

アメリカ堅果食文化の特色とその地域差

和田 稜 三

序 論

農耕以前の食料は、採集・漁撈・狩猟により獲得されてきた。採集と漁撈は、狩猟に比べると確実性が高く、一般に狩猟民も採集に負うところが少なくなかった¹⁾。縄文時代における堅果類とりわけクルミやクリ、ドングリ類（以下、たんにドングリという）、トチノミは、採集により得られた食料のうちで重要な役割を果たしてきた²⁾。

堅果類の食用化に伴う技術（ソフト）と装置（ハード）にかかる構成要素がひとつのまとまりあるものとして社会的に機能している時、それを堅果食文化と呼ぶことにしたい。堅果食文化に関する研究はわが国では江馬三枝子³⁾（1937, 1938）らによって、戦前から民俗学的方法により進められてきた。戦後は、考古学研究の一端として堅果類が取り扱われるようになった。しかし、加工方法やアク抜き技術の研究が盛んになるのは70年代に入ってからのことであり、文化地理学、文化人類学、環境考古学からも研究が進められるようになった。それとともに研究方法は多様化し、研究成果の相互利用と学際的な研究が進められるようになった。とりわけ80年代半ばからは民族考古学、植生史学、植物遺伝学の進展に伴って、日本ばかりでなく韓国でも調査が進められるようになり、国際的な比較研究の道がひらかれた。また、クリのDNA分析にみられるような新しい科学技術の応用が、堅果類を主食料とする社会の性格解明に寄与している⁴⁾。

(1) 研究方法

堅果食文化の主要な研究方法は、堅果類の採集慣行や加工方法、貯蔵形態にかかる聞き取り調査、遺跡の発掘とそれに伴う植物遺体の整理・分析、古文書・地理誌・海外図書の文献研究、消失した堅果食の復原とドングリの産出量、消費量、人口支持力の算出に要約される。文化地理学では、主に山村での聞き取り調査と文献研究をすすめてきた。

本稿では、ネイティブアメリカン（以下、たんにインディアンと呼ぶ）が食用にしてきたドングリとトチノミにかかる堅果食文化を取り扱う。カリフォルニア州ヨセミテ国立公園を生活圏としながらドングリ食の伝統を長く維持してきたミウオクを対象にしてフィールドワークを試みようとしたが、無理であることが判明した。カナダの一部も含むアメリカでは、すでにフィールドワークができないほどに彼らの食生活が変化している。そこでやむを得ず、日本の研究機関とカリフォルニア大学バークレー校でドングリ・トチノミ食に関する研究論文や民族誌を入手することにした。ここでは文献研究というきわめて限られた方法でもって、論述せざるを得ないことをあらかじめことわっておきたい。

(2) 理論的背景

スチュワート, J. H.⁵⁾ (1955) が提唱した文化生態学は、人間が自然環境（地形、気候、植生、水文）に適応していくなかで技術や道具を開発し、そのもとに成立した生業経済 (Subsistence Economy) によって文化は規定されるとしながら、人間は生業経済にかかる技術や道具を通して自然環境に働きかけるという自然と人間との相互作用を想定した。生業経済を中心とする社会・政治・宗教的特色が文化核心 (culture core) を形成し、文化核心がもつ諸特徴によって特色づけられる文化の類型を文化型 (culture type) と呼んだ⁶⁾。同一の自然環境には類似した文化核心が成立し、地域がもつ環境の特色を反映してそれぞれ文化型が成立することを示唆している。自然環境の強い制約を受ける、堅果食のような農耕以前の文化の特色を捉える時、文化生態学の見方が有効である。

佐々木高明⁷⁾ (1993) によれば、文化の地域差が生まれる要因は、違った

自然・社会環境に展開したために適応の過程で異なった文化形態が生じる，文化の中心と周辺に発展段階の差があってそれが地域差として現われる，系統の異なる異質の文化が複合しあったのでその複合度合いにより地域差が生まれる，といわれる。堅果食文化の地域差を確かめるには，それを規制している自然環境とりわけ森林生態系を念頭におきながら，堅果食を構成する文化要素の分布（重ね合わせ）とその形態上のちがいを明らかにすることによって，堅果食文化の中心地域と周辺地域，先進地域と衰退地域，地域差が生まれた要因を確かめることができると思われる。

（3）研究目的

日本における堅果食文化に関する主要な研究目的は，おおよそ3点にまとめることができる。民俗学では，山住みの人々の堅果食を詳細に記録しそれを通して山村文化を克明に描いてきた⁸⁾。考古学や民族考古学では，先史時代の堅果食にかかる経済基盤の解明と堅果食の位置づけ，堅果食文化の交流を明らかにしてきた⁹⁾。文化地理学や文化人類学では，堅果類の採集・加工・貯蔵に関する慣行・形態・分布，その地域差を明らかにしてきた¹⁰⁾。

松山利夫¹¹⁾(1982)，小山修三¹²⁾(1984)，小谷凱宣¹³⁾(1992)は，すでにカリフォルニアインディアンのドングリ食について言及しているが，断片的な報告の域を出ていないように思われる。アメリカにおける堅果食文化の特色と地域差については，詳細に記述されてはいない。また，インディアンのトチノミ食に関する報告は，皆無であると思う。アメリカでは，かつて東西を二分するような形でドングリとトチノミが食べられていた。すなわち東部ウッドランドとカリフォルニアである。他の地域でドングリやトチノミが盛んに食べられていたというような記録は，見当たらない。それゆえに研究地域として，東部ウッドランドとカリフォルニアを設定する。本稿では，ドングリとトチノミの加工や貯蔵に関する慣行・分布・形態を確かめることにより，文化生態学の視点に立ってインディアンの堅果食文化の特色を記述したい。また，堅果食文化からみた東部ウッドランドとカリフォルニアの地域的なちがいとその要因についても

検討を加えたい。本研究が、今後、日本と韓国の堅果食文化の比較研究にも資することを期待したい。

東部ウッドランドの堅果食

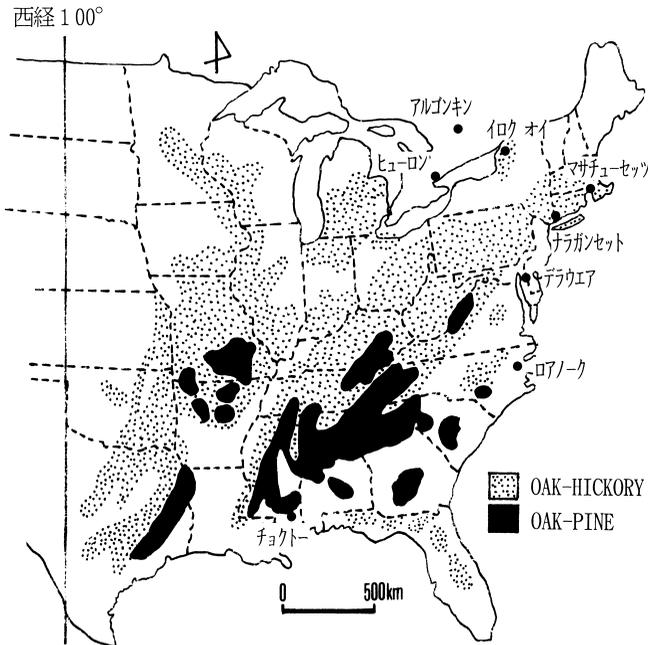
(1) 森林帯と食用ドングリ

東部ウッドランドとは、おおそ五大湖以南、西経100度以東の地域を指す。東部ウッドランドでドングリが食べられるようになったのは、アーケイック文化中期(4,000～7,000年前)頃からである¹⁴⁾といわれる。

北アメリカ東部は、北から南にかけて、北辺森林帯、北部森林帯、中央森林帯、南部森林帯、熱帯森林帯の5つに分かれる。東部ウッドランドには、中央森林帯と南部森林帯が南北に分布する。東部ウッドランドでは、OAK-HICKORY、OAK-PINE、OAK-GUM-CYPRESSの植生が主要な森林型(type)を形成している。OAK-HICKORYとOAK-PINEは、森林全体の約30%を占める。とりわけ中央森林帯は、ドングリの宝庫である¹⁵⁾(第1図)。OAK-PINEの森林型でも、ブラックジャックオーク(*Q. marilandica*)、ノーザンレッドオーク(*Q. rubra*)、サウザンレッドオーク(*Q. falcata*)、スカーレットオーク(*Q. coccinea*)、ウィロウオーク(*Q. phellos*)、シュマードオーク(*Q. shumardii*)が広く分布する。アパラチア山脈とその南西部にも、多種類のオークが分布する。オークとはドングリを産出する樹木の総称であり、オークにはそれぞれに固有名詞がある。しかし、ドングリは落葉広葉樹、常緑広葉樹のドングリであっても、すべてacornという総称で記される。ドングリには、固有名詞がない。

