



プログラム① 有機藻類



JAS0018

FUAS

FAMIC 規格検査部 商品調査課 専門調査官 齋藤 慎

最近制定されたJAS

()内は、制定された年



商品にJASマーク

①モノの品質の規格

- ✓接着重ね材(2019年)
- ✓接着合せ材(2019年)
- ✓接着たて継ぎ材(2021年)
- √精米(2021年)
- ✓木質ペレット燃料(制定見込み)
- ●品質・互換性の確保
- ●取引の円滑化、合理的な選択





②モノの生産プロセス等の規格

- ✓日持ち生産管理切り花(2018年)
- ✓ 人工種苗技術水産産品(2018年)
- ✓障害老生産食品(2019年)
- √ 持続可能鶏卵·鶏肉(2020年)
- **√<u>有機藻類(2021年</u>)**
- 〈大豆ミート食品類(2022年)
- **✓ ノロバイオポニップス農産物(2022年)**
- √ みそ(制定見込み)
- ●持続可能な生産をアピール
- ●新市場の開拓・新たなニーズの創出に寄与



6用語に関する規格

✓ 錦鯉-用語(2022年)



一般的な品種について定義を明文化

●正当な評価、適正な取引に寄与

広告等にJASマーク

③事業者による取扱方法の規格

- √ 有機レストランの管理(2018年)
- √ 青果市場の低温管理(2019年)
- √植物工場の栽培管理(2019年)
- ✓ ノングルテン米粉の製造管理(2020年)
- ●適切な管理をアピール
- ●生産・経営の改善効率化
- ●環境に配慮した取り組みを 行っていることをアピール
- ④経営管理方法の規格

試験証明書にJASマーク

⑤モノに関する試験方法の規格

機能性成分の定量試験方法

- ✓ べにふうき茶:メチル化カテキン(2018年)
- ✓ みかん:β-クリプトキサンチン(2018年)
- ✓ ほうれんそう:ルテイン(2019年)
- ✓ 生鮮トマト:リコペン(2019年)
- ✓ きのこ(ぶなしめじ):オルニチン(2021年)
- √ 魚類:鮮度(K値) (制定見込み)
- ✓ りんごジュース: プロシアニジン類(制定見込み)
- ●日本の産品や技術の優位性を 根拠を示してアピール



有機藻類 JAS0018 2021年12月7日制定

この規格は、日本農林規格等に関する法律第4条第1 項の規定に基づき、独立行政法人農林水産消費安全技術センター(FAMIC)から、日本農林規格原案を添えて日本農林規格を制定すべきとの申出があり、日本農林規格調査会の審議を経て、農林水産大臣が制定した日本農林規格である。



●規格検討から制定までの道のり

●有機藻類JASの概要

●質疑応答

検討の背景



現状と課題

● 消費者の環境意識の世界的な高まり █ 「有機」の需要が世界的に拡大

● 欧米等では海藻も有機認証の対象 ◆ 日本では海藻は対象外





有機海藻であることをアピールするためには欧米等の規格・認証を利用せ ざるを得ない状況。これらの規格は日本の漁業慣行を考慮しておらず、日 本での認証取得のハードルとなっている。



規格の概要

- ▶ 日本の漁業慣行を考慮した、日本で取り組みやすい基準を規定。
- 一方、将来の有機制度の同等性相互承認を見据え、欧米と同レベルを 要求。

有機の国際規格

Codexガイドラインには

海藻の基準はない。



- 有機の国際規格としてCodexガイドラインがあるが、品目は農産物、 畜産物、加工食品に限られる。
- 現在、有機に関する水産物の国際規格はないが、EUなどは独自の基準を作成。



有機的に生産される食品の生産、加工、表示及び販売に係るガイドライン

GL32-1999

第1章 適用の範囲

第2章 解説及び定義

第3章 表示及び強調表示

第4章 生産及び調製の規則

第5章 附属書2に資材を追加する際の要件及び各国による資材一覧の策定基準

第6章 検査・認証制度

第7章 輸入

附属書1 有機生産の原則

A 農産物及び農産物加工食品

B 家畜及び畜産物

C 取扱い、保管、輸送、加工及び包装

附属書2 有機食品の生産に使用可能な資材

附属書3 検査又は認証制度における最低限の検査要件及び予防措置

A 生産ユニット

B 調製及び包装ユニット

C 輸入

各国の有機藻類に関する規格の制定状況



アメリカ合衆国	なし。(農産物の要求事項で認証。)
EU	<u>有機藻類</u> の要求事項あり。
カナダ	有機藻類の要求事項あり。

スイス	なし。
	70 U o

○同等国等の状況



2017年9月:事業者から有機海藻の規格制定の要望。

2017年10月:

有機海藻の流通・小売事業者、 生産者団体等からヒアリング。

2019年 3月

2019年7月:第一回PT開催。

2020年2月:第二回PT開催。

2021年3月:第三回PT開催。

(クロレラ等の藻類も対象とし、規格の名称を「有機藻類」とすることに)

2021年4月: FAMICからJAS原案の申出(eMAFF)

2021年5月:事前意図公告の開始

2021年6月: パブコメの開始

2021年8月: JAS調査会

2021年12月:制定告示

有機藻類JAS (用語及び定義①)



3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

3.1

藻類

海水, 汽水又は淡水で生産される藻類(植物プランクトンを含む。)

3.3 養殖

収穫の目的をもって、藻類を集約的に育成すること

3.4

海面養殖

海面において行われる養殖

3.5

内水面養殖

内水面において行われる養殖

3.6

陸上養殖

陸上に設置した養殖場において行われる養殖

海藻や藻類の種類についての限定していない。

(想定される主な藻類)

海水:こんぶ、わかめ、あらめ、のり、海ぶどう

・汽水:四万十川のアオサノリ

・淡水:スイゼンジノリ、植物プランクトン等

<植物プランクトンについて>

光合成を行うプランクトンが該当。

代表的なものとして、クロレラ(緑藻類)、スピルリナ(藍藻類)、 ミドリムシ(ユーグレナ藻類)などが挙げられる。



河川や湖、池での養殖を想定。

アオサノリ、スイゼンジノリなど。



水槽などの閉鎖系での養殖場を想定。 海ぶどう、植物プランクトンなど。

有機藻類JAS (用語及び定義②)



3.7

養殖場

海面養殖、内水面養殖又は陸上養殖を行う場所

3.8

採取場

自生している藻類を採取する場所

3.9

生育期間

遊走子,受精卵その他の生育初期の段階から最初 の収穫までの期間

3.10

化学的処理

3.11

使用禁止資材

天然物質(化学的処理を行っていない天然物質に 由来するものを含む。以下同じ。)を除く資材

注釈1 漁具のように使用後に取り除かれる資材は 使用禁止資材に含まれない。



こんぶなどの養殖では、天然のこんぶから遊走子を採取し 種苗として養殖場に導入(ロープに種苗を着生)し、養殖 を行う。

この場合、生育期間は、種苗として養殖場に導入した時点から最初の収穫まで。

養殖時期や養殖方法(促成養殖など)によって、同じ種の藻類でも生育期間が異なるケースも考えられる。



養殖に使用するロープやボート等については、使用禁止 資材に含まれない。

→ロープの原材料に使用禁止資材が含まれていても、使 用後に取り除かれる(溶出しない)ものであれば使用可。

3.12

組換えDNA 技術

(

一般的な海藻養殖の流れ(こんぶ)



4.1 一般管理の基準が適用

種苗の生産 又は購入 種苗の養殖場への導入

養殖

収穫

調製

成熟した天然こんぶ(母藻)を採取 し、陸上の施設で種苗を培養。 促成養殖:秋から翌年夏まで(1年弱)

2年養殖:2月から翌年の夏まで(2年弱)

養殖期間中は間引き、株分けおよび

水深調整などを実施。

参考:北海道立総合研究機構

https://www.hro.or.jp/list/fisheries/marine/o7u1kr000000ct8q.html

一般的な種苗生産の流れ



・母藻を洗った後、空気 を当てて乾燥させ、遊走 子を放出しやすくする。



・母藻から培養液に浸し、遊走子を放出させる。



・放出させた遊走子を培養槽に入れ、培養。



・遊走子の培養。縒り糸(クレモナ繊維)に種苗を付着させる。



・培養から3週間後で沖出し可能に。四角形の枠に縒り糸を巻き付け、沖出し。

遊走子



一般的な海藻養殖の流れ(こんぶ)



