

第2章 基本フレーム

新交通の具体的な計画を検討する上で、導入にあたっての前提条件を整理しておく必要がある。

本章では、新交通導入時点での地域の状況や、利用者数と利用者層を想定し、新交通に対して期待される機能を整理する。そのうえで、新交通として導入する交通システムの種類や導入区間を設定する。

2-1. 地域状況の想定

「基本構想」で示された新交通の供用目標年次を考慮し、平成32年(2020年)時点での地域の状況を想定する。

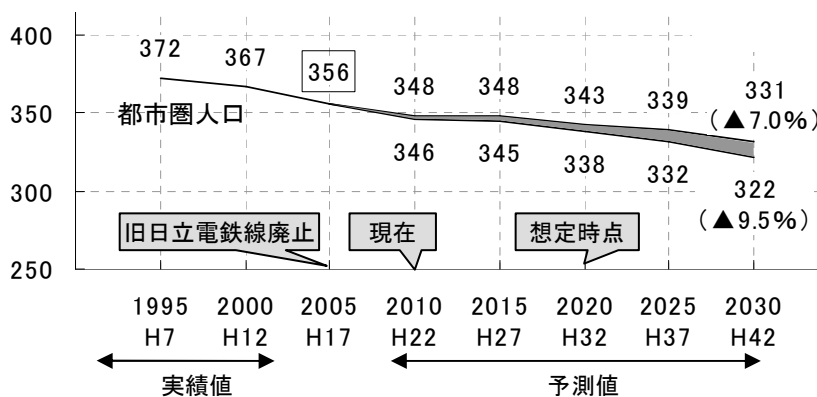
○ 都市圏（日立市と含む県北4市1村）全体の人口が減少する中で、臨海部、とりわけJR駅周辺の市街地における減少傾向は緩やかになると想定する。

《考え方》

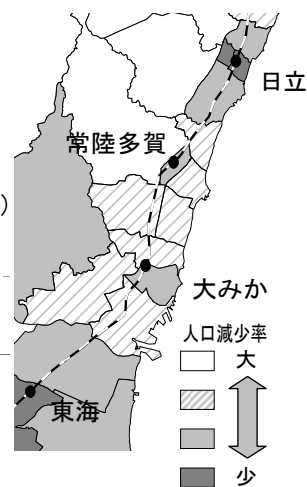
- ・ 将来交通需要を推計するにあたり、人口や交通量については、平成19年の『県北臨海都市圏都市交通戦略策定調査』での予測を活用する。
- ・ 同調査では、少子化の影響等による人口減少が見込まれている。平成32年時点では、平成22年予測値と比較して1~2%減、旧日立電鉄線が廃止された平成17年実績値と比較して4~5%減とされている。
- ・ 県北臨海都市圏内をゾーン（ある一定のエリア）別に見た場合の人口増減は「将来都市像の方針」に基づき設定され、具体的には、市街化区域の用途地域内では、人口定着施策の促進を図ることで、著しい人口減少を抑制することが想定されている。

