

平成21年度の試行操作方針(案) について

目 次

平成21年度の試行操作方(案) について

1. 目的
2. 試行操作の経緯
3. 現状及び課題
4. 平成21年度試行操作方針 (案)
 - 4.1 非洪水期(4/1~6/15)の水位管理
 - 4.2 6月16日をまたぐ期間の水位低下管理

1. 目的

琵琶湖周辺で産卵・成育する魚類を保護するために、洪水期前については、降雨による水位上昇後、湖辺のヨシ帯が冠水する時間を増加させるなど自然の水位変動をふまえた弾力的な水位操作を行っており、さらに洪水期においても琵琶湖周辺域及び下流の治水リスクを増大させない範囲で、治水・利水・環境の調和のとれた弾力的な操作方法の確立を目指す。

2. 洗堰試行操作の経緯

平成14年5月琵琶湖部会中間とりまとめにおいて、自然環境・生態系への影響を踏まえた琵琶湖の水位管理のありかたについて検討するよう指摘をうけ、平成15年度より環境に配慮した試行操作を実施。

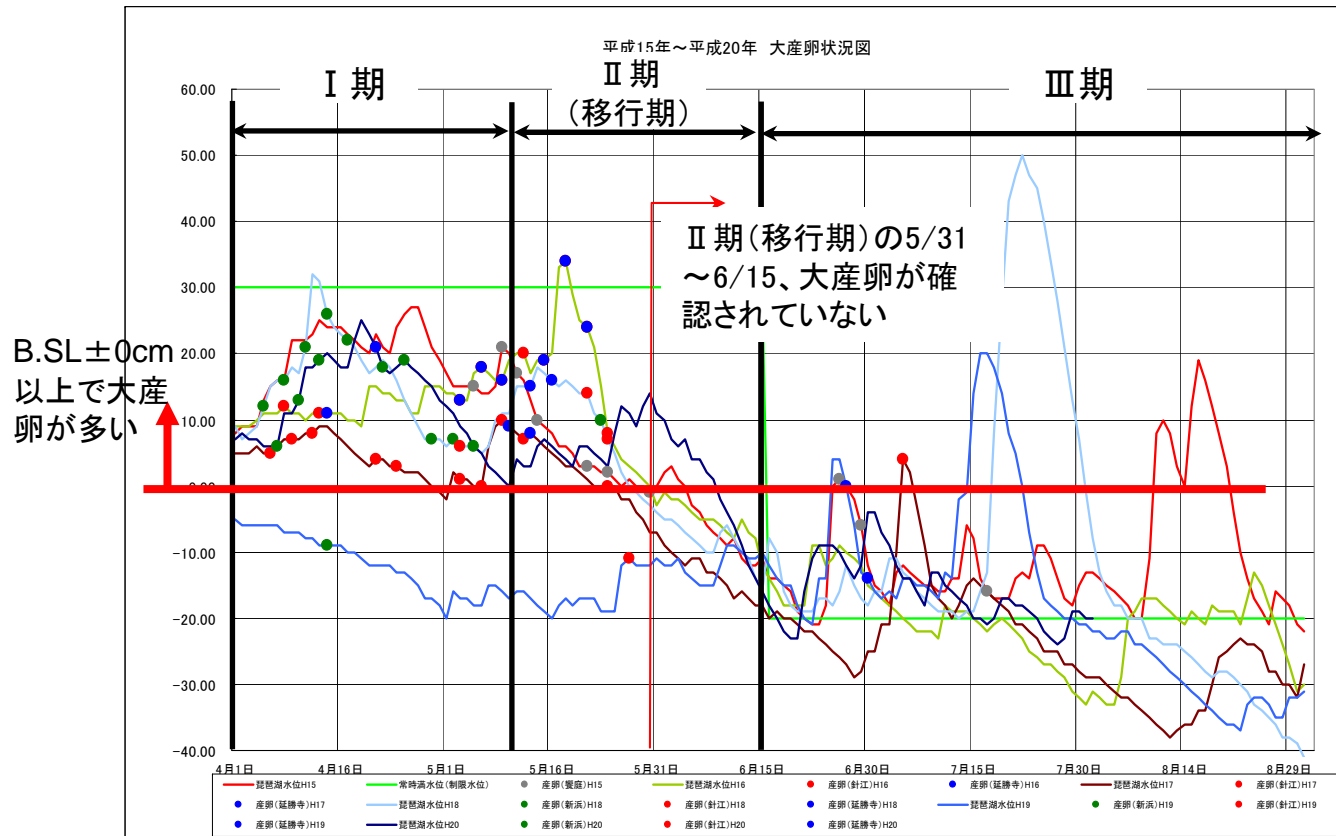
試行操作の取り組み

年度	平成4年～14年	平成15年	平成16年	平成17年～18年	平成19年	平成20年
水位操作方針	<p>1) 降雨による水位上昇後に急速な水位低下</p> <p>2) 約1ヶ月間で常時満水位 B.S.L.+30cm ↓ 梅雨期の制限水位 B.S.L. -20cmに低下</p>	<p>2) 約1.5ヶ月間で常時満水位 B.S.L.+30cm ↓ 梅雨期の制限水位 B.S.L. -20cmに低下</p>	<p>1) 降雨による水位上昇後、7日間～10日間の水位維持</p> <p>2) 非洪水期(4/1～5/10) B.S.L.+10cmを最低水位維持ラインとし水位維持 非洪水期(移行期)(5/11～6/15) 6/16に B.S.L.-20cmに低下</p>	<p>1) 降雨による水位上昇後、7日間の水位維持 非洪水期(4/1～5/10) B.S.L.+5cm～B.S.L.+25cmの範囲で水位維持</p> <p>2) 非洪水期(移行期)(5/11～6/15) 6/15に B.S.L.