

港湾・空港政策

1	概要	1
2	シンガポール港	1
	(1) 現状	1
	(2) 運営組織	2
	(3) シンガポール港のターミナル	2
	(4) 主な施策	4
	(5) 今後の展望	6
3	チャンギ国際空港	7
	(1) 現状	7
	(2) 運営組織	8
	(3) ターミナルの概要	8
	(4) 主なサービス	11
	(5) セレター空港	12
	(6) 今後の課題	13

1 概要

シンガポール港は「世界の港湾都市ランキング第1位」¹、またチャンギ国際空港は世界の「ベスト・エアポート」²に選ばれるなど、シンガポールは優れた港湾・空港施設と質の高いサービスにより、貿易・物流拠点として、確固たる地位を確立している。

本レポートでは、世界のグローバル化とともに成長を続けるシンガポールの海と空のゲートウェイであるシンガポール港及びチャンギ国際空港について、それぞれの現状、主要施策などを紹介する。

2 シンガポール港

(1) 現状

シンガポール港は、現在 120 カ国以上の 600 の港³と結ばれており、世界最大級の港として位置づけられている。シンガポールは、太平洋とインド洋を結ぶ貿易航路の要衝であることや地震や台風などの自然災害をほとんど受けることがないという地理的優位性に加えて、最新の IT 技術を駆使したインフラ施設の整備を進め、物流にかかるリードタイムの短縮・コストの削減に成功し競争力を高めている。

海上コンテナ取扱量は、2019 年には 3,720 万 TEU⁴と過去最高の取扱量で上海に次ぎ世界第 2 位⁵となっている。2005 年から 2009 年までは、シンガポール港は世界第 1 位の取扱量を誇っていた。2019 年の日本の全ての港湾のコンテナ取扱量の合計が 2,336 万 TEU⁶であることから、その規模の大きさを窺い知ることができる。なお、シンガポール港で取り扱うコンテナ貨物の約 85%は積み替え用の貨物であり、港の特徴を示している。

¹ THE LEADING MARITIME CAPITALS OF THE WORLD 2019
<https://www.menon.no/wp-content/uploads/Maritime-cities-2019-Final.pdf>

² SKYTRAX World Airport Awards ‘The World’s Best Airport of 2020’
<https://www.worldairportawards.com/>

³ 海事港湾庁 (MPA) ウェブサイト <https://www.mpa.gov.sg/web/portal/home/maritime-singapore/introduction-to-maritime-singapore/premier-hub-port>

⁴ TEU は、港湾やコンテナ船が取り扱える貨物量を表す単位であり、20 フィートコンテナを 1 TEU とする。

⁵ 国土交通省統計「世界の港湾別コンテナ取扱個数ランキング」
https://www.mlit.go.jp/statistics/details/port_list.html

⁶ 国土交通省発表「2019 年の国内各港のコンテナ取扱貨物量 (速報値)」
https://www.mlit.go.jp/report/press/port03_hh_000076.html

図表 1 コンテナ取扱量の推移

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
入港船舶(隻)	139,417	134,883	132,922	138,998	145,147	140,768	138,297
入港船舶 (千Gross Tons)	2,326,121	2,371,107	2,504,155	2,662,695	2,799,585	2,791,966	2,854,734
貨物取扱量 (千トン)	560,888	581,268	575,846	593,297	627,688	630,125	626,521
コンテナ取扱量 (千TEUs)	32,579	33,869	30,922	30,904	33,667	36,599	37,196
シンガポール 船籍数(隻)	4,380	4,595	4,739	4,717	4,578	4,456	4,437

出典：海事港湾庁（MPA）Port statistics⁷

(2) 運営組織

シンガポール港は、1964年に設立された運輸通信省管轄下の法定機関のシンガポール港湾庁（Port of Singapore Authority：PSA）により、港湾の整備、維持、保全、港内での船舶の運航管理、関連サービスがなされてきた。

しかし、政府部門の民営化を推進する方針に基づき、シンガポール港湾庁は1997年に政府が全額出資する株式会社 PSA コーポレーション（PSA Corporation Ltd）として新たに発足した。これは、政府主導によるインフラ整備という段階を終了し、効率的な運営の下、きめ細やかな顧客サービスや海外投資の促進によって、競争力を高めることを目的としたものである。シンガポール港湾庁の民営後、海事・港湾業務の監督などの公的機能は海事港湾庁（Maritime and Port Authority：MPA）へ移管され、PSA コーポレーションは純粋な港湾サービスの提供を行うこととなった。

2003年12月には組織再編成が行われ、政府系投資会社であるテマセク・ホールディングスが100%出資する PSA インターナショナル（PSA International Pte Ltd）という持ち株会社が設置され、PSA コーポレーションはその子会社となった。

(3) シンガポール港のターミナル

ア コンテナターミナル

現在、シンガポール港の主要なコンテナターミナルは、タンジョンパガー、ケッペル、ブラニ、パシルパンジャン（1～6）の4か所に位置しており、現在66のバースが稼動している。

その中でも、最大規模を誇るのがパシルパンジャンターミナルである。同ターミナルは18mの大水深港で、現在37のバースが稼動しており、最新鋭の岸壁用のクレーンなどを整備し、最大級のコンテナ船の停泊も可能である。