アメリカ原産の東部オークは41種を数え、少なくともその中の14種がインディアンによって食用にされてきたことがわかっている。その他の27種のドングリについては、食用にされたかどうかはよくわかっていない。

民族誌を検討した結果、比較的タンニンが少なく生食されたドングリは、ライブオーク(*Q. virginiana*)、バーオーク(*Q. macrocarpa*)、ポストオーク(*Q. stellata*)、ホホワイトオーク(*Q. alba*)、スワンプホホワイトオーク(*Q. bicolor*)、チェ



第1図 アメリカ東部のオークとドングリ食の分布

資料：オークの分布は，Miller, H. A., and Lamb, S. H., *Oaks of North America*, Naturegraph Publishers, 1985, P. 21. による。

スナッツオーク(*Q. prinus*)，スワンプチェスナッツオーク(*Q. michauxii*)，ディウェアチンカピンオーク(*Q. prinoides*)の8種である。ドングリに含まれるタンニンをアク抜きして食用に供されたものは，ノーザンレッドオーク，ピンオーク(*Q. palustris*)，ウォーターオーク(*Q. nigra*)，ウィロウオーク，マイトゥルオーク(*Q. myrtifolia*)，ブラックオーク(*Q. velutina*)，の6種である。ライブオークとマイトゥルオークは常緑硬葉樹であるが，他はすべて落葉広葉樹である。

東部ウッドランドには，アメリカ原産のオハイオトチノキ(*A. glabra*)，キバナトチノキ(*A. octandra*)，アカバナトチノキ(*A. pavia*)，ケシヨウトチノキ(*A. sylvatica*)も分布する¹⁶⁾。

(2) ドングリとトチノミの加工事例

a. ドングリの加工方法

ドングリを食用にしていたインディアンはかなりいたはずであるが、入植者が彼らと接触した16世紀、東部ウッドランドではすでにトウモロコシの栽培を主とする農耕に移行していた¹⁷⁾。ドングリを食用にしていたインディアン¹⁸⁾の分布は第1図の通りであるが、オークに恵まれた東部ウッドランドの中心地では、すでにドングリ食が失われていた。筆者の知る限りでは、東部ウッドランドのドングリとトチノミの食習俗に関するまとまった民族誌はほとんどないと思われる。断片的な記録ではあるが、後で検討を加える必要上、ここではその加工事例をできるだけ詳しく記述しておきたい。

〔アルゴンキン〕

ドングリの種類は不明であるが、ドングリからパンをこしらえたり油脂(脂質分)を採取したといわれ、湯搔いたドングリは魚や肉の調理の際に利用されたとされる。

〔イロクオイ〕

アク成分の少ないホワイトオークやチェスナッツオークを食べたが、ブラックオークやノーザンレッドオークのような苦いドングリも集めた。ドングリ粉は水でゆっくりと煮沸され、油脂が採取される。油脂は再び煮沸して塩で味付けし、パン・ジャガイモ・カボチャにつけて食べられた。

〔ヒューロン〕

ドングリの種類、加工の際のドングリの形状は不明であるが、ドングリを灰汁の中で煮沸してアク抜きをするか、真水で数回煮沸してアク抜きをする。調理法については、書かれていない。

〔チョクトー〕

木製鉢の中でウォーターオークを潰して粉にし、透かし細工をほどこしたカゴに移す。水を何回も注いでアク抜きする。ドングリ粉は煮沸して調理したり、コーンミルクとして利用した¹⁹⁾。

〔ナラガンセット〕

ホワイトオークを乾燥してから煮沸し、食用にした。

〔デラウェア〕

バーオークとピンオークを焙って、食べた²⁰⁾。

〔マサチューセッツ〕

ホワイトオークをスープに入れて混ぜながら食べた。

〔ロアノーク〕

ホワイトオークを乾燥させてから水に浸け、やわらかくする。それを食べた²¹⁾。

北東部地域では、ホワイトオークの皮をむいてからドングリを粉化し、その粉をカエデの灰汁の中で煮沸した。表面に浮いてきた油脂をサジですくい取り、それを肉と調理した。アルゴンキンもそのようにして油脂を利用していた可能性がある。イロクォイは食用ばかりでなく、ホワイトオーク、ノーザンレッドオーク、バーオーク、スワンプホワイトオークの葉や皮を薬用に使っていた。葉は乾燥してから煙草にしたり、皮は煎じて飲用することもあった²²⁾。

b. トチノミの利用法

トチノミにはアロインやサポニンという有害で強烈な苦み成分が含まれているので、生食は無理である。アク抜き技術 (leaching skill) が、必ず随伴する。カリフルニアインディアンの中にはトチノミを食用にしていたものがあるが、東部ウッドランドでトチノミが食べられたという記録はない。東部ウッドランドのインディアンがトチノミを食べなかったとすれば、その理由をドングリの食用化に適用された技術の精度に対する検討から、ある程度説明できるのではないかと思う。

東部ウッドランドではトチノキは、薬に利用された。ニューヨーク州のイロクォイは根茎を胸部の痛み止めに、モヘガンとシェネコックは種実をリューマチの治療目的に利用していた (第1表)。

第1表 アメリカインディアンによるトチノキの利用

地 域	インディアン	食制	その他	地 域	インディアン	食制	その他
ニューヨーク	イロクオイ		薬用	海岸山脈北部	ワツボ	食用	漁撈用
"	モヘガン		薬用	シエラネバダ山脈北部	北マイデユ	食用	漁撈用
"	シェネコック		薬用	"	北西マイデユ		漁撈・薬用
ローアクラマス	シンキョン	食用		"	中央マイデユ	食用	漁撈用
"	ベアリパー	食用		"	南マイデユ	食用	漁撈用
"	ウィントウ	食用		"	アツゲウィ	食用	
海岸山脈北部	ユキ	救荒	漁撈・薬用	"	アチョマウィ	食用	
"	フチョノム	食用		"	ヤナ	食用	
"	中央ウィントン	食用		"	中央ミウオク	救荒	漁撈用
"	パトウィン	食用		"	西モノ		漁撈用
"	ボモ	食用	漁撈・薬用	"	ヨクツ	食用	
"	南西ボモ	食用	漁撈	"	ツバツラバル	食用	
"	南ボモ	食用	漁撈	海岸山脈南部	サリナ	食用	

カリフォルニアの堅果食

カリフォルニアは、世界的にみて朝鮮半島と並ぶドングリ食が最も盛んな地域である。カリフォルニアの堅果食に関する民族誌は東部ウッドランドに比べるとかなりあり、それだけにより正確な検討を加えることができる。インディアンは、生業活動を通してカリフォルニアの多様な自然環境に適応してきた。自然環境と人間との相互作用によって維持されてきた生態系のもとに、それぞれ特色ある文化が形成されたが、それが生態的文化型 (ecological culture types) である²³⁾。

(1) 食料獲得の戦略

カリフォルニアインディアンの生業を規制している因子は、植生と地形である。すなわち彼らが獲得する食料資源の質と量は、それらによって決定されていたといっても過言ではない。彼らは、そのちがいに応じて採集・狩猟・漁撈活動の比重を変えていた。カリフォルニアの生態的文化型は8つに分けられるが(第2表, 第2図), 生態的文化型の特色は、生業とその組み合わせ, 主食料

