

ホテルの食品廃棄物対策 ～ 食品リサイクル法への対応～

- 世界・日本の食糧事情
- 発生抑制
- 減量
- 再資源化(リサイクル)

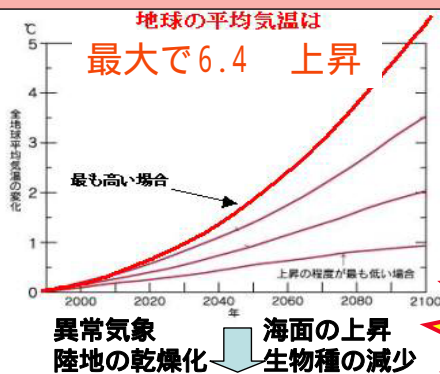
宇田環境経営研究所

環境・食品アドバイザー 宇田吉明

1

食糧危機の予測

加速する地球温暖化



枯渇するエネルギー資源

資源採掘可能年数	
石油	50年
天然ガス	60年
ウラン	70年
石炭	200年

エネルギーの需要増大
原油価格上昇

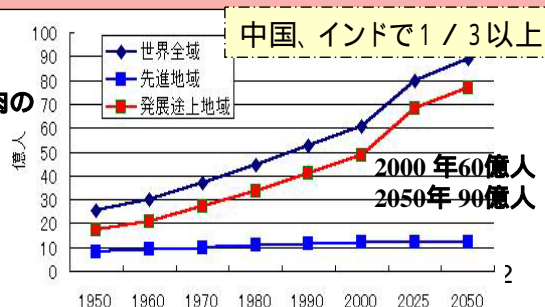
食糧不足

深刻化する 干ばつと水不足

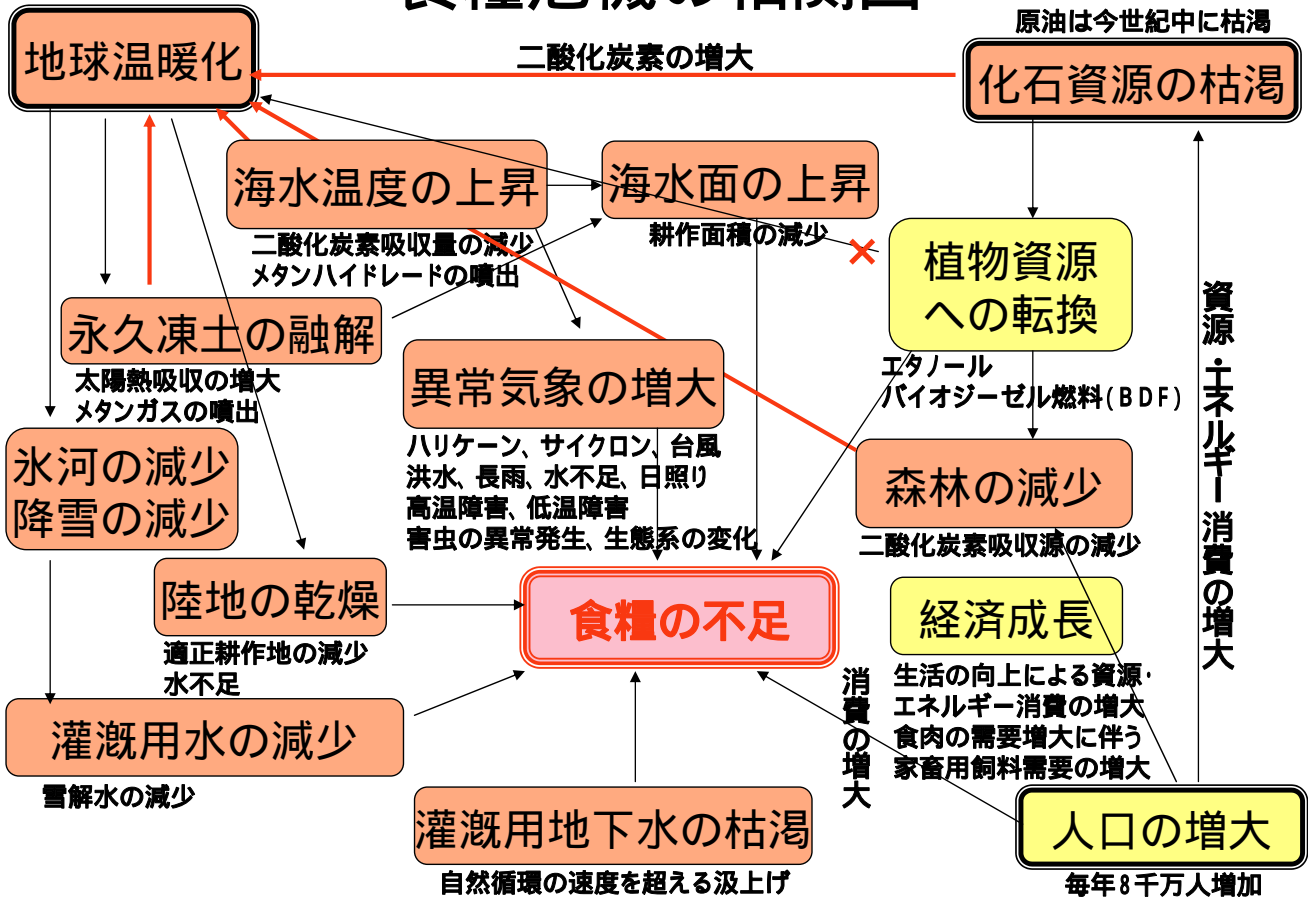


穀倉地帯の水不足や干ばつ・洪水が頻発

増加する世界人口と経済



食糧危機の相関図



食糧資源の奪い合いが始まっている

食糧・家畜等の飼料 VS バイオ燃料・原料

サトウキビからエタノール(ガソリンの代替)

トウモロコシからエタノール(ガソリンの代替)

椰子油からバイオディーゼル(軽油の代替)

ジャガイモからプラスチック

