

干しいものの需給状況と課題

一般財団法人 いも類振興会 理事長

狩谷 昭男

1. 干しいもとは

(1) 定義及び種類、製法

サツマイモを蒸して薄切りし、乾燥させた食品を“かんしょ^{むしきりぼし}蒸切干”という。“かんしょ蒸切干”は、一般的に“干しいも”の呼び名で、多くの消費者に親しまれてきた。

一方、生のサツマイモを薄切りして乾燥させ、アルコール原料等に利用されるものを“かんしょ^{なまきりぼし}生切干”^(注1)といい、“かんしょ蒸切干”とは明確に区別されてきた。

干しいもは、その形状や製法などによって次の三つの種類に区分される。すなわち、①一片の長さが10～15cm、幅5cm程度で細長い板状の“平干しいも”^{ひらぼ}、②200gに満たない小さいものを選び出し蒸かして皮をむき、そのまま乾燥させた“丸干しいも”^{まるぼ}、③干しいも自体を遠赤外線であぶり焼きあげた“焼き干しいも”、である。市場流通している干しいものほとんどが“平干しいも”であり、流通量に占める“丸干しいも”や“焼き干しいも”のシェアは小さい。“平干しいも”もみな違う形をしており、紡錘型、バナナ型、細長型、小判型、大判型、丸型、切れ端型、長三角形型の8つの型に分類される。このほか近年、棒状（スティック）、サイコロ状などの干しいものが若干みられる。

干しいもの製法は地域・製造者によって若干異なるが、“平干しいも”の場合で見ると概ね次のとおりだ。サツマイモを水洗い・選別 → 蒸し（90～98℃の蒸気で1～1.5時間） → 皮むき（特性の竹ベラやナイフを使った手作業） → スライス（ピアノ線を張った裁断器で厚さ0.5～1cm程度に切る） → 乾燥（10℃以下で7～10日間の天日干し、または機械乾燥との併用） → 手選別（異物、シロタ^{なかじろ}（中白））^(注2)などの不良品を除去） → 秤量・包装 → 出荷の手順で行われる。主産地の茨城県における干しいも作り風景は、11月下旬～2月まで続き“冬の風物詩”ともなっている。

（注1）：かんしょ生切干は、太平洋戦争の戦中・戦後期において、工業用アルコールや主食糧であった「いも粉」の原料として重要な役割を果たしていた。しかし、1971（昭和46）年に糖蜜・粗留アルコールの輸入自由化に伴い、それまで長崎県五島列島の福江島を中心に生産されてきたかんしょ生切干は激減し、一部地域での特産品を除き2003（平成15）年で生切干の生産はなくなった。

（注2）：シロタ（中白）とは、干しいもの肉質に鬆が入ったような白色の不透明な硬い不良部分が生じる品質障害をいう。シロタは、塊根（いも）肥大期に土壌水分の低下やでん粉の糊化不良が主な原因となっており、いも内部の水分やでん粉の蓄積にムラができて生じる障害である。

(2) 呼び名

干しいもは、1960年代まで全国各地の農家でも、主に自家消費用として手軽に作られてきた。このため、歴史的な背景、地域の特性などに根ざした様々な呼び名がある。古くから“蒸切りいも”、“蒸切甘藷”と呼ばれ、日露戦争では軍隊の食糧に使わ

表1 サツマイモ蒸切干の一般成分とミネラル含有量（可食部100g当たり）

	熱量 kcal	水分 g	タンパク質 g	脂質 g	炭水化物 g	灰分 g	ミネラル			
							Na mg	K mg	Ca mg	P mg
塊根・生	132	66.1	1.2	0.2	31.5	1.0	4	470	40	46
塊根・蒸し	131	66.4	1.2	0.2	31.2	1.0	4	490	47	42
塊根・焼き	163	58.1	1.4	0.2	39.0	13.0	13	540	34	55
蒸切干	303	22.2	3.1	0.6	71.9	18.0	18	980	53	93

資料：文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会「日本食品標準成分表2010」

表2 サツマイモ蒸切干のビタミンと食物繊維含有量（可食部100g当たり）

	ビタミン類						食物繊維		
	β-カロテン μg	E mg	B1 mg	B2 mg	葉酸 μg	C mg	水溶性 g	不溶性 g	総量 g
塊根・生	23	1.6	0.11	0.03	49	29	0.5	1.8	2.3
塊根・蒸し	27	1.5	0.10	0.03	46	20	1.0	2.8	3.8
塊根・焼き	-	1.3	0.12	0.06	47	23	1.1	2.4	3.5
蒸切干	-	1.3	0.19	0.08	13	9	2.4	3.5	5.9

