

長久手市の「新しい乗合い交通」検討会（仮）のよびかけ

20160121 島田善規

主旨 これまで、長久手市の「公共交通応援隊(仮)」やNバスワークショップ、「第2次地域公共交通総合連携計画」資料などで、多くのご意見を聞いてきました。多くの皆さんが望んでいる交通サービスは、「Nバス」という形では、とても満足できないと思います。このため「予約制乗合いタクシー」という形をベースにした、新しい乗合い交通を検討します。

注：「乗合い交通」＝ 誰でも、(安い)料金を払えば、

共同で利用できる乗り物

目標 数年後の実現を目標に、新しい乗合い交通について勉強し、当面の目標として、「提言書」を2016年夏ごろを目途でまとめます。

注：提言書は、広く社会に宛てて出します。バス・タクシー会社の現状をみると、採算がとても厳しく、経営は成り立たなくなっています。一方、公営バスは、住民の最低限の移動を保障するため、膨大な税金でサービスを維持しています。民営も公営も成り立ちにくい状況があるため、現時点では経営主体について、決まった方向性を持つことはできないと考えます。このため特定の宛先は示さず、経営主体を含めた実現方法の検討を、行政と市民に呼びかける形を想定しています。

注：2016年夏ごろを目途とするのは、2017年度長久手市予算に、実施に向けた調査費を確保してもらうことを期待するため。

メンバー 行政職員と市民の有志が、対等の立場で参加することとします。

なお、参加は、長久手市民に限らず、交通や地域問題に関心のある方や学生、専門家などに広く呼びかけます。

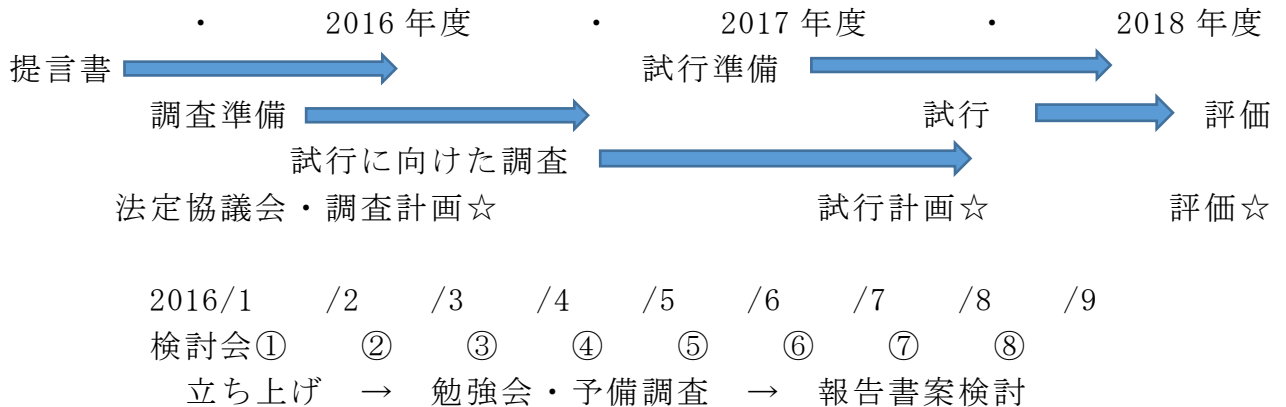
注：「公共交通応援隊」の運営方法とは異なると考えます。

当面の予定 2016年1月に立ち上げ、月1回程度の勉強会の予定を立てます。

当面の課題 長久手市の現在の地域公共交通総合連携計画では、このような新しい

乗合い交通を想定する記述は盛り込まれていません。一方、「交通政策基本法」の成立、「地域公共交通活性化及び再生に関する法律」の改正に対応し、現在市役所内部で「地域公共交通網形成計画」(H28～30)策定の検討が進んでいます。このため、この形成計画に、新しい乗合い交通を想定した記述を盛り込んでもらう必要があります。ところが、形成計画は2016年3月に策定されるスケジュールで進んでいます。このスケジュールとの調整が課題です。

