

2.2 KTR700・800 型

2.2.1 KTR700・800 型の車両概要

KTR700・800 型は、平成2年4月1日に開業した KTR 宮津線用の一般車として導入された気動車で、平成元年度中に KTR700 型 9 両、KTR800 型 3 両の計 12 両が富士重工業（株）で新製された。

鋼製全溶接組立の軽量構造で、長さ 20m のフルサイズの車体としている。形状はクラシック・モダンをコンセプトとした MF100・200 型を基本としているが、全体的に丸みを帯びたデザインとなり、先頭部の窓には曲面ガラスが採用されたほか、側面窓は 2 枚 1 組で構成された 1 段下降窓となる等、外観は大幅に変更されている。

【写真 2.2.1】 KTR700 型 708 号車（西舞鶴にて）



車体カラーは、沿線の海と空をイメージした鮮やかなタンゴブルーに、赤と緑のラインを腰部に配したスタイルで、側引戸および前面貫通扉の外面に無塗装のステンレス板を使用しアクセントとしている。KTR700 型は運用路線が長い点を考慮してトイレを設置し、KTR800 型は主に増結運用とすることからトイレを設置していない。室内の腰掛はすべて 2 人掛の転換クロスシートとなっており、肘掛部と側壁部にはテーブルと灰皿が設けられている。運転室はワンマン運転に対応して左側半室式で、構成は MF100・200 型に準じたものとなっている。

動力装置は、新潟鉄工所製横型直噴式エンジンを 1 台搭載し、MF100・200 型と連結運転が可能な構造としている。

KTR700・800 型の主要諸元をまとめると【表 2.2.1】 のとおりである。

【表 2.2.1】 KTR700・800 型主要諸元

		KTR700 型	KTR800 型
最大寸法	長 さ	20,500mm	
	幅	3,190mm	
	高 さ	4,053mm	
軸 距		2,100mm	
空車重量		33.9 t	33.5 t
定 員	座 席	52 人	56 人
	立 席	61 人	58 人
	計	113 人	114 人
機 関		新潟鉄工所製 DMF13AHZ 型エンジン	
定格出力/回転数		330ps / 2,000r.p.m	
最高速度		95km/h	
台 車		2 軸ボギー台車	
運転台の位置		前後左側	
冷房装置		44,000kcal/h	
ブレーキ装置		DEIA 自動空気ブレーキ及び予備ブレーキ	

(KTR のホームページに掲載されているデータをもとに作成)

2.2.2 KTR700・800 型の特性と問題点

KTR700・800 型も平成元年度の新製後すでに 18 年以上が経過し、経年劣化が著しいが、平成元年 3 月に行われたメーカーとの打ち合わせ資料からは、設計にあたって KTR がデザインにこだわっていたことが読み取れる。例えば、「先頭部の窓は曲面ガラスとすること」、「側面窓は 1 枚下降式とすること」、「前照灯周りをデザインすること」などである。これらのデザインについては、メーカーから製造コスト圧縮に繋がる対案が示されていたが、採用には至っていない。もとよりデザインに対するこだわりを否定するものではないが、費用対効果の観点からは、海岸線を走る機会の多い宮津線の線区特性を考慮に入れて、防錆効果のあるステンレス車体を採用し車両の寿命やメンテナンス性能の向上に着目した車両設計とする必要もあったのではないかと思

われる。ちなみに、JR 西日本が企画設計した閑散線区用のキハ 120 系気動車^{*1}では2次車から前面以外をステンレス製としているし、さらに山陰本線西部（主に鳥取－益田間の運用）における車両更新用として企画設計されたキハ 126 系気動車^{*2}もステンレス製（前面は鋼製）となっている。両型式とも「格好良い」とは言えないが、海岸線を走る機会が多いこと等に配慮して、デザインよりも機能を優先して設計されていることは明白である。合理的かつ効率的な設計とは何かを物語る一例といえることができる。

【写真 2.2.2】 JR 西日本キハ 126 系



(JR 西日本ホームページより転載)

一方、KTR700・800 型には新潟鉄工所製のエンジンが搭載されているが、同時期に製造された後述の KTR001・002・003 型「タンゴ・エクスプローラー」にはコマツディーゼル製のエンジンを搭載している。KTR のように僅か数十両の車両しか保有しない鉄道事業者においては、効率性の観点から車両の仕様をできるだけ統一し、搭載する機関や変速機なども共通化することによって保守コストの削減を図るべきであるが、KTR では僅か 34 両の保有車両が 4 型式から構成され、搭載するエンジンや変

*1 JR 西日本が閑散線区の経営改善とサービスアップを狙って平成 4 年から投入した同社初の新製気動車である。新潟鉄工の第三セクター向け軽快気動車をベースにし、現在まで 89 両が製造されている。

*2 山陰本線の高速化にあわせて JR 西日本が投入した新製気動車で、平成 12 年に新潟鉄工で製造された。車体はステンレス製で内装にパネル工法を採用するなどコスト削減が図られているのが特徴である。

