

## 令和7（2025）年度 資源評価調査報告書（拡大種）

種名	ボタンエビ	対象水域	太平洋中部・南部
担当機関名	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	協力機関名	

## 1. 調査の概要

太平洋中部と南部の1そうびき・2そうびき沖合底びき網（以下、「沖底」という）の漁獲成績報告書をもとに、漁期（9月～翌年6月）ごとに漁獲量・網数・有効漁獲努力量・資源密度指数の経年変化を求め、現在の資源の水準および動向を判断した。有効漁獲努力量は漁区ごとの努力の強さを漁区ごとの資源量で重み付けした平均値、資源密度指数（漁獲量/有効漁獲努力量）は魚群や努力量の分布の偏りを補正したCPUEとされている（田中 1985）。

## 2. 漁業の概要

ボタンエビ *Pandalus nipponensis* は、主に太平洋中部（136～140° Eの熊野灘沖から伊豆沖）と南部（130～136° Eの薩南海域から紀州沖）の沖底で漁獲されている。太平洋中部では1そうびき沖底、太平洋南部では1そうびき沖底と2そうびき沖底がそれぞれ操業しており、漁期はいずれも9月～翌年6月となっている。1973年漁期以降の年間最大漁獲量は、太平洋中部の1そうびき沖底では1973年漁期の152.0トン、太平洋南部の1そうびき沖底では1974年漁期の30.9トン、南部の2そうびき沖底では1986年漁期の26.7トンであった（図1、表1）。2023年漁期における漁獲量は太平洋中部の1そうびき沖底では0.3トン、太平洋南部の2そうびきでは1.8トンにまで減少しており、太平洋南部の1そうびき沖底では1997年漁期以降、本種がほとんどあるいは全く漁獲されていない（図1、表1）。このような漁獲量の大幅な減少には、着業隻（統）数の減少による網数の大幅な減少も影響していると考えられる（図2、表1）。現在の主な水揚げ地は、愛知県蒲郡市（1そうびき）、三重県尾鷲市（1そうびき）、愛媛県八幡浜市（2そうびき）である。

本種は、比較的深い海域を操業する愛知県や宮崎県の小型底びき網漁業でも漁獲されている可能性があるが、その実態は不明である。

市場で流通している「ぼたんえび」の大部分はトヤマエビ *P. hypsinotus* であり、本種を特定する場合には「本ぼたん」と称する。

## 3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊：本種は、福島県から鹿児島県にかけての太平洋沿岸の水深 100～480 m の大陸斜面に生息する日本固有種である（Komai 1999）。かつては北海道から宮城県沖にかけても生息するとされていたが（林 1986）、近年では確認されておらず、それらは近縁のトヤマエビ *P. hypsinotus* であった可能性が指摘されている（Komai 1999）。日本海からは報告されていない。ホッコクアカエビ *P. eous* 等を含むタラバ

エビ属の中では最も南に分布する種とされている（林 1986）。

- (2) 年齢・成長：頭胸甲長の追跡から、孵化後1年で頭胸甲長約2 cm、2年で約3 cm、3年で約4 cmに成長し、一部は5年程度まで生きると考えられる（田村 1950）。
- (3) 成熟・産卵：雄性先熟の繁殖様式を有し、孵化後2年で雄として、3～4年で雌として成熟する（田村 1950）。雌は2～4月に産卵・抱卵し、卵は翌年の2月頃に孵化する（田村 1950）。水温10℃での飼育観察によると、孵化した幼生が遊泳を行うのは孵化から4～5日のステージ1のみである（Taishaku, et al 2001）。
- (4) 被捕食関係：不明。

