日本の空の玄関・成田空港の鉄道アクセス改善に向けて ~輸送力増強による快適性向上への提言~

成田空港鉄道アクセス改善に向けた 有識者検討会 2022 年 7 月

成田空港の鉄道アクセスは、様々な紆余曲折を経て今に至っている。

当初、成田空港と都心との間の鉄道アクセスは、全国新幹線鉄道整備法に基づき、新幹線 方式により空港と東京駅を結ぶ計画であったが、成田空港反対運動や沿線での環境問題の影響等により工事は中断され、国鉄民営化の時点で計画は失効し白紙に戻された。

そのため、1978年の成田空港開港当時の鉄道アクセスは、京成電鉄による成田空港駅(現東成田駅)が終着駅となり、同駅から第1旅客ターミナルまでバスによる旅客輸送を余儀なくされる時代が続いた。1990年代に入り、成田市土屋まで完成していた新幹線構造物を活用して鉄道アクセスを第1・第2旅客ターミナルの地下駅に乗り入れる構想が実現し、JR東日本及び京成電鉄の両駅への乗り入れと成田エクスプレス・京成スカイライナーの運行が開始された。

さらに、2010年には、北総線と新幹線構造物をつなぐスカイアクセス線が整備され、成田空港と都心との間がJR線、京成スカイアクセス線、京成本線の3つのルートで繋がるとともに、京成スカイライナーによる都心までの所要時間が最速36分となったことで、2000年の運輸政策審議会答申第19号で目指すべき指標とされた国際的な空港と都心部との所要時間を30分台にすることが実現された。

一方、成田空港の鉄道アクセスは、新型コロナウイルスの影響(以下、コロナ禍)前の時点において、既に列車内・駅構内における混雑が顕在化し、輸送力の向上や駅空間の混雑緩和等が課題となっていた。

世界の航空需要は、コロナ禍により長引く低迷状況にようやく打開の兆しが見えてきており、IATA 等の国際機関は、アジアをはじめとする世界の経済成長により航空需要は数年程度の遅れでコロナ禍前の水準に回復し、さらに増大していくと見込んでいる。そして、成田空港については、増大する首都圏の航空需要に対応するため、成田空港の年間発着回数 50万回化に向けて、新滑走路の整備等をはじめとする成田空港の更なる機能強化(以下、更なる機能強化)が進められている。

今後、コロナ禍からの回復に伴い航空需要が回復から増大に転じ、更なる機能強化による年間発着回数 50 万回化、さらには「新しい成田空港」構想による旅客ターミナルの再構築等が進んでいくことを考えれば、成田空港の鉄道アクセスの改善が大きな課題となることは必至である。また、脱炭素化社会が指向される中、鉄道は、エネルギー効率に優れ環境にやさしい移動手段としてその機能が改めて重視されており、今後とも、成田空港のアクセスの主軸としての役割が期待される。他方、鉄道施設整備は完成供用までに長期間を要するものであり、課題が切迫してからの検討では遅きに失することとなるため、時間軸も考慮した対応が必要となる。

本検討会においては、このような問題意識の下、交通政策審議会答申第 198 号や 2019 年に国土交通省鉄道局において開催された「成田空港への鉄道アクセス強化に関する勉強会」等の成果も踏まえつつ、成田空港の鉄道アクセスの改善方策を検討するとともに、主として空港外周辺部における輸送力向上方策について提言を取りまとめた。

なお、鉄道アクセスの輸送力向上を実現するためには、空港外周辺部に加え、都心側の輸送力向上及び空港内の鉄道施設整備について、技術的可能性及び投資効率性の観点も踏まえて整合的に推進することが必要である。

今後、鉄道事業者や関係自治体を含むステークホルダーの参画を得て、これらの方策の実現に向けて更なる検討が進められることを期待する。

成田空港鉄道アクセス改善に向けた有識者検討会

委 員 名 簿

<敬称略・順不同> (2022 年 4 月現在)

委員長	山内 弘隆	一般財団法人 運輸総合研究所 所長 武蔵野大学経営学部 特任教授 一橋大学 名誉教授
委員	岩倉 成志	芝浦工業大学 工学部 土木工学科 教授
"	金山 洋一	富山大学 都市デザイン学部 都市・交通デザイン学科 教授 一般財団法人 運輸総合研究所 研究アドバイザー
"	田邉 勝巳	慶応義塾大学 商学部 教授 一般財団法人 運輸総合研究所 客員研究員
"	屋井 鉄雄	東京工業大学 副学長 環境・社会理工学院 教授
"	佐藤 善信	一般財団法人 運輸総合研究所 理事長
オブザーバー	森 信哉	国土交通省 鉄道局 施設課長
"	吉田 昭二	成田国際空港株式会社 執行役員 戦略企画室長
"	鵜沢 哲也	成田高速鉄道アクセス株式会社 専務取締役
"	川西 徹	成田空港高速鉄道株式会社 常務取締役
"	伊藤 真 (浅見 均)	独立行政法人 鉄道建設·運輸施設整備支援機構 建設企画部 調査課長
		※()内は上記の前任者
事務局	井上 慶司 (大釜 達夫)	一般財団法人 運輸総合研究所 コンサルティング部長 (事業部長)
"	菅生 康史 (加瀬 正樹)	一般財団法人 運輸総合研究所 研究員 (定任研究員)

上 次

成田空港鉄道アクセスの現況	. 1
(1) 成田空港の鉄道アクセスルート	. 1
(2)各鉄道アクセスの利用者数推移	. 2
(3) 鉄道アクセスの遅延発生状況	. 3
(4) 成田空港へのアクセスの利用状況	. 4
(5)海外空港の鉄道アクセスとの比較	. 7
成田空港鉄道アクセスの建設経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. 9
(1)成田空港開港前後	. 9
(2) 第 1・第 2 旅客ターミナルへの鉄道直接乗入れ	. 9
(3)スカイアクセス線の整備	10
成田空港内及び空港周辺における鉄道施設の現状	
(1)成田空港周辺の鉄道施設の現状	11
(2) 成田空港内の鉄道施設の現状	11
成田空港の更なる機能強化と今後の航空需要	14
(1)成田空港の更なる機能強化の背景	14
(2)更なる機能強化に係る地域合意	14
(3) 成田空港基本計画の変更	15
(4) 更なる機能強化の進捗状況	15
(5)コロナ禍前の鉄道アクセス需要予測	15
(6)コロナ禍の影響を踏まえた今後の航空需要及び鉄道アクセス需要	17
「新しい成田空港」構想	20
(1)「新しい成田空港」構想の概要	20
(2)「新しい成田空港」構想を契機とする鉄道アクセス改善への期待	20
成田空港の鉄道アクセスに求められるサービスレベルに関する考察	21
(1)輸送力向上の必要性	21
(2) 速達性向上の必要性	21
(3)安全・安定性向上の必要性	21
(4) 航空・新幹線の連携強化や乗換駅での利便性向上の必要性	22
(5) 先進的な駅空間整備の必要性	22
求められるサービスレベルの実現方策に関する考察	
(1)更なる機能強化及び「新しい成田空港」構想を見据えた輸送力向上	23
(2)速達性の向上	
(4) 北関東方面等との接続性や主要乗換駅での利便性の向上	
(5) 先進的な駅空間の整備とサービス提供	
成田空港鉄道アクセスの輸送力向上に係る提言	
	(1) 成田空港の鉄道アクセスルート (2) 各鉄道アクセスの利用者数推移 (3) 鉄道アクセスの遅延発生状況 (4) 成田空港へのアクセスの利用状況 (5) 海外空港の鉄道アクセスの建設経緯 (1) 成田空港鉄道アクセスの建設経緯 (1) 成田空港財港前後 (2) 第1・第2 旅客ターミナルへの鉄道直接乗入れ (3) スカイアクセス線の整備 成田空港内及び空港周辺における鉄道施設の現状 (1) 成田空港内の鉄道施設の現状 (1) 成田空港内の鉄道施設の現状 (2) 東空港内の鉄道施設の現状 (2) 東京会機能強化と今後の航空需要 (1) 成田空港本の更なる機能強化の背景 (2) 更なる機能強化の進捗状況 (5) コロナ禍の影響を踏まえた今後の航空需要及び鉄道アクセス需要 (4) 更なる機能強化の進捗状況 (5) コロナ禍の影響を踏まえた今後の航空需要及び鉄道アクセス需要 「新しい成田空港」構想の概要 (2) 「新しい成田空港」構想の概要 (2) 「新しい成田空港」構想の概要 (2) 「新しい成田空港」構想の概要 (2) 「新しい成田空港」構想の概要 (2) 「新しい成田空港」構想の概要 (3) 安全・安定性向上の必要性 (4) 航空・新幹線の連携強化や乗換駅での利便性向上の必要性 (5) 先進的な駅空間整備の必要性 求められるサービスレベルの実現方策に関する考察 (1) 更なる機能強化及び「新しい成田空港」構想を見据えた輸送力向上 (2) 速達性の向上 (3) 安全・安定性の向上 (4) 北関東方面等との接続性や主要乗換駅での利便性の向上 (5) 先進的な駅空間の整備とサービス提供

