

# 高速道路データについて ～土木学会インフラデータチャレンジ～

NEXCO東日本 管理事業本部  
SMH推進Tサブリーダー 板倉 義尚

【土木学会インフラオープンデータ・ビッグデータ研究小委員会メンバー】



## 1. 高速道路の概要

- 高速道路の概要
- 高速道路の課題

## 2. IDC提供データ

- ①道路名称 / ②IC・JCT名称とKP[キロポスト] / ③連絡等施設間距離
- ④橋梁上部工データ / ⑤橋梁下部工データ / ⑥トンネルデータ
- ⑦渋滞データとトラカンデータ / ⑧工事規制情報 / ⑨休憩施設データ
- ※追加情報 (交通量統計データ・月報値)

## 3. 高速道路会社の課題 (NEXCO賞)

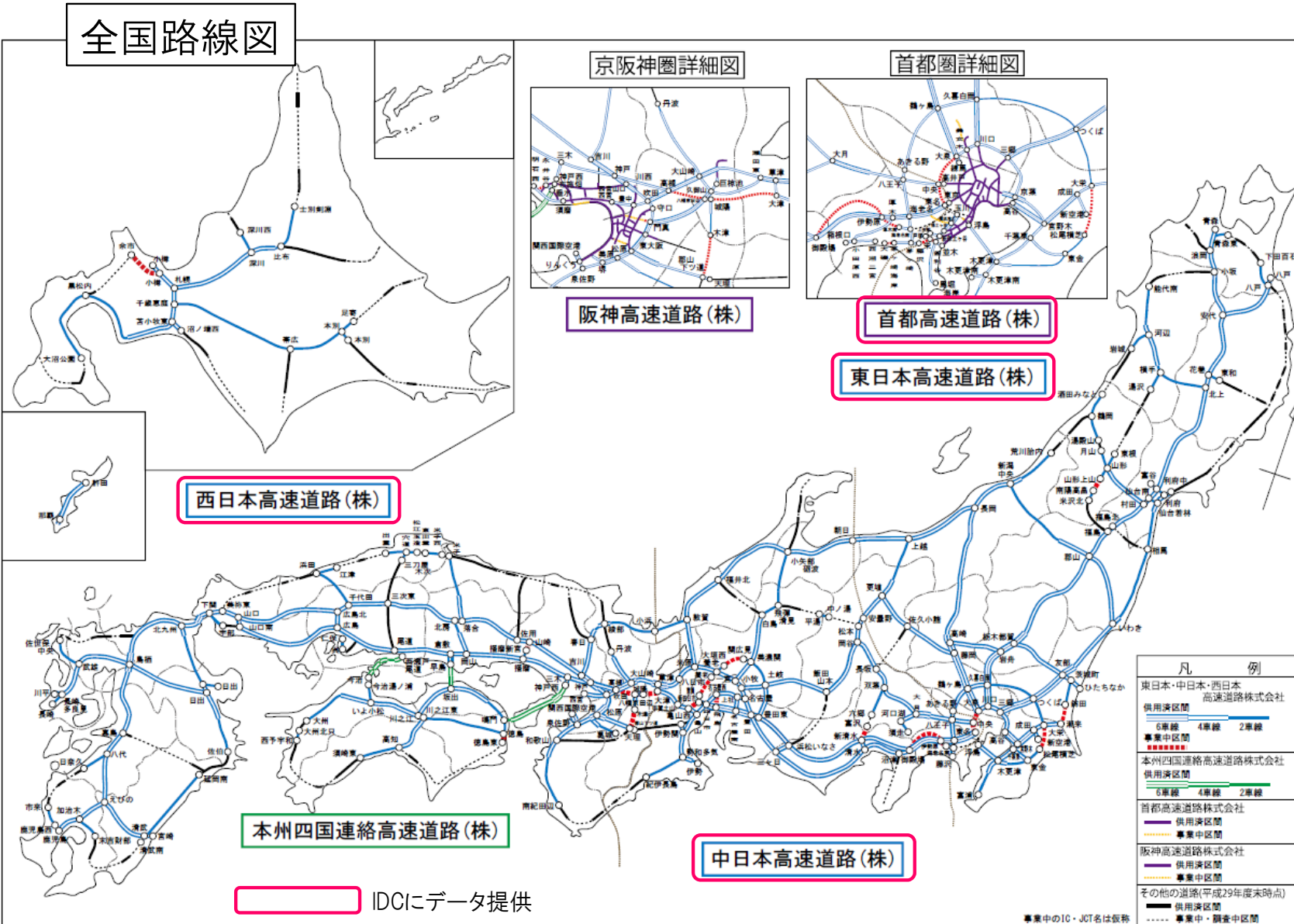
「高速道路が、

より賢く、安全にスムーズに利用して頂けるような

アイデア、アプリ、データセットの作成または検討」

※NEXCO東日本・中日本・西日本の3社で同様のデータを公表しています。  
