

海外におけるカーボン・オフセットの取組事例の紹介

< 目 次 >

1. 商品使用・サービス利用におけるカーボン・オフセット.....	1
(1) 航空機利用の際のカーボン・オフセット (British Airways 等 7 事例).....	1
(2) 自動車利用時のカーボン・オフセット (Land Rover 等 3 事例).....	4
(3) バス利用の際のカーボン・オフセット (Inter City Group の 1 事例).....	8
(4) エネルギー消費の際のカーボン・オフセット (EDF Energy の 1 事例).....	9
(5) 宅配便等の送付の際のカーボン・オフセット (DHL 等 3 事例).....	10
(6) コンピューター機器購入時のカーボン・オフセット (DELL の 1 事例).....	12
2. 自己活動におけるカーボン・オフセット.....	14
(1) 事業活動を対象にしたカーボン・オフセット (香港上海銀行、Land Rover、Sky 等 10 事例).....	14
(2) 個人の活動を対象にしたカーボン・オフセット (TerraPass 等 3 事例).....	18
3. 会議・イベント等の開催時におけるカーボン・オフセット.....	20
(1) 国際会議におけるカーボン・オフセット (G8 グレンイーグルスサミットの 1 事例).....	20
(2) スポーツイベント開催時におけるカーボン・オフセット (FIFA ワールドカップ 2006 の 1 事例).....	22
(3) 著作物等の製作におけるカーボン・オフセット (ドラマ「24」の 1 事例).....	24

本資料中の各取組事例については、現在までに確認できた情報に基づいて記載しており、今後速やかに情報収集を進め、追って詳細版を提供する予定です。

1. 商品使用・サービス利用におけるカーボン・オフセット

(1) 航空機利用の際のカーボン・オフセット

航空機利用に伴って排出される CO2 に関するカーボン・オフセットの概要

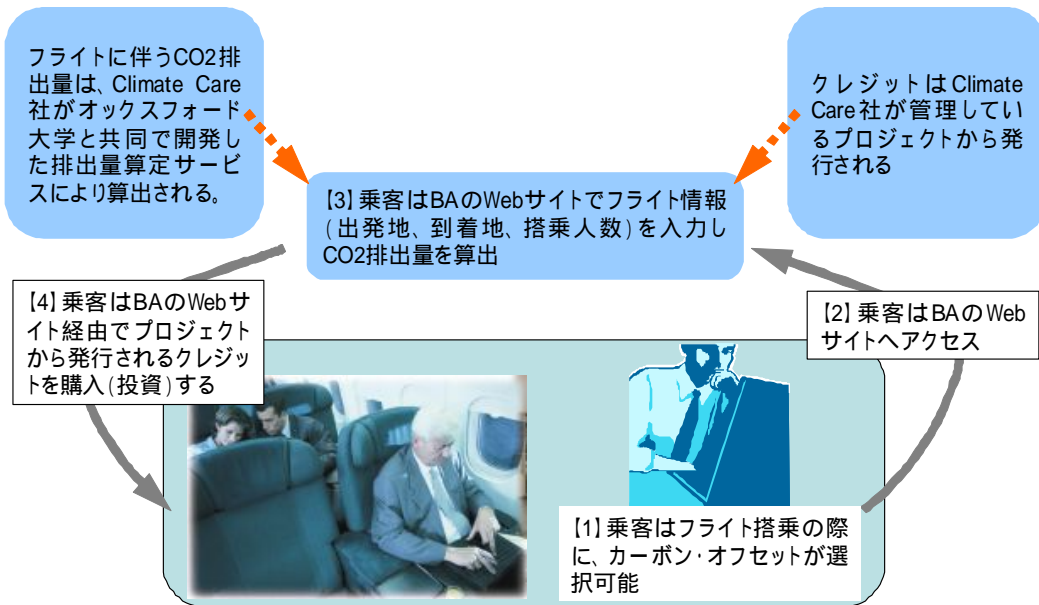
航空機利用の際に排出される CO2 量をオフセットする取組は、欧米で広く導入されている。主な航空会社の取組は以下のとおりである。

会社名	概要
British Airways	オフセットを希望する乗客は、Web サイトを介して航空チケットを購入する際にクレジットを購入できる。クレジットは協力会社である Climate Care 社が開発・管理している。
Scandinavian Airlines	オフセットを希望する乗客は、Web サイトを介して航空チケットを購入する際にクレジットを購入できる。クレジットは複数のプロジェクトから発行されており、乗客は任意にプロジェクトを選択できる。クレジットは協力会社である The CarbonNeutral Company 社が開発・管理している。
Air Canada	オフセットを希望する乗客は、Web サイトを介して航空チケットを購入する際にクレジットを購入できる。クレジットは協力会社の Zerofootprint 社に管理されている植林プロジェクト等から発行される。
Delta	オフセットを希望する乗客は、Web サイトを介して航空チケットを購入する際に植林プロジェクトに投資することを選択することでオフセットすることができる。金額は国内往復で\$5.5、国際線往復\$11.0 と固定されている。
Continental Airlines	オフセットを希望する乗客は、Web サイトを介して航空チケットを購入する際にクレジットを購入できる。クレジットは、複数のプロジェクト（植林、再生可能エネルギー、Gold Standard 認証済、混合タイプ）から選択することができる。
Virgin Atlantic	オフセットを希望する乗客は、Web サイトを介して航空チケットを購入する際だけではなく、機内でもクレジットを購入することができる。取り扱うプロジェクトは Gold Standard 認証済プロジェクトに限定している。
Air France	オフセットを希望する乗客は、Web サイトを介して航空チケットを購入する際にクレジットを購入できる。クレジットには、1t-CO2 あたり 15 ユーロ(約 2,400 円)の価格が設定されている。フライトに伴う CO2 排出量の全部又は一部をオフセットするため、購入するクレジット量は任意で選択できる。

British Airways (BA) が提供しているカーボン・オフセット

各航空会社の中でも、British Airways(BA)では、顧客からの声に応えるかたちで、早い段階

(2005年9月から)オフセットの機会を提供している(図1)。BAのフライトを利用する際のカーボン・オフセットの手順は以下のとおりである。



- [1] 乗客は、BAのフライトに搭乗する場合、カーボン・オフセットを選択することができる。
- [2] オフセットすることを希望する乗客は、まず排出されるCO₂量を算出するため、まずBAのWebサイトにアクセスする。
- [3] BAでは、Climate Care社がオックスフォード大学と共同で開発したCO₂排出量算定システムをWebサイト上に公開している(図2)。乗客は、フライトに関する3つの情報(出発地、到着地、搭乗人数)をWebサイトに入力することでCO₂量を算出できる。
 - BAのフライトから排出されるCO₂排出量は、基本的に航空機により消費される燃料量を元に算出されている。具体的には、前年度の実燃料消費量と搭乗率を元に算出している。
- [4] 乗客は、WebサイトでCO₂排出量を算出した後、続けてオフセット用クレジットを購入(又はプロジェクトへ投資)することができる。
 - クレジットは、BAではClimate Care社が管理しているCO₂排出削減・吸収プロジェクトから発行されることになる。
 - BAでは、乗客がクレジットを購入した後に、クレジット発行証明書を乗客に送付する(電子メール)サービスも提供している。また、同時にクレジットの発行元となったプロジェクトの情報等を定期的送信するオプションがある。
 - 一般的に、航空機利用の際のカーボン・オフセットは上記のようなWebサイトへ情報を入力することでCO₂排出量を算出するが、オフセットの対象となる温室効果ガス排出量は、同じ区間を飛行しても航空会社によって異なっていることがある。それは、CO₂排出量の算出に使用する排出係数及び対象バウンダリー(フライトのみか、チケット発券等による消費電力を含むか等)で異なることからである。