【将来人口予測】

※日立市、常陸太田市、北茨城、高萩市、東海村の5市村の都市圏人口



【ゾーン別人口増減】



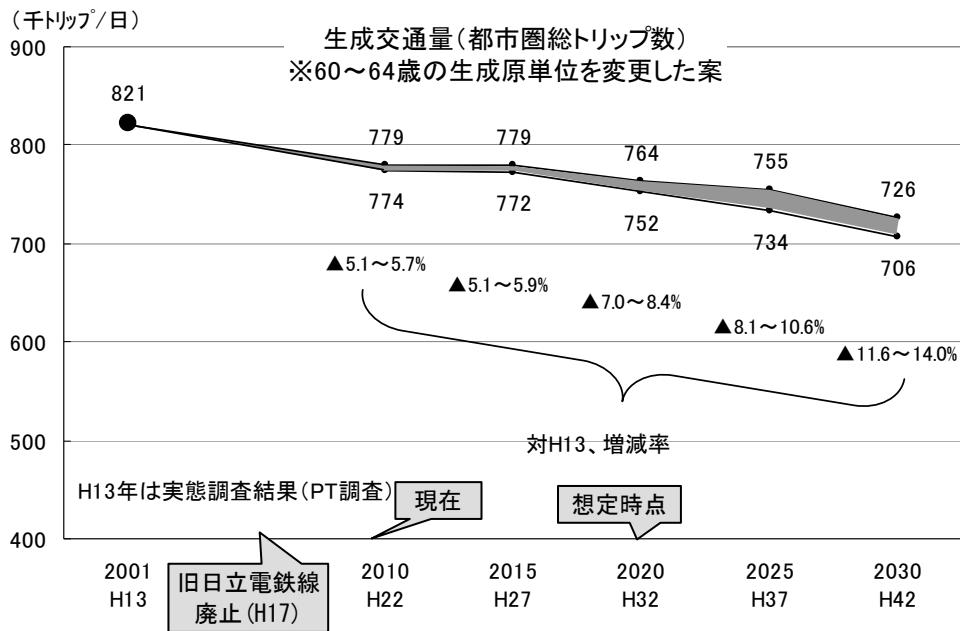
出典：「県北臨海都市圏都市交通戦略策定調査報告書」H21.3 に加筆

図 県北臨海都市圏における将来人口予測とゾーン別の人口増減

○ 都市圏全体の総交通量は減少傾向となり、目的別では通勤通学が減少する一方、業務や私事は横ばいと想定する。

《考え方》

- ・ 『県北臨海都市圏都市交通戦略策定調査』では、平成 32 年時点の将来生成交通量（都市圏全体における交通の発生量）が平成 22 年予測値と比較して 2～3%減、旧日立電鉄線廃止前の平成 13 年実績と比較して 7～8%減とされている。
- ・ トリップ（目的地から目的地への片方向分の移動を表す単位）の目的別に見ると、平成 13 年実績と比較して通勤が 1 割、通学が 2 割強減少する一方、業務や私事は横ばいと想定されている。



出典：「県北臨海都市圏都市交通戦略策定調査報告書」H21.3 に加筆

図 県北臨海都市圏における総交通量の推移予測

○ 交通ネットワークとして、道路は山側道路等、現在事業中の路線が供用していることを想定する。

《考え方》

- ・ 公共交通（鉄道及びバス）は、現在の交通サービスに変化はなく、また、人々が交通手段を選択する際の意識も現状と変わらないと想定する。
- ・ 道路ネットワークは、事業中の路線、早期事業化が見込まれる路線が整備されたものと想定する。具体的には、日立バイパス（旭町～鮎川間）の暫定 2 車線、国道 6 号（大和田町）及び国道 245 号（日立港線～国道 293 号）の 4 車線、山側道路（日立港線～多賀間）の 2 車線の供用である。

2-2. 利用者数の推計

跡地に新交通を導入した場合、前記の地域条件を踏まえた現在の交通手段の変化及び跡地区間での新交通利用者を推計する。

- 交通手段分担率（交通総量に対するある交通手段の割合）は、バス等が0.5%増加、自動車は0.3%減少と見込まれる。
- 跡地を活用する区間内での利用者は、約2,800人/日と想定する。これは、旧日立電鉄線廃止前より僅かに多い。

《考え方》

- ・ 公共交通（鉄道及びバス）を代表交通手段としたトリップを対象に、以下の手順で、跡地区間での利用者を推計した。
- ・ 配分は、運行系統及び待ち時間（乗換えを含む）を考慮して行った。料金抵抗は、企業の通勤手当などの有無によりモデル化することが難しいため考慮していない。
- ・ 推計にあたっては、前述の地域状況及び後述する施設計画・運行計画の条件を仮に用いた。
- ・ 跡地区間（旧鮎川駅～旧久慈浜駅間）利用者は約2,830人/日と推計された。旧日立電鉄線の同区間における利用者数は、平成13年の県北臨海都市圏総合都市交通体系調査の結果から約2,750人/日と推計される。

