

第2編 道路

第4節 栃木県のトンネル

1. トンネルの歴史

日本ではかつて中国語と同じく「隧道(ずいどう)」と呼ばれていたが、第二次世界大戦後の漢字制限や用語の簡略化、外来語の流入などの時代の流れにより、今日では一般的に「トンネル」と呼ばれるようになった。

主に山岳部における代表的なトンネル工法である新オーストリア・トンネル工法(New Austrian Tunneling Method、NATM工法)は、長大山岳トンネルが多数建設されているオーストリアにおいて、1960年代に同国のトンネル技術者により提唱され、日本では準大手ゼネコンである熊谷組によって導入、1970年代から施工されるようになった。トンネルは地盤の圧力が高くなるほど崩壊する危険性が高くなるため、従来の山岳トンネルでは、トンネル壁面に骨組みとなる支保工を設置し、矢板や鉄板で壁面を抑えコンクリートを巻き立てることによりトンネルを支えるのが基本であった。NATM工法は地盤の圧力を利用し周囲の地層を一体のものとしてトンネル強度を得る工法である。

栃木県においても、近年におけるトンネルの大半がNATM工法により施工されたものである。

2. 本県のトンネル

平成9年以降に開通した主なトンネルは現在施工中の箇所も含め以下のとおりである。

(1) 鞍掛トンネル

路線名	主要地方道 大沢宇都宮線
所在地	日光市猪倉～宇都宮市新里町
延長	938m
幅員	10.75m(歩道2.5m、路肩0.5m、車道3.25m×2、路肩0.5m、監査路0.75)
トンネル部工事費	約2.8億円
トンネル部工事期間	平成6年12月～平成9年9月

施工業者 大林・銭高JV

供用年月 平成9年12月

事業概要

県道大沢宇都宮線は、日光市今市における猪倉住宅団地の開発や、日光・鬼怒川方面への観光ルートとして年々交通量が増加していたが、現道幅員が狭隘で峠越えのため屈曲が甚だしく、交通の隘路となっていた。

これらを解消するため、昭和63年から調査を開始し、交流ふれあいトンネル・橋梁整備事業により平成6年度からトンネル工事に着手した。



図2-6-60 鞍掛トンネル 日光側坑口

(2) 大越路トンネル

路線名	主要地方道 栃木粕尾線
所在地	鹿沼市下永野～下粕尾
延長	817m
幅員	11.25m(歩道3.0m、路肩0.5m、車道3.25m×2、路肩0.5m、監査路0.75m)

トンネル部工事費 約2.2億円

トンネル部工事期間

平成12年6月～平成14年11月

施工業者 大成・鉄建JV

供用年月 平成15年3月

事業概要

県道栃木粕尾線は鹿沼市栗野、粕尾地区から東北自動車道栃木ICへのアクセスや日光方面への観光周遊の役割を担う重要な路線である。

しかし、大越路峠越えは長距離で、急勾配が連

続し幅員も狭く、車両のすれ違いが困難なうえ、雨天時の霧、冬期の積雪や凍結、常時は木陰による路面ウェット状態により、滑りやすく危険な状況にあり、永野地区と行政上の中心であるの鹿沼市街地方面との連携に大きな支障となっていた。

そのため、平成7年度からトンネルを含む延長2.6kmのバイパス整備事業に着手、平成12年度からトンネル工事に着手した。峠越えルート4.5kmとトンネルルート1.9kmの差は2.6kmに上る。



図2-6-61 大越路トンネル 粕尾側坑口

(3) 松坂トンネル

路線名 一般県道 板荷引田線
所在地 鹿沼市板荷～引田
延長 703m
幅員 8.0m (路肩0.5m、車道2.75m×2、
路肩0.5m、監査路0.75m×2)

トンネル部工事費 約22億円

(水機構：県＝工事用道路5.0m、拡幅分(6.5－
5.0)m=0.769:0.231=約17億円：約5億円)

トンネル部工事期間

平成25年12月～平成28年3月

施工業者 大成・生駒・猪股JV

供用年月 平成29年度(予定)

事業概要

県道板荷引田線は、板荷、引田両地区の間の松坂峠越え区間が車両通行不能の人道であり、地域住民は「自転車を担いでけもの道を越える」など、車道開通は地域の悲願であったが、水資源開発機構が実施する思川開発事業の南摩

ダム関連導水路建設の工事用道路ルートとなったことから、水機構と費用分担し、トンネルを含む延長2.8kmの道路整備を平成21年度から県が着手した。

トンネル本体工事は平成25年度に引田側から掘削に着手したが、平成26年3月には引田側明かり部の法面崩落があり法面保護対策の大幅な変更が必要となった。トンネル内の地山は脆く、度重なる支保パターンや補助工法の変更を余儀なくされたが平成28年3月に完了した。また、トンネル内湧水のpH値(約11.0)は高く、中和処理対策を継続中である。

トンネル名称は現地の松坂峠に因んで地元から提案があったものである。



図2-6-62 松坂トンネル 引田側坑口

(4) 湯の郷トンネル

路線名 一般国道121号
所在地 日光市西川
延長 505m
幅員 9.5m (路肩0.75m、車道3.25m×2、
路肩0.75m、監査路0.75×2)

トンネル部工事費 約16億円

トンネル部工事期間

平成11年7月～平成14年3月

施工業者 鹿島・前田JV

供用年月 平成14年11月

事業概要

一般国道121号は、山形県米沢市を起点とし、福島県会津地方を経て、芳賀郡益子町に至る広域

第2編 道路

幹線道路である。五十里湖に沿った区間は幅員が狭隘で急なカーブが連続し、見上げ斜面が長大であることから落石や土砂崩れなどの危険箇所が多く、これらに強い構造の道路整備が望まれていた。

そのため、湯西川ダム建設工事の工事用道路として、国土交通省と栃木県が協力し平成9年度から全体延長2,460mのバイパス整備に着手した。



図2-6-63 湯の郷トンネル 川治側坑口

(5) 瀬戸合トンネル

路線名 主要地方道 川俣温泉川治線
所在地 日光市川俣
延長 446m
幅員 8.5m（路肩 0.5m、車道 3.0m×2、
路肩 0.5m、監査路 0.75m×2）

トンネル部工事費 約1.1億円

トンネル部工事期間

平成8年12月～平成11年1月

施工業者 熊谷・佐藤 JV

供用年月 平成15年3月

事業概要

県道川俣温泉川治線は、川俣地区へ通じる唯一の県道であり、沿線地域の生活を支えるとともに、川俣・奥鬼怒温泉郷や瀬戸合峡などの多くの観光地を沿線に抱えて、観光産業を中心とした地域経済にとっても生命線となっている。

しかし、本路線の萱峠地区は、瀬戸合峡に沿った急峻な地形であり、幅員が狭く、急カーブや急勾配が連続しており、さらには落石や路肩崩落の危険性も高いことから、昭和58年度から改良計画

策定の調査に着手し、昭和60年度に国庫補助事業の採択を受け、平成7年7月に萱峠バイパス1期区間2,180mの供用を開始した。

その後、萱峠バイパス2期区間1,780mの工事に着手し平成10年度に瀬戸合トンネル、平成14年度に萱峠トンネルが順次完成した。



図2-6-64 瀬戸合トンネル 川治側坑口

(6) 萱峠トンネル

路線名 主要地方道 川俣温泉川治線
所在地 日光市川俣
延長 390m
幅員 8.5m（路肩 0.5m、車道 3.0m×2、
路肩 0.5m、監査路 0.75m×2）

トンネル部工事費 約1.1億円

トンネル部工事期間

平成12年12月～平成14年6月

施工業者 西松・アイサワ JV

供用年月 平成15年3月

事業概要

萱峠バイパス2期区間に計画されたトンネル2基、橋梁3橋のうちのトンネルである。



図2-6-65 萱峠トンネル 川治側坑口

(7) 愛宕山トンネル

路線名 主要地方道 川俣温泉川治線
 所在地 日光市上栗山
 延長 704m
 幅員 8.5m (路肩 0.5m、車道 3.0m×2、
 路肩 0.5m、監査路 0.75m×2)

トンネル部工事費 約13億円

トンネル部工事期間

平成21年3月～平成22年12月

施工業者 飛島・斉藤・大岩 JV

供用年月 平成23年12月

事業概要

旧栗山村役場のある黒部地区のすぐ西側で、県道川俣温泉川治線は、見上げがオーバーハングしていると思えるほど切り立つ岩の区間があり、すれ違いはおろか、常に落石の危険を感じる道路であった。豪雨時の土砂崩れや沢からの土砂流出による工区西側集落群の孤立は多発しており、昭和57年には若間地区付近の土砂崩れによる通行止めで野門地区から若間地区の鬼怒川右岸側の河川敷に設けた代替道路を約2年に渡って通行し、平成2年の本トンネル区間現道での巨岩落下による通行止めでは野門地区から黒部地区まで同様の代替道路約6.2kmを数ヶ月間通行するなどの不便を強いられてきた。

災害時以外の時も、幅員狭小で屈曲して見通しが悪く、すれ違い困難なため、行楽シーズンや週末には渋滞が発生する等、地域住民や観光客の通行に支障をきたしていた。これらを解消するため、平成15年度から延長1,080mのバイパス整備事業に着手し、平成21年度からトンネル工事に着手した。

支保パターンについては設計における地山の変化点毎に地山判定を実施し、その結果に基づき実際に施工する支保パターンを決定して掘削を進めたが、特に掘削初期においては、受注者が安全側の支保パターンを選択する傾向にあり、その判定において議論に時間を費やした。



図2-6-66 平成14年 工区内旧道での土砂崩れ
(通行止め22日間)



図2-6-67 愛宕山トンネル 川治側坑口



図2-6-68 愛宕山トンネル 川治側坑口と旧道

(8) 稲沢トンネル

路線名 一般国道294号
 所在地 那須町稲沢
 延長 96m
 幅員 11.5m (歩道3.5m、路肩0.75m、車道3.25m×2、路肩0.75m) 監査路0.75m

