

技術フォーラム ニュース

シンポジウム：[テーマ]「東京の地下鉄事情」

日時：平成 27 年 2 月 28 日（土）10:00～11:45

場所：港区新橋生涯学習センター 303 号室

講師：久保田 経三 氏

元東京都局長

司会：岡 孝 夫 技術士

主宰者挨拶

技術フォーラム理事長 原田 敬美

工博・技術士

本日は久保田経三氏の「東京の地下鉄事情」についてです。久保田氏についてですが、30 歳ころから勉強会で一緒させていただきました。若くして課長試験に合格し、東京都庁の重要なお仕事を担当されてきました。個人的には区長選出馬の際には最初にご相談に乗っていただいた方です。また、区長時代は、都庁の優秀な幹部を集めていただき様々な勉強会をしていただき、ご指導いただき、お世話になりました。

長く大江戸線の計画に携わってこられました、そのご苦労話を伺うことが楽しみです。



原田理事長

司会者（岡氏）

講師の久保田氏のご略歴を紹介します。都立大学経済学部卒業、東京都庁に就職、20 代で課長試験に合格、異例の若さ。若い時東京都の総合計画策定に従事、その後、都バスの営業所長、総務局総務課長、保谷市助役、交通局大江戸線担当部長、同総務部長、いくつかの局長を歴任、退職後、後輩の育成に活躍中。

講演要旨：

ご紹介いただきました久保田でございます。

東京の地下鉄の現状は世界主要都市のなかで 7 番目の営業キロ数があり、年間輸送人数は世界で一番であります。輸送人員の構成はメトロが約 2/3、都営地下鉄は約 1/3 です。

今回は都営地下鉄が最後に建設しました大江戸線について、計画から開通までの経緯と技術面や行政機関とのやり取りや財政関係及び関連する課題などを紹介いたします。



講師：久保田 経三氏

1 東京の地下鉄の現状

東京の地下鉄は、営団線（メトロ）で 9 路線、都営線で 4 路線で、1 日輸送人員 9 1 8 万人である。内訳はメトロ線で約 2/3、都営線で 1/3 です。

路線ごとの輸送人員はメトロは東西線や丸ノ内線など 6 線で 1 0 0 万人をこえているが、都営線は後発であるために輸送人員は少ない状況です。

収支はメトロは設備関係の減価償却費が低減しているために、経常利益は都営地下鉄に比べて 5 倍程度であるが、純利益ではメトロは税を納めるため、3 倍程度となっています。

運輸省の政策審議会の答申を皮切りに計画された大江戸線は、何度か計画変更がなされました。特に採算性が大きく重視され、車両の小型化や駅出入口の大型ビルとの接続などで経費削減を図ったものの、汐留駅周辺の工事遂行では、JR 路線の切替工事などに経費が嵩みました。一方、集客人数増加のために、六本木駅、飯田橋駅に接着するルート変更などに取り組みました。

施工関係の調整や難工事を含めた課題の解決を行い、平成 12. 12. 12 の開業に至りました。

2 大江戸線の計画から開業までの経緯

(1) 計画

- ・S37. 6 都市交通審議会答申 6 号(12 号線ベース)
- ・S43 同答申 10 号(環状線検討)
- ・S47. 3 同 15 号(放射部+環状部, 都心回避、非相互直通運転型)
- ・S60. 7 運輸政策審議会答申 7 号(光が丘～大泉学園間追加、東京都が建設)

この計画段階で路線の内容がほぼ決定された。

(2) 施工から開業

<放射部の路線>

- ・S49. 8 新宿～光が丘の免許を取得
(オイルショックで施工認可申請保留、その後、光が丘団地完成による交通確保の要請)
- ・S60. 8 練馬～光が丘施工認可→H3. 12 開業
- ・S63. 5 計画変更認可(新都庁を踏まえたルート、駅位置の変更)
- ・S63. 12 新車両駆動方式をリニアモーター方式に決定(建設推進本部)

<環状部路線>

- ・H 元. 5 地下鉄建設(株)、第 3 種鉄道事業者免許取得(完成後、都が譲渡を受け経営)
- ・H 3. 4 建設大臣、都市計画変更認可(木馬車庫設置認可～公園の地下)
- ・H 3. 運輸省施工認可(土木・電気、J R 立体交差工事確認書添付)
- ・H 4. 3 建設省工事施工認可
- ・H12. 4 新宿～国立競技場先行開業(「都営 12 号線」を「大江戸線」に名称変更)
- ・H12. 12 大江戸線全線開業

