

# 株式会社高橋庄作酒造店提出資料

土産土法

会津娘

株式会社 高橋庄作酒造店

# 福島県



平成22年5月27日現在



- 明治8年（1875）頃 創業
- 初代 庄平 二代 庄作 酒造免許取得
- 現 六代
- 令和元年 法人化
- 酒類製造、販売
- 米・果樹の栽培、管理、販売
- 林業





↑五代目

↑三代目

↑四代目

高橋庄作醸  
ニクサゲ

1949年(昭和24年)頃

- 作付 五百万石 4 ha (農地解放前42ha)
- 有機8a/特栽28a/慣行4a
- 山林 杉・広葉樹 30ha
- 果樹 5a
- 畑作 野菜 5a
- 他、直接契約田26ha











- 酒造期 9 月～4 月
- フルサーマル発酵管理
- 五段製麹
- 冷蔵管理
- 全量瓶燻
- 計画出荷
- 定時出退















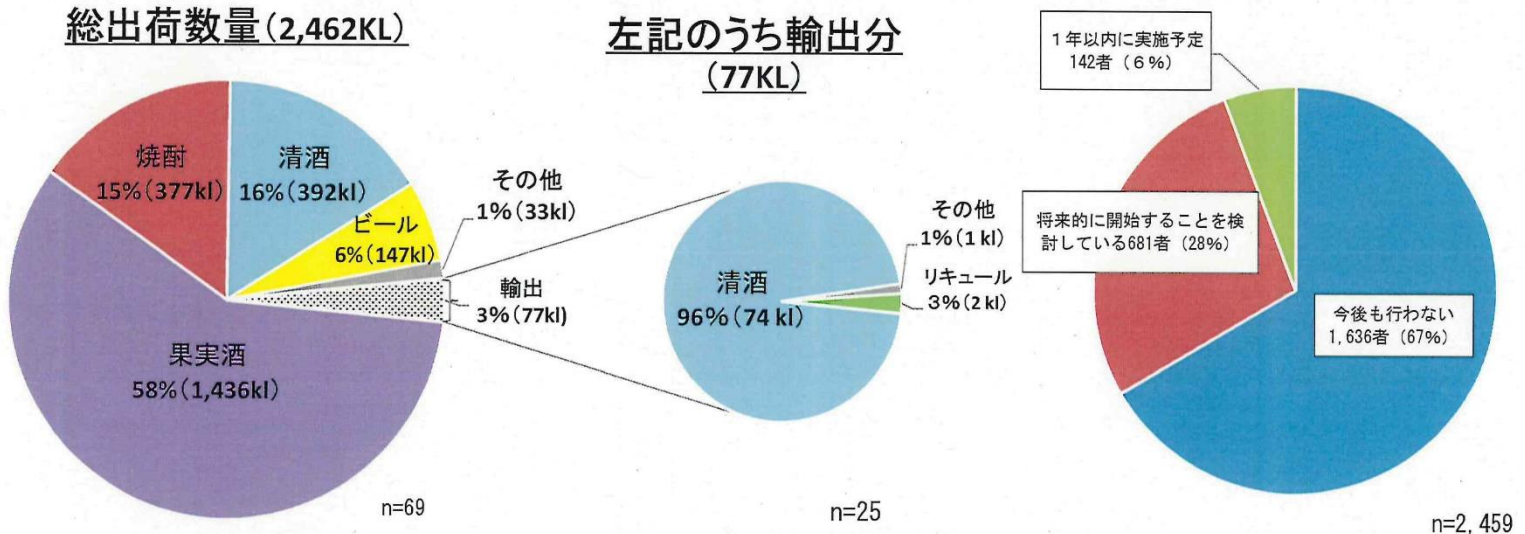
# 有機酒類の市場動向等について

- 有機酒類の総出荷数量(令和元年分)は、約2,500キロリットル(国内総製成数量の1%未満)。総出荷数量のうち、輸出分については9割超が清酒という状況。
- 国家間で「有機同等性」が認められれば、自国の有機認証を相手国の有機認証と同等のものとして取り扱うことが可能となるため、輸出数量の拡大が期待できる。

## ■ 酒類製造者の有機酒類の出荷状況

(参考)輸出に関する事業者アンケート(※)

※ 調査対象期間中に輸出を行っていない事業者



(出典) 国税庁「令和2年酒類業実態調査」の個票データより作成(調査対象期間:平成31年1月~令和元年12月)。

- (注) 1. 有機酒類の数量は、アンケート調査により回答のあった酒類製造者の出荷状況を基にしており、有機酒類の全数量ではない。  
2. 有機酒類の数量には、有機輸入酒類は含まれていない。



