

## 青山ルートの変更

青山ルートは、南青山六丁目から青山高樹町に至る都道補助5号線が開通し、日赤医療センター建て替え工事が完了したことから、平成27年6月5日から南青山六丁目から青山高樹町を経由し、日赤医療センター、南青山七丁目を往復するルートに変更しました。**図1 現行青山ルート**

このルート変更により、赤坂・青山方面及び六本木方面から日赤医療センターを利用する方が、往復でちいばすを利用できるようになり利便性が向上しました。新設した197青山高樹町停留所の利用者は増加しています。一方、運行時間が長くなり速達性や定時制に関して問題があります。

そこで、課題の解決とサービス改善のため、再度日赤通りを経由するルートに変更します。**図2 青山ルート変更・バス停変更案**

運行時間の短縮に関する要望と利用者の多い南青山七丁目、青山高樹町停留所利用者の利便性を考慮し、六本木方面へは197青山高樹町の対面に停留所を新設し、134南青山七丁目停留所と135西麻布停留所を廃止して六本木通りに停留所を新設します。

六本木から赤坂・青山方面へは、117西麻布四丁目から日赤通り、117-2日赤医療センター、197青山高樹町を経由するルートへ変更します。

運行計画で路線に配置する事業用自動車の長さ、幅、高さ、総重量

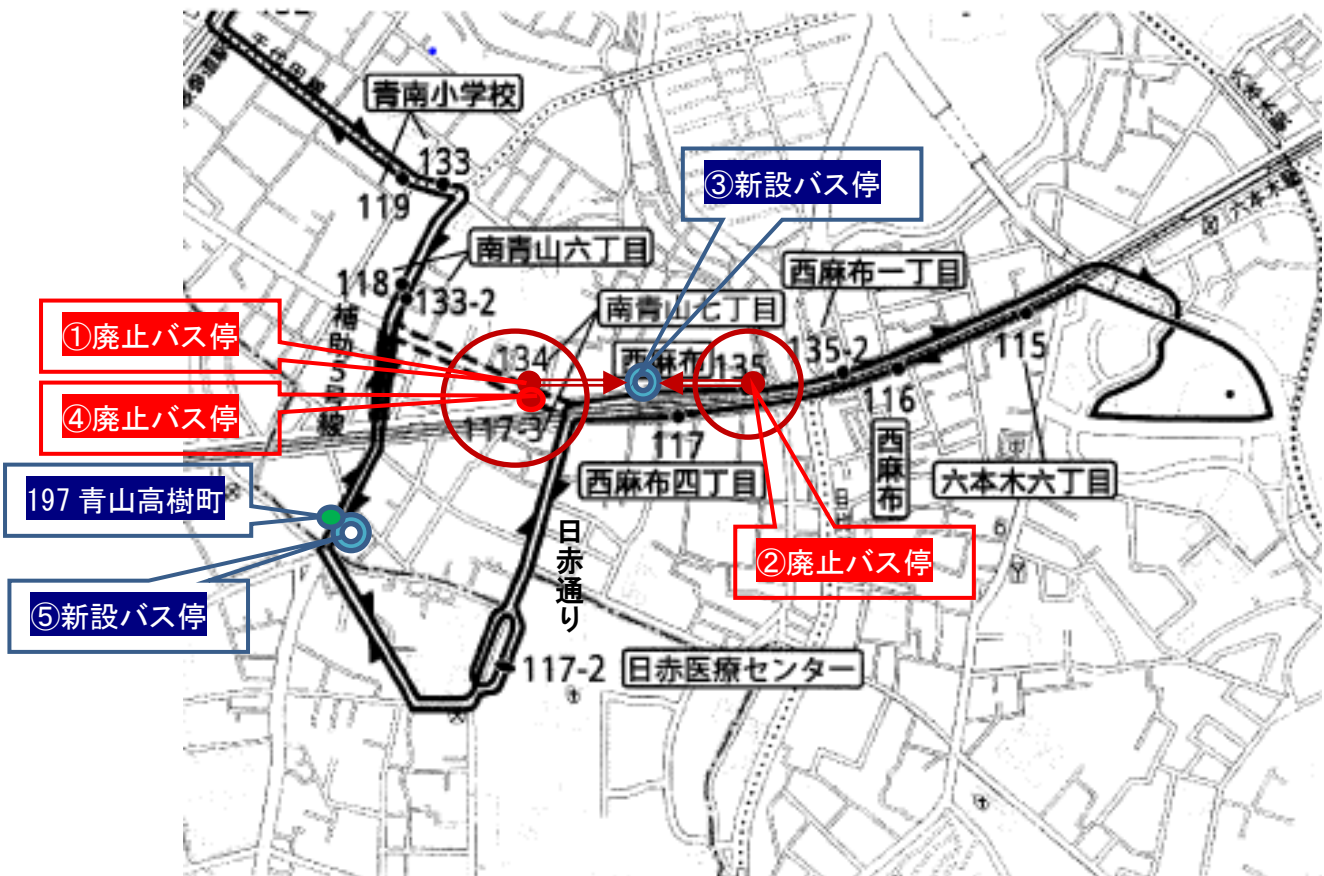
長さ	幅	高さ	総重量
699cm	208cmm	310cm	7820kg

図1 現行青山ルート



図2 青山ルート変更・バス停変更案

- ① 134 南青山七丁目と②135 西麻布停留所を廃止③六本木通りに停留所新設
