

## ②JR 東日本常磐線 vs 首都圏新都市鉄道つくばエクスプレス線

石井 雅博

JR 東日本常磐線は、上野～仙台を結ぶ路線です。一方今年8月24日に開業したばかりのつくばエクスプレスは、秋葉原～つくば間を走ります。JR 東日本では、つくばエクスプレス線の開業に先立って、今年7月9日にダイヤ改正を実施、新型車両を導入するなどの営業面での対策を行いました。

ここでは、JR 東日本と首都圏新都市鉄道の競合区間である、常磐線の特別快速が運行されている上野～土浦間とつくばエクスプレス線の全線を比較してみます。

### ★各路線の説明

#### I JR 常磐線

常磐線の路線名は、**常陸**（ひたち）と**磐城**（いわき）の頭文字に由来します。

常磐線は1889年（明治22年）1月16日、水戸～小山間（現在の水戸線）に水戸鉄道として開業しました。

その後、水戸鉄道は日本鉄道（日本初の私鉄）と合併し、土浦線（土浦～友部間）が開業しました。1897年2月25日には、磐城線水戸～平（現いわき）間が開業しました。その後も、土浦線・磐城線として現在の常磐線の区間が次々と開業しました。

そして、水戸鉄道の開業から16年後の1905年4月1日、日暮里～三河島間が開業し、現在のルートが完成しました。

1年後の1906年11月1日、日本鉄道が国有化され、さらに3年後の1909年10月12日、国鉄線路名称制定により東京都・日暮里駅～宮城県・岩沼駅までを「常磐線」としました。

常磐線は、正式には東北本線の日暮里駅から同じく東北本線の岩沼駅までの他、三河島～南千住（隅田川経由）・田端・岩沼間の貨物線を含みますが、列車運行上は東北本線の上野～日暮里間と岩沼～仙台間を含めた上野～仙台間となっています。

1962年5月3日には、国鉄戦後五大大事故の一つで、160人の犠牲者を出した「三河島事故」が三河島～南千住間で発生しました。いまだに身元不明の犠牲者が一人おり、駅近くの寺に無縁仏として葬られています。

1971年4月8日、北千住～我孫子間を複々線化し、営団地下鉄（現 東京メトロ）千代田線と相互直通運転を開始しました。さらに、1978年3月31日の千代田線代々木上原延伸に伴い、小田急小田原線本厚木までの直通運転が開始しましたが、3社線を通して乗り入れる車両は東京メトロが所有する車両のみとなっています。

1998年3月14日には、1985年に開催された「国際科学技術博覧会」（つくば万博）にあわせて同年3月14日から9月16日まで臨時に設置された「万博中央駅」の跡地に「ひたち野うし

く駅」が開業しました。

そして、今年7月9日のダイヤ改正からは、今年8月24日に開業した「つくばエクスプレス線」に先駆けて、対抗策として上野～土浦間において「特別快速」の運転が開始されました。

### JR東日本常磐線 路線案内

(凡例…○各駅停車(千代田線直通)のみ停車、▲各駅停車・普通・快速は停車、■普通・特別快速は停車、◆普通・快速・特別快速・通勤快速は停車、☆全列車停車

※ 通勤快速は上り(土浦から見て上野方面)のみ運転)