-15cm～B.S.L.-20cmの範囲内に低下</p>	<p>1) 10万個以上の産卵が計測された場合は、翌日から5日間の水位維持 非洪水期(4/1～5/10) B.S.L.+5cm～B.S.L.+25cmの範囲で水位維持</p> <p>2) 非洪水期(移行期)(5/11～6/15) 6/15に B.S.L.-15cm～B.S.L.-20cmの範囲内に低下</p> <p>3) 非洪水期(移行期)の5/31以降に大産卵が確認されていない B.S.L.±0cm以上での大産卵が多い</p>	<p>1) 10万個以上の産卵が計測された場合は、翌日から5日間の水位維持 非洪水期(4/1～5/10) B.S.L.+5cm～B.S.L.+25cmの範囲で水位維持</p> <p>2) 非洪水期(移行期)(5/11～6/15) 6/15に B.S.L.-15cm～B.S.L.-20cmの範囲内に低下</p> <p>3) 非洪水期(移行期)において B.S.L.±0cm以上を極力維持</p>
問題点	<p>1) コイ科魚類の卵干出 2) 産卵等へ影響のおそれ</p>	<p>干出が低減できたが、依然約50cmの水位低下を実施</p>	<p>降雨による水位上昇後維持するため、常時満水を超過し、全開放流したため、干出死が増大</p>	<p>降雨による水位上昇の度に水位維持するため、無駄な水位維持を実施</p>	<p>低水位の影響で、試行操作の実施ができず。また、新たな課題として非洪水期(移行期)の5/31以降の大産卵が確認されていない。</p>	<p>非洪水期(移行期)において、B.S.L.±0cm以上を極力維持したが、大産卵がなかった。</p>

3. 現状及び課題

産卵状況について(コイ・フナ類)

- ① B.S.L±0cm以上での大産卵が多い。
- ② II期(移行期)の5月31日以降は、産卵は確認されているものの大産卵は確認されていない。



*平成15年～平成20年の魚卵調査結果より、コイ・フナ類の大産卵(10万個以上)が確認された状況を試行操作のI期(4/1～5/10)、II期(移行期)(5/11～6/15)及びIII期(洪水期)で集計。

