

豪州の会員よりの ANOR ニュースレター (2003 年 12 月) 要旨

このニュースレターは豪州国立大学の Sara Beavis 教授と豪州 NSW 州政府の Gerry Gillespie 氏の共同執筆である。

ニューサウスウェールズ州に於ける有機性廃棄物リサイクル関連情報

州立大学の ROU (Recycle Organics Unit) は、豪州での有機性廃棄物製品研究の重要な情報源の一つであり、Angus Campbell 氏の ROU のチームのサイト、<http://www.recycledorganics.com/>で、詳細な情報を得る事が出来る。

又最近利用可能になった、<http://www.rolibrary.com/search.php> も有益なサイトである。

バーコードと褒章制の導入で汚染を減す

ニュー・サウスウェールズ州サザンテーブルランドの、Queanbeyan の市民協議会は、熱心に進めてきた家庭ごみの循環利用で、特異な存在になっており、約 65% を現在リサイクルしている。リサイクリングプログラムは、先進的ではあるが、技術的には単純な手法を採用している。家庭ごみは、2週間ごとに家庭より収集される。剪定ごみの大きな枝は、リサイクルセンターに各自で持ち込み、シュレダア-で裁断される。

シュレドされた木屑は、下水汚泥と混ぜられ、市の公園や庭に使われたり、個人の庭に使用される。

2001年の4月、協議会は、これらの処理及び再使用が Queanbeyan 当局に齎した利益は、トン当たり 35 ドルから 46 ドルに上るとのレポートを発表した。

環境保護局南東事務所は、農場での土壌改善評価を試験農場で Queanbeyan 市の高品質な製品を使用して開始した。コンポストの投入により土壌が如何に変化するかを調べている。

これらの地域の土質の多くは、酸性が強く有機質並びに微生物が少なく、一般的に劣るか非常に劣っている。多くの土地は栄養分を収奪されたままであり、土壌を健康に戻す為には、有機物を必要としている。

このような環境下では、有機性廃棄物の循環利用製品のマーケットは大きくなる可能性がある。現在、重要な事は、家庭より収集されるごみが、清潔で汚染されていない事を、どのような方法で保証するかである。

