

平成 17 年度農林水産省消費・安全局補助
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業

養殖魚のトレーサビリティシステム ガイドライン

平成 18 年 3 月

養殖魚のトレーサビリティシステムガイドライン策定委員会

養殖魚のトレーサビリティガイドライン策定委員会について

この委員会は、社団法人食品需給研究センターによる平成 17 年度農林水産省消費・安全局補助事業「ユビキタス食の安全・安心システム開発事業」の一環として、養殖魚を対象としたトレーサビリティシステムのガイドラインを策定するために招集された。

委員および委員会出席者は以下のとおりである。

委員

粟生 美世	社団法人栄養改善普及会	理事
稲垣 光雄	社団法人全国海水養魚協会	専務理事
北山 和己	株式会社イトーヨーカ堂 鮮魚部	鮮魚担当シニアマーチャンダイザー
高浜 彰	全国漁業協同組合連合会 JF 強化本部	漁政部 部長代理
中村 博之	中央魚類株式会社 鮮魚部	ゼネラルマネージャー 取締役
橋口 英一	東町漁業協同組合	第二事業部 部長
舞田 正志	東京海洋大学大学院 海洋科学部	海洋科学技術研究科 助教授
前橋 知之	黒瀬水産株式会社	代表取締役社長
矢坂 雅充	東京大学大学院 経済学研究科	助教授
湯浅 雅人	三重県漁業協同組合連合会 東京事業所	首都圏統括部長心得兼所長

注) : 座長。五十音順。

委員会出席者

農林水産省 消費・安全局 消費・安全政策課
農林水産省 消費・安全局 表示・規格課
水産庁 増殖推進部 裁培養殖課
社団法人 海洋水産システム協会
社団法人 農協流通研究所
社団法人 マリノフォーラム 21

事務局

社団法人 食品需給研究センター

委員会の開催経過は以下のとおりである。

第 1 回 平成 17 年 9 月 30 日
第 2 回 平成 17 年 11 月 4 日
第 3 回 平成 18 年 1 月 27 日
第 4 回 平成 18 年 3 月 17 日

目 次

第1章	はじめに	1
1 - 1	このガイドラインについて	1
1 - 2	ガイドライン適用の範囲	4
1 - 3	衛生管理システム等との関連	5
1 - 4	関連法規	6
1 - 5	関連する規格やガイドライン	8
1 - 6	本ガイドラインにおける用語の定義	9
第2章	目的と対象範囲の設定	13
2 - 1	トレーサビリティシステムの導入目的の設定	13
2 - 2	対象とする製品やフードチェーンの範囲の設定	14
2 - 3	トレーサビリティシステムの導入や評価にあたり留意すべき養殖魚の特性	14
第3章	識別	17
3 - 1	識別単位の作成	17
3 - 2	魚函の識別の考え方	18
3 - 3	ロット番号による魚函の識別（ステップ1）	20
3 - 4	ロット番号とシリアル番号による魚函の識別（ステップ2）	23
3 - 5	納品伝票単位	28
3 - 6	小売向け商品の識別	29
第4章	記録とその保管	30
4 - 1	記録の基本的な考え方	30
4 - 2	代表的な流通パターンにおける各事業者の記録のつながり	33
4 - 3	記録の保管	34
4 - 4	事業者間の記録の提供	34

第1章 はじめに

1 - 1 このガイドラインについて

(1) ガイドライン策定の経緯

BSEの発生や偽装表示事件などにより、消費者の食品に対する信頼が揺らぎ、生産・流通の履歴を明確にできる食品の供給に対する消費者の要望が高まっている。こうした中で、生産・加工・流通・販売の各段階の全体または一部の段階間において、食品の追跡や遡及ができるトレーサビリティシステムの導入が期待されている。

養殖魚については、抗生物質や合成抗菌剤等の薬品の利用、餌の内容、飼育環境、自然環境への負荷等に対して、消費者が疑問や不安を抱く傾向がある。また、JAS法により養殖魚には「養殖」表示が義務づけられていることから、天然魚と比較して、消費者からの価値観を実際以上に損ねている恐れがある。

生産・加工・流通等の事業者側が、安全性・鮮度を含め、品質向上の努力を積み重ねても、そうした努力を小売店頭に並べられた商品からうかがい知ることは難しい。そのため、消費者が自分の価値観に適した品質・履歴の商品を選択するのが困難な実態にある。これが、事業者側が製品を差別化し、養殖魚の価格水準の低下を打破することができない一因となっている。

さらに近年、養殖魚の安全性と事業者の信頼性を疑わせかねない事実が連続して明らかになってきた。養殖魚の餌への牛の肉骨粉の配合が明らかになる（平成13年）、ウナギ加工品における産地表示偽装が発覚する（平成14年前後）、フグの寄生虫駆除にホルマリンを使用していたことが発覚する（平成15年）、中国産の中間種苗を国内で養殖したカンパチからアニサキスが検出される（平成17年）などである。

事故発生を未然に防ぐことが第一であるが、予期せぬ問題は今後も発生しうる。また、科学的には人間の健康に影響がないとわかっているにもかかわらず、十分な情報開示がなければ、風評被害は発生しうる。

これらに対する共通の対策として、トレーサビリティを確保し、問題が発生した場合にフードチェーンを通じて調査し、問題の発生範囲を特定することや、説明責任を果たすことが望まれる。

ここ3年ほどの間に、生産者段階においては、生産履歴を記録し、顧客（卸売業者や小売業者等）の問い合わせに応じて、それを開示できるようにする取組みが広く普及してきた。さらに、生産履歴を消費者に開示する取組みも、一部の商品で試行されている。これらの動きを基盤としつつ、どの事業者と取引する場合でも養殖魚について一定のトレーサビリティを確保できることが望まれているところである。そのためには、各事業者の取組みに対する一定の指針が必要である。

(2) ガイドライン策定の狙い

食品全般を通じたトレーサビリティシステムの基本的な考え方は、既に、「食品のトレーサビリティシステムの構築に向けた考え方」（平成 16 年 3 月）及び「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」（平成 15 年 3 月）に示されている¹。

「養殖魚のトレーサビリティシステムガイドライン」は、これらを基本として、養殖魚の特性を踏まえ、生産者側からの追跡と消費者側からの遡及が可能なチェーントレーサビリティの実現を目指す事業者のために、以下のことを示す。

このガイドラインの役割、関連法規等、用語の定義（第 1 章）

システムの目的や対象範囲の設定（第 2 章）

事業者間を流通する養殖魚（魚函等）の識別方法の標準（第 3 章）

チェーンを通じた養殖魚の追跡・遡及のために最低限必要な記録（第 4 章）

各段階で記録すべき標準的な項目と、システムの運用の留意点については、各段階における取組み状況を見据えながら検討を深めるべきことに考慮し、別冊としてそれぞれ例を示す。

各段階の記録項目（例）（ガイドライン別冊 1）

システムの運用（例）（ガイドライン別冊 2）

本ガイドラインは、事業者に義務づける趣旨のものではない。養殖魚の生産から小売に至る各段階の業界関係者の合意に基づく、チェーントレーサビリティ実現のための指針である。関係者がこのガイドラインを目安として、トレーサビリティに必要な識別・記録等を実施し、それを確認することを想定している。

また、養殖魚を取扱う事業者が、「トレーサビリティ導入」等を謳う表示や営業活動を行う場合に、その妥当性を判断する基準ともなるものである。

本ガイドラインが、養殖魚の生産・加工・卸売・小売・外食等の関係者による自発的な取組みを支援し、トレーサビリティシステムの普及に貢献することを期待する。また同時に、広く消費者や食品事業者における養殖魚のトレーサビリティへの共通の理解の醸成に資することを期待する。

(3) トレーサビリティシステムとチェーントレーサビリティ

「チェーントレーサビリティ」は、フードチェーンを通じてトレーサビリティが確保された状態である。

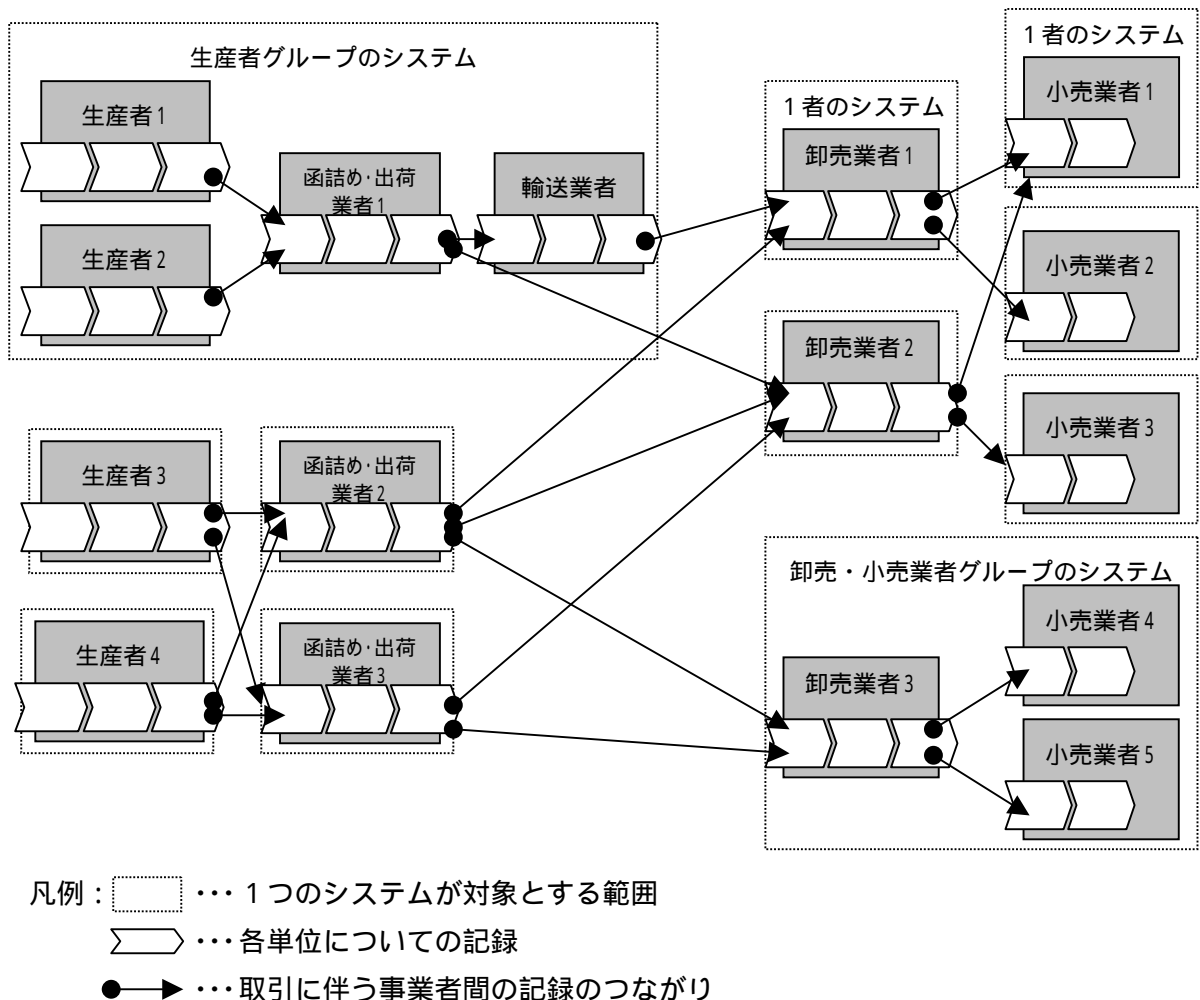
一方、「トレーサビリティシステム」は、事業者や事業者グループが取り組む、トレーサビリティを確保するための仕組みである。取り組む事業者（または事業者のグループ）が、取り組む範囲を定め、目的や手順等を明確にして、責任や体制を定めてシステムを運用する。さらに問題発生時の対処や内部監査等の仕組みを講じておく必要がある。

