

# サワラ瀬戸内海系群の資源状況

資料 2 - 1

水産庁受託[我が国周辺水域資源調査推進事業] 平成26年度資源評価結果

## 参画機関:

和歌山県水産試験場

大阪府立環境農林水産総合研究所水産研究部水産技術センター

兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター

岡山県農林水産総合センター水産研究所

広島県立総合技術研究所水産海洋技術センター

山口県水産研究センター内海研究部

徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課

香川県水産試験場

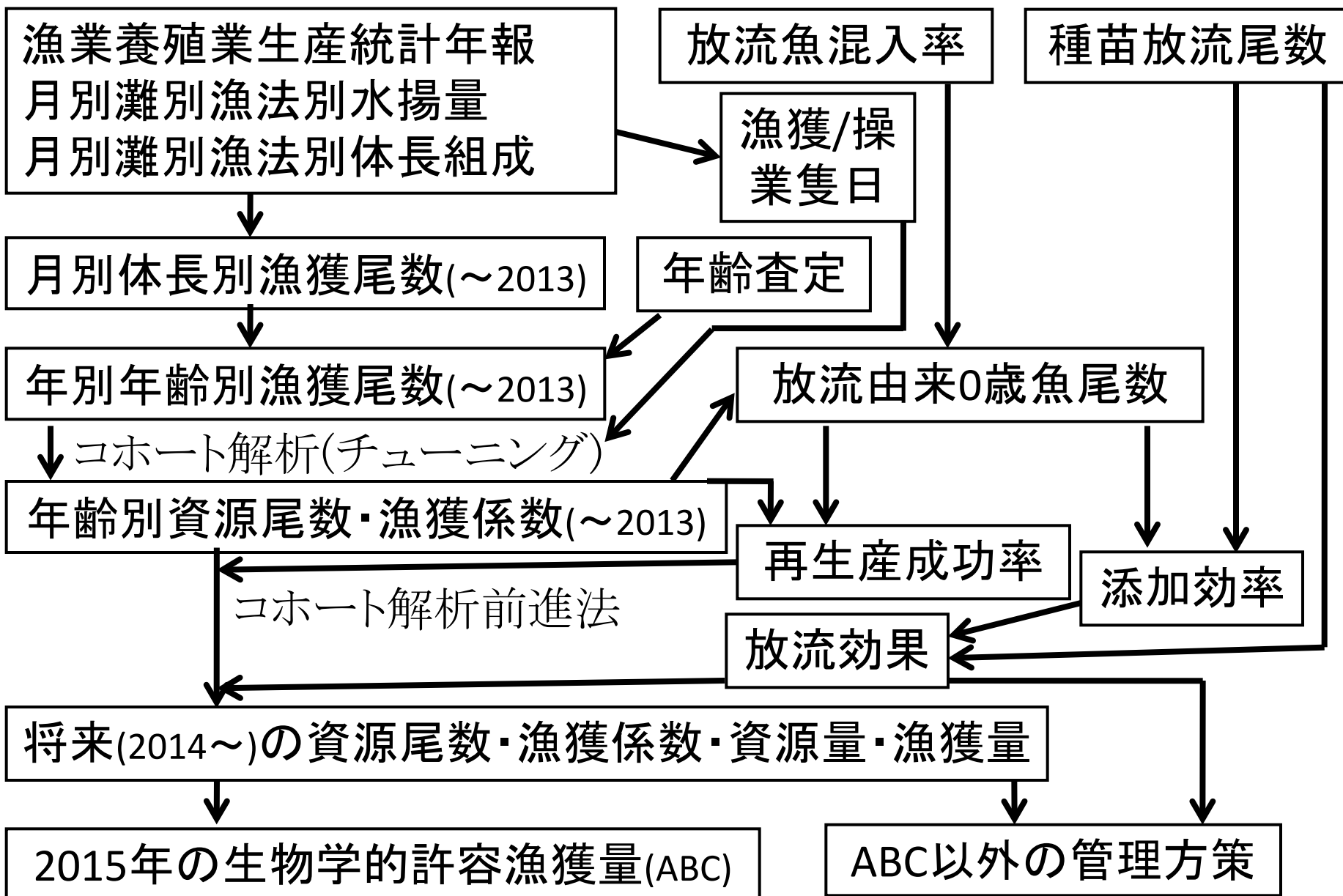
愛媛県農林水産研究所水産研究センター

福岡県水産海洋技術センター豊前海研究所

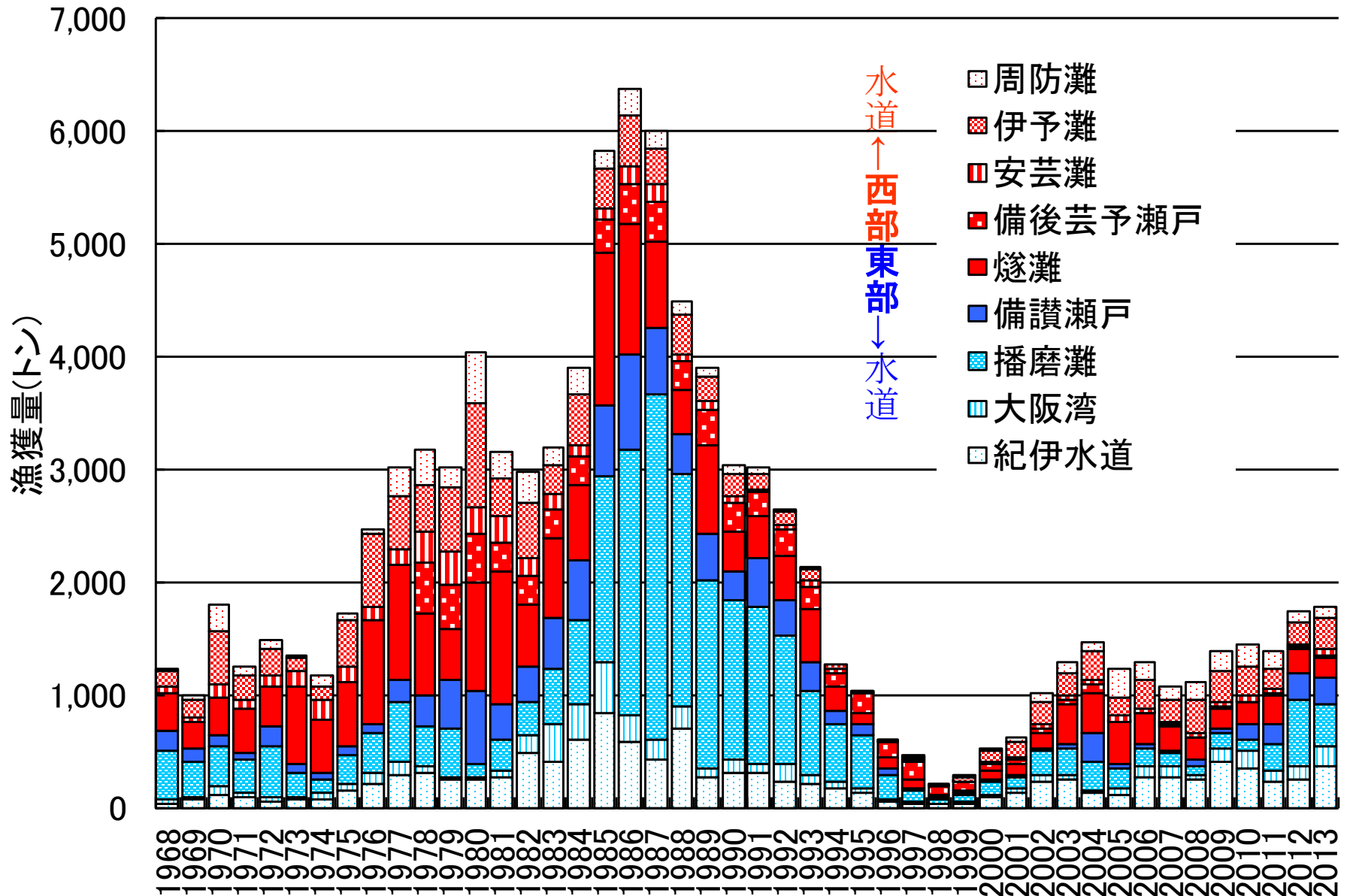
大分県農林水産研究指導センター水産研究部

**責任担当:**瀬戸内海区水産研究所(石田実・片町太輔)

# 資源評価の手順



# 灘別漁獲量(年別)

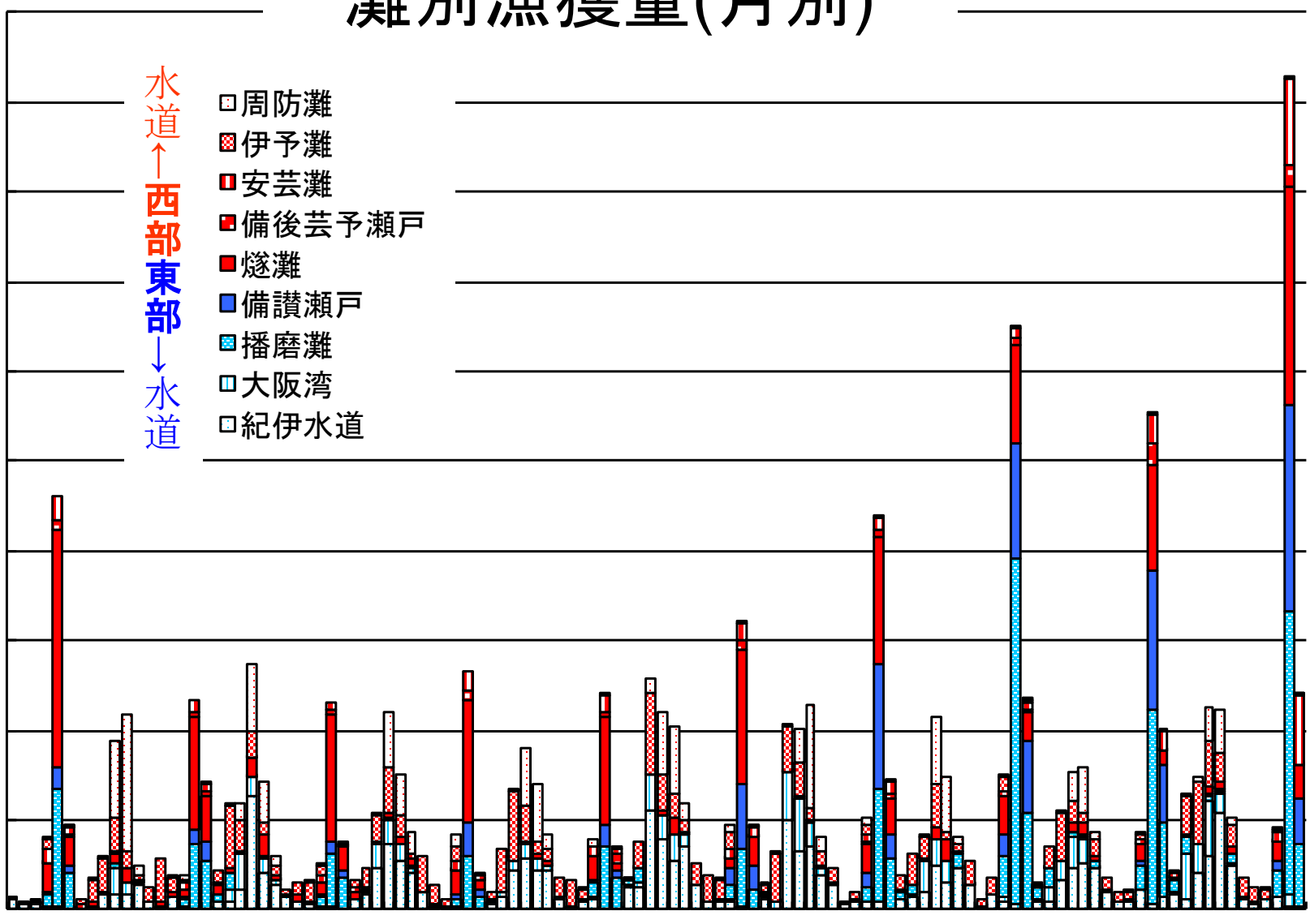


# 灘別漁獲量(月別)

漁獲量(トン)

