

第 11 回：ハワイ！（その3：楽園の代償）

・ ハワイとタロ

➤ ハワイ大学、ハワイ学科の敷地内のタロイモ畑「カネワイ」

- ◇ タロイモは里芋の一種、太平洋の島々で、主食として食べられてきた ▶ 先住民の暮らしを知る上で欠かせない
- ◇ ハワイの天地創造神話「クリムポ」：父なる空「ワケア」と母なる大地「パパ」の間に生まれた子供が、ハワイの島々 ▶ 次に人間の先祖となるべき子供が生まれたが、その子には手足が無く、すぐに死んでしまった ▶ 父と母はこの子を地面に埋め、そこからタロが生えてきた ▶ そして二番目の子供が生まれる、彼はハワイで最初の王となり、ハワイアン先祖となった ▶ タロは兄でありハワイアンは弟、という深い繋がり
- ◇ ハワイのタロは300種から69種類に減少 ▶ タロの多様性は重要、それぞれに役割が違い、病気になっても全部がやられることはない
- ◇ 水田のように水を引いて育てる種類が多い、見た目は田んぼのように見える ▶ 水は川から流れを引いて全ての田んぼを通し、また川に戻る循環システム、農薬は使えないし、生活排水で川を汚してもいけない
- ◇ 「ワイ」は水の意味：ワイキキ(湧く)、ワイパフ(噴出する)、ワイピオ(曲がる)、ワイメア(赤い)、ワイワイ(豊かな)
- ◇ カネワイ伝説：大地の神カネが、この地を旅していたときに、穴を掘ると、水が吹き出た場所とされる ▶ カネワイでは15世紀前後には、タロ栽培が根付いていた ▶ カメハメハ大王がオアフ島を制圧したときも、この土地が側近への褒美として与えられた ▶ (その後サトウキビ栽培の広がりとともに、水は枯れ、荒れ果ててしまう：後述)
 - ハワイ社会において、水は(タロを通じて)豊かさの象徴
- ◇ 1980年代に HU の学生がカネワイを再発見、タロ栽培の長老に相談しながら、この場所を開拓 ▶ 現在は、この畑で体験授業が行われ、HU の学生だけではなく、地域の人や他の学校の生徒など、年間1.5万人が訪れ、ハワイの伝統を学んでいる



➤ 比較検討：日本の米と文化の話

資本主義以前の日本では、農業が地政学、政治・経済学、社会学的に極めて大きな影響を有していたため、当時の経済学者でも、政治家でも、事業家でも、農業という産業の現場と本質と性質を良く理解していました。日本の代表的な度量衡の各单位がお米を基準に発展してきたことはとても象徴的です。

度量衡

面積の単位である 1 反(≒10 アール)=300 坪は、(太閤検地の時代の農業生産水準で)大人一人の 1 年分の食糧、すなわち1石を生産する田んぼに相当する面積です。1石は、一人 1 食1合(180cc)のお米を食するとして、1 日 3 食×365 日=1,095 合≒1,000 合(=100 升=10 斗=1 石)=180 リットル=2.5 俵≒150kg、のお米の生産量を示します。幕末のインフレ期までは、1 石のお米がおよそ 1 両で取引されていたので、江戸時代の通貨は「お米本位制度」であり、お米が通貨として通用していたことは自然なことだったのでしょうか。ちなみに、1 升瓶は 1.8 リットル、1 斗樽は 18 リットル、1 俵は 4 斗、10 反=3,000 坪=1 町(≒1ヘクタール)です。現在の農業技術では、1 反あたり 8~10 俵、すなわち、1 俵=60kg として、480kg~600kg のお米を収穫することが標準的に可能ですので、16 世紀の安土桃山時代から 400 年かけて、単位あたりの農業(お米)生産は約 3~4 倍になったと推測できます。

