

4 水産物の流通段階別荷姿・物流資材（消費地市場間の流通比較）

4-1 調査結果

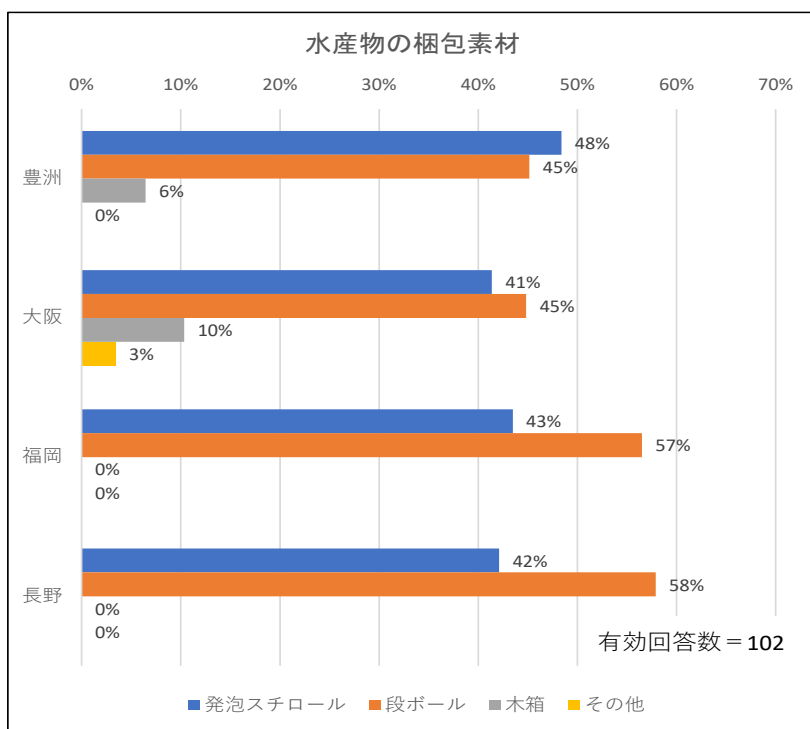
① 水産物の梱包素材について

水産物の梱包素材を消費地市場別について見たのが、図 4-1-①以下の通りになっている。

梱包の素材として発泡スチロールが多く使われているのは豊洲市場で、そのほかの消費地市場では段ボールを使用している割合が高い。

段ボールの使用割合が高い福岡市場では航空便で段ボールが運ばれる事例があったことや、加工品や冷凍水産物の輸入品は主に搬入梱包素材として段ボール箱が主体になっていることが要因になっていると考えられる。

図 4 - 1 - ①



② パレットの主要素材

消費市場別の利用しているパレットの素材は表-4-1-①の通り、豊洲では木質パレは主に場内で使われ、プラパレは出荷時での利用が多いとしている。大阪場内では木質パレの利用が多く、量販店に出荷する8割程度は木質パレが多い。一方、福岡及び長野ではプラパレの利用が全般的に高いとしている。

