

2019.3.6 クロマグロ養殖セミナー

日本産養殖クロマグロの トレーサビリティ実証試験の報告

水産研究・教育機構
水産業成長産業化推進室
安田 健二

取組の背景

全国クロマグロ養殖連絡協議会 第4回幹事会より抜粋

- ▶ 高い品質と安定した供給への取組
日本の養殖クロマグロはきっちり管理されている
- ▶ 日本産養殖クロマグロの中国への輸出拡大
- ▶ 安心安全を保証できるシステム構築と消費者への周知



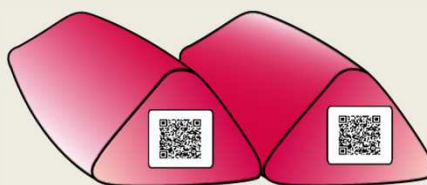
- 養殖クロマグロの生産・加工・小売業者のデータ登録を実施し、トレーサビリティ実証試験を行う。
- 実証試験を通して、水産エコラベル認証申請の拡大を実現する可能性についても検討

トレーサビリティ実証試験の流れ (イメージ)

取上げたマグロに
QR付きのタグを装着



加工した分のQR
を印刷し、貼付け



柵や刺身のパックに
QRとロゴを貼付け



- QRを通して生産から小売までの情報をクラウドで蓄積し管理する。
- 消費者は、スマホでQRを読み込むと生産地や出荷日や生産業者HPなどの情報が確認出来る。
- システムに必要なプリンターとスマホ、シール等はそれぞれの事業者へ貸与。



スマホで生産地などの
情報を確認

実証試験スケジュールと協力企業数

- 4月～ システム検討（7社訪問）と開発
- 7月30日 全国クロマグロ養殖連絡協議会で協力依頼
- 9月12日 事業内容説明会（東京）
- 9月中 入力情報のアンケートを実施
- 10月中旬 システム完成
- 11月～ 実証試験開始
- 11月7-9日 青島シーフードショーでPR

生産	実証予定タグ数	販売先		試験期間
A社	10本	日本国内	外食	11月-12月
B社	20本	中国向け	大手デパート	11月末-2月末
C社	10本	中国向け	外食	1月-3月末
D社	10本	日本国内	外食	2月-3月末

入力情報

生産業者の入力情報

出荷履歴

体重

体長

出荷日

出荷先

梱包体系

配送者

輸入業者

種苗履歴

天然・人工・完全養殖

入手法

漁網防腐剤使用の有無

購入日時

飼育場所

生産地

薬品使用の有無

餌飼料

養殖履歴

生簀の大きさ

取上げ日

取上げ時サイズ

漁網防腐剤の有無

放養尾数・密度

水深

水温

薬品使用の有無

潮通し

飼料履歴

生餌・配合飼料・魚粉

仕入先・製品名

漁獲海域・製造元

魚種名・販売元

生産者

生産業者

生産地

加工・小売業者の入力情報

QR分割数

加工内容

出荷先

出荷日

配送業者

赤枠は必須項目

トレーサビリティのシステム -生産-



1. 取上げたクロマグロにタグを装着
2. マグロの梱包箱にタグシールを装着
3. PCからクラウド上に生産情報を入力
(タグ番号と生産情報を紐づけ)

養殖マグロの 取上げ



陸上でのタグの取付け

尻尾に取付け



あごに取付け

トレーサビリティのシステム

-加工-



QRを専用アプリで読取る



実証試験では、QR用プリンターと専用アプリが入ったスマホを協力業者に貸与

商品詳細	QR印刷
生産情報 タグID: 2018-0500 生産者: 水研機構生産 生産地: 本部 重量: 0.0kg 出荷日: 2018/9/10 取り上げ日: 2018/9/8	4 枚 加工内容 丸→ブロック 出荷先 水研機構加工 出荷日 20181225 配送業者 水研機構職員 プリンター RJ-30500457 B0:91:22:F2:B6:FD プリンター設定
加工履歴 表示できる加工履歴がありません	
QRコード印刷	QRコード印刷

