

Index

- #001 首都圏回廊プロジェクト 圏央道 p.1
- #002 PC 建協定時総会 特別講演
「これからのインフラと建設業」 p.10
- #003 [お天気雑記帳] 孫子 p.16
- #004 PC のニューフェイスたち p.17
- #005 PC ニュース～北から南から～ p.50

謹んで地震災害、豪雨災害のお見舞いを申し上げます

「平成 30 年大阪府北部地震」「平成 30 年 7 月豪雨 (西日本豪雨)」により亡くなられた皆様のご冥福を心からお祈り申し上げますとともに、被害に遭われた皆様にお見舞いを申し上げます。また 1 日も早い復興をお祈り申し上げます。



表紙のイラスト／
圏央道相模原インターチェンジ
「首都圏回廊プロジェクト 圏央道」
で訪れた、圏央道相模原インター
チェンジをイラストとして描いたも
のです。

広報誌の名称について

Prestressed Concrete 情報誌
PC プレス は、

コンクリート (C) にプレストレス (P) の力が
作用した様子を表現したもので、
「プレス」は定期刊行物を意味しております。

前橋

構想60年余。2024年、全線供用へ。

首都圏回廊プロジェクト

圏央道 KEN-O EXPWY

都心から半径およそ40〜60kmに位置する環状道路「圏央道」。東京を囲む3環状道路のうち最も外側に位置する道路で、総延長は約300km。正式名称は「首都圏中央連絡自動車道」です。

圏央道の計画は1958年の首都圏基本計画で構想され、1963年に計画がスタートしました。構想から60年余り、2024年には全線が開通する予定です。

圏央道は、首都圏の道路交通の円滑化、都市間の連絡強化、物流の生産性向上、災害時の代替路の機能など、多くの役割を担っています。

現地を訪れて、圏央道の果たしている役割を確認してきました。

東北道

川越

さいたま

関越道

新宿

中央道

相模原

第三京浜

東名高速

横浜



賑わう アウトレット モール 木更津

▲三井アウトレットモール木更津。写真手前、第三期増床工事が進んでいる。

圏央道が つなぐ 新しいまち レトロなまち

首都圏を大きくぐるりと囲む圏央道。その道を地図でたどると、近年でできた郊外ショッピングモールと、城下町など古くから栄えるまちが、結ばれていることに気がきます。圏央道でつながった新旧商業のまちをご案内します。

東京・神奈川から多くの来場

圏央道の南端とつながる東京湾アクアラインの千葉側、木更津金田ICの東約1kmのところに大型商業施設「三井アウトレットパーク木更津」があります。東京ドーム4・6個分の敷地に、首都圏最多の248店舗を有する商業施設で、年間に840万人が来場します。

この施設が開業したのは、2012年。このように施設が急成長したのは、圏央道・館山自動車道など接続する道路が整備され、房総半島が東京・神奈川の身近な観光地になったことが大きいと考えられます。今秋には日本一のアウトレットモールとしてリニューアルオープンする予定です。

訪れたのは3連休の中日の7月15日。最高気温33度という猛暑にもかかわらず、収容台数6000台の駐車場



▲新しいまち・木更津
(三井アウトレットモール木更津)
▼レトロなまち・川越
(一番街 蔵造りの町並み)



には次々に自動車が入ってきます。ナンバープレートを見ると品川、横浜、川崎、湘南、相模など東京・神奈川のナンバーが7割を占めていました。

家族連れからカップル・友だちまで、人々の憩いの休日

広大な駐車場からショッピングモールまで数百m。親子孫3世代の家族、学生からシニアまで、幅広い世代のカップルや友だち同士が、ちょっとお洒落気分で、楽しそうに行き交っています。良い品物がリーズナブルに購入できるとあってか、ファッションに關心の高そうな人が力強くリードし、手を引かれる人はその熱気に負けそうな表情で、何とも微笑ましい光景でした。

正午。約1200席のフードコートは既に満席です。フロアはスペースが広く、ベビーカー同士が当たるこ

とはありません。声をあげてはしゃぐ幼い子どもとそれをたしなめる若い親。首都圏で働く人々の憩いの休日の光景でした。

首都圏近郊のアウトレットモール一覧 (★は圏央道沿線)

