

Ⅱ. 明石市の道路をとりまく現状と課題

1. 明石市の道路の概況

明石市は、六甲山系の西端の丘陵地帯に囲まれており、近畿から山陽地方への交通には必ず通過しなければならない交通の要衝としての役目を^{おうじゃく}往昔から果たしてきました。大和朝廷によって都と太宰府を結ぶ山陽道が整備され、江戸時代には、西国街道と呼び名が変わり、大蔵谷は宿場町として栄えていました。

その後、西国街道を原型として国道2号が整備され、国道2号のバイパスとして第二神明道路が整備されました。

東西に長い市域であることから、東西方向の広域的な幹線道路*)整備が進められ、南北方向については、兵庫県北部へ連絡する国道175号が整備されました。

県道は、主要地方道が3路線、一般県道が10路線あり、隣接市町と放射状に連絡しており、市道は、自然の地形をできるだけ利用した狭い道路が大部分を占めています。

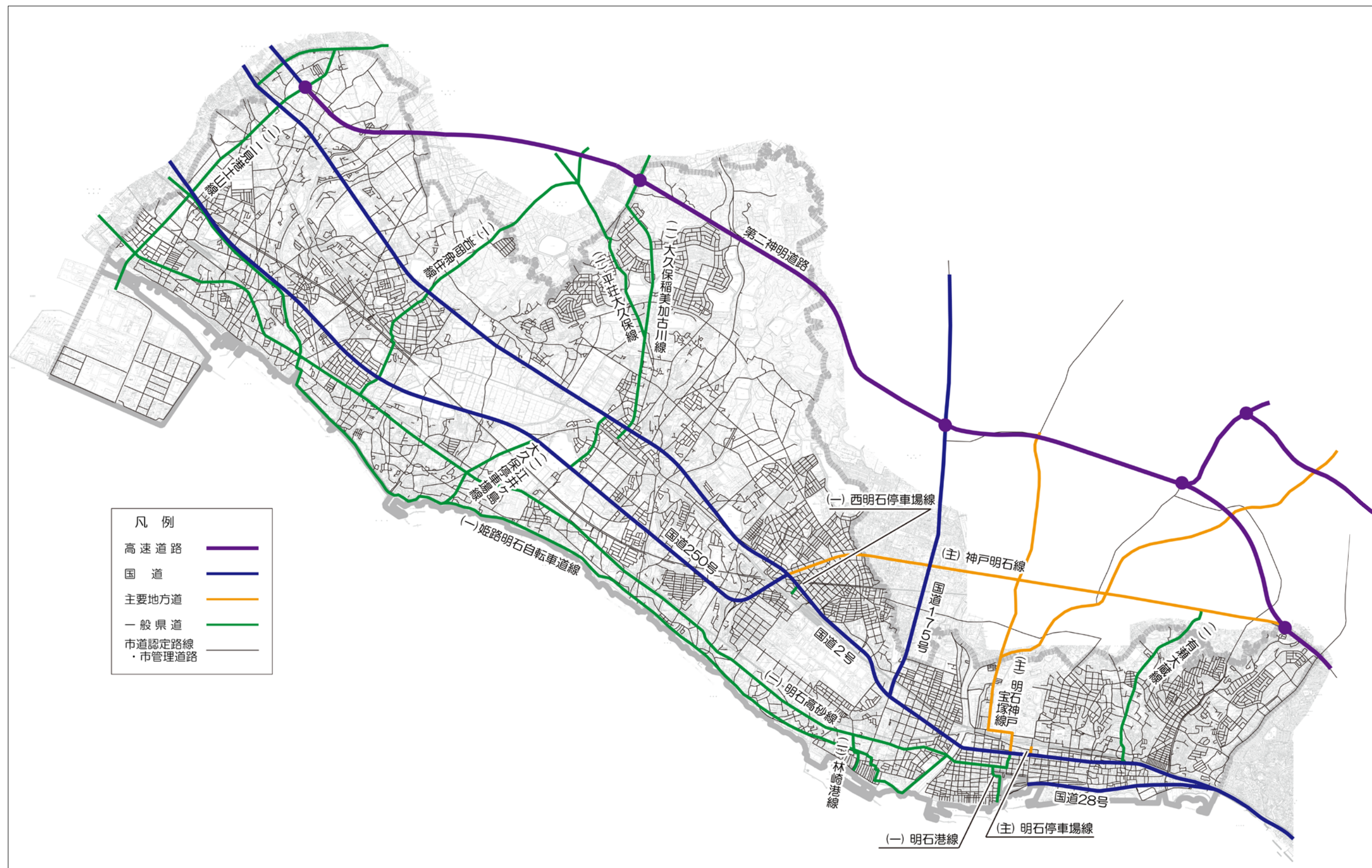
本市の道路整備は、1955～1973年の高度経済成長期頃から整備が開始され、約60年における整備により、一定の量的ストックが形成され、利便性や速達性など、市民生活の向上に大きく貢献してきました。

