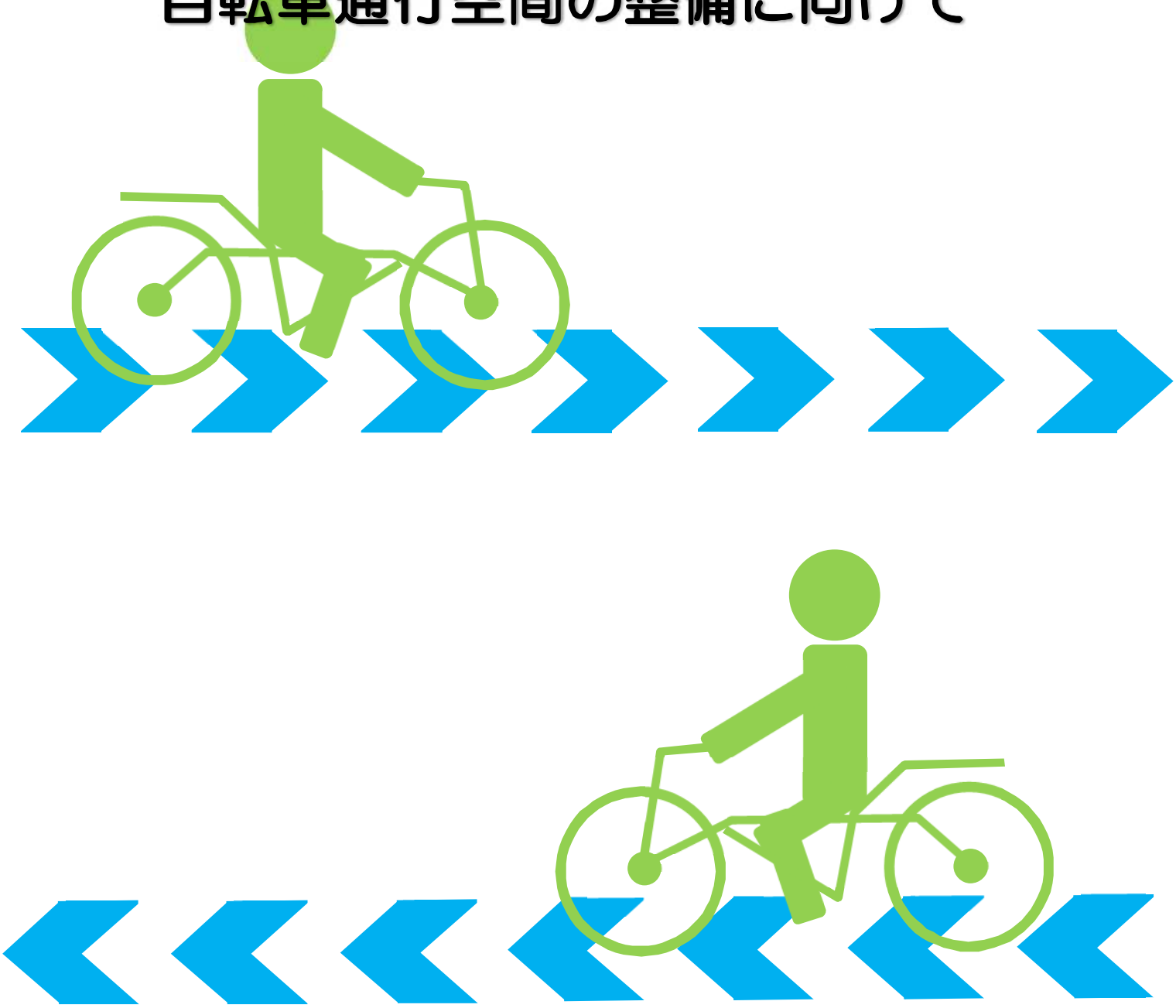
自転車通行空間の整備に向けて



佐倉市　道路建設課

目次

１　背景と目的・・・・・・・・・・・・・・・１
２　自転車通行空間の整備形態・・・・・・２
３　整備後の評価方法・・・・・・・・・・・３
４　試験運用路線の検討(前提条件)・・・・４
５　試験運用対象路線の抽出・・・・・・・８
６　試験運用路線の決定・・・・・・・・・１２
７　整備イメージ写真・・・・・・・・・・１９
８　整備と運用にあたっての問題点・・・２０
９　まとめ・・・・・・・・・・・・・・・２３

1　背景と目的

自転車は、買物や通勤、通学等、日常生活における身近な移動手段であり、健康志向や東日本大震災後の節電意識の高まり等を背景にクリーンかつエネルギー効率の高い交通手段として利用ニーズが高まっている。

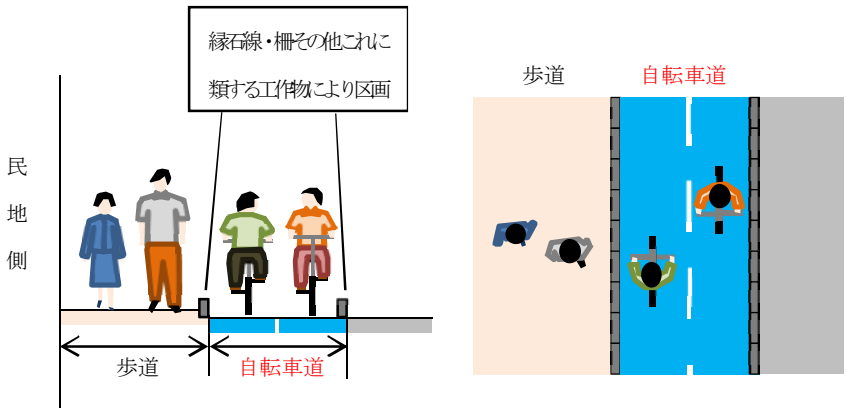
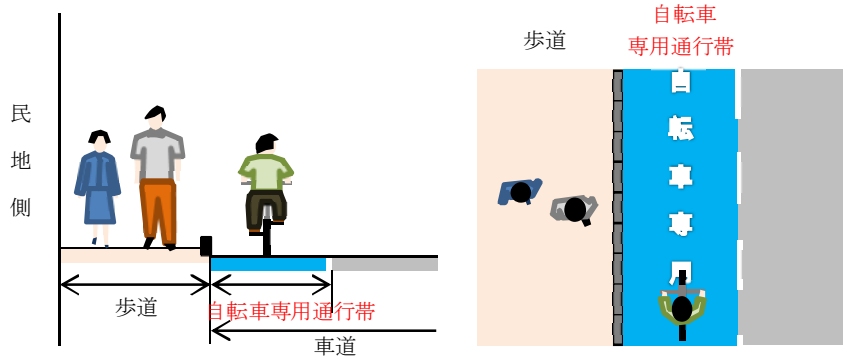
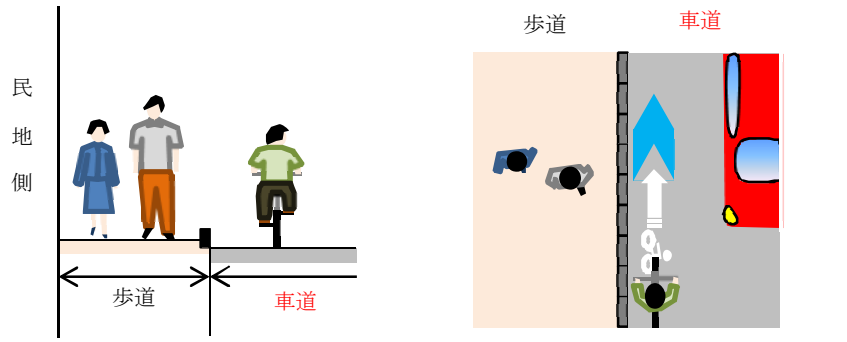
佐倉市においても、少子高齢・人口減少社会に向けて、公共公益施設等の生活に必要な施設を駅周辺や地域拠点に集積させ、公共交通等によりアクセスしやすいコンパクトな集約型都市構造を目指しており、（『佐倉市都市マスタープラン』『佐倉都市計画　都市計画区域の整備、開発及び保全の方針』より）５ｋｍ未満の移動の約 ２ 割は自転車が利用されていることからも、自転車は都市内交通において重要な移動手段となっている。

