

平成 23 年度定時総会の特別講演の概要

この内容は、講演者 久保田晃司氏のご好意により当日の発表資料を掲載するものです。従って、資料の取り扱いはいくまでも会員各位の個人の責任範囲においてご利用下さい。当資料の利用希望がある場合は、利用目的を明記の上、予め当部会にご確認下さい。

講演者：久保田晃司氏（阪神電気鉄道(株) 関連事業部長）

演 題：「阪神なんば線の建設経緯と開業効果及び鉄道事業者の沿線経営について」
なお、久保田氏は総合技術監理部門及び建設部門の技術士登録をされています。

講演者のご略歴：

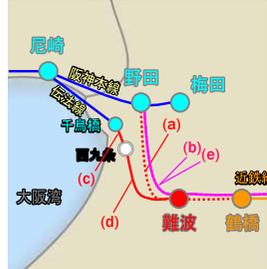
昭和 60 年 3 月	京都大学工学部土木工学科卒業
同年 4 月	阪神電気鉄道(株)入社 工務部、阪神大震災復旧部、鉄道企画部を経て
平成 18 年	西大阪高速鉄道(株)計画部部長
平成 20 年	阪神電気鉄道(株)鉄道事業本部運輸部部長
平成 22 年	同社社長室部長
平成 22 年	経営企画室部長
平成 23 年	関連事業部長



(2)当初の計画路線～特許申請まで(昭和21～23年頃)～

特許申請時の計画路線

- 阪神野田駅～難波～近鉄鶴橋駅を結ぶ路線を計画・・・(a)
- 大阪市が同ルートを通る千日前線の建設を計画・・・(b)
- 千鳥橋～西九条間 軌道施設特許申請・・・(c) (昭和21年11月)
- 西九条～難波間 軌道施設特許申請・・・(d) (昭和23年9月)
- 大阪市 野田～鶴橋間 軌道施設特許申請・・・(e) (昭和23年9月)



(3)特許までの計画変更～昭和23～34年頃～

計画変更・特許

- 近鉄申請線と連絡し、総合停留所を設置(高架) (昭和25年4月)
- 両線を結合し、相互乗り入れを行うための変更(昭和27年7月)
- 隧道(地下)に変更、近鉄難波延長線と直通(昭和33年6月)
- **特許** (昭和34年2月～開業の50年前～)

※特許までの間の背景

- 関西私鉄各社 ⇒ 自社線の大阪市都心への乗り入れを検討
- 大阪市 ⇒ 高速鉄道網計画を策定し反対

昭和33年3月 政府が仲介し、都市交通審議会の第3号答申で「**大阪市の計画を認める一方、私鉄各社の都心乗り入れ計画にも免・特許を与えた。**」

(4)延伸工事の着手と中段～昭和40年頃～

工事着手

- 昭和39年 千鳥橋～西九条開業
- 引き続き、西九条～近鉄難波間の用地買収等を実施
- 地元との補償交渉難航
- 建設コストの高騰
- 建設理由の消失
- **工事中断**
本線輸送員等の滞り、千日前線
- 昭和45年 近鉄難波駅開業



(5)環境の変化 ～平成10年頃～

工事再開へ向けて

- 地元からの期待が高まる
 - 大阪ドーム(京セラドーム大阪)開業
 - 地元景気低迷の打開策として期待が高まる
 - 市議会に西大阪線延伸の整備促進要望が提出される
- 運輸政策審議会答申第10号(平成元年)
 - 「2005年までに整備することが適当な路線」と位置づけられる
- 政府予算にプロジェクトへの補助盛り込み
 - 平成11年 国による「都市鉄道調査」対象化
 - 平成13年新線区間に「地下高速鉄道整備事業費補助」適用
 - 尼崎駅に「幹線鉄道等活性化事業費補助(乗継円滑化)」適用

