

味の素研修



4年 今田
長友
山本
渡辺
3年 坂本

研修目的

- 企業における環境保全への取り組みを視察する
- 薬学生としての視野を広げ、学習・研究・実践活動への意欲を高める
- 薬学の視点から今後取り組むべき課題を見出し、新たな提案を行う

なぜ味の素なのか？

- 味の素は、医薬品のみならず「食」を中心にライフサイエンス分野で広く事業を展開している会社である
- そのため、製薬に特化した企業とは異なる視察ができると期待

創業100年

これからの100年

味の素グループ



うま味の発見



食品

アミノサイエンス

医薬・健康創造

健康希求の充足
地球環境問題
食資源の確保

持続可能社会の実現
事業の発展

味の素とはどんな企業??

味の素の歩み

2009年

創業100周年

2006年

味の素スライフサイエンス
研究所が、胃にもグルタミン酸の受容体があることを
発見

1956年

「必須アミノ酸結晶」(輸液
原料)発売

1914年

川崎工場設置

1909年

鈴木三郎助、事業を開始

1908年

池田菊苗博士が昆布より
「うま味」を発見

味の素の事業展開

食

調味料事業を中核とする
グローバル食品企業グ
ループへ

うま味の
発見

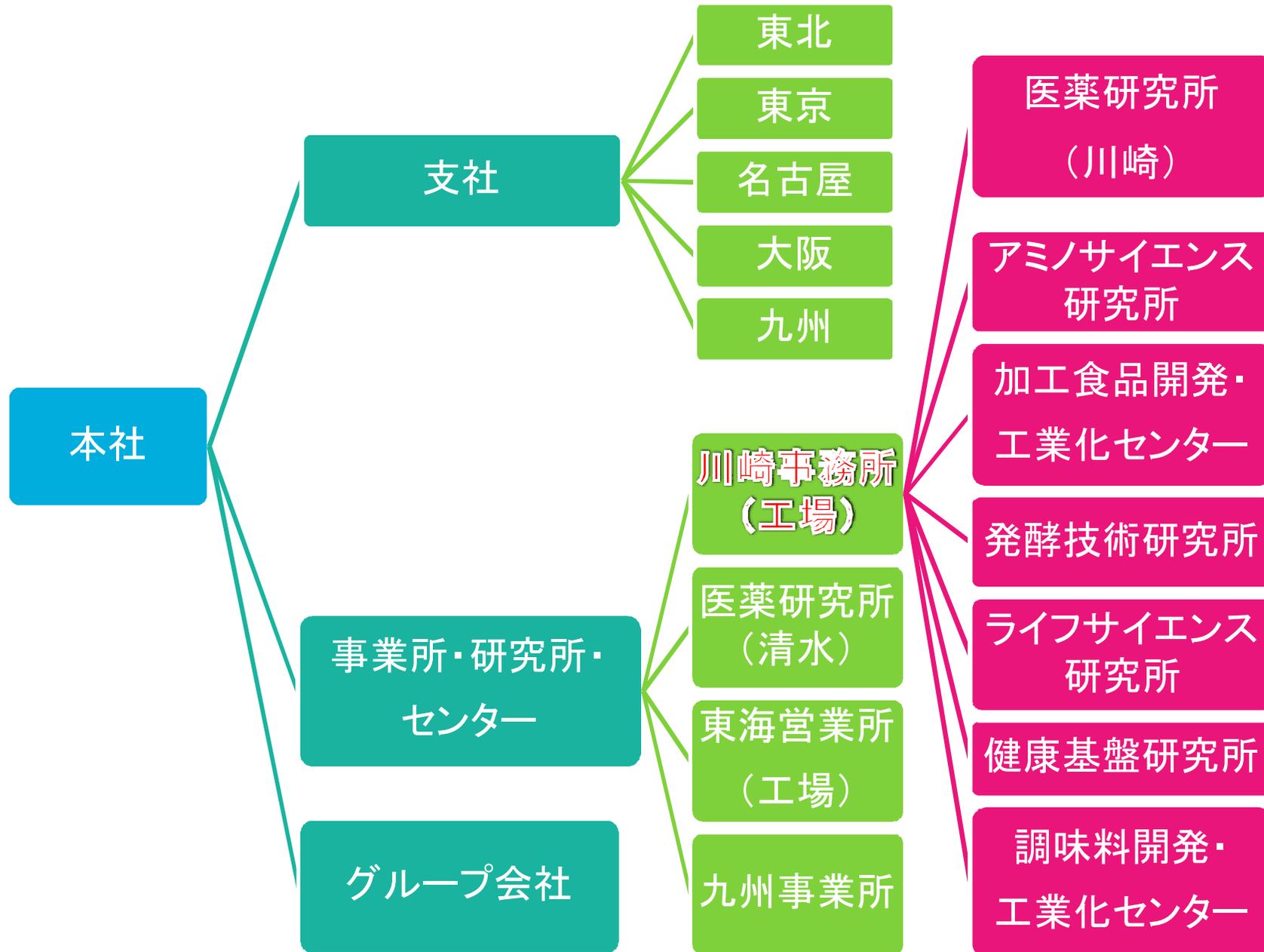
アミノ
酸

アミノ酸技術で人類に貢献
するグローバルアミノサイ
エンス企業グループへ

医・
健康

おいしさと健康を科学する
健康創造企業グループへ

組織概要



ライフサイエンス研究所

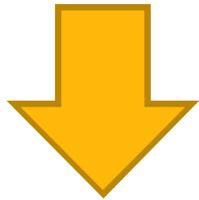
- アミノ酸生理・栄養研究
- 味覚研究
- 分析技術研究
- 新素材・バイオ基盤研究

