

平成19年1月25日

コミュニティバス評価委員 各位

第5回 コミュニティバス評価委員会の開催について

寒冷の候、皆様ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。また日頃より道路交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

さて先日開催しました「第4回コミュニティバス評価委員会」におきましてはアンケート調査結果について委員各位より活発なご発言をいただき、とても有意義な会議となったものと考えております。

なお、下記のとおり開催する第5回の評価委員会では、これまでにご提案いただいた内容をもとに、実験運行継続に向けた提言書の作成を進めてまいりますので、活発なご議論をお願いするとともに、委員各位におかれましては、公私ともにご多忙のことと思われまますがご参集いただきますよう重ねてお願いいたします。

記

1. 日時 平成19年2月14日(水) 午後6時より2時間程度を予定
2. 場所 市川市役所 本庁舎3階 第2委員会室の2

第4回評価委員会の会議録が収録されていますのでご査収ください。

市担当:市川市道路交通部 交通計画課

あずまや よねさき
東谷・米崎 047-334-1453(直通)

コンサルタント:株式会社 国際開発コンサルタンツ

交通計画グループ

おさもと せき
尾座元・関 03-3555-1711

平成 18 年度市川市コミュニティバス見直し検討調査

【第 5 回評価委員会・議事次第】

日 時：平成 19 年 2 月 14 日（水） 午後 6 時より

場 所：市川市役所 本庁舎 3 階 第 2 委員会室の 2

- 1．開 会
- 2．部長挨拶
- 3．報告・確認事項
 - (1) 第 4 回評価委員会議事録について 【資料 2】
- 4．議 事
 - (1) 提言書案について 【資料 3】
 - (2) その他（次回日程調整）
- 5．議論の総括
- 6．その他
- 7．閉 会

【本資料の構成】

資料 1：評価委員会委員名簿	・・・	1 頁
資料 2：第 4 回評価委員会議事録	・・・	2 ～ 13 頁

【別添資料】

資料 3：市川市コミュニティバスに係る提言書（案）
資料 4：市川市コミュニティバスに係る提言書【資料編】

資料 4 は当日配布予定

市川市コミュニティバス評価委員会委員名簿

	氏名	推薦母体	備考
1	歌代 素克	自治会連合協議会推薦(沿道自治会)	委員
2	林 正幸	自治会連合協議会推薦(沿道自治会)	委員
3	熊川 芳男	自治会連合協議会推薦(沿道自治会)	委員
4	江間 實	自治会連合協議会推薦(沿道自治会)	委員
5	篠田 實	自治会連合協議会推薦(沿道自治会)	委員
6	石渡 彰	自治会連合協議会推薦(沿道外自治会)	委員
7	相川 恒平	商店会連合会推薦	委員
8	稲垣 操	商店会連合会推薦	委員
9	南雲 勝利	商工会議所推薦	委員
10	近藤 静正	商工会議所推薦	委員
11	坂本 邦宏	埼玉大学大学院工学博士	アドバイザー

事務局：市川市道路交通部交通計画課
コーディネーター：(株)国際開発コンサルタンツ

第 4 回 コミュニティバス評価委員会 議事録（案）

日時 平成 19 年 1 月 16 日（火）

18：00～20：00

場所 市川市役所 本庁舎 3 階 第 1 委員会室 2

出席者（順不同・敬称略）

【評価委員】

歌代 素克（自治会連合協議会）

林 正幸（自治会連合協議会）

熊川 芳男（自治会連合協議会）

篠田 實（自治会連合協議会）

石渡 彰（自治会連合協議会）

相川 恒平（商店会連合会）

稲垣 操（商店会連合会）

近藤 静正（商工会議所）

（欠席者）

江間 實（自治会連合協議会）

南雲 勝利（商工会議所）

【アドバイザー】

坂本 邦宏（埼玉大学大学院 工学博士）

【事務局】

市川市道路交通部交通計画課

【コーディネーター】

株式会社国際開発コンサルタンツ

議事次第

1. 開会（交通計画課長）
 2. 委員長挨拶（歌代委員）
 3. 報告・確認事項（コーディネーター）
 - (1) 第3回評価委員会議事録について
 - (2) アンケート調査の実施について
 4. 議事（コーディネーター）
 - (1) アンケート結果による討議
 - (2) 中間提言のとりまとめ
 5. 議論の総括（アドバイザー）
 6. その他（次回日程調整）
 7. 閉会
-

議事内容

1. 開会
2. 会長挨拶
歌代委員より
 - ・本日も活発にご議論いただきたい。
3. 報告・確認事項
コーディネーターより、第3回議事録の確認
 - ・第3回議事録について、内容が了承された。
 - コーディネーターより、アンケート調査の実施と集計結果について報告
 - ・全体で2,835通の配布を行い、960通の回答があった。回収率は34%であり、かなり高いものとなっている。
3. 議事・質疑応答

(1) アンケート結果による討議
コーディネーターより説明
 - ・今回のアンケート結果は単純集計結果を提示させていただいている。この集

計結果をもとに、今後のコミュニティバスの考え方や基本方針について議論
いただきたい。集計結果に関するご指摘や本日の討議結果を踏まえて、今後
さらに集計・解析を進めていこうと考えている。

(テーマ1：交通空白・不便地区を対象としてコミュニティバスを運行するこ
とについて)

- ・「必要である」と回答した割合が沿道外を含め非常に高い。
- ・沿道外では、「不公平である」と回答した人は5人に1人の割合である。

(テーマ2：運賃収入の赤字への税金投入について)

- ・「税金を投入してもよい」は全体で46%であり、利用者の方がその割合が高い。
- ・「利用者の料金で賄うべきである」は33%であった。

(テーマ3：市民1人あたりの年間負担額について)

- ・「市が判断すべきである」が最も多い。
- ・具体的な金額での回答肢では、「200円程度」が25%と最も多く、「100円未満
から500円程度」までの加重平均は176円となっている。

(テーマ4：バス利用者相互に料金の差があることについて)

- ・「料金の差があってもよい」の方が全体で60%と多くなっており、利用者層に
おいてその割合が高くなっている。

(テーマ5：コミュニティバスの料金値上げと利用意向について)

- ・全体では「よくない」が43%であり、「よい」の32%を上回っている。
- ・沿道外住民では、「よくない」と回答した人の割合の方が多い。
- ・利用者層の利用意思割合と設定料金で収入を試算した結果、北東部では「200
円」「対キ口運賃」ともに赤字となる結果となった。
- ・南部においては、「150円」の場合では黒字となり、「200円」「対キ口運賃」
とも赤字となる結果となった。

(テーマ6：混雑緩和の効果や経済的な効果に相当する金額の税金を投入する
ことについて)

- ・「よい」が48%、「よくない」が17%となった。
- ・全体的には「よい」という傾向が高くなっている。

(参考1：所要時間の短縮効果について)

- ・平日では、コミュニティバスを利用した人のほうが所要時間は短くなってい
る。
- ・休日でも、全体では平日と同じ傾向にあるが、南部においては利用時のほう
が所要時間が少し多くなっている。
- ・北東部においては時間短縮効果があると考えられる。

(参考2：外出頻度の増加による効果について)

- ・買い物や通院等の目的別に1ヶ月の外出増加回数を調査した結果、それぞれ3~5回程度の外出増となった。
- ・1人あたりの1ヶ月間の買い物の消費金額は1ヶ月あたりの外出回数に1回あたりの消費金額をかけると、平日・休日ともに16,000円程度となっている。
- ・アンケートではコミュニティバスによる新たな効果を聞いているが、他の交通手段からの転換も含まれているかもしれない。

(テーマ7：コミュニティバスの運営体制について)

- ・「協働による運営」が全体的に最も多く、次は「行政が主体となった運営」となっており、「地元の住民が主体となった運営」は少ない。

(テーマ8：コミュニティバス運行への協力について)

- ・「協力する」と回答した割合が非常に多い。
- ・利用者層では、「積極的に利用する(91%)」が最も多く、次に「普及に協力(48%)」となっている。
- ・「協賛金制度に協力したい」と回答した方は、「3,000円未満」が最も多くなっている。

(テーマ9：コミュニティバスの今後について)

- ・全体では、「本格運行すべき」「継続すべき」が同程度の割合となっている。
- ・利用者層では、「本格運行すべき」が62%と高い割合になっている。
- ・沿道、沿道外住民では、「継続すべき」の割合が高くなっている。

【稲垣委員】

経済効果の金額は市内で使ったものなのか。

【コーディネーター】

市内の活動とみている。

【稲垣委員】

コルトンの利用者が増えて、地元商店街はお客が減るのではないかと心配している。バスを使わなければ、消費はなくなるのか。経済効果を算出するのは甘いものではない。時間短縮効果も自転車で行った方が環境に優しい。経済効果で結論を出すことはないと思う。

沿道外でも継続という意見が多いので、やめる訳にはいかない。料金等も討議してもらうのがよい。6千万円の赤字をそのまま背負うのはよくない。利用価値を高めるためには駅に行くことである。

【歌代委員】

南部は駅への目的が多い。

【林委員】

北東部は環状ルートがないからと言っていたが、住民感情から考えたらそうではない。病院や駅へ行く目的が多い。

テーマ3は市の予算も分からないのに回答するのは難しい。

【コーディネーター】

私の考えは「市が判断」が半分以上になると想像していたが、そうでもないので正直びっくりしている。このようなアンケートをしたところがないので、どのような結果が出るかは分からなかった。

【アドバイザー】

調査がやられていないと言うのは語弊があり、ほかでもやられていることはある。アンケート設問の160円という吹き出しに引っ張られている傾向はあるが、この結果はおかしくはない。具体的な数字を出す意味はあると思う。

【稲垣委員】

私に質問されたら困ると思う。市民には、納税している人もそうでない人もいる。母数の人数の出し方にも問題がある。

千葉県では4番目に負担が少ないと前回資料にあったが。

【事務局】

前回資料では、県内では3,4番目の利用者数となっている。

【アドバイザー】

負担金額ではどのくらいの順位になるのか。

【事務局】

上位3番目には入っている。

【近藤委員】

この設問は負担額を簡単にらせるようになっている。1人当たり160円というのは設問として問題があると思う。

経済効果に関しては、税金を投入してもよいかどうかで回答していると思うので、経済効果があるかという考え方にも問題がある。市民病院からコルトンまで行く利用者はコルトンで買いたいものを買えるから行く。バスを利用するから経済効果があるとはいえないと思う。

【稲垣委員】

個人で消費できる限度は決まっている。

【歌代委員】

経済効果は消費金額だけでなく、混雑緩和等もあると思う。

【コーディネーター】

回答者の平均なので、全体で考えてしまうと効果は薄まってしまうのはある。

【歌代委員】

コミュニティバスへの関心が少ないのが大きな問題である。

【稲垣委員】

浦安に対する意見が多いのは興味があるからである。過疎地の人は欲しいというが使っていない人には関心がない。実験運行なのでなるべく続けるべきであり、やめるとはいえない。

【相川委員】

コミュニティバスの予算は単年度で計上しているのか。

【事務局】

市の仕組みの中で行っているので現在は単年度であるが、本格運行になったら継続的な予算を計上する事となる。

【相川委員】

私たちのやることは6千万円と言う赤字をなるべく安くすることを考えるしかない。バスの車両を工夫したりして人々に興味を持たせるようなバスを考えるべきである。

【熊川委員】

今のバスは普通の路線バスと同じである。

【相川委員】

広告収入等を考えるべきである。

【林委員】

アンケートの考え方として、利用者の意見を聞くアンケートではないのか。自由意見欄はあるが。

【相川委員】

回数券を売ればよい。回数券が使われない比率は2割ほどある。前向きに経費を少なくすることを考えるべきである。

【稲垣委員】

来年度もやるとなったら、これからどうすればよいかを考えるべきである。

【相川委員】

家族が回数券を持っていれば利用する機会が増える。

【事務局】

当初は半年間の予定であった。それから一年間継続となったが、その後は白紙であった。今年度は来年度の継続に備えて予算を確保しているが、取り止めと言う判断となったら確保している予算を返すこととなる。また、実験段階では市はバスを購入していない。広告や回数券の検討もしている。

【篠田委員】

試験中なので回数券までと言う話にはならない。

細かいアンケートデータは非常にありがたいが、市はこのバスを運行したいのか、やめたいのか。また、運行したいのなら、住民にどのような協力を望むのかを伺いたい。本格運行になったら、バスの購入費や運転手の人件費で大変な金額になる。今のルートは辺鄙なところを通っているが、住民はやめてほしいとはいわない。なぜ実験を始めるときに取り止めの条件を打ち出さなかったのか。事故を起こしたら大変であり、スピードも出ていない。市でどうしても継続したい、協力してほしいという声はあるのか。

【石渡委員】

沿道外地域ではコミュニティバスを知らない人が大半であり、私自身、見たことも乗ったこともない。地域の人には皆反対だと言っている。南部はある程度乗っているが、北東部は無駄だと思う。

【コーディネーター】

「利用しない」のではなく、「利用できない」という意味か。

【石渡委員】

菅野・宮久保地域では、北の方へ行くことはない。沿線では必要と言うが、沿線外では必要ないと思う。

【林委員】

沿線でも、乗る人と乗らない人がはっきりしている。

【アドバイザー】

沿道外では乗れない状況の中で、74%の人が必要であると認識してよいのか。

【コーディネーター】

そのとおりである。

【篠田委員】

そのバスが満員と言うのなら分かる。現状ならマイクロバスで足りるので今

のようなバスを出す必要はない。運行するのなら、ダイヤを数十分間隔で走らせるほうがよい。そうしないと利用者はバスをあてにしなくなってしまう。

【事務局】

運行については、次年度も今年度と同じ経費でいけると考えている。市の方向性はまだはっきりと見えていないが、これから高齢化が進めば必要となる人が必ず出てくる。市が運行していくには市民の皆様の合意が必要である。沿道外の方々の不公平感も分かるが、アンケート結果では思ったほどではないと考えている。

【篠田委員】

アンケート結果だけでなく、そのような話もしていかないといけない。

【事務局】

駅へのアクセスについては、現在路線バスがはいっている。コミュニティバスが駅に入ってしまうと民間バスのお客を奪ってしまう。現在は、マイカーが増えてきてバスがだんだん利用されなくなっている。コミバスは駅に入れるべきではないと思う。

【歌代委員】

現在、南部ルートは駅の近くまで行っているので、そのような形でよい。

【林委員】

駅に近寄らなければ利用者はゼロである。

【事務局】

理想は市の中心部にバスステーションを設けて、コミュニティバスを含め全てのバスが経由することである。

【林委員】

実際の現場を見ないとこの場では議論できない。

【コーディネーター】

駅へ入れるかどうかは、コミュニティバスの定義によると思う。駅に入るのであれば、路線バスと同じ料金体系にすればよい。同じ距離を違う金額でいけること自体が不公平だと考えている。そのために、市川市のコミュニティバスは今後どのようなべきかを知るために、今回のアンケートのような設問になっているが、差はあってもよい、税金を投入してもよいと言う傾向が強いので、今までのコミュニティバスの概念に近いことが確認できた。しかし、これからは路線バスの撤退は自由であるため、篠田委員のように誰が公共交通を支えるのか、市がきちんとやるのか、必要な人が組織を立ち上げて補助金をもらえるような仕組みを作るのか、と言う議論になる。市と市民の役割をこの委員

会で生み出せれば良いと思う。

【篠田委員】

当初から市は赤字覚悟で始めているのだから、市は続けるべきである。募金をするにしてもできない。運行する時から赤字と分かっている、我々に話が来たと言うことは、市が我々に何かを望んでいることは分かっている。市は覚悟を持ってやるしかない。始めるときに議会の決定はあったのか。

【事務局】

議会では予算要望と言う形で議論した結果、議決された。

【篠田委員】

そうなると余計やめられない。

【事務局】

社会実験という位置づけである以上、終了時期が来ることは市民の皆様には説明してきたつもりである。

【歌代委員】

地域住民と協働するために醸成するのが大変である。今の実験をアピールするのが前提である。すぐに結果を出していくのは難しい。

【篠田委員】

すぐに結果は出ないがいかんにして協働に近づけていけるかを早急に議論しないといけない。決まったことについては誠心誠意協力していきたい。これからの課題をいかに解決していくか。

【歌代委員】

予算はあるのだから、実験をもう1年やると決めて進めていかないといけない。

【稲垣委員】

来年度やるのなら、料金やダイヤなどの運行計画を考えていくしかない。南部は150円にしてもよいと思う。バスの知らない人もまだ多い。回覧板も読んでくれない。市民主導でやっていった方がよい。市民にもっとコミュニティバスを浸透していかないといけない。

【林委員】

運行を継続すべきだとは思いますが、今の運行計画のままでは意味がない。改善して、利用者を高める方法を考えるべきである。大町という需要があるのだから、プラス材料に考えてほしい。

【コーディネーター】

実験は検証することがないと意味がない。来年度どのようなことを検証していくのか、意見を伺いたい。

【稲垣委員】

アンケートで料金を上げると赤字になるとなっているので、考えてしまう。

【近藤委員】

アンケートの中で、これだけの自由意見はすごい。960 通のうち、450 通くらいが意見を出している。住民がこれだけ関心を持っているということであり、アンケートを実施した効果はあったと思う。税金投入や運行計画改善のための参考になると思う。これらの意見に応えられるようにしていきたい。