(6)建設の意義

建設の意義

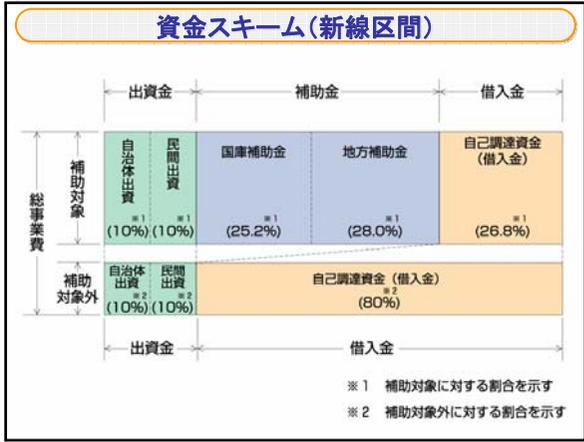
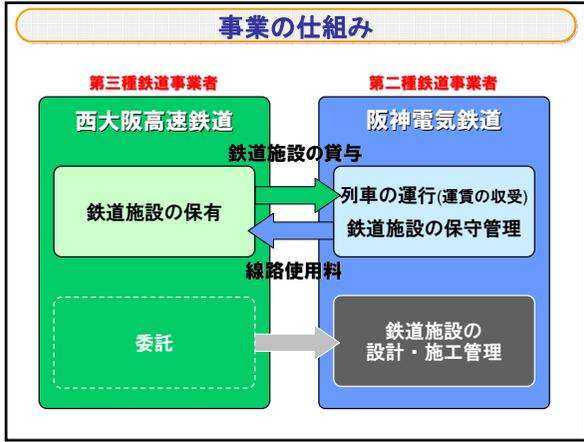
- 鉄道事業の競争力強化
 - 阪神間の3路線(阪神・JR・阪急)で唯一難波へ乗り入れ
 - 阪神地域と大阪都心南部を結ぶ東西幹線
 - 大阪市都心西部地域の鉄道ネットワーク
 - 阪神・阪奈間の広域流動の創出
- 開発地域などへのアクセス向上
 - 湊町地区(桜川)や岩崎橋地区(ドーム前)の再開発計画
 - 関西国際空港など大阪南部地域の開発プロジェクト
- 沿線ポテンシャルの高まりによる沿線の活性化

(7)工事再開、開業へ～平成13年以降

工事再開へ

- 西大阪高速鉄道(株)設立(平成13年7月)
- 鉄道事業許可(平成13年11月)
【3種:西大阪高速、2種:阪神】
- 工事施行認可(平成15年1月)
- **着工**(平成15年10月)
- 平成21年3月20日 **開業**

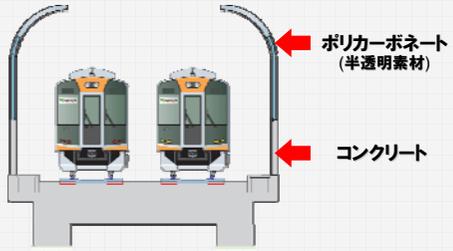




- ### プロジェクト収支の分担
- 第三種鉄道事業者(西大阪高速鉄道)**
- 主な収入
 - 線路使用料
 - 主な費用
 - 設備投資に係る金利、償却費
 - 設備投資
 - 新線区間建設費
- 第二種鉄道事業者(阪神電気鉄道)**
- 主な収入
 - 運賃収入
 - 主な費用
 - 線路使用料
 - 設備投資に係る金利、償却費
 - 運行経費(人件費、保守費、動力費など)
 - 設備投資
 - 既設線施設改良費、車両費