こんぶの促成養殖(秋から翌年夏まで)の流れ



2019/11/26 縒り糸(クレモナ繊維)に 付着させた種苗を沖出し。



2019/12/25 沖出しから1ヶ月後の種苗。



2020/1/10 沖出しから1.5ヶ月後の種苗



2020/1/31 沖出しから約2ヶ月後の種苗



2020/8/8 収穫時のこんぶ (沖出しから約7.5ヶ月後)



2020/6/29 沖出しから約6ヶ月後のこんぶ



2020/4/17 沖出しから約5ヶ月後のこんぶ



2020/3/16 沖出しから約4ヶ月後のこんぶ

有機藻類JAS (生產基準①)



5 生産基準

 \Box

藻類生産全般に係る要求事項を規定。

5.1 一般管理

養殖場に導入する前の種苗の培養等においてもこの要求事項を満たす必要あり。

- 5.1.1 藻類は、使用禁止資材に汚染されないよう管理されなければならない。
- **5.1.2** 藻類の養殖又は採取に使用されるロープ等の漁具は、可能な限り繰り返し使用可能なものでなければならない。

5.2 養殖場

「養殖場」の転換期間(EU基準と同じ)を設定。 この条件を満たした養殖場であれば、

藻類の養殖期間の定めはない。

- **5.2.1** 養殖場は、使用禁止資材による汚染を防止するために必要な措置を講じているものであり、…明確に分離されていなければならず、かつ、次の期間においてこの規格に従って管理されていなければならない。なお、陸上養殖のうち、排水及び洗浄され、使用禁止資材による汚染がない施設を利用した生産にあってはこの限りではない。
- a) 生育期間が6 か月未満の藻類にあっては、収穫前6 か月以上の間
- b) 生育期間が6 か月以上の藻類にあっては、収穫前、当該藻類の生育期間以上の間

5.2.3 年間20 t 以上の藻類を養殖する新規の養殖場は、その養殖による影響について、環境影響評価が行われていなければならない。

注記 環境影響評価には、公益社団法人日本水産資源保護協会が定めた水産用水基準への適合、良好な環境が維持されていることを全窒素、COD、pH などの適切な指標を用いてモニタリングすることなどが考えられる。

→ 過去に環境影響評価を 行っていれば、それを 活用することも可。

有機藻類JAS(生産基準②)



5.3 採取場

5.3.1 採取場は、使用禁止資材による汚染のおそれがない水域であり、この規格に適合しない養殖場及び採取場と明確に分離されていなければならず、かつ、採取前6 か月以上の間、使用禁止資材が使用されていてはならない。

「採取場」で一律6ヶ月の転換期間を 設定。

5.3.2 この規格に従って行われる最初の採取前に採取対象の藻類の資源量の推定が行われていなければならない。



資源量の推定は、「この規格に従って行われる最初の採取前」に行う必要あり。

5.4 養殖場に使用する種苗

いわゆる「有機の種苗」。

5.4.1 養殖場に種苗を導入する場合, 箇条5(5.4 を除く。)の基準に適合した種苗を使用しなければならない。

母藻を採苗した後は、認証事業者が管理。 つまり、「5.1 一般管理」の基準に適 合するように管理する必要。

5.4.2 5.4.1 に規定する種苗が入手困難な場合,自然の海域又は水域で採苗しなければならない。

母藻の由来の条件なし。認証事業者以外の 者が使用禁止資材を使用せず生産した種苗 も可。

5.4.3 5.4.1 及び5.4.2 に規定する種苗が入手困難な場合,使用禁止資材を使用せずに生産した種苗を使用してよい。

一般的な種苗生産の流れ

5.4.4 5.4.1 から5.4.3 までに規定する種苗が入手困難な場合, 5.4.1 から5.4.3 までに規定する種苗以外の種苗を使用してよい。



・母藻を 培養液 に浸し、 遊走子を 放出。



・遊走 子を培 養槽に 入れ、 培養。



いずれの種苗においても、認証事業者自身が種苗を生産する場合、「5.1 一般管理」の基準に適合するように管理する必要。

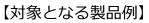
13

有機藻類JAS (生產基準④)



