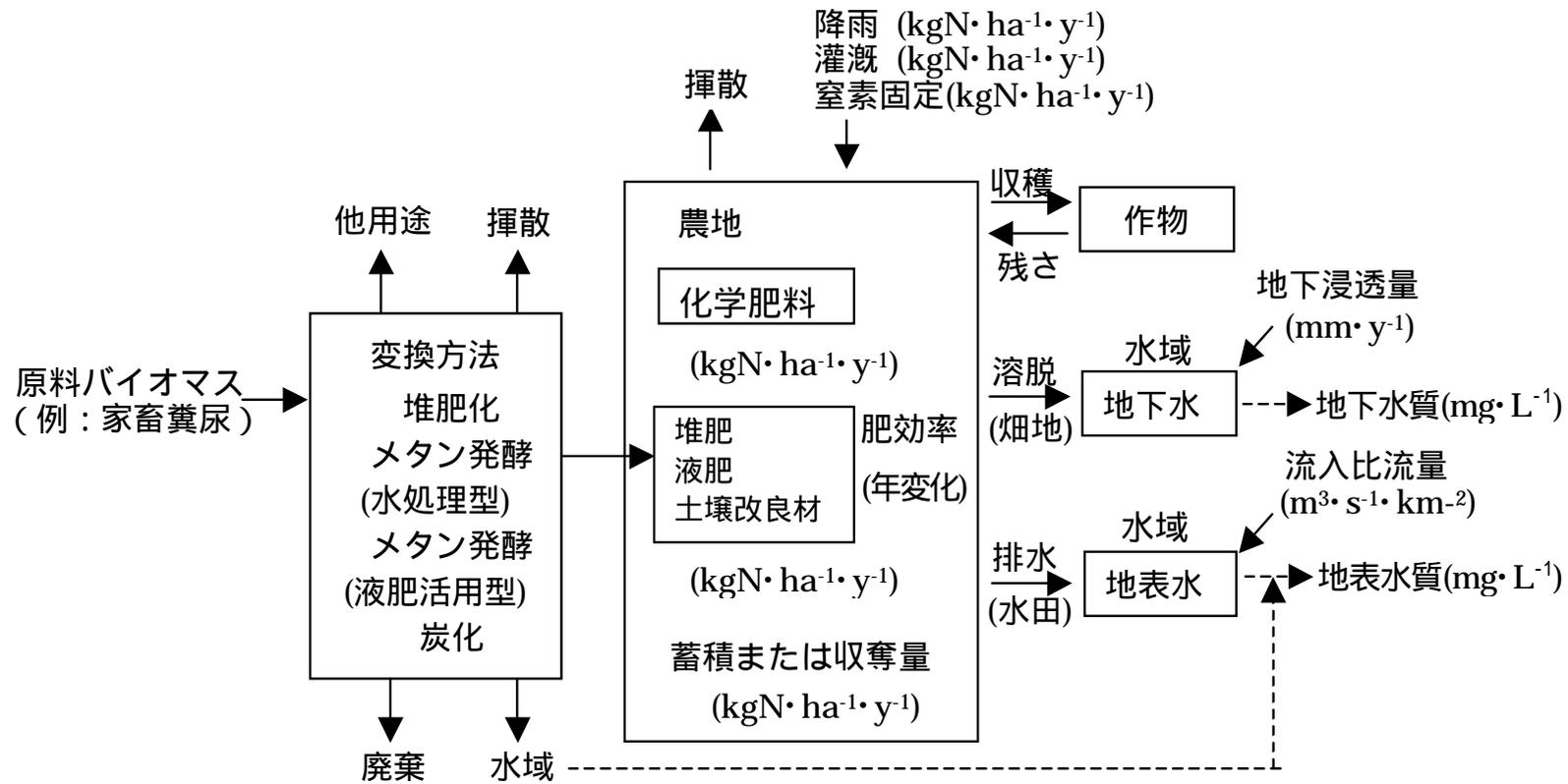


バイオマス多段階利用システム(2007年版)



バイオマス利活用に伴う窒素の挙動

土壌モニタリング 診断 施肥設計

バイオマス利活用推進のポイント

- ・ 持続的な地域資源の管理
- ・ 信頼で結ばれた運営組織
- ・ 再生資源の安定的な需要の確保
- ・ 原料と製品・エネルギーの貯蔵・輸送
- ・ 適切な変換技術(群)の採用