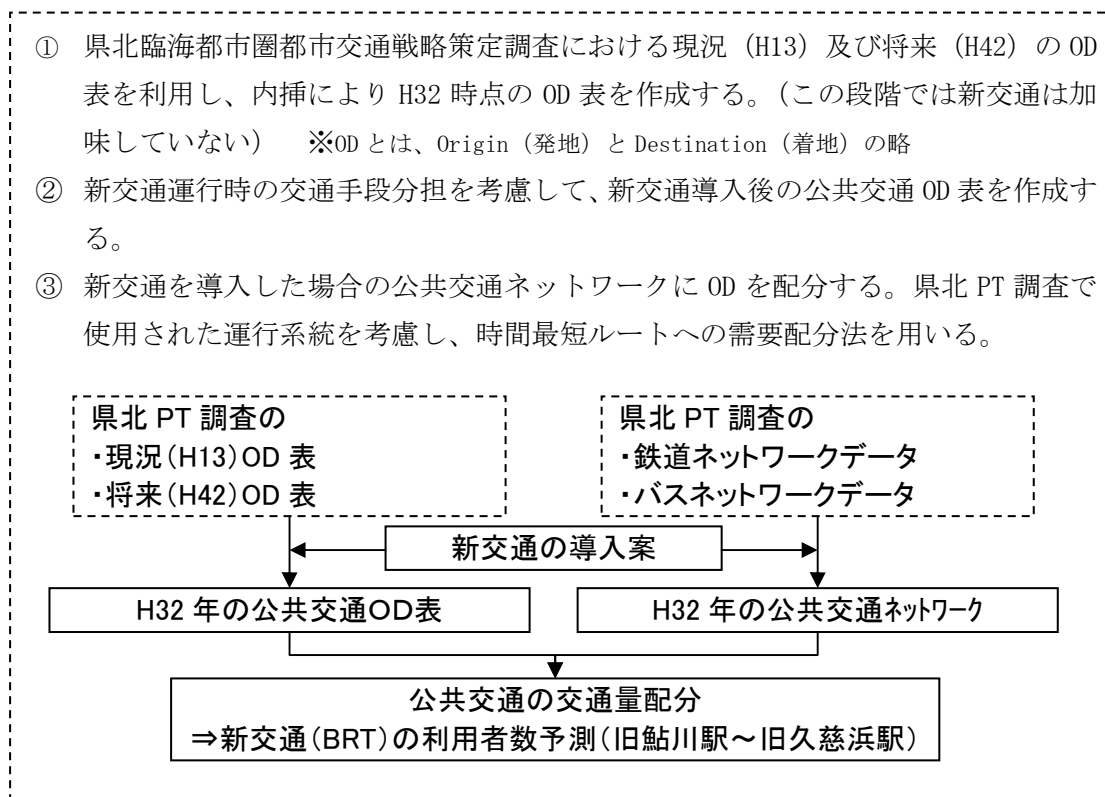


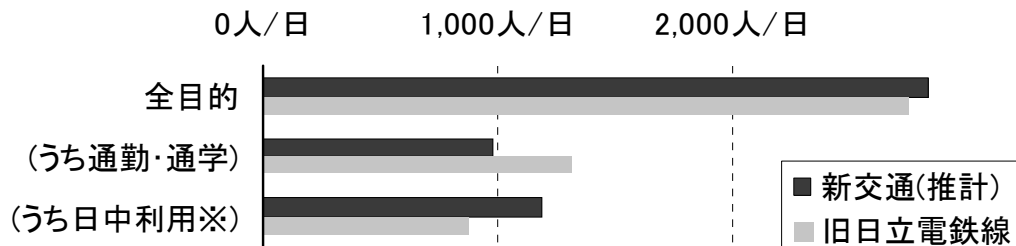
図 跡地区間における利用者数の推計手順

2-3. 利用者層の想定

○ 旧日立電鉄線よりも幅広い年齢層や移動目的を持つ利用者を想定する。

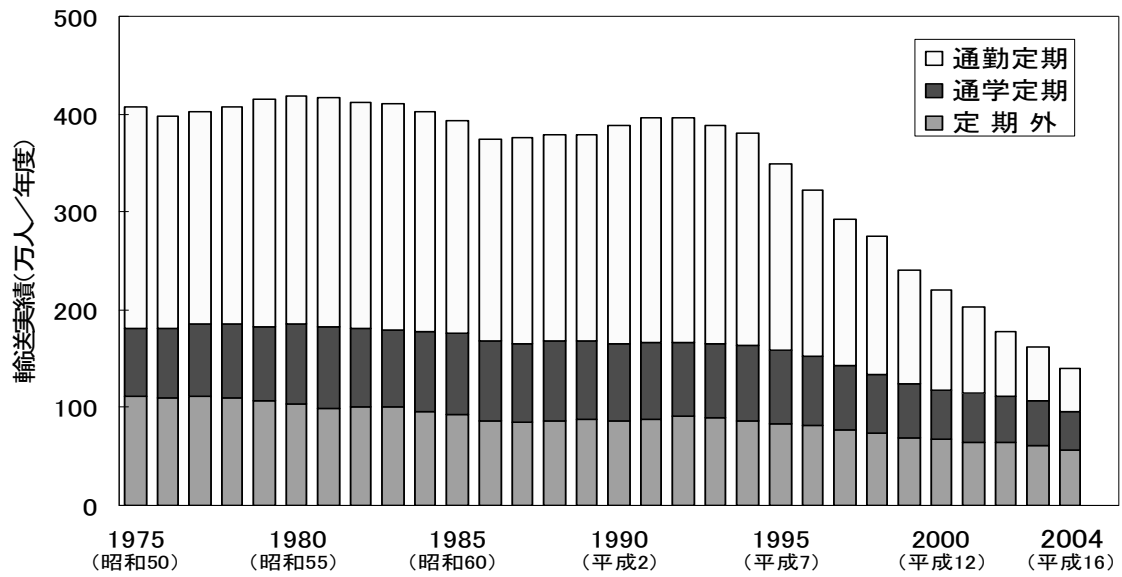
《考え方》

- ・ 跡地を活用する区間内での利用者約 2,800 人/日のうち、通勤・通学（片道）は約 980 人/日、日中利用は約 1,200 人/日と推計される。旧日立電鉄線と比較すると、通勤・通学が約 300 人/日減少し、日中利用は約 300 人/日増加して、両者の数が逆転することとなる。
- ・ このことは、跡地を活用した新交通導入に関する利用意向調査の結果で、旧日立電鉄線を利用していなかった人の利用や、高齢者の私事など通勤・通学以外での利用意向が多いことから裏付けられる。
- ・ 旧日立電鉄線は、平成 6 年頃までは年間輸送人員の約 8 割を通勤通学定期利用者が占めていたが、それ以降右肩下がりで減少し、平成 17 年に廃線に至っている。採算性を考慮すると、安定収入が見込める通勤通学利用を獲得することに加えて、オフピーク時での通勤通学以外の利用獲得が重要である。



※「通学からの帰宅」「私事」
「私事からの帰宅」「業務」の合計

図 旧鮎川駅～旧久慈浜駅間での新交通と旧日立電鉄線の利用者内訳



出典：「日立電鉄線跡地活用整備基本構想」H21.3

図 旧日立電鉄線の年度別輸送人員の推移と利用者の内訳

【利用意向調査の結果】（資料編：参考2「利用意向調査の概要」参照）

※文末の丸数字は、資料編：参考2「利用意向調査の概要」資-55 ページと対応。以下同じ。

- ・ 新交通の利用意向がある人は、通勤・通学からその他まで幅広い。(①)
- ・ 通勤・通学以外の利用者・目的では、高齢者の私用目的が多い。(②)
- ・ 新交通の利用意向がある人のうち旧電鉄利用者は5割程度にすぎない。(⑨)

