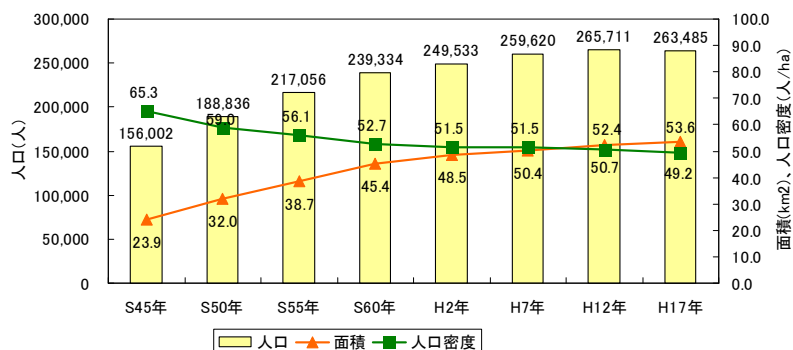


2 交通をとりまく環境

2.1 現状と課題

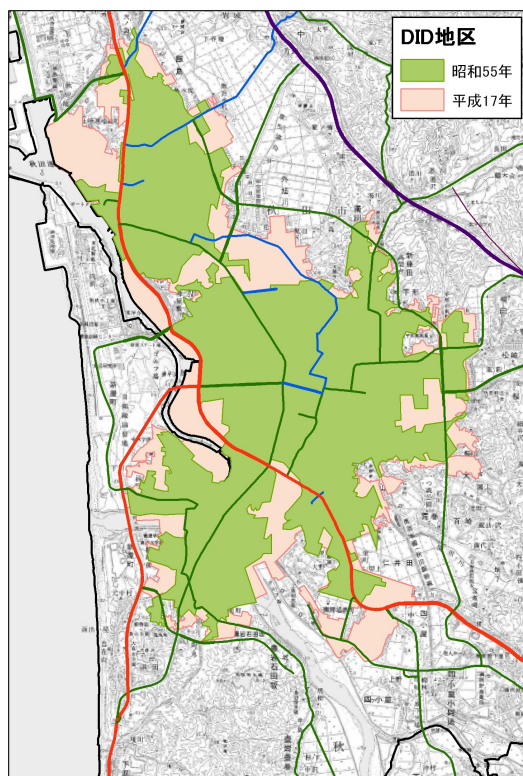
(1) 市街地の拡散と人口減少

- 本市の人口集中地区(DID 地区※)は昭和 45 年から平成 17 年の間に面積が 2.1 倍、人口密度が 0.82 倍となり、低密度な市街地となっている。
- 本市の DID 地区の人口密度は全国の県庁所在地の中で下位にあり(47 都市中 40 位)、全国全市町村平均(67.1 人/ha)をも下回る状況にある。



▲秋田市の DID 地区の面積と人口密度の推移

資料: 国勢調査



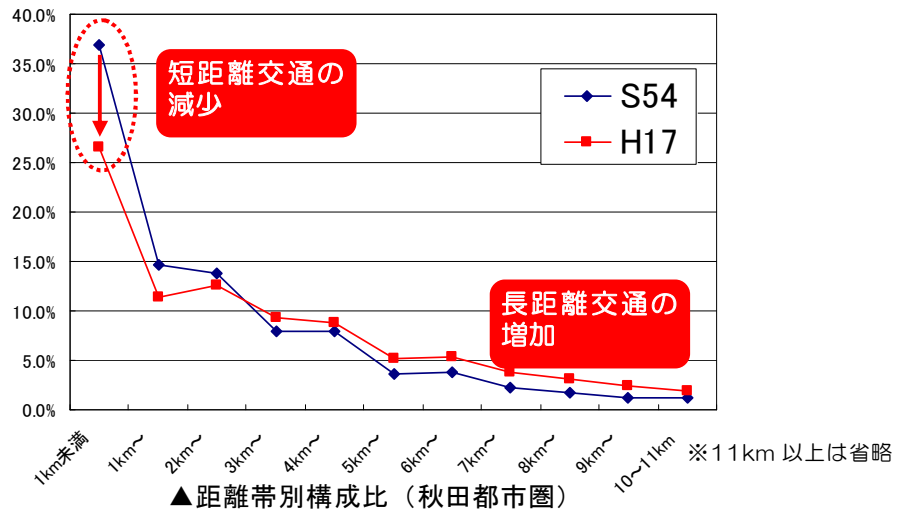
▲DID地区の推移

資料: 国勢調査

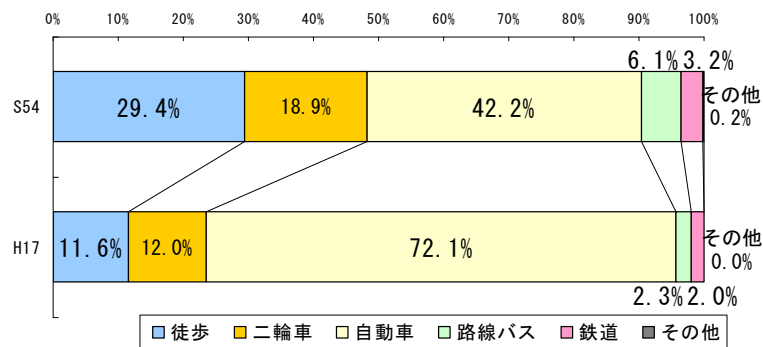
※DID 地区とは、市区町村の境域内で人口密度の高い基本単位区(原則として人口密度が 1km² 当たり 4,000 人以上の国勢調査区基本単位)が連たんで、その人口が 5,000 人以上となる地区のことである。

(2) 少子・高齢化の進展と自動車依存の高まり

- 市街地の拡散により、市民の移動距離が大きくなったことに伴い、交通手段構成比が自動車 72%である一方、公共交通の占める割合は 5% (路線バス 2.3%、鉄道 2.0%) に満たない状況となっている。
- 公共交通の利用者減少は、自動車へのさらなる依存をもたらす「モータリゼーション・スパイラル」に陥っている。