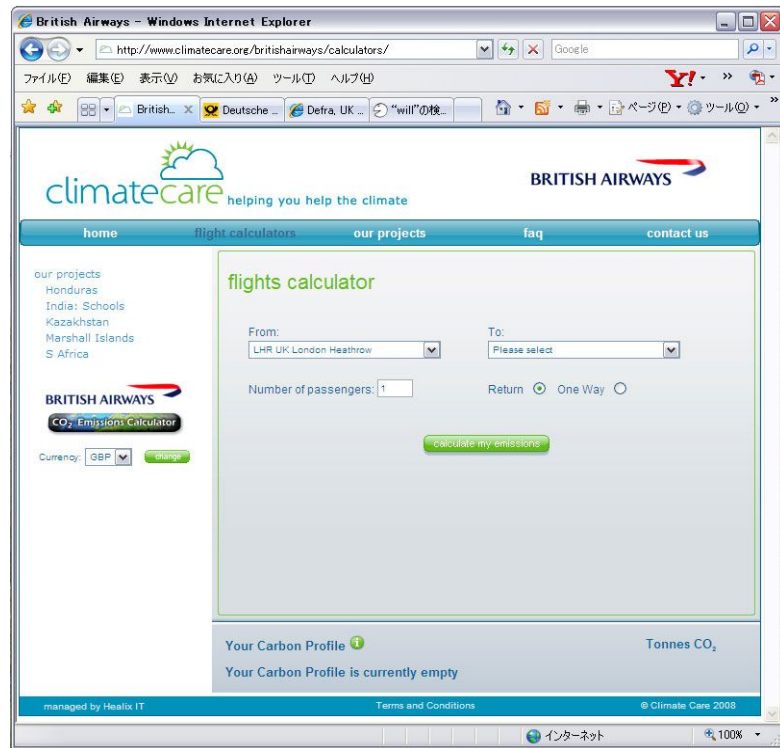


図2. BA の Web サイトからアクセスできる CO2 排出量算出サイト

(<http://www.climatecare.org/britishairways/calculators/>)

【主な情報元】

- BA Web サイト中の関連ページ (http://www.britishairways.com/travel/envoffset/public/ja_jp)
- Climate Care Web サイト中の関連ページ (<http://www.climatecare.org/britishairways/projects/>)
- House of Commons Environmental Audit Committee (2007) The Voluntary Carbon Offset Market, Sixth Report of Session 2006-07
- Air Canada Web サイト中の関連ページ
(<http://www.aircanada.com/en/travelinfo/traveller/zfp.html>)
- Delta Web サイト中の関連ページ (http://media.delta.com/article_display.cfm?article_id=10650)
- Virgin Atlantic Web サイト中の関連ページ
(<http://www.virgin-atlantic.com/en/gb/bookflightsandmore/carbonoffset/index.jsp>)
- Air France Web サイト中の関連ページ
(<http://www.airfrance.co.jp/index2.html?http%3A//www.airfrance.co.jp/company/press-release/2007-10-1.htm>)

(2) 自動車利用時のカーボン・オフセット

自動車利用に伴って排出される CO2 に関する際のカーボン・オフセットの概要

英国では、石油会社や自動車メーカーが、自動車の走行時に消費する燃料から排出される CO2 量をオフセットする取組を提供している。主な取組の概要は以下のとおりである。

会社名	概要
Land Rover	自動車を購入した顧客が当該自動車の走行に伴って排出する CO2 量について、新車購入時等にオフセット用のクレジット価格も併せて販売するサービスが提供されている。
Honda UK	英国で販売好調の Civic Hybrid 購入者に対し、新車納入までの期間、購入者が現在利用している自動車の排出に伴う CO2 量をオフセットするための機会を提供した(2006年のみ実施された)。
BP	大手石油会社 BP が、ドライバーの CO2 排出量をオフセットできるプログラム(ターゲット・ニュートラル)を非営利で提供している。

Land Rover が提供しているカーボン・オフセット

Land Rover は、自動車の走行時の CO2 排出量をオフセットするサービスを顧客に提供している。Land Rover が自動車販売の際に展開しているカーボン・オフセットの手順は以下のとおりである(図3)。

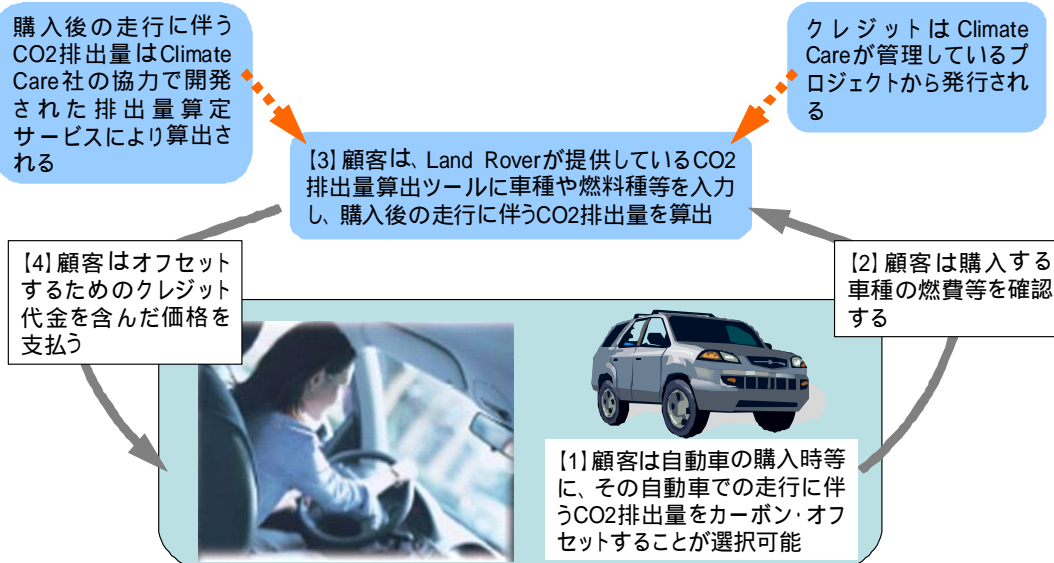


図3. Land Rover が提供するカーボン・オフセットの実施手順

- [1] 顧客は、Land Rover から自動車を購入する際、購入後の平均的な走行(英国における標準的な走行距離: 72,400km)による CO2 排出量をオフセットするサービスを選択することができる。
- [2] オフセットを希望する顧客は、まず走行による CO2 排出量を算出するため、購入する自動

- 車の情報(車種、燃料種、シリンダー数等)を確認する。
- [3] Land Rover は、車種毎に走行に伴う CO2 排出量を算出する Web サイトを Climate Care 社の協力で開発・公開しており、顧客はこれを利用して自動車の情報を入力し、購入後の走行に伴う CO2 排出量を算出する(図4)。
- オフセットするためのクレジットは、同じく Climate Care 社が管理しているプロジェクトから発行される。
 - プロジェクトは再生可能エネルギー、省エネだけを対象にしている。
- [4] 顧客は、オフセットするためのクレジット代金を、自動車購入時に自動車代金に上乗せして支払う。
- 価格は自動車タイプ毎に異なるが、85～165 ポンド(19,000～37,000 円程度)が設定されている。
 - 顧客は、自動車購入時だけでなく購入後であっても、車種毎の CO2 排出量をオフセットするためのクレジットを購入することができる。

