

滋賀県ニゴロブナ資源回復計画

平成18年10月6日

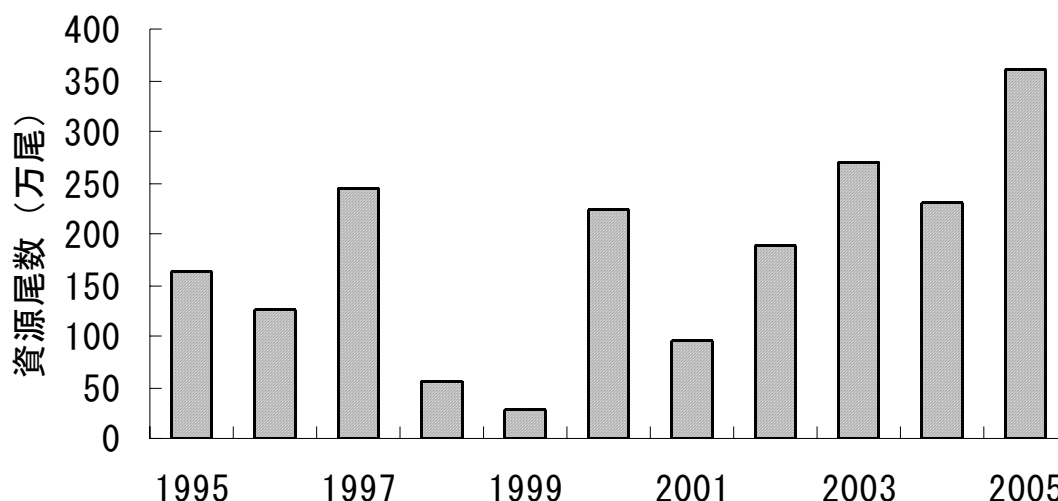
滋 賀 県

1 資源の現状と資源回復の必要性

(1) 対象資源の資源水準の現状

ニゴロブナは琵琶湖の固有種で、寿命は10年程度と思われる。産卵は4～7月に沿岸や内湖のヨシ群落に代表される抽水植物群落で行われ、孵化した仔魚はそのまま抽水植物群落中で成育する。初秋に全長約80～90mmに成長した稚魚は、抽水植物群落を離れ徐々に沖合域へ移動し、全長が110mm程度に成長した12月頃には琵琶湖の深部へ移動して越冬する。早熟な雄は満1歳で成熟するが、多くのニゴロブナは満2歳で成熟し、産卵を開始する。ニゴロブナの食性は、動物プランクトンが中心であるが一部底生動物も食べる。成魚は、産卵期以外は琵琶湖の沖合域で生活している。1994年から実施しているニゴロブナの標識放流調査から推定した当歳魚の新規加入量は、1999年までは減少傾向を示していたが、2000年以降は増加基調にある（図1）。しかしながら漁獲量は、当歳魚の新規加入量のような増加傾向は示しておらず、ニゴロブナの資源状態はまだ低い状態にあると考えられる。