本のシンポジウムでは代表してN東日本のデータで紹介しております。  
また、NEXCO3社の高速道路データは、土木学会限定の公開データとなっています。  
ご注意ください。

# 1. 高速道路の概要



独)日本高速道路保有・債務返済機構HPより抜粋 <http://www.jehdra.go.jp/pdf/1173.pdf>

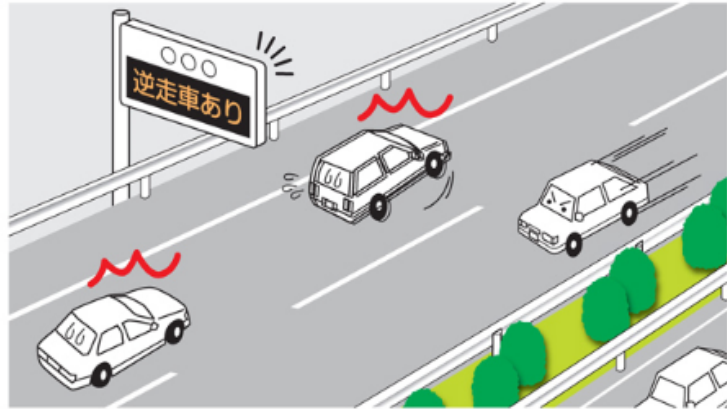
# ○高速道路の課題

## ①安全対策

### 【逆走車両対策】



**逆走は命にかかわる危険行為です。**  
—— 逆走しない、させない、事故にしない ——



速度を落として、前方に注意した走行を。

逆走防止啓発CM（15秒） N東日本HPより抜粋

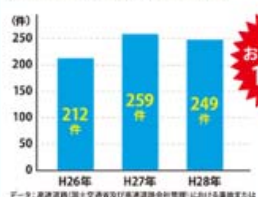
### 【ワイヤーロープの設置】



N西日本HPより抜粋

### 逆走は、身近な問題です。

高速道路での逆走発生件数



およそ2日に1回発生!

