

バス利用促進に向けた取り組みについて

平成18年12月21日

神奈川中央交通株式会社

施策1 連節バスを基軸とした新たな公共交通システム



経緯

藤沢市西北部地域
昭和30年代 職住一体の地域開発を目指し
「藤沢市総合都市計画」策定

大規模工業団地開発

大規模住宅団地開発

平成2年
「健康と文化の森計画」に基づき
慶應義塾大学開設

藤沢市西北部地域の就業定住人口は
急激に増加を続けている

平成11年 小田急江ノ島線湘南台駅に
「相模鉄道いずみ野線」「横浜市営地下鉄」
が乗り入れ

湘南台駅 利用者が急増、駅前広場の交通処理機能が飽和状態となる

湘南台駅 駅前広場 バス交通処理機能の不足に対する処置

警察署
一般車両の
駅前広場乗入れ規制

慶應義塾大学
交通指導員を配置

藤沢市・当社
乗場分散

西北部地域
交通不便地域

根本的な解決策
とはなっていない

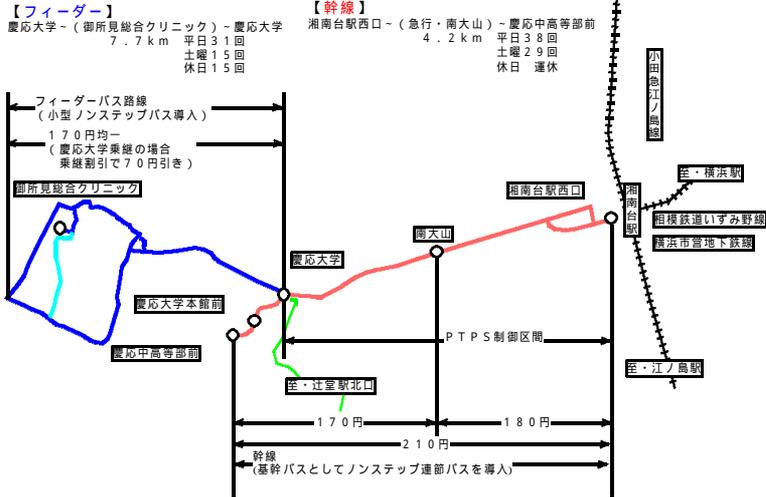
自家用車の
送迎で
駅周辺渋滞

平成15年「藤沢市・新たな公共交通システム導入検討委員会」設立

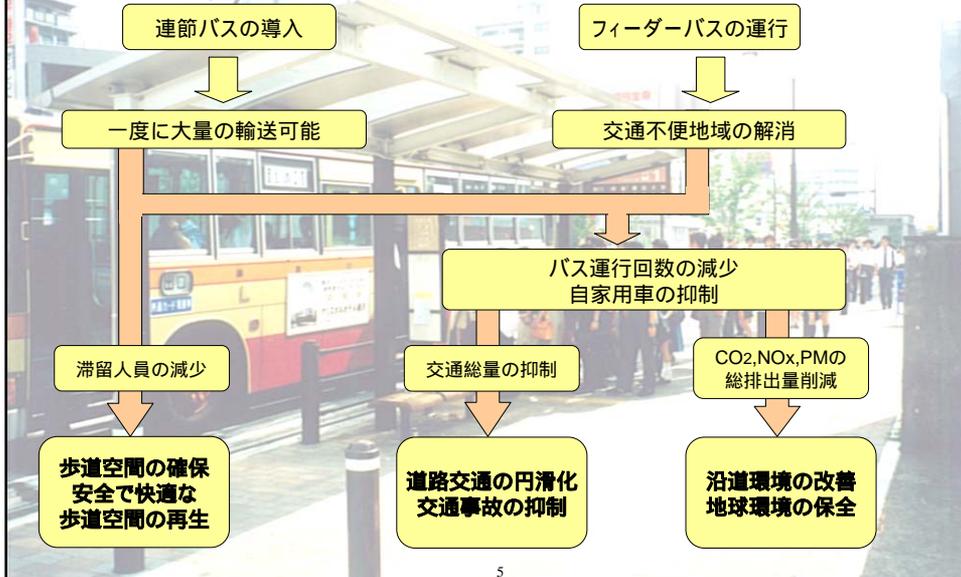
バス交通サービスの充実・促進
輸送力増強 など
解決策を検討

連節バスを基軸とした新たな公共交通システムの導入決定！！

システム概要 (導入路線)



