

GREEN PORT REPORT



4

April
2023

特集

成田空港の脱炭素化に
貢献する
エネルギー供給会社

「Green Energy Frontier」 設立

みんなで取り組むSDGs
ステークホルダーと連携した
環境への取り組み

NARITA HOT NEWS

バスでのアクセスが飛躍的に向上
第3ターミナル
新カーブサイド供用開始

成田空港への手紙

三浦法律事務所
平井 彩 パートナー弁護士

巻末企画 対談インタビュー

空港を支える「協働」の現場

厚生労働省 成田空港検疫所
×
NAA オペレーションセンター



『GREEN PORT REPORT』は、
WEBでもご覧いただけます。
<https://www.naa.jp/jp/issue/greenport/list.html>



成田空港の脱炭素化に貢献するエネルギー供給会社 「Green Energy Frontier」設立

NAAは東京ガス株式会社と共に、成田空港にエネルギー供給を行う新会社「株式会社Green Energy Frontier」を設立し、4月1日より事業を開始した。Green Energy FrontierはNAAが保有するエネルギー供給設備を引き継ぎ、東京ガスの大規模エネルギープラントなどに関する技術を活用することで、2050年の脱炭素化に挑戦したい考えだ。

概要

資本金 1,827,500,000円
出資比率 NAA 50%、東京ガス 50%
事業内容 ①電気・熱の安定供給を担うエネルギー供給事業
②空港の脱炭素化事業



新会社設立の背景

コロナ禍を抜けて回復途上にある航空需要は、中長期的にはアジアをはじめとする世界の経済成長を背景に、さらに増加すると見込まれている。NAAではコロナ禍以前から、年間の航空機発着回数50万回を見据えた更なる機能強化に取り組んできた。さらに昨年10月には、旅客ターミナル、貨物施設、空港アクセス、地域共生・まちづくりなど、成田空港の将来像を検討するため『新しい成田空港』構想の検討会が発足。周辺自治体などにも参加いただき、3月には中間とりまとめが発表された。

各産業分野で脱炭素化が進められる中、成長を続ける成田空港においても脱炭素化が強く求められており、NAAでは中長期的な目標「サステナブルNRT2050」を策定し、2050年にはNAAグループが排出するCO₂をネットゼロにすることを目指している。その取り組みを推進するため、大規模エネルギープラント建設・運営のノウハウと、脱炭素に関する技術力を有する東京ガスと共に新会社を設立することとなった。

サステナブルNRT2050

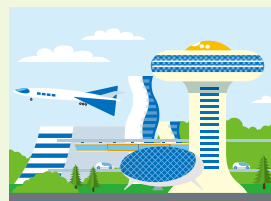
2030年度目標(中期)

- NAAグループが排出するCO₂を2015年度比で**30%**削減します
- 成田空港から排出されるCO₂を2015年度比で発着回数1回あたり**30%**削減します
- NAAの「**ネクストアクション**」を定めてCO₂削減を推進します
- 更なる機能強化における**環境負荷低減**の取り組みを推進します



2050年度目標(長期)

- NAAグループが排出するCO₂を**ネットゼロ**にします
- 成田空港から排出されるCO₂を2015年度比で**50%**削減します



新会社の取り組み

●エネルギープラントの更新・新設

Green Energy Frontierではまず、既存のエネルギープラントの更新に着手する。現在稼働している中央受配電所・中央冷暖房所は、1978年の開港当時から使用しており、経年劣化が課題となっていた。今後、既存施設による空港へのエネルギー供給を継続しながら、段階的に建て替え工事を行い、2027年度には新中央受配電所、2034年度には新中央冷暖房所の完成を予定している。

エネルギープラントの更新にあたっては、高効率機器を導入し、最新鋭のエネルギーマネジメントシステムで制御することで、徹底的な低炭素化を実現。また、AIやセンシング技術などを活用してDXを推進し、保安の高度化・効率化を図ることで、環境対策だけではなく少子高齢化に伴う人材不足にも対応した、サステナブルな「新時代のエネルギー供給」に挑戦していく。

●180MWの太陽光発電設備の導入

もうひとつの重要な取り組みは、太陽光発電設備の導入だ。

成田空港の広大な敷地内には、滑走路に隣接する土地や建物の屋上など、計約200haもの太陽光発電設備を設置可能なポテンシャルがある。これは東京ドーム約42個分に相当し、空港では世界最大規模となる。