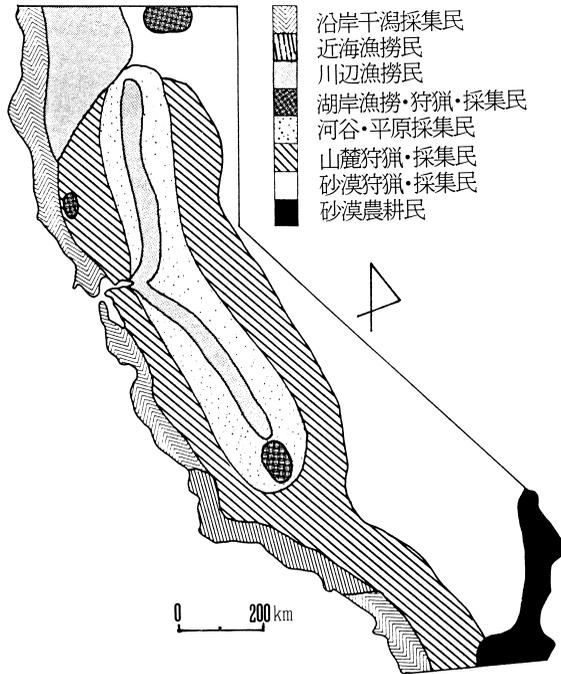
と補完食料，人口密度のちがいで示すことができる。地域的なちがいは，すなわち自然環境 - 生業 - 文化のちがいである，といいかえることができる。

シェラネバダ山脈の西斜面，中部の《山麓狩猟・採集民》であった内陸（北シエラ，中央，南部）ミウォクは，ドングリを主食料とすることでよく知られる。彼ら

第2表 カリフォルニアの生態的文化型

生態的文化型	地 域	地 形	主食料	補完食料	インディアン
沿岸干潟採集民	オレゴン～メキシコにいたる大部分の沿岸	干潟，準平原	魚類，貝類	水鳥，ドングリ，野生種子植物，野生動物	ポモ，コスタノア，サリナ，チュマシュ，ガブリエリーノ，ルイセーニョ，ディエグエーノ
近海漁撈民	ロサンゼルス沿岸，チャンネル諸島	大陸棚，島嶼，海峡	海獣類，大型回遊魚	イワシ，ドングリ	海岸ガブリエリーノ，島嶼チュマシュ，海岸フェルナンディーノ
川辺漁撈民	ローアクリマス地域，サクラメント・サンワキン川周辺	河谷	サケ	マス，ヤツメウナギ，貝類，ドングリ	トロワ，ユロック，フーバ，カロック，シャスタ，ワイヨット
湖岸漁撈・狩猟・採集民	クラマス川下流の湖など	湖，山麓	魚類，水鳥	野生種子植物，野生動物，水蓮，ユリ，ドングリ	東ポモ，バレーヨクツ，シエラミウォク
河谷・平原採集民	セントラル谷	内陸の河谷・平原	ドングリ，野生動物，魚類，貝類，水鳥		ウィントン，パトウィン，ヒルヨクツ，平原ミウォク，ヒルミウォク
山麓狩猟・採集民	シェラネバダ山脈の西側，海岸山脈	河谷，山麓，山地	ドングリ	魚類，野生動物，松の実，昆虫	ユキ，シャスタ，内陸ポモ，ヒルパトウィン，ヤナ，山麓マイデュ，ウィントン，サリナ，内陸チュマシュ，カフィーラ，ルイセーニョ，クペーニョ，セラノ，ツバツラバルなど
砂漠狩猟・採集民	オレゴンの南側，カリフォルニア東北部，モハーベ・コロラド砂漠南側	砂漠	野生種子植物	野生動物	北バイウィート，バナミント，南バイウィート，砂漠カフィーラ，ワシヨ
砂漠農耕民	コロラド川流域	砂漠の氾濫原	栽培作物（トウモロコシなど）	野生種子植物，魚類	モハーベ，ユマ，ハルチドホマ

資料：Heizer,R.F., and Elsasser,A.B., *The Natural World of the California Indians*, UNIVERSITY OF CALIFORNIA PRESS, 1980, PP.57-81. をもとに作成した。



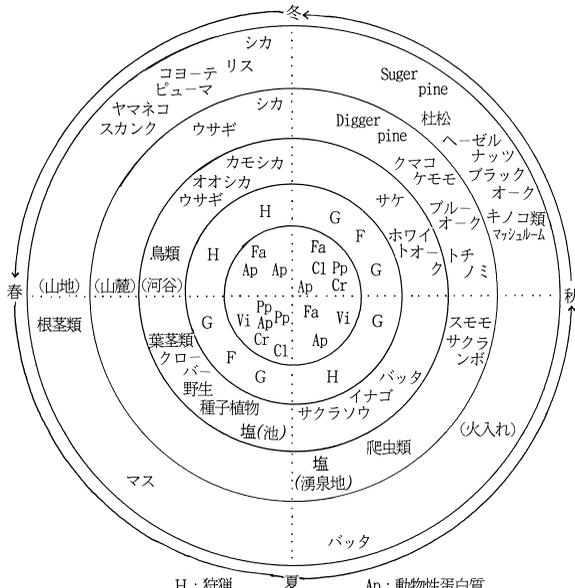
第2図 カリフォルニアの生態的文化型

資料：Heizer, R. F., and Elsasser, A. B., *The Natural World of the California Indians*, University of California Press, 1980, P.60. による。

は生活圏を河谷（Lower Sonoran, 標高300m）、山麓（Upper Sonoran, 標高900m）、山地（Transition, 標高1,200m）という異なる自然環境におき、一年を通して採集・狩猟・漁撈活動に従事していた²⁴⁾（第3図）。内陸ミウオクは、野生動物、爬虫類、鳥類、昆虫、魚類（サケ、マス）、山野草、野生種子植物、トチノミ、キノコ類を補完食料として利用していた。生業カレンダーからみて、彼らが食料をバランスよく確保するための巧みな戦略をもっていたことがよくわかる。

（2）ドングリの人口支持力

一本の木から産出されるドングリは、平均して一体どのくらいになるのか。タンバークオーク（*Q. densiflora*）は75キログラム、カリフォルニアブラックオ



第3図 内陸ミウオクの生活圏と生業カレンダー

資料：Barrett, S. A., and Gifford, E. W., *Miwok Material Culture Indian Life of the Yosemite Region*, Yosemite National History Association, 1933, PP. 128-138. により作成した。

- | | |
|------|-----------|
| H：狩猟 | Ap：動物性蛋白質 |
| G：採集 | Pp：植物性蛋白質 |
| F：漁撈 | Fa：脂肪 |
| | Cl：カルシウム |
| | Cr：炭水化物 |
| | Vi：ビタミン |

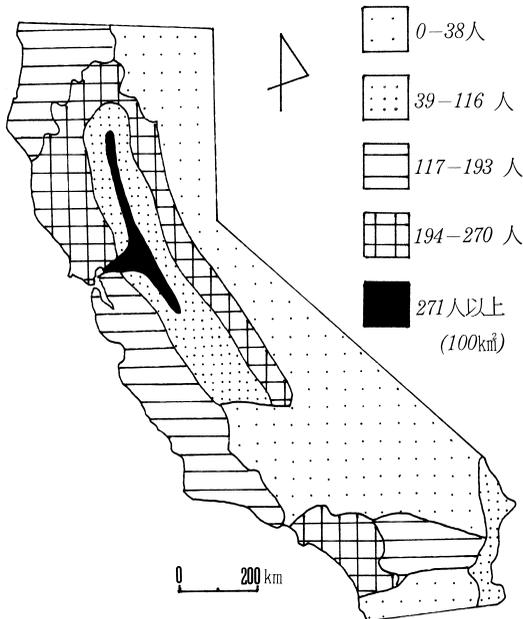
ーク (*Q. kelloggii*) は85キログラム，カリフォルニアホワイトオーク (*Q. lobata*) は80キログラム，豊年で150～270キログラム，凶年で15キログラムである。種類によって異なるし，3～4年に1回は豊年と凶年が繰り返される²⁵⁾。ドングリの栄養価は種類によって若干異なるが，炭水化物・脂肪・蛋白質をセットとしてオオムギやコムギに比した時，大差はない。

5人家族（大人2人，子供3人）によるカリフォルニアホワイトオークの採集量は2週間（1日8時間労働，大人4人として計算した時の時間当たりの採集量は34～50キログラム）で3,808-5,600キログラムになる。仮に平均の4,704キログラムが収穫されたとすると，有効内容量は3,528キログラムであり，水さらしによって失われる分の10%を除去すると，3,175キログラムになる²⁶⁾。蛋白質の含有量は101,283グラムであり，1日/1人当たりに換算すると，69