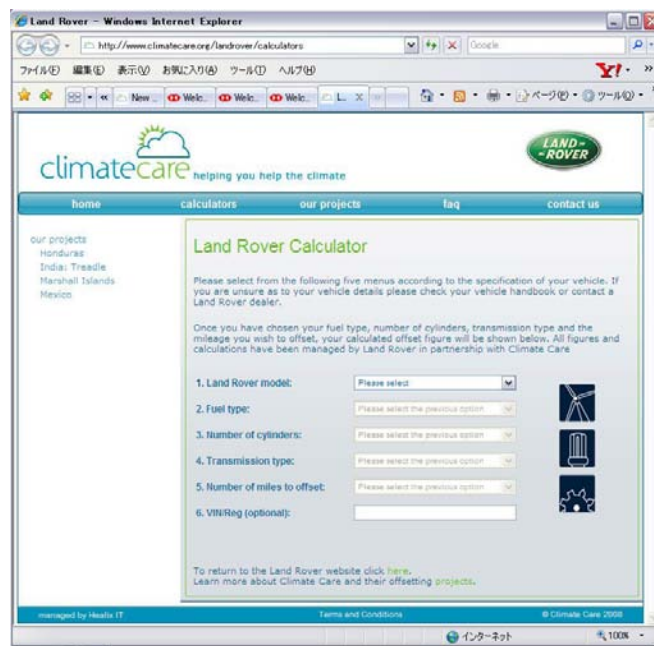


図4. Web サイトで公開されている CO2 排出量算出ツール

(<http://www.climatecare.org/landrover/calculators>)

【主な情報元】

- BP プレスリリース
(http://www.landrover.com/int/en/Company/Sustainability/CO2_Offset_Programme.htm)
- Climate Care Web サイト中の関連ページ
(<http://www.climatecare.org/news/new-land-rover-co2-offset-programme/>)

BP が提供しているカーボン・オフセット

英国では運輸部門からの CO2 排出量が増加している現状を踏まえ、大手石油会社 BP では、ドライバー向けにカーボン・オフセットの機会(ターゲット・ニュートラル)を提供している(図 5)。BP が 2006 年 8 月から開始しているガソリン等の燃料購入時のカーボン・オフセットの手順は以下のとおりである。

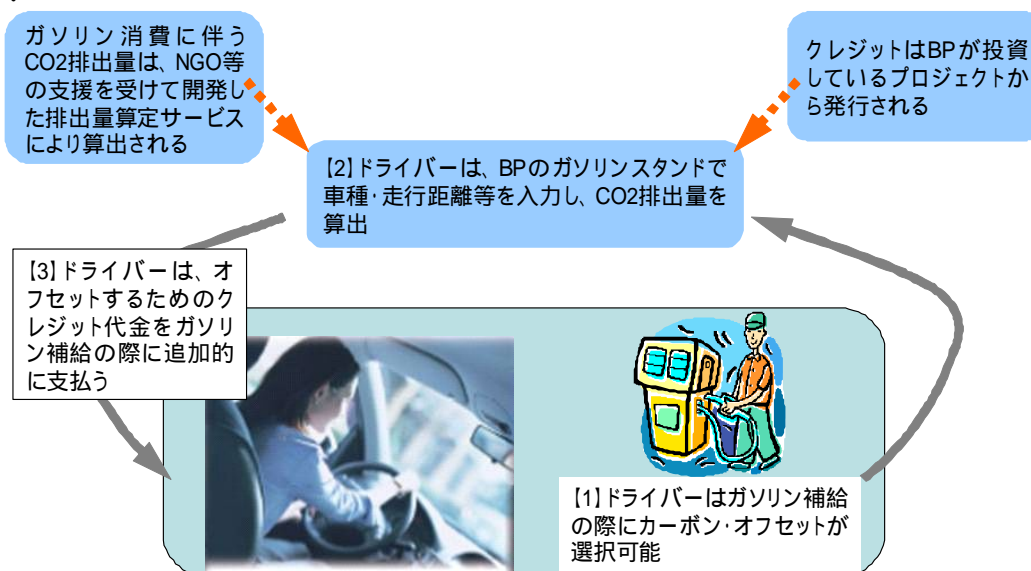


図5. BP が提供するカーボン・オフセットの実施手順

- [1] BP でガソリン等の燃料を補給する際、カーボン・オフセットを選択することができる。
- [2] BP は、ガソリン等の燃料消費によって排出される CO2 量を、ドライバーが保有する自動車の車種、走行距離等の情報に応じて算出できるシステムを NGO 等の支援を受けて独自に構築している。ドライバーは、ガソリン等の燃料を補給する際、カウンターにて車種や走行距離に応じた CO2 排出量を算出することができる。
 - ドライバーは、BP の Web サイトで公開されている CO2 排出量算出ツールでも、必要情報を入力することで、走行に伴う CO2 排出量を算出できる。
- [3] ドライバーは、ガソリン等の燃料の消費に伴う CO2 排出量をオフセットするためのクレジット代金を、ガソリン代金に上乗せして支払う。
 - クレジットは、BP が投資しているプロジェクトから発行される。
 - BP によると、年間走行距離 10 千マイル(1,600km)の平均的ドライバーは、年間約 4t-CO2 を排出し、これをオフセットするには 20 ポンド(約 4,200 円)のコストとなる。また、BP ではドライブの際に排出される CO2 量をオフセットしていることを示すステッカー等をドライバーに提供している(図 6)。



図6. BP によりドライバーに提供されるキーリングとステッカー

(http://www.targetneutral.com/TONIC/gettingbehindTN_2.jsp)

【主な情報元】

- BP プレスリリース
(<http://www.bp.com/genericarticle.do?categoryId=2012968&contentId=7021250>)
- ターゲット・ニュートラルWeb サイト中の関連ページ
(<http://www.targetneutral.com/TONIC/index.jsp>)

(3) バス利用の際のカーボン・オフセット

バス利用に伴って排出される CO2 に関するカーボン・オフセットの概要

バス利用に伴って排出される CO2 量をオフセットする取組は、Inter City Group(ニュージーランド)等で始まっている。以下は Inter City Group の取組の概要である。

Inter City Group が提供しているカーボン・オフセットの概要

- Inter City Group は、ニュージーランドで長距離バス及び市内バスを運行しており、バス運行による地球温暖化への影響を軽減するため、CO2 排出削減の取組としてカーボン・オフセットを開始した。
- バスの燃料をバイオ燃料や燃料電池でまかなえれば CO2 の排出を削減することができるが、現状ではこうした製品はまだ安定供給が難しく、また採算性も望めない。そこで、実施可能な取組としてバス運行に伴う CO2 排出に関するカーボン・オフセットを実施することにした。
- 2007 年 10 月からは、乗車時間に応じた CO2 排出量をオフセットするために、クレジット購入を選択できるシステムを乗客向けに提供している。乗客は任意にクレジットを購入し、オフセットを実施することができる。
 - クレジット価格は、例えば 4 時間乗車の場合だと 25 セント(約 21 円)となっている。
 - クレジットは、植林活動や水力発電プロジェクトへの投資により取得することとした。
 - 将来的には、このオフセット価格を乗車運賃に含めることも検討されている。

【主な情報元】

- InterCity Web サイト中の関連ページ(<http://www.destinationcarbonneutral.co.nz/>)
- carboNZero Web サイト中の関連ページ(http://www.carbonzero.co.nz/carbonzero_members.asp#Intercity)

(4) エネルギー消費の際のカーボン・オフセット

エネルギー消費に伴って排出される CO2 に関するカーボン・オフセットの概要

エネルギー(電力・ガス等)消費に伴って排出される CO2 量をオフセットする取組は、EDF Energy 社等で始まっている。EDF Energy 社の取組の概要は以下のとおりである。