- ④117-3 南青山七丁目停留所を廃止、⑤青山高樹町に停留所を新設



青山ルート乗降調査								
調査期間:平成27年11月19日(木)～11月22日(日)								
赤坂見附駅行き								
調査日	11/19(木)		11/20(金)		11/21(土)		11/22(日)	
	乗車人数	降車人数	乗車人数	降車人数	乗車人数	降車人数	乗車人数	降車人数
197青山高樹町	59	13	39	2	32	4	20	2
117-3南青山七丁目	29	25	22	20	16	27	12	11
六本木ヒルズ行き								
調査日	11/19(木)		11/20(金)		11/21(土)		11/22(日)	
	乗車人数	降車人数	乗車人数	降車人数	乗車人数	降車人数	乗車人数	降車人数
197青山高樹町	21	18	14	13	8	8	13	8
134南青山七丁目	27	19	10	13	8	16	19	8
135西麻布	10	24	6	15	8	12	9	9

## 日比谷線虎ノ門新駅の整備工事に伴う芝ルートの変更

ちいばす芝ルートの62・83 虎ノ門二丁目停留所が、東京メトロ日比谷線虎ノ門新駅の整備工事に伴い支障になるため、平成28年度から平成34年度までの7年間、現在地で使用できなくなります。(図1)

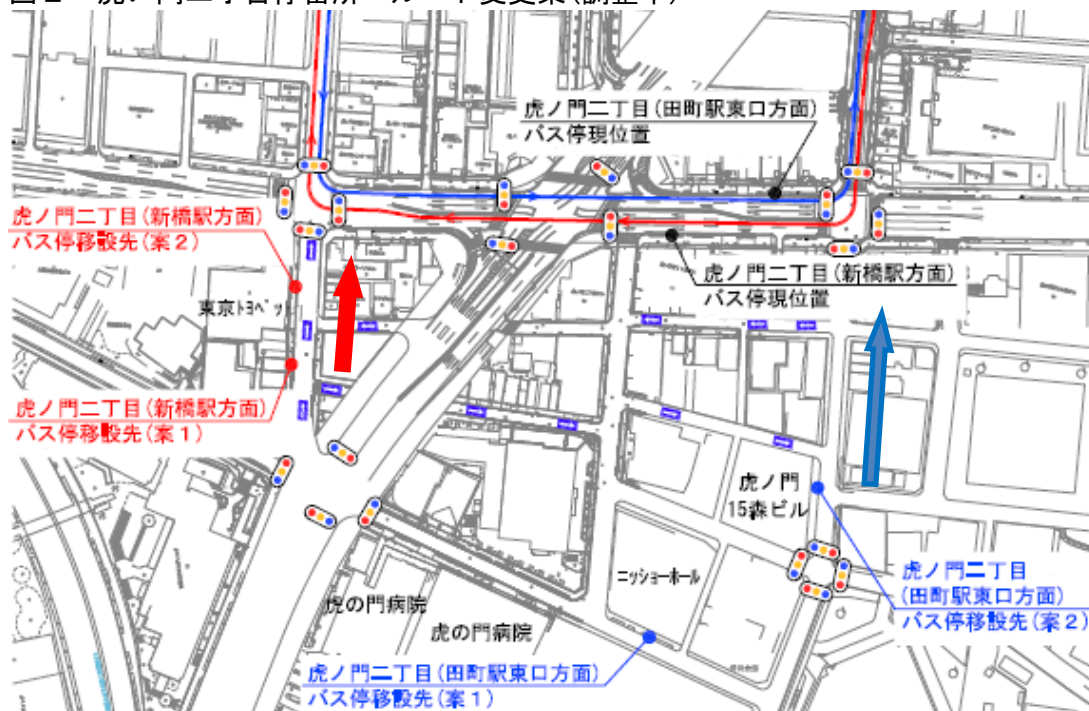
虎ノ門二丁目停留所は、虎の門病院の最寄りの停留所で、虎の門病院に通院する高齢者の利用が多く、この前後では最も利用者の多い停留所であることから、虎の門病院に近い位置で移設できる場所を検討してきました。(図2)