世界トップレベルの研究で
「あしたのもと」を創っている

味の素グループの理念

2009年に創業100周年という節目の年をむかえて…

味の素グループの事業は自然・生態系の恵みに支えられている。そのため、地球環境・社会が持続可能でないと事業も立ち行かない。



—持続可能な地球社会のために—

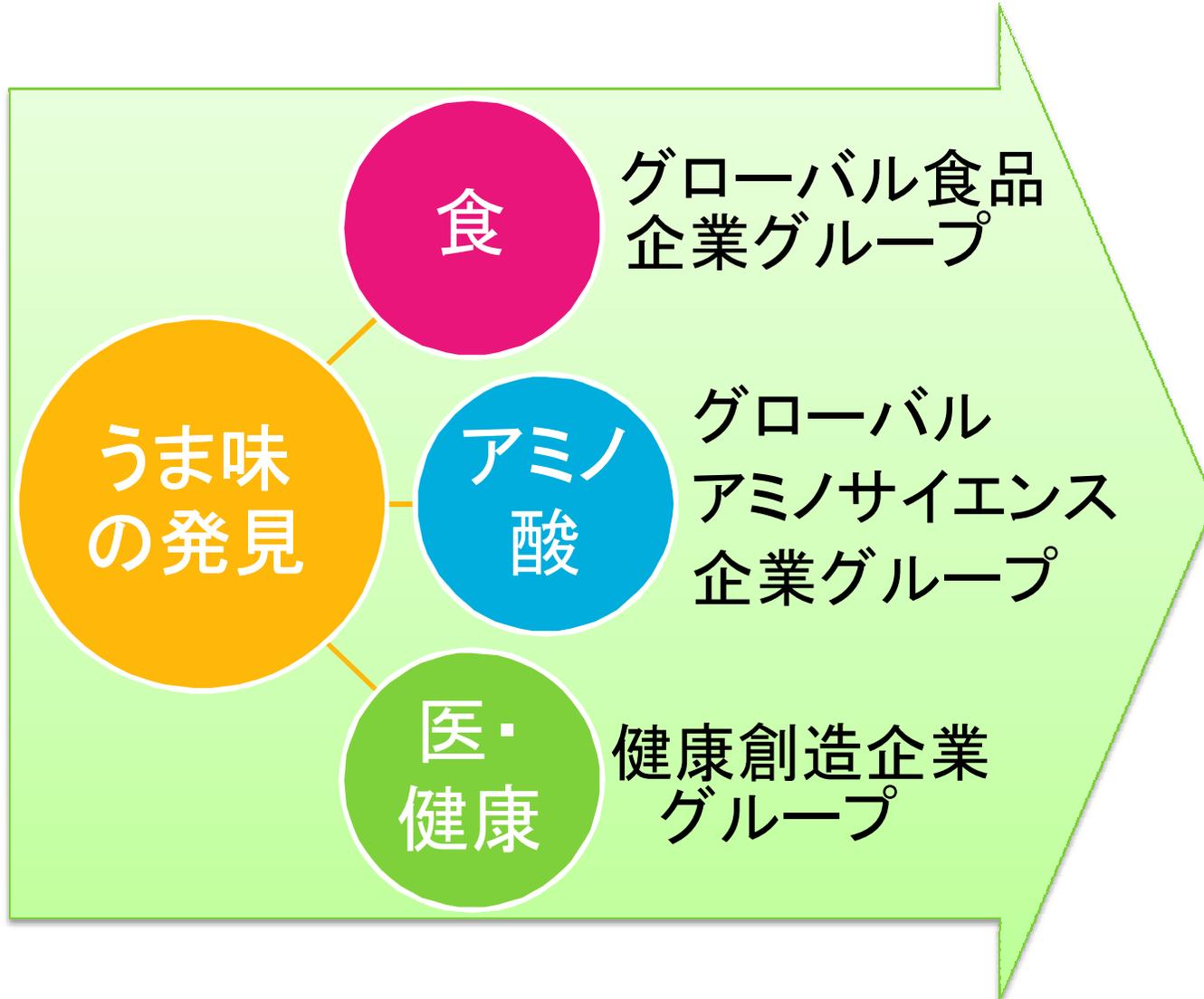
グループ理念

私たちは、地球的な視野に立ち、“食”と“健康”そして、“いのち”のために働き、明日のよりよい生活に貢献します。

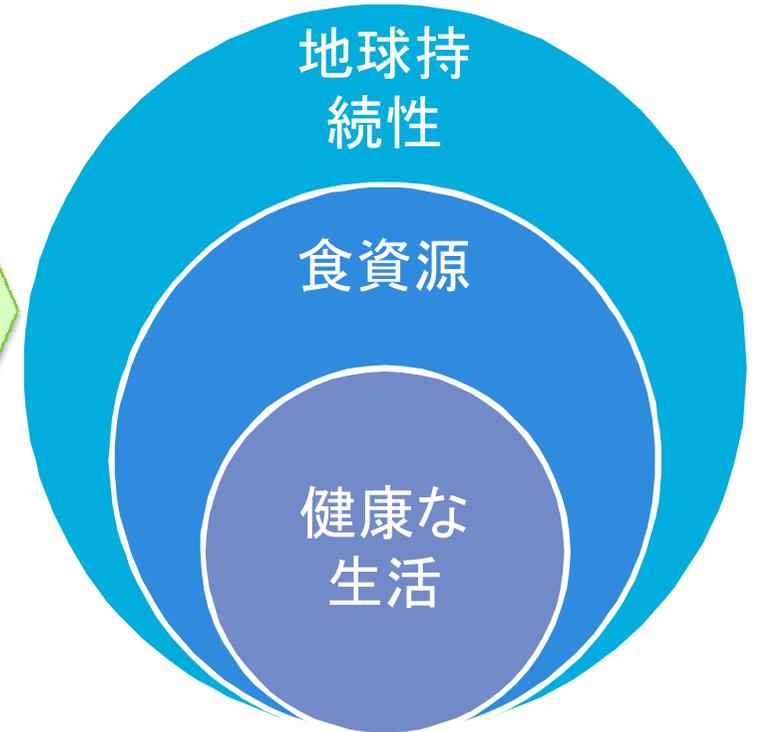
(2009年1月改訂)

グループの目指す将来像

“食と健康”そして、“いのち”のために働く、
「グローバル健康貢献企業グループ」



21世紀・人類社会の
課題解決に貢献



「味の素グループ企業活動」と「社会への貢献」の一致

環境問題の現状

- 地球温暖化
- 気候変動
- 生物多様性
- 砂漠化
- 野生生物種の減少
- 熱帯林の減少
- オゾン層破壊
- 酸性雨
- 海洋汚染
- 途上国の公害問題
- 有害物の越境廃棄

世の中を変える3つの課題

①エネルギー改革

- ・自然(再生可能)エネルギーの開発、活用
- ・原子力、バイオ燃料

②環境効率の改善

- ・社会の進歩をより少ない環境負荷で実現
- ・環境効率 = 社会の進歩 / 地球環境負荷
たとえば・・・事業による貢献(価値提供): 2倍
環境負荷: 1/2倍
- ・環境負荷は総合的、かつライフサイクル全体で評価