⁷ <https://www.mpa.gov.sg/web/portal/home/maritime-singapore/port-statistics>

図表2 各ターミナルの概況

ターミナル名	タンジョンパガー	ケッペル	ブラニ	パシルパンジャン
面積	79.5ha	102.5ha	84ha	551ha
埠頭の長さ	2,097m	3,164m	2,325m	13,447m
最大深	14.8m	15.5m	15m	18m
コンテナバース数	7	14	8	37
クレーン数	0	21	26	148

PSA コーポレーションウェブサイトを基に作成⁸

イ 多目的ターミナル (Multi-Purpose Terminals)

パシルパンジャンには、自動車専用のターミナルも設置されており、2009年に運営を開始し、合計2万台の車の保管が可能となっている。また、シンガポール北部のセンバワン埠頭には、大規模な貨物や特殊な貨物の取扱いを可能とする倉庫や屋外保管スペースを備えた様々な用途に対応できる多目的ターミナルが設置されている。⁹

ウ ケッペルディストリパーク (Distripark : 大規模集配施設)

ケッペルディストリパークは総面積22ha中に、貨物の混載、仕分、保管、積み替え等が可能な45の倉庫や駐車場を有する大規模集配施設である。

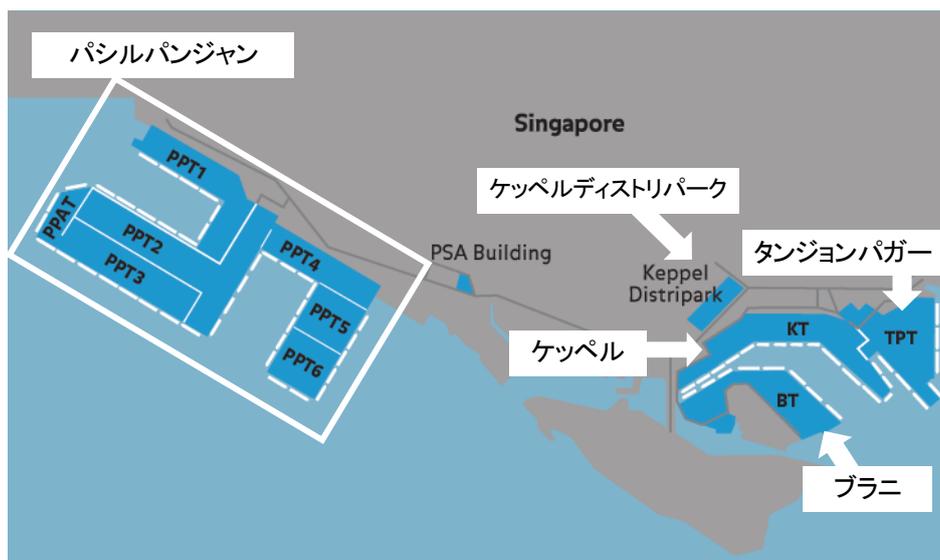
中心市街地に近接しており、チャンギ国際空港や主要な産業地域を結ぶ道路や高速道路に近いという好立地であることや、同パークは他の3つのコンテナターミナルと直結していることから、貨物を港から迅速に出荷することができる。この施設は、自由貿易地区 (Free Trade Zone) に立地しており、荷揚げされた物品は、一定期間は無税のまま保管できるほか、貨物のバーコード管理や殺虫・消毒など様々な付加価値サービスを提供している。¹⁰

⁸ <https://www.singaporepsa.com/our-business/terminals>

⁹ PSA コーポレーションウェブサイト <https://www.singaporepsa.com/our-business/terminals/multi-purpose-terminals>

¹⁰ PSA コーポレーションウェブサイト <https://www.singaporepsa.com/our-business/shippers-services/keppel-distripark-kd>

図表3 各ターミナルの位置



シンガポール港湾庁ウェブサイトを基に作成

(4) 主な施策

ア IT技術の活用

各ターミナルでは、コンテナ貨物の効率的かつ迅速な取り扱いを確保するため、IT技術を駆使した電子情報交換システムやターミナル操作管理システムを採用している。貿易・物流に係る手続きのワンストップサービスを世界に先駆けて開発を進めるとともに、ターミナル管理の効率化を図るなど、手続きや作業にかかるリードタイムを極限にまで短縮することに成功している。以下、代表的なシステムを紹介する。

(ア) TradeNet、TradeXchange 及び Networked Trade Platform (NTP)

TradeNetは1989年に導入された貿易業者、税関、国際企業庁などを結ぶ通関システムで、通関書類の申請、審査、認可及び消費税・関税等の支払いなどの貿易手続きを電子化により簡素化を図るものである。TradeNetに入力された情報は瞬時に各関係政府機関に転送され、導入以前は1～4日要していた通関手続きが大幅に短縮された。

また、2007年には貿易物流業界の情報交換プラットフォームであるTradeXchangeが導入され、TradeNetとあわせて2大プラットフォームとして機能することとなり、海外の企業や規制当局のシステム、航空会社や船会社など貨物輸送会社、物流サービス事業者、貨物保険会社、金融機関とも接続を実現することが可能となった。

