

IV-17 過疎地域の形成と地方道路網の 評価基準に関する研究

北海道大学工学部 正員 五十嵐 日出夫

1. 当来(こころ)の社会

来るべき時代は情報社会の時代である。人類社会の変遷は、狩猟社会に続いて農業社会が起こり、工業社会へと移る。そして、やがて来るべき社会は情報社会である。いや既に情報社会は到来しているのである。

言うまでもなく狩猟社会は狩猟技術を中心とした社会的生産力の発展の上に形成された。同様に農業社会は農業技術、工業社会は工業技術を中心とした基礎の上に築かれている。そして今、我々は新しい社会的生産力発展の時代に突入した。

ところで、この時代はコンピューターと交通・通信技術の結合による情報技術の発展の上に展開する。そしてそこには機会開発者(opportunity developer)が活躍する。

さて、一般に生産は原料のみによって成立するものではない。それを調合し、結合させる技術者の仲介によって成立する。すなわち、第一原因に加えて第二原因、換言すれば「縁の介在」によって、はじめて結果が生じるのである。しかるに当今の技術者は、科学における不完全な「因果論」にまどわされて第二原因たる「縁の介在」を軽視してきた。しかし、この「縁の介在」なくしては、人力による何の生産もありえない。そしてこの縁を縁たらしめるものは、まさに交通と通信技術である。従って当来(こころ)の社会は交通と通信技術の時代であるとも見な(み)うる。

確かに今日も、情報といわれるものが世にあふれている。しかしその中のどれが我々にとって有用な情報であるのか、有用な情報は我々に有益な生産の機会(時間)と場とを与える。この意味において情報社会は機会開発者の活躍する社会であり、その有力な手段がコンピューターと交通及び通信技術である。そしてこの進歩した交通と通信技術の社会的基礎施設(social utility)の最も卑近(ひそか)なものが道路である。道路は、この時代を支える最重要の社会的基礎施設なのである。

2. 過疎地域から過疎地域へ

およそ過疎地域の交通手段の主力は自動車である。それも自家用車による場合が多く、他の交通手段は、もともと便が希薄であるから選択する余地は少ない。ただ、いわゆる交通弱者のために、細々としたバス、あるいは鉄道の便はあるが、これとでももちろん地域交通の需要を満足させるには程遠い。しかし、いずれにしても、過疎地域を開発するのは自動車交通の便、すなわち道路整備が第一である。

筆者はこのことに注目して、過疎地域における道路整備は、その地域を、どのように変容させるかを考究した。そしてこの道路整備という地域開発の方策は、前述の理由によって、これからの情報社会においても全く有効である。

もともと過疎地は農業地域から大都市地域への人口流出によって生じたもので、この傾向は戦前から徐々に進行してはいたが、昭和三十年代後半頃から特に激しくなった。そしてついには人手不足により、これら地域の従来からの生活パターンが崩壊の危機にひんするようになった。ここにいわゆる過疎問題が発生したのである。

ところで過疎問題とは、人口減少そのものに原因するものではない。若年人口の流出に伴って地域の人口構成が高齢化し、産業の生産効率が低下して貧困を招き、また人手不足から地域の防災、医療、教育等の地域社会を維持するために必要な、最小限の社会的サービスが自給されなくなったことに原因するものである。言い換えると「過疎地域とは人口密度の低い地域ではあるが、経済活動の規模と水準に照して吟味すると、人口が相対的に多い地域であって経済的には過密な地域である。」ということになる。

この定義からすると、過疎地域における人口流出は、その地域の経済活動の規模に見合った人口の調整行動ともみなすことができる。事実、北海道の農村地帯では人口の流出に伴って営農面積が拡大し、安定した経済基盤を持てるようになった地域が出現しつつある。しかしこのような比較的富裕で経済的に安定した地域においても、やはり低い人口密度が障害になって防災、医療、教育、文化、娯楽、コミュニティ活動などの社会的サービスの供給が低い水準のままになっている地域がある。もしこのような地域が、なんらかの施策によって、必要にして十分な社会的サービスを確保できたとするならば、面積的には人口が希薄ではあっても、経済的には適正な人口規模をもち、富裕で安全、健康、便利、快適な一つの理想的な地域が出現する。