¹ この 2 つの文書については、以下のページからダウンロードできる。
農林水産省「トレーサビリティ関係」 <http://www.maff.go.jp/trace/top.htm>

通常、養殖魚のフードチェーンには、生産・加工・輸送・卸売・小売といった多数の事業者が携わっている。生産から小売等までのチェーン全体を1つのシステムがカバーすることは、固定的で継続的な取引関係が構築されていない限り困難である。

そこでまず、各事業者や事業者グループの範囲でトレーサビリティシステムに取り組む。つまり、受領（仕入れ）した単位と、新しく作成した単位、発送（販売）した単位について記録し²、その範囲内で遡及・追跡できるようにする。その上で、取引が行われた各事業者のシステムの間で、発送・受領の記録を照合し、問い合わせと応答ができるようにすれば、チェーントレーサビリティを実現できる（図1）。本ガイドラインは、各事業者（または事業者グループ）のシステムがチェーントレーサビリティを構成するための要件や留意点を示している。

図1 トレーサビリティシステムとチェーントレーサビリティの関係



² 各単位についての記録については、本ガイドライン4 - 1で説明する。

なお今後、各システムにおいて記録された情報のうち、原料・製品・事業者の識別記号（ID）のようなデータだけを互いに提供して集約しておき、チェーントレーサビリティを実現する情報ネットワークを構築することも考えられる。本ガイドラインが示す識別方法や最低限の記録項目は、そのような情報ネットワークを開発する上でも基本となると考えられる。

(4) 今後に向けて

このガイドラインは、養殖魚の生産・加工、卸売、小売、消費それぞれの立場の委員を含む委員会の検討の結果、まとめられたものである。今後、本ガイドラインが理想とするチェーントレーサビリティの実現に向けて、各段階の現場においてガイドラインに即した実践や検討が行われるとともに、各段階でのシステム導入の進捗状況を継続的に把握し、各段階にフィードバックする必要がある。また状況に応じて、ガイドラインのより具体的な適用方法について、解決策を提示することも必要と思われる。

なお、養殖魚の生産・加工・流通に関わる法令の改正や、消費者ニーズの変化、識別・記録作業を助ける技術の普及等にもなって、本ガイドラインを改訂することが考えられる。

1 - 2 ガイドライン適用の範囲

(1) 対象品目

養殖魚全般、特にブリ類、タイを想定して策定している。

加工・卸売・小売等の段階については、ガイドラインの一部を他の水産物に活用することも可能である。

なお、加熱、調味、他の食品との混合等を行った加工食品は、対象としていない。養殖魚が加工食品に至るフードチェーンにおいては、食品加工メーカーが原料となる魚を受領するまでが対象となる。

(2) 対象とする事業者とフードチェーンの範囲

養殖魚の生産から、小売業者・外食業者・食品加工メーカーが受領するまでを本ガイドラインの対象とする。ただし小売業者については、小売商品（小売店で販売される切り身や刺身のパック等）が製造されるまでを対象とする。

したがって、ガイドラインの利用者として想定されるのは、以下のとおりである。

- ・養殖魚の生産者（個人・生産者団体・企業）
- ・活魚輸送業者
- ・函詰め・出荷業者（生きた魚を活け締めなどで締め、魚函等に入れて出荷する

業者。生産者・生産者団体・企業が兼ねる場合がある。)

- ・加工業者(ドレス加工、フィレ加工等を行う業者。生産者団体・企業等が兼ねる場合がある。食品加工メーカーを除く。)
- ・輸送業者(卸売業者等が兼ねる場合がある。)
- ・卸売業者(産地および消費地の卸売業者。卸売市場の場合、卸・仲卸の両方を含む。)
- ・小売業者(受領および小売商品製造まで。販売段階を除く)
- ・外食業者(受領段階まで。)
- ・食品加工メーカー(受領段階まで。)

小売業者・外食業者・食品加工メーカー等は、通常、養殖魚以外の品目も取り扱うので、その業態をカバーするようなトレーサビリティに関わるガイドラインや手引きがあれば、それも参照するべきである³。

また、日本国内の事業者が活用することを想定しているが、海外で生産・加工され輸入されるものを対象としたレーサビリティシステムへの活用も可能である。

(3) 適用範囲とガイドライン準拠の表示や、準拠を謳った営業

生産から小売・外食等までのすべての段階で、本ガイドラインを適用することが理想的である。この場合、その製品に、本ガイドラインに準拠した製品である旨を消費者に対して表示することができる。

しかし現実には、フードチェーンの一部の段階で、本ガイドラインを適用することも考えられる。その場合は、消費者に対してフードチェーン全体でトレーサビリティシステムを実施しているかのような誤解を与えることを避けるため、ラベル・POP・メニュー等によって、本ガイドラインに準拠した製品である旨を商品表示してはならない。また、「トレーサビリティ適用」を商品表示することも望ましくない。

なお、事業者間でのコミュニケーションにおいては、取り組む段階の範囲や品目を明確にすれば、本ガイドライン準拠を謳った営業活動を行うことができる。

1 - 3 衛生管理システム等との関連

(1) 衛生管理システムとトレーサビリティシステムの関連

トレーサビリティシステムは、食品とその情報の追跡、遡及のための仕組みであ

³ 外食については「トレーサビリティ構築に向けた外食産業ガイドライン」(社団法人フードサービス協会・社団法人農協流通研究所、平成16年3月)がある。原材料メーカーと加工食品メーカー間については、「原材料入出荷・履歴情報遡及システムガイドライン」(財団法人流通システム開発センター、平成16年4月)がある。

り、それ自体は衛生管理や品質管理を直接的に行うものではない。養殖魚製品の安全性を確保するために、食品衛生法をはじめとする法令を遵守することが必要である。さらに自主的な取組みとして、GAP（Good Aquaculture Practice 適正養殖規範）、一般衛生管理プログラム、HACCP等の導入を検討することが重要である⁴。

それらのプログラム等の実施においては、さまざまな記録文書が発生する。トレーサビリティシステム導入の目的にもよるが、それらの記録文書を、トレーサビリティシステムにおける原料や製品等の識別単位と関連づけて保管し、参照可能にしておくことも重要になる。

(2) 業務手順書や記録書式作成上の留意点

トレーサビリティシステムのための業務内容や記録内容は、既存の食品衛生管理や品質管理のシステム、さらには物流管理や商取引のシステムと重なることがある。

このような場合、業務や書類の重複を抑えるために、既存の業務手順書や記録書式に、トレーサビリティシステムの要件を取り入れて改訂することが可能である。また逆に、トレーサビリティシステムのための業務手順書や記録書式をこのガイドラインに沿って作成し、必要に応じて衛生管理等のための事項を追加し改訂することも可能である。ただし、それぞれのシステムの目的を実現するためには、各システム固有の要件を満たすことが必要であり、改訂した手順書や記録書式を検証することが必要である。

1 - 4 関連法規

(1) 農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（JAS法）

JAS法は、消費者の選択の基準となるよう、適正な表示を行わせることを大きな目的としている。食品の名称や原産地等に関する表示の義務が規定され、虚偽表示があった場合の罰則も定められている。

JAS法に基づき、食品の種類ごとに表示方法の基準が定められており、鮮魚については「生鮮食品品質表示基準」が適用される。

また生鮮食品のうち水産物を対象とする「水産物品質表示基準」もあり、「養殖」や「解凍」に関する表示に関する規定がある。

(2) 不当景品類及び不当表示防止法

一般消費者に、内容が実際よりも著しく優良であると示す表示や、事実に相違して競争事業者に係るものよりも著しく優良であると示す表示を禁止している（第4

⁴ 国際規格として、「ISO22000 食品安全マネジメントシステム - フードチェーンの組織に対する要求事項」が平成17年9月に発効した。

条第 1 項)。

(3) 食品衛生法

平成 15 年の改正において第 3 条第 2 項(記録作成と保存の義務)が追加され、記録やその開示に関する努力義務が定められている。

第 3 条第 2 項

食品等事業者は、販売食品等に起因する食品衛生上の危害の発生の防止に必要な限度において、当該食品等事業者に対して販売食品等又はその原材料の販売を行った者の名称その他必要な情報に関する記録を作成し、これを保存するよう努めなければならない。

また、この規定に基づいて、保健所等が指導にあたるための「食品等事業者の記録の作成及び保存に係る指針」が定められている。この指針には、食品等事業者が一般的に記録すべき事項や記録の保管年限が示されている。

第 11 条では表示の基準の制定について、第 12 条では虚偽表示の禁止についての定めがある。

(4) 食品安全基本法

食品安全基本法は、食品の安全性の確保に関する施策の総合的推進を目的とした法律であり、国・地方公共団体・食品関連事業者の責務等が定められている。

第 8 条(食品関連事業者の責務)では、食品関連事業者自らが食品の安全性の確保について第一義的責任を有していることを認識し、食品の安全性を確保するために必要な措置を食品供給行程の各段階において適切に講ずる責務を有するとしている。また、その事業活動に係る食品その他の物に関する正確かつ適切な情報の提供に努めることが求められている。

(5) 薬事法

薬事法の第 83 条では、動物医薬品の製造および輸入の禁止、使用の禁止、使用の規制が定められている。

この第 83 条に基づく「動物用医薬品の使用の規制に関する省令」で、使用対象動物ごとに医薬品の用法及び用量、休薬期間等が定められている。この省令の第 5 条(平成 15 年改正で加えられたもの)では、医薬品を使用したときに、次の事項を帳簿に記録するよう努めることが求められている。

- ・当該医薬品を使用した年月日
- ・当該医薬品を使用した場所
- ・当該使用対象動物の種類、頭羽尾数及び特徴
- ・当該医薬品の名称

- ・当該医薬品の用法及び用量
- ・食用に供するためにと殺若しくは水揚げ又は出荷することができる年月日

(6) 飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（飼料安全法）

配合飼料への抗菌剤の配合禁止や飼料添加物についての規定の他、有害物質の基準等が定められている。

平成 14 年の改正で、飼料や飼料添加物を製造、輸入、販売した場合には所定事項を記載した帳簿を作成し、8 年間保存するとされた。

平成 15 年の改正で、飼料の使用者は次に掲げる事項を帳簿に記載して保存するよう努めなければならないとされた。

- ・飼料を使用した年月日
- ・飼料を使用した場所
- ・飼料を使用した家畜等の種類
- ・飼料の名称
- ・飼料の使用量
- ・飼料を譲り受けた年月日及び相手方の氏名又は名称

