高齢社会におけるモビリティのあり方

～韓国との比較を通して～

（IBS R&D プロジェクト）

2017 年 12 月

一般財団法人計量計画研究所

プロジェクトメンバー

鹿島　　茂	中央大学理工学部都市環境学科
杉田　　浩	一般財団法人計量計画研究所　(主査)
田中　啓介	一般財団法人計量計画研究所
朴　　正郁	韓国交通研究院
廣川　和希	一般財団法人計量計画研究所
正木　　恵	一般財団法人計量計画研究所
森田　哲夫	前橋工科大学工学部社会環境学科

平成 29 年 12 月現在

目次

はじめに 2
1. 高齢社会の実態と生活サービスに対するニーズ 1
1.1 高齢社会の実態 1
1.1.1 日本の状況 1
1.1.2 韓国の状況 5
1.1.3 日本と韓国の高齢化実態の比較 8
1.2 生活サービスに対するニーズ 10
2. 高齢社会の移動に関する問題・課題 11
2.1 高齢者の移動特性、交通事故の実態 11
2.1.1 日本の状況 11
2.1.2 韓国の状況 16
2.2 高齢者の移動可能性（モビリティ）から見た問題・課題 18
2.3 地域公共交通サービス提供からみた問題・課題 22
2.4 まとめ 23
3. 問題・課題解決に向けての新たな動き 29
3.1 日本の場合 29
3.1.1 地域公共交通に関する法律・制度 29
3.1.2 計画策定 39
3.1.3 地域公共交通に関する現状と主要な施策 41
3.1.4 交通安全対策 52
3.1.5 新たな技術を活用した取組 54
3.2 韓国の場合 59
3.2.1 地域公共交通に関する主な法律・制度 59
3.2.2 計画策定（地域公共交通） 65
3.2.3 地域公共交通に関する現状と主要な施策 67
3.2.4 交通安全対策 78
3.2.5 新たな技術を活用した取組 83
3.3 日本と韓国の比較 84
4. 高齢社会におけるモビリティのあり方 90
4.1 韓国との比較から得られた知見 90
4.2 高齢社会におけるモビリティのあり方 93

はじめに

OECD の統計データ[1]によると、OECD 加盟国 35 か国の中で高齢化率（65 歳以上人口比率）が一番高いのは日本であり 25.1%の値を示す。すなわち、国民の 4 人に 1 人が高齢者であり、二番目に高齢化率が高いドイツの 21.4%（2014 年）を大きく引き離している。20%代はイタリアを含め 3 カ国のみであり、あとは 20%未満である。このようなことから我が国は高齢社会先進国といわれ、各国から高齢者対策について注目されている。

実際、買物難民の話や高齢者のブレーキとアクセルの踏み間違えによる歩行者を巻き込む悲惨な交通事故などの話は、頻繁に新聞、テレビで報道されている。特に 2002 年の乗合バスの規制緩和により、路線の廃止、事業からの撤退が容易になり、山間部など人口集積が少ない地域を中心に、生活路線であったバス路線の多くが廃止されている。通院、買物、通学などに必要なバス路線の廃止は、地域住民の生活に大きな支障をきたすこととなる。これに対して、公共も市町村もコミュニティバス（市町村バス）、デマンド交通、Uber システムを用いた自家用有償運送など様々な施策を実施しているが、財源問題をはじめ、法規制の問題などにより、なかなか上手くいっていないのが現状である。

高齢者が安心して暮らせるためには､モビリティが重要な役割を果たすことは言うまでもない。人々は歳をとるに従い、身体的な制約が大きくなるため、若い頃のように自分の思うように動くことができなくなる。言い換えると、高齢者が望むサービス水準と実際自分で充足できるサービス水準の間には差があり、このギャップをどのようにして埋めるかが本研究における議論の中心となる。

韓国の高齢化率は OECD 統計データによると、12.7%（2014 年）であり、日本の半分以下である。しかし、そのスピードは急速であり、2060 年には日本の高齢化率 40%に追いつくといった試算もある。韓国においても、高齢社会における高齢者のモビリティをどのように確保するかといった問題意識のもと、KOTI（韓国交通研究院）において朴正郁氏を主査とする研究プロジェクト「高齢化社会への対応のための公共交通ロードマップの構築」が立ち上がった。KOTI 側から高齢社会先進国である日本の高齢化の状況、問題・課題、対策に関する情報・知見を得たいという要請があり、それに対して、IBS の R&D の予算を原資に日本側でも「高齢社会におけるモビリティのあり方～韓国との比較を通して～」と題する研究プロジェクトを立ち上げ、我が国においてこれからますます高齢化が進む中､高齢者のモビリティ確保をどのようにしたらよいか、高齢者のモビリティに重要な役割を果たす公共交通サービスを中心に議論を進めた。IBS 若手研究員である廣川和希、田中啓介、正木恵、外部から中央大学鹿島茂教授、前橋工科大学森田哲夫教授、KOTI の朴正郁氏からなる研究チームを構成し、2016 年～2017 年の 2 年間に渡り、国内での研究会を 11 回、2016 年には韓国 KOTI において「KOTI-IBS JOINT SEMINAR」を開催するとともに、日本、韓国を相互に訪問し合いミーティング形式で議論を進めていった。

本冊子はその研究成果を日本と韓国の比較に重点をおいて取りまとめたものである。日本、韓国の今後の高齢社会のモビリティ問題を考える際の基礎資料として役立てて頂ければ幸いである。

最後に「地域公共交通に関する制度の立法過程」について詳しく教えて頂いた竹内佑一氏、IBS・R&D による議論の場を快く提供していただいた前黒川洸代表理事に感謝する次第である。

主査　IBS シニアフェロー　杉田　浩

2017 年 12 月 20 日

[1] 主に 2013 年、2014 年のデータを用いている。日本は 2013 年の値である。

1. 高齢社会の実態と生活サービスに対するニーズ

1.1 高齢社会の実態

1.1.1 日本の状況

我が国の総人口は、平成 28 年 10 月 1 日現在、1 億 2,693 万人であり、そのうち 65 才以上の高齢者人口は 3,459 万人で全体の 27.3%(高齢化率)を占めている。

そのうち、前期高齢者「65 才～74 才」は 1,768 万人、13.9%、後期高齢者「75 才以上人口」は 1,691 万人、13.3%である。

なお、65 才以上の高齢者人口を男女別にみると、男性 1,500 万人、女性 1,959 万人となっている（表 1.1.1）。

表 1.1.1 高齢化の状況

単位:万人(人口)、%(構成比)

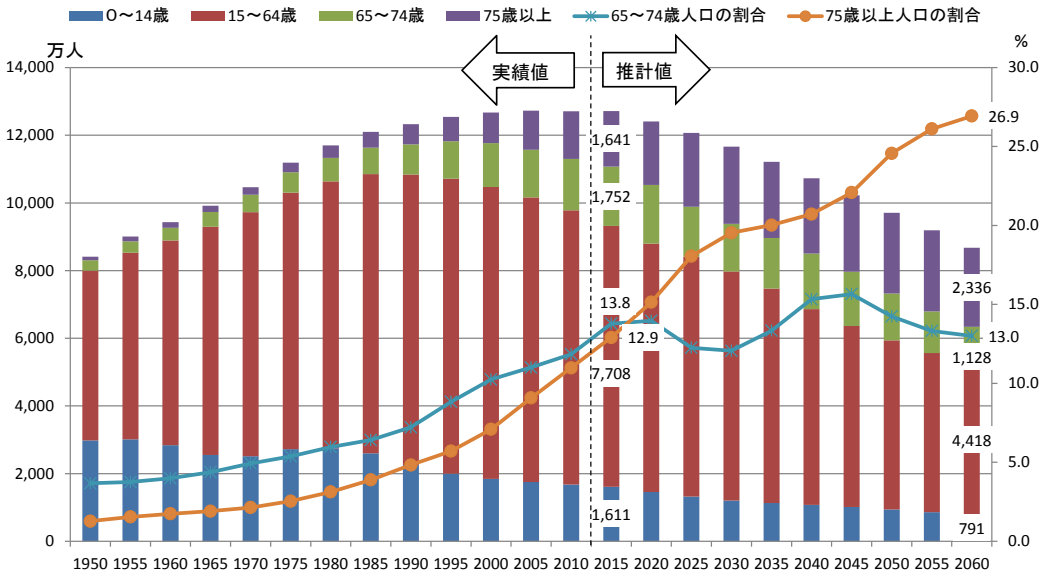
		総数	男	女
人口(万人)	総人口	12,693	6,177	6,517
			(性比) 94.8	
	高齢者人口(65才以上)	3,459	1,500	1,959
			(性比) 76.6	
	65才～74才人口	1,768	842	926
			(性比) 91.0	
	75才以上人口	1,691	658	1,033
			(性比) 63.6	
	生産年齢人口(15～64才)	7,656	3,869	3,788
			(性比) 102.1	
	年少人口(0～14才)	1,578	808	770
			(性比) 104.9	
構成比	総人口	100.0	100.0	100.0
	高齢者人口(高齢化率)	27.3	24.3	30.1
	65才～74才人口	13.9	13.6	14.2
	75歳以上人口	13.3	10.6	15.9
	生産年齢人口	60.3	62.6	58.1
	年少人口	12.4	13.1	11.8

資料:総務省「人口推計」平成28年10月1日(確定値)

(注)「性比」は、女性人口100人に対する男性人口

出典：内閣府「平成 29 年度　高齢者白書」

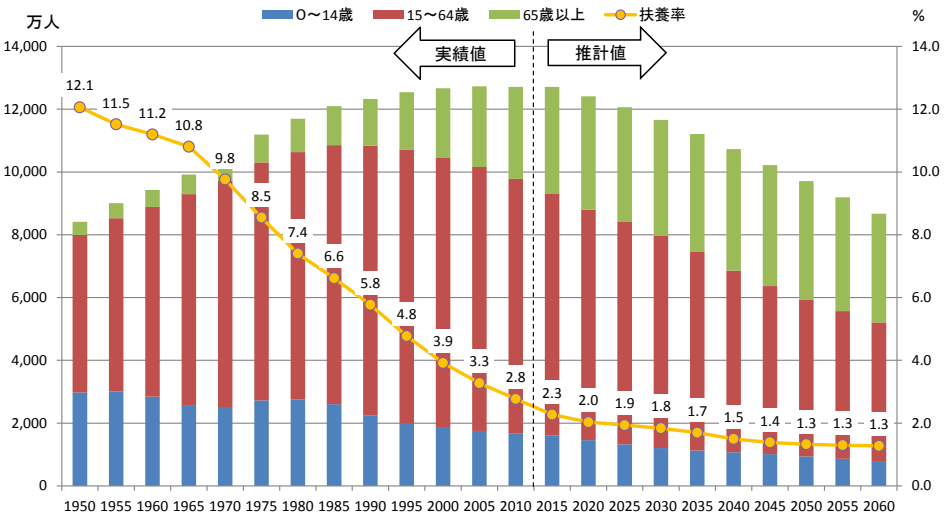
高齢化の推移を年齢階層別人口からみると、総人口は 2010 年をピークに減少する中、高齢化率は上昇している。高齢者人口は、「団塊の世代」（昭和 22（1947）～24（1949）年生まれ）が 65 才以上になった平成 27 年（2015）年には 3,387 万人になり、高齢化率も 25%を超え、26.6%となった。今後は、特に 75 才以上の高齢者の急速な増加が見込まれる（図 1.1.1）。



資料：2010 年までは総務省「国勢調査」、2015 年は総務省「人口推計（平成 27 年国勢調査人口速報集計による人口を基準とした平成 27 年 10 月 1 日現在確定値）」、2020 年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果

図 1.1.1　年齢階層別人口の実績と推計

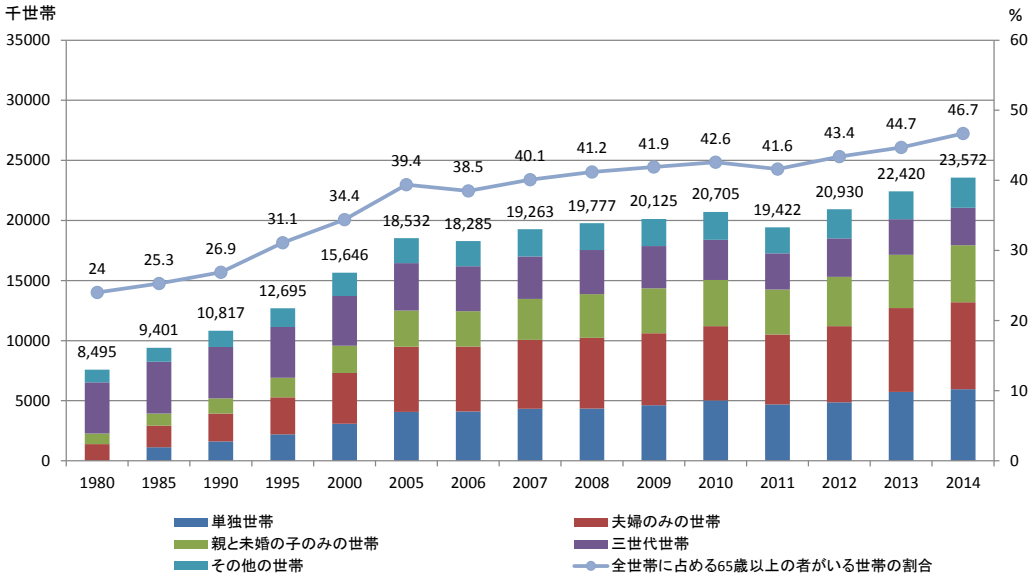
特に、生産年齢人口（現役世代）と合わせた高齢者人口の増加は、高齢者一人を支える現役世代の比率低下となり、現在のままの制度設計では現役世代の負担が益々高まることが見込まれる（図 1.1.2）。



資料：2010 年までは総務省「国勢調査」、2015 年は総務省「人口推計（平成 27 年国勢調査人口速報集計による人口を基準とした平成 27 年 10 月 1 日現在確定値）」、2020 年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果

図 1.1.2　高齢者を支える現役世代人口の比率の推移

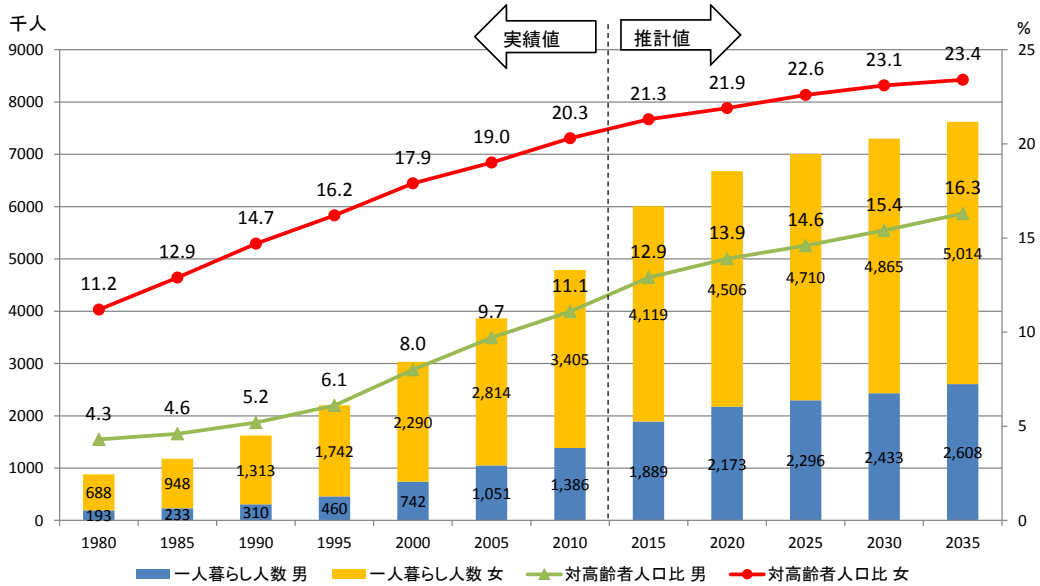
次に世帯に着目してみると、65 才の高齢者のいる世帯は増加しており、平成 26 年（2014）年では、世帯数は 23,572 千世帯と全世帯（50,431 千世帯）の 46.7%を占めている。



資料：昭和 60 年以前の数値は厚生省「厚生行政基礎調査」、昭和 61 年以降の数値は「国民生活基礎調査」による。（注）平成 7 年の数値は兵庫県を除いたもの、平成 23 年の数値は岩手県、宮城県及び福島県を除いたもの、平成 24 年の数値は福島県を除いたものである。

図 1.1.3　65 歳以上の人がいる世帯数及び構成割合と全世帯に占める比率

中でも、一人暮らしの高齢者（高齢者単独世帯）が年々増加している。2010 年時点で、男性の 11.1%、女性の 20.3%が一人暮らしとなっており、今後も増加が予想される（図 1.1.4）。



資料：平成 22 年までは総務省「国勢調査」、平成 27 年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（平成 25（2013）2012 年 1 月推計）」、「日本の将来推計人口（平成 24（2012）年 1 月推計）」（注 1）「一人暮らし」とは、上記の調査・推計における「単独世帯」のことを指す。

図 1.1.4　一人暮らしの高齢者と高齢者人口に占める割合

また、高齢者が子供と同居する割合は年々減少し、5.3%（2013 年）となっている。一方で、近い場所に住む割合（近居の割合）は、例えば、徒歩 5 分程度や片道 15 分未満の場所では 21.8%（2003 年）から 25.1%（2013 年）に、1 時間未満の場所まで拡大すると 47.5%（2003 年）から 54.8%（2013 年）と増加している（図 1.1.5）。

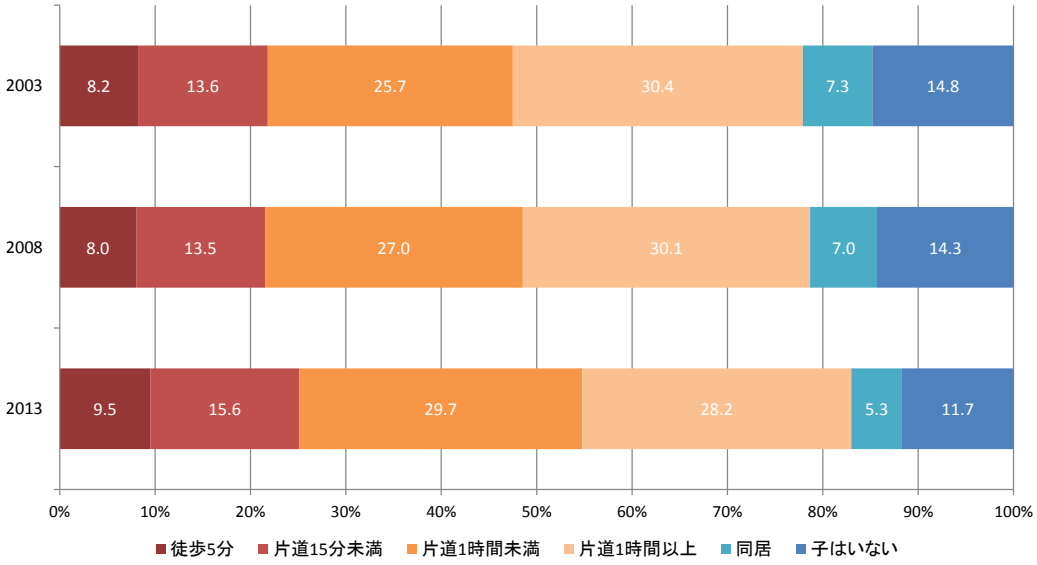
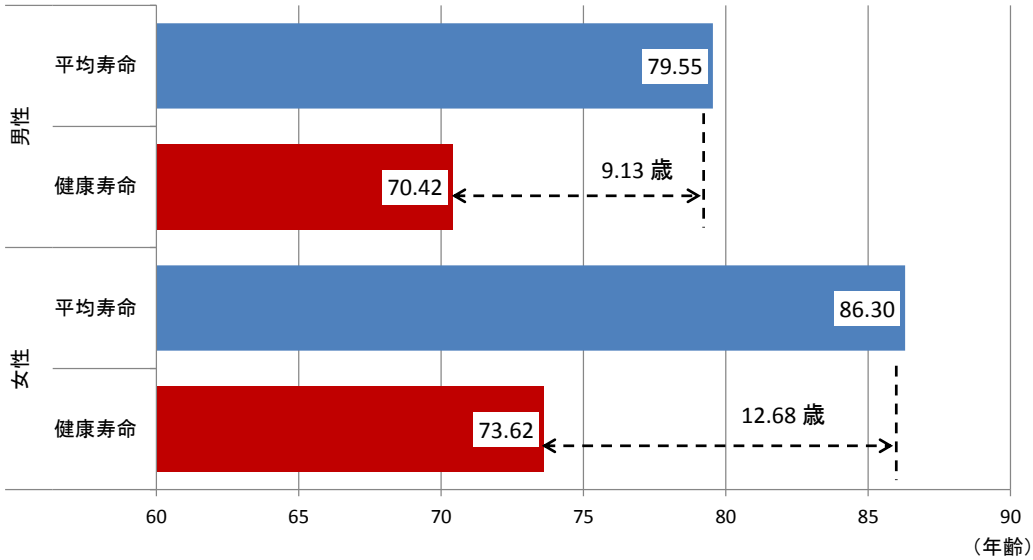


図 1.1.5　高齢者世帯と別世帯となっている子の居住地

出典：総務省統計局「平成 25 年住宅・土地統計調査結果」「平成 20 年住宅・土地統計調査結果」

平均寿命や健康寿命についてみると、医療技術の発達により「平均寿命」は男性 79.5 才、女性 86.3 才と長寿の時代に入っている。しかし、70 才以上になると健康面で支障をきたす人も多く、元気で暮らすことができる「健康寿命」は、平均寿命より 10 才程度短くなっている（図 1.1.6）。



資料：平均寿命（平成 22 年）は、厚生労働省「平成 22 年完全生命表」、健康寿命（平成 22 年）は、厚生労働科学研究費補助金「健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究」

図 1.1.6　平均寿命と健康寿命（2010 年）

1.1.2 韓国の状況

韓国の高齢化は、日本ほど進んでいない。韓国の統計庁資料によると、2010 年の 65 歳以上人口比率は 11.0%と日本の半分以下である。しかし、高齢化のスピードは日本より早く、2026 年には 65 才以上人口が 1,000 万人を超え、高齢化率も 20.8%と超高齢社会に突入する。総人口は 2030 年を、生産年齢人口は 2017 年ごろをそれぞれピークに減少すると予想される。一方、高齢者数は徐々に増加し、2060 年には 10 人のうち 5 人は生産年齢人口、4 人は高齢者、1 人が幼少年人口となる。高齢者を 65～74 才、75～84 才、85 才以上に区分すると 75 才以上の後期高齢者層の増加スピードが速く、特に 85 歳以上のそれが顕著である（図 1.1.7）。

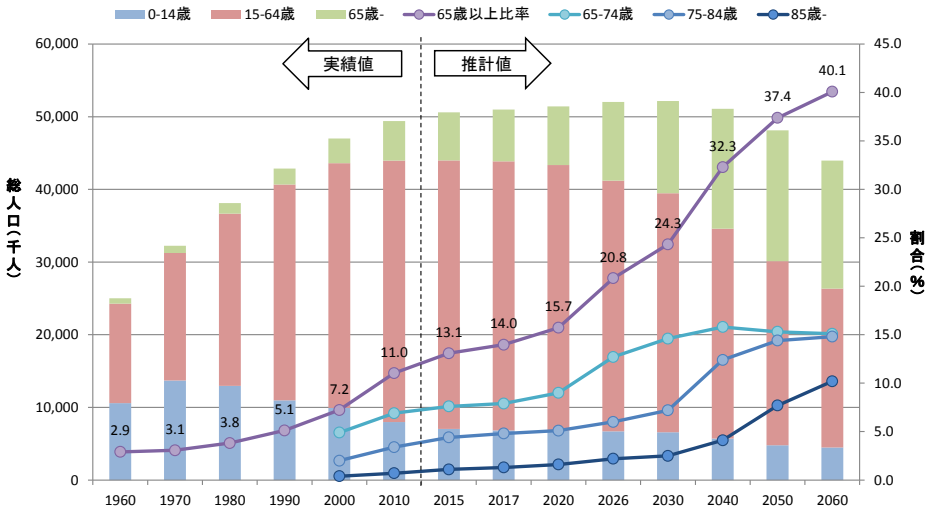


図 1.1.7 年齢階層別人口の実績と推移

出典：統計庁(2011)「将来人口推計」

生産年齢人口に対する扶養人口（幼少年＋高齢者人口）比率は、生産年齢 100 人あたり 83.9 人（1970 年）をピークに減少していたが、2015 年 36.9 人を最低に増加し、2060 年には生産年齢人口を扶養人口が超え、現役世代の負担が高まると予想される（図 1.1.8）。

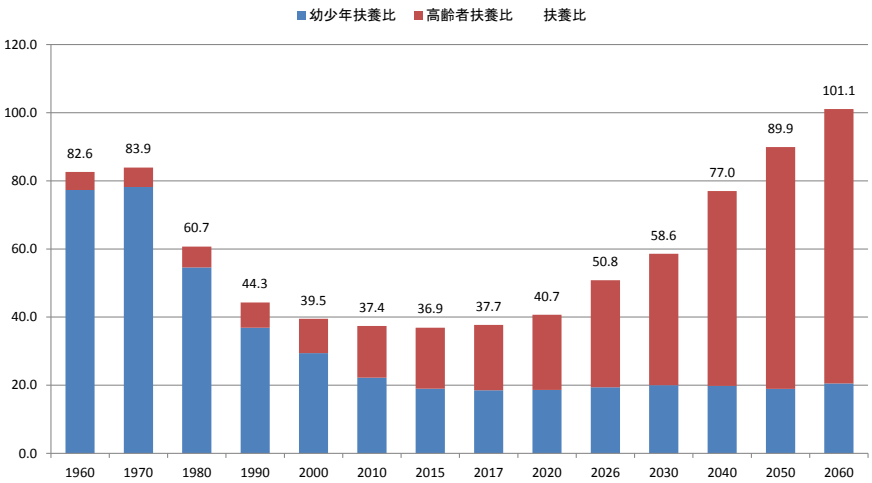


図 1.1.8 生産年齢に対する扶養人口比率の推移

〈コラム１：高齢者の貧困（出典:OECD Pension at Glance 2015）〉

65 歳以上の相対所得貧困層の割合は、OECD 平均で 12.6%である。相対所得貧困をその国の家計所得の中央値の半分以下の所得として定義すると、65 歳以上の高齢者の場合、OECD 平均で 12.6%となっている。これは国間により大きく異なっている。貧困率は、人口全体で 11.6%であるのに対して、その比率は高齢者で高くなっている。しかし、この結果はいくつかの国によるものであり、34OECD 諸国のうち 19 ヵ国では人口全体よりその比率は低くなっている。

最近の利用可能な数値によると、65 歳以上の高齢者の貧困率は韓国（50%）、オーストラリア（34%）、メキシコ（27%）で非常に高い。一方、オランダ、チェコ共和国では、それぞれ 2%と最も低い貧困率となっている。OECD の平均貧困率に近いのは、オーストリア、ベルギー、エストニア、英国である(Table 8.3)。

高齢者グループ間の貧困

「比較的若い高齢者（66-75 歳）」の貧困は「歳をとった高齢者（75 歳以上）」の貧困より高くない。それぞれの平均貧困率は 10.9%、14.7%である。2 つの層間の相違は、イスラエル、スロベニア、スイス、アメリカ合衆国では 2 倍となっている。これに対しては、多くの解釈が存在する。最も重要なのは、実質所得は時間とともに大きくなるので、退職者の連続したコーホートは、より高い給付額から出発するということである。また、女性は高齢者より貧困率は高い。しかし、ルクセンブルグとポーランドの 2 国では、75 歳以上の賃金は若い人々より少し良くなっている。

高齢者の貧困の変化する因子を説明する重要な要素は、退職後のセイフティネットがどの程度セットされているかによる。

貧困と性

高齢者の女性は、性別に分離できる全ての国において、高齢者の男性よりより大きな貧困リスクを持つ。男性の貧困率が 8.4%に対して女性は 12.4%となっている。一番小さな性別間のギャップ（0.1%未満）はアイルランドとルクセンブルグである。差異が 1%程度の国はフランス、アイスランド、オランダである。

大きな性別間のギャップを持つ国はエストニア、スロベニア、アメリカ合衆国であり、男性よりも 8～12%ポイント高い。6～7%ポイントの差異があるのはドイツ、ハンガリー、ポーランド、スイスとなっている。

貧困と年齢

34 か国のうち 15 か国で、高齢者は全体よりも収入が低くなっている（Table 8.4）。2 つの層間で大きな差異がある国は、オーストラリア、韓国、スイスであり、高齢者の貧困率は全体より 14～34%ポイント高くなっている。韓国では年金システムがまだ成熟していないこと、一方、オーストラリアとスイスでは、多くの年金受給者は収入源を得るために年金化するのではなく、積み立てられた年金を一括受給していることによる。

全体より高齢者の貧困率が高い 15 の OECD 諸国では、高齢者の貧困率は平均 20%となっている。他の 19 か国では、高齢者は全体より相対的に貧しくはない。それらの中で最も顕著なのは、カナダ、ギリシャ、スペインであり、高齢者の貧困率は全体より 5～8%ポイント低い。このグループの国では、全体の貧困率が 10%であるのに対し、高齢者の貧困率は 7%である。

定義と指標

国際間の比較のため、OECD は貧困を「相対的」概念として取り扱う。貧困のヤードスティックは特定の国における家計所得の中央値に依存する。ここでは、貧困の閾値は家計可処分所得の50%と設定した。

8.3. Income poverty rates by age and gender

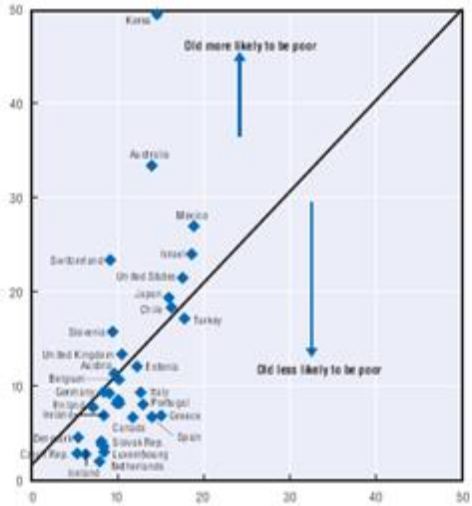
Percentage with incomes less than 50% of median household disposable income

	2012 or latest available							2012 or latest available					
	Older people (aged over 65)					Whole population		Older people (aged over 65)					Whole population
	By age			By gender				By age			By gender		
	All 65+	66-75	76+	Men	Women			All 65+	66-75	76+	Men	Women	
Australia	33.5	30.5	37.8	31.0	35.7	14.0	Korea	49.6	46.1				14.6
Austria	11.4	11.2	11.6	9.0	13.2	9.6	Luxembourg	3.0	3.2	2.7	3.0	3.1	8.4
Belgium	10.7	10.2	11.4	9.7	11.5	10.2	Mexico	27.0	25.3	30.0	26.0	27.9	18.9
Canada	6.7	6.6	6.9	4.9	8.2	11.8	Netherlands	2.0	1.8	2.3	1.7	2.3	7.9
Chile	18.4	17.7	19.3			16.3	New Zealand	8.2	8.0	8.5	5.5	10.5	9.9
Czech Republic	2.8	2.7	3.0	1.5	3.8	5.3	Norway	4.1	2.2	6.9	1.8	6.0	8.1
Denmark	4.6	2.7	7.4	3.1	5.8	5.4	Poland	8.2	10.4	5.6	4.4	10.5	10.2
Estonia	12.1	12.3	11.8	6.9	14.6	12.3	Portugal	8.1	6.4	10.0	6.8	9.0	13.0
Finland	7.8	4.1	12.7	5.1	9.7	7.1	Slovak Republic	3.6	3.2	4.3	0.7	5.3	8.4
France	3.8	2.7	5.0	3.0	4.4	8.1	Slovenia	15.8	11.7	21.3	8.7	20.7	9.4
Germany	9.4	8.1	10.8	6.3	12.3	8.4	Spain	6.7	6.4	7.1	5.7	7.6	14.0
Greece	6.9	5.9	8.1	5.6	8.0	15.1	Sweden	9.3	6.6	13.5	6.6	11.6	9.0
Hungary	8.6	7.8	9.9	5.0	10.6	10.1	Switzerland	23.4	18.8	30.5	19.8	26.4	9.1
Iceland	2.8	2.8	2.8	2.5	3.0	6.3	Turkey	17.2	15.9	19.3	15.9	18.3	17.8
Ireland	6.9	6.5	7.5	6.9	7.0	8.4	United Kingdom	13.4	10.9	16.6	10.9	15.5	10.5
Israel	24.1	19.7	30.0	21.2	26.4	18.6	United States	21.5	17.5	27.2	16.5	25.6	17.6
Italy	9.4	9.5	9.2	6.4	11.5	12.7	**OECD**	**12.4**	**10.9**	**14.7**	**8.4**	**12.4**	**11.3**
Japan	19.4	16.6	22.8			16.0							

Source: *OECD Income Distribution Database, www.oecd.org/social/income-distribution-database.htm*; 2013 for Chile, Finland, Hungary, Israel, the Netherlands and the United States. Korea 2009 and Turkey 2011.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888933301209

8.4. Income poverty rates by age



Source: *OECD Income Distribution Database, www.oecd.org/social/income-distribution-database.htm.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888933300866

1.1.3 日本と韓国の高齢化実態の比較

日本と韓国における高齢化の実態を高齢者の定義、高齢化率、および進展の速度、世帯構成の3点から比較した（表 1.1.2)。

表 1.1.2 日本と韓国の高齢化の実態比較

	日本	韓国	国際
高齢者の定義	・法令等 :65歳以上 (年金:65歳以上) ・医療 :65～74歳 前期高齢者 75歳～ 後期高齢者	・法令等:65歳以上(年金:60歳以上) ・統計調査:65歳以上	・国連:60歳以上 ・WHO:65歳以上
高齢化率の推移	・1970年: 7%(高齢化社会) ・1994年: 14%(高齢社会) ・2006年: 21%(超高齢社会) ・2014年: 26%	・2000年: 7%(高齢化社会) ・2018年: 14%(高齢社会) ・2026年: 21%(超高齢社会)	
世帯構成	・単身: 26% ・核家族: 60% ・その他 : 14% (平均世帯人数:2.6人/世帯) (2010年時点) 出典:国民生活基礎調査(厚生省)2014	・単身: 20% ・核家族: 66% ・その他: 14% (平均世帯人数:3.0人/世帯) (2010年時点) 出典:Korea Statistical Yearbook 2010	

