

III 緊急輸送道路ネットワーク計画

1. 防災拠点の整理

(1) 防災拠点の整理フロー

防災拠点は、「栃木県地域防災計画（令和2(2020)年5月、令和4(2022)年3月）」の防災拠点の変更に加え、「重要物流道路、代替・補完路」に関連する拠点の追加、「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」（令和4(2022)年6月10日 第4回改訂 中央防災会議幹事会）における拠点の資料を整理し設定した。

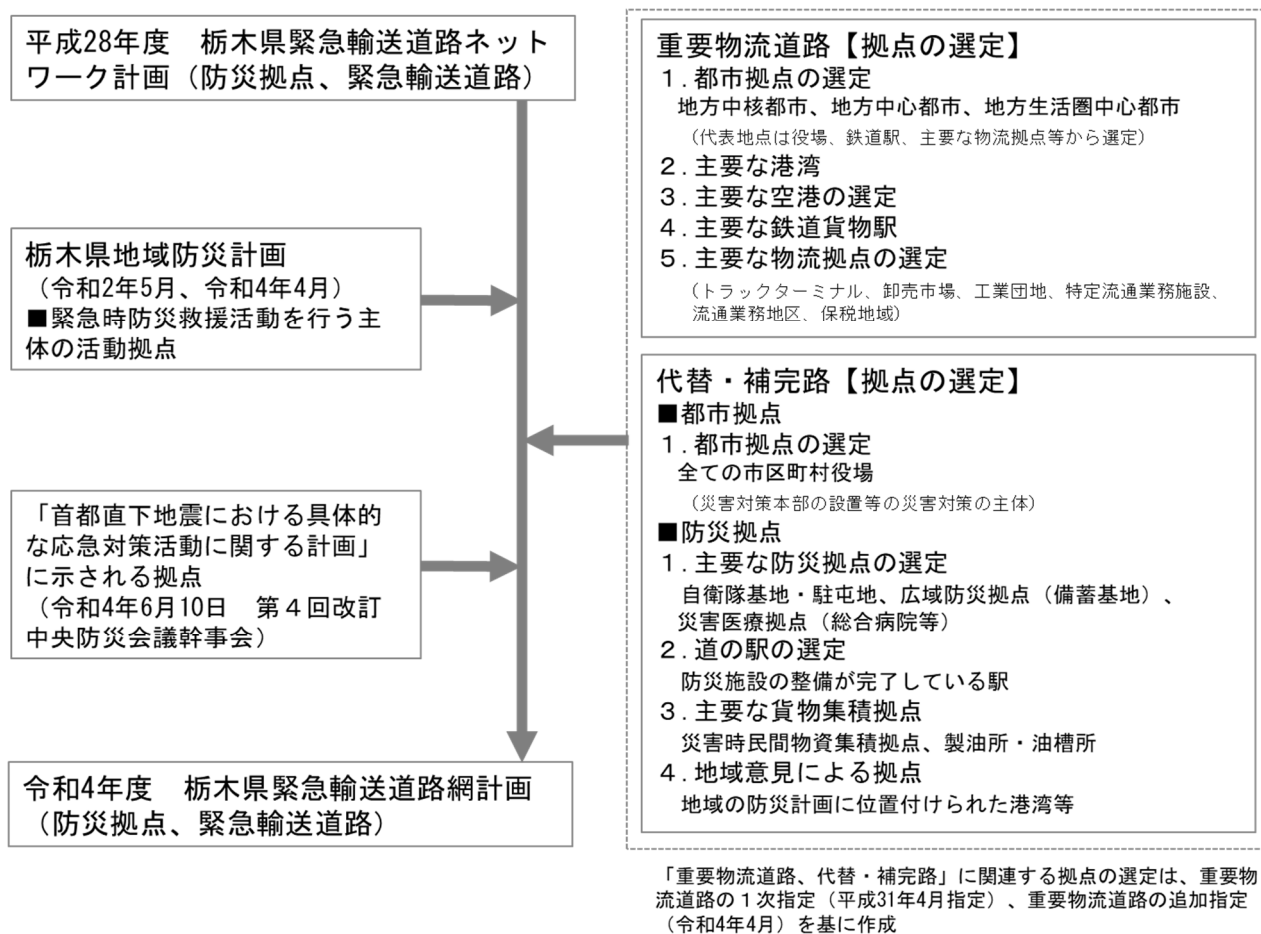


図 3-1-1：防災拠点の変更フロー

(2) 中心都市の設定

緊急輸送道路ネットワーク計画の第1次緊急輸送道路が連絡する都市として地方中心都市が示されている。この地方中心都市はいくつか定義があり下記に示す①～③に該当する都市は中心都市とすることとした。また、①、②の都市における拠点は市役所、③の都市における拠点は災害対策本部及び災害対策支部が設置される庁舎を拠点とするものとした。

- ① 「新地方生活圈計画」(国土交通省)の中心都市とし、市役所を拠点とする。
- ② 広域道路ネットワーク計画(関東ブロック新広域道路交通計画)の基幹道路により連絡する拠点において示される都市とし、市役所を拠点とする。
- ③ 栃木県地域防災計画の災害対策本部、災害対策支部が設置されている都市とし、災害対策本部、災害対策支部を拠点とする。

表 3-1-1：中心都市及び栃木県地域防災計画災害対策本部・災害対策支部の所在市

新地方生活圈 (中心都市)	広域道路ネットワークの 拠点	地域防災計画の災害対策 本部、災害対策支部	参考 合同庁舎所在市
拠点施設：市役所、役場	拠点施設：市役所	拠点施設：災害対策本部、 支部のある庁舎	災害対策支部の無い合同 庁舎は防災施設としない
宇都宮市役所	宇都宮市役所	県庁 宇都宮市 河内庁舎	県庁 宇都宮市 河内庁舎
		鹿沼市 上都賀庁舎	鹿沼市 上都賀庁舎
	真岡市役所	真岡市 芳賀庁舎	真岡市 芳賀庁舎
栃木市役所	栃木市役所	栃木市 下都賀庁舎	栃木市 下都賀庁舎
		矢板市 塩谷庁舎	矢板市 塩谷庁舎
大田原市役所・ 旧西那須野町役場	大田原市役所	大田原市 那須庁舎	大田原市 那須庁舎
	佐野市役所	佐野市 安蘇庁舎	佐野市 安蘇庁舎
足利市役所			足利市 足利庁舎
小山市役所	小山市役所		小山市 小山庁舎
			那須烏山市 南那須庁舎
日光市役所・ 旧今市市役場	日光市役所		
	那須塩原市役所		
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/sesaku/1-12h.htm H8、H23、H28 緊急輸 送道路ネットワーク計画 の中心都市の抽出条件	関東ブロック 新広域道 路交通計画(令和3年7 月)	栃木県地域防災計画(令 和2年5月)	栃木県HP(更新日:2018 年12月3日)