③ライフスタイルの再考

- ・環境負荷の少ない生活(無駄をなくす)
食卓エコ、食品ロス削減、循環型社会への協力

次の100年に向けて

21世紀の人類の基本課題

食資源の
確保

健康希求
の充足

低炭素社会
の実現

地球環境
保全

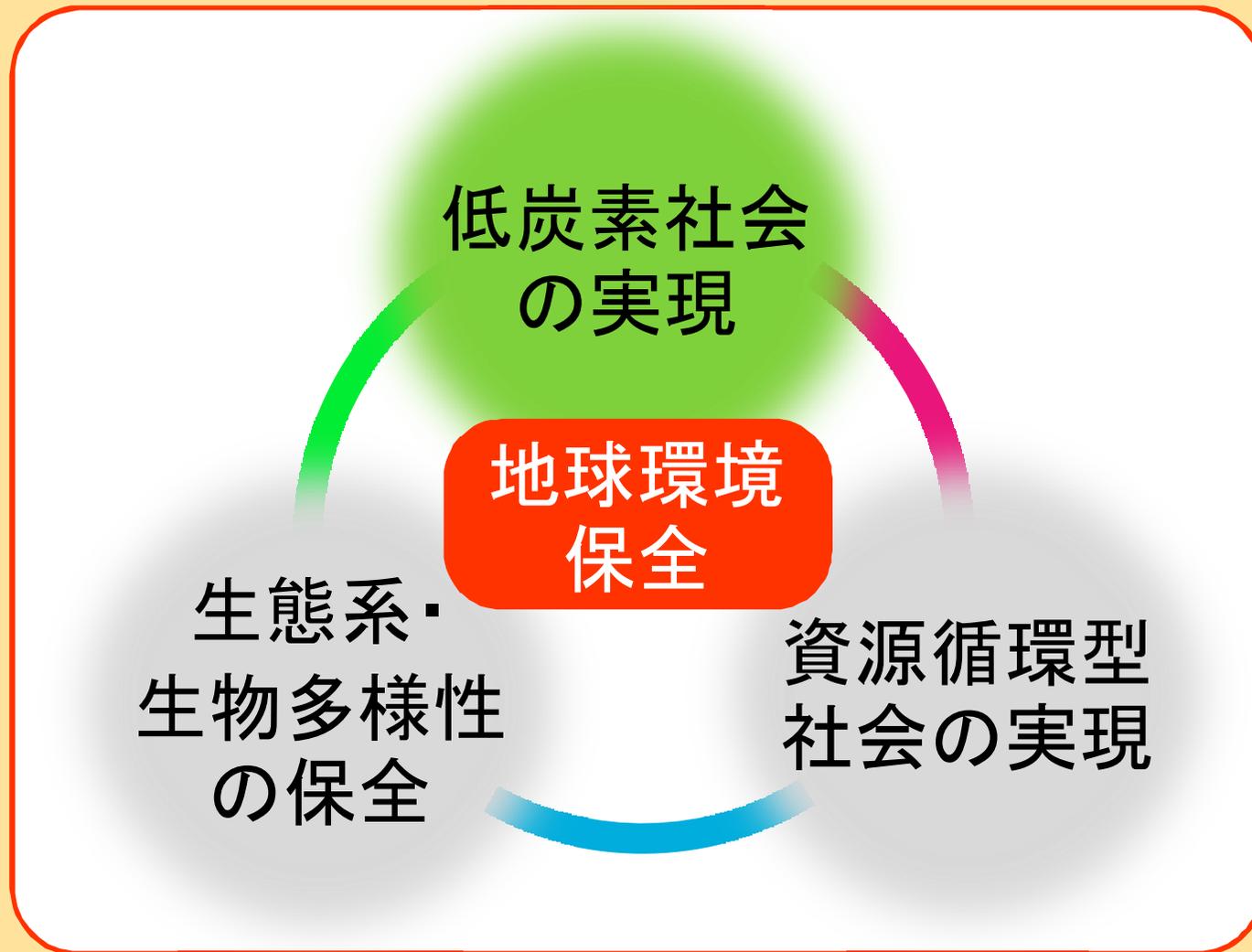
生態系・
生物多様性
の保全

資源循環型
社会の実現

貢献

味の素グループの事業活動

21世紀の人類の基本課題



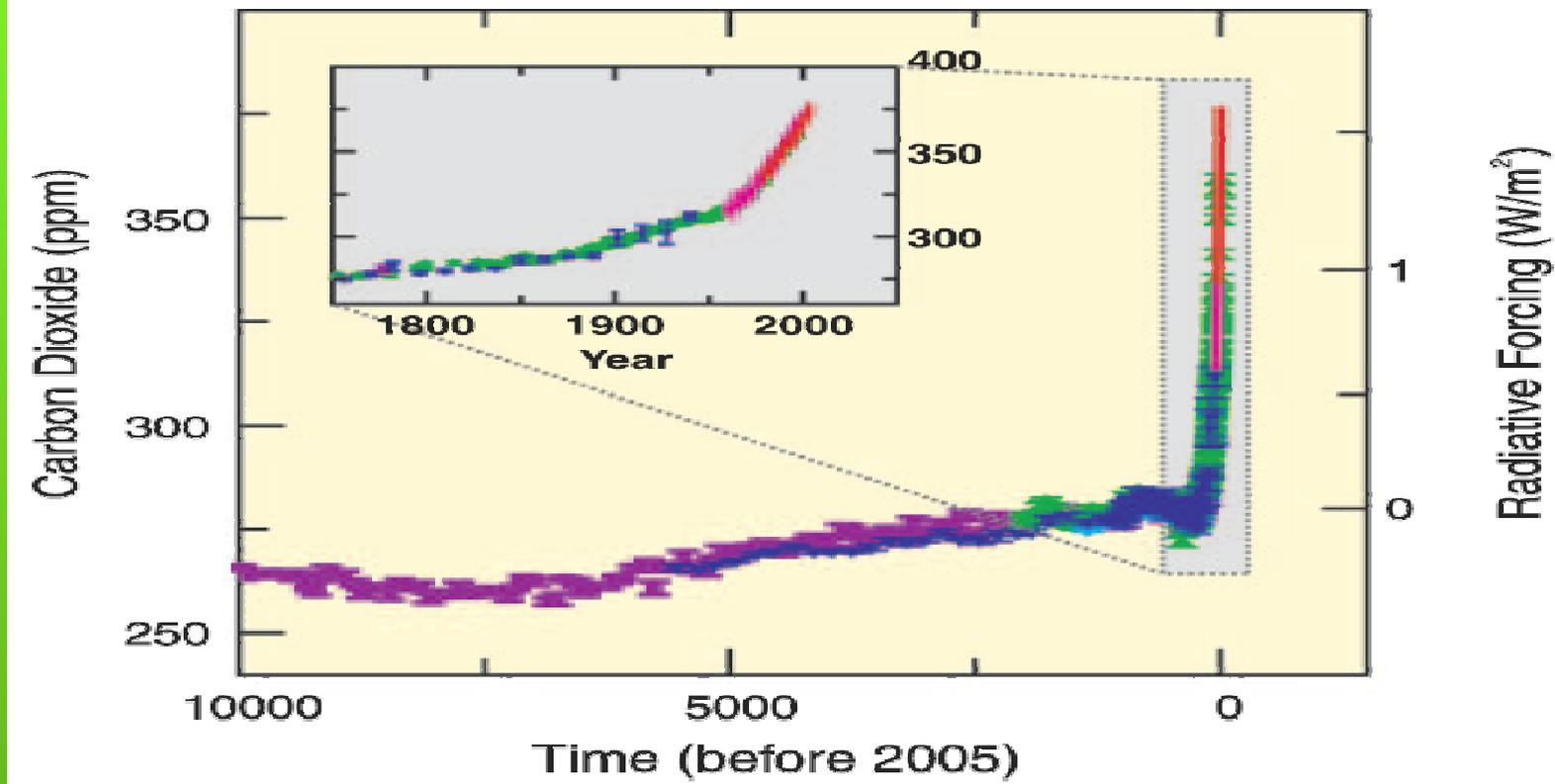
低炭素社会の実現

地球温暖化のリスクを受け止め
事業と社会を低炭素型に変革する

課題の状況

産業革命以来大気中CO₂濃度が急速に増加している。

大気中の二酸化炭素濃度の経年変化(過去1万年)



