

富津（ふつつ）中央～富津竹岡間の館山自動車道の開通による便益

2007.1.22 発表：北村紗恵子

・なぜこの区間を選んだか

東日本高速道路株式会社（NEXCO）のHPを見ていたところ真ん中が抜けている高速道路を発見した。千葉県の館山自動車道（君津～富津間）である。現在工事中で2007年中に開通予定である。富津市のHPより開通の意義。入手先<<http://www.city.futtsu.chiba.jp/futtsushi/torikumi/tateyamado.html>>

■一般国道127号の現状と館山自動車道及び富津館山道路の開通による

効果

・一般国道127号の現状

現在未開通である君津インターチェンジから富津中央インターチェンジ間で、慢性的に交通渋滞が発生しています。また、異常気象時（通算雨量200mm）には通行止めになります。

・館山自動車道及び富津館山道路の開通による効果

富津館山道路は、既に全線供用を開始しており、交通渋滞はかなり解消しましたが、館山自動車道の全線開通後は、これらの問題は解消し、南房総地域に安定した交通路を確保すると共に主要都市と南房総間の所要時間が大幅に短縮され、地場産業の活性化や観光産業の発展が期待されます。

しかしこの辺はあまり交通量の多くないいわゆる田舎の高速道路である。君津～富津間の開通に先立って平成17年3月富津中央～富津竹岡間が開通

・具体的な計算

一般道ルート：距離7km、9分（1）

高速道路ルート：高速部分—距離7.5km、所要時間6分、一般道—（91号線）2km、2.5分（2）

高速道路料金：350円（3）

交通量：一般道—20000、高速—4240（4）

需要の価格弾力性：高速道路料金をもとにした場合—0.23（サブゼミのとき計算）

加重平均をもとに計算した場合—0.79

一般化費用の加重平均

$$\text{加重平均} = \frac{3342 \times 8000 + 4720 \times 24000}{8000 + 24000} = 4375.5$$

$$\varepsilon = \frac{32000 - 30000}{4720 - 4375.5} \times \frac{32000}{4375.5} = 0.7938$$

- (1) 道路タイムテーブル、入手先<<http://douro-timetable.jp/index.html>>より時速を推定、47km/時。地図より距離を測って割り算。
- (2) 道路タイムテーブル<<http://douro-timetable.jp/main.php>>より。一般道部分は(1)の方法に基づく。
- (3) ハイウェイナビ<<http://www.hinavi.jp/route/hinavi.html>>
- (4) 道路交通センサス<<http://www.mlit.go.jp/road/census/h17/index.html>>

$$\varepsilon = 0.2$$

$$P^{\phi} = 70 \frac{1}{2} = 35$$

高速道路投資の便益評価(富津中央～富津竹岡 間)

一般道: 国道127 線 富津中央 ～ 竹岡IC入り口

高速道路: 館山自動車道 富津中央 IC～富津竹岡 IC間

ルート	一般道ルート		高速道路ルート	
	一般道	高速道路	一般道	
道路種別	一般道	高速道路	一般道	
距離	7	7.5	2	
所要時間(分)	9	6	2.5	
高速道路料金(円/台)	/		350	
交通量(台/日)	20000	4240		
高速道路を建設しない場合の交通量推定値	/			

ルート	一般道ルート		高速道路ルート	
	一般道	高速道路	一般道	
道路種別	一般道	高速道路	一般道	
距離(km)	7.00	7.50	2.00	
速度(km/時)	46.67	75.00	48.00	
所要時間(分)	9.00	6.00	2.50	
時間費用(円/台)	629.10	419.40		
高速道路料金	0.00	350.00		
走行経費(円/台)	194.60	146.35		
燃料税(円/台)	44.59	47.69		
走行経費－燃料税(円/台)	150.01	98.66		
一般化費用(円/台)	823.70	915.75		

交通量(台/日)	20000.00	4240.00
交通量合計(台/日)	24240.00	
高速道路を建設しない場合の交通量推定値	24346.89	

利用者費用(税・料金除く)小計(円/台)	779.11	518.06
時間費用(分)	629.10	419.40

走行費用(円/台)	150.01	98.66
税・料金小計(円/台)	44.59	397.69
高速道路料金(円/台)	0.00	350.00
燃料税(円/台)	44.59	47.69
外部費用小計(円/台)	67.69	43.00
事故費用(円/台)	44.52	18.27
温暖化ガス(円/台)	15.27	16.23
大気汚染	7.90	8.49
社会的費用(円/台)	846.80	561.06
年あたり便益・管理費(億円/年)		
社会的便益の増加	-13.07	13.46
社会的費用の減少	13.44	-8.68
管理費	-3.23	
純計	1.92	
便益の割引現在価値(億円)	73.67	
建設費用(億円)	375.00	
便益費用費	0.20	