表 4-1-①

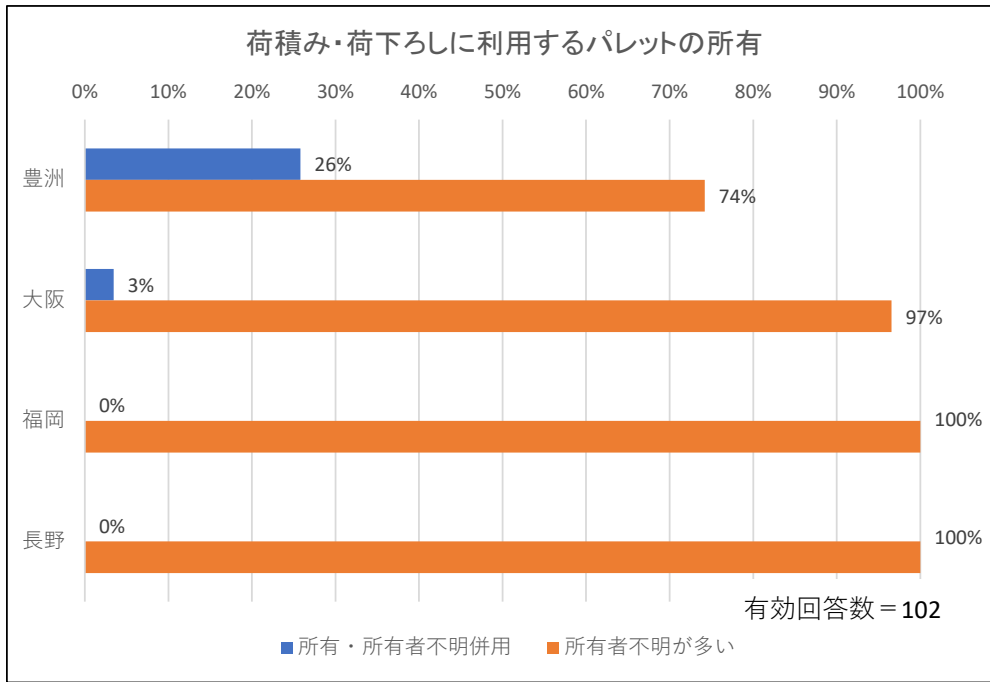
	パレットの主要素材
豊洲	木質パレットは主に市場内で使われる。 プラパレは場内利用以外出荷時での利用が多い
大阪	木質パレ利用7割、プラパレ利用3割程度 量販店に出荷する際は木質8割プラ2割程度
福岡	木質パレ利用3割程度、プラパレ利用7割程度
長野	プラパレットの利用割合が高い

③ 荷積み・荷下ろしに利用するパレットについて

荷積み・荷下ろしに利用するパレットについて消費地市場間で比較してみたのが図4-1-②の通りとなっている。

「レンタル・所有のパレットと所有者不明のパレットを併用」しているのは豊洲が26%で多く、次いで大阪3%となっている。大阪、福岡、長野の各市場では利用しているパレットのほとんどが所有者不明のパレットとしている。

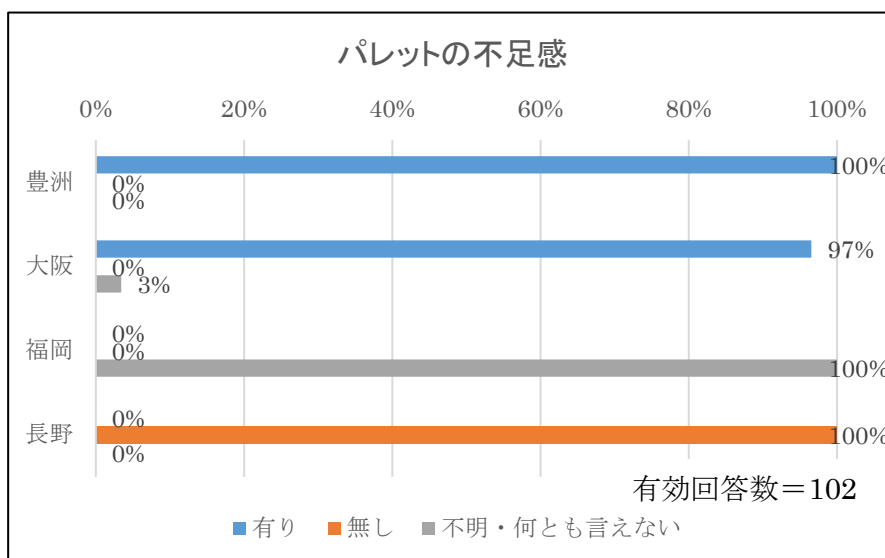
図 4-1-②



④ パレットの不足感

消費地市場別パレットの不足感は図④-1-3に示した通り、豊洲と大阪は不足感がある一方で、福岡では状況によるので何とも言えないとのことであった。また、長野は不足感があまり無いとのことであった。

図 4-1-③



⑤ トラック内でのパレットの積み方

消費地市場別に見たパレットの積み方は表4-1-②の通り、豊洲は上部の井桁積みと併せて棒積みを行うとしているほか、他の市場では棒積みと井桁積みを両方採用しているのが最も多い。

