

【JR 貨物社長賞】

「大阪地区の貨物ターミナル駅の活用に関する考察」

日本フレイトライナー株式会社

小林 敬司 様

山名 克彦 様

1. はじめに

全国の貨物駅は、国鉄時代の貨物輸送最盛期には約 3,000 を数えたと聞かすが、その後、集約が進み、現在、コンテナ扱いを行っている貨物駅は約 130 駅となっている。貨物駅は、言うまでもなく、広大な用地や荷役・線路設備、接続する道路、関係する事務所等が一体化した大規模な施設であり、加えて集荷・配達先となるお客様との位置関係も重要となるので、簡単に設置や移設することは難しく、例え理想的な場所に位置していても、既存の貨物駅をいかに有効活用するか、その方法が大切になってくる。

現在の貨物駅の配置を全国的に見てみると、1 地区に 1 箇所の貨物駅があり、場合によっては近郊にオフルールステーション（以下：ORS）が位置しているケース（例：札幌貨物ターミナル駅（以下：(タ)）と小樽築港 ORS）が多く見受けられるが、大都市部では複数の貨物駅が比較的狭い地域に位置しているケースもあり、例えば東京 23 区内には 2 駅（東京 (タ)、隅田川駅）、大阪地区は 4 駅（百済 (タ)、安治川口、吹田 (タ)、大阪 (タ)）が配置されており、それぞれの地区と駅の事情に合わせた貨物列車の設定がされている。

東京地区の場合は、駅の所在と本線との位置関係により、東海道線方面の列車は東京(タ)発着、東北・高崎・常磐線方面は隅田川駅発着と、列車の方面別の使い分けが、例外はあるもののかなり明確になっている。一方、大阪地区の場合は、どの駅からでも東・西（東海道線方面、山陽線方面）いずれの方面への列車が発着出来るため、列車の方面別の使い分けは、東京ほど固定的なものになっていない。

このように、比較的自由と思われる大阪地区の列車設定については、利用運送事業者の立場から考察してみることも許されると考えた次第である。

2. 現状

大阪地区の貨物駅と貨物列車の設定は、現状、以下の通りとなっている。

(1) 貨物駅の配置と特徴

- ① 百済 (タ)：大阪市東住吉区に所在。大阪市中心部から東南へ約 10 km に位置する。大阪地区の主要貨物駅であり、多くの利用運送事業者が大阪地区での中心拠点を構えている。大阪市東部を南北に結ぶ今里筋と、奈良方面へ通じる国道 25 号線に面しており、大阪府東～南部、和歌山・奈良方面のアクセスに優れる。

列車設定（向け先）は、北海道 1 本、東北 2 本、関東 2 本、新潟 1 本、九州 1 本の計 7 本となっており、四国及び北陸方面向け以外にはまんべんなく設定がある。列車は、おおさか東線を経由して吹田 (タ) 駅で東海道線に至るが、山陽線方面（西向け）列車はここで機関車付け替え作業が発生する。

- ② 安治川口駅：大阪市此花区に所在。大阪市中心部から西へ約 10 km 弱、ユニバーサルスタジオ近くに位置している。阪神～泉南の大阪湾岸地区へのアクセスに優れる。

列車は、ゆめ咲線、大阪環状線、梅田貨物線と経由して吹田 (タ) 駅で東海道線

に至るが、現在進められている梅田貨物線の旅客線化工事完成後はトンネル化により勾配区間となるため、貨物列車は牽引出来る貨車数が制限されるか、もしくは補助の機関車が必要になると聞いている。また、百済(夕)と同様、山陽線方面(西向け)の列車は機関車付け替えが発生する。

列車設定としては、特定顧客・利用運送事業者の専用列車(ブロックトレイン)が3本(関東2本、東北1本)となっている。

- ③ 吹田(夕) 駅：吹田市に所在。大阪地区では唯一のE&S方式の駅であり、東海道本線上に位置して他の3駅より走行距離が短くなるため、列車ダイヤの点で有利となる。大阪府北部～京阪地区へのアクセスに優れる。トラックの駅出入りに際して、駅開業時からの地元自治体との取り決めにより、台数及び、出入り方向の制限がある(大阪市内方面への最短ルートを取ることが出来ない)。