【事務局】

税金投入 6 千万円が、5 千万円、4 千万円、1 千万円、となっていってどう考えるか。

【相川委員】

もっと努力してどんどん減らしていく。

【稲垣委員】

この委員会で目標を出していけばよい。

【篠田委員】

今の交通事情を考えれば北東部、南部とも 200 円は取れると思う。

【稲垣委員】

アンケートでは赤字だと出ている。

【林委員】

北東部、南部で 6 千万円なのか。回答者は、片方の地域だけで 6 千万円と考えてしまうと思う。

【事務局】

アンケート配布の際に両地域のリーフレットも同封している。

【林委員】

市全体で 6 千万円という説明のしかたはどうかと思う。

【事務局】

実際は、南部より北東部のほうが赤字率は少ない。経費を少なくするには便数を減らすことも方法のひとつである。

【篠田委員】

一般の乗客と病院、公共施設との利用比率の割合はどうなっているのか。

【事務局】

資料6のOD調査結果の3,4ページにバス停別の乗降客を把握できる。

【篠田委員】

調査はどのようにやっているのか。

【コーディネーター】

専用の調査票をバス車内で配布、回収している。

【篠田委員】

調査時に我々が同行すれば実態も分かると思う。

【近藤委員】

私がコミュニティバスに乗ったときに利用者にアンケートをもらったか13人中、5人に聞いてみたが、もらったと言う人は一人もいなかった。毎日利用している人にアンケートが渡っていないのは残念である。アンケートのようなものを今後も配れたらよいと思う。

【コーディネーター】

平休日各1日ずつしか調査していないからだと思う。

【コーディネーター】

これまでいろいろと議論してきたが、本日はコミュニティバスの4月以降の運行についての中間提言のとりまとめを行いたいと考えている。

【歌代委員】

運行をやめることはできないのが実情である。

本日も、利用促進や赤字額の縮減策として回数券の導入や広告収入、ルート設定や料金改定などの検証すべき意見がいろいろと出ているので、やってみるべきだろう。最終提言書とするまでにこれまでの意見や提案を次回話し合えるように事務局で整理していただきたい。

【コーディネーター】

まだ実験なので確認する事項はあると考えている。4月以降も実験運行を継続し、利用促進、料金、地元の組織化等を検証・確認していくという内容の提言書のたたき台を次回委員会までに作成していきたい。

中間提言としては、「利用の状況や利用者の声を聞くと、即座に廃止することは考えにくく、平成18年度末までの社会実験運行を平成19年度も継続し、更なる利用者の増進と赤字額の縮減について研究すべき」としてよいか。

【歌代委員】

よいと思いますが皆さんいかがですか。

委員一同異議なし

【歌代委員】

それでは、今回の結果をもとに、さらに議論を煮詰めていきたいと思います。

5．議論の総括

アドバイザーより

前回欠席させていただいたため、議事録を全部読ませていただいたが、委員の皆様は市の事を一生懸命考えていらっしゃるの、市もこれに応えていかなければならないと思う。

料金を上げるのは怖いと稲垣委員がおっしゃっていたが、それをできるのが実験なので、大胆になっていったほうがよいと思う。林委員のように「打って出る」ことが必要であると思う。

また、海外の事例では、交通事業者は責任を持ってやっている。行政が行ったアンケートにしても、市民に対してしっかりと回答を示し、意見のキャッチボールをすることが大事である。そうすれば、市民が組織を作るきっかけにもなるし、できれば来年も実証実験を行っていければよいと思う。この委員会は評価委員会として始まったが、活性化委員会となっている。これは正しい進化であると思うので、ぜひ今後も進めていただきたい。

6．次回の日程について

- ・第5回評価委員会は2/14（水）18：00～20：00とする。
- ・場所は市役所本庁舎を予定（詳細は別途連絡）

7．閉会

以 上

市川市コミュニティバスに係る提言書 (案)

平成 19 年 3 月

市川市コミュニティバス評価委員会

はじめに

市川市内には、既存のバス停や鉄道駅などから遠い交通不便地域が少なからずありますが、道路が狭い、坂がある、また、利用者が少ない等の理由で、バスを通すことのできない地域があります。

市は、超高齢社会では公共交通機関が果たす役割はますます重要になっていくと考え、住宅地と公共公益施設、医療施設、商店街、鉄道駅やバス停などを結び、交通不便地域を解消するコミュニティバスの運行を検討してきました。

市内で相対的にバスサービスの水準が低い北東部と南部で、コミュニティバスを運行する社会実験を平成 17 年 10 月より実施しています。

この実験中に、利用者へのアンケートや、バス停間の利用の仕方を調査して、平成 18 年 7 月にルートや便数などを見直した結果、利用者が増加し、運行開始からこれまでに約 44 万人の方が利用されています。

平成 18 年度の運行に必要な経費は約 1 億円ですが、運賃収入は約 4 千万円、年間で約 6 千万円の赤字（税金投入）になると予測されており、実験の継続や本格導入あるいは実験の取り止めについて検討することが必要となりました。

本評価委員会は、本市におけるコミュニティバスの位置づけ、実験運行の継続・本格実施の考え方、継続する場合に検証すべき内容などについて議論を重ねてきた内容を取りまとめたものです。

この提言書が、コミュニティバス及び公共交通施策に反映され、安全・快適に移動できるまちづくりに役立つことを願います。

平成 19 年 3 月

市川市コミュニティバス評価委員会

委員長 歌代 素克

【 目 次 】

． 提言の骨子	1
---------	---

． 提言の内容	2
---------	---

1．市川市におけるコミュニティバスの位置づけ	2
2．コミュニティバス実験運行の継続	4
3．実験運行の継続期間中に検証すべき内容	6
（1）料金水準の見直し	6
（2）運行ルートの見直し	8
（3）利用促進策の展開	9
（4）市民協働への取り組み	11
4．継続・本格実施に向けた判断指標について	14
（1）コミュニティバスの導入効果	14
（2）財政補填率について	18

．提言の骨子

1．市川市におけるコミュニティバスの位置づけ

市民の日常生活の足を確保するために、コミュニティバスを非常に大切な施策として位置づけます。

2．コミュニティバス実験運行の継続

コミュニティバスの利用状況や利用者の声を聞くと、即座に中止することは考えにくく、平成19年度も実験運行を継続し、更なる利用者の増進と赤字額の縮減について研究することを提言します。

3．実験運行の継続期間中に検証すべき内容

(1) 料金水準の見直し

料金を150円～200円に値上げして、利用動向を把握することを提案します。

(2) 運行ルートの見直し

北東部の公共交通不便地区に対してルートを延伸して、需要の存在を検証することを提案します。

(3) 利用促進策の展開

コミュニティバス利用を促進する多様な取り組みを展開することを提案します。

(4) 市民協働への取り組み

コミュニティバスを市民の足としていくために、市民協働の取り組みを進めていくことを提案します。

4．継続・本格実施に向けた判断指標について

(1) コミュニティバスの導入効果

年間で約3,200～3,400万円の導入効果があると考えられます。

(2) 財政補填率について

財政補填率の目標を検討することが必要です。

．提言の内容

1 ．市川市におけるコミュニティバスの位置づけ

市民の日常生活の足を確保するために、コミュニティバスを非常に大切な施策として位置づけます。

- ・ コミュニティバスは、「公共交通がない、または不便な地区」に対してバスサービスを提供しますが、多くの利用者が見込めないために事業採算性が確保できず、全国の先進事例を見ても税金を投入するケースが殆どとなっています。
- ・ 本評価委員会では、最初に『特定の地区（一部の市民）を対象として、税金を投入したバスを運行することは、市民相互の公平性を保てるのか』について検討を進め、以下のような議論をしました。

- 地元の人たちがコミュニティバスで公民館等を利用できれば、高齢化社会となった今、財政は厳しいが地域の人のためになるという機運が生まれる。
- 全体的なことを考えて、今まで出られなかった人が外出できるようになったらよい。
- どうしても利用したいという人がいるので、その意見をなるべく取れるようにするべきである。
- 防犯上の問題や、犯罪、高齢化社会なので、コミバスの主旨を謳ったほうがよい。
- 不公平ではなく、平等の中でそのような地域を対象とするような時代になってきた。税金で負担してもいいよというムードに持っていきたい。

- ・ この内容を検討するために、コミュニティバス利用者、ルート沿道市民、ルート沿道以外の市民に対してアンケート調査を実施することとしました。

アンケート調査

区 分	実施時期	対 象
コミバス利用者 アンケート調査	H.18.11.15（水）	配布数：832 通
	H.18.11.19（日）	回収数：322 通（回収率 38.7％）
ルート沿道市民 アンケート調査	11.20：郵送発送	配布数：1,003 通、有効配布数：995 通
	12.05：郵送回収	回収数：334 通（回収率 33.6％）
ルート沿道以外市 民アンケート調査	11.20：郵送発送	配布数：1,000 通、有効配布数：985 通
	12.05：郵送回収	回収数：304 通（回収率 30.9％）
合 計		配布数：2,835 通、有効配布数：2,812 通 回収数：960 通（回収率 34.1％）

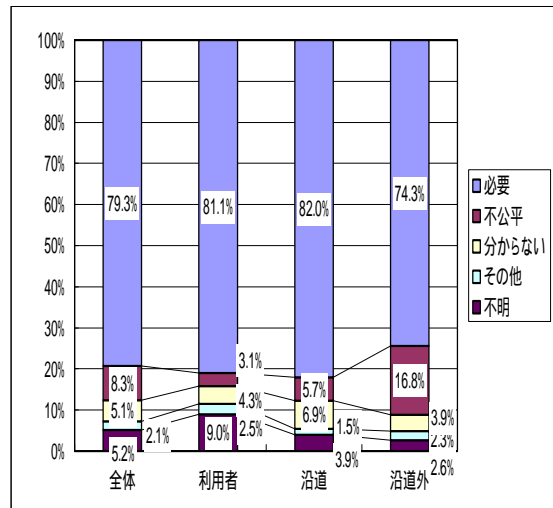
- ・ アンケートの結果を以下に示します。

- 「公共交通がない、または不便な地区において市民の足を確保するには必要である」が全体では79%で、沿道外居住者でも74%と高く、「一部の地区を対象とすることは不公平である」が全体で8%と低いこと
- 「税金を投入してもよい」が全体で46%、「利用者の料金で賄うべきである」が全体で32%と、税金投入を支持されていること

- ・ このような結果を踏まえ、『市民の日常生活の足を確保するために、コミュニティバスは非常に大切な役割を果たす施策』として位置づけ、市民の理解を得られる範囲で税金投入をして維持していくものとしました。

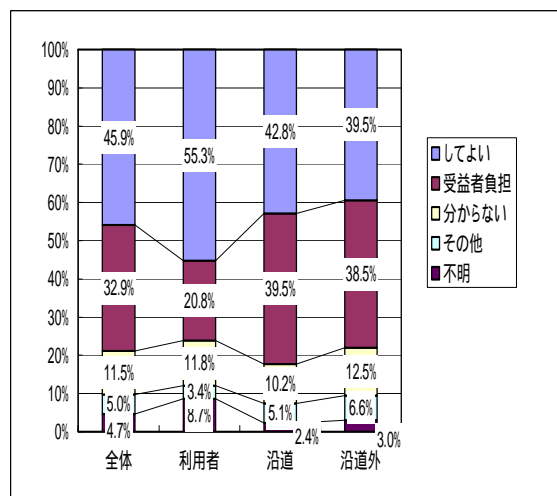
【交通空白・不便地区を対象としてコミュニティバスを運行することについて】

問4		全体数	全体	利用者	沿道	沿道外
交通空白・不便地区	1 公共交通がない、または不便な地区において市民の足を確保するには必要である	761	79.3%	81.1%	82.0%	74.3%
	2 一部の地区を対象とすることは不公平である	80	8.3%	3.1%	5.7%	16.8%
	3 分からない	49	5.1%	4.3%	6.9%	3.9%
	4 その他()	20	2.1%	2.5%	1.5%	2.3%
	不明	50	5.2%	9.0%	3.9%	2.6%
計		960	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



【運賃収入の赤字への税金投入について】

問5		全体数	全体	利用者	沿道	沿道外
税金投入について	1 税金を投入してもよい	441	45.9%	55.3%	42.8%	39.5%
	2 利用者の料金で賄うべきである	316	32.9%	20.8%	39.5%	38.5%
	3 分からない	110	11.5%	11.8%	10.2%	12.5%
	4 その他()	48	5.0%	3.4%	5.1%	6.6%
	不明	45	4.7%	8.7%	2.4%	3.0%
計		960	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



2 . コミュニティバス実験運行の継続

コミュニティバスの利用状況や利用者の声を聞くと、即座に中止することは考えにくく、平成 19 年度も実験運行を継続し、更なる利用者の増進と赤字額の縮減について研究することを提言します。

- ・ 現在の実験運行は平成 18 年 3 月末までの予定ですが、これをどのように考えるかが最も大きな検討課題でした。
- ・ 本評価委員会では、当初より『超高齢社会における市民の生活の足を確保していくためには、利用者を増やし、事業採算性を向上させながら、コミュニティバスを継続すべきである』という基本的な考え方で議論を進めました。

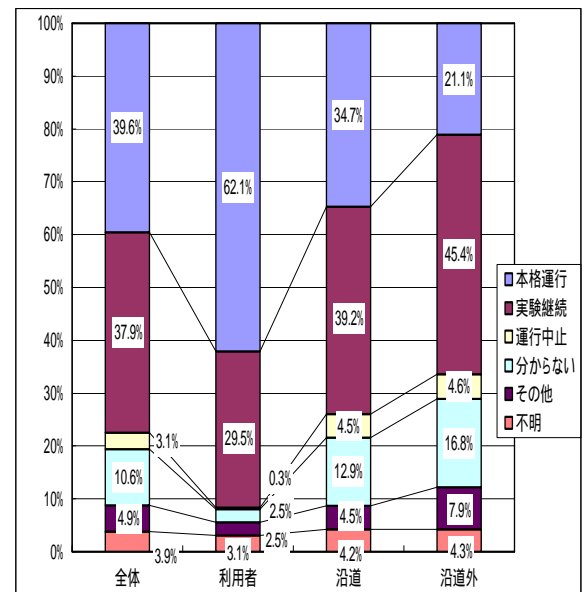
- 実際に北東部ルートに乗ってみたが、利用者は続けて欲しいと考えている。
- 赤字だからだめではなく、高齢化対策としてでも続けるべきである。
- 利用者は少ないし、利用しない人や若い方からしてみれば反対だと思う。
- 迎米地域で利用促進の回覧や聞き取りをしてみたが、必要という声がある。
- 利用者が増えないとバスに乗れなくなると利用者自身が感じてもらう事が大事である。
- 何とか利用者を増やして継続していく方法を考えていきたい。
- 我々としては継続していきたい。適正料金にしてできるだけお客を増やし、なんとか育てていきたい。

- ・ “ 今後、コミュニティバスの取り扱いをどのようにすべきか ” という趣旨をアンケートに組み込んで調査を実施した結果は、以下のようになりました。

- 全体では、「本格運行すべきである」が 40%、「実験運行として継続すべきである」が 38%で、「運行を取り止めるべきである」は 3%と非常に低い。
- 利用者は「本格運行すべきである」が 62%と高く、沿道及び沿道外居住者は「本格運行」よりも「実験継続」の方が上回っている。

コミュニティバスの今後について

問13		全体数	全体	利用者	沿道	沿道外
コミュニティバスの今後について	1 本格運行すべきである	380	39.6%	62.1%	34.7%	21.1%
	2 実験運行として継続すべきである	364	37.9%	29.5%	39.2%	45.4%
	3 運行を取り止めるべきである	30	3.1%	0.3%	4.5%	4.6%
	4 分からない	102	10.6%	2.5%	12.9%	16.8%
	5 その他()	47	4.9%	2.5%	4.5%	7.9%
	不明	37	3.9%	3.1%	4.2%	4.3%
計		960	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



- ・ アンケート結果を踏まえて、以下のような議論をしました。

- 実験運行なのでなるべく続けるべきである。
- なぜ実験を始めるときに取り止めの条件を打ち出さなかったのか。当初から市は赤字覚悟で始めているのだから、市は続けるべきである。
- 沿道外地域ではコミュニティバスを知らない人が大半であり、私自身、見たことも乗ったこともない。地域の人には皆反対だと言っている。南部はある程度乗っているが、北東部は無駄だと思う。
- 運行を継続すべきだとは思いますが、今の運行計画のままでは意味がない。改善して、利用者を高める方法を考えるべきである。
- アンケートの中で、これだけの自由意見はすごい。960通のうち、450通くらいが意見を出している。住民がこれだけ関心を持っているということであり、アンケートを実施した効果はあったと思う。

- ・ 本評価委員会では、運行中止の意見は非常に少なく、本格運行及び実験継続を望む意見が多いこと、コミュニティバスに対する市民の関心が非常に高いことなどにより、平成19年度も実験運行を継続しながら、利用促進及び事業採算性向上に向けた取り組みを進めていくことを提言します。