しかしながら、全国的に都市部における歩道上での自転車対歩行者の事故割合は増加傾向にあり、近年、車道を通行する自転車と歩道を通行する歩行者の双方の安全確保の必要性が問題となっていることから、国土交通省と警察庁から『安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン（H28．７（改定））』（以下、『ガイドライン』という。）が公表され、自転車通行空間の整備についての方向性が示された。

このような中、佐倉市は、将来的な『自転車ネットワーク計画』の策定に向け、自転車通行空間整備の試験運用を目的とした『自転車通行空間の整備に向けて』を策定した。

２　自転車通行空間の整備形態

『ガイドライン』では、「歩行者、自転車の安全性、快適性の向上の観点から、路線毎に交通状況（自動車の規制速度及び交通量等）や道路状況（道路横断面構成）が変化する箇所を踏まえて、適切な区間設定を行い、自転車道、自転車専用通行帯等の自転車通行空間の整備形態を選定するものとする。」とされており、概ね次の表のとおりとなっている。

整備形態	整備イメージ	目安	幅員
A 自転車道		速度が50km/h超	2.0m以上（やむをえない場合1.5m以上）
B 自転車専用通行帯		A・C以外の道路	1.5m以上が望ましい（やむをえない場合1.0m以上）
C 自転車と自動車を混在通行とする道路（車道混在）		速度が40km/h以下、かつ自動車交通量が4000台以下	－

なお、「自転車専用通行帯が選定され、その整備が困難な場合は、当面の整備形態として、車道混在を検討するものとする。」とされている。

３　整備後の評価方法

今回の整備は、将来的な『自転車ネットワーク計画』の策定に向け、自転車通行空間整備の試験運用を目的としており、整備後の評価を次の計画へつなげることが重要となる。

評価方法は「アンケート調査」「交通量等調査」の２点により行うものとする。

「アンケート調査」

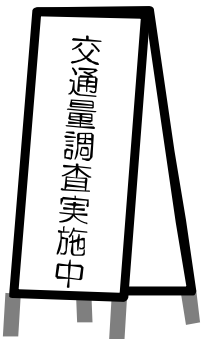
アンケート調査は、「歩行者」「自転車利用者」のそれぞれの目線から回答してもらうものとし、選定された路線によるが、「沿線住民」「路線上の施設利用者」を主な対象者とし、「安全性の向上」「事業の評価」「改善点」等について意見を伺う。

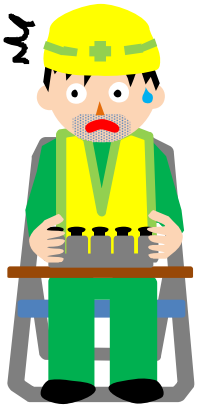
「交通量等調査」

選定された路線によるが、通勤通学等の利用者が多い時間帯に絞り、（朝夕の各１時間等）整備前後の交通量等の調査を行う。

調査内容としては、「歩行者通行量」「自転車通行量」「自動車通行量」「自転車の通行位置遵守状況（通行帯を通っているか、一方通行を守っているか）」とする。

また、整備にあたっては、自転車通行空間のルールについて、広報、ＨＰ、チラシ、回覧、看板等による十分な周知が重要となる。





４　試験運用路線の検討（前提条件）

『ガイドライン』では、自転車通行空間整備の路線を選定するにあたり、次のような路線を適宜組み合わせて選定するものとされている。

１．地域内における自転車利用の主要路線としての役割を担う、公共交通施設、学校、地域の核となる商業施設及びスポーツ関連施設等の大規模集客施設、主な居住地区等を結ぶ路線
２．自転車と歩行者の錯綜や自転車関連の事故が多い路線の安全性を向上させるため、自転車通行空間を確保する路線
３．地域の課題やニーズに応じて自転車の利用を促進する路線
４．自転車の利用増加が見込める、沿道で新たに施設立地が予定されている路線
５．既に自転車の通行空間（自転車道、自転車専用通行帯、自転車専用道路）が整備されている路線
６．その他自転車ネットワークの連続性を確保するために必要な路線

今回は、将来的な『自転車ネットワーク計画』の策定に向けた、自転車通行空間整備の試験運用を目的とした選定のため、現段階で検討が可能な１．のみを対象とした。

１．に記載されている施設等をそれぞれ具体的に挙げてみる。

『公共交通施設』（ＪＲ及び京成の主な駅とする）
「ＪＲ佐倉駅」「京成佐倉駅」「京成臼井駅」「ユーカリが丘駅」「志津駅」

『学校』（自転車での通学を考え、高等学校のみとする）
「佐倉高等学校」「佐倉西高等学校」「佐倉東高等学校」「佐倉南高等学校」

『地域の核となる商業施設』（地域毎の主なスーパーとする）
「イオンスタイルユーカリが丘」「タイヨー佐倉店」「ヤオコー佐倉染井野店」「マルエツ新志津店」「ベイシア佐倉店」「イオン臼井店」

