

1 調査名称：県北臨海都市圏都市交通戦略策定調査

2 調査主体：茨城県

3 調査圏域：県北臨海都市圏

(4市1村：日立市，常陸太田市，高萩市，北茨城市，東海村)

4 調査期間：平成19年度～平成20年度

5 調査概要：

県北臨海都市圏（日立・高萩・北茨城都市圏）は，茨城県の北部に位置し，南北に細長い都市圏である。近年では，都市圏人口の減少等に伴い，鉄道などの公共交通利用者が減少する一方で，自動車交通はほぼ横ばいの傾向にあり，慢性的な渋滞に悩まされている。

本都市圏では，平成13年度にパーソントリップ調査を実施し，平成15年度には交通機関分担を考慮した総合的な都市交通マスタープランを策定した。

しかしながらそれ以後に，日立電鉄線の廃止（平成17年4月）など交通状況が変化したことや，茨城県長期総合計画の改訂（平成17年）により将来人口が見直された。

そこで本調査は，都市交通マスタープランの見直しを行うとともに，目標とする将来都市像を踏まえ，優先的に実施すべき都市交通施策を提案し，実現を図るため，都市交通戦略を策定することを目的とする。

<調査成果>

1 調査目的

県北臨海都市圏は、茨城県の北部に位置し、南北に細長い都市圏である。国内有数の工業都市である日立市を中心とした本都市圏は、常磐自動車道や国道6号などの幹線道路やJR常磐線などの鉄道によって、広域的な交通ネットワークが構成されている。近年では、都市圏人口の減少等に伴い、鉄道などの公共交通利用者が減少する一方で、自動車交通はほぼ横ばいの傾向にあり、道路整備が遅れている本都市圏内は慢性的な渋滞に悩まされている。

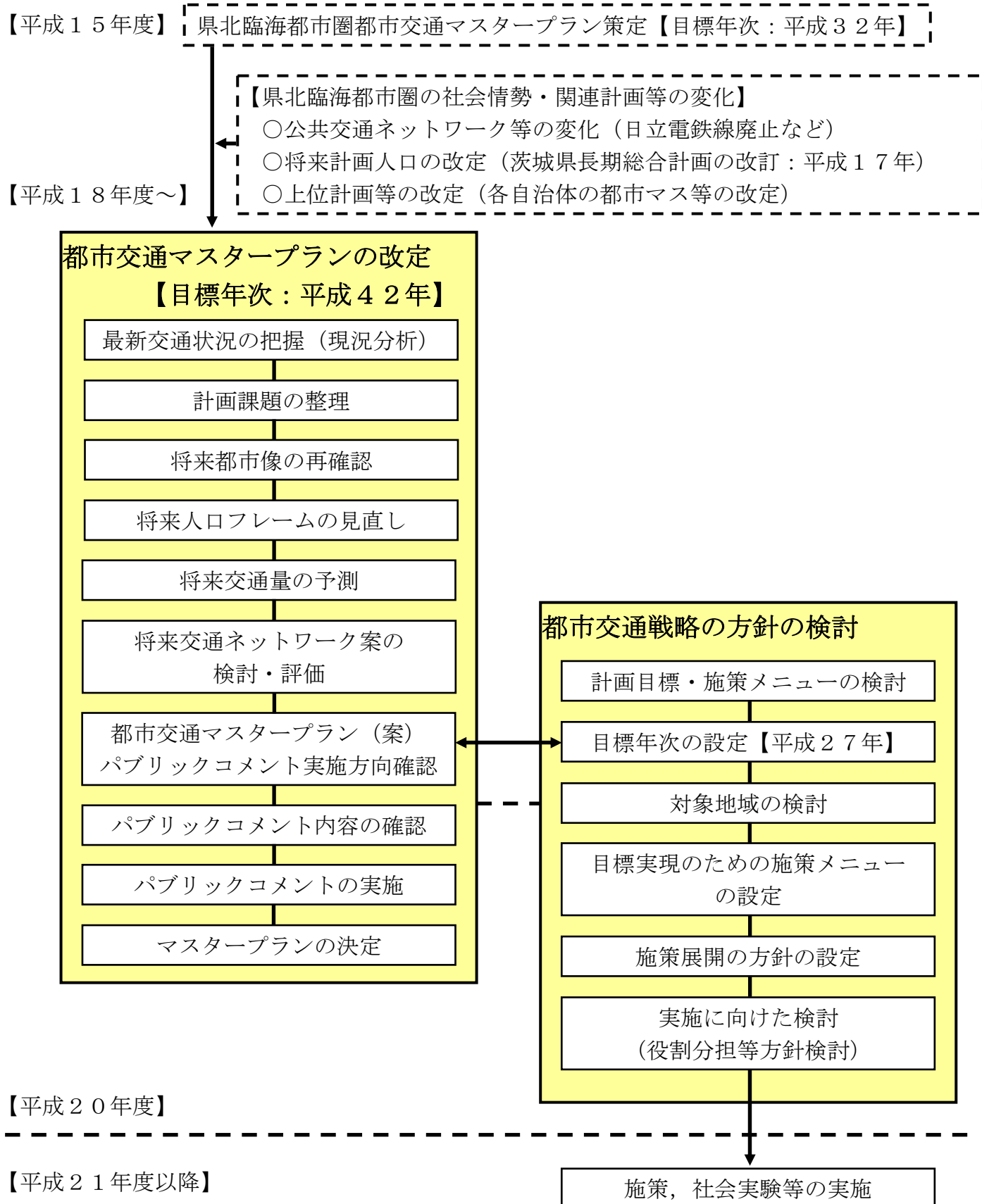
今後、本都市圏では、高齢・少子社会を迎える中、生活しやすく働きやすい都市の実現を図りながら、商業・業務などの都市機能や産業技術の集積をより一層進めていくことが必要と考えられ、交通計画のあり方として、現在の交通課題に応えながら、今後の地域活動を支える広域的なネットワーク整備を充実させていくことが期待されている。