1. 成田空港鉄道アクセスの現況

(1) 成田空港の鉄道アクセスルート (※) データ等はすべてコロナ禍以前のもの

成田空港と都心を結ぶ鉄道アクセスルートには、主に、東日本旅客鉄道株式会社(JR東日本)による成田線及び総武線を経由するルート(JR線ルート)、京成電鉄株式会社(京成電鉄)による北総線を経由するルート(スカイアクセス線ルート)及び京成船橋を経由するルート(京成本線ルート)の3ルートがある(図1-1)。

イ) JR 線ルート

全席指定優等列車の成田エクスプレス(NEX)が東京駅や東京西部方面(品川、渋谷、新宿、池袋、立川、八王子)、神奈川方面(横浜、大船)、埼玉方面(大宮)と成田空港までの間で1時間当たり2本運行しており、東京~空港第2ビル間を最速51分で結んでいる。

また、同ルートには東京方面への快速列車が1時間当たり1~2本運行しており、 東京~空港第2ビル間の所要時間は約90分である。(図1-1)

ロ) スカイアクセス線ルート

全席指定優等列車の京成スカイライナー (SKL) が京成上野・日暮里と成田空港までの間で 1 時間当たり 3 本運行しており、日暮里~空港第 2 ビル間を最速 36 分で結んでいる。

また、同ルートにはアクセス特急が 1 時間当たり 1.5 本(40 分に 1 本)運行しており、日暮里~空港第 2 ビル間の所要時間は約 60 分である。(図 1-1)

ハ) 京成本線ルート

京成上野・日暮里、都営浅草線と成田空港までの間で快速特急が1時間当たり3本運行しており、日暮里~空港第2ビル間の所要時間は約70分である。(図 1-1)



図 1-1 成田空港と都心を結ぶ鉄道アクセスの概要

(2) 各鉄道アクセスの利用者数推移

成田空港鉄道アクセスの利用者数は、空港利用者数の増加と連動して増えてきたが、 現在はコロナ禍により落ち込んでいる。

イ) 成田空港の利用者数の増加

成田空港の利用者数は、1978年の開港以来、SARS発生、リーマンショック、東日本大震災などの影響を受けながらも、堅調に増加を続けてきた。2011年の東日本大震災時には利用者数が大きく落ち込んだが、2012年には本邦LCC就航、政府による観光立国推進に向けたインバウンド施策の追い風を受け、2012年以降は右肩上がりで増加した。

口) 成田空港鉄道アクセスの利用者数の増加

成田空港鉄道アクセスの利用者数は、空港利用者数の増加にあわせて増えており、特に、2010年にスカイアクセス線が供用されたことに伴い、SKLを含むスカイアクセス線ルートの利用者が大きく増加している。(2019年度のスカイアクセス線ルートの利用者数は2012年度比で約1.8倍、成田空港の利用者数は同期間で約1.2倍)(図1-2)

ハ) コロナ禍前の鉄道アクセスの混雑

成田空港及び成田空港鉄道アクセスの利用者増に伴い、コロナ禍前の 2018 年時点において、朝夕のピーク時には列車内における混雑が顕在化し、特に空港発の一部優等列車には乗り残しも発生するなどの状況が生じていた。

また、駅構内でも混雑が顕在化し、特に空港第2ビル駅の朝ピーク時間帯のホームは出発する航空旅客と空港での業務に従事する出勤者で混雑し、さらに、朝夕の到着便ピーク時には駅コンコースは訪日外国人向け鉄道周遊パスの引換に並ぶ到着した航空旅客(訪日客)の行列で大混雑となるなどの状況が生じていた。(図 1-3)

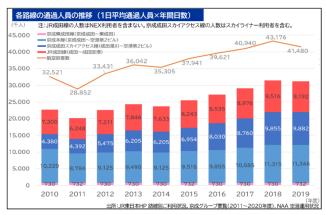


図 1-2 各鉄道アクセスの利用者数推移



図 1-3 混雑する駅コンコース (第2ターミナル)

二) コロナ禍後の鉄道アクセスの状況

これらの状況はコロナ禍により一変し、2021 年の旅客数は、国際線は 2019 年比 94%減の 1,573 千人、国内線は 2019 年比 50%減の 2,916 千人と大きく落ち込み、これに伴い、空港鉄道アクセスの利用者も激減した。

(3) 鉄道アクセスの遅延発生状況

災害や人身傷害による成田空港鉄道アクセスの遅延運休は、旅客の利便性低下に直結 することから、その影響を最小限にとどめることが重要である。

イ) 高まる自然災害のリスク

昨今、地球規模の気候変動に伴う大規模自然災害の発生リスクが高まりつつあり、 2019 年 9 月に大型台風が千葉県を直撃した際には、鉄道や高速道路など成田空港 と都心等とのアクセスが丸 1 日遮断されたことにより、最大 1 万数千人の利用者が 空港内に滞留した。

ロ) 遅延運休の状況

鉄道アクセスの遅延は、大規模自然災害以外にも、様々な要因により発生している。成田空港運用情報を基に、2017~2021 年までの 5 年間における成田空港の各鉄道アクセスの遅延や運休の報告件数を集計した結果、JR 東日本及び京成電鉄の合計で154 件発生しており、その内訳としては、人身傷害によるものが60%、施設等の故障によるものが16%、災害によるものが14%、その他によるものが10%であった。(図1-4)

輸送障害の発生報告から正常運行回復の報告までの時間は、人身傷害による遅延では、1時間未満が約11%、1時間~3時間未満が約59%、3時間以上が約30%であり、回復までの時間が1時間以上のケースは全体の約90%を占めた。また、施設等の故障による遅延では100%、災害による遅延では約86%が回復まで1時間以上かかるケースであった。(図1-5)

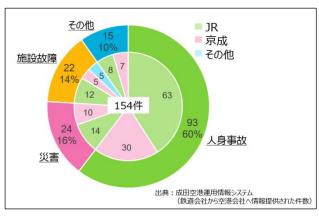


図 1-4 輸送障害件数 (2017~2021年)

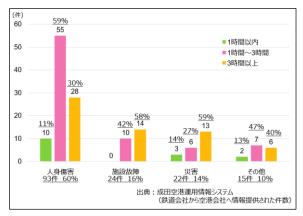


図 1-5 輸送障害発生から復旧までの所要時間

ハ) 鉄道アクセスの遅延運休による影響

空港への鉄道アクセスの遅延運休は、旅客の航空機への乗り遅れに直結する。また、空港からの鉄道アクセスの遅延運休は、旅客の旅程の変更や、ひいては訪日旅行への印象の低下にも繋がり得る。

このため、列車の遅延や運休の発生を防止するとともに、遅延が発生した場合に は迅速な運転再開等により、その影響を最小限にとどめることが重要である。

(4) 成田空港へのアクセスの利用状況

成田空港へのアクセスの利用状況は、鉄道アクセスがほぼ半分と最も利用比率が高く、 国際線・国内線やターミナルの特性によって利用傾向に差が見られる。

イ) アクセス利用状況

成田国際空港株式会社(NAA)が2018年度に出発旅客(日本人及び外国人)を対象として実施したアクセス交通等実態調査結果(図1-6-1)によると、鉄道アクセス利用が全体の約47%、バスアクセス利用が約35%、自家用車が約13%となっており、鉄道アクセス利用の比率が最も高い。

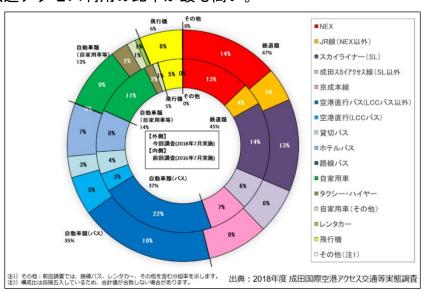


図 1-6-1 成田空港への各交通アクセス利用状況 (全出発旅客)

ロ)アクセス利用状況の変化

2016 年度と 2018 年度の同調査結果を比較すると、鉄道アクセスでは JR 線 (NEX 以外) 及び京成本線、バスアクセスでは 2012 年にサービスを開始した成田空港と東京駅・大崎駅を 1000 円前後の低運賃で結ぶ空港直行バス (LCB:ローコストバス) の利用比率が増加している (図 1-6-1)。これは成田空港における LCC の発着回数の増加に伴い (図 1-8)、より安価なアクセス手段を選好する旅客が増えていることがその要因と推察される。

ハ) 日本人・外国人別の鉄道アクセス利用状況

日本人・外国人別の鉄道アクセス利用状況については、それぞれ全体の 47%と属性による差はみられず、JR 線 (NEX 以外)及び京成本線の利用比率が 2016 年度の同調査結果と比較して増加していることも日本人・外国人共通の傾向である。(図 1-6-2、図 1-6-3)

なお、バスアクセスでは日本人の LCB 利用が大きく増加しており、LCB の認知度が向上し、サービスが拡大していることがその要因と推察される。(図 1-6-2、図 1-9)