高齢者の定義

国連では 60 歳以上、国連の世界保健機関（WHO）では 65 歳以上を高齢者としている。

また、日本、韓国とも各種法令や統計調査では 65 歳以上を高齢者と定義することが多いが、年金の受給開始年は、日本 65 歳に対して、韓国は 60 歳である。

高齢化率およびその進展速度

総人口に対する 65 歳以上の高齢者人口の割合を高齢化率という。世界保健機構（WHO）や国連の定義によると、高齢化率が 7%を超えた社会を「高齢化社会」、14%を超えた社会を「高齢社会」、21%を超えた社会を「超高齢社会」と称する。この基準で日本と韓国が 7%、14%、21%をいつ超えたかをみると、高齢化社会（7%）へは日本 1970 年、韓国は 2000 年、高齢社会（14%）へは日本 1994 年、韓国 2018 年、超高齢社会（14%）へは日本 2006 年に突入している。韓国では超高齢社会にはまだ到達していないが、2026 年に突入すると予想されている。このように見ると、高齢化社会は 30 年、高齢社会は 24 年、超高齢社会は 20 年のタイムラグを持っている。このタイムラグは徐々に縮小しており、韓国は日本より高齢化の進展の速度が速いので、2060 年には日本、韓国とも高齢化率は 40%と同水準となると想定される（図 1.1.9)。

世帯構成

日本は韓国に比べて単身世帯の比率が高い。平均世帯人数は韓国の方が日本より世帯当たり 0.4 人多い。

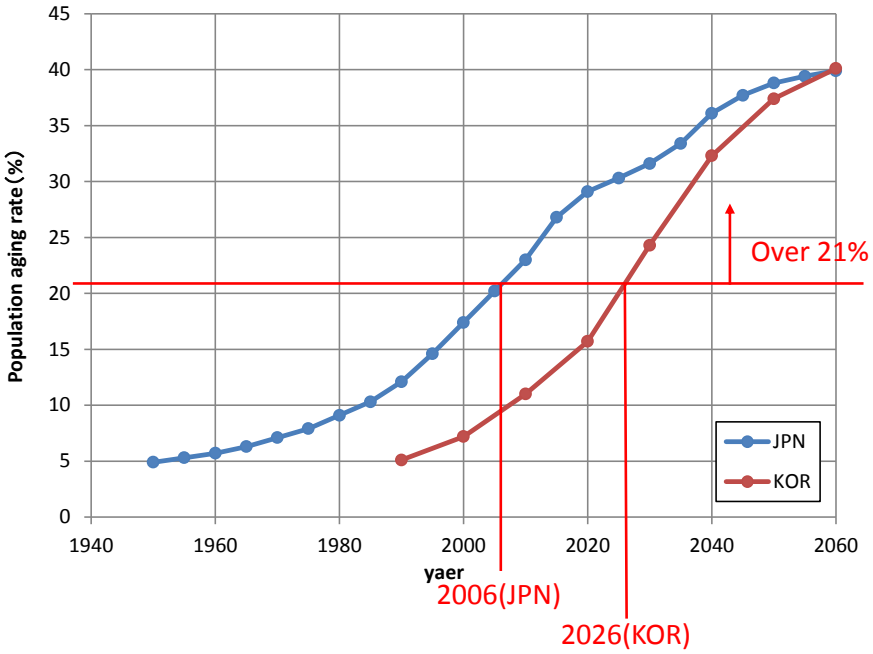


図 1.1.19　高齢化の進展速度の日韓比較

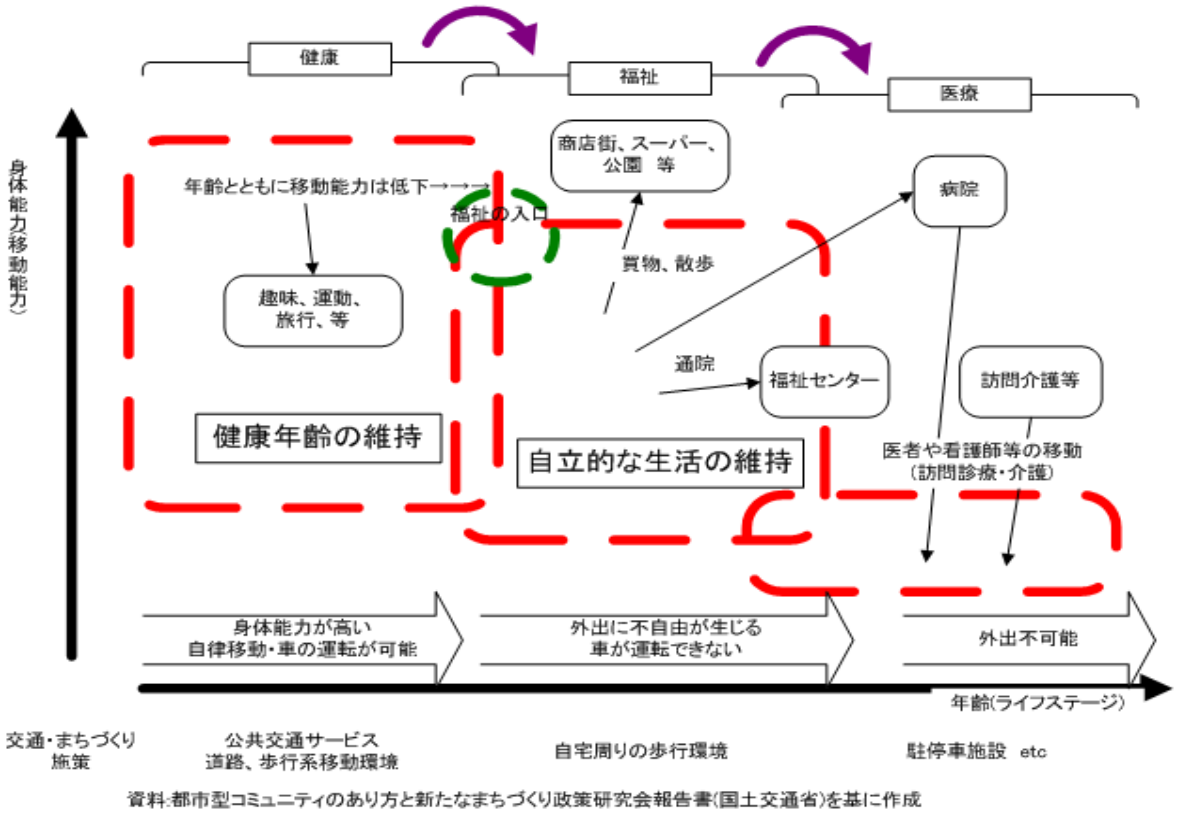
出典：日本（総務省統計局）、韓国（統計庁）

1.2 生活サービスに対するニーズ

図 1.2.1 は、横軸に年齢（ライフステージ）、縦軸に身体能力（移動能力）をとり、高齢者の生活サービスに対するニーズの変化を示したものである。年を取るに従い、身体能力は低下し、生活サービスに対するニーズは健康、福祉、医療へシフトする。ただし、すべての人が同じように低下するわけではなく、同じ年齢でも身体能力に差があり、生活サービスに対するニーズも異なることに注意が必要である。健康な層の人は、誰の支援も必要なく自由に活動でき、健康年齢を維持することが最大の課題となる。これらの人々の活動種類は、趣味、運動、旅行と若者と同様である。さらに年齢とともに身体的に健康な人の割合は低下し、自立的な生活維持のための福祉サービスに対するニーズを求める人が多くなる。歩行に時間もかかり、買物などでの商業施設や、通院・通所などでの病院・デイケアセンターなどへのモビリティ確保が重要な課題となる。

医療の領域に属するようになると、自宅や老人施設で寝たきりになるなど、本人にとっての移動ニーズは少なくなるが、訪問医療、訪問介護のための医者や介護士のモビリティや訪問宅での駐車問題が発生してくる。

交通・まちづくり施策との関係をみると、健康層では公共交通サービス、道路、歩行系移動環境整備、福祉層では自宅周辺の歩行環境、医療層では駐停車施設と該当する層により検討施策の内容は異なる。



資料:都市型コミュニティのあり方と新たなまちづくり政策研究会報告書(国土交通省)を基に作成

図 1.2.1 高齢者の生活サービスに対するニーズの変化

2. 高齢社会の移動に関する問題・課題

2.1 高齢者の移動特性、交通事故の実態

2.1.1 日本の状況

(1) 高齢者の移動特性

地方都市圏における高齢者の交通特性を全国 PT 調査により概観する。

高齢者の平日 1 日の平均トリップ数及び自動車利用のトリップ数は、活動的な高齢者の増加により、ともに年々増加している（図 2.1.1)。特に自動車利用トリップ数の増加が大きく、平成 4 年～平成 22 年の 18 年間で倍増している。65 歳～74 歳、75 歳以上に区分してみてもこの傾向は同様である。

高齢者の外出率の推移に関しても、年々増加しており、75 歳以上でも約半数の人が外出している（図 2.1.2)。

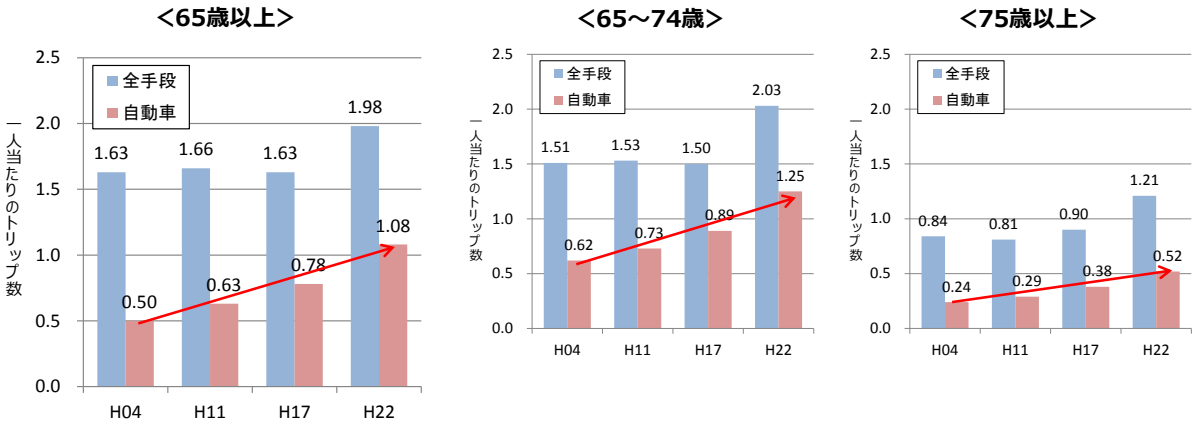


図 2.1.1 高齢者の平均トリップ数の推移（平日:地方都市圏）

出典：国土交通省「全国 PT 調査」

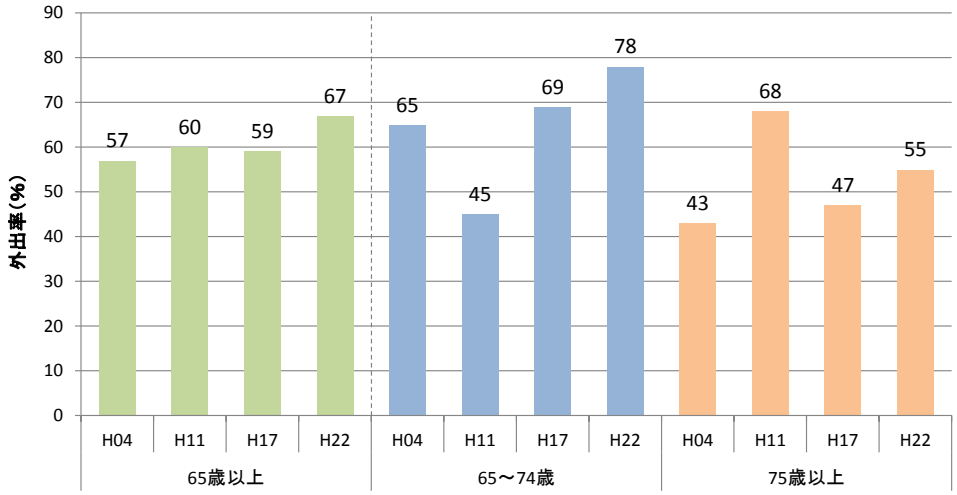


図 2.1.2 高齢者の外出率の推移（平日:地方都市圏）

出典：国土交通省「全国 PT 調査」

高齢者の 1 日の平均トリップ数を移動目的別にみると、私事目的が高く、また年々増加しており、この傾向は、75 歳以上でも同様である（図 2.1.3）。

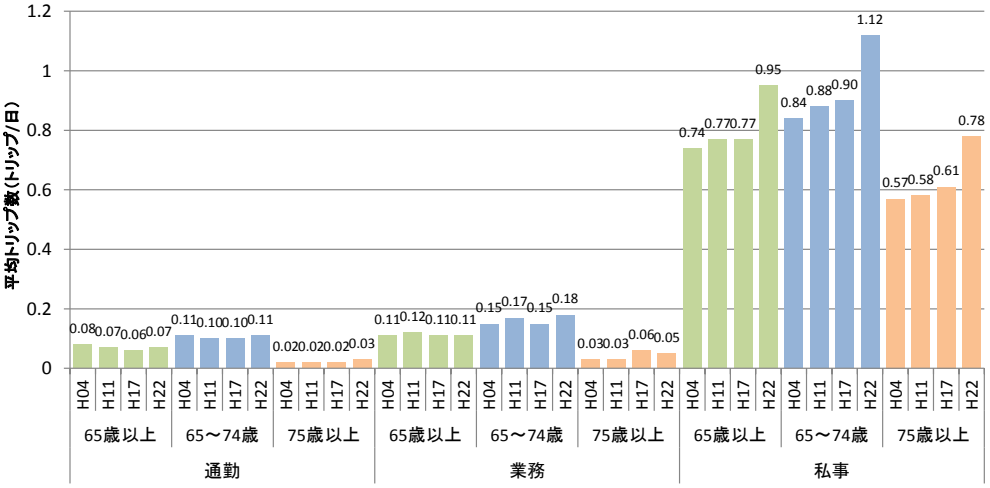


図 2.1.3　高齢者の移動目的別平均トリップ数の推移（平日:地方都市圏）

出典：国土交通省「全国 PT 調査」

高齢者の私事目的を、交通手段別構成でみると、自動車を利用する割合が年々増加している。一方、バス、鉄道、徒歩などの手段を利用する割合は小さく、また年々減少している。平成 22 年時点では、高齢者の自動車利用が 56%、65 歳～74 歳では約 6 割となっている（図 2.1.4）。

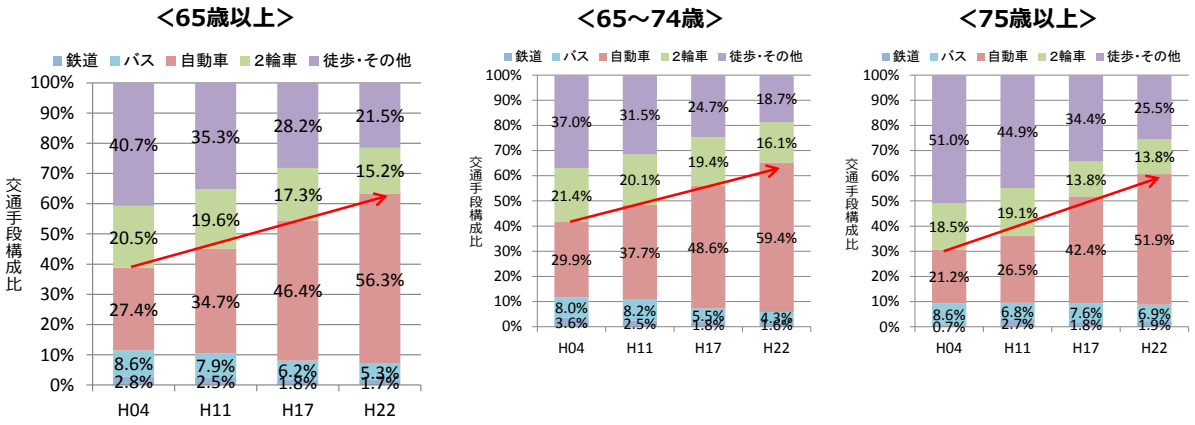


図 2.1.4　高齢者の私事目的移動手段構成の推移（平日:地方都市圏）

出典：国土交通省「全国 PT 調査」

次に、高齢者が属する世帯のタイプを「高齢者単独世帯」「高齢者のみの世帯」「同居者に非高齢者がいる世帯」に区分して、交通特性を確認する。

図 2.1.5 は、高齢者の平均トリップ数（原単位）、移動目的構成、移動手段構成を示したものである。平均トリップ数（原単位）は、高齢者単独世帯で少なく、高齢者のみの世帯で多い。また、移動目的のうち、買物、送迎、通院などの私事トリップの割合をみると、高齢者単独世帯で高く、同居者に非高齢者がいる世帯タイプは低い。さらに、移動手段は、高齢者単独世帯が公共交通、二輪車、徒歩の割合が高く、自動車の割合が低いといった特徴を持つ。これらから、同じ高齢者でも世帯構成により、移動特性が異なっているといえる。特に、高齢者単独世帯では、自動車の利用機会が減少し、それに合わせて、外出の有無や移動回数自体も減少している、と想定される。

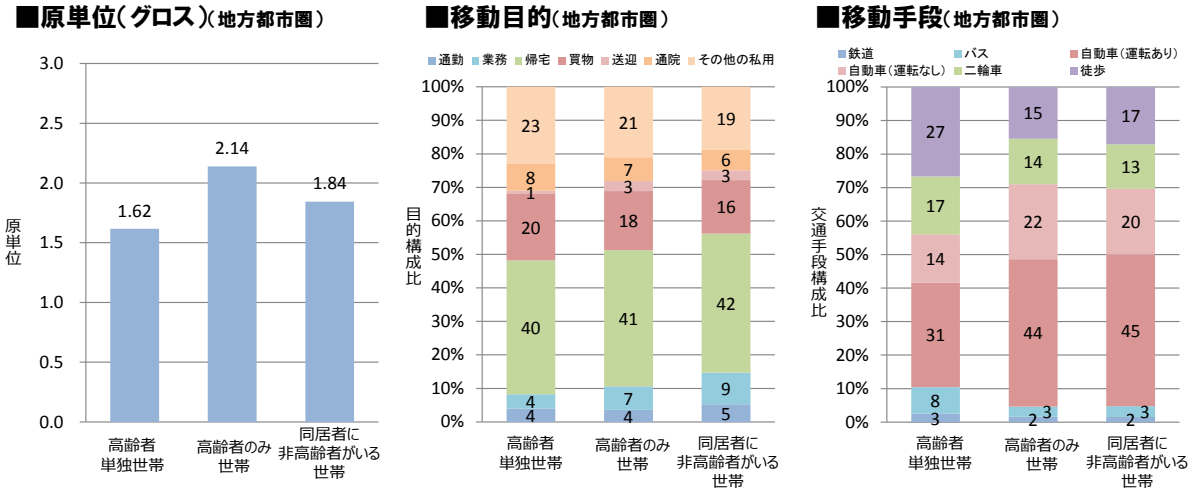


図 2.1.5　世帯タイプ別の高齢者の交通特性（平日:地方都市圏）

出典：国土交通省「全国 PT 調査（H22)」

さらに、私事目的を買物、送迎、通院、その他私用に区分して、平均トリップ数、交通手段構成を世帯タイプ間で比較する。(図 2.1.6)

買物に着目すると、高齢者のみの世帯で平均トリップ数が高い。また、交通手段構成については、高齢者単独世帯は自動車(運転あり、運転なし)の利用割合は低く、徒歩利用割合が高いといった特徴を持つ。

通院についてみると、平均トリップ数は世帯タイプ間で違いはないが、高齢者単独世帯は、徒歩、バス利用割合が高く、自動車(運転あり、運転なし)利用割合が少なくなっている。

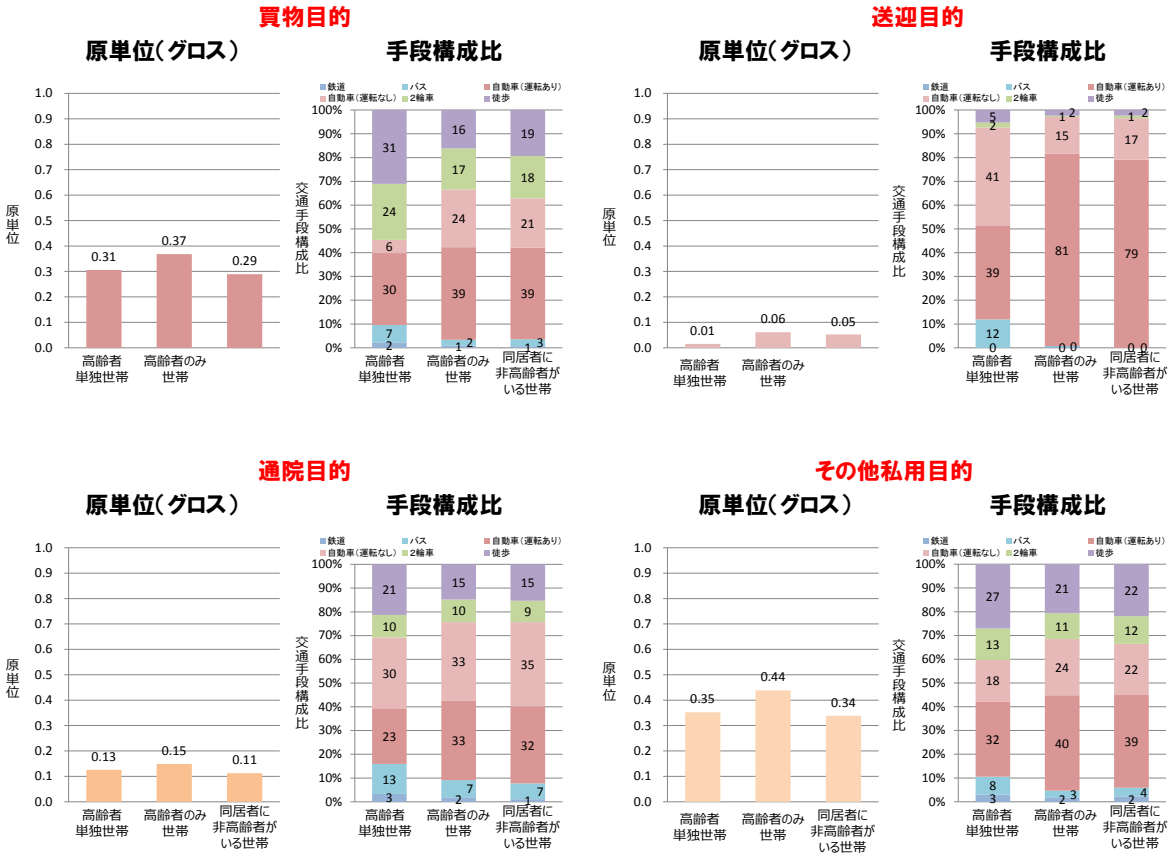


図 2.1.6　世帯タイプ別私事目的細区分別の高齢者の交通特性(平日:地方都市圏)

出典:国土交通省「全国 PT 調査(H22)」

(2) 高齢者の交通事故の実態

交通事故による死亡者の推移を全体及び高齢者に図 2.1.7 に示す。死者数は平成 28 年で 3,904 人と減少しているが、高齢者の死者数はほぼ横ばいとなっている。また、全死者数に占める高齢者の割合は年々高まっており、平成 28 年では 54.8%となっている。近くに商店などがないなど自動車を手放せず仕方なく自動車を運転して、交通事故に遭遇、また、認知症患者による交通事故など痛ましいケースも新聞・テレビを騒がせている。

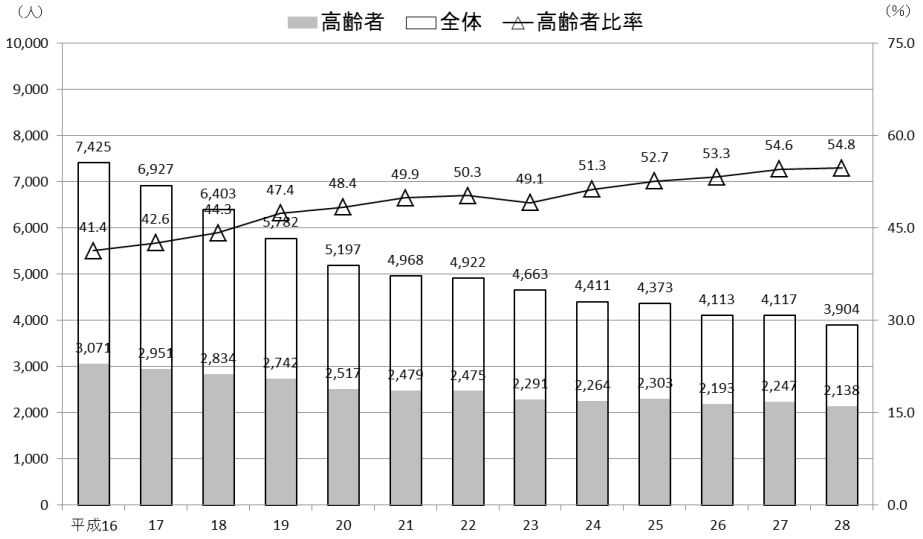


図 2.1.7　交通事故による死亡者数、高齢者死亡者数（率）の推移

出典：ITARD「交通統計」

〈日経新聞 2017 年 1 月 17 日朝刊〉

死亡事故操作ミス 3 割　75 歳以上のドライバー

75 歳以上のドライバーが 2015 年に起こした交通死亡事故を警視庁が分析したところ、人的要因の約 3 割がハンドルやブレーキなどの不適切な操作だったことが分かった。75 歳未満と比べて 2 倍にあたる。事故の大半が昼間に発生し、単独や交通量の少ない場所で起こすケースも多かった。同庁が 16 日、対策を検討する有識者会議の初会合で報告した。(以下略)

2015 年の死亡事故の傾向(警視庁調べ・ミニバイク以上)

	75 歳以上による死亡事故 (458 件/死者 474 人)	75 歳未満による死亡事故 (3,127 件/3199 人)
最多の 人的要因	ハンドルなどの 操作不適(29%)	安全不確認 (26%)
発生時間 /場所	昼(83%)/ 市街地(39%)	昼(47%)/ 市街地(55%)
死者の内訳	事故を起こした運転者(64%)、 同乗者(11%)、相手側の歩行者など(26%)	事故を起こした運転者(32%)、 同乗者(6%)、相手側の歩行者など(62%)

2.1.2 韓国の状況

(1) 高齢者の移動特性

国土交通部の「2010 年家計交通実態調査」によると、高齢者の一日当たりのトリップ回数は 1.4 トリップ/人であり、2000 年の 0.9 トリップと比較して 0.5 トリップ/人増加している。外出率は 2010 年 60.5%と、2000 年の 39.0%と比べて 21.5 ポイント増加がみられ、高齢者の活動は益々活発化している。地域別にみると都市が 1.4 トリップ/人、地方が 1.5 トリップ/人と地方に居住している人の方が高くなっている。トリップ目的は、出勤 10.7%、買物 5.9%、余暇・娯楽 11.1%となっている（表 2.1.1)。

表 2.1.1 高齢者のトリップ目的構成比の変化 （単位：%）

	出勤	業務	登校	買物	余暇･娯楽	帰宅	その他
2010 年	10.7	3.5	0.1	5.9	11.1	48.3	20.5
2000 年	13.4	5.2	0.2	6.3	10.4	46.7	17.8
2010-2000 年	−2.7	−1.7	−0.1	−0.4	0.7	1.6	2.7

高齢者の交通手段分担率をみると、最も多いのが徒歩で 39.3%、次いでバス 20.9%、乗用車 18.8%の順となっている。2000 年の分担率と比較すると、乗用車が急激に増加している。これは自動車保有台数の増加と高齢運転者の増加によるものと考えられる。反対にバスの分担率は急激に減少している。また、徒歩、鉄道、自転車は増加、タクシー、バイク、その他は減少している。鉄道分担率の増加は、老人福祉法第 26 条に基づいて施行中の「65 才以上高齢者に対する首都圏電車と都市鉄道の運賃無料化」によるものと考えられる（表 2.1.2)。

表 2.1.2 高齢者の手段分担率の変化 （単位：%）

	徒歩	乗用車	バス	鉄道	タクシー	バイク	自転車	その他
2010 年	39.3	18.8	20.9	7.8	1.6	4.3	4.2	3.1
2000 年	37.7	10.2	29.6	5.2	5.0	5.6	3.5	3.3
2010−2000 年	1.6	8.6	−8.7	2.6	−3.4	−1.3	0.7	−0.2

保健福祉部の「2014 年高齢者実態調査」による地域別高齢者の利用交通手段をみると、都市地域（44.3%)、地方（邑、面）（60.9%）ともに、バス利用が最も多い。次いで、都市地域は地下鉄（27.1%）、地方（邑、面）はマイカー（24.3%）が多くなっている。したがって、高齢者は主にバス、地下鉄を利用しているが、地方（邑、面）の場合は地下鉄がなく、バスが主要な交通手段となっている（表 2.1.3）。

表 2.1.3 外出時の主交通手段 （単位：%）

	バス	地下鉄	タクシー	マイカー	バイク	自転車	その他
都市部	44.3	27.1	6.6	18.6	1.9	0.8	0.6
地方（邑、面）	60.9	1.8	5.6	24.3	1.1	5.8	0.5
都市－地方	−16.6	25.3	1.0	−5.7	0.8	−5.0	0.1

(2) 高齢者の交通事故の実態

高齢者の運転免許保有状況を表 2.1.4 に示す。2014 年時点において韓国の免許保有率は 58.6%であるが、高齢者に限定すると 32.6%となっている。高齢者の保有率は年々増加しており、運転免許保有者に占める高齢者の割合も増加している。しかし、日本に比較するとその割合はまだ小さい。

表 2.1.4　高齢者運転免許保有の推移　（単位：千人、%）

年	全体		高齢者		シェア
	保有者数	保有率	保有者数	保有率	
2004	22,735	47.3	610	14.7	2.7
2005	23,497	48.8	705	16.2	3.0
2006	24,088	49.8	813	17.7	3.4
2007	24,681	50.8	950	19.7	3.9
2008	25,268	51.6	1,069	21.2	4.2
2009	25,822	52.5	1,184	22.5	4.6
2010	26,402	53.4	1,299	23.8	4.9
2011	27,251	54.7	1,451	25.7	5.3
2012	28,263	56.5	1,658	28.2	5.9
2013	28,848	57.4	1,869	30.5	6.5
2014	29,544	58.6	2,078	32.6	7.0

出典：道路交通公団「交通事故分析資料集」(2015)

交通事故死者数の推移を図 2.1.8 に示す。交通事故死者数は減少しているが、高齢者の死亡者数はほぼ横ばいであり、死亡者数全体に占める高齢者の割合は年々増加している。 2016 年の交通事故死亡者総数 4,292 人のうち高齢者は 1,732 人で 40.4%を占める。

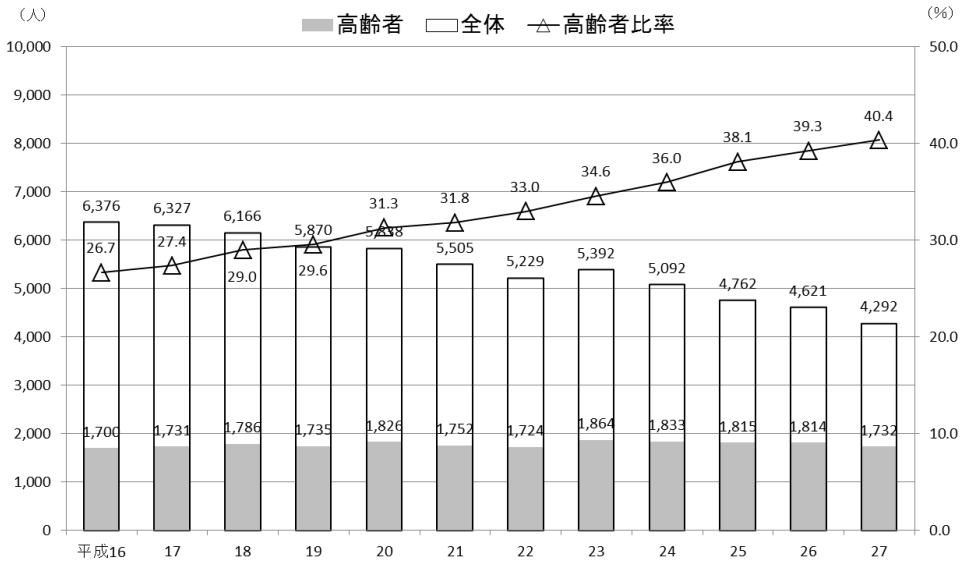


図 2.1.8　交通事故による死亡者数の推移と高齢者占める割合

出典：道路交通公団「交通事故分析システム（TAAS）」(2017)

2.2 高齢者の移動可能性（モビリティ）から見た問題・課題

人間は「human being」と言うように存在し続けることを宿命としている。生き続けるためには活動する必要があり、活動には「生きがい（満足度)」を伴うことが非常に重要となる。活動は睡眠、食事など生きるために必ず必要な「必需活動」、生計を立てるための「仕事」、そのための知識・技術を取得するための「学業」、さらには買い物を含む家事などの「拘束活動」、また、会話・交際、社会参加、憩い、レジャーなどの「自由活動」に区分できる。

これらの活動は、睡眠など主に自宅で行うものもあるが、大半は移動が伴う。高齢者に着目すると、病気になった場合、病院への通院（必需活動)、家事としての買物（拘束活動）などは生きていくために必要でかつ重要な活動であり、そのための移動である。人との会話、交際、レジャーなど自由活動も「生きがい」を高めるといった点で高齢者にとって重要である。

一方、人は移動に関して制約を持ち、これはライフステージにより変化する。ライフステージにより変化する制約としては、「時間的制約」「金銭的制約」「身体的制約」がある。仕事に忙しい世代では「時間的制約」が大きく、年齢を重ねるにしたがい「身体的制約」が大きくなる。また、居住場所による交通サービス水準の違いに起因する「空間的な制約」も高齢者のモビリティを考える際には重要な要素となる。すなわち、高齢者の住む場所の近くに病院やスーパーマーケットなどがあれば、多少身体的に不自由でも通院・買物はある程度自力で行うことが可能である。

このようなモビリティの問題に加え、環境、都市経営の観点から、国は「コンパクト＋ネットワーク」の政策を掲げ、公共施設及び住宅を中心部に集約し、徒歩で生活できる市街地を目指している。しかし、このような市街地が形成されても、すべての高齢者がその市街地内に住むこととは不可能であり、病院や商業施設が集中する中心部から離れた地区に住む高齢者にとっては、モビリティは大きな課題のままである。特に身体的に移動が困難な高齢者にとっては、深刻な問題である。

高齢者のモビリティを考える際､高齢者の移動に付き添ってくれる人がいるかどうかなどの｢支援体制」の要素を加えて考えることが重要である。身体的に制約がある高齢者は一人での移動は深刻であるが、子供たちと同居、または子が近くに住み（近居)、必要な場合に付き添ってもらえる環境が整っていれば、問題の深刻さは多少軽減する。