資料：表1に同じ。

れたことから“軍人いも”、“軍しいも”、“軍用いも”とも呼ばれた。現在の主産地である茨城県では“乾燥いも”、これを短く詰めた“かんそいも”、そして近年では“ほしいも”と呼ばれている。また、江戸時代後期から昭和20年代まで大産地であった静岡県では、“切干蒔”、“切り干し”、“いも切干”、“いも切り”などと呼ばれてきた。

一方、三重県志摩地方では、“きんこ”と呼ばれる干しいもがある。“きんこ”は、貯蔵の難しいサツマイモを腐らせないように煮て乾燥させたものでその形状や色が、ナマコの腸を取り除き、ゆでて干した“きんこ”に似ていることから、この呼び名がついたと言われている。なお、三重県の山間部では、“にっきり”、“にっきりぼし”、“にっき”などと呼ばれていたことから、“にっ・”は「煮る」を意味し、“蒸切干”ではなく、“煮切干”の製法であったことがうかがえる。厳密にいうと干しいもは“蒸切干”を指す。しかし、“煮切干”も広義の意味では“干しいも”に包含される。余

談であるが、干しいもの製法が確立された静岡県でも、最初は「煮る」干しいも製法から始まり「蒸す」干しいも製法に代わっていった歴史的経緯がある。この事実には照らせば、志摩地方の“きんこ”は「煮る」というサツマイモにおける食文化の伝統的な製法を長く堅持してきたとも言えよう。

更に、高知県大月町の名産“ひがしやま”は、水煮したサツマイモを薄く切ることなく、そのまま天日で乾燥させた濃橙色で弾力のある“丸干しいも”である。使用品種は、肉色が橙の「ベニハヤト」だ。“ひがしやま”の名称由来は、お茶に添える菓子（干菓子）の意味から名付けられたとも言われている。

(3) 食品としての特徴

干しいもは、食品として三つの優れた特徴を持つ。

一つは、サツマイモは元もと栄養価、機能性成分などの面からみて大変優れた食品であったので、“準完全栄養食品”と呼ばれてきた。その中でも干しいもは特にカロ

リーが高く、食物繊維やカリウム、カルシウム、リンなどのミネラルも多く凝縮された健康食品である（表1、表2）。

二つは、製法が極めてシンプルで、添加物を使用せずサツマイモの素材を最大限に活かして製造された安全で安心な自然食品である。したがって、老若男女を問わず広く消費者にお薦めのできる食品だ。

三つは、干しいもは水分含量を約25%まで乾燥させた食品である。このため、長期保存も可能で、製品そのものに加熱するなどの手を加えることもなく直接食することができる。近年、自然災害が多発し将来においてもその危険性が看過できない状況にあるので、干しいもは災害用備蓄食品の一つとしても活用できよう。

2. 干しいもの歴史

サツマイモは水分含量が多いので、米麦等の穀物に比べ長期貯蔵が難しいという弱点があった。このため、わが国におけるサツマイモの全国への普及過程においては、庶民の食生活を通して長期保存のために様々な創意工夫が重ねられてきた。“蒸切干”や“生切干”の誕生は、その知恵の一端を示すものといえる。

“蒸切干”である干しいもが商品として市場に初めて登場したのは、遠州^{えんしゅう}（現在の静岡県西部地区）からである。御前崎^{おまえざき}（静岡県）の大澤権右衛門が1766（明和3）年に、薩摩（鹿児島県）の御用船報徳丸の船員を救助し、その時サツマイモを譲り受け遠州に栽培を普及させた。1824（文政7）年に至り、遠州の栗林庄蔵が“煮切干”である干しいもの製造に成功する。さらに^{おおば}1892（明治25）年頃、静岡県の大庭林蔵、

稲垣甚七が“蒸切干”の干しいも製法を考案して実用化を図った。これを契機に、干しいもは商品として全国へと流通していった。

この干しいも製法は1908（明治41）年頃、静岡県から茨城県那珂湊（現在のひたちなか市）に伝わった。なお、それよりも前の1895（明治28）年に伝わったとする説もある。静岡県では1824～1950年代までの間、御前崎地域を中心とする遠州に干しいもの大産地を形成していた。しかし、1955（昭和30）年頃からはサツマイモに代わって収益性の高いメロンなどへ作付転換が進み、1955年には首位の座を茨城県に譲った。それ以降、茨城県は干しいもの生産シェアを高め今日に至る。