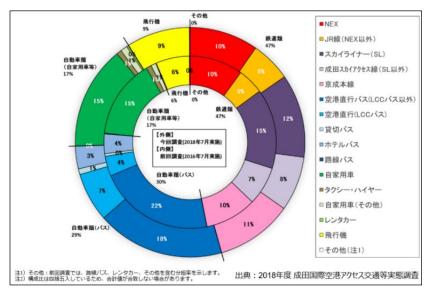


図 1-6-2 成田空港への各交通アクセス利用状況 (日本人出発旅客)

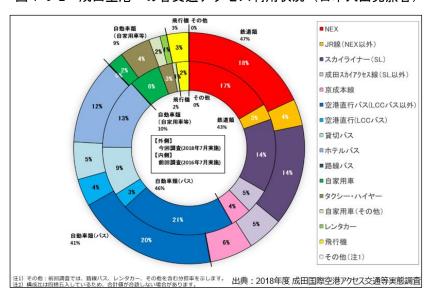


図 1-6-3 成田空港への各交通アクセス利用状況(外国人出発旅客)

二) 国際線・国内線別の鉄道アクセス利用状況

国際線・国内線別の鉄道アクセス利用状況については、国際線出発客は、NEX、SKL、空港直行バスなど、利便性が高く相対的に料金も高い交通手段をより多く利用する傾向がある。(図 1-7)

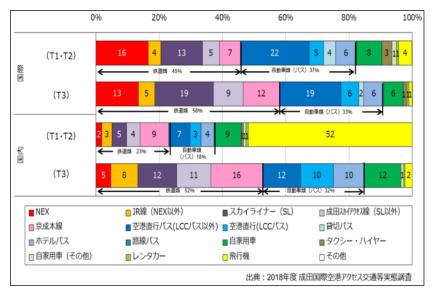


図 1-7 成田空港への各交通アクセス利用状況 (国際線・国内線、ターミナル別出発旅客)

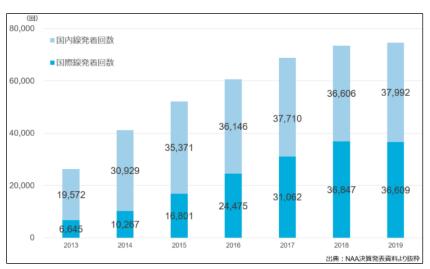


図 1-8 成田空港の LCC 発着回数推移

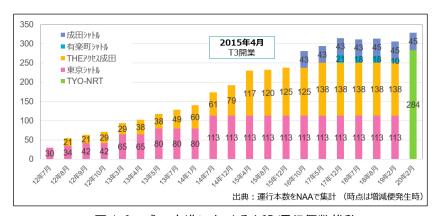


図 1-9 成田空港における LCB 運行便数推移

ホ) ターミナル別の鉄道アクセスの利用状況

ターミナル別の鉄道アクセス利用状況について、出発客のうち鉄道アクセス利用比率は、第 1 旅客ターミナル(T1)及び第 2 旅客ターミナル(T2)の国際線が45%、国内線が23%(注:52%は海外空港からの際内乗継客)である一方、LCC のみが就航する第 3 旅客ターミナル(T3)の国際線は58%、国内線は52%となっている。

また、出発客のうち、アクセス特急、京成本線、LCB など運賃が割安な交通手段の利用比率(合計)は T1・T2 の国際線が 17%、国内線の 16%(注:52%は海外空港からの際内乗継客)であるが、T3 は国際線で 27%、国内線で 33%となっており、T1・T2 旅客の利用比率と比較すると高くなっている。

(5) 海外空港の鉄道アクセスとの比較(都心までの所要時間、頻度)(図 1-10)

成田空港の鉄道アクセスは、都心までの長距離を最速 36 分で結んでいるが、海外空港と比較すると所要時間自体はやや劣位である。

イ) 世界主要空港との鉄道アクセス所要時間の比較

世界の主要空港は、成田空港に比し都心により近い立地が多く、鉄道アクセスによる都心までの所要時間は概ね30分以内となっている。

成田空港では、SKL が日暮里~空港第 2 ビル間を長距離であるにも関わらず最速 36 分で結んでおり、2000 年の運輸政策審議会答申第 19 号で目指すべき指標とされた国際的な空港と都心部との所要時間 30 分台が実現されている。

しかし、成田空港と海外空港を比較すると、距離に比しての所要時間は短いもの の、所要時間自体はやや劣位である。

ロ) 優等列車の運行頻度の比較

時間当たりの運行本数(運行頻度)も、旅客にとっての鉄道アクセスの利便性に直結する。成田空港の優等列車による鉄道アクセスは、NEX と SKL を合算すると 1時間当たり最大 5 本となり、海外空港と比較しても遜色ない運行本数となっているが、旅程等により予め利用する鉄道会社が決まっている場合は、利用可能な列車本数が実質的には、より限定される。

ハ) 東京圏の国際競争力強化を支える都市鉄道の重要性

交通政策審議会答申第 198 号(第 198 号答申)では、アジア主要都市の急速な台頭により国際的な都市間競争が激化しているなか、我が国の成長をけん引する東京圏の国際競争力の強化は喫緊の課題であり、成長をけん引する経済活動等を支える基盤である交通・都市鉄道の機能強化を図ることが極めて重要であることが指摘されている。

60	■ 距離 (<u>km)</u>	■鉄道 (分)			40		<u>40</u> 35		<u>50</u> 43	<u>57</u>	57
20	13 11	19 15	30	25 24	<u>25</u>	<u>30</u> 8		30 25			
区分	フランクフルト	ロンドン ヒースロー	ニューヨーク JFK	香港	パリCDG	上海浦東	台北桃園	北京首都	仁川	成	田
年間旅客数 ※2019年度	7,056万人	8,089万人	6,255万人	7,141万人	7,615万人	7,615万人	4,869万人	1億人	7,120万人	4,43	4万人
空港運用時間	5:00~ 23:00	24時間	24時間	24時間	24時間	24時間	24時間	24時間	24時間	6:00~	[,] 24:00
都心部駅名	フランクフルト 中央駅	パディントン駅	ペン駅	香港駅	パリ北駅	龍陽路駅	台北駅	東直門駅	ソウル駅	日暮里駅	東京駅
路線名	Sパーン	ヒースロー エクスプレス	LIRR	エアポート エクスプレス	RER	上海 トランスラピッド	高速鉄道	エアポート エクスプレス	A'REX	スカイライナー	NEX
運行本数(時間)	4本/ h	4本/ h	12本/h	5本/ h	6本/ h	4本/ h	4本/ h	6本/ h	2本/ h	3本/ h	2本/ h
乗車時間	11分	15分	30分	24分	40分	8分	35分	30分	43分	36分	51分
都心までの料金	€4.45	£25	\$17	110HK\$	€10.3	50元	160元	25元	W9,000	2,507円	3,272円
列車種別	非優等	優等	優等	優等	非優等	優等	優等	非優等	優等	優等	優等
上記以外の 鉄道アクセス	なし	ピカデリーライン 約5分間隔 1時間 £6	約10分間隔 45分 7.5\$	なし	上記と同じ	約10分間隔 80分 7元	約15分間隔 50分 160元	上記と同じ	約10分間隔 60分 W4150	約20分間隔 70分 1,042円	約30分間隔 80分 1,342円
									出典: 1	- 各空港・鉄道	会社のHP

図 1-10 海外空港の主要な空港鉄道アクセス比較

- 2. 成田空港鉄道アクセスの建設経緯(図 2-1)
- (1) 成田空港開港前後(1960年代・70年代)
 - ▶ 成田空港は、1966年に現在地への建設が閣議決定され、様々な経緯を経て、1978年 に開港した。
 - 成田空港への鉄道アクセスとして、当初は1976年までに成田新幹線(東京~成田空港間)を整備する計画であり、1971年に基本計画が決定されたが、空港建設反対運動の高まりや沿線地域の理解が得られない状況が続いた。1974年には空港駅の工事が着手されたが、実際に建設されたのは成田市土屋~成田空港間の高架橋やトンネル等の土木構造物のみであった。
 - ▶ このため、開港以降の空港への鉄道アクセスを担ったのは、京成成田から空港への 鉄道整備を進めていた京成電鉄であり、現在の東成田駅が成田空港駅として開業された。開港当初から旧成田空港駅まで SKL 等が乗り入れたが、同駅と第1旅客ター ミナルは直結しておらず、連絡バスを利用する必要があった。

(2) 第1・第2旅客ターミナルへの鉄道直接乗入れ(1980年代・90年代)