速機もそれぞれ別個のものというのでは保守コストが割高となることは明らかである。機関やその部品等が共通化できれば、リペアパーツの在庫も減らすことができるが、そうでない場合は多くのパーツをストックせざるを得ないのであるから、どちらが効率的かは言うまでもない。

2.2.3 KTR700・800型に対する意見

KTR700・800型も新製後すでに18年以上が経過し、経年劣化が著しいと思われるところ、前項で述べたMF100・200型と同様、メーカーの査定を受けた上で必要な維持補修に取り組むべく計画を組上にあげるべき時期に来ていると考える。

監査人は平成18年10月24日に福知山運転支区におけるKTR700型704号車の重要部検査^{*1}（以下、「要検」という）に立ち会ったが、同車は足回りについては所定の整備を受けたものの、内外装についてはほとんど手つかずの状態であった。JRの車両が要検を終えて工場等を出場する際には外装も更新されているのが通常であるから、福知山運転支区から要検出場するKTR700型704号車の艶のない塗装、ドア周りや窓周りに錆が浮いたままの姿には同情を禁じ得なかった。鉄道事業者に求められるミッションは「整備の行き届いた快適な車両による安全かつ定時運行を通じて最善のサービスを乗客に提供すること」と考えるが、修繕費の削減に追い込まれているKTRにとっては、重い課題となっている。

後日、監査人は偶然このKTR700型704号車に乗車する機会を得たが（平成18年11月28日A38運用229D 宮津－峰山間に乗車）、その際に乗客の一人にインタビューしたところ、「手入れが十分ではないのでしょうか、シートは一部張り替えてあるようですが、内装がとてもくたびれているように思います。」というコメントを得た。安全運行のためには目に見えないところにコストをかけるのは勿論であるが、乗客の目にとまる場所にも相応のコストをかけておかないと、いくら営業努力をしても乗客離れに歯止めをかけることは難しいのではないかと感じた。

*1 走行装置やブレーキ装置などの重要部分を点検すること。

2.3 KTR001 型「タンゴ・エクスプローラー」

2.3.1 KTR001 型の車両概要

平成2年4月1日、JR 宮津線の転換を受けて KTR が誕生した機会に、日本三景の天橋立や山陰海岸国立公園、若狭湾国定公園などを沿線にもつ宮津線区間を中心とした観光輸送の充実を図るべく、全国の第三セクター鉄道では初めてとなる本格的リゾート特急車両が富士重工業（株）で新製された。これが KTR001・002・003 型（以下、KTR001 型という）である。なお、2次車1編成が平成4年に増備されている。

【写真 2.3.1】 新製当時の KTR001 型（上）・002 型（下）



（富士重工業株宇都宮工場にて：「鉄道ジャーナル」平成2年5月号より転載）

編成は3両固定で、車両番号は KTR のイメージリーダーを担うべく KTR001、KTR002、KTR003（2次車は、それぞれ KTR011、KTR012、KTR013）とし、「タンゴ・エクスプローラー」（丹後探検）と命名された。車体はオールハイデッカー（高床

式構造)で構成され、前頭部は曲面とエッジを組合せた特異な流線型となっている。前照灯と尾灯を運転室内に装備しているほか、前面視野のワイド感を強調するために、フロントガラスには国内最大級の熱線入り1枚ガラスが採用されている。また、ハイデッカー部は、内部空間の造形をそのまま断面構造に反映しているため、従来にない屋根形状となり、さらに全方向に天窗が設けられている。出入口は各車両それぞれ1カ所で、乗降扉にはプラグドア^{*1}が採用されている。

外板の塗装はシルバー・メタリックにややゴールドの発色を施したライトベージュ・メタリックを基調に、宮福線で採用したKTRのコーポレートカラーである赤と緑のラインが腰部に配された。中間車のKTR002とKTR012には虹と天の川・星をデザインしたシンボルマークが付けられている。

内装面では、肘掛付のリクライニングシートが採用され、シートピッチ^{*2}は980mmとしている。ハイデッカー構造のために荷物棚が設置できないので、これに代わるものとして客室端部に大形荷物置場を設けるとともに、腰掛スペースに足置兼用の荷物置き装置が取り付けられている。トイレと洗面所は中間車であるKTR002とKTR012に設置されている。また、同型式には車内販売準備室と飲料自動販売機のコーナーが設置されている。

さらに、当初の設計ではイベント車として位置付けられていたためAVシステムの充実が図られており、3両それぞれに映像機器を持ち、各車単位での映像送出手はもちろん、先頭車に取付けたカメラによる共用映像の提供や中間車をセンターとした列車内CATVといった高度な機能を有しているが、現在では使用されていない。

動力装置は、コマツディーゼル製の直噴型エンジンを各車2台ずつ搭載している。この機関は過給器と加圧吸気冷却器を装備し、高出力ながら軽量・省エネが図られており、変速機の性能とあわせて最高速度は120 km/hに設定されている。台車は乗り心地の向上を図るべく工夫され、ブレーキ装置にも強力型が採用されている。一方、