導入効果





『ツインライナー』は、「交通バリアフリー法」に対応した、日本初のノンステップ連節バスです。長さは17.99mと、通常のバスの約1.5倍の長さで、定員も129名(旅客128名+乗務員1名)と約2倍に相当するものです。車両はドイツ生まれのヨーロピアンスタイルで、カラーは街並みに明るく華やかな雰囲気添えるピーチピンクを採用しました。乗降しやすいノンステップの入り口からは、平面床が約15m続きます。



車体後部には「逾越し注意!」の表示



前部車両が見られる後部車両の広い窓



平面床が15メートル続く車内



【車内: ドイツ製の車両を日本仕様に改良】

ドイツのバスメーカー・ネオブラン社製の車両を、「交通バリアフリー法」をはじめ、日本の基準に適合するよう仕様を改良しました。

導入に際しては、環境に対する意識の高いヨーロッパの中でも、ドイツに視察の上、検討・準備を重ねてまいりました。

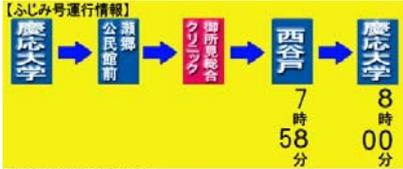


【運転】

長い車体にも拘らず内輪差は通常のバスより若干大きい程度です。また、最小の回転半径は約10mで普通のバスとほぼ同じです。

連節部の室内床面は、ターンテーブルで接合、坂道走行時も床の段差がほとんど生じないよう工夫されています。

連節バスを基軸とした新たな公共交通システム



【慶応大学発運行時刻表】

＜湘南台駅行き＞		＜辻堂駅行き＞	
発車予定時刻	到着予定時刻	発車予定時刻	到着予定時刻
8:05 TwinLiner	8:15	8:05	8:35
8:10	8:20	8:15	8:45
8:15	8:25	8:40	9:20

次の湘南台駅行きTwinLinerは 8:05 発です。

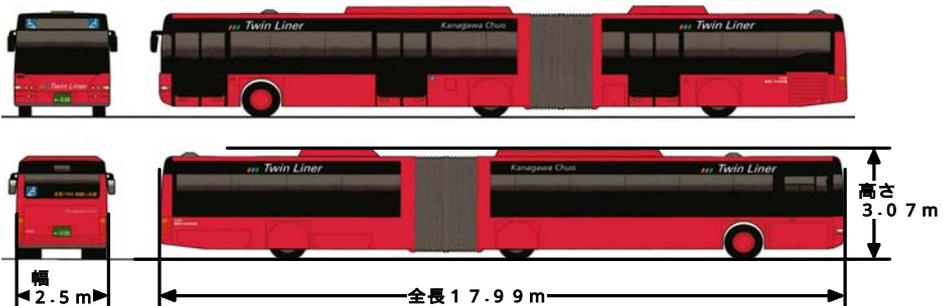
「ふじみ号」は、湘南台駅西口から運行するツインライナーと接続して、慶応大学から須郷・宮原・打戻地区を循環する、ご高齢の方にも優しいノンステップバスです。車内には、到着予定時刻や、慶応大学で乗り継ぐ全てのバスの発車時刻、湘南台駅西口および辻堂駅北口までの到着予定時刻も表示します。従来の大型バスでは運行できなかった狭い道を運行します。

連節バスを基軸とした新たな公共交通システム



基幹バス(ノンステップ連節バス・Twin Liner)車両概要

ネオプラン社製 N4 4 2 1



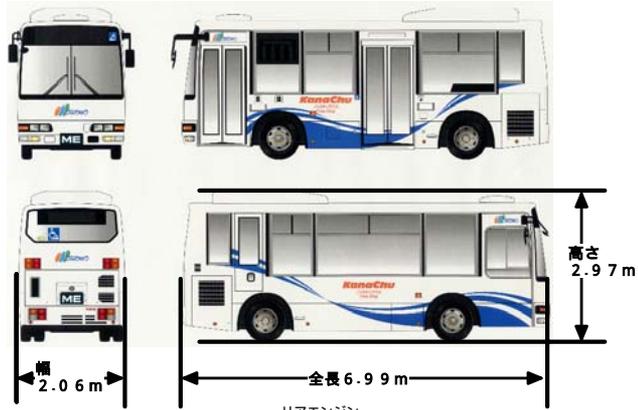
定員	座席	立席	合計	
前車両	23名	56名	79名	+乗務員1名
後車両	22名	27名	49名	
合計	45名	83名	128名	+乗務員1名