3 大江戸線の意義

大江戸線は、副都心育成・再開発促進で都心業務機能の抑制と都市機能の分散に貢献し、都心部から放射状に延びる既設路線との交差連絡により鉄道網の充実に貢献しました。

地下鉄の営業キロ数は日本で最長の 40.7 km に及び、地下鉄建設のアウトソーシング、施工面での大工区制の採用など、各方面に影響を与えました。加えて、バリアフリー対策を実施して、高齢者・障害者への建築対応や設備導入を図って利便性を高めました。

4 車両等ハード面の特徴

(1) 車両の小型化

オイルショックなどの経済的な要因により、採算性の再検討を行った。具体的には車両の小型化とトンネル断面の縮小、及び駅等諸施設のコンパクト化でした。特に、トンネル内径を新宿線などの従来線に比較して 2/3 にして掘削断面積を約半分にしたことにより、施工費の大幅な削減を図りました。

(2) リニアモーター駆動方式の採用

S61. 6 地下鉄 12 号線建設推進本部から建設基本方針が策定され、それに基づき、S63. 12 に推進本部で車輛駆動方式をリニアモーター方式とすることが決定された。

このことにより、急曲線(最少半径 100m まで)急勾配(最急勾配 55% まで)走行可能なことで、道路下利用による用地費削減が可能となった反面、騒音や振動対策も必要となりました。

併せて、駅に隣接するビルなどの出入口部分の施工をビル側負担とすることで駅施設の施工費の削減を行いました。

(3) 早期同時開業に対応した施工方法

施工期間の短縮を図るために、従前工区では約 60 工区となるところを大工区制を採用し、約 1/3 にして、施工の効率化を図りました。

5 行政機関との調整・財政関係

地下鉄 12 号線の建設にあたり、①全線同時開業②建設は第 3 セクター③建設完了時に都が一括譲渡を受け、経営することで、S63. 7 地下鉄建設株式会社が設立された。

建設費に関して、前項で紹介したトンネル断面の縮小などで対応したものの、計画当初に比較して約 65% 増の 9900 億円になった。増加の大半は路線交差部や軟弱地盤対応、及びサービス・安全性向上のための工事等でした。

財政フレームに関しては S62. 10 第 3 セクター設立基本方針のもとに建設資金は全額借入金にて調達しました。地下鉄施設譲渡代金の分割支払額を対象に地下鉄補助制度の適用が受けられるように国に要請し、直近の補助ルールが適用されました。

6 地下鉄一元化に向けた取り組み

地下鉄一元化の動きは、S38 年から都議会で再三検討が行なわれ、S60 年運政審答申 7 号で、①一元化は望ましい。②二元化も新線建設促進等での長所あり。③当面、サービスの一体化推進の 3 点が示されたが、臨時行革審にて都営の赤字体質改善が先決との回答で現在に至っています。

一方、S61 臨時行革審で営団民営化の基本方針が示され、H7 特殊法人整理合理化について閣議決定等を経て、平成 14 年東京地下鉄株式会社法が施行された。H13 都包括外部監査報告で一元化の検討がなされたが、都地下鉄の経営的な課題が解消されれば一体化への方向に向かうと想定されます。

また、都地下鉄のサービス一体化協議会が 59 年設置され乗換施設の充実や乗継乗車券の利便性向上等がなされ、利用者のサービス向上が図られました。

今後は更に、東京オリンピックへの対応などから一層の利便性向上に向けて諸課題の検討がなされ、更なる利便性向上が図られると思われま

技術フォーラム 活動報告

1) 監査、研修講師派遣等実績

業務実績のある自治体等							
昭島市、 板橋区、 鹿沼市、 狛江市、 杉並区、 所沢市、 練馬区、 日野市、 守谷市、 秦野市	あきる野市、 磐田市、 川越市、 寒河江市、 逗子市、 栃木市、 野田市、 藤沢市、 八千代市、 伊勢原市	旭川市、 牛久市、 清瀬市、 三条市、 裾野市、 土浦市、 函館市、 前橋市、 山形市、 伊勢原市	足利市、 江戸川区、 桐生市、 相模原市、 墨田区、 富里市、 秦野市、 町田市、 和光市、 伊勢原市	厚木市、 大田区、 国立市、 寒川町、 草加市、 長岡市、 八戸市、 三鷹市、 大和市、 伊勢原市	足立区、 太田市、 小金井市、 上越市、 袖ヶ浦市、 新座市、 八王子市、 水戸市、 二十三区清掃一部事務組合、 伊勢原市	荒川区、 青梅市、 国分寺市、 常総市、 館林市、 西東京市、 東根市、 武蔵野市、 伊勢原市	伊勢崎市、 鎌倉市、 小平市、 渋谷区、 調布市、 日光市、 東村山市、 目黒区、 伊勢原市
技術監査・工事技術調査等の実績分野							
建築工事(設計、建築、電気、機械、空調) 土木工事(道路、橋梁、河川、立体道路、駐車場、公園、競技場) 上下水道(上水道、下水道、管渠、調整池) 環境(清掃工場) 情報(清掃組合の情報システム) 業務監査(工事契約手続き、不正発注実態調査) 情報(システム監査研修講師派遣) 監査委員研修(東京 26 市、茨城県内自治体、静岡県内自治体、新潟県内自治体) 技術職員研修(町田市、東京26市)							

