資料２－２

1/20

サワラ瀬戸内海系群の資源状況(22年度資源評価)

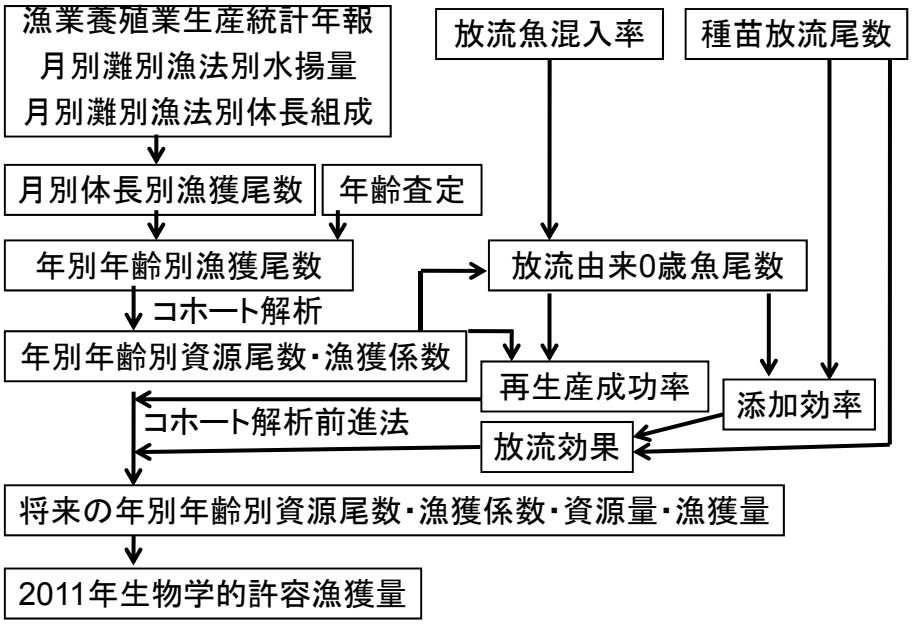
参画機関:

和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場
大阪府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所
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
福岡県海洋水産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
屋島栽培漁業センター

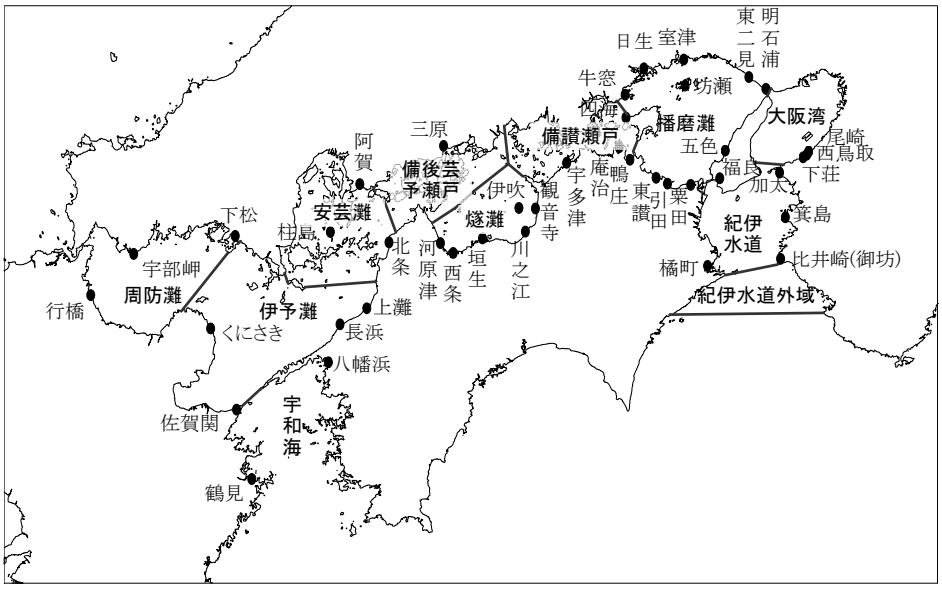
責任担当:瀬戸内海区水産研究所(石田実・片町太輔)