(3) 栃木県地域防災計画における防災拠点

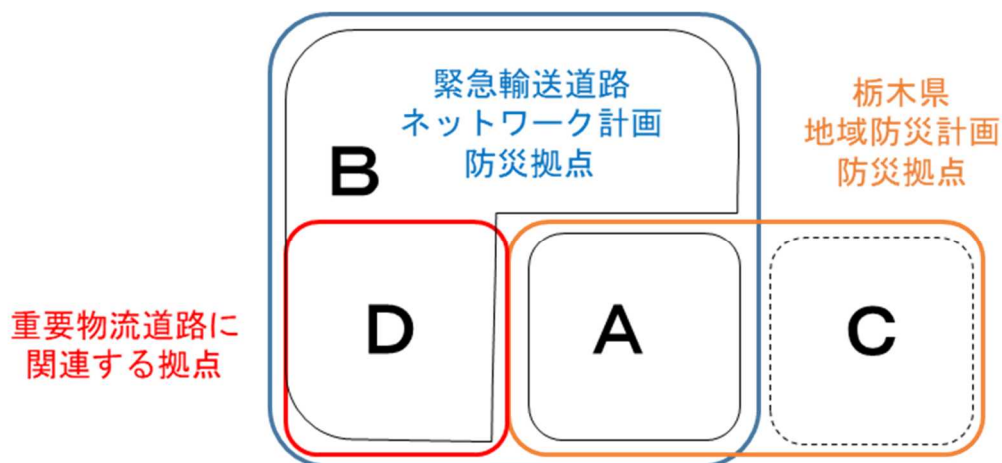
県地域防災計画では、「災害対策活動における中核的な役割を担う防災拠点の整備を図る。」とし、防災拠点を設定している。

表 3-1-2：栃木県地域防災計画の防災拠点

(1) 災害対策活動拠点	(ア) 県災害対策本部・支部 (県庁庁舎、地方合同庁舎)
	(イ) 市町災害対策本部 (市町庁舎)
	(ウ) 広域災害対策活動拠点 (県営都市公園、S A・P A等)
	(エ) 地域災害対策活動拠点 (道の駅、等)
	(オ) 広域物資拠点 (県有施設、県営都市公園、等)
	(カ) 地域物資拠点 (市町施設)
	(2) 災害拠点病院

(4) 本計画の防災拠点

本計画では地域防災計画による防災拠点に加え、災害地域のライフライン等の応急対策活動や備蓄拠点として機能する施設、支援物資輸送のための交通拠点等の施設を対象とした。



【区 分】

- A：栃木県地域防災計画と緊急輸送道路ネットワーク計画策定要領で共通の防災拠点
- B：緊急輸送道路ネットワーク計画策定要領に基づき追加した防災拠点
- C：栃木県地域防災計画でのみ対象とする防災拠点
- D：重要物流道路に関連する拠点でのみ対象とする施設

図 3-1-2：各計画における防災拠点等との関係

(5) 本計画における防災拠点の変更点

近年、令和元年東日本台風などの風水害が頻発化・激甚化しており、国通知（令和元(2019)年5月21日 事務連絡）においても、緊急輸送道路が地震以外の災害時においても緊急輸送を担う道路として通行機能を確保することが必要であると求められている。また、平常時・災害時を問わない安定的な輸送を確保する重要物流道路及び代替・補完路について、道路啓開など災害時に求められる機能が類似していることから、供用中区間を全て緊急輸送道路として位置付けることが望ましいとされた。

このため、本計画では、防災拠点の移転・統合や災害拠点病院の追加などの時点修正だけでなく、河川災害に対応する河川防災ステーションや重要物流道路等に関連する拠点も防災拠点として位置付けした。

