

# 生ごみ等の飼料化・たい肥化の現状及び課題等について

## 1 飼料化について

### (1) 現状

現在の飼料の需給構造について

#### ア 輸入・国産・消費の概要

- 国内における飼料(濃厚飼料)の総供給量は年間約27百万トン、このうち国内産原料によるものは2.8百万トン(全体の約1割)となっている。

注：濃厚飼料の主なものは、とうもろこし、大豆油かす、こうりゃん、大麦、ふすま(麦の製粉過程で粉と分けられる表皮部分)などであるが、穀類はそのほとんどを外国に依存している。

- 濃厚飼料には、配合飼料(栄養的に配慮し多種類の原材料を調合した飼料)、混合飼料(2種類もしくは3種類の飼料を混合した飼料)、単味飼料(生産された飼料で、そのまま家畜に与えたりする飼料)があるが、配合飼料が大部分を占めている。
- 畜種別にみた配合飼料の生産量は、養鶏用が10百万トン、養豚用が6百万トン、乳牛用・肉牛用が7百万トンとなっている。

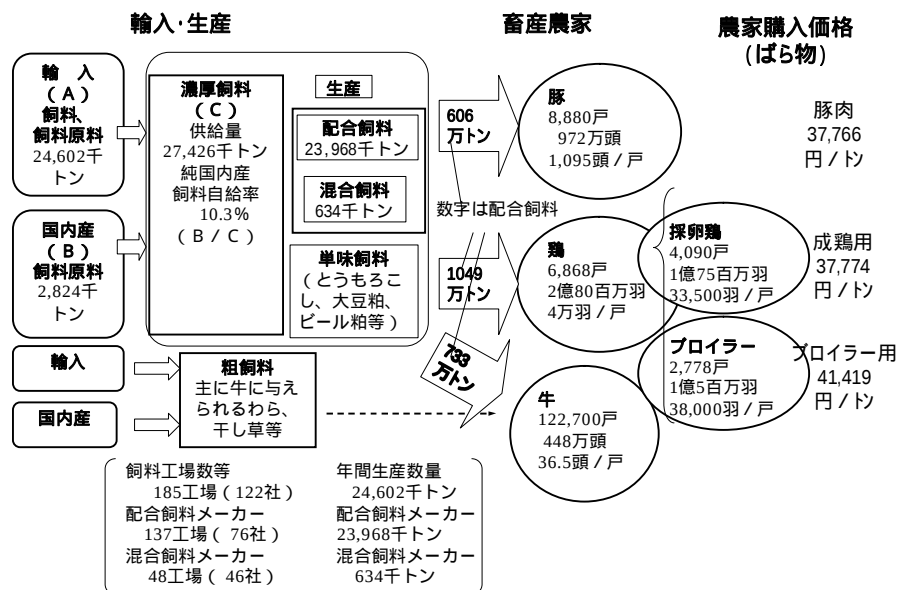


図1 飼料の需給構造

(参考) 生ごみの飼料資源としての可能性

食品製造業、食品流通業から排出される生ごみ量は年間約 1, 135 万トン、このうち 180 万トン(乾重量で約 50~70 万トン:生ごみの水分 60~70%で推計)が既に飼料化利用されている。再生利用されている生ごみ全てが飼料化されるという前提で 650 万トン(乾重量で約 200~260 万トン)が飼料化されれば、既に飼料化利用されているものと合わせて乾重量 250~330 万トンとなる。これは、国内の濃厚飼料供給量 2, 700 万トンの約 1 割程度の量であり、その分だけ現在の配合飼料を代替することになる。

生ごみの発生量・再生利用量等状況(平成 15 年度:農水省及び環境省資料から作成)

| 種別       | 発生量      | 再生利用・減量化等の実施率 | 再生利用等未実施の量 | 飼料向けの利用量 | 飼料原料としての評価   |
|----------|----------|---------------|------------|----------|--------------|
| 食品製造業    | 487 万トン  | 69%           | 148 万トン    | 136 万トン  | 質・量の面から飼料に向く |
| 食品卸売業    | 74 万トン   | 45%           | 41 万トン     | 12 万トン   | 利用可能なものは限定的  |
| 食品小売業    | 262 万トン  | 23%           | 201 万トン    | 11 万トン   |              |
| 外食産業     | 312 万トン  | 17%           | 260 万トン    | 20 万トン   |              |
| 小計       | 1135 万トン | 43%           | 650 万トン    | 180 万トン  |              |
| (参考) 家庭系 | 1080 万トン |               | -          |          | 利用は困難        |