# 農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略(抜粋)

令和2年12月15日(令和3年12月24日改訂)  
農林水産業・地域の活力創造本部決定

## 3. 基本的な考え方に基づく具体的施策

### (3) 省庁の垣根を超え政府一体として輸出の障害を克服

#### ② 輸出加速を支える政府一体としての体制整備

- 世界的にオーガニックなどの持続性に配慮した食品の需要が高まっており、令和3年5月に決定された「みどりの食料システム戦略」に基づき、2050年までにオーガニック市場を拡大しつつ、耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大し、有機製品の供給を増大する。
- また、日本農林規格等に関する法律(昭和25年法律第175号。以下「JAS法」という。)を改正し、JAS規格の対象に有機酒類を追加する方向で検討するとともに、JAS規格と海外の規格との同等性の承認を得るための交渉(同等性交渉)を進める。

### (4) 新たな取組を実現するための法制度の見直し

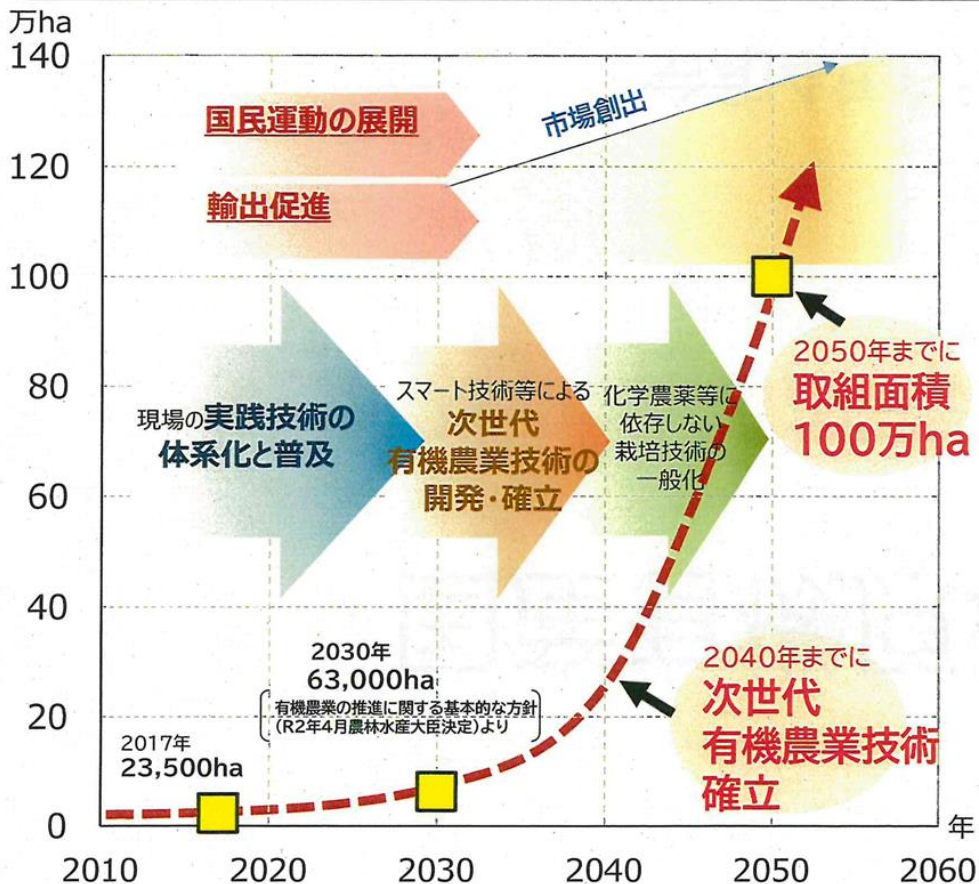
#### ① 輸出促進法等の改正

- JAS法を改正し、以下の内容を措置することを検討。
  - JAS規格の制定の対象に有機酒類を追加し、同等性の承認を活用した有機酒類の輸出を拡大する。
  - 認定農林水産物・食品輸出促進団体(仮称)が同等性認証の交渉を求めた場合の国の責務を明確化する。
  - 外国政府に予め登録された登録認証機関に対し、事業者の認証に係る情報が他の登録認証機関から提供される仕組みを導入する。