2/20

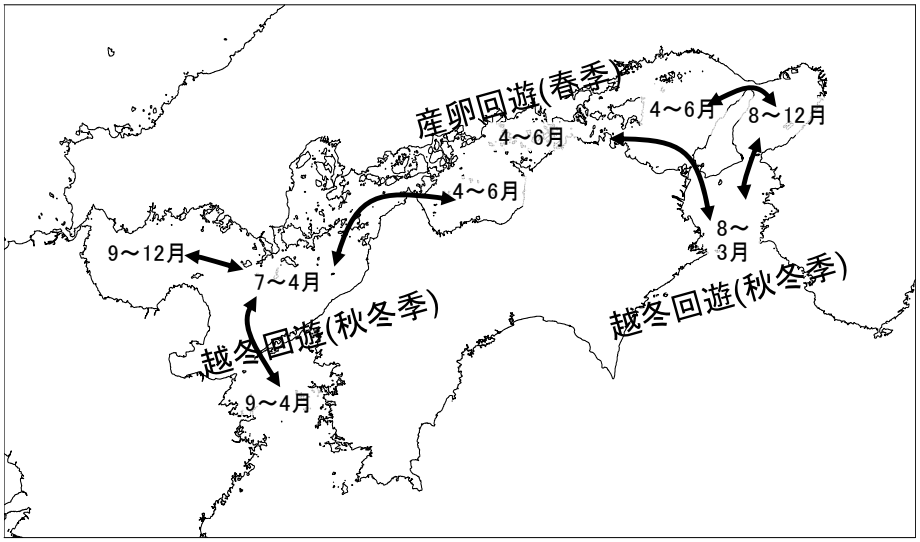
資源評価の手順



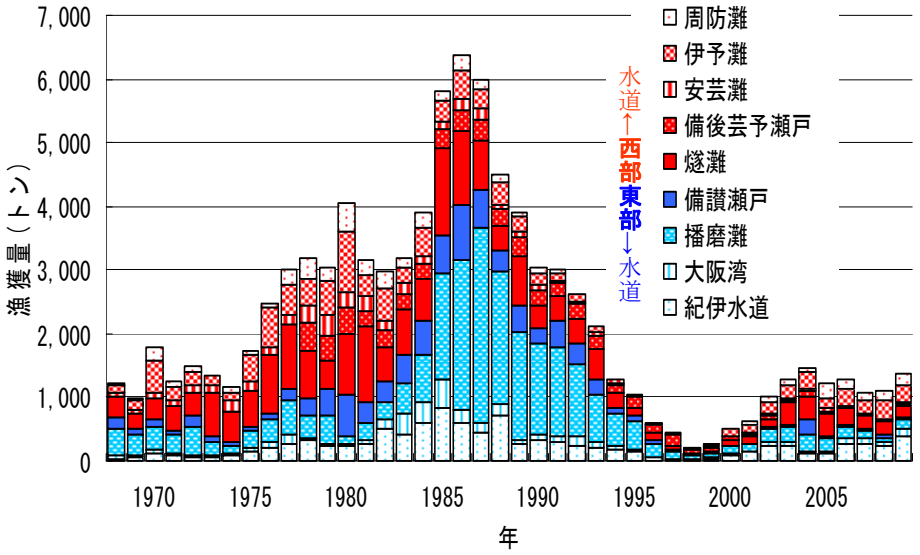
灘区分･調査地



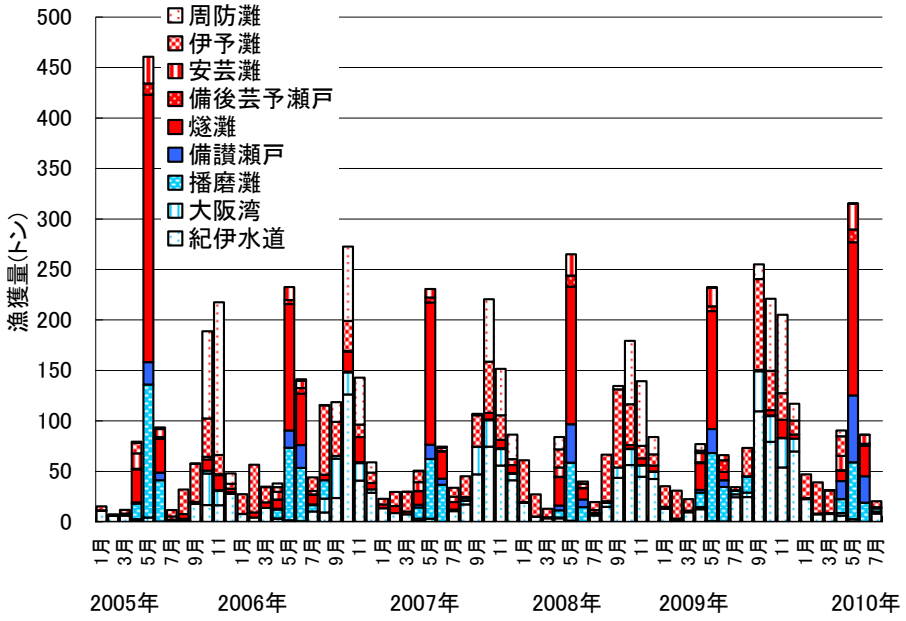