筆者はこのような地域を「過疎地域」と名付け、いかにすれば過疎地域を適疎地域へと変えていくことができるかを、過疎地域の交通実態調査を基にして考えることにした。

3. 空知郡北村のケース・スタディ

過疎地域から適疎地域へと変化させるためには、過疎地域の生産基盤を充実し、さらに十分な社会的サービスを確保できるように施策してやればよい。こうすれば地域の人口は希薄であっても、人々の生活は富裕で、安全、健康、便利、快適になり得る。

ところで過疎地域の生産基盤を充実する方策はおくとして、十分な社会的サービスを確保する方策について考えてみよう。

それには、自地域内に必要な社会的サービスを供給できる施設を整備し運営する方策、または他の地域、例えば最寄の大都市の施設にアクセスし、それらの設備やサービスなどを利用する方策がある。

しかし、人口の希薄地域に大規模な社会的サービスを供給できる十分な施設を整備することは、経済的効率の点からいっても甚だ困難である。従ってこれらの施設があり、十分な社会的サービスを供給できる大都市へのアクセス交通手段の整備策をと採ることになる。

そこで筆者は、過疎地域を適疎地域へと変えていくためにはまず、過疎地域にどのような道路体系が整備されればよいかを探ろうとした。そして札幌市から1時間半程の距離にある純農村の北村（きたむら・空知市庁管内空知郡）を調査対象地域として、個人を対象とするバーソン・トリップ調査と世帯を対象とするアンケート調査の2種類の交通実態調査を実施した。調査は昭和52年11月28日（月）～30日（水）にかけて行なった。調査を11月末としたのは、農業地域における社会的サービスの需要は、農閑期に最も強くなると考えられたからである。

目的別のトリップ生成原単位は、表1のとおりである。すなわち全目的での生成原単位は、1.99トリップ／人であり、北海道の都市部における生成原単位約3トリップに比べて小さい。しかし農村地域のため、通勤および業務トリップが少ないこと、また農閑期の調査のため農作業関係のトリップが少ないことなどを考えるならば、交通の発生は高い水準にあると考えてよいであろう。通学トリップ、さらには買物、娯楽、通院、その他の私的なトリップの発生は、北海道の都市部の値、例えば帯広都市圏（通学0.23、買物0.25、娯楽0.16、通院0.06、その他0.24）と比べさほど異なっていない。

表1 目的別生成原単位（トリップ／人）

目 的	平均トリップ数	目 的	平均トリップ数
通 勤	0.09トリップ／人	業 務	0.16トリップ／人
通 学	0.24	農 作 業	0.03
買 物	0.21	通 院	0.09
娯 楽	0.13	そ の 他	0.18
		全 目 的	1.99

表2 自家用車および運転免許証の保有状況別の交通発生特性

保有状況	自家用車保有台数	運転免許保有者の数	世 帯 構 成 の 比	外 出 率	平 均 トリップ数
I	0台	一人	9.9%	55.8%	1.27%
II	1	1	19.4	78.3	1.90
III	1	2以上	23.7	74.7	1.96
IV	2以上	1	7.5	76.2	2.05
V	2以上	2以上	39.1	78.3	2.08
不 明	—	—	0.4	75.0	1.50
全	—	—	100.0	76.0	1.99

表2は、外出率および全目的の生成原単位を自家用車の保有台数および世帯内の運転免許保有者の数と対応させたもので、自家用車の非保有や保有台数、あるいは運転者の不足による交通手段の確保の不十分さが交通の発生にいかに関与しているかを知らることができる。ここで自家用車を2台以上保有し、かつ免許保有者が2人以上いる世帯Vでは交通手段が不十分なため、トリップの発生が妨げられることはほとんどないと考えられる。

