



## 鉄道の

# お金について調べてみた！

### まえがき

HP 班の路線研究課です。今回は、鉄道のお金の話について調べることにしました。北陸新幹線が開通した時の経済効果、開通にかかった費用、その事業内容や、京急蒲田駅の高架化(連立交差事業)、山手線新型車両制作にかかった費用などを可能な限り知っていただき、自分たちが普段乗っている鉄道にはこんな裏側があった、ということに驚いていただけたら嬉しいです。記事の内容で、わからないことがありましたら、お近くの部員までお尋ねください。

### 北陸新幹線が開業！

#### <北陸新幹線について>

北陸新幹線は東京駅と石川県の金沢駅を結ぶ新幹線です。2015年3月16日に長野～金沢間が開業しました。今後は福井県や京都府などを通して大阪付近まで開業する予定ですが、敦賀より先のルートはまだ決まっていません。

駅数	東京～金沢18駅
種別	<b>あさま</b> 東京～長野 各停タイプ <b>はくたか</b> 東京～金沢 準速達タイプ(長野～金沢は各停タイプ) <b>かがやき</b> 東京～金沢 速達タイプ <b>つるぎ</b> 富山～金沢 在来線特急接続タイプ 1～8号車のみ営業

会社	JR 東日本(東京～上越妙高) (乗務員は長野で交代します) JR 西日本(上越妙高～金沢)
----	---

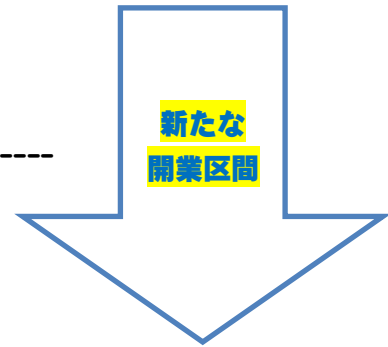
車両	E7 系、W7 系、(E2 系臨時のみ) E2系のみ8両そのほかは12両(下の写真は E7 系)
----	--



## 停車駅

東京駅～金沢駅までの主要駅の停車駅をご紹介します。

	あさま	はくたか	かがやき	つるぎ
東京	○	○	○	
上野	○	○	△	
大宮	○	○	○	
熊谷	△	レ	レ	
本庄早稲田	△	レ	レ	
高崎	○	レ	レ	
長野	○	○	○	
飯山		△	レ	
上越妙高		○	レ	
-----JR 東・西 境界線-----				
糸魚川		○	レ	
黒部宇奈月温泉		○	レ	
富山		○	○	○
新高岡		○	レ	○
金沢		○	○	○



## 凡例:

○・・・すべてが停車 △・・・一部のみ停車 レ・・・通過

## 列車本数

あさま	1 時間に 1 本程度	16 往復 (内軽井沢～長野片道 1 本)
はくたか	1 時間に 1 本程度	15 往復 (内長野～金沢 1 往復、上越妙高～長野片道 1 本)
かがやき	朝、夕方によく、朝夕ともに 1 時間に 1～2 本	
つるぎ	1 時間に 1 本程度	18 往復



## <北陸新幹線開業時に誕生した第 3 セクター>

北陸新幹線開業に伴い、2015 年 3 月 14 日以降 JR 北陸本線金沢～直江津間は第三セクター化され、石川県内は“IRいしかわ鉄道”、富山県内は“あいの風とやま鉄道”、新潟県内は“えちごトキめき鉄道”、長野県内は“しなの鉄道”が管轄することになりました。またえちごトキめき鉄道は一部の列車が北越急行ほくほく線に乗り入れ越後湯沢まで向かいます。

### <気になる…経済効果は>

具体的な数字は明らかになっていませんが、新幹線開通により、観光客が増えたのは確かです。開通以降、北陸新幹線は黒字経営です。やはり、「新幹線効果」ということもあり、テレビでも連日北陸について特集されていました。この先の敦賀、米原への延伸が楽しみです。次は北海道新幹線が札幌まで延伸することにより、「新幹線効果」で、盛り上がることでしょう。町の発展に鉄道が関係しているのは確かなことでしょう。

### 京急蒲田駅付近の再開発

#### <高架化事業が浮上 & 着工>

1998年の羽田空港駅開業後に空港線の輸送が強化されて以降、京急蒲田駅に隣接する環八通りと第一京浜は都内有数の交通量の多い道路で渋滞が慢性的に発生していました（いわゆる「開かずの踏切」）。そこで、これらの問題を解決するために、2000年から当駅を中心とした、本線の平和島～六郷土手 4.7kmと空港線京急蒲田～大鳥居 1.3kmを連続立体交差化する工事が着工されました。



↑ 整備された京急蒲田駅



↑ 京急蒲田駅の入り口

#### <工事の概要と高架化完成！！>

難しい話になりますが…（工事に当たっては国土交通省の「鉄道駅総合改善事業補助」という制度を受けるため、大田区が出資した第三セクターの会社が駅関係施設を保有して事業主体となり京急が受託する形となりました。）施工は京急建設と鹿島建設が主体となって工事が進められ、2010年に一部高架化、2012年に全面高架化を果たしました。ちなみにこの高架化工事事業はグッドデザイン賞を受賞しました。