現時点ではバス停及びルートについて調整中で、関係機関との協議に至っておりませんが、平成28年度第一四半期から新橋駅方面の停留所が使用できなくなることから、今後、協議が整い次第、別途、書面又は会議での審議をお願いします。

図1 虎ノ門新駅設置工事に伴うバス停移設計画工程表

項目	平成27年度				平成28年度				平成29年度				平成30年度				平成31年度				平成32年度				平成33年度				平成34年度				平成35年度			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
新駅設置工事					▽工事着手																▽暫定開業予定 ▽東京オリエバス(整備期間中の工事休止を想定)								▽完成予定							
バス停撤去工事	▽事前協議				▽道路上り線 ▽道路下り線																															
バス停移設期間	←																→																			

図2 虎ノ門二丁目停留所・ルート変更案(調整中)



### 環状二号線の整備に伴う停留所の経過

環状二号線は平成26年3月29日に、第一京浜から外堀通りまでの区間が開通しました。環状二号線の開通に伴い周辺道路での交通規制が一部変更となり、芝ルートの一部が環状二号線を通過するルートに変更になりました。

このため、西新橋三丁目バス停が使用できなくなり、環状二号線にバス停を設置することについて、東京都第二市街地整備事務所やエリアマネジメント協議会と調整を進めていますが、東京都が進めるシャゼリゼ計画によるオープンカフェや、歩道上の飲食店舗、物品販売店舗等の特例道路占用による路上建築物と競合しており、今後も調整を継続する必要があります。



## EVバスの導入

区は、平成25年3月に株式会社東芝と「低炭素社会の構築に向けた包括協定」を締結し、同年7月から環境省の「地球温暖化対策技術開発・実証研究事業」により、「ちいばす」芝ルートにおいて、EVバスの実証実験を行ってきました。


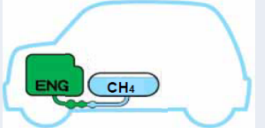

平成27年3月で実証実験が終了し、港区という都心部でも環境配慮型のEVバスで路線バスを運行することが可能なことがわかりました。

EVバス導入に当たっては、「ちいばす」のすべてをEV化することが望ましいのですが、イニシャルコストや一充電での走行距離、充電場所の確保等に課題があります。

当初のEVバス導入ルートについては、実証実験、実証運行の実績から、既存のEVバス及び超急速充電システムの活用ができる芝ルートを対象とし、平成27年度は、実証実験に使用したEVバス2台と充電設備を購入しました。