## イ 飼料に求められる品質

- 飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律(「飼料安全法」)に基づき、飼料及び飼料添加物の製造等に関する規制、飼料の公定規格の設定等が行われており、栄養成分、安全性において一定の基準を満たすことが義務付けられている。生ごみ、食品残さは、豚及び鶏を給与対象とする飼料の原料として認められているが、牛などへの給与する飼料の原料とすることは禁止されている。

### ○ 飼料原料の利用規制状況(動物性油脂を除く)

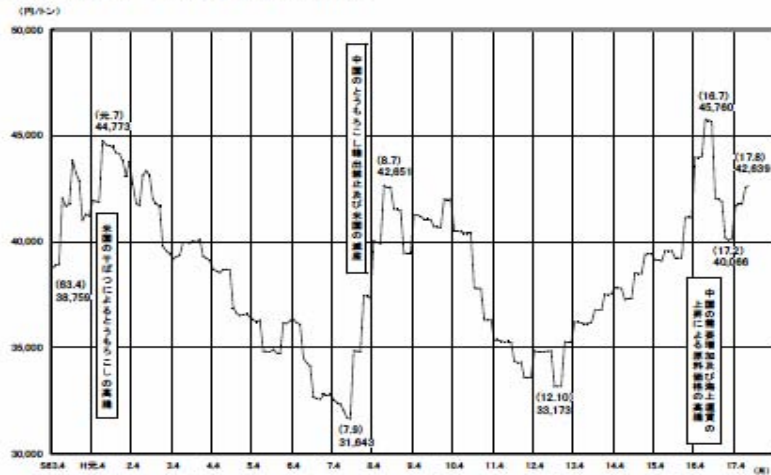
| 主な対象品目                |                                | 給与対象                |     |   |   |    |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------|-----|---|---|----|
|                       |                                | 由 来                 | 牛など | 豚 | 鶏 | 養魚 |
| 動物性たん白質               | ゼラチン、コラーゲン(確認済のもの)             | ほ乳動物                | ○   | ○ | ○ | ○  |
|                       | 乳、乳製品                          |                     |     |   |   |    |
|                       | 卵、卵製品                          |                     |     |   |   |    |
|                       | 血粉、血しょうたん白                     | 牛など                 | ×   | × | × | ×  |
|                       |                                | 豚・馬・家きん<br>(確認済のもの) | ×   | ○ | ○ | ○  |
|                       | 魚粉などの魚介類由来たん白質(確認済のもの)         | 魚介類                 |     |   |   |    |
|                       | チキンミール、フェザーミール(確認済のもの)         | 家きん                 |     |   |   |    |
|                       | 加水分解たん白、蒸製骨粉 (確認済のもの)          | 家きん                 | ×   | ○ | ○ | ×  |
|                       | 肉骨粉、加水分解たん白、蒸製骨粉               | 豚<br>(確認済のもの)       |     |   |   |    |
|                       |                                | 豚・家きん混合<br>(確認済のもの) |     |   |   |    |
| 牛など                   |                                |                     |     |   |   |    |
| 動物性たん白質を含む食品残さ (残飯など) | ほ乳動物<br>家きん、魚介類                | ×                   | ○   | ○ | × |    |
| その他                   | 骨炭、骨灰(一定の条件で加工処理されたもの)         | ほ乳動物<br>家きん、魚介類     | ○   | ○ | ○ | ○  |
|                       | 第2リン酸カルシウム(動物由来、動物たん白質を含まないもの) |                     |     |   |   |    |

