



ボーイング
2014年度環境レポートサマリー

Build a Better
Planet



ボーイングの活動の中心は技術革新であり、それが環境パフォーマンスを改善する基盤となっています。一企業として、当社が世紀をまたいで成長し続けていくためには、環境責任を果たしていくことが必要不可欠であることは疑う余地もありません。

ボーイングは、お客様にサービスを提供し、自社の事業および航空機産業の発展を目指すためにも、環境問題への取組みにおけるリーダーで有り続けることを自覚しています。この目標を実現するために、ボーイングでは3つの戦略を構築しています。「未来を見据えた設計」、「ゼロに向けたイノベーション」、そして「世界規模の協力体制の構築」です。

ボーイングは、自社や航空機業界の環境パフォーマンス向上に向け、技術革新の研究を続けています。

ボーイングの活動の中心は技術革新であり、それが環境パフォーマンスを改善する基盤となっています。

目標：2016年までに、世界で使用する航空燃料の1%を持続可能なバイオ燃料にする

2015年までには、2万人以上のボーイング従業員が14か国、65か所の事業所でアースディの行事に参加しました

ボーイングの新型機は燃料消費量を削減し、CO₂排出量を最大20%削減

ゼロを目指す分野：
・温室効果ガス排出量 - 取水量
・廃棄処理場への固形廃棄物

売上ベース値での伸び率ゼロ：
・有害廃棄物生成量

ボーイングのアプローチ：
リーダーからのメッセージ



ジム マックナーニ 会長、社長兼CEO サ・ボーイング・カンパニー
ウルスラ イングリッシュ ボーイング環境・安全衛生担当バイス・プレジデント

ボーイングは、事業を遂行する地域社会で、より大きく、より優れた企業になる取組みを継続し、より良い地球の実現に貢献してまいります。

ボーイングの従業員は、世界中のお客様に対し、より良いサービスの提供に向けた新しく、かつ革新的な方法を常に追求しています。また、製品とその製造法、デリバリーとサポート全般において、日々、環境問題に積極的に取り組んでいます。2世紀目となるボーイングの事業を、今後も成長させてまいります。

昨年、ボーイングは787-10と777X の両型機をローンチし、燃料効率性に優れた民間航空機ファミリーを拡張しました。より快適に、そして航続距離をより延長した両型機は従来機よりも排ガス量を大幅に削減します。また、軽量素材、最先端の航空力学、持続可能な新たな燃料源、ハイブリッド/ソーラー/電気航空機など、運航効率性を高めて温室効果ガスの排出を削減、あるいはゼロにする航空機を研究し続けており、よりクリーンな未来を実現する投資を行っています。

たとえば、水素燃料を使用し、発生物が水のみ
の遠距離無人機のファントムアイは、今年

初頭の実験段階に入り、市場導入に向けて順調に進捗しています。航空機の燃料効率性を格段に高めるテクノロジーの開発をすることで、ボーイングの売上/利益高は過去4年間で約35%増加しており、受注残も約5,000億ドルに達しています。

また、工場や事務所内でも、環境パフォーマンスの改善活動を、スピード感を持って進めています。第1次の5ヵ年環境汚染絶対量削減目標を達成した後も、ボーイングではビジネスの成長を続ける一方で、水の使用量、温室効果ガスの排出量、有害廃棄物と固形廃棄物の増加ゼロに向けて取り組んでいます。

ボーイングの従業員は、より大きく、より優れた企業になる取組みを日々続けており、自社、業界、事業地域社会における環境パフォーマンスを改善することで、より良い地球の実現に向けて努力しています。



787 ドリームライナーは、同クラスで最高の効率性を誇る最先端民間航空機で、環境パフォーマンスと機内快適性の両面で新たな世界的基準を作り出しました。
(ボーイング画像)

ボーイングは、お客様や業界からの環境面に関するご要望にお応えするため、創造的なソリューションとテクノロジーを開発しています。

ボーイングは、燃料効率性に優れた最新鋭機を市場に送り出しています。これは、燃料費を節減して温室効果ガス排出量を削減、より高度な効率性を実現して民間／防衛両分野のお客様に対して大きな価値を提供することを意味しています。ボーイングは、2013年に777X と787-10の両型機をローンチ、世界で最も効率性が高くかつ柔軟性に富んだ双通路機ファミリーのプログラムを推進しています。

