

寒天起源説の疑問点について

尾崎直臣

世界における藻類の食物としての利用は、ヨーロッパ～アメリカ地域では一部を除いてその習慣はなく、中国やポリネシア等ではかなり食用とされており、とくにハワイ諸島の原住民は、利用の方法はきわめて原始的ではあるが多種多量の藻類を食用にしている¹⁾。

しかし、藻類の食用に関して日本人のように古くからすぐれた特性を示している民族は他に例をみないといつてよいであろう。日本における藻類の食用は先史時代から行なわれていたと考えられるが²⁾、律令時代になると藻類の記事を諸文献類にみることができる。すなわち、奈良時代において各種の海藻類の食習があったことが『風土記』³⁾、養老賦役令、正倉院文書、平城宮跡出土木簡などによって明らかであり⁴⁾、その種類は今日以上に多岐にわたっていたようであるし、さらに『延喜式』にも貢納物として藻類が少なからずあげられている⁵⁾。また『延喜式』に記載の諸祭祀に神饌として海藻類をほとんど欠いていない⁶⁾ことをみても、それが古くから民族の生活にいかに深く結びついていたかを想像するに難くない。そして、その後も今日に至るまで一貫して藻類が日本人の食料に強いかわりをもってきたことは一般の食物史のよく語るところである。

それら多くの利用藻類のなかで、その熱水抽出液がゲル状に凝固していわゆるトコロテンを形成するものに紅藻類のテングサやイギスがあるが⁷⁾、これらもそれぞれ大凝菜（または心太）、小凝菜（または伊伎須）という名称で⁸⁾、またこれら二種をあわせてあるいはさらにこれら以外の同様の性質を有する海藻類をも含めて凝海藻（または凝菜）という名称で古くから食用とされていた（正倉院文書）⁹⁾。しかしこれらの海藻類も、はじめは特別の加工を行わずにそのまま食用とされており、中国よりの製法の伝来によっておそらく奈良時代からトコロテンとして利用されるようになったであろうといわれている¹⁰⁾。そして近世に至ってようやくトコロテンから寒天がつくられ、寒天としても食べられるようになった。寒天はわが国の特殊産業として、戦前は世界の市場を独占していた¹¹⁾。

寒天はトコロテンを凍結、融解、乾燥してつくられる。凍結によって海綿状の構造がかたちづくられ、融解の際に不純物の大部分が水とともに流出して精製が行なわれる。その工程からいって、天然寒天の製造には特殊な立地条件を必要とするが、現在では冷凍装置を使用して人工凍結したり、凍結を行わずに圧搾脱水によって製造する技術が開発され、このような方法による工業寒天の生産もさかんである¹²⁾。

寒天発明の発端は、後に述べるように、江戸時代のはじめ伏見における偶然の出来ごとにあると伝承されており、文献的証拠こそないが¹³⁾、その伝承の内容はかなり具体的である。しかしその内容には発表されたものによって若干の相違がある。すなわち、起源に関する経緯については各説に多少の差はみられるものの骨子においてはよく一致しているのに対し、起源の年については各説まちまちであって一致がみられないのである。そして起源の年が一定しないまま、そのまちまちの発詳の年を以

て諸種の成書その他に引用記載がなされているのが現状である。

それならば、寒天の起源とされている年のなかには、寒天の記載がある過去の文献等との関連において肯定し得ないものがないであろうか。あるいは伝承の内容そのもののなかに経緯と年との関係に矛盾があり疑問視せざるを得ないものがないであろうか。一応の整理を行なっておく必要を感じる。本稿においては、とりあえず問題点の抽出と若干の検討をこころみた。

1. 寒天起源の説

寒天の起源に関して発表されている諸説のうち、起源の年を異にししかも起源の年として同一の年を記載しているもののなかでは最も早く発表されたとみられるものをあげるとつぎの四者となる。(いずれも記載されている起源の年を〔 〕内に示した。)