度量衡に示されているように、米俵 2.5 俵が一人 1 年分の食糧だとすると、私の出身地岩手県南部藩 10 万石(後に 20 万石)は、毎年 25 万俵のお米を収穫し、10 万人の人口を養うことができる行政単位ということになります。石高数は人口の単位であると同時に、大名が養える家来の人数(家族を含む)すなわち軍事力の単位でもありました。現代の日本でも 100 万人都市は大都会ですが、幕末日本の人口が 3,000 万人といわれる中、江戸幕府時代の外様大名 最大の加賀(金沢)100 万石、第二位の薩摩 90 万石、あるいは豊臣家の 5 大老時代にピークを迎えた会津上杉家の 120 万石がいかに大きな藩であったかが想像できます。このように、資本主義以前の日本社会は、稲作農業を社会の基本として、政治、経済、金融、軍事、社会の一切が一体となっていました。江戸時代の「士農工商」とは、単なる身分制度ではなく、農業および自然の生態系と一体化した日本社会構造の根源的な理念でもあったと思います。

「農業」の生産性

日本の農村が機械・農薬・化学肥料で「近代化」する前、1960 年頃までの農業は、生態系とバランスの取れた循環的な農業が中心でした。当時の栽培方式では、ひとりが 1 反耕作するために要していた時間は 173 時間。年間 1,000 時間労働を前提とすると、単純計算では 6 反弱が耕作可能ということになりますが、機械や薬品を使わない生身の労働であることを勘案すると、現実には 3 反~5 反程度が限度でしょうか。1 食 1 合、1 日 3 食、1 年 365 日に食するお米を約 1,000 合とすると、1 反あたり 7 俵(≒2,800 合)のお米が生産されれば 2.8 人分の食糧になり、4 反では 11.2 人を養うことができます。すなわち、大型機械・大量の農薬・化学肥料へ依存せず、食糧輸入もそれ程なされなかったこの時代、大掴みに、4 反耕作する農家の働き手一人で 11 人強の人口を支える姿が、持続的な社会の生産・消費バランスでした。…仮に、太陽エネルギーを食物に転換する産業を「農業」と呼ぶ場合、これが恐らく「農業」の生産性によって立つ社会構造の基本イメージであるともいえるでしょう。