分割印刷したQRシールは発泡箱に貼付けて小売業者へ



微妙に模様が違うQRが分割印刷される。

トレーサビリティのシステム -小売-



QRを専用アプリで読取る

国内版ロゴシール



中国版ロゴシール



ここまでの
加工履歴を
閲覧可能



← 商品詳細

生産情報

タグID: 2018-0500_030
生産者: 水研機構生産
生産地: 本部
重量: 0.0kg
出荷日: 2018/9/10
取り上げ日: 2018/9/8

加工履歴

丸→ブロック

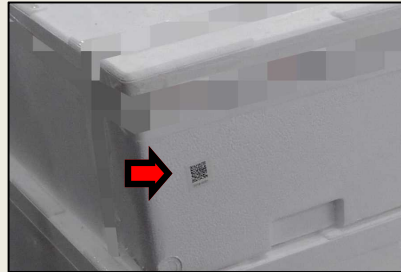
加工業者: 水研機構生産 分割数: 4
加工日: 2018/12/25

QRコード印刷



QR/ロゴシールを商品に貼付け

トレーサビリティのシステム -小売-



QRを専用アプリで読取る

ここまでの
加工履歴を
閲覧可能



← 商品詳細

生産情報

タグID: 2018-0500_030
生産者: 水研機構生産
生産地: 本部
重量: 0.0kg
出荷日: 2018/9/10
取り上げ日: 2018/9/8

加工履歴

丸→ブロック

加工業者: 水研機構生産 分割数: 4
加工日: 2018/12/25

QRコード印刷

国内版ロゴシール



中国版ロゴシール



中国ではBluefinの文字が先に商標登録されていることが発覚
2月中旬より中国向けの試験はQRのみを貼付け



QR/ロゴシールを商品に貼付け

トレーサビリティのシステム

-小売-

店内掲示ポスター

日本産養殖クロマグロ

養殖クロマグロの生産から
流通・加工・販売までを追跡できます！

Bluefin Japan

日本産養殖黒鮭

全国クロマグロ養殖連絡協議会会員が
生産したクロマグロの証明書です

商品のQRタグを読み取ると生産から
流通・加工・販売の履歴がわかります

この取り組みは、
国の「日本発の水産エコラベル認証取得加速化事業」の
一環で行われています

外食店用ポップ

その^{ほん}本マグロ、
どこで^{そだ}育ったのかな？

スマホでQRコードを^よ読んでみよう！

養殖クロマグロ
トレーサビリティ実証試験
を実施しています

Bluefin Japan 全国クロマグロ養殖連絡協議会
(国研) 水産研究・教育機構

消費者へ向けて

- 外食店や生鮮売場向けの事業のポスターを作成
- 外食店の希望により、テーブルやカウンターに置く用のポップを作成

トレーサビリティのシステム -消費者-



商品に付いているQRを消費者が読取することで生産情報を表示

生産者HPのリンク



安心安全な食材
日本で厳正な管理の下養殖された新鮮なクロマグロです

日本産養殖黒鮪

生産者企業ページへ



商品情報	
管理番号	2018-0500
生産者	水研機構生産
生産地	本部
出荷日	2018/12/25
輸入業者	水研機構中国

www.fra.affrc.go.jp



トレーサビリティのシステム -消費者-

- スマホアプリと消費者画面は中国語対応
- 中国でも問題無く表示できるようにGOOGLE地図ではなくYAHOO!地図を使用



消費者用画面

日本 中文

安全可靠的食材
它是在日本严格管理下养殖的新鲜蓝鳍金枪鱼

Bluefin Japan
日本産養殖黒鮪

产品信息

管理号码	2018-0500
生产者	水研機構生産
生产地点	本部
送货日期	2018/12/25
进口商	水研機構中国

生产者公司页面

在这里长大的

copyright : Japan Fisheries Research and Education Agency

The screenshot shows a consumer interface for Bluefin Japan. At the top, there are language selection buttons for '日本' (Japanese) and '中文' (Chinese), with '中文' highlighted. Below this is the Bluefin Japan logo and a red heading '安全可靠的食材' (Safe and reliable ingredients) with a subtext '它是在日本严格管理下养殖的新鲜蓝鳍金枪鱼' (It is a fresh bluefin tuna raised under strict management in Japan). A '产品信息' (Product Information) table lists details like management number (2018-0500), producer (Water Research Institute), production location (Headquarters), shipping date (2018/12/25), and importer (Water Research Institute China). To the right, there's a '生产者公司页面' (Producer Company Page) section with a map titled '在这里长大的' (Grown here) showing the location in Japan. The map is a Yahoo! Japan map of the Yokohama area, with a red pin marking the location. The map includes labels for '保土ヶ谷IC', '常盤台IC', '横浜', '南区', '関内', '中区', '山下公園', '千代崎町', '横滨', '大黒', '羽村IC', '星川', '新保土ヶ谷IC', '狩場IC', '永田東', '柳町', '塚越', and 'OSM'. The map is credited to '© Yahoo! Japan, (C) ZENRIN'.

