

コープさっぽろ独自の カーボンフットプリント表示 のご紹介

2011. 2. 16

生活協同組合  **コープさっぽろ**

経営企画本部 吉田 洋一

■コープさっぽろの事業概要

コープさっぽろ1965年創立、2009年44周年
組合員130万人（北海道世帯数254.5万世帯 50%超）
店舗109店
職員、正規1500人、パート9000人

■2009年度事業高

組合員出資金545億円
事業高2441億円
 店舗事業1701億円
 宅配事業 665億円
 共済事業 16億円

■2008年度から環境問題を重視

エコセンター、レジ袋有料化、トレー削減、電気使用量削減、
廃食油回収とBDF、植樹などなど

その一つとして

大学機関との業務提携

室蘭工業大学(2008/9/12)との共同研究

- ① 店舗の建設と運用におけるCO₂排出
50%削減
- ② 生産施設におけるCO₂排出
30%削減
- ③ CFPの研究と実験

イギリスのスーパーTESCOがマンチェスター大学と共同研究していることを聞きつけ同校との共同研究の成果を聞き取りに
Prof. Adisa Azapagic とも意見交換



日本で初めての木造大型スーパー



- ・ スーパーマーケットの全英チェーン（世界的にも展開5兆円企業）
- ・ 社会の中間層が主な購買層
- ・ イギリスのCFPをリード
- ・ マンチェスター大学とSustainable Consumption Instituteを設立
2007年～ 50億円/5年資金提供

The screenshot shows the Tesco website homepage. At the top, there are navigation links for Summer offers, World cup, Clubcard, Store locator, Price Check, and Contact us. Below this is a horizontal menu with categories: Direct, Groceries, Wine by the case, Entertainment & Books, Clothing, Phone Shop, and Banking & Insurance. A large central banner promotes 'Holiday delivery' with the text 'Pre-order before you go on holiday and get your groceries for when you're back. Perfect.' and a 'go to Groceries >' button. To the right of the banner are three promotional boxes: 'Summer Sale' (Save up to half price on direct), 'Pilgrims Choice Cheese 370g' (Buy one get one free), and 'Price Cuts' (On electrical items). At the bottom, there is a grid of smaller promotional tiles for Clubcard, Greener Living, Community, Tesco Diets, Flowers, and more. A footer contains links for 'About this website', 'Help', 'Accessibility', 'Site map', 'Careers', 'Tesco PLC', 'Privacy policy', 'Terms & conditions', and 'Every little helps'.



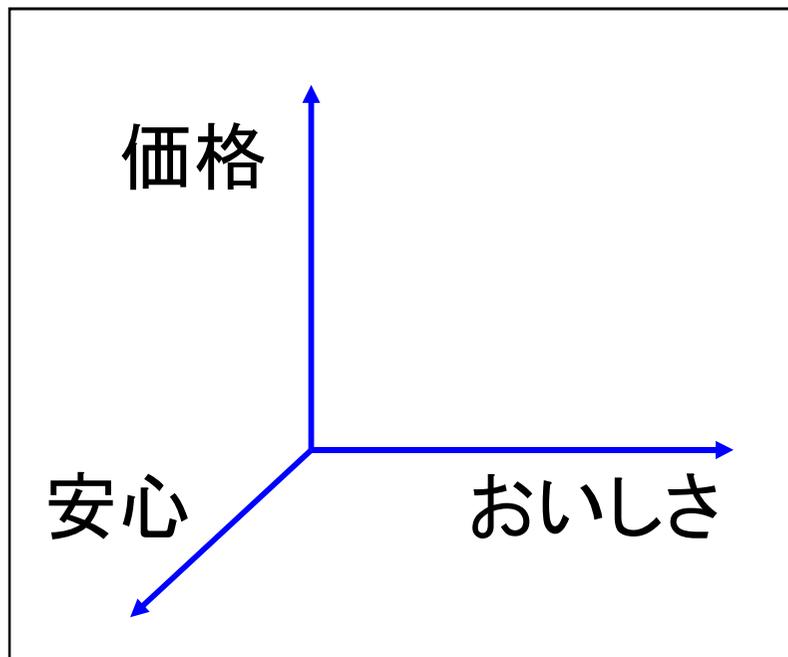
7種の製品をラベリング（2010年6月段階）
洗濯用粉洗剤，洗濯用液体洗剤，牛乳，オレンジジュース，
キッチンペーパー，トイレットペーパー，電球形蛍光灯



