

平成29年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

マチ類

アオダイ *Paracaesio caerulea*ハマダイ *Etelis coruscans*ヒメダイ *Pristipomoides sieboldii*オオヒメ *Pristipomoides filamentosus*

系群名(海域) (奄美諸島・沖縄諸島・先島諸島)

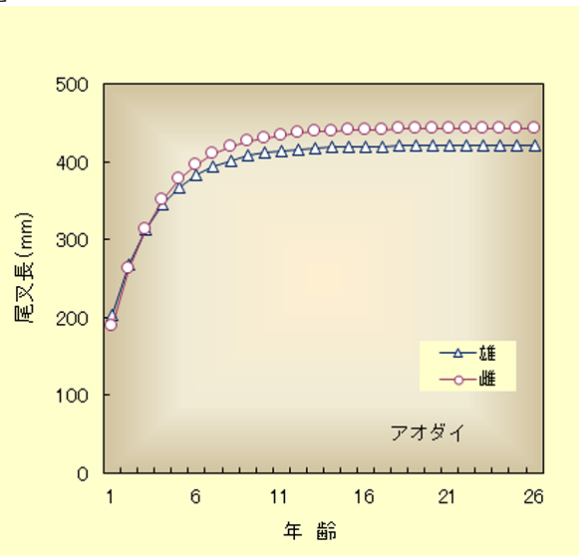
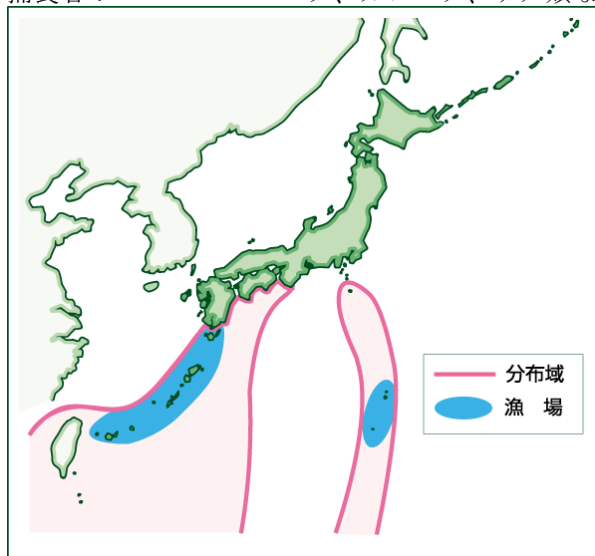
担当水研 西海区水産研究所



写真はアオダイ

生物学的特性

- 寿命: アオダイは35歳以上、ハマダイは60歳以上、ヒメダイは雌で18歳、雄で38歳程度、オオヒメは20歳以上
- 成熟開始年齢: アオダイ2歳(30%)、6歳(100%)、ハマダイ8歳(20%)、19歳(100%)、ヒメダイ0歳(40%)、4歳(100%)、オオヒメ2歳(40%)、5歳(100%)
- 産卵期・産卵場: アオダイ: 4~8月、ハマダイ: 4~11月、ヒメダイ・オオヒメ: 盛期は5~7月
- 食性: アオダイは大型動物プランクトン、ハマダイは小型イカ類、魚類、ヒメダイとオオヒメは魚類、ヒカリボヤ類、浮遊性甲殻類、イカ類
- 捕食者: マハタ、カンパチ、サメ類など

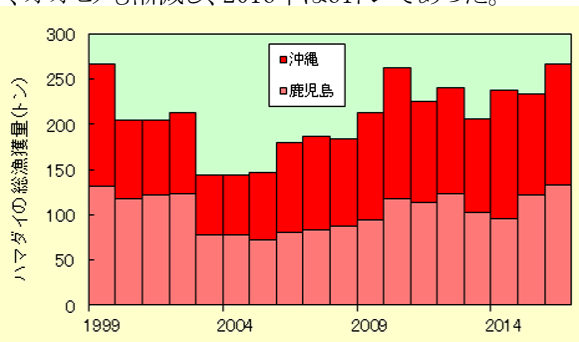
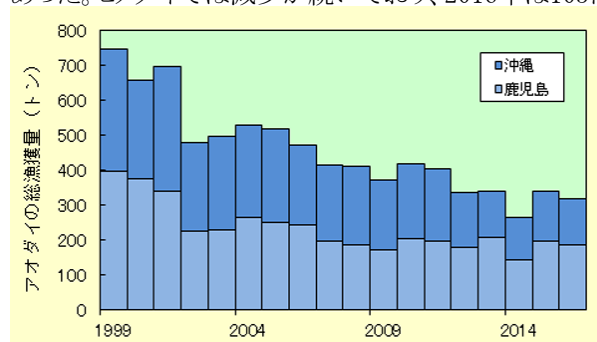