トンネル部工事費 約5億円

トンネル部工事期間

平成17年9月～平成18年11月

第2編 道路

施工業者 飛島建設㈱

供用年月 平成19年3月

事業概要

一般国道294号は、千葉県柏市を起点とし、福島県会津若松市に至る重要な幹線道路である。

しかしながら、現道は屈曲し幅員も狭く、また一級河川那珂川、世笹川に架かる橋梁が老朽化していたため、平成2年度から全体延長5.2kmの道路整備事業に着手し平成14年度までに延長4.1kmが供用開始された。

稲沢トンネルを含む延長1.1kmについては、稲沢・寒井バイパスとして平成14年度から工事に着手した。



図2-6-69 稲沢トンネル 黒羽側坑口

(9) がま石トンネル

路線名 一般国道400号

所在地 那須塩原市関谷

延長 1,464m

幅員 8.5m (路肩0.5m、車道3.0m×2、
路肩0.5m、監査路0.75m×2)

トンネル部工事費 約28億円

トンネル部工事期間

平成20年3月～平成22年11月

施工業者 奥村・那須土木・松本JV

供用年月 平成23年9月

事業概要

国道400号は県内有数の観光地である塩原温泉郷へアクセスする主要な幹線道路であるが、現道

は急カーブが連続し大型車のすれ違いが困難であり、さらに連続雨量200mmで全面通行止めとすることから、地域住民だけでなく観光客の通行に支障をきたしていた。それらを解消するため下塩原バイパス事業L=4.6km(トンネル3基、橋梁2橋)の1期工区として平成16年度から事業に着手した。



図2-6-70 平成10年 工区内現道

(仙髭の滝付近)の土砂崩れ



図2-6-71 がま石トンネル 塩原側坑口

(10) 下塩原第二トンネル(仮称)

路線名 一般国道400号

所在地 那須塩原市塩原

延長 1,458m

幅員 8.5m (路肩0.5m、車道3.0m×2、
路肩0.5m、監査路0.75m×2)

トンネル部工事費 約29億円

トンネル部工事期間

平成24年6月～平成27年12月

施工業者 飛島・天野・岩澤JV

供用年月 平成31年度（予定）

事業概要

下塩原バイパスの現道の対岸（右岸）を掘り進む2期工区のトンネルである。関谷側（東側（1期工区側））から深い箒川溪谷を跨いで右岸側への進入が困難であることから、2期工区は塩原側（西側）の第2橋梁、第2トンネル、第1橋梁の順で工事用進入ルートを確認しながら施工している。このため、トンネルは縦断の高い方から掘削する逆掘り（突っ込み）となったが、塩原側抗口から約350m付近で湧水が大きく発生し、坑内の排水強化を迫られた。さらにこの湧水が近隣の温泉湧出圧を低下させたため、湧水位置に止水工法（ボーリングによる樹脂注入）を施し、さらに温泉湧出への補償を行った。平成24年度から工事に着手し平成27年12月にトンネル本体工事が完成したが、2期工区の供用は第1橋梁完成後の平成31年度を予定している。



図2-6-72 下塩原第二トンネル 関谷側坑口

(11) 明神トンネル

路線名 主要地方道 大子黒羽線
 所在地 大田原市須賀川～須佐木
 延長 819m
 幅員 10.75m（歩道3.0m、路肩0.5m、車道3.0m×2、路肩0.5m、監査路0.75）
 トンネル部工事費 約26億円
 トンネル部工事期間
 平成9年3月～平成11年11月
 施工業者 西松・竹中JV

供用年月 平成11年12月

事業概要

県道大子黒羽線は、茨城県大子町と大田原市黒羽市街地を結ぶ重要な幹線道路である。県内で唯一、久慈川水系である須賀川地区は、黒羽市街地へのアクセスには分水嶺である明神峠越えを迫られ、峠道の幅員狭小、急カーブと急勾配、冬期の積雪や路面凍結など困難の多い交通状況であったことから、むしろ、南下して一旦茨城県に入った後、馬頭市街地方面に生活圏を求めてきたなど、黒羽市街地への安定的で円滑なルート確保は地域の悲願であった。

延長2,100mのバイパス整備は平成6年度から着手、トンネルは平成8年5月に交流ふれあいトンネル・橋梁整備事業に認定され、同年工事に着手した。

旧黒羽町は俳聖芭蕉「おくのほそ道」と縁が深いことからトンネル延長は「俳句」である。



図2-6-73 明神トンネル貫通式（H10.10.6）
 （須佐木側坑口）



図2-6-74 明神トンネル 須賀川側坑口

第2編 道路

(12) 神長トンネル

路線名 主要地方道 宇都宮那須烏山線
所在地 那須烏山市神長～中央1丁目
延長 712m
幅員 13.5m（歩道3.0m、路肩0.5m、
車道3.25m×2、路肩0.5m、歩道3.0m）

トンネル部工事費 約2.8億円

トンネル部工事期間

平成9年12月～平成12年6月

施工業者 清水・戸田JV

供用年月 平成13年3月

事業概要

県道宇都宮那須烏山線は、県都宇都宮市から高根沢町を經由して那須烏山市の中心市街地を連絡する幹線道路である。

那須烏山市の玄関口にあたる火打坂峠は最大勾配7%の急坂で急カーブが連続する上、歩道が無いことから、自動車、自転車通学生徒等にとって交通の難所となっており、都市間連携上の大きな支障となっていた。



図2-6-75 旧道の火打峠の状況（整備前）



図2-6-76 神長トンネル 宇都宮側坑口

これら解消のため、交流ふれあいトンネル・橋梁整備事業により、平成9年度からトンネル工事に着手した。

(13) 高瀬トンネル

路線名 主要地方道 宇都宮那須烏山線

所在地 那須烏山市高瀬

延長 430m

幅員 11.75m（路肩0.5m、車道3.25m×2、路肩0.5m、歩道3.5、監査路0.75m）

トンネル部工事費 約3.0億円

トンネル部工事期間

平成21年6月～平成24年2月

施工業者 戸田・桜岡・松本JV

供用年月 平成24年12月

事業概要

神長トンネルが供用されると、県道宇都宮那須烏山線に残る交通の難所は、高瀬地内の割山峠付近となる。

この区間の現道も急勾配で急カーブが連続し狭隘であることから、交通の隘路となっており大型車両のすれ違い時には接触事故等が多発し、やはり歩道は設置されていないため、自転車通学生徒等はここでも危険にさらされていた。



図2-6-77 旧道の割山峠の状況（整備前）

このため、神長トンネル供用後、速やかに、平成14年度から事業に着手した。

掘削にあたっては、当該トンネル地山の大半が未固結の砂礫層（地山等級E）であったことから

長尺鋼管先受工や脚部補強工などの補助工法を採用するとともに、FEM解析による地山挙動解析等を行いつつ補助工法や支保パターンを選定するなど地山の安定確保に努めた。



図 2-6-78 高瀬トンネル 宇都宮市側坑口



図 2-6-79 高瀬トンネル 那須烏山市側坑口

(14) 新会沢トンネル

路線名 一般国道 293 号
 所在地 栃木市尻内町～佐野市会沢町
 延長 392m
 幅員 8.25m (路肩 0.75m、車道 3.25m、路肩 1.5m、歩道 2.0m、監査路 0.75m)
 トンネル部工事費 約 1.1 億円
 トンネル部工事期間
 平成 21 年 12 月～平成 23 年 10 月
 施工業者 青木あすなろ・岩澤・三陽 JV
 供用年月 平成 24 年 8 月

事業概要

一般国道 293 号は、足利・佐野地域と宇都宮を結ぶ幹線道路であるが、佐野市と栃木市境にある会沢トンネルは、昭和 43 年に供用開始され車道幅員が 5.5m と狭く大型車のすれ違いが困難であり、また歩道がないため自転車、歩行者が危険な状況であった。

このため、南側に新会沢トンネル（佐野市方向 1 車線、片側歩道）を追加整備する工事を平成 18 年度から着手、完成後は既存の会沢トンネルを栃木市方向 1 車線に変更した。



図 2-6-80 新会沢トンネル 佐野市側坑口



図 2-6-81 新会沢トンネル 佐野市側坑口

(上が佐野市方向専用の新トンネル、下が栃木市方向専用の旧トンネル)

(15) 古越路トンネル

路線名 一般県道 葛生船越線
 所在地 佐野市葛生～船越
 延長 223m
 幅員 10.25m (路肩 0.5m、車道 3.0m × 2、路肩 0.5m、歩道 2.5m、監査路 0.75)
 トンネル部工事費 約 9 億円
 トンネル部工事期間

第2編 道路

平成9年3月～平成10年9月

施工業者 前田・住友JV

供用年月 平成11年3月

事業概要

県道葛生船越線は佐野市の葛生地区と田沼地区を結ぶ東西の重要な連絡道路であるが、現道は幅員が狭小で屈曲しており、峠のため縦断勾配が急勾配で大型車の通行によるすれ違いが困難であった。

これらを解消するため、平成6年6月に認定された交流ふれあいトンネル・橋梁整備事業により平成8年度からトンネル工事に着手した。



図2-6-82 古越路トンネル 葛生側坑口

3. 本県の長大トンネル ベスト5

第1位 日足トンネル 2,765m(平面線形は直線)

国道122号 日光市

第2位 尾頭トンネル 1,782m

国道400号 日光市・那須塩原市

第3位 がま石トンネル 1,464m

国道400号 那須塩原市

第4位 明神ヶ岳トンネル 1,194m

県道黒部西川線 日光市

第5位 田茂沢トンネル 987m

県道川俣温泉川治線 日光市

(H28.4月現在供用済みのトンネル)