駅名	常磐線から見た乗り換え
◆ 上野 ※1	JR(山手線・京浜東北線・高崎線・宇都宮(東北)線・東北新幹線・上越新幹線・長野新幹線)、東京メトロ(銀座線・日比谷線)
◆ 日暮里 ※1	JR(山手線・京浜東北線)、京成電鉄本線
▲ 三河島 ※1	—
▲ 南千住 ※1	東京メトロ日比谷線、首都圏新都市鉄道つくばエクスプレス線
▲ 北千住 ※2	東京メトロ(日比谷線・千代田線)、東武鉄道伊勢崎線、首都圏新都市鉄道つくばエクスプレス線
○ 綾瀬 ※2	東京メトロ千代田支線
○ 亀有	—
○ 金町	—
☆ 松戸	新京成電鉄新京成線
○ 北松戸	—
○ 馬橋	総武流山電鉄総武流山線
○ 新松戸	JR 武蔵野線
○ 北小金	—
○ 南柏	—
☆ 柏	東武鉄道野田線
○ 北柏	—
▲ 我孫子	JR 成田線
▲ 天王台	—
☆ 取手	関東鉄道常総線
▲ 藤代	—
▲ 佐貫	関東鉄道竜ヶ崎線
◆ 牛久	—
■ ひたち野うしく	—
■ 荒川沖	—
◆ 土浦	—

※1…各駅停車は、北千住から東京メトロ千代田線・代々木上原方面に乗り入れします。

※2…各駅停車の北千住駅・綾瀬駅は、東京地下鉄(東京メトロ)の管理です。

## II 首都圏新都市鉄道つくばエクスプレス線

つくばエクスプレス線は、今年の8月24日、秋葉原～つくば間に開通しました。つくばエクスプレス線内には踏切がなく、時速130km/hで走行するのが特徴です。運行されている種別は、普通・区間快速・快速です。普通列車は、日中は、秋葉原～守谷間を走ります。（初電・終電はつくば行き）区間快速・快速は、秋葉原～つくば間を走ります。また、守谷行きの電車もあります。

### 首都圏新都市鉄道つくばエクスプレス線 路線案内

（凡例…○各駅停車のみ停車、◆普通・区間快速は停車、★全列車停車

駅名	つくばエクスプレス線から見た乗り換え
★ 秋葉原	JR（山手線・京浜東北線・東京メトロ日比谷線
★ 新御徒町	都営大江戸線
★ 浅草	—
★ 南千住	東京メトロ日比谷線、JR常磐線
★ 北千住	東京メトロ（日比谷線・千代田線）、東武鉄道伊勢崎線、JR常磐線
○ 青井	—
○ 六町	—
○ 八潮	—
◆ 三郷中央	—
★ 南流山	JR武蔵野線
○ 流山セントラルパーク	—
★ 流山おおたかの森	—
○ 柏の葉キャンパス	—
○ 柏たなか	—
★ 守谷	関東鉄道常総線
◆ みらい平	—
◆ みどりの	—
◆ 万博記念公園	—
◆ 研究学園	—
★ つくば	—

## ★多方面からの比較

### I 所要時間での比較

#### (i)時刻表

JR 常磐線の上野～土浦間とつくばエクスプレス線の全線の運転本数を1時間単位に区切って比較していきます。ラッシュ時と日中では1時間あたりの運転本数が異なるので、時間帯を分けて比較します。通勤時間帯は7時～9時、日中時間帯は10時～15時、帰宅時間帯は17時～19時のものとします

#### ～1時間あたりの発着数～

下り(平日)	時間帯	上野/秋葉原	北千住	松戸/南流山	取手/守谷	土浦/つくば
常磐線	7時～9時	9	9	8	7	9
	10時～15時	20	15	20	20	15
	17時～19時	7	8	7	7	8
つくばエクスプレス線	7時～9時	12	12	12	12	
	10時～15時	21	20	21	20	
	17時～19時	12	10	12	10	

上り(平日)	時間帯	土浦/つくば	取手/守谷	松戸/南流山	北千住	上野/秋葉原
常磐線	7時～9時	9	12	12	10	
	10時～15時	16	19	19	16	
	17時～19時	7	7	7	6	
つくばエクスプレス線	7時～9時	9	14	14	14	
	10時～15時	20	20	20	20	
	17時～19時	8	12	11	12	

