

西荻地域の整備効果

都市計画道路整備の基本目標である「防災」「環境」「活力」「暮らし」の分野に25の指標を設定し、区内の都市計画道路を整備した場合の効果検証を行いました。都市計画道路を整備した場合の効果について、出来るだけ定量化が可能な項目について算定し、お示しするものです。

都市計画道路の整備効果はここに示すものだけではありません。そのため、今回お示しする整備効果だけではなく、定量化が困難なそれ以外のテーマも含めて引き続き区民の皆さまと話し合いを続けていきます。

今回の検証結果が全てとはとらず、一つの資料として今後の検討、議論等にご活用ください。

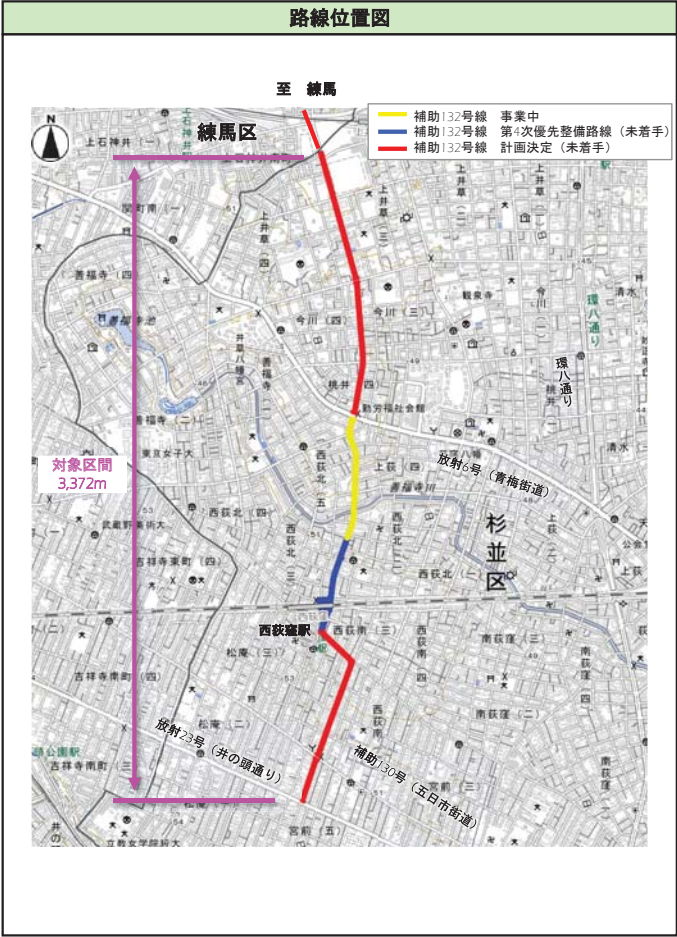
令和7年5月

杉並区都市整備部都市計画道路担当

西荻窪地域の都市計画道路の路線概要（補助132号線）

路線概要		
路線概要	路線名	補助132号線
	通称名	—
	区間	宮前5丁目～上井草3丁目
	幅員	16～30m（現道幅員11m）
	告示年月	昭和22年11月26日（戦後第128号）
	変更告示	昭和41年7月30日（建告第2428号）
進捗状況	計画延長	3,372m
	完成延長	0m
	事業中延長	606m
	未着手延長	2,766m
	完成率	0.0%

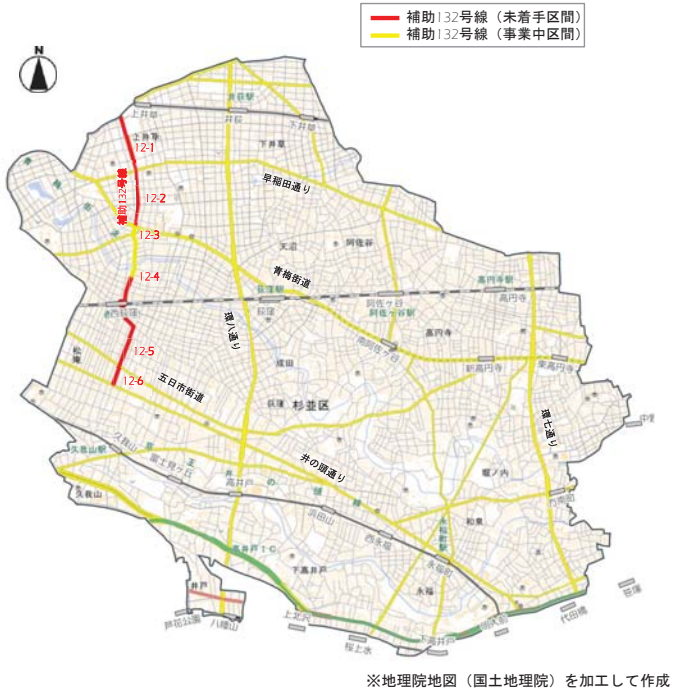
	計画名	位置づけ
上位・関連計画による位置づけ	東京における都市計画道路整備方針（第四次事業化計画）	優先整備路線（放射6号線～西荻窪駅南側）
	防災都市づくり推進計画（東京都）	主要延焼遮断帯
	東京都緊急輸送道路ネットワーク計画	第二次：放射6号～善福寺川 第三次：放射6号以北
	杉並区まちづくり基本方針（都市計画マスタープラン）	・防災機能の強化や環境負荷の軽減を図る観点などから効果の検証を行い、必要性を検討 ・みどりの軸（放射6号線～西荻窪駅間）
	東京都無電柱化計画（東京都）	整備効果の高い路線
	杉並区自転車ネットワーク計画	自転車ネットワーク路線
	杉並区耐震改修促進計画	緊急道路障害物除去路線



期待される整備効果【西荻窪地域】

- ・補助132号の区間評価結果を基に、以下の整備効果指標により整備効果を算出しました。なお、着目した指標は以下のとおり。
- ・【防 災】 防災拠点へのアクセスや延焼遮断、不燃化率の改善に関する指標
- ・【環 境】 自転車利用の促進、緑のネットワーク形成に関する指標
- ・【暮ら し】 バス路線網の再編・効率化、歩行者・自転車の安全確保に関する指標
- ・【活 力】 南北路線の強化など、道路ネットワークの形成に関する指標

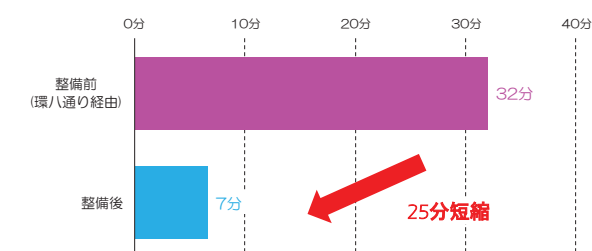
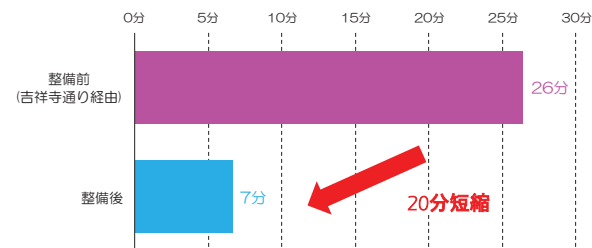
観 点	整備効果指標		指標の内容
防 災	1	防災拠点等へのアクセス性向上	地域内輸送拠点から震災救援所へのアクセス時間短縮
	2	災害時の帰宅困難者の対応	西荻窪駅から広域避難場所へのアクセス時間短縮（徒歩）
	3	燃えにくいまちづくりの推進	沿線の不燃化率の改善
	4	救急医療施設へのアクセス性向上	救急医療施設へのアクセス時間短縮
環 境	5	自動車からのCO2排出量削減	都計道整備に伴う速度向上によるCO2排出量削減 ※交通量推計を基に算出
	6	植樹帯による緑の増加	植樹帯の拡充によるCO2吸収量の増加
暮ら し	7	救急医療施設への等時間圏域拡大	救急医療施設へ10分以内で到達できる地域の拡大
	8	歩行者・自転車の安全確保	歩道設置による歩行者・自転車の安全確保
活 力	9	交通結節点の形成と連携強化	西荻窪駅前広場機能の充実等
	10	ICへのアクセス性向上	区内のICへのアクセス時間短縮
	11	南北路線の強化	環七通り・環八通り以外の南北方向の幹線道路の整備



