

公共交通サービスを提供する候補地区における対策案等の検討(鹿ノ台地区)

1. 運行シミュレーションによる収支予測

⇒「鹿ノ台ぐるぐるバス」を運行するにあたり、どの程度の運賃収入を得ることができるかシミュレーション（試算）を行う。

なお、運行シミュレーションの検討にあたっては、自治会主体で運行する形態も考えられるが、早期実現を鑑みて、現状の「たけまる号」のスキームを適用する場合として検討した。

・ 検討条件

○運行主体：生駒市がバス事業者へ委託（現在のたけまる号と同様）

○運行経路：鹿ノ台内を巡って登美ヶ丘駅を往復

○運行日数：週3日（月・水・金：年間144日＝3日/週×4週/月×12か月）

○運行時間：10時台～15時台

○運行回数：8便/日（25分/便）

○運賃 A：190円（鹿ノ台から登美ヶ丘駅までの路線バス運賃と同額）

※注1. 鹿ノ台自治会住民の鹿ノ台内利用は100円（利用促進のため自治会が差額を負担）

※注2. 生駒市のコミュニティバスの運賃200円との差額は自治会負担

○運賃 B：200円（生駒市のコミュニティバス運賃と同額）

※注1. 鹿ノ台自治会住民の鹿ノ台内利用は100円（利用促進のため自治会が差額を負担）

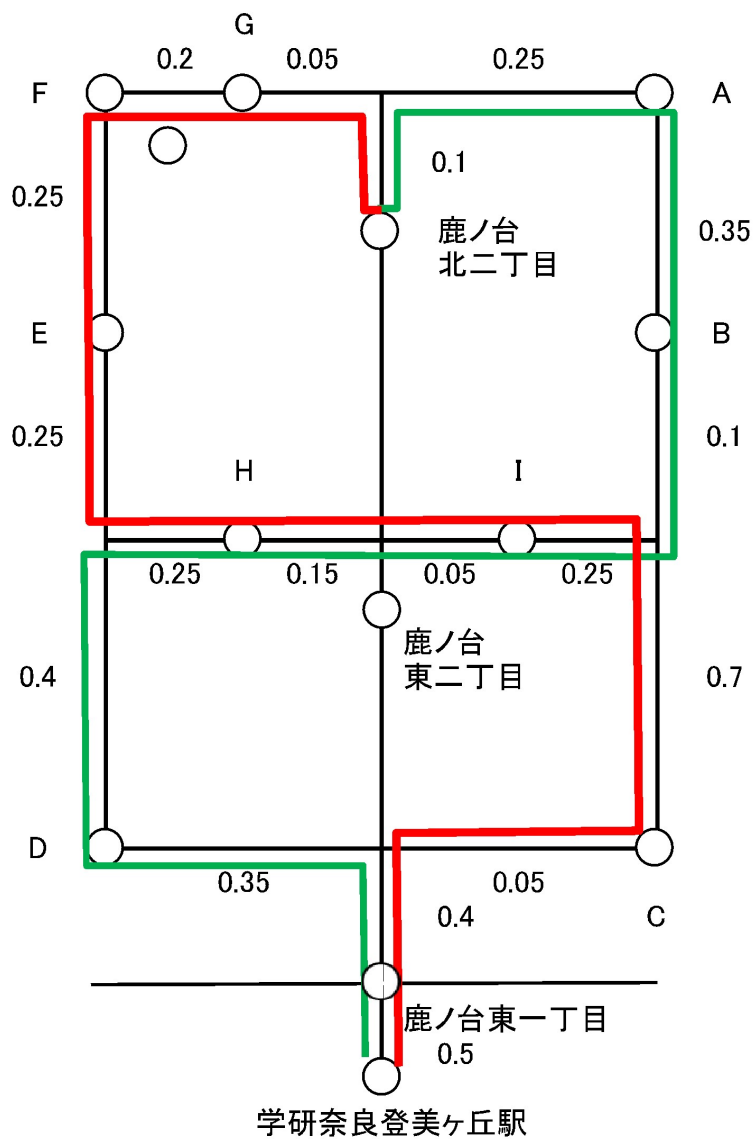
○利用意向：5年の間に利用したい：800人

すぐ利用したい：326人（H29年度アンケートによる）

●運行ダイヤ案

	1便	➡	3便	➡	5便	➡	7便	
登美ヶ丘駅	10:00	10:55	11:15	12:10	13:00	13:55	14:15	15:10
鹿ノ台東一丁目	10:02	10:53	11:17	12:08	13:02	13:53	14:17	15:08
D	10:05	10:50	11:20	12:05	13:05	13:50	14:20	15:05
H	10:08	10:47	11:23	12:02	13:08	13:47	14:23	15:02
I	10:09	10:46	11:24	12:01	13:09	13:46	14:24	15:01
B	10:10	10:45	11:25	12:00	13:10	13:45	14:25	15:00
A	10:11	10:44	11:26	11:59	13:11	13:44	14:26	14:59
鹿ノ台北二丁目	10:12	10:43	11:27	11:58	13:12	13:43	14:27	14:58