2-4. 新交通に期待される条件

(1) 旧日立電鉄線と対比した観点

- 停留所の増設、運行頻度の増加、運行時間拡大、各方面への乗入れなど、旧日立電鉄線よりきめ細かいサービスが可能な公共交通システムとする。
- 必要な輸送力を低コストで整備、維持できる公共交通システムとする。

《考え方》

- ・ 鉄道空白地域をより広くカバーするため、沿道土地利用や需要に応じて停留所の増設を検討する。
- ・ 手軽に利用できるよう、旧日立電鉄線よりも高い運行頻度、より長い運行時間帯を確保することを検討する。
- ・ より広い範囲から利用できるよう、鉄道や路線バスなど他の交通手段との連絡乗継ぎを容易にし、日立駅方面等への乗入れも検討する。
- ・ 需要に応じた輸送力を確保しながら、整備や維持管理コストを抑えられる交通システムとすることが求められる。

【利用意向調査の結果】（資料編:参考 2「利用意向調査の概要」参照）

- ・ 住まいが旧電鉄線から離れると利用する人の割合は低下する。特に毎日利用する人の割合は、1000m以上では300m以内の二分の一以下となる。(④)
- ・ 新交通の運行に関して、利用意向がある人の4割以上が「運行時刻の正確さ」「JRや路線バスとの乗り継ぎやすさ」「運行頻度の高さ」「運賃の安さ」を重視。(⑩)
- ・ 新交通に利用意向がある人の利用区間のうち、旧電鉄内に収まるのは5割に止まる。旧電鉄区間外では大甕駅で乗換えになる行き先が多い。(⑤)

(2) 既存の路線バスと対比した観点

- 専用路を確保するなど速達性・定時性・安全性を向上し、既存の路線バスより信頼性の高い公共交通システムとする。

《考え方》

- ・ 跡地を活用するなど極力専用の走行空間を確保し、地方鉄道に遜色ない速度で運行することで、速達性を向上する。
- ・ 他の交通との輻輳を極力避けて、定時性や安全性を高める。

【利用意向調査の結果】（資料編:参考 2「利用意向調査の概要」参照）

- ・ 現況交通手段の選択理由は「速く行けるから」「時間が読めるから」が多いが、バス利用者は「他に手段がないから」が多い。(⑧)
- ・ 新交通の運行に関して、利用意向がある人の4割以上が「運行時刻の正確さ」「JRや路線バスとの乗り継ぎやすさ」「運行頻度の高さ」「運賃の安さ」を重視。(⑩再掲)

(3) まちづくりや交通政策の観点

- 環境への負荷を低減し、沿線人口の維持に貢献するよう、誰にでも利用しやすい公共交通システムとする。

《考え方》

- ・ 自動車での幹線道路へのアクセスが不便な地域に公共交通軸を整備することで、多様な交通手段を選択できる暮らしやすい市街地に転換し、自動車への依存を軽減する。このことが環境負荷の低減にもつながる。
- ・ 路線バスよりも大きな輸送力を活かして、主要停留所の周辺に公共施設や商業施設を誘導するなど、まちづくりの一手段としても活用する。例えば、「基本構想」において跡地の面的活用を期待されている旧久慈浜駅周辺や JR 大甕駅周辺の開発との連携も考えられる。
- ・ 停留所から車両まで含めてトータルでバリアフリー化や様々な情報提供を行うなど、利用者が安心して快適に利用できる環境を整える。

【利用意向調査の結果】（資料編:参考 2「利用意向調査の概要」参照）

- ・ 現況交通手段が自動車の通勤者のうち、新交通に利用意向がある人が約16%いる。(⑦)

2-5. 導入する新交通システム

- 2-4. で整理した条件を満たす新交通として、専用の走行空間を有するバス交通をベースとした都市交通システム（いわゆるバス高速輸送システム「BRT」）を導入する。

《考え方》

- ・ BRT (Bus Rapid Transit) : バス高速輸送システムは、バス専用道路等により軌道系交通*と比較しても遜色のない機能を有し、柔軟性を兼ね備えたバス交通をベースとした都市交通システムである。

