

Report of activities for conventional and archival tagging and recapture for southern bluefin tuna by Japan in 2012/2013

2012/2013 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、2012 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 89 個体（平均尾叉長 53.6 cm）に対しアーカイバルタグの装着放流を、6 個体（平均尾叉長 67.8 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。2012 年 9 月から 2013 年 8 月までに、日本の延縄漁船より合計 14 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 10 個体分 12 本、CSIRO 標識 1 個体分 1 本、NSW 標識 3 個体分 3 本）。過去 12 年間に、日本は外洋にて 401 尾の大型個体に、豪州沿岸にて 448 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、および豪州沿岸で放流した 2 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 activities for the juvenile southern bluefin tuna (SBT) during the trolling survey in January-February 2013. A total of 89 SBT individuals (Ave. 53.6 cm FL) were tagged with both a CCSBT conventional tag and an archival tag. In addition, Pop-up archival tags were deployed on 6 individuals (Ave. 67.8 cm FL) during the survey. By Japanese longline vessels, a total of 14 individuals with conventional tags were recovered between September 2012 and August 2013 (12 CCSBT tags from 10 individuals, one CSIRO tag from one individual, and 3 NSW tags from 3 individuals). In the past 12 years, Japan released 401 archival tags attached on larger SBT offshore from Japanese longline vessels, and 448 archival tags on attached juvenile SBT from south coast of Western Australia (WA). Until now, 22 tags released offshore and 2 tags released from WA were recaptured.

1. 2012/2013 年の標識放流 Japanese tagging activity in 2012/2013

2013 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/1309/27)。調査は 2013 年 1 月 18 日から 2 月 4 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 89 尾に対しアーカイバルタグの装着放流を行った。放流個体は、主にミナミマグロ 1 歳魚 (43-68 cm FL, 平均 53.6 cm FL) である。腹腔内へのアーカイバルタグ (LAT2310 および LAT2810; Lotek Wireless Inc.) の装着と併せて、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 本も装着した。

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 と樹脂製の銚先は、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。6 個体 (64-71 cm FL, 平均 67.8 cm FL) への PAT の装着放流の結果、全ての PAT が 3 月初旬までに浮上し、データがアルゴス衛星を介して回収された (Fig. 2)。

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/1309/27) from 18 January to 4 February 2013 off the south coast of Western Australia (Fig. 1). During this survey, we tagged juvenile SBT caught by trolling with no or little damage on its body and mouth. A total of 89 SBT individuals (43-68 cm FL, with mean of 53.6 cm FL) were tagged with archival tags (LAT2310 and 2810; Lotek Wireless Inc.) in the body cavity; the incision was closed with a skin stapler. CCSBT conventional tags were also inserted into these individuals in between pterygiophores at the base of the second dorsal fin.

During this survey, pop-up archival tags (PAT) were also deployed on age 1-2 SBT (n=6, 64-71 cm FL, with mean of 67.8 cm FL). Due to the body size of juvenile SBT, we used smaller sized pop-up tag (“mini-PAT”; Wildlife Computers Inc.) in this tagging. Every PAT was rigged with a plastic anchor (“Wilton dart”; Wildlife Computers Inc.) which connected via a wire tether coated with heat shrinkable tube. To prevent exceeding pressure limitation, PATs were arranged to disconnect their tethers 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 early-March via Argos satellite (Fig. 2).

2. 2012/2013 年の標識回収 Tag recapture in 2012/2013

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。

2012 年 9 月から 2013 年 8 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 12

本（10 個体分）、CSIRO 通常標識は 1 本（1 個体分）、NSW 通常標識は 3 本（3 個体分）であった。これらの回収情報は CCSBT 事務局へ報告された。

過去 12 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 448 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 22 個体分と、豪州沿岸で放流された 2 個体分のアーカイバルタグが回収された。

When Japanese commercial longline vessels landed SBT at Japanese ports, some researchers from NRIFSF visited those vessels to recover the recaptured tags. 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 September 2012 to August 2013, CCSBT conventional tags from the total of 10 individuals (12 tags) which released in the CCSBT tagging activities were recovered. One CSIRO tag from the one individual and 3 NSW tags from 3 individuals were also recovered. These recapture information were reported to the CCSBT Secretariat.

