

北陸地域の道路からみた県境市町村の閉塞状況に関する調査研究

福井工業大学 産学共同研究センター 研究員 ○三寺 潤
(財) 地域環境研究所 客員研究員

1. はじめに

現在、広域地方計画が政策課題となり、日本各地で急速に市町村合併が進み、ここ10年間で市町村数は3,232から1,773^{注1)}へと半減している。行政区域の変化に伴いさまざまな課題が生じるようになり、幹線道路^{注2)}整備のあり方の再検討が急がれている。市町村域が拡大すれば、当然それに伴い広域行政サービス、施設の統廃合、地域間連携など対応すべき課題が生じる。そして、単に行政区域内の政策を実施すれば良いというわけではなく、今や、道州制や国土形成計画にもあるように、市町村のみならず県という行政区域にとらわれない、新たな行政圏域への転換が図られようとしている。従って、隣接県や他の地域との連携や調整をし合い、広域的なネットワークを形成していくことが望まれる。しかしながら、実際には、例えば、県境を挟んで道路整備の水準に差が見られるところもある。国土構造の変革の時期を迎えている今、広域地方計画は政策課題であり、行政境界を跨いだ一体的な地域づくりのためには、「県境をもつ地域に戦略性を持たせることが重要」となってくる。

そこで、本研究は、今後、新たな行政圏域の広域化の際の対応を図るために、県境部に位置する市町村（以下、県境市町村）と道路整備の関係について論じる。北陸地域の中でも福井県境をケーススタディとし、まず、行政意向調査および現地調査から県境部における道路整備の実態を把握し課題を明らかにする。また、道路からみた県境市町村の閉塞状況を算定し考察をおこなう。

2. 対象地域の概要

本研究では福井県内の県境市町村と福井県に隣接する各府県の県境町村を分析対象地域とした。

福井県は、日本列島の日本海側のほぼ中央部に位置しており、石川県、岐阜県、京都府、滋賀県の4

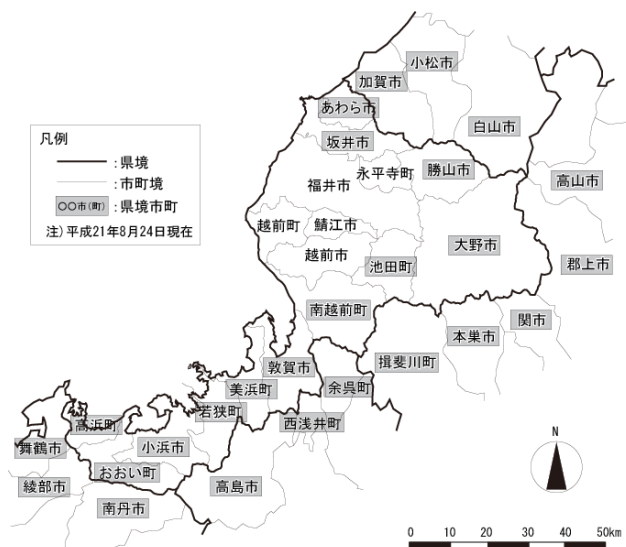
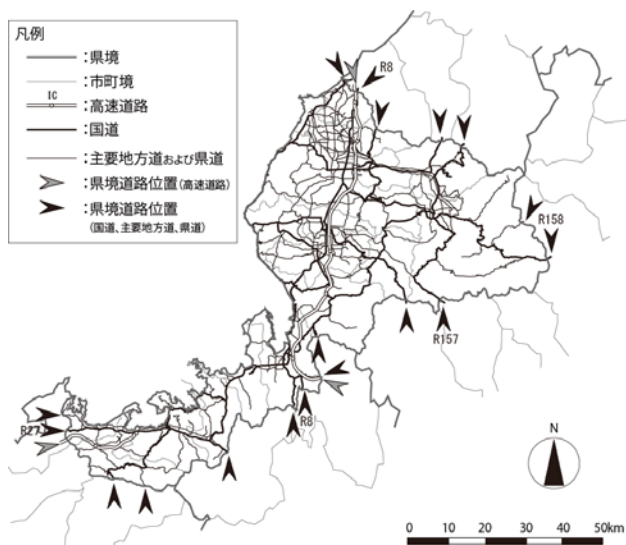