中・長期の進め方・案



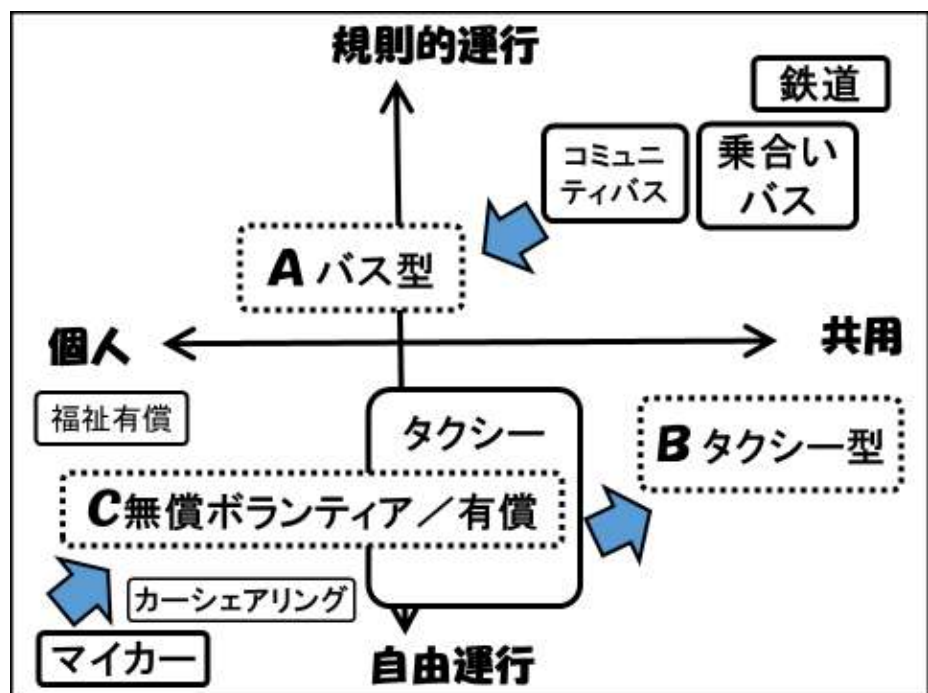
「提言書」の内容・案

- ① 試行地区候補の決定
- ② 「新しい乗合い交通」の概略を検討
- ③ 経営・運営の枠組みの検討
- ④ 調査の進め方の検討

検討会メンバー 行政メンバーの考え方案 = 対等に連携。 今後の勧誘。

会議の定例化

参考：「新しい乗合い交通」のイメージ **その地域に適した組み合わせを！**



長久手市の「新しい乗合い交通」検討会（仮）・第2回

20160213 sy

日時 日時:平成 28 年 2 月 21 日(日曜日) 午前 10 時から

場所 長久手市役所西庁舎 2 階第 7 会議室

参加者

1 第 1 回の振り返り

*1 月 21 日、参加 6 名 石川、島田、高橋、都築、野田

*内容 会の主旨、目標、メンバーの考え方、中長期の進め方、当面の進め方、「提言書」の概要、情報公開の方法、会議の定例化(2/21、3/20、4/17)など。

*主な発言 ・「提言書」をまとめよう ・技術で解決することを考えよう
・具体的な解決策を急ぎたい ・次回は勉強会

*その後 長久手市 HP に掲載(1/)、リニモねっと Blog に掲載(1/22)

2 今日のテーマ『デマンド型交通の手引き』の勉強

*別紙

3 参加者名簿

氏 名
石川 俊一
岡本 明彦
近藤 均
島田 善規
高橋 祐子
都築 徳紀
中山 典子
野田 猛
藤森 幹人

*議員さんの参加について・・・

4 今後の進め方

*3 月 20 日、場所文化の家?? テーマ 技術による改善の可能性、N バス実績 など
4 月 17 日、場所文化の家?? テーマ 導入の目的とおおよその形 など

*月**日 、N バス担当者との意見交換

5 月～6 月 現地視察

はじめに 「デマンド型交通」… 管内 48 市町 244 系統(H25.2) ∵ コミバスの財政負担
しかし、「デマンド型交通を導入することがすべての問題を解決」するという誤解。

ひとつの万能の解決策はない!