『スポーツ関連施設等の大規模集客施設』
なし

『主な居住地区』（人口密度 1,000 ㎡あたり５人以上の地区とする）
「ユーカリが丘４丁目」（14.4）、「西志津１丁目」（7.4）、「南ユーカリが丘」（7.4）、「千成２丁目」（6.1）、「稲荷台１丁目」（6.0）、「西志津５丁目」（5.9）、「中志津５丁目」（5.5）、「西志津２丁目」（5.4）、「中志津６丁目」（5.3）、「中志津３丁目」（5.2）、「西志津６丁目」（5.2）、「西志津７丁目」（5.1）、「千成３丁目」（5.1）、「中志津７丁目」（5.0）、「千成１丁目」（5.0）

※町丁別人口集計表（H28.5）及び総務省「地図で見る統計」より

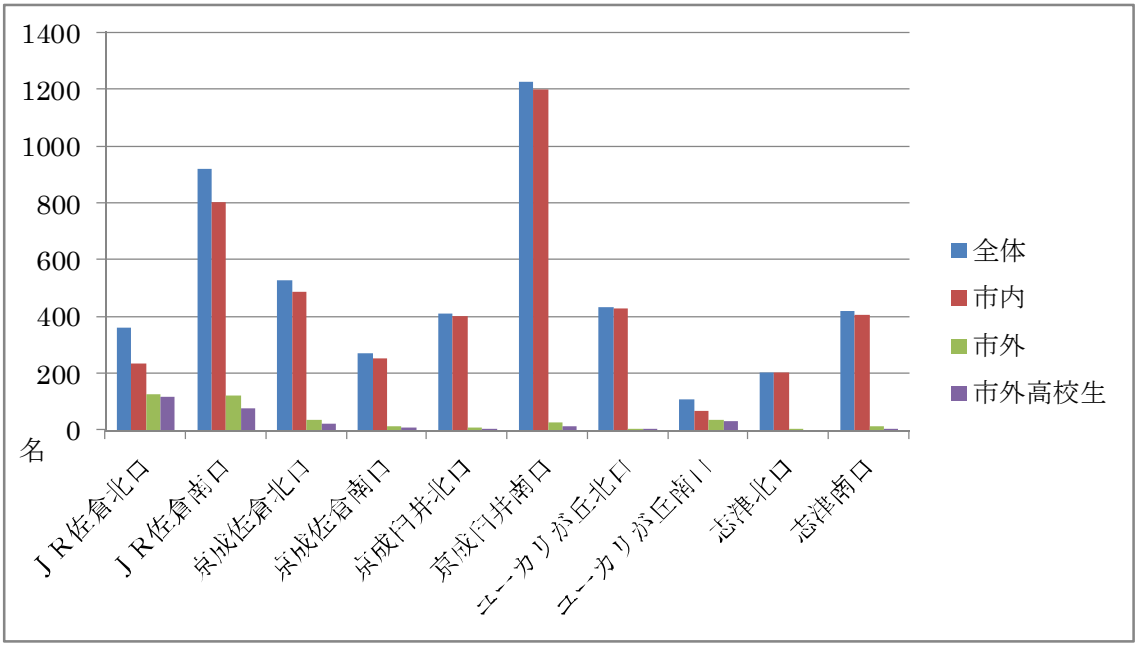
以上の施設等を地図に示したものが「別添図１」となる。※別添参照

それぞれの施設や地区とのつながりの中で、日常的に自転車を使用する路線で、対象者が多いという観点で考えると、次のとおりとなる。

①『居住地区』⇔『駅』の通勤通学
②『駅』⇔『高等学校』の通学
③『居住地区』⇔『商業施設』の買物

①『居住地区』⇔『駅』の通勤通学及び②『駅』⇔『高等学校』の通学の路線については、前述の『主な居住地区』データを使用するよりも、実際に駅自転車駐車場利用者の住所を基に選定する方が正確なため、『平成 27 年度自転車駐車場利用者』のデータを使用する。

利用者数を各駅の自転車駐車場毎に見ると、次のグラフのとおり、京成臼井駅南口とＪＲ佐倉駅南口の利用者が多いことがわかる。



各駅の自転車駐車場毎の利用状況は次のとおりとなる。

「ＪＲ佐倉駅」（北口）
利用者数：368名（市内：241名、市外：127 名）
市内町丁別利用者数：（10 名以上地区のみ）
白銀（65名）、大蛇町（33名）、鏑木町（13 名）、千成（13 名）、染井野（13 名）、弥勒町（12 名）、江原台（11 名）
市外高校生利用者数：119 名

「ＪＲ佐倉駅」（南口）
利用者数：９４０名（市内：８１８名、市外：１２２名）
市内町丁別利用者数：（10 名以上地区のみ）
大崎台（289名）、石川（109名）、城（101名）、春路（１００名）、六崎（８０名）、藤治台（46名）、寺崎（25 名）
市外高校生利用者数：７８名

「京成佐倉駅」（北口）
利用者数：５３６名（市内：４９５名、市外：４１名）
市内町丁別利用者数：（10 名以上地区のみ）
千成（132名）、田町（68 名）、城内町（５１名）、宮前（47 名）、大蛇町（42 名）、山崎（34名）、飯田（27名）、白銀（13 名）
市外高校生利用者数：29名

「京成佐倉駅」（南口）
利用者数：278名（市内：２６０名、市外：１８名）
市内町丁別利用者数：（10 名以上地区のみ）
白銀（８０名）、大蛇町（61名）、弥勒町（21 名）、千成（18 名）、本町（15 名）
市外高校生利用者数：９名

「京成臼井駅」（北口）
利用者数：４２３名（市内：４１５名、市外：８名）
市内町丁別利用者数：（10 名以上地区のみ）
臼井田（124名）、八幡台（82 名）、臼井台（75名）、稲荷台（49名）、南臼井台（47名）、臼井（15名）
市外高校生利用者数：３名

「京成臼井駅」（南口）
利用者数：１２３２名（市内：１２０２名、市外：30 名）
市内町丁別利用者数：（10 名以上地区のみ）
染井野（４７５名）、王子台（３３０名）、生谷（８７名）、江原台（８０名）、新臼井田（６８名）、臼井田（４１名）、臼井（４０名）、吉見（１８名）、江原（１４名）、臼井台（１３名）
市外高校生利用者数：20 名

「ユーカリが丘駅」（北口）
利用者数：439名（市内：434名、市外：5名）
市内町丁別利用者数：（10名以上地区のみ）
ユーカリが丘（146名）、宮ノ台（80名）、西ユーカリが丘（73名）、井野（67名）、上座（44名）
市外高校生利用者数：0名

