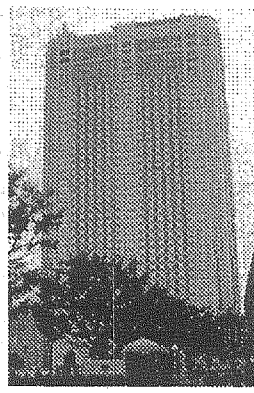


消滅型「ゴミサー」

東京ドームホテルの試み

（一面から）
た省力型。
ゴミサーの特徴は食物残
物を微生物処理することで
大きな動力も、また大量の
熱も必要としないことだ。
投入された生ゴミは、本
体内部で「コア」と呼ばれ
る微生物菌と混ぜられ、夜
の間に、発酵分解工程が
内部のペラが回転、攪拌す
る。ペラの動作は、発酵促
進のためなのでゆっくりし
た省力型。
コアにより生ゴミは発酵
処理され、通常、24時間以
内に水と炭酸ガスに分解さ
れる。同ホテルでは午前
10時頃から人の手による分
別作業が開始され、午後か
らゴミサーにかけられる。
夜の間、発酵分解工程が
完了することになる。
堆肥型では処理工程で水
切りを履行しなければなら
ない。さらに残存の水分を
蒸散させるため、加熱が必
要な場合が多い。狭小相
豆腐相などの堆肥化が進ん
でないのは、水分処理が
多量の火力を必要とするた
めとされている。
ゴミサーでは水分は潤滑
油代わりとなり、むしろ
「補充する」（吉川氏）場合
もあるという。ゴミサーか
らの排水は、液体肥料とし
ての活用も可能だが、東京
ドームホテルでは、厨房除



ドーム球場側から見た東京ドームホテル

好評
季刊雑誌「肥料」90号
好発中
◇肥料考「農業生産と肥料の効用」麻生昇平
◇中国製肥料の現状と展望 田中洋治
◇微量元素の自然界における循環と肥料の越境正義
◇「堆肥過剰運用は収量が下がる？」
◇有機廃棄物の生物処理の限界と渡辺和彦
◇未利用有機物の資源化Ⅱ野口勝彦
◇未利用有機物の肥料化における諸問題（Ⅱ）
渡野智孝

◇研究成果概要（園）
「水田」畑「野菜・花き」「果樹・林地・茶」「草
地・飼料作」「有機物資源 温室効果ガス」「環境
ホルモン・重金属」「水質」「土壌生物」「土壌資源
・特性・計測情報」「栄養・品質・生物間相互作用」
◇地域の研究成果
北海道・東北・四国・九州
◇我が社の肥料
「焼成けい酸りん肥」「これ太郎」について
「電気化学工業（株）」日之出化学工業
「ミクレアの歴史」トモエ化学工業（株）
「新肥料「グリコルウル」について」
三井東洋化学（株）

肥料協会新聞部

害水と混ざるなどして外部
に排出している。水質検査
は定期的に実行している。
ゴミサーのランニングコ
スト（別表参照）は、50型
で月千円以下。G5000
型で5万円程度（うち電気
代は2割程度）。
都内の産廃業者による処
理費用（搬送費用）は、距
離・処理量等によつて異な
るが、相場はおよそ20
30円/kgといわれている。
吉川氏は「（こまごま）
試用錯誤の連続と振り返
る。例えば、別の最終工
程で現在は振動式を利用し
ているが、当初は破砕型を
採用。しかし分別に難点が
あり変更した。ゴミサーに
生ゴミを投入するには、ポ
ンプ式、リフト式、自動投
すべき時期にきている。

入機付きの選択がある。リ
フト式が理想だが、東京ド
ムホテルでは天井までの高
さ制約があり、ポンプ式に
したという。「これから必
要な現場に対応した改良が必
要だ」。
生ゴミの堆肥化では、最
終製品となるまでに多量の
エネルギーを必要とし、さ
らにそれを搬送・保管する
エネルギー・コストが必要
となる。オール15の化成
肥料は市場価格で千円・20
kg程度。この肥料成分に見
合う堆肥を生ゴミから製造
すると、「キロ5桁（分円）
近くになる」（肥料関係者）
という試算がある。
都市における生ゴミの堆
肥化は、社会的損失と理解
すべき時期にきている。

型式	奥行	幅	高さ	電源	消費電力	処理量(日)	機体重量
G5000	2,200	4,070	2,775	200V	7,500W	400kg～最大500kg	5,550kg

cm
機種は処理量3kg程度から10タイプある

電気・水道料金の目安
夏場、50型で300円～500円・月
冬場、50型で500円～800円・月

生ゴミのコンポスト事業例

○都内Aホテルの取組み
レストラン、宴会場
等から出る生ゴミを敷
地内の施設において、
一次処理（微生物発酵）、
五分の一に減量。農家
に運搬して、稲わら等
と混合、熟成等を行っ
て利用。
「コスト比較」
（一般廃棄物処理業者に
委託していた場合の手数
料）一次処理経費（ト）、以
下同じ）
20600～24500円
農家までの運搬費
22000～28000円
○コンヒニスタアチエン
Bの取組み
C県内の廃棄物中間処理
業者と地方自治体の協力
を得て、生ゴミのリサイ
クルを実施。県内の約2
70店舗等から排出され
た、パンや弁当、惣菜等
を業者に委託し収集、こ

