

## 令和 6（2024）年度ゴマサバ対馬暖流系群の資源評価に関する 令和 6 年 12 月 20 日付調査・評価部会長宛事務連絡への回答

水産研究・教育機構 水産資源研究所 水産資源研究センター  
依田真里・向 草世香

水産庁より、調整係数  $\beta$  を 0.95 とした場合の将来予測の計算と 2025 年漁期の漁獲量の算定に関する依頼があった。

令和 6（2024）年度ゴマサバ対馬暖流系群の資源評価報告書（FRA-SA2024-SC17-02）における補足資料 4「漁獲管理規則案に対応した将来予測」に、調整係数  $\beta$  を 0.95 で予測した際の「将来の親魚量が（a）目標管理基準値案および（b）限界管理基準値案を上回る確率」（表 1）と「将来の平均親魚量」（表 2）および「将来の平均漁獲量」（表 3）の結果を追加した。今回の資料に関し、計算方法等に関する変更はない。

調整係数  $\beta$  を 0.95 とした場合、2035 年に目標管理基準値案および限界管理基準値案を上回る確率はそれぞれ 59%および 100%であった（表 1）。また 2025 年（暦年）の平均親魚量は 6.1 万トン（表 2）、平均漁獲量は 4.5 万トンであった（表 3）。2025 年漁期の平均漁獲量は 4.8 万トンと算定された。

表 1. 将来の親魚量が目標・限界管理基準値案を上回る確率

## a) 目標管理基準値案を上回る確率 (%)

| $\beta$ | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.0     | 0    | 1    | 6    | 15   | 25   | 32   | 37   | 41   | 43   | 44   | 44   | 45   |
| 0.95    |      |      | 7    | 20   | 33   | 43   | 49   | 54   | 56   | 58   | 59   | 59   |
| 0.9     |      |      | 8    | 26   | 43   | 55   | 62   | 67   | 69   | 71   | 72   | 72   |
| 0.8     |      |      | 12   | 40   | 63   | 76   | 84   | 87   | 89   | 90   | 91   | 91   |
| 0.7     |      |      | 18   | 56   | 80   | 92   | 96   | 97   | 98   | 98   | 98   | 98   |
| 0.6     |      |      | 24   | 71   | 92   | 98   | 99   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.5     |      |      | 33   | 83   | 97   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.4     |      |      | 41   | 92   | 99   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.3     |      |      | 50   | 96   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.2     |      |      | 60   | 99   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.1     |      |      | 70   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.0     |      |      | 78   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 現状の漁獲圧  |      |      |      |      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

## b) 限界管理基準値案を上回る確率 (%)

| $\beta$ | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.0     | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.95    |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.9     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.8     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.7     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.6     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.5     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.4     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.3     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.2     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.1     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 0.0     |      |      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 現状の漁獲圧  |      |      |      |      | 100  | 98   | 96   | 93   | 90   | 87   | 84   | 82   |

$\beta$  を 0~1.0 で変更した場合の将来予測の結果を示す。2024 年の漁獲量は現状の漁獲圧 (F2021-2023) から予測される 6.7 万トンとし、2025 年から漁獲管理規則案による漁獲とした。比較のため現状の漁獲圧 (F2021-F2023、 $\beta=1.49$  に相当) で漁獲を続けた場合の結果も示した。

表 2. 将来の平均親魚量 (万トン)

| $\beta$ | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.0     | 6.6  | 6.1  | 6.8  | 7.6  | 8.2  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.1  | 9.1  | 9.2  | 9.2  |
| 0.95    |      |      | 7.0  | 7.9  | 8.6  | 9.1  | 9.4  | 9.6  | 9.7  | 9.7  | 9.8  | 9.8  |
| 0.9     |      |      | 7.2  | 8.3  | 9.1  | 9.6  | 10.0 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 10.4 | 10.4 |
| 0.8     |      |      | 7.5  | 9.0  | 10.1 | 10.8 | 11.3 | 11.5 | 11.6 | 11.7 | 11.7 | 11.7 |
| 0.7     |      |      | 7.9  | 9.7  | 11.2 | 12.1 | 12.6 | 12.9 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 |
| 0.6     |      |      | 8.3  | 10.6 | 12.4 | 13.5 | 14.1 | 14.4 | 14.4 | 14.5 | 14.4 | 14.4 |
| 0.5     |      |      | 8.7  | 11.5 | 13.7 | 15.0 | 15.7 | 15.9 | 15.9 | 15.9 | 15.9 | 15.9 |
| 0.4     |      |      | 9.1  | 12.4 | 15.1 | 16.7 | 17.4 | 17.6 | 17.5 | 17.5 | 17.4 | 17.4 |
| 0.3     |      |      | 9.5  | 13.5 | 16.7 | 18.6 | 19.3 | 19.3 | 19.2 | 19.1 | 19.0 | 19.0 |
| 0.2     |      |      | 10.0 | 14.7 | 18.5 | 20.6 | 21.3 | 21.2 | 20.9 | 20.8 | 20.7 | 20.7 |
| 0.1     |      |      | 10.5 | 15.9 | 20.5 | 22.9 | 23.5 | 23.2 | 22.7 | 22.5 | 22.5 | 22.5 |
| 0.0     |      |      | 11.0 | 17.3 | 22.6 | 25.4 | 25.9 | 25.3 | 24.7 | 24.4 | 24.3 | 24.4 |
| 現状の漁獲圧  |      |      | 5.5  | 5.1  | 4.8  | 4.6  | 4.5  | 4.4  | 4.3  | 4.2  | 4.1  | 4.1  |

$\beta$  を 0.0~1.0 で変更した場合の将来予測の結果を示す。2024 年の漁獲量は現状の漁獲圧 (F2021-2023) から予測される 6.7 万トンとし、2025 年から漁獲管理規則案による漁獲とした。比較のため現状の漁獲圧 (F2021-F2023、 $\beta=1.49$  に相当) で漁獲を続けた場合の結果も示した。

表 3. 将来の平均漁獲量 (万トン)

| $\beta$ | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.0     | 6.7  | 4.7  | 5.1  | 5.5  | 5.7  | 5.9  | 6.0  | 6.1  | 6.1  | 6.1  | 6.1  | 6.2  |
| 0.95    |      | 4.5  | 5.0  | 5.4  | 5.7  | 5.9  | 6.0  | 6.1  | 6.1  | 6.1  | 6.1  | 6.1  |
| 0.9     |      | 4.3  | 4.9  | 5.3  | 5.6  | 5.9  | 6.0  | 6.0  | 6.1  | 6.1  | 6.1  | 6.1  |
| 0.8     |      | 3.9  | 4.6  | 5.1  | 5.5  | 5.7  | 5.8  | 5.8  | 5.9  | 5.9  | 5.9  | 5.9  |
| 0.7     |      | 3.5  | 4.2  | 4.8  | 5.2  | 5.4  | 5.5  | 5.6  | 5.6  | 5.6  | 5.6  | 5.6  |
| 0.6     |      | 3.0  | 3.8  | 4.4  | 4.8  | 5.0  | 5.1  | 5.1  | 5.1  | 5.1  | 5.1  | 5.1  |
| 0.5     |      | 2.6  | 3.4  | 4.0  | 4.3  | 4.5  | 4.6  | 4.6  | 4.6  | 4.6  | 4.6  | 4.6  |
| 0.4     |      | 2.1  | 2.9  | 3.4  | 3.7  | 3.9  | 3.9  | 3.9  | 3.9  | 3.9  | 3.9  | 3.9  |
| 0.3     |      | 1.6  | 2.3  | 2.8  | 3.0  | 3.1  | 3.1  | 3.1  | 3.1  | 3.1  | 3.1  | 3.1  |
| 0.2     |      | 1.1  | 1.6  | 2.0  | 2.2  | 2.2  | 2.2  | 2.2  | 2.2  | 2.2  | 2.2  | 2.2  |
| 0.1     |      | 0.6  | 0.8  | 1.1  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.2  |
| 0.0     |      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 現状の漁獲圧  |      | 6.3  | 5.9  | 5.6  | 5.3  | 5.2  | 5.1  | 4.9  | 4.9  | 4.8  | 4.7  | 4.7  |

$\beta$  を 0.0~1.0 で変更した場合の将来予測の結果を示す。2024 年の漁獲量は現状の漁獲圧 (F2021-2023) から予測される 6.7 万トンとし、2025 年から漁獲管理規則案による漁獲とした。比較のため現状の漁獲圧 (F2021-F2023、 $\beta=1.49$  に相当) で漁獲を続けた場合の結果も示した。