回遊と主漁期



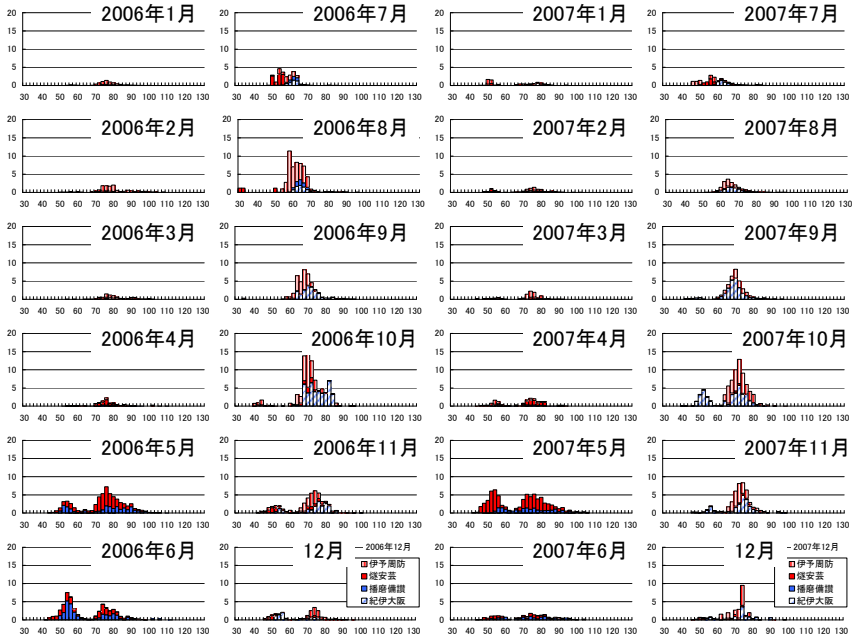
灘別漁獲量(年別)



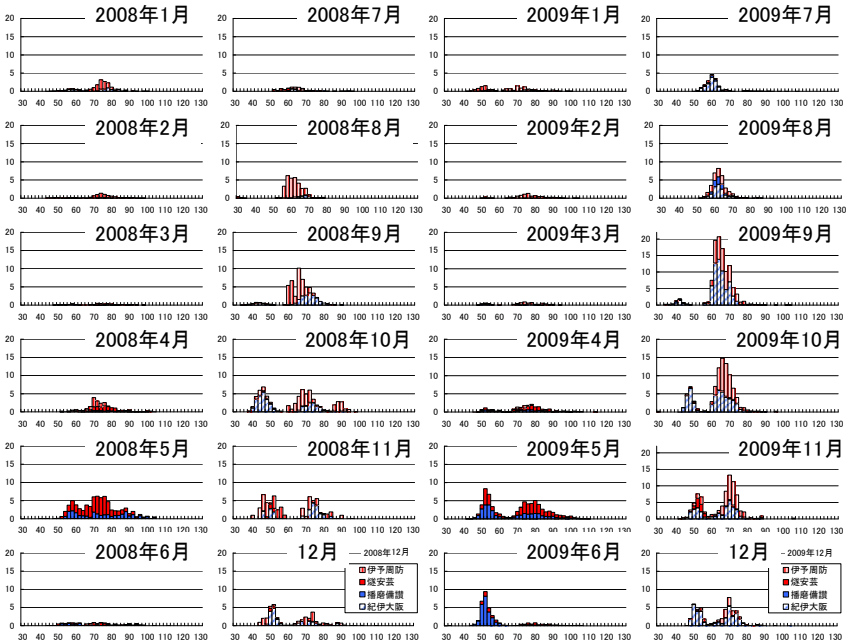
灘別漁獲量(月別)