このような要請を踏まえ、本都市圏では平成13年度に、住民の交通行動について把握するためのパーソントリップ調査を実施し、平成15年度には交通機関分担を考慮した総合的な都市交通マスタープランを策定した。しかしそれ以後に、日立電鉄線の廃止（平成17年4月）など交通状況が変化したことや、茨城県長期総合計画の改訂（平成17年）により将来人口の見直しがあった。

本調査は、都市交通マスタープランの見直しを行うとともに、その実現に向けた検討を行い、都市交通戦略を定めることを目的とする。

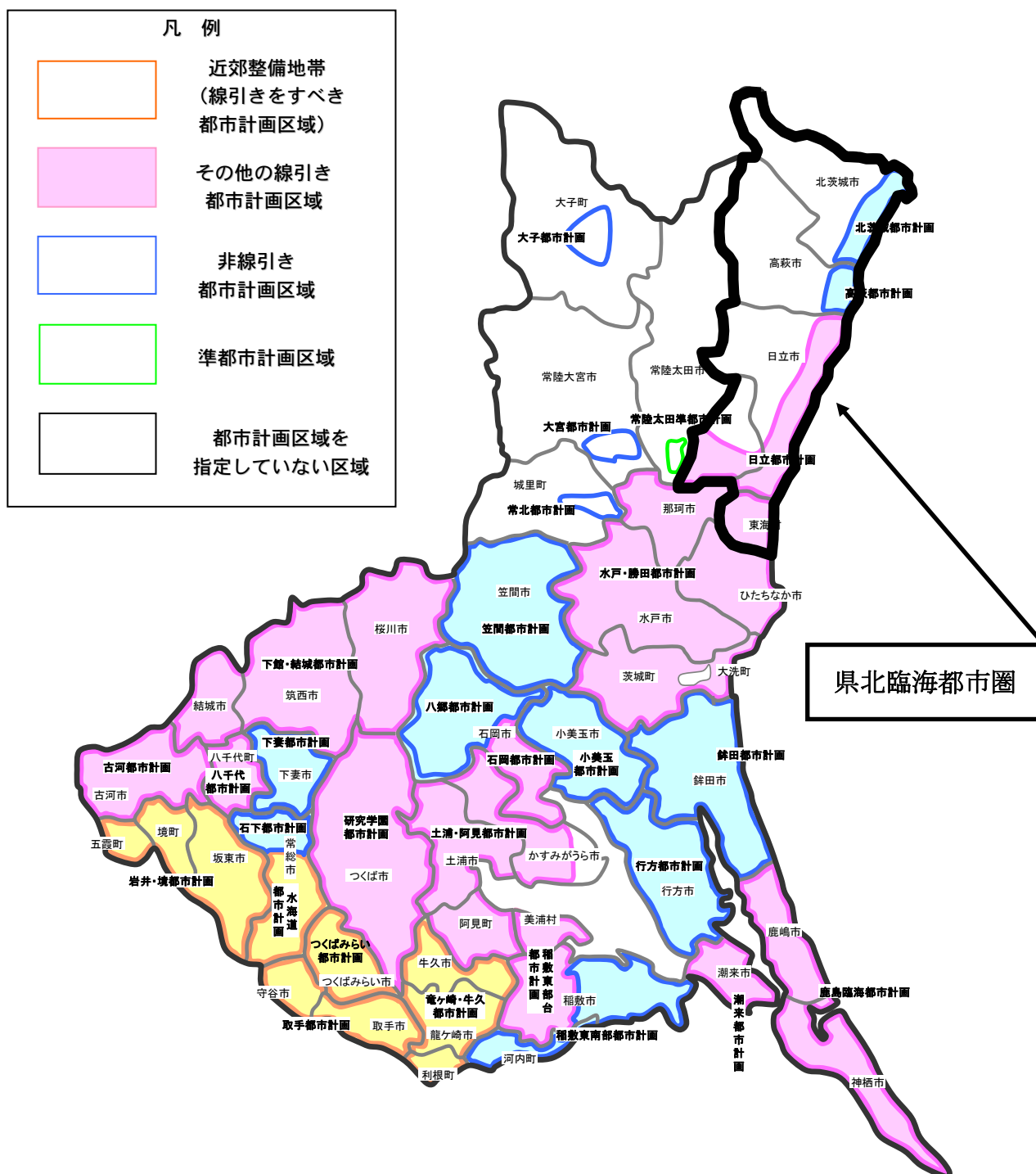
※県北臨海都市圏：北茨城市、高萩市、日立市及び東海村の全域と常陸太田市の一部（平成16年12月合併前の旧常陸太田市の区域）。

2 調査フロー



3 調査圏域図

本調査においては、北茨城市、高萩市、日立市及び東海村の全域と常陸太田市の一部（平成１６年１２月合併前の旧常陸太田市の区域）を「県北臨海都市圏」として調査圏域に設定する。



4 調査成果