「ユーカリが丘駅」（南口）
利用者数：112名（市内：73名、市外：39名）
市内町丁別利用者数：（10名以上地区のみ）
下志津（24名）、中志津（20名）、上座（17名）
市外高校生利用者数：33名

「志津駅」（北口）
利用者数：215名（市内：212名、市外：3名）
市内町丁別利用者数：（10名以上地区のみ）
井野（150名）、上志津（39名）
市外高校生利用者数：0名

「志津駅」（南口）
利用者数：430名（市内：416名、市外：14名）
市内町丁別利用者数：（10名以上地区のみ）
中志津（227名）、上志津（83名）、西志津（64名）、上志津原（29名）
市外高校生利用者数：6名

５　試験運用対象路線の抽出

①『居住地区』⇔『駅』の通勤通学路線

前述の資料から、①『居住地区』⇔『駅』の通勤通学の主な路線は、各自転車駐車場毎に別添「通勤通学主要路線」の図のとおり想定される。※別添参照

通勤通学主要路線において、自転車通行空間の整備効果を最大限に得るには、図の赤い路線（通行者 100 名以上）を対象とするものとし、かつ、次の要件を満たすものを候補とする。

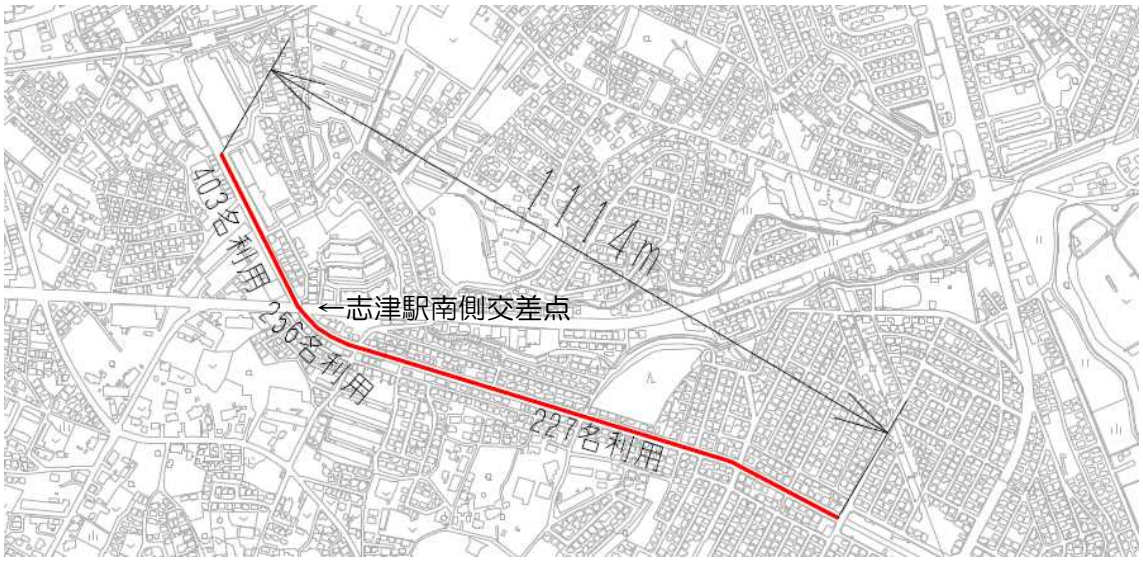
- 市道であること。（今回は自転車通行空間整備の試験運用を目的とするため、協議に時間を要する国県道は除くものとする。）
- 両側歩道があること。（『ガイドライン』に示されているが、歩道のない道路での路肩のカラー化は認められていないため、対象外とする。）
- 自転車歩行者道でないこと。（今回は整備済として整理する。）
- ある程度の延長距離がある路線であること。（短い区間のみでは効果が得られないため。今回は 500m以上とする。）
- 比較的平坦な道であること。（勾配のある道の場合、スリップ等により自転車と自動車の接触事故の恐れがあり、道路改良と併せた整備が必要となるため、対象外とする。）
- その他、交通事情等による影響がない路線であること。（狭幅員で交通量が多く、自転車通行空間の確保が難しい。常に路上駐車のある路線で、別途対策が必要となり、今回の整備のみでは十分な効果が得られないことが想定される。等）

以上の要件をすべて満たす路線は、次ページのとおりとなる。

※個別除外理由は省略します。

❶ＪＲ佐倉駅南口　Ⅰ－３０号線の一部

❷志津駅南口　Ⅱ－２５号線の一部



このうち、❷志津駅南口　Ⅱ－２５号線の一部の「志津駅南側」交差点より北側部分については「自転車歩行者道」であるため、その区間のみ対象外とする。

※その他、現状、両側歩道が「自転車歩行者道」となっており、自転車通行空間が確保されているため対象外としている路線が多数ある。

②『駅』⇔『高等学校』の通学路線

次に、②『駅』⇔『高等学校』の通学路線の抽出について検討する。

市外に住所を有する15～18歳の駅の自転車駐車場利用者は、高等学校への通学に自転車を使用していると想定される。5ページからの各駅の自転車駐車場毎の利用状況より、上記利用者は次のとおりとなる。

「ＪＲ佐倉駅」（北口）　市外高校生利用者数：119名　★
「ＪＲ佐倉駅」（南口）　市外高校生利用者数：78名　★
「京成佐倉駅」（北口）　市外高校生利用者数：29名　★
「京成佐倉駅」（南口）　市外高校生利用者数：9名
「京成臼井駅」（北口）　市外高校生利用者数：3名
「京成臼井駅」（南口）　市外高校生利用者数：20名
「ユーカリが丘駅」（北口）　市外高校生利用者数：0名
「ユーカリが丘駅」（南口）　市外高校生利用者数：33名　★
「志津駅」（北口）　市外高校生利用者数：0名
「志津駅」（南口）　市外高校生利用者数：6名