# 1. 「みどりの食料システム戦略」における有機農業の推進

## 目標

- ・2050年までに、オーガニック市場を拡大しつつ、耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大 (※国際的に行われている有機農業)
- ( ・2040年までに、主要な品目について農業者の多くが取り組むことができる次世代有機農業技術を確立 )



## 目標達成に向けた技術開発

### 実践技術の体系化・省力技術等の開発(～2030年)

- ・堆肥のパレット化、除草ロボット等による耕種的防除の省力化
- ・地力維持・土着天敵等を考慮した輪作体系
- ・省力的かつ環境負荷の低い家畜の飼養管理 等
- 有機農業に取り組む農業者の底上げ・裾野の拡大

### 次世代有機農業技術の確立(～2040年)

- ・AIによる病害虫発生予察や、光・音等の物理的手法、天敵等の生物的手法
- ・土壌微生物機能の解明と活用技術
- ・病害虫抵抗性を強化するなど有機栽培に適した品種 等
- 農業者の多くが取り組むことができる技術体系確立

## 目標達成に向けた環境・体制整備

### 農業者の多くが有機農業に取り組みやすい環境整備

- ・現場の優良な実践技術の実証等により、有機農業への転換を促進  
【持続可能な生産技術への転換を促す仕組みや支援を検討】
- ・有機農業にまとも取り組む産地づくり、共同物流等による流通コストの低減
- ・輸入の多い有機大豆等の国産への切替えや、有機加工品等の新たな需要の開拓、輸出を念頭にした茶などの有機栽培への転換
- ・消費者や地域住民が有機農業を理解し支える環境づくり



會津酒視察記

山下周造

昭和貳年石崎酒造(現高砂)技師長  
櫻正宗上西嘉儀兩氏同行



(12)

当の努力を拂ひて現存井水以上の良水を得るや否やに於て研究せらる人事を望むなり。余は此點に於て市の東南に湧出する東山温泉を看過することには出来ざるなり。不幸にして今温泉の分析表を発見し得ざれば其入泳の際試みたる推測によれば其の清澄なること浴槽と湯の過経する極等より見て鉄質を含まざるは明なり、試味するに含鹽素炭酸泉に類するものと認めらる若し余の想像をして誤りなからしめんには本泉は重炭酸塩類と食塩との多くを含み極めて硬度の高き硬水なるものと見らるべし。鑛泉は地下に於て脈を爲せることは各種の報告によりて明かなり然れ共若松市何れの地よりも之の鑛泉を採査し得べしとは思はざるも少なくとも鑛泉脈に添へる部分には幾分其の影響を受けて水質を異にすべき筈なり。今鑛泉脈の常則によりて東山温泉脈の方向が北西より南東の方向にありとせば圖上に於て若松停車場と東山とを結ぶたる線なるべし、之の線中にある酒造家の井したる範圍に於て中六日町横山又藏氏井戸の之の推定脈上にあるを知る。横山氏所有の井水は今の若松市中第一の硬水係の水と聞く又岡氏釀成の清酒品質につきては既に定評あり即ち水質の釀成に及ぼす影響と同市に於て明かに立證せられつゝあり併して又今推定鑛脈線上に之の硬水係水質を見らるる點より想像すれば或は之の線上に於て他に求むるならんには横山氏井水以上の良水を発見し得べきやも計れざるなり。記して各位の研究結果を知らんと欲するなり、又近時東京稅務廳者局鹿又鑑定部長の考案せられたる海水應用につきては漸次擴張せらつゝあり之の意味に於ても東山鑛泉性狀が明らかとせられたらんに海水以上有効なる加工用水たるやも知れず、されば一面に於て鑛泉脈に添ひて硬水地域の発見に努むる共に東山鑛泉の應用につきても考究すべき餘地ありと認めらるゝなり。

(13)

米につきては會津龜の尾の試作以來年と共に之を擴張し其產額を増加しつゝあれば是を他に求むるの要なく同地に於て優良



(14)

