

「Step by Step ~知って、減らして、オフセット～」 問題集  
解答

問題 1 解答

設問 1-1

① A 醸造工場の年間 CO<sub>2</sub> 排出量

排出源	活動量	排出係数	排出量
電力	( 7,821 )kWh	( 0.000546 )t CO <sub>2</sub> /kWh <sup>※1</sup>	( 4.27 )t CO <sub>2</sub>
LNG	( 325,000 )kg	( 2.70 )t CO <sub>2</sub> /t	( 877.50 )t CO <sub>2</sub>
軽油	( 75 )kl	( 2.58 )t CO <sub>2</sub> /kl	( 193.50 )t CO <sub>2</sub>
①A 醸造工場の年間 CO <sub>2</sub> 排出量			( 1,075.3 )t CO <sub>2</sub> <sup>※2</sup>

※1 ここでは調整後排出係数を使用してください。 ※2 問題を解くにあたり計算を簡単にするため、小数第 2 位を切り上げること

② 一升瓶 1,000 本の製造にかかる CO<sub>2</sub> 排出量

$$\text{①A 醸造工場の年間 CO}_2 \text{ 排出量 ( 1,075.3 )t CO}_2 \times \frac{\text{1,000 本分( 1,800 )リットル}}{\text{年間生産量 ( 540,000 )リットル}} = \text{② ( 3.6 )t CO}_2^{\text{※2}}$$

③ 商品 1 本(一升瓶 1 本)あたりの CO<sub>2</sub> 排出量

$$\text{②一升瓶 1,000 本分の製造にかかる CO}_2 \text{ 排出量( 3.6 )t CO}_2 \div \text{( 1,000 )本} = \text{( 0.0036 )t CO}_2 = \text{③( 3.6 )kg CO}_2$$

「Step by Step ~知って、減らして、オフセット~」 問題集  
 解答

設問 1-2  
 解答例

選択したクレジット	理由
① 醸造工場の水源にあたる森林で行われた森林吸収プロジェクトで創出されたクレジット	日本酒の製造に欠かせない名水を育む森林から創出されたクレジットを購入することで、水源林の保全につながる。それを謳う事で、環境に配慮した日本酒としてのイメージを強化し、他社製品との差別化をはかることができる。
② 東日本大震災被災地にある中小企業の CO <sub>2</sub> 削減プロジェクトから創出されたクレジット	東日本大震災の被災地で創出されたクレジットを購入することで、被災地に資金が還元し、復興支援につながる。カーボン・オフセットされた日本酒を購入することで、消費者が復興支援を行う事ができる仕組みを構築することができる。
③ 地元の米農家の CO <sub>2</sub> 削減プロジェクトから創出されたクレジット	日本酒の原料である米を作る農家から創出されたクレジットを購入することで、地元の産業振興の推進に貢献できる。また、地域とのつながりをアピールすることで、地域産品としてのブランド力を強化することが可能となる。

補足：カーボン・オフセットを行う商品・サービス、企業の事業や CSR 活動に関連のある土地・活動から生まれたクレジットを選ぶことで、カーボン・オフセットの取組にストーリー性を持たせ、より付加価値の高い商品・サービスとしてアピールすることが可能となります。