#### 4. 資源状態

いずれの沖底においても漁獲量は大きく減少している（図1、表1）が、本種に対する有効漁獲努力量も大幅に減少している（図3、表1）。太平洋中部の1そうびき沖底における有効漁獲努力量は1973年漁期の19.0千網をピークとし、1988年漁期には0.6千網となった。その後は0.6千網から6.1千網の間で推移しており、2023年漁期は1.0千網であった（図3、表1）。太平洋南部の1そうびき沖底における有効漁獲努力量は1977年漁期の19.0千網をピークとし、その後はやや増減を伴いながらも大きく減少した（図3、表1）。1999年漁期以降では、ほとんどの年で本種の漁獲がないことから計算不可の状況となっている。太平洋南部の2そうびき沖底における有効漁獲努力量は1989年漁期の12.1千網をピークとして、2007年漁期の0.2千網にかけて大きく減少した（図3、表1）。その後も低い水準で推移しており、2023年漁期は1.3千網であった。

太平洋中部の1そうびき沖底における資源密度指数（kg/網）は、1973年漁期の8.0をピークに1986年漁期の0.1にかけて大きく減少した（図4、表1）。その後、1990年漁期の3.9にかけて一旦増加したが、1999年漁期の0.1まで再び減少した。以降は、0.2～0.6と低い水準となっており、2023年漁期は0.3であった。太平洋南部の1そうびき沖底における資源密度指数は1993年漁期に5.8の明瞭なピークが認められて以降、大きく減少した（図5、表1）。太平洋南部の2そうびき沖底における資源密度指数は2007年漁期に10.1と突出して高い値を示したが、その後は1.0～3.7の間を推移している。2023年漁期は前漁期の2.2を下回る1.5であった（図6、表1）。

資源の水準については、資源密度指数の平均値よりも30%以上高い場合を高位水準、30%以上低い場合を低位水準として判断した（高・中位境界と中・低位境界値は、太平洋中部の1そうびき沖底ではそれぞれ1.84と0.99、南部1そうびき沖底ではそれぞれ1.62と0.87、南部2そうびき沖底ではそれぞれ2.36と1.27）。資源の動向については、直近5年間（2019～2023年漁期）の資源密度指数の推移から判断した。

資源の水準・動向は、太平洋中部の1そうびき沖底では低位・横ばい（図4）、太平洋南部の1そうびき沖底では低位・横ばい（図5）、太平洋南部の2そうびき沖底では中位・減少である（図6）。

#### 5. その他

本種では資源回復のための取り組みは行われていない。1そうびき沖底ではアオメエ

ソヤニギスのような大陸斜面に生息する比較的多獲性の魚種が主な対象となる一方、2  
そうびき沖底ではより浅所に生息するヤリイカ類やマダイ等の多様な魚種を対象とし  
て操業が行われる場合も多い。本報告書では沖底の資源密度指数に基づき、資源の水準・  
動向の判断を行ったが、本種の漁獲情報だけでなく、各海域・漁法での主要魚種を対象  
とした操業の影響も十分に考慮した資源量指標値の開発が必要である。本種の生物学的  
特性や資源構造には不明な点が多く、今後も継続した情報の収集が不可欠である。

## 6. 引用文献

- 林 健一 (1986) 80 ボタンエビ *Pandalus nipponensis* Yokoya, 1933. pp. 126-127. In : 日本陸  
棚周辺の十脚甲殻類. 社団法人日本水産資源保護協会, 東京, 336 pp.
- Komai, T. (1999) A revision of the genus *Pandalus* (Crustacea: Decapoda: Caridea: Pandalidae). J.  
Nat. His., **33**, 1265-1372.
- Taishaku, H., H. Takeoka and K. Konishi (2001) Larval stages of the Botan shrimp *Pandalus*  
*nipponensis* Yokoya, 1933 (Decapoda: Caridea: Pandalidae) under laboratory conditions, with  
notes on its lecithotrophic development. Crust. Res., **30**, 1-220.
- 田村 保 (1950) ボタンエビの生態. 日水誌, **15**, 721-724.
- 田中昌一 (1985) 水産資源学総論. 恒星社厚生閣, 東京, 381 pp.