資料: 秋田都市圏街路交通調査
H17 簡易パーソントリップ調査



▲秋田都市圏の代表交通手段構成の変化

資料: S54 パースントリップ調査
秋田都市圏街路交通調査
H17 簡易パーソントリップ調査



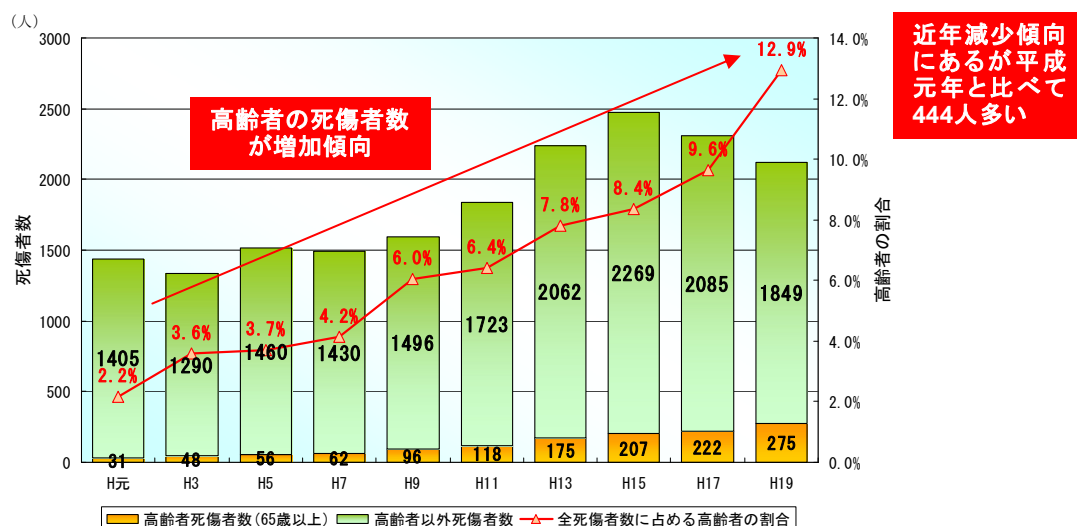
▲モータリゼーション・スパイラル

出典: 「都市再生 交通学からの解答」
学芸出版 著者: 家田 仁 岡 並木 国際交通安全学会都市と交通研究グループ

(3) 交通事故の増大

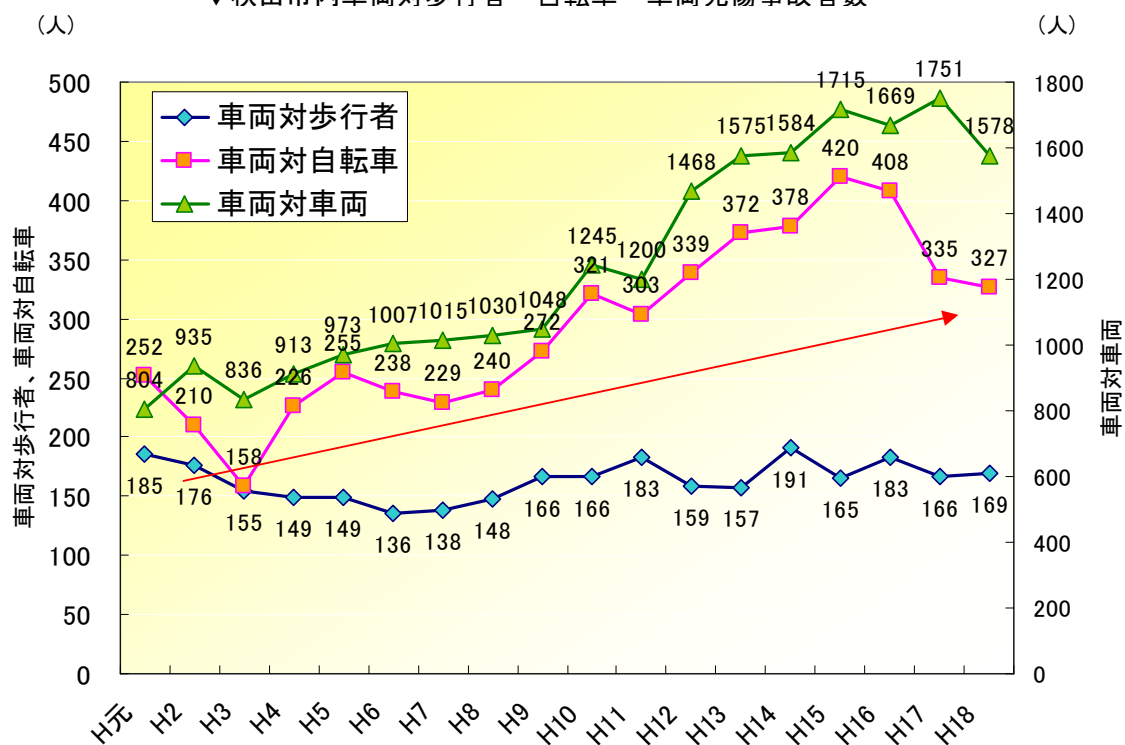
- 秋田市内の交通事故死傷者数はまだ多く、特に高齢者の死傷者数が増加傾向

▼秋田市内死傷事故者数



- 車両対自転車、車両対車両事故の増加

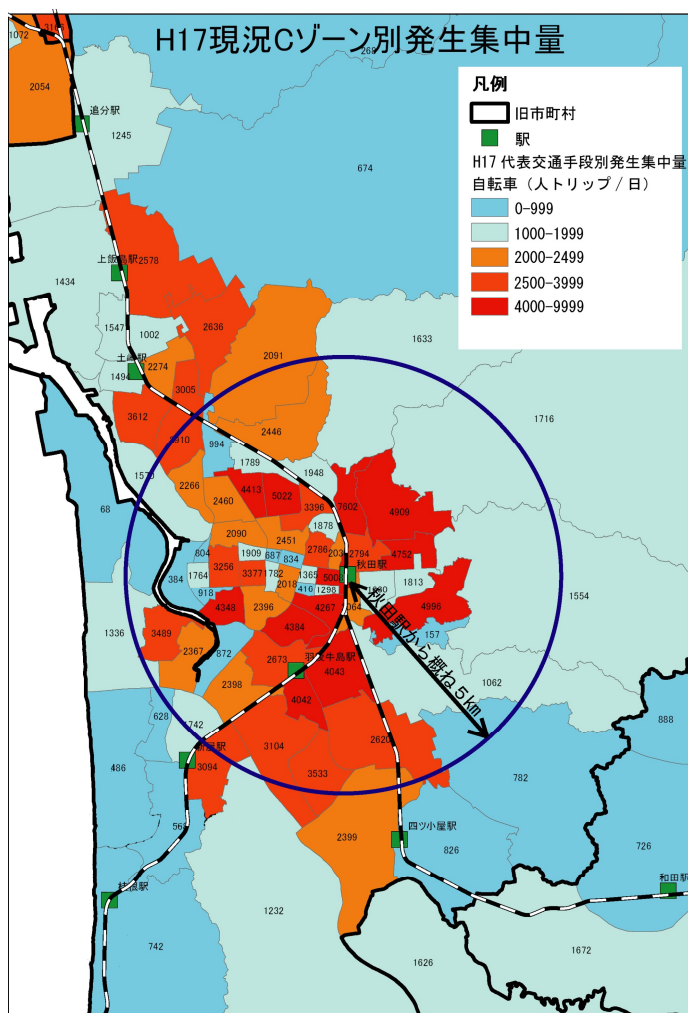
▼秋田市内車両対歩行者・自転車・車両死傷事故者数



資料：交通統計（秋田県警察本部）

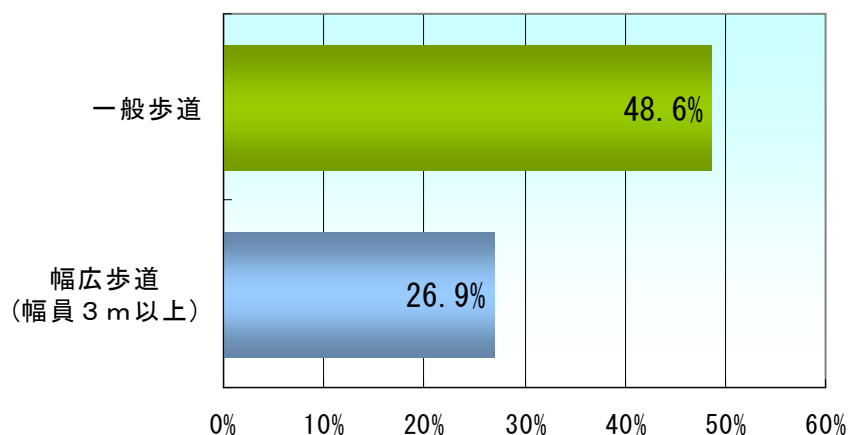
(4) 満足度の低い歩行者・自転車環境

- 本市では、駅周辺や中心市街地から概ね5km 圏域では自転車の利用率が高い。しかしながら、市内の主要な道路(国道・県道)における歩道の設置率は半分にも達せず、歩行者・自転車が快適に利用できる幅広歩道の設置率は3割に満たない。それを裏付けるように、歩行者・自転車交通に対する市民の満足度は約3割と、自動車交通の半分となっている。



▲ゾーン発生別自転車トリップ発生集中量

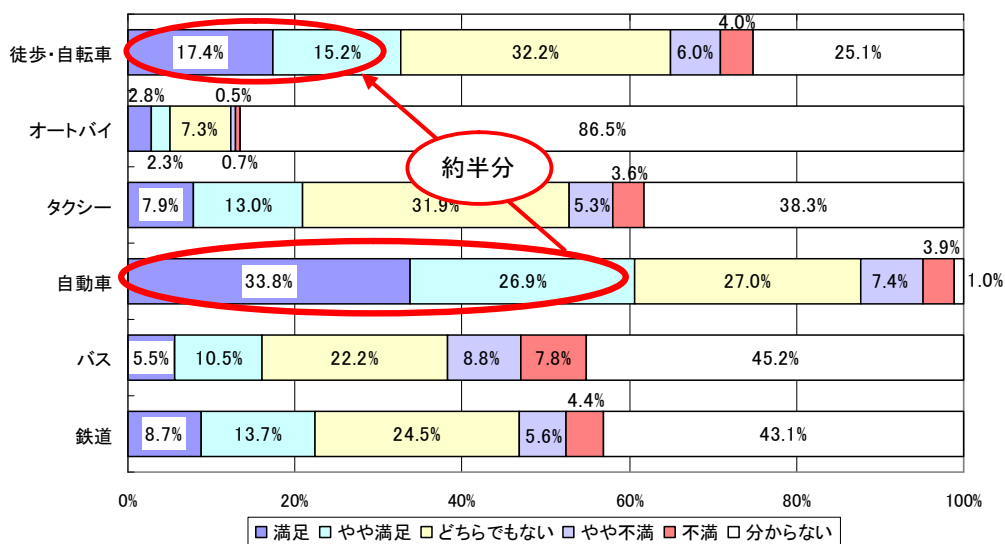
資料：秋田都市圏街路交通調査 簡易パーソントリップ調査



▲秋田市の歩道の整備率(H17道路交通センサス区間)

資料：道路交通センサス(H17)

