## 「アイランドシティをモデルとした半径2kmの生ごみ資源化100研究会」





NPO法人循環生活研究所

# 作明生活

#### NPO法人循環生活研究所



生ごみ・海藻・落ち葉・松・雑草の堆肥化/菜園づくり

- ■身近な有機物の堆肥化 (生ごみ・落ち葉・雑草・海藻・松葉)
- ■オーガニック菜園の運営・講座
- ■人材養成・支援活動 コンポスト/半農都会人(農業)
- ■子どもくるくる村・キッズフリマ
- ■小さな循環ファーム ローカル・フード・サイクリング フリーマーケット

【所在地】福岡市東区三苫4-4-27

【会員数】170名

#### 【活動概要】

- •1997年 堆肥講座開始(以降300講座/年)
- •2004年 NPO法人格取得
- •2005年 内閣府事業「人材養成・支援事業」
- ・2011年 国連ハビタットと海外事業開始 アジア3R推進市民ネットワーク
- •2012年 大学、短大、高校循環型農業開始
- •2014年 総務大臣表彰
- ・2015年 ローカルフードサイクル立ち上げ

# 半径2km圏内の小さな循環の概念図



# ●なぜ半径2kmなのか

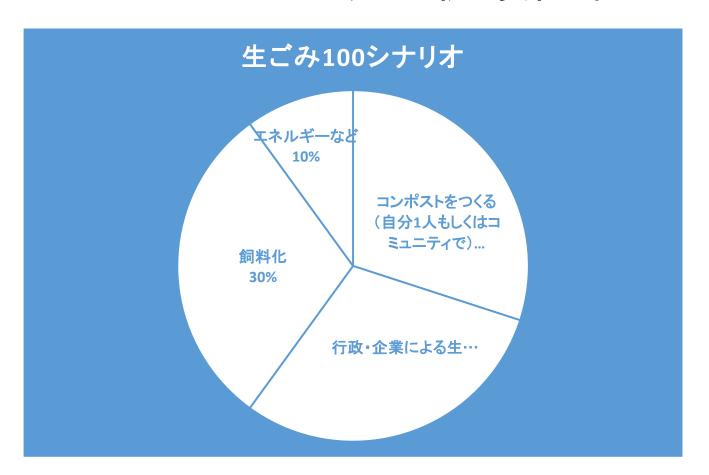
「主婦が感じる生活圏」 「自転車でまわれる距離」「顔が見える距離」

「自分ゴトで捉えることができる範囲」

「デイケアの送迎範囲」

#### Our Vision

生ごみを100%活かせる世の中になれば、 やっかいものが地域の宝物に変わる。



ぼくらは、「都会でも、おいしい野菜を育てて食べる楽しい循環生活」を日本中に拡げたい。

# ぼくたちの食革命 ローカルフードサイクリング

**Local Food Cycling** 

# みんなが「参加できる」しくみをつくります



手軽だけど、自分事として循環をする人たちから、ムーブメントをおこそう!

# 半径2km圏内での資源循環 エリアマーケティング



出生率14% アイランドシティ (福岡市1位)

高齢化率25.5% 美和台地区 (福岡市1位)

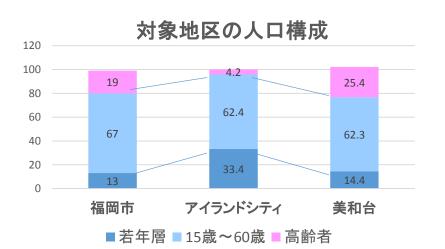
天神地区 (福岡市街地)

#### 生ごみ資源化100研究会

#### 【目 的】

資源化の技術が確立されている日本の地域 社会で「生ごみを焼却処分せずに、100% 資源化するためのしくみ」を構築・移転する ことを目的とする。

本研究会においては、そのために必要となる具体的な資金、資機材、フィールド(用地)、人材、作業工程(プロセス)、動機づけ(付加価値/規制)等の地域社会の構成要素を抽出して最適化し、アイランドシティ(福岡市)を実証地として「半径2Km」の地域循環圏モデル「ローカルフードサイクリング」を構築して、評価、標準化を行う。