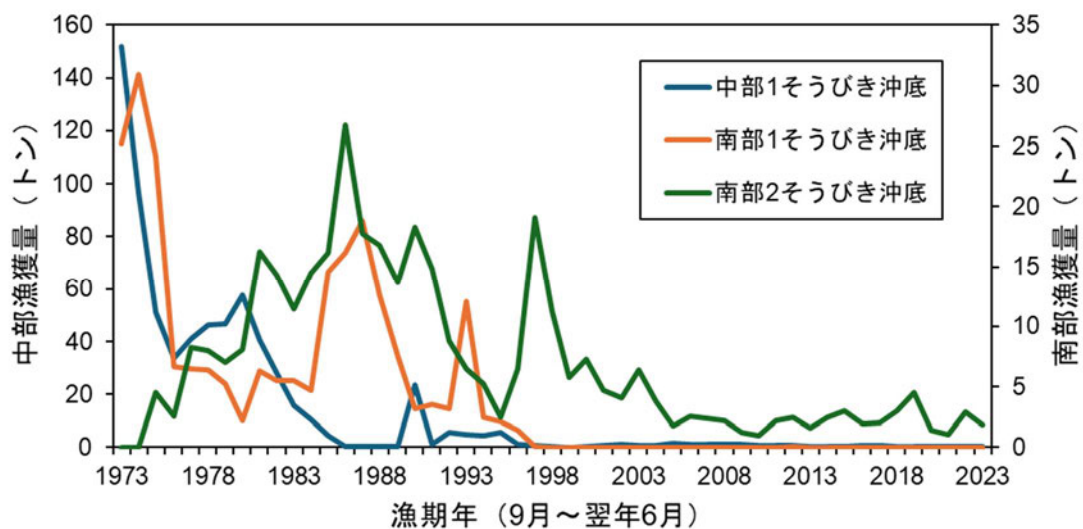


図1. 太平洋中部と南部における沖底によるボタンエビの漁獲量

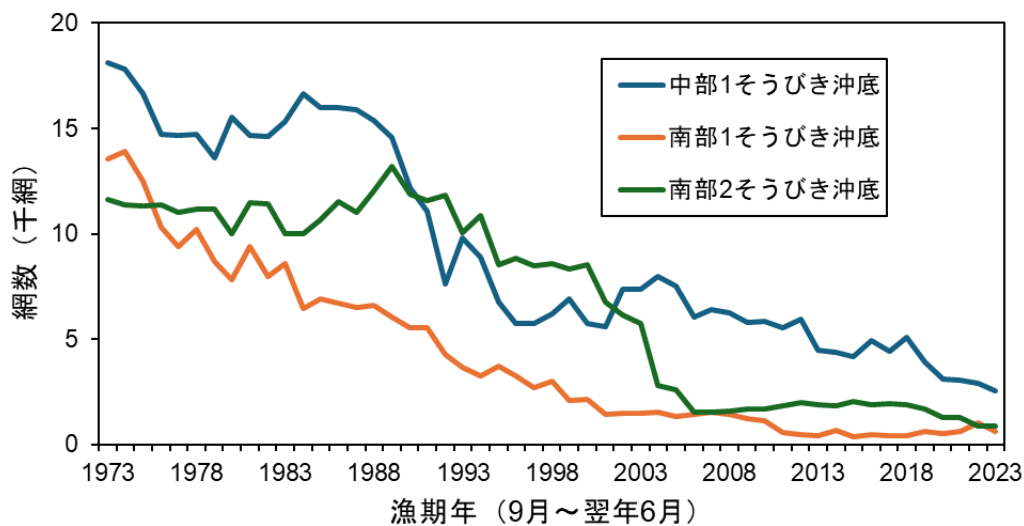


図2. 太平洋中部と南部における沖底の網数 (千網)