- ・震災が発生した場合、支援物資を震災救援所に配分・輸送する拠点である地域内輸送拠点が設定されています。
 - ・杉並区の南北を連絡する環八通り等は大渋滞となることが予想され、地域内輸送拠点からの物資等の輸送時間が大幅に増加してしまうことが予想されます。
- ⇒補助132号線の整備により、地域内輸送拠点から震災救援所等への所要時間が短縮します。

地域内輸送拠点（上井草スポーツセンター）から
震災救援所（高井戸第二小学校）へのアクセスルート

上井草スポーツセンター→高井戸第二小学校の所要時間の変化



補足

・地域内輸送拠点とは

- ・区の地域における支援物資の受入れ拠点であり、支援物資を受入拠点から震災救援所等に配分・輸送する際の拠点（区内に5箇所）

・震災救援所とは

- ・避難をする場所や避難生活を送る場所。震度5強以上の地震が発生した際などに、区立小中学校等開設される。また、支援物資の配給や支援に関する情報が集まる拠点にもなる。

・震災救援所への所要時間が長くなると、

- ・怪我人の応急処置の遅れ
- ・生活必需品等の供給の遅れ などが懸念される。

・アクセス時間 算出条件

- ・経路：主に主要幹線道路を通行した場合とした。
- ・旅行速度：R3道路交通センサス（令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査）における「昼間12時間平均旅行速度」を用いた。
- ・なお区道はセンサスの調査対象外であるため、一律10km/hとして設定。
- ・また都市計画道路については、一律40km/hとして設定。

▼地域内輸送拠点
(上井草スポーツセンター)



物資や人員の
輸送



▼震災救援所（学校など）

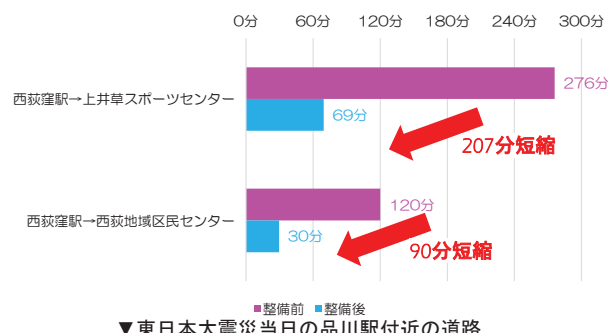


・避難時の歩行速度は、道路の混雑状況によって変化するとされており、避難時には避難者による混雑が予想されます。
 ⇒広い歩道を有する補助132号線の整備により避難時の混雑緩和が図られ、一時滞在施設・広域避難場所への避難時間が短縮されます。

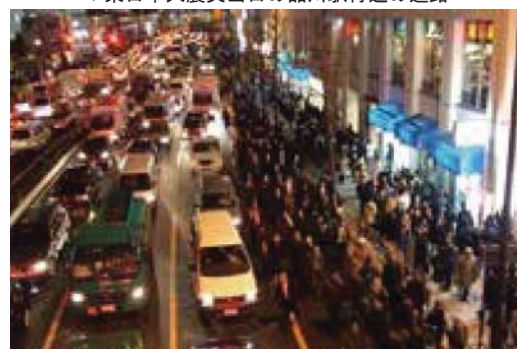
情報提供場所（西荻窪駅）から 広域避難場所（上井草スポーツセンター）への避難ルート



西荻窪駅→上井草スポーツセンターの避難時間の変化



▼東日本大震災当日の品川駅付近の道路



出典：東京都帰宅困難者対策ハンドブック

補足

・災害対策本部とは

・震災等の災害発生時において杉並区に設置される、全職員が支援物資の調達、震災救護所の開設、各種被災者支援等の災害対策にあたるための対策本部。

・一時滞在施設とは

・帰宅が可能になるまで待機する場所がない帰宅困難者等を一時的に受け入れる施設。

・広域避難場所とは

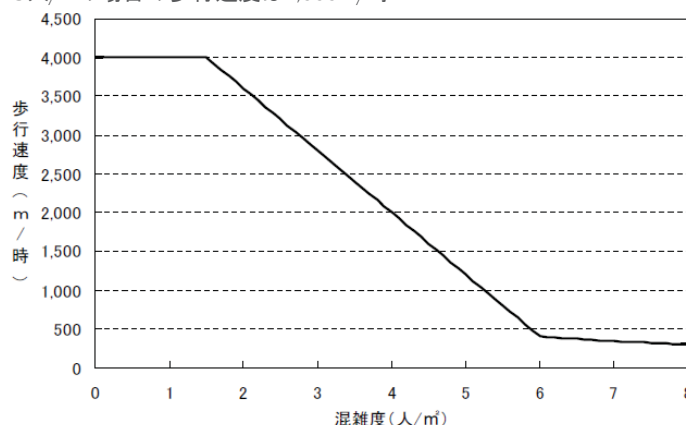
・震災時に拡大する火災から安全を確保するために設置された、公園・緑地、住宅団地、学校等のオープンスペースによる広域的な避難場所。

・避難時間 算出条件

- ・経路：現況で狭いルートを通る必要がある避難経路を設定。
- ・歩行速度：【現況】歩道が狭いまたは無い等の状況により混雑が著しいとして500m/時
 【整備後】幅員の広い歩道が整備されることにより混雑が緩和されるとして2,000m/時