セミシェルター型防音壁



現地写真



西九条駅



新設改札口部

九条駅



西側出入口

ホーム階



ドーム前駅

コンコース階



南側出入口



ホーム階



桜川駅

ホーム階



出入口

安治川橋梁における台船一括架設の採用

位置図

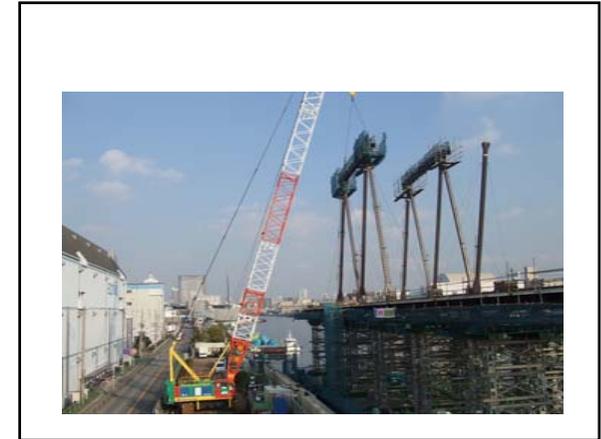
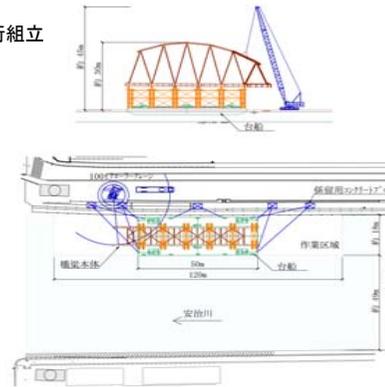


橋梁諸元

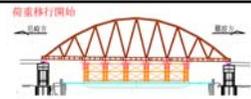
橋梁形式	単純トラスダンガー橋
構造形式	複線両側歩道付
列車径高	P-18
橋長	89.000m
桁長	88.700m
支間	87.000m
平面線形	R=∞ (直線)
斜角	無し
軌道構造	道床式
床版	SRC床版
設計新築年	100年

架設方法

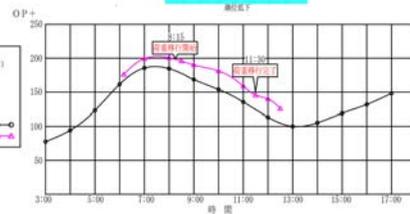
①台船上桁組立



②台船一括架設

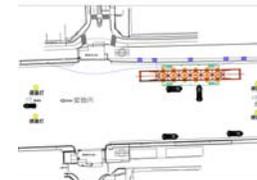


干満差(約90cm)の利用

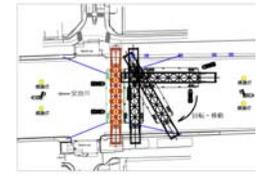


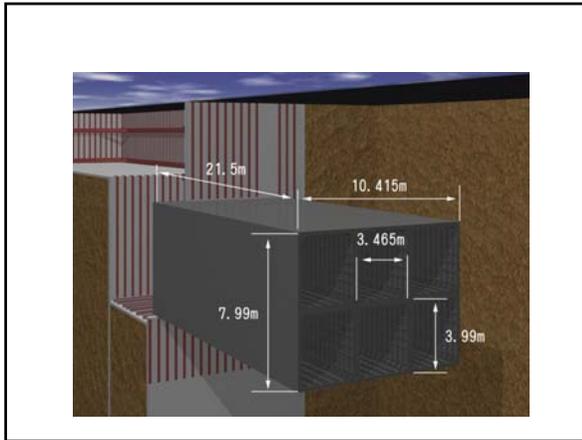
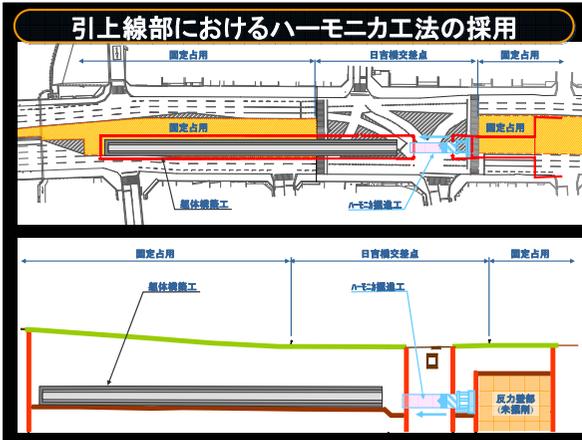
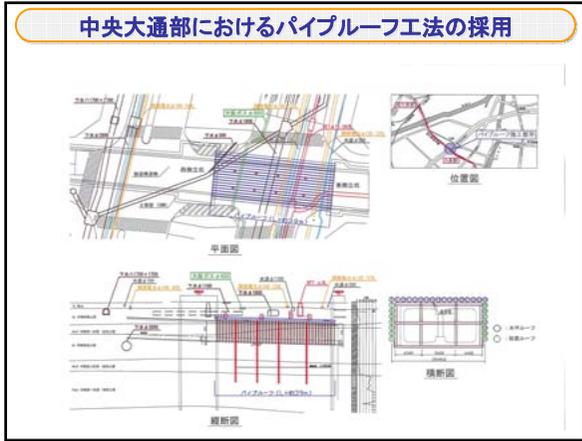
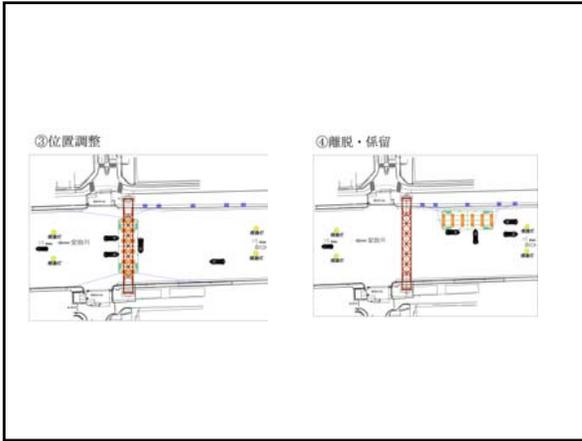
一括架設ステップ図

