

令和5（2023）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	シロメバル	対象水域	太平洋北部（青森、宮城～茨城）
担当機関名	福島県水産資源研究所、水産研究・教育機構 水産資源研究所 底魚資源部、青森県産業技術センター水産総合研究所、宮城県水産技術総合センター、茨城県水産試験場	協力機関名	

1. 調査の概要

青森県（佐井村以東）、宮城県、福島県および茨城県が過去に遡ってまとめた主要港の魚種別漁業種類別の水揚げ情報をもとに、太平洋北部における本種の漁業種類別漁獲量、県別漁獲量および月別漁獲量を求め、主漁場や主漁期を調べた。また、各県の漁獲量集計値の変動から、現在の資源の水準および動向を判断した。また、福島県松川浦漁港の漁獲物を対象として、毎週1回の頻度で全長測定を実施した。

2. 漁業の概要

メバルは近年、Kai and Nakabo（2008）によりアカメバル、クロメバル、シロメバルの3種に分離されたが、市場において区別して販売しておらず、各県の水揚げ情報は、3種を含んだデータとなっている。福島県海域において漁獲されたメバルサンプル（ $n=295$ ）の胸鰭軟条数から種判別を実施したところ、全体の約96%がシロメバルと判定されたことから（未公表資料）、福島県ではシロメバルが漁獲の主体であると考えられた。

本種の漁獲量情報は青森県では2007年以降、宮城県および福島県では2000年以降、茨城県では1990年以降について整備されている（表1）。2000年から2010年にかけて、漁獲量は増減しながら112～265トンの範囲で推移した。東日本大震災（以下、「震災」という）後、福島県における出荷制限や操業自粛の影響によって海域全体の漁獲量は一時的に減少したものの、2019～2022年にかけて漁獲量は106～129トンに増加した。本種は主に刺し網、定置網および釣りによって漁獲されるが、主要な漁業種類は県によって異なっており、青森県では定置網、宮城県では刺し網および定置網、福島県では刺し網および釣り、茨城県では釣りおよびはえ縄で主に漁獲されていた（図1、2）。

宮城県および福島県の漁獲量データが整理された2000年以降、福島県の操業自粛期間（2011～2018年）を除く宮城県および福島県の合計漁獲量は海域全体の89～99%を占めていた（図3）。

宮城県および福島県における直近3年間（2020～2022年）の月別漁獲量では、両県ともに3月頃に漁獲量が最も多くなり、夏季にかけて減少する傾向が見られた（図4）。

福島県松川浦漁港に水揚げされたメバル類の全長測定の結果から、2022年の全長組成は19～27 cmが主体の単峰型を示していた（図5）。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：青森県～九州北西岸の日本海・東シナ海沿岸、東北太平洋沿岸、相模湾～三重県の太平洋沿岸、瀬戸内海、有明海の岩礁域に分布する（中坊 2013）。
- (2) 年齢・成長：成長式（根本・石田 2006）は以下の通りである。満 1～4 歳時の全長は雌雄同程度であるが、5 歳以上では雌の成長が雄を上回るため、雌の方が大型となる。根本・石田（2006）によって得られた標本（雌 815 個体、雄 807 個体）では、最高齢は雌 13 歳、雄 12 歳であった。
- 雌： $TL = 32.8(1 - \exp^{-0.21(t+1.317)})$
 雄： $TL = 27.4(1 - \exp^{-0.36(t+0.567)})$
- ここで TL は全長 (cm)、 t は年齢である。年齢の起算日は 1 月 1 日とした（根本・石田 2006）。
- (3) 成熟・産卵：生物学的最小形は雌雄とも全長 19 cm 前後で、2 歳から成熟する。卵胎性で交尾期は 11 月、産仔期は 12 月下旬～翌年 1 月初旬である（富川 2001）。
- (4) 被捕食関係：甲殻類と魚類を主に捕食する。甲殻類ではアミ目と長尾亜目の割合が高く、魚類ではカタクチイワシやシロウオの割合が高い（明田ほか 2012）。藻場に生息するメバル稚魚はタケノコメバル、クロソイにより捕食される（畑中・飯塚 1962）。

4. 資源状態

前述したとおり、各県の水揚げ情報はメバル類3種を含んだデータであるが、福島県で漁獲されるメバル類は主にシロメバルであったことから、当該データを用いてシロメバルの資源状況を評価することとした。