今後2年間は2台ずつ購入し、3年間で6台のEVバスを芝ルートに導入します。その間に、超急速充電器が設置可能な場所を調査し、他ルートへの拡大を検討してまいります。

EVバス、CNGガス、ディーゼルバスの比較表

	EVバス	CNGバス	ディーゼルバス
■ 仕組み	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・バッテリー(蓄電池)に蓄えた電気でモーターを回転させて走るバス</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・天然ガスを燃料とするエンジンで駆動するバス</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ディーゼル(軽油)を燃料とするエンジンで駆動するバス</li> </ul>
■ 燃料	・電気	・圧縮天然ガス(CNG)	・軽油
■ 燃料供給 供給施設 供給場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・充電設備(充電器(+蓄電))</li> <li>・起終点(推奨)、車庫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CNG供給ステーション</li> <li>・「みなとリサイクル清掃事務所」(港南3丁目)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給油設備</li> <li>・(株)フジエクスプレス(芝浦4丁目)</li> </ul>
供給に必要な時間	・5分~10分程度	・5分程度	・5分程度
1充填あたりの走行距離	・約30km	・約200km	・約200km
■ 排ガス性能 CO2 排出量	・ <b>0.59kg-CO2/km</b>	・ 0.80kg-CO2/km	・ 1.05kg-CO2/km
その他排ガスの排出量	・ <b>NOx、SOx、SPMは排出しない</b>	・ NOx、SOx、SPMの排出はディーゼルバスより少ない	・ NOx 3,000g/年、SOx 100kg/年、SPM 110kg/年程度排出
■ ランニングコスト(年) (燃料費、部品消耗費、メンテナンス費) 32台導入の場合	・ <b>5,190万円/年</b> (充電システム8台導入し、電力は8箇所それぞれ低圧契約するとして試算)	・ 7,970万円/年 (CNG単価は、東京ガス平成27年3月適用CNG単価を使用。港区の販売価格は低い可能性がある。)	・ 9,290万円/年 (ディーゼル単価は、資源エネルギー庁資源・燃料部石油流通課 関東経済産業局(H26.1~11の平均値))
km当たりの燃料消費量	・ 1.6 kWh/km	・ 0.3 m <sup>3</sup> /km	・ 0.4 L/km
km当たりの燃料コスト	・ <b>28円/km</b>	・ 41円/km	・ 50円/km
■ 特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境負荷が小さく、走行に必要なコストの低減が期待できる</li> <li>・ 充電施設の整備と運行途中で充電が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ディーゼル車より排気ガス中のNOx・SOxなどが大幅に少ない</li> <li>・ CNG供給ステーション整備が必要(港区は既設設備があるため不要)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 最も普及している</li> <li>・ 運行のために特別なインフラ整備は2不要</li> </ul> <p style="text-align: right;">参考: 次世代自動車ハンドブック2014</p>

## ラッピング広告について

新たな収入を確保することにより、収支率の向上を図ることを目的として、車両へのラッピング広告を開始しました。バスラッピング広告は広告主の施設利用者の増加や企業の宣伝効果となります。

今年度は2台のラッピング広告を受注して運行しました。

(実施月) 平成 27 年 8 月

(受注金額) 240 万円/年間 (1 台あたり 120 万円)

(施工写真)



## 新規5路線の収支率

「ちいばす」新規5路線の平成26年度の収支率及び平成27年度の想定収支率は以下のとおりです。

### 【平成26年度】

#### ●全体収支

1 収入	
① 運賃収入	249,477 千円
② 広告料ほか	8,537 千円
計 (A)	258,013 千円
2 経費	
① 運行経費 ※1	429,153 千円
② 一般管理費	14,378 千円
計 (B)	443,531 千円

3 収支率  
(A÷B) 58%

#### ●路線別収支率

・芝ルート	45%
・麻布東ルート	26%
・麻布西ルート	51%
・青山ルート	68%
・高輪ルート	96%
・芝浦港南ルート	55%

※1 運転士経費、燃料費、その他経費の合計

※2 対前年度比

### 【平成27年度(想定)】

#### ●全体想定収支

1 想定収入	
① 運賃収入	258,511 千円
② 広告料ほか	11,493 千円
計 (A)	270,004 千円
2 想定経費	
① 運行経費 ※1	451,278 千円
② 一般管理費	16,943 千円
計 (B)	468,221 千円

3 想定収支率  
(A÷B) 58% (±0%) ※2

#### ●路線別想定収支率

・芝ルート	42%	(-3%) ※2
・麻布東ルート	30%	(+4%)
・麻布西ルート	50%	(-1%)
・青山ルート	61%	(-7%)
・高輪ルート	97%	(+1%)
・芝浦港南ルート	59%	(+4%)

※平成27年度(平成27年4月から平成28年3月まで)の収入および経費の算定は、平成27年4月から平成27年12月までの実績額と平成27年1月から平成27年3月までの前年実績額を足した額を想定としています。

※なお、各ルートの経費の額については、経費の項目毎に運行距離、車両台数、運転士の人数等をもとに按分率を設定し算定しています。

平成27年度の想定収支率については、高輪ルートで97%と高くなっています。このことは、運行距離が比較的短く、車両台数も4台のため、経費が少ない反面、利用者が多いことが要因となっています。芝浦港南ルートで想定収支率が59%に改善されたのは田町駅バス停のロータリー内移設により利便性が向上したためです。一方、青山ルートは日赤医療センターの双方向経由により、運行距離が伸び経費が増えたことが影響し、想定収支率が61%になっています。

新規5路線の全体の収支率平均では平成27年度想定収支率は前年同様に58%と本格運行の目標値である50%以上を上回っており、継続的に事業を運営する収支率を確保できています。