常磐自動車道の利用状況〜全線供用前後の変化、東北自動車道との違い〜

Traffic Situations on Joban Expressway: Changes before and after the Reopening of Entire Sections, and Difference with the Case of Tohoku Expressway

西山良孝* 毛利雄一** 岡 英紀*** 岩永和大**** 小島 浩****

By Yoshitaka NISHIYAMA, Yuichi MOHRI, Hideki OKA, Kazuhiro IWANAGA and Hiroshi KOJIMA

常磐自動車道について

(1)整備の状況

常磐自動車道は、三郷ICを起点として茨城県、福島県沿岸部を経由し、宮城県仙台市に至る高速道路である。その整備は、昭和63年に三郷IC~いわき中央IC間が開通した後、順次整備が進み、平成27年3月に常磐富岡IC~浪江IC間が開通し全線供用となった(図ー1)。車線数は、三郷IC~水戸ICは6車線、水戸IC~いわき中央ICは4車線、いわき中央IC~亘理ICは暫定2車線での供用である。また、設計速度は、茨城県内は一部のトンネル連続区間を除き100km/hであるが、いわき中央IC以北の暫定2車線区間は70km/hである。

なお、仙台から青森県に至る沿岸部の三陸自動車道 等は復興道路に指定され、三陸沿岸道路として急ピッチでの整備が進んでいる。

(2) 路線の機能・位置づけ

常磐自動車道の供用により、仙台~東京間は東北自動車道とのダブルネットワークが形成され、渋滞時や緊急時の通行確保など、道路網の信頼性が飛躍的に高まることとなった。

常磐自動車道は、平地部を経由し東北自動車道に比べアップダウンやカーブが少ないため安定した走行性が確保されている。また、東北自動車道は山地部を経由するため冬期には通行止め等が発生するが、常磐自動車道は温暖な沿岸部に位置するために降雪の影響が少なく、年間を通じ安定した走行性が確保される。

特に、仙台圏と東京間の所要時間は東北自動車道の 利用より短縮し、直達性が向上することで沿線への業 務機能立地や、仙台塩釜港、相馬港、小名浜港の重要 港湾の利用促進など産業面での活性化が期待されてい る。さらに、沿線の観光資源への関東方面からの来訪 者増加など、観光面での利用も期待されている。



出典:IBS作成

図-1 常磐自動車道・東北自動車道(福島県内の路線・IC)

2 常磐自動車道の利用状況

(1) 全線供用前後の交通量変化

福島県内について、全線供用前後3か月間の交通量を前年同期と比較すると(表-1)、東北自動車道は全区間で交通量が減少し、特に福島県北部での減少が大きく約5千台/日も減少している。

常磐自動車道は、既供用区間(いわき中央IC~いわき四倉IC)の交通量は7~8千台/日も増加し、その以北でも約8千~11千台/日の交通量となっており、常磐自動車道全線供用により東北自動車道からの転換が進んだことがうかがえる。

表-1 常磐自動車道・東北自動車道の交通量変化

単位:台/日

				年世.日/日			
		①開通前	②開通後	2-1			
	国見 ~ 白石	38,799	34,219	-4,580			
	福島飯坂 ~ 国見	39,146	34,435	-4,711			
	福島西 ~ 福島飯坂	40,769	35,719	-5,051			
	福島松川PA ~ 福島西	47,777	42,243	-5,534			
	二本松 ~ 福島松川PA		43,148				
	本宮 ~ 二本松	50,879	45,154	-5,725			
東北	郡山JCT ~ 本宮	50,295	44,601	-5,694			
道	郡山 ~ 郡山JCT	44,923	42,391	-2,531			
	郡山南 ~ 郡山	35,893					
	須賀川 ~ 郡山南	36,000	33,491	-2,509			
	鏡石PA ~ 須賀川		32,975				
	矢吹 ~ 鏡石PA	35,306	33,180	-2,126			
	白河中央SIC ~ 矢吹		32,102				
	白河 ~ 白河中央SIC	32,928	30,807	-2,121			
	新地 ~ 山元		11,324				
	相馬 ~ 新地		10,607				
	南相馬鹿島 ~ 相馬		11,475				
	南相馬 ~ 南相馬鹿島		11,267				
	浪江 ~ 南相馬		7,847				
常磐	常磐富岡 ~ 浪江		8,161				
道	広野 ~ 常磐富岡		9,150				
	いわき四倉 ~ 広野	4,896	12,611	7,714			
	いわき中央 ~ いわき四倉	5,271	11,606	6,335			
	いわきJCT ~ いわき中央	10,215	17,160	6,945			
	いわき湯本 ~ いわきJCT	13,002	20,747	7,745			
	いわき勿来 ~ いわき湯本	16,209	17,861	1,651			
** a B							

