

1/20

サワラ瀬戸内海系群の資源状況(22年度資源評価)

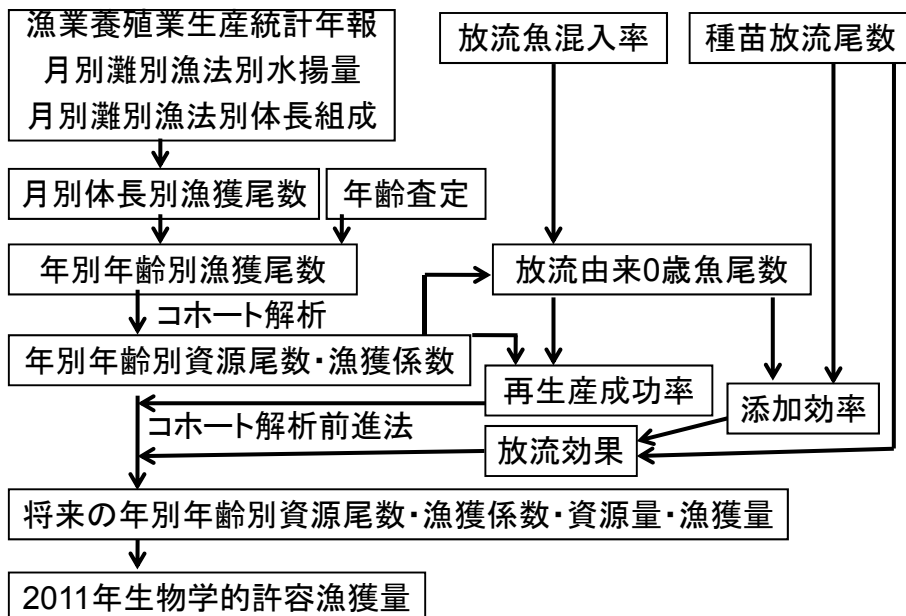
参画機関:

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)