出典) IPCC第4次報告書

低炭素社会の実現

現在の主な活動

- 容器包装3RによるCO₂削減
- 飼料用アミノ酸による温室効果ガス発生抑制
- バイオマスボイラーなどのCO₂削減に資する設備の導入
- 温室効果ガスのゼロエミッション活動
- カーボンフットプリントの「見える化」研究と活用
- 商品物流システムの効率化、モーダルシフト
- 社会への低炭素型ライフスタイルの提案
- 従業員の意識啓発

環境への取り組み

容器包装3RによるCO₂削減 →商品開発で環境配慮設計する

容器包装は品質保持等重要な機能があるが、使い終わればただのゴミとなってしまう

Reduce

- リデュースのために容器包装の使用量削減

Reuse

- リユースのために詰め替え用の製品の拡充

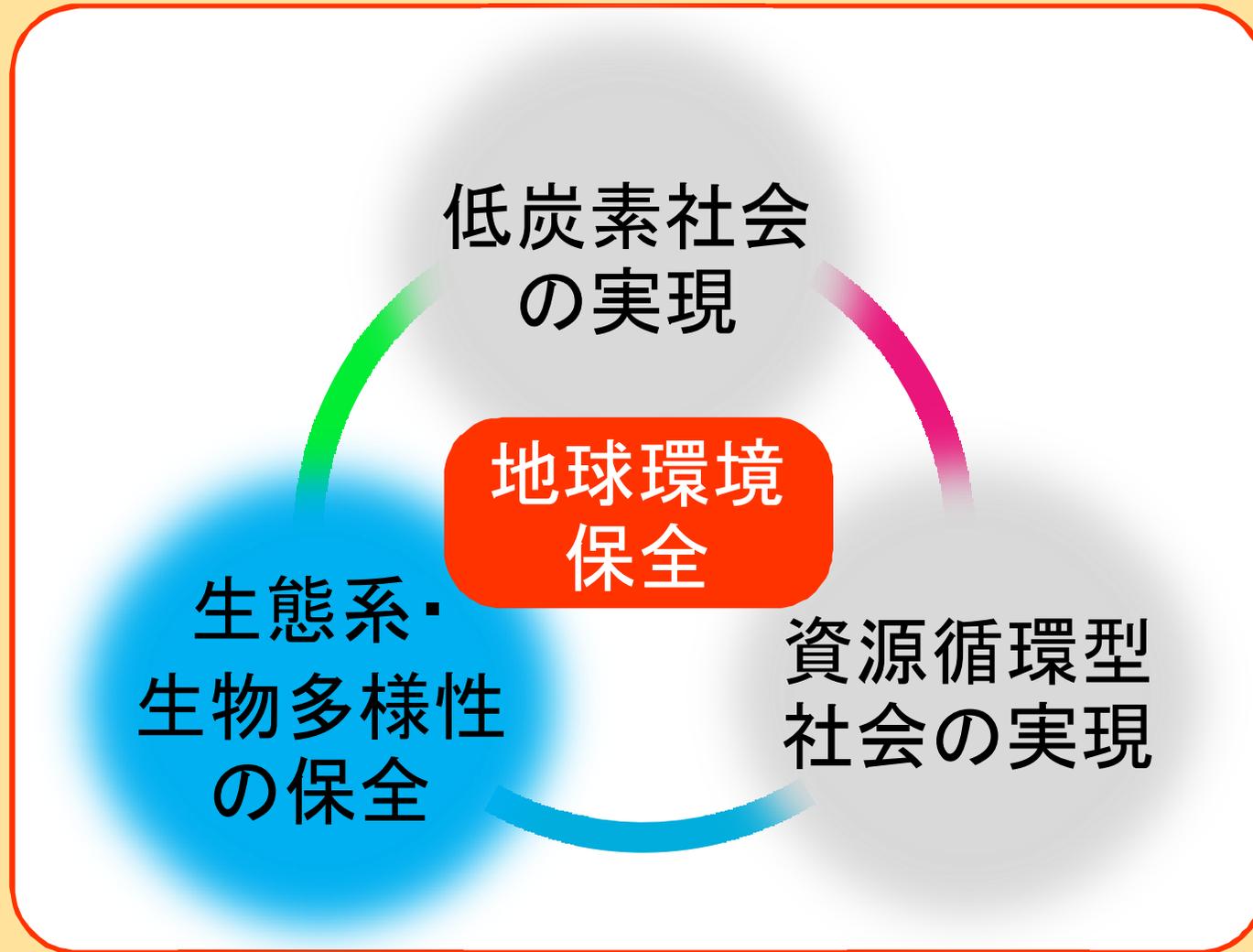
Recycle

- リサイクルのために分別排出や再資源化への配慮

<容器包装環境アセスメント>

環境配慮における設計上の留意点について製品ごとに開発、製品、環境推進の3部門の責任者がトリプル体制でチェックするルールを制定している

21世紀の人類の基本課題



生態系・生物多様性の保全

すべてのいのちの営みのベースである
生態系・生物多様性を守る

課題の状況

地球上では現在、1年間に約4万種の割合で生物が絶滅していると言われ、その原因の大部分は、人間の活動によるものといわれている。

生態系・生物多様性の保全

現在の主な活動

- 環境理念に最も根本的な要素として生態系保全を明記
- 事業アセスメントで、生態系への配慮を確認
- 農・畜・水産業と連携して生態系に配慮
- 重要な資源や生物の生態調査・確認
(カツオ資源の共同調査実施など)