注1: 開通前は、平成26年3月1日~平成26年5月31日の日平均交通量 注2: 開通後は、平成27年3月1日~平成27年5月31日の日平均交通量 データ: トラカンデータ

(2) 全線供用 1 年後の交通量

常磐自動車道について、開業後の平成28年1月と前年1月のIC間平均交通量を比較すると(表-2)、全区間で前年を上回り、特に最後に供用した常磐富岡IC、 浪江IC前後区間では、大きく交通量が増加している。 全線供用により、周辺IC間を連続して利用していることがうかがえる。

表-2 全線供用1年後の区間交通量

単位:台/日、%

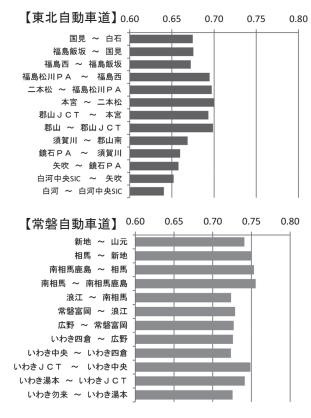
		丰屋: 日/日(78			
		H27.1	前年比		
	新地 ~ 山元	12,359	170.9		
	相馬 ~ 新地	11,525	180.7		
	南相馬鹿島 ~ 相馬	12,257	190.0		
	南相馬 ~ 南相馬鹿島	11,945	185.1		
l	浪江 ~ 南相馬	8,539	413.5		
常般	常磐富岡 ~ 浪江	8,833	-		
磐道	広野 ~ 常磐富岡	9,604	258.4		
	いわき四倉 ~ 広野	8,833	173.7		
	いわき中央 ~ いわき四倉	11,519	162.4		
	いわきJCT ~ いわき中央	15,987	124.9		
	いわき湯本 ~ いわきJCT	18,479	110.4		
	いわき勿来 ~ いわき湯本	15,892	109.9		

(3) 利用特性 (東北自動車道との比較)

ここでは、全線供用後3か月間のIC間交通量について、東北自動車利用との比較を行い、常磐自動車道の利用特性を整理した。

①昼間交通量割合

日交通量に対する昼間交通量の割合は(図-2)、東 北自動車道では各区間ともに概ね70%未満であるのに 対し、常磐自動車道は全区間で70%を超えており、常 磐自動車道は昼間の利用が多いことがわかる。



データ: トラカンデータ (H27.3.1~H27.5.31の日平均)

図-2 路線別IC間別の昼間交通量割合

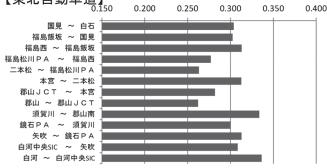
②大型車交通量割合

全交通量に対する大型車交通量は(図-3)、東北自動車道では概ね30%を超えるのに対し、常磐自動車道は20%未満の区間もあるなど、常磐自動車道は大型車の利用が少ないことがわかる。大型車交通量割合が少ないことから、常磐自動車道では物流系の利用が少ないことがうかがえる。

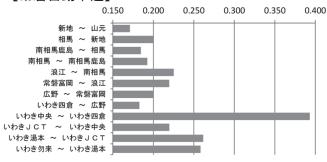
③平日交通量 · 休日交通量

平日交通量に対する休日交通量の比率は(図-4)、東 北自動車道では全区間で休日交通量が平日交通量を上回 るのに対し、常磐自動車道は休日交通量が平日交通量を 下回る区間が存在する。常磐自動車道では、観光や私事 交通などでの連続的な利用が少ないことがうかがえる。