段階的に設置を進め、2030年度末までに75MW、2045年度末までに180MWの発電容量を備えた太陽光発電設備を設置する計画だ。この発電量は一般家庭7万世帯が1年間に使用する電力量に相当し、成田市の総世帯数約6万世帯を上回る。いわばエネルギーの地産地消であり、成田空港の脱炭素化の一角を担う取り組みだ。



今後の展望

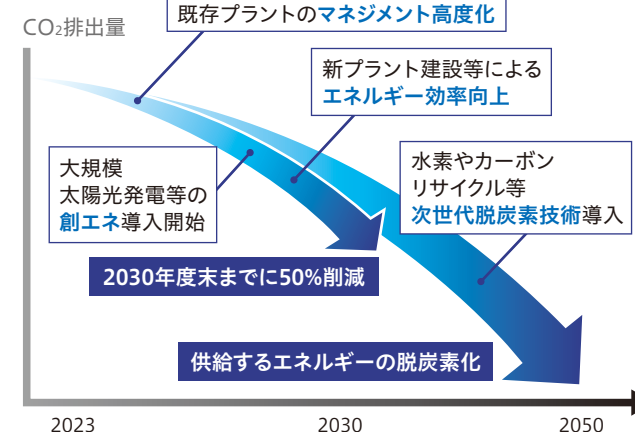
こうしたGreen Energy Frontierの取り組みによって、2030年中頃まではエネルギー効率の向上を図り、省エネ・低炭素化を推進。さらに、大規模な太陽光発電設備に加えて、水素やカーボンリサイクルといった次世代の脱炭素技術を導入する計画で、2050年までに総額1,000億円規模の投資を実施。成田空港の脱炭素化を推し進めて、環境性とレジリエンスを両立した「空港の脱炭素モデル」を世界に先駆けて構築することを目指す。

将来的にはその技術・ノウハウを、国内外の空港やその周辺の都市開発、工業団地などにも展開し、人類と地球の未来に貢献していく。

宮本秀晴 取締役 経営企画部門長より

新会社Green Energy Frontierの設立にあたり、ご尽力いただいた関係者に心から感謝申し上げます。成田空港は今年で開港45年を迎え、施設の老朽化への対応、新しい成田空港への対応、そして、サステナブルNRT2050の実現に向けては、将来の空港のエネルギー供給をどのようにしていくかが大きな課題

脱炭素ロードマップ



でした。このたび、東京ガスという強力なパートナーとともに新たな挑戦に取り組んでいくことをたいへん楽しみにしています。成田空港が将来にわたってグローバルな航空ネットワークの拠点としての役割を担っていくために、ステークホルダーの皆さまとともに精一杯努力を続けていく所存です。

ステークホルダーと連携した環境への取り組み



NAAは持続可能な社会の実現に貢献するため、CO₂排出量削減に関する中長期の数値目標を掲げた「サステナブルNRT2050」を策定。2050年度にはNAAグループが排出するCO₂をネットゼロ※に、成田空港から排出されるCO₂を2015年度比で50%削減することを目標に掲げている。また、海洋プラスチック汚染が世界的に大きな問題となる中、「成田空港のプラスチック・スマート」宣言を行い、2025年度までにNAAグループ直営店舗、ラウンジにおいて使用する使い捨てプラスチック製品の100%サステナブル化を目指している。

これらの目標達成に向けて、NAAはさまざまなステークホルダーと連携し取り組みを進めている。

※省エネや再エネ導入によりCO₂排出量を削減したうえで、排出されるCO₂については炭素固定・除去等により相殺し、CO₂排出量を実質ゼロにすること(クレジット購入は含まない)。



case1 早生桐によるCO₂排出量削減の実証事業

国内空港初となる実証事業

昨年11月、NAAは株式会社ナリコーと共同で、早生桐を活用したCO₂排出量削減に向けた実証事業に着手した。

早生桐は、一般的な桐より成長が早く、1年あたりのCO₂吸収量は杉や檜の数倍にもなる。この桐を、成田空港周辺の傾斜地約1,700㎡に約80本植樹。成長に伴って吸収するCO₂の環境価値化や成木の販売による収益化により、持続可能な施策とすることを目指している。