#### モデル地区 アイランドシティ

- ◆人口:2,716世帯(7,900人)
- ◆特徴と社会的課題



#### ①新たな処理スキーム「コミュニティコンポスト方式」の全体像

半径2キロ(一つの街)単位で行う



(1)「ヒトゴト層」を巻き込む工夫①~ミニコンポストの導入

研究会では、地域コミュニティ単位での資源循環には「ヒトゴト層」が参加しやすい新たなしくみが不可欠と考え、通常型のダンボールコンポストよりも小さい「ミニコンポスト」を開発して導入し、新たな処理スキーム「コミュニティコンポスト方式」を考案した。

- (2) 「ヒトゴト層」を巻き込む工夫② ~ベロタクシーの導入(輸送手段の工夫)
  - ①ガソリン・電気が不要!
  - ②交通手段と広告媒体の一体化による認知拡大効果
  - ③資源循環圏の見える化
  - ⑤若者の雇用





# [課題3]「ヒトゴト層」の参加の獲得に係る検討③「ヒトゴト層」をマキコム



コミィニティコンポスト回収拠点

# 栄養の循環がみえる拠点配置

)参加者が、見渡せる範囲内に拠点を配置することにより、参

加者がスキーム全体を理解し やすく、参加意識を高める。 ②環境負荷が低く人目を引 く輸送手段を利用できる。



ローカルフードマーケット

# にぎわいづくり

住民主催のマーケットが 誕生しました。コミュニ ティガーデンとリンク して、イベント開催。



コミュニティガーデン

# ・参加したくなるプログラム

③畑や市場をコミュニティ化し、実践的な教育が 受けられる場づくりに。コンポストへの理解と誘導。



ポイントで 野菜プレゼント



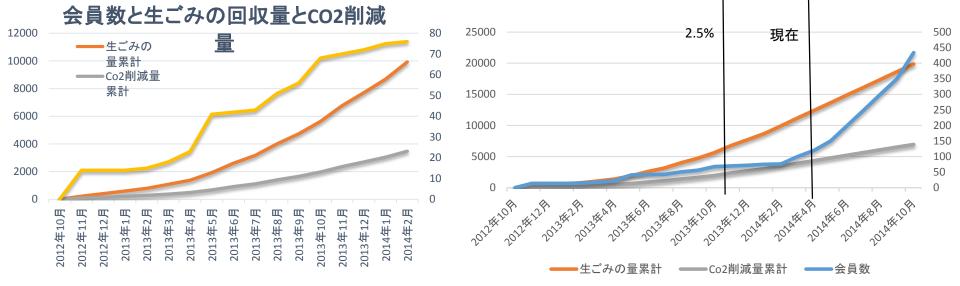
# 回収・交換の様子



〈事前アンケート〉人数:62名 対象:コミュニティコンポスト申込み者

〈事後アンケート〉人数:52名 対象:コミュニティコンポストを 始めて1ヶ月以上経過している会員







2017年11月 2.5%達成!

76世帯参加

(2018年3月現在)

4月現在では、90世帯









# 交流が生まれる菜園活動

生ごみをはじめ、アオサ・松葉などの堆肥を活用し、複数の菜園での野菜づくりや堆肥の使い方を学ぶ講座を開催しています。高校生や大学生、困難を有する若者とつくる菜園や、地域住民とつくるコミュニティガーデンなど、さまざまな目的の菜園があります。いずれも、地域単位で5つの機能を目指しています。



## 5つの機能

- 1. 資源循環の輪がつながっている
- 2. 適正な技術を学ぶことができる
- **3.** 新鮮で安全な食べものに 接することができる
- 4. 物理的・精神的に健康を改善できる
- 住民とコミュニケーションをとりながら 育成管理する