高速道路での事故における死亡事故となる割合



約40倍

N中日本HPより抜粋



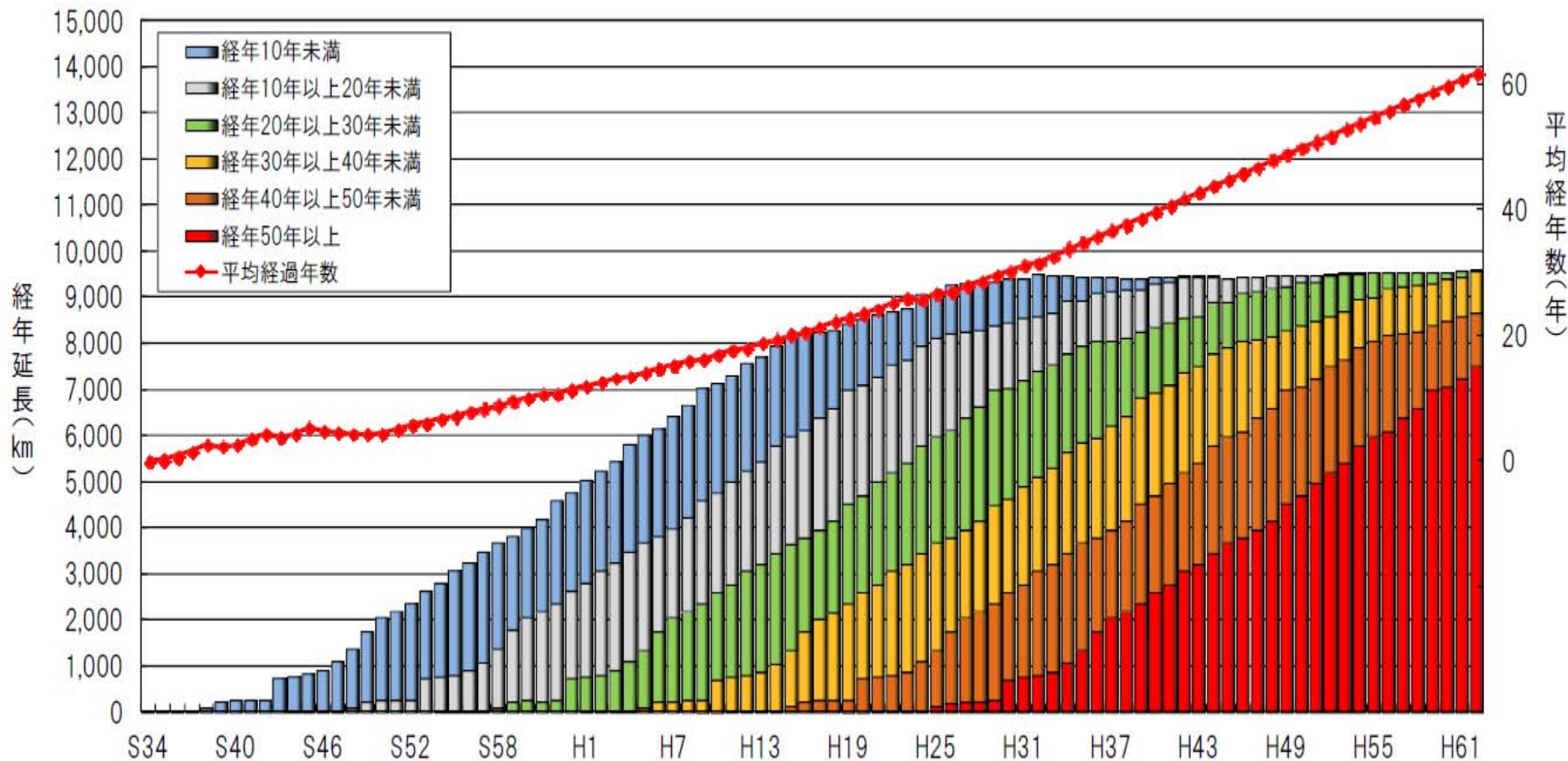
N西日本HPより抜粋



N西日本HPより抜粋



## ②高速道路の老朽化



高速道路資産の長期保全及び更新のあり方に関する技術検討委員会 報告書より抜粋

# ○高速道路の課題

## ③渋滞対策



・東北道 岩舟JCT (付加車線の設置)

N東日本HP  
より抜粋



・ベクション (車両誘導等による速度回復)

N中日本HPより抜粋



・お盆時期の交通量分散のための割引

試行的に **ETC 休日割引の適用日**を

8月11日(土・祝)・12日(日)から**9日(木)・10日(金)**に変更します。

### 過去の渋滞実績回数の平均値

平成30年と同日曜日並びである2力年(平成19年、24年)のNEXCO東・中・西日本及び本四高速管内の地方部で発生した10km以上の渋滞発生回数の平均

渋滞回数:10回	渋滞回数:14回	渋滞回数:13回	渋滞回数:47回	渋滞回数:52回	渋滞回数:30回	渋滞回数:31回	渋滞回数:23回
8/8 (水)	8/9 (木)	8/10 (金)	8/11 (土・祝)	8/12 (日)	8/13 (月)	8/14 (火)	8/15 (水)
	ETC 休日割引	ETC 休日割引	ご注意ください! ETC 休日割引は 適用されません	ご注意ください! ETC 休日割引は 適用されません			

