

静岡県における道路の維持管理の取組について

～道路法第 37 条に基づく電柱の占用制限道路の 指定・除草費用縮減のための技術検討～

静岡県 交通基盤部 道路局 道路企画課

1. はじめに

(1) 静岡県の概要

静岡県は、日本列島のほぼ中央、太平洋に面して位置しており、周囲は神奈川・山梨・長野・愛知の4県に境を接し、北側には富士山をはじめ、3,000メートル級の山々からなる山岳地帯、南側には相模灘、駿河湾、遠州灘に沿って、神奈川県境から愛知県境まで506キロメートルに及ぶ長い海岸線を有し、東西の距離は155キロメートル、南北で118キロメートル、面積は、7,780平方キロメートルとなります。

本県の人口は約370万人で、全国総人口の約3%を占め、47都道府県中第10位となっています。

また、産業については、全国に占める経済規模は、県内総生産で10位、製造品出荷額が4位、一人当たり県民所得で3位など主要経済指標において上位を位置するとともに、その割合は、ほぼ3%となっていることから、全国の「10位・3%経済」と称され、産業立地のバランスなどから、日本の縮図的特性を持っていると言われています。

(2) 静岡県の道路の現況

県内の道路（政令指定都市である静岡市、浜松市を含む）は、平成27年4月現在、国道、県道及び市町道を合わせると、路線数は、10万8,586路線、総実延長は、3万6,978kmになります。

本県は、東京と名古屋の間に位置し、古くから東西交通の要として東海道が重要な役割を担っており、時代の変遷に伴い主要な鉄道や道路など



【表1 県内道路の状況（平成27年4月1日現在）】

区 分		路線数	実延長 km	改良済 延長 km	改良率 %
高速自動車国道		2	352	352	100.0
一般道路	国 道	18	1,230	1,144	93.0
	県 道	307	3,264	2,671	81.8
	内主要地方道	73	1,443	1,211	83.9
	内一般県道	234	1,821	1,460	80.2
	国県道 計	325	4,495	3,815	84.9
	市町道	108,259	32,132	18,714	58.2
国県市町道 計		108,584	36,626	22,529	61.5
合 計		108,586	36,978	22,881	61.9

※独立専用自歩道を除く。端数の関係で一致しない場合がある。

【表2 県管理道路の状況（平成28年4月1日現在）】

区 分		路線数	実延長 km	改良済 延長 km	改良率 %
県管理道路	国 道	12	568	523	92.0
	県 道	229	2,216	1,904	85.9
	内 主要地方道	56	997	851	85.4
	内 一般県道	173	1,219	1,053	86.4
合 計		241	2,784	2,427	87.2

※独立専用自歩道を除く。端数の関係で一致しない場合がある。

が整備されてきたことから、新東名高速道路や東名高速道路、国道1号といった主要な幹線道路が、東海道新幹線や東海道本線とほぼ並行して、東西方向に県内の主要都市を結んでおり、こうした主要幹線道路を中心に道路ネットワークを形成しています。

2. 道路法第37条に基づく電柱の占用制限道路の指定

(1) 背景

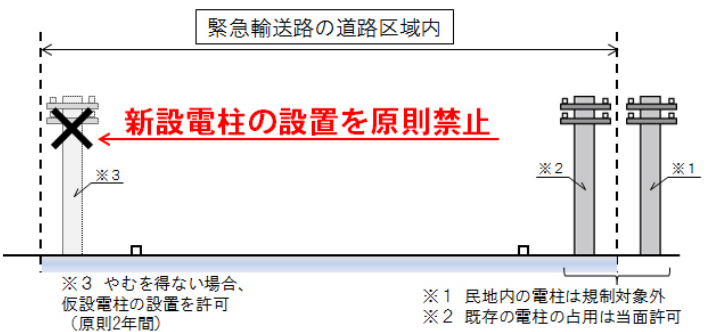
平成25年6月の道路法第37条改正に伴い、緊急輸送路、避難路等の防災上重要な道路において、地震時等に占用物件の倒壊により緊急車両等の通行を妨げることがないように、道路の占用を禁止・制限することが可能となりました。

国土交通省では、平成28年4月から、緊急輸送路に指定されている直轄国道の道路区域内における電柱の新設を原則禁止していますが、南海トラフ巨大地震の発生が懸念される本県においても、防災先進県としていち早く同様の取組が必要であると考え、全国の自治体に先駆け、平成29年3月31日から、静岡県が管理する緊急輸送路の全線（L＝約1,100km）（※有料道路を除く）について、同様の措置を開始しました。