補足 バス VS タクシー VS ボランティア輸送

序章 メリット 路線、バス停、時刻表に固定されない柔軟性 = 予約があれば…
失敗も
・ 1 人当たり輸送コストは割高となることも…
・ 需要増大が費用負担の増大になることも…
・ 予約という仕組みが馴染まない場合も…
・ 利用されていないという問題が顕在化しないことも… コミバスも同じ
☆ 「地域の**運行目的を明確に**した計画策定」が重要
= どのような人を対象に、どのような移動に対し、どのような輸送サービスか
VS 「乗合い交通」 = 誰でも、(安い)料金を払えば、共同で利用できる乗り物

第 1 章 多様な種類があるデマンド型交通

* 分類 (1) 運行方式 (定路線型 ⇔ 自由経路型)

(2) 運行ダイヤ (固定ダイヤ型 ⇔ 非固定ダイヤ型)

(3) 発着地(OD)自由度 (着地 (発地) 固定型 ⇔ 着地 (発地) 非固定型)

(1) 運行方式 (定路線型 ⇔ 自由経路型) ⑤ p5

(2) 運行ダイヤ (固定ダイヤ型 ⇔ 非固定ダイヤ型)

運行時刻設定の特徴

- ① 固定ダイヤ型 予め定められたダイヤに基づき、予約があった場合のみ運行
- ② 基本ダイヤ型 運行の頻度と主要施設やバス停等における概ね発時刻、着時刻のみが設定されており、予約に応じ運行
- ③ 非固定ダイヤ型 運行時間内であれば、需要に応じ、随時運行

- ① 10 時 15 分、予約のみ
- ② 10 時 15 分頃
- ③ 10 時 ~ 17 時、随時

(3) 運発着地(OD)自由度 (着地 (発地) 固定型 ⇔ 着地 (発地) 非固定型) ⑤ p6

BB : バス停等(BusStop) ⇔ バス停等(BusStop)

バス停 ⇔ バス停 ⇔ バス停

BF : バス停等(BusStop) ⇔ 着地固定(Fix)

バス停 ⇔ バス停 ⇔ 例: 駅

BT : バス停等(BusStop) ⇔ 乗り継ぎ施設(Transfer) * 長久手は考えない

DT : ドア (自宅・施設) (Door) ⇔ 乗り継ぎ施設(Transfer) * 長久手は考えない

DF : ドア (自宅・施設) (Door) ⇔ 着地固定(Fix)

自宅など ⇔ 例: 駅

DD : ドア (自宅・施設) (Door) ⇔ ドア (自宅・施設) 直行型(Door)

自宅など ⇔ 自宅など

(4) その他の要素

- ① 車両 1) 大型 乗車定員 (運転手含む) 11 名以上のバス車両を使用しているか、
2) 中型 乗車定員 10 名以下のジャンボタクシー車両

3) 小型 乗車定員 6 名以下のセダン型タクシー車両

②**予約期限** 当日リアルタイム、30 分前、1 時間前、前日までなど
 予約期限が利用の直前であるほど予約に対する抵抗感が緩和され、
 利用者にとって使い勝手が良くなる **VS** 運行しにくくなる。