今後は実証の結果を踏まえて、これまで活用できていなかった傾斜地や、小規模の土地でも早生桐の植樹を実施予定。土地の有効活用と、さらなるCO₂排出量削減につなげていく。

〈早生桐とは〉

早生桐とは、成長が早い早生樹の一種で、一般的な桐が20～30年で成木となるのに対し、5～6年で成木になる。1年あたりのCO₂吸収量は、一般的な杉が8.8tであるのに対して、46.8tと約5倍※にものぼり、CO₂削減の方策として近年注目されている。

材木としての性質は、一般的な桐と同等。軽くて調湿性・断熱性に優れ、建築内装材・合板の材料などに活用できる。

※1haあたりのCO₂吸収量(出典:国土交通省 重点調査)



株式会社ナリコーの取り組み

株式会社ナリコーは、成蹊大学との産学共同事業として、2020年から早生桐に関する研究を行っている。同年5月には成田市・富里市で植樹を開始し、現在は5カ所の圃場で約1,600本の早生桐を育成。生育状況の計測や、CO₂排出量削減の算定・分析などを進めている。

また2021年からは、早生桐の苗の生産にも着手。苗の生産・販売から、育成、成木伐採、材木販売までを一連のビジネスとして成立させることで、持続可能なCO₂排出量削減の取り組みにすることを目指している。



植樹から4カ月経過した早生桐



式典の様子(左:NAA 宮本取締役、右:ナリコー 加瀬社長)

株式会社ナリコー CSR推進室 石塚清二次長より

今回の実証事業を通して、新たな取り組みとなる早生桐の二酸化炭素吸収能力を広く知っていただきたいと思います。早生桐は二酸化炭素の吸収力もさることながら、その成長も早く5～6年で直径30cm程度、高さ15m程度の成木となります。伐採した木材は桐独特の風合いと手触りの良さで、壁の内装材やさまざまな家具、その他製品として幅広い用途に活

用できるポテンシャルを秘めています。また、伐採した場合に再度植樹の必要がなく、切株から芽が出る萌芽更新により5回程度繰り返し木材を収穫することができます。カーボンニュートラルを目指して小さな一歩ではありますが、地域に貢献できる企業としてより一層の努力をしてみたいと考えます。

case2 マテリアルリサイクルの実践

不要になった制服を自動車の防音材に

株式会社NAAリテイリングでは昨年7月から、使用済みの制服を新しい製品の原料とするマテリアルリサイクルに取り組んでいる。焼却・廃棄処分する過程で発生していたCO₂を削減することが目的だ。

不要になった制服は、制服の再資源化に取り組んでいる株式会社エヌ・シー・エスのリサイクル処理工場で破砕する。ボタンやフックなどの付属品を取り除いた後、布地をときほぐす反毛工程を経て綿状の素材となり、自動車内装等加工会社でフェルト化。自動車防音材などの原料として再利用される。

この取り組みにより、使用済み制服をすべて焼却し、マテリアルリサイクル材と同じものを新規に製造した場合と比較するとCO₂排出量を92.4%も削減。今後も身近にできる取り組みを検討し、さらなるCO₂削減に取り組んでいく。



リサイクルの原料となる不要になった制服



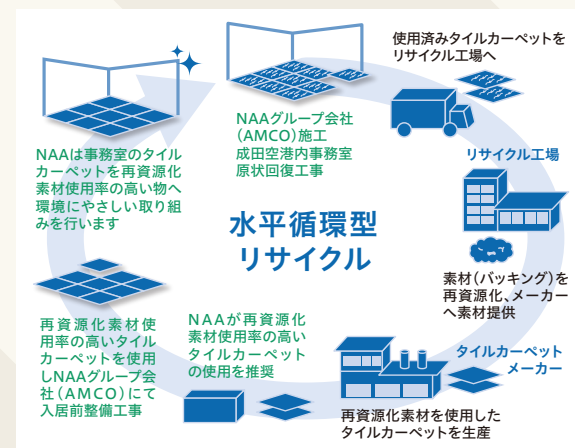
反毛工程を経て綿状になった素材

廃タイルカーペットを100%再資源化

事務室の原状回復工事や入居前整備工事などにより、成田空港では大量の廃タイルカーペットが発生する。従来は他の産業廃棄物とともに埋め立て処分されていたが、NAAとエアポートメンテナンスサービス株式会社では昨年10月からマテリアルリサイクルに着手した。