- 5.9 収穫又は採取,輸送,調製,貯蔵,包装その他の収穫又は採取以後の行程に係る 管理
- 5.9.1 この規格に適合しない藻類が混入しないように管理を行わなければならない。
- **5.9.2** 機器及び施設の清掃,有害動植物の防除又は品質の保持改善は,物理的又は生物の機能を利用した方法(組換えDNA 技術を用いて生産された生物を利用した方法を除く。以下同じ。)によらなければならない。ただし,有害動植物の防除にあっては,物理的又は生物の機能を利用した方法によっては効果が不十分な場合には,使用禁止資材以外の資材を使用してよい。
- **5.9.3** 収穫及び採取後の調製は、物理的又は生物の機能を利用した方法に限られる。ただし、水又は食塩を使用してよい。
 - **注記** 調製には,選別,水洗い,乾燥,湯通し及び塩蔵が含まれるが,これらに限定されない。

ここでの調製には、流通 に適する形態に加工する ための最低限の調製の他、 カット、削り等の加工や、 食塩のみを用いた味付け も含まれている。



- ・とろろ昆布(乾燥した昆布を単に削ったもの)
- ・食塩のみを使用した味付けのり

有機藻類JASで格付可能

・生鮮、塩蔵、ボイル、乾燥は 有機海藻の規格で格付可能



有機藻類JASで格付不可能

・海藻及び塩以外の原料、添加物を使用したもの。

ただし、"有機"の表示はJAS法では規制されない。



・95%以上有機農産物、畜産物を含む食品。



有機藻類JAS(表示)



6 表示

- 6.1 食品表示基準…第2条第1項第2号の生鮮食品に分類される有機藻類の名称の表 示は、次のいずれかによる。
- "有機藻類" a)
- "有機藻類○○"又は"○○(有機藻類)"
- "有機○○"又は"○○(有機)"
- **d)** "オーガニック〇〇"又は"〇〇(オーガニック)"

注記 1 "○○"には,…当該藻類の一般的な名称を記載しなければならないとされている。

- **6.2** 食品表示基準第2条第1項第1号の加工食品に分類される有機藻類の名称の表示 は、次のいずれかによる。
- "有機○○"又は"○○(有機)"
- **b)** "オーガニック〇〇"又は"〇〇(オーガニック)"

注記 "○○"には, …当該加工食品の一般的な名称を記載しなければならないとされている。

6.3 食品表示基準第2条第1項第1号の加工食品に分類される有機藻類の原材料名の 表示は,使用した有機藻類の一般的な名称に"有機"等と記載する。

6.4 6.1 にかかわらず、海水で生産された藻類にあっては、"藻類"に代えて"海藻"と表示して もよい。

有機藻類

生鮮食品と加工食品で名称

の表示をそれぞれ規定。

Organic Algae



- 「有機藻類の格付の表示の様式及び表示の方法」において、マーク上部に「有機藻類」の用語を表示 するように規定。(有機飼料のJASマークと同様。「有機藻類」の文言もマークの一部。)
- ・さらに、海水で生産された藻類にあっては「藻類」の用語に代えて「海藻」と表示出来るように規定

オーガニックレストランJASとの関係



○ 有機藻類JASで認証された藻類は、オーガニックレストランJASの有機食材として使用できるのか。



オーガニックレストランJAS

3.2

有機食材

次のいずれかに該当する飲食料品。

- a) 有機農産物のうち、それ自体又はその容器、包装若しくは送り状に格付の表示が付されているもの。 ただし、その有機農産物を使用する者により生産され、日本農林規格等に関する法律(昭和 25 年法律第 175 号)第10 条又は第 30 条の規定により格付されたものにあってはこの限りでない。
- b) 有機農産物加工食品のうち、それ自体又はその容器、包装若しくは送り状に格付の表示が付されているもの。ただし、その有機農産物加工食品を使用する者により生産され、日本農林規格等に関する法律第 10 条又は第 30 条の規定により格付されたものにあってはこの限りでない。

• • • • • •

j) 有機食品に関する国家規格又は民間規格の認証を取得している水産物及び酒類

有機藻類JASで認証された藻類はここに該当



「有機藻類JAS」の制定により、国内の海藻について、 有機の認証の広まりや、有機海藻の生産・輸出の拡大、 ひいては、持続可能な漁業の発展に繋がることを 期待しています。







FAMIC JASチャンネルで有機藻類JASの紹介動画を掲載しています!!

 ${\tt URL: https://www.youtube.com/channel/UCCy_U5H2Dcucnl1vPBbXm_g/featured} \\$



