高知県土佐清水ブロックにおける産地市場のスマート化

土佐清水漁業指導所　佐々木 康太郎

１　要約

高知県漁業協同組合（以下、高知県漁協とする）は、産地市場における業務の効率化・省力化の取組を強化し、市場の再編や統廃合を推進することで、安定した市場運営のための基盤を整えているところであり、当所はこうした取組に対して現場での伴走支援を続けている。中でも、職員数の減少が深刻な土佐清水ブロックでは、過年度より、メジカ曳縄釣漁業で漁獲されるマルソウダ（めじか）、および一部の定置網漁獲物を対象とした自動計量・電子入札の運用を開始した。

令和７年度は、清水市場で水揚げされるほとんど全ての漁獲物について自動計量システムの導入が完了したほか、貝ノ川大敷および窪津大敷の漁獲物については電子入札を導入するに至った。現場ではシステムの導入に対して賛否を含めた様々な意見があったものの、漁協職員の業務負担の削減や、業務の一部を漁業者にアウトソーシングするといった効果が出ている。

２　背景および目的

高知県では、713㎞ある海岸線の津々浦々で多種多様な魚介類が水揚げされているが、近年、本県の水産業は漁業者数の減少等による漁獲量の低迷に加え、市場施設の老朽化や漁協職員の減少という課題に直面している。特に漁協職員の減少は深刻であり、県内最大規模の漁協である高知県漁協の県内５ブロックの職員総数は令和元年の 161 人（うち臨時・嘱託職員数 35 人）から令和７年には 138 人（うち臨時・嘱託職員数 46 人）となった（図１）。漁業者が安心して漁業を営むためには、漁協による産地市場の安定した運営が重要である。そのため、高知県漁協では産地市場における業務の効率化・省力化の取組を強化し市場の再編や統廃合を推進することで、安定した市場運営のための基盤を整えているところである。

土佐清水地域は高知県南西部に位置し、足摺岬に黒潮が接岸することで好漁場が形成されることから、古くから県内屈指の漁業生産を誇ってきた。主要漁業種はめじかを対象としたメジカ曳縄釣漁業、カツオ等を対象とした曳縄釣漁業、サバ立縄釣漁業といった釣り漁業、定置網漁業、およびサンゴ網漁業である。高知県漁協は、この土佐清水ブロックに清水統括支所とその下に５つの支所および１つの事務所を有している。土佐清水ブロックにおける近年の漁協職員数の減少は県内でも特に深刻で、令和元年度 36 人（うち臨時・嘱託職員５人）から令和７年度 24 人（うち臨時・嘱託職員８人）と急激に減少している（図１）。特に市場業務を行う販売部門については、退職者の再雇用に依存せざるを得ない人員構成となっており、持続的な運営体制の構築が急務である。

こうした状況の中、高知県漁協は市場業務の効率化・省力化を目的に過年度より土佐清水ブロックで産地市場のスマート化に取り組んできた。現時点の取組は、メジカ曳縄釣漁業で漁獲されためじかの電子入札導入、およびその他漁業種による漁獲物の自動計量・電子入札導入である。

ここで自動計量・電子入札の概要を説明する。自動計量では、水揚時に自動計量システムのア

プリケーションがインストールされたタブレットと、これと連携した秤を用いる。これにより、品目ごとに計量した結果が自動集計され、水揚げデータが随時クラウド上にアップされるようになる。この水揚データは産地買受人がリアルタイムで専用の web サイトから閲覧でき、同一サイト内で品目ごとの入札、いわゆる電子入札が可能となる。このことにより、これまで紙で記録し集計していた計量、入札業務が自動化・ペーパレス化され、さらにこれまで漁協が担ってきた計量業務については漁業者が代行できるようになる。

３　普及の内容および特徴

上述の取組に対して高知県は、水産振興部水産政策課が漁協や買受人等の市場関係者やシステム開発企業と連携し、システムの現場導入に向けた調整を行っている。また、現場導入のための伴走支援は、管轄の漁業指導所職員が普及業務として行っており、主な普及内容は市場関係者の端末運用等に関する技術的支援を行うことと、システムの利便性を高めるため利用者の要望をシステム開発企業等の関係者に共有することである。

本普及業務の特徴として、普及対象者が多様かつ多数であることから、取組に対して様々な意見があり、否定的な意見をもつ買受人も少なからずいたことがあげられる。前述の通り、普及対象は漁協職員および買受人等の市場関係者が主であるが、特に買受人は年齢構成や商業規模が多様であるため、急激なデジタル化に対する不安や懸念を抱く者もいた。また、高齢の買受人はスマートフォン等の電子機器の扱いに慣れていない者が多く、日頃からスマートフォン等に慣れ親しんでいる世代と比べて導入に対して後ろ向きな者が多かった。このように市場のスマート化の取組はマクロでみると普及業務的側面が強い一方で、ミクロでみると関係者全員が心情的な面で同じ方向を向いているわけではないと言う点で、他の普及業務とは様相が異なる。