9日(木)や10日(金)などの  
分散利用にご協力をお願いします。

N西日本HP  
より抜粋

## 渋滞予測・おでかけガイド

# 2018夏

渋滞の少ない道路、日時をうまく選択すれば、渋滞をさけることができます。人気の観光情報やサービスエリアのグルメ情報、季節のキャンペーン情報など、車のおでかけに役立つ情報を事前にチェックして快適ドライブを!

動画でCHECK!

高速道路アドバイザーがおすすめする /

### 渋滞回避のポイント!!

まずは動画でポイントを確認!

その後は渋滞予測ガイドを活用して快適におでかけを!

東海版  
(4:30)

首都圏版  
(東名・新東名)

首都圏版  
(中央道)

北陸版  
(4:33)

・渋滞予測、渋滞ガイド

N中日本HPより抜粋

# 2. IDCへの提供データ

## ①道路名称

1	2	3
道路コード	道路名称	道路名称 (カナ)
1040	東北自動車道	ホウホク ジドウシヤドウ
1050	道央自動車道	ドウオウ ジドウシヤドウ
1080	北陸自動車道	ホクリク ジドウシヤドウ
1081	日本海東北自動車道	ニホンカイトウホクジドウシヤドウ
1082	日本海沿岸、狩野川辺線	ニホンカイエンガン , サカタ カワベ セン
1083	日本海沿岸、秋田小坂線	ニホンカイエンガン , アキタ コサカ セン

## 2. IDCへの提供データ

### ② IC・JCT情報

1	2	3	4
IC JCTコード	IC JCT名称	IC JCT名称 (カナ)	公称KP
1040010	川口 J C T	カワグチ J C T	0
1040020	浦和	ウラワ	4.8
1040030	岩槻	イワツキ	10.468
1040032	蓮田スマート	ハスダスマート	18.1
1040035	久喜白岡 J C T	クキシラオカ J C T	24.135

前4ケタは道路コード  
後2ケタが任意の番号

ICの代表KP(キロポスト)



# 2. IDCへの提供データ

## ③休憩施設間距離（IC間距離）

1	2	3	4	5
道路コード	道路名	自IC	至IC	延長(km)
1040	東北自動車道	川口J	浦和	4.8
1040	東北自動車道	浦和	岩槻	5.7
1040	東北自動車道	岩槻	蓮田スマート	7.7
1040	東北自動車道	蓮田スマート	久喜白岡J	5.9
1040	東北自動車道	久喜白岡J	久喜	1.4
1040	東北自動車道	久喜	加須	7.9
1040	東北自動車道	加須	羽生	6.0
1040	東北自動車道	羽生	館林	6.6

## 2. IDCへの提供データ

### ④橋梁（上部工形式）

1	2	3	4	5
橋梁コード	橋梁名称	橋梁代表KP	上下線区分	橋梁延長
18003150	片品川橋	124.700	下り線	264
18003150	片品川橋	124.700	下り線	404.4
18003150	片品川橋	124.700	下り線	365.5

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
橋種コード	橋種名称	構造種別コード	構造種別名称	径間数	床版種別コード	床版種別	橋台橋脚番号(自)	橋台橋脚番号(至)	拡幅区分
1	鋼橋	09	連続トラス	3	1	RC床版	A0001	P0003	
1	鋼橋	09	連続トラス	3	1	RC床版	P0003	P0006	
1	鋼橋	09	連続トラス	3	1	RC床版	P0006	A0002	