➤ 満足度が低い歩行者・自転車交通

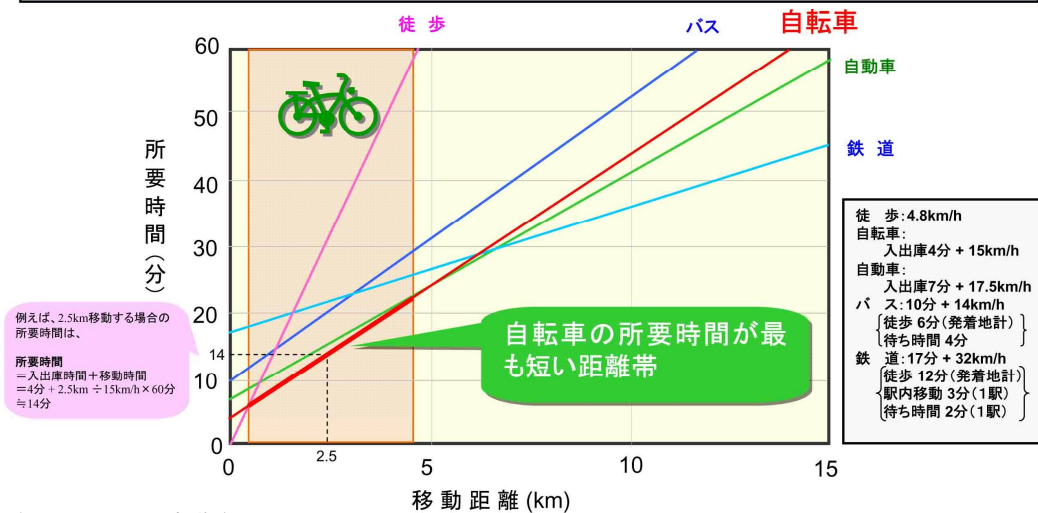


▲日頃利用する交通手段についての満足度

資料 H17秋田都市圏街路交通調査アンケート調査

➤ 5km 圏内では、自転車を利用することが都市内交通として最も効率的であることがわかっている。

- ・ 自転車は5km程度の短距離の移動において、鉄道や自動車を始めとしたどの手段よりも所要時間が短く、都市内交通として最も効率的な移動手段である

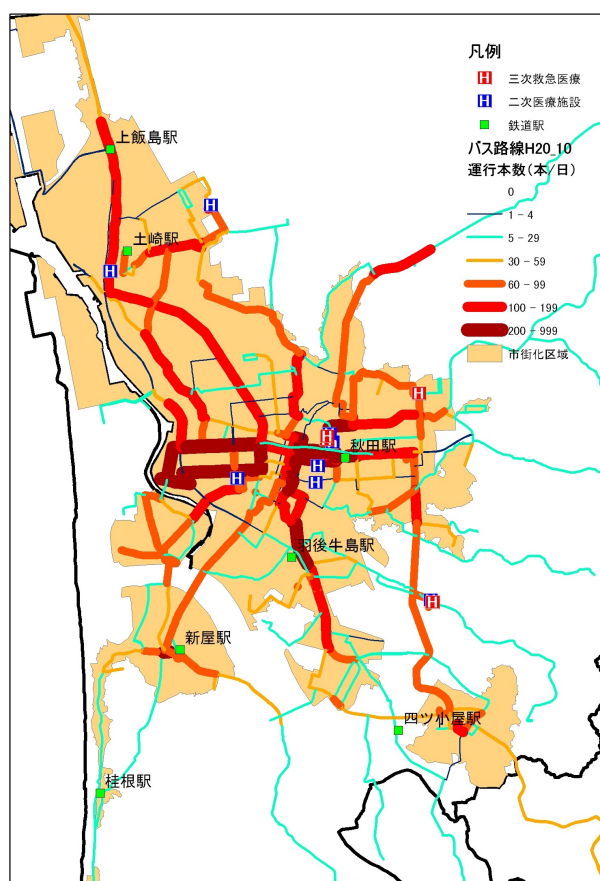


資料：国土交通省道路局

(5) 公共交通利用者の減少

- 本市の公共交通は、鉄道が秋田新幹線、奥羽本線、羽越線および男鹿線が約 150 便／日運行され、市内外の交通を分担している。
- 路線バスは、主に市内を中心に平成 20 年 10 月現在 58 路線 177 系統で約 1,790 便／日が運行され、秋田駅を中心に放射状のネットワークを形成している。
- 鉄道駅から 500m、バス停から 200m の範囲に居住する人口は、全人口の 64% を超えており、2/3 の市民は公共交通を利用可能な環境にある。

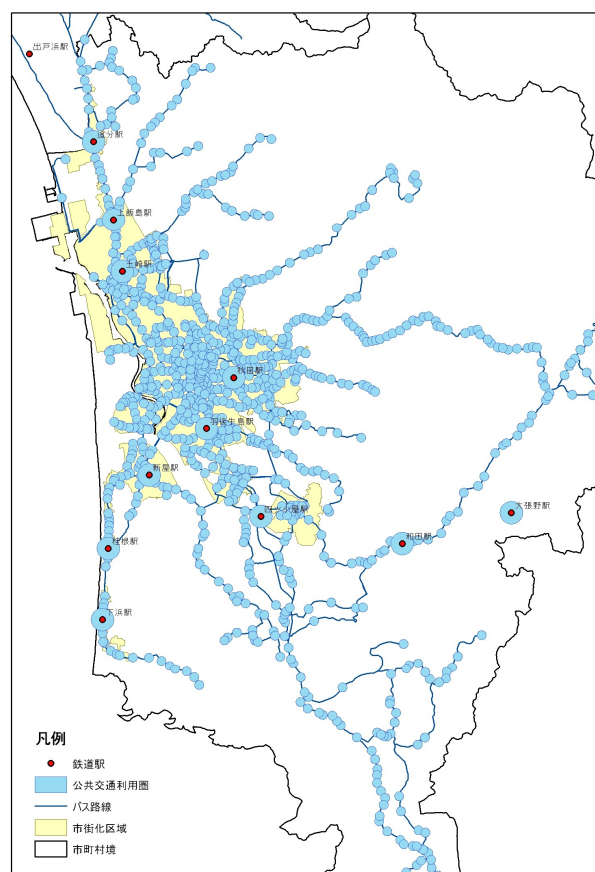
都心から放射方向に伸びるバス網



▲秋田市の路線別運行本数

※H20年10月現在

公共交通利便地域の人口は全市の64%



▲秋田市の公共交通利便地域

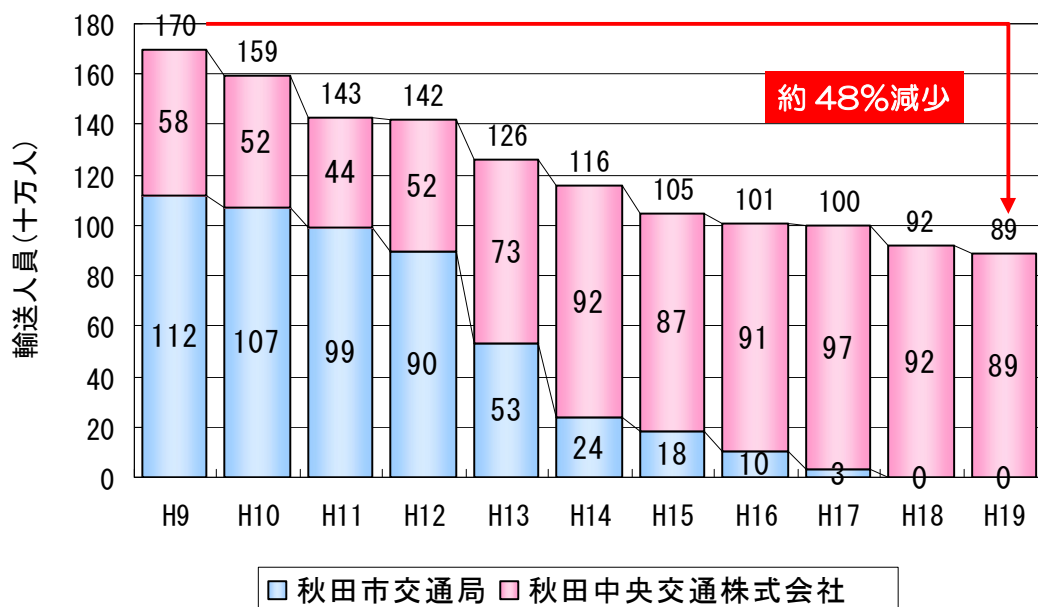
(鉄道駅から500m、バス停から200m圏内にある地域)

※バス路線はH18年4月現在
人口はH17国勢調査

- モータリゼーション※が進行するなかで、路線バスの輸送人員は年々減少の一途をたどり、ピーク時と比べて約 85%減少し、平成 9 年から平成 19 年までの 10 年間も約 48%減少となっている。

※モータリゼーション：自動車社会

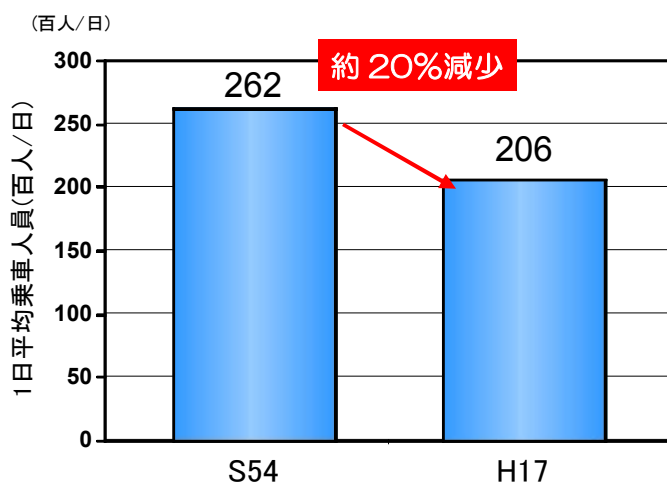
▼路線バス輸送人員の推移



※ 秋田中央交通株式会社の輸送人員は、秋田市外の営業所および秋田中央トランスポート株式会社の輸送人員を含む

- 路線バスほどではないものの、鉄道利用者も減少傾向にある。

▼JR 駅 1 日平均乗車人員の推移（秋田市内計）



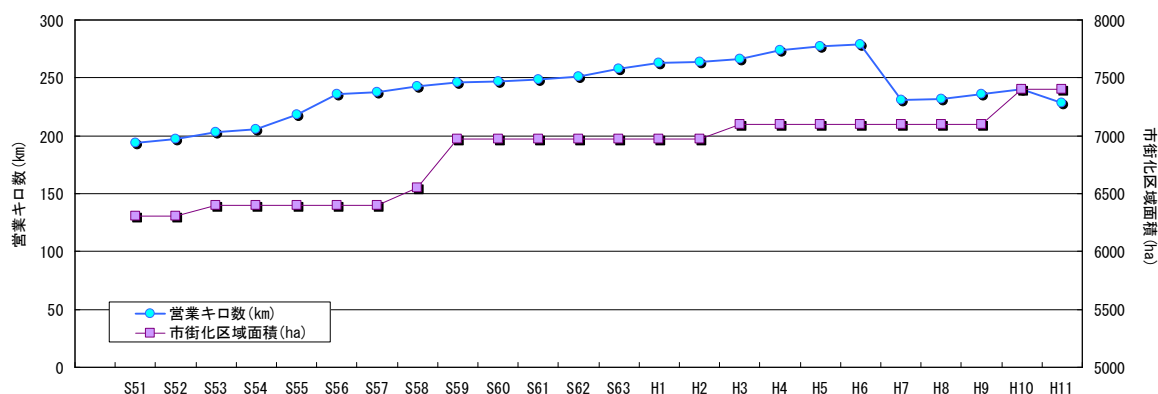
資料：S55PT 報告書、第 5 次秋田都市計画、JR 資料

※S54 で未開設の桂根駅は集計対象外

※S54 は乗降客数/2

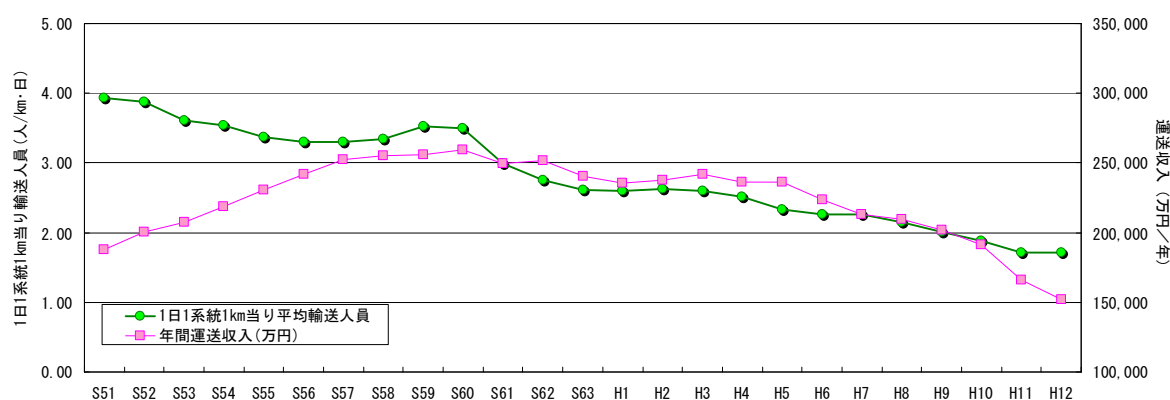
(6) バス路線の赤字拡大

- 市街地の拡大に対応し、バスサービスを拡大（営業キロが増加）してきたが、バスサービスと比べ利便性の高いマイカー利用者が増加したことにより、サービス拡大に見合う利用者数を確保できず、運賃収入がピーク時の約 6 割の水準にまで減少した。