列車設定は、ブロックトレイン2本(関東・東北各1本)のほかはE&S方式荷役の列車が多く、北海道1本、東北2本、関東5本、四国3本、北陸・広島各1本、九州2本の計17本となっている。

- ④ 大阪(夕) 駅：摂津・大阪両市の境界に所在(駅住所は摂津市)。大阪市街地外縁部の環状道路(中央環状線、近畿道)に面しており、市郊外及び大阪府北部へのアクセスに優れる。東海道貨物支線を経由して吹田(夕)駅に至るが、東海道・北陸線方面(東向け)列車は機関車の付け替え作業が発生する。

百済(夕)と並ぶ大阪の主要駅であり、列車設定も、北海道1本、東北1本、関東2本、新潟1本、北陸2本、四国2本、九州3本の計12本で、北東北や岡山(夕)を除いて設定がある。

(2) 当社における4駅の利用状況

当社は、その設立経緯から特別積合事業者が主要なお客様となっているが、これらのお客様は日々のご利用個数、利用駅・列車が概ね固定されており、日々変動するものではないので、これらのお客様でご利用の多い20・31フィートコンテナを除いたJR5ト(12フィート)コンテナでの各駅の利用状況を調べたところ、次のようになっている(2022年7月実績)。

発送個数計は976個、多い順に百済(夕)：527個、大阪(夕)：250個、吹田(夕)：198個、安治川口：1個となっている。また、同一着駅に対して複数の発駅を利用していたものが828個(84.8%)あり、3駅からのものも629個ある。このように、安治川口駅を除いた3駅の使い分けが、当然のように行われていることが分かる。

《 3 発駅から 》

【百済 (夕) ・吹田 (夕) ・大阪 (夕) から】

札幌 (夕)、苫小牧貨物、函館貨物、仙台 (夕)、新居浜、広島 (夕)、北九州 (夕)、
福岡 (夕)、鳥栖 (夕) (計 629 個)

《 2 発駅から 》

① 【百済 (夕) ・吹田 (夕) から】 北旭川、秋田貨物、東福島 ORS、千葉貨、

矢板 ORS、越谷 (夕)、東京 (夕)、富山貨、松山、鹿児島 (夕) (計 119 個)

② 【百済 (夕) ・大阪 (夕) から】 富良野、東青森、小名浜、新座夕、静岡貨、熊本 (計
75 個)

③ 【吹田 (夕) ・大阪 (夕) から】 山形 ORS (2 個)

④ 【百済 (夕) ・安治川口から】 郡山 (夕) (3 個) (計 828 個)

(3) 各駅の貨物列車設定

各方面とも複数の列車があるが、計 19 本の設定は次の通りとなっている (ブロケットレインを除く)。

【北海道方面】 3 本

百済 (夕) (第 5086 列車)、吹田 (夕) (第 4091 列車)、大阪 (夕) (第 4061 列車) からそれぞれ 1 本ずつとなっている。

【東北方面】 3 本

百済 (夕) から 2 本 (第 5088 ・ 4075 列車)、大阪 (夕) から 1 本 (第 1084 列車) である。

【関東方面】 3 本

百済 (夕) 1 本 (第 2064 列車)、大阪 (夕) 2 本 (第 2062 ・ 2068 列車) である。

【新潟・北陸方面】 新潟 2 本、北陸 2 本

新潟方面 2 本は百済 (夕) (第 4071 列車) と大阪 (夕) (第 4059 列車) から 1 本ずつ、北陸向け (第 3095 ・ 88 列車) 2 本はいずれも大阪 (夕) 発となっている。

【九州・四国方面】 九州 4 本、四国 2 本

九州方面 4 本のうち、大阪 (夕) から 3 本 (第 61 ・ 2081 ・ 3051 列車)、百済 (夕) 1 本 (第 1087 列車) と、関西から需要の多い区間であるが、列車設定は大阪 (夕) 発が多い。四国向け 2 本 (第 73 ・ 75 列車) はいずれも大阪 (夕) 発となっている。