図1 対象地域（福井県内市町および隣接市町）



府県に隣接している（図1）。県内は全17の市町を有し、福井平野を中心とする地域と山地や台地から形成される「嶺北」とリアス式海岸や小平野から成る「嶺南」の2地域に分類される。17市町のうち、4市町が特別豪雪地帯、13市町が豪雪地帯に指定されており、国内有数の豪雪地帯である。

人口は平成に入ってから人口増加率が鈍化し、平成12年以降は減少している。平成2年から平成17年の各市町の人口動態を見ると、17市町中12市町で人口

が減少している。また、人口減少率が10%を超える市町は県境市町に多くみられ、さらに、県境市町は他の市町村に比べ高齢化率が高いことや、過疎地域に指定されている地域が多いなどの特徴も見られる。

本論では、高速道路、国道、県道の3規格の道路を対象とした。福井県内の道路網を図2に示す。国道と県道の県境道路は全17路線あるほか、あわら市、敦賀市、高浜町は高速道路でも隣県と直接つながっている。県境市町のうち、池田町、美浜町、小浜市には県境道路はない。

3. 県境市町に対する行政意向調査

ここからは、行政意向調査を通して、県境部における道路整備と各種連携の実態を把握し課題を明らかにする。

3.1 調査の概要

現在、市町村域の拡大に伴い広域行政サービス、施設の統廃合、地域間連携など対応すべき多くの課題が生じてきている。そのため、市町や県という行政区域にとらわれない、新たなサービス圏域への転換が図られようとしている。しかしながら、実際には、県境を挟んで道路整備の水準に差が見られるなど、県境には行政区域という制度の壁が存在している。

そこで、県境部における課題を明らかにするために、福井県境を有する26市町を対象に行政意向調査を実施した。調査の概要を表1に示す。

表1 調査の概要

項目	内容
調査対象	福井県境に隣接する市町:26市町 (福井県12、石川3、岐阜5、滋賀3、京都3)
調査方法	郵送調査法
調査日	平成21年8月24日～9月7日
調査内容	1) 県境を越えた隣接市町村との各種連携について 2) 県境部の道路整備の必要性について 3) 今後の県境部の道路整備の方針について

3.2 県境を越えた隣接市町との各種連携

(1) 公共公益施設の相互利用

「ある」と回答は全体の約2割であり、7割が「なし」としている。相互利用がみられた施設としては、「病院」や「学校」、「公園」、「産業廃棄施設」などがある。公共公益施設の管理・運営については行政

が主体となっている場合が多い。県境を挟んだ相互利用を行う場合、そこには見えない行政区域の壁が確実に存在し、他市町村民の利用が困難になっている現状が現れている可能性は否定できない。しかし、単に隣接市町村の施設がもう一方の地域の住民にとって利用しにくい位置に立地していることや、県境を挟んだ隣接市町村数や県境道路整備の本数などが大きく関与している可能性も考えられる。

(2) 住民の買い物や通勤などの日常行動

さきほどの公共公益施設の相互利用に比べ「ある」が約6割と多い結果となった。つまり日常行動では、県境を越えた移動や交流が現状では存在している。具体的な内容としては、「買い物」や「通勤」が多く、相互利用では見られなかったが日常行動としての「通学」、「通院」は存在する。

(3) 交通行動の変化

「変化はみられない」の回答が約7割と多い。「ある」と回答したのは約1割(3市町村)で、具体的な内容については、数は少ないが例えば「県境周辺部における道路の交通量が増えた」や「隣接市町村間を結ぶ鉄道の利用者が増えた」などがある。