- ▶ 開港後、航空需要の増大や旅客ターミナルへのアクセス鉄道の社会的要請の高まりを受け、1981 年に運輸省は新東京国際空港アクセス関連高速鉄道調査委員会(八十島委員会)を立ち上げた。八十島委員会は、翌 1982 年に A 案、B 案(後のスカイアクセス線のルート)、C 案(後の NEX のルート)の3 案のルートを提示し、1984 年に運輸省は B 案の推進を発表した。
 - 一方で、成田新幹線については、1983年を最後に工事が凍結され、1987年の国鉄分割民営化に伴い、整備計画は失効することとなった。
- ▶ 1988 年 6 月、石原慎太郎運輸大臣(当時)は、B 案ルート完成までの暫定措置として、成田新幹線施設として建設された高架橋やトンネル等を活用した上下分離方式により、JR 及び京成電鉄の旅客ターミナルへの乗り入れを図ることを提案した。同年 10 月には、鉄道施設建設主体となる成田空港高速鉄道株式会社(NKT)が第三種鉄道事業者として設立され、日本国有鉄道清算事業団から成田新幹線構造物の譲渡を受けるとともに、翌 1989 年 3 月に開業に必要な設備工事に着手し、1991 年 3 月に供用を開始した。
- ▶ 1991 年 3 月に第 1 旅客ターミナル地下に現成田空港駅が開業し、第二種鉄道事業者として、JR 東日本が成田駅から成田空港駅まで、京成電鉄が空港手前で分岐して同じく成田空港駅まで、それぞれ乗り入れを果たし、JR 東日本による NEX、京成電鉄による SKL の運行が開始された。翌 1992 年 12 月には第 2 旅客ターミナルが完成し、その供用にあわせて空港第 2 ビル駅が開業した。
- ▶ また、成田空港問題円卓会議(※)での議論を経て、地域の要望により 1980 年に芝山鉄道株式会社が設立され、1998 年に着工、2002 年に東成田駅~芝山千代田駅で運行を開始し、京成本線に乗り入れた。

(※)成田空港問題円卓会議

1993年(平成5年)9月20日から12回にわたり開催され、国・NAA、千葉県、反対同盟、三郡代表、地元民間代表、住民代表が円卓を囲んで、相互に対等の立場でアイデアを出し、空港と地域との共生の道を話し合った。(NAAのHPより)

(3) スカイアクセス線の整備(2000年代・2010年代)

- ➤ 2000年の運輸政策審議会の答申において、B 案ルートについて「2015年までに開業することが適当」と位置付けられた。これを受けて千葉県は「成田新高速鉄道事業化推進検討委員会」を設置し、B 案ルートの事業スキーム等が検討された。その検討結果を踏まえ、2002年4月に印旛日本医大駅から土屋までの区間における鉄道施設の建設主体となる成田高速鉄道アクセス株式会社(NRA)が第三種鉄道事業者として設立され、2006年に工事着工し、2010年7月に供用を開始した。
- ➤ このスカイアクセス線には、第二種鉄道事業者としての京成電鉄が上野から北総線等を経由して成田空港まで乗り入れを果たし、在来線では最速となる最高時速 160km による SKL の運行が開始された。これにより、日暮里から空港第 2 ビルまでの間は最速 36 分で結ばれることになった。



図 2-1 成田空港鉄道アクセスの建設経緯

3. 成田空港内及び空港周辺における鉄道施設の現状

(1) 成田空港周辺の鉄道施設の現状

成田空港周辺の鉄道施設については、成田新幹線構造物上に JR 東日本及び京成電鉄が乗り入れており、JR 東日本、京成電鉄ともに単線区間が存在している。また、スカイアクセス線ルートの線路使用関係や運行形態は複雑なものとなっている。

イ) 成田空港周辺の鉄道施設状況

成田空港周辺の鉄道施設状況は、(図 3-1) のとおりである。

口) 単線区間の存在

JR東日本、京成電鉄ともに、成田空港周辺の線路に単線区間(JR:成田市土屋~成田空港間、京成:スカイアクセス線の成田湯川~成田空港間)が存在しており、上り下りの行き違いは、信号所(JR:堀ノ内信号所、京成:根古屋信号所)、空港第2ビル駅(京成のみ)及び成田空港駅で対応している。

ハ) スカイアクセス線ルートの鉄道施設保有者

スカイアクセス線ルートは建設の経緯から区間毎に鉄道施設保有者が異なり、京成高砂~小室間は第一種鉄道事業者として北総鉄道株式会社(北総鉄道)が、小室~印旛日本医大間は千葉ニュータウン鉄道株式会社(千葉 NT 鉄道)、印旛日本医大~土屋間は NRA、土屋~成田空港間は NKT がそれぞれ第三種鉄道事業者として保有している。(図 3-2)

北総鉄道と千葉 NT 鉄道、NRA、NKT の概要は(図 3-3)のとおりであり、北総鉄道、千葉 NT 鉄道は京成電鉄の系列子会社である。

二) スカイアクセス線ルートの運行形態

スカイアクセス線ルートは、京成電鉄が京成高砂~成田空港間を第二種鉄道事業 として運行し、また、北総鉄道が高砂~小室間を第一種鉄道事業として、小室~印 旛日本医大間を第二種鉄道事業として運行している。

(2) 成田空港内の鉄道施設の現状

成田空港内の鉄道線路は、JR東日本、京成電鉄それぞれほぼ地下式による単線構造となっている。また、京成電鉄の駅は、ひとつのホームを前後に分けた縦列停車構造となっている。

イ) 鉄道線路

成田空港内の鉄道線路は JR 東日本、京成電鉄それぞれほぼ地下式による単線構造となっており、京成電鉄の空港入口付近のみ複線構造である。成田空港の各鉄道

アクセスは、T1 地下の成田空港駅、T2 地下の空港第 2 ビル駅に乗り入れている。東 成田駅には京成電鉄のみが乗り入れている。(図 3-4)

口)駅

成田空港駅は、JR 東日本が1面2線、京成電鉄が2面3線の構造、空港第2ビル駅は、JR 東日本が1面1線、京成電鉄が1面2線の構造となっている。

また、京成電鉄の両駅のホームは、狭隘な地下空間において、運賃の異なる京成本線ルートとスカイアクセス線ルートの旅客を区別するために、ひとつのホームを前後に分けた縦列停車構造となっている。この構造等により、京成本線利用者が乗車する際に改札を2回通過する必要がある。

また、京成電鉄の東成田駅は、2面4線の構造となっており、現在は1面2線を使用して営業している。なお、東成田駅コンコースは地下トンネルで空港第2ビル駅コンコースと接続している。



図 3-1 成田空港周辺の鉄道施設状況

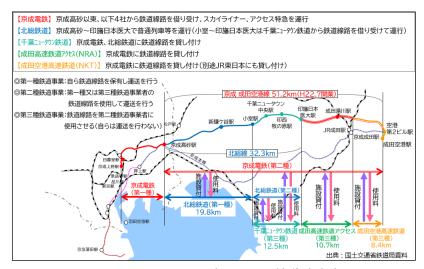


図 3-2 スカイアクセス線ルートの鉄道線路使用関係

社名	設立年	株主構成
北総鉄道株式会社	1972年	京成電鉄株式会社(50.84%)、千葉県(22.29%)、 独立行政法人都市再生機構(17.27%)、その他自治体(2.39%)
成田空港高速鉄道株式会社	1988年	東日本旅客鉄道株式会社(32.97%)、京成電鉄株式会社(32.97%)、成田国際空港株式会社(10%)、ANAホールディングス株式会社(9.78%)、株式会社みずほ銀行(3.41%)
成田高速鉄道アクセス株式会社	2002年	成田国際空港株式会社(53.74%)、千葉県(22.94%)、成田市(11.22%)、 京成電鉄株式会社(6.31%)、日本航空株式会社(1.58%)
千葉ニュータウン鉄道株式会社	2004年	京成電鉄株式会社(100%)
		出典:鉄道要覧(令和元年度)

図 3-3 スカイアクセス線ルートにおける鉄道会社の概要

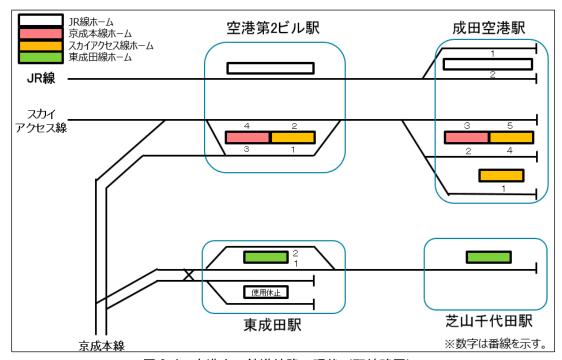


図 3-4 空港内の鉄道線路の現状(配線略図)

4. 成田空港の更なる機能強化と今後の航空需要

(1) 成田空港の更なる機能強化の背景

アジアを中心とする世界の航空市場の成長や、アジアの成長力を取り込む我が国の観光戦略を背景に、成田空港については、新滑走路の整備をはじめとして、年間発着容量50万回化に向けた更なる機能強化が求められている。

イ) 航空市場の成長とアジアの大規模空港整備

世界の航空市場はアジアを中心に今後とも成長を続けると見込まれており、その 旅客流動・貨物流動を取り込むべく、アジア主要空港においては、一つの空港で年 間旅客数1億人の利用が可能な大規模な施設整備が進められている。

ロ) 観光ビジョンによる訪日外国人 6000 万人の目標設定

本格的な少子高齢化社会を迎える我が国において、経済発展著しいアジア諸国の成長を取り込んでいくことは、国際競争力の強化と持続的な成長のため必要不可欠であり、政府においては、2016年に観光を我が国の基幹産業とすべく位置付けた成長戦略「観光ビジョン」を打ち出し、訪日外国人旅行者数を 2020年に 4,000万人、2030年に 6,000万人にする目標を掲げるとともに、その受入環境の整備を積極的に推進してきた。