*鉄道、地下鉄、路面電車・LRT など
- ・ 専用路を整備（一般車は進入禁止）し、鉄道などとは立体交差化することにより、スムーズな運行が可能となる。
- ・ 日立駅方面や常陸多賀駅への乗り入れなどニーズに合わせた運行が可能である。
- ・ 運行時間帯や間隔、停留所配置は、利用状況に合わせて設定できる。
- ・ 専用路の区間は路線が固定される軌道系交通の特徴を持つため、人の交流機会が増え、地域が賑わう新たな土地利用の可能性が広がる。
- ・ 導入に際しては、道路整備や JR 線等をまたぐ橋を新たに架けるなどの整備費が必要になるが、従来の鉄道に比べて施設整備や維持管理コストは安くなる。

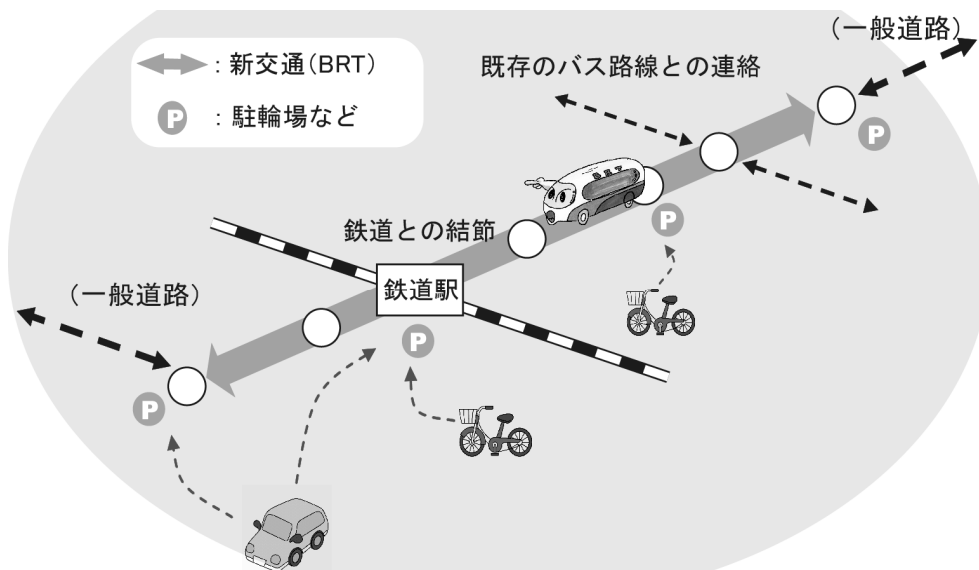
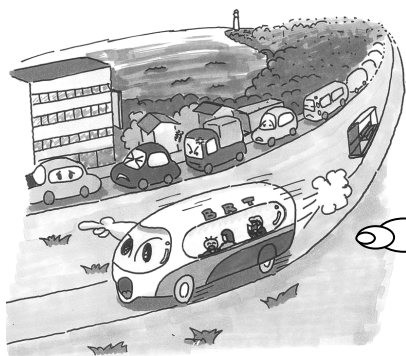


図 新交通（BRT）と他の交通機関との連携イメージ



速く 渋滞している時間帯でも遅れずに、速く確実に目的地まで行けるようになります

大壺駅から多賀病院まで、現行の路線バスより25分(60%強)も短縮できるぞ！

安全で 子どもづれや高齢の方も使いやすく、安心して利用できます

車内や停留所などに段差がないから、乳母車や杖をついていても安心だ！



快適で 新聞や本を読んだりしながら、手軽に、快適に目的地まで行くことができます

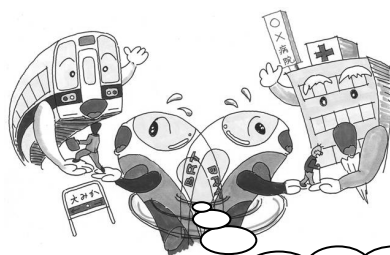
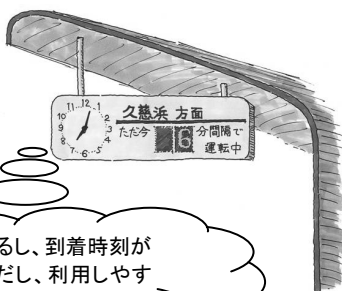