(7) 個人情報の保護に関する法律

個人情報を取り扱うに当たり、その利用目的をできる限り特定すること、本人から直接個人情報を取得する場合に利用目的を明示すること、本人の同意を得ない個人データの第三者提供を原則禁止すること等が定められている。

1 - 5 関連する規格やガイドライン

(1) 食品トレーサビリティシステム導入の手引き

これからトレーサビリティを導入しようとする組織・団体の参考となるよう、取組みにあたっての重要な点や留意すべき点を示すとともに、その進め方を例示することによって、導入を助けることをねらいとして、平成 15 年 3 月に策定されたもの。

本ガイドラインのような品目別のガイドラインを作成する際の基礎的な情報を提供する役割も持っている。

(2) 食品トレーサビリティシステムの要求事項（検討中）

食品トレーサビリティシステムに対する基本的な要件を定めるもの。「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」を基本として、箇条書きで示される。

(3) 養殖魚の生産履歴の記録・開示に関わるマニュアルや標準

今すぐ役立つ養殖管理マニュアル（大日本水産会）

養殖魚の履歴書 標準書式（全国海水養魚協会）

養殖生産履歴情報開示マニュアル（マリノフォーラム 21。検討中）

(4) 食品トレーサビリティに関係する国際規格

・ ISO9001 品質マネジメントシステム

・ ISO22000 食品安全マネジメントシステム

・ ISO/DIS 22005 食品及び飼料のチェーンのトレーサビリティ システムの
設計と実施のための一般原則と基本的要求事項

(5) 養殖魚のトレーサビリティに関係する海外の標準

TraceFish 標準

TraceFish は、2000 年から 2002 年にかけて EU からの資金援助によりノルウェー漁業・水産養殖研究所のコーディネートにより実施されたプロジェクトの名前である。このプロジェクトの成果として、養殖魚および天然魚のフードチェーンにおけるトレーサビリティのための情報の記録に関する 3 つの標準書が作成され、公開されている⁵。ノルウェーの生産段階および加工段階を中心に普及が進んでいる。

1 - 6 本ガイドラインにおける用語の定義

本ガイドラインにおけるトレーサビリティに関する用語の定義は、「食品トレーサビリティ導入の手引き」の定義（同ガイドライン 6~9 ページ）に準じる。それに加え、特に留意すべき用語について、以下に示す。

食品のトレーサビリティ（追跡可能性）

生産、加工および流通の特定の 1 つ又は複数の段階で、食品の移動を把握できること

注 1) この定義は Codex 委員会一般原則部会（2004 年 5 月）で合意された下記の定義の訳である。

the ability to follow the movement of a food through specified stage(s) of production, processing and distribution

注 2) この定義における「把握」は、川下方向へ追いかける追跡と、川上方向へ遡る遡及の両方を意味する。

⁵ <http://www.tracefish.org/>

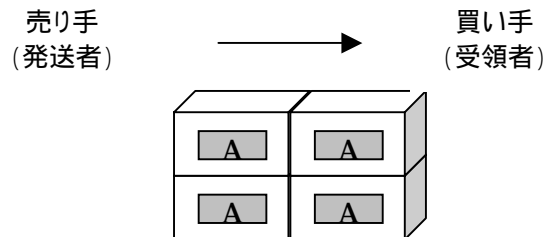
識別単位

原料や製品を識別するときの単位。

なお、養殖魚をどの単位で識別するかについては、本ガイドライン第3章、特に3 - 1と3 - 2で述べる。

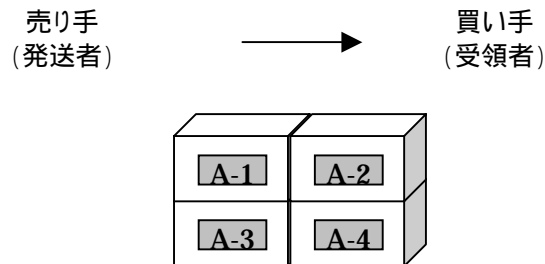
例1) A という同一の識別記号を与えられた4つの魚函が取引される場合、その4函全体が1つの識別単位として扱われる。

図2 識別単位のイメージ(同じ記号を複数の函に与えている場合)



例2) 販売先で分荷されることを考慮して、A というロット番号に加えて、予め1函ずつ固有の記号(例えばシリアル番号)を与えておくことが考えられる。この場合、1函を識別単位とみなし、計4つの識別単位と扱うことができる。なお例1と同様に、4函全体を1つの識別単位とみなすことも可能である。

図3 識別単位のイメージ(一函ずつ固有の記号を与えている場合)



納品伝票単位

1枚の納品伝票に含まれる識別単位の集合。

多数の魚函が2者間で移動する場合、識別・記録を容易にするために、1または複数の識別単位を「納品伝票単位」として統合する。

納品伝票単位の利用については、本ガイドライン3 - 5で詳述する。

魚函(ぎょかん)

鮮魚を入れる箱。魚箱とも呼ぶ。かつては木箱が主であったが、現在は発泡スチロール製が主流である。

生簀

魚貝類などを生かしておく場所または器具。

出典「水産増養殖用語辞典」

養殖

幼魚等を重量の増加または品質の向上を図ることを目的として、出荷するまでの間、給餌することにより育成すること。

出典：JAS法の「水産物品質表示基準」第2条

飼料添加物

飼料の品質低下の防止、飼料の栄養成分や他の有効成分の補給、飼料に含まれる栄養成分の有効利用の促進を目的として、飼料に添加する等の方法により用いられるもので農林水産大臣が指定するもの。

出典：飼料安全法

分養

成長状況に応じて、元の生簀から他の生簀に移すこと。

出典「水産増養殖用語辞典」。一部加筆。

稚魚

養殖生産の原（料）魚となる、種固有の色調や斑紋を具え、性的に未熟な点を除いて、成魚と同じ形態を有するものをいう。多くの場合、体重十数グラムまでの稚魚を養殖用種苗として使用する。

種苗

増殖または養殖に用いる稚魚・稚貝・幼体などを一括して種苗とよぶ。受精卵も含めることがある⁶。

出典：「水産増養殖用語辞典」

親魚の確保に始まって、採（産）卵、媒精、ふ化、仔・稚魚飼育といった一連の過程を経て得られた稚魚を「人工種苗」、自然産卵、ふ化した稚魚を漁具を用いて採捕した稚魚を「天然種苗」という。ブリやカンパチの稚魚はほとんど天然種苗であり、マダイ、トラフグ、ヒラメなどの稚魚はほとんどが人工種苗である。また、通常より短い飼育期間で出荷サイズに養成することを目的として、稚魚を一定期間人工的に育成した養殖用の種苗を「中間種苗」という。

⁶ 養殖魚の生産に関わる事業者は「種苗」という用語を用いることが多いが、消費者には「稚魚」の方が分かりやすい。消費者への生産履歴等の説明にあたっては、「稚魚」を使うことが望ましい。

休薬期間

医薬品を最後に与えてから、その水産動物を水揚げしてもよい時期になるまでの期間。

出典：農林水産省消費・安全局衛生管理課「水産用医薬品の使用について」

締める（しめる）

と殺する。

活け締め（いけじめ）

生きた状態の魚を鮮度保持のために包丁などで魚の延髄を切って締め、血抜きすること。養殖魚の場合は、数日の絶食期間をおいてから行う。

加工

本ガイドラインでは、以下の工程を含むプロセスを「加工」と見なし、加工業者としての識別・記録の要件が適用される。

- ・原魚から頭や内臓を除去する。
- ・切断してフィレ、切り身、刺身用の柵、刺身等にする。
- ・乾燥・加塩する。
- ・鮮魚を凍結させ冷凍する。また冷凍品を解凍する。
- ・原魚・フィレを包装（魚函、パック等）から取り出して、別の包装に分ける。

加工した場合は、新しい識別記号が与えられ、原料と製品の関連が記録される。

なお、以下のものは加工とみなさない。

- ・鮮魚で送り出した魚函に、配送拠点で足りなくなった氷を足す。
- ・冷蔵庫に入れ、保存する。
- ・魚函を交換する（内容物、表示が全く変わらない場合に限る）。

小分け

加工することなく分けること。複数の識別単位の集合を分ける場合と、識別単位を分割する場合とがある。分荷とも言う。

第2章 目的と対象範囲の設定

2 - 1 トレーサビリティシステムの導入目的の設定

トレーサビリティシステムの導入にあたり、事業者間ないし事業者内で導入目的を協議し、設定する。

取組主体は、達成すべき目的と効果、必要な費用を相互に比較しながら、自らのトレーサビリティシステムの内容を検討すべきである。

目的の設定に当たっては、消費者や取引先を対象として、トレーサビリティのニーズについて調査を行うことが望ましい。

一般的に養殖魚を対象にトレーサビリティシステムを導入する目的は、以下のことが考えられる。以下の(1)～(5)以外にも、目的を設定することが可能である。

(1) 安全管理の支援

問題発生時に、フードチェーンを通じて問題のある魚を特定し、販売停止等の措置を行うことにより、被害の発生・拡大を抑える。また問題発生時の原因究明を容易にし、再発防止策の検討に資する。さらに、問題の有無について判断できるよう、薬剤使用をはじめとする安全性に関わる履歴を検証可能にする。

(2) 表示の信頼性確保

流通段階における産地表示をはじめとする商品表示について、事業者間の伝票等の記録によって検証可能にする。これにより、誤った表示を未然に防止し、消費者からの表示に対する信頼を確保する。

(3) 商品価値向上の支援

特色のある生産方法により通常の商品より好ましい商品を提供し、消費者から一定の評価を受けた場合、加工・流通段階での混合を防ぎ、生産履歴等の記録を参照可能にすることにより、商品に謳った品質・履歴のものが確実に消費者に届くようにする。これにより、消費者からの評価・信頼を維持する。

(4) 鮮度を含めた品質向上の促進

フードチェーンを通じた品質管理のための情報（食味向上のための生産段階での工夫、水揚げや活け締めの日時、物流段階の保管状況、味に対する末端の評価等）を共有することにより、品質向上を促進する。

(5) 消費者の安心につながる履歴情報の提供

商品表示や店頭展示、電話等での応答等を通じて消費者からの遡及を可能にすることにより、消費者の関心に応じた履歴情報を提供する。これにより、情報不足に由来する事業者に対する不信感の高まりや、風評被害を防止できる。

2 - 2 対象とする製品やフードチェーンの範囲の設定

(1) 対象とする原料や製品の設定

トレーサビリティシステムの取組み主体は、取り扱う原料・製品のすべてをシステムの対象にするのか、あるいは原料・製品の一部を対象にするのかを決定することが必要である。なお原料・製品の一部を対象にする場合には、対象としない原料・製品の混入を防止する手順を定めることが必要である。