<明石市が管理する道路>

	路線数	延長 (km)
認定道路*)	2,863	610.258
管理道路*)	—	約 32
里道*)	—	約 160
総計	—	約 802

* 平成25年3月末現在

<明石市の道路網>



2. 道路に関するこれまでの取り組み

明石市では、下記に示す、他市域を東西に結ぶ第二神明道路、国道2号、国道250号（明姫幹線）、北部の市域と連絡する国道175号といった広域幹線道路^{*}を補完する都市計画道路^{*}の整備を進めるとともに、通学路や生活道路の安全対策や道路緑化などの実施により、市民の安全・安心で快適な暮らしに大きく貢献してきました。

<これまでの取り組み例>

(1) 交通安全施設等の整備
(2) 通学路の安全対策
(3) 生活道路の整備
(4) 歩道のバリアフリー化 [*]
(5) 踏切道の整備
(6) 交通結節点 [*] の整備
(7) 都市計画道路の整備
(8) 道路の維持管理
(9) 道路の緑化

(1) 交通安全施設等の整備

カーブミラーや防護柵などの交通安全施設を整備することにより、交通事故の防止や交通の円滑化を進めています。また、交通事故の死傷事故が多発し、緊急に歩行者や自転車の安全対策が必要な地区で、警察庁と国土交通省により指定された「あんしん歩行エリア*）」においても、道路改良などの整備を行い、交通事故対策を行っています。

<交通安全施設等の整備>

【外側線設置】



【交差点改良】



【街路灯の新設】



【防護柵の設置】



【あんしん歩行エリアにおける整備】



(2) 通学路の安全対策

歩道設置や側溝の蓋掛けなどにより、通学路の安全対策を進めるとともに、小学生を対象とした交通安全教室を開催するなど、子供たちの安全確保に努めています。

また、これまでも通学路におけるヒヤリハットマップ^{*})の作成や、危険箇所の交通安全点検を実施してきましたが、平成 24 年 4 月に京都府亀岡市で発生した登校中の児童などの列に自動車が突入した事故などを受け、平成 24 年 7 月に市教育委員会及び小学校が中心となって、PTA、道路管理者、警察、地域住民などと連携して通学路の緊急合同点検を実施し、その結果に基づいた対策の実施を進めています。

<通学路の安全対策>

【カラー舗装】

[整備前]



[整備後]



【すべりにくいグレーチングや
コンクリート床板の設置】



【歩道設置】



Ⅱ. 明石市の道路をとりまく現状と課題

< 通学路緊急合同点検 対策状況図 (明石小学校区) >



出典：明石市ホームページ

(3) 生活道路の整備

生活道路において、隅切りや防護柵などを設置することにより、自動車や歩行者などの安全確保や交通の円滑化を進め、ハンプ*)や^{きょうさく}狭窄*)により、自動車の速度抑制を図り、歩行者や自転車等の安全確保に取り組んでいます。

また、火災などの非常時に備え、緊急車両の通行や消防活動を妨げる狭あい道路*)の整備を進めています。

<生活道路の安全対策>

【狭窄による速度抑制】



【側溝の蓋掛け】



<狭あい道路の拡幅整備>

【整備前】



【整備後】



(4) 歩道のバリアフリー化*

お年寄りや障害者の方、ベビーカーや車椅子で、安全で安心して道路を利用できるように、歩道の段差や傾きの解消など、歩道のバリアフリー化を進めています。

また、JR明石駅、JR西明石駅、JR魚住駅の3地区を重点整備地区とする「明石市交通バリアフリー基本構想」を平成14年3月に策定し、この基本構想を受けた「明石市交通バリアフリー道路特定事業計画」により平成22年を目標年次として重点整備地区内の道路などのバリアフリー化を実施しました。

<歩道のバリアフリー化>

【歩道の段差解消】



【歩道の波打ち解消】



<明石市交通バリアフリー基本構想の対象地区>



出典：明石市交通バリアフリー基本構想の対象地区

(5) 踏切道の整備

踏切道での事故防止や渋滞対策として、注意喚起の看板の設置やカラー舗装、踏切道の拡幅などを実施しています。

また、抜本的な対策として踏切を除去する連続立体交差事業^{*)}を、兵庫県、山陽電鉄と実施し、平成6年度に山陽電鉄大蔵谷駅から明石川までの区間が完了しました。現在、その2期工事として、明石川から林崎松江海岸駅までの事業を平成28年度の完了を目指して進めています。