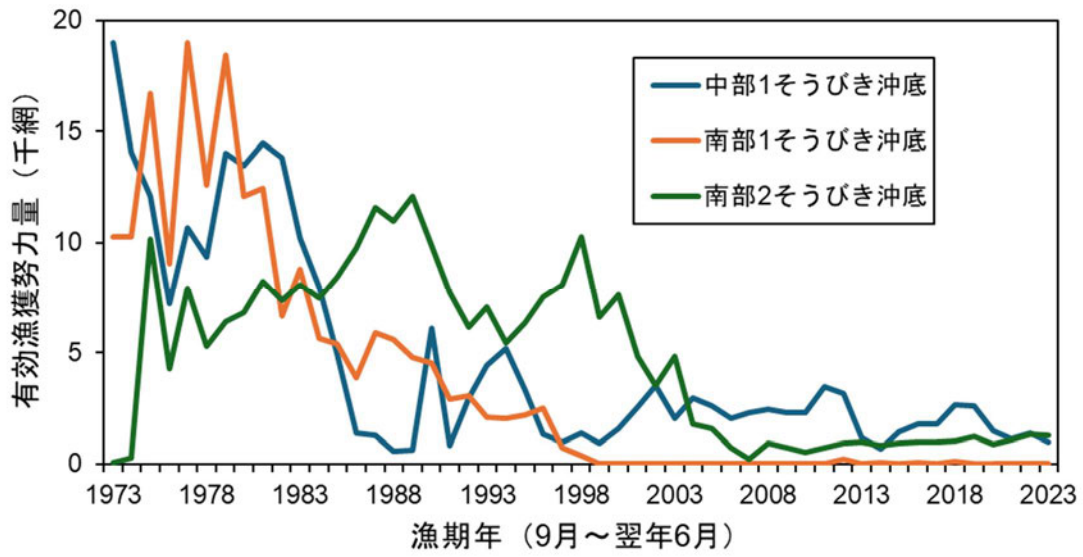


図3. 太平洋中部と南部の沖底によるボタンエビに対する有効漁獲努力量（千網）

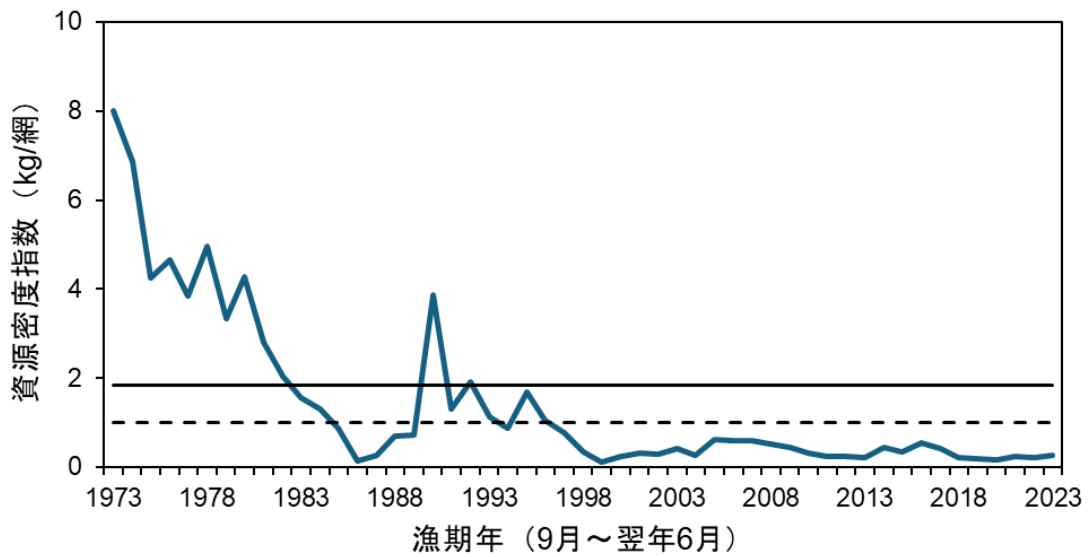


図4. 太平洋中部の1そうびき沖底におけるボタンエビの資源密度指数  
(破線は低位・中位、実線は中位と高位の境界)