▲市営交通の営業キロ数と市街化区域面積の推移

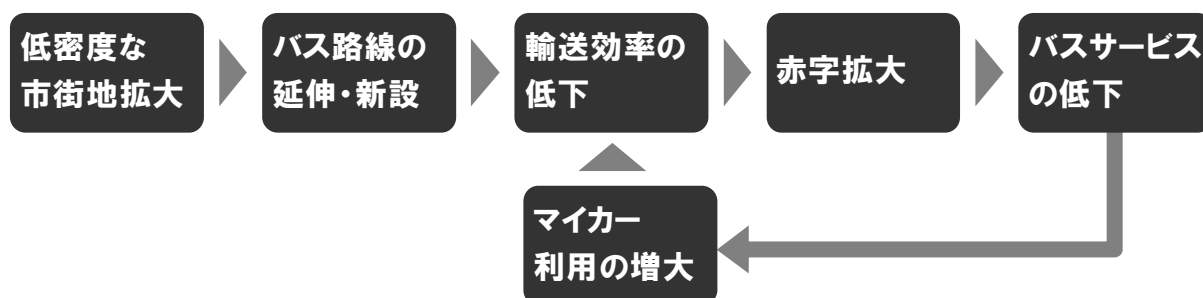
資料 秋田市交通局管理課



▲市営交通の1日1系統1km当り輸送人員と年間運送収入の推移

資料 秋田市交通局管理課

※H12以降、民間バス事業者である秋田中央交通へバス路線移管を開始（H18全路線移管終了）



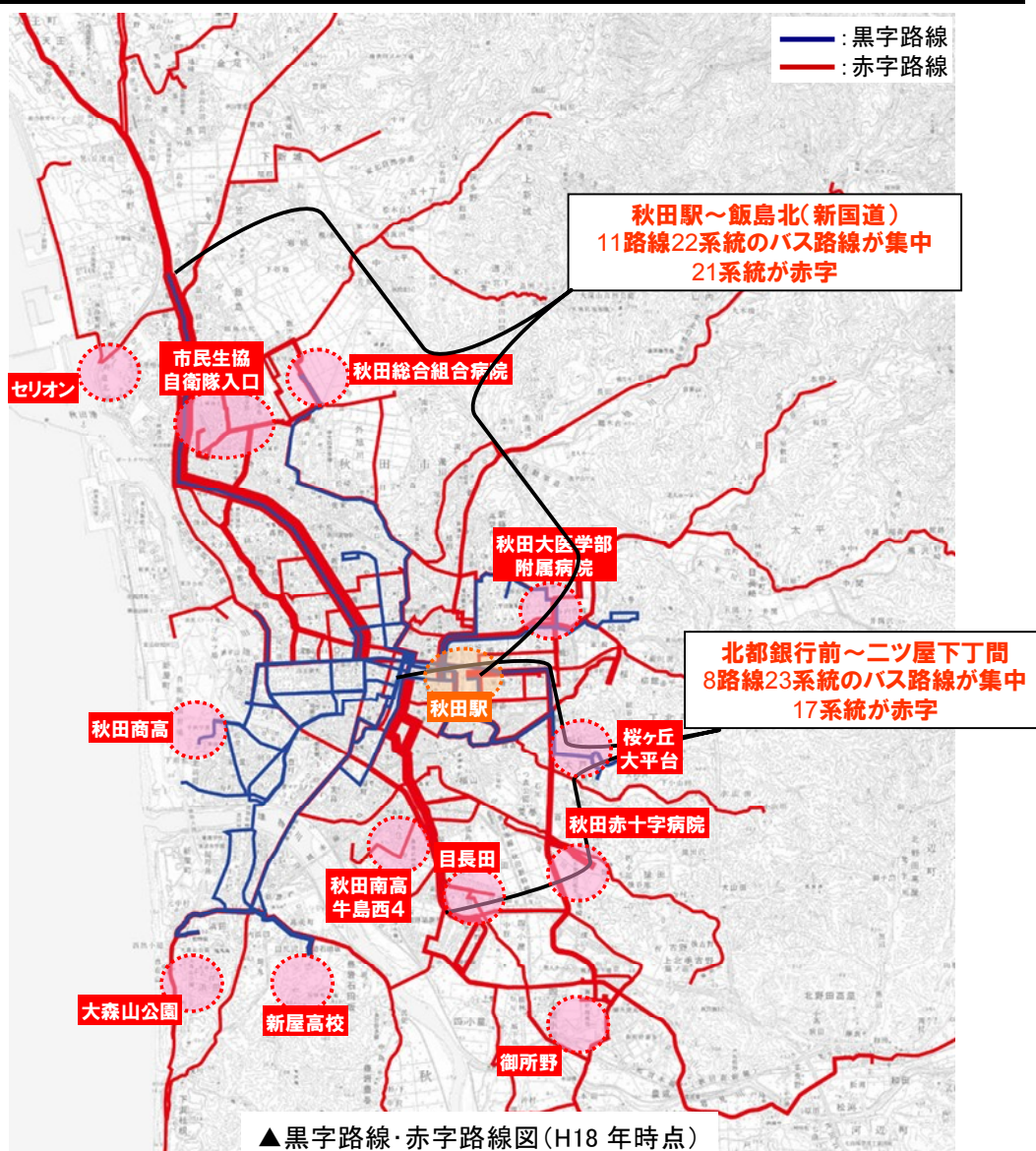
▲市街地の拡大と赤字バス路線の拡大の関連図

- 平成 19 年度は、市内のバス路線 189 系統のうち、約 70%の 129 系統が赤字である。
- 赤字路線の赤字総額は約 4 億 8 千万円に達し、黒字路線の黒字総額の約 1 億円を加えても、全体収支としては、約 3 億 8 千万円の赤字であり、バス事業者の他の事業部門の利益に加え、赤字額の 68%に相当する約 2 億 6 千万円を国・県・市が補助している。
- 赤字額、補助額の大きな路線は、雄和循環バス、岩見三内線、太平線、仁別線等の市郊外部や五城目線等の近隣市町村へ向かう路線が大部分である。
- 今後、さらに利用者の減少が進むと、赤字路線・系統が一層増加し、現在のバス路線網の維持が困難になることが懸念される。

▼平成 19 年度 収支状況

(単位：百万円)

	路線一 系統数	収入	経費	収支	補助金	事業者負担
赤字	49-129	957.5	1,438.0	△480.5	256.0	120.0
黒字	13-60	555.0	450.5	104.5		
計	62-189	1,512.5	1,888.5	△376.0	256.0	120.0



(7) 渋滞・交通混雑の増大

➤ 秋田県内の渋滞の3割が本市に集中

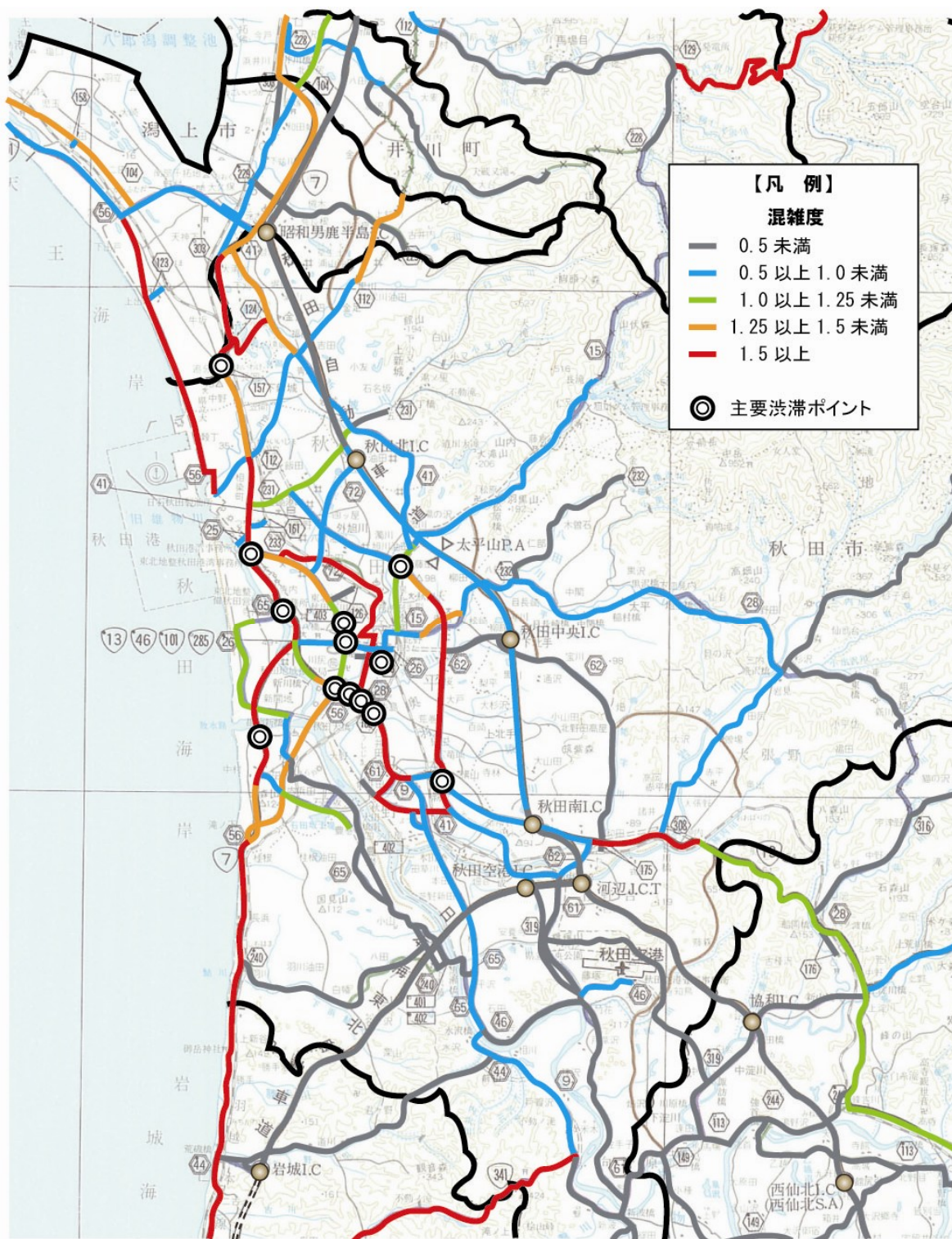
▼ 渋滞損失時間



出典：平成 18 年度秋田のみちのサービス目標計画

➤ 市中心部および市境界で混雑度※の高い幹線道路

▼混雑度と主要渋滞ポイント



資料：道路交通センサス (H17)