# LFCスクール

自給自足に向けた教育プログラム開発と人材育成(職員・講師向け) 【これまで開発されたプログラム数】 20プログラム

- •半農小学生講座(半年間)
- ・城東高校「循環型農業を通して暮らしを学ぶ」(通年)
- ・九州産業大学「エリアマーケティングを通した6次産業」(通年) 火育「マッチをつけよう」、「ロケットストーブづくり」「ホットベンチづくり」 ベランダ菜園講座「ニンジンを植えよう」「キッチンリーフを植えよう」 「エディブルフラワー」「ハーブティ講座」「ブーケガルニをつくろう」 「メディカルハーブ教室」「松林ヨガ教室」 「イノシシを知ろう」「いきもの学習会」「ヤギ散歩」 「にわとりの飼い方教室」「ミツバチを飼おう」 「マルシェで働こう」「ガーデン数独教室」等

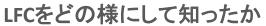
■コンポストクルー養成講座に向けての標準化作業を実施した。

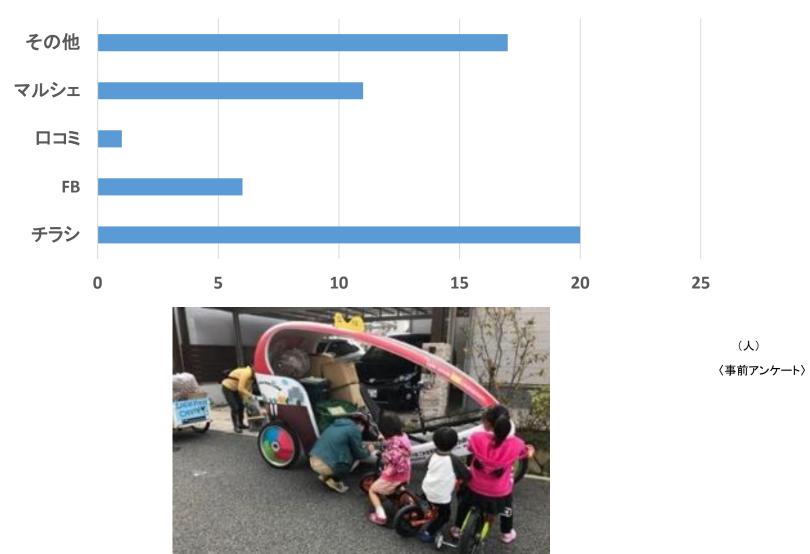
コンポストクル一の定義、現状の課題の洗い出し、求められる資質、リスクマネジメント等行った。クルーへの誇りの醸成とコミットメントを高めることができた。成果として行動規範の基礎ができた。業務の効率化やコミュニケーションを深めることができた。今後、来年度の養成講座に向けての基盤を強化していく予定である。