<踏切道での安全対策>

【道路改良】



【踏切事故防止の啓発
(踏切事故防止キャンペーンへの参加)】



出典：「平成24年度 明石市交通安全実施計画の実績報告」

<連続立体交差事業（山陽電鉄本線 明石駅付近）>

【整備前】



【整備後】



出典：兵庫県ホームページ

出典：「兵庫県の連続立体交差事業 パンフレット」

(6) 交通結節点*)の整備

鉄道からバス、バスからバスなどの乗り換えや乗り継ぎが円滑に行えるように、駅前広場の整備やバスターミナルの効率的な運用を進めてきました。

また、バスシェルターの設置によるバスの利用環境向上や、線路による市街地の分断を解消するための自由通路の整備などを行っています。

<駅前広場の整備（JR魚住駅）>

【整備前】



【整備後】



<バスシェルターの設置>



<自由通路の整備>

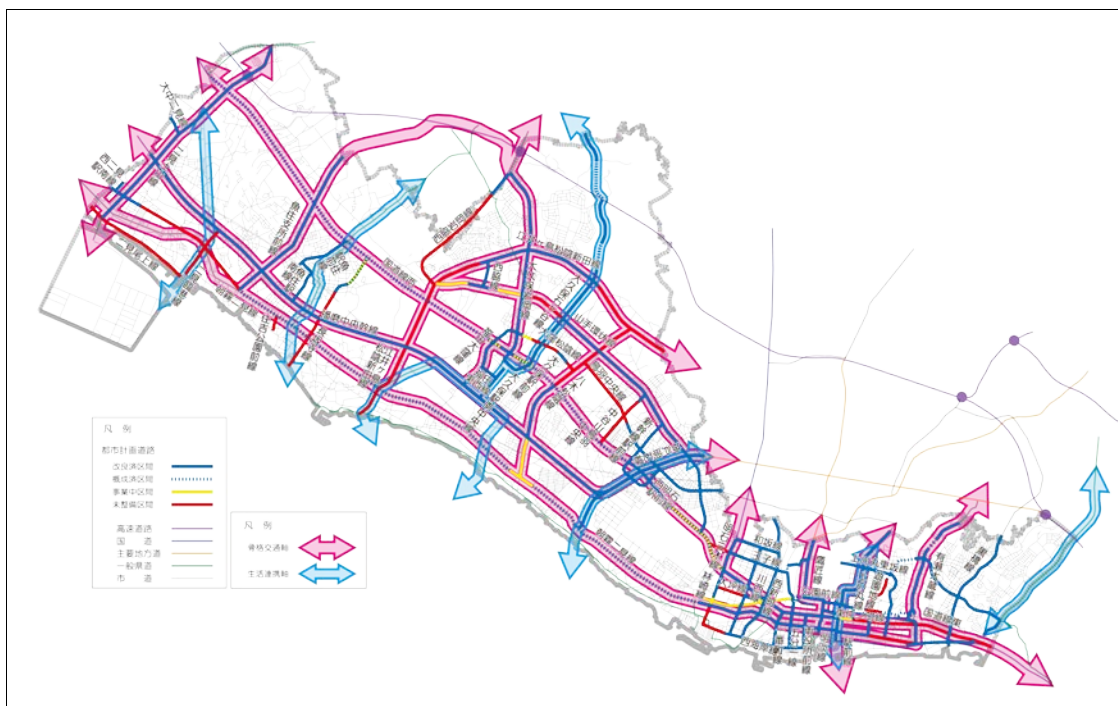


(7) 都市計画道路*)の整備

広域的な道路ネットワークの形成、交通渋滞の緩和、安全性とバリアフリーの推進、都市防災機能の向上、市街地形成、地域の活性化などを図るために整備をすすめてきました。

平成 25 年 3 月末の明石市の都市計画道路の整備率は幹線街路で 60.8% (概成済*)を含むと 77.7%) に達しています。

<都市計画道路の整備状況>

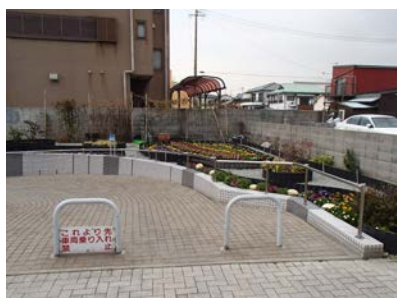


(8) 道路の維持管理

道路や橋梁の危険箇所の早期発見・早期対処を目指して、定期的に道路パトロールを実施しています。

また、「明石市道路安全モニター^{*}」制度により、市民の皆様から道路の穴ぼこや側溝の破損など、道路などの危険箇所の情報を提供していただいたり、「まち美化プロジェクト（明石市道路アダプトプログラム^{*}）」により、地域の皆さんに道路の清掃や緑化を行っていただき、市民のみなさんとの「協働」による道路の維持管理を進めています。