G	10:13	10:42	11:28	11:57	13:13	13:42	14:28	14:57
F	10:14	10:41	11:29	11:56	13:14	13:41	14:29	14:56
E	10:15	10:40	11:30	11:55	13:15	13:40	14:30	14:55
H	10:17	10:38	11:32	11:53	13:17	13:38	14:32	14:53
I	10:18	10:37	11:33	11:52	13:18	13:37	14:33	14:52
C	10:21	10:34	11:36	11:49	13:21	13:34	14:36	14:49
鹿ノ台東一丁目	10:23	10:32	11:38	11:47	13:23	13:32	14:38	14:47
登美ヶ丘駅	10:25	10:30	11:40	11:45	13:25	13:30	14:40	14:45
	➡	2便	➡	4便	➡	6便	➡	8便

●運行経路案



登美ヶ丘駅～D・H・I・B・A・北二丁目・G・F・E・H・I・C～登美ヶ丘駅 6.35km
登美ヶ丘駅～C・I・H・E・F・G・北二丁目・A・B・I・H・D～登美ヶ丘駅 6.35km

●利用者の想定

平成 29 年度のアンケートにおいて、下記の表の通り、「すぐ利用したい人」と答えた人（326 人）の内、「毎日利用したい」人は 51 人、「週に数回利用したい」人は 168 人であり、これをもとに利用者数を想定する。（「月に数回利用したい」人（53 人）、「たまに利用したい」人（47 人）は利用者の対象に入れず）。

毎日利用 したい	週に数回 利用したい	月に数回 利用したい	たまに 利用したい	不明	回答者数
51 人 (15.6%)	168 人 (51.5%)	53 人 (16.3%)	47 人 (14.4%)	7 名 (2.2%)	326 人 (100%)



毎日の利用者 (a)	週に数回利用⇒ 1 日の利用者数※1 (b)	1 日の利用者数 (a)+(b)=(c)	低減率 (50%) を考慮 した 1 日の利用者数 (c)×0.5※2
51 人	84 人	135 人	60 人

※1 週に数回利用者数×1.5 回÷3 日(週に数回利用者は平均週に 1.5 回利用と想定)

※2 135 人×0.5 = 67.5 人 → 60 人(端数処理)

