

食品産業の地球温暖化 省エネルギー対策促進事業研修会

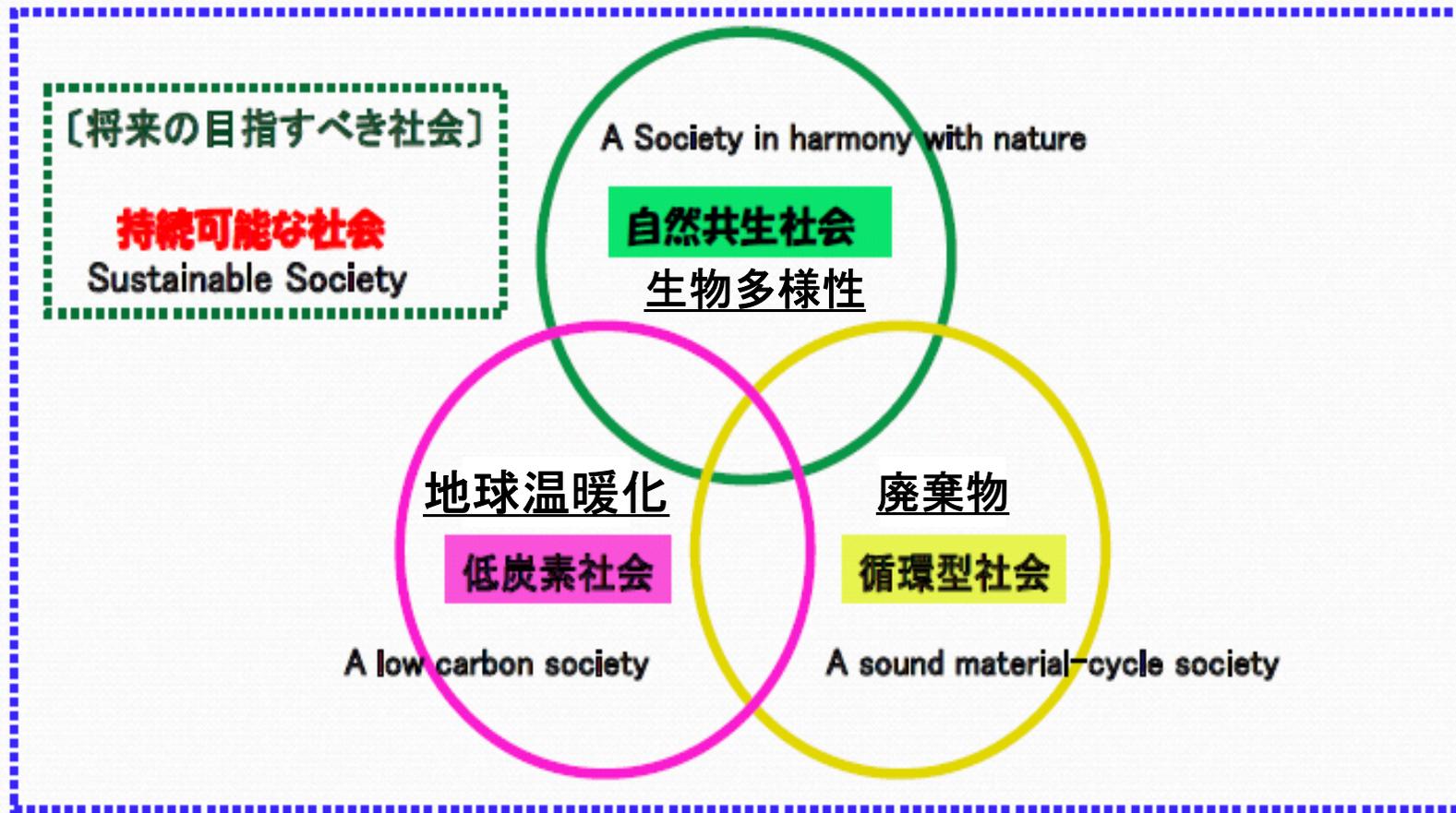
2014.2月

食品産業センター 環境委員会
副委員長 日吉栄一

目次

1. はじめに
2. 地球温暖化
3. エネルギーコストの状況
4. 事例紹介
5. 容器包装リサイクルについて

はじめに(地球環境の課題)



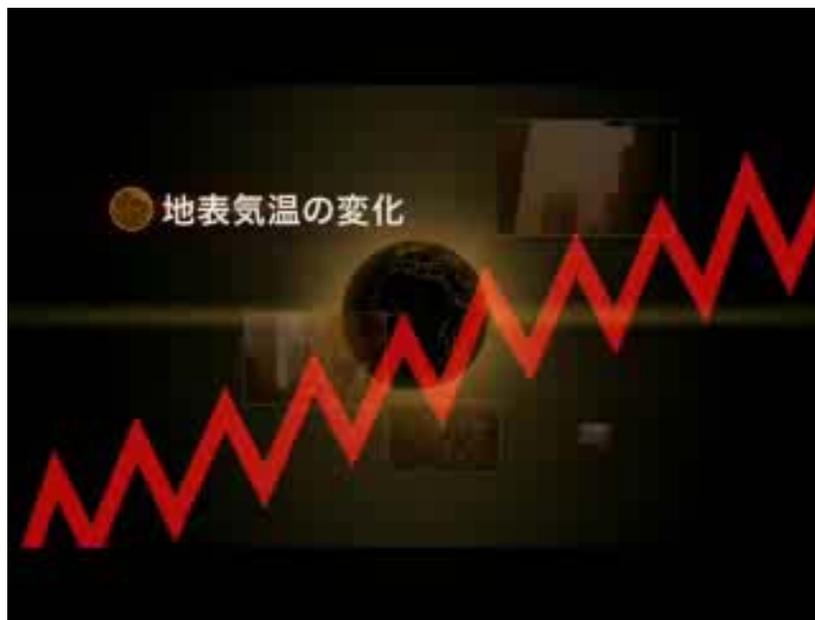
基本は
典型7公害
=環境法

- 官民を挙げて取り組む環境課題は3つ
1. 低炭素社会(CO2削減)
 2. 循環型社会(3R)
 3. 自然共生・生物多样性

持続可能な社会

はじめに(急速に悪化が進む地球環境・動画)

地球温暖化の予測シミュレーション



再生時間:2分50秒

出典:「IPCCによる地球温暖化の予測シミュレーション」
独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター

温暖化による漁業への影響



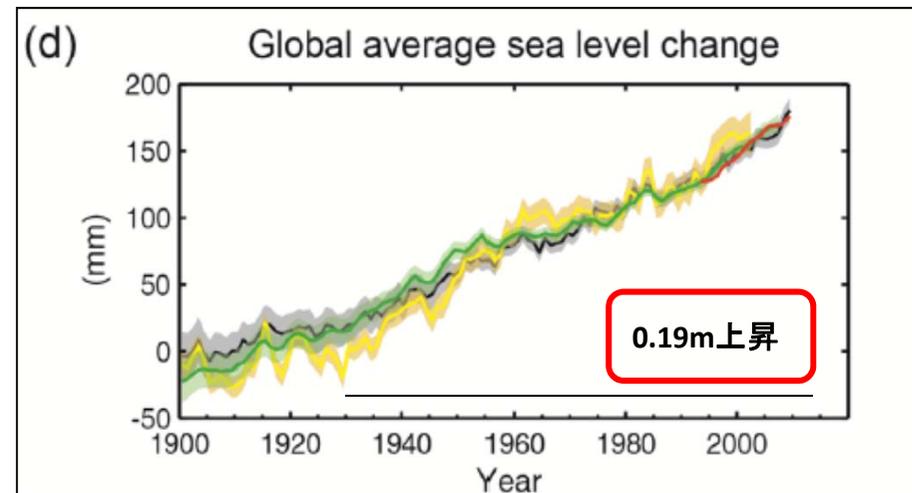
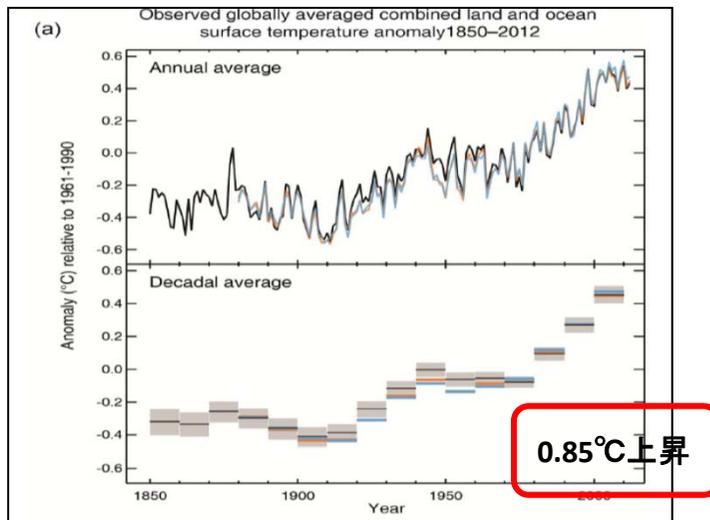
再生時間:1分10秒

出典:「温暖化による消費生活への影響」
チャレンジ25キャンペーン事務局
(環境省地球環境局地球温暖化対策課国民生活対策室)

1. 地球温暖化問題

観測事実(IPCC第5次報告書より抜粋)

- 1) 過去132年で世界平均気温は0.85°C上昇した
- 2) 過去109年で世界平均海面水位は0.19m上昇
- 3) 海洋の上部(0~700m)で水温が上昇
- 4) 世界規模で寒い日が減少し、暑い日が増加した。



IPCC第5次報告書

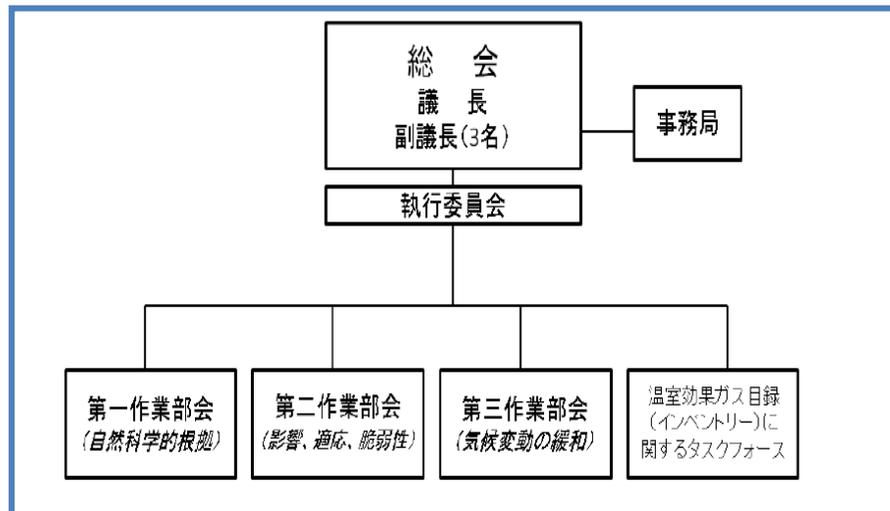
■IPCC(気候変動に関する政府間パネル)

地球温暖化についての科学的な研究のための政府間機構

■評価報告書

地球温暖化に関する評価報告書を数年おきに出す。

- ・1990年 第1次評価報告書
- ・1995年 第2次評価報告書
- ・2001年 第3次評価報告書
- ・2007年 第4次評価報告書⇒ノーベル平和賞(アルゴアと共同)
- ・2013~2014年 第5次評価報告書



■ 第一作業部会: 気候変動の科学的評価
(2013/9月開催)