ハ)首都圏空港の受入環境の整備

こうした中、2016年に、首都圏空港機能強化技術検討小委員会における検討結果 として、成田空港と羽田空港をあわせた首都圏空港については、年間発着容量 100 万回を目指し、成田空港はそのうちの 50 万回を担うこととされ、滑走路の増設、B 滑走路の延伸及び夜間飛行制限の緩和などの更なる機能強化が必要であることが示 された。

(2) 更なる機能強化に係る地域合意(2018年3月四者協議会)

地域との共生を理念とする成田空港の更なる機能強化を実現するためには、地域の理解・協力が不可欠であることから、国、県、周辺市町及び NAA は 200 回以上の住民説明会を開催し、2018 年 3 月に最終的な地域合意に至った。

イ) 地域の理解・協力に向けた住民説明会の開催

国、県、周辺市町及び NAA は、2016 年から 2018 年にかけて、計 200 回以上住民 説明会を開催し、延べ 1 万人に近い地域住民に対して機能強化の必要性や環境対策 について説明を行った。また、NAA は、地域の意見を踏まえて、騒音対策の強化等に ついて当初提案の見直しを行った。

口) 四者協議会における地域合意

2018年3月に、国、千葉県、空港周辺9市町及びNAAによる四者協議会が開催され、環境対策など「成田国際空港の更なる機能強化に関する確認書」記載事項の遵守を前提に、国、NAAから提案のあった機能強化策の実施について千葉県、空港周辺9市町が了承し、以下の3点が合意された。(図4-1)

- ▶ C 滑走路の増設(B 滑走路の南側に 3500m 滑走路を増設)及び B 滑走路延伸(北側に 1000m 延伸し 3500m に変更)
- ▶ 年間発着枠の拡大(2018年時点の30万回から50万回に拡大)
- ▶ 夜間飛行制限の変更(2018年時点で朝6時~夜11時までとしていた発着時間について、東京オリンピック・パラリンピック開催までの間に、A滑走路を朝6時~深夜0時とすること及びC滑走路供用開始後についてスライド運用を導入することで、空港全体の発着時間を朝5時~深夜0時30分とすること)

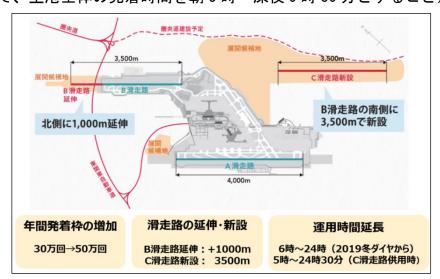


図 4-1 更なる機能強化について

(3) 成田空港基本計画の変更(2019年)

四者協議会における地域合意を経て、成田国際空港株式会社法に基づく基本計画が変更された。また、基本計画の変更にあわせて、航空法に基づく変更許可手続き、環境アセスメント等の手続きが実施された。

(4) 更なる機能強化の進捗状況

2022 年 4 月現在、成田空港の更なる機能強化については、2029 年 3 月末の完成に向け、埋蔵物調査や用地取得に向けた各種調査が進められている。

(5) コロナ禍前の鉄道アクセス需要予測

コロナ禍前に鉄道局が開催した検討会において、成田空港の年間発着回数 50 万回時には、NEX、SKL については多くの時間帯で列車定員を超過し、京成本線についても、朝

夕のピーク時を中心に混雑率が相当悪化することが予測された。

イ) 「成田空港への鉄道アクセス強化に関する勉強会」の開催

2019 年度に、鉄道局により「成田空港への鉄道アクセス強化に関する勉強会」が 開催され、成田空港の更なる機能強化による年間発着回数 50 万回時(2045 年)に おける空港鉄道アクセスの将来需要予測及び駅・列車内の混雑状況が検討された。

(図 4-2)

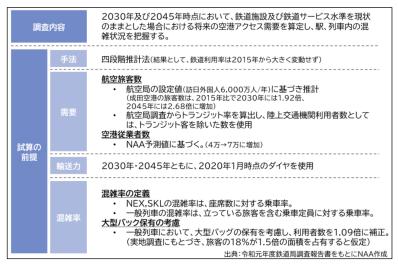


図 4-2 鉄道局勉強会における調査概要

口) 成田空港の年間発着回数 50 万回時における混雑率等の試算結果概要 (図 4-3)

【JR 東日本】

<NEX>

- ▶ 2015 年時点では、全ての時間帯で列車定員(100%)を下回っているが、年間発 着回数50万回(2045年)時点では、需要の増加により上り下りともに多くの時 間帯で列車定員(100%)を超える。
- ▶ このため、現行の鉄道施設・鉄道サービス水準(輸送力やダイヤ)をベースとすると、将来需要の受入には何らかの輸送力向上が必要と想定される。

<JR 快速>

▶ 全ての時間帯において、2015 年時点及び年間発着回数 50 万回(2045 年)時点で混雑率 50%以下となっている。

【京成電鉄】

<SKL>

▶ 2015 年時点では、全ての時間帯で列車定員(100%)を下回っているが、年間発 着回数50万回(2045年)時点では、需要の増加により上り下りともに多くの時 間帯で列車定員(100%)を超える。 ▶ このため、現行の鉄道施設・鉄道サービス水準(輸送力やダイヤ)をベースとすると、将来需要の受入には何らかの輸送力向上が必要と想定される。

<アクセス特急>

▶ 全ての時間帯で、2015年時点では混雑率50%以下、年間発着回数50万回(2045年)時点では同90%以下となっている。

<京成本線>

- ▶ 2015 年時点では、下りの午前7時台、8時台が混雑率135%程度となっている。 これは、午前ピークである9時台~10時台出発便の2時間前に空港に到着する 利用者と9時の始業に合わせ出勤する従業員が重なっているためと推察される が、そのほかの時間帯では概ね同100%以下となっている。
- ▶ 一方、年間発着回数50万回(2045年)時点では、需要の増加により、下りの午前7時台、8時台が混雑率200%を超える試算結果となるほか、上り下りともに多くの時間帯で同100%を超える。
- このため、現行の鉄道施設・鉄道サービス水準(輸送力やダイヤ)をベースとすると、将来需要の受入には何らかの輸送力向上が必要と想定される。



図 4-3-1 成田空港鉄道アクセスの将来需要予測 (2015 年再現値)

図 4-3-2 成田空港鉄道アクセスの将来需要予測 (2045 年予測値)

(6) コロナ禍の影響を踏まえた今後の航空需要及び鉄道アクセス需要

コロナ禍の影響により、成田空港の航空需要がコロナ禍前の水準に回復するには5年程度を要し、年間発着回数が50万回に達する時期も一定の期間は遅れると想定されるが、世界の航空需要が成長を続け、成田空港の年間発着回数が50万回に到達する時点においては、現行の鉄道アクセスに輸送力不足が生じると考えられる。

イ) コロナ禍からの航空需要の回復時期

更なる機能強化が合意された 2018 年 3 月時には、成田空港の年間発着回数 50 万回の到達見込み時期は、国土交通省において上位ケースで 2032 年度、下位ケースで 2048 年度頃、NAA の長期需要予測においては 2038 年頃と想定されていた。(図 4-4)

一方、長引くコロナ禍は、航空業界に未曽有の影響を与えたが、国際航空需要の低迷状況にもようやく打開の兆しが見えてきており、IATA(国際航空運送協会)によると、世界の国際線航空需要がコロナ禍前の水準まで回復するにはコロナ禍発生から5年程度を要し、2024年頃になると予測されている。また、国内線航空需要については、その回復は2023年と予測されている。(図 4-5)

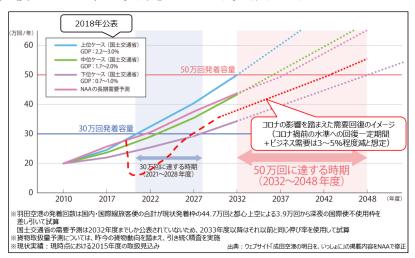


図 4-4 成田空港の長期需要予測(発着回数イメージ)

ロ) コロナ禍によるビジネス航空需要への影響

コロナ禍による旅客の行動変容の結果として、一部の航空会社 CEO はアフターコロナではビジネス航空需要がコロナ禍前の 80%程度までしか回復しないと発言している。成田空港のビジネス航空需要割合を全体の 20%程度(※) と見積り、そのうちの 80%程度までしか回復しないと仮定すると、コロナ禍による成田空港の旅客数への影響は、旅客数全体の 3~5%減と想定される。

※令和元年国際航空旅客動熊調査より試算

ハ) 成田空港の今後の航空需要と鉄道アクセスの需要

成田空港の航空需要がコロナ前の水準に回復するには一定期間を要し、かつ、その伸びはやや鈍化すると考えられ、これに伴い、年間発着回数が50万回に達する時期も当初予測に比して一定の期間は遅れると想定される。しかし、世界の航空需要はアジアを中心に今後とも成長を続けると見込まれており、成田空港の年間発着回数が50万回に到達し、これに連動する鉄道アクセス需要も増大する時点においては、鉄道局の検討会において試算された現行鉄道アクセスの輸送力不足が顕在化することは不可避と考えられる。