利用者数から★しるしの駐車場からの路線を検討対象とする。

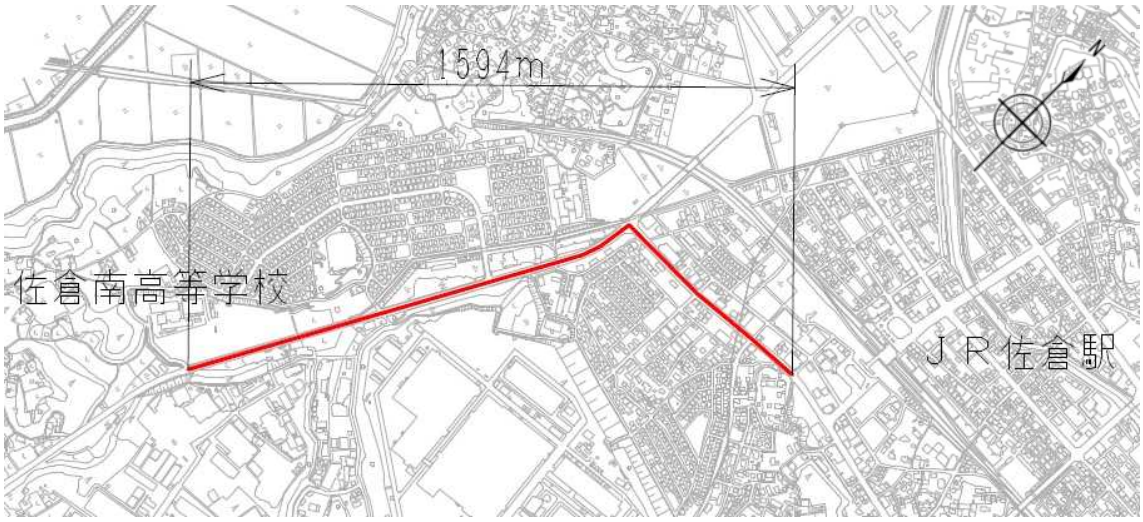
駅と学校の位置から、各利用者が通っている学校が次のとおり想定される。

「ＪＲ佐倉駅」（北口）・・・佐倉高等学校、佐倉東高等学校
「ＪＲ佐倉駅」（南口）・・・佐倉南高等学校
「京成佐倉駅」（北口）・・・佐倉高等学校、佐倉東高等学校
「ユーカリが丘駅」（南口）・・・佐倉西高等学校

このうち、「ＪＲ佐倉駅」（北口）は利用者が多いものの、対象が２校あり、その内訳の判断ができないことや、勾配がある道が多いため対象外とする。「京成佐倉駅」（北口）についても同じ理由で対象外とし、「ユーカリが丘駅」（南口）は勾配がある道が多いため、「京成臼井駅」（南口）は、勾配があり、自転車歩行者道として整備されているため、対象外とする。

残る「ＪＲ佐倉駅」（南口）から佐倉南高等学校までの主要通学路線を次の図のとおり想定し、対象路線とする。（自転車駐車場利用者は78名であるが、実際には同路線を市内通学者も利用しているものと想定される。）

●ＪＲ佐倉駅南口　Ｉ－２３号線の一部、Ｉ－３０号線の一部



③『居住地区』⇔『商業施設』の買物路線

最後に、③『居住地区』⇔『商業施設』の買物路線の抽出について検討する。

『居住地区』と『商業施設』は４ページに示した箇所とし、想定される主要路線は別添「商業施設主要路線」のとおり、「タイヨー佐倉店」「イオン臼井店」「イオンスタイルユーカリが丘店」「マルエツ新志津店」とする。

※別添参照

８ページで示した６つの条件をこちらの路線の選定でも使用する。

「タイヨー佐倉店」：市道である×（国道）・両側歩道である×（片側）
「イオン臼井店」：ある程度の延長距離がある×、両側歩道である×（歩道なし）、踏切あり
「イオンスタイルユーカリが丘店」：平坦な道である×、跨線橋あり
「マルエツ新志津店」：常に路上駐車がある路線でないこと△

「マルエツ新志津店」のみ候補として考えられるが、店舗の北側・西側での路上駐車が日常的に多く、店舗隣接の広場でイベントがある場合には特に多く、整備以前の対応が必要であるため、対象外とする。

基本的に、佐倉市における「地域の核となる商業施設」は、概ね大規模な駐車場を備えており、車での買物利用者が多いこともあり、今回は『居住地区』⇔『商業施設』の買物路線は該当なしとする。