①係留盛替



②移動・回転

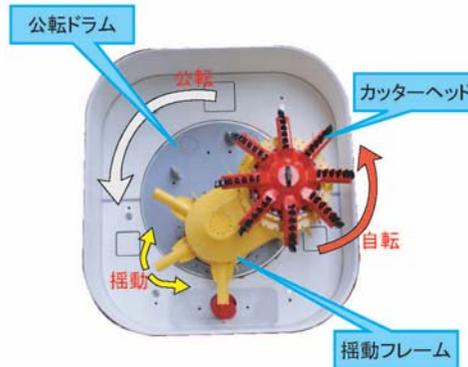




桜川駅出入口における矩形シールドの採用



矩形シールド機(アポロカッター)機構



矩形シールド機到達



完成した東側・北側通路



環境への取り組み(新設駅の省エネ対策)

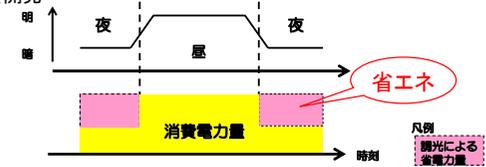
- 九条駅及び桜川駅の空調システムは、CO₂ 発生量の少ない夜間電力を用いて氷を生成・蓄熱し、昼間の冷房に利用する**氷蓄熱空調システム**を採用。
- ドーム前駅では、独自の熱源機を設置せず、熱供給プラントから冷水の供給を受ける**地域冷暖房方式**を採用。熱供給エリア内のエネルギーの有効活用に寄与。
- 駅名サイン、照明器具の一部には、エネルギー変換効率が高く熱ロスの少ない**LED**を採用。
- 駅照明の**調光**による省エネ運用。

環境への取り組み(調光による省エネ)