以上のように、百済 (夕) と大阪 (夕) からおおむね 1 ～ 2 本ずつ平等の設定となっている方面が多いが、北陸・四国のように大阪 (夕) からのみ、九州方面のように、大阪 (夕) 3 本、百済 (夕) 1 本となっている区間もある。

【表1】 始発列車の設定（E&S 及びフイター列車を除く）

駅名	方面（列車番号後のカッコ:着駅）			計
	東海道（東京、仙台）	山陽（九州、四国）	日本海縦貫（北陸、北海道）	
百済（夕）	①2066(FBT;越谷夕) ②5088(仙台夕・吹田夕・京都貨・宇都宮夕) ③2064(吹田夕・東京夕)	①1087(福岡夕・岡山夕・北九州夕)	①5086(札幌夕・函館貨・郡山夕・静岡貨・京都貨) ②4075(東青森・盛岡夕・秋田貨・仙台夕) ③4071(新潟夕・南長岡・京都貨)	7
安治川口	①50(SRC;東京夕) ②2060(FBT;東京夕) ③58(BT;盛岡夕・郡山夕・仙台夕・札幌夕)			3
吹田（夕）	①52（福通 BT;東京夕） ②2058(BT;仙台港・仙台夕・郡山夕)		①4091 (札幌夕・金沢・富山・秋田))	3
大阪（夕）	①2062 (新座夕・京都貨・隅田川) ②1084(仙台夕・京都貨・静岡貨・横浜羽沢・宇都宮夕・郡山夕) ③2068(東京夕)	①61(鳥栖夕・北九州夕), ②3051(福岡夕・吹田夕・神戸夕), ③2081(福岡夕・神戸夕・北九州夕), ④73(高松夕・吹田夕・松山貨), ⑤75(高松夕・吹田夕・神戸夕・姫路貨・伊予三島・新居浜)	①4061(札幌夕・函館貨), ②4059(新潟夕・南長岡・黒井), ③3095(南福井・金沢夕・富山貨), ④88 (富山貨・吹田夕・南福井・金沢夕)	12
合計	11	6	8	25

※①黒ぬき番号 FBT:「フワ-ターズブ ロックトレイン」（利用運送事業者単位のブロックトレイン）
 SRC:「スーパーレールカーゴ」（電車タイプ 貨物列車;BT の一種）
 BT:「ブロックトレイン」

吹田（夕）は、前述のように E&S 方式駅であるため、(1)他の 3 駅を始発・終着とする列車が荷役するほか、(2)九州～関東・東北を結ぶ列車等が途中停車して荷役しているケースもある。

(1)の場合は、当然ながら、3 駅出発後に吹田（夕）で荷役となるので、同じ列車を、より遅い締切時刻で利用できるメリットがある。

(例 1) 第 2064 列車（百済（夕）発東京（夕）行）

締切時刻 【百済（夕）】 21:00

【吹田（夕）】 21:51

(例2) 第88～4081列車(大阪(夕)発富山貨物行)

締切時刻 【大阪(夕)】20:00

【吹田(夕)】23:30

(2)の場合は、日中など、貨物列車の通常の出発時刻(夕刻～深夜)以外の時間帯に荷役するケースがあり、中継貨物や一部の特積事業者の需要に役立っている。

(例1) 第5070列車(福岡(夕)発仙台(夕)行)

締切時刻 【吹田(夕)】13:20

(例2) 第1073列車(仙台(夕)発福岡(夕)行)

締切時刻 【吹田(夕)】12:36

【表2】 吹田(夕)駅のE&S列車

駅名	方面(列車番号後のカッコ:着駅)			
吹田(夕)	東海道(東京、仙台)	山陽(九州、四国)	日本海縦貫 (北陸、北海道)	合計
	①5070(仙台夕) ②5088(仙台夕・宇都宮夕) ③8058(宇都宮夕・岐阜夕) ④1056(倉賀野・熊谷夕) ⑤2064・⑥2068・⑦5062 (⑤～⑦:東京夕)	①71(高松夕) ②73(松山貨) ③75(新居浜), ④5069(広島夕) ⑤1073・⑥3051 (⑤⑥福岡夕)	4081(金沢夕)	14
計	7	6	1	14