③**事前会員登録** 利用者を地域住民や登録者のみに限定して事前に必要な情報を登録
 しておく方法で、予約の簡素化や顧客情報管理の効率化などが期待できる。

* 中部運輸局管内におけるデマンド型交通の導入状況と特徴 ⑦ p8~p11

第 2 章 デマンド型交通導入検討にあたって何をするか

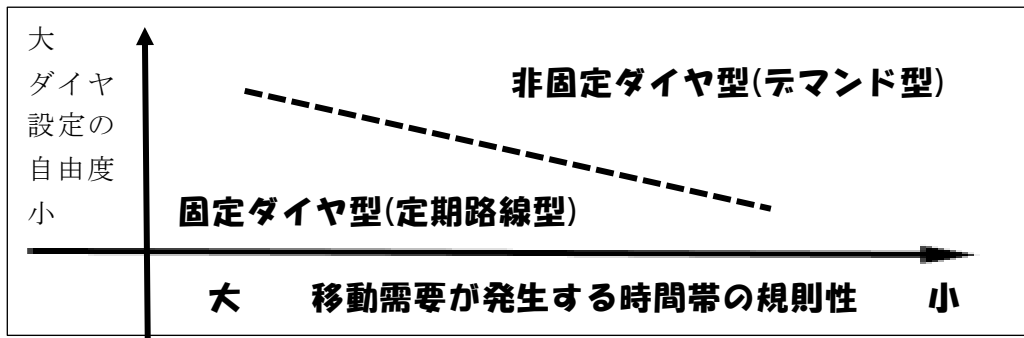
1. 移動需要特性からみたデマンド型交通導入の妥当性

~デマンド型交通は地域の移動需要に合っているのか~

実は、あまり利用されない例もある!! 何故??

①**いつ?** (移動需要発生時間帯の規則性からみた検証)

移動需要発生時間帯の規則性とダイヤ設定の自由度の関係



②**誰が、どのような目的で?** (サービス対象者とその移動目的からみた検証)

* 観光客、市町村外(遠くから) ... 予約しにくい

* 予約が煩わしく感じる人も ✕

* 予約が多いと到着時間や所要時間が異なってくる⇒ 確実に早くいきたい人 ✕

* 通院や買い物などの高齢者など 時間的制約が大きい人

= バス停等をきめ細かく設定するなどにより 負担の軽減

運転できない人も、効果が期待できる

③**何処から何処へ?** (OD 分布からみた検証)

長久手はこれが合う??

図 8 OD 分布パターンと運行方式

OD 分布パターン [●居住地 ○目的地 ← 需要バタリ ← バス停等]	想定される運行方式
居住地: 線的に分散 目的地: 集約 	<ul style="list-style-type: none"> 定路線型 迂回ルート・エリアデマンド型
居住地: 面的に分散 目的地: 集約 	<ul style="list-style-type: none"> 定路線型 自由経路ミーティングポイント型
居住地: 面的に分散 目的地: 面的に分散 	<ul style="list-style-type: none"> 自由経路ミーティングポイント型 自由経路ドアツードア型

- * 通勤通学…需要を束ねることができるような場合は、路線定期型交通
- * 集落が分散立地しており、目的地も多方面にわたるような場合は、デマンド型
- ・二者択一ではなく、必要に応じ路線定期型とデマンド型を組み合わせることも。

バス路線を変えると「不便になった」という声が出ると。この問題をどう考えるか。

- * 路線定期型の場合＝初期費用は大(一定の車両を投入)、運行回数が同じなら運行経費は一定
利用者数が増えれば収入も増える 長久手の場合は低料金なので？
デマンド型の場合＝初期費用は小、利用者の増加に伴い運行経費も増加する。
他市町の実績から見ても、それほど利用が増加するか？

* 検討にあたっては、移動需要を的確に把握し、定量的に需要及び費用を試算した上で

導入の可否を判断。 実際には需要の推定は難しい？ 試行を繰り返すしかない。

- * 費用負担のあり方 (利用者1人当たり運賃⇔1乗車当たり運賃) も念頭に置く。

路線定期型 ⇔ 比較 ⇔ デマンド型 ⇔ 比較 ⇔ タクシーの利用助成

路線定期型と同じ費用負担でできるか？ タクシーの利用助成の自治体は多い！

長久手の場合最大需要が大事！ ⇒ 車両の大きさ、目的

- * p16 「路線定期型交通の代替手段としてデマンド型交通を導入したケースについて、導入前後での利用者数と運行経費の推移をみると、導入後利用者数が減少したケースが多く、運行経費が増大したケースも存在します。」「デマンド型交通を導入すれば、経費の節減と利便性の向上という最も難しい課題を一挙に解決できるかのような錯覚に陥りますが、必ずしもそうではありません。デマンド型交通はあくまでも手段であり、目的ではないのです。」

