

# 西条酒粕燃料協会基礎デザイン ～酒都大学広島構想 Part3～

広島大学 交通工学研究室 宇野元浩、岡英紀、矢舗麻美、金本和也、村山直輝、播磨総一、住吉祐志、高本圭吾



## はじめに

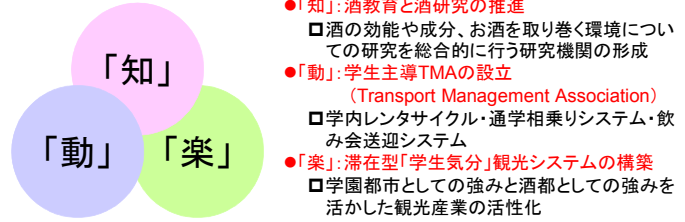
東広島市は1974年(昭和49年)4月20日に誕生し、2005年(平成17年)2月7日の市町村合併により面積は広島県の約7.5%に達し、広島県中央地域の中核都市となった。東広島市は「**未来にはばたく国際学術研究都市**」を目指し、社会基盤や産業基盤の整備を進めている。本件は特に、広島大学の所在地たる東広島市西条町において、地域の活性化に寄与する公共政策の提案を試みる。東広島市西条町における主な特徴としては、以下の3つが挙げられる。

- 広島大学の移転決定以来大きく発展し、高度産業が集積するとともに学術研究施設も点在している**学園都市**であること
- 西条駅前には造り酒屋が軒を連ね、灘(兵庫県)、伏見(京都府)に並ぶ**三大銘醸地「酒都」**として栄えた時代の面影をのこしていること
- 公共交通整備の遅れから移動手段として**自動車に依存した都市形態**をとっており、自動車保有率が非常に高いこと

これらの背景のもと、「**人間と自然の調和のとれた学園都市**」を形成すべく、我々は「**酒都大学広島構想**」を提案している。

## 酒都大学広島構想

### 基本コンセプトの提案(2006)



### 飲み会送迎システムの実現化に向けて(2007)

- 酒都大学広島構想における「動」の部分に着目、学生主導による飲み会送迎システムを掘り下げて検討、新聞紙などの取材を通じ社会から注目を浴びた。
- 学生による飲酒運転の撲滅と、楽しく安心な飲み会への貢献を目的とし、飲み会送迎システム「**パピット**」を考案、具体的なシステムを提案した。
- 酒都大学広島構想Part2と題したこの提案には、飲酒が引き起こす重大な社会問題に対するひとつの解決策を酒都大学広島の学生自らが検討し推進するという点に重要な意義がある。

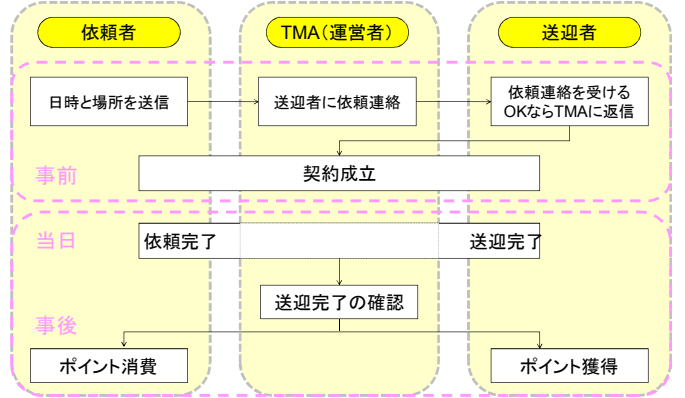


図1. 飲み会送迎システム「パピット」の仕組み

## 地域志向型循環社会の構築に向けて

前述した西条における特徴、問題点を踏まえ、我々は、広島大学関係者が大半を占めるという社会構造をもつ東広島において、特産物である酒粕によるバイオ燃料(以下酒粕燃料)の生成と、この利活用による**地域志向型循環社会の構築**を提案する。本件は、基本コンセプトで示した「**知」「動」「楽」3要素を踏まえた地域活性化に対し、総合的に取り組んでいくための枠組みづくり**を提案するものである。

ここで酒粕とは、日本酒の醸造工程において、もろみを圧縮した後に残る白色の固形物のことである。近年の日本酒需要の減少に伴い、その副産物たる酒粕の生産量も減少傾向にある。

	酒の生産量 (kl/年)	酒粕の生産量 (t/年)	割合 (%)
蔵元A	4350	—	—
蔵元B	4500	350	7.8
蔵元C	350	15	4.3
蔵元D	300	50	16.7

右に西条の蔵元A～Dにおける酒・酒粕の生産量と、酒の生産量を100%とした場合の酒粕がとれる割合を示す。生産する酒の種類や季節などによる変動が大きいが、概ね**5～20%**程度の割合で酒粕がとれている。