・ アフプアア

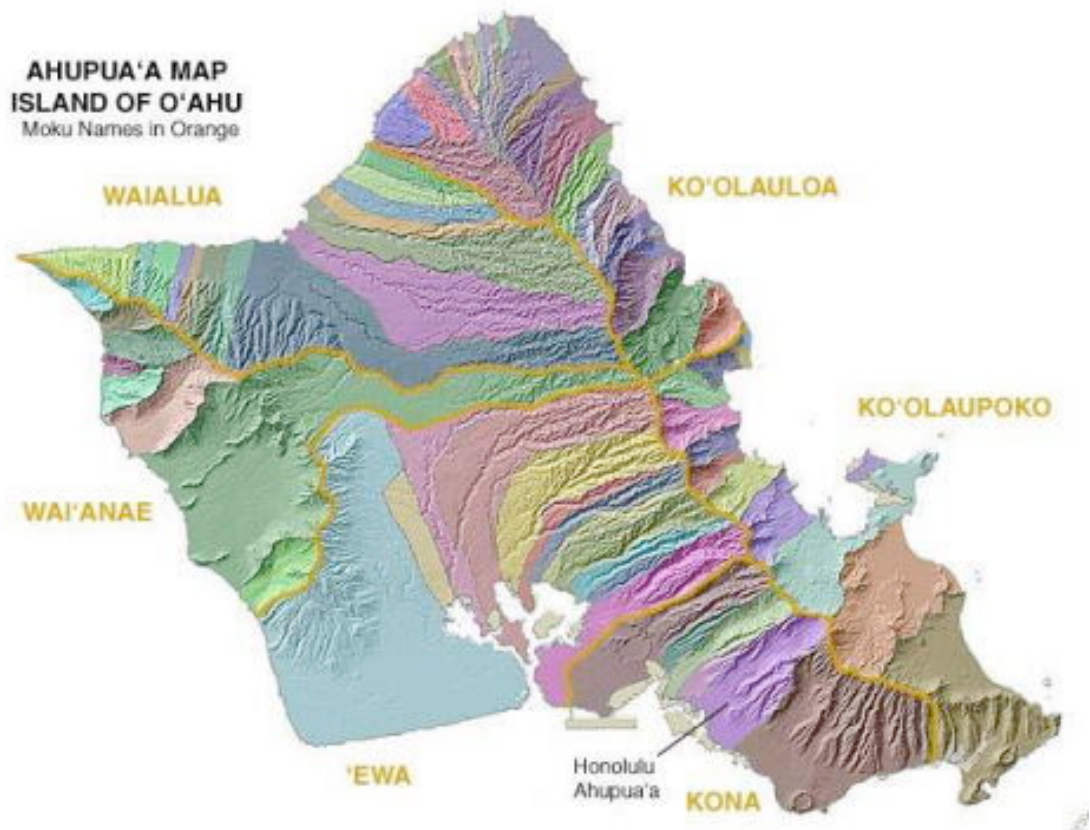
- アフプアアとは、古代ハワイのもっとも基本的な土地利用単位であり、生活の単位であり、社会経営の単位だった。アフプアアは、山頂から川の上流、河口までを含んだ、ピザを分けたようなかたちをしており、飲み水、食料(海の幸や山の幸や家畜)、建築資材、衣服の素材、装飾品まですべてその中で生産・消費でき、生態的に無駄のない体系だった。山に降った雨が滝となり、森の栄養分を含んだ水は川となって海へ注ぎ込む。中間の平地は、人々が集落を作る生活共同体の基本形となっていた。アフプアアの実際の面積は40ヘクタールくらいの小規模なものから、4000ヘクタールにも及ぶ大規模なものまでさまざま。

集落に家を立て、タロ、パンノキ、バナナを植え、豚を飼った。魚の養殖にも高度な技術を持っていた。

- アフプアアの語源は、アフ(台、祭壇)+プアア(豚)ということで、アフプアア同士の境界線上に、豚の頭をかたどったククイの木の像が置かれていたことによる。

ハワイ全島を束ねる王を現代のハワイ語ではモイと言う。次に大きい単位が島。カウアイ島、オアフ島、マウイ島、ハワイ島という4つの「モクプニ(現在の郡)」があり、このモクプニ単位で統治していたのがアライ・ヌイ(大酋長)。現在のハワイ州での、郡区分と同じ：カウアイ郡(カウアイ島+ニイハウ島)、マウイ郡(マウイ島+ラナイ島+モロカイ島+カホオラヴェ島)、ハワイ郡(ハワイ島)、ホノルル市郡(オアフ島と北西諸島)。

「モクプニ(郡)」の下が「モク」という単位で、アライ・アイ・モクが統治した。各モクの単位は、現在でもほとんどそのまま市・郡の行政区分となっている。このモクをさらに分割したのがアフプアアで、統治はアライ・アイ・アフプアア。アフプアアは最終的には家族の生活単位である「イリアイナ」に分割されたが、個人の土地所有の概念というのではなく、あくまでも、すべての土地は酋長による所有であった。



ハワイの神話と歴史： <http://www.legendaryhawaii.com/ahu/ahu01.htm>

・ 2010年は、カメハメハによるハワイ統一(1810年)200周年

- 1778年、キャプテン・クックがハワイを「発見」、カメハメハのハワイ統一の約30年前 ▶ アップアアを中心としてバランスしていた社会が、クックという「黒船」到来によって、統一ハワイを必要とするようになる
- ハワイ島出身のカメハメハは白人の軍事顧問を雇い、外国人を政権に入れ、貿易を盛んにし、大型船や大砲などの近代兵器を装備、1810年に初の統一王朝を誕生させる
- 主要な貿易(輸出)品目は、白檀:サンダルウッド(乱伐によって消滅)、捕鯨(乱獲と鯨油の需要減少によって産業消滅) ▶ サトウキビの登場