さらに、シンガポール税関は2018年9月から、既存の2つに代わる新しい貿易・物流管理プラットフォーム Networked Trade Platform (NTP) の導入を開始した。これはTradeNetとTradeXchangeを統合したもので、貿易・物流情報を電子化し、シンガポールの輸出入に関わる事業者間で情報を共有するための単一プラットフォームとして機能するものである。

NTPでは、輸出入申告、審査、関税納付、許認可のみならず、船や保険の手配、各種支払いに関わるやり取りをシステム上で一元的に処理できるほか、前述のTradeXchangeの特徴である各

種システムや事業者、金融機関との接続も可能となっている。定期メンテナンスを除き 365 日 24 時間稼動しており、NTP の導入により、申告内容に問題がなければ数分以内で手続きが完了するようになった。¹¹

(イ) PORTNET

1989 年に導入された、海運事業者向けの商取引システムであり、港湾施設の利用にかかる申請、バースの予約、コンテナ貨物の搬出入状況、入港スケジュール・船籍情報の確認など、コンテナターミナルの利用に必要な情報交換をリアルタイムで行うことができ、入港手続きは同システムで一括管理されている。

PORTNET を基幹としそれを補完するサービスとして、配送ラインの複雑な積み替えプロセスを管理する EZShip、アライアンスパートナー間のスロット交換をサポートする ALLIES、企業の実績管理や市場分析に役立つ独自レポートを作成する TRAVIS、書類提出の自動化などにより運送業務のシームレス化をサポートする Haulier Community System、荷送人と運送業者を繋ぐポータルサイト CargoD2D (より機能が拡張された CALISTA も存在) などのシステムが開発され、シンガポールを経由して貨物を移動する際のプロセスが簡素化されている。

現在、PORTNET は 1 万人以上のユーザーに対し、年間 2 億 2,000 万件を超える取引を処理している。¹²

(ウ) CITOS (Computer Integrated Terminal Operations System)

1988 年に導入されたターミナル操作管理システムで、CCTV (閉回路テレビ) や GPS などを駆使して、コンテナ取扱い作業における、積み替え船への移動、輸送トラックの配置などを中央管理室で管理し、リアルタイムで現場に指示することにより、作業にかかる時間の大幅な短縮を実現した画期的なシステムである。

(エ) Flow-Through Gate

港湾施設入口ゲートのセキュリティーチェックも、IT 技術を駆使したオートメーション化が進んでいる。ドライバーの指紋認証や ID などの情報をシステムに入力し、後は事前に PORTNET に入力したコンテナ情報等を、ゲートの CCTV カメラが読み取るだけでゲートが開き、全体の工程が 25 秒以下で収まるものとなっている。ピーク時には 1 時間当たり 700 台、1 日あたりでは 9,000 台ものトラックを扱っている。¹³

¹¹ (独) 日本貿易振興機構 (JETRO) シンガポールウェブサイト「輸出入手続」

https://www.jetro.go.jp/world/asia/sg/trade_05.html

(一社) 日本舶用工業会他『東南アジア造船関連レポート 37』(2018 年) p.114-115

<https://www.jstra.jp/PDF/80a91719523b32f7080a4c4eea90b6904d272972.pdf>

Networked Trade Platform <https://www.ntp.gov.sg/home/>

¹² PSA コーポレーションウェブサイト <https://www.singaporepsa.com/our-commitment/innovation>

PORTNET <https://www.portnet.com/WWWPublic/products.html>

¹³ PSA コーポレーションウェブサイト <https://www.singaporepsa.com/our-commitment/innovation>

(オ) RCOC (Remote Crane Operations & Control)

2000年にパシルパンジャンターミナルに導入された、遠隔でクレーン操作・制御するシステムで、オペレーターはシャーシ（コンテナ積載用台車）レーンのコンテナの積み下ろしのみ行えばよく、残りの作業は Overhead Bridge Cranes (OHBC) によって完全に自動化されている。RCOC 導入により、従来のオペレーターによるヤードクレーン操作に比べ、生産性が6倍向上したとされている。¹⁴

イ 国際戦略

PSA インターナショナルは、シンガポール港の建設・管理・運営で培った優れたノウハウを活用するべく、海外物流事業にも積極的携わっており、2020年時点では19カ国・50港湾¹⁵で事業展開を進めている。戦略的管理運営のため、東南アジア、中東・南アジア、北東アジア、ヨーロッパ・地中海、アメリカの5つの事業地域区分を設けており、世界中に事業を展開している。

(5) 今後の展望

シンガポール港は、ターミナル設備の拡充とITを駆使したオートメーション化の推進などとともに、民営化による運営の効率化を進めることにより、ハブ港湾としての機能強化に努めてきた。しかし近年、マレーシアのタンジュンペラパス港など東南アジア各国とのアジア域内でのハブ拠点をめぐる競争が激しくなっている。

こうした背景を踏まえ、シンガポール政府は2012年10月に港湾の機能を西部のトゥアス地区に集約する計画を発表した。工期は4期に分かれており、2019年7月に第2期の建設作業が始まった。完工したバースから2021年に供用を開始して順次業務を移転する予定で、タンジョンパガー港、ケッペル港、ブラン港については、土地の賃貸借契約が満了する2027年を目途に閉鎖予定である。また、パシルパンジャン港についても、土地の賃貸借契約が終了する2040年までにトゥアス地区へ移転する計画となっている。

