

◆◆ Asia can be saved!! Chaff ◆◆

Concept

日本人は昔から米を主食としています。そして、東北地方、北海道を中心に、全国で稲作が行われています。また、日本だけではなく、中国、インドなど、アジア全体での稲作も盛んです。米の量が多いということは、その分もみがらの量も多いということです。以前もみがらは、土壌改良等の目的で燃やされていました。現に、私たちの学校の周りの田んぼでも、もみがらを焼いている光景を今でも目にすることがあります。いっぽう近年では、そのもみがらを使って、いろいろな製品を開発するようになりました。しかし、アジア各地のもみがらの大半が山積み放置されており、もみがらの腐敗汚染水による河川等の汚染という環境問題も生じているのが現実です。そこで私たちは、もみがらを有効に活用し、日本のみならずアジア各地で新しい産業を起こせないと考えました。

●●●● もみがらの成分と性質



セルロース	約28.7%
リグニン	約21.6%
シリカ	約17.3%
ペントサン	約14.4%

8割以上が植物繊維

●●●● もみがらの生産量



●●●● 現在のもみがらの主な用途

もみがらの加工状態

もみがら

粉砕

くん炭

- ・ 堆肥の原料
- ・ 家畜を飼育している農家の畜舎の敷床
- ・ 農地の氷はけを良くするためのあんきょう資材
- ・ 植物の芽を保護するためのマルチ資材
- ・ 土を入れかえかえるための床土代替資材
- ・ 土壌改良材としてのくん炭
- ・ 稲の苗を作るときのもみがら形成マット

アジアのもみから工場

もみがらを工業製品として活用できる
方法とシステムを考えました。



河川を使った輸送
河川の多いアジアの地理
を利用した輸送システム

陸地を使った輸送
河川ない地域では陸路

発電
装置

クン炭発電工場

もみがらを燃焼し、クン炭を
製造します。その際に出る熱
を利用し、発電を行い、また
もみ酢も精製します。

製品の輸出

製造された製品は、**外貨獲得のため**
輸出されます。

もみから工場

もみがらを粉砕し
工業製品を製造し
ます。

生産地から集積所

アジアの工房
(Dream studio)

各工場で製造された資材に付加価値
をつけるための製品を製造します。

アジアのもみから工場及び発電所が供給する資材

- ◇クン炭
 - 炭炭酸
 - 除菌剤
 - 土壌充填剤
 - セラミック充填剤

- ◇もみ酢
 - 害虫駆除剤（無農薬栽培用）
 - 防臭剤

- ◇もみがらを粉砕したもの
 - プラスチック成型、改良剤
 - 合成ゴムの充填剤
 - 農業用栽培基材
 - 家庭・ヘットの消臭剤
 - 生ごみ分解剤

貧富の差



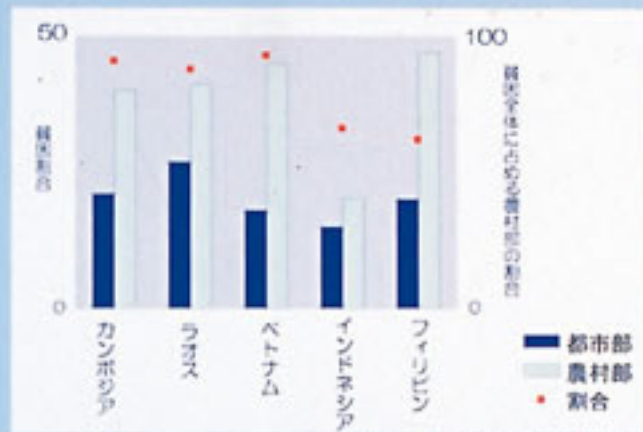
都市部と農村部の違いより発生

貧困により。。。

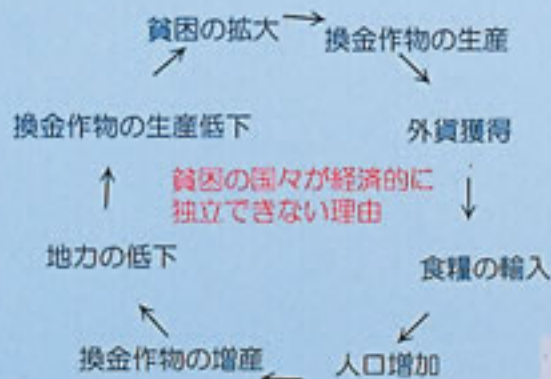
- ①食料不足
- ②環境破壊
- ③紛争
- ④児童労働
- ⑤教育・健康の欠如

貧困の原因。。。

- ①欧米による植民地支配
- ②経済的に独立できない
- ③人口に対する食料生産の立ち遅れ



【都市と農村部における貧困割合】



◇モミ糸を使った服



粉砕したもみがらから食物繊維を抽出してフェルト状にした布を使った服

衣

提案例

食

住

◇健康食品



もみがら成分の80%以上の食物繊維を飲料用にしたドリンク

◇モミハウス



プラスチックともみがらでつくる合成木材を使った家

アジアの工場

(Dream studio)

工業資材として製造されたものに付加価値をつけるため、各地域の特色を生かした製品を提案、製造します。

工業製品

◇ChaffCAR

多孔質セラミックを用いたエンジン

シリカを主成分とした高硬度プラスチックボディ



もみがらを圧縮加工したもみがら固形燃料

合成ゴムなどを充填した材料を利用した耐磨耗性の高いタイヤ

貧困解決策



まとめ

今まであまり有効活用されていなかったもみがら。それを活用することによって、アジアの人々の暮らしを変えることができるのではないかと考えました。もみがらで産業を起こし、外貨を獲得すれば、貧困に喘ぐアジアの国々は豊かになり、人々も豊かになると思います。そのことは、貧困の問題も解決できる方法となるのです。身近なものを使って製品を作り、かつ産業を起こすということは、素晴らしいことだと思いませんか？ 農業（農産系廃棄物）＝農業（活用）でという考えは捨て、農業＝工業（製品）という新たな視点に立ってみれば、そこには明るい暮らしがあるのではないかと思います。

Chaff IV