

## ボイズンベリー (Boysenberry) について

### 1. 不思議なベリー フルーツ、ボイズンベリー

ボイズンベリー は、ラズベリーやブラックベリーに比べあまり知られていないが、欧米ではユニークな味ときれいな赤紫色、優れた健康機能で人気のあるベリーフルーツである。

ボイズンベリー は、学術名 **Rubus sp. Hybrid "Boysen"** (ルバス属雑種ボイズン) で、その名前 "ボイズンベリー (Boysenberry)" は、この植物を初めて選抜し、カルフォルニアで栽培に成功したボイズン氏からとられたものである。

ボイズンベリー は、ベリー - フル - ツの中でも大きい種類で、一個の重さはおおよそ 8 g あり、深いきれいな赤紫色、甘酸っぱい味、香り高く、その感触は、ブドウより軟らかく、ラズベリー - より硬い中程度の硬さをもっている。

ボイズンベリー は、最初アメリカで栽培され始められたが、1937年にニュージーランドに紹介されて以来、国内に広く栽培されるようになり、現在、ニュージーランドが世界一の生産国、輸出国となっている。ここではニュージーランドボイズンベリー について紹介する。

### 2. ボイズンベリーの利用

ボイズンベリーの味は今までにない新しい風味であり、ニュージーランドでは果物味のアイスクリームやヨーグルトの中で、最も売れているのがボイズンベリー 味である。ボイズンベリー は一つ一つが大きく、そのままでも美味しい果物ですが、泡立てクリームと一緒に生のままで食べられたり、デザート飾り付けに使われ足り、パイなどの果実餡にされている。またジャムやジュースのような加工製品として多く使用されている。

ボイズンベリーの素材として、バラ凍結品 (IQF) と濃縮ジュース、集合凍結品、ピューレがある。

バラ凍結品は凍後も、そのままの外形と色、味を保つために、取り扱いやすく、製パン、調理業者にとって理想的な果物となっており、またボイズンベリー - を使ったメニューはエキゾチックで、フルーツパイや飾り付けに見た目も美しく、興味をそそる食材という。また風味、形、大きさはデザート用の缶詰としても適用性に富んでいる。

濃縮ジュースはボイズンベリー - の果汁を濃縮した製品で、濃度は 6.5 ° Brix、その色や味の特徴から、ジュースや乳製品、コーディアルに最適である。また着色料や着香料に対する消費者が強く、また行政の規制などを考慮すると、ボイズンベリー 濃縮液は天然素材であり、ごく少量の添加で、天然の色および風味を与えることが出来るので、着色料や着香料として用いられている。

集合凍結品 (ピューレ) はヨーロッパを含む海外の食品会社で、特に果物特有の風味を保っているものとして、ヨーグルト、アイスクリーム、乳製品デザート、ジャム、プリザーブ (砂糖漬け) ジュースに多く使用され、その味だけでなく、その赤紫色の食欲をそそる魅力的な色、口当たりの良さ、円錐形の外形など見た目の美しい果物として高く評価されている。

ボイズンベリー 製品は通常人工色素や着香料を用いることなく製造することができることに大きな

メリットがある。

ボイズンベリ の製品を紹介すると、

バラ凍結（IQF）集合凍結品、種無しフロースンピューレを使った製品として、  
 ジャム、砂糖漬け、マリネ、デコレーション、ヨーグルト、ゼリー、アイスクリーム、  
 シャーベット、チーズケーキ、各種ケーキ、パイ、デニッシュペストリー、クッキー、  
 スナックバー、洋菓子などに使用。

冷凍濃縮ジュースの製品は

ジュース、シロップ、コーティアル、不例バードリンク、フルーツワイン、ビール、清涼飲料水、  
 食品や飲料の天然着色料として使用。

バラ凍結（IQF）の製品は、

ホテル、小売業者、調理業用、主に果物パイ、デコレーション用である。

### 3. 特質

表1 一般分析値

項目	数値
PH	3.0 ~ 3.5
酸度（クエン酸%）	0.9 ~ 1.8
固形分	8.8 ~ 11.2 °Brix（ブリックス）
総糖分	8.5 ~ 14 g / 100 g
ブドウ糖	3.6 g / 100 g
果糖	3.7 g / 100 g
蔗糖	0.7 g / 100 g
有機酸	クエン酸、リンゴ酸と少量のコハク酸 （クエン酸とリンゴ酸の総計2%）