牛の堆肥が野菜を汚染した例

【…1992年10月メイン州で2才の幼児の
死亡を含む出血性大腸炎患者4人が報告
されたが、そのうちの一人（女性）は乳
製品、卵、野菜しか食さない菜食主義者
で肉はまったく食べていなかった。
この患者は小さな農場を所有し、自分
で野菜を育て食していたが、この野菜に
は、自分で飼っている牛2頭の堆肥を使っ
ていた。
この2頭の牛は健康であったが○157:
H7が検出された。この2頭の○157LPS抗
体価は2560倍、1280倍で対象50頭の牛の
抗体価が160倍以下であるのに比べ著し
く高かった。また堆肥からも同じ○-157
が分離された。これらのことから、この
患者は、堆肥中のVTECで汚染された生野
菜を食して感染した可能性が高いと考え
られた…】
（疫学関係資料より）
注 市販されている堆肥は完全型で問題は
少ないが、自家製堆肥には雑菌等が繁殖
している場合もあり注意を要する。

れをコンポスト化して契約
農家に供給。
「コスト比較（二店舗当た
り）」
（本事例のコスト（運搬費
を堆肥化するシステムを構
築しており、これを民間の飼料
から、公社を通じて生ゴミ
を収集、これを民間の飼料
化施設に持ち込み、飼料原
料に加工している。リサイ
クル製品は、現在、養魚用
飼料として販売されている。
政令都市D市では、排出
条件を基に選定した市内の
ホテル、学校、スーパー、
レストランなど約50社から
の生ゴミ（日量140t）を
堆肥化するシステムを構
築しており、これを民間の飼料
から、公社を通じて生ゴミ
を収集、これを民間の飼料
化施設に持ち込み、飼料原
料に加工している。リサイ
クル製品は、現在、養魚用
飼料として販売されている。
政令都市D市では、排出

法人の農業の常時従事者、
農協、法人から物資供給
を受ける種苗会社、産直
契約する個人
契約する個人
改正点Ⅱ「地方公共団体」
と「法人と継続的取引関
係にある者」が追加され
た。
注記 継続的な取引関係
とは3年以上の実績があ
る者（企業）または今後
3年以上契約がある者
（企業）。取引関係は農
産物の販売先（食品スー
パー、加工業者、運送業
者など）や肥料など資材
購入先でも良い。これに
より、販路確保など経営
強化が図れる。なお、参
加できる非農業関係者
（民間企業など）は総議
決権の1/4以下に制限
されており、一構成員当
りは1/10以下となつて
いる。即ち一企業当りの
出資比率上限は10%に制
限されていることに注意。
いかなる場合でも農業関
係者が経営主導権を有す
るよう、プロテクトされ
れている。

農業生産法人制度の改正点

マックジャーナル142号
1. 法人形態要件…
従来Ⅱ農業組合法人、合
資会社、合資会社、有限
会社
改正点Ⅱ新たに「株式会
社」が追加された（株式
譲渡制限付き）
注記 法人形態の選択
肢の幅が広がった。
2. 事業要件…
従来Ⅱ農業、農業関連
（食品製造加工、流通、
販売、生産資材製造、農
作業受託等）
改正点Ⅱ「その他事業」
従来Ⅱ農地権利提供者、
従業者の周年雇用が可能
になる。但し、売上高の
過半数は農業・農業関連
事業で占める必要がある。
3. 構成員要件…
従来Ⅱ農地権利提供者、
従業者の周年雇用が可能
になる。但し、売上高の
過半数は農業・農業関連
事業で占める必要がある。
3. 構成員要件…
従来Ⅱ農地権利提供者、
従業者の周年雇用が可能
になる。但し、売上高の
過半数は農業・農業関連
事業で占める必要がある。
3. 構成員要件…

農業と科学

9月号 チソノ肥肥料
◇ミカンの根中デンプンの簡易測定法
◇静岡県柑橘試験場・杉山泰之氏
◇我國の稲作施肥の変遷⑤
◇ホクレン農協・関矢信一郎氏
◇輪島の千枚田土壌とイネ作り
◇石川県農業短期大学教授・長谷川和久氏
10月号 多木化学
◇牛丼280円時代の不安Ⅱ山路純徳氏
◇韓国で咲く多木肥料Ⅱ韓国京度商社 金 南姫氏
◇来年の安定稲作に向けてⅡ中林和夫氏
◇土と肥料⑥Ⅱ伊藤浩一郎氏
◇第38回中央肥料講習会に参加してⅡ今本 実氏
◇「多木ネットワーク」Ⅱ中松義樹氏
◇促成キュウリのちよつとい話Ⅱ福井一広氏

肥料の常識（第3弾）の解答とコメント

第7章 微量要素
問題51. 葉面散布のほかに、基肥として前面散布または帯状施用が有効である。東南ア
ジアの欠乏地帯では水稻苗の根部を酸化亜鉛の懸濁液に浸漬する方法が勧められた。
問題52. 23から36%のZn。結晶水の量による。
問題53. 光合成の過程で水の分解に関与する。その他エネルギーの伝達、酵素活性など
に関係するほか、陽イオンの運搬、葉の気孔の開閉、細胞内浸透圧の調節などに関与
している。
問題54. ムギ立ち枯れなど、土壌病原菌の影響。
問題55. 正しい。
問題56. 根粒菌。しかしコバトは植物の必須元素とは認められていない。動物にはピ
タミンB12の構成元素であり、必須である。
問題57. ニッケルは1987年に必須性が認められた。ウレアーゼ活性に必須だといわれ
欠乏すると植物の窒素代謝に阻害となる。しかし必要量はごく微量であり、また土壌
中には一般に多く肥料として添加する必要はない。肥料でも塔リン、ケイカルなどに
含まれている。