

評価基準（生駒市負担割合）の検討

1. はじめに

- ・生駒市が運行費用の一部を負担してコミュニティバス等公共交通サービスを提供する際の基準について、これまで検討を重ねてきた。
- ・ところが、いま一度、前回までの生駒市地域公共交通活性化協議会に提示してきた資料の内容や考え方を見ると、次の点で改善の余地があるように思われる。
 - ① 資料には試算結果の表が示されているだけで、試算結果の評価や検討の視点などに関する記述がなく、わかりやすさの向上が必要と思われる。
 - ② 評価基準は運行費用に対する生駒市の負担割合を基本的な数値としているが、路線が違っていても運行費用がほぼ同じ水準となっている（路線延長が短く運行回数が少ないことなどから、乗務員の人件費などが距離や運行頻度に比例せず固定的になっている）ため、これまで示してきた試算方法では、路線の距離や運行頻度の違いが評価基準に反映されないという問題がある。
- ・このような問題意識のもとで、本資料では次の点での改善を試みた。
 - ① 表を列挙するだけでなく、結果の解釈や考え方などについてわかりやすく説明する。
 - ② 路線の特性が指標に反映できるよう、運行費用の試算方法など、一部の見直しを行う。
- ・本資料では、まず、考え方や試算の流れを明確にするため、一つのケース（公共交通族を対象としたケース）について、試算の考え方や試算結果、その評価などについて記述する。
- ・その後、他のケースについて同様の流れで説明する。
- ・最後にそれらを比較し、評価基準について検討するための整理を行う。

2. 公共交通サービス提供の基本的な考え方

検討に先立ち、生駒市地域公共交通総合連携計画に記された考え方を示しておく。

- ・生駒市は、公共交通が必要な市民の日常生活における活動機会を保障するため、市民が納めた税金を原資とする市の財源から費用を支出して公共交通サービスを提供する。
- ・ただし、公共交通サービスの提供に必要な費用は、利用者、地域、市民の負担（市の財源）によるものとし、市民の負担割合はあらかじめ定めた範囲を越えないようにする。
- ・市民の負担割合がそれを越える場合は、公共交通サービスの見直しを行う。見直し方法は便数の削減による費用の削減、運賃の改定による収入の増加、沿線地域の努力による利用増進、運行形態の変更による費用の削減などが考えられるが、その方法は利用者や地域が選択する。

3. 評価基準の検討

3.1 ケース1

(1) ケース1の考え方

・公共交通サービスは公共交通の利用を必要とする人の日常生活における活動機会を保障するものであるから、公共交通サービスを必要とする人が、日常生活で必要不可欠な活動を行うのに困らない範囲の公共交通サービスを提供するのに必要な費用のうち、一定の割合を生駒市が負担する。

・具体的には、次のように考える。

① 公共交通サービスを必要とする人は「公共交通族」とする。

<公共交通族とは>

・運転免許を持っていない人。または、運転免許を持っているが自由に使える自家用車を持っていない人。

・かつ、家族や近所の人、ヘルパーなど身近にいつでも気兼ねなく自家用車による送迎してくれる人がいない人

② 日常生活における必要不可欠な活動とは、定期的な通院（投薬や受診のため一定の間隔で行う必要のある通院）とする。

③ 提供する公共交通サービスの利用者は、当該路線沿線地域の公共交通族の全員が、平均して1ヶ月に1回（平均的な通院の頻度）、公共交通サービスを利用するのに相当する運賃収入を負担する。（この額をAとする。）

④ 一方で生駒市は市の財源から、公共交通サービスを提供するのに必要な費用（運行費用）と運賃収入の差額を支出する。（この額をBとする。）

⑤ 運賃収入は設定する運賃の額によって異なり、運行費用は提供するサービスの内容（運行回数や路線延長）によって異なる。そこで、次の数式を満足するように、運賃収入やサービス内容を定める。（●をどういう数値にするかを検討する。）

$$B \div (A + B) \leq \bullet \quad (A + B = \text{運行費用の総額、この式は生駒市の負担割合を表す})$$

⑥ ただし、路線の規模が小さく運行回数の少ない路線では運行費用が固定的になることを排除するため、運行費用の総額（A+B）は次の式により「標準的な運行費用」を計算してそれを用いる。