3. 干しいもの需給状況

(1) 干しいも供給量の推移

わが国における干しいもの供給量は、2011（平成23）年度現在で1万6,568tであり、このうち干しいもの国内生産量は1万2,361tで国内総供給量の75%を、干しいもの輸入量は4,207tで国内総供給量の25%を、それぞれ占めている。

また、干しいもの国内生産量の推移をみると、2001（平成13）年度の9,013tから2013（平成23）年度の1万2,361tへと増加傾向にある。他方、干しいもの輸入量は2001年度の2,302tから2005（平成17）年度には1万781tまで急増したが、それ以降は減少に転じ現在では約4,000tの水準にある（表3）。

干しいもの小売価格は製品によって異なるが、現在の1kg当たり概ね2,000円を前提として試算すると、国産・輸入品を合わ

表3 日本における干しいもの供給量

単位：t、%

	総計	国内製品生産量	輸入量
2001（平成13）年度	11,315（100.0）	9,013（79.7）	2,302（20.3）
2002（ 14）	15,725（100.0）	8,326（52.9）	7,399（47.1）
2003（ 15）	20,646（100.0）	11,062（53.6）	9,584（46.4）
2004（ 16）	22,529（100.0）	11,775（52.3）	10,754（47.7）
2005（ 17）	22,493（100.0）	11,712（52.1）	10,781（47.9）
2006（ 18）	20,241（100.0）	10,576（52.3）	9,665（47.7）
2007（ 19）	16,497（100.0）	11,270（68.3）	5,227（31.7）
2008（ 20）	14,196（100.0）	12,020（84.7）	2,176（15.3）
2009（ 21）	15,809（100.0）	12,354（78.1）	3,455（21.9）
2010（ 22）	14,600（100.0）	10,357（70.9）	4,243（29.1）
2011（ 23）	16,568（100.0）	12,361（74.6）	4,207（25.4）

資料：都道府県報告による農林水産省調べ及び財務省「貿易統計」から作成

せた小売りの売上総額からみた干しいも産業の市場規模は、概ね300億円となる。

(2) 国産干しいもの推移

国産の干しいも生産量の推移をみると、1993（平成5）年の8,185tから2011（平成

23）年には1万2,361tへと増加している。この間におけるサツマイモ総生産量に占める干しいもの割合は、2.9%から5.2%へとそのウエートを高めつつある。

次に、干しいも用生サツマイモの都道府

表4 干しいも用生サツマイモの都道府県別生産量の推移

	サツマイモ 総生産量 百t ①	干しいも用生サツマイモの生産量 t							干しいも の割合% ②/①	干しいも 製品換算 量 t
		全国 ②	茨城	静岡	長崎	三重	群馬	その他		
1993年産	10,330	30,284	26,900	2,650	10		596	128	2.9	8,185
1994	12,640	32,507	26,000	5,653			685	169	2.6	8,786
1995	11,810	38,431	27,300	10,302	10		730	89	3.3	10,387
1996	11,090	41,864	29,936	10,913	270		663	82	3.8	11,315
1997	11,300	41,077	30,000	9,995	230		706	146	3.6	11,102
1998	11,390	34,162	28,000	5,183	190		726	63	3.0	9,233
1999	10,080	29,866	23,077	5,480	480	39	756	73	3.0	8,072
2000	10,734	41,210	34,277	5,039	30		793	71	3.8	11,138
2001	10,630	33,349	28,664	4,572	33	56		80	3.1	9,013
2002	10,300	30,806	26,970	3,690	30	56		77	3.0	8,326
2003	9,411	40,930	37,700	2,960	30	810		240	4.3	11,062
2004	10,090	43,566	39,400	3,712		825	250	148	4.3	11,775
2005	10,530	43,336	38,346	3,832		825	300	802	4.1	11,712
2006	9,889	39,133	33,668	3,602		1,176	350	703	4.0	10,576
2007	9,684	41,698	36,230	3,483	505	952	200	455	4.3	11,270
2008	10,110	44,475	39,297	3,389	288		360	272	4.4	12,020
2009	10,260	45,708	39,686	2,625	1,516		340	365	4.5	12,354
2010	8,636	38,321	33,014	2,217	1,500		288	350	4.4	10,357
2011	8,859	45,735	40,141	2,650	1,418	890	285	351	5.2	12,361
		100.0	87.8	5.8	3.1	1.9	0.6	0.8		

