

山形市交通結節点整備基本構想

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



計画の推進により、SDGsのこのゴールの達成に貢献することを目指します

令和5年6月

山形市

【目次】

【第1編】山形市交通結節点整備基本構想策定の背景・目的

第1章 基本構想策定の背景・目的

- 1-1 基本構想策定の背景……………1- 1
- 1-2 基本構想の位置付け……………1- 1

【第2編】楯山駅

第1章 楯山駅周辺の現状

- 1-1 楯山地区の人口……………2- 1
- 1-2 公共交通の現状……………2- 2
- 1-3 楯山駅を利用する移動の実態……………2- 4
- 1-4 楯山駅周辺における道路や産業団地等の整備事業……………2- 5

第2章 将来移動需要予測

- 2-1 将来移動需要の考え方……………2-14
- 2-2 駅北側エリア……………2-15
- 2-3 駅南側エリア……………2-20
- 2-4 将来移動需要まとめ……………2-23
- 2-5 将来移動需要における利用端末交通……………2-24

第3章 交通結節点に必要と考えられる機能・設備

- 3-1 交通結節点に必要と考えられる機能の考え方……………2-28

第4章 交通結節点整備の進め方

- 4-1 交通結節点整備に向けた基本的な考え方……………2-30

【第3編】馬見ヶ崎・嶋エリア

第1章 整備検討箇所の選定

- 1-1 整備検討箇所の選定……………3- 1

第2章 イオン山形北店付近の現状における移動実態

- 2-1 公共交通の現状……………3- 5
- 2-2 イオン山形北店付近の移動実態……………3- 7

第3章 路線バスの移動需要予測

- 3-1 路線バスの移動需要予測……………3-10
- 3-2 各方面における移動需要に対する考え方……………3-12

第4章 交通結節点に必要と考えられる機能・設備

- 4-1 交通結節点に必要と考えられる機能・設備の考え方……………3-18

第5章 交通結節点整備の進め方

- 5-1 交通結節点整備に向けた基本的な考え方……………3-19

【第4編】イオンモール山形南付近

第1章 イオンモール山形南付近の現状における移動実態

- 1-1 公共交通の現状……………4- 1
- 1-2 イオンモール山形南付近の移動実態……………4- 3

第2章 路線バスの移動需要予測

- 2-1 路線バスの移動需要予測……………4- 6
- 2-2 各方面における移動需要に対する考え方……………4- 8

第3章 交通結節点に必要と考えられる機能・設備

- 3-1 交通結節点に必要と考えられる機能・設備の考え方……………4-14

第4章 交通結節点整備の進め方

- 4-1 交通結節点整備に向けた基本的な考え方……………4-15

【用語集】

- 用語集……………参- 1

【第1編】

山形市交通結節点整備基本構想策定の背景・目的

第1章 基本構想策定背景・目的

1-1 基本構想策定の背景

本市では交通軸*と交通結節点*による公共交通ネットワーク*を構築し、自家用車に頼らなくても誰もが快適に移動できる環境の実現を目指し、交通結節点の整備に向けた検討を進めている。令和4年6月には「山形市交通結節点整備方針*」を策定し、交通結節点候補地*を市全域から抽出し、6箇所の整備優先箇所*を選定した。

整備優先箇所のうち周辺道路の整備やモデル事業*の検討等、具体的な整理が行われている「楯山駅」、「馬見ヶ崎・嶋エリア」、「イオンモール山形南付近」については、各整備優先箇所における移動実態や鉄道・路線バスの移動需要の予測から、交通結節点に必要なと考えられる機能及び当該機能の整備に関する進め方等を取りまとめた「山形市交通結節点整備基本構想」を策定する。

残りの「蔵王駅」、「山寺駅」、「新駅」については、関連する取組みや関係機関との協議を優先して整理することとし、今後の進め方については下記のとおりである。

なお、本基本構想は、今後の社会情勢の変化や上位関連計画の改定等の状況を踏まえ、必要に応じて見直しを行うものとする。

蔵王駅	バリアフリー基本構想を策定することにより、バリアフリー整備対象駅になり得ることから、駅舎のバリアフリー環境整備について鉄道事業者と協議を進めていく。
山寺駅	山形市の二大観光地である山寺への玄関口となる山寺駅のバリアフリー環境整備について、仙山線の利用促進及び利便性向上プロジェクトに基づき鉄道事業者と協議を進めていく。
新駅	将来的な新駅との接続を見据えた南部循環バスを導入するとともに、新駅の整備可能性を検討するうえで必要な調査等を踏まえ鉄道事業者と協議を進めていく。

表 1-1 「山寺駅」「蔵王駅」「新駅」に係る今後の進め方

1-2 基本構想の位置付け

基本構想は、上位・関連計画等との整合性を確保する。

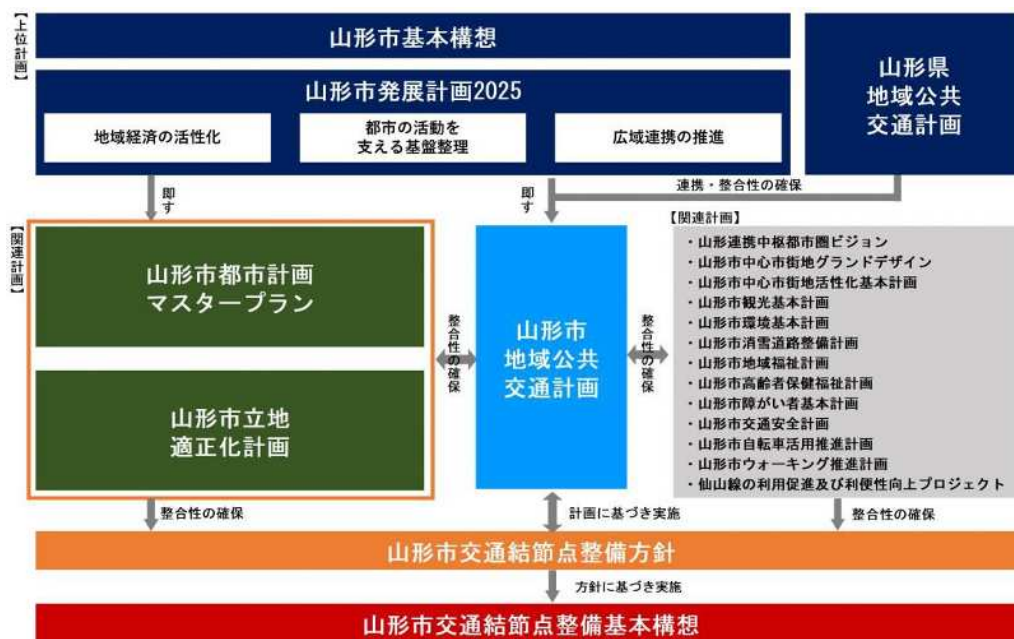


図 1-1 本構想の位置付け

交通軸、交通結節点、公共交通ネットワーク、山形市交通結節点整備方針、交通結節点候補地、整備優先箇所、モデル事業：巻末に用語解説

【第2編】

楯山駅

第1章 楯山駅周辺の現状

1-1 楯山地区の人口

令和2年度までの国勢調査*によると、楯山地区は、総人口や64歳以下の人口が減少しているのに対して、高齢者数は1,700人程度で推移しており、少子高齢化が進行している。(令和2年度時点の高齢化率*: 38%)

山形市全域における高齢化率(令和2年度時点の高齢化率: 約29%)と比較しても、高い傾向にある。

表 1-1 楯山地区の人口推移一覧表

年度	楯山地区					高齢化率
	総人口(人)	年齢層内訳				
		～14歳	15～64歳	65歳～	年齢不詳	
H7	5,920	977	3,810	1,133	0	19%
H27	5,094	536	2,756	1,794	8	35%
R2	4,514	423	2,373	1,700	18	38%
年度	山形市全域(参考値)					
R2	247,590	29,120	140,796	72,341	5,333	29%

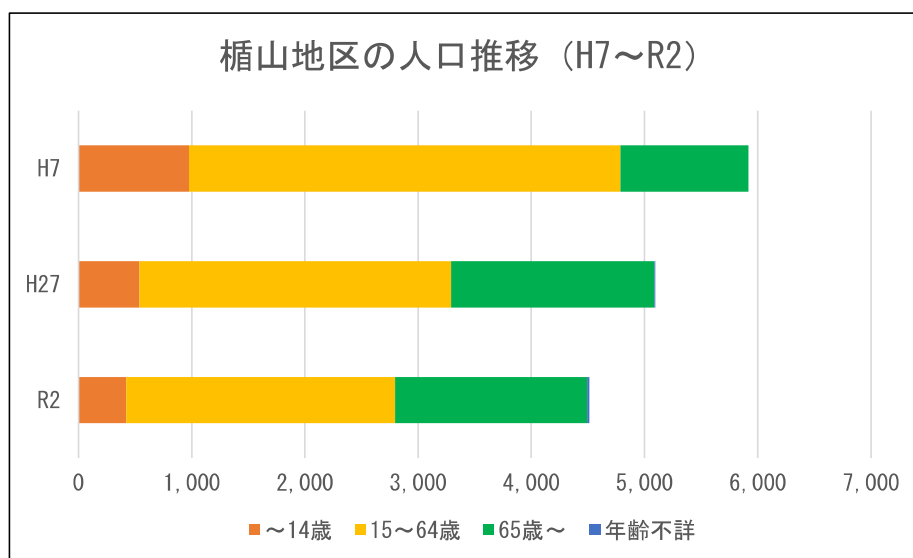


図 1-1 楯山地区の人口推移 (H27-R2)

国勢調査より分析

1-2 公共交通の現状

1-2-1 鉄道

JR 仙山線（山形駅＝仙台駅）の停車駅である楯山駅の1日当たりの平均利用者数は、平成29年度に実施した山形広域都市圏パーソントリップ調査※（以下、「山形広域都市圏PT調査」という。）の結果から144人程度と見込まれる。

表 1-2 楯山駅の現状

線区	主な行き先	運行日の区分	1日当たりの 運行便数 (上下線合計)	ピーク時間 運行便数 (上下線合計)	1日当たりの 平均利用者数
JR 仙山線	山形駅-仙台駅	平日・休日	23 便/日	4 便/時	144 人/日

注) 運行便数及びピーク時間運行便数は令和5年3月1日時点

1-2-2 路線バス

楯山駅南側の県道19号山形山寺線において、山交ビルと天童市や山寺を結ぶ山交バスの路線バス（D55・D56）が運行しており、楯山駅から最寄りのバス停となる「風間新橋」の1日当たりの平均利用者数は平日が6人、休日2人となっている。

なお、楯山駅とバス停「風間新橋」間は約250mの移動が必要となる。（県道19号山形山寺線から楯山駅に繋がる道路は狭隘であり路線バスの通行が不可能）

表 1-3 路線バスの現状（令和3年度）

路線名	主な行き先	運行日の区分	1日当たりの 運行便数 (上下線合計)	ピーク時間 運行便数 (上下線合計)	1日当たりの 平均利用者数
D55	山交ビル- 天童駅前	平日	31 便/日	4 便/時	6 人/日
		休日	20 便/日	2 便/時	2 人/日
D56	山交ビル-山寺	平日	10 便/日	2 便/時	0 人/日
		休日	4 便/日	2 便/時	0 人/日

1-2-3 コミュニティバス※高瀬線（紅花バス）

楯山駅南側の県道19号山形山寺線において、高瀬地区と山形駅を結ぶ山形市コミュニティバス高瀬線が運行しており、楯山駅から最寄りのバス停となる「風間」の1日当たりの平均利用者数は1人となっている。

なお、楯山駅とバス停「風間」間は約200mの移動が必要となる。

表 1-4 コミュニティバス高瀬線の現状（令和3年度）

名称	主な行き先	1日当たりの 運行便数 (上下線合計)	ピーク時間 運行便数 (上下線合計)	1日当たりの 平均利用者数
山形市 コミュニティバス 「高瀬線」	高瀬地区-中心市街地	4 便/日	2 便/時	1 人/日

補足) ピーク時間の考え方

上り下りの合計の移動量が最も多い時間帯（1時間単位）のこと

1-2-4 その他移動手段

楯山駅の改札口までは自家用車やタクシーによるアクセスが可能であるが、駐停車場は整備されていない。また、駅南側の市道には自転車の駐輪ラック（80台分程度）が設置されている。

1-2-5 公共交通の運行状況

1-2-1から1-2-4までの公共交通の運行状況を位置図に取りまとめる。

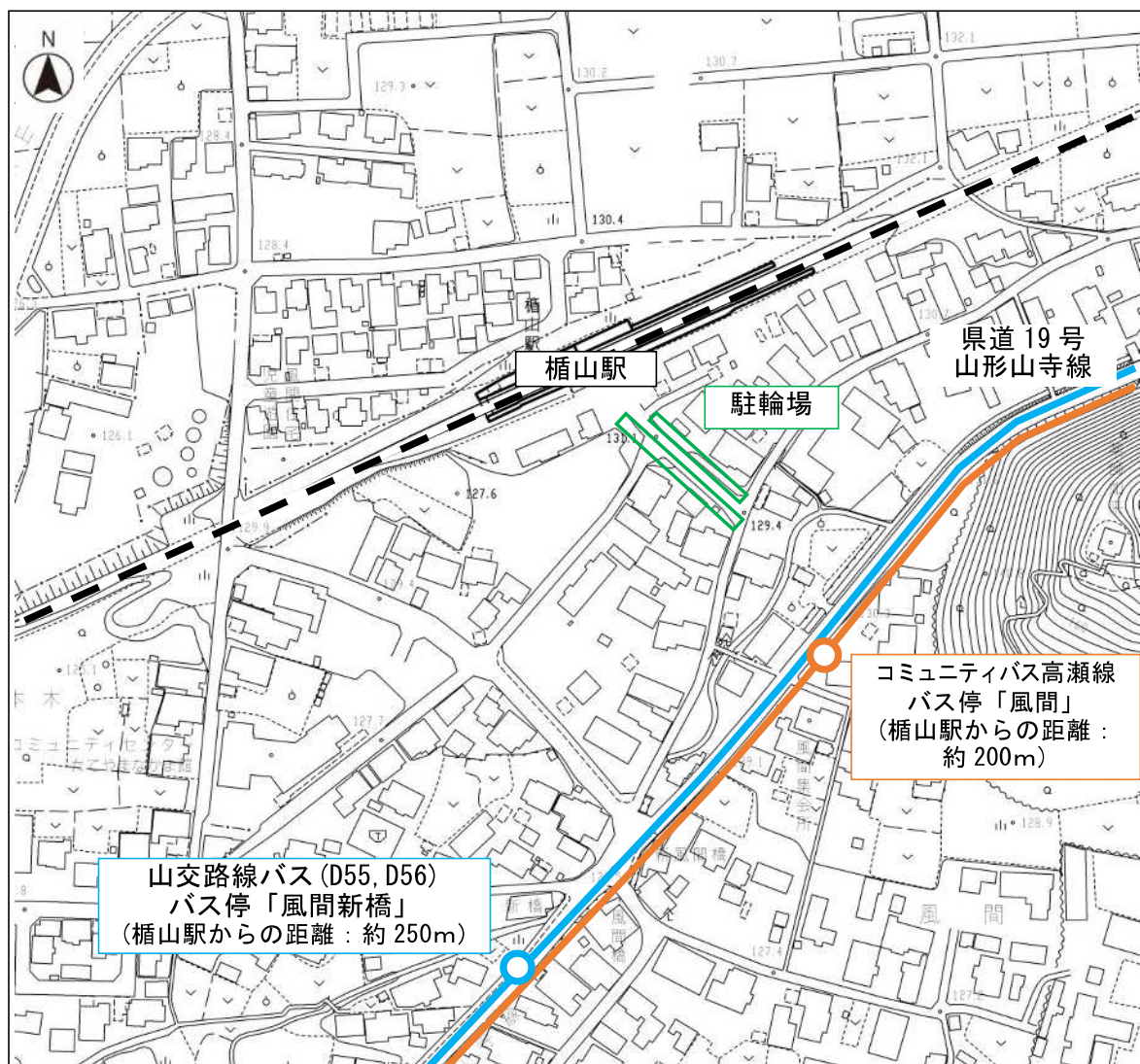


図 1-2 楯山駅周辺における公共交通の整備状況

1-3 楯山駅を利用する移動の実態

山形広域都市圏 PT 調査から、楯山駅は 15～24 歳、55～74 歳代の「通勤」「通学」「買物」を目的とした利用が多いことが確認できる。

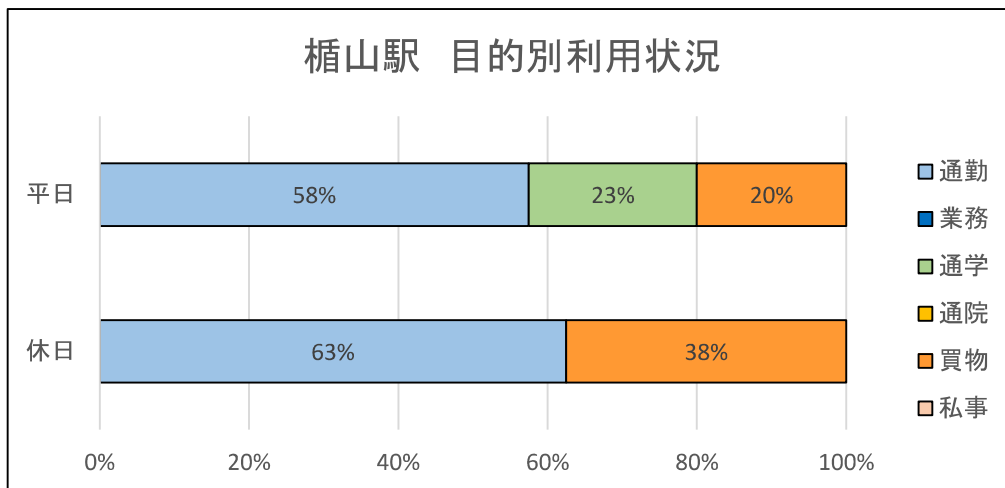


図 1-3 目的別 楯山駅利用状況

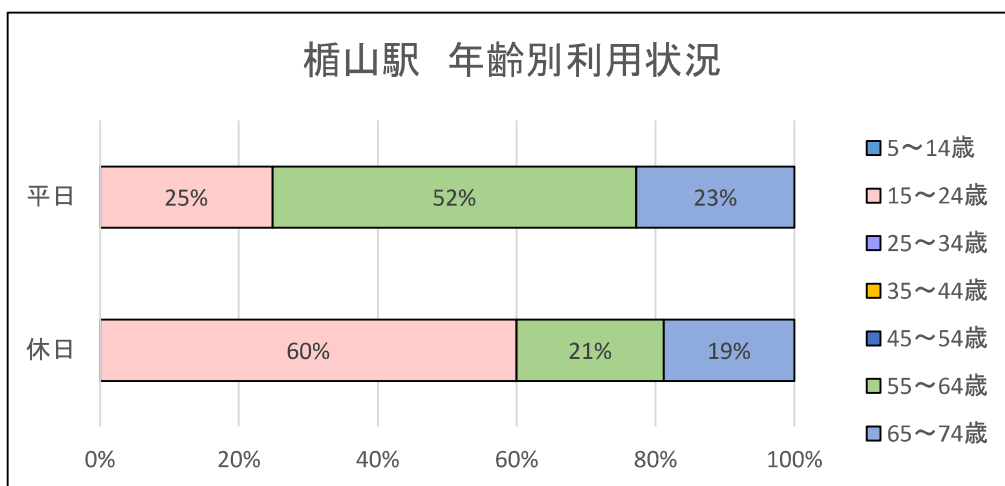


図 1-4 年齢別 楯山駅利用状況

山形広域都市圏 PT 調査より分析

交通結節点の整備に向けた課題

- ・ 高齢化が進展する中で高齢者が利用しやすい鉄道をはじめとした公共交通の利用環境を整備していく必要がある。
- ・ 楯山駅周辺には、複数の移動手段が整備されているものの、鉄道と路線バスの乗り換えには、約 250mの移動が必要となり、交通結節点として十分に機能していない。
- ・ 現状で鉄道を利用していない世代の鉄道利用を促進する必要がある。

1-4 楯山駅周辺における道路や産業団地等の整備事業

1-4-1 山形市都市計画マスタープラン※地域別構想※における楯山地区のまちづくりの方針

山形市都市計画マスタープラン地域別構想にて、楯山地区の現状と課題を踏まえ、まちづくりの基本方針や将来構想を示している。

(1) 楯山地区まちづくりの基本方針

交通拠点を核とし、産業拠点と新たな産業系土地利用を活かした、豊かな里山と調和のとれた生活利便性の高いまちづくり

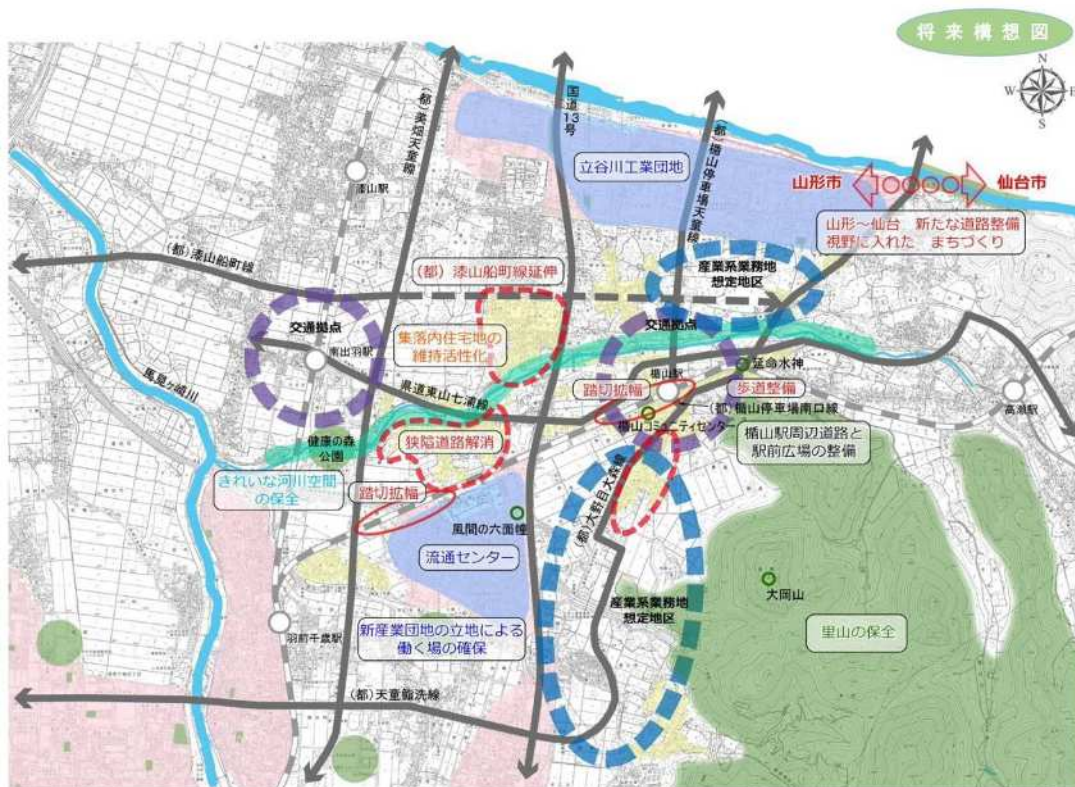


図 1-5 楯山地区将来構想図

出典：山形市都市計画マスタープラン地域別構想（楯山地区）

(2) 交通に関する方針

山形市都市計画マスタープラン地域別構想（楯山地区）の交通に関する方針において、交通結節点の整備に関連する方針を以下に整理する。

- 鉄道駅周辺に相応しい道路と歩行者や自転車利用者に優しい幹線道路の整備を促進します。
 - ・ 円滑な交通流の確保に向けた鉄道駅周辺の道路整備（県道東山七浦線、（都）楯山停車場天童線、（都）楯山停車場南口線など）
 - ・ 鉄道と路線バスの連結機能の強化（駅前広場の整備など）
- 鉄道や路線バスなどを活用した交通利便性の確保を進めます。
 - ・ 仙山線の機能強化による鉄道利用環境の向上による鉄道利用の促進
 - ・ 利用者のニーズを踏まえた、バス路線の見直し検討
 - ・ 食料品店舗や医療機関など暮らしに必要な施設までの生活交通の確保

1-4-2 都市計画道路※の整備状況

楯山駅北側の（都）楯山停車場天童線は現在整備事業を行っており、令和5年度に供用開始予定である。また、楯山駅南側に接続する（都）楯山停車場南口線は、整備路線の継続候補となっているが、着手時期等は現時点で未定である。

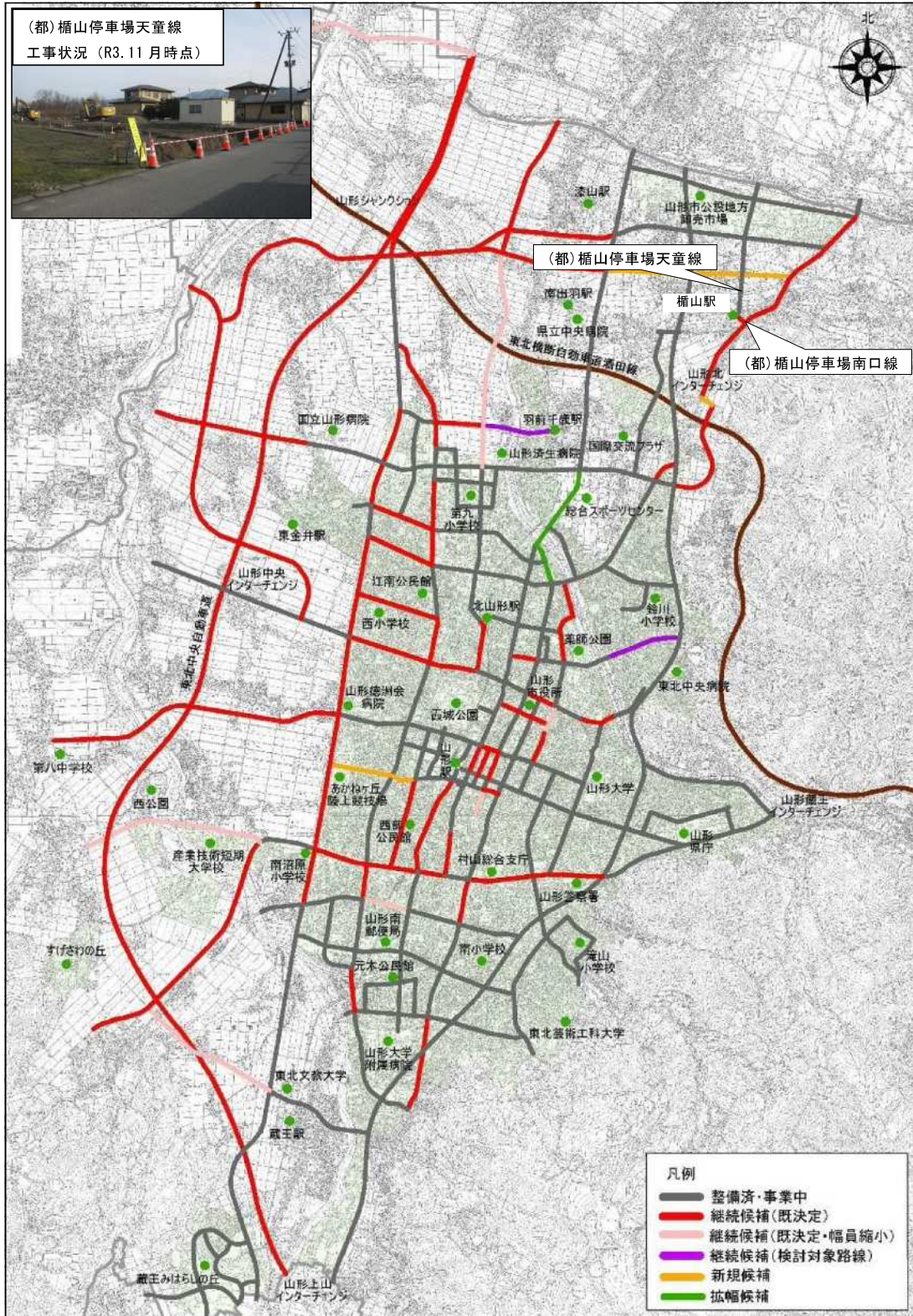


図 1-6 都市計画道路網図

出典：山形市都市計画道路見直し計画 (H29.3)