- 地下駅の照明は駅消費電力の約40%を占め、重要な省エネ対象
- 調光制御により、ムラなく省エネを実現

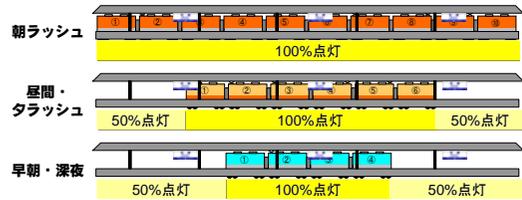
※当社春日野駅(地下駅)での計測値による

- ①外光に応じた調光制御
外光(地上)の明るさと人(旅客)の明るさ感との関係「視覚特性」を調査。外光センサと連動させた暗さを感じさせない調光制御手法を開発



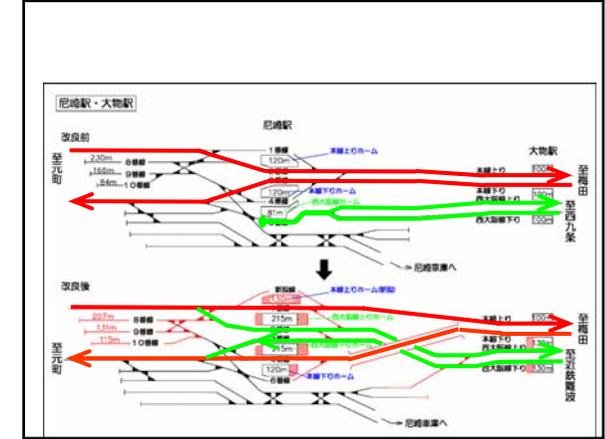
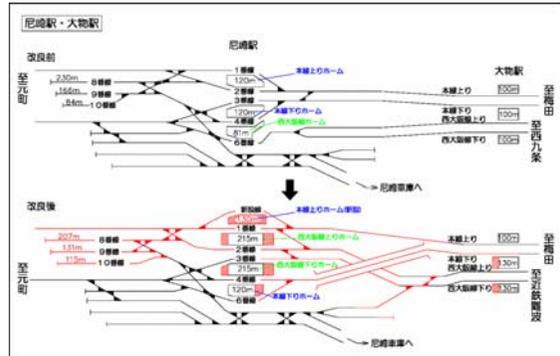
②ダイヤ(運行時間帯別の列車編成長)に応じた調光制御

- ・時間帯別の需要に応じて列車編成長が変動
- ・時間帯別に列車の停車範囲外は50%点灯の調光を実施



高効率器具採用と独自の調光制御手法の採用により従来設計に比べ消費電力量約30%削減!

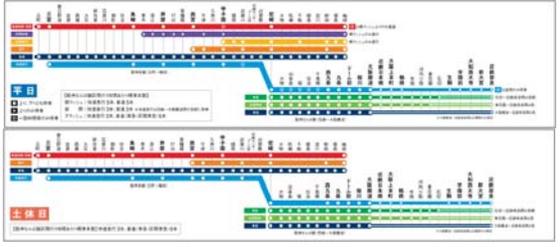
尼崎駅改良工事



運営計画

列車運転計画

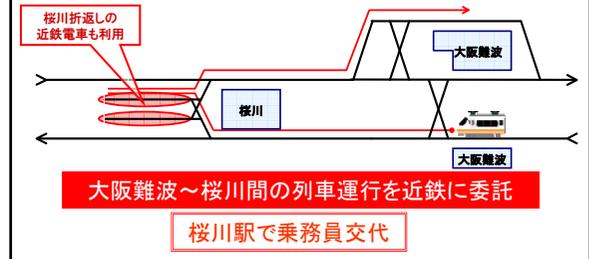
- 阪神線と近鉄線の相互直通運転を実施(最長三宮～奈良間)
- 列車種別と運転区間
 - 急行系 : 快速急行 (10両・8両・6両編成) 三宮～奈良(最長運転区間)
 - 各駅停車 : 普通・区間準急・準急 (6両編成) 尼崎～奈良(最長運転区間)
- 10両、8両編成の相互直通列車は尼崎駅にて列車の連結・解放作業を実施



列車運転計画(乗務員交代)

大阪難波駅(近鉄)の引上線3線のうち2線を本線として運用

代替機能を桜川西方に設置



阪神なんば線の運賃

- 阪神なんば線の普通旅客運賃並びに定期旅客運賃は、基本運賃(現行運賃を適用)に加算運賃を上乗せ

※加算運賃とは、新線建設等にかかった設備投資費用の一部をお客様にご負担いただくため、基本運賃に一定の金額を加算。

● 加算運賃の設定

阪神なんば線の西九条駅～大阪難波駅の区間、または同区間と他の区間にまたがってご乗車される場合の加算運賃は以下のとおり

普通旅客運賃	90円	●三宮-大阪難波(7区)
通勤定期旅客運賃	3,240円(1か月)	基本運賃310円+加算運賃90円=400円
通学定期旅客運賃	1,350円(1か月)	