- ・ 防災拠点の移転・統合等における変更、災害拠点病院の追加
- ・ 河川災害に対応する施設・拠点の追加、重要物流道路に関連する拠点の追加 等

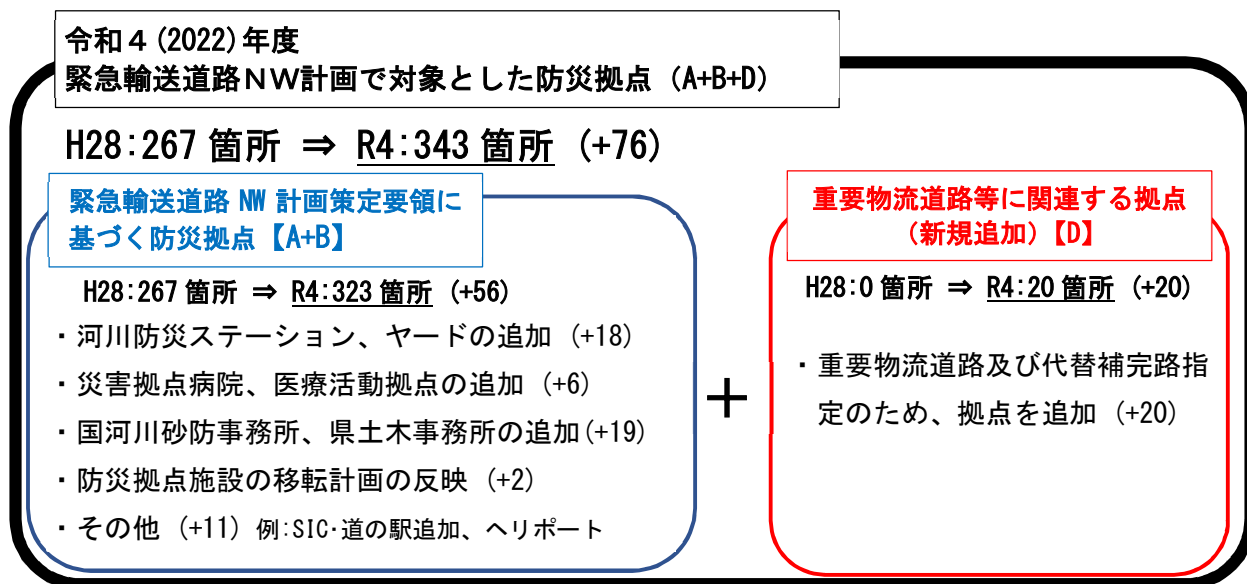


図 3-1-3：本計画で対象とした防災拠点の変更内容

(6) 防災拠点と施設の一覧

防災拠点の分類と平成28年度計画(前回計画)との変更は比較表のとおりである。また、本計画の防災拠点を別途防災拠点一覧表に示す。

表 3-1-3：防災拠点と施設一覧表

拠点分類	平成28年		令和4年			区分	備考	
	拠点種別	施設数	拠点種別	施設数	増減			
防災拠点	災害対策本部	県本庁舎	1	県本庁舎	1	-	A	栃木県地域防災計画による施設変更、移転予定がある場合は現庁舎、新庁舎の両施設を対象とする 日光田母沢御用邸記念公園は除く 災害応急対策活動を実施する組織が駐在する施設ではないため除外 災害拠点病院の追加 災害医療コーディネーター配置病院(平成28年)は栃木県災害医療体制図(平成26年4月現在)に基づき拠点とされているDMAT(災害派遣医療チーム)、LDMAT(県内災害に対応するDMAT)及びDPAT(精神保健医療チーム)の派遣機能を有する病院 ※災害拠点病院を兼ねる施設は、災害拠点病院に計上
		地方合同庁舎、市町村庁舎	33	地方合同庁舎、市町村庁舎	34	1	A	
	広域災害対策活動拠点	県営都市公園	8	県営都市公園	8	-	A	
	地域災害対策活動拠点(県立高等学校等)	除外	-	除外	-	-	C	
	医療活動拠点	災害拠点病院	9	災害拠点病院	14	5	A	
応急・復旧対策活動拠点	広域物資拠点(一次集積拠点)				-	-	B	
	保健医療活動支援施設	災害時医薬品供給拠点	5	災害時医薬品供給拠点	5	0	B	
		保健所・福祉センター	10	保健所・福祉センター	11	1	B	
	国・地方土木関係行政機関	国事務所	4	国道事務所及び出張所	4	-	B	
				国管理河川砂防事務所・出張所、ダム管理事務所・支所	16	16	B	
		県事務所	9	土木事務所	12	3	B	
	自衛隊	自衛隊駐屯地	2	自衛隊駐屯地	2	-	B	
	防災備蓄施設	備蓄拠点	1	備蓄拠点	1	-	B	
				河川防災ステーション、防災ヤード	18	18	B	
	警察・消防	県警本部・警察署	20	県警本部・警察署	20	-	B	
		消防本部	12	消防本部	12	-	B	
	指定公共機関	東日本高速道路(株)	2	東日本高速道路(株)	2	-	B	
	指定地方公共機関	東京電力	1	東京電力	1	-	B	
		都市ガス企業	6	都市ガス企業	6	-	B	
NTT東日本		1	NTT東日本	1	-	B		
移動体通信企業		2	移動体通信企業	2	-	B		
	放送局	4	放送局	4	-	B		
応急・復旧対策活動や支援物資の運輸のための交通拠点施設	ヘリポート	80	ヘリポート	75	-5	B		
	IC、SA、PA、道の駅	50	IC、SA、PA、道の駅	64	14	B		
	隣接県の重要空港・港湾	4	隣接県の重要空港・港湾	6	2	B		
その他			日本オイルターミナル株式会社宇都宮営業所	1	1	D		
重要物流道路に関連する拠点			重要物流道路に関連する拠点	19	19	D		
合計		267		343	76			

2. ネットワーク計画

(1) 緊急輸送道路の区分

緊急輸送道路ネットワーク計画等策定要領（平成8(1996)年5月）では、緊急輸送道路を高速自動車国道、一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路並びにこれらの道路と都道府県知事が指定するもの（以下「指定拠点」という）（地方公共団体等の所在地、支援物資等の備蓄地点等及び広域避難地）とを連絡し、又は指定拠点を相互に連絡する道路と定義し、重要度に応じて区分している。

表 3-2-1：緊急輸送道路ネットワーク計画等策定要領における区分

第1次緊急輸送道路ネットワーク	県庁所在地、地方中心都市及び重要港湾、空港等を連絡する道路
第2次緊急輸送道路ネットワーク	第1次緊急輸送道路と市区町村役場、主要な防災拠点（行政機関、公共機関、主要駅、港湾、ヘリポート、災害医療拠点、自衛隊等）を連絡する道路
第3次緊急輸送道路ネットワーク	その他の道路

本計画では、策定要綱に準拠し、本計画で定めた防災拠点等を結ぶ道路を緊急輸送道路とし、次のとおりそれぞれの区分と連絡する防災拠点を定めた。

表 3-2-2：栃木県緊急輸送道路ネットワーク計画における区分

第1次緊急輸送道路ネットワーク	県庁と中心都市（市役所等）を連絡する道路（国道119号、主要地方道宇都宮那須烏山線ほか） 本県と隣接県を連絡する幹線道路（東北自動車道、北関東自動車道、国道4号ほか）
第2次緊急輸送道路ネットワーク	第1次緊急輸送道路と市町役場、土木事務所等の主要な防災拠点を連絡する道路（国道294号ほか） 本県と隣接県を連絡する幹線道路（県道小山結城線ほか）
第3次緊急輸送道路ネットワーク	第1次、第2次緊急輸送道路の機能を補完する道路（主要地方道宇都宮亀和田栃木線ほか）

