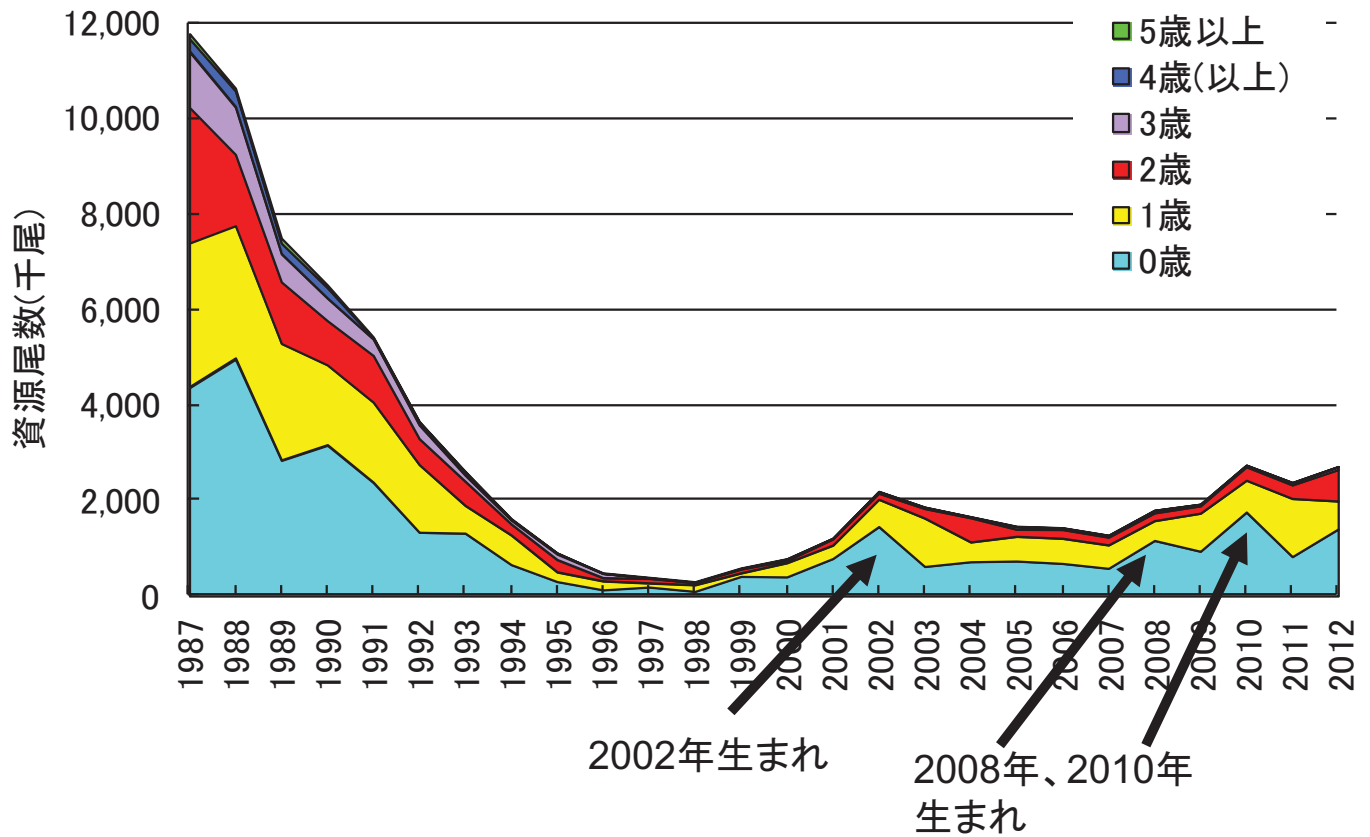






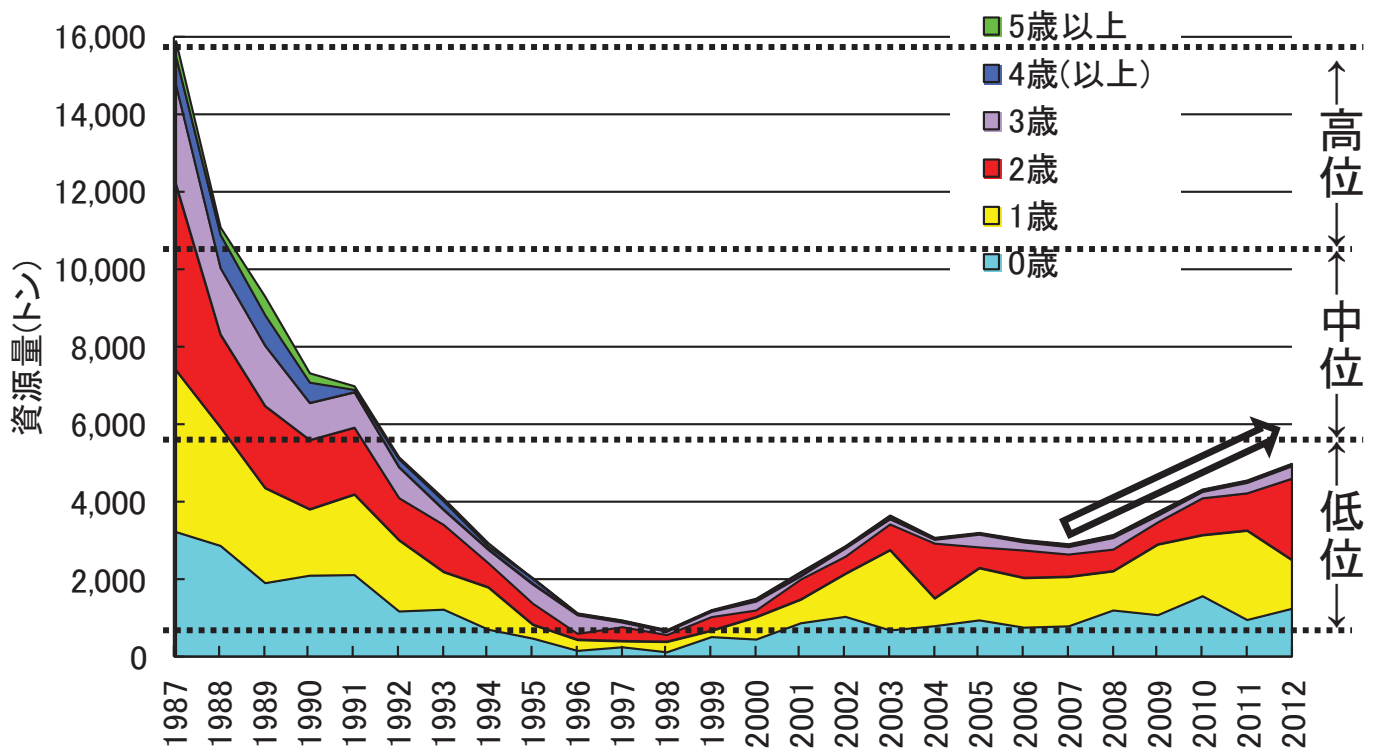


# 年別年齢別資源尾数推定値

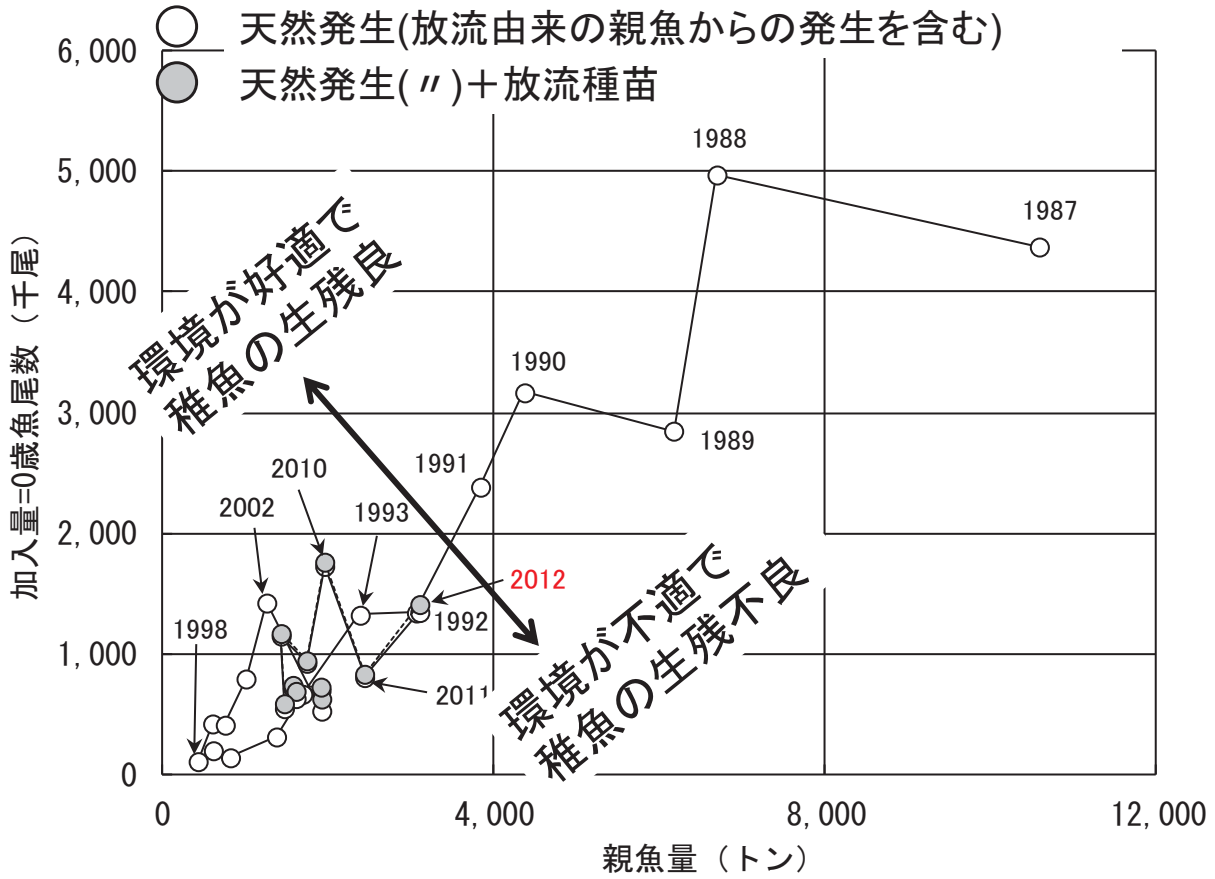


# 年別年齢別資源量推定値

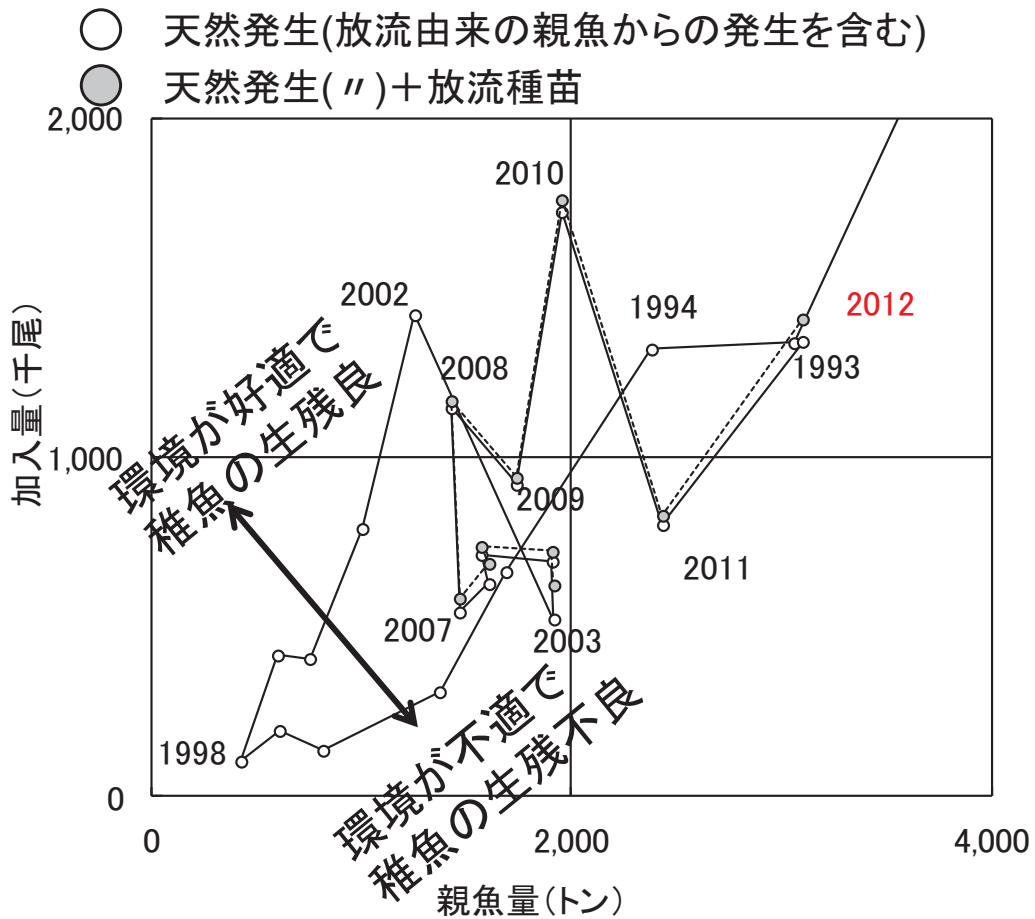