位：本

#### ～本数から割り出す平均の待ち時間～

下り(平日)	時間帯	上野/秋葉原	北千住	松戸/南流山	取手/守谷	土浦/つくば
常磐線	7時～9時	7	7	8	9	7
	10時～15時	3	4	3	3	4
	17時～19時	9	8	9	9	8
つくばエクスプレス線	7時～9時	5	5	5	5	
	10時～15時	3	3	3	3	
	17時～19時	5	6	5	6	

上り（平日）	時間帯	土浦/つくば	取手/守谷	松戸/南流山	北千住	上野/秋葉原
常磐線	7時～9時	7	5	5	6	
	10時～15時	4	3	3	4	
	17時～19時	9	9	9	10	
つくばエクスプレス線	7時～9時	7	4	4	4	
	10時～15時	3	3	3	3	
	17時～19時	8	5	5	5	

単位：分

※表に記されているものは下記の事柄を示します。また、有料の特急列車の本数は含みません。

つくばエクスプレス線・・・区間快速と快速のみ（守谷止まりを含まない）

常磐線・・・土浦へ向かう普通・特別快速

※常磐線には快速も走っていますが、取手止まりや成田線直通の快速が走っているので含みません。上り線の土浦駅発の常磐線は水戸・いわき方面から来る電車も含みます。

常磐線とつくばエクスプレスの待ち時間の比較

最初は朝のラッシュ時（7時～8時）の電車の待ち時間を比較します。

常磐線 0～1分間隔（普通・特別快速・通勤快速）

つくばエクスプレス線 1分間隔（普通・区間快速・快速）

この比較では常磐線のほうが有利に見えます。

では日中はどうでしょうか。

常磐線 0～1分間隔（普通・特別快速）

つくばエクスプレス線 0～1分間隔（区間快速・快速）

この比較ではどちらが有利か分かりません。

では夜間のラッシュ（17時～19時）はどうでしょうか。

常磐線 0～1分間隔（普通・特別快速・通勤快速）

つくばエクスプレス線 1分間隔（普通・区間快速・快速）

(ii)所要時間

乗車駅から降車駅までどれ位時間がかかるのか調べてみました。下の図は常磐線の上野・つくばエクスプレス線の秋葉原を基準としています。

JR 常磐線	上野～北千住	上野～取手	上野～土浦
所要時間	11分	40分	72分

※これは普通を使ったときの所要時間です。

つくばエクスプレス線	秋葉原～北千住	秋葉原～守谷	秋葉原～つくば
所要時間	10分	32分	45分

※ これは快速を使ったときの所要時間です。

～所要時間からの感想～

JR 常磐線（普通）とつくばエクスプレス線（快速）では、つくばエクスプレス線の方が圧倒的に早いと言えます。JR 常磐線の本数は多いですが、土浦までの時間はとてもかかります。JR 常磐線は、北千住・松戸・取手を経由しているのので1時間もかかります。これから守谷・つくばへお出かけの時にはつくばエクスプレス線を利用したほうがとても便利です。

## II 料金(運賃)での比較

電車を利用する時に考えるものは、運賃の安さです。常磐線の上野とつくばエクスプレス線の秋葉原からの運賃はそれぞれいくらなんでしょうか。

※ 下の表は常磐線の上野・つくばエクスプレス線の秋葉原を基準とした大人料金です。子供は大人料金の半分（10円見未満は切り上げ）です。

JR 常磐線	上野～北千住	上野～取手	上野～土浦
運賃	160円	620円	1110円

つくばエクスプレス線	秋葉原～北千住	秋葉原～守谷	秋葉原～つくば
運賃	280円	800円	1150円

～運賃からの感想～

表から見ても分かるように、JR 常磐線の方が近距離でも遠距離でも安いのです。よって JR 常磐線の方が安いといえます。

## ★車両紹介

### I JR 常磐線

#### (i) 普通・通勤快速・特別快速電車

##### 415系



このクリーム色に青い帯が塗ってある車両は3扉交直流形のもの415系です。この車両は1974年に登場し、東海道線の113系と同様に製造され上野～相馬間で活躍しています。415系は常磐線で使われている他、水戸線・JR九州の鹿児島本線に使われています。