注1 「牛など」には牛、めん羊、山羊及びしかが含まれる。  
 注2 「確認済のもの」とは、基準適合することについて農林水産大臣の承認を受けた工場の製品のこと  
 注3 「その他」に記載されたものは、動物性たん白質の規制の対象外  
 注4 表に記載されていない動物性たん白質は飼料への使用はできない(①脂肪、②皮粉、③皮粉、④脂肪など)

## ウ 飼料の価格

- 飼料の価格は、配合飼料原料のほとんどが外国産であるため、穀物相場などにより大きく変動する場合があるが、ここ数年の配合飼料の価格は、工場渡価格で1トン当たり約3万円～4万6千円となっている。

○配合飼料工場渡し価格の推移



資料：畜産振興課「配合飼料流通実態調査」

- また、畜産物生産費全体に占める飼料費(牧草などの粗飼料を除いた飼料費)の割合は、豚が61%、採卵鶏が54%、ブロイラーが64%とかなりウェイトが高い。

## エ 飼料の供給者と使用する飼料の決めり方のメカニズム

- 一般的に畜産農家は、配合飼料メーカー(または全農)から飼料卸問屋(または県経済連)、販売店(または地元JA)を経由して(配合)飼料の供給を受けている。

自家配合を行って畜産農家自らが使用する飼料を決定している場合もあるが、飼料供給者が畜産農家の生産した家畜の出荷・販売にも関与している場合には、畜産農家が使用する飼料銘柄の決定に飼料供給者が影響力を持っているものと考えられる。

## 生ごみの飼料化について

### ア 現状の取組事例

- 食品製造工場から出る残さは既に配合飼料原料、単味飼料などに利用されている。また、ホテルやレストラン、スーパーやコンビニから出る調理くずや売れ残りなどの飼料化利用が始まっている。飼料の利用先(農家)を確保し、農家における飼料利用を進めるため、豚肉等の生産品を発生源側の事業者で購入するというビジネスモデルにより行われている事例もある。

## イ 飼料化の原料・用途・方法

- 原料としては、食品製造工場からの残さ(具体的には、パンくず、菓子くず、麺くず、野菜くず、果物くずなど)が利用しやすい。
- 豚用としては、リキッドフィーディング、乾燥飼料、発酵飼料の用途がある。食品製造工場の残さのように均一な質で安定的に供給できるものは、リキッドフィーディング設備のある農場に持ち込まれ、利用される。食品流通過程の残さは、飼料化施設でレシピに基づき複数の発生源のものを組み合わせて乾燥、又は発酵された飼料が農家で配合飼料等に混合され利用されている。
- 鶏用は、現状では、飼養羽数5～10万羽程度の中規模の自家配合飼料利用養鶏農家(主に採卵鶏農家)を中心に小規模な設備で食品製造工場の残さから発酵飼料を製造し、自家配合利用が行われていることが多い。

## ウ 農家における飼料利用の条件

- 成分が均質で必要な栄養成分があり異物の混入がないこと
- 原料が安定的(定時、定量的)に供給されること
- 農家にメリットが出るよう、競合する他の飼料原料よりも安価であること
- 油分、塩分が多く含まれないこと

## (2) 飼料利用システムの課題

### 原料の調達について

- パンくずなどの質が均一で量が安定しているものがニーズもあり原料として利用しやすく、このような使いやすい原料から確実に利用していくことが重要ではないか。
- 食品流通過程の残さの場合には、発生源を組み合わせるレシピを作り、目標とする成分とし、できるだけ均一になるようにする必要があるのではないか。(後述)
- 特に、食品流通過程の残さは、異物混入等により利用可能なものが限られる可能性があり、食品流通過程の残さを飼料原料として利用できるようにするためには、異物混入の防止のため排出者側の確実な取組が必要ではないか。

### 飼料の供給先確保について

- 食品残さから製造した飼料又は飼料原料を既存の飼料メーカーが配合飼料の原料として利用すれば安定した供給先が確保できると考えられるのではないか。しかし、配合飼料は飼料メーカーによって成分が精密に管理されており、食品残さから製造した飼料等については、供給量の安定性、品質の管理(栄養成分・衛生管理面での確実性等)を懸念する指摘があるため、配合飼料の原料としての利用は現時点ではハードルが高い。