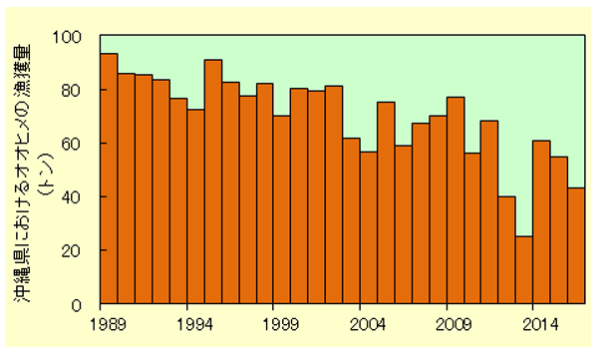
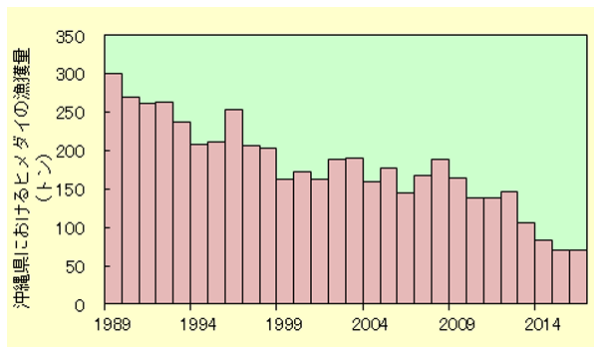
漁業の特徴

鹿児島県、沖縄県近海の水深100m以深で操業する深海一本釣り漁業や底建はえ縄漁業により漁獲される。周年操業する一本釣り専業者が主体であるが、ソデイカ漁などと兼業する漁業者もいる。1航海あたりの操業日数は、5トン未満の小型船で1~3日、5トン以上の船で1週間程度である。

漁獲の動向

マチ類全体の漁獲量は1980年代後半から1990年代にかけて急激に減少した。魚種別・海域全体の漁獲統計は、アオダイおよびハマダイでは1999年以降に、ヒメダイとオオヒメでは2008年以降に鹿児島・沖縄両県で整備されたものが利用可能である。アオダイの漁獲量は、2012年まで減少傾向で推移していたが、以降は300トン前後で推移し、2016年は317トンであった。ハマダイでは2003年まで漸減したが、その後は増加に転じ、2016年は267トンであった。ヒメダイでは減少が続いており、2016年は103トン、オオヒメも漸減し、2016年は61トンであった。





資源評価法

資源水準の判断には、1960年以降57年間の漁獲統計がある鹿児島市中央卸売市場のデータを用いた。なお、ヒメダイとオオヒメに関しては1989年まで両種が区別されていなかったため混合種群として水準を判断した。資源動向の判断には、1989年からデータがある沖縄県八重山漁協所属船の単位努力量当たりの漁獲量(CPUE)を資源量指標値として用いた。

資源状態

水準の判断には、各種・種群の過去57年間の漁獲量の最高値と最低値を3等分し、上から高位・中位・低位とした。いずれの種・種群においても、1980年代以前の漁獲量と比較して1990年代以降の漁獲は少なく、いずれの種・種群とも資源水準を低位と判断した。資源量指標値は、アオダイでは2011年を境に横ばいから減少に、ハマダイでは2003年を境に減少から増加に転じ、ヒメダイとオオヒメでは増減を繰り返しながら概ね横ばいで推移している。動向は直近5年間(2012～2016年)の資源量指標値の推移から、アオダイで減少、ハマダイで増加、ヒメダイで減少、オオヒメで横ばいと判断した。