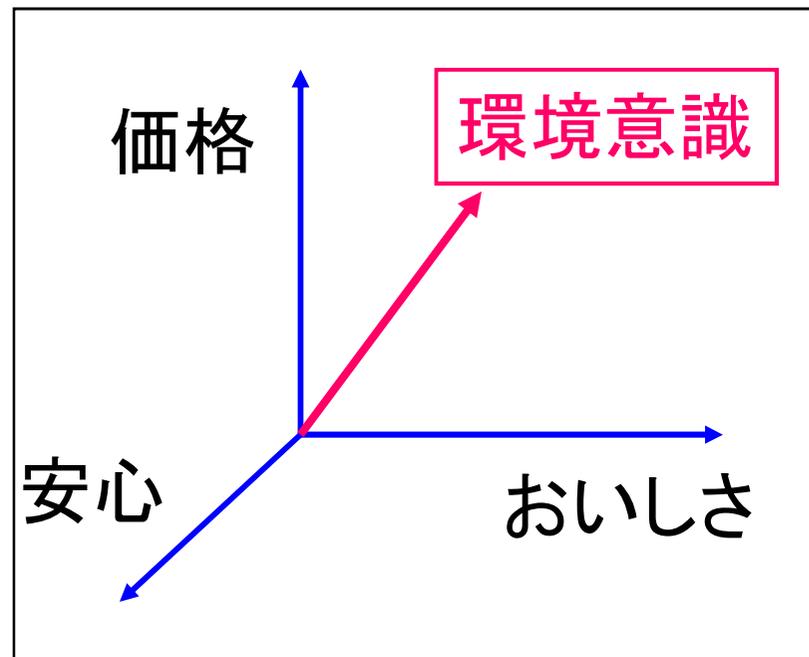
コープさっぽろはなぜCFPに取り組むのか？

商品の環境負荷の見える化と、商品価値の新しい座標軸となる可能性を持っている

現在



将来



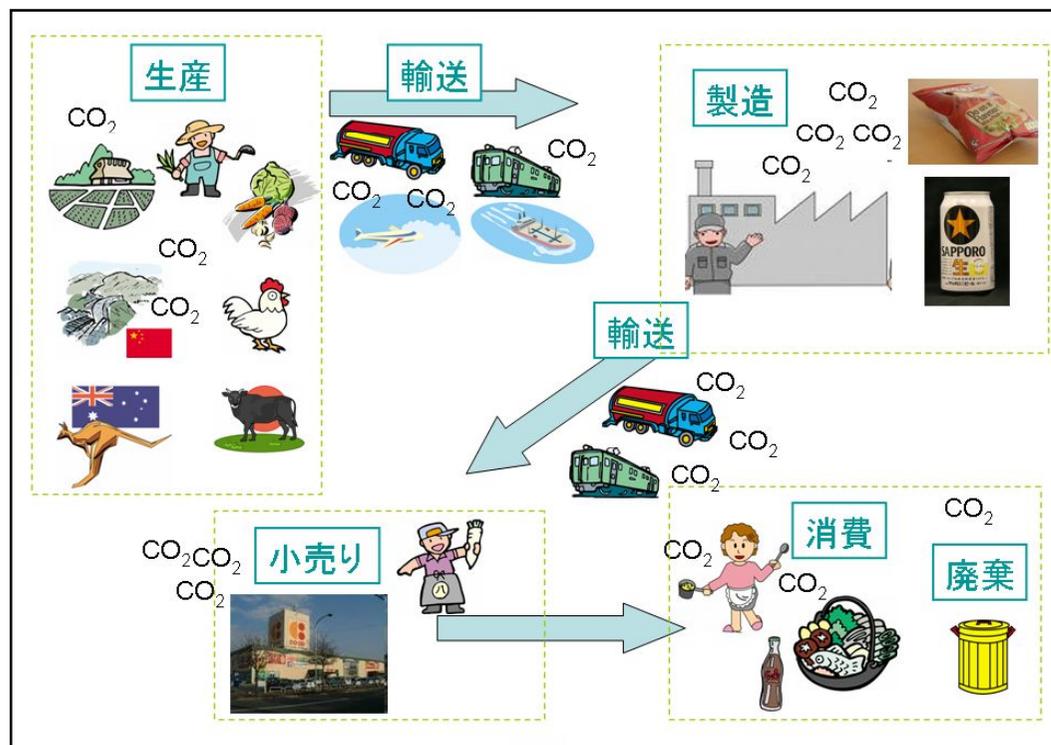
カーボンフットプリント



- ①消費者はCO₂排出量の少ない製品の選択
- ②工場においては高いエネルギー工程の発見
- ③トレーサビリティの確立



食品の繋がり，食の安心



コープさっぽろの取組み

2010年3月から
16製品を計算，店舗で8品目をPOPで表示



コープさっぽろのPOP表示



CFPの組合員へのお知らせ

コブさっぼろは、独自のカーボンフットプリント表示を開始します!

コブさっぼろのカーボンフットプリント表示について

店内のこのマークが目印です

カーボンフットプリントとは
カーボンフットプリントとは製造と「消費の段階」となります。商品の原料調達から加工、輸送、販売、利用（調理）、廃棄の行程で温室効果ガスをどれだけ発生させているのかをCO₂に換算して計算したものです。すでにイギリスなどは実装していますが、日本でも今年から経済産業省を中心としていくつかの商品にこの表示が義務づけられます。

カーボンフットプリントの目的
どれだけのCO₂を発生させているのかを把握し、その削減を図ります。このカーボンフットプリントは商品に添付された基準の値と比べて、流通や工場でのCO₂を減らすための努力を促します。また、環境負荷低減を促すことにも役立ちます。

【コブさっぼろ独自のカーボンフットプリント】

コブさっぼろ独自のカーボンフットプリントとは