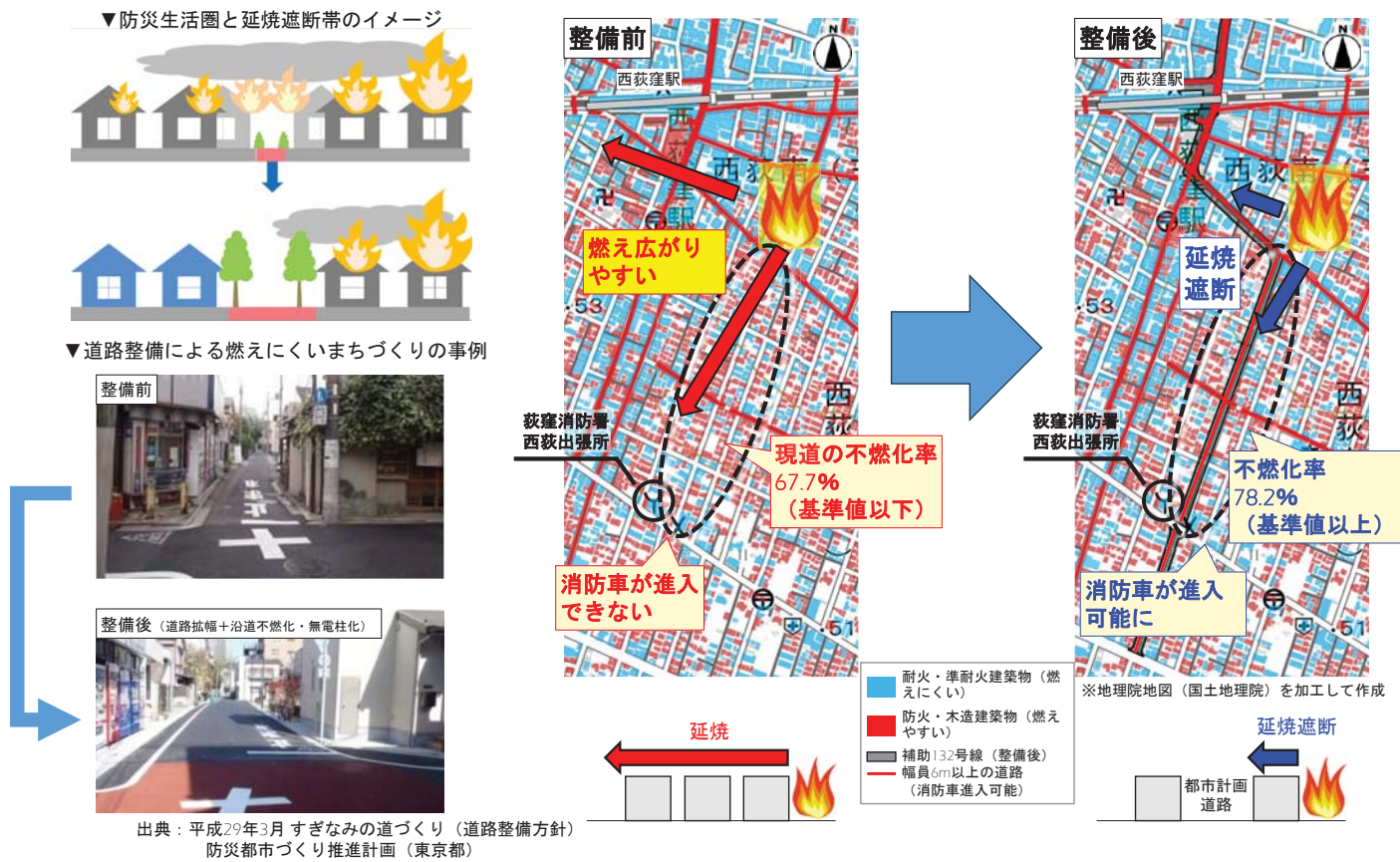
※帰宅行動シミュレーション結果について（内閣府）を参照。

自由歩行が可能とされる1.5人/m²の場合の歩行速度は4,000m/時



出典：帰宅行動シミュレーションの結果について

- ・補助132号線整備が計画されている西荻南などの地域は、現状、火災に弱い（燃えやすい）建物が密集しています。
 - ・このような地域で火災が発生した場合、周辺に広く燃え広がる可能性があるため、幅員の広い道路や燃えにくい建物などの延焼遮断帯を整備し、地域の不燃化率を下げる必要があります。
- ⇒補助132号線の整備や周辺建物の不燃化により、火災の発生・拡大を防ぎ、地域としての防火対策が進みます。



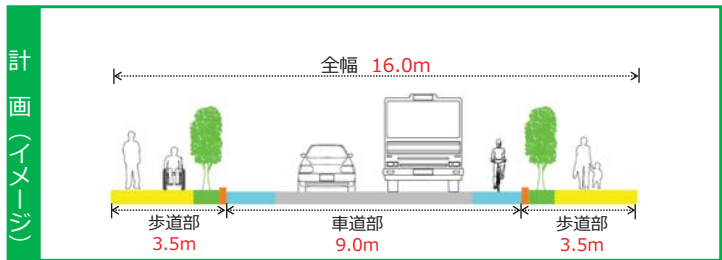
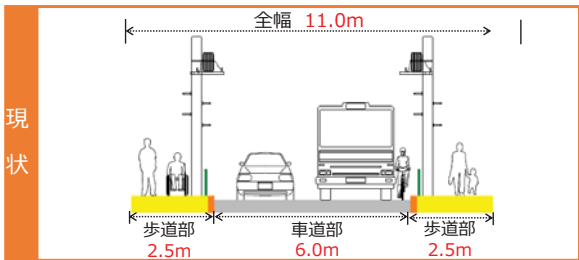
補足

●不燃化率

- ・全建物のうち燃えにくい建物がどれくらいあるかを表した指標。
- ・不燃化率＝（耐火建築物面積＋準耐火建築物面積×0.8）÷全建物面積
- ⇒値が高いほど燃えにくい
- ・都市計画道路の計画幅員の沿道5mの範囲を対象に算出

●延焼遮断帯

- ・市街地火災の延焼を阻止する機能を果たす道路、河川、鉄道、公園等の都市施設およびこれらと近接する耐火建築物等により構成される帯状の不燃空間。
- ・道路の場合は、幅員によって延焼遮断機能を発揮する不燃化率が設定されており、補助132号線（幅員16m）の場合は不燃化率60%以上で機能を発揮する。



延焼遮断帯の形成
（機能を発揮する条件）

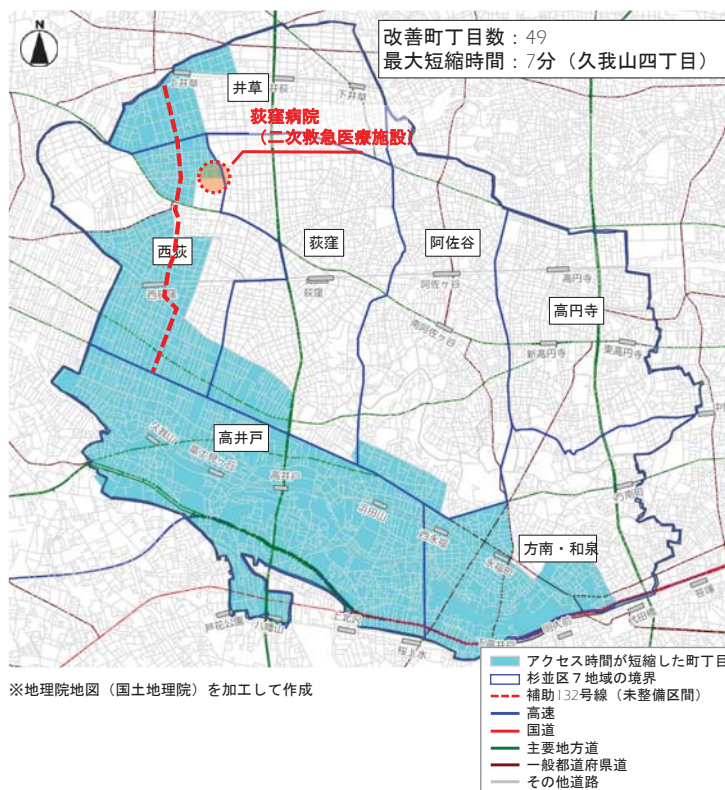
幅員	沿道の不燃化率
27m以上	条件なし
24m以上27m未満	40%以上
16m以上24m未満	60%以上
11m以上16m未満	80%以上

【現道】
幅員が11mの場合、沿道の不燃化率が80%以上で機能を発揮する
⇒現状では沿道の不燃化率67.7%のため、延焼遮断帯として機能していない

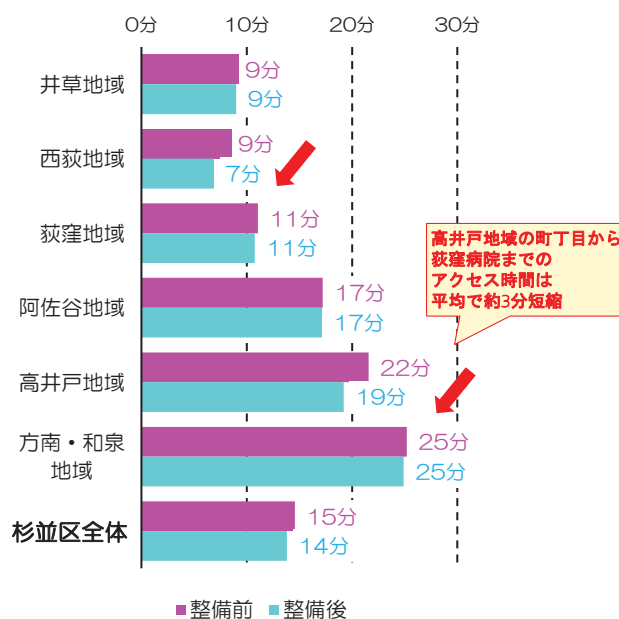
【整備後（計画）】
幅員が16mの場合、沿道の不燃化率が60%以上で機能を発揮する
⇒補助132号線では沿道の不燃化率78.2%のため、延焼遮断帯として機能する