砂糖価格の上昇

トウモロコシ価格の上昇

食用油価格の上昇

ジャガイモ価格の上昇

干ばつ、風水害、熱障害等による被害
(オーストラリア、アメリカ、欧州)

世界規模の穀物不足

異常気象による収穫量の減少

食料自給率

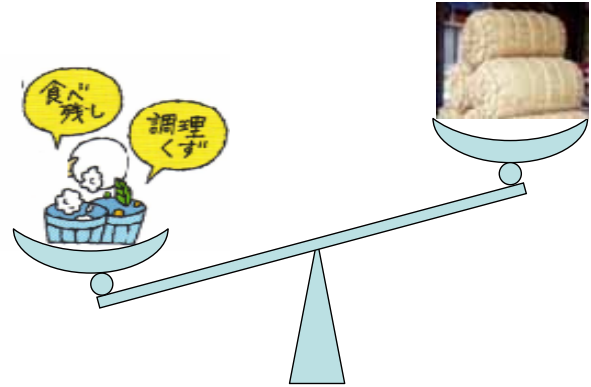
カロリーベース 40%弱

穀物(飼料を含む) 30%弱

食糧の確保が重要な課題

日本の食品廃棄の実態

- 世界では8億5千万人以上の人が飢餓で苦しんでいる
- 開発途上国では5秒に1人が飢餓で死んでいる
- 日本では、食べられる食料の約30%が廃棄されている
- 日本の食べ残し量は世界中の飢餓が救える量に相当



平成17年度
 食品廃棄物量 1,136万トン
 (米の年間消費量 約1,000万トン)

食品リサイクル法

基本方針に規定

業種別の全体の目標値

業種別再生利用等実施率目標(重量ベース)

平成24年度までに、業種別に下記実施率目標を達成することを目標とする。

○食品製造業 85% (81%)	○食品小売業 45% (31%)
○食品卸売業 70% (61%)	○外食産業 40% (21%)