図 4-5 国際機関 (IATA) の航空需要予測

5. 「新しい成田空港」構想

成田空港の更なる機能強化事業が着実に進められている一方、NAA は、旅客ターミナルの再構築等に関する「新しい成田空港」構想を検討している。

(1) 「新しい成田空港」構想の概要

NAA は、旅客・貨物ターミナルの狭隘化や老朽化、近年の航空市場の大きな変化、アジア等における国際拠点空港間の競争激化、自然災害やイベントリスクへの対応の必要性等を踏まえ、更なる機能強化事業の推進とあわせて、旅客ターミナルの再構築、貨物機能の高度化、アクセスの改善、近隣地域との一体的な発展等に関する「新しい成田空港」構想を検討している。同構想は、新しい時代に向けて、成田空港が抱える以下の主要課題に応えようとするものである。

- 1. 50 万回/年発着に向けた空港処理能力の拡充
- 2. 航空ニーズの変化への対応
- 3 . 航空物流拠点機能の向上
- 4. お客様の空港利便性・満足度の向上
- 5. 安全・安心・安定的な空港運用の確保
- 6. 地域連携による空港づくり・地域づくり
- 7. 脱炭素化等サステナブル社会への対応
- 8. 道路アクセスや鉄道アクセスの強化

(2) 「新しい成田空港」構想を契機とする鉄道アクセス改善への期待

「新しい成田空港」構想は、成田空港の積年の懸案事項を解決し新しい時代に向けて成田空港を一新しようとするものであり、この稀有な機会において、鉄道アクセスについても、旅客利便性の向上や運用効率性の観点からの抜本的な改善が期待される。

6. 成田空港の鉄道アクセスに求められるサービスレベルに関する考察

日本の空の表玄関である成田空港には、世界と日本の航空需要をしっかりと受け止め、 我が国の産業や都市の国際競争力の強化、観光立国政策の推進や日本各地の地域活性化 への貢献を果たすべく、日本の空を世界に広げていく役割が求められる。

特に東京圏には我が国の政治、行政、経済の中枢機能が集積しており、成田空港がその成長をけん引する各種活動を支える基盤としての役割を果たしていくためには、アクセス機能が重要である。

鉄道アクセスは、定時性、高速性を有し大量輸送が可能であり、脱炭素化社会が指向される中でエネルギー効率に優れ環境にやさしい移動手段であることから、今後とも、成田空港のアクセスの主軸としての役割が期待される。

鉄道大国日本の表玄関である成田空港の鉄道アクセスについては、増大する航空需要に対応した輸送力の向上をはじめとして、世界に誇りうる利便性、安定性、快適性、先進性を目指していくべきである。

(1) 輸送力向上の必要性

- ▶ 今後増大が見込まれる空港旅客に対し、乗り残しなく快適な鉄道アクセスを提供することが必要であり、非優等列車も含めた着席の確保を可能とする輸送力の向上が望まれる。
 - ✓ 優等列車(全席指定): 都心拠点駅及び空港駅でのピーク時乗り残しゼロを目 途
 - ✓ 非優等列車:都心拠点駅及び空港からの乗車時に着席できることが望まれるが、 沿線在住の空港従業員も一定程度乗車していることから、乗車時 に着席できずとも一定時間内で着席可とすることを目途(要すれ ば空港駅乗降時のピーク時混雑率を設定)
- ▶ 駅ホーム及びコンコースについても、旅客数の増大に対応し、安全性や利便性を 考慮した十分なスペースを確保するとともに、空港内線路の拡張性を確保することが望まれる。

(2) 速達性向上の必要性

- ▶ 世界主要空港との比較(図 1-10)や羽田アクセス線の整備による都心への所要時間の短縮を考慮すれば、成田空港の鉄道アクセスの所要時間について、都心まで最速20分台の実現が望まれる。
- ▶ 「成田空港は遠い」との根強い先入観を軽減するための工夫も望まれる。

(3) 安全・安定性向上の必要性

今後さらなる増加が見込まれる自然災害に備えた安全・安定性向上や輸送障害の減少を図り、遅延や運休を減少させることが望まれる。

- ▶ 遅延が発生した場合には迅速な運転再開を目指すとともに、旅客への適切な情報 提供により、その影響を最小限にとどめることが望まれる。
- ▶ 現在の 3 つの鉄道アクセスルートの維持によるリダンダンシーの確保が望まれる。

(4) 航空・新幹線の連携強化や乗換駅での利便性向上の必要性

- ▶ 成田空港の鉄道アクセスと新幹線やリニア新幹線の拠点駅との連携強化を図るとともに、成田空港への更なる潜在的需要が見込まれる北関東方面との接続性強化を図ることが望まれる。
- ▶ 日暮里等都心との主要乗換駅については、訪日外国人旅客であっても迷わずスムーズに乗り換えができることが望まれる。

(5) 先進的な駅空間整備の必要性

- ▶ 空港駅には、日本の表玄関として、開放的で品格がある駅空間の整備が望まれる。 また、航空と鉄道の接続の観点からも、円滑な人の移動に資する駅空間であることが望まれる。
- ▶ 高齢化人口の増加やダイバーシティにも配慮しつつ、誰にでも使いやすいユニバーサルデザインを取り入れた快適で先進的な駅空間の整備やサービスの提供が望まれる。

7. 求められるサービスレベルの実現方策に関する考察

成田空港の鉄道アクセスに求められるサービスレベルを実現するためには、NAA、鉄道 事業者をはじめとする関係者が緊密に連携して諸改善方策を検討し、推進することが必 要である。特に年間発着回数 50 万回時に向けた輸送力向上については、現行の鉄道施設 による輸送力向上には限界があり、空港周辺の単線区間の解消、都心側の輸送力向上及び 空港内の鉄道施設整備を時間軸も含めて整合的に推進することが必要である。

(1) 更なる機能強化及び「新しい成田空港」構想を見据えた輸送力向上

今後の航空需要及び鉄道需要に対応し、求められるサービスレベルである乗り残しの 解消や着席の確保を実現するためには、まずは現行鉄道施設を最大限活用して、長編成 化や運行本数の増加による輸送力向上を図ることが必要である。

また、成田空港の年間発着回数 50 万回時の鉄道需要に対応した輸送力を確保するためには、鉄道施設の整備による輸送力の向上について検討することが必要である。

イ) 現行鉄道施設における長編成化及び運行本数増による輸送力向上

JR 線ルート

非優等列車は成田空港の年間発着回数50万回時においても需要予測上混雑率が100%を超えることはないが、NEXについては列車定員の超過が見込まれる。

- ▶ NEX の長編成化については、総武快速線の施設が 15 両編成対応であることから、NEX についても現在の 12 両編成から 15 両編成化した場合、1.25 倍の輸送力が提供されることとなる。
 - なお、15 両化については現行の車両留置箇所では対応できなくなるほか、車両 の運用方法や駅設備(ホーム長等)についても十分な検証を行う必要がある。
- ▶ NEX の運行本数の増加については、1 時間当たり 2 本運行している NEX (12 両編成)を 3 本運行することも考えられるが、現行鉄道施設のままでの運行本数の増加については、土屋・成田空港駅間の単線区間の存在や都心方のダイヤとの調整などの課題があると考えられる。(図 7-1-1、図 7-1-2)

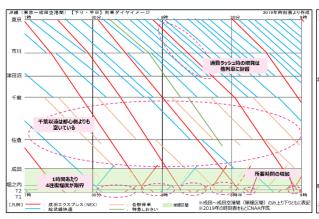


図 7-1-1 【列車ダイヤイメージ】JR 線ルート 平日・下り

図 7-1-2【列車ダイヤイメージ】JR 線ルート 平日・上り

② スカイアクセス線ルート

非優等列車は成田空港の年間発着回数 50 万回時においても需要予測上混雑率が 100% を超えることはないが、SKL については列車定員の超過が見込まれる。

▶ SKL の長編成化については、京成上野駅・日暮里駅のホーム長が9両編成対応となっていることから、8両編成で運行している SKL を9両編成化した場合、1.1倍の輸送力が提供されることとなる。

なお、アクセス特急については、ルート上にある各駅のホーム長等が相互直通 運転を行っている都営浅草線も含めて8両編成対応となっているため、実現は 困難と想定される。

➤ SKL の運行本数の増加については、1時間当たり3本運行している SKL をさらに増加する場合には、非優等列車の単線区間における退避時間増による速達性の低下や運行本数の減少といったサービスレベルの低下などの課題があると考えられる。(図 7-2-1、図 7-2-2)