６　試験運用路線の決定

ここまで、試験運用対象路線として抽出した各路線について、さまざまな観点から整備効果等を検証し、優先順位を決定する。

抽出されている路線は次のとおりで、別添図２に示すとおり。※別添参照

①ＪＲ佐倉駅南口　Ⅰ－３０号線の一部
②志津駅南口　Ⅱ－２５号線の一部
③ＪＲ佐倉駅南口　Ⅰ－２３号線の一部、Ⅰ－３０号線の一部

※ここで、①と③は重複している箇所があるため、１路線としてまとめ、２路線で検証することとする。

①ＪＲ佐倉駅南口　Ⅰ－２３号線の一部、Ⅰ－３０号線の一部
②志津駅南口　Ⅱ－２５号線の一部

①ＪＲ佐倉駅南口　Ⅰ－２３号線の一部、Ⅰ－３０号線の一部

対象の市道、Ⅰ－２３号線とⅠ－３０号線のそれぞれの現況を確認する。

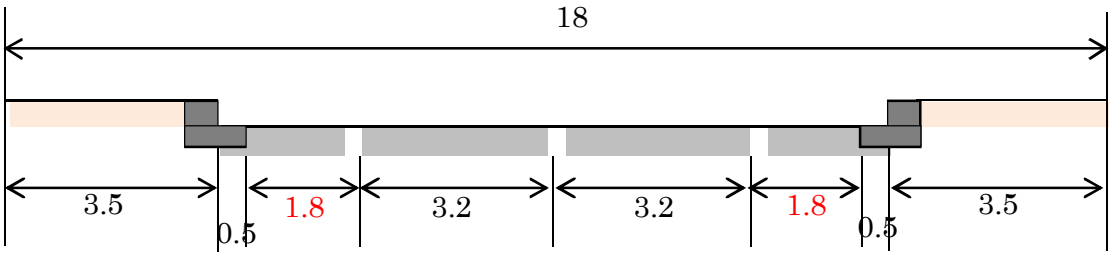
Ⅰ－２３号線の一部

対象区間延長：1,082m　主要幅員：18m　制限速度：50ｋｍ

※アルファベットは写真撮影位置

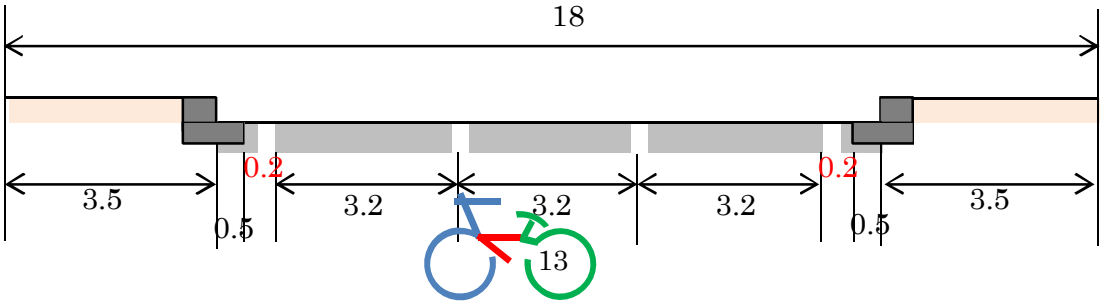
A　通常区間（ドミノピザ前）

断面図



B　交差点区間（ウエスト前）

断面図



制限速度 50km の路線であるため、２ページに記載の『ガイドライン』の基準からＢの自転車専用通行帯による整備を基本として考える。

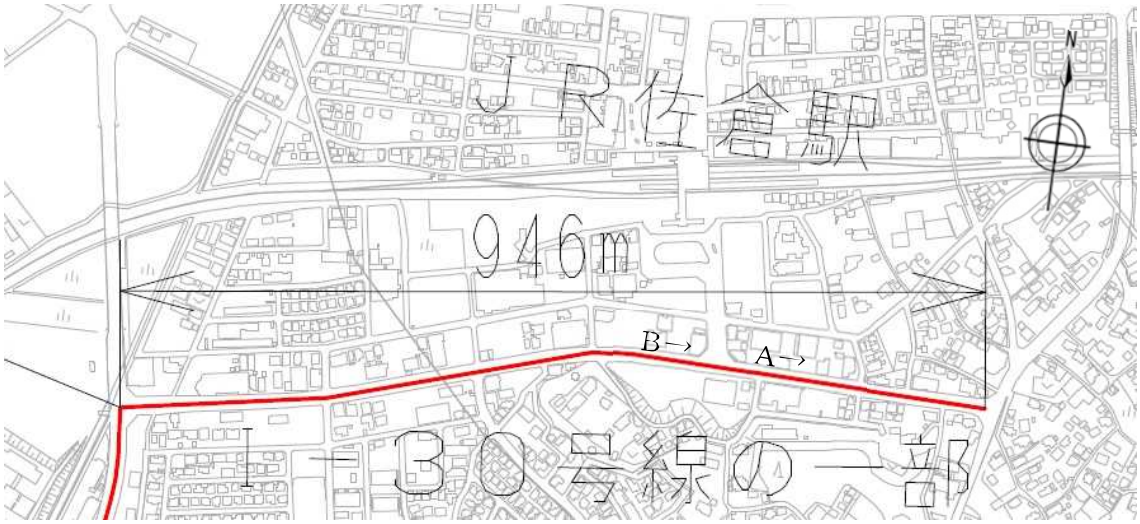
交差点（２か所）部分と南側の路肩が狭くなる約 430mの区間を除く約 400mは路肩が広く、1.5m以上の通行帯が確保できる。

それ以外の部分はＣの車道混在型のピクトグラムで対応する。

※配置イメージは別添資料「配置イメージ図」のとおり

Ｉ－３０号線の一部

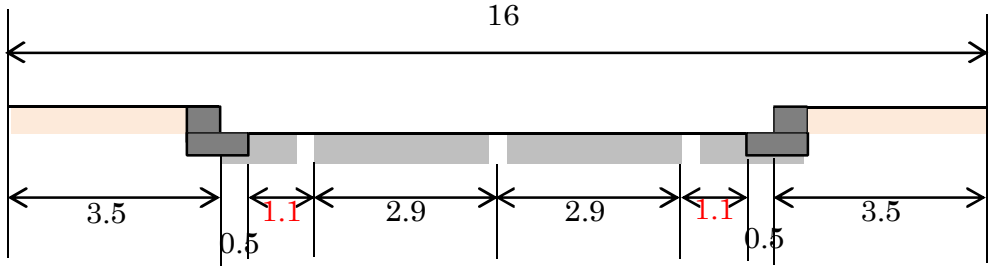
対象区間延長：946　ｍ　主要幅員：１６ｍ　制限速度：４０ｋｍ



※アルファベットは写真撮影位置

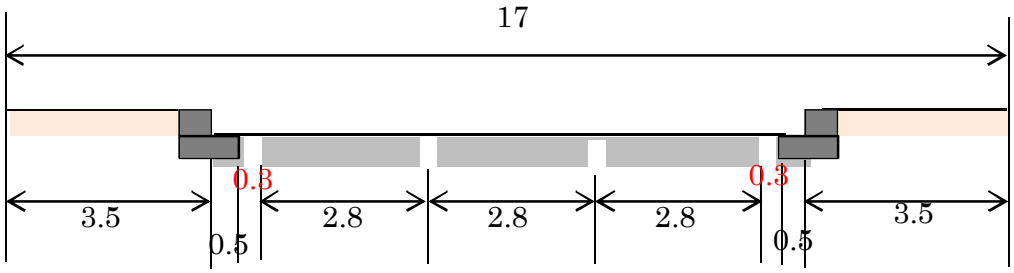
Ａ　通常区間（トヨタ前）

断面図



B　交差点区間（西川整形外科前）

断面図



制限速度 40km の路線であるが、交通量調査を行っていないため、２ページに記載の『ガイドライン』の基準、Ｃの車道混在型に該当するか不明である。しかしながら、交差点（２か所）部分を除く約 730mは路肩が広く、1m以上の通行帯（Ｂ基準）か路肩のカラー化（Ｃ基準）対応が可能。