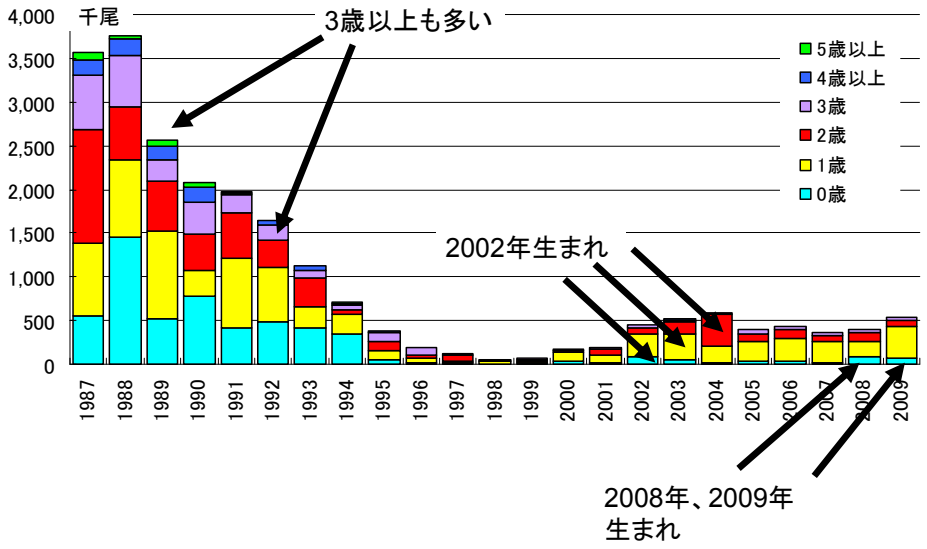
月別尾叉長別漁獲尾数(2006～2007年)千尾



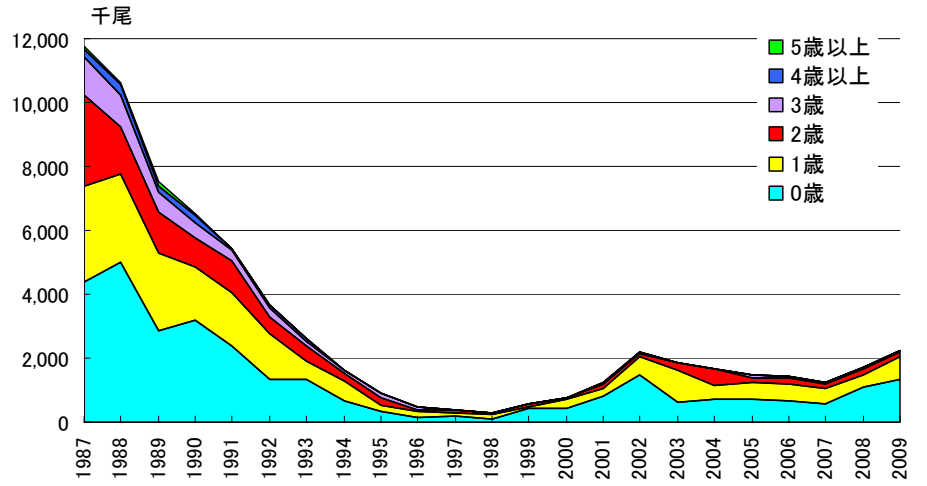
月別尾叉長別漁獲尾数(2008～2009年)千尾



年別年齢別漁獲尾数



