

第4節 航空交通

航空交通は、島国である我が国の国際旅客輸送（人ベース）の96%（図表1-2-1-10参照）を担っている。また、国内旅客輸送においても、長距離輸送で優位性を発揮し、人キロベースで16%を担う（図表1-2-1-5参照）など、我が国の国民経済、国際交流や地域間交流を支える基盤となっている。

航空機が離着陸して人の乗降や荷役を行う空港は、国、地方公共団体、空港会社等が整備し、航空機を運航する主体が空港と空港の間を航空機で結ぶことで航空交通ネットワークが形成されている。

このため、航空交通の動向を見るに当たっては、インフラである空港の整備状況及び空港間を結んで形成される航空交通ネットワークの状況と、航空機により行われる運送等の事業活動を分けて見ていくこととする。

まず、航空交通ネットワークについて見た上で（（1）参照）、我が国の航空運送事業の事業規模、就業者等について見る（（2）参照）。その上で、航空機による運送について、国際輸送を担う国際航空（（3）参照）と、国内輸送を担う国内航空（（4）参照）に分けて、それぞれ見ていくこととする。

（1）航空交通ネットワーク

a. 空港の整備状況

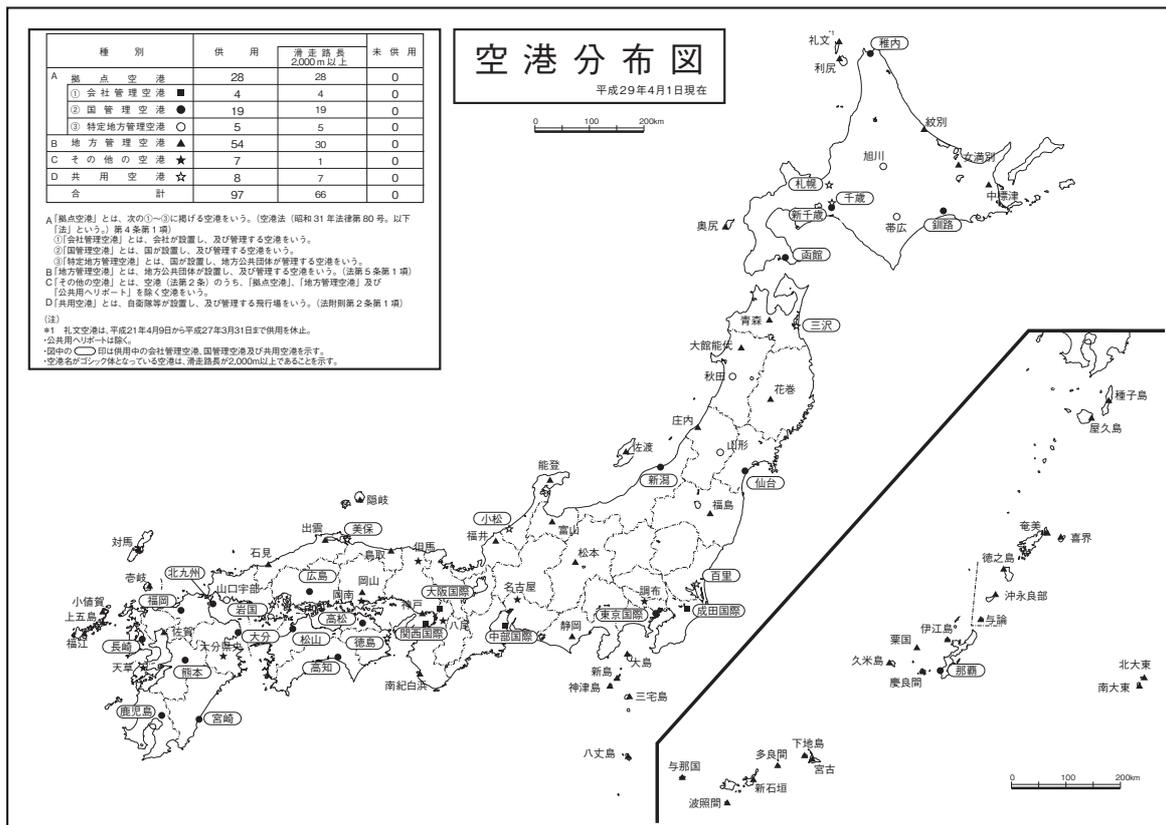
我が国の空港は、拠点空港（国際航空輸送ネットワーク又は国内航空輸送ネットワークの拠点となる空港）、地方管理空港（国際航空輸送ネットワーク又は国内航空輸送ネットワークを形成する上で重要な役割を果たす空港）の大きく2類型に分類され、空港数の合計は82である。その他の空港や自衛隊等が設置・管理する共用空港も加えると、我が国全体の空港数は97である（図表1-3-4-1）。

航空ネットワークの充実に向けて空港の整備が着実に進められてきた結果として、我が国の全人口のうち、最寄りの空港までのアクセス所要時間が2時間以内となっている人の割合はほぼ100%となっており、配置的な側面からは「整備」が概成している。地方部も含めて全国各地に空港が配置されていることは、ゴールデンルートに集中する訪日外国人旅行者の観光需要の地方への分散を図る上でも有意義である。

その上で、東アジア地域における空港整備の進展による空港間競争の激化をはじめ、空港利用者のニーズの多様化や高質化等に伴い、我が国の空港政策は「整備」から「運営」へ方針をシフトし、更なる利便性の向上や効率的な空港運営を行うことが求められている。

こうした中、2013年6月に成立した「民間の能力を活用した国管理空港等の運営等に関する法律（民活空港運営法）」等を活用し、地域の実情を踏まえつつ民間の能力の活用等を通じた空港経営改革を推進し、空港を活用した内外の交流人口拡大等による地域活性化を図っていくこととしている。関西国際空港及び大阪国際空港については2016年4月から運営委託を開始しており、仙台空港については2016年7月から、高松空港、神戸空港については2018年4月からコンセッション方式による運営委託を開始した。また、福岡空港、北海道内の空港、熊本空港、広島空港、静岡空港、南紀白浜空港においても、運営の民間委託に向けた検討が進められている。

図表1-3-4-1 我が国の空港分布図



資料：国土交通省航空局作成

b. 首都圏空港（東京国際空港及び成田国際空港）の航空ネットワーク

首都圏空港は、訪日外国人の増加、産業・都市の競争力強化及び日本全国の地域活性化を図るため、機能向上が図られてきている。

首都圏空港は、国内線旅客数の67%、国内航空貨物の38%を占めており、国内航空輸送ネットワークの中核となっているとともに、我が国を発着する国際線旅客数の56%、国際航空貨物の70%を占めており、我が国最大の国際ゲートウェイとして役割を果たすなど（図表1-3-4-2）、日本の経済活動に不可欠な社会基盤として機能している。

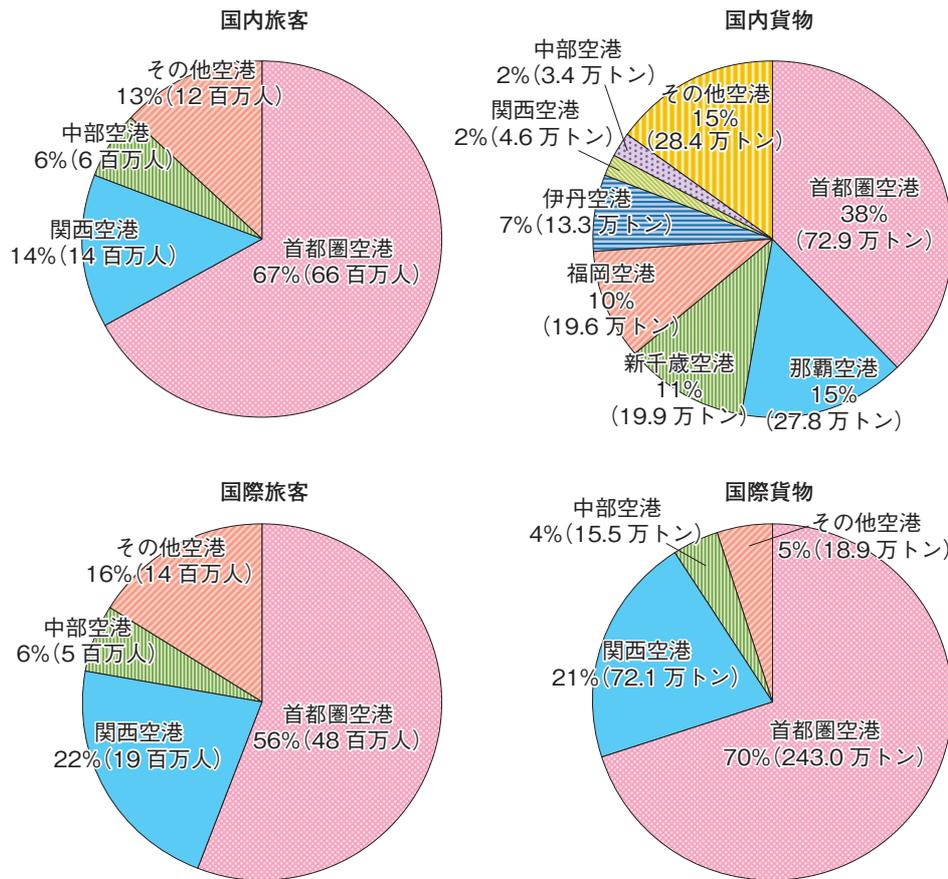
総発着回数について、首都圏空港は年間合計発着枠の75万回化の達成により、アジア諸国の主要空港と比較するとトップとなっているが、欧米の主要空港では年間合計発着枠が100万回を超えているところもある（図表1-3-4-3）。