<まち美化プロジェクトによる道路管理>



(9) 道路の緑化

街路樹は道路交通の安全性、快適性を高め、沿道における良好な生活環境を確保し、また空間機能としての良好な公共空間の形成に資するものです。そのため、本市では平成 11 年に策定し、平成 23 年に改定した「緑の基本計画」に基づいて、道路緑化を進めています。

<街路樹の植栽例>



3. 今後の道路を巡る社会経済情勢

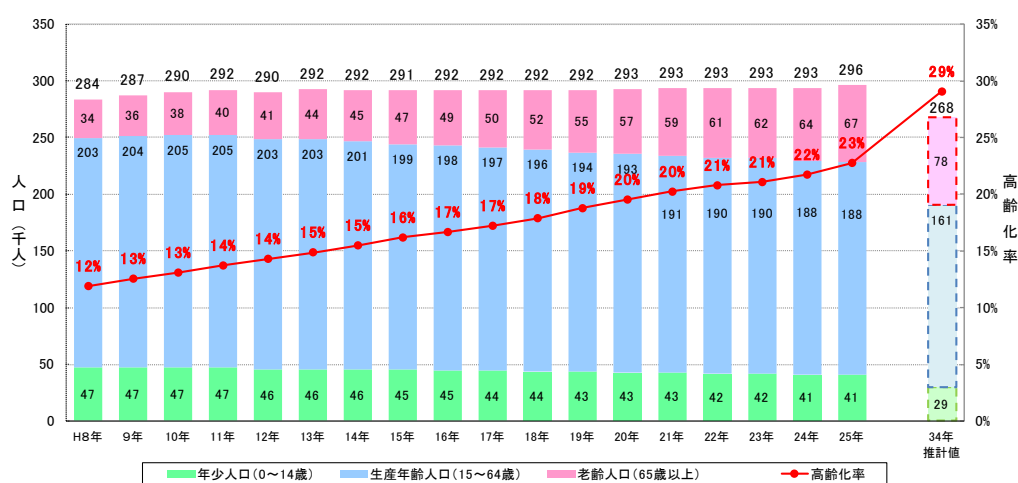
(1) 人口減少・超高齢化社会の進展に伴う自動車交通量の減少と財政制約

① 人口減少・超高齢化社会の進展

明石市の人口は、平成10年以降ほぼ横ばいで推移していますが、高齢化率は平成8年以降増加し続けています。平成23年には、超高齢化社会といわれる高齢化率21%を超え、約10年後の平成34年には29%まで増加すると推計されています。また、平成34年の将来推計人口は、現在よりも約3万人減少すると予想されています。

これからの人口減少・超高齢化社会に対応して、生活道路を中心とした交通安全対策の必要性が高くなり、今後増加する交通弱者に対して、公共交通などの移動手段の確保や、都市機能が集約されたまちづくりが求められます。