In the past 12 years, Japan released 401 archival tags attached on larger sized SBT offshore from Japanese longline vessels, and 448 archival tags attached on juvenile SBT in the south coast of Western Australia. Until now, 22 tags released from offshore and 2 tags from WA coast have been recaptured.

3. 2013/2014 年の活動計画 Plan for 2013/2014 activity

日本は 2014 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、2007-2013 年と同様に CCSBT 通常標識を用いることを許可されたい。

We are planning to conduct the trolling survey in January-February 2014 similarly to the 2012/2013 season. We would like to ask ESC's permission to use CCSBT conventional tags for the tagging activities during the trolling survey as in 2007-2013.

Reference

Itoh, T., O. Sakai, and D. Tokuda. 2013

Report of the piston-line trolling monitoring survey for the age-1 southern bluefin tuna recruitment index in 2012/2013. CCSBT-ESC/1309/27.

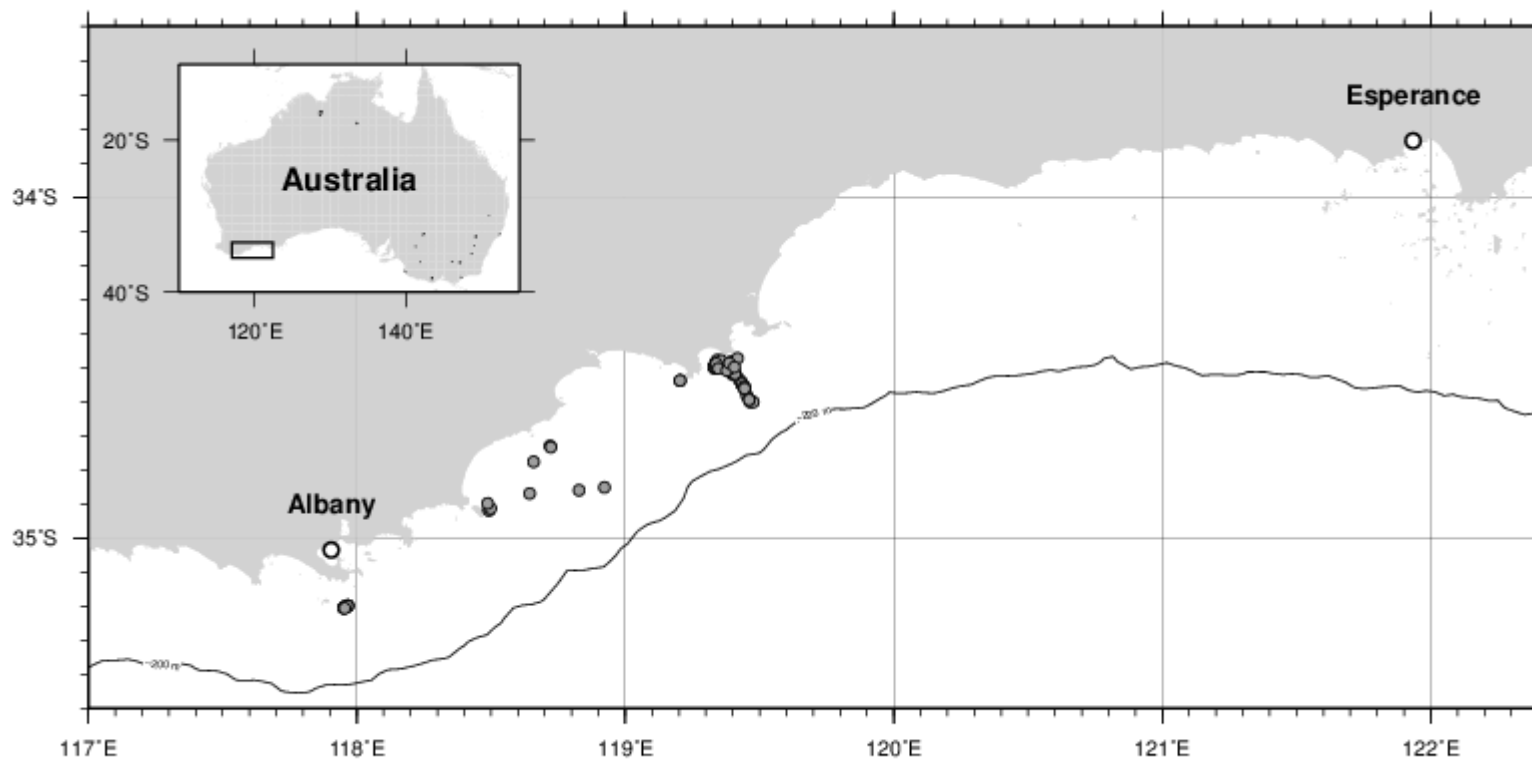


Fig. 1 Release Location of SBT tagged with CCSBT conventional tag and archival tag (gray circles) during the trolling survey in January - February 2013 (n=89).

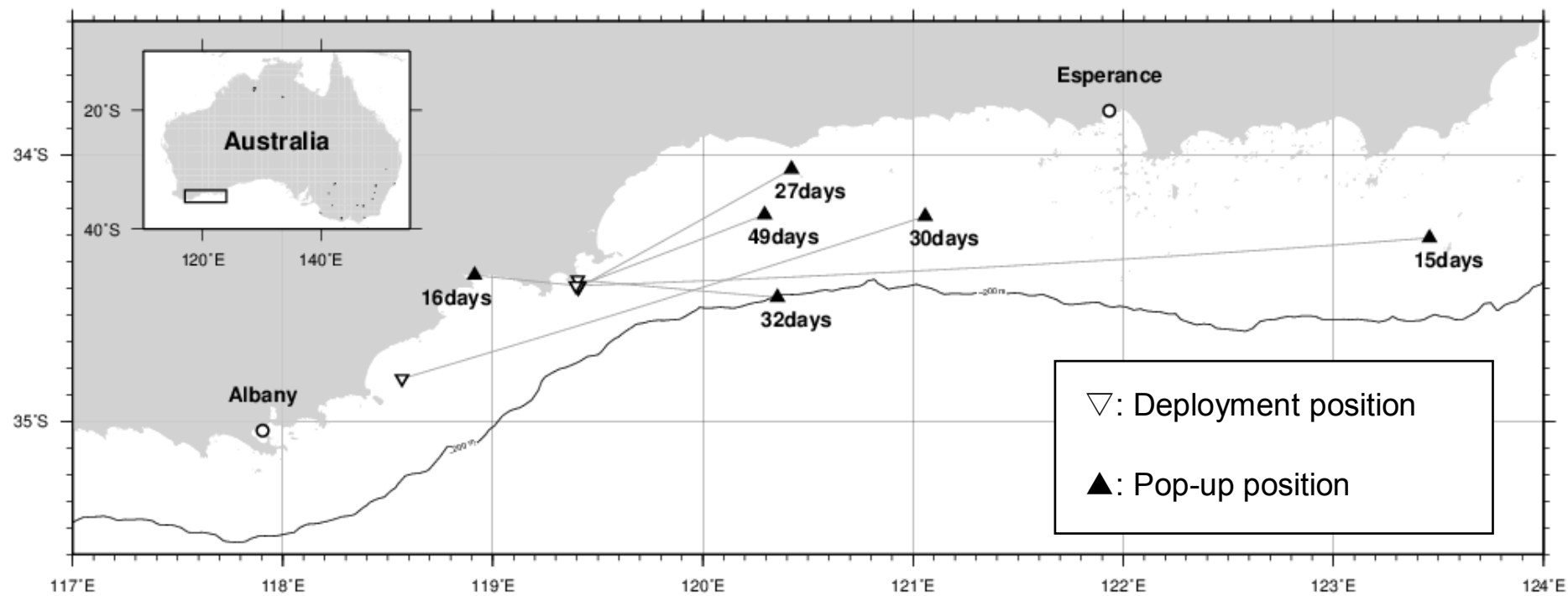


Fig. 2 Locations of deployment (white triangles) and pop-up (black triangles) of the pop-up archival tags. Days post-deployment are also shown.