品を得らるゝは余の理想に合致せり。柳酒の改良は其地に於て  
優良米を得るにありて徒らば遠離の地より求むるも必ず良酒  
を産することを得ず氣候風土が米作と醸造と共に同一なるを尊  
ぶ故に若松としては地の利を得たるものと謂ふを得べし、され  
ば今後米の撰擇よりも最も必要なることは精米方法の研究にあ  
り白米の見本を拜見したるに一般に其の搗歩合と精白度と一致  
せず何れも白度よりも搗減歩合の高き感を懐かしのたり、其因  
を爲すは精米機の欠点又は玄米の性質によるとは言へ其重なる  
点は精米方法の研究不足なる結果を認めらるゝなり、一般に知  
りるる如く精米機には其種類極めて多しと雖も總て摩擦により  
除糠を行小を原則とせり故に精米機の取扱ひにつきては米の外  
皮を去るを主とし粉碎を避けしむる必要あり、然るに稍もすれ  
ば粉碎米を多からしめ除糠不完全となる事多し現に各酒造家の  
白米に依て精米機の取扱に不注意不熟練なりと推定し得らるべ  
し、精米中に温熱の上昇は米質を變化し酒造に不適当なりとの  
声もきく事久し然れ共夫は想像論にして確たる原理を存せざる  
なり余の実験によれば温熱の上昇が酒造に特種の影響を及ぼす  
ものとは認め得ざるなり。

精米をして完全ならしめんと欲せば之の上昇温熱を利用する  
を要す徒らに温熱の上昇を恐るる時は精白不完全となり又過度  
に温熱を昇せては米に切れを生ずる恐れあり、故に之の温度の  
上昇程度の標準を第一に研究決定せざるべからず、余の過去の  
実験によれば播州米を搗くに当り最初の一時間に攝氏廿五度  
内外の温度に達せしむれば精米を最有利に行ふことを得たり。  
若しこの温度に達せず攝氏十七八度なる場合には其後に於て  
温度を昇らしめても精米時間長くなり且つ碎米を多くして欠減  
量多く且つ白度悪し、又之の間に三十度以上に昇らしむる時は  
搗白を終る迄に切れを生じ洗米の際に胴折れを多くす、常に以  
(15) 上の標準温に近からしむるときは玄米の品種優劣の差は搗白上  
に餘り影響を及ぼす事なく凡んど一定時に同一白度に達するこ



- 風土を伝える
- 再現性
- 若さではなく、鮮度
- 「おもしろさ」

# 土産土法



- 外部自然環境との共生



- 共生関係を重視したその土地ならではの、“農”“食”との向き合い方

- “風土”“伝統”をいかす  
ものづくりの価値



- 効果的な除草・抑草



雑草より稲を優位にする





- 循環型の土づくり
- 会津土着の微生物の積極的活用



丈夫で健やかな稲を育てる

- 会津農書（1684年）の智恵



育てた稲、手をかけた田んぼの個性



味わいのなかに表現

一田一釀

釀



# 一田一醸

# 穰

chronicle

圃場限定  
会津娘

高橋庄作酒造店

**羽黒46**  
水田土壌区分 Se [南本醸]  
【面積】1,695㎡

はじまりの有機田「試験田」。最も早くからの自社栽培田。表土がとてもしめ細かく柔らか。1986年より農薬化学肥料不使用。2007年に有機JAS認証取得。大粒でやや硬質、無密な味わいの「五百万石」に育ちます。

**羽黒前27**  
水田土壌区分 Se [南本醸]  
【面積】2,288㎡

2番目の有機圃場。福島県「有機認証圃」。保肥力はあまり高くないですが柔らかく四方風抜けの良い田んぼ。2007年に有機JAS認証取得。中粒でやや硬質な「五百万石」に育ちます。

**羽黒西64**  
水田土壌区分 Se [南本醸]  
【面積】4,167㎡

潜在力大。有機JAS圃場「河原有機田」。保水力は高くないですが水は潤沢。四方風抜けの良い快い田んぼで、2017年に有機JAS認証取得。大粒で、強い味わいの「五百万石」に育ちます。

**松原8**  
水田土壌区分 Se [南本醸]  
【面積】3,941㎡

安定性抜群の圃場。保水力はあまり高くないですが南北風抜けがよく、日照も長い田んぼです。やや中粒で中庸ですが粘りの良い「五百万石」が安定して育ちます。

**花坂境22**  
水田土壌区分 Se [南本醸]  
【面積】6,048㎡

特等米産出圃場。東西風抜けがよく、日照も充分。やや早熟ですがしっかりとした、丈夫で艶・粒揃いの良い「五百万石」に育ちます。

**羽黒7**  
水田土壌区分 Aa [東久田醸]  
【面積】9,797㎡

会津城の基幹圃場1st。最も面積が大きく数量も安定してとれます。保水力の高い粘質の土で四方がひらけ、日照が最も長い。やや大粒で硬質、標準的な「五百万石」に育ちます。