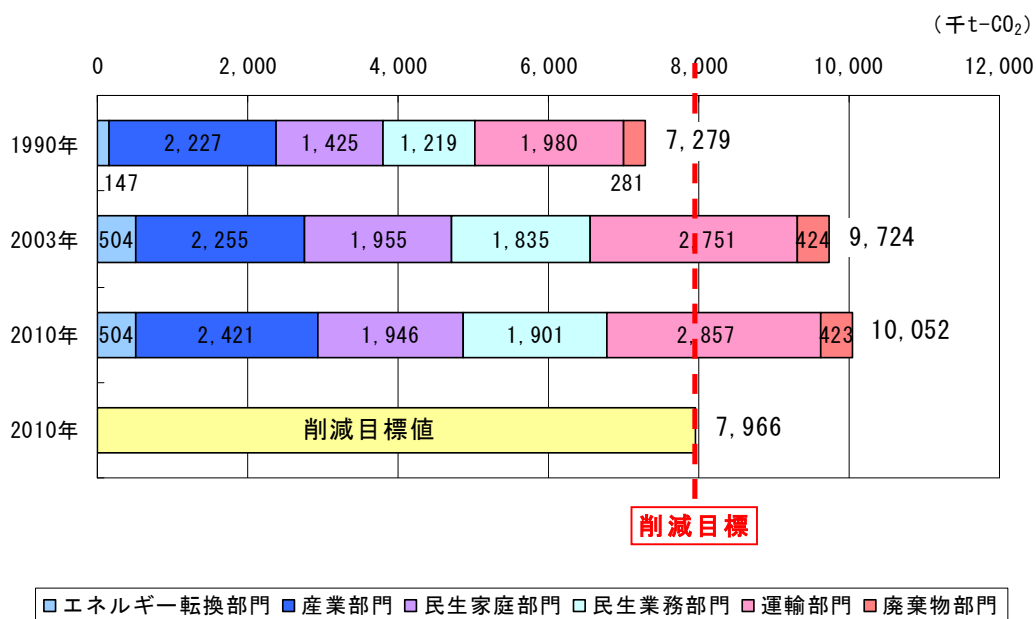
※混雑度：道路の混雑の程度を示す指標。

[交通量÷交通容量（道路が自動車をさばく能力）]

CO₂アクションプログラム

(8) 地球環境負荷の増大

- 自動車交通による地球環境負荷の増大(2010年には目標値を3割超過と予測されている)

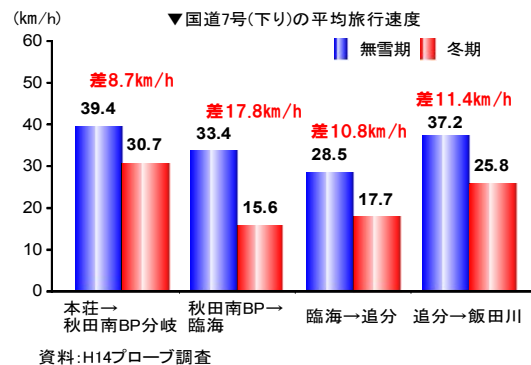


▲秋田県の二酸化炭素排出量と削減目標値

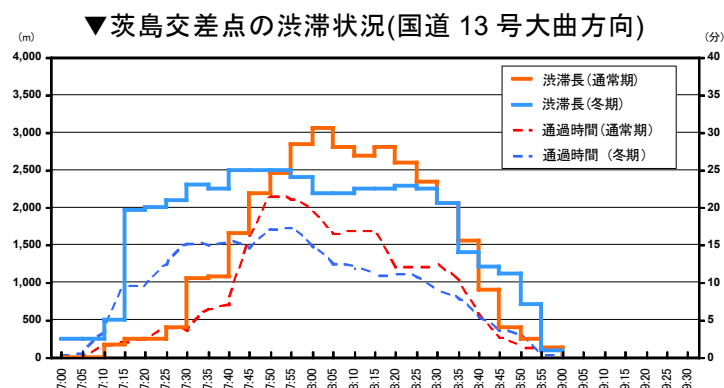
出典：秋田県地域温暖化対策地域推進計画(平成19年3月秋田県)

(9) 冬期交通条件の悪化

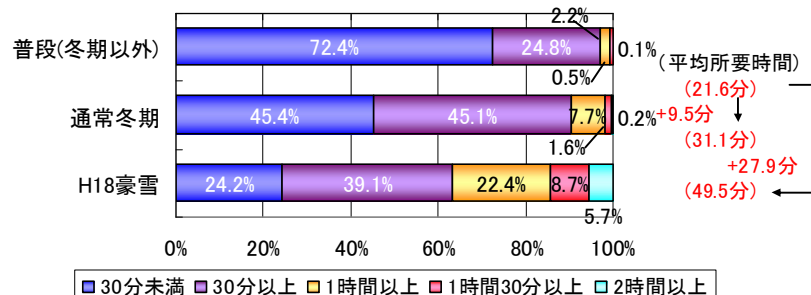
- 無雪期に比べ 10km/h の速度低下



- 冬期は渋滞の発生が早まり長時間化



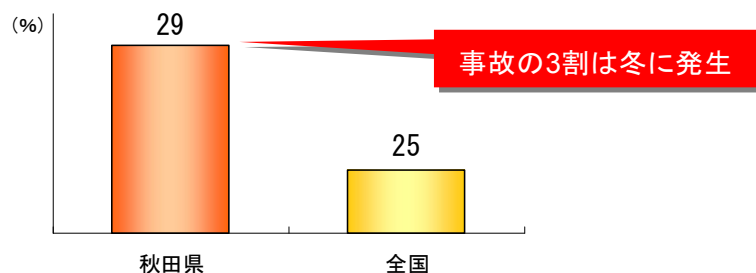
- 冬期における通勤・通学時間の増大



▲通勤・通学の所要時間
 資料: H17 都市 OD 冬期交通特性に関するアンケート調査

- 秋田県では雪の多い12月～2月の事故発生が多い

▼12～2月の事故発生割合(H17)



資料: 秋田県警察本部資料、警察庁資料

(1) 歩行者・自転車利用環境向上に向けた取り組み

「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」(旧交通バリアフリー法)に基づき、「秋田市交通バリアフリー基本構想」(平成 16 年 8 月)および「秋田市交通バリアフリー特定事業計画」(平成 18 年 3 月)を策定している(交通バリアフリー法は、平成 18 年 12 月に現行のバリアフリー法に移行)。

秋田駅周辺地区



人にやさしい歩道づくり

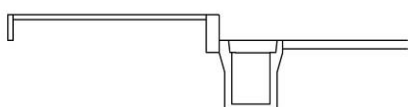
高齢者、障がい者を含むすべての人が円滑に社会参加し、生き生きとした生活を送るために歩行者空間の整備に努め、移動環境の向上を図っている。

- ・ 歩道構造の改良（マウントアップ セミフラット）
- ・ 視覚障がい者用誘導ブロックの設置等

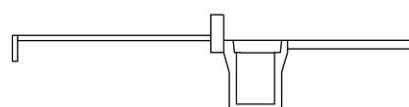


人にやさしい歩道づくり施工例

(ex.)マウントアップ方式とセミフラット方式の模式図



マウントアップ方式
車道と歩道に段差を設け車両と歩道利用者のすみ分けを図る方式



セミフラット方式
車道と歩道にほとんど段差を設けず、歩車道境界ブロック等で車両と歩道利用者のすみ分けを図る方式

秋田駅周辺の自転車等の放置防止

「秋田市自転車等放置防止に関する条例」(平成元年 11 月 18 日施行)により、秋田駅前周辺を自転車等放置禁止区域および放置規制区域に指定し、指定区域内に放置された自転車および原動機付自転車の撤去・保管を行っている。

秋田駅周辺の自転車駐輪対策

現在、秋田駅周辺には 4 箇所の駐輪施設があり、その内、市では自転車等駐車場など 3 箇所の管理・運営を行っている。

施設名	供用年月	営業時間	施設概要
(市営)秋田駅東自転車等駐車場	平成 16 年 7 月	5:00 ~ 0:30	自転車 2,600 台 バイク 50 台
(市営)秋田駅西地下自転車駐車場	昭和 59 年 3 月	6:30 ~ 22:30	自転車 800 台
(市営)アトリオン広場地下自転車駐車場	平成元年 11 月	7:00 ~ 21:00	自転車 530 台
(公営)秋田市公営駐車場	昭和 59 年 7 月	7:00 ~ 22:00	自転車 250 台 バイク 60 台



放置禁止区域および放置規制区域と駐輪場



秋田駅東自転車等駐車場

秋田駅東西歩道橋(Weロード)西側昇降口等整備事業による自転車通行開始

秋田駅東西間の交流促進を図るため、歩行者の利便性の向上と自転車通行を可能とするための施設改修を実施した。(平成 20 年 8 月 2 日供用開始)