グラムになる。大人の1日必要摂取量は60～70グラムであるから，5人家族にとってほぼ十分である。1人当たりの年間必要カロリーは，ドングリに換算してほぼ200キログラムで補うことができるので，彼らが1年間に消費するドングリはおおよそ800キログラムあれば，必要カロリーは補えることになる。

ドングリを主食料とした《山麓狩猟・採集民》の生産力の高さは，人口密度図（第4図）に反映されている。《山麓狩猟・採集民》，サケを主食料としていた《川辺漁撈民》は，最も高い人口密度を維持していた。一方，《砂漠農耕民》は，高い人口密度を支持するにはいたってない。生態的文化型は，食料生産力の差としてみることができる。

(3) 森林帯と食用ドングリ



第4図 カリフォルニアインディアンの人口分布図

資料：Baumhoff, M. A., *Ecological Determinants of aboriginal California Populations*, University of California Press, 1963, P. 223. 及び Kroeber, A. L., *Cultural and Natural Areas of Native North America*, University of California Press, 1953, PP. 135-142. より作成した。

西部の半乾燥地帯では、9,000 ~ 10,000年前から堅果類・石臼・籠をセットとする生業が全域的に見られるようになる。ドングリ粉を水さらしする際には石臼や籠がしばしば用いられるので、水さらし技術が成立したのはこの頃ではないかと思われる。東部ウッドランドにおける水さらし技術の成立と比べると、3,000年も古い可能性がある。

海岸山脈北部の森林帯は、おおむね海岸部から山地にかけて草地～セコイア林～オークランド～チャパラル（クマコケモモなどの硬質葉をもつ常緑低木の優勢群集）～アメリカマツ林が縞状に分布する。オークランド～チャパラル帯は、《山麓狩猟・採集民》の生活圏であった²⁷⁾。

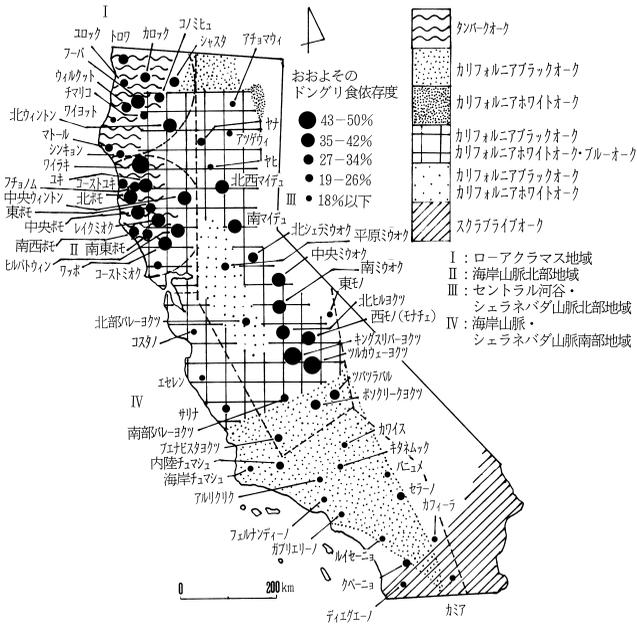
アメリカ原産の西部オークは35種を数え、その内訳は西テキサス8種、南西部15種、太平洋岸12種となっている。食用に供されたドングリは、27種である。そのうち生食されたドングリは、エモリーオーク（*Q. emoryi*）だけである。カリフォルニア中部以北はオークの分布密度が高い地域である。カリフォルニアホワイトオークは最も多くの種実を産する。インディアンはドングリに対して、産出量、味（タンニンの含有量）、脂質分の豊富さ、オニ皮や渋皮のむきやすさという点から、一定の評価を与えていた。タンパークオーク、カリフォルニアブラックオーク、ブルーオーク（*Q. douglasii*）が、最も好まれていた。タンパークオークはタンニンを多く含むが、脂質分が多く、虫がつきにくい、殻が厚くて腐りにくいという長所がある。一方、カリフォルニアにはカリフォルニアトチノキ（*A. Californica*）が分布するが、分布密度はオークに比べると、はるかに低くオークランドのような独自の植生を形成してはいない。

（4）ドングリとトチノミの加工・貯蔵事例

一般にトチノミよりもドングリの方が、アク抜きが容易である。ドングリを食用にしていたインディアンは、分布密度という点ではカリフォルニアが群を抜いて高い。少なくとも63以上のインディアンがドングリを食用にしていたが、これはカリフォルニアインディアン全体のほぼ2分の1に相当する。彼ら

は、Balanophagists（ドングリ菜食者）と呼ばれた。カリフォルニア周辺では、アリゾナ州のヤバパイ、ネバダ州のパイウィート、シヨシヨニー、オレゴン州のタケルマ、ウィシュラム、ワシントン州のクララムもドングリを食用にしたが、加工に関する報告は見当たらない。

ドングリ食が盛んであったのはローアクラマス地域、海岸山脈北部地域、シエラネバダ山脈北部（西斜面）地域であって、シエラネバダ山脈南部《山麓狩猟・採集民》のドングリ食依存度は以外に低い（第5図）。ドングリを主食料にしていたインディアンは、18を数える。南部に分布するスクラブライブオーク（*Q.turbinella*）は実が小さいので、その経済価値が低かったと思われる。



第5図 カリフォルニアのオークとドングリ食の分布

資料：オークの分布は、Heizer, R. F., and Elsasser, A. B., *The Natural World of the California Indians*, University of California Press, 1980, P. 92 及び Berry, J. B., *Western Forest Trees*, Printed. Published Dover, 1966, PP. 152-154. による。ドングリ食の依存度は、Baumhoff, M. A., *Ecological Determinants of aboriginal California Populations*, University of California Press, 1953, PP. 176-221. 及び Heizer, R. F., and Elsasser, A. B., *The Natural World of the California Indians*, University of California Press, 1980, PP. 57-101. により作成した。

ローアクラマス地域におけるドングリの採集は、10月末から11月にかけて作り小屋を架けておこなわれた。拾う場所は家族ごとにある程度決められていたので、採集に伴うトラブルはなく、1カ月間ほど続けられた。だいたい男性が狩猟と漁撈、女性が植物採集に従事していた。一方、シェラミウオクは、ドングリが毎年安定的に収穫できるようにするために、山林火災には特に注意を払っていた。

a. ドングリの加工方法

ドングリからは、パン・スープ・カユがこしらえられた。荒粉はパン、細粉はスープ・カユにするのが、一般的であった。ドングリパンを作る場合は、焼石の上や地面の調理穴で焼いたり、熱い土や灰をかけたしたりした。ドングリの皮むきや粉碎には、歯、平石+丸石、岩盤の穴+スリコギ棒石、石臼+スリコギ棒石が用いられた。なおアク抜きという視点で見た時、加工工程と調理工程を厳密に分けることは、困難である²⁸⁾。

【ローアクラマス地域】

〔カロックのドングリカユ〕

アクの少ないドングリは皮をむいてから火に焙りそのまま食べる。タンニンの多いドングリは歯でかんで皮を取り、実を臼に入れて粉碎する。気密性の高いカゴに粉を移してから、水をかける。それから砂の窪みに粉を入れて温水をかけ、アク抜きをする。粉をカゴに移して水を加え、ストーンボイリングによってカユにする²⁹⁾。

〔ユロックの加工法〕

ドングリ粉をきれいな砂の窪みに入れ、水（時間が無い時は熱い湯）さらしにする。ドングリを湧水池（泥）に1年間つけておき、皮をむいてから焼いて食べることもある。このドングリの皮をむき、カゴの中でカビをはやす。それをきれいな川砂に沈めてカビを取り、炒って食べることもある³⁰⁾。

【海岸山脈北部地域】

〔ユキのドングリパン〕

ドングリを搗いて皮を取り、実を粉碎する。ドングリ粉は砂の窪みに入れ、水さらしにする。アクが抜けたら粉に水を加えて生地をつくるが、その際、赤色の泥を添加する。それから、地炉で焼く。穴底に緑葉を敷き、その上に生地をのせて緑葉で包むようにする。焼き石を並べて土を被せ、12時間ほど待つとパンになる³¹⁾。