(2) フードチェーンにおける範囲の設定

対象とする原料や製品について、生産から販売までのフードチェーンの全体を対象にするのか、その一部（例えば「生産段階から卸売段階まで」「生産段階だけ」）を対象にするのかを決める必要がある。複数の事業者で取り組む場合は、参加する事業者を特定する。

(3) 原料や製品の流れの明確化

(2)で設定した範囲において、原料や製品が一般的にどのような工程を辿るか、順序を明確化する。フローダイアグラム（工程表）として図示するとよい。

2 - 3 トレーサビリティシステムの導入や評価にあたり留意すべき養殖魚の特性

養殖魚を対象としたトレーサビリティシステムの導入を検討したり、導入されたシステムを評価したりする上で、以下のことに留意することが重要である。

(1) 需要と供給の概要

養殖魚は、切り身、刺身、すし等の形で、小売および外食を通じて消費者に提供されている。養殖により、高級とされる魚種が、比較的低価格で安定的に供給されている。

国内の養殖魚の生産量は 309 千トンで、国内の魚類生産の 8.3%である。海面養殖は 263 千トンあり、ブリ類（150 千トン）、マダイ（81 千トン）が多く、ギンザケ、ヒラメ、フグ類、マアジ、シマアジ等が続いている。内水面養殖は 46 千トンで、ウナギ（22 千トン）、マス類（13 千トン）が多く、他にアユ、コイがある⁷。

養殖魚の輸入量については統計がないが、ノルウェーや南米からのサケ（サーモン）、台湾・中国からのウナギをはじめとして、増加傾向にあるとみられている。

⁷ 生産量は平成 16 年の値。「漁業・養殖業生産統計（概数）」農林水産省大臣官房統計部。

(2) 生産段階の特性

生簀を単位とした生産

漁業権を認められた生産者が、生簀を設け、種苗を収容して育てる。収容、給餌、投薬、健康状態の把握等は、基本的に生簀の単位で行われる。出荷も、基本的には生簀の単位で行われる。成長に応じて、数回にわたって分養されることがあり、その際に魚群の分割・統合が行われうる。

薬剤の使用について

養殖魚の飼育中に抗生物質等の薬剤を投与することがある。また抗生物質等の使用を抑制するために、ワクチンの接種が普及している。

投与可能な薬品の種類や用法、用量、休薬期間等の使用基準が薬事法に基づいて定められている。安全性を確認する観点から、承認を受けた水産用医薬品の仕様基準を遵守したことを検証可能にすることが望まれている。また、この使用基準の範囲内で、休薬期間をより長くするなどの独自仕様を事業者間で取り決めて生産し販売している場合にも、その独自仕様に従って生産したことを検証可能にすることが望まれる。

種苗について

種苗には、人工的に成熟促進・採卵・受精などを行い、哺育して増養殖用に生産した「人工種苗」と、天然に発生生育した「天然種苗」がある。また、生産した種苗を、しばらく育てて少し大きくしたものを「中間種苗」と言う。

輸入したカンパチ中間種苗に由来するアニサキスのように、生産者にとっては思いがけない問題が発生する可能性があることから、種苗供給者への遡及可能性の確保が重要な課題となっている。

餌料について

かつては小魚などの生餌が中心だったが、現在では生餌と粉末配合飼料を混合して、チョッパーでペレット状にした「モイスト・ペレット」(MP)や、加熱・乾燥させて成形した配合飼料である「エクストルーデッド・ペレット」(EP)が多くなってきている。牛の肉骨粉、重金属、ダイオキシンなどの混入だけでなく、遺伝子組み替え飼料にみられるように、餌料の原料については関心が高い。安全上の問題があるか否かにかかわらず、川下側から飼料原料について説明を求められる可能性がある。配合飼料の安全性については、飼料安全法により、様々な規格・基準が定められている。したがって、生産段階で、どのような飼料を使用したか、製造元への遡及可能性を確保することが重要な課題となっている。

(3) 加工・流通段階の特性

荷姿と流通経路

養殖された魚は、生体 ラウンド フィレ 刺身や切り身というように姿を変える。しかも小売、外食等の消費者に近い段階で切り身・刺身等に加工される場合が多い。小売店や外食店の加工（調理）においては、さまざまな魚等の食材と同時並行で処理されるため、一般に識別・記録が困難になりがちである。

養殖魚の流通経路は多様であるが、どの段階で締めるかによって、経路を2つのパターンに整理することができる。

産地で締めて、函詰めされ、消費地に送られるパターン（例：切り身用のブリ）
産地から活魚のまま消費地に輸送され、消費地（活魚流通出荷業者、消費地市場、外食業者等）で締めるパターン（例：刺身用のタイ）

流通過程における品質管理の重要性

養殖魚は、生鮮品として消費者に提供されることが多い。したがって、天然魚など他の水産物にも言えることではあるが、輸送・保管・卸売・小売等の段階における温度変化等により、大きく品質が変化する。したがって、「ブランド化」や「品質向上」を目的としてトレーサビリティに取り組む場合は、流通過程における品質管理が欠かせない。

小売段階における表示のルール

JAS 法に基づく水産物品質表示基準により、天然と識別するために、「養殖」と表示することが必要とされている。解凍の場合には「解凍」の表示が必要である。

また、生鮮食品品質表示基準により、天然魚と同様に、産地（県など）の表示が必要である。このために、天然・養殖、産地の異なるもの、解凍・非解凍を区別して取り扱うことが必須である。

さらに、小売段階での表示を可能にするために、事業者間で取引される製品にもそれらの表示が強く推奨されている。

第3章 識別

3 - 1 識別単位の作成

(1) 識別単位の定義

事業者間で取引される養殖魚は、事業者が識別単位を定義し識別記号を与えることにより、識別されなければならない。

識別単位の定義（何を1つの識別単位とするか）は、トレーサビリティシステムの目的や技術的・経済的制約条件により異なる⁸。養殖魚の分養・出荷・加工・輸送等のプロセスにおいては、識別単位の統合が発生しうる。取組主体は、定めた目的（本ガイドライン2 - 1）に応じ、どのような条件であれば識別単位を統合してよいか、ルールを定めておくことが必要である。

一般的に、識別単位を統合すること自体に問題はなく、統合する前のすべての識別単位を記録し、統合したあとの識別単位との間で遡及・追跡できるようにしておくことが必要である。

異なる識別単位として扱うべきものは、意図しない混合が生じないように分離して取り扱うことが必要である。

なお、事業者間で取引される識別単位以外に、事業者内の管理のために必要な独自の識別単位を設けることができる。

(2) 識別記号の付与

新たに識別単位を作成した事業者は、その単位に識別記号を与える役割を担う。具体的には、以下のような処理をしたときに、遅くとも次の事業者へ発送する前の時点で識別記号を与えることが必要になる。

- ・ 養殖魚（活魚）を出荷したとき
- ・ 活け締めし、函詰めしたとき
- ・ 加工したとき
- ・ 1つの識別単位を構成していた複数の魚函を小分けしたとき
- ・ 複数の識別単位を統合したとき

一步川上の事業者から受領した養殖魚に識別記号がない場合は、受領した事業者が現品に新たに識別記号を与える。そして、納品伝票にも同じ識別記号を記入する。

(3) 識別記号の表示

取引される識別単位に対して、固有の識別記号を与えるのが原則である。包装にラベルを貼る、包装に直接印刷ないし手書きする等の方法がある。

活魚のように、現品にラベルを貼付したり印刷したりできない場合、輸送車や運

⁸ 「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」11ページ。

搬船等に、識別記号を記載した文書（納品伝票等）を添付し、現品とともに引き渡す。

3 - 2 魚函の識別の考え方

函詰め・出荷業者（生きた魚を活け締めなどで締め、魚函等に入れて出荷する業者。生産者・生産者団体・企業が兼ねる場合がある）が魚函に表示する識別記号には、2つの役割がある。

1つは、生産履歴と魚函とを関連づける役割である。もう1つは、流通履歴と魚函とを関連づける役割である。

(1) 生産履歴と魚函を関連づけるための「ロット番号」

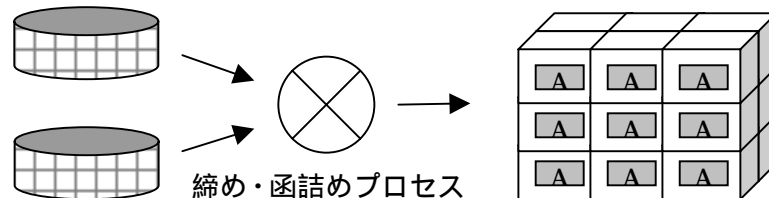
生簀等の単位で記録された魚群の養殖・出荷履歴と、魚函とを関連づけるために、共通の養殖・出荷履歴をもつ魚函を「ロット」とし、そのロットを構成する魚函すべてに共通の「ロット番号」を与える。

ロットは、1つの生簀に由来する魚函だけで構成することも、複数の生簀に由来する魚函によって構成することもできる。後者の場合、そのロットが由来するすべての生簀（の魚群）を特定し記録することが必要である。

また生簀だけでなく、水揚げした日または期間も特定できるようにする。水揚げから函詰めまでの出荷作業の履歴を特定できるよう、水揚げした日ごとにロットを構成することが望ましい⁹。

このロット番号が現品と納品伝票に付与されることにより、販売先から生産段階への遡及ができ、また生産段階に由来する問題が発生したときに、問題のあるロットを特定することができる。

図4 函詰め・出荷業者におけるロットの作成



⁹ ここでは水揚げした日に締め、函詰めすると仮定して記述している。ただし深夜に日付をまたいで作業する場合もあり、その場合は水揚げした時間帯で1つのロットを構成する等の手順を定めるとよい。

(2) 流通履歴と魚函を関連づけるためのシリアル番号等の追加

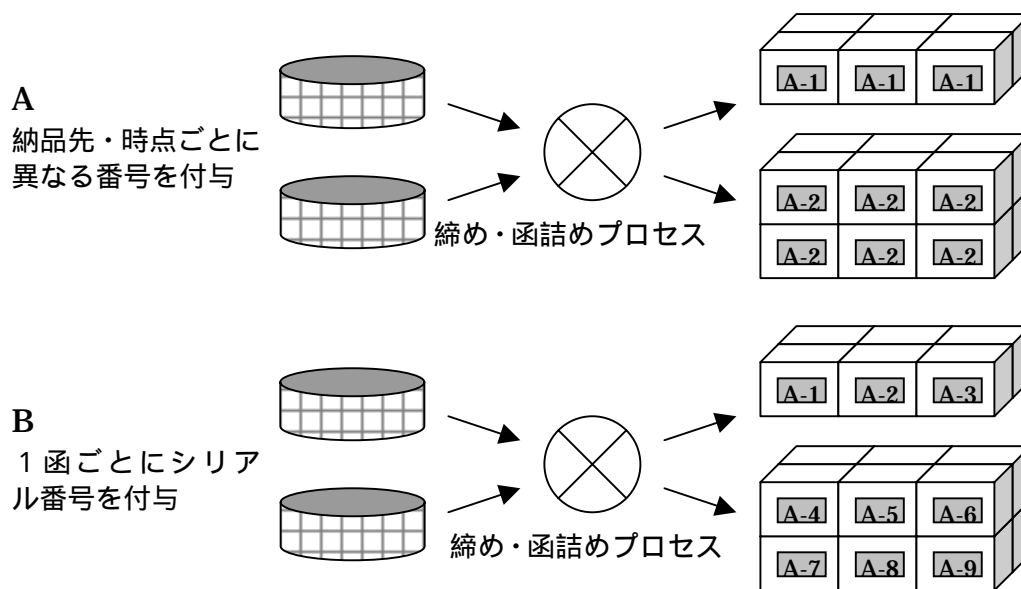
通常、函詰め・出荷業者が作成した1つのロットは、複数の納品先ごとに、また納品時点ごとに複数に分割され、流通する。したがって、函詰め・出荷業者が与えたロット番号だけでは流通履歴を関連づけるための識別記号としては不十分である。流通履歴を確実に遡及・追跡できるようにするには、ロットよりもっと細かい単位で識別し、識別記号を与える必要がある。