国際線就航都市数について、首都圏空港は102都市となっており、アジア諸国の主要空港（ソウル（137都市）、香港（142都市）、シンガポール（134都市）、北京（108都市））より少ない（図表1-3-4-3）。

国際航空旅客輸送量について、首都圏空港はアジアの主要4空港と比較すると、輸送量では4位、2007年から2016年までの間の年平均増加率では最下位である（図表1-3-4-4）。

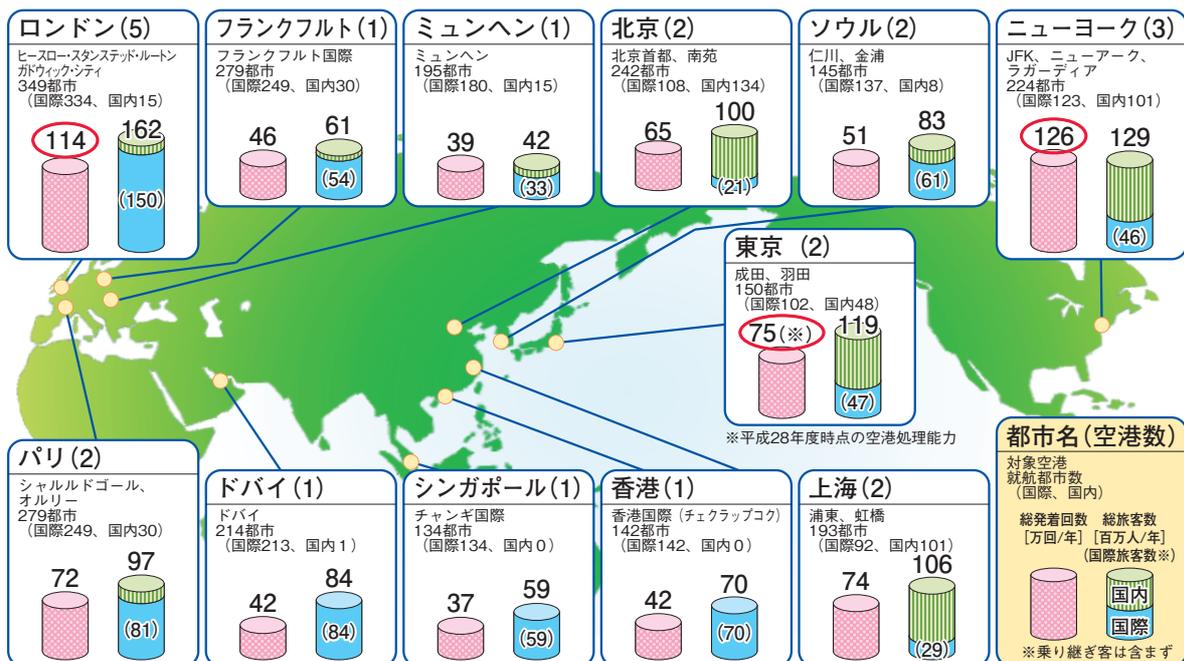
国際航空貨物取扱量について、成田国際空港と世界の主要空港を比較すると、成田国際空港の取扱量は世界で6位であり、ここ数年、香港、上海、ドバイ等の空港が取扱量を大きく伸ばしている中で、横ばいを続けている（図表1-3-4-5）。一方で、東京国際空港の取扱量は、成田国際空港に比べて少ないものの、近年は大きく伸びているところである（図表1-3-4-6）。

