

消費ニーズと 生産者ニーズ

北海道農業試験場
ばれいしょ育種研究室
梅 村 芳 樹

1. 大いも、浅目の品種は生産者に嫌われる

一昨年、「さやか」と名付けた新品種を発表しました。大いも、浅目で粒揃いがよく、内部異常がきわめて少なく、緑化や剥皮褐変、水煮黒変も少ない一次加工に適した業務向けに最適の品種です。加えて多収でシストセンチュウ抵抗性、有毒なグリコアルカロイドの生成の少ない、白肌、白肉の、日本の諸条件に合った特性を持っている品種です（表1、2）。ですから、ユーザーや消費者からは「いつ出廻るのか？」という問合せや産地の紹介依頼が続いています。

ところが、生産者からは全く反応がありません。栽培をすすめても断られる程です。とくに採種組合がひどいようです。その理由は明白です。第1はいもが大きすぎて種いも規格内のいも収量が上らないからです。次い

で、北海道ではすべてのばれいしょ栽培に浴光催芽が奨励され、実施されていますが、目の浅い品種ではこの催芽した芽が植付作業時に脱落しやすいからです。「さやか」は目数が少ないので、とくに嫌われるようです。

ユーザーにとっては長所である大いも、浅目が生産者には短所なのです。生産者には適度に小さくて、目の深い「男しゃくいも」タイプの品種が望ましいようです。

2. 貯蔵性の優れた休眠の長い品種も生産者は好まない

ばれいしょは一年中食べられている野菜です。家庭用は早春の鹿児島産から初冬の北海道まで全国で生産、供給されますが、消費の4分の3を占める業務用は主として北海道産を通年利用（5～8月が端境期）しています。5～8月は低温貯蔵物や一次加工品を使うの

ですが、チップスやフライドポテト等の油加工ではやや高温でも芽の伸びない長休眠の品種が強く求められています。コロッケ、サラダ、外食向けでも長休眠であれば貯蔵コストの引下げができますから有利です。

「北海79号」はそ

表1 さやかの収量特性

品 種 名	茎 長 (cm)	枯 凋 期 (月日)	60 g以上 いも収量 (kg/10a)	同 比 (%)	平 均 1個重 (g)	でん粉価 (%)	*180 g以上 いも収量 (kg/10 a)	同 比 (%)
さ や か	54	9.18	3744	132	129	14.9	3674	268
男しゃくいも	38	9.3	2854	100	86	15.1	1371	100
農 林 1 号	58	(9.27)	3859	136	106	16.3	3032	221

注) 北海道内6農試、3ヶ月平均 *：育成地7ヶ年平均

表2 さやかの収量特性

品 種 名	い も の 形 目	剥 皮 歩 留 (%)	トリミング (数/kg)	剥皮 褐変	水煮 黒変	ビタミンCの増加(mg) 生いも 前日剥皮いも	グリコアルカロイド 生 成 量 (mg)	緑化 程度
さ や か	卵 球	89	6.5	微	微	19.2	2.93	少
男しゃくいも	球 深	71	15.2	多	少	14.6	10.18	やや多
農 林 1 号	偏球	79	16.8	中	多	—	—	やや多

表3 北海79号の生育、収量

a 標準値（生産力検定試験、3カ年平均、3419株/10a）										
品 種 名	萌芽期 (月日)	初期 生育	茎長 (cm)	枯渇期 (月日)	60g以上 いも収量 (kg/10a)	同 比 (%)	L以上 いも収量 (kg/10a)	同 比 (%)	平 均 1個重 (g)	でん粉 価 (%)
北 海 79 号	6.8	やや不良	41	9.4	3156	100	2329	139	119	15.6
男しゃくいも	6.2	良	46	9.4	3170	100	1673	100	90	14.7
b 遅 植（6月上旬、2カ年平均、4444株/10a）										
品 種 名	萌芽期 (月日)	初期 生育	茎長 (cm)	枯渇期 (月日)	60g以上 いも収量 (kg/10a)	同 比 (%)	L以上 いも収量 (kg/10a)	同 比 (%)	平 均 1個重 (g)	でん粉 価 (%)
北 海 79 号	6.19	やや不良	70	9.10	3824	119	2235	142	90	14.9
男しゃくいも	6.16	良	72	9.11	3508	100	1573	100	70	13.7

表4 北海79号の加工、調理特性

品 種 名	休眠 期間 (日)	5月中 旬の芽 (cm)	いも の形	芽の 深さ	剥皮 褐変	煮くずれ	食味	フライ 適 性	チップス 適 性	内部 異常
北 海 79 号	143	0.5	卵	ごく浅	微	少	良	良	良	無
男しゃくいも	105	5.0	球	やや深	多	やや多	中	中	不良	少