・ サトウキビが奪ったもの

- 1800年代前半、欧米人が持ち込んだ疫病で、クック来訪時に40万人いた人口が、1880年頃には4万人まで激減
- ハワイの伝統的な神々への信仰が捨てられ、神殿や神像が破壊され、宣教師がキリスト教を広め、欧米型の政治システムが取り入れられ、議会、裁判所が作られた ▶ もともののハワイ社会になじまない新社会システムの運営は、白人主体となり、政府の要職を占めるようになる ▶ 白人は自分たちのビジネスに有利な法律を作る
- 1848年土地成立法によって、土地の私有化という概念が決定的になり、アップアアの大半は消滅した ▶ 土地は共有のものと考えていた当時のハワイアンには、私有地・土地所有の概念が理解できず、白人は大量の土地の権利を二束三文で取り上げ、ハワイの土地のおよそ3/4が外国人の手に渡った
- 白人が始めた新しいビジネスが、サトウキビ農業 ▶ 当時、アメリカに砂糖を輸出すれば儲かることが分かっていた ▶ サトウキビ栽培のために、上流にダムを造り、タロ畑に流れ込んでいた水をせき止め、サトウキビ畑に回した ▶ 水の流れが突然止まり、サトウキビがハワイ社会の基本構造を破壊した
- 余りに急に土地や水が奪われたために、アップアアの知識も、タロ栽培の技術も、次の世代に引き継ぐことができなかった ▶ カネワイなどでタロ畑の跡や水路を発見した若者は、それが何を意味するか分からず、古代の遺跡かなにかとってしまった
- 白人にとって、儲かるサトウキビビジネスの基礎が成立したものの、人口が激減していたこと、地元住民は自分たちの生活にそぐわないサトウキビ栽培に熱心でなかったことから、安い労働力を、移民としてアジアから大量に受け入れた ▶ 他民族社会の基礎が生まれる、この時期沖縄からもハワイに多くが移住した
 - ◇ 1874年に王位に就いたカラカウア王(当時世界最新式のイオラニ宮殿の建設を行った王)は日本に親近感を持ち、日本に訪れた際に移民を増やすよう交渉