なお、移転後の約1,000ヘクタールに及ぶ広大な跡地は、新たな臨海都市「サザン・ウォーターフロント・シティ」として再開発され、都市中心部とその周辺の住宅街及びビジネス街と一体となった開発が計画されており、将来的には新しい住宅や商業ビル、文化・娯楽施設の用途で開発が進められる予定である。¹⁶

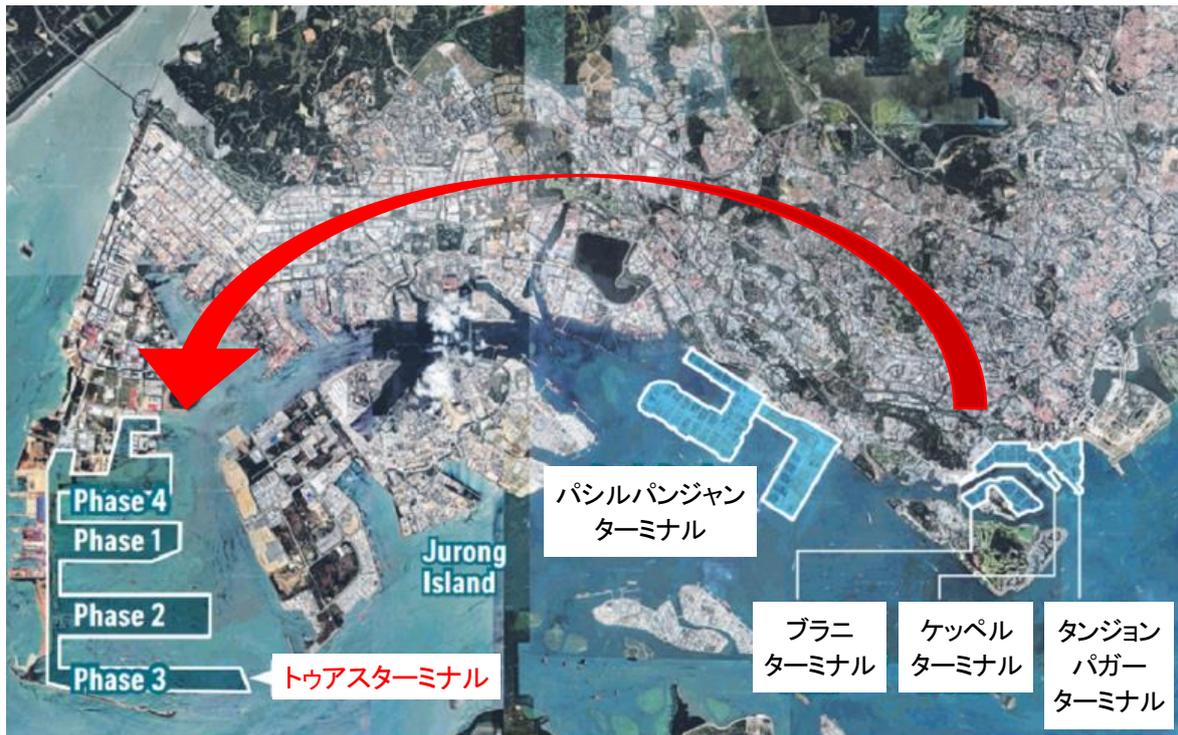
トゥアス地区は主要な産業エリアや国際航路にも近く、十分な水深を有しているといった条件が揃っており、トゥアス地区に統合された際の港湾の年間貨物取扱の許容量は6,500万TEUとなり、現在の許容量4,300万TEUの1.5倍以上となる予定である。また、現在4箇所に分かれている施設を統合することにより、積み替え作業にかかるターミナル間の移動を伴う作業も省略されるほか、無人自動化クレーンなどの港湾設備導入により更なる効率化が見込まれている。

¹⁴ PSA コーポレーションウェブサイト <https://www.singaporepsa.com/our-commitment/innovation>

¹⁵ PSA インターナショナルウェブサイト <https://www.globalpsa.com/psa-international/>

¹⁶ THE STRAITS TIMES (03 October 2019) <https://www.straitstimes.com/singapore/tuas-port-to-be-worlds-largest-fully-automated-terminal-when-completed-in-2040-pm-lee>

図表4 トゥアス地区への統合計画



THE STRAITS TIMES (24 April 2017) を基に作成¹⁷

3 チャンギ国際空港

(1) 現状

シンガポールの東端に位置するチャンギ国際空港は、1981年に24時間空港として開港した。およそ1,300haの敷地を有しており、4,000メートルの滑走路を2本備えている。同空港では2019年3月時点で、世界約100の国・地域にわたる約380都市¹⁸と航路を結んでいる。

当空港を乗継目的で利用する乗客も多いため、乗継空港としてのサービスの充実に力を入れており、ターミナル内は、さながらアミューズメントパークのような充実した施設を誇り、その他にも様々な顧客サービスを打ち出すことにより、多くの利用客を魅了し、英スカイトラックス社が行う“World Airport Awards”では、2013年から8年連続総合首位に輝くなど、毎年のように数々の名誉ある賞を受賞している。

空港利用客数は2012年に開港以降初めて5,000万人に到達し、その後も順調に数字を伸ばして、2017年には6,000万人を突破、直近の2019年には6,830万人と過去最高を記録しており、世界でも有数のハブ空港としてその地位を確立している。