3 . 実験運行の継続期間中に検証すべき内容

- ・ 『事業採算性の改善』、『利用促進策の展開』、『市民との協働体制の可能性』を検証していきます。

(1) 料金水準の見直し

料金を 150 円～200 円に値上げして、利用動向を把握することを提案します。

- ・ 現在、北東部ルートは1乗車 150 円、南部ルートは1乗車 100 円で、平成 18 年度の運行に必要な経費は約 1 億円ですが、運賃収入は約 4 千万円で、年間で約 6 千万円の赤字（税金投入）になると予測されています。
- ・ また、同じ距離を路線バスで移動すると 160 円～350 円で、コミュニティバスと路線バスの間に料金の差があり、平成 17 年 11 月のアンケート調査では、「継続運行のためには値上げしてもやむを得ない」が 56%となっていました。
- ・ 本評価委員会では、『同じ距離を移動するのに、市民相互でバス料金が違うことが適切なのか』ということも含めて、以下のような議論をしました。

- 路線バスと同じでよいと思う。
- 利用している人は 200 円までなら利用するというアンケート結果が出ていたはずである。
- 北東部では、市川大野駅から大町まで 200 円くらいなので、コミュニティバスも 200 円くらいが妥当ではないか。
- コミュニティバスは路線バスが走れないところまで来てくれるというメリットがあるのだから、路線バスと同じ料金でよいと思うが、150 円で実験をしているのに本格運行では 200 円だといったら抵抗はあると思う。
- 路線バスが通れないところを通るのだから、それだけで恩恵があるので、同じほうがよい。
- 料金を値上げしたら利用者が少なくなり、それで中止になったというのでは問題であるので、慎重に検討しないといけない。
- 市の考えはどのくらいの赤字が許容できるのかが問題であって、それに近づけるためには料金を上げていくしかない。
- 継続的に運行していくには、値上げもやむを得ない。
- 200 円まで上げて、利用者を増やす努力をすると同時に広告収入も考えていきたい。

- ・ 3つの市民層を対象としたアンケート調査では、以下のようになっています。

【料金の値上げについて】

- 全体では、料金の値上げを「よくない」が43%で、「よい」の32%を上回っており、この傾向は、利用者の方が顕著で「よくない」53%、「よい」20%となっています
- 一方、コミュニティバスの利用機会の少ない沿道外居住者では「よくない」33%、「よい」41%と、値上げを認める傾向にあります。

- ・ また、コミュニティバス利用者へのアンケート調査より、料金を値上げした場合の概略的な予測を以下に示しますが、南部ルートで100円を150円に値上げするパターンのみ“増収”、他のパターンでは“減収”になると予測されます。

コミュニティバスの料金値上げと利用者収入の概略的な予測

) 利用者の回答割合で試算。利用割合は「不明」を除く。

ケース		北東部ルート (現在 150 円)	南部ルート (現在 100 円)
ケース 1	150 円		利用割合 77% × 150 円 = 116 円となり、現在よりも“ <u>増収</u> ”になる
ケース 2	200 円	利用割合 57% × 200 円 = 114 円となり、現在よりも“ <u>減収</u> ”になる	利用割合 37% × 200 円 = 74 円 となり、現在よりも“ <u>減収</u> ”になる
ケース 3	路線バスと同様 (対キロ運賃)	利用割合 44% × 250 円 = 110 円となり、現在よりも“ <u>減収</u> ”になる	利用割合 33% × 250 円 = 83 円 となり、現在よりも“ <u>減収</u> ”になる

- ・ この結果を踏まえて、以下のような議論をしました。

- 来年度やるのなら、料金やダイヤなどの運行計画を考えていくしかない。南部は150円にしてもよいと思う。
- 今の交通事情を考えれば北東部、南部とも200円は取れると思う。

- ・ コミュニティバスを継続運行するには、事業採算性の向上が必要なので、料金を150円～200円に値上げして、利用動向を把握していくことを提案します。

(2) 運行ルートの見直し

北東部の公共交通不便地区に対してルートを延伸して、需要の存在を検証することを提案します。

- ・ 本市のコミュニティバスは、次の視点でルートを組んできました。

視点 : 民間のバス事業は事業採算性を確保することが前提であり、多くの需要が見込める通勤目的に主に対応するように、駅を中心として放射状にバス路線を設定している。このため、公共公益施設や病院などに対しては、バス路線がない、または乗り継ぎをしないとしない状況になっている。

視点 : コミュニティバスは、市民の生活の足を確保することを目的とし、公共公益施設や病院などにアクセスできることを目標とした。北東部では病院を経由する環状部分を持ったルート、南部では市街地相互や病院などを結ぶルートとし、両ルートを乗り継げるように設定した。

視点 : 路線バスに比較して料金が割安になっているコミュニティバスは、民間バス事業を圧迫しないように、ルートを競合させないこと(駅に乗り入れないこと)が一般的に求められる。

- ・ 平成18年7月の見直し(運行本数の増加、船橋法典駅への乗り入れ、循環方法の変更)では、投資効果を上回る利用増となっていますが、北東部の北側地域ではルート延伸の要望があります。

- 大町の自治会からルート変更を要望していたが、却下されてしまい、地域の方から是非導入をといわれている。
- 大町の市営団地までコミュニティバスを回せというのは無理がある。
- 福祉バスで走らせるのなら、市全体を回らないと不公平である。
- 北東部は全部往復ルートにすればよい。総武線沿線に目的が向いているので、その方が乗客も増えると思う。
- 利用価値を高めるためには駅に行くことである。
- 北東部は環状ルートがないからと言っていたが、住民感情から考えたらそうではない。
- 現在、南部ルートは駅の近くまで行っているの、そのような形でよい。

- ・ 本評価委員会では、上記の議論を踏まえ、地元の要望を再度確認しながら、ルートを延伸し、需要の存在を検証することを提案します。

(3) 利用促進策の展開

コミュニティバス利用を促進する多様な取り組みを展開することを提案します。

- ・ 本評価委員会では『コミュニティバスを継続運行していくには、利用促進を図っていくことが不可欠である』という考え方より、当初より多くの意見が出されました。

【コミュニティバスの周知について】

- コミュニティバスへの関心が少ないのが大きな問題である。
- 市民主導でやっていった方がよい。市民にもっとコミュニティバスを浸透していかないといけない。
- 住民からは、実験かどうか分からないという声がある。
- 元々利用しない人は乗らない。必要とする人に働きかける必要がある。
- 利用者が少なかったら実験が終了してしまう、といった周知が必要である。
- アンケートのようなものを今後も配れたらよいと思う。

【利用促進に向けて】

(利用者の増加)

- なるべく利用者を増やす事が必要である。
- せっかく税金を使っているのだから、利用促進を考えるのが一番である。

(乗り継ぎ券)

- 既存路線バスとの乗り継ぎ券ができれば非常に便利である。

(回数券)

- 回数券を売ればよい。
- 試験中なので回数券までと言う話にはならない。

(バスダイヤ)

- 利用促進のためには時刻表の工夫などをすべきである。
- 北東部、大柏出張所の路線バスは毎正時ごとの時刻表になっている。継続するならば、そのようにした方がわかりやすい。
- 浦安のおさんぽバスは時刻表が毎正時一定時刻で組まれており、そのようになれば使いやすいのではないかと思う。

(バス車両)

- バス車両の工夫など、人々に興味を持たせるようなバスを考えるべきである。

- ・ このため、周知活動の実施、各種乗車券の発行、ダイヤの工夫、バス車両の工夫などを展開することを提案します。

利用促進に向けて取り組む方策（案）

区 分	内 容
1．周知活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広報、テレビ、ラジオでの定期的なお知らせ ・ 町内や高齢者の組織に対するお知らせなど) 実験運行であり、利用者が少なければ中止されるものであることを伝える。
2．各種乗車券の発行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回数券、乗継券、定期券などの発行
3．ダイヤの工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎正時で一定時刻でのダイヤへの切り替え
4．バス車両の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人々に興味を持たせるような車両デザインの検討

(4) 市民協働への取り組み

コミュニティバスを市民の足としていくために、市民協働の取り組みを進めていくことを提案します。

- ・ コミュニティバスを継続運行するには、『市民の足を確保するためには、自らが参画していく』という意識のもと、市民の協働が必要となります。
- ・ 本評価委員会では、“市川市の実情を考えると難しい面があるのではないか”といった意見も出されましたが、具体的な方策についても提案されました。

【市民協働について】

- 市民協働は、市川の地域性から考えると難しい。
- 地元の市民には何のメリットもない。
- 協賛について、すでにいくつかの募金があるので、賛成できない。
- 空バスを見ているのに、募金しようという人はいないと思う。
- 利用しなくても税金負担で協力するという考え方が必要であると思う。
- 地域住民と協働するために醸成するのが大変である。今の実験をアピールするのが前提である。

【地域の動向について】

- 「市川市東北部交通不便地区の交通問題を考える会」では、コミュニティバスにおける柏井町の地域の動きに関する要望を出している。
- 柏井1～4丁目、船橋の自治会、若宮の連名で車を通そうという市民団体があると聞いた。今後は地元の意見を聞かなければいけない。
- どの地域のニーズが高いかを把握すべきである。地域が盛り上がるような方法を考えるべきである。そのためには利用したい人に直接聞いたほうが良い。

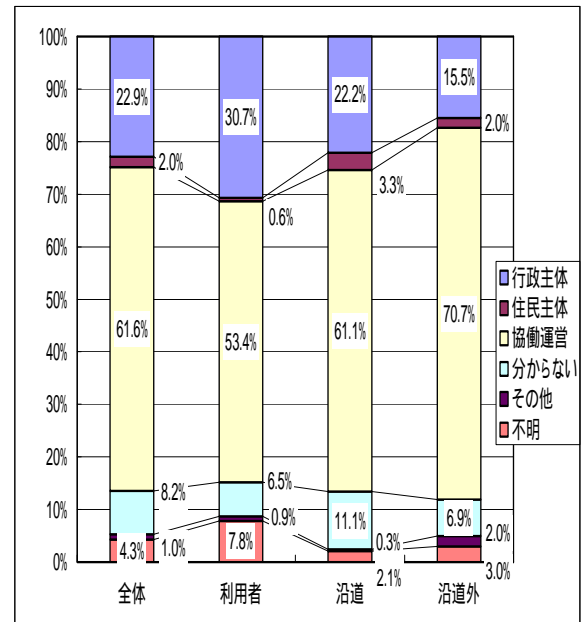
【具体的な方策について】

- NPOの1%制度を利用して、バスの通っている地域の人が協賛すべきである。

- ・ アンケート調査では、「地元の住民、行政、バス会社の協働による運営」が全体では62%で最も高く、利用者53%、沿道居住者61%であるのに対し、沿道外居住者は71%と高くなっています。

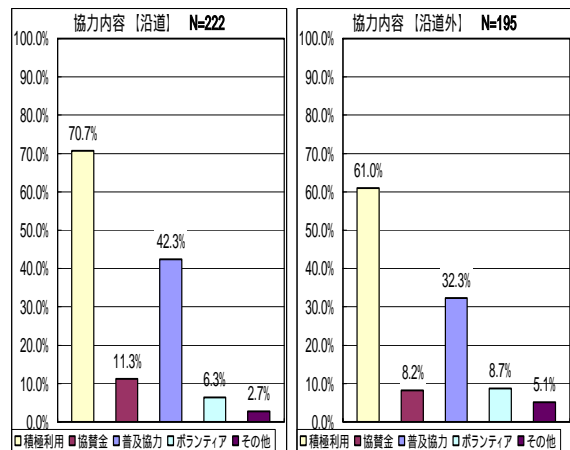
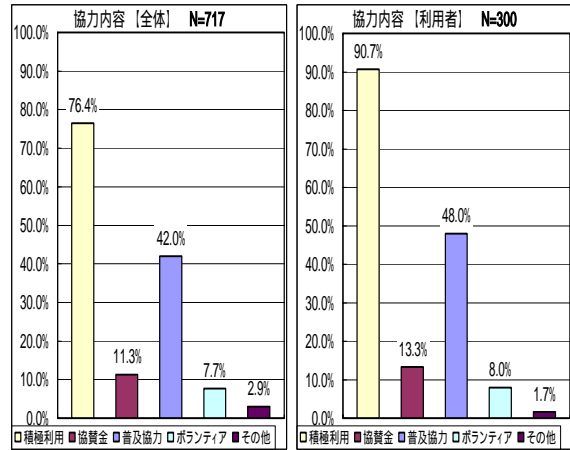
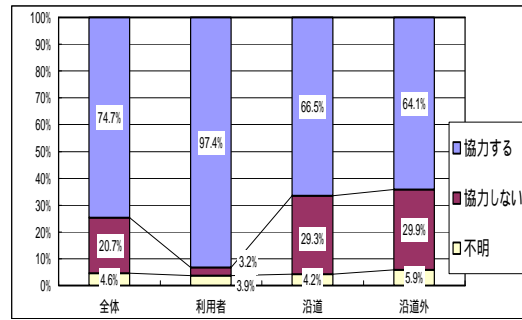
コミュニティバスの運営体制

問11		全体数	全体	利用者	沿道	沿道外
コミュニティバスの運営体制	1	220	22.9%	30.7%	22.2%	15.5%
	2	19	2.0%	0.6%	3.3%	2.0%
	3	591	61.6%	53.4%	61.1%	70.7%
	4	79	8.2%	6.5%	11.1%	6.9%
	5	10	1.0%	0.9%	0.3%	2.0%
	不明	41	4.3%	7.8%	2.1%	3.0%
計		960	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

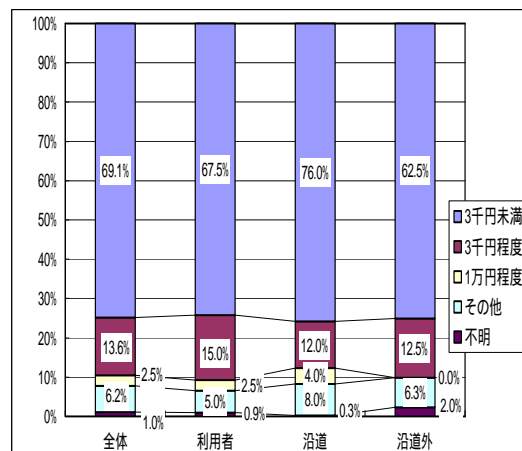


- ・ コミュニティバスの運行に「協力できる」が全体では75%で、特に利用者では97%と高く、協力できる内容としては、「コミュニティバスを積極的に利用」が76%と最も高く、次いで「コミュニティバスの普及」42%、「協賛金制度」11%となっています。
- ・ このため、前項の利用促進策と併せて、市民協働の体制を整えていくことが大切です。
- ・ 「協賛金制度に協力したい」と回答した人のうち、許容金額は「3,000円未満」が全体で69%と最も多くなっていますので、これらの回答を考慮しながら市内で検討していくことが適切と考えられます。
- ・ また、本市では、全国に先駆けて平成17年度より市民が選ぶ『市民活動団体支援制度』（1%支援制度）を導入していることから、市民自らが事業主体となってコミュニティバスの立ち上げや運営を行う場合に、同制度の活用を検討していくことを提案します。

問12(1)		全体数	全体	利用者	沿道	沿道外
運行への協力	1 協力する	717	74.7%	97.4%	66.5%	64.1%
	2 協力しない	199	20.7%	3.2%	29.3%	29.9%
	不明	44	4.6%	3.9%	4.2%	5.9%
計		960	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
協力内容	a コミュニティバスを積極的に利用することで協力したい	548	76.4%	90.7%	70.7%	61.0%
	b 協賛金制度があれば、協力したい	81	11.3%	13.3%	11.3%	8.2%
	c コミュニティバスの普及に協力したい(知人への紹介など)	301	42.0%	48.0%	42.3%	32.3%
	d ボランティア活動に協力したい(イベント企画、一日車掌など)	55	7.7%	8.0%	6.3%	8.7%
	e その他()	21	2.9%	1.7%	2.7%	5.1%
計		1006	140.3%	161.7%	133.3%	115.4%



問12(2)		全体数	全体	利用者	沿道	沿道外
協賛金の許容金額	1 3,000円未満	56	69.1%	67.5%	76.0%	62.5%
	2 5,000円程度	11	13.6%	15.0%	12.0%	12.5%
	3 1万円程度	2	2.5%	2.5%	4.0%	0.0%
	4 その他()	5	6.2%	5.0%	8.0%	6.3%
	不明	7	8.6%	10.0%	0.0%	18.8%
計		81	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%