- ◇ 1889年に初めて沖縄から26名が送られ、1890年にハワイ到着。以後1907年までの9年間に、8559名が沖縄からハワイに渡っている
 - ◇ 1879年に琉球処分によって沖縄県が設置 ▶ 新旧社会の狭間で農村は重税と貧困に喘ぐ、1894年日清戦争、1904年日露戦争による激しいインフレによる金融逼迫が絶頂、1898年以降沖縄で一般化した徴兵令に対する徴兵忌避、1898年、ハワイが米国に併合され、米国の中国人排斥法が適用され、中国人の移住が不可能に
 - ◇ ハワイにおける各移民の民族グループは、プランテーションのコミュニティに別れて住んでいた。このなかでも、日本本土からの移民と沖縄移民は別れて住んでいた。先輩の広島、山口の移民がよい仕事を取り、後輩の熊本、福岡、新潟、福島、沖縄が悪い面を受け持たされた。日本人移民の中でも沖縄移民は差別され、アメリカ移民の中ではヨーロッパ人等から日本人移民は差別されていたので、最も差別を受けた移民となる。
 - ◇ よく働き、真面目な県民性： 沖縄移民は同化性と模倣性が強く、早くから腕を買われていた。同じ沖縄でも島尻の人が金儲けは上手だといわれた。
 - ◇ 日本人移民全盛は 1936 年ごろである。そのころ、沖縄県人は全島を通じて 1 万 7 千人に及び、さとうきび小作、パイナップル栽培、養豚業などに従事していた。養豚は全体の 8、9 割まで沖縄県人が占めて年額 100 万ドルに及んだ。ハワイにおける沖縄移民の職業のほとんどすべてが頼母子資金から出発したという。
 - ◇ 日本からの移民全体では、1902 年にはサトウキビ労働者の 70%が日本人移民で占められるほどとなり、1924 年の排日移民法成立まで約 22 万人がハワイへ渡っている
 - 1876年に米布間で、ハワイ産砂糖の関税を撤廃する条約締結 ▶ サトウキビ産業ばかりが儲かる仕組み ▶ 1837年(2トン)→1870年(1万トン)→1930年(100万トン) ▶ ハワイの五大財閥が生まれ、銀行、流通などを中心にハワイ経済を支配 ▶ 太平洋進出を目指していたアメリカに取ってハワイは重要拠点 ▶ 砂糖の関税を撤廃する代わりに、ハワイの領土や港を、アメリカ以外の国に貸さないという約束、パールハーバーの独占使用权 ▶ サトウキビが、ハワイとアメリカ経済を結んだ
 - 1887年白人による一回目のクーデター、銃剣憲法制定、王の拒否権剥奪、白人の実質支配 ▶ 1893年白人による二回目のクーデター、米海兵隊の出動、リリウオカラニ女王幽閉(「ハワイの女王によるハワイの物語」執筆) ▶ 1896年ハワイ語の使用禁止 ▶ 1898年ハワイ併合、
- ・ 1970年代以降のハワイアンルネッサンス
- ハワイ大学マノア校、ハワイ最大の学生数、1.8万人
 - ◇ ハワイ学 ▶ ここで学んだことで、先住ハワイアンとしてのアイデンティティに目覚めたという若者は少なくない
 - ワイカネタロ畑開墾、ハワイ大学のハワイ学設立、ホクレア号の航海、州憲法が改定されハワイ語が州の公用語に(1978年)、1993年クーデター(1893年)100周年で、クリントン大統領が不正を認め謝罪決議に署名
 - ◇ 英語以外の言語を公用語として認めている州は全米でハワイのみ
 - ◇ 殆ど消滅しかかっていたハワイ語は、現在1万人がしゃべる ▶ 単なる言語ではなく、自然と調和した社会の象徴として広まっているのでは？ ▶ ハワイ語イマージョンスクール(公立)は、カリキュラム全てがハワイ語、乳幼児から高校生までが対象「普通