バイオマス利活用推進施策実施の判断

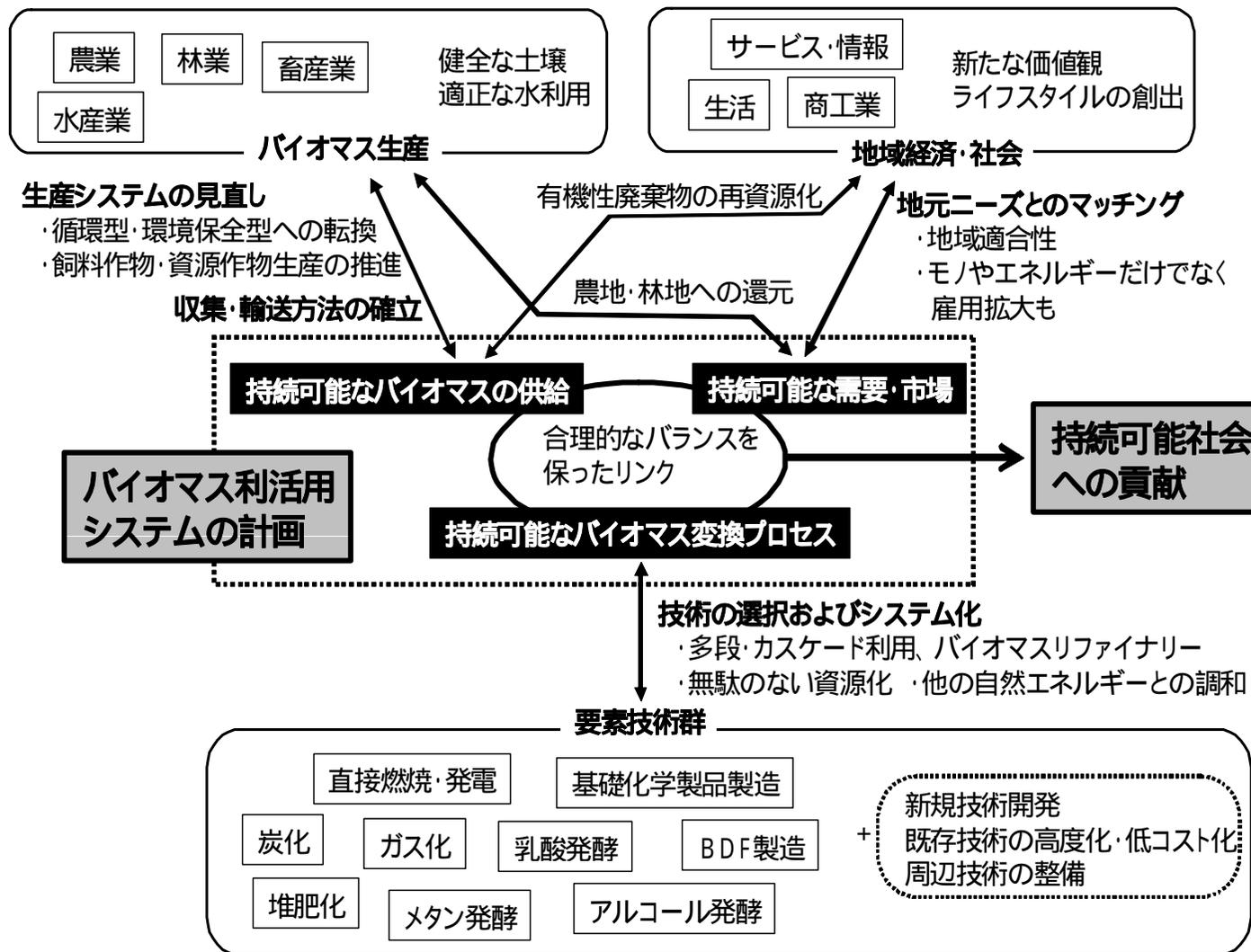
- ・持続性
- ・経済性
- ・物質収支
- ・エネルギー収支
- ・環境への影響
- ・安全性
- ・運営組織からみた妥当性
- ・地域の社会・経済への波及効果

指標が具備すべき条件(その1)

- ・評価目的に適合し, わかりやすい。
- ・持続性(時間的, 空間的)が考慮されている。
- ・ライフサイクルコストが比較できる。
- ・常識的な信頼度をもつデータが入手可能。
- ・公平性を保てる。

指標が具備すべき条件(その2)