問12(1)で「協賛金制度があれば、協力したい」と回答した人

4 . 継続・本格実施に向けた判断指標について

(1) コミュニティバスの導入効果

年間で約 3,200～3,400 万円の導入効果があると考えられます。

- ・ 本評価委員会では、“コミュニティバスの運行による社会的な効果を算出するのは難しいが、試算して証明することも必要である”という意見が出されました。

【導入効果の算出について】

- 社会的な効果を証明することも必要である。
- 社会的効果を数字で示すのは難しいが、試算できるのなら賛成である。

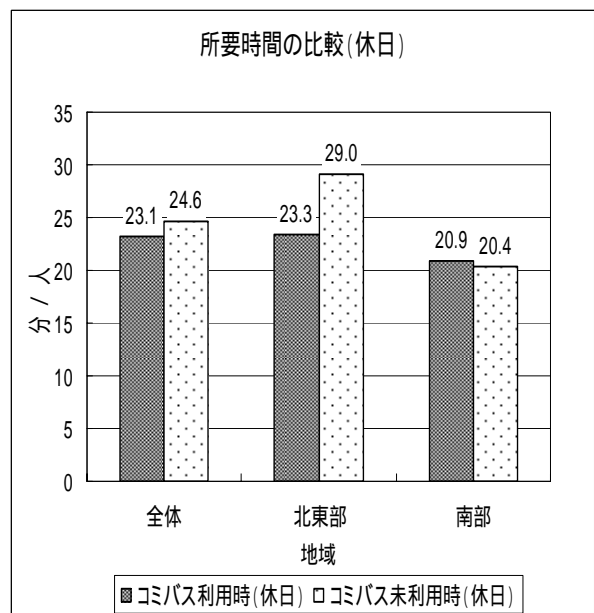
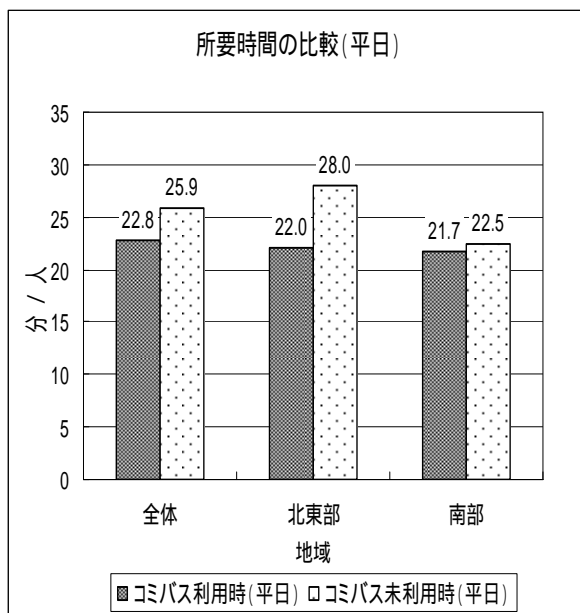
- ・ コミュニティバス利用者アンケートにより、バスを利用することで所要時間がどのように変化したかを把握しました。

【所要時間の変化(分/人・回)】

- 平日の全体では 25.9 分から 22.8 分と 3.1 分短縮、休日の全体では 24.6 分から 23.1 分と 1.5 分短縮。
- 北東部の短縮時間は平日 6.0 分と休日 5.7 分、南部は 0.9 分と 0.5 分で、北東部での短縮効果が高い。

コミュニティバス利用による所要時間の変化(分/人・回)

	平日			休日		
	全体	北東部	南部	全体	北東部	南部
コミバス未利用時(従来)	25.9	28.0	22.5	24.6	29.0	20.4
コミバス利用時	22.8	22.0	21.7	23.1	23.3	20.9
短縮時間	3.1	6.0	0.9	1.5	5.7	0.5



- ・ また、コミュニティバス利用者アンケートにより、バスを利用することで新たに増えた外出回数と消費金額を以下のように把握しました。

【1ヶ月間で増えた外出回数(回/人・月)】

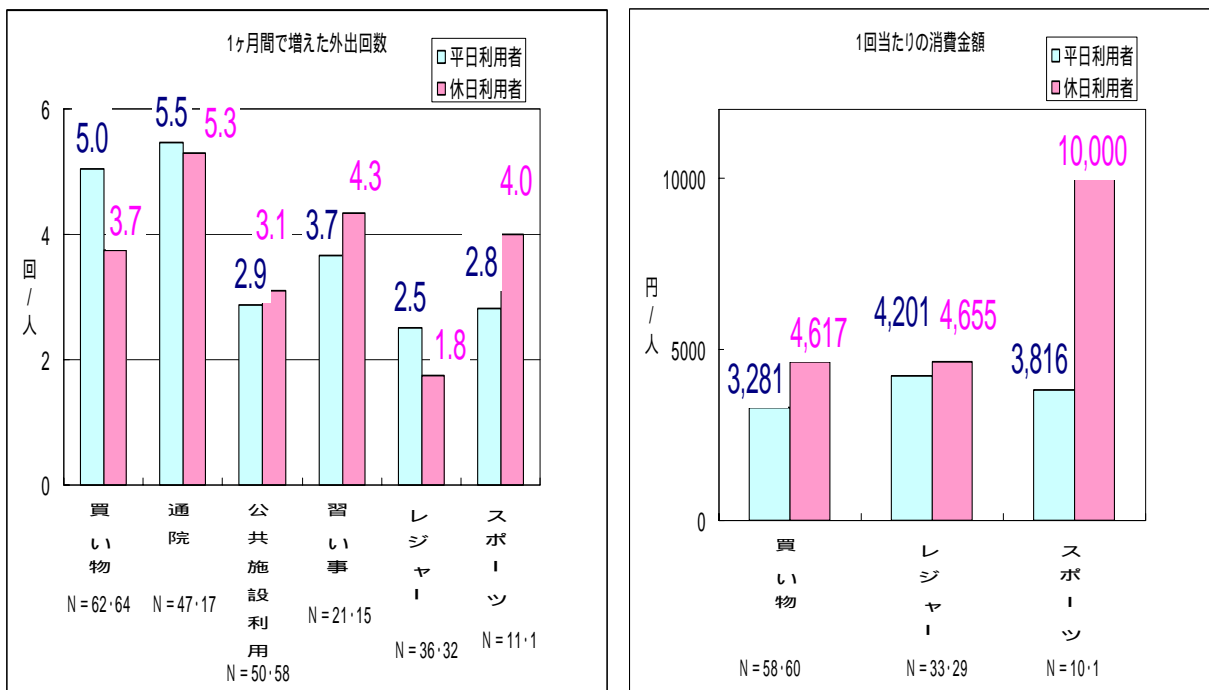
- 買い物で平日利用者 5.0 回と休日利用者 3.7 回、通院で 5.5 回と 5.3 回、公共施設利用で 3.9 回と 3.1 回、習い事で 3.7 回と 4.3 回、レジャーで 2.5 回と 1.8 回、スポーツで 2.8 回と 4.0 回。

【1回当たりの消費金額(円/人・回)】

- 買い物で平日利用者 3,281 円と休日利用者 4,617 円、レジャーで 4,201 円と 4,655 円/人、スポーツで 3,816 円と 10,000 円。

) 上記の回数と金額は、それぞれの回答者数での加重平均値。

コミュニティバス利用により新たに増えた外出回数と消費金額



- ・ 新たに増えた外出回数と消費金額に関する意見は以下の通りでした。

【外出回数と消費金額のアンケート結果について】

- 経済効果を算出するのは甘いものではない。時間短縮効果も自転車でいった方が環境に優しい。経済効果で結論を出すことはないと思う。
- 経済効果に関しては、税金を投入してもよいかどうかでアンケートを回答していると思うので、経済効果があるかという考え方にも問題がある。
- 経済効果は消費金額だけでなく、混雑緩和等もあると思う。

- 本調査でのアンケート調査とOD調査により「(1) 利用者の移動時間短縮効果」、「(2) 混雑緩和による自動車での移動短縮効果」を、消費金額「(3) 新たな経済活動による市税の増収効果」を検討した結果、年間で約 3,200 ~ 3,400 万円の導入効果があることが把握されました。

コミュニティバスの導入効果の試算結果

評価項目	導入効果	割合
(1) 利用者の移動時間短縮効果	2,459 万円	76%
(2) 混雑緩和による自動車での移動短縮効果	665 万円 ~ 794 万円	21%
(3) 新たな経済活動に伴う市税の増収効果	100 万円	3%
合計	3,224 万円 ~ 3,353 万円	100%

- この試算結果を、庁内における税金投入額や本格導入への判断指標として活用していくことを提案します。

【参考:(1) 利用者の移動時間短縮効果の試算について】

- 自宅から目的地までの『従来の所要時間』から『コミュニティバスを利用した場合の所要時間』を差し引いて、平日・休日の移動短縮時間(片道分)を求めます。
- この移動短縮時間に、市民1人当たりの時間単価(36.8円/分)、コミュニティバス利用者数(往復分)、平日・休日の年間日数を乗じて、コミュニティバス利用に伴う移動短縮効果を求めます。

【参考:(2) 混雑緩和による自動車での時間短縮効果の試算について】

ステップ1: 現在の走行速度を求める

- コミュニティバスの走行所要時間から、バス停での停車時間を差し引いて、実際の走行所要時間【 T_1 】を求め、走行距離により現在の平均速度【 V_1 】を計算します。

ステップ2: 現在の交通量を想定する

- 速度と道路混雑度との関係を示す既往のモデル式に、平均速度【 V_1 】を与えて現在の混雑度【 K_1 】を想定します。
- 道路の車線数などより道路の交通容量【 q 】を与え、混雑度【 K_1 】を乗じて、現在の交通量【 Q_1 】を想定します。(これはあくまでも理論上の交通量で、実際の交通量ではありません。)

ステップ3：コミュニティバスが運行していない場合の交通量を想定する

- ・ コミュニティバス利用者アンケートより、「自分で運転していた」と「車で送迎してもらっていた」と回答した分を、車からコミュニティバスに転換したものとし、1日当たりの台数【 C_1 】を求めます。
- ・ コミュニティバスが運行していない場合には、車から転換してきた交通量が元に戻るため、その時の交通量【 Q_2 】は「【 Q_1 】 + 【 C_1 】」となります。（ 転換交通量の移動距離はバスルート延長よりも短いので、実際には単純な引き算ではなく、走行台キロで計算します。）

ステップ4：コミュニティバスが運行していない場合の走行速度を想定する

- ・ 道路の交通容量【 q 】と、コミュニティバスが運行していない場合の交通量【 Q_2 】より混雑度【 K_2 】を求めます。
- ・ 速度と道路混雑度との関係を示す既往のモデル式に、混雑度【 K_2 】を与えて、コミュニティバスが運行していない場合の平均速度【 V_2 】を想定します。

ステップ5：コミュニティバス運行により短縮される総移動時間と移動短縮効果を求める

- ・ コミュニティバスが運行している場合とない場合で所要時間を求め、これに交通量を乗じることで、それぞれの場合の総移動時間を求め、その差分に混雑割合【 D 】を乗じて短縮される総移動時間【 T 】とします。
- ・ 短縮される総移動時間【 T 】に、乗用車1台当たりの時間単価（62.86円/分・台）を乗じて移動短縮効果【 B_1 】とします。

ステップ6：コミュニティバス運行による移動短縮効果を求める

- ・ コミュニティバスの運行ダイヤよりも、1.05以上の所要時間がかかった便数の割合を混雑割合【 D 】とします。（ 道路混雑の影響を受けた割合と考えます。）
- ・ 移動短縮効果【 B_1 】に混雑割合【 D 】を乗じて、コミュニティバス運行による移動短縮効果【 B_2 】を求めます。

【参考：(3) 新たな経済活動に伴う市税の増収効果の試算について】

- ・ コミュニティバス運行による外出頻度の増加、1回または1ヶ月当たりの消費金額に基づいて、新たに発生する消費金額を求めます。
- ・ この消費金額に、地方消費税1%の半分の市町村分0.5%を乗じて、市税の増収分とします。

(2) 財政補填率について

財政補填率の目標を検討することが必要です。

- ・ 18年度の運行に必要な経費は約1億円ですが、運賃収入は約4千万円、年間で約6千万円の赤字(税金投入)になると予測されます。
- ・ 本評価委員会では、当初、財政補填のあり方について議論されました。

【税金投入について】

- どのくらいの赤字ならよいのかを知りたい。
- 赤字がどのくらいの限度になるのか知る事が必要である。
- 赤字が年間6千万円と言われたらやめた方がよいと言われる。
- 6千万円の赤字をそのまま背負うのはよくない。
- 私たちのやることは6千万円の赤字をなるべく安くすることを考えるしかない。
- 他市はどのくらいの赤字を出しているのかは知りたい。

【収益性の向上について】

- 広告収入等を考えるべきである。

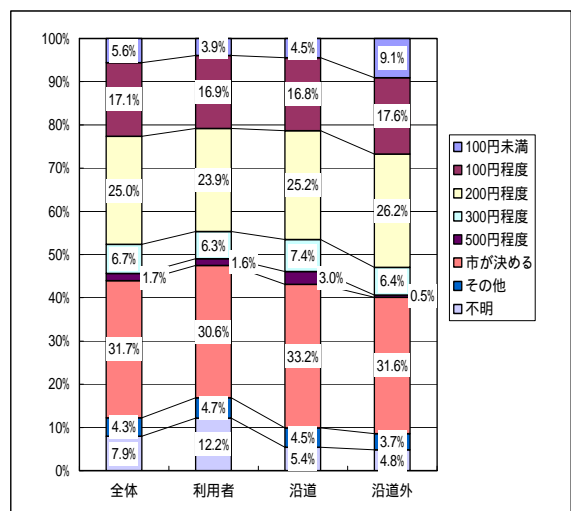
- ・ 3つの市民層を対象としたアンケート調査では、以下のようになっています。

【税金投入について】

- 「税金を投入してもよい」とした方(46%)を対象とした場合、「市全体の財政バランスの問題なので、市が判断すべきである」が全体では32%、「200円程度」25%、「100円程度」17%、「300円程度」7%、「100円未満」6%。
- 「100円未満」から「500円以上」と回答した人の加重平均は176円。

市民1人あたりの年間負担額について

問6		全体数	全体	利用者	沿道	沿道外
年間負担額について	1 100円未満	36	5.6%	3.9%	4.5%	9.1%
	2 100円程度	110	17.1%	16.9%	16.8%	17.6%
	3 200円程度	161	25.0%	23.9%	25.2%	26.2%
	4 300円程度	43	6.7%	6.3%	7.4%	6.4%
	5 500円程度	11	1.7%	1.6%	3.0%	0.5%
	6 市全体の財政バランスの問題なので、市が判断すべきである	204	31.7%	30.6%	33.2%	31.6%
	7 その他()	28	4.3%	4.7%	4.5%	3.7%
	不明	51	7.9%	12.2%	5.4%	4.8%
計	644	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	



問5で「利用者の料金で賄うべきである」と回答した人を除く

- ・ アンケート結果を踏まえて、委員会では以下のような議論をしました。
- ・ コミュニティバス運行による効果や、運行継続に向けて適切な採算性の試算を行い、財政補填率の目標を検討することを提案します。

【経費に占める税金投入の割合について】

- ランニングコストを市の負担 3 割以内にしてほしい。
- 前向きに経費を少なくすることを考えるべきである。
- この委員会で税金投入額の目標を出していけばよい。

新運行計画で通年運行した場合の採算率（単位：千円）

		A	B	C		E	F	G		
				運行 経費	収入 予測				赤字予測	採算率
									A-B	B/A
北東部	IC+RC	37,883	13,764	24,119	36.33%	108,381	297	10.2		
	RC	32,123		16,062	42.85%					
南部	IC+RC	76,653	28,146	48,507	36.72%	281,461	771	14.8		
	RC	69,218		41,072	40.66%					
合計	IC+RC	114,536	41,910	72,626	36.59%	389,842	1,068	13.2		
	RC	101,341		59,431	41.36%					

IC = イニシャルコスト(車両・バス停減価償却費等)
RC = ランニングコスト(人件費、燃料費、車両修繕費、保険料、その他経費)

【参考：採算率試算表】（単位：千円）

		運行 経費	採算率 100%			採算率 60%			採算率 50%			採算率 40%			採算率 30%		
			必要 収入	年間必要 利用者	1便あたり 必要利用者	必要 収入	年間必要 利用者	1便あたり 必要利用者	必要 収入	年間必要 利用者	1便あたり 必要利用者	必要 収入	年間必要 利用者	1便あたり 必要利用者	必要 収入	年間必要 利用者	1便あたり 必要利用者
北東部	IC+RC	37,883	37,883	298,291	28.2	22,730	178,975	16.9	18,942	149,146	14.1	15,153	119,317	11.3	11,365	89,487	8.5
	RC	32,123	32,123	252,937	23.9	19,274	151,762	14.3	16,062	126,469	11.9	12,849	101,175	9.6	9,637	75,881	7.2
南部	IC+RC	76,653	76,653	766,530	40.4	45,992	459,918	24.2	38,327	383,265	20.2	30,661	306,612	16.2	22,996	229,959	12.1
	RC	69,218	69,218	692,180	36.5	41,531	415,308	21.9	34,609	346,090	18.2	27,687	276,872	14.6	20,765	207,654	10.9
合計	IC+RC	114,536	114,536	1,064,821	36.0	68,722	638,893	21.6	57,268	532,411	18.0	45,814	425,929	14.4	34,361	319,446	10.8
	RC	101,341	101,341	945,117	32.0	60,805	567,070	19.2	50,671	472,559	16.0	40,536	378,047	12.8	30,402	283,535	9.6

北東部ルート 1 人あたりの運賃収入は 127 円で試算（大人 150 円、子人 100 円、共通カード使用実績から）

(平成 19 年 2 月 14 日 (水) 当日配布分)