の学校よりもこちらが優れた内容でなければ、誰も参加しない」

- ◇ ハワイ大学のラリー・キムラ教授、40年近くハワイ語を教えて来た、イマージョンスクールの創設者、1980年にはハワイ語を復興するための幼稚園「プナナレオ」創設メンバー ▶ 全てのカリキュラムをハワイ語にすることに対する社会的な風当たり、州の認可もなかなかおらず、政府と掛け合って法律の制定を行い、深刻な教師不足に対処し、学校運営に必要な大学で学位を取得した教員を育て、資格についての制度も改め、障壁を一つずつ乗り越えて、今のハワイ語教育がある ▶ 那覇市の「うちなーぐちキャンペーン」とは、意味も意識もまるで違う？
 - ◇ 卒業してもハワイ語を活かせる就職先が圧倒的に少ないのが、現在最大の悩み、6割の生徒の家庭は、年収200万円以下の低所得者層
 - ◇ 一方で、それまで切り離されていた自分と祖先との繋がりに目覚め、見違えるように変わる子もいる ▶ 週に一度親のためのクラスが設けられ、親同士が繋がり、ハワイアンとしての自覚を感じる ▶ 「はじめは言語教育に集中していたが、現在では、家族の問題、社会全体の問題を扱っている」
 - ハワイには、ハワイ文化を教えることを目的とする、チャータースクールが15校あり、2000人近くの学生が学んでいる、ハワイ大学のハワイ学の卒業生などが教える ▶ オアフ島がかつてどのようなアフプアアに分けられていたか、どこにどんな自然があり、それがどう利用されて来たか、などを教えている ▶ 地域や環境を守ろうという想いが生まれる
 - 「今、ハワイが支配されているのは、アメリカ型のディープ・カルチャーだ。自然環境を抑圧、経済を独占して、敵と味方を分ける文化だ。それでは、結局自分自身を追いつめ、システムも、家族も、コミュニティも維持できなくなってしまう。誰かが独占する社会ではいけない。自然を慈しみ、お互いを認め分かち合い、相手を受け入れる文化を築かなくてはならない。」(先住民運動リーダー、ポカ・ラヌエイ)
- ・ ハワイの基地経済
- パールハーバーは年間150万人~200万人が訪れる、ハワイ最大の観光地 ▶ 軍港が作られる前は、豊かなタロ畑と魚の養殖場が広がり、オアフの食料庫と呼ばれていた ▶ 近くのワイモミ(真珠の水)川では、実際に真珠が採れるほど水が澄んでいた
 - アリゾナメモリアル、戦艦ミズーリ、潜水艦ボーフィンパーク
 - 2008年、基地経済によって生み出された雇用は9.2万人、直接の経済効果68億ドル(6000億円)、間接を含めると101億ドル(1兆円)にのぼり、観光産業に次ぐ収益
 - ハワイでは5、6人に一人が軍関係者と言われる： 軍人とその家族が12万人、基地内で働く民間人が1.5万人、退役軍人が11.5万人(これだけで合計25万人/ハワイ総人口130万人) ▶ 1941年パールハーバー攻撃以降、40万人の人口だったハワイに100万人の兵士が送り込まれた(参考： 沖縄の地元軍雇用員は約9000人)
 - 地球のほぼ半分をカバーする、太平洋軍司令部をはじめ、現在ハワイにある軍事施設は152カ所、面積はオアフ島の22.4%、軍専用のゴルフコースが16カ所つくられている
 - パールハーバーの周囲だけでも750カ所が汚染されている、ジェット燃料は地下水に流れ込み、原子力艦からは放射性物質が漏れ出し、発癌性物質を含む強力な洗浄剤が土や海に流れ、オアフ島周辺には、放射性廃棄物や化学兵器が数十トン規模で投棄されている、大量に摂取されている軍事演習場では無数の砲弾が撃ち込まれ、劣化ウラン弾も使われている

・ ワエアナエ海岸

- オアフ島ワイキキから僅か小一時間のビーチ沿い、数キロに亘って続くホームレスのテント
 - ▶ ハワイのホームレスには、先住民の血を引く人が多い ▶ ハワイで最も低所得者は先住民 ▶ 「彼らは怠け者だから、貧乏なんだ」(バス運転手) ▶ 州政府の条例によって2010年8月に全ての海岸からホームレスは立ち退かなくてはならない ▶ シェルターは増えているが、環境が劣悪で人が居着かない
- ◇ 人口4万人の住人の殆どが先住ハワイアン、リゾート施設なし、ハワイ州で最も生活保護受給率の高い貧困地域、高失業率、家庭内暴力、ドラッグやアルコール中毒などの、深刻な社会問題 ▶ 推定1000人以上のホームレス
- ◇ オアフ島のホームレス人口は4171人(2010年)
- ◇ 祖先が水と土地を奪われたということの意味を考える
 - ルーツを無くした人々が、何の繋がりも無い都市に来て、ドラッグやアルコールに手を出す ▶ コミュニティと個人が切り離されたことで、社会が変化した
 - それまで刑務所と路上生活しか知らなかったような若者が、祖先の暮らしを体験することで、生まれ変わるケースもある
- ◇ ハワイはアメリカ全体でも裕福な地域に入り、平均寿命も全米で最も長い、しかし、先住ハワイアンの寿命は全米で最も短い