第7章 市町村事業

第1節 市町村道路整備代行事業

1. 代行事業について

過疎地域及び山村振興地域の市町村（表2-7-1参照）は、人口の急激な減少に伴って地域社会の活力が低下し、生産機能や生活環境の整備等が、他の地域と比較して依然として低位な状況にあり、財政力が弱く、また技術的能力も十分ない状況である。

これらの状況の中、道路交通体系の整備は、過疎・山村振興対策のうちで最も重要な施策であるため、過疎地域活性化特別措置法・山村振興法に基づき、国土交通大臣が指定した基幹的な市町村道については、県が代行して事業を行うことができることとなっている。

このため、本県では、昭和46年度から県代行事業を実施してきたところであるが、近年の景気低迷中での財政状況を踏まえ、従来からの事業採択に加え、県内各地域のバランスのとれた事業展開を行うため、平成12年度に採択方針を定めた。近年では、県事業の予算が年々減少している中、新規事業の採択は困難であり、平成20年度を最後に実施していないのが現状である。

2. 過疎代行事業

過疎地域自立促進特別措置法は、人口の著しい減少に伴って地域社会における活力が低下し、生産機能及び生活環境の整備等が他の地域に比較して低位にある地域について、総合的かつ計画的な対策を実施するために必要な特別措置を講ずることにより、これらの地域の自立促進を図り、もって住民福祉の向上、雇用の増大、地域格差の是正及び美しく風格ある国土の形成に寄与することを目的としている。

過疎代行事業は、過疎地域自立促進特別措置法第14条第1項の規定に基づき、国土交通大臣が指定し

た基幹的な市町村道の新設及び改築事業を実施できることになっている。

本県では平成27年4月現在、日光市（旧足尾町、旧栗山村の区域）、茂木町、那珂川町の1市2町（栗野町は昭和55年から平成1年まで指定）が対象となっており、昭和46年度から18箇所の事業を実施してきたところであり、平成9年度から新規事業の採択はなく、平成15年度が最後の事業となっている。

（表2-7-2参照）

3. 山村代行事業

山村振興法は、国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等に重要な役割を担っている山村の産業基盤及び生活環境の整備等の状況に鑑み、山村の振興に関し、基本理念を定め、その目標を明らかにするとともに、山村振興に関する計画の作成及びこれに基づく事業の円滑な実施に関し必要な措置を講ずることにより、山村の自立的発展を促進し、山村における経済力の培養と住民の福祉の向上並びに地域間の交流の促進等による山村への移住の促進を含めた山村における定住の促進及び山村における人口の著しい減少の防止を図り、併せて地域格差の是正と国民経済の発展に寄与することを目的としている。

山村代行事業は、山村振興法第11条第1項の規定に基づき、国土交通大臣が指定した基幹的な市町村道の新設及び改築事業を実施できることになっている。

本県では平成27年4月現在、11市町が対象となっており、昭和52年度から25箇所の事業を実施してきたところであり、平成9年度からについては、5箇所を実施しており、平成20年度が最後の事業となっている。（表2-7-3参照）

表2-7-1 代行事業対象地域（平成27年4月現在）

市町村名	過疎地域	振興山村地域
	【旧市町村名】指定地域名	【旧市町村名】指定地域名
栃木市		【西方町】真名子村
佐野市		【田沼町】野上村、飛駒村、【葛生町】氷室村
鹿沼市	栗野町（昭和55年～平成1年）	【鹿沼市】加蘇村、西大芦村、板荷村、【栗野町】栗野町、粕尾村、永野村
日光市	足尾町、栗山村	日光市、足尾町、栗山村、藤原町
大田原市		【黒羽町】須賀川村、両郷村
矢板市		泉村
那須塩原市		【黒磯市】高林村、【塩原町】塩原町
茂木町	全域	逆川村
塩谷町		玉生村
那須町		伊王野村、芦野町
那珂川町	全域	【馬頭町】大内村、大山田村

表2-7-2 過疎代行事業箇所一覧

市町村名	実施年度	実施箇所		事業延長 (m)	幅員 (m)	備考
		路線名	字名			
栗野町	S56～S61	町道4号線	口栗野	1,500.0	10.0	
	S56～H3	町道568号線	柏木橋	62.0	7.0	
足尾町	S46～S49	町道小滝線	小滝	993.0	5.0	現：県道庚申山公園線 橋長256.4m
	S50～S55	新梨子南3号線	渡良瀬橋	285.6	8.25	
	S56～S60	中宮祠線	坂詰	818.0	7.0	
	S60		上記内、1号橋	15.7	7.0	
	S60～S62		上記内、2号橋	40.0	7.0	
	S58～S61		上記内、3号橋	47.4	7.0	
	S58～S59		上記内、4号橋	19.0	7.0	
	S63～H5	舟石線	古河橋	53.0	7.0	
H6～H9	野路又線	渡良瀬橋	66.7	11.0		
茂木町	S46～S51	町道8号線	茂木	3,189.0	5.0	
	S52～S61	茂木福手線	茂木	2,670.1	7.0	
	S58～S59		上記内、弾正橋	38.5	7.0	
	S62～H4	茂木福手線	神井	1,093.0	7.0	
	H5～H15	北滝中郷線	飯野	2,160.0	10.5	
栗山村	S47～S54	野門橋富士見峠線	野門	1,036.8	5.0	
	S55～S62	ウルツギ沢線	湯西川	2,590.0	5.0	
	S63		上記内、山の神橋	25.2	5.0	
	S60～S61		上記内、仲石橋	24.8	5.0	
	S63～H11	三沢原上原線	上栗山	2,640.0	7.0	
馬頭町	S46～S50	松野大桶線	大桶橋	703.6	7.75	現：大松橋
	S51～S57	仲内大内線	矢又	2,705.3	6.5	
	S63	仲内大内線	矢又	2,145.6	5.0	
	H7～H15	一渡戸大鳥線	健武	2,185.0	14.0	

表 2-7-3 山村代行事業箇所一覧

市町村名	実施年度	実施箇所		事業延長 (m)	幅員 (m)	備考
		路線名	字名			
鹿沼市	S54~S57	市道86号線	草久	519.0	5.0	
	S60~H1	市道313号線	板荷	1,090.0	5.0	
	S60	上記内、岩行橋		22.0	5.0	
粟野町	H16~H18	町道103号線	口粟野	-	-	
日光市	S54~S58	市道48号線	所野	810.0	8.45	
	S61~S63	市道289号線	菰垣面	505.0	8.45	
矢板市	S52~S54	市道136号線	長井	1,277.0	5.0	
	S59~H2	市道109号線	泉	1,180.0	8.0	
	H14~H16	市道108号線	山田	960.0	10.0	
黒磯市	S55~S59	木綿畑新田芽の沢線	木綿畑	1,560.0	8.45	
	H3~H7	百村鳴内線	百村	1,660.0	10.0	
西方町	S54~S57	都賀真上線	真名子	1,080.0	7.0	
	H9~H14	本城真名子線	真名子	-	-	
藤原町	S55~S57	高德中道線	高德	600.0	14.0	
	S62~H2	下の原城の原線	大瀬橋	82.0	10.0	
塩谷町	S53~S57	道下原荻野目線	原荻野目	808.0	5.0	
	H9~H14	梶橋熊ノ木線	熊ノ木	1,171.5	10.5	
	-	上記内、熊ノ木橋		62.1	10.5	
黒羽町	S53~S55	木佐美南方線	大久保	841.0	5.0	
	S56~S63	木佐美南方線	南方	1,683.0	7.0	
	H2~H6	木佐美南方線	木佐美	1,200.0	7.0	
	H17~H20	木佐美南方線	木佐美~南方	291.0	6.5	
那須町	S55~S59	水塩大平線	豊原	1,420.0	7.0	
	S58~S59	上記内、水塩橋		28.8	7.0	
	H3~H8	平田水塩大久保線	平田	1,050.0	10.0	
塩原町	S52~S53	旧新湯線	下塩原	1,420.0	5.0	
	S59~S62	松葉白戸線	中塩原	326.0	5.0	
	S62~S63	上記内、ウトウ橋		20.0	5.0	
田沼町	S53~S55	紫土打越線	飛駒	887.2	5.0	
葛生町	S53~S57	木浦原大荷場線	秋山	600.0	5.0	
	S61~H1	木浦原大荷場線	秋山	1,159.0	5.0	

4. 代行事業の整備事例

(1) 市道 108 号線

事業箇所：矢板市山田

事業期間：平成 14 年度～平成 16 年度

事業延長：960m

幅員：10.0m

事業名：緊急地方道路整備事業

本路線は、矢板市山田を起点とし、土屋を終点とする基幹道路であり、国道 4 号と振興山村地域である旧泉村を結んでいる重要な道路である。また、第 3 期山村振興代行事業で整備された市道 109 号線とともに

に、市の北部環状線の役割を担う道路である。本線沿いには、製材工場等が立地し、本山村地域唯一の工業団地を形成しており、アクセス道路としても重要な役割を担っている。

しかしながら、当区間は幅員が狭隘で、車両のすれ違いが困難であるため、安全で円滑な交通に支障をきたしている。

このため、緊急地方道路整備事業を導入し、道路拡幅整備事業を実施した。本整備により、安全で円滑な交通を確保するとともに、工場等へのアクセスが向

第2編 道路

上した。また、地域振興策として、県民の森を核とした「前高原余暇空間の整備」を図る上で、本路線がネットワークの一環として重要な役割を担っていることから、本整備が地域振興に寄与することが期待されている。