次に、移動手段としては、徒歩/自転車、車、及びバス・鉄道などの公共交通手段があるが、高齢者の身体的条件、支援体制の違いによりこれら手段の利用可能性は異なってくる。たとえば、健康で運転免許を持つ高齢者は、すべての交通手段が利用可能であるが、身体的に要支援や要介護の認定を受け、歩くことが覚束ない高齢者にとっては、誰かの車に乗っての移動か、ドア・ツウ・ドアに近い公共交通サービスによる移動に限定される。また、運転免許を持っている高齢者でも高齢になると認知反応能力等の低下のため交通事故を起こす確率が高くなる。自主免許返納などの選択をした場合、モビリティは極端に低下することとなる。モビリティ確保のため免許を保有しつづける高齢者も多いが、交通安全上の大きな問題は残る（図 2.2.1)。

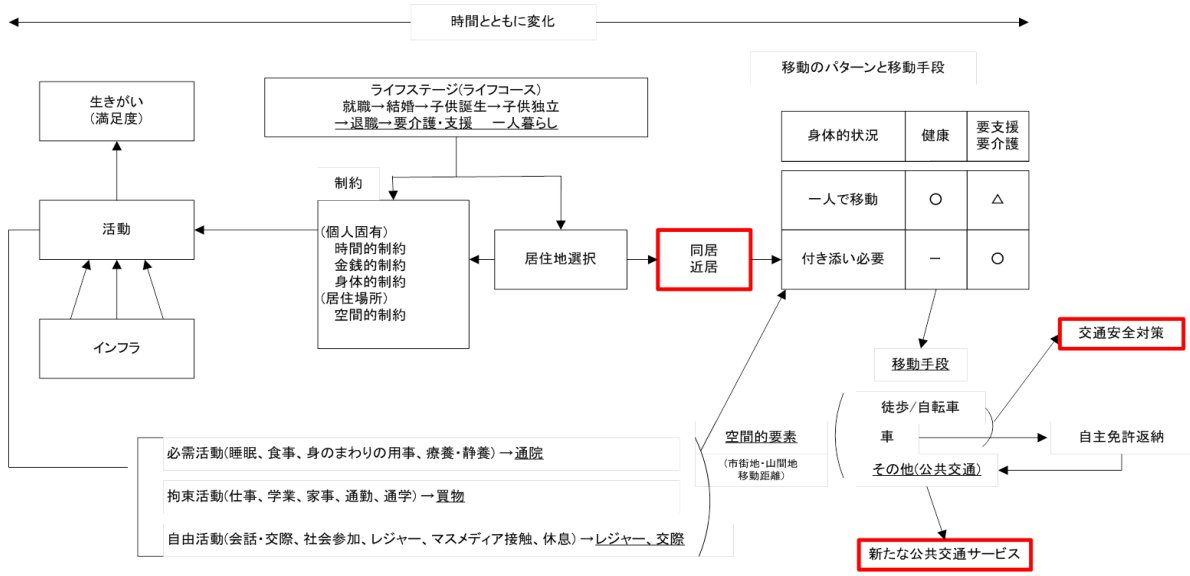


図 2.2.1　高齢者の移動に関する問題・課題の概念整理

このような問題認識のもと、高齢者が住む場所別に、徒歩・自転車、自動車、公共交通による移動を考え、高齢者の身体的状況、及び高齢者の住む家の近くに移動を支援してくれる親族等がいるかどうかに着目して、先にあげた交通手段の利用可能性を検討し、高齢者の移動に関する問題・課題を整理すると以下のように要約できる。

単身高齢者

・移動に支障を持つ人は、健康な人に比べ、特に徒歩、公共交通での移動の容易性は低下してくるので、これへの対応が課題となる。
・運転免許を持つ人は、移動の低下の程度は少ないが、身体的な衰え等による交通事故の危険性が高まってくるため、これへの対応が課題となる。
・中山間地では、公共交通のサービスが低く日常生活を営むといった点からも一定の公共交通サービスを提供することが課題となる。
・中山間地、郊外部に居住し、身体的に移動に支障があり、かつ運転免許を持たない人は、どの交通手段においても移動可能性は小さいので、これへの対応が課題となる。

同居・近居

・高齢者の移動を支援する人がそばにいる場合、単身高齢者が持つ移動の困難性は改善される。

表 2.2.1　地域別高齢者の交通手段の利用可能性

		単身				同居/近居			
		健康		要支援		健康		要支援	
中心部	徒歩・自転車	○		△		○		△	
	自動車	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし
		○	×	△	×	○	×→○	△→○	×→○
	公共交通	○		△		○		△→○	
郊外部	徒歩・自転車	○		×		○		×→△	
	自動車	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし
		○	×	△	×	○	×→○	△→○	×→○
	公共交通	○		×		○		×→△	
中山間	徒歩・自転車	○		×		○		×→△	
	自動車	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし	免許あり	免許なし
		○	×	△	×	○	×→○	△→○	×→○
	公共交通	×		×		×		×	

健康　自分で移動可能　　○　問題なく利用可能　　同居/近居　本人のみ→付添あり
要支援　付き添いが必要　　△　不便だが利用可能
×　利用不可能

表 2.2.2　個人属性と居住地による交通手段の利用可能性からの評価

地域				中心部	郊外	中山間地	備考
個人属性	単身	健康	免許あり	○○○	○○○	○○×	中山間地の公共交通が問題
			免許なし	○×○	○×○	○××	車での移動負荷+中山間地の公共交通が問題
		移動に支障	免許あり	△△△	×△×	×△×	どの交通手段でも移動に支障あり
			免許なし	△×△	×××	×××	更にその程度はひどくなる。郊外、中山間地は最悪
	同居/近居	健康	免許あり	○○○	○○○	○○×	中山間地の公共交通が問題（免許ありなしで同じ利用可能性）
		移動に支障	免許あり	△○○	△○△	△○×	移動支援により単身の場合より移動可能性は大幅に改善（免許ありなしで同じ利用可能性）
			免許なし	△○○	△○△	△○×	

注）左から　徒歩・二輪車、自動車、公共交通(バス・鉄道)
○　問題なく利用可能、△　不便だが利用可能、　×　利用不可能

〈コラム２　高齢者のライフコース〉

高齢者のモビリティを考える際に、通常考えられているライフステージ（出生→就学→就職→結婚→子供誕生→子供独立→退職→死亡）の中で、特に退職から死亡までの期間の暮らし方をより詳細に捉え、ライフコースといった概念を導入し議論する必要がある。

ライフコースのバリエーションを夫婦の健康状態（死亡も含む）の違いにより区分して示すと図.1 のとおりである。さらに、ライフコースの各段階で居住場所、同居/近居、在宅ケア/施設入居など､居住場所を変える機会もあり､高齢者のモビリティを考える際はこれらの要素も加味し、多様なバリエーションがあることを十分認識したうえ、多様な対応策を準備することが肝要である。

男／女	健康 ○	要介護 △	死亡 －
健康 ○	(○,○)	(△○)	(－,○)
要介護 △	(○,△)	(△,△)	(－,△)
死亡 －	(○,－)	(△,－)	(－,－)

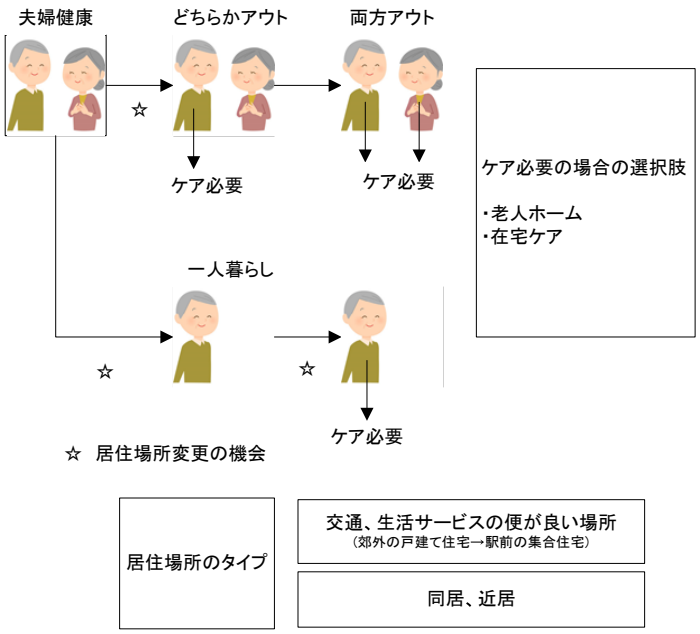


図.1 高齢者のライフコース例

2.3 地域公共交通サービス提供からみた問題・課題

供給面に着目して、高齢者の移動に重要な役割を果たしている地域公共交通サービス提供面から見た問題・課題について整理する。

地域公共交通として従来から存在する代表的な交通手段は「路線バス」と「鉄道」である。これら交通機関はルートが固定されており、乗降場所は原則、鉄道駅、バス停に限定される。基本的に民間がサービスを提供しているが利用者が少ないと赤字になり、路線廃止になることも多い。バス停や鉄道駅まで一定距離以上離れているエリア（公共交通空白地域）に居住する人に対する公共交通サービスの提供が問題となり、公共（市町村）はシビルミニマムの観点から地域特性にあった交通サービス、比較的停留所間隔が短く、運行ルート・時間は予め定められている「コミュニティバス」や利用者の呼び出しに応じて運行する「デマンドバス／デマンドタクシー」などを提供している。また、現在は法律的に運行できない「相乗りタクシー」を社会実験的に運行させている例もある。しかし、いずれの場合も運賃等、利用者からの負担のみではサービスにかかる費用は賄えないため、不足分は市町村が税金で補てんしているのが実態である。

公共交通サービスの提供といった点からみると、採算性の他、高齢社会の進展に伴いドライバー不足も深刻な問題となっている。

これらに対応するため、自家用有償運送が制度化され、NPO などが自家用車で旅客を輸送することが可能となった。その他、Uber を始めとした ICT を活用したシステムや自動運転技術を活用した交通サービス提供など新たな技術の活用も検討され始めている。

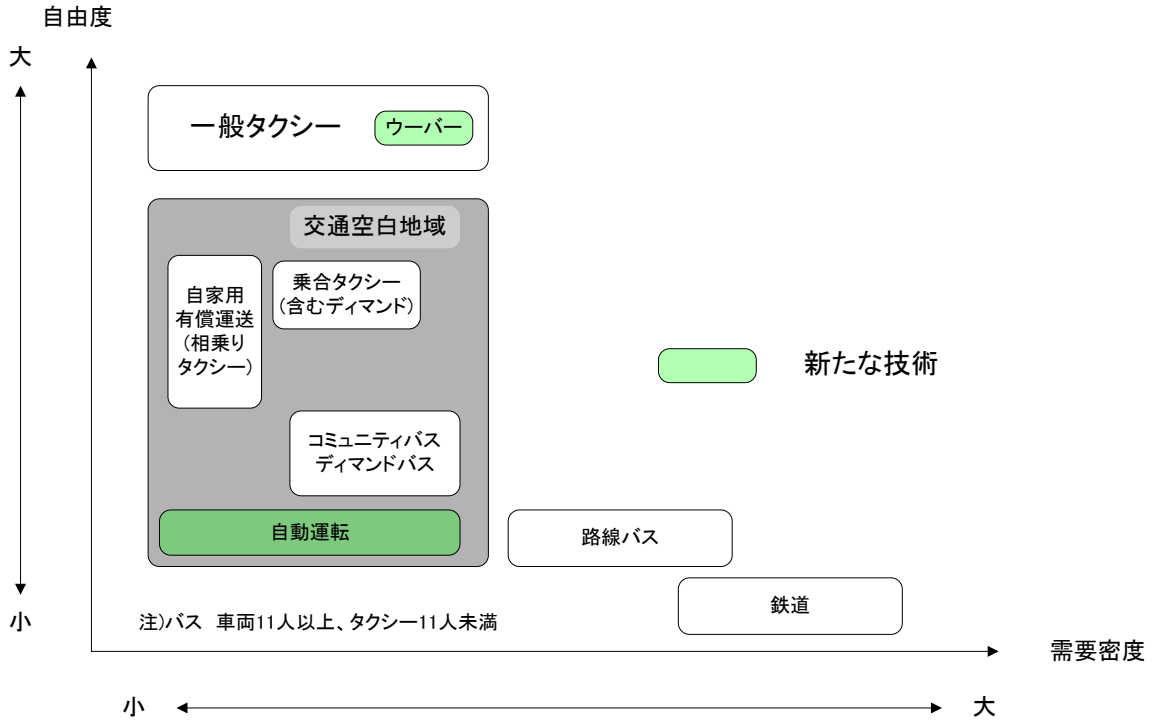


図 2.3.1 交通空白地域と新たな公共交通のサービス領域

2.4 まとめ

(1) 高齢者の交通特性

高齢者の平均トリップ数は増加しており、買物、レジャーなどの私事目的が多いことは日韓共通している。利用交通手段は日本では自動車が半数以上を占めるが、日本と比らべモータリゼーションの進展が遅れている韓国では、バスの利用が多いといった特徴がある。

(2) 高齢者の交通事故

交通事故の死亡者数の推移については、日本、韓国とも減少しているが、高齢者の死亡者数はほぼ横ばいで、全死亡者数に占める高齢者の割合は日本、韓国とも上昇しており、2016 年でみると日本 54.8%、韓国が 40.4%となっている。

(3) 高齢者の移動に係る問題・課題

高齢社会の進展は、韓国が約 15～20 年遅れ、モータリゼーションの進展も日本より遅いため、高齢者の移動に関する問題・課題は日本と韓国とでは若干異なる。既存文献等を踏まえ、日本及び韓国で認識されている高齢社会における移動に関連する問題・課題を利便性、安全性、経済性、その他といった視点に区分して整理すると表 2.4.1 のようになる。

表 2.4.1 高齢者の移動に係る問題・課題

視点		日本	韓国
利便性	利用者	・高齢者の移動負荷軽減 ・公共交通空白地域の解消 →既存の公共交通網の維持	・高齢者の移動負荷軽減 ・公共交通空白地域の解消 →生活路線の維持 ・個人の条件を反映したカスタマーサービス提供(介護、救急サービスを含む)
安全性	加害者・被害者	・高齢者の事故の減少 →近年は加害者としても (運転免許返納+自治体支援)	・高齢者の事故の削減(被害者)
経済性	利用者	・割高な運賃	・割高な運賃
	供給者	・財源の確保 ・安価なサービスの導入移行	・財源の確保
その他	行政		・公共交通産業の育成と利用活性化

利便性は利用者からみた問題・課題であり、日本、韓国とも「高齢者の移動負荷軽減」が課題としてあげられている。ST（スペシャルトランスポート）に関しては、日本では普及が進んでいるが、韓国ではまだ普及途上であり、課題としてあげられている。

安全性に関しては、高齢化が進展している日本では高齢者が交通事故の加害者となる事例も多く、加害者としての交通事故軽減や運転免許返納も課題としてあげられているが、韓国ではまだその状況に至っていない。

経済性に関しては、供給者の側面と利用者の側面に区分され、供給者からみると財源確保が、利用者からみると割高な運賃が課題としてあげられ、これは日韓共通である。安価なサービスの導入については、韓国では議論されておらず、日韓で差がある。

その他、韓国において特徴的な点は、公共交通産業の体力を強くして公共交通サービスを継続的に存続させることに関しての課題認識であり、我が国とは異なる。

このように、高齢者の移動に係る問題・課題は日韓でほぼ同様であるが、高齢化の進展の違い、産業政策と関連付けなど、問題・課題の捉え方は若干異なる。

〈コラム３　高齢化に起因する公共交通アクセシビリティの変化〉

１．分析のねらいと目的

運転免許を持たない高齢者の移動手段として路線バスは需要な役割を担っている。ところが、現在の路線バスは健常者利用を前提として設定されているものが多く、そのため高齢者にとって利用しづらい場合も多い。

そこで、本分析ではアクセシビリティ（交通の利便性）指標（ACC 指標）の考え方を用いて、高齢者の実情を踏まえた路線バスの経路・バス停の配置について評価を行うことが可能なモデルの検討を行う。そして、今後予想される課題に対する適応方法を考察する。

２．アクセシビリティについて

本分析ではアクセシビリティ（ACC）指標を基にモデルの検討を行う。その基礎となるアクセシビリティ（ACC）指標の考え方を次のように定義する。

$$ACC_{ij} = \frac{A_j}{wt_{ij} + C_{ij}}$$

i：居住地、j：バス停、ACC：アクセシビリティ、
A：目的地の魅力度（本分析ではバス停の魅力度とする）
w:時間価値、t:所要時間、C:費用

この指標をもとに高齢者と非高齢者の違いを反映する要因を追加し、高齢化により起こる各種変化の影響を反映できるモデルの検討を行う。

３．要因の検討

（1）身体能力低下

高齢化による身体能力の低下による影響を具体的に検討する。

- 歩行速度の変化による影響

  高齢化による身体能力の低下に伴う、歩行速度を考慮する。歩行速度の変化は居住地からバス停までの移動時間に影響するため、次のように所要時間に影響を組み込み考慮する。

$$t_{ij}^{o} = \frac{L_{ij}}{v^{o}}$$

t_{ij}^{o}：高齢者の所要時間、i：居住地、j：バス停、
L_{ij}：居住地からバス停までの距離、 v^{o}：高齢者の移動速度

※再掲を含む

- 坂道、階段の影響

  歩行の際、坂道や階段は高齢者にとって特に負担になる。この坂道による歩行者（特に高齢者）への影響を代謝的換算距離の考え方を用いて考慮する。

  - ✓ 代謝的換算距離：平坦な道と坂道や階段による歩行の疲労度相の違いをエネルギー代謝率の比で表す方法。この方法を用いて坂道や階段に通行時の高齢者と非高齢者の負担の違いを考慮する。

$$L_m^s = L_m \times \frac{v^o}{v} \times \frac{r(\theta)}{r(0)}$$

L_m^s：代謝的換算距離、L_m：平面上の距離、m：坂道、階段等（平野も含む）
v_o：高齢者の移動速度、v：非高齢者の移動速度、
$r(\theta)$：坂道、階段による影響、θ：勾配
※$\theta \geq -11\%$の場合：$r(\theta) = 1.2 + 3.113e^{0.4614\theta}$
$\theta \leq -11\%$の場合：$r(\theta) = 1.2 + 3.113e^{-0.4614\theta}$

※再掲を含む

居住地～バス停までの坂道、階段すべてを考慮すると次のようになる。（平地も含む）

$$L_{ij}^s = \sum_m L_m^s$$

(2) 思考の変化

バス停の魅力度と言えば、利用可能路線数やバスの停車頻度が主にあげられる。しかし、身体能力が低下した高齢者にとっては雨・風よけ、ベンチ等の要因もバス停を利用するうえでの魅力度に関係すると考えられる。これらの魅力度に関する要因を一般的な要因に追加し考慮する。

※魅力度に関しては地域差が大きいためアンケート等を利用し、バス停周辺の住民の嗜好を反映して設定するのが有効と思われる。

例：

$A_j^o = \alpha \times$利用可能路線数$+\beta \times$停車頻度$+\gamma \times$ベンチの有無$+\delta \times$雨・風よけの有無$+\varepsilon$

A_j^o：高齢者にとってのバス停の魅力度、$\alpha, \beta, \gamma, \delta$：バラメータ

(3) 障害

高齢化による身体能力低下に伴い、今まで通行できていた上り坂、階段が容易に通行できない障害となる場合がある。これらの障害について考慮する。

$$ACC_{ij}^o = \prod_{k=1}^{n} \varphi_{ijk}^o \times ACC$$

ACC_{ij}^o:高齢者にとってのアクセシビリティ
φ_{ijk}^o：障害の影響、k:障害要因、i：居住地、j：バス停、n：障害数

※再掲を含む

φ_{ijk}^oについて
・居住地からバス停までの経路に障害が存在しバス停まで行くことができない場合：$\varphi_{ijk}^o = 0$
・それ以外（障害がなくバス停まで行くことが可能等）：$\varphi_{ijk}^o = 1$

(4) 周辺の支援

日本では高齢者をはじめとする交通弱者への支援が積極的に行われている。この援助の存在もACCに考慮する。

- ✓ 家族からの支援
- ✓ 政府、NPO等からの支援

$\sum_s ACC_s$　　S:支援の種類

4．モデル化

先ほどのアクセシビリティ（ＡＣＣ）指標に高齢化により起こる各種変化の影響を考慮すると次のようなモデルとなる。

また、この時の制約条件として高齢者の連続歩行の限界距離と限界時間についても考慮する。

（高齢者の連続歩行の限界距離と限界時間を上回る場合はＡＣＣ＝０）

$$ACC_{ij}^{o} = \prod_{k=1}^{n} \varphi_{ijk}^{o} \times \frac{A_j^o}{W \times \left(t_{ij}^{o} + T_j\right) + C_{ij}} + \sum_S ACC_S \qquad (1)$$

$$t_{ij}^{o} = \frac{L_{ij}^{s}}{v^o} \qquad (2)$$

$$L_{ij}^{s} = \sum_m L_m^s \qquad (3)$$

$$L_m^s = L_m \times \frac{v^o}{v} \times \frac{r(\theta)}{r(0)} \qquad (4)$$

s. t.

$$T_{max}^{o} \geq t_{ij}^{o} + T_j$$

$$L_{max}^{o} \geq L_{ij}^{s}$$

ACC_{ij}^{o}:高齢者にとってのアクセシビリティ、φ_{ijk}^{o}：障害の影響、k:障害要因、i：居住地、j：バス停、n：障害数
A_j^o：高齢者にとってのバス停の魅力度、w：時間価値、t_{ij}^{o}：高齢者の所要時間、T_j ：バス停での待ち時間、
C：費用、$\sum_S ACC_S$：支援による影響、S:支援の種類、L_m^s：代謝的換算距離、L_m：平面上の距離、m：坂道、階段等（平野も含む）、v_o：高齢者の移動速度、v：非高齢者の移動速度、$r(\theta)$：坂道、階段による影響、θ ：勾配
T_{max}^{o}：高齢者の連続歩行の限界時間、L_{max}^{o}：高齢者の連続歩行の限界距離

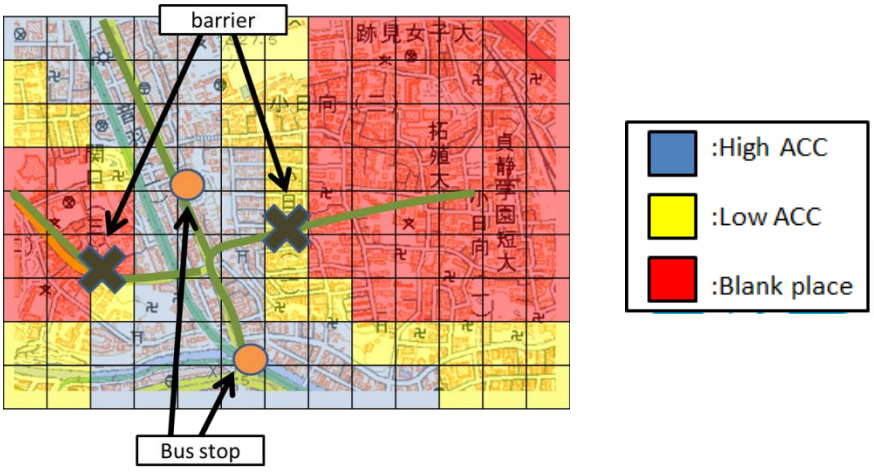
※再掲を含む

５. モデルの適用

このモデルでは高齢者と非高齢者にとってバス停の利便性をアクセシビリティ（ＡＣＣ）を用いて定量的に比較することが可能。

また、地図上に情報をおとすことにより交通不便地域や交通空白地といった状況を視覚的に把握することが可能

イメージ



６．考察

本分析では高齢化により起こる各種変化の影響を考慮すたモデルの検討を行った。検討の中で高齢者の移動を阻害する要因が多く確認された。今後さらなる高齢化が予測される中、高齢者にとって利用しやすい公共交通（バス）を検討するに当たり、高齢者のアクセシビリティを考慮した路線や停留所の再編成の検討が求められる。

また、高齢者の移動支援ために様々な取り組みが行われているが、その多くが少なくない人やお金の補助によって成り立っている。今回のモデルの様に交通不便地域や交通空白地の場所や要因を特定することにより､若干の経路の見直しや原因の対処によって､既存のバス路線を活用し、それらを代替できる可能性もあると考える。

そのため、今後実証分析等を行い本モデルがより精度が高いものとなる様研究を続けていきたい。

参考文献

１）喜多秀行　他：公共交通利用における身体的機能を考慮したアクセシビリティ指標の構築,土木学会論文集Ｄ3,Vol.68,No.5,2012

２）谷本圭志　他：地方部における公共交通計画のためのアクセシビリティ指標の開発,土木学会論文集Ｄ,Vol.65,No.4,2009

３）今野恵喜, 稲村肇　他：モビリティとアクセシビリティ特性に基づく東北自治体の分類,八戸工業高等専門学校紀要,第 39 号,2004

４）新田保次　他：GIS を活用したアクセシビリティとモビリティによる都市交通計画の評価方法について, 土木計画学研究・講演集, 巻：32,2005

3. 問題・課題解決に向けての新たな動き

3.1 日本の場合

本節では 3.1.1～3.1.3 で高齢者のモビリティに重要な役割を果たす公共交通サービス、3.1.4 で交通安全対策、3.1.5 で新たな技術を活用した取組みについて整理する。

3.1.1 地域公共交通に関する法律・制度

(1) 法律・制度の変遷

2000 年施行された旅客鉄道についての規制緩和以降の地域公共交通に関する政策・施策の変遷を簡単にまとめると、図 3.1.1 のとおりである。以下、このフローにしたがい概述することとする。

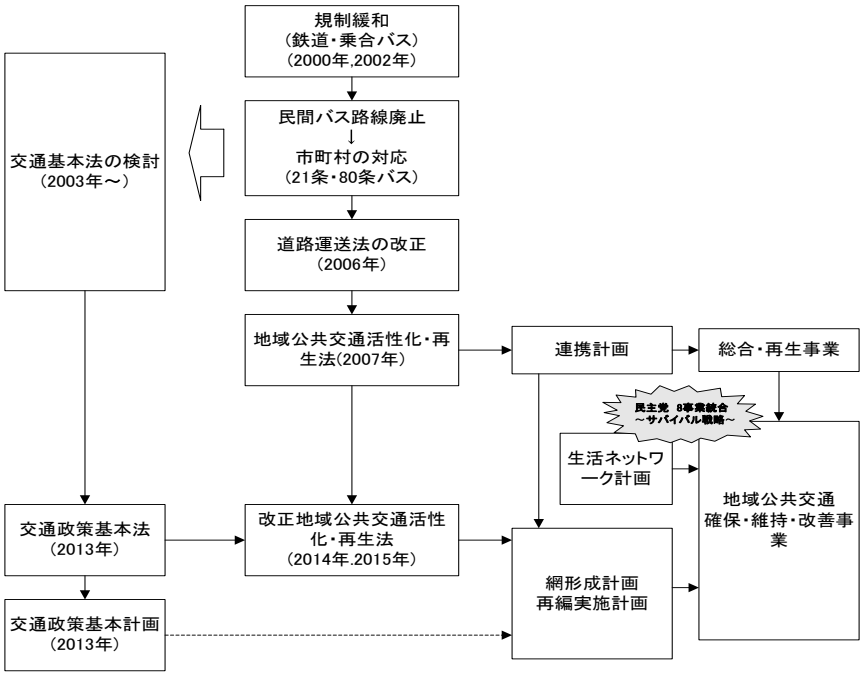


図 3.1.1 地域公共交通の変遷

①規制緩和

2000 年旅客鉄道、2002 年乗合バスについて規制緩和が施行され、事業参入については鉄道、乗合バスとも免許制から許可制に変更された。

事業からの退出に関しては、許可制から鉄道は 1 年前、乗合バスは 6 か月前までの届け出制に変更され、事業参入、退出が容易になった。

運賃や料金に関しても、鉄道、バスともに許可制から上限許可制のもとでの届出制に変更された。この規制緩和により、鉄道路線、バス路線の廃止が地方部で顕著となる。

②廃止民間バス路線への市町村の対応

路線バスの廃止で困った自治体は、法律の特例（道路運送法第 21 条、同 80 条）を利用して市町村バスを運行するようになる。21 条は貸切りバス（緑ナンバー）で、80 条は市町村が所有するバス（白ナンバー）で、乗合運行ができるというものである。

③道路運送法の改正

バスの運行については、例外規定を用いた様々なものが出現することとなるが、2006 年に国は道路運送法を改正することにより、例外規定による各種運行を整理した。

主な改正内容は、次のとおりである。

・定期路線以外の乗合運送について「乗合事業」に分類、運賃も地域で決められるように変更。

・例外規定で許可されていた市町村バスや NPO 法人によるボランティア有償運送を制度化、登録制とする。

・地域公共交通協議会を規定

→地域公共交通協議会は市町村内のバスをどうするか協議する場であり、協議対象はバスのみ、計画策定は任意とし、関係者の会議への参加は強制されズ、財源措置もない。

・自家用有償旅客運送制度を導入

→バス、タクシー事業が提供されていないことを前提として、地域公共交通会議等で協議を行い、導入にはバス・タクシー会社の了解が必要となる。登録に関しては、国土交通大臣が権限を運輸支局長に委任、運輸支局長が実施する。運営主体、旅客の対象が誰かによって、市町村運営有償運送（交通空白輸送、市町村福祉輸送)、福祉有償運送、公共交通空白地有償運送に区分されている。2015 年地方分権の流れの中で自家用車有償旅客運送の事務・権限について移譲を希望する市町村などに対して権限が移譲され、実施主体、旅客対象も拡大された。

④高齢者・身体障害者等の移動等の円滑の促進に関する法律（バリアフリー法）

「誰でも、自由に、使いやすく」を基本理念とし 2000 年に公布された高齢者・身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律と建物のバリアフリー化を目的としたハートビル法とが統合された。

⑤地域公共交通活性化及び再生に関する法律

地方の公共交通の衰退問題が深刻になり、2007 年に地域公共交通活性化及び再生に関する法律（活性化・再生法）が制定される。活性化・再生法の施行以前、対象はバスとタクシーに限定されていたが、この法律では地域公共交通である鉄道、船舶も含めて一緒に考えるようになり、計画（連携計画）を策定してから事業化といった手順を取るようになる。

この法律の特徴は次のとおりである。

・法的に初めて公共交通計画が位置づけられる。
・協議会（法定協議会）で計画（連携計画）を策定。
・協議会に交通事業関係者は出席義務あり。
・計画で位置づけられた地域公共交通特定事業は法律の手続きが簡略化される。
・国の補助金が協議会に直接交付される。
・連携計画を多くの市町村に策定、実施してもらうためのインセンティブとして時限的に「地域公共交通活性化・再生事業」が制定される。

⑥政権交代と生活交通サバイバル戦略（2009 年）

2009 年 9 月の総選挙で民主党が圧勝した。「事業仕分け」で「地域公共交通活性化・再生総合事業」が廃止判定を受け、2010 年度に廃止される。

地方バス路線維持費補助金や活性化・再生総合事業など 8 つを廃止し、それを一本化した「地域公共交通確保維持改善事業～生活交通サバイバル戦略～」ができる。国土交通省が応募し採択する手順を取り、モード毎に存在していた補助事業を統合したものであり、それまでの制度と大きく変わっていない。自治体が協議会を主催して計画（生活交通ネットワーク計画）を策定、それに対して国が補助を出し支援するというスキームとなっている。

⑦交通基本法・交通政策基本法（2003 年→2013 年）

民主党、社民党は 2003 年、2007 年の 2 回に渡り議員立法として法案を提出したが、いずれも廃案となる。民主党は「交通基本法制定」をマニフィストに掲げ、「国民の移動の権利の保障」を最重要項目とする。新政権発足時から様々な検討を行ってきたが、その最終となる 2010 年 12 月の交通計画基本法検討小委員会で「移動権保障を規定するのは時期尚早」とされた。交通基本法において「移動権」については記述しない形で交通基本法として閣議決定した後、内閣提出法案として国会に提出された。しかし、東日本大震災が発生し震災対応など緊急の課題を先行し審議されたため同法を審議する時間がなく衆議院解散にともない廃案となる。その後、2012 年に民主党から自民党に政権交代「交通政策基本法」として閣議決定、国会提出後 2013 年成立する。

2015 年交通政策基本法の中で定められている交通政策基本計画が 2015 年に策定された。

⑧改正地域公共交通活性化法（2014 年、2015 年）

交通政策基本法ができ、地域公共交通政策のベースとなっている「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」を基本法と整合するよう改正する必要がでてきたため法律改正を行っている。

2014 年改正法

活性化・再生法では「連携計画」を策定することになっているが、「連携計画」の問題点として「まちづくりや観光振興などの地域戦略と一体性が不十分」「総合的な交通ネットワークの計画づくりではなく廃止路線等への個別・局所的な対応にとどまりがち」といったことが、交通政策審議会で指摘された。まちづくりとの連携、面的なネットワークの再構築をポイントとし、「地域公共交通網計画」を策定した後、「地域公共交通再編実施計画」を策定する内容に変更されている。

2015 年改正法

ネットワーク再構築を図る事業に対し、鉄道建設・運輸支援機構が出資を行えるよう法律が改正された。民間から資金を調達しやすくするいわゆる『呼び水効果』による支援である。

（2）法律

地域公共交通に関係する「交通政策基本法」「改正地域公共交通再生活性化法」「改正道路運送法」「高齢者、身体障害者等の移動等の円滑の促進に関する法律（バリアフリー法)」、及び高齢社会対策に関する「高齢社会対策基本法」「高齢社会対策大綱」について、その内容を整理する。

①交通政策基本法

交通政策基本法は交通に関する施策について、基本的理念及びその実現を図るための基本事項を定め、かつ国及び地方公共団体の責務等を明らかにしたものであり、2013 年 12 月 4 日交布・施行されたものである。交通安全に関する事項については「交通安全対策基本法」に譲るものとし、交通政策基本法の中には交通安全に関する記載はない。

平成 23 年 3 月、内閣提出法案として国会に提出され、審議未了のまま廃案になった「交通基本法案」においては、高齢者、障害者等交通弱者に関する規定として、第 22 条に「国民その他の者の交通に対する基本的な需要を適切に充足しなければならないこと」を踏まえ、国の施策として、第 16 条に「日常生活等に必要不可欠な交通手段の確保等」、第 17 条に「高齢者、障害者等の円滑な移動のための施策」の記述があるが、これらについては「交通政策基本法」の中にはない。

「交通政策基本法」に関しての評価は様々であるが、主要な意見をとりまとめると次のとおりである。

交通政策基本法に対する評価

＜評価するといった意見＞

・交通、交通政策に関しての初めての基本法である。

＜問題ありとする意見＞

・「交通権の保障」を前面に出していない。安全に関する記述がなく、交通安全対策基本法にゆだねている。

・理念実現のために国が行うべきこと（政策）を記述したものであり、地方公共団体の責務に関しての表現が抽象的であるほか、国土形成計画法、社会整備重点計画法との関係などに関しての記述がない。