表4-1-②

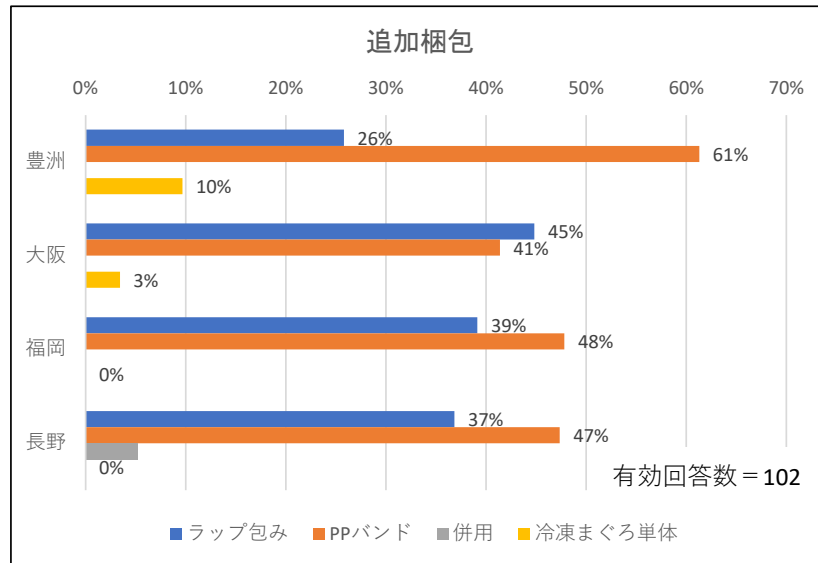
	トラック内でパレットの積み方
豊洲	棒積みを中心に、上部に井桁積みとの組合せもある
大阪	棒積みと井桁積みの併用が多い
福岡	棒積みと井桁積みの併用が多い
長野	棒積みと井桁積みの併用が多い

⑥ 追加梱包

消費地市場別に見た追加梱包の状況についてまとめたのが図4-1-④である。

PPバンドで追加梱包を行っている市場は豊洲市場が多く、その他の3市場は概ね同水準となっている。ラップ包は豊洲市場が少なく、その他の3市場は概ね同じ水準となっている。

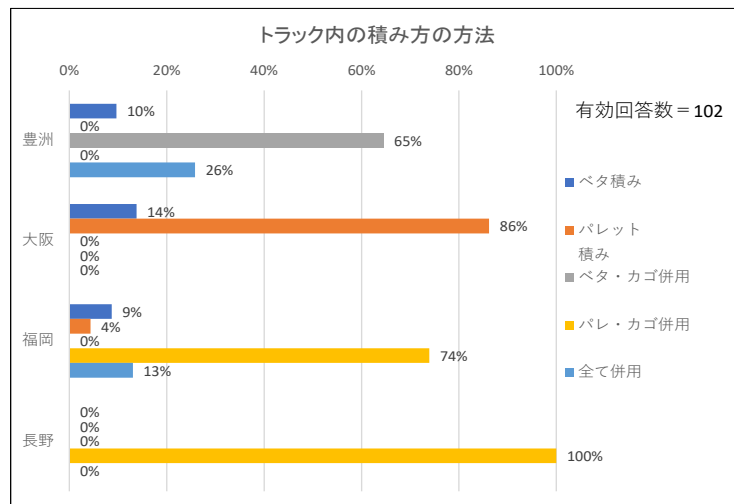
図 4-1-④



⑦ トラック内の積み方の方法

トラック内の積み方の方法としては図 4-1-⑤の通りであり、豊洲市場はベタ積み、かご台車併用が多く大阪市場はパレット積みが多い。長野と福岡はパレット・かご台車併用が多くなっている。