その方法としては、ロット番号に加えて、納品先・時点ごとに異なる記号を魚函に与える方法（図5のA）と、取引されうる最小単位である魚函1つ1つに固有の番号（例えばシリアル番号）を与える方法（図5のB）が考えられる。

どちらも有効であるが、卸売業者に出荷する場合のように、販売先で分荷が行われうる場合には、卸売業者等での識別・記録が容易になるように、最初から魚函1つ1つにシリアル番号を与えることが望ましい。しかも、数字表記だけでなく、バーコード等の自動認識可能な識別媒体によっても表示されることが望ましい。

なお、出荷・函詰め業者が魚函に印字する時点で、特定の1つの小売業者・外食業者・食品加工メーカーに販売され利用されることがわかっている場合には、図5のAのような識別をすれば十分である。

図5 流通履歴の追跡・遡及にも役立つ識別記号



(3) 識別方法の段階的な導入

このようにロット番号とシリアル番号等を自動認識可能な形で与える場合、さらに正味重量等の表示項目も自動認識できることが望まれる。そのためには、計量・函詰めラインと連動したラベルプリンタの導入が必要である。フィレ等加工品の工場では、ラインに計量機と連動したラベルプリンタが据え付けられている事例が多

く、比較的導入しやすいと考えられる。しかし原魚のまま函詰めした製品は室外で活け締め・計量・函詰め作業が行われていることが多く、投資や業務手順の変更が必要になる。そのため、最初からすべての段階で実施することには大きな困難を伴う。

現実的な方法として、まず函詰め段階でロットによる識別を行い（3-3：ステップ1）、順次1函ごとに識別できるようにしていく（3-4：ステップ2）ことが考えられる。

3-3 ロット番号による魚函の識別（ステップ1）

ステップ1では、函詰め・出荷業者が魚函にロット番号を付与し、販売先からの遡及を可能にする。必ずしも追跡ができないので、完全なトレーサビリティとは言えないが、2-1に掲げた目的として考えられることのうち、(2)表示の信頼性確保、(3)商品価値向上の支援、(5)消費者の安心につながる履歴情報の提供、の3点についてはかなり実現しやすくなる。

(1) ステップ1の手順の概要

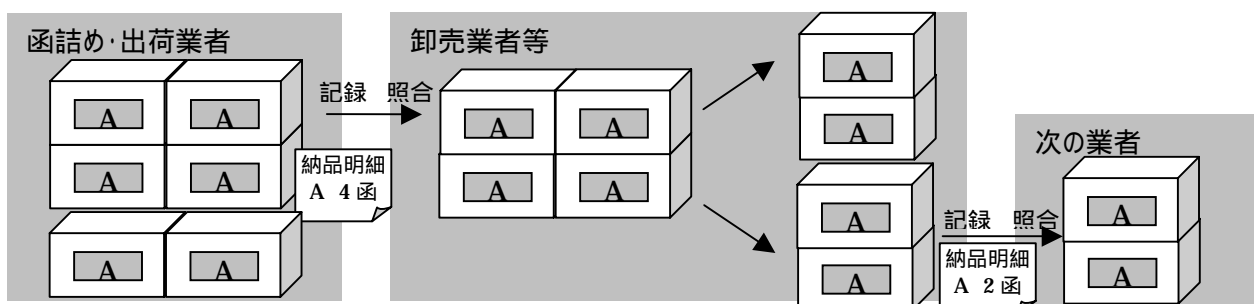
函詰め・出荷業者は、魚函に生産履歴と関連づけられたロット番号を与える。納品明細にもロット番号を記入する。

函詰め・出荷業者を含めて、魚函を発送する事業者は、納品明細にロット番号を記載する。現品と納品明細を発送するとともに、納品明細の控えを保管する。

受領した卸売業者等の事業者は、現品のロット番号と納品明細のロット番号とを照合し、一致していることを確認する。

これによりロット番号を検索キーとして、函詰め出荷者へ養殖履歴を問い合わせることが可能になる。

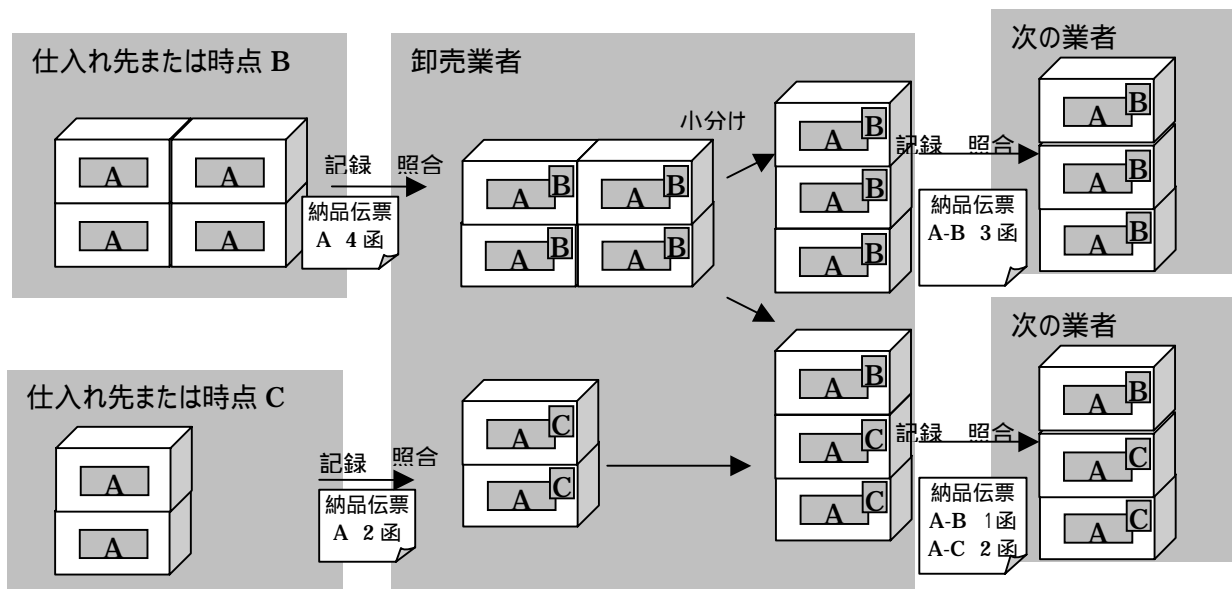
図6 ステップ1における識別と記録の流れ



納品伝票にロット番号が記載されていれば、ステップ2のように完全ではないが、函詰め・出荷業者側からの販売先の追跡や、流通段階の履歴を特定する際に、現在よりは範囲を絞り込みやすくなる。しかし、同一のロット番号の養殖魚を複数の相手から受領したとき、または複数の時点で受領したときに、流通履歴を正確に特定できなくなる恐れがある。

このような場合、函詰め・出荷業者が表示したロット番号に、卸売業者が一步前方の事業者や受領時点を特定できる記号を加えて区別できるようにし、さらに一步川下の業者への納品伝票に記すことが考えられる(図7)。しかしこの方法は卸売業者の負担が大きく、最初から函詰め・出荷業者が固有の識別記号を与えておく(ステップ2)方がよいと考えられる。したがって図7の方法は、ステップ2に進む前の次善の策と位置づけられる。

図7 卸売業者が同一ロット番号の養殖魚を複数回受領したときの対策



(2) ステップ1における魚函への現品表示

魚函には、表1にしめす項目を表示する。

産地・「養殖」表示・正味重量の項目は、通常、識別記号ではないので、トレーサビリティシステムを導入する際の必須表示項目ではない。しかし、これらは法律上また取引上必要であり、また実際にほとんどの魚函にすでに表示されていることから、「必須」としている。

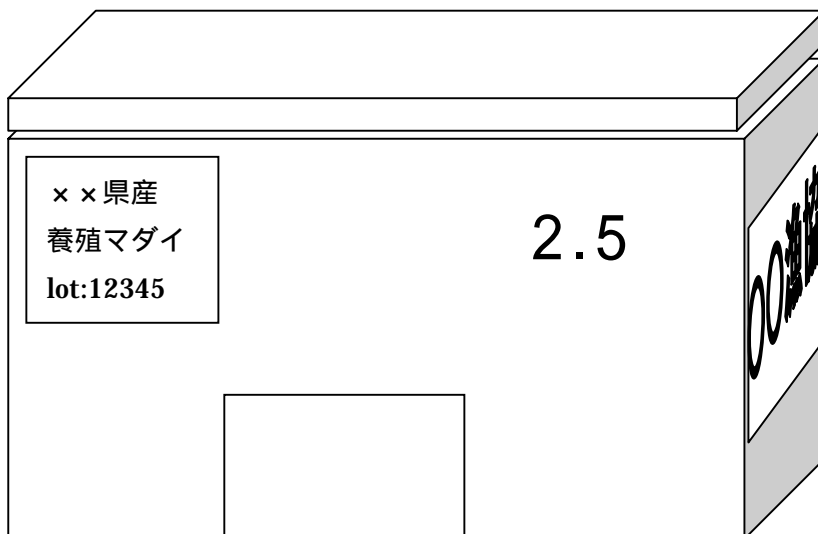
表1 ステップ1において魚函に表示する項目

項目	カテゴリー			例
	必須	推奨	任意	
出荷者名				「 水産」「 県漁連」「 漁協」など。識別単位を作成した事業者。
製品名				「ぶり」等。魚種を特定できるもの。
ロット番号				「No.123」等。
シリアル番号				
消費期限				食品衛生法により義務づけられた加工品の場合。
水揚げ日				消費期限が義務づけられていない原魚の場合。
産地				「 県産」
「養殖」表示				「養殖」
正味重量				「 . kg」「 . 」
入り数				「4入」