表2 栄養特性

項目	100g当り	ボイズンベリ *	ブルーベリー**
水分	g	85	86.4
エネルギー	kJ	181	205
	cal	43	49
蛋白質	g	1.1	0.5
全脂肪分	g	0.7	0.1
消化性炭水化物	g	7.2	9.6
繊維分（非消化性）	g	3	3.3
全糖分	g	7.1	
澱粉	g	0.1	
飽和脂肪酸	g	痕跡	
低級不飽和脂肪酸	g	0.1	
高級不飽和脂肪酸	g	0.1	

コレステロール	mg	0	0
ナトリウム	mg	3	1
カリウム	mg	24	70
カルシウム	mg	24	8
鉄分	mg	0.8	0.2
亜鉛	mg	0.5	0.095
セレン	mg	0.1	
全ビタミンA	IU	50	31
カロチン	IU (μg)	301	(55)
チアミン	mg	0.01	0.03
リボフラビン	mg	0.02	0.03
全ナイアシン	mg	1.1	0.2
ビタミンB6	mg	0.01	0.05
ビタミンB12	mg	0	0
全葉酸	μg	63	12
ビタミンC	mg	9.1	9

\* ニュージーランド食品組成表 (NZ Food Composition Table 3rd Edition) から引用

\*\* 国内産ハイブッシュブルーベリー：五訂日本食品標準成分表 - 新規食品編 (科学技術庁資源調査会編) から引用

#### (1) 一般成分

ボイズンベリ の水分は85%程度、総糖分は8.5~14%で、ブルーベリーとほぼ同程度である。有機酸は2%程度あり、適度な酸度を持っている。

#### (2) 無機成分

ボイズンベリ のカルシウムや鉄分は、他の果物に比べ、またベリー類のなかでも多く含んでいる (図1、図2)。また亜鉛やセレンのような微量元素も含有しており、無機成分としても、特徴のあるフルーツである。

#### (3) 食物繊維

ボイズンベリ の食物繊維は、果物の中でも、際だって多く含有している (図3)。食物繊維はコレステロール代謝の正常化、大腸ガン発生の抑制などの作用があり、栄養機能食品としても有益なフルーツである。

#### (4) ビタミン類

ビタミンAやカロチンは、他の果物に比べ多く含有してある。ナイアシンやビタミンCも比較的多く、ボイズンベリ は、ビタミン類摂取の上で、バランスのよいフルーツである。

#### (5) 葉酸

ボイズンベリ の大きな特徴一つは、葉酸含有量の多さである (図4)。葉酸はB12とともに核酸やアミノ酸の代謝に重要であり、抗貧血性で、血球平衡を保つのに必要な成分である。また細胞や組織の代謝にも必要である。ボイズンベリ は葉酸摂取の上でも貴重なフルーツである。

## 5. ポイズンベリーの機能性

### (1) アントシアノサイド Anthocyanosides

ポイズンベリーの美しい赤紫色はアントシアニン色素によるもので、アントシアニン色素はアントシアニンと糖が結合した配糖体であるアントシアノサイド (Anthocyanosides) である。

アントシアノサイドの効果として、

1. 微小血液循環の改善 (毛細血管)
2. 静脈血流の改善
3. 酸から腸管の保護
4. 視力の向上

等が報告され、赤ワインやブルーベリーが脚光を浴びている。

ポイズンベリーは、ブルーベリーのいくつかの品種と比較しても、同等かそれ以上のアントシアニン含有している (図5)。ポイズンベリーの機能性について、上記のアントシアノサイドの効果が確認されている。

### (2) フェノリックス Phenolics

フェノリックス (Phenolics) はクマリン (coumarins)、イソフラボン (Isoflavones)、フラボノール (Flavanols)、アントシアニジン (Anthocyanidins) を含む生理活性成分の総称である。

その生理的作用として、イソフラボンは更年期・月経閉止期障害改善、フラボノールは抗酸化作用、アントシアニジンは血液循環・抗酸化作用のあることが報告されている。

ポイズンベリーは、フェノリックスを含有することも特徴の一つであり、フェノリックスの作用物質として働いている。

### (3) 酸化防止性

生体での活性酸素の作用は、ガン、心臓血管疾患、各種の病気発生に関与している。生体での活性酸素の作用を抑制する、酸化防止にアントシアニン等のフラボノール類が作用することが、明らかにされてきた。ポイズンベリーは、フェノリックス、アントシアノサイドを多く含有し、酸化防止性の効果は特に優れており、ブルーベリーの6倍以上の価も報告されている (図6)。

### (4) 期待される働き

ポイズンベリーについての研究から、老化を防ぐ作用、心臓血管の働きに対する作用等が解明されつつあり、その機能は期待されている。

以上