リアエンジン
3軸駆動
11.96馬力
360馬力
排出ガス規制・ユーロ3

最小回転半径 10.004m

フィーダーバス(小型ノンステップバス・ふじみ号)車両概要

三菱社製 PA-ME17DF



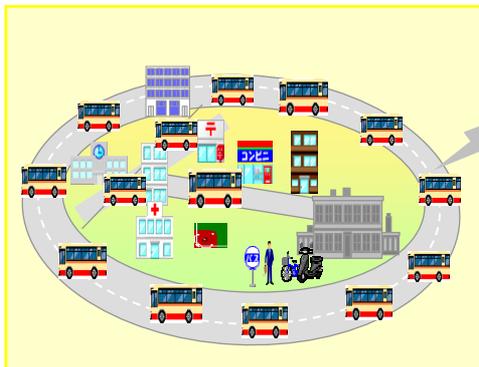
定員
座席 14名 立席 17名 合計 31名 +乗務員1名

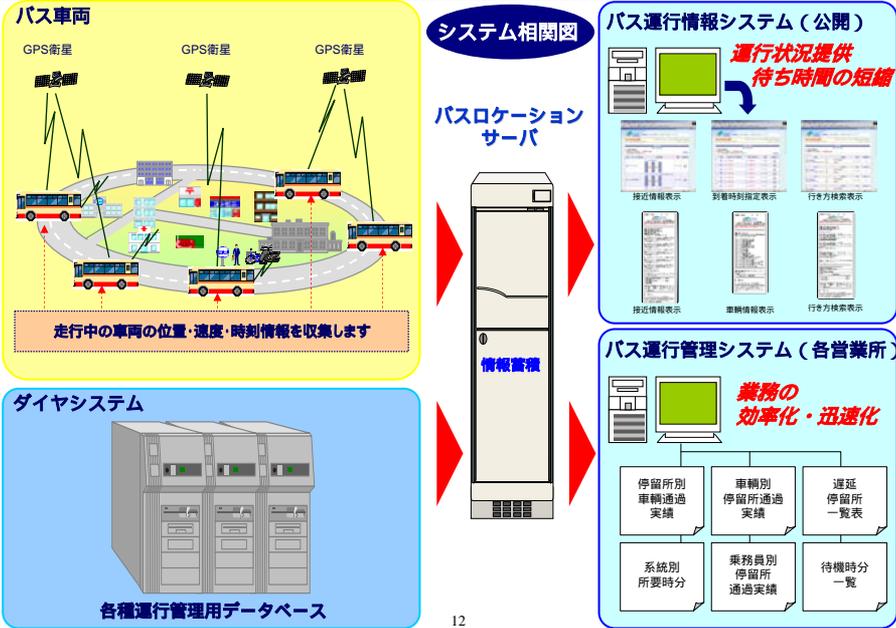
リアエンジン
2輪駆動
4.89馬力
180馬力
排出ガス規制・新短期

車両総重量 7.73 t
最小回転半径 5.7 m

10

施策2 バス総合運行管理システムの導入





12

【運行管理機能】

運行状況一覧

運行中の車両状況を一覧表示します。

地図表示

指定した車両を地図上に表示します。
「実車」「回送」「貸切」を選択（全て表示することも可能）して表示し、遅れ時分も表示します。

帳票：系統別所要時分

蓄積されたデータから、様々な帳票が出力する事が出来ます。
今回は、その中より「系統別所要時分」帳票をご紹介します。

【運行管理機能】 運行状況一覧

運行状況一覧では、『予定時刻差順』に表示します。

状態	車両番号	ダイヤ	系統路線名	最新通信番号	予定時刻差	到着予定	出発時刻	出発系統 (回送は次+宛)
	恐10	社員 10	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:20	12:20		
	恐10	社員 11	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:25	12:25		
	恐10	委託 5	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:09	12:09		
	恐10	社員 14	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:07	12:07		
予約中	恐10	社員 12	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:00		
	恐10	委託 6	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:00		
	恐10	社員 13	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:00		
	K39	委託 9	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:10	12:15	XXXXXXXXXX
	K39	確定 1	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:15	12:20	XXXXXXXXXX
	K39	社員 17	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:15	12:20	XXXXXXXXXX
	K39	確定 3	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:45	12:50	XXXXXXXXXX
	K39	社員 16	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:15	12:25	XXXXXXXXXX
	K39	委託 7	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:05	12:15	XXXXXXXXXX
	K39	確定 2	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	14:15	14:20	XXXXXXXXXX
	K39	委託 8	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:10	12:25	XXXXXXXXXX
	K39	社員 15	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00:00	12:02	12:10	XXXXXXXXXX

Annotations:

- 10分以上の遅れがある (points to 00:25)
- 10分未満の遅れがある (points to 00:09)
- 運行路線の変更を指示 (points to 予約中 status)