図表1-3-4-2 国内・国際航空旅客及び貨物輸送の空港別割合（2016年度）



資料：国内旅客及び国内貨物は「航空輸送統計年報」、国際旅客は「空港管理状況調査」、国際貨物は「日本出入航空貨物路線別集計」から、国土交通省航空局作成

図表1-3-4-3 首都圏空港と諸外国の主要空港の就航都市数、発着回数及び旅客数の比較

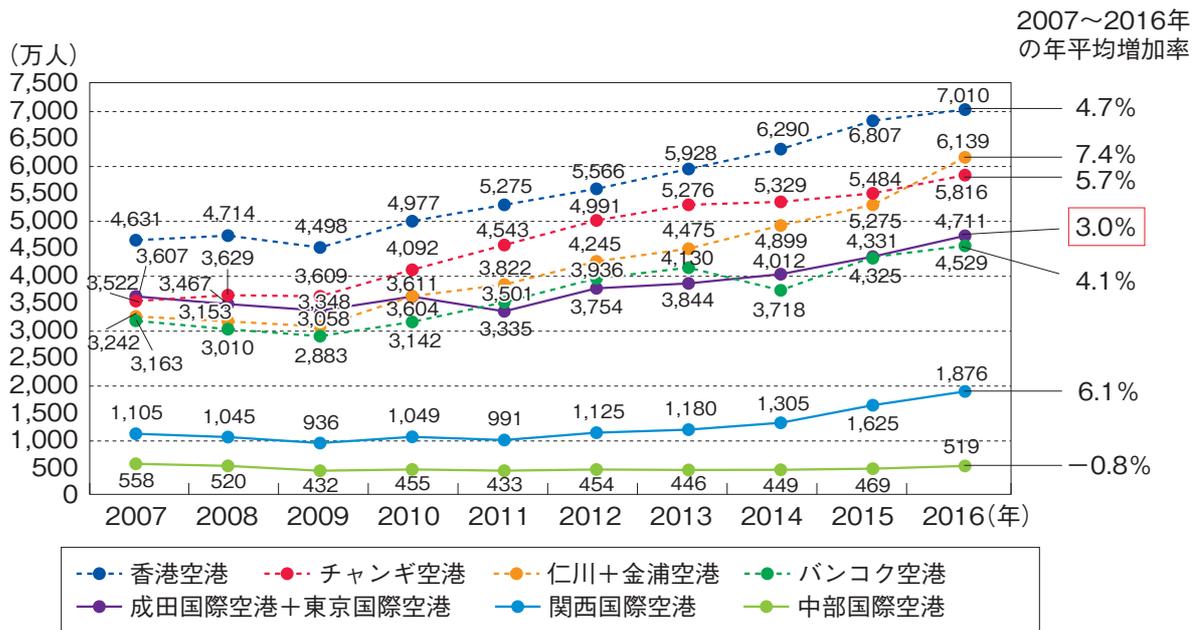


注1：発着回数、旅客数は2017年のデータ

注2：就航都市数は2017年3月26日～4月2日で、定期旅客便の直行便が就航している都市数

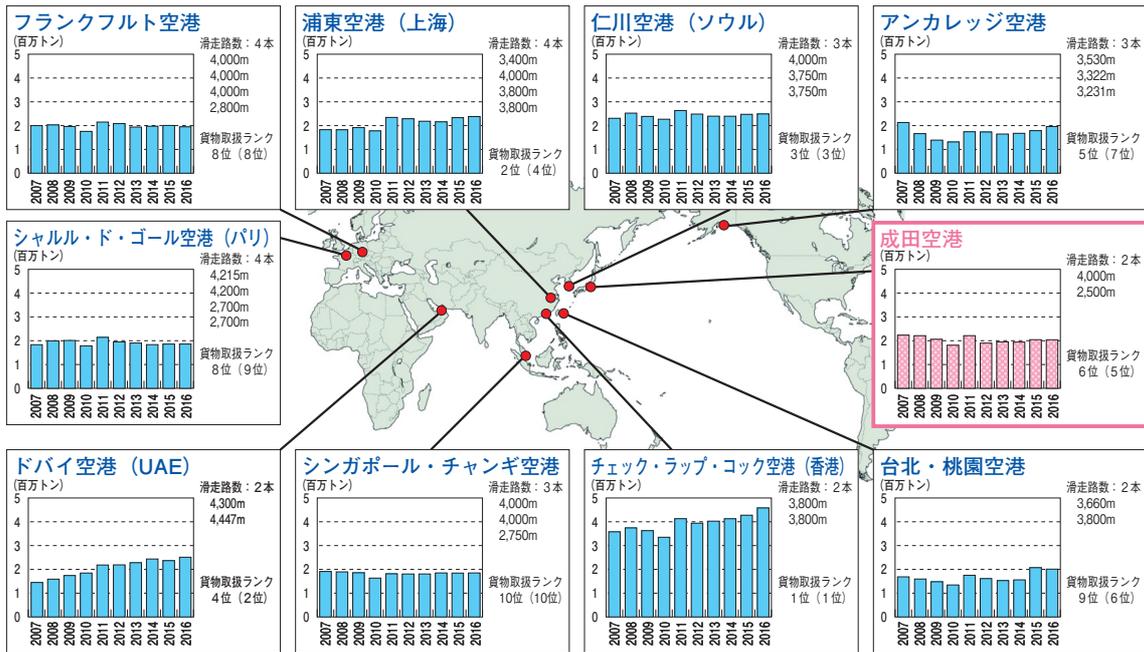
資料：国土交通省航空局作成

図表1-3-4-4 国内主要空港及びアジア主要空港の国際線旅客輸送量の推移



資料：「ACI Worldwide Traffic Report」から国土交通省航空局作成

図表1-3-4-5 世界の主要空港の国際貨物取扱量の推移等



国際航空貨物取扱量上位10空港の変遷

順位	2007										2016/2007比
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1	香港	1.23									
2	仁川	仁川	仁川	仁川	仁川	仁川	ドバイ	仁川	ドバイ	上海浦東	1.88
3	成田	成田	ドバイ	上海浦東	上海浦東	ドバイ	仁川	ドバイ	仁川	仁川	1.08
4	フランクフルト	パリ	成田	ドバイ	ドバイ	上海浦東	上海浦東	上海浦東	上海浦東	ドバイ	1.63
5	パリ	フランクフルト	パリ	フランクフルト	フランクフルト	成田	フランクフルト	台北桃園	成田	アンカレッジ	1.53
6	シンガポール	上海浦東	上海浦東	パリ	パリ	フランクフルト	成田	成田	台北桃園	成田	0.98
7	上海浦東	シンガポール	フランクフルト	成田	成田	パリ	シンガポール	フランクフルト	アンカレッジ	パリ	1.07
8	アンカレッジ	ドバイ	シンガポール	シンガポール	シンガポール	シンガポール	パリ	パリ	フランクフルト	フランクフルト	1.04
9	マイアミ	アムステルダム	台北桃園	アンカレッジ	アンカレッジ	マイアミ	アンカレッジ	シンガポール	パリ	台北桃園	1.32
10	アムステルダム	マイアミ	マイアミ	台北桃園	台北桃園	アンカレッジ	マイアミ	アンカレッジ	シンガポール	シンガポール	1.06

注：() 内は、2015年の順位

資料：「Worldwide Airport Traffic Report」(各年版 Airports Council International) 等から国土交通省航空局作成

図表1-3-4-6 東京国際空港の国際貨物取扱量の推移



資料：「数字で見る航空」から国土交通省航空局作成

c. 航空ネットワークの拡大

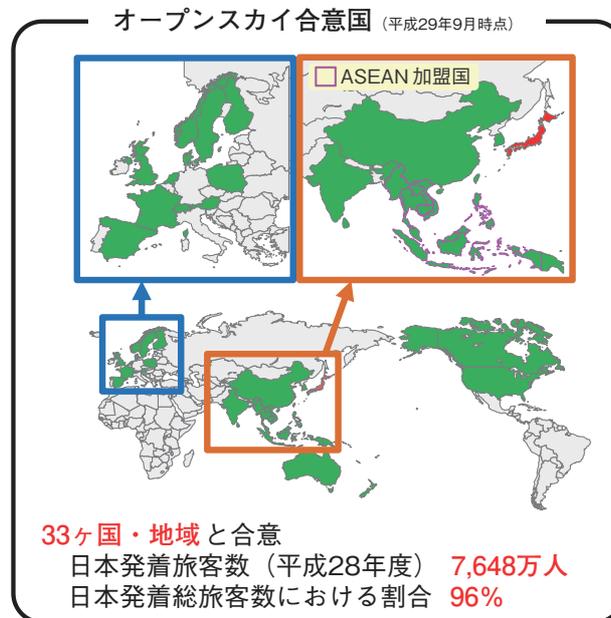
① オープンスカイ

オープンスカイとは、航空企業数、路線数及び便数に掛けられていた制限を二国間相互に撤廃することであり、国際航空ネットワークの一層の拡充を目指す政策である。

本邦航空企業が、世界的な航空自由化に伴うアライアンス間競争の進展、コードシェアの多様化といった競争環境の変化に対応し、世界の航空企業に伍して競争を行うために、自由な経営判断による柔軟な運航を可能とする枠組みを作る必要があるとして、我が国ではオープンスカイを推進している。

2010年にアメリカとの間で合意したのを皮切りに、2017年9月末時点で33の国・地域と合意しているが、日本とそれら33の国・地域との間の旅客数は、日本を発着する総旅客数の96%を占めている（図表1-3-4-7）。

図表1-3-4-7 我が国のオープンスカイ合意国（2017年9月時点）



資料：国土交通省航空局作成

② グローバルアライアンス

アメリカがオープンスカイの考え方を打ち出し、1つの定期航空便に複数の航空会社の便名を付与して運航するコードシェアが可能になったことを契機として、1990年代から2000年にかけて、現在の3つのグローバルアライアンス（スターアライアンス、スカイチーム、ワンワールド）が発足した。これらのアライアンスには、世界の主要な航空会社が多数参加し、航空輸送量（旅客キロ）の6割以上を占めているが、各アライアンスは、ターミナルの共通化、マイレージプログラムなどで戦略的な提携を深め、近年では提携の域を超えた共同事業も行うことにより、航空ネットワークを充実させるとともに、旅客利便性の向上と競争力強化を図ってきている。

③ LCC

LCC(Low Cost Carrier) とは、低コストかつ高頻度の運航を行うことで低運賃（図表1-3-4-8）

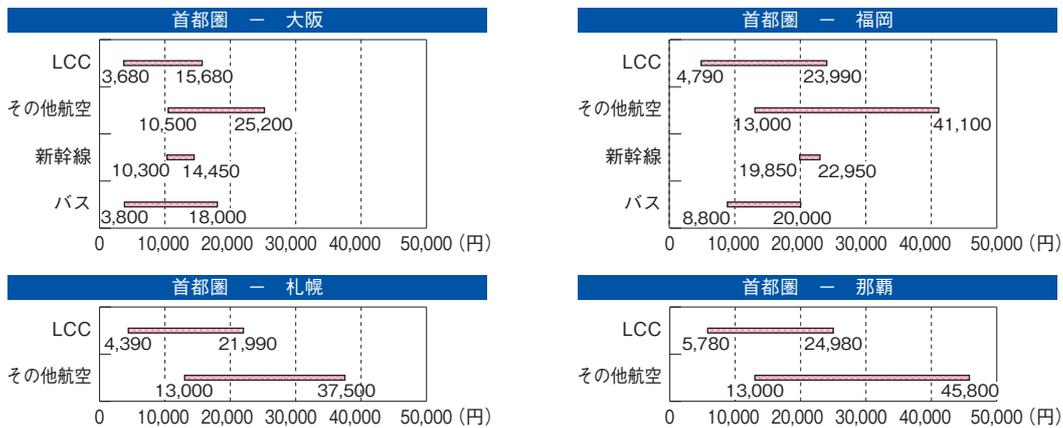
の航空サービスを提供する航空会社のことである。

米国及びEUでは、1970年代又は80年代に始まった航空規制緩和を契機に設立、東南アジアでは、2000年代の経済成長や個人所得上昇に伴う航空需要の増加を背景に成長するなど、世界各地でシェアを伸ばしてきた(図表1-3-4-9)。

我が国では、伸び悩みが予測される国内航空市場において、これまでに顕在しなかった旅客需要を開拓するなど、新たな成長をもたらすポテンシャルを有している。また、アジア地域等をはじめとする海外からの訪日旅行を新たに喚起し、我が国の国際航空市場の成長に大きく貢献することが期待されている。これらを踏まえて、LCCの新規参入促進を図るべく、オープンスカイの推進やLCC用旅客ターミナルの整備等の環境整備が進められてきており、我が国でもLCCの利用者数は増加傾向にある(図表1-3-4-10)。