## 2. IDCへの提供データ

### ⑤橋梁（下部工形式）

1	2	3	4	5	6	7	8
橋梁コード	橋梁名称	上下線区分	下部工形式コード	下部工形式	基礎工形式コード	基礎工形式	橋台橋脚番号
18003150	片品川橋	下り線	06	箱式橋台	08	RC場所打杭(深礎工法)	A0001
18003150	片品川橋	下り線	06	箱式橋台	01	直接基礎	A0002
18003150	片品川橋	下り線	30	RC中空断面式橋脚	08	RC場所打杭(深礎工法)	P0001
18003150	片品川橋	下り線	30	RC中空断面式橋脚	31	ニューマチックケーソン(RC)	P0002
18003150	片品川橋	下り線	30	RC中空断面式橋脚	31	ニューマチックケーソン(RC)	P0003
18003150	片品川橋	下り線	30	RC中空断面式橋脚	31	ニューマチックケーソン(RC)	P0004
18003150	片品川橋	下り線	30	RC中空断面式橋脚	31	ニューマチックケーソン(RC)	P0005
18003150	片品川橋	下り線	30	RC中空断面式橋脚	31	ニューマチックケーソン(RC)	P0006
18003150	片品川橋	下り線	30	RC中空断面式橋脚	31	ニューマチックケーソン(RC)	P0007
18003150	片品川橋	下り線	30	RC中空断面式橋脚	01	直接基礎	P0008

## 2. IDCへの提供データ(交通量系)

### ⑥ 渋滞情報

始年	始日	始日	始時	始分	曜日	上下	始路線	始KP (先頭)	終KP (末尾)	始IC (先頭)	終IC (末尾)	種別	最大滞長	渋滞時間	渋滞量
2017	8	11	5	23	金	下	常磐道	203	175	常磐富岡	いわきJCT	交通集中	28.0	14.12	197.7
2017	8	11	7	4	金	下	東北道	226.2	196	二本松	鏡石SIC	交通集中	30.2	11.73	177.1
2017	8	11	7	39	金	下	東北道	369	336.9	古川	仙台宮城	事故	32.1	12.30	197.4
2017	8	11	9	20	金	下	東北道	129	81.6	西那須野塩原	栃木都賀JCT	交通集中	47.4	9.00	213.3
2017	8	15	15	8	火	上	東北道	368	400	三本木SIC	若柳金成	交通集中	32.0	10.09	161.4

※2017年8月と10月の渋滞情報を提供

# 2. IDCへの提供データ(交通量系)

## ⑦トラカンデータ

1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17	18
道路	年	月	日	曜日	時刻	方向	KP	区間名称		全車	大車	OCC	速度	全車(1)	大車(1)	車線率(1)	OCC(1)	速度(1)
東北自動車道	2017	8	1	火	0:00:00	上り	1.221	浦和(第2)	～ 浦和	70	50	4	86	10	7	14.3	2	85
東北自動車道	2017	8	1	火	0:05:00	上り	1.221	浦和(第2)	～ 浦和	81	54	4	85	22	16	27.2	3	81
東北自動車道	2017	8	1	火	0:10:00	上り	1.221	浦和(第2)	～ 浦和	81	45	4	86	17	7	21	2	83
東北自動車道	2017	8	1	火	0:15:00	上り	1.221	浦和(第2)	～ 浦和	52	27	2	88	10	5	19.2	1	86
東北自動車道	2017	8	1	火	0:20:00	上り	1.221	浦和(第2)	～ 浦和	48	31	2	88	9	1	18.8	1	95
東北自動車道	2017	8	1	火	0:25:00	上り	1.221	浦和(第2)	～ 浦和	44	24	2	88	15	10	34.1	2	84
東北自動車道	2017	8	1	火	0:30:00	上り	1.221	浦和(第2)	～ 浦和	49	35	3	87	11	8	22.4	2	83

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
全車(2)	大車(2)	車線率(2)	OCC(2)	速度(2)	全車(追)	大車(追)	車線率(追)	OCC(追)	速度(追)
37	32	52.9	7	81	23	11	32.9	3	97
41	32	50.6	7	83	18	6	22.2	2	99
42	30	51.9	7	84	22	8	27.2	2	94
30	19	57.7	4	85	12	3	23.1	1	100
28	24	58.3	5	83	11	6	22.9	1	98
26	12	59.1	3	90	3	2	6.8	0	100
29	23	59.2	5	83	9	4	18.4	1	109