<標準的な運行費用の計算式>

・地域公共交通確保維持改善事業費補助金の算定に用いる「標準経常費用」（※）を用い、
「運行費用」（円/年）＝「標準経常費用」（円/km）×「年間運行距離」（km/年）

という数式で計算する。

※ 標準経常費用とは、乗合バスを1km運行するのに必要は標準的な費用である。

※ その金額は国土交通省より示されており、平成29年度の金額は、奈良県（近畿南ブロック）では442.58（円/km）とされている。

(2) 試算結果

① 現在の運賃に基づく試算

以上に示した考え方に基づき試算した結果を表-1に示す。

- ・上記の考え方では、生駒市の負担率が定められた範囲内に収まるよう、運賃とサービス水準を定めるというものである。
- ・しかし、本資料の検討はその負担率をいくらに決めるかということにある。
- ・そこで、「現状の運賃と現状のサービス水準を上記の考え方に合わせて計算すれば、生駒市の負担率はどのくらいになるか」を路線別に試算し、負担率を決めるための参考資料を提供する。
- ・なお、公共交通族の人口は、平成22年に生駒市民を対象に実施したアンケート調査結果に基づく平成27年10月現在の推計値である。
- ・また、北新町線と光陽台線は生駒市立病院まで運行しているが、生駒市立病院への運行は当該地域住民だけのためではなく、生駒市立病院への生駒駅からのアクセスを目的としたものであるため、運行費用の積算は従前の運行区間である生駒市役所を起終点として計算している。
- ・このような考え方で計算した市の負担率は59.7%（門前線）～84.5%（北新町線）となった。
- ・標準経常費用を用いたため、便数が多く総運行距離が長い門前線では従来の検討結果より市の負担率が上昇している。一方で、総運行距離が短い北新町線では市の負担率は従来の検討結果より低くなっている。

表-1 試算結果（ケース1・現状と同じ運賃）

	項目	単位	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線	計算式等
①	公共交通族人口	人	886	338	139	467	465	平成27年推計値
②	年間利用回数	回/年	26	26	26	26	26	4週に1往復(片道2回)乗車
③	年間乗車人数	人/年	23,036	8,788	3,614	12,142	12,090	①公共交通族人口×②年間利用日数
④	運賃(片道)	円	150	175	150	150	150	
⑤	年間収入	千円/年	3,455	1,538	542	1,821	1,814	③年間乗車人数×④運賃÷1000
⑥	運行回数	回/日	18	8	9	13	12	1周または1往復を1回とカウント
⑦	1日の総運行距離	km/日	79.4	61.3	32.4	68.9	64.7	便ごとの運行距離を積算
⑧	年間総運行距離	km/年	19,374	14,957	7,906	16,812	15,787	⑦1日の運行距離×244日
⑨	1km当たり運行経費	円/km	442.58	442.58	442.58	442.58	442.58	標準経常費用(南近畿ブロック)
⑩	運行費用	千円/年	8,574	6,620	3,499	7,440	6,987	⑧年間運行距離×⑨km当たり費用
⑪	市の負担額	千円/年	5,119	5,082	2,957	5,619	5,173	⑩運行費用-⑤年間収入
⑫	市の負担率		59.7%	76.8%	84.5%	75.5%	74.0%	⑪市の負担額÷⑥運行費用

② 運賃水準を見直した場合

①の検討は、現在のコミュニティバスの運賃水準に基づく試算である。

生駒市地域公共交通総合連携計画では、コミュニティバスの運賃は路線バス並みとするよう記されている。コミュニティバスの運賃（150 円）は計画策定時から更新されていないが、路線バスの運賃がその後改定されていることから、現行の路線バス並みの運賃（190 円）とした場合の試算を合わせて実施した。その結果を以下に示す。