市当局が生ごみ収集を開始した時は、2人乗りの後部ローダーで、一人は運転し一人は検査並びにごみの投入を担当していた。

検査員が付いていたことから、汚染度は極めて低かった。

その後、回収方法は、効率化の点から一人乗りの側面ローダーになったが、それ以来汚染度は上がっている。

若し後部防水ローダーを採用し、検査員を付ける方式に戻し、汚染度が低い場合には、個々の家庭を報償する制度を取れば、汚染度はゼロに出来ると考えている。

回収容器の裏側にバーコードの付いたステッカーを着けており、このバーコードは収集人には判別出来ないが、どの家に属するものが、コンピューターで管理可能となっている。

もし、ごみがきれい、汚染されていなければ、収集人はスキャナーでバーコードをスキャンし、個々の家庭の得点とする。

得点は、貯めて果物、野菜のくじ引きに利用出来る。

最終的には、この報償制をくじ引きではなく、個々の家庭のカーボンプレジット等に変更し豪州全域に広げること可能と思われる。

都市と農場とのリンク

環境保全局と Queanbeyan 市協議会は共同で、有機性廃棄物のマーケットを広げる為に、農場での土壌改善試験を繰り返し行っている。

最初の試験は、ぶどう農場でコンポストとミミズの併用で、土壌が改善され、化学肥料が削減出来るか、否かであった。

ミミズは、土壌中の健康な微生物の増殖を促進する、そして、ぶどう農場で、羊の糞尿、羊毛の切れ端、乾草の上で飼育され、土壌をミミズの糞に富んだ状態にする。

試験は継続中であるが、土質が変わり保水力が増しており、有望である。

この試験は、オーストラリア国立大学、地球科学学部の Sara Beavis 教授の監修で行われている。

コンポスト化された有機物で道路を保全する。

環境保全局とその他の団体が共同で、舗装道路の水位の上昇、並びに塩害の影響を調査しており、道路脇に植樹しコンポストで木を育てる事で、水位を引き下げようとしている。

種類の設定条件下で、植樹が舗装道路の下の水位に与える影響の調査である。

刑務所での廃棄物処理

廃棄物処理の現状は、依然としてごみを埋め立てに回す過程に留まっていると言える。

しかしながら、廃棄物は、潜在的な資源であり埋め立てから回収、リサイクル、再使用に転換すべしとの考えが、計画者、管理職、意思決定者の新しい規範になって来た。

主として政府によって、新廃棄物管理及び減量化の為に種々の戦略が練られて来た。

豪州の刑務所は、廃棄物処理に関しては、廃棄物の収集と埋め立て、一部書類のシュレッドを行っているだけであり、行政の組織としては特殊な存在である。

刑務所より搬出される物は、廃棄物と言えども、社会的リスクを負う物であり、発生と処理に関してデイリーベースで把握しなければならない。

豪州国立大学が行った、刑務所に於ける新しい廃棄物処理管理の研究は、刑務所とその周辺の地域に環境面、経済面、社会面で、相当のメリットを齎すものである。

地域社会の環境面の必要性を把握することが、リサイクル、再使用、再現運動の基本になる。

システムデザインは、環境的に循環可能の原則に基づき、且つ重要な社会的、経済的、環境問題に関する十分な知識に裏打ちされていなければならない。

ブドウ栽培への生ごみの活用

NSW 州政府の環境保護省の取り組んでいるプロジェクトの一つは、家庭ごみを原料とするコンポストのマーケットを長期的に安定して広げることである。

潜在マーケットを開拓する為には、コンポストの土壌改良効果並びに雑草抑制力を明らかにしなければならない。

劣化した土地は、収穫物による栄養分の吸収、及び土壌の沈降で更に生産性は低下する。加えるに土壌の水分も低下する。

劣化した土地の回復には、これらの吸収された物の補充が必要である。

化学肥料は、重要養分（窒素、リン酸、カリウム、カルシウム、マグネシウム、硫黄）と微量栄養素（ボロン、塩素、銅、鉄、マンガン、モリブデン、セレン、亜鉛）の置き換える物であり、農業、園芸、ぶどう栽培の再生産と収益性を維持する基本になっている。

然しながら、劣化した土地は、化学肥料だけでは再生されず、有機物の補充と微生物の活動を必要としている。

この両方が、栄養分を作物に移管する効率の向上（窒素の固定と土壌粒子中の微量元素を含む）と、良好な土壌構造に重要な働きをする。

このプロジェクトは有機物及び緑肥で作られた、コンポストを施肥する事によって、土壌が物理的、科学的に又微生物学的にどのように変わるか、又ぶどうの生育に効果があるか、否かを検証するものである。

この研究から予測される事は、

“有機物、緑肥よりのコンポストは、土壌の水分を保ち有機物と微量栄養素を補充し、微生物の活動を活発化させる可能性を持っている。”

本試験は、未だ初期の段階にあるが有機物の緑肥の投与で、ぶどうは順調に育っている。

土壌は物理的、化学的に明らかに改善されている。

生育の最終段階と、収穫時に最終的な分析を行い収穫量、土壌の物理的、化学的、微生物学的変化を評価する予定である。

環境教育

豪州首都準州（ACT）の廃棄物管理は、都市サービス部の廃棄物ゼロ運動の責任で行われている。

“2010までに廃棄物をゼロに”の運動は、豪州が1996年に世界で初めて提唱した、国家戦略である。

この戦略の一環として、修学中の児童、10代の青年に、健全な廃棄物管理の手法、重要な環境問題の理解を得させる為の教育が行われた。

2002年に準州州政府は、エコリサクルスキームを開発したゴールドリーグと言う、ビクトリア州の会社より、賢い廃棄物管理の学習プログラムを購入した。（<http://www.ecorecycle.vic.gov.au>）

この運動に参加した学校が得た、主な結果は、

- * 廃棄物の量の削減による、経費削減
- * 学生の要請に依る学校売店に於ける、購買の変化（包装を減らす）
- * 整理整頓に依る掃除労働時間の減少
- * 学生、教職員のプライドの高揚
- * 廃棄物管理への地域的、州規模の報償制度
- * ごみゼロ運動に興味を持つ他の学校への協力
- * カリキュラムの改定、統合
- * 食事のパターン、学校の統合計画と、インフラの変更
- * 地域とのリンク

この準州のプログラムの発展の経過は、<http://www.waste.act.gov.au/ed/education.html>を参照されたい。