資源水準は低位(最高～最低三分)、動向は増加(5年の推移)



## 親魚量と子(0歳魚)の尾数の関係



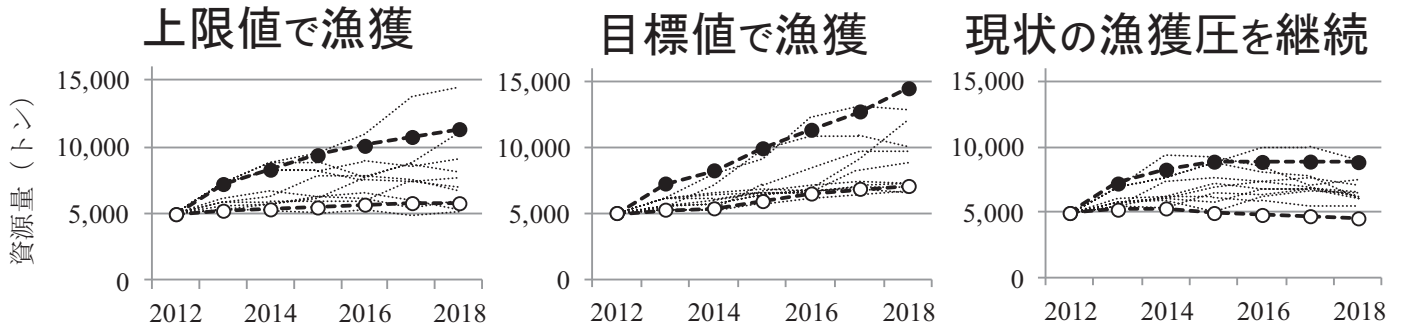
## 親魚量と子(0歳魚)の尾数の関係(近年)



# ABC(生物学的許容漁獲量)と将来予測

	2014年漁獲量	基準	年齢平均F値	漁獲割合
上限値(limit)	1,710トン	Frec	0.62	29%
目標値(target)	1,453トン	0.8Frec	0.50	25%
(現状を継続)	2,005トン	Fcurrent	0.78	35%

## 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	1,202	2.5	30	0.25
2003	83,493	94,000	15,689		123	517	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	965	1.8	17	0.09
2009	163,248		67,088	41,000	241	775	2.2	17	0.07
2010	164,922	18,000	34,830		204	1,453	2.0	29	0.14
2011	126,525		7,690		134	684	3.3	23	0.17
2012	54,000	32,000	14,000		76	1,160	0.7	8	0.11
2002~2012年の平均					161		4.7		0.22