図 4-1-⑤

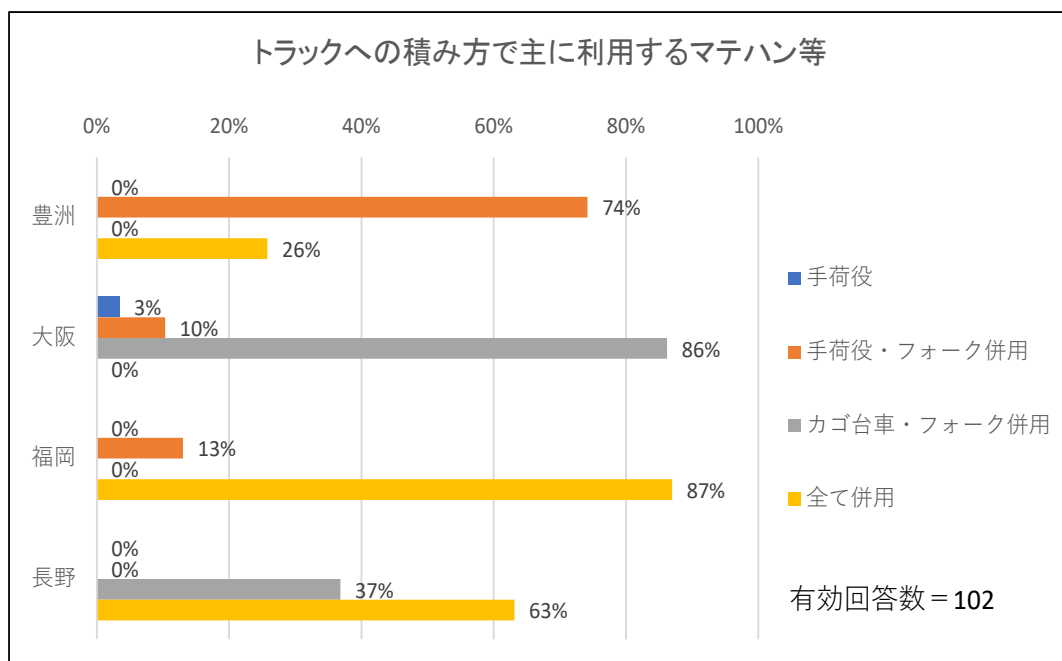


⑧ トラックへの積み方で主に利用するマテハン等

トラックへの積み方で主に利用するマテハン等は図 4-1-⑥となってい

る。豊洲は「手荷役とフォークリフト」、大阪は「かご台車とフォークリフト」、福岡及び長野は「手荷役、フォークリフト、かご台車の併用」が多くなっている。

図 4-1-⑥

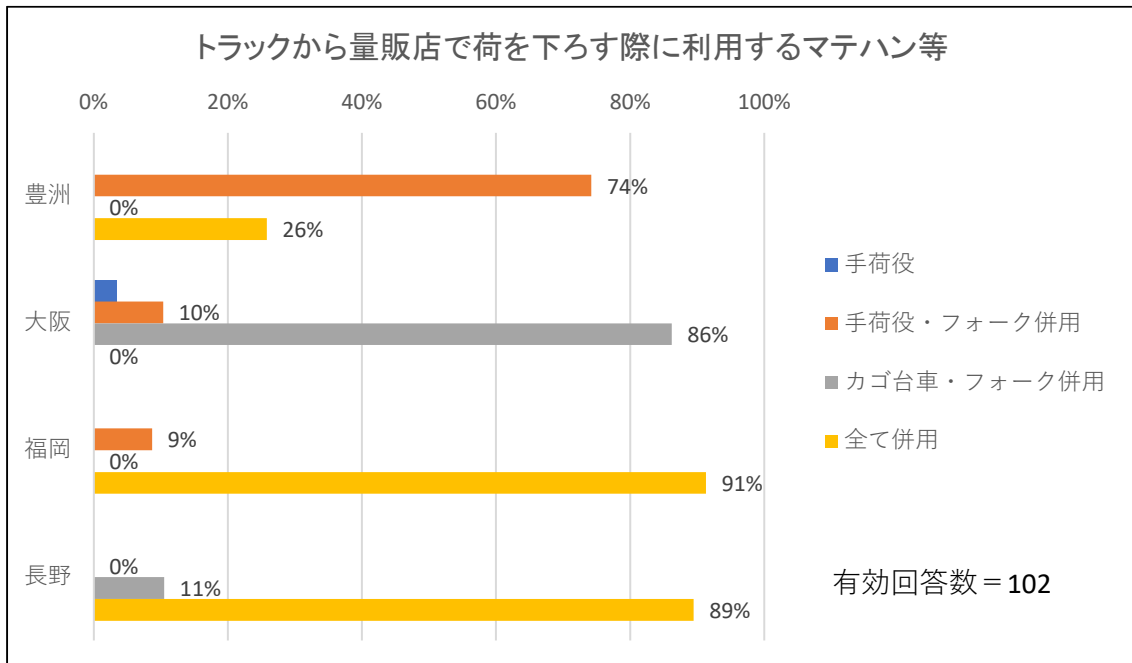


⑨ トラックから量販店で荷を下ろす際に利用するマテハン等

消費地市場別に見たトラックから量販店に荷を下す際に利用するマテハン等は図 4-1-⑦の通りとなっている。

豊洲は「手荷役とフォークリフト」、大阪は「主にかご台車とフォークリフトの併用」、福岡と長野は「主にすべてを利用」しているケースが多い。

図 4-1-⑦



⑩ 運搬に用いるトラックの車種について

消費地市場別に見たトラックの車種について、豊洲は5～6 t を中心にウイング車等を利用する場合は10 t トラックで運送している。冷凍用トラックは4 t ～10 t 未満。大阪、長野は4～5 t が主力で福岡は2～4 t が主力としている。

	運搬に用いるトラックの車種について
豊洲	<ul style="list-style-type: none"> ・5-6 t ～10 t ウイングタイプは10 t ・冷凍トラックは4 t から10 t 未満が多い
大阪	<ul style="list-style-type: none"> ・4-5 t が主体 ・まぐろは鮮魚、冷凍魚単体ともに5-6 t が主体
福岡	<ul style="list-style-type: none"> ・2-4 t が主体
長野	<ul style="list-style-type: none"> ・4-5 t が主体

4-2 事例；産地市場から豊洲市場に入荷した鮮魚5品目の流通

【豊洲市場】		産地市場(産地仲買・加工業者)	豊洲市場(卸売業者)
鮮魚	ぶり類	<p>網代漁港で水揚げされたぶりは6kg～8kg(氷を入れて10kg)の発泡スチロール(W27×D83×H21)に1匹ずつ入れ、主に所有者不明の木製パレット(W91.5×D91.5×H11)に寄せ4tトラックに積む。荷主が違う荷物の混載の場合を含め手積みが多く、パレットに積んでフォークリフトでトラックの入り口まで運びトラック内にべた積みをするか、パレット積みの場合はラップ包装する。</p> <p>(問題点・改善点) ・漁港の魚市場のセリは各市場の状況を見ながら出荷先を決める。例えば、豊洲市場に銚子からぶりが大量に入荷されるといった情報が入ると豊洲市場へ出荷するのをあきめて大阪市場に出荷するなど出荷先の情報をいち早く知るのも重要になる。