よりクリーンなプロダクト ボーイングは、燃料効率性に優れた最新鋭機を市場に送り出しています。

787 ドリームライナーは、同クラスで最高の効率性を誇る最先端民間航空機で、環境パフォーマンスと機内快適性の両面で新たな世界基準を作り出しました。複合材、新型エンジン、革新的な新主翼など、多くが787型機の燃費向上とCO₂ 排出量削減の実現に貢献しています。

ボーイングの最新鋭単通路機となる737 MAX 7、737 MAX 8 および 737 MAX 9は、既存機である次世代737型機が獲得している高い信頼性を継続する航空機で、単通路機市場において最高の燃料効率性を提供します。777Xは、複合材を使用した新型主翼や最新型GE9Xエンジンを搭載、世界で最大かつ最高の効率性を有する双発機となります。また747-8型機は旧型機に比べて燃料効率性が16%向上、座席数や貨物搭載量を増加しながらも航続距離は延長、排気ガス量を削減して騒音も軽減します。

ボーイングでは、世界初の全電気式衛星を製造しています。この全電気式702SP小型衛星は、柔軟性と次世代テクノロジーを兼ね備え、性能が飛躍的に向上、打ち上げコストを低減しながらもペイロードは倍近くまで増加します。

新たなテクノロジー ボーイングは、燃料効率性や環境パフォーマンスの向上につながる新たなテクノロジーの開発やテストを加速させています。ボーイングが取り組むエコデモンストラター・プログラムでは、環境性能に関する先進テクノロジーを787型機に搭載し、今年中にテストを開始します。

また、グアムやカナダでの例のように、ボーイングでは再生可能エネルギーの使用拡大や、新たな航空機燃料源の開発に向けて業界をリードしています。

未来のフライト ボーイングでは、ファントムアイや亜音速グリーン航空機リサーチ (SUGAR)、ブレンデッド・ウィング・ボディーなどの新テクノロジー開発プロジェクトを進めており、さらにクリーンで静粛、そして効率の良い運航を可能にする取組みを今後も継続していきます。水素燃料を使用して発生物が水のみでの遠距離無人機であるファントムアイは、今年初頭に実験段階に入り、市場導入に向けて順調に進捗しています。



ワシントン州エバレットのボーイング・デリバリー・センターは、施設でのエネルギーや水の低消費量、およびリサイクルや地元産原料の使用などに対し、米国グリーン・ビルディング協会からLEED（エネルギーと環境に配慮したデザインの評価制度）のゴールド認証を取得しています。

ボーイングは、事業の拡大を継続しつつも、社全体の環境パフォーマンスの改善を加速しています。

ボーイングは、自社事業を拡大しつつ、2017年まで温室ガスの排出量や取水量、固形廃棄物の量を2012年のレベルに維持してまいります。また、有害廃棄物の増加率がビジネスの成長率を上回らないことも目標に掲げています。

ボーイングでは、新たに建設する施設の設計や、自社施設での取水量および廃棄物の削減に対する省エネ・テクノロジー、さらには再生可能素材に関する研究を続けています。下記はその実例です。

- ✖ ボーイングでは、全体のエネルギー消費量の約半分をカーボンフリーの水力発電や再生可能エネルギー源に頼っています。
- ✖ ワシントン州エバレットにあるボーイング工場の動力は、80%以上でカーボンフリーの水力発電を利用しています。
- ✖ サウスカロライナ州ノースチャールストンにあるボーイングの最終組立て工場の屋根には面積10エーカー（4.05ヘクタール）のソーラーパネルが設置されており、地元で調達する再生エネルギーと合わせ、施設全体の100%の動力となっています。

- ✖ サウスカロライナ州内にあるボーイング施設で使用する電力の20%は風力エネルギーから得られています。

今年、ボーイングはそのエネルギー保存におけるリーダーシップに対し、米国環境保護局より2014年度のENERGY STAR賞を受賞しました。ボーイングは2011年以降、毎年ENERGY STAR賞を受賞しています。

ボーイングでは、すべての新設プロジェクトや大改修プロジェクトにおいてLEED（エネルギーと環境に配慮したデザインの評価制度）のシルバー認証以上を満たすように設計しており、LEED認定済みの建物の60%がゴールド認定を受けています。また、世界各地に展開するボーイング施設の50か所以上がISO 14001を取得しています。