アオダイ



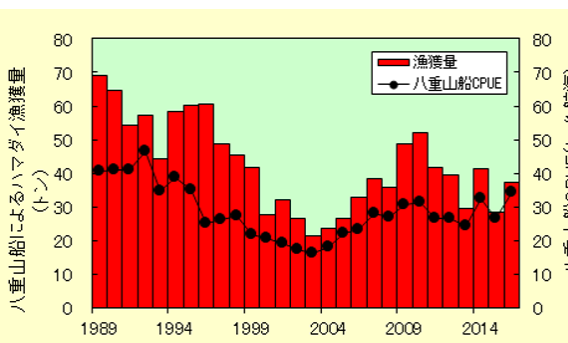
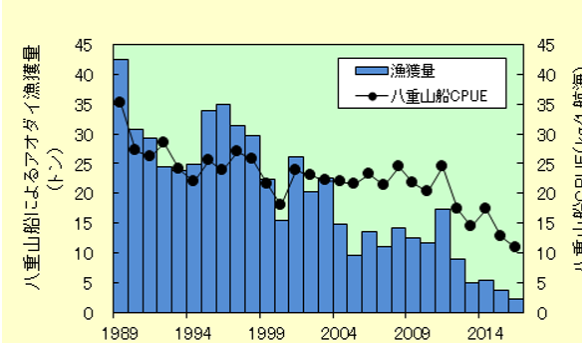
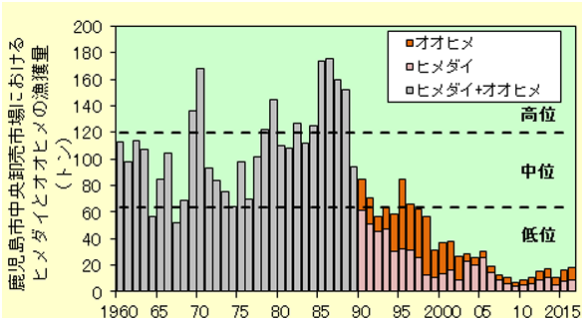
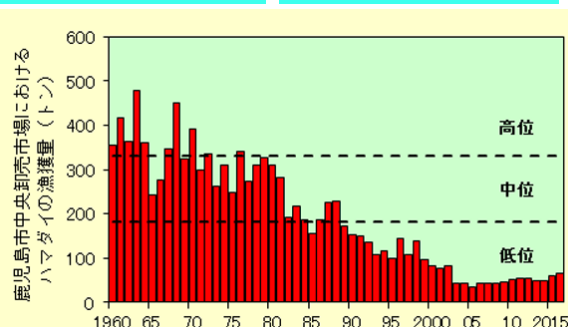
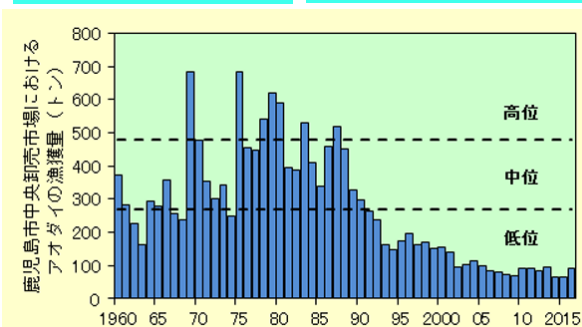
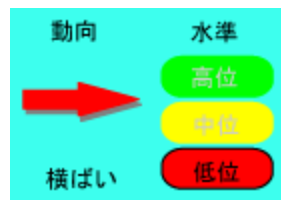
ハマダイ

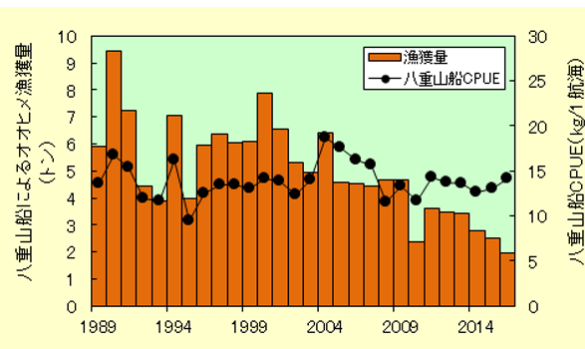
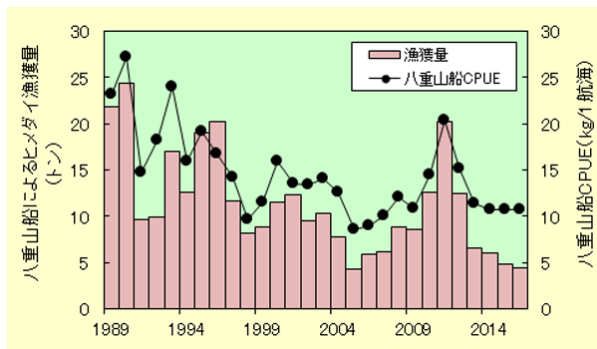