ニゴロブナ当歳魚資源尾数（図1）



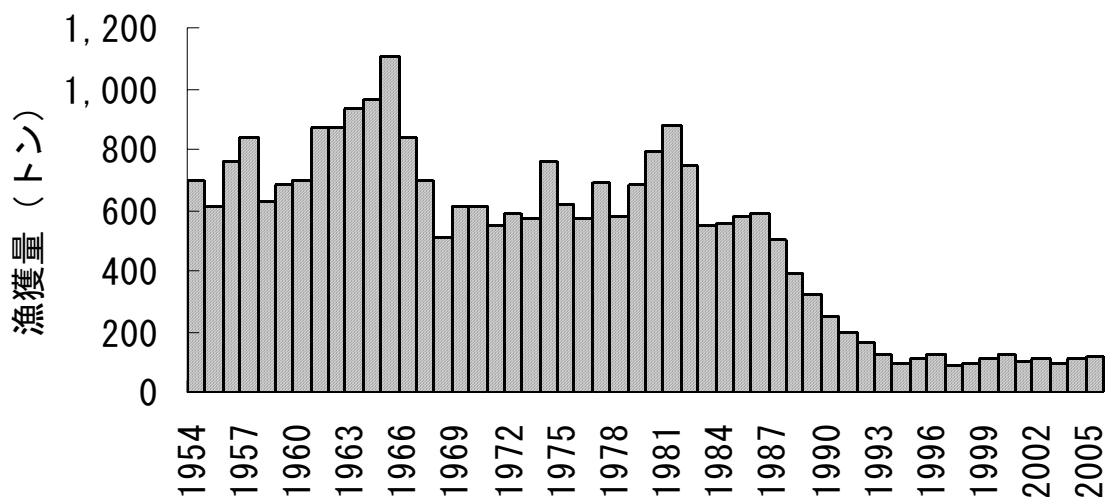
(2) 漁獲量の推移と資源回復の必要性

琵琶湖におけるフナ類の漁獲量は1960年代には約800トンであったが、1970年代から1980年代後半には600トン前後に減少し、1987年以降は急激に減少した。フナ類漁獲量に占めるニゴロブナの割合をみると、近年は約30%であるが1987年から1992年の平均では約50%であった。この割合を1986年以前にも適用してニゴロブナの漁獲量を推定すると、1960年代には約400トン、1970年代から1980年代後半には300トン前後に減少し、1987年以降は急激に減少した。1994年には20トンを割り込んだが、その後は30トン前後で推移している。

ニゴロブナは、古くから琵琶湖の伝統的特産品である「ふなずし」の原料として利用されており、琵琶湖における漁業においては特に重要な魚種である。しかし、図2

に示すフナ類漁獲量の推移からもわかるようにフナ類全体の資源は激減しており、ニゴロブナも同様に減少している。このため琵琶湖のニゴロブナを原料とした「ふなずし」の入手が困難な状態となっており、漁業者以外にも加工業者や地域の住民からも減少したニゴロブナ資源の回復が強く望まれている。

フナ類漁獲量の推移（図2）



2 資源の利用と資源管理等の現状

(1) 関係漁業等の現状

① 関係漁業の現状

漁業種類	管理区	許可件数	操業期間	その他
刺網漁業	許可漁業	520	12月1日～9月30日	全長制限 15cm
沖曳網漁業	許可漁業	150	8月1日～4月30日	
小型定置網漁業	漁業権漁業	141	周年	
もんどり漁業	許可漁業	128	周年	

ニゴロブナは、主に刺網漁業により漁獲されているが、他には沖曳網漁業、小型定置網漁業、もんどり漁業で漁獲され、琵琶湖のほぼ全域で操業が行われている。

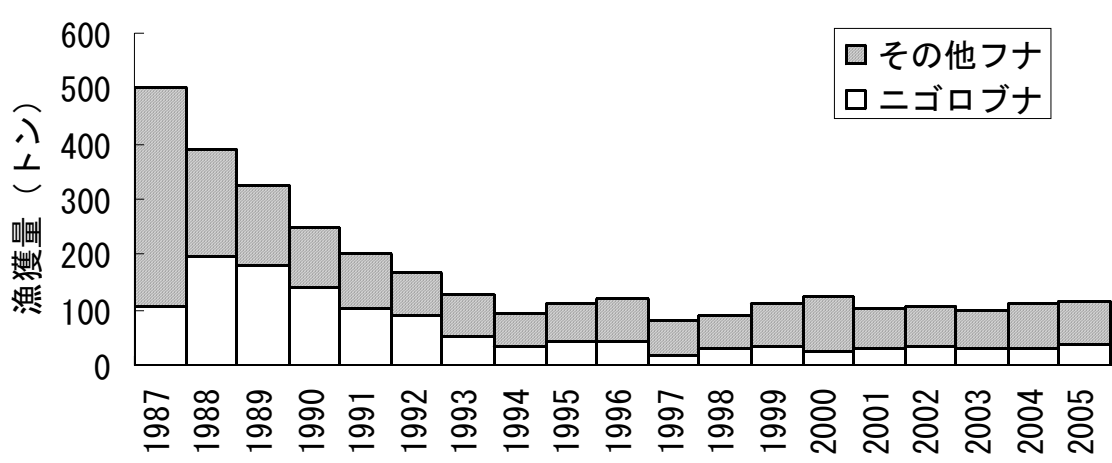
② 漁獲量・漁獲金額の推移

ニゴロブナの漁獲統計が整備された1987年以降の漁獲量の推移をみると、1988年の198トンが最も多く、1993年まで毎年1～2割程度減少し続け、それ以降は40トン以下で推移する低位水準が続いている。(図3)