- ・これによると、市の負担率は 49.0%（門前線）～80.4%（北新町線）となった。
- ・その他の 3 路線は概ね 70%前後であった。

表-2 試算結果（ケース 1・現在の路線バスと同等の運賃）

	項目	単位	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線	計算式等
①	公共交通族人口	人	886	338	139	467	465	平成27年推計値
②	年間利用回数	回/年	26	26	26	26	26	4週に1往復(片道2回)乗車
③	年間乗車人数	人/年	23,036	8,788	3,614	12,142	12,090	①公共交通族人口×②年間利用日数
④	運賃(片道)	円	190	220	190	190	190	
⑤	年間収入	千円/年	4,377	1,933	687	2,307	2,297	③年間乗車人数×④運賃÷1000
⑥	運行回数	回/日	18	8	9	13	12	1周または1往復を1回とカウント
⑦	1日の総運行距離	km/日	79.4	61.3	32.4	68.9	64.7	便ごとの運行距離を積算
⑧	年間総運行距離	km/年	19,374	14,957	7,906	16,812	15,787	⑦1日の運行距離×244日
⑨	1km当たり運行経費	円/km	442.58	442.58	442.58	442.58	442.58	標準経常費用(南近畿ブロック)
⑩	運行費用	千円/年	8,574	6,620	3,499	7,440	6,987	⑧年間運行距離×⑨km当たり費用
⑪	市の負担額	千円/年	4,198	4,686	2,812	5,133	4,690	⑩運行費用－⑤年間収入
⑫	市の負担率		49.0%	70.8%	80.4%	69.0%	67.1%	⑪市の負担額÷⑥運行費用

(3) 評価指標（案）

以上の検討結果に基づき、ケース 1 として評価指標（案）を次のように考える。

- 生駒市の負担は、各路線ともに標準経常費用を用いた費用の 7.0%以内とする。

(解釈)

- ・現行のコミュニティバスのサービス水準と運賃を前提とすると、市の負担率は 4 つの路線で 75%～84%程度となる。
- ・しかし、運賃を路線バス並みに改訂するとほぼ市の負担率 70%を達成することができる。
- ・なお、現在の運行回数・運行ルートを前提として、運賃を 150 円、190 円とした場合に市の負担率 70%を達成するために必要な 1 日の利用者数は次のとおりである。
- ・このほか、市の負担率を達成するために運行回数を減らすことなども考えられる。

表-3 目標達成に必要な 1 日の利用者数（ケース 1）

運賃	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線
150円	70.3	46.5	28.7	61.0	57.3
190円	55.5	37.0	22.6	48.1	45.2

単位:人

3.2 ケース2

(1) ケース2の考え方

- ・ケース2では、基本的にケース1と同じ考え方である。
- ・ケース1では公共交通サービスを必要とする人を「公共交通族」としていたのに対し、ケース2では公共交通サービスを必要とする人を「75歳以上の人」とする。
- ・ケース1と2の違いはこの点だけであり、計算方法などは同じである。

(2) 試算結果

① 現在の運賃に基づく試算

以上に示した考え方に基づき試算した結果を表-4に示す。

- ・このような考え方で計算した市の負担率は71.6%（光陽台線）～78.8%（西畑線）となった。
- ・ケース1に比べて市の負担率の差が小さい。これは、公共交通サービス提供の優先順位を決める際に75歳以上人口比率の高い地区を選んだため、地域差が小さいためかと推察される。
- ・また、公共交通族よりも75歳以上人口の方が多いため、市の負担率は75歳以上人口による試算の方が小さく計算される。