交通権とは

・移動権、選択権、財貨の輸送、情報へのアクセス権（交通手段とその利用方法）

「移動権保障を規定するのは時期尚早」とされた理由

・法制論：法的に権利を保障する場合、具体的に法令で定義する必要がある（どのような人に対して、どのような場合、どの程度の給付)。

・行政論：移動権を保障するのは誰か。行政がその責務をおうとすると財源が必要となる。抽象的な権利とした場合、各地に訴訟が発生し、現場が混乱する。

・社会的実体論：権利として保障することが、移動権の保障が求められる背景にある課題に対応するための最適な方法かといった疑問。

＜交通政策基本法の概要＞

○基本理念等（第 2 条～第 7 条）

基本認識（第 2 条）

・交通の果たす機能（国民の自立した生活の確保、活発な地域間交流・国際交流、物資の円滑な流通）

・国民等の交通に対する基本的需要の充足が重要

交通機能の確保・向上（第 3 条）

・少子高齢化の進展等に対応しつつ、豊かな国民生活の実現、国際競争力の強化、地域の活力の向上に寄与

・大規模災害に的確に対応

環境負荷の低減（第 4 条）

様々な交通手段の適切な役割分担と連携（第 5 条）

交通の安全の確保（第 7 条）

○国、地方自治体、事業者等の関係者の責務等（第 8 条～第 11 条）

○関係者の連携・協働（第 6 条、第 12 条）

○法制上、財政上の措置（第 13 条）

○国会への年次報告等（第 14 条）

○「交通政策基本計画」の閣議決定・実行（第 15 条）

・パブリックコメント、審議会への諮問等

○国の施策（第 16 条～第 31 条）

豊かな国民生活の実現

・日常生活の交通手段の確保（第 16 条）・・離島等の地域の諸条件への配慮

・高齢者、障害者等の円滑な移動（第 17 条）・・妊産婦、ベビーカー等にも配慮

・交通の利便性向上、円滑化、効率化（第 18 条））・・定時制確保、乗継ぎ円滑化等

国際競争力の強化

・国際海上・航空輸送ネットワークと拠点の形成、アクセス強化（第 19 条））

地域の活力向上

・国内交通ネットワークと拠点の形成（第 20 条）

・交通に関する事業の基盤強化、人材育成等（第 21 条））

大規模な災害への対応

・大規模な災害が発生した場合における交通の機能の低下の抑制及び迅速な回復等（第 22 条））・・耐震性向上、代替交通手段の確保、多人数の円滑な非難

環境負荷の低減

・エコカー、モーダルシフト、公共交通利便増進等（第 23 条）

適切な役割分担と連携

・総合的な交通体系の整備（第 24 条）・・交通需要、老朽化に配慮した重点的な整備

・まちづくり、観光等との連携、関係者間の連携・協働の促進（第 25 条～第 27 条））

その他

・調査研究（第 28 条）

・技術の開発及び普及（第 29 条）・・ICT 活用

・国際的な連携の確保及び国際協力の促進（第 30 条）・・規格標準化、交通インフラの海外展開

・国民等の意見を反映（第 31 条）」

○地方公共団体の施策（第 32 条）

②改正地域公共交通再生活性化法

本法律は本格的な人口減少社会における地域社会の活力の維持・向上を目標に交通政策基本法の成立を受け、地域交通再生活性化法の一部を改正したものである。

目標達成のため、地方公共団体が中心となり、まちづくりと連携し、面的な公共ネットワークを再構築するということが本法律のポイントである。

本法律の基本スキームは、まちづくりとの連携に配慮した基本方針を国が作成、それを踏まえ地方公共団体が協議会を組織し、公共交通事業者、その他関係者と連携のもとでと「地域公共交通網形成計画[2]」を策定する。さらに、地域公共交通ネットワークの再編を具体的に進める実施計画を地方公共団体が交通事業者等の同意のもとに策定するといった内容となっている。なお、この法律の中にも高齢者を特記した記述はみられない。

③改正道路運送法

近年、過疎化が進行し少子高齢化が進展する中、「どこでも、だれでも、自由に、使いやすく」というユニバーサルデザインの考え方を取り入れた交通施策が求められている。

このため、現在各地で導入されつつあるコミュニティバス、乗合タクシー、市町村バス、NPOによるボランティア有償運送などの新たな運送サービスが、地域の多様なニーズに的確に対応しつつ、安全・安心なものとして提供されるための措置を講じたものである。

＜市町村バスや NPO によるボランティア有償運送の制度化＞

過疎地における住民の生活交通や移動制約者の移動手段など、バス・タクシー事業者による運行が困難であり、地方公共団体、バス・タクシー事業者、地域住民等地域の関係者が必要と合意した場合、市町村、NPO 法人による運送サービスによる提供が可能となる。

＜コミュニティバス、乗合タクシー等の普及促進＞

・乗合旅客の多様なニーズへの柔軟な対応が可能

デマンドバスや乗合タクシーといった定期定路線以外の乗合旅客の運送についても「乗合事業」の許可でサービス提供が可能になる。

・地域のニーズに対応した運賃・料金の設定・変更が可能

地方自治体、地域住民等地域の関係者の合意がある場合には、運賃等の上限認可が不要となり、ニーズに応じた柔軟な運賃設定が可能になる。

④高齢者、身体障害者等の移動等の円滑の促進に関する法律（バリアフリー法）

この法律は、高齢者や身体障害者が公共交通機関を利用して安全に、便利に、移動できるようにすることを目的にしたものである。

旅客輸送を担う公共交通機関事業者については事業者が車両や旅客関連施設を整備する際の基準を示し、整備に際してはこれに沿って整備を行うことを求めている。特に、市町村がバリアフリーを推進するために重点地区を定め、基本構想を作成した場合には重点地区内の道路・駐車場・公園等についても道路管理者等の関連主体に一体的な整備を進めることを求めている。

---

[2] コンパクトシティの実現に向けたまちづくりとの連携、地域全体を見渡した面的な公共交通ネットワークの再構築

鉄道に関しては、原則として、1 日当たりの平均利用者が 5,000 人以上のすべての鉄軌道駅について、2010 年（平成 22 年）までに、段差の解消、視覚障害者誘導用ブロック整備等を実施することになっている。

また、乗合バスに関しては、バスターミナルと車両についての基準が示されている。バスターミナルについては利用者が 1 日 5,000 人以上のターミナルを対象に段差の解消のためのエレベーターやエスカレーターの設置､誘導ブロックの整備､身体障害者用のトイレの設置を求めている。

⑤高齢社会対策基本法

この法律は、高齢化の進展に対応するための対策に関する基本理念を定め、国と地方公共団体の責務を明らかにすることや施策を総合的に推進することにより、経済社会の健全な発展、国民生活の安定や向上を図ることを目的として、1995 年 12 月に施行された。構成は、前文、総則 1～8 条　附則、基本的な施策 9～14 条、高齢社会対策会議 15・16 条からなる。基本的な施策としては「就業及び所得」「健康及び福祉」「学習及び社会参加」「生活環境」「調査研究等の推進」「国民の意見の反映」などがあげられているが、高齢者の移動に関係した記載は特にない。

各法律について「人の属性」と「活動」を 2 つの軸に取り、どの範囲を対象にしているか示すと図 3.1.2 のとおりとなる。

「交通政策基本法」「改正地域公共交通再生活性化法」､「改正道路運送法」は全ての人に対する「移動」に関して､「高齢社会対策基本法」は高齢者に特化しているが活動は幅広に取り扱われている。バリアフリー法に関しては高齢者、移動の交差する軸上に位置するが、施策としては駅、駅周辺といった箇所のバリアフリー化でありドア・ツウ・ドアとしてみた場合の移動を対象としているわけではない。

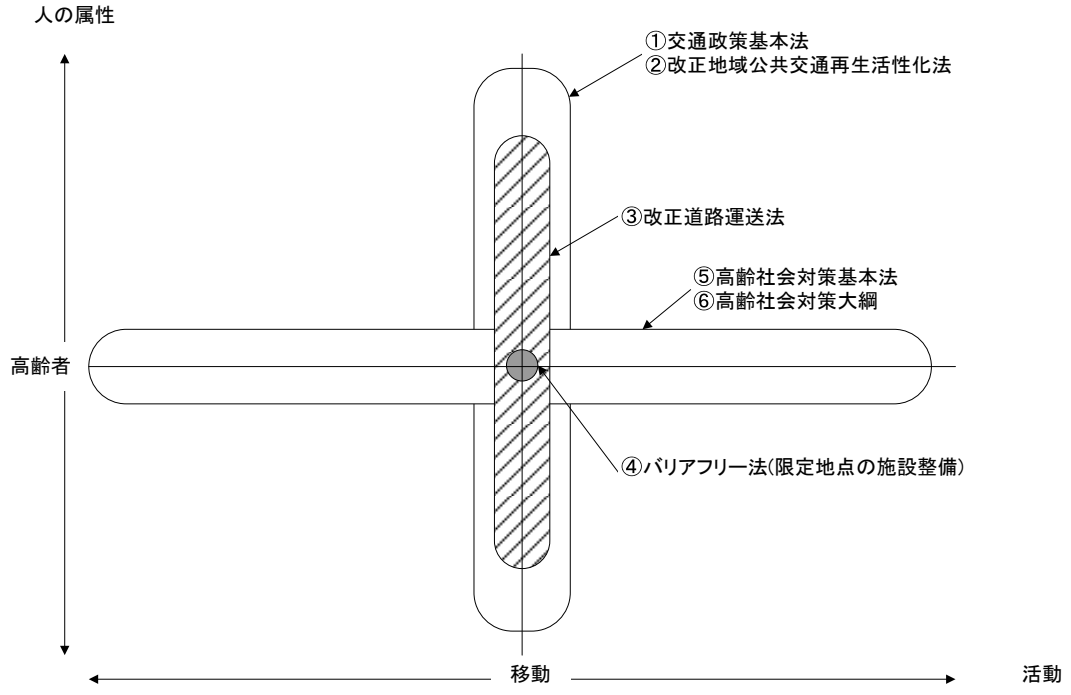


図 3.1.2　法律の対象領域

（3）補助制度

地域公共交通の中で主要な役割を担う、地方の乗合バスの補助制度を見ることとする。

①現在の補助制度

図 3.1.3 は、地方乗合バスの補助制度の現状とそれ以前の制度との比較を示したものである。

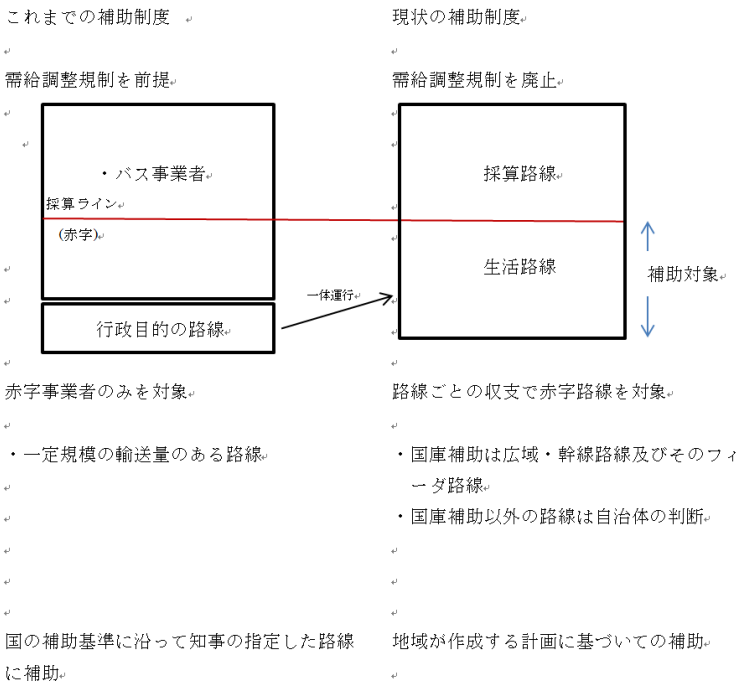


図 3.1.3　地方乗合バスの補助制度の現状

バス輸送分野は勿論、交通分野だけではなく、社会の多くの分野においての規制緩和という大きな社会変化により、乗合バス分野で行われていた「需給調整により内部補助を可能にすることで路線の維持を図る」ということが困難になった。

このため事業者単位で行われていた赤字補助が、補助対象となる路線の選定基準はほぼ同じであるが路線ごとに変更された。これもまたバス輸送分野に止まらない社会の変化である地方分権、国の役割を限定し地方自治体の役割を広げるという変化の中で、国の補助は幹線路線[3]に限定し、それ以外の路線については地方自治体の判断にゆだね、その財源として交付税を当てるという変更を行った。

また、これまでは国の指針に基づいて知事が決定していた補助対象路線の選定も、事業者を含む関係者による協議会で決定するという方法に変更された。

図 3.1.4 に補助申請の概要を示す。また、補助の前提となる計画とその作成機関を表 3.1.1 に示す。

[3]国の補助対象となる広域･幹線路線とは以下の条件全てに該当する路線を指す.
複数市町村にまたがる。運行回数が 1 日あたり 3 回以上。路線長が 10 キロメータ以上。輸送量が 1 日あたり 15－150 人。広域行政圏の中心都市にアクセス。経常収益が経常経費の 11／20 以上

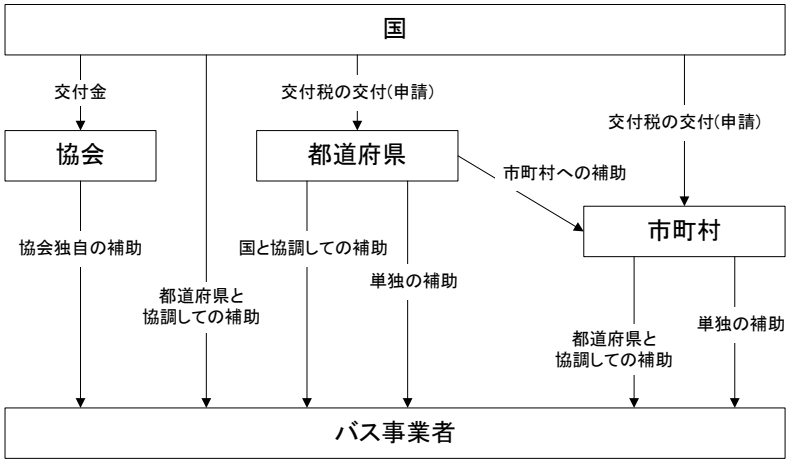


図 3.1.4　バス輸送補助の仕組み

表 3.1.1　補助対象バス路線の決定に関連する計画と主体

根拠	都道府県	市町村
道路運送法	地域協議会 （生活路線維持確保 3 ケ年計画）	地域公共交通会議 （計画の作成は任意）
地域公共交通の活性化及び再生に関する法律		活性化・再生法定協議会 （地域公共交通総合連携計画） （地域公共交通活性化・再生総合事業）
地域公共交通確保維持改善事業	協議会 （生活交通ネットワーク計画）	協議会 （生活交通ネットワーク計画）

地方乗合バスに対する補助制度に関係する主体としては、国の機関として国土交通省（自動車局)、交付税を担当する総務省（財政局)、地方運輸局が、都道府県の機関としては県バス輸送担当機関、地域協議会が、市町村の機関としてバス輸送担当機関、地域協議会が、それに加え、バス事業者、利用者、地域住民等が挙げられる。

対象とする決定要素は、新設・廃止する路線、補助する赤字路線と補助の額、これらを取りまとめた計画である。計画には、国の補助対象路線を定めた生活交通路線維持確保 3 カ年計画(県)、市町村の補助対象路線を位置づけた地域公共交通総合連携計画（市)、生活交通ネットワーク計画（県，市）の 3 種の計画がありえる。

路線の新設・廃止と幹線路線の補助対象を決定する県の地域協議会には、市町村、県、事業者、地方運輸局、国土交通省が、その他の補助対象路線を決定する市町村の地域協議会には、市町村、県、事業者、地域住民、地方運輸局が関係する。

こうした現在の補助制度は、以下のような特徴を有すると考える。

・市町村の地域協議会は地域住民としての利用者や市民が参加するため、一般に路線の新設は認められ易く、廃止は難しい。
・路線の廃止はバス事業者から県の地域協議会に出されるが、事前に市町村と協議するのが一般的である。
・地域協議会が法定である場合には、議決された事はそのまま認められることがほとんどである。
・コミュニティバスの路線は、既存バスの廃止路線に加え、交通空白地域解消や交通弱者対応のための導入が想定されている。
・市町村には、政治的行政的理由によりコミュニティバス路線を新設する動機が存在する。
・国はバス路線を幹線路線とその他路線に分け、幹線路線は、国と県を補助金で、その他路線は国が交付税で８割の財政措置をする。
・国土交通省は幹線路線の定義とそれに見合う補助金を準備するが、その他路線は定義を示さず、総務省が財政措置の大枠のみを示している。
・国土交通省は公共交通に関する計画作成の費用を全額補助し、作成のためのマニュアルと考えられるー地域公共交通づくりハンドブックーを公表している。

②補助制度の特徴

こうした特徴を有する補助制度は、以下のような傾向を持つ可能性が考えられる。

・コミュニティバス路線は、過大に新設され易い傾向にある。
・新設される路線の一部が既存の乗合バスの路線と競合する事がある。
・コミュニティバス路線の費用に加え、競合の結果赤字となった既存の路線への補助の必要性が増加する。
・総務省への交付税申請額（基準）が増加する。
・市町村、県に２割程度の負担を求めているが、交付税化されているため、制約は幹線路線に比べ緩いと考えられる。
・2011 年度から幹線路線の定義が拡大（フィーダー路線）した事は、補助金総額の拡大に道を開くことになる事も考えられる。
・結果として地方乗合バス路線維持のための費用は増加すると考えられる。

3.1.2 計画策定

モータリゼーションや人口減少、少子高齢化などの進展により、地方の公共交通を取りまく環境は非常に厳しくなっている。これらによる公共交通需要の減少は、鉄道・バス運行本数の減少、路線廃止につながり、サービス水準を低下させ、さらに公共交通利用者を減少させるといった「負のスパイラル」に陥り、地域の足である公共交通が成り立たなくなる可能性もでてきている。

地域の鉄道、バスの運行を交通事業者だけに任せるのではなく、地元住民・企業、自治体、関連機関などが一緒に地方の公共交通を維持していくという方向転換のもと、「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」の改正が平成 26 年 11 月 20 日に施行され、地域公共交通網形成計画が策定できるようになった。網形成計画は改正前の「連携計画」と同様に法定計画であり、地方公共団体が中心となり、法定協議会のもとで図 3.1.5 に示す流れに沿って検討・策定される。しかし、任意計画であるため、すべての市町村が策定する義務を負うわけではない。

「連携計画」では、多くの自治体がコミュニティバスを導入するための単体計画に留まっていたということを反省し、「まちづくり、観光振興等の地域戦略との一体性確保」「地域全体を見渡した総合的な公共交通ネットワークの形成」「地域特性に応じた多様な交通サービスの組合せ」「住民の協力を含む関係者の連携」「広域性の確保」「具体的で可能な限り数値化した目標」など、網形成計画策定において留意すべき事項として掲げている。

このように多くの点を考慮する必要があり、計画策定には専門的な知識・技術が必要となる。そのため、交通計画・政策などの策定経験のない人口規模の小さな市町村では、中心となり担当できる人材が少なく、多くの場合、コンサルタントに頼らざるをえない状況になっている。計画策定には外部のアドバイザー・コーディネーターを有効に活用することも重要であるが、その前に市町村内の実情について精通しており、しかも計画策定のノーハウを持つ人材を市町村庁内にいかに育成するかが大きな課題と考えられる。

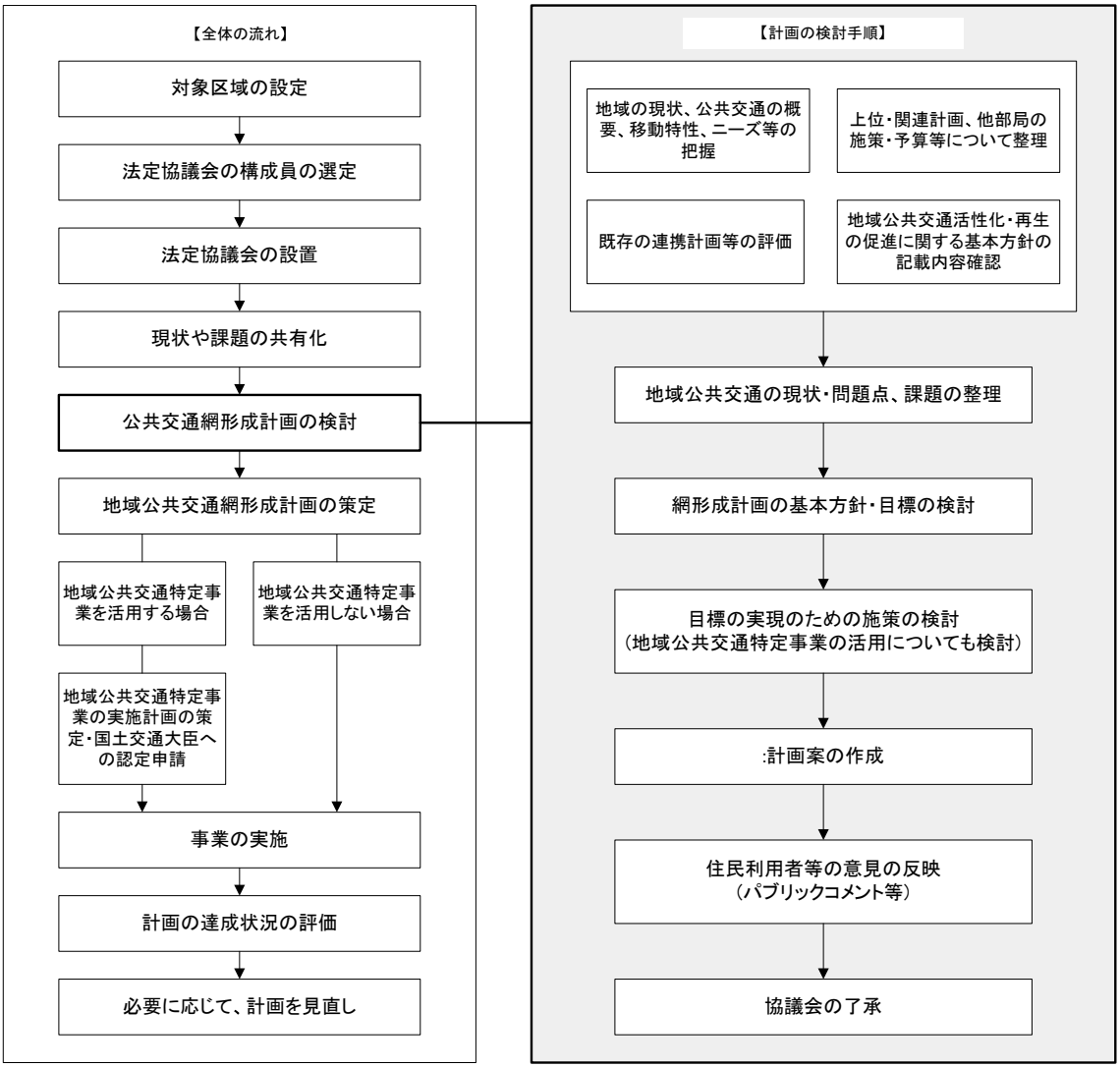


図 3.1.5 地域公共交通網計画策定手順

出典：地域公共交通網形成計画及び地域公共交通再編実施計画作成のための手引き　第 3 版（平成 28 年 3 月）国土交通省

3.1.3 地域公共交通に関する現状と主要な施策

地域公共交通としては、民間が主に運営する「路線バス」、路線バスが運行していない不便地域で運行される「コミュニティバス（路線・運行時刻が固定)」、「デマンドバス／デマンドタクシー（需要に応じて運行)」がある。これらは主に市町村がバス会社、タクシー会社に委託することにより運行されている。

そのほか、市町村や NPO 法人等が所有する車両（白ナンバー）を用いてサービスを提供する「自家用有償運送」といった形態をとるものがある。

以下、「コミュニティバス」「デマンド型交通（バス・タクシー)」「自家用有償運送」、及び、高齢者のモビリティに大きな影響を与えると考えられる「公共料金の運賃割引」について概観する。

表 3.1.2 道路運送法と運行の形態

道路運送法	車両	運行の形態	種類
一般旅客自動車運送事業(第4条許可) <営業ナンバー> 運行は一般乗合旅客自動車運送事業者	定員11人以上の自動車	路線定期運行	路線バス コミュニティバス
		区域運行	ディマンドバス
	定員11人未満の自動車	路線定期運行	乗合タクシー
		区域運行	ディマンド型乗合タクシー
自家用有償旅客運送 (第79条登録) <自家用ナンバー> 運行は市町村や非営利法人等	定員11人以上の自動車	市町村運営有償運送(交通空白輸送) 過疎地有償運送	コミュニティバス ディマンドバス
	定員11人未満の自動車	市町村運営有償運送(交通空白輸送、市町村福祉輸送) 過疎地有償運送 福祉有償運送	

(1) コミュニティバス

コミュニティバスは「交通需要が少ないため民間バス事業者がサービスを行えないエリアに対して、市町村が何らかの形で関与し財政支援を前提としてサービスを提供する」乗合バスサービスと理解すればよく、運行形態は次の 2 つの方式をとる。

・一般乗合旅客自動車運送事業者に委託して運送を行う乗合バス
・市町村自らが自家用有償旅客運送者の登録を受けて行う市町村運営有償運送

コミュニティバスは、1995 年に運行を開始した武蔵野市の「ムーバス」が有名である。地方部では人口減少、マイカーの普及などにより乗合バスの需要は減少し、さらに 2002 年の乗合バス事業の規制緩和によりバス路線の廃止が進んだ。廃止代替バスとしての市町村バスの運行などという形態をとる市町村もあり、これらについてもコミュニティバスと呼ばれ、ムーバスのような市街地内、郊外部の住宅地、過疎地を走行するものなど、コミュニティバスは多様なパターンが混在している。

(2) デマンド型交通4（バス・タクシー）

過疎地では、需要は少なく広い範囲に点在している。そのような地域においては、路線、乗降場所固定の乗合バス、コミュニティバスとは異なる形態の交通サービスが効率的である。利用者の要求に応じて柔軟に運行するデマンド交通が着目され、我が国においても多くの市町村で検討・導入されている。

デマンド交通は「予約があったときのみ運行し、運行方式、運行ダイヤ、発着地（OD）の自由度の組み合わせ」により多様な運行形態が存在する。デマンドに合わせて運行することから、ドア・ツー・ドア性は高まる。また、デマンドのあるときのみ運行するので空気を運ぶ固定型バス路線より経費節約につながり、利用者にとっては相乗りのため運賃負担が軽減されるといったメリットを持つ。しかし、ドア・ツウ・ドア性のため運行にかかるコストは割高になり、利用者からの運賃負担では賄えず市町村による負担が大きくなり、必ずしもコミュニティバスにかわる救世主となっていないのが現状である。

4 デマンド交通　定員 11 人以上の車両を使用する場合をデマンドバス、定員 11 人未満の車両を使用する場合をデマンドタクシーと称する。

〈コラム４　デマンドバス〉

デマンドバスとは、デマンド型交通の一つであり、DRT（Demand Responsive Transport:需要応答型交通システム）と呼ばれ、その需要（予約）に応じて運行する（需要（予約）がなければ運行しないとも言える）公共交通である。

デマンドバス（デマンド型交通）は様々な運行方式があるが、路線、運行時刻が定められているかいないかを分類軸とすると次の 4 つに分類される。

①時刻固定・路線固定型（タイプ 0）

定時・定路線型ともいい、通常の路線バスと同様に出発時刻と路線が決められ、所定のバス停で乗降を行うが、予約がなければ運行しない方式である。特徴としては、次に示すタイプⅠと同じであるが、「時間確約」の「乗車・降車時間共に確定」する点のみが異なる。導入の目的としては空バスの運行を解消することであるが、運行方式は路線バスとほぼ同様であり、ドア・ツウ・ドア性が低く、利用者にとって利便性は必ずしも高くない。

②時刻固定・路線迂回型（タイプⅠ）

定時・迂回型ともいい、定時・定路線を基本として、予約に応じて所定のバス停まで迂回もしくは、定路線の一部しか運行しない方式である。このタイプは大きく 2 つの運行方式に分けることができる。一つは、定められた路線の沿線に予め迂回バス停を設け、迂回バス停に需要がある場合のみ運行路線を変更する方式である。これの問題点は、ダイヤの調整である。運行路線の途中で迂回バス停から需要が発生した場合、そのための往復に要する時間が必要となり、予め時刻表にはそのための時間を考慮する必要がある。一方、迂回需要が無い場合には迂回バス停までの所要時間を途中のバス停で調整しなければならない。ただし、バス路線の終点からの延伸バス停の需要は、終点からの折り返し出発時刻が需要の有無に係らず予め調整可能であるため問題はない。もう一つは、前述したタイプ O の改良版で、需要がある場合にのみ運行するのは同様であるが、乗客の希望するバス停間のみ運行するもので、走行距離の短縮効果がある。

③時刻固定・路線非固定型（タイプⅡ）

最も多く採用されている方式で、出発時刻は予め決められているが、運行ルートやバス停は設けずに指定エリア内で予約があった場所を巡回し、ドア・ツウ・ドアのサービスを提供する運行形態である。この方式の最大の特徴は、ドア・ツウ・ドアサービスが提供可能であるという点である。 したがって、移動制約者にとっては利便性の高い方式である。また、出発時刻が固定されているため、同じ発車時刻の需要をまとめることで効果的な運行が可能となる。課題は、需要が多くなった場合、手作業による事務処理が困難となり、IT などを活用した運行システムの導入が必要となることである。

④時刻非固定・路線非固定型（タイプⅢ）

この方式は、出発時刻と運行ルートは決められておらず、予め設定したバス停間を需要に応じて最短ルートで結ぶ運行方式である。利用者は乗車を希望する時刻と乗車バス停、降車バス停、乗車人数などをオペレータに連絡し、それらの情報をもとに最適な配車計画を立て、乗車時刻を利用者な連絡する方式である。地域内に多数のバス停を設置することで、自宅からバス停までの

距離を短縮することが可能となる。配車計画をリアルタイムで実施するためには高度な運行システムの導入が不可欠となる。問題点としては、相乗り率（同時に乗車している乗客）の低さがあげられる。本方式で採用している運行システムの多くは「ゆとり時間」を取り入れて車両の運行計画を行っている。たとえば既に決定された運行状況において、新たな需要がバス停 C で発生した場合に、「バス停 A→バス停 B」の利用者の所要時間が「バス停 A→バス停 C→バス停 B」と変更される。この場合の増加時間の上限をゆとり時間としている。したがって、ゆとり時間を少なく設定した場合には、相乗り率が低下し、逆に多く設定すると相乗り率は上昇するが、利用者の利便性（所要時間の増加など）低下をまねくこととなる。

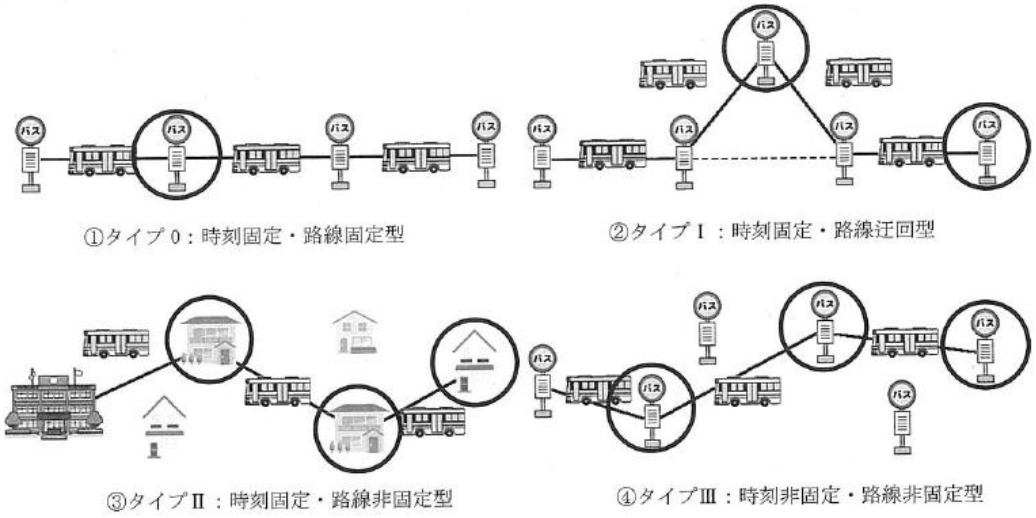


図.1　デマンド型交通（ディマンド・バス）の運行方式

(3) 自家用有償運送

2006 年の道路運送法改正において、バス、タクシー事業によって十分な輸送サービスが提供されず、地域の交通や移動制約者の輸送が確保されていない場合、公共の福祉を確保する観点から、市町村バスや NPO 法人等による有償運送が法的に位置づけられた。

道路運送法における自家用有償運送の種別を表 3.1.3 に示す。一人では公共交通機関を利用することが困難な移動制約者に対し、ドア・ツー・ドアの個別輸送サービスが自家用有償運送ともいえる。ドア・ツー・ドアの輸送といえばタクシーがあげられるが、日常生活で利用するには料金が大きな負担となる。また、バスでの移動は即時性やドア・ツー・ドアとは言いがたく、移動制約者等が満足する十分なサービスを提供することは困難である。このような中で、福祉有償運送や公共交通空白地有償運送は、低料金かつ即時性に優れ、ある程度のドア・ツー・ドア移送を可能にするサービスとして位置づけられる。

表 3.1.3　道路運送法における自家用有償運送の区分

種別		内容	サービス提供者	サービス対象者
市町村運営有償運送	交通空白輸送	市町村内の過疎地等の交通空白地帯において、市町村自らが当該市町村内の住民の運送を行うもの	市町村	市町村住民
	市町村福祉輸送	当該市町村の住民のうち、身体障害者、要介護者等であって、市町村に会員登録を行った者に対して、市町村自らが原則としてドア・ツウ・ドアの個別輸送を行うもの	市町村	身体障害者、要介護者(市町村住民)の会員登録者
福祉有償運送		NPO法人等が要介護者や身体障害者等の会員に対して、実費の範囲内で、営利と認められない範囲の対価によって、乗車定員11人未満の自動車を使用して、原則としてドア・ツー・ドアの個別輸送を行うもの	NPO法人等	身体障害者、要介護者の会員登録者
公共交通空白地有償運送		NPO法人等が過疎地域等において、当該地域の住民やその親族等の会員に対して、実費の範囲内で、営利とは認められない対価によって運送を行なうもの	NPO法人等	当該地域の住民やその親族等の会員

NPO 等がサービスの提供主体となっている福祉有償運送と公共交通空白地有償運送について詳しくみることにする（表 3.1.4）

福祉有償運送

福祉有償運送は、社会福祉法人や NPO 等が身体障害者、要介護者等の移動を確保するため営利とは認められない範囲内の対価によって、乗車定員 11 人未満の自家用自動車で有償運送を行うこととされている。福祉有償運送の主な要件は表 3.1.4 に示すとおり、障害者や高齢者に対して廉価な形でドア・ツウ・ドアの移動サービスを行うことである。おおむねタクシー料金の半額が利用料金の上限とされている。

