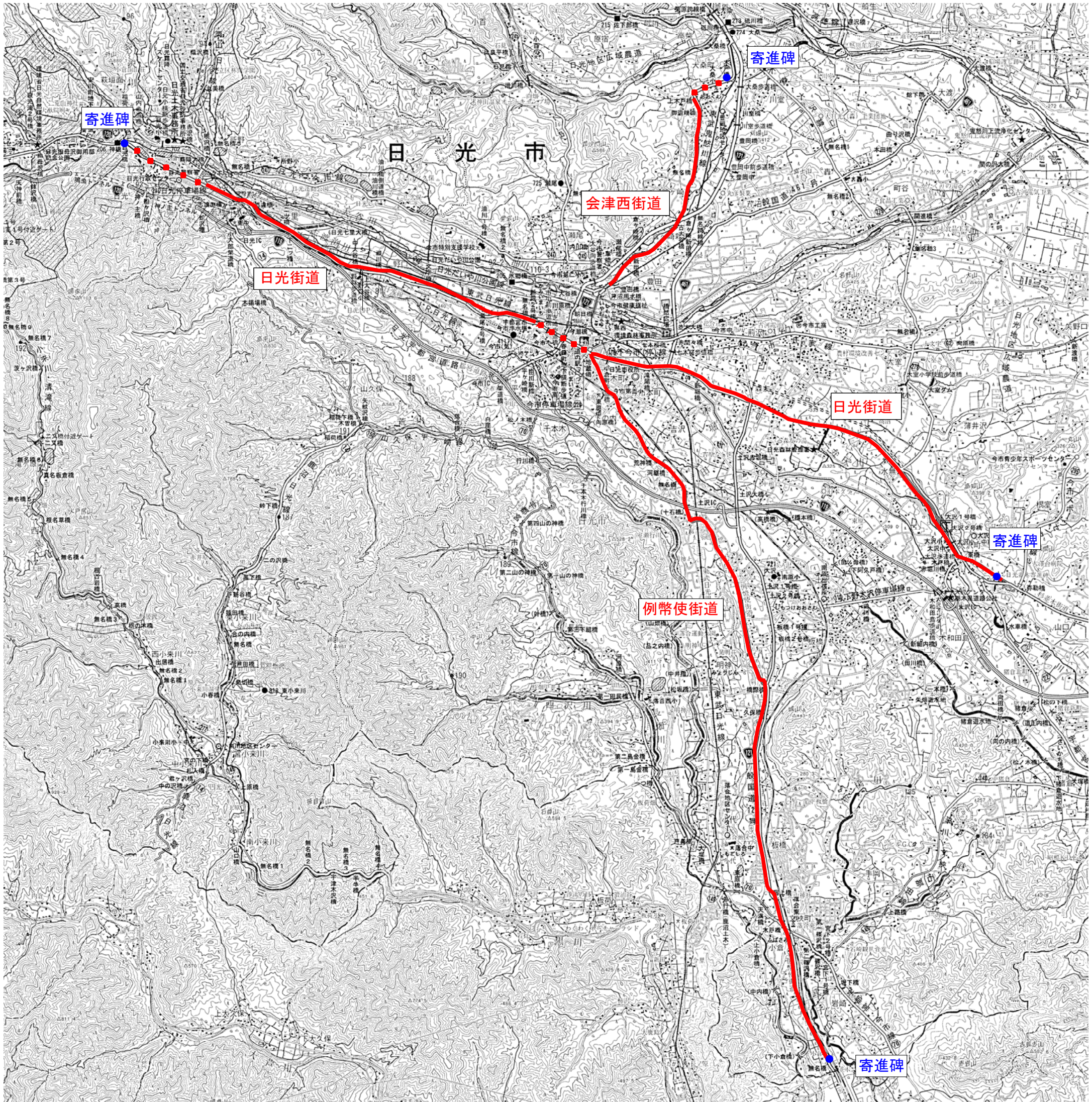
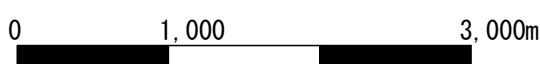