それ以外の部分はＣの車道混在型のピクトグラムで対応する。

※配置イメージは別添資料「配置イメージ図」のとおり

②志津駅南口　Ⅱ－２５号線の一部

対象の市道Ⅱ－２５号線の一部について、現況を確認する。

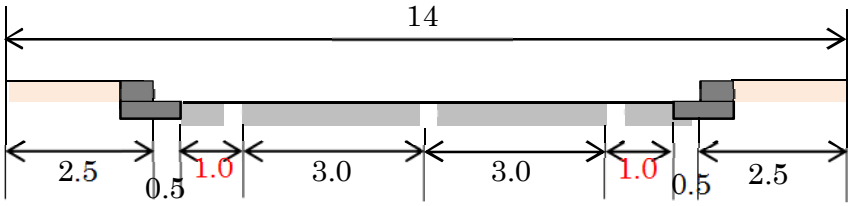
Ⅱ－２５号線の一部

対象区間延長：858m　主要幅員：１４ｍ　制限速度：４０ｋｍ

※アルファベットは写真撮影位置

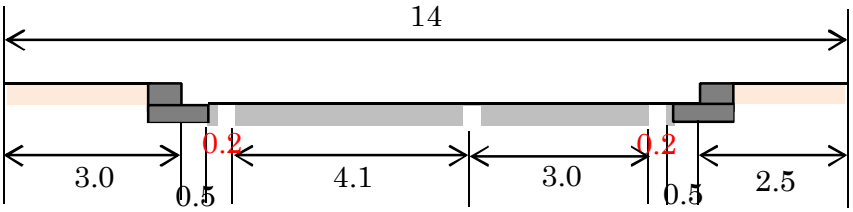
Ａ　通常区間（サイトウ薬局前）

断面図



B　交差点区間（居酒屋花と華前）

断面図



制限速度 40km の路線であるが、交通量調査を行っていないため、２ページに記載の『ガイドライン』の基準、Ｃの車道混在型に該当するか不明である。（それほど交通量の多い路線ではないため、Ｃに該当すると思われる。）しかしながら、交差点（１か所）部分を除く約 765mは路肩が広く、1m以上の通行帯（Ｂ基準）か路肩のカラー化（Ｃ基準）対応が可能。

それ以外の部分はＣの車道混在型のピクトグラムで対応する。

※配置イメージは別添資料「配置イメージ図」のとおり

２路線の比較

想定される整備形態が見えてきたところで、２路線の比較をする。

		①Ⅰ－２３、Ⅰ－３０	②Ⅱ－２５
延長		2,028m	858m
主要幅員		18m・16m	14m
制限速度		50km・40km	40km
利用者数		７８人・４３６人	２５６人
整備形態別延長	Ａ自転車道	0m	0m
	Ｂ　通行帯	1,130m or 400m	765m or 0m
	Ｃ車道混在	898m or 1,628m	93m or 858m

※ＢとＣそれぞれに該当する場合で併記

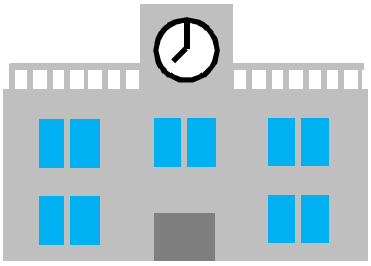
比較すると、①路線の方が、延長・幅員・利用者数・整備形態の多様性から、整備効果を見る上でより適していると言える。

また、今回は試験的運用ということで、整備後の評価を考えた場合、アンケートの回収件数及び回収率も非常に重要となる。①路線は、佐倉南高等学校の生徒の利用が多く、学校の協力を得られれば、自転車利用者・歩行者両面からの非常に参考となるアンケート結果が得られると想定される上に、自転車利用のルール周知にも役立つ。

以上のことから、①のＪＲ佐倉駅南口　Ⅰ－２３号線の一部、Ⅰ－３０号線の一部を先行して整備し、引き続き②のⅡ－２５号線を整備することとする。

なお、整備・検証に向けたスケジュールは、概ね次のとおりとする。

	Ｈ３０	Ｈ３１	Ｈ３２	Ｈ３３
Ⅰ－２３	協議・設計	整備・検証		
Ⅰ－３０			整備・検証	
Ⅱ－２５				整備・検証



７　整備イメージ写真

Ｉ－２３号線を例にすると、整備後のイメージは次のとおり。

Ｉ－２３号線　通常区間

Ｉ－２３号線交差点付近

８　整備と運用にあたっての問題点

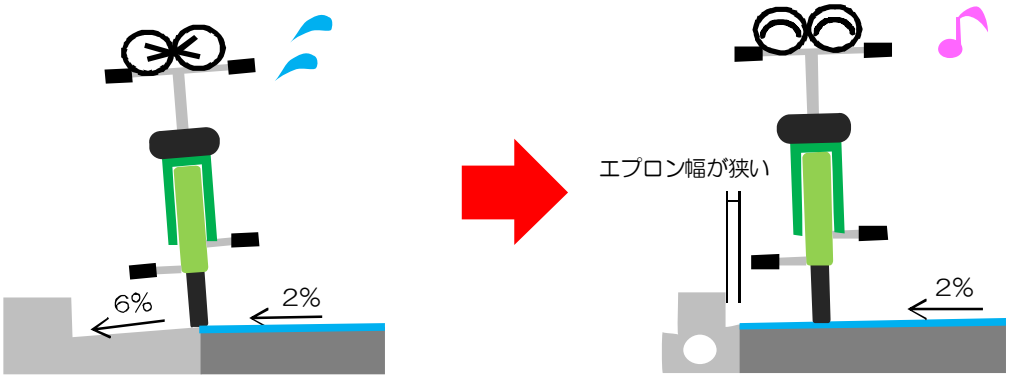
車道側に自転車通行帯や車道混在のレーンを設けるにあたっては、これまで歩道を通行していた自転車利用者が、歩道通行時のような段差がなくより快適で、歩道通行時と変わらないくらいに安全に通行できる空間でなければならない。

選定した路線については、比較的路肩の幅員が広い箇所となっているが、整備時と運用時に注意したい点がいくつかある。

①街渠

通常、街渠のエプロン部分は自転車通行空間として考えないが、通行時に街渠側にはみ出るようなことがあった場合、コンクリートなので滑りやすく、車道よりも勾配がきつく、段差があるケースもあるため、危険個所になり得る。