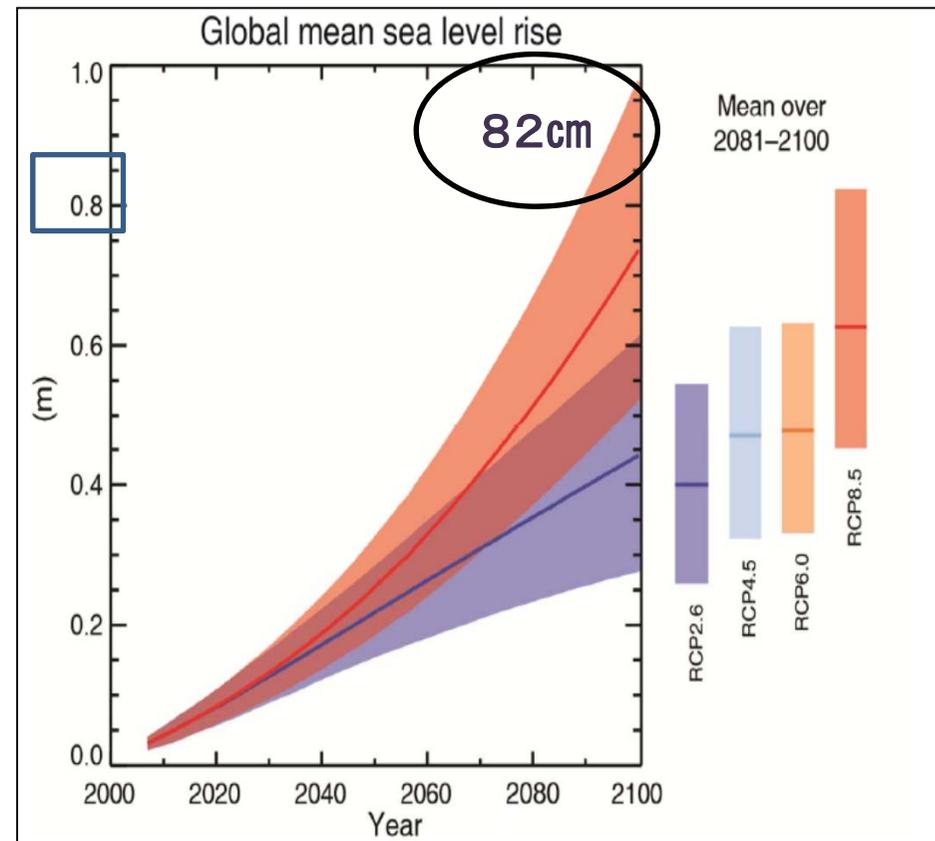
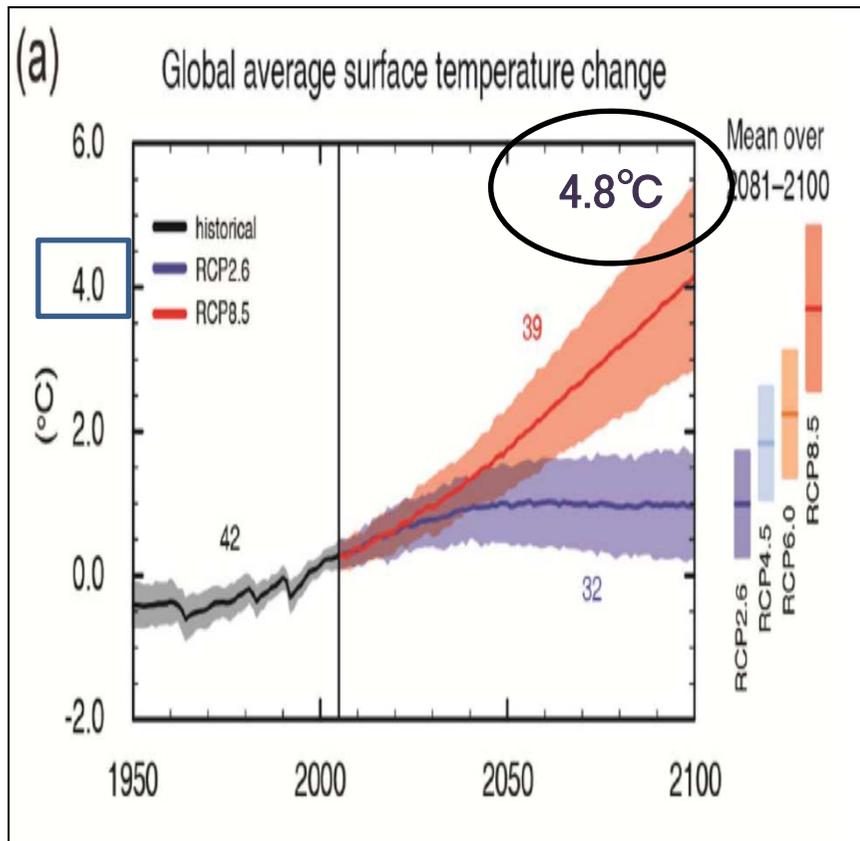
■ 第二作業部会: 気候変動に対する生態系
健康等への影響
気候変動への適応

2014年3月
横浜開催

■ 第三作業部会: CO2排出削減など緩和策
(2014/4月開催予定)

21世紀末の気候予測

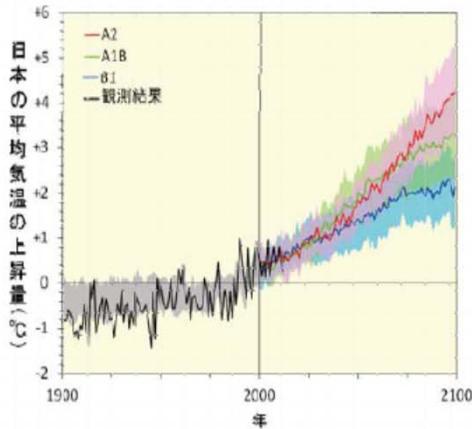
CO2排出削減努力を行わず現在の排出量を継続した場合、2100年には平均気温上昇が4.8°C、一方平均海面水位が82cm上昇する予測となっている。



気候変動に如何に適應していくか



予測されていること



気温はさらに上昇し、強い雨もさらに増加

B1、A1B、A2 シナリオに従って二酸化炭素濃度が増加すると、日本の平均気温は約 2.1 ~ 4.0°C 上昇し、その上昇幅は世界平均の 1.8 ~ 3.4°C を上回ると予測されています。地域気候モデルの予測結果によると、北日本ほど気温上昇が大きく、真夏日や熱帯夜の日数は沖縄・奄美、西日本、東日本で大きく増加する一方、冬日や真冬日の日数は、北日本を中心に減少すると予測されています。

また、短時間強雨の頻度がすべての地域で増加すると予測されている一方で、無降水日数もほとんどの地域で増加すると予測されています。

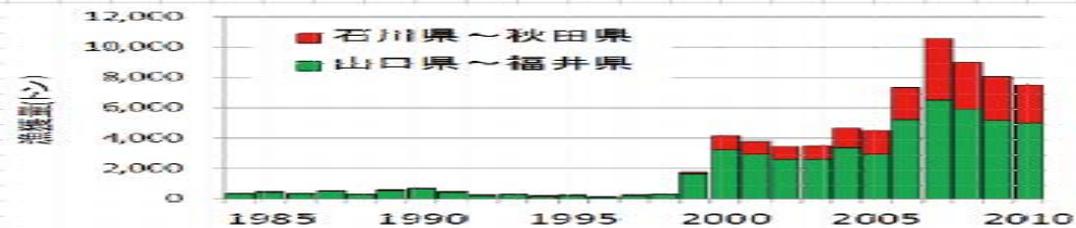
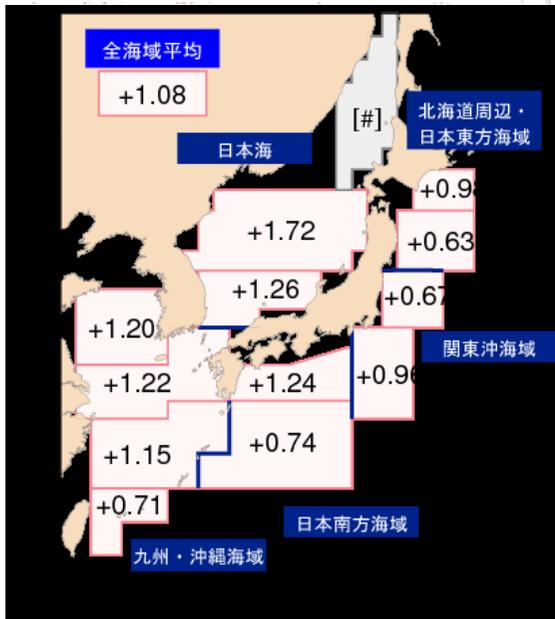
日本の気候変動とその影響
環境省・文科省・気象庁

水産業

サワラが増え、スルメイカが減る

日本周辺の海面水温は長期的にみると上昇しており、とりわけ日本海中部では上昇率が大きく（100 年あたり 1.73°C）、漁業資源へも影響を与えています。サワラ（サバ科の暖海性種）は、主に東シナ海や瀬戸内海で漁獲されてきましたが、日本海の夏～秋季の水温が上昇した 1990 年代後半以降、日本海での漁獲量が急増し、2006 年以降は若狭湾沿岸域の京都府または福井県の漁獲量が日本で最も多くなっています。

一方、9～12 月に日本海南西部～東シナ海でふ化し、成長しながら日本海を北上するスルメイカ（秋季発生系群）は、日本海の水温上昇によって分布が北偏し、水温の高い夏～秋季には本州沿岸域では漁場が形成されにくくなりました。その結果、1990 年代後半以降、漁獲量が大きく減少した地域も見られます。



日本海におけるサワラの漁獲量の変化

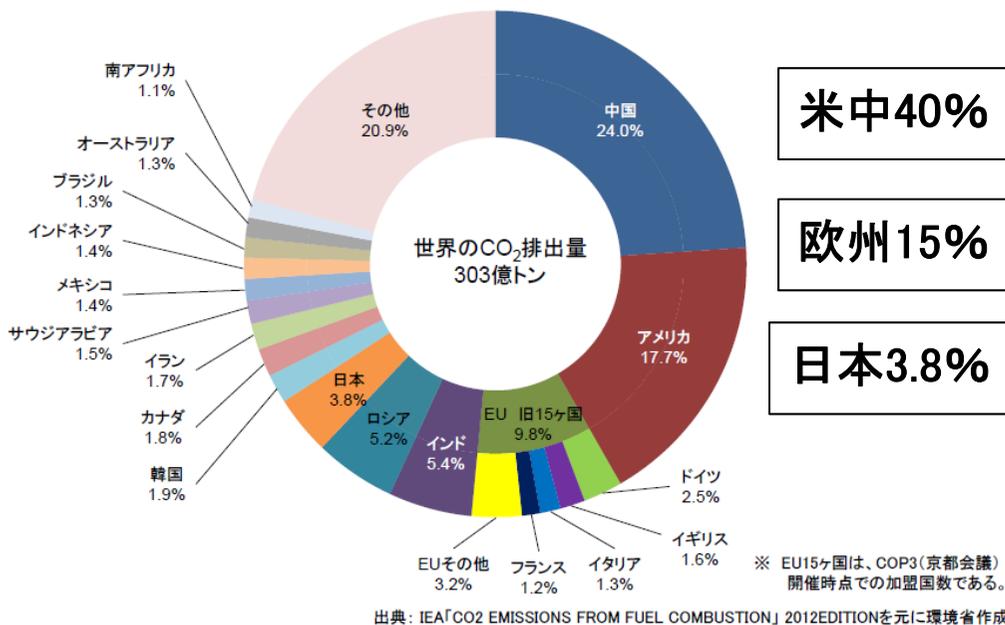
出典 15 より作成

日本近海の海域平均海面水温(気象庁HP)

CO2削減に関する世界の動き



世界のエネルギー起源CO₂排出量(2010年)



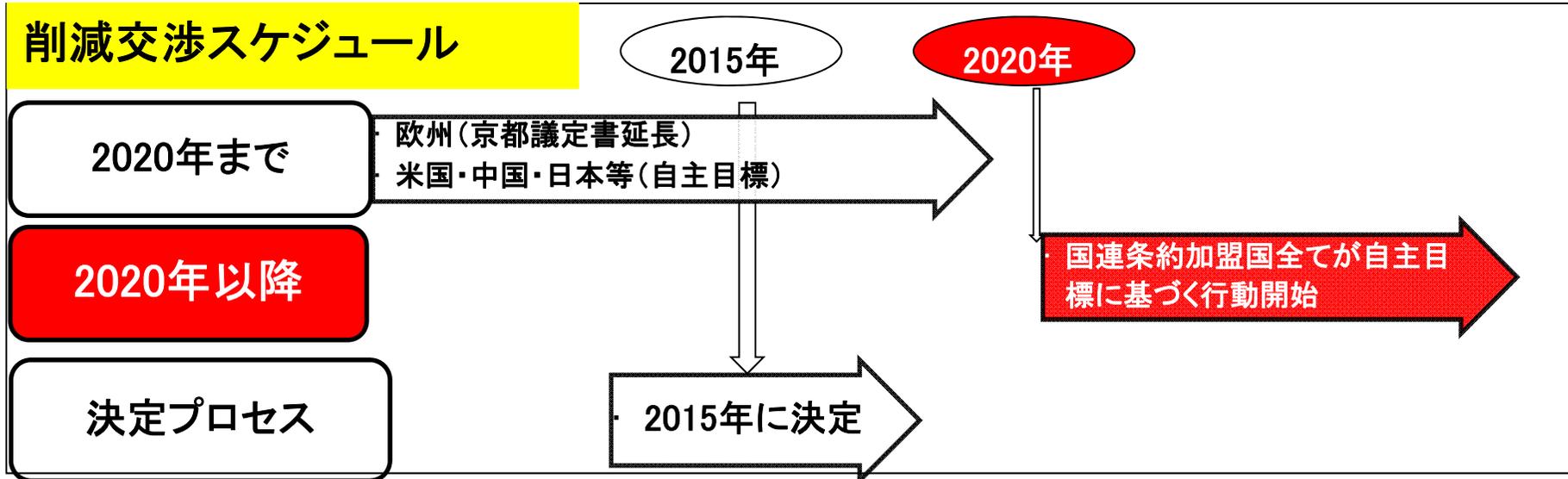
米中40%

欧州15%

日本3.8%

2013年11月COP19決定
於)ポーランド・ワルシャワ
中国、米国を含む全ての
国が2020年以降の自主
目標を設定し、第三者が
進捗をチェックする仕組み。

削減交渉スケジュール



◇2009年鳩山由紀夫氏1990年比25%削減を表明



2011.3/11東日本大震災
原発稼働停止

◇エネルギー基本計画改定中⇒原発の位置づけ、電気事業の
ありかた、再生可能エネルギー、シェールガス…

◇安倍内閣 25%削減をゼロベースで見直し

◇COP19にて 2020年度までに**05年度比3.8%削減**
を公表

エネルギー効率20%改善を前提

震災で判明した電力会社による地域独占の弊害

原子力

・ 基幹電力の位置づけであったが震災により安全性に関する問題が露呈

需給

・ 需要に応じていくらでも供給するという考え方では災害発生時の対応ができない

区域

・ 東日本と西日本の周波数の違いにより震災時に供給不可能となった

【上記弊害を打開するため】電気事業法の一部改正

◇3段階による電力システム改革

第1段階 ◎ 日本全国一体での系統電力需給 (2015年度以降)、

◎ 自家発による電力を他の事業所に送配電可能とする (2014年度以降)