運転しないから、移動中読書など好きなことをして過ごせて楽だな～

何処へでも いろいろな方面に行きやすくなります

気軽に 出かけたときに気軽に利用できます

次のバスがすぐ来るし、到着時刻が分かるから、安心だし、利用しやすいな！

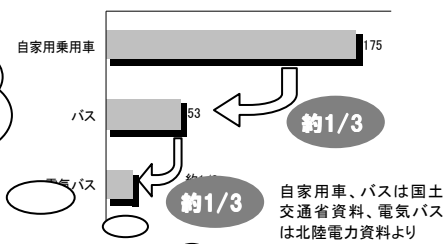


道路も走れるから、JR日立駅、常陸多賀駅などへも行けるかな～

優しい マイカー利用と比較して、地球環境や都市環境に優しい乗り物です

バスで移動すると、CO₂の量がマイカーの1/3、電気バスならさらにその1/3になるんだって、エコだね！

輸送機関別の二酸化炭素排出原単位
単位:g-CO₂/人キロ



出典：利用意向調査の配布資料「導入する新交通のイメージ」

図 BRT（バス高速輸送システム）の特徴

2-6. 区間の設定

- 新交通（BRT）の導入を検討する区間は、日立港再開発用地から JR 日立駅方面、及び東多賀町付近から分岐して JR 常陸多賀駅へ接続する区間とする。
- 旧久慈浜駅～旧鮎川駅の区間は跡地を極力活用する。

《考え方》

- ・ 平成 21 年 3 月の「基本構想」では、旧鮎川駅～旧久慈浜駅間の跡地について「公共交通走行空間と自転車・歩行者空間として活用」することが示されている。
- ・ 跡地を活用した新交通導入に関する利用意向調査の結果、JR 常磐線の駅の間になる鉄道空白地帯で新交通の利用意向が高く、また日立駅方面へ接続することで跡地沿線からの利用が 2 割程度増えると考えられる。
- ・ 旧久慈浜駅から約 400m 南東の日立港再開発用地には、久慈サンピア日立、日立おさかなセンター、久慈交流センター等の公共公益施設や交流施設があることから、ここまでを区間として設定する。

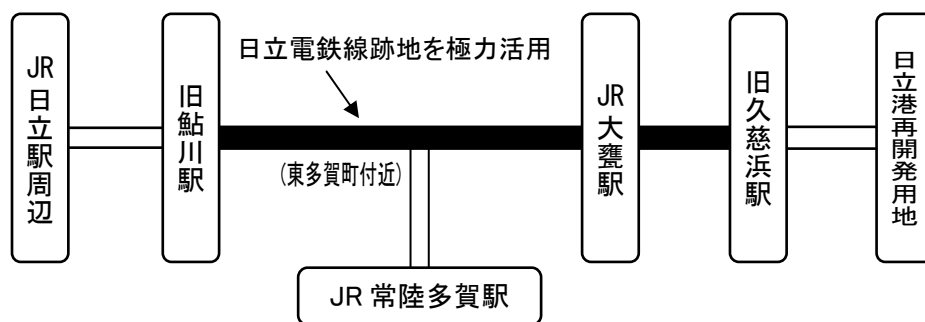


図 南北公共交通の主軸を形成する区間

【利用意向調査の結果】（資料編：参考 2「利用意向調査の概要」参照）

- ・ 新交通を利用する場合の目的地のうち、日立駅方面への延伸を必要とする回答が約 2 割を占める。(⑥)
- ・ 旧電鉄非利用者は、新交通利用の条件として運行頻度と日立駅等への乗り入れを重視。(⑩)
- ・ JR 常磐線の駅の間に住む方の利用意向が、駅付近よりも高い。人数では東大沼町や久慈町が多い。(③)