- ・補助132号線の整備によって、救急医療施設へのアクセス時間の短縮が図られます。
- ・なお補助132号線沿線地域だけでなく、**広範囲の地域においてアクセス時間の短縮**が可能になります。

救急医療施設（荻窪病院）へのアクセス時間の短縮が図られる町丁目 【補助132号線 整備後】



地域別 平均アクセス時間の変化 （各町丁目から荻窪病院）



補足

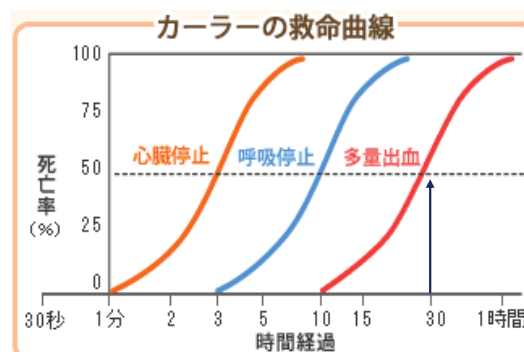
●アクセス時間 算出条件

- ・経路：各町丁目の重心から救急医療施設への経路を設定。
- ・旅行速度：R3道路交通センサス（令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査）における「昼間12時間平均旅行速度」を用いた。
- ・なお区道はセンサスの調査対象外であるため、一律10km/hとして設定。
- ・また未整備の都市計画道路については、一律40km/hとして設定。

●カーラーの救命曲線

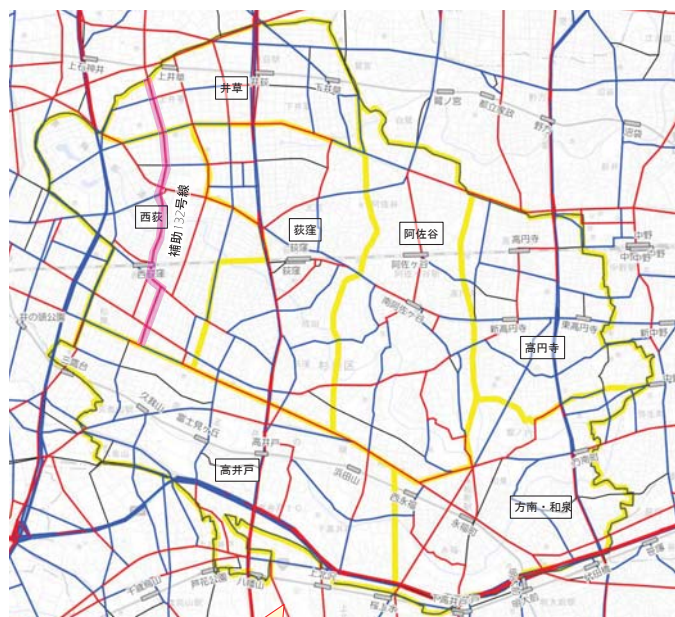
- ・心臓停止、呼吸停止、出血などの緊急事態における経過時間と死亡率の関係を示したもの。
- ・例えば、**多量出血**では**30分以内**に病院へ搬送されなければ死亡率が5割を超すことになります。
- ・今回の例では、比較的遠い高井戸地域から荻窪病院への搬送時間短縮（22分→19分）が見込まれ、元々30分以内で搬送可能であることに加え、さらなる死亡率の減少が期待できます。

カーラーの救命曲線：心臓停止、呼吸停止、出血などの緊急事態における経過時間と死亡率の関係を示したもの。
例えば、多量出血では30分以内に病院へ搬送されなければ死亡率が5割を超すことになる。
⇒搬送時間が短縮し、病院での処置開始時間が早まる



- ・区内の都市計画道路の整備により、交通状況の変化が見込まれ、**地域のCO2排出量が削減される**ことが期待されます。
- ・ただし、一部地域では交通量の増加により、CO2排出量の増加が見込まれます。

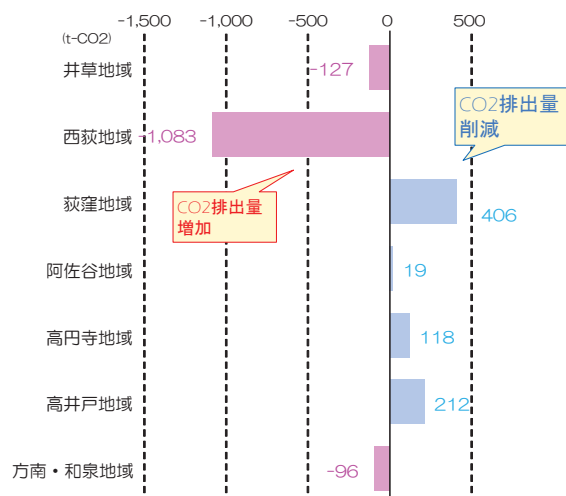
都市計画道路整備による交通状況の変化



荻窪、阿佐谷、高円寺、高井戸地域の交通量が減少

● 杉並区7地域の境界
● 交通量増加
● 交通量減少
● 上記以外

CO2の削減量



▼渋滞中はCO2排出量が多い



出典：「道路におけるカーボンニュートラル推進戦略中間とりまとめ概要」（国土交通省）

13

補足

●車の速度とCO2排出量の関係

- ・車の速度が上昇すると、車からのCO2排出量は減少。

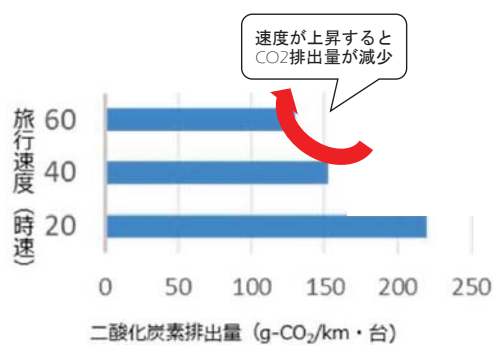
●1t-CO2の規模感

- ・1t-CO2は、25mプール1つ分の体積（600m³）に相当

●CO2排出量 算出条件

- ・「令和6年度 道路事業・街路事業の事業評価に係る通達集」（国土交通省）に記載の算出方法を参照。
- ・現況の交通量推計と将来の交通量推計（都市計画道路が整備された場合）を行い、それぞれの交通量と走行速度を用いて、CO2を算出し比較。