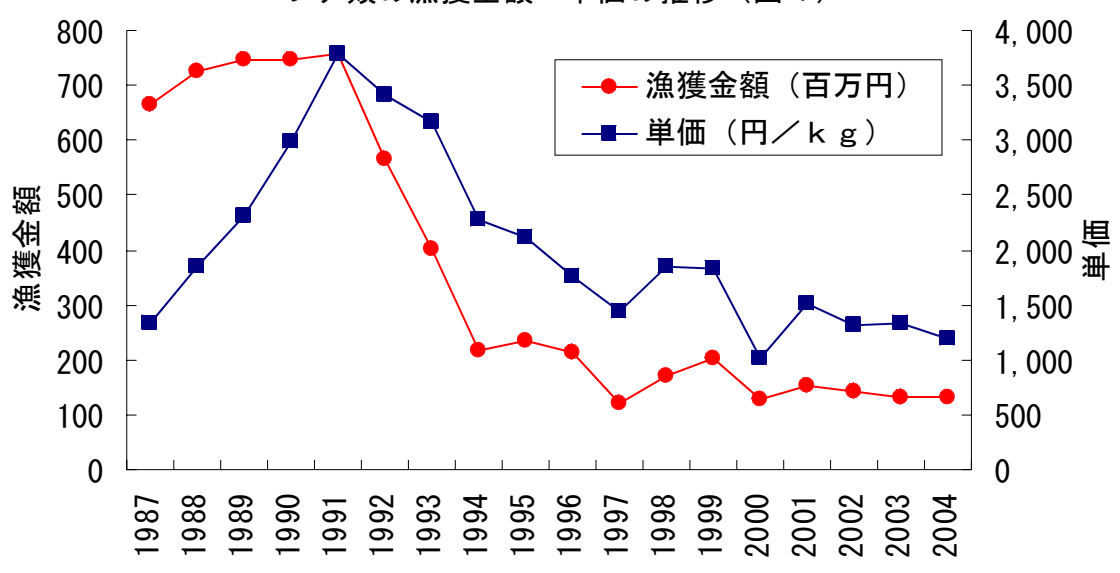
2004年の漁業種類別の漁獲割合をみると、刺網漁業が74%、小型定置網が12%、もんどり漁業が8%、沖曳網漁業が6%となっており、刺網漁業が全体の3/4を占めている。

「ふなずし」の原料として利用されるニゴロブナの単価は、3,200～3,400円/kg (図5) であり、その他のフナの400～470円/kg (図6) と比較すると高価な魚種であるが、1990年代以降のフナ類漁獲量の減少に伴い漁獲金額 (図4) も低位で推移している。