かつお標識放流調査

カツオ資源を見守り続ける

カツオを
釣り上げる

標識を装着し、
放流する

標識を回収し、
結果を分析する

調査期間：2009年4月～ 継続中（来年度以降も継続予定）

放流時期：2009年5月7日～13日の計7日間

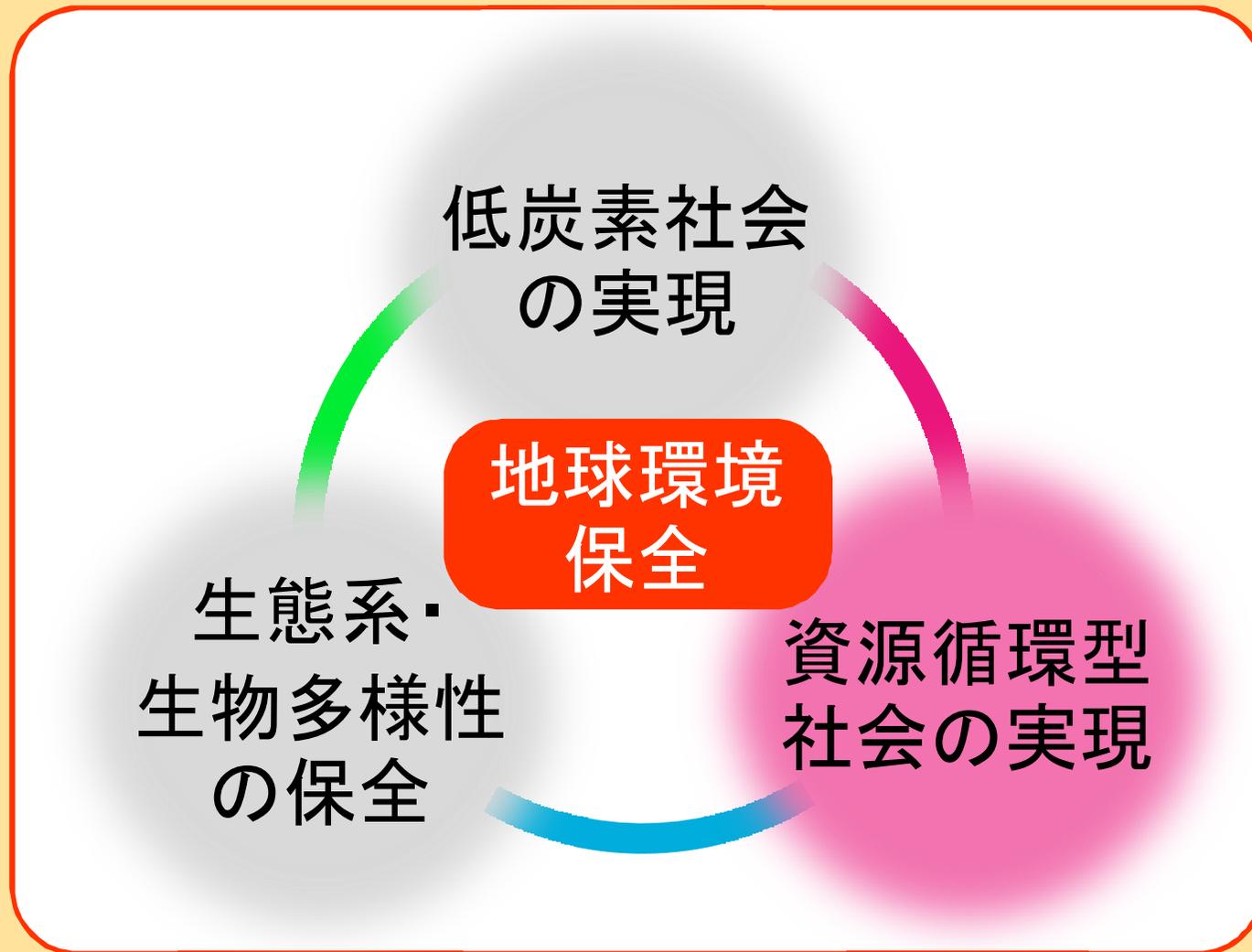
放流海域：奄美大島周辺海域

放流尾数：1,000尾（2009年度）

3,000尾（2010年度）

学術的にも不明な部分の多いカツオの生態を知るために、
まずは標識放流によって回遊ルートを確認する

21世紀の人類の基本課題



資源循環型社会の実現

有限な資源を大切に活かし切り、循環させる

課題の状況

全世界の人々の活動によるエコロジカルフットプリント*は、生物生産力を20%も上回っている。

エコロジカルフットプリント* …

地球の環境容量を示す指標

人間活動が環境に与える負荷を、資源の再生産および廃棄物の浄化に必要な面積として示している。

資源循環型社会の実現

現在の主な活動

- 原料の徹底的な有効活用：“活かし切る”取り組み
- アミノ酸発酵製造における資源循環型生産工程
- Co-Products（副生成物）の普及と高付加価値化
- 廃棄物のゼロエミッション活動
- 水使用量・排水負荷のゼロエミッション活動
- 容器包装3Rの消費者啓発

川崎事業所での排水

●排水

項目	単位	2008年度実績
排水量	km ³	31.125
BOD量	t	44.7
全窒素量	t	307.7

味の素グループ環境報告書2009資料・データ編より

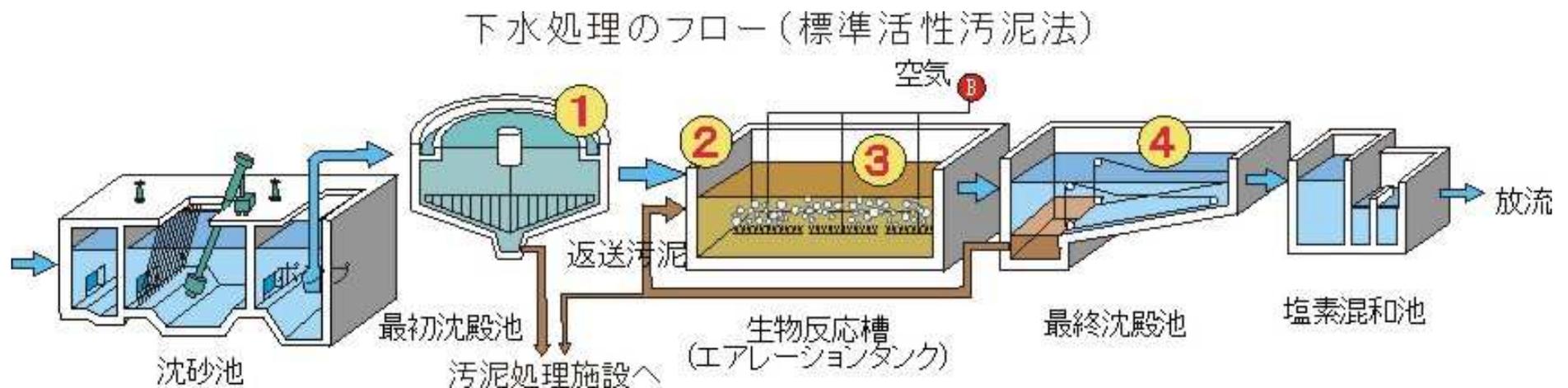
- 水の使用量多い
- 窒素が多く含まれる



廃水処理の重要性
質の高い活性汚泥が出る

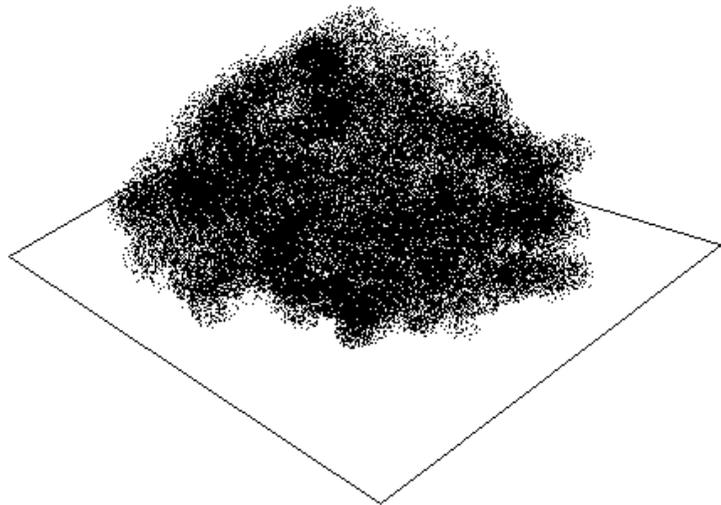
工場排水の処理工程

- 川崎事業所では味の素(グルタミン酸)を糖蜜を発酵させて製造
 - 発酵工程では大量の水を使用する
 - 発酵工程で使用した廃水には大量の窒素やリンが含まれる
 - …そのままでは環境に悪影響(富栄養化などの原因に)
- そこで活性汚泥を乾燥させ肥料として使用
- …資源の有効利用、会社の利益(利益と環境対策が一致！)