EDF Energy が提供しているカーボン・オフセットの概要

- 気候変動を防ぐために最も効果的な方法の一つは家庭でのエネルギー使用量を削減することであることから、EDF Energy 社では 2006 年 10 月より、家庭でのガスや電気の消費に伴い排出される CO2 量を対象にオフセットするサービス(料金体系)「Climate Balance」を導入した。
- EDF Energy の顧客は、Climate Balance サービスに加入することで、電力・ガスの消費に伴う CO2 排出量をオフセットできる。
 - 英国における一般的な家庭では、年間約 44 ポンド(約 9,100 円)を上乗せして支払うことで、オフセットすることができる。
- オフセットするためのクレジットは、世界中で実施されている排出削減・吸収プロジェクトから発行される。
- EDF Energy では、Web サイトで CO2 排出量算出ツールを公開している。この Web サイトに電力料金・ガス料金を入力することで、エネルギー使用量及び CO2 排出量を算出できるようになっている(図7)。

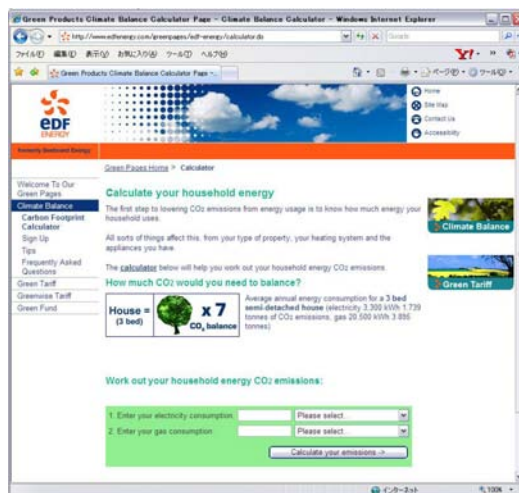


図7. Web サイトで公開されている CO2 排出量算出ツール

(<http://www.edfenergy.com/greenpages/edf-energy/calculator.do>)

【主な情報元】:

- EDF Energy Web サイト中の関連ページ
(<http://www.edfenergy.com/greenpages/edf-energy/welcome.do>)

(5) 宅配便等の送付の際のカーボン・オフセット

宅配便等の送付の際のカーボン・オフセットの概要

欧米では、宅配便等を送付する際に排出される CO2 量をオフセットする取組が始まっている。主な取組の概要は以下のとおりである。

会社名	概要
DHL	国際宅配便で世界最大手の DHL は、カーボン・ニュートラルな宅配便サービス「GOGREEN」を提供している。顧客は、宅配便を送付する際、送付代金に 2% を上乗せして支払うことで、宅配便送付に伴う CO2 排出量をオフセットすることができる。
flowerpetal.com	北米地域でフラワーギフトショップを展開している flowerpetal.com は、2007 年のバレンタイン時に、花(プレゼント)を送付する際の CO2 排出量をオフセットするサービス(Carbonfree™)を提供している。
Royal Mail	英国の Royal Mail は、ダイレクトメールの送付に伴う CO2 排出量をオフセットするプログラムを提供している。このプログラムに参加した企業は、カーボン・ニュートラル郵便のロゴを使用することができる。

DHL が提供しているカーボン・オフセット

- 国際宅配便で世界最大手の運送会社 DHL は、2006 年 11 月からカーボン・ニュートラルな国際宅急便サービスである GOGREEN 輸送を開始し、顧客にカーボン・オフセットの選択肢を提供している¹。その手順は以下のとおりである(図 8)。



図8. DHL が提供するカーボン・オフセットの手順

¹ 現在は、スウェーデンからヨーロッパ各国の企業顧客向けに GOGREEN 輸送を提供している。今後は、サービス対象地域を世界中に拡大する予定となっている

- [1] 顧客は、DHL で宅配便を送付する際、カーボン・オフセットを選択することができる。
- [2] オフセットを希望する顧客は、宅配便送付を申し込む際に、受付カウンターで、カーボン・オフセットサービスである GOGREEN 輸送を選択する。
- [3] DHL は、宅配便送付によって排出される CO2 量を、宅配便の送付代金とリンクして表示するシステムを独自に開発している(特許取得済)。
 - このシステムは、世界最大級の検査機関 SGS 社(スイス)によって検証を受けている。
- [4] 顧客は、宅配便送付の際に代金の2%を上乗せして支払うことでオフセットするためのクレジットを得ることができる。
 - クレジットは、DHL が支援しているプロジェクト(植林や再生可能エネルギー導入)から発行される。
 - GOGREEN 輸送を選択した場合は、宅配便にそれを示すステッカーが貼付され、どれくらいの CO2 量をオフセットしたかが表示される(図9)。宅配便が送付先に届くと、GOGREEN 輸送を示すステッカーにより、送付による CO2 排出量がオフセットされたことを認識できる。



図9. GOGREEN ステッカーが貼付された貨物

(http://www.upu.int/sustainable_development/en/2007-04-23_presentation2-05_green_parcel_environmentally_friendly_postal_product_en.pdf)

【主な情報元】

- DHL Web サイト中の関連ページ
(<http://www.dhl.com/publish/g0/en/about/sustainability/environment.high.html>)
- Deutsche Post World Net Web サイト中の関連ページ
(http://www.dpwn.de/dpwn?tab=1&skin=hi&check=yes&lang=de_EN&xmlFile=2006946)
- Deutsche Post World Net サステナビリティレポート 2006
(<http://www.dpwn.de/sustainabilityreport/2006/servicepages/keywordsearch/em13801.html>)
- DHL Web サイト(日本語)中の関連ページ
(<http://www.dhl.co.jp/publish/jp/ja/press/press/0/20071024.high.htmlundefined>)
- Royal Mail Web サイト中の関連ページ
(<http://www.royalmail.com/portal/rm/content1?catId=55100696&mediaId=55100699>)
- flowerpetal.com Web サイト中の関連ページ(<http://www.flowerpetal.com/index.jsp?info=9>)

(6) コンピューター機器購入時のカーボン・オフセット

DELL が提供しているコンピューター機器購入時のカーボン・オフセット

米国では、コンピューター機器を使用する際に排出される CO₂ 量をオフセットする取組が始まっている。DELL は、米国での顧客を対象に、2007 年 1 月からカーボン・オフセットサービス(Plant a Tree For Me)を提供している²。その手順は以下のとおりである(図 10)。