⇒ 法案成立 (2013/10月) 電力融通は現在120万KW 今後さらに増やす予定

第2段階 電気小売業への参入自由化 (2016年度以降) 今後国会審議

第3段階 発電部門と送配電部門の分離 (2018年度から2020年度以降) 同上

電力に関する大きな変化2

震災後夏の昼間の電力不足が大きな問題に

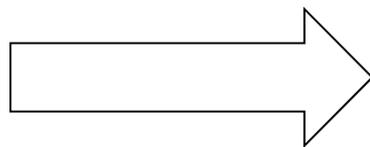
【上記の問題を打開するため】

◇ 夏季：7月～9月の8時～22時

冬季：12月～3月の8時～22時

上記の時季・時間帯に以下の実施を図る（省エネ法の改正）。

- 1) 電気の使用を抑え、燃料・熱の有効利用を図る（自家発など）
- 2) 上記の時間帯以外の時間帯に電気使用のピークをシフト（蓄電池など）
- 3) 電気使用の徹底した見える化と運用改善による節電（デマンド監視装置）

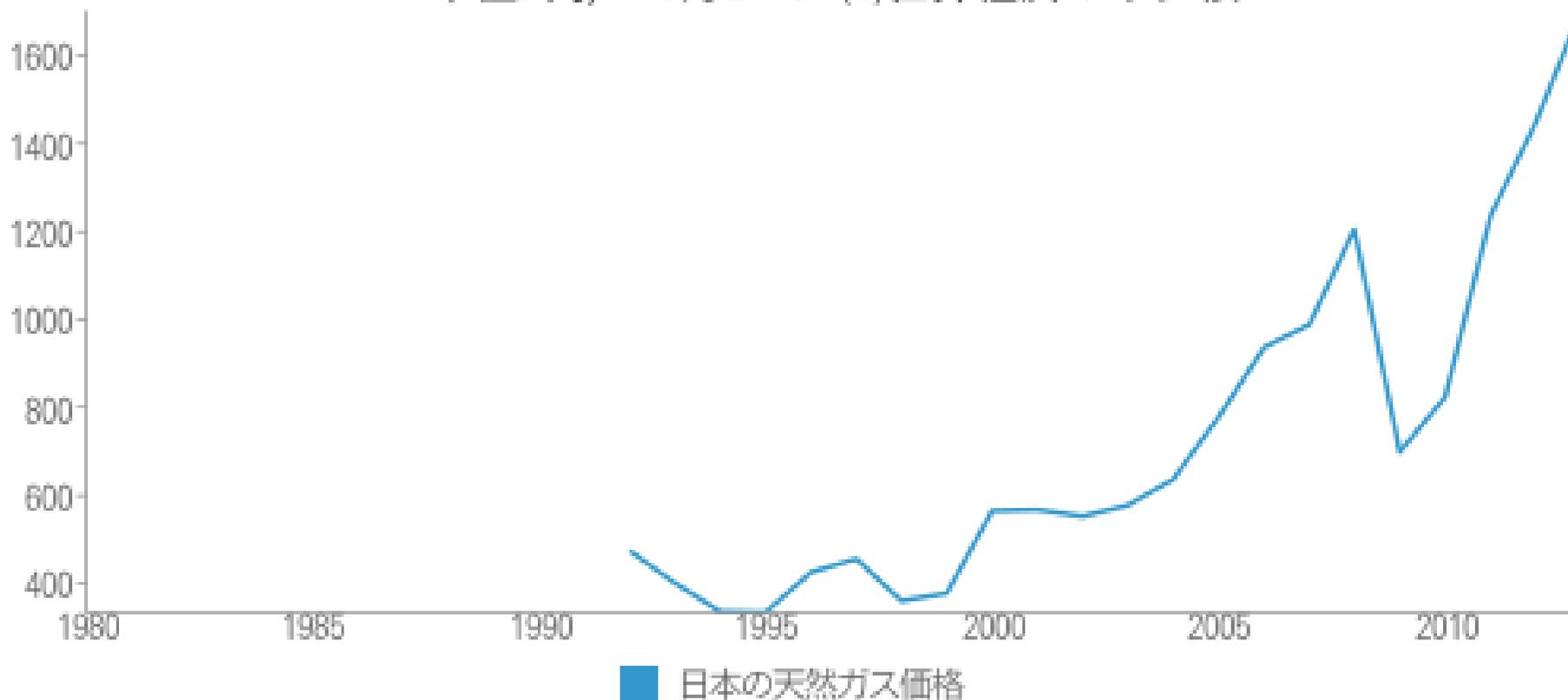


上記は電気需要の多い指定工場を対象にしているが、ピーク時間帯は電気料金も高いのでコスト削減の観点から検討すべき点あり

2.エネルギーコストの状況

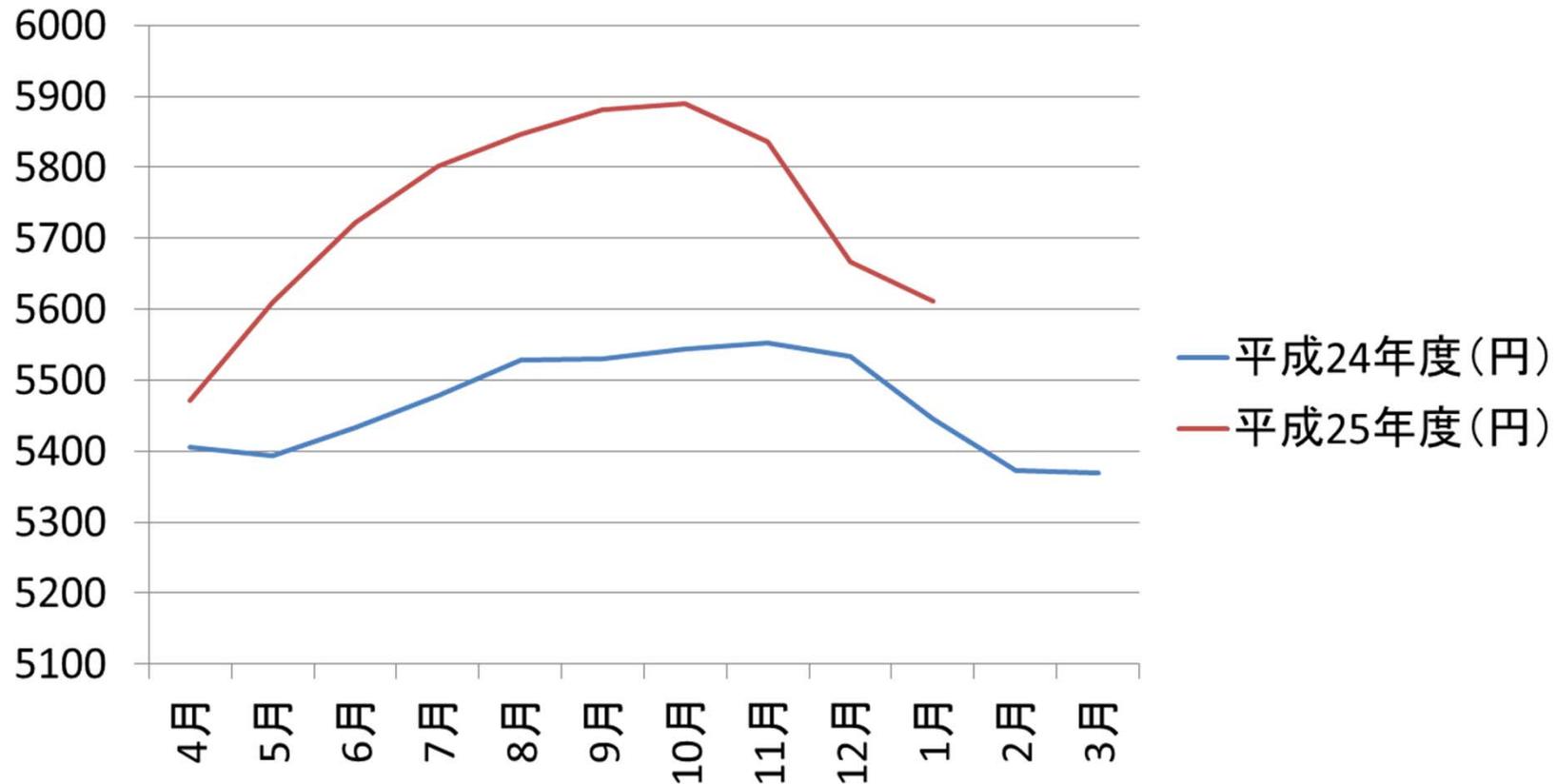
天然ガス価格推移(円換算)

日本の天然ガス価格の推移(1980~2013年)
単位: 円/100万BTU (c)世界経済のネタ帳



2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
565	567	552	578	637	778	936	988	1,205	699	823	1,236	1,448	1,703

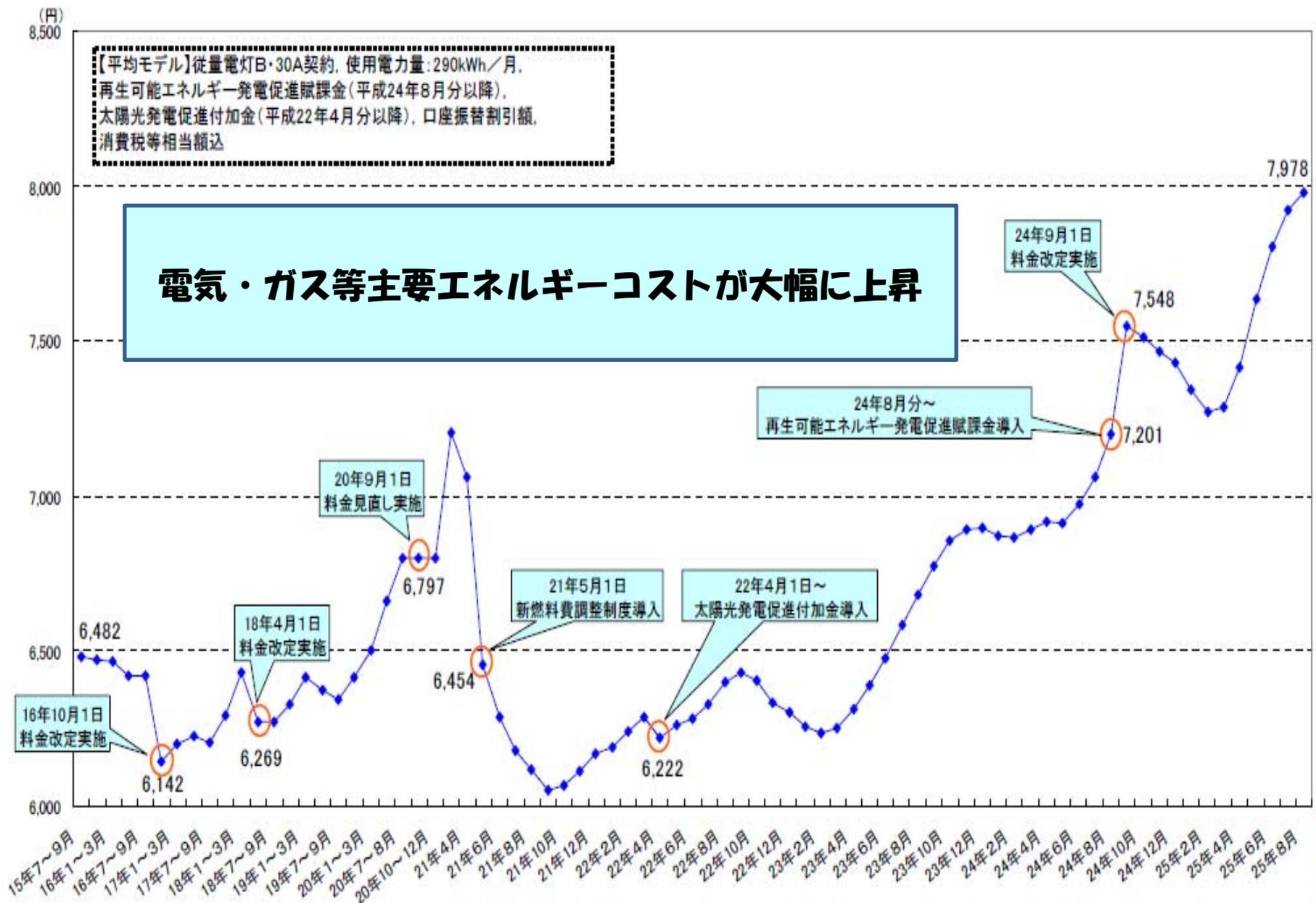
都市ガス料金推移(東京ガス)



標準家庭におけるガス料金推移(1か月32m³)
燃料調整費が円安の影響で高騰し、平成25年度はコストが大きく増加している。

電気料金推移 (東電資料)

直近10年の平均モデル電気料金推移



省エネ事例 1.