コブさっぼろでは産業工学と共同研究を行い、北海道100の商品の一部（16品目うち店舗分は8品目）でこのカーボンフットプリントを計算し、宅配ではカタログ、店頭ではPOP（アイキャッチャー）に独自のマーク（CO₂）を貼って表示することになりました。なお、今回のコブさっぼろ独自のカーボンフットプリントは、原料調達から販売までのCO₂を測定してあります。これは「利用（調理）」が日本の場合は生、焼く、煮る、蒸すなど多様であることと「廃棄」の処理方法が自治体によって違いがあるという理由で国の基準とは違って「使用」と「廃棄」の数字は含んでいません。

この合計がコブさっぼろ独自のカーボンフットプリントです。

カーボンフットプリント表示製品	規格	原材料 (g-CO ₂)	原材料輸送 (g-CO ₂)	工場 (g-CO ₂)	製品輸送 (g-CO ₂)	店舗 (g-CO ₂)	合計 (g-CO ₂)
北海道グラタン (ポテト&アスパラ)	360g	96.2	15.0	162.1	8.7	295.7	577.7
北海道肉まん	270g	88.1	4.7	121.6	6.5	212.5	433.3
サトウの北海道切り餅	600g	248.4	6.4	1098.0	3.5	270.7	1627.0
北海道産小麦冷凍うどん	600g	89.1	13.8	26.3	15.5	194.2	338.9
北海道丸大豆しょうゆ	1ℓ	506.3	54.0	5.0	1.9	235.5	802.8
北海道みそ	500g	266.3	19.2	69.3	18.3	190.8	563.9
北海道はたてピラフ	650g	330.5	6.3	384.8	9.6	253.1	984.2
北海道チャーハン	650g	308.7	5.3	384.8	9.6	233.5	941.8