1. 都市圏の“交通問題”

交通の現況分析の結果から、この地域の実情のなかでも、以下の4つの問題について特に重要であると考え、これらを優先的に改善できる交通計画を考えていくこととした。

問題1

慢性的な交通渋滞が発生している



◎現在の状況

都市間を南北に結ぶ国道6号、国道245号などの主要幹線道路で朝夕を中心に著しい渋滞が発生している。

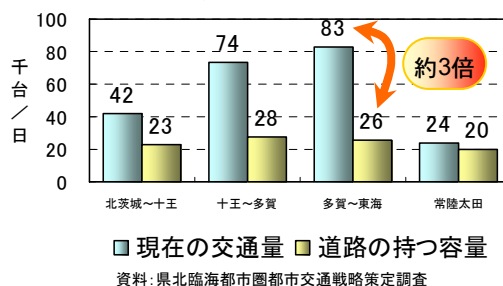
その影響から、通過交通が生活道路へ進入し、交差点での交通渋滞の発生や交通事故の危険性の増大などの問題も発生している。

◎自動車交通量は道路の持つ容量の3倍以上

自動車利用者の増加に道路整備が追いついておらず、現在の自動車交通量が道路の持つ容量をはるかに超えている。

特に、日立市～東海村の区間では、道路の持つ容量の**約3倍以上**自動車走っている。

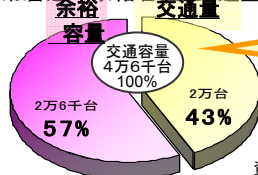
【主要断面の需給バランス】
(常磐自動車道を除く)