佐野プレミアム・アウトレット	栃木県佐野市
那須ガーデンアウトレット	栃木県那須塩原市
★あみプレミアム・アウトレット	茨城県稲敷郡阿見町
大洗シーサイドステーション	茨城県東茨城郡大洗町
★酒々井プレミアム・アウトレット	千葉県印旛郡酒々井町
三井アウトレットパーク幕張	千葉県千葉市美浜区
★三井アウトレットパーク木更津	千葉県木更津市
イオンレイクタウンアウトレット	埼玉県越谷市
★三井アウトレットパーク入間	埼玉県入間市
ヴィーナズアウトレット(お台場ヴィーナズフォート)	東京都江東区
三井アウトレットパーク多摩南大沢	東京都八王子市
三井アウトレットパーク横浜ベイサイド	神奈川県横浜市金沢区
御殿場プレミアム・アウトレット	静岡県御殿場市



どこか懐かしい「小江戸」
川越

平日でも観光客で賑わう

東京の北西に位置する川越。江戸時代には城下町として、また甲州や信州と江戸を結ぶ舟運の要衝として栄えていました。現在は、蔵造りと呼ばれる建築様式の古い土蔵や商家が立ち並ぶ町並みで知られ、年間700万人が訪れています。蔵造りの町並みの中にあるまちの

▲川越のシンボル「時の鐘」。6時、正午、15時、18時に時を知らせている。



▲川越名物。天保3年創業いちのや「うな重」。

シンボル「時の鐘」前では、大勢の観光客が思い思いにスマホで撮影していました。

川越名物を食べ尽くす

江戸時代から川越の名産といえはサツマイモで、「栗(九里)より(四里)うまい十三里」のキャッチコピーで川越の焼き芋は江戸の人たちに愛されました。今ではサツマイモを使ったスイーツが何十種類もありますが、餡とサツマイモが入った小ぶりの蒸し饅頭「いも恋」が懐かしい味で、これが目当ての観光客も多いという話も納得。

もうひとつはずせない名物が鰻。天保3年創業の「いちのや」を見つけて、注文したうな重は白焼きせず生のまま蒸した後にタレをつけて焼く

ため食感はずつから、表面は濃厚、身は淡泊な味でした。

恋に効くパワースポット

夕暮れ近くに訪れたのが恋愛のパワースポット、川越氷川神社。境内には2000個以上の江戸風鈴が吊り下げられた「風鈴回廊」があり、想いをのせた風が風鈴を鳴らしてぐり抜けると恋愛成就するとか。「縁結び風鈴」の祭事は7月7日〜9月9日まで、夜にはライトアップされインスタ映えスポットとして近年注目を集めています。18時半に「恋あかり特別良縁祈願祭」が催される頃には、浴衣を着た外国人観光客の姿を数多く見かけました。

増加する観光客

圏央道の開通で、千葉、茨城、愛知、静岡など遠方から車を利用した観光客が増えて、桜の季節やゴールデンウィークの頃は駐車場が不足して大変だったようです。また、成田からのアクセスが大幅に改善されたため、昨年川越を訪れた外国人観光客は約20万人。この10年で6倍も増えています。上位は台湾、中国、タイからの観光客で、急増しているのがインドネシア。川越を観光した芸能人がSNSで紹介したことがきっかけになったとか。

圏央道 知っておきたい5つのポイント ①

圏央道の総延長

約**300** km

交差・接続する高速道路※

17 路線

圏央道の総延長は約300km、東京・名古屋間の距離とほぼ同じです。都心からの最大半径は60km。都心から全国へ放射状に伸びる東名、新東名、中央道、関越道、東北道、常磐道、東関東道に、京葉道・館山道、東京湾アクアラインを加えた幹線道路とつながることで、渋滞緩和や周辺地域への移動が便利になるといった利点があります。

※次の地域高規格道路を含む。新湘南バイパス、厚木桑野道路、新滝山街道、上尾道路、新4号国道、銚子連絡道路、千葉東金道路、茂原一宮道路



▲ 海老名JCT (出典:国土交通省資料)