世界規模の協力体制を構築



ボーイングは、地球規模での協力活動をリードしており、複雑な環境問題に対する解決策を生み出しています。

ボーイングは、世界各地の団体、機関、顧客企業および官公庁と協力して、航空業界のみならず地球規模での環境改善活動に取り組んでいます。

持続可能な航空バイオ燃料 環境を保護しつつ、航空業界の長期的な成長をサポートするという基本方針の下、ボーイングは業界のリーダーとして、航空バイオ燃料の開発と実用化に取り組んでいます。民間航空業界のCO₂排出量を削減し、化石燃料への依存度を低減すると共に、2020年までにカーボンニュートラルな成長を実現するためには、新しい持続可能な航空燃料が欠かせません。

ボーイングは、持続可能なドロップインバイオ燃料、すなわち、従来の石油系ジェット燃料と機体、エンジンまたは燃料供給系統に何ら変更を加える必要もなく混合できる燃料の開発を目指しています。ボーイングとしては、2016年までに、世界中で消費されるジェット燃料の需要量の1%相当となる6億ガロン（22億7,125万リットル）を持続可能なバイオ燃料で賄うことを目標としています。2014年春、ボーイングは価格競争力のある航空バイオ燃料として、現在、トラック輸送に使用されている再生可能燃料「グリーン・ディーゼル」に着目している旨の発表をしました。ボーイングは、現在、米国連邦航空局(FAA)および関係各社と共に、航空機燃料としてのグリーン・ディーゼルの承認取得に向けた取り組みを遂行しています。

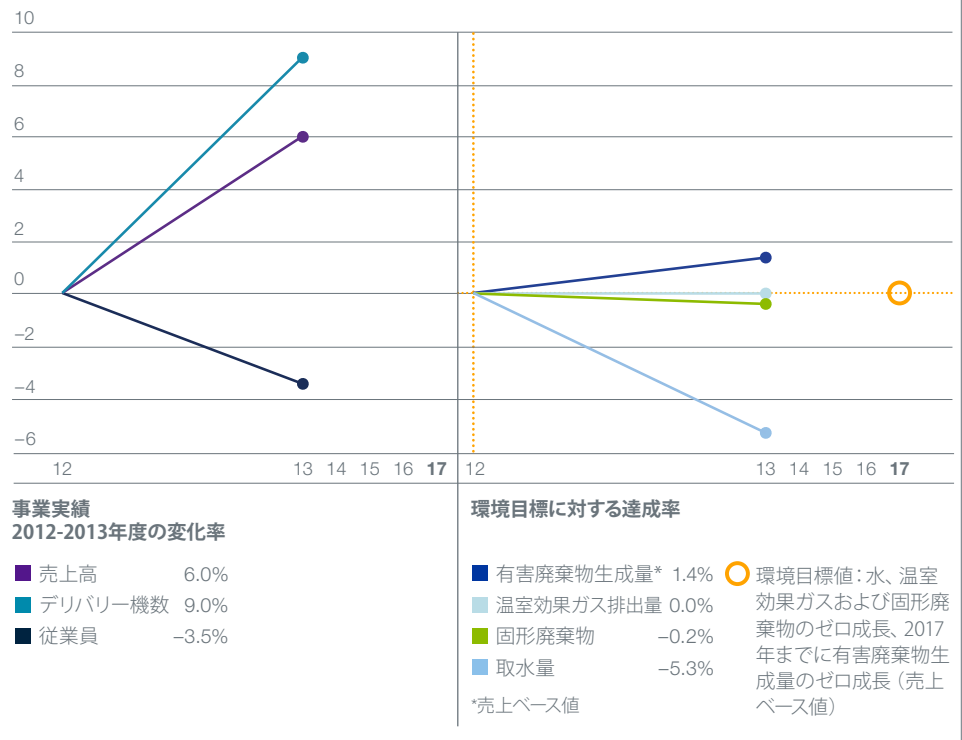
業界での取り組み ボーイングでは、民間航空機の運航効率性の向上、国際民間航空機関(ICAO)を通じた全世界的な排気削減の枠組みの推進、航空宇宙産業の製品やその製造過程において使用される化学物質および有害物質に関する増大する規制や情報への対応策などで業界を支援しています。また、ボーイングの従業員や幹部社員らは、様々なボ