1-4-3 産業・工業団地の整備

(1) 立谷川工業団地

立谷川工業団地は山形市北部に位置し、東北自動車道・山形北 IC から国道 13 号線を北進して車で 5 分、天童市と隣接している。当団地は昭和 30 年代の造成開始以来、徐々に拡張が進み、約 25 年前に総面積 728,560m²となった。現在では、本市の地場産業を支える工場集積地として、機械、木工、印刷などをはじめ、多くの企業が立地している。

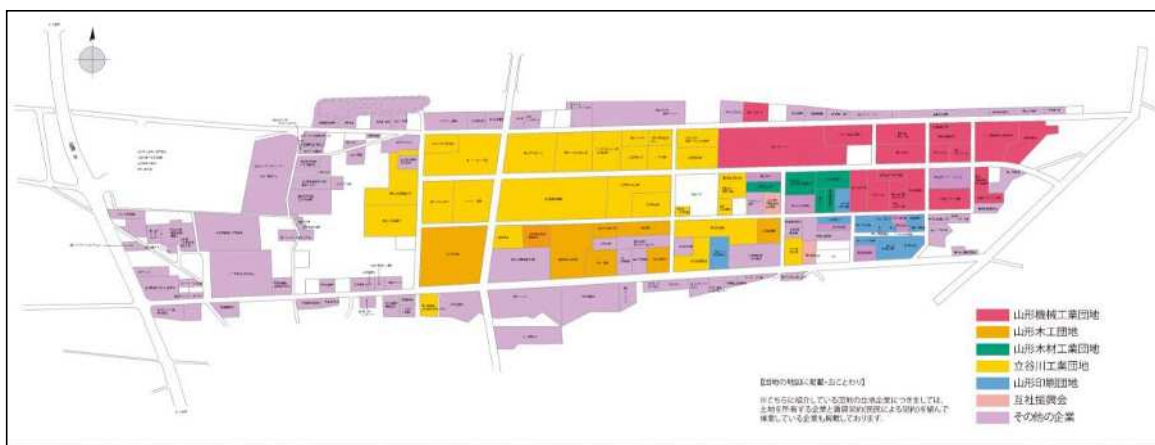


図 1-7 立谷川工業団地配置図

出典：山形市 HP

(2) (仮称)山形北インター産業団地

産業の集積を促進し産業振興と魅力ある雇用の場を創出するために、(仮称)山形北インター産業団地の開発整備を進めている。令和8年度中の分譲開始を目指しており、産業団地の整備に伴い約1,000人程度の新規雇用者の創出を見込んでいる。



図 1-8 (仮称)山形北インター産業団地分譲予定図

出典：山形市 HP

1-4-4 楯山地区公共交通モデル事業

楯山地区に居住する方の生活の足の確保といった交通課題の解決に向けて、将来にわたり持続可能で、より利用しやすい交通サービスの導入に向けた検討が進められている。

楯山地区の移動ニーズ等を把握するため、地区の全世帯を対象としたアンケート調査を実施し、この結果等から見えた移動に困っている人の実態等を踏まえながら、新しい公共交通のサービス内容について検討している。

表 1-5 日常生活の移動支援に関するアンケート調査結果の概要（令和3年度実施）

調査方法	町内会を介して全世帯にアンケート調査票を配布・回収
調査期間	令和3年6月29日（火）配布～7月20日（火）回収
配布数	配布数：3,060枚（1,530世帯）
回答数・回答率	回答数：1,703枚（回答率：56%）
調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・買物先は、ヨークベニマル落合店、ヤマザワ漆山店が多い。 ・通院先は、総合病院では済生館、県立中央病院、東北中央病院が多く、個人病院では地区内の安孫子内科医院や近隣地区の伊沢内科胃腸科医院、深瀬内科医院などが多い。 ・移動に困っているのは65歳以上が多い。 ・移動に困っている方で地区内の鉄道駅（楯山駅・南出羽駅）を1ヶ月に1回以上利用していると回答した方が約2割。どんな環境を整えば鉄道を利用するかについては、「そもそも鉄道を利用する必要がない」という回答が約3.5割で最も多く、次いで「駅付近への駐車場や駐輪場の整備」、「バスやタクシー等による自宅付近と駅との送迎サービス」という回答が多かった。

1-4-5 拠点集落区域^{*}指定による建築行為の制限緩和

平成 29 年 6 月の「山形市都市計画法第 34 条第 11 号の規定に基づく土地の区域の指定等に関する条例」の改正に伴い、楯山駅を中心とする半径 500m の範囲の集落が「拠点集落区域」として、以下の用途による開発行為^{*}の規制が緩和された。

表 1-6 拠点集落地域における規制緩和となる用途

区域	用途
拠点集落区域	戸建住宅・店舗等兼用住宅 宅地分譲・建売分譲・共同住宅

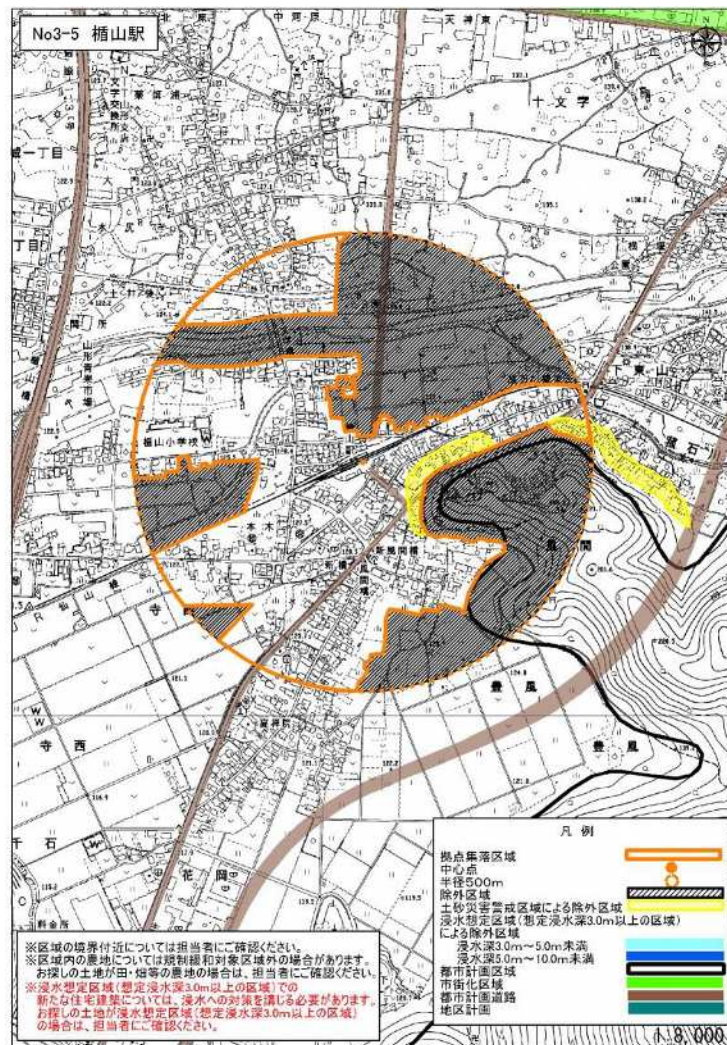


図 1-9 拠点集落区域対象範囲（楯山駅）

出典：山形市 HP

1-4-6 十文字西踏切の改良の検討

十文字西踏切は、仙台駅起点に 54.661km に位置し、JR 東日本仙山線と市道風間青柳線の交差部に位置している。また、楯山小学校及び高楯中学校の通学路に位置している。

踏切道内は歩車分離がなされていないため、自動車と歩行者が同時に横断する時、歩行者と自動車の接触の危険性がある。また、踏切道内では自動車のすれ違いが難しく、無理にすれ違おうとすると脱輪の危険性がある。このような状況から、地域から踏切拡幅の要望が挙げられており、令和3年10月には国土交通省の「緊急に対策の検討が必要な踏切（カルテ踏切）」※に位置付けられている。

現在、当該踏切の改良に関して、鉄道事業者と協議を行っているが、踏切の拡幅改良を行うためには「踏切道の拡幅に係る指針」に基づき、踏切の統廃合の検討が必要となる。

表 1-7 踏切道安全通行カルテ（令和4年12月末時点）

よみがな	じゅうもんじにし	所在地	山形県山形市風間新宿1189						
踏切道名	十文字西	道路名	市道風間十文字線	道路管理者名	山形市				
		鉄道路線名	仙山線	鉄道事業者名	東日本旅客鉄道				
位置図・現況写真		諸元・構造等				23年9月末時点			
		踏切種別	第1種	幅員 (m)	位置	歩道部 (起点寄)	車道	歩道部 (終点寄)	
		踏切長(m)	6.9		左道路	0.0	4.1	0.0	
		横断本数(本)	1		踏切道	0.0	4.1	0.0	
		交差角(度)	65		右道路	2.6	3.7	0.3	
		道路線形	左道路	直線	種類	有無等		距離(m)	
			右道路	直線		自動車	両方共なし	-	
		交通規制	交通規制なし		迂回路	歩行者	迂回路なし (20m以内)		-
		車両進入防護柵等	設置していない			バリア化	迂回路なし (20m以内)		-
		歩車道分離方法	なし			バリア化状況	-	DID地区	-
		踏切保安設備	賢い踏切	-		踏切支障報知装置(手動)	○		
高規格保安設備	大気汚染装置 障害物検知装置(ループコイル式)		高齢者等の事故防止対策設備	-					
特性	通学路指定状況(学校指定)	○		通学路交通安全プログラム	○				
	バリアフリー法に基づく特定道路上	-		緊急輸送道路上重要物流道路上	-				
自動車交通量(台/日)		1,486	歩行者等交通量(人/日)		801	鉄道交通量(本/日)	36		
基準算定データ							23年9月末時点		
ピーク時遮断時間(分)	8	前後歩道との幅員差(m)	-2.6	踏切内の事故発生状況	事故別	件数	死者数	地域課題 通学路指定されており歩道整備等の改良が必要	
A. 踏切自動車交通遮断量(台・時)	1,337	AとBの和	2,058		踏切事故	0	0		
B. 踏切歩行者等交通遮断量(人・時)	721		道路交通事故		0	0			
カルテ踏切の基準							23年9月末時点		
開かずの踏切	自動車+トラック踏切	歩行者+トラック踏切	歩道狭路踏切	通学路要対策踏切	事故多発踏切	移動等円滑化要対策踏切			
-	-	-	-	○	-	-			

踏切道の拡幅に係る指針（抜粋）

3 基本方針

(1) 踏切道の拡幅と踏切道の統廃合についての考え方

踏切道は、踏切事故の防止及び道路交通の円滑化のため、立体交差化、統廃合等によりその除却に努めるべきものである。ただし、踏切道に歩道がないか歩道が狭小な場合の歩道整備については、その緊急性にかんがみ、踏切道の統廃合を行わずに実施できることとする。

また、以下の踏切道の拡幅については、近隣の踏切道の有無、地域状況等から統廃合が早期に実施できない場合に、実施することができるものとする。

- ① 標準幅員で2車線（片側1車線）までの道路拡幅。
- ② 立体交差化の工事施工協定が結ばれている場合の一時的な道路拡幅。

出典：国都街第66号、国道政第32号、国鉄施第92号通達（平成13年10月）

「緊急に対策の検討が必要な踏切（カルテ踏切）」：巻末に用語解説

1-4-7 その他 関連事業等

(1) 新スタジアムの整備

山形県総合運動公園周辺において、プロサッカーチーム「モンテディオ山形」の新スタジアムの建設が予定されている。(令和7年供用開始予定)

(2) 仙山線の利用促進及び利便性向上プロジェクト※

仙山線は、山形市と仙台市の両市民が日常的に都市間を行き来し、互いの都市の機能を有効に活用し合いながら生活する「仙山生活圏」の移動を支えるインフラであることから、「仙山圏交通網の充実に向けた仙山線の利用促進及び利便性向上プロジェクト」において、目指すべき仙山線の将来像として「仙山線の機能強化及び利用促進・利便性向上による仙山生活圏の交流促進と安全性の向上」を掲げ、仙台市や鉄道事業者等の関係機関と連携し、令和元年度から継続的に仙山線の利用促進や利便性向上に向けた各種取組みを推進している。

表 1-8 目標を達成するための取組みの体系

目標	目標を達成するための取組
① 仙山線各駅周辺での 地域内交通の充実による 都市内移動の実現	取組 1-1 バスを活用した地域内交通の導入 (1) 北部循環バス（仮称）北くるりん の導入【継続】
	取組 1-2 タクシー等を活用した地域内交通の導入 (1) 【山寺駅】観光系地域内交通の導入【新規】 (2) 【橋山駅】鉄道駅との結節に着目した交通サービスの導入【継続】
	取組 1-3 自転車を活用した地域内交通の導入 (1) コミュニティサイクルの導入【新規】
② MaaS 導入による 仙山線の利用環境の向上	取組 2 MaaS 導入による仙山線の利便性向上 (1) 交通系 IC カードの利用拡大【継続】 (2) コミュニティサイクルの導入（再掲）【新規】 (3) 鉄道と高速バスの連携チケットの発行【継続】 (4) TOHOKU MaaS や仙台 MaaS 等との連携【新規】
③ 仙山線の安定性・ 速達性・快適性向上 のための鉄道機能強化	取組 3-1 鉄道駅のバリアフリー化 (1) 北山形駅バリアフリー化整備事業の推進【継続】 (2) 山寺駅等のバリアフリー化【新規】
	取組 3-2 駅前広場等の整備 (1) 交通結節点（駅前広場等）の整備【新規】
	取組 3-3 交通系 IC カード対応駅の拡大 (1) 交通系 IC カード対応駅の拡大【新規】
	取組 3-4 他路線と仙山線の接続向上 (1) 奥羽本線や左沢線と仙山線の接続向上【拡充】
	取組 3-5 仙山線の増便 (1) 仙山線（山形～愛子間）の増便【拡充】
④ 仙山線沿線の 観光振興と連携した 仙山線利用機会の創出	取組 4-1 山形・仙台をつなぐ広域エリアでの観光振興 (1) 仙山線を活用した旅行商品の造成【新規】
	取組 4-2 観光イベントの開催 (1) イベント列車の運行【継続】 (2) 日本遺産（山寺が支えた紅花文化）関連イベントの実施【継続】
	取組 4-3 仙山線沿線観光マップの配布・配信 (1) 仙山線に関するマップの配布・配信【継続】
	取組 4-4 門前の機能の充実と賑わいあふれる沿道景観の創出 (1) 駐車場や遊休不動産の活用による山寺への誘客促進と回遊性向上【新規】 (2) 魅力ある景観形成の推進による山寺への誘客促進【新規】
⑤ 仙山線利用の意識醸成	取組 5 仙山線利用の意識醸成 (1) 仙山線利用促進の PR【継続】

出典：仙山圏交通網の充実に向けた仙山線の利用促進及び利便性向上プロジェクト

1-4-8 楯山駅周辺における整備事業等のとりまとめ

本章にて整理した楯山駅周辺の公共交通の現状、道路や産業団地等の整備事業について周辺位置図にとりまとめる。

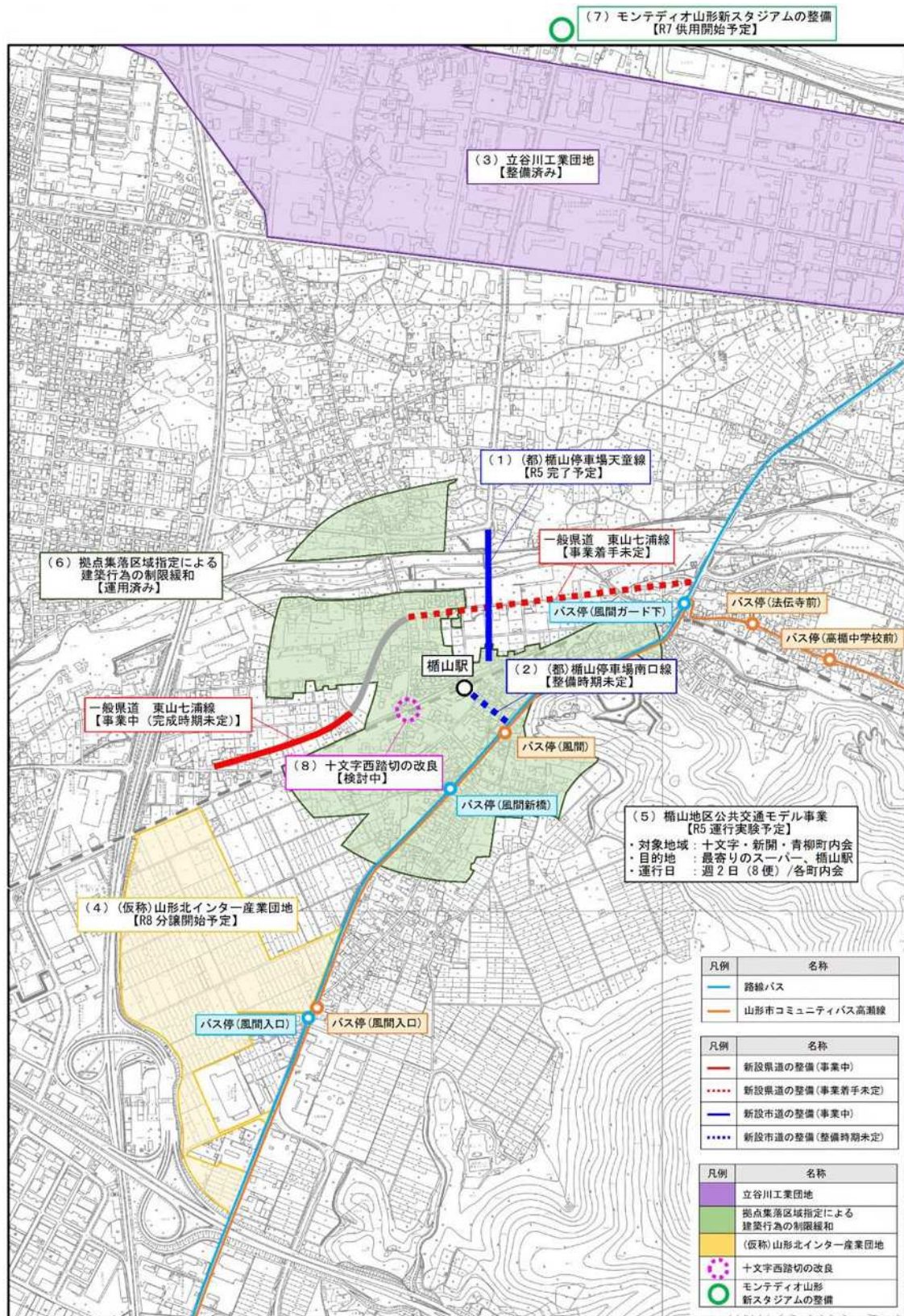


図 1-10 楯山地区周辺における道路や産業団地等の整備事業

第2章 楯山駅の将来移動需要予測

2-1 将来移動需要の考え方

前章で整理した、楯山地区周辺における道路や産業団地等の整備が実現した場合に、将来的に楯山駅に新たに発生・増加する移動需要とその数量を予測する。

なお、楯山駅周辺の交通結節点に必要と考えられる機能を検討するうえで、将来移動需要については「駅北側エリア」及び「駅南側エリア」に区分して整理する。

表 2-1 整備エリアの考え方

エリア	考え方
駅北側	(都) 楯山停車場天童線と楯山駅が接続する周辺のエリア
駅南側	現在、駅改札が整備されている駅前広場周辺のエリア

2-2 駅北側エリア

駅北側エリアは、現在、公共交通の接続がなく、交通結節点の機能は整備されていないが、(都)楯山停車場天童線の整備等に伴い、今後、下記の移動需要による楯山駅利用が予測される。

(1) (都)楯山停車場天童線の整備による起因

a) 楯山駅-立谷川工業団地間の「通勤」「業務」目的の移動の発生

山形広域都市圏 PT 調査の結果では、立谷川工業団地への移動目的の9割以上が通勤・通学である。また、移動手段の9割以上が自家用車(運転)利用であり、鉄道利用が確認できない状況である。

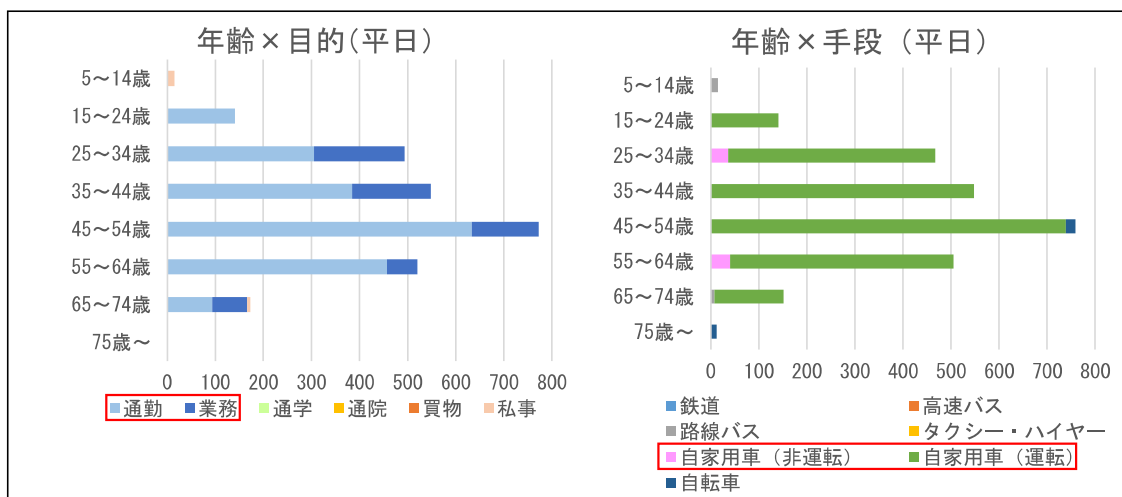


図 2-1 立谷川工業団地への年齢別の移動実態(平日)
左図: 年齢×目的、右図: 年齢×手段

立谷川工業団地における、平日の通勤・業務目的のトリップ*のうち、出発地が公共交通カバー圏域* (鉄道駅1km 圏内) であるものの、自家用車を利用しているトリップが902 (通勤: 648トリップ、業務: 254トリップ) 存在する。

楯山駅北側への路線バスの運行等により、立谷川工業団地へのアクセスが良好となった場合、平日の通勤・業務における自家用車から鉄道への利用転換が予測され、38人/日の楯山駅利用が見込まれる。

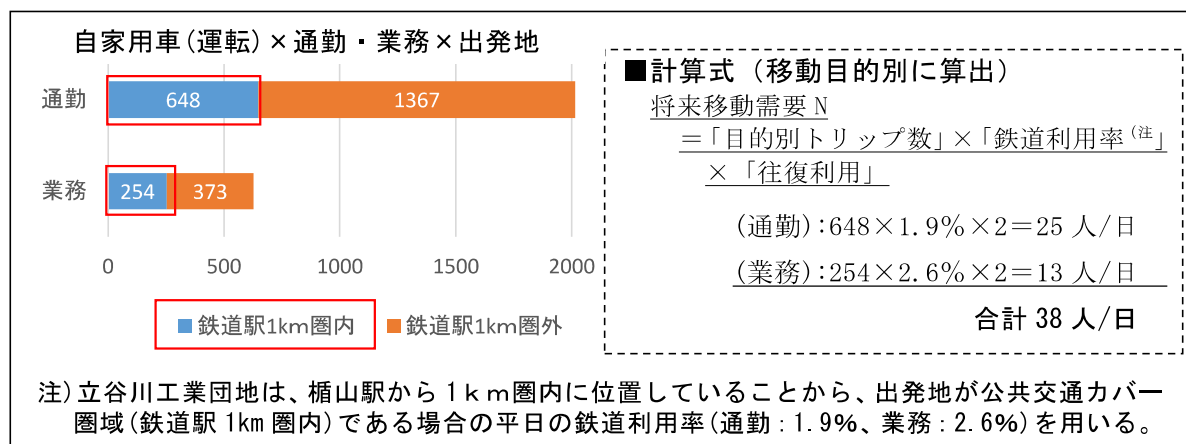


図 2-2 立谷川工業団地の移動実態と将来移動需要
山形広域都市圏 PT 調査より分析

b) 楯山駅以北地域住民の仙台方面への「通勤」「通学」目的の移動の増加

山寺駅の端末交通*手段分担率は、近隣の楯山駅や高瀬駅に比べ、自家用車（運転・送迎）の利用割合が高い状況である。

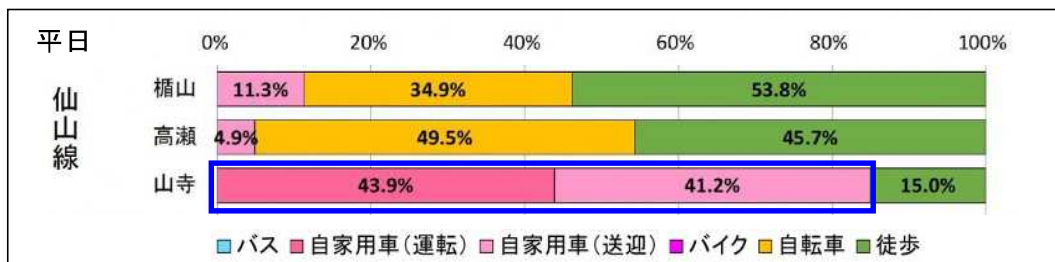


図 2-3 仙山線沿線の駅別端末交通手段分担率*（平日）

山寺駅への移動手段が自家用車（運転・送迎）であるトリップのうち、出発地が楯山駅以北かつ国道 13 号以西の地域からのトリップが 199（運転：72 トリップ・送迎：127 トリップ）あり、その移動目的は全て、仙台都市圏*への通勤・通学である。

今後、（都）楯山停車場天童線や駅前広場の整備に加え、駅北側エリアから駅構内へのアクセス性が向上した場合、平日に自家用車（送迎）利用を経て山寺駅から仙台都市圏に通勤・通学する移動が楯山駅利用に転換することが予測され、254 人/日の楯山駅利用が見込まれる。



図 2-4 楯山駅以北地域から仙台都市圏へ向かう将来移動需要
山形広域都市圏 PT 調査より分析

c) 楯山駅-新スタジアム間のイベント時の移動の発生

KDDI ビッグデータ*から、イベント時（J2 リーグ：モンテディオ山形対ベガルタ仙台のホームゲーム開催時）の仙台都市圏から ND ソフトスタジアム山形への移動が 2,134 人/日確認される。

今後、（都）楯山停車場天童線の整備に加え、楯山駅-スタジアム間の移動手段が整備された場合、これまで仙台都市圏から仙山線利用によって山形駅・天童駅を経由しスタジアムへ移動していたトリップが、楯山駅利用によるスタジアム移動に転換することが予測され、イベント時には 837 人/日の楯山駅利用が見込まれる。