全国に伸びる高速道路と接続

1963年に、首都圏の道路交通の骨格として、3つの環状道路と9つの放射道路のネットワーク計画が発表されました。自動車交通量の急増で都心部の交通渋滞が激しくなり、排気ガスによる環境問題が深刻化したため、首都圏を通過する交通を都心に入れないことによって、都心部の

交通を緩和しようとするものでした。

また、当時の首都圏の道路網は貧弱で、事故や災害が起きると迂回する道路が大混雑して都市機能がマヒするということが頻繁に起きていました。これの解消のためにも道路網の整備が求められました。

圏央道は環状道路のひとつとして、国道16号線の大規模改良で計画されましたが、1987年の四全総で現在

の計画に変更となりました。都心から半径約40〜60kmの位置を走る、延長約300kmの環状道路です。2018年現在、全体の9割にあたる約270kmが開通し、都心から全国各地に伸びる多くの高速道路と接続しています。

また、圏央道によって横浜、厚木、八王子、青梅、川越、つくば、成田、木更津などの業務核都市を連絡することができました。

西側は首都圏の広域的環状道路 東側は地域の開発道路として

圏央道の役割は東西で少し異なります。西側は、関越、中央、東名の3つの高速道路をつなぎ首都圏のさまざまな物流を支える環状道路としての本来の役割を担っています。さらに、新東名の開通に先駆けて2018年1月、圏央道は新東名と海老名南JCTで接続しました。

一方、東側は、東北、常磐、東関東の3つの高速道路の連絡や成田空港との接続に加えて地域開発道路としての役割を担っています。例えば茨城県では近年、工場の立地件数と立地面積が全国第1位となっています。また圏央道は、広域的な迂回ルートとして、首都圏の防災力の強化に重要な役割を果たすことが期待されています。

圏央道の整備が進む

沿線都市の発展

～首都圏の道路網と交通～

圏央道 知っておきたい5つのポイント ②

ヨーロッパの環状道路は城壁跡。

江戸は城壁がなく環状道が遅れた

かつてロンドン、パリ、ベルリンには何重もの城壁が取り囲んでいました。この跡に造られたのが今日の環状道路で、各都市の渋滞緩和に効果を上げています。しかし江戸の街には城壁はなく、20世紀以降に旧街道に沿って国道や高速道路が作られたものの、環状道路はなかなか作られませんでした。圏央道の開通は首都圏の道路を海外の水準に近づけるとあって多方面から期待されています。

case.1 千葉

ますます便利になる
成田国際空港！
圏央道の全線開通が
待ち遠しい

今年の3月17日、圏央道大栄JCT
T1横芝IC間(延長18・5km)の起
工式が成田空港近くで行われました。
2024年度にこの区間が完成する
と圏央道は全線開通となります。

この区間の開通に大きな期待を寄
せるのが成田空港です。空港へのア
クセスは、現在は東関東道からと
なっています。圏央道の開通によっ
て千葉南部からの空港アクセスが向
上し、また東関東道が事故で通行止



▲成田空港周辺の高速道路網

ります。
一方、昨年の成田空港を国際線で

case.2 茨城

IC直結の
あみアウトレット

茨城県南部に位置する阿見町には、
2009年にオープンした「あみプ
レミアム・アウトレット」があります。
広さは3万1000㎡で、国内外の
有名ブランドショップや飲食店が約
150店。圏央道の阿見東ICに直
結し、駐車場は約3900台の収容
能力があります。

アウトレットモールができるまで

阿見町の主力産業は農業で、広大な
農地が広がっていました。事業者は、
圏央道がつくば市、常磐道、成田空港、
東北道をつなぎ、開通すれば阿見町
の交通アクセスが格段に良くなるこ
とを見越して、この地にアウトレッ
トモールを開設したのです。駐車場
には土浦、柏、水戸、つくば、野田
などのナンバープレートに加えて、
宇都宮、春日部、足立など、圏央道
を利用したと思われる遠隔地のナン
バープレートも多く見られ、年間3
20万人が訪れる茨城県の県南地域
で最も賑わうエリアとなりました。