我が国には以前より外国LCCが多数乗り入れているが、本邦LCCは、2012年から事業を開始しており、2018年3月時点では、5社により、国内線41路線、国際線34路線が運航されている(図表1-3-4-11)。

図表1-3-4-8 国内LCCと他の交通機関との運賃比較



注1: 運賃は、LCC及びその他航空については繁忙期を除く期間における運賃。

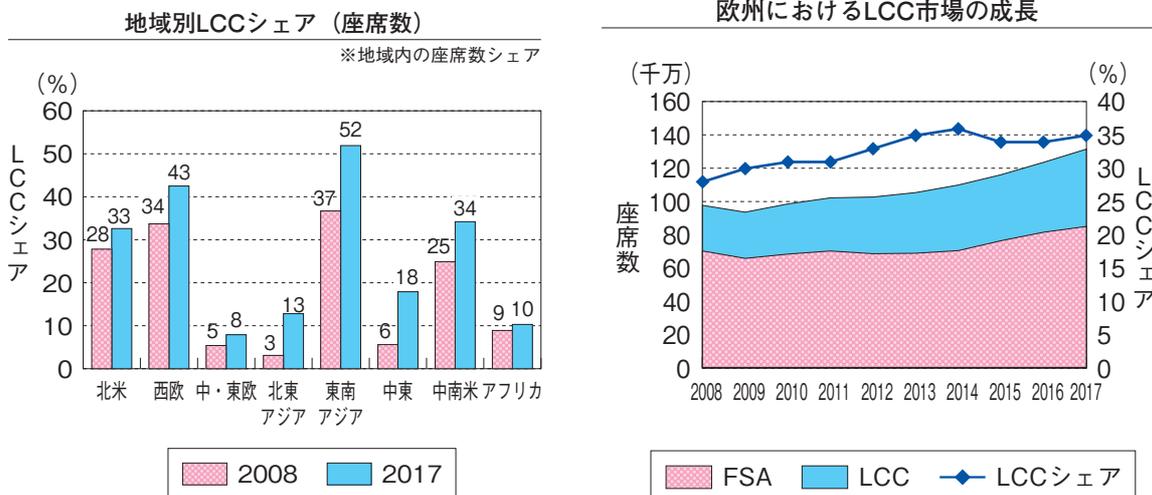
新幹線及びバスについては、2018年5月22日(火)の片道運賃。

注2: 首都圏: 成田国際空港、東京国際空港、JR東京駅

大阪: 関西国際空港、大阪国際空港、JR新大阪駅

資料: 各航空会社、JR、バス会社のHPから国土交通省総合政策局作成

図表1-3-4-9 世界のLCCシェアの現状

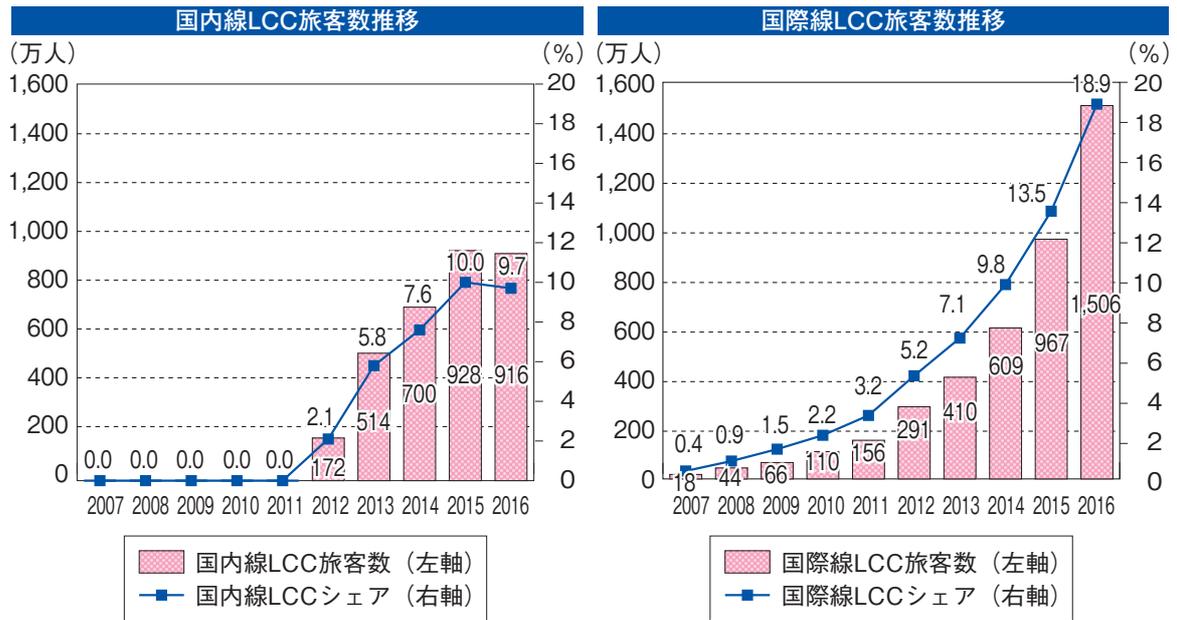


注1: 北東アジア: 日本、韓国、中国、台湾、モンゴル

注2: FSA: Full Service Airline

資料: 「CAPA Centre for Aviation HP」及び「MRIデータ」から国土交通省航空局作成

図表1-3-4-10 我が国のLCC旅客数（国内線：左図、国際線：右図）の推移



※2017年8月時点のデータによる集計
資料：国土交通省航空局作成

図表1-3-4-11 我が国のLCCの概要（2018年4月時点）

会社名	Peach Aviation(株)	バニラ・エア(株)	ジェットスター・ジャパン(株)	春秋航空日本(株)	エアアジア・ジャパン(株)
主要株主	<ul style="list-style-type: none"> ANAホールディングス 67.0% First Eastern Aviation Holding Limited 17.9% 産業革新機構 15.1% 	<ul style="list-style-type: none"> ANAホールディングス 100% 	<ul style="list-style-type: none"> カンタスグループ 33.3% 日本航空 33.3% 三菱商事 16.7% 東京センチュリー 16.7% ※比率は議決権ベース 	<ul style="list-style-type: none"> 春秋航空股份有限公司 33.0% 他 33.0% 	<ul style="list-style-type: none"> Air Asia Investment 33.0% 楽天 18.0% ノエビアホールディングス 18.0% アルベン 18.0% ※比率は議決権ベース
拠点空港	関西、那覇、仙台 新千歳 (H30年度中)	成田	成田、関西、中部 (2018年春)	成田	中部
使用機材	エアバスA320 (180席) × 20機	エアバスA320 (180席) × 15機	エアバスA320 (180席) × 22機	ボーイング737 (189席) × 5機	エアバスA320 (180席) × 2機
運航開始	平成24年3月1日	平成25年12月20日	平成24年7月3日	平成26年8月1日	平成29年10月29日
運航路線	(国内線) 新千歳=関西、仙台、福岡 関西=釧路 (H30.8.1)、仙台、新潟、成田、松山、福岡、長崎、宮崎、鹿児島、那覇、新石垣 成田=福岡 那覇=福岡 計15路線 (国際線) 新千歳=桃園 仙台=桃園 羽田=桃園、仁川、浦東 関西=仁川、釜山、桃園、高雄、香港、浦東 那覇=桃園、仁川、バンコク、高雄 (H30.4.26) 計14路線	(国内線) 成田=新千歳、函館、関西、奄美、那覇 新石垣 (H30.7.1) 関西=奄美 那覇=新石垣 (H30.7.1) 計6路線 (国際線) 成田=桃園、高雄、香港、セブ 関西=桃園 那覇=桃園 福岡=桃園 計7路線	(国内線) 成田=新千歳、関西、高松、松山、福岡、大分、熊本、宮崎、鹿児島、那覇 関西=新千歳、福岡、那覇 中部=新千歳、福岡、鹿児島、那覇 計17路線 (国際線) 成田=香港、桃園、マニラ、浦東 関西=香港、桃園、マニラ 中部=桃園、マニラ 計9路線	(国内線) 成田=広島、佐賀 計2路線 (国際線) 成田=武漢、重慶、天津、ハルビン 計4路線	(国内線) 中部=新千歳 計1路線 (国際線) 中部=台北 (予定)
事業形態の特徴	ANAホールディングスの連結子会社	AANAホールディングスの連結子会社	日本航空から独立した事業運営	春秋航空(中国)のネットワークを活かした事業運営	エアアジアグループによる再参入