■KDDI ビッグデータ分析条件

- ・日時：令和4年03.20(日)…J2 試合 モンテディオ山形対ベガルタ仙台 開催日
- ・分析対象：仙台都市圏からの ND ソフトスタジアム山形への移動人数

■計算式

$$\text{将来移動需要 } N = \text{「仙台都市圏からの移動実績（イベント時）」} \\ \times \text{「鉄道利用率(休日)'}^{\text{注)}} \times \text{「往復利用」}$$

表 2-2 イベント時における楯山駅-新スタジアム間の将来移動需要

市区町村名	移動人数	鉄道利用率 ^{注)}	往復利用	鉄道利用による将来移動需要
仙台市宮城野区	495	19.6%	2回/日 (1往復)	194人/日
仙台市青葉区	421			165人/日
仙台市太白区	352			138人/日
仙台市泉区	295			116人/日
黒川郡大衡村	123			48人/日
黒川郡大和町	95			37人/日
多賀城市	79			31人/日
仙台市若林区	77			30人/日
名取市	60			24人/日
亶理郡亶理町	59			23人/日
宮城郡七ヶ浜町	54			21人/日
宮城郡利府町	24			10人/日
合計	2,134			-

注) 山形広域都市圏 PT 調査の結果から、仙台都市圏からの到着地が山形駅・天童駅の公共交通カバーク域（鉄道駅 1km 圏域）である場合の休日の鉄道利用率（19.6%）を用いる。

KDDI ビッグデータより分析

(2) モデル事業開始及び駅周辺環境整備に伴う新たな移動の発生

楯山地区全世帯を対象に実施した日常生活の移動支援に関するアンケート調査(令和3年度)において、普段鉄道駅を利用しない回答者が88.5%を占めるが、そのうちの約30%(全回答者の約26%)は、鉄道を利用するための条件が整った場合には鉄道を利用すると回答している。

今後、モデル事業の開始や駅周辺環境整備が進んだ場合には、これらの回答者の楯山駅利用が予測され、駅北側エリアでは34人/日の利用が見込まれる。

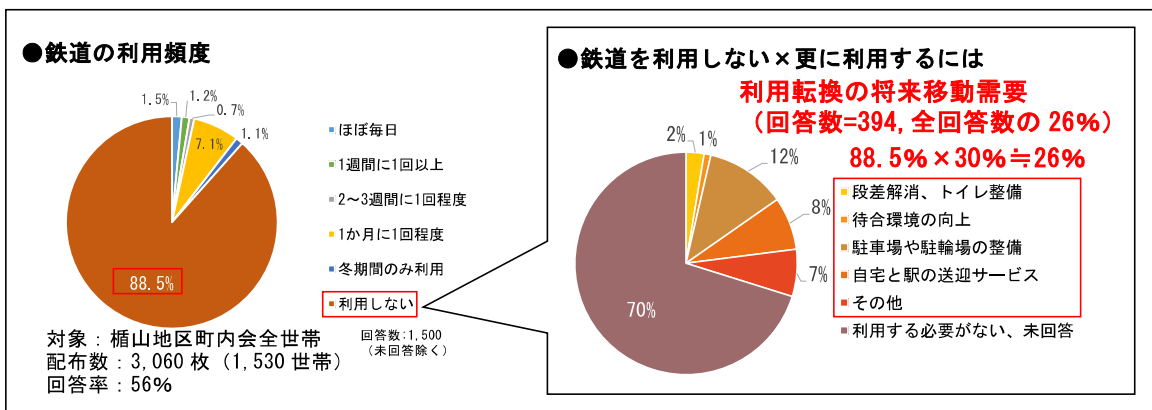


図 2-5 日常生活の移動支援に関するアンケート調査 (令和3年度)

■計算式

$$\text{将来移動需要 } N = \Sigma (\text{「⑥目的別の利用する条件の回答数」} \times \text{「⑦目的別期待日数」}) / \text{「1日当たり利用者数に割戻し」} \times \text{「往復利用」}$$

表 2-3 モデル事業開始・駅周辺環境整備に伴う将来移動需要 (駅北側エリア)

	鉄道利用の条件	通勤	通学	買物	通院	私事	その他	未記入	計	単位	
①	段差解消、トイレ整備	0	0	2	0	2	4	16	24	人	
②	待合環境の向上	0	0	0	0	0	0	8	8	人	
③	駐車場や駐輪場の整備	0	0	6	1	5	3	83	98	人	
④	自宅と駅の送迎サービス	0	0	1	0	3	2	71	77	人	
⑤	その他	0	0	1	0	0	3	51	55	人	
⑥	合計	0	0	10	1	10	12	229	262	人	
⑦	目的別期待日数	11	22	2	2	3	1	2※	-	日	
⑧	月間利用者数 (⑥×⑦)	0	0	20	2	30	12	458	522	人/月	
⑨	1日当利用者数 (回答者)	往復を考慮						522人/月÷30日×2=		34	人/日

※目的が「未記入」の場合は、鉄道を利用しない人のうち利用目的を記載した回答者の目的別期待日数の平均値である2日を採用した。

表 2-4 鉄道利用の条件別の将来移動需要 (駅北側エリア)

	鉄道利用の条件	1日当利用者数計算式	利用者数	単位
①	段差解消、トイレ整備	34人/日×24/262=	3	人/日
②	待合環境の向上	34人/日×8/262=	1	人/日
③	駐車場や駐輪場の整備	34人/日×98/262=	13	人/日
④	自宅と駅の送迎サービス	34人/日×77/262=	10	人/日
⑤	その他	34人/日×55/262=	7	人/日
⑥	合計		34	人/日

日常生活の移動支援に関するアンケート調査より分析

(3) 拠点集落区域内（駅北側エリア）における将来的な宅地開発に伴う、新たな住民による移動の発生

楯山駅周辺は拠点集落区域の指定により、開発行為の規制が緩和されているため、現在農地として利用されている土地は、宅地等の開発が可能となっている。

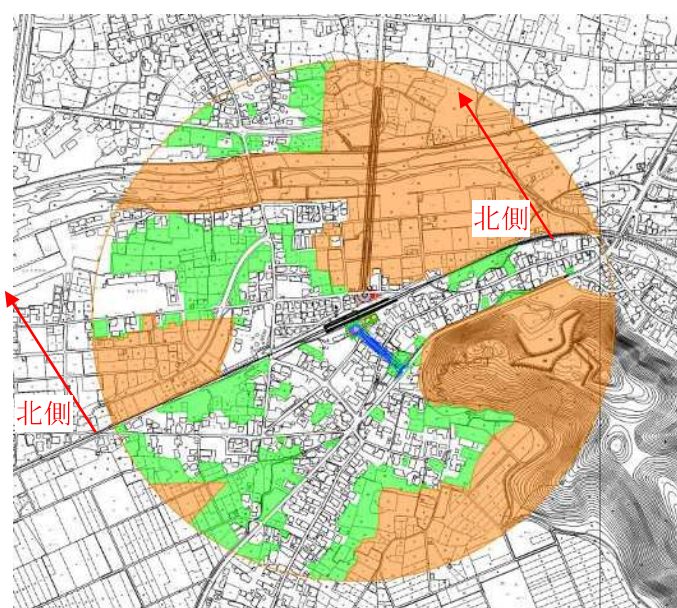
今後、宅地開発が進行した場合、新たな住民による楯山駅利用が予測され、駅北側エリアでは11人/日の利用が見込まれる。

■計算式

$$\text{将来移動需要 } N = \left[\frac{\text{①対象面積}}{\text{②平均住居面積}} \times \text{③平均居住者数} \right] \times \text{④鉄道利用率} \times \text{⑤往復利用}$$

表 2-5 将来的な宅地開発に伴う将来移動需要（駅北側エリア）

No	条件	採用値	備考
①	対象面積(農地)	52,625m ²	下図より CAD 求積
②	平均住居面積	367.69m ² /棟	山形県のデータを採用 (山形市はデータ無) 平成30年住宅・土地統計調査
③	平均居住者数	2.47人/棟	山形市のデータを採用 平成30年住宅・土地統計調査
④	鉄道利用率	1.5%	「日常生活の移動支援に関するアンケート調査(令和3年度)」より、楯山地区において鉄道をほぼ毎日利用する回答者の割合
⑤	往復利用	2回/日 (1往復)	-
計算結果		11人/日	①/②×③×④×⑤



凡例

- : 拠点集落対象外
- : 対象面積(農地)

図 2-6 対象範囲位置図（駅北側エリア）

日常生活の移動支援に関するアンケート調査より分析

2-3 駅南側エリア

駅南側エリアには楯山駅の改札口が設置されており、現在の駅利用者は全て南側エリアから駅構内にアクセスしている。また、(都)楯山停車場南口線の整備等に伴い、下記の移動需要による楯山駅利用が予測される。

2-3-1 現状での楯山駅の利用状況

山形広域都市圏 PT 調査の結果から、現状における楯山駅の利用者数は、平日で 144 人/日程度と見込まれる。

表 2-6 楯山駅の利用者数（山形広域都市圏PT調査）

駅名	運行日の区分	利用者数
楯山駅	平日	144 人/日
	休日	86 人/日

山形広域都市圏 PT 調査より分析

2-3-2 将来移動需要

(1) (仮称)山形北インター産業団地の分譲開始および、(都)楯山停車場南口線の整備に伴う「通勤」「業務」目的の移動の発生

(仮称)山形北インター産業団地の整備に伴い、約 1,000 人程度の新規雇用者の創出を見込んでいる。産業団地の整備に加え、(都)楯山停車場南口線の整備により路線バス等へのアクセスが良好となった場合、平日の産業団地への通勤・業務における鉄道利用が予測され、29 人/日の楯山駅利用が見込まれる。

■計算式（移動目的別に算出）

将来移動需要 $N = \sum$ 「目的別移動者数」 × 「鉄道利用率^{注)}」 × 「往復利用」

表 2-7 (仮称)山形北インター産業団地の分譲開始等に伴う将来移動需要

移動目的	目的別移動者数	鉄道利用率 ^{注)}	往復利用	将来移動需要	備考
通勤	1,000 人/日	1.0%	2回/日 (1往復)	20 人/日	-
業務	311 人/日	1.4%		9 人/日	立谷川工業団地における業務/通勤トリップ割合を参考に移動者数を算出。 業務/通勤=31.1% $1,000 \times 0.311 = 311$ 人/日
合計				29 人/日	-

注) (仮称)山形北インター産業団地は、楯山駅から 1km 圏内に位置していることから、到着地が公共交通力カバー圏域(鉄道駅 1km 圏内)である場合の目的別鉄道利用率(通勤 1.0%、業務 1.4%)を用いる。

山形広域都市圏 PT 調査より分析

(2) モデル事業開始及び駅周辺環境整備に伴う新たな移動の発生

楯山地区全世帯を対象に実施した日常生活の移動支援に関するアンケート調査(令和3年度)において、普段鉄道駅を利用しない回答者が88.5%を占めるが、そのうちの約30%(全回答者の約26%)は、鉄道を利用するための条件が整った場合には鉄道を利用すると回答している。

今後、モデル事業の開始や駅周辺環境整備が進んだ場合には、これらの回答者の楯山駅利用が予測され、駅南側エリアでは18人/日程度の利用が見込まれる。

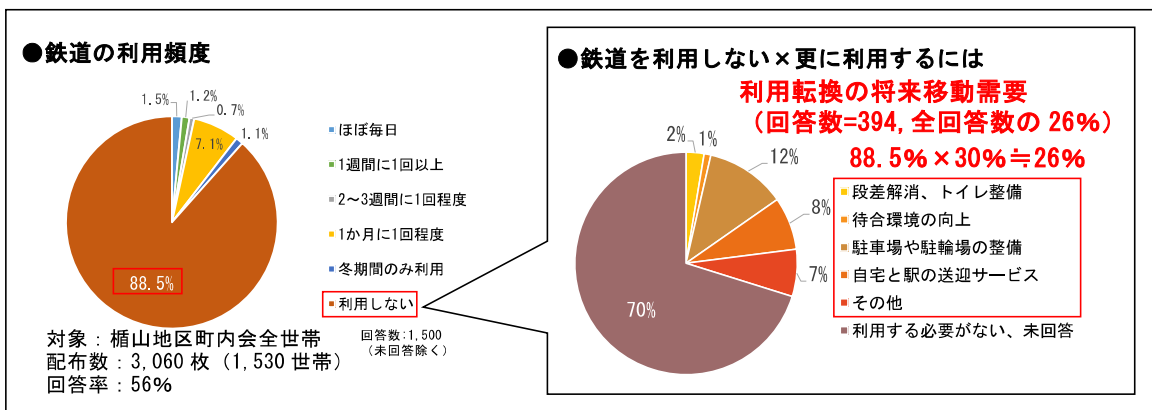


図 2-7 日常生活の移動支援に関するアンケート調査 (令和3年度)

■ 計算式

$$\text{将来移動需要 } N = \frac{\sum (\text{「⑥目的別の利用する条件の回答数」} \times \text{「⑦目的別期待日数」})}{\text{「1日当たり利用者数に割戻し」} \times \text{「往復利用」}}$$

表 2-8 モデル事業開始・駅周辺環境整備に伴う将来移動需要 (駅南側エリア)

鉄道利用の条件	通勤	通学	買物	通院	私事	その他	未記入	計	単位	
① 段差解消、トイレ整備	0	0	1	0	1	0	9	11	人	
② 待合環境の向上	0	0	0	0	0	0	5	5	人	
③ 駐車場や駐輪場の整備	0	0	2	0	6	2	45	55	人	
④ 自宅と駅の送迎サービス	0	0	0	0	1	0	24	25	人	
⑤ その他	0	0	3	1	1	3	28	36	人	
⑥ 合計	0	0	6	1	9	5	111	132	人	
⑦ 目的別期待日数	11	22	2	2	3	1	2※	-	日	
⑧ 月間利用者数 (⑥×⑦)	0	0	12	2	27	5	222	268	人/月	
⑨ 1日当利用者数 (回答者)	往復を考慮						268人/月 ÷ 30日 × 2 =		18	人/日

※目的が「未記入」の場合は、鉄道を利用しない人のうち利用目的を記載した回答者の目的別期待日数の平均値である2日を採用した。

表 2-9 鉄道利用の条件別の将来移動需要 (駅南側エリア)

鉄道利用の条件	1日当利用者数計算式	利用者数	単位
① 段差解消、トイレ整備	18人/日 × 11/132 =	2	人/日
② 待合環境の向上	18人/日 × 5/132 =	1	人/日
③ 駐車場や駐輪場の整備	18人/日 × 55/132 =	7	人/日
④ 自宅と駅の送迎サービス	18人/日 × 25/132 =	3	人/日
⑤ その他	18人/日 × 36/132 =	5	人/日
⑥ 合計		18	人/日

日常生活の移動支援に関するアンケート調査より分析

(3) 拠点集落区域内（駅南側エリア）における将来的な宅地開発に伴う、
新たな住民による移動の発生

楯山駅周辺は拠点集落区域の指定により、開発行為の規制が緩和されているため、
現在農地として利用されている土地は、宅地等の開発が可能となっている。

今後、宅地開発が進行した場合、新たな住民による楯山駅利用が予測され、駅南側
エリアでは15人/日の利用が見込まれる。

■計算式

$$\text{将来移動需要 } N = \frac{\text{「①対象面積」}}{\text{「②平均住居面積」}} \times \frac{\text{「③平均居住者数」}}{\text{「④鉄道利用率」}} \times \text{「⑤往復利用」}$$

表 2-10 将来的な宅地開発に伴う将来移動需要（駅北側エリア）

No	条件	採用値	備考
①	対象面積（農地）	73,920m ²	下図より CAD 求積
②	平均住居面積	367.69m ² /棟	山形県のデータを採用 (山形市はデータ無) 平成30年住宅・土地統計調査
③	平均居住者数	2.47人/棟	山形市のデータを採用 平成30年住宅・土地統計調査
④	鉄道利用率	1.5%	「日常生活の移動支援に関するアンケート調査（令和3年度）」より、楯山地区において鉄道をほぼ毎日利用する回答者の割合
⑤	往復利用	2回/日 (1往復)	-
計算結果		15人/日	①/②×③×④×⑤

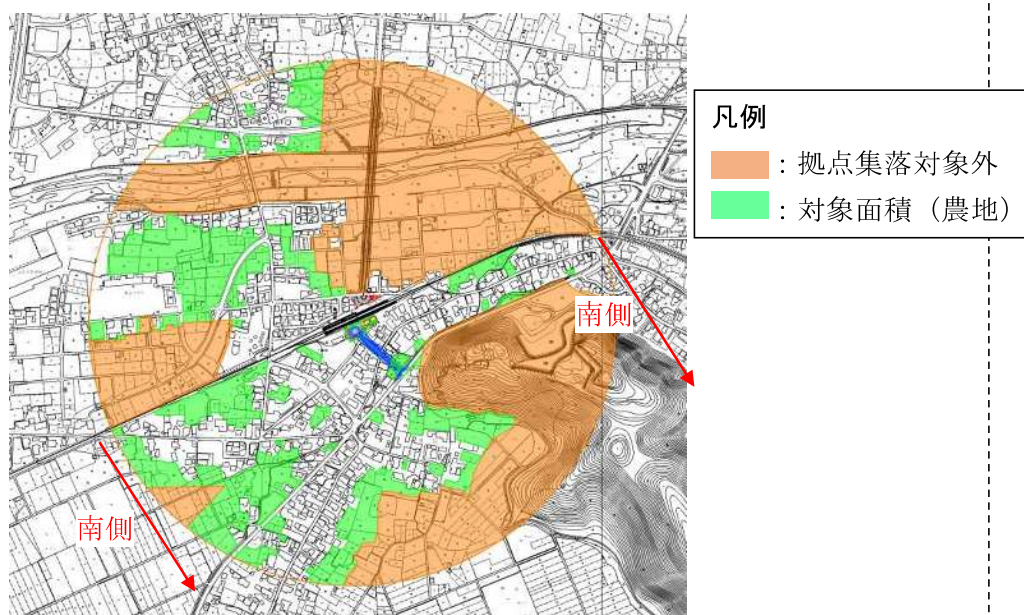


図 2-8 対象範囲位置図（駅南側エリア）

日常生活の移動支援に関するアンケート調査より分析

2-4 将来移動需要まとめ

前述までにおいて算出した将来移動需要を下表に取りまとめる。

予測の結果、駅北側エリア・駅南側エリアの合計で平日 543 人/日の楯山駅利用が見込まれる。

(1) 駅北側エリア

表 2-11 将来移動需要（平日）

関連番号	将来移動需要	算出方法	移動需要人/日
(1)	(都)楯山停車場天童線の整備による起因		
a)	楯山駅-立谷川工業団地間の「通勤」「業務」目的の移動の発生	<山形広域都市圏 PT 調査> 立谷川工業団地到着トリップのうち公共交通カバー圏域（鉄道駅 1km）出発トリップ数×鉄道利用割合 より算出	38
b)	楯山駅以北地域住民の仙台方面への「通勤」「通学」目的の移動の増加	<山形広域都市圏 PT 調査> 山寺駅から仙台都市圏へ向かう通勤・通学トリップより算出	254
(2)	モデル事業開始及び駅周辺環境整備に伴う新たな移動の発生	<楯山地区アンケート調査> 過年度アンケート結果より算出	34
(3)	拠点集落区域内（駅北側エリア）における将来的な宅地開発に伴う、新たな住民による移動の発生	<楯山地区アンケート調査> 宅地造成による住民増加数×鉄道利用割合	11
合計			337

表 2-12 将来移動需要（イベント時）

関連番号	将来移動需要	算出方法	移動需要人/日
(1)	(都)楯山停車場天童線の整備による起因		
c)	楯山駅-新スタジアム間のイベント時の移動の発生	<KDDI ビッグデータ> イベント時の仙台都市圏域から ND スタジアムへの移動人数×鉄道利用割合より算出	837

(2) 駅南側エリア

表 2-13 将来移動需要（平日）

関連番号	将来移動需要	算出方法	移動需要人/日
現在	現状での楯山駅の利用状況	<山形広域都市圏 PT 調査> 山形広域都市圏 PT 調査による楯山駅の1日当たりの利用人数	144
(1)	(仮称)山形北インター産業団地の分譲開始および、(都)楯山停車場南口線の整備に伴う「通勤」「業務」目的の移動の発生	<山形広域都市圏 PT 調査> (従業員数+業務目的) ×鉄道利用割合 より算出	29
(2)	モデル事業開始及び駅周辺環境整備に伴う新たな移動の発生	<楯山地区アンケート調査> 過年度アンケート結果より算出	18
(3)	拠点集落区域内（駅南側エリア）における将来的な宅地開発に伴う、新たな住民による移動の発生	<楯山地区アンケート調査> 宅地造成による住民増加数×鉄道利用割合	15
合計			206

2-5 将来移動需要における利用端末交通

楯山駅の将来移動需要に伴い、鉄道利用前後に利用が想定される端末交通を以下の手法により整理する。

2-5-1 振分け手法 A：拠点間距離による端末交通の振分け

(1) 振分け手順

- 手順Ⅰ**：対象施設・地域と楯山駅との直線距離（トリップ距離）を整理
- 手順Ⅱ**：将来移動需要の要因別に、利用が想定される端末交通を整理
- 手順Ⅲ**：利用が想定される端末交通のみで、利用割合比を算出（山形広域都市圏 PT 調査より分析した、トリップ距離帯別・代表交通手段構成比（下図参照）にて算定）
- 手順Ⅳ**：将来移動需要×利用割合比にて、端末交通の振分けを実施

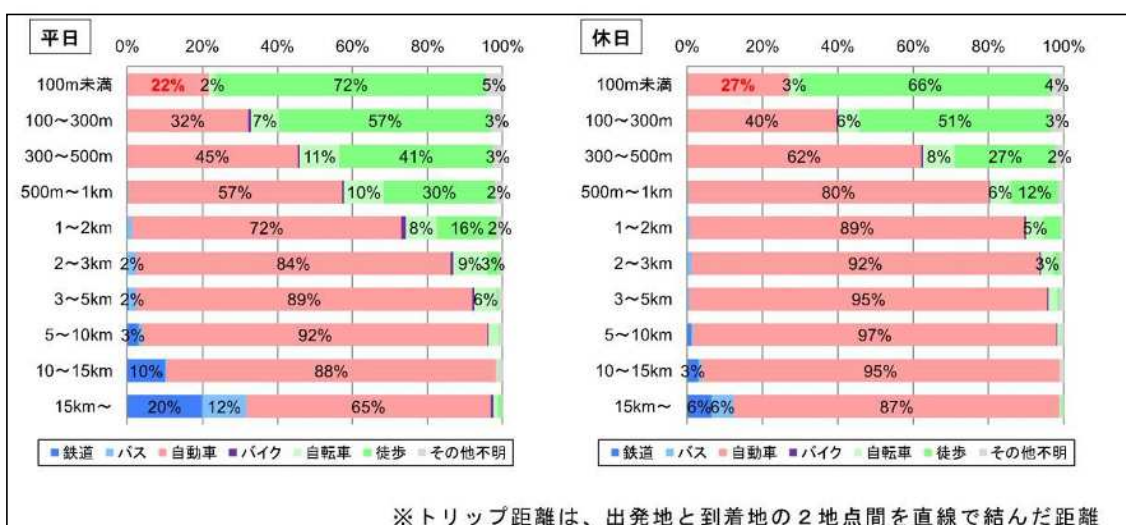


図 2-9 トリップ距離別・代表交通手段構成比（都市圏計）

出典：山形広域都市圏 PT 調査 現況集計 P. 60

(2) 適用ケースと算出結果

表 2-14 振分け手法Aによる端末交通振分け結果

関連番号	移動需要人/日	手順Ⅰ 距離 km	手順Ⅱ 想定される端末交通						
			手順Ⅲ 利用割合比			手順Ⅳ 人数 (人/日)			
駅北側エリア									
(1)	a)	38	1~2km	路線バス	自転車	徒歩	路線バス	自転車	徒歩
				1	8	16	2	12	24
(3)	11	0.5~1.0km		自転車	徒歩		自転車	徒歩	
				1	3		3	8	
駅南側エリア									
(1)	29	1~2km		路線バス	自転車	徒歩	路線バス	自転車	徒歩
				1	8	16	1	9	19
(3)	15	0.5~1.0km		自転車	徒歩		自転車	徒歩	
				1	3		4	11	

2-5-2 振分け手法B:楯山駅の端末交通分担率より算出

(1) 振分け手順

手順Ⅰ : 将来移動需要の要因別^{注)}に、利用が想定される端末交通を整理

注) 日常生活の移動支援に関するアンケート調査(令和3年度)を用いて将来移動需要を算出している場合、アンケートの回答項目毎(①~⑤の鉄道利用の条件)に端末交通を整理

【鉄道利用の条件】 P.19、22 参照

①: 段差の解消、トイレ整備 ②: 待合環境の向上

③: 駐車場や駐輪場の整備 ④: 自宅と駅の送迎サービス ⑤: その他

手順Ⅱ : 利用が想定される端末交通のみで、利用割合比を算出(山形広域都市圏 PT 調査より分析した、楯山駅の端末交通分担率(下図参照)にて算定)

手順Ⅲ : 将来移動需要×利用割合比にて、端末交通の振分けを実施



図 2-10 楯山駅における端末交通分担率 (平日)

(2) 適用ケースと算出結果

表 2-15 振分け手法Bによる端末交通振分け結果

関連番号	移動需要人/日	手順Ⅰ 想定される端末交通						
		手順Ⅱ 利用割合比			手順Ⅲ 人数 (人/日)			
駅北側エリア								
(2)	①	3	自家用車送迎	自転車	徒歩	自家用車送迎	自転車	徒歩
			11.3	34.9	53.8	0	1	2
	②	1	自家用車送迎	自転車	徒歩	自家用車送迎	自転車	徒歩
			11.3	34.9	53.8	0	0	1
	③	13	自家用車送迎	自転車		自家用車送迎	自転車	
			11.3	34.9		3	10	
	④	10	タクシー			タクシー		
			100 ^{注)}			10		
	⑤	7	自家用車送迎	自転車	徒歩	自家用車送迎	自転車	徒歩
			11.3	34.9	53.8	1	2	4
駅南側エリア								
現在	144	自家用車送迎	自転車	徒歩	自家用車送迎	自転車	徒歩	
		11.3	34.9	53.8	16	50	78	
(2)	①	2	自家用車送迎	自転車	徒歩	自家用車送迎	自転車	徒歩
			11.3	34.9	53.8	0	1	1
	②	1	自家用車送迎	自転車	徒歩	自家用車送迎	自転車	徒歩
			11.3	34.9	53.8	0	0	1
	③	7	自家用車送迎	自転車		自家用車送迎	自転車	
			11.3	34.9		2	5	
	④	3	タクシー			タクシー		
			100 ^{注)}			3		
	⑤	5	自家用車送迎	自転車	徒歩	自家用車送迎	自転車	徒歩
			11.3	34.9	53.8	0	2	3

注) ④: 自宅と駅の送迎サービスは全ての移動需要をタクシー(モデル事業)利用者として算定

2-5-3 交通手段別振分け結果

将来移動需要における端末交通の振分け結果を下表に整理する。なお、駅南側エリアは、鉄道の将来移動需要における端末交通の振分け結果に加えて、(都)楯山停車場南口線整備後、路線バス・コミュニティバスが南側駅前広場に乘入れる場合の移動需要を整理する。

