

# 弘前大学白神酵母®は白神山地固有の酵母です。

天然酵母を使用した独自の商品開発にご利用ください。

## 商品化事例

### シードル



kimoriシードル  
(株) 百姓堂本舗



Hiroka Cidre Dry  
弘果総合研究開発 (株)



西目屋雪室シードル  
(株) オアゾ



HIROSAKI APPLE PARK CIDRE  
弘前観光コンベンション協会



シードルヌーヴォー (つがる)  
(株) アデカ

### りんご酢



りんご酢  
カネショウ (株)

### 日本酒



清酒 No.9  
六花酒造 (株)



清酒 山助  
白神酒造 (株)

### 酵母の産業応用分野

#### 【生菌の活用】

- ◆ アルコール生産：酒類、酢、みそ・しょうゆ、 バイオ燃料
- ◆ 炭酸ガス：パン、ケーキ等
- ◆ 防腐効果：魚介、肉類の漬け材
- ◆ 発酵生産：香料、酵素、多糖類等
- ◆ 分解除去：廃油処理、防臭・消臭、堆肥製造

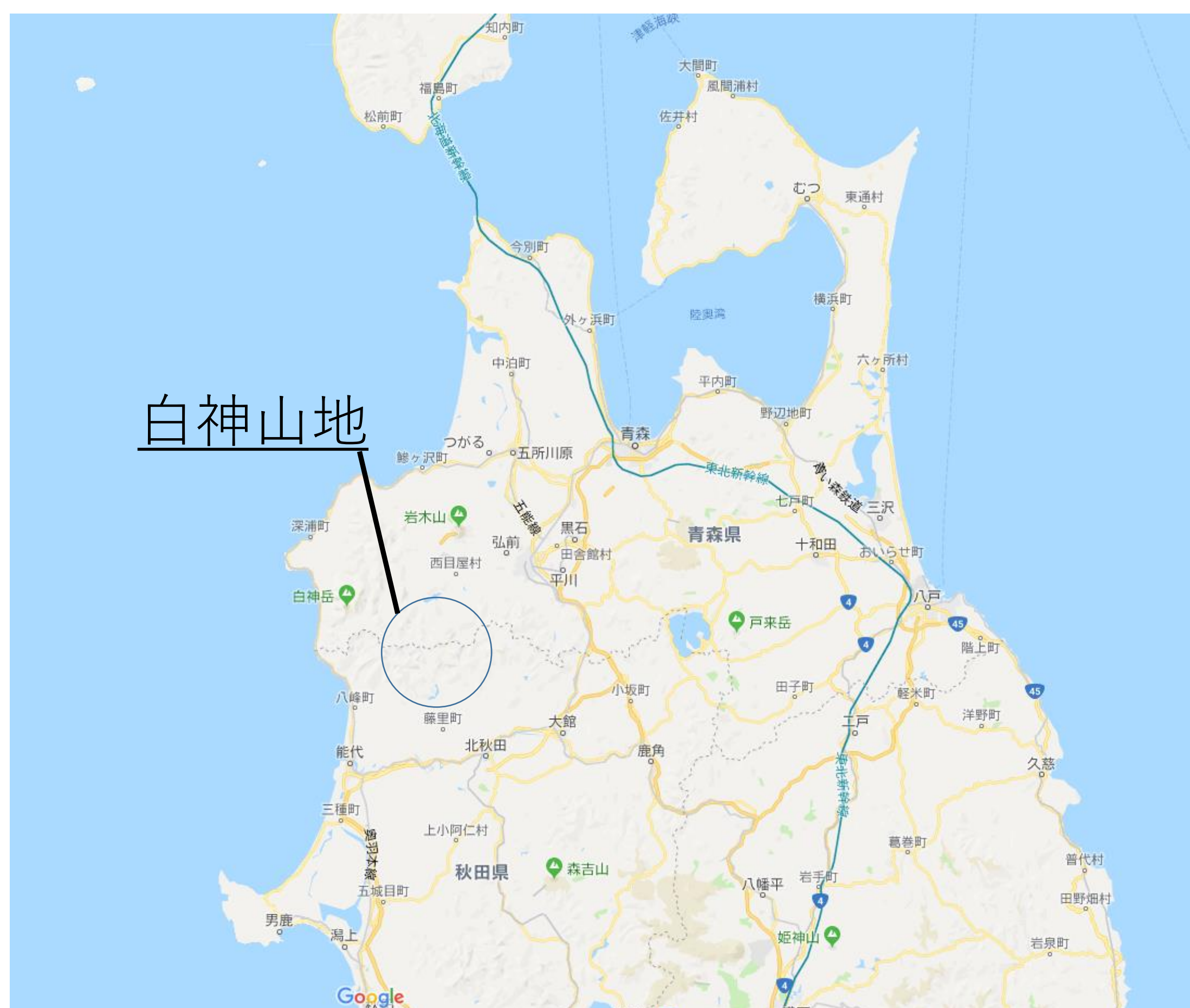
#### 【菌体の活用】

- ◆ サプリメント：セレン酵母、亜鉛酵母、酵母エキス
- ◆ 調味料
- ◆ 化粧品：美容用エキス

企業名	商品名	使用酵母	
カネショウ (株)	ハチミツ入りりんご酢	No.65	
	ハチミツ入りりんご酢 ライト		
	樽熟りんご酢		
	フルーツビネガーりんご酢		
六花酒造 (株)	じよっぱりNo.9	No.9	
白神酒造 (株)	山助 (さんすけ)		
(株) 百姓堂本舗	kimoriシードル ドライ	No.9	
	kimoriシードル スイート		
	kimoriシードル ハーベスト		
	kimoriシードル グリーン		No.303
弘果総合研究開発 (株)	Hiroka Cidre Dry	No.9	
(株) オアゾ	西目屋雪室シードル (ドライ)		
(株) プラスディー	still plant (スティルプラント)		
(公社) 弘前観光コンベンション協会	HIROSAKI APPLE PARK CIDRE	No.9	
(株) アデカ	マディアアップル		No.303
	シードルヌーヴォー (つがる)		No.9
	シードルヌーヴォー (とき)		

# 世界自然遺産「白神山地」の固有種です。

弘前大学白神酵母®は、弘前大学が世界自然遺産の「白神山地」のミズナラやブナなどの樹皮や落葉から採取したまったく新しい天然酵母です。現在100株以上の酵母が収蔵されています。