☆どのような人が利用しなくなったか…

- ・予約が面倒？→その人たちは移動手段をどう変えたか？

もしそうなら、もともとコミバスがどうしても必要な人？

- ・時間が不安定、時間がかかる… 個々の路線で具体的に解決！

☆目的は何か 利用者を増やすこと？ コミバス費用を減らすこと？

バスも使いにくくなった老人対象？

移動権の最低限の保障(運転できない学生、正月など)？

2. デマンド型交通の長所と短所 ～路線定期型交通との比較の中で～ (p18)

第3章 地域の実態に即したデマンド型交通を運行するために

1. デマンド型交通の運行にあたっての検討項目

チェック項目		検討の視点
① 運行内容の検討	運行エリア ・運行形態	・地域の状況（地形条件、道路条件、 <u>施設立地等</u> ）や地域住民の <u>移動需要</u> を把握した上で、 <u>運行方式、運行ダイヤ、発着地(OD)自由度及び運行エリア</u> を設定し、運行経費を試算することにより運行形態を検討（移動需要を踏まえた運行形態の選定の詳細は第2章参照）
	車両	・地域の状況（地形条件、道路条件、施設立地等）や地域住民の移動需要に応じ、 <u>車両サイズ（バス車両、ジャンボタクシー車両、</u>

		セダン型タクシー車両) を決定
	運賃体系	・デマンド型交通の役割分担と提供すべきサービス水準を踏まえつつ、鉄道や既存路線バス、 <u>タクシーと差別化</u> を図るなど工夫した運賃体系を設定
	予約方法	・ <u>予約に対する抵抗感</u> を軽減するため、高齢者をはじめ、全ての利用者が使い勝手がよいと感じるわかりやすい予約方法を選定
	交通事業者	・自治体と交通事業者が相互の信頼関係を構築する中で、地域の実態を踏まえ、検討段階から交通事業者を参画させるとともに、交通事業者の育成を視野に入れた契約方式を選定
② 住民周知・関係機関調整	住民周知	・デマンド型交通を正しく理解してもらうための <u>住民周知</u> を徹底 ・ <u>住民が主体となった利用促進</u> に向けた取組みの誘導
	関係機関調整	・デマンド型交通の導入にあたり、路線バスやタクシー事業者と協議を十分に実施 <u>・運輸局 ・議会 ・地域公共交通会議</u>
③ 事後評価	評価体制・評価指標	・住民参画による <u>導入後の評価</u> の実施 ☆ 予算(事前評価になる) ☆Nバスを含め評価(廃止)基準を事前に決めておく

2. 検討項目別にみた留意点の整理

(1) 運行内容の検討

* 運行エリアの設定

- 1) 域外運行の有無 (市町村域内のみ⇔当該市町村+隣接市町村) ⇒ 当面長久手市のみ
- 2) 地域内での運行範囲 (全域⇔一部エリア) ⇒ 当面、試行は一部エリア、2~3
- 3) 地域内でのゾーン分割の有無 (運行エリアが単一ゾーン⇔運行エリアを複数ゾーンに分割) ⇒ 当面、着地固定のみ検討するなら、均一運賃。

* 運行形態の選定

- ・空白地域解消は考えない
- ・自治体負担軽減は考えない = 現予算と同程度とする

★路線定期型代替 エリア住民の参画を経て決定する

「利用者がへる」かもしれないことは単純に考えない

- ・乗り継ぎ利便 デマンド⇔バスの利便性向上は、当面あまり考えない?
デマンド⇔幹線バス 型は考えない

* 車両について

- ・ピーク時の輸送人員や車両の特徴を勘案し、車両サイズを決定
バス車両、ジャンボタクシー車両、セダン車両

* 運賃体系について

- ・Nバス代替 = 100円均一
- ・タクシー型(ドア to ドア) = ?円、事業者との調整になる
- ・ボランティア型 = ??円

* 予約方法について

■ 予約に対する抵抗の軽減に向けた取組みが不可欠

- ・予約方法は IT システムを導入せず、無線、電話または FAX で運用しているところが主体で、実際の予約受付は約 96%が電話予約。
- ・予約期限は、当日リアルタイム、30 分前、1 時間前などが約 56%、前日までが約 32% 事前予約時間が短ければ短いほど利用者にとっては使い勝手が良くなる
運行計画をオペレーターが作成する場合、計画作成に時間を要するとともに、配