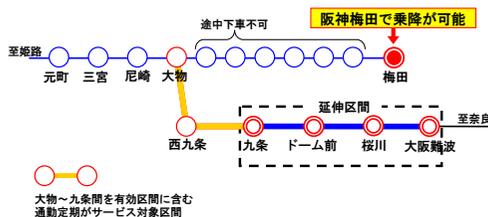
ただし、乗車区間が1区内(1~4キロ)の場合は以下のとおり

普通旅客運賃	60円	●西九条-大阪難波(1区)
通勤定期旅客運賃	2,160円(1か月)	基本運賃140円+加算運賃60円=200円
通学定期旅客運賃	900円(1か月)	

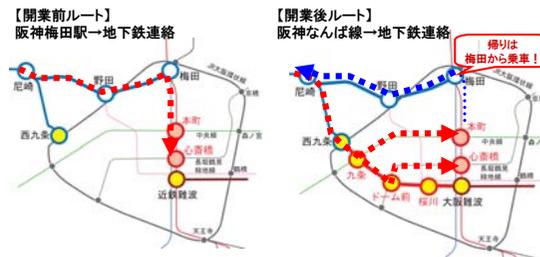
新規サービス「OSAKAどっちも定期」

「キタ」にも「ミナミ」にもアクセス! 「OSAKAどっちも定期」

阪神本線(武庫川線を含む)各駅から阪神なんば線の新線区間各駅(九条、ドーム前、桜川、大阪難波)間の通勤定期(=大物~九条を有効区間に含む通勤定期)をお持ちのお客様は、阪神梅田駅での乗降も可能に!



「OSAKAどっちも定期」の目的



阪神なんば線の営業施策

阪神なんば線のPR活動 (広告など)

阪神なんば線のPR活動 (大学へのアプローチ)

- 沿線25大学を訪問

【兵庫県】

兵庫医科大学、武庫川女子大学、神戸大学、神戸大学(海事学部)、神戸国際大学、神戸学院大学、神戸女子大学、神戸夙川学院大学、兵庫医療大学

【大阪府】

大阪樟蔭女子大学、東大阪大学、大阪商業大学、近畿大学、大阪教育大学、関西福祉科学大学、大阪経済法科大学、帝塚山学院大学、羽衣国際大学、桃山学院大学、大阪府立大学

【奈良県】

帝塚山大学、奈良女子大学、奈良教育大学、奈良県立大学、奈良大学

開業にあたっての営業施策

【阪神・近鉄お試しチケット】

阪神全線と近鉄奈良線（大阪難波～近鉄奈良間）が3/20～4/30の1日乗り放題で1,000円（小児500円）（阪神三宮～近鉄奈良間の大人通常片道運賃が940円（往復1,880円）のところ）。発売は、2/20～3/19の前売りのみで、20,000枚（小児は2,000枚）限定。

【新線定期購入キャンペーン】

3/13～5/10に、阪神なんば線新線区間（九条駅、ドーム前駅、桜川駅、大阪難波駅）を含むIC定期券、磁気定期券を購入された方に対し、抽選で、キッズニア甲子園招待券、タイガース戦ペア入場券などの賞品を進呈。

【新線定期券STACIAポイントボーナスキャンペーン】

3/13～4/15に、新線区間を含むIC定期券、磁気定期券をSTACIA PiTaPaカードのクレジット決済及びPiTaPa決済で購入された方に対し、購入額（当社線区間のみ）に対する所定割合のSTACIAポイントを進呈。

【PiTaPa de お試し割引】

3/20～9/30に、PiTaPaカードで阪神なんば線新線区間（九条駅、ドーム前駅、桜川駅、大阪難波駅）を含むホストベイ乗車をされた方に対して、自動的に割引運賃を適用。