ランティア活動や専門家としての活動を通じて地元の団体、全国組織および国際環境組織に協力しています。

従業員の取組み ボーイングの従業員は、自社製品をより効率的かつクリーンにすることを含め、その設計と製造の面においてのあらゆる改善策を追求しています。日々の活動では、製品、サプライチェーンおよび企業運営における環境パフォーマンスを改善する方法を常に研究しており、革新的なアイデアを創出しています。ボーイングの従業員は、数多くの社内チームやボランティア・グリーンチームを通じて、エネルギーや水の消費、固形廃棄物や有害廃棄物の削減方法の開発に努めています。また、所属するコミュニティにおいて、自身が生活し働く場所をよりクリーンにすべく、積極的に取り組んでいます。2013年には、20万人以上のボーイング従業員が14か国、65か所のボーイングの施設でアースデイの行事に参加しました。

世界中により良いコミュニティを創造 健全な地球規模での成長を目指す責任ある環境リーダーとして、ボーイングは研究機関、顧客企業、大学、および関係官庁と協力しながら問題を解決し、地元コミュニティの環境保護と保全に努めています。2013年、ボーイングは世界各地で約100件の環境教育、エネルギー効率および保存努力に関するプロジェクトを支援しました。ボーイングが世界中で行なっているコミュニティ改善への取り組みについての詳細は[Global Corporate Citizenship report](#) (グローバル企業市民活動レポート)をご参照ください。

2013年度環境および事業実績の概要



ボーイングは、企業成長を続けながらも環境目標におけるゼロ成長の達成に向けて注力しています。

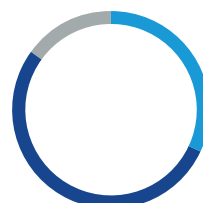
ボーイングでは、環境パフォーマンスのさらなる改善に向けた活動を加速させています。第一次五ヵ年計画の実績に基づき、そして事業の拡大を続けながら、ボーイングは2017年度末の温室効果ガスの排出量、取水量および廃棄処理場に送られる固形廃棄物量を

2012年度末と同レベルに抑えることを目指しています。また、有害廃棄物の増加率が事業の成長率を上回らないという目標も定めています。

この頁の全ての図表は2013年におけるボーイング施設の環境パフォーマンスを示すものです。各図表は [2014年環境レポート完全版](#)の脚注で紹介しています。

温室効果ガス排出量一覧

ボーイングの温室効果ガス排出量の一覧はCDPに提出したスコープ1, 2 および 3の排出物を表しています。スコープ2排出物は温室効果ガス排出量中で最大の部分であり、次いで各施設での直接排出物(スコープ1)、出張(スコープ3)と続きます。



スコープ1排出物

スコープ1排出物には、電気、天然ガス、燃油およびフライトテストで使用された航空燃料を含んでいます。その他の化石燃料としては、#5および#6燃油、ガソリン、航空用ガソリン、プロパンおよび液体石油ガスが含まれます。