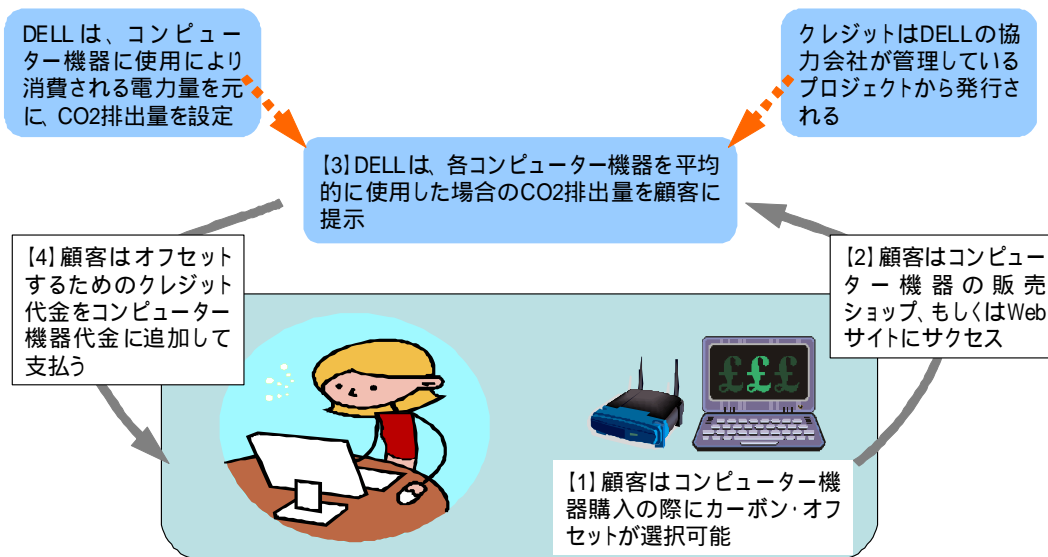


図10. DELL によるカーボン・オフセットの手順

- [1] 顧客は、DELL のコンピューター機器を購入する際、その使用による CO₂ 排出量をオフセットすることを選択できる。
- [2] オフセットを希望する顧客は、コンピューター機器の販売ショップもしくは Web サイトへアクセスする。
- [3] DELL は、米国における平均的なコンピューター機器の使用年数(3 年間)中に消費する電力量から、排出される CO₂ 量を簡易的に設定し、顧客に提示している。
 - DELL では、クレジット価格をノートブック 1 台につき 2US\$、デスクトップ 1 台につき 6US\$と設定している。
- [4] 顧客は、DELL から示されたオフセットするためのクレジット代金を、コンピューター機器の購入時に、コンピューター機器代金に上乗せして支払うことで、購入後 3 年間のコンピューター機器使用に伴う CO₂ 排出量をオフセットすることができる。
 - クレジットは、協力会社である Conservation Fund、Carbongund.org が管理している植林プロジェクトから発行される。
 - DELL は、クレジット購入(又は投資)後、オフセットしたことを証明する証書を顧客に送付する(図 11)。

² 現在、米国でのみ導入されているが、今後は世界各地で同様のシステムを普及させる計画となっている

- DELL は、DELL 以外の製品利用者にも、オフセットサービスを提供している³。



図11. デルが発行しているオフセット証書

(http://www.dell.com/downloads/global/corporate/enviro/plantatree_cert.pdf?c=us&l=en&s=corp)

【主な情報元】

- Dell Web サイト中の関連サイト
(<http://www.dell.com/content/topics/global.aspx/corp/environment/en/tree?c=us&l=en&s=gen>)
- Dell Web サイト中の FAQ:
(http://www.dell.com/content/topics/global.aspx/corp/environment/en/tree_faq?c=us&l=en&s=gen&~ck=anavml#2)

³ それぞれの機器使用時のオフセット価格は、以下のように設定されている。サーバー(40US\$)、ワークステーション(13US\$)、デスクトップ(6US\$)、CRT モニター(4US\$)、レーザープリンター(4US\$)、LCD モニター(3US\$)、ノートパソコン(2US\$)、インクジェットプリンター(1US\$)となっている。

2. 自己活動におけるカーボン・オフセット

(1) 事業活動を対象にしたカーボン・オフセット

事業活動を対象にしたカーボン・オフセットの概要

事業活動を対象にしたカーボン・オフセットは、事業活動に伴うCO2排出量を軽減することを目的に、さまざまな業種で導入されている。下記は事業活動を対象にしたカーボン・オフセットの主な取組である。

会社名	概要
香港上海銀行(HSBC)	HSBC は、金融機関として初めてカーボン・ニュートラルを目指し、グループの事業活動に伴うCO2排出量をオフセットした。
Land Rover	Land Rover は、上述した顧客向けのカーボン・オフセットサービスとは別に、工場から排出されるCO2量をオフセットする取組を実施している。
British Sky Broadcasting (Sky)	多重チャンネル放送局 Sky は、省エネ推進、事業運営の変革等を実施し、それでも排出されるCO2量についてオフセットを実施した。
Google	Google は、2008年初めまでにカーボン・ニュートラルを達成することを目標に、省エネ、再生可能エネルギー使用量増加を実施している。削減が困難なCO2排出量を対象にオフセットを実施する予定である。
Credit Suisse	Credit Suisse は、2012年までに世界的規模で、カーボン・ニュートラルを目指して取り組んでいる。削減が困難なCO2排出量に対して、オフセットを実施する予定である。
Aviva	英最大手の保険会社 Aviva は、世界中の事業所でカーボン・ニュートラルに向けて、省エネの実施やグリーン電力購入を推進し、それでも削減が困難なCO2排出量に対して、オフセットを実施した。
World Bank Group	世界銀行は、オフィスでの電力消費やスタッフの国内外への出張等によるCO2排出量をオフセットすることを宣言した。途上国での排出削減プロジェクト等からクレジットを購入し、オフセットを実施する予定である。
Yahoo!	Yahoo!は、2007年末までに2006年に排出した250千t-CO2をオフセットすることを目標に、省エネ等のプロジェクト等に投資している。
NIKE U.S.	NIKE U.S.では、社員の出張でデルタ航空利用の際、環境保全プロジェクトに投資し、それによって得られるクレジットにより、CO2排出量をオフセットする予定である。
Cullen Wines	西オーストラリア州にある Cullen Wines 社は、ワイナリー経営によるCO2排出量を、排出削減プロジェクト等に投資することで得られるクレジットでオフセットした。商品(ワイン)には、製造に伴う排出量をオフセットしたことを示すロゴが貼付されている。

以上の取組の中から、代表的な事例3件(HSBC、Land Rover、Sky)を抽出し、その内容を以下に示す。

金融機関（HSBC）の取組によるカーボン・オフセット

HSBC は、金融機関として初めてカーボン・ニュートラルを目指し、CO₂ 排出削減努力を尽くしてもなお残るグループの事業活動に伴う CO₂ 排出量について、クレジットを購入（投資）することからオフセットを実施した。以下は HSBC によるカーボン・オフセットの手順である（図 12）。

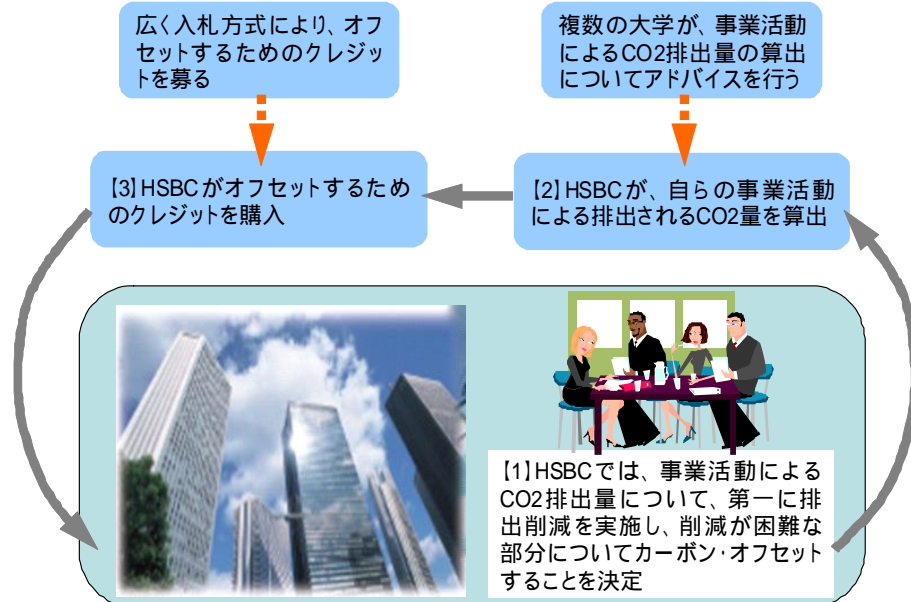


図12. HSBC が実施する事業活動を対象にしたカーボン・オフセットの手順

- [1] HSBC は、世界中の事業所（76 カ国で約 1,000 箇所）から排出される CO₂ 量を削減するため、第一に事業活動からの CO₂ 排出源を調査し、削減可能な場合は省エネ等の対策を実施した。それでも削減困難な CO₂ 排出量に対してオフセットすることを決定し、2004 年 6 月から取組を開始した。
- [2] 全事業所から排出される CO₂ 量について、複数の大学（University of Newcastle Upon Tyne や University of East Anglia 等）からアドバイスを受けることで算出した。
 - 例えば、2005 年 10～12 月の CO₂ 排出量は約 170 千 t-CO₂ だった。
- [3] 次に、算出した CO₂ 量をオフセットするためのクレジットを広く入札方式で募り、ニュージーランド等で実施されているプロジェクトからのクレジットを購入した。