【東北自動車道】



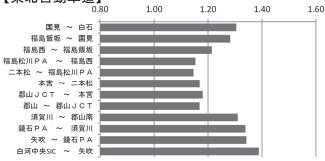
【常磐自動車道】



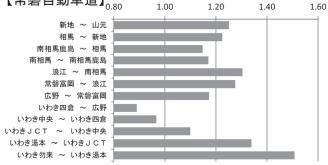
データ: トラカンデータ (H27.3.1~H27.5.31の日平均)

図-3 路線別IC間別の大型車交通量割合

【東北自動車道】



【常磐自動車道】0.80



データ: トラカンデータ (H27.3.1~H27.5.31の日平均)

図-4 路線別IC間別の平日交通量に対する休日交通量比率

3 仙台東部流通地区・仙台港地区発着貨物 車の利用道路分析

ここでは、物流系の常磐自動車道の利用状況を把握するために、東北で物流機能が集積する仙台東部流通地区、及び仙台港地区に発着する大型貨物車プローブデータを用いた利用経路の分析結果を示す。

分析に用いたプローブデータは、富士通製の運行管理システムを利用している8トン以上の大型貨物車を中心とする商用車から収集された1秒間隔のプローブデータである。

(1)分析対象

分析対象地区は、図-5に示す2次メッシュ(10km²)の「(東部流通地区を含む)574037」と「(仙台港地区を含む)574130」の2メッシュに関連するトリップ(発着及び通過トリップ)とし、平成27年10月の1か月間のデータ、約19.2万トリップを分析対象とした(表-3)。



図-5 分析対象地区

表-3 分析対象地区を発着・通過するトリップの発着地

	対象をはる	とトロップ部	対象地域為	きたいいづおり		合計	
北海道	52	0.0%	0	0.0%	52	0.0%	0.0%
青森県	384	0.4%	684	0.6%	1068	0.5%	0.0%
岩手県	2079	3.4%	2423	6.6%	4502	4.7%	
宮城県	84459	83.8%	85153	74.0%	169612	79.9%	07.0%
秋田県	99	0.2%	345	0.2%	444	0.2%	97.0%
山形県	1225	3.3%	1356	5.0%	2581	4.0%	
福島県	4961	6.6%	4246	9.4%	9207	7.7%	
茨城県	433	0.3%	286	0.7%	719	0.5%	
栃木県	404	0.6%	274	0.7%	678	0.6%	1.2%
群馬県	79	0.1%	28	0.2%	107	0.1%	
埼玉県	405	0.4%	278	0.6%	683	0.5%	
千葉県	241	0.2%	152	0.6%	393	0.3%	1.3%
東京都	479	0.2%	428	0.3%	907	0.2%	1.370
神奈川県	228	0.1%	127	0.4%	355	0.2%	
新潟県	114	0.1%	111	0.1%	225	0.1%	0.1%
北陸	9	0.0%	14	0.0%	23	0.0%	0.0%
山梨·長野	26	0.0%	6	0.0%	32	0.0%	0.0%
中部	192	0.1%	47	0.3%	239	0.1%	0.1%
近畿	131	0.1%	55	0.2%	186	0.2%	0.2%
中国	5	0.0%	1	0.0%	6	0.0%	0.0%
四国	7	0.0%	8	0.0%	15	0.0%	0.0%
合計	96012	100.0%	96022	100.0%	192034	100.0%	100.0%

(2) 分析対象地区発着貨物車の走行経路

分析対象地区に発着する貨物車の走行経路(図-6)は、宮城県内は一般道路の利用も多いが、宮城県外に対しては高速道路利用が多くなる。北方向に対しては東北自動車道が利用され、南方向対しては東北自動車道と常磐自動車道が利用されている。