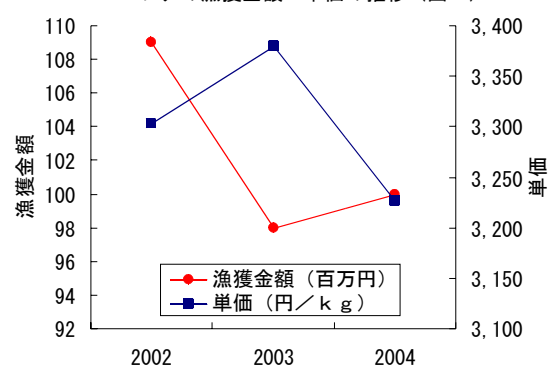
近年のフナ類漁獲量の推移（図3）



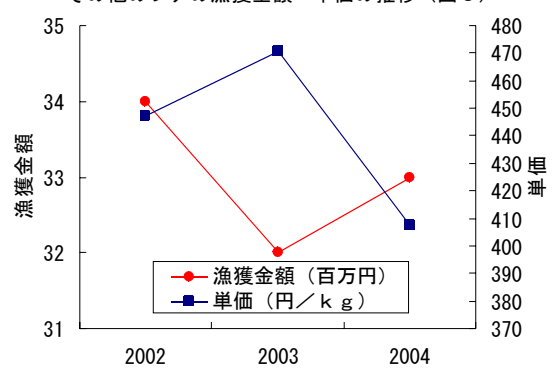
フナ類の漁獲金額・単価の推移（図4）



ニゴロブナの漁獲金額・単価の推移（図5）



その他のフナの漁獲金額・単価の推移（図6）



③ 漁業形態及び経営の現状

刺網漁業は、12月から産卵期の6月頃までニゴロブナをねらった操業を行い、沖曳網漁業は12月から沖曳網漁業が禁止になる5月までニゴロブナをねらった操業をする。その他の期間はフナ類やビワマス、鮎、モロコ、いさざ等を漁獲する専業漁業である。また、小型定置網漁業ともんどり漁業によるニゴロブナの漁獲は、産卵のために接岸する3月から7月が主漁期となっている。琵琶湖におけるこれらの漁業許可数は、漁獲量の減少に比例するように漸減の傾向にある。また、フナ類の漁獲金額（図4）は、1990年頃には7億円あったが、近年は1億3千万円程度に減少しており、魚価の高いニゴロブナ資源の減少は漁業経営に大きな影響を与えている。

ア. 漁業種類別の許可数の推移

刺網漁業

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
許可数	656	644	644	644	604	604	602	522	522	520

沖曳網漁業

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
許可数	257	236	236	236	202	203	183	151	151	150

小型定置網漁業

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
許可数	155	155	153	154	154	160	160	145	141	141

もんどり漁業

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
許可数	80	82	81	81	150	164	174	117	124	128

イ. 地区別・漁業種類別の許可数

漁業種類	地区				計
	湖 東	湖 北	湖 西	湖 南	
刺 網	213	104	56	147	520
沖 曳 網	89	11	8	42	150
小型定置網	30	44	33	34	141
もんどり	76	8	19	25	128
計	408	167	116	248	939

④ 消費と流通の現状

漁獲されたニゴロブナは、漁協の共販や自家出荷により加工業者に販売され、「ふなずし」の原料として流通している。

(2) 資源管理等の現状

① 関係漁業の主な資源管理措置

フナ類の漁獲については漁業調整規則上の禁止期間はなく、周年操業が可能であるが、ニゴロブナについては刺網漁業が10～11月、沖曳網漁業が5～7月の間、漁業調整規則により操業が禁止され、他にも全長制限や禁止区域、網目規制、網丈規制等により資源の管理を実施している。また、自主的な取り組みとして、平成12年度に作成された資源管理計画に従って、漁獲全長を漁業調整規則の15cmから18cmに引き上げて小型魚の再放流に取り組んでいる。

ニゴロブナは「ふなずし」の原料として抱卵した雌の価値が高いため、産卵期直前から産卵期中の商品価値の高い1～5月に漁獲しているが、価値が低い6～12月は漁獲を自粛する漁期制限に取り組むとともに未成熟魚や漁獲した時に卵がこぼれ出る状態にある過熟魚（タレコ）の再放流にも取り組んでいる。その他に、栽培漁業への参加として琵琶湖栽培漁業センターが生産した種苗の放流を行っている。