車

に要する時間を勘案すると、運行直前まで予約を受け付けることは難しく。

別

- ・デマンド型交通の利用特性として、行きはデマンド型交通を利用するものの、帰りは別の交通手段を利用するといったように、時間が確定できない中で予約という仕組みが利用者に敬遠されている面もうかがえます。特に帰りの時間が特定できない。
- ・デマンド型交通を導入したケースの約 71%で、“利用者に偏りがある”とされており、デマンド型交通が特定の利用者（高齢者の女性が多いことが特徴）に高い頻度で利用これは予約への抵抗も一因と考えられる
- ・待ち合わせ時間の変更に対するコールバックのため、予約された方の連絡先が必要になりますが、高齢者の場合、連絡先を聞く前に電話を切ってしまうことなどもありますので、事前登録制にしたり、“らくらくフォン”のような位置情報がわかる仕組み…
☆予約方法は、事業者側の視点も。結局はコストの問題になる。

■効率的な配車管理に留意

・配車は、車両台数、選択経路数、目的地となる施設の立地状況などにより、その管理の

煩雑さが異なってきます。

- ・バス停等が多く、経路選択の自由度が高い地域においては、IT システムを活用した予約・配車・運行管理まで一貫した運用を行っている事例も
- ・IT システムを活用する場合は、高齢者の予約支援としてオペレーターを配置するなどの対応が必要となる場合が。
- ・人手作業による配車の場合、ドライバーはもちろんのことオペレーターがどの程度地域の道路状況などを把握しているかによって配車の効率が異なってくる。
☆IT は、初期投資が大きい！ 完全な事前登録制？ 高齢者の予約支援？

■事前登録制採用に当たっての留意点

- ・デマンド型交通の約 17%は、デマンド型交通導入の目的や運行形態を踏まえ、利用者を地域住民や登録者のみに限定。予約の際の確認事項の簡素化、顧客情報の管理。
- ・事前登録制は利用を抑制、固定化させる懸念。
観光客や市町村外からの通勤通学者には使いにくい。 ☆「公共」交通か？

* 交通事業者について

■検討段階からの交通事業者の参画と情報提供

- ・選定方式 プロポーザル方式、競争入札方式 地域の交通事業者を対象も
タクシー協会との連携による選定、民間路線バスとの連携を踏まえた選定
- ・デマンド型交通は、路線バスやタクシー事業と競合する場合が
- ・検討段階からの交通事業者の参画、関係する全ての事業者に対して情報提供
☆利用者側の要望だけのプランでは、引き受け手がない

■複数乗車促進が交通事業者のインセンティブとなるような工夫

■地域の交通事業者の育成も視野に入れた取組み

- ・デマンド型交通の運行は、地域のタクシー事業者が担うケースが多い。
- ・自治体としては、デマンド型交通の導入が地域の交通事業者の育成に資することも
☆特にボランティア型の場合は、担い手の育成から始まる

(2) 住民周知・関係機関調整

住民周知について

■地域の実態に応じた住民参画への工夫

- ・住民説明会への出席者が少なく、認知度が低いケースが散見される
- ・「市民からの問い合わせ時には、担当職員が自宅に伺って利用方法を説明しています」
☆運営主体の体制はどうする？ 今、長久手では「当然自治体」とはならない？！