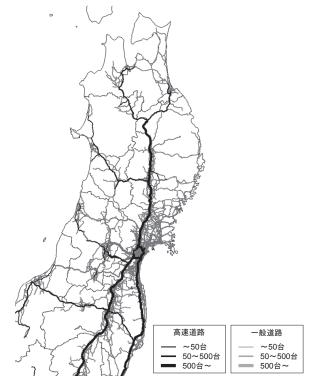


図-6 仙台東部流通地区・仙台港地区発着貨物車の利用道路

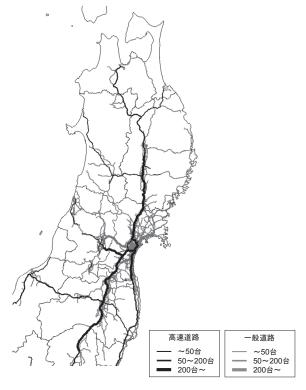


図-7 仙台港地区発着貨物車の利用道路

(3) 仙台港地区発着貨物車の走行経路

分析対象地区のうち仙台港地区に発着する貨物車の 走行経路(図-7)は、宮城県外に対しては高速道路の 利用が多く、岩手県、福島県、栃木県に対しては東北 自動車道が利用されている。常磐自動車道の利用は、 福島県相馬までの利用は多いが、その南への利用は少 ない状況である。本分析データは、常磐自動車道全線 供用から半年を経過した時点であり、仙台港地区の取 引先が常磐自動車道沿線にはまだ少なく、東北自動車道 沿線に集積している影響と考えられる。

(4) 首都圏から仙台港への走行経路

首都圏 (一都3県) から仙台港への利用経路 (図-8) は、一般道の利用はほとんどなく、東北自動車道と常磐自動車道がともに利用されている。高速道路利用の乗ICをみると (表-4)、東北自動車道久喜ICからの利用が最も多い。常磐自動車道利用は、首都高速等を経由した利用が多い。

(5) 仙台東部流通地区発着貨物車の走行経路

分析対象地区のうち仙台東部流通地区に発着する貨物車の走行経路(図-9)は、相手先が宮城県内と岩手県南部(北上市)となっており、高速道路利用は岩手県南部に限られている。

4 常磐自動車道の整備効果

ここでは、既存の公表資料(参考文献1))をもとに 常磐自動車道全線供用による地域経済への効果等の整 備効果について整理を行った。

表-4 首都圏から仙台港へ高速道路乗IC

路線名	乗IC名	台数	割合
東北自動車道	久喜	33	12%
首都高速湾岸線(東京線)	浮島	24	9%
関越自動車道	東松山	20	7%
首都圏中央連絡自動車道	牛久阿見	19	7%
首都高速湾岸線(東京線)	千鳥町	18	6%
常磐自動車道	三郷	15	5%
首都圏中央連絡自動車道	入間	14	5%
東関東自動車道	湾岸習志野	12	4%
首都高速湾岸線(神奈川線)	東扇島	11	4%
常磐自動車道	柏	8	3%
首都圏中央連絡自動車道	茂原長南	7	3%
東北自動車道	佐野藤岡	7	3%
その他	91	33%	
計		279	100%

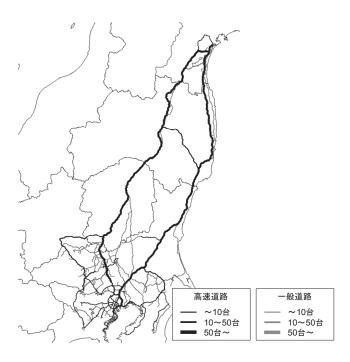


図-8 首都圏から仙台港への走行経路



図-9 仙台東部流通地区発着貨物車の利用道路

(1) 常磐自動車道沿線の工場立地

福島県いわき市から宮城県亘理町間の工場増設件数をみると、平成23年以降増新設数が増え、全線開通した平成27年は31件となり、うち13件は常磐自動車道全線供用後に立地が決定している(平成27年7月時点)。これら立地には東日本大震災の影響が想定されるものの、常磐自動車道の全線開通も大きく貢献していると考えられる。南相馬市に立地を決定した企業者からは、「仙台-いわき間の輸送時間短縮、東北自動車道の冬季通行止めのリスク回避、仙台の営業拠点からの部材取り寄せや関東方面への出荷のしやすさ等から立地を決定した|との声が得られている。

