

Report of activities for conventional and archival tagging and recapture for southern bluefin tuna by Japan in 2010/2011

2010/2011 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, Daisuke TOKUDA, and Tomoyuki ITOH

境 磨 ・ 徳田大輔 ・ 伊藤智幸

National Research Institute of Far Seas Fisheries

遠洋水産研究所

要約

日本は、2010 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 1 歳魚 34 個体（平均尾叉長 58.8 cm）に対し、通常標識およびアーカイバルタグの装着放流を実施した。また、遠洋延縄漁船からミナミマグロ小型魚 12 個体（平均尾叉長 111.8 cm）に小型のポップアップアーカイバルタグの装着放流を行った。2010 年 8 月から 2011 年 5 月までに、日本の延縄漁船より合計 19 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 17 個体分 26 本、CSIRO 標識 2 個体分 2 本）。過去 10 年間に、日本は外洋にて 401 尾の大型個体に、豪州沿岸にて 268 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 21 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 mainly age-1 southern bluefin tuna (SBT) during the trolling survey in January-February 2011. Total of 34 SBT individuals (Ave. 58.8 cm FL) were tagged two CCSBT conventional tags and an archival tag for each individual. In addition, 12 Pop-up archival tags were deployed on immature SBT individuals (Ave. 11.8 cm FL) from longline vessels operating on the high-seas. From Japanese longline vessels, a total of 19 individuals with conventional tags were recovered between August 2010 and May 2011 (26 CCSBT tags from 17 individuals, 2 CSIRO tags from 2 individuals). For the past 10 years, Japan released 401 archival tags on large SBT in offshore from Japanese longline vessels and 268 archival tags on juvenile SBT from south coast of Western Australia. Until now, 21 archival tags released in offshore were recaptured.

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

2011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/1107/29）。調査は2011年1月25日から2月11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には、魚体に損傷の少ない個体のうち34尾に対し標識放流を行った。放流に際しては、ミナミマグロ1歳魚（47-76 cm FL, 平均 58.8 cm FL）に対し、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2本を装着した。これらの個体には、腹腔内へのアーカイバルタグ（LAT2810; Lotek Wireless Inc.）の装着も併せて行った。

2010年6月には、2名の科学オブザーバが、遠洋延縄漁船からミナミマグロ小型魚に対するポップアップアーカイバルタグ（PAT）装着放流を行った。魚体サイズを勘案して、小型のPATを使用した（“mini-PAT”; Wildlife Computers, Inc. 2本、および“x-tag”; Microwave telemetry, Inc. 10本）。PATの鉤先が第1背鰭もしくは第2背鰭の担鰭骨の間を通過するように装着した。12個体（103-123 cm FL, 平均 111.8 cm FL）へのPATの装着放流の結果、5本分の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3本は、設定時期よりも早く浮上した。残り7本のPATからは浮上予定日を過ぎても受信はなかった。

In January-February 2011, 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/1107/29). This survey was conducted from 25 January to 11 February 2011 off the south coast of Western Australia (34.0-35.4S, 117.9-121.8E) (Fig. 1). During this survey, we mainly tagged to age-1 southern bluefin tuna (SBT) which had no or little damage on its body and mouth. These SBT were caught by trolling. Total of 34 SBT individuals (47-76 cm FL, with mean of 58.8 cm FL) were inserted two CCSBT conventional tags 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 sutures.

In June 2010, two scientific observers on the Japanese longline vessels deployed pop-up archival tags (PAT) on immature SBT (n=12, 103-123 cm FL, with mean of 111.8 cm FL). For the body size of immature SBT, we used smaller sized pop-up tag (“mini-PAT”; Wildlife Computers (n=2), Inc. and “x-tag”; Microwave Telemetry, Inc. (n=10)) in this tagging project. The anchor of PAT was inserted in between pterygiophore at the base of the first or second dorsal fin. As the results of this PAT tagging, data were retrieved from 5 tags via Argos satellite (Fig. 2). Three of them were detached prematurely. Seven PATs were thought to be lost.

2. 2010/2011 年の標識回収 Tag recapture in 2010/2011

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、遠洋水産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。

2010年8月から2011年5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 26 本（17 個体分）、CSIRO 通常標識は 2 本（2 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 10 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 268 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 21 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 August 2010 to May 2011, CCSBT conventional tags from the total of 17 individuals (26 tags) which released in the CCSBT tagging activities were recovered. CSIRO tags from the total of 2 individuals (2 tags) were also recovered. These recapture information will be reported to the CCSBT secretariat and CSIRO, respectively.

For the past 10 years, Japan released 401 archival tags on larger size SBT in offshore from Japanese longline vessels and 268 archival tags on juvenile SBT in the south coast of Western Australia. Until now, 21 tags released from offshore have been recaptured.

3. 2011/2012 年の活動計画 Plan for 2011/2012 activity

日本は 2012 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、2007-2011 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 2012 similarly to 2010/2011 season. We ask permission to use CCSBT conventional tag for the tagging during the trolling survey as well as in 2007-2011.

Reference

Itoh, T., Ko Fujioka, and O. Sakai. 2011

Report of the piston-line trolling monitoring survey for the age-1 southern bluefin tuna recruitment index in 2010/2011. CCSBT-ESC/1107/29.