<明石市の年齢別人口と高齢化率>



* 各4月1日現在

出典：住民基本台帳（平成8年～平成25年）
「明石市第5次長期総合計画策定に係る基礎調査将来フレーム報告書（平成21年3月）」

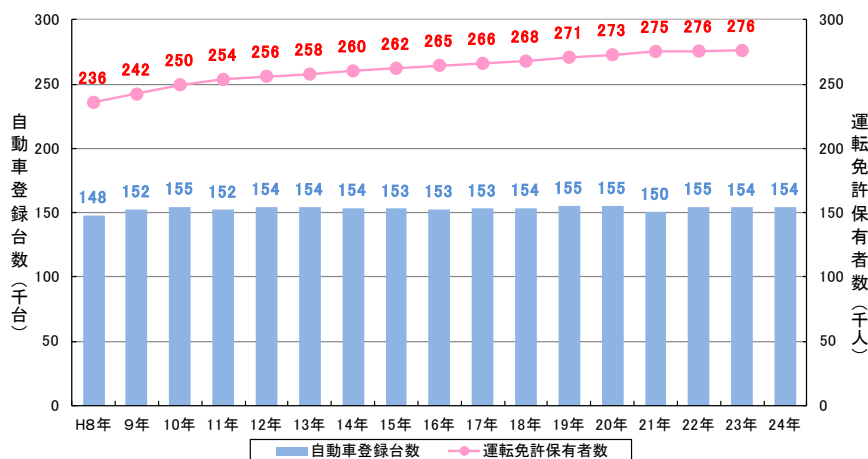
② 自動車交通量の減少

人口減少や高齢化に伴い、マイカー利用が減少すると考えられます。

本市の自動車登録台数と運転免許保有状況は、近年、ほぼ横ばいで推移していますが、自動車発生集中交通量は、平成42年には現在よりも減少すると推計されています。

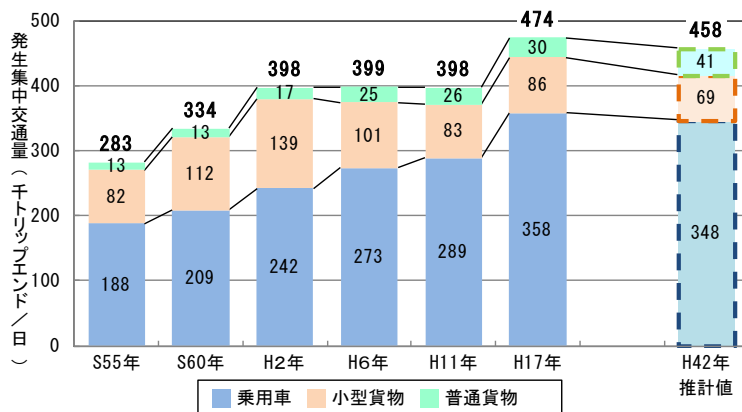
自動車交通量が減少していくことから、これまでの自動車交通の増加に対応した道路整備ではなく、限られた道路空間を再配分することにより、歩行者や自転車など多様な利用者が、安全で安心して通行できる道路整備が重要になります。

＜自動車登録台数及び運転免許保有状況の推移＞



出典：明石市統計書

＜発生集中交通量の推移＞



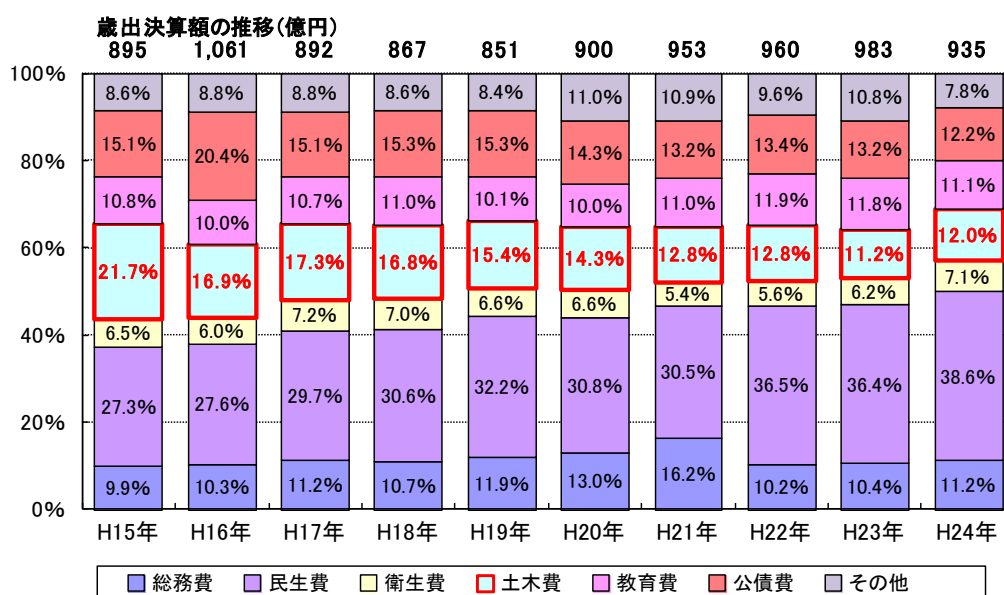
出典：道路交通センサス

③ 財政制約

本市の土木費の歳出決算額に占める割合は年々減少しており、今後、高齢化がさらに進展することにより、民生費の増加が予想されるため、土木費はますます減少すると考えられます。

歳入の確保が厳しくなる中、限られた予算で、道路の持続可能で的確な維持管理・更新を行うことが重要になります。

<歳出目的別割合の推移>



総務費 … 市の一般的な管理に要する経費
 民生費 … 高齢者や障害者、子育て支援などの福祉に要する経費
 衛生費 … ごみ処理や環境対策、健康づくりや母子保健に要する経費
 土木費 … 道路や公園、市営住宅などの整備、維持管理に要する経費
 教育費 … 学校や図書館などの運営や整備、維持管理に要する経費
 公債費 … 市債（市の借金）の返済に要する経費
 その他 … 議会費、農林水産業費、商工費、消費費、災害復旧費

(2) 大規模災害への対応

平成7年に発生した阪神淡路大震災では、幅員12m以上の道路が火災の延焼防止に役立ちました。

平成23年の東日本大震災では、津波を考慮して高台に計画された高速道路が、住民の避難や復旧のための緊急輸送路^{*)}として機能するとともに、内陸市街地への瓦礫の流入を抑制する防潮堤としても機能しました。