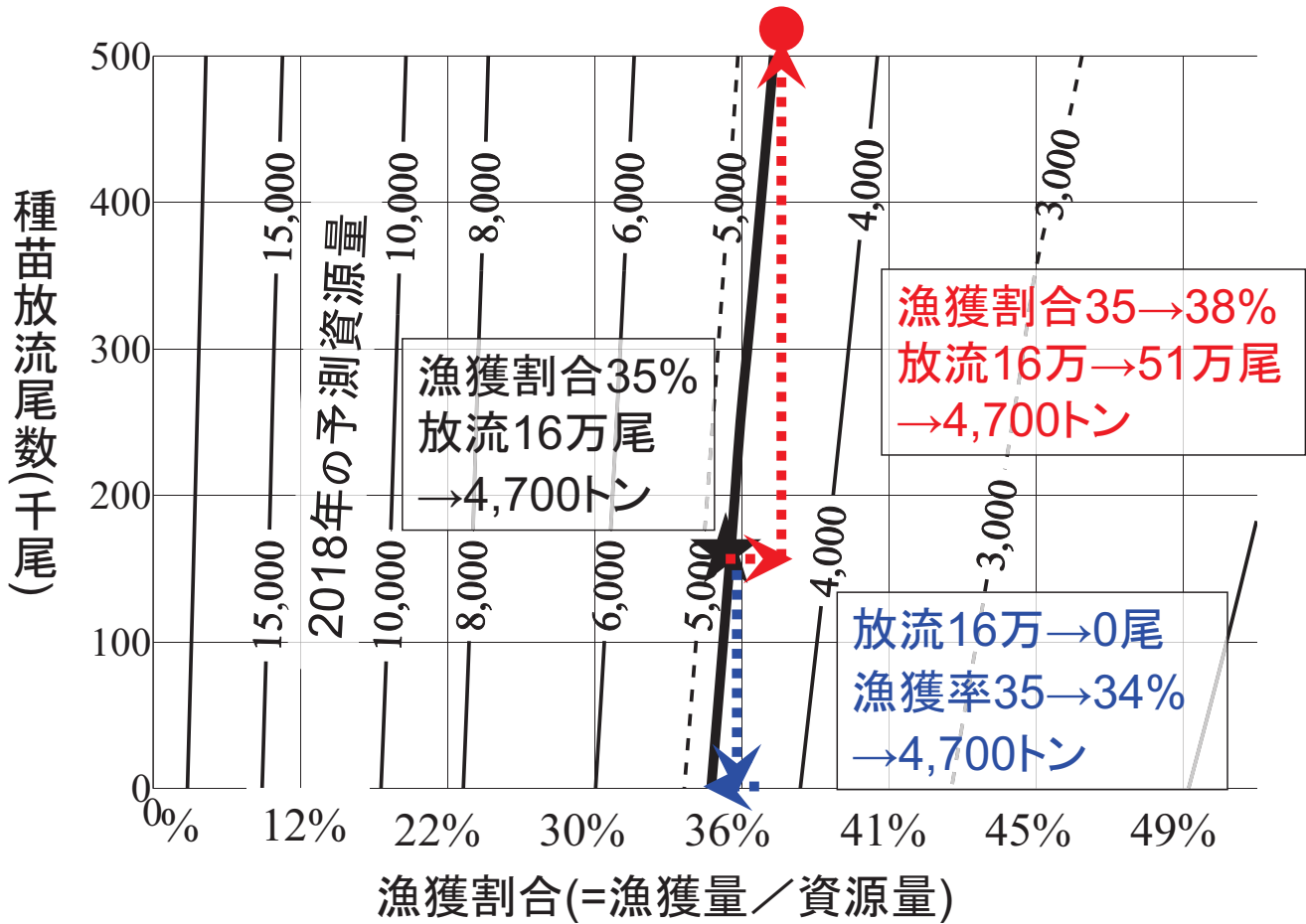
※ 有効放流尾数=大型放流尾数+小型放流尾数/4。

※ 1歳時の放流魚混入率のうち2012年は0歳魚の値で代用。

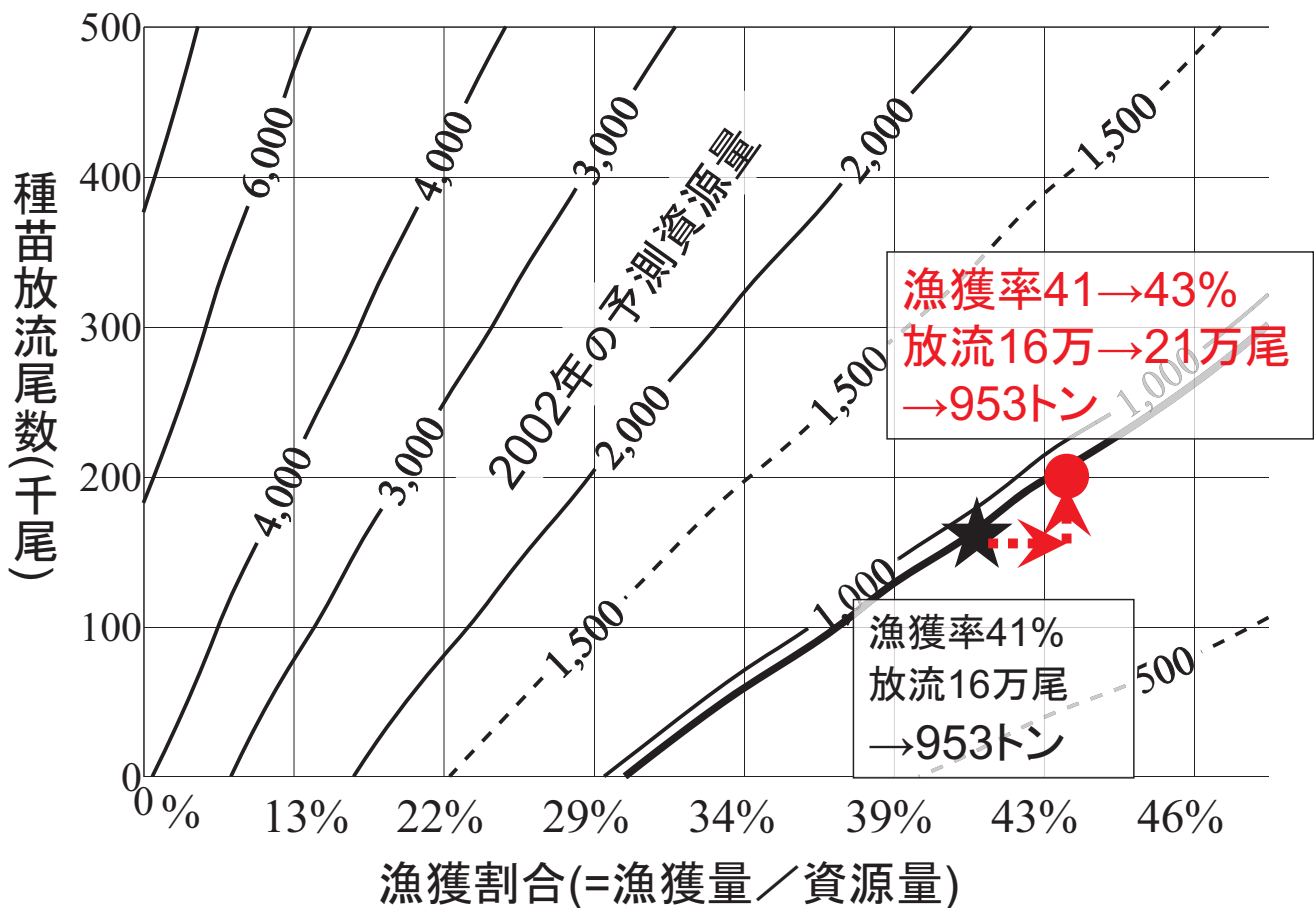
$$B \times C = D$$

$$D / A = E$$