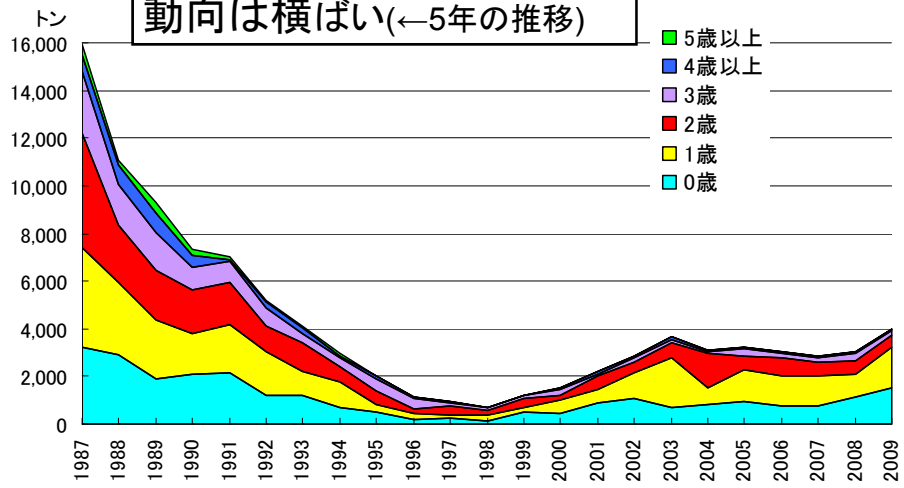
年別年齢別資源尾数推定値



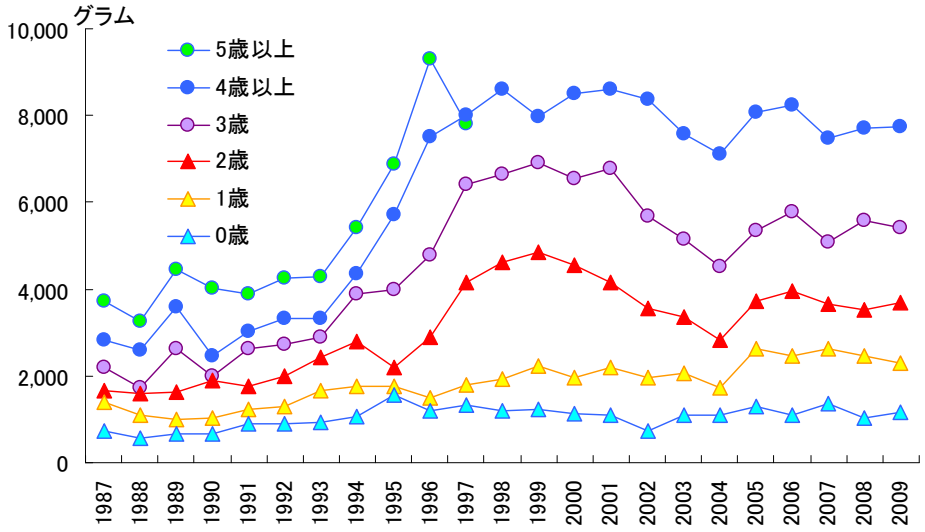
年別年齢別資源量推定値

資源水準は低位

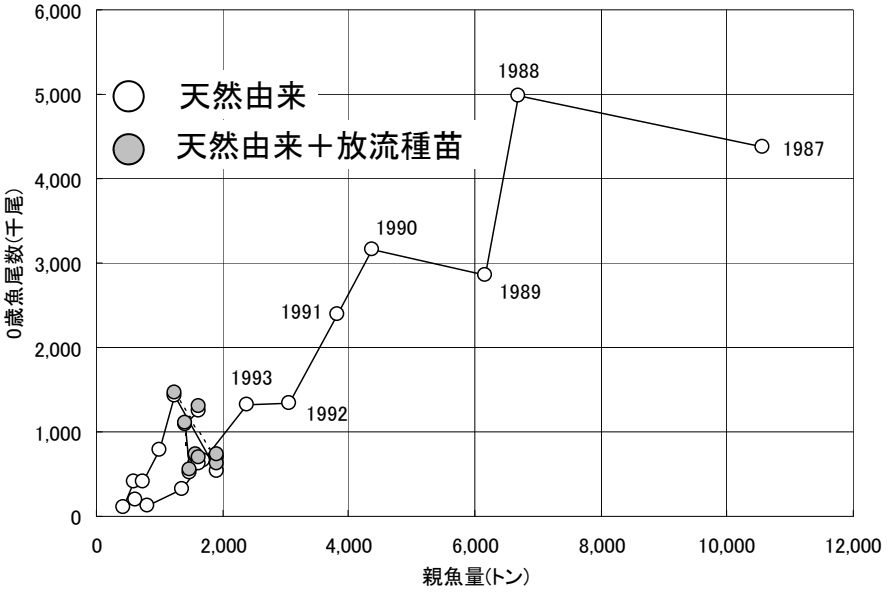
動向は横ばい(←5年の推移)