◎常磐道はまだ利用可能

常磐自動車道は、道路の持つ容量の**約4割**しか利用されていない。

【常磐道の余裕容量/交通量】



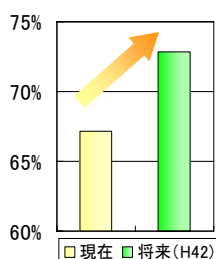
資料：県北臨海都市圏都市交通戦略策定調査

※自動車が約4万6千台まで走ることができる場所、利用台数が約2万台(4割)となっている。
→あと2万6千台走行可能(約6割の余裕)

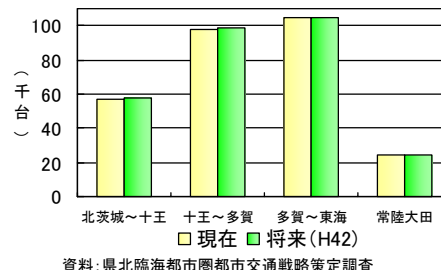
◎今後も引き続き交通渋滞が発生

自動車交通分担率の増加により、将来の自動車交通量は現在の交通量とほぼ同じであることが予測され、今後も引き続き交通渋滞が発生すると予測される。

【自動車交通分担率】



【現況及び将来の断面交通量】



課題1

交通渋滞を緩和するため・・・

- ◆幹線道路について十分な交通量処理の容量を確保する必要がある。
- ◆一般道を使っている車が常磐自動車道の利用促進を図ることが必要である。

問題2

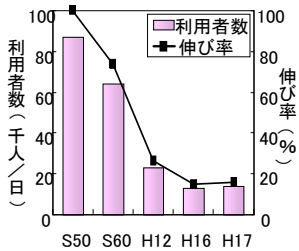
公共交通のサービスが低下している

◎利用者の大幅な減少とともに、運行本数が減少

鉄道やバスの利用者が年々減少している。

特に路線バスについては利用者が大幅に減少しているとともに、運行本数も減少している。

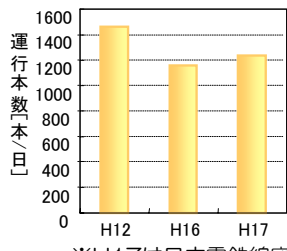
【バス乗車人員推移】



※利用者数の伸びはS50を100として伸び率を示したもの

資料: 日立電鉄交通サービス

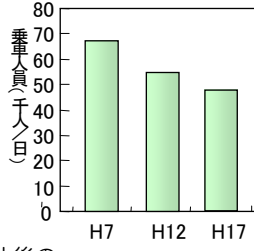
【バス運行本数推移】



※H17は日立電鉄線廃止後の代替バス運行による増加分

資料: 日立電鉄交通サービス

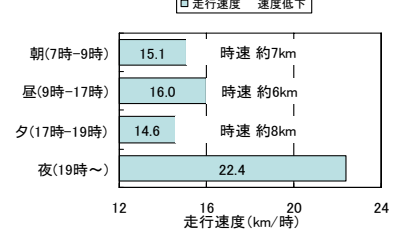
【鉄道乗車人員】



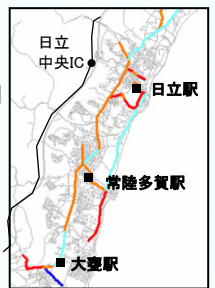
※都市圏内鉄道駅合計

資料: JR東日本

【バス走行速度調査(H13.11)(日立～常陸多賀間)】



【バス走行速度状況図】
夕方(17時～19時)