</p>	<p>産地からのぶりは発泡スチロールに1匹ずつ入れトラックで搬入される。場内のフォークリフトが直接トラック内の荷物を搬入出来るようになっており、ドライバーは手荷役でトラックからパレットに載せて、トラックの開口部から場内荷移動作業員の小揚げが、卸売業者の所定場所に運び受荷形状のまま作業される。</p> <p>(問題点・改善点) ・鮮魚は納品時間が概ね決まっており時間に縛られる。 ・豊洲は24時間開いているので、渋滞が緩和され、ドライバーにはやりやすくなった ・豊洲は周辺地区へ荷を下す転配送機能が有り混載が多い。</p>
	あじ類	<p>境港で水揚げされたあじは氷詰し1.8倍程度の重さ5kgになった発泡スチロール(W36.5×D60.5×H13)に入れ、自社所有の木製かドライバーが持ち込む所有者不明のパレットに載せて箱をラップで全体を包み冷凍車は5t程度、ウイング車は10tのトラックに棒積みと井桁を組み合わせて搭載する。</p> <p>(問題点・改善点) ●出荷先の要望で氷を下に敷き詰めるか、魚の上に氷を入れるか統一していない。</p>	<p>産地からのあじは発泡スチロールに1箱まとめて入荷される。トラックから荷を降ろす際にはパレット積みの荷は場内フォークリフトを使い、べた積み場合はパレットにドライバーが荷を載せて場内フォークリフトを利用し、場内への積み降ろし積み込みは小揚げ(場内荷移動作業員)が行うほか、場内の仲卸業者へはターレーを使い商品配達を行う。</p> <p>(問題点・改善点) ・発泡スチロールの保冷性能は高いが箱代のコストがかかる ・保冷性の優れた発泡スチロールの普及で水産物の鮮度は上がった ・スチロールの値段が高いのは水産物のコスト高にもつながるので問題である。</p>
	たい類	<p>境港で使用する4種程度の発泡スチロールのうち(W32.5×D52.5×H12)サイズに氷を詰めて1匹約2.6kgを1箱にまとめ発送する。トラックへはややべた積みが多いが、主に木製パレット(W110×D120×H17)を使用するほかプラパレット(W100×D100×H19)の上の箱にラップを巻き出荷する。</p> <p>(問題点・改善点) ・発注先からの出荷箱のサイズ等の要望に対応する必要があるので発泡スチロールのサイズは画一化は難しい。</p>	<p>産地からたいは発泡スチロールに入れ搬入される。べた積みされた荷はトラックから降ろす際にトラック前で待機したフォークリフトにドライバーが荷をパレットに積んで小揚によってフォークリフトで場内へ運ばれ、発泡スチロールはそのままの状態ですべて卸業者まで納品される。</p> <p>(問題点・改善点) ・ドライバーは配送のための商品の振り分けに必要な時間を割くので輸送の迅速性に制限が出てくる。結果として給料に影響してくる場合も生じる。</p>