※()内はH17年度統計実績。

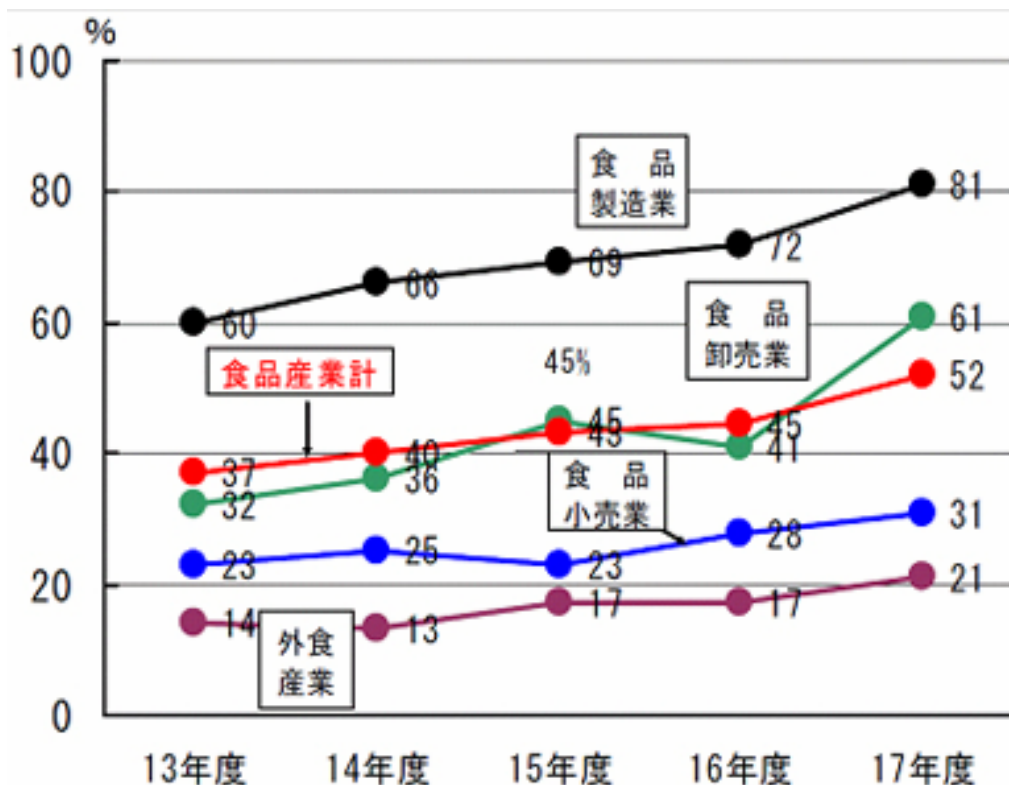
[目標値は、個々の事業者の取組が計画どおり進んだ場合に、達成される水準として設定。]

$$\text{食品リサイクル実施率} = \frac{\text{発生抑制量} + \text{再生利用量} + \text{減量}}{\text{発生抑制量} + \text{発生量}}$$

- < 発生抑制 >
- ・調理くずの発生抑制
 - ・食べ残しの抑制
- < 減量 >
- ・水切り
 - ・乾燥

- 年間廃棄物発生量が100トン以上の事業者、実施が不十分または未実施の場合
- ・会社名の公表
 - ・罰則

食品廃棄物再生利用等実施率の推移



7

発生抑制 ～ 食べ残しをなくす工夫～

	穀類	野菜類	肉類	魚介類	調理加工品	飲み物
食堂・レストラン	2.6	4.2	2.5	3.1	3.5	2.2
結婚披露宴	18.0	25.1	15.9	16.2	22.8	24.7
宴会	16.9	16.6	16.0	17.9	16.9	14.8
宿泊施設	8.4	16.2	18.9	16.7	14.5	15.5



外食産業の食品廃棄物は年間300万トン、その内60%が食べ残し

- ▶ 宴会幹事に、締めめの10分間を食べ残しをなくす時間を設けるようお願いする
- ▶ 成人男子の1食分のカロリーは、800kcalほどが適量。宴会メニューでのカロリー計算は？

8

発生抑制

～ 結婚式場の食べ残しを減らす工夫～

< 東京千代田区の学士会館 >

- 食べ残し対策で、それまで出しすぎていた料理を2皿ほど減らし、その分質を上げた。
- 他にもアレルギーの人やベジタリアンのために事前にアンケートをとって、食べられない料理を出さない工夫をしている。