・ 観光産業の光と影

- 湿地帯を埋め立てて作ったワイキキビーチを含め、現在の観光地としてのハワイの殆どは、20世紀になってから作られたもの ▶ 砂が流出する人工ビーチ
- 海外から殺到する観光客と富裕層が、この土地の住居や資源を消費 ▶ ハワイは全米で最も住宅価格と家賃が高い、日本からの投資も拍車をかける ▶ 貧しい人の多くは、他に仕事がないため観光業で働くが、末端労働者の給料は上がらず、生活費だけが上がり、貧困が固定化される
 - ◇ ハワイから商業的に売れるものだけを切り取って、観光客に売っている ▶ 例えば「アロハ」は先住ハワイ民族の文化の粹組みから逸脱しているため、まったく本来の意味をなさない ▶ 観光客向けの「ハワイ文化」は売り物として展示されているに過ぎない
 - 毎日4000人いる日本人観光客はワイキキ周辺を除けば、ほんの数カ所の論名観光地にしかない ▶ 観光客が見るハワイは、ほんのひとつけら
 - ◇ ハワイ最大の産業、観光・リゾート開発は、かつてサトウキビ産業や軍事化によって歪んだハワイの社会構造をさらに拡大する役割を果たしてきた ▶ 観光という産業の意味を考え直すべきでは？ ▶ ハワイを超える次世代観光とは？
 - ◇ 1989年のアメリカ併合以降、白人たちは、観光をサトウキビに次ぐ第二の産業にしようと考えた ▶ 1928年、600万坪の湿地帯を埋め立て、広大なリゾート地を開発。カリフォルニアから砂を運んでワイキキビーチを作り、運河を掘削、アラモアナを埋め立て、巨大ショッピングセンターを開発 ▶ ワイキキの地価は30倍に値上がり、デベロッパや地主が巨額の富を得、アメリカ資本のホテルが建設され、富裕層が訪れるように
 - 埋め立てと運河の開発に拠って、農家や漁業者の生活は崩壊した



- ◇ 19世紀までハエがいなかった ▶ 西洋人とともにハエがやってくると、多くの鳥が病気になるって絶滅した
- ◇ 観光キャンペーン： ハワイを舞台とするハリウッド映画、もともと存在しなかった「ハワイアン音楽」、観光用の派手な「フラダンス」

➤ 観光産業の基本構造

- ◇ 食料の85%、エネルギーの90%を輸入に頼っている ▶ 飛行機や船が止まったら、すぐに食べものがなくなる ▶ 電気が止まれば冷蔵庫による食料備蓄も成り立たない ▶ 実は、脆弱な社会基盤？
- ◇ エクアドル産のバナナ、コーヒーや砂糖は、ハワイ産のものをカリフォルニアで商品化してハワイに戻している ▶ カリフォルニアで砂糖を買うよりも、原産地の方がコスト高
- ◇ 小規模なゴミ処理施設しかなく、埋め立ても難しい ▶ フードマイルを考える
- ◇ 現在の観光ビジネスモデルは、全て西洋から来た考え方に基づく ▶ 西洋のサービス産業のルーツは、召使いのように仕えることから始まっている ▶ 観光旅行が歴史的に権力者たちのものだったから ▶ 現在のマストツーリズムも、基本的に同じ構造の植えに成り立っている ▶ 王様と召使いの産業から、ホストとゲストの産業への転換は可能か？それはどのようにして可能か？ ▶ サービスする人、サービスを受ける人の間で、人間関係は成立し得ない ▶ 人間を繋げる次世代産業の姿とは？
- ◇ 本来、ハワイの社会全体と観光を分けて考えることはできないはず ▶ 観光について考えるということは、農業、エネルギー、持続可能性に就いて考えるということだが、西洋モデルにはこの概念は存在しない ▶ 他の発想による新しいツーリズムの形、次世代の観光産業は成り立つだろうか？ それはどんなものだろうか？
 - 例えば、ジェットスキー、パラグライダー・・・ リゾートでは、なぜ皆同じことをするのだろうか？ハワイでしか味わえないことを産業にできないか？
 - ハワイは観光で本当に豊かになったのだろうか？