(1) 桂香亮「凍瓊脂の説」『大日本水産会報告』16号 61頁(1883)〔明暦年間〕

(2) 河原田盛美著・水産局編『清国輸出日本水産図説』農商務省「寒天」の項の7～8頁(1886)〔万治元年〕

(3) 『第二回水産博覧会審査報告』2巻1冊 農商務省水産局 432頁(1899)〔元禄年間〕

(4) 名倉宗太郎編『寒天誌』大阪府京都府兵庫県水産組合 8～9頁(1923)〔正保4年11月〕

管見するところでは、これら以外に発表されている諸説に記されている起源の年は、ここにあげた四説にいう年のうちのいずれかと同じである。(ただし、以上のほかに万治年間あるいは正保4年をも起源の年として記している他の説もあるが¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾、それらの説は文面からみて他の説にもとづいて書かれたものであり、かつ年に関してはそれぞれ万治元年あるいは正保4年11月を省略してあらわしたものと考えられるので、以後の議論においては考慮の外におくこととする。)

さて、上にあげた四説が示すところから、寒天発明の発端は、薩摩藩主が旅行中、伏見に休泊した際(説(1)および(3)ではそれが参勤の途次であったとされており、説(4)では京都への参内の途中となっているがこれも編者が関東下向の誤りであろうと注記している)、膳部として出されたトコロテンの食べ残りがたまたま地上に捨てられ、寒気のために凍結し融解・乾燥したのを、土地の者が見て種々工夫をめぐらした結果寒天を得たと要約することができる¹⁷⁾。また寒天なる名称はその後隠元禅師によって名づけられたとされている。そして以上の経緯の部分は、ここにあげた四説のみならず他の発表者の記すところもよく一致しており、したがってまず動かし難いものと考えられる。

ところが、起源の年に関しては、上にみられるように諸説まちまちであって一致がみられない。すなわち、説によって、正保4年11月、明暦年間、万治元年、あるいは元禄年間と異なった年が、上記の出来ごとのあった寒天発明の発端の年とされており、疑問を生ぜしめるのである。

2. 起源の年についての検討

以上のような寒天の起源としてあげられている年代について、以下若干の検討をこころみたい。

まず説(3)にみられる元禄年間(1688～1703)であるが、延宝2年(1674)にできた『江戸料理集』にはすでに寒天が記載されており¹⁸⁾、したがって寒天の起源は当然それ以前に求められなければならない。元禄年間というのは明らかにあやまりである。元禄4年の『万口銭覚』(大阪天満市場における乾物扱口銭を記したもの)には寒天が載っているとのことであり¹⁹⁾、元禄初年にはすでにかなり流通していたものと思われる。なお、伝承にいられているように隠元が寒天を命名したとすれば、隠元

は寛文13年（1673）に入寂しているから²⁰⁾、この点でも元禄年間起源とは相容れない。

つぎに正保4年（1647）11月、明暦年間（1655～1657）、万治元年（1658）はどうであろうか。これらは寒天なる言葉の初見と考えられる上記の『江戸料理集』よりも十数年ないし二十数年以前にあたり、したがってその点に関する限りは、いずれの年についても年代的にいつて何ら矛盾するところはない。

ところで、寒天発明の発端についての伝承は、さきに述べたようにいずれも一致して薩摩藩主が旅行に際して伏見に休泊したときのこととしてそれを伝えている。しかも多くの説は、具体的に、その旅行が参勤の旅行であったことを明記している。一方、外様大名の参勤の時期は武家諸法度によって4月と定められていた²¹⁾。このように参勤が4月(旧暦)であることから、気候的に考えて、放棄したトコロテンが凍結をおこすことはあり得ないとして、小幡氏はこの伝承の信憑性を疑っている²²⁾。しかし参勤交代の時期は、後に述べる薩摩藩の場合にもみられるように必ずしも規定どおりに行なわれていたわけではなく、その時の事情に応じかなり不規則であった。したがって、この点に関しては、まず薩摩藩の当時の参勤交代の実情を把握した上で議論をすすめるべきであるし、またかりに旧暦の4月というような一般には温暖とされている時期に参勤が行なわれた場合であっても、たまたまの気温低下の可能性は考慮しておく必要がある。

そこで、伝承のなかの動かし難い部分と考えられる薩摩藩主の伏見休泊という点を手がかりとして、問題となっている年について参勤交代を含めた薩摩藩主のすべての旅行の記録を調べ、正保4年11月、明暦年間、万治元年に伏見を通過した事実の有無を検し、さらに通過の事実が認められた場合にはその時期と気象条件との関連を検討してみることにした。