■利用者数予測

週 3 日運行 : 60 人/日×144 日 = 8,640 人/年

●収支予測

運賃収入予測に対する収支の結果は以下のとおりである。

運賃A (円)	利用者 (人/年)	運賃収入 (円)
190	8,640	1,641,600

運行経費(千円)	5,100	収支 (千円)	経費に占める 収入割合
収入見込み(千円)	1,642	-3,458	32.2%

運賃B (円)	利用者 (人/年)	運賃収入 (円)
200	8,640	1,728,000

運行経費(千円)	5,100	収支 (千円)	経費に占める 収入割合
収入見込み(千円)	1,728	-3,372	33.9%

注. 運行経費はバス事業者見積もり

■確認・検討事項

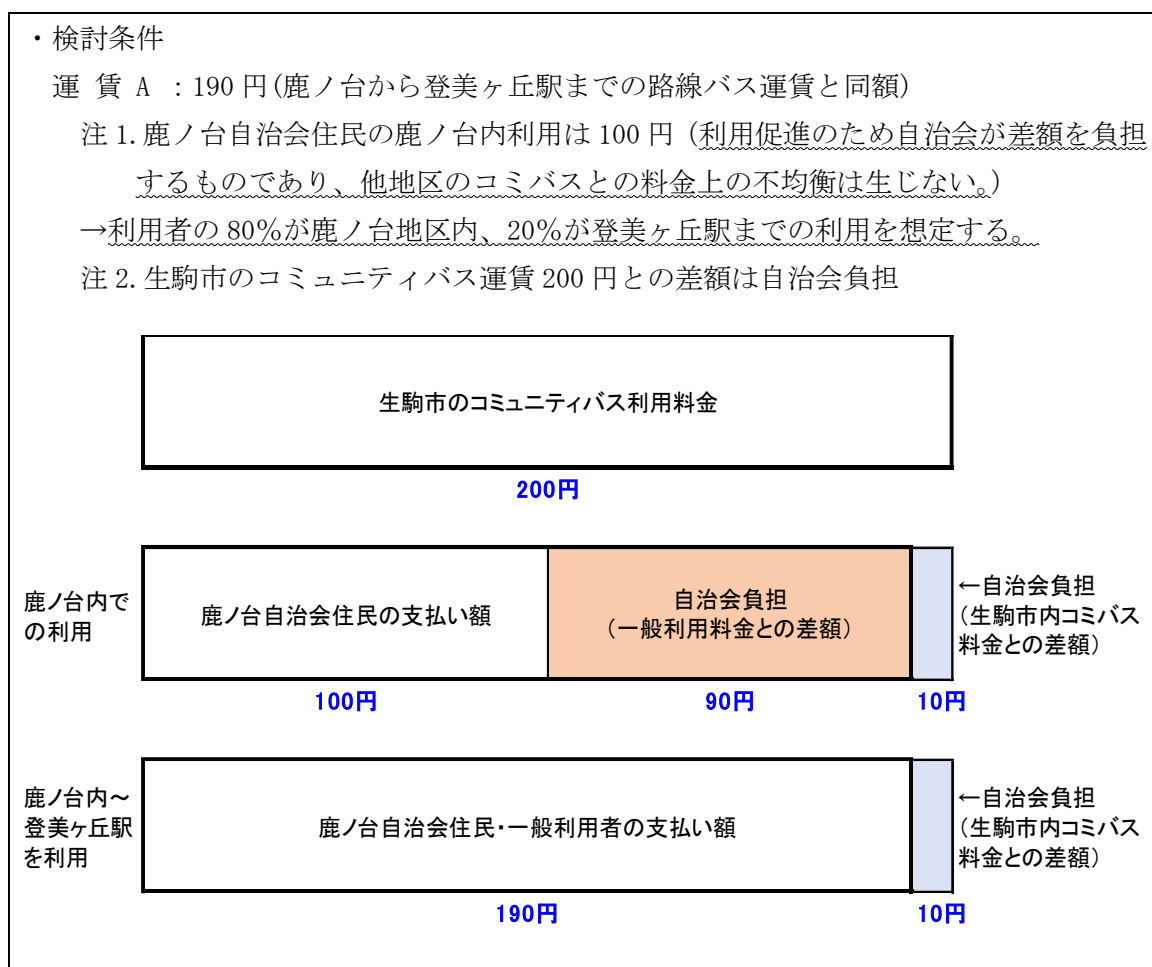
- ・生駒市地域公共交通総合連携計画では、市が公共交通サービスを提供する要件として、“公共交通サービスが提供されていないために、日常生活に必要な活動ができずに困っている人が存在する地区”であることから、現在、登美ヶ丘駅までは路線バスが運行しており、区間として競合する鹿ノ台地区（鹿ノ台東 1 丁目バス停）～登美ヶ丘駅までの運行に係る費用については、地元負担とすることについて検討が必要である。
- ・利用料金を路線バスの運賃と同額の 190 円とした場合、他地区のコミュニティバスの利用料金 200 円との差異があることから、市がぐるぐるバスの負担を行うにあたっては、公平性の確保（差分の 10 円を自治会が負担するなど）について検討が必要である。