(1) 駅北側エリア（平日）

表 2-16 鉄道の将来移動需要（平日）

関連番号	将来移動需要	移動需要人/日	振分け手法	想定端末交通/想定利用人数				
				路線バス	タクシー	自家用車送迎	自転車	徒歩
(1)	(都)楯山停車場天童線の整備による起因							
a)	楯山駅-立谷川工業団地間の「通勤」「業務」目的の移動の発生	38	A	2	-	-	12	24
b)	楯山駅以北地域住民の仙台方面への「通勤」「通学」目的の移動の増加	254	-注)	-	-	254	-	-
(2)	モデル事業開始及び駅周辺環境整備に伴う新たな移動の発生	34	B	-	10	4	13	7
(3)	拠点集落区域内（駅北側エリア）における将来的な宅地開発に伴う、新たな住民による移動の発生	11	A	-	-	-	3	8
小計				2	10	258	28	39
合計				337（人/日）				

注) (1)-b)は、山寺駅の自家用車（送迎）のトリップが楯山駅に転換することを想定しているため、想定される端末交通は自家用車（送迎）のみとなる。

表 2-17 鉄道の将来移動需要（イベント時）

関連番号	将来移動需要	移動需要人/日	振分け手法	想定端末交通/想定利用人数		
				バス	タクシー	自転車
(1)	(都)楯山停車場天童線の整備による起因					
c)	楯山駅-新スタジアム間のイベント時の移動の発生	837	-注)	837（人/日）		
合計				837（人/日）		

注) 楯山駅-新スタジアム間の直線距離は約4kmであり、振分け手法Aで想定端末交通を整理すると、「バス」「タクシー」「自転車」が考えられる。ただし、本移動需要の発生はイベント時のみであり、平日には上記の規模の移動需要は想定されないため、参考値として取り扱い、端末交通別の利用人数の振分けは行わない。

(2) 駅南側エリア

表 2-18 鉄道の将来移動需要（平日）

関連 番号	将来移動需要	移動 需要 人/日	振分け 手法	想定端末交通/想定利用人数				
				路線 バス	タク シー	自家 用車 送迎	自転車	徒歩
現在	現状での楯山駅の 利用状況	144	B	-	-	16	50	78
(1)	(仮称)山形北インター 産業団地の分譲開始およ び、(都)楯山停車場南口 線の整備に伴う「通勤」 「業務」目的の移動の発 生	29	A	1	-	-	9	19
(2)	モデル事業開始及び駅周 辺環境整備に伴う新たな 移動の発生	18	B	-	3	2	8	5
(3)	拠点集落区域内（駅南側 エリア）における将来的 な宅地開発に伴う、新た な住民による移動の発生	15	A	-	-	-	4	11
小計				1	3	18	71	113
合計				206（人/日）				

表 2-19 南側駅前広場整備後、路線バス・コミュニティバスが乗入れる場合の移動需要（平日）

関連 番号	将来移動需要	移動 需要 人/日	振分け 手法	想定端末交通/想定利用人数				
				路線 バス	タク シー	自家 用車 送迎	自転車	徒歩
現在	現状での路線バス・コミ ュニティバスの利用状況	7	-	7	-	-	-	-
合計				7（人/日）				

第3章 交通結節点に必要なと考えられる機能・設備

3-1 交通結節点に必要なと考えられる機能の考え方

楯山駅周辺における交通結節点としての現況や、将来移動需要予測に基づく利用が想定される端末交通から、交通結節点に必要なと考えられる機能・設備及びその規模を整理する（想定規模・面積は「駅前広場計画指針」より参考値として算定）。

なお、鉄道と端末交通をシームレス^{*}に乗換えするためには、駅北側エリア、駅南側エリアに加え、駅舎や駅構内についても一体的に検討する必要があるため、「駅北側エリア」、「駅南側エリア」、「駅舎・駅構内」に分類し、それぞれに必要なと考えられる機能・設備を整理する。

(1) 駅北側エリア

将来移動需要予測から駅北側エリアには、路線バス、タクシー、自家用車（送迎）、自転車、徒歩等の接続が想定される。これらの端末交通と鉄道の円滑な乗り換えを行うためには、下表の機能・設備が必要と考えられる。

また、現状では、駅北側エリアから直接駅構内にアクセスすることができないため、南北自由通路や北口改札等の整備により、駅構内への円滑な移動経路の確保が必要と考えられる。

なお、交通結節点の整備検討に合わせて、楯山駅と立谷川工業団地・新スタジアム間の新規バス路線やコミュニティサイクル^{*}等の整備について検討する必要がある。

表 3-1 交通結節点に必要なと考えられる機能・設備（駅北側エリア）

必要と考えられる機能・設備		1日当たりの利用想定人数	備考	参考：利用人数に応じた一般的な規模・面積（駅前広場計画指針より）	
				規模	面積
乗換え機能	バス停車帯	2人	新規バス路線の整備が必要	1 バース	101 m ²
	バス停留所（上屋、ベンチ、デジタルサイネージ [*] 等）		-	1 バース（各1基）	-
	タクシー待機所	10人	アンケート調査結果からモデル事業の利用者を想定	1 台	21 m ²
	駐車場（K&R [*] 用）	258人	公共整備、短時間駐車場	1 台	30 m ²
	乗降所（K&R用）		-	1 台	20 m ²
	ロータリー [*]	-	-	-	346 m ²
	駐輪場	16人	立谷川工業団地への移動以外の需要	8 台	9 m ²
	コミュニティサイクル	12人	立谷川工業団地への移動のみ考慮（当面は南側に整備）	6 台	7 m ²
徒歩	39人	-	-	-	
合計		337人			
歩行者用空間	駅前広場内歩行空間（消雪歩道・視覚障がい者用誘導ブロック [*] 等）	651人	十文字西踏切の拡幅改良に伴い十文字東踏切を廃止した場合に、南北自由通路への転換が想定される歩行者数(314人/日)を加算する。	-	175 m ²
	南北自由通路・北口改札			1 基	-

^{*}シームレス、コミュニティサイクル、デジタルサイネージ、K&R、ロータリー、消雪歩道・視覚障がい者用誘導ブロック：巻末に用語解説

(2) 駅南側エリア

将来移動需要予測から駅南側エリアには、路線バス、タクシー、自家用車（送迎）、自転車、徒歩等の接続が想定される。これらの端末交通と鉄道の円滑な乗り換えを行うためには、下表の機能・設備が必要と考えられる。

なお、交通結節点の整備検討に合わせて、コミュニティサイクル等の整備について検討する必要がある。

表 3-2 交通結節点に必要と考えられる機能・設備（駅南側エリア）

必要と考えられる機能・設備	1日当たりの利用想定人数	備考	参考：利用人数に応じた一般的な規模・面積（駅前広場計画指針より）	
			規模	面積
乗換え機能	バス停車帯	既存バス路線の駅への接続が必要	1 バース	101 m ²
	バス停留所（上屋、ベンチ、デジタルサイネージ等）	既存バス路線（新規1人+既存7人）	1 バース（各1基）	-
	タクシー待機所	アンケート調査結果からモデル事業の利用者を想定	1 台	21 m ²
	駐車場（K&R 用）	公共整備、短時間駐車場	1 台	30 m ²
	乗降所（K&R 用）		1 台	20 m ²
	ロータリー	-	-	233 m ²
	駐輪場	（仮称）山形北インター産業団地への移動以外の需要	31 台	35 m ²
	コミュニティサイクル	（仮称）山形北インター産業団地への移動のみを考慮	5 台	5 m ²
	徒歩	-	-	-
合計	213 人			
歩行者用空間	駅前広場内歩行空間（消雪歩道・視覚障がい者用誘導ブロック等）	十文字西踏切の拡幅改良に伴い十文字東踏切を廃止した場合に、南北自由通路への転換が想定される歩行者数(314人/日)を加算する。	-	173 m ²

(3) 駅舎・駅構内

鉄道と駅北側エリア及び駅南側エリアに接続する端末交通の円滑な乗り換えを行うために、駅舎・駅構内において下表の機能・設備が必要と考えられる。

表 3-3 交通結節点に必要と考えられる機能・設備（駅舎・駅構内）

想定される機能・設備		1日当たりの利用想定人数	備考
乗換え機能	交通系 IC カード [※] の導入	550 人	乗換え機能の利用想定人数 北側 + 南側 337 + 213 = 550 人
	バリアフリー化（段差の解消、多機能トイレ ^注 等）		
その他	構内踏切の撤去	-	駅利用者の安全性向上

注) 多機能トイレの整備箇所については、駅北側エリア・駅南側エリアを含めて検討する。

第4章 交通結節点整備の進め方

4-1 交通結節点整備に向けた基本的な考え方

「駅北側エリア」、「駅南側エリア」、「駅舎・駅構内」別に、交通結節点に必要と考えられる機能・設備の整備に向けた基本的な考え方を整理する。なお、将来移動需要については主に山形広域都市圏 PT 調査に基づく予測であるため、都市計画道路や産業団地等の整備後に、必要に応じて移動の変化やニーズ、現地状況等の確認を踏まえ機能・設備の必要規模を検討する。

具体の整備に向けては、令和5年度に都市・地域総合交通戦略^{*}を策定し、本基本構想を当該戦略における取り組みに位置づけたうえで、関係機関との協議が整った場合には、令和6年度以降、国の補助制度を活用し順次設計・整備を実施する。

4-1-1 駅北側エリア

(1) 整備に向けた基本的な考え方

現状において、駅北側エリアから駅改札口までは、十文字西踏切を經由し約 500mの移動が必要となり、駅北側エリアの交通結節点の整備効果を高めるためには、南北自由通路や北口改札の整備が必要となる。

また、十文字西踏切の拡幅改良を行うためには「踏切道の拡幅に係る指針」に基づき、踏切の統廃合の検討が必要となることから、十文字西踏切の拡幅改良に伴う廃止候補踏切として十文字東踏切を選定し、十文字西踏切の改良及び十文字東踏切の廃止とともに、南北自由通路や北口改札の整備について、地元や鉄道事業者との協議を優先的に進めていく。

(2) 整備内容

表 4-1 整備内容等（駅北側エリア）

整備内容	優先事項	整備目標時期		
		短期	中期	長期
機能1：新たな移動手段の確保				
①新規バス路線	●	調査 協議	整備	
(都)楯山停車場天童線の整備後に、立谷川工業団地内企業等を対象にバス路線等に関するニーズ調査を実施し、バス事業者等と協議を行う。				
②コミュニティサイクル	●	設置		
立谷川工業団地等への移動需要への対応と確認のために、楯山駅及び工業団地にコミュニティサイクルの設置を検討する。 (当面は駅南側への設置を予定する。)				
山形県総合運動公園にコミュニティサイクルの設置を検討する。				
機能2：歩行者用空間の整備				
③南北自由通路、北口改札	●	調査・検討・整備 ^{注)}		
十文字東踏切の詳細な交通量調査などを踏まえ、十文字西踏切の拡幅改良と十文字東踏切の廃止とともに、楯山地区及び鉄道事業者と協議を行う。				
④駅前広場内歩行空間 (消雪歩道、視覚障がい者用誘導ブロック等)		検討	整備 ^{注)}	
南北自由通路や北口改札に関する協議や、乗り換え機能に関する検討の進捗を踏まえ、整備範囲について検討する。				
機能3：乗り換え機能の整備				
⑤バス停車帯・ロータリー	●	整備		
将来的なバス路線整備を見据え、(都)楯山停車場天童線の整備に合わせて整備する。				
⑥待合施設(上屋・ベンチ・デジタルサイネージ等)、駐車場、駐輪場、乗降所、タクシー待機所	●	調査 検討	整備 ^{注)}	
実現が可能なものから整備する。整備箇所や必要規模については、(都)楯山停車場天童線整備後の移動の変化やニーズの確認、南北自由通路や北口改札に関する協議の進捗を踏まえ検討する。				
注) 十文字西踏切の改良、十文字東踏切の廃止、南北自由通路や北口改札の整備に関する楯山地区及び鉄道事業者との協議が整うことが前提		<<整備目標時期>> 短期：令和5～9年度 中期：令和10～14年度 長期：令和15年度以降		

4-1-2 駅南側エリア

(1) 整備に向けた基本的な考え方

将来的な(都)楯山停車場南口線の整備検討に合わせて、既存路線バスの接続や、駅南側エリアの交通結節点の機能・設備の整備について一体的に検討を行う。

(2) 整備内容

表 4-2 整備内容等（駅南側エリア）

整備内容	優先事項	整備目標時期		
		短期	中期	長期
機能1：新たな移動手段の確保				
⑦既存バス路線の楯山駅への接続 (都) 楯山停車場南口線の整備検討に合わせて、バス事業者等と協議を行う。				協議整備
⑧コミュニティサイクル (仮称) 山形北インター産業団地への移動需要の確認と対応のために、産業団地へのコミュニティサイクルの設置を検討する。		検討設置		
⑨楯山地区公共交通モデル事業 楯山地区との協議を踏まえ、運行実験及び実証運行を実施し、運行内容を検証したうえで本格運行に移行する。	●	協議運行		
機能2：歩行者用空間の整備				
駅前広場内歩行空間 (消雪歩道、視覚障がい者用誘導ブロック等) (都) 楯山停車場南口線の整備検討に合わせて、整備範囲について検討する。				検討整備
機能3：乗り換え機能の整備				
⑩バス停車帯・ロータリー、待合施設（上屋・ベンチ・デジタルサイネージ等）、駐車場、駐輪場、乗降所、タクシー待機所 (都) 楯山停車場南口線の整備検討に合わせて、積雪時の影響等も考慮しつつ、整備箇所や必要規模を検討する。				検討整備

<<整備目標時期>>
 短期：令和5～9年度
 中期：令和10～14年度
 長期：令和15年度以降

4-1-3 駅舎・駅構内

(1) 整備に向けた基本的な考え方

交通系 IC カードへの対応やバリアフリー化について、継続的に鉄道事業者に要望・協議を行う。また、駅利用者の安全性の向上のため、南北自由通路や北口改札の整備検討に合わせて、構内踏切の撤去について検討を行う。

(2) 整備内容

表 4-3 整備内容等（駅舎・駅構内）

整備内容	優先事項	整備目標時期		
		短期	中期	長期
機能1：乗換え機能の整備				
⑫交通系 IC カードの導入 鉄道事業者に対する要望や協議を継続的に実施する。	●	要望 協議		
⑬バリアフリー化(段差の解消、多機能トイレ等) 駅利用者数の推移を踏まえ、鉄道事業者と協議を行う。		協議		
その他				
⑭構内踏切の撤去 南北自由通路及び北口改札の整備に合わせて鉄道事業者と協議を行う。	●	協議・撤去 ^{注)}		
注) 十文字西踏切の改良、十文字東踏切の廃止、南北自由通路や北口改札の整備に関する楯山地区及び鉄道事業者との協議が整うことが前提		<<整備目標時期>> 短期：令和5～9年度 中期：令和10～14年度 長期：令和15年度以降		

【第3編】

馬見ヶ崎・嶋エリア

第1章 整備検討箇所の選定

1-1 整備検討箇所の選定

山形市交通結節点整備方針において整備優先箇所に選定した馬見ヶ崎・嶋エリアには、4箇所の交通結節点候補地が含まれる。4箇所の候補地について「人の滞留状況・流動状況」を分析した結果、イオン山形北店付近の滞留状況・流動状況が平日・休日ともに最も多いことが確認される。

このことから、イオン山形北店付近は4箇所の候補地の中で最も公共交通利用の潜在需要を有しており、交通結節点の整備効果が高いと考えられるため、イオン山形北店付近を交通結節点の整備検討箇所に選定する。

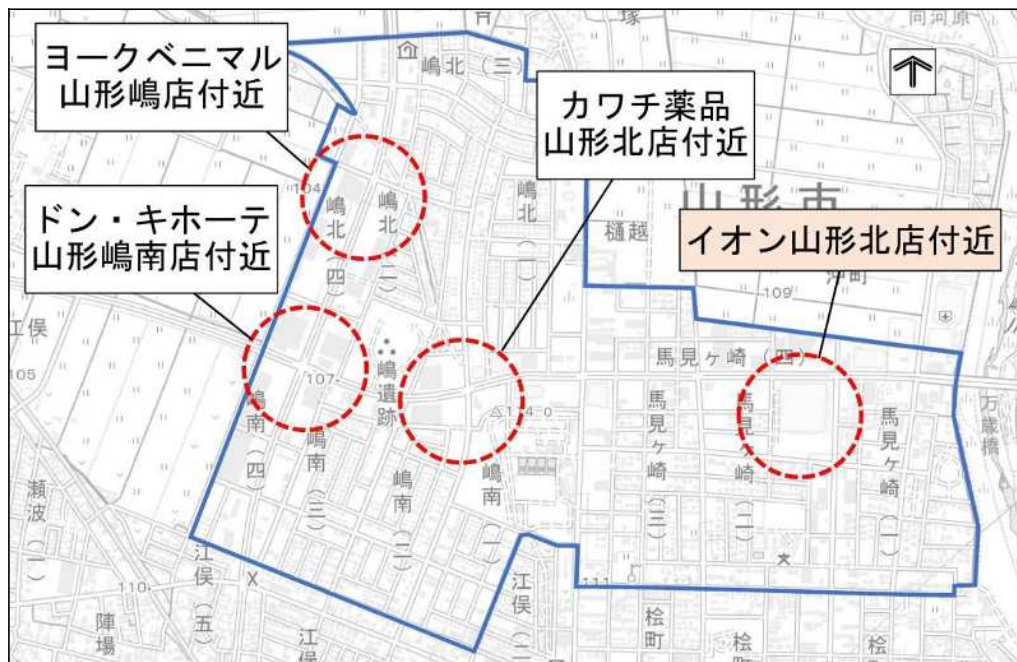


図 1-1 交通結節点候補地の位置図

(1) 人の滞留状況の分析

地域経済分析システム（RESAS）※を活用し、4箇所の交通結節点における平日・休日の時間帯別の滞留人口※から昼夜滞留人口の増加量を分析した結果、平日・休日ともにイオン山形北店付近の昼夜滞留人口の増加量が最も多いことが確認される。

表 1-1 滞留人口の分析結果（2019年10月^{注)}）

	ヨークベニマル 山形嶋店付近	ドン・キホーテ 山形嶋南店付近	カワチ薬品 山形北店付近	イオン山形 北店付近
平日				
夜間人口 最小(人)	100	900	800	1,300
昼間人口 最大(人)	600	1,200	1,000	1,900
増加量 (人)	500	300	200	600
休日				
夜間人口 最小(人)	100	900	800	1,200
昼間人口 最大(人)	1,100	1,800	1,300	3,000
増加量 (人)	1,000	900	500	1,800

注) 分析年については、新型コロナウイルスの影響の受けていない平時の人流回復を見込み、ウイルス発生以前の2019年の値を採用。また、分析月については、転居や大型連休、長期休暇、気候等による移動の影響が少なく、最も平均的な人流の増減が確認できる10月の値を採用。

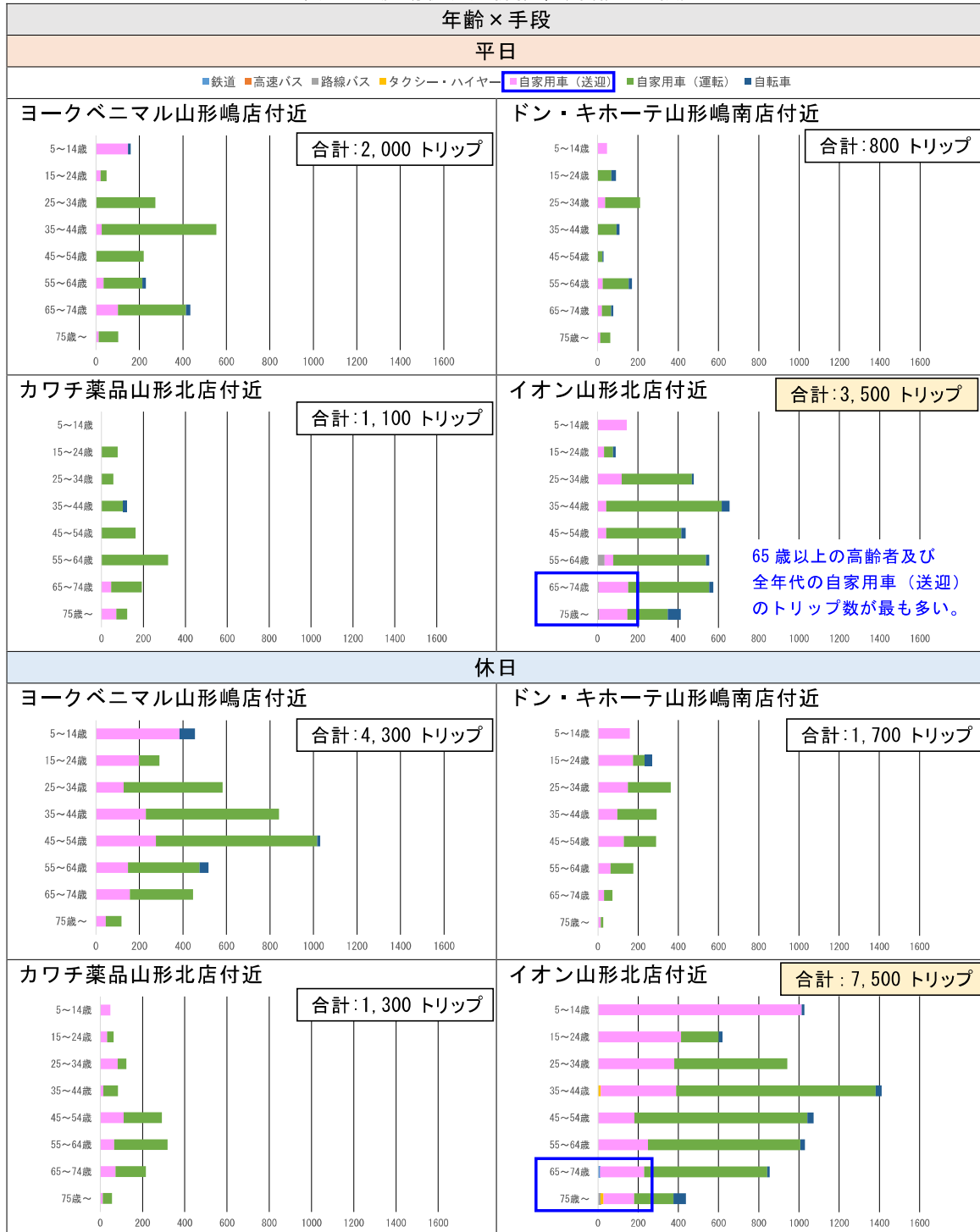
RESASより分析

(2) 人の流動状況の分析

山形広域都市圏パーソントリップ調査*（以下、「山形広域都市圏 PT 調査」という。）結果を活用し、交通結節点候補地への年齢別・移動手段別・地区別等のトリップ数から「人の動き」を分析した結果、平日・休日ともにイオン山形北店へのトリップ総数が最も多いことが確認される。

なお、イオン山形北店は、65歳以上の高齢者や他の年代においても自家用車（送迎）によるトリップ数が多いことから、公共交通利用の潜在需要が高いと考えられる。

表 1-2 流動状況分析結果(年齢×手段)

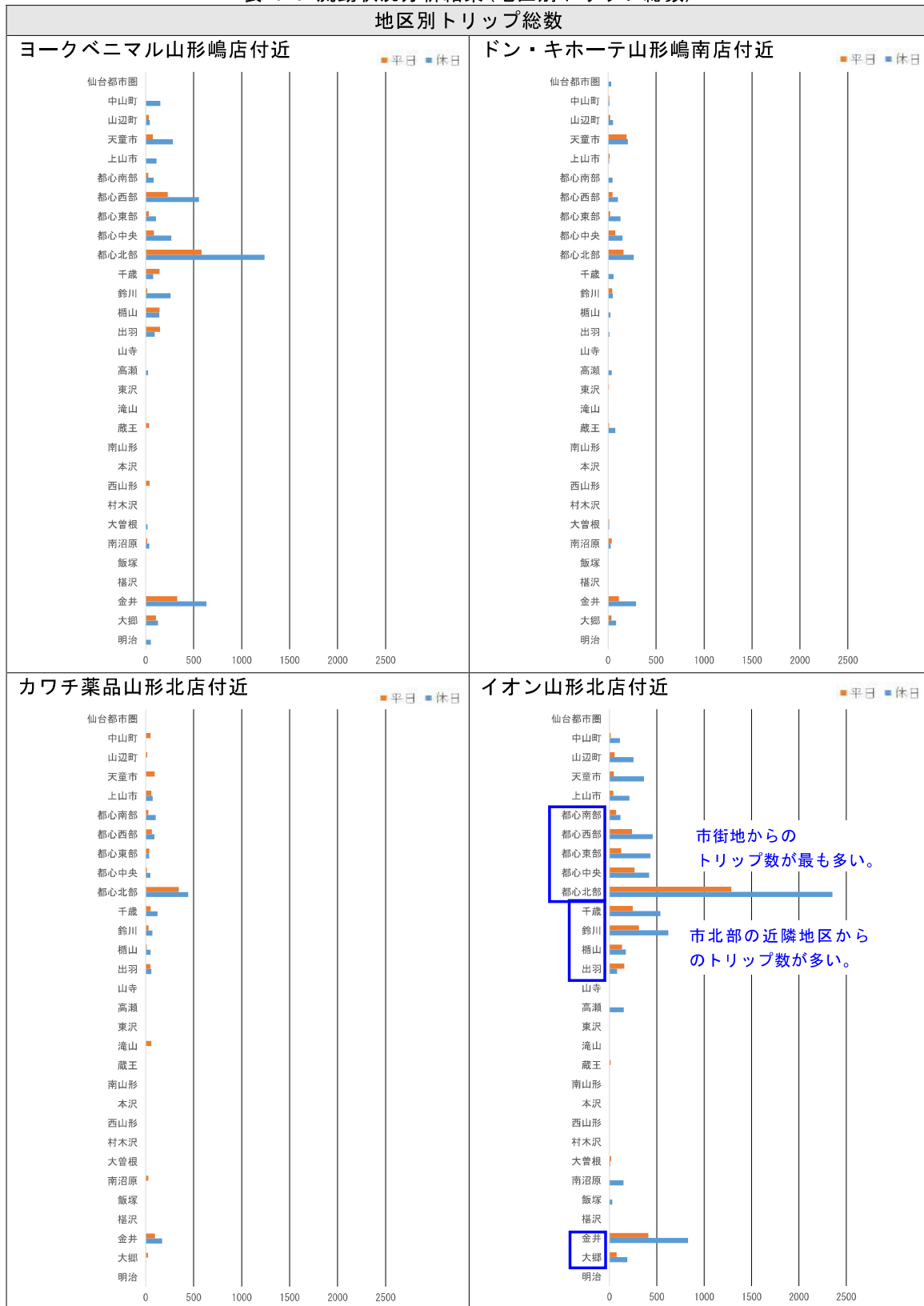


山形広域都市圏 PT 調査より分析

山形広域都市圏パーソントリップ調査、トリップ：巻末に用語解説

また、市街地や市北部の近隣地区からのトリップ数が多いことから、市街地と市北部の近隣地区を接続する交通結節点としてのポテンシャルを有していると考えられる。

表 1-3 流動状況分析結果(地区別トリップ総数)



山形広域都市圏 PT 調査より分析

第2章 イオン山形北店付近の現状における移動実態

2-1 公共交通の現状

2-1-1 路線バス

山交バスの路線バスは、寒河江市・天童市と山形市中心市街地を結ぶ地域間の幹線路線と、山形病院と山交ビルを結ぶ路線がイオン山形北店周辺を運行しているものの、いずれの路線もイオン山形北店付近を経由していない。