*1 リンク機構を用いた引戸のこと。車体とドアの段差がなくなり外観的に車両が美しく見える利点があるが、製造コストが高く、また保守性も劣るため、一般車両には普及していない。

*2 座席と座席の間隔のこと。この数値が大きい方が足元がゆったりとすることになるが、大きくすると乗車定員が減少することにつながる。

電気システムとしては、従来の制御用電線に代えて新たに光ケーブルを採用し、通線ダクトの小形化を図ったが、光ケーブルのメーカーが海外移転したため、補修部品の調達に時間を要し、検修現場を悩ませていると聞く。

空調装置については、オールハイデッカー構造であるため床下に収めざるを得ず、ダクトによって天井に引上げて客室内に風を送る方式が採用されているが、この送風ダクトの存在が客室の有効面積を狭めている。

KTR001 型の主要諸元をまとめると【表 2.3.1】のとおりである。

【表 2.3.1】 KTR001 型「タンゴ・エクスプローラー」主要諸元

最大寸法	長さ	21,300mm
	幅	2,900mm
	高さ	4,090mm
軸 距		2,100mm
空車重量		41.6t
定 員	先頭車	52 人 (×2 両)
	中間車	48 人
	計	152 人
機 関		コマツディーゼル製 SA6D125-H-1A×2
定格出力/回転数		330ps / 2,000r.p.m
最高速度		120km/h
台 車		2 軸ボギー台車
運転台の位置		左側
冷房装置		44,000kcal/h
ブレーキ装置		増圧機構付電気指令式空気ブレーキ
そ の 他		TV モニター設置

(KTR のホームページに掲載されているデータをもとに作成)

2.3.2 KTR001 型の特性と問題点

平成2年のKTR001型1次車新製から既に17年が経過し、この間の外装メンテナンス等が十分でなかったことも手伝って、鉄道車両として外観上の劣化が顕著である。また、KTR001型の特異な前面形状と3両固定という編成形態は、閑散期と多客期という需要変動に柔軟に対応できないという決定的なハンディを背負っている。例えば、KTR001型が企画設計された平成元年当時はバブル経済の絶頂期でもあり、丹後地域におけるリゾート開発にも弾みがつく中で、観光客誘致のための車両としてデザインに重点が置かれたことは想像に難くない。また、KTR001型が宮福鉄道から新生KTRへの脱皮を世間に広く周知するのに大きな役割を果たしたことは衆目の一致するところであろう。

しかし、そうした功績もさることながら、車両運用という観点からは、2次車の新製後5年にも満たない平成9年の時点で問題が顕在化していた。つまり、多客期には3両では乗客をさばききれない事態が生じ、当時新大阪まで乗り入れていたKTR001型に対してJR西日本から増結要請があった。しかし、KTR001型は3両固定編成であるため、1両増結の4両化や2両増結の5両化といった柔軟な対応ができず、やむを得ずKTR001型1次車と2次車を併結した3両×2編成＝6両化でJR西日本の要請に応えたが、必ずしも旅客需要に見合った的確な対応ができたわけではなかった。そこで、車齢の古い1次車から中間車であるKTR002号車を抜き取り、2次車の中間車として組み込んで4両編成化するという案が検討されたが、メーカーからは1億円近い追加費用が発生する旨の見積書が提示され、断念するに至った。思うに、3両固定編成という柔軟性に欠ける設計とせずに、国鉄時代から踏襲されてきた分割併合を容易にする前面貫通型^{*1}を採用し、各車に運転台を設置した構造で設計・製造しておけば、需要の変動にも柔軟に対応できたのであり、JR西日本からの要請にも速やかに対応することができたかと悔やまれる。

*1 国鉄末期の昭和61年に登場したキハ185系特急型気動車では、短編成による分割・併合運転や需要に応じた柔軟な対応を念頭に置いて前面貫通型の先頭車中心の車種構成となっている

ちなみに、JR 西日本が後年新製したキハ 187 系特急型気動車^{*1} は、前面貫通型運転台付のキハ 187 のみの単独型式であり、運転台なしの中間車は製造されていない。つまり、2 両以上であれば編成両数に全く制約がないという意味で見事に柔軟な運用が可能な設計となっていることを申し添えておきたい。

ところで、KTR001 型のデザイン、設計から製造に至る過程についての資料をひもとくと、車両メーカーの選定についてはともかく、そのデザインに関してはコンペ等が実施された形跡が窺えない。企画から完成までの時間的余裕が乏しかったという背景があるにせよ、その決定プロセスに疑問なしとしないが、ここではデザイン担当者のコメントを紹介しておくにとどめる。

【表 2.3.2】 KTR 特別車両デザインに関するコメント

番号	コ メ ン ト
①	第3セクター鉄道として初めての本格的な特別車両であり、デザイン的に十分アピールするものでなければならない。お金で代えられないものを。
②	特に、丹後へ目を向けさせるためには、派手で自立つものでなければならない。
③	従来のハイデッカータイプとは一線を画するものでなければダメ。
④	展望ガラスは5V程度の電流を流して曇らせてコントロールできるものがよいのではないかと。
⑤	ミラーガラスの採用も一考である。
⑥	最近の車両内部は明るすぎる傾向にある。車両は特別の空間であるから、床は明るくする一方で、天井は余り明るくせず、”天の川”のような小さなバルブ光による照明があっても良い。そして、座席個々に読書灯を配置することとしたい。
⑦	空調も座席で個々にコントロールできるのが望ましい。これが今後の流れである。

