

바이오매스의 활용과 마을 만들기

NPO생활공방 츠바사 · 유우
이사장 타카하시 유우코

1. 오가와마치는 어디?



1. 오가와마치는 어떤 마을?



도쿄 이케부쿠로에서 **52km** 거리
이케부쿠로에서 전철로 **70분** 남짓 소요
인구 **35,370명**
세대수 **12,513세대**
(2006.12.31)

산림 **38%** 농지 **15%**
산으로 둘러싸인 전원 지역으로,
「무사시의 작은 교토」로 불릴 만큼
운치와 역사가 있는 마을로서, 전통
산업으로서 예로부터 지역자원을
이용한 창호, 비단, 전통지 제조가
부흥하였습니다.

2. 생활공방 「츠바사·유우」는

→ 오가와마치를 기반으로 200년 10월부터
지역의 자연, 사람, 사물을 살린, 30세기까지 이어질
지속 가능한 마을 건설을 목표로 하여,
식품과 에너지의 자급자족을 모토로 활동하는 단체

■ 활동목적

- 얼굴과 얼굴을 맞댄 상호부조의 시민공생 네트워크 구조 만들기
- 오가와마치의 전원환경을 살린 풍부한 지역자원 활용을 통해 「식품」과 「에너지」의 자급 모델 구축
- 시민공생 네트워크 사회구축에 필요한 사회적 요소의 방향성에 관하여, 마을 만들기·사람 만들기라는 관점에서의 연구제안
- 지역사회 진흥 및 지역사회·일본사회를 살아가는 사람들 전체의 이익증진에 기여

■ 활동내용

- (1)친환경정 생활 요령 습득 (스터디모임·견학회 개최 등)
- (2)친환경 상품 기획 및 선정 (지산지소 운동·지역산 콩
사용 두부 제조)
- (3)지역자원 발굴 (전통지를 활용한 칠석 축제)
- (4)지역자원 활용 (음식물 쓰레기 자원화 사업)
- (5)모두가 참가할 수 있는 활동구조 만들기 (음식물쓰레기
자원화 설비 시민 출자)
- (6)식품·농업·교육활동 (환경출전대)
- (7)정보발신 (지역정보지「오가와마치맵」)
- (8)유기농업 보급·계발 (일본 최초! 목표는 유기농업
마을 오가와마치 시모자토 지구 전환 프로젝트)
- (9)유기농산물 활용 (레스토랑「베리카페 츠바사·유우」
운영)

※ 환경성 주최 「2008년도 스톱 온난화 「일촌일품 대작전」사이타마현
최우수상

경제산업성 「도시농산촌교류·농상공연대 매니지먼트 코디네이터 양성
콩쿠르」 최우수상

지역자원 (바이오매스) 활용사례

(1) 음식물쓰레기 자원화사업의 출발점

(오가와마치 환경기본계획책정 주민협의회)

행정 : 음식물쓰레기 (타는 쓰레기의 30%)의 자원화를 통해
쓰레기 감량이 가능하지 않은가?

주민 : 시가지 주민과 농촌 지역 사이의 교류가 적다.
지역사회에서의 역할을 담당하고 싶다.
음식물 쓰레기를 그저 태워버리는 것은 아깝다.

농가 : 안정된 유기질 비료가 필요하다.
농산물의 지산지소를 추진하고 싶다.

행정, 주민, 농업생산자가 아이디어를 내 모두에게 플러스가 되는
구조를 만들자.

지역의 자원(사람·산품·돈)으로, 문제해결을 도모

음식물 쓰레기 자원화를 통한 자원의 순환



画：五十嵐純

特定非営利法人 小田町農土活用センター (NPOふるさと)

일반 가정에서 배출되는 음식물
쓰레기를 바이오가스 기술을 사용해
액체비료와 메탄가스로 바꿉니다.

자원화 음식물쓰레기의 추이

2001년 6월 ~

| | 히가시오가와 | | | | 미도리가오카 | | | | 학교급식 | 자원화량 |
|-------|--------|--------|-------|----|--------|-----------------|-------|----|-------|-------|
| | 14 | (6~3월) | 951 | | | | | | | |
| 2001년 | 14 | (6~3월) | 951 | | | | | | | |
| 2002년 | 14 | 세대 | 892 | kg | 49 | 세대(9월 43세대가 시작) | 6730 | kg | | |
| 2003년 | 49 | | 7217 | | 49 | | 7977 | | | |
| 2004년 | 49 | | 7103 | | 48 | | 7358 | | | |
| 2005년 | 50 | | 7964 | | 48 | | 7272 | | | |
| 2006년 | 49 | | 7368 | | 48 | | 7230 | | 4327 | kg |
| 2007년 | 49 | | 7446 | | 47 | | 7341 | | 14186 | |
| | | | 38941 | | | | 43908 | | 4327 | 87176 |