公共交通サービスを提供する地区の考え方

- ①公共交通サービスが提供されていないために、日常生活に必要な活動（通勤・通学、買い物、通院、社交など）ができずに困っている人が存在する地区
- ②その人数が一定以上あり、乗合の公共交通サービスで対応することが必要な地区。
- ③公共交通サービスの運営に対して、自治会の協力が得られる地区。

2. 自治会等負担の見積と費用の捻出方法

⇒コミュニティバス利用者の運賃収入のほか、自治会等による負担によって運行費用を賄うことから、その見積・費用捻出方法などの検討を行う。



●自治会の負担額 (1)

鹿ノ台自治会住民の鹿ノ台内での利用の場合の差額 90 円を自治会が負担

$$90 \text{ 円} \times 8,640 \text{ 人/年} \times 80\% = 622,080 \text{ 円}$$

→自治会会員世帯 2,560 世帯では、約 243 円/世帯・年の負担となる。

●自治会の負担額 (2)

生駒市のコミュニティバス運賃との差額 10 円を自治会が負担

$$10 \text{ 円} \times 8,640 \text{ 人/年} = 86,400 \text{ 円}$$

→自治会会員世帯 2,560 世帯では、約 34 円/世帯・年の負担となる。

●自治会の負担額 (3)

路線バスと競合する鹿ノ台東 1 丁目～登美ヶ丘駅間の運行経費を自治会が負担

$$1.0\text{km}(\text{鹿ノ台東 1 丁目～登美ヶ丘駅}) \div 6.35\text{km}(1 \text{ 便当たり運行距離}) = 15.7\%$$

$$\text{年間運行経費 } 5,100 \text{ 千円} \times 15.7\% = 800.7 \text{ 千円}$$

→自治会会員世帯 2,560 世帯では、約 313 円/世帯の負担となる。

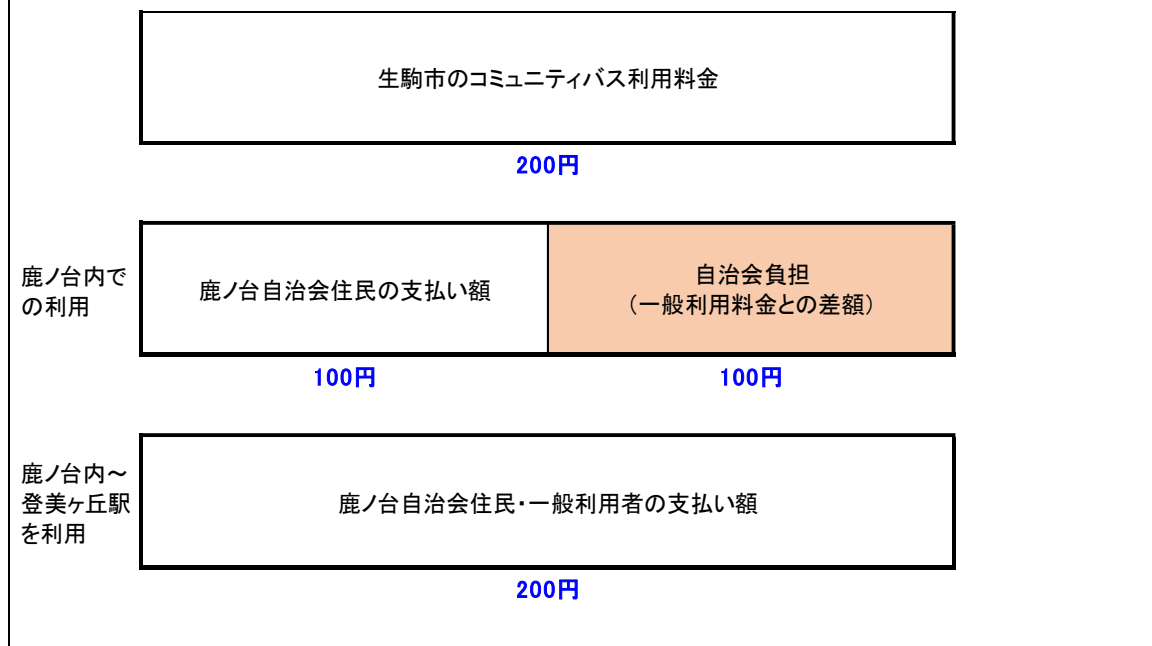
★自治会の負担額の計 (1) + (2) + (3) = 1,509,180 円