水道  
↑西部  
東部  
↓水道

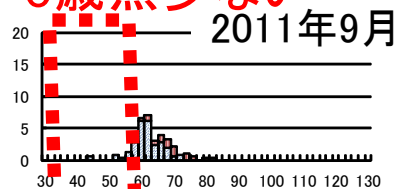
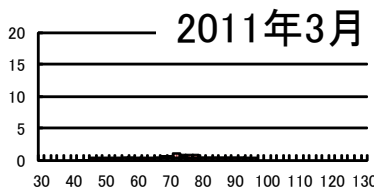
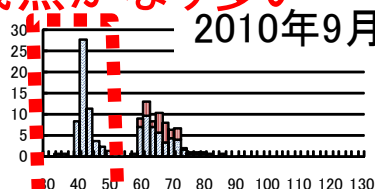
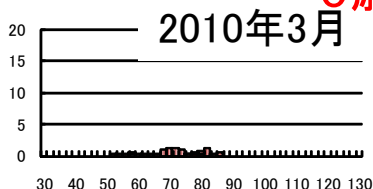
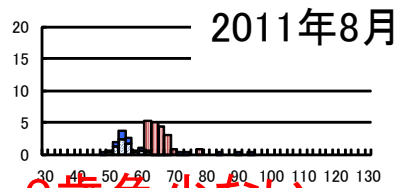
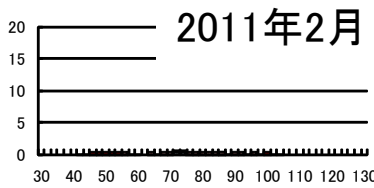
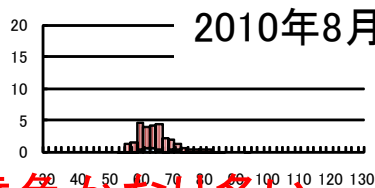
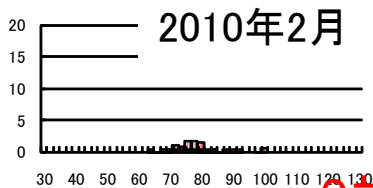
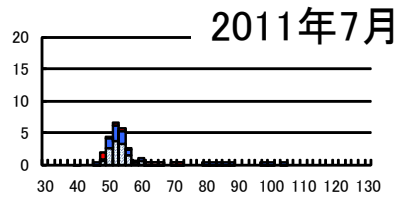
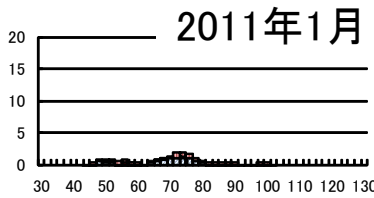
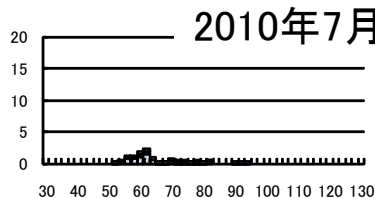
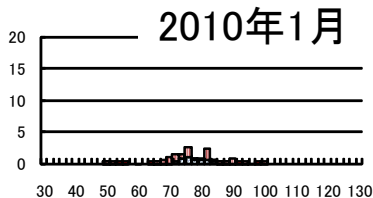
- 周防灘
- ▨ 伊予灘
- 安芸灘
- 備後芸予瀬戸
- 燧灘
- 備讃瀬戸
- 播磨灘
- 大阪湾
- 紀伊水道