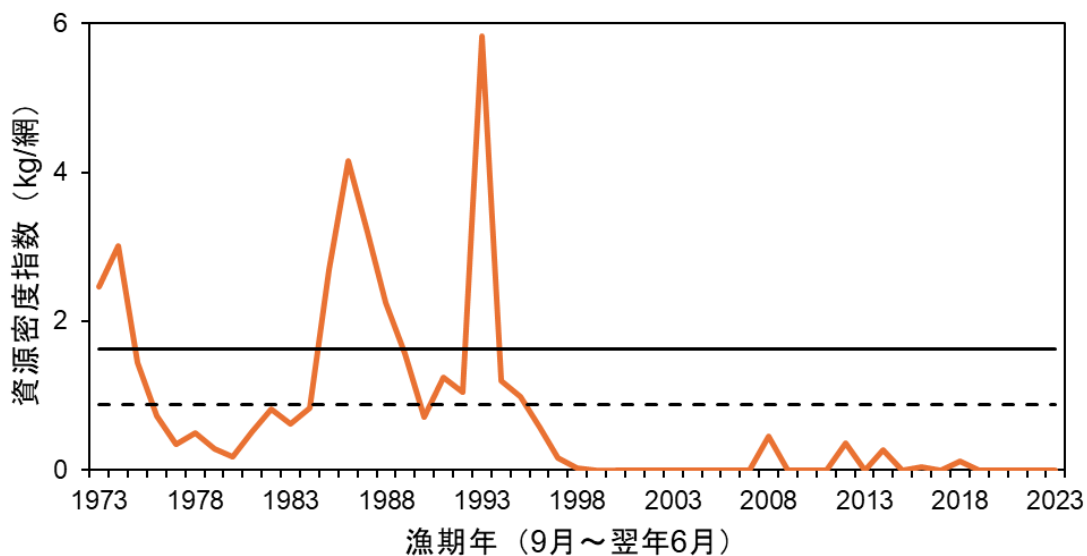


図 5. 太平洋南部の 1 そうびき沖底におけるボタンエビの資源密度指数（破線は低位・中位、実線は中位と高位の境界）

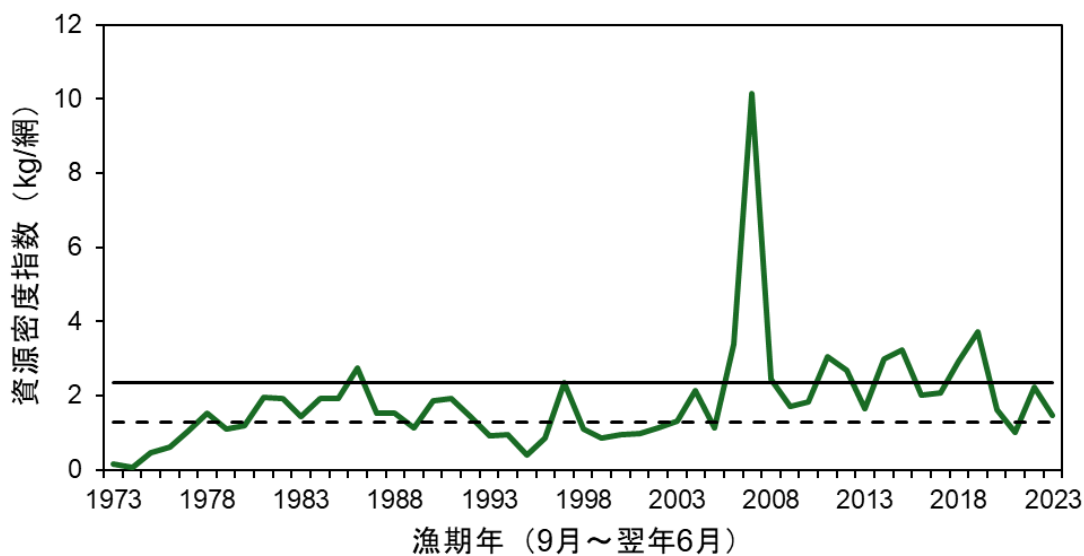


図 6. 太平洋南部の 2 そうびき沖底におけるボタンエビの資源密度指数（破線は低位・中位、実線は中位と高位の境界）

表 1. 太平洋中部と南部における沖底の漁法別のボタシエビの漁獲量、網数、有効漁獲  
 努力量、資源密度指数の経年変化（漁期は9月～翌年6月、-は漁獲量0により計算  
 不可）