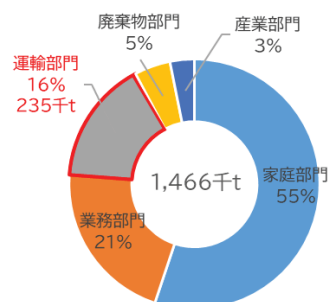
▼車からのCO2排出量は、速度に関係



出典：道路におけるカーボンニュートラル推進戦略中間とりまとめ概要（国土交通省）を基に作成

▼杉並区におけるCO2排出量

部門別のCO2排出量割合【令和2年度】

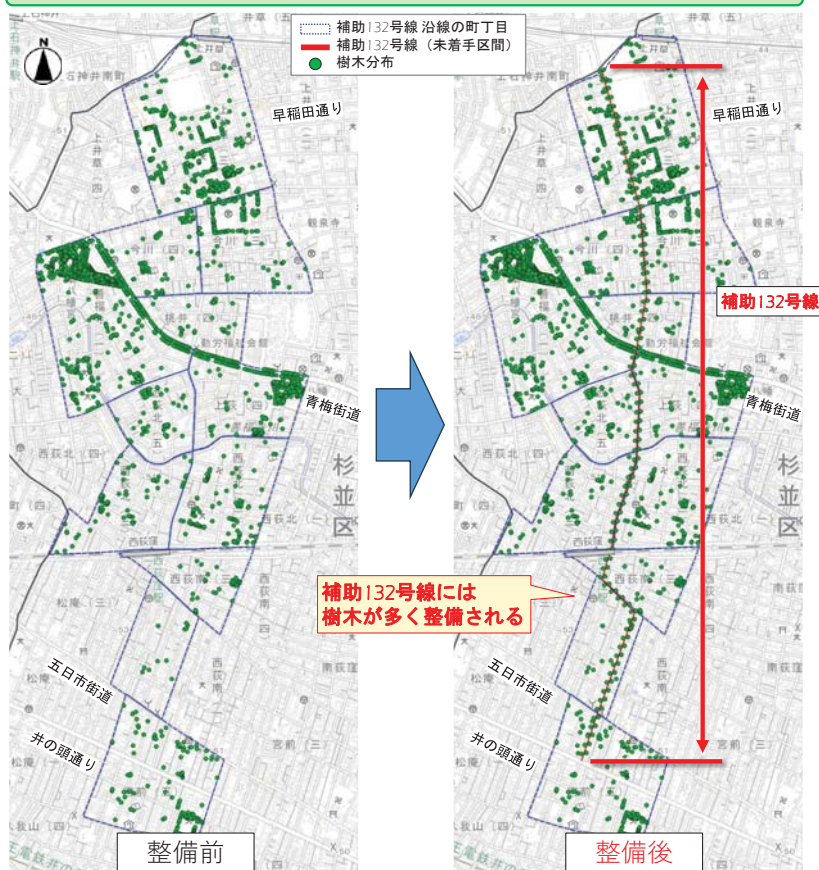


出典：杉並区環境白書～令和5年度～ 資料編

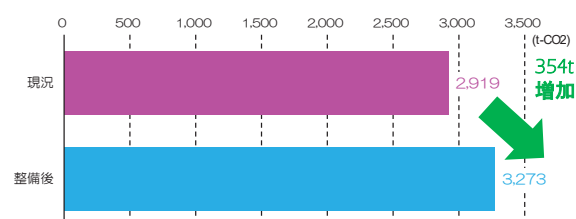
14

- ・緑は生活に潤いや安らぎをもたらし、地球環境の改善に寄与します。
- ・都市計画道路の整備によりケヤキ等の街路樹が増え、潤いのある景観創出や環境負荷軽減に寄与します。

補助132号線 沿線の樹木分布



補助132号線 沿線のCO2吸収量



354tは、ケヤキ約250本が1年間に吸収するCO2量に相当



▼道路への植樹イメージ



出典：なみじやない、杉並！

補足

●CO2吸収量算出条件

- ・植樹帯が整備されている路線である補助133号線（完成区間）の延長・樹木本数から平均間隔を算出し、補助132号線の延長に当てはめて樹木本数を算出。
- ・上記の値から、現況で計画幅員上にある樹木本数を減じた。

【補助133号線（完成区間）の樹木】

- ・延長＝1,950m・・・①
- ・樹木本数＝166本・・・②
- ・樹木平均間隔＝12m・・・③（①/②）

【補助132号線の樹木】

- ・計画延長＝3,372m・・・④
- ・計画幅員に重なる樹木本数＝28本・・・⑤

【補助132号線 沿線町丁目の樹木本数】

- ・現況＝2,085本・・・⑥（GIS上※1で集計）
- ・整備後＝2,338本・・・⑦：⑥＋④/③－⑤

【補助132号線（全区間）沿線町丁目のCO2吸収量】

- ・現況＝2,919 t-CO2・・・⑥×1.4※2
- ・整備後＝3,273 t-CO2・・・⑦×1.4

- ※1) GIS（地理情報システム）：位置に関する情報を重ね合わせて分析・表示させるシステム
- ※2) 1.4 t-CO2：落葉広葉樹高木1本あたりの年間CO2吸収量
- ※3) あくまでケヤキでの試算であり、樹種や間隔によってCO2吸収量が変わる

▼単木の年間総CO2吸収量の概算表（kgCO2/y）

表1.3.2-4 単木の年間総CO2吸収量（総光合成量）の概算表（単位：kgCO2/y）

DBHまたはD ₀ (cm)	樹高H (m)	落葉広葉樹高木※1	常緑広葉樹高木※2	中低木
2	2	18	11	2
3	2	32	21	5
4	3	53	35	11
5	3	70	53	14
10	4～5	250	180	53
15	6～7	530	320	140
20	8～10	700	530	—
25	10～13	1100	700	—
30	12～16	1400	1100	—
40	16～21	2500	1800	—
50	20～25	3500	2500	—

注）高木はDBH（胸高直径）、中低木はD₀（根元直径）を用いる。

※1：マツ類を含む、※2：マツ類以外の針葉樹を含む

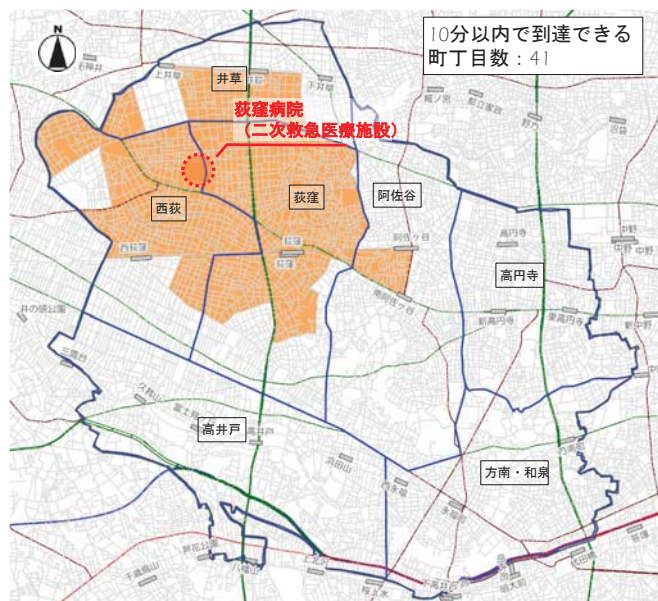
資料）大気浄化植樹マニュアル|独立行政法人環境再生保全機構



出典：林野庁近畿中国森林管理局HP
<https://www.rinya.maff.go.jp/kinki/hyogo/mori-grow/mori-co2.html>

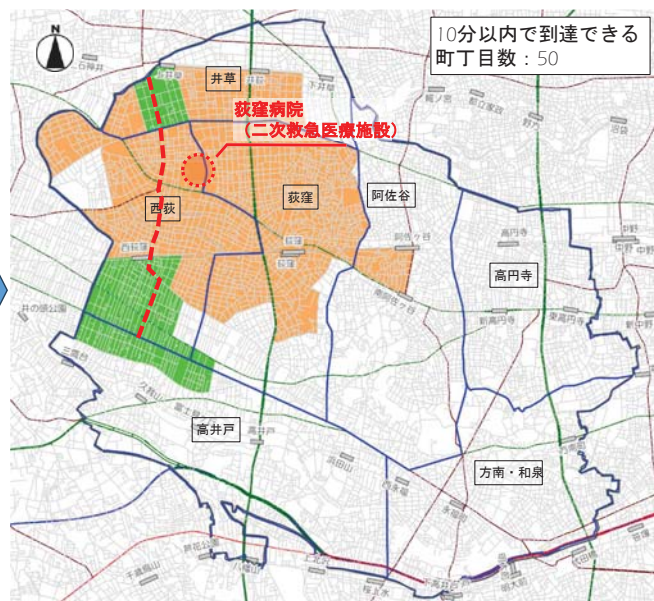
- ・補助132号線の整備によって、救急医療施設までのアクセス時間が短縮されます。
- ・またその時間短縮により、10分以内に到達できる地域の範囲が広がります。