表 2-1 路線バスの現状（令和3年度）

名称	主な行き先	運行日の区分	1日当たりの運行便数 (上下線合計)	ピーク時間 運行便数 (上下線合計)	1日当たりの 平均利用者数
J17	山交ビル-山形病院 (西田・綾瀬)	平日	12 便/日	2 便/時	100 人/日
		休日	-	-	-
J60	山交ビル-寒河江駅前	平日	41 便/日	4 便/時	350 人/日
		休日	23 便/日	2 便/時	170 人/日
H16	山交ビル-山形病院 (桧町・嶋)	平日	30 便/日	4 便/時	230 人/日
		休日	23 便/日	2 便/時	110 人/日
N50	山交ビル-わくわくら ンド(漆山)	平日	27 便/日	2 便/時	200 人/日
		休日	19 便/日	2 便/時	100 人/日
N51	山交ビル-わくわくら ンド(長岡)	平日	23 便/日	2 便/時	230 人/日
		休日	19 便/日	2 便/時	110 人/日
N52	山交ビル-わくわくら ンド(高嶺)	平日	6 便/日	2 便/時	60 人/日
		休日	-	-	-
N58	山交ビル-わくわくら ンド(あけぼの)	平日	6 便/日	2 便/時	40 人/日
		休日	-	-	-

2-1-2 イオンバス

イオン山形北店において、イオン山形北店やムービーオンやまがたの利用者を対象とした中心市街地-商業施設間の無料シャトルバスを運行している。

表 2-2 イオンバスの現状（令和3年度）

名称	主な行き先	1日当たりの 運行便数 (上下線合計)	ピーク時間 運行便数 (上下線合計)	1日当たりの 平均利用者数	備考
イオン バス	イオン山形北店- 山形駅	19 便/日	2 便/時	80 人/日	毎週水曜運休

補足) ピーク時間の考え方

上り下りの合計の移動量が最も多い時間帯（1時間単位）のこと

2-1-3 大郷明治デマンド型乗合タクシー※（スマイルグリーン号）

大郷明治交通サービス運営協議会において、公共交通空白地域※にあたる大郷・明治地区住民の生活に必要な移動手段を確保し、また、市域を超えて中山町との公共交通広域ネットワークを構築することを目的としてデマンド型乗合タクシー（愛称：スマイルグリーン号）を運行している。

表 2-3 スマイルグリーン号の現状（令和3年度）

名称	主な行き先	1日当たりの運行便数（上下線合計）	ピーク時間運行便数（上下線合計）	1日当たりの平均利用者数	備考
スマイルグリーン号	中山町- 明治・大郷地区- 山形駅	5 便/日	1 便/時	12 人/日	完全予約制 毎週月水金運行

2-1-4 新たなモデル事業※の計画

(1) 金井地区西部（かなみちゃんタクシー）

山形市において、金井地区西部（鮎洗、吉野宿、陣場新田、東志戸田、志戸田）の65歳以上の高齢者の買い物や通院等の移動手段を確保するために、自宅と目的地（金井地区内や山辺町の医院やスーパー等）間のタクシーを活用した公共交通サービス※（愛称：かなみちゃんタクシー）の実証運行を令和4年7月から行っている。

(2) 北部循環バス

山形市において、山形市立地適正化計画※における準都市機能誘導区域※である馬見ヶ崎・嶋地区や県立中央病院へのアクセスを踏まえ、北部循環バスの検討を行っている。

2-1-5 公共交通の運行状況

2-1-1から2-1-4までの公共交通の運行状況を位置図に取りまとめる。

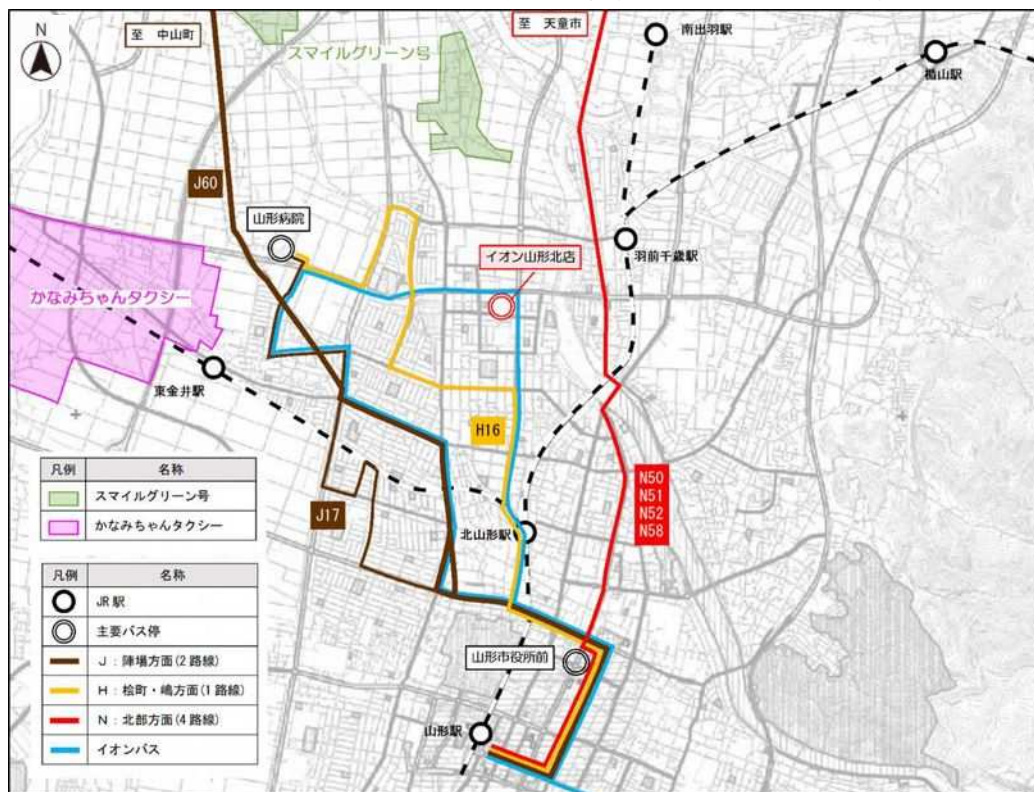


図 2-1 イオン山形北店周辺の公共交通運行図

デマンド型乗合タクシー、公共交通空白地域、モデル事業、公共交通サービス、山形市立地適正化計画
準都市機能誘導区域：巻末に用語解説

2-2 イオン山形北店付近の移動実態

山形広域都市圏 PT 調査結果から、イオン山形北店付近の現状における移動実態を分析する。

2-2-1 分析範囲

分析範囲は、イオン山形北店を中心に、半径 300m（バスカバー圏域^注）相当）に該当する下記の4つのゾーンをイオン山形北店付近として、現況移動量を分析する。

注）バスカバー圏域…バス停留所を中心に半径 300m内の範囲かつ、バス運行頻度が1本/h以上の圏域

<イオン山形北店付近の分析範囲>

馬見ヶ崎1丁目、馬見ヶ崎2丁目、馬見ヶ崎3丁目、馬見ヶ崎4丁目

<イオン山形北店付近の主な商業施設>

サンデー山形北店、イオン山形北店、スポーツデポ山形店、ゴルフ5山形店、びっくり市山形北店、家具の広場山形北店

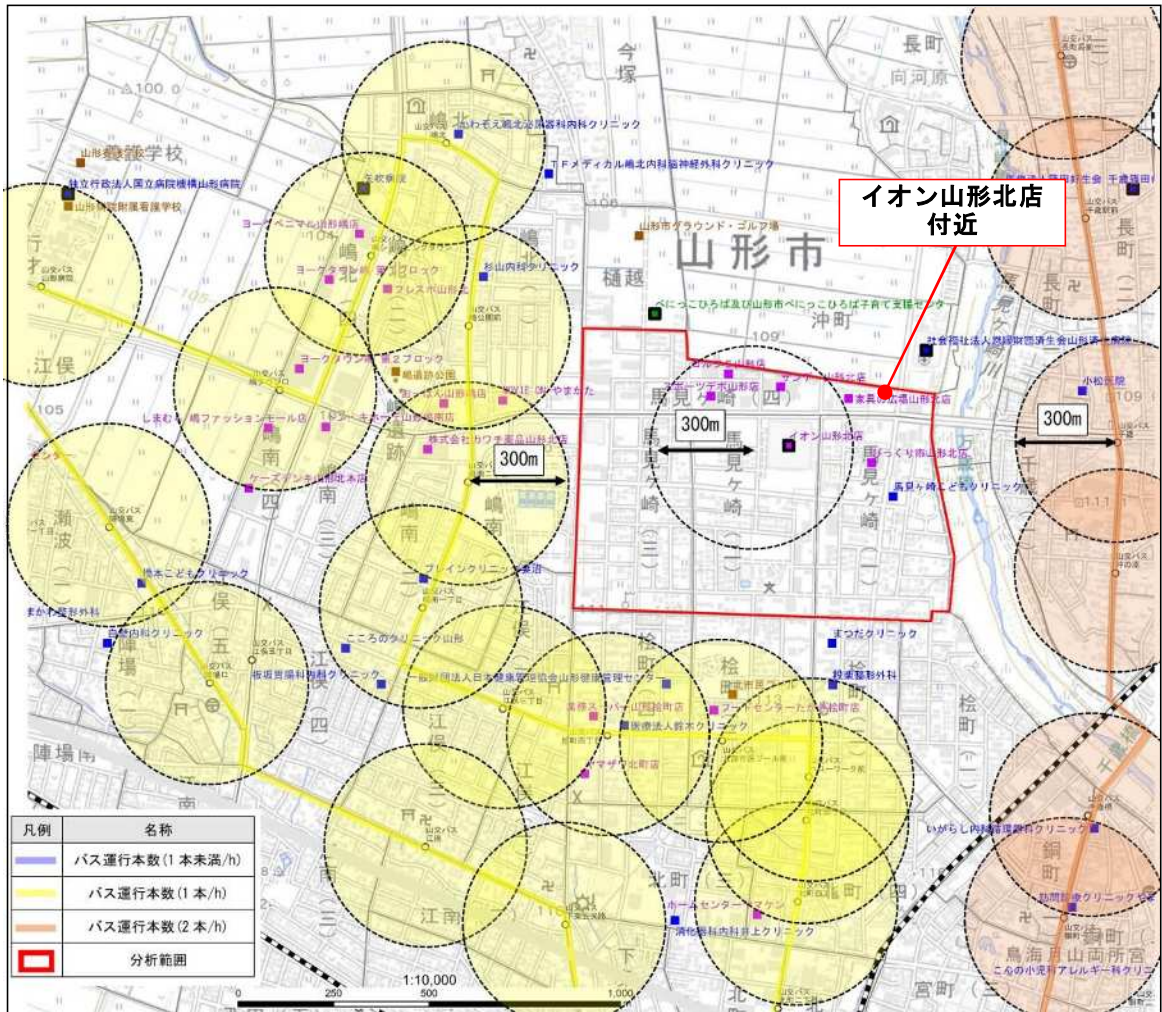


図 2-2 移動実態分析範囲（イオン山形北店付近）

2-2-2 イオン山形北店付近を出発とする他地区への移動実態

- ・平日・休日ともに都心北部(同地区内)へのトリップが最も多く、次いで市街地(都心中央・南部・西部・東部)と近隣地区(千歳、鈴川、天童市等)へのトリップが多い。
- ・移動目的は平日・休日ともに買物が最も多い。平日においては通勤、業務、通学等も確認される。
- ・イオン山形北付近を出発とする移動手段は、自家用車(送迎も含む)が8割以上を占める。

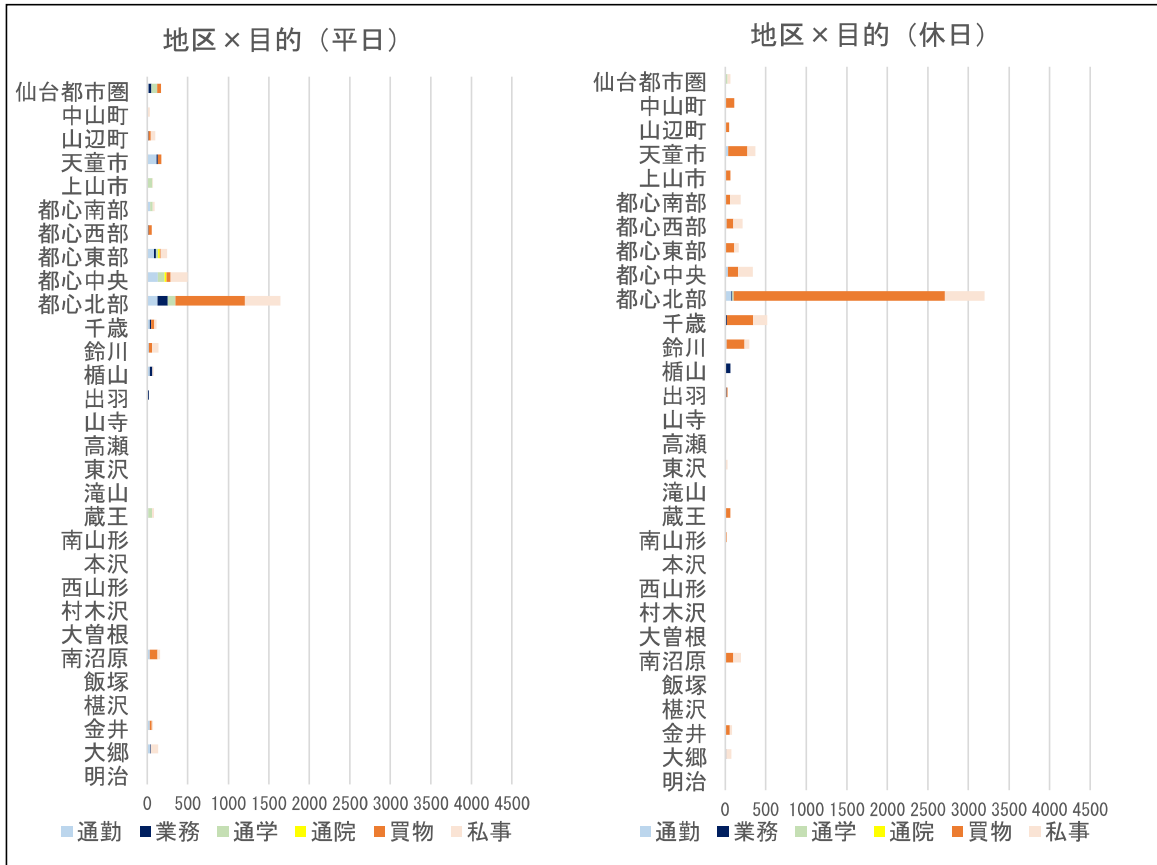


図 2-3 イオン山形北店付近住民の地区・目的別の移動実態 (左：平日、右：休日)

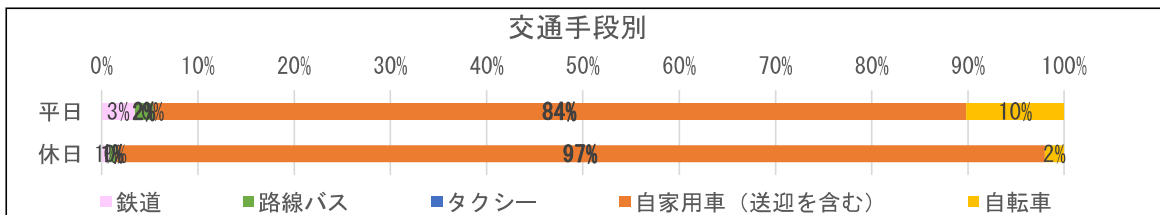


図 2-4 他地区からイオン山形北店付近への交通手段別の移動実態
山形広域都市圏PT調査より分析(目的地不明、徒歩による移動を除く)

2-2-3 他地区からイオン山形北店付近を到着とする移動実態

- ・平日・休日ともに、都心北部(同地区内)へのトリップが最も多く、次いで、市街地(都心中央・南部・西部・東部)や近隣地区(千歳、鈴川、金井、天童市等)からのトリップも多い。
- ・平日・休日ともに、移動目的は買物が最も多い。平日においては、通勤、業務、通学等も確認される。
- ・イオン山形北付近を到着とする移動手段は、自家用車(送迎も含む)が9割以上を占める。

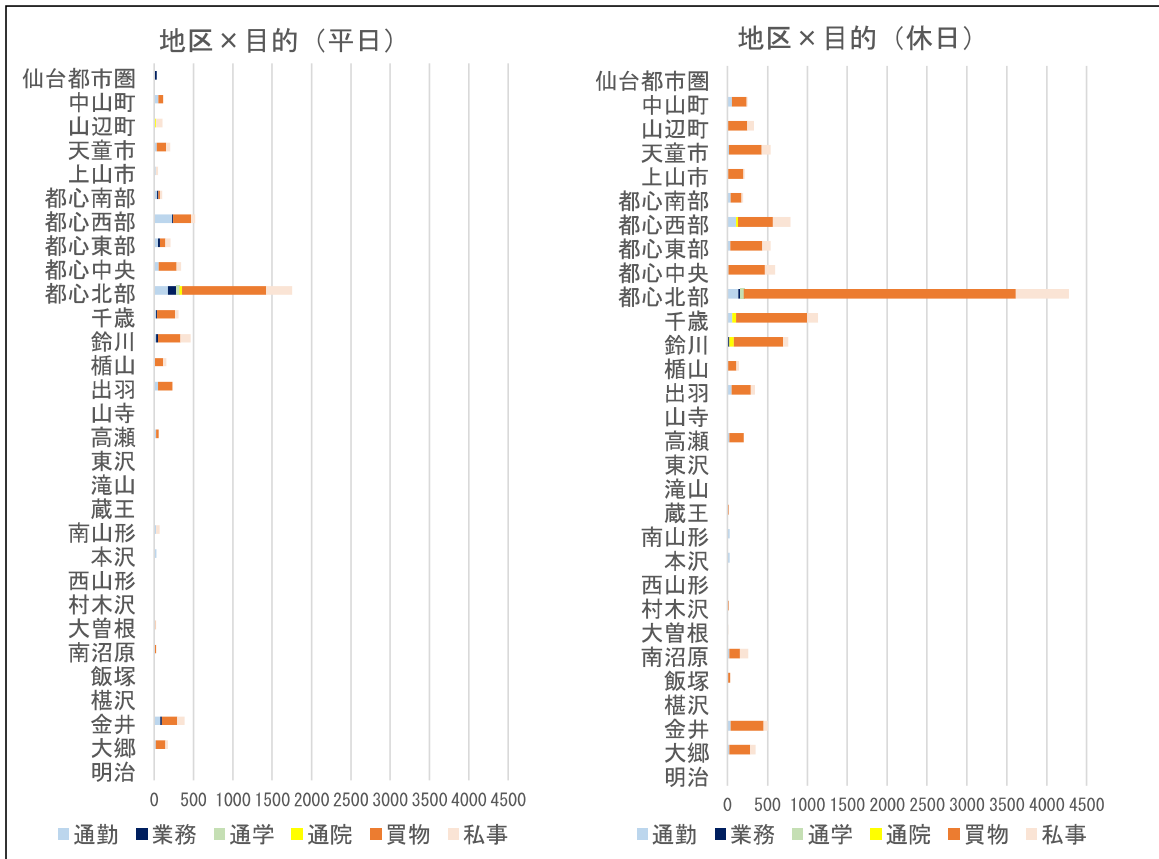


図 2-5 他地区からイオン山形北店付近への地区別・目的別の移動実態 (左：平日、右：休日)

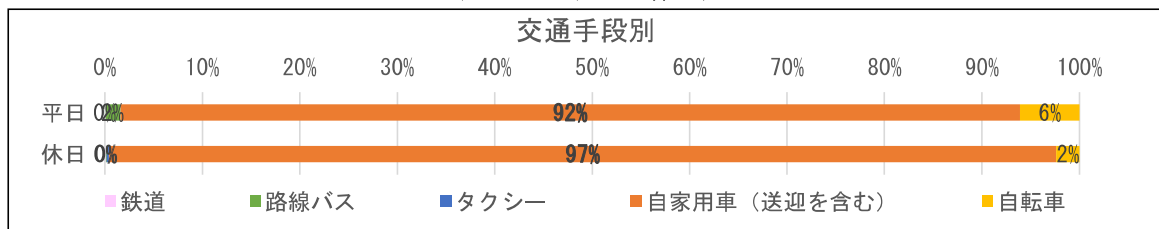


図 2-6 他地区からイオン山形北店付近への交通手段別の移動実態
山形広域都市圏PT調査より分析(目的地不明、徒歩による移動を除く)

交通結節点の整備に向けた課題

- ・イオン山形北店付近は、公共交通利用の潜在的な需要を有しており、交通結節点の整備効果が高い場所であるものの、現状では路線バス空白地域^{*}となっている。自家用車から公共交通への利用転換のため、移動実態や需要量に応じたイオン山形北店付近への路線バスをはじめとした公共交通の接続による交通ネットワークの構築が必要となる。
- ・接続する移動手段を踏まえ、移動手段間をシームレスに乗り換えができる交通結節点の環境形成が必要となる。

路線バス空白地域：巻末に用語解説

第3章 路線バスの移動需要予測

イオン山形北店付近は、現在、路線バス空白地域であるが、人の滞留・流動状況や移動実態から路線バスの移動需要が見込まれる。

本章では、イオン山形北店付近の交通結節点に必要と考えられる機能を整理するために、山形広域都市圏 PT 調査の結果からイオン山形北店付近における路線バスの移動需要を予測する。また、予測した移動需要を現在運行・検討している公共交通の方面別に分類し、各方面における移動需要に対する考え方を整理する。

3-1 路線バスの移動需要予測

3-1-1 算定方法

路線バスの移動需要は、イオン山形北店付近がバスカバー圏域となった場合を想定し、平日・休日別に「他地区からイオン山形北店付近を到着とする移動需要（ケース①）」及び「イオン山形北店付近を出発とする移動需要（ケース②）」を下記の算出方法により、それぞれ予測する。

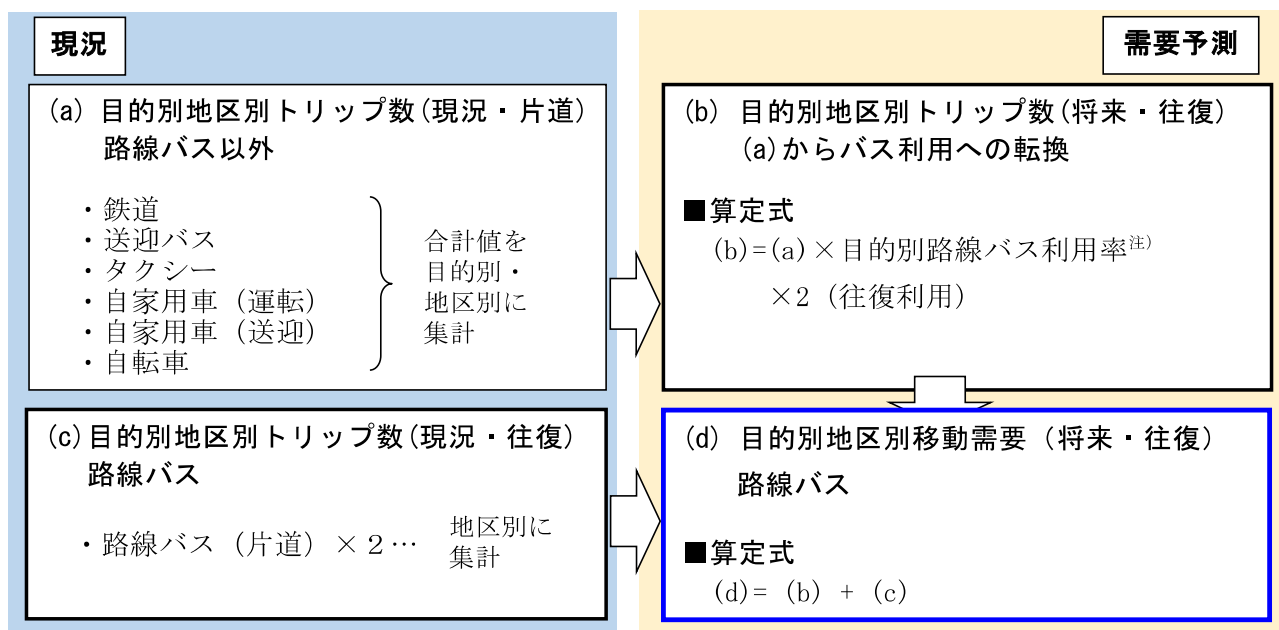


図 3-1 路線バスの移動需要の考え方

注) 目的別路線バス利用率について

山形広域都市圏 PT 調査の結果から分析した下表の目的別路線バス利用率を用いる。

表 3-1 目的別路線バス利用率 採用値

	ケース No.	通勤	業務	通学	通院	買物	私事
平日	①	1.7%	0.5%	0.0%	4.2%	1.6%	0.7%
	②	1.5%	0.4%	5.1%	4.7%	1.6%	0.6%
休日	①	0.7%	0.3%	0.0%	0.0%	0.7%	0.7%
	②	0.8%	0.4%	1.3%	0.0%	0.8%	0.7%

ただし、イオン山形北店付近の教育施設は山形市立第九小学校のみであるため、ケース①の通学目的の路線バス利用率は0.0%とする。

3-1-2 算定結果

3-1-1の算出方法により予測した、地区別における路線バスの移動需要を下表に整理する。

表 3-2 地区別 路線バスの移動需要予測結果（往復分）
左表：平日、右表：休日

地区名	平日		合計	地区名	休日		合計
	ケース①	ケース②			ケース①	ケース②	
明治	0	0	0	明治	0	0	0
大郷	7	5	12	大郷	7	2	9
金井	13	3	16	金井	9	2	11
樫沢	0	0	0	樫沢	0	0	0
飯塚	0	0	0	飯塚	2	0	2
南沼原	1	6	7	南沼原	5	4	9
大曽根	2	0	2	大曽根	1	0	1
村木沢	0	0	0	村木沢	1	0	1
西山形	0	0	0	西山形	0	0	0
本沢	1	0	1	本沢	1	0	1
南山形	2	0	2	南山形	1	1	2
蔵王	1	7	8	蔵王	1	2	3
滝山	0	0	0	滝山	0	0	0
東沢	0	0	0	東沢	0	1	1
高瀬	2	0	2	高瀬	4	0	4
山寺	0	0	0	山寺	0	0	0
出羽	8	1	9	出羽	6	2	8
楯山	5	3	8	楯山	3	1	4
鈴川	14	4	18	鈴川	11	6	17
千歳	11	6	17	千歳	18	11	29
都心北部	54	52	106	都心北部	65	133	198
都心中央	11	114	125	都心中央	10	7	17
都心東部	7	12	19	都心東部	9	3	12
都心西部	18	3	21	都心西部	38	5	43
都心南部	5	6	11	都心南部	4	3	7
上山市	2	8	10	上山市	5	2	7
天童市	7	7	14	天童市	9	7	16
山辺町	5	3	8	山辺町	6	1	7
中山町	4	1	5	中山町	5	2	7
仙台都市圏	1	12	13	仙台都市圏	0	2	2
合計	181	253	434	合計	221	197	418

山形広域都市圏 PT 調査により分析

3-2 各方面における移動需要に対する考え方

3-2-1 方面別分類

(1) 方面分類の考え方

3-1にて予測した路線バスの移動需要について、現在運行・検討している公共交通の方面別に分類する。ただし、下表に示す地区は、同地区内であっても利用が想定される公共交通が異なるため細分化を行う。