- このため、既存の飼料流通市場に乗らないが、地域に密着した循環利用の一連のサークル(食品残さの排出者→飼料化事業者→畜産農家→食品残さの排出者→消費者)を構築していくことによって利用拡大が可能であり、まず、これを伸ばすことが必要ではないか。
- また、こうしたサークルは、「顔の見える関係」であるから、原料の調達先(排出事業所)、飼料化の方法(飼料化施設)、栄養成分値等(製品の品質)を明確にし、トレーサビリティを確保する上でも有効であり、飼料利用側(畜産農家)の生ごみ由来飼料に対する不安感を払拭する効果も大きいのではないか。
- さらに、利用する畜産農家にメリットがでることが必要で、他の配合飼料よりも安く安定的に供給できる必要がある。ただし、畜産農家も生産コスト削減のために使用するメリットがあっても、既存の飼料供給者等との関係を解消して容易に飼料供給ルートを切り替えられない可能性もあるのではないか。
- リキッドフィーディングは、農家に設備投資が必要となるが、メリットが大きいので今後拡大すると期待されるのではないか。特に、パンくずなどの食品製造工場から排出されるものの利用を進める上で有効ではないか。なお、リキッドフィーディング設備の国内メーカーがない(少ない)といわれている。
- 鶏用飼料の場合は、利用可能性の高い自家配合を行う採卵鶏農家は中規模以下のところが多い。こうした中規模以下の採卵鶏農家による飼料利用を進めるためには、排出側である食品関連事業者、飼料利用する畜産農家、飼料に関する専門家等の関係者が地域で協働する取組や、さらに、地域に密着した循環利用の一連のサークル(食品残さの排出者→飼料化事業者→畜産農家→食品残さの排出者→消費者)を構築することが重要ではないか。
- 大規模なブロイラー養鶏農家は、一般的には自家配合よりも既存メーカーの配合飼料を利用しているところが多く、こうした養鶏農家における利用拡大のためには飼料メーカーが配合飼料原料として食品残さの発酵飼料を使用することが必要となるのではないか。

#### 価格に関係することがらについて

- 競合する既存飼料の価格以下に抑えることが必要不可欠であるため、飼料化を進展させるためには、主として排出側で飼料化に係るコストを負担する必要があるのではないか。
- また、飼料価格アップとならないよう、原料となる食品残さの収集、飼料配達に要する運送コストを最小限に抑えることが必要ではないか。
- また、飼料化事業は飼料の販売で利益を上げるというよりは、食品残さ排出側から十分な料金収入を得て、飼料化等のコストを賄い、事業を行う必要があるのではないか。また、飼料化事業側でもイニシャルコストを極力抑えることができるようにする必要があり、そのためには、高価格なプラントではなく、コストのかからないコン

パクトなプラントとすることが経済的に成立する飼料化のポイントとなるのではないか。

#### 品質・栄養成分について

- 排出者側の取組を確保し、異物が混入していない飼料化製品を供給し、飼料の安全性を確保することが必要不可欠ではないか。
- 原料となる食品残さを混合し、飼料の栄養成分を安定化できるよう発生源を組み合わせたレシピを作ることが必要で、こうしたレシピを作り、養豚農家等で使ってもらうようにするため、飼料化事業者自らが実証試験を行う事例もある。レシピづくりは、飼料化ビジネスを展開しようとする事業者から見ればノウハウであると考えられるが、飼料化を進展させるためには、排出側である食品関連事業者、飼料利用する畜産農家、飼料に関する専門家等の関係者が地域で協働する取組が有効ではないか。