これらの、長距離の貨物輸送を担う列車とは別に、関西地区各駅の需要に応じるためにいわゆるフィーダー列車が設定されている。

【表3】 フィーダー列車

駅名	列車番号(カッコ内は行先)	合計
百済(夕)	84(大阪夕)	1
安治川口	92(吹田夕)	1
吹田(夕)	①2086(大阪夕),②81(姫路貨),③3051(神戸夕),④93(安治川口),⑤85(百済夕)	5
大阪(夕)	①85(百済夕),②81(姫路貨),	2
合計		7※

※81、85列車が重複計上されているため、合計が合わない

現状を総括すると、大規模な始終着駅である百済（夕）と大阪（夕）は、それぞれ独立した駅として、なるべく多方面への列車を平等に設定して各駅単位での最適化を図っているように思われる。また安治川口駅は、始終着駅ではあるものの比較的小規模であるため、ブロックトレインを中心とした列車設定になっている。

吹田（夕）駅は、E&S と始終着、両方の機能を持つ駅であり、E&S 機能を活かして各方面への多数の列車を設定しているほか、始終着列車として複数のブロックトレインが設定されている。

（４）現状の駅活用のメリットとデメリット

① メリット

各駅がそれぞれ独立した駅として機能し、多方面への列車が設定されていることにより、利用運送事業者としては、1つの駅から多くの方面へ出荷することが出来るため、集荷・配達を単純化できる、すなわち同じ顧客で複数の向け先のコンテナを集荷した場合でも1駅への集荷で完結出来るメリットがある。このことは、集荷・配達距離や時間を短く抑えられるほか、集配車の運用（配車業務）の単純化も出来る。

② デメリット

1つの駅だけでは、希望する行先や締切時刻の列車がない場合がある。

【表４】【列車設定のない、もしくは締切時刻の早い主な区間】

発駅	着駅のない方面・駅	締切時刻の早い区間
百済（夕）	①四国方面、②北陸方面、③隅田川、 ④横浜羽沢、⑤新座（夕）	新潟方面（締切 12:10）
大阪（夕）	①岡山（夕）、②盛岡（夕）、③秋田貨、 ④越谷（夕）	

希望する行先・締切時刻の列車に積載するために、最寄りでない駅への集荷や、行先の異なる複数のコンテナを集荷した場合、複数の駅に集荷する必要がある。集荷・配達距離や時間が伸びる、あるいは集配車の運用（配車業務）が複雑化するデメリットがある。

3. 各駅の特徴を活かした列車設定について

（１）機関車付け替え削減による列車設定最適化案

JR 貨物の事情ではあるが、前述のように、百済（夕）から西向け、大阪（夕）から東向けの列車では、進行方向が逆向きにするため、表5のように、吹田（夕）駅で機関車の付け替え作業が必要で、最低でも30分程度停車している（付け替えや荷役のない列車でも一定時間停車する場合はある）。

これを削減出来れば、作業の効率化やダイヤの改良（速達化）につながる可能性があ

る（表5の第88列車のように長時間停車している列車もあるが、ダイヤ調整のためと考えられる）。

【表5】吹田（夕）駅での進行方向が変わる列車

始発駅	列車番号（行先；吹田（夕）での停車時間（●時間●分））	
百済（夕）	1087（福岡夕;0:31）	1
大阪（夕）	2062（新座夕;0:53）、2068（東京夕;4:32）、4061（札幌夕;0:43）、 1084（仙台夕;0:41）、4059（新潟夕;0:38）、3095（富山貨;0:56）、 88（富山貨;6:33）	7
合計		8

大阪（夕）発列車では14本（含フィーダー列車2本）のうち7本と、半数の列車で機関車の付け替えが発生している。また百済（夕）発列車でも1本に発生しており、これを削減できれば、要員とダイヤの改善を見込むことが出来る。

その前提で列車設定を考えると、例えば以下の通りとなる。まず、全ての機関車付け替えを解消しようとする、百済（夕）発列車が、表5より、差し引き6（7－1）本増加することになり、駅の能力や利便性を勘案すると現実的ではないため、同一駅から同一の向け先が2本以上ある場合、そのうち1本を振り替えると想定した。なお、新潟方面行は百済（夕）から2本設定としているが、1本は日中発、1本が夜間発であり、同一駅で設定する方が利便性向上につながると判断した。