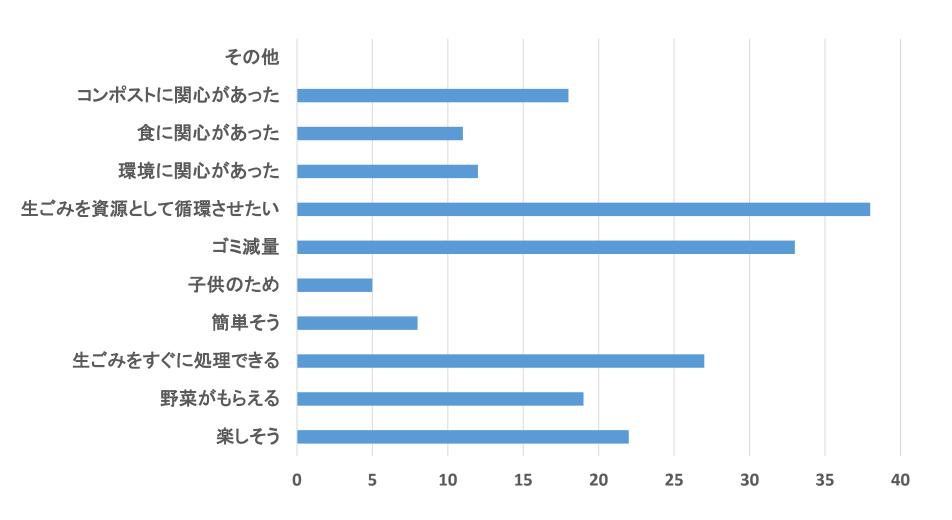


# ローカルフードサイクリングの認知



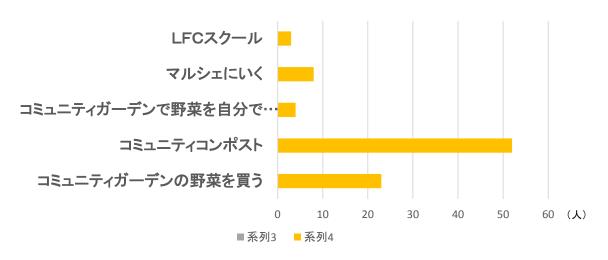


#### 参加動機(複数回答可)



# LFC参加状況と参加意向

#### LFCのどこに参加したか 〈事後アンケート〉



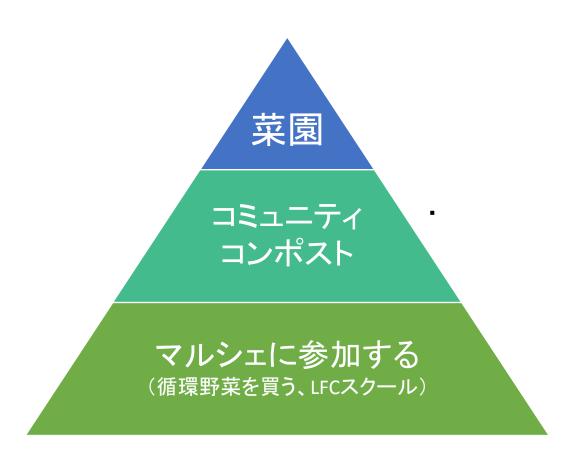


## 今後LFCのどこに参加したいか





### 会員のアクションの連鎖



# コミュニティコンポスト継続率

記述回答において、継続したい理由は12種類に、辞めたい理由は2種類に分類できる。

#### ■継続したい理由(順不同)

- 1、ごみが減る
- 2、ごみから悪臭しなくなった
- 3、生活の一部になってきた
- 4、生ごみが資源になっている
- 5、子供の食育、環境教育になっている
- 6、楽しい
- 7、環境に優しい
- 8、コンポストの臭いや虫がない
- 9、野菜と交換が楽しみ
- 10、家庭の中で食口スやゴミ削減の意識が高まったから
- 11、活動内容に賛同する
- 12、生ごみをすぐに処理できる

#### ■辞めたい理由

「コンポストの動物被害」、「忙しいから」であった。

※辞めたい理由の「コンポストの動物被害」への対応 とその結果は次のスライドに記載する

継続率96%

#### できた堆肥の分析

分析:チューケン生活研究所

	R1-A <sup>7日投入</sup>	R1-B 7日投入	R2-A <sup>14日投入</sup>	R2-B <sup>14日投入</sup>	R5 35日投入	単 位
PH	7.1	6.2	8.2	8.5	8.94	
アンモニア	3.6	0.9	6.0	10.2	2.4	g/kg*d ry
全窒素	0.9	0.6	0.9	0.9	2.1	%*dry
塩化物イオン	6.5	4.3	10.5	9.3	6.9	g/kg*d ry
全リン	5.8	12	7.8	8.4	6.0	g/kg*d ry
全カリウ ム	18	37	23	22	16	g/kg*d ry
有機炭素	22	21	19	17	40	%*dry
水分	51	57	58	60	49	% ************************************

R1=1週間生ごみを投入したもの。 R2=2週間生ごみを投入したもの。R5=5週間生ごみを投入したもの。

※すべて熟成せずにサンプリングしている。ミニコンポスト(通常の50%サイズ)であるため、通常コンポ

ストでの10週2ヶ月半にあたる。コ ミュニティガーデンでは、R5~6 で熟成に入っているためR5を最 終生

産物とする。(R8が最高回数)季 節により回転数の操作が必要で ある。(来年度調査予定)