◎利用者の減少により運行本数が減少し、更に利用者が減少するといった悪循環になっていることが考えられる。

◎道路の交通渋滞によるバスの走行速度の低下により、定時性確保の困難性など利便性が著しく低下していることが考えられる。

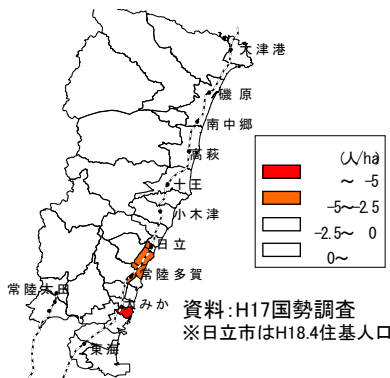
◎人口密度の低下 → 公共交通分担率も低下

公共交通の比較的使いやすい中心部の人口が急激に減少し、空洞化が加速している。

人口密度の低下とともに、公共交通分担率が低下している。

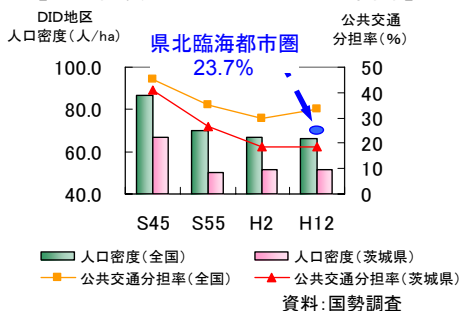
※公共交通分担率: 移動手段(徒歩、バス、鉄道、二輪車、自動車)のうち鉄道バスで移動する割合

【人口密度変化(H12⇒H17)】



資料: H17国勢調査
※日立市はH18.4住基人口

【人口密度と公共交通分担率の関係】

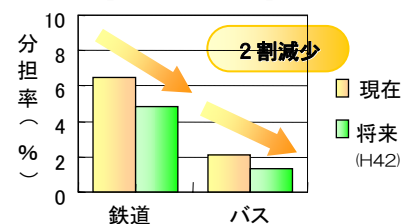


※DID地区とは、人口密度40人/ha、かつ5,000人以上の人口集中地区のこと

◎自動車を使えない方の移動が不便に

鉄道やバスのサービスがより一層低下することが予想される。このことにより、自動車を使えない方の移動が不便になる。

【公共交通分担率】



資料: 県北臨海都市圏都市交通戦略策定調査
※公共交通分担率
移動手段(徒歩、バス、鉄道、二輪車、自動車)のうち鉄道バスで移動する割合

公共交通のサービス向上を図るため・・・

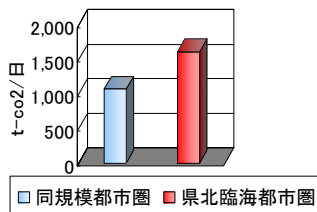
課題2

- ◆交通渋滞を緩和し、バスの走行性を確保する必要がある。
- ◆公共交通が利用しやすい環境整備や情報提供等を行い、利用者の増加策を講じる必要がある。

問題3

環境への影響が懸念される

【CO₂排出量】



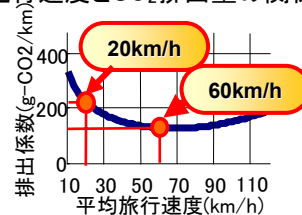
※交通エコロジー・モビリティ財団資料をもとに同規模都市圏数値を算出

◎自動車交通の渋滞により二酸化炭素(CO₂)排出量が増加

自動車が排出するCO₂量は、同規模の都市圏と比べ約1.5倍も多くなっている。

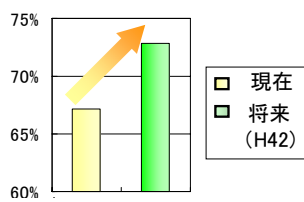
これは交通渋滞により自動車の走行速度が低下しているためによる。

【走行速度とCO₂排出量の関係】



※本都市圏の一般道平均速度は約20km/h 60km/hまではCO₂排出量が減少する。

【自動車交通分担率】

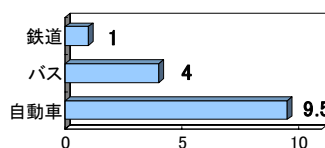


資料：東北臨海都市圏都市交通戦略策定調査

このままでは、

自動車交通の割合が増えることにもともない、ますます、二酸化炭素の排出量が増加し、環境への負荷が懸念される。

【二酸化炭素排出量の比較】



自動車のCO₂排出量は、鉄道の9.5倍、バスの2.4倍

人を1km運ぶ際に排出する二酸化炭素量を鉄道を「1」としたときの比較 (出典：交通エコロジー・モビリティ財団)