2005年 2006年 2007年 2008年 2009年 2010年 2011年 2012年 2013年 2014年

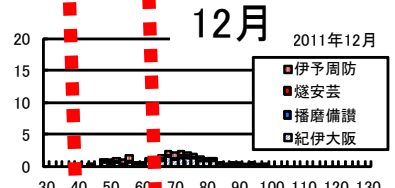
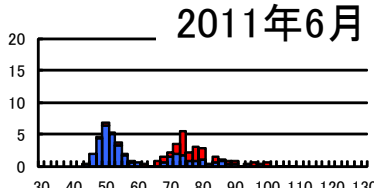
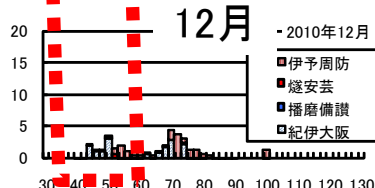
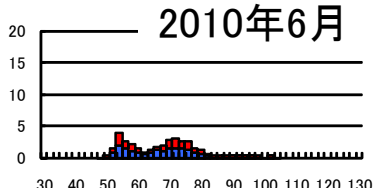
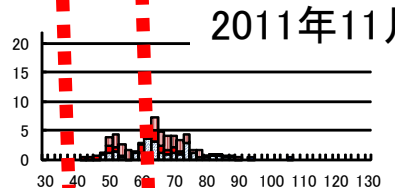
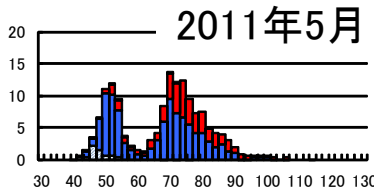
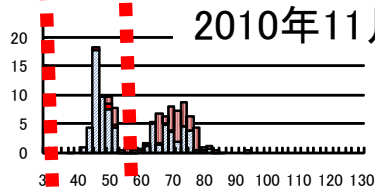
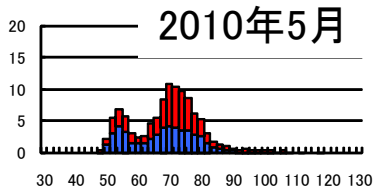
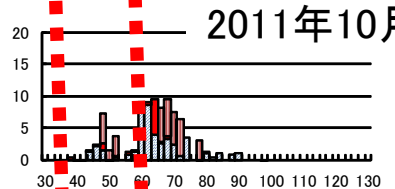
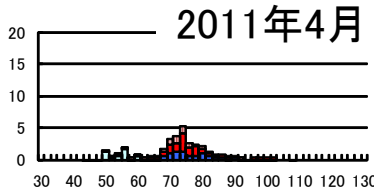
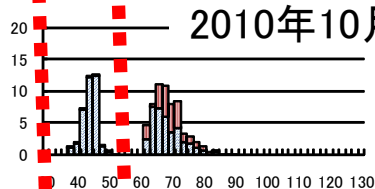
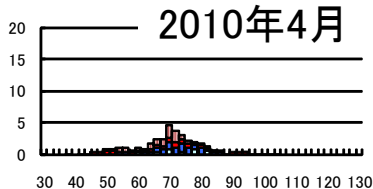
2005年 2006年 2007年 2008年 2009年 2010年 2011年 2012年 2013年 2014年