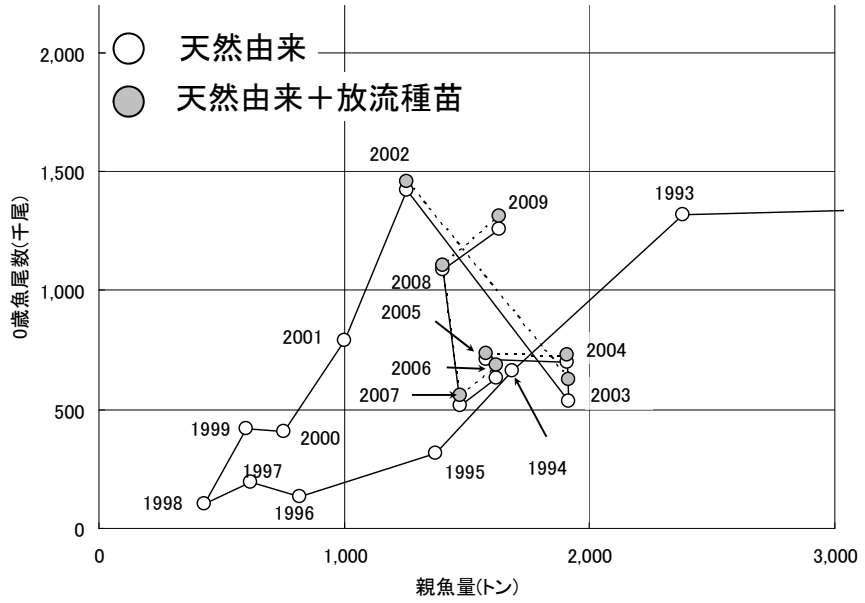
年齢別の漁獲物平均体重



再生産関係=親と子の関係



再生産関係(近年)



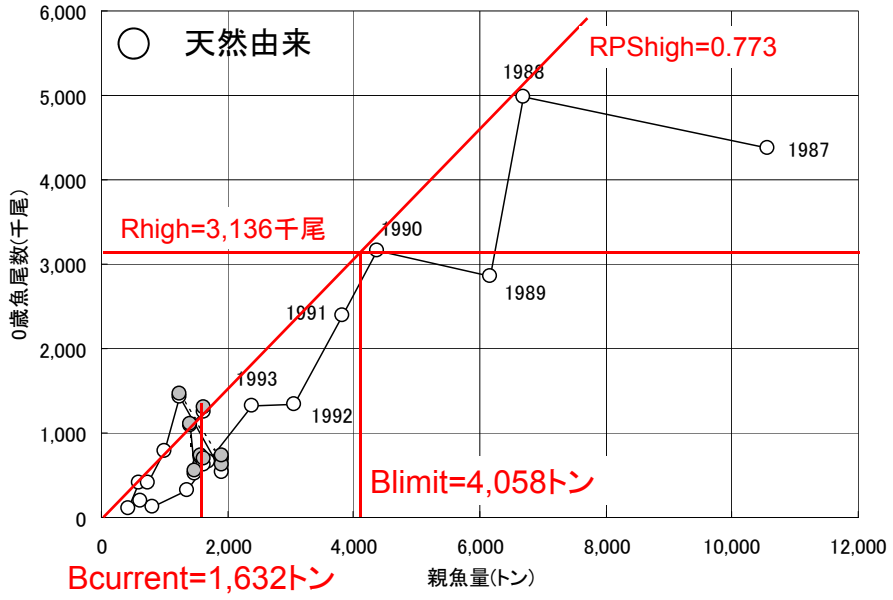
種苗放流効果

年	種苗放流尾数 東部 大型	種苗放流尾数 東部 小型	種苗放流尾数 西部 大型	種苗放流尾数 西部 小型	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
2002	82,992	51,000	9,099	66,300	121	1,203	2.5%	30	0.25
2003	83,493	94,000	15,689		123	520	14.3%	74	0.61
2004	36,000		40,273	20,000	81	598	3.9%	23	0.29
2005	113,419		42,086	3,000	156	605	3.1%	19	0.12
2006	104,781		41,800		147	566	8.5%	48	0.33
2007	216,532		53,468	80,000	290	462	7.5%	35	0.12
2008	118,947		73,019	20,000	197	913	1.3%	12	0.06
2009	163,248		67,088	41,000	241	1,081	4.2%	45	0.19
2002～2009年の平均					169		5.7%		0.24