設問 1-3

オフセットに必要なクレジット ( 4 )t CO<sub>2</sub>

「Step by Step ~知って、減らして、オフセット～」 問題集  
解答

問題 2 解答

設問 2-1 算定シート

① 移動

排出元	排出源	活動量	排出係数	排出量
運営者	電車	( 30 )km × ( 10 )人 × ( 2 ) <sup>*2</sup> = ( 600 )人キロ <sup>*1</sup>	( 21 )g CO <sub>2</sub> /人キロ	( 12,600 )g CO <sub>2</sub>
講師	電車	( 20 )km × ( 2 )人 × ( 2 ) <sup>*2</sup> = ( 80 )人キロ	( 21 )g CO <sub>2</sub> /人キロ	( 1,680 )g CO <sub>2</sub>
	航空機	(820.59)km × ( 2 )人 × ( 2 ) <sup>*2</sup> = ( 3282.36 )人キロ	( 98 )g CO <sub>2</sub> /人キロ	( 321,671.28 )g CO <sub>2</sub>
	車 (講師)	( 50 )km × ( 2 )人 × ( 2 ) <sup>*2</sup> = ( 200 )人キロ	( 170 )g CO <sub>2</sub> /人キロ	( 34,000 )g CO <sub>2</sub>
	車 (運転者)	( 50 )km × ( 1 )人 × ( 4 ) <sup>*3</sup> = ( 200 )人キロ	( 170 )g CO <sub>2</sub> /人キロ	( 34,000 )g CO <sub>2</sub>
参加者	電車	( 65 )km × ( 270 )人 × ( 2 ) <sup>*2</sup> = ( 35,100 )人キロ	( 21 )g CO <sub>2</sub> /人キロ	( 737,100 )g CO <sub>2</sub>
	車	( 65 )km × ( 30 )人 × ( 2 ) <sup>*2</sup> = ( 3,900 )人キロ	( 170 )g CO <sub>2</sub> /人キロ	( 663,000 )g CO <sub>2</sub>
① 移動に係る算定排出量				( 1,804,051.28 )g CO <sub>2</sub> =( 1.8 )t CO <sub>2</sub> <sup>*4</sup>

※1 「人キロ」は、1人の旅客を1km輸送した輸送量のこと。※2 往復の移動。

※3 運転者については会場から空港へ講師を迎えに行く際の往復及び、会場から空港へ講師を送り届ける際の往復分。

※4 問題を解くにあたり計算を簡単にするため、小数第2位を切り上げること

「Step by Step ~知って、減らして、オフセット~」 問題集  
解答

② 会場の電力使用

排出元	排出源	活動量	排出係数	排出量
会場	電力	( 70 )kW× $\frac{( 500 )\text{m}^2}{( 1,000 )\text{m}^2} \times 3 \text{時間}^{\ast 5} = ( 105 )\text{kWh}$	( 0.000485 )t CO <sub>2</sub> /kWh	( 0.050925 )t CO <sub>2</sub>
② 会場の電力使用に係る算定排出量				( 0.1 )t CO <sub>2</sub> <sup>※4</sup>

※5 セミナーが開催される 14:00~17:00 の時間数。

③算定排出量合計

① 移動に係る算定排出量( 1.8 )t CO<sub>2</sub> + ② 会場の電力使用に係る算定排出量( 0.1 )t CO<sub>2</sub> = ( 1.9 )t CO<sub>2</sub>

「Step by Step ~知って、減らして、オフセット~」 問題集  
 解答

設問 2-2 情報提供シート

情報提供項目		内容	テキスト 該当箇所
全 般	取組名称	「環境経営戦略セミナー」におけるカーボン・オフセット	—
	取組の概要	2013年10月1日に行われる環境経営戦略セミナーにおいて排出される温室効果ガス排出量のうち、運営者・講師・参加者の移動及び会場の電力使用について、J-VER を用いカーボン・オフセットを行う。	—
	カーボン・オフセットの主体	セミナー主催者（株式会社 CO 研究所）	STEP 13.