県境を挟んだ隣接市町村との交通について課題について聞いたところ(複数回答可なので全市町村26に対する割合で考察)、全体の半数が「車線数や道路幅員が狭いため通行がしにくい」ことを課題としてあげている。「県境道路や鉄道が少ない」ことも全体の約4割が課題としている。

(4) 今後の県境部における整備の方針

道路整備を優先させるべき地域を県境部と市街地部にわけ聞いたところ、どちらも重要する自治体が8割以上となった。

また、今後の道路整備の方針(図3)については、「災害時・救急時等でも移動を確保」について「とても重要」としている自治体が多く、6割を超えている。また「積雪時でも通行できる」も多く約半数は今後の方針として望んでいることがわかる。重要とした市町村は降雪量の多い地域ではあるものの、必ずしも冬期通行止めの路線をもつ市町村とは限らず、嶺南の地域でも多くみられる。一方、重要性が低い結果となった項目は「県境を越えた市町村間におけるバス等の路線」で、こちらは行政区域を越えた運

営・管理の難しさが露呈していると思われる。

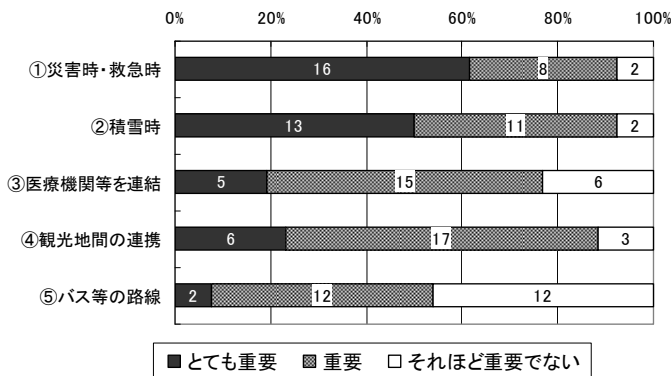


図3 今後の道路整備の方針

(5) 県境市町間での意識差

上記までの設問について、県境を挟んだ地域間で意識に差はみられるか、検証をおこなった。その結果、県境を挟んだ市町村の組み合わせは全部で24通りとなり、そのうち半数が県境道路を持つ結果となった。

設問別にみたところ、意識が一致している自治体は「1. 公共公益施設の相互利用」で29.2%、「2. 日常行動」で54.2%、「3. 交通行動の変化」では33.3%となった。一方、回答に差が見られたのは、「公共公益施設の相互利用」が最も多く54.2%となり、続いて「日常行動」で45.8%、「交通行動」で33.3%であった。中出も「公共公益施設の相互利用」で意識差がある自治体が多い。特に「坂井市、加賀市」の組み合わせは全ての設問で意識差がみられた。理由としては、加賀市は3つの自治体に隣接しているが、坂井市は加賀市（国道364号を有する）のみの隣接となっており、隣接している自治体数にも関与していることが考えられる。

4. 県境道路からみた活動の実態

県境を越えた活動の実態と県境道路を有するか否かの関係を示したものが表2である。現在、「公共公益施設の相互利用」や「住民の買い物や通勤などの日常行動」など県境を越えた活動の実態が見られる自治体のほとんどが、県境道路が整備された自治体である。唯一、日常行動があると回答した自治体で県境道路を持たないのは「美浜町」であった。県境道路を有するか否かで、有意差が認められたのは「日常行動」で道路整備の状況によっ

表2 相互利用の実態と道路整備の関係

	県境道路の有無	今後予想される		
		ある	なし	なし
1.相互利用	無	0	1	6
	有	6	1	12
2.日常行動*	無	1	0	6
	有	15	0	4
3.交通行動	無	0	2	5
	有	3	3	13