現在の資源管理・漁業規制

漁業種類	漁業調整規則		自主的取り組み	増殖措置
刺網漁業	全長制限15cm 保護水面・採捕禁止区域 牧地先（4～7月） 延勝寺地先（4～7月） 増殖場（4～7月） 尾上、山田、喜合、 月出、衣川、赤野井、 饗庭、小野、比叡辻 南津田	禁止期間10～11月 琵琶湖大橋両側200m 禁止 網丈3m以上の小糸網 は琵琶湖大橋北500m 以南禁止 網目（荒目）6cm以上 網丈（荒目）7m以下 （和迩川一野洲川より 以北は10m以下）	漁獲全長制限 18cm フナ採捕時期 1～5月 タレコの再放流	種苗放流 2cm稚魚 700万尾 12cm稚魚 130万尾
沖曳網漁業	彦根新旧港湾 高島市安曇川町四津川	禁止期間5～7月 琵琶湖大橋北500m以 南禁止		
えり漁業		網目0.8cm以上 （1, 2, 11, 12月） 0.9cm以上 （3～10月）		
もんどり漁業		網目6cm以上 袖網間口2m以下		

② 遊漁の現状

ニゴロブナは、一般家庭でも作られる自家製「ふなずし」の原料として利用されることから、産卵期にはもんどりや投網などの方法で採捕されている。

③ 資源の積極的培養措置

種苗放流量

(千尾)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
約20mm	6,583	6,468	6,531	4,327	4,993	5,126	5,097	5,574	7,486	12,128	7,000
約50mm					629		747	635	256		
約120mm	514	841	1,756	1,074	681	766	1,342	1,389	1,304	1,657	1,300