【運行管理機能】 地図表示

指定した表示車両の条件により、地図上にバスの現在位置・進行方向を表示します。実車と回送及び貸切車両は色分け表示し、実車と回送については運行状況を右欄に表示します。

Annotations:

- 地図上に車両を表示 (points to a bus icon on the map)
- 地図上に表示する車両を選択 (points to the vehicle selection dropdown)
- 車両の遅れ情報を表示 (points to the delay information table)

車両番号	系統路線名	予定時刻差
恐10	XXXXXXXXXX	00:20
恐10	XXXXXXXXXX	00:25
恐10	XXXXXXXXXX	00:09

【運行管理機能】 帳票：系統別所要時分

系統別所要時分

対象年月日 2006/09/01～2006/09/30
 平土休区分 平日
 系統: 19080 厚61

出力日: 2006/10/10
 営業所: 厚木営業所

No.	停留所	06:45 ~ 06:59				07:00 ~ 07:14				07:15 ~ 07:29				07:30 ~ 07:44			
		乗数	乗降分	平均分	最大分												
1	厚木バスセンター	20	-	-	-	19	-	-	-	19	-	-	-	1	-	-	-
2	小田急通り		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
3	元町		3	2	4	2	5	4	9	2	4	6	14	3	13	13	13
4	鮎津橋		1	1	2	0	2	2	3	1	2	2	3	1	4	4	4
5	東洋ソフロン前		1	1	2	0	1	1	2	0	1	1	2	0	2	2	2
6	金田下宿		2	1	2	1	2	2	3	1	2	2	3	2	3	3	3
7	金田		6	4	9	1	1	4	8	1	1	2	5	1	2	2	2
8	金田神社前		3	2	5	1	3	2	4	1	3	2	5	1	3	3	3
9	下依知入口		1	1	2	0	1	1	2	0	2	1	2	1	2	2	2
10	通分		1	1	2	0	1	1	4	1	1	1	2	1	2	2	2
11	蓮生寺		1	0	2	0	2	1	3	1	1	1	2	0	2	2	2
12	関口		2	1	3	1	2	2	3	1	2	2	4	1	2	2	2
13	昭和音楽大学前		2	2	3	1	3	2	5	1	3	3	8	2	3	3	3
14	中平		2	2	4	1	3	2	5	1	3	3	4	2	3	3	3
15	山腰		2	2	4	1	3	2	4	2	4	3	6	2	4	4	4
16	藤塚		2	1	3	0	2	2	5	1	2	2	4	1	2	2	2
17	坪地入口		1	1	2	0	1	1	2	0	1	1	2	0	1	1	1
18	東一丁目		1	1	2	1	2	1	3	0	2	1	3	1	2	2	2
19	南中央通り		2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2
20	西一丁目		1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	2	0	1	1	1
21	西二丁目		2	2	3	2	3	2	5	1	2	2	3	0	2	2	2
22	西三丁目		1	1	2	1	1	1	2	0	1	1	2	1	2	2	2
23	西四丁目		1	1	2	0	2	1	2	0	1	1	2	0	1	1	1
24	春日台入口		2	1	3	1	2	2	4	1	2	1	3	1	2	2	2
25	春日台一丁目		1	1	2	0	1	1	2	0	1	1	2	0	1	1	1
26	春日台三丁目		0	0	2	0	1	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0
27	春日台団地		0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	1
	計		41	31	89	16	47	39	87	17	44	41	90	22	63	63	63
	系統所要時分		43	41	51	34	49	49	64	40	46	50	60	43	61	61	61