まずは廃タイルカーペットの処分方法を見直し、リサイクル工場に提供することで再資源化。さらに、再資源化素材から製造されたリサイクルタイルカーペットを購入することで、「水平循環型リサイクル」を実践している。

リサイクルタイルカーペットの価格や品質は、従来のタイルカーペットと遜色ない。NAAグループだけではなく、テナント事務所などのリニューアルの際にもリサイクルタイルカーペットの導入を推奨し、水平循環型リサイクルの実施範囲拡大を目指している。



case3 ショッピングバッグの脱炭素化を推進

プラスチックごみ問題にも貢献

「成田空港のプラスチック・スマート」宣言の取り組みのひとつとして、株式会社NAAリテイリングではプラスチック製ショッピングバッグの素材に着目し、バイオマスプラスチックを40%配合した素材へと切り替えた。

本年2月には、さらなる脱炭素化に向けて100%植物由来のGreen Planet®を素材としたショッピングバッグを一部店舗に導入した。エコな素材でありながらも、品質は従来のショッピングバッグと比較して使用感、強度ともに違いはほとんどない。

Green Planet®は株式会社カネカが開発した生分解性バイオポリマーで、海水生分解性・土壌分解性に優れている。そのためCO₂排出量の削減だけではなく、プラスチックごみによる海洋汚染・土壌汚染問題への貢献にもつながっている。



Green Planet®の特徴

- 植物油を原料とした100%植物由来のバイオマスプラスチック
- 海中・土中など幅広い環境下での生分解性を有する
- 日本バイオプラスチック協会のGPマーク・BPマークを取得

経営計画部 サステナビリティ推進室 吉岡美恵子室長より

2019年9月の大型台風による成田空港周辺地域の被害は記憶に新しく、アクセスの遮断された空港は陸の孤島となりました。地球温暖化は自然災害の激甚化を招き一刻の猶予もないところまで来ています。

NAAでは開港当初から騒音対策を中心に地域環境の保全に取り組んできましたが、昨今は「サステナブルNRT2050」の策定、「成田空港のプラスチック・スマート」宣言などを行い、持続可能な社会の実現に向けて力を注いでいます。

これらの目標達成には、NAAグループだけでなくステークホルダーの皆さまとの協働が必要不可欠です。今回ご紹介した取り組みもその一部であり、一つひとつの取り組みの効果は小さなものかもしれませんが、今できる最大限の取り組みを行うことで目標達成に向けた気運を高めています。今後もステークホルダーの皆さまとの連携をより一層強化して、脱炭素化を進めてまいります。



バスでのアクセスが飛躍的に向上

第3ターミナル新カーブサイド供用開始

NAAは第3ターミナルに新しくカーブサイドを整備し、3月1日より新カーブサイドでの高速バスおよびターミナル連絡バスの運行を開始した。

2015年に供用を開始した第3ターミナルでは、予想を上回るLCCの成長に伴って、2018年から段階的に能力増強が進められてきた。新カーブサイドの整備は2021年8月に着手。バス事業者の協力を経て試走を繰り返し、バスの寄り付きやすさと、お客さまの安全性を両立させることに成功した。

従来のカーブサイドは到着ロビーからバス乗り場までの距離が遠いのに加え、陸橋を渡る必要もあり、移動が不便だった。

た。新カーブサイドが整備されたことで到着ロビーを出てすぐにバスに乗車できるようになり、お客さまの移動距離を大幅に短縮。また、階層移動が不要となったことで、バス利用のお客さまの利便性も飛躍的に向上した。

さらに、ターミナル連絡バスの運行経路を変更し、第2ターミナルから第3ターミナルへ移動する際の乗車時間を短縮。電車などで第2ターミナルに到着して第3ターミナルから搭乗する場合の移動がより便利になった。

NAAでは今後もお客さまの利便性向上のため、さまざまな取り組みを進めていく。

第3ターミナル新カーブサイドにおけるバス運行のポイント

運行開始日 **2023年3月1日(水) 始発から**

期待される効果

※ターミナル連絡バス利用者および第3ターミナルからの高速バス利用者

到着ロビーからバス乗り場までの距離が遠い

第2から第3ターミナルまでのバス乗車時間が長い

バス乗り場まで階層移動があり移動が不便

移動距離短縮※1

高速バス:約250m → **約40m**
連絡バス:約250m → **約5m**

バス乗車時間短縮

ターミナル連絡バス乗車時間※2 約10分 → **約6分**※3
(第2ターミナル→第3ターミナル)