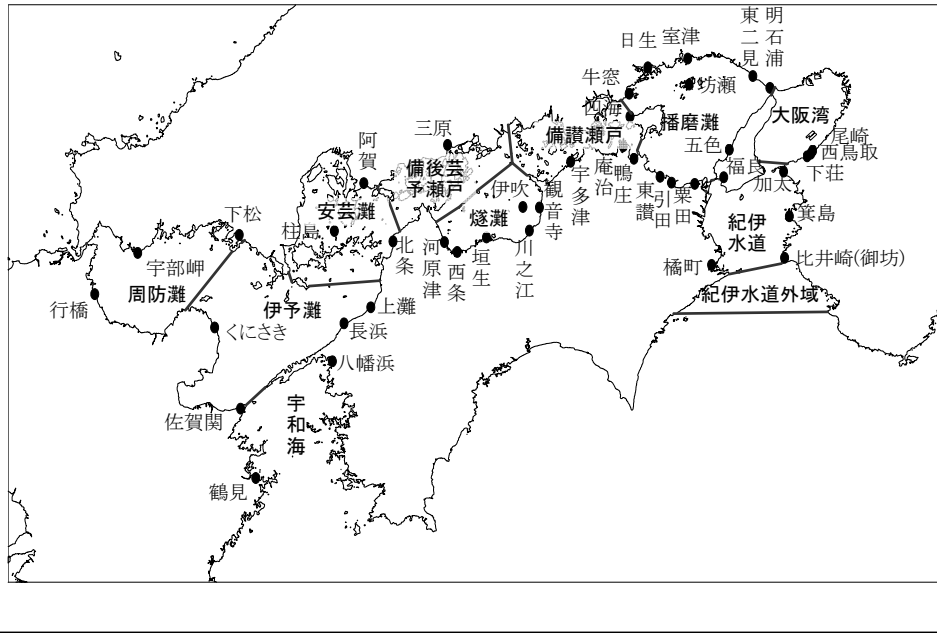
2/20

資源評価の手順



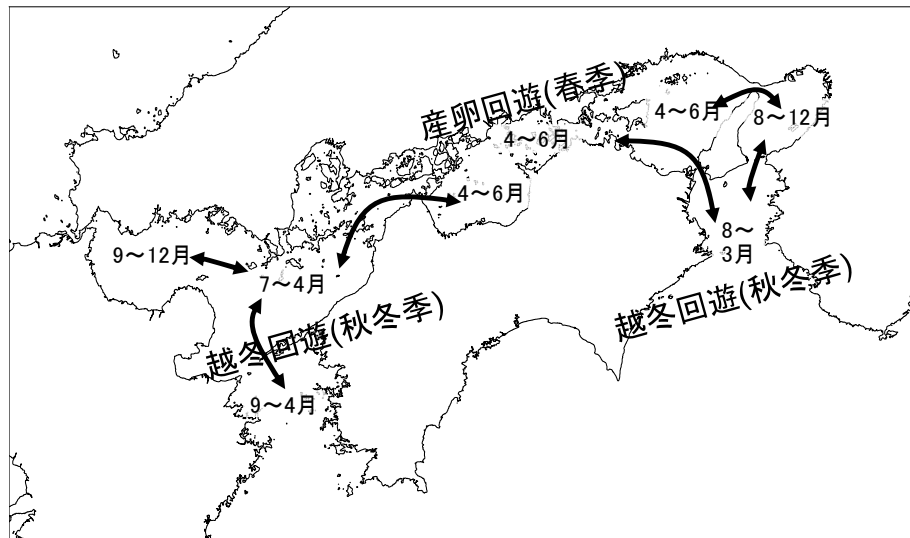