市川市コミュニティバスに係る提言書

【資料編 / 導入効果編】

平成 19 年 3 月

市川市コミュニティバス評価委員会

【 目 次 】

1 . 評価項目の設定	1
2 . 導入効果の試算	2
(1) 利用者の移動時間短縮効果	2
【参考1：平日休日別・ルート別の利用者の移動時間短縮効果の試算結果】	3
【参考2：非業務目的での時間価値原単位の設定】	4
【参考3：利用者の移動時間短縮効果の試算の総括】	4
【参考4：コミュニティバスの路線配置と時間短縮効果の概要】	5
(2) 混雑緩和による自動車での移動時間短縮効果	6
1) 計算の手順	6
2) 試算の前提	7
混雑度と旅行速度との関係式	7
時間単価の設定	8
コミュニティバスの運行状況と混雑緩和の効果	8
コミュニティバスへの転換台数	10
コミュニティバス利用者の平均トリップ長	11
3) 混雑緩和による自動車での移動短縮効果の試算	12
試算の検討プロセスと結果	12
試算結果について	14
【参考5：コミュニティバス・運行ダイヤと実際の走行状況との比較（平日）】	15
【参考6：コミュニティバス・運行ダイヤと実際の走行状況との比較（休日）】	16
【参考7：移動時間短縮効果の試算（平日） / 「自分で運転」から転換した場合】	17
【参考8：移動時間短縮効果の試算（平日） / 「自分で運転」 + 「車で送迎」】	18
【参考9：移動時間短縮効果の試算（休日） / 「自分で運転」から転換した場合】	19
【参考10：移動時間短縮効果の試算（休日） / 「自分で運転」 + 「車で送迎」】	20
【参考11：混雑緩和による自動車での移動時間短縮効果の総括】	21
(3) 新たな経済活動に伴う市税の増収効果	22
【参考12：新たな経済活動の試算（平日利用者アンケート調査より）】	23
【参考13：新たな経済活動の試算（休日利用者アンケート調査より）】	24
【参考14：新たな経済活動に伴う年間消費額の試算】	25
【参考15：地方消費税について】	25
3 . コミュニティバス導入効果の総括	26

コミュニティバス導入効果の試算

1. 評価項目の設定

- ・ 以下の項目が考えられます。
- ・ 本調査では、計測可能な(1)～(3)について検討します。

費用対効果による評価指標の例示

費用 C:税金投入額	>	効果
	or	B:ベネフィット(便益)
	<	
		(1) 利用者の移動時間短縮効果 移動短縮時間 [(従来の移動所要時間) (コミバス利用時の移動所要時間)] × 国民平均の時間コスト = 移動時間の短縮による便益
		(2) 混雑緩和による自動車での移動短縮効果 コミュニティバスルートにおける走行速度の改善 [(現在の走行速度) (コミバス導入時の走行速度)] × 乗用車の時間コスト = 移動時間の短縮による便益
		(3) 新たな経済活動に伴う市税の増収効果 コミュニティバスを契機とした新たな市民活動(主に消費金額) × 1人当りの税金増収額 × 地方消費税率 = 市税の増収額
		(4) その他定性的な便益(貨幣換算が困難なもの) 自転車駐輪需要転換に伴う駅周辺の都市景観の改善 医療費の削減(介護費用の抑制) 公共公益施設への利用機会の創出 その他

2 . 導入効果の試算

(1) 利用者の移動時間短縮効果

利用者（市民）の移動しやすさは、年間で約 2,460 万円と試算されます。

- ・ コミュニティバスを利用することで短縮される時間に、1人当たりの時間単価を乗じることで試算します。

利用者の移動しやすさ（時間短縮）効果の試算

【ステップ1】

コミュニティバス利用時と従来を比較し、移動の短縮時間（片道）を求める。

《平日》北東部：6.0分短縮、南部：0.8分短縮

《休日》北東部：5.7分短縮、南部：0.5分延長

）コミュニティバス利用者アンケート調査より。

【ステップ2】

市民1人当たりの時間単価は36.8円/分・人。

）「時間価値原単位および走行経費原単位（平成15年価格）の算出方法」（平成15年1月 国土交通省）に示される非業務の単価より。

【ステップ3】（ステップ1）×（ステップ2）×（現在の利用者数）

移動の短縮時間（片道）と時間単価に、利用者数（往復）を乗じて、コミュニティバス利用1日当たりの時間短縮効果（金額）を求める。

《平日》北東部：221円×36.8円×317人=69,935円/日

南 部：29円×36.8円×659人=19,385円/日 **計 89,320円/日**

《休日》北東部：210円×36.8円×177人=37,097円/日

南 部：18円×36.8円×914人=16,804円 **計 20,293円/日**

【ステップ4】（ステップ3）×（年間の運行日数）

コミュニティバスの年間時間短縮効果（金額）を求める。

《平日》89,320円/日×249日=2,224万円/年

《休日》20,293円/日×116日=235万円/年 **計 2,459万円/年**

）年間日数は、2007年の場合。

【参考1：平日休日別・ルート別の利用者の移動時間短縮効果の試算結果】

平日（北東部）

区分	項目	計算式	計算結果
移動短縮時間	従来の移動所要時間【片道】	(1)	28.0 分
	コミバス利用時の移動所要時間	(2)	22.0 分
	移動短縮時間	(3)=(1)-(2)	6.0 分
時間コスト	時間コスト（非業務）	(4)	36.77 円/人・分
短縮効果	利用者1人当たり	(5)=(3)*(4)	221 円/人
	利用者数【往復】	(6)	317 人/日
	利用者全体	(7)=(5)*(6)	69,935 円/日

平日（南部）

区分	項目	計算式	計算結果
移動短縮時間	従来の移動所要時間【片道】	(1)	22.5 分
	コミバス利用時の移動所要時間	(2)	21.7 分
	移動短縮時間	(3)=(1)-(2)	0.8 分
時間コスト	時間コスト（非業務）	(4)	36.77 円/人・分
短縮効果	利用者1人当たり	(5)=(3)*(4)	29 円/人
	利用者数【往復】	(6)	659 人/日
	利用者全体	(7)=(5)*(6)	19,385 円/日

休日（北東部）

区分	項目	計算式	計算結果
移動短縮時間	従来の移動所要時間【片道】	(1)	29.0 分
	コミバス利用時の移動所要時間	(2)	23.3 分
	移動短縮時間	(3)=(1)-(2)	5.7 分
時間コスト	時間コスト（非業務）	(4)	36.77 円/人・分
短縮効果	利用者1人当たり	(5)=(3)*(4)	210 円/人
	利用者数【往復】	(6)	177 人/日
	利用者全体	(7)=(5)*(6)	37,097 円/日

休日（南部）

区分	項目	計算式	計算結果
移動短縮時間	従来の移動所要時間【片道】	(1)	20.4 分
	コミバス利用時の移動所要時間	(2)	20.9 分
	移動短縮時間	(3)=(1)-(2)	-0.5 分
時間コスト	時間コスト（非業務）	(4)	36.77 円/人・分
短縮効果	利用者1人当たり	(5)=(3)*(4)	-18 円/人
	利用者数【往復】	(6)	914 人/日
	利用者全体	(7)=(5)*(6)	-16,804 円/日

【参考2：非業務目的での時間価値原単位の設定】

)「時間価値原単位および走行経費原単位(平成15年価格)の算出方法」(平成15年1月国土交通省)より。

表2-7 自家用乗用車の時間価値原単位(平成15年価格)

	ドライバー		同乗者		車両の機会費用 (円/分・台)	パターン別 時間価値原 単位 (円/分・台)
	平均乗車人員 (人/台)	時間当たり 機会費用 (円/人・分)	平均乗車人員 (人/台)	時間当たり 機会費用 (円/人・分)		
自家用	業務 1.00	46.70	業務 0.22	46.70	12.51	69.48 ^{*1}
	非業務 1.00	38.11	非業務 0.32	32.58		61.05 ^{*2}

$$*1) 1.00 \times 46.70 + 0.22 \times 46.70 + 12.51 = 69.48$$

$$*2) 1.00 \times 38.11 + 0.32 \times 32.58 + 12.51 = 61.05$$

用途	区分	平均乗車人員 (人/台)	時間当たり 機会費用 (円/人・分)
業務	ドライバー	1.00	46.70
	同乗者	0.22	46.70
	加重平均	1.22	46.70
非業務	ドライバー	1.00	38.11
	同乗者	0.32	32.58
	加重平均	1.32	36.77

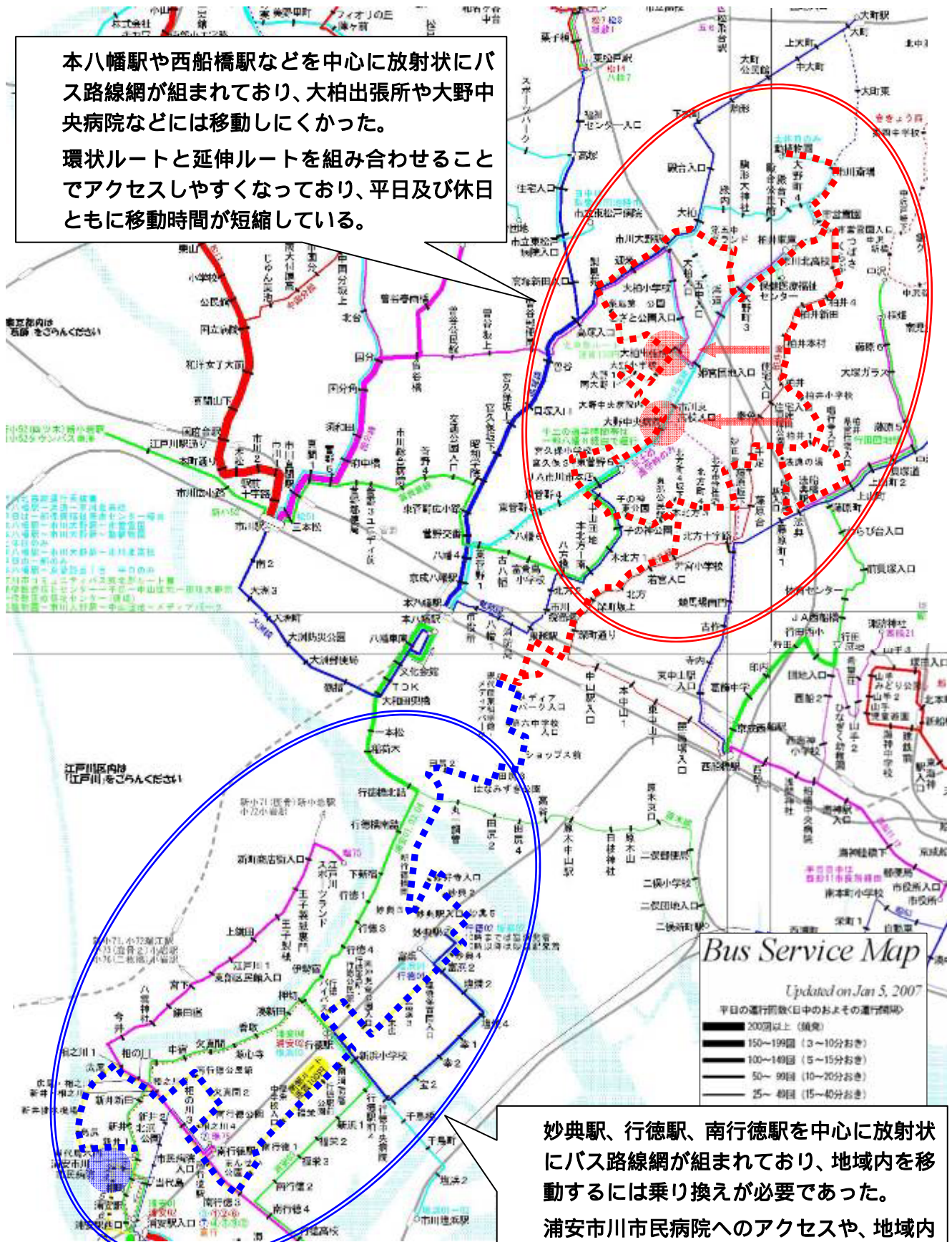
【参考3：利用者の移動時間短縮効果の試算の総括】

区分	項目	計算式	計算結果	備考
平日	1日当たり時間短縮効果	北東部 (1)	69,935 円/日	
		南部 (2)	19,385 円/日	
		合計 (3)=(1)+(2)	89,320 円/日	
	年間日数 (4)	249 日/年	2007年の場合	
	年間時間短縮効果 (5)=(3)*(4)	2,224 万円/年		
休日	1日当たり時間短縮効果	北東部 (6)	37,097 円/日	
		南部 (7)	-16,804 円/日	
		合計 (8)=(6)+(7)	20,293 円/日	
	年間日数 (9)	116 日/年	2007年の場合	
	年間時間短縮効果 (10)=(8)*(9)	235 万円/年		
年間時間短縮効果(平日+休日)		(11)=(5)+(10)	2,459 万円/年	

【参考4：コミュニティバスの路線配置と時間短縮効果の概要】

本八幡駅や西船橋駅などを中心に放射状にバス路線網が組まれており、大柏出張所や大野中央病院などには移動しにくかった。

環状ルートと延伸ルートを組み合わせることでアクセスしやすくなっており、平日及び休日ともに移動時間が短縮している。



妙典駅、行徳駅、南行徳駅を中心に放射状にバス路線網が組まれており、地域内を移動するには乗り換えが必要であった。浦安市川市民病院へのアクセスや、地域内相互を結ぶように配置したことから、特に平日での移動時間が短縮されている。

(2) 混雑緩和による自動車での移動時間短縮効果

1) 試算の手順

- ・ コミュニティバスの走行速度、車からの転換台数、平均トリップ長、乗用車の時間価値原単位などの基礎的なデータに、平均走行速度（旅行速度）と混雑度との関係を示すモデルを適用しながら試算します。

混雑緩和による自動車での移動時間短縮効果の試算手順

【ステップ1：現在の走行速度を求める】

コミュニティバスの走行所要時間から、バス停での停車時間を差し引いて、実際の走行所要時間を求め、走行距離により現在の平均速度を計算する。

【ステップ2：現在の交通量を想定する】

速度と道路混雑度との関係を示す既往のモデル式に、平均速度を与えて現在の混雑度を想定する。

道路の車線数などより道路の交通容量を与え、混雑度を乗じ、現在の交通量を想定する。

【ステップ3-1：コミバスが運行していない場合の交通量を想定する】

コミュニティバス利用者アンケートより、「自分で運転していた」と「車で送迎してもらっていた」と回答した分を、車からコミュニティバスに転換したものとし、1日当たりの台数を求める。

【ステップ3-2：コミバスが運行していない場合の交通量を想定する】

コミュニティバスが運行していない場合には、車から転換してきた交通量が元に戻るの
で、その時の交通量を想定する。

【ステップ4：コミバスが運行していない場合の走行速度を想定する】

道路の交通容量と、コミュニティバスが運行していない場合の交通量より、混雑度を求める。速度と道路混雑度との関係を示す既往のモデル式に、混雑度を与えて、コミュニティバスが運行していない場合の平均走行速度を想定する。

【ステップ5：移動に要した総時間価値の差を求める】

コミュニティバスが運行していない場合としている場合で所要時間を求め、これに交通量と時間価値原単位を乗じて、移動に要した総時間価値の差を求める。

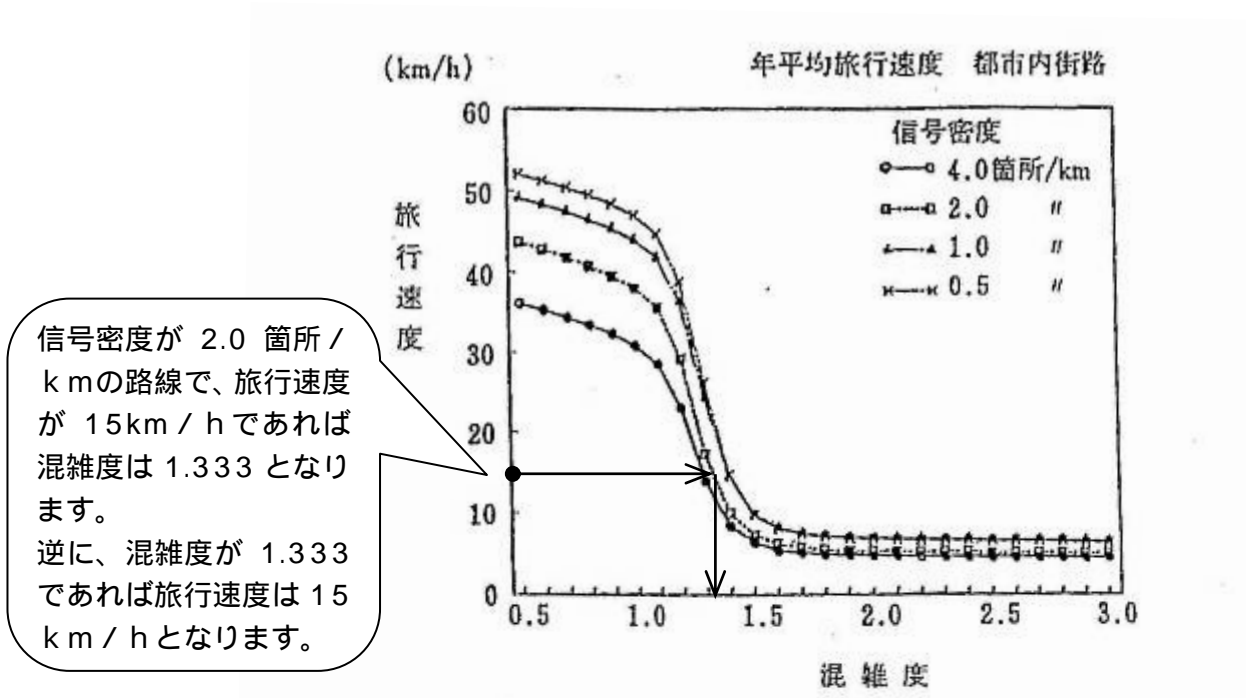
【ステップ6：コミバスによる移動短縮効果を試算する】

移動に要した総時間価値の差に混雑割合と年間日数を乗じて、コミュニティバス運行による自動車の移動短縮効果を求める。

2) 試算の前提

混雑度と旅行速度との関係式

- ・ 「都市内道路整備プログラム策定マニュアル 最終案」(平成9年7月31日)に『道路の混雑度』と『年平均旅行速度』との関係が示されています。
- ・ この関係式を用いて、旅行速度を与えて混雑度を、逆に混雑度を与えて旅行速度を求めます。