〔南西ボモのドングリカユ〕

叩いてから、皮を取る。温めて青カビをはやす。青カビを取り、一旦乾燥させてあったドングリと混ぜる。それを煮沸しながらつぶして、カユにする³²⁾。

〔ウイントンの加工法〕

冷泉に浸けてあったドングリを地炉で焼き、食べる。

【セントラル河谷・シェラネバダ山脈北部地域】

〔ミウォクのドングリカユ・パン〕

皮がついたドングリを熱灰にしばらくの間入れておくか、煮沸する。それから歯で皮をむき、実をカゴに移して手で磨りつぶす。川中に窪みをつくってその粉を入れ、水さらしにする。窪みには、袋が入れられることもあった。中央ミウォクの砂の窪みは直径90～120センチメートル、下に大枝と草をのせて層にする。その上に30～50センチメートルの砂の層をのせ、粉を入れる。その上に針葉樹の枝束と葉をのせ、水がまんべんなく流れるようにする。1～2回は冷たい水で、その後は温かい湯（時には熱い湯）で計10回ほどさらす。

味覚やドングリの堅さ、色具合からアクが抜けたかどうかの判断をする。黄色や茶色よりも白色が良いとされる。粉を手ですくい取り、砂をおとす。少量の粉をアク抜きする時は、カゴを用いる。粉が流出するのを防ぐために、カゴの底に緑葉を敷く。砂の窪みの時と同様の方法でアクを抜く。この粉からパン、カユ、ビスケット、クッキーをつくる。カユにする時は2～3リットルの粉に対して6～7リットルの湯を加え、ストーンボイリングで調理する。また、パ

ンの生地をつくる時は、生地に灰を加えて地炉で焼く³³⁾。

b．ドングリの貯蔵方法

ドングリの貯蔵に関する報告は加工例に比べると、それほど多くはない。貯蔵例の場合、貯蔵技術と貯蔵量にかかる報告が重要である。その点を踏まえ、主な貯蔵例を記述したい。

〔シャスタ、コノミヒユの穴貯蔵〕

地中に穴を掘り、骨組みを作る。ドングリを入れてから、松葉を被せて湿気を防ぎ貯蔵する。

〔ユキ、ポモ、ウイントンの水中貯蔵〕

冷泉が湧く沼地に深さ120センチメートルの大きな穴を掘り、ドングリをカゴに入れて沈める。4月に取り出す。苦味はなくなっているため、アク抜きする必要はない。こうして貯蔵したドングリからは、パンやカユにした³⁴⁾。

〔カロックの貯蔵法〕

乾燥したドングリを炉の上か樹上、カゴに入れて貯蔵する。

〔ミウオクの屋外貯蔵庫〕

ミウオクは、地上から60～90センチメートルほど底上げした大きな円錐形の貯蔵庫（深さ100、直径150センチメートル、容積2,100キログラム）で乾燥したドングリを貯蔵する。支柱で支え、外側はブドウツルのワッカをはめ、上にネットをかける。内側は、草、皮、枝で鳥の巣状にする。モミ・スギ・マツの小枝にさらにトゲのある木をつきさしたり、松脂を塗って嚙歯類の被害に備えた。ミウオクの場合、どの家族も貯蔵庫を持っていた³⁵⁾。

〔ヨクツの貯蔵法〕

乾燥棚（高さ210～240センチメートル）や花崗岩の岩場などで貯蔵する。乾燥棚には430リットル程度の乾燥したドングリが貯蔵された。筒状の容器（高さ180～210センチメートル、容積400リットル）にドングリを入れて岩場に隠しておくか、戸外の貯蔵庫で貯蔵する³⁶⁾。

c. トチノミの加工方法

カリフォルニアでは、カリフォルニアトチノキの種実が食用、漁撈用に供された。ドングリ食に比べれば簡単な報告しかなく、ドングリパンやドングリビスケットに相当する加工食品は存在しない。貯蔵については、乾燥してから貯蔵するという方法以外に見当たらない。

〔ユキ、アツゲウイ〕

トチノミを茹でてから、皮をとる。それをマッシュ状に粉碎してから、川の水につけてアクを抜く。塩やゴマをつけて食べるが、苦みがある³⁷⁾。

〔ボモ、南西ボモ、南ボモ、中央ミウオク〕

トチノミを熱灰の中に10時間ほど入れておく（または、煮沸する）。カゴに移してから、皮を取る。切ったトチノミを流れ川で2～5日間さらすか、ペースト状になるまですり潰し、それを砂の窪み（またはカゴ）に入れて、10時間以上水さらしにする。そのまま食べる³⁸⁾。

〔南マイデュ〕

トチノミを地中に埋めておき、芽が出てきたら一日半ほど火に焙る³⁹⁾。

〔ウイントン〕

トチノミを焙ったりマッシュにしたりしたようであるが、詳細は不明である。

アメリカ堅果食文化の検討

(1) ドングリ食

a. 東西の技術的特色

ドングリの可食化を規制するものとして、ドングリの産出量やタンニン含有量という生態的条件、アク抜き技術と道具の開発という社会的条件、加工食品の味覚（嗜好）という民俗的条件があげられる。アク抜き技術としては、一般に水さらし、加熱処理、加灰処理をあげることができる。アク抜きの際には、ドングリの形状（粒、粉）に注目する必要がある。《粉+水さらし型》は歴史的には《粒+加熱処理（煮沸）型》よりも新しく、大量のドングリを短時間で効率よくア

ク抜きすることができ、ドングリの可食化をいっきに押し進めたと考えられる。

アメリカのアク抜き技術は、おおよそ A：《粉+水さらし型》、B：《粉+温水さらし型》、C：《粒+水さらし（長期間、湧水池）型》、D：《粒+草・灰・炭・土に埋める型》、E：《生地+赤土・灰添加型》、F：《粒+カビ付着型》、G：《粒+加熱処理（煮沸・炒る）型》、H：《粒+加熱・加灰処理型》

第3表 アメリカインディアンによるドングリのアク抜き技術

地 域	インディアン	A	B	C	D	E	F	G	H
東部ウッドランド	ヒューロン							○	○
"	ナラガンセット							○	
"	デラウエア							○	
"	ロアノーク			○					
"	チョクトー	○							
オレゴン	タケルマ	○							
ローアクラマス	シャスタ	○		○	○				○
"	カロック	○	○					○	
"	ユロック	○	○	○	○		○	○	
"	フーバ	○		○	○			○	
"	チマリコ	○	○					○	
海岸山脈北部	ユキ	○		○	○	○		○	
"	ボモ	○		○	○	○		○	
"	南西ボモ	○					○	○	
"	ウイントン	○	○	○		○		○	
"	バトウィン	○	○						
"	レイクミウォク	○				○			
セントラル河谷・シエラバダ山脈北部	北マイデュ	○							
"	マイデュ	○	○	○					
"	南マイデュ	○	○						
"	北シエラミウォク	○				○			
"	平原ミウォク	○				○			
"	中央ミウォク	○	○			○			?
"	南ミウォク	○	○			○			
"	北ヒルヨクツ	○				○			
"	ヨクツ	○							
"	西モノ	○	○						
"	東モノ	○	○						
海岸山脈・シエラバダ山脈南部	サリナ	○							
"	ガブリエリーノ	○						?	
"	ルイセーニョ	○	○						
"	カフィーラ	○							
"	ディエグエーノ	○	○						
"	カミア	○	○						