We ロードの整備状況

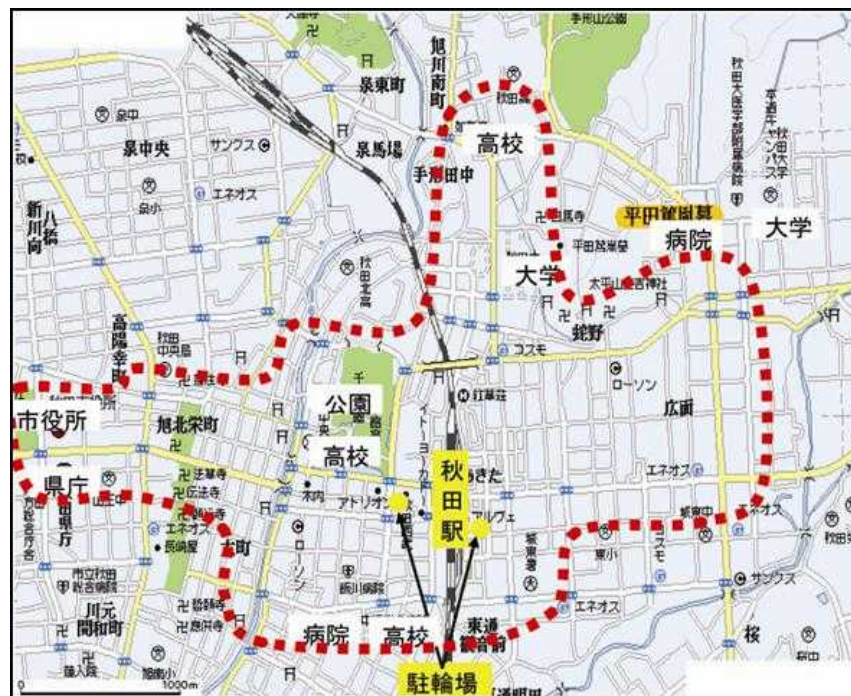
自転車利用環境整備のモデル地区の指定

平成 20 年 1 月に国土交通省と警察庁が合同で自転車通行環境整備のモデル地区を指定した。

【目 的】 歩行者・自転車・自動車が分離された走行空間を戦略的に展開するためのモデル地区を指定し、今後の自転車通行環境整備の模範となる事業を実施する。

本市では秋田駅周辺地区（自転車通行環境整備のモデル地区）を指定
秋田駅周辺において、自転車通行環境の整備を実施。

- ・実施期間 平成 20 年度～21 年度
- ・実施内容 自転車・歩行者道（自歩道）をラインで区切るなどして自転車走行空間を確保するほか、走行マナー向上のための啓発活動など自転車通行環境向上の取り組みを進める。
- ・実施機関 国土交通省東北地方整備局秋田河川国道事務所、秋田県、秋田県警察本部、秋田中央警察署、秋田東警察署、秋田市



自転車通行環境整備のモデル地区

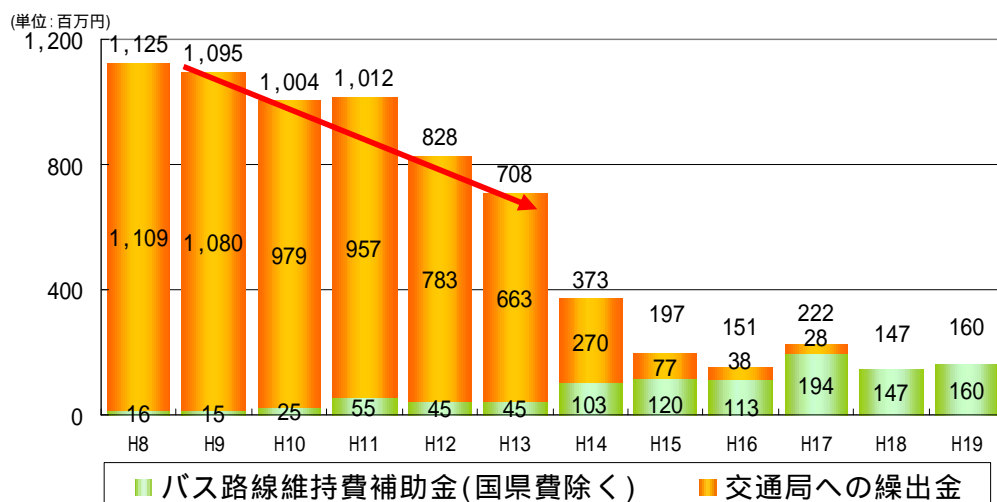
出典：国土交通省東北地方整備局秋田河川国道事務所 H P

(2) バス路線維持に向けた取り組み

市交通局の廃止(平成12年～平成18年3月)

市交通局から秋田中央交通に路線移管が行われた平成12年度からバス路線の維持に要する市負担額は減少に転じ、平成19年度で約1.6億円となり、路線移管によって市民の負担が大幅に軽減されたこととなる。

バス路線維持に関する市負担額の推移



資料：秋田市都市計画課
交通政策室

郊外部不採算路線におけるマイタウン・バスの運行(平成17年度～)

1) 市単独補助制度を創設

郊外部における赤字額の大きな不採算路線は、赤字路線からの脱却は難しいため、市では平成17年度に単独補助制度を創設している。

県補助金と市単独補助金の比較

	秋田県生活バス路線維持費補助金		市単独補助制度	
	内容	補助対象経費としない理由	市単独補助制度	補助導入の根拠
相市 当街 地低 減走 行割 合	人口が15万人以上の都市の市街地を運行する路線は、市街地部分の含まれる割合に応じて補助対象経費を低減する(市街地走行割合相当分低減)	市街地を運行する路線では黒字路線が当然に発生し、赤字路線の欠損額に黒字路線の収益を補填することが可能であるとの前提に立つことによる	市街地走行割合相当低減分を上乗せ補助	乗客の減少により、市街地を運行することで黒字を期待できる状況が消滅したため
補乗 客率 密度 低減 5人 未 満	平均乗車密度が5人未満の路線については、補助率を4分の3として、補助率低減分はバス事業者が負担する	ダイヤ改正や路線の統廃合などバス事業者が改善に取り組む事を進めるため	平均乗車密度5人未満補助率低減分を上乗せ補助	乗客数の減少をもって路線を廃止することは適切でなく、なお、当面は維持をはかる必要がある併せて、今後住民の移動手段を確保する方策を別途検討する必要がある
回運 超行 経回数 費1 0	1日の運行本数が10回を超える路線については10回を超える経費(10回相当以上はカット分)	ダイヤ改正や路線の統廃合などバス事業者が改善に取り組む事を進めるため	補助対象外	現行どおり補助対象外とする

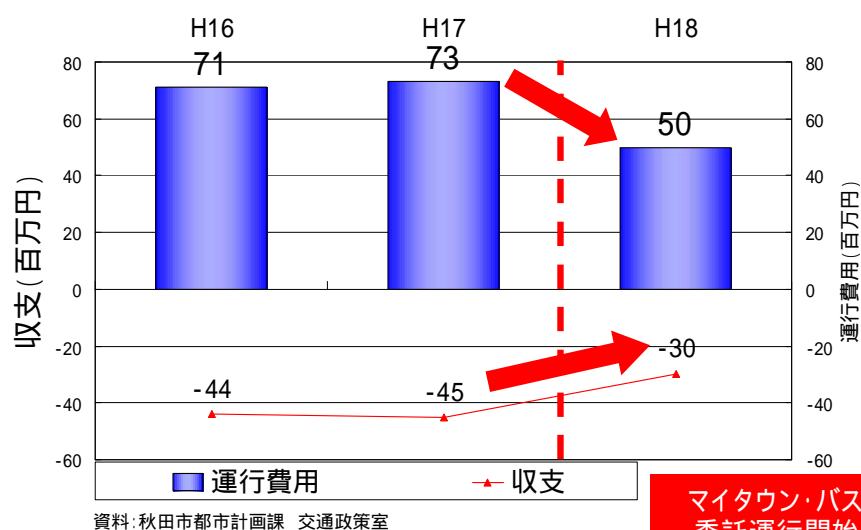
補助額の上限：補助額は、バス事業者ごとに市内における補助対象となる赤字額から、黒字路線より生じる収益(黒字額)を控除した額を上限とする。

2)不採算路線の郊外部に代替交通(マイタウン・バス)を導入検討(15 路線)

代替交通導入(予定)路線一覧

年 度 (地 域)	路 線 名	マイタウン・バス 名称
平成 17 年度 (西部地域)	豊岩線、下浜線、浜田線	豊浜ふれあい号 (H17.10～)
平成 20 年度 (北部地域)	堀内線、小友線、下新城線、上新城線	北部ふれあい号 (H20.4～)
平成 21 年度(予定) (南部地域)	雄和線、岩見三内線、ユーグル	検討中
平成 22 年度(予定) (東部地域)	下北手線、上北手線、木曽石線、仁別線、 太平線	検討中