ヒメダイ



オオヒメ





管理方策

漁獲量と資源量指標値の推移を基に、その水準および変動傾向に合わせた漁獲を行うことを管理方策として、2018年ABCを算定した。2010年より第2期資源回復計画が開始され、2012年からは広域資源管理方針となって、保護区を18区から24区に増やした。また、漁獲体長制限による小型魚保護も導入され、海域全体での小型魚への漁獲圧削減措置が実施されている。解禁された保護区での集中漁獲を避けるため、解禁時の保護区内への入域や1操業あたりの漁獲量制限を設ける等、保護区が一時的な管理方策にならないよう継続的な措置を講じていくことが望ましい。

	管理基準	Target/Limit	2018年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値 (現状のF値からの 増減%)
アオダイ	0.7・Cave 3-yr・0.77	Target	131	—	—
		Limit	164	—	—
ハマダイ	0.7・Cave 3-yr・1.03	Target	142	—	—
		Limit	177	—	—
ヒメダイ	0.7・Cave 3-yr・1.00	Target	65	—	—
		Limit	81	—	—
オオヒメ	0.7・Cave 3-yr・1.06	Target	46	—	—
		Limit	58	—	—

- Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量、Targetは、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、より安定的な資源の維持が期待される漁獲量
- $ABC_{target} = \alpha \cdot ABC_{limit}$ とし、係数 α には標準値0.8を用いた
- ABC算定規則2-1)により、 $ABC_{limit} = \delta_1 \cdot Ct \cdot \gamma_1$ で計算した
- δ_1 には0.7 (Caveを用いる場合の低位水準の推奨値)、 Ct にはCave 3-yr (2014～2016年の平均漁獲量)を用いた
- γ_1 は、 $\gamma_1 = 1 + k(b/I)$ で計算した。kは標準値の1.0とし、b(アオダイ-3.18、ハマダイ+0.86、ヒメダイ-0.03、オオヒメ+0.79)とI(アオダイ13.65、ハマダイ31.12、ヒメダイ10.71、オオヒメ13.26)は資源量指標値(八重山船CPUE)の傾きと平均値(直近3年間(2014～2016年))である

資源評価のまとめ

- 水準はいずれの種・種群も低位、動向はアオダイ、ヒメダイで減少、ハマダイで増加、オオヒメで横ばい
- 資源量指標値は、アオダイでは2011年を境に横ばいから減少に、ハマダイでは2003年を境に減少から増加に転じ、ヒメダイとオオヒメでは増減を繰り返しながら概ね横ばいで推移している

管理方策のまとめ

- 漁獲量と資源量指標値の推移を基に、その水準および変動傾向に合わせた漁獲を行うことを管理方策とする
- 2012年からは、広域資源管理方針により、保護区が18区から24区に増加
- 漁獲体長制限による小型魚への漁獲圧削減措置が実施されている