資料：都道府県報告による農林水産省調べから作成

注：①干しいも用生サツマイモを生産している県のうち、「その他」には年産によって異なるが、千葉、埼玉、山梨、愛知、愛媛、高知、熊本、鹿児島を各県を含む。

②干しいもの生いも換算率は、3.7である。

県別生産量とその割合を2011年のデータでみよう。干しいも用の生サツマイモ総生産量は4万5,735tであり、茨城県がそのうちの88%（4万141t）を占め独壇場となっている。そして静岡県5.8%（2,650t）、長崎県3.1%（1,418t）、三重県1.9%（890t）、群馬県0.6%（285t）、その他の県0.8%（351t）と続く（表4）。

(3) 輸入干しいもの推移

干しいもの2001年度の輸入量は2,302tであった。2003年度から2006年度は輸入量が急増し約1万tに達した。それ以降、輸入量は減少に転じて2011年度では4,207tであり、現在概ねこの水準で推移している。

輸入量のほとんどが中国からである。輸入量の多かった2003年度の1kg当たりの輸入単価は112円と安値であったが、2011年度では225円となり約2倍に値上りしている（表5）。サツマイモ大国でもある中国では現在、サツマイモからジャガイモ等への作付転換が進んでいるほか、大気汚染問題など多くの課題を抱えている。こうし

た状況に照らしてみると、当面、干しいもの輸入量は2004～2005年度のような大幅増加はないものと推察される。

4. 干しいもを巡る課題

干しいもが将来にわたり安全・安心な健康食品として消費者に支持され、干しいも産業が安定的に継続していくためには、以下の課題を改善・解決していく必要がある。

(1) 適品種の育成

干しいもに使用されている品種を2009（平成21）年産でみると、「タマユタカ」が1,394haで総作付面積の77%^(注3)を占め、続いて「泉13号」、「ヒタチレッド」、「タマオトメ」、「ほしキラリ」となっている。このほか近年、食用の「べにはるか」の人气が高く、干しいもにも利用されつつある。さらに2012年度には「ほしこがね」が育成された。

なお、静岡県磐田市周辺では、肉色が橙でカロテンを含む蒸切干用品種として「し

表5 干しいもの輸入状況

	調整したかんしょ（蒸し切り干し）			蒸し切り干し輸入量の生いも換算		
	輸入量	輸入金額	輸入単価	総輸入量	うち中国	その他
	t	百万円	円/kg	t	t	t
2001年度	2,302	285	124	8,518	8,518	
2002	7,399	869	117	27,377	27,377	
2003	9,584	1,077	112	35,462	35,462	
2004	10,754	1,307	122	39,791	39,700	91
2005	10,781	1,469	136	39,888	38,128	760
2006	9,665	1,457	151	35,759	35,754	6
2007	5,227	930	178	19,341	19,341	
2008	2,176	379	174	8,051	8,051	
2009	3,455	587	170	12,784	12,784	
2010	4,243	784	185	15,698	15,698	
2011	4,207	947	225	15,567	15,529	39

資料：財務省「貿易統計」

注：①2002年1月より、調整したかんしょ（蒸し切り干し）が新たに分類された。

②蒸し切り干し（干しいも）の生いも換算率は、3.7である。

③干しいもの輸入のうち、中国を除く「その他」の国は、インドネシア、バレーである。

んや」が栽培されている。三重県志摩地方では、肉色が橙でカロテンを含む通称“にんじんいも”、“かぼちゃいも”とも呼ばれている「隼人いも」から“きんこ”が製造されている。

品種育成の課題としては、「タマユタカ」並みの収量があり、病虫害に強く、シロタの発生がなく食味も良好で、製品歩留まりも高く外観に優れた品種の育成であろう。

(注3)：干しいも用の品種別作付面積に関する全国統計がないので、2009年産の干しいも用生サツマイモの生産量4万5,780tを同年産の10a当たり収量2,530kgで割り戻し、干しいも用総作付面積1,809haを求め、「タマユタカ」の干しいも用総作付面積に占める割合77%を算出した。

(2) 栽培方法の改善

干しいもの品質を高めるためには、良質な原料いもの生産確保が不可欠である。そのためには、土づくりが重要となる。土づくりでは、堆肥の畑への還元、緑肥作物の鋤込み、適正な輪作の励行のほか、硝酸態窒素の含有量が過大にならないよう注意を要する。また、安全・安心な干しいもを作るためには、農薬を極力使用しない栽培の実践が望ましい。同時に干しいも製品に対する農薬残留検査の徹底も欠せない。

(3) 製造工程の自動化促進

干しいもの製造は、一部を除きその大部分が小規模な家内工業で、多くが手作業によって行われている。その背景には、干しいもの市場規模が小さく、干しいも製造が自動化による大量生産方式に馴染みにくいという特殊性があるからである。それゆえ、大企業の市場参入がほとんど進んでいない。