漁期年	太平洋中部				太平洋南部							
	1そうびき沖底				1そうびき沖底				2そうびき沖底			
	漁獲量 (トン)	網数 (千網)	有効漁獲 努力量 (千網)	資源密度指数 (kg/網)	漁獲量 (トン)	網数 (千網)	有効漁獲 努力量 (千網)	資源密度指数 (kg/網)	漁獲量 (トン)	網数 (千網)	有効漁獲 努力量 (千網)	資源密度指数 (kg/網)
1973	152.0	18.1	19.0	8.0	25.2	13.6	10.3	2.5	0.0	11.6	0.1	0.1
1974	96.7	17.8	14.1	6.9	30.9	13.9	10.3	3.0	0.0	11.4	0.3	0.1
1975	51.2	16.6	12.1	4.2	24.2	12.5	16.7	1.4	4.5	11.3	10.2	0.4
1976	33.7	14.7	7.2	4.7	6.6	10.3	9.0	0.7	2.6	11.4	4.3	0.6
1977	41.1	14.7	10.7	3.9	6.5	9.4	19.0	0.3	8.3	11.0	7.9	1.0
1978	46.5	14.7	9.4	5.0	6.4	10.2	12.6	0.5	8.0	11.2	5.3	1.5
1979	46.7	13.6	14.0	3.3	5.2	8.7	18.4	0.3	7.1	11.2	6.4	1.1
1980	57.6	15.6	13.5	4.3	2.2	7.8	12.1	0.2	8.1	10.0	6.8	1.2
1981	40.6	14.7	14.5	2.8	6.3	9.4	12.5	0.5	16.2	11.5	8.3	2.0
1982	28.1	14.6	13.8	2.0	5.5	7.9	6.7	0.8	14.3	11.4	7.4	1.9
1983	16.0	15.3	10.2	1.6	5.5	8.6	8.8	0.6	11.5	10.0	8.1	1.4
1984	10.5	16.7	8.0	1.3	4.7	6.5	5.7	0.8	14.5	10.0	7.5	1.9
1985	4.4	16.0	4.9	0.9	14.6	6.9	5.4	2.7	16.2	10.7	8.5	1.9
1986	0.2	16.0	1.4	0.1	16.2	6.7	3.9	4.2	26.7	11.5	9.8	2.7
1987	0.3	15.9	1.3	0.3	18.8	6.5	5.9	3.2	17.8	11.0	11.6	1.5
1988	0.4	15.4	0.6	0.7	12.6	6.6	5.6	2.2	16.8	12.0	11.0	1.5
1989	0.4	14.6	0.6	0.7	7.5	6.1	4.8	1.6	13.7	13.2	12.1	1.1
1990	23.7	12.2	6.1	3.9	3.2	5.5	4.6	0.7	18.3	11.9	9.9	1.9
1991	1.1	11.1	0.8	1.3	3.6	5.5	2.9	1.2	14.9	11.6	7.7	1.9
1992	5.6	7.6	2.9	1.9	3.2	4.3	3.0	1.0	8.8	11.8	6.2	1.4
1993	5.0	9.8	4.4	1.1	12.1	3.7	2.1	5.8	6.5	10.1	7.1	0.9
1994	4.6	8.9	5.2	0.9	2.5	3.2	2.1	1.2	5.2	10.9	5.5	1.0