¹⁷ <https://www.straitstimes.com/singapore/full-steam-ahead-for-new-tuas-mega-port>

¹⁸ Changi Airport Group ANNUAL REPORT 2018/19 (2019年) p.40-41

<https://www.changiairport.com/content/dam/cacorp/publications/Annual%20Reports/2019/CAG-AR2019-Full.pdf>

図表5 チャンギ国際空港の利用状況

項目		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
民間飛行機の 発着回数 (回)	着陸回数	171,850	170,680	173,152	180,251	186,591	193,000	191,164
	離陸回数	171,915	170,706	173,182	180,239	186,610	193,042	191,178
乗客数 (千人)	到着乗客数	26,500	26,669	27,491	29,204	30,960	32,675	34,101
	出発乗客数	26,275	26,620	27,344	28,954	30,614	32,215	33,500
	トランジット	951	804	613	540	646	738	682
郵便小荷物 (トン)	入国小荷物	14,770	14,168	14,459	14,901	13,615	13,673	13,779
	出国小荷物	20,973	22,163	19,386	21,990	26,158	26,420	28,785

出典：シンガポール統計局（Singapore Department of Statistics : DOS）eBook of Statistics, “Civil Aircraft Arrivals And Departures, Passengers And Mail, Annual”¹⁹

（2）運営組織

シンガポール民間航空庁（Civil Aviation Authority of Singapore : CAAS）は、1984年に設立された運輸省管轄下の法定機関で、チャンギ空港の運営・管理を担ってきた。

しかし、近年、他のアジアの空港との競争が激化する中、2009年7月に民間航空庁は、運営部門を独立・民営化し、新たにチャンギ・エアポート・グループ（Changi Airport Group : CAG）を発足させた。航空行政は改組した民間航空庁に残し、空港運営や海外の事業展開をチャンギ・エアポート・グループに特化することにより、柔軟でスピーディーな会社組織を作ることによって、シンガポールはアジア域内で激化する空港ハブ間の競争を勝ち抜く戦略を立てている。

また、チャンギ・エアポート・グループの子会社であるチャンギ・エアポート・インターナショナル（Changi Airport International : CAI）によって、チャンギ空港のみならず、世界の20以上の国の60以上の空港において、空港のコンサルティング、投資、管理・運営等が行われている。²⁰

（3）ターミナルの概要

ア 旅客ターミナル

チャンギ国際空港の旅客ターミナルは、現在4つに分かれており、年間約8,200万人の乗降客処理能力を有している。第1～3ターミナル間の移動は4分間隔で発車するスカイトレインと呼ばれる無料の無人交通システム、第4ターミナルへは第3ターミナルから無料シャトルバスが利用可能である。各ターミナルから市内までは、車で約20分程度の距離で、タクシー、バス、地下鉄（MRT）など交通手段が充実している。

最も新しいターミナルは2017年10月31日にオープンした2階建ての第4ターミナルで、開業からの一年間で800万人の利用者数を記録した。搭乗手続きや出入国審査の迅速化・円滑化を図るシステム「FAST（Fast And Seamless Travel）」をターミナル全体で初めて導入し、チェックイン手続きや手荷物預け入れが全て無人化されている。延床面積は第3ターミナルの6割程度

¹⁹ <https://www.singstat.gov.sg/publications/reference/ebook/industry/transport>

²⁰ Changi Airport International ウェブサイト

<https://www.cai.sg/zJuDfP/wp-content/uploads/2019/08/CAI-Corporate-Brochure-2019.pdf>

と最も小規模だが、カラフルなプラナカンのショップハウスを模した店舗が並ぶヘリテージゾーンなど、訪問客を楽しませる仕掛けが随所にみられる。²¹

なお、2020年1月から第2ターミナルの拡張・改修工事が行われている。改修工事では15,500㎡を増床し、第2ターミナルの旅客収容能力は500万人増の2,800万人となる見通しである。²²

また、現在、空港を東側に拡張する「チャンギ・イースト・プロジェクト」が進行中で、第3滑走路を2020年代初めの供用開始を目指して建設しているほか、2030年代には第5ターミナル開業を予定している。同ターミナルの供用開始初期段階の年間旅客許容量は5,000万人を見込んでおり、全ての工事が完了すれば、チャンギ空港の敷地面積は現在の2倍の2,000ha以上に拡大し、世界最大規模の国際空港となる予定。同ターミナルにはMRTのトムソン・イーストコースト線、クロス・アイランド線（2029年開業予定）の駅が併設される予定である。また、インドネシアのビンタン島やバタム島行きのフェリーが発着しているタナメラ・フェリーターミナルとの接続を、現行のシャトルバスよりもさらにシームレスに繋げる案も検討されている。²³

これらの滑走路やターミナル増設などに係る開発費の膨張をまかなうため、政府は2018年7月から新たに空港開発税（Airport Development Levy : ADL）として出発客からS\$10.8、乗り継ぎ客からS\$3の徴収を開始した。また、同じく開発費への充当を目的に、出発客が払うサービス保安料（Passenger Service and Security Fee : PSSF）を2024年まで年にS\$2.5ずつ引き上げることとしている。²⁴