これらの経験を踏まえて、発生する可能性があるといわれる大規模災害に備えていく必要があります。

【東日本大震災における道路の役割】

三陸縦貫道(開通率51%)の部分供用区間が、住民避難、復旧に貢献
 ・釜石山田道路(H23.3.5開通)
 ・唐桑道路(H22.12.19開通) 等

津波で被災した国道45号

津波による被害がなかった三陸縦貫道

津波を考慮して整備された三陸縦貫道

三陸道 山田道路

宮古道路では
 ・住民約60人が盛土斜面を駆け上がり、宮古道路に避難

釜石山田道路では
 ・小中学校の生徒・地域住民は、自動車道を歩いて避難
 ・被災後は救急搬送、救援物資を運ぶ命をつなぐ道として機能

津波を考慮して高台に計画された高速道路が、住民避難や復旧のための緊急輸送路として機能。

仙台東部道路付近の浸水状況

浸水範囲

周辺より高い盛土構造(7~10m)の仙台東部道路に、約230人の住民が避難。
 内陸市街地へ瓦礫の流入を抑制する防潮堤としても機能。

岩沼IC付近

名取IC付近

瓦礫等

出典：道路事業における防災機能の評価手法（暫定案）に関するパブリックコメント資料（国土交通省）
 「資料1 東日本大震災における道路の役割」

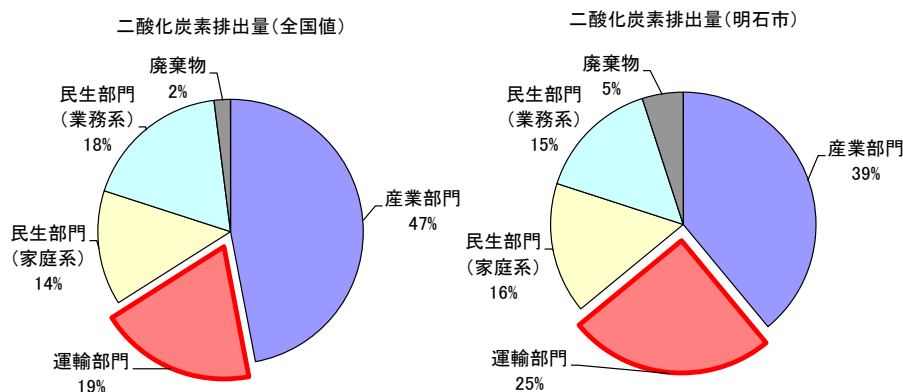
(3) 低炭素・循環型社会*

地球温暖化問題などを受け、市民の生活においても自然環境、生活環境の保全や、環境にやさしい社会づくりが求められている中で、本市の二酸化炭素(CO₂)排出量の運輸部門割合は、全国値よりも大きくなっています。

また、東日本大震災による原発事故により、再生可能エネルギーの重要性が見直されています。

道路においては、自家用車から公共交通利用へ促進していくことや、街路樹による道路緑化や駐車場の芝生化などにより、低炭素・循環型社会の実現に向けて貢献することが求められます。

<全国及び明石市の二酸化炭素排出量の部門別割合(2007年度)>



出典：「ストップ温暖化！低炭素社会の」まちあかしプラン明石市地球温暖化対策実行計画(明石市23年)」

4. 国・県の動き

(1) 国の動き

- ① 「第3次社会資本重点整備計画」国土交通省：平成24年8月閣議決定
- 社会資本整備事業を巡る現状等を踏まえ、真に必要な社会資本整備を戦略的に進めるために、平成24年度を初年度とし、平成28年度までを計画期間とした新しい重点計画。
 - 中長期的にみた社会資本整備の方向性を整理し、それを前提とした計画期間における重点目標を「選択と集中」の基準を踏まえて設定し、目標達成のために実施すべき事業・施策を示しています。
 - 重点目標1：大規模又は広域的な災害リスクを低減させる
 - 重点目標2：我が国産業・経済の基盤や国際競争力を強化する
 - 重点目標3：持続可能で活力ある国土・地域づくりを実現する
 - 重点目標4：社会資本の的確な維持管理・更新を行う

② 「社会資本整備審議会道路分科会建議 中間とりまとめ：

道が変わる、道を変える～ひとを絆ぎ、賢く使い、
そして新たな価値を紡ぎ出す～

国土交通省社会資本整備審議会道路分科会：平成24年6月

- これまでの道路政策の効果と課題、今後の社会情勢を踏まえて、今後の道路政策がどうあるべきかを検討し、具体的な施策の提案を行ったもの。今後の道路政策の検討にあたっての基本的な視点は、以下のとおりとしています。

【転換の視点】

- ・「クルマ」主役から「多様な利用者の共存」へ
- ・道路を「賢く使う」～利用状況やニーズの的確な反映を前提に～
- ・道路を「進化させる」～道路の有する機能や価値の再評価・醸成・創出～
- ・国土の再編・強化に向け、道路の「ネットワーク機能を重点的・効率的に強化する」
 - ～大都市・ブロック中心都市の機能強化、
地域間で機能・役割を効率的に分担する連携生活圏の形成～
- ・強くしなやかな国土の形成に向け、「道路の役割を再認識する」
 - ～大災害に備え、国土と国民を守るための道路へ～