青森県から茨城県の漁獲量資料が揃ったのは2007年からである。また、震災前、福島県の漁獲量は全体の約5割以上を占めていたが、震災以降2018年5月まで操業を自粛し、以降も震災前に比べ漁獲努力量が低下しているため、同県の震災後の漁獲量は資源状態を正確に反映していないと考えられる。そこで、比較的長期のデータがあり、漁獲量の多かった宮城県の2000～2022年の漁獲量を用いて水準と動向を判断した（図6）。同県の漁獲量の平均値よりも30%以上多い場合を高位水準、30%以上少ない場合を低位水準とした（高中位境界=64トン、中低位境界=34トン）。2022年における宮城県の漁獲量は76.2トンで平均値の155%に相当し、中高位境界を上回ることから、水準は「高位」と判断した。また、直近5年間（2018～2022年）の漁獲量の推移より、動向は「増加」と判断した。

5. その他

具体的な取組事例はない。根本・石田（2006）が2003年の福島県における年齢別漁獲尾数を基にYPR等量線図を検討した結果、YPRを引き上げるためには漁獲係数を引き下げるよりも漁獲開始年齢を引き上げることが有効と考察しており、漁獲開始年齢を引き上げるためには、主漁法である刺し網の目合制限が有効と考えられる。また、福島県では松川浦において稚魚調査を実施しており、2017年級の発生水準が高かったものと推測

している（山田ほか 2022）。近年の漁獲量の増加は、2017年級の漁獲加入による可能性があるが、2018年以降良好な発生は確認されておらず、今後の小型魚の発生状況に注意を払う必要がある。

6. 引用文献

- 明田勝章・淀 太我・甲斐嘉晃・吉岡 基 (2012) 若狭湾西部海域におけるメバル複合種群の食性比較. 水産増殖, 60(2), 207-214.
- 畑中正吉・飯塚景紀 (1962) モ場の魚の群集生態学的研究 - II モ場周辺の魚群集. 日水誌, 28(2), 155-161.
- Kai, Y. and T. Nakabo (2008) Taxonomic review of the *Sebastes inermis* species complex (Scorpaeniformes: Scorpaenidae). *Ichthyol. Res.*, 55, 238-259.
- 中坊徹次 (編) (2013) 日本産魚類検索 全種の同定, 第三版. 東海大学出版, 677, 1935pp.
- 根本芳春・石田敏則 (2006) 福島県沿岸におけるメバルの生態および資源解析. 福島水試研報, 13, 63-76.
- 富川なす美 (2001) 仙台湾に於けるメバルの成長及び繁殖について. 東北底魚研究, 21, 23-26.
- 山田 学・白土遼輝・佐藤利幸・守岡良晃 (2022) シロメバルの稚魚調査結果および漁獲加入の推定. 普及に移しうる成果 (令和3年度), 福島県農業振興課, 整理番号 7.