んなニーズに応じて育成中の早生、大粒、浅目、良品質の系統です。ユーザー、消費者の評価が高く、登録が待たれています。休眠150日、北海道の普通の貯蔵庫で5月下旬まで芽が動きません。（表3、4）

これ程休眠が長いと当然、萌芽、初期生育が遅れます。「キタアカリ」、「とうや」に比べると7～10日の遅れですから、比較試験ではこの項目の評価は「×（不良）」です。培土では土に埋ってしまいますし、隣との競合に負けてしまいます。草の発生も多く、担当者の印象は最悪です。「北海79号」だけを数アール栽培しますと、適期に管理できますし、競合もありませんから、正常に生育しますが、隣の畑との生育の遅れは気になるようです。「終り良ければすべて良し」とはならないのが農業なのでしょう。

3. 生産者の大半は「質より量」

北海道の水稲は「キララ397」に大半が変りました。良食味で売れる品種だからです。ところがかなりの農家が「ゆきひかり」を作

りたいと話しています。平均で1～2俵多収で栽培しやすいからです。販売価格と収量、コストを計算すれば、収益は「ゆきひかり」が上廻る地域が少なくないと思いますが、道庁やJAの戦略が「キララ397」ですからどうしようもないのでしょう。

ばれいしょでは「量より質」の声が小さいせいかすべての産地が多収ねらいです。品質による価格差がはっきりしない（市場は未だに中味より外観）のが最大の原因ですが、バイヤーは良質のいもの集荷に苦勞しています。たとえば人気の出始めた「キタアカリ」、研究室産はでん粉価が15.5%以上で、各地の料理教室、講習会やサンプル送付先ではごく好評ですが、大量出荷されるいもではクレームやキャンセルが出ます。でん粉価が12～14%のものが有りますから、当然でしょう。

それに加えて不均質。20個程のいもででん粉価が10～16%もの違いのあるサンプルが送られて来たこともあります。ですから、バイヤー、ユーザー、消費者団体から良い産地の紹介を頼まれますが、自信を持って紹介できる産地（個別農家も）はありません。他の品種も含めて悪い産地はいくらでも摘発できますが、多肥、生育遅れ、徒長、倒伏、黄変前枯凋剤散布、収穫後曝光、いいかげんな選別、そうか、黒痣、銀か病いもの混入。一昨年、関西の共同購入団体のクレームリストにはあ

表5 1994年度ジャガイモ事業個人アンケート苦情一覧(複数回答)101通 1/19

	ジャガイモ	件数	主 意 見
1	芽が出ている	25	2～3cm出ている・ほとんど多く出てる
2	腐敗している	25	グショグショになっている・ネバネバの汁・ドボドボに腐っている・中が腐っている・ナメクジが3匹まじっていた
3	カビが生えている	17	白カビが出てる・カビが出て茶色になっている
4	中が茶色の斑点状になっている	16	星状になっていた・中は空洞状
5	中が黒く斑点状になっている	15	虫が食ったような跡、大きな芋で中が腐って虫がわいていた
6	食するとゴリゴリが多い	4	ガリガリする・中にスジか芯がある
7	ビショビショになっている	3	箱も濡れている
8	食するとベタツイタ感じがする	3	煮るとベチャベチャになる
	その他	14	黒変、石イモ、食味不良等

きれるほど多くの苦情が上ってました。相談を受けてもどうしようもないほどひどいも（農林一号）が出荷されていたのです。私のできたアドバイスは「2度とその産地とは取引しないこと」です。（表5）

4. 「安全」というキーワード

日本生活協同組合連合会の食品のキーワード、「安全、かんたん、おいしい、ヘルシー」、大手外食産業や量販店の有機、無農薬農産物への切替え宣言、安全を売物にしたジュース等輸入農産物の増加、自然や有機を看板にかかげた企業（団体）の好業績。「安全」というキーワードがユーザーニーズの中心になりつつあります。

そんな中で、この3月に北海道有機農業研究協議会の年次大会の基調講演を頼まれ、「安全、良質、低コスト、多収の栽培技術」の報告をしました。「有機・無農薬農産物は高い、悪い、供給不安定、インチキが多い」という世間の批判に応える実証試験の報告です。ユーザーやバイヤーの反応は早く、その技術普及と産地形成の協力依頼や既存産地の

紹介依頼がきました。一方生産者の反応はゼロです。そんな夢のような話は？と受取っているのでしょうか。ところが、4年間指導している市民農園（今年は100家族、私のモデル園は完全無農薬の実証園）では大半の参加者が無農薬でばれいしょも野菜も立派に収穫しています。