令和７年度は、主に土佐清水ブロックにある定置網漁獲物への自動計量・電子入札の導入に取り組んだ。土佐清水ブロックには４経営体６統の定置網が敷設されており、各経営体の事情を考慮して、令和５年度から段階的に自動計量システムの導入を進めている。令和７年度当初までに３経営体４統で同システムの導入が完了しており、１経営体２統を残すのみであった。一方で、電子入札は令和７年度当初時点では現場運用まで至っていなかった。そのため、令和７年度は自動計量システムの導入拡大と電子入札の現場運用の開始を目指し、本報告ではその中で以下の事例１～３について取り上げた。

○事例１　窪津大敷漁獲物における自動計量システムの導入
　時　期：令和７年７月から
　対象者：窪津共同大敷組合従業員
○事例２　貝ノ川大敷漁獲物における電子入札の導入
　時　期：令和８年１月から
　対象者：高知県漁協清水統括支所販売課職員（以下、販売課職員とする）、産地買受人
○事例３　窪津大敷漁獲物における電子入札の導入
　時　期：令和８年２月から
　対象者：窪津共同大敷組合従業員、販売課職員、産地買受人

４　成果および活用

市場のスマート化としての成果はシステムの導入・継続運用であり、このうち普及業務として最も重要な成果はシステムの継続運用である。本報告の執筆時（令和８年８月）現在、事例１～３は継続運用がされているため一定の成果が得られていると考えている。そこで、本項では各事例の概要と、伴走支援を経て感じたことをまとめた。

○事例１　窪津大敷漁獲物における自動計量システムの導入

本事例の特徴は、漁獲物の計量までの水揚げ業務と開札後にある買受人への品物の取り分け業務を、漁業者である窪津大敷が高知県漁協からの業務委託を受けて行っていることである。

システム導入の経緯は次の通りである。窪津市場は清水市場から車で 10 分ほどの位置にある産地市場であり、令和７年度当初は販売課職員３名（内、２名が市場業務担当）により運営されていた。この時点では自動計量システムを導入することなく市場運営ができていたが、同年５月に市場業務担当の職員がいなくなったことで一転した。窪津大敷の水揚げ量・金額は清水ブロックの水産業の中でも重要な位置を占めているが、高知県漁協による同市場への職員の補充は困難であった。こうした経緯から、高知県漁協と窪津大敷の業務委託契約の締結と自動計量システム導入が開始された。

本事例は、職員不足により単独での市場維持が困難であった窪津市場において、スマート化の取組によって、同市場での水揚げを継続することができた例だと考える。これは、窪津市場に職員の補充ができない高知県漁協と地元市場で水揚げを続けたい窪津大敷の利害が一致したことと、取組によって業務の引き継ぎがスムーズになったことによる。また、電子入札の導入により（後述）、清水市場の販売課職員が遠隔から市を開設し、窪津市場に品を置いたまま職員の立会いなしで入札できるようになった。高知県漁協が推進する産地市場の再編や統廃合を進めていくうえで、関係者との摩擦を極力回避した調整が必要となるなかで、市場業務の一部をアウトソーシングすることで効率化・省人化を図った本事例は非常に先進的であるといえる。

○事例２、３　貝ノ川大敷および窪津大敷漁獲物における電子入札の導入

清水ブロックでは、事例１をもって全ての大型定置網の漁獲物について自動計量システムの導入が完了した。これを受けて定置網漁獲物の電子入札導入に向けた動きが加速し、令和７年度中に貝ノ川大敷と窪津大敷の漁獲物について電子入札の運用を開始した（図２）。電子入札の導入に当たり、高知県漁協が主催する関係者間の意見交換会は何度も開催された。買受人の電子入札導入に対する反応は様々で、肯定的な考えの業者も、否定的な考えの業者もいた。

電子入札導入に否定的な業者の意見は以下の通りである。

①従来からの取引慣行や作業手順の変更を余儀なくされる

②システムおよび高知県漁協がシステムを運用することへの不安

③高齢の買受人は電子機器の扱いに慣れていないため、魚を買えなくなる

④一発開札になることで魚価が低下する

①、②は主に持続可能な運営体制への移行に対する懸念であり、意見交換会では市場運営者の経営姿勢に関する厳しい指摘も寄せられた。③はシステムの操作に対する不安の声であり、高齢の買受人の中には携帯端末を必要とするシステムに戸惑いを隠せない者もいた。④はこれまでの