今回コブさっぼろが目指すこと

製造と流通の段階でのCO₂削減は、多くの商品にこのカーボンフットプリントが表示される必要があります。このため中小の工場でも出来るだけ簡単にカーボンフットプリントを計算できるようなシステムを産業工学と共同研究で開発中です。また、正確な計算が出来るよう、また消費者にわかりやすい表現に出来るように工夫し、国にも意見を伝えています。

国のカーボンフットプリント

経済産業省が中心となりカーボンフットプリント制度の構築に向けた試行的取り組みが開始されました。この制度は本日より「肉の調理」など数品目が対象とされていますが、今後増えていく予定です。

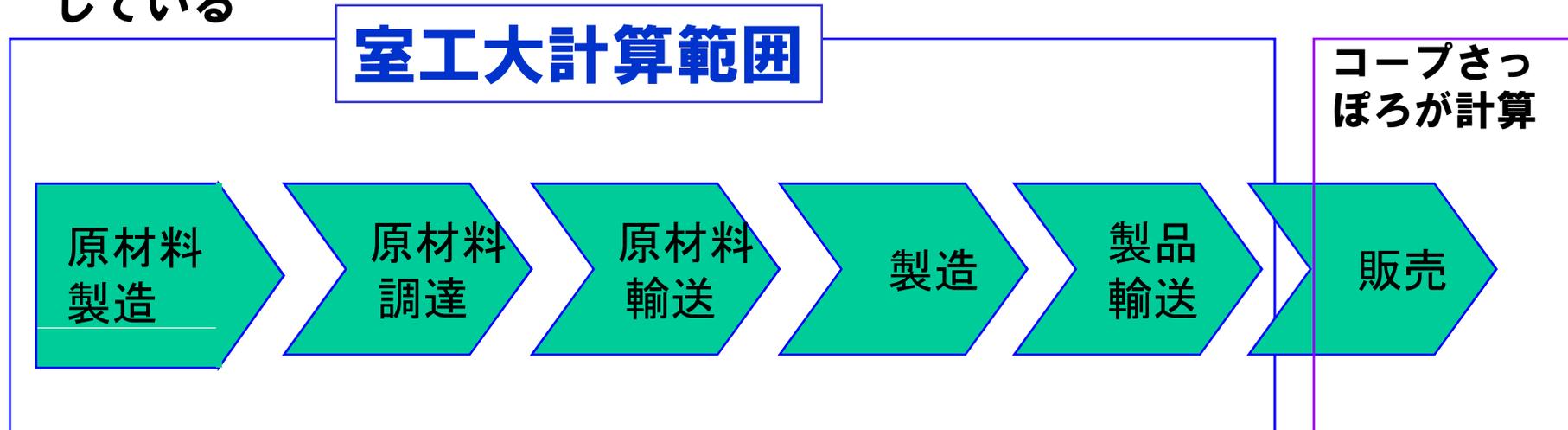
参考：調理に関するCO₂排出量の目安（1分間使用時）

LPガス	10.7g
都市ガス	9.1g
電子レンジ(600W)	11.0g
オーブンレンジ	14.0g
卓上IH調理器	11.8g

店頭チラシ 5万枚配布, 宅配カタログ 27万枚
配布 ポスター掲示

コープさっぽろ「独自」の意味①<計算範囲>

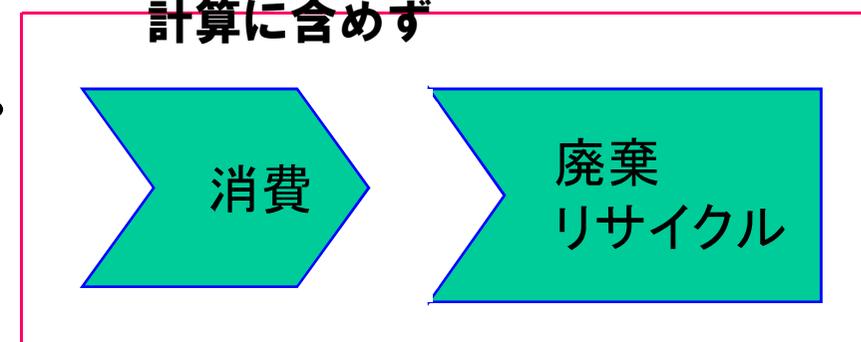
国のCFPは全工程において厳密だが、コープさっぽろは北海道の中小企業でも取り組めるように、厳密さよりも簡素化で制度の普及を意図している