	大産卵確認状況			
	I期 (4月1日 ～5月10日)	II期		III期
		5月11日 ～30日	5月31日 ～6月15日	
平成15年	2	5	0	3
平成16年	9	8	0	0
平成17年	9	3	0	1
平成18年	9	5	0	0
平成19年	1	1	0	2
平成20年	6	0	0	0
延べ回数	36	22	0	6

	B.S.L±0cm以上での大産卵	B.S.L±0cm以下での大産卵
I、II期	55	3
III期	3	3

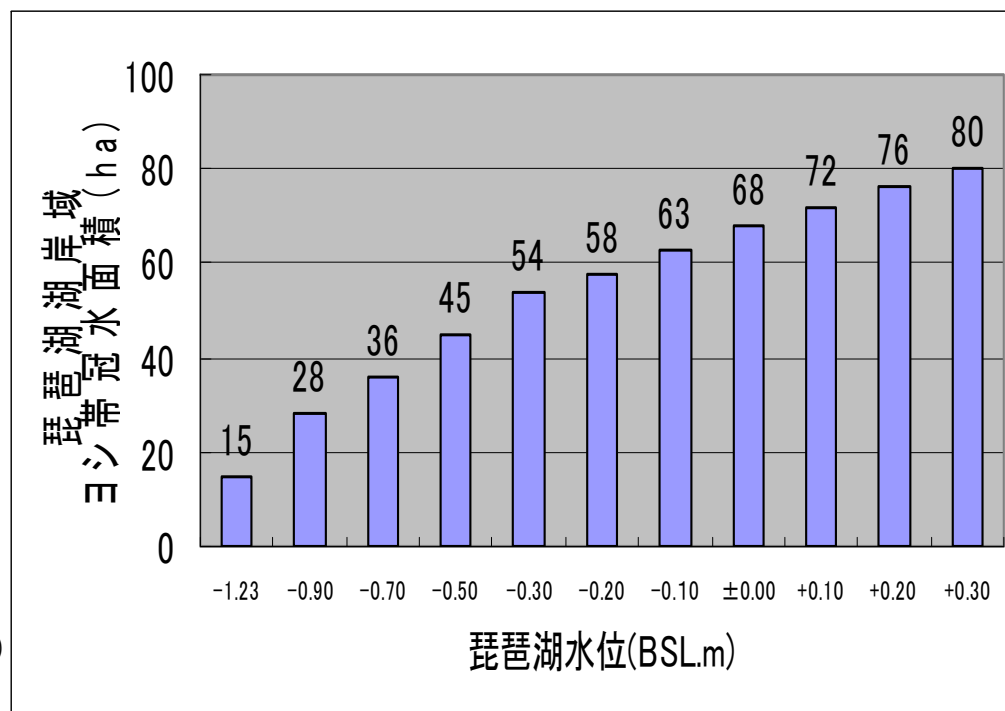
3. 現状及び課題

- ・ I 期及び II 期において、B.S.L±0m以上の産着卵が約99%を占める。
- ・ヨシ帯の冠水面積は、洪水期制限水位B.S.L-0.2m となれば58ha となり、B.S.L±0mの68haと比べ10ha減少する。

B.S.L±0m以上での産着卵数

	産着卵数(個)	
	BSL±0m以上	BSL.±0m未満
I 期(4/1~5/10)	31,761,603	333,061
II 期(5/11~6/15)	31,642,201	575,012
小計	63,403,804	908,073
合計	64,311,877	
合計産着卵数に対する BSL.±0m以上での産 着卵数の割合(%)	98.6	

注)使用データ:平成15年(高島市饗庭),平成16~17年(高島市針江,湖北町延勝寺),平成18~20年(高島市針江,湖北町延勝寺,草津市新浜町)