したがって、この層の生成原単位2.08は農村におけるトリップの発生量としては、ほぼ飽和したものと考えてよいであろう。一方、自家用車非保有世帯は、老人世帯等で、もともとトリップ発生が少ない世帯が多いこともあって、外出率で56%、生成原単位で1.27トリップ／人と保有状況Ⅴの世帯に対して、それぞれ71%、61%と極めて小さくなっている。すなわち、自家用車非保有世帯では、私的な交通手段を確保できないことが、交通発生の制約となっているようである。また保有する自家用車が1台の世帯では、生活上必要とされるトリップはほぼ十分発生しているとみられ、外出率では保有状況Ⅴの世帯に比べて大きな差異はない。しかし、自動車が他の用途に使用されている場合や運転者の都合等の制約があり、生成原単位は保有状況Ⅴの約90%に留まっている。すなわち、過疎地域では、社会的サービス施設等へのアクセスは、自家用車に大きく依存している。そして、ほぼ十分な交通発生が生じるには、1世帯に自家用車が2台、かつ免許保有者が2人以上いることが必要であると考えられる。

4. 地方道路網の評価基準に関する一提案

もしこのように1世帯に自家用車が2台、免許保有者が2人以上いるようになると、ここに十分な道路整備がされていれば、そのトリップ生成原単位からみても、ほぼ都市部と同程度の生活が確保できると予想される。

それでは十分な道路整備とはいかなるものか。それは従来のように、地域の道路密度、延長をもって論じられるべきものではない。

道路はもともと、それがあるだけでは意味がないからである。それを利用し、なるべく短い時間に目的地点へ到達できて用事が足せることによって意味がでてくる。この目的地点へ到達するに要する時間が重大なのである。

一般に過疎地域に住む人々は、自動車を利用して、その地域の中心となっている中核都市へ往来し、そこで都市的サービスを享受して生活を維持している。またこれが日常に享受できるのならば、その地域はもう本質的に過疎地域ではなく、適疎地域へ近づきつつあると見なしうる。

そこで筆者は北海道、東北、中国、九州地方を対象にして、人口20万人以上の都市および県庁所在都市を中核都市と定め、県界隣辺市町村からこれらの中核都市へ、どれほどの時間によって到達できるか（アクセス時間）を調査した。なおアクセス時間の測定は、同一県内の中核都市とは限らず、県界を越えて最寄りの中核都市へ行くことも認めた。

表・3 中核都市の人口と医師数

地 方	都市名	人口（人）	医師数	医師数／人口千人
北海道	札幌市	1,401,758	2818	2.01
	旭川市	352,620	580	1.65
	釧路市	320,152	449	1.40
	帯広市	214,694	193	0.90
東 北	青森市	287,609	368	1.28
	八戸市	238,208	647	2.72
	秋田県	284,830	657	2.31
	盛岡市	229,123	799	3.49
	山形県	236,984	529	2.24
	仙台市	664,799	1876	2.82
	福島県	262,847	625	2.39
	いわき市	342,076	424	1.24
中 国	山形県	286,496	316	1.10
	山形県	545,737	1488	2.73
	福島県	403,785	743	1.84
	山形県	899,394	1840	2.05
	山形県	346,031	412	1.19
	山形県	234,550	405	1.73
	山形県	268,964	381	1.42
	山形県	114,744	146	1.28
九 州	山形県	135,563	230	1.70
	山形県	131,060	248	1.89
	福岡県	1,088,617	2692	2.47
	福岡県	1,065,084	1766	1.65
	福岡県	216,974	990	4.58
	福岡県	447,091	1293	2.89
	福岡県	251,188	389	1.55
	福岡県	163,762	317	1.95
九 州	福岡県	525,613	1433	2.73
	福岡県	360,484	419	1.16
	福岡県	264,858	334	1.27
	福岡県	505,077	1125	2.27
	福岡県			

注1) 人口は昭55国調

注2) 医師数は歯科を除く

表・4 ブロック別道路種類別平均走行速度

ブロック名	道 路 種 類	平均走行速度
北海道	一般国道（直轄）	47.32(km/h)
	主要地方道	47.00
	一般地方道	43.33
北東北	一般国道（直轄）	43.54
	一般国道（補助）	42.55
	主要地方道	41.98
南東北	一般国道（直轄）	41.95
	一般国道（補助）	42.05
	主要地方道	39.04
山 陽	一般国道（直轄）	41.61
	一般国道（補助）	43.53
	主要地方道	38.86
山 陰	一般国道（直轄）	44.00
	一般国道（補助）	39.53
	主要地方道	39.89
北九州	一般国道（直轄）	42.39
	一般国道（補助）	41.77
	主要地方道	38.85
南九州	一般国道（直轄）	38.56
	一般国道（補助）	40.39
	主要地方道	42.31
全 国	一般国道（直轄）	39.74
	一般国道（補助）	34.54
	主要地方道	42.38
全 国	一般国道（直轄）	40.11
	一般国道（補助）	38.09
	主要地方道	37.45