#### 生產品の流通について

- 食品残さを原料とした飼料を与えた豚は、不飽和脂肪酸が増し(軟脂)、脂肪があっさりとなり食味が増すなど一定の評価がされている。しかし、枝肉市場では味によらず、軟脂の付いた枝肉は低く評価され、食品残さを原料とする飼料で飼育されたという点でも良い評価にはつながらない。したがって、飼料だけでなく生産された豚も、市場流通ではなく、地域に密着した循環利用に参画する者に供給することになる。このため、地域に密着した循環利用の一連のサークル(食品残さの排出者→飼料化事業者→畜産農家→食品残さの排出者→消費者)を構築していくことが必要ではないか。
- また、こうしたサークルは、「顔の見える関係」であるから、原料の調達先(排出事業所)、飼料化の方法(飼料化施設)、栄養成分値等(製品の品質)を明確にし、トレーサビリティを確保する上でも有効ではないか。
- 食品残さの飼料によって肥育すると、豚肉の不飽和脂肪酸が増し、肉の食味が良くなるという付加価値や、食品残さの発酵飼料は鶏の腸内細菌の働きが活発化し鶏が健康になるといった付加価値をアピールし、消費者の選好につながるようにすることも重要ではないか。また、地元密着したサークルに学校給食を組み込むことで、食育による消費者の支持・理解を広げることも重要ではないか。
- 循環型社会に貢献している農業の価値が社会的に評価されれば、そのような生産システムから供給される畜産物の付加価値を高めることになるのではないか。

#### その他の重要なポイント

- 食品関連事業者は、生ごみ等の食品残さの排出側であるため、食品残さの有効利用・処理という点で飼料化システムに依存し、その円滑な運営のメリットを受ける者として、最も重要な役割を担う。したがって、異物の除去、食品残さの成分内容に関する情報、飼料・畜産品が利用され出口が詰まらないようにする取組(畜産品の

購入)に加え、全体システムのとりまとめなど総合的に対応する役割を果たすことが飼料化を成立させる上で重要なのではないか。

- 生ごみの飼料利用を進めるには、消費者、食品関連産業(食品残さの排出者)、飼料化事業者、畜産農家の間、つまり、生産、流通、消費の間のコミュニケーションづくりが根本的に必要と考えられる。従って、まず、顔の見える関係をつくる、地産地消から始めることが有効ではないか。
- また、市町村等の地方公共団体は、NPOなどと協力し、地域に密着した循環利用のサークルをつくるコーディネーター役を果たしうる存在ではないか。地方公共団体が、地域における食品関連事業者、飼料化事業者、畜産農家の取組を誘導し、促進し、応援する役割を果たすことが、地域に密着した循環利用の一連のサークルをつくる上で重要なのではないか。

#### 家庭の生ごみの可能性

- 家庭から排出される生ごみは、内容が不均質であり異物の混入する危険性が高い。家庭の生ごみを対象としたシステムを考える場合には、市町村が住民への周知、飼料化プロセスの管理、飼料利用側との調整などについてマネジメントをしっかりと行い、さらに、品質の管理を確保するためにも、家庭、農家などシステム参加者は相互に顔が見え、コミュニケーションをとりうるシステムとすることが現実的ではないか。

## 2 たい肥化について

### (1) 現状

#### 現在の肥料の需給構造について

#### ア 肥料需給の概要

- 年間の生産量は普通肥料が983万トン、特殊肥料が435万トン(うち、たい肥は342万トン)、全体で1,418万トンとなっている。輸出入のほとんどは普通肥料(輸入量183万トン、輸出量91万トン)。

#### (参考) 肥料の分類

肥料は「普通肥料」と「特殊肥料」の2つに大別される。

普通肥料とは、窒素、リン酸、加里などの主成分が保証されている肥料で、肥料の種類により公定規格が細かく設定されているもので、化学肥料(無機質肥料)と有機肥料(有機質肥料)がこれに含まれる。

特殊肥料とは、使う人が容易にその品質を識別でき、組成が簡単な肥料で、農林水産大臣がその種類を指定しており、米ぬか、魚かす、たい肥などがこれに含まれる。

#### イ 肥料に求められる品質(成分)

- 普通肥料は成分が安定しており高濃度(窒素、リン酸、加里が10数%以上含有)であり、公定規格に沿った成分であることが求められるため、通常、食品製造、流通過

程の残さ及び家庭から排出される生ごみが普通肥料の原料として用いられることはない。

一方、特殊肥料には公定規格はなく、窒素、リン酸、加里の成分は高くても5%程度までのものが多いが、含有成分を明らかにしておくことが必要とされている。食品残さや生ごみは、たい肥、土壌改良剤として特殊肥料の原料となりうる。