干しいもの製造工程、すなわち、いもの水洗い、選別、蒸し、皮むき、スライス、乾燥、選別、秤量・包装に係る工程の自動化を一層進めることが課題である。特に多

くの人手を要する皮むき、スライス、乾燥工程に関する自動化技術の開発がさらに進むことを期待したい。また、製造工程では衛生的な作業環境づくりが重要であり、製品の細菌検査による安全性の検証が不可欠である。

(4) 品質の向上・安全管理

干しいものは品質が良く、安全な食品でなくてはならない。干しいもの主産地である茨城県では1972（昭和47）年に、干しいもの特産地を形成するために品質改善、消費及び流通対策を行い、市場の評価向上に努め、さらに農家経済の発展を目的に「茨城甘藷蒸し切干対策協議会」（昭和53年に再編して「茨城ほしいも対策協議会」に名称変更）が発足した。この対策協議会は、干しいもに関する生産者、集荷業者、行政機関、JAなどで構成されている。対策協議会の取り組みで、最も重視しているのは品質の向上対策である。具体的には、2003（平成15）年度から①生産履歴の記帳、②衛生加工の実践、③適正な品質表示の実施、の3つをすすめる「ほしいも生産三ツ星運動」を展開してきた。今後とも、三ツ星運動を発展させ、その実践の徹底が課題である。

(5) 流通の改善

干しいも販売の約6割は、宅配便利用などによる消費者への直接販売（直売）が占めるといわれている。味・品質にこだわる製造者の場合には直売比率がさらに高く、直売向けの生産で精一杯という製造者もあるようだ。したがって、こだわりの干しいもが市場に出回る機会は少なく、“美味しい干しいもは、一般の店では買えない”とさえ言われている。

干しいも生産には、皮むきやカッティン

グなどの手作業が多い。このため、干しいもの製造能力は、確保できるパート雇用者数によって決まり、原料いもの栽培面積まで制約が及ぶ。干しいも製造者の約1/3は、原料いものを栽培する農家と問屋を兼ねている。その理由は、農家の高齢化でいもの栽培面積が減り原料いものが不足してきたために、自分でいも栽培と干しいも製造を併せ行う者が増えているのだ。

直売以外の約4割は、干しいも製造者から10kg段ボール箱でいも問屋や農協に出荷し、そこで小分けされてスーパーマーケットなどに出荷されている。

流通の概要は以上のとおりであるが、干しいもの生産量や生産構造の現状からみれば、現実に即した流通状況であるともいえる。しかし、今後、干しいもの生産構造が変化し、需要が拡大に転じた場合には流通改革が迫られよう。

(6) 消費の拡大

過去10年間ににおける干しいもの消費量は、概ね1万5,000～2万2,000tで推移してきた。今後さらに消費の拡大を図るには、次の三つの視点からの対策が重要となる。

一つは、干しいもの持つ強みは、機能性に優れた健康食品であり、安全な自然食品でもある。これらの利点を活かしつつ消費者の嗜好変化も踏まえて、消費拡大に結びつけていく戦略が必要だ。主産地の茨城県では、安全性の面で2回被害を受けた。それは1999（平成11）年9月30日に茨城県東

海村にある（株）JCOの核燃料加工施設内でウラン溶液が臨界状態に達し核分裂連鎖反応が発生した事故後、風評被害に見舞われた。もう一回は、2011（平成23）年3月11日の東京電力福島第1原子力発電所の事故に伴い、放射性物質による風評被害が発生したことである。東京電力の原子力発電所事故の風評被害は、時間の経過とともに沈静化に向かっているものの依然厳しい状況にある。これらの事故や災害を教訓に、干しいもは自然食品であるので安全性確保のため、常に万全の対策を講じていかなければならない。

二つは、自然災害等の多発傾向に対処し、災害用備蓄食品の一つに干しいもを加える働きかけを強化していく必要がある。

三つは、海外における干しいもの需要状況と輸出拡大の可能性について調査をすすめる、将来、輸出拡大に向けての果敢な挑戦に期待したい。

参考文献

- 財団法人いも類振興会. 2007年3月. 干しいもの生産・流通実態及び消費者の嗜好等に関する調査報告書.
- 財団法人いも類振興会. 2010年1月. サツマイモ事典. 全国農村教育協会.
- 先崎千尋. 2010年3月. ほしいも百年百話. 茨城新聞社.
- 農林水産省地域作物課. 2013年9月. いも・でん粉に関する資料.