資料編

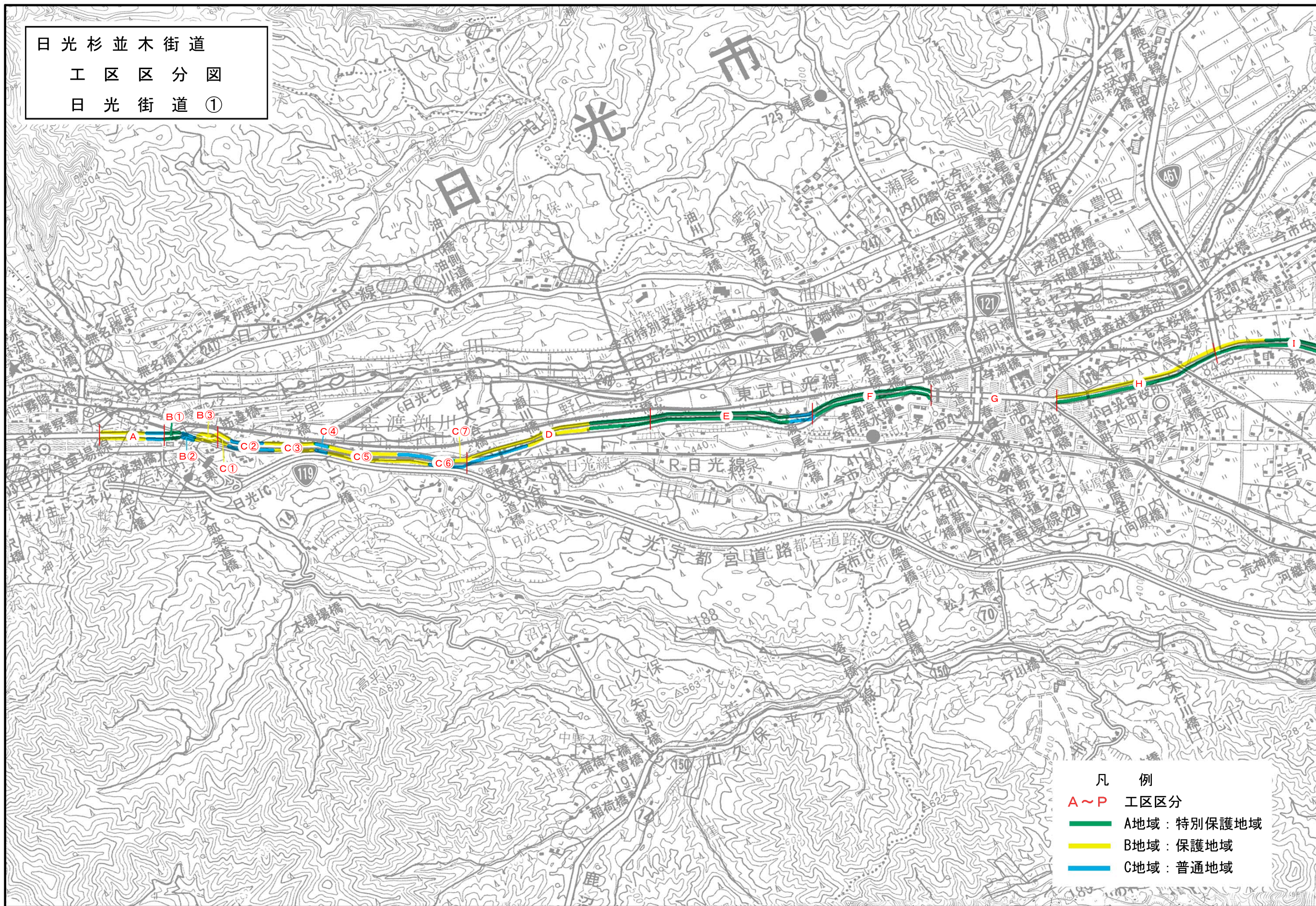


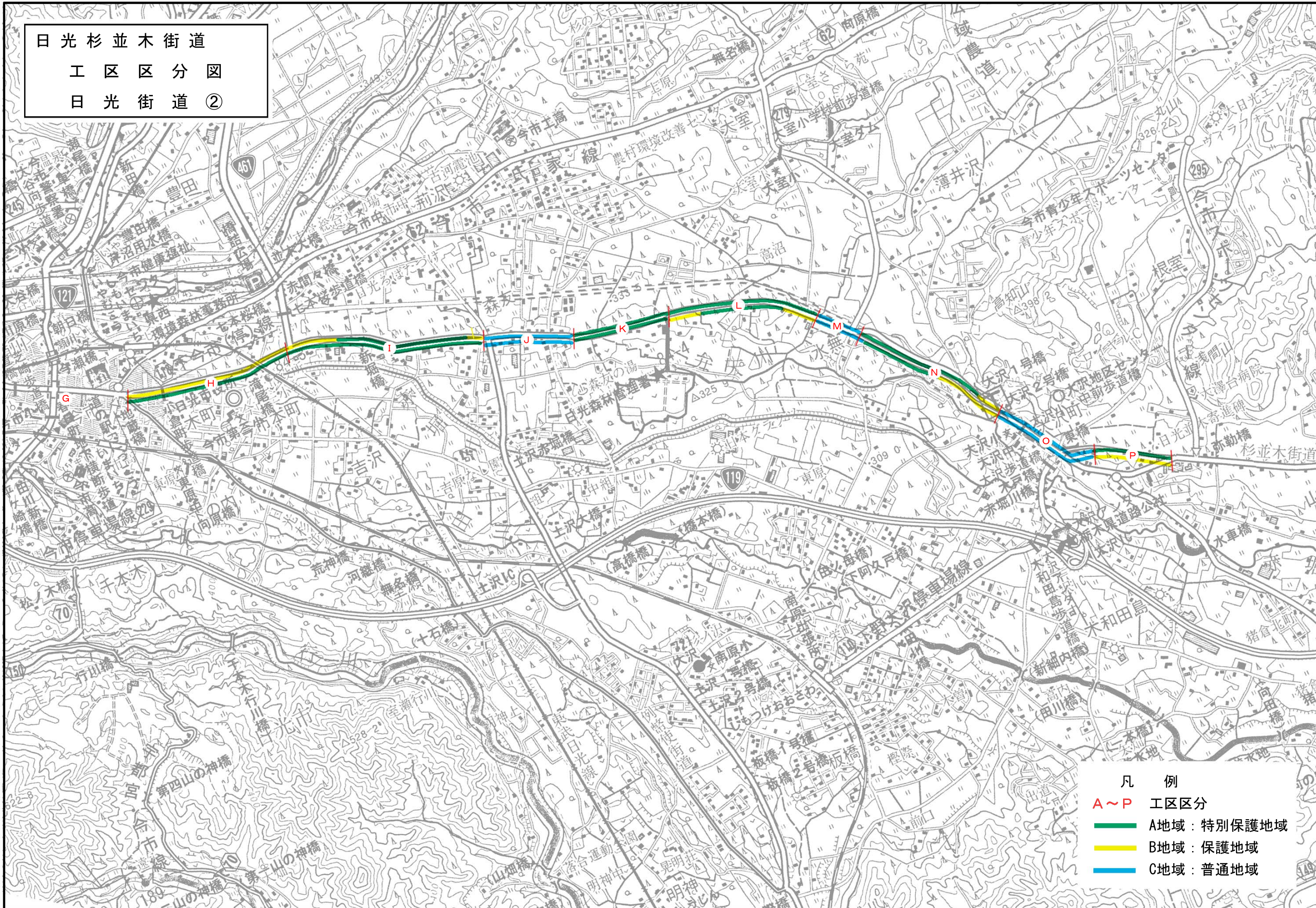
S= 1 : 50,000



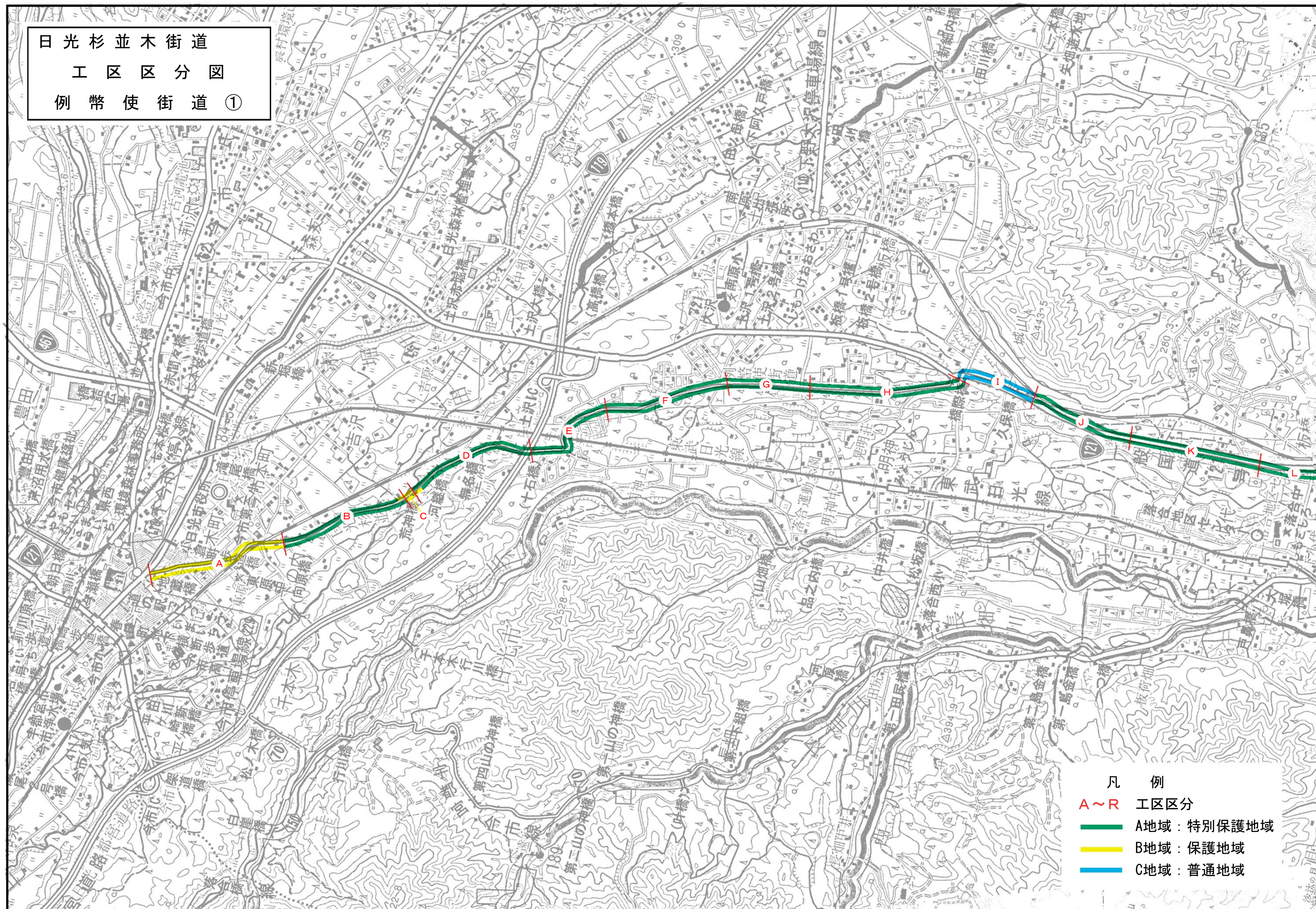
管理上の個々の指定木の位置把握については、別途作成している環境図により確認する。

日光杉並木街道 位置図

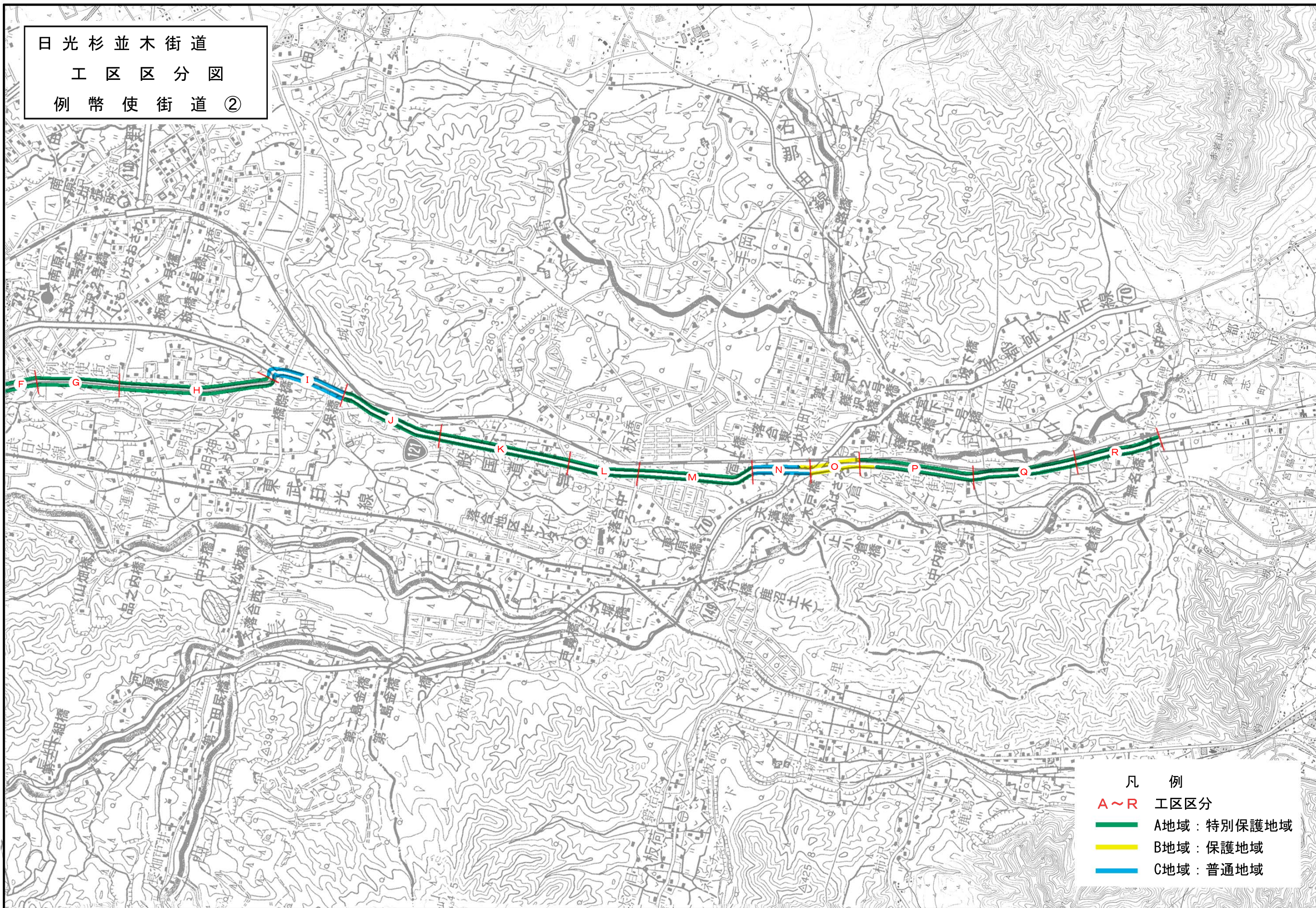


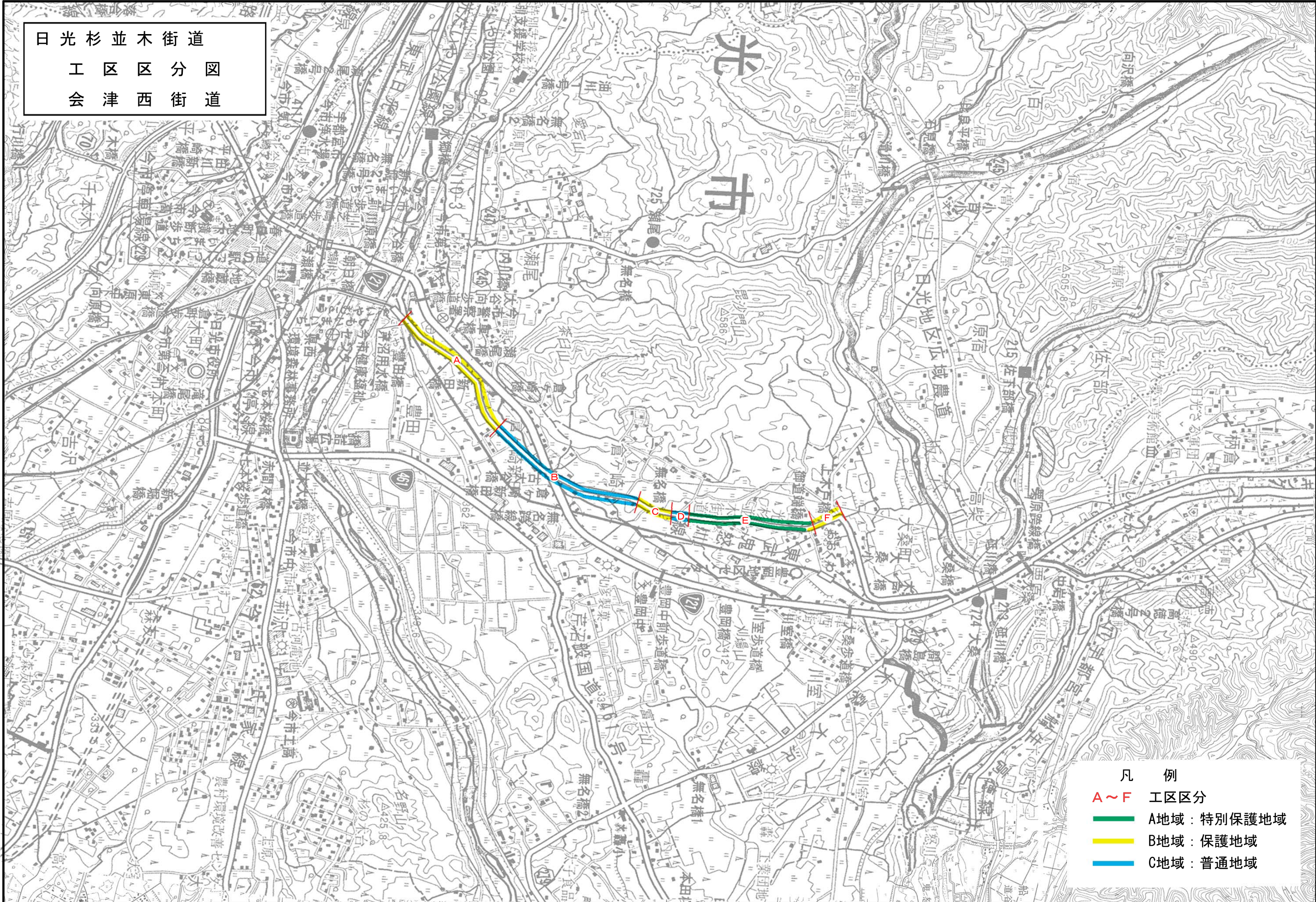


日光杉並木街道
工区区分図
例幣使街道①



- 凡例
- A~R 工区区分
 - A地域：特別保護地域
 - B地域：保護地域
 - C地域：普通地域





特別史跡・特別天然記念物日光杉並木街道保護対策連絡協議会設置要綱

(目的)

第1条 最近における各種開発や交通事情にかんがみ、特別史跡・特別天然記念物日光杉並木街道（以下「日光杉並木街道」という。）についての保護対策を総合的かつ計画的に推進するため、特別史跡・特別天然記念物日光杉並木街道保護対策連絡協議会（以下「協議会」という。）を設ける。