#### ウ たい肥の価格

- 種類によって異なるが、普通肥料は末端価格で7～8万円/トン(最低でも5万円/トン)であるのに対し、特殊肥料は0.5～1万円/トンと安く、普通肥料の10分の1程度の価格である。

#### エ 肥料・特殊肥料の供給

- 肥料は肥料製造メーカーから、商人系の場合は、専門商社、肥料問屋、販売店を経由して、また、全農系の場合は、県経済連、地元JAを経由して農家に供給されている。(全農系のシェアは全体の約7～8割を占めると考えられ、肥料マーケットの規模は全体で約4,000億円といわれている。)
- 一方、たい肥の流通は、畜産農家と普通の農家との間でたい肥に使う畜産ふん尿とわらを交換する形態、地域のたい肥化センターでたい肥化され地域の農家に販売される形態、食品関連事業者等がたい肥化し、たい肥が地域の農家で利用され、食品関連事業者が農家から農産品を購入するといった形態により、地域で流通していると考えられる。

#### 窒素収支の問題(1997年の収支:農業環境技術研究所)

- 日本の食料に関する窒素収支については、流入が172万トン(輸入121万トン国内生産51万トン)、流出は輸出の1万トン、環境への放出は、農業生産システムにおける168万トン(食生活64万トン、畜産業80万トンなど)に、作物残さと化学肥料を加えた窒素放出総量は238万トンとなっている。

一方、日本の農地に受入可能な窒素の需要量は、農地面積当たりの窒素需要限度量を250kg/haとすると、124万トンとなる。

窒素を受け入れる環境は農業だけではないが、仮に農地で食料由来の窒素のすべてを受け入れるとした場合、農地での受入可能な適正量の2倍近い窒素が環境に放出されている。また、生ごみ(42万トン)、家畜ふん尿(73万トン)、化学肥料(49万トン)、作物残さ(21万トン)だけでも合計すると185万トンであり、生ごみ、家畜ふん尿の無制限なたい肥利用は土壌の窒素過多をもたらすことになる。

#### 生ごみのたい肥化について

#### ア 現状の取組概要

- たい肥化の取組は地方自治体、NPO・NGO、廃棄物処理業者、食品関連事業者、一般企業、消費者、これらの複合体等、各主体で取り組まれており、その規模も家庭

菜園用のたい肥作りから、プラントで製造・販売まで行っている取組まで様々である。

#### イ たい肥化の原料・方法

- たい肥化の原料としては、均質であることが望ましく、塩分・油分が多く含まれていないこと、異物の混入が少ないことが上げられる。しかし、取組の規模が様々であるのと同様に、原料も家庭から排出される生ごみから社員食堂等の食べ残し、スーパー等からの食品残渣まで品質も様々で、異物混入の危険性の高いものから均質性の高いものまである。
- 家庭からの生ごみについては、自家処理の場合には家庭菜園等でたい肥利用する場合と、家庭から生ごみを収集した後、自治体等がたい肥化したものを販売または市民等に無償で配布している場合がある。
- 社員食堂やスーパー等からの食品残渣については、自家処理し自社で畑等に利用する場合や、そのまましくは一次処理したものをたい肥化業者(処理業者)に処理を委託する場合がある。後者の場合には、たい肥を利用して栽培した農産物を排出者が購入し消費または販売するといった循環サークルが出来上がっているケースが多くある。
- 複数の調達先から排出された原料の混合や、食品残さを一次処理したものに家畜ふん尿などの混合をするなど、たい肥成分の安定化を図ることも行われている。