・検討条件

○運賃 B : 200 円(生駒市のコミュニティバス運賃と同額)

注 1. 鹿ノ台自治会住民の鹿ノ台内利用は 100 円 (利用促進のため自治会が差額を負担、他地区のコミバスとの料金上の不均衡は生じない。)

→利用者の 80%が鹿ノ台地区内、20%が登美ヶ丘駅までの利用を想定する。



●自治会の負担額 (1)

鹿ノ台自治会住民の鹿ノ台内での利用の場合の差額 100 円を自治会が負担

$$100 \text{ 円} \times 8,640 \text{ 人/年} \times 80\% = 692,100 \text{ 円}$$

→自治会会員世帯 2,560 世帯では、約 270 円/世帯・年の負担となる。

●自治会の負担額 (2)

路線バスと競合する鹿ノ台東 1 丁目～登美ヶ丘駅間の運行経費を自治会が負担

$$1.0\text{km}(\text{鹿ノ台東 1 丁目} \sim \text{登美ヶ丘駅}) \div 6.35\text{km}(1 \text{ 便当たり運行距離}) = 15.7\%$$

$$\text{年間運行経費 } 5,100 \text{ 千円} \times 15.7\% = 800.7 \text{ 千円}$$

→自治会会員世帯 2,560 世帯では、約 313 円/世帯の負担となる。

★自治会の負担額の計 (1) + (2) = 1,491,900 円

●負担額の計算

項 目	計算値	備 考
日利用者数想定	60 人/日	①
運行日数	144 日	②
年間利用者数	8,640 人	$a=① \times ②$
運賃	190 円	b
年間収入	1,641,600 円	$a \times b$ $=i+j+k$
鹿ノ台内での自治会住民利用者	6,912 人	$c=a \times 0.8$ 一般利用なしと想定
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用者	1,728 人	$d=a \times 0.2$
鹿ノ台内利用の運賃	100 円	e
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用の運賃	190 円	f
鹿ノ台内利用者の差額	90 円	g
他のコミュニティバス料金との差額	10 円	h
利用者による料金収入	1,019,520 円	(I)
鹿ノ台内利用	691,200 円	$i=c \times e$
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用	328,320 円	$j=d \times f$
自治会負担額	1,509,180 円	(II)
鹿ノ台内利用者差額負担	622,080 円	$k=c \times g$ 自治会負担(1)
他のコミュニティバス料金との差額負担	86,400 円	$l=a \times h$ 自治会負担(2)
路線バスとの重複区間運行経費負担	800,700 円	m 自治会負担(3)
運行経費	5,100,000 円	(III) 事業者見積額
生駒市負担額	2,571,300 円	$(III) - (I) - (II)$
(生駒市負担率)	50.4%	