関係機関調整について

■自治体は関係者相互の信頼関係の構築に向けたコーディネーター

- ・デマンド型交通を導入している市町村の多くは「バス交通事業者やタクシー事業者など関係者・関係機関との調整」を留意すべき事項として挙げています。

(3) 事後評価

評価体制について

■地域の実態に応じた住民参画への工夫

評価指標について

■導入目的に応じた指標の設定

- ・参考書『コミュニティバスの事業評価の手引き』
『よりよい地域公共交通ネットワークを形成するための提言書』
- ★それぞれの地域に応じた評価指標や評価基準を設定する
「誰のためにどのような目的で導入したのか」 ☆サービス提供基準を

<需給バランスに関する評価>

- ・積み残し対応 ⇒ 運行ダイヤ、車両の見直し ⇔路線定期型
- ・1便当たり乗車人員が1人に近い場合、必要に応じタクシー利用助成等による対応

<ネットワークの妥当性に関する評価>

<利用者数と運行経費のバランスに関する評価>

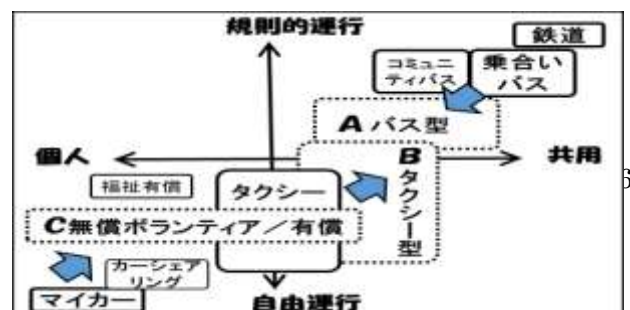
<住民参加による取組みに関する評価>

☆Nバスを含め、評価基準を ⇔ Nバスの路線別収支の公開を ⇔ 第三者の公正評価

第4章 公共交通計画における位置づけの明確化

- ・デマンド型交通に何を期待するか、どのような輸送サービスを誰のために導入するか

☆再掲
その地域に適した組み合わせを！



公共交通応援隊キッズイベントグループについて

1 公共交通応援隊キッズイベントグループについて

公共交通の利用促進を目的とし、子ども向けイベントを開催するグループです。今年度は、市と共催で「みんなで育む公共交通交流会～乗って 遊んで 夢を描く～バスにらくがき！？リニモをつくる！？運転手にもなれるかも！？」を開催します。

2 メンバー

青山さん、古賀さん、人見さん

3 打合せ開催日時・決定事項

第1回 平成28年1月21日（木）正午から午後1時まで

- ・市と協力してイベントを年度内に行う
- ・イベント候補①らくがきバス②親子でN-バスツアー③工作

第2回 平成28年1月26日（火）午後3時から午後4時15分まで

- ・公共交通交流会の日程3月21日（月・祝）を第一候補に
- ・場所 市役所西庁舎3階研修室
- ・内容 メイン①らくがきバス
その他 名鉄バス、N-バス、リニモ、タクシーのPRブース
運転手体験（バス、リニモ）
その他学生グループなどにブース出展の協力依頼

第3回 平成28年2月4日（木）午後1時から午後2時まで

- ・グループ名「公共交通応援隊 キッズイベントグループ」
- ・イベント名「みんなで育む公共交通交流会
乗って 遊んで 夢を描く
バスにらくがき！？リニモを作る！？運転手にもなれるかも！？」

第4回 平成28年2月11日（木）午前10時から午後11時40分まで

- ・メイン②「ぼくらのリニモに乗ろう！」
(ダンボールで電車ごっこ用のリニモを作る)
- ・集客目標 10人×6小学校=60人
- ・周知 チラシ配布（保育園、小学校、児童館）、3月号広報、HP

第5回 平成28年2月23日（火）午後1時から午後2時まで

- ・必要物品の整理

第6回 平成28年2月27日（土）午後1時から午後3時15分まで

- ・「ぼくらのリニモに乗ろう！」パーツの作成
- ・配置

第7回 平成28年3月3日（木）午後1時から午後2時まで

- ・チラシ
- ・シールラリー
- ・ブース看板

第8回 平成28年3月9日（水）午後1時から午後2時まで

- ・アンケート
- ・当日スケジュール、役割分担
- ・今後のメンバー募集について