3/20

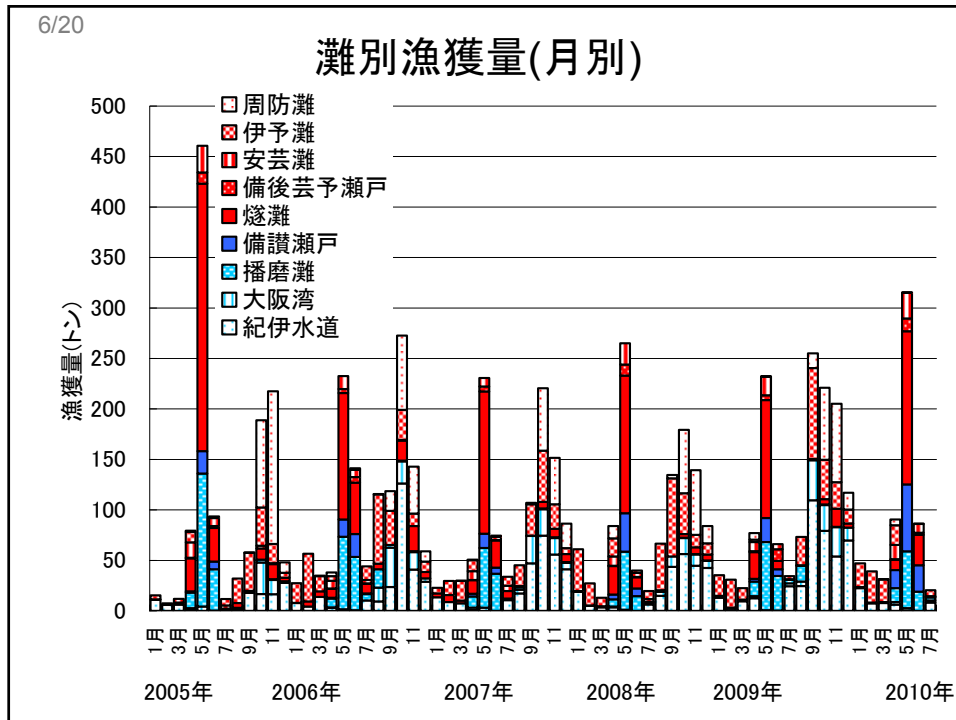
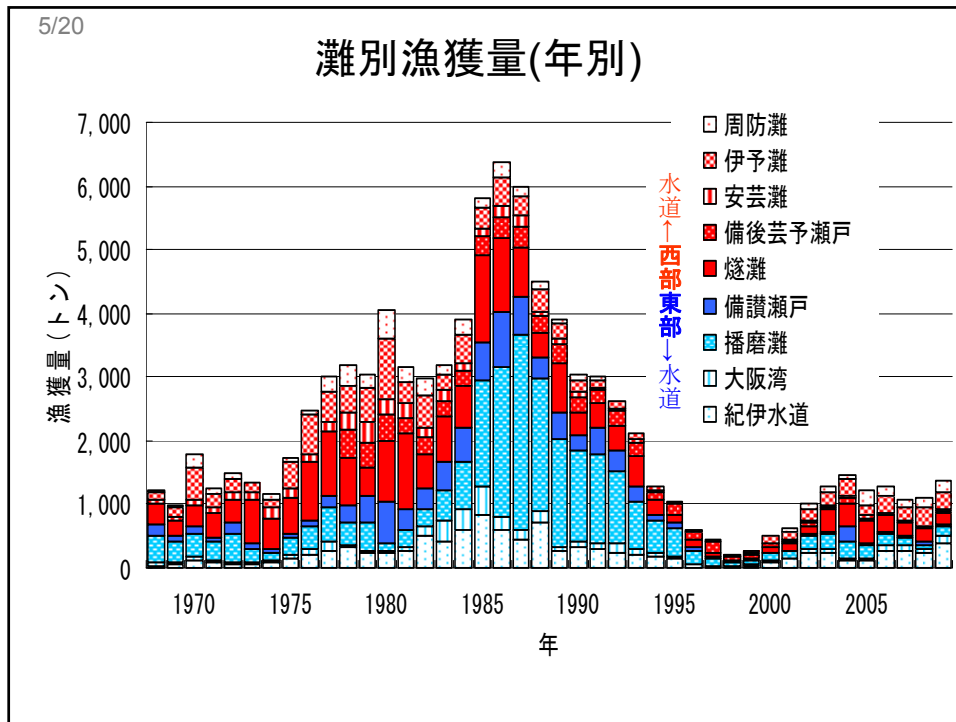
灘区分・調査地