公共交通空白地有償運送（過疎地有償運送）

以前は過疎地有償運送と呼ばれていたが、2015 年 4 月の改正において名称が改められ、公共交通空白地有償運送と呼ばれるようになった。過疎地域及び準過疎地域といわれる地域は、タクシー事業者や路線バスなどの公共交通がなかったり、バス停までの距離が遠く、本数が少ないなど、日常生活の移動に不自由を感じている地域であり、車を持つ近所の人に目的地まで乗せて行ってもらうなど助け合って生活している。このような善意による送迎を正式に位置づけ、廉価ではあるが、料金をしっかり取ってもらう事で、地域に根差した持続可能な交通を目指したものが公共交通空白地有償運送である。

これは自治会や NPO 等の地元に密着した団体が許可を得たうえで行うことができる。

表 3.1.4　福祉有償運送と公共交通空白地有償運送の概要

	福祉有償運送	公共交通空白地有償運送
実施主体	一般社団法人または一般財団法人、認可地縁団体、農業協同組合、消費生活協同組合、医療法人、社会福祉法人、商工会議所、商工会、営利を目的としない「権利能力なき社団」	
必要性	運営協議会において、その必要性について合意が得られていることが必要 1.タクシー事業者等による福祉輸送サービスが提供されていないか、直ちに提供される可能性が低い場合 2.タクシー事業者等は存在するものの移動制約者の需要量に対して供給量が不足してると認められる場合	運営協議会において、その必要性について合意が得られていることが必要
運営協議会	運送の必要性、条件等について判断するために設置 市町村主宰が基本、必要に応じ、複数市町村の共同主宰、または都道府県の主宰も可能。	
運送の対象	次の者のうち他人の介助によらずに移動することが困難であると認められ、単独でタクシーなどを利用することが困難な者であって、運送しようとする旅客の名簿に記載されている者及びその付添人 1.身体障害者福祉法第4条に規定する身体障害者 2.介護保険法第19条第1項に規定する要介護認定を受けているもの 3.介護保険法第19条第2項に規定する要支援認定を受けている者 4.その他肢体不自由、内部障害、知的障害、精神障害、その他障害(発達障害、学習障害を含む)を有する者	・当該地域内に在住する住民及びその親族、そのほか当該市町村に日常の用務を有するものであって、運送しようとする旅客の名簿に記載されている者及びその同伴者 ・市町村長が認めた来訪者または滞在者
運送区域	運営協議会で協議がと調った市町村を単位とし、旅客の運送の発地又は着地のいずれかが区域内にあること。	
使用車両	乗車定員11人未満の福祉自動車(寝台車、車いす車、兼用車、回転シート車)およびセダン等福祉自動車(寝台車、車いす車、兼用車、回転シート車)セダン等(透析患者、精神障碍者又は知的障害者のみを運送する等の場合)運転者による持ち込み車両も可能。	乗車定員11人以上の自動車、もしくは乗車定員11人未満の自動車。福祉自動車を含む。運転者による持ち込み車両も可能。
運送の対価	実費の範囲であり、営利と認められない範囲 タクシーの上限運賃の概ね1/2の範囲内(運送の対価を運送の対価以外の名目で収受し、範囲内に抑えるなどの操作は認められない)。距離制・時間制・定額制から選択。旅客にとって明確であること。運営協議会において協議が調っていること。	実費の範囲であり、営利と認められない範囲 タクシーの上限運賃の概ね1/2の範囲内。距離制・時間制・定額制から選択。旅客にとって明確であること。運営協議会において協議が調っていること。
運転者	第2種免許を受けており、その効力が停止されていない者 第1種免許を受けており、かつ、その効力が過去2年以内において停止されていない者であって、国土交通大臣が認定する講習を修了している者。	
管理者の専任	5台以上の場合、安全運転管理者の専任が必要。	乗車定員11人以上の自動車1台以上、もしくは乗車定員11人未満の自動車5台以上の場合、安全運転管理者の専任が必要。

〈コラム５　グループタクシー〉

（１）グループタクシーとは

グループタクシーとは、通常のタクシーを複数人で利用することにより、一人当たりの負担額を低減させる方法である。道路運送法では、乗合バスやデマンドタクシーなどは一般乗合運送事業に分類されており、不特定多数の乗客の乗合が認められている。しかし、ここで紹介するグループタクシーは、一般旅客運送事業に該当するため、許可なく乗合で不特定多数の乗客を運行することはできない。

導入のメリットとしては、乗合バスやデマンドタクシーは、利用者の有無にかかわらず運転手と車両を常に確保しておく必要があるが、グループタクシーは需要がある場合だけ通常のタクシー車両を使用することとなるため費用を抑えることができる。またタクシー車両を利用するため、戸口から戸口までの移動が可能であり、高齢者や障害者にとって非常に利便性の高い運行システムといえる。

（２）グループタクシー導入のための実証実験

前橋市ではグループタクシー導入にあたっての課題を検討する目的で前橋市城南地区において、実証実験を実施した。この地区には乗合バスの路線はあるが、路線や運行本数が限定されており、前橋市内では公共交通空白地域に位置づけられている。また、地区内には大規模商業施設や総合病院が少なく、買物や通院には不便な地区である。この実証実験の目的は、公共交通不便地区におけるグループタクシーの導入可能性と利用効果を把握することが目的としたため、特に利用者の条件は設けていない（ただし、参加者は全員 65 歳以上の高齢者）。グループタクシーの利用方法は次のとおりとした（図.1）。

①利用者は集合場所（集会所や公民館など）に指定された日時に集まってもらい、そこからタクシーで目的地へ移動。
②目的地では食事や買物などをしてもらう。
③帰りは指定された時間に指定された場所までタクシーに迎えに来てもらい帰宅する（参加者の自宅まで送る）。

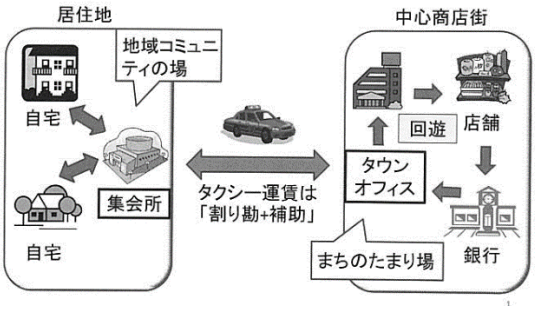


図.１　グループタクシーの利用方法

表.1 は、実証実験の結果を示したものであり平成 25 年度中に計 5 回実施した。また、グループタクシーの本格的運行後は行政による補助と個人負担を前提としているため、参加者からは一回あたり 500 円（往復）の費用負担を求めている。

表.1　城南地区における実証実験結果

年月	平成25年5月	平成25年7月	平成25年8月	平成25年9月	平成25年11月
対象自治会	荒子町	二之宮町	安全安心部会	鶴が谷町	泉沢町
集合場所	集落センター	二之宮神社	城南公民館	鶴が谷町公民館	泉沢町公民館
目的地	商業施設	日帰り温泉	前橋市中心街	商業施設	商業施設
距離	11.2km	4.5km	8.7km	10.1km	8.9km
利用人数	26人	10人	9人	13人	8人
車両台数	特定大型2台 普通2台	普通3台	特定大型1台	特定大型1台 普通2台	特定大型1台
往路・復路	往復利用	往復利用	往路のみ利用	往復利用	往復利用
タクシー料金	41,870円	13,440円	4,030円	16,590円	9,050円
個人負担額	13,000円	5,000円	2,250円	6,500円	4,000円
収支	-28,870円	-8,440円	-1,780円	-10,090円	-5,050円
片道500円補助の場合の個人負担額(片道)	305円	172円	0円	138円	66円

表.1 から明らかなように個人負担額が一人あたり往復 500 円であることから、いずれの実験とも収支は赤字となっている。例えば行政から 500 円の補助があるとした場合の個人負担額は片道で 0 円から 300 円程度となり、現状のバス料金と比較しても半額以下に抑えることが可能となる。ただし、これらの実証実験では、車両として特定大型（運転手を含めて乗車人員は 11 名未満）を使用したため、タクシー料金を低く抑えることが出来た。図-2 は、実証実験の参加者（計 66 名）を対象として参加理由を聞いた結果であり（三つまで複数回答）、「友達や仲間と一緒に外出できるから」が最も多く 53.1%、次いで「自宅周辺まで送迎してくれるから」が 48.4%、「目的地でしたいことがあったから」が 43.8%となっている。この結果からグループタクシーの利用効果としては、単なる移動手段ではなく参加者間の仲間意識の向上につながっていることが分かる。

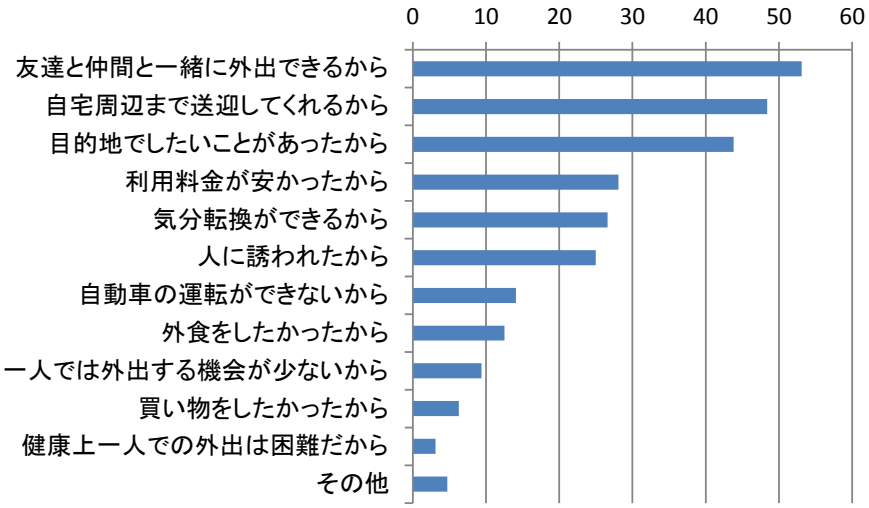


図.2　グループタクシー実証実験への参加理由

（３）グループタクシー導入にあたっての課題

グループタクシーは高齢者や障害者の外出支援のための方法である。実際の導入にあたっては行政からの財政支援が不可欠であり、以下に示すような課題がある。

①導入地域の検討

基本的には公共交通不便地区の解消が目的であるため、既存の鉄道や路線バスの運行状況などを考慮して決定する必要がある。

②利用者の交付条件

交付条件としては、年齢や障がい状況、運転免許の有無や既存の公共交通機関からの距離などを考慮する必要がある。

③利用料金

グループタクシーの利用者が負担する料金の支払い方法としては、定額制と距離による変動制がある。定額制を採用する場合には利用可能な地区を限定することが必要となるため、比較的狭い範囲での運行が適している。変動制の場合は、行政による負担額が一定となっているため、利用距離によっては、利用者の負担額が大きくなることが考えられる。

④申請方法と利用方法

申請方法としては、個人による申請とグループによる申請が考えられる。本来グループタクシーとはその名称の通り複数人での利用を前提としているが、実際の利用においては個人利用が大半を占めている結果もある。

（「群馬県から発信する交通・まちづくり」湯沢昭　森田哲夫　編著　上毛新聞社　3-2 高齢者や障害者の外出支援としてのグループタクシーの導入（p42～p44）より）

（4）公共交通の運賃割引

運賃そのものが定額認可制であった規制緩和以前の時期にあっても、政府の政策として鉄道事業者、乗合バス事業者に対して運賃の割引を求めることが行われていた。

運賃の割引内容は、バス、鉄道事業者とも同様であり、身体障害者や児童福祉養護施設の被保護者に対する割引、小児運賃、通学運賃、回数券運賃等であり、これらが初めに導入され、続いて通勤定期も導入された。

法的割引は以上のとおりであるが、公共交通運賃の割引措置について、日本では国レベルの法的裏付けや通達等は存在せず、自治体レベルの福祉施策として、路線バス乗車に対する割引を中心に概ね 70 才以上の高齢者を対象に実施されており、財政支援負担金は地方自治体が担っている。割引方式は無料パス、優待・割引 IC カード、高割引の市営バス定期券、無料乗車券（限度額あり）など多様である。なお、高齢者は所得に応じて一定額を負担しており、その方法・金額は自治体により異なる（表 3.1.5）。なお、最近では運転免許を返納した高齢者を対象に、公共交通利用の運賃割引を導入している自治体もある。

表 3.1.5　高齢者運賃割引・助成制度の主な導入例

自治体	方式	対象	適用交通機関	利用者負担・所得制限等	備考
札幌市	優待乗車証（1 割負担）	70 才以上	市営交通、民営バスの市内区間	1,000 円負担で 1 万円分の乗車証（磁気カード）を交付（交付上限 7 万円）	平成 17（2005）年に無料パスから制度変更
仙台市	優待 IC カード（1 割負担）	70 才以上	市営交通、民営バスの市内区間	負担 100 円で 1,000 円分のチャージが可能（年間チャージ額上限 12 万円）	平成 24（2012）年に無料パスから制度変更
東京都	無料パス	70 才以上	都営交通、民営バスの都内区間	所得に応じて年 1,000 円又は 20,510 円を負担	平成 12（2000）年に利用者負担導入
横浜市	無料パス	70 才以上	市営交通、金沢シーサイドライン、民営バス、横浜市営バスの市内区間	所得に応じて年 3,200 円又は 20,510 円（7 段階）を負担	平成 15（2003）年に利用者負担導入
川崎市	無料パス又は優待乗車証（運賃半額）	70 才以上	市営バス、民営バスの市内区間	無料パスは年 12,000 円（月 1,000 円）を負担	平成 16（2004）年に利用者負担導入
名古屋市	無料パス	65 才以上	市営交通、第 3 セクター交通	所得に応じて年 1,000 円/3,000 円/5,000 円を負担	平成 16（2004）年に利用者負担導入
京都市	無料パス	70 才以上	市営交通、市内の市バス非運行地域の民営バス	所得に応じて年 0～15,000 円（5 段階）を負担	平成 25（2013）年に制度見直しの検討会が設けられ、乗車時の一定負担、一定回数の無償乗車、民営バスの適用拡大が提言された
大阪市	割引 IC カード（運賃 50 円）	70 才以上	市営交通	負担金年 3,000 円	平成 25（2013）年に利用者負担導入
神戸市	無料乗車券 3 万円分/割引 IC カード（小児料金、バスは上限 110 円）	70 才以上	市営交通、民営バスの市内区間、神戸新交通	無料乗車券は公的年金を含む年収 120 万円以下が条件、割引 IC カードは負担なし	平成 20（2008）年に運賃 50 円の利用者負担導入、平成 22（2010）年に上限 110 円に値上げ
広島市	6,000 円分の助成（IC カード、回数券等）	70 才以上	市内バス・電車・タクシー・フェリー	負担なし、所得 159 万 5,000 円以下	IC カード 8 種の交通機関の回数券等の中から選択
福岡市	助成金付き IC カード（年間 8,000 円/12,000 円）	70 才以上	市営バス、民営バス・鉄道の市内区間	負担なし、福岡市介護保険料所得段階 1～7 まで（合計所得 200 万円未満）	IC カードは 2 万円まで翌年繰越可能、1 乗車 500 円のタクシー助成などもあり
北九州市	高割引率の市営バス定期券	70 才以上	市営バスの市内区間	1 年 24,000 円, 6 カ月 14,000 円、3 カ月 8,000 円	平成 16（2004）年に無料パスを廃止して高割引率定期券を導入

出典：高峯康世「公共交通における障害者・高齢者運賃割引制度」、国立国会図書館立法考査局

3.1.4 交通安全対策

(1) ゾーン 30

1981 年（昭和 56 年）以降、コミュニティ道路の整備に始まり、住区総合交通安全モデル事業、コミュニティゾーンや安心歩行エリア等の面的な生活道路対策が進められてきた。また、道路構造令に凸部、狭窄部が位置づけられる等、交通管理者だけでなく、道路管理者側からも対策が進められてきた。

2012 年（平成 24 年）度より、警察庁は生活道路の交通安全施策として、ゾーン 30 を推進し、2013 年（平成 25 年）度末までに 1,111 箇所の整備を行った。最高速度 30km/h の区域規制とあわせて、路側帯の設置・拡幅と中央線抹消などの、実現可能な対策から順次実施している。平成 28 年度までに 3,000 箇所以上の整備が行われてきた。

しかし、騒音や周辺住民との合意形成が難しいことから、ハンプやポール等により車道幅員を狭くする狭さく等のハード面の対策はなかなか進んでいないことが課題となっている。

＜ゾーン３０の概要＞

■ゾーン30の推進について(警察庁交通局長通達)

平成23年9月20日

ゾーン30での対策(一部抜粋)

ア)ゾーン30においては、
○ ゾーン内の最高速度30km/hの区域規制
○ 路側帯の設置・拡幅と車道中央線の抹消
を前提としつつ、その他の対策については、住民の意見と財政的制約を踏まえ、実現可能な対策から順次行うこと。

イ)その際、歩道の設置・拡幅や物理的デバイスの設置が困難な場合には、これに代わり、車道外側線の設定方法を工夫することによる狭さく、クランク、スラロームの形成、カラー舗装やクロスマークの設置による交差点及び路側帯の明確化等の措置を講ずることに特に留意すること。

ウ)ゾーン境界道路及び周辺道路における交通円滑化対策
① ゾーン入口には、最高速度30km/hの背板付きの区域規制標識及びゾーン専用のシンボルマーク入りの看板や路面表示を設置して、ゾーン入口を明確にすること。
② ゾーン境界道路及び周辺道路における交通円滑化対策として、信号機の新設・高度化、右左折レーンの設置等に努めること。

■対策の実施例

＜路側帯の拡幅・カラー舗装化と路面表示＞

＜看板と路面表示＞

出典：国土交通省「自動運転レベルの定義を巡る動きと今後の対応（案）」2016.12 に筆者が加筆

(2) 自主免許返納

運転に不安を感じる高齢ドライバーは、運転免許を自主的に返納できることが、1998 年の改正道路交通法で制度化された。都道府県の公安委員会は 2002 年から、返納者が申請すれば顔写真付きの「運転経歴証明書」を発行している。本人確認の身分証として当初は 6 カ月間有効だったが、2012 年 4 月以降は無期限になった。なお、同法では免許証の更新時に、70 歳以上のドライバーには講習の受講、75 歳以上には認知機能検査を受けることも定めている。

2013 年度は全国で約 14 万人が免許を返納しており、2010 年の約 7 万人に比較すると倍増している。返納者には公共交通機関の割引制度が設けられており、たとえば、熊本市では熊本市電とバスの運賃が半額、高知県では土佐くろしお鉄道や路線バスの運賃が半額になるなど、その内容は自治体により異なる。

しかし、地方部、特に中山間地域でバスなどの公共交通サービスが貧弱な地域に住む高齢者にとっては、返納後のモビリティ確保が深刻な問題となっている。

＜日経新聞 2017 年 1 月 17 日朝刊＞

免許保有 500 万人超す　地方の「足」返納鈍く

警視庁によると、75 歳以上の運転免許保有者は昨年 11 月末で約 511 万人と 2015 年末より 30 万人以上増えた。高齢化の進展に伴い今後も増え続けるのは確実だ。

3 月からは交通違反がなくても、免許更新時の検査で認知症の疑いがあるとされた人は医師の診断が義務付けられる。受診者は年約 5 万人、結果として免許の取り消しなどになる人も約 1 万 5 千人と現在の 10 倍規模に膨らむ見通し。ただ公共交通網が十分でない地域では車が欠かせない「足」となっており、免許返納率も大都市圏の方が高い傾向にある。ある警察幹部は「地域ごとの事情もあり唯一無二の対策はない。多角的な検討が重要だ」と強調する。

3.1.5 新たな技術を活用した取組

(1) ライドシェアリング

近年、「シェアリングエコノミー」と言われる、個人間で資産やスキルを「共有」するビジネスが注目を集めている。「ライドシェアリング」もその 1 つであり、乗用車の相乗りの需要をマッチングさせるソーシャルサービスの総称である。2010 年にアメリカで「Uber」のサービスが開始されたのを皮切りに、現在、世界的な広がりを見せており、多くがモバイルアプリを介したマッチングサービスとして展開している。

表 3.1.6 世界の主なライドシェアサービス

運営会社	サービス名
Uber Technologies Inc.（USA）	Uber
Lyft Inc.（USA）	Lyft
Hailo Network Ltd.（UK）	Hailo
滴滴出行（Didi Chuxing）（CHN）	Didi Chuxing
GrabTaxi Holdings Pte Ltd.（MYS）	GrabTaxi

日本では、2014 年 8 月に「Uber」がサービスを開始し、現在以下の 3 種類のサービスが展開されている。いずれも既存のタクシー事業者と連携し、利用者とタクシー事業者のマッチングサービスとして事業展開されている。

「UberBlack」：Uber 専用タクシーをアプリから配車
「UberTAXI」：一般タクシーをアプリから配車
「UberTAXILUX」：UberTAXI の高級車版

ただし、アメリカ等で展開されている、一般ドライバーが Uber に登録（審査あり）して自家用車を利用して人を運ぶ「UberX」のサービスは、道路運送法上のいわゆる「白タク」行為に該当されるとされ、日本では認められていない[5]。2015 年 2 月には、福岡市で社会実験「みんなの Uber」が試験的に開始されたが、国土交通省からの指導により、約 1 ヶ月あまりで中止になっている。

[5]道路運送法上では、「旅客自動車運送事業」を営むには「許可」が必要とされており、許可を得ずに自家用車で有償運送を行うことを「白タク」行為と呼び、道路運送法上の違法とされている

日本では、バスやタクシー事業が供給されていない「公共交通空白地域」において、住民の日常生活の移動手段を確保するため、国土交通大臣から登録を受けた市町村や NPO 等が自家用車を使って有償で運送する輸送サービスを展開している（自家用有償旅客運送制度)。ただし、民間会社による運営は認められていない。

京都府京丹後市丹後町では、この制度を活用し、NPO 法人「気張る！ふるさと丹後町」が運営主体となり、Uber Japan 社の配車アプリを活用した、自家用有償運送の「ささえ合い交通」を 2016 年 5 月 26 日より開始している。

第二種免許の取得等の要件を満たした地元ボランティア 18 名がドライバーとして登録されており、運行主体である NPO 法人「気張る！ふるさと丹後町」が毎朝対面による健康チェック等を行っている。地域住民に加え、域外からの来訪者もアプリをダウンロードすれば利用可能であり、乗車は丹後町内、降車は京丹後市全域で利用可能となっている。運賃は最初の 1.5km まで 480 円、以降は 120 円/km（概ねタクシーの半額程度）となっており、クレジット決済に加え、2016 年 12 月 21 日からは現金での支払いにも対応するなど、利用実態に合わせた見直し等が行われている。

図 3.1.6　京丹後市丹後町の間人地区

図 3.1.7　「ささえ合い交通」の車両

※筆者撮影

NPO 法人「気張る！ふるさと丹後町」の専務理事の東氏は、自家用有償運送に Uber アプリを活用した「ささえ合い交通」のメリットとして、以下の 3 点を挙げている。

①運営に係るランニングコストが少ない点
（車両購入の必要がない、システム（アプリ）の更新費が不要等）
②運営主体として集計作業から解放される点
（運行管理の ICT 化による各種書類作成に係る負担の軽減）
③若者世代にも活用してもらえる点

また、将来的には、若者世代も含めた地域住民全体が「おらが町のささえ合い交通」として誇りの持てる交通手段となることを目標としている。

過疎化が進む中山間地域においては、今後、住民主体の地域交通の確保が全国的な課題となることが想定されており、京丹後市の取組みは、そのモデルケースの 1 つになるだろう。

(2) 自動運転

自動運転は、レーダーやカメラ、GPS 等のセンサー機器で周囲の状況を把握し、自動車を自律的に走行させるシステムである。公道での走行については、ジュネーブ道路交通条約で「公道で走行する車両は、常時人間の運転が必要」と定められており、世界各国で法的に禁止されている。ただし、日本政府や米国運輸省道路交通安全局（NHTSA）では、自動化のレベルを表 3.1.7 のように定義しており、ウィーン道路交通条約では、2014 年の改正で、レベル 3 程度までは規制対象としないとしている。日本では、日産が 2018 年、本田技研工業が 2020 年までに高速道路での自動運転の実現を目標に掲げており、レベル 2 までは各社とも市販車に装着している。また、自動車メーカーに加え、Google や Apple、百度（バイドゥ）、DeNA といった IT 企業も自動運転車の開発に取り組んでいる。

表 3.1.7　自動運転のレベル

レベル	内容
レベル 0	人間の運転者が、全てを行う。
レベル 1	車両の自動化システムが、人間の運転者をときどき支援し、いくつかの運転タスクを実施することができる。 ⇒「自動ブレーキ」等が該当
レベル 2	車両の自動化システムが、いくつかの運転タスクを事実上実施することができる一方、人間の運転者は、運転環境を監視し、また、残りの部分の運転タスクを実施し続けることになる。 ⇒「アダプティブクルーズコントロール」等が該当
レベル 3	車両の自動化システムは、いくつかの運転タスクを事実上実施するとともに、運転環境を特定の事象で監視する一方、人間の運転者は、自動化システムが要請した場合に、制御を取り戻す準備をしておかなければならない。
レベル 4	車両の自動化システムは、運転タスクを実施し、運転環境を監視することができる。人間は、制御を取り戻す必要はないが、自動化システムは、ある環境・条件下のみで運航することができる。
レベル 5	車両の自動化システムは、人間の運転者が運転できる全ての条件下において、全ての運転タスクを実施することができる。

出典：内閣官房 IT 総合戦略室「自動運転レベルの定義を巡る動きと今後の対応（案）」2016.12 に筆者が加筆

このような中、日本では、特に中山間地域で自動運転の社会実験が行われてきている。

秋田県仙北市では、2016 年 11 月に内閣府と共同で全国初の自動運転バスの公道走行実験（委託先：DeNA）を実施しており、通行止めにした田沢湖沿いの県道約 400m で、運転席のないフランス製バス「ロボットシャトル」（定員 12 人）を最高時速 10km/h で往復させた。石川県珠洲市では、金沢大学が「プリウス」をベースに約 20 個のセンサーを搭載した車両を使い実験を行っている。また、国土交通省は、「中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス」として、平成 29 年度より実証実験を開始している。

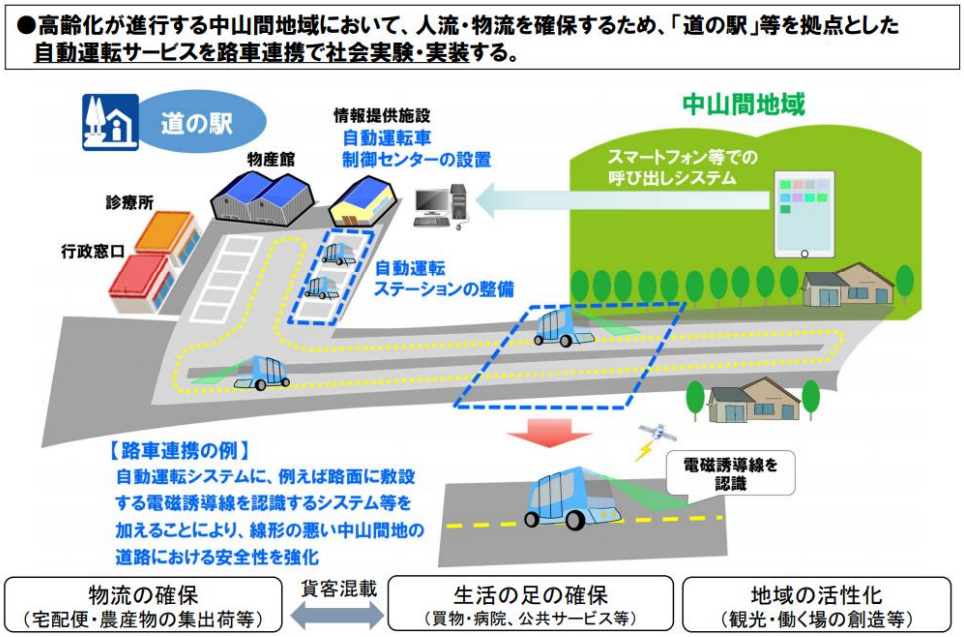


図 3.1.8　国土交通省の実証実験のイメージ

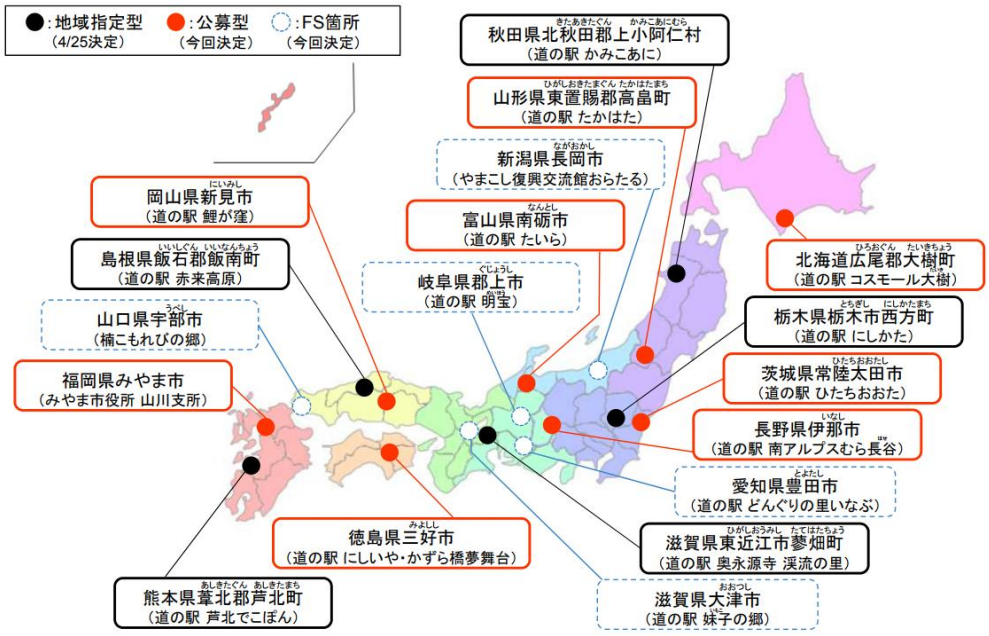


図 3.1.9　国土交通省の実証実験箇所

出典：国土交通省資料

このうち、茨城県常陸太田市のみちの駅「ひたちおおた」では、平成 28 年 9 月から実施されている高速バスの貨客混載事業と連携した貨客混載型の社会実験を計画している。

具体的には、自動運転で道の駅までの集荷を行い、そこからは高速バスを使っての出荷を想定している。また、山形県高畠町では、地域内に加え、鉄道廃線跡地を活用した拠点間の移動を想定した社会実験を予定しており、国土交通省ではこれらの社会実験を通じて、高齢化が進行する中山間地域における自動運転による人流・物流の確保を目指している。

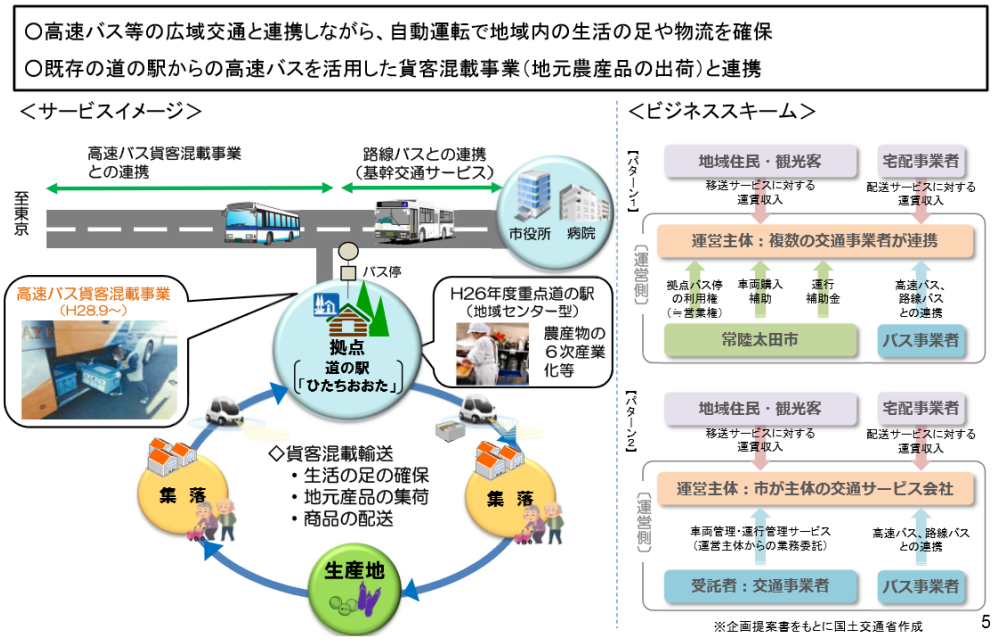


図 3.1.10　常陸太田市の社会実験概要

出典：国土交通省資料

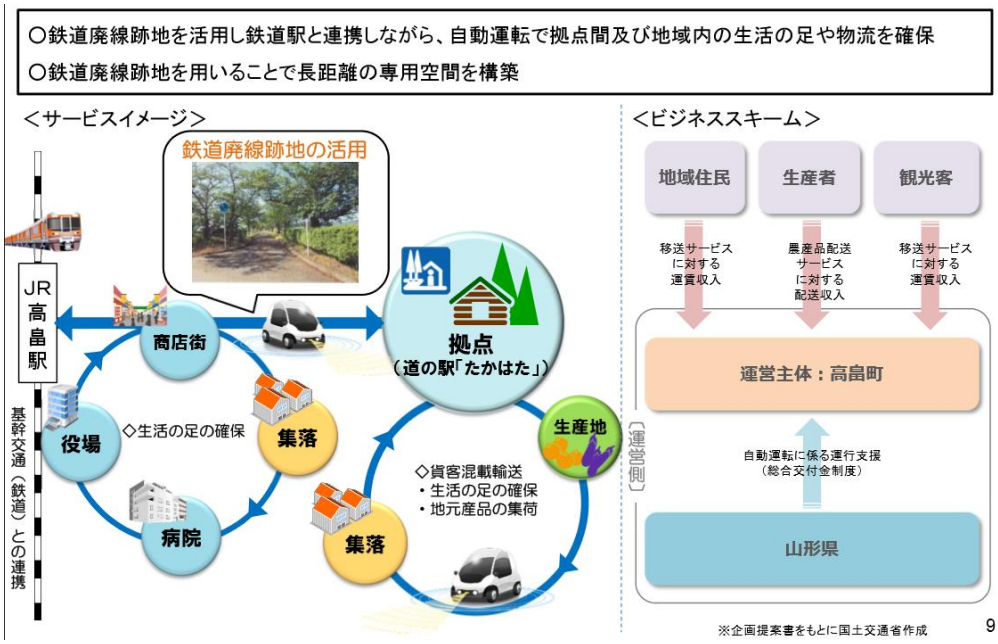


図 3.1.11　高畠町の社会実験概要

出典：国土交通省資料

3.2 韓国の場合

3.2.1～3.1.3 で高齢者のモビリティに重要な役割を果たす公共交通サービス、3.2.4 で交通安全対策、3.2.5 で新たな技術を活用した取組みについて整理する。