< 軽井沢のホテルプレストンコート >

- 式の当日にお客さんが自分の好きな料理を選べるようにした。
- 和食・洋食、さらに肉や魚など、一人一人違う料理を出す。野菜など苦手な食材があれば、それを除いて調理。
- こうしたきめ細かなサービスで、以前に比べて食べ残しが16%削減。
- 食材は他の披露宴やレストランでも使うことで、仕込みすぎによる廃棄を少なくする工夫をしている。

9

発生抑制

～ その他の取り組み～

- 予約客にはエコポイント(予約客の割合を増やす)
- マイ箸持参客には1%のエコポイント
- 1次加工した食材を仕入れる
- チルド料理(スービッドメソッド)を用意する
- 皿を大きくし、量を少なく

発生抑制

～ レストランで食べ残しを減らす工夫～



ご飯の量を選べるようにする

11

発生抑制

～ ドギーバッグ(ドッグバッグ)でお持ち帰り～



欧米諸国では、残した料理を持ち帰ると
いうことは一般に行われている。



ドギーバッグ(携帯型食べ残し料理持ち帰り用容器)
ポリプロピレン製で繰り返し使える
大小2個セット 約800円

12

減量 ～水切り～

生ごみの水切りで、生ごみの重量の約10%を減らす

➤野菜は洗う前に皮むき

➤野菜の皮はざるに入れて、
水に濡らさないように

➤乾いている生ごみは、水分
を含んでいる生ごみとは別に



13

減量 ～乾燥～

生ごみは80%が水分

生ごみを乾燥し、水分を飛ばす



乾燥で1/4～1/5に減量

14

再資源化

～ 生ごみ堆肥化・飼料化 ～

	取り組み内容
ワシントンホテル ホテルニューオータニ幕張 西鉄シティホテル	生ごみ処理機の導入による生ごみの堆肥化
西鉄グランドホテル	養豚場の飼料
ホテル木曽路	調理場から出る生ごみを動物の餌に



生ごみ処理機による堆肥化

15

再資源化

～ パレスホテルの事例(堆肥化) ～



スープを作るときに出る鶏ガラを粉末状に処理するシステムの実現に成功。ペットフードの原料としてリサイクル



ホテル内で生ゴミを堆肥化、『エコパレス』として販売



契約農家(森ファーム)の協力のもと、『エコパレス』で育てたお米をホテル内レストランでも提供



16

再資源化

～ 札幌グランドホテルの事例(乾燥化・堆肥化)～

ホテル日航札幌も実施

ホテル内で夜間電力を使い、
地下の処理室に集めた生ゴミ(約800kg)を120度で加熱、乾燥

ケイアンドケイが引き取り、
米ぬかと、乳酸菌や酵母を主体とした微生物を加え、30日
余発酵させると残留有害物質は分解し、安全な有機肥料



有機肥料センター

契約農家でその肥料を使い、
有機米を育て、その米をホテルで使用



有機米

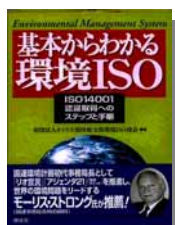


講師略歴



- 1947年 神奈川県川崎生まれ
- 1970年 明治製菓に入社、食品及び医薬品のエンジニアリングに従事
食料生産部次長、工務環境室長・環境管理責任者を歴任
フラン、ガルボ、ポルテ、プッカ、メルティキッスなどの開発に従事
チルド料理製造販売会社フルーリーミッション・ジャポンの立上げに参画
大阪工場時代に省エネ及びゼロエミッションで農林水産大臣賞
省エネルギーセンター等で省エネ対策の講演活動
- 2000年 摂南大学非常勤講師(地球・環境資源論)
事業者の環境経営の支援及び市民のエコライフ支援活動を開始
- 現在 NPO大阪環境カウンセラー協会 副理事長
EA21地域事務局大阪 普及委員長
大阪市なにわエコ会議 副会長 兼 企業部会長

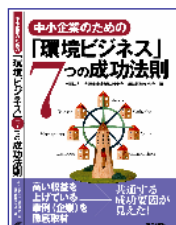
著書



2000年



2004年



2006年



2008年



2008年



2004年～