4/20

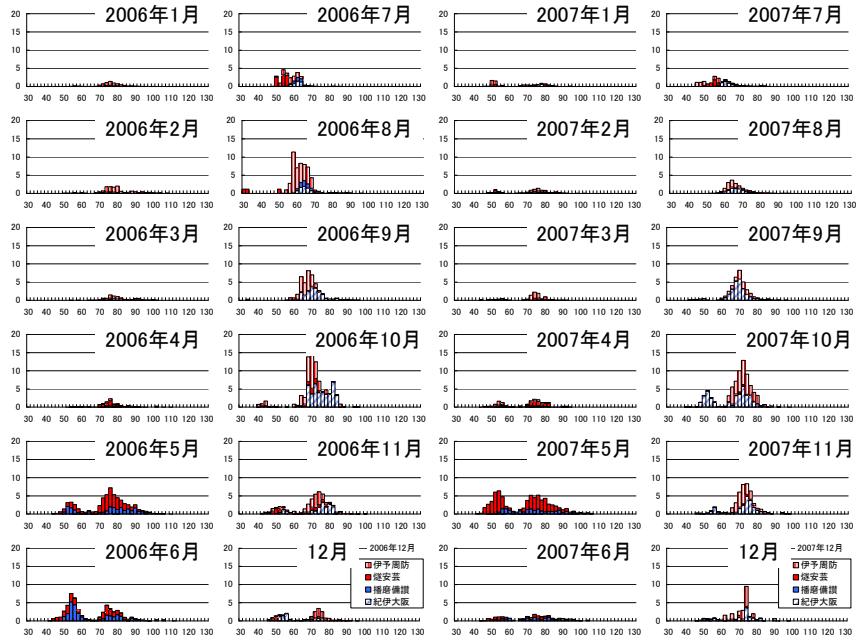
回遊と主漁期





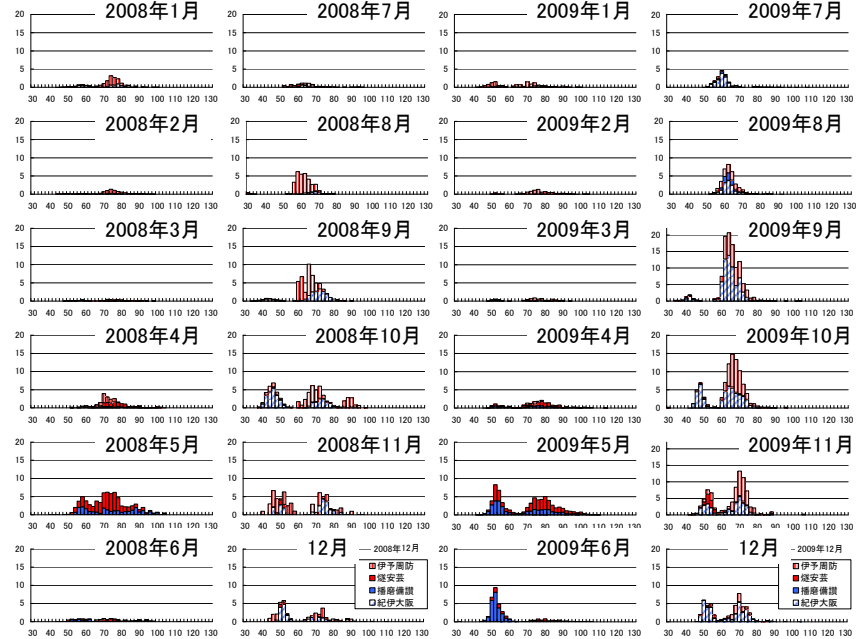
7/20