図 2-7-1 完成後



図 2-7-2 完成後

(2) 木佐美南方線（木佐美南方トンネル）

事業箇所：大田原市木佐美～南方

事業期間：平成 17 年度～平成 20 年度

平成 21 年 3 月 24 日開通

事業延長：291m（トンネル延長）

幅員：6.5m

事業名：緊急地方道路整備事業

本路線は、大田原市街への通勤、通学や災害、消防、救急救命等の緊急時、また、農林業や観光など地域振興にとって重要な幹線道路である。このうち、当区間

は道路幅員が狭隘な上、急勾配とカーブが多く、冬期間は凍結することから、日常通行も困難な状況であった。

このため、平成 17 年度から緊急地方道路整備事業を導入し、トンネル整備を進め平成 20 年度に完了した。木佐美南方トンネルの開通により、安全性と利便性の確保、更には八溝地域の交流が促進されるもと期待されている。



図 2-7-3 整備前状況



図 2-7-4 完成後

第2節 市町村道事業

1. 市町村道事業とは

市町村道は日常を支える上で重要な社会資本であり、国県道を相互に連絡したり地域におけるコミュニティ相互を結びつけ、居住空間を構成すると同時に、公民館、学校、病院、工業団地、市場等の公共公益施設等の機能を効率的に発揮させるために欠くことができないものである。

市町村道は、市町村の区域内に存する道路で市町村長が議会の議決を経てその路線を認定したものであり、高速自動車国道、一般国道及び都道府県道のような法令上の要件は、特に必要とされていない。またその管理については、その路線の存する市町村が行うこととし、管理責任を明確にしている。

市町村道の整備については、国庫補助事業、地方単独事業、社会資本整備総合交付金事業等によって整備を進めており、平成17年度には地域再生法の施行を受け、道整備交付金を活用して整備も実施してきた。平成28年度に地域再生法の改定に伴い、道整備

交付金は地方創生道整備交付金と変わり、その活用にあたっては、以前より道路整備の目的が地方創生につながる事が重要となってきた。

2. 市町村道の管理状況

道路の管理状況(表2-7-4参照)を見ると、平成27年現在49,736路線21,370.5kmを管理しており、平成9年当時と比較すると、路線数は8,123路線増加しており、管理延長は1,742.8km伸びている。整備状況については、改良率は57.2%から68.3%、舗装率(簡易舗装含)は74.8%から83.6%となっており、大きな伸びはないものの着実に整備が進んでいることが見受けられる。しかし、未改良率はまだ約30%で延長として約6千km残っているため、引き続き整備を推進していくことが必要である。

また、管理延長が伸びている中、平成26年の道路法の改正に伴い、橋梁やトンネル等は5年に1回の頻度で近接目視により点検を実施することが基本となっており、今後の維持管理費用がかさむことが想定され、適正に道路を管理していくためにも、維持管理の工夫が必要とされている。

表2-7-4 市町村道の管理状況 ※参考資料：道路統計年報(ただし、平成9年から平成17年は栃木県統計年鑑)

年度	路線数	実延長(km)	改良延長(km)		舗装済み延長(km) (簡易舗装除く)		舗装済み延長(km) (簡易舗装含)		内、橋梁		内、トンネル	
			改良率	舗装率	舗装率	舗装率	箇所数	延長(km)	箇所数	延長(km)		
平成9年	41,613	19,627.7	11,231.4	57.2	-	-	14,686.2	74.8	9,306	88.8	20	3.6
平成10年	42,032	19,759.3	11,446.7	57.9	-	-	14,903.2	75.4	9,269	89.8	20	3.6
平成11年	42,547	19,893.2	11,647.2	58.5	-	-	15,118.9	76.0	9,275	90.5	20	3.6
平成12年	43,138	20,050.6	11,902.6	59.4	-	-	15,374.3	76.7	9,291	91.2	20	3.6
平成13年	43,984	20,249.0	12,239.5	60.4	-	-	15,677.4	77.4	9,327	92.8	20	3.6
平成14年	44,667	19,405.2	12,512.3	64.5	-	-	15,908.8	82.0	9,373	94.5	20	3.6
平成15年	45,415	20,575.9	12,937.8	62.9	-	-	16,129.2	78.4	9,388	95.6	19	3.5
平成16年	45,879	20,712.9	13,158.2	63.5	-	-	16,350.8	78.9	9,423	96.7	21	4.2
平成17年	46,419	20,821.0	13,355.4	64.1	-	-	16,522.9	79.4	9,435	97.2	21	4.2
平成18年	45,955	20,660.8	13,208.8	63.9	2,460.6	11.9	16,364.7	79.2	9,377	95.6	21	4.2
平成19年	46,275	20,650.6	13,404.4	64.9	2,521.3	12.2	16,551.9	80.2	9,384	96.4	21	4.2
平成20年	46,616	20,696.1	13,555.2	65.5	2,553.7	12.3	16,691.5	80.7	9,340	96.1	21	4.2
平成21年	46,963	20,759.0	13,667.8	65.8	2,577.5	12.4	16,799.9	80.9	9,275	95.9	21	4.2
平成22年	47,730	20,974.1	14,029.3	66.9	2,593.3	12.4	17,104.8	81.6	9,303	97.3	21	4.2
平成23年	47,920	21,044.6	14,165.6	67.3	2,664.3	12.7	17,243.8	81.9	9,320	98.2	23	4.5
平成24年	48,623	21,143.0	14,227.3	67.3	2,696.8	12.8	17,464.6	82.6	9,267	98.4	23	4.5
平成25年	49,165	21,260.9	14,429.2	67.9	2,638.2	12.4	17,686.2	83.2	9,290	99.2	23	4.5
平成26年	49,484	21,322.8	14,532.5	68.2	2,673.7	12.5	17,767.8	83.3	9,221	99.1	23	4.5
平成27年	49,736	21,370.5	14,600.3	68.3	2,693.7	12.6	17,864.7	83.6	9,198	99.1	21	4.5

3. 市町村道の整備事例

(1) 市道 5580 号線

事業箇所：宇都宮市中島町～東谷町

事業期間：平成 17 年度～平成 25 年度

事業延長：450m

幅員：12.0m

事業名：道路新設改良事業（市単独）

当路線は、商業施設など多くの集客施設があるインターパークが隣接しており、特に休日等には交通量が集中し、周辺道路は交通渋滞が慢性化している状況であった。

また、インターパークの中心部へ西側からアクセスできる東西道路が無く、道路整備が急がれているところであった。

このため、中島町の市道 697 号線を起点に東谷町の県道宇都宮結城線を終点とした東西道路を新設することにより、交通が分散し、渋滞緩和及び交通の円滑化が図られ、地域の利便性・安全性の向上を図った。



図 2-7-5 着工前



図 2-7-6 完成後

(2) 市道島方団地中線

事業箇所：那須塩原市島方

事業期間：平成 24 年度～平成 27 年度

事業延長：280.0m

幅員：10.0m

事業名：社会資本整備総合交付金事業
(防災・安全交付金事業)

本市は、首都圏から 150 キロメートルの栃木県の北部に位置している。市の面積の半分は、那須火山帯に属した湯量豊富な塩原温泉郷や板室温泉、三斗小屋温泉をはじめ、箒川沿いの四季折々に彩を見せる塩原溪谷や沼ッ原湿原を代表とした観光の名所となる自然豊かな山岳部が占めている。

残りの半分は、北側を那珂川、南側を箒川に挟まれた緩やかな傾斜の扇状地においては、農業および酪農も盛んで、全国でも有数の生乳の生産地である。

また、JR 東北新幹線と宇都宮線的那須塩原、黒磯、西那須野の各駅周辺沿いに市街地が形成されている。東北縦貫自動車道及び国道 4 号の国土交通軸が縦貫しており、それらを国道 400 号が横断して整備されているため、福島空港へのアクセスにも恵まれるなど、高い広域交通利便性を有している。

本路線は、国道 4 号及び JR 那須塩原駅西口へのアクセスのほか、大型商業施設の開業に伴い交通量が増加傾向にあった。しかし、本路線上にある橋梁「学校橋」を含め有効幅員が狭隘であるため、車両のすれ違いや通学児童などの歩行者が危険な状況であった。

このことから、本路線では歩道及び車道を分離することにより、地域住民の安全を確保すると共に通勤通学等の利便性の向上を図った。また、橋梁「学校橋」の架け替えに関しては、一級河川熊川の改修に併せて行われた。



図2-7-7 着工前



図2-7-8 完成後

(3) 市道 K2012 号

事業箇所：さくら市葛城地区

事業期間：平成 25 年度～平成 29 年度予定

事業延長：140.7m

幅員：10.5m

橋梁形式：4 径間連結^ホステーション^{ハルブ} T 桁橋

事業名：社会資本整備総合交付金事業

大規模更新事業

当橋梁は、市道 K2012 号の一級河川荒川との交差箇所^{あらかわ}に架橋されており、荒川左岸地区と右岸地区を結ぶ重要な橋梁であるが、現橋については、幅員が 4.0m と狭く、通行する車両と歩行者・自転車が錯綜する等、交通に支障をきたしている。

また、架橋から 50 年が経過し、老朽化が進んでいることに加え、昭和 57 年度及び平成 10 年度に豪雨により橋脚が沈下する災害が発生し、復旧工事を実施してきた。

平成 22 年度の橋梁長寿命化調査では、葛城大橋^{かつらぎ}

は、橋脚のひび割れ、支承の機能障害があり、漏水、遊離石灰の発生が激しく、耐荷力の低下及び、現況基準を満たさないという結果となっており、平成 23 年度「さくら市橋梁長寿命化修繕計画」を策定した中で、葛城大橋は架け替えが必要な橋梁とした。

安全安心な自転車歩行者空間の確保と円滑な交通の確保を目指し平成 25 年度に着手し、平成 29 年度に供用開始を予定している。



図2-7-9 旧橋



図2-7-10 新橋（施工中）

(4) 栃木市道 0-157 号線（旧町道川連北武井線）

事業箇所：栃木市大平町土与～川連

事業期間：平成 19 年度～平成 25 年度

事業延長：563.0m（うち橋梁 20.2m）

幅員：13.0m

橋梁諸元

橋種：跨線橋（東武鉄道）

上部工：単純^レテンション方式 PC 床版橋

第2編 道路

下部工：ラーメン橋台

基礎形式：現場打杭φ1500

事業名：社会資本整備総合交付金事業

本路線は、本市の都賀地域から藤岡地域を縦横に結ぶ総延長約30kmの幹線道路の一部であり、広域農道の一部としても位置づけされている、栃木市街地を迂回する重要な路線である。