▲阿見東IC直結の「あみプレミアム・アウトレット」。遠くに世界最大プロ
ンズ立像の牛久大仏が見える

利用した外国人旅客は前年比11%増
の1515万人と4年連続で最高値
を更新しています。また、国際航空貨
物量も前年比5%増と好調で、3本
目の滑走路の建設が計画されていま
す。このように成田空港を利用する
外国人旅客が増えていることにより
成田山新勝寺やイオンモールなど周
辺の施設を訪れる外国人も増加して
います。

圏央道の開通により、空港の近く
に設置されていた物流拠点では、空
港と高速道路の連携によるアクセス
が改善されるため、臨港地区の魅力
が見直されており、千葉県と成田空
港の期待は大きいようです。

圏央道 知っておきたい5つのポイント ③

圏央道には

上り・下りはない

圏央道の起点は

神奈川県茅ヶ崎市

圏央道は環状道路のため、「上り・下り」ではなく「外回
り・内回り」という呼び方をします。神奈川県厚木市か
ら埼玉、茨城、千葉の方面へ向かうのが外回り、その逆
が内回りとなります。また道路脇に設置されている
100mおきのキロポストの起点は神奈川県茅ヶ崎市に
あり、つまり圏央道の起点は茅ヶ崎となります。

case.3 埼玉

県内区間の開通で
東名高速と東北道が
30分短縮

2015年10月に圏央道の埼玉県内の区間（桶川北本IC～白岡菅蒲IC、延長10・8km）が開通し、東名高速と東北道までの約100kmが圏央道で連絡され、都心を経由するより約30分所要時間が短縮されました。

埼玉県は早くから圏央道の開通をインバウンド誘致のチャンスととらえ、川越、秩父、長瀬を「SAITAMA Aプラチナルート」と名付けて海外

case.4 神奈川

東名高速と中央道を
つなぐ国内最大級の
物流施設が開業予定

圏央道の相模原IC付近に、大手物流不動産開発業（デベロッパ）の日本GLP(株)が2022年より順次竣工を目標に国内最大級の物流施設の建設を予定しています。東京ドーム6・3個分の敷地（面積約29万5000㎡）の中に総延床面積が東京ドーム14個分にあたる約65万5000㎡となる6棟の施設が建設さ



▲ 関東の7つの地方紙に掲載された圏央道の広域観光広告

へPRしています。特に注力しているのが台湾。修学旅行に来てもらう

れる予定です。

この地を選んだ理由として、①圏央道に近く、東名・中央道を利用して首都圏と中部・関西圏との結節点となる上、首都圏を広域にカバーすることができること。②神奈川県内陸部や多摩地域の人口集積地にも近いこと。③将来、鉄道網の整備で人口増加や企業の事業機会などの創出が期待できること。を同社は挙げています。

この付近一帯には、他にも物流関連企業が多く進出しており、首都圏の物流を支える要衝になっています。単に物流に有利というだけでは

と、現地に専属スタッフを置いて学校へ積極的に働きかけているとのこととです。また、圏央道のICから5km圏内、または4車線の国道・県道などから概ね3kmの範囲であれば物流施設や工場を立地しやすくする施策を2006年から実施しています。

一方、栃木県や群馬県など北関東方面から神奈川県湘南地域を訪れる観光客が急増し、これを機に湘南地域の3市3町が北関東の道の駅でパンフレットを配布したり、関東の地方新聞7紙に圏央道広域観光周遊の広報を掲載するなど、圏央道の整備による交流人口を増やし、地域振興を図る動きも出ています。

く、そこで働く人たちの生活も考えて、この地が選ばれているようです。



▲ 相模原IC近くに建設予定の国内最大級の物流施設（完成予想図。提供：日本GLP(株)）

圏央道 知っておきたい5つのポイント ④

斜面の樹木は
地元の種から育てた
道路の下には
『けもの道』

圏央道は自然に配慮しながら建設されました。例えば絶滅危惧種のトウキョウサンショウウオの産卵池が消失しないよう代わりの池を設置しました。また山あいでは地元の樹木から取って種から育てた苗木を道路の斜面に植えたり、道路の下に動物が行き来できる『けもの道』が造られています。