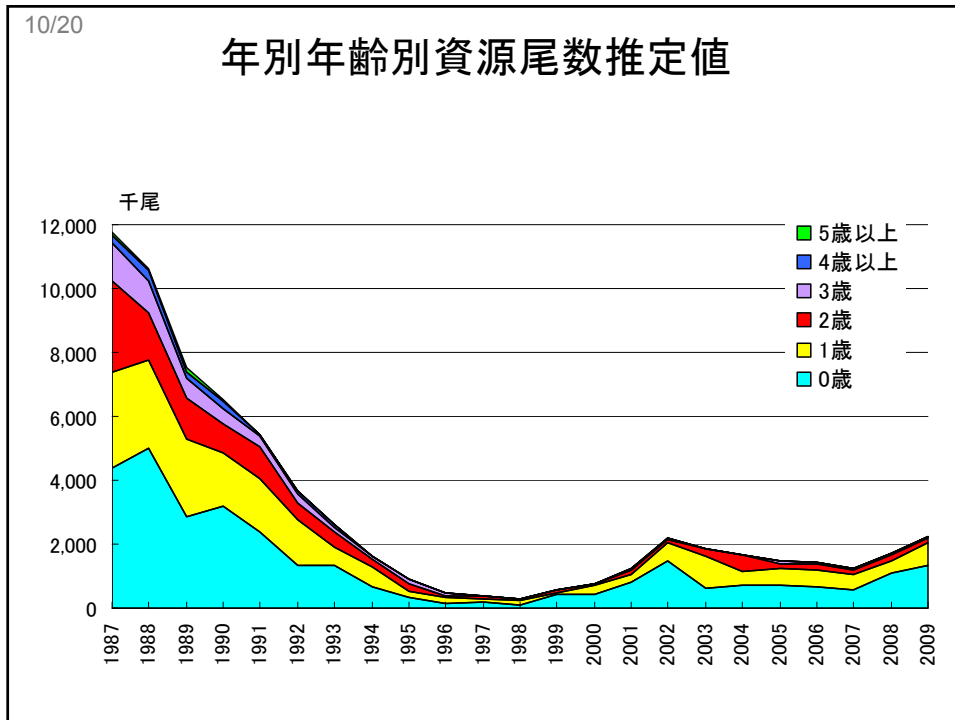
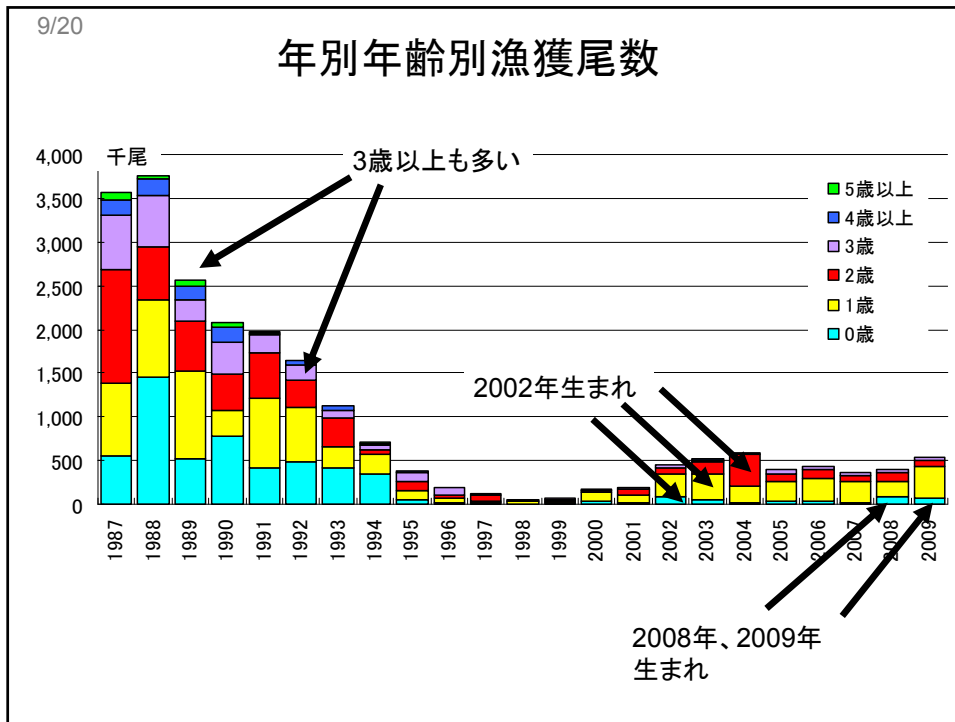
月別尾叉長別漁獲尾数(2006~2007年)千尾