**印:Wilcoxonの順位和検定で有意水準1%で差あり

て買い物や通勤に及ぼす影響があると考えられる。

また一方で、県境道路が整備されているにも関わらず、相互利用の実態がみられない自治体が多い。その理由としては、行政区域を越えた管轄が難しいことや隣接市町村の施設がもう一方の地域の住民にとって利用しにくい位置に立地している状況（自市の施設が利用しやすい）などが考えられる。

以上のように、現状の県境道路からみた県境を挟んだ活動の実態をみたところ、買い物や通勤などの日常行動が最も多く、県境道路を持つか否かによって意識に差があることも認められた。有意差の認められなかった、公共公益施設の相互利用や交通行動の変化については、自由回答からも見られるように、施設の利用しやすさや立地条件、行政区域による運営や利用の制限等、道路整備に抛らないところが多いことが考えられる。

行政区域の広域化へ向けた地域連携は、今後、道路整備だけでなく、適切な施設の配置や立地を含めた柔軟な連携施策が求められる。

5. ヒアリング調査による実態の把握

検討課題をより詳細に把握するため表3に示すヒアリング調査を実施した。

県境周辺に過疎集落が多くみられるものの、実際には、限界集落の域を超えてしまっている地域も多い。過疎集落の実態や課題をヒアリング調査の結果をもとに生活実態、交通・施設に視点をあて整理を

表3 ヒアリング調査の概要

調査対象	大野市 (建設課、都市計画課、総合政策課、和泉支所振興課、大野産業経済部 他)
調査日時	2009年8月19日(水)
調査内容	・県境周辺地域における過疎集落の実態 ・県境を越えた連携施策や道路整備の状況

行なった。

(1) 日常生活

県境を越えた日常活動が見られるのは岐阜県の郡上市白鳥町（国道 158 号）、石徹白地区（県道白山中居神社朝日線）である。とくに石徹白地区は、もともとは福井県に属していた地区であり、昭和 33 年に越県合併し、岐阜県となった。詳細をみると、上記 2 地区とも全体の約 7 割で大野市への買い物活動がみられる。また、国道 158 号は冬期通行が可能なため、白鳥町から総合病院のある大野市への通院活動（全体の約 9 割）がみられ、これらの地区においては、県境を越えた日常活動は現在もなお根強く残っている。

(2) 県境を越えた隣接市町との各種連携

隣接市町との連携については、歴史的な文化（城下町）のつながり等もあり、とくに観光・交流面での施策が進められてきた。しかし、県境を越えた日常活動が多くみられるにもかかわらず、公共施設（学校など）の利用はみられず、目には見えない行政区域の壁が存在する。

(3) 県境部の道路整備

国道 158 号以外の道路については、全て冬期通行止めとなり、また幅員も狭く現状ではすれ違いも難しいため、日常生活道路としての利用は現状では難しい。しかし、日常活動が県境を越えている地域もみられるため、これらの地域の再生を行うためには、県境部の道路整備は重要であると考えられる。

(4) 公共交通機関

現在は県境を越える公共交通機関はなく、県境近くまで伸びているバス路線はあるものの 1 日 2 便程度と本数は非常に少なく、今後の検討課題である。

6. 道路からみた県境市町村の閉塞状況

県境の道路の多くは地形的・気象的な条件や、財政といった行政的な課題などさまざまな面からの制約があり、おのずと道路整備は質的・量的側面から制限される。しかし、道路は地域と地域を結ぶものとして大きな役割を果たしている。例えば、物流・人流・情報・サービスなどの交通、伝統・文化の交流、地域間連携、さらには、道路の存在自体が安心感や信頼性を地域に与えている。今後、行政圏域の

広域化が進んだ場合、県と県とを結ぶ数少ない道路が「弱い」ということは、日常・非日常を問わず、そして、行政だけでなく住民の活動に対してもどちらかというと負の影響を与えることになると考えられる。今後の道路整備にあたって、県境部の課題を明らかにする必要があるが、その前に、まずは県境市町村の道路整備状況や地域の特徴を整理しておく必要がある。特に、地域の特徴については、その一つに冬季の状況について考慮する必要がある。