項 目	計算値	備 考
日利用者数想定	60 人/日	①
運行日数	144 日	②
年間利用者数	8,640 人	$a=① \times ②$
運賃	200 円	b
年間収入	1,728,000 円	$a \times b$ $=i+j+k$
鹿ノ台内での自治会住民利用者	6,912 人	$c=a \times 0.8$ 一般利用なしと想定
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用者	1,728 人	$d=a \times 0.2$
鹿ノ台内利用の運賃	100 円	e
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用の運賃	200 円	f
鹿ノ台内利用者の差額	100 円	g
他のコミュニティバス料金との差額	0 円	h
利用者による料金収入	1,036,800 円	(I)
鹿ノ台内利用	691,200 円	$i=c \times e$
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用	345,600 円	$j=d \times f$
自治会負担額	1,491,900 円	(II)
鹿ノ台内利用者差額負担	691,200 円	$k=c \times g$ 自治会負担(1)
路線バスとの重複区間運行経費負担	800,700 円	$l=a \times h$ 自治会負担(2)
運行経費	5,100,000 円	(III) 事業者見積額
生駒市負担額	2,571,300 円	$(III) - (I) - (II)$
(生駒市負担率)	50.4%	

■確認・検討事項

- ・ぐるぐるバスを利用しない方もいるなかで、自治会費を使う事に住民の合意が得られるか。
- ・合意が得られたとして、自治会での費用負担や徴収の方法、地区内利用と登美ヶ丘駅利用の料金差のある支払い方法等について検討が必要である。
- ・自治会が他地区のコミュニティバスとの差額を負担する方式であるため、利用が増えるほど自治会負担額が増えることとなり、運営方法としての適切性について検討が必要である。

※参考-1：自治会負担をしない（他地区のコミュニティバスと同様に利用者が200円を支払う場合）負担額計算

⇒利用者数の想定は、料金を50～100円とした時のアンケートにもとづくものであり、一律200円を支払う場合では、2～4倍以上の料金となるため利用意向は低下すると考えられる。

毎日利用 したい	週に数回 利用したい	月に数回 利用したい	たまに 利用したい	不明	回答者数
51人 (15.6%)	168人 (51.5%)	53人 (16.3%)	47人 (14.4%)	7名 (2.2%)	326人 (100%)



毎日の利用者 ※1 (a)	週に数回利用⇒ 1日の利用者数※2 (b)	1日の利用者数 (a)+(b)=(c)	低減率(50%)を考慮 した1日の利用者数 (c)×0.5※3
25人	42人	67人	30人

※1 毎日の利用者数÷2(料金が上がることで回答者は半減と想定)

※2 週に数回利用者数÷2(料金が上がることで回答者は半減と想定)×1.5回÷3日(週に数回利用者は平均週に1.5回利用と想定)

※3 67人×0.5 = 33.5人 → 30人(端数処理)

●負担額の計算

→現行の評価基準である市負担率のほぼ上限(70%)となり、当初の運行計画としては厳しい。

→鹿ノ台ぐるぐるバスは、地域の一定の費用負担が必要となる。

項 目	計算値	備 考
日利用者数想定	30 人/日	①
運行日数	144 日	②
年間利用者数	4,320 人	$a=①\times②$
運賃	200 円	b
年間収入	864,000 円	$a\times b$ $=i+j+k$
鹿ノ台内での自治会住民利用者	3,456 人	$c=a\times0.8$ 一般利用なしと想定
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用者	864 人	$d=a\times0.2$
鹿ノ台内利用の運賃	200 円	e
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用の運賃	200 円	f
鹿ノ台内利用者の差額	0 円	g
他のコミュニティバス料金との差額	0 円	h
利用者による料金収入	864,000 円	(I)
鹿ノ台内利用	691,200 円	$i=c\times e$
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用	172,800 円	$j=d\times f$
自治会負担額	800,700 円	(II)
鹿ノ台内利用者差額負担	0 円	$k=c\times g$ 自治会負担(1)
		$l=a\times h$
路線バスとの重複区間運行経費負担	800,700 円	m 自治会負担(2)
運行経費	5,100,000 円	(III) 事業者見積額
生駒市負担額	3,435,300 円	$(III)-(I)-(II)$
(生駒市負担率)	67.4%	

※参考-2：利用者数の振れ幅を考慮した負担額計算

(利用者数が下振れした場合：40人/日)

毎日の利用者 (a)	週に数回利用⇒ 1日の利用者数※1 (b)	1日の利用者数 (a)+(b)=(c)	低減率(30%)を考慮 した1日の利用者数 (c)×0.3※2
51人	84人	135人	40人