1995	5.6	6.8	3.3	1.7	2.2	3.7	2.2	1.0	2.5	8.6	6.4	0.4
1996	1.4	5.7	1.3	1.1	1.4	3.2	2.5	0.6	6.5	8.9	7.5	0.9
1997	0.8	5.7	1.0	0.8	0.1	2.7	0.7	0.2	19.1	8.5	8.1	2.4
1998	0.5	6.2	1.4	0.3	0.0	3.0	0.3	0.0	11.3	8.6	10.3	1.1
1999	0.1	6.9	0.9	0.1	0.0	2.1	-	-	5.7	8.3	6.6	0.9
2000	0.4	5.7	1.6	0.2	0.0	2.1	-	-	7.3	8.5	7.6	1.0
2001	0.8	5.6	2.6	0.3	0.0	1.4	-	-	4.7	6.7	4.9	1.0
2002	1.0	7.4	3.5	0.3	0.0	1.5	-	-	4.0	6.1	3.5	1.1
2003	0.9	7.4	2.1	0.4	0.0	1.5	-	-	6.4	5.7	4.8	1.3
2004	0.8	8.0	3.0	0.3	0.0	1.5	-	-	3.8	2.8	1.8	2.1
2005	1.6	7.5	2.6	0.6	0.0	1.3	-	-	1.8	2.6	1.6	1.1
2006	1.2	6.0	2.0	0.6	0.0	1.4	-	-	2.5	1.5	0.8	3.4
2007	1.4	6.4	2.3	0.6	0.0	1.5	-	-	2.4	1.5	0.2	10.1
2008	1.3	6.2	2.4	0.5	0.0	1.4	0.0	0.5	2.2	1.6	0.9	2.4
2009	1.0	5.8	2.3	0.4	0.0	1.2	-	-	1.2	1.7	0.7	1.7
2010	0.7	5.8	2.3	0.3	0.0	1.1	-	-	1.0	1.7	0.5	1.8
2011	0.8	5.5	3.5	0.2	0.0	0.5	-	-	2.2	1.8	0.7	3.1
2012	0.7	6.0	3.2	0.2	0.1	0.5	0.2	0.4	2.5	2.0	0.9	2.7
2013	0.3	4.5	1.2	0.2	0.0	0.4	-	-	1.6	1.9	1.0	1.6
2014	0.3	4.3	0.7	0.4	0.0	0.7	0.1	0.3	2.5	1.8	0.8	3.0
2015	0.5	4.2	1.5	0.3	0.0	0.4	-	-	3.0	2.0	0.9	3.2
2016	1.0	4.9	1.8	0.5	0.0	0.4	0.1	0.0	2.0	1.9	1.0	2.0
2017	0.7	4.4	1.8	0.4	0.0	0.4	-	-	2.1	2.0	1.0	2.1
2018	0.6	5.1	2.6	0.2	0.0	0.4	0.1	0.1	3.0	1.9	1.0	2.9
2019	0.5	3.9	2.6	0.2	0.0	0.6	-	-	4.5	1.7	1.2	3.7
2020	0.2	3.1	1.5	0.2	0.0	0.5	-	-	1.4	1.3	0.9	1.6
2021	0.3	3.1	1.1	0.2	0.0	0.6	-	-	1.1	1.3	1.1	1.0
2022	0.3	2.9	1.4	0.2	0.0	1.0	-	-	3.0	0.8	1.3	2.2
2023	0.3	2.5	1.0	0.3	0.0	0.6	-	-	1.8	0.9	1.3	1.5