表 3-2-3：緊急輸送道路ランク別の連絡する防災拠点

	連絡する防災拠点
第1次路線	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 県庁、中心都市（市役所）、栃木県地域防災計画の災害対策本部・災害対策支部 ➤ 隣接県（隣接県の重要港湾、空港等）
第2次路線	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 栃木県防災計画に示されている防災拠点（地域防災計画の防災拠点一覧表に示されている拠点）：市町村災害対策本部、広域災害対策活動拠点（災害対策活動の実施主体が駐在しないことから高等学校は除くものとする）、災害拠点病院 ➤ その他の防災拠点（栃木県地域防災計画で災害対策活動を行う組織の所在地や緊急輸送道路ネットワークでの連絡が必要とされている拠点）： <ul style="list-style-type: none"> 医療活動拠点（災害医療コーディネーター配置病院） 災害時医療品等の供給拠点 保健所・健康福祉センター 国事務所（国道事務所及び出張所、河川砂防事務所及び出張所、ダム管理事務所及び支所） 県事務所（栃木県土木事務所） 自衛隊駐屯地 備蓄拠点 水害・土砂災害に対応する防災拠点（河川防災ステーション、防災ヤード） 警察署、消防本部 東日本高速道路株式会社 東京電力、都市ガス施設、NTT東日本、移動体通信企業、放送局 ヘリポート（公共ヘリポート、場外離着陸場、IC・PA） 「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」（第4回改訂 中央防災会議幹事会）」での拠点 ➤ 重要物流道路に関連する拠点： <ul style="list-style-type: none"> 主要な物流拠点（トラックターミナル、工業団地） 代替・補完路の拠点とされている施設（自衛隊基地・駐屯地、広域防災拠点（備蓄基地）、災害医療拠点、道の駅（災害時民間物資集積拠点、製油所・油槽所は除くものとする） ➤ 隣接県（隣接県の重要港湾、空港等）
第3次路線	<ul style="list-style-type: none"> ➤ （第3次ネットワークは第1次、第2次ネットワークを代替・補完するネットワークであり、第3次ネットワークで連絡する防災拠点は無い。第3次ネットワークが防災拠点と連絡していても、あくまでも第1次・第2次ネットワークを代替・補完する区間として設定した。）

(2) 重要物流道路との整合

①重要物流道路とは

平成 30(2018)年 3月に道路法改正により平常時・災害時を問わない安定的な輸送の確保を目的に、国土交通大臣が物流上重要な道路輸送網を「重要物流道路」として指定する制度として創設された。また、指定される路線の種類は、重要物流道路と代替・補完路の2種類がある。メリットは「国際海上コンテナ車(40ft 背高)の特車通行許可を不要とする措置の導入」、「災害時の道路啓開・災害復旧を国が代行」、「整備の重点支援(指定路線に対する国庫補助化)」がある。

令和 4(2022)年 4月に日光宇都宮道路、国道 121 号、国道 408 号の一部が追加指定された。

②重要物流道路に関連する本計画の変更点

1(5)のとおり、緊急輸送道路及び重要物流道路は災害時に求められる機能が類似するため、重要物流道路及び代替・補完路のうち、供用中の区間はすべて緊急輸送道路として位置付けし、「重要物流道路、代替・補完路」に関連する拠点へのラストワンマイル路線(最後の接点路線)を追加した。

今回、「重要物流道路、代替・補完路」として指定された市町道を緊急輸送道路としても指定したことから、主に市町道の指定路線数、延長が増加となった。

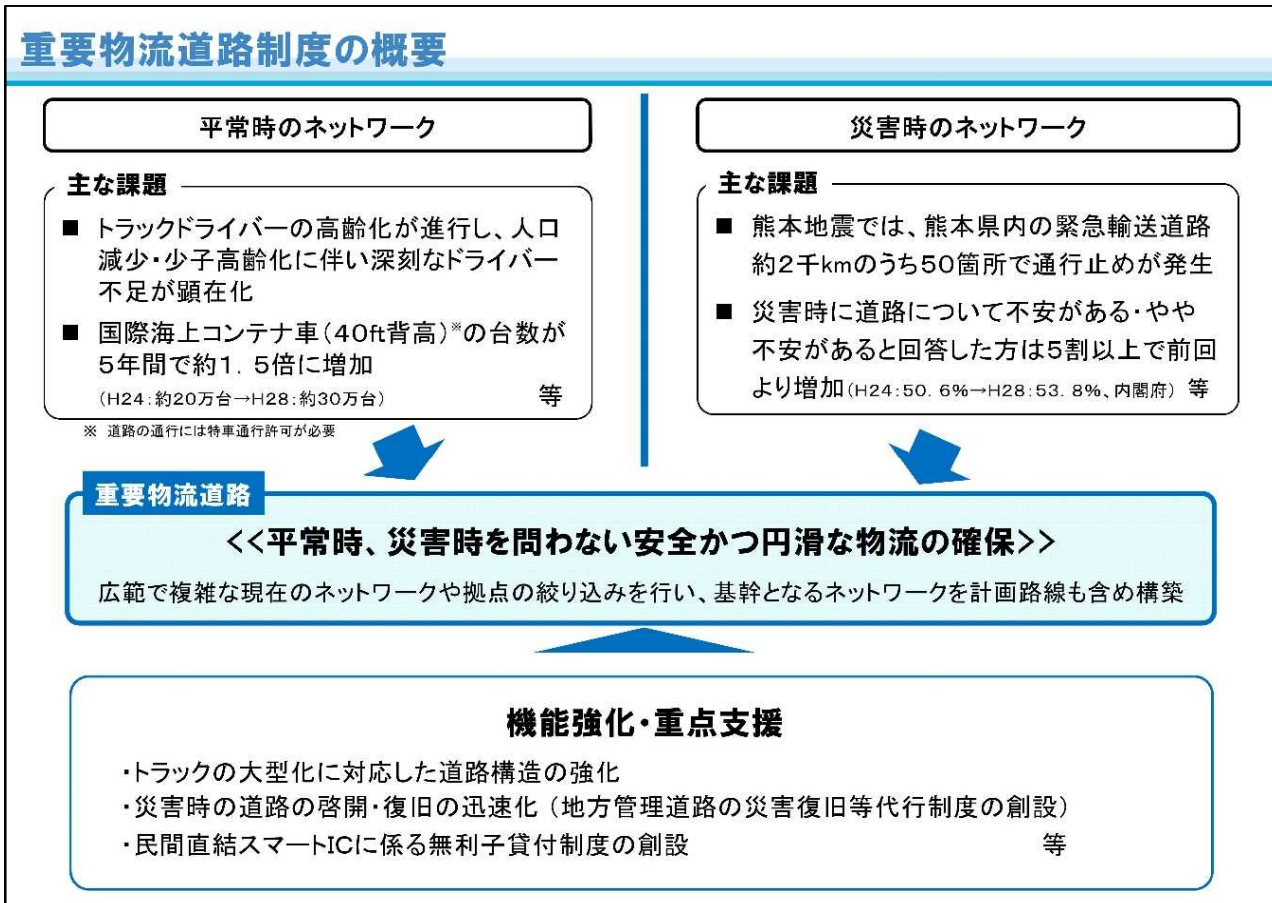


図 3-2-1：重要物流道路制度の概要（出典：国土交通省 HP）

(3) 隣接県の緊急輸送道路ネットワークとの整合

大規模災害時には、広域的な支援要請や隣接県の重要空港・港湾との連絡も必要となるため、県を跨ぐ緊急輸送道路については、隣接県の緊急輸送道路ネットワークとの整合を図った。