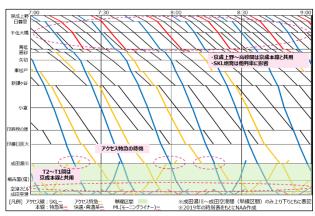


図 7-2-1【列車ダイヤイメージ】 スカイアクセス線ルート 平日・下り

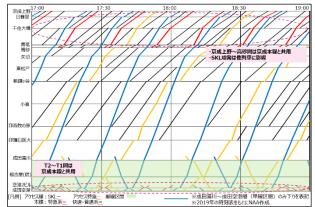


図 7-2-2 【列車ダイヤイメージ】 スカイアクセス線ルート 平日・上り

③ 京成本線ルート

成田空港の年間発着回数 50 万回時において、朝夕のピーク時間帯の混雑が見込まれる。

- ▶ 長編成化については、ルート上にある各駅のホーム長等が相互直通運転を行っている都営浅草線も含めて8両編成対応となっているため、実現は困難と想定される。
- ▶ 運行本数の増加については、1時間当たり3本運行している京成本線をさらに増加する場合は、空港第2ビル駅から終点の成田空港駅までの間が単線であることと、スカイアクセス線との平面交差があることからダイヤ上の制約が大きいという課題が考えられる。(図 7-3)

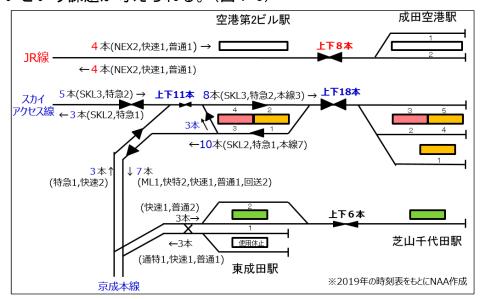


図 7-3 空港内線路の使用状況 (7:30-8:30)

ロ)年間発着回数50万回時に向けた鉄道施設の整備による輸送力向上

① 空港周辺の単線区間の解消による運行本数の増加

NEX や SKL の運行本数を増加するためには、空港周辺の単線区間(成田湯川~成田空港間)を解消し複線化することにより、線路容量を確保する必要があると考えられる。なお、これらの優等列車は高速運行であるため、単線区間における待避線の整備や部分複線化では線路容量の確保に課題がある。

▶ 単線区間の線増については、北側線増及び南側線増について単線増及び複線増が考えられ、計4案が想定される。これらの4案の整備概要は(別紙)のとおりであり、沿線状況からはいずれの案にも技術的な実現可能性はあると考えられる。一方、これらの線増案については、構造形式や施工方法等を含む計画の詳細が未確定であることや新設線建設にかかる工期や概算工事費は一定の想

定の下での試算であることに加え、技術面以外についても、需要予測の深度化 や収支分析、費用便益分析等を実施していく必要がある。

- ▶ これらの4案は空港内の地下式構造物(鉄道線路)に接続する想定であるが、 空港内既設構造物に起因する鉄道の導入空間の制約や空港外のトンネル区間 工事のコストへの対応策として、高架式構造物による施設整備の可否について も検討することが望ましい。
- ▶ 単線区間を複線化した場合、当該区間については運行本数の増加が可能であると考えられるが、空港と都心との間の鉄道アクセスの輸送力を向上させるためには、あわせて都心側及び空港内鉄道施設の輸送力向上が必要となる。(図 7-3、図 7-5)
- ▶ なお、輸送力向上の一方策として、部分的な線増案も考えられるが、最高速度が高い SKL の場合は、すれ違いに必要な距離に余裕長を含めた所要延長が全線線増案とほぼ同じ距離となる。NEX の場合は、東関道交差部付近を境界として成田方又は空港方のいずれかを複線とする線増案も考えられるが、求められるサービスレベルや冗長性も含めて検討することが必要である。(図 7-4)

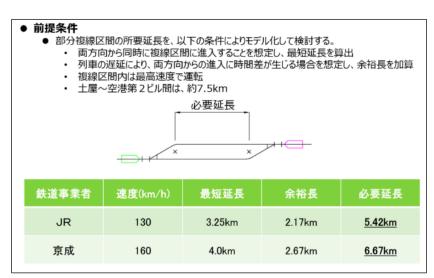


図 7-4 部分複線化における必要延長の検討

② 都心側における輸送力向上方策の必要性

鉄道アクセスの都心側については、JR 東日本及び京成電鉄ともにすでに運行間隔が狭く、現行設備での増発余地は少ない。これを改善するためには、待避線の整備等が必要となるが、その用地確保等は都心に近づくにつれて困難となる。 (図 7-5) このため、例えば京成電鉄の場合には押上線の活用についても検討するなど、既存ストックをできる限り活用する方策を検討することが望ましい。

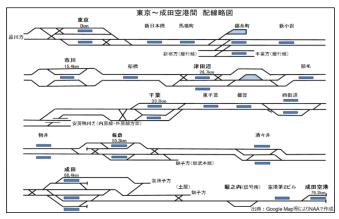


図 7-5-1 配線略図 (JR 東日本)

図 7-5-2 配線略図(京成本線)

ハ) 輸送力向上に合わせた空港内鉄道施設の整備

① 空港駅ホーム、コンコースの拡充等

- ▶ 現在の空港駅のホームは幅員が狭く、コンコースも十分なスペースがあるとは言えない。空港駅ホーム、コンコースの拡充については、現行のターミナル施設における対応が難しいと考えられることから、「新しい成田空港」構想において、ホームの数、幅等も含めた十分な検討を行い、抜本的な解消が図られることを期待する。(図 7-3)
- ➤ なお、空港第 2 ビル駅については、2022 年 4 月の T3 拡張に伴い利用者数の更なる増加が見込まれることから、旅客動線の見直しやコンコースの拡充等について検討されることを期待する。

② 空港内鉄道施設の拡張性の確保

- ▶ 空港内鉄道施設はその完成後に拡張することは困難であり、現行のターミナル 等施設配置における対応が難しいと考えられることから、「新しい成田空港」 構想において、鉄道線路のあり方についても十分な検討を行い、予め将来の複 線化等を考慮した施設を整備するなど拡張性が確保されることを期待する。
- ▶ 京成電鉄の成田空港駅の一部及び空港第2ビル駅は、乗車ホームについて、スカイアクセス線と本線で縦列停車となっており、本線利用者は改札を2回通過する場合があるなど旅客案内が複雑で、旅客利便性の低下を招いていることから、スカイアクセス線と本線のホームを分けることが望ましい。
- ▶ 空港内において既設構造物との関係で鉄道施設の導入空間が制約される場合には、地下式構造だけではなく、高架式構造についても検討することが望ましい。

- (2) 速達性の向上 (羽田、世界の主要空港との比較)
 - イ)都心20分台を実現するための高速化の検討
 - ▶ 世界主要空港との比較(図 1-10)や羽田アクセス線の整備による都心への所要時間の短縮を考慮し、都心主要駅までの所要時間20分台の実現が望まれる。そのためには、特に高速化の余地のあるスカイアクセス線ルートの更なる高速化について検討することが望まれる。
 - > この検討にあたっては、現行の最高速度 130km/h 区間を SKL の性能に合わせて 160km/h 区間への速度向上及び将来の可能性も含め、SKL の最高速度 200km/h 化に ついても長期的視点から検討を開始することが望まれる。これらの検討に当たっては曲線改良のほか、優等列車の退避設備、ホームドア設置、車両性能の向上など 検討課題が多いが、千葉ニュータウン内の交通施設帯の利用や事業性等も含めた 検討が行われることを期待する。
 - ロ)優等列車の始発繰り上げ・終発繰り下げの検討
 - 空港の運用時間及び更なる機能強化に伴う運用時間の延長に即し、都心からの始 発列車の繰り上げや空港からの最終列車の繰り下げについても検討が望まれる。
 - ハ)「成田空港は遠い」との先入観の払しょく
 - ▶ 実態以上に遠いイメージが定着している成田空港のアクセスについて、所要時間 や乗換利便性等の正確な情報提供により、「成田は遠い」というイメージ解消が図 られることを期待する。

(3) 安全・安定性の向上

イ) 災害対策の推進

- 今後さらなる増加が見込まれる自然災害への備えとして、鉄道事業の根幹である 安全・安定性の向上に向け、土砂崩れ等防止のための斜面防護の強化が望まれる。
- ▶ 遅延運休の発生に備え、予め迅速な運転再開を目指すための対策を推進するとともに、空港滞留者への対応においても、予め鉄道事業者と空港関係者の連携による検討及び対策の推進が望まれる。

ロ) 輸送障害の対策

- ▶ 成田空港鉄道アクセスにおける輸送障害要因の約 6 割を占める人身傷害の減少を 図るため、沿線主要駅でのホームドア設置の推進が望まれる。
- ▶ ホームドアはホームにおける視覚障害者等の転落・接触事故の防止を目的としているが、これらの事故に伴う列車遅延を減少させる効果も有する。なお、ホームドアについては、交通政策基本計画において、1日当たり10万人以上の駅について優先的に設置することが目標とされており、2020年度末時点で943駅に設置されており、成田空港駅及び空港第2ビル駅にも既に設置済みである。

ハ) 旅客に対する適切な情報提供

▶ 遅延運休の発生時においては、鉄道事業者と空港関係者が連携して、訪日外国人旅客を含む鉄道利用者に対して、災害・事故等の原因や状況、復旧に向けた情報を速やかに多言語で提供することで、旅客の不安の払しょくや代替アクセスへの誘導を図り、空港に滞留する事態の回避に努めることで、その影響を最小限にとどめることを期待する。