↑ 高架化された京急蒲田駅の外観



↑ 高架化された京急蒲田駅の内部

#### <気になる…おカネの話>

この事業は高架化による踏切の解消と京急蒲田駅の改良による羽田空港アクセスの改善という 2 つの側面を持っています。このため、国からの事業費の補助についても道路整備の一環である「連続立体事業費」と駅施設の利便性向上を対象としている、「駅総合改善事業」の 2 種類に分けて行われています。総事業費は 1892 億円です。国・東京都・大田区・京急電鉄の 4 社が負担しています。

### <エアポート快特通過反対運動>

2010年に実施されたダイヤ改正で当駅を通過することになりました(「蒲田飛ばし」とも言われる)。この通過に対し、高架化費用を一部負担した大田区では、反対意見が出ました。大田区は「自発的に区税から200億円を出し住民立ち退きにも協力したのに、一言も聞かされずに蒲田をスルーされた。」と怒りを示し、その後2012年のダイヤ改正でエアポート快特の当駅通過は継続されるものの、当駅停車列車が増加することとなり、京急が折れた形となりました。

## JR 東日本の山手線の E235 系の開発

### <車両新造にかかる費用>

ここでは、山手線の新型車両、E235系のカネのことについて述べていきたいと思います。

2002年に導入されたE231系以来の新型車両で、新しい列車情報管理システム「INTEROS」を導入したり、エネルギーのコストの低減や、メンテナンス低減を実現したりと最先端技術を取り入れた車両になっています。さて、これだけスゴイ車両がどれくらいのお値段がするのか、作るのにどれだけのお金がかかったのか。

JR 各社発足の初年度となった1987年度末の時点、JR 東日本が所有している在来線用電車は、特急用、東北地区用も含めて9637両ありました。しかし、2013年度末には10926両に増えています。

電車の使用年数を30年と見積ることにします。すると単純計算でも JR 東日本は毎年300両以上もの電車を新車に取り換えなければならなくなるのです。

実際には、急増する利用客に対応するため昭和30～40年代に国鉄が大量かつ同時期に新製した電車を抱えており、これらの代替として数多くの新車が必要となることは、誰の目にも明白でした。

最新型電車を製造するには、1両あたり億数千万～2億円はかかると言われています。毎年数百億円の投資が必須で、これを滞りなく効率的に行うことが JR 東日本の最重要課題だといえるでしょう。



↑ 現在主力の E231 系 500 番台

### <E235 系とは・・・>

山手線の主力車両の E231 系 500 番台 (以後 E231 系) の後継車として、2015年3月に、新潟県にある『総合車両製作所新津事業所』で造られた車両で、今(2016年9月現在)は1編成11両います。(そのうちの1両は E231 系を改造したものです。)その後、試運転をさまざまな路線で繰り返し、2015年11月30日に運行を開始しましたが、「INTEROS」が運行開始日に故障してしまい、当面の間運行中止していましたが、2016年3月7日に運行を開始しました。今後この E235 系が2020年までに山手線の全編成に置き換わる予定です。

### <E235 系の車内>

E235 系には、キーワードとして『お客さま、社会とコミュニケーションする車両』があります。E231 系と比べて、改良点があり、座席の幅が1cm広がり、優先席の設置個所が格段と増えたり床にも工夫が施され優先席の視覚性の向上。また広告媒体が E231 系と大きく変わり、側面の広告媒体が紙から液晶画面化されていますが、中吊り広告はあります。



↑ 優先席の写真で床も目立っています。



↑ 車内の写真です、E231系より清潔感があります。



↑ 座席の写真です。



↑ 表示機の写真です。

### <E235 系の外装>

E235系の車体は、次世代オールステンレス型車両「sustina」で出来ています。車体色は、国鉄103系電車からの山手線伝統色のウグイス色が採用されていますが、E231系とは異なり、従来の横帯ではなく、ドア部分とその上の部分だけに塗装されています。理由は、E231系のように横帯だと全駅つく予定のホームドアで、隠れてしまうためです。



↑ 側面の表示機、フルカラーLED



↑ ドアのウグイス色のシール。とても綺麗。



E235系

### まとめと…

ここまで鉄道のお金について書いてきましたがいかがでしたでしょうか？

今まで、何となくは知っていたけれど、詳しくは分からなかったという方も、今回の記事を読んで、納得、理解していただけたのではないかと思います。

鉄道を走らせるためには、多くのお金が必要です。ですから、皆さんも、たくさん鉄道に乗って、鉄道会社に貢献しましょう！そうすれば、その分だけ鉄道会社は儲かり、そのお金で鉄道会社は皆さんのために事業をして皆さんの生活に恵みを与え、私たちはそれを享受することができるのです。

これほど素晴らしいことはないと思います。そのようなことをこの文章から感じ取っていただけるのならこれほど嬉しいことはありません。