**見える化装置導入による
省エネ・コスト削減**

日本水産(株)安城工場の事例

①年間エネルギー使用量

原油換算 3,081kl/年

燃料使用量(都市ガス13A) 916.5千m³/年 年間電力使用量 796万kwh/年

②生産業種及び生産量

冷凍食品製造 生産量 14,000トン/年

③平成10年 ISO9002認証取得 平成12年 ISO14001認証取得

平成18年 7月 第一種エネルギー管理指定工場に指定

平成20年10月 工場現地調査を受ける

④人員構成 2011年12月01日現在

男子116名女子108名合計224名

2011年度エネルギー管理優秀事業者
中部経済産業局長賞受賞



エネルギー使用量の見える化導入に至った理由と投資金額

【導入に至った理由】

- ・ローカル管理なために、時間帯のズレなどによる細かい管理ができない
- ・省エネ対策の打ち手が後手に回り、マンネリ化状態となっていた
- ・平成20年10月の工場現地調査の際、調査員より「エネルギー使用量の見える化」の導入を推奨される
- ・平成21年1月よりテスト導入後、段階的にポイント数を増設してきました

【投資金額】・・・3ヵ年累計

・21,000千円

【改善による効果】

・5,100千円

遠隔監視通報システム
e-watching™



■ 安城工場に導入している見える化システム

【現状の見える化(計測)】

今までローカル管理していた、温度や電力、流量などを計測システム導入で一元化

- ・電力計測 : 100ポイント(受電・各種冷凍機・コンプレッサなど)
- ・温度計測 : 35ポイント(室内, 冷凍庫など)
- ・流量計測 : 30ポイント(給水, 蒸気, エアーなど)
- ・水質計測 : 10ポイント(COD, 窒素, りん, DO, PHなど)



【状態の見える化(監視)】

ASPサービスにて、どこからでも全ての計測データをリアルタイムで監視
・30分間隔計測で計測データを収集しグラフを更新



【手段の見える化(管理・分析)】

計測データをグラフ表示ソフトに取り込み、保管し、自由に表示・加工

- ・冷凍装置の温度管理グラフ (品質管理)
- ・ライン電力量の使用状況分析 (省エネ分析)

⇒設定範囲を超えた計測値に関して、是正・改善手段を講じ、状況を確認する



■ 安城工場に導入している見える化(計測)システム



【特徴】

- 構成がシンプルで、追加や変更が簡単
- **パソコンがあればどこでも見られる**
- **親機—子機間が無線通信のため、配線工事が不要で容易に設置が可能**



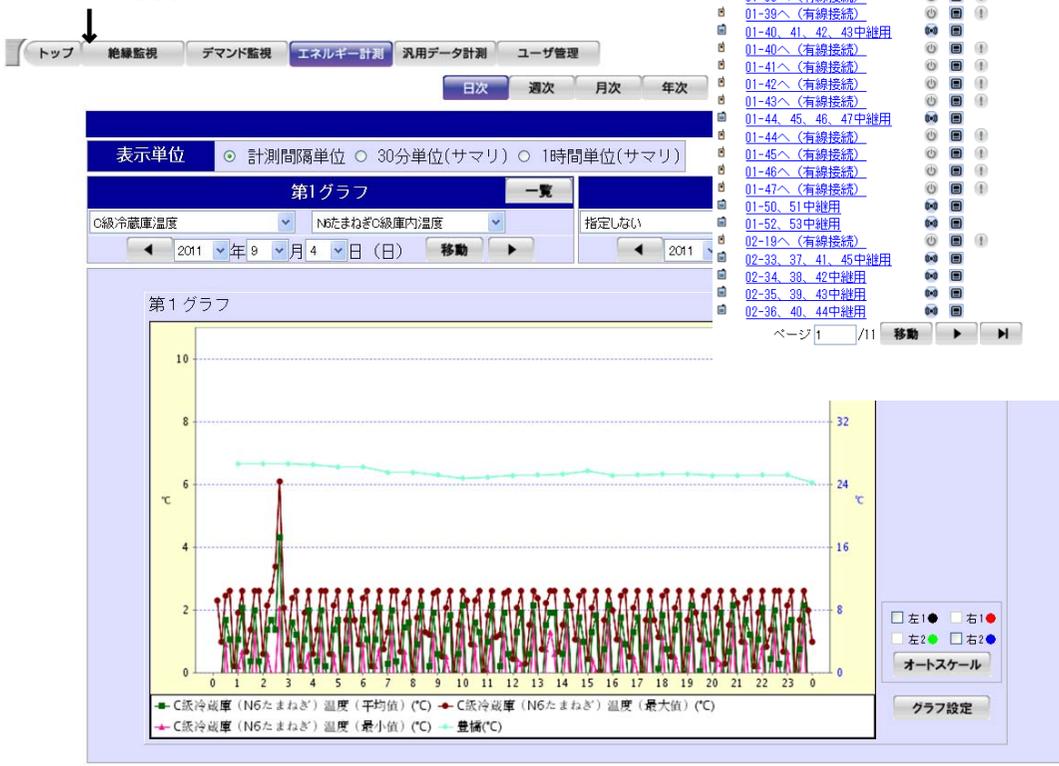
■ 安城工場に導入している見える化(監視)システム



●インターネットにて、リアルタイムの計測値を監視・・・現場担当者が実施状況をタイムリーに監視可能

計測データ監視画面(ASPサービス)
「冷凍装置温度や受電電力量など」→

「温度管理グラフ」



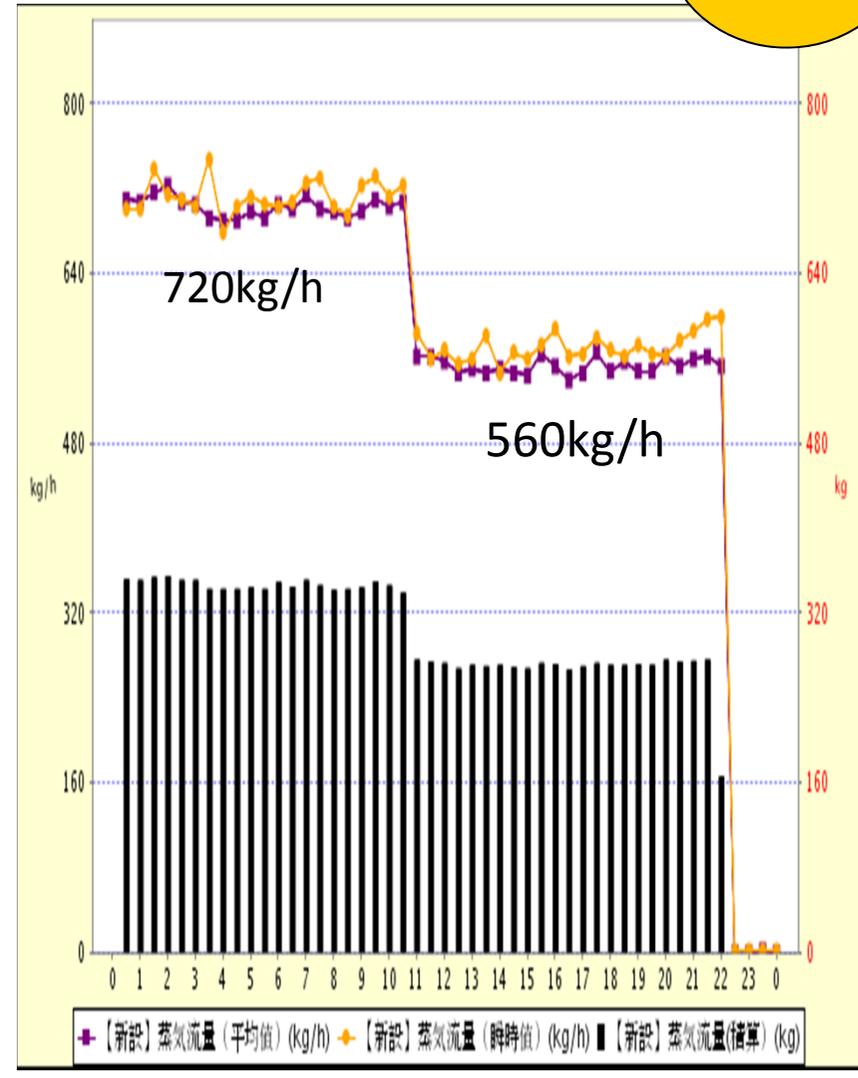
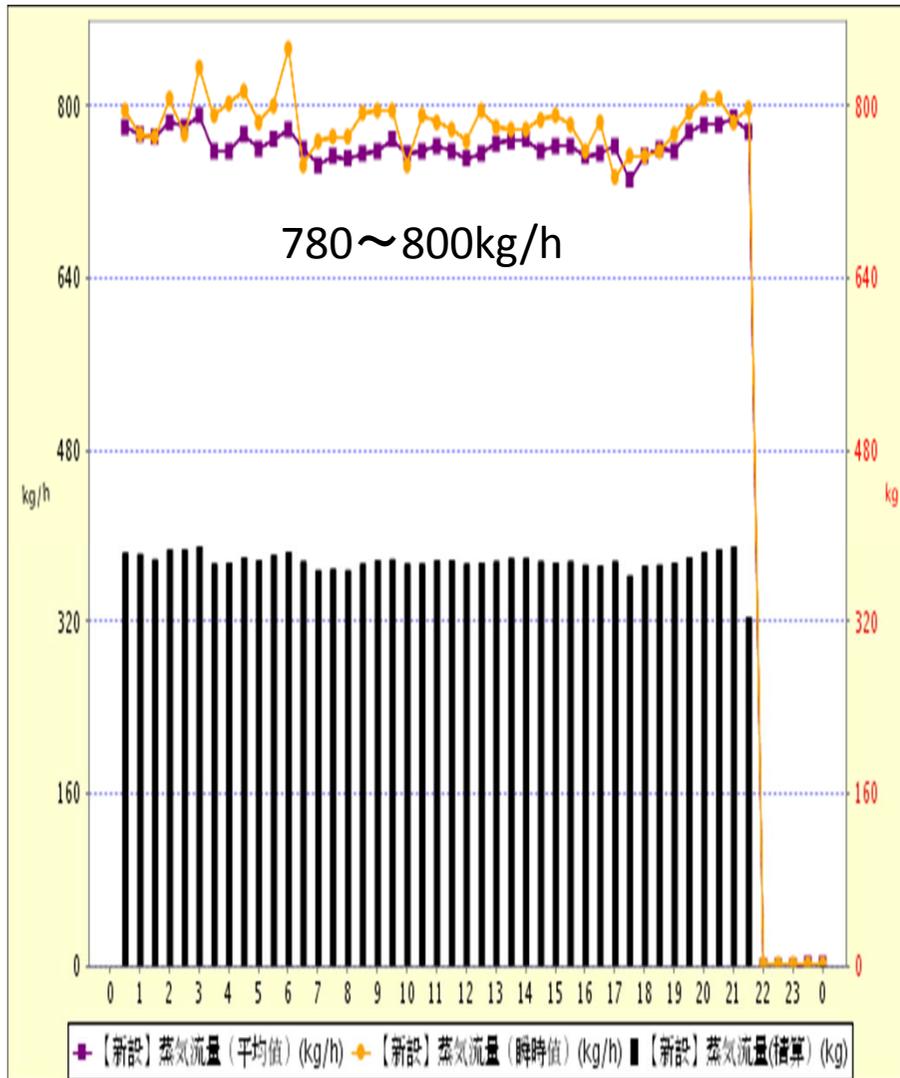
プレイリスト名	プレイリスト種別	作成日	最終更新日	編集	削除
CSV-MAPデータ転送	メールデータ転送	2011/09/03	2011/09/03	編集	削除
工場間関係	分析グラフ	2009/06/29	2011/08/30	編集	削除
廃熱回収システム管理データ	分析グラフ	2011/05/06	2011/06/13	編集	削除
2011年5月工事 確認用	分析グラフ	2011/04/28	2011/06/10	編集	削除
30ヶ所空調・C級関係	分析グラフ	2009/06/29	2011/05/06	編集	削除
工場排水処理	分析グラフ	2009/11/11	2011/04/12	編集	削除
工場蒸気使用量	分析グラフ	2009/09/07	2011/04/12	編集	削除
30ヶ所3台冷凍結装置	分析グラフ	2010/08/17	2011/04/11	編集	削除
30ヶ所4台冷凍結装置	分析グラフ	2010/08/18	2011/04/11	編集	削除
C級冷蔵庫温度	分析グラフ	2010/12/12	2011/04/11	編集	削除
屋外設置発電機使用量	分析グラフ	2009/04/24	2011/04/11	編集	削除
フライヤー温度管理	分析グラフ	2009/06/29	2011/04/11	編集	削除
各変電所電力量	分析グラフ	2009/03/16	2011/04/11	編集	削除
30ヶ所2台冷凍結装置	分析グラフ	2009/06/29	2011/04/11	編集	削除
30ヶ所3・4冷凍補機	分析グラフ	2010/08/20	2011/04/11	編集	削除