正保より万治を含む時代の薩摩藩主は島津光久である²³⁾。そこで、問題となっている年代に行なわれた光久の旅行を、島津氏の編年体正史である『島津国史』²⁴⁾(山本正誼編、享和2年)巻二十六「寛陽公上」から抽出した。結果は表に示すとおりである。月日は旧暦で記されているから新暦に換算し、旧新両者を併記した。該当の年代には参勤交代以外に大きな旅行は行なわれていない。

	鹿 児 島 発		江 戸 着		江 戸 発		鹿 児 島 着	
	旧 暦	新 暦	旧 暦	新 暦	旧 暦	新 暦	旧 暦	新 暦
正 保 4 年	月 日 1.28	3. 4	(3月末ま たは4月初 め)	(5月上旬)				
明 暦 元 年	2. 4	3.11	3.28	5. 4				
2 年					閏4.16	6. 8	6. 8	7.29
3 年	2. 2	3.16						
〃	10. 6	11.11	12.10	1.13				
万 治 元 年					6.19	7.19	7.27	8.25

注(1) 正保4年の江戸到着月日は記載されていない。しかし4月6日に登城して参勤の拝謁をしたことが記されており、他の年の例をみると江戸到着後数日以内に登城している場合がほとんどであることから、正保4年の場合は3月末または4月初めに江戸に到着したものと思われる。

(2) 明暦3年には、2月に参勤のため鹿児島を出発したが、江戸大火により参勤が中止となり、日向より引返している（したがってこの場合は伏見通過とは関係ない）。同年10月あらためて参勤の途についている。

『島津国史』には旅行の日程は原則として出発時と到着時における月日を記すのみであって、途中伏見を通過したときの月日は明らかでない。しかし、一般に大名の場合、京・江戸間の所要日数は、川支その他の事情でとくに滞留することのない限りおよそ13日であったといわれている²⁶⁾。すなわちほぼ半月とみてよいであろう。一方、光久が鹿児島・江戸間に要した日数は、表からわかるように年によってかなり相違している。多くの日数を要した場合は、何らかの理由のため旅行の途中で滞留があったものと考えられるが、それがいずれの地点においてであったかは知ることができない。そこで、旅行にとくに多くの日数を要している場合には、江戸到着の約半月ないし約40日前、あるいは江戸出発の約半月ないし約40日後を以て伏見通過の時期と考え、その他の場合についても、旅行に要した日数に応じて伏見通過の時期に巾をもたせた推定を行なった。

トコロテンから品質的に満足できる寒天が得られるためには、夜間 $-5\sim-10^{\circ}\text{C}$ で凍結がおこり昼間 $5\sim10^{\circ}\text{C}$ で融解することがくり返されることを必要とするが²⁶⁾、伝承にあるように偶然の出来ごからヒントを得て種々工夫の末、寒天を得たとすれば、はじめ自然に生じたものは甚だ不完全なものであったであろうし、それならば地上に捨てられたトコロテンがたんに凍結し得るような条件を気象上の必要条件としてこの際は考えておけばよいであろう。トコロテンの氷結点は厳密には氷点降下のため当然 0°C 以下であるが、トコロテンは固形物量が $1\sim1.5\%$ 程度ときわめて少なく²⁷⁾大部分が水分であるので氷点降下の程度もわずかであろうから、その凍結温度はほぼ 0°C と考えてもよいであろう。すなわち、地表において水が凍るような気温低下があるかどうかということを一応の気象条件の目安としてよいと考えられる。

以上のような前提のもとに、表に示した光久の旅行に関して検討すると、まず正保4年には参府の旅行を行なっているが、問題の11月には旅行はみられずしたがってもちろん11月に伏見通過の事実はない。明暦年間については、元年および3年に参府、2年に帰国の旅行を行なっている。このうち元年は4月上旬（新暦、以下同様）ないし下旬に、3年は12月上旬ないし下旬に伏見を通過していると推定される。前者はすでに厳寒の時期をかなり過ぎてはいるものの夜間気温がさがって凍結がおこるような日がないとはいいきれず、したがって若干の可能性は認めるべきであろう。後者はもちろん可能性は非常に大きい。これに対し明暦2年の旅行における伏見の通過は6月下旬あるいは7月上旬と推定されるから、凍結のおこる可能性はまず考えられない。また万治元年には帰国の旅行がみられるが、8月上旬に伏見を通過していると推定され、もちろん可能性は全くない。要するに、正保4年11月、明暦年間、万治元年のうちでは、明暦年間のみを残すことができる。