(4) 北関東方面等との接続性や主要乗換駅での利便性の向上

- ▶ 航空と新幹線の連携強化の観点から、各方面への新幹線の始発駅となる東京駅や リニア中央新幹線の始発駅となる品川駅との接続性の向上を図ることが望まれる。
- ▶ 羽田空港への鉄道アクセスと比較して所要時間差が少ない首都圏北部主要駅(特に東北新幹線、上越新幹線、北陸新幹線の結節点である大宮等)から成田空港へのアクセスについては、特に成田空港の特徴でもある安価な LCC の利用者にとって潜在的需要が高く、また、成田空港からの国内線の運航が少ない東北・上越・北陸へのアクセス向上など、様々な社会効果も期待できる。このため、首都圏北部主要駅と成田空港との直通列車の新設・増発や乗継利便の向上などにより、更なるアクセス利便性の向上を図ることが望まれる。(図 7-6)
- ▶ また、成田空港が位置する千葉県における LCC 等航空需要の増加を図る観点から、 主要駅である千葉駅から成田空港方面への運行本数の増加や内房・外房エリアと の接続性の向上などにより、更なるアクセス利便性の向上を図ることが望まれる。
- ▶ 東京、千葉、上野や日暮里、押上等の都心側の主要乗換駅については、外国人視点で迷わずスムーズに乗り換えできるよう、わかりやすい乗換案内表示や適切な情報提供、動線の工夫等により、乗換利便性向上が図られることを期待する。

空港	出発駅	ルート	所要時間	運賃	乗換 回数	新幹線 の利用	直通列車 の有無	
		日暮里からSKL	1時間20分	2,903円	2回	無	無	
成田	大宮	東松戸から アクセス線	1時間27分	1,679円	2回	無	無	
	南越谷 (新越谷)	東松戸から アクセス線	1時間05分	1,349円	2回	無	無	
空港	出発駅	ルート	所要時間	運賃	乗換 回数	新幹線 の利用	直通列車 の有無	
	大宮	モルール利用	1時間04分	1,053円	2回	4111	árr.	
จจตา	人占	京急利用	1時間12分	941円	2回	無	無	
44田	羽田 新越谷 (南越谷)	モルール利用	1時間14分	1,142円	3回	4111	źm.	
		京急利用	1時間18分	914円	3回	無	無	
日時: 平日朝6~8時台出発 条件: 有料優先(検索結果から最速のものを抽出し、記載)								

図 7-6 北関東主要駅からのアクセス比較

(5) 先進的な駅空間の整備とサービス提供

- ▶ 日本の空の玄関である成田空港の鉄道駅は、特に訪日旅客に日本のイメージについての強い印象を与えることになる。このため、空港駅は、光を取り入れた開放的で品格を備え、旅客目線での分かりやすい構造と円滑な人の移動に資する先進的な空間となることを期待する。
- ⇒ また、出発ロビーへのダイレクトアクセスやシームレスなステーションチェックイン、各交通アクセスの機能集約、MaaS機能の提供や手ぶらサービスの導入など、 先進的な機能やサービスが備えられることを期待する。
- ▶ 現行のターミナル施設においてこうした課題に対応することは難しいと考えられることから、「新しい成田空港」構想における旅客ターミナルの再構築の機会において、日本の空の玄関にふさわしい空港駅のあり方について十分な検討が行われることを期待する。

8. 成田空港鉄道アクセスの輸送力向上に係る提言

日本の空の表玄関である成田空港の鉄道アクセスについては、世界に誇りうる利便性、 安定性、快適性、先進性を目指して、増大する航空需要及び鉄道需要に対応した輸送力 の向上をはじめとする改善を図るべきである。

そのためには、7. において考察した方策を一つ一つ着実に実現していく必要があるが、関係者間の調整と実現に長期間を要する輸送力向上については、以下を提言する。

- (1) 今後の航空需要及び鉄道需要の増大に対応するため、まずは現行の鉄道施設において、長編成化や運行本数の増加による輸送力向上を図ることが必要である。
- (2) 年間発着回数 50 万回時に向けては、現行の鉄道施設による輸送力向上には限界があり、空港周辺の単線区間の解消、都心側の輸送力向上及び空港内の鉄道施設整備を時間軸も含めて整合的に推進することにより、鉄道アクセスの輸送力向上を図ることが必要である。
- (3) 空港周辺の単線区間については、その解消を図るための実現可能な線増案として、 北側線増又は南側線増による(別紙)の4案が考えられる。4案については、いず れの案にも技術的な実現可能性はあると考えられる。一方、これらの線増案につい ては、構造形式や施工方法等を含む計画の詳細が未確定であることや新設線建設に かかる工期や概算工事費は一定の想定の下での試算であり、技術面以外についても、 需要予測の深度化や収支分析、費用便益分析等を実施するとともに、時間軸や事業 主体のあり方、費用負担のあり方を含めて関係者間において検討していく必要があ る。
- (4) 都心側の輸送力向上方策については、NAA、鉄道事業者等の関係者間において、既存 ストックをできる限り活用する方策を検討することが必要である。
- (5) 空港内鉄道施設については、「新しい成田空港」構想による旅客ターミナルの再構築 等も見据え、空港駅ホームの拡充や鉄道線路の複線化について、NAA を中心に、時 間軸や負担のあり方も含めて検討を深度化することが必要である。その際、空港駅 については、"日本の空の玄関にふさわしい空港駅"としての役割・機能を検討する ことが必要である。
- (6) 鉄道施設の整備は、完成供用までに長期間を要し、課題が切迫してからの検討では 遅きに失することに留意が必要である。今後、NAA が中心となって鉄道アクセス改 善の全体像を描くとともに、鉄道事業者や関係自治体、国を含むステークホルダー の参画を得て、改善方策の実現に向けた更なる検討が進められることを期待する。

以上

【別紙】空港周辺部単線区間線増案比較表(試算)

※本資料は、各々の線増案を比較検討するために、おおよその概算工事費を算出したものである。

線増案	北側	線増	南側線増			
脉垣柔	【N1】JR単線·京成複線	【N2】JR複線·京成複線	【S1】JR単線·京成複線	【S2】JR複線·京成複線		
新設整備 範囲概略図	成田湯川駅 新設線(対象範囲) 空港取付部 新設線(対象範囲) 空港取付部 土屋 空港内		成田湯川駅 新設線(対象範囲) 空港取付部 空港取付部 空港取付部	成田湯川駅 新設線(対象範囲) 空港取付部 生屋 空港 内		
新設線延長	京成線: 約1.6km JR線: 約5.8km	京成線: 約1.6km JR線: 約7.5km	京成線: 約7.2km JR線: 新設区間なし	京成線: 約7.2km JR線: 約1.7km		
		5年以上(設計、用地買収を含む	3各種手続き完了後の工期のみ)			
新設線建設 にかかる 工 期	●地元協議、設計、用地取得、環境影響基づく各種手続きが完了した状態からの期●急速施工を基本とした成田スカイアクセス体的工期の算出に当たっては、施工性、踏まえた詳細検討が必要。	月間を想定。 線建設時の工程を参考にしているが、具	 ●既設線との接続箇所にかかる工期は考慮していない。 ●空港内区間の整備にかかる工期は考慮していない。 ※工期の精度をさらに高めるためには、構造形式や施工方法等(構造物改築や線路切替等)の詳細検討により工期が大きく変動するため、関係者を交えた検討が必要。 			
	約800億円~約1,100億円 約1,000億円~約1,400億円		約700億円~約900億円 約900億円~約1,100億			
新設線建設 にかかる 概算工事費 (税抜)	●交通政策審議会で提示された単価(平建設工事費デフレーターを適用し補正して ※概算工事費の精度をさらに高めるために(築や線路切替等)の詳細検討により工事 た検討が必要。	いる【令和2年度価格】。 よ、構造形式や施工方法等(構造物改	今後の構造形式や施工方法等の記 ・用地買収及び補償等にかかる費用 ・発生土処理にかかる費用 ・空港内区間の整備にかかる費用	とい。 貫等(構造物改築や線路切替、改軌等、 詳細検討により大きく金額が変動するため) 等の状況により、増額となる可能性がある。		
主な効果 ※当該区間の 効果のみ記載	 SKL及びアクセス線の輸送力は増加 (都心側および空港内施設の輸送力 増強可否検討) JR線の輸送力は増加 (JR総武線の および空港内施設の輸送力増強可否 を検討) 					
主な技術的 課題 ※北側線増、南側 線増について整理	・東関道橋脚との離隔が小さく、迂回が必要・N1案の場合は現堀之内信号場の代替と		・掘割区間の施工基面拡幅のため、斜面の・東関道橋脚との離隔が小さく、迂回が必要でする可能性があり、各施設の移設、「・取香川に近接するため、河川協議が必要・既存集落の下を低土被りで通過するため、	要となるほか、JR及び京成の既設変電所に 坊護の検討が必要。 どなる可能性がある。		

J R線(既設)

JR線(新設)

■■■■ : J R線(改修)

: 京成線(既設)

■■■■: 京成線(改修)

京成線(新設)

: 新幹線路盤使用部 (既設)

: JR線取付部(既設)