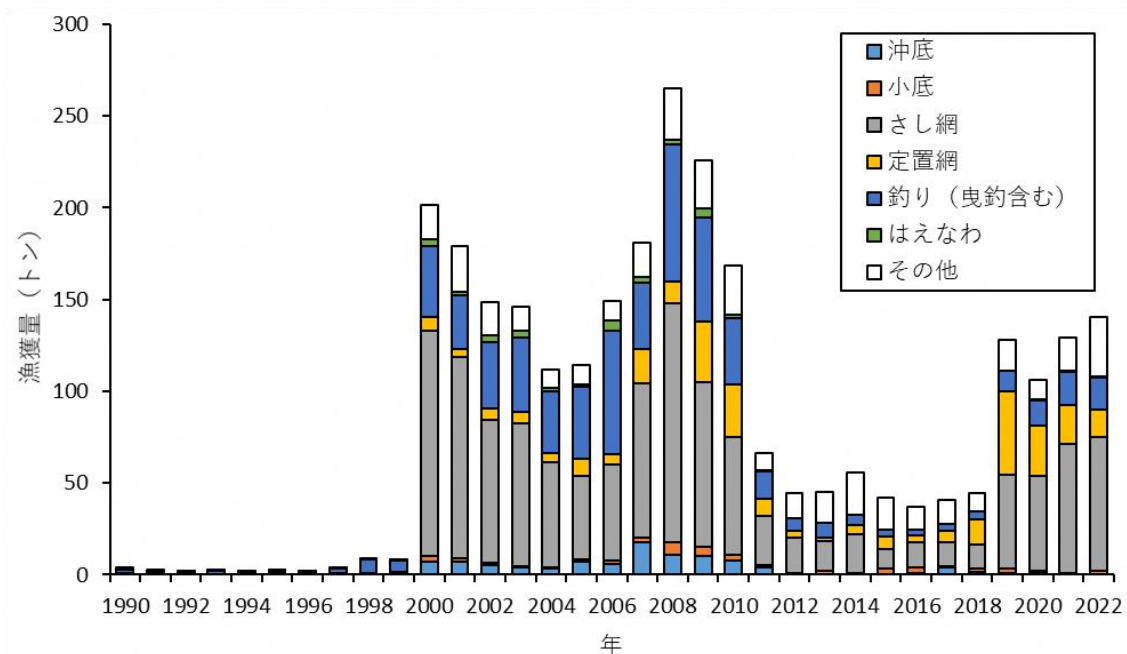


図1. メバル類の漁業種類別漁獲量

集計に用いた年は県によって異なる（青森県：2007～2022年、宮城県 2000～2022年、福島県：2000～2022年、茨城県：1990～2022年）。

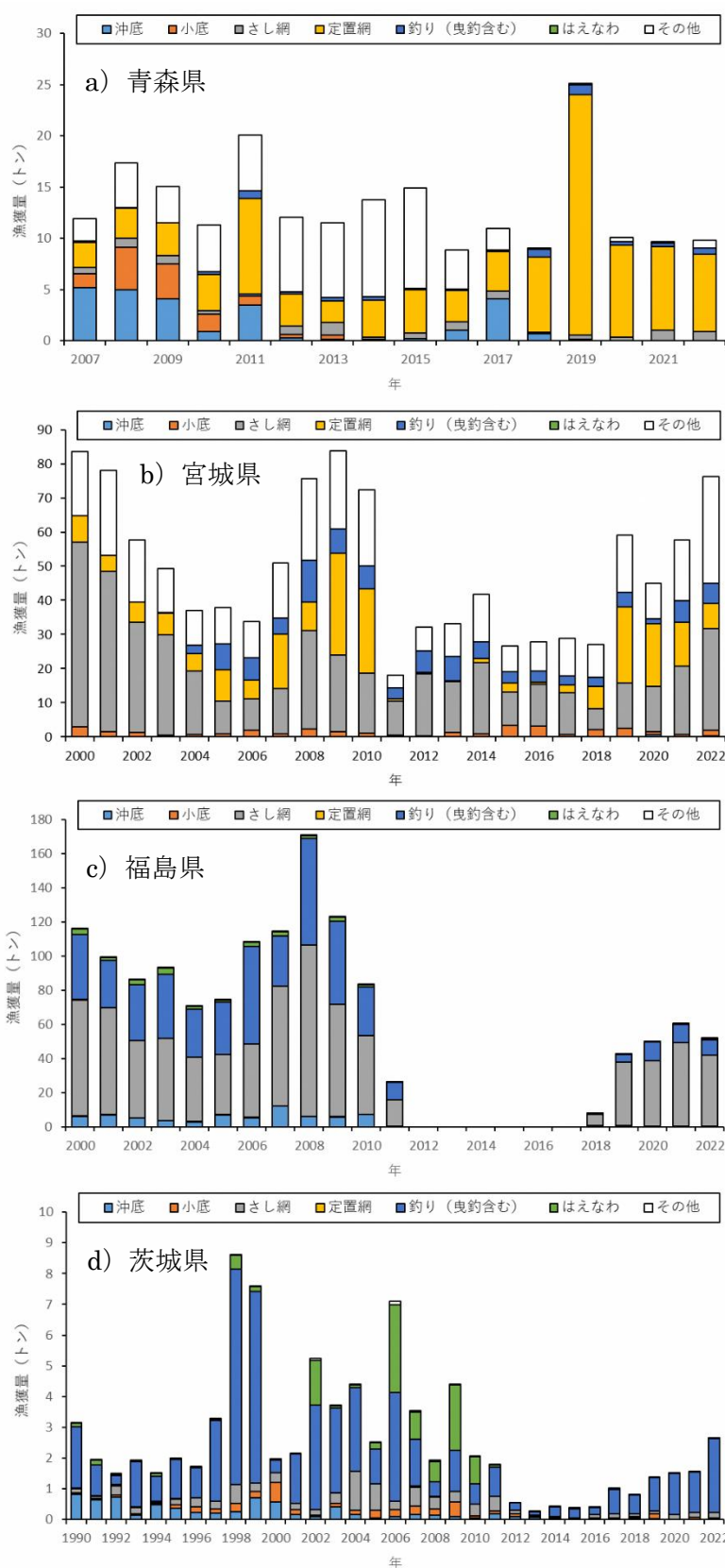