【さらに強化・充実していくべき視点】

- ・総合的な交通体系の中で道路交通システムの最適化
- ・安全・安心でクリーンな移動の実現
- ・持続可能で効率的な政策運営

③ 道路の維持修繕に関する省令・告示の施行

～メンテナンスサイクルの確立～ 国土交通省：平成 26 年 7 月

- 今後、橋梁等の道路構造物が急速に老朽化していくことを踏まえ、各道路管理者の責任による点検→診断→措置→記録というメンテナンスサイクルを確立するための具体的な点検頻度や方法等を法令で定めた、「道路法施行規則の一部を改正する省令」及び「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」を 3 月 31 日に交付、平成 26 年 7 月 1 日より施行。

【具体的な内容】

- ・ 橋梁（約 70 万橋）・トンネル（約 1 万本）等は、国が定める統一的な基準により、5 年に 1 回の頻度で、近接目視により点検を行うことを基本とする
 - ・ 点検、診断の結果等について、記録・保存する
 - ・ 統一的な尺度で健全性の高い診断結果を分析する
- 多くの施設を管理する地方公共団体には、予算不足、人不足、技術力不足の課題があり、法令で老朽化対策を実施するための制度を設けるだけでは、その実施を徹底することが難しい。そのため、『道路メンテナンス総力戦』として、産学官のリソース（予算・人材・技術）を全て投入し、メンテナンスサイクルの確定（道路管理者の義務の明確化）、メンテナンスサイクルを回す仕組みの構築を目指している。

(2) 兵庫県の動き

① 都市計画道路*)網の見直し

- 長期末着手の都市計画道路に対しての考え方が示されたことや、社会経済状況の変化を踏まえつつ透明性をもった選択と集中による効率的な道路整備を進めていくため、地域の交通特性、既存市街地の特性を踏まえながら、都市計画道路の見直しを進めるためのガイドラインを作成しました。

② 社会基盤整備プログラムの見直し

- 社会基盤を取り巻く課題や環境の変化に対応するため、社会基盤整備の方向性を「備える」、「支える」、「つなぐ」をキーワードとし、計画期間を平成26年から35年度の10年間とした社会基盤整備プログラムが改定されました。

③ ひょうごインフラ・メンテナンス 10 箇年計画の策定：平成 25 年度

- 将来にわたり信頼性の高い社会基盤施設を維持するため、県管理施設のうち、主要な 18 種類について（長寿命化8種類：橋梁・排水機場 等、計画保全10種類：舗装、トンネル 等）、平成 35 年度までの老朽化対策（修繕・更新事業）の内容をまとめ、計画的・効率的な修繕・更新を推進していきます。
- 橋梁等の土木構造物については、5年毎に継続的に点検を実施し、点検結果を「早期対策（特A）」、「要対策（A）」、「要観察（B）」、「対策不要（C）」の4段階の指標により評価し、計画的・効率的な対策を実施します。
- 対策目標として、「早期対策（特A）」は、概ね3年以内に対策を完了、「要対策（A）」は、概ね10年以内に対策を完了することとしています。
- この計画は、「社会基盤整備プログラム」の“つなぐ”【良質な社会基盤を次世代につなぐ老朽化対策】の中に位置づけられています。

5. 今後のみちづくりの課題

本市の道路の現状とこれからの社会経済情勢を踏まえると、今後、特に重点的に取り組むべき課題は、「車優先の道路整備からの脱却」、「大規模災害に備えた都市計画道路*)網のミッシングリンク*)の解消」、「道路ストック*)の急速な高齢化への対応」の3つであると考えられます。