2001년 6월부터 현재까지 자원화총량 87 t

(2) 「식품」과 「에너지」 자급순환형농장·시모사토농장 ■ 오가와마치가 자랑하는 유기농가·카네코 요시노리



시모사토 농장주
카네코 요시노리 씨와
카네코 토모코 씨 부처

- 유기농업 경력 40년의 실적과 지산지소 활동
- 일본 유기농업의 개척자
- 카리스마 유기농업자

※카네코상 이외 30채의 농가가 거주하고 있어 마을 내 농가 중
5%가 유기농가
(참고: 전국적인 유기농가 비율은 0.02%)

시모사토농장



시모사토농장 지도

循環型農場・霜里農場



屋根に設置して太陽電池



落葉、生ごみ、剪定枝の堆肥



台機



農業用水汲み上げ用太陽電池



ウッドボイラー



バイオガス



ガラス温室



動物逃亡防止用電柵



廃食油を使った農機具、車



廃食油



豆腐屋さんから来たおから



太陽温水器



羽殻を炭にする機械

바이오가스

유기물 혐기성
발효기술

액체비료와
메탄가스를
생성
1994년



●ガスは、料理、ガスストーブ、お風呂わかし、温水器、ガス灯、冷蔵庫などに使える。わが家では料理用のガスはほぼ自給。

自然エネルギーは尽きることのないエネルギーの小川です。

●投入口から、家畜の糞、生ゴミ、それと等量の水と尿を入れる。水と尿で糞や生ゴミがトロトロに溶けて、発酵槽に流れていく。

●5人家族の1日のガスの消費量は約2m³。それを自給するには、ウシなら2頭、ブタなら8頭、ニワトリなら280羽、人間なら40人分の糞尿が目安。

●投入した量とほぼ同量の液肥ができる。そして、3日で120kgぐらいずつ投入していけば、年間50a分の畑の肥料をまかなえる。液肥は窒素分、とくに可溶性窒素やリンが豊富。

●微生物によって、糞尿、生ゴミが発酵して、メタンガス(6~7割)、炭酸ガス(3~4割)ができる。

嫌気性の微生物

참고: 농기구의 연료는 폐식용유



트랙터(SVO) 콤바인(SVO) 자동차(SVO)



폐식용유



원심분리기

트랙터의 본넷을 열어보았더니



유수분리기

열교환기

유리 온실



재료 :
지역 산의 간벌재
해체하는 집의 유리를 재이용
감즙 (천연도료)

태양광 활용



양수용 2005년



밭의 관개용



방목용 전기울타리



태양온수기

밭의 관개용,
방목용 전기울타리
우물물 양수
주택용



주택용 - 2006년

간벌재 등의 활용



나무 보일러

→**2006년**

주택(안채) 마루
난방이나 욕실의 온수
공급 등으로 활용

간벌재나 가옥 폐자재,
가로수 등을 유효활용

친환경적 생활의 지혜를 배우는 학습회

t1

- 내용: 자연 에너지를 활용하여 에너지를
자급하고 있는 농장을 견학하고 지속가능한
유기농업에 관하여 시모사토 농장 카네코 씨와
지역의 지산지소실천자로부터 이야기를 듣고
배움

효과: 지속가능한 농업실천을 견학
하고 자급적 생활 및 환경에 부담을
끼치지 않는 생활을 배워 각자 할
수 있는 일이 무엇인지 느낌



열심히 귀를 기울이고 있는
참가자들

아이들에게의 환경교육

- 지역 초등학교 등으로 환경 출장 강좌...
환경출장대를 결정하여 식품과 환경을 테마로
지역자원을 살리는 지산지소의 대안을
소개하고 있습니다.



어른들에게 의 환경교육

—나의 식생활이 미래를 만든다—



오가와고교 공개자주강좌에서



小川町なら自給率100%のお弁当が出来ます

出来れば小川町産で作ってみました。調味料以外はほぼ100%に近い...

◎コロッケ
リウキョウ(株)農産物生産部(町下町・八幡町) 五右衛門漬物(町下町・大塚) 人参・(株)農産物生産部(町下町・八幡町) 卵・(株)農産物生産部(町下町・八幡町) かつお・(株)農産物生産部(町下町・八幡町)

◎魚生けちらし
町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚)

◎フリッター(オムレツ)

町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚)

◎トマトソース
トマト・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚)

◎お弁当
町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚)

◎お弁当
町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚) 町産・町産農産物(町下町・大塚)

協力・制作/町産農産物「わらしべ」(町下町・大塚)

생활정보지「오가와맵」30호에서

마지막으로

- 지역자원인 바이오매스를 활용하여 「식품」과 「에너지」의 자급 지산지소의 대안을 시민 스스로가 만들어, 석유값이나 달러 등에 좌우되지 않는 마을 건설을 목표로 이 풍요로운 자연을 다음 세대에게 전해주고 싶다고 생각합니다.



사진: 1/5방영 NHK
「프로젝셔널」제공

이 풍요로운 전원풍경(유기의 마을)을 다음 세대에게