環境負荷を軽減するため・・・

課題3

◆過度の自動車依存からの脱却や交通渋滞の緩和を図るとともに、鉄道やバスの公共交通に移行していくことが必要である。

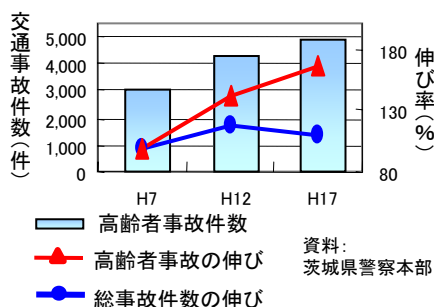
問題4

高齢者の事故が増えています

現在、

高齢者の事故が増えています。茨城県の高齢者死亡事故件数は、全国ワースト2位

【交通事故の推移】

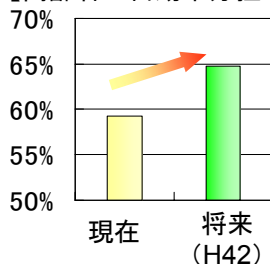


資料：茨城県警察本部

将来は、

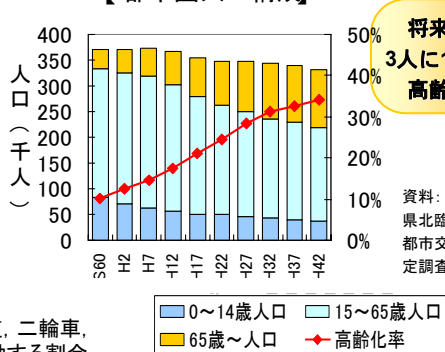
高齢者の移動手段として、自動車利用の増加が予想される。
高齢者の事故の増加が懸念される。

【高齢者の自動車分担率】



※自動車分担率
移動手段(徒歩、バス、鉄道、二輪車、自動車)のうち自動車で移動する割合

【都市圏人口構成】



将来は3人に1人が高齢者

資料：東北臨海都市圏都市交通戦略策定調査

高齢者など多くの人が安心して移動できるようにするため・・・

課題4

◆安全に利用できる交通空間(車道、歩道等)の整備が必要である。
◆高齢者が自動車以外でも移動が可能な、公共交通が利用しやすい環境をつくっていく必要がある。

2. 交通計画の考え方

～人と環境にやさしい・活力と魅力ある都市づくりをめざして～

最先端産業が集積し本県経済の中核を担い、海、山などの自然や歴史・文化芸術などの地域資源に恵まれている本都市圏においては、これらの特性を活かし、活力と魅力がある都市づくり、すべての人が暮らしやすい都市づくりが求められている。

このような都市づくりの実現を図るためには、先に述べた交通課題を改善し、高齢者をはじめ多くの人が移動しやすいよう、絶対量が不足している道路整備を着実に進めつつ、過度に依存した自動車交通利用と公共交通利用とのバランスに配慮した環境にやさしい交通体系をめざしていくことが必要である。

そこで、以下の4つの基本的な考え方を軸にして、様々な施策を相互に連携し推進していくことが重要かつ効果的であると考えた。

§ 基本的な考え方

コンパクトな市街地形成を支援する交通体系の構築

～暮らしに必要な施設や機能が身近に整った、高齢者をはじめ多くの人が暮らしやすいまちづくりへの支援～

- ★都市間の連携を強化する南北交通軸の形成（格子状の広域幹線道路軸の形成、公共交通軸の形成）
- ★都市中心部へ行きやすい交通網の形成（市街地内道路網の形成、地域中心部への交通利便性向上）

高齢社会への対応

- ★多様な移動手段が選択可能な交通体系の構築（公共交通サービスの向上、自転車歩行者ネットワーク形成）
- ★安全で快適に利用できる交通空間の確保（歩行者・自転車・道路空間の安全性快適性の向上）

既存交通施設の有効活用

- ★厳しい財政制約の中、既存の道路や鉄道・バスなどを効率的かつ有効に活用した交通体系の構築（常磐自動車道の利用促進、鉄道・バスの利便性向上、交通機関相互の乗継利便性の向上）

環境にやさしい交通体系の構築

- ★過度の自動車依存から公共交通への転換方策の検討（公共交通サービスの向上、歩行者自転車空間の安全性の向上、モビリティマネジメント）
- ★自動車交通の走行速度向上に資する道路網の形成（格子状の幹線道路軸の形成）