そこで、本章では県境市町村の道路や地域の特徴に関するデータを整理するとともに、道路からみた県境市町村の閉塞状況を明らかにする。

6.1 「閉塞」の定義

広辞苑第 6 版によると、閉塞とは「とじふさぐこと、とざされふさがること」とある。つまり、道路からみた地域の閉塞とは、道路が通行不可になることによって、他の地域との行き来ができなくなる状況を表している。本研究では、道路の整備状況や気象などの条件によって通行可能な道路が限られる状態、つまり、「道路の通行が容易にできない、何らかの障害や地域条件によって、地域間の通行が制限される状態」と定義する。

本研究では、閉塞を物理的な閉塞として捉えることとし、各県境市町村の幹線道路や地域状況等に関わるデータを収集・整理したのち、これらのデータを用いて福井県境市町村の閉塞状況を示す。

まず、県境市町村と接している距離、道路本数、積雪地域指定等のデータを収集した。また、冬季は通行規制により不通となる道路があることから、平常（冬季以外）と冬季の状況とに分ける。次に、収集・整理したデータを用いて閉塞状況を把握する。この際、各県境市町村がどの程度閉塞されているのか、すなわち、隣接県とどの程度連絡可能なのか、を定量的に示すため、閉塞値を算出する。閉塞値は、ある市町村において隣県と接している部分の距離を県境を跨ぐ幹線道路の総本数で除したものである。閉塞値が大きいほど、道路 1 本あたりがカバーする範囲（県境距離）が長くなる。つまり、閉塞の状況が増すと考えられる。なお、県境をまたぐ道路がない県境市町村は値の算出はできないため「完全閉塞」とした。また、冬季は通行規制により通行可能な道

表 5 福井県内の県境市町村の閉塞状況

	県境距離 ¹⁾ km	高速道路 ²⁾ 本	一般国道 本	道路合計 ³⁾ 本	インターチェンジ ⁴⁾ 個	平常		積雪地帯指定 ⁵⁾	冬季				隣接県	県境を跨ぐ道路名
						閉塞値 Km/本	レベル ⁴⁾		通行不可 ⁶⁾ 本	道路合計 ⁷⁾ 本	閉塞値 Km/本	レベル ⁴⁾		
あわら市	15.2	1	2	3	1	5.07	I	豪	0	3	5.07	I	石川	R8,R305,R364
坂井市	14.5	0	1	1	1	14.5	I	豪	1	0	—	III	石川	R364
勝山市	26.5	0	1	1	0	26.5	II	特豪	1	0	—	III	石川	R157
大野市	92.1	0	3	3	0	30.7	II	特豪	1	2	46.1	II	石川,岐阜	R157,R158,R418
池田町	6.5	0	0	0	0	—	III	特豪	0	0	—	III	岐阜	—
南越前町	31.6	0	1	1	1	31.6	II	特豪	1	0	—	III	岐阜,滋賀	R365
敦賀市	36.6	1	2	3	1	12.2	I	豪	0	3	12.2	I	滋賀	R8,R161
美浜町	13.2	0	0	0	0	—	III	豪	0	0	—	III	滋賀	—
若狭町	20.2	0	1	1	0	20.2	II	豪	0	1	20.2	II	滋賀	R303
小浜市	8.2	0	0	0	1	—	III	豪	0	0	—	III	滋賀	—
おおい町	39.3	0	1	1	1	39.3	II	豪	0	1	39.3	II	滋賀,京都	R162
高浜町	17.9	1	1	2	0	8.95	I	豪	0	2	8.95	I	京都	R27