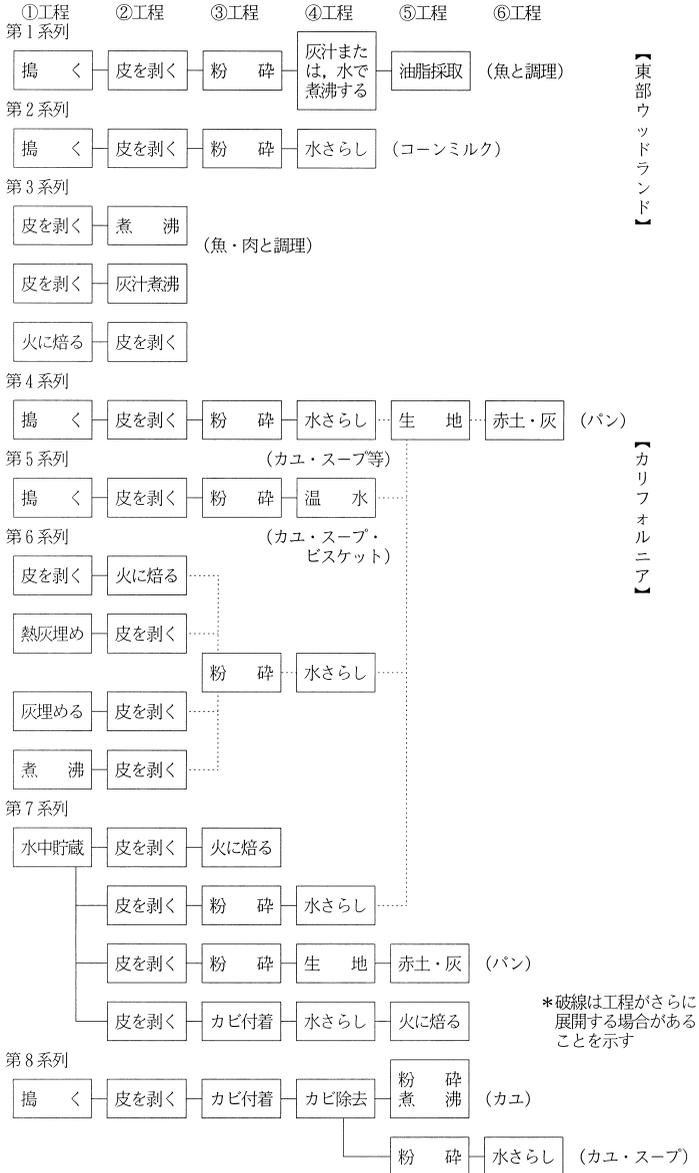
注) A：粉+水さらし型 B：粉+温水さらし型 C：粒+水さらし（湧水池）型 D：粒+草・灰・炭・土に埋める型 E：生地+赤土・灰添加型 F：粒+カビ付着型 G：粒+加熱処理型 H：粒+加熱・加灰処理型を示す。火に焙ることもG型，熱灰に埋めることもH型に含める。アルゴンキンやイロクォイは油脂抽出を目的としているので、いずれにも該当しないとした。

に整理することができる(第3表)。東部ウッドランドではアク成分の少ないドングリが多用され、A、C、G、Hのアク抜き形態が分布する。技術的に高度なAのアク抜き形態は、南部の一部の地域に限定されていた。

カリフォルニアでは多様なアク抜き技術が開発されたが、Aが卓越する。Aは、原初的な砂の窪みや堅い地面の利用に始まり、カゴを経て水さらし棚の考案・製作にまでいった⁴⁰⁾。スゲ・ヤナギの細枝、フジツルから気密性の高いカゴを製作し、《粉+水さらし型》技術を開発することによって豊富なドングリを可食化した。ドングリパン・カユ・スープを試食した研究者も、美味しい食物として評価していた。温水によるアク抜きは、時間を短縮するためのものである。A～Hのアク抜き形態は、加工段階でしばしば重複することがある。Eはカリフォルニアに限定されるが、生地と赤土の割合はおおよそ20:1である。赤土に含まれる酸化鉄は、還元作用により渋みを緩和すると思われる⁴¹⁾。GやHは、日本のように皮をむいたドングリを灰汁のなかで煮沸するわけではないので、アク抜き効果は確実ではない。

東部ウッドランドとカリフォルニアの加工工程は、まったく異なる。東部ウッドランドは、皮むき 粉碎 煮沸(灰汁) 油脂採取、粉碎 水さらし、皮むき 煮沸(灰汁、水)、という3つの加工系列に要約される。は、油脂採取が目的である。ドングリ加工食品の開発が不十分であったので、いずれも加工工程が単純・簡素であり、主食的食品の存在を確認することはできない。

カリフォルニアには多様なドングリ加工食品があり、それに対応する形で5つの加工系列が存在する(第6図)。しかし、そのほとんどは、ドングリパンのような主食的食品を加工するための工程である。粉碎してから水にさらすという加工工程は、ドングリパン・カユ・ビスケット・スープを加工する際に適用された。タンニンが少ないドングリの場合は、たんに実(粒)を水に長くつけたり加熱したりしてから食べられた。東モノ、ディエグエーノ、ルイセーニョ、カミアは陶器、ガブリエリーノは凍石の容器を使ってドングリカユをこしらえることはあったが、カリフォルニアでは土器文化が未発達であったので、



第6図 アメリカにおけるドングリの加工系列

日本や韓国のようなカード（curds）状のドングリ加工食品とそれに伴う独特な加工工程が生まれることはなかった。

東部ウッドランドについては、貯蔵の報告がないのでよくわからない。カリフォルニアの貯蔵形態は技術上，《乾燥＋粒貯蔵型》，《水中＋粒貯蔵型》，《地中＋粒貯蔵型》という3形態に分けられ、屋内よりも屋外での貯蔵に偏していた。樹木わきの貯蔵庫，樹上，容器，岩場，地中，棹の上で貯蔵された。との形態が主であるが、注目すべきはその貯蔵量にある。前述したように、ミウオクの貯蔵庫には、2,000 キログラム以上のドングリが貯蔵されていた。これは、1家族当たり2年間分以上の量に相当する。葬式の際には、貯蔵されていたドングリが数日間で10トンも消費されることもあった。

水中における貯蔵の目的はドングリを長期間、新鮮な状態に保ちアクを抜くことにあったが、穴の深さが1.2メートルもあったので、かなりの量が貯蔵されたと思われる。30年間も貯蔵していた例もある。はシャスタやコノミヒュに限られるが、穴のなかは松の皮で覆った。貯蔵量、貯蔵技術、貯蔵装置という点でも多様な工夫が見られることから、カリフォルニアではドングリ食文化の著しい進展があったと判断される。

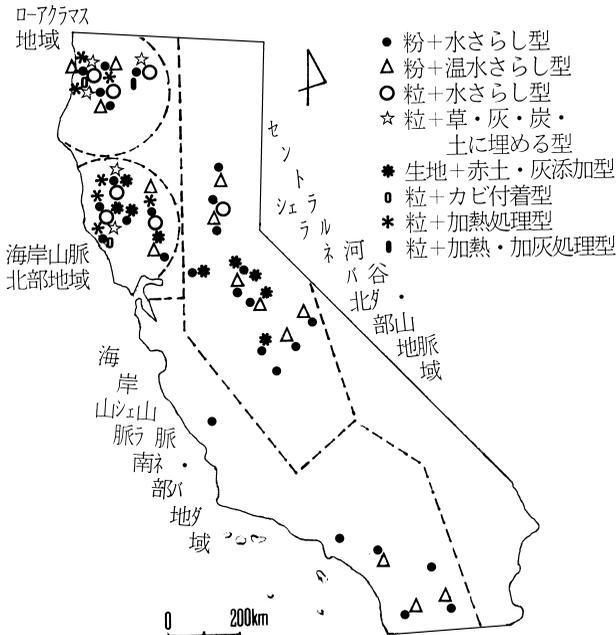
b. 文化要素からみた地域差

アク抜き技術という点で、東部ウッドランドの北東部地域と南部地域との間には地域差があった。ギフォード、E. W.⁴²⁾(1936)は、北米の南東部地域の水さらし技術は農耕の導入で消滅したか、飢饉の時を除いて実施されなくなったとしているが、《粉＋水さらし型》の痕跡を北東部地域に探し出すことは、困難である。北東部地域はむしろ油脂採取に特化しており、主食的な加工食品はかなり早く消失したと思う。農耕が導入されはじめると、堅果食ではまず主食補完型食品から失われていくが、北東部地域でも同じような経過を踏んだのではないかと思われる。

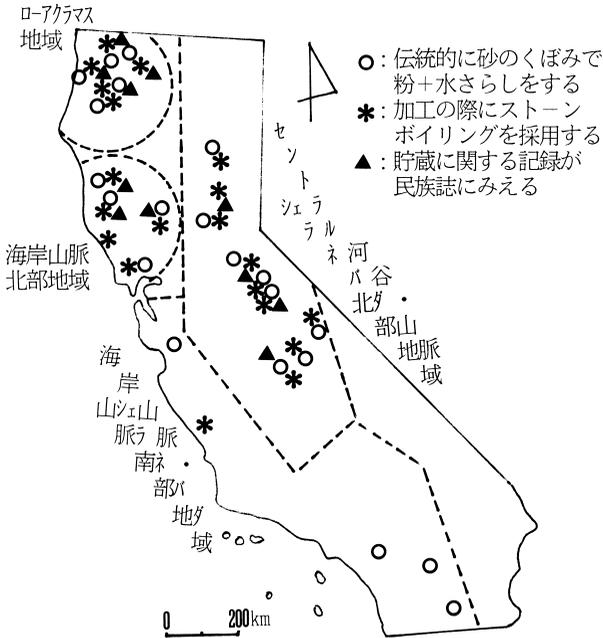
《粉＋水さらし型》は、カリフォルニアに広く分布する。しかし、ドングリ依存度の高い、ローアクラマス地域、海岸山脈北部地域、セントラル河谷・シ