表-4 試算結果（ケース2・現状と同じ運賃）

	項目	単位	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線	計算式等
①	75歳以上人口	人	612	309	249	472	508	平成27年10月1日現在
②	年間利用回数	回/年	26	26	26	26	26	4週に1往復(片道2回)乗車
③	年間乗車人数	人/年	15,912	8,034	6,474	12,272	13,208	①75歳以上人口×②年間利用日数
④	運賃(片道)	円	150	175	150	150	150	
⑤	年間収入	千円/年	2,387	1,406	971	1,841	1,981	③年間乗車人数×④運賃÷1000
⑥	運行回数	回/日	18	8	9	13	12	1周または1往復を1回とカウント
⑦	1日の総運行距離	km/日	79.4	61.3	32.4	68.9	64.7	便ごとの運行距離を積算
⑧	年間総運行距離	km/年	19,374	14,957	7,906	16,812	15,787	⑦1日の運行距離×244日
⑨	1km当たり運行経費	円/km	442.58	442.58	442.58	442.58	442.58	標準経常費用(南近畿ブロック)
⑩	運行費用	千円/年	8,574	6,620	3,499	7,440	6,987	⑧年間運行距離×⑨km当たり費用
⑪	市の負担額	千円/年	6,188	5,214	2,528	5,600	5,006	⑩運行費用-⑤年間収入
⑫	市の負担率		72.2%	78.8%	72.2%	75.3%	71.6%	⑪市の負担額÷⑥運行費用

② 運賃水準を見直した場合

- ・運賃水準を現行の路線バス並み（190円）とした場合、市の負担率は64.1%（光陽台線）～73.3%（西畑線）となった。

表-5 試算結果（ケース2・現在の路線バスと同等の運賃）

	項目	単位	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線	計算式等
①	75歳以上人口	人	612	309	249	472	508	平成27年10月1日現在
②	年間利用回数	回/年	26	26	26	26	26	4週に1往復(片道2回)乗車
③	年間乗車人数	人/年	15,912	8,034	6,474	12,272	13,208	①75歳以上人口×②年間利用日数
④	運賃(片道)	円	190	220	190	190	190	
⑤	年間収入	千円/年	3,023	1,767	1,230	2,332	2,510	③年間乗車人数×④運賃÷1000
⑥	運行回数	回/日	18	8	9	13	12	1周または1往復を1回とカウント
⑦	1日の総運行距離	km/日	79.4	61.3	32.4	68.9	64.7	便ごとの運行距離を積算
⑧	年間総運行距離	km/年	19,374	14,957	7,906	16,812	15,787	⑦1日の運行距離×244日
⑨	1km当たり運行経費	円/km	442.58	442.58	442.58	442.58	442.58	標準経常費用(南近畿ブロック)
⑩	運行費用	千円/年	8,574	6,620	3,499	7,440	6,987	⑧年間運行距離×⑨km当たり費用
⑪	市の負担額	千円/年	5,551	4,852	2,269	5,109	4,477	⑩運行費用-⑤年間収入
⑫	市の負担率		64.7%	73.3%	64.8%	68.7%	64.1%	⑪市の負担額÷⑥運行費用

(3) 評価指標（案）

以上の検討結果に基づき、ケース2として評価指標（案）を次のように考える。

- 生駒市の負担は、各路線ともに標準経常費用を用いた費用の65%以内とする。

（解釈）

- ・ケース1と同様に考え、運賃を路線バス並みに改訂した場合に基づき、市の負担率を65%とした。
- ・現在の運行回数・運行ルート为前提として、運賃を150円、190円とした場合に市の負担率65%を達成するために必要な1日の利用者数は次のとおりである。
- ・このほか、市の負担率を達成するために運行回数を減らすことなども考えられる。

表-6 目標達成に必要な1日の利用者数（ケース2）

	単位:人				
運賃	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線
150円	82.0	54.3	33.5	71.2	66.8
190円	64.7	43.2	26.4	56.2	52.7