そのため、必要に応じてエプロン幅の狭いものに置き換える等の対応が必要となる。



②集水ます・マンホール等

鉄製の集水ますやマンホール等は、特に雨天時に滑りやすく危険。整備対象路線にも存在するため、滑り止め加工等の対応が必要となる。

集水ます

マンホール

制水弁

③段差プレート

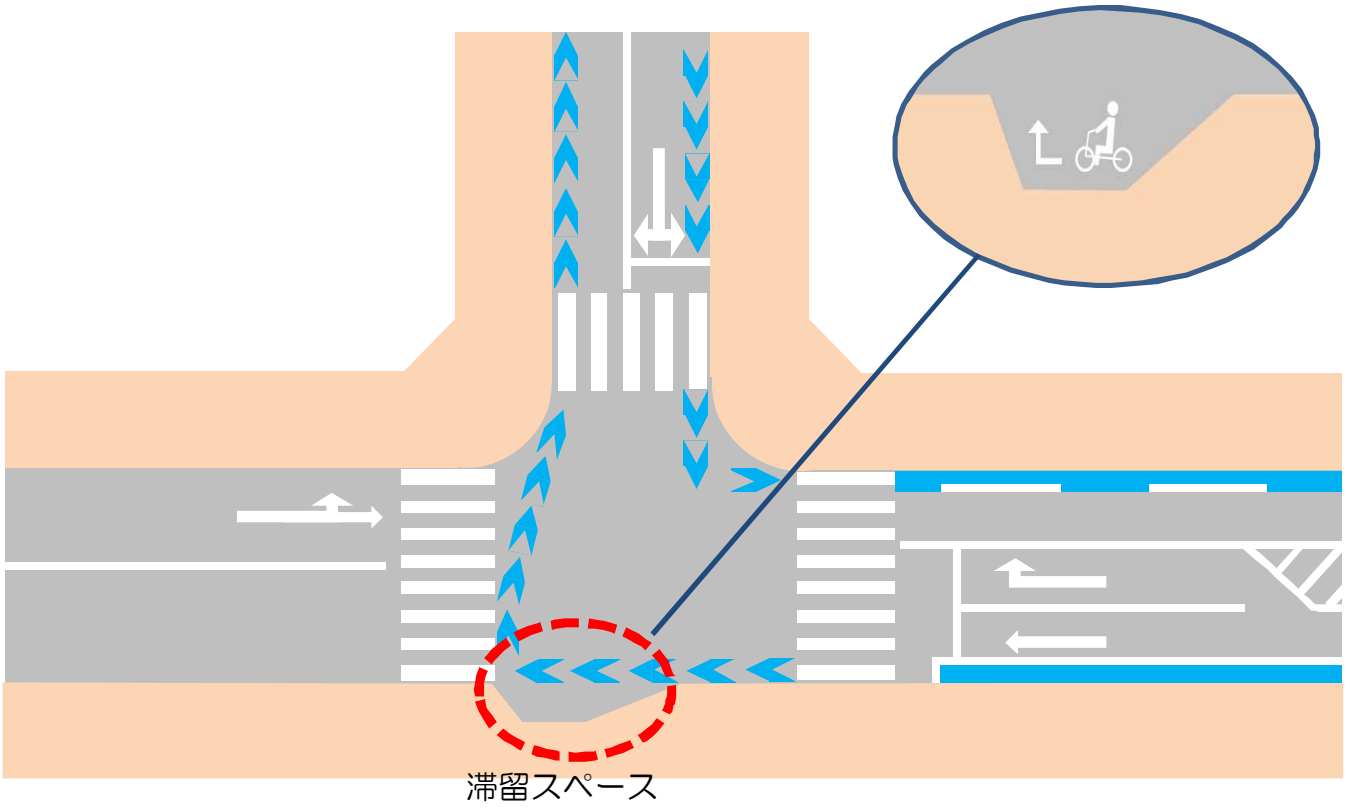
民地から歩道を通り、車道へ出る際に段差があるため、道路用地に「段差プレート（段差スロープ）」を設置している方がいる。

整備の際には、撤去について適切な指導が必要となる。

段差プレート

④二段階右折滞留スペース

道路状況、交通状況を勘案して、二段階右折する自転車が滞留時に自動車との交錯を避けるため、歩道を切り込んで安全に滞留できるスペースを確保することも検討しなければならない。



※イメージ図

⑤植栽等の管理

整備後の注意点となるが、視認性及び自転車の走行性を妨げることのないように、樹木の成長に留意し適切な維持管理に努めなければならない。

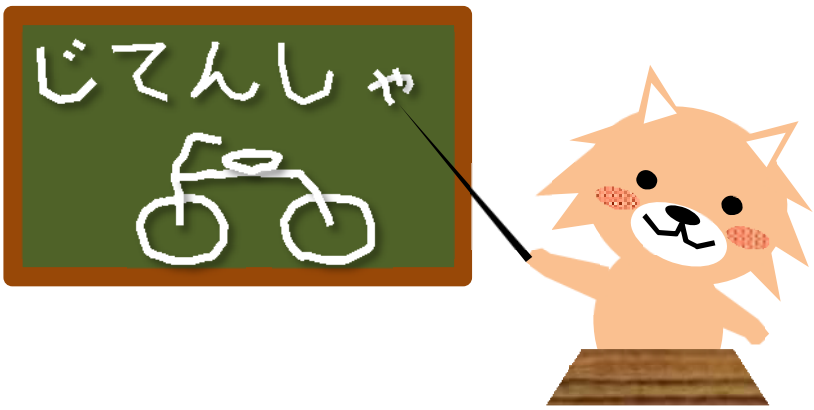
また、落ち葉やゴミ等によるスリップ事故がないよう、定期的な清掃も必要となる。

⑥啓発活動

自転車通行空間の安全性は、整備や維持管理だけでは成立しない。道路交通法の遵守が大前提であり、今以上の自転車・自動車の理解やマナー向上が必要となる。

日本では、昭和 40 年代のモータリゼーションの進展による自動車交通事故の急増の対策として、歩行者の通行を妨げない範囲で自転車の歩道通行を可能とする規制を導入したことにより、自転車は車両であるという意識が希薄化しており、その意識を変えることは簡単ではない。

自転車通行空間の整備にあたっては、利用者の意識を変えるための行政、警察、地域が一体となったルールづくりが求められ、その周知方法等は今後の大きな検討課題となる。



９　まとめ

今回、試験運用に向けた整備を概ね３ヶ年に渡って行い、将来的な自転車ネットワーク計画の策定へつなげていくこととしている。

しかしながら、市内全域のネットワークを考えた場合、主要な路線は国道や県道となっている箇所が多く、歩道も整備されていない箇所や既に不十分ながら自転車歩行者道として整備されている箇所も少なくない。それらの取扱いについても今後の課題となる。※自転車通行空間よりも歩道整備が優先ではないのか？自転車歩行者道で、歩道内で分離して整備を行っていくのか？等

また、前述のとおり運用については、啓発活動が大変重要であり、利用者側の理解が十分に得られるような周知方法を検討し、整備先行ではなく、利用者の理解を得た中で、その進捗に合わせて整備を行うくらいの余裕がほしいと考える。※整備したことにより、事故が増えるようなことがあってはならない。

最後に、近年、全国的に自転車ネットワーク計画の策定が進み、整備された自転車通行空間を目にする機会も増えているが、佐倉市は、他市と比較しても主要路線が狭幅で地形的に高低差がある路線も多いため、広範囲の自転車移動には適していない地区とも言える。これから試験運用に向けた整備を行っていくが、整備毎に十分な周知と検証を行い、より具体的な自転車利用状況の確認と利用者の声を聴きながら、佐倉市に合った自転車通行空間の整備・自転車ネットワーク計画とはどのようなものかを考えていかなければならない。