

Report of activities for conventional and archival tagging and recapture for southern bluefin tuna by Japan in 2011/2012

2011/2012 年の日本によるミナミマグロ標識放流計画および標識再捕状況

Osamu SAKAI and Tomoyuki ITOH

境 磨 ・ 伊藤智幸

National Research Institute of Far Seas Fisheries

国際水産資源研究所

要約

日本は、2011 年度に曳縄による加入量曳縄調査で漁獲したミナミマグロ幼魚 91 個体（平均尾叉長 57.7 cm）に対しアーカイバルタグの装着放流を、10 個体（平均尾叉長 70.7 cm）に対しポップアップアーカイバルタグの装着放流を実施した。2011 年 6 月から 2012 年 8 月までに、日本の延縄漁船より合計 31 個体分のミナミマグロ通常標識が再捕報告された（CCSBT 標識 30 個体分 42 本、CSIRO 標識 1 個体分 1 本）。過去 11 年間に、日本は外洋にて 401 尾の大型個体に、豪州沿岸にて 359 尾の小型個体にアーカイバルタグを装着し放流した。それらのうち、外洋で放流した 22 個体分のアーカイバルタグが現在までに回収されている。

Summary

Japan conducted tag and release activity for the juvenile southern bluefin tuna (SBT) during the trolling survey in January-February 2012. Total of 91 SBT individuals (Ave. 57.7 cm FL) were tagged CCSBT conventional tag and an archival tag for each individual. In addition, Pop-up archival tags were deployed on 10 individuals (Ave. 70.7 cm FL) during the survey. From Japanese longline vessels, a total of 31 individuals with conventional tags were recovered between June 2011 and July 2012 (42 CCSBT tags from 31 individuals, one CSIRO tag from one individual). For the past 11 years, Japan released 401 archival tags on large SBT in offshore from Japanese longline vessels and 359 archival tags on juvenile SBT from south coast of Western Australia. Until now, 22 archival tags released in offshore were recaptured.

1. 2010/2011 年の標識放流 Japanese tagging activity in 2010/2011

2012年1-2月に、ミナミマグロ1歳魚の加入水準の指数を得るため、ならびに分布パターンを把握するために、曳縄調査を行った (CCSBT-ESC/1208/33)。調査は2012年1月24日から2月10日の期間に、西オーストラリア州南岸で実施した (Fig. 1)。この調査において曳縄で漁獲したミナミマグロを対象に、魚体に損傷の少ない個体のうち91尾に対し標識放流を行った。放流個体は、主にミナミマグロ1歳魚 (44-74 cm FL, 平均 57.7 cm FL) である。第2背鰭基部の担鰭骨の間を標識のダートが通過するように、CCSBT 通常標識 1本を装着し、併せて腹腔内へのアーカイバルタグ (LAT2810; Lotek Wireless Inc.) の装着も行った。

調査ではミナミマグロ1-2歳魚に対するポップアップアーカイバルタグ (PAT) 装着放流も行った。魚体サイズを勘案して、小型の PAT を使用した (“mini-PAT”; Wildlife Computers, Inc.)。全ての PAT は金属製の銚先と熱収縮チューブでコーティングされたワイヤー製のテザーで接続した。耐圧限界から PAT を護るため、テザーには自動切り離し装置 (RD-1800) を併せて接続した。PAT の銚先は第2背鰭の担鰭骨の間を通過するように装着した。10個体 (65-82 cm FL, 平均 70.7 cm FL) への PAT の装着放流の結果、全ての PAT が4月中旬までに浮上し、データがアルゴス衛星を介して回収された (Fig. 2)。これらの PAT のうち2本は豪州沿岸に漂着し、回収された。また、1本の PAT はデータ受信量が限定的で、浮上位置を特定できなかった。

In January-February 2012, the trolling survey was conducted in order to provide the index of recruitment level and explore the distribution pattern of age-1 SBT (CCSBT-ESC/1208/33). This survey was conducted from 24 January to 10 February 2011 off the south coast of Western Australia (Fig. 1). During this survey, we tagged to juvenile southern bluefin tuna (SBT) which had no or little damage on its body and mouth. These SBT were caught by trolling. Total of 91 SBT individuals (44-74 cm FL, with mean of 57.7 cm FL) were inserted one CCSBT conventional tag in between pterygiophores at the base of the second dorsal fin. These individuals were also implemented archival tags (LAT2810; Lotek Wireless Inc.) into the body cavity and the incision was closed with skin stapler.

During this survey, pop-up archival tags (PAT) were also deployed on age 1-2 SBT (n=10, 65-82 cm FL, with mean of 70.7 cm FL). For the body size of juvenile SBT, we used smaller sized pop-up tag (“mini-PAT”; Wildlife Computers, Inc.) in this tagging. Every PATs were rigged with a metallic anchor which connected via a wire tether with heat shrinkable tube. To prevent from exceeding of pressure limitation, PATs were arranged to disconnect their tether with automatic release mechanism of RD-1800. The anchor of PAT was inserted in between pterygiophore at the base of the second dorsal fin. As the results of this PAT tagging, all PAT data were retrieved by mid-April via Argos satellite (Fig. 2). Two of them drifted down to Australian coast after pop-up, and recaptured. Because of data retrieving failure, one of PAT data received was small, and we could not detect its pop-up position.