【情報提供機能】

バスの接近表示

指定したバス停について、系統・行き先・接近情報を表示します。

系統図表示

該当の系統図を表示し、バスの現在位置を表示します。

到着時刻指定表示

乗車及び降車停留所と降車停留所への到着時刻を指定して、該当するバスを表示します。

行き方表示

乗車停留所から降車停留所までのバス間の乗り継ぎ情報を表示します。

時刻表表示

指定したバス停の時刻表を表示します。

車両指定通過予測表示（携帯電話Web）

携帯サイトで車両指定により停留所ごとの通過（到着）予測を表示します。

【情報提供機能】パソコン版

『バス運行管理システム』パソコン版TOP画面

<http://real.kanachu.jp/pc/jsp/SelectArea.jsp>



バスの接近情報表示



到着時刻指定表示



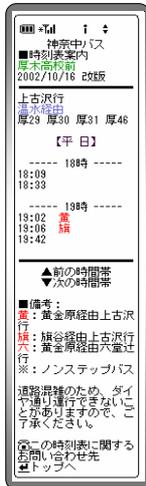
行き方表示

【情報提供機能】携帯電話版

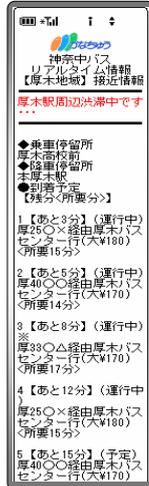
『バス運行管理システム』携帯電話版TOP画面

<http://real.kanachu.jp/mobile/area>

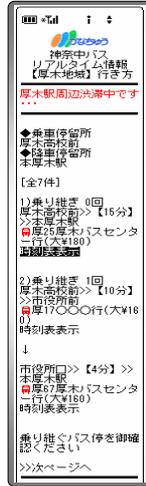
【2次元コード】



時刻表示



接近情報表示



行き方表示



車両情報表示

導入実績

- 平成17年2月に、厚木・愛甲地区を運行する全車両へ導入。
- 以降、藤沢(湘南台地区)、横浜(上大岡地区)へ導入を拡大。
- 現在の導入車両数は、326両。
(今年度末に相模原、町田・多摩地区へ導入予定。+530両)

アクセス件数(平成18年10月)

- 1ヶ月 128,830件
- 1日平均 4,150件

20



施策3

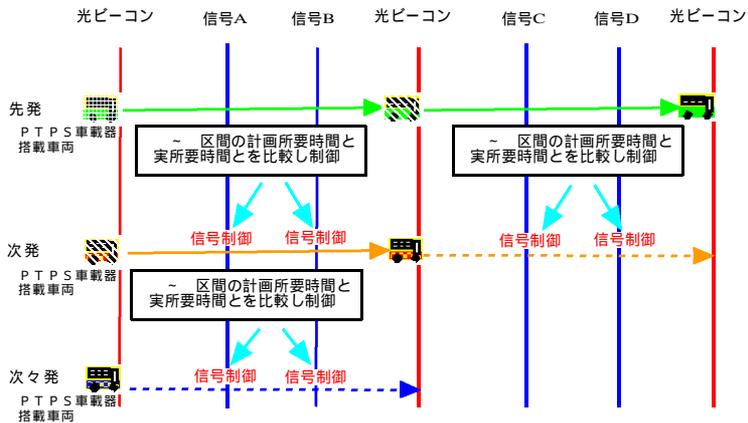
PTPS(公共車両優先システム)の導入



21

システム概要 (湘南台駅～慶応大学間に採用した最新制御型)

先発車両の走行情報をもとに、複合的な信号制御を行い、後続車の交通にスムーズな流れを作ります。この制御の連続により、幹線全体の渋滞緩和を図ります。



導入実績

- 平成11年度に、藤沢市内 (JR辻堂駅～大規模住宅団地) へ導入。
- 以降、藤沢、相模原、横浜、秦野市内の主要バス幹線へ導入を拡大。
- 現在の搭載車両数は、257両。(今年度内に+84両)

PTPS (公共車両優先システム)の導入



導入効果 (神奈川県資料)

公共車両優先システム(PTPS)整備状況等

平成18年6月末

路線名	整備区間	距離	整備年度	制御交差点数	事前旅行時間 (ピーク時平均)	制御効果 (旅行時間短縮)
県道藤沢平塚及び藤沢市道	滝ノ沢不動(湘南5イタク)交差点からJR辻堂駅北口交差点の間	5.3km	11	36	21分35秒	6分2秒(29.3%)
県道菅蒲沢戸塚	湘南台駅西口入口交差点から慶応大学前交差点の間	3.9km	13	14	上り 13分38秒 下り 10分43秒	上り 5分22秒(39.4%) 下り 2分30秒(22.2%)
藤沢市道	湘南台西口入口交差点から遠藤矢向交差点の間	4.4km	13	16	上り 9分7秒 下り 7分24秒	上り 3分26秒(37.7%) 下り 53秒(11.9%)
県道相模原町田及び相模原市道	ロビシティー前交差点から相模原公園入口交差点の間	3.5km	14	25	上り 17分13秒 下り 26分26秒	上り 2分46秒(16.1%) 下り 4分34秒(17.2%)
県道横浜鎌倉	日野高校入口交差点から上大岡駅入口交差点の間	2.5km	16	14	上り 9分24秒 下り 12分5秒	上り 32秒(5.7%) 下り 1分32秒(12.7%)
県道平塚秦野及び秦野市道	秦野駅前交差点から東海大学前交差点の間	5.0km	17	20	平成18年12月整備のため、調査準備中	