(協議事項)

第2条 協議会は、前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる事項について協議する。

- (1) 日光杉並木街道の保護施策に関する事項
- (2) 日光杉並木街道の保存に関する事項
- (3) 並木杉の育成状況に関する事項
- (4) 日光杉並木街道の保護施策の進捗状況に関する助言指導事項
- (5) その他日光杉並木街道の保存・管理に関し必要な事項

(組織)

第3条 協議会は、会長、副会長及び委員並びに幹事をもって構成する。

2 会長は栃木県知事の職にある者をもって充てる。

3 副会長は、栃木県議会議長、栃木県副知事、栃木県教育委員会教育長及び日光市長の職にある者をもって充てる。

4 委員及び幹事は、学識経験者（前条第4号に規定する事項については、別に必要に応じて置く者）及び関係機関の職のうちから会長が任命し、又は委嘱する。

(任期)

第4条 会長、副会長並びに関係機関の職のうちから委嘱された委員及び幹事の任期は、その置かれている職の在任期間とする。

2 学識経験者の任期は、2年とする。ただし、第2条第4号に関する事項について任命される委員についてはこの限りでない。

(会長)

第5条 会長は会務を総理する。

2 会長に事故あるときは、会長があらかじめ指名する副会長がその職務を代理する。

(会議)

第6条 この協議会に次の会議をおく。

- (1) 委員会
- (2) 幹事会
- (3) 担当者会

2 委員会は、必要に応じて、会長がこれを招集する。

3 幹事会は、必要に応じて、副会長（栃木県教育委員会教育長）がこれを招集する。

4 幹事は、必要により、幹事会の開催を求めることができる。

5 幹事会は、必要に応じて、関係機関の職員に出席を求め意見をきくことができる。

6 担当者会は、必要に応じて、幹事（栃木県教育委員会事務局文化財課長）がこれを招集する。

7 第5項の規定は、担当者会について準用する。

(庶務)

第7条 協議会の庶務は、栃木県教育委員会事務局文化財課において処理する。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この要綱は、昭和49年11月12日から施行する。

附 則

この要綱は、昭和51年1月7日から施行する。

附 則

この要綱は、平成3年11月20日から施行する。

附 則

この要綱は、平成8年8月27日から施行する。

附 則

この要綱は、平成18年3月20日から施行する。

令和元(2019)年度

特別史跡・特別天然記念物日光杉並木街道保護対策連絡協議会委員名簿

令和元(2019)年8月現在

役職名	職名	氏名	備考
会長	知事	福田 富一	
副会長	県議会議長	早川 尚秀	
	副知事	岡本 誠司	
	教育長	荒川 政利	
	日光市長	大嶋 一生	
委員	県議会副議長	金子 裕	
	県議会文教警察委員長	池田 忠	
	県議会議員(日光市選挙区)	阿部 博美	
	〃	加藤 雄次	
	文化庁文化財第二課長	岡本 任弘	
	総合政策部長	阿久澤 真理	
	環境森林部長	鈴木 峰雄	
	県土整備部長	熊倉 一臣	
	交通部長	野本 陽一	
	県文化財保護審議会委員	青木 章彦	植物担当
	一般社団法人日本樹木医会栃木県支部顧問	加藤 俊夫	生物担当
	宗教法人東照宮代表役員宮司	稲葉 久雄	
	公益財団法人日光杉並木保護財団理事長	辻 真夫	

指定の告示

(原文は縦書き。日光杉並木街道に関する部分の抜粋)

(史蹟の指定)

◎ 内務省告示第49號

史蹟名勝天然紀念物保存法第1條ニ依リ左ノ通指定ス

大正11年3月8日

内務大臣 床次 竹二郎

名 称	縣	區 域
日光竝木街道 附 竝木寄進碑	栃 木	<p>縣道宇都宮日光線 上都賀郡日光町大字日光、七里、野口、同郡今市町大字瀬川、今市、河内郡大澤村大字森友、水無、大澤地内南北兩側竝木敷</p> <p>縣道鹿沼今市線 上都賀郡今市町大字今市、平ヶ崎、千本木、吉澤、室瀬、土澤、同郡落合村大字明神、板橋、小代、文挾、小倉地内南北兩側竝木敷</p> <p>縣道今市若松線 河内郡豊岡村大字芹沼新田、芹沼、倉ヶ崎新田、倉ヶ崎、大桑、上都賀郡今市町大字今市地内東西兩側竝木敷</p> <p>上都賀郡日光町大字日光字本宮二三八四番本宮神社境内地ノ内壹坪</p> <p>河内郡豊岡村大字大桑字屋敷九三番ノ一宅地百十九坪三合三勺ノ内三坪五合二勺</p>

(日光杉並木街道管理者の指定)

◎ 内務省発理第36號

栃 木 県

史蹟名勝天然紀念物保存法第5條第1項ニ依リ左記史蹟ノ管理者ニ指定ス。

大正11年11月7日

内務大臣 水野 鍊太郎

記

1. 日光竝木街道 附 竝木寄進碑

(特別史跡の指定)

◎ 文化財保護委員会告示第38号

文化財保護法(昭和25年法律第214号)第69条第2項の規定により、昭和27年3月29日付をもって、史跡日光並木街道附並木寄進碑(大正11年内務省告示第49号)を特別史跡に指定した。

昭和28年6月17日

文化財保護委員会委員長 高橋 誠一郎

(特別史跡の名称改め)

◎ 文化財保護委員会告示第49号

昭和29年3月20日付をもって、左表上欄に掲げる史跡又は特別史跡の名称を同表下欄のように改めた。

昭和29年10月12日

文化財保護委員会委員長 高橋 誠一郎

上		欄		下		欄	
種別	名称	指定告示		名称			
特別史跡	日光並木街道 附 並木寄進碑	昭和28年文化財保護委員会 告示第38号		日光杉並木街道 附 並木寄進碑			

(天然記念物の指定)

◎ 文化財保護委員会告示第63号

文化財保護法の一部を改正する法律(昭和29年法律第131号)による改正前の文化財保護法(昭和25年法律第214号)第69条第1項の規定により、昭和29年3月20日付をもって、次のとおり指定した。

昭和31年10月31日

文化財保護委員会委員長 高橋 誠一郎

種別	名称	所在地	地番
天然記念物	日光杉並木街道 附 並木寄進碑	栃木県日光市 同 上都賀郡今市町 同 落合村 同 河内郡大沢村 同 豊岡村	大正11年内務省告示第49号で、史跡日光杉並木街道附並木寄進碑(昭和29年文化財保護委員会告示第49号により名称変更)の地域として告示した地域

(特別天然記念物の指定)

◎ 文化財保護委員会告示第64号

文化財保護法(昭和25年法律第214号)第69条第2項の規定により、次の天然記念物を特別天然記念物に指定する。

昭和31年10月31日

文化財保護委員会委員長 高橋 誠一郎

種 別	名 称	指 定 告 示	所 在 地
天然記念物	日光杉並木街道 附 並木寄進碑	昭和31年文化財保護委員会 告示第63号	栃木県日光市 同今市市

日光杉並木街道保存活用計画（要約版）及び項目ごとの関係機関

〔具体的施策〕

項目	内 容	主な 所管機関	協力機関	協議機関
(指定地域と保全地域) 保護対象地域	並木杉保護に必要な措置を執らなければならない地域を「保護対象地域」に設定 「指定地域」 ・特別史跡・特別天然記念物としての指定地及び追加指定地 「保全地域」 ・並木敷両外側の官民境から概ね20mの範囲 ・現在道路として使用している地域	県文化財課		文化庁協議会
保護のための地域区分	①A・B・C地域 保護の必要性と効果度、利用（活用）の見込みを考慮し、併せて都市計画、道路状況と今後の見通し、住宅等の密集状況、後背地の土地利用状況等を総合的に勘案 「A地域」 ・後背地が概ね自然林や農地の状態を呈しており、開発が進んでおらず、良好な状態を保持することで、保護効果が十分に期待される地域 「B地域」 ・後背地に家屋等が見られるが、杉並木の保護のためにはA地域と同等の保護対策を必要とする地域 「C地域」 ・宿場であった区域など、元来、杉並木がなかった区域を含み、現在も杉並木の形跡が認められない地域	県文化財課	市文化財課	文化庁
	②地域区分の見直し 並木杉の保存状態や後背地の土地利用状況を調査の上、保護効果が将来期待できる地域がある場合は、地域区分の見直しを実施 (B地域からA地域への移行) ・杉並木の環境、景観の良い地域 ・後背地の現況が更地、林地、雑種地、草地等である地域 ・杉並木がある程度連続している地域	県文化財課	市文化財課	文化庁協議会

<p>現状変更及び保存に影響を及ぼす行為等の取扱い</p>	<p>①現状変更等の取扱方針 現状変更取扱基準の具体化 指定地域における開発行為等は「現状変更」、保全地域における開発行為等は「保存に影響を及ぼす行為」と見なしてそれぞれ許可を申請 ア 指定地及び追加指定地 「A・B地域」 原則として認められない。ただし、公益上必要と認められる整備で、並木杉の生育に影響を及ぼさない行為に限り認める。 「C地域」 A及びB地域との隣接地において並木敷から約20mの範囲においては、それぞれの隣接地の取扱方針となることに留意する。 イ 並木敷の両外側の官民境から概ね20mの範囲 「A地域」 原則として認められない。ただし、公益上必要と認められる整備又はその他の改修で、並木杉の生育に影響を及ぼさない行為に限り認める。 「B地域」 公益上必要と認められる整備並びにその他の整備で、並木杉の生育に影響を及ぼさない行為に限り認める。 「C地域」 A及びB地域との隣接地において並木敷から約20mの範囲においては、それぞれの隣接地の取扱方針となることに留意する。 ウ 現在道路として使用している地域 「A・B地域」 公益上必要と認められる整備で、並木杉の生育に影響を及ぼさない行為に限り認める。 「C地域」 A及びB地域との隣接地において並木敷から約20mの範囲においては、それぞれの隣接地の取扱方針となることに留意する。</p>	<p>県文化財課</p>	<p>市文化財課</p>	<p>文化庁</p>
	<p>②現状変更等の取扱基準</p>	<p>市文化財課</p>	<p>県文化財課</p>	<p>文化庁</p>

③現状変更等の申請手続及び許可区分			
申請者からの相談及び事前協議	県文化財課 市文化財課		東照宮 (文化庁)
申請者からの申請書等の受理 協議案件の許可	市文化財課		
現状変更等の許可(文化庁許可案件) 軽微な現状変更以外、保存に重大な影響があるもの	文化庁	県文化財課 市文化財課	東照宮
現状変更等の許可(日光市教育委員会案件) 軽微な現状変更、影響が軽微な場合・保存に重大な影響があるもの以外	市文化財課	県文化財課	東照宮
④安全対策(日常管理)等に伴う現状変更等の取扱い 安全対策としての日常管理や杉並木保存行為等の実施 ・維持の措置の適用 ・現状変更等の許可の特例の適用	市文化財課	県文化財課	東照宮 (文化庁)
⑤無断現状変更等の確認(パトロール) 保全地域内(並木敷官民境から概ね20mの範囲)における住宅等の建設抑制 急激な環境変化を伴う現状変更等の抑制	県文化財課 市文化財課	東照宮	
⑥道路標識等の設置等 交通安全上必要な道路標識や案内標識、カーブミラー等の設置、更新は、並木杉への影響や景観に配慮 バス停留所の改修等についても、並木杉の生育に配慮	県県土整備部 県警 日光市	バス会社	文化庁 県文化財課
⑦電柱等の更新等 電柱、上下水道等の公共施設で、その更新を行う場合は、並木杉への生育や景観に配慮	日光市	電力会社 通信会社	県県土整備部
⑧個人住宅等の建築物の取扱い ア 不法占用住宅の移転促進 関係機関合同による現地指導 「日光市空家等の適正管理に関する条例」等による対応 代替地や公営住宅等の斡旋	県県土整備部 県文化財課 日光市		
イ 並木敷隣接地内の住宅等の建設手続の指導 「開発許可」や「建築確認」等の手続における指導	日光市	県文化財課	文化庁 県県土整備部
ウ 宅地造成等に伴う街道への出入口開設の制限			
並木敷隣接地における宅地造成等で、並木敷を使い出入口を新設することは、法的規制のもとで極力制限し、既設の出入口を利用するよう指導	県県土整備部 県文化財課	市文化財課	文化庁