「Step by Step ~知って、減らして、オフセット~」 問題集  
解答

情報提供項目		内容	テキスト 該当箇所
排出量の認識	対象活動	会議・イベント	STEP 1 1.
	対象活動内の温室効果ガス排出源	運営者の移動 講師の移動 参加者の移動 会場の電力使用、水の使用 廃棄物 セミナーで使用する印刷物	STEP 2 1.
	算定対象範囲	運営者の移動 講師の移動 参加者の移動 会場の電力使用	STEP 2 2.
	算定方法(算定式、及び算定方法の根拠とした文書)	移動に係る算定式： $\left[ \begin{array}{l} \text{CO}_2 \text{ 排出量 (gCO}_2\text{)} = (\text{輸送の種類ごとに}) \\ \text{旅客人キロ (人キロ)} \times \text{人キロ当たりの排出量 (gCO}_2\text{/キロ)} \end{array} \right]$ 電力使用に係る算定式： $\left[ \begin{array}{l} \text{CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = \\ \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{単位使用量当たりの排出量 (tCO}_2\text{/kWh)} \end{array} \right]$ 算定方法の根拠とした文書 $\left[ \begin{array}{l} \cdot \text{温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度「算定・報告・公表制度にお} \\ \text{ける算定方法・排出係数一覧} \\ \cdot \text{国土交通省ホームページ「運輸部門における二酸化炭素排出量} \\ \cdot \text{株式会社日本航空ホームページ} \end{array} \right]$	STEP 3 1.
	算定排出量	( 1.9 )t CO <sub>2</sub>	STEP 3 3.

「Step by Step ~知って、減らして、オフセット～」 問題集  
解答

情報提供項目		内容	テキスト 該当箇所
排出削減	算定対象範囲内の排出削減の取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・会場での電力使用を抑えるため、照明を LED に変更している会場に決定した。</li> <li>・本セミナーの事前登録時に、参加者に対し公共交通機関の利用を促した。</li> </ul>	STEP 4 1.①
	自身の排出削減の取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ISO14001 取得。</li> <li>・ 本社ビルの省エネ化を進め、上半期は 15% の電力削減（昨年比）を達成した。</li> </ul>	STEP 4 1.②
	オフセット主体に対する削減努力の促進に関する情報 <sup>※6</sup>	該当なし	STEP 4 1.
埋め合わせ	オフセット量、又は算定排出量に対するオフセット比率	オフセット量：( 2 )t CO <sub>2</sub> ※算定排出量は( 1.9 )t CO <sub>2</sub> であったが、無効化の単位が 1t CO <sub>2</sub> であるため、算定排出量的小数第 1 位を切り上げた量をオフセット量とした。	STEP 5 1.
	クレジットを認証した認証制度名とクレジットの種類	制度名： <b>オフセット・クレジット(J-VER)制度</b> クレジットの種類： <b>J-VER</b>	STEP 5 2.
	クレジットのプロジェクト名(プロジェクト実施国・実施地域等の属地的情報を含む)	日本 釜石地方森林組合による集約化施業(森林整備活動)を用いた温室効果ガス吸収事業～釜石市緑のシステム創造事業～	STEP 5 2.
	クレジットのプロジェクトタイプ(風力発電、木質バイオマス燃料転換、森林管理等)	<b>森林管理</b>	STEP 5 2.
	クレジットの無効化状況・無効化方法	無効化日：( 2013 )年( 9 )月( 30 )日 無効化方法：( 無効化 )	STEP 5 3.

「Step by Step ~知って、減らして、オフセット~」 問題集  
解答

情報提供項目		内容	テキスト 該当箇所
その他 必要事項 ※7	商品・サービス、又は会議・イベントのチケット等の販売価格	無料	—
	消費者の価格負担(料金への上乗せ)の有無	該当なし	—
	その他支払いに関する事項(申込みの有効期限、不良品のキャンセル対応、販売数量、引渡し時期、送料、支払い方法、返品期限、返品送料等)	該当なし	—
	販売事業者情報※8(販売事業者名、運営統括責任者名、連絡先(所在地、電話番号、e-mail)、ウェブサイトリンク先)	該当なし	—

※6 カーボン・オフセットの取組を行うものとオフセット主体が異なる場合には、オフセット主体に対して、オフセット主体の削減努力を促すものとして適切な情報提供を行うことが必要です。

※7 商品・サービス及び会議・イベントオフセットの場合のみ記載してください。

※8 インターネット等の通信販売を行う場合は必須項目です。