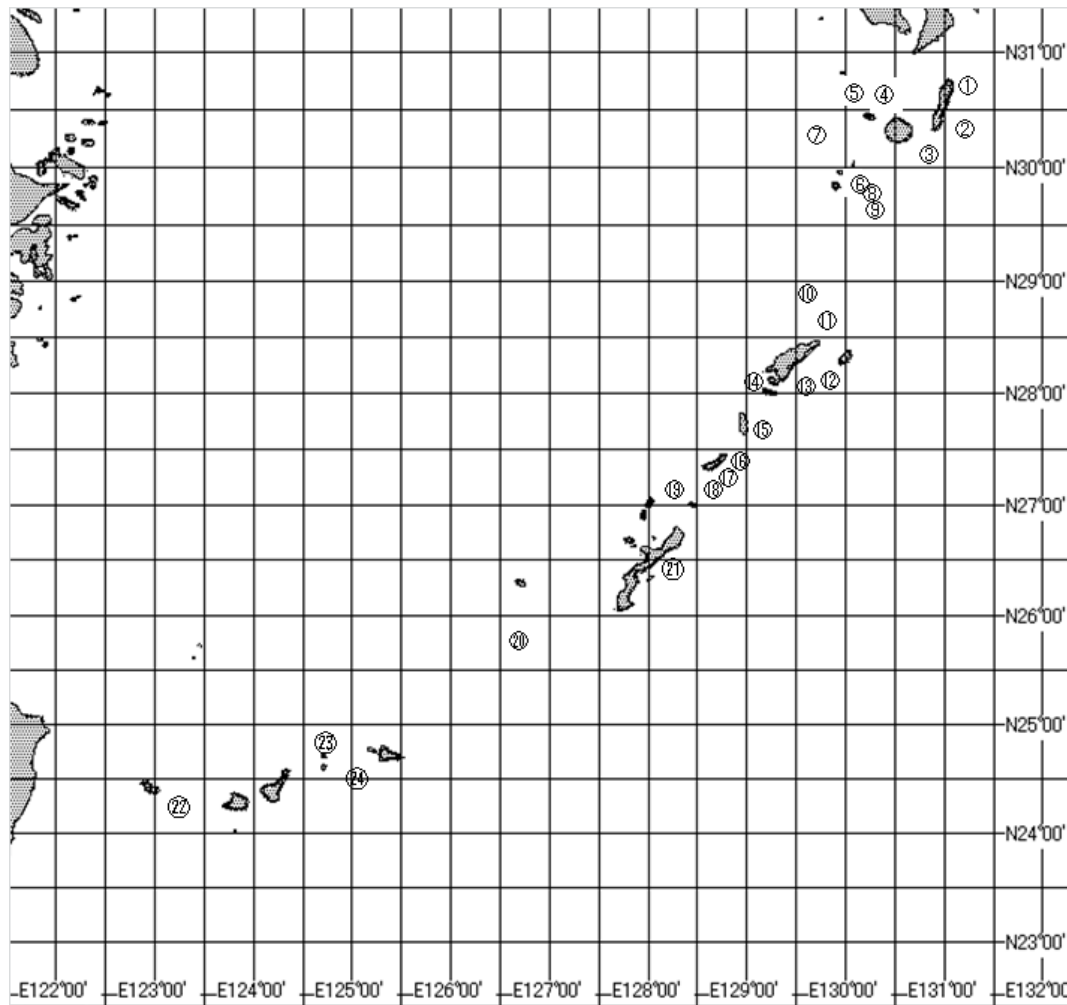
執筆者：下瀬 環・青沼佳方・林原 毅

資源評価は毎年更新されます。

南西諸島海域マチ類広域資源管理方針に基づく平成29年度の取組状況
(平成29年10月現在)

1. 広域資源管理方針の実施措置

措 置	平成29年度の実施状況
漁獲努力量の削減措置	
(1) 鹿児島県 ①保護区の設定	周年保護区3区及び期間保護区16区の計19区を設定。
②小型魚の保護	鹿児島県海域(熊毛海域・奄美海域)において、小型のハマダイが漁獲された場合の漁場移動を実施。
③その他	鹿児島県海域(熊毛海域・奄美海域)の期間保護区内において、漁獲可能な期間においてもハマダイの専獲の抑制を実施。
(2) 沖縄県 ①保護区の設定	周年保護区1区及び期間保護区4区の計5区を設定。
②小型魚の保護	沖縄海域では尾叉長30cm未満のハマダイ、20cm未満のアオダイ、ヒメダイ及びオオヒメが釣れた場合、漁場を移動あるいは釣針の水深を変更。
③公的担保措置	保護区を実効性のあるものとするため、沖縄海区漁業調整委員会指示による公的規制を実施。