※1 週に数回利用者数×1.5回÷3日(週に数回利用者は平均週に1.5回利用と想定)

※2 135人×0.3 = 40.5人 → 40人

(利用者数が上振れした場合：80人/日)

毎日の利用者 (a)	週に数回利用⇒ 1日の利用者数※1 (b)	1日の利用者数 (a)+(b)=(c)	低減率(60%)を考慮 した1日の利用者数 (c)×0.6※2
51人	84人	135人	80人

※1 週に数回利用者数×1.5回÷3日(週に数回利用者は平均週に1.5回利用と想定)

※2 135人×0.6 = 81.0人 → 80人

●負担額の計算（利用者数が下振れした場合：40人/日）

項 目	計算値	備 考
日利用者数想定	40 人/日	①
運行日数	144 日	②
年間利用者数	5,760 人	$a=①\times②$
運賃	190 円	b
年間収入	1,094,400 円	$a\times b$ $=i+j+k$
鹿ノ台内での自治会住民利用者	4,608 人	$c=a\times0.8$ 一般利用なしと想定
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用者	1,152 人	$d=a\times0.2$
鹿ノ台内利用の運賃	100 円	e
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用の運賃	190 円	f
鹿ノ台内利用者の差額	90 円	g
他のコミュニティバス料金との差額	10 円	h
利用者による料金収入	679,680 円	(I)
鹿ノ台内利用	460,800 円	$i=c\times e$
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用	218,880 円	$j=d\times f$
自治会負担額	1,273,020 円	(II)
鹿ノ台内利用者差額負担	414,720 円	$k=c\times g$ 自治会負担(1)
他のコミュニティバス料金との差額負担	57,600 円	$l=a\times h$ 自治会負担(2)
路線バスとの重複区間運行経費負担	800,700 円	m 自治会負担(3)
運行経費	5,100,000 円	(III) 事業者見積額
生駒市負担額 (生駒市負担率)	3,147,300 円 61.7%	$(III)-(I)-(II)$

項 目	計算値	備 考
日利用者数想定	40 人/日	①
運行日数	144 日	②
年間利用者数	5,760 人	$a=①\times②$
運賃	200 円	b
年間収入	1,152,000 円	$a\times b$ $=i+j+k$
鹿ノ台内での自治会住民利用者	4,608 人	$c=a\times0.8$ 一般利用なしと想定
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用者	1,152 人	$d=a\times0.2$
鹿ノ台内利用の運賃	100 円	e
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用の運賃	200 円	f
鹿ノ台内利用者の差額	100 円	g
他のコミュニティバス料金との差額	0 円	h
利用者による料金収入	691,200 円	(I)
鹿ノ台内利用	460,800 円	$i=c\times e$
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用	230,400 円	$j=d\times f$
自治会負担額	1,261,500 円	(II)
鹿ノ台内利用者差額負担	460,800 円	$k=c\times g$ 自治会負担(1)
路線バスとの重複区間運行経費負担	800,700 円	$l=a\times h$ 自治会負担(2)
運行経費	5,100,000 円	(III) 事業者見積額
生駒市負担額 (生駒市負担率)	3,147,300 円 61.7%	$(III)-(I)-(II)$