【豊洲市場】		産地市場(産地仲買・加工業者)	豊洲市場(卸売業者)
鮮魚	まぐろ類	<p>銚子港で水揚げされたまぐろを大きさ(重さ60kg前後)によって木箱(W39×D145×H40)と発泡スチロール(W53×D83×H17.5)に区分けされ、発泡スチロールは氷詰をして木箱と同様に一匹ずつ梱包される。配送にはフォークリフトを使い10tトラックの荷台にべた積みで豊洲市場へ配送する。</p> <p>(問題点・改善点) ・木箱の費用など出荷箱の負担が仲買人に重くのしかかる。特に価格競争に関連してくる。</p>	<p>産地からのまぐろはトラックの荷台にベタ積され、トラックから搬出される。ドライバーは荷をトラックの入口まで移動させて、トラックの開口部に小揚げがフォークリフトで場内へ持っていく。</p> <p>(問題点・改善点) ・まぐろは木箱で出荷されることが多いが、それを保管しておく場所が場内に必要である。 (出荷された箱は出荷者のものが多い)</p>
	いわし類	<p>網代漁港で水揚げされたいわしを、豊洲に出荷するために発泡スチロール(W32×D50×H14)に氷水を敷き詰め(5kg)て発送する。トラック内ではパレットに積んだ発泡スチロールをラップで包み荷物が安定するようにする。</p> <p>(問題点・改善点) ・豊洲は鮮魚には氷水を敷き詰める関係で発泡スチロール箱を使用するケースが殆どである</p>	<p>産地からのいわしは、重さ5kgの発泡スチロールで入荷される。発泡スチロールはラップに包まれており、そのままの状態ですトラックから荷物をフォークリフトで降ろし、フォークリフトに載せ場内に運び込まれる。ドライバーはトラック内での作業が主で、混載の場合は他地域(関東の場合は4箇所程度)以外の豊洲に卸す荷をトラックの開口部まで移動し、フォークリフトに載せて小揚げが場内に運ぶ。</p> <p>(問題点・改善点) ・以前、魚種によってはブルーのスチロールを使用していた(美味に見える)が現在の発泡スチロールは魚をブルーのシートで包みスチロール箱に入れている。</p>

豊洲市場内に入荷された鮮魚

たい



ぶり



あじ



いわし



まぐろ木箱