○県を跨ぐ主な路線

- ・高速道路（NEXCO 東日本管理）：東北自動車道、北関東自動車道
- ・一般国道（国管理）：国道4号、50号
- ・一般国道（県管理）：国道120号、121号 ほか
- ・主要地方道：（県管理）：宇都宮笠間線、桐生岩舟線 ほか
- ・一般県道：（県管理）：小山結城線 ほか

(4) 今後供用が見込まれる区間の指定

本計画では平成28(2016)年以降の供用開始区間や旧道移管区間の変更を行い、今後5年以内（令和9(2028)年目標）までに供用開始予定区間も緊急輸送道路区間として設定した。

(5) R4 緊急輸送道路ネットワーク計画における指定延長

今回の改定により、緊急輸送道路の指定延長は次の図や表のとおりである。

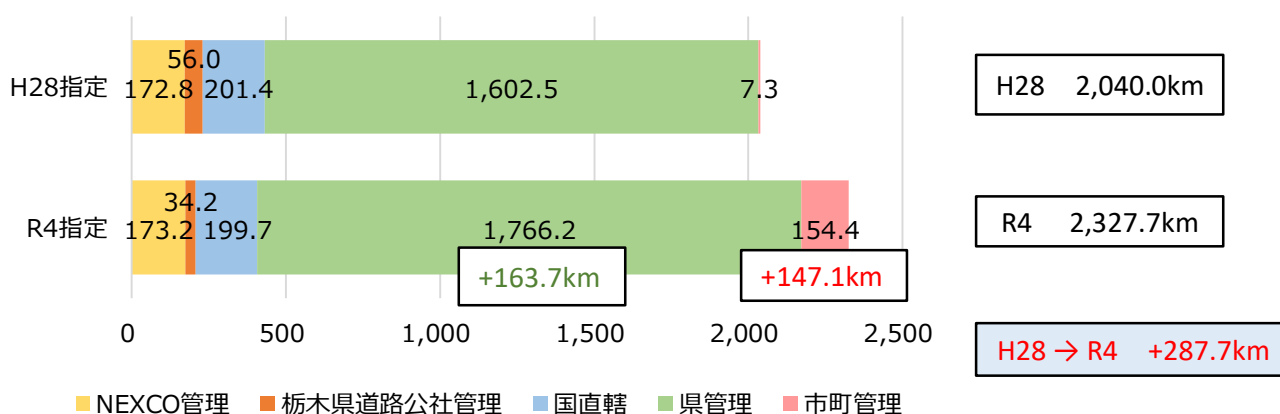


図 3-2-2：道路管理者毎の緊急輸送道路指定路線延長

表 3-2-4：緊急輸送道路延長の推移

(単位：km)	第1次路線	第2次路線	第3次路線	合計
平成8(1996)年度計画	853.3	410.1	787.8	2,051.2
平成23(2011)年度計画	814.1	445.0	784.5	2,043.6
平成28(2016)年度計画	820.9	417.8	801.3	2,040.0
令和4(2022)年度計画	985.3	727.1	615.3	2,327.7

表 3-2-5：緊急輸送道路の道路種別別の延長（令和 4（2022）年度計画）

(単位：km)		第 1 次路線	第 2 次路線	第 3 次路線	合 計
高速自動車国道（NEXCO東日本）		173.2	0.0	0.0	173.2
有料道路（栃木県公社）		32.6	1.6	0.0	34.2
国 道	直轄管理	199.7	0.0	0.0	199.7
	県管理	438.9	139.2	61.5	639.6
県 道	主要地方道	122.9	322.1	467.3	912.3
	一般県道	3.6	126.0	84.6	214.3
市道、町道		14.4	138.1	1.9	154.4
合 計		985.3	727.1	615.3	2327.7

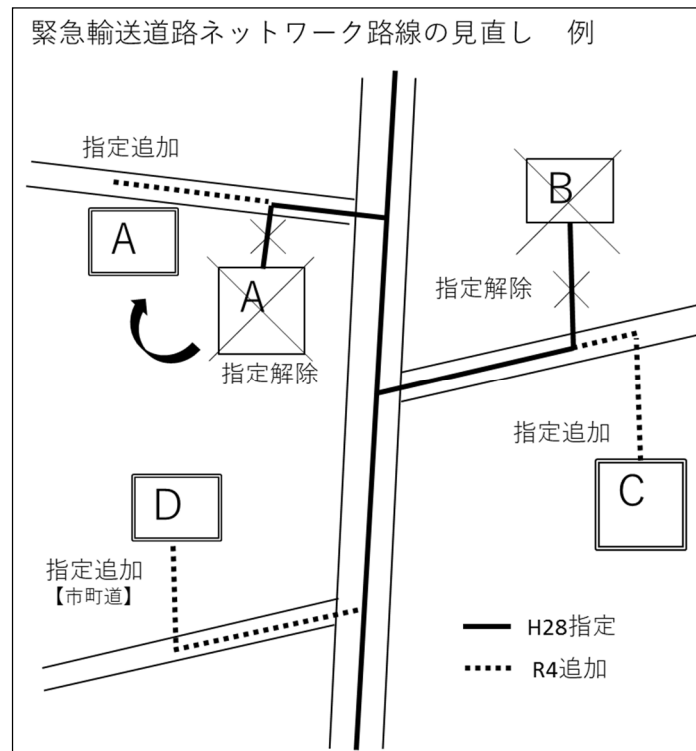


図 3-2-3：緊急輸送道路ネットワーク見直しイメージ図（参考）

(6) 緊急輸送道路ネットワーク一覧表及び位置図

本計画における緊急輸送道路ネットワーク計画を別途路線一覧表にまとめ、全県及び土木事務所毎の位置図を策定した。（資料はIVその他に掲載）

3. 緊急輸送道路ネットワーク管理計画

(1) 目的

災害発生後の緊急輸送には、初動対応として緊急輸送道路の被災状況を把握し、被災箇所の道路啓開・応急復旧を迅速に行う必要がある。また、大規模災害時には、国、他都道府県等へ支援要請も想定されることから、栃木県地域防災計画など危機管理関連計画に基づき、「緊急輸送道路ネットワーク管理計画」を定める。