救急医療施設（荻窪病院）まで10分以内に到達できる町丁目 【補助132号線 整備前】



※地理院地図（国土地理院）を加工して作成

救急医療施設（荻窪病院）まで10分以内に到達できる町丁目 【補助132号線 整備後】



- 二次救急医療施設まで10分以内に到達可能な町丁目
- 補助132号線の整備により10分以内に到達可能になる町丁目
- 補助132号線（未整備区間）
- 杉並区7地域の境界
- 高速
- 国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他道路

補足

●アクセス時間 算出条件

- ・経路：各町丁目の重心から救急医療施設へのアクセス時間を計測。
- ・旅行速度：R3道路交通センサス（令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査）における「昼間12時間平均旅行速度」を用いた。
- ・なお区道はセンサスの調査対象外であるため、一律10km/hとして設定。
- ・また未整備の都市計画道路については、一律40km/hとして設定。

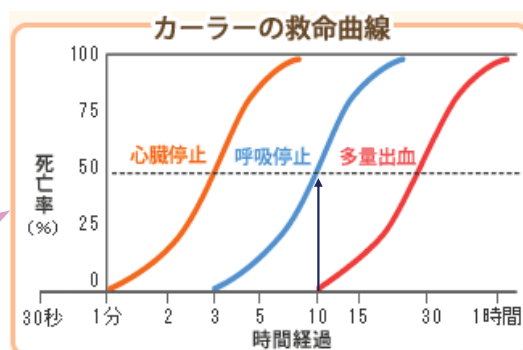
●カーラーの救命曲線

- ・心臓停止、呼吸停止、出血などの緊急事態における経過時間と死亡率の関係を示したもの。
- ・例えば、**呼吸停止**では**10分以内**に病院へ搬送されなければ死亡率が5割を超すことになります。
- ・病院へ10分以内に到達できる地域が増えれば、病院での処置開始時間が早まることになり、死亡率の減少が期待できます。

●二次救急医療施設

- ・入院治療を必要とする重症救急患者の医療を担当する医療機関として、24時間体制で治療にあたる医療施設。
- ・三次救急はさらに重篤な救急患者に対応する救命救急センターなどであり、一次救急は比較的症状の軽い患者に対応する施設。

カーラーの救命曲線：心臓停止、呼吸停止、出血などの緊急事態における経過時間と死亡率の関係を示したもの。
例えば、呼吸停止では10分以内に病院へ搬送されなければ死亡率が5割を超すことになる。
⇒搬送時間が短縮し、病院での処置開始時間が早まる



- ・補助132号線が整備されることで、幅員の広い規格歩道の設置等が進み、**歩行者・自転車の安全性や快適性**が確保されます。
- ・また、補助132号線の整備により通学路の安全性が確保されます。

補助132号線 現道の様子



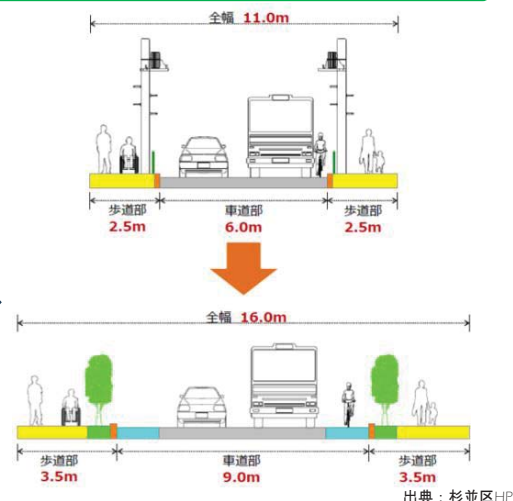
▲杉並区内の規格歩道の設置状況



出典：杉並区HP

歩道がない部分が多く、歩道があっても幅員が狭く危険な箇所が多い

補助132号線 幅員構成



出典：杉並区HP

自転車レーンの整備イメージ



出典：国土交通省

補足

●杉並区の道路の課題

- ・杉並区では幅員の狭い生活道路が多く、そのような道路に**自動車・歩行者・自転車**が混在しており、交通事故リスクが高くなっている。
- ・補助幹線以上の都市計画道路を整備することで、**歩道・自転車レーン**の設置や、**生活道路への自動車の流入減少**を図り、交通事故リスクを減らす必要がある。

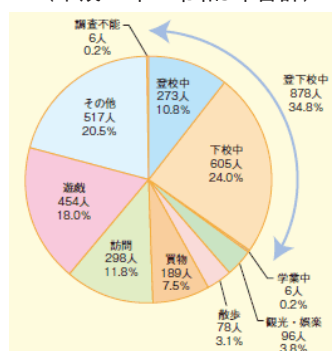
●規格歩道

- ・縁石などで段差を設けて、自動車道と歩道を分離している箇所

●通学路での事故

- ・小学生の歩行中の死者重傷者数を見ると、登下校中が3割以上を占めている。
- ・杉並区内においても歩道がなく危険な通学路が多いため、整備が必要。
- ・杉並区は通学路の歩道設置率が低く、通学路の安全を確保するための整備が必要。

▼小学生の状態別死者重傷者数 (平成29年～令和3年合計)



出典：警察庁資料

▼杉並区内の歩道が無い通学路



出典：平成29年3月 すぎなみの道づくり（道路整備方針）

▼歩道設置による安全確保の例



出典：内閣府HP

・補助132号線の整備により、広幅員道路による**駅へのアクセス性の向上**や、駅前広場の整備による**安全性の向上**・**拠点の形成**などの効果があります。

西荻窪駅周辺道路の現状



- ・大型車両のすれ違いに支障
- ・自転車の通行が困難



- ・車道上で乗降しており危険



- ・溜まりスペースに歩行空間がなく、通行の支障に



補助132号線整備による改善イメージ



- ・駅へのアクセスを向上
- ・拠点間の連携



- ・駅前広場機能を向上
- ・拠点の形成



- ・歩行者の安全性、快適性の確保

出典：杉並区HP

21

補足

●西荻窪駅周辺の課題

- ・西荻窪駅周辺の道路は幅員の狭い生活道路が多く、また駅前には十分な歩行空間が少ない。そのため、**自動車・歩行者・自転車**が混在しており、交通事故リスクが高くなっている。
- ・補助幹線以上の都市計画道路を整備することで、**歩道・自転車レーン**の設置や、**生活道路への自動車の流入減少・歩車分離**を図り、交通事故リスクを減らす必要がある。