常磐自動車道の全線開通は、産業面で地域経済に大きなインパクトを与えている。

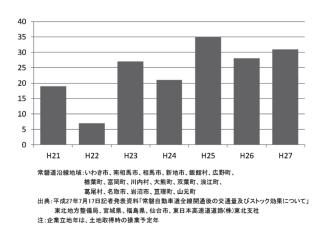


図-10 常磐自動車道沿線地域の工場増新設件数

(2) 常磐自動車道沿線の観光来訪

相馬市の平成27年観光入込客数は30.7万人と、前年から約4.7万人増加しており、関東圏(1都3県)から相馬市への観光来訪者の12%が常磐自動車利用であった。宮城県松島町への平成27年観光入込客数は115.9万人と前年から約4.2万人増加し、関東圏から松島町への観光来訪者の8%が常磐自動車利用であった。

福島県、宮城県沿岸部は、東日本大震災により観光 来訪者が減少したが、常磐自動車道の全線開通は観光 面でも地域経済の活性化にも寄与している。

(3) 東北自動車道の渋滞回避

仙台~東京方面の高速バスは東北自動車道を経由して日に50往復運行し、月間利用者は約5万人以上に達している。通常の所要時間は5.5時間であるが、夏季休暇時などには渋滞により9時間を要することがあっ

た。常磐自動車道が全線開通した平成27年のお盆時には、東北自動車道が渋滞したことからバス事業者が常磐自動車道へ迂回運行し、約6時間とほぼ定時性を確保している。

5 今後の課題

これまで関東圏と東北地方を繋ぐ骨格幹線道路は東 北自動車のみであったが、東北自動車道は冬季の通行 止めや観光時期の渋滞などの課題があった。常磐自動 車道の全線供用は、これら課題に対し、迂回利用や交 通量分散の効果がみられる。

常磐自動車道沿線は、東日本大震災により大きな被害を受けており、地域の復興に向けた雇用確保、観光等による地域の活性化が課題となっている。筆者が以前行った高速道路利用に関する事業者ヒアリングでは、大手製造業者からは「東北への企業立地にとって、首都圏との高速道路での直結はもちろん、通行止めなどのリスク対策として2ルートあることが望ましい」、観光業者からは「観光バスツアーでは、行きと帰りで異なる周遊ルートを設定できることが重要」と聞いている。今後は、東北自動車道とのダブルネットワーク形成のメリットを最大限に活用した企業誘致、観光周遊施策の推進が期待され、常磐自動車道の利用促進が地域の復興が加速的に進むことを期待する。

今後の常磐自動車道利用促進にする課題としては、 沿線に位置する港湾との結節を高めることが課題と考 えられる。港湾に関する東北地方のトピックとして、 国際リニアコライダー(ILC※)の北上山地への誘致が 挙げられる。建設時には重量物を船で運び陸送するこ とになるため、沿線に港湾を抱える常磐自動車道の利 用が期待されており、この点からも港湾と常磐自動車 道の結節を高めることが必要である。

(※ILC:宇宙誕生の謎に迫る最先端の素粒子実験施設であり、2013年8月に国内候補地として岩手・宮城両県にまたがる北上高地が決定している。)

観光に関する課題としては、三陸沿岸道路と連携し、航空機、新幹線利用者にレンタカーにより常磐自動車道を利用してもらうような施策連携、お勧め周遊コース設定、観光周遊情報のPRなどを一体的に進めることが挙げられる。また、常磐自動車道にはSA,PA等の施設も少ないため(福島県以北)、地域性に富んだ施設内容を各地域が検討し、情報発信していくことも課題と考えられる。

なお、平成28年3月にいわき中央IC~広野IC等では利用増加に伴い4車線化が決定され、概ね5年以内での完成を目指すこととなった。せっかくの全線開通の効果を継続するために、拡幅工事期間には通行への影響を小さくする施工が望まれる。

6 おわりに

本稿は、平成27年度の株式会社ネクスコ・エンジニ アリング東北からの委託業務「貨物車プローブの活用検 討」の成果に基づいて作成したものである。

ここに記して感謝の意を表する。

参考文献

1)「常磐自動車道全線開通後の交通量及びストック効果について」東北地方整備局、宮城県、福島県、仙台市、東日本高速道道路(株)東北支社記者発表資料(平成27年7月17日、平成27年10月16日)