以上の諸結果をまとめると、寒天の起源とされている年のうち、元禄年間は寒天なるものの文献記録の面からまず否定され、他の三者に関しては、各説に一致して動かし難いと認められる薩摩藩主伏見休泊の際という伝承を云々する限りにおいては、正保4年11月および万治元年は否定せざるを得ず、結局、明暦年間が信憑性のあるものということになり、従来まちまちに論じられてきた寒天起源の年をほぼ一つにしぼることができる。

- 注 1) 殖田三郎, 岩本康三, 三浦昭雄『水産植物学』恒星社厚生閣 476~481頁 (1963)。
 2) 直良信夫『古代日本人の食生活』大八洲出版 132頁 (1947)。
 3) 『出雲国風土記』はじめその他の『風土記』にいくつかの海藻類が記載されている。
 4) 関根真隆『奈良朝食生活の研究』吉川弘文館 87~118頁 (1969)。
 5) 『延喜式』卷二十三民部下, 卷二十四主計上。
 6) 渋沢敬三「延喜式内水産神饌に関する考察若干」小野武夫博士還暦記念論文集刊行会編『日本農業経済史研究』下 日本評論社 1~49頁 (1949)。
 7) 谷井潔「寒天」桜井芳人・他編『総合食料工業』852頁 (1970)。
 8) 関根氏は「テングサ類は必ずしもイギス類より大形ではないから, 大凝菜, 小凝菜の大小は凝固の度合でも示す意味があるのではなからうか」(前掲書101頁)と述べているが, 事実オゴノリ, イギス等の粘質物はテングサに比べるとゲルの保形能力は小さい(谷井潔 前掲書 852頁)ので, その命名の由来は関根説を首肯できる。
 9) 関根真隆 前掲書 100~104頁。
 10) 高山直子「食物史上からみた心太と寒天」『風俗』5巻3号 13~14頁 (1965)。
 11) 野村豊『寒天の歴史地理学研究』大阪府経済部水産課 286~289頁 (1951)。
 12) 谷井潔 前掲書 856頁。
 13) 野村豊 前掲書 17頁。
 14) 岡村金太郎『趣味から見た海藻と人生』内田老鶴圃 160頁 (1922)。
 15) 池内精一郎『信州寒天誌』信濃寒心太水産組合 4~5頁 (1935)。
 16) 堀内雅一『寒天及寒天業』大日本水産会 8~9頁 (1939)。
 17) 説(1), (2)および(4)によると, 休泊先は美濃屋であり, そこの主人がここに述べたような経過によって寒天を発明したという。
 18) 川上行蔵「江戸時代の料理書に関する研究(第6報)料理書の執筆年代判定法の私案」『風俗』11巻1号 34頁 (1972)。
 19) 野村豊 前掲書 17頁 (1951)。
 20) 平久保章『隠元』吉川弘文館 209頁 (1962)。
 21) 「寛永十二年武家諸法度」高柳真三・石井良助編『御触書寛保集成』岩波書店 5頁 (1958)。
 22) 小幡弥太郎『日本人のたべもの』河出書房新社 258頁 (1961)。
 23) 光久は寛永15年より貞享4年まで藩主であった。
 24) 『新刊島津国史』島津家編集所発行 (1905) によった。
 25) 大熊喜邦『東海道宿駅と其の本陣の研究』丸善 118頁 (1942)。
 26) 谷井潔 前掲書 885頁。
 27) 同上 854頁。

〔付記〕 寒天起源の伝承に関して若干の検討をこころみたが, より広範囲からの考察や気象条件についての具体的データにもとづく検討など, さらに綿密かつ多面的な処理を必要とする点が多く残され, 議論も不十分な点が多かった。いずれ総合的かつ詳細な内容のものとしてまとめ, 稿をあらためて発表する予定である。