●駅へのアクセス性の向上

- ・所要時間短縮による利便性向上だけでなく、歩行者や自転車の安全確保や駅周辺の活性化につながる。

●駅前広場の整備

- ・歩行者空間の拡大による賑わい創出や景観の向上、また歩車分離による歩行者等の安全確保につながる。

▼杉並区のシェアサイクル事業



出典：杉並区地域公共交通計画

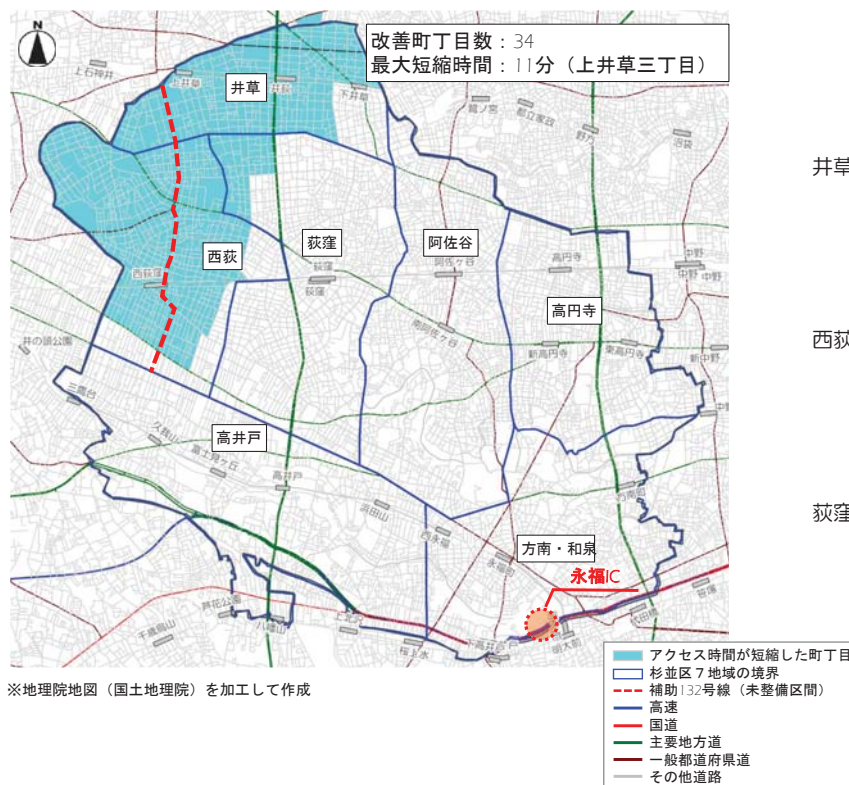
▼大森駅東口駅前広場の広場整備事例



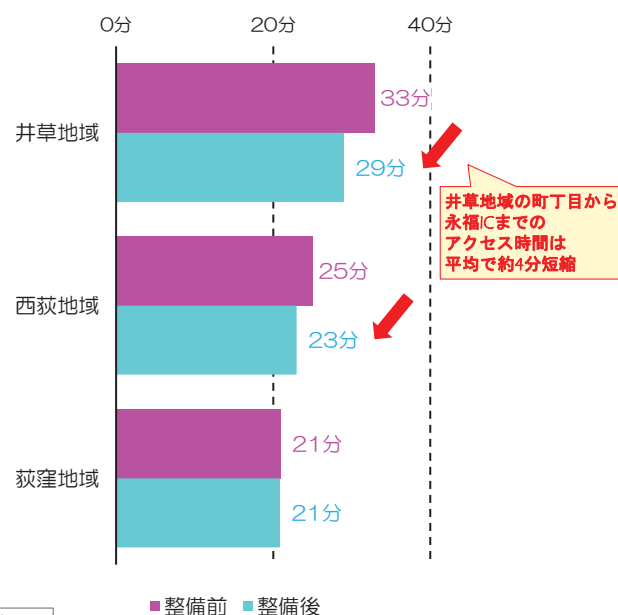
出典：東京都資料

- 補助132号線の整備によって、永福ICへのアクセス時間の短縮が図られます。
- ICへのアクセス時間短縮により、高速道路ネットワークとのアクセス性が向上します。

永福ICへのアクセス時間の短縮が図られる町丁目 【補助132号線 整備後】



地域別 平均アクセス時間の変化 （各町丁目から永福IC）

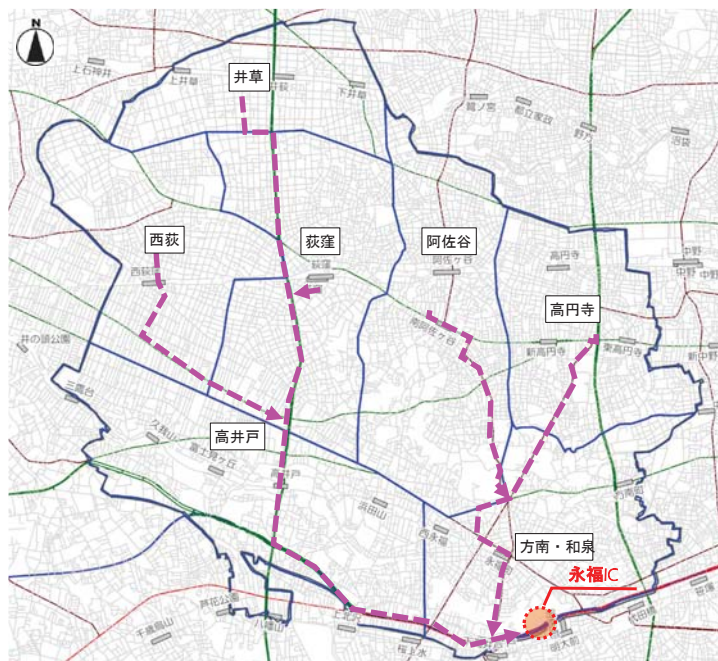


補足

●アクセス時間 算出条件

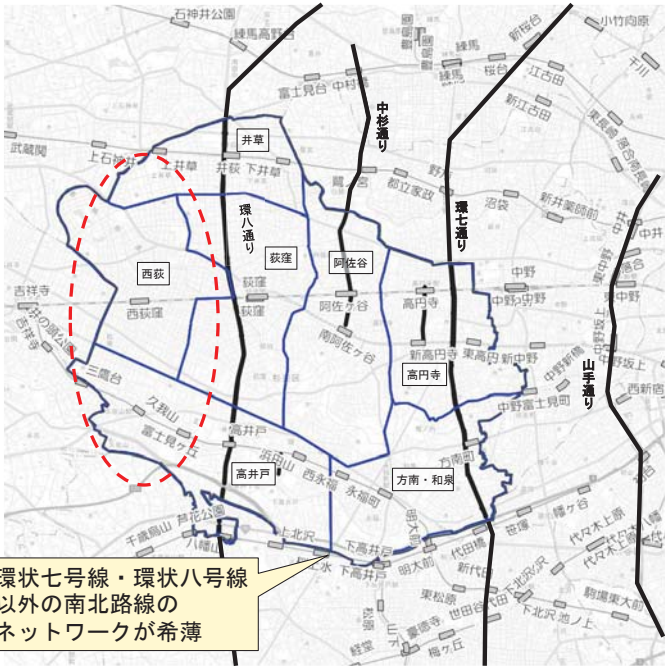
- 経路：各町丁目の重心からICへの経路を設定。
- 旅行速度：R3道路交通センサス（令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査）における「昼間12時間平均旅行速度」を用いた。
- なお区道はセンサスの調査対象外であるため、一律10km/hとして設定。
- また未整備の都市計画道路については、一律40km/hとして設定。

