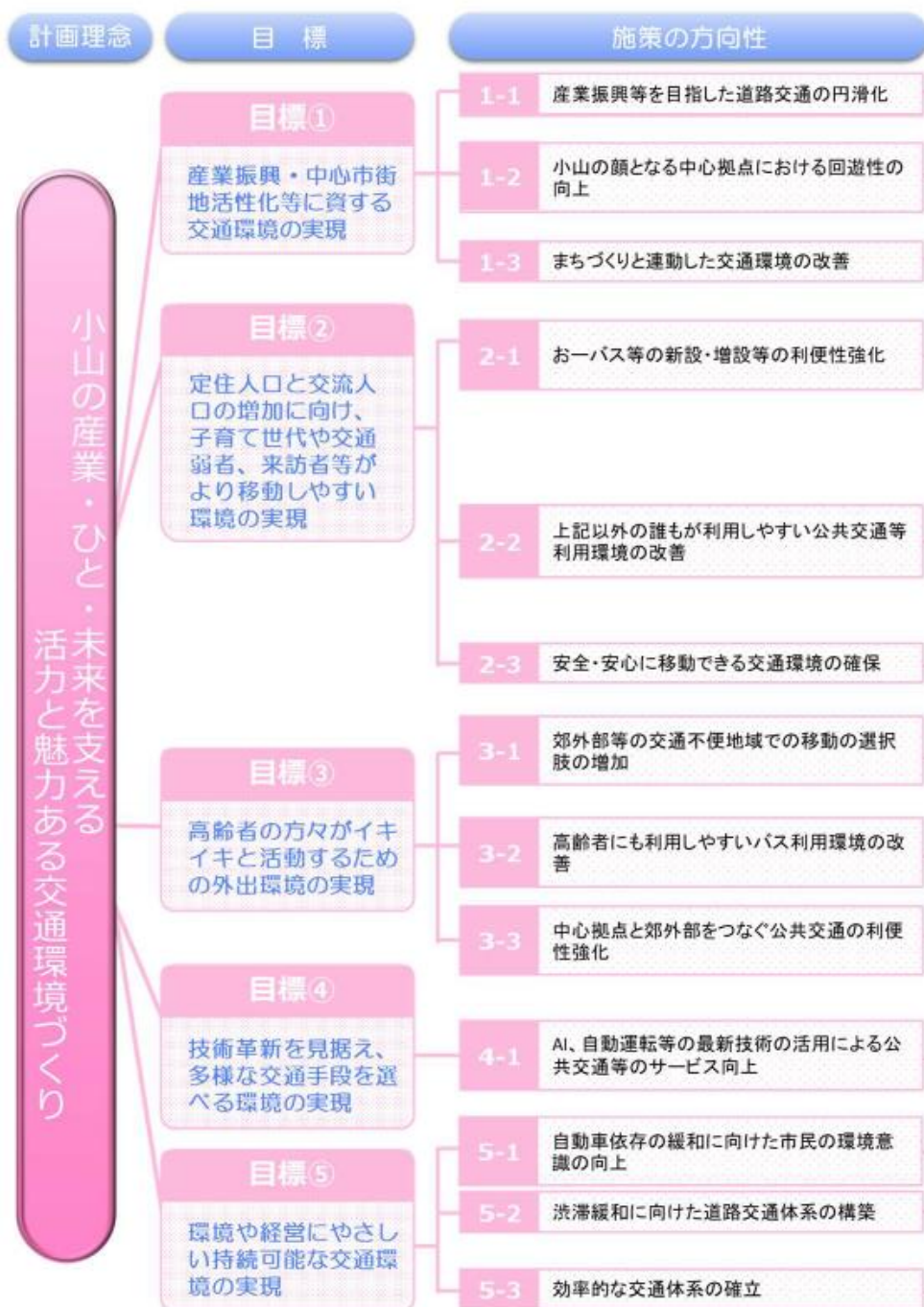


<間々田駅周辺>

- ① 駅周辺の歴史・文化拠点等へのアクセス利便性の向上



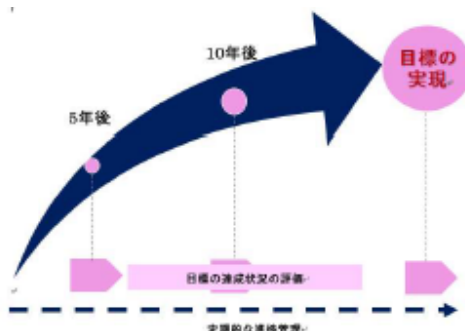
第5章. 施策展開



第6章. 進捗管理

計画目標の実現に向けて計画を推進していくためには、定期的な進捗管理を行うとともに、計画期間中の社会経済情勢の変化や目標の達成状況を踏まえ、必要に応じて計画を見直す必要があります。

計画目標の達成状況を定期的に把握・評価するための主な評価指標を、各目標の施策内容等を踏まえて下表の通り設定します。



点検・評価の実施スケジュール

目標	評価指標	現況値	目標値 (R22(2040))	点検時期
目標①	まちなかの歩行者通行量	2,479人/日	2,800人/日	毎年
	国道50号の混雑度	1.2	1.0未満	5年毎
	おーバス小山駅・間々田駅1日平均乗降数	小山駅 : 1,647人 間々田駅 : 146人	小山駅 : 5,000人 間々田駅 : 400人	毎年
	新4号国道沿線工業団地からICまでの混雑時所要時間	49分	39分	5年毎
	【参考】中心市街地への通過交通の流入台数	43千台/日	38千台/日	5年毎
	【参考】小山市通過交通のうち、主要幹線道路を利用する交通の走行台キロ割合	50%	54%	5年毎
	【参考・整備水準評価指標】都市計画道路(幹線道路)の整備率	80%	90%	毎年
	【参考・整備水準評価指標】環状線の整備率	30%	概ね8割	毎年
目標②	外出率(特に若者、高齢者)	若者 : 82% 高齢者 : 58%	若者 : 90% 高齢者 : 65%	20年後
	市民の「道路や公園等の整備」に関する満足度	21%	30%	5年毎
	市民の「コミュニティバスの運行」に関する満足度	22%	30%	5年毎
	利便性の高いバス人口カバー率	25%	65%	5年毎
	おーバス年間利用者数	713,403人	210万人	毎年
	norooa年間販売数(障害者・学生)	40枚 (4カ月)	350枚	毎年
	子育て世帯の私用目的トリップ数(送迎除く)	0.38トリップ	0.44トリップ	20年後
	国道50号の混雑度【再掲】	1.2	1.0未満	5年毎
	交通事故年間発生件数	364件	現況値以下	毎年
目標③	高齢者の外出率	58%	65%	20年後
	高齢者の私用目的での1日平均外出滞在時間	74分	82分	20年後
	高齢者の「コミュニティバスの運行」に関する満足度	27%	35%	5年毎
	デマンドバス、互助輸送年間利用者数	10,437人 (デマンドバス)	2万人	毎年
	バス終身無料乗車券年間利用者数	16,834人	5万人	毎年
	norooa年間販売数(高齢者)	30枚 (4カ月)	300枚	毎年
目標④	新技術を活用したシェアリング型パーソナルモビリティ等の年間利用者数	3,372人 (シェアサイクル)	1万人	毎年
目標⑤	自動車交通からのCO ₂ 排出量削減率	— (28.9万t-CO ₂)	24%減 (21.3万t-CO ₂)	5年毎
	自動車の代表交通手段分担率	69%	60%	20年後