3.2.1 地域公共交通に関する主な法律・制度

（1）法律・制度の変遷

高齢者の移動に密接に関係のある、地方大衆バス[6]に関する政策を中心に見ることとする。

韓国では、路線バスの大部分が民間事業者によって運営されており、国民の基礎的な移動手段としての役割を果たしている。したがって、国の公共バス政策は「運送事業の育成」と「バス利用の活性化」に重きをおいている。

このような考えのもとバスに関する法律と制度が変化してきた。

①旅客自動車運送事業法改訂

〈旅客自動車運輸事業法の分割（1997 年）〉

自動車運送事業法（1961 年制定）が貸物自動車運送事業法と旅客自動車運送事業法に分割改訂され（1997 年）、旅客自動車運送事業の種類、事業免許及び登録条件、財政支援及び補助金使用に関する規定が定められた。

〈農漁村バス業種の分離･新設（1993 年）〉

1990 年代に入り農漁村地域の人口が急激に減少したことにより農漁村地域運行バスの事業環境は極端に悪化し、正常な運行が難しくなり農漁村住民の「交通権」が脅かされるようになった。政府は農漁村地域を運行するバス運送事業の特性に合わせて、育成・発展させるために自動車運輸事業法施行令を改正し、市内運送業から農漁村バス業種を分離・新設した（1993 年改訂）。

〈地域内バス事業を登録制に変更（2000 年）〉

規制緩和により、免許制で運行されていた地域内バス運送事業を登録制に変更し、市内バスなど一般バスが運行しにくい地域での運行、一般バスが運行する路線の停留所間隔の制限、登録基準を定めた（2000 年改訂）。

〈需要応答型運送事業の新設（2015 年）〉

旅客運送事業の一つの業種として、農漁村地域の「移動権保障」のために農山村を基点または終点とし、運行系統・運行時間・運行回数を利用者の要請により弾力的に運行可能な 「需要応答型運送事業」を新設した（2015 年改訂）。

[6] 韓国では政府から補助金が入っている公共交通を大衆交通と称している。大衆交通には鉄道、バスが含まれるがタクシーは含まれない。

②政府のバス財政支援策施行（2001 年）

バス事業者の経営悪化による倒産、路線廃止、労使闘争やストライキなどに対する対策の一環として、2001 年に政府は財政支援策（国庫補助）を導入した。政府は国庫補助事業として実施されていたバス運送事業財政支援、僻地路線指定損失補助、奥地・島嶼交通支援補助及びバス公営車庫支援事業を 2004 年国庫補助金整備法案によって 、2005 年からは地方交付税に分権交付税を新設し、これにより支援が行われるようになった。2016 年には分権交付税が廃止され、普通交付税に統合された。これによってバスへの支援の最終的な判断は地方自治体に任されるようになった。

③市内バス準公営制施行（2004 年）

バスを民間が運営する制度のもとでは、バス路線を都市構造や需要の変化に応じて、柔軟に変更・調整することは容易でなかった。したがって、収益路線と非収益路線間のサービス格差が生じ、バス産業の経営が悪化により、ソウル市の財政的支援額が大きくなった。

ソウル市では市が路線、料金、運行水準を決めて、民間バス業者が定められた基準にしたがいバスを運行し、全体の料金収入を市が管理し、バス事業者別の運行距離実績などにより運行費用をバス事業者に精算する準公営制に全面的に改編した。

ソウル市では準公営制を導入し、既存バス路線を機能的に全面改編するとともに料金体系の見直しや中央バス専用走行レーン 運行情報システムなどバス運行支援基盤施設を整備した。

ソウル市の準公営制導入以降、全国の主要な大都市でもこの制度は施行されている。

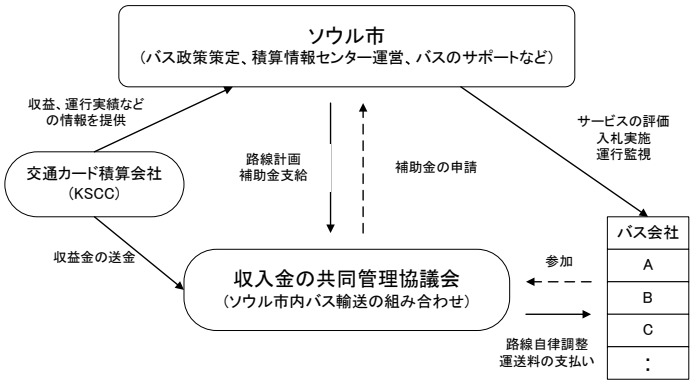


図 3.2.1　バス準公営制の関連機関の役割

④大衆交通乗り換え料金割引及び統合料金制の施行（2004 年）

2004 年のソウル市における市内バス準公営制導入以降、市内バス路線改編とともに、乗り換え抵抗の減少、バス輸送事業者の経営透明性確保、及び交通カードの利用促進を目的に、大衆交通手段ごとに異なる料金制を統合し、距離比例制に変更した。

従来のバス料金は乗車距離にかかわらず均一制、地下鉄は、市内区間は区域制、市外区間は距離比例制が適用されており、同じ距離を利用してもバスと地下鉄を乗り換えた場合はそれぞれの料金を支払わなければならなかった。また、何度も乗り換える場合はその都度、料金を支払っていたので料金負担が大きかった。大衆交通統合距離比例制は、このような利用者の負担を軽減させるために 10km 以内では大衆交通手段を何回乗り換えても乗り換え料金がなく、10km 以上を超える場合は 5km ごとに一定金額（100 ウォン）が追加される料金体系である（複数の交通機関

を利用する際、利用交通手段の中で一番高い基本料金が適用され、5 回までは無料乗換が認められる。また、乗り換え有効時間はバス、または地下鉄下車後 30 分以内である)。

改編前は地下鉄、バスなど交通機関別に交通カードを運用していたが、ソウル市はこれらを統合し、「交通カード統合システム」を導入した。このシステムはソウル市が一部出資した(株)韓国スマートカードが管理・運営している。首都圏のすべての交通機関の利用者の支払いはこの会社に集められ、精算作業の透明性確保のため、行政と民間会社による収入金共同管理委員会に送金され、協議会が交通機関別に配分[7]、精算作業を行っている。

2004 年にはソウル市の市内バスと首都圏電車のみを対象に実施されたが、3 年後の 2007 年には京畿道まで適用対象範囲が拡大されている。

2008 年には広域及び座席バス、2009 年には仁川バス、2010 年には仁川国際空港鉄道にも適用されるようになった。

⑤大衆交通育成及び利用促進に関する法律制定（2005 年）

大衆交通産業を体系的に育成･支援し、大衆交通利用促進に必要な事項を規定することで、国民の交通利便性と交通体系の効率性を増進することを目的に制定された。

この法律では、交通システムの利便性と効率的な公共交通システムの確立を目指し、マスタープラン（地域公共交通計画）を 5 年毎に策定することとなっている。

⑥交通弱者移動便宜増進法制定（2005 年）

交通弱者移動便宜増進法は障がい者･高齢者･妊婦などの交通機関利用、及び歩行困難な人たちが生活を営む際、安全で便利に移動することができる交通･旅客施設、及び道路に移動便宜施設を拡充･構築することにより、交通弱者の社会参加と福祉増進を図ることを目的に制定された。

本法に基づいて、国土交通部長官は、交通弱者の移動便宜増進のための 5 年単位の計画(以下「交通弱者移動便宜増進計画」という)を策定しなければならない。

（2）法律

韓国においては我が国の「交通政策基本法」にあたる「交通基本法」は、現在法制化中でまだ成立していない。地域公共交通に関係する法律としては、「大衆交通育成と利用促進に関する法律」「旅客自動車運送事業法」「移動困難者の交通利便性を促進する法律」がある。また、高齢社会対策に関しては「低出産・高齢社会基本法」がある。以下にその内容を示す。

---

[7] 交通機関別配分は利用した交通機関の基本料金の比率で行っている。例えば、10km 以内の区間を市内バス→地下鉄→マウルバスで移動し、1,250 ウォンが支払われたとすると、市内バス基本料金 1,200 ウォン、地下鉄基本料金 1,250 ウォン、マウルバス基本料金 900 ウォンの比率で配分されることとなる。配分された料金収入と標準運送原価で算定された運送費用を比較し、不足する場合はソウル市が補填、余った分はソウル市が徴収している。これにより、バス会社は運賃収入と関係なく決められたバス一台当たりの標準運送原価と適正利潤を受け取れるようになっており、安定的な運送を行なうことができる。

①大衆交通育成と利用促進に関する法律

この法律では 5 年毎に「大衆交通基本計画」を策定することが定められている。

〈大衆交通基本計画の策定〉

国土交通部長官は、関係中央行政機関の長及び特別市長·広域市長·道知事の意見を聞いて 5 年ごとに大衆交通基本計画を策定しなければならない（法制 5 条)。

特別市長·広域市長·市長または郡守は基本計画に基づき、住民及び関係専門家の意見を聞き 5 年単位の地方大衆交通計画を策定しなければならない（法制 7 条)。

市長または郡守は地方大衆交通計画を実施するための年次別実施計画を策定しなければならない（法制 8 条)。

〈大衆交通運営者に対する経営及びサービス評価（法制 18 条）〉

国土交通部長官または市長·道知事は大衆交通を体系的に支援·育成、及び大衆交通サービスを改善するために大衆交通事業者の経営状態と提供するサービスに対して評価を実施することができる（2 年ごとに実施)。

国土交通部長官または 市長·道知事は経営及びサービス評価の結果、優秀な者に対して大統領令が定めるところによる褒賞の授与や、優先的財政支援などを行うことができる。

②旅客自動車運送事業法

この法律は、日本の「道路運送法」にあたるもので、「旅客自動車運送事業の秩序確立」、「旅客運送の円滑化」、「旅客自動車運送事業の発展」により厚生水準を高めることを目的としている。

旅客運送事業のタイプと免許については、ルート（バス）旅客運送事業、及びエリア（タクシー）旅客運送事業は、国土交通大臣が登録免許を付与、デマンド（DRT）運送事業は、規制免許（期間と範囲）であり、事業の認可は（市長・知事）が行うと定められている。

③移動困難者の交通利便性を促進する法律

国土交通部長官は交通弱者の移動性向上のために、5 年ごとに交通弱者移動便宜増進計画を策定し、地方自治体の長は、これを推進するための地方交通弱者移動便宜増進計画及び年次別施行計画を策定することが定められている。

〈計画への記載事項〉

計画には「基本方向、目的、政策」「便利な移動具、歩行環境の整備及び管理の現状」「便利な移動具の改善と拡大、低床バスの導入、歩行環境の改善、特別な輸送手段の導入、移動困難者の輸送に対する権利拡大に関する事項」を記載することとなっている。

〈移動便宜施設の設置· 維持· 管理〉

交通事業者または道路管理者は、交通· 旅客施設、及び道路の設置またはその主要部分を変更する場合、移動便宜施設を設置し、設置基準を満たすよう維持· 管理しなければならない。

また、市長は歩行者優先ゾーンとして道路の特定区間を指定し、安全・便利な歩行環境を整備すること、その整備費用については、国は全額、または一部を補助することと定められている。

〈ノンスッテプバスの導入〉

市長または郡守は、地方交通弱者移動便宜増進計画策定の際、導入計画に基づき交通弱者が便利で安全に利用可能構造を持つノンスッテプバスを導入しなければならない。

国家及び地方自治体は予算の範囲内で財政支援を行う。

〈交通弱者専用区域の設置〉

都市鉄道を運行する事業者は車両の 10 分の 1 以上にあたる部分を交通弱者専用区域に割り当てなければならない。

④低出産・高齢社会基本法

この法律は、低出産・高齢社会における政策の基本方向を示したうえ、政策の策定及び推進体系に関する事項を規定することにより、国家の競争力を高め、国民生活の質の向上と国家の持続的な発展に貢献することを目的に、2005 年 9 月に施行された。

日本の場合は、「高齢社会対策基本法」と「少子化社会対策基本法」の二本の法律となっているが、韓国の場合は一緒にした基本法として制定されている。

法律の構成は、全 4 章 32 条の本則及び 3 か条の附則からなる。

第 1 章総則には「目的」「基本理念」「定義」「国家及び地方自治体の責務」「国民の責務」「他の法律との関係」が記載されている。

第 2 章低出産・高齢社会政策の基本方向は第 2 節高齢社会対策において、「雇用及び所得保障」「健康増進及び医療提供」「生活環境及び安全保障」「余暇、文化及び社会活動の奨励」「生涯教育と情報化」「社会的・経済的に弱い高齢者等」「家族関係と世代間の理解増進」「経済及び産業」「高齢者に親和的な産業の育成」が取り上げられている。

第 3 章低出産・高齢社会政策の策定及び推進体系においては、政府は中長期政策目標及び方向を設定したうえ、基本計画を策定・推進するとしている。なお、基本計画は 5 年毎に策定、政策の基本目標、期間別推進課題、財源の規模と調達方法等を含むものとされ、最終的に大統領の承認後、確定される。

また、中央行政機関と地方自治体の長は、基本計画にしたがって年度別施行計画を策定し、施行する「年度別施行計画」の立案が定められている。その他、「業務の協力」「低生産・高齢社会委員会」「専門委員会等の設置」「低出産・高齢社会政策推進機構の設置」「関係行政機関との協力」「国会報告」について記載されている。さらに、第 4 章補則では「専門家の養成」「調査研究」「民間の参加」「国際交流の活性化」「支援」について定められている。

(3) 補助制度（地域公共交通）

地域の公共交通サービスの大半は路線バスが担っているが、路線バスは民間により運営されている。マイカーの普及、高齢化、人口減少などによる利用者数の減少により、バス事業者の努力だけでは路線維持及び拡充が難しい状態になっている。

これに対し、政府は運送事業が維持され、かつ住民に最低サービス水準以上のサービスを提供できるよう支援を行っている。支援の形態は功績補助支援、税金及び公課金支援、その他支援に区分される。

功績補助支援にはバス運送事業財政補助、僻地路線指定損失補助、奥地・島嶼交通支援補助がある。バス輸送事業財政補助は、運輸事業者の経営赤字を支援し、生活路線の持続的維持を目的としている。具体的には、バス経営改善とサービス向上のための事業を支援し、赤字路線の損失補助、バス運送費用財政支援補助、乗り換え割引や学割など割引損失による負担、その他、廃車費用、施設改善費用などについて支援している。

僻地路線指定損失補助は、僻地住民の交通利便性向上及び都市と農村間の均衡発展のために僻地路線運行で発生した損失を補うものである。乗り入れ、または変更命令を受けてバス運行に際し欠損が発生した路線、地域住民の便宜のために必要と認められ、道知事が開設を命じた路線、その他収益性がない路線のうち地域住民の交通不便性と欠損額を勘案し、道知事が決めた路線を対象にしている。

奥地・島嶼交通支援補助は、人口の継続的な減少により民間事業者が経営赤字を理由にバス運行を取りやめる場合、代替交通手段がない住民の経済活動支援や子供の登下校のために大衆交通手段を常時確保する必要性から、公営バス委託運営業者に車両の購入費を支援するものである。

中央政府が支援するバス財政支援金、僻地路線損失補償、公営バス支援（奥地・島嶼交通支援）は、2004 年までは一般会計と農漁村特別会計から支出していたが、2005 年からは分権交付税が新設され、地方分権交付金として地方自治体に支給されている。地方自治体では地方分権交付税と自ら用意した地方費を合わせ、バス運送事業に補助金を支出している。

2016 年からは分権交付税が普通交付税に転換され、ここから支援が行われている。

税制·公課金支援は油類税の払い戻し、車両取得税免除、付加価値税免除等により支援が行われている。油類税の払い戻しは、2001 年 7 月政府が油種間の価格構造合理化のために、軽油に対し段階的に油類税引き上げ措置を実施した。油類税制改編後、油類税の引き上げの一部を油価補助金として運輸事業者に還付·支給している。

これ他、バス運送事業の競争力確保のための公営車庫、バスレーンの設置、運行情報システムの構築・運営について支援を行っている。

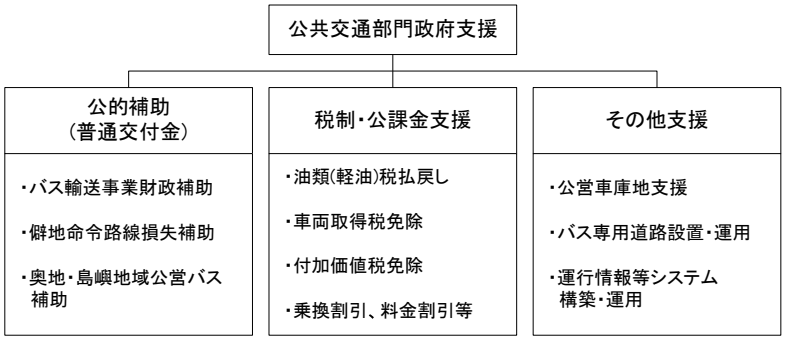


図 3.2.2　運輸事業者に対する財政支援の形態

3.2.2 計画策定（地域公共交通）

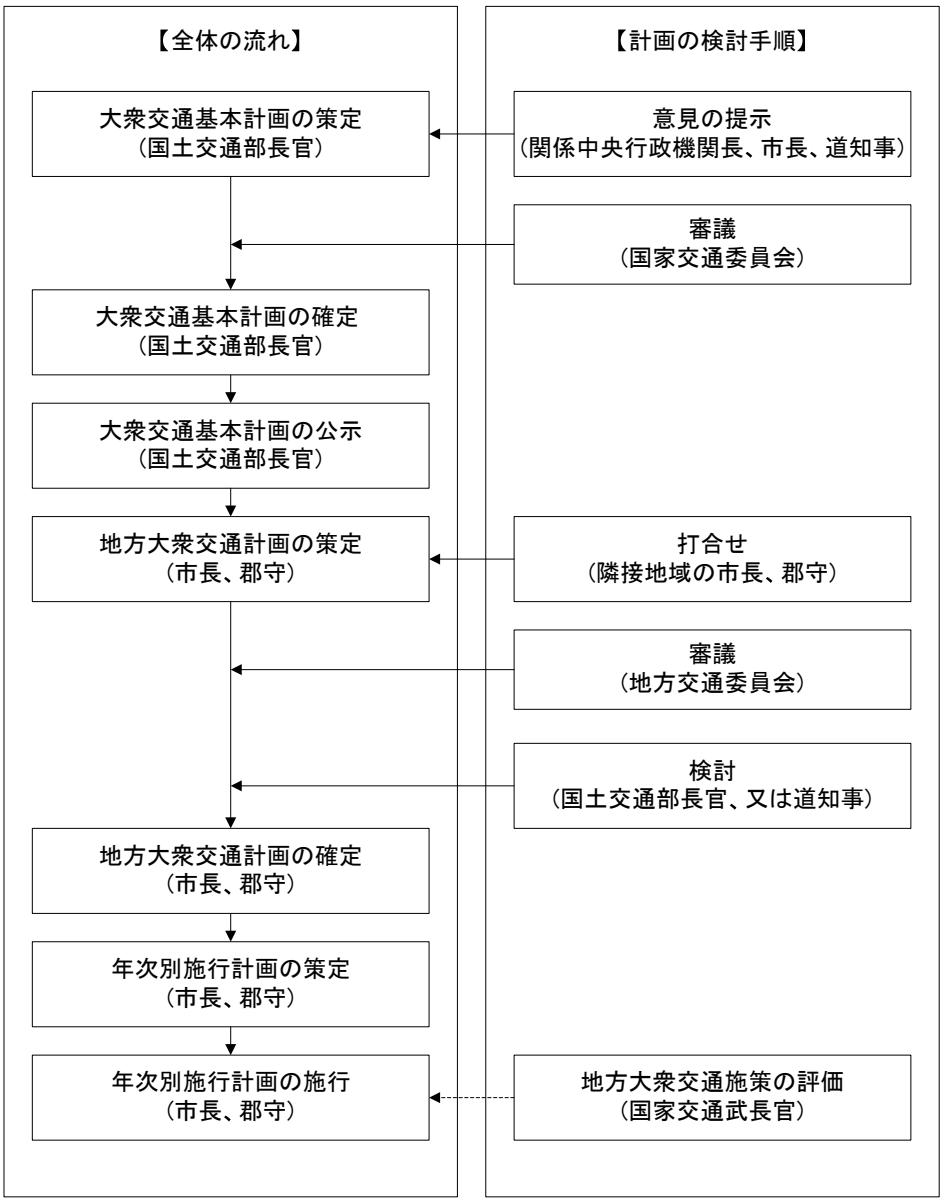
大衆交通に関する政府の計画としては､｢都市交通整備促進法｣による｢都市交通整備基本計画｣、「大都市広域交通管理に関する特別法」による「大都市圏広域交通基本計画」、及び「大衆交通育成と利用促進に関する法律」による「大衆交通基本計画」がある。

「都市交通整備基本計画」と「大都市圏広域交通基本計画」では都市や大都市圏の交通網及びインフラ計画に関しての大衆交通計画が策定され、具体的・包括的な地域大衆交通計画は「大衆交通基本計画」で扱われる。

「大衆交通育成及び利用促進に関する法律」では、国は 5 年ごとに「大衆交通基本計画」、地方も 5 年毎に「地方大衆交通計画」を策定することが義務付けられている。

同計画には「①大衆交通の現況と見通し」「②大衆交通政策の基本方向と目標」「③大衆交通手段間輸送分担率の現況と目標」「④大衆交通の改善・拡充に関する事項」「⑤大衆交通利用情報の提供など大衆交通の情報化に関する事項」「⑥非収益路線（大衆交通手段）の現況と今後の運行調整及び支援方向」「⑦自家用乗用車利用の公共交通機関利用促進に関する事項」「⑧自転車利用と大衆交通利用促進に関する事項」「⑨農漁村や僻地住民のための利便性促進に関する事項」「⑩基本計画の推進に必要な財源の調達方法等」が含まれており、特別市長・広域市長、市長又は郡守による同基本計画に基づく管轄地域内の｢地方大衆交通計画｣が策定される。｢地方大衆交通計画｣には､｢地方大衆交通計画年次別施行計画」が含まれる。国は地方自治体が推進する大衆交通施策を評価し、優秀な地方自治体に対しては優先的に財政支援を行うことができる。

都市交通整備基本計画（都市交通整備法)、交通弱者移動便宜増進計画（交通弱者移動便宜増進法） など他の法律による交通関連計画策定の際、地方大衆交通計画に含まれて反映しなければならない事項を反映した場合には､国土交通部長官あるいは 道知事と協議して該当の地方大衆交通計画を策定しないことがある。



（　）内は行為主体

図 3.2.3　大衆交通計画策定手順

3.2.3 地域公共交通に関する現状と主要な施策

韓国の地方部においては、鉄道に比べ「バス」が主要な交通手段としての役割を果たしている。そこで、まず韓国のバス事業について概観したのち、「農漁村バス」、「マウルバス」、「農漁村タクシー」、さらには新たな公共交通サービスとして導入が始まった「需要応答型交通手」、また、検討されながら導入に至っていない「自家用有償運送サービス」の現状についてみていきたい。最後に日本と考え方が異なる「公共交通の運賃割引」についてみていく。

(1) バス事業の現況

1) バス運送事業関連法制度

バス運送事業は「旅客自動車運送事業法」により定められている。バス運送事業は路線事業である路線バス運送事業と区域事業である貸切りバス運送事業に区分される。

ここでは路線バス運送事業について整理する。

(a) 路線バス運送事業法の体系

路線バス運送事業は「旅客自動車運送事業法施行領第 3 条（旅客自動車運送事業の種類)」によって次のように分類されている。

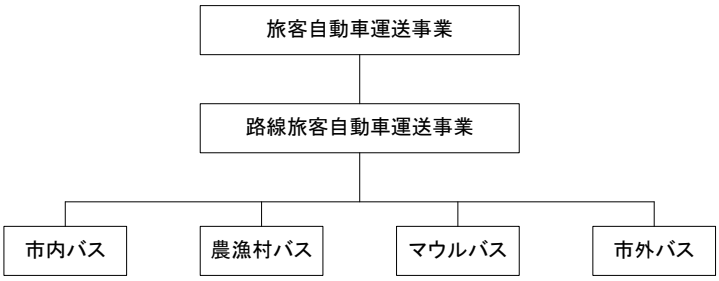


図 3.2.4 路線バス運送事業法の体系

①市内バス運送事業

特別市、広域市、又は、市の単一行政区域内で運行系統を定め、国土海洋部領が定める自動車を用い、旅客を運送する事業であり、運行形態により広域急行型、直行座席型、座席型、一般型に分類される。

②農漁村バス運送事業

郡（広域市の場合は除外）の単一行政区域内で運行系統を定め、国土海洋部領が定める自動車を用い、旅客を運送する事業であり、郡地域で運行されるという点を除き、市内バス運送事業と事実上違いはない。

③マウルバス運送事業

自動車運行区間の起点・終点の特殊性、使用バスの特殊性などにより、市内バス、農漁村バス、市外バスなどの路線バスで運行しにくい地域において、国土海洋部領が定める基準により運行系

統を定め、国土海洋部領が定める自動車を用いて運送する事業

④市外バス運送事業

系統を定め、国土海洋部領に定められる自動車を用い旅客を運送する事業のうち、市内バス運送事業、及び、農漁村バス運送事業、地域内バス運送事業以外の旅客自動車運送事業であり、運行形態は次のように細分される。

a. 高速型

国土海洋部領による市外高速バス、又は市外デラックス高速バスを用い、運行距離が 100km 以上で、運行区間の 60%以上高速国道を走行し、起点と終点の中間で停車しない市外バス運送事業。

b. 直行型

国土海洋部領による直行型市外バスで 50km を基準とする運行距離ごとに停留所に停車し、運行する市外バス運送事業。

c. 一般型

国土海洋部領による市外一般バスを用いて、各停留所に停車しながら運行する市外バス運送事業。

(b) 路線バス運送事業の免許制度等

路線バス運送事業の参入については、市内バス、農漁村バス、市外バスは免許制、マウルバスは登録制である。免許の権限は国土交通部長官が市道知事に委任している。ただし、高速型市外バスと広域急行市内バスは国土交通部長官が直接免許を交付する。

料金については市内バス、農漁村バスは市道知事が基準・賃率を決定し、事業者がその範囲内で料金を設定し申告する。市外バスは国土交通部長官が基準・賃率を決定し、事業者がその範囲内で料金を設定し市道知事に申告している。マウルバスは事業者の申告による。

バスの料金割引については、5 才以下の幼児は無料。小中学生及び 18 才以下の青少年は 30～50%の割引、愛国の志士、傷痍軍人については等級により無料、または割引料金が適用される。ただし、座席型及び優等バスは料金割引対象から除外される。バスに関しての高齢者割引は一切ない。

表 3.2.1　業種別運行形態・参入規制・料金規制・管轄

業種別	市内バス	農漁村バス	マウルバス	市外バス
運行形態	広域急行型 直行座席型 座席型 一般型			高速型 直行型 一般型
参入規制	免許	免許	登録	免許
料金規制	市道知事が基準･賃率決定 事業者が範囲内で申告	市道知事が基準･賃率決定 事業者が範囲内で申告	事業者が申告	国土交通部長官が基準及び賃率決定 事業者が範囲内で市道知事に申告
管轄	市道知事（市長、郡守）に委任 （広域急行型は国土交通部長官）	市道知事（市長、郡守）に委任	市道知事（市長、郡長、区庁長）に委任	市道知事に委任 （高速型は国土交通部長官）

(2) 農漁村バス

1) 現況

農漁村バスは、旅客自動車運送事業法施行令第 3 条において、主に郡の単一の行政区域で運行系統を設定し、国土交通令で定める自動車を使用して旅客を運送する事業である。

韓国の郡は高齢人口比率が高く、農漁村バスは高齢化社会における公共交通手段として重要な役割を果たしている。2014 年末時点で、農漁村バスは全国で 85 社、1,802 台、3,857 ルートを運行しているが、過去 10 年間で事業者数、車両数、ルート数ともに減少している（表 3.2.2)。

表 3.2.2　農漁村の事業者数・車両数・ルート数の変化

区分	事業者数	車両数	ルート数
2014	85	1,802	3,857
2004	99	1,910	4,191
増減	-14	-108	-334

資料：全国バス運送事業組合連合会（内部資料）

2013 年度の農漁村バスの輸送実績は 86,752 人で､10 年前と比較すると約 37%減少しており、1 台あたりの輸送人員も 132 人と 10 年前に比べ約 28%減少している（表 3.2.3)。

表 3.2.3　農漁村バスの輸送実績の変化

区分	輸送人員（人）	運行台数（台）	1台あたりの輸送人員（人）
2013	86,752,249	1,802	132
2003	137,769,427	2,058	183
増減率（%）	-37.0	-12.4	-28.1

資料：全国バス運送事業組合連合会（内部資料）

2008 年度の全国バス運送事業組合連合会の調査分析によると、農漁村バス運送の赤字率は 38.6%に達している。この赤字を補うために、中央政府と地方自治体は毎年バス運送事業者にバス運送事業財政補助、僻地指定路線損失補償、奥地・島嶼地域公営バス補助、油価補助金（運輸事業者に油類税値上に相当する金額の全部、又は一部を補助するために支給される補助金）支給などの財政支援を行っている（表 3.2.4)。

表 3.2.4 農漁村バス経営収支（2008 年度）（単位　百万ウォン）

運輸収入	運輸支出	赤字額	赤字率（%）
158,656	258,472	99,815	38.6

資料：全国バス運送事業組合連合会（内部資料）

2) 問題点

農漁村地域では、路線バスが運行していないところや、運行回数が少ないところなど交通不便地域が多い。農漁村バスが運行される郡地域の面積は全国の 54%を占めるが、人口は 8%に過ぎず、公共交通空白地域が多く存在する。統計庁（農林漁業調査,2010）によると、バスが運行して

いない行政区は全国に 9.2%存在し、邑地域では 10.5%、面地域では 8.9%に達している。

また、全国バス連合会の調査によると、2013 年度における農漁村バス運行実績は 1 日 1 回運行路線が全体の 24%、1 日 4 回以下の運行路線が 68%に達している（表 3.2.5)。

表 3.2.5　農漁村バスの運行回数

区分	全体	10回以上	5回以上	4回	3回	2回	1回
路線数	2,594	287	539	354	249	531	634
構成比（%）	100	11	21	14	10	20	24

資料:全国バス運送事業組合連合会（内部資料）

農漁村地域のバス需要は、人口減少と高齢化の進展により継続的に減少すると考えられる。農漁村バスが運行されている郡地域では 2014 年現在、高齢化率は 30%に達している。

農漁村地域のバス需要の減少は、バス交通に対する政策的関心の低下をもたらし、ひいては支援策の強度も低下すると予想される。この場合には、人口の高齢化とともに、高齢者の移動が困難になるといった問題が発生する。過去 5 年間の推移をもとに、2020 年度の輸送需要を予測すると､農漁村バスは 2013 年に比較すると約 16.6%減少､市内バスは約 13.7%増加する(表 3.2.6)。

表 3.2.6　バス需要の予測

区分	農漁村バス	市内バス
2013年	86,752	5,563,239
2020年	72,382	6,327,960
増減率	-16.6%	13.7%

農漁村バスに対する財政支援は継続的に増加し、地方財政に大きな負担となっている。バス交通は、住民の基礎的移動手段として重要な役割を持つため、バス運送事業は原則的に民間収益事業であるが、社会的には住民福祉のための公益的な事業として認識されている。したがって、バスサービスの維持・拡充のためには、政府や自治体が公的支援を行っている。一方、利用者数は減少するなか、支出金額は増加しており「非効率的だ」という批判もある。このような状況下において、地方自治体のバス交通財政支援策はジレンマ的局面にあり、農漁村バスの将来は不安定となっている。

(3) マウルバス

マウルバスは、1981 年 2 月自動車運輸事業法制 58 条による自家用自動車の共同使用許可を受け「セマウル一自家用バス」が運行されたのが最初である。その後、1984 年 3 月 18 日自家用自動車の有償運送許可方式によるマウルバス運行指針が用意された。

マウルバス運行に際し、車両年数, 課徴金, 運行停止などの規制事項を適用できず、不法増車、路線の任意延長・短縮運行などの問題が発生したために、政府はマウルバスの運行制度の改善方策として、限定免許制を取り入れる事にした。道路幅、道路勾配などの道路条件から一般路線バスが運行しにくい地域、需要の不規則性・限定性または旅客の特殊性などにより一般路線バスが

運行されない高地帯村・僻地村・アパート団地等の交通不便を解消することを目的に、地下鉄・一般路線バス運送事業の補助機能、または連携交通手段としての機能に限定して運行するものとし、交通部は 1989 年 12 月 30 日、自動車運輸事業法を改訂し、マウルバスを市内バス運送事業限定免許のもとでの運輸事業とした。

その後、交通部は 1991 年マウルバス運送事業限定免許制度運営指針を策定し、これをもとに詳細施行指針を策定した。1995 年 5 月限定免許制度の実効性確保などを目的に「地域内バス運送事業限定免許制度運営要領」と「空港バス運送事業限定免許制度運営要領」を統合して「バス運送事業限定免許制度運営の要領」を制定・施行した。

1998 年 6 月、国務総理室傘下の規制改革委員会は、「マウルバスは幹線を運行する路線バスの停留所及び都市鉄道駅を連結するために支線として運行する隙間交通手段であること」、また「行政が介入する免許制により、マウルバス事業の進展と事業活性化が滞る」という理由からマウルバス運送事業免許制を廃止する規制改革法案を採択し、登録制に切り替えることとした。

これにより、国土交通部は 2000 年 8 月 2 日旅客自動車運輸事業法令を改訂し、マウルバス運送事業を登録制に切り替え、マウルバスは市内バスなど一般バスが運行しにくい地域運行、一般バスが運行する路線の停留所数制限、登録基準などを規定した。この内容は、市·道条例で具体的に規定されている。

〈コラム６　ソウル市のバス路線システム〉

ソウル市のバス路線は、運行特性により次の 5 に区分される。

①幹線バス

ソウル市外郭・都心。副都心などの地域間を連携し、迅速性・定時制を確保/Blue（青）

②支線バス

幹線バス・地下鉄との乗継を向上、地域における通過需要を処理、アクセス性を確保/Green（緑）

③循環バス

都心・副都心内の支線路線。都心・副都心の業務・ショッピングのための交通を担当/Yellow（黄色）

④広域バス

首都圏と都心を結ぶ。市内への流出入の乗用車利用の需要を吸収/Red（赤）

⑤マウルバス

支線バスを補う役割を果たす。地域から近い停留所や駅を結ぶ/Green（緑）

〈市内バス準公営制度〉

準公営制度とは 2004 年 7 月、市内バスの改変のためにソウル市が全国ではじめて導入した制度のことであり、バス運営を民間の自律に任せる民営制度とバス会社を自治体または傘下の公営企業が経営する公営制度の長所を合わせた運営システムである。

準公営制度はバス路線システムの改変、IT 技術導入、統合乗換割引制度、車両・停留所・バスレーンなどインフラ拡大を主な内容とする。

準公営制度のもと、すべての会社の運輸収益は共同管理され、毎年バス政策市民委員会が確定する標準運輸原価にしたがい、算定された総費用に対する総収入不足分は、ソウル市の予算により補填される。

〈マウルバス〉

マウルバスは市内バスとは異なり、民間事業者が運営しているが、公共交通の一つの軸としてソウル市の支援のもと育成されている。

公共交通機関の運営が行き届いておらず、事業者が運行を嫌う地域に住む市民の移動権を保障するため、赤字会社については必要な運営費用が支援されている。

出典：ソウル市公式ホームページ（http://Japanese.seoul.go.kr）

(4) 農漁村タクシー

1) 現況

農漁村地域におけるタクシー台数を郡地域におけるタクシー保有台数で見ると、1 郡あたり 130 台の水準である（表 3.2.7)。農漁村地域のタクシーは、郡庁所在地に法人タクシーと個人タクシーが集中しており、面地域には少数の個人タクシーが営業しているのみである。また、全国的にタクシー利用者は減少しており、国土交通統計年報（2014）によると、2013 年度タクシー輸送人員は 3,683 百万人であり、2003 年度の 4,533 百万人に比べると、約 23%減少している。農漁村地域のタクシーは 1 日に 1 台あたり約 16 人を輸送している。

表 3.2.7　地域別農漁村地域タクシー登録台数

区分	郡数	平均	最大値	最小値
全体	75	129.9	289	32
京畿道	2	110.5	146	75
江原道	11	111.8	194	40
忠清北道	7	154.9	204	121
忠清南道	7	195.1	289	87
全羅北道	8	105.6	222	41
全羅南道	17	133.8	228	82
慶尚北道	13	84.6	221	32
慶尚南道	10	162.3	242	112

注：全国 76 郡中一部郡の統計資料不在で 75 郡）分析.
資料：各地方自治体別ホームページ提供統計資料（2012～2013 年）.