酒粕の利用方法は実に様々である。以下にその一例を示す。

- 肥料・飼料
  - 液肥として農地還元されたり、家畜飼料として利用。農地還元は施設時期及び天候などの影響を受けるため、対応に苦慮する場合も。
- 漬物
  - 野菜や魚を酒粕で漬ける粕漬け用に業者へ販売される。
- お菓子
  - 一般の方や地元の農業高校に提供されてムースや菓子、パン、クッキーなどに。
- 甘酒・粕汁
  - 一般向けに販売されて各家庭で甘酒などに。酒粕は一般的に1kg約400円程度で販売。

毎年大量に産出され、対応に苦慮した結果主に食用としての利活用が進んだ酒粕であるが、地元における酒粕の認知度は低い。酒都大学広島としては、主産物たる酒のみならず、副産物たる酒粕も取り込んだ**総合的な地域活性化策**を提供していく必要がある。そこで我々は、酒粕の新たな利活用としてのバイオ燃料の生成と、これによる**地域志向型循環社会の構築**を提案する。デザインの概要は以下の通りである。

- ① 酒粕を大学及び研究所が買い取り、バイオ燃料を生成する。
- ② そのバイオ燃料は大学関係者が普段の移動や飲み会の送迎に消費し、加えて彼らが酒を消費する。
- ③ 大学関係者が酒を消費することで蔵元は利益を得てさらに酒を作り、酒粕を製造する。

酒粕からのバイオ燃料生成は、西条酒粕燃料協会主導、大学と蔵元、さらに研究所を加えた3者の共同研究で取り組む。ここで重要になってくるのが、循環システムの中心たる**西条酒粕燃料協会**の役割である。以下、協会の位置づけと、これが果たす役割について示す。

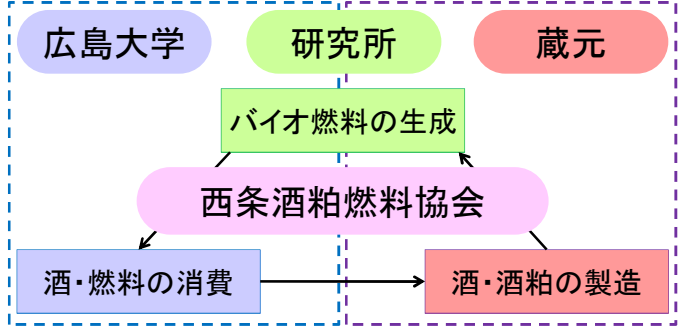


図2. 酒都大学広島構想Part3概略図

## 西条酒粕燃料協会

西条酒粕燃料協会は、前述した循環システムの中心にあって、大学関係者と蔵元(あるいは研究所)を橋渡しする役割を担い、循環システムが円滑に循環するような働きかけを行う。具体的な3つの役割を以下に詳述する。

- 酒粕のマネジメント
  - 前述したように、酒粕は現在生産量が減少傾向にあり、その資源は限られたものであるといえる。そこで、西条酒粕燃料協会は、酒粕及び酒粕燃料のマネジメントを執り行う。具体的には、**酒粕燃料需要の予測、需要と供給の管理、利用途の選定**などを試み、循環システムの円滑化に貢献する。
- 酒の消費促進
  - 酒情報の発信によるPR活動(「知」)
    - ウェブページやグッズ提供によって、酒都西条の魅力や酒の種類や成分、効能などをアピールし、酒と消費者の距離を縮めることで、酒消費の促進をねらう。
  - 飲み会送迎システムとの連携(「動」)
    - 酒都大学広島構想Part2で提案した飲み会送迎システムとの連携により、酒を楽しく安心して飲めるような基盤づくりを目指す。
  - 里帰り観光による安定した需要創出(「楽」)
    - 卒業生が働く企業等の研修旅行先として東広島市をPRし、里帰り観光による安定した需要を維持する仕組みづくりを構築する。
- 参加率の向上
  - 本件は、広島大学関係者及び蔵元という閉じた社会に対して提供する限られたシステムであるが、参加者の増加が参加者一人当たりの便益の増加を引き起こすというある種の**外部性**は確かに存在するものと考えられる。ゆえに協会は、閉じた社会に対してシステムへのさらなる参加を促し、システムをよりよいものへと導く役割を担う。

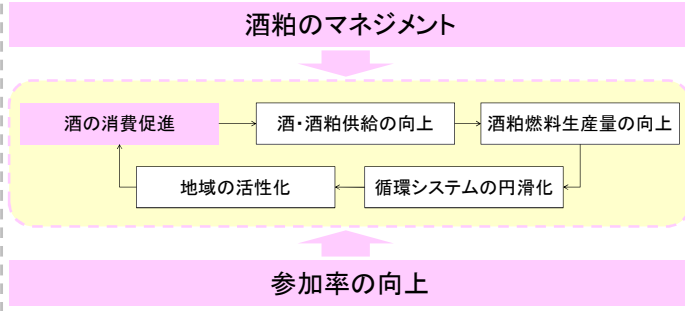


図3. 西条酒粕燃料協会の役割



図4. 駅前酒蔵通りにおける各蔵元の所在