入札（発声競り）と、電子入札の違いによる不安である。発声競りでは、漁獲物が市場に並べられ１品目ずつ入・開札が行われていた。このため、買受人は欲しい品が落とせなかった時、同じ競りの別の品（例えば同一魚種の別規格など）でこれを補うことができた。また、この目的で札を入れた品については通常よりも高値が付けられていたようである。今回導入された電子入札は設定された時間内に専用 web サイトにアクセスし、リスト表示された品目から必要な品について、重量（あるいは尾数)、金額を登録することで札入れが完了する。設定された時間を迎えると開札となり、全ての品目の開札結果が自動で決定・出力される。発声競りのように、落とせなかった品のリカバリーが同じ競り内ではできないことに対して不満の声を漏らす者がおり、特に小規模な買受人に多かった。

電子入札導入後の伴走支援では、買受人からシステムの不具合や要望を聞き取ることと、買受人との関係性の構築に注力した。その中で、買受人からは「現場で働く販売課職員がついていけていないのではないか」との不安の声がよく聞かれた。これは上述の②に通じる。実際、日々の市場業務に追われる販売課職員にとって、新たなデジタルツールの習得は精神的･時間的な負担が大きく、導入当初は戸惑いが見られた。また、システム仕様や運用スケジュールの共有が、販売課職員に対して一部不十分な点があったことから、現場での対応に苦慮している場面もあった。本件に限らず、市場利用者へのサービスの低下は、市場運営者のあり方に対する疑問に繋がると推察する。そのため、システムを継続的な運用に繋げていくためには、関係者間の認識の乖離を是正し、双方向の円滑な情報共有が必要があると考え、伴走支援中に聞き取った内容は、常に関係者に伝えるよう心がけた。

この結果もあってか、現在では①～④に関する声は小さくなり、システム改善のための要望が主になった。システムには不具合や要望に対応したアップデートが何度も重ねられ、利便性も大幅に上昇しているように感じる。高齢の買受人も事業を辞めることなく続けており、中には市場に来ずとも自身のスマートフォンで札入れをした業者もいた。システムの導入に対して懸念を示していた買受人についても、販売戦略を変えながら電子入札に適応しているようである。また、魚価の不安については市況動向をモニタリングしていくことで分かることであろうが、電子入札を導入したことにより魚価が上がったと感じている漁業者もいるようだ。

５　今後の展開

今後はさらなる市場業務の効率化・省力化を目的に、清水市場での電子入札の導入拡大を目指す。現状、清水市場では一部の定置網漁獲物以外はすべて発声競りであり、電子入札と発声競りが重なった場合はどちらか一方にしか札を入れられないことから、それらの札入れ時間はずらしている。電子入札のみであれば、札入れ時間を重ねることができる（落とせなかった品のリカバリーのために開札時間をずらす必要はあるが）。これにより、漁協の業務のさらなる効率化が図られることに加え、市場の営業時間短縮にも寄与するだろう。

現在、高知県漁協が利用しているシステムで電子入札を実施する場合は、専用のアプリケーションを使って水揚げ時の計量結果を登録する必要がある。本報告では割愛したが、清水市場で水揚げされる全ての漁獲物は令和７年度中に自動計量システムを用いて計量されているため、既に土台は整っている。今後は電子入札のさらなる拡大に向け、関係各所と連携しながら普及業務にあたる。

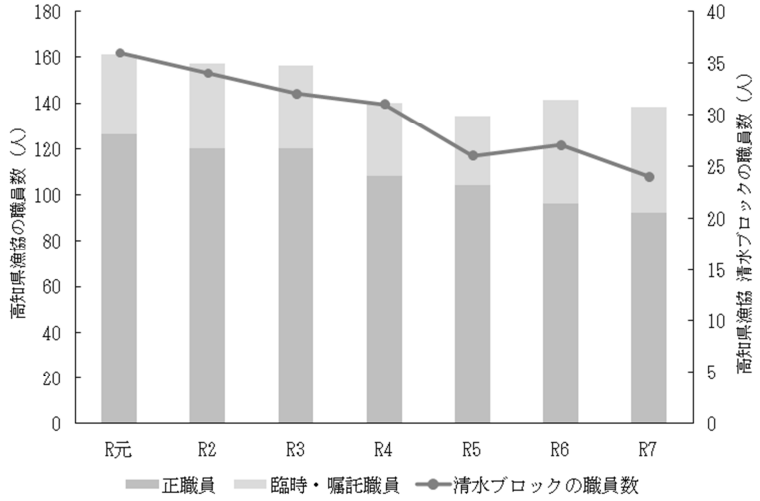


図１．高知県漁協の職員数の推移（高知県漁協 業務報告書から抜粋）



図２．電子入札の様子