具体的には、第2062（新座（夕）行）、88（富山貨行）、4059（新潟（夕）行）の3列車の発駅を大阪（夕）⇒百済（夕）へと振り替えてみた。その結果、百済（夕）発列車が3本増加し駅の能力的に難しいと思われるため、百済（夕）発では唯一の九州行列車であるものの、第1087列車を大阪（夕）発に振り替えると想定した。百済（夕）発は差引2本増加することになる。

【表6】【機関車付け替えを削減する列車設定案】

駅名	方面			計
	東海道（東京、仙台）	山陽（九州、四国）	日本海縦貫（北陸、北海道）	
百済（夕）	①2066(FBT;越谷夕) ②5088(仙台夕・吹田夕・京都貨・宇都宮夕) ③2064(吹田夕・東京夕) ④2062 (新座夕・京都貨・隅田川)		①5086(札幌夕・函館貨・郡山夕・静岡貨・京都貨) ②4075 (東青森・盛岡夕・秋田貨・仙台夕) ③4071(新潟夕・南長岡・京都貨) ④88(富山貨・吹田夕・南福井・金沢夕) ⑤4059(新潟夕・南長岡・黒井)	7
安治川口	①50(SRC;東京夕) 、 ②2060(FBT;東京夕) 、 ③58(福通 BT;盛岡夕・郡山夕・仙台夕・札幌夕)			3
吹田（夕）	①52 (BT;東京夕) ②2058(BT;仙台港・仙台夕・郡山夕)		①4091(札幌夕・金沢・富山・秋田))	3
大阪（夕）	①1084(仙台夕・京都貨・静岡貨・横浜羽沢・宇都宮夕・郡山夕) ②2068(東京夕)	①61(鳥栖夕・北九州夕) ②3051(福岡夕・吹田夕・神戸夕) ③2081 (福岡夕・神戸夕・北九州夕) ④73(高松夕・吹田夕・松山貨) ⑤75(高松夕・吹田夕・神戸夕・姫路貨・伊予三島・新居浜) ⑥1087 (福岡夕・岡山夕・北九州夕)	①4061(札幌夕・函館貨) ②3095(南福井・金沢夕・富山貨)	12
合計	11	6	8	25

【発駅の振り替え】 緑網掛け：大阪（夕）⇒百済（夕）へ

黄色網掛け：百済（夕）⇒大阪（夕）へ

これにより、機関車付け替えは8⇒4本と半減出来る。また従来、大阪（夕）に集中していた北陸方面行2列車（3095・88列車）が百済（夕）にも分散されるほか、百済（夕）と大阪（夕）に分散設定されていた新潟方面行列車を、百済（夕）に集中させることによる利便性向上も見込める（現在は、締切時刻が日中／夜間と大きく異なる一方、発駅が別であるため、発駅を分けているメリットは少ないと思われる）。

機関車の付け替えは削減出来、かつ百済（夕）発で北陸方面や、新潟方面への締切の遅

い列車が設定できるものの、百済(夕)⇒九州や、大阪(夕)⇒新潟方面の列車がなくなり、利便性低下も大きくなる。

【列車設定のない、もしくは発時刻の早い、主な区間】

【表7】≪機関車付け替え削減後≫

発駅	着駅のない区間	締切時刻の早い区間
百済(夕)	①四国方面、②北陸方面、③横浜羽沢、 ④九州方面	新潟方面(締切 12:10)
大阪(夕)	①岡山夕、②盛岡夕、③秋田貨、④越谷夕、 ⑤隅田川、⑥新座夕、⑦新潟方面	(なし)

※【表4と比較して】青網掛け：改善部分、黄色網掛け：変更部分、紫網掛け：悪化部分

(2) 大阪(夕)⇔百済(夕)間のシャトル列車新設による列車設定最適化案

現在、東京(夕)～隅田川駅間には、1日4往復の、いわゆるシャトル列車(第72～79の各列車)が設定されて主に中継貨物を輸送し、列車設定(向け先)が明確に分担されている両駅を一体的に運用する役割を果たしている。ダイヤは、おおむね朝、日中、夜間で一定の間隔を置いて設定されており、中継時間を短くするように工夫されている。