▼各地域からの最短ルート（現況）

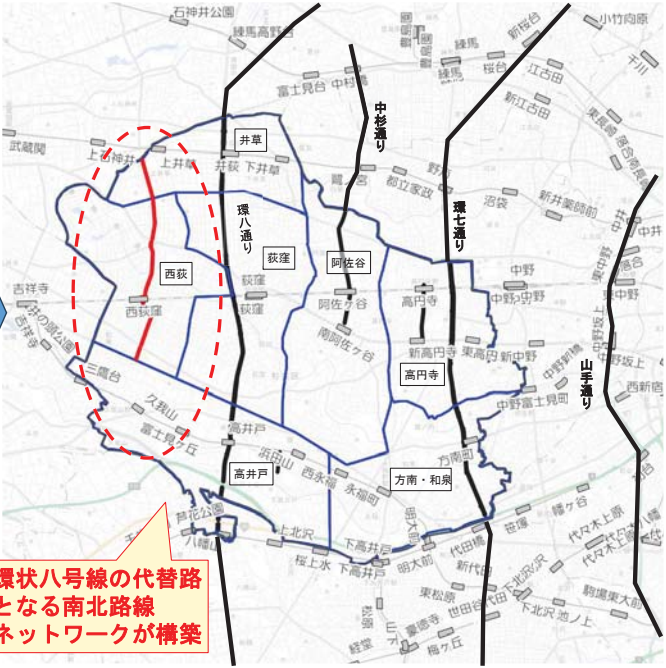


・補助132号線の整備により、環八通りの代替路となる南北路線ネットワークが構築されます。

杉並区内の南北路線（現況）



杉並区内の南北路線（補助132号線整備時）

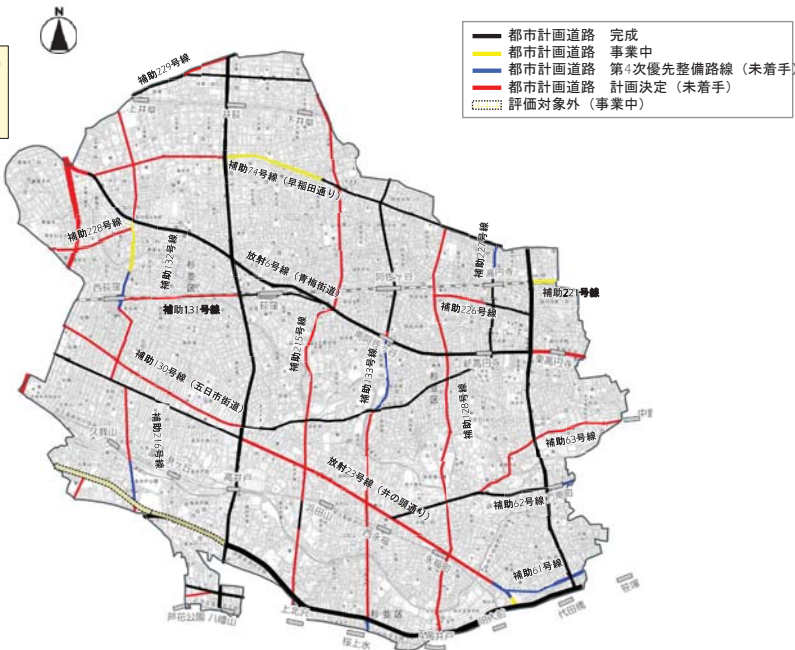


■ 杉並区7地域の境界
■ 整備済みの南北路線
■ 補助132号線

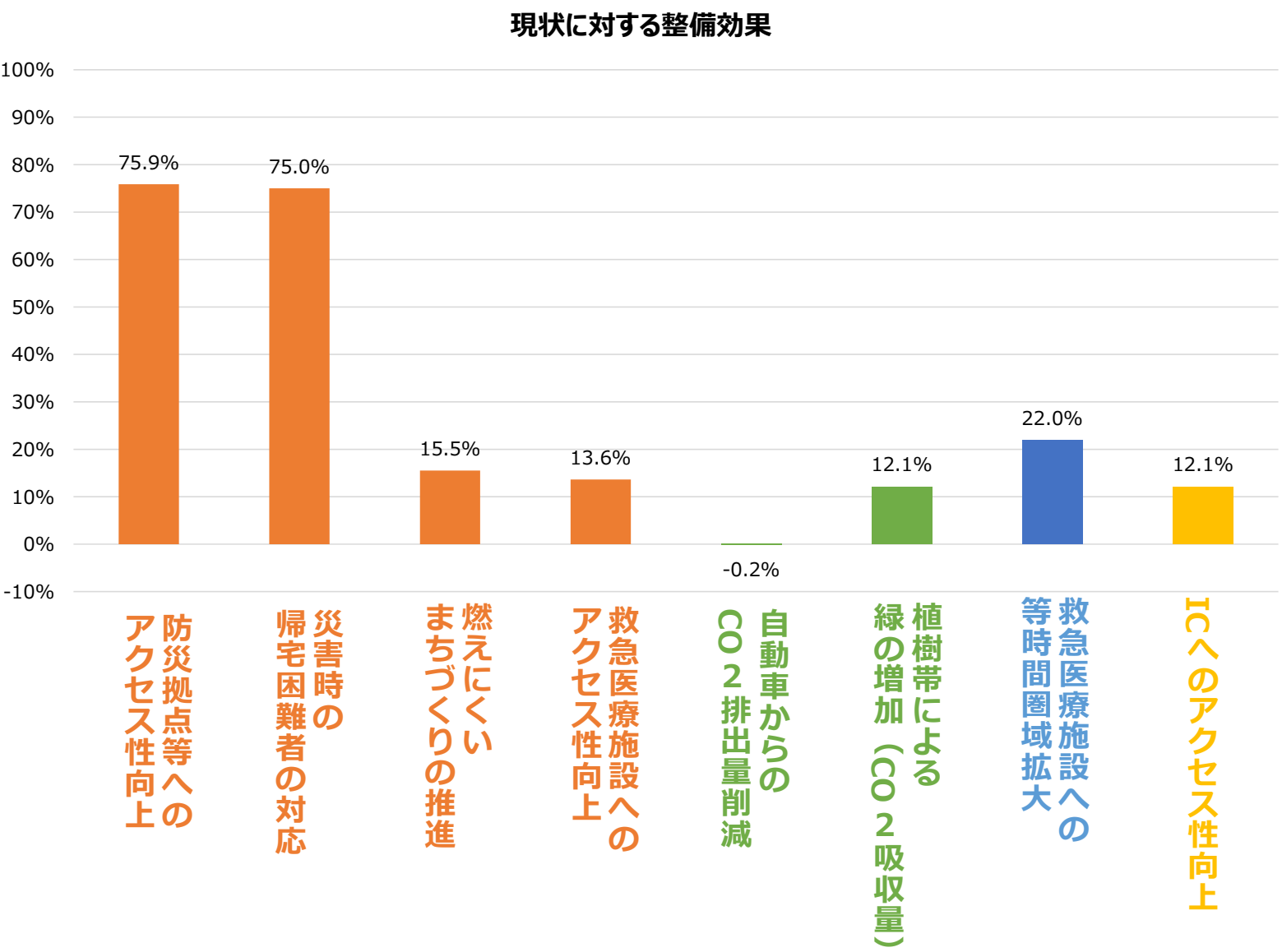
補足

- 杉並区の南北路線
- ・杉並区の都市計画道路は、南北方向の整備が遅れています。
- ・現状、杉並区の南北の幹線道路は環状七号線・環状八号線のみであり、交通が集中しています。

東西方向は完成や事業中の路線が多いが、南北方向は少ない



西荻窪地域の整備効果まとめ



観点	整備効果指標		指標の内容	整備前 (現状)	整備後 (将来)	効果
防災	1	防災拠点等へのアクセス性向上	地域内輸送拠点から震災救援所への平均アクセス時間	29分	7分	75.9%
	2	災害時の帰宅困難者の対応	駅等から一時滞在施設等への平均アクセス時間	120分	30分	75.0%
	3	燃えにくいまちづくりの推進	沿線の不燃化率	67.7%	78.2%	15.5%
	4	救急医療施設へのアクセス性向上	高井戸地域から救急医療施設へのアクセス時間	22分	19分	13.6%
環境	5	自動車からのCO2排出量削減	杉並区全体のCO2排出量	300,871 t-CO2	301,422 t-CO2	-0.18%※
	6	植樹帯による緑の増加	杉並区全体のCO2吸収量	2,919 t-CO2	3,273 t-CO2	12.1%
暮らし	7	救急医療施設への等時間圏域拡大	救急医療施設へ10分以内で到達できる町丁目数	41町丁目	50町丁目	22.0%
	8	歩行者・自転車の安全確保	幅員の広い規格歩道の設置による歩行者・自転車の安全性・快適性が確保			
活力	9	交通結節点の形成と連携強化	駅へのアクセス性向上や駅前広場等の拠点の形成			
	10	ICへのアクセス性向上	井草地域から永福ICへのアクセス時間	33分	29分	12.1%
	11	南北路線の強化	環八通りの代替路となる南北路線ネットワークの構築による隣接区も含めたアクセス性の向上			

※樹種や間隔によってCO2吸収量が変更する