3. 交通計画の方針

今後、交通に関する事業を進める上で、以下の3つの方針を、基本的な方針として設定する。

骨格となる南北交通軸の形成

【道路軸】

① 格子状の広域幹線道路軸の形成

- ◆強化軸A（北茨城～高萩～日立（十王））
国道6号，新・陸前浜街道 など
- ◆強化軸B（日立（十王）～東海）
国道6号日立バイパス，鮎川停車場線，
山側道路，国道245号 など
- ◆強化軸C（常陸太田～日立・東海）
国道293号バイパス，常陸那珂港山方線 など

② 常磐自動車道の有効活用

- ◆利用促進PR，割引制度の普及・拡充，スマートIC など

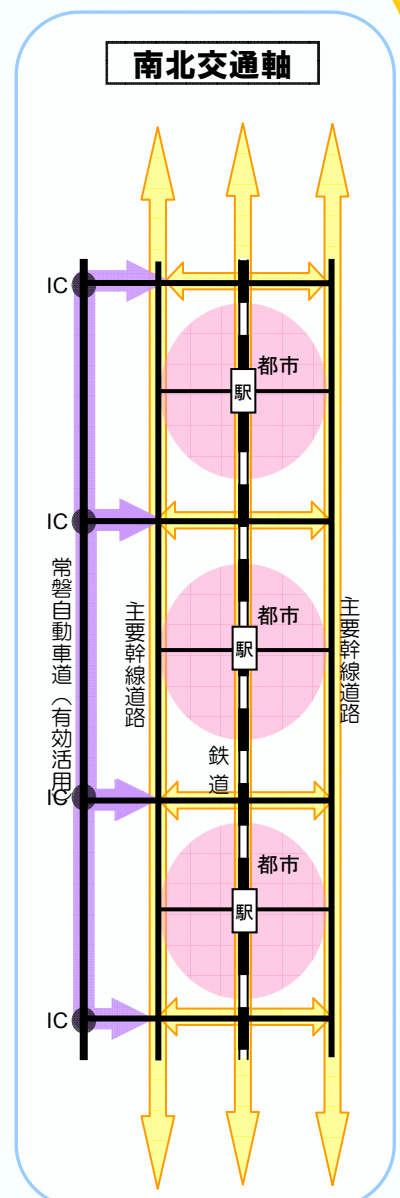
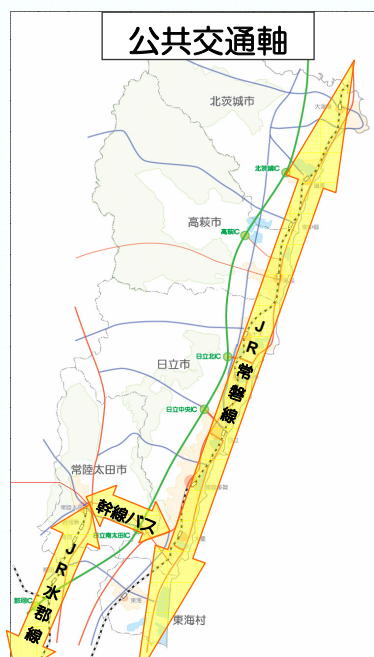
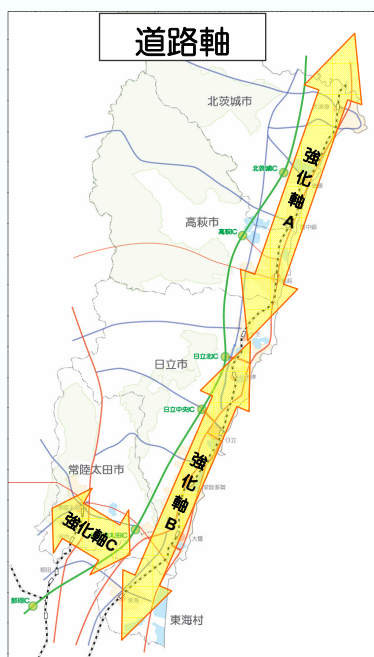
【公共交通軸】