図2. メバル類の県別漁法別漁獲量

青森県：2007～2022年、岩手県：2020～2022年、福島県：2000～2022年、茨城県：1990～2022年。

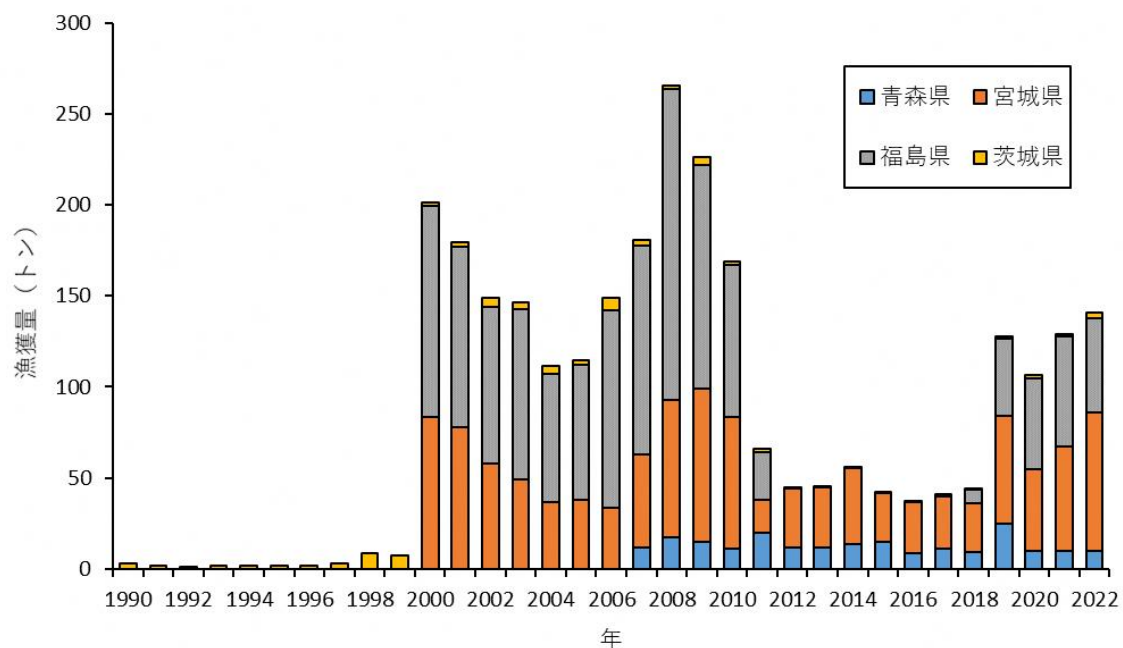


図3. メバル類の県別漁獲量

集計に用いた年は県によって異なる（青森県：2007～2022年、宮城県：2000～2022年、福