

大径木化した樹木への対応 に関する検討委員会

1. 1回目検討委員会を踏まえた対応方針の確認
2. 各段階の方針と対応の考え方
 - 2.1 第一段階: 建築限界の対応
 - 2.2 第二段階: 樹木による安全面の支障への対応
 - 2.3 第三段階: 落葉等による維持管理上の課題への対応
3. 本検討委員会における結論と今後の検討委員会への展開

1. 1回目検討会を踏まえた対応方針の確認

第1回の協議結果を踏まえ、大径木化に伴い発生している課題を以下の3段階に分けて対応方針を検討する

① 第一段階：樹木が建築限界を越境している場合の対応方策

- 建築限界確保は前提として考え、可能な対応方法を検討する。

② 第二段階：樹木により安全面の支障が発生している場合の対応方策

- 歩道通行については、歩行者等利用者の安全を担保するための平坦性を確保する等、対応すべき事項を整理する。
- また有効幅員が基準（やむを得ない場合の1.5m）を下回る箇所の有無を次回委員会までに確認する。
- 課題発生箇所を基準に合致させるための対応方法について検討する。

③ 第三段階：落葉等による維持管理上の課題がある場合の対応方策

- 維持管理の対応が基本だが、技術的対応・更新（樹種の変更を含む）等についても検討する。

共通事項

周知・合意形成等についても検討する。

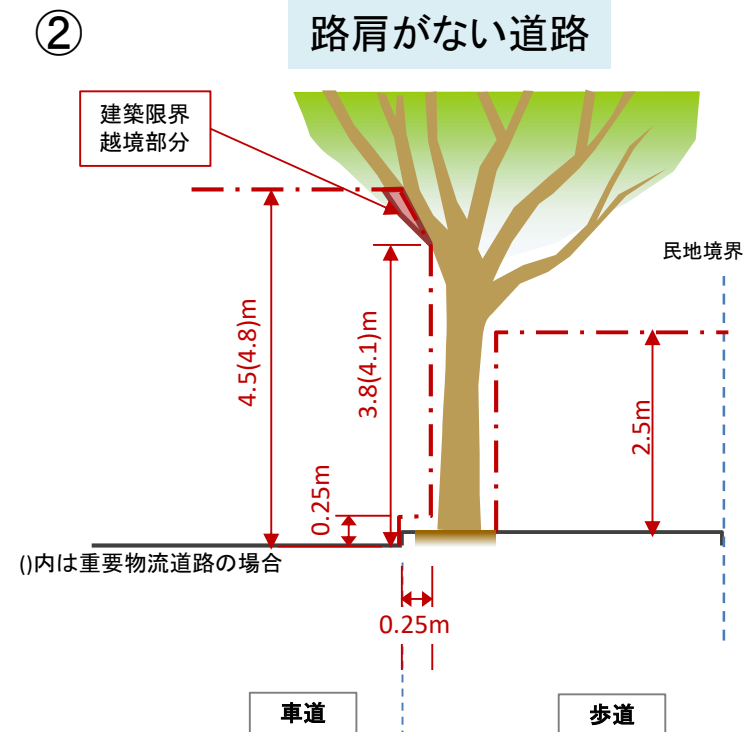
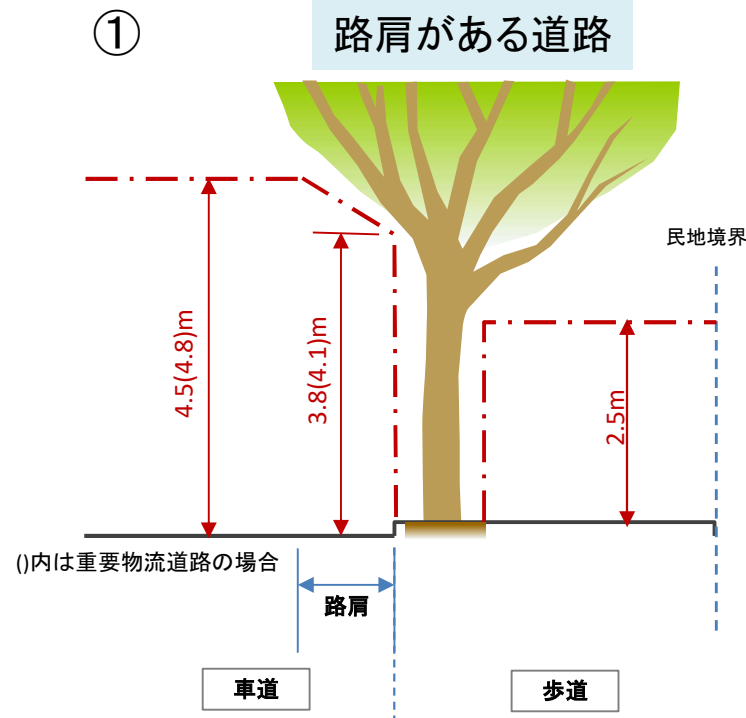
2.1 第一段階：樹木が建築限界を越境している場合の対応方策