- ・外部経済促進への貢献(環境改善, 健康予防)が評価できる。
- ・外部不経済解消への貢献(安全の確保, 環境保全)が評価できる。



持続可能なバイオマス利活用システムの構築に向けて

経済性の評価

建設費，減価償却費，維持管理費を全て含むライフサイクルコストを耐用年数で除した値で評価すべき。

農業から見た候補指標(その1)

- ・ **単位面積当りの堆肥・液肥による化学肥料代替度**
- ・ **生産資材投入量の減少度(収量は維持)**
- ・ **土壌の健全化度(蓄積量で評価か)**
- ・ **有機性廃棄物の最終処分量の減少度及び再資源化率の増加度**

農業から見た候補指標(その2)

- ・農地・畜産施設から水域への流出負荷量の減少度及び温室効果ガス発生量の減少度
- ・耕種農業への投入化石資源の減少度
- ・地域内食料自給率の上昇度

本質的に大切なもの

- ・地域の景観形成・イメージアップ
- ・地域への愛着・誇り・自信・自然愛・人間愛の醸成
- ・活動への参画による達成感・満足感の実感
- ・公害や感染症発生の未然防止
(健康予防)

冷静に値段をみると

- コーヒー 400円
- たばこ・酒 400円 / 人 / 日
- お米 70円/人/日
- 上下水道 40円/人/日
- 電気・ガス 70円/人/日
- 通信 200円/人/日
- 保険料(生命, 損害, 車) 1000円 / 人 / 日
- 公共施設の利用 みかけは無料(税金)
- **コンポスト施設の建設・更新**
3万人で数十円/人/日程度

UNKNOWNなものへの対処

～ 準安全と安心のギャップ～

BSE, クリプトスポリジウム, コイヘルペス, トリハロメタン,
O157, 環境ホルモン, ダイオキシン, …
を予見していたか？

- 水の再利用が進んだ
- 人口減少社会
- all日本とローカルの問題を個々に考える

進めるべき循環と**回避すべきリスク**がある。

GAP (Good Agriculture Practice) の普及

農産物の安全性や品質について、消費者及び食品事業者の信頼を確保するため、統一された生産管理手法の規範のこと

農作物生産における改善活動とその記録により、適切な生産方法を実施するもの

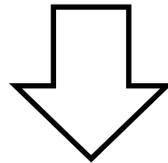
- ・ 食品の安全性に悪影響を及ぼす要因
(病原微生物やカビ毒、残留農薬、重金属等の汚染物質など)
- ・ その影響をできるだけ抑える生産方法
(周辺の状況確認、農薬の適正使用、水管理期間の延長、収穫機の洗浄など)

2007年9月にGLOBAL-GAPが整備され、高品質で安全・安心な農産物を提供する機運が世界的に広がり、日本においても普及を始めている。

< GAPの経緯 >

1997	EUREP-GAPが始まる
2001	BSE感染牛国内で確認
2004	農水省が「生鮮農産物安全性確保対策事業」を創設し、日本版GAPの導入、確立を始める
2005	欧州では、GAP認証がない農産物を取り扱わない販売店も出てくる
2005	日本GAP協会設立
2006	輸入農産物でポジティブリスト違反が相次ぐ
2007	Global-GAPが始まる

資源生産性 = GDP / 天然資源等投入量



/ LC化石資源投入量

/ LC環境負荷量

/ LCC

(1人1月当りに換算して表示すると実感できやすい)

CO2排出量を1人1日1kg削減するための方法

項目	CO ₂ 排出係数	必要削減量
電 気	0.37kg/kwh	2.7kwh
都市ガス	2.28kg/m ³	0.44m ₃
プロパンガス	6.22kg/m ³	0.16m ³
水 道	0.58 kg/m ³	1.7m ³
灯 油	2.49kg/L	0.40L
ガソリン	2.32 kg/L	0.43L
軽 油	2.62 kg/L	0.38L

(注) 排出係数は、東京電力のHPより入手。

⇒ 4,400万tCO₂ / 年 / 日本の削減

化石資源が使えなくなったらどうするか？

原子力 or something new
(期待するも、あてにせず)

or / and

スローなライフスタイル

太陽の恵みである自然エネルギー群をより効率的に獲得し使用

獲得エネルギーの消費量・負荷排出量を1 / 6に

「スロー」なライフスタイルについて

現金収入の必要な経済合理主義の競争社会においてどのように実現できるか？

一斉に、ペースダウンできるか？

環境税がバッファーになる。

あるから買う、買わされる、でも使い切らない。

本当に必要なものだけを作って使う。

国民が(人間)が一次生産者になる。



**清らかな水と健全な土壌が
生命を育む**