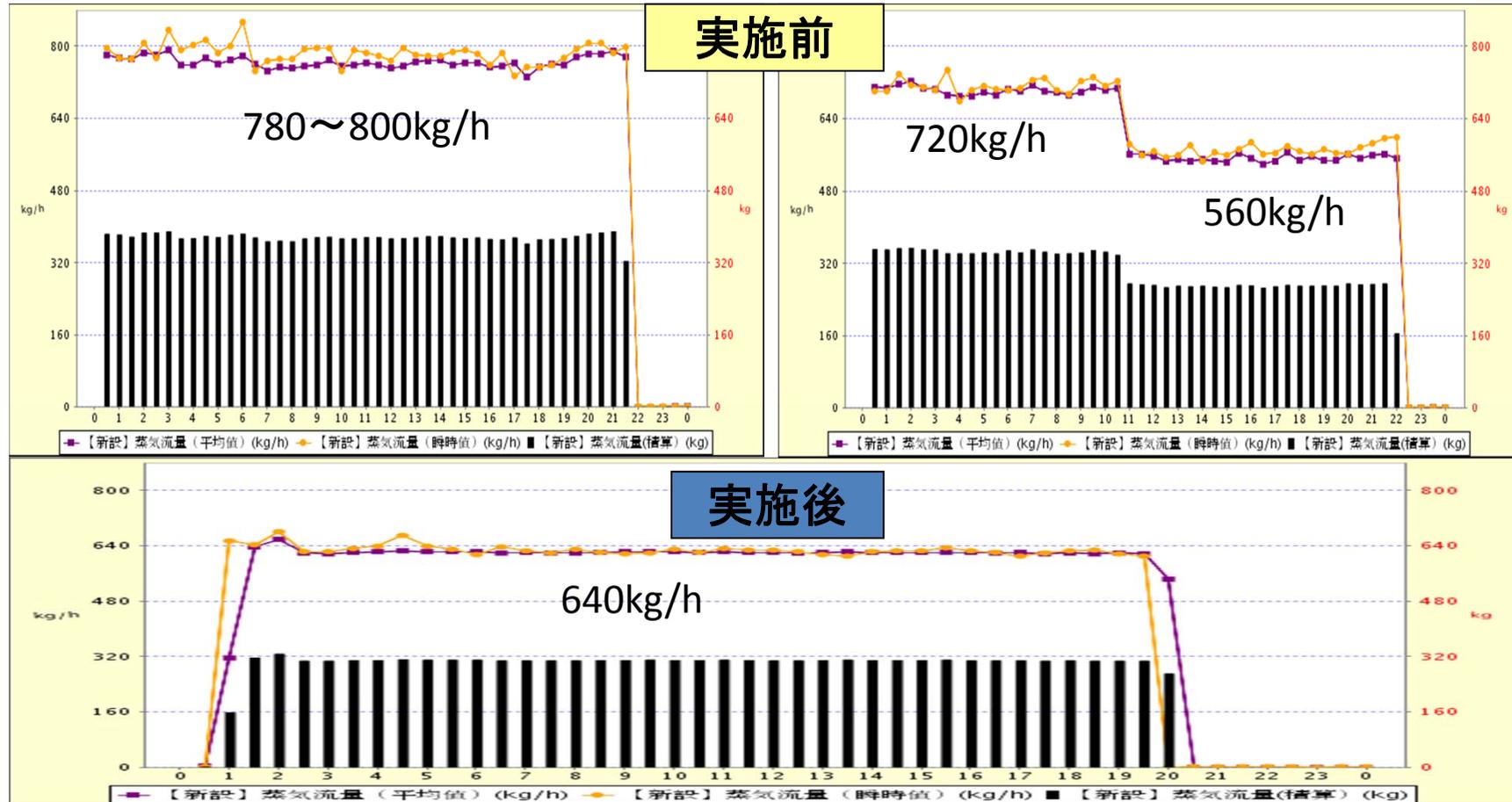
蒸し器蒸気量が安定化していない

エネルギーの使用量の見える化⇒ 設備導入後の第1発見！

診
手段の見える化



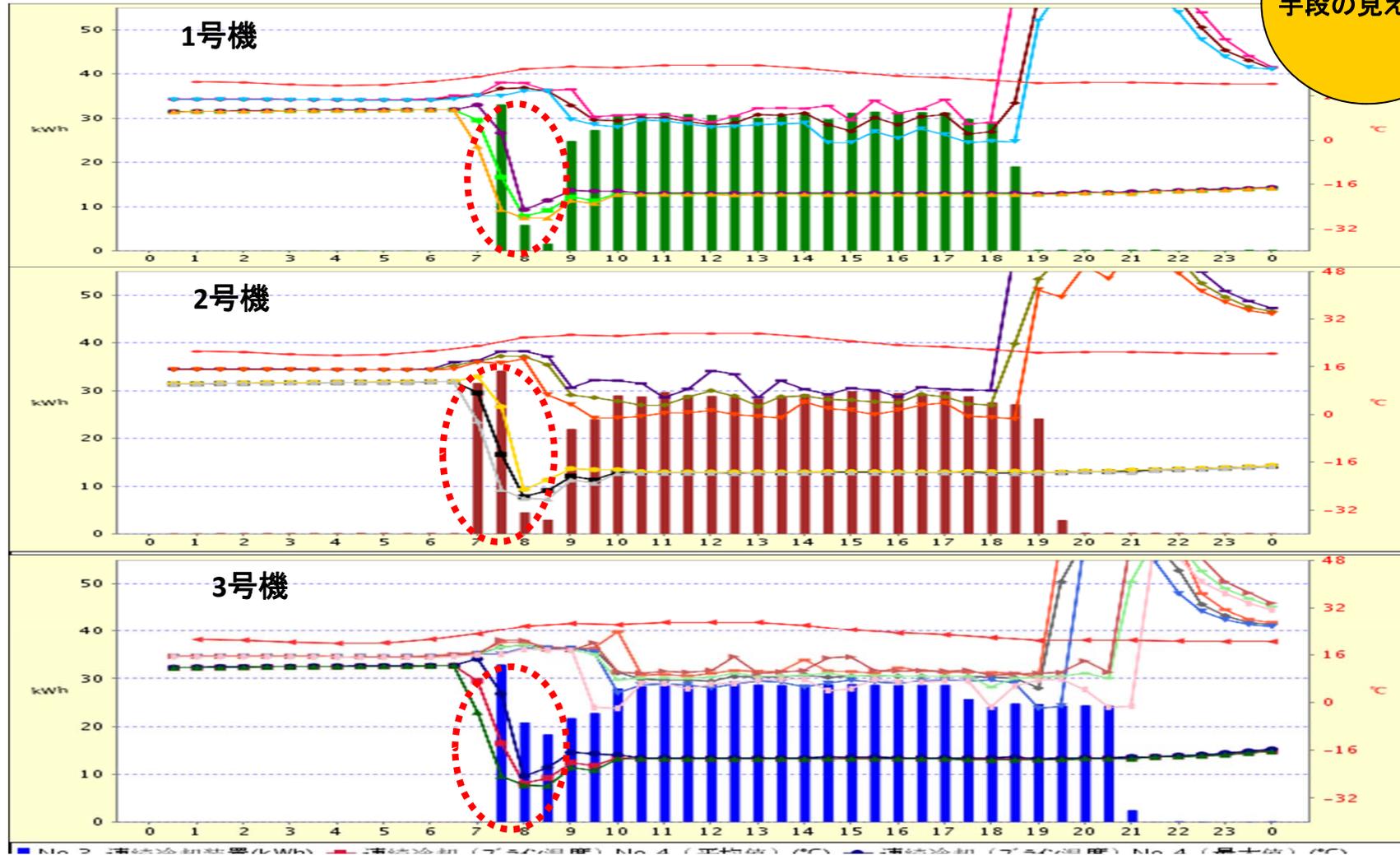
蒸し器蒸気使用量の安定化・・・ボイラーでの都市ガス 燃焼量の削減



都市ガス使用量の削減 65,254m³/年 (原油換算 77.5kl/年)

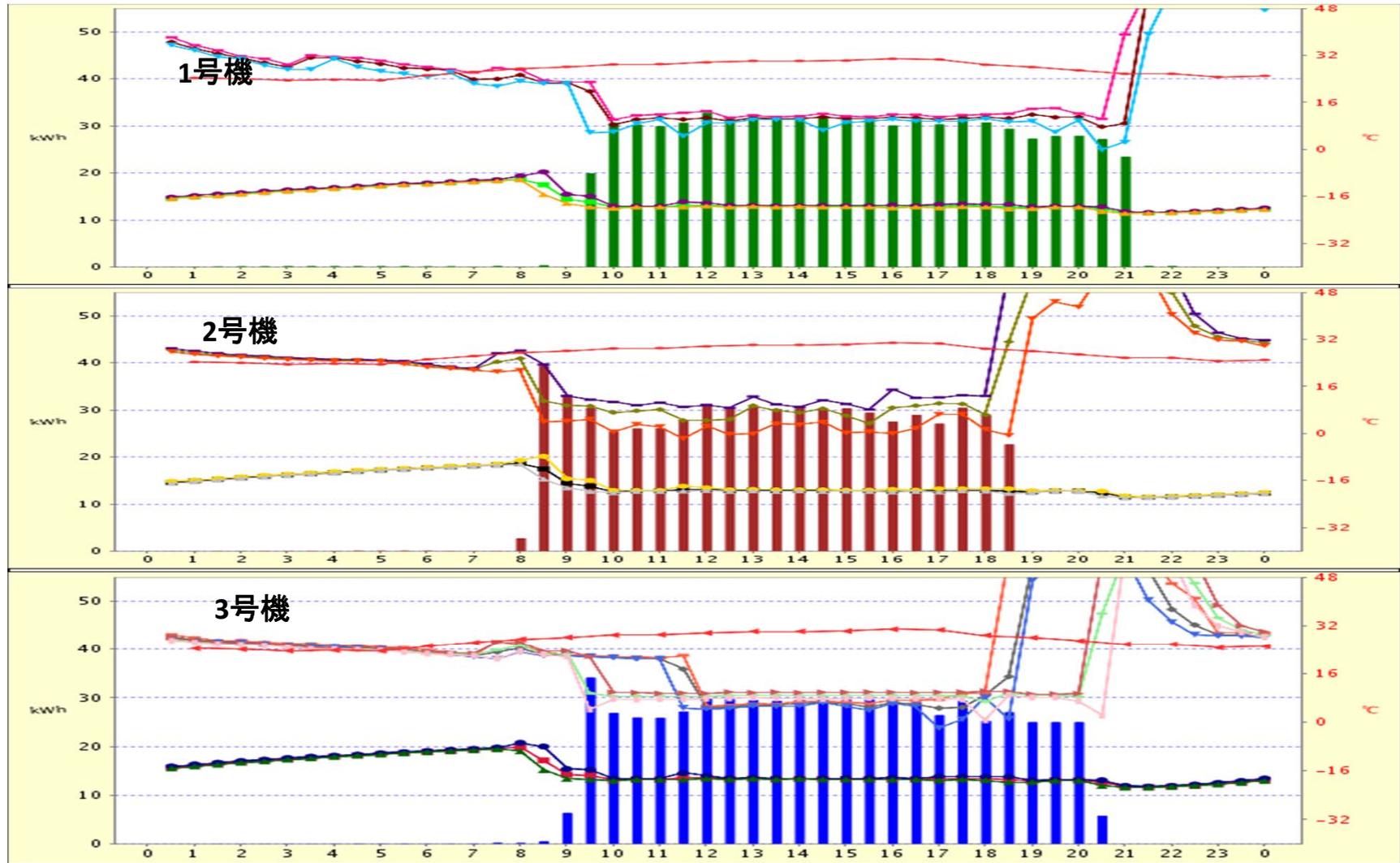
■ 冷却設備の運転開始時間の無駄発見！

診
手段の見える化



出勤と同時に運転開始により、約85kwhの待機電力が発生していた。

■ 運転開始時間の最適化により使用電力量の削減



使用電力量の削減 18,480kwh/年 (原油換算 4.75kl/年)

省エネ事例 2

**再生油のエネルギー利用と
断熱による省エネ・コスト削減**

会社概要

- 株式会社ハチカン

所在地 : 〒039-2241
青森県八戸市大字市川町字下揚45番地44

電話番号 : 0178-52-6235(代表)

設立 : 2004年11月1日

資本金 : 1億円

従業員 : 750名(内 職員 69名)

代表取締役社長: 内海 辰郎

事業内容 : 食料品の製造・加工および販売 (調理冷凍食品、水産畜肉缶詰 びん詰、レトルト食品)

認証取得 : ISO9001・ISO14001

会社沿革

- 2004年11月 八戸缶詰(株)と日本水産(株)の共同出資により、冷凍食品と常温食品の生産機能を併せ持つ、ニッスイグループ国内主要工場の一つとして設立されました。
- 2005年 1月 工場の稼働開始。
- 2008年10月 冷凍食品の拡大を図るための生産拠点としてニッスイグループ最大級の冷凍食品工場を新設いたしました。