こうしたチャンギ空港の拡張ラッシュは他国の空港との差別化を図り、東南アジアのハブ空港としての地位を揺るがないものにするための取り組みであると言える。

ただし、新型コロナウイルスの世界的大流行により、ターミナルの営業や拡張工事などへ影響が生じている。2020年5月、第2及び第4ターミナルについてそれぞれ営業休止（第2は1年半、第4は再開時期未定）が発表された。なお、第2ターミナルについて当初は通常営業を継続したまま工事を進める方針で完工は2024年頃の予定だったが、営業休止に伴い作業を加速し、最大1年ほど前倒しすると発表されている。

また、2020年6月、新型コロナウイルスの世界的大流行が今後航空業界に及ぼす影響は不透

²¹ THE STRAITS TIMES (31 October 2018) <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/changi-airports-t4-handled-over-8-million-passengers-in-first-year>

NNA POWER ASIA (01 November 2017) <https://www.nna.jp/news/result/1681828>

NNA POWER ASIA (06 August 2018) <https://www.nna.jp/news/result/1795690>

²² NNA POWER ASIA (22 January 2020) <https://www.nna.jp/news/result/1998591>

²³ チャンギ国際空港ウェブサイト <https://www.changiairport.com/corporate/our-expertise/changi-east.html#milestones>

THE STRAITS TIMES (06 May 2019) <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/plans-to-improve-fly-ferry-links-when-changi-t5-opens>

シンガポール都市再開発庁（Urban Redevelopment Authority : URA）ウェブサイト

<https://www.ura.gov.sg/Corporate/Planning/Master-Plan/Urban-Transformations/Changi-Region>

²⁴ シンガポール民間航空庁ウェブサイト <https://www.caas.gov.sg/who-we-are/newsroom/Detail/new-airport-development-levy-from-1-july-2018>

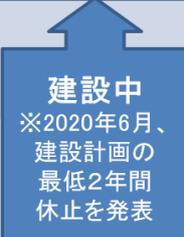
チャンギ国際空港ウェブサイト <https://www.changiairport.com/corporate/media-centre/newsroom.html#pressreleases/revision-of-aeronautical-fees-at-changi-airport-2431731>

List of Fees and Charges Applicable in Changi Airport
<https://www.changiairport.com/content/dam/cacorp/documents/changiairportgroup/List%20of%20Fees%20and%20Charges.pdf>

明だとして、政府は第5ターミナルの建設計画を最低2年間休止させるとの方針を示し、当初予定通りとはならない可能性が高まっている。

一方で、空港開発税について2020年4月13日から2021年3月31日までの約1年間免除するほか、航空機部品の検査手数料の引き上げを2020年4月1日から2021年3月31日まで凍結するなど、政府は打撃を受けた航空産業を支援する経済政策にも積極的に乗り出している。²⁵

図表6 チャンギ国際空港のターミナル概要

	第1ターミナル	第2ターミナル	第3ターミナル	第4ターミナル	第5ターミナル
操業開始	1981年7月	1990年11月	2008年1月	2017年10月	2030年代目標
敷地面積	1,300ha				1,080ha (予定)
床面積	280,020m ²	358,000m ²	380,000m ²	225,000m ²	—
年間旅客対応能力	2,100万人	2,300万人 <small>※2024年までの改修 工事で2,800万人予定</small>	2,200万人	1,600万人	初期段階で 5,000万人予定
空港使用料 (チャンギ発)	S\$ 52.30 <small>※うち空港開発税S\$10.80は2021年3月末まで免除</small>				 建設中 <small>※2020年6月、 建設計画の 最低2年間 休止を発表</small>
空港使用料 (トランジット)	S\$ 9.00 <small>※うち空港開発税S\$3.00は2021年3月末まで免除</small>				

※新型コロナウイルスの影響で、第2・4ターミナルは営業休止中

チャンギ国際空港ウェブサイトを基に作成

イ VIP コンプレックス

チャンギ国際空港第2ターミナルの隣には、外務省が管轄し、国公賓等の客を対象としたVIPコンプレックスがある。この他にも、民間企業が運営する“Jet Quay”と呼ばれる、アジア初の個人利用者を対象とした高級ラウンジ施設があり、専用の税関、検疫、出入国管理設備を備えている。

ウ 貨物センター

現在、チャンギ航空貨物センター (Changi Airfreight Centre : CAC) は、47haの敷地の中に、12,500 m²の倉庫及び事務所スペースを有している。チャンギ航空貨物センター全体が自由貿易区となっており、港湾施設と同様に、通関・物流が一体となったスピーディーなシステムがシームレスに稼働し、365日無休でサービスを提供し、貿易・物流業界のニーズに対応している。

²⁵ シンガポール民間航空庁 Newsroom (18 February, 26 March, 16 July 2020)
<https://www.caas.gov.sg/who-we-are/newsroom>

なお、2030年代を目標に空港を東側に拡張する「チャンギ・イースト・プロジェクト」の一環として、チャンギ・イースト工業地帯（Changi East Industrial Zone：CEIZ）に貨物施設が拡大する予定である。チャンギ・イースト工業地帯には、航空貨物ターミナル、航空速達便施設、および保守・修理・オーバーホール（MRO）サービスのための格納庫が含まれ、当初計画では2030年代前半までの稼働を予定している。改良されたチャンギ航空貨物センターと合わせると、総面積は150haを超え、貨物処理能力は現在の年間300万トンから540万トンに増加する見込みであり、航空貨物ハブとなることを目指している。将来の航空貨物ハブでは、無人搬送車専用車線の整備を含む作業の自動化などを通じた、よりスマートで効率的な運用が期待されている。