(注) 傍点は監査人が付したものである。

(出所：平成元年3月7日の会議メモから)

*1 山陰本線の高速化事業に沿って旧型車の置換えのために新製された振り子式特急気動車である。普通車用の126系気動車と同様に省力化への取り組みなどあらゆる面でコストの削減が図られている。

一方、平成17年4月25日に発生したJR福知山線における尼崎脱線事故は、KTR001型にも少なからぬ影響を与えることとなった。KTR001型は、前日まで特急「タンゴ・エクスプローラー」として【表2.3.2の2】のとおり新大阪―久美浜と新大阪―宮津を毎日各1往復、計2往復運行していたが、この事故により福知山以南のJR線内での運休を余儀なくされた。

【表2.3.2の2】福知山線脱線事故前日までの「タンゴ・エクスプローラー」のダイヤ

列車番号	列車愛称名	新大阪	大阪	福知山	宮津	久美浜
3081D	タンゴ・エクスプローラー1号	11:04	11:12	12:49	13:17	14:12
3082D	タンゴ・エクスプローラー2号	10:26	10:20	8:41	8:04	—
3083D	タンゴ・エクスプローラー3号	20:05	20:12	21:53	22:20	—
3084D	タンゴ・エクスプローラー4号	18:59	18:50	17:15	16:40	15:42

その後、福知山線では運転再開に向けた復旧工事が進められ、6月19日に55日ぶりの運転再開に至った。しかし、KTR001型は再び同線の運用に返り咲くことはないまま、今日に至っている。そして、従来KTR001型によって運用されていた「タンゴ・エクスプローラー」は後述するKTR8000型による運用に差し替えられ、「タンゴ・ディスカバリー」用の車両が「タンゴ・エクスプローラー」と書かれたステッカーをドア横に貼って代走するという事態となり、乗客の立場からは複雑でわかりにくい状況が生まれている。（【写真2.3.2】参照）。



【写真2.3.2】

KTR8000型「タンゴ・ディスカバリー」車による「タンゴ・エクスプローラー」号

(新大阪駅にて)

この写真からも分かるように、ビニールテープで貼られた「タンゴ・エクスプローラー」号のステッカーは、その場しのぎの対応というほかはなく、見栄えも芳しいとは言えない。この状況を打開するためには、KTR001 型が福知山線に復帰する必要があるが、そのためには、KTR001 型に ATS-P^{*1} を搭載する必要があるという。しかし、同線で運用されている JR183 系特急型電車にしても、あるいは現在代走を務めている KTR8000 型にしても、いずれも ATS-P を搭載していないから、KTR001 型のみで ATS-P の搭載を義務付けることに疑問を抱いたが、これについては KTR001 型の車両特性によるためであるとの説明を受けた。つまり、KTR001 型はハイデッカー構造であるため車両の重心が高く曲線通過速度が低いため、他の車両に合わせて設定された既設の ATS-SW^{*2} では対応できず、したがって車両の型式毎に曲線通過速度を設定することができる ATS-P の装備が不可避となるとのことである。

以上、KTR001 型の車両特性と問題点をまとめると次のとおりである。

【表 2.3.2 の 3】 KTR001 型の車両特性と問題点のまとめ

①	1 次車の新製から既に 17 年が経過し、鉄道車両としての劣化が顕著である。
②	3 両固定編成であり、柔軟な車両運用ができない。
③	JR 福知山線での運用再開にあたっては、ATS-P の搭載が不可避である。

2.3.3 KTR001 型に対する意見

KTR001 型が 1 次車の新製から既に 17 年を経過し、車両としての劣化が顕著である点については、前述の MF100・200 型と同様に、メーカーの査定を受けた上で必要な維持補修に取り組む計画を俎上にあげるべき時期が到来しているが、その一方で 3 両固定という独特の編成形態が災いして柔軟な車両運用ができない点については、抜本的な解決策が見出せない。したがって、KTR001 型の将来の運用構想については、JR への乗り入れについての長期的展望を含め、保守コストなども視野に入れて再検討す

*1 Automatic Train Stop - Pattern の略。従来の ATS を改良したもので、列車が所定の速度パターンを超えようとするときに自動的にブレーキが作動する仕組みとなっている。

*2 Automatic Train Stop - Signal West type の略。JR で広く使われている ATS で JR 西日本が改良したため、West type とされている。

る必要があると考える。

ところで、KTR001 型の福知山線運用への復帰の条件である ATS-P 搭載に関しては、約 80 百万円の追加投資が予定されている。決して少なくない投資額であるため、その採算性については精査されるべきであるが、KTR によれば【表 2.3.3】に示すように 7 年後の平成 25 年度には 80 百万円の投資は回収されるとのことである。しかし、今後 7 年以上にわたって KTR001 型を安定的に福知山線で運用するためには、車両のリニューアル等も避けて通れないところ、それに要する追加費用等の負担をどのように解決するのかが見通せない現状では、やや楽観的な試算と言えよう。