国内に安全な産地がないとすると、当然バイヤー、ユーザーは海外に求めます。ばれいしょ

ではカナダ、オーストラリア、ニュージーランド。米国は何故か相談に来ませんが、先進農業国で農薬の使用量が日本の数分の1以下の地域に絞りを、一次加工品で入れるのです。ポテトハーベストケミカル、港でのくん蒸は不要ですから。

「北海道のような枯葉剤は使っていません」とPRされ、残留農薬やグリコアルカロイド量を明記されたら国産ばれいしょはお手上げです。

5. 対応策は競争原理の導入と危機感

消費ニーズと生産者ニーズとは異なることが多いが、買手市場（売れる物しか扱えない）といわれる現況では生産者は消費ニーズに合せざるをえないのです。積極的にニーズを先取りして商品開発をすすめるのが先進的な企業の戦略です。農業も消費（ユーザー）ニーズを軽視しては生残れないでしょう。1～4で述べてきました両ニーズを一致させる対策をいくつか考えてみましょう。

(1) 競争原理の導入

「さやか」だけでなく新品種の普及のネッ

クは採種栽培にあります。作り慣れた品種と違って栽培や病害の抜取りに気をを使ううえに販売の保障もない、つまりハイリスクがあります。ところが販売価格は決まっていますから、ハイリターンがありません。表6のように採種農家の生産意欲が低くなるのは当然です。9年間の平均増殖率は4倍、普通栽培の4分の1です。種いも不足ですから小売値は上がります。表7は1例、「男しゃくいも」の倍以上です。

種いもの出荷価格、栽培法、規格を自由化すれば、ニーズに合ういもに高値が付くでしょう。無病いもは大前提ですが。

食用、加工用も見自由競争による価格に思えますが、実状は違うようです。それぞれの用途に適した高品質のいもが安すぎます。欧米のように業務向け（加工、外・中食業）ばれいしょ価格の品質間差が大きくなれば、生産者の多収指向が弱まるでしょう。

(2) 品種、用途に適した栽培法の普及と工夫

標準栽培法（栽培暦、指導奨励技術）は一応の目安にすぎません。品種、用途、土壌、気候、技術、労力に応じた、適した栽培法を研究、工夫して取入れるべきです。

農業散布、化学肥料を前提とした標準栽培法で有機無農薬栽培をし、しかも「メークイン」を植えて、相談に来る人々が沢山いるのが実態です。

(3) 安全、良質、安定供給

表6 キタアカリの採種栽培面積、増殖率

原原種年次	原原種	原種	増殖率	採種	増殖率	一般栽培	増殖率
昭62	0.6	3.5	5.8	5.3	1.5		
63	0.7	2.4	3.4	8.6	3.6	160	18.6
平1	0.9	2.4	2.7	11.7	4.9	260	22.7
2	0.8	7.3	9.1	20.3	2.8	290	14.3
3	1.5	6.8	4.5	20.1	3.0	270	13.4
4	1.7	3.0	1.8	19.2	6.4	310	16.1
5	0.7	2.8	4.0	22.4	8.0		
6	0.7	3.5	5.0				
参S62トヨシロ	5.1	63.9	12.5	593.3	9.3		
				*469.5		6450	13.7

*道内更新用採種面積

表7 種いもの小売価格（1996.園芸店のチラシ）

野菜類

- ・トマト桃太郎
- ・トマト(ニ)ベベ
- ・トマト(ニ)キャロル
- ・その他トマト
- ・ナス各種
- ・ピーマン各種
- ・ナンバン
- ・シシトウ
- ・キャベツ
- ・レタス
- ・青・赤シソ
- ・その他

- ◆キュウリ
- ・黒さんご
- ・南極2号
- ・夏すずみ
- ・女神

- ・アスパラ苗
- 1束 350円
- ・ネギ苗
- 1束 250円
- ・ニラ苗
- 1束 130円
- ・みやこカボチャ
- ・栗カボチャ

オール250円

◆種イモ

- ・だんしゃく1袋 190円
- ・メークイン1袋 230円
- ・きたあかり1袋 390円
- ・長イモ(とっくり)1本 98円

オール85円

◆ジャガイモ

- ・アンデス1袋 360円

皮が赤一桃色したじゃがいもでデンプン質が非常に多く柔らかいので「粉ふきいも」「スイートポテト」等に最適な最新高級品種です

「オーガニックプロダクツ（有機農産物）」の輸入が本格化しそうです。

土壌施用剤、除草剤、殺菌・殺虫剤、生育調節剤、枯凋剤を大量に使ったばれいしょが国内産というだけで売れる時代は終わるでしょう。消費者やユーザーニーズに応えるだけでなく、将来のニーズを先取りした対応策が求められています。

（関連報告）

1. 安全・良質・低コスト・多収の栽培技術、北海道有機農業研究協議会年報1995、19-28、1996。
2. 食用ばれいしょ品種の今後の動向、農家の友48(5)、48-50、1996。