	市道等の開設については、杉並木保護に配慮	日光市		県県土整備部 県文化財課
	エ 不法占用物件、屋外広告物の確認（パトロール）			
	関係機関が定期的にパトロールを実施	県県土整備部 県文化財課 日光市	東照宮	
	不法占用物件に対する移転・撤去指導	県県土整備部	日光市	
	屋外広告物に対する監視・規制	日光市	県県土整備部	
追加指定と公有地化	①並木敷隣接地の追加指定 A地域の追加指定は継続し、B地域の更地等についても追加指定を推進	県文化財課		文化庁 県県土整備部 市文化財課
	②保護用地としての公有地化 追加指定された民有地は、緊急性に応じて順次公有地化を実施	県文化財課		文化庁
	③計画的追加指定（公有地化）の実施 各種指標を設定の上、優先順位に基づき、計画的に順次追加指定（公有地化）を推進	県文化財課		文化庁
並木杉の保全・保育	①並木杉の台帳管理等			
	緊急調査等を基に新たな管理台帳を整備。更新、管理方法について検討 ア 並木杉のデータベース化	東照宮 県文化財課	文化庁 財団	
	イ ナンバープレートの更新、管理 更新の際には、多機能化についても検討	東照宮		
	ウ 並木杉の個別データの収集（毎木調査）、分析 並木杉一本一本のデータを定期的（10年から15年間隔）に収集し、樹勢状況を把握 エ モニタリング（特定の基準木） 代表的な杉を抽出し、1年から数年単位でモニタリング的に樹勢状況等を調査	県文化財課	東照宮 財団	
	②樹勢回復事業の展開 木柵工や支障木伐採工など、各種樹勢回復事業を展開 従前の樹勢回復事業は、ある程度衰退を抑制する方向への働き 今後、樹勢回復事業実施計画を策定	県文化財課 財団	県環境森林部	文化庁 県県土整備部
	③安全対策（日常管理） ア 指定木の伐採等 倒木被害を未然に防ぐため、ワイヤー架けによる	東照宮	県文化財課	市文化財課

<p>対策のほか、必要限度の伐採を実施（現状変更等の許可の特例の適用）</p> <p>イ 指定木の枝の伐採 安全対策のため、交通・通行の支障となる枝を日常管理の一環として速やかに伐採（現状変更等の許可の特例の適用）</p>		<p>県県土整備部 県警 自治会等</p>	文化庁
<p>ウ 枯損木の処理 枯損木を発見したときは、日常管理及び街道の景観保持のため、計画的に伐採（「維持の措置」の範囲であり、法令上の許可不要）</p>	東照宮		県文化財課
<p>エ 倒木の処理</p>	東照宮	<p>県県土整備部 県文化財課</p>	
<p>オ 並木杉の状態（倒木、支障枝等）の確認（パトロール）</p>	<p>東照宮 県文化財課 県県土整備部 市文化財課</p>		
<p>カ 事故の未然防止のための通行規制 倒木時のデータ（風向き、風速、積雪など）の蓄積・分析により、通行規制等の基準づくりの可能性を検討</p>	<p>県文化財課 県県土整備部 県警 市文化財課</p>	東照宮	
<p>キ 注意喚起のための看板設置 台風や暴風時の倒木による車両事故を未然に防止するため看板を設置し、通行車両に対して注意を喚起</p>	<p>東照宮 県文化財課 県県土整備部</p>	市文化財課	
<p>ク 落雷等による延焼への対応 消火活動が迅速かつ柔軟に行えるよう、消火方法及び手順等の整理</p>	<p>東照宮 消防署</p>	<p>県文化財課 市文化財課</p>	文化庁
<p>ケ 定期調査（危険木、枯損木等）</p>	東照宮	県文化財課	
④後継木対策			
<p>ア 指定木の管理 原則として古木の保存を優先 補植木の台帳への追加登録を検討</p>	<p>東照宮 県文化財課</p>		
<p>イ 後継木の補植 現在登録されている並木の本数を基準に計画的に後継木を補植 実施主体や実施時期を明らかにした上で、補植本数や補植場所、補植方法を検討</p>	東照宮	県文化財課	県県土整備部

生育環境の整備	①下草刈りや清掃の定期的実施 日光杉並木街道保護ボランティア「杉の並木守」の養成及び活動支援 企業等にも清掃活動への参加を呼びかけ	県文化財課 東照宮	ボランティア団体 企業等 日光市	
	②不法投棄の確認（パトロール）及び廃棄物の取扱い 道路敷や並木敷及び保護用地への不法投棄が行われないよう、パトロールを実施 不法投棄者への回収指導や管理者による廃棄物の処分を実施	県環境森林部 日光市 県文化財課	県土整備部	
	③防護柵等の改修等 樹根等への車両の乗り上げ・接触の防止及び交通安全確保のため、並木敷の出入口や交差点等に設置した防護柵のうち腐食の激しい防護柵を順次改修 交通安全上実施した石積の改修等は、協議の上、必要最小限の工事として実施 →可能な箇所は木柵へ転換	県土整備部	財団	文化庁 県文化財課
	④並木敷隣接住宅等の防火対策 地域住民の防火意識の高揚及び並木敷に隣接する住宅等の防火対策を推進	消防署	日光市	
	⑤公有地化後の保護用地の管理 具体的な整備活用計画が決定するまでの間は、栃木県が適切に管理	県文化財課		
道路整備、都市計画との調整	①杉並木街道のバイパスの整備 今後も、順次、並木杉の保護に配慮したバイパス整備を推進	県土整備部	日光市	
	②通行止め箇所、規制箇所の検討 バイパス整備の進展に伴い、旧道部分について順次、通行止めを実施 今後も、通行止め箇所や規制箇所について検討	県土整備部		県警
	③市道等側道及び進入路の整備 生活道路を確保しながら車両の通行を制限・排除 バイパス計画の推進に当たり、地域住民の生活権を尊重しながら、街道とバイパスとの連絡道路及び都市計画道路と市道とのアクセスについて連携して検討 道路網の再編、側道や進入路の整備を推進	日光市	県土整備部	県文化財課
	④日光杉並木街道周辺地域の土地利用との調整 日光市が土地利用について計画を策定する場合には、より積極的な杉並木保護となるような取組を推進	日光市 栃木県		
活用の方法	①広報活動の充実・情報の発信 日光杉並木街道の行政施策や各種事業を広報誌等で地域住民に提供 日光杉並木街道の見どころなどを各種媒体により、積極的に発信	東照宮 県文化財課 市文化財課	財団	
	②各種イベント等の活用 各種イベント等の実施により、広く日光杉並木街道のPRに努め、地元住民等の貴重な文化財としての理解促進及び保護意識を高揚	東照宮 県文化財課 日光市	財団	
	③日光市歴史民俗資料館の活用 日光杉並木街道に関する歴史と文化を学習する「ビ	日光市 県文化財	東照宮 財団	

	ジターセンター」として、歴史資料の収集及び展示内容を充実 資料館をPRするため、各種イベント時や観光ガイド等で紹介	課		
	④子どもたちに対する教育の充実 学習機会の提供や出前講座の開催などにより、子どもたちの日光杉並木街道に対する理解・関心を促進 地元の小中学生等による清掃活動等の場などを活用し、鑑賞の機会とすることや、地元の高校生等による案内板づくりの参画により、保護意識を涵養	日光市 県文化財課	東照宮 財団	
整備の方法	①街道復元構想 「街道復元」は、杉並木保護の抜本的な対策として有効 バイパスの整備により、通行止め区間が設けられ、街道復元の実施可能区間が増加 ・街道復元の意義 ・街道復元の定義等 ・街道復元の検討 ・街道復元整備計画の策定	県文化財課	県県土整備部 財団	文化庁
	②保護用地の整備活用 樹根の保護という本来の目的から外れない範囲で、現状の景観保持を目的とした環境整備や歴史的背景を加味した整備を検討 ・保護用地活用の意義 ・整備活用方法の検討 ・今後の活用方針	県文化財課	日光市	文化庁 県県土整備部
	③観光資源としての整備			
	ア 鑑賞路等の整備 地域住民や来訪者の憩いや学びの場として、鑑賞路を整備するため、そのルートづくりを検討 遊歩道や関連施設（便益施設）等を整備	県文化財課 日光市	県県土整備部	文化庁
	イ 並木寄進碑の整備 並木杉を植栽したことを記録した「並木寄進碑」について、風化を防ぐための整備及び日光杉並木街道と一体で紹介	東照宮 県文化財課		
	ウ 説明板等の設置 説明板、標柱、制札等の更新の際は、関係機関が協議の上、構造や規格等を統一するように努め、設置箇所についても調整 外国人観光客への便宜供与のため、説明板等の多言語化への取組	東照宮 県文化財課 財団	県産業労働観光部 市文化財課	県県土整備部
	エ 周辺地域の整備 日光市が日光杉並木街道保護の目的に沿った整備事業を行っていく場合は、栃木県も引き続き協力	日光市 財団	栃木県	

運営体制の確立の方法	①施策の役割分担 実施内容に基づいた役割分担を再整理・明確化し、役割の分散化とならないよう、それぞれが連携を保ち、協力体制を構築	県文化財課 県環境森林部 県県土整備部 日光市 東照宮財団		文化庁
	②施策の推進体制 ア 日光杉並木街道保護対策連絡協議会の見直し 施策等の現状報告と各種課題を協議する場 ・幹事会と担当者会の統合 ・人員を厳選し、協議会全体のスリム化	県文化財課 (協議会委員・幹事・担当者)	学識経験者	
	イ その他の会議等 (ア) 街道復元等検討会議 (イ) 日光杉並木街道管理対策関係機関連絡会議 (ウ) 緊急時の連絡体制	県文化財課 (県環境森林部・県県土整備部・警察署・消防署・日光市・東照宮・財団)	電力会社 通信会社 鉄道会社	
施策の進行上の確認機能	①各種施策のタイムスケジュールの作成 日光杉並木街道に関する保護施策の流れを整理した上で各関係機関の事業執行計画を立案	県文化財課	県環境森林部 県県土整備部 日光市 東照宮財団	
	②各種施策の進行状況の確認 「日光杉並木街道保護対策連絡協議会」において、進捗状況を確認し、評価を行うなど、チェック機能を保持。構成員以外の学識経験者等を加えることも可能 また、施策のタイムスケジュールについても、見直しの必要が生じたときは、協議会で確認・検討の上、適宜修正	県文化財課 (協議会委員・幹事・担当者)	学識経験者	
保存活用計画の期間	各種施策の進捗状況や樹勢に関する調査（毎木調査等）と合わせ、10年から15年の期間を基本に見直し	県文化財課 (協議会委員・幹事・担当者)	学識経験者	文化庁