# 月別尾叉長別漁獲尾数(2010~2011年)千尾



0歳魚かなり多い

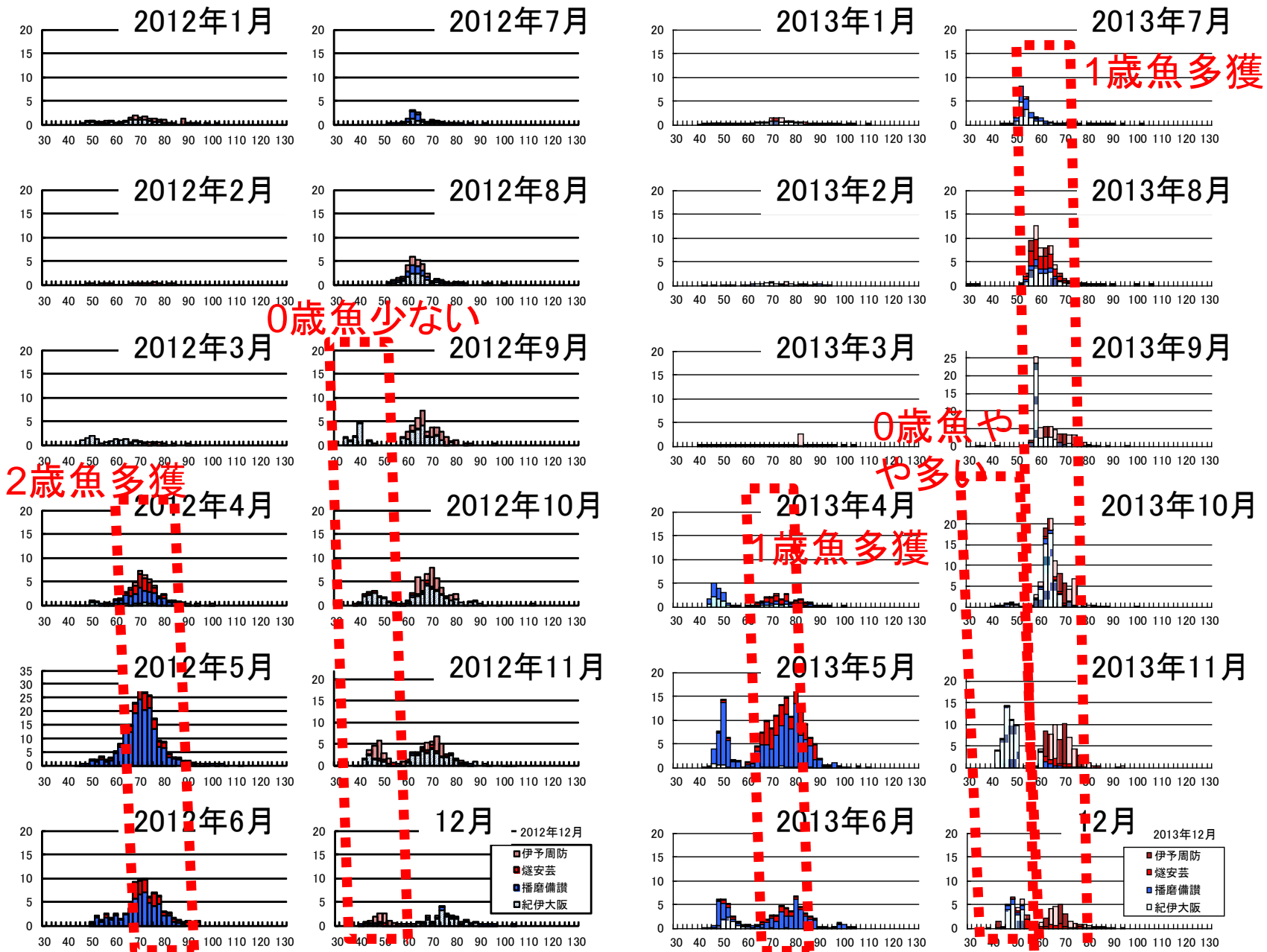
0歳魚少ない



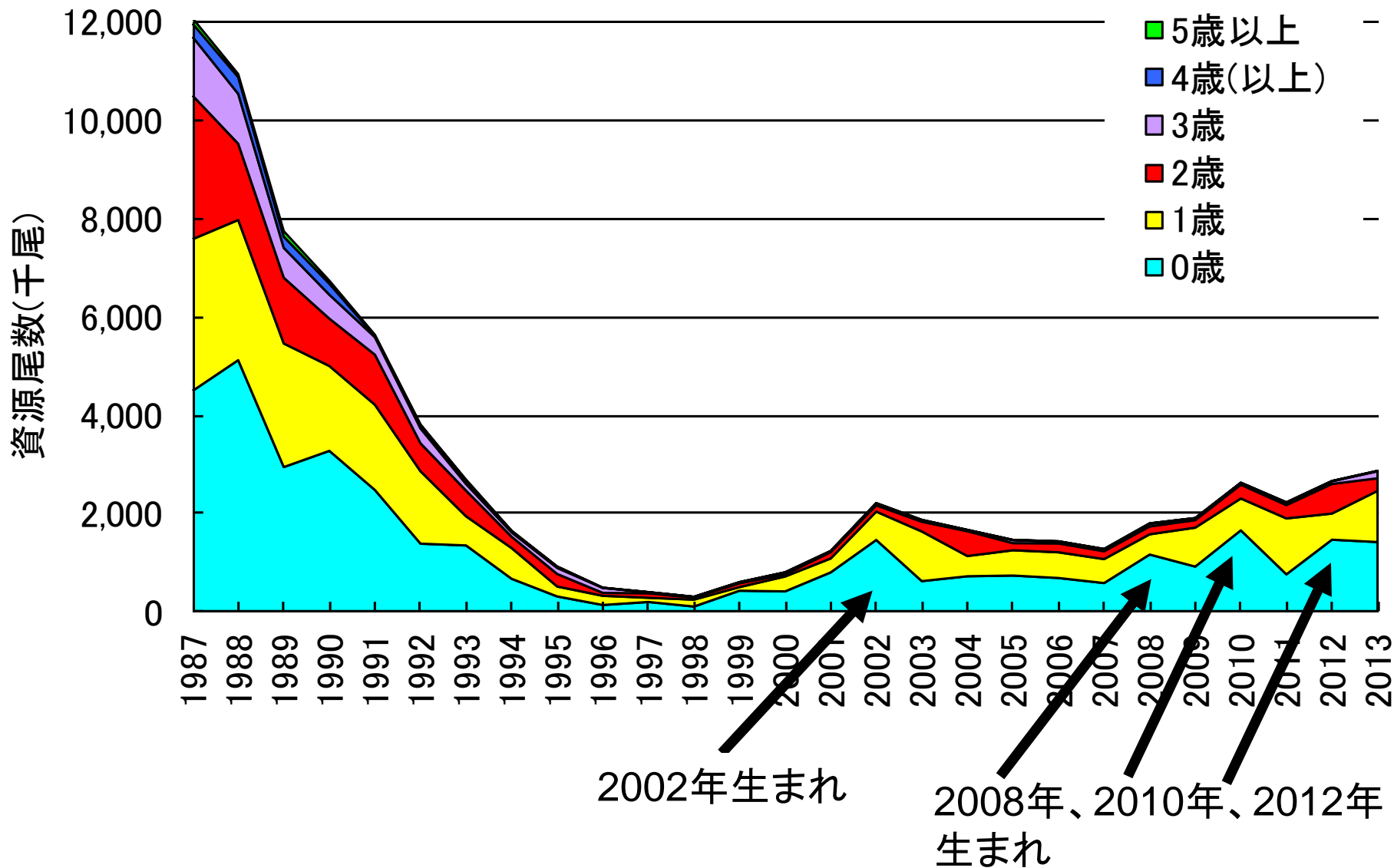
2010年12月  
 ■伊予周防  
 ■燧安芸  
 ■播磨備讃  
 ■紀伊大阪