計算に含めない訳

- ・消費（調理）のCO₂量が極めて大きい。
- ・廃棄も自治体によって燃やしたり、埋めたり、リサイクルしたりと多様

計算に含めず



CO2排出量 日清チキンラーメン5食パックの場合

原料調達	製造	製品輸送	製品販売	製品使用 熱湯400mlを注ぐ (熱湯450mlで1分煮込む)	廃棄	合計
400g	255g	35g	85g	105g (175g)	50g	930g (1000g)

② カーボンフットプリントの試算算定結果

プロセス名	原材料調達	商品生産	商品輸送	商品販売	商品使用	商品廃棄 リサイクル%	合計
CO ₂ 排出量 【g-CO ₂ /商品】	400g	255g	35g	85g	105g* (175g**)	50g	930g* (1000g**)
算定条件	<ul style="list-style-type: none"> 合計値の*は熱湯400mlを注ぐ、**は450mlの熱湯で1分煮込んだ場合の値です。 原材料は、めん、包装材料を全資材カットオフせず全て計算に入れました。 商品販売は、販売単価あたりの排出量原単位(事務局提供)にもとづき算定しました。 商品使用(調理)は、都市ガス・LPガス・IHクッキングヒータ普及比率から算出しました。 						
結果の分析 (今後の課題)	調理方法を変えるだけ1食当たり【お湯かけのみ、お鍋で1分煮込み】で14gCO ₂ 排出量差が出ました。						

調理分は11.3%
(17.5%)を占める

エコプロダクツ2008より

調理器具によるCO2排出量の違い



	ガスコンロ	2.5倍	電子レンジ
CO2排出量※	32.2 g-CO2		78.0 g-CO2
条件	都市ガス13A, 2.21 kg-CO2/m ³ , 46.05 MJ/m ³ , 熱効率50%,		0.588 kg-CO2/kWh 北電レポート2009, 熱効率70%