その他、記念グッズの発売、スタンプラリーなど。



阪神なんば線利用実績

●1日当たり利用人員 *運輸成績ベース

		（単位：人/日）					
		定期外	定期	合計			
		増減率	増減率	増減率			
09年度	通期平均	33,663	-	24,238	-	57,901	-
	上期平均	36,913	3.9%	29,475	27.0%	66,388	13.0%
10年度	下期平均	33,042	3.9%	29,295	15.9%	62,337	9.2%
	通期平均	34,983	3.9%	29,386	21.2%	64,369	11.2%

【10年度利用実績内訳】（3/20～10年度需要予測値）
 ①新線区間：6千人（7千人）
 ②家神線～なんば線新線：352千人（28千人）
 ③近鉄線～なんば線新線（経由）～近鉄線：17千人（17千人）
 ④阪神線～なんば線新線（経由）～近鉄線：17千人（19千人）
 計：646千人（721千人）
 *なんば線新線：西九条駅～大阪難波駅間

●増収効果

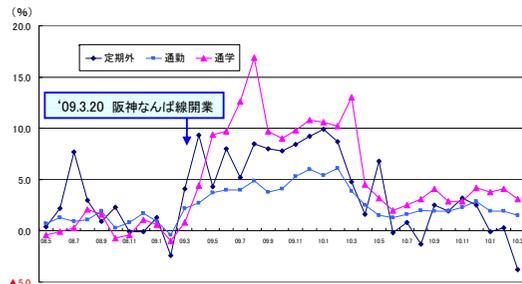
2009年度：34.5億円

2010年度：37.4億円（対前年+2.9億円）

*開業当初、定常状態（5年後）における増収効果は38億円と想定

定期外・定期（通勤・通学）別輸送人員比較

●阪神全線（神戸高速線除く）対前年増減率 *運輸成績ベース



*開業初年度は、定期外の増加率が高い状況
 *定期については、通学定期の増加率が通勤定期より高い傾向

主要駅乗降人員実績

●本線主要駅、阪神なんば線各駅の乗降者数（対前年比較） *改札通過人員ベース

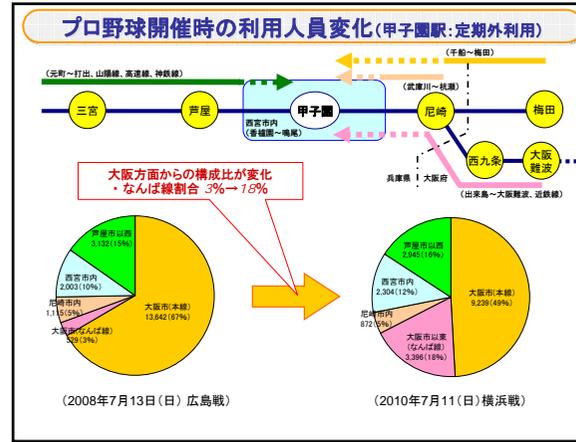
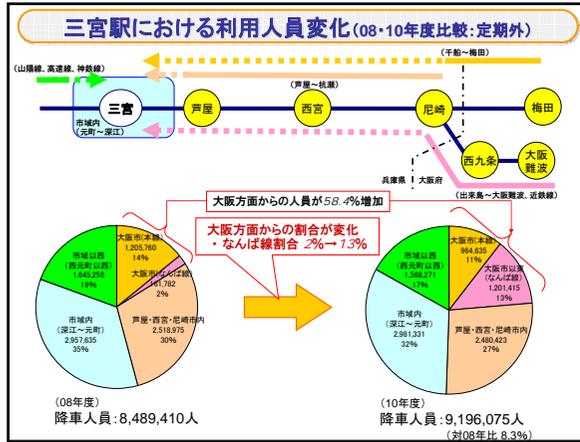
路線	駅名	累計（人）		一日平均（人）		対前年増減	対前年増減率				
		09年度	10年度	09年度	10年度						
本線	梅田	55,282,058	49,056,646	▲11.3%	48,421,366	▲1.3%	151,456	134,402	▲17,056	132,661	▲1,741
	野田	11,008,591	9,263,331	▲15.9%	9,206,571	▲0.6%	30,161	25,378	▲4,782	25,223	▲158
	尼崎	14,233,264	14,382,014	▲1.0%	14,431,296	0.3%	38,995	39,403	408	39,538	135
	甲子園	19,611,710	19,666,821	0.3%	19,868,316	1.0%	53,731	53,882	151	54,434	552
	西宮	12,013,841	12,025,563	0.1%	12,093,648	0.6%	32,910	32,947	37	33,133	183
	芦屋	7,246,674	7,248,124	0.0%	7,280,065	0.4%	19,854	19,858	4	19,945	88
	魚崎	6,269,288	6,480,442	3.4%	6,649,296	2.6%	17,176	17,755	579	18,217	463
	三宮	27,027,448	29,023,345	7.4%	29,428,520	1.4%	74,048	79,516	5,468	80,626	1,111