移動の利便性向上

到着ロビーからバス乗り場まで **階層移動なし**

※1 移動距離は、第3ターミナル到着ロビー出口から一番近いバス乗り場までの距離
※2 第3ターミナルから第2ターミナルへのバス乗車時間は変更なし(約3分)
※3 道路混雑状況により、若干の遅れが生じる場合がございます

▶旅客ターミナル部 高須英一郎部長より

この度、第3ターミナル前面にカーブサイドを新たに整備し、3月1日より高速バス、ターミナル連絡バスの運行を開始しました。新カーブサイド供用に当たっては、供用前にバスの試走を行い、バス事業者さまのご意見を施設整備に反映するなど、多くの社内外関係者の方々にご協力いただき、お客さまや事業者さまにとって安全性・利便性の高い施設を整備することができました。今回の新カーブサイド供用をもって、出発ロビー拡張、新アクセス通路整備と実施してきた第3ターミナルの増築プロジェクトは一段落を迎えますが、航空需要が本格的に回復しつつある中、今後もより多くのお客さまにご利用いただけるよう、更なる利便性の向上に努めてまいります。

成田空港への手紙

航空系・非航空系事業を一体運営するという
成田空港の特長を、今後どう生かすべきか。
弁護士の平井彩さんに伺った。

平井 彩 さん

三浦法律事務所パートナー弁護士。
2014年より関西・伊丹空港コン
セッション業務に従事。2016年か
ら2018年まで国交省空港経営改
革推進室にて空港コンセッション
に携わる。「持続的な発展に向けた
空港業務のあり方検討会」委員。



航空系・非航空系事業の一体運営の 先駆者としての成田空港に期待します

日本の空港がどのように運営されているかご存知でしょうか。日本の空港の多くは、滑走路などの基本施設の運営とターミナルビルの運営を別の運営主体が担っています。滑走路は国や地方公共団体が、ターミナルビルは第三セクターが、それぞれ運営する形です。これに対して成田空港は、成田国際空港株式会社が滑走路部分とターミナルビルを保有し、これらを一体的に運営しています。さらに2015年以降、空港運営にコンセッション方式による運営委託という新しい形態が加わりました。コンセッション方式とは、公共施設の所有権を公共主体が保有したまま、民間事業者に対して当該施設を運営する長期の権利(運営権)を付与し、民間事業者に施設を運営させる方法をいいます。空港に関しては、現在までに仙台空港や福岡空港などの19の空港で、公募により選ばれた民間事業者がこの方式による空港運営を行っており、また、新潟空港、大分空港および小松空港で今後の導入が検討されています。

空港コンセッションにおいては、まず、国や地方公共団体が民間事業者に対して公共施設である滑走路などの運営権を付与します。同時に、ターミナルビル運営会社の株式を民間事業者に取得させることにより、従来バラバラに運営されていた滑走路などの航空系事業とターミナルビルなどの非航空系事業を民間事業者が一体的に運営します。この一体運営により、①着陸料の自由な設定などによるエアライン就航率の増加→②空港利用者の増加によるターミナルビルの収益の増加→③得られた収益を使い空港や周辺地域の魅力をアップ→④エアライン就航率のさらなる増加、という好循環を生みだします。

成田空港とコンセッション空港の違いはなんでしょうか。航空系事業と非航空系事業を一体的に運営しているという点は共通です。他方、コンセッション空港では、滑走路などの基本施設の所有権は公共主体が引き続き保有すること、公共主体のモニタリングを受けることなど、さまざまな違いがあり、特に、民間事業者が空港を運営できる期間が決められていることや、あらかじめ定めたマスタープランに従った空港運営が義務付けられていることは大きな違いです。成田空港においては、より長期的な展望を持ち、かつ、時代の動きに合わせた柔軟で持続的な空港運営が可能といえるのではないのでしょうか。