3.3 ケース3

(1) ケース3の考え方

- ・公共交通サービスは公共交通の利用を必要とする人の日常生活における活動機会を保障するものであるが、公共交通サービスは地域の居住者全てが便益を享受することができる。
- ・また、現在は自家用車を利用できても、やがて歳を重ねると自家用車を利用できなくなる可能性もあり、それは決して遠い将来のことではない。
- ・そのため、地域を挙げて公共交通を利用しようとする取り組みを進める地域において、公共交通サービスを提供するのに必要な費用のうち、一定の割合を生駒市が負担する。
- ・具体的には、次のように考える。
 - ① 地域を挙げて公共交通を利用しようとする取り組みを進める地域とは、住民の全員が年間に2往復以上、公共交通サービスを利用する地域と考える。
 - ② すなわち、当該路線沿線地域の全住民が平均して年間に2往復（4回）公共交通サービスを利用するのに相当する運賃収入を負担する。（この額をAとする。）
 - ③ 一方で生駒市は市の財源から、公共交通サービスを提供するのに必要な費用（運行費用）と運賃収入の差額を支出する。（この額をBとする。）
 - ④ 次の数式を満足するよう、運賃収入やサービス内容を定める。

(2) 試算結果

① 現在の運賃に基づく試算

以上に示した考え方に基づき試算した結果を表-4に示す。

- ・このような考え方で計算した市の負担率は65.7%（光陽台線）～75.5%（西畑線）となった。

表-7 試算結果（ケース3・現状と同じ運賃）

	項目	単位	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線	計算式等
①	地区人口	人	3,921	2,319	1,966	3,879	3,999	住民基本台帳人口(平成27年10月)
②	年間利用回数	回/年	4	4	4	4	4	地区の全員が年に2往復乗車
③	年間乗車人数	人/年	15,684	9,276	7,864	15,516	15,996	①地区人口×②年間利用日数
④	運賃(片道)	円	150	175	150	150	150	
⑤	年間収入	千円/年	2,353	1,623	1,180	2,327	2,399	③年間乗車人数×④運賃÷1000
⑥	運行回数	回/日	18	8	9	13	12	1周または1往復を1回とカウント
⑦	1日の総運行距離	km/日	79.4	61.3	32.4	68.9	64.7	便ごとの運行距離を積算
⑧	年間総運行距離	km/年	19,374	14,957	7,906	16,812	15,787	⑦1日の運行距離×244日
⑨	1km当たり運行経費	円/km	442.58	442.58	442.58	442.58	442.58	標準経常費用(南近畿ブロック)
⑩	運行費用	千円/年	8,574	6,620	3,499	7,440	6,987	⑧年間運行距離×⑨km当たり費用
⑪	市の負担額	千円/年	6,222	4,996	2,319	5,113	4,588	⑩運行費用－⑤年間収入
⑫	市の負担率		72.6%	75.5%	66.3%	68.7%	65.7%	⑪市の負担額÷⑥運行費用

② 運賃水準を見直した場合

- ・運賃水準を現行の路線バス並み（190 円）とした場合、市の負担率は 56.5%（光陽台線）～ 69.7%（西畑線）となった。

表－8 試算結果（ケース 3・現在の路線バスと同等の運賃）

	項目	単位	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線	計算式等
①	地区人口	人	3,921	2,319	1,966	3,879	3,999	住民基本台帳人口(平成27年10月)
②	年間利用回数	回/年	4	4	4	4	4	地区の全員が年に2往復乗車
③	年間乗車人数	人/年	15,684	9,276	7,864	15,516	15,996	①地区人口×②年間利用回数
④	運賃(片道)	円	190	220	190	190	190	
⑤	年間収入	千円/年	2,980	2,041	1,494	2,948	3,039	③年間乗車人数×④運賃÷1000
⑥	運行回数	回/日	18	8	9	13	12	1周または1往復を1回とカウント
⑦	1日の総運行距離	km/日	79.4	61.3	32.4	68.9	64.7	便ごとの運行距離を積算
⑧	年間総運行距離	km/年	19,374	14,957	7,906	16,812	15,787	⑦1日の運行距離×244日
⑨	1km当たり運行経費	円/km	442.58	442.58	442.58	442.58	442.58	標準経常費用(南近畿ブロック)
⑩	運行費用	千円/年	8,574	6,620	3,499	7,440	6,987	⑧年間運行距離×⑨km当たり費用
⑪	市の負担額	千円/年	5,594	4,579	2,005	4,492	3,948	⑩運行費用－⑤年間収入
⑫	市の負担率		65.2%	69.2%	57.3%	60.4%	56.5%	⑪市の負担額÷⑥運行費用