水揚げが深夜に行われ、水揚げの日付を特定しづらい場合は、出荷日でもよい。

ステップ1では、表示項目を、手書き、ラベル、魚函への直接印字等、いずれの方法で記入してもよい。現在、ロット番号以外の必須項目の表示はすでに普及している。図8のように、出荷当日に産地表示等のラベル貼付をしている場合は、そのラベルにロット番号を加えるのが効率的と考えられる。

図8 ステップ1における識別記号の表現の例



3 - 4 ロット番号とシリアル番号による魚函の識別（ステップ2）

ステップ2では、函詰め・出荷業者が1つ1つの魚函に固有の番号（ロット番号とシリアル番号の組み合わせ）を付与し、遡及だけでなく、川上からの追跡や、流通履歴の特定を可能にする。2 - 1に掲げた目的として考えられることすべてが実現しやすくなる。

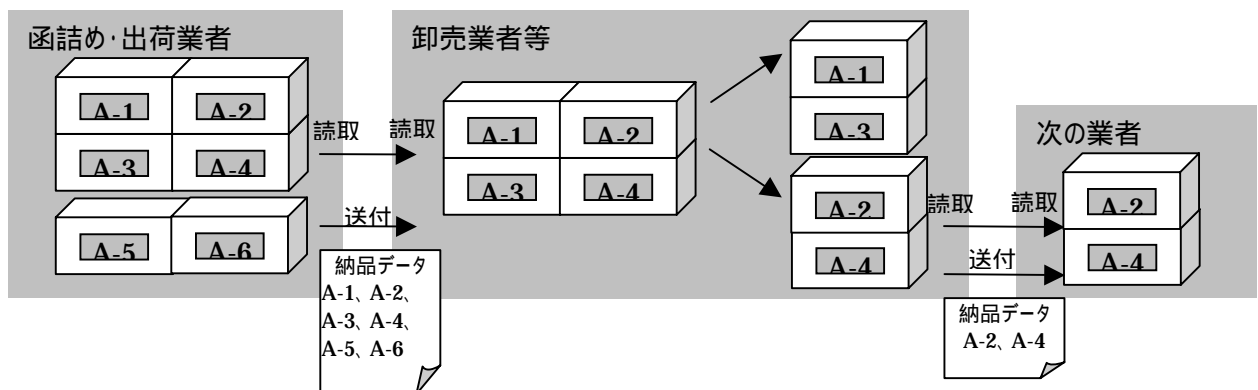
(1) ステップ2における手順の概要

函詰め・出荷業者は、各魚函に出荷者名、製品名、ロット番号、シリアル番号の4項目を組み合わせた識別記号（ID）を与える。IDを目視できる文字・数字だけでなく、バーコードなどの自動認識可能な識別媒体で表現する。

各事業者は、受領時点と発送時点で、そのIDをバーコードリーダー等で読み取り、受領や納品の日時、受領元/発送先と関連づけて記録する。

納品した事業者は、納品先の業者に、納品した単位に含まれる識別番号のリストを電子的に送付することが望ましい。これにより、納品を受けた業者は魚函のラベル読み取り結果と照合できるようになる。

図9 ステップ2における識別と記録の流れ



(2) ステップ2における魚函への現品表示

魚函には、表2にしめす項目を表示する。

ステップ1の場合（表1）と比較して、ステップ2では、シリアル番号の表記が必須である¹⁰。さらに、バーコード、二次元コード、電子タグなど自動認識可能な識別媒体を付与する。日付、産地、正味重量の各情報もこの媒体に入れる（もしく

¹⁰ 製品名・ロット番号等の意味をもたないユニークなIDを現品に与え、そのIDと製品名・ロット番号等を関連づけてネットワークから瞬時に呼び出せるようにしておくことにより、識別記号の役割を果たすことも技術的には可能である。ただしその場合でも、出荷者名、製品名、ロット番号を人間が読みとれる形式で表示することは必要である。また、魚函の販売先においてネットワーク環境が使えることが必要である。

は識別記号から瞬時に呼び出せるようにする)。これにより、各段階の業務の効率化に寄与できる。

ラベルは、魚函の短辺の右側に表示するのが望ましい。

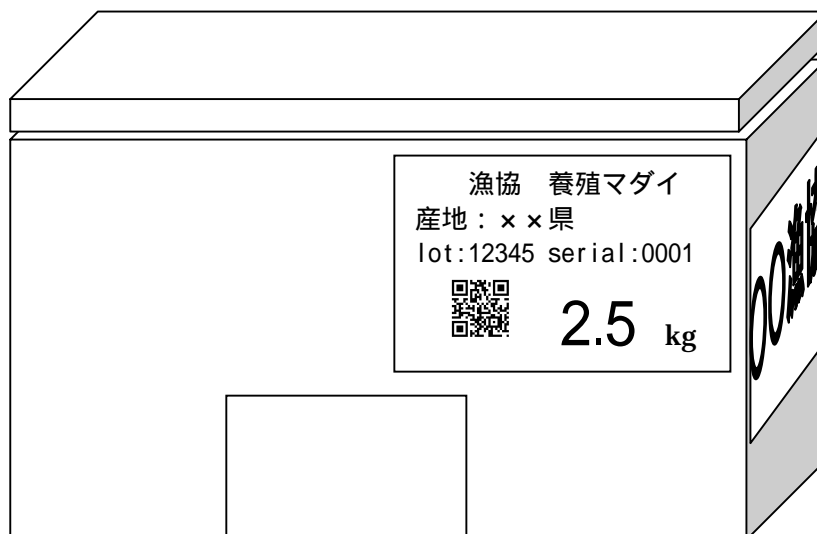
必須とされる項目は、自動認識可能な識別媒体だけでなく、人間が読み取れる形式(文字・数字)によって表現することも必要である。

表2 ステップ2において魚函に表示する項目と自動認識の必要性

項目	人間が読みとれる形式での表示			自動認識可能な媒体による表示			備考
	必須	推奨	任意	必須	推奨	任意	
出荷者名							
製品名							
ロット番号							
シリアル番号							
消費期限							加工品の場合。
水揚げ日							原魚の場合。
産地							
「養殖」表示							
正味重量							
入り数							

水揚げが深夜に行われ、水揚げの日付を特定しづらい場合は、出荷日でもよい。

図10 ステップ2における現品表示の表現例



(3) 標準的なコード体系の利用

魚函は不特定の事業者に流通しうる上に、卸売業者や小売業者はさまざまな産地・品目の商品を扱うことになる。したがって、自動認識可能な媒体によって表現されるコードは、標準的なコード体系に基づいていることが望ましい。

参考：GS1 標準

現段階で採用できる標準的なコード体系として、GS1（旧国際 EAN 協会）標準が挙げられる。以下に GS1 が定める商品コードの概要とその表示方法を示す。

《商品コード》

・ GTIN (Global Trade Item Number)

GTIN(ジーティン)は、GS1 が定める国際標準の商品コードであり、14 桁で構成される。EAN（日本の呼び名は JAN）コード 8 桁・13 桁、集合包装商品コード 14 桁、米国の UPC コード 8 桁・12 桁等を 14 桁に統一したコード体系である。

GTIN には、事業者を表す「メーカーコード」と、その事業者の商品を特定する「商品アイテムコード」が含まれており、自社の製品に表示するためには、世界各国の GS1 組織（日本は(財)流通システム開発センター）に事前に申請し、メーカーコードの付番貸与を受ける必要がある。既に出荷者がメーカーコードを取得している場合は、メーカーコードと商品アイテムコード等を組み合わせることにより、GTIN を作成することができる。

・ 生鮮標準商品コード

出荷者がメーカーコードを取得していない場合には、農林水産省「生産食品等取引電子化基盤整備事業」（1997～2001 年度）によって定められた生鮮食品等のための「標準商品コード」を用いることができる¹¹。

標準商品コードは、魚種（養殖であるか否かを含む）、保存状態、形状を表現できるコードである。ただしコードには、事業者を特定するための情報が含まれていない。そこで国際標準の事業所コード（GLN：グローバル・ロケーション・ナンバー）を取得し、生鮮標準商品コードと併せて使用する。

標準商品コードによる GTIN の表示例

9 4922 6 1445 2 04 6

9 = 計量商品

4922 = 生鮮品

6 = 水産物

1445 = はまち（養殖）

2 = 生鮮（チルド）

04 = フィレ / 三枚おろし

6 = チェックデジット

¹¹ 「水産物流通の取引電子化導入・活用ガイド」(財)食品流通構造改善促進機構、平成 14 年 3 月 http://www.ofsi.or.jp/task_edi/H13output2/

《表示方法（バーコード等）》

自動認識可能な媒体として、現在国内外で最も普及している表示方法がバーコードシンボルである。その規格のうち UCC/EAN-128 では、GTIN14 桁に加えて、出荷者の事業所コード（GLN）、ロット番号やシリアル番号、消費期限、正味重量等を表示する書式が定められている。同様のコード体系を二次元シンボル（QR コード等）で表示することも可能である。

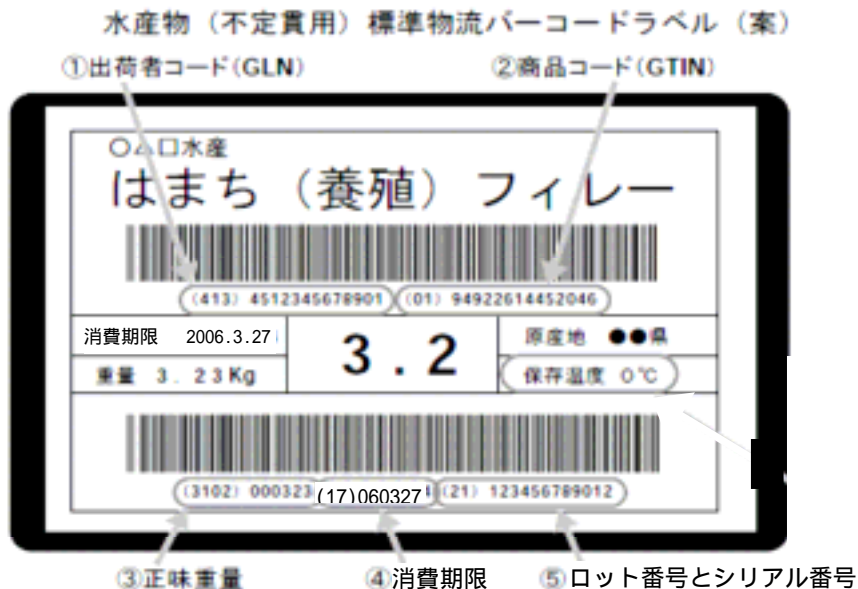
表 3 GS1 標準バーコードシンボル（UCC/EAN-128）を活用する場合のコード体系と書式

項目	対応するコード体系	AI(アプリケーション識別子)	データのフォーマット
出荷者名	GLN	413	n13
製品名	GTIN	01	n14
ロット番号		10 ¹	an..20
シリアル番号		21 ¹	an..20
消費期限		17	n6
水揚げ日	(製造日と定義)	11	n6
産地	(国産の場合)JIS 都道府県コード	91 ²	
	(輸入の場合)ISO 原産国コード	422	n3
「養殖」表示	GTIN で定義することが必要。	-	-
正味重量		310(n)	n6
入り数	なし	-	-