2011年12月  
 ■伊予周防  
 ■燧安芸  
 ■播磨備讃  
 ■紀伊大阪

# 月別尾叉長別漁獲尾数(2012~2013年)千尾

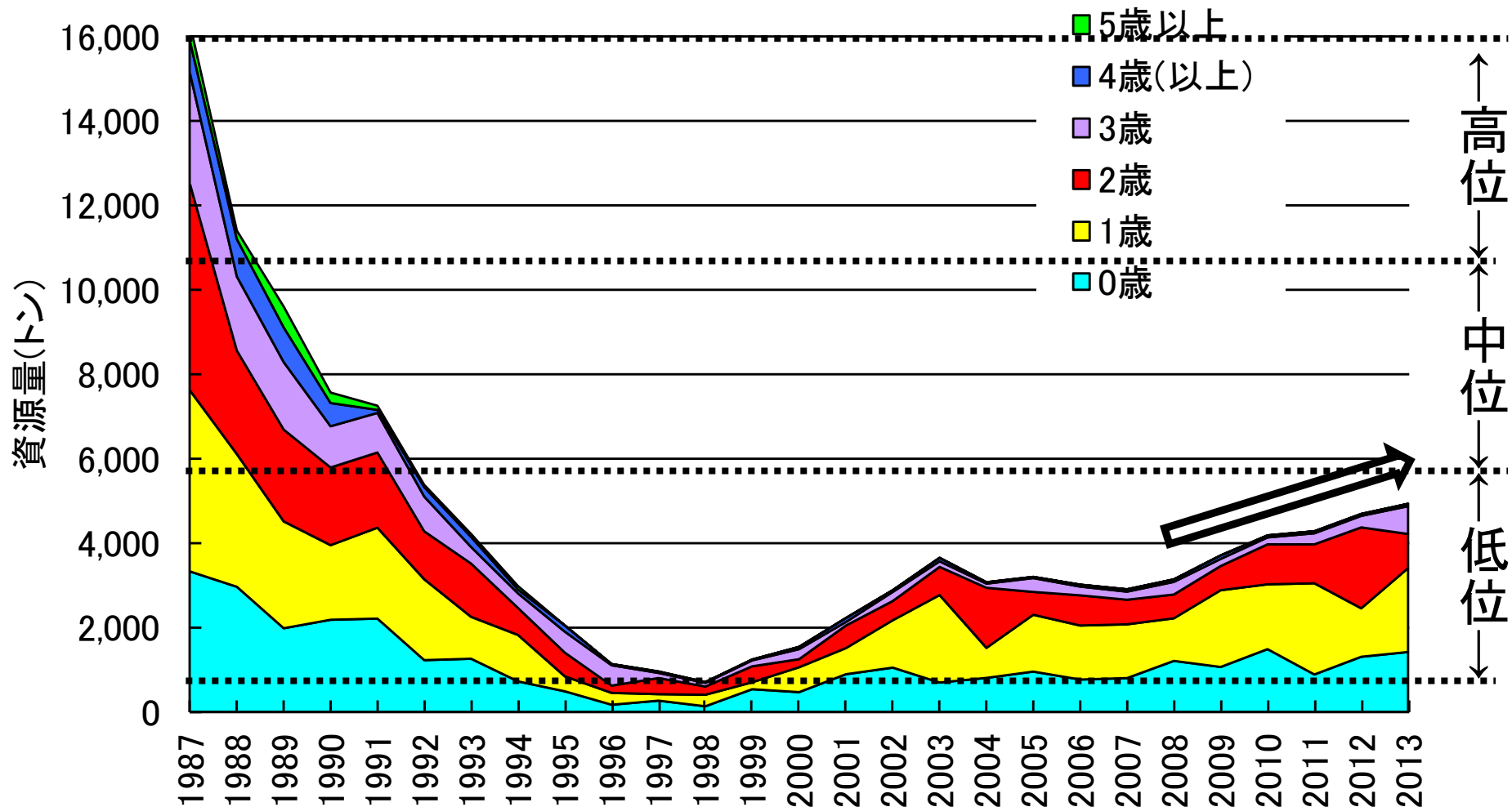


## 年別年齢別資源尾数推定値



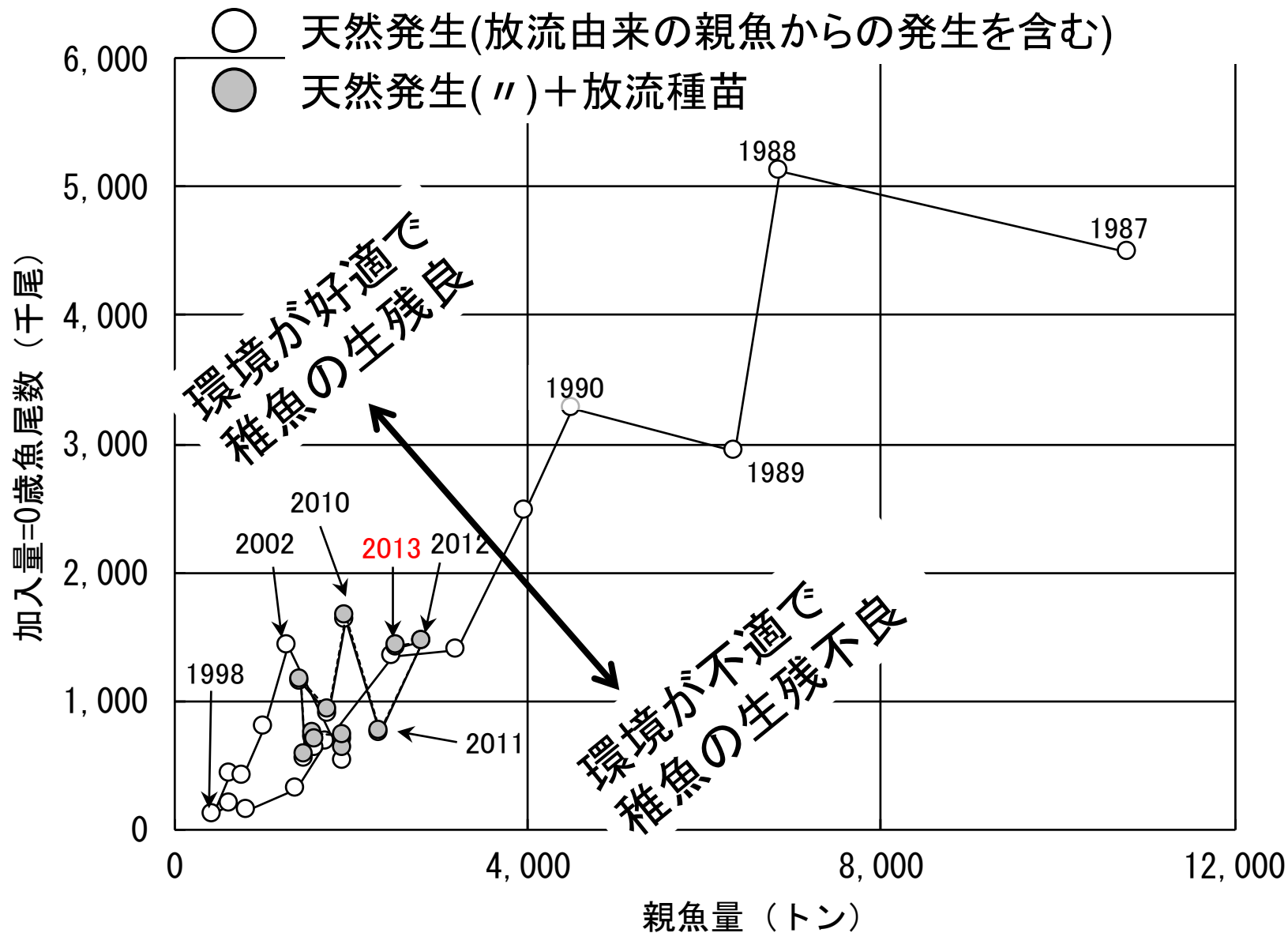
# 年別年齢別資源量推定値

資源水準は低位(最高～最低三分)、動向は増加(5年の推移)