※2006は予定

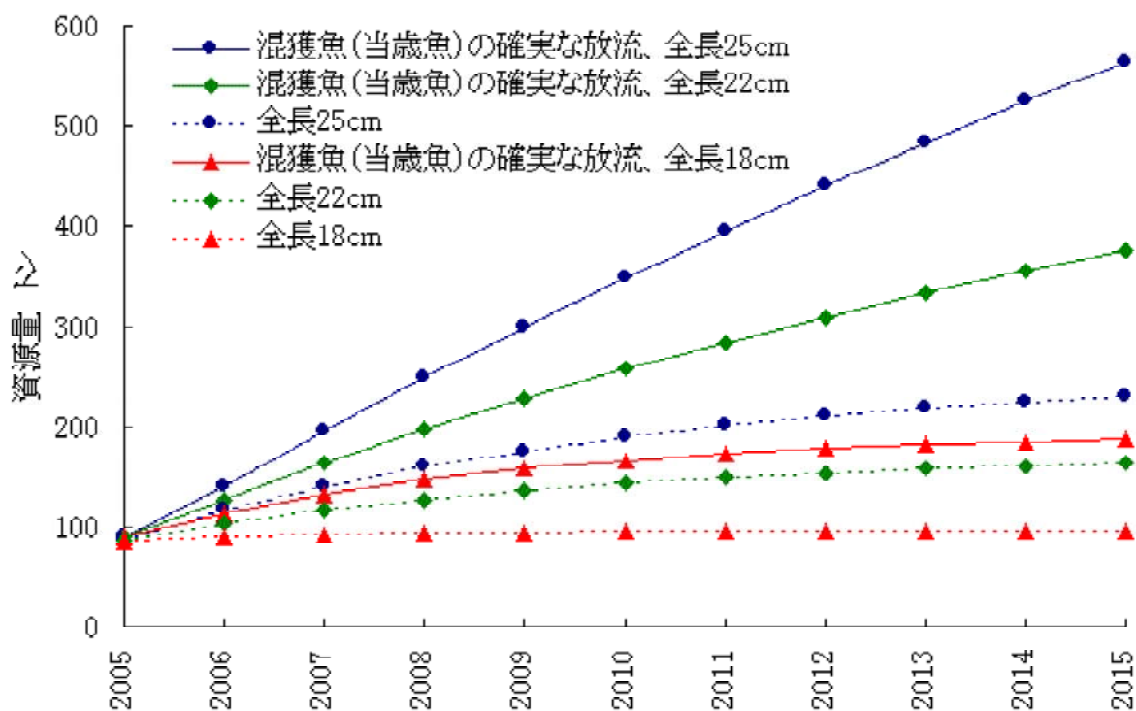
④ 漁場環境の保全措置

産卵繁殖力を増大させるために、産卵繁殖場（ヨシ帯）の造成や産卵期前のヨシ帯の清掃及びオオクチバス・ブルーギル等の有害外来魚の駆除を実施している。

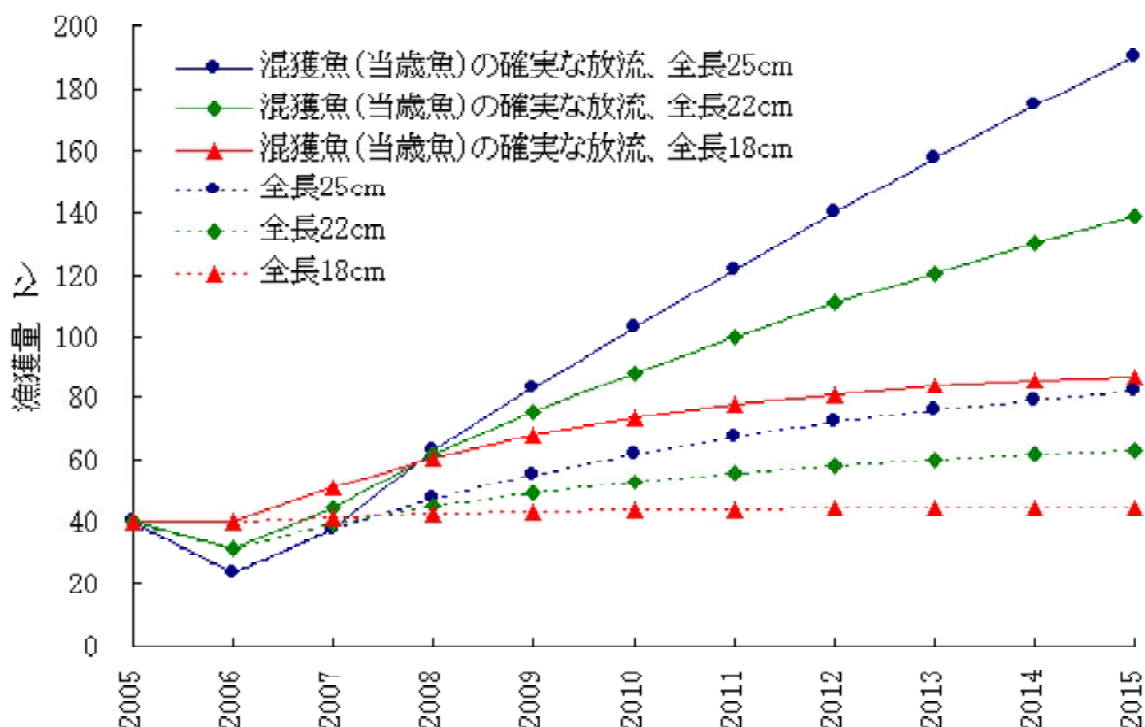
3 回復計画の目標

計画の実施期間は、2006年度から2011年度までの6年間とする。また、本計画の目標としては、ニゴロブナの漁獲量が急激に減少する前の1970年代の300トン程度まで回復させたいと考えている。そのためには資源量を800トン程度に増加させる必要があるが、現在（2005年）の資源量は推定90トンであることから、当面はその約3倍の250トンを目指して取り組むものとする。

○2006年度から全長制限の取り組みを行った場合（栽培漁業による種苗放流施策含む）の資源量シミュレーション



○2006年度から全長制限の取り組みを行った場合（栽培漁業による種苗放流施策含む）の漁獲量シミュレーション



4 資源回復のために講じる措置と実施期間

資源解析シミュレーションの結果、現在の資源管理の取組である漁獲全長制限18cmでは、資源の増加はほとんど見込めない。従って、資源回復のためには漁獲対象の開始年級魚を現在の1歳魚から2歳魚へ繰り上げ、2歳魚の標準的な全長である25cmを漁獲全長制限とすることが必要である。しかしながら、漁獲全長制限を大幅に引き上げると漁獲量が大きく減少し、収入の減少が漁業経営の維持を大きく損なう懸念があるため、当面は全長制限を22cmとし、全長の25cmへの段階的引き上げについて引き続き検討するものとする。