日光杉並木街道保護並びに街道周辺の開発等制限に関わる各種法令一覧

関係法令	関係条項	規制等の状況	備考
文化財保護法	第125条 第1項	・史跡名勝天然記念物に関しその現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可を受けなければならない。	日光街道 例幣使街道 会津西街道
道路法	第4条 第24条 第32条 第43条 第47条 の2	・私権の行使が制限される。 ・道路管理者以外のもので道路に関する工事を行う際は道路管理者の承認を要する。 ・本条第1項各号に定める物件等を道路に設け、継続して道路を使用する（使用占用）ときは、道路管理者の許可を要する。 ・道路の構造に支障を及ぼす行為等が禁止される。 ・特殊車両（その寸法又は重量が車両制限令に定める値をこえる車両）の通行に際しては道路管理者の許可を要する。	日光街道 例幣使街道 会津西街道
都市計画法	第29条	・非線引き都市計画区域内で1,000㎡以上の開発行為を行う場合、市長の許可を必要とする。（日光市）	日光街道 例幣使街道 会津西街道
森林法	第10条 の8 第10条 の2 第10条 の7の2 第12条・ 第13条	・1ha以下の地域森林計画対象森林の立木の伐採については、あらかじめ、市町村長に伐採届を提出する必要がある。 ・1haを超える地域森林計画対象森林を開発する場合は、知事（権限移譲市町においては当該市町長）の許可等を受けなければならない。 ・新たに地域森林計画対象民有林の土地の所有者となった者は、市町村長にその旨を届け出なければならない。（国土利用計画法の届出をしたときは不要） ・森林経営計画の対象とする森林の一部について、自ら森林経営を行わなくなった場合、新たに森林経営を行うことになった森林を追加する場合、当該計画に対し市町村の長等による変更すべき通知があった場合は、当該計画を変更しなければならない。	地域森林計画＝都道府県知事が全国森林計画に即して、5年ごとにたてる計画である。
農地法	第4条 第5条	・農地を農地以外のものにする場合は、一部適用除外される場合を除き、栃木県知事等の許可を受けなければならない。 (宇都宮市の区域内における農地転用は、宇都宮市農業委員会の許可。その他の権限移譲市町の区域内における4ha以下の農地転用は、各市町農業委員会の許可。)	日光街道 例幣使街道 会津西街道
農業振興地域の整備に関する法律	第13条	・市町村が定めている農業振興地域整備計画の中で指定している農用地区域において開発等を行う場合には、当該する土地について農用地区域から除外することが必要であり、そのための当該整備計画の変更手続をとる必要がある。	日光街道 例幣使街道 会津西街道
日光市屋外広告物条例	第4条第2号	・文化財保護法第109条第2項(特別史跡名勝天然記念物)の規定により指定された地域においては、広告物を表示し、又は広告物を掲示する物件を設置してはならない。	日光街道 例幣使街道 会津西街道

	第4条第11号及び第12号	<ul style="list-style-type: none"> 道路から両側500mの範囲について、広告物を表示し、又は広告物を掲示する物件を設置してはならない(注1)。ただし、次の地域・区域を除く。 <ol style="list-style-type: none"> 用途地域(注2) 家屋連続区域 JR日光線、東武鉄道日光線・鬼怒川線の駐車場の区域 <p>注1：自己の営業所等への案内誘導看板については設置可能(基準有)。また、自己の営業所等に表示する自家用広告物についても設置可能(基準有)。</p> <p>注2：用途地域のうち禁止地域(第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、景観地区、風致地区、特別緑地保全地区及び伝統的建造物群保存地区)を除く。</p> <p>注3：禁止路線に豊岡地区内の会津西街道は含まれていないが、東武鬼怒川線から両側500mの範囲については禁止地域となっているため、会津西街道の沿線のうち当該禁止地域に含まれる部分は実質的に禁止地域となる。</p>	日光街道 例幣使街道 (注3)
日光市景観条例	第15条第1項	<ul style="list-style-type: none"> 景観計画区域において、次に掲げる行為をしようとする者は、規則で定めるところにより、市長に届け出なければならない。 <ol style="list-style-type: none"> (一定の)建築物の建築等 (一定の)工作物の建設等 都市計画法に規定する開発行為で、開発面積が3,000平方メートルを超えるもの。ただし、都市計画事業、土地区画整理事業及び市街地再開発事業の施行として行う開発行為を除く。 その他街並みの景観形成に影響を及ぼすおそれのある行為で、規則で定めるもの 	日光街道 例幣使街道 会津西街道
	第21条第1項	<ul style="list-style-type: none"> 景観計画重点区域において、次に掲げる行為をしようとする者は、規則で定めるところにより、市長に届け出なければならない。 <ol style="list-style-type: none"> 建築物の建築等又は工作物の建設等 宅地の造成その他の土地の形質の変更及び木竹の伐採で、規則で定めるもの その他街並みの景観形成に影響を及ぼすおそれのある行為で、規則で定めるもの 	日光街道 (東照宮から宝殿交差点の区間)
日光市空家等の適正管理に関する条例	第3条第2項	<ul style="list-style-type: none"> 市は、自治会その他関係機関と連携し、空家等の適正な管理に関する意識の啓発を行うものとする。 	日光街道 例幣使街道 会津西街道
	第5条	<ul style="list-style-type: none"> 所有者等は、その所有し、又は管理する空家等が特定空家等にならないよう適正な管理をしなければならない。 	日光街道 例幣使街道 会津西街道

年度別並木杉の総本数及び除籍本数

平成31(2019)年3月31日現在

※昭和36(1961)年、日光杉並木街道台帳作成時以降の指定木の本数

(この時点から指定木としてナンバリングし管理しているため、それ以前の文献等の記録の本数と木は必ずしも一致しない。)

年度	総本数 (年度末)	街道別			除籍本数 (年度中)				
		日光	例幣使	会津西	危険木	枯損木	倒木	計	
S36	16,479	6,767	8,458	1,254					
S51	15,132					202			202
S52	15,103					20	9		29
S53	14,996					84	23		107
S54	14,731				69	158	38		265
S55	14,587					137	7		144
S56	14,462				64	55	6		125
S57	14,289				40	119	14		173
S58	14,238					47	4		51
S59	14,010				88	139	1		228
S60	13,852					157	1		158
S61	13,744				1	105	2		108
S62	13,556					187	1		188
S63	13,460					92	4		96
H1	13,384					73	3		76
H2	13,325					34	25		59
H3	13,265				7	47	6		60
H4	13,221				4	37	3		44
H5	13,176					44	1		45
H6	13,115					47	14		61
H7	13,058					51	6		57
H8	13,047						11		11
H9	13,008					34	5		39
H10	12,964					42	2		44
H11	12,849				16	72	3	その他24	115
H12	12,768				22	53	6		81
H13	12,690						5	その他73	78
H14	12,679						11		11
H15	12,631				4	39	5		48
H16	12,618						13		13
H17	12,565					50	3		53
H18	12,561	5,104	6,424	1,033			4		4
H19	12,477	5,063	6,386	1,028	6	47	31		84
H20	12,477	5,063	6,386	1,028					
H21	12,442	5,050	6,366	1,026	13	16	6		35
H22	12,439	5,049	6,364	1,026			3		3
H23	12,430	5,046	6,359	1,025	1		8		9
H24	12,404	5,034	6,345	1,025	2		24		26
H25	12,350	5,003	6,326	1,021			54		54
H26	12,343	4,999	6,324	1,020	1		6		7
H27	12,303	4,996	6,287	1,020			40		40
H28	12,299	4,993	6,286	1,020			4		4
H29	12,290	4,991	6,279	1,020			9		9
H30	12,225	4,951	6,259	1,015			28	その他37	65
計					338	2,188	449	その他134	3,109

(注) 平成11年度の「その他24本」は、データベース作成に伴う減本数

平成13年度の「その他73本」は、平成12から13年度に実施した自然環境調査結果に基づく減本数

平成30年度の「その他37本」は、平成27から30年に実施した緊急調査結果に基づく減本数

日光杉並木街道保護用地公有地化の実施状況

平成31(2019)年3月31日現在

年度	面積(m ²)	累計面積(m ²)	公有地化率(%)	備考
S50	3,253	3,253	0.4	
S51	1,449	4,702	0.6	
S52	9,084	13,786	1.9	
S53	3,547	17,333	2.3	
S54	6,143	23,476	3.2	
S55	6,890	30,366	4.1	
S56	3,370	33,736	4.6	
S57	2,159	35,895	4.9	
S58	1,168	37,063	5.0	
S59	3,741	40,804	5.5	
S60	1,043	41,847	5.7	
S61	872	42,719	5.8	
S62	0	42,719	5.8	
S63	1,167	43,886	5.9	
H1	916	44,802	6.1	
H2	2,344	47,146	6.4	
H3	3,034	50,180	6.8	
H4	2,813	52,993	7.2	
H5	1,046	54,039	7.3	
H6	2,019	56,058	7.6	
H7	19,242	75,300	10.2	うち杉並木公園内指定地域16,192㎡については日光市所有
H8	11,552	86,852	11.7	
H9	4,607	91,459	12.4	
H10	11,292	102,751	13.9	
H11	10,882	113,633	15.4	
H12	12,092	125,725	17.0	
H13	14,132	139,857	18.9	
H14	10,866	150,723	20.4	
H15	11,773	162,496	22.0	
H16	8,165	170,661	23.1	
H17	16,996	187,657	25.4	
H18	12,691	200,348	27.1	
H19	18,268	218,616	29.5	
H20	5,022	223,638	30.2	
H21	10,434	234,072	31.6	
H22	12,725	246,797	33.4	
H23	13,419	260,216	35.2	
H24	9,067	269,283	36.4	
H25	5,560	274,843	37.1	
H26	9,241	284,084	38.4	
H27	5,478	289,562	39.1	
H28	43,319	332,881	45.0	うち37,478㎡は県土整備部から保護用地として所管替え(大沢地内)
H29	5,221	338,102	45.7	
H30	3,693	341,795	46.2	
合計	341,795		46.2%	

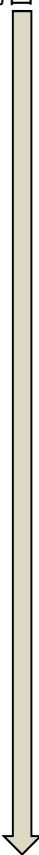
※公有地化率＝累計面積／A地域の面積(74万㎡)