2.1 第一段階：建築限界

道路を安全・円滑に利用頂くため建築限界の確保が必要である

道路構造令(建築限界)第十二条 解説

- 道路において、構造物等により車両や歩行者の交通の安全性・円滑性に支障をきたすことを防ぐため、構造物を配置してはならない一定の幅、一体の高さの範囲を、建築限界として定めている。
- 設計車両の規定における「普通自動車」「セミトレーラー連結車」の高さ3.8mに、車両の揺動等に対応する余裕高さを考慮し、4.5mの高さを規定している。
(重要物流道路である普通道路では4.8m、小型道路では3m)
- 路肩に車両が進入するとき、低速もしくは停車していることが基本であるため、路肩においては、余裕高さは考慮せず3.8mまで高さを減ずることを認めている。



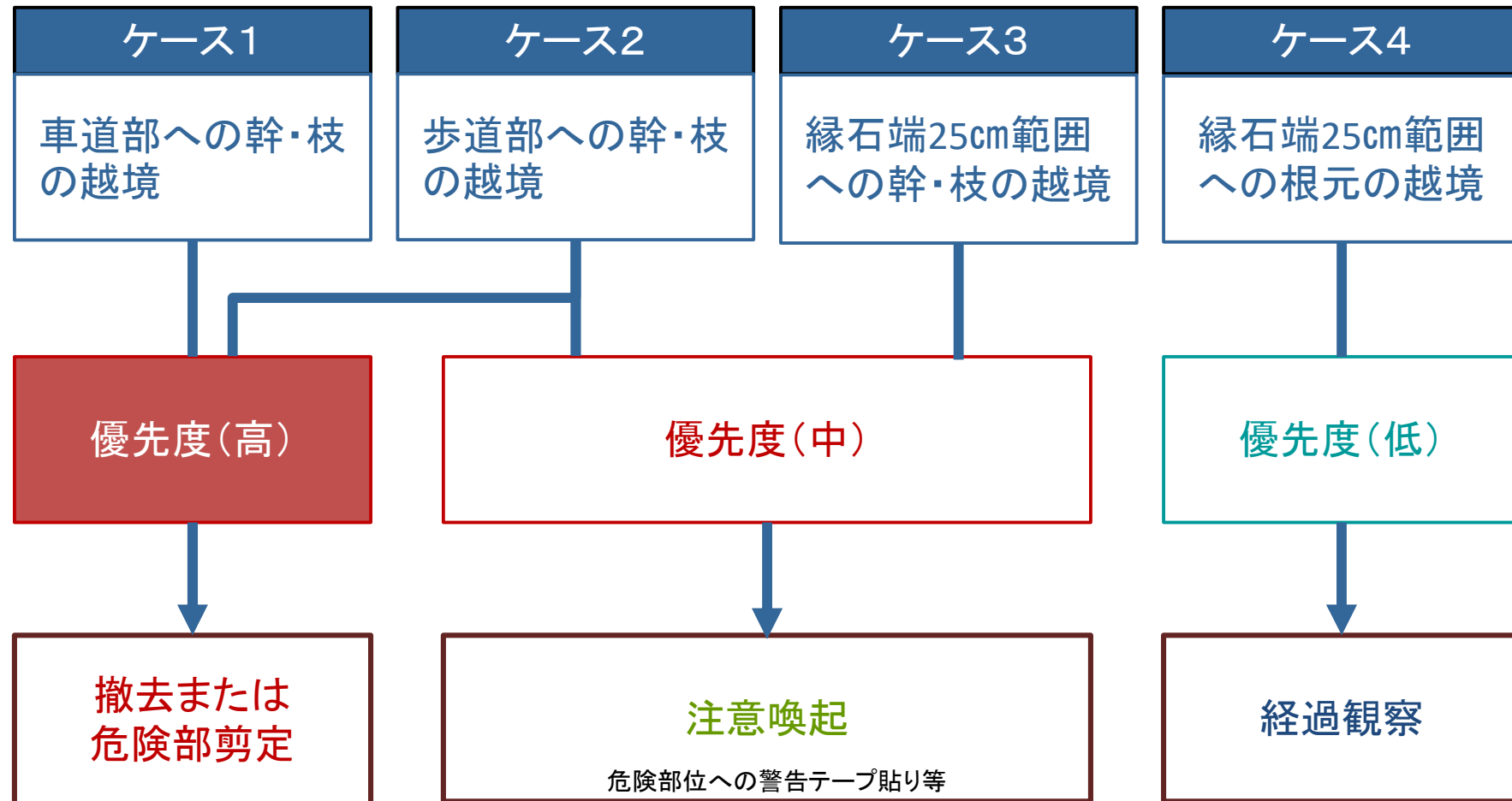
2.1 第一段階：建築限界の越境状況 (国道20号松原交差点～仙川橋(ケヤキ植栽区間))

国道20号松原交差点～仙川橋 (ケヤキ植栽区間) について現状を整理し、建築限界の越境状況をケース分けして危険度を整理した

ケース	越境の程度と部位	危険度 (大★3、中★2、小★1)
1	<p>車道部</p> <p>越境部位 ■ 幹</p>	<p>車高の高いトラック等の車両との接触事故リスクが最も高い</p> <p>★★★</p>
2	<p>歩道部</p> <p>越境部位 ■ 幹 ■ 枝</p>	<p>特に狭小な歩道では自転車等の接触事故の危険性がある</p> <p>★★</p>
3	<p>縁石端から25cm範囲 (路肩がない区間)</p> <p>越境部位 ■ 幹 ■ 枝</p>	<p>車両が歩道よりに走行した場合に自転車との接触リスクがある</p> <p>★★</p>
4	<p>縁石端から25cm範囲 (路肩がない区間)</p> <p>越境部位 ■ 根元</p>	<p>車両本体への影響は少ない。</p> <p>★</p>

2.1 第一段階：対応方針（案）

重大事故につながる可能性が高い車道部への幹の越境は撤去（枝は剪定）。その他は、危険度に応じて、支障枝除去・注意喚起などの安全対策を講じる



※優先度の判断:事故の可能性があるか(怪我等の可能性)

※撤去後については、全体バランスを見ながら更新。(具体的対応は次の委員会の結果を踏まえて決定)

2.1 第一段階：撤去時の周知方法

建築限界越境による（樹木）撤去は、気にされる地元住民や道路利用者が多数いることが想定されることから周知が必要であると思われる
周知は、①現場看板設置 ②町内会情報提供 を想定する