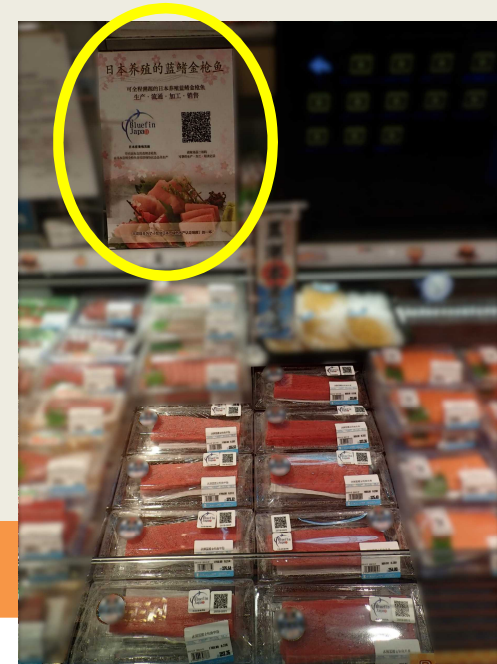
実例（中国：デパート鮮魚売場）



上海へ



デパートへ



日付	ユーザー	タグID	工程	情報
12/15	B社	2018-0053	生産	
12/17	上海加工	2018-0053	加工	丸→ロイン：4
12/18	上海デパート	2018-0053-003	加工	ロイン→刺身：9
12/18	上海デパート	2018-0053-003	加工	ロイン→柵：5
12/19	上海デパート	2018-0053-003	加工	ロイン→刺身：11



これらの情報は管理者と生産者が確認出来る

実例2 (日本：回転寿司)

生産業者がロインへの加工までを行う



ロインの一部を回転寿司へ



テーブル席やカウンターの上にQRを貼付けるPOPを設置



日付	ユーザー	タグID	工程	情報
12/15	D社	2018-0202	生産	
12/17	D社	2018-0202	加工	丸→ロイン：4
12/18	回転寿司	2018-0202-001	小売	ロイン→席数：14

実証試験実施状況（3月1日時点）

#	生産者 (場所)	登録タグ数/ 支給タグ数	加工業者	小売業者	シール貼付形態
1	A社 (九州)	5 / 10 (実証終了)	A社 5 → 150枚	回転寿司店舗	店舗テーブルの リーフレット
2	B社 (四国)	12 / 21	E社 (上海)	上海日系デパート 内生鮮品店舗	柵や刺身パック
3	C社 (九州)	5 / 39	エラ等を除いた 状態で中国へ	中国国内のレストランや解体ショー	検討中
4	D社 (九州)	5 / 30	D社 5 → 70枚	回転寿司店	店舗テーブルの リーフレット

色がついている企業へは現地に出張しシステムの説明を行った

実証試験実施報告

- 生産業者4社で合計27本（3月1日時点）の養殖クロマグロでトレーサビリティ実証試験を実施。
- 生産・加工・小売業者併せて7社にご協力いただきました。また、7社すべて現地へ訪問し説明を実施。
- 参加企業のご協力を得て、少しずつシステムの改良を加えながら、利用できるシステムが完成。



テーブルにQRを取付けたPOPを設置



店舗端でのシステム説明の様子

まとめ

- 4社の**養殖クロマグロの一部を生産から小売まで追跡**することはできた。しかし、水揚げされたすべてのクロマグロを対象とする場合は、スマホやプリンターがすべての加工場や店舗で必要となるためコスト面で難がある。
- 中国ではQR文化が進んでおり積極的に読み込みを行うお客さんが多いため、QRを付けることで日本産養殖クロマグロの認知に繋がる。また、他との差別化や偽ブランドの排除に繋がる。
- 今回の実証試験で得られた生産者情報や加工情報（日時・回数等）、配送業者などのデータを一括で管理するのには便利。**水産エコラベル認証取得のためのデータ管理**として活用可能。
- 消費者からフィードバックされる情報の取得が課題。
- システムトラブルが多いため対応に苦慮。マニュアルはあるが現地説明をしないと伝わらないことが多いため、より簡潔で分かりやすいシステムへの工夫が必要。

本事業にご協力いただきました企業の皆様
誠にありがとうございました。