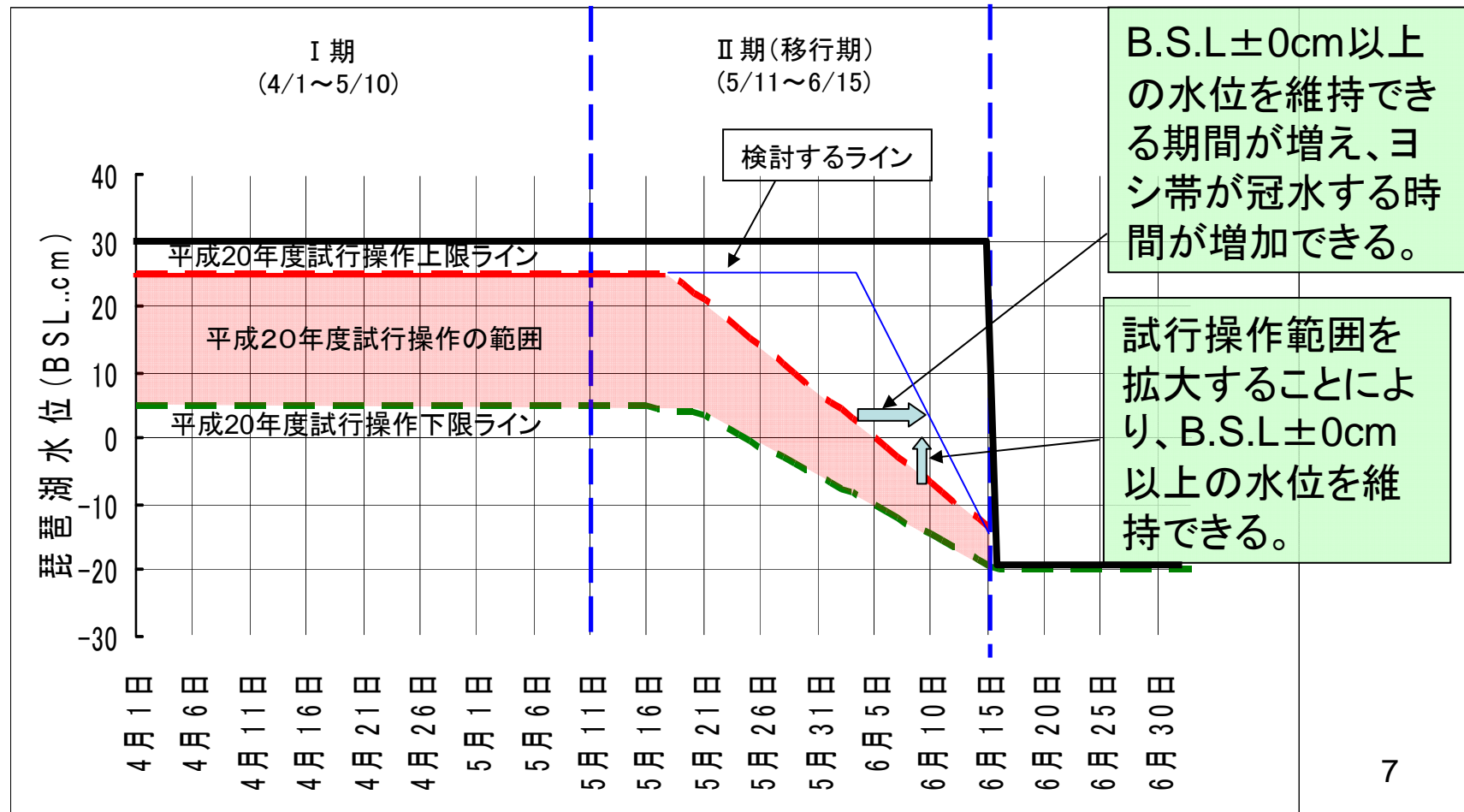


琵琶湖水位とヨシ帯冠水面積との関係

4. 平成21年度試行操作方針(案)

4.1 非洪水期(4/1~6/15)の水位管理