資料：国土交通省航空局作成

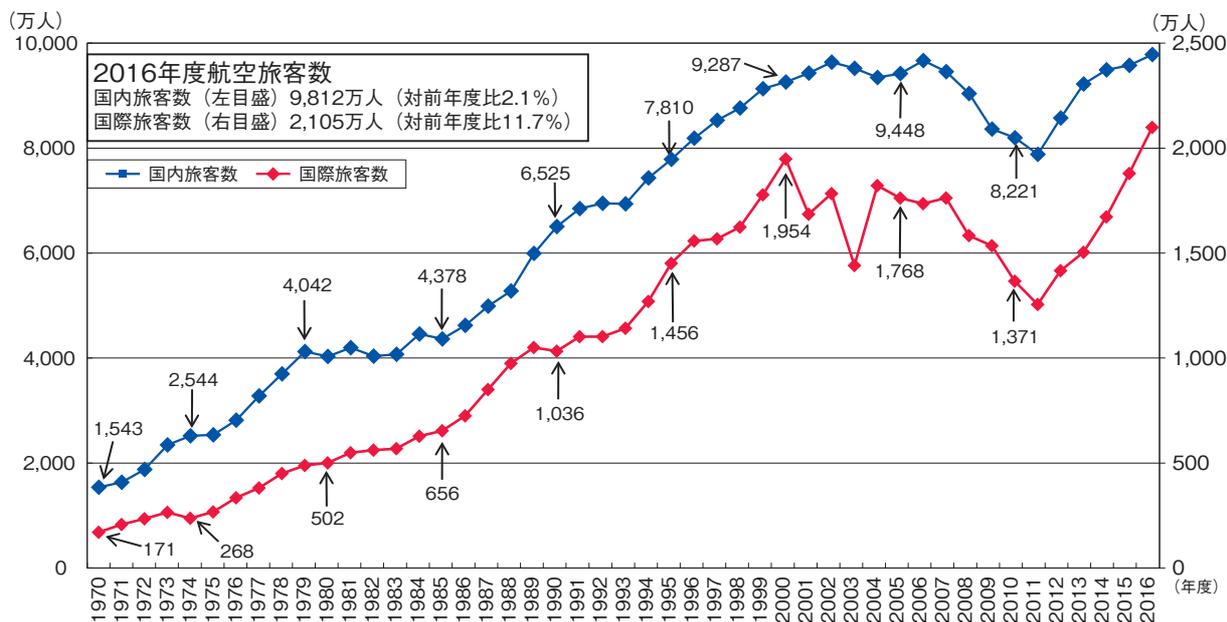
(2) 航空運送事業等総論

a. 本邦航空運送事業者の現況

本邦航空運送事業者による旅客輸送量は、国内・国際ともに2000年代後半より減少に転じたものの、2011年を底に増加に転じ、近年の訪日外国人旅行者の急増等も影響して、2016年における国内・国際合計の旅客数は過去最高を更新した(図表1-3-4-12)。

主な事業者数は17で、営業収入は3.5兆円である(図表1-2-2-3参照)。交通事業の中では、就業者に占める女性比率が最も高い(図表2-1-1-20参照)。

図表1-3-4-12 我が国航空運送事業者による旅客輸送量の推移



資料: 「航空輸送統計年報」から国土交通省航空局作成

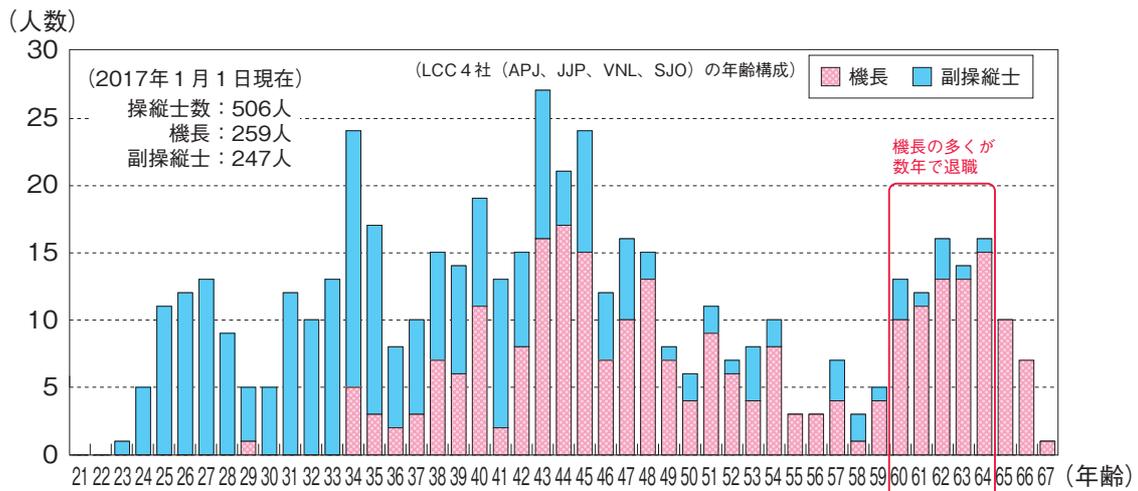
b. 航空機操縦士、航空機整備士、航空管制官

① 航空機操縦士

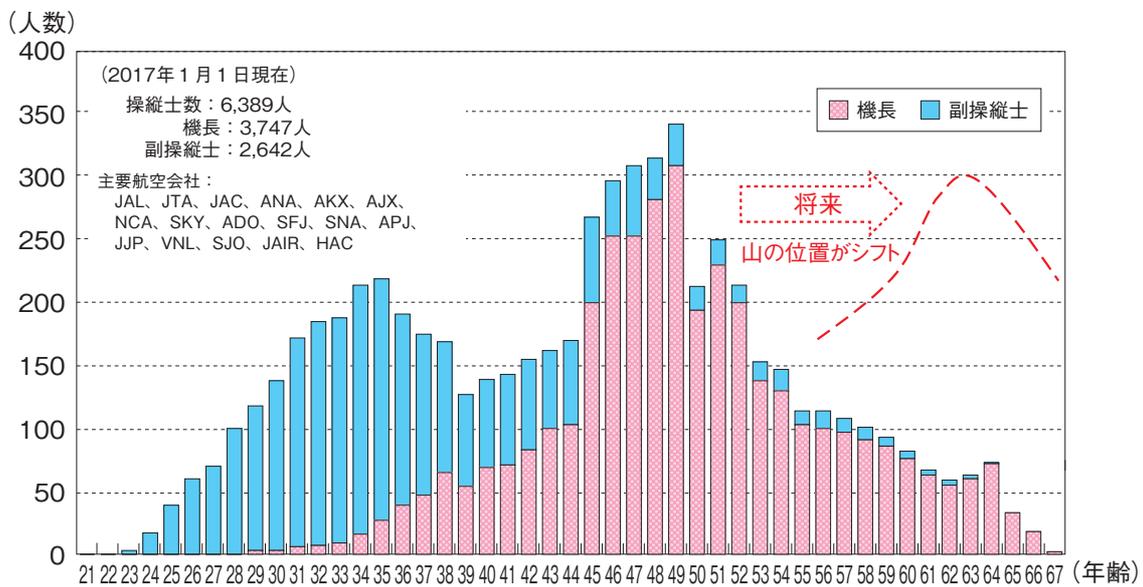
我が国の航空業界の中で、急速に事業を拡大しているLCCや、操縦士を確保することが困難な地域航空会社においては、短期的な操縦士不足に直面しているところであり、特にLCCでは60歳以上のベテラン機長の割合が高くなっている(図表1-3-4-13上図)。これらベテラン機長が数年のうちに退職すること等により、今後さらに操縦士不足が深刻となることが見込まれる。

また、我が国の主要航空会社においても、現在主力となっている40代の操縦士が15~20年後に大量退職する時代を迎える(図表1-3-4-13下図)ため、今後、国際線を中心として航空需要の増大が見込まれていることを踏まえると、新たな操縦士が安定的に供給されなければ、大手航空会社を含めて、中長期的に深刻な操縦士不足となる恐れがある。