当社の主力製品

- 家庭用冷凍食品（ほしい分だけお弁当）



当社の主力製品

- 家庭用冷凍食品（グラタン・ドリア）



当社の主力製品

- 瓶詰製品



当社の主力製品

- 缶詰製品



生産数量

- 2011年度実績

冷凍食品 : 2,741千C/S 重量 13,283t

常温食品(缶詰) : 691千C/S 重量 4,429t

常温食品(瓶詰) : 947千C/S 重量 2,756t

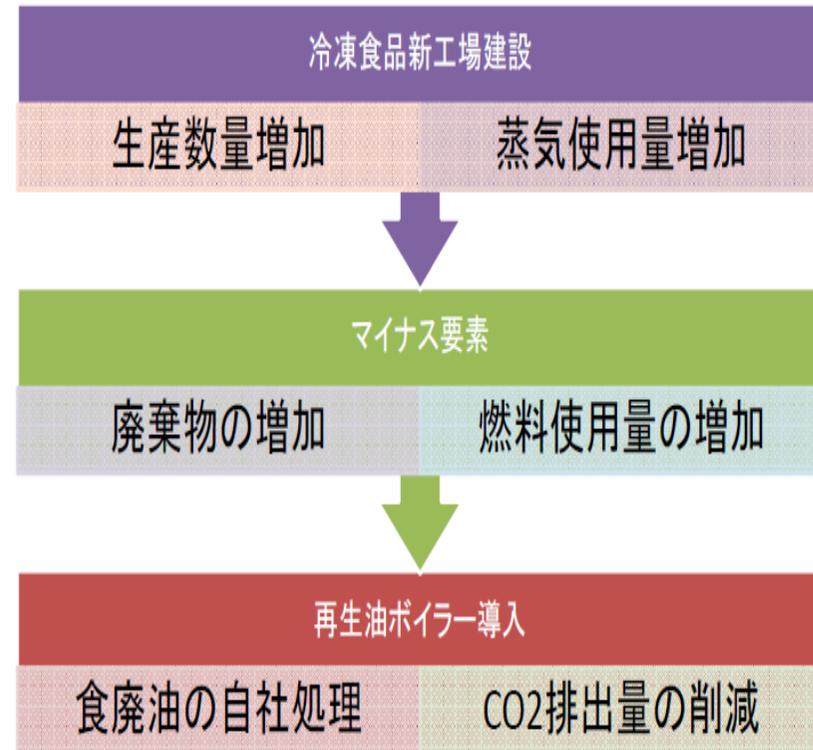
全社合計 : 4,379千C/S 重量 20,468t

再生油(廃食油)のエネルギー利用

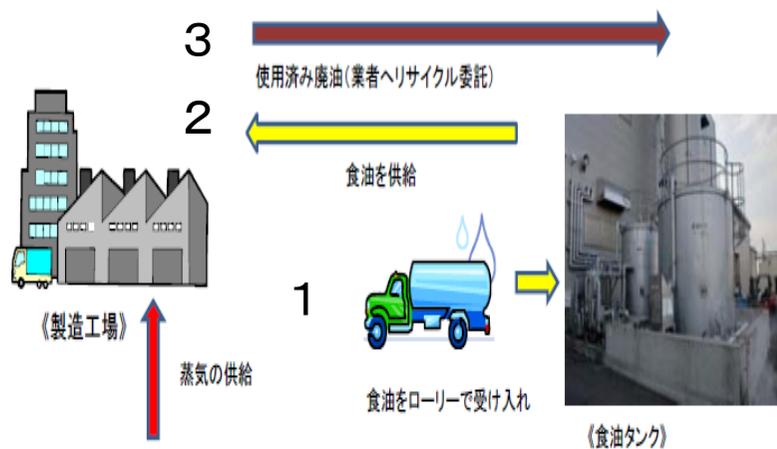
再生油ボイラー導入理由

- 食廃油は飼料へのリサイクルへ廻しておりますが、会社から外へ出るものは廃棄物という認識であり、会社から出さずに自社で使用出来ます。
- ボイラーの燃料はA重油を使用しており、年々価格が高騰しています。燃料費の削減とCO2排出量の削減が図れます。(廃食油は植物油で有りCO2排出量はゼロ)

省エネ取り組み事例(再生油ボイラー)



改善前のフロー

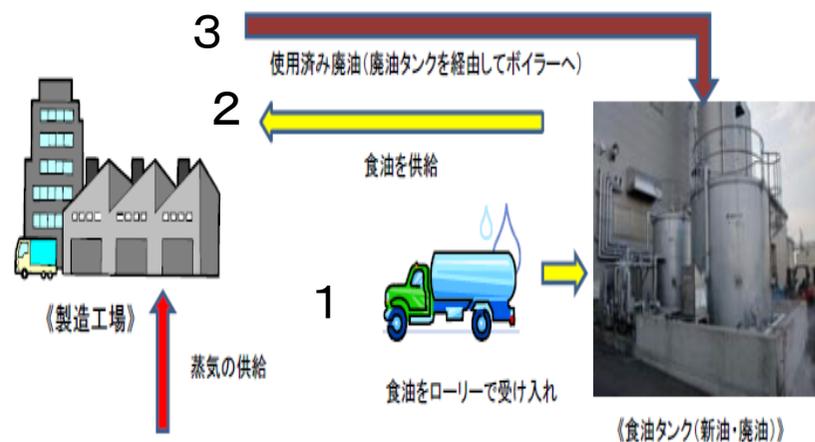


《ボイラー室》



《小型貫流ボイラー》

改善後のフロー



《ボイラー室》



《再生油ボイラー》

4

ボイラー室内でA重油と食廃油を50:50で混合し、専用のボイラーで燃焼

改善の効果

廃油燃焼量:142kl (2011年度実績)

CO2削減量:384,580kg-CO2

A重油購入平均単価:68.8円/L(2011年度実績)

効果金額:9,769,600円(混合燃焼によるA重油金額)

《3年間の合計》

廃油燃焼量:393kl

CO2削減量:1,065,086kg-CO2

効果金額:23,946千円(混合燃焼によるA重油金額)

(年平均:7,982千円)

効果のまとめ

- 省エネ効果

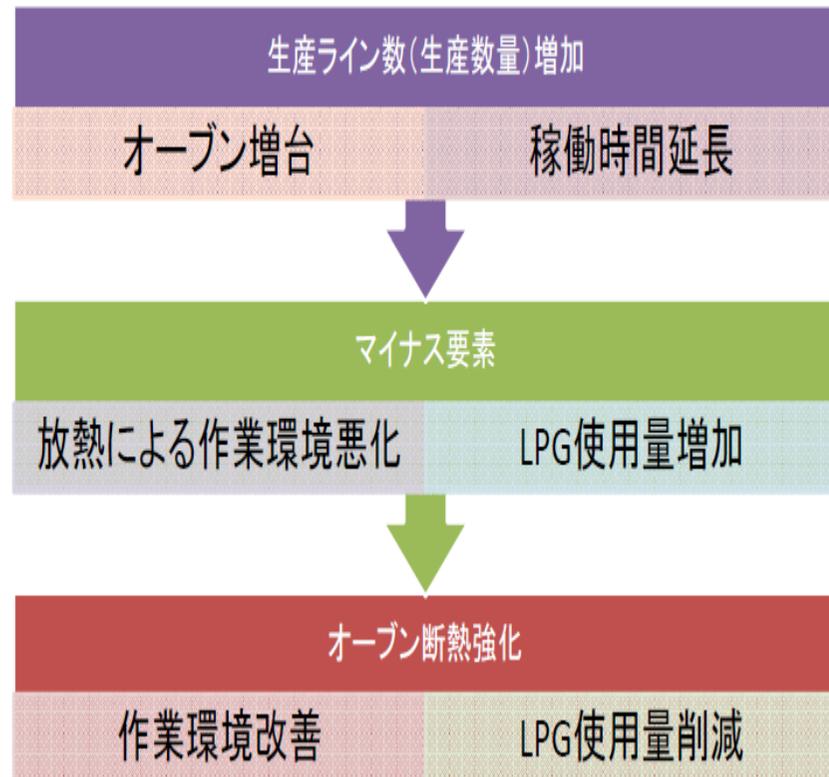
A重油使用量削減率 **7.2%**

食廃油廃棄量削減率 **68.8%**

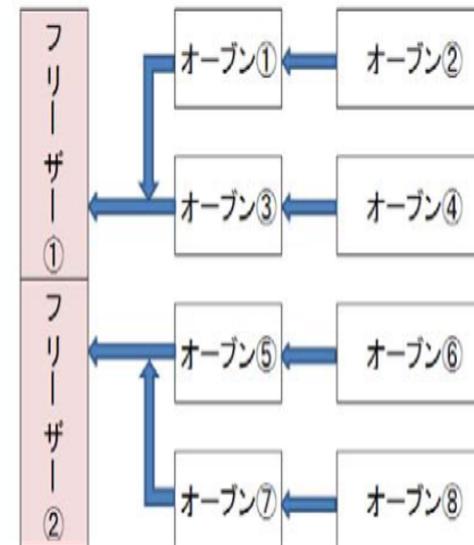
※2012年度は食廃油の燃料としての
使用率はほぼ100%となっています。

オープン断熱強化

省エネ取り組み事例(オープン断熱強化)



生産工程図



施工内容



【側面部分】

扉の上部に貼り付け

扉の中に貼り付け

(セラミックウール25mm)

施工内容



オーブンの下面にも断熱材
の貼り付け
(セラミックウール25mm)

効果検証

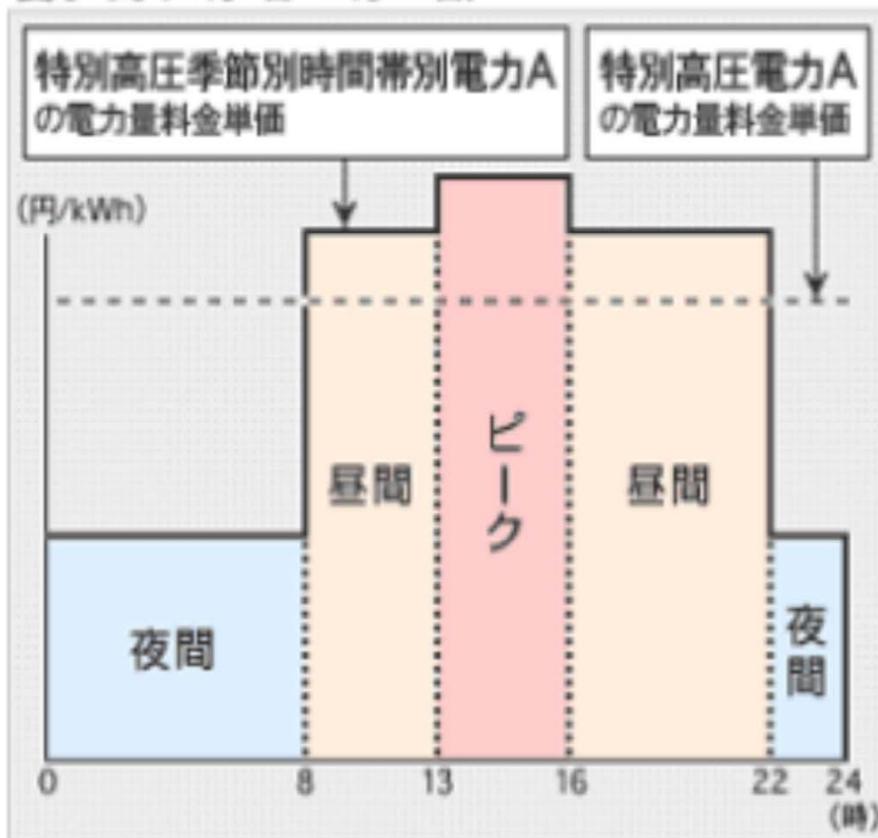
- LPG使用量
 - ▶ 2010年度原単位実績(平均) 15.17 m³/t
 - ▶ 2011年度原単位実績(平均) 13.20 m³/t
 - ▶ 2011年度LPG使用実績 75,515 m³
 - ▶ (2010年度原単位で計算した場合)86,753 m³
 - ▶ **削減効果(数量) 11,238 m³**
 - ▶ **削減効果(金額) 2,697,043 円**
 - ▶ **LPG削減効果(原単位比較) 13.0 %**
 - ▶ ※LPG単価 240(円/m³)