【表 2.3.3】 KTR001 型に ATS-P を搭載することの投資の採算性試算

項 目		金 額	
減 価 償 却 費		減価償却費 80,000 千円 × 0.9 ÷ 11 = 6,545 千円	
車両使用料収入	現 行	281,793 千円 (キロ当たり単価 Dis ^{*1} = 203.11 円、Exp ^{*2} = 203.98)	
	平成 19 年度 ^{*3}	288,845 千円 (キロ当たり単価 Dis = 203.11 円、Exp = 203.98)	
	平成 20 年度 ^{*4} ~	295,848 千円 (キロ当たり単価 Dis = 207.47 円、Exp = 208.34)	

年々の増収額と投資の回収年次 (単位：千円)							
項 目	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度
現行の受取使用料	281,793	281,793	281,793	281,793	281,793	281,793	281,793
ATS-P 装備時	288,845	295,848	295,848	295,848	295,848	295,848	295,848
年度別増収額	7,053	14,055	14,055	14,055	14,055	14,055	14,055
減 価 償 却 費	6,545	6,545	6,545	6,545	6,545	6,545	6,545
差引増収効果	508	7,510	7,510	7,510	7,510	7,510	7,510
累計増収効果	7,053	21,108	35,163	49,218	63,273	77,328	91,383
未回収投資残高	72,947	58,892	44,837	30,782	16,727	2,672	0

(KTR 鉄道事業本部の試算資料を転載)

- *1 Dis = KTR001 型「タンゴ・ディスカバリー」
- *2 Exp = KTR8000 型「タンゴ・エクスプローラー」
- *3 平成 16 年度実績の 8 割程度の増結が行われると想定した場合の使用料収入試算数値
- *4 車両運用の見直しによる増額改訂を想定した「キロ当たり単価」数値

さらに、福知山線はもちろん、宮福線を含めた新大阪－宮津間は電化路線であるため、JR 西日本にしてみれば自社保有の特急型電車に余剰が生じれば^{*1}、それを KTR001 型に代えて運用することによって車両使用料負担を軽減することができるのであるから、JR 西日本にとっての経済合理性あるいは経営効率化の観点からは、KTR が保有する車両の賃借を中止する選択肢があり得ることを想定しておかなければならない。この点、JR 西日本から一方的な変更はできないとの説明であったが、平成8年3月15日に両者間で締結された「車両直通運転契約書（福業運契 708 号）」によれば、第17条に「この契約は、有効期間内であっても、必要に応じ甲と乙が協議のうえ、いつでも改定することができる。」とあり、また第18条前段においては「甲又は乙は、この契約を解除しようとするときは60日前までにその旨を書面をもって通知するものとする。」とあるから、一方的な解約はないとはいえ、JR 西日本から直通運用に使用する車両型式の変更について提案があれば、KTR としては協議のテーブルには着かざるを得ないのではないかと考える。

なお、JR 西日本の車両運用についての詳細な情報は入手できていないが、福知山運転所に所属する JR183 系特急型電車の「車両使用順序表」によれば、A404 と A505 と称される車両運用では、【表 2.3.3 の 2】に示すように長時間にわたって車両基地に留置され稼働率が高くない運用も存在することが分かる。もちろん、車両編成上の制約や臨時列車への充当などによって、必ずしも運用に十分な余裕があるというわけではないであろうし、事実、余裕がないから KTR の車両を賃借していることを考えれば杞憂に過ぎないのかもしれないが、これらのデータからは JR 西日本が自社保有車両による運用を選択肢とする可能性を否定できないことを指摘しておきたい。

*1 現在、山陰本線や福知山線、宮福線等で運用されている JR183 系電車も、他線区への新製車両の投入によって捻出された余剰車両であることは広く知られている。かつて、北陸本線を走る特急「雷鳥」や「しらさぎ」として運用されていた交直両用の 485 系電車の老朽化に伴って、平成7年以降、新製の 681 系電車への置き換えが順次進められた。余剰となった 485 系電車は、その後 183 系 200、600、700、800 番代等として交流機器の撤去・直流化改造が実施されて福知山運転所に配備され、「北近畿」、「きのさき」、「はしだて」等として運用されているのである。