【主な情報元】

- HSBC Web サイト中の関連サイト（Carbon neutral pilot project）
（<http://www.img.gdq.hsbc.com/1/2/corporate-social-responsibility/environment/hsbc-and-climate-change/carbon-neutral-pilot-project>）
- HSBC ニュースリリース（2004 年 12 月 6 日）
（<http://www.hsbc.com/1/2/newsroom/news/news-archive-2004/hsbc-worlds-first-major-bank-to-go-carbon-neutral>）
- HSBC ニュースリリース（2004 年 12 月 8 日），
（<http://www.img.gdq.hsbc.com/1/2/newsroom/news/news-archive-2004/hsbc-launches-climate>）

[change-partnership](#))

自動車メーカー（Land Rover）の取組によるカーボン・オフセット

Land Rover は、2006 年 9 月～2008 年末までの期間に事業活動によって排出される CO2 量を対象にカーボン・オフセットに取り組んでいる。基本的には HSBC の取組と同じであるが、その手順について以下に示す。

- 【1】 Land Rover は、自社工場からの CO2 排出量を削減するために省エネの推進等の対策を実施した。しかし、それでも削減困難な CO2 排出量に対してオフセットすることを決定し、2006 年 6 月から取組を開始した。
- 【2】 全工場から排出される CO2 量について、Climate Care 社の支援により、CO2 排出量を算出した。
 - 上述した顧客向けのオフセットサービスと合わせて、2006 年 9 月～2008 年末までの期間中に合計 2000 千 t-CO2 量をオフセットする予定である。
- 【3】 算出した CO2 量をオフセットするため、Climate Care 社からクレジットを購入することを予定している。
 - プロジェクトは再生可能エネルギー、省エネだけを対象にしている。
 - 全工場から排出される CO2 量をオフセットするために、Land Rover では合計約 3,000 千ポンド(約 6 億 7,400 万円)の費用を見込んでいる。

【主な情報元】

- Land Rover Web サイト中の関連ページ
(http://www.landrover.com/int/en/Company/Sustainability/CO2_Offset_Programme.htm)
- Climate Care Web サイト中の関連ページ
(<http://www.climatecare.org/news/new-land-rover-co2-offset-programme/>)

放送会社（British Sky Broadcasting（Sky））の取組によるカーボン・オフセット

Sky は、事業活動によって排出される CO2 量を対象にカーボン・オフセットに取り組んでいる。基本的には HSBC や Land Rover の取組と同じであるが、その手順について以下に示す。

- 【1】 Sky では、気候変動に取り組むグローバルリーダー的な企業を目指し、事業所の運営に伴う CO2 排出量を 18 ヶ月で 47%削減するなど、省エネに取り組んできた。また、低 CO2 排出のハイブリッドカーを購入する社員に対して援助を行う等を実施してきた。しかし、それでも排出される CO2 量を対象にし、2006 年 4 月にはオフセットすることを決定した。
- 【2】 オフセットする CO2 量は、A: Sky の事業所、B: 社有車、C: 出張、D: 埋立てに用いた廃棄物から排出されるものを対象とし、CO2 排出量を算出した。
 - オフセットする A～D における CO2 排出量の算出については、協力会社である The CarbonNeutral Company 社と共同で作業を進めた。
 - 上記のオフセット対象の活動からの CO2 排出量について、GHG Protocol⁴を元に算出

⁴ 詳細は以下の Web サイト参照(<http://www.ghgprotocol.org/>)

した結果、合計で年間41,414t-CO₂量となった。

- [3] 算出した CO₂ 量をオフセットするため、The CarbonNeutral Company 社からクレジットを購入することを予定している。
- クレジットはニュージーランドの風力発電(クレジットは Gold Standard 認証済)、及びブルガリアのマイクロ水力発電の 2 つのプロジェクトに投資することで得る予定である。
 - また、Web サイトでは、一般へのカーボン・オフセットの普及促進への取組として、カーボン計算機を公開している(図 13)。

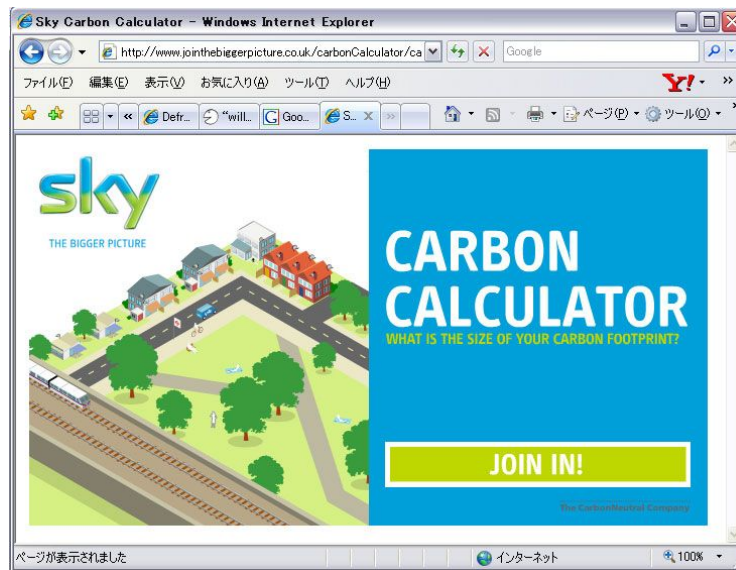


図13. Sky が Web サイトで公開している CO₂ 排出量の計算ツール

(<http://www.jointhebiggerpicture.co.uk/carbonCalculator/calc.html>)

【主な情報元】

- Sky Web サイト中の関連ページ(<http://www.jointhebiggerpicture.co.uk/pdf/skyed.pdf>)
- The CarbonNeutral Company Web サイト中の関連ページ(<http://www.carbonneutral.com/casestudies/client.asp?ID=904>)

(2) 個人の活動を対象にしたカーボン・オフセット

個人の活動を対象にしたカーボン・オフセットの概要

欧米では、CO2 排出削減努力をしてもなお、個人の生活において排出される CO2 量についてオフセットしようという取組が普及し始めている。

個人の生活において排出される CO2 についてオフセットを実施するには、第一に CO2 排出削減努力を行い、それでも残る CO2 排出量を把握する必要がある。個人の生活における CO2 排出源としては、例えば各家庭での電力使用、自家用車の走行や旅行が挙げられる。主な個人向けのカーボン・オフセットサービスの概要は以下のとおりである。