しかし、主要地方道栃木藤岡線と一般県道蛭沼川連線の区間だけが未整備となっており、東武鉄道日光線と踏切で交差し、幅員も狭く歩道も整備されていないため、朝夕の通勤通学時間帯は、児童生徒達が危険にさらされていた。

このようなことから、歩行者や自転車等の通行の安全を確保するとともに、利便性の高い広域交通網の形成を目的とし、本線及び橋梁については高度な技術力を要することから県の受託事業として道路新設及び東武鉄道との立体交差化を実施し、立体交差化に伴う側道の整備は市にて実施した。



図2-7-11 着工前



図2-7-12 完成後

(5) 野上神長線

施工箇所：那須烏山市神長

施工期間：平成19年度～平成23年度

事業延長：740.0m

幅員：11.0m

事業名：道整備交付金事業

平成17年(2005年)10月1日に那須郡南那須町と同郡烏山町が合併し、那須烏山市が誕生した。栃木県の東部に位置し、県都宇都宮市から概ね30～35km。八溝山系に属し、那珂川が平野部を貫流し、その右岸には丘陵地帯が形成され、丘陵を縫うように荒川や江川などの大小河川が貫流している市である。

道路は国道が2路線と主要地方道が7路線あり、国道293号は市の北部を東西に、国道294号は市の中心部を南北に走っている。特に、国道294号と(主)宇都宮那須烏山線が交差する市内の中心部は、栃木県東部の交通の要所となっている。

本路線はその2つの路線を接合する道路であり、さらに沿道には「龍門の滝」「龍門ふるさと民芸館」「太平寺」及び土木学会選奨土遺産認定「どうくつ酒蔵」といった歴史と伝統を感じる観光スポットが集中している。

当地域の合併に当たって、骨格となる幹線道路の強化、観光拠点へのアクセスの向上、市街地内の道路整備の3つの観点から道路ネットワーク整備を図るために計画された路線である。

現在は、通行に支障を来していた道路の線形改良、歩道の整備等をしたことにより、安全で円滑な交通を確保することが出来、幹線道路と観光拠点を結ぶ役割を担う路線となっている。



図2-7-13 着工前



図 2-7-14 完成後

(6) 市道 2-3 号線 (長田橋)

事業箇所：下野市下長田～下古山

事業期間：平成 19 年度～平成 23 年度

事業延長：900.0m (うち橋梁延長 75.8m)

幅員：10.0m

橋梁諸元

橋種：B種

上部工：3径間連続鋼鈹桁橋

下部工：逆T式橋台、壁式橋脚

基礎形式：杭基礎

事業名：地域活力基盤創造交付金事業

社会資本整備総合交付金事業

地域連携道路事業

地方道整備臨時交付金事業

下野市は、地方分権の進展や少子・高齢化、厳しい財政状況、住民ニーズの多様化などの社会経済状況の変化に的確に対応するため、平成 18 年 1 月に南河内町、石橋町、国分寺町の 3 町が合併し、新市「下野市」として誕生した。

市内には、北関東自動車道をはじめ、国道 4 号や新 4 号国道、国道 352 号、東北新幹線及び JR 宇都宮線が整備され、広域交通の利便性が確保されている。

また、JR 自治医大駅を中心にニュータウンが広がっており、JR 小金井駅や石橋駅の周辺にもまとまった市街地が形成されている。これらの市街地を取り囲むように既存集落を含む田園地域が広が

っており、都市と田園が調和した計画的な土地利用が展開されている。

市道 2-3 号線は、下長田地区と下古山地区を結ぶ幹線道路であるとともに、広域的には JR 石橋駅へのアクセス機能も担っている重要な道路である。

しかし、一級河川姿川に架かる長田橋は、昭和 42 年 3 月に完成した橋であり、通行車両の交通量が増えたことと歩道もなく幅員も狭いことから、歩行者や自転車にとって非常に危険な状況となっていた。

さらに、老朽化が進み、橋脚基礎が洗掘され橋が変形したため、平成 19 年 4 月から通行車両の重量制限の措置をとった。

このため、歩行者の安全確保と大型車両の通行を可能とすることを目的とし、長田橋の架け替えを実施した。

本事業の実施により、誰もが安全安心に通行できる道路となり、地域の生活環境の向上を図ることができた。



図 2-7-15 着工前



図 2-7-16 完成後

第2編 道路

(7) 町道 2-565 号線 (インター北通り)

事業箇所：壬生町大字国谷～大字北小林

事業期間：平成 16 年度～平成 24 年度

事業延長：1,450m

幅員：10.75 (6.0) m

事業名：社会資本整備総合交付金事業

本路線は、栃木県下都賀郡壬生町大字国谷地内を起点とし、同町大字北小林地内を終点とする延長 1,450m の町道であり、壬生インターチェンジと第三次医療機関に指定されている獨協医科大学をダイレクトにアクセスする道路である。

本路線を整備する前は、高速道路からの緊急搬送路として壬生インターチェンジから(主)羽生田上蒲生線を経由し(主)宇都宮栃木線を経て搬送されており、朝夕においては同路線が渋滞していることから緊急搬送路の整備が急務となっていた。

そこで町では、県内トップクラスの医療機関へのアクセス性の向上と町民が安心して暮らすことのできる生活環境の整備を目的に当町の主要幹線道路として整備を実施した。



図 2-7-17 着工前



図 2-7-18 完成後

(8) 町道中郷光福線

事業箇所：茂木町小井戸

事業機関：平成 18 年度～平成 22 年度

事業延長：1201.9m

幅員：7.0m

事業名：道整備交付金事業

茂木町は栃木県の東南部に位置し、総面積約 172 km²、その内山林の占める割合が 60%以上を占めており、昔ながらの里山の自然や人々の暮らしが多く残されている。北部を流れる「那珂川」は天然の鮎や鮭が遡上する関東屈指の清流であり、特に大瀬地区周辺には「観光やな」やカヌー基地があり、隣接地区には農村レストラン「そばの里まぎの」もあり多くの観光客が訪れている。また、特色あるむらづくり事業や各種オーナー制度などをとおして地域間の交流も盛んに行われている。

本路線は、(主)那須黒羽茂木線と町道茂木九石線とを東西に結ぶ重要な幹線道路であり、地域住民の通勤・通学路として利用されている他、近年は市街部の「道の駅もてぎ」と北部地区の観光地である「ツインリンクもてぎ」や「大瀬観光やな」などのアクセス道路や渋滞時の迂回路として利用され、交通量が年々増加している路線で、幅員は狭く、通行に支障が出ていた。このため、利便性の確保及び地域住民の安全を確保するため本工事を実施した。



図 2-7-19 着工前



図 2-7-20 完成後



図 2-7-21 着工前

(9) 市道倉ヶ崎長嶋線

事業箇所：日光市倉ヶ崎

事業期間：平成 23 年度～平成 27 年度

事業延長：767m

幅員：10.0m

事業名：道整備交付金事業

日光市は栃木県北西部に位置し、日光国立公園やラムサール条約登録湿地となった「奥日光の湿原」に代表されるように自然豊かな地域である。また、世界遺産に登録された「日光の社寺」、鬼怒川、川治、湯西川等豊かな湯量と多種多様な泉質を誇る温泉を有する日本有数の観光都市である。

しかしながら、幹線市道網が十分整備されていないため、主要幹線道路である国道 119 号（日光街道）・121 号（会津西街道）の渋滞が発生していた。そこで日光市では、地域再生計画「自然と歴史と産業が響きあう郷づくり計画」（計画期間：平成 23 年度～27 年度）を策定、道整備交付金を活用し、安全、効率的な道路ネットワークの構築を進めてきた。

当路線は、国道 121 号と接続し、商業地域と豊岡地区結ぶ路線であり、古大谷川にかかる橋梁架け替え、東武鬼怒川線踏切などを含む道路整備を行った。この路線が整備されたことにより、生活利便性が向上し、さらには、杉並木の倒木等により国道が通行止めになった際の迂回路として活用されることが期待されている。



図 2-7-22 完成後

第8章 有料道路

第1節 概要

日本における本格的な有料道路制度は、財政上の制約の下で遅れていた道路整備を促進する事を目的として、国や地方公共団体が道路の利用者から料金を徴収してその返済に充てる制度として昭和27年に創設された。

本県においては昭和27年10月に、「第1いろは坂有料道路」の建設についての認可申請を建設省に提出し同年12月に建設大臣の許可を得て着手、この事業は三重県松坂市の有料道路に次ぐ我が国で2番目、県営事業としては我が国最初の有料事業として着手されたのが始まりであり、現在県内には有料道路が7路線、内2路線が東日本高速道路株式会社管理道路（詳細は第10章）、内5路線が栃木県道路公社管理道路となっており、平成9年度から現在までに4路線が料金徴収期間満了に伴い無料化されている。

なお、「日光宇都宮道路」は、約1年半後に無料開放を控えた平成17年6月、自動車専用道路のサービス水準の維持を目的に、本県道路公社が有料道路として引き続き管理するため、民営化直前の日本道路公団から移管を受けたものであり、全国的にも数少ない事例の一つとなっている。