図表1-3-4-13 本邦LCC(上図)及び本邦主要航空会社(下図)操縦士の年齢構成



資料：国土交通省航空局作成

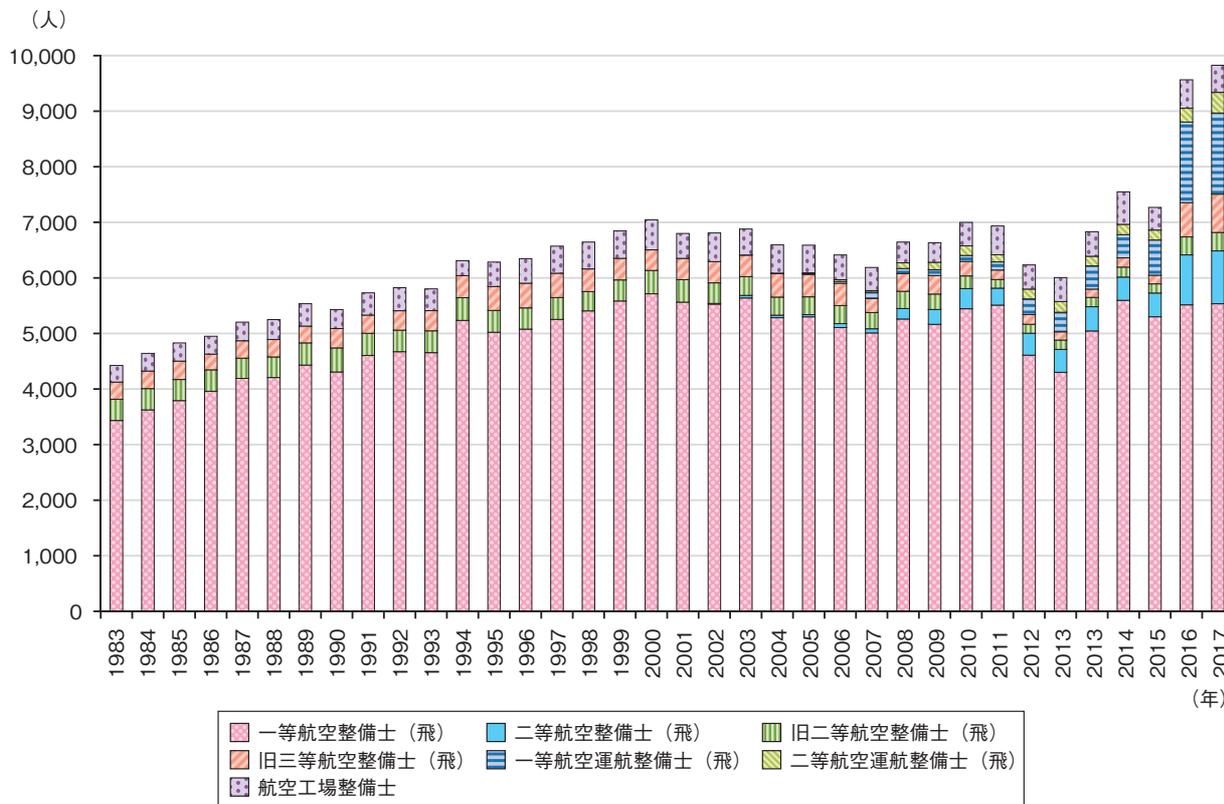


資料：国土交通省航空局作成

② 航空機整備士

整備士の需要は、全体としては航空専門学校や自社養成による供給により、その数は安定的に推移している（図表1-3-4-14）。

図表1-3-4-14 航空機整備士数の推移



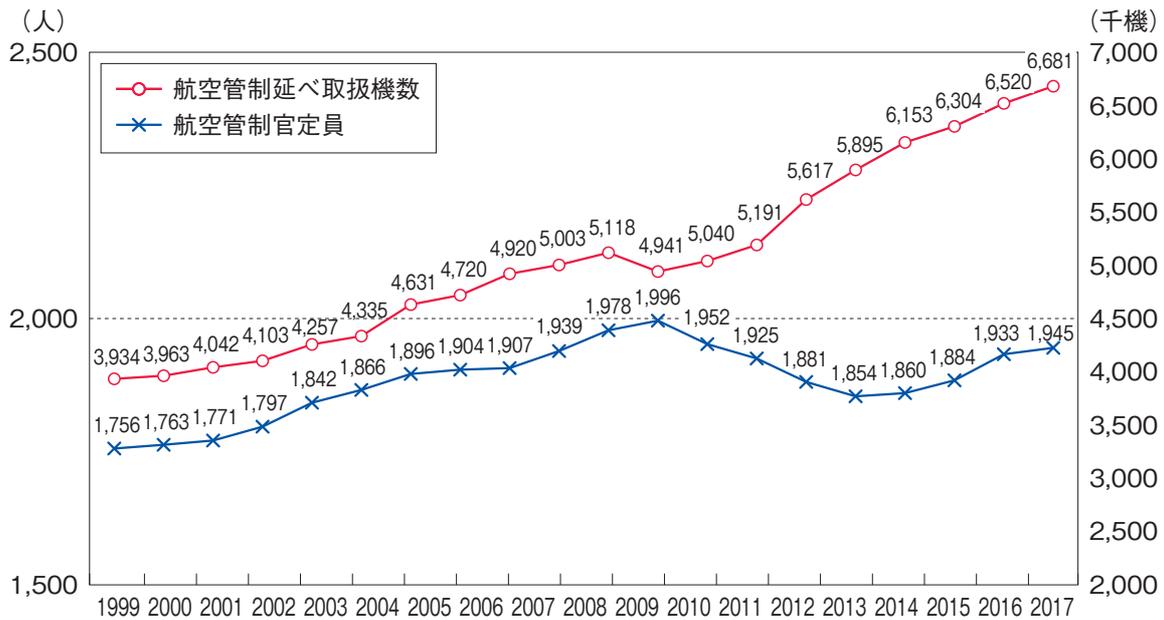
資料：「数字で見る航空」から国土交通省航空局作成

③ 航空管制官

航空需要の着実な伸びを受け、我が国の管制空域の航空管制延べ取扱機数は過去15年で約1.5倍と増加傾向にある一方、我が国の航空管制官の数は、2010年から減少に転じ、近年は再び増加傾向にあるものの、一人当たりの取扱機数が増加している（図表1-3-4-15）。

我が国が取り扱う航空交通量は今後も継続的に増加し、2025年頃には国内空域の現行の管制処理能力を超過すると見込まれている。このため、管制処理能力の向上や災害時等のバックアップ体制の拡大等を図ることを目的として、国内の航空路空域等の抜本的な再編に着手している。

図表1-3-4-15 航空管制延べ取扱機数と航空管制官定員の推移



注1：航空管制延べ取扱機数とは、各管制機関において取り扱った航空機の数である。

注2：航空管制延べ取扱機数は暦年のデータ、航空管制官定員は年度末の定員である。

資料：国土交通省航空局作成

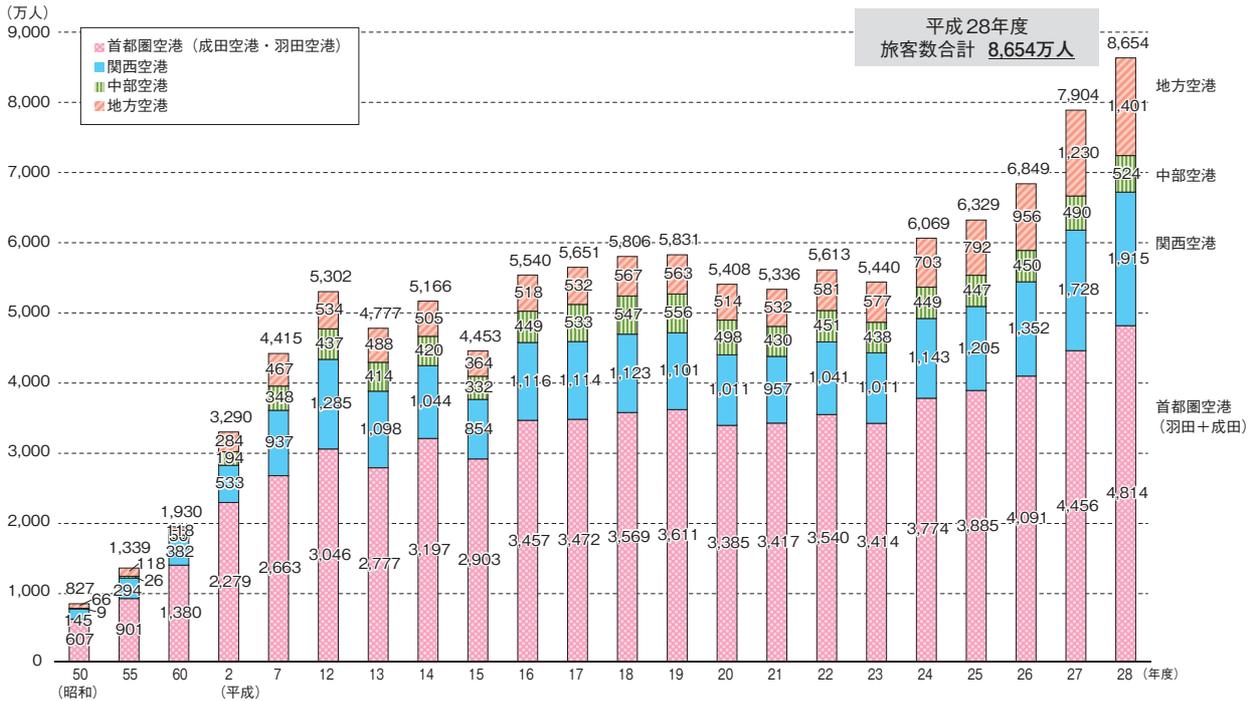
(3) 国際航空

a. 国際航空旅客輸送

我が国を発着する国際航空旅客数（本邦航空運送事業者と外国航空運送事業者の国際線旅客数の合計）は、リーマンショック等の影響により落ち込んでいたが、2011年度を底に、訪日外国人旅行者の急増により大幅に増加しており、2016年度は、8,654万人（対前年度比約9.5%増）と過去最高を更新している（図表1-3-4-16）。