・ 農業の光と影

- サトウキビは100年にわたって、ハワイの政治と経済を支配してきた、最盛期には66の砂糖会社が100の農園を経営 ▶ 現在、マウイ島に砂糖工場が一つ残るだけ
- 遺伝子組み換え作物(GMO: Genetically Modified Organism)
 - ◇ 一つの生物から取り出した遺伝子を他の生命体に組み込んで、自然界にない生命を作り出すこと、例えば、クモの遺伝子が入ったジャガイモ、ヒラメの遺伝子が入ったトマト、殺虫剤の成分が含まれている作物などが実際に開発されている
 - ◇ ハワイ産パパイヤの8割が遺伝子組み換え? ▶ 1990年、パパイヤに緑の斑点ができるリング・スポット・ウィルスが流行 ▶ 政府と大学が共同で研究していたGMパパイヤ「レインボー」を実用化 ▶ 種が農家に無償で配布され、1999年から市場に流通 ▶ リング・スポット・ウィルスの拡散はおさまり、一部ではヒーローとなる ▶ ところがレインボーは、ブラック・スポット・ウィルスという別の病気にかかりやすいため、殺菌剤の使用が増え、農家の出費が増える ▶ 折角作ったパパイヤも、GMを受け入れない日本などの市場に売ることができずに価格が下落、結局 GM パパイヤの登場から3年で、200ほどあったパパイヤ農家は、およそ半分の110まで減ってしまう
 - ◇ 質の良いパパイヤを作ろうと思っても、GM パパイヤの花粉が受粉し、汚染される ▶ アメリカでは GM 食品かどうかの表示義務はない
 - ◇ モンサントは世界の GM 食品の90%以上を開発する巨大企業 ▶ オアフ島の元ドール・パイナップル・プランテーションを、モンサントが買収、世界最大規模の実験場へ、1990年以降の20年間で、オアフ、カウアイ、モロカイ島を中心に、少なくとも2000回以上の実験が行われている ▶ 実験対象は、トウモロコシ、大豆、綿花、米、サトウキビ、パイナップル、ラン、小麦、コーヒーなど ▶ 2010年現在ハワイで商品化されている GM 作物は、パパイヤ、家畜用トウモロコシ ▶ 家畜の飼料や加工食品の食材として世界中に輸出され、ハワイ農業の稼ぎ頭 ▶ 2000万ドル(1990年)→1.5億ドル(2009年)、2008年から2009年の1年だけで42%増収、GM 種子の収入は、州全体の農業収入の 1/4を占める ▶ ハワイ州政府は、税金の優遇など、モンサントを積極的に誘致して来た
 - ◇ モンサントのメリットは、政府と大学(予算が少ない)のバックアップ、プランテーションの農地が安く手に入る、温暖な気候でトウモロコシなら年3回収穫できる、大陸から離れているため、実験に失敗しても被害が最小であること
 - ◇ モンサントの製品： ベトナム戦争の枯れ葉剤、深刻な環境汚染を引き起こして世界的に使用禁止になった PCB、発癌性のある牛成長ホルモン、世界で一番売れている除草剤のラウンドアップ ▶ ラウンドアップを売るために、ラウンドアップで死なない GM 作物(ラウンドアップをかけても枯れない遺伝子操作をした耐性作物)を開発している ▶ 雑草が生えても、植えからラウンドアップを撒き放題 ▶ 農家は除草剤と種子をセットで買い続けなければならない ▶ やがて耐性のある雑草が生まれ、より強力な除草剤の開発へ
 - ◇ 日本でも GM の米をつくらうとしている ▶ GM 米が流通したら、日本の農業は根源的に崩壊する?
 - ◇ 日本では5%までの混入は、「遺伝子組み換えでない」と表示できる ▶ EU 基準では0.9% ▶ オリオンビールのコーンスターチ?

主な参考資料： 高橋真樹著「観光コースでないハワイ」(高文研、2011年7月)

R・ロス編、畑博行、紺谷浩司監訳「ハワイ楽園の代償」(有信堂、1995年9月)