図VI-2-4 信号交差点密度別の混雑度と年平均旅行速度の関係式

出典：シミュレーションによる年間平均旅行速度の推定
建設省土木研究所 柴田政雄、河野辰雄
交通工学、Vol. 24 No.6, 1989

表VI-2-1 信号密度別の信号交差点密度別の混雑度と年平均旅行速度の関係

		混雑度																
		0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	
信号 密度	0.0	55.5	54.5	53.5	52.5	51.5	50.5	47.5	40.0	27.5	15.5	10.0	8.0	7.5	7.0	7.0	7.0	
	0.5	52.5	51.5	50.5	49.5	48.5	47.5	45.0	38.0	26.0	15.0	10.0	8.0	7.5	7.0	7.0	7.0	
	1.0	49.5	48.5	47.5	46.5	45.5	44.5	42.5	36.0	24.5	14.5	10.0	8.0	7.5	7.0	7.0	7.0	
	2.0	44.5	43.0	42.5	41.0	39.5	38.0	35.5	29.5	17.5	10.0	7.0	6.5	6.0	5.5	5.2	5.2	
4.0	36.0	35.0	34.5	34.0	33.0	31.5	28.5	24.0	14.0	8.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0		

注) 図VI-2-4に示した出典の研究には信号密度0の道路は含まれていない。ここでは信号密度0.5と1.0の値の差を信号密度0.5の値に加えることにより、信号密度0の道路の旅行速度を求めた。

時間単価の設定

- ・「費用便益分析マニュアル」(平成15年8月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)で示されている『車種別の時間価値原単位』のうち、乗用車の62.86円/分・台を用います。

表 1 車種別の時間価値原単位 (j)

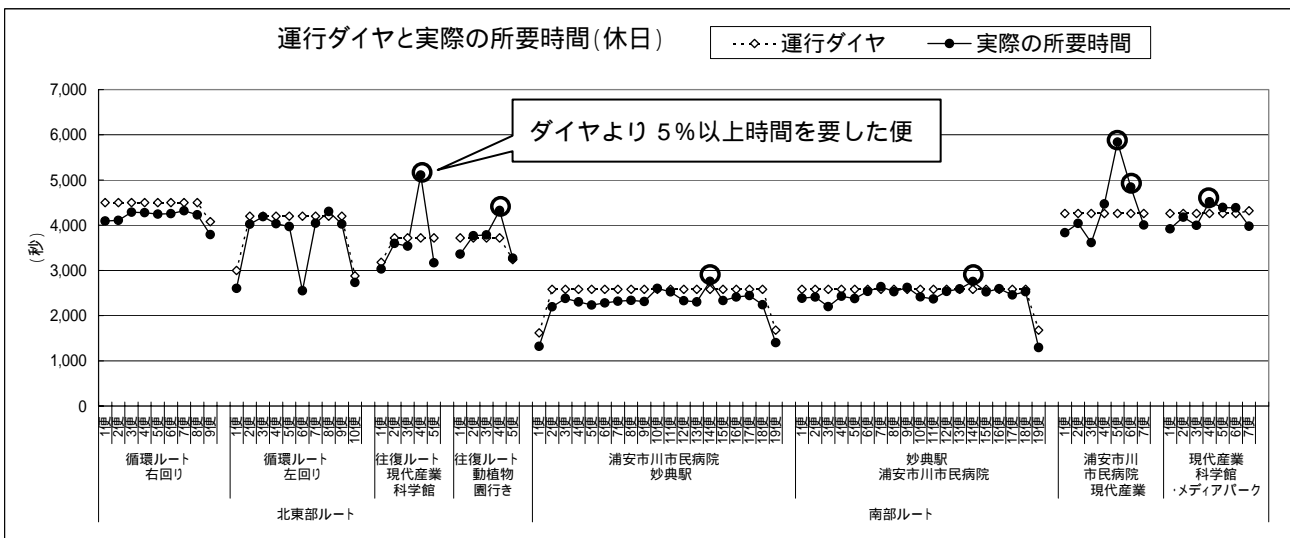
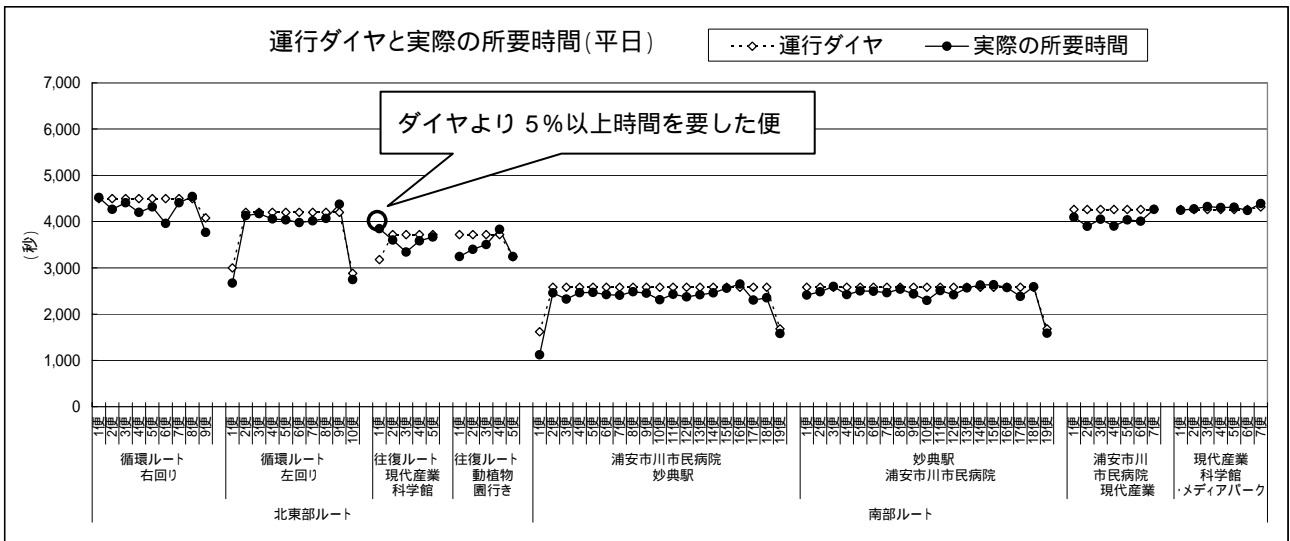
車種 (j)	時間価値原単位 (円/分・台)
乗用車	62.86
バス	519.74
乗用車類	72.45
小型貨物車	56.81
普通貨物車	87.44

注：平成15年価格

コミュニティバスの運行状況と混雑緩和の効果

- ・OD調査と同時に、バス停での停止時間を含めてコミュニティバスの運行状況を把握しており、平日・休日別及び北東部・南部別の運行状況を次頁に整理します。
- ・一般的に、平均旅行速度12～13km/hでコミュニティバスは運行計画が検討され、道路が渋滞していなければ一般車の方が早く走れます。
- ・コミュニティバスがダイヤ通りに走行している場合には、道路は渋滞していない状況にあることとなります。
- ・ダイヤ運行の5%以上の所要時間を要した場合に、道路渋滞の影響を受けたものとする、平日は『北東部は29便中で1便(3.4%)、南部は52便中で該当なし』、休日は『北東部は29便中で2便(6.9%)、南部は52便中で5便(9.6%)』となります。
- ・このため、日単位で求められる移動時間短縮効果に、この割合を乗じて、『道路混雑緩和による移動時間短縮効果』を求めるものとします。

コミュニティバスの運行ダイヤと実際の所要時間



平日	区分	運行本数		運行ダイヤよりも時間を要した本数		運行ダイヤよりも5%以上時間を要した本数		
		(本)	(%)	(本)	(%)	(本)	(%)	
平日	北東部ルート	循環ルート 右回り	9	100.0%	2	22.2%	0	0.0%
		循環ルート 左回り	10	100.0%	1	10.0%	0	0.0%
		往復ルート 現代産業科学館・メディアパーク行き	5	100.0%	1	20.0%	1	20.0%
		往復ルート 動植物園行き	5	100.0%	2	40.0%	0	0.0%
		計(1)	29	100.0%	6	20.7%	1	3.4%
	南部ルート	浦安市川市民病院 妙典駅	19	100.0%	1	5.3%	0	0.0%
		妙典駅 浦安市川市民病院	19	100.0%	4	21.1%	0	0.0%
		浦安市川市民病院 現代産業科学館・メディアパーク	7	100.0%	1	14.3%	0	0.0%
		現代産業科学館・メディアパーク 浦安市川市民病院	7	100.0%	5	71.4%	0	0.0%
		計(2)	52	100.0%	11	21.2%	0	0.0%
	合計(1)+(2)	81	100.0%	17	21.0%	1	1.2%	
休日	北東部ルート	循環ルート 右回り	9	100.0%	0	0.0%	0	0.0%
		循環ルート 左回り	10	100.0%	1	10.0%	0	0.0%
		往復ルート 現代産業科学館・メディアパーク行き	5	100.0%	1	20.0%	1	20.0%
		往復ルート 動植物園行き	5	100.0%	4	80.0%	1	20.0%
		計(1)	29	100.0%	6	20.7%	2	6.9%
	南部ルート	浦安市川市民病院 妙典駅	19	100.0%	2	10.5%	1	5.3%
		妙典駅 浦安市川市民病院	19	100.0%	5	26.3%	1	5.3%
		浦安市川市民病院 現代産業科学館・メディアパーク	7	100.0%	3	42.9%	2	28.6%
		現代産業科学館・メディアパーク 浦安市川市民病院	7	100.0%	3	42.9%	1	14.3%
		計(2)	52	100.0%	13	25.0%	5	9.6%
	合計(1)+(2)	81	100.0%	19	23.5%	7	8.6%	

コミュニティバスへの転換台数

- ・ コミュニティバス利用者アンケート調査により、1日当たり車からコミュニティバスへの転換台数を整理すると以下のようになります。
- ・ 「自分で車を運転」は100%転換したと見込むことができます。
- ・ 「車で送迎」は、もともと車を利用する家族などに同乗することが考えられるため、100%転換した場合が最大値となります。
- ・ 「タクシー」は、自宅に呼んだ場合は見込むことができますが、“流し”を利用した場合には見込むことができません。
- ・ このため、本調査では、『自分で車を運転』を最小値、これに『車で送迎』を加算したものを最大値とします。

1日当たり車からコミュニティバスへの転換台数

区 分	項 目	自分で 車を運転	車で送迎	タクシー	合 計	
北東部	平日	平日アンケート調査より	0	0	11	12
		休日アンケート調査より	6	2	2	10
		平日・休日アンケートの加重平均値	4	1	5	10
		上記の累積値	4	5	10	-
	休日	平日アンケート調査より	0	5	6	11
		休日アンケート調査より	18	5	2	25
		平日・休日アンケートの加重平均値	12	5	3	20
		上記の累積値	12	17	20	-
南部	平日	平日アンケート調査より	6	4	36	46
		休日アンケート調査より	23	2	7	32
		平日・休日アンケートの加重平均値	16	3	19	38
		上記の累積値	16	19	38	-
	休日	平日アンケート調査より	6	9	9	24
		休日アンケート調査より	33	8	7	48
		平日・休日アンケートの加重平均値	22	8	8	38
		上記の累積値	22	30	38	-

コミュニティバス利用者の平均トリップ長

- ・ コミュニティバス利用者OD調査により、利用者の平均トリップ長は、平日の北東部は 3.04 km、南部は 3.46 km、休日の北東部は 3.55 km、南部は 3.87 kmとなっています。

コミュニティバス利用者の平均トリップ長

平均トリップ長(平日)

ルート		乗車人員 (人/日)	区間延長 (km)	総トリップ長 (km・人/日)	平均トリップ長 (km/人/日)
北東部	循環(右回り)	97	16.49	260.99	2.69
	循環(左回り)	117	15.23	276.64	2.36
	動植物園 メディアパーク	56	12.97	223.32	3.99
	メディアパーク 動植物園	47	12.92	201.67	4.29
北東部計		317	57.61	962.62	3.04
南部	市川浦安市民病院 妙典駅	224	8.81	623.36	2.78
	妙典駅 市川浦安市民病院	196	8.72	657.12	3.35
	市川浦安市民病院 メディアパーク	128	14.30	536.26	4.19
	メディアパーク 市川浦安市民病院	111	14.21	464.93	4.19
南部計		659	46.04	2281.67	3.46
全体		976	103.65	3244.29	3.32

平均トリップ長(休日)

ルート		乗車人員 (人/日)	区間延長 (km)	総トリップ長 (km・人/日)	平均トリップ長 (km/人/日)
北東部	循環(右回り)	44	16.49	139.66	3.17
	循環(左回り)	55	15.23	131.63	2.39
	動植物園 メディアパーク	42	12.97	192.30	4.58
	メディアパーク 動植物園	36	12.92	165.48	4.60
北東部計		177	57.61	629.07	3.55
南部	市川浦安市民病院 妙典駅	301	8.81	1056.37	3.51
	妙典駅 市川浦安市民病院	294	8.72	1121.19	3.81
	市川浦安市民病院 メディアパーク	170	14.30	742.45	4.37
	メディアパーク 市川浦安市民病院	149	14.21	612.60	4.11
南部計		914	46.04	3532.61	3.87
全体		1091	103.65	4161.68	3.81

3) 混雑緩和による自動車での移動短縮効果の試算

試算の検討プロセスと結果

・ 混雑緩和の効果は、年間で約 580～710 万円と試算されます。

・ 試算の検討プロセスと結果を以下に整理します。

混雑緩和による自動車での移動時間短縮効果の試算 (1 / 2)

【ステップ1：現在の走行速度を求める】

コミュニティバスの走行所要時間から、バス停での停車時間を差し引いて、実際の走行所要時間を求め、走行距離により現在の平均速度を計算する。

《平日》北東部：15.37 km/h、南部：15.56 km/h

《休日》北東部：15.65 km/h、南部：15.26 km/h

) コミュニティバスOD調査より。

【ステップ2：現在の交通量を想定する】

速度と道路混雑度との関係を示す既往のモデル式に、平均速度を与えて現在の混雑度を想定する。

道路の車線数などより道路の交通容量 (1) を与え、混雑度を乗じて、現在の交通量 (2) を想定する。

《平日》北東部：15.37 km/h 混雑度 1.328 10,628 台/日

南 部：15.56 km/h 混雑度 1.326 10,608 台/日

《休日》北東部：15.65 km/h 混雑度 1.325 10,598 台/日

南 部：15.26 km/h 混雑度 1.330 10,640 台/日

1) 道路の交通容量は、第4種2級2車線の8,000台/日と設定。

2) これはあくまでも理論上の交通量で、実際の交通量ではない。

【ステップ3-1：コミバスが運行していない場合の交通量を想定する】

コミュニティバス利用者アンケートより、「自分で運転していた」と「車で送迎してもらっていた」と回答した分を、車からコミュニティバスに転換したものとし、1日当たりの台数を求める。

《平日》北東部：4～5台/日、南部：16～19台/日

《休日》北東部：12～17台/日、南部：22～30台/日

) コミュニティバス利用者アンケート調査より。平日の北東部の「4～5台」は「自分で運転していた」の4台に、「車で送迎してもらっていた」の1台を加えて5台としたもの。以下、同様。

混雑緩和による自動車での移動時間短縮効果の試算（2 / 2）

【ステップ3-2：コミバスが運行していない場合の交通量を想定する】

コミュニティバスが運行していない場合には、車から転換してきた交通量が元に戻るため、その時の交通量を想定する。

《平日》北東部：10,628台/日 10,630～10,631台/日（+2～3台/日）

南 部：10,608台/日 10,619～10,621台/日（+11～13台/日）

《休日》北東部：10,598台/日 10,604～10,606台/日（+6～8台/日）

南 部：10,640台/日 10,657～10,660台/日（+17～20台/日）

）転換交通量の移動距離はバスルート延長よりも短いので、単純な引き算ではなく、走行台キロで計算します。

【ステップ4：コミバスが運行していない場合の走行速度を想定する】

道路の交通容量と、コミュニティバスが運行していない場合の交通量より、混雑度を求める。速度と道路混雑度との関係を示す既往のモデル式に、混雑度を与えて、コミュニティバスが運行していない場合の平均走行速度を想定する。