新型コロナウイルス蔓延による旅客数の減少により日本の空港は大きなダメージを受けましたが、昨年より水際措置の見直しや円安の影響で日本を訪れる外国人の数は徐々に回復してきています。成田空港からコンセッション空港を経由し各地を旅行する海外のお客さまも今後ますます増えると思います。成田空港には、国際交流の一翼を担う拠点空港として、また、航空系・非航空系事業の一体運営の先駆者として、今後も増えるであろうコンセッション空港と協働し、リードする存在であることを期待しています。

空港を支える 「協働」の現場

新型コロナウイルスの流行以降、入国者に対する水際対策は強化され、世界各国の感染状況などに応じて幾度となく変更されてきた。成田空港においては、感染症の国内への流入を防ぐべく第一線で奮闘している検疫所と、空港の災害対策・危機管理を推進しているNAAが、協働して水際対策に取り組んでいる。コロナ禍でのこれまでの対応と、「ウィズコロナ」を見据えた今後の取り組みについて、成田空港検疫所の水谷氏と、NAAの芳賀氏に話を伺った。



厚生労働省
成田空港検疫所
上席空港検疫管理官
水谷 裕洋さん

成田国際空港株式会社
空港運用部門
オペレーションセンター
危機管理グループ
芳賀 慶太さん

立場の違いを超えて協力し いかなる状況でも空港機能を維持し続ける

現場で意見交換を重ね 水際対策に取り組む

水谷: これまでも感染症の流行は度々あり、その都度協力してきましたが、コロナ禍においてはこれ以上ないほど緊密に連携して水際対策に取り組んでいます。

芳賀: 検疫所は水際対策を確実に実施し、国内の健康・安全を守ることが使命です。一方でNAAは空港管理者として快適性や利便性も確保する必要があります。お互いに立場は異なりますが、どちらも重要であることに変わりはありません。

水谷: 連携を深めるべくNAAさんを含めた情報共有の場を設け、毎朝認識を合わせて業務にあたっていました。またオペレーションの効率化や入国者の負担軽減に向けて、互いに現場に足しげく通いました。こうした関係性は日々の検疫手続きのみならず、東京2020大会などのイベント時にも大きな効果がありました。

芳賀: 特に検疫手続きに必要なスペースの捻出には苦労しました。多数のお客さまが検査などのために到着エリアに待機することは想定されておらず、また成田空港は各ターミナルが独立して運用さ

れているため、まとまった場所を確保することが難しい状況でした。検疫所の方と一緒に空港内を歩き回り、わずかな空間であっても活用できないか検討したり、航空便の状況を見極めながら出発エリアを一部転用したりして、水際対策と館内の混雑防止の両立を図りました。

水谷: 水際対策が変更されるたび、動線や入国者へのアナウンスを見直す必要があります。方針が発表されてからすぐに適用されることもあり、待ったなしの対応のため深夜までやりとりを重ねることもありました。いかにスムーズかつ確実に検疫を受けてもらうかが常に課題でしたね。

航空ネットワークの拠点として 安心して利用できる空港に

水谷: これまでも国内への感染症の流入を防ぐべく、サーモグラフィーによる検温や旅客への呼びかけ、体調が優れない入国者からの申告を促すといった検疫措置を実施していましたが、平時においては意識されにくい存在でした。コロナ禍になり、多くの方に検疫の重要性を知っていただいたことで、ねぎらいの言

葉をいただくことも増えました。私たち検疫所とNAAさんの立場が違うように、空港内事業者はそれぞれ目的が異なります。しかし互いを知り、真剣に向き合えば、歩み寄ることは可能なのだと実感しました。コロナ対応を通して得られた経験やつながりを糧にして、次の感染症にも備えていきたいと考えています。

芳賀: 成田空港は、アジア太平洋地域※で初めて国際空港評議会(ACI)が実施する国際認証“Public Health& Safety Readiness(PHSR) Accreditation”を取得しました。この認証は感染症の世界的流行時における事業継続性を証明するもので、空港一丸となって安全・安心を確保していることが高く評価されたものです。こうした良好な関係は今後も継承していきたいと思います。

コロナ禍においても、日本の玄関口として、そして国際的な航空ネットワークの拠点として機能し続けることができたのは、検疫所をはじめとする皆さまのご尽力があったからこそだと思います。空港は徐々に以前の賑わいを取り戻しつつありますが、引き続きステークホルダーと協働し、安全で快適な空港づくりに努めていきます。

※中東地域を含むACIアジア太平洋地域に所属している619空港を指す。