第2節 有料道路

1. 栃木県道路公社管理の有料道路

(1) 日塩有料道路（もみじライン）

那須郡塩原町（現 那須塩原市）中塩原と塩谷郡藤原町（現日光市）藤原を結ぶ道路で、昭和47年に延長27.5kmで供用、主要地方道藤原塩原線にあたる。

日光国立公園内の日光、鬼怒川、川治、塩原、那須を結ぶ広域観光道路の一環として建設された標高1,000mを超える高原道路である。

なお平成18年より冬季において、日光市の藤原・

栗山・湯西川地区の居住者を対象として通行料金割引社会実験を実施している。

料金徴収期間満了日は平成32年12月10日である。

(2) 鬼怒川有料道路（シルクウェイ）

塩谷郡藤原町（現 日光市）小佐越と同町鬼怒川温泉滝を結ぶ道路で平成4年に延長1.7kmで供用、一般国道121号にあたる。

国道121号は会津西街道として日光と福島県、山形県を結ぶ道路として古くから使われてきている必要な幹線道路であるとともに、鬼怒川、川治、川俣、湯西川、塩原の各温泉郷をむすぶ湯煙の道として親しまれている。

なお平成18年より冬季において、日光市の藤原・栗山・湯西川地区の居住者を対象として通行料金割引社会実験を実施している。

料金徴収期間満了日は平成34年9月30日である。

(3) 宇都宮鹿沼道路（さつきロード）

鹿沼市深津と宇都宮市西川田を結ぶ道路で平成8年に延長1.6kmを暫定2車線で供用、一般国道121号にあたる。

東北縦貫自動車道鹿沼ICと宇都宮環状道路(宮環)を最短で結び、宇都宮市南部および周辺地域とのアクセス道路。

料金徴収期間満了日は平成38年3月17日である。

(4) 日塩有料道路（龍王峡ライン）

塩谷郡藤原町（現日光市）藤原と同町鬼怒川温泉滝を結ぶ道路で平成14年に延長2.8kmで供用、主要地方道藤原塩原線にあたる。

前述の日塩有料道路（もみじライン）の延伸線として供用され、もみじラインと一体となり広域観光道路としての一翼を担っている。

なお平成18年より冬季において、日光市の藤原・

栗山・湯西川地区の居住者を対象として通行料金割引社会実験を実施している。

料金徴収期間満了日は平成32年12月10日である。

(5) 日光宇都宮道路（日光道）

日光宇都宮道路は、東北縦貫自動車道宇都宮 IC と日光市内の国道 120 号に接続する清滝 IC 間を結び、「国際観光都市日光」のメインアクセス道路として昭和 51 年に宇都宮 IC～日光 IC 間（24.7 km）、昭和 56 年には日光 IC～清滝 IC 間（6.0 km）が供用された、合計延長 30.7 km の道路である。

施工及び維持管理は日本道路公団が実施してきたが、平成 16 年に「道路公団民営化関係 4 法」の成立を受け、それまで管理を行ってきた日本道路公団が民営化されることに伴い、高速自動車国道以外の一般有料道路は、高速自動車国道と密接なネットワークを構成し一体的に機能する「ネットワーク型」と高速自動車国道と独立したバイパス等で単独に機能する「バイパス型」に分類した上で、「バイパス型」については、地方道路公社または本来の道路管理者への引継ぎを進める方針が示された。

本路線は、元来国道 119 号及び 120 号のバイパスとして建設されたため「バイパス型」に分類されざるを得ず、県としては「安全・安心・快適な高速走行機能の確保」・「日光・鬼怒川地区の地域再生支援のため」などの理由により平成 17 年 6 月 28 日に譲渡額約 21 億 8 千万円にて管理を移管した。

移管に伴い同日付けで、通行料金を半額程度に引き下げ、地元にとって利用しやすい道路とするとともに、その後も平成 19 年には ETC 設備の導入、平成 23 年には土沢 IC の供用など、日光地区の観光客はもとより、沿線住民の生活道路として利便性向上が図られている。

また、「とちぎ未来開拓プログラム」を受けて事業休止となっていた（仮称）石那田 IC の整備については、平成 28 年度から事業を再開した。ならびに、供用から約 40 年経過し、橋梁やトンネルなどの道路構造物の老朽化が進行していたことから、現行の高いサービス水準を維持するため、平成 28 年度から大規

模修繕を実施するものとした。

（仮称）石那田 IC の事業再開や大規模修繕の実施にあたっては、事業計画の変更が必要となり、平成 27 年 12 月に国からの変更許可を受けた。また、大規模修繕に必要な費用は、現在の料金水準を維持した上で通行料金から賄うものとし、これに必要な期間



図 2 - 8 - 1 日塩有料道路（もみじライン）



図 2 - 8 - 2 鬼怒川有料道路（シルクウェイ）



図 2 - 8 - 3 日塩有料道路（龍王峡ライン）

第2編 道路

として約12年2ヶ月延伸し、償還期限が平成34年3月から平成46年5月に延伸された。（(仮称)石那田ICの事業費増額に伴う延伸期間（約1年5ヶ月）を含む。）

2. 平成9年～現在までに無料化された路線

(1) 中禅寺湖有料道路

日光市奥日光の中禅寺湖東岸の歌ヶ浜と南岸の半月峠の山頂までの延長7.5kmの路線であり、昭和47年～平成9年まで有料道路、料金徴収期間満了に伴い無料開放、一般県道中宮祠足尾線の一部にあたる。

(2) 霧降高原有料道路

日光市の霧降高原から塩谷郡栗山村（現日光市）の大笹峠に至る延長16.3kmの路線であり、昭和51年～平成18年まで有料道路、料金徴収期間満了に伴い無料開放、一般県道栗山日光線の一部にあたる。

(3) 那須甲子有料道路

那須郡那須町的那須湯本温泉と福島県西白河郡西郷村の甲子温泉を結ぶ延長12.1km（栃木県側6.7km、福島県側5.4km）の路線、昭和53年～平成20年まで有料道路、料金徴収期間満了に伴い無料開放、一般県道那須甲子線の一部にあたる。

(4) 那須高原有料道路

那須郡那須町的那須湯本温泉を起点に那須岳東麓の高原地帯を一周する延長10.3kmの路線、昭和40年～平成21年まで有料道路、料金徴収期間満了に伴い無料開放、主要地方道那須高原線の一部にあたる。

第3節 栃木県道路公社

1. 目的及び事業概要

地方道路公社法に基づき、栃木県の全額出資により設立された団体であり、栃木県の区域及び周辺地域において、その通行又は利用について料金を徴収することのできる道路の新設、改築、維持、修繕その他の管理を総合かつ効率的に行うこと等により、

この地域の地方的な幹線道路の整備を促進して交通の円滑化を図り、もって地方における住民の福祉の増進と産業経済の発展に寄与することを目的とする。

事業は道路整備特別措置法に基づく有料道路と、付属施設の建設及び管理運営を行っている。

日光道をはじめとした有料道路5路線（第2節参照）と陸橋下駐車場5か所の管理運営を行うとともに、県が管理している道路にある長さ500m以上の長大トンネル13箇所設備の管理を受託している。

なお平成24年には栃木県道路公社、栃木県土地開発公社、栃木県住宅供給公社の管理業務を統合し、総称を「栃木県地域づくり機構」とした（3公社それぞれの法人格を残し、理事長と専務理事の共通を実施）。

2. 高架下、陸橋下駐車場（平成28年現在）

- 鬼怒通り高架下駐車場
- 駒生陸橋下駐車場
- 鶴田陸橋下駐車場
- 雨情陸橋下駐車場
- 宇都宮北道路高架下駐車場

3. 過去に管理していた駐車場

- 塙田駐車場

本駐車場は平成6年から道路公社にて管理運営していた有料立体駐車場であるが、平成23年に早期償還に伴い営業を終了。

現在は栃木県庁の来庁者用駐車場及び公用車車庫として使用されている。

第9章 直轄国道事業

第1節 概要

本県においては、一般国道の指定区間を指定する政令により、一般国道4号及び一般国道50号の2路線が指定されており、国土交通省関東地方整備局宇都宮国道事務所が管理を行っている。

宇都宮国道事務所は事務所機能が昭和34年に現在の宇都宮市平松町504に移転、平成14年度まで宇都宮国道工事事務所との名称であったが、平成15年度には現名称に変更し、現在に至る。

業務内容は、一般国道4号、新4号国道、一般国道50号に関わる整備や管理を行っている他、県内の広域幹線道路網の調査計画を行っている。

第2節 一般国道4号

一般国道4号は関東と東北を結ぶ大動脈であり、その前進は江戸時代に整備された日光街道と奥州街道であり、東京都中央区の本橋を起点として、青森県青森市に至る全長 L=887km の日本最長の国道である。

県内のほぼ中央を通過する本路線は現在でも沿線地域を広域的に結ぶとともに、地域の暮らしや産業を支え、社会経済の発展に必要な役割を果たしている。



図2-9-1 一般国道4号氏家矢板バイパス

宇都宮国道事務所の管理区間は埼玉県久喜市から福島県西白河郡西郷村までの延長約126km(県内は約119km)を所管している。

平成9年度以降の主な整備内容は、宇都宮北拡幅、氏家矢板バイパスの整備が完了し、宇都宮市の新4号国道の分岐から矢板ICまでの4車線化が完成した。現在は矢板拡幅や、西那須道路の整備を推進中、また電線共同溝事業はこれまでに約17km完了し、現在約25kmの事業を実施中である。

第3節 新4号国道

新4号国道は、国道4号の慢性的な交通混雑を解消するため計画されたバイパスであり、埼玉県越谷市から宇都宮市に至る約80kmがバイパスとして計画。

路線は、本県内の一般国道4号の東側約2～7kmに整備され、県中部と県南部のアクセスはもとより、都内と本県を接続する大動脈である。

宇都宮国道事務所の管理区間は茨城県猿島郡五霞町から宇都宮市までの延長約61km(県内は約40km)を所管している。

平成4年度までに全線が暫定2車線で供用されており、平成9年度以降の主な整備内容は、平成17年度までに県内の4車線化整備が完了、平成25年度までに県内の6車線化整備が完了するとともに、主要な交差点の立体交差化が完了している。