西部 3 路線の運行費用と収支の推移



平成 17 年 10 月に運行開始したマイタウン・バス西部線(豊浜ふれあい号)では、委託運行により運行費用が減少し、赤字額が減少する成果が得られている。

3)バス事業者へ路線再編やダイヤ改正等の抜本的な見直しを促す

4)地域の協力および主体的な取り組みを前提とした移動手段の確保

(3)道路の走行環境の向上に向けた取り組み

道路整備の推進

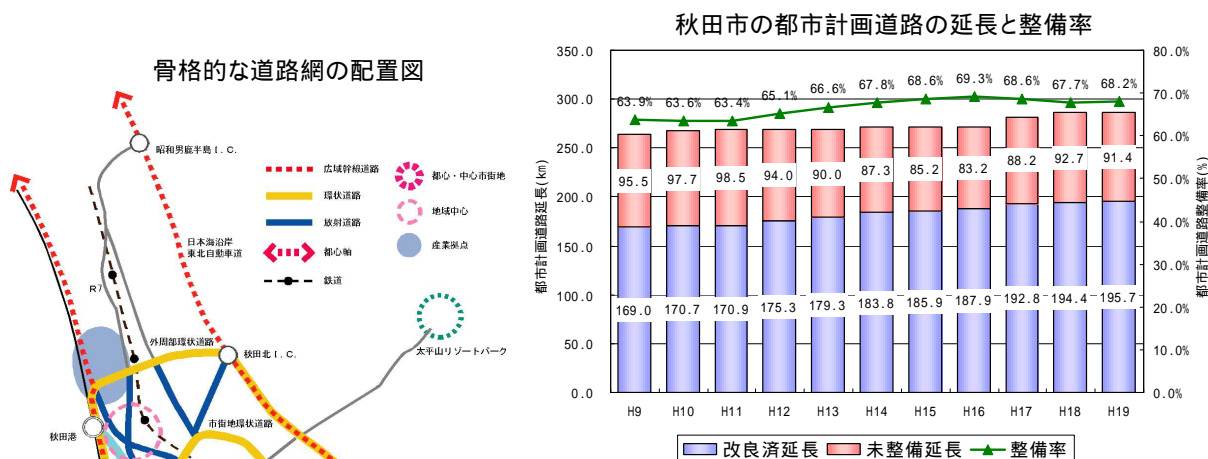
S32 年 3 月より秋田市総合都市計画（最新：第 5 次、平成 13 年 3 月策定）を策定し、「骨格的道路網の形成」を目指し、広域幹線道路、地域高規格道路、都市内幹線道路、都市内準幹線道路、市道の整備を進めてきた。

秋田市内は平成 9 年から平成 19 年までの 10 年間で約 27km の都市計画道路が整備され、平成 19 年時点での都市計画道路の整備率は 68.2%となっている。（平成 9 年より 4.3 ポイント増加）

秋田市における主な道路の整備年表(平成 13 年 4 月～)

供用年	供用した道路	骨格的道路網
平成13年	日本海東北自動車道(秋田空港IC～河辺JCT)供用開始	
	秋田自動車道(協和IC～秋田南IC)4車線供用開始	
	(都)横山金足線(手形工区)供用開始(手形山大橋および手形山トンネル開通)	
	(都)新屋土崎線「秋田大橋」供用開始	
平成14年	日本海東北自動車道(岩城IC～秋田空港IC)供用開始	
平成15年	国道7号秋田南バイパス((都)浜田八橋線)開通	
	(都)南部中央線(茨島地区)供用開始	
	(都)横山金足線(濁川工区)供用開始	
平成16年	(都)南部中央線(仁井田工区)供用開始	
	(都)横山金足線(外旭川工区)供用開始	
	(都)横山金足線(下新城工区)供用開始	
平成19年	(都)横山金足線(飯島工区)供用開始	
	(都)秋田中央道路(北側)供用開始	

出典:秋田市の都市計画 2008 都市計画年報



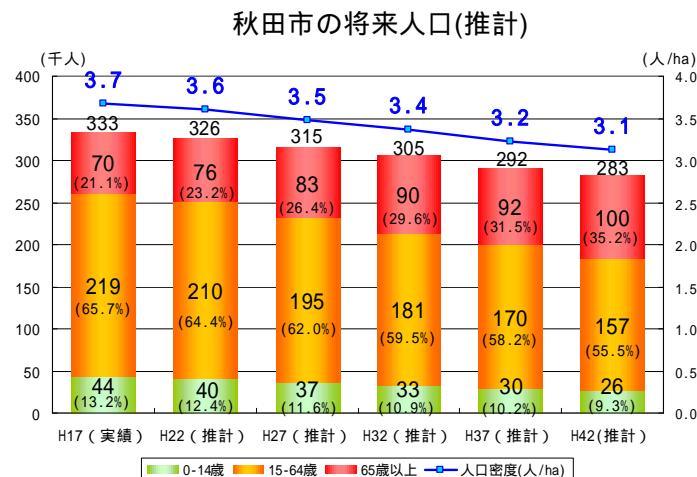
出典：第 5 次秋田市総合都市計画



2.3 市街地形成の課題とコンパクトで成熟した市街地形成の必要性

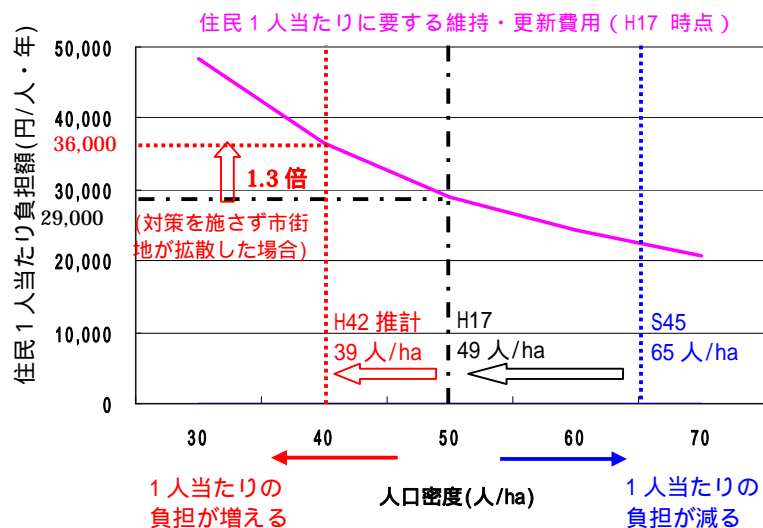
(1) 市街地の拡大による行政コストの増大、人口の低密度化による投資効果の低い都市形成

- ・人口は、平成 17 年から平成 42 年の 25 年間で約 15% 減少（333 千人 283 千人）すると推計されており、今後、さらに低密度化することとなる。また、年少人口（14 歳以下）が減少傾向にある一方で、高齢者（65 歳以上）の人口は増加し、平成 42 年には高齢化率は 35% を超え、約 3 人に 1 人が高齢者となる見込みである。
- ・市街地の人口密度と市民 1 人当たりの道路・公園・下水道等、インフラの維持・更新費との関係をモデル的に試算すると、人口密度が低くなると市民 1 人当たりのインフラの維持・更新費が加速度的に高まる傾向にある。平成 17 年の市街地人口密度 49 人/ha では住民 1 人当たり年間約 29,000 円となっているが、今後、対策を施さず市街地が拡散した場合、平成 42 年には市街地人口密度が 39 人/ha となり、1 人当たりの負担が、約 1.3 倍（約 36,000 円）に増加する見込みである。
- ・今後も市街地が拡大すると、道路・公園・下水道等、インフラの維持・更新費など行政コストが増加するとともに、人口密度の低下により 1 人当たりの維持・更新費が高くなるなど、投資効果の低い都市が形成されることとなる。



資料：秋田都市圏街路交通調査

市街地の人口密度と住民 1 人当たりのインフラの維持・更新費の関係

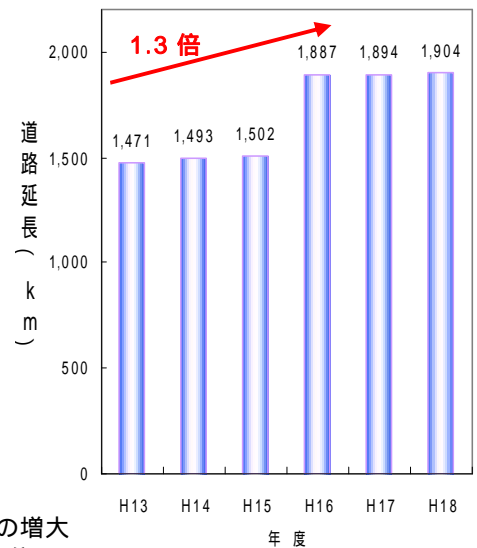


平成3年以降の市街化区域拡大に伴う
インフラ維持・更新費の試算

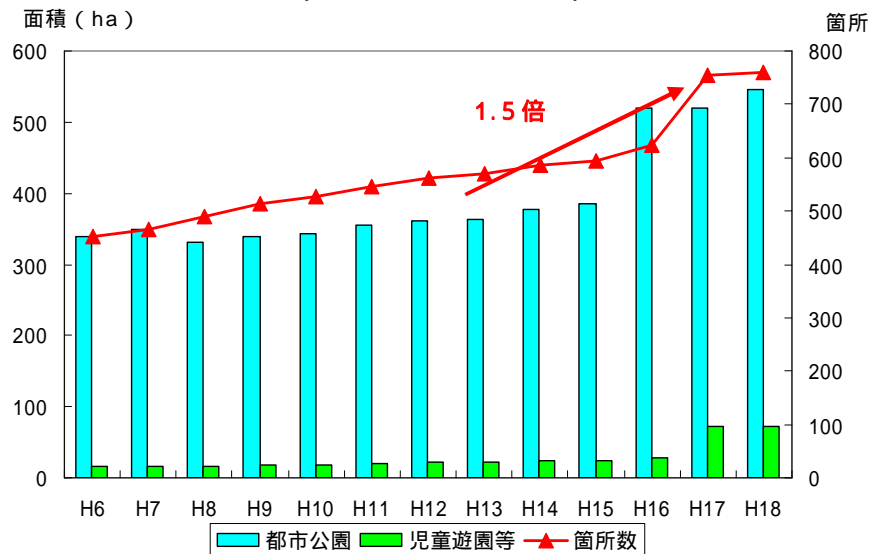
市街化区域の拡大		維持・更新費
平成3年度	121ha	約2,990百万円
平成10年度	305ha	約4,433百万円
平成16年度	13ha	約76百万円
平成18年度	11ha	約32百万円
計	450ha	約7,531百万円

維持・更新費 = 面積 × 年間維持・更新費 × 経過年数
インフラは「道路」、「公園」、「下水道」
維持費は過去10年の決算資料から平均値を算出、
更新費は建設費の40%として算出