《平日》北東部：10,630～10,631台/日 混雑度 1.329

15.33～15.34 km/h（0.02～0.03 km/h向上）

南 部：10,619～10,621台/日 混雑度 1.327～1.328

15.43～15.45 km/h（0.11～0.13 km/h向上）

《休日》北東部：10,604～10,606台/日 混雑度 1.326

15.57～15.59 km/h（0.06～0.08 km/h向上）

南 部：10,657～10,660台/日 混雑度 1.332～1.333

15.06～15.09 km/h（0.17～0.20 km/h向上）

【ステップ5：移動に要した総時間価値の差を求める】

コミュニティバスが運行していない場合としている場合で所要時間を求め、これに交通量と時間価値原単位を乗じて、移動に要した総時間価値の差を求める。

《平日》北東部：6.2～8.8万円/日 南 部：22.0～25.9万円/日

《休日》北東部：16.4～21.5万円/日 南 部：35.3～41.4万円/日

【ステップ6：コミバスによる移動短縮効果を試算する】

移動に要した総時間価値の差に混雑割合と年間日数を乗じて、コミュニティバス運行による自動車の移動短縮効果を求める。

《平日》北東部：(6.2～8.8万円/日) × 3.4% × 249日 = 53～76万円/年

南 部：(22.0～25.9万円/日) × 0.0% × 249日 = 0万円/年

《休日》北東部：(16.4～21.5万円/日) × 6.9% × 116日 = 131～172万円/年

南 部：(35.3～41.4万円/日) × 9.6% × 116日 = 394～461万円/年

年間合計：578～709万円/年

試算結果について

- ・ コミュニティバスの運行により、自動車がコミュニティバスに転換することで、道路の交通量が減少することを前提に試算をしました。
- ・ 但し、その転換台数は、北東部で平日 2 ~ 3 台、休日 6 ~ 8 台、南部で平日 11 ~ 13 台、休日 17 ~ 20 台となり、北東部の運行本数 29 便、南部の運行本数 52 便をいずれも下回っています。
- ・ また、大型車は乗用車の 1.7 台分に相当することから、転換台数との差がさらに大きくなること、コミュニティバスはバス停での停車をするために、平均旅行速度は一般車に比較して低いことなどを考慮すると、交通量が減少しているとは言えない状況にあります。

車への転換台数とコミュニティバス運行本数との比較

区 分		転換台数 (台/日)	比較	コミュニティバスの運行本数 (便/日)	備 考
北東部	平日	2 ~ 3 台	<	29 便	
	休日	6 ~ 8 台			
南 部	平日	11 ~ 13 台	<	52 便 (89 台分)	通常の路線バスを使用している。 大型車換算係数を乗じると 89 台分となり、転換台数との差はさらに大きくなる。
	休日	17 ~ 20 台			

) 転換交通量の移動距離はバスルート延長よりも短いので、単純な引き算ではなく、走行台キロで計算します。

- ・ このため、コミュニティバス運行による一般車の移動時間短縮効果は、見込まない方が適切であると考えられます。

【参考7：移動時間短縮効果の試算（平日）】

／「自分で運転」から転換した場合】

北東部(平日)

区分	項目	計算式	計算結果	備考
現状	停車を除く走行速度	(1)	15.37 km/h	OD調査より
	混雑度	(2)	1.328	B/Cでのモデルより
コミバスルート上の総走行台キロの算定	道路交通容量	(3)	8,000 台/日	第4種2級2車線の道路構造令での容量
	現状交通量	(4)=(2)*(3)	10,628 台/日	
	コミバス平均運行距離	(5)	14.27 km	
	コミバスルート上の総走行台キロ	(6)=(4)*(5)	151,713 台・km/日	
	車からの転換車両の総走行台キロの算定	(7)	4 台/日	アンケート調査より、「自分で運転」からの転換台数
車からの転換車両の総走行台キロの算定	車での移動距離(片道)	(8)	3.04 km	OD調査による平均トリップ長
	車での移動距離(往復)	(9)=(8)*2	6.08 km	
	転換車両の総走行台キロ	(10)=(7)*(9)	24 台・km/日	
	コミバスが運行していない場合の交通量・走行速度の想定	(11)=(6)+(10)	151,737 台・km/日	
コミバス導入時の走行速度改善効果	交通量	(12)=(11)/(5)	10,630 台/日	現状交通量より2(台/日)増加
	混雑度	(13)=(12)/(3)	1.329	B/Cでのモデルより
	走行速度	(14)	15.34 km/h	
	コミバス導入時の走行速度改善効果	(15)=(1)-(14)	0.02 km/h	

区分	項目	計算式	計算結果	備考
コミバスありの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(16)=(5)	14.27 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(17)=(1)	15.37 km/h	
	移動に要する時間	(18)=(16)/(17)	55.74 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(20)=(18)*(19)	3,504 円/台	
	交通量	(21)=(4)	10,628 台/日	
コミバスなしの場合の移動に要した総時間価値	移動に要した総時間価値	(22)=(20)*(21)	3,724 万円/日	
	車での移動距離	(23)=(5)	14.27 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(24)=(14)	15.34 km/h	
	移動に要する時間	(25)=(23)/(24)	55.82 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(26)=(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(27)=(25)*(26)	3,509 円/台	
コミバス導入によって得られる総時間価値	交通量	(28)=(12)	10,630 台/日	
	移動に要した総時間価値	(29)=(27)*(28)	3,730 万円/日	
	総時間価値の差	(30)=(29)-(22)	6.2 万円/日	
	運行ダイヤより遅延する割合	(31)	3.4 %	運行ダイヤより5%以上遅延の場合
コミバス導入によって得られる総時間価値	遅延する本数での総時間価値の差	(32)=(30)*(31)	0.2 万円/日	
	年間日数[平日]	(33)	249 日	2007年の場合
	年間での総時間価値の差	(34)=(32)*(33)	53 万円/年	

南部(平日)

区分	項目	計算式	計算結果	備考
現状	停車を除く走行速度	(1)	15.56 km/h	OD調査より
	混雑度	(2)	1.326	B/Cでのモデルより
コミバスルート上の総走行台キロの算定	道路交通容量	(3)	8,000 台/日	第4種2級2車線の道路構造令での容量
	現状交通量	(4)=(2)*(3)	10,608 台/日	
	コミバス平均運行距離	(5)	10.59 km	
	コミバスルート上の総走行台キロ	(6)=(4)*(5)	112,347 台・km/日	
	車からの転換車両の総走行台キロの算定	(7)	16 台/日	アンケート調査より、「自分で運転」からの転換台数
車からの転換車両の総走行台キロの算定	車での移動距離(片道)	(8)	3.46 km	OD調査による平均トリップ長
	車での移動距離(往復)	(9)=(8)*2	6.92 km	
	転換車両の総走行台キロ	(10)=(7)*(9)	111 台・km/日	
	コミバスが運行していない場合の交通量・走行速度の想定	(11)=(6)+(10)	112,458 台・km/日	
コミバス導入時の走行速度改善効果	交通量	(12)=(11)/(5)	10,619 台/日	現状交通量より11(台/日)増加
	混雑度	(13)=(12)/(3)	1.327	B/Cでのモデルより
	走行速度	(14)	15.45 km/h	
	コミバス導入時の走行速度改善効果	(15)=(1)-(14)	0.11 km/h	

区分	項目	計算式	計算結果	備考
コミバスありの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(16)=(5)	10.59 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(17)=(1)	15.56 km/h	
	移動に要する時間	(18)=(16)/(17)	40.85 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(20)=(18)*(19)	2,568 円/台	
	交通量	(21)=(4)	10,608 台/日	
コミバスなしの場合の移動に要した総時間価値	移動に要した総時間価値	(22)=(20)*(21)	2,724 万円/日	
	車での移動距離	(23)=(5)	10.59 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(24)=(14)	15.45 km/h	
	移動に要する時間	(25)=(23)/(24)	41.14 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(26)=(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(27)=(25)*(26)	2,586 円/台	
コミバス導入によって得られる総時間価値	交通量	(28)=(12)	10,619 台/日	
	移動に要した総時間価値	(29)=(27)*(28)	2,746 万円/日	
	総時間価値の差	(30)=(29)-(22)	22.0 万円/日	
	運行ダイヤより遅延する割合	(31)	0.0 %	運行ダイヤより5%以上遅延の場合
コミバス導入によって得られる総時間価値	遅延する本数での総時間価値の差	(32)=(30)*(31)	0.0 万円/日	
	年間日数[平日]	(33)	249 日	2007年の場合
	年間での総時間価値の差	(34)=(32)*(33)	0 万円/年	

**【参考8：移動時間短縮効果の試算（平日）
／「自分で運転」＋「車で送迎」の場合】**

北東部（平日）

区分	項目	計算式	計算結果	備考
現状 コミバスルート上の総走行台キロの算定	停車を除く走行速度	(1)	15.37 km/h	OD調査より
	混雑度	(2)	1.328	B/Cでのモデルより
	道路交通容量	(3)	8,000 台/日	第4種2級2車線の道路構造令での容量
	現状交通量	(4)=(2)*(3)	10,628 台/日	
	コミバス平均運行距離	(5)	14.27 km	
	コミバスルート上の総走行台キロ	(6)=(4)*(5)	151,713 台・km/日	
車からの転換車両の総走行台キロの算定	車からの転換交通量	(7)	5 台/日	アンケート調査より、「自分で運転・車で送迎」からの転換台数
	車での移動距離(片道)	(8)	3.04 km	OD調査による平均トリップ長
	車での移動距離(往復)	(9)=(8)*2	6.08 km	
	転換車両の総走行台キロ	(10)=(7)*(9)	30 台・km/日	
コミバスが運行していない場合の交通量・走行速度の想定	コミバスルート上の総走行台キロ	(11)=(6)+(10)	151,743 台・km/日	
	交通量	(12)=(11)/(5)	10,631 台/日	現状交通量より3(台/日)増加
	混雑度	(13)=(12)/(3)	1.329	B/Cでのモデルより
	走行速度	(14)	15.33 km/h	
コミバス導入時の走行速度改善効果	(15)=(1)-(14)	0.03 km/h		

区分	項目	計算式	計算結果	備考
コミバスありの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(16)=(5)	14.27 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(17)=(1)	15.37 km/h	
	移動に要する時間	(18)=(16)/(17)	55.74 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(20)=(18)*(19)	3,504 円/台	
	交通量	(21)=(4)	10,628 台/日	
	移動に要した総時間価値	(22)=(20)*(21)	3,724 万円/日	
コミバスなしの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(23)=(5)	14.27 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(24)=(14)	15.33 km/h	
	移動に要する時間	(25)=(23)/(24)	55.85 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(26)=(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(27)=(25)*(26)	3,511 円/台	
	交通量	(28)=(12)	10,631 台/日	
	移動に要した総時間価値	(29)=(27)*(28)	3,733 万円/日	
コミバス導入によって得られる総時間価値	総時間価値の差	(30)=(29)-(22)	8.8 万円/日	
	運行ダイヤより遅延する割合	(31)	3.4 %	運行ダイヤより5%以上遅延の場合
	遅延する本数での総時間価値の差	(32)=(30)*(31)	0.3 万円/日	
	年間日数(平日)	(33)	249 日	2007年の場合
年間での総時間価値の差	(34)=(32)*(33)	76 万円/年		

南部（平日）

区分	項目	計算式	計算結果	備考
現状 コミバスルート上の総走行台キロの算定	停車を除く走行速度	(1)	15.56 km/h	OD調査より
	混雑度	(2)	1.326	B/Cでのモデルより
	道路交通容量	(3)	8,000 台/日	第4種2級2車線の道路構造令での容量
	現状交通量	(4)=(2)*(3)	10,608 台/日	
	コミバス平均運行距離	(5)	10.59 km	
	コミバスルート上の総走行台キロ	(6)=(4)*(5)	112,347 台・km/日	
車からの転換車両の総走行台キロの算定	車からの転換交通量	(7)	19 台/日	アンケート調査より、「自分で運転・車で送迎」からの転換台数
	車での移動距離(片道)	(8)	3.46 km	OD調査による平均トリップ長
	車での移動距離(往復)	(9)=(8)*2	6.92 km	
	転換車両の総走行台キロ	(10)=(7)*(9)	131 台・km/日	
コミバスが運行していない場合の交通量・走行速度の想定	コミバスルート上の総走行台キロ	(11)=(6)+(10)	112,478 台・km/日	
	交通量	(12)=(11)/(5)	10,621 台/日	現状交通量より13(台/日)増加
	混雑度	(13)=(12)/(3)	1.328	B/Cでのモデルより
	走行速度	(14)	15.43 km/h	
コミバス導入時の走行速度改善効果	(15)=(1)-(14)	0.13 km/h		

区分	項目	計算式	計算結果	備考
コミバスありの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(16)=(5)	10.59 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(17)=(1)	15.56 km/h	
	移動に要する時間	(18)=(16)/(17)	40.85 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(20)=(18)*(19)	2,568 円/台	
	交通量	(21)=(4)	10,608 台/日	
	移動に要した総時間価値	(22)=(20)*(21)	2,724 万円/日	
コミバスなしの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(23)=(5)	10.59 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(24)=(14)	15.43 km/h	
	移動に要する時間	(25)=(23)/(24)	41.19 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(26)=(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(27)=(25)*(26)	2,589 円/台	
	交通量	(28)=(12)	10,621 台/日	
	移動に要した総時間価値	(29)=(27)*(28)	2,750 万円/日	
コミバス導入によって得られる総時間価値	総時間価値の差	(30)=(29)-(22)	25.9 万円/日	
	運行ダイヤより遅延する割合	(31)	0.0 %	運行ダイヤより5%以上遅延の場合
	遅延する本数での総時間価値の差	(32)=(30)*(31)	0.0 万円/日	
	年間日数(平日)	(33)	249 日	2007年の場合
年間での総時間価値の差	(34)=(32)*(33)	0 万円/年		

【参考9：移動時間短縮効果の試算（休日）】

／「自分で運転」から転換した場合】

北東部(休日)

区分	項目	計算式	計算結果	備考
現状	停車を除く走行速度	(1)	15.65 km/h	OD調査より
	混雑度	(2)	1.325	B/Cでのモデルより
コミバスルート上の総走行台キロの算定	道路交通容量	(3)	8,000 台/日	第4種2級2車線の道路構造令での容量
	現状交通量	(4)=(2)*(3)	10,598 台/日	
	コミバス平均運行距離	(5)	14.27 km	
	コミバスルート上の総走行台キロ	(6)=(4)*(5)	151,285 台・km/日	
	車からの転換車両の総走行台キロの算定	(7)	12 台/日	アンケート調査より、「自分で運転」からの転換台数
車からの転換車両の総走行台キロの算定	車での移動距離(片道)	(8)	3.55 km	OD調査による平均トリップ長
	車での移動距離(往復)	(9)=(8)*2	7.10 km	
	転換車両の総走行台キロ	(10)=(7)*(9)	85 台・km/日	
	コミバスが運行していない場合の交通量・走行速度の想定	(11)=(6)+(10)	151,370 台・km/日	
コミバス導入時の走行速度改善効果	交通量	(12)=(11)/(5)	10,604 台/日	現状交通量より6(台/日)増加
	混雑度	(13)=(12)/(3)	1.326	B/Cでのモデルより
	走行速度	(14)	15.59 km/h	
	走行速度改善効果	(15)=(1)-(14)	0.06 km/h	

区分	項目	計算式	計算結果	備考
コミバスありの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(16)=(5)	14.27 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(17)=(1)	15.65 km/h	
	移動に要する時間	(18)=(16)/(17)	54.73 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(20)=(18)*(19)	3,441 円/台	
	交通量	(21)=(4)	10,598 台/日	
	移動に要した総時間価値	(22)=(20)*(21)	3,646 万円/日	
コミバスなしの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(23)=(5)	14.27 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(24)=(14)	15.59 km/h	
	移動に要する時間	(25)=(23)/(24)	54.95 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(26)=(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(27)=(25)*(26)	3,454 円/台	
	交通量	(28)=(12)	10,604 台/日	
	移動に要した総時間価値	(29)=(27)*(28)	3,663 万円/日	
コミバス導入によって得られる総時間価値	総時間価値の差	(30)=(29)-(22)	16.4 万円/日	
	運行ダイヤより遅延する割合	(31)	6.9 %	運行ダイヤより5%以上遅延の場合
	遅延する本数での総時間価値の差	(32)=(30)*(31)	1.1 万円/日	
	年間日数(休日)	(33)	116 日	2007年の場合
	年間での総時間価値の差	(34)=(32)*(33)	131 万円/年	

南部(休日)

区分	項目	計算式	計算結果	備考
現状	停車を除く走行速度	(1)	15.26 km/h	OD調査より
	混雑度	(2)	1.330	B/Cでのモデルより
コミバスルート上の総走行台キロの算定	道路交通容量	(3)	8,000 台/日	第4種2級2車線の道路構造令での容量
	現状交通量	(4)=(2)*(3)	10,640 台/日	
	コミバス平均運行距離	(5)	10.59 km	
	コミバスルート上の総走行台キロ	(6)=(4)*(5)	112,686 台・km/日	
	車からの転換車両の総走行台キロの算定	(7)	22 台/日	アンケート調査より、「自分で運転」からの転換台数
車からの転換車両の総走行台キロの算定	車での移動距離(片道)	(8)	3.87 km	OD調査による平均トリップ長
	車での移動距離(往復)	(9)=(8)*2	7.74 km	
	転換車両の総走行台キロ	(10)=(7)*(9)	170 台・km/日	
	コミバスが運行していない場合の交通量・走行速度の想定	(11)=(6)+(10)	112,856 台・km/日	
コミバス導入時の走行速度改善効果	交通量	(12)=(11)/(5)	10,657 台/日	現状交通量より17(台/日)増加
	混雑度	(13)=(12)/(3)	1.332	B/Cでのモデルより
	走行速度	(14)	15.09 km/h	
	走行速度改善効果	(15)=(1)-(14)	0.17 km/h	