2012年度エネルギー管理優秀事業者
東北経済産業局長賞受賞

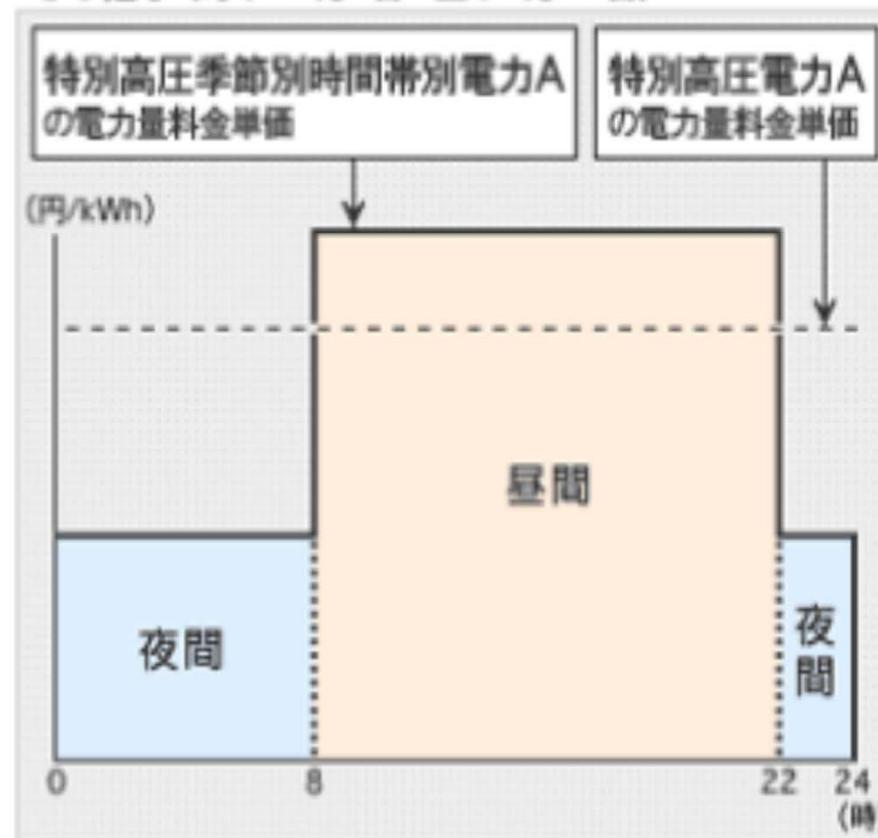
省エネ事例 3

電気使用のピークカットによる節電

夏季（毎年7月1日～9月30日）

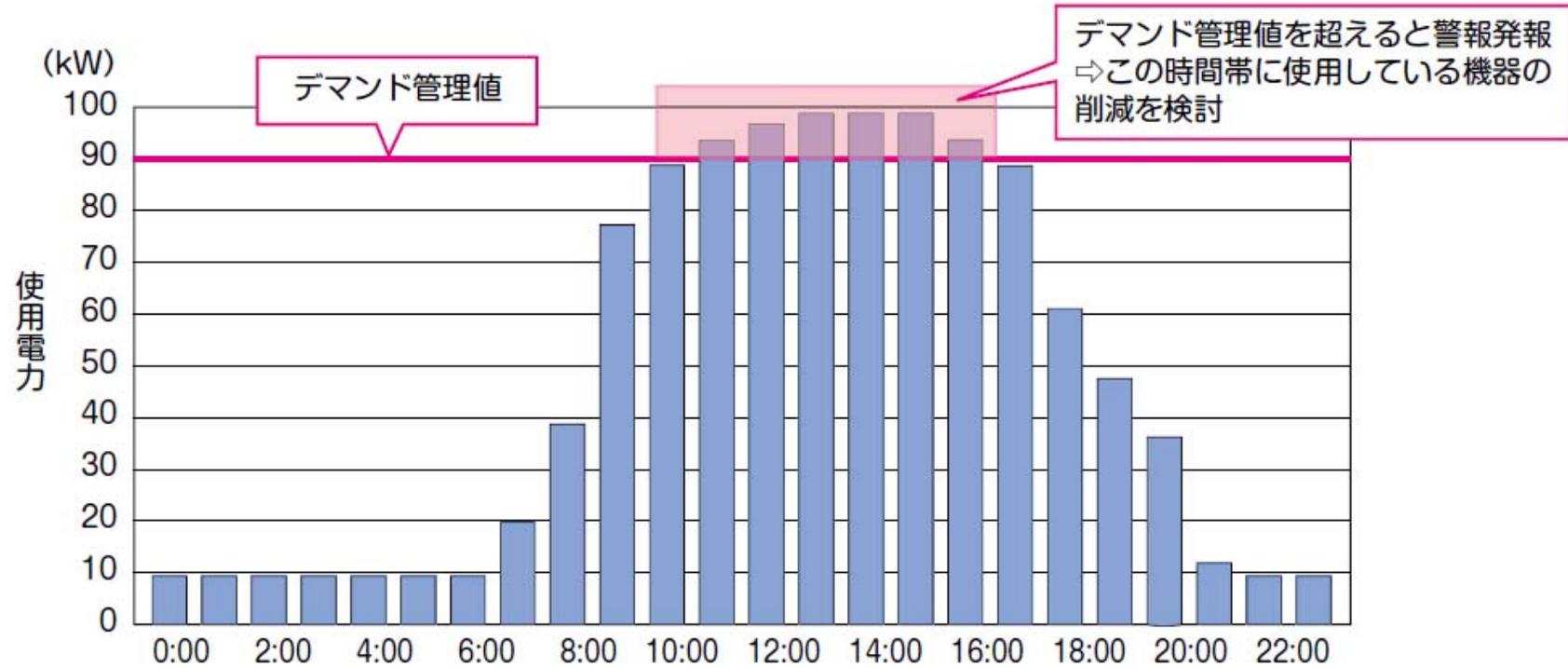


その他季（毎年10月1日～翌年6月30日）



夏季（7月～9月）の13時～16時は時間当たり電気料金がピークとなる。
この時間帯の節電がコスト低減には有効

図V-3-7 デマンド監視装置による時間帯別使用電力の表示例



①デマンド管理値オーバーが予想される時間帯に使用を控える機器の例

- ・【照明】廊下等を減灯する
- ・【空調】空調機の稼働台数を減らす
- ・【OA機器】コピー機を複数使用している場合は、使用台数を減らす

②デマンド管理値をオーバーしたら追加的に使用を停止する機器の例

- ・【空調】空調機の稼働台数を更に減らす
- ・【その他】エレベータを複数使用している場合は、運転台数を減らす

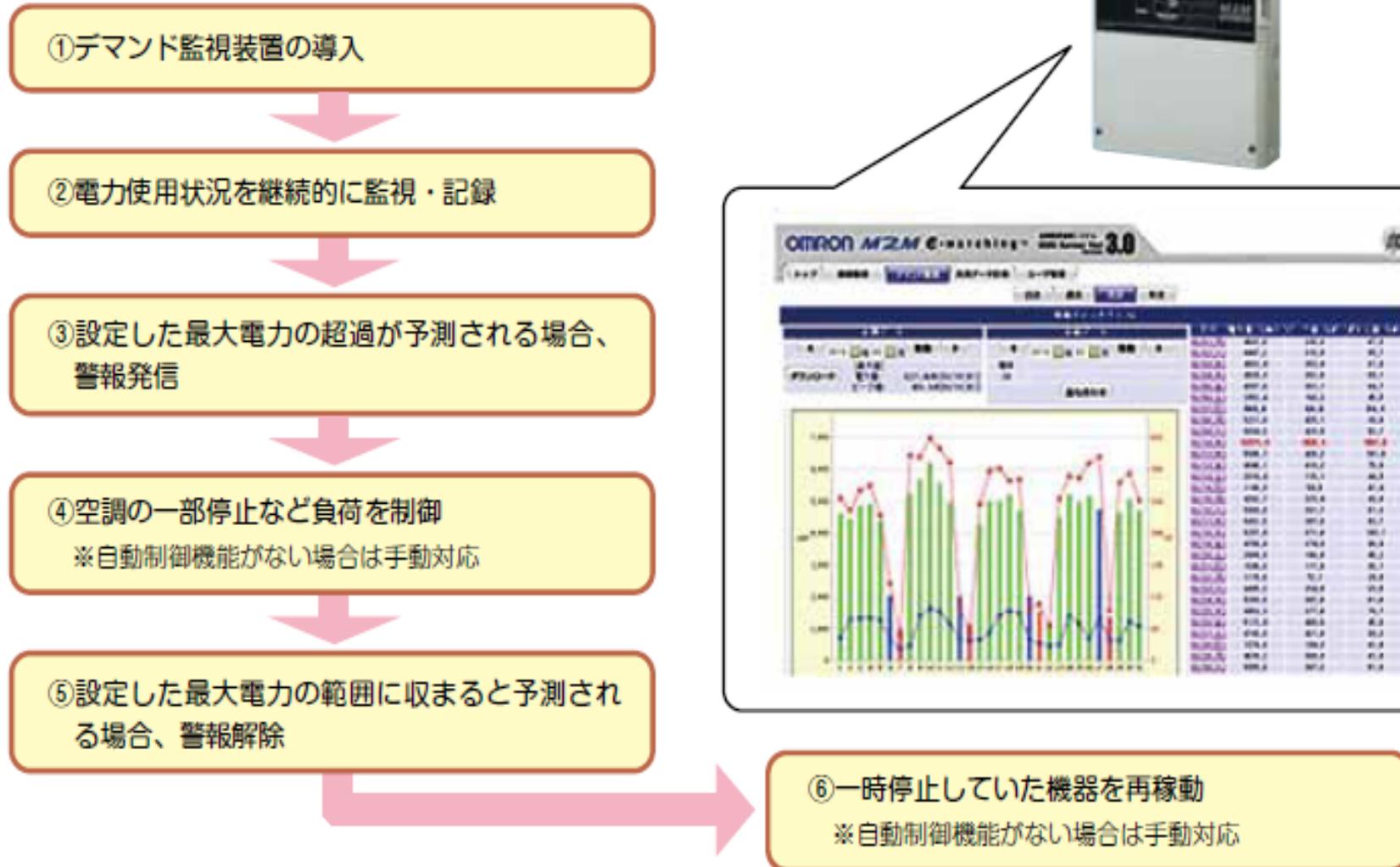
③デマンド管理値を下回ったら順次再稼働

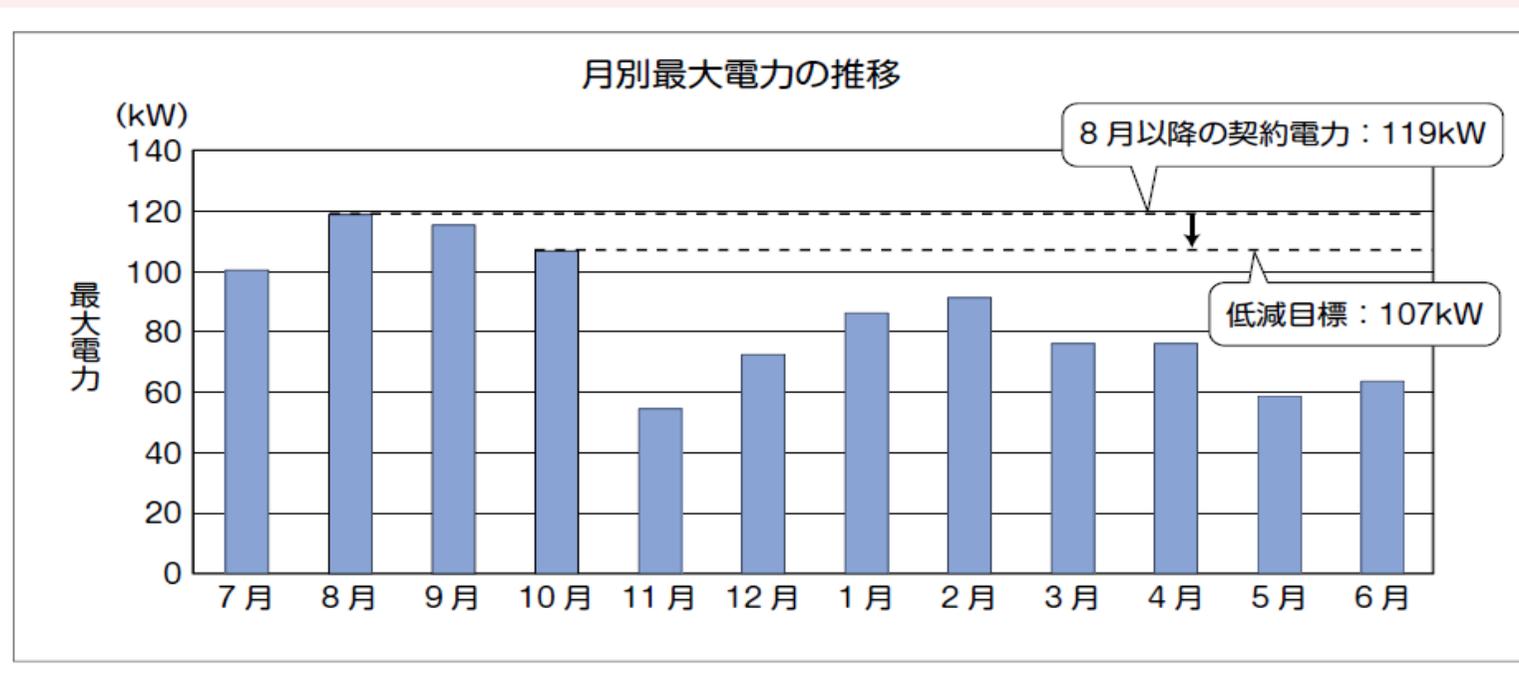
- ・停止していた機器を一斉に再稼働させるのではなく、デマンドを見ながら順次稼働させる

ピークカット対策



デマンド監視の流れ (イメージ)





デマンド監視装置を導入し、最大電力を119kWから107kWに抑制し、翌年以降の契約電力を低減します。なお、受電力率は100%とします。

$$\begin{aligned} \text{改善前の基本料金} &= 119\text{kW} \times (185 - 100) \div 100 \times 1,638\text{円/kW} \times 12\text{月} \div 1,000 \\ &= \mathbf{1,988\text{千円/年}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{改善後の基本料金} &= 107\text{kW} \times (185 - 100) \div 100 \times 1,638\text{円/kW} \times 12\text{月} \div 1,000 \\ &= \mathbf{1,788\text{千円/年}} \end{aligned}$$

$$\text{基本料金低減効果} = 1,988\text{千円/年} - 1,788\text{千円/年} = \mathbf{200\text{千円/年}}$$

デマンド監視装置の導入費用を500千円とすれば、契約電力の変更後2.5年で回収できることになります。

食品容器包装リサイクルについて

容器包装リサイクル法改正に関する環境省、経産省合同会合において食品産業センターが説明した資料からの抜粋

一般財団法人 食品産業センター

- **食品産業界全体の相互連携&食品産業の健全な発展を図るための中核的・横断的団体**
- **1970(昭和45)年に設立**
- **加工食品業界を網羅する業界団体、企業、地方食品産業協議会など**
- **300を超える法人が賛助会員**

環境委員会の設立

- **2009(平成21)年6月、当センターに設立**
- **構成員は、団体・企業会員の環境問題担当責任者**
- **食品産業に係わる環境諸問題について、食品産業界やコンシューマーへの情報提供&行政への意見表明、提案**
 - ① **容器包装リサイクル**
 - ② **食品ロスの削減&食品リサイクル**
 - ③ **地球温暖化対策**

内容

容器包装の環境配慮設計&CO2削減について

- 1. 容器包装材料の削減や易リサイクル性などによる資源使用量・廃棄物量の削減**
- 2. 賞味期限の延長や小分け包装による食品ロス削減**
- 3. 環境情報の提供(例:環境ラベル)によるグリーンコンシューマー育成&買い物行動の啓発**

食品製造業が果たしてゆくこと

①環境配慮設計の推進

食品製造業は、
「容器包装に関する環境配慮設計」
は大きく二つに分類されると考える

(A) 3Rを中心とした容器包装自体の
環境配慮設計

(B) 容器包装を通じたトータルの環境配慮設計

食品製造業のトータル環境配慮設計①

食品容器包装の基本機能

食の安全安心に対する絶対的な保証

保護機能 外部と遮断し内容物の安全性・品質を保証

利便機能 輸送・小分けが容易・調理が容易・CO2の抑制

情報機能 デザイン・表示(成分・材質・取扱い・栄養・
注意喚起・賞味期限など)