※20℃の水を100℃に温める時に発生するCO2量
さらに、日本では生食もありうる

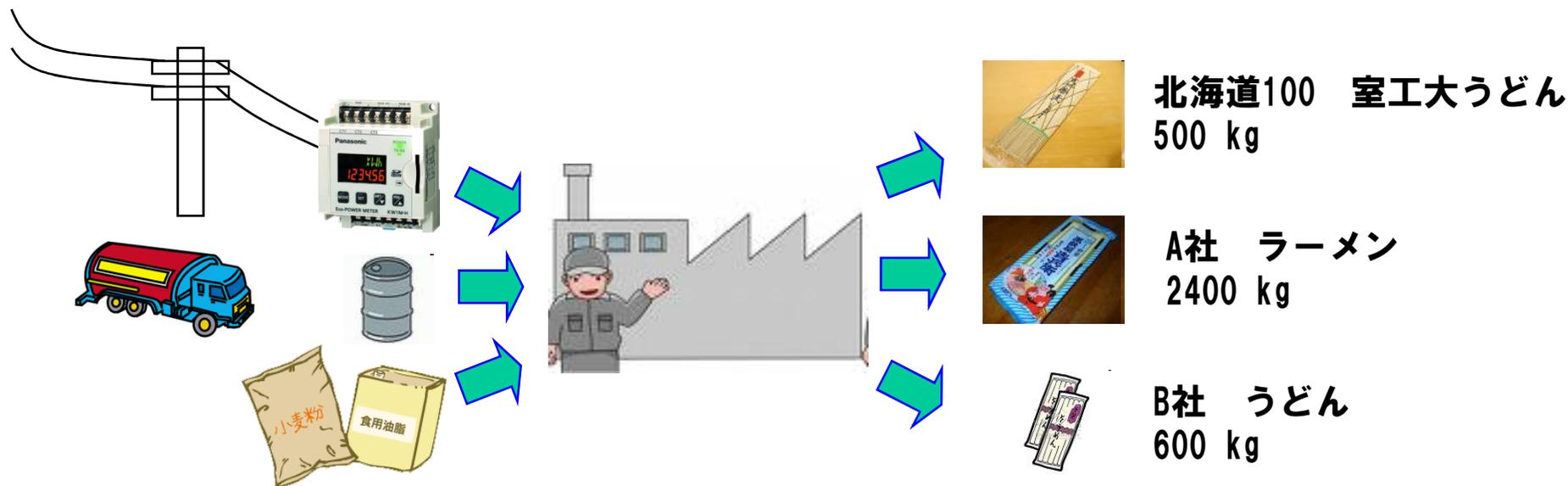
「独自」の意味②<一次データと二次データ>

	一次データ	二次データ
	実施者が独自に収集したデータ	一般的なデータベース(DB)から引用したデータ
企業努力を訴える	○	× 差別化不可
データ収集の作業量	多	楽

DBはどこにあるのか？

加工工場での配分

同じ工場で複数の製品が製造されている時、
投入エネルギー・原料を各製品に割り振ること



電力，重油，原材料
工場全体の量は計測済み

製品それぞれにいくらエネルギー・原料を使っているか？

製造工程の違いをどうする？

製造した重量で割り振る

データ収集シート

① 製品概要

カーボンフットプリントのためのデータ収集シート(製品概要)

製造企業名		製品名	
JANコード		製品1個の重量(kg)	
データ入力日	年	月	日
データ収集期間	年	月	日
会社名	部署	氏名	役職
連絡先電話	連絡先Eメール	郵便番号	住所
お問い合わせ先	連絡先電話	連絡先Eメール	氏名
製品1個当たりの製造工場	製造番号	住所	
製品1個当たりの包装材料	P1 材料名	素材名	重量(g)
	P2 材料名	素材名	重量(g)
	P3 材料名	素材名	重量(g)
	P4 材料名	素材名	重量(g)
	P5 材料名	素材名	重量(g)
国内産原材料	D1 名前		
	D2 名前		
	D3 名前		
	D4 名前		
	D5 名前		
海外産原材料	S1 名前		
	S2 名前		
	S3 名前		
	S4 名前		

LDPE: 低密度ポリエチレン、HDPE: 高密度ポリエチレン、PP: ポリプロピレン、PA: ポリアミド、PC: ポリカーボネート、PET: ポリエチレンテレフタレート

② 国内産原材料 ③ 海外産原材料

カーボンフットプリントのためのデータ収集シート(海外産原材料)

原材料の準備の要に応じて、このページをコピーしてください。
計算、検査印刷は記入しないでください。

原材料の名前	製造元	住所
海外からの輸送時の温度	<input type="checkbox"/> 常温	<input type="checkbox"/> 冷蔵
日本への輸送方法	<input type="checkbox"/> 船	<input type="checkbox"/> 飛行機
日本産地からの輸送方法	<input type="checkbox"/> 船	<input type="checkbox"/> 飛行機

④ 製造工場

カーボンフットプリントのためのデータ収集シート(製造工場)

製品の製造工場のデータ

季節変動を平均して、年間の平均値を記入してください。

製造ライン毎に投入エネルギーを計測している。
製造ライン毎に投入エネルギーを計測しないが、工場全体で計測している。

製品1個当たりの製造工場	電力消費量(kWh)	a
	使用量(m ³)	b
	使用量(m ³)	c
	使用量(m ³)	d
	使用量(m ³)	e
製品1個当たりの製造工場	電力消費量(kWh)	f
	使用量(m ³)	g
	使用量(m ³)	h
	使用量(m ³)	i
	使用量(m ³)	j

⑤ 製品輸送

カーボンフットプリントのためのデータ収集シート(製品輸送)