表 3-3 細分化地域一覧

地区名	移動需要 (人/日)						地区名	移動需要 (人/日)						利用が想定される公共交通
	平日			休日				平日			休日			
	ケース①	ケース②	合計	ケース①	ケース②	合計		ケース①	ケース②	合計	ケース①	ケース②	合計	
大郷	7	5	12	7	2	9	大郷(東)	6	4	10	4	2	6	スマイルグリーン号
							大郷(西)	1	1	2	3	0	3	路線バス「J路線」
金井	13	3	16	9	2	11	金井(東)	13	3	16	8	2	10	路線バス「J路線」
							金井(西)	0	0	0	1	0	1	かなみちゃんタクシー(実証運行中)
千歳	11	6	17	18	11	29	千歳(東)	3	5	8	8	10	18	北部循環バス(検討中)
							千歳(西)	8	1	9	10	1	11	路線バス「N路線」
都心北部	54	52	106	65	133	198	馬見ヶ崎・嶋	28	29	57	39	36	75	路線バス「H路線」
							都心北部	26	23	49	26	97	123	路線バス「J・H・N路線」

上記の細分化を踏まえた方面区分を下表に整理する。

表 3-4 方面区分の考え方

方面区分	地区名	利用が想定される公共交通
I	中山町、大郷(西)、金井(東)	既存山交バス「J路線」
II	馬見ヶ崎・嶋	既存山交バス「H路線」
III	金井(西)	かなみちゃんタクシー(実証運行中)
IV	明治、大郷(東)	既存のスマイルグリーン号
V	天童市、出羽、千歳(西)	既存山交バス「N路線」
VI	千歳(東)、楯山、鈴川	北部循環バス(検討中)
VII	都心・その他 ^{補)}	既存山交バス「J・H・N路線」

補足) 都心・その他地区の考え方

都心中央からイオン山形北店付近までのバス路線は、概ね、都心中央（山形駅、山交ビル、市役所前）から都心北部を経由し、イオン山形北店付近へ向かう運行ルートが想定される。このため、都心南部、西部、東部、その他の地区から路線バスを利用してイオン山形北店付近に向かう場合、山形駅等でイオン山形北店付近を経由するバスに乗り換えることを前提とし、都心（都心中央、北部、南部、東部、西部）とその他の地区を「方面Ⅶ：都心・その他」として分類する。

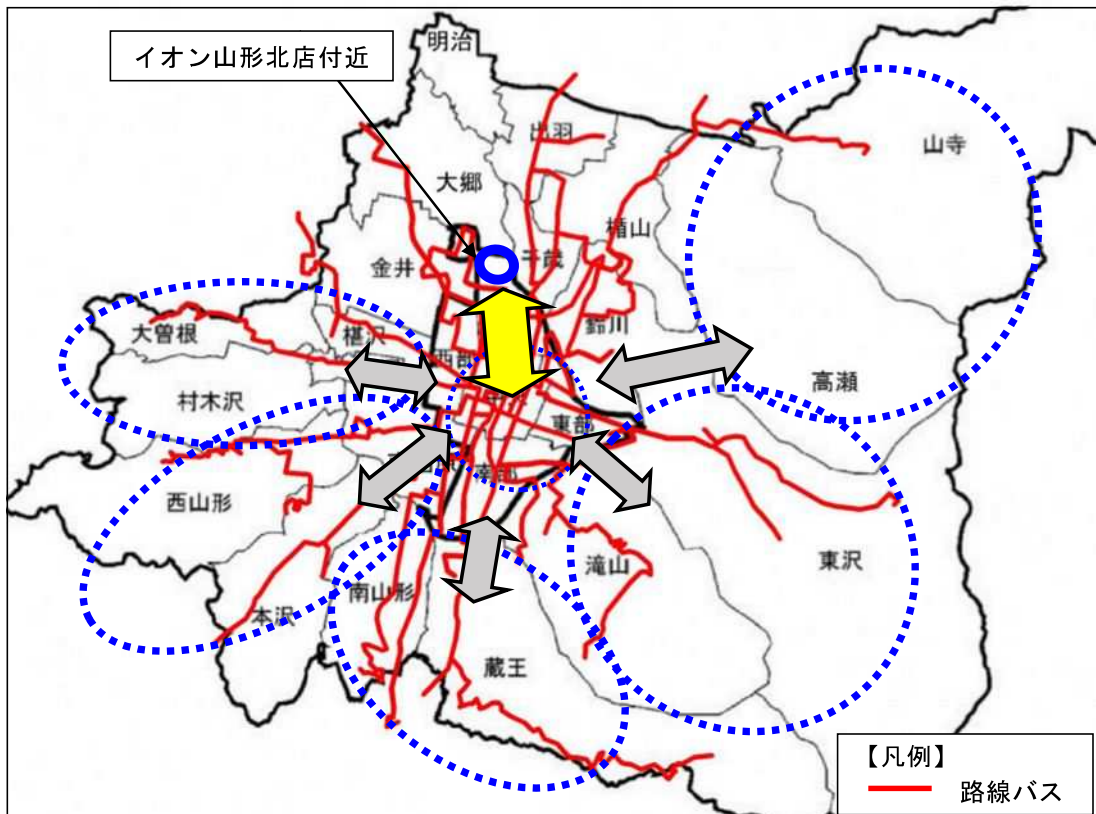


図 3-2 方向別地区分類

(2) 方面別集計結果

平日・休日ともに「方面Ⅶ」における路線バスの移動需要が最も多く、ケース①②の合計で、平日：278人/日、休日：242人/日の移動需要が見込まれる。

表 3-5 方面別の路線バスの移動需要
(ケース①：他地区→イオン山形北店付近、ケース②：イオン山形北店付近→他地区)

方面区分	地区名	平日			休日		
		ケース①	ケース②	合計	ケース①	ケース②	合計
I	中山町、大郷(西)、金井(東)	18	5	23	16	4	20
II	馬見ヶ崎・嶋	28	29	57	39	36	75
III	金井(西)	0	0	0	1	0	1
IV	明治、大郷(東)	6	4	10	4	2	6
V	天童市、出羽、千歳(西)	23	9	32	25	10	35
VI	千歳(東)、楯山、鈴川	22	12	34	22	17	39
VII	都心 ^{注)}	67	158	278	87	115	242
	その他 ^{注)}	17	36		27	13	

注) 都心(都心中央・北部・南部・東部・西部)、その他(上記以外の地区・2市町)

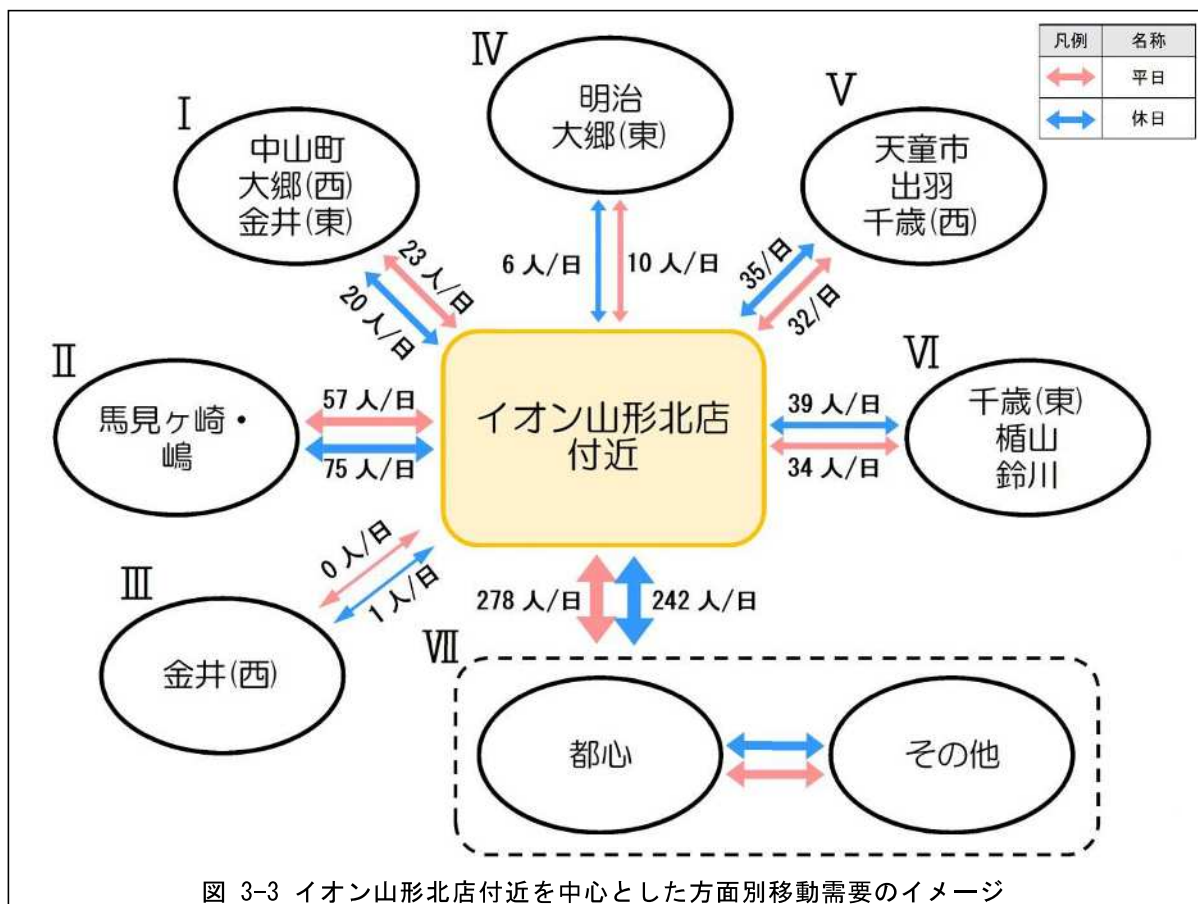


図 3-3 イオン山形北店付近を中心とした方面別移動需要のイメージ

山形広域都市圏 PT 調査から分析

3-2-2 各方面における移動需要に対する考え方

「各方面⇄イオン山形北店付近」における路線バスの移動需要から、ピーク時間必要便数(上下線合計)を算定し、その結果から移動需要に対する考え方を整理する。なお、一般的に「休日」と比較して公共交通の運行頻度の高い「平日」を対象に整理する。

(1) 算定・整理手順

手順1 : バスの移動需要から、ピーク時間必要便数を算出

■ ピーク時間必要便数の計算式

$$\text{ピーク時間必要便数 } N = \frac{\text{「①移動需要」} \times \text{「②利用者のピーク率」}}{\text{「③山交バス1便当たりの乗客数」}}$$

①移動需要＝方面別に算出した移動需要

②利用者のピーク率＝0.26（駅前広場計画指針より）

③山交バス1便当たりの乗客数＝20人

（山交バスで運行している路線バス（一般的な車両）の定員数は、乗車人員49人（内着席可能人員20人）であることから、路線バス1便当たりの利用しやすい乗車人数として、20人と想定。）

手順2 : ピーク時間必要便数から路線バスによる対応の適正を評価

■ 路線バスによる対応適正の考え方

Nが1.0を上回る場合…路線バスによる対応が適している。

手順3 : ピーク時間必要便数と現状におけるピーク時間運行便数^{注)}との比較や、現在運行・検討している公共交通の状況により、各方面における移動需要への対応の考え方を整理

注) 山交バスの各路線（J・H・N路線）にて、ピーク時間に運行している便数

(2) 整理結果

ピーク時間必要便数が 1.0 を上回るのは「方面Ⅶ：都心・その他⇄イオン山形北店付近」のみとなる。これを踏まえ、各方面における移動需要に対する考え方を整理する。

■各方面における移動需要に対する考え方

- ・方面Ⅰ・Ⅱ・Ⅴ
 既存の山交バス「J・H・N 路線」が各方面にそれぞれ運行していることから、当該路線の一部について、イオン山形北店付近を経由するルートに再編し、各方面とイオン山形北店付近間の移動ニーズを充足する。
- ・方面Ⅲ・Ⅳ・Ⅵ
 かなみちゃんタクシー、スマイルグリーン号、北部循環バスにより、各方面とイオン山形北店付近間の移動ニーズを充足する。
- ・方面Ⅶ
 方面Ⅰ・Ⅱ・Ⅴにおける山交バスの「J・H・N 路線」の再編を準用し、都心・その他方面とイオン山形北店付近間の移動ニーズを充足する。

表 3-6 方面別のピーク時間必要便数と移動需要に対する考え方

方面区分	地区	移動需要	ピーク時間必要便数	移動需要に対する考え方	現状におけるピーク時間運行便数
		人/日	便/時-上下線		便/時-上下線
Ⅰ	中山町、大郷(西)、金井(東)	23	0.3	既存の山交バス「J 路線」の一部再編によってニーズを充足	6 (J 路線)
Ⅱ	馬見ヶ崎・嶋	57	0.7	既存の山交バス「H 路線」の一部再編によってニーズを充足	4 (H 路線)
Ⅲ	金井(西)	0	0	かなみちゃんタクシー(実証運行中)によってニーズを充足	-
Ⅳ	明治、大郷(東)	10	0.1	既存のスマイルグリーン号によってニーズを充足	-
Ⅴ	天童市、出羽、千歳(西)	32	0.4	既存の山交バス「N 路線」の一部再編によってニーズを充足	8 (N 路線)
Ⅵ	千歳(東)、楯山、鈴川	34	0.4	北部循環バス(検討中)によってニーズを充足	-
Ⅶ	都心 その他	278	3.6	既存の山交バス「H・J・N 路線」の一部再編(ピーク時間において上下線合計4便程度)によってニーズを充足	-

(3) バス路線等の再編イメージ図

各方面の移動需要に対する考え方を踏まえ、路線再編のイメージ図をとりまとめる。

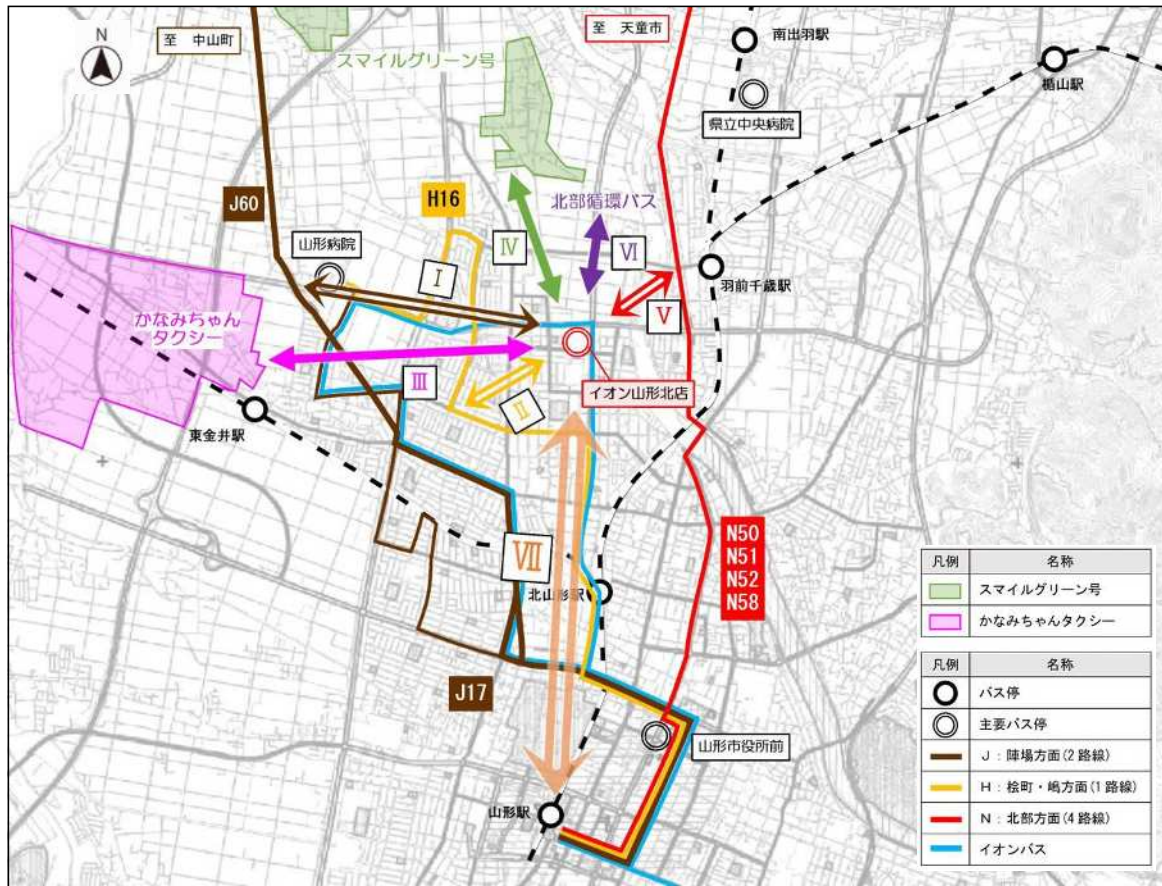


図 3-4 イオン山形北店付近におけるバス路線等の再編イメージ図

第4章 交通結節点に必要なと考えられる機能・設備

4-1 交通結節点に必要なと考えられる機能・設備の考え方

イオン山形北店付近の交通結節点には、路線バス、タクシー、自転車、徒歩等の接続が想定される。これらの移動手段間の円滑な乗り換えを行うためには、下表の機能・設備が必要と考えられる。

表 4-1 必要と考えられる機能・設備一覧

必要と考えられる機能・設備		備考
乗換え機能	バス停車帯・停留所 (上屋、ベンチ、 デジタルサイネージ※ 等)	<ul style="list-style-type: none"> ・イオン山形北店付近に路線バスを基幹とした交通結節点を整備するために、複数の路線バスの集約が可能なバス停留所が必要となる。 ・バス停留所の整備に合わせて、利便性の高い待合機能を確保するため、上屋やベンチ、デジタルサイネージ等の整備が必要となる。 ・交通結節点整備による周辺道路への交通影響を考慮し、バス停車帯の整備が必要となる。 <p>※バス停車帯等の必要数については、ピーク時間における路線バスや北部循環バスの接続便数に応じて決定する必要がある。</p>
	タクシー待機所	<ul style="list-style-type: none"> ・スマイルグリーン号、かなみちゃんタクシー等のタクシーを活用した公共交通の接続に対応するために、バス停留所付近にタクシー待機所の整備が必要となる。 <p>※タクシーの待機所の必要数については、ピーク時間におけるスマイルグリーン号・かなみちゃんタクシーの接続便数や、かなみちゃんタクシーの運行スキーム※の他地域への展開を考慮したうえで決定する必要がある。</p>
	駐輪場	<ul style="list-style-type: none"> ・路線バス等の利用前後の前後の端末交通として利用が想定されることから、バス停留所付近に駐輪場の整備が必要となる。
	コミュニティサイクル※	<ul style="list-style-type: none"> ・イオン山形北店と、最寄り駅や周辺商業施設等との回遊性向上を図るために、バス停留所付近にコミュニティサイクルの設置が必要となる。
	歩行者用空間 (消雪歩道、視覚障がい者 用誘導ブロック※等)	<ul style="list-style-type: none"> ・移動手段間のシームレス※な乗換えを可能とするため、消雪歩道や視覚障がい者用誘導ブロック等の歩行者用空間の整備が必要となる。
	商業施設内の待合環境 (ベンチ、 デジタルサイネージ等)	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者がバス待ち時間を有効利用するために、イオン山形北店内への待合環境（ベンチ、デジタルサイネージ等）の整備が必要となる。

第5章 交通結節点整備の進め方

5-1 交通結節点整備に向けた基本的な考え方

(1) 整備に向けた基本的な考え方

イオン山形北店付近の交通結節点では、都心⇄イオン山形北店付近間の路線バスを基軸として、周辺地域におけるコミュニティバスやタクシー、自転車、徒歩等の移動手段の接続が想定される。それらの移動手段の乗り換えがシームレスに行うことができる機能を整備し、買い物をはじめとした移動における自家用車利用から公共交通利用への転換を促進していく。

しかしながら、現状では、路線バスがイオン山形北店付近に接続していないことから、バス路線の再編や北部循環バスの運行内容、タクシーを活用した公共交通の接続等に関する検討を優先し、乗り換え機能の必要数や規模を精査したうえで、整備が可能な箇所を選定し整備を進めていく。

具体の整備に向けては、令和5年度に都市・地域総合交通戦略^{*}を策定し、本基本構想を当該戦略における取り組みに位置づけるとともに、バスやタクシーに関する乗り換え機能の必要数を精査する。また、令和6年度を目途に交通結節点の適地を選定し、以降、国の補助制度を活用し順次設計・整備を実施する。

(2) 整備内容

表 5-1 整備内容等 (1/2)

整備内容	優先事項	整備目標時期		
		短期	中期	長期
公共交通のイオン山形北店付近への接続に関する検討				
①既存バス路線及び北部循環バスの接続	●	調整		
既存バス路線（山交バスH・J・N路線）の再編及び北部循環バスの運行内容の検討を踏まえ、イオン山形北店付近に接続するバスの便数や時間帯等を整理し、バス停車帯及びバス停留所の必要数を精査する。				
②イオンバスとの運行調整				
路線バスや北部循環バスのイオン山形北店付近への接続検討に合わせて、イオンバスの運行について運行主体と調整を行う。	●	検討		
③タクシーを活用した公共交通の接続	●	調整		
かなみちゃんタクシーの運行スキームの他地域への展開を考慮したうえで、イオン山形北店付近に接続するタクシーを活用した公共交通の便数や時間帯等を整理し、タクシー待機所の必要数を精査する。				

《整備目標時期》
 短期：令和5～9年度
 中期：令和10～14年度
 長期：令和15年度以降

表 5-2 整備内容等 (2/2)

整備内容	優 先 事 項	整備目標時期		
		短 期	中 期	長 期
乗換え機能の整備				
④バス停車帯・停留所（上屋・ベンチ・デジタルサイネージ等）、タクシー待機所、駐輪場 バス停車帯・停留所、タクシー待機所の必要数の精査を踏まえ、以下の整備条件を総合的に勘案し交通結節点の適地を選定し、各機能・設備の配置等について検討する。 【整備条件】 1. 必要数を整備できる敷地の確保 2. 移動手段間の結節性 3. イオン山形北店との距離 4. 路線バスの運行性 5. 現在の交通状況への配慮 6. 地権者等との合意形成 7. 周辺住民との合意形成 8. 費用対効果		検討・整備		
⑤コミュニティサイクル 周辺移動の回遊性を高めるために、イオン山形北店や最寄りの鉄道駅等へのコミュニティサイクルの設置を検討する。	●	検討 設置		
⑥歩行者用空間 （消雪歩道、視覚障がい者用誘導ブロック等） 交通結節点の適地選定を踏まえ、関係機関と整備範囲等について検討する。		検討・整備		
⑦商業施設内の待合環境 （待合空間、運行案内(デジタルサイネージ等)） 施設管理者と待合環境の整備について協議を行う。		協議・整備		

≪整備目標時期≫
 短期：令和 5～9 年度
 中期：令和 10～14 年度
 長期：令和 15 年度以降

【第4編】

イオンモール山形南付近

第1章 イオンモール山形南付近の現状における移動実態

1-1 公共交通の現状

1-1-1 路線バス

山交バスの路線バスは、上山市・長井市と山形市中心市街地を結ぶ地域間の幹線路線と、みはらしの丘・長谷堂南と山形駅や山形市役所前を結ぶ路線がイオンモール山形南店周辺を運行しているものの、そのうちイオンモール山形南付近を経由する路線は「S86」のみであり、平日のみの運行である。

表 1-1 路線バスの現状（令和3年度）

名称	主な行き先	運行日の区分	1日当たりの運行便数 (上下線合計)	ピーク時間 運行便数 (上下線合計)	1日当たりの平均 利用者数	備考
S85	千歳公園- 上山・高松葉山	平日	34 便/日	4 便/時	480 人/日	-
		休日	26 便/日	2 便/時	240 人/日	-
S86	山形駅西口- みはらしの丘	平日	12 便/日	1 便/時	150 人/日	イオンモール 山形南を経由
		休日	-	-	-	-
S87	山形市役所前- 長谷堂南	平日	6 便/日	2 便/時	20 人/日	-
		休日	-	-	-	-
S88	山形市役所前- 長井	平日	12 便/日	3 便/時	150 人/日	-
		休日	12 便/日	2 便/時	80 人/日	-

1-1-2 地域交流バス南部線

山形市において、路線バス空白地域^{*}における住民の交通手段を確保するため、村木沢・本沢・南山形と中心市街地を結ぶ地域交流バス南部線を運行しており、イオンモール山形南付近を経由する運行ルートとなっている。

表 1-2 地域交流バス南部線の現状（令和3年度）

名称	主な行き先	1日当たりの 運行便数 (上下線合計)	ピーク時間 運行便数 (上下線合計)	1日当たり の平均 利用者数	備考
地域交流 バス南部線	農業試験場前- 市役所前	4 便/日	1 便/時	10 人/日	火曜のみ運行 イオンモール 山形南を経由

補足) ピーク時間の考え方

上り下りの合計の移動量が最も多い時間帯（1時間単位）のこと

1-1-3 新たなモデル事業^{*}の計画

(1) 南部循環バス

山形市において、山形市立地適正化計画^{*}における準都市機能誘導区域^{*}である山大医学部周辺・吉原地区（イオンモール山形南を含む）へのアクセスを踏まえ、南部循環バスの検討を行っており、令和5年度の運行実験を予定している。

1-1-4 公共交通の運行状況

1-1-1から1-1-3までの公共交通の運行状況を位置図に取りまとめる。

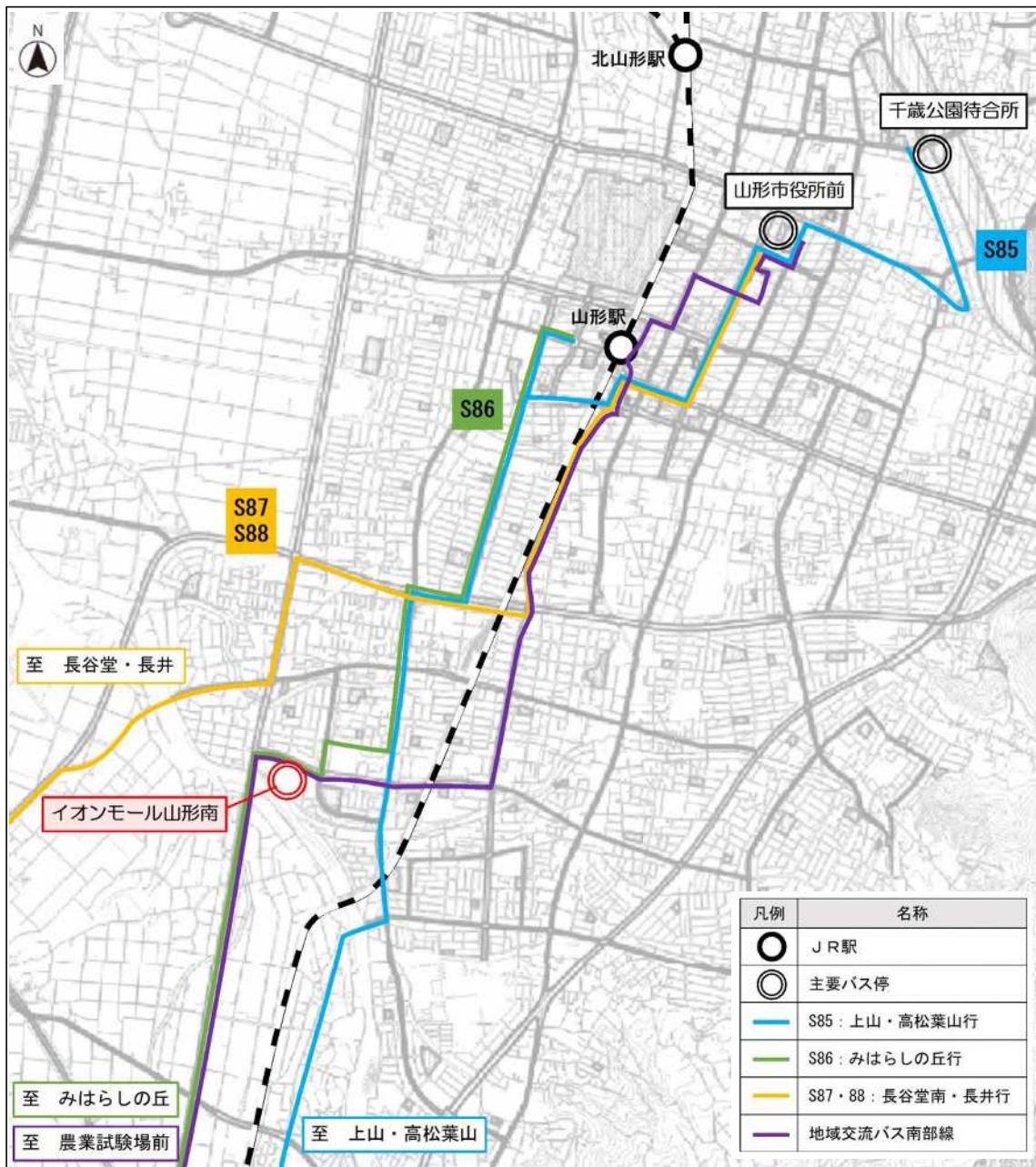


図 1-1 イオンモール山形南周辺の公共交通運行図

モデル事業、山形市立地適正化計画、準都市機能誘導区域：巻末に用語解説

1-2 イオンモール山形南付近の移動実態

山形広域都市圏パーソントリップ調査*（以下、「山形広域都市圏 PT 調査」という。）から、イオンモール山形南付近の現状における移動実態を分析する。

1-2-1 分析範囲

分析範囲は、イオンモール山形南を中心に、半径 300m（バスカバー圏域^注）相当に該当する下記の3つのゾーンをイオンモール山形南付近として、現況移動量を分析する。