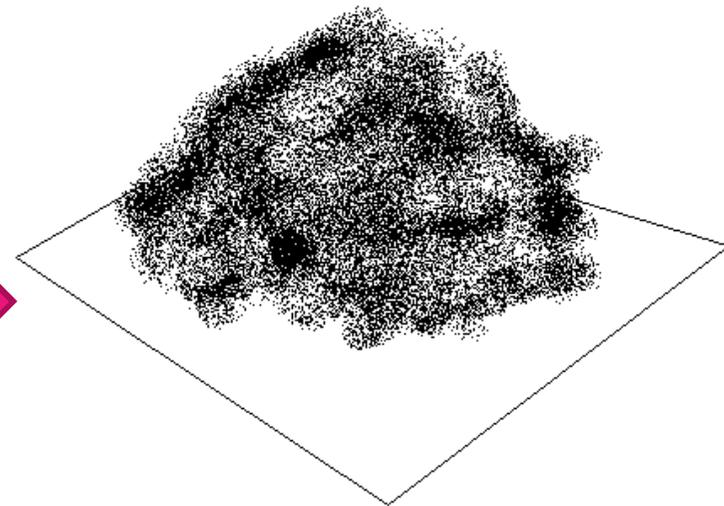


活性汚泥の利用

- ・汚泥はある程度乾燥させて、輸送しやすく加工される



- ・湿っている
- ・臭いはあまりしない
- ・コーヒーカスの様な見た目



- ・水分が少し残る
- ・かなり軽くなった

- ・食品の製造工程から出た排水なので、一般の汚泥とは異なり、肥料としての安全性が保証されている

- ・企業の利益（廃棄物処理費用の削減）と社会の利益（資源の有効利用）が一致

川崎事業所での廃棄物

●廃棄物、再資源化

項目	単位	2008年度実績
廃棄物・副生成物発生量	kt	45.1
資源化量	kt	45.0
資源化率	%	99.8
廃棄物処分量	kt	0.1

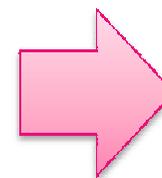
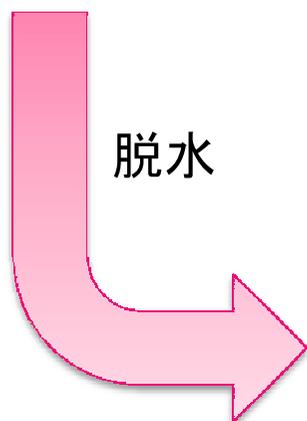
味の素グループ環境報告書2009資料・データ編より

- ・廃棄物・副生成物多い
- ・高い資源化率と低い廃棄物処分量

廃棄物の処理工程

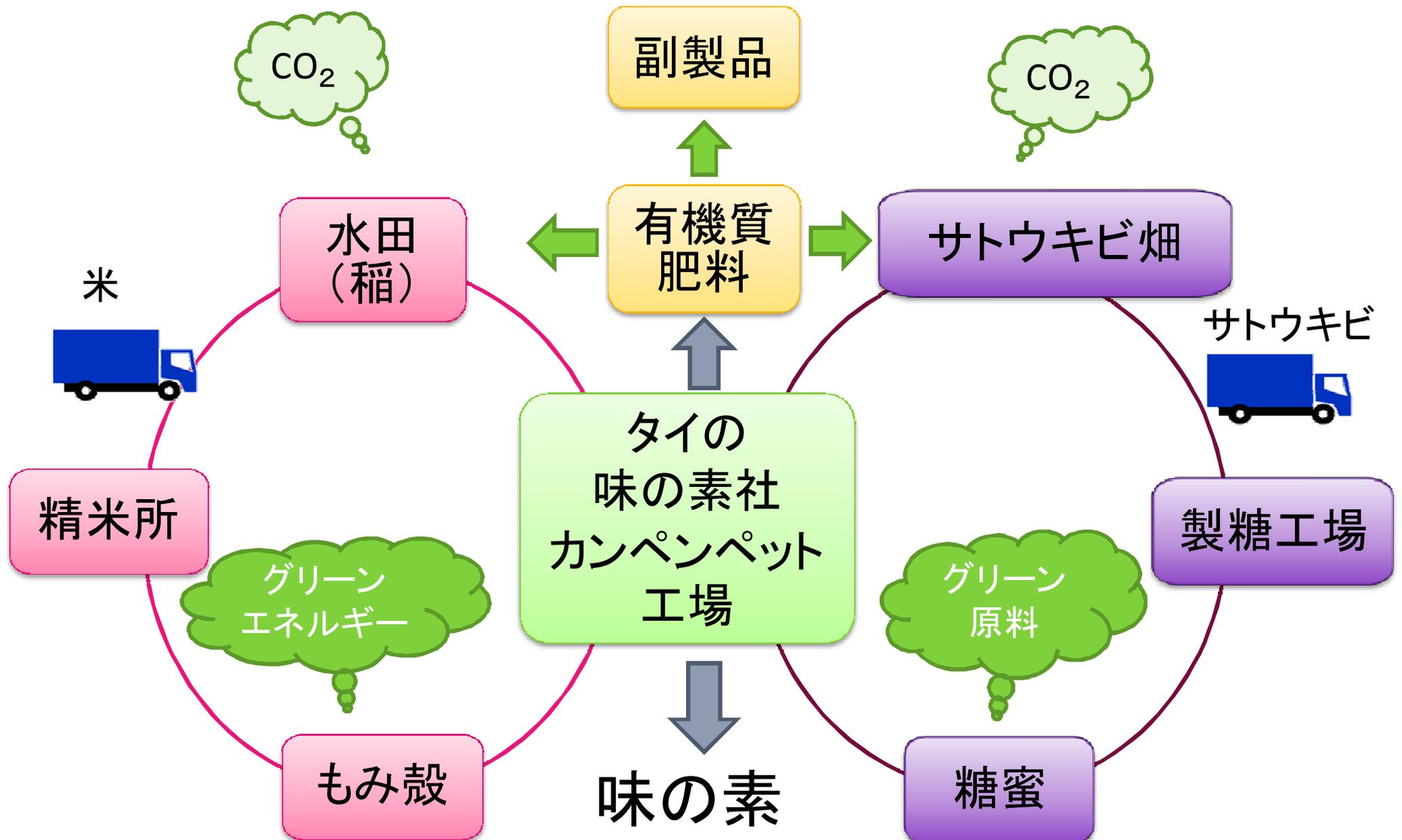


- ・川崎事業所では醤油の原料である「味液」が生産されている
- ・製品1に対して副生成物が3できる
製品10t:副生成物30t・・・24時間で約40t、
年間1万t
- ・副産物は窒素やリンはほとんど含まないため
輸送しやすい様に脱水され土壌改良剤として
利用されている