したがって、これらの車両は、リニューアル済とはいえ車齢が30年を超えるものが多数存在する。

【表 2.3.3 の 2】 JR 福知山運転所における車両運用の一部

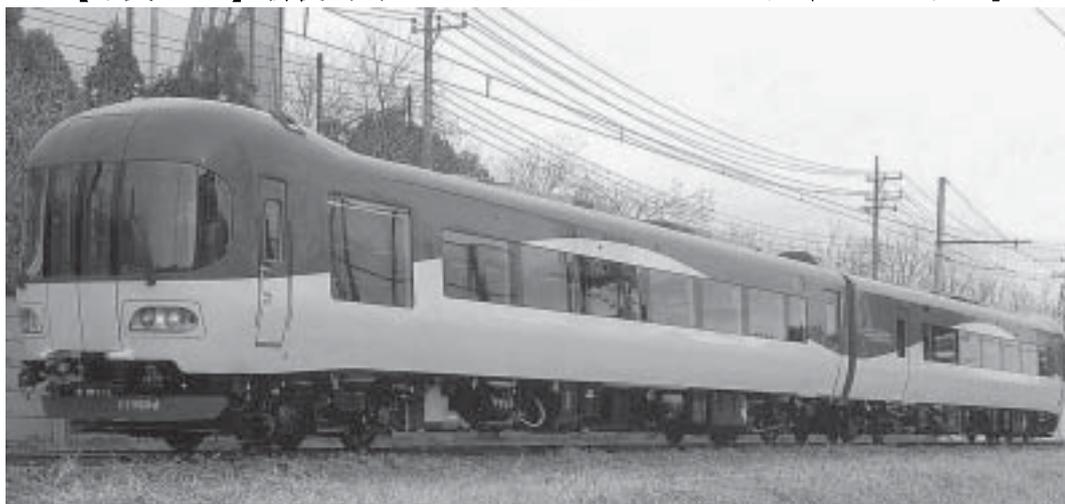
運用番号	列車番号	列車愛称名	運 用 状 況
A404	3016M	北近畿 6 号	(運用開始) 福知山 7:42 → 9:33 新大阪
	回 3016M	回 送	新大阪から京都総合運転所(向日町)へ回送、留置
	回 3019M	回 送	京都総合運転所(向日町)から新大阪へ回送
	3019M	北近畿 9 号	新大阪 13:01 → 福知山 14:44 (運用終了)
A505	3014M	北近畿 4 号	(運用開始) 豊岡 6:08 → 8:55 新大阪
	回 3014M	回 送	新大阪から京都総合運転所(向日町)へ回送、留置
	回 3029M	回 送	京都総合運転所(向日町)から新大阪へ回送
	3029M	北近畿 19 号	新大阪 21:05 → 福知山 22:56 (運用終了)

2.4 KTR8000 型「タンゴ・ディスカバリー」

2.4.1 KTR8000 型の車両概要

平成 8 年 3 月 16 日の山陰本線園部－福知山間および宮福線（一部宮津線含む）の電化・高速化開業により、JR 舞鶴線等を経由して宮津線に乗入っていた JR 気動車特急「あさしお」や急行「丹後」が廃止されることになったため、その代替措置として、天橋立や綾部で JR の電車特急に接続するリレー号を運行することとし、そのために新製されたのが KTR8000 型である。

【写真 2.4.1】 新製当時の KTR8000 型「タンゴ・ディスカバリー」



(富士重工業(株)宇都宮工場にて:「鉄道ファン」平成8年4月号より転載)

KTR8000 型は、車体長 21.1m、車体幅 2.915m で、全車両に運転室を設けた貫通構造としている。客室は、グレーを基本とした色調、快適で品のあるインテリアと間接照明等により落ち着いた居住空間を創造している。1,050mm のシートピッチはグリーン車に匹敵し、ゆったりとした足元と座り心地を実現している。枕カバーに特産の丹後ちりめんを使用している点などは工夫の表れといえよう。

さらに、この車両の新しい試みとして、広大なフリースペースを乗務員室後方に設置していることが特筆される。広いスペースに加えて、大きな側面窓を配置することで、走行区間である丹後半島各地の四季折々の風景を楽しめるようにとの配慮である。この点に関して開発担当者の「ゆっくり、ゆったり、優雅に旅を実感していただくため、車内空間を大胆かつ贅沢に使用することとした」というコメントがあるが、座席 2 列すなわち 8 名分^{*1} のスペースがデッドとなっている点については評価の分かれるところである。その他、人に優しい車両とするため、車椅子用座席、LED による車内情報装置などを設置している。

【写真 2.4.1 の 2】 KTR8000 型のフリースペース



(KTR 福知山運転支区にて：「鉄道ファン」平成 8 年 4 月号より転載)

動力装置は、コマツディーゼル製の直噴型エンジンを各車 2 台ずつ搭載している。ブレーキ装置も、荷重の変化に応じた制動力が確実に得られるよう増圧機構付電気指令式空気ブレーキ装置とし、基本的には、先行して製造された KTR001 型に準じた構

*1 普通車の場合、仕切板を撤去すれば、1 列あたり 2 名×2 = 4 名分の座席が確保できる。

造となっている。また、プログラム制御装置により、エンジン燃料の制御をはじめ前後進切替、自動変速、排気ブレーキ等の各種制御を行っている。

列車の編成は、基本編成を2両固定編成とし、多客時には2ないし4両の増結での運用としている。このため、輸送量に対応した連結を可能なものとするため、貫通部の幌構造を半幌とし、先頭部はデザインを考慮に入れたプラグドアによる収納式としている。なお、KTR8000型のうちKTR8001 + KTR8002とKTR8003 + KTR8004の4両は、JR183系特急型電車の最後尾にトレーラー^{*1}として併結運転ができるよう特殊な装置を有している。特に、JR183系特急型電車とはブレーキ指令構造が大きく異なるため、これを解消するための電気指令読換装置が装備されている。また、圧縮空気圧の設定値にも違いがあるため、その読換装置を設けている。