2. 2011/2012 年の標識回収 Tag recapture in 2011/2012

日本の商業延縄漁船がミナミマグロを日本の港に水揚げする際には、国際水産資源研究所の調査員が訪問調査を行っている。調査員は漁船員に対し標識回収の依頼と、保有している回収標識の受

け取りを行う。調査員が訪問するのは、ミナミマグロの主要水揚げ漁港である静岡県の清水港・焼津港・大井川港である。

2011年6月から2012年7月までの間、日本漁船により回収が報告された CCSBT 通常標識は 42 本（30 個体分）、CSIRO 通常標識は 1 本（1 個体分）であった。これらの回収情報は CCSBT 事務局と CSIRO へ報告される。

過去 11 年の標識放流活動により、日本は日本商業延縄漁船により外洋で 401 個体、西オーストラリア南岸で 359 個体にアーカイバルタグを装着し放流した。これまでに外洋で放流したアーカイバルタグ 22 個体分が回収された。

When Japanese commercial longline vessels land their SBT at Japanese port, some researchers from NRIFSF visited those vessels to recover the recaptured tag. They also requested fishermen to keep tags and report the recapturing in other cruises. Researchers visited following major SBT landing ports in Shizuoka prefecture; Shimizu port, Yaizu port and Ooigawa port.

From June 2011 to July 2012, CCSBT conventional tags from the total of 30 individuals (42 tags) which released in the CCSBT tagging activities were recovered. CSIRO tags from the total of 1 individual (1 tag) were also recovered. These recapture information will be reported to the CCSBT secretariat and CSIRO, respectively.

For the past 11 years, Japan released 401 archival tags on larger size SBT in offshore from Japanese longline vessels and 359 archival tags on juvenile SBT in the south coast of Western Australia. Until now, 22 tags released from offshore have been recaptured.

3. 2012/2013 年の活動計画 Plan for 2012/2013 activity

日本は 2013 年 1-2 月にも前年度と同様に曳縄調査を計画している。曳縄で漁獲されたミナミマグロを標識放流するにあたり、2007-2012 年と同様に CCSBT 通常標識を用いることを許可されたい。

We have a plan to conduct the trolling survey in January-February 2013 similarly to 2011/2012 season. We ask permission to use CCSBT conventional tag for the tagging during the trolling survey as well as in 2007-2012.

Reference

Itoh, T., O. Sakai, and D. Tokuda. 2012

Report of the piston-line trolling monitoring survey for the age-1 southern bluefin tuna recruitment index in 2011/2012. CCSBT-ESC/1208/33.