エラネバダ山脈北部地域には，《粉+水さらし型》に先立つ《粒+草・灰・炭・土に埋める型》や《粒+加熱処理型》などの古いタイプのアク抜き技術も分布する。ドングリ食依存度の低い海岸山脈・シェラネバダ山脈南部地域は，《粉+水さらし型》とその応用である《粉+温水さらし型》の2形態が分布するに過ぎない。古いタイプのアク抜き技術は、見当たらない。多様なアク抜き形態が重層分布する地域とドングリ依存度の高い地域は、ほぼ一致する（第7図）。また、3つの地域には加工工程の第4系列から第8系列まですべてが存在するが、海岸山脈・シェラネバダ山脈南部地域には第4系列が一部存在するに過ぎない。加工系列にも南北の地域差がみとめられる。多様なアク抜き技術・加工系列が分布するこれらの3地域は、ドングリ食文化の中心である。

地域的なちがいは、砂の窪みを利用した伝統的な水さらし、ストーンボイリング、貯蔵に関する記録という要素の分布にも現われている。は広範



第7図 カリフォルニアにおけるドングリのアク抜き技術分布図



第8図 カリフォルニアのドングリ食に関する構成要素図

な分布を示すが、 と の分布は3つの地域に限られる。どの地域でもドングリは貯蔵されていたかもしれないが、海岸山脈・シェラネバダ山脈南部地域のごとは記されていない(第8図)。カリフォルニアのドングリ食文化には中心地域と周辺地域という顕著な地域差が認められるが、これは生態系に対する適応のちがいとしてみる事ができる。

(2) トチノミ食

a. 技術的な特色

トチノミが、東部ウッドランドで食用にされたという記録はない。東部ウッドランドのドングリに対するアク抜き技術のレベルからみて、トチノミのアク抜きは困難であったと思われる。カリフォルニアでは、トチノミはドングリ

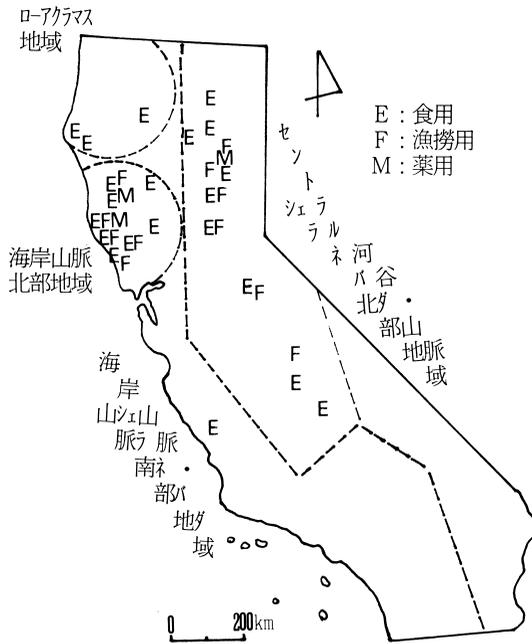
よりも劣るもの、救荒食料としてみなされていた。アロインやサポニンはアク抜きがきわめて困難であるので、煮沸用の土器の開発が前提になる。トチノミはカユやスープにされたが、頻繁に食べられることはなかった。アク抜き技術は、《煮沸(粒)+水さらし(粉)型》、《加灰処理(粒)+水さらし(粒)型》、《加灰処理(粒)+水さらし(粉)型》、《分解(粒)+加熱(粒)型》の4つの形態に分けることができる。アク抜き技術と加工食品との間には、明瞭な対応はない。トチノミのアク抜きには、通常、数回の水さらし、加熱処理、加灰処理が必要である。しかし、アク抜き技術の稚拙さが、美味な主食的加工食品の開発を不可能にしたと思われる。

トチノミの加工は、ドングリの加工に比べると、むしろ簡単である。加工工程は、茹でる 皮取り 磨り潰し 水さらし、加灰処理 皮取り 水さらし、加灰処理 皮取り 磨り潰し 水さらし、地中に埋める 焙る、の4系列に分けることができる。加工工程数という点からみても、とてもアロインやサポニンをアク抜きすることはできない。日本の場合、通常、加工工程数は12～14におよぶし、2週間程度の時間を要する。

加工工程のなかに不可欠な虫殺し(水につける)工程や乾燥工程が欠落していることも、技術の未熟さを示している。トチノミはドングリが不良の年に貯蔵されたが、芽が出てくることがあったそうである。トチノミを貯蔵するための専用の貯蔵庫もなかった。カリフォルニアではドングリ食に強く依存するあまり、日本のトチモチのような傑作を生み出すにはいたらなかったと思われる。

b. 地域差

東部ウッドランドでは、トチノキは薬に利用されたに過ぎない。一方、カリフォルニアではトチノミが食用にされていたが、それは中部以北の地域に限られる。トチノミの漁撈用、薬用という多岐な利用も海岸山脈北部地域に集中している。ドングリ食と同様の地域的な傾向が見られる。一般にトチノキはオークよりも自然環境の強い制約を受けるので、それがより顕著になったと思わ



第9図 カリフォルニアにおけるトチノミの利用図

れる(第9図)。

結 語

アメリカンインディアン¹⁾の堅果食文化には、西経100度を境にして、顕著な地域差が見られる。東部ウッドランドとカリフォルニアの間には異質の堅果食文化が成立していたが、それぞれの地域にも南北間のちがいが存在していた。

東部ウッドランドの北東部地域では、《粉+水さらし型》という高度なアク抜き技術は確立されなかったと思われる。中・南米の農耕文化と接する東部ウッドランドは、トウモロコシ・カボチャを中心とする農耕文化をいち早く導入した。その結果、ドングリから油脂を採取して調味料にするという副食的文化だけは継承されたが、ドングリ食文化全体は急速に衰退していったと思われ

る。《粉＋水さらし型》のアク抜き技術は南部で成立したが、結局は拡散しなかった。トチノミを食用化するまでに至らなかったのも、同様の要因が考えられる。いずれの場合も農耕の導入を図ったことが、生態系に対する適応のあり方を変えたのではないかと判断される。

カリフォルニアは、世界でもドングリ食が最も盛んな地域のひとつである。カリフォルニアインディアンは生業を通して生態系にうまく適応し、《粉＋水さらし型》のアク抜き技術を確立した。サケとドングリに特化した北・中部地域は生産力が高く、東部ウッドランドよりも高い人口密度を維持した。生態系に対する巧みな適応が、農耕の導入に歯止めをかけたと思われる。

ドングリを主食料にしていたのは、ローアクラマス、海岸山脈北部、セントラル河谷・シェラネバダ山脈北部の3地域である。これらの地域には、ドングリ食にかかる新旧の文化要素が重層分布する。一方、海岸山脈・シェラネバダ山脈南部地域ではドングリは補完食料であり、ドングリ食に関しては新しい文化要素が分布するに過ぎない。

カリフォルニアのドングリ食文化の特色は、強い主食的性格、《粉＋水さらし型》の卓越、複雑なアク抜き技術・加工系列の開発、多様な貯蔵形態と莫大な貯蔵量、伝統的な北・中部の先進・中心地域と非伝統的な南部の後発・周辺地域という地域差、に要約することができる。カリフォルニアでは、トチノミは食用、漁撈用、薬用に供された。しかし、植生上の制約、煮沸用土器開発の欠如、ドングリ食への強い依存により、トチノミは補完・救荒食料としての役割しか果たすことができなかった。

注

- 1) Lee, R. B., 'What Hunters Do for a Living, or, How To Make Out on Scarce Resources' (Lee, R. B., and DeVore, I., ed., *Man the Hunter*, Aldine Publishing Co., 1968), PP.31-39.
- 2) 渡辺誠『縄文時代の植物食』雄山閣出版, 1975, 12-61 頁。
- 3) (1) 江馬三枝子「白川村木谷の民俗(四) 明治前半期に於ける」ひだびと5 - 6, 1937, 294-301 頁。(2) 江馬三枝子「栃について 農民の食料調査 その四」ひだびと6 - 2, 1938, 49-56 頁。