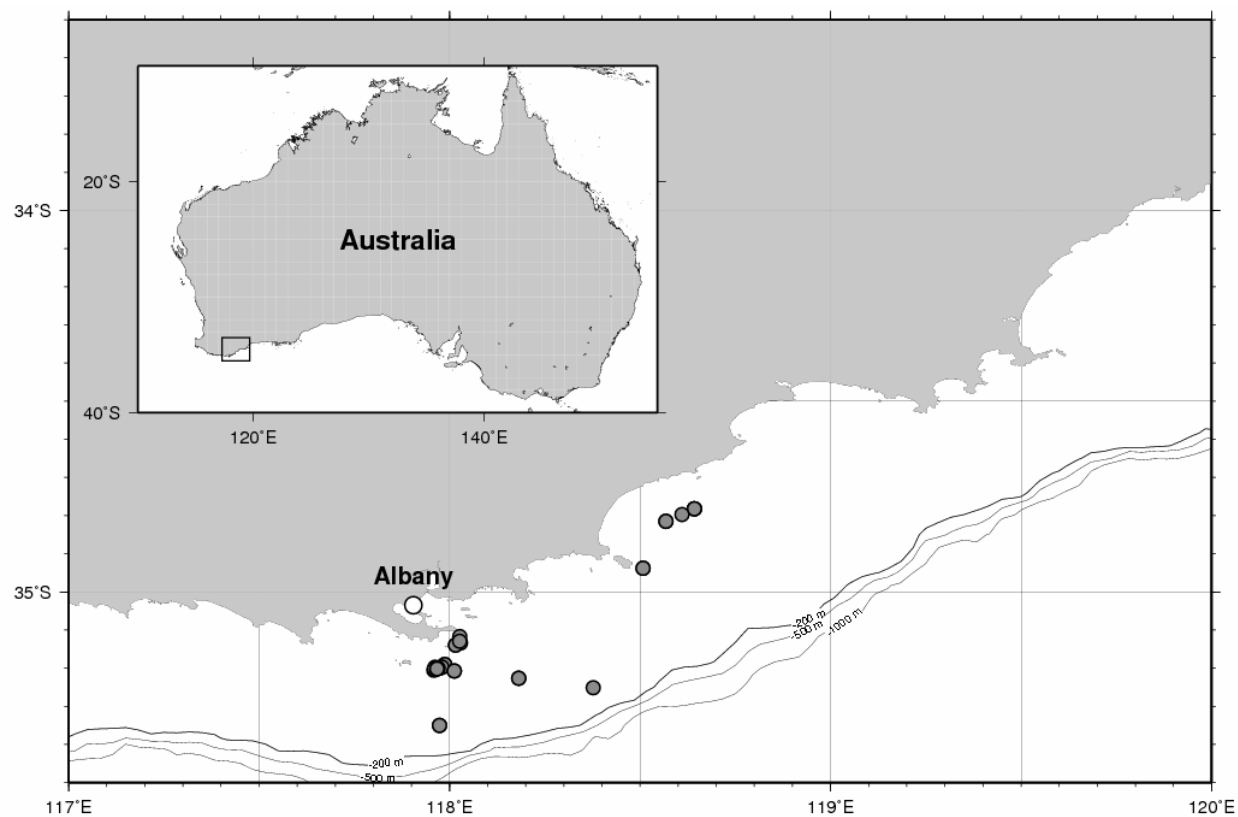


Fig. 1 Locations of SBT tagged (gray circles) with conventional and archival tags during the trolling survey in January - February 2011 (n=34).

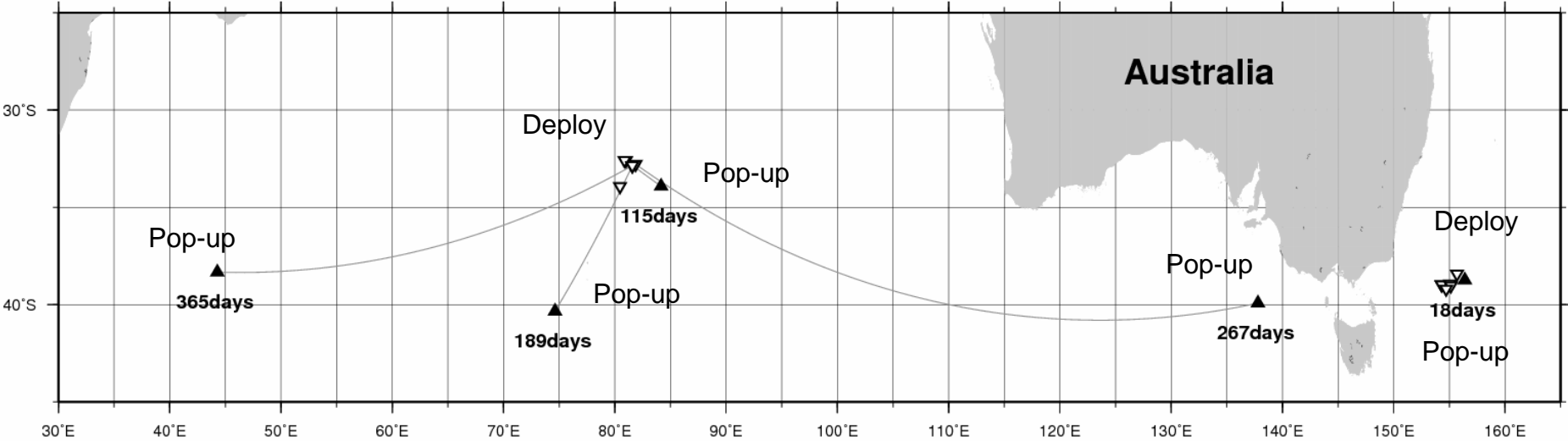


Fig. 2 Locations of deployment (white triangles) and pop-up (black triangles) of the pop-up archival tags. Days post-deployment are also shown.