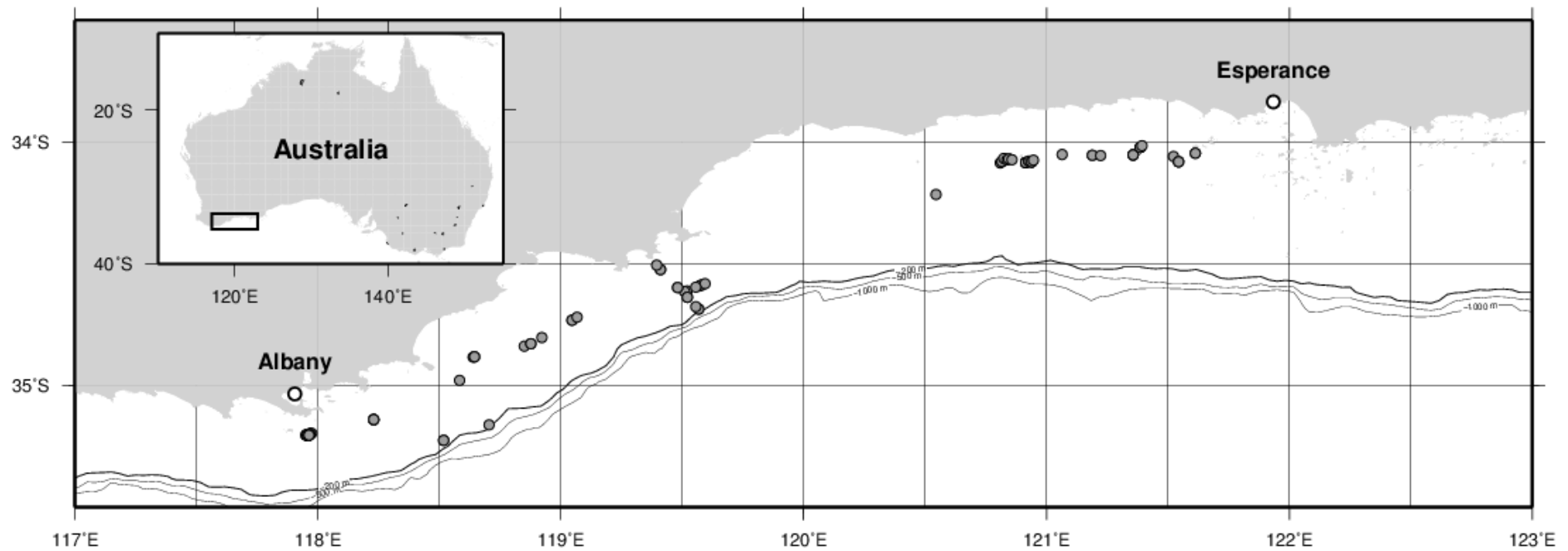


Fig. 1 Release Location of SBT tagged with CCSBT conventional tag and archival tag (gray circles) during the trolling survey in January - February 2012 (n=91).

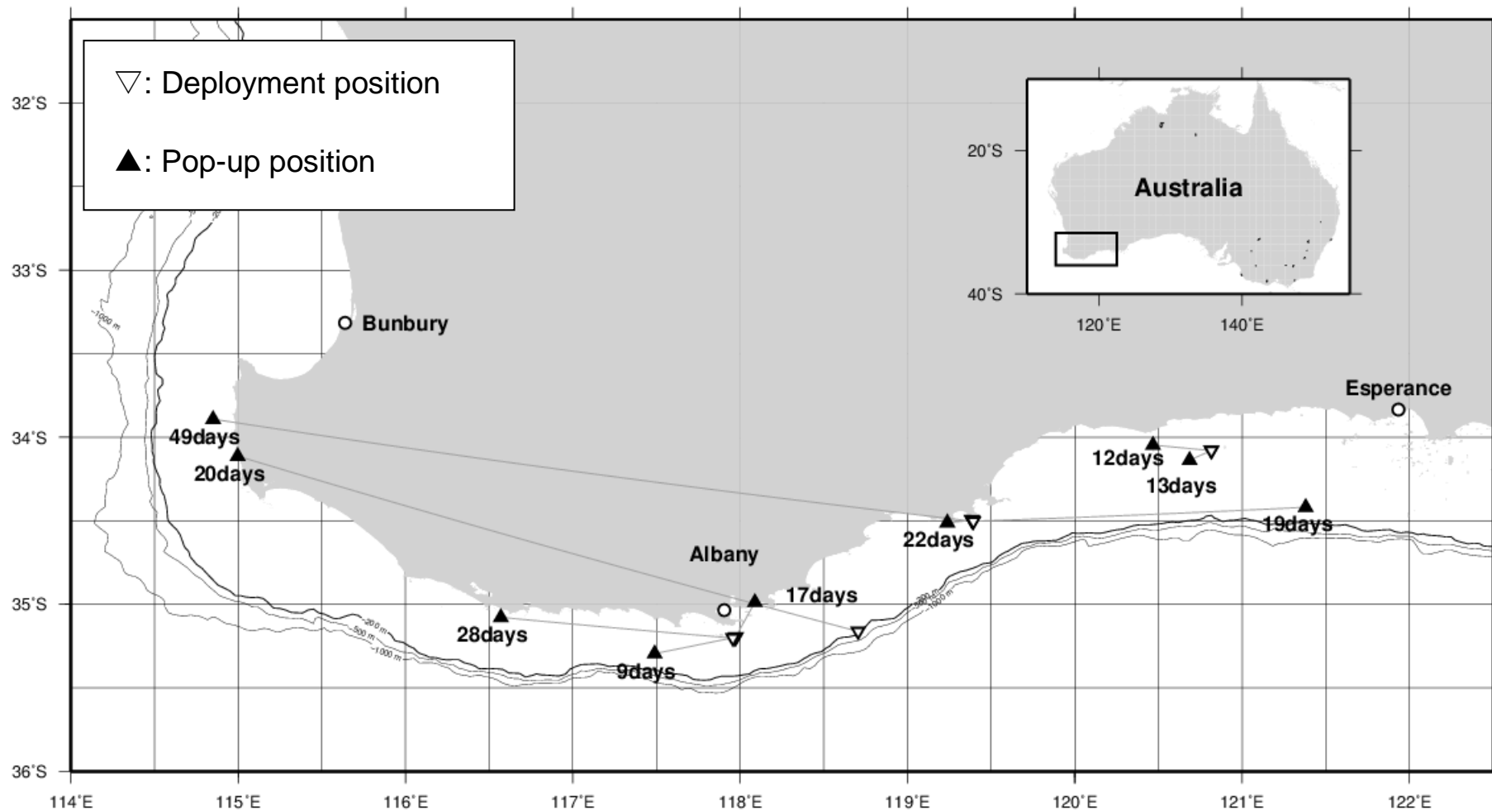


Fig. 2 Locations of deployment (white triangles) and pop-up (black triangles) of the pop-up archival tags. Days post-deployment are also shown.