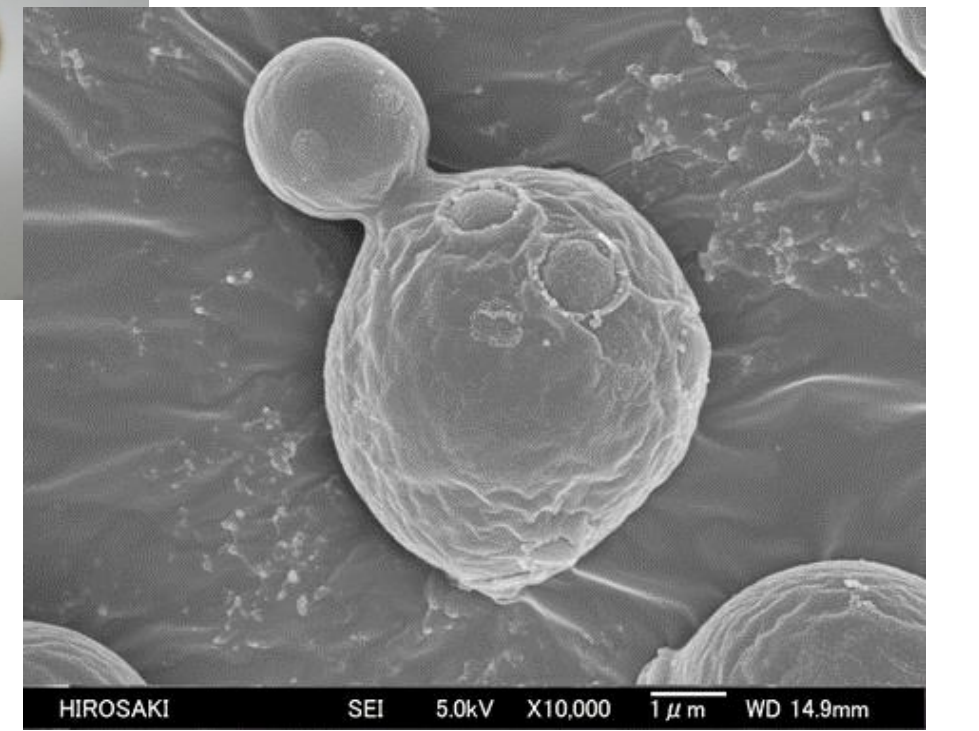
白神山地のブナ林



樹皮や落葉を採集



発泡の確認

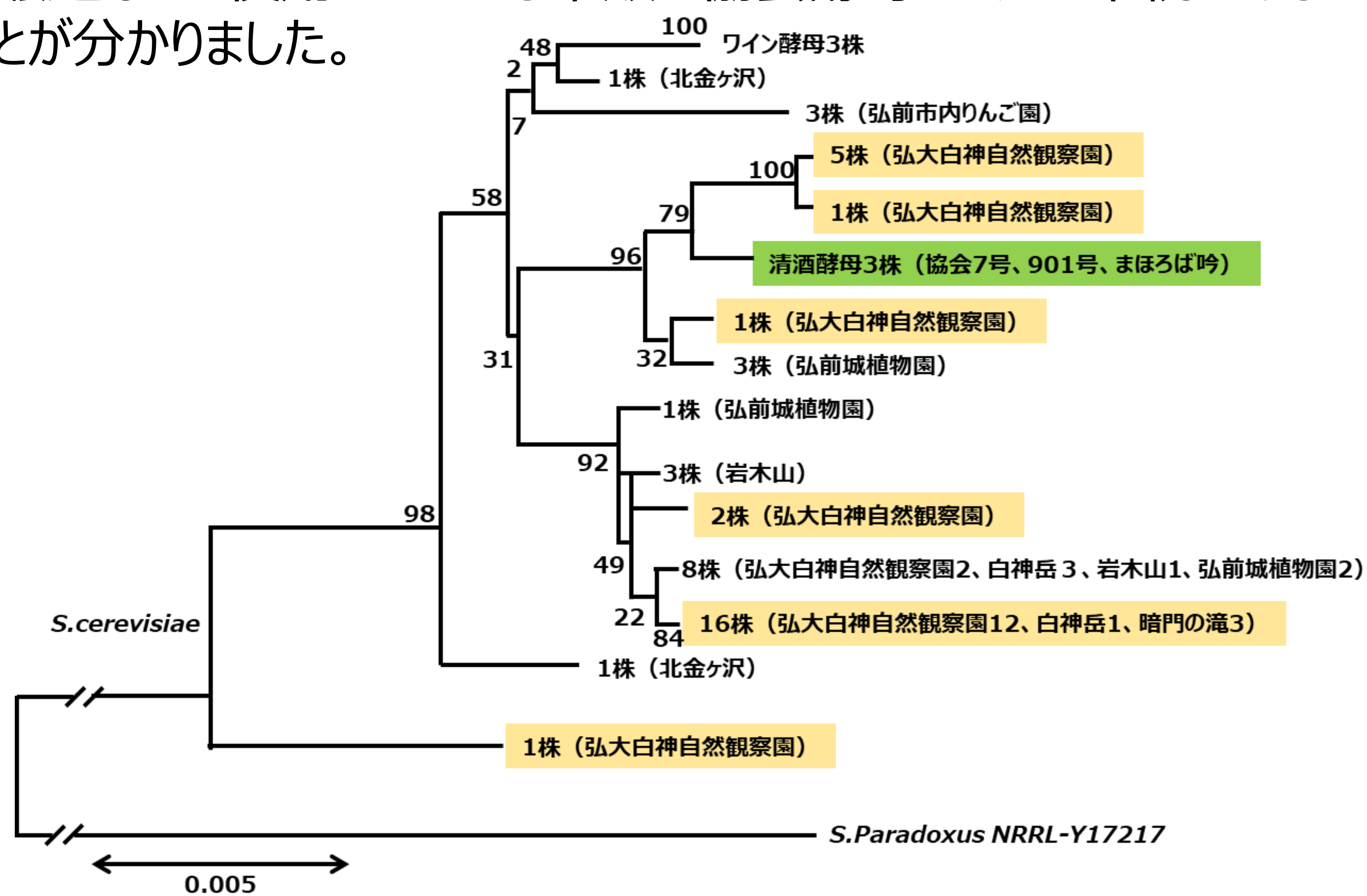


分離



## 1. 昔から白神山地で生きてきた酵母

弘前大学白神酵母®についてDNA配列を調べたところ、白神山地独自の配列が少なくとも3通りあることがわかりました。お酒の醸造などで使用されている市販の協会酵母とは違う系統であることがわかりました。