またこれらの列車は武蔵野線を経由するため、途中の新座(夕)、越谷(夕)に停車するものもあり、それらの駅と東京(夕)、隅田川を接続する役割も担っている。

【東京地区のシャトル列車のダイヤ】

東京(夕)	隅田川	東京(夕)
(1:04 締切) 第73列車	(10:35 引渡)	(7:40 締切) 第72列車 (14:12 引渡)
(6:49 締切) 第75列車	(14:02 引渡)	(11:10 締切) 第74列車 (18:01 引渡)
(12:44 締切) 第77列車	(18:55 引渡)	(15:15 締切) 第76列車 (22:12 引渡)
(16:00 締切) 第79列車	(20:41 引渡)	(21:00 締切) 第78列車 (翌9:11 引渡)

一方、大阪市内の各駅は、前述のように独立して運営される傾向であるので、同様の使命を持つ列車は不要であるとも言えるが、強いて言えば、大阪(夕)⇔百済(夕)を結ぶ第85/84列車がややそれに近い役割を果たしていると思われる。

【第85/84列車のダイヤ】

大阪(夕) 第85列車	百済(夕) 第84列車	大阪(夕)
(10:43 締切)	(13:08 引渡)	(15:30 締切) (17:40 引渡)

これと同様の列車を百済（夕）発で設定して1日2往復のシャトル列車として位置づけ、相互の駅の役割を補完することを考えてみる。

【新設シャトル列車 想定ダイヤ】

百済（夕） _____ 第 X 列車 _____ 大阪（夕） _____ 第 Y 列車 _____ 百済（夕）
 （11:00 頃締切） （13:00 頃引渡）（15:30 頃締切） （17:30 頃引渡）

① 新設シャトル列車による中継改善（1）

第 85/84 列車と同様のダイヤで、百済（夕）発と想定した。それは、必要となる貨車を、朝到着して夜出発していく列車の、日中の間合いで運用出来るためである。加えて、17:30 頃に百済（夕）に到着出来れば、大阪（夕）に集荷した荷物を、百済（夕）発その夜の列車の多くに中継が出来ると想定されるためでもある。

これにより、締切時刻は 15 時 30 分頃とやや早いものの、現在、大阪（夕）から直行列車のない岡山（夕）、盛岡（夕）、秋田貨、及び越谷（夕）向けへ、百済（夕）中継による同日中継発送が可能になると想定できる。

【表 8】 ≪機関車付け替え削減を行わない場合≫

発駅	着駅のない区間	締切時刻の早い区間
百済（夕）	①四国方面、②北陸方面、③隅田川 ④横浜羽沢、⑤新座夕	新潟方面（締切 12:10）
大阪（夕）	①岡山夕（現在百済夕 18:40 締切） ②盛岡夕・③秋田貨（現在百済夕 19:20 締切） ④越谷夕（現在百済夕 19:20 締切） ⇒ <u>①～④:新設シャトル列車からの同日中継が可能と想定</u>	（なし）

【表 4 と比較して】 青網掛け：改善部分

② 新設シャトル列車による中継改善（２）

シャトル列車の新設と、機関車付け替え削減を同時に実施した場合は、大阪（夕）から新潟方面、及び隅田川・新座（夕）については、シャトル利用による百済（夕）中継で同日中継可能となる。一方、第 1087 列車が大阪（夕）発に振り替わるため、百済（夕）発九州・岡山向け列車がなくなることになる。

【表 9】《機関車付け替え削減を行った場合》

発駅	着駅のない区間	締切時刻の早い区間
百済（夕）	①四国方面、②横浜羽沢、③九州方面、④岡山夕	（なし）
大阪（夕）	①盛岡夕・②秋田貨（現在百済夕 19:20 締切） ③越谷夕（現在、百済夕 19:20 締切） ④新潟方面（※現在大阪夕 21:40 締切） ⑤隅田川・⑥新座夕（※現在大阪夕 18:10 締切） ⇒ ①～⑥:新設シャトル列車からの 同日中継が可能と想定	（なし）