注）バスカバー圏域…バス停留所を中心に半径 300m内の範囲かつ、バス運行頻度が1本/h以上の圏域

<イオンモール山形南付近の分析範囲>
 若宮3丁目、若宮4丁目、吉原3丁目

<イオンモール山形南付近の主な商業施設>
 ニトリ山形南店、イオンモール山形南、スーパースポーツゼビオ山形吉原店

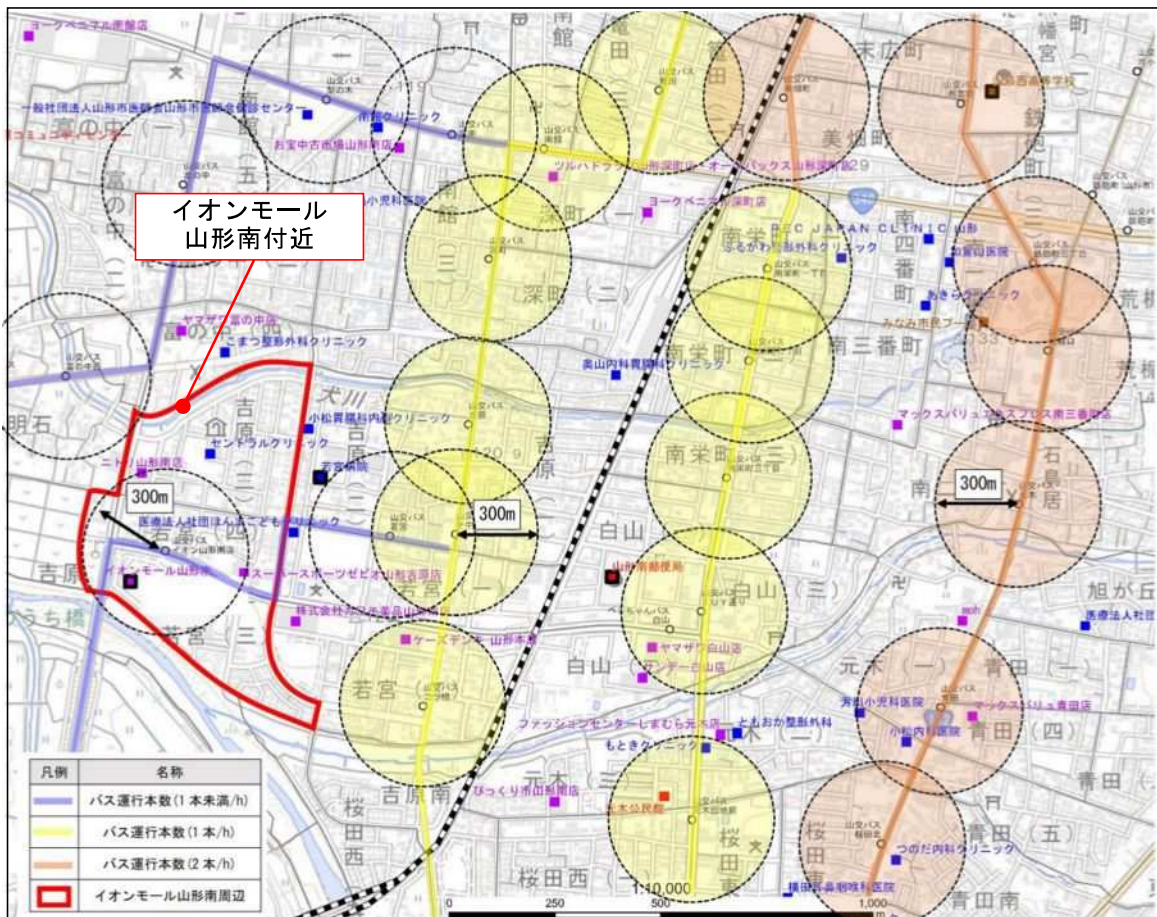


図 1-2 移動実態分析範囲（イオンモール山形南付近）

1-2-2 イオンモール山形南付近を出発とする他地区への移動実態

- ・平日は市街地（都心中央・北部・東部・西部）へのトリップが最も多く、次いで都心南部（同地区内）や近隣地区（南沼原、上山市等）へのトリップが多い。
- ・休日は、南沼原と都心南部（同地区内）の2地区へのトリップが最も多く、次いで、市街地（都心中央・北部・東部・西部）や上山市のトリップが多い。
- ・移動目的は平日・休日ともに買物が最も多い。平日においては通勤、私事のトリップも買物と同程度確認される。
- ・イオンモール山形南付近を出発とする移動手段は、自家用車(送迎を含む)が9割以上を占める。

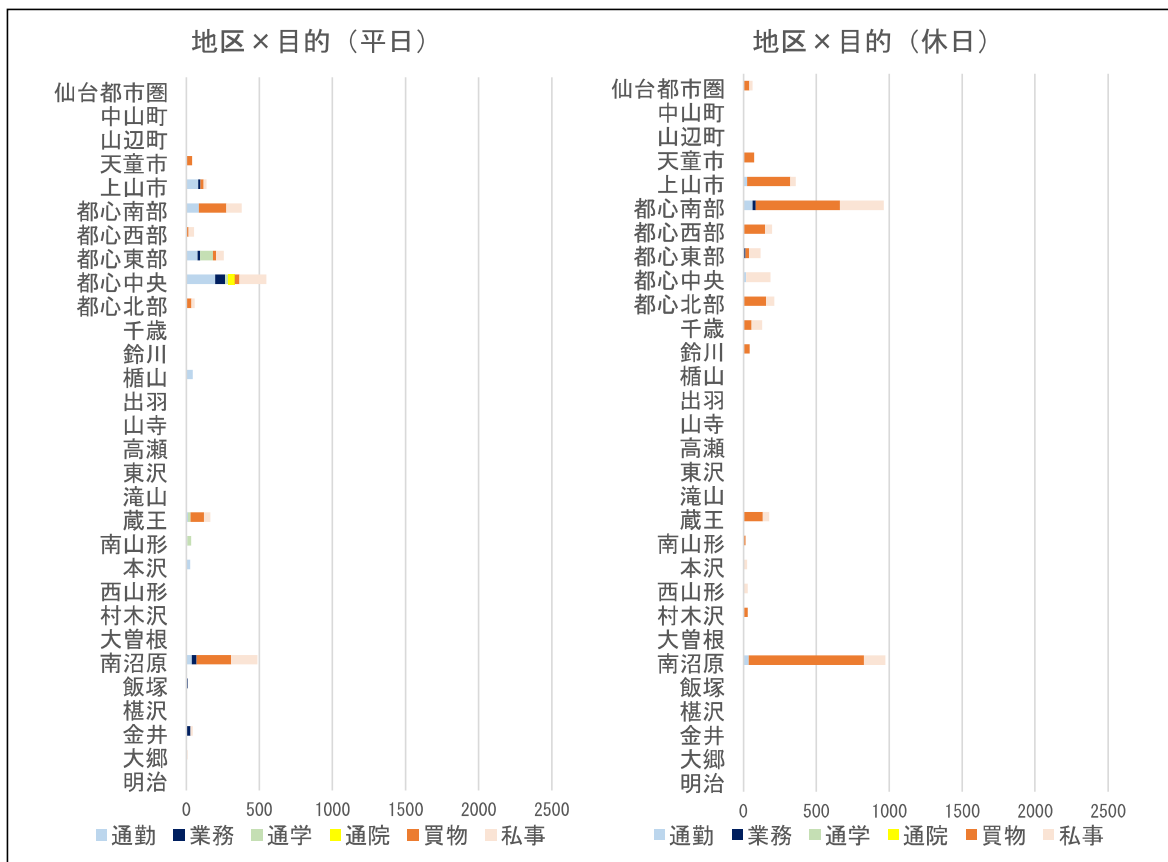


図 1-3 イオンモール山形南付近住民の地区・目的別の移動実態 (左：平日、右：休日)

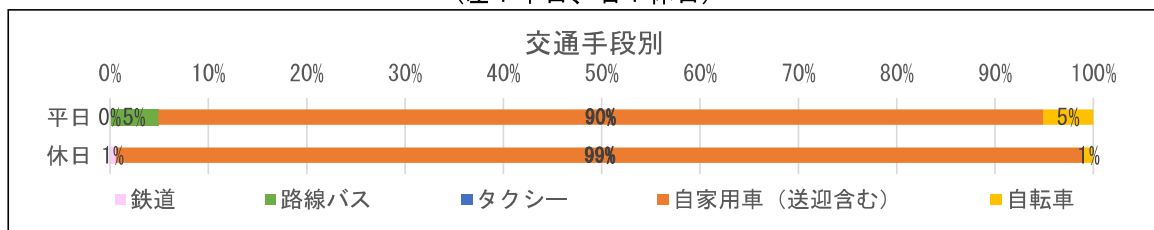


図 1-4 イオンモール山形南付近住民の交通手段別の移動実態
山形広域都市圏PT調査より分析(目的地不明、徒歩による移動を除く)

1-2-3 他地区からイオンモール山形南付近を到着とする移動実態

- ・平日・休日ともに、都心南部（同地区内）へのトリップが最も多く、次いで、市街地（都心中央・北部・西部・東部）や近隣地区（南沼原、蔵王、南山形、上山市等）からのトリップも多い。
- ・平日・休日ともに、移動目的は買物が最も多い。平日においては、通勤、業務、私事等も確認される。
- ・イオンモール山形南付近への移動手段は、自家用車(送迎を含む)が9割以上を占める。

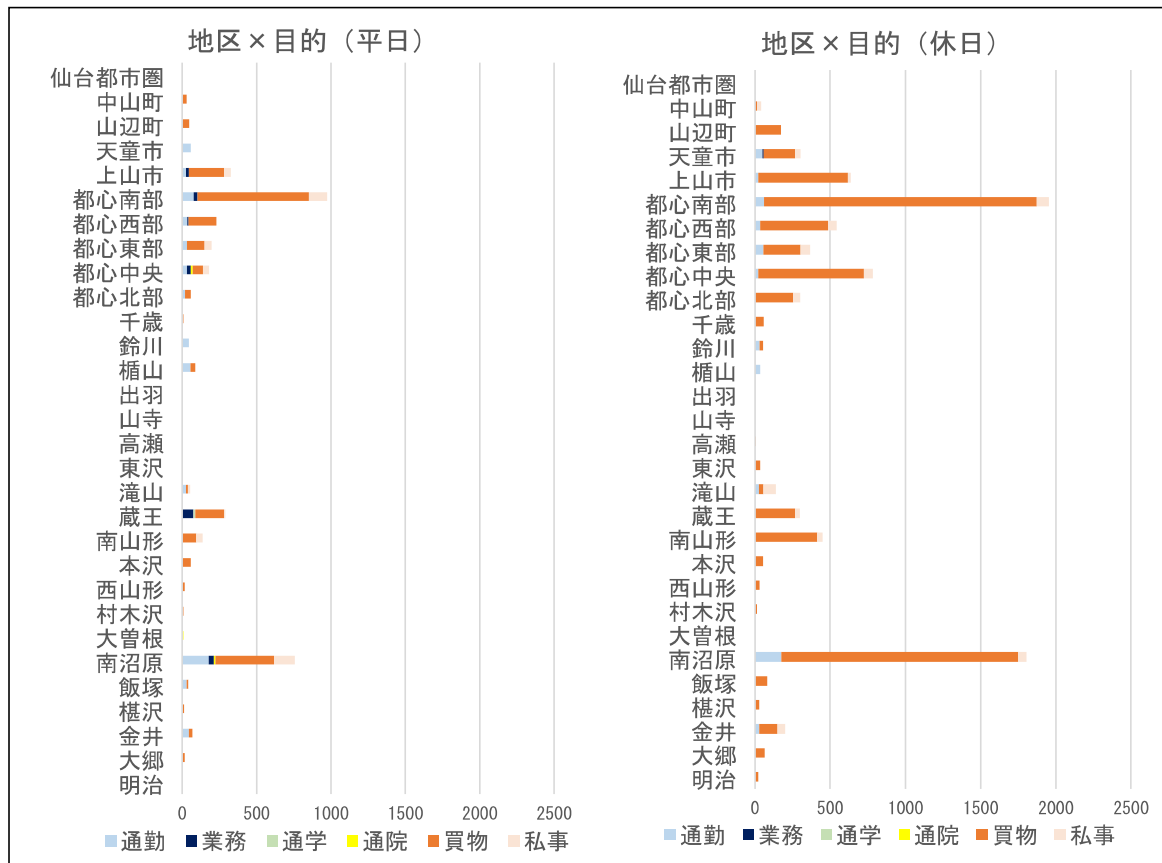


図 1-5 他地区からイオンモール山形南付近への地区別・目的別の移動実態 (左：平日、右：休日)

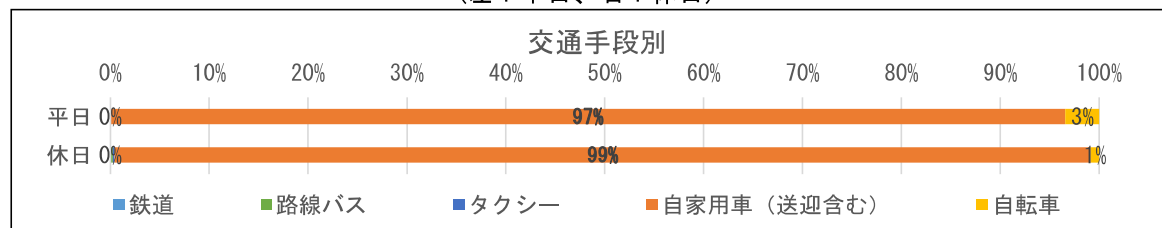


図 1-6 他地区からイオンモール山形南付近への交通手段別の移動実態
山形広域都市圏PT調査より分析(目的地不明、徒歩による移動を除く)

交通結節点の整備に向けた課題

- ・地域住民だけでなく様々な地区からの移動があり、交通結節点の整備効果が高い場所であるものの、イオンモール山形南付近を経由する路線バスは、平日のみの運行で便数も少なく、公共交通の利用しづらい地域となっている。自家用車から公共交通への利用転換のため、移動実態や需要量に応じたイオンモール山形南付近への路線バスをはじめとした公共交通の接続による交通ネットワークの構築が必要となる。
- ・接続する移動手段を踏まえ、移動手段間をシームレスに乗り換えができる交通結節点の環境形成が必要となる。

第2章 路線バスの移動需要予測

イオンモール山形南付近は、現状の移動実態から路線バスの移動需要が見込まれる。本章では、イオンモール山形南付近の交通結節点に必要と考えられる機能を整理するために、山形広域都市圏 PT 調査の結果からイオンモール山形南付近における路線バスの移動需要を予測する。また、予測した移動需要を現在運行・検討している公共交通の方面別に分類し、各方面における移動需要に対する考え方を整理する。

2-1 路線バスの移動需要予測

2-1-1 算定方法

路線バスの移動需要は、イオンモール山形南付近がバスカバー圏域となった場合を想定し、平日・休日別に「他地区からイオンモール山形南付近を到着とする移動需要（ケース①）」及び「イオンモール山形南付近を出発とする移動需要（ケース②）」を下記の算出方法により、それぞれ予測する。

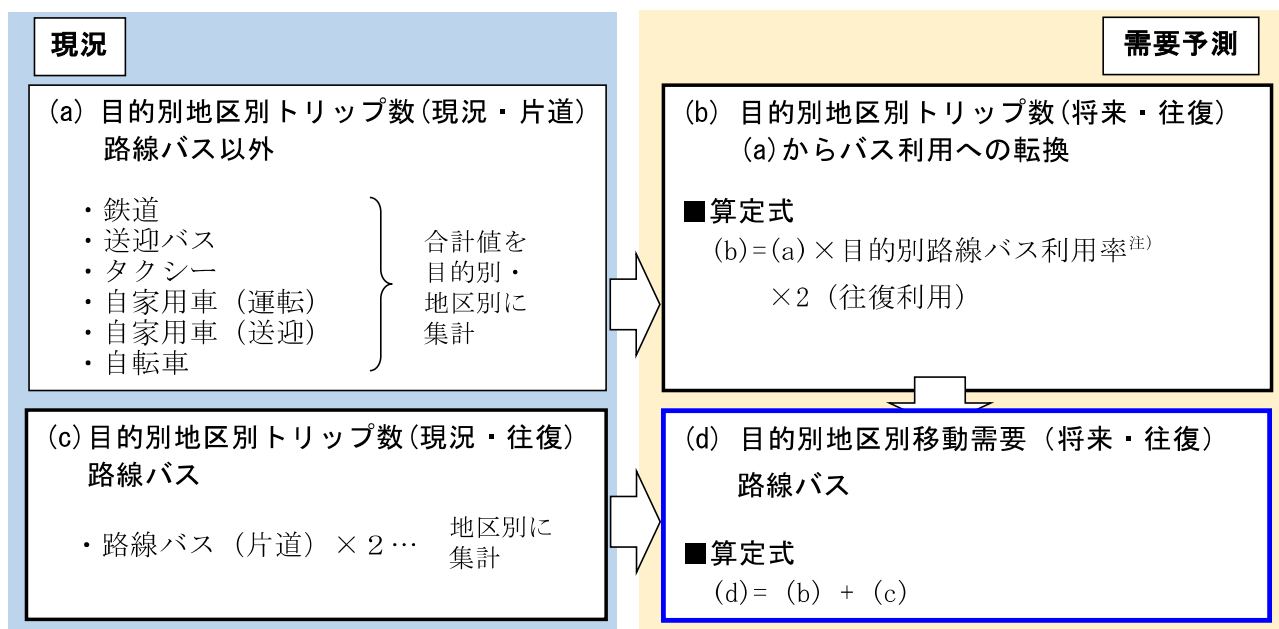


図 2-1 路線バスの移動需要の考え方

注) 目的別路線バス利用率について

山形広域都市圏 PT 調査の結果から分析した下表の目的別路線バス利用率を用いる。

表 2-1 目的別路線バス利用率 採用値

	ケース No.	通勤	業務	通学	通院	買物	私事
平日	①	1.7%	0.5%	0.0%	4.2%	1.6%	0.7%
	②	1.5%	0.4%	5.1%	4.7%	1.6%	0.6%
休日	①	0.7%	0.3%	0.0%	0.0%	0.7%	0.7%
	②	0.8%	0.4%	1.3%	0.0%	0.8%	0.7%

ただし、イオンモール山形南付近の教育施設は山形市立第十中学校のみであるため、ケース①の通学目的の路線バス利用率は0.0%とする。

2-1-2 算定結果

2-1-1の算出方法により予測した、地区別における路線バスの移動需要を下表に整理する。

表 2-2 地区別 路線バスの移動需要予測結果（往復分）
左表：平日、右表：休日

地区名	平日		合計	地区名	休日		合計
	ケース①	ケース②			ケース①	ケース②	
明治	0	0	0	明治	1	0	1
大郷	1	1	2	大郷	1	0	1
金井	3	2	5	金井	4	0	4
樺沢	1	0	1	樺沢	1	0	1
飯塚	3	1	4	飯塚	2	0	2
南沼原	27	15	42	南沼原	28	18	46
大曽根	1	0	1	大曽根	0	0	0
村木沢	1	0	1	村木沢	1	1	2
西山形	1	0	1	西山形	1	1	2
本沢	2	1	3	本沢	1	1	2
南山形	6	4	10	南山形	8	1	9
蔵王	9	7	16	蔵王	5	4	9
滝山	3	0	3	滝山	4	0	4
東沢	0	0	0	東沢	1	0	1
高瀬	0	0	0	高瀬	1	0	1
山寺	0	0	0	山寺	0	0	0
出羽	0	0	0	出羽	0	0	0
楯山	3	2	5	楯山	1	0	1
鈴川	2	0	2	鈴川	2	1	3
千歳	1	0	1	千歳	1	3	4
都心北部	3	3	6	都心北部	5	4	9
都心中央	9	91	100	都心中央	54	4	58
都心東部	7	94	101	都心東部	6	4	10
都心西部	10	2	12	都心西部	9	4	13
都心南部	30	11	41	都心南部	29	17	46
上山市	11	6	17	上山市	11	7	18
天童市	2	2	4	天童市	6	2	8
山辺町	2	0	2	山辺町	3	0	3
中山町	1	0	1	中山町	2	0	2
仙台都市圏	0	0	0	仙台都市圏	0	2	2
合計	139	242	381	合計	188	74	262

山形広域都市圏 PT 調査により分析

2-2 各方面における移動需要に対する考え方

2-2-1 方面別分類

(1) 方面分類の考え方

2-1にて予測した路線バスの移動需要について、現在運行・検討している公共交通の方面別に分類する。ただし、下表に示す地区は、同地区内であっても利用が想定される公共交通が異なるため細分化を行う。

表 2-3 細分化地域一覧

地区名	移動需要 (人/日)						地区名	移動需要 (人/日)						利用が想定される公共交通
	平日			休日				平日			休日			
	ケース①	ケース②	合計	ケース①	ケース②	合計		ケース①	ケース②	合計	ケース①	ケース②	合計	
南山形	6	4	10	8	1	9	南山形(東)	2	3	5	2	1	3	路線バス「S85」
							南山形(西)	4	1	5	6	0	6	路線バス「S86」

上記の細分化を踏まえた方面区分を下表に整理する。

表 2-4 方面区分の考え方

方面区分	地区名	利用が想定される公共交通
I	南山形(東)、蔵王、上山市	既存山交バス「S85」
II	南山形(西)	既存山交バス「S86」
III	村木沢、西山形、本沢	既存地域交流バス南部線
IV	都心南部、滝山	南部循環バス (令和5年度運行実験予定)
V	都心・その他 ^{補)}	既存山交バス「S85・S86」

補足) 都心・その他地区の考え方

都心中央からイオンモール山形南付近までのバス路線は、概ね、都心中央（山形駅、山交ビル、市役所前）からイオンモール山形南付近へ向かう運行ルートが想定される。

このため、都心北部、東部、西部、その他の地区から路線バスを利用してイオンモール山形南付近に向かう場合、山形駅等でイオンモール山形南付近を経由するバスに乗り換えることを前提とし、都心（都心中央、北部、東部、西部）とその他の地区を「方面V：都心・その他」として分類する。

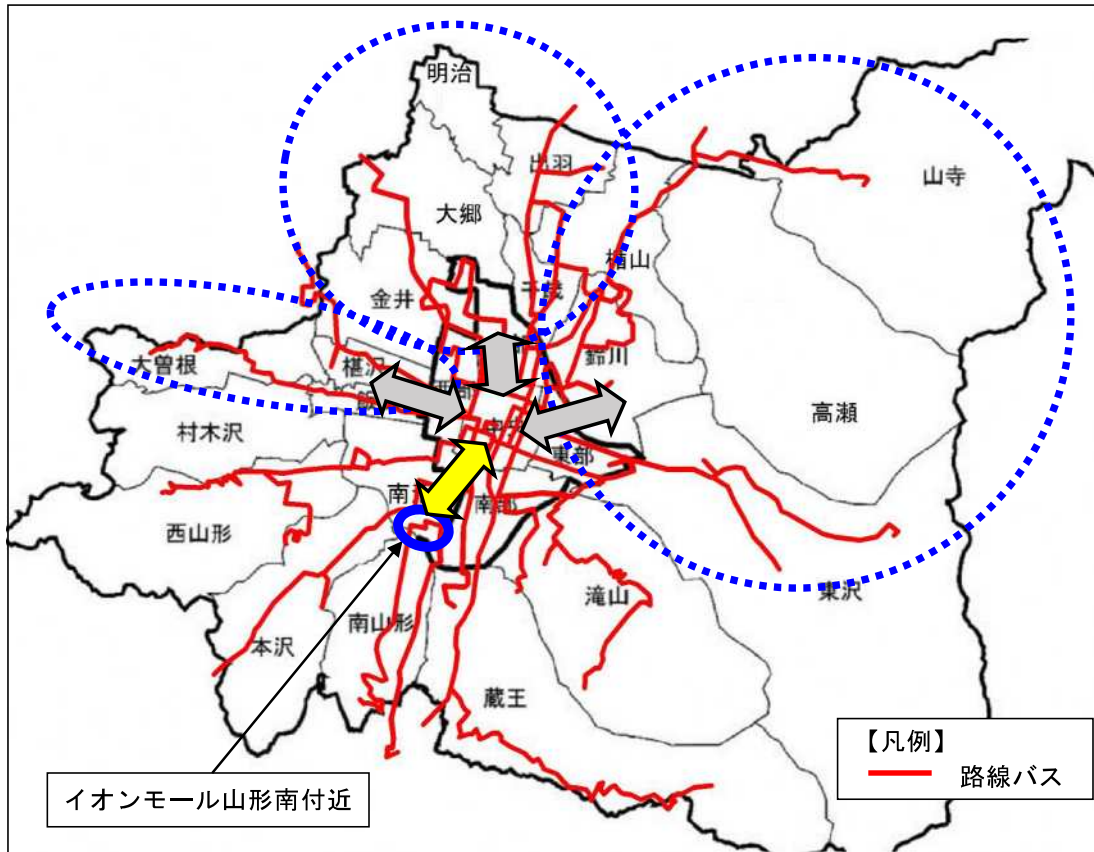


図 2-2 方向別地区分類

(2) 方面別集計結果

平日・休日ともに「方面V」における路線バスの移動需要が最も多く、ケース①②の合計で、平日：289人/日、休日：170人/日の移動需要が見込まれる。

表 2-5 方面別の路線バスの移動需要
(ケース①：他地区→イオンモール山形南付近、ケース②：イオンモール山形南付近→他地区)

方面区分	地区名	平日			休日		
		ケース①	ケース②	合計	ケース①	ケース②	合計
I	南山形(東)、蔵王、上山市	22	16	38	18	12	30
II	南山形(西)	4	1	5	6	0	6
III	村木沢、西山形、本沢	4	1	5	3	3	6
IV	都心南部、滝山	6	4	10	4	2	6
V	都心 ^{注)}	29	130	289	74	16	170
	その他 ^{注)}	47	23		54	26	