(2) 道路防災情報ネットワーク（情報機器の整備）

道路管理者は、災害時における道路の通行規制・被災状況を情報機器等により素早く・リアルタイムに把握できるよう、CCTVカメラなどの各種監視・計測機器をトンネル・道路アンダー等に配置するとともに、交通管理者など関係機関と連携して道路防災情報ネットワークを構築する。

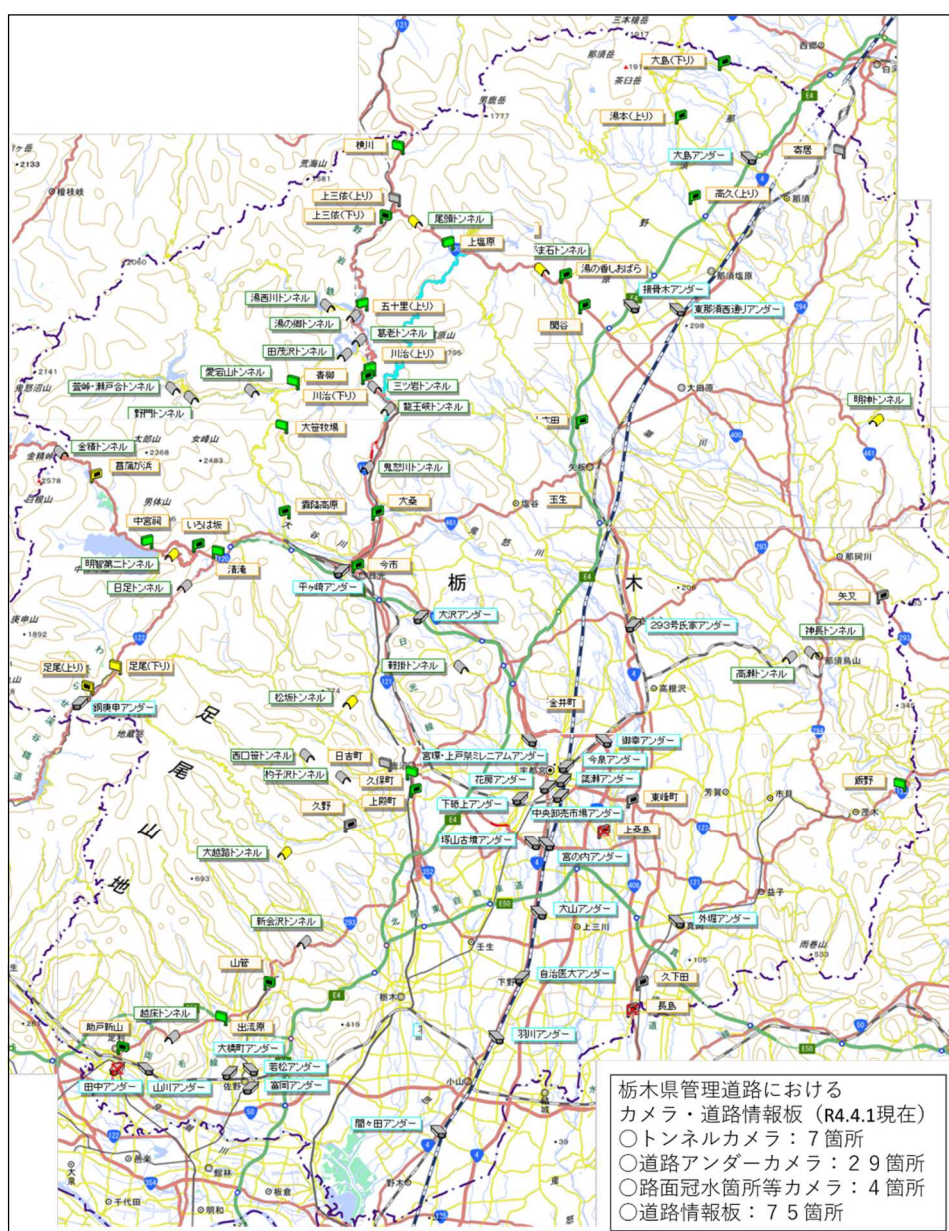


図 3-3-1：栃木県管理道路の道路防災情報ネットワーク（CCTVカメラ・道路情報板の配置）

(3) 情報伝達体制

①情報収集・伝達体制

道路管理者は、道路パトロール、各種機器等により道路の通行規制・被災状況を把握・収集するとともに、栃木県災害対策本部や関係機関などへ速やかに情報伝達を行う体制の充実を図る。
また、収集した情報は各種媒体を活用し道路利用者や県民へ迅速な情報提供を行う。