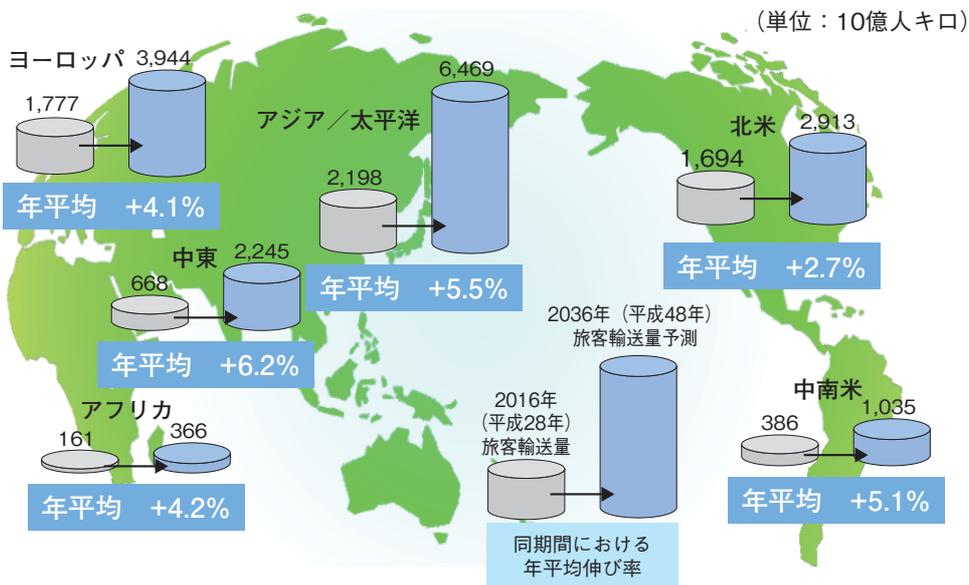
また、世界の航空旅客需要予測（2017年～2036年）によると、世界各地で需要増が予想されており、中でもアジア/太平洋地域、中東地域及び中南米地域での伸びが大きいと見込まれている（図表1-3-4-17）。

図表1-3-4-16 日本を発着する国際航空旅客輸送量の推移



注：関西国際空港開港以前は、大阪国際空港における旅客数を示す。中部国際空港開港以前は、名古屋空港における旅客数を示す。
資料：「空港管理状況調書」から国土交通省航空局作成

図表1-3-4-17 世界の航空旅客需要予測 (2017年～2036年)



資料：(一財)日本航空機開発協会「民間航空機に関する市場予測」から国土交通省航空局作成

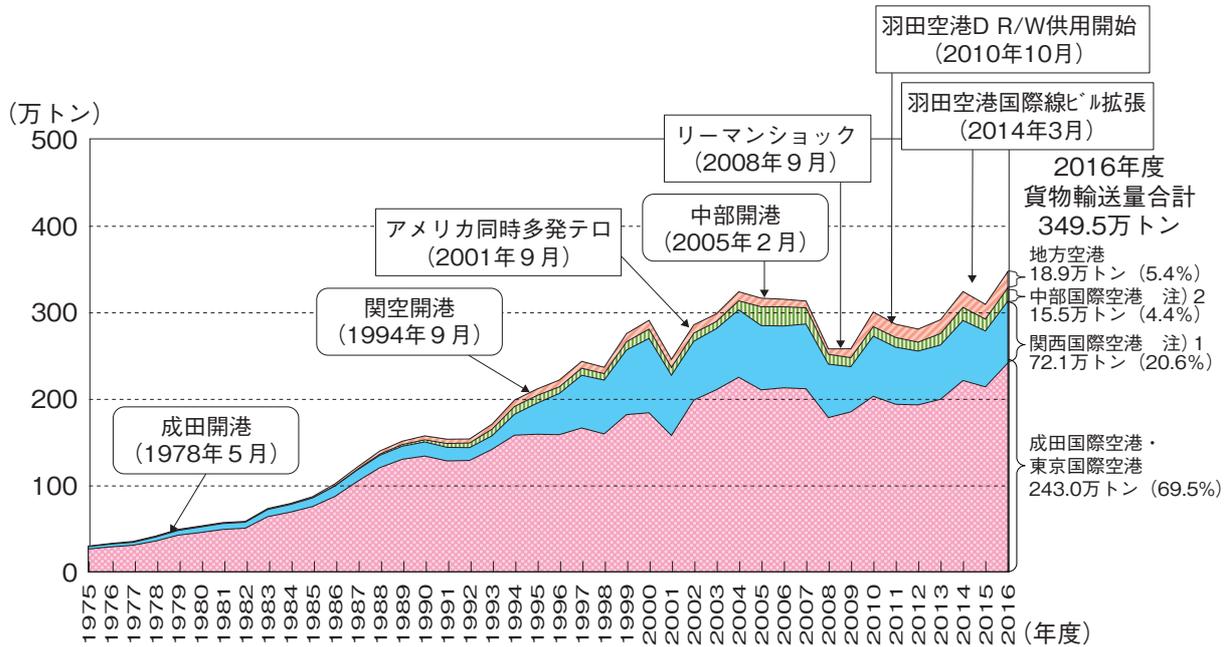
b. 国際航空貨物輸送

我が国を発着する国際航空貨物輸送量（本邦航空運送事業者と外国航空運送事業者の国際貨物輸送量の合計）は、長年増加傾向にあったが、リーマンショック等の影響による落ち込みを経て、ここ数年は、東京国際空港の機能向上に伴い増加傾向にある（図表1-3-4-18）。

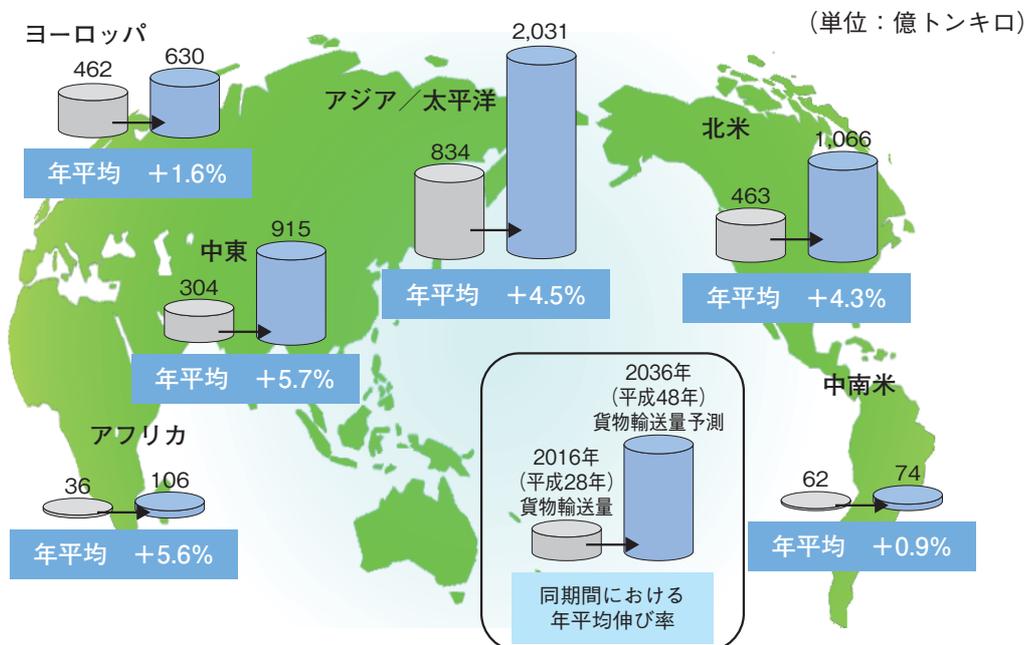
また、世界の航空貨物輸送量予測（2017年～2036年）については、世界各地で増加が予想されており、中でもアジア/太平洋地域、中東地域及びアフリカ地域の伸びが大きいと見込まれている（図