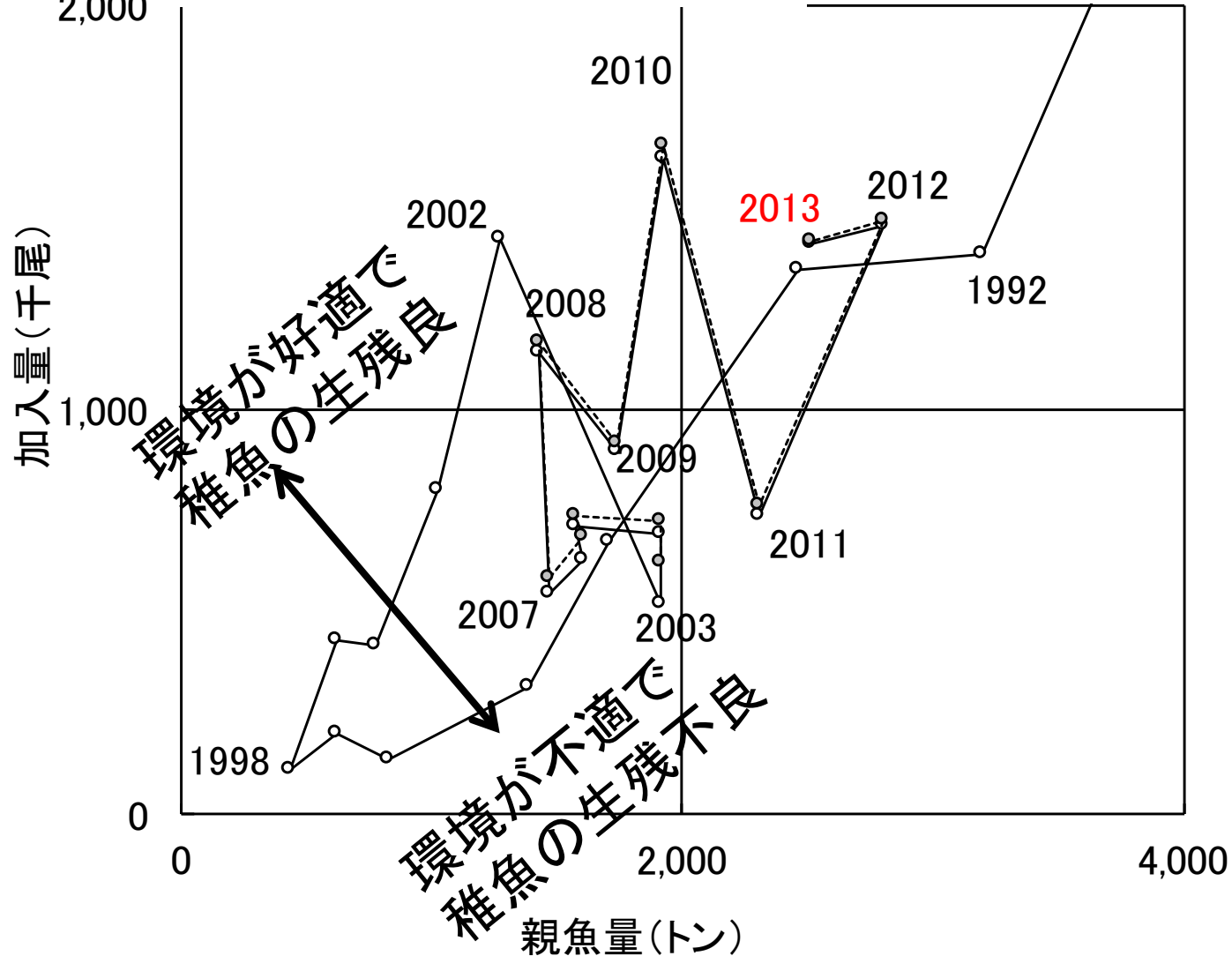


# 親魚量と子(0歳魚)の尾数の関係



# 親魚量と子(0歳魚)の尾数の関係(近年)

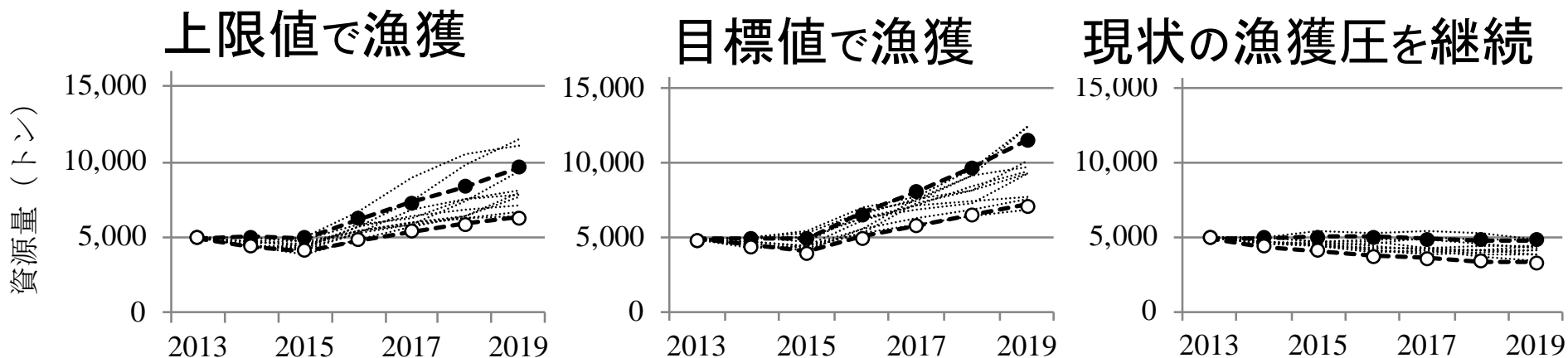
- 天然発生(放流由来の親魚からの発生を含む)
- 天然発生(〃)+放流種苗



# ABC(生物学的許容漁獲量)と将来予測

	2015年漁獲量	基準	年齢平均F値	漁獲割合
上限値(limit)	1,086トン	Frec	0.55	25%
目標値(target)	917トン	0.8Frec	0.44	21%
(現状を継続)	1,742トン	Fcurrent	1.14	40%

## 漁獲の強さ別の将来5年間の資源量予測



●○破線:1,000回試算の上下10%、点線:10回の例

加入量(=0歳魚発生尾数)の多寡に応じて成長を遅速させた

# 種苗放流と添加効率(=種苗が漁業資源に育つ割合)

年	種苗放流尾数				有効放流 尾数 (千尾)	9月1日の0歳 魚資源尾数 (千尾)	1歳時の放 流魚混入 率(%)	放流由来 0歳魚 (千尾)	添加効率
	東部		西部						
	大型	小型	大型	小型					
2002	82,992	51,000	9,099	66,300	121	1,205	2.5	30	0.25
2003	83,493	94,000	15,689		123	518	16.1	83	0.68
2004	36,000		40,273	20,000	81	595	4.0	24	0.29
2005	113,419		42,086	3,000	156	607	3.2	19	0.12
2006	104,781		41,800		147	566	8.7	49	0.34
2007	216,532		53,468	80,000	290	482	7.0	34	0.12
2008	118,947		73,019	20,000	197	962	1.8	17	0.09
2009	163,248		67,088	41,000	241	757	2.2	17	0.07
2010	164,922	18,000	34,830		204	1,367	2.0	27	0.13
2011	126,525		7,690		134	639	3.2	20	0.15
2012	54,000	32,000	14,000		76	1,267	0.9	11	0.15
2013	60,000		18,000		78	1,259	0.4	5	0.06
2002～2013年の平均					154		4.3		0.20