(3) 評価指標（案）

以上の検討結果に基づき、ケース 3 として評価指標（案）を次のように考える。

- 生駒市の負担は、各路線ともに標準経常費用を用いた費用の 60%以内とする。

（解釈）

- ・ケース 1 と同様に考え、運賃を路線バス並みに改訂した場合に基づき、市の負担率を 60% とした。
- ・現在の運行回数・運行ルート为前提として、運賃を 150 円、190 円とした場合に市の負担率 60%を達成するために必要な 1 日の利用者数は次のとおりである。

表－9 目標達成に必要な 1 日の利用者数（ケース 3）

単位:人

運賃	門前線	西畑線	北新町線	萩の台線	光陽台線
150円	93.7	62.0	38.2	81.3	76.4
190円	74.0	49.3	30.2	64.2	60.3

4. 検討のポイント

- ・試算結果を踏まえたうえで、検討すべきポイントを以下に示す。

(1) 試算方法を修正（運行費用の計算方法を修正したこと）の妥当性

- ・運行費用が固定的であったこれまでの方法に対し、改善を図ったものである。
- ・これにより、標準的な運行費用を用いて試算するため、運行事業者の違いによる費用の割高感や、運行費用が固定的になってしまうことに対する不公平感を払拭できる。
- ・ただし、運行頻度が低い地区では、標準的な運行費用と実際の運行費用を比べたときに、実際の運行費用の方が割高になる可能性がある。それは誰が負担するのか？

(たとえば、実際の費用で計算する＝利用者や地域が負担する、割安な標準的な費用で計算する＝市民（生駒市）が負担することになる。)

(2) 市の負担率の決め方の妥当性

- ・本提案では、市の負担率は地区によらず一定とし、市の負担率を満たすように地区でのサービス水準を調整したり、利用者を増やしたりすることを提案している。
- ・この考え方が妥当であるかどうか。
- ・なお、評価基準を満たさない地区で地区負担を高める方法として、運行日や便数の削減、運賃増額、デマンド化（+タクシー転用）などが想定される。

(3) コミュニティバス以外の運行形態を導入する場合の評価方法検討

- ・コミュニティバスを前提とした評価基準の検討を行ったが、今後、コミュニティバス以外の運行形態（乗合タクシー、タクシー補助など）を導入する可能性もあるため、その評価方法の検討を行う必要はないか。（運行形態にかかわらず、同一基準を適用して良いか）

(4) 市の負担率を定める考え方

- ・3ケース提示したが、どの考え方に依拠するのがよいか。
- ・また、最低限保障する活動機会をどの程度の水準とするのか。

(5) 市の負担率を目標数値の設定

- ・本提案では、運賃を現行の路線バス並みとしたときの市の負担率に基づき目標数値を設定（提案）しているが、それでよいか。

※現行の路線バス並みとしたのは、生駒市地域公共交通総合連携計画において「コミュニティバスの運賃は路線バス並みとする」という考え方が示されているためである。

(6) 地区ごとの運行条件の反映

- ・今回の評価基準の検討では、各地区の条件（沿線人口少、急勾配、駅からの距離大）にかかわらず一定基準としたが、条件が不利な地区については、何らかの形で配慮すべきか。