(2) 指定による主な効果

指定による主な効果としては、以下の2点が挙げられます。

- ① 緊急輸送路の電柱の増加を抑制し、現状からの悪化を防止
- ② 防災や景観に関する電線管理者を始めとした関係者の意識向上



【図1 電柱の占用制限のイメージ】

(3) 県内の指定状況

県内における緊急輸送路の指定の内訳は表3のとおりです。

【表3 静岡県の緊急輸送路の指定状況】

静岡県における 緊急輸送路の分類と定義		第1次緊急輸送路	第2次緊急輸送路	第3次緊急輸送路	合計(km)
		高規格幹線道路、一般国道等広域的な重要路線及びアクセス道路で輸送の骨格をなす道路※1	第1次緊急輸送路と重要な指定拠点※2とを連絡する道路及びその他の重要な道路	第1次又は第2次緊急輸送路と指定拠点を連絡する道路及びその他の道路	
指定延長(km)	高速自動車国道	354.1	—	—	354.1
	一般国道・指定区間内	323.3	16.3	—	339.6
	一般国道	395.3	88.2	17.4	500.9
	指定区間外	50.3	212.0	—	262.3
	主要地方道	168.3	159.3	66.2	393.8
	政令市管理	44.1	26.5	90.5	161.1
	一般県道	33.8	87.6	84.3	215.7
	政令市管理	5.4	33.6	25.3	64.3
	その他(市道・臨港道路等)	23.7	54.0	2	79.7
	合計	1398.3	687.5	285.7	2371.5

※1: 東名ICと新東名ICを結ぶ道路や、東名・新東名IC、空港や防災拠点港湾と重要路線とを結ぶ道路

※2: 平成8年当時の市町村役場、政令市区役所等

※3: 県道路公社管理道路(伊豆中央道、修善寺道路、新掛塚橋)

県管理道路計: 1,110.4km

(うち有料道路延長※3: 8.8km)

⇒ 指定延長: 1,101.6km

(4) 関係機関調整

指定にあたり、各電線管理者、警察、県庁関係部局に対し、指定作業が円滑に進むよう、説明会や意見照会を実施しました。関係機関調整における課題は、指定による制限に伴い最も影響を受ける電線管理者との調整でしたが、国交省が実施している制限との相違点や、法指定後の展開について質問があったものの、ご理解を得ることができました。これについては、国土交通省が既に指定を実施していたこともあり、本案件の内容に対する電線管理者の理解が進んでいたためと思われます。