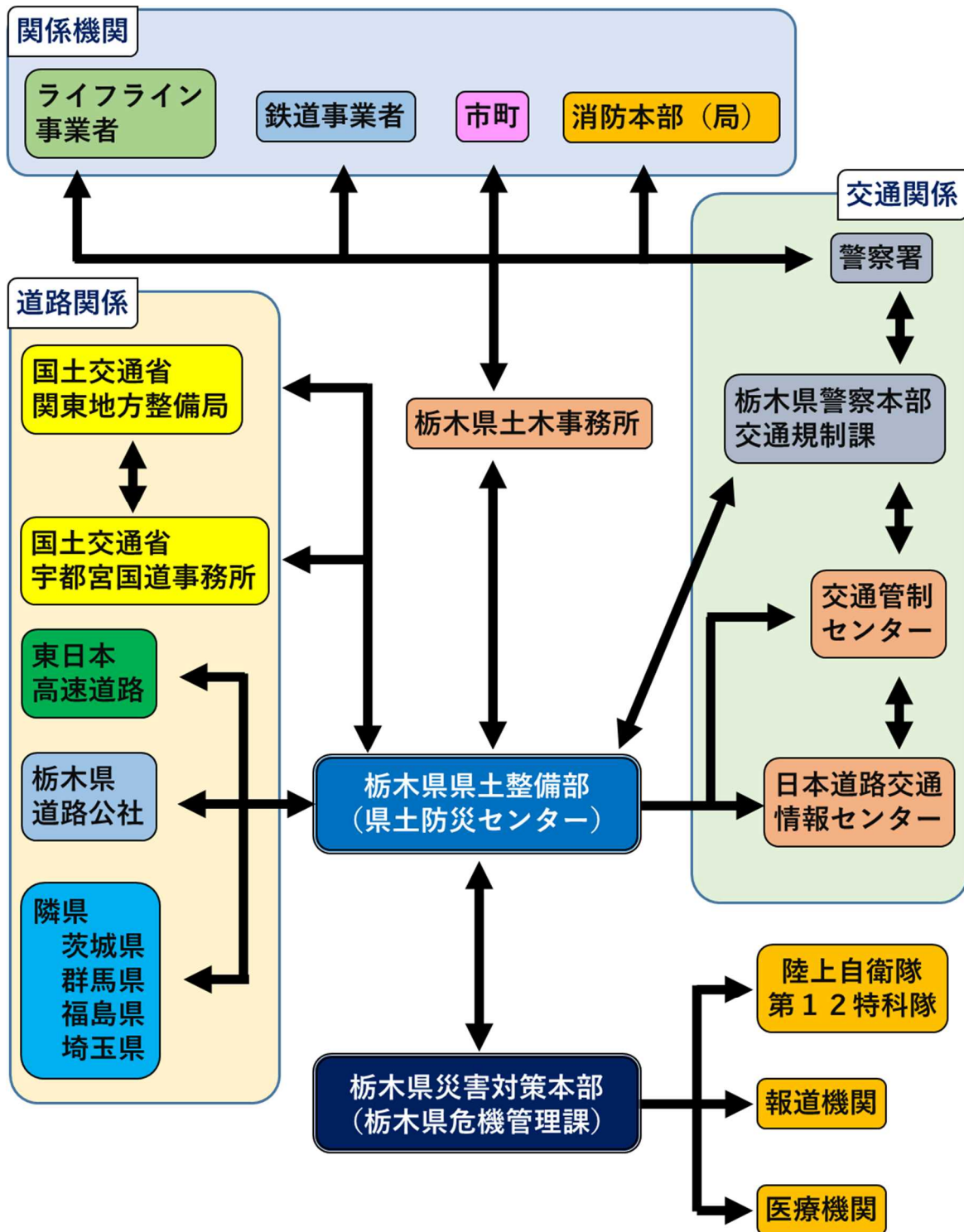


図 3-3-2：栃木県の道路交通情報伝達体制図

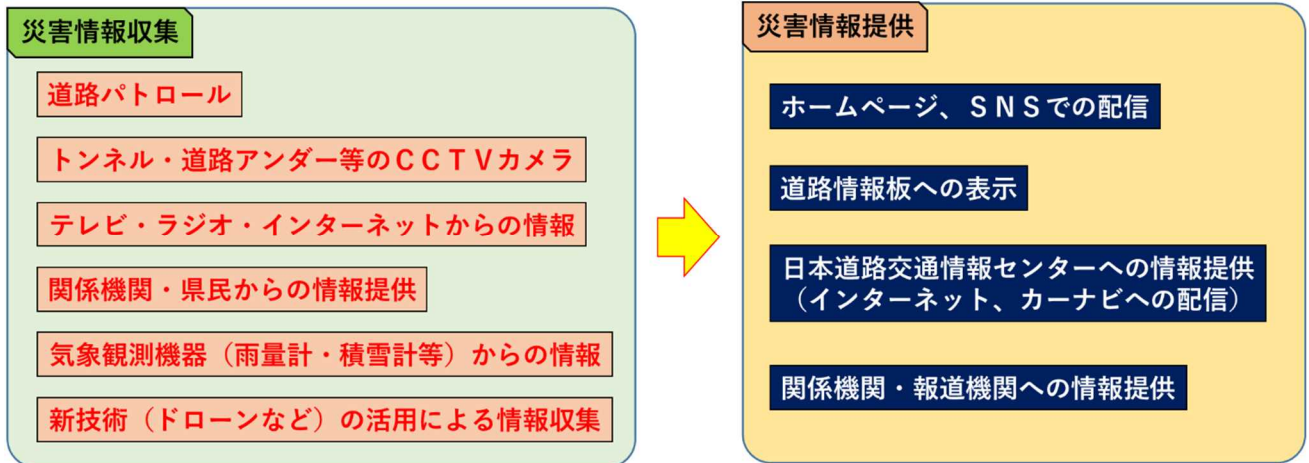


図 3-3-3：道路情報収集と道路利用者等への情報提供の方法



図 3-3-4：ドローン活用による橋梁の被災確認（訓練）

②情報伝達システム等

関係機関は従来の NTT 災害時優先電話、衛星携帯電話などの非常・緊急通話用電話、防災行政無線などの情報伝達システムに加えて、Web 会議やスマートフォンのアプリケーション（チャットツール）などの活用により、的確で迅速な情報伝達を図っていく。



図 3-3-5：Web 会議方式による関係機関との連携会議の様子

(4) 道路啓開

①道路啓開とは

緊急車両等の通行のため、早急に最低限の瓦礫処理を行い、簡易な段差修正等により救援ルートを開けることをいう。

②優先順位

道路啓開の優先順位は、原則として第1次、第2次、第3次緊急輸送道路の順とするが、被災・救援要請等の状況により判断して対応するものとする。

③協力体制

道路管理者等は状況に応じて、警察、自衛隊等と連携し、緊急輸送道路の障害物の除去、応急復旧等を行い、緊急輸送ルートを確認するものとする。

また、県管理道路においては、一般社団法人栃木県自動車整備振興会と栃木県間で協力協定を締結(H29.3.24)しており、同振興会の協力のもと、災害時に道路に放置された車両の撤去を行う。