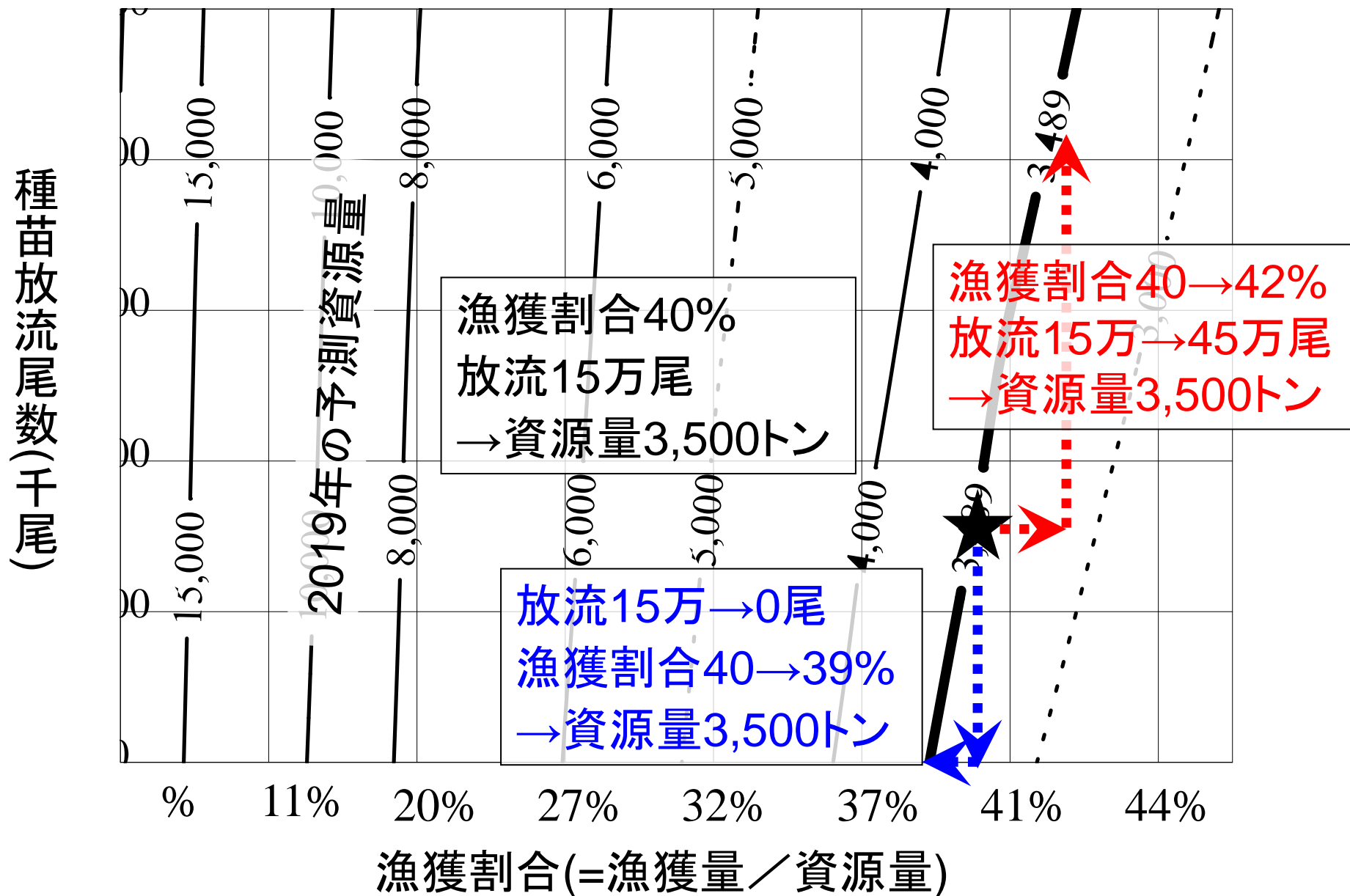
※ 有効放流尾数=大型放流尾数+小型放流尾数/4。

※ 1歳時の放流魚混入率のうち2013年は0歳魚の値で代用。

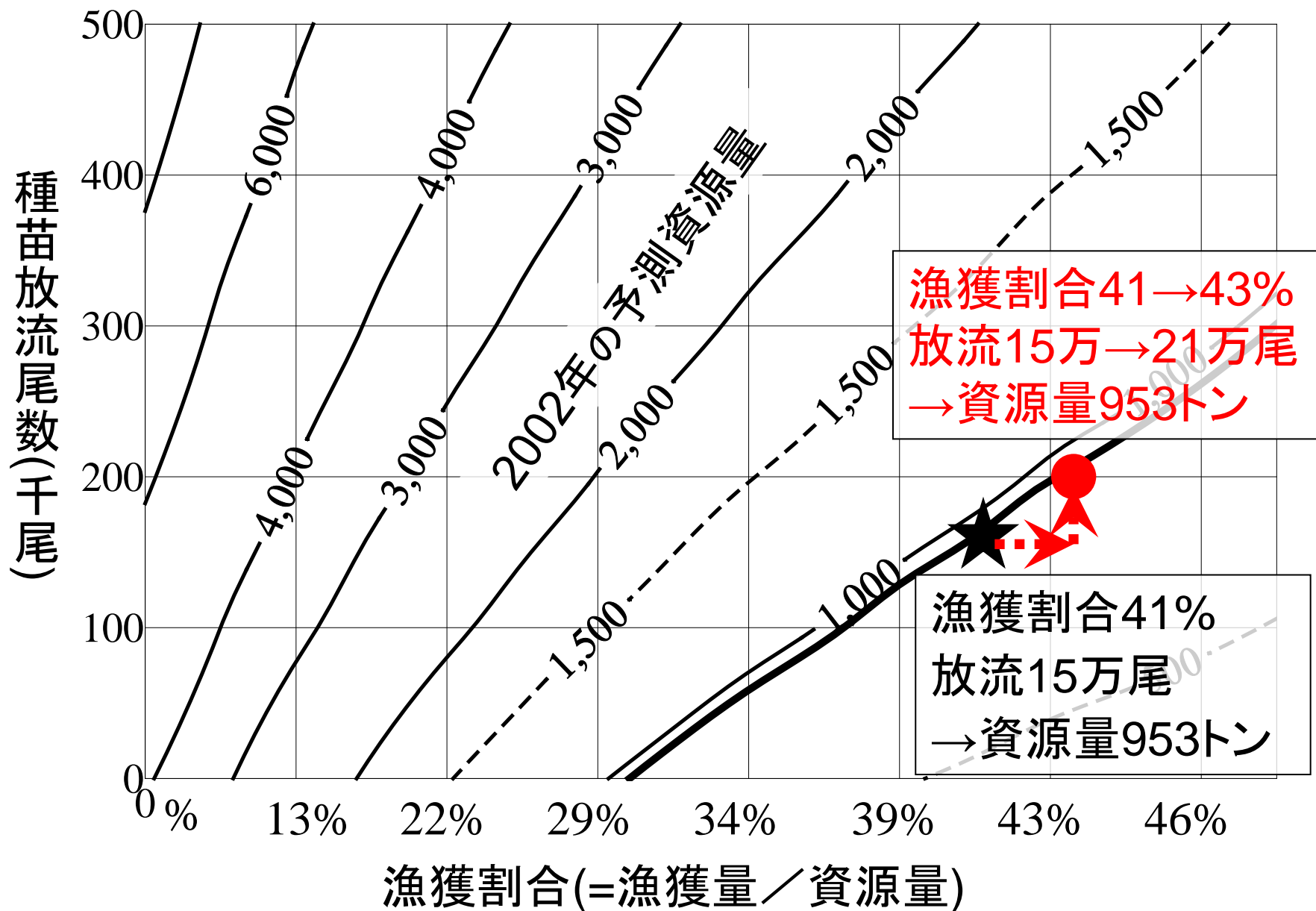
$$B \times C = D$$

$$D/A = E$$

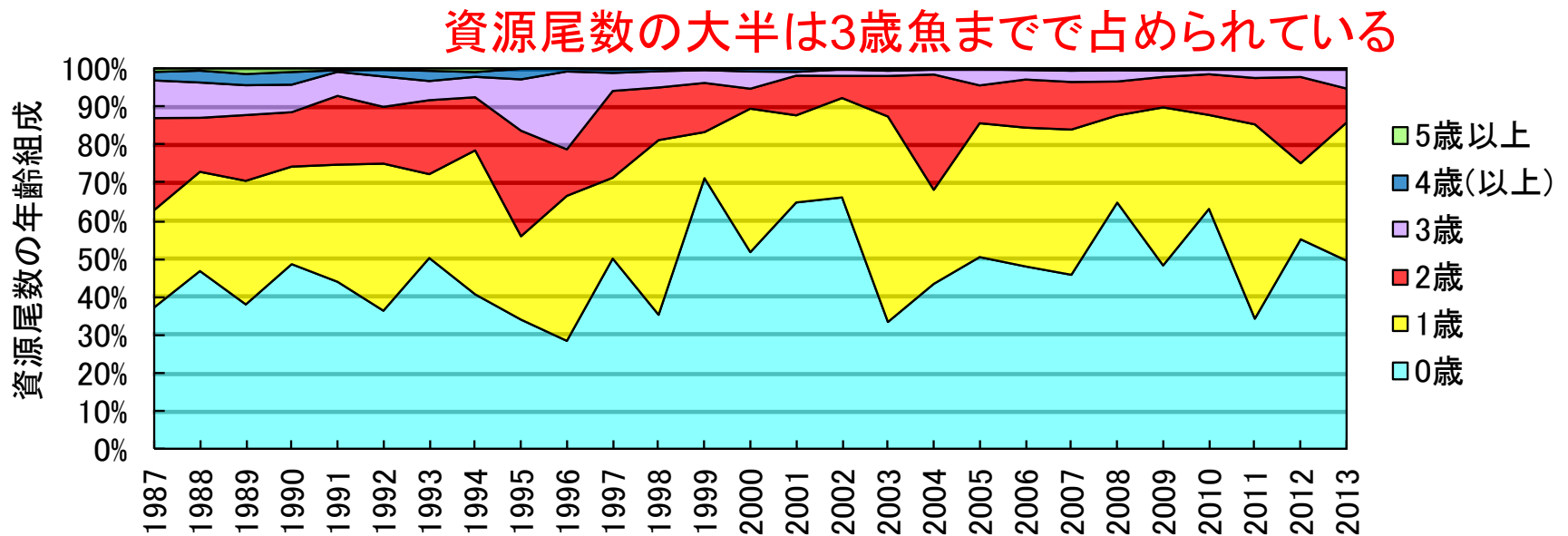
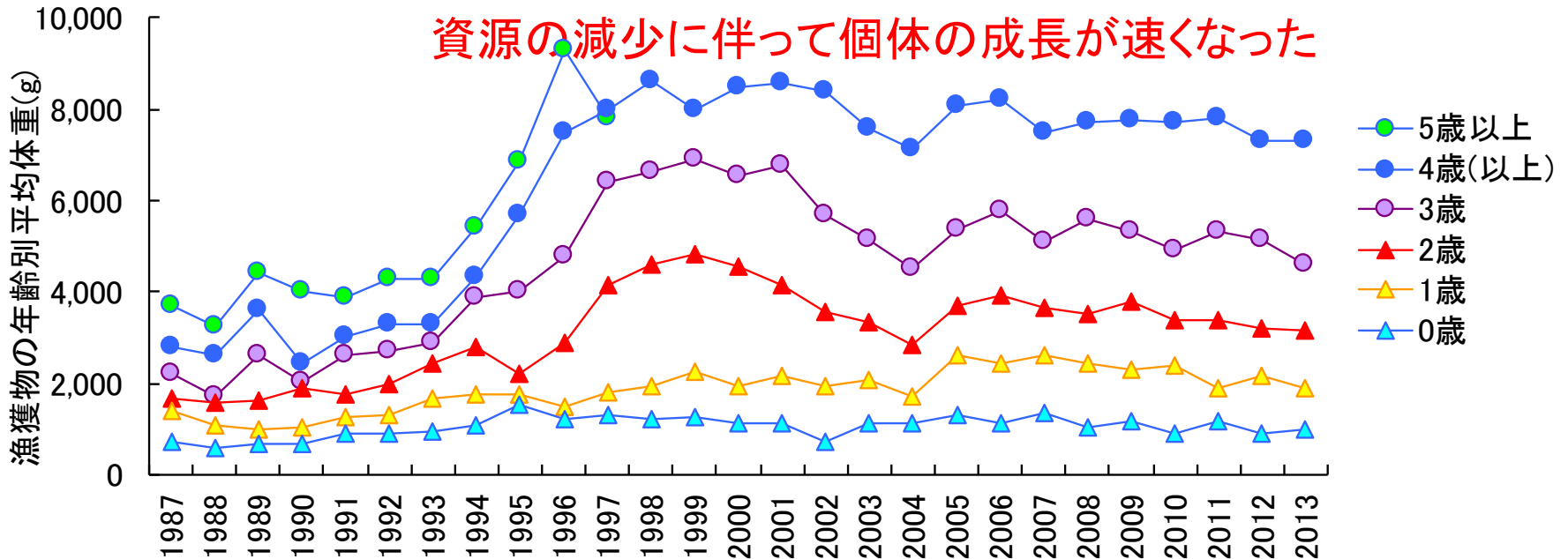
# 漁獲圧の増減と種苗放流の効果の関係(2015年～)



# 漁獲圧の増減と種苗放流の効果の関係(1998年～)



# 年齢別漁獲物平均体重と資源尾数の年齢組成



## ABC以外の管理方策

2002～2011年度 資源回復計画 目標達成 

2011年の資源量は4,276トン(=2000年の2.8倍)

2013年の資源量は4,926トン(5,900トン以上 中位水準)

現状:

資源水準

低位

動向

増加

年齢組成

若齢主体

→

高齢魚まで

体長

大型

→

今より小型

成熟開始

早熟

→

晩熟

本格回復の指標:

特に若齢魚に対して現状以上の漁獲規制を実施・継続し、資源量をより増加させることが望ましい