1：ロット番号とシリアル番号は、桁数を縮小するため、本来シリアル番号を表記する AI：21 のデータとして「ロット番号+シリアル番号」で表示することができる。

2：AI：91 は国内の生鮮水産品においては産地（都道府県）コードとして利用できる。

図 11 「標準商品コード」を利用したバーコードラベルの例



注)「水産物流通の取引電子化導入・活用ガイド」59 ページを一部改変(を加工品に義務づけられている消費期限とした。また を「ロット番号とシリアル番号」にした)

(4) ステップ1からステップ2への移行

ステップ2を実現するには、函詰め・出荷業者の計量・ラベル貼付が機械化されていることが、事実上必須と考えられる。また、輸送業者・卸売業者の受領・発送時にも、自動認識技術（バーコードリーダー等による読み取り・記録）が導入されることが望まれる。

まずステップ1に取り組み、作業環境の整備状況に応じてステップ2に移行していくことが期待される。

表4 ステップ1からステップ2への移行

時期	普及させるべき事項	実現できること
現在	・各段階における「ステップ1」の導入・実施	・函詰め・出荷業者への問い合わせによる生産履歴、活締め・函詰日の特定。 ・川下側からの生産履歴問い合わせに回答する情報システムの開発
現在から数年後	・函詰め・出荷業者における「ステップ2」の導入・実施（計量・函詰めラインの機械化とともに）	・函詰め・出荷業者の出荷業務における作業の効率化。 ・ステップ2を導入した函詰め・出荷業者の製品を扱う卸売業者・小売業者等における識別・記録作業の効率化。
函詰め・出荷業者における「ステップ2」の普及が進んだ時期	・卸売業者・小売業者等における「ステップ2」の実施	・確実な遡及・追跡の実現。 ・卸売業者・小売業者等における識別・記録作業の効率化。 ・生産履歴だけでなく、チェーンを通じた流通履歴を特定できる情報システムの開発
RF-IDの低価格化、普及が進んだ時期	・識別媒体をバーコード等からRF-IDへ置き換える。	・各段階の記録作業のさらなる効率化。

3 - 5 納品伝票単位

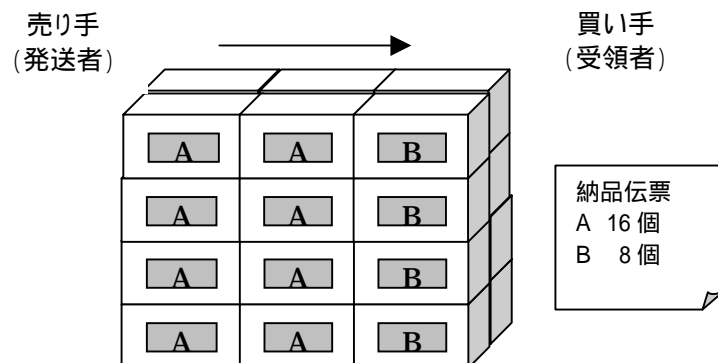
1回 to 多数の魚函を納品するとき、それらを1つの「納品伝票単位」として統合して扱うことにより、容易に識別や記録を行うことができる。

発送（販売）する側は、納品伝票とその納品伝票単位に統合した魚函の識別単位との関連を記録する（例えば、納品伝票に魚函の識別記号を記す）。これにより受領する（仕入れる）側は、1函ごとに識別記号を読み取らなくても、統合された識別記号のリスト（例えばロット番号が記された納品伝票）を発送した側から受け取ることにより、受領したすべての魚函の識別記号を記録することができる。種類の異なる製品やロットを1つの納品伝票単位にまとめることもできる。

納品伝票単位は、納品伝票に記載された発送者・受領者・日付によって識別できる。伝票番号がある場合は、それを使うこともできる。

なお納品伝票単位の利用は、魚函に識別記号が与えられていることが前提である。魚函にロット番号等の識別記号が与えられないまま、納品伝票単位を形成することはできない。

図 12 納品伝票単位のイメージ



参考：納品伝票単位と物流単位（ロジスティックユニット）について

複数の識別単位をまとめる類似の概念として、物流単位（ロジスティックユニット）があり、カートンやケース、パレット、コンテナなど様々な形態に用いられる。この物流単位ごとに効率的に管理するために、GS1 が定める国際標準のコード体系として、SSCC（Serial Shipping Container Code）がある。

パレット単位で事業者間の納品を行う習慣がある環境では、この物流単位概念をトレーサビリティシステムのために利用することができる。TraceFish 標準では、識別単位（同標準では trade unit）のほか、物流単位が採用されている。

しかし日本の生鮮水産物の物流においては、現在のところパレットでの納品があまり行われていない。そこで本ガイドラインでは、広く普及している納品伝票を使った「納品伝票単位」を提案することとした。今後日本の水産物流通においてパレット等の物流単位での取引や輸送、SSCC が普及した場合、物流単位に置き換えることも考えられる。

3 - 6 小売向け商品の識別

小売向け商品には、食品衛生法および JAS 法等によって規定された表示を行う。この表示により製造者(または販売者)と製造日(または消費期限)を特定できる。この際、パック 1 つ 1 つにロット番号やシリアル番号を与えることは必要ではない。

なお、生産履歴情報を消費者が検索できるようにする場合は、原料となった魚函と関連づけた記号をパックに表示することが有効である。

第4章 記録とその保管

4 - 1 記録の基本的な考え方

(1) 各段階の事業者による記録

トレーサビリティシステムのために必要な各段階の事業者が作成する記録には、「事業者自身についての記録」と、「取り扱った単位についての記録」の2つがある。「事業者自身についての記録」とは、事業者自身についての固定的な情報であり、事業者名、事業所名、所在地などである。

「取り扱った単位についての記録」には、以下の3つがある。

受領した（仕入れた）単位についての記録

受領した単位ごとに、識別記号、受領した日時、受領先などの情報を記録する。識別単位ごとに記録することもできるが、納品伝票単位ごとに記録し、そこに含まれる識別単位のリストを記録してもよい。

新しく作成した識別単位についての記録

事業者内での生産や加工、識別単位の統合等により、新たに識別単位が作成される。その識別単位ごとに、製品の状態・仕様、正味重量、事業者内の生産・加工の履歴、さらに関連する受領した識別単位の識別記号を記録する。

新しく識別単位を作成しない場合は、この記録は不要である。

発送した（販売した）単位についての記録

発送した単位ごとに、識別記号、発送した日時、発送先などの情報を記録する。誰に、何を、いつ発送したかを記録し、保管する。

識別単位ごとに記録することもできるが、納品伝票単位ごとに記録し、そこに含まれる識別単位のリストを記録してもよい。

なお小売業者は、この記録をする必要はない。

これらの記録を、トレーサビリティだけのために新たに作成する必要はない。システム導入・運用の負担を最小限にするためにも、特に紙に記録する場合は、既存の帳票を利用する方がよい。例えば、一步川上の事業者から受け取る納品伝票に識別記号が記載されていれば、「受領した単位についての記録」としての役割を果たしうる。また一步川下の事業者に送付する納品伝票に識別記号を記載し、その控えを保存すれば、「発送した単位についての記録」としての役割を果たしうる。

函詰め・出荷業者や加工業者は、作業指示書ないし業務報告書等の記録を有することが多い。必要に応じて原料や製品の識別記号を書き加えれば、「新しく作成した識別単位についての記録」としての役割を果たすと考えられる。

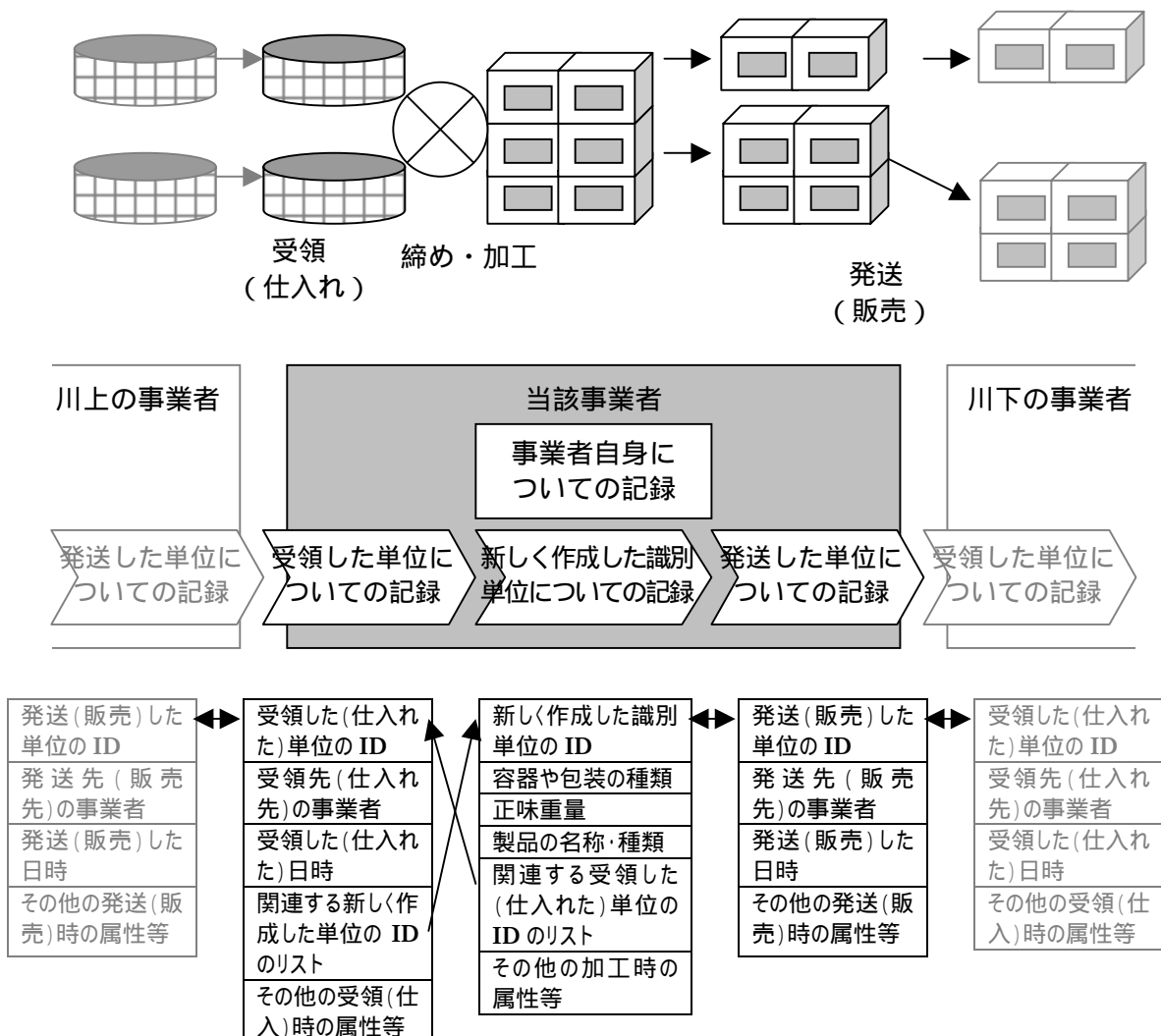
(2) 新しく識別単位を作成する事業者における記録の考え方

図 13 の上部に、函詰め・出荷業者および加工業者における原料の受領（仕入れ）から製品の発送（販売）までの流れを示した。これにともなって、受領した単位、新しく作成した識別単位、発送した単位それぞれについて記録が作成され、その記録が図の下部のように関連する。この関連を辿って、遡及や追跡ができる。