## 415系1500番台



このステンレス車両は、上の415系と連結して走る3扉交直流形の415系1500番台です。この車両は1985年に東海道線の211系と同様に製造されました。この車両も上野～相馬間で活躍しています。

## E501系



この車両は1995年12月1日に京浜東北線209系を基本とした、E501系です。この車両は、京急2100形のVVVFインバータ制御と同様のものを採用しています。(開発はシーメンス社) 車両は4扉の交直流通勤形として製造され上野～土浦間で活躍しています。

## E531系



この車両は2005年7月9日のダイヤ改正と同時に運転を始めたE531系です。この車両の全体の設計は、東海道線（湘南電車）のE231とACトレイン（次世代通勤試験用電車）を電車をベースとして製造した交直流一般の通勤・近郊形車両ですが、2階建て車両・グリーン車は導入されていなく、常磐線の車両の中で最初にトイレが設置されました。また、つくばエクスプレス線に対抗するために製造されトップクラスの時速130km/hで走る営業運転を可能としています。上野～土浦間を走る特別快速で活躍しているのは、この車両だけです。普通電車の場合だと現在では土浦より先の大津港まで活躍しています。また次第にいわき・四ツ倉まで延長して走ると発表されています。現在はこの車両の在籍数が少ないですが車両の数が増えるにつれていわき・四ツ倉まで運転される予定です。さらには415系がこのE531系に順次に置き換えられる予定となっています。この車両はE231系よりもシートの一人大当たりの幅が10mm広く、ドア上に行先・次駅名・輸送障害時の運行情報を表示するLED式二段の案内表示、ドアの開閉ボタン、ドアチャイム、ドアランプ（上）などが設置されています。このE531系が運用されている区間は、常磐線の上野～四ツ倉間だけでなく常磐線の友部～小山間を結ぶ水戸線にも使われています。車両編成は上野～土浦間では15両、四ツ倉までが10両、そして友部～小山間が5両です。

## (ii)快速電車

### 103系



これは、101系の後を継いで1967年に初めて常磐線（快速）に投入された国鉄103系です。103系は常磐線（快速）・成田線で使われている他、京葉線・武蔵野線・八高線・JR西日本大阪環状線・大和路線などに使われています。また我孫子～成田間を走る成田線にも使われています。この車両は普通電車と同じ路線を走りますが、直流形電車のため、電流が交流である取手以北を走ることができないため、上野～取手間を走ることになっています。常磐線（快速）・成田線で使われている103系は、昔は在籍数が多かったのが、今は上野～取手・成田間で3編成しか残っておりません。

### E231系



この車両は、常磐線（快速）・成田線の中では新型車両のE231系です。E231系は常磐線（快速）・成田線以外に、東海道線・伊東線・湘南新宿ライン・高崎線・宇都宮線・山手線・中央・総武線（各駅停車）・東京メトロ東西線に使われています。この常磐線（快速）・成田線のE231系も、国鉄103系と同じ直流通勤形電車です。上野～取手間・我孫子～成田間で活躍しています。E231系は、E531系と同じようにドア上に行先・次駅名・輸送障害時の運行情報を表示するLED式二段の案内表示、ドアチャイムが設置されています。ドアの開閉ボタンは、近郊形とは違って設置されておりません。今では、この車両は在籍数が増えており、国鉄103系がこの車両に置き換えられています。

## (iii)各駅停車(JR 東日本)

### 207系900番台



これは常磐線（各駅停車）に使われている国鉄207系900番台です。207系900番台は、205系をベースとして1986年に登場し、JR東日本で運用されている通勤形車両です。今は、1編成しか残っておりません。この車両は取手～北千住間を走行し、東京メトロ千代田線の代々木上原まで走ります。