図2-9-2 新4号国道石橋宇都宮バイパス

第2編 道路

また平成27年度には圏央道の五霞ICが供用され、高速道路と接続が図られ、広域ネットワークの拡充が計られている。

なお新4号国道の圏央道五霞IC以北は地域高規格道路「茨城西部・宇都宮広域道路」に指定されており、このうち栃木県区間は、計画されていた6車線化や立体化の整備が進んできたが、一方で交通渋滞や交通事故、また沿道土地利用の変化や首都圏における災害リスクの高まりなど、新たな課題が生じている。

そこで当該道路の地域高規格道路としてのあり方について、多様な視点から再検討を行い、道路機能の強化・拡充の方向性や再整備方策について検討をするため、関係機関である宇都宮国道事務所、栃木県、茨城県の3者による「新4号国道機能向上方策検討会」が平成24年10月に設置され、検討を実施している。

第4節 一般国道50号

一般国道50号は群馬・栃木・茨城の北関東3県を結ぶ東西の大動脈であり、群馬県前橋市を起点として、茨城県水戸市に至る道路である。

県内南部の都市を接続するとともに、太平洋沿岸と北関東内陸部結ぶ重要路線として地域の発展を支えている路線であるが、昭和39年に直轄区間に指定された当時、沿線各所で著しい交通混雑が発生していたが、路線が市街地を通過しており拡幅が困難な状況であったため、市街地における渋滞対策として、現在の国道50号をバイパスとして整備した。

宇都宮国道事務所は群馬県太田市から茨城県結城市までの延長約51km(県内は約41km)を所管している。

平成9年度以降の主な整備内容は、2車線区間として残っていた岩舟小山バイパス区間内延長L=7.2kmの4車線化が平成16年度までに完了している。



図2-9-3 国道50号岩舟～小山バイパス

第5節 直轄事業年表 (平成9年～平成28年)

1. 一般国道4号

○平成10年度

・氏家矢板バイパス

氏家町(現 さくら市)上阿久津地区の3.5km区間が暫定供用

○平成12年度

・黒磯バイパス

黒磯市(現 那須塩原市)黒磯地区の2.0kmが4車線供用

○平成15年度

・北宇都宮拡幅

全区間の4車線供用

○平成18年度

・氏家矢板バイパス

氏家町(現 さくら市)上阿久津地区の2.3kmが4車線供用

・西那須野道路

那須塩原市三区町から同市西富山までの4.6kmが事業着手

○平成21年度

・氏家矢板バイパス

さくら市蒲須坂から矢板市乙畑までのバイパス4.3kmが暫定供用

○平成24年度

・氏家矢板バイパス

全区間の4車線供用

○平成 27 年度

- ・矢板拡幅

矢板市片岡から針生までの 6.5km が事業着手

2. 新4号国道

○平成 12 年度

- ・石橋宇都宮バイパス

全区間が4車線化供用

○平成 15 年度

- ・古河小山バイパス

栃木県内全線が4車線化供用

○平成 17 年度

- ・小山石橋バイパス

全区間が4車線化供用

○平成 20 年度

- ・古河小山バイパス

栃木県内全区間の6車線化供用

○平成 24 年度

- ・石橋宇都宮バイパス

全区間が6車線供用

○平成 25 年度

- ・小山石橋バイパス

全区間が6車線化供用

○平成 27 年度

- ・圏央道五霞 IC が供用



図 2 - 9 - 4 施工時の圏央道五霞 IC 及び
新4号国道春日部古河バイパス

3. 一般国道 50 号

○平成 16 年度

- ・岩舟～小山バイパス

全区間が4車線化供用

○平成 21 年度

- ・佐野バイパス

東北縦貫自動車道佐野 IC 付近の6車線化供用

～～コラム～～

平成 25 年 6 月 15 日(土)、県民の日に合わせて、下野市内の道の駅「しもつけ」にて、「～おめでとう栃木県誕生140年～ 栃木県内の新4号国道6車線化、国道4号4車線化実現 県民祝賀会」が県主催にて盛大に開催された。



図 2 - 9 - 5 祝賀会場入口



図 2 - 9 - 6 祝賀会場

第10章 高速道路

第1節 概要

我が国の高速道路は昭和31年に日本道路公団が全額政府出資による法人とし発足し、高速道路の建設、維持管理、料金徴収等を行ってきたが、平成12年に「特殊法人等整理合理化計画」が閣議決定されたのをはじめとして、平成13年には「特殊法人等改革基本法」の公布、平成14年には「道路関係四公団、国際拠点空港及び政策金融機関の改革について」の閣議決定などを経て、平成16年6月に「道路公団民営化関係4法」が成立交付を受け、平成17年10月に東日本高速道路株式会社（NEXCO 東日本）、中日本高速道路株式会社（NEXCO 中日本）、西日本高速道路株式会社（NEXCO 西日本）として、新たに民間会社として成立、現在に至る。

本県を通過する高速道路は、全線東日本高速道路株式会社が管理や運営を行っている。

第2節 東北縦貫自動車道

1. 路線概要

東北縦貫自動車道は首都圏と東北地方を結ぶ大動脈であり、国道4号の渋滞緩和と高速輸送の目的で建設された路線であり、埼玉県川口市を起点として、青森県青森市に至る総延長684.2kmの高速自動車国道である。

本県内の延長は115.2kmであり、昭和47年～昭和49年にかけて開通している。

2. 車線数の増加

車線数は供用直後、県内全線4車線であったが、昭和59年までに鹿沼IC以南までが6車線化供用、平成11年に宇都宮IC以南が6車線化され、現在に至る。

しかし、後述する北関東自動車道等の供用に伴う

高速道路ネットワーク網の強化や交通量の増大に伴い、矢板IC付近の上り線と岩舟JCT付近の下り線は週末や行楽期など交通量が多い時期に大きな渋滞するポイントとなった。そのため矢板IC付近については平成22年7月には上り線の合流車線長が0.2kmから1.9kmに延伸され、また岩舟JCT付近の下り線については、北関東自動車道との合流部に登坂車線の整備が進められ、平成28年3月に供用された。

3. インターチェンジ

インターチェンジ(以下 IC)については、供用以来7カ所であったが、平成21年に西那須野塩原IC～那須IC間(13.4km)の黒磯パーキングエリア(PA)に地域活性化ICとして黒磯板室ICが整備されるとともに、スマートIC(第4節参照)も整備されている。

4. 事業年表(平成9年～平成28年)

○平成11年3月

鹿沼IC～大谷PA間6車線供用

○平成11年12月

大谷PA～宇都宮IC間6車線供用

○平成21年3月

黒磯板室IC供用



図2-10-1 黒磯板室IC

○平成22年7月

矢板 IC 上り線合流車線延伸 (L=1.7km)



図2-10-2 延伸された矢板 IC 合流車線

○平成28年3月

岩舟 JCT 下り線登坂車線運用開始 (L=5.0km)



図2-10-3 岩舟 JCT 付近の登坂車線

第3節 北関東自動車道

1. 路線概要

北関東自動車道は東京から放射状に伸びる、東北縦貫自動車道、関越自動車道及び常磐自動車道を接続し、群馬・栃木・茨城の3県の主要都市を相互に結ぶとともに常陸那珂港を結ぶ目的で建設された道路であり、群馬県高崎市を起点とし、栃木県内を経由して茨城県ひたちなか市に至る総延長150kmの高速自動車国道である。

本県の延長は59kmであり平成12年から平成22年にかけて供用された、なお真岡市内に計画された(仮称)五行川PAは現在凍結されている。

2. 事業年表(平成9年～28年)

○平成12年7月

栃木都賀JCT～宇都宮上三川IC間18.5km供用開始

○平成20年3月

宇都宮上三川IC～真岡IC間7.5km供用開始

○平成20年12月

真岡IC～桜川築西IC間14.9km供用開始(東北道と常磐道が接続)

○平成21年10月

壬生PAが県内初のハイウェイオアシスとなる

○平成22年4月

佐野田沼IC～岩舟JCT間5.3km供用

○平成23年3月

太田桐生IC～佐野田沼IC間18.6km供用(関越道と東北道が接続、なお3.11東日本大震災のため前倒して開通となる)

第4節 スマートインターチェンジ

1. 概要

国内の高速道路におけるIC間隔は約10kmと、欧米諸国に比べて約2倍と長く、高速道路が通過する市町村のうち、約3割においてはICが設置されておらず、通過するのみの状況となっており、「使える」ハイウェイとするため、平成16年度よりスマートインターチェンジ(以下スマートIC)の社会実験を実施ののち、平成18年7月に制度実施要綱が策定され整備が始まった。

スマートICとは高速道路の本線や既存のサービスエリア(以下SA)、パーキングエリア(以下PA)、バス停(BS)から乗り降りを可能とするために設置するICのことであり、通行可能な車両をETC搭載車両に限定しているため、簡易な料金所の設置で済むことから、従来のICに比べてコンパクト・低コストで導入できるメリットがあり、既存の高速道路の有効活用や、地域生活の充実、地域経済の活性化等が期待されている。

第2編 道路

現在県内で、スマート IC として、東北自動車道に上河内スマート IC、那須高原スマート IC、佐野 SA スマート IC の3箇所がそれぞれ平成 23 年度までに整備され、特に行楽期の渋滞緩和に寄与している。平成 27 年度には宇都宮市の(仮称)大谷スマート IC、平成 28 年度には栃木市の(仮称)都賀西方スマート IC 及び矢板市の(仮称)矢板北スマート IC がそれぞれ新規事業化されるとともに、佐野市の(仮称)出流原 PA スマート IC が準備段階調査箇所として採択された。また今後の整備計画として、下野市において新たなスマート IC の設置が検討されているとともに、壬生町及び足利市においても構想がある。

2. 事業年表(平成 9 年～平成 28 年)

○平成 17 年 4 月～8 月

上河内 SA および那須高原 SA にてスマート IC の社会実験を実施、下り線出口のみの運用

○平成 18 年 2 月

上河内 SA、那須高原 SA の両スマート IC 運用を再開、なお上り線入口を追加(ハーフ IC化)