■樹木撤去時に考えられる主な周知手法

- 現場での看板・説明板設置 道路通行者への周知に適する
- ウェブ媒体 広く不特定多数に周知可能
- 自治体広報等 地域全体に周知（沿道以外の住民も多く含む）
- 近隣町会等を通じた周知 地域住民に広く周知可能
- 近隣住戸へのポスティング 狭域の特定住戸周知に適する
- 住民説明会・工事説明会 特定の区域に影響が大きい場合等に実施検討

周知方法としては上記があるが、建築限界を越境している樹木の撤去の場合は、その規模や安全性確保により確実に撤去する観点から、以下の手法を想定。



■国道20号ケヤキ区間において想定する手法

道路利用者

現場への看板設置（危険状況のわかりやすい説明・対応方針の説明）

沿道・地元住民

沿道町内会への情報提供（町内会長への説明および回覧等によるチラシの配布）

2.2 第二段階：
樹木により安全面の支障が発生している場合の対応方策

2.2 第二段階：歩道空間として守るべき事項

国道20号ケヤキ区間においては、歩道有効幅員…1.5m以上、歩道の縦断勾配…8%以下、横断勾配…2%以下、段差の解消を確保すべき要件とする

法令・省令	該当項目	基準等(要旨)	備考									
道路法	道路構造の原則 (第29条)	道路の構造は、存する地域の地形、地質、気象その他の状況及び当該道路の交通状況を考慮し、安全かつ円滑な交通を確保することができるものでなければならない										
道路構造令	歩道有効幅員 (第11条第3項) (第10条の2第2項)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>要件</th> <th>歩道</th> <th>自転車歩行者道</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>歩行者交通量が多い道路</td> <td>3.5m以上</td> <td>4.0m以上</td> </tr> <tr> <td>上記以外の道路</td> <td>2.0m以上</td> <td>3.0m以上</td> </tr> </tbody> </table>	要件	歩道	自転車歩行者道	歩行者交通量が多い道路	3.5m以上	4.0m以上	上記以外の道路	2.0m以上	3.0m以上	● 道路を新設し、又は改築する場合における 一般的技術的基準
要件	歩道	自転車歩行者道										
歩行者交通量が多い道路	3.5m以上	4.0m以上										
上記以外の道路	2.0m以上	3.0m以上										
高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律	バリアフリー基準への適合義務 (第10条)	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定道路の新設・改築時に道路移動等円滑化基準へ適合させなければならない ● 新設した特定道路を道路移動等円滑化基準に適合するよう維持しなければならない ● 管理する道路(上記以外)の道路移動等円滑化基準への適合に必要な措置を講じるよう努めなければならない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定道路の新設・改築時およびその維持については適合義務 ● 管理する道路(上記以外)については努力義務 <small>※20号ケヤキ区間は特定道路に該当せず</small>									
移動等円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める省令等	歩道有効幅員 (第4条) (附則 3項) 歩道勾配 (第6条) 横断歩道部の歩道の段差 (第9条)	<p>道路構造令(上記)の値以上</p> <p style="border: 2px solid red; padding: 2px;">やむを得ない場合は当分の間、当該区間における歩道の有効幅員を1.5mまで縮小することができる</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要件</th> <th>基準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>縦断勾配</td> <td>5%(やむを得ない場合は8%)以下※すり付け部を含む</td> </tr> <tr> <td>横断勾配</td> <td>1%(やむを得ない場合は2%)以下</td> </tr> <tr> <td>段差</td> <td>段差の解消(過去判例により、道路段差の事故が管理瑕疵となる事例がある)→ 次頁</td> </tr> </tbody> </table>	要件	基準値	縦断勾配	5%(やむを得ない場合は8%)以下※すり付け部を含む	横断勾配	1%(やむを得ない場合は2%)以下	段差	段差の解消(過去判例により、道路段差の事故が管理瑕疵となる事例がある)→ 次頁	上記の基準を定めたもの	
要件	基準値											
縦断勾配	5%(やむを得ない場合は8%)以下※すり付け部を含む											
横断勾配	1%(やむを得ない場合は2%)以下											
段差	段差の解消(過去判例により、道路段差の事故が管理瑕疵となる事例がある)→ 次頁											