	出来島	2,263,863	2,383,646	5.3%	2,443,383	2.5%	6,202	6,531	329	6,694	164
	福	2,240,889	2,323,519	3.7%	2,354,241	1.3%	6,140	6,366	226	6,450	84
	住法	1,945,883	1,853,302	12.8%	1,916,273	3.4%	4,508	5,078	568	5,250	173
	千鳥橋	1,302,789	1,698,017	30.3%	1,836,358	8.1%	3,566	4,652	1,083	5,031	373
なんば線	西九条	5,972,635	6,642,389	11.2%	6,886,721	3.7%	16,363	18,198	1,835	18,869	665
	大牟	-	2,228,800	-	2,533,347	13.7%	-	6,109	-	6,941	834
	ドーム前	-	2,172,776	-	2,311,569	6.4%	-	5,953	-	6,323	380
	桜川	-	887,557	-	1,009,289	13.7%	-	2,432	-	2,765	334
	大阪難波	-	7,345,073	-	8,019,056	9.2%	-	20,123	-	21,974	1,847

平城遷都1300年祭関連の乗車券発売実績

●10年度月別発売実績（単位：枚）

月	せんとうん平城京一日乗車券					計	奈良県境1dayチケット	合計	奈良県境1dayチケット （09年度）
	梅田	尼崎	甲子園	御影	三宮				
4月	175	417	473	241	1,024	2,330	2,961	5,291	5,029
5月	509	2,030	2,391	1,082	6,038	12,050	2,697	14,747	5,521
6月	208	682	946	477	2,691	5,004	1,338	6,342	1,927
7月	96	307	410	223	1,186	2,222	674	2,896	1,105
8月	132	436	594	381	1,554	3,097	935	4,032	1,470
9月	153	480	768	373	1,529	3,263	783	4,066	2,776
10月	544	1,680	2,223	992	5,041	10,480	1,782	12,262	4,404
11月	156	704	872	450	1,969	4,151	769	4,920	7,533
合計	1,973	6,716	8,677	4,219	21,032	42,617	11,939	54,556	29,765

*せんとうん切符、奈良県境1dayチケットとも、10年11月の発売枚数は11月1日までを計上



- ### 利用促進に向けた施策と今後の課題
- 定期外旅客(観光等)の利用促進
 - ・ 神戸、奈良等の観光地との関係強化及びイベントのPR
 - ・ 難波、心斎橋等への普段利用の促進
 - 通勤定期旅客の獲得、需要安定化
 - ・ JR沿線から難波地区への通勤旅客の転移促進
 - ・ 三宮連絡定期の増加策(神戸市営地下鉄、ポートライナー 等)
 - 通学定期旅客の獲得
 - ・ 近鉄連絡定期の増加策(沿線大学・高校との協力体制強化)
 - ・ 近畿圏の有名私学との連携
 - 今後の課題
 - ・ 相直区間外の新たな観光地との連携やイベントのPR、
 - ・ 梅田、難波、神戸への通勤アクセスのPR(沿線価値の向上)