▲ けもの道となる通路を利用するアナグマ（提供：NEXCO中日本）



桶川高架橋・栢間桃梨橋

桶川高架橋・栢間桃梨高架橋(埼玉県桶川市)は、内回り・外回り合わせて、それぞれ約1600m・約1500mの連続高架橋です。この橋では、世界で初めてバラフライウェブを用いたリブ付きU形コアセグメントによるスパンバイスパン架設工法が採用されています。現場内に製作ヤードを建設できないことから、工場製のプレキャストセグメント工法を採用した上で、セグメントの軽量化を図り、製作・運搬・架設の各工種の作業量を軽減したことで、柱頭部のハーフプレキャスト化による工事期間短縮効果と併せ、1スパンあたりの施工を、固定支保工の約30%の1ヵ月弱で実施しました。



圏央道

を支える

PC橋



▲川田谷高架橋



▲桶川高架橋

圏央道での プレキャスト技術の活用

建設業における生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指す新しい取り組み(i-Construction)が国土交通省の主導で進められており、その柱のひとつに、プレキャスト化による現場施工の効率化があります。圏央道のPC橋梁においても、これに先駆けて、大規模にプレキャスト技術を導入しており、現場施工の効率化はもちろん、工事期間の短縮が図られています。



川田谷高架橋・川田谷東高架橋

川田谷高架橋・川田谷東高架橋(埼玉県桶川市)は、内回り・外回り合わせて、それぞれ約1300m・約2900mの連続高架橋で、全延長のうち約95%がプレテンション方式多径間連結T桁橋で構成されています。全国のプレキャストPC工場で製作された、長さ20m前後のプレテンション方式のT桁約2000本を、ポルトレラーで現場に搬入し、トラッククレーンで橋脚上に敷き並べてから幅員方向と橋軸方向に一体化します。両高架橋とも、上部構造はわずか1年数ヵ月で完成しました。



圏央道 知っておきたい5つのポイント ⑤

圏央道の橋は全部で

約 **430** 橋

最長のPC橋は河原口高架橋

1096.5 m

圏央道には約430橋の橋梁が架かっています(新湘南バイパス 藤沢IC~茅ヶ崎JCTは含まず)。また最も長いPC橋は河原口高架橋(神奈川県海老名市)で、その長さは1096.5mです。なお最も短いPC橋は、大和橋(千葉県木更津市)の10.5mです。

MAPで
見る

圏央道[※]

KEN-O EXPWY

● アウトレットモール ● 主な観光地

※記事で見出しの『圏央道』の文字は、1963年の名神高速道路開通時に採用され、以後、高速道路の案内標識に用いられている「公団文字」を模した、「GA-高速道路ゴシック」を使用しています。

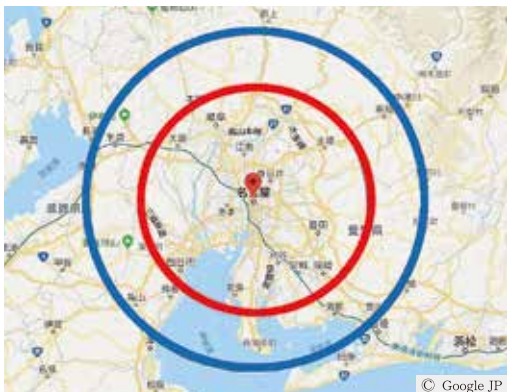


圏央道のスケール感を
国内主要都市圏と比較

赤:半径40km圏
青:半径60km圏



関西圏：加古川、比叡山、高野山、和歌山がつながる。



中部圏：津、彦根、郡上、恵那、豊橋がつながる。



九州：北九州、日田、大牟田、伊万里がつながる。

都市を繋いで渋滞を抑制する
「核都市広域幹線道路」

横浜、大宮、千葉などをつなぐ「核都市広域幹線道路」の構想があります。この道路は通称「核幹道」といい、地域高規格道路の候補路線として外環道と圏央道のちょうど中間位置に計画されています。核幹道には横浜環状北線、埼玉新都心線などが含まれ、立川、浦和、流山、柏などを結ぶということです。

※核都市広域幹線道路のルートは「地域高規格道路指定路線図(平成14年1月国土交通省作成)」を参考にしました。