管理道路である国道20号において最低限確保すべき要件

2.2 第二段階：歩道段差に関する管理瑕疵事例

歩道上の段差につまづく等の歩行者事故は管理者の過失と判断される事例があり、段差の放置は道路管理の瑕疵とみなされる可能性が高い

■ 歩道段差等の転倒による訴訟事例

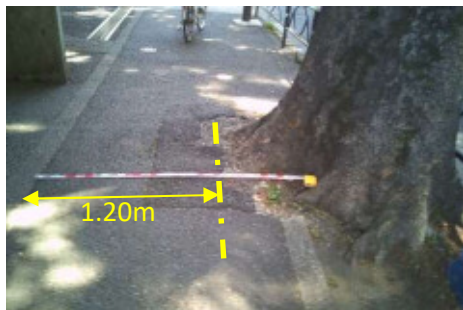
場所	事故内容	事故原因施設等	瑕疵判断	過失
R6 東京都葛飾区	歩行者が横断歩道を渡るために走り出したところ、平板ブロックの段差に躓き転倒、負傷	平板ブロック5枚が固定されておらず、端部を踏むと、 2~2.5cmの段差 が発生	相手方に過失なし	管理者100%
R50 茨城県水戸市	車両が店舗駐車場から車道へ出ようとして歩道部を横断した際、路面隆起により車両前部のバンパーを損傷	車両出入り口の摺付け部の段差(最大 横断勾配12%)	相手方に過失なし	管理者100%
京都市市道	歩行者が歩道に敷設された鉄蓋と歩道面との間に生じていた段差に躓き転倒、負傷	歩道上の鉄蓋と歩道面との間の段差(4cm)	【管理者】段差を発見することは可能であった 【相手方】現場(夜間)照度が一定以上あり、前方不注視過失を認定	管理者50%
市道(所在地不明)	歩行者が歩道側溝に設置されていたコンクリート平板の段差に躓き転倒、負傷	歩道側溝のコンクリート製平板(蓋)の段差(3cm)	【管理者】歩道段差を認識しながら安全対策未実施 【相手方】不注意があったが、事故につながる大きな要因を作り出していたとはいえない	管理者70%
名古屋市市道	歩行者が自転車を避け、歩道の蓋付U形側溝に退避した際、側溝蓋の段差に足を取られ転倒、負傷	歩道の一部のU字溝蓋が持ち上がり発生した段差(5cm)	【管理者】側溝の段差を発見することは可能であった 【相手方】蓋に正対しており段差の発見は十分に可能	管理者50%

2.2 第二段階：国道20号ケヤキ区間の現状

安全面の支障（国道20号ケヤキ区間の場合）

- 狭小区間では有効幅員1.5m以上確保を原則としているが、一部大径木の根系肥大によって幅員が圧迫
- 根上によって舗装が盛り上がり横断方向・縦断方向の急勾配が発生
- 根系による縁石持上げにより段差が発生

■ 障害の事例



根系の肥大によって有効幅員を圧迫(1.5m未満)



根上による横断方向・縦断方向の急勾配が発生



縁石の持上げによる段差(写真は注意喚起のテープ添付)

歩道の安全性確保の観点から、以下の最低条件確保のためどのような対応をすべきか検討する

- 有効幅員：1.5m以上
- 平坦性：段差の解消
- 勾配：縦断勾配8%以下、横断勾配2%以下

東京国道事務所として想定する対応策の例

- 問題部分が根のみの場合、根切り対応
樹木の腐朽、全体バランスに影響が考えられる
- 樹木の間引き撤去（歩道の安全確保が出来なくなった箇所のみ撤去）
- 樹木の撤去・更新（同樹種 or 樹種変更）
幼木へ更新・幅員にあった樹種へ更新
- 上記の条件を満たせない要因となっている樹木の撤去（歩道幅員の確保）
狭い幅員に無理して植栽帯を確保しない