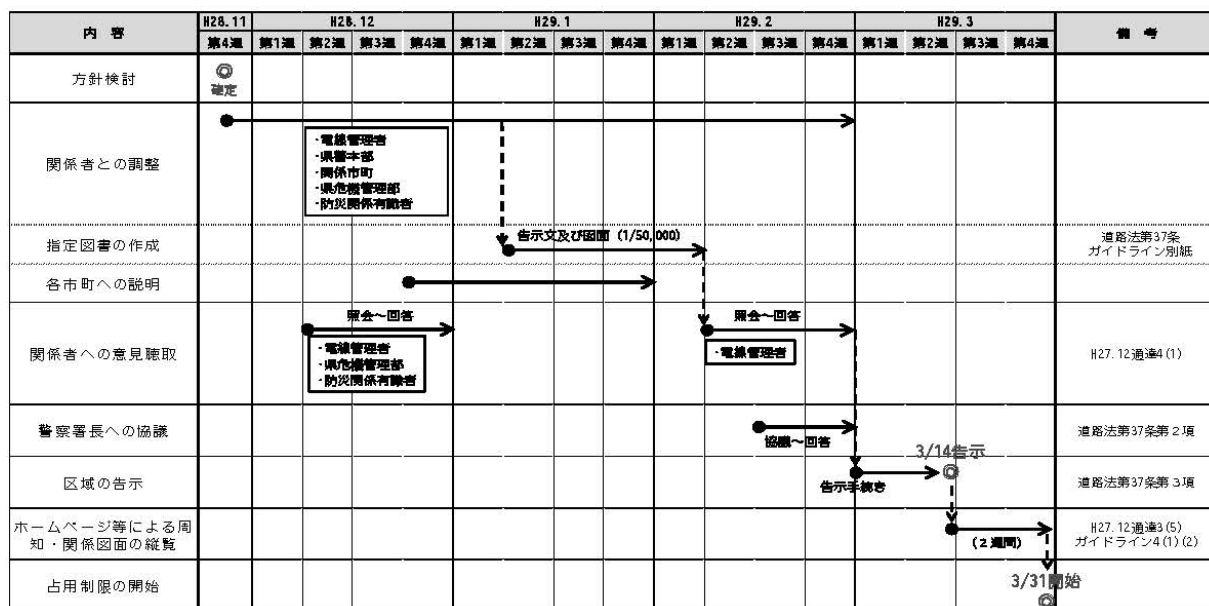
関係者からの主な意見は表4のとおりです。

【表4 関係者からの主な意見】

項 目	主な意見・質問	回 答
指定の背景 今後の展開	占用制限区域は、道路管理者として無電柱化を推進して頂きたい	実効性を確保するためには既存電柱の撤去を進めていくことが望ましいため、将来的には無電柱化を目指していく。
	全国に先駆けて静岡県で実施することとした経緯について伺いたい。	国土交通省が平成28年4月から制限を開始し、その後、全国の自治体にも同様の措置を要請していく方針を示した。南海トラフ巨大地震の発生が懸念される本県においても防災先進県としていち早く同様の取組が必要であると考えたため。
	制限による効果のうち関係者の意識向上とは何か	道路上に電柱があることで、防災や景観の面で支障が生じることを、今回の取組を通じて多くの人に認識していただくことである。
運用面	既存電柱については当面の間、占用（更新）、移設を認めてもらいたい	更新については国通知のとおり当面の間占用を認め、移設についても同様である（道路法第71条第2項に基づく監督処分による移設は除く）
	制限の対象は「電柱（支線・支線柱・支柱は除く）」に限定してもらいたい（電線及び引き込み線は対象外）	通知のとおり、支線、支線柱、支柱及び電線は対象としない。

(5) 指定までの主なスケジュール

本年3月の指定までの主なスケジュールは図2のとおりです。方針決定から告示まで約4箇月という短期間での施行であったため、各種協議や法手続きの準備作業を並行して実施いたしました。



【図2 指定までのスケジュール】

(6) 今後について

現在、道路法第 37 条の取組を県内全域で実施することを目標に、緊急輸送路の管理者である市町に
対し、本県の考え方や方針を伝えるとともに、同様の対応を依頼しているところであり、緊急輸送路全
線における法指定の早期実現に向け、引き続き働き掛けを行っていく予定です。

将来的には、防災だけでなく、良好な景観形成や観光振興等の観点からも、無電柱化の実現が理想で
あると認識しており、国、市町及び電線管理者等と連携しながら、無電柱化の実現に向け取り組んでい
きたいと考えています。

3. 除草費用縮減のための技術検討

(1) 維持修繕の現状

本県が管理する道路は、241 路線、約 2,800km あり、主な構造物として橋梁 3,264 橋、トンネル 145
箇所を管理しています。

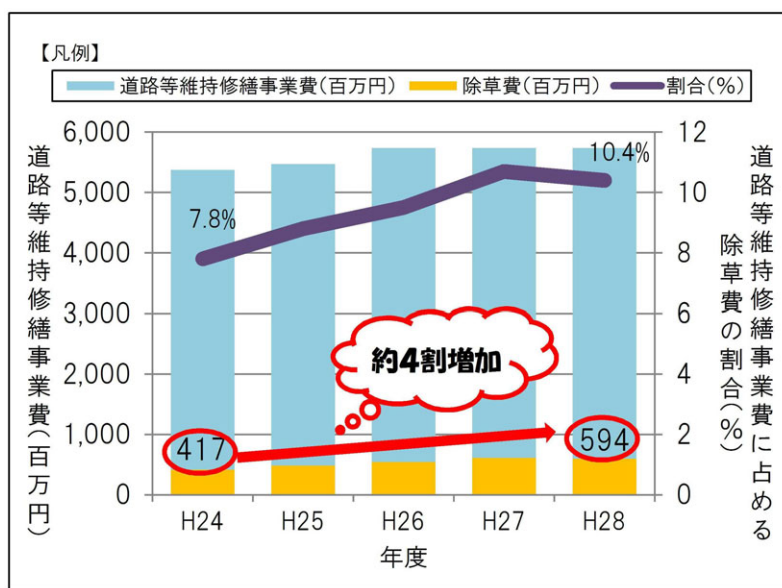
本県では、これらの道路を常時、良好な状態に保持して、安全を確保するとともに、沿道環境との調
和を図ることを目的に、舗装修繕、施設修繕、除草、路面清掃、雪氷対策等の道路等維持修繕事業を実
施しています。