製品の小売店への輸送

輸送モードとは、物流センター、保管用庫等です。

製造工場	輸送方法	<input type="checkbox"/> 船	<input type="checkbox"/> トラック	<input type="checkbox"/> トラック(トン未満)	<input type="checkbox"/> 飛行機
	輸送温度	<input type="checkbox"/> 常温	<input type="checkbox"/> 冷蔵	<input type="checkbox"/> 冷凍	
	積載率(%)				
経由ポイント	国番号				
輸送モード	郵便番号				
	住所				
	保管日数				
	製品1個当たり廃棄物	名		重量(g)	
	製品1個当たり廃棄物	名		重量(g)	
	製品1個当たり廃棄物	名		重量(g)	
	輸送方法	<input type="checkbox"/> 船	<input type="checkbox"/> トラック	<input type="checkbox"/> トラック(トン未満)	<input type="checkbox"/> 飛行機
	輸送温度	<input type="checkbox"/> 常温	<input type="checkbox"/> 冷蔵	<input type="checkbox"/> 冷凍	
	積載率(%)				
経由ポイント	国番号				
輸送モード	郵便番号				
	住所				
	保管日数				
	製品1個当たり廃棄物	名		重量(g)	
	製品1個当たり廃棄物	名		重量(g)	
	製品1個当たり廃棄物	名		重量(g)	

- 各社共通
- 簡単に記入できる
- CFPを計算できる

計算基準は単価あたり

現状で把握できているのは価格のみ。重量× 大きさ×
商品在庫日数

今回は考慮していない。冷蔵、冷棟、常温も在庫日数が
わからなければ意味がない

物流センターから店舗への配送

輸送にかかる燃料÷総輸送金額

店舗での保管と陳列

店舗の総エネルギー÷売上高

包装資材

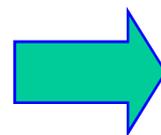
生鮮包装資材・レジ袋÷売上高

宅配は店舗での保管と陳列はないが、宅配チラシにかかるCO₂
排出量を計算

計算結果

製品	量	原材料	原材料輸送	工場	製品輸送	店舗	宅配	店舗全体	宅配全体
		(g-CO ₂)							
北海道グラタン(ポテト&アスパラ)	360g	96.2	15.0	162.1	8.7	295.7	199.5	577.7	481.5
北海道肉まん	270g	88.1	4.7	121.6	6.5	212.5	135.4	433.3	356.2
北海道産おはぎ	280g	65.4	9.7	203.9	2.5		199.5		480.9
ぜんざい福餅	360g	96.7	13.0	262.5	3.2		319.7		695.0
北海道帆立フライ	160g	92.1	8.8	146.5	1.4		199.5		448.4
サトウの北海道切り餅	600g	248.4	6.4	1098.0	3.5	270.7	199.5	1627.0	1555.8
北海道産かぼちゃコロッケ	240g	70.7	7.5	83.3	3.0		71.3		235.8
北海道産男爵コロッケ	325g	74.5	7.1	112.9	4.0		79.3		278.0
北海道産放牧豚無添加粗挽きウインナー	80g	52.0	1.0	28.9	0.9		119.4		202.2
北海道産放牧豚一口カツ	150g	92.2	1.4	175.4	1.2		159.4		429.8
北海道産小麦冷凍うどん	600g	89.1	13.8	26.3	15.5	194.2	159.4	338.9	304.1
北海道産原料にこだわって作ったとんかつ	150g	103.0	1.5	1783.3	0.2		112.2		2000.2
北海道丸大豆しょうゆ	1L	506.3	54.0	5.0	1.9	235.5	159.4	802.8	726.7
北海道みそ	500g	266.3	19.2	69.3	18.3	190.8	119.4	563.9	492.4
北海道ほたてピラフ	650g	330.5	6.3	384.8	9.6	253.1	173.5	984.2	904.6
北海道チャーハン	650g	308.7	5.3	384.8	9.6	233.5	181.1	941.8	889.4

制度構築
普及



比較でき
る商品数

- ・ CFPの計算を可能な限り正確・簡便にする。
体系化。計算ツール開発（室工大）
- ・ 企業内の情報システムの構築
工場内の計測システムの整備
- ・ 二次データの公開と集中

今後の検討

厳密に計算すべきか、指標として広めるべきか？

今月さらに計算商品を増やす。30品目へ

ご清聴ありがとうございました