国道20号以外の管内全体における課題箇所について、撤去・更新をふくめた対応方針の整理

2.3 第三段階：落葉等による維持管理上の課題がある場合の対応方策

2.3 第三段階：維持管理上の課題

国道20号ケヤキ区間においては以下のような課題が発生

- 落葉による排水施設の詰まりから起こる道路冠水
- 落葉による住民からの撤去要望
- 枯枝の落枝
- 枝の伸長による民地への越境



排水施設への落葉の堆積



清掃しきれない落葉



狭い歩道で民地越境が起きやすい状況

課題の背景

- 維持管理予算の制約により、ケヤキは無剪定の管理となり、支障枝が増加
- 維持管理予算の制約により、清掃頻度が低下（1回/月→1回/2か月）
- 沿道住民の清掃協力（ボランティア活動）の終了
- 沿道住民からの苦情の増加

■ 今後の検討課題

維持管理上の課題への対応方策検討にあたって、以下を検討する

- 維持管理負担削減のための手法
- 撤去・更新に関する検討
- 落葉による道路冠水対策

東京国道事務所として想定する対応策の例

- 間引きによる間隔調整
全体間隔を調整・排水柵部付近の撤去などにより落ち葉を減らすなど
- 樹種変更をともなう更新（落葉樹→常緑樹、大高木→小高木・中木）
葉が落ちない樹種にしたり、大きくなならない樹種に変更
- 通行空間確保のため、街路樹を撤去
狭い空間に無理して植栽帯をもうけない
- 落葉による排水施設障害（道路冠水）対策技術の検討

3. 本検討委員会における結論と今後の検討委員会への展開

3. 本検討委員会における結論と今後の検討委員会への展開

本検討委員会における検討を受け、「大径木化した樹木の大規模更新に関する検討委員会」において引き続き検討をおこなう

「大径木化した樹木への対応に関する検討委員会」 (本委員会) 令和3年3・6月	第一段階 樹木が建築限界を越境している場合の対応方策	第二段階 樹木により安全面の支障が発生している場合の対応方策	第三段階 落葉等による維持管理上の課題がある場合の対応方策
	■結論 <ul style="list-style-type: none"> 越境状況による危険度を整理 越境状況ごとの対応方針を整理 対策として撤去する場合の合意形成・周知の方針整理 	■今後の検討課題 歩道の安全性確保の観点から、以下の最低条件確保のためどのような対応をすべきか検討する <ul style="list-style-type: none"> 有効幅員:1.5m 平坦性:段差の解消 勾配:縦断勾配8%以下、横断勾配2%以下 	■今後の検討課題 維持管理上の課題への対応方策検討にあたって、以下を検討する <ul style="list-style-type: none"> 維持管理負担削減のための手法 撤去・更新に関する検討 落葉による道路冠水対策

「大径木化した街路樹の課題への対応に関する検討委員会」 (仮称) (複数回)	検討内容 ①道路のあり方・景観等を考慮した対応方針の検討 ②道路利用者・近隣住民への周知・合意形成の対応検討	委員会に参加頂く方々(検討中) (敬称略)		
	第1回委員会の予定 <ul style="list-style-type: none"> 概要のご説明 大径木化した街路樹による課題を具体的に整理し、本来の道路空間の在り方について議論 	都市交通計画有識者 樹木管理・生態有識者 都市景観の有識者 社会的合意形成の有識者 行政・研究機関 行政・道路管理者	埼玉大学教授 東京農業大学客員教授 ●●大学 ●●大学 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室長 東京国道事務所 所長	久保田 尚 濱野 周泰 大石 智弘 福本 充