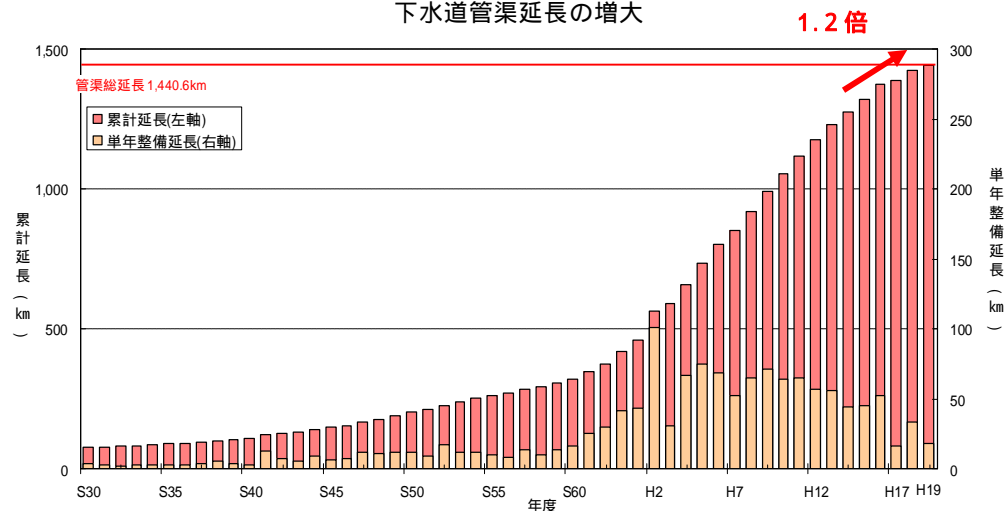
市道延長の増大
(秋田～宮崎まで1,900km)



公園箇所数・面積の増大
(東京ドームの約132倍)



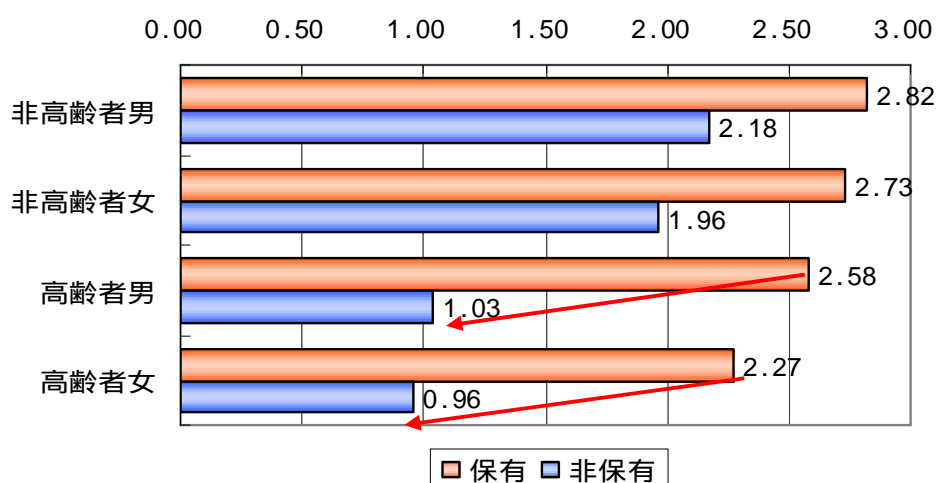
下水道管渠延長の増大



(2)自動車交通への依存の高まりによる道路交通問題の顕在化および減少する公共交通利用

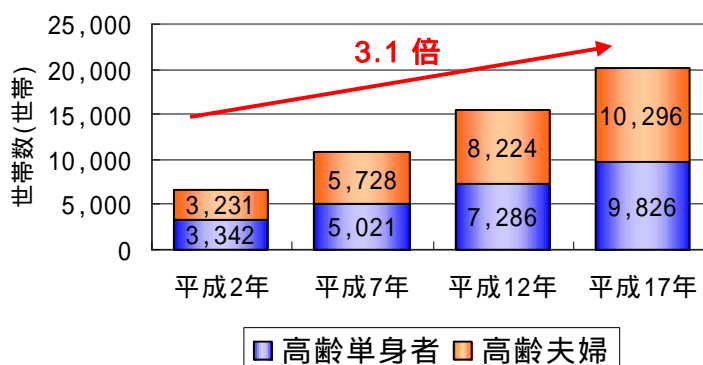
- ・市街地の拡散により、自動車利用割合は、昭和 54 年の 42%から平成 17 年には 72%に増加、バス利用割合は、昭和 54 年の 6.1%から平成 17 年には 2.3%に減少し、自動車交通への依存がますます高まる一方、公共交通の維持が困難になるおそれがある。バスの不採算路線が増加し、平成 19 年度において、市内 189 系統のうち、約 70%の 129 系統が赤字、市内 7 路線で郊外部の路線廃止となっている。
- ・自動車を運転できない市民の移動は、大きな制約を受けている。自動車運転免許非所有者の 1 人当たりのトリップ数は所有者に比べて低く、特に高齢者で顕著となっている。
- ・超高齢社会においては、自動車を運転できず日常の買い物や通院に不自由する交通弱者が急増する。特に、家族による移動支援が期待できない高齢者のみ世帯(平成 17 年:20,122 世帯(秋田市全世帯の約 15%) 30,418 人(秋田市全人口の約 9%))の増加により、この問題が一層深刻となることが懸念される。
- ・事故件数が 20 年間で 2 倍、CO₂ 排出量 2010 年で約 1,000 万 t と県削減目標の 3 割増となっており、自動車の増加に伴う交通事故・環境負荷の増大を抑制する必要がある。
- ・マイカーの増加により渋滞の発生が早まり、渋滞の長時間化等冬期の交通条件が一層悪化する。

自動車運転免許保有別生成原単位(トリップ /人・日)



資料:秋田都市圏街路交通調査 簡易パーソントリップ調査

65 歳以上の高齢者単身および高齢者夫婦世帯数の推移



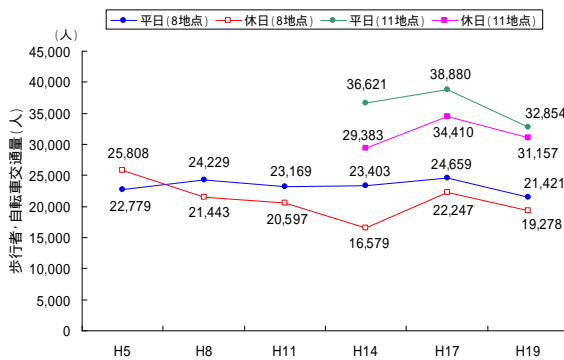
資料:国勢調査

トリップとは、人が1つの目的を持って出発地から到着地まで移動した場合の動きを指す。

(3) 都市機能および大規模商業施設の郊外への分散による中心市街地の衰退

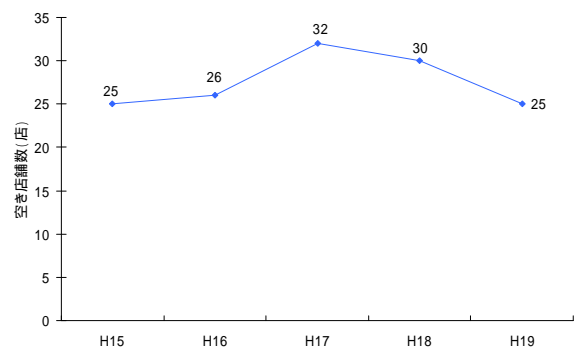
- ・中心市街地の主要地点における歩行者・自転車通行量は、平日、休日ともに減少基調にあり、ＪＲ秋田駅の乗客数やバス輸送人員数も年々減少基調にある。
- ・中心市街地では、平成１０年に日赤病院が郊外へ移転しているほか、高齢者施設などの福祉施設が少ない。また、公的な住宅も整備されていない。
- ・中心市街地の小売店舗数は、平成９年以降一貫して減少基調にある。特に、平成１０年の日赤病院の移転前後である平成９年から平成１４年にかけて減少幅が大きい。
- ・中心市街地の小売業については、従業員数、年間商品販売額、売場面積ともに減少基調にあり、商業の活力が停滞している。
- ・平成５年の御所野ニュータウンへのイオンモール秋田（旧イオン秋田ショッピングセンター）の進出をはじめ、郊外のバイパス沿いなどに大規模小売店舗の立地が進んでいる一方、中心市街地の大規模小売店舗の移転・閉店・撤退が続いている。
- ・中心市街地内には、空き地や平面駐車場などの低未利用地が１４.５haあり、中心市街地面積の約１割強を占めている。特に、中心部に位置する日赤・婦人会館跡地や旧産業会館跡地など、まとまった未利用地があり、このことが街並みの連続性を損ねるとともに、地価下落などにつながる中心市街地の閉塞感を生み出していると考えられる。また、空き店舗数が平成１５年以降３０店前後で推移していることも、商店街の連続性を損ねる要因となっている。

調査地点合計の歩行者・自転車通行量(10:00～19:00)



資料：市内主要商業地通行量調査(秋田市、秋田商工会議所)

中心市街地内の空き店舗数の推移

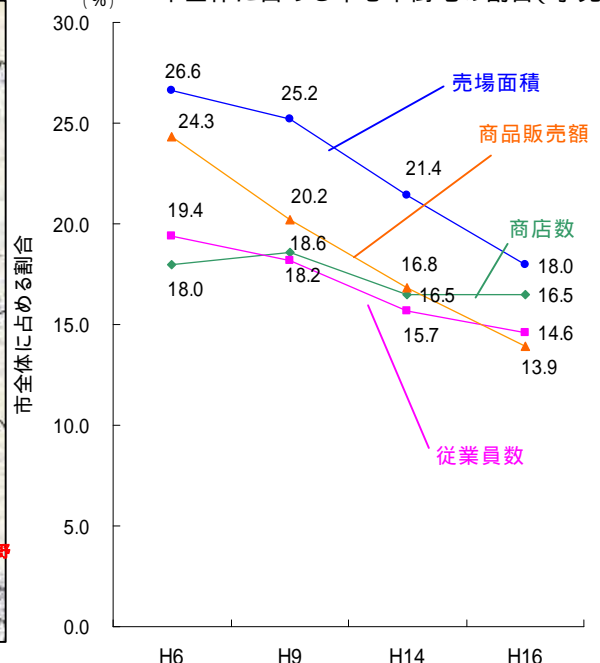


資料：秋田市商業観光課

公共公益施設の郊外移転および商業施設の分散立地



市全体に占める中心市街地の割合(小売業)



資料：「商業統計調査」(経済産業省)