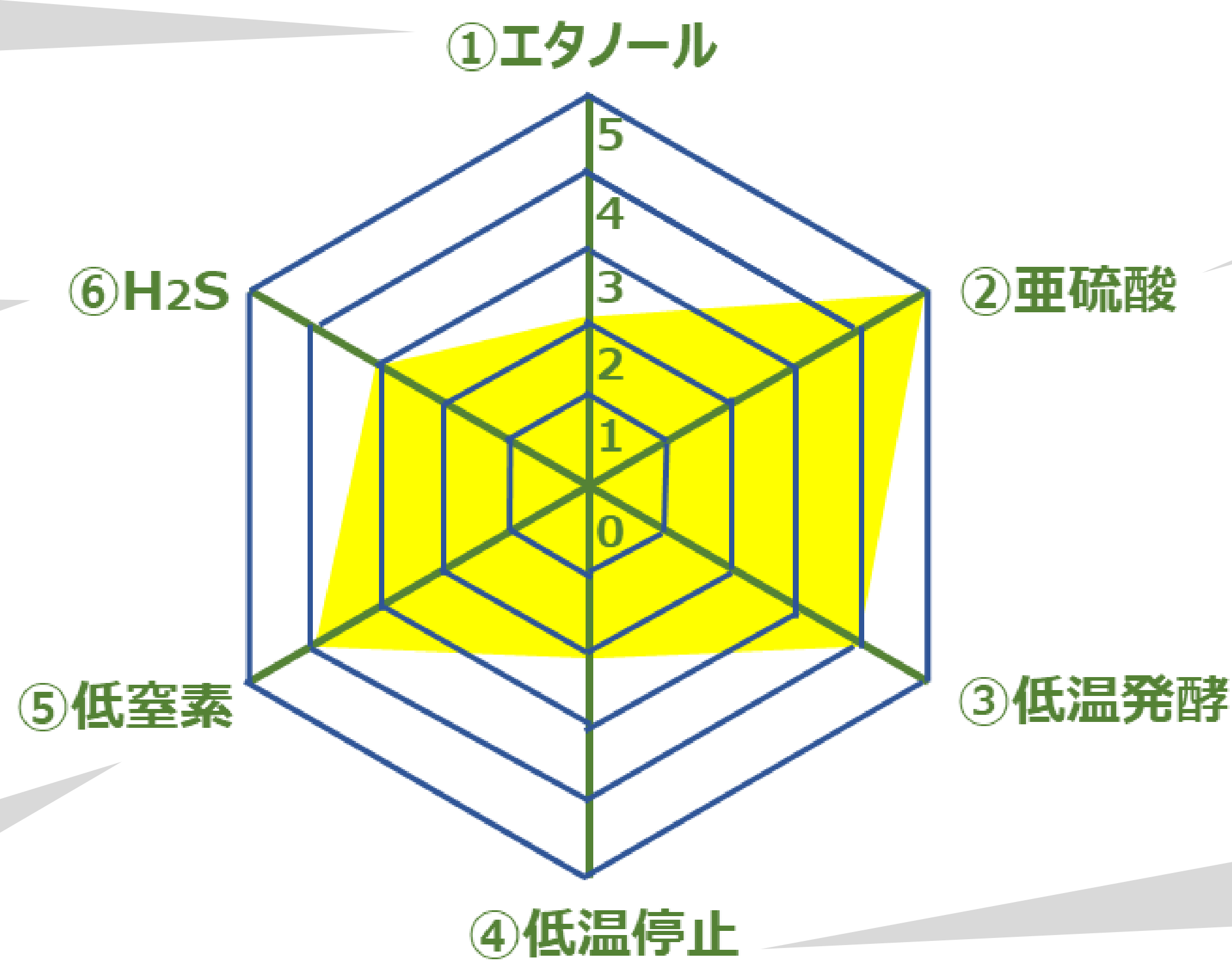
## 2. 弘前大学白神酵母®の利用手順

白神山地の自然を感じる果実酒を作ってみませんか？



## 3. カタログの見方

- ① **エタノール耐性** 5：耐性高 1：耐性低  
エタノールを25%含む合成培地で培養した際の活性、および生存率を調べ、101株における測定値の四分位数を基に5段階で評価。
- ⑥ **硫化水素生産性** 5：生成小 1：生成多  
酢酸鉛を0.1%含むりんごジュース寒天培地（YAN = 約50ppm）に酵母をスポットし、生育したコロニーの色から生産性を測定。硫化水素低生産で知られる市販ワイン酵母を対照として3段階で評価。
- ⑤ **低窒素発酵性** 5：低窒素でも発酵する 1：低窒素で発酵悪い  
資化性窒素（YAN）を30ppm含む合成培地で、15℃、7日間培養したときの発酵によるガス発生量を測定。101株における測定値の四分位数を基に5段階で評価。



- ② **亜硫酸耐性** 5：耐性高 1：耐性低  
ピロ亜硫酸カリウム（メタカリ）を200ppmおよび300ppm含む合成培地で培養した際の増殖度を調べ、5段階で評価。
- ③ **低温発酵性** 5：発酵速 1：発酵遅  
りんごジュースに発酵助剤を加え、メタカリ無添加、15℃で96時間発酵させた時の、時間当たりのガス発生量を測定。101株における測定値の四分位数を基に5段階で評価。
- ④ **低温発酵停止性** 5：低温で止まる 1：低温で止まらない  
15℃で発酵中に温度を5℃に下げ、96時間後のガス発生量を測定。101株における測定値の四分位数を基に5段階で評価。
- ⑦ **キラー性**  
感受性（sensitive）を持つ市販ワイン酵母に対しキラー性を示すか、あるいはキラー性（killer）を持つ市販ワイン酵母に対して感受性を示すか、を調査し判断した。