## 2. IDCへの提供データ(交通量系)

### ⑧工事規制情報

1	2	3	4	5	6	7	8	9
道路名	区間	上下線区分	開始日	終了日	開始時刻	終了時刻	規制内容	工事内容
関越自動車道	大泉JCT～所沢	下り	2018/5/5	2018/5/6	06:00	06:00	ランプ規制	のり面工事
東京外環自動車道	和光～和光北	下り	2018/5/5	2018/5/6	06:00	06:00	その他	のり面工事
京葉道路	市川～起点	上り	2018/5/5	2018/5/6	08:00	08:00	ランプ規制	道路施設改良工事
東京外環自動車道	大泉JCT～和光	下り	2018/5/5	2018/5/6	06:00	06:00	移動規制	のり面工事
東京外環自動車道	大泉JCT～大泉JCT	上下無	2018/5/5	2018/5/6	06:00	06:00	その他	のり面工事
東京外環自動車道	和光～大泉JCT	上り	2018/5/5	2018/5/6	06:00	06:00	車線規制	のり面工事
京葉道路	宮野木JCT～穴川	下り	2018/5/5	2018/5/6	06:00	06:00	レーン閉鎖	道路施設改良工事
道央自動車道南	森～落部	下り	2018/5/6	2018/5/6	08:00	17:00	車線規制	のり面工事
常磐自動車道	浪江～常磐富岡	上り	2018/5/6	2018/5/6	00:00	23:59	車線規制	のり面工事
札幌自動車道	札幌西～朝里	上り	2018/5/6	2018/5/7	00:00	00:00	移動規制	道路施設改良工事
札幌自動車道	朝里～札幌西	下り	2018/5/6	2018/5/7	00:00	00:00	移動規制	道路施設改良工事

## 2. IDCへの提供データ(休憩施設データ)

### ⑨休憩施設データ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
道路名	区 間	休憩施設名	フリガナ	上下別	市町村	駐車マス(普通)	大型	兼用	トレーラー	二輪	身障者マス
関越道	所沢～川越	三芳	ミヨシ	上	埼玉県三芳町	200	85	15	4	8	6
関越道	所沢～川越	三芳	ミヨシ	下	埼玉県三芳町	156	97		4	8	4
関越道	坂戸西SIC～東松山	高坂	タカカ	上	埼玉県東松山市	326	84		4	12	8
関越道	坂戸西SIC～東松山	高坂	タカカ	下	埼玉県東松山市	268	75	22	4	12	7
関越道	嵐山小川～花園	嵐山	ランザン	上	埼玉県嵐山町	66	19		3	4	2
関越道	嵐山小川～花園	嵐山	ランザン	下	埼玉県嵐山町	52	13		3	4	1
関越道	花園～本庄児玉	寄居	ヨリイ	上	埼玉県深谷市	76	32	12	3	4	3
関越道	花園～本庄児玉	寄居	ヨリイ	下	埼玉県寄居町	39	34	10	3	4	2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
トイレ(男・大)	トイレ(男・小)	トイレ(女)	トイレ(身障者用)	インフォメーション	GS	急速充電器	AED	ATM	売店・コンビニ	レストラン・食	ベビーコーナー	ドッグラン
38	14	59	2	○	○	1	○	○	○	○	○	×
38	14	59	2	○	○	1	○	○	○	○	○	×
50	14	63	2	○	○	1	○	○	○	○	○	○
44	14	56	2	○	○	1	○	○	○	○	○	○
9	3	13	1	○	×	1	○	×	○	○	×	×
9	3	13	1	○	×	1	○	×	○	○	×	×
18	8	34	1	○	×	×	○	×	○	○	×	×
15	7	24	1		×	×	○	×	○	○	×	×

※工事中やリニューアルによって、記載された内容と提供データが異なる場合があります