樹勢回復事業の実施状況

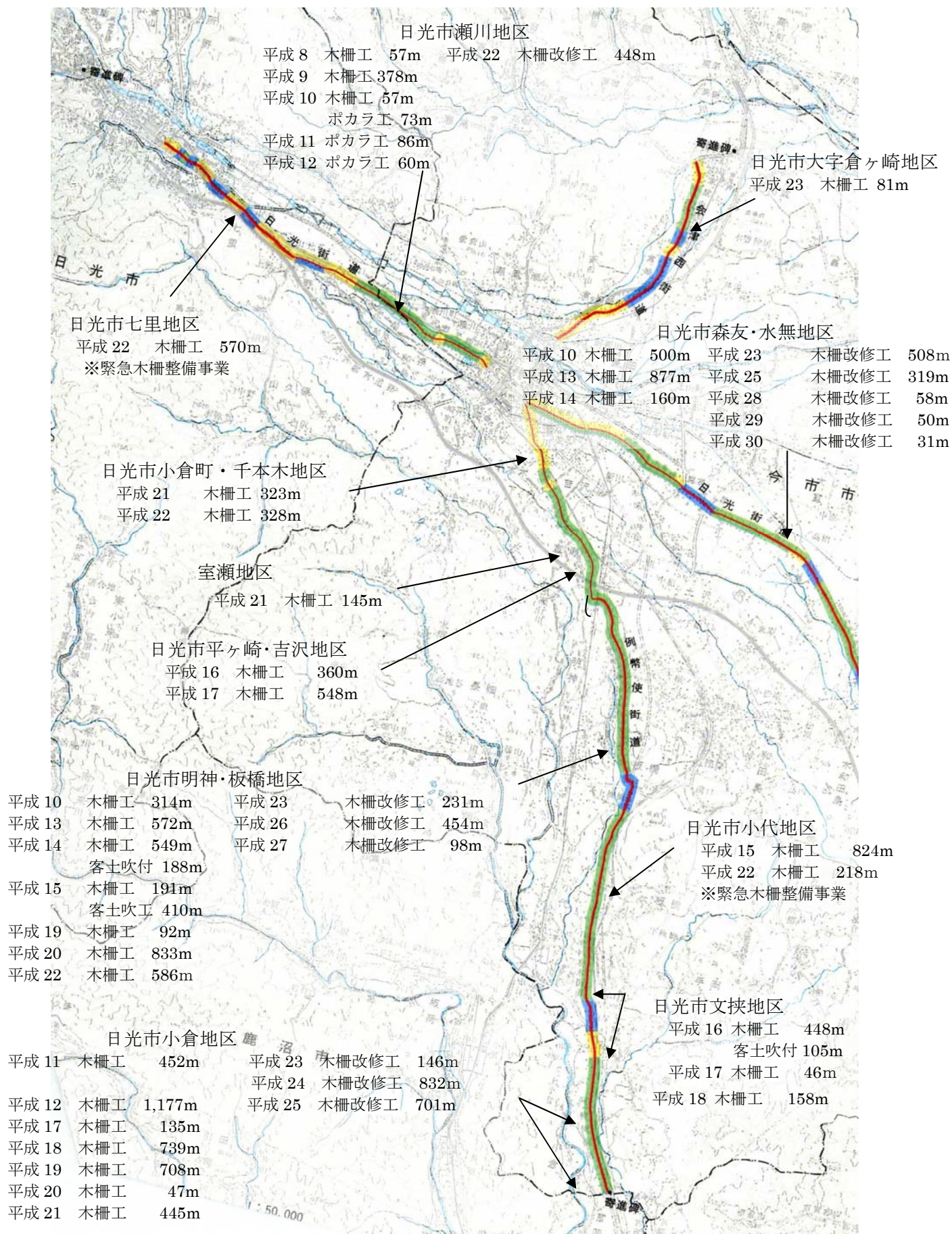
平成31(2019)年3月31日現在

実施年度	工法等	実施街道	実施箇所	数量	備考
H8	外科的治療	日光	瀬川	6 本	「日光杉並木樹勢回復事業計画」策定 樹勢回復事業第1期5か年計画期間
	木柵工	日光	野口・瀬川	57 m	
H9	木柵工	日光	瀬川	58 m	
	木柵工	日光	瀬川	320 m	
	外科的治療	日光	瀬川	3 本	
H10	木柵工	日光	瀬川	57 m	
	木柵工	日光	水無	500 m	
	木柵工	例幣使	明神	314 m	
	ポカラ工	日光	瀬川	73 m	
H11	木柵工	例幣使	小倉	452 m	
	ポカラ工	日光	瀬川	86 m	
H12	木柵工	例幣使	小倉	1177 m	
	ポカラ工	日光	瀬川	60 m	
H13	木柵工	日光	森友・水無	877 m	
	木柵工	例幣使	明神・板橋	572 m	
H14	木柵工	日光	森友・水無	160 m	
	客土吹付工	日光	森友・水無	140 m	
	木柵工	例幣使	明神・板橋	549 m	
	客土吹付工	例幣使	明神・板橋	188 m	
H15	木柵工	例幣使	明神～板橋	191 m	
	客土吹付工	例幣使	明神～板橋	410 m	
	木柵工	例幣使	小代	824 m	
H16	木柵工	例幣使	平ヶ崎～吉沢	360 m	
	木柵工	例幣使	板橋～文挾	411 m	
	客土吹付工	例幣使	板橋～文挾	105 m	
	木柵工	例幣使	文挾	37 m	
H17	木柵工	例幣使	平ヶ崎	548 m	
	木柵工	例幣使	小倉	135 m	
	木柵工	例幣使	文挾	16 m	
	木柵工	例幣使	文挾	30 m	
H18	木柵工	例幣使	小倉	739 m	
	木柵工	例幣使	文挾	158 m	
	隣接木対策	例幣使	室瀬	20,000 m ²	
	客土工	会津西	雷電神社付近	162 m	
H19	木柵工	例幣使	小倉	708 m	
	木柵工	例幣使	明神	92 m	
	隣接木対策	例幣使	室瀬	24,400 m ²	
	客土工	会津西	雷電神社付近	300 m	
H20	木柵工	例幣使	室瀬・明神	833 m	
	木柵工	例幣使	小倉	47 m	
	隣接木対策	例幣使	明神	7,500 m ²	
	隣接木対策	会津西	倉ヶ崎		
	客土工	会津西	雷電神社付近	235 m	
	支障木伐採工	日光	今市	2,500 m ²	
H21	木柵工	例幣使	小倉	445 m	
	木柵工	例幣使	室瀬・小倉町・千本木	468 m	
	踏込防止柵工	会津西	倉ヶ崎新田	317 m	
	支障木伐採工	日光	今市 外	6,000 m ²	
H22	木柵工	日光	七里	570 m	
	木柵工	日光	瀬川	448 m	
	木柵工	例幣使	小代	218 m	
	木柵工	例幣使	小倉町・千本木	328 m	
	木柵工	例幣使	板橋	586 m	
	踏込防止柵工	会津西	倉ヶ崎新田	237 m	
	支障木伐採工	会津西	森友	3,000 m ²	

樹勢回復事業第2期5か年計画期間

実施年度	工法等	実施街道	実施箇所	数量	備考
H23	木柵工	会津西	倉ヶ崎	81 m	樹勢回復事業第3期5か年計画期間 
	木柵改修工	日光	森友・水無	508 m	
	木柵改修工	例幣使	明神	231 m	
	木柵改修工	例幣使	小倉	146 m	
	木柵撤去工	日光	森友・水無	508 m	
	木柵撤去工	例幣使	明神	231 m	
	木柵撤去工	例幣使	小倉	146 m	
	支障木伐採工	日光	森友	2,500 m ²	
	踏込防止柵工	会津西	今市 外	142 m	
H24	木柵改修工	例幣使	小倉	832 m	
	木柵撤去工	例幣使	小倉	832 m	
	支障木伐採工	日光	瀬川	1,200 m ²	
	支障木伐採工	日光	今市・森友	1,200 m ²	
H25	木柵改修工	例幣使	小倉	701 m	
	木柵改修工	日光	森友・水無	319 m	
	木柵改修工	日光	森友	21 m	
	木柵撤去工	日光	森友・水無	319 m	
	木柵撤去工	例幣使	小倉	701 m	
	支障木伐採工	日光	瀬川	1,800 m ²	
	支障木伐採工	日光	今市・森友	1,800 m ²	
H26	木柵改修工	例幣使	明神	504 m	
	木柵撤去工	例幣使	明神	506 m	
	支障木伐採工	日光	瀬川	400 m ²	
H27	木柵改修工	例幣使	明神	98 m	
	木柵撤去工	例幣使	明神	58 m	
	支障木伐採工	日光	瀬川	400 m ²	
	支障木伐採工	日光	森友	2,000 m ²	
H28	木柵改修工	日光	水無	58 m	
	木柵撤去工	日光	水無	58 m	
	隣接木伐採工	日光	大沢	400 m ²	
	支障木伐採工	日光	森友	400 m ²	
H29	木柵改修工	日光	水無	50 m	
	木柵撤去工	日光	水無	50 m	
	隣接木伐採工	日光	大沢	240 m ²	
H30	木柵改修工	日光	森友	31 m	
	木柵撤去工	日光	森友	31 m	
	隣接木伐採工	日光	大沢	240 m ²	

日光杉並木街道樹勢回復事業 実施箇所位置図



※県実施事業のみを記載

1



外科的治療

傷や空洞にウレタン等を充填することによって、腐蝕の進行や倒木の危険を妨げる。現在は行われていない。

2

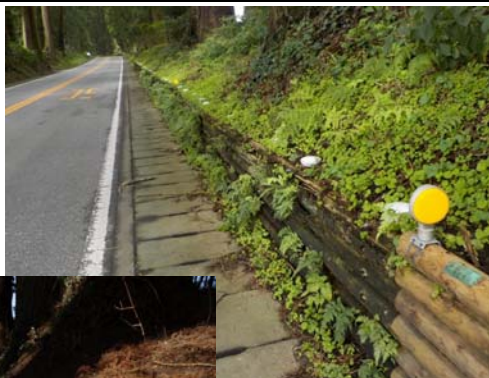


ポカラ工

路床の支持体として中空ブロック既製品（商品名：ポカラ）を利用することにより、支持強度および根系生育領域の両方を確保する工法。ポカラは、一辺が120cmの立方体のコンクリートを三方から直径90cmの円柱でくり抜いた形状（又は同90cm/65cm）で、樹勢回復に重要と考えられる吸収根の生育領域となる深さ1m程度を確保している。

3

施工前



施工後

木柵工

通常の法面崩落防止の土留工として、樹根の生育に必要な空気の流通に適した工法。

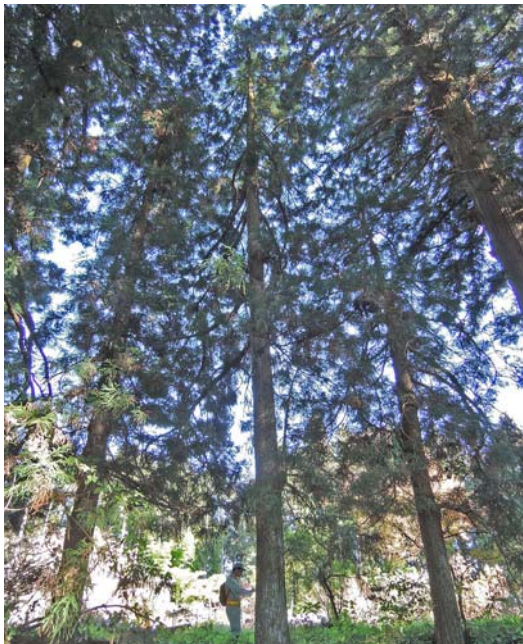
4



客土吹付工

並木敷の法面勾配が急な場合に、吸収根を保護するため、クリプトモス(杉皮土壌改良剤)等の混合した客土を吹付ける工法。

5



支障木・隣接木対策

庇陰による下枝の枯れ上がり防止のため、並木敷の外内において指定木の日当たりを阻害している木を伐採または一定の高さまで剪定する工法。並木敷内が支障木対策。保護用地内が隣接木対策。

6



踏込防止柵工

並木敷への侵入による指定木の根茎へのダメージを防止するために木製の小段により移動を制限した対策工法。

平成27・28・29年度 日光杉並木街道緊急調査事業の判定結果(3年集計)について

H30.1

1 調査本数

日光街道	4,944本	(R側 2,425本	L側 2,519本)
例幣使街道	6,201本	(R側 3,128本	L側 3,073本)
会津西街道	1,007本	(R側 494本	L側 513本)
計	12,152本	(R側 6,047本	L側 6,105本)

2 判定結果

(1) 樹勢の衰退度

●今回結果(H27-29)

判定区分		Rk 1 (良好)	Rk 2 (やや良好)	Rk 3 (やや衰退)	Rk 4 (衰退)	Rk 5 (ほぼ枯死)	計	平均Rk
日光街道	本数	21	1,556	2,807	490	70	4,944	2.804
	割合	0.4%	31.5%	56.8%	9.9%	1.4%	100.0%	
例幣使街道	本数	18	1,809	3,708	563	103	6,201	2.826
	割合	0.3%	29.2%	59.8%	9.1%	1.7%	100.0%	
会津西街道	本数	19	315	573	69	31	1,007	2.780
	割合	1.9%	31.3%	56.9%	6.9%	3.1%	100.0%	
計	本数	58	3,680	7,088	1,122	204	12,152	2.814
	割合	0.5%	30.3%	58.3%	9.2%	1.7%	100.0%	

●前回結果(H12,13)

判定区分		Rk 1 (良好)	Rk 2 (やや良好)	Rk 3 (やや衰退)	Rk 4 (衰退)	Rk 5 (ほぼ枯死)	計	平均Rk
日光街道	本数	199	2,444	2,204	286	27	5,160	2.515
	割合	3.9%	47.4%	42.7%	5.5%	0.5%	100.0%	
例幣使街道	本数	25	2,776	3,264	370	59	6,494	2.640
	割合	0.4%	42.7%	50.3%	5.7%	0.9%	100.0%	
会津西街道	本数	35	477	462	51	11	1,036	2.542
	割合	3.4%	46.0%	44.6%	4.9%	1.1%	100.0%	
計	本数	259	5,697	5,930	707	97	12,690	2.581
	割合	2.0%	44.9%	46.7%	5.6%	0.8%	100.0%	