※ 緑網掛け部分の締切時刻は、現在の発駅（大阪夕）と同時刻で想定

※【表 4 と比較して】紫網掛け：悪化部分

緑網掛け：列車発駅が大阪（夕）⇒百済（夕）へ振り替え

③ 新設シャトル列車による中継改善（３）

九州方面行 4 列車が全て大阪（夕）発になってしまうので、利用運送事業者としては第 1087 列車を百済（夕）に残すメリットは大きい。大阪（夕）から岡山（夕）の直行列車は依然として設定出来ないものの、シャトル列車により百済（夕）で同日中継可能と想定出来るため、メリットが大きい一方、悪化する部分はないと言える。

【表 10】《機関車付け替え削減を行い、第 1087 列車を百済（夕）に残した場合》

発駅	着駅のない区間	締切時刻の早い区間
百済（夕）	①四国方面、②横浜羽沢	（なし）
大阪（夕）	①岡山夕（現在百済夕 18:40 締切）、②盛岡夕・③秋田貨（現在百済夕 19:20 締切）、④越谷（夕）（現在百済夕 19:20 締切） ⑤新潟方面（※現在大阪夕 21:40 締切） ⑥隅田川・⑦新座（夕）（※現在大阪夕 18:10 締切） ⇒ ①～⑦:新設シャトル列車からの同日中継が 可能と想定	（なし）

【表 4 と比較して】青網掛け：改善部分

緑網掛け：列車発駅を大阪（夕）⇒百済（夕）へ振り替え

4. まとめ

以上をまとめると、以下の通りとなる。

(1) 機関車付け替えの削減

吹田(夕)で機関車の付け替えを行っている列車の発駅を、付け替えが不要となる発駅に一部振り替えることによって、吹田(夕)での機関車付け替えを4本削減し、現状の8本から半減出来る(第2062、88、4059、1087列車)。

(2) 北陸・新潟方面への利便性向上

これにより、従来、大阪(夕)に集中していた北陸方面行の2列車(3095・88列車)が百済(夕)にも分散されるほか、両駅に分散していた新潟方面行列車を、百済(夕)に集中させることにより、逆に利便性向上も見込める。

(3) 副反応としての利便性低下

しかしながら、百済(夕)発九州方面行や、大阪(夕)発新潟方面行列車の設定がなくなることになり、利用運送事業者の立場からは利便性低下も大きい。

(4) シャトル列車新設による利便性向上

そこで、百済(夕)、大阪(夕)両駅の一体性を高めるため、シャトル列車(大阪(夕)⇒百済(夕);百済(夕)夕刻着)を新設する。これにより、現在、大阪(夕)から直行列車のない4駅(岡山(夕)、盛岡(夕)、秋田貨、越谷(夕))へ、大阪(夕)15時30分頃締切だが、百済(夕)で同日中継が可能となる。

(5) 百済(夕)発九州方面列車の調整

百済(夕)発九州方面行 第1087列車は百済(夕)発のままとすれば、機関車付け替え削減効果は4本から3本に減るものの、百済(夕)駅の利便性を維持できる。メリットが大きい一方、悪化する部分はない案と言える。

実際に列車を新設する場合は、機関車や乗務員、貨車、駅作業の調整や、収支計算等が必要になると思われるが、従来のように単独駅としての最適化を目指すだけでなく、近接する4駅、特に百済(夕)と大阪(夕)をシャトル列車で結びつけることによって一体的に運用していけば、例えば将来、方面別の需要増減に応じて列車設定を変更するような場合にも、柔軟な対応が可能になると思われる。

なお、本稿ではシャトル列車の設定として考察してみたが、列車単位での需要がない場合や、実際の設定が難しい場合は、トラック代行輸送を活用することもあり得ると考える。トラックの方が、需要の増減に対応しやすい他、列車よりダイヤ設定が柔軟に出来るというメリットが見込める。 (以上)

(参考資料)

「貨物時刻表」2022年3月ダイヤ改正 公益社団法人 鉄道貨物協会 発行

「コンテナ時刻表」2022・3・12ダイヤ改正 日本貨物鉄道株式会社 発行