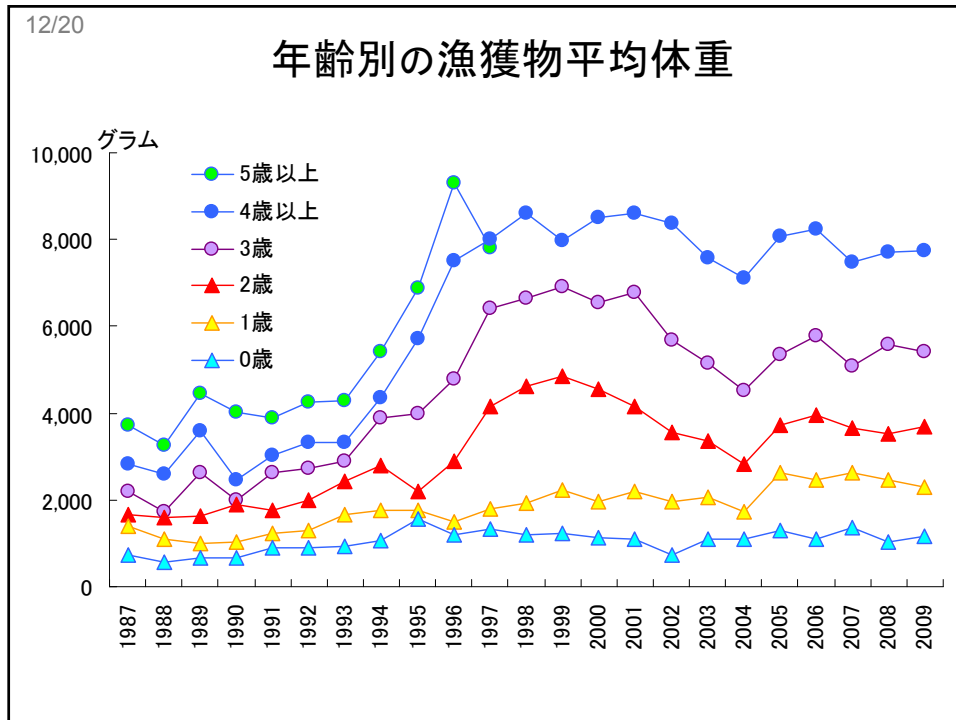
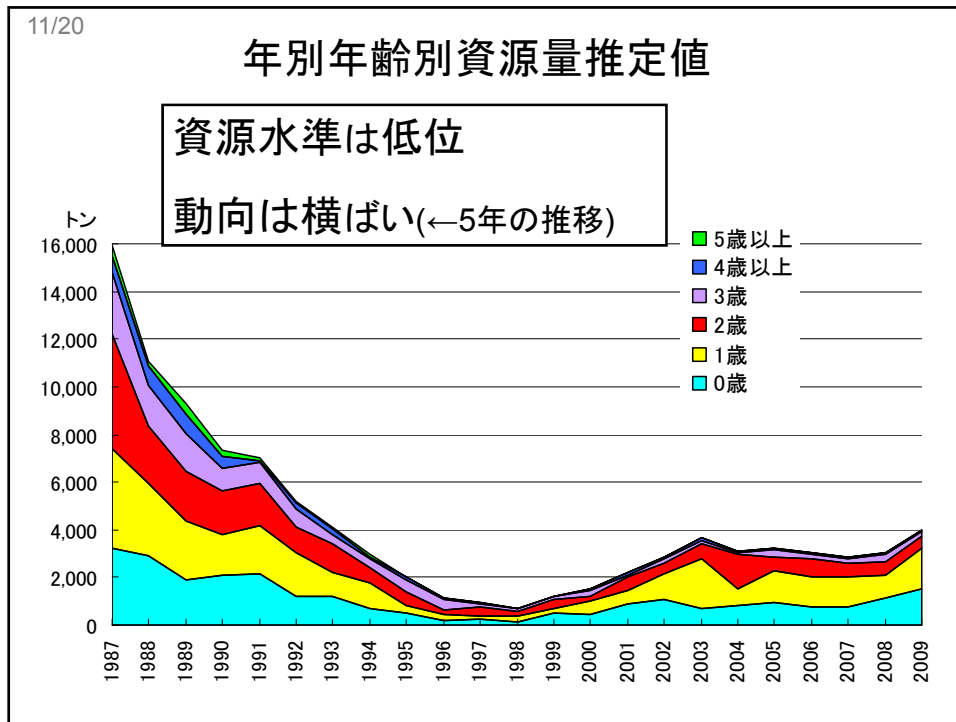