2) 問題点

農漁村タクシーは、面当たり 1～3 台の保有となっている。したって、需要に対して供給量が絶対的に不足しているので、住民が必要なときにタクシーを利用しにくい状況となっている。一方、利用者からみると、料金が高く利用しにくいという問題点がある。農漁村タクシーは、大部分が空車走行時の費用も料金に含まれる複合割増制を導入しており、特に、面タクシーの場合は区間別に料金が決められていたり、乗客と協議して料金を決めるケースも存在する。農漁村地域のタクシーは一般的に賃率が都市部より高く、特に複合割増制や区間料金の場合には都市部より数倍高くなっている。

(5) 需要応答型交通手段

1) 現況

需要応答型旅客自動車運送事業は、旅客自動車運送事業法第 3 条第 1 項第 3 号規定によって定められた事業で、運行形態は「農漁村を基点または終点として運行系統、運行時間、運行回数を旅客の要請にしたがって弾力的に運営して旅客を運送する事業」と定められている。これは既存の路線旅客運送事業と区域旅客運送事業の中間型のもので、最近制度化された。しかし、実際には免許を受けて運行している事例は表 3.2.8 に示すとおり少ない。

表 3.2.8　需要応答型旅客自動車運送事業の現況

市道別	需要応答型旅客自動車運送事業現況
忠清南道	唐津市のハイナル幸せバス
京畿道	楊平郡の YP 幸せバス
世宗市	世宗市の需要応答型タクシー
慶尚南道	密楊・宣寧・昌寧・山清郡の需要応答型タクシー
忠清北道	忠州市の需要応答型タクシー
全羅北道	井邑市の需要応答型バス

資料：旅客自動車運送事業法第 3 条及び施行規則第 17 条による事業

最近、農漁村地域では、既存の路線バス及びタクシーと異なる形態の交通サービスが導入・推進されており、多様な公共交通手段を運営できる門戸は開かれているが、実際の導入は非常に低調である。また、運行車両はタクシーが大部分を占め、小型乗合車や大型乗合車によるものは少なく、運営主体の大部分が既存のタクシー事業者である。

表 3.2.9　農漁村の新しい交通類型

区分	導入及び推進地域	導入時期	備考
農村型交通モデル事業	19地域 （14年 13地域, 15年 6地域）	2014年	農林畜産部主管事業 （馬事会財源）
需要応答型交通事業 （DRT）	扶余郡（試験事業完了） 唐津市（（試験事業完了） 井邑市（試験事業中）	2013年 以降	唐津市と 井邑市の場合は限定免許
福祉交通事業 （希望/100ウォンタクシー）	51個　地域	2013年 以降	農村型交通モデル事業と 一部重複（10個　地域）

農村型交通モデル事業（Rural Transport Models）は、農林畜産部（MAFRA（Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs））が、公共交通サービスが貧弱な農村地域のモビリティ改善を目的に 2014 年に 13 地域で、2015 年に 8 地域で社会実験として実施された。村役場から地域中心都市の市庁舎までの公共交通サービスの提供がその内容であり、公共交通としてはバス、又はタクシー､バスの場合は運行スケジュールが固定､タクシーの場合は運行スケジュール固定、又は利用者の呼び出しに応じて運行する形態となっている。なお、財源は国 50%、地方 50%となっている。

2）問題点

新しい形態の交通は既存バス路線が運行されていない地域の交通サービス提供のために導入するとともに、地域住民の負担軽減のため料金水準も安価に設定されており、住民の交通不便解消に大きく寄与している。しかし、運行による収支の欠損分を地方自治体の財政でカバーしなければならないので、財政負担が増加する問題点が生じる。現在、希望タクシーと呼ばれる低料金タクシーは、全国的に拡大している。地方自治体の場合には、他で実施している希望タクシー事業を住民たちの投票を意識して導入せざるを得ず拡散状況となっている。また、希望タクシーの運

行回数も競争的に増加しており、料金も最低水準で導入される傾向が強い。このような現状は、ともすれば農漁村地域住民に対する過剰交通福祉につながり、資源の無駄遣いになる可能性が高い。

需要応答型旅客自動車運送事業は農漁村（邑、面）を起点または終点にして、運行系統、運行時間、運行回数を旅客の要請にしたがって弾力的に運行し、旅客を運送する事業（旅客自動車運輸事業法第 3 条 1 項 3 号）をいう。

これは既存の路線バスが定時、定路線を運行しなければならない制約性と、タクシーが 1 回賃貸形態で運行しなければならない制約性を解消して, 乗客の要求に沿って自由に運行することができる運送事業である。したがって、需要応答型運送事業免許を取得すれば既存バスのように決まった路線を定時に必ず運行しなければならない義務がなく、また、タクシーのように相乗りが不法になることもない。

このような長所があるにもかかわらず、需要応答型運送事業は低調であり、その理由は次とおりである。

- 既存の農漁村バス路線網が非常に発達しており、既存バス路線と競合しない運行対象地域が少なく、また、このような地域では多くの場合、希望タクシーが運行されており、事業市場が非常に狭い。
- 需要応答型運送事業の免許を取得し、事業を実施するためには、車両と運転手、車庫など運送事業に必要な基本要件を取り揃えなければならず、収益性、事業性がない。
- 市場範囲を広げて既存路線バス運行区間、及びタクシー運行が頻繁な地域に需要応答型運送事業を展開する場合、既存事業者の反発が非常に強く、実施が難しい。
- 地方自治体の財政支援前提とした需要応答型運送事業の導入は、自治体の財政状況圧迫や、既存バス・タクシー事業者反発を招くため、地方自治体は導入に消極的である。

農漁村地域に公共交通の新しい運行形態が導入されているが違法性がある。需要応答型運送事業の免許を取得せず、既存のタクシーが希望タクシーという名前で多人数から個々に料金を受ける取る相乗り行為は、現行法上違法行為である。そして、路線バスが定時、定路線を運行をせず、需要によって経路を変たり、途中で回送するということも現行法上違法行為となっている。

（6）自家用有償運送サービス

農漁村地域で公共交通が運行されてなかったり、バス事業者が運行を嫌うとかなどで、バス利用が困難な地域において交通、不便を解消する手段の一つとして、自家用自動車を活用する方策がある。また、農漁村バスが運行していないとか、運行回数が少なく利用が不便な奥地地域において、自家用乗用車（マイカー）がある場合に、これを共同で利用する有償運送を許容するといった方策である。

現行の旅客自動車運送事業第 81 条では、マイカーの有償運送や賃貸を原則的には禁止し

ているが、特別な場合に限り許容している。同法施行規則第 103 条において、自家用自動車の有償運送などの許容要件は次のように定められている。

第 103 条（自家用自動車の有償運送などの許容要件）法制 81 条 1 項 2 号により、自家用自動車を有償で運送用に提供するとか、賃貸することができる場合（第 4 号及び第 4 号の 2 の場合には有償運送に限定する）を言い、次の各項目のどれか一つにあたる場合である。

1. 天災地変やその他これに準ずる非常事態によって輸送力供給の増加が緊急に必要な場合
2. 事業用自動車及び鉄道など大衆交通の運行が不可能で、これを一時的に取り換えるための輸送力供給が緊急に必要な場合
3. 休日が連続するなど、輸送需要が輸送力を大きく超過し、一時的に輸送力供給の増加が必要な場合
4. 学生などの下校やその他教育目的のために次の要件を取りそろえた自動車を運行する場合

1)「初・中等教育法」第 2 条の規定による小学校・中学校・高等学校と「高等教育法」第 2 条の規定による大学から直接所有して運営する 26 人乗り以上の乗合自動車であること

2)「初・中等教育法」第 2 条の規定による小学校・中学校・高等学校と「高等教育法」第 2 条の規定による大学のスクールバスであることである。

3)第 103 条の 2 に基づく年数（最初に許可を申請する場合には、3 年）を超えないこと

4.2 子ども（13 歳未満の人をいう）の通学や施設利用のために次の要件を取りそろえた自動車を運行する場合

1)「幼児教育法」第 2 条第 2 号の規定による幼稚園（以下この条において「幼稚園」という。）、「乳幼児保育法」第 10 条の規定による保育所（以下この条において「保育園」という。）、「学園の設立・運営と課外教習に関する法律」第 2 条の 2 第 1 号の規定による学校教科指導塾（以下この条において「学園」という。）または「体育施設の設置・利用に関する法律」第 3 条の規定による体育施設（以下この条において「体育施設」という。）から直接所有（共同所有を含む）して運営する 9 人乗り以上の乗用自動車または乗合自動車であること。ただし、9 人乗り以上の乗用自動車または乗合自動車で出荷されたが、障害児の乗・下車便宜のために、「自動車管理法」第 34 条の規定により、車両の構造の変更が承認された車両の場合には、9 人乗り以下の自動車を含んでいる。

2)幼稚園、保育園、学校やスポーツ施設の通学や施設利用に利用される自動車であること。ただし、「流通産業発展法」第 2 条第 3 号の規定による大規模店舗に敷設された体育施設の利用者のために運行する自動車を除く。

3)103 条の 2 に基づく年数（最初に許可を申請する場合には、3 年）を超えないこと。

5. 国家または地方自治体所有の自動車を障がい者などの交通便宜のために運行する場合

（7）公共交通の運賃割引

韓国における公共交通の割引は、交通手段により差がある。都市鉄道の利用時は無料（100%補助)、鉄道は一部料金割引となっている。しかし、バス利用時には割引はなく、全額支払うことなる。このように割引に手段間で差があることは、現行法上、手段別に政府の財政支援方法が異なっているためである。

高齢者に対する公共交通運賃割引の詳細は表 3.2.10 のとおりである。バス部門では高齢者のための割引を規定する法律は何もない。一方、都市鉄道では老人福祉法第 26 条に基づき、都市鉄道を利用する老人、障がい者、国家有功者などは料金が免除され高齢者は無料で利用できる。都市鉄道公社は法律に基づき高齢者の割引運賃を設定し､高齢者割引分は都市鉄道公社が負担する。

鉄道部門（KORAIL 運行）では、鉄道産業発展基本法第 32 条に基づき、KORAIL が高齢者の割引運賃を設定、高齢者は一部割引された料金で利用できる。正規運賃と割引運賃の差額分は中央政府が負担する仕組みになっている。

都市鉄道無料、鉄道一部支払、バスは割引なしといった交通手段間の価格差は、地域により運賃支援の差異につながっており、都市鉄道のある首都圏の高齢者の移動は年々増加する一方、地域間の高齢者の移動は減少しているという結果に結びついている。

表 3.2.10　高齢者公共交通運賃割引制度の現状

分野	バス	都市鉄道	鉄道
法律	-	高齢者福祉法NO,.26	鉄道産業開発法No.32
対象者	-	65歳以上の高齢者、障害者、有功者	65歳以上の高齢者、障害者、有功者
支援組織	-	各地域のメトロポリタン地下鉄公社	中央政府
支援プロセス	-	高齢者福祉法に基づき割引率をメトロポリタン鉄道公社が決定→自分自身で損失分をカバー	KORAILLが高齢者福祉法に基づき割引率を決定→中央政府がKORAILに資金を投入
支援量	-	100%	(都市鉄道内)Part(地域間鉄道)KTX,Saemaeui,Mugunhwa 30%,通勤鉄道50%

3.2.4 交通安全対策

韓国における高齢者の交通安全に関する施策は、日本のゾーン 30 にあたる「高齢者保護区域」が主要なものである。運転免許自主返納についてはようやく議論されはじめた段階である。

(1) 高齢者保護区域

日本の「ゾーン 30」と同様、生活道路における交通安全施策として、高齢者・障害者の通行が多い施設周辺を対象に、「高齢者保護区域」を設定している。基本的には区域内では車両のスピードを 30km/h に制限し、交通安全標識、ハンプなどの車両減速誘導施設を設置している。また、多くの箇所に CCD カメラが設置され、速度違反の車両を取り締まっている。高齢者の安全確保の観点から、地区内にはフェンスなどの歩車分離施設の設置、高齢者の歩きやすさの点から平坦な歩道､段差のない横断歩道などの点に配慮した施設整備を進めるように規定されている。なお、区域内での交通安全施設設置に際しては、国の補助がある（表 3.2.11）。

なお、韓国では、高齢者福祉施設への入居率が低い現状があるため、区域指定の基準となる施設を設定することが難しく､「区域指定が進んでいないこと」､「高齢者の歩行速度の遅さなど高齢者の行動特性を加味されず区域内施策が設定されていること」が課題である。

表 3.2.11 高齢者保護区域の概要

根拠法	2006 年　改正道路交通法
指定主体	自治体　※管理は自治体が警察に委託
範囲	施設の正門を中心に半径 300 メートル以内の道路の一定区間
指定箇所数	2012 年までに全国で 高齢者保護区域：総計 566 箇所指定 ※子ども保護区域：総計 15,136 箇所指定
その他	区域内での速度違反などの反則金は一般道路の 2 倍 区域内で次のような施設を検討しなくてはならないとされている。 車両減速誘導施設（交通安全標識、CCD カメラ、ハンプなど） 歩車分離施設（フェンスの設置、歩道の平坦性の確保など） 横断歩道の利便性の向上（歩道と段差のない横断歩道、幅員の確保など）

図 3.2.5　高齢者保護区域の状況

表 3.2.12　高齢者保護区域の指定の推移

	総計	居住施設周辺	医療施設周辺	余暇施設周辺	公園周辺	生活体育施設周辺
2008 年	97	7	8	82		
2009 年	205	20	28	157		
2010 年	265	25	40	200		
2011 年	417	28	71	317		1
2012 年	566	40	104	412	4	6

〈コラム７　子ども保護区域・アマゾン〉

〈子ども保護区域〉

子ども保護区域は日本の「スクールゾーン」と同様な概念のものであり、早い時期から導入されていた。2003 年「自動車交通管理改善特別会計改正」により、子ども保護区域に関する事業推進のための根拠が整備されることとなる。子ども保護区域は小学校・幼稚園の半径 500m 以内の安全対策であり、指定した道路の車両速度を抑制するためにハンプを設置、交通違反を監視・取り締まるため、CCTV カメラの設置を内容とし、速度違反などの反則金は一般道路の 2 倍と定めた。

このような安全施設の設置、保護区域内での集中的な取締りなどにより、保護区域内の交通事故発生件数は一時的に減少したが、数年たつと交通事故件数は増加に転じた（表.1）

図.1　子ども保護区域の状況

表.1　子ども保護区域千箇所当たりの事故発生件数

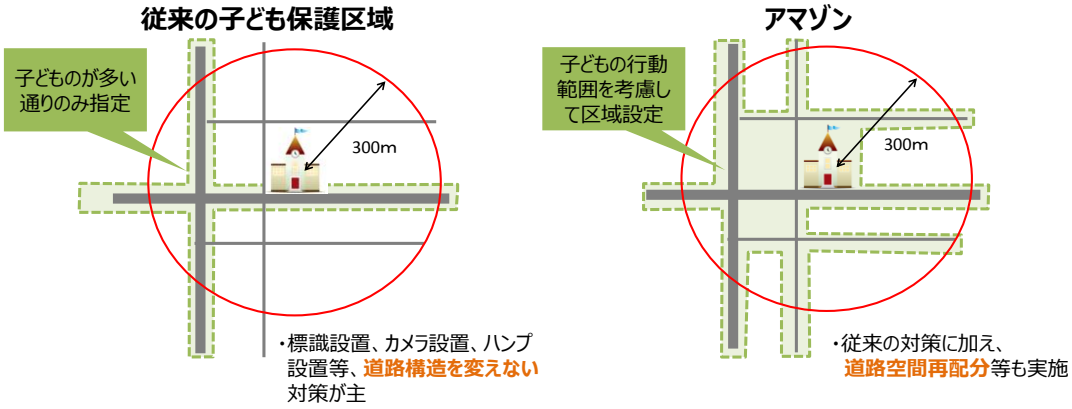
年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
事故発生件数	41.8	38.3	38.3	53.8	55.5

〈アマゾン概念の導入〉

「子ども保護区域」は路線を指定して、その路線に交通安全施設を設置するといった方法をとっていたが、ソウル市では、路線指定からゾーン指定へと概念を拡張した「アマゾン（子どもたちが自由に遊べる地区)」という考え方を提案した。それまでは、警察が主体となり既存施設の改善や規制を行っていたが、市が予算・管轄のほか、歩道改良等のハード整備も実施する内容となっており、これまでに 4 箇所で整備されている。

【アマゾンの概念】

①子どもの快適で安全な歩行が可能
②車両の通行は限定的
③地域の特色が加味された総合的な子どもの安全対策を実施



〈그림 4-39〉 ㄱ구 통행체계 개선 방안

（2）運転免許更新

韓国の運転免許の更新は、免許発行（更新）日から 10 年後の 1 月 1 日から 12 月 31 日の間なっていたが、2016 年から、65 歳未満は、免許発行（更新）日から 10 年後の 6 か月以内、65 歳以上は免許発行（更新）日から 5 年後の 6 か月以内に変更になっている。

日本の場合、運転免許の有効期限は、初回更新者は 3 年、それ以外は違反の程度により 3～5 年となっている。なお、70 歳以上は更新手続きの前に、高齢者講習を受けなければならず、また、更新年に 75 歳以上になる人は、判断力・記憶力を検査する認知機能検査が義務付けられており、有効期限も優良ドライバーの有無に係らず 3 年となる。また、2017 年 3 月 12 日の改正道路交通法の施行により、認知機能検査の結果「認知症のおそれ」のある人は、一旦、医師の診察を受け、診断書を提出してから更新の可否が判断されることとなった。

（3）高齢者に対する交通安全教育

高齢者は、運転時に必要な認知機能や感覚機能の衰えのため、交通事故を起こす可能性は高くなっているが、これまでの長い運転経験や根拠のない自信などにより、この問題の深刻さに対する認識は高くない。また、高齢者を対象とした教育の機会も少なかった。

これを背景に警察庁と金融監督院は、高齢者運転の教育機会と自動車保険料を連動した「高齢者交通安全教育」課程を新設し、この教育を受けた場合には、保険料を値引きする割引制度を 2013 年から導入している。

65 歳以上の高齢ドライバーが対象であり、道路交通公団（KoROAD）により実施され、主な教育内容は認知自覚テスト、安全運転方法などである。教育にかかる時間は 3 時間、受講料は無料で、この課程を修了した後評価を行い、評価点が一定以上に限り保険料の 5%割引パスを取得できる。

3.2.5 新たな技術を活用した取組

(1) ライドシェアリング

韓国では、ソウル特別市と首都圏を中心に「UberX サービス」(一般ドライバーが Uber に登録(審査あり)して、自家用車を利用して人を運ぶ)が 2014 年 8 月から提供されていたが、タクシー業界からの反発は強く、国土交通部はソウル特別市に対し、旅客自動車運送業違反で、Uber X を取り締まるよう指示した。それを受けて、ソウル特別市は、12 月に、Uber X 又は Uber BLACK(Uber 専用タクシーをアプリから配車)が営業していることを通告した者に最高 100 万ウォンの報奨金を支払うことができるよう条例を改正した。

ソウル特別市は、ウーバーの問題点として次の 5 点をあげている。

①保険で保障される範囲が不十分であり、運転手の履歴調査も行われていないため、利用者の安全が保障されない。

②運賃の計算方法が明確になっていない。

③ウーバー社は、特別な場合を除き、アプリの不正確性・不完全性に起因する障害・損失に対して責任を取らず、利用者の不利益が生じている。

④ウーバー社は、運賃の 20%を手数料として受け取っているが、運送サービスに対して基本的な責任を負っていない。

⑤シェアリングエコノミーの土台を崩すものである。

3.3 日本と韓国の比較

(1) 法律・制度

高齢者及び移動に関係する法律としては、日本では「交通政策基本法」「改正地域公共交通再生活性化法」「改正道路運送法」「高齢者、身体障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法)」「高齢社会対策基本法」「交通安全対策基本法」がある。

一方、韓国では「交通基本法」については、2010 年秋の国会に提出すべく準備されていたが、提出されずいまだに成立をみてない。その他「大衆交通育成と利用促進に関する法律」「旅客自動車運送事業法」「移動困難者の交通利便性を促進する法律」「低出産・高齢化社会基本法」「交通安全法」がある。

日本と韓国の法律を比較してみると表 3.3.1 のとおりとなる。

表 3.3.1 法律に関しての日韓比較

	日本	韓国
基本法	交通政策基本法	交通基本法(法制化中)
地域公共交通	改正地域公共交通再生活性化法	大衆交通育成と利用促進に関する法律
運送	改正道路運送法	旅客自動車運送事業法
高齢者等 移動困難者	高齢者、身体障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律	移動困難者の交通利便性を促進する法律
高齢者	高齢社会対策基本法	低出産・高齢社会基本法
交通安全	交通安全対策基本法	交通安全法

韓国にはほぼ日本と対応した法律があるが、法律の記載内容に関しての日本と韓国の大きな違いは下記のように捉えることができる。

日本が現実主義に基づいているのに対して、韓国は原理原則主義に基づく傾向が強いとみることができる。

〈日本の場合〉

・現行法の中で可能な範囲での施策を検討している。
・法律に「理念」は盛り込んでも「・・権」とか「基準」など、事業費・財源に関係することは記載しない。

〈韓国の場合〉

・法整備（改正等）を行ったうえで施策を検討している。
・「理念」に基づいた「目標」「施策」「財源」についても、計画に記述するように法律で規定している。

(2) 計画策定

地域公共交通に関しては、日本では「改正地域公共交通再生活性化法」、韓国では「大衆交通育成と利用促進に関する法律」があり、日本の場合は主にバスを対象とした「地域公共交通網形成計画」、韓国では「大衆交通基本計画」を策定することが定められており、どちらも「法定計画」として位置づけられている。しかし、計画策定、計画に記載すべき内容については日韓で若干の違いがある。韓国は必ず全都市で 5 年ごとに策定するのに対して、日本では計画策定は任意であり、地方自治体の判断に任せられている。

また、記載する項目については、日本は大まかな項目になっているのに対して、韓国は細かく具体的に記載されており、「公共交通の利用割合の現状と目標」の項目では、現状の数値（ex 2009 年,40.9%）に対して、将来の数値（ex2030 年 トレンド 41.8%、目標 52%）といったように目標を具体的な数値で示すよう定められている（表 3.3.2、表 3.3.3)。

さらに、韓国では計画策定に参加するためには一定の資格を有することが求められているほか、策定に必要なデータは国を一括整備する点は日本と異なる（表 3.3.4）

表 3.3.2　計画策定に関しての日韓比較

	日本	韓国
計画主体	地方自治体	地方自治体
計画策定	任意	必須
目的・目標設定者	計画作成のための委員会	地方自治体の首長
策定期間	3 年程度	1 年程度
記載内容	基本項目のみ	記載内容を詳細に規定
専門家	資格なし	資格あり
データ	自治体が各自で入手	国

表 3.3.3　計画への記載項目

	日本	韓国
基本方針・目的	持続可能な地域公共交通網の形成に資する地域公共交通活性化及び再生の推進に関する基本的な方向	公共交通政策の基本的方向と目的
計画策定	計画の区域	
	計画期間	
目標	計画の目標	公共交通の利用割合の現状と目標
目的・目標設定者	目標を達成するために行う事業・実施主体	公共交通施設、公共交通手段の改善・拡大に関する事項
策定期間		公共交通の情報、車保有者への公共交通利用の啓蒙、自転車と公共交通の接続性に関する事項
記載内容		農漁村及び山間部の居住者に対する公共交通利用の利便性強化に関する事項
評価	計画の達成状況の評価に関する事項	
その他	その他計画の実施に関して地方公共団体が必要と認める事項	

表 3.3.4　韓国の交通関連の専門資格

名称	交通技士	交通技術士
導入時期	1987 年	1927 年
管理組織	韓国産業人力公団	韓国産業人力公団
資格試験の受験条件	実務経験 4 年以上 4 年制大卒(交通関連学科卒業)	4 年生大学+実務経験 6 年 交通技士取得+実務経験 4 年
資格者数(2015 年現在)	4,525 人	450 人

(3) 施策

高齢者の交通に係る問題・課題を比較すると表 3.3.5（表 2.4.1 再掲）のとおりである。

これらの問題・課題を解決するための施策が検討、実施されていが、それらを地域公共交通（利便性向上)、交通安全（安全性向上)、運賃（経済性向上）に関する施策に分類し、比較したものが表 3.3.6 である。

表 3.3.5　高齢者の交通に係る問題・課題（日韓比較）

視点		日本	韓国
利便性	利用者	・高齢者の移動負荷軽減 ・公共交通空白地域の解消 →既存の公共交通網の維持	・高齢者の移動負荷軽減 ・公共交通空白地域の解消 →生活路線の維持 ・個人の条件を反映したカスタマーサービス提供 (介護、救急サービスを含む)
安全性	加害者 被害者	・高齢者の事故の削減 →近年は加害者としても (運転免許返納+自治体支援)	・高齢者の事故の削減(被害者)
経済性	供給者	・財源の確保 ・安価なサービスの導入移行	・財源の確保
	利用者	・割高な運賃	・割高な運賃
その他	行政		・公共交通産業の育成と利用活性化

表 3.3.6　高齢者に対する交通政策（日韓比較）

	日本	韓国
地域公共交通 (利便性向上)	・コミュニティバス ・デマンド交通 ・自家用有償運送	・マウルバス ・農漁村バス ・デマンド交通 ・×自家用有償運送
交通安全 (安全性向上)	・ゾーン 30 ・運転免許自主返納制度	・高齢者保護区域 ・×運転免許自主返納
運賃 (経済性向上)	・高齢者運賃割引 (地方自治体が福祉施策として実施)	・鉄道(一部割引) ・地下鉄(無料) (国が実施)

1）地域公共交通（利便性向上）に関する施策

図 3.3.1 は縦軸に高齢者の居住場所、横軸に高齢者の健康度をとり、それぞれの領域で高齢者が必要とする公共交通サービスについての対応関係を整理したものである。

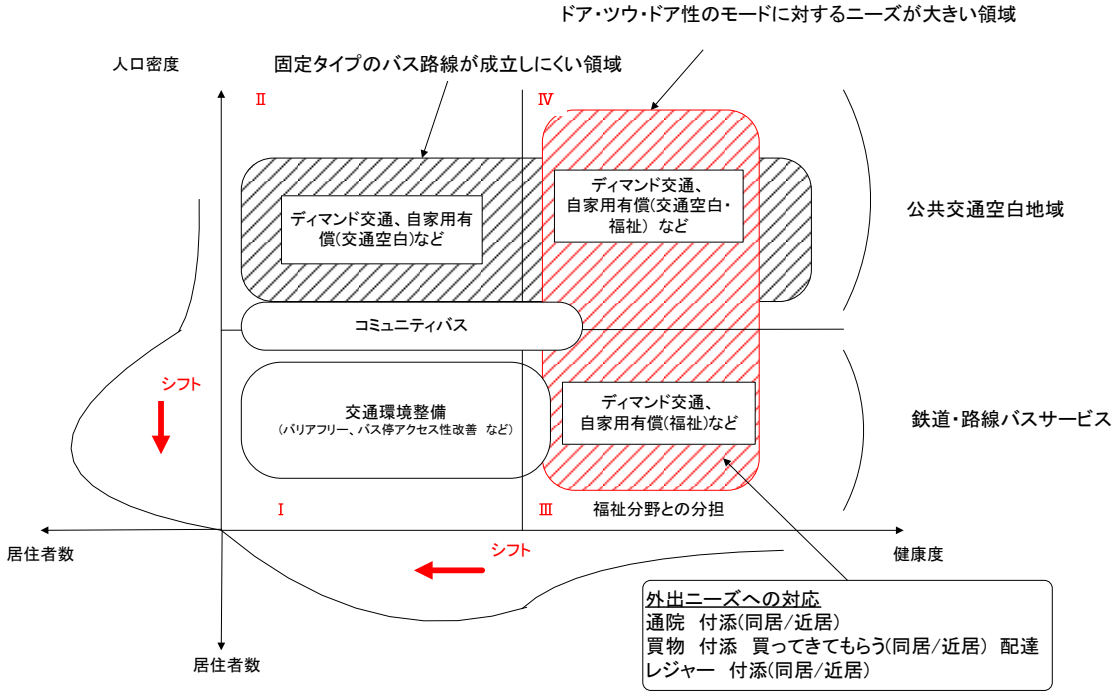


図 3.3.1 移動ニーズと地域公共交通サービスの対応関係

市街地の人口密度が低く、鉄道や路線バスが運行されていない公共交通空白地域、及び身体的に移動が困難な人に対する地域公共交通サービスの提供が問題となっている。国は「コンパクト+ネットワーク」施策により、商業・医療・福祉機能及び、住宅機能を中心部に集約し、公共交通と連携し、高齢者が安心して暮らせるまちづくりを推進している。これによりモビリティの高い中心部に住む高齢者の割合は高くなる。

一方、厚生労働施策としては、高齢化に伴う医療費の増加を抑制するため、健康寿命を長くするための病気予防に関する各種施策を展開している。

このような国による施策により、図 3.3.1 の Ⅰ の領域に属する人の割合は増加することが予想される。 Ⅰ の領域の人々に対しては若者等の健常者に比べて、若干の配慮は必要であるが、鉄道や路線バスの利用を前提としたバス停へのアクセス性確保、各種施設のバリアフリー化など交通環境整備を進めればよい。Ⅲ、Ⅳの領域に属する人々は、健常な人と比較すると移動に際して困難を伴い、スペシャルトランスポート（ST）など福祉分野の領域での対応が主体となる。Ⅱ、Ⅳの領域は通常のの路線バスが採算性の観点から成立しにくい領域である。この領域に対する公共交通サービスの提供が特に問題となっており、この領域に対する公共交通サービスとしては、町営バスなどのコミニュティバス、デマンド交通（バス、タクシー）、自家用有償運送などが地方自治体、NPO 法人などにより提供されている。

次に、「コミュニティバス」「デマンド交通」「自家用有償運送」に関して、日本と韓国を比較する。

（a）コミュニティバス

法律において、コミュニティバスといった事業区分は特に設けられていない。日本でのコミュニティバスには二つの形態がある。一つは、市街地において路線バスのサービスが希薄な公共交通不便地域の解消を目的に小型車両で運行する形態、もう 1 つは、山間地、中山間地においては民間の路線バス撤退後、市町村が民間に代わってバスを運行する形態であり、どちらも市町村が民間バス会社に運行を委託している場合が多い。

一方、韓国では日本のコミュニティバス的なものは存在しないが、市街地の公共交通不便地域を運行するコミュニティバスに類似したものとして、マウルバスがあり、山間地、中山間地の公共交通不便地域を運行するコミュニティバスに類似したものが農漁村バスである。

前述のとおり、農漁村バスは政府や自治体の支援を受け運行されており、日本の地方部で運行しているコミュニティバスと似ている。

しかし、マウルバスは、路線バスが運行されてない鉄道駅やバス停から住宅地の間を民間バス会社により運行されており、利用者も多く、日本のコミュニティバスと若干異なる。

（b）デマンド交通

利用者の需要に合わせてバスを運行する形態であり、11 人以上の車両を使う場合をデマンドバス、11 人未満の車両を使う場合をデマンドタクシーと呼ぶ。乗車地、降車地、時刻、ルート（自由、固定）の違いにより様々なタイプがあるが、予約制であるということは共通である。日本においては、市町村が運営主体となりバス会社やタクシー会社に委託をしている場合が多く、法律的には貸切り事業として位置づけられ、多くの市町村で導入されている。

韓国においては、「需要応答型旅客自動車輸送事業」として位置づけられており、運行形態は「農漁村を基点または終点とし、運行系統、運行時間、運行回数を旅客の要請にしたがって弾力的に設定し、旅客を運送する事業」と定められている、これは、「路線旅客自動車運送事業」と「区域旅客運送事業」の中間型であり、最近制度化されたばかりであり実際免許を受けて事業を行っているのは 7 事業と少ない。

（c）自家用有償運送

自家用有償運送とは、2006 年の道路運送法改正において、バス、タクシー事業によって十分な輸送サービスが提供されず、地域の交通や移動制約者の輸送が確保されていない場合、公共の福祉を確保する観点から、自家用車（白ナンバー）による有償運送が法的に位置づけられた。運営主体が市町村か NPO 等かにより、市町村有償運送（交通空白輸送）、市町村有償運送（市町村福祉輸送）、公共交通空白有償運送、福祉有償運送の 4 タイプに区分されている。公共交通空白有償運送、福祉有償運送を行う場合は「運営協議会」での合意が前提となる。また、運転手は第 2 種免許を持たなくても、第 1 種免許を持ち、国土交通大臣が認定した講習実施機関で受講すれば運転手となれる。また、行政改革の一環として、国は自家用有償運送に係る事務・権限を市町村（希望する市町村）に移譲している。

一方、韓国ではソウル市及び首都圏において、2014 年から自家用有償運送である UberX のサービスが提供されていたが、国土交通部の取り締まりの強化やタクシー業界の反対もあり、現在は行われていない。

2）安全性に関する施策

交通安全に対する警察が行っている施策として、運転免許自主返納制度、70 歳以上の高齢者を対象とした高齢者講習、ゾーン内の車両の走行速度を 30km に規制するゾーン 30、青信号表示時間の延長信号ボタンなどがある。高速道路等における車両の逆走対策として、道路管理者は検知装置+表示板や回転灯などによる逆走防止装置などを設置している。