道路等維持修繕業務は、かつて県職員（業務員）による直営業務により行われてきましたが、作業の
複雑化、交通量の急増や業務員の高齢化などにより、昭和 58 年度より全国に先駆けて、外部委託を導
入し、順次拡大し、現在では全て外部委託しています。

(2) 道路等維持修繕費の推移

本県の道路等維持修繕事業費は、平成 6 年度の 13,705 百万円をピークに年々減少し、静岡市、浜松
市の政令指定都市移行による道路の管理移管があったものの、平成 29 年度の当初予算は 5,735 百万円
であり、平成 6 年度の約 4 割となっています。管理延長 1km 当たりで比較した場合、平成 6 年度は 3.5
百万円 /km であったものが、平成 28 年度では 2.1 百万円 /km となり、ピーク
時の 6 割弱となっています。

このように道路等維持修繕事業費が平
成 6 年度のピーク時と比べ大きく減少す
る一方で、その一部となる除草費は年々
増加しており、平成 24 年度に 417 百万
円だったものが、平成 28 年度には 594
百万円と約 4 割増加しており、全体の事
業費に占める割合も、平成 24 年度 7.8%
だったものが、平成 28 年度には 10.4%
と、全体の 1 割を超える状況となってい
ます。（図 3 参照）



【図3 道路等維持修繕事業費、除草費の推移】

(3) 除草業務の現状

本県では、「道路維持管理運用マニュアル（案）」により、維持管理業務の頻度や工法等の基本的な手

法を定めており、除草も全路線で原則、2回／年実施することとしています。

しかし、住民意識の変化等により、沿道住民の方からの要望が増加する一方で、労務費の上昇等による施工単価の上昇などのため、年々、除草作業を行う延長を減らさざるを得ない状況となっています。

除草作業は、現在、地域や場所に関わらず「機械除草（肩掛け式）」で実施することとしており、現場条件に応じて工法を選択できるような状況にはなっていません。そのため、現場を担当する土木事務所の職員から、現場条件に応じた除草費用の縮減のための技術（以下、「除草抑制技術」という。）について検討すべきであるとの意見が多数あります。

本県では、道路除草の工法や各工法のメリット・デメリット及び費用対効果など、除草抑制技術を採用するにあたって必要な情報の整理ができていない状況にあったことから、喫緊の対応として、除草抑制技術に関する情報を整理し、現在、同技術の採用に関する検討を進めているところです。

(4) 除草抑制技術の検討

前項のような状況の中、除草費を縮減するためには、除草頻度を抑制する新技術や従来工法の特徴を整理し、現場条件に応じた工法の採用を検討する必要があります。

そこで、NETIS 等に登録されている新技術の情報を収集・整理し、従来工法も含めて、「効果」「持続性」「景観配慮」「維持管理」「施工箇所」の項目を設けて評価しました。また、継続的に除草費を縮減するため、ライフサイクルコスト（以下、「LCC」という。）についても項目の一つとしました。

それぞれの項目は、表5のような基準を設けて評価することとしました。

【表5 除草抑制技術の評価項目の基準】

評価 項目	◎	○	△	備考
効 果	— (注)	あり	小さい	
持 続 性	10 年以上	10 年程度	10 年未満	
景観配慮 (見た目)	自然 (植栽工法)	自然に近い	自然でない (人工物)	
維持管理	— (注)	必要なし※1	必要	※1 点検は必要
施工範囲	— (注)	限定 されない	限定 される※2	※2 平坦地・緩傾斜地のみで可
LCC	100 m ² 、20 年あたりの費用（千円）			

(注) 評価に程度がなく、基準を2択としたものについては「○」「△」の評価のみとした。

新技術・従来工法について評価・整理すると、表6のとおりとなります。

整理した新技術・工法のうち、本県において施工実績がない新技術・従来工法の評価、現場での採用の可否を判断するため、現場で試験施工を行い、妥当性を検証することとしました。

試験施工する新技術・従来工法は、①「現場の土木事務所からの要望がある除草剤」を選定するとともに、現場条件に応じて工法を選択できるよう、②「施工範囲が限定されないもの」、③「施工範囲が限定されるもの」それぞれの条件ごとに、従来工法や施工実績があるものを除いた中で評価項目の「LCC」の小さいものを選定して行うこととし、②「施工範囲が限定されないもの」として「チップ材マルチング」、③「施工範囲が限定されるもの」として「土凝固剤舗装」の試験施工を行うこととしました。