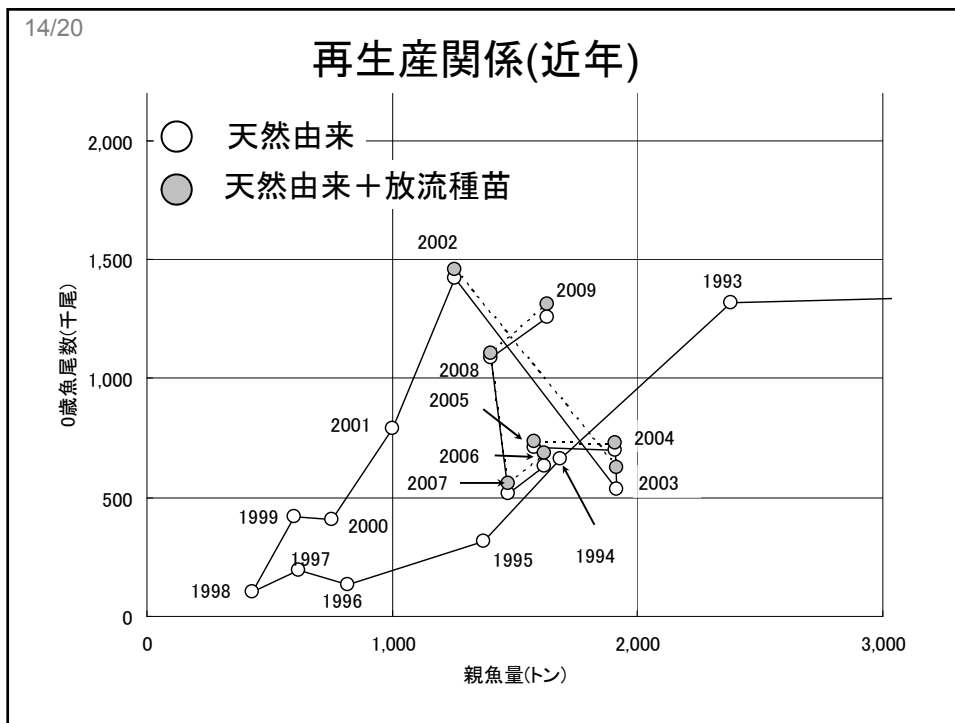
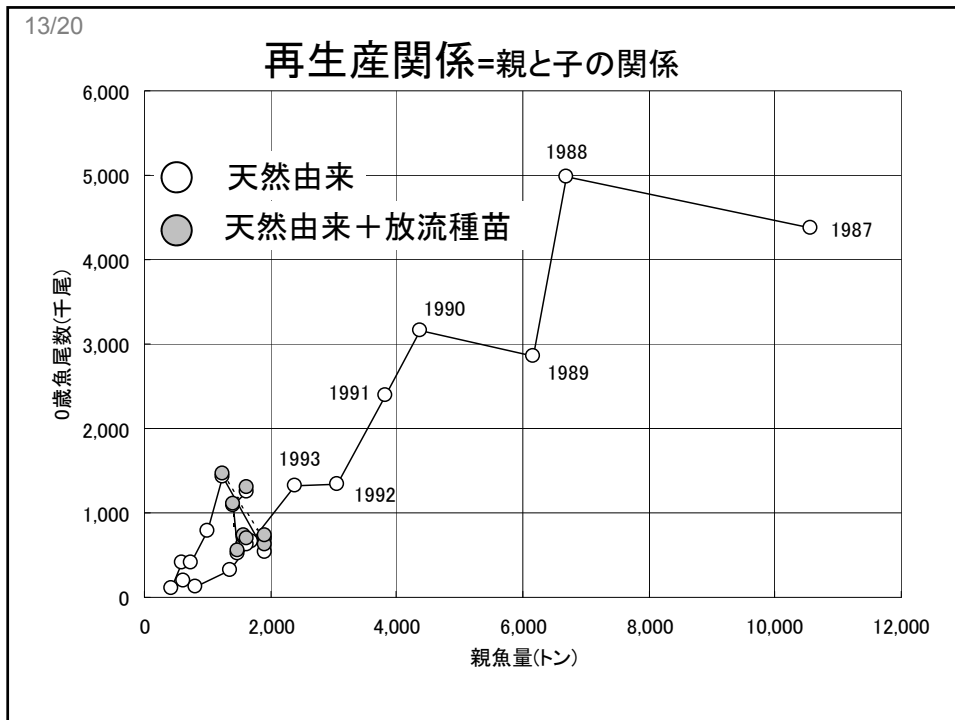
8/20