KTR8000型の主要諸元をまとめると【表2.4.1】のとおりである。

【表2.4.1】KTR8000型「タンゴ・ディスカバリー」主要諸元

最大寸法	長さ	21,600mm
	幅	2,915mm
	高さ	4,000mm
軸 距		2,100mm
空車重量		40.4t～41.7t
定 員	MC1	51人
	MC2	49人（うち車椅子用2人）
	計	100人
機 関		コマツディーゼル製 SA6D125-H-1A×2
定格出力/回転数		330ps / 2,000r.p.m
最高速度		120km/h
台 車		2軸ボギー台車
運転台の位置		左側
冷房装置		15,000～24,000kcal/h×2
ブレーキ装置		増圧機構付電気指令式空気ブレーキ
そ の 他		フリースペース、喫煙コーナー

(KTRのホームページに掲載されているデータをもとに作成)

*1 自走せずに機関車など他の車両に牽引されて走行する車両のこと

2.4.2 KTR8000 型の特性と問題点

車両概要でも触れたとおり、KTR8000 型は、JR 山陰本線の園部一天橋立間の電化・高速化により、JR 舞鶴線を経由して宮津線に乗入れしていた JR 気動車特急「あさしお」や急行「丹後」が廃止されることになったため、その代替措置として、綾部駅や天橋立駅で JR 電車特急に接続するリレー号を運行することを目的として製作されたものである。

こうした運用目的とそれに伴う設計思想については、当時の KTR 運輸部長が鉄道雑誌で次のように解説している。『この車両の製作目的が、京阪神からの電車特急と天橋立駅でリレーするための車両であるということから、お客様が天橋立駅で最初に接する「丹後の魅力」、すなわち新型車両＝丹後を表現することをテーマとした。コンセプトは、「ゆっくり、ゆったり、優雅に旅を」であり、愛称は、この車両で丹後の魅力を再発見していただければという願いを込め、「タンゴ・ディスカバリー（丹後発見号）」と名付けられた。エクステリアデザインは、ゆったりとした曲面の先頭部、大きく広い連窓、シンプルな形状や、カラーリングにおいて「丹後」を表現することとした。特に、海と山をイメージしたカラーリングは、天橋立の松林と白砂、青い海と海岸線、新緑の山々と青く透き通った空など、丹後の自然をそのままに再現している。インテリアデザインは、コンセプトである「ゆっくり、ゆったり、優雅に旅を」を実感していただくため、車内空間を大胆かつ贅沢に使用することとし、広々、深々とした腰掛、旅の語り空間であるフリースペースなど、今までにない斬新なアイデアときめ細かな心使いで、皆様に親しまれる車両を目指している。』^{*1}

つまり、キーワードは「京阪神からの電車特急と天橋立駅でリレーするための車両」である。それにもかかわらず、現在の運用は次ページの【表 2.4.2】に示すとおり、専ら JR 線内への特急としての乗り入れであり、「リレーするための車両」にはなっていない。確かに時代の変化や環境の変化はあったにせよ、必ずしも車両の特性にマッチした運用とはなっていないのである。もっとも、福知山線での運用は、前述のとおり尼崎脱線事故に伴う KTR001 型の代走であるため、緊急避難的な色合いが濃いが、

*1 「鉄道ピクトリアル」平成8年10月臨時増刊号 p128

山陰本線京都口への運用は新製当初は予定されていなかったものである。この点、KTRからは JR 舞鶴線の電化によって不要となった綾部からのリレー号の編成と併結用の予備編成を活用して京都方面への直通列車に充当したものである旨の説明を受けたが、KTR8000 型の新製が平成 8 年 3 月であり、JR 舞鶴線の電化が平成 12 年 10 月であることを考えると、当初の目的を果たした期間は僅かに 4 年半に過ぎない。KTR8000 型の新製段階で、KTR は京都府の施策の一環である JR 舞鶴線の電化を見通すことができなかつたのかという疑問が払拭できない。

【表 2.4.2】 現行の KTR8000 型運用によるダイヤ

宮	列車番号	列車愛称名	新大阪	大阪	福知山	宮津	久美浜	豊岡
福 線 経 由	3082D	タンゴ・エクスプローラー 2 号	10:26	10:20	8:41	8:04	—	—
	3081D	タンゴ・エクスプローラー 1 号	11:04	11:12	12:49	13:17	14:12	—
	3084D	タンゴ・エクスプローラー 4 号	18:59	18:50	17:15	16:40	15:42	—
	3083D	タンゴ・エクスプローラー 3 号	20:05	20:12	21:53	22:27	—	—
宮	列車番号	列車愛称名	京都	綾部	西舞鶴	宮津	久美浜	豊岡
津 線 経 由	613D	快速				7:51	8:46	—
	12D	タンゴ・ディスカバリー 2 号	12:05	10:51	10:28	9:54	9:02	—
	11D	タンゴ・ディスカバリー 1 号	12:25	13:39	14:01	14:25	15:17	15:30
	14D	タンゴ・ディスカバリー 4 号	20:04	18:51	18:16	17:51	16:56	16:43
	3003D	タンゴ・ディスカバリー 3 号	20:35	21:49	22:09	—	—	(注)