島県：2000～2022年、茨城県：1990～2022年）。

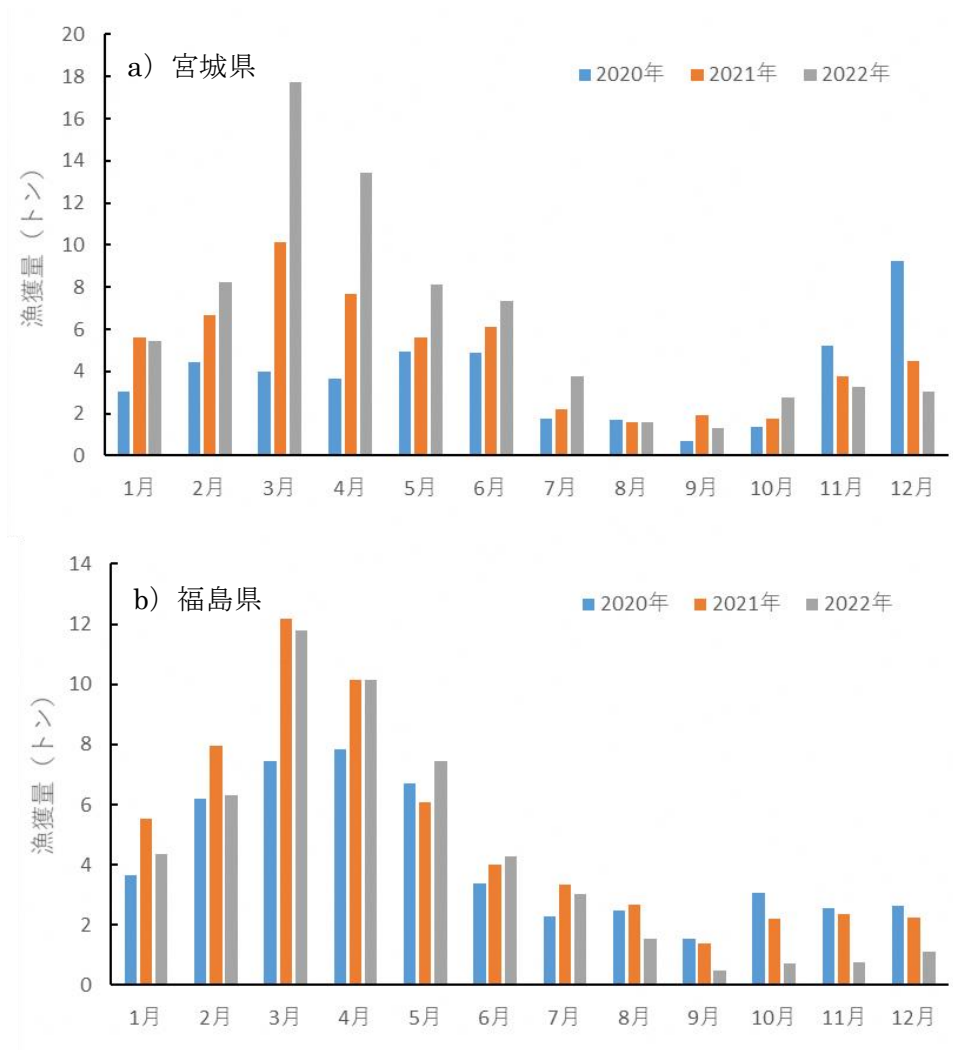


図4. 宮城県および福島県におけるメバル類の年別月別漁獲量

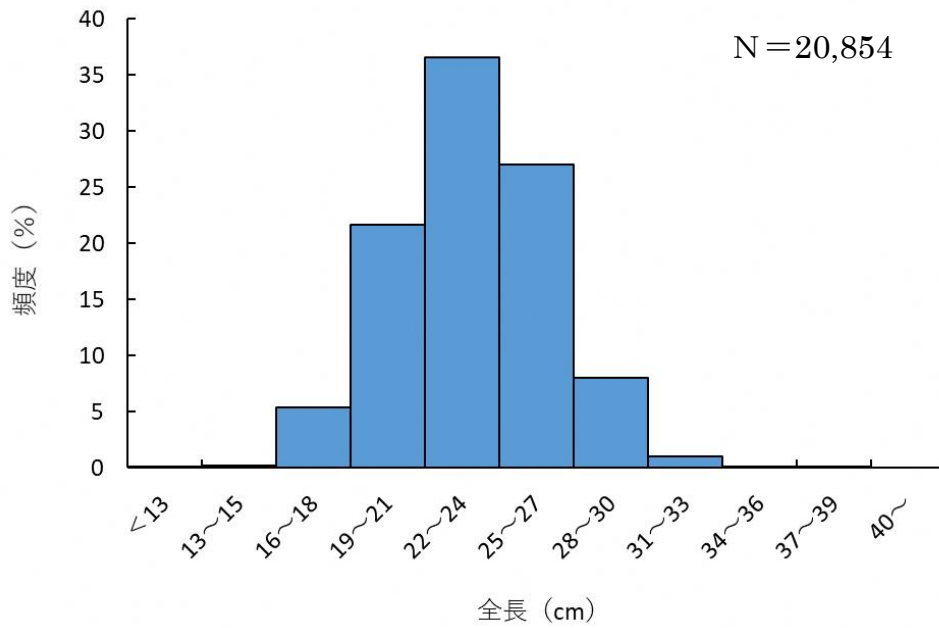


図5. 福島県松川浦漁港に水揚げされたメバル類の全長組成 (2022年)