- 4) 山中慎介・岡田康博・佐藤洋一郎「青森・三内丸山遺跡出土ククリ遺体のDNA解析」(『第13回日本文化財科学会大会発表要旨』, 1996) 18-19頁。
- 5) Steward, J. H., Theory of Culture Change, University of Illinois Press, Urbana, 1955, PP.39-42.
- 6) 前掲5) PP.22-27.
- 7) 佐々木高明『日本文化の基層を探る』日本放送出版協会, 1993, 206-208頁。
- 8) 次のような研究をあげることができる。(1) 前掲3)の(1)及び(2)。(2)石田外茂一『五箇山民俗叢書』凌霄文庫刊行会, 1956, 23-24頁。(3)河西清光「どんぐり食用の習俗」長野県考古学会誌3, 1965, 56-60頁。(4)渡辺恭治郎「栃の実の採取と食制」民具マンスリー4-5・6, 1971, 1(225)-6(230)頁。(5)浦西勉「奈良県吉野地方のトチ・カシ・ホソの実の食制」民俗博物館研究紀要1, 1976, 1-10頁。
- 9) 次のような研究をあげることができる。(1)前掲2)。(2)渡辺誠「縄文時代のドングリ」古代文化24-5・6, 1972, 127-133頁。(3)潮見浩「縄文時代の食用植物 堅果類の貯蔵庫群を中心として」(松崎壽和先生退官記念事業会編『考古論集』, 1977) 121-144頁。(4)渡辺誠「古代遺跡出土のトチの実」(平安博物館記念論文編集委員会編『日本古代学論集』, 1979) 63-74頁。(5)渡辺誠「トチの実食用化の上限について」(角田文衛先生古稀記念事業会編『角田文衛博士古稀記念古代学論叢』, 1983) 25-38頁。(6)渡辺誠「日韓におけるドングリ食と縄文土器の起源 韓国における考古民族学的研究」名古屋大学文学部研究論集XCV 史学33, 97-111頁。
- 10) 次のような研究をあげることができる。(1)近藤日出男「高知県安芸市におけるカシ豆腐について」農耕の技術4, 1981, 96-115頁。(2)松山利夫「野生堅果類, とくにトチノミとドングリ類のアク抜き技術とその分布」国立民族学博物館研究報告2-3, 1977, 498-540頁。(3)辻稜三「韓国におけるドングリの加工と貯蔵に関する研究」季刊人類学16-4, 1985, 117-150頁。(4)岡恵介「北上山地一山村におけるアク抜き技術 民俗社会の中での生態学的位置」岩手の民俗7, 1987, 94-109頁。(5)辻稜三「トチノミ食から見た三信遠国境山地・身延山地・秩父山地周辺の地域差」地理学評論70-1, 1997, 28-42頁。
- 11) 松山利夫『木の実』法政大学出版局, 1982, 356-361頁。松山は世界のドングリ食地域を明らかにするなかで、カリフォルニアインディアンのドングリ加工技術を紹介しドングリ食の起源について私見を述べている。
- 12) 小山修三『縄文時代』中央公論社, 1984, 109-110頁。小山は北カリフォルニアインディアンのドングリ食について、砕いたドングリの実を砂の窪みに入れそれに熱湯を注ぐ、ドングリを湿地の沼に1年ほどおく、搗き砕いたドングリをバスケットに入れ川床に沈める、というアク抜き技術を紹介している。
- 13) 小谷凱宣「カリフォルニア・インディアンのドングリ利用」(松山利夫・山本紀夫編『木の実の文化誌』朝日新聞社, 1992), 193-195頁。小谷は、サンフランシスコ湾以北をサケ・マス・ドングリ依存型、以南をドングリ依存型の地域に分けている。
- 14) 岡俊彦「先史時代人の食料資源 北アメリカの例」(斎藤忠先生頌寿記念論文集刊行会

- 編『考古学叢考上巻』吉川弘文館, 1988), 708-714 頁。
- 15) Miller, H. A., and Lamb, S. H., Oaks of North America, Naturegraph Publishers, Inc, California, 1985, PP. 21-24.
- 16) Krochmal, A., and Krochmal, C., Uncultivated Nuts of the United States, United States Department of Agriculture Forest Service, 1982, PP. 29-36.
- 17) サンダース, マリーノ (大貫良夫訳)『新大陸の先史学』鹿島研究所出版会, 1972, 60-73 頁。
- 18) アメリカインディアンの言語からみた分類は, 言語系, 語族, グループ, 下位グループ, 言語, 方言という地理的な境界でもって細分される。民族誌に登場するアメリカインディアンは様々な分類のもとに記されているので, ここでは民族という呼称を用いない。
- 19) Merriam, C. H., 'The Acorn A Possibly Neglected Source of Food', The National Geographic Magazine, 34, 1918, PP. 133-134.
- 20) Gifford, E. W., 'Californian Balanophagy' (Lowie, R. H., ed., Essays in Anthropology, University of California Press, 1936) P. 91.
- 21) Menninger, E. A., Edible Nuts of the World, Horticulture Books, Inc, 1977, P. 19.
- 22) Herrick, J. W., and Snow, D. R., Iroquois Medical Botany, Syracuse University Press, 1995, PP. 136-138.
- 23) Heizer, R. F., and Elsasser, A. B., The Natural World of the California Indians, 1980, University of California Press, PP. 57-81.
- 24) Barrett, S.A., and Gifford, E.W., Miwok Material Culture Indian Life of the Yosemite Region, Yosemite National History Association, Inc, 1933, PP.128-138.
- 25) 前掲23) P.98.
- 26) 前掲23) PP.95-98.
- 27) Baumhoff, M. A., 'The Carrying Capacity of Hunter - Gatherers', Senri Ethnological Studies, 9 , National Museum of Ethnology, 1981, PP. 80-83.
- 28) ドングリカユ・パンを作る際に採用されるストーンボイリング (Stone Boiling) は加工工程ではなく調理工程であるが, 結果的にみた時, 加熱に伴うアク抜き効果が得られる。
- 29) Schenck, S. M., and Gifford, E. W., 'Karak Ethnobotany', Anthropological Records, 13-6, University of California Press, 1952, P. 382.
- 30) Kroeber, A .L., Handbook of the Indians of California, Washington Government Printing Office, 1976 (first published in 1925), P. 88.
- 31) Irwin, M. C., 'some Plants used by the Yuki Indians of Round Valley, Northern California', Southwest Museum Leaflets, 27, Southwest Museum, 1957, PP. 15-16.
- 32) Gifford, E.W., 'Ethnographic Notes on the Southwestern Pomo', Anthropological Records, 25, University of California Press, 1967, P.12.
- 33) 前掲24) PP. 142-148.
- 34) 前掲19) P. 129.

- 35) Barrett, S.A., and Gifford, E.W., 'Miwok Houses' (Heizer, R. F., and Whipple, M. A., ed., The California Indians, University of California Press, 1951), PP.283-284.
- 36) Merriam, C. H., 'Ethnographic Notes on California Indians Tribes', (Heizer, R. F., ed., Reports of University of California Archaeological Survey, 68, University of California Archaeological Research Facility Department of Anthropology, 1967), PP. 419-420.
- 37) 前掲31) P.11.
- 38) (1) 前掲24) PP.148-149. (2) 前掲32) P.14. (3) Mead, G. R., The Ethnobotany of the California Indians, Museum of Anthropology, University of Northern Colorado, 1972, P. 6.
- 39) 前掲38) の(3) P. 6.
- 40) 水さらし棚は、地面に岩屑を円形に浅く積み上げその上に葉・灰・布地の順で敷く。上面は凹状にし、ドングリ粉を並べ、水がまんべんなくかかるようにするために小枝を架ける。
- 41) Chestnut, V. K., Plants used by the Indians of Mendocino County, California, Mendocino County Historical Society, 1974 (first published in 1902), PP. 338-339. チェスナッツによれば、赤土添加の目的は、パンの黒色化への選好、イースト菌の添加、回虫の駆除、カルシウムの補完であるといわれる。
- 42) 前掲20) P.88.

(本学非常勤講師)