食品製造業の3Rの取り組み状況①

容器包装リデュース事例



薄肉化



口径の縮小

包装紙の減量



直充填 小袋を無くす

食品製造業の3Rの取り組み状況②

リサイクルへの取り組み

易リサイクル



詰め替え



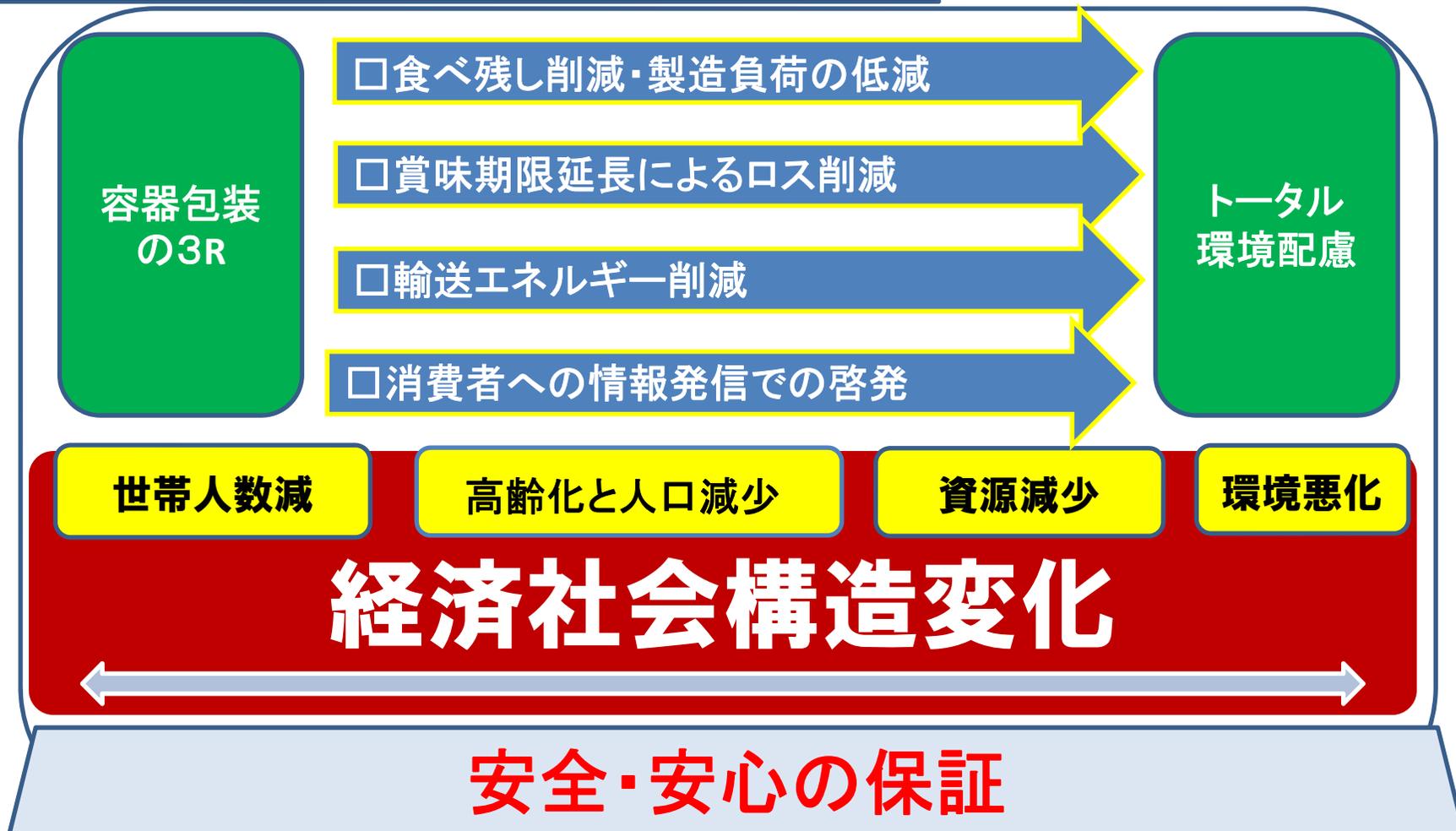
B to B

メカニカルリサイクル再生PET樹脂
100%の“リペットボトル”



食品製造業のトータル環境配慮設計

トータル環境配慮設計概念図



食品製造業のトータル環境配慮設計①

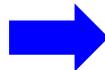
トータル環境配慮設計事例①

中身ロス削減事例

小分け包装による廃棄削減



ホワイトソース290g

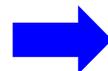


ホワイトソース70g
小袋×3

賞味期限延長による廃棄削減



うなぎ蒲焼き
(賞味期限3日)



パック入りうなぎ蒲焼き
(賞味期限30日)

容器の小分け、複合素材の使用

背景

農水省食品ロス統計調査(H21)

料理を食べ残した理由

量が多かった 71.7%



小分けして食べきれるサイズに

食品ロスの削減に貢献

(参考) 日本の食品ロスの大きさ

- 日本の食品ロス（年間約500～800万トン）は、世界全体の食料援助量の約2倍。
- 日本がODA援助しているナミビア、リベリア、コンゴ民主共和国3カ国分、セネガル1カ国分の食料の国内仕向量に相当。

規格外品、期限切れ等により
手つかずのまま廃棄される食品



日本の
「食品ロス」
(500～
800万トン)

事業系

うち可食部分と考え
られる量
(300～
400万トン)

規格外品、返
品、売れ残り、食べ
残し

家庭系

うち可食部分と考え
られる量
(200～
400万トン)

食べ残し、過剰除
去、直接廃棄



世界全体の
食料援助量(2011)
約400万トン

ナミビア、リベリア、コン
ゴ民主共和国3カ国分
の国内仕向量(2009)
約600万トン

セネガルの国内仕向量
(2009)
約700万トン



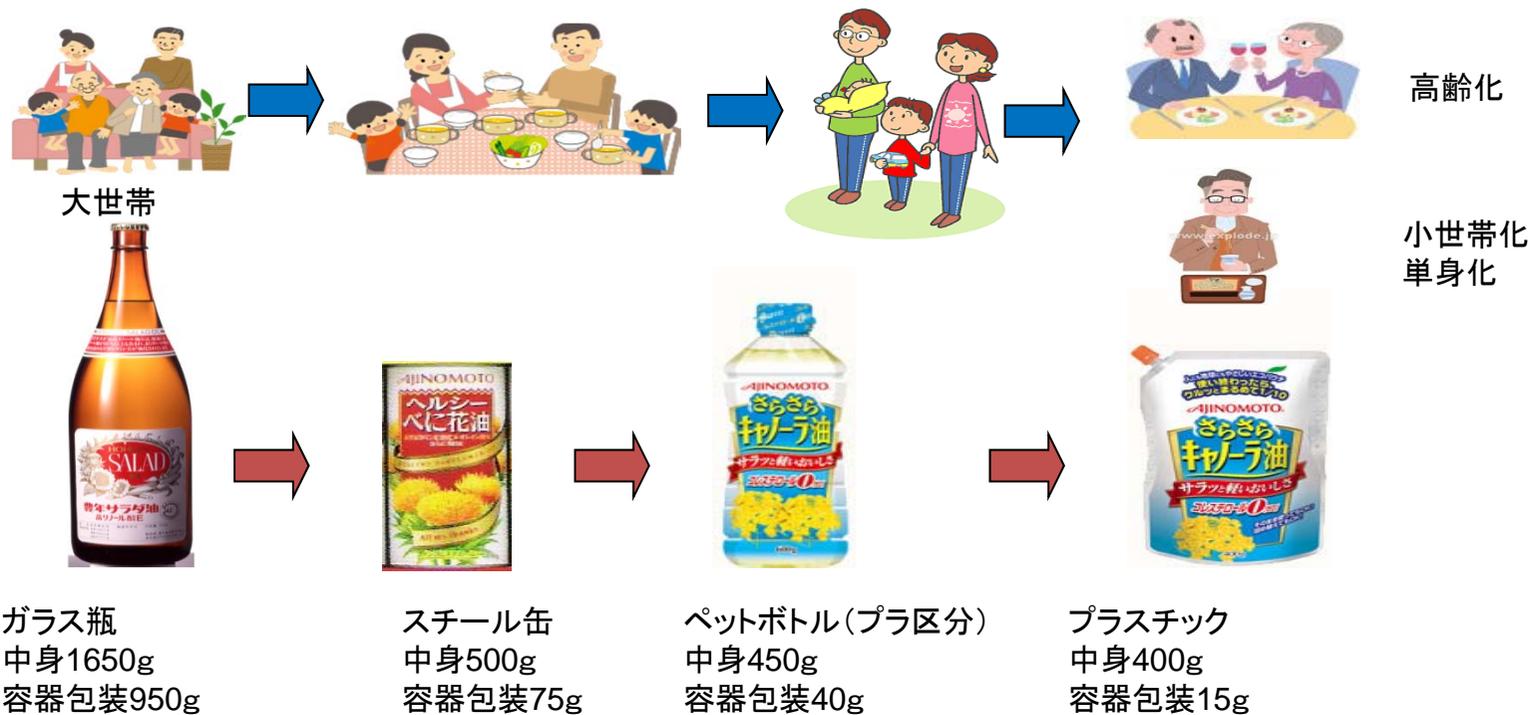
資料: WFP, FAOSTAT "Food balance sheets"(2009)

食品製造業のトータル環境配慮設計②

トータル環境配慮設計事例②

輸送エネルギー削減

- ・世帯人数、構成の変化にあわせて容器形態を変化
- ・約1.5倍に輸送効率向上 ⇒ CO2削減へ



映像はイメージ:J-オイルミルズ社
資料を引用

食品製造業が果たしてゆくこと

②各主体の参画意欲向上への取り組み

各主体とのコミュニケーションの推進

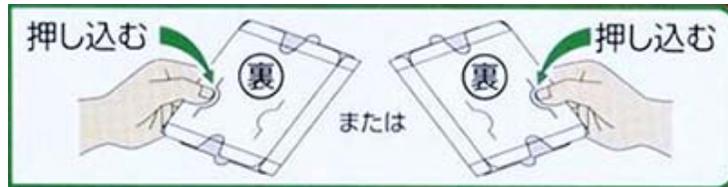
- ①環境ラベル
- ②工場見学
- ③CSR報告書など
- ④NPO法人・消費者団体との交流
- ⑤各種イベント参画

消費者とのコミュニケーション事例 ①

商品への環境情報の提示(環境ラベル)

『温めずにおいしいカレー』

4カ所に設けた切り込みスリットによる、たたみ戻りのないロック機構の使用方法を表示し、廃棄時にかさばらない



外箱に記載している説明イラスト



左側はロック機構なし、右側はロック機構あり

『楽エコ』マークの表示(これは便利シリーズ)

商品パッケージの重量を削減するとともに、廃棄時の容積削減を目的として「小さくできる」商品パッケージを採用した商品群にこのマークを表示



消費者とのコミュニケーション事例 ②

環境性能アピール



インスタントコーヒーで、はじめてのエコマーク認定。

「おもいうにやさしい」

AGFの詰め替え用袋タイプは、厳しい基準をクリアした環境にやさしい省資源容器です。 **詰替用の省資源容器**

自然解凍でおいしい! シリーズ
ep 第9回エコプロダクツ大賞
エコプロダクツ部門
節電優秀賞

自然解凍でおいしい!

エキオ・エキオからエコ調乳

- ①朝、凍ったまま入れるだけ
- ②解凍しても水っぽくならず、素材の持ち味・食感そのまま
- ③解凍のエネルギーがからない[エコ調乳]
- ④衛生管理された工場での生産



(2) 省エネ・紙エコバック容器

樹脂使用量わずか3.2g。
従来品(樹脂使用量14g)から約75%の減量化。

UCCスマイルボトル

ボディにくびれができて持ちやすさ、注ぎやすさ、廃棄のしやすさが向上。

分別不要でリサイクル!

容器は全て同じ素材(プラ)を使用、使用後にキャップやラベルをはすす必要がありません。自治体区分に従いリサイクルにご協力ください。

行動啓発

ご使用後のキャップ分別方法

- ①上蓋側を持ち、切り込み部分から、おじらないよう右側に引き破ります。
- ②切れ込みの最後まで引き裂いた後、図のようにキャップを引き上げて抜きます。

ミシン目からラベルをはがし、リサイクルへ。

協力と理解訴求

フレンドリーボトル

- ボディが3mm細くなって持ちやすく注ぎやすい。
- ペットボトルから生まれた再生ペットボトル。

※このボトルは再生PE樹脂の一部(50%以上)使用しています。

森林の恵みから生まれた牛乳パック

みんなでのんだらリサイクル

本日のまとめ

- 1. 社会は持続可能な社会の構築に向けて速度を速めている。**
- 2. 地球温暖化を止めることは難しいが、CO2削減に向けた省エネへの取り組みは食品産業にとっても非常に重要である。
なぜならエネルギーコストが上昇する中で省エネはコスト削減に直結するからである。**
- 3. 環境への取り組みはコスト面だけでなく、自社のイメージアップやブランド力の向上に結び付く**
- 4. 社員一人一人の環境意識が向上することにより社員同士共通の目標が立てられ、取り組みを進めることによりコミュニケーションの改善が進む。**