韓国においては免許返納制度は検討段階であり、まだ導入に至っていない。日本のゾーン 30 と同様な内容のものであるが、高齢者保護区域、子供保護区域など個人属性をクロスさせた地域指定を行っているのは日本と異なる点と考えられる。

なお、交通安全の各種施策に関しては、警察と地方自治体との連携が重要であるが、韓国では行政自治部の下に警察庁が位置しており、警察と市町村が一体的に施策を進めやすい環境が整っている。一方、日本では、は警察（内閣府）、地方自治（総務省）が担当しており、施策の進展には縦割り行政によるこ弊害もあると考えられる。

3）経済性に関する施策

〈運賃割引〉

日本では法的にバス、鉄道事業者に対して、身体障害者や児童福祉養護施設の被保護者に対する運賃割引、小児運賃、通学運賃、回数券運賃等の割引は導入されているが、公共交通運賃の割引について、国レベルでの法的な裏付けや通達等はなく、自治体レベルでの福祉施策として、路線バスに対する運賃割引を、概ね 70 歳以上の高齢者を対象に実施され、財政負担は地方自治体が担っている。

一方、韓国では、高齢者を対象に地下鉄などの都市鉄道や地域間鉄道に対して割引制度が導入されている。都市鉄道については「高齢者福祉法」により無料、鉄道については「鉄道産業開発法」により運賃の一部割引と定められており、都市鉄道の場合は都市鉄道公社、鉄道の場合は中央政府が正規運賃と割引運賃の差額を負担している。バスに関しては、年金制度が導入される前は無料券の配布が行われていたが、現在は年金制度が無料券に代わるものというバス業界の認識のもと、高齢者に対する運賃割引はない。

4. 高齢社会におけるモビリティのあり方

4.1 韓国との比較から得られた知見

第 1 章から第 3 章までの調査結果をとりまとめ、高齢社会におけるモビリティのあり方を考える際の知見を模索することとする。

はじめに高齢社会の実態や高齢者の交通特性をみると、韓国は日本に比較して約 15 年高齢化の進展が遅い。そのため高齢者の移動に関する問題も日本ほど深刻化していないと考えられる。そのような状況の違いはあるものの、元気な高齢者が増加しており、何らかの用事で外出する人の比率（外出率）は、日本、韓国とも年々増加している。

しかし、高齢者はいつまでも健康で元気に動き回れるというわけではなく、年齢とともに、身体的な制約を持つようになり移動も困難となる。

注意すべき点は、同年齢でも健康な人もいれば、支援や介護が必要な人もあり、「身体的状況には幅がある」ということである。そして、年齢が進むにつれて、支援や介護が必要な人は確実に増加する。

つぎに、身体的状況と移動ニーズとの関係についてみると、健康な高齢者は趣味、運動、旅行など、健康年齢の維持が主要な課題となる。歩くことも覚束なく支援が必要な高齢者となると商店・スーパーなどへの買物、公園への散歩、医療施設への通院、ディケアセンターへの通所などが主な移動ニーズであり、自立的な生活の維持が主要な課題となる。介護が必要な高齢者になるとほとんど外出する機会がないといったように、身体的状況により移動ニーズは異なる。

このような移動ニーズに対して、高齢者のモビリティはどの程度確保されているのか、確保されていないとしたら、不足分をどのようにすればよいかなどを検討することが本研究の主要な課題である。

そのため、高齢者のモビリティがどのような要素により規定されるかを整理した。身体的制約（個人固有）と居住場所（空間的制約）、さらには金銭的制約（個人固有）によるものが大きく、免許保有、移動支援者の存在（同居、近居など）が関係していると考えられる。

横軸に身体的状況、縦軸に人口密度をとり、どの領域がどのような問題を持つか整理すると、人口密度が低く公共交通サービスが十分でない地域に住む高齢者（A 領域）は、モビリティ上の課題を持つが、身体的に境界部（B 領域、C 領域）にいる人のモビリティに関する問題は特に深刻である。

B 領域：人口密度が小さい地域では、周辺に商店がないため買物に車を利用する場合が多い。身体的制約の境界領域に位置する人はドライバーとしての身体的能力の低下や認知症の場合、交通事故の加害者となる場合が多い。

C 領域：一人暮らしの高齢者で、歩行スピードが極度に遅い場合など、通院、買物など日常生活に必要な移動は非常に負担がかかる。

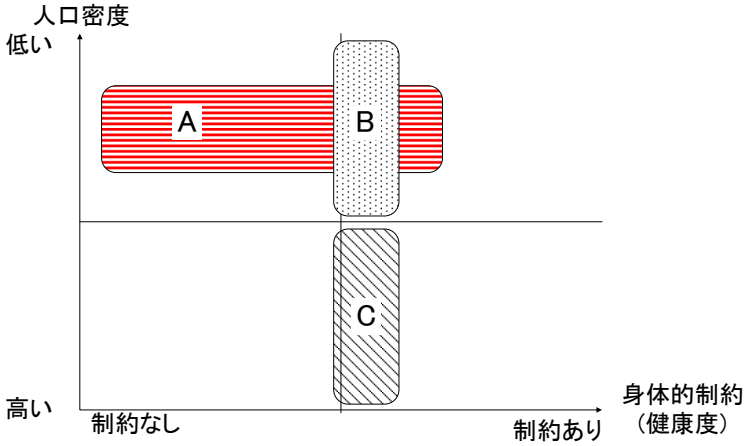


図 4.1.1　高齢者のモビリティに関する問題

B 領域の問題に関して、さらに詳しくみると、交通事故による死亡者数は日本、韓国とも減少しているが、高齢者の死亡者数は横ばいのため、死亡者のうち高齢者が占める比率は日本、韓国とも増加している。日本では高齢者が加害者となる交通事故、高速道路の逆送、ブレーキとアクセルの踏み違え、認知症で運転などによる交通事故が頻繁にテレビ・新聞で報道されている。このような状態を回避すべく免許返納件数も増加しているが、周辺に商店、病院がないエリアに居住する人々は、なかなか免許が離せないのが実情である。

このような、高齢者のモビリティ問題を解消するために、日本は次のような公共交通施策を展開している。

・コミュニティバス

市街地部において、路線バスのサービスが希薄なエリアに行政がバスを運行。多くの場合、交通不便地域の解消を目的に、小型車両で運行し、バス停間隔も比較的短い。

山間地、中山間地部においては、民間の路線バス撤退後に市町村が民間に代わってバスを運行。どちらの場合も市町村が民間バス会社に運行を委託している場合が多い。

・デマンド交通（バス、タクシー）

定時・路線固定型のサービスでは利用者のいないときにもバスが走ることとなり非効率的である。利用者の需要に合わせバスを市町村が運行。11 人以上の車両を使う場合をデマンドバス、11 人未満の車両を使う場合をデマンドタクシーという。乗車地、降車地、時刻、ルート（自由、固定）の違いにより様々なタイプがあるが予約制であるということは共通である。

コミュニティバス、デマンド交通とも市町村が運営主体であることが多いが、採算的には赤字の場合が多く、市町村財政の圧迫になっているほか、近年はドライバー不足も問題となっている。

・自家用有償運送

市町村の財政圧迫やドライバー不足などの解消策の一つとして、自家用有償運送が導入された。白ナンバーの車で営業運行を許可するというもので、条件として「タクシーサービスが利用できないエリア、すなわち、タクシー業界と競合するエリアでは禁止。料金は実費程度、運転手は第 2 種免許を持たなくても OK であるが、講習を受ける必要がある。日本には市町村有償運送（交通空白輸送）、市町村有償運送（市町村福祉輸送）、福祉有償運送、公共交通空白地有償運送の 4

タイプがあり、市町村、NPO 法人が運営している。利用したい人と空いている車をマッチングさせることが一つのポイントであり、現在、京丹後市では Urber システムを活用した運行が行われている。メリットとしては「利用者がタクシーなみのサービスを低料金で利用できること」、「運転手は空いている時間に小遣いを稼ぐことができること」などである。

韓国についてみると、日本のコミュニティバス的なものは存在しないが、「コミュニティバス」に似ているものとして「マウルバス」と「農漁村バス」があり、路線バスのサービスのない、駅から住宅地間などで運行されている。都市部では民間バス会社がマウルバスを運行、利用者も多く利益もでているが、地方部では運行がほとんどなく、政府や自治体の支援による農漁村バスが運行され、日本と同様に利用者数の減少と赤字の拡大に悩まされている。「デマンド交通」はいくつかのエリアで導入されているものの、まだ始まったばかりである。自家用有償運送は議論にはなったが、タクシー業界の反対により導入には至っていない。

このようなことから、韓国の高齢化は日本より 15 年遅れていることもあり、高齢者のモビリティ問題は日本に比較し、さほど深刻ではなく、公共交通に関する施策の展開も日本が進んでおり、韓国はこれを追いかけるといった状況である。バス運行の準公営制導入など、都市部のバス運営方式は大幅に変更されてきているが、地方部の公共交通に関する施策展開の方向は日本とほぼ同じと思われる。

次に、施策を導入する場合、法律・制度が前提となるが、地域公共交通に関する法律・制度について日本と韓国を比較する。日本にある法律は韓国にもほとんど存在する。ただし、日本の「交通政策基本法」にあたる「交通基本法」は国会に提出予定であったが、様々反発によりまだ成立してない。「改正地域公共交通再生活性化法」に対しては「大衆交通育成と利用促進に関する法律」、「高齢者、身体障害者等の移動等の円滑化促進に関する法律（バリアフリー法）」に対しては「移動困難者の交通利便性を促進する法律」がある。高齢社会に対する対応方向を規定した法律である「高齢社会対策基本法」に対しては「低出産・高齢社会基本法」があるが、どちらも高齢者の移動に関することは詳しく記載されていない。

地域公共交通施策の検討のベースとなっている「改正地域公共交通再生活性化法」と「大衆交通育成と利用促進に関する法律」を比較すると、どちらも計画を作り、それにより事業や施策を検討していくことになっている。これについては自治体が中心に作成するということは日韓で同じであるが、いくつか異なる点がある。計画の作成は日本が任意であるのに対して韓国は必須であり、計画作成の間隔も日本は規定されていないが、韓国では 5 年ごとと規定されている。さらに日本では計画への記載内容は大まかにしか書かれていないが、韓国では詳細に記載されている。目標値（公共交通分担率）も自治体の長が、現状○○%、将来トレンド△△%、目標××%と具体的な数値での記載が指示されている。もう一つ異なる点は、日本では計画作成に関与する人は、特に資格を必要としないが、韓国では資格を持った人が関与しなければならないとされている（表 3.3.4 参照）。

4.2 高齢社会におけるモビリティのあり方

あり方を考える際の前提として、公共交通サービスに関する課題を整理し直す。

①必要なサービスを全て公共に求めるということは、公共の財源制約、ドライバー確保という点から難しい。 ②公共だけでなく、家族（親族）、地域が公共と共に高齢者の移動に必要なサービスを担うとことが基本方向であると考える。

そのためには、高齢者が求めている交通サービスの水準と自分で充足できるサービス水準（身体条件により異なる）を把握し、これをベースに議論する必要がある。

（1）高齢者が求めるサービス水準と自分で充足でき水準を把握

自分で充足できるサービス水準は身体的条件により異なる。一般的に年齢が進むにつれて、この水準は低下する。この差をどのようにして埋めるかの議論が中心となるが、まずは家族・親族、又は地域が埋める、残った部分を公共が埋めるといったスタンスが基本となる。家族・親族がうめる部分に関しては、同居・近居といった暮らし方との関係や高齢者がどのようなライフコースを取るかといったことにも関係してくる。地域が埋める部分はコミュニティ形成、シェアリング社会形成との関係から議論する必要がある。

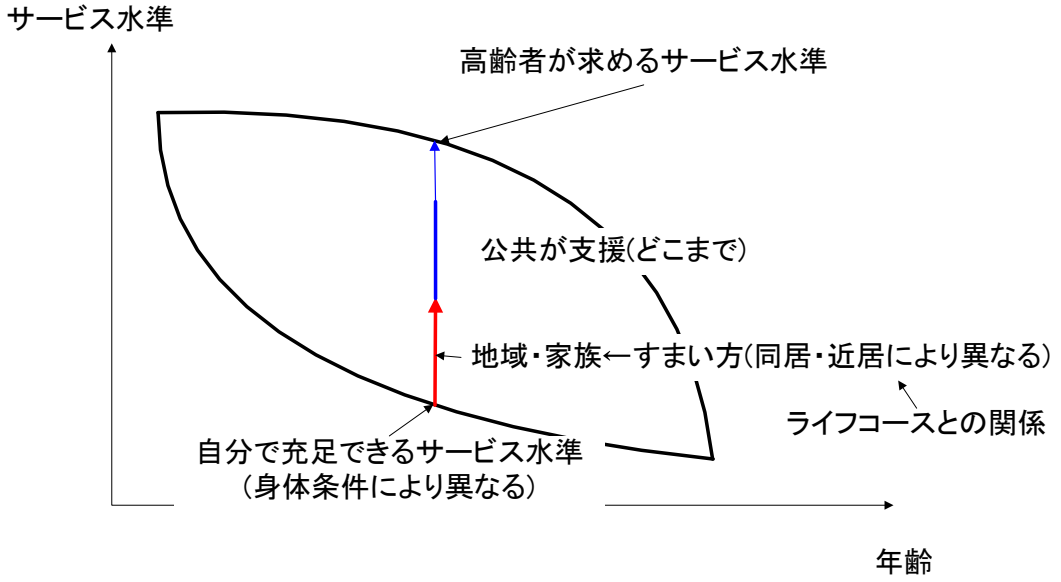


図. 4. 2. 1 高齢者が求めるサービス水準と自分で充足できる水準の把握

(2) 高齢者に特化した交通計画の作成

改正地域公共交通再生活性化法による地域公共交通網形成計画では、特に高齢者に限定した記述は見られない。現在、4 人に 1 人が高齢者、将来には 10 人に 4 人が高齢者になる社会において、高齢者に対する交通サービスをどうしていくかに限定した交通計画を考える必要があると思われる。また、これは韓国からの示唆として、自治体の選択により計画作成が決められる任意計画ではなく、全ての自治体で計画を策定する方が、住民にとって不公平ではないと思われる。

計画作成は次の手順により行われる。住み方・健康度により不足するモビリティに対して、どの程度まで充足させるかといった目標・基準に基づき、追加供給するモビリティの量を決め、適切な供給手段を選択する。次に、手段を供給するために必要な費用とそれにより暮らしやすさがどの程度向上するか評価指標により算定し、費用に対してくらし良さが意図したほど上昇しないか、目標、基準はクリアするが、必要な費用が大きすぎるといった場合は、供給手段や目標、基準を変更して、予算面、及びくらし良さの程度から妥当な供給手段を選択し、計画案とするといった手順を取る。

現在の日本の計画作成の方法と比較すると、供給手段に必要な費用が計画作成の主要な項目となっている他、目標、基準が画一的に固定されたものではなく、地域や住民の状況に応じて柔軟的な変更を許すといった点である。

具体化に際しては不足するモビリティ、くらし良さの程度をどのように計測するかなどの課題を解決していく必要がある。

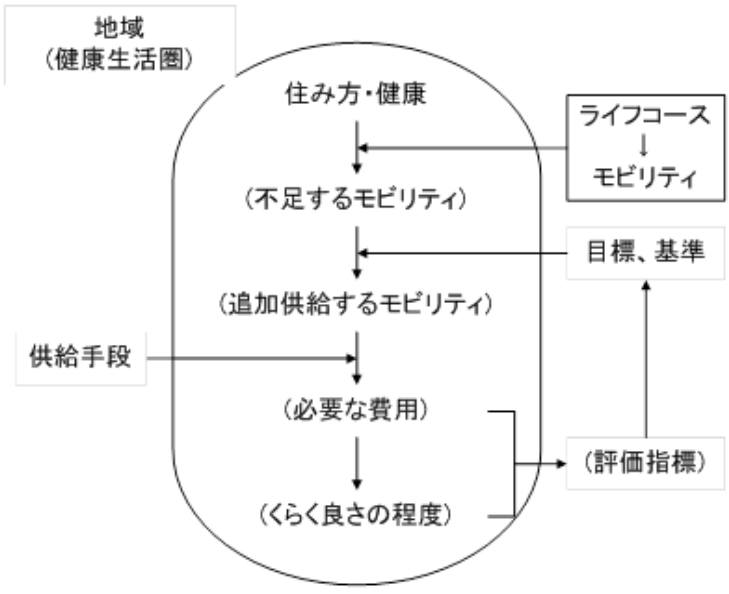


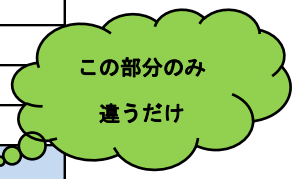
図 4.2.2　高齢者に特化した交通計画の作成手順

(3) 供給手段の代替案

施策を検討する際には、施策の内容を「供給主体」「輸送具の持ち方」「運送の責任」「運転者」「サービス供給経路」「需要への対応」「利用法」「運賃（料金)」「利用対象」というエレメントに分解して考えると、そのエリアのニーズにあった施策を導き出せる可能性がある。また、現行の法律では様々な制約があるため、即座に導入が難しい面もあるが、特区を設定し、その中で試験的に検討を行い、上手くいけば全国展開するといった方法が良いと思われる。

表 4.2.1　施策（供給手段）のエレメントへの分解

項目	可能性のある範囲		バス	タクシー
供給主体	許可された特定の主体	任意	特定	特定
輸送具の持ち方	主体が保有	第三者	保有	保有
運送の責任	供給者	第三者	供給者	供給者
運転者	特定	一般運転者	特定	特定
サービス供給経路	一定	自由	一定	自由
需要への対応	定時	デマンド	定時	デマンド
利用法	専用	相乗り	相乗り	専用
運賃(料金)	営利	非営利	営利	営利
利用対象	一般旅客	限定	一般旅客	一般旅客



(4) 高齢者特区の考え方

高齢者特区の一例として、生活に必要な日常的な買物、通院、近郊外へのレジャー活動を行う範囲を特区の範囲として設定し、これを「健康生活圏」と称することとする。

この中で高齢者は自律的に移動し活動する。従来の圏域とは重層的に設定され、この中では高齢者の移動に際しての供給手段に関して現行法の枠を超えての適用が可能となる。

健康生活圏内での移動は徒歩、自転車、プライベートモビリティ（PM)、安全装置付自転車など多様な交通手段で移動することを基本とする。

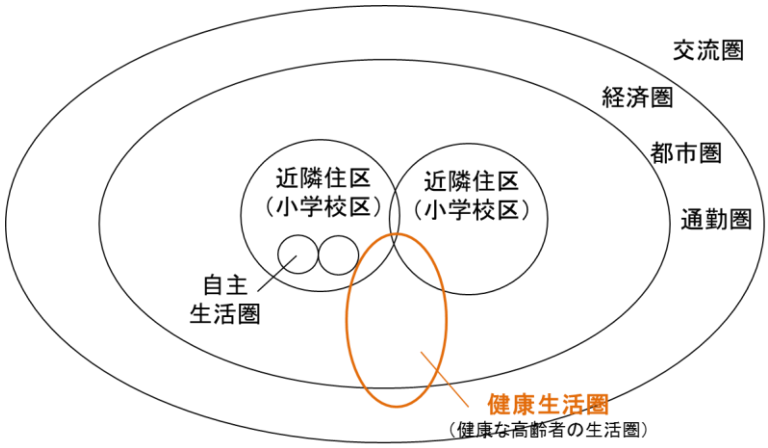


図 4.2.3　健康生活圏のイメージ

安全装置付自転車のイメージは図 4.2.4 のとおりであり、電動式で動くことの他、自動車など危険な移動物に対して自転車側からパルスを発信し、接触による危険を回避する通信システムを内包していることが特徴的なことである。

供給手段の代替案検討にも関係するが、施策や装置を検討する際、既存の新技術をそのまま取り入れるのではなく、どういう機能を持った装置が必要かを考えて、それに合った装置を開発するというスタンスも重要であると考える。

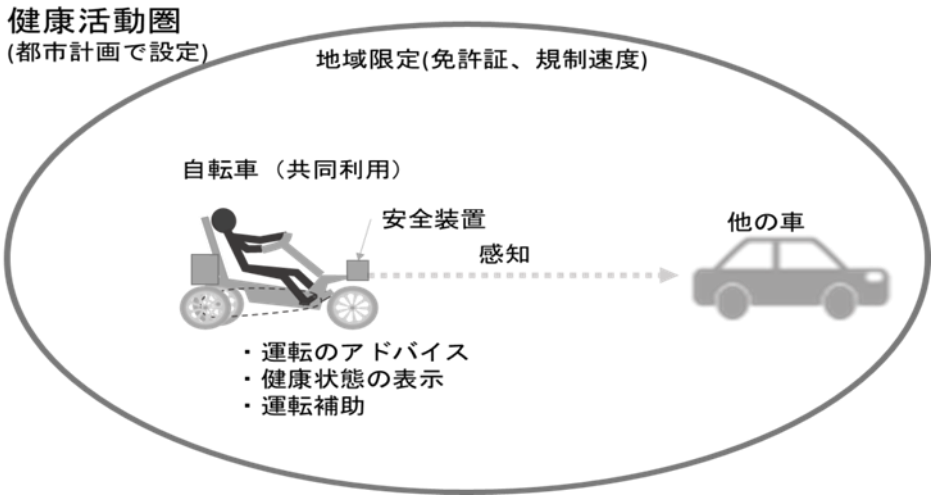


図 4.2.4　安全装置付自転車のイメージ

(5) 全体を俯瞰できる人材の確保

健康生活圏における高齢者の移動に関する交通サービスがどのような状態か、どのような属性の人に対するサービスが不足しているか、また、どのようなサービスを追加的に行ったらよいか絶えず把握し、健康生活圏の高齢者のモビリティに関する状況を俯瞰できる人材の確保が急務と考えられる。そのためには、京丹後市の例に見られるような、地域に精通し、地元住民と多くのネットワークを持つ公務員 OB の活用が有効であると考えられる。さらに韓国で見られるような計画作成に関する資格付与の制度導入、それを発展させた地域の公共交通施策等のコーディネートに関する資格付与制度の導入が望まれるところである。

以上の提案の具現化には、さらなる幅広い検討が必要であることはいうまでもない。

〈参考文献〉

(1) 寺田一薫:「規制緩和結果の検証－乗合バス市場,国際交通安全学会誌　Vol.29.,No1,2004.3
(2) 交通政策審議会 陸上交通分科会 自動車交通部会,「今後のバスサービス活性化方策検討小委員会報告書～連携が生み出す元気なバス～」, 2007.6
(3) WHO(World Health Organization):「WHO「アクティブ・エイジング」の提唱－政策的枠組みと高齢者にやさしい都市ガイドー」, 萌文社, 2007.11
(4) 上岡直見:「地域公共交通活性化法への道程とこれから」, 市民政策, No.59, 2008.8
(5) 神田昌幸:「わが国の LRT に関する施策の変遷と制度の発展経緯」, 国際交通安全学会誌, Vol.34, No.2, 2009.8
(6) 国土交通省:「交通基本法の制定と関連施策の充実に向けて－中間整理－～人々が交わり、心の通う社会をめざして～」, 2010.3
(7) 交通政策審議会 社会資本整備審議会 交通基本法案検討小委員会:「交通基本法の立案における基本的な論点について(案)」, 2010.12
(8) 国土交通省:「全国都市交通特性調査（全国 PT 調査)」, 2010
(9) 交通権学会編:「交通基本法を考える～人と環境にやさしい交通体系をめざして～」, かもがわ出版, 2011.1.25
(10) 井坂洋士:「交通基本法の制定を巡る動き」,クルマ社会を問い直す会会報,第 63 号,2011.3
(11) 国土交通省:「都市型コミュニティのあり方と新たなまちづくり政策研究会報告書」,2011.3
(12) 山越伸浩:「交通基本法案～地域公共交通の確保･維持･改善に向けて～」,立法と調査,No.316, 2011.5
(13) 加藤博和:「日本における地域公共交通確保維持改善制度の変遷と今後の活用策に関する考察」, 第 44 回土木計画学研究発表会, 2011.11
(14) 藤井聡:「本来,「交通基本法」が具備すべき要件」, IATSS Review, Vol37, No.1, 2012.6
(15) 安部誠治:「交通権の意義とその必要性」, 国際交通安全学会誌, Vol.37, No.1, 2012.6
(16) 山口勝弘:「交通基本法の制定に向けて」, 国際交通安全学会誌, Vol.37, No.1, 2012.6
(17) 高橋元監修, 光多長温編:「超高齢社会」, 中央経済社, 2012.6
(18) 喜多秀行, 小野祐資, 岸野啓一:「公共交通利用における身体的機能を考慮したアクセシビリティ指標の構築」, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.68, No.5, 2012
(19) Seoul Development Institute：A Development of Methodology for Designating and Managing Community Traffic Safety Zone, 2012
(20) 財団法人 地方自治研究機構:「高齢者の移動及び買い物等に対する自治体の支援に関する調査研究」, 2013.3
(21) 加藤博和, 福本雅之:「日本に地域公共交通計画は根づいたか？－地域公共交通活性化・再生事業の成果と課題を踏まえてー」, 土木計画学研究・講演集, Vol.47, 2013.6
(22) 鈴木文彦:「日本のバス～100 余年のあゆみとこれから～」, 鉄道ジャーナル社, 2013
(23) 交通政策審議会 交通体系分科会 地域公共交通部会:「地域公共交通の充実に向けた新たな制度的枠組みに関する基本的考え方」, 2014.1.31
(24) 加藤博和:「交通政策基本法成立はスタートライン～これからどう動くか～地域公共交通の現場を念頭に」, あおぞら財団 交通政策基本法勉強会, 2014.3.23
(25) 嶋田暁文:「自家用有償旅客運送に関する事務・権限の移譲をめぐる一考察(上)～地域のニーズと自治体の実態の狭間で分権改革を考える～」, 自治総研通巻, 425 号, 2014.3

(26) 島田勘資：「交通政策基本法の制定について」，運輸政策研究，Vol.17.No.1，2014 Spring
(27) 原武史：「「足」を守る－地域公共交通の将来－」，後藤・安田記念東京都市研究所，2014.10
(28) 香川正俊:「韓国の交通法規と「交通権」～我が国諸法との比較を交えて～」,海外事例研究,第 42 号，1 巻,2014
(29) 国土交通省：「人とまち、未来をつなぐネットワーク～地域公共交通活性化法の一部改正～第 8 版」，2015.7.1
(30) 山越伸浩：「地方公共交通の活性化・再生への取組に関する一考察－地域公共交通活性化・再生法の改正における国会議論を踏まえて－」，立法と調査，No.367，2015.8
(31) OECD：「都市における高齢化　政策ハイライト」，2015
(32) OECD：「Pension at Glance 2015」,2015
(33) 竹内佑一：「近年の地域公共交通に関する制度の立法過程～市民活動から見た動向について～,」2016.1.21
(34) 国土交通省：「地域公共交通網形成計画及び地域公共交通再編実施計画作成のための手引き第 3 版」，2016.3
(35) Wonchul KIM:「A Public Transportation Policy for Movement of Elderly in Korea」,IBS-KOTI Joint Seminar，2016.7.26
(36) Jun Lee：「Action to Make Zero Rate of Senior Driver Traffic Accident」，IBS-KOTI Joint Seminar，2016.7.26
(37) Serye Yum：「Status of public transit fares for the elderly in Korea」，IBS-KOTI Joint Seminar，2016.7.26
(38) 山崎治：「ライドシェアを取り巻く状況」，レファレンス，787 号，2016.8
(39) 国土交通省：「自動運転レベルの定義を巡る動きと今後の対応」，2016.12
(40) KOTI：Effects and Improvements on Highway Safety Projects in Korea，2016
(41) 高峯康世：「公共交通における障害者・高齢者運賃割引制度」，ダイバーシティ（多様性）社会の構築　総合調査報告書，2017.2
(42) 湯沢昭，森田哲夫編著，「群馬県から発信する交通・まちづくり」，上毛新聞社，2017.3
(43) NPO 法人「気張る！ふるさと丹後町」ホームページ，(2017.07 アクセス)
(44) 国土交通省：「自動運転　実証実験の箇所」，2017.09
(45) 朴正郁：「公共交通利用促進のための取組み－韓国ソウル市のバス準公営制の事例を中心に」，環境情報科学，Vol.45，No4，2017
(46) 内閣府：「平成 29 年度高齢者白書」,2017
（以降ハングル語文献）
(47) 李信海: 高齢社会に対応したソウル市交通政策に関する基礎,ソウル研究院,2005
(48) 曹圭錫:市内·農漁村バス乗り換え割引料金制拡大施行方策,韓国運輸産業研究院,2009
(49) 曹圭錫: バス財政支援効果分析,韓国運輸産業研究院,2010
(50) 統計庁: 将来人口推計，2011
(51) 崔載成:すべての世代が一緒に暮らす高齢化社会,ソウル大学出版文化院,2012
(52) 石鍾洙: 仁川市障害者コールタクシー運営改善方策,仁川発展研究院,2012
(53) 李尚敏,鹿島茂,李載林:韓日間交通政策比較研究,韓国交通研究院,2012
(54) 国土交通部：2013 年度交通安全年次報告書，2013.8
(55) 牟昌煥,朴正郁:交通圏保障のための最低サービス基準設定と測定方法の研究，韓国交通研

究院, 2013
(56) 保健福祉部: 2014 年度高齢者実態調査, 2014.
(57) 鄭慶熙: 2014 年度高齢者実態調査, 韓国保健社会研究院, 2014
(58) クム・ギジョン:「韓国における交通安全教育および啓発活動」, 各国における交通安全教育・啓発活動レポート集, 2014
(59) KoROAD : 어린이・노인・장애인보호구역 통합지침, 2015.9
(60) 全尚敏: 農漁村地域の効率的大衆交通サービス供給方策研究, 韓国運輸産業研究院, 2015
(61) 国土交通部: 2014 年度交通弱者移動便宜実態調査, 2015
(62) 全国バス運送事業組合連合会: バス統計, 2015
(63) 朴正郁: 新技術及び高齢化など交通環境変化に対応した交通政策実現ロードマップ策定, 韓国交通研究院, 2015

あ

アクセシビリティ, 25, 27, 28,
アマゾン, 80, 81

い

移動権, 31, 32, 59, 72
移動困難者の交通利便性を促進する法律, 61, 62, 84, 92

う

ウィーン道路交通条約, 56
Uber, 2, 22, 54, 83
UberTAXI, 54
UberTAXILUX, 54
UberBlack, 54

え

NPO, 22, 27, 30, 34, 41, 45, 46, 55, 87, 88, 92

お

OECD, 2, 6, 7
奥地・島嶼交通支援補助, 60, 64

か

改正地域公共交通再生活性化法, 32, 34, 35, 84, 85, 92, 94

き

規制緩和, 2, 29, 36, 41, 50, 59
狭さく, 52
行政論, 32
許可制, 29
近居, 4, 18, 19, 21, 90, 93

く

グループタクシー, 47, 48, 49

け

健康寿命, 4, 87
健康生活圏, 95, 96

こ

後期高齢者, 1, 5
公共交通空白地域, 22, 47, 55, 69, 86, 87
公共交通空白地有償運送, 30, 45, 46, 92
拘束活動, 18
交通安全対策基本法, 32, 84
交通基本法, 31, 32, 61, 84, 92
交通権, 32, 59
交通弱者, 27, 32, 38, 61, 62, 63, 65
交通弱者移動便宜増進計画, 61, 62, 63, 65
交通弱者移動便宜増進法, 61, 65
交通政策基本法, 31, 32, 34, 35, 61, 84, 92
高齢化社会, 2, 8, 69, 84
高齢化率, 2, 1, 2, 5, 8, 70
高齢社会対策基本法, 32, 35, 63, 84, 92
高齢者保護区域, 78, 79, 86, 89
子ども保護区域, 78, 80, 81
コミュニティゾーン, 52
コミュニティ道路, 52
コミュニティバス, 2, 22, 34, 38, 39, 41, 42, 86, 87, 88, 91, 92

し

自家用有償運送, 2, 22, 41, 45, 55, 67, 75, 86, 87, 88, 91, 92
自家用有償旅客運送制度, 30, 55
自主免許返納, 18, 53
市町村運営有償運送, 30, 41
市町村バス, 2, 29, 30, 34, 41, 45
自動運転, 22, 56, 57, 58
社会実験, 22, 54, 57, 58, 74, 92
社会的実体論, 32
自由活動, 18
需給調整, 36
手段構成, 12, 13, 14
ジュネーブ道路交通条約, 56
需要応答型交通手段, 67, 73
上限許可制, 29

す

ST(スペシャルトランスポート), 23, 87

せ

生活交通サバイバル戦略, 31
生産年齢人口, 2, 5
世界保健機構, 8
前期高齢者, 1
全国 PT 調査, 11, 12, 13, 14, 97

そ

ゾーン 30, 52, 78, 86, 89

た

代謝的換算距離, 26
大衆交通育成及び利用促進に関する法律, 61, 65
大衆交通基本計画, 62, 65, 85
大都市圏広域交通基本計画, 65
大都市広域交通管理に関する特別法, 65
団塊の世代, 2
単身高齢者, 19

ち

地域公共交通活性化及び再生に関する法律, 30

地域公共交通協議会, 30
地域公共交通網形成計画, 34, 39, 40, 85, 94
超高齢社会, 5, 8

て

デイケアセンター, 10
低出産・高齢社会基本法, 61, 63, 84, 92
デマンドバス, 22, 34, 41, 42, 43, 88, 91

と

ドア・ツー・ドア, 42, 45
道路運送法, 29, 30, 32, 34, 35, 37, 41, 45, 47, 54, 62, 84, 88
都市交通整備基本計画, 65
都市交通整備促進法, 65

の

農漁村タクシー, 67, 73
農漁村バス, 59, 67, 68, 69, 70, 75, 86, 88, 92
乗合タクシー, 34

は

ハートビル法, 30
廃止代替バス, 41
バス運送事業財政支援, 60
バス公営車庫支援事業, 60
バス準公営制, 60, 72
バリアフリー法, 30, 32, 34, 35, 84, 92
ハンプ, 52, 78, 80

ひ

必需活動, 18
貧困率, 6

ふ

フィーダー路線, 38
福祉有償運送, 30, 45, 46, 88, 92
扶養人口, 5
プライベートモビリティ, 95

へ

平均寿命, 4
平均トリップ数, 11, 12, 13, 14, 23
僻地路線指定損失補助, 60, 64

ほ

法制論, 32
法定計画, 39, 85
訪問医療, 10
訪問介護, 10
補助対象路線, 36, 37
ボランティア有償運送, 30, 34

ま

マウルバス, 61, 67, 68, 70, 71, 72, 86, 88, 92
マスタープラン, 61

ら

ライドシェアリング, 54, 83
ライフコース, 21, 93
ライフステージ, 10, 18, 21

れ

連携計画, 30, 31, 37, 39

ろ

老人福祉法, 16, 77