区分	項目	計算式	計算結果	備考
コミバスありの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(16)=(5)	10.59 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(17)=(1)	15.26 km/h	
	移動に要する時間	(18)=(16)/(17)	41.65 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(20)=(18)*(19)	2,618 円/台	
	交通量	(21)=(4)	10,640 台/日	
	移動に要した総時間価値	(22)=(20)*(21)	2,786 万円/日	
コミバスなしの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(23)=(5)	10.59 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(24)=(14)	15.09 km/h	
	移動に要する時間	(25)=(23)/(24)	42.11 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(26)=(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(27)=(25)*(26)	2,647 円/台	
	交通量	(28)=(12)	10,657 台/日	
	移動に要した総時間価値	(29)=(27)*(28)	2,821 万円/日	
コミバス導入によって得られる総時間価値	総時間価値の差	(30)=(29)-(22)	35.3 万円/日	
	運行ダイヤより遅延する割合	(31)	9.6 %	運行ダイヤより5%以上遅延の場合
	遅延する本数での総時間価値の差	(32)=(30)*(31)	3.4 万円/日	
	年間日数(休日)	(33)	116 日	2007年の場合
	年間での総時間価値の差	(34)=(32)*(33)	394 万円/年	

【参考 10：移動時間短縮効果の試算（休日）】
／「自分で運転」＋「車で送迎」の場合】

北東部(休日)

区分	項目	計算式	計算結果	備考
現状	停車を除く走行速度	(1)	15.65 km/h	OD調査より
	混雑度	(2)	1.325	B/Cでのモデルより
コミバスルート上の総走行台キロの算定	道路交通容量	(3)	8,000 台/日	第4種2級2車線の道路構造令での容量
	現状交通量	(4)=(2)*(3)	10,598 台/日	
	コミバス平均運行距離	(5)	14.27 km	
	コミバスルート上の総走行台キロ	(6)=(4)*(5)	151,285 台・km/日	
	車からの転換車両の総走行台キロの算定	(7)	17 台/日	アンケート調査より、「自分で運転・車で送迎」からの転換台数
車からの転換車両の総走行台キロの算定	車での移動距離(片道)	(8)	3.04 km	OD調査による平均トリップ長
	車での移動距離(往復)	(9)=(8)*2	6.08 km	
	転換車両の総走行台キロ	(10)=(7)*(9)	103 台・km/日	
	コミバスが運行していない場合の交通量・走行速度の想定	(11)=(6)+(10)	151,388 台・km/日	
コミバス導入時の走行速度改善効果	交通量	(12)=(11)/(5)	10,606 台/日	現状交通量より8(台/日)増加
	混雑度	(13)=(12)/(3)	1.326	B/Cでのモデルより
	走行速度	(14)	15.57 km/h	
	走行速度改善効果	(15)=(1)-(14)	0.08 km/h	

区分	項目	計算式	計算結果	備考
コミバスありの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(16)=(5)	14.27 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(17)=(1)	15.65 km/h	
	移動に要する時間	(18)=(16)/(17)	54.73 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(20)=(18)*(19)	3,441 円/台	
	交通量	(21)=(4)	10,598 台/日	
コミバスなしの場合の移動に要した総時間価値	移動に要した総時間価値	(22)=(20)*(21)	3,646 万円/日	
	車での移動距離	(23)=(5)	14.27 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(24)=(14)	15.57 km/h	
	移動に要する時間	(25)=(23)/(24)	55.01 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(26)=(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(27)=(25)*(26)	3,458 円/台	
コミバス導入によって得られる総時間価値	交通量	(28)=(12)	10,606 台/日	
	移動に要した総時間価値	(29)=(27)*(28)	3,668 万円/日	
	総時間価値の差	(30)=(29)-(22)	2.15 万円/日	
	運行ダイヤより遅延する割合	(31)	6.9 %	運行ダイヤより5%以上遅延の場合
	遅延する本数での総時間価値の差	(32)=(30)*(31)	1.5 万円/日	
	年間日数(休日)	(33)	116 日	2007年の場合
年間での総時間価値の差	(34)=(32)*(33)	172 万円/年		

南部(休日)

区分	項目	計算式	計算結果	備考
現状	停車を除く走行速度	(1)	15.26 km/h	OD調査より
	混雑度	(2)	1.330	B/Cでのモデルより
コミバスルート上の総走行台キロの算定	道路交通容量	(3)	8,000 台/日	第4種2級2車線の道路構造令での容量
	現状交通量	(4)=(2)*(3)	10,640 台/日	
	コミバス平均運行距離	(5)	10.59 km	
	コミバスルート上の総走行台キロ	(6)=(4)*(5)	112,686 台・km/日	
	車からの転換車両の総走行台キロの算定	(7)	30 台/日	アンケート調査より、「自分で運転・車で送迎」からの転換台数
車からの転換車両の総走行台キロの算定	車での移動距離(片道)	(8)	3.46 km	OD調査による平均トリップ長
	車での移動距離(往復)	(9)=(8)*2	6.92 km	
	転換車両の総走行台キロ	(10)=(7)*(9)	208 台・km/日	
	コミバスが運行していない場合の交通量・走行速度の想定	(11)=(6)+(10)	112,893 台・km/日	
コミバス導入時の走行速度改善効果	交通量	(12)=(11)/(5)	10,660 台/日	現状交通量より20(台/日)増加
	混雑度	(13)=(12)/(3)	1.333	B/Cでのモデルより
	走行速度	(14)	15.06 km/h	
	走行速度改善効果	(15)=(1)-(14)	0.20 km/h	

区分	項目	計算式	計算結果	備考
コミバスありの場合の移動に要した総時間価値	車での移動距離	(16)=(5)	10.59 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(17)=(1)	15.26 km/h	
	移動に要する時間	(18)=(16)/(17)	41.65 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(20)=(18)*(19)	2,618 円/台	
	交通量	(21)=(4)	10,640 台/日	
コミバスなしの場合の移動に要した総時間価値	移動に要した総時間価値	(22)=(20)*(21)	2,786 万円/日	
	車での移動距離	(23)=(5)	10.59 km	コミバス平均運行距離と同じ
	走行速度	(24)=(14)	15.06 km/h	
	移動に要する時間	(25)=(23)/(24)	42.19 分	
	時間価値原単位(乗用車)	(26)=(19)	62.86 円/分・台	B/Cでの車種別時間価値原単位より
	移動に要した時間価値	(27)=(25)*(26)	2,652 円/台	
コミバス導入によって得られる総時間価値	交通量	(28)=(12)	10,660 台/日	
	移動に要した総時間価値	(29)=(27)*(28)	2,827 万円/日	
	総時間価値の差	(30)=(29)-(22)	41.4 万円/日	
	運行ダイヤより遅延する割合	(31)	9.6 %	運行ダイヤより5%以上遅延の場合
	遅延する本数での総時間価値の差	(32)=(30)*(31)	4.0 万円/日	
	年間日数(休日)	(33)	116 日	2007年の場合
年間での総時間価値の差	(34)=(32)*(33)	461 万円/年		

【参考 11：混雑緩和による自動車での移動時間短縮効果の総括】

区 分		「自分で運転」から転換する場合 (最小値)			「自分で運転」に「車で送迎」を 加えた場合(最大値)		
		車からの 転換台数	年間の移動 短縮効果	年間の 構成割合	車からの 転換台数	年間の移動 短縮効果	年間の 構成割合
平日	北東部	4台	53万円	9%	5台	76万円	11%
	南 部	16台	0万円	0%	19台	0万円	0%
	計	20台	53万円	9%	24台	76万円	11%
休日	北東部	12台	131万円	23%	17台	172万円	24%
	南 部	16台	394万円	68%	30台	461万円	65%
	計	28台	525万円	91%	47台	633万円	89%
合計	北東部	16台	184万円	32%	22台	248万円	35%
	南 部	32台	394万円	68%	49台	461万円	65%
	計	48台	578万円	100%	71台	709万円	100%

(3) 新たな経済活動に伴う市税の増収効果

コミュニティバス導入に伴う新たな経済活動は年間約2億円で、地方消費税は約100万円と試算されます。

- ・ 以下の手順で試算します。

新たな経済活動に伴う市税の増収効果の試算

【ステップ1】

コミュニティバスの運行によって外出頻度が増加した人数、1ヶ月で増えた外出回数、消費金額を、コミバス利用者数で拡大し、1月当たりの消費金額を求める。

買い物：683万円、習い事：288万円、レジャー：210万円

スポーツ：59万円、その他：433万円 計：1,673万円

) コミュニティバス利用者アンケート調査、OD調査より。

【ステップ2】

1月当たりの消費金額に12ヶ月を乗じて、年間の消費金額を求める。

買い物：8,199万円(41%)、習い事：3,461万円(17%)

レジャー：2,514万円(12%)、スポーツ：712万円(4%)

その他：5,194万円(26%) 計：20,080万円

【ステップ3】

年間の消費金額に、地方消費税のうち市町村に交付される割合を乗じて金額を求める。

20,080万円 × 地方消費税1% × 市町村への交付割合50% = 100万円/年

【参考 12：新たな経済活動の試算（平日利用者アンケート調査より）】

区分	項目	計算式	計算結果	備考
買い物	外出頻度の増加人数	(1)	65 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	5.0 回 / 月・人	同上
	消費金額単価	(3)	3,281 円 / 回	同上
	コミバス利用者数	(4)	976 人 / 日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	185 人 / 日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	5.28	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	566 万円 / 月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	6,794 万円 / 年	
習い事	外出頻度の増加人数	(1)	23 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	3.7 回 / 月・人	同上
	消費金額単価	(3)	5,026 円 / 回	同上
	コミバス利用者数	(4)	976 人 / 日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	185 人 / 日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	5.28	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	224 万円 / 月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	2,684 万円 / 年	
レジャー	外出頻度の増加人数	(1)	38 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	2.5 回 / 月・人	同上
	消費金額単価	(3)	4,201 円 / 回	同上
	コミバス利用者数	(4)	976 人 / 日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	185 人 / 日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	5.28	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	211 万円 / 月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	2,526 万円 / 年	
スポーツ	外出頻度の増加人数	(1)	13 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	2.8 回 / 月・人	同上
	消費金額単価	(3)	3,816 円 / 回	同上
	コミバス利用者数	(4)	976 人 / 日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	185 人 / 日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	5.28	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	74 万円 / 月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	885 万円 / 年	
その他	外出頻度の増加人数	(1)	27 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	5.7 回 / 月・人	同上
	消費金額単価	(3)	2,181 円 / 回	同上
	コミバス利用者数	(4)	976 人 / 日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	185 人 / 日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	5.28	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	178 万円 / 月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	2,130 万円 / 年	

コミバス導入による新たな経済効果【平日・年間】

15,020 万円 / 年

【参考 13：新たな経済活動の試算（休日利用者アンケート調査より）】

区分	項目	計算式	計算結果	備考
買い物	外出頻度の増加人数	(1)	66 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	3.7 回/月・人	同上
	消費金額単価	(3)	4,617 円/回	同上
	コミバス利用者数	(4)	1,091 人/日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	137 人/日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	7.96	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	906 万円/月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	10,874 万円/年	
習い事	外出頻度の増加人数	(1)	15 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	4.3 回/月・人	同上
	消費金額単価	(3)	7,957 円/回	同上
	コミバス利用者数	(4)	1,091 人/日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	137 人/日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	7.96	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	412 万円/月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	4,943 万円/年	
レジャー	外出頻度の増加人数	(1)	32 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	1.8 回/月・人	同上
	消費金額単価	(3)	4,655 円/回	同上
	コミバス利用者数	(4)	1,091 人/日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	137 人/日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	7.96	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	208 万円/月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	2,491 万円/年	
スポーツ	外出頻度の増加人数	(1)	1 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	4.0 回/月・人	同上
	消費金額単価	(3)	10,000 円/回	同上
	コミバス利用者数	(4)	1,091 人/日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	137 人/日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	7.96	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	32 万円/月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	382 万円/年	
その他	外出頻度の増加人数	(1)	11 人	アンケート調査より
	1ヶ月間で増えた外出回数	(2)	9.5 回/月・人	同上
	消費金額単価	(3)	11,044 円/回	同上
	コミバス利用者数	(4)	1,091 人/日	OD調査より
	アンケートサンプル数	(5)	137 人/日	アンケート調査より
	拡大係数	(6)=(4)/(5)	7.96	
	月間消費金額	(7)=(1)*(2)*(3)*(6)	919 万円/月	
	年間消費金額	(8)=(7)*12	11,029 万円/年	

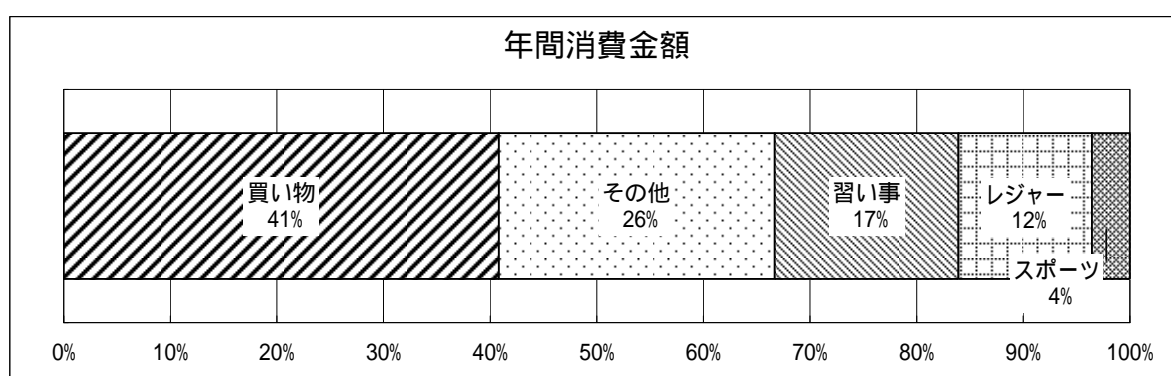
コミバス導入による新たな経済効果【休日・年間】

29,719 万円/年

【参考 14：新たな経済活動に伴う年間消費額の試算】

(平日・休日アンケートによる年間消費金額の設定)

区分	項目	計算式	計算結果	備考
利用者数	平日の年間利用者数	(1)=平日(4)*249日	241,072人/年	
	休日の年間利用者数	(2)=休日(4)*116日	126,556人/年	
	年間利用者数	(3)=(1)+(2)	367,628人/年	
年間消費金額の加重平均	買い物	(4)={(平日の消費金額)*(1)+ +(休日の消費金額)*(2)}/(3)	8,199万円/年	683万円/月
	習い事	(5):(4)と同じ	3,461万円/年	288万円/月
	レジャー	(6):(4)と同じ	2,514万円/年	210万円/月
	スポーツ	(7):(4)と同じ	712万円/年	59万円/月
	その他	(8):(4)と同じ	5,194万円/年	433万円/月
	合計	(9)=(4)+(5)+(6)+(7)+(8)	20,090万円/年	1,673万円/月



【参考 15：地方消費税について】

地方税法（昭和 25 年 7 月 31 日法律第 226 号）に基づき課される税金。
消費税（国税）と同様に、商品の売上げやサービスの提供などに対して課税されるもので、課税標準は、国税における消費税額、税率は 25%。

消費税（国税）4% + 地方税 1% = 消費税等 5%

地方消費税は事業者の住所または本社所在地の税務署や保税地域が所在する都道府県に払い込まれることから、消費が実際に行われた（最終消費地の）都道府県の税収になるように、都道府県間の清算を行った後、その額の（2分の1）が都道府県内の各市町村に交付される。

消費税等（5%）		
消費税（4%） （国税）	地方消費税（1%）	
	都道府県（0.5%）	各市町村（0.5%）

3. コミュニティバス導入効果の総括

年間で約 3,200 ~ 3,400 万円の導入効果があると考えられます。

- 『(1) 利用者の移動時間短縮効果』が 2,459 万円 (78%)、『(2) 混雑緩和による自動車での移動短縮効果』が 578 万円 (19%) ~ 709 万円、『(3) 新たな経済活動に伴う市税の増収効果』が 100 万円 (3%)、合計 3,137 ~ 3,268 万円と試算されます。

コミュニティバスの導入効果の試算結果

評価項目	導入効果	割合
(1) 利用者の移動時間短縮効果	2,459 万円	78%
(2) 混雑緩和による自動車での移動短縮効果	578 万円 ~ 709 万円	19%
(3) 新たな経済活動に伴う市税の増収効果	100 万円	3%
合計	3,137 万円 ~ 3,268 万円	100%

混雑緩和効果分を除くと、年間で約 2,600 万円の導入効果となります。

- 結果的に導入効果を試算することが困難だった『(2) 混雑緩和による自動車での移動短縮効果』を除いた場合、導入効果は合計 2,559 万円と試算されます。

コミュニティバスの導入効果の試算結果

評価項目	導入効果	割合
(1) 利用者の移動時間短縮効果	2,459 万円	96%
(3) 新たな経済活動に伴う市税の増収効果	100 万円	4%
合計	2,559 万円	100%