会社名	概要
TerraPass 社(米国)	個人に対し、自動車の運転、航空機利用、家事、結婚式、学生寮、職場といった活動毎の CO2 排出量を Web サイトで計算し、クレジットを購入することでオフセットする機会を提供している。購入手続きが完了すると、購入者宛に証書やステッカー等が郵送される。消費者へ販売するクレジットは、複数のプロバイダーから TerraPass 社が購入したクレジットのポートフォリオの中から販売される。
The CarbonNeutral Company 社(英国)	企業及び個人を対象に、それぞれの活動による CO2 排出量をオフセットするクレジットを販売している。個人向けには、Web サイトで航空機利用、自動車利用、家庭での電力使用等に伴う CO2 排出量をオフセットするクレジットを販売しているほか、電力消費の少ないポットや個人向け太陽光発電機等も販売している。
Climate Care 社(英国)	Web サイト上で企業及び個人を対象に、カーボン・オフセットのためのクレジットを販売している。個人向けは、航空機利用や自動車利用等が対象となっている。

TerraPass 社が提供しているカーボン・オフセット

個人向けのカーボン・オフセットサービスのうち、ここでは TerraPass 社の取組からカーボン・オフセットが実施されるまでの手順を示す(図 14)。

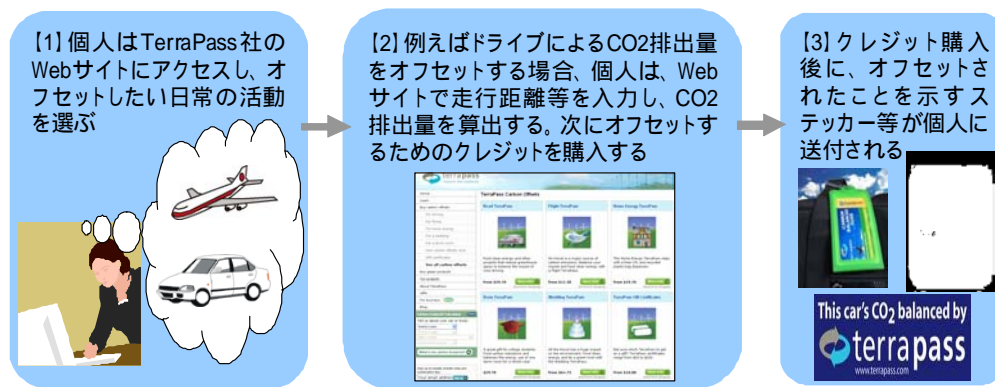


図14. TerraPass 社のカーボン・オフセット実施手順

- 【1】 日常生活から排出される CO2 量をオフセットしたいと考える個人は、TerraPass 社の Web サイトにアクセスし、家電使用や自動車の利用等オフセットしたい活動を選択する。
- 【2】 個人が Web サイトでオフセットしたい活動を選択し、情報を入力していくことでそれぞれの活動による CO2 排出量を把握し、排出量の全部又は一部に相当するクレジットを購入する。例えば、自動車利用の場合はの車種や年間の走行距離を、航空機利用の場合は飛行区間を入力すると、それぞれの活動に見合う CO2 排出量とオフセット商品の価格が提示される。
- 【3】 TerraPass 社は、クレジットの購入者に対し、オフセットされていることを示す車に貼るステッカーやスーツケースにつけるネームタグ、冷蔵庫に貼るマグネット等を郵送する。また、オフセットに使用されたクレジットの実施国やタイプ(風力発電等)といった詳細情報、及びクレジットが Green-e 認証を得た旨が記載された証書が同封される。

【主な情報元】:

- TerraPass 社 Web サイト(<http://www.terrapass.com/>)
- The CarbonNeutral Company 社 Web サイト(<http://www.carbonneutral.com/>)
- Climate Care 社 Web サイト(<http://www.climatecare.org/>)

3. 会議・イベント等の開催時におけるカーボン・オフセット

(1) 国際会議におけるカーボン・オフセット

国際会議の開催に伴って排出される CO2 に関するカーボン・オフセットの概要

国際的に気候変動への関心が高まる中、国際会議の開催による影響を軽減することを目的に、国際会議の開催に伴って排出される CO2 をオフセットする取組が始まっている。国際会議の開催によるカーボン・オフセットの主な取組は以下のとおりである。

イベント名	概要
英国政府(G8 グレンイーグルス・サミット開催時)	2005年に英国グレンイーグルスで開催されたG8サミットでは、関連会合も含めた全52会合で、会合開催に伴うCO2排出量をオフセットすることとした。オフセットするためのクレジットとしては、Gold Standard 認証を受けたCERを購入することとしている。
国連の気候変動関連会議	気候変動関連会議すべてをオフセットすると公表している。2007年10月1日から3日間スイスで開催される国際会議開催時の排出量をオフセットすることとしている。
カナダ政府の国際会議参加	2005年にモントリオールで開催されたUNFCCCの会議参加によるCO2排出量をカナダ国内の植林によりオフセットすることとした。 また、国連のCOP8及びCOP9への出席に伴うCO2排出量を、カナダ国内の排出削減・吸収増大プロジェクトへ投資することでオフセットすることとしている。

G8 グレンイーグルスサミットにおけるカーボン・オフセット

2005年に英国グレンイーグルスで開催されたG8サミット及び関連会合においても、カーボン・オフセットが実施された。その取組の手順は以下のとおりである(図15)。

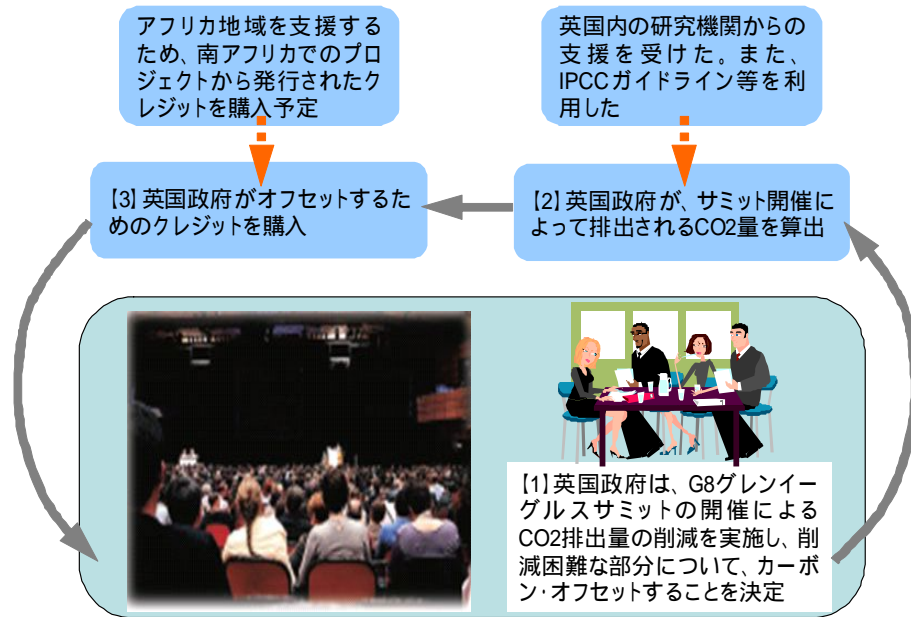


図15. G8 グレニーグルスサミット開催におけるカーボン・オフセット実施手順

- [1] 英国政府は、G8 グレニーグルスサミットの開催に伴う CO2 排出量を削減するために、会合開催に伴って排出される CO2 削減のため、省エネの促進、廃棄物の抑制等を実施した。それでも削減困難な CO2 排出量に対してオフセットすることとした。
- [2] 英国政府は、G8 サミット関連52 会合をオフセットする対象とした。また、対象とする活動は、1) 会合に参加するために使用した航空機(各国から会合場所まで)、2) 英国国内での移動(航空機以外)、3) 英国国内での会合によるエネルギー消費、4) 代表団の宿泊によるエネルギー消費、5) 英国国内での会合による廃棄物、と設定した。
 - CO2 排出量の算出には、IPCC ガイドライン及び英国国内の研究機関等から支援を受けた。
- [3] 英国政府は、アフリカ地域の開発に寄与することを目的に、アフリカで実施されているプロジェクトからクレジットを購入することとしている⁵