●負担額の計算（利用者数がアンケート回答のとおりとした場合：80人/日）

項 目	計算値	備 考
日利用者数想定	80 人/日	①
運行日数	144 日	②
年間利用者数	11,520 人	$a=①\times②$
運賃	190 円	b
年間収入	2,188,800 円	$a\times b$ $=i+j+k$
鹿ノ台内での自治会住民利用者	9,216 人	$c=a\times0.8$ 一般利用なしと想定
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用者	2,304 人	$d=a\times0.2$
鹿ノ台内利用の運賃	100 円	e
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用の運賃	190 円	f
鹿ノ台内利用者の差額	90 円	g
他のコミュニティバス料金との差額	10 円	h
利用者による料金収入	1,359,360 円	(I)
鹿ノ台内利用	921,600 円	$i=c\times e$
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用	437,760 円	$j=d\times f$
自治会負担額	1,745,340 円	(II)
鹿ノ台内利用者差額負担	829,440 円	$k=c\times g$ 自治会負担(1)
他のコミュニティバス料金との差額負担	115,200 円	$l=a\times h$ 自治会負担(2)
路線バスとの重複区間運行経費負担	800,700 円	m 自治会負担(3)
運行経費	5,100,000 円	(III) 事業者見積額
生駒市負担額	1,995,300 円	$(III)-(I)-(II)$
(生駒市負担率)	39.1%	

項 目	計算値	備 考
日利用者数想定	80 人/日	①
運行日数	144 日	②
年間利用者数	11,520 人	$a=①\times②$
運賃	200 円	b
年間収入	2,304,000 円	$a\times b$ $=i+j+k$
鹿ノ台内での自治会住民利用者	9,216 人	$c=a\times0.8$ 一般利用なしと想定
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用者	2,304 人	$d=a\times0.2$
鹿ノ台内利用の運賃	100 円	e
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用の運賃	200 円	f
鹿ノ台内利用者の差額	100 円	g
他のコミュニティバス料金との差額	0 円	h
利用者による料金収入	1,382,400 円	(I)
鹿ノ台内利用	921,600 円	$i=c\times e$
鹿ノ台-登美ヶ丘駅利用	460,800 円	$j=d\times f$
自治会負担額	1,722,300 円	(II)
鹿ノ台内利用者差額負担	921,600 円	$k=c\times g$ 自治会負担(1)
路線バスとの重複区間運行経費負担	800,700 円	$l=a\times h$ 自治会負担(2)
運行経費	5,100,000 円	(III) 事業者見積額
生駒市負担額	1,995,300 円	$(III)-(I)-(II)$
(生駒市負担率)	39.1%	

3. 鹿ノ台ぐるぐるバス停留所設置

⇒運行経路については概ね検討を行っているが、バスの停留所について住民の意見を踏まえながら設置箇所について検討を行う。

●停留所位置について

バス停標柱設置のイニシャルコストは約3～5万円/箇所であることから、新設9箇所で約36万円が必要となる。



■確認・検討事項

- ・バス停位置に対する住民（自宅前）の合意が得られるか。

4. 既存バス路線での大型、中型バスの併用運行の可能性の検討依頼

- ・現在の運行計画は、既存バス路線を活用しつつ、鹿ノ台地区内と登美ヶ丘駅を連絡するものであり、本計画にて実現性向上検討を進めていく。

5. その他の検討項目

●運行形態又は実施主体について

⇒平成 29 年の近畿運輸局との意見交換において、「鹿ノ台ぐるぐるバス」について自治会が運行主体となることはハードルが高いとされており、基本的にバス事業者委託とすることが現実的であり、既存のコミュニティバスと同様に、生駒市が事業者へ委託することを第一優先として検討する。

●既存コミュニティバスとの関係について

⇒自治会等での費用負担の方法によって公平性を担保する。

●運行評価の基準について

⇒上記と合わせて基本的に現在のコミュニティバスと同じルール（個別事情は都度考慮）によって評価する。

●実施スケジュールについて

⇒住民合意、協議会での審議、予算確保などの課題をクリアしていく必要があり、以下の様な工程案が考えられる。

（令和 2 年度）地区内合意形成・方針決定

↓

（令和 3 年度）10 月 運行計画決定・予算要求

↓

（評価方法の検討、業者選定要綱作成など）

↓

3 月 議会・予算決定

↓

（令和 4 年度）4 月 実証運行業者選定手続き開始

↓

（業者選定作業、運輸局手続き資料準備）

↓

6 月 業者決定

↓

（運輸局手続き、バス停設置、広報周知等）

↓

9 月 実証運行開始

↓

（令和 5 年度）8 月 検証・評価

↓

本格運行 or 計画の見なおし

●代案の可能性について

⇒デマンド方式の可能性検討