$\epsilon = 0.79$

高速道路投資の便益評価(富津中央～富津竹岡 間)

一般道: 国道127 線 富津中央 ～ 竹岡IC入り口

高速道路: 館山自動車道 富津中央 IC～富津竹岡 IC間

ルート	一般道ルート		高速道路ルート	
道路種別	一般道		高速道路	一般道
距離	7		7.5	2
所要時間(分)	9		6	2.5
高速道路料金(円/台)			350	
交通量(台/日)	20000		4240	
高速道路を建設しない場合の交通量推定値	24607.15			

ルート	一般道ルート		高速道路ルート	
道路種別	一般道		高速道路	一般道
距離(km)	7.00		7.50	2.00
速度(km/時)	46.67		75.00	48.00
所要時間(分)	9.00		6.00	2.50
時間費用(円/台)	629.10		419.40	
高速道路料金	0.00		350.00	
走行経費(円/台)	194.60		146.35	
燃料税(円/台)	44.59		47.69	
走行経費－燃料税(円/台)	150.01		98.66	
一般化費用(円/台)	823.70		915.75	

交通量(台/日)	20000.00	4240.00
交通量合計(台/日)	24240.00	
高速道路を建設しない場合の交通量推定値	24607.15	

利用者費用(税・料金除く)小計(円/台)	779.11	518.06
時間費用(分)	629.10	419.40

走行費用(円/台)	150.01	98.66
税・料金小計(円/台)	44.59	397.69
高速道路料金(円/台)	0.00	350.00
燃料税(円/台)	44.59	47.69
外部費用小計(円/台)	67.69	43.00
事故費用(円/台)	44.52	18.27
温暖化ガス(円/台)	15.27	16.23
大気汚染	7.90	8.49
社会的費用(円/台)	846.80	561.06
年あたり便益・管理費(億円/年)		
社会的便益の増加	-13.85	13.46
社会的費用の減少	14.24	-8.68
管理費	-3.23	
純計	1.94	
便益の割引現在価値(億円)	74.51	
建設費用(億円)	375.00	
便益費用費	0.20	

$$\varepsilon = 0.23 \quad p' = \frac{1}{\varepsilon}$$

高速道路投資の便益評価(富津中央～富津竹岡 間)

一般道: 国道127 線 富津中央 ~ 竹岡IC入り口

高速道路: 館山自動車道 富津中央 IC～富津竹岡 IC間

ルート	一般道ルート	高速道路ルート	
道路種別	一般道	高速道路	一般道
距離	7	7.5	2
所要時間(分)	9	6	2.5
高速道路料金(円/台)		350	
交通量(台/日)	20000	4240	
高速道路を建設しない場合の交通量推定値	24800.41		

ルート	一般道ルート	高速道路ルート	
道路種別	一般道	高速道路	一般道
距離(km)	7.00	7.50	2.00
速度(km/時)	46.67	75.00	48.00
所要時間(分)	9.00	6.00	2.50
時間費用(円/台)	629.10	419.40	
高速道路料金	0.00	350.00	
走行経費(円/台)	194.60	146.35	
燃料税(円/台)	44.59	47.69	
走行経費－燃料税(円/台)	150.01	98.66	
一般化費用(円/台)	823.70	915.75	

交通量(台/日)	20000.00	4240.00
交通量合計(台/日)	24240.00	
高速道路を建設しない場合の交通量推定値	24800.41	

利用者費用(税・料金除く)小計(円/台)	779.11	518.06
時間費用(分)	629.10	419.40

走行費用(円/台)	150.01	98.66
税・料金小計(円/台)	44.59	397.69
高速道路料金(円/台)	0.00	350.00
燃料税(円/台)	44.59	47.69
外部費用小計(円/台)	67.69	43.00
事故費用(円/台)	44.52	18.27
温暖化ガス(円/台)	15.27	16.23
大気汚染	7.90	8.49
社会的費用(円/台)	846.80	561.06
年あたり便益・管理費(億円/年)		
社会的便益の増加	-14.43	13.46
社会的費用の減少	14.84	-8.68
管理費	-3.23	
純計	1.96	
便益の割引現在価値(億円)	75.14	
建設費用(億円)	375.00	
便益費用費	0.20	