※ 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2009年は0歳魚の値で代用

回復措置が必要な親魚量の閾値(Blimit)の設定



ABC(生物学的許容漁獲量)の算定

Fmed=0.76 （再生産関係の中央値に対応する漁獲係数、これで漁獲を長期継続すると現状の資源水準を維持）

×

引下率=0.40 現状の親魚量÷Blimit回復措置が必要な親魚量の閾値

II

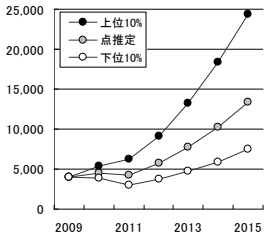
Frec=0.30 この漁獲係数による2011年の漁獲量

=2011年ABClimit

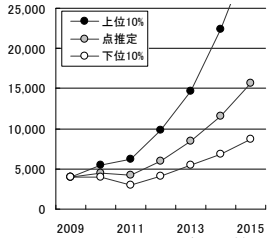
ABC(生物学的許容漁獲量)

	許容漁獲量	基準	年齢平均F値	漁獲割合
上限値(limit)	734トン	Frec	0.30	17%
目標値(target)	605トン	0.8Frec	0.24	14%

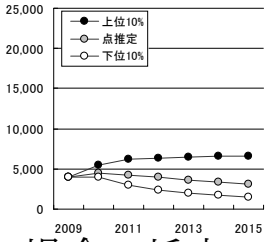
ABClimit(Frec)



ABCtarget(0.8Frec)



Fcurrent=0.97

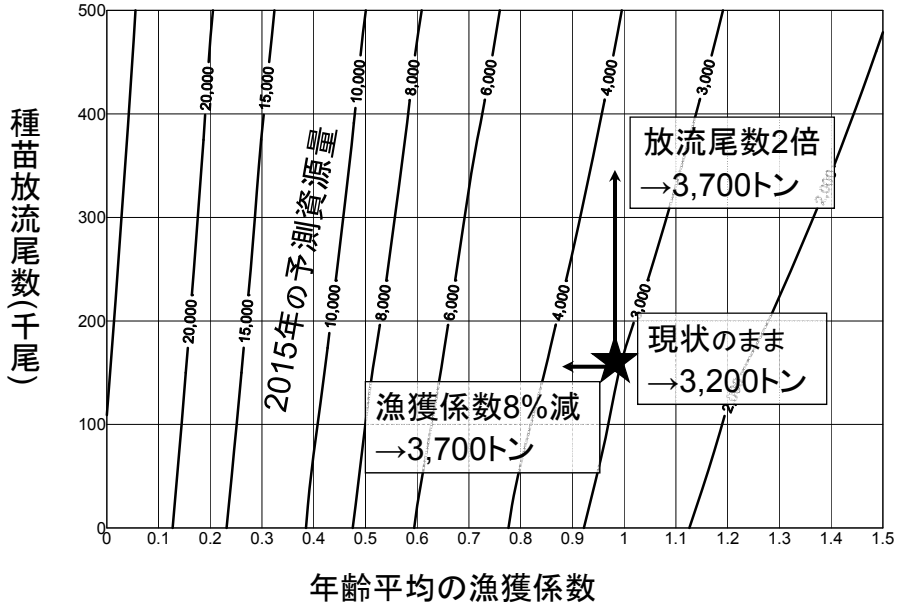


Frec、0.8Frec、Fcurrentで漁獲した場合の将来の資源量予測(点推定±1,000回試算の上下10%)

ABC以外の管理方策

2002年～　資源回復計画
当面の目標(資源量 2006年度 2000年の1.2倍)←達成

現状:		本格回復の指標:	
資源水準	低位		
動向	横ばい		
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

資源回復計画に基づく漁獲努力量の削減・種苗放流の継続に加えて、0～1歳魚に対する漁獲圧の引き下げが望ましい

漁獲の引下と種苗放流の効果