●判定基準

①樹形、②葉の活力、③枯損状況、④枝葉密度をそれぞれ1～5点で採点し、合計点数により判定

判定区分	Rk 1	Rk 2	Rk 3	Rk 4	Rk 5
点 数	4～7点	8～10点	11～13点	14～16点	17～20点

(2) 倒木の危険度 (H27-29)

判定区分		Rk 1	Rk 2	Rk 3	Rk 4	Rk 5	計	平均Rk
日光街道	本数	1,376	1,463	872	1,183	50	4,944	2.407
	割合	27.8%	29.6%	17.6%	23.9%	1.0%	100.0%	
例幣使街道	本数	1,596	1,323	1,246	1,912	124	6,201	2.620
	割合	25.7%	21.3%	20.1%	30.8%	2.0%	100.0%	
会津西街道	本数	330	280	116	271	10	1,007	2.356
	割合	32.8%	27.8%	11.5%	26.9%	1.0%	100.0%	
計	本数	3,302	3,066	2,234	3,366	184	12,152	2.512
	割合	27.2%	25.2%	18.4%	27.7%	1.5%	100.0%	

●判定基準

判定	倒木につながる要因の程度		
Rk 1	要因はほとんどない	→	ほぼ健全
Rk 2	軽度の要因がある	→	現状では対策の必要はない
Rk 3	注意すべき要因がある	→	経過観察 (状況により詳細調査)
Rk 4	特に注意すべき要因がある	→	詳細調査が必要
Rk 5	重度の要因がある	→	何らかの対策が必要

※倒木につながる要因

①根元又は幹の傷、空洞、腐朽の有無、大きさ

傷、腐朽の大きさが幹周の1/2を超えるか又は長さが3mを大きく超える場合、空洞や腐朽が幹の中心部まで達している可能性がある場合はRk 4以上

②傾き (曲がり) の有無、大きさ

③枯損の程度

ほぼ枯死の場合はRk 4以上

分析結果調書（樹勢衰退度の推移と保護対策の効果・検証について）

0. 解析手法について

樹勢衰退度を対象とした前回調査データ（前回結果）と今回のそれ（今回結果）との比較を行う統計解析においては、データの正規性を検討した結果、いずれも正規分布とは認められなかったため、ノンパラメトリック手法による統計を行った。

また、解析に用いたサンプルとして、5段階にカテゴリ化された樹勢衰退度（樹形、葉の活力、枯損状況、枝葉密度の4項目）とその元データ（樹形、葉の活力、枯損状況、枝葉密度の合計値20点満点）の双方を利用した。

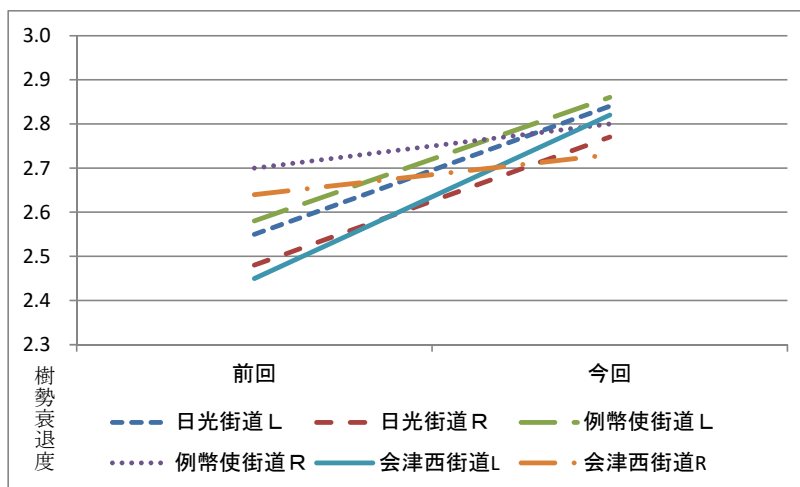
分析方法は、

- ①樹勢衰退度および樹勢衰退度元データには、ノンパラメトリック法の独立した2群を対象とする「マンホイットニのU-test」
- ②ポカラや支障木対策の前後の比較には、関連のある2群を対象とする「ウィルコクソンの符号付順位和検定」

とし、有意差（複数のグループの数値の間に客観的な差があること。すなわち、統計上、ある事柄の起こる確率が有意水準未満であること、つまり偶然であるとは考えにくいこと）の検定は、有意水準（P値）によって行い、比較した2群（グループ）に有意な差が検出された場合は、有意水準5%未満であれば $P<0.05$ 、同1%未満であれば $P<0.01$ と表記した。

1. 街道別の樹勢衰退度の推移

日光・例幣使・会津西街道のいずれにおいても、L側、R側ともに樹勢衰退度は増加しており、会津西街道のR側以外については、前回と今回の樹勢衰態度を比較すると有意に今回の方が増加していた（U-test, $p<0.01$ ）



最も衰退度の増加率の高い街道は会津西街道 L 側（115%増）であったが、街道全体を通してみると日光街道の増加率が大きくなっている。

街道名	前回	今回	増減比	L・R別	前回	今回	増減比
日光街道	2.52	2.80	111%	L側	2.55	2.84	111%
				R側	2.48	2.77	112%
例幣使街道	2.64	2.83	107%	L側	2.58	2.86	111%
				R側	2.70	2.80	104%
会津西街道	2.54	2.78	109%	L側	2.45	2.82	115%
				R側	2.64	2.73	103%

2. 街道別の工区ごとの樹勢衰退度の推移

各工区の本数には大きなばらつきがあるため一律には評価できないが、工区ごとに衰退度を比較すると、例幣使街道 R 側において衰退度の回復している工区が多くみられる（表中の黄色塗のセルが回復した工区）。

※工区とは、過去の樹勢回復事業計画時の施工工区であり、A 地域・B 地域の地域区分、バイパスや迂回路の有無等の道路条件、樹勢の状況、有効な工法の適用性などを考慮して、一つの施工工区を 500m～1,000mの単位に分けたものである。（資料編(1) 工区区分図を参照）

日光街道

工区	L側			R側			合計		
	前回	今回	差	前回	今回	差	前回	今回	差
A	2.27	2.72	0.45	2.29	2.54	0.25	2.52	2.80	0.28
B	2.63	2.98	0.35	2.71	2.95	0.24			
C	2.60	2.86	0.26	2.59	2.75	0.16			
D	2.41	2.86	0.45	2.55	2.86	0.31			
E	2.53	3.12	0.59	2.23	2.91	0.68			
F	2.64	2.99	0.35	2.39	2.69	0.30			
H	2.01	2.51	0.50	2.10	2.62	0.52			
I	2.29	2.80	0.51	2.32	2.77	0.45			
K	2.78	2.60	-0.18	2.45	2.47	0.02			
L	2.77	2.86	0.09	2.83	2.91	0.08			
N	2.79	2.83	0.04	2.67	2.74	0.07			
P	2.89	2.81	-0.08	2.76	2.82	0.06			

例幣使街道

工区	L側			R側			合計		
	前回	今回	差	前回	今回	差	前回	今回	差
A	2.53	2.82	0.29	2.75	2.64	-0.11	2.64	2.83	0.19
B	2.29	3.02	0.73	2.89	2.86	-0.03			
C	2.36	2.36	0.00	2.00	2.67	0.67			
D	2.83	3.16	0.33	3.09	2.95	-0.14			
E	2.61	2.66	0.05	2.68	2.64	-0.04			
F	2.78	2.77	-0.01	2.82	2.87	0.05			
G	2.63	2.70	0.07	2.69	2.84	0.15			
H	2.57	2.73	0.16	2.69	2.81	0.12			
J	2.66	2.72	0.06	2.77	2.71	-0.06			
K	2.56	2.86	0.30	2.69	2.88	0.19			
L	2.39	2.86	0.47	2.43	2.80	0.37			
M	2.43	2.89	0.46	2.56	2.83	0.27			
N	2.33	2.00	-0.33						
O	2.38	2.74	0.36	2.80	2.67	-0.13			
P	2.53	3.04	0.51	2.57	2.78	0.21			
Q	2.48	2.76	0.28	2.42	2.71	0.29			
R	2.79	3.06	0.27	2.46	2.79	0.33			

会津西街道

工区	L側			R側			合計		
	前回	今回	差	前回	今回	差	前回	今回	差
A	2.56	2.83	0.27	2.62	2.85	0.23	2.54	2.78	0.24
B									
C	2.14	2.62	0.48	2.44	2.47	0.03			
D									
E	2.40	2.85	0.45	2.75	2.71	-0.04			
F	2.00	1.67	-0.33	1.33	1.67	0.34			

3. 工法別の効果検証について

次表に整理した年度ごとの 8 つの保護対策から、①ポカラおよび②支障木について、それらが施工された区間と施工されていない区間を対象に、前回と今回の樹勢衰退度およびその元データ（樹形、葉の活力、枯損状況、枝葉密度の 4 項目の合計 20 点の数値）の比較を行った。解析においては、前回から今回までの間に除籍または調査不能木となった並木杉に衰退度は 6、元データは 24 点を与えて、除籍木等の影響を反映させることとした。

解析の結果（U-test）、いずれについても今回の方が、有意に衰退度が増加している結果となった。

またポカラについて、この工法が施工された日光街道 E 工区のみを抽出し、ポカラ対策の有無による解析を行ったが、樹勢衰退度の増減については明確な結果は得られなかった。

この結果は、2.で整理した通り、全体としての樹勢衰退度が一律に増加している影響を受けているものと考えられる。

No.	対策内容	街道名	前回調査													今回調査												
			H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30		
1	外科	日光		○	○																							
		例幣使																										
		会津西																										
2	盛土	日光		○	○	○																						
		例幣使												○														
		会津西													○	○												
3	木柵	日光		○	○	○																				○	○	
		例幣使				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		会津西																										
4	ボカラ	日光				○	○	○																				
		例幣使																										
		会津西																										
5	ネット	日光																										
		例幣使					○																					
		会津西																										
6	客土	日光											○															
		例幣使											○	○	○													
		会津西																										
7	支障木	日光																										
		例幣使																										
		会津西																										
8	踏込防止	日光																										
		例幣使																										
		会津西																										

4. 保護対策の有無でみた工区別の衰退度（元データ）の増減差

工法別の解析結果から、街道全体の衰退度の傾向が支配的であるものと予想されたことから、個別整理として工区別に樹勢衰退度の増減差（今回－前回の差）を算出し、それと対策の有無との比較検討を行った。増減差の算出に当たっては、衰退の程度をより細かく反映できるものとしてカテゴリ化された衰退度ではなく、その前段階の元データを用いることとした。

対策の施工されていない工区も存在するため、全ての工区において対策の有無による増減差を比較することはできないが、サンプル数が 6 以上あり、対策の有無を比較可能な工区（比較工区）について比較を行った（U-test）。

その結果、日光街道では、12 工区中 9 工区が減少工区となり、R 側 H 工区についてはその差が有意と判断され、保護対策は支障木であった。

支障木対策あり（サンプル数 169）vs 対策なし（同 32）

$1.62 \pm 2.48 < 2.63 \pm 3.13$ $P < 0.05$ （平均値±標準偏差）

同様に、例幣使街道では 26 工区中 10 工区、会津西街道では 5 工区中 2 工区が減少工区となった。一方で、例幣使街道の R 側 Q 工区については対策ありの方が有意に増加率の高いことが示され、保護対策は木柵であった。