## 209系1000番台



この車両は常磐線（各駅停車）に使われている新型車両の209系1000番台です。209系1000番台は、1999年の常磐線（各駅停車）・東京メトロ千代田線のダイヤ増発によって投入されました。この車両も取手～北千住間を走行し、東京メトロ千代田線の代々木上原まで走ります。

## 203系



これは、1982年から投入された国鉄203系です。国鉄203系は地下鉄乗り入れ対応とした常磐線（各駅停車）の直流通勤形車両です。常磐線（快速）と同じルート（取手～北千住間）を走っています。この車両は今では、JR 東日本が保有しています。常磐線（各駅停車）は、取手から北千住を經由し代々木上原まで行きますが、小田急小田原線の唐木田方面に行く列車もあります。しかし国鉄203系はJR 東日本保有車両であるため、小田急小田原線に乗り入れるのは不可能となっています。国鉄203系は取手～北千住間を走行し、東京メトロ千代田線の代々木上原まで走ります。

## (iv)各駅停車(東京メトロ千代田線)

### 6000系



この車両は、東京メトロ千代田線の通勤形として使われている6000系です。6000系は、取手～代々木上原間・代々木上原～本厚木間で活躍しています。また綾瀬～北綾瀬間を走る東京メトロ千代田支線にも使われています。車両は1971年に小田急小田原線・常磐線（各駅停車）に乗り入れが可能な車両を、投入しました。6000系は、その後は6000系のスタイルが引き継がれ有楽町線7000系、半蔵門線8000系として使われていきました。

### 06系



この車両も、東京メトロ千代田線の通勤形として使われている06系です。06系は6000系の後を継いで1992年に製作され、東京メトロ南北線9000系をベースとして製造されています。06系が活躍している区間は、6000系と同じルートです。この他に06系のスタイルとして有楽町線07系があります。

## (v)特急列車

### E653系



この車両は、1997年10月1日にフレッシュひたちとして登場したE653系です。フレッシュひたちには、赤・青・黄・緑・朱の5色があります。フレッシュひたちは上野～土浦・勝田・高萩・いわき間で活躍しています。1998年12月8日のダイヤ改正まで485系が、フレッシュひたちとして使われていましたが、その日のダイヤ改正によってE653系に置き換えられま

した。

### 651系



この車両は、上野～いわき・原ノ町・仙台間を走るスーパーひたちとして登場した651系です。また651系は、フレッシュひたち（上野～土浦・勝田）にも使われています。651系は485系の置き換えとして1988年～1992年・1994年に製造されました。今では在来線特急として時速130km/hのスピードを出す営業運転が可能となっています。交直流車両となっており、常磐線専用の車両になっ

ています。

## II 首都圏新都市鉄道つくばエクスプレス線

### TX-1000系



これは、2005年8月24日につくばエクスプレス線の開通に伴って登場したTX-1000形です。TX-1000形は、首都圏新都市鉄道の直流通勤形電車で、時速130km/hのスピードを出します。運用されている区間は直流電化区間である秋葉原～守谷間に限定されており、守谷駅以北は交流電化区間となっているため、TX-1000形は走ることができません。そのた

め交流電化区間直通には交直流通勤電車TX-2000形が充てられています。

### TX-2000系



これは、TX-1000形と同系の交直流通勤電車TX-2000形です。TX-2000形は、TX-1000形と違い守谷駅以北の区内でも運転します。そのため、国内では交直流通勤形電車においてJR東日本E501系に次ぐ2位となっています。TX-2000形は、最高時速130km/hに対応した性能を持っ

ています。

～総合的な感想～

所要時間から見ると首都圏新都市鉄道つくばエクスプレスの方が、料金から見ると JR 常磐線の方が有利に見えます。また営業面から見ると新型車両を導入したり、特別快速の運用を行っている JR 常磐線の方がとても有利に見えます。よって、所要時間から見ると首都圏新都市鉄道つくばエクスプレス、料金・営業面から見ると JR 常磐線の方がとても有利に見えます。