

# オンデマンドバスシステムの設計と開発



東京大学大学院  
新領域創成科学研究科  
人間環境学専攻

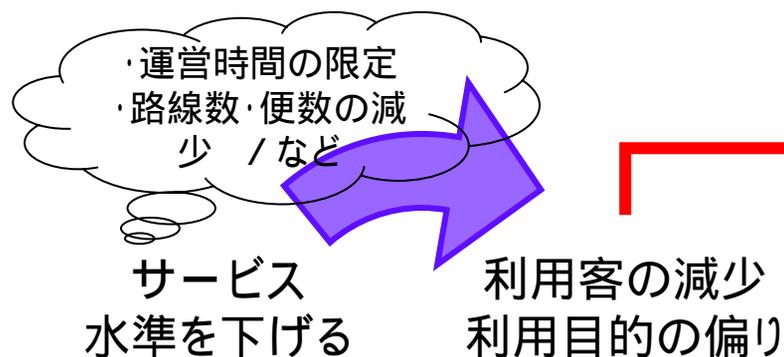
教授 大和 裕幸  
助教 稗方 和夫  
博課 坪内 孝太

TEL/FAX : 04-7136-4625  
E-mail : [yamato@k.u-tokyo.ac.jp](mailto:yamato@k.u-tokyo.ac.jp)  
URL : <http://www.nakl.t.u-tokyo.ac.jp/demandbus/>

# 地方における路線バス交通が抱える問題

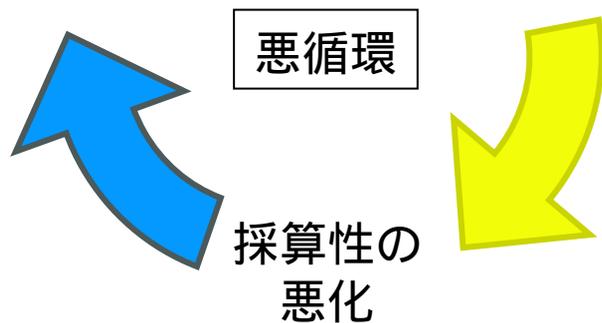
2005年実績

- 利用者の減少
  - 30年前の約半分の乗車人員
- 採算性
  - 年間402億円の補助（国：72億円、地方：300億円）



● **バス離れ**

- 環境に悪い車社会の進展。
- 車を運転できない人(特に高齢者)にとっては住みづらい地域に。



島鉄バス通過(予定)時刻表

平成18年05月01日改正

上・下 小地獄 停留所

時刻	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
島原駅前				55		20		55		25								
大手(文化会館前)		25																
大手(文化会館前)		16																
大手(農高)		01																
大手(農高)		10																

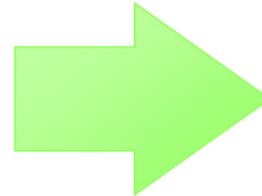
このような不便な運行だと「バス離れ」は加速する一方となる。

大赤字路線の時刻表

# オンデマンドバス

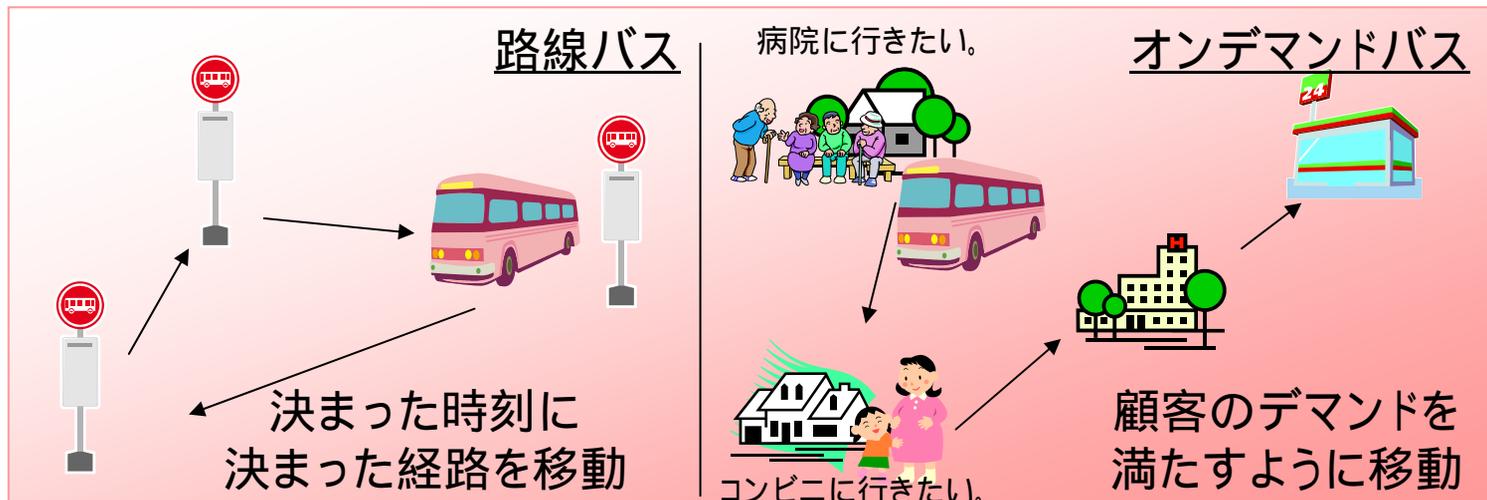
## ● オンデマンドバスシステム

- 新しい公共交通システム
- 都市のモビリティの向上
- 環境に配慮した交通システム



### 現状のオンデマンドバス

- **高いランニングコスト**  
高額なシステム導入費 + 維持・運用コスト
- **利用者が限られる**  
高齢者のみが利用できるシステムで、幅広い利用が難しい。



- ・乗客がいなくても動かなければいけない。
- ・バス停まで歩かなければならない。

- ・乗客がない場合にはバスは動かない。
- ・タクシーのように近くに迎えに来てくれる。

# 開発したオンデマンドバス



東海道新幹線の中

今日は15時からがんセンターで講演をする日だわ。緊張するわね。14時30分にはがんセンターに着くようにオンデマンドバスの予約をしよう。番号は03-XXXX-XXXXだったかしら。



東海道新幹線の中

田中と申します。柏の葉キャンパス駅からがんセンターまでお願いします。14時30分には到着したいです。

14:00



柏の葉キャンパス駅  
オンデマンドバスが約束の時間通りに来たわ。

電話



それでは、14時00分に柏の葉キャンパス駅でお待ちしています。

一本の電話内で数秒で予約情報を返す。



オンデマンドバスの中  
途中にも人が乗ってくるわ。この点がタクシーとは違う点ね。

14:25



時間を守って運行する。

がんセンター  
14時25分。少し早いけど、時間通りに間に合った。講演をがんばらなくちゃね。

現行のオンデマンドバスは、スケジューリング性能の問題により、定時性を保ちつつ運行することは難しい。また、人手を介するため予約にかかる時間が大きい。

# オンデマンドバス運行システムの設計

- 乗車時刻や降車時刻を指定でき、かつ約束した運行時刻を守って運行できるオンデマンドバスシステム。