月別尾叉長別漁獲尾数(2008~2009年)千尾









15/20

種苗放流効果

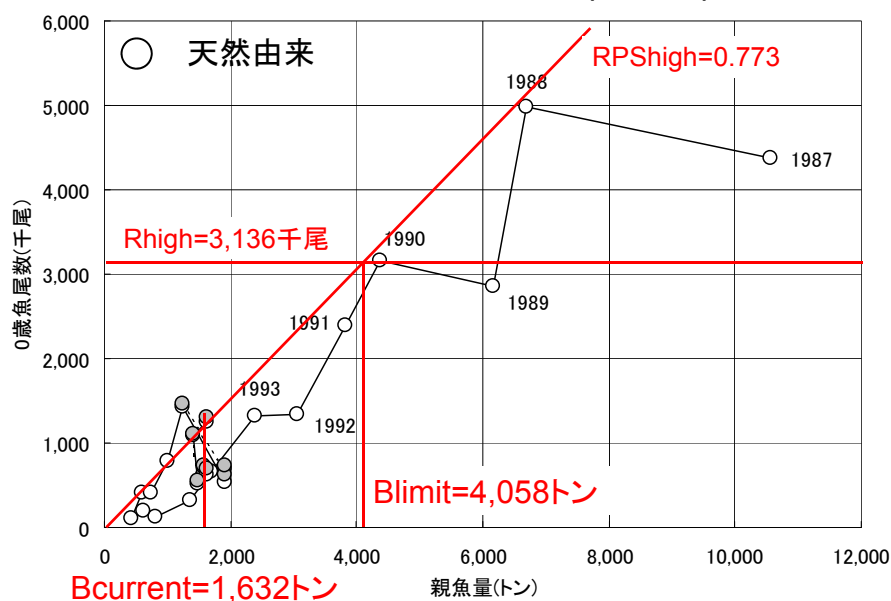
| 年 | 種苗放流尾数 | | | | 有効放流尾数 (千尾) | 9月1日 の0歳魚 資源尾 数(千尾) | 1歳時の 放流魚 混入率 | 放流由 来0歳魚 (千尾) | 添加効 率 |
|---------------|---------|--------|--------|--------|----------------|------------------------------|--------------------|---------------------|----------|
| | 東部 | | 西部 | | | | | | |
| | 大型 | 小型 | 大型 | 小型 | | | | | |
| 2002 | 82,992 | 51,000 | 9,099 | 66,300 | 121 | 1,203 | 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

16/20

回復措置が必要な親魚量の閾値(Blimit)の設定



17/20

ABC(生物学的許容漁獲量)の算定

$F_{med}=0.76$ (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 ÷ B_{limit} 回復措置が必要な親魚量
の閾値

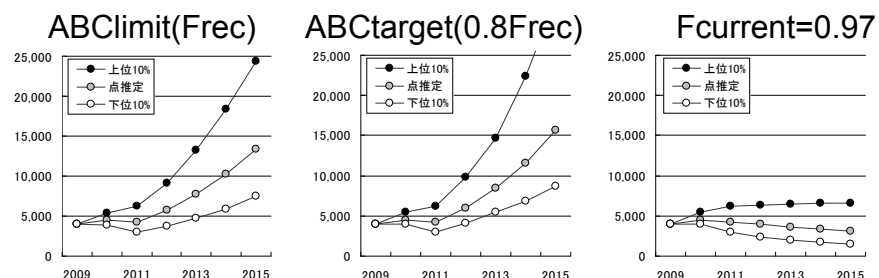
||

$F_{rec}=0.30$ この漁獲係数による2011年の漁獲量
=2011年ABClimit

18/20

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 | F_{rec} | 0.30 | 17% |
| 目標値(target) | 605トン | $0.8F_{rec}$ | 0.24 | 14% |



F_{rec} 、 $0.8F_{rec}$ 、 $F_{current}$ 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%)

19/20

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:

資源水準 低位

動向 横ばい

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

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

20/20

漁獲の引下と種苗放流の効果