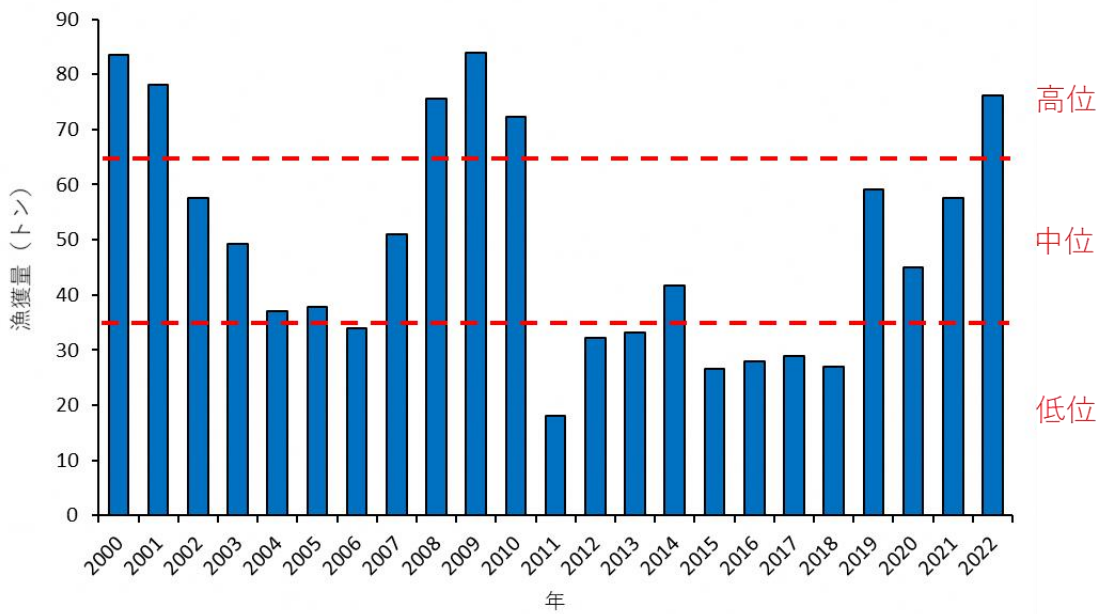


図6. 宮城県におけるメバル類漁獲量の推移

上下2本の赤破線はそれぞれ高位と中位の境界、中位と低位の境界を表す。

表1. 1990～2022年におけるメバル類の各県の漁獲量（トン）

	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
青森県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
宮城県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
福島県	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
茨城県	3.2	1.9	1.5	1.9	1.5	2.0	1.7	3.3	8.6	7.6
合計	3.2	1.9	1.5	1.9	1.5	2.0	1.7	3.3	8.6	7.6

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
青森県	-	-	-	-	-	-	-	11.9	17.4	15.0
宮城県	83.5	78.1	57.7	49.3	37.0	37.8	33.8	50.9	75.6	83.8
福島県	115.9	98.9	85.9	93.2	70.4	74.1	108.2	114.5	170.5	122.8
茨城県	2.0	2.2	5.2	3.7	4.4	2.5	7.1	3.5	1.9	4.4
合計	201.4	179.2	148.8	146.2	111.8	114.4	149.2	180.8	265.4	226.1

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
青森県	11.3	20.1	12.1	11.5	13.8	14.9	8.9	11.0	9.1	25.2
宮城県	72.4	18.0	32.1	33.1	41.7	26.6	27.9	28.9	27.1	59.0
福島県	83.0	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	42.5
茨城県	2.1	1.8	0.6	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.8	1.4
合計	168.8	66.0	44.7	44.9	55.9	41.9	37.2	40.9	44.5	128.0

	2020年	2021年	2022年
青森県	10.1	9.7	9.8
宮城県	45.0	57.6	76.2
福島県	49.7	60.2	51.9
茨城県	1.5	1.6	2.7
合計	106.4	129.0	140.6