26

（4）主なサービス

ア 運営方針

前述のとおり、チャンギ国際空港は乗継目的の利用客が多く、乗継客が快適に過ごせる様に、各ターミナルには、様々な施設が用意されている。

空港内には、500以上の小売・サービス店及び飲食店があり、利用者が当空港での滞在を楽しむことができるよう配慮されている。2018年4月～2019年3月における空港内の小売・サービス店の売り上げは、約S\$28億（約2,240億円、前年比8.1%）となり、過去最高を記録した²⁷。

開港当初は収益の60%が着陸料などの「航空収入」であったが、今ではレンタルオフィス使用料やフランチャイズ費などによる「非航空収入（Airport concessions and rental income）」が、約50%²⁸を占めていることなどからも、一般利用客向けのサービスの充実に力を入れていることが窺える。また、トランジットでの空港利用者が非常に多いため、それらの人々をターゲットとした飲食店やショップの充実も図っている。

このようにチャンギ国際空港は、非航空収入で得た利益をもとに、着陸料や空港使用料を下げるなどして、さらに多くの航空会社を集め、結果、ハブ空港としての価値をさらに高めるという好循環を創り出している。

イ 利用者への各種サービス

各ターミナルには、数多くの利用者向けのサービス施設が用意されており、以下、チャンギ国際空港が提供するサービスのうち代表的なものを紹介する。

- ①ターミナル内に設置された無料インターネット端末及び空港全域無料のワイヤレスアクセス
- ②無料市内観光ツアーの提供（5時間半以上の乗継時間がある場合）

²⁶ チャンギ国際空港ウェブサイト(CAC) <https://www.changiairport.com/corporate/partnerships/cargo.html>
チャンギ国際空港ウェブサイト(CEIZ) <https://www.changiairport.com/corporate/our-expertise/changi-east.html>

Changi Cargo Marketing Brochure p.27

https://www.changiairport.com/content/dam/cacorp/partnership/media/H138814_Changi%20Cargo%20Brochure%2032PP_200Wx190H%20R4%20HR_compressed.pdf

²⁷ Changi Airport Group ANNUAL REPORT 2018/19 p.52

²⁸ Changi Airport Group Financial Statements 2018/2019 p.29

https://www.changiairport.com/content/dam/cacorp/publications/Annual%20Reports/2019/CAG-AR18_19-Full-Web-Financial.pdf

- ③ビジネスセンター、フィットネスセンター、トランジットホテル、屋外プール、サウナ、ジャグジー、マッサージなど、快適に待ち時間を過ごすことができる設備
- ④無料映画館、ミュージックバー、噴水、滝、小庭園、バタフライガーデン等の各種娯楽施設

ウ ジュエル・チャンギ・エアポート (Jewel Changi Airport)

2019年4月、チャンギ国際空港の敷地内に、複合商業施設「ジュエル・チャンギ・エアポート(以下、ジュエル)」がオープンした。総工費約 S\$17 億を投じて開発され、シンガポールの象徴ともいえるマリーナ・ベイ・サンズの設計も手掛けた、世界的建築家のモシェ・サフディ氏が率いるチームが建物の設計を担当した。

地上5階、地下5階建ての巨大なドーム型のモールで、総床面積 135,700 m²、飲食店や小売店合わせて約 280 店舗が入居している。国内外の顧客をターゲットに国内と海外のブランドがそれぞれ半分の割合で入居し、シンガポール初出店や新コンセプトの店が 25%を占める。買い物や食事のほか、高さ 40 メートルの世界最長の屋内人工滝、滝を囲むように建物の1階から5階まで広がる森林庭園などが無料で楽しめる。

ジュエルは第1ターミナル到着フロアに直結、第2・3ターミナルからはリンクブリッジで繋がっており、空港利用客に新たな魅力を提供している。開業当初の来客数目標は年間 4,000 万～5,000 万人としていたが、2019年4月の開業から半年後の10月には来客数が 5,000 万人となり目標を達成した。

他の空港にはない利便性とエンターテインメント性を絶えず追及するとともに、主要な航空会社のチェックインが3時間前から可能なアーリーチェックインキオスクと自動手荷物預け機を設置するなど、国際ハブ空港としての機能充実にも努めている。²⁹

(5) セレター空港

セレター空港は英植民地時代の 1929 年に軍用飛行場として完成したシンガポールで最も古い空港である。これまでは主に、ビジネスジェットやチャーター機、医療搬送用航空機の発着、パイロット訓練などに使われてきた。現在は民間航空庁が所有し、チャンギ・エアポート・グループが運営を担っている。

セレター空港では、2018年11月に新旅客ターミナルが開業した。新ターミナルは2階建てで、延べ床面積は 10,000 m²と旧ターミナルの6倍である。駐機場は3機分が用意され、1機分が定期便向け、残り2機分がビジネスジェットなどに使われ、敷地内には 60 機を止めておくことができる。