資源循環型生産工程

タイのアミノ酸発酵工場 2連のバイオサイクル



まとめ

まとめ

～地球環境・社会を持続可能にしていくために～

味の素グループの事業は生物多様性・生態系の恵みに依存しており、環境と密接に関わっている



事業を通して、社会に負担を与えないだけでなく、
貢献することができる



不都合な事実から目を背けず、
認識を常に新しくして実際に行動する

考察

環境問題に対する意識

●参考

帝国データバンク

「環境問題に対する企業の意識調査」

調査期間:2010年6月21日～30日

調査対象:全国2万1,924社

有効回答企業数:1万1,257社(回答率51.3%)

株式会社日本総合研究所

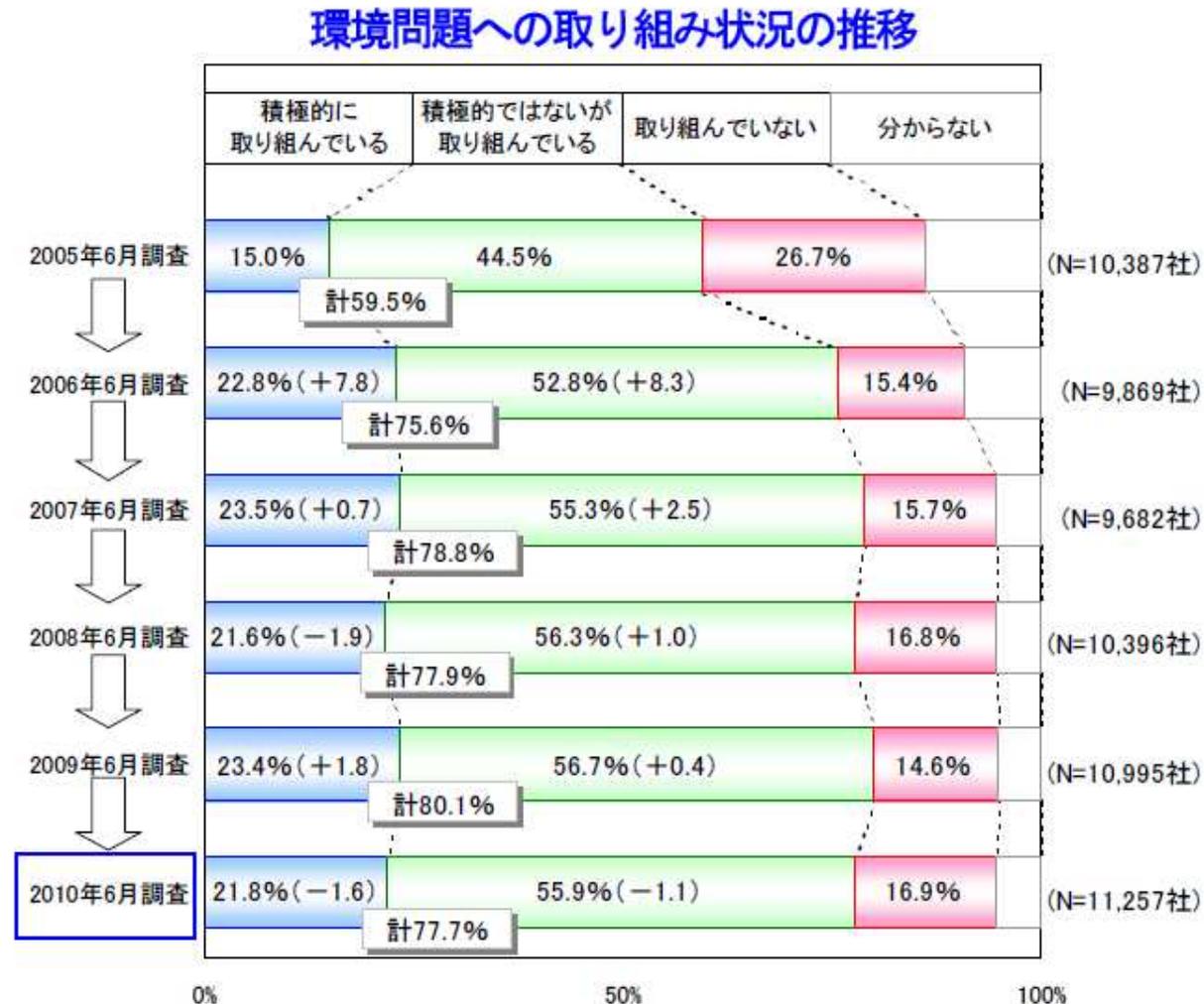
「地球環境保護に関する消費者の実態と意識」アンケート

調査期間:2010年1月16日～17日

調査対象:2,060名(18-29歳、30-39歳、40-49歳、
50-59歳、60歳以上男女各206名)

環境問題に対する意識

●企業の視点



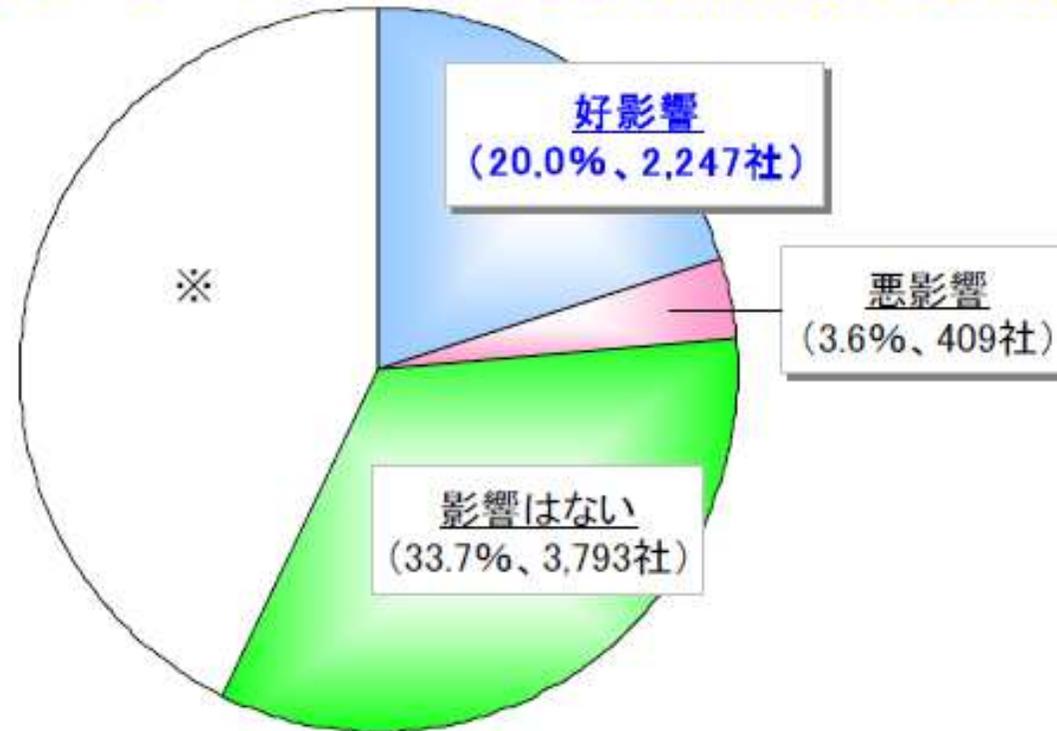
TDB 景気動向調査 調査期間2010年6月21日～30日
調査対象全国2万1,924社 有効回答企業数1万1,257社(回答率51.3%)