(注) 東舞鶴終着

(出所：JR 時刻表 平成 18 年 10 月号)

さらに、短期間の運用に終わったという点では、KTR8000 型と JR183 系特急型電車との併結運転を指摘することができる。車両概要で述べたとおり、KTR8000 型のうち KTR8001 + KTR8002 と KTR8003 + KTR8004 の 4 両は、JR183 系特急型電車の最後尾にトレーラーとして併結運転ができるよう特殊な装置を有している。これは前出の当時の KTR 運輸部長の説明によると「KTR8000 型は、JR 舞鶴線にも乗入れ、京都・大阪からの電車特急と天橋立駅や JR 綾部駅において、丹後へ乗り継ぐリレー号

として運行するとともに、JR 福知山線（新大阪―福知山）においては、電車特急「北近畿」に併結運転をし、JR 福知山駅において分割併合する丹後への直通特急としても運行する」とされていることから、設計段階で既に織り込まれていたものと推測される。そして、平成8年3月のダイヤ改正で【表 2.4.2 の 2】のような運用が行われることとなった。

【表 2.4.2 の 2】 JR 特急電車と KTR8000 型の併結運転ダイヤ

列車番号 ^{*1}	列車愛称名	新大阪	大阪	福知山	網野	久美浜	城崎
3011D	タンゴ・ディスカバリー 11 号	7:56	8:05	9:34	10:51	11:08	—
11M	北近畿 1 号	7:56	8:05	9:34	—	—	10:40
8015D ^{*2}	タンゴ・ディスカバリー 81 号	9:56	10:05	11:35	11:40	—	—
15M	北近畿 5 号	9:56	10:05	11:35	—	—	12:42
3026D	タンゴ・ディスカバリー 16 号	17:38	17:32	16:01	14:47	14:28	—
26M	北近畿 16 号	17:38	17:32	16:01	—	—	14:46
8030D	タンゴ・ディスカバリー 82 号	19:47	19:41	18:09	16:52	—	—
30M	北近畿 20 号	19:47	19:41	18:09	—	—	12:42

（出所：JR 時刻表 平成8年3月号）

しかし、こうした特殊な車両運用は平成11年10月のダイヤ改正で廃止されてしまう。JR の特急型電車と KTR の特急型気動車の併結運転に当初は関心も集まったようであるが、そもそも気動車と電車の併結というのが不自然でもあり、結果としては短命に終わってしまった。したがって、併結運転用の特別装置を装備した編成についても、現在では他の編成との共通運用となっている。

*1 列車番号の「D」は気動車を、「M」は電車による運用であることを示している。

*2 8015D と 8030D は季節列車としての設定であった。

2.4.3 KTR8000 型に対する意見

KTR8000 型は 2 両で 1 ユニットとして組成されているが、そのうち 1 両の先頭部には、広大なフリースペースが設置されていることは既に述べた。その設計コンセプトは「車内空間を大胆かつ贅沢に使用することとし、旅の語らい空間であるフリースペース」とのことである。しかし、当初の「京都・大阪からの電車特急と天橋立駅や JR 綾部駅において、丹後へ乗り継ぐリレー号として運行する」という想定を大きく逸脱して、JR 車両を補完する形で JR 線内を 2 ないし 3 編成で運用されている区間においては、このフリースペースの存在意義、すなわち丹後の景色を堪能するという当初の企画は脆くも崩れ、単なる立席スペースに過ぎなくなっている。乗客の着席機会を増やすという基本的なサービスの観点からは、改装して座席を設置することを検討してもよいが、改装コストとの見合いで採算がとれるのかどうか精査した上で対応する必要があるだろう。

さらに、KTR8000 型では、客室内を全席禁煙とする一方、喫煙者のために出入台に喫煙コーナーを設けている。設計コンセプトは「木目のカウンターテーブルと間接照明により、洒落た雰囲気仕上げ、愛煙家の方にも満足していただける」とのことであるが、2 両固定編成の両車端部にこうした設備を設けているのは公共交通機関における禁煙化が進行する中においては、見直されるべき装備の一つといえよう。ちなみに、ほぼ同時期に製作された JR281 系特急型電車^{*1}では 6 両基本編成中に喫煙コーナーを設けている車両は僅か 2 両しか組み込まれていない。KTR8000 型の喫煙コーナーについては灰皿を撤去するなどの手当が必要であろう。

*1 平成 6 年 9 月の関西国際空港開港に合わせて運行を開始した空港アクセス特急「はるか」に運用されている車両。同年春に製造された。