新ターミナルの開業で、年間の旅客処理能力は従来の 26,700 人から 70 万人へと飛躍的に拡大したほか、2019年6月にはセレター空港内にビジネスジェット機利用者専用の「ビジネス・アビエーション・センター (BAC)」がオープンし、ラウンジや専用の出入国審査場など、VIP 客向けを中心とした施設も充実している。チャンギ・エアポート・グループは新ターミナルの開業に伴いセレ

²⁹ NNA POWER ASIA (12 April 2019) <https://www.nna.jp/news/result/1891476>
 THE STRAITS TIMES (19 October 2019) <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/changis-jewel-draws-50-million-visitors-in-first-six-months>
 時事速報 SINGAPORE (12 April 2019)

ター空港の商業利用を拡大し、ビジネスジェット機のアジア・太平洋地域内ハブとしての地位を向上させることを目指している。³⁰

また、チャンギ・エアポート・グループがプロペラ機の発着拠点をチャンギ空港からセレター空港に移転する方針を打ち出したことに伴い、マレーシア航空傘下の格安航空会社（LCC）ファイアフライの運航便が2019年4月からセレター空港の利用を開始し、定期便も就航している。

需要拡大が見込まれる東南アジアでのビジネスジェット機や、プロペラ機を中心とした新たな路線開発など、チャンギ空港とはまた異なる視点でシンガポールの成長を支えることが期待される。

（6）今後の課題

チャンギ国際空港は、シンガポール港とともに、シンガポールがアジア域内のハブとなるための重要な施設である。一方で、同様にハブ空港を目指す香港国際空港、タイのスワンナプーム国際空港、マレーシアのクアラルンプール国際空港などでも年間許容量を増やすための拡張計画が進んでおり、ますます競争が激しくなっている。前述のとおり、チャンギ国際空港においては、第2ターミナルの拡張工事のほか、第3滑走路や第5ターミナルの建設を含む「チャンギ・イースト・プロジェクト」を進めており、これらによる空港の利便性及び魅力向上により、競争相手をいかに凌ぐかが注目される。

また、2020年初めから世界的に広がった新型コロナウイルスの流行は、チャンギ国際空港及びシンガポールの航空業界に深刻な影響を与えている。第5ターミナルの建設計画の休止など空港拡張計画の一部に遅れが生じているほか、各国の相次ぐ渡航規制により2020年4～6月の空港利用者は前年同月比99%以上減と大幅に落ち込み、航空業界では経営難に悩まされる企業も見られる。

新型コロナウイルスの流行が落ち着いた国・地域では、まずは国内線を中心に回復する中で、国際線しか運航していないシンガポールでは、他国に比べて回復の遅れも指摘されている。政府は航空業界への支援として、航空機備品の検査手数料の引き上げ凍結や空港開発税の免除などを行っているほか、チャンギ国際空港も非接触型のチェックインや出入国審査端末、自動掃除ロボットなどの導入により、利用客の安心感を高める取り組みを行っている³¹。世界有数のハブ空港として、チャンギ国際空港がいかにこの困難を乗り越えるか、今後も目が離せない。

³⁰ NNA POWER ASIA (13 December 2019) <https://www.nna.jp/news/result/1985815>

セレター空港ウェブサイト <https://www.seletarairport.com/>

³¹ チャンギ・エアポート・グループウェブサイト <https://www.changiairport.com/corporate/media-centre/newsroom.html#/pressreleases/towards-a-safer-journey-through-changi-airport-3018923>

参考文献及びウェブサイト

【共通】

シンガポールの政策（2015年改訂版）（港湾・空港政策編）

【港湾】

（一社）日本船用工業会他『東南アジア造船関連レポート 37』（2018年）

THE STRAITS TIMES (24 April 2017, 03 October 2019)

シンガポール海事港湾庁 <https://www.mpa.gov.sg/web/portal/home>

PSA コーポレーション <https://www.singaporepsa.com/>

PSA インターナショナル <https://www.globalpsa.com/psa-international/>

JETRO シンガポール「輸出入手続」https://www.jetro.go.jp/world/asia/sg/trade_05.html

Networked Trade Platform <https://www.ntp.gov.sg/home/>

PORTNET <https://www.portnet.com/WWWPublic/products.html>

【空港】

Changi Airport Group ANNUAL REPORT 2018/19

Changi Airport Group Financial Statements 2018/2019

NNA POWER ASIA (01 November 2017, 06 August 2018, 12 April, 13 December 2019, 22 January 2020)

THE STRAITS TIMES (31 October 2018, 06 May, 19 October 2019)

時事速報 SINGAPORE (12 April 2019)

チャンギ国際空港 <http://www.changiairport.com>

シンガポール民間航空庁 <http://www.caas.gov.sg>

チャンギ・エアポート・グループ <http://www.changiairportgroup.com>

チャンギ・エアポート・インターナショナル <https://www.cai.sg/>

シンガポール統計局 <https://www.singstat.gov.sg/>

シンガポール都市再開発庁 <https://www.ura.gov.sg/>

セレター空港 <https://www.seletarairport.com/>

【執筆】

一般財団法人自治体国際化協会シンガポール事務所
所長補佐 白井 万智子

【監修】

所 長 天利 和紀
調 査 役 池上 卓久
所長補佐 茂木 洋平