【主な情報元】:

- House of Commons Environmental Audit Committee (2007) The Voluntary Carbon Offset Market, Sixth Report of Session 2006-07
- DEFRA Web サイト中の関連ページ
(<http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange/uk/carbonoffset/presidency.htm>)
- DEFRA へのヒアリング調査結果

⁵ クレジットは2008年末までに発行される見込みだったが、プロジェクト開始が南アフリカの政治的、財政的問題から延期されている。

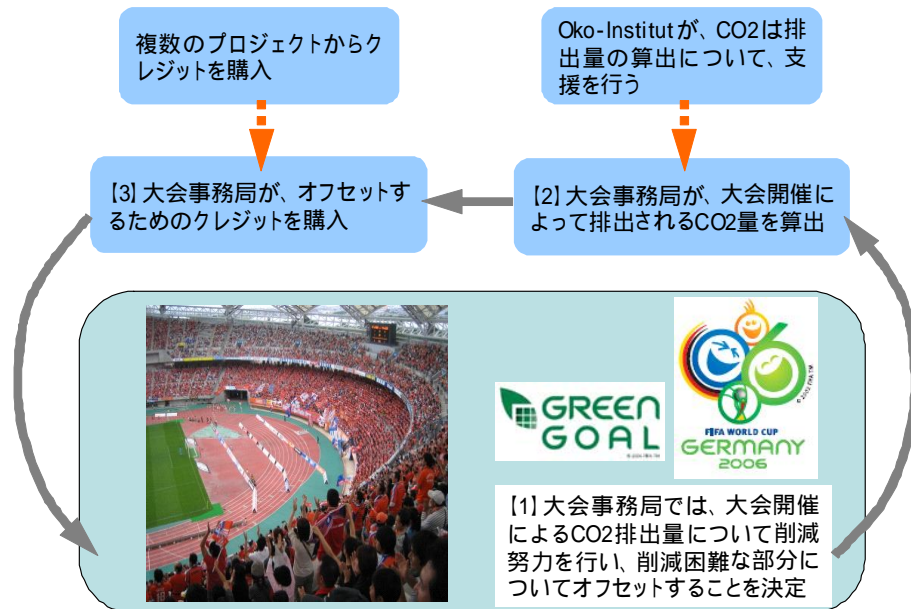
(2) スポーツイベント開催時におけるカーボン・オフセット

スポーツイベント開催に伴って排出されるCO₂に関するカーボン・オフセットの概要

国際的に気候変動への関心が高まる中、スポーツイベントの開催による影響を軽減することを目的に、スポーツイベントの開催に伴って排出されるCO₂をオフセットする取組が始まっている(図16)。例えば、2006年にドイツで開催されたFIFAワールドカップ2006においても、カーボン・オフセットが実施されている。

FIFAワールドカップ2006におけるカーボン・オフセット

2006年にドイツで開催されたFIFAワールドカップ2006では、その開催によって排出されたCO₂量をオフセットした、その手順は以下のとおりである。



- [1] FIFAワールドカップでは、Green Goalという環境に配慮した大会開催のスローガンを設定し、できる限りの省エネ等を推進した。それでも削減が難しいCO₂排出量について、オフセットを実施することを決定した。
- [2] FIFAワールドカップ2006では、ドイツの研究機関(Öko-Institut)が開発したモデル(Global Emissions Model of Integrated Systems(GEMIS)モデル⁶)を使用して、開催に伴って排出されるCO₂量を推定した。
 - 大会開催に伴うCO₂排出量は、ドイツ国内で発生したCO₂量だけを対象にした(ドイツ国外での予選大会及び合宿等は対象外)。
 - 具体的には、1)スタジアムからCO₂排出量、2)スタジアムでのエネルギー使用によ

⁶ 関連Webサイト (<http://www.oeko.de/service/gemis/en/index.htm>)

る CO2 排出量、3) 運輸部門からの CO2 排出量、4) 宿泊による CO2 排出量であり、合計 92,000t-CO2 だった(図 17)。

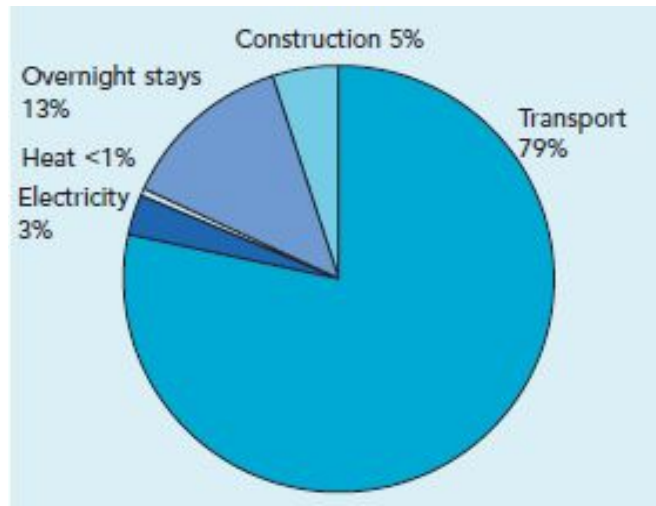


図17. FIFA ワールドカップ 2006 開催に伴って排出された CO2 量の内訳

- 【3】 FIFA ワールドカップ 2006 では、南アフリカやインドで行われている排出削減プロジェクトからクレジットを購入し、オフセットを実施することとしている⁷。

【主な情報元】

- WWF Web サイト中の関連ページ
(<http://www.wwf.or.jp/activity/climate/news/2006/20060517.htm>)
- WWF プレスリリース(2006年5月16日)
(<http://www.wwf.or.jp/news/press/2006/p06051601a.htm>)
- Öko-Institut e.V. ニュースレター
(http://www.oeko.de/new/newsletter/institutes_newsletter/dok/213.php#03)
- Öko-Institut Web サイト中の関連ページ (<http://www.oeko.de/oekodoc/292/2006-011-en.pdf>)

⁷実際には、全クレジットの取得は未完了である

(3) 著作物等の製作におけるカーボン・オフセット

著作物等の製作に伴って排出される CO2 に関するカーボン・オフセットの概要

音楽CDの製作やテレビドラマの製作によって排出されるCO2をオフセットする取組が始まっている。

ドラマ「24」におけるカーボン・オフセット（概要）

- ドラマ制作に伴って排出される CO2 量をオフセットするにあたり、第一に CO2 排出量の削減が促進されることが重要となる。
- ドラマ「24」では、手紙・宅配便の送付によるCO2排出量を削減するため電子メールへの変更等を推進し、その後にハイブリッド車の導入、自然エネルギー利用等により CO2 排出量を削減した。
- それでも削減困難な CO2 排出量についてオフセットを実施することとしている。
 - ドラマ「24」では、番組制作時のロケ等で使用する発電機使用に伴う燃料消費及びドラマ製作に使用する自動車の燃料をオフセットの対象としている。
- また、ドラマを通じて、視聴者へ CO2 排出削減を呼びかける等、ドラマ制作だけではなく、ドラマ放映時においても、気候変動への取組を促進するよう活動を行っている。

【主な情報元】

- Fox Web サイト (<http://www.fox.com/24/info.htm>)

以 上