(1) 漁獲努力量の削減措置

○全長制限の強化

ニゴロブナの漁獲全長制限は22cm以上とする。また、全長の25cmへの段階的引き上げについて引き続き検討する。

○禁漁期間実施の徹底

ニゴロブナの採捕を自粛している6月から12月の禁漁期間の規制を継続する。

(2) 資源の積極的培養措置

ニゴロブナ資源の積極的な培養を図るため、20mmサイズ種苗の大量放流や有害外来魚等に捕食されにくい120mmサイズの大型種苗の放流量増大に努める。

(3) 漁場環境の保全措置

産卵繁殖力を増大させるために、現在実施している産卵繁殖場（ヨシ帯）の造成や産卵期前のヨシ帯の清掃、有害外来魚（オオクチバス・ブルーギル）の駆除などを継続する。

5 漁獲努力量の削減措置及びその効果に関する公的担保措置

本計画に基づく措置の実効性を確保するため、段階的に取り組む新たな措置について、琵琶湖海区漁業調整委員会指示をするとともに、必要に応じて滋賀県漁業調整規則を改正することについても検討する。

6 資源回復のために講じる措置に対する支援策

(1) 漁獲努力量の削減措置に関する経営安定策

県は、4(1)の措置を進めるに当たり必要な支援措置を検討する。

(2) 資源の積極的培養措置に対する支援措置

県は、4(2)の措置を積極的に推進する。

(3) 漁場環境の保全措置に対する支援措置

県は、4(3)の措置を積極的に推進する。

7 資源回復措置の実施に伴う進行管理

(1) 資源回復措置の実施状況の把握

県は、漁獲努力量削減措置の実施状況を毎年把握し、資源回復措置の円滑な実施が図られるよう、関係者を指導する。

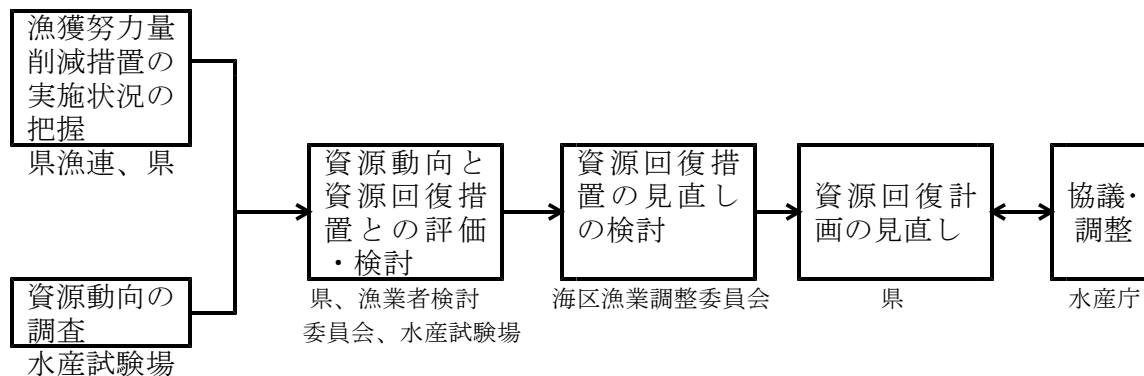
(2) 資源の動向調査

県は、ニゴロブナ資源についての調査・評価体制を構築し、資源状況の把握を行う。

(3) 資源回復措置の見直し

県は、毎年の資源調査及び評価、漁獲状況や資源回復措置の実施状況を踏まえ、資源回復計画の評価検討を行い、必要に応じて計画内容の見直しを行う。

(4) 進行管理に対する組織体制



8 その他

資源管理に必要な漁獲量の把握については、魚揚げ場指定等必要な組織体制等を検討するとともに、その確立までは必要な調査を実施する。

なお、本計画は、琵琶湖の特産資源であるニゴロブナ資源の回復を図ることにより、将来的に資源の安定的な供給を実現するものであるが、漁獲努力量削減の取組のほか、資源の積極的な培養措置等とそれに必要な支援を行うものであることから、県民の理解を得ながら計画を進めていく必要があり、計画及び進捗状況について広く情報提供を行うこととする。