注) 都心(都心中央・北部・東部・西部)、その他(上記以外の地区・3市町)

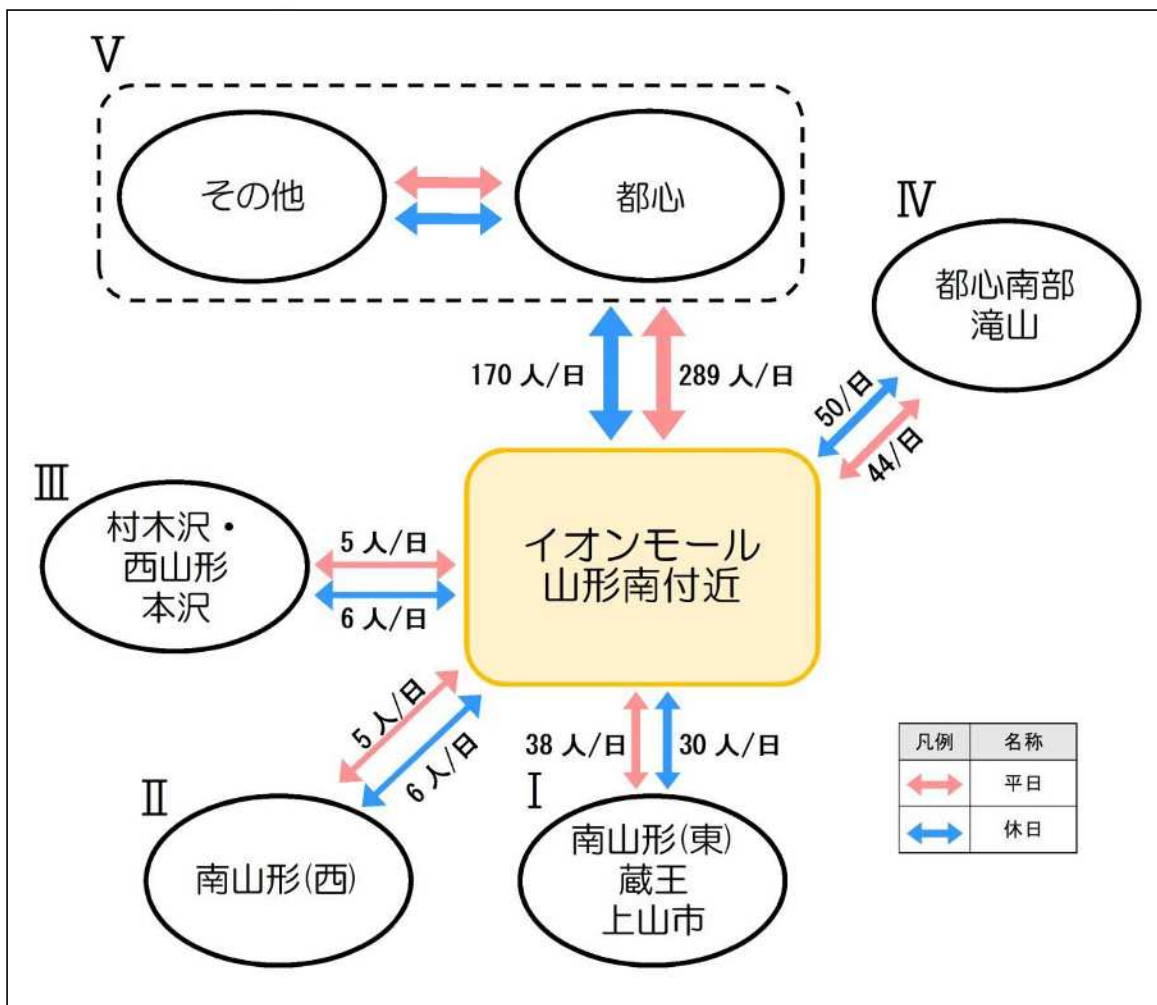


図 2-3 イオンモール山形南付近を中心とした方面別移動需要のイメージ
山形広域都市圏 PT 調査から分析

2-2-2 各方面における移動需要に対する考え方

「各方面⇄イオンモール山形南付近」における路線バスの移動需要から、ピーク時間必要便数(上下線合計)を算定し、その結果から移動需要に対する考え方を整理する。なお、一般的に「休日」と比較して公共交通の運行頻度の高い「平日」を対象に整理する。

(1) 算定・整理手順

手順1 : バスの移動需要から、ピーク時間必要便数を算出

■ ピーク時間必要便数の計算式

$$\text{ピーク時間必要便数 } N = \frac{\text{「①移動需要」} \times \text{「②利用者のピーク率」}}{\text{「③山交バス1便当たりの乗客数」}}$$

①移動需要＝方面別に算出した移動需要

②利用者のピーク率＝0.26（駅前広場計画指針より）

③山交バス1便当たりの乗客数＝20人

（山交バスで運行している路線バス（一般的な車両）の定員数は、乗車人員49人（内着席可能人員20人）であることから、路線バス1便当たりの利用しやすい乗車人数として、20人と想定。）

手順2 : ピーク時間必要便数から路線バスによる対応の適正を評価

■ 路線バスによる対応適正の考え方

Nが1.0を上回る場合…路線バスによる対応が適している。

手順3 : ピーク時間必要便数と現状におけるピーク時間運行便数^{注)}との比較や、現在運行・検討している公共交通の状況により、各方面における移動需要への対応の考え方を整理

注) 山交バスの各路線（S85・S86）にて、ピーク時間に運行している便数

(2) 整理結果

ピーク時間必要便数が 1.0 を上回るのは「方面Ⅴ：都心・その他⇄イオンモール山形南付近」のみとなる。これを踏まえ、各方面における移動需要に対する考え方を整理する。

■各方面における移動需要に対する考え方

- ・方面Ⅰ・Ⅱ

既存の山交バス「S85・S86」が各方面にそれぞれ運行していることから、当該路線の一部について、イオンモール山形南付近を経由するルートに再編し、各方面とイオンモール山形南付近間の移動ニーズを充足する。
- ・方面Ⅲ・Ⅳ

地域交流バス南部線、南部循環バスにより、各方面とイオンモール山形南付近間の移動ニーズを充足する。
- ・方面Ⅴ

方面Ⅰ・Ⅱにおける山交バスの「S85・S86」の再編を準用し、都心・その他方面とイオンモール山形南付近間の移動ニーズを充足する。

表 2-6 方面別のピーク時間必要便数と移動需要に対する考え方

方面区分	地区	移動需要	ピーク時間必要便数	移動需要に対する考え方	現状におけるピーク時間運行便数
		人/日	便/時-上下線		便/時-上下線
I	南山形(東)、蔵王、上山市	38	0.5	既存の山交バス「S85」の一部再編によってニーズを充足	4 (S85)
II	南山形(西)	5	0.1	既存の山交バス「S86」によってニーズを充足	1 (S86)
III	村木沢、西山形、本沢	5	0.1	既存の地域交流バス南部線(今後見直しを検討予定)によってニーズを充足	-
IV	都心南部、滝山	44	0.6	南部循環バス(令和5年度運行実験予定)によってニーズを充足	-
V	都心 その他	289	3.8	既存の山交バス「S86」と「S85」の一部(ピーク時間において上下線合計4便程度)をイオンモール山形南付近に接続することでニーズを充足	-

(3) バス路線等の再編イメージ図

各方面の移動需要に対する考え方を踏まえ、路線再編のイメージ図をとりまとめる。

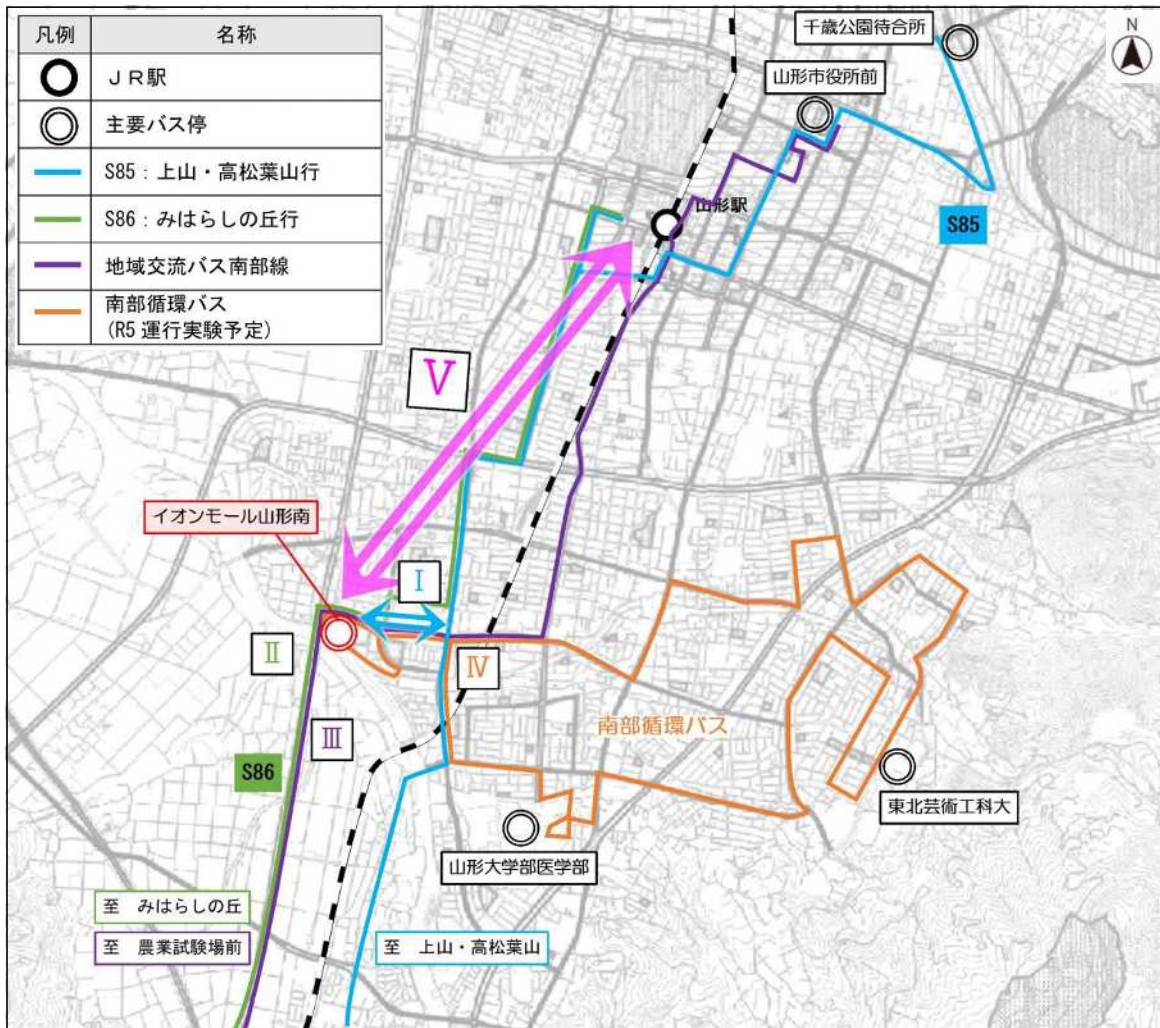


図 2-4 イオンモール山形南付近の路線再編イメージ図

第3章 交通結節点に必要なと考えられる機能・設備

3-1 交通結節点に必要なと考えられる機能・設備の考え方

イオンモール山形南付近の交通結節点には、路線バス、タクシー、自転車、徒歩等の接続が想定される。これらの移動手段間の円滑な乗り換えを行うためには、下表の機能・設備が必要と考えられる。

表 3-1 必要と考えられる機能・設備一覧

必要と考えられる機能・設備		備考
乗換え機能	バス停車帯・停留所 (上屋、ベンチ、 デジタルサイネージ※ 等)	<ul style="list-style-type: none"> ・イオンモール山形南付近に路線バスを基幹とした交通結節点を整備するために、複数の路線バスの集約が可能なバス停留所が必要となる。 ・バス停留所の整備に合わせて、利便性の高い待合機能を確保するため、上屋やベンチ、デジタルサイネージ等の整備が必要となる。 ・交通結節点整備による周辺道路への交通影響を考慮し、バス停車帯の整備が必要となる。 <p>※バス停車帯等の必要数については、ピーク時間における路線バスや南部循環バスの接続便数に応じて決定する必要がある。</p>
	タクシー待機所	<ul style="list-style-type: none"> ・地域交流バス南部線等のタクシーを活用した公共交通の接続に対応するために、バス停留所付近にタクシー待機所の整備が必要となる。 <p>※タクシーの待機所の必要数については、ピーク時間における地域交流バス南部線の接続便数や、かなみちゃんタクシーの運行スキーム※の他地域への展開を考慮したうえで決定する必要がある。</p>
	駐輪場	<ul style="list-style-type: none"> ・路線バス等の利用前後の前後の端末交通として利用が想定されることから、バス停留所付近に駐輪場の整備が必要となる。
	コミュニティサイクル※	<ul style="list-style-type: none"> ・イオンモール山形南と、最寄り駅や周辺商業施設等との回遊性向上を図るために、バス停留所付近にコミュニティサイクルの設置が必要となる。
	歩行者用空間 (消雪歩道、視覚障がい者 用誘導ブロック※等)	<ul style="list-style-type: none"> ・移動手段間のシームレス※な乗換えを可能とするため、消雪歩道や視覚障がい者用誘導ブロック等の歩行者用空間の整備が必要となる。
	商業施設内の待合環境 (ベンチ、 デジタルサイネージ等)	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者がバス待ち時間を有効利用するために、イオンモール山形南内への待合環境（ベンチ、デジタルサイネージ等）の整備が必要となる。

第4章 交通結節点整備の進め方

4-1 交通結節点整備に向けた基本的な考え方

(1) 整備に向けた基本的な考え方

イオンモール山形南付近の交通結節点では、都心⇄イオンモール山形南付近間の路線バスを基軸として、周辺地域におけるコミュニティバスやタクシー、自転車、徒歩等の移動手段の接続が想定される。それらの移動手段の乗り換えがシームレスに行うことができる機能を整備し、買い物をはじめとした移動における自家用車利用から公共交通利用への転換を促進していく。

しかしながら、現状では、イオンモール山形南付近に接続する路線バスが少ないことから、バス路線の再編や南部循環バスの運行内容、タクシーを活用した公共交通の接続等に関する検討を優先し、乗り換え機能の必要数や規模を精査したうえで、整備が可能な箇所を選定し整備を進めていく。

具体の整備に向けては、令和5年度に都市・地域総合交通戦略[※]を策定し、本基本構想を当該戦略における取り組みに位置づけるとともに、バスやタクシーに関する乗り換え機能の必要数を精査する。また、令和6年度を目途に交通結節点の適地を選定し、以降、国の補助制度を活用し順次設計・整備を実施する。

(2) 整備内容

表 4-1 整備内容等 (1/2)

整備内容	優先事項	整備目標時期		
		短期	中期	長期
公共交通のイオンモール山形南付近への接続に関する検討				
①既存バス路線及び北部循環バスの接続	●	調整		
既存バス路線（山交バス S85）の再編及び南部循環バスの運行内容の検討を踏まえ、イオンモール山形南付近に接続するバスの便数や時間帯等を整理し、バス停車帯及びバス停留所の必要数を精査する。				
②タクシーを活用した公共交通の接続	●	調整		
地域交流バス南部線の見直しの検討や、かなみちゃんタクシーの運行スキームの他地域への展開を考慮したうえで、イオンモール山形南付近に接続するタクシーを活用した公共交通の便数や時間帯等を整理し、タクシー待機所の必要数を精査する。				

≪整備目標時期≫
 短期：令和5～9年度
 中期：令和10～14年度
 長期：令和15年度以降

表 4-2 整備内容等 (2/2)

整備内容	優 先 事 項	整備目標時期		
		短 期	中 期	長 期
乗換え機能の整備				
③バス停車帯・停留所（上屋・ベンチ・デジタルサイネージ等）、タクシー待機所、駐輪場 バス停車帯・停留所、タクシー待機所の必要数の精査を踏まえ、以下の整備条件を総合的に勘案し交通結節点の適地を選定し、各機能・設備の配置等について検討する。 【整備条件】 1. 必要数を整備できる敷地の確保 2. 移動手段間の結節性 3. イオンモール山形南との距離 4. 路線バスの運行性 5. 現在の交通状況への配慮 6. 地権者等との合意形成 7. 周辺住民との合意形成 8. 費用対効果		検討・整備		
④コミュニティサイクル 周辺移動の回遊性を高めるために、イオンモール山形南や最寄りの鉄道駅等へのコミュニティサイクルの設置を検討する。	●	検討 設置		
⑤歩行者用空間 （消雪歩道、視覚障がい者用誘導ブロック等） 交通結節点の適地選定を踏まえ、関係機関と整備範囲等について検討する。		検討・整備		
⑥商業施設内の待合環境 （待合空間、運行案内(デジタルサイネージ等)） 施設管理者と待合環境の整備について協議を行う。		協議・整備		

<<整備目標時期>>
 短期：令和5～9年度
 中期：令和10～14年度
 長期：令和15年度以降

用語集

アルファベット

KDDI ビッグデータ

KDDI が提供している位置情報ビッグデータであり、位置情報活用の許諾を得た au ユーザーから得たスマホの GPS や携帯電話の基地局などから取得し集積したロケーションデータ。

K&R (キスアンドライド)

自宅から公共交通機関の乗降所（駅やバス停など）まで自動車等で家族に送り迎えをしてもらう通勤・通学形態。

か・カ行

開発行為

「主として建築物の建築または特定工作物の建設の用に供する目的で行う土地の区画形質の変更をすること」をいう。「土地の区画形質の変更」には、道路の新設・廃止（区画の変更）、切土や盛土など建築物を建てる前の宅地造成（形の変更）、宅地以外の土地を宅地とする行為（質の変更）が該当する。

拠点集落区域

「山形市都市計画法に基づく開発許可等の基準に関する条例」により指定されている羽前千歳、漆山、蔵王、高瀬、楯山、東金井、南出羽の各駅を中心とする半径 500m の範囲の集落の区域。

市街化調整区域において原則認められない開発行為のうち、一定の要件を満たすもの（戸建住宅・店舗等兼用住宅の建築、宅地建売分譲、共同住宅）が許可される。

緊急時に対策の検討が必要な踏切

(カルテ踏切)

踏切の交通量や事故発生状況等の客観的データに基づき、開かずの踏切等の緊急に対策の検討が必要な踏切として指定されたもの。

全国の鉄道事業者と道路管理者が連携により、踏切道の諸元や対策状況等をまとめた「踏切道安全通行カルテ」を作成し、定期的に更新することで、進捗状況や取組の成果等の「見える化」を進める。

公共交通カバー圏域

鉄道駅やバス停からの公共交通による移動が見込まれる圏域。鉄道駅から半径 1 km 圏内の地域、バス停から半径 300 m 圏内の地域をそれぞれの交通手段のカバー圏域と定義する。

公共交通サービス

鉄道、路線バス・コミュニティバス等といった不特定多数の人々が利用する交通手段およびサービス。

公共交通ネットワーク

鉄道・路線バス・その他の交通手段を補完し、都市拠点間・地域間との連携を図るシステム。

公共交通空白地域 (路線バス)

駅やバス停が一定の距離の範囲内になく、地域公共交通が利用しづらい地域。

交通系 IC カード

非接触型のカード型乗車券で、鉄道等において自動改札機へ挿入せずに改札を通過できるようにしたもの。事前にカードにチャージ（前払い）した金額から公共交通機関の乗降車の際に運賃を差し引く機能や定期券の機能などが搭載可能である。カードによっては路線バスやタクシーなど鉄道以外の交通機関の運賃支払や、商業施設等での決済にも利用できるようになっている。

交通結節点


人や物の輸送において、複数の同種あるいは異種の交通手段の接続が行われる場所。

交通結節点候補地

現時点で交通結節点としての機能を有していないが、交通結節点としての適性が高いと考えられる場所。

交通軸

交通手段を公共交通ネットワークにおける輸送量に応じた骨格のレベルによって分類したもの。

輸送量	骨格	交通手段
 (大)	大骨格	鉄道
		高速バス
	中骨格	路線バス（幹線）
	小骨格	路線バス（その他）
		コミュニティバス（市街地循環型）
	神経系	コミュニティバス（その他）
タクシー等を活用した新しい交通サービス		
(小)		

交通手段分担率

ある交通手段のトリップ数が全交通手段のトリップ数に占める割合を交通手段分担率という。移動距離を考慮しないため分担率の増加と交通量の増加は必ずしも同義ではない。

高齢化率

人口に対する高齢者人口の割合を示したもの。「高齢者」の定義は一律には存在しないものの、ここでは内閣府高齢社会白書における算出法に倣い 65 歳以上の割合を高齢化率とする。

国勢調査

日本に住んでいるすべての人及び世帯を対象とする国も最も重要な統計調査。

国内の人口や世代の実態を明らかにするため、5年毎に行われている。（直近では令和2年に実施）

コミュニティバス

地域住民の移動手段を確保するために地方自治体等が実施する乗合バス。

コミュニティサイクル

自転車を共同で利用するシステムを指す。複数のサイクルポートが設置され、貸出・返却する場所が異なってもよい場合が多い。

さ・サ行

シームレス

「継ぎ目のない」の意味で、乗継ぎ等の交通機関間の「継ぎ目」や交通ターミナル内の歩行や乗降に際しての「継ぎ目」をハード・ソフト両面にわたって解消することにより、出発地から目的地までの移動を全体として円滑かつ利便性の高いものとする。

視覚障がい者用誘導ブロック

視覚障がい者に歩行に必要な情報を提供し安全に誘導するため路面や床面に敷設されるブロック。

準都市機能誘導区域

山形市立地適正化計画において、副次拠点（馬見ヶ崎・嶋地区、山大医学部周辺地区、吉原地区）について、都市機能誘導区域に位置付けるには至らないが、今後高齢化の進展とともに増加が見込まれる交通弱者の生活を支える拠点とするために公共交通レベルの向上が必要になることをふまえて、法定外の都市機能誘導区域として位置付けたもの。（山形市立地適正化計画より）

消雪歩道

消雪設備（消雪パイプ）を設けた歩行者用道路。

スキーム

枠組みをもった計画のこと。

整備優先箇所

「山形市交通結節点整備方針」にて抽出した交通結節点・交通結節点候補地のうち、今後5年間で優先的に交通結節点の機能の導入や検討に取り組む箇所。

公共交通施設では、「蔵王駅」「山寺駅」「楯山駅」「新駅」が挙げられ、生活基盤施設では、「馬見ヶ崎・嶋エリア」「イオンモール山形南付近」が挙げられる。

仙山線の利用促進及び利便性向上プロジェクト

仙山生活圏の交流促進や安全性向上に向けて、仙山線の利用促進・利便性向上と機能強化の実現を図るための取組を取りまとめたプロジェクト。

仙台都市圏

「仙台都市圏パーソントリップ調査」の調査対象として、中心都市となる仙台市とのつながりなどを考慮して設定した地域であり、下記の18市町村が含まれる。

（仙台市・塩竈市・名取市・多賀城市・岩沼市・富谷市・大河原町・村田町・柴田町・川崎町・亘理町・山元町・松島町・七ヶ浜町・利府町・大和町・大郷町・大衡村）

（宮城県 仙台都市圏パーソントリップ調査HPより）

た・タ行

滞留人口

パーソントリップ調査により、いつ、どの場所に、どれくらいの人がいるのかといった情報の分析結果。

端末交通

鉄道やバスの駅・バス停までの（からの）交通手段のこと。

地域経済分析システム（RESAS：リーサス）

地方創生の様々な取り組みを情報面から支援するために、経済産業省と内閣官房（まち・ひと・しごと創生本部事務局）が提供する産業構造や人口動態、人の流れなどの官民ビッグデータを集約し、可視化するシステム。

携帯電話位置情報を活用したビッグデータを用いて、500mメッシュ単位及び指定エリアの時間帯別や平日・休日別等による滞留状況の違いや、時間帯を問わず多くの滞留が生じる地区について把握が可能となる。

デジタルサイネージ

屋外・店頭・公共空間・交通機関等、あらゆる場所で、ディスプレイ等の電子的な表示機器を使って情報を発信するメディア。

デマンド型乗合タクシー

予約があった時のみ運行する方式。あらかじめ決まった時間帯に決まった停留所を回る運行方式に比べて、需要に応じた柔軟な運行が可能。

都市計画道路

都市の骨格を形成し、安心して安全な市民生活と機能的な都市活動を確保する、都市交通における最も基幹的な都市施設として都市計画法に基づいて都市計画決定された道路。

都市・地域総合交通戦略

都市や地域における安全で円滑な交通の確保と将来を見据えた魅力あるまちづくりを進めるため、総合的な交通のあり方や必要な施策に時間して目標を定め、歩行者、自転車、公共交通等のモード間の連携や公共交通の利用促進を図るための交通結節点の改善等、地域の知恵を活かした交通行動の公共団体や公共交通事業者等の関係者で構成される協議会において策定するもの。

トリップ

人がある目的（例えば、通勤や買物など）を持って、ある地点からある地点へ移動する単位を指す。

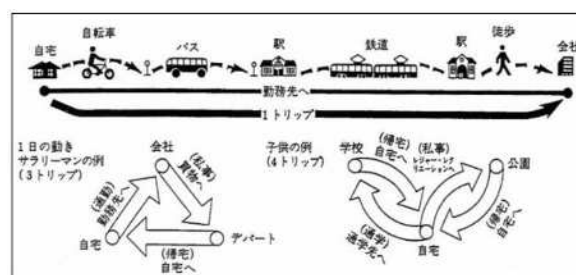


図 トリップのイメージ

ま・マ行

モデル事業

山形市地域公共交通計画（令和2年度策定）に位置付けた、市街地南部・北部、モデル地区における新たな公共交通の導入を検討する取組。

や・ヤ行

山形広域都市圏パーソントリップ調査

平成 29 年 (2017 年) 10 月から 11 月にかけて山形市、天童市、上山氏、山辺町、中山町を対象に実施した調査。

「どのような人が」「いつ」「どこからどこへ」「何の目的で」「どのような交通手段で」移動しているか調べるアンケート調査である。(山形広域都市圏パーソントリップ調査 HP より)

山形市交通結節点整備方針

交通軸と交通結節点による公共交通ネットワークを構築し、自家用車に頼らなくても誰もが快適に移動できる環境の実現を目指し、交通結節点及び交通結節点候補地の箇所や各交通結節点に整備すべき機能、優先的な整備が必要な交通結節点等を取りまとめた方針。

山形市都市計画マスタープラン

都市計画法第 18 条の 2 の規定に基づき、市民の意見を反映させながら、都市計画に関する基本的な方針を総合的かつ体系的に示すものであり、その実現に向けた土地利用、道路、公園などのまちづくりに関する主要計画や具体的な各種施策を取りまとめた計画。

<地域別構想>

山形市全体のまちづくりの方針を示した「全体構想」や「分野別構想」における各地域の位置づけ等を踏まえ、市内を 25 地区（都心地域 5 地区＋コミュニティセンター区 20 地区）に区分し、地域特性に応じた地域ごとのまちづくりの方針を示すもの。

山形市立地適正化計画

都市再生特別措置法第 81 条に基づき定められる、都市再生基本方針に基づく、住宅及び医療施設、福祉施設、商業施設、その他居住者の共同の福祉または利便のため必要な施設の立地の適正化を図るため、具体的な拠点やネットワークのあり方を取りまとめた計画。

ら・ラ行

ロータリー

交通整理のための円形地帯で、人の乗降などのために駐停車を行うための施設。