2) 当会会員による関連雑誌記事、新聞記事、書籍等

1	「事業の無駄を斬る！技術専門家の目・総論編、建設編、環境編、情報編」 原田敬美、根本泉、高堂彰二、田吹隆明 月刊「地方自治職員研修」 2006年1月号～4月号まで連載、公職研
2	「談合の根絶 外部監査で公正性確保」 原田敬美 読売新聞「論点」 2006年3月2日
3	「私の官民協働のまちづくりー東京港区長奮闘記」 原田敬美 学芸出版社 2006.9.10 発行 ISBN4-7615-1217-2
4	「技術には専門の監査が必要だ！」 NPO 地域と行政に支える技術フォーラム [編著] R&B ブックス 日刊工業新聞社 2009.7.15 発行
5	『重要性高まる技術内容の「監査」技術士の視点での設計・積算・施工の問題点をチェック』 日経コンストラクション 2009.11.27 号 66 ページから
6	「新潟県都市監査委員会定期総会での講演(タイトル:技術の専門区長から見た監査活動への期待)」 原田敬美 上越タイムス 2013年5月22日
7	「経営に役立つシステム監査ー事業リスク分析評価～改善提言」 小佐野市男 日刊工業新聞「課題に挑む技術士のソリューション」 2013年6月11日

3) 当会主催のシンポジウム抜粋

1～26	当会ホームページをご覧ください。(http://www.efsc.jp/)
27	「ゴッホの部屋の日々」 2014年2月23日(土) 港区立新橋生涯学習センター
28	「最近における港湾及び海運の話題」 2014年5月31日(土) 港区立新橋生涯学習センター
29	「野外における危険な生物(生体と対応)」 2014年8月30日(土) 港区立新橋生涯学習センター
30	「みんなが創るまちなかの価値～誰もが楽しみ安心できる場所 誰もがつながり育てるまち～」 2014年11月29日(土) 港区立新橋生涯学習センター
31	「東京の地下鉄事情」 2015年2月28日(土) 港区立新橋生涯学習センター

技術フォーラム 活動予定

1) 監査、研修講師派遣等予定(H27年4月末)

予定はありません。

2) シンポジウム予定

次のシンポジウムを以下にて開催します。

テーマ:「建築プロセスを変革するBIMについて」

講師:山下 純一 氏

(一般社団法人 IAI 日本代表理事)

日時:平成27年5月30日(土)10:00~12:00

場所:港区立新橋生涯学習センター

当シンポジウムへの参加ご希望の方は、氏名、所属を明記の上事務局へ

FAX:03-3404-0734

メール:info.efasca@efasca.jpまでご連絡ください。

3) 1日監査に関するパンフレット

情報と環境に関する1日監査のパンフレットがあります。御希望される組織または個人はお申し付けください。

4) その他定例会活動予定

月例会

日時:毎月第2土曜日 10:00~

場所:港区立生涯学習センター

会員であれば、どなたでも自由に参加できます。

5) 会員種別

当会の会員は以下により構成されています。

☆ 正会員 (年会費¥5,000)

☆ 研究会員 (年会費¥3,000)

6) 当会ホームページのご案内

技術フォーラムの活動は、ホームページで詳しくご覧になれます。[\(http://www.efasca.jp/\)](http://www.efasca.jp/)

このニュースレター1号~31号についても、ご覧いただけます。

また、メールアドレスは下記のとおりです。

メールアドレス:info.efasca@efasca.jp

編集後記

当 NPO 法人では、3カ月に1回実施しているシンポジウムの内容を広く皆様に知ってもらうことを大きな目的に、年4回「ニュースレター」を発行しています。今月号は平成27年2月に実施したシンポジウム「東京の地下鉄事情」と題し、地下鉄大江戸線の計画から竣工までの経緯や取組みについて元東京都局長久保田経三氏にご講演いただきました。

今後とも、皆様方の声をもとに講演内容を考えて行きたいと思っております。講演内容につき、ご要望がある場合は、ぜひ下記ニュースレター事務局までお寄せください。その他のニュースレターに関してのご意見、ご要望も下記ニュースレター事務局までご連絡ください。

ニュースレター事務局: oka@cea.jp

特定非営利活動法人 地域と行政を支える技術フォーラム

TEL 03-3403-2325

〒106-0032 東京都港区六本木 3-14-9 妹尾ビル4階

理事長 原田 敬美