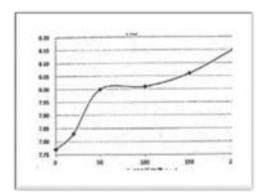
※標準型のダンボールコンポストでは2~3か月で投入終了、熟成に入る。

R1の2基材(A.B)と、R2の2基材(A.B)を比較してみると、各項目の数値のばらつきが緩和され、安定している。これは、電動処理機で全体を混ぜていることが理由であると思われる。塩化物イオンが最終的に低下しているのは、ダンボールコンポストの底板に吸着しているのではと、予測している。来年度さらに分析をし、特定していく。

#### できた堆肥の分析

約2ヶ月半生ごみを投入した堆肥サンプル(R5)は、一般的な牛糞堆肥と比較しても良好で堆肥として特に問題はない。左の各項目PH窒素、リン、カリウムにおいて遜色がないことがわかる。C/N比19で肥効は良好であると見込まれる。市販の牛糞堆肥と同等の価値を示している。

また、野菜の栽培においても育ちも味もよく、モデル地区でも野菜が魅力(味の違いなど)が参加者の中で拡がっている。



CaCO <sub>3</sub> 添加量 (mg)	pН		
0	7.77		
20	7.83		
50	8.00		
100	8.01		
150	8.06		
200	8.15		

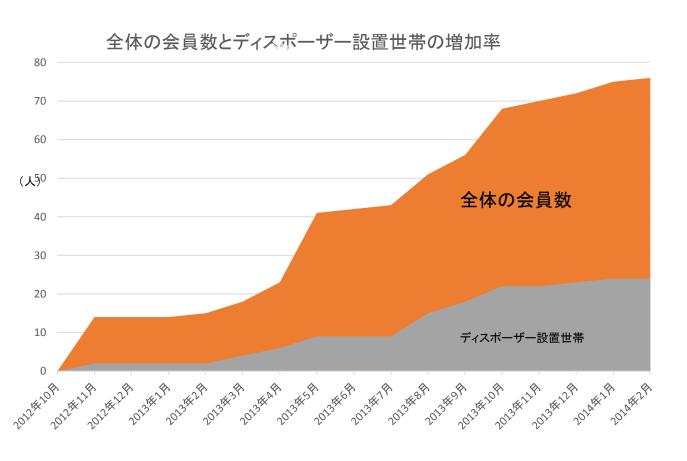
R8堆肥の分析では、堆肥の熟成度が安定していることがわかった。

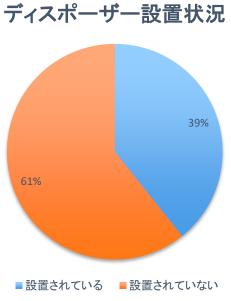
R5 牛糞堆肥 5週間投入 単位 後 PH 8.94 g/kg\*dry アンモニア 2.4 %\*dry 全窒素 2.1 1.66 g/kg\*dry 塩化物イオ 6.9 ン 全リン %\*drv 0.6 1.59 全カリウム g/kg\*dry 16 17 %\*dry 有機炭素 40 24.6 % 水分 49 65.4

R1=1週間生ごみを投入したもの。 R2=2週間生ごみを投入したもの。R5=5週間生ごみを投入したもの。※すべて熟成せずにサンプリングしている。ミニコンポスト(通常の50%サイズ)であるため、通常コンポストでの10週2ヶ月半にあたる。コミュニティガーデンでは、R5~6で熟成に入っているためR5を最終生産物とする。(R8が最高回数)季節により回転数の操作が必要である。(来年度調査予定)

※標準型のダンボールコンポストでは2~3か月で投入終了、熟成に入る。

## コミュニティコンポストの普及速度とディスポーザー使用者の参加状況









新しい価値を創造する 新しい仕事

**Green Job** 





#### まとめ



#### 新しいコミュニケーション が生まれ 持続可能な地域づくり が始まります。



生ごみ削減処理費用削減 CO2削減 地域を元気に 企業とNPOと市民の協働 新しい価値の創造・Green Job 生活改善型 小さな力で大きな社会インパクト 教育の場の創出



# Sustainable nutrient circulation supports our lives.

持続可能な栄養循環が 私たちの生命を支える