- 1)隣接県に接している長さ。株式会社サイバーマップ・ジャパンのインターネット地図情報「Mapion(マピオン)」の「キョリ測」を用いて距離を計測。誤差を極力抑えるため、複数回計測を行い、平均をとっている。
- 2)道路交通法上の高速自動車国道を指しており、いわゆる一般有料道路（例えば、白山スーパー林道など）は除く。
- 3)県境を跨ぐ高速道路と一般国道の本数の合計。
- 4)閉塞状況の分布から市町村をレベル I:DR<15、II:DR≥15、III:完全閉塞(県を跨ぐ道路無し) に3分類した。
- 5)特別豪雪地帯指定市町村を「特豪」、豪雪地帯指定市町村を「豪」と略記。
- 6)冬季に限り通行不可となる国道。道路時刻表を参照し、該当道路を調べた。値はその本数。
- 7)道路合計から冬季通行不可の道路を除いた値。

路本数が減る注 9)ため、そのような市町村では閉塞値が変化する。

閉塞値を算出した結果、平常時に最も閉塞値が小さいのはあわら市であり、一方、値が最も大きいのはおおい町である。なお、県境を跨ぐ道路が最も多いのはあわら市、大野市、敦賀市の3本である。閉塞値の算出に関わるデータを表 5 に示す。

次に、算出された閉塞値を度数分布に従って I～III に分類した。全 12 の県境市町村のうち約 1/3 にあたる 3 市町村が完全閉塞のレベル III の状況にある。そして、レベル III (完全閉塞) の市町村数は冬季の通行止めの影響により 6 市町村と、平常より 3 市町村増える。これらを整理したものが表 6 である。

以上より、県境市町村の道路の閉塞状況を定量的に示したが、この閉塞値は単に道路本数と県境の距離から算出した、云わば、物理的な閉塞であり、本結果のみで県境市町村の閉塞の状況を示すにはまだ多くの課題が残されている。例えば、隣接県と接している距離が極端に短い市町村があるという点、規格の異なるを同水準に扱っている点、幹線道路への

路の地形的条件(土地利用状況)、交通量などである。

6.2 閉塞値からみた県境道路の整備状況

3. の行政意向調査の各種連携について前節で得た閉塞値(レベル別)から考察を行う。

まず、平常時については、特に買い物や通勤などの日常活動については閉塞度が低いほど日常活動が多くみられる結果となった。続いて冬期についてみると(図 4-1、図 4-2)、平常時より特徴がみられ、閉塞度が大きいほど(レベル I →レベル III)「公共公益施設の相互利用」や「買い物や通勤などの日常活動」の実態がみられないことがわかる。

また、県境道路整備を優先させることについて重要かどうかを聞いた結果を図 5-1、図 5-2 に示す。冬期の閉塞度が高い自治体ほど、より重要だと認識している割合が多い。

7. おわりに

本研究は福井県の県境市町村を対象に、幹線道路整備に対する認識や問題点の把握、整備の視点、道路からみた県境市町村の閉塞の状況について、行政意向調査および各種データを用いて分析・考察を行った。

今後の課題として、県境市町村の閉塞の状況をより現実的に評価するために、閉塞値の算定式の改良をはじめ、考慮すべき事項が多数あげられる。また、今後、市町村の実態調査を行うなど具体的な事例調

表 6 県境市町村の閉塞状況

府県	レベル I		レベル II		レベル III (完全閉塞)	
	平常	冬季	平常	冬季	平常	冬季
福井	4	3(-1)	5	3(-2)	3	6(+3)

※数字は市町村数。()内の値は平常時と比較した時の増減数。

アクセス道路の存在、複数の道路間の位置関係、道

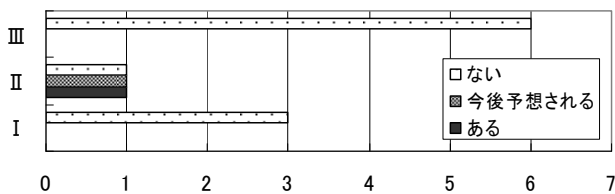


図 4-1 公共公益施設の相互利用 (冬期)