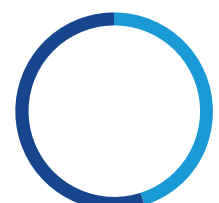
発電エネルギー源

ボーイングでは、社会全体のエネルギー消費量の約半分をカーボンフリーの水力発電や再生可能エネルギー源に頼っています。



エネルギー源

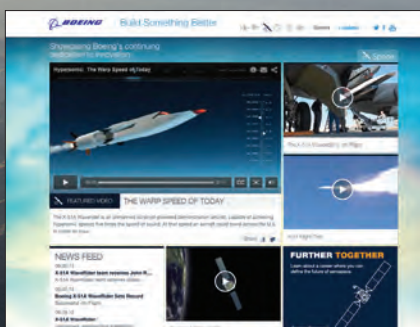
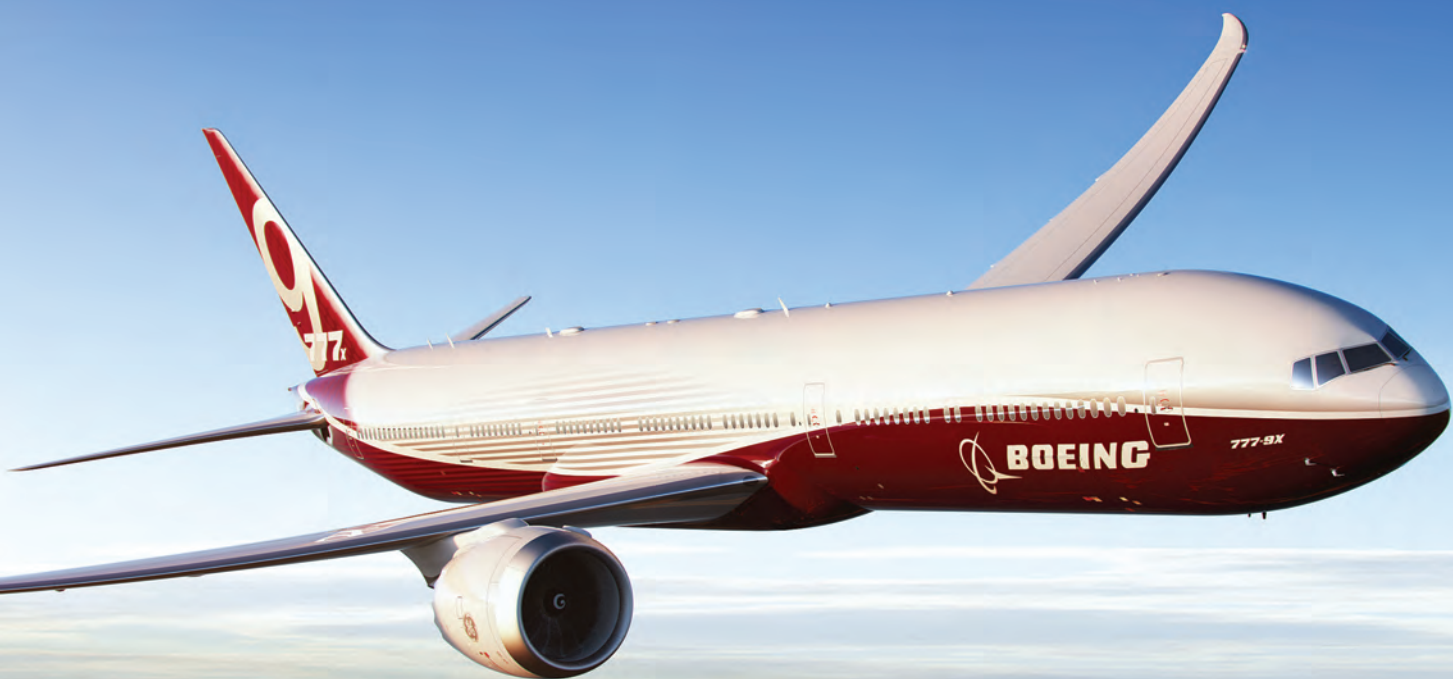
継続的に社会全体のエネルギー効率を改善することは、ボーイングにとって重要な問題です。現在、約半分は電力、それ以外は天然ガスを使用しています。





The Boeing Company
 100 North Riverside
 Chicago, Illinois 60606
www.boeing.com/environment

ボーイングは、ビジネスを展開する様々な地域や顧客に対する信頼のおけるパートナーであり、隣人であり、そして企業市民です。ボーイングは、パフォーマンスの新しい基準となる、よりクリーンで効率性の高い製品を市場に提供し、より良い未来の実現を目指します。ボーイングは、信頼性の高いビジネスを遂行し、競争の激しい世界市場において株主や顧客にとっての価値を増大し、さらには世界中の人々にとってプラスとなる改革にも取り組んでいます。

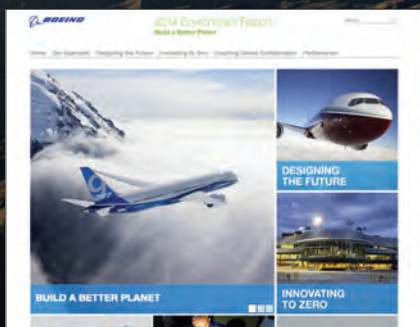


ボーイングについて、ならびにボーイングのプロダクトやサービスのイノベーションがどのように世界の難題解決に貢献しているのかについては、boeing.comをご覧ください。



アニュアルレポート、あるいは財務実績やビジネス慣習に関する情報は、boeing.com/investorrelationsをご覧ください。

上部画像：
 新型エンジンと複合材主翼を採用し、世界最大、かつ最高の効率性を備える双発航空機として誕生する777X



2014年環境レポート完全版、ならびに地球保護やより良い明日の構築に向けた従業員の取り組みについては、boeing.com/environmentをご覧ください。



ボーイング社のコーポレート・シチズンシップ報告書その他同社が世界各地の地域社会貢献活動については、boeing.com/communityをご覧ください。