ロット番号のみが与えられる場合（ステップ 1）は、図 13 において新しく作成される単位は 1 件である。発送した単位についての記録は、納品伝票単位で 2 件発生することとなる。

魚函 1 函ごとに識別記号が与えられる場合（ステップ 2）は、「新しく作成した単位についての記録」は 6 件となる。また、「発送した単位についての記録」も 6 件作成されることになる（識別単位を統合した納品伝票単位を設定し、2 件とすることもできる）。

図 13 トレーサビリティのための記録の構成
（函詰め・出荷業者、加工業者等を想定）



(3) 識別単位を作成しない事業者における記録の考え方

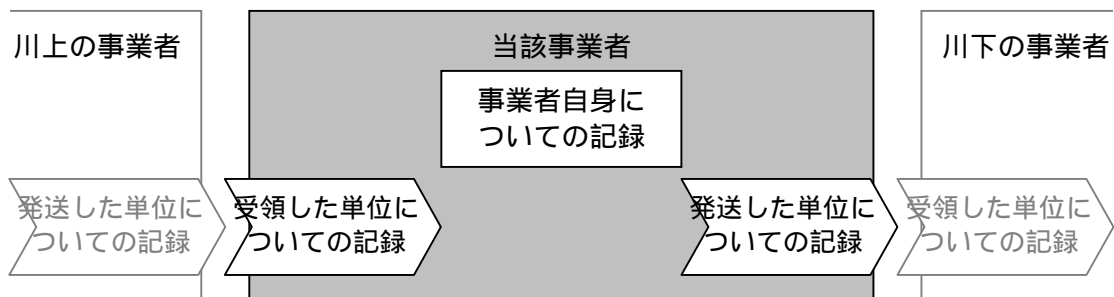
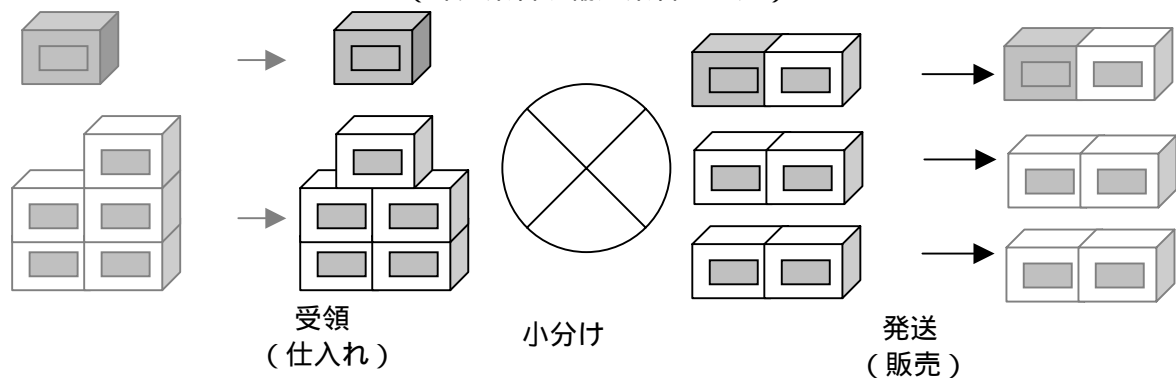
図 14 の上部に、卸売や輸送のように、新しく識別単位を作成しない場合の仕入れから販売までの流れを示した。ここでは新しい識別単位は作成されないものの、小分けが発生する。図 14 のように、複数のロットの製品をまとめて発送することもありうる。

作成された記録は、図 14 の下部のように関連する。この関連を辿って、遡及や追跡ができる。

現品にロット番号のみが与えられる場合（ステップ 1。シリアル番号があっても卸売業者等がそれを識別・記録していない場合を含む）は、発送する納品伝票単位ごとに、その単位に含まれるロット番号を記録する。これにより流通履歴も特定しやすくなるが、同じロットを複数の時点や相手から受領した場合には正確に特定できない。

魚函 1 函ごとに固有の識別記号が与えられ、それを識別し記録する場合（ステップ 2）には、受領した識別単位、発送した識別単位それぞれ 6 件の記録を作成することとなる。受領したどの識別単位をいつどこに発送したか、正確に特定できるようになる。

図 14 トレーサビリティのための記録の構成
（卸売業者や輸送業者を想定）



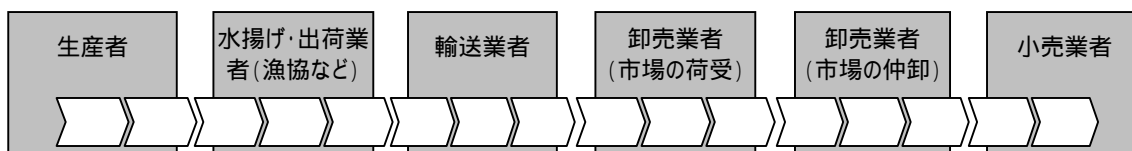
発送（販売）した単位 ID	受領した（仕入れた）単位 ID	←→	発送（販売）した単位 ID	←→	受領した（仕入れた）単位 ID
発送先（販売先）の事業者	受領先（仕入れ先）の事業者	←→	発送先（販売先）の事業者	←→	受領先（仕入れ先）の事業者
発送（販売）した日時	受領した（仕入れた）日時	←→	発送（販売）した日時	←→	受領した（仕入れた）日時
その他の発送（販売）時の属性等	その他の受領（仕入）時の属性等	←→	その他の発送（販売）時の属性等	←→	その他の受領（仕入）時の属性等

4 - 2 代表的な流通パターンにおける各事業者の記録のつながり

(1) 流通パターン 1：産地で締めるパターン

産地で活け締めし、函詰めして陸送され、消費地卸売市場の卸売業者・仲卸業者を経由して小売業者に送られるパターンの場合は、以下のような組み合わせとなる。

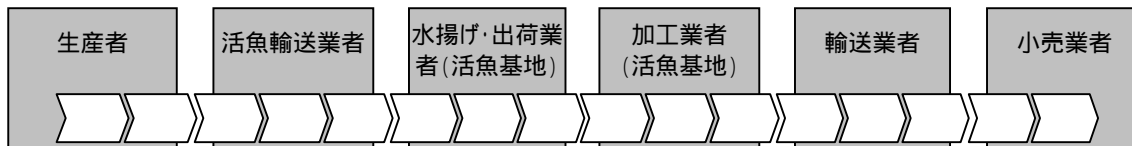
図 15 産地で締める流通パターンにおける各事業者の記録のつながり



(2) 流通パターン 2：消費地で締めるパターン

産地から活魚のまま消費地の活魚基地に送られ、注文に応じて活け締めされ、ファイル等加工された上で小売業者に納品される場合は、以下のような組み合わせとなる。

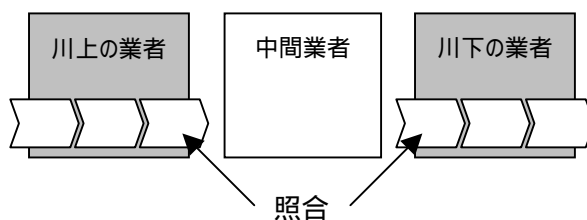
図 16 消費地で締める流通パターンにおける各事業者の記録のつながり



(3) 中間の事業者がシステムに参加していない場合

取り組もうとするトレーサビリティシステムの目的によっては、輸送業者のように中間にある業者（中間業者）が、取り扱う時間が短い等の理由で、システムに参加しないことが考えられる。中間業者を経ても識別単位や識別記号に変更がなく、中間業者の受領元と出荷先の業者が、直接、遡及・追跡のための照合をすることができるならば、一定のトレーサビリティが確保できる。

図 17 中間業者がシステムに参加していない場合の記録のつながり

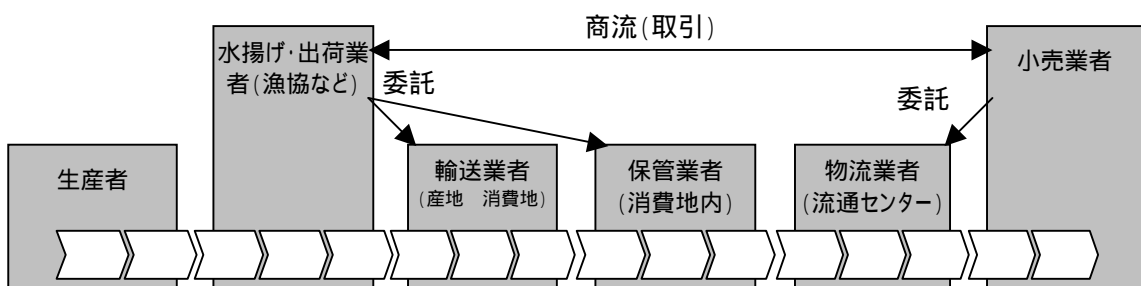


(4) 商流と物流が分離している場合

取引を行う事業者自身が、輸送や保管を他の業者に委託することにより、現品の受領・発送等の業務を行わない場合がある。

識別・記録の業務は現品の流れ（物流）に伴って発生するため、このような場合は委託先がそれらの業務を行うことが必要になる。委託元の業者は、委託先における識別・記録業務の実施を管理することが必要である。具体的には、定められた手順に基づいて業務を実施するよう、委託先と合意を交わしておく。

図 物流を委託している場合の記録のつながり



4 - 3 記録の保管

記録の保管期間を定め、管理する。目安として、取り扱った養殖魚の販売・発送等から、生産・加工・卸売の段階については少なくとも1年間、小売段階については少なくとも1ヶ月、記録を保管する。なお、冷凍されるなど長期保存されることが分かっている場合には、それに応じて1年間、保管期間を延長する。

記録は検査や情報開示に速やかに提供できるよう、整理して保管する。

4 - 4 事業者間の記録の提供

システム導入の目的に応じて、どの事業者に、どの項目を、どのようなタイミングで、またどのような通信手段で情報伝達するか、決めておくことが必要である。

養殖魚のトレーサビリティシステムガイドライン

平成 18 年 3 月 第 1 版発行

作成・発行

養殖魚のトレーサビリティシステムガイドライン策定委員会

委員会事務局・問い合わせ先

社団法人 食品需給研究センター <http://www.fmric.or.jp/>

〒114-0024 東京都北区西ヶ原 1-26-3 農業技術会館 3 F

電話:03-5567-1993 fax : 03-5567-1934