出典：昭和52年度全国道路交通情勢調査

ところで、ここで取り上げた中核都市は表・3のとおりである。例えば医師数等をみても、まずは中流の生活を保障するに足る都市的サービスをもっている都市とみてよいであろう。

また、表・4は昭和52年度全国道路交通情勢調査によるブロック別、道路種類別の自動車平均走行速度で、中核都市へのアクセス時間を計算するために用いたものである。

表・5は、表・3に示した中核都市と同一県内における最遠都市名、及びその都市間距離、そして表・4に掲げた平均走行速度を用いて求めたアクセス時間である。

これによると旭川市－稚内間のアクセス時間が5時間20分と最も長く、ついで松江市－津和野町の4時間44分である。

ただし、松江市－津和野町については同一県内でのアクセス時間を算出したものである。もし県界を無視し最寄りの中核都市へのアクセス時間を計算するならば、これは大幅に減少する。ちなみに同一道県内におけるアクセス時間の平均と、県界を無視したアクセス時間の平均を示せば、それぞれ次のようである。

北海道：①4時間27分，②4時間27分

東北：①2時間45分，②2時間27分

中国：①2時間27分，②1時間32分

九州：①2時間5分，②1時間55分

ここに①は同一県内、②は県界を無視した場合の平均アクセス時間である。

ここで北海道は除外して、東北、中国、九州地方を合体し、平均アクセス時間を算出すると、約1時間40分になる。

もし、過疎地域のどこに住んでいても、この平均アクセス時間以内に、相当な都市力を持つ中核都市へ到達できるならば、地域の人々の中程度の生活は保障され、まずは大方の満足が得られると考えられる。(五十嵐日出夫：これからの地域開発と道路整備の在り方に関する試論，北海道開発局，1986) 従って、これに対応できうる地方道路網の整備が一つの具体的な評価基準になるであろう。すなわち、その地域の人口密度が希薄であっても、住んでいる人々の生活が安全で健康が保持され、適当に便利であり、かつ快適であると思っているならば、その地域はもはや過疎地域から離陸していると考えてよい。

ここに提案した評価基準は、地域の開発度を道路整備の側面から計測するための一試案である。

表・5 中核都市と最遠市町村名

地 方	中核都市名	最遠市町村名	実 距 離	時間距離
北海道	札幌市 札幌市 札幌市 札幌市	札幌市 札幌市 札幌市 札幌市	204.0	4:19
			252.0	5:20
			191.0	4:02
			195.0	4:07
東北	青森市 八戸市 弘前市 山形市 仙台市 仙台市 仙台市 仙台市 仙台市 仙台市	大館市 大館市 大館市 大館市 大館市 大館市 大館市 大館市 大館市 大館市	147.5	3:29
			56.5	1:20
			143.0	3:22
			136.5	3:13
			123.5	2:55
			120.5	2:50
			73.0	1:43
			65.0	1:32
			184.5	4:21
中国	岡谷市 岡谷市 岡谷市 岡谷市 岡谷市 岡谷市 岡谷市 岡谷市 岡谷市 岡谷市	八雲町 八雲町 八雲町 八雲町 八雲町 八雲町 八雲町 八雲町 八雲町 八雲町	136.0	3:12
			42.0	0:59
			101.5	2:23
			100.5	2:22
			51.0	1:12
			65.5	1:32
			106.0	2:30
			201.0	4:44
			135.0	3:10
九州	福岡市 福岡市 福岡市 福岡市 福岡市 福岡市 福岡市 福岡市 福岡市 福岡市	宗像市 宗像市 宗像市 宗像市 宗像市 宗像市 宗像市 宗像市 宗像市 宗像市	32.0	0:47
			41.0	1:00
			39.0	0:57
			79.0	1:55
			91.0	2:13
			68.0	1:39
			113.0	2:44
			113.0	2:45
			133.0	3:15
			153.0	3:43