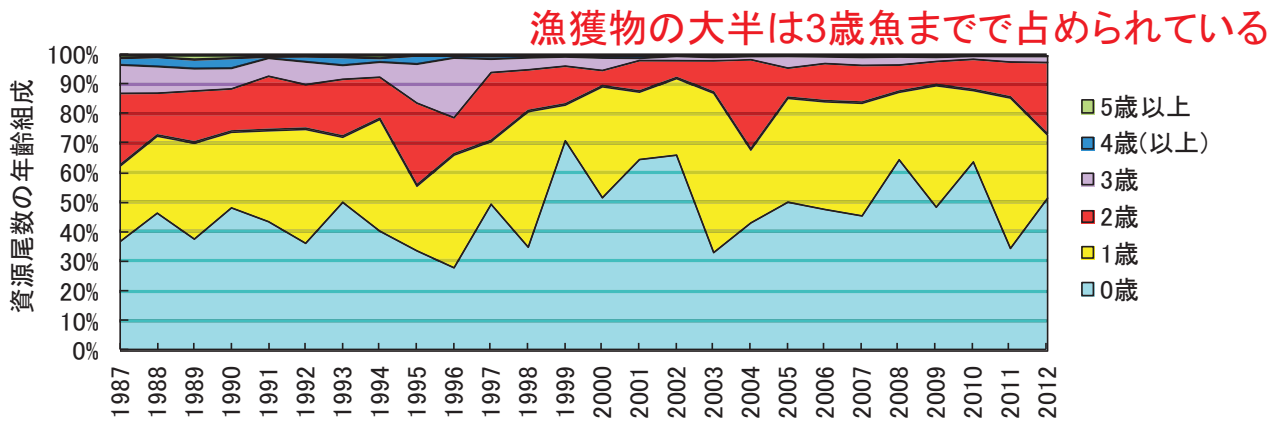
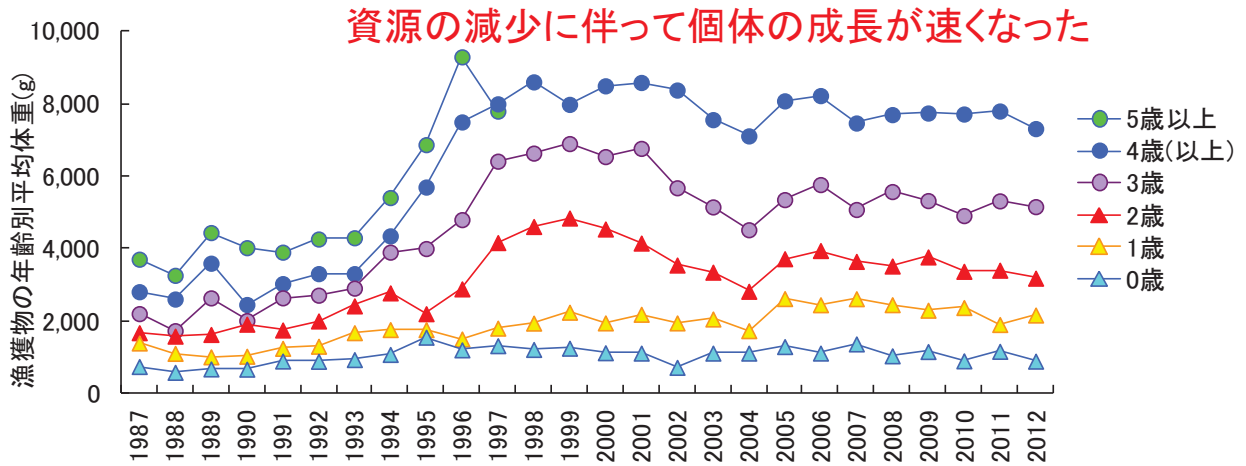
### 漁獲圧の増減と種苗放流の効果の関係(2014年～)



### 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4,549トン (=2000年の3.0倍)

2012年の資源量は4,980トン (5,759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  
 体長 大型  
 成熟開始 早熟

本格回復の指標:

→ 高齢魚まで  
 → 今より小型  
 → 晩熟

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