① 鉄道利用促進策の検討（JR常磐線・JR水郡線）

- ◆駅乗継利便性向上，運行頻度などサービス水準の向上

② 幹線バスの導入検討

- ◆JR常磐線とJR水郡線を連携する幹線バスの導入検討



※各幹線道路のおおよその位置は、
p7の将来交通計画の方針図を
参照。

※スマートIC
ETC専用インターチェンジ（IC）
のこと。既存パーキング等を活用し、
新たなICを設置する取り組み

都市内交通の円滑化 ～安全・安心な交通空間の形成～

①市街地内道路網の形成

- ◆市街地内の体系的道路網の形成
- ◆ボトルネックの解消
- ◆駅へのアクセス道路と駅前広場等の整備
- ◆バスの走行性向上に資する道路整備

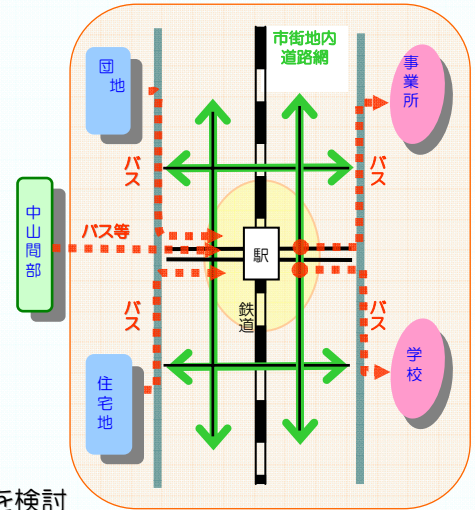
②歩行者・自転車空間の確保

③交通施設のバリアフリー化の推進

④地域中心部への交通利便性の向上

- ◆路線バスの定時性確保
- ◆民間事業者のバス路線等の再編
(朝夕は速達性のある基本路線、昼間は多くの利用者をカバーできる迂回路線を設定する など)
- ◆採算事業が困難な地域・路線への公共交通の拡充・導入を検討

〔事例〕北茨城市 (市内循環バス、地域循環バス)
常陸太田市 (市民バス)
高萩市 (代替バス・運行維持事業)
東海村 (デマンドタクシー)
日立市坂下地区 (地域公共交通)



交通結節点の連携強化 ～乗り継ぎ利便性の向上～

①市街地内道路網の形成(再掲)

- ◆駅へのアクセス道路と駅前広場等の整備

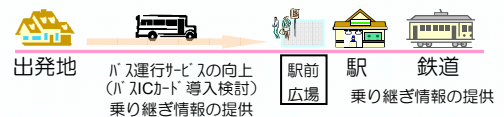
②交通手段の組み合わせ利用策の検討

- ◆乗り継ぎやすさの向上
(バスICカードの導入、案内情報提供 など)
- ◆パーク&ライド用の駐車場整備
〔事例〕高萩駅/十王駅/常陸多賀駅/大甕駅
(JR東日本設置)
- ◆サイクル&ライド用の駐輪場整備
- ◆パーク&バスライド用の駐車場・バス路線整備検討
※パーク&バスライドとは、自動車でバスターミナル等に来てバスに乗り換えること。

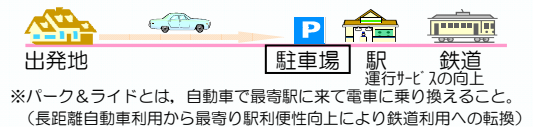
③駅舎と駅周辺のバリアフリー化の推進

〔事例〕日立市交通バリアフリー特定事業計画
(日立駅周辺、常陸多賀駅周辺)
東海駅：エレベーター設置 など

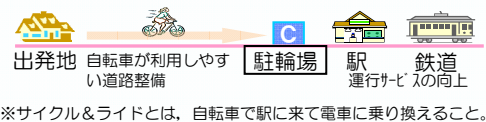
乗り継ぎやすさの向上



パーク&ライド (P&R)



サイクル&ライド (C&R)



モビリティマネジメントの実施

これら3つの施策を進める上で、市民のニーズをきめ細かく把握するとともに、情報提供やモビリティマネジメントを行っていく。

※モビリティマネジメントとは、実施される交通施策や、様々な交通手段のより有効な利用方法についての情報を、個別に利用者に応じて提供することなどにより、ひとりひとりの移動が社会的にも個人的にも望ましい方向に変わるよう促すこと。

都市交通マスタープランの 方針図