表1-3-4-19)。

図表1-3-4-18 日本を発着する国際航空貨物輸送量の推移



図表1-3-4-19 世界の航空貨物輸送量予測（2017年～2036年）



(4) 国内航空

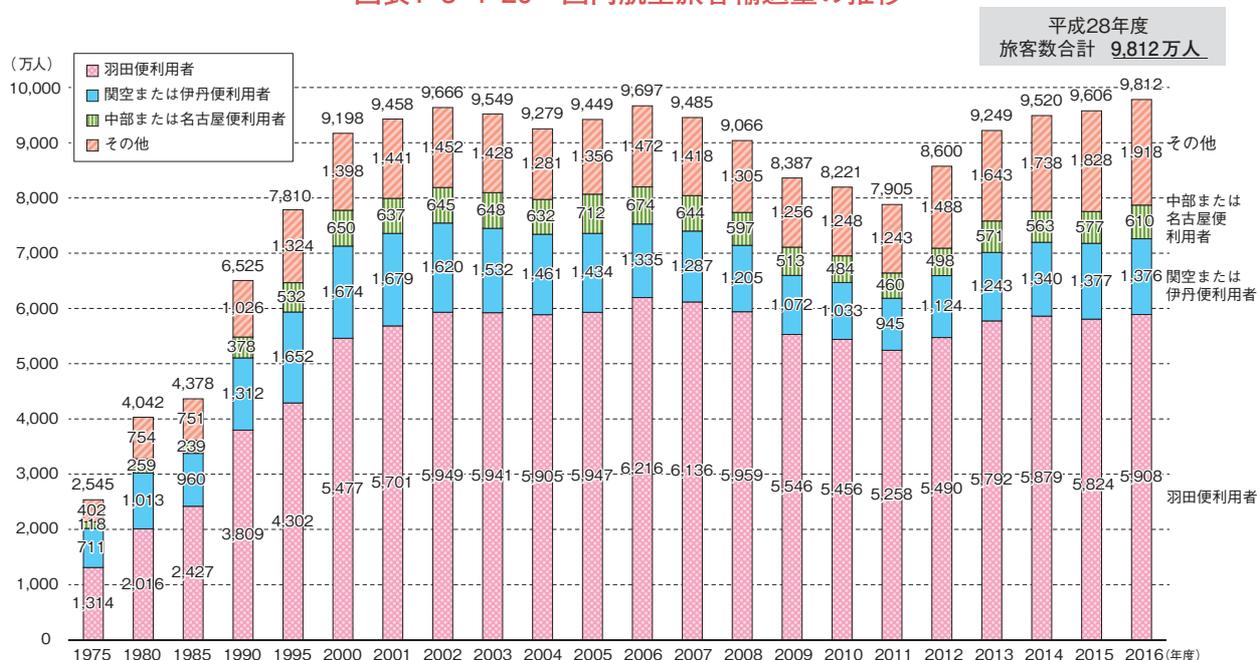
a. 国内航空旅客輸送

国内旅客はリーマンショック等の影響により落ち込んでいたが、LCCの参入による需要増(図表1-3-4-10左図参照)等を受けて2012年度より増加に転じており、2016年度は9,812万人(対前年度比2.1%増)となった(図表1-3-4-20)。

b. 国内航空貨物輸送

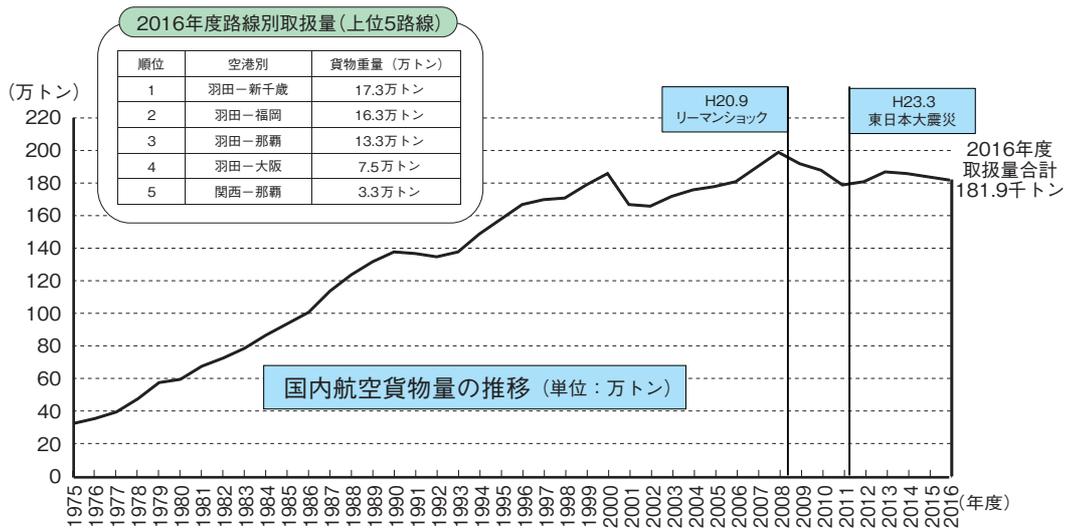
国内航空貨物輸送量は、貨物輸送全体が減少傾向にある中で堅調に増加してきたが、機材の小型化や路線撤退等に伴い、2008年度をピークに減少をはじめた。その後、東京国際空港における航空貨物の取扱量増加の影響等により2012年度に増加に転じ、ここ数年は安定的に推移している(図表1-3-4-21)。

図表1-3-4-20 国内航空旅客輸送量の推移



資料：「航空輸送統計年報」から国土交通省航空局作成

図表1-3-4-21 国内航空貨物輸送量の推移

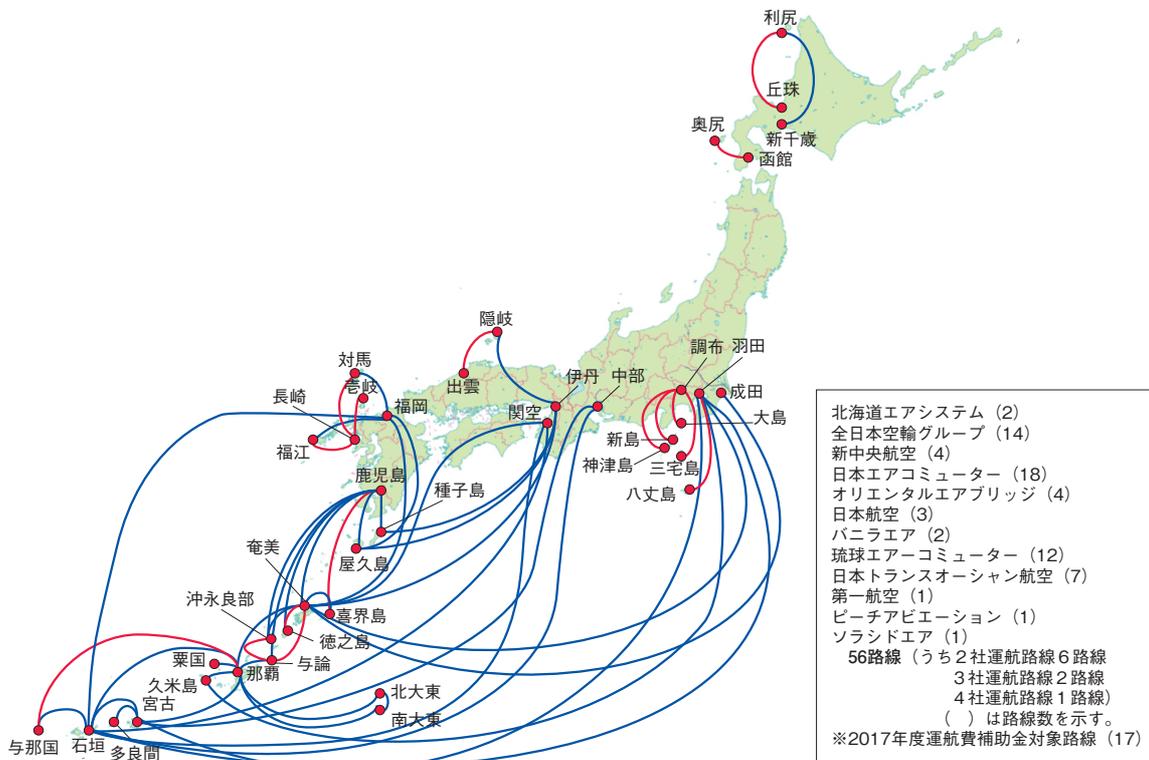


資料:「航空輸送統計年報」から国土交通省航空局作成

C. 離島航空路

離島住民の日常生活や観光の推進等において重要な役割を果たしている離島航空路は56路線あり(図表1-3-4-22)、うち国庫補助路線は17路線である。

図表1-3-4-22 離島航空路の路線図(2018年3月時点)



資料:国土交通省航空局作成