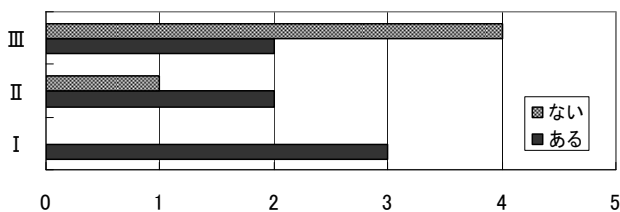


図 4-2 買い物や通勤などの日常活動 (冬期)

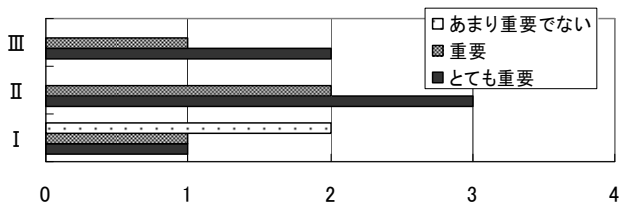


図 5-1 県境道路整備を優先させるか (平常時)

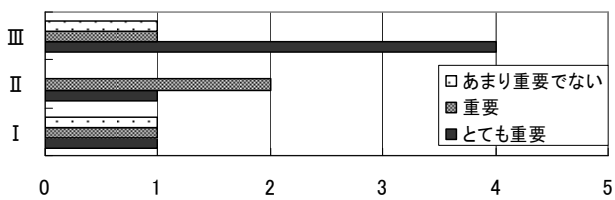


図 5-2 県境道路整備を優先させるか (冬期)

査研究を通して、課題等を明らかにすることが必要である。

補 注

- 1) 2003年4月に3,190あった市町村数は、2005年12月には2,145にまで減少し、2010年にはさらに減って1,773になる予定である。
- 2) 幹線道路とは道路法上の「高速自動車国道」および「一般国道」とする。
- 3) 豪雪地域対策措置法に従い、特別豪雪地帯、豪雪地帯に指定された市町村を引用する。

参考文献

- 戸田敏行(2008)「新たな国土構造を誘導する県境特区」『季刊まちづくり 0807』 pp. 82-85
- 久貝壽之・加藤孝明(2007)「道路閉塞からみた道路網防災性能の構造の解明：パーコレーション理論に基づいた地区レベル道路網の防災性能評価に関する基礎研究(その4)」『日本建築学会計画系論文集』 615 pp. 113-120

新村出(2008)『広辞苑第6版』岩波書店 pp. 2521

道路時刻表研究会(2008)『道路時刻表 2007-2008』, 道路整備促進期成同盟会全国協議会

Jun MITERA, Misuzu KOZUKA and Yoshiaki HONDA : Evaluation of arterial roads that cross prefecture borders and consideration of natural and social conditions, Center for Environmental Information Science, Tokyo, Journal of Environmental Information Science Vol.37, No.5, 2009.3

小塚みすず, 三寺 潤, 本多義明: 行政圏域の広域化の観点からみた県境部の道路整備の視点に関する基礎的考察, 計画行政, Vol. 32-3, pp. 39-46, 2009.8

三寺 潤, 小塚みすず, 本多義明: 県境・積雪地域における幹線道路の整備課題に関する研究, 土木学会第 63 回年次学術講演会講演概要集, 2008.09

戸田敏行(2008)「新たな国土構造を誘導する県境特区」『季刊まちづくり 0807』 pp. 82-85

久貝壽之・加藤孝明(2007)「道路閉塞からみた道路網防災性能の構造の解明：パーコレーション理論に基づいた地区レベル道路網の防災性能評価に関する基礎研究(その4)」

『日本建築学会計画系論文集』 615 pp. 113-120

新村出(2008)『広辞苑第6版』岩波書店 pp. 2521

道路時刻表研究会(2008)『道路時刻表 2007-2008』, 道路整備促進期成同盟会全国協議会