④初動対応訓練や災害対策基本法に基づく車両移動訓練の実施

栃木県では関係機関との連携強化を図るため、大規模地震を想定した初動対応訓練や大雪・大雨等による立ち往生車両の発生を想定した現地対応訓練を行う。



図 3-3-6：大規模地震を想定した初動対応訓練の状況



図 3-3-7：災害対策基本法に基づく車両移動訓練状況

(5) 災害時の協定・協力体制

災害発生時の道路パトロール、道路啓開、調査・点検、応急復旧等を速やかに実施するため、栃木県では次のとおり協定・協力体制を構築している。

表 3-3-1：緊急輸送道路に関する関係機関との協定・協力体制（出典：栃木県地域防災計画資料編）

	内 容	協定の締結先	協定名	締結年月日
建設関係 機関との 連携体制	応急対策業務の協力	(一社) 栃木県建設産業団体 連合会	✓ 基本合意書	H9.1.20
			✓ 災害時の応急対策業務の 実施に関する協定	H17.10.26
		(一社) 建設コンサルタンツ 協会関東支部	✓ 災害時の応急対策業務の 実施に関する協定	H28.8.18
		(公社) 日本下水道管路管理業 協会	✓ 災害時等における応急対 策の実施に関する協定	H29.4.3
	橋梁の緊急点検	(一社) 建設コンサルタンツ 協会関東支部	✓ 橋梁の地震時緊急点検に おける支援協力に関する 協定	H26.3.4
	建設資機材の供給	(一社) 日本建設機械レンタル 協会 栃木支部	✓ 災害時における資機材等 の供給に関する協定	H29.1.25
(株) レンタルのニッケン		✓ 災害時における資機材の 供給に関する協定	H20.12.11	
道路啓開 体制		(一社) 栃木県自動車整備 振興会	✓ 大規模災害時において直 ちに道路啓開を進め、緊急 車両の通行ルートを迅速 に確保するための協定	H29.3.24

(6) 平時の管理

①道路パトロールや施設点検の実施

道路管理者は、「緊急輸送道路ネットワーク計画」について、平常時から周知徹底し、災害時の初動活動の円滑な遂行に備えるものとする。

また、平常時の道路パトロール活動等において、緊急輸送道路指定路線の状況について把握し、緊急時においても緊急車両の通行に妨げのないよう、維持管理に十分配慮するものとする。



図 3-3-8：道路パトロール及び橋梁点検状況

②県管理道路における予防伐採の推進

栃木県では、災害時の倒木等による道路や電線等のライフラインの被害を防止し、緊急輸送道路など道路における緊急輸送の妨げにならないよう、栃木県、東京電力パワーグリッド（株）、東日本電信電話（株）が協働して、倒木等のおそれがある樹木の予防的な伐採（予防伐採）を推進していく。



図 3-3-9：国道 120 号における予防伐採実施状況

（7）緊急輸送道路の整備

道路管理者は、災害時の緊急輸送道路ネットワーク機能を確保するために、栃木県地震防災緊急事業五箇年計画やとちぎの道路・交通ビジョンなど各種道路整備関連計画に基づき、脆弱箇所等の補強・拡幅等の整備、バイパス道路の整備等、ネットワークのリダンダンシーの確保に努める。



図 3-3-10：現道拡幅及びバイパス道路の整備状況
 （県道宇都宮今市線（大通り）、国道 408 号 真岡南バイパス）

(8) 緊急輸送道路における無電柱化の推進

本県では、無電柱化の推進に関する法律に基づき、「栃木県無電柱化推進計画」を策定し、電柱倒壊による通行不能リスクを低減するため、特に市街地の緊急輸送道路等における電線共同溝の整備を推進している。

また、道路法第 37 条の占用制限に基づき、緊急輸送道路に指定された路線については、新たな電柱の占用を禁止する制限を実施している。

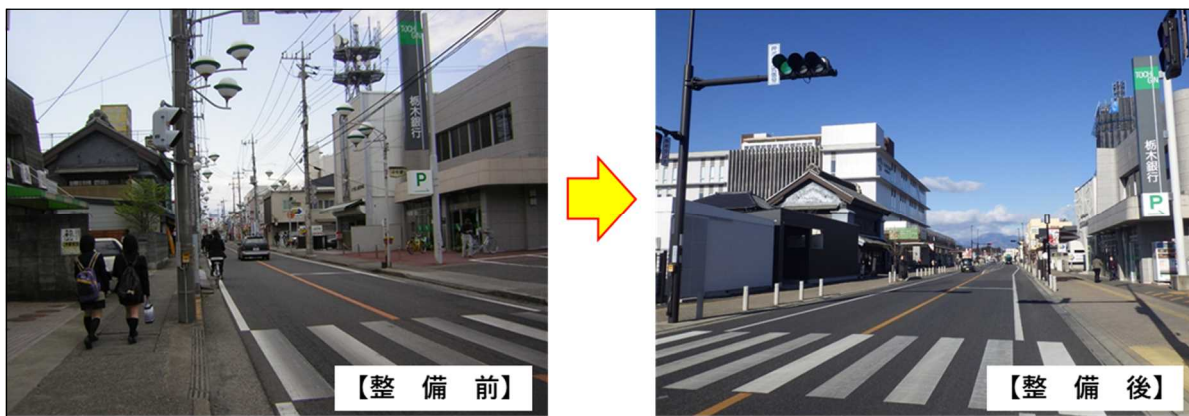


図 3-3-11：電線共同溝の整備状況（県道大田原高林線）

(9) 道路橋の耐震補強

県管理道路における道路橋について、昭和 55(1980)年以前の耐震基準により設計された橋梁の耐震化を図っており、緊急輸送道路上の 15m 以上の橋梁など重要な橋梁を 244 橋選定し、令和 3 年(2021)年度までに対象橋梁全てについて「耐震性能 3：地震による損傷が橋として致命的とされない性能」を満足する耐震補強対策が完了となった。今後も震災時の確実な緊急輸送確保のため、緊急輸送道路における継続的な耐震補強対策を進めていく。



図 3-3-12：道路橋の耐震補強状況（県道宇都宮向田線、桐生岩舟線）

(10) 被災リスクの把握

災害時の円滑で効率的な緊急輸送を図るため、地域特性、土砂災害警戒区域などの情報から指定路線毎の緊急輸送道路における被災リスクを把握する。



図 3-3-13：宇都宮土木事務所管内における各リスクと緊急輸送道路との位置関係図