#### ウ 農家がたい肥として利用する条件

- 既存のたい肥よりも安い価格。
- 成分が安定していること又は、利用しやすいよう成分が明確。

#### (2) たい肥利用システムの課題

##### たい肥の需給と品質の確保について

- 生ごみたい肥化製品が毎日出てくるのに対し、たい肥需要のピークが春と秋と季節性があるため、需要の落ち込む時期には在庫が積み上がることになる。このため、在庫の時期は製造コストの回収が出来ず、逆に保管コストが増加する事業となる。このような需給を前提としてたい肥利用システムを考える必要があるのではないかな。
- このため、たい肥化処理からそのたい肥を使って生産された農産物の消費まで、たい肥利用、農産品消費の各段階における受け皿が確定した循環利用の構築がポイントとなるのではないかな。
- 長期保管にも品質が劣化しない質の良いたい肥の製造が必要となるが、非需要期の長期保管による品質劣化や、施肥後の発酵等を防ぐために完全に発酵処理が完了したたい肥(完熟)の製造が重要ではないかな。
- たい肥を利用する農家から見れば、各種作物に対する施肥効果の実証され、そのデータが提供されていることが重要ではないかな。個々のケースごとにこのような取組

は困難であるから、地方自治体が作成する「農作物栽培指導指針」や農業団体の「営農指導指針」に生ごみ由来たい肥の施肥設計を組み込み、農家が使いやすいようにすることが有効ではないか。

- 家庭、食品流通過程などの排出者の段階における分別によって異物混入防止の徹底が必要ではないか。

#### たい肥化システムについて

- たい肥の価格は5～10円/kg程度であり、たい肥の価格は安価であるため、基本的に生ごみの処理料金の範囲内で事業が回っていくものでなければ事業として成立しない。また、既存のたい肥も広域的な流通はほとんどないことから、付加価値のより少ないたい肥は地域内における流通が事業成立の要件である。このため、生ごみの収集コスト、たい肥の運搬コストがかからない、原料調達先とたい肥供給先との距離が近い、地域内利用が現実的ではないか。
- その一方で、たい肥化能力(たい肥の生産量)に見合った供給先を確保する必要があるが、たい肥利用で競合する家畜ふん尿、汚泥などのバイオマス系廃棄物と価格の安さを競争することは合理的とは考えられず、地域事情に応じた棲み分け等を行うことが重要ではないか。
- 食品関連事業者は、生ごみ等の食品残さの排出側であるため、食品残さの有効利用・処理という点でたい肥化システムに依存し、その円滑な運営のメリットを受ける者として、最も重要な役割を担う。したがって、異物の除去、食品残さの成分内容に関する情報、たい肥・農産品が利用され出口が詰まらないようにする取組(農産品の購入)に加え、全体システムのとりまとめなど総合的に対応する役割を果たすことがたい肥化を成立させる上で重要なのではないか。

#### 窒素過多問題について

- 窒素の供給過剰が続くと、過剰な窒素は、硝酸態窒素という形で地下水に蓄積されるか、野菜に吸い上げられることになる。そういった水や野菜を摂取すると、人の健康に悪影響を及ぼすという問題が指摘されている。

日本の食料由来の窒素収支は、農地のみで受け入れるとした場合、受入限度の2倍近い大幅な供給過剰状態に達しており、今後さらに食料貿易の自由化が進み、海外依存度が高まった場合の窒素収支の悪化が懸念される。

このようなことから、家畜ふん尿のたい肥化も、生ごみのたい肥化も、一律に進めることはできないのではないか。窒素過多とならない範囲で、地域の事情に応じ、( )酪農地帯の場合は家畜ふん尿のたい肥化を考える、( )酪農の少ない農村地帯の場合は生ごみのたい肥化を考えることが適切ではないか。

- 生ごみ及び家畜ふん尿のたい肥化は、窒素の収支を悪化させないことが条件であり、生ごみと家畜ふん尿のうち、地域において、たい肥利用し易いものをたい肥化し、飼料化・たい肥化できない生ごみ・家畜ふん尿はエネルギー利用等を考えるべきではないか。

### 3 飼料化とたい肥化の関係について

- たい肥化は、窒素過剰とならない利用を基本とすることが適切。このため、地域事情の考慮は必要であるが、全国的には、飼料化をまず考え、利用しやすいものから、飼料化を進めるべきではないか。
- たい肥化は、地域事情に応じ、家畜ふん尿のたい肥利用と競合せず、窒素過剰ともならないように進めることが適切ではないか。
- その上で飼料化できない生ごみ等の食品残さについてエネルギー利用を進めるべきではないか。