木柵対策あり（サンプル数 102）vs 対策なし（同 110）

$2.01 \pm 2.53 > 0.95 \pm 2.26$ $P < 0.01$ （平均値±標準偏差）

※表中の#はサンプル数不足のため解析ができないことを示す。

No.	工区	日光街道											
		L側						R側					
		対策あり		対策なし		増減差	有意差	対策あり		対策なし		増減差	有意差
		本数	今回/前回	本数	今回/前回			本数	今回/前回	本数	今回/前回		
1	A	0		45	120%	-		0		55	113%	-	
2	B	0		54	118%	-		0		75	111%	-	
3	C	81	117%	139	112%	5%	-	88	113%	134	112%	1%	-
4	D	0		285	119%	-		0		199	114%	-	
5	E	90	121%	179	124%	-3%	-	264	128%	88	131%	-3%	-
6	F	5	120%	215	115%	5%	#	62	109%	129	112%	-2%	-
7	H	0		244	126%	-		169	118%	32	128%	-10%	P<0.05
8	I	0		374	123%	-		251	116%	57	117%	-1%	-
9	K	0		158	100%	-		45	105%	97	108%	-3%	-
10	L	212	112%	112	109%	3%	-	191	104%	62	109%	-5%	-
11	N	114	107%	226	108%	-1%	-	22	101%	377	103%	-2%	-
12	P	0		132	110%	-		0		98	107%	-	
本数		502		2163				1092		1403			
工区数		5		12				8		12			
比較工区				4		2/4				8		7/8	
減少工区				2						7			

減少工区割合 9/12

No.	工区	例幣使街道											
		L側						R側					
		対策あり		対策なし		増減差	有意差	対策あり		対策なし		増減差	有意差
		本数	今回/前回	本数	今回/前回			本数	今回/前回	本数	今回/前回		
1	A	122	118%	132	112%	6%	-	50	105%	153	104%	1%	-
2	B	125	132%	111	131%	2%	-	161	103%	98	102%	1%	-
3	C	0		14	97%	-		0		9	117%	-	
4	D	29	120%	272	118%	2%	-	148	101%	86	103%	-2%	-
5	E	199	108%	61	103%	4%	-	92	101%	91	100%	1%	-
6	F	124	106%	183	102%	4%	-	93	104%	172	104%	1%	-
7	G	185	109%	1	100%	9%	#	78	109%	105	107%	2%	-
8	H	235	117%	105	112%	5%	-	254	108%	110	110%	-2%	-
9	J	37	107%	85	104%	3%	-	159	98%	24	100%	-2%	-
10	K	95	109%	190	114%	-5%	-	74	109%	236	109%	0%	-
11	L	25	117%	88	113%	4%	-	30	107%	102	113%	-6%	-
12	M	80	117%	90	118%	-1%	-	89	112%	113	113%	-2%	-
13	N	0		3	100%	-		0		0		-	
14	O	49	112%	11	115%	-2%	-	0		89	98%	-	-
15	P	219	119%	3	97%	23%	#	213	114%	18	106%	8%	-
16	Q	186	114%	25	118%	-4%	-	102	120%	110	109%	11%	P<0.01
17	R	149	113%	18	121%	-7%	-	183	111%	1	89%	22%	#
本数		1859		1392				1726		1517			
工区数		15		17				14		16			
比較工区				13		5/13				13		5/13	
減少工区				5						5			

減少工区割合 10/26

No.	工区	会津西街道											
		L側						R側					
		対策あり		対策なし		増減差	有意差	対策あり		対策なし		増減差	有意差
		本数	今回/前回	本数	今回/前回			本数	今回/前回	本数	今回/前回		
1	A	154	110%	64	111%	0%	-	82	106%	146	111%	-5%	-
2	B	0		0		-		0		0		-	
3	C	4	114%	24	120%	-6%	#	16	111%	25	111%	0%	-
4	D	0		0		-		0		0		-	
5	E	42	117%	239	118%	-1%	-	24	107%	204	100%	7%	-
6	F	0		3	96%	-		0		9	99%	-	
本数		200		330				122		384			
工区数		3		4				3		4			
比較工区		2						3					
減少工区		1				1/2		1				1/3	

減少工区割合 2/5

減少工区および増加工区において施工された対策を整理すると、次の表のとおりであり、例幣使街道では違いは見られないものの、日光街道では、盛土、ポカラ、支障木、外科治療、会津西街道では踏込防止柵が減少工区でのみ行われている。ただし、外科治療は行われた3本の樹勢衰退度をみると、1本は横ばい、2本は増加となっている。

街道名	日光街道				例幣使街道				会津西街道			
	減少工区		増加工区		減少工区		増加工区		減少工区		増加工区	
L・R別	L側	R側	L側	R側	L側	R側	L側	R側	L側	R側	L側	R側
工区数	2	7	2	1	5	5	8	7	1	1	0	1
保護対策内容	木柵	木柵	木柵	木柵	木柵	木柵	木柵	木柵	木柵	踏込防止		木柵
	盛土	盛土	客土		客土	客土	客土	客土	支障木			支障木
	ポカラ	ポカラ				支障木	支障木	支障木				
	支障木	支障木					ネット	ネット				
		外科										

このほかの保護対策として、バイパス化（車両通行止め区間）、公有地化等があり、これらが今回対象とした8つの対策と相乗的な効果をもたらしていることも考えられ、並木杉個々への対策、および周辺の生育環境まで含めた総合的な施策として行われてきた日光街道において、その効果が表れているものと考えられる。

今回は、2回（前回および今回）の調査結果に基づく解析を行ったが、特定の工法における明確な効果を確認するには至らなかった。ただし、樹勢回復事業の開始時期以降に経年的な減失本数の減少傾向が認められるように、その効果を引き続き検証していくことが重要と考えられる。今後とも定期的に同様の調査データを取得し、並木杉の保護対策として効果的・効率的な工法や計画の検討を行っていくことが望ましい。

参考：

○工区別の樹勢衰退度元データの推移

※工区については、資料編(1) 工区区分図を参照

①日光街道

対策あり

工区	L:本数	前回	今回	増減比
A	0			-
B	0			-
C	81	10.99	12.84	117%
D	0			-
E	90	10.33	12.51	121%
F	5	9.20	11.00	120%
H	0			-
I	0			-
K	0			-
L	212	11.52	12.89	112%
N	114	11.45	12.25	107%
P	0			-
計	502	11.13	12.65	114%

工区	R:本数	前回	今回	増減比
A	0			-
B	0			-
C	88	11.41	12.90	113%
D	0			-
E	264	9.85	12.56	128%
F	62	9.66	10.57	109%
H	169	9.21	10.83	118%
I	251	10.02	11.64	116%
K	45	10.11	10.62	105%
L	191	11.35	11.77	104%
N	22	11.55	11.68	101%
P	0			-
計	1,092	10.21	11.76	115%

対策なし

工区	L:本数	前回	今回	増減比
A	45	10.02	12.02	120%
B	54	10.69	12.59	118%
C	139	10.60	11.83	112%
D	285	10.22	12.14	119%
E	179	10.80	13.40	124%
F	215	10.93	12.54	115%
H	244	8.95	11.25	126%
I	374	9.92	12.16	123%
K	158	11.39	11.41	100%
L	112	11.06	12.04	109%
N	226	11.18	12.12	108%
P	132	11.68	12.84	110%
計	2,163	10.49	12.16	116%

工区	R:本数	前回	今回	増減比
A	55	9.91	11.18	113%
B	75	11.08	12.33	111%
C	134	10.30	11.53	112%
D	199	10.61	12.09	114%
E	88	9.24	12.10	131%
F	129	10.52	11.75	112%
H	32	9.50	12.13	128%
I	57	9.79	11.47	117%
K	97	10.23	11.09	108%
L	62	11.76	12.77	109%
N	377	11.04	11.36	103%
P	98	11.38	12.15	107%
計	1,403	10.62	11.73	110%

※表中の前回および今回の計の数値は平均値となっているが、各工区の本数が異なるため単純集計値とは合致しない。

②例幣使街道

対策あり

工区	L: 本数	前回	今回	増減比
A	122	10.25	12.11	118%
B	125	10.05	13.27	132%
C	0			-
D	29	11.17	13.35	120%
E	199	10.77	11.59	108%
F	124	11.17	11.82	106%
G	185	10.94	11.92	109%
H	235	10.73	12.51	117%
J	37	10.54	11.24	107%
K	95	10.76	11.69	109%
L	25	10.20	11.96	117%
M	80	10.54	12.35	117%
N	0			-
O	49	10.51	11.81	112%
P	219	10.72	12.81	119%
Q	186	10.64	12.10	114%
R	149	11.32	12.84	113%
計	1,859	10.73	12.27	114%

工区	R: 本数	前回	今回	増減比
A	50	11.04	11.54	105%
B	161	11.66	12.06	103%
C	0			-
D	148	12.51	12.65	101%
E	92	11.24	11.32	101%
F	93	11.57	12.09	104%
G	78	11.13	12.10	109%
H	254	11.22	12.15	108%
J	159	11.37	11.17	98%
K	74	11.08	12.10	109%
L	30	10.67	11.47	107%
M	89	10.56	11.79	112%
N	0			-
O	0			-
P	213	10.51	11.96	114%
Q	102	10.03	12.04	120%
R	183	10.45	11.64	111%
計	1,726	11.10	11.91	107%

対策なし

工区	L: 本数	前回	今回	増減比
A	132	10.89	12.20	112%
B	111	9.90	12.92	131%
C	14	10.43	10.14	97%
D	272	11.44	13.50	118%
E	61	10.98	11.34	103%
F	183	11.16	11.40	102%
G	1	9.00	9.00	100%
H	105	10.87	12.13	112%
J	85	11.14	11.54	104%
K	190	10.86	12.37	114%
L	88	10.45	11.81	113%
M	90	10.34	12.21	118%
N	3	9.67	9.67	100%
O	11	9.82	11.27	115%
P	3	10.33	10.00	97%
Q	25	10.88	12.84	118%
R	18	11.83	14.28	121%
計	1,392	10.90	12.32	113%

工区	R: 本数	前回	今回	増減比
A	153	11.27	11.68	104%
B	98	11.68	11.91	102%
C	9	9.22	10.78	117%
D	86	11.70	12.01	103%
E	91	10.77	10.76	100%
F	172	11.32	11.74	104%
G	105	11.02	11.75	107%
H	110	10.82	11.92	110%
J	24	11.00	11.00	100%
K	236	11.07	12.06	109%
L	102	10.53	11.91	113%
M	113	10.73	12.17	113%
N	0			-
O	89	11.39	11.15	98%
P	18	10.56	11.17	106%
Q	110	10.51	11.46	109%
R	1	9.00	8.00	89%
計	1,517	11.05	11.73	106%

※表中の前回および今回の計の数値は平均値となっているが、各工区の本数が異なるため単純集計値とは合致しない。

③会津西街道

対策あり

工区	L:本数	前回	今回	増減比
A	154	10.76	11.88	110%
B	0			-
C	4	8.75	10.00	114%
D	0			-
E	42	10.10	11.83	117%
F	0			-
計	200	10.58	11.83	112%

工区	R:本数	前回	今回	増減比
A	82	10.93	11.64	106%
B	0			-
C	16	9.25	10.31	111%
D	0			-
E	24	10.83	11.54	107%
F	0			-
計	122	10.69	11.45	107%

対策なし

工区	L:本数	前回	今回	増減比
A	64	10.42	11.52	111%
B	0			-
C	24	9.38	11.25	120%
D	0			-
E	239	10.15	12.01	118%
F	3	8.67	8.33	96%
計	330	10.13	11.83	117%

工区	R:本数	前回	今回	増減比
A	146	10.65	11.84	111%
B	0			-
C	25	10.92	12.16	111%
D	0			-
E	204	11.24	11.19	100%
F	9	7.67	7.56	99%
計	384	10.91	11.41	105%

※表中の前回および今回の計の数値は平均値となっているが、各工区の本数が異なるため単純集計値とは合致しない。