77.7%の企業が環境問題に取り組んでいると回答

環境問題に対する意識

●企業の視点

グリーン・イノベーションが自社業績に与える影響



注1: ※は「分からない」企業42.7% (4,808社)

注2: 母数は有効回答企業1万1,257社

TDB 景気動向調査 調査期間2010年6月21日～30日

調査対象全国2万1,924社 有効回答企業数1万1,257社 (回答率51.3%)

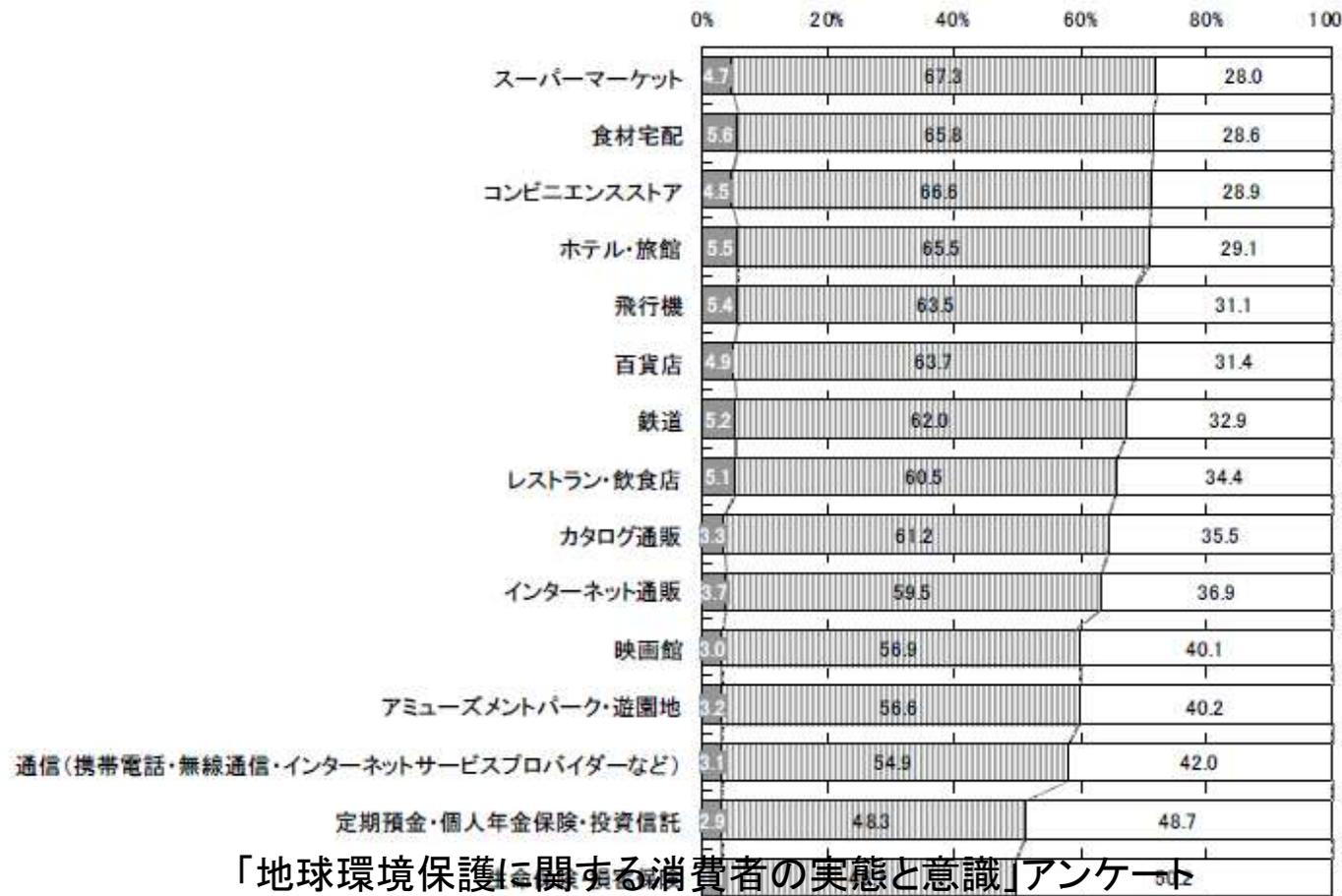
5社に1社は環境問題への取り組みは有効と判断
しかし、実質的な業績につながるかは不透明との見方も・・・

環境問題に対する意識

●消費者の視点

「提供している企業が環境や社会によく配慮しているかどうか」は、あなたの商品購入・サービス利用にどの程度影響していますか。

- 他と比べて多少値段が高くても、環境に配慮した企業の商品・サービスを選ぶ
- 値段が同じなら、環境に配慮した企業の商品・サービスを選ぶ
- 環境に配慮した企業の商品・サービスかどうかは気にしない



「地球環境保護に関する消費者の実態と意識」アンケート
株式会社日本総合研究所

5～7割の消費者は企業の選択基準に環境対策を考慮する

私たちからの提案

●企業への提案

製品・サービスの質



事業の各プロセスでの環境への配慮



環境配慮という付加価値

➡ 選ばれる企業に！

➡ 企業の成長

●社会への提案

◆商品・サービスの環境への配慮を客観的に評価できる仕組みの導入

◆環境に配慮する企業の優遇

私たちからの提案

●薬学生への提案

- ◆研究をしていくうえで自分たちが開発したものの環境に与える影響も考える
- ◆環境に有用な研究成果を一般の人に積極的に発信する
- ◆自分たちの行動が社会に与える影響について常に考える姿勢を持つ
- ◆目先のことだけにとらわれず、広い視野を持って考え、行動する

活躍する薬学部出身の先輩方

先輩方からのメッセージ

まずは間違えてもいいので自分の意見を持ち、とことん考える・調べる・分からなければ人に聞くという習慣を身に付けておきましょう。

また、学生時代のうちにいろいろなことに興味を持ち、十分経験を積んでください。



社会的な動向に興味を持ち、基礎的な知識と基本的な礼儀作法を身につけておきましょう。

案内していただいた
薬学博士
* * さん

研修を終えて

研修を終えて

- 今回の研修を受け、企業が持続可能な発展をするためには利益だけではなく、地球全体を考えることが必要だと実感した。
- 薬学生として、これまでは製品が人体にどう影響するかを考えることが大切だと思っていたが、それだけでなく、環境に対しての影響も考える必要があることを学んだ。
- 自己の利益のみでなく、周りに与える影響を熟慮している企業の考えの大きさに驚くとともに、自分たちもその一員になりたいと考えた。

ご清聴ありがとうございました。
ございました。