○平成 19 年 4 月

上河内 SA、那須高原 SA の両スマート IC、本格運用開始

○平成 22 年 12 月

上河内 SA、那須高原 SA の両スマート IC フルインターとして供用開始、なお名称は「上河内スマート IC」「那須高原スマート IC」

○平成 23 年 4 月

佐野 SA スマート IC が供用開始

○平成 27 年 6 月

(仮称)大谷スマート IC の新規事業化、及び(仮称)都賀西方と(仮称)矢板北の両スマート IC が準備段階調査箇所に採択

○平成 28 年 5 月

(仮称)都賀西方と(仮称)矢板北の両スマート IC が新規事業化、(仮称)出流原 PA スマート IC が準備段階調査箇所に採択



図 2-10-4 上河内スマート IC 全景



図 2-10-5 那須高原スマート IC 全景



図 2-10-6 佐野 SA スマート IC 全景

第2編 参考文献

- 兵庫県「阪神・淡路大震災の被害確定について（平成18年5月19日消防庁確定）」
- 内閣府ホームページ（平成28年4月現在）「震災による被害額」
- 警察庁緊急災害警備本部「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置（平成28年3月10日）」
- 内閣府ホームページ「防災情報のページ 附属資料14 東日本大震災における被害額の推計（平成23年6月24日公表）」
- 世界銀行ホームページ「「大規模災害から学ぶ」東日本大震災からの教訓 概要版（2012年）」
- 警察庁緊急災害警備本部「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置（平成28年3月10日）」
- 会計検査院ホームページ「東日本大震災に伴う被災等の状況（平成27年3月公表）」
- 福島県ホームページ（平成28年5月現在）「避難区域の状況について」
- 福島県ホームページ（平成28年5月現在）「避難区域の状況・被災者支援」
- 環境省ホームページ（平成28年5月現在）「除染情報サイト」
- 読売新聞 2013年3月5日35面。
- 内閣府ホームページ（平成28年5月現在）「東海地震、東南海・南海地震対策の現状」
- 内閣府ホームページ「南海トラフの巨大地震モデル検討会中間とりまとめ（平成28年3月10日）」
- 宇都宮地方気象台ホームページ「平成26年2月14日から16日にかけて発達した低気圧に関する栃木県気象速報」（平成26年2月）
- 国土交通省ホームページ「社会資本整備関係 参考資料（平成22年7月）」
- 厚生労働省ホームページ（平成28年5月現在）「若者雇用関連データ」
- 厚生労働省ホームページ（平成28年5月現在）「若者雇用関連データ」
- 株式会社東京商工リサーチホームページ（平成28年5月現在）「年間全国企業倒産状況」
- 総務省ホームページ 平成18年度～25年度「行政投資実績」（平成21年～28年）
- ウィキペディア ホームページ（平成28年5月現在）「中華人民共和国の高速道路」
- 国土交通省ホームページ「地方道の整備と管理について（平成27年1月）」
- 国土交通省ホームページ（平成28年5月現在）「世界の環状道路」
- 内閣府ホームページ（平成28年5月現在）「企業の海外生産移転の背景（平成26年）」
- 株式会社国際協力銀行ホームページ（平成28年6月現在）「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告 2015年度海外直接投資アンケート結果」
- 国連人口基金ホームページ（平成28年5月現在）「国連人口基金パンフレット2011版」
- 財務省ホームページ（平成28年6月現在）「2025年、高齢者1人を現役世代何人で支える？」
- 栃木県「とちぎ元気発信プラン（平成28年2月）」
- 財務省ホームページ（平成28年6月現在）「平成28年度一般会計予算の概要」
- 国土交通省ホームページ「地方道の整備と管理について（平成27年1月）」
- 一般財団法人 自動車検査登録情報協会ホームページ（平成28年6月現在）「都道府県別の自家用乗用車の普及状況表（平成27年3月末）」

第2編 道路

- 内閣府ホームページ（平成28年6月現在）「平成27年度交通事故の状況及び交通安全施策の現況」
- 政府広報オンライン（平成28年6月現在）「どうしたら防げるの？ 高齢者の交通事故（平成25年6月3日）」
- 警察庁ホームページ（平成28年6月現在）「 兵庫県「阪神・淡路大震災の被害確定について（平成18年5月19日消防庁確定）」
- 内閣府ホームページ（平成28年4月現在）「震災による被害額」
- 警察庁緊急災害警備本部「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置（平成28年3月10日）」
- 内閣府ホームページ「防災情報のページ 附属資料 14 東日本大震災における被害額の推計（平成23年6月24日公表）」
- 世界銀行ホームページ「大規模災害から学ぶ」東日本大震災からの教訓 概要版（2012年）」
- 警察庁緊急災害警備本部「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置（平成28年3月10日）」
- 会計検査院ホームページ「東日本大震災に伴う被災等の状況（平成27年3月公表）」
- 福島県ホームページ（平成28年5月現在）「避難区域の状況について」
- 福島県ホームページ（平成28年5月現在）「避難区域の状況・被災者支援」
- 環境省ホームページ（平成28年5月現在）「除染情報サイト」
- 読売新聞 2013年3月5日 35面。
- 内閣府ホームページ（平成28年5月現在）「東海地震、東南海・南海地震対策の現状」
- 内閣府ホームページ「南海トラフの巨大地震モデル検討会中間とりまとめ（平成28年3月10日）」
- 宇都宮地方気象台ホームページ「平成26年2月14日から16日にかけて発達した低気圧 に関する栃木県気象速報」（平成26年2月）
- 国土交通省ホームページ「社会資本整備関係 参考資料（平成22年7月）」
- 厚生労働省ホームページ（平成28年5月現在）「若者雇用関連データ」
- 厚生労働省ホームページ（平成28年5月現在）「若者雇用関連データ」
- 株式会社東京商工リサーチホームページ（平成28年5月現在）「年間全国企業倒産状況」
- 総務省ホームページ 平成18年度～25年度「行政投資実績」（平成21年～28年）
- ウィキペディア ホームページ（平成28年5月現在）「中華人民共和国の高速道路」
- 国土交通省ホームページ「地方道の整備と管理について（平成27年1月）」
- 国土交通省ホームページ（平成28年5月現在）「世界の環状道路」
- 内閣府ホームページ（平成28年5月現在）「企業の海外生産移転の背景（平成26年）」
- 株式会社国際協力銀行ホームページ（平成28年6月現在）「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告 2015年度海外直接投資アンケート結果」
- 国連人口基金ホームページ（平成28年5月現在）「国連人口基金パンフレット 2011版」
- 財務省ホームページ（平成28年6月現在）「2025年、高齢者1人を現役世代何人で支える？」
- 栃木県「とちぎ元気発信プラン（平成28年2月）」
- 財務省ホームページ（平成28年6月現在）「平成28年度一般会計予算の概要」
- 国土交通省ホームページ「地方道の整備と管理について（平成27年1月）」
- 一般財団法人 自動車検査登録情報協会ホームページ（平成28年6月現在）「都道府県別の自家用乗

用車の普及状況表（平成27年3月末）」

- 内閣府ホームページ（平成28年6月現在）「平成27年度交通事故の状況及び交通安全施策の現況」
- 政府広報オンライン（平成28年6月現在）「どうしたら防げるの？ 高齢者の交通事故（平成25年6月3日）」
- 警察庁ホームページ（平成28年6月現在）「警察白書」
- 国土交通省ホームページ（平成28年6月現在）「地域公共交通の確保・維持に向けた国の取り組みについて（平成25年1月30日）」
- 国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（平成25年1月）」
- 総務省統計局ホームページ（平成28年6月現在）「平成25年住宅・栃木統計調査」
- 国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（平成25年1月）」
- 総務省統計局ホームページ（平成28年6月現在）「平成25年住宅・栃木統計調査」
- 「空家等対策の推進に関する特別措置法（平成26年11月）」
- 一般財団法人自転車産業振興協会「自転車国内販売動向調査年間総括表（平成17年、平成27年）」
- 内閣府ホームページ「交通白書（平成28年）」
- Vogel「運搬コストと体重の関係のグラフ(1988)」、本川達夫「ゾウの時間 ネズミの時間—サイズの生物学（中公新書、1992年（平成28年）」
- 財務省「減価償却資産の耐用年数等に関する省令（改正平成28年3月）」
- 国土交通省国土技術政策総合研究所ホームページ（平成28年5月現在）「道路橋の計画的な管理手法に関する検討」
- 社団法人日本橋梁建設協会ホームページ「鋼橋のQ&A ライフサイクルコスト編（平成18年9月）」
- 国土交通省ホームページ「建設投資の動向（平成22年11月作成）」
- NASA（アメリカ航空宇宙局）ホームページ「Astronomy Picture of the Day Archive（平成28年9月）」
- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）「IPCC 第5次評価報告書（2013年）」
- 気象庁ホームページ（平成28年6月現在）「日本の気候の変化」
- 気象庁ホームページ（平成28年5月現在）「エルニーニョ/ラニーニャ現象とは」
- 気象庁ホームページ（平成28年5月現在）「異常気象の発生原因（平成24年1月）」
- 環境省ホームページ（平成28年6月現在）「我が国の温室効果ガス排出量の要因分析（平成18年11月）」
- 栃木県「栃木県景気動向指数（平成28年2月）」 栃木県「栃木県景気動向指数（平成28年2月）」
- 栃木県道路図（1:350,000、H28.4月）栃木県道路整備課発行、（株）中央ジオ マチックス作成
- 「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図を使用した。（承認番号 平25 関使、第82号）」
- とちぎの道 栃木県2016パンフレット
- 栃木県道路公社HP
- 国土交通省関東地方整備局宇都宮国道事務所発行パンフレット「国道4号」「新4号国道」「国道50号」
- NEXCO 東日本HP