【表6 除草抑制技術の整理・評価一覧】

分類		工法		内容		評価項目						
						効果	持続性	景観配慮	維持管理	施工範囲	LCC (千円)	備考
新技術	マルチング	1	防草シート	不織布などのシートで被覆	○	○	△	○	○	307	施工実績あり	
		2	目地防草	目地にシール等を貼付	○	○	—※1	○	△	225		
		3	土凝固剤舗装	土にマグネシウム系固化材を混合し被覆	○	◎	○	○	△	222		
		4	チップ材 マルチング	チップ材とモルタル等凝固剤を混合し吹付	○	◎	○	○	○	456		
		5	リサイクル材 マルチング	リサイクル材と固化材・透水材を混合し被覆	○	◎	○	○	△	282		
	植栽	6	雑草が生えにくい芝	アレロパシー効果を持つ植物により被覆	○	◎	◎	△	○	—※3	LCC対象外	
	作業効率化	7	除草剤 (抑制剤)	抑制剤を散布	○	△	△※2	△	○	330		
		8	除草機 (新型)	飛び石の少ない 新型除草機	○	△	○	△	○	336	従来工法と類似	
従来工法	マルチング	9	砕石被覆	砕石で被覆	△	△	△	△	△	—※4	LCC対象外	
		10	コンクリート シール	コンクリートで被覆	○	◎	△	○	△	289	施工実績あり	
		11	モルタル吹付	モルタルを吹付	○	◎	△	○	○	517	施工実績あり	
	植栽	12	低木植えつぶし	低木で被覆	○	◎	◎	△	○	—※3	LCC対象外	
	作業効率化	13	除草機 (肩掛け式)	肩掛け式除草機	○	△	○	△	○	468	施工実績あり	
		14	除草剤 (グリホサート系)	除草剤を散布	○	△	△※2	△	○	270		

【試験施工を行う工法】

- : 除草剤
- : 施工範囲が限定されないもの
- : 施工範囲が限定されるもの

(注) ※1 : 目地防草は、見た目の影響が少ないため対象外
 ※2 : 除草剤は、枯れ草となるため△
 ※3 : 芝、低木植えつぶしは、新設時の施工が主のため、対象外
 ※4 : 碎石被覆は十分な効果がないため、対象外

また、平成28年度には、他の試験施工する新技術に先行して、草の繁茂時期に影響のないチップ材マルチングの試験施工を実施しています。(写真1参照)



【写真1 県道でのチップ材マルチング試験施工例】

今後、材料の劣化等によるひび割れや、施工箇所境界部の隙間などから雑草が繁茂し（写真2）、持続的に効果が発現されない可能性がありますので、評価の妥当性を、モニタリング（表7）により確認する予定です。

他に試験施工する「除草剤」、「土凝固剤舗装」についても、施工箇所を選定し、「チップ材マルチング」と同様、試験施工を行い、評価の妥当性が確認できたものについては、採用を検討する予定です。

【表7 試験施工モニタリング時の確認項目】

- ・境界部の隙間
- ・表面の割れ目
- ・隙間や割れ目からの雑草の有無
- ・補修の必要性
- ・隣接する植栽への影響
- ・その他



【写真2 隙間からの雑草】

(5) 今後の予定

除草費用を縮減し、限られた予算の中で安全を確保し、沿道環境との調和を図るため、今回整理・評価した道路除草抑制技術を、試験施工の結果を踏まえて、今後策定する除草ガイドライン（案）へ反映する予定です。

本県では、効率的、効果的に除草を行う体制を構築することで、道路利用者や沿道の住民の方に、安全・安心で快適な道路空間を提供することに努めてまいります。

4. おわりに

道路の整備と維持管理は、道路を快適かつ安全に御利用いただく上で、どちらも欠かすことが出来ません。

一方、高度成長期に建設された道路施設の維持更新費用の増大は、本県でも大きな課題となっており、道路予算に占める維持補修費の割合は年々増加しています。

今後も、県民の命と暮らしを守り、地域の自立と豊かさを実現する“みちづくり”を効率的かつ着実に進めていくため、今回紹介した取組をはじめとした、真に必要な道路は“整備”しつつ、今ある道路施設を効率的に“保全”し、有効に“活用”する「道路マネジメント」の考え方をこれまで以上に積極的に推進してまいります。