(1) 車優先の道路整備からの脱却

これまでの道路整備は、交通需要に応じて車を優先した量的な整備を行ってきました。

これからの少子高齢化、自動車交通量の減少を踏まえて、多様な利用者が安全に安心して通行できるように、限られた道路空間の再配分を行っていく必要があります。

<これまでの車優先の道路整備>



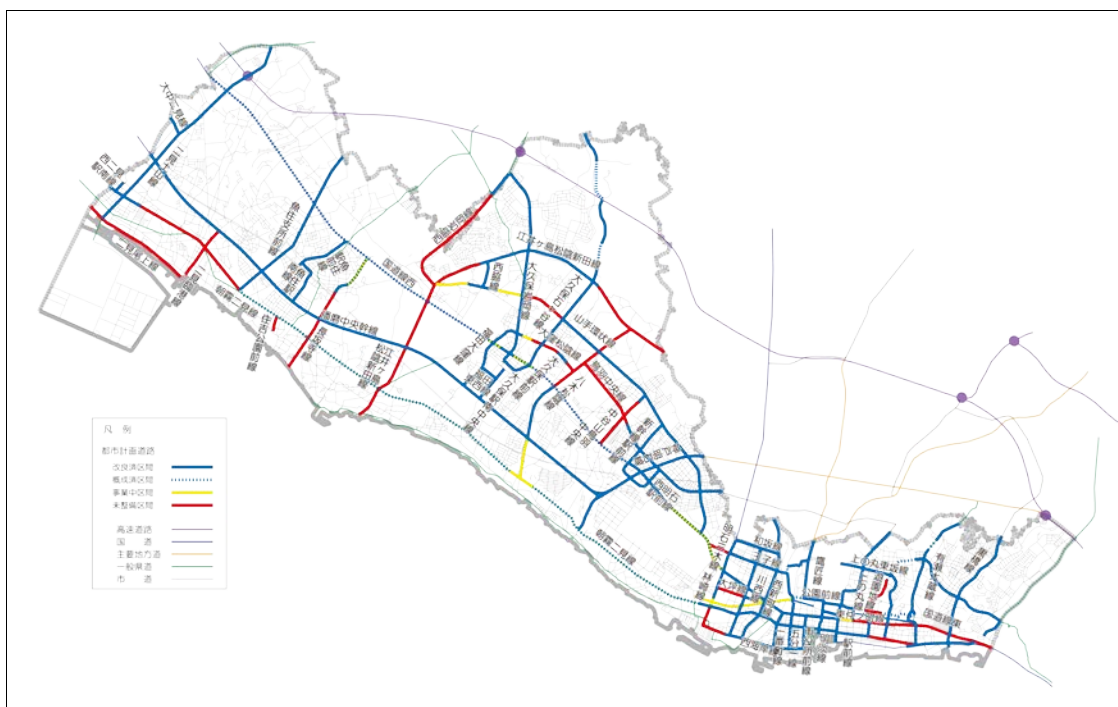
(2) 大規模災害に備えた都市計画道路*)網のミッシングリンク*)の解消

モータリゼーション*)の進展と市街地拡大による交通需要に対応して、都市計画道路を継続的に整備してきましたが、今もなおミッシングリンクが生じており、道路ネットワークとしての機能を十分に果たせていません。

東日本大震災において、幹線道路*)ネットワークの多重性・代替性の重大さや、災害時の救援・復旧活動、緊急物資の輸送、避難路や避難場所など道路が果たす役割が再認識されました。

本市でも道路網のミッシングリンクを解消し、大規模災害へ備える必要があります。

<都市計画道路整備状況>



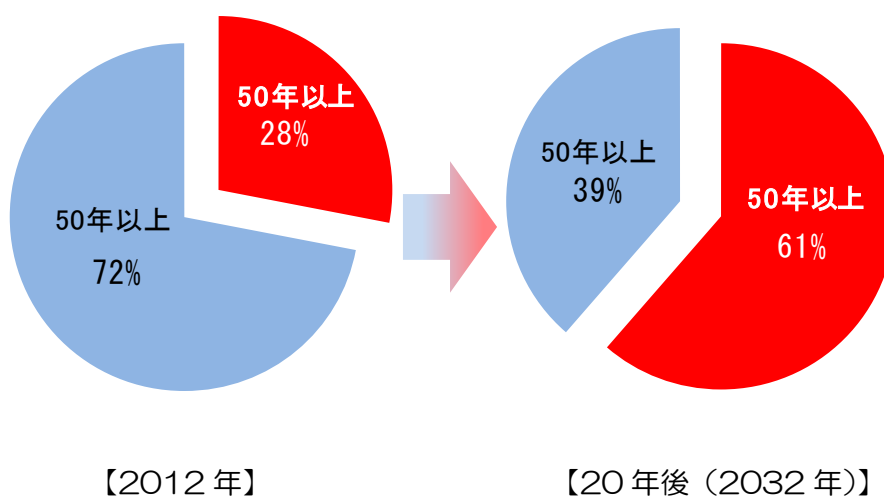
(3) 道路ストック*)の急速な高齢化への対応

高度経済成長期を中心に整備された明石市の道路構造物は、今後急速に高齢化していきます。本市が管理する橋梁のうち、建設後 50 年以上を経過する橋梁（橋長 2.0m 以上）の割合は、2012 年時点で 28%、2032 年時点で割合が 61% となり、今後 20 年間で高齢化橋梁は今後急速に増大していきます。

また、平成 24 年 12 月には、昭和 52 年に供用された中央道笹子トンネルで、老朽化によると考えられる天井板崩落事故が発生しました。事故原因のひとつとして、事故前の点検内容や維持管理体制が不十分であったことが挙げられています。

今後は、橋梁などを含む道路構造物について、計画的に点検、維持修繕を実施することにより、道路構造物の長寿命化を図り、安全性の向上と維持管理・更新のコストの削減を行うことが必要です。

<高齢化橋梁の割合の変化>



出典：「明石市橋梁長寿命化修繕計画 平成 24 年 3 月」から算出