**羽黒8**  
水田土壌区分 Aa [東久田醸]  
【面積】9,242㎡

会津城の基幹圃場2nd。羽黒7の南隣。保水力の高い粘質の土で四方がひらけ、日照も長い。羽黒7同様、やや大粒で硬質、標準的な「五百万石」に育ちます。

**根岸869-2**  
水田土壌区分 I [今和泉醸]  
【面積】1758㎡

粘質で土の深い、昔からの区割りのまま残る、小さな田んぼ。

**徳久114**  
水田土壌区分 Aa [東久田醸]  
【面積】10,123㎡

保水力高く、四方風抜け良好。

# 「酒質の違いは圃場に由来するか」 福島大学 藤井 力

気象条件、原料米品種、精米歩合、製造法、製成酒の一般成分値等はほぼ同じだが、稲の生育する圃場が異なる清酒を解析し、圃場の違いが酒質に影響を与えるか明らかにする。

(酒質に影響を与える可能性がある工程及び分析項目等)



圃場

土、微生物、  
C、N、アミノ酸、  
ミネラル、  
気象条件等



米

ミネラル、水分、  
真精米歩合、  
消化性、  
粗タンパク等



麹菌



酵母

酒類製造

発酵経過、麹の酵素力価等



酒質

香氣成分、  
糖組成・含量  
官能評価結果等  
酒質以外  
ミネラル等



\*赤文字は  
分析済み  
(米・麹は  
今年度製  
造分)

- ・入手した2019年2020年の圃場の異なる清酒群は、官能評価結果や分析値に違いがあった。
- ・2021年製造の清酒や原料米、麹を入手、酒米統一分析データや麹力価等のデータも得た。清酒の分析値や官能評価結果とあわせ、酒質との関係を明らかにしていく予定。



## 酒質に影響を与えることが確認されている項目

製造方法

仕込み水

米の種類

精米歩合

出穂後の積算温度

日本酒度や酸度等

ほぼ同一にしないと  
比較できない

## 高橋庄作酒造店の「穰」シリーズ

- 精米歩合 55%の五百万石を用い、仕込み水も同じ純米吟醸酒
- 圃場別だが、圃場は近隣で気象条件に大きな違いはない
- 日本酒度やアルコール、酸度等はほとんど同じ
- きき酒すると違いがある



# 日本酒テロワール

福島大学食農学類の研究力

## 農地ごとの農作物の違い



気候？  
微量元素？  
土壌微生物？

**生物フットプリント**  
ICPによる多元素同時測定  
安定同位体による産地特定  
微生物メタゲノム  
水田の生態系サービス



品種？  
栽培法と品質？

**新スマート農業**  
育種  
電顕による構造評価  
省エネルギー  
低フットプリント

## 食品の味の違い



食品加工法？  
食べ合わせ

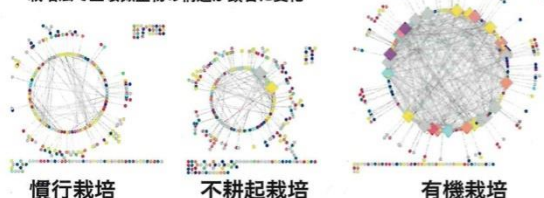
**フードマトリクス**  
質量分析イメージング  
による多機能性評価



料理との相性？  
健康との関係？

**フードチェーン**  
消費者の個別ニーズ  
ストーリーのある商品

栽培法で土壌微生物の構造が顕著に変化



慣行栽培

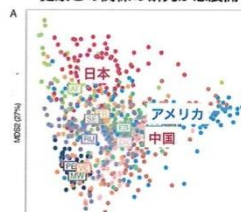
不耕起栽培

有機栽培

スイスのコムギ栽培における根圏微生物構造の比較

Banerjee et al., 2019

健康との関係の研究が急展開



人の大腸細菌相



WINESEQ

ブドウ園土壌  
ブドウ、ワイン  
の微生物解析の  
会社

テロワールを微生物  
面から解析

食農学類ですべて解析可能



# 製品の風土化



# 醸造方法の風土化

- ここに至る背景・歴史
- ここに至る必然性

# 製品の風土化



# 醸造方法の風土化

- 挑戦する価値・魅力を創造
- 価値・魅力を伝えていく



- 風土を伝える
- 再現性
- 若さではなく、鮮度
- 「おもしろさ」

- 焼酎製造免許取得
- 酒粕を田に還す
- リキュール・スピリッツ製造
- 山野の資源を酒づくりに活かす