南西諸島海域マチ類広域資源管理方針対象海域図（①～②④は保護区）

	番 号	名 称	保護期間
鹿 児 島 県	①	田之脇管根	2 ～ 6月
	②	ペンタイ管根（浅り）	2 ～ 6月
	③	下のダントウ	2 ～ 6月
	④	サガリ管根	2 ～ 6月
	⑤	口永良部島	2 ～ 6月
	⑥	オジカ瀬	5 ～ 12月
	⑦	サンゴ管根	1 ～ 7月、12月
	⑧	屋久新管根（オオアサリ）	1 ～ 4月
	⑨	屋久新管根（南東側）	1 ～ 4月
	⑩	大島新管根	5 ～ 8月
	⑪	アツタ管根	周 年
	⑫	喜界新ゾネ	5 ～ 10月
	⑬	シモノソネ	5 ～ 11月
	⑭	沖ウンバル	5 ～ 11月
	⑮	ゴンジュウ	周 年
	⑯	ファーズネ（和泊町）	2 ～ 11月
	⑰	黒石沖（和泊町）	2 ～ 11月
	⑱	屋者沖（知名町）	5 ～ 11月
	⑲	与論島北西沖	周 年
沖 縄 県	⑳	北タイキュウソネ	5 ～ 11月
	㉑	イチャビラー（東村沖）	7 ～ 9月
	㉒	沖ノ中ノソネ	3 ～ 7月
	㉓	水納北	1 ～ 6月
	㉔	第2多良間堆	周 年

沖縄海区漁業調整委員会指示27第2号

沖縄海区におけるマチ類資源の保護培養を図るため、漁業法（昭和24年法律第267号）第67条第1項の規定に基づき、次のとおり指示する。

平成27年3月24日

沖縄海区漁業調整委員会

会長 山川 義 昭

（定義）

- 1 この指示において「ひき縄づり」とは、釣糸及び釣針を有する漁具を船舶によってひきまわして行う釣漁法をいう。

（保護区の設定）

- 2 次の表の保護区の欄に掲げる保護区域内をそれぞれ同表の区域の欄に掲げる区域のとおりに設定し、当該保護区においては、それぞれ同表の保護期間の欄に掲げる期間中は、ひき縄づり以外の漁法により水産動植物を採捕してはならない。ただし、試験研究機関が試験研究のため採捕する場合は、この限りでない。

保護区	区域	保護期間
イチャビラー	地点A、地点B、地点C、地点D及び地点Aを順次結ぶ線により囲まれた区域 （世界測地系） 地点A 北緯26度37.0分、東経128度18.0分 地点B 北緯26度35.5分、東経128度20.0分 地点C 北緯26度32.5分、東経128度17.0分 地点D 北緯26度34.0分、東経128度15.0分	7月1日から9月30日まで
北タイキウソネ	地点A、地点B、地点C、地点D及び地点Aを順次結ぶ線により囲まれた区域 （世界測地系） 地点A 北緯25度55.0分、東経126度35.0分 地点B 北緯25度55.0分、東経126度49.0分 地点C 北緯25度47.0分、東経126度49.0分 地点D 北緯25度47.0分、東経126度35.0分	5月1日から11月30日まで
水納北	地点A、地点B、地点C、地点D、地点E及び地点Aを順次結ぶ線により囲まれた区域 （世界測地系） 地点A 北緯24度57.5分、東経124度42.0分 地点B 北緯24度57.5分、東経124度50.0分 地点C 北緯24度50.0分、東経124度50.0分 地点D 北緯24度50.0分、東経124度46.0分 地点E 北緯24度52.5分、東経124度42.0分	1月1日から6月30日まで
第2多良間堆	地点A、地点B、地点C、地点D及び地点Aを順次結ぶ線により囲まれた区域 （世界測地系） 地点A 北緯24度40.0分、東経124度57.5分 地点B 北緯24度40.0分、東経125度02.5分 地点C 北緯24度32.0分、東経125度02.5分 地点D 北緯24度32.0分、東経124度57.5分	4月1日から3月31日まで
沖ノ中ノソネ	地点A、地点B、地点C、地点D及び地点Aを順次結ぶ線により囲まれた区域 （世界測地系） 地点A 北緯24度09.0分、東経123度04.0分 地点B 北緯24度09.0分、東経123度21.0分 地点C 北緯24度00.0分、東経123度21.0分 地点D 北緯24度00.0分、東経123度04.0分	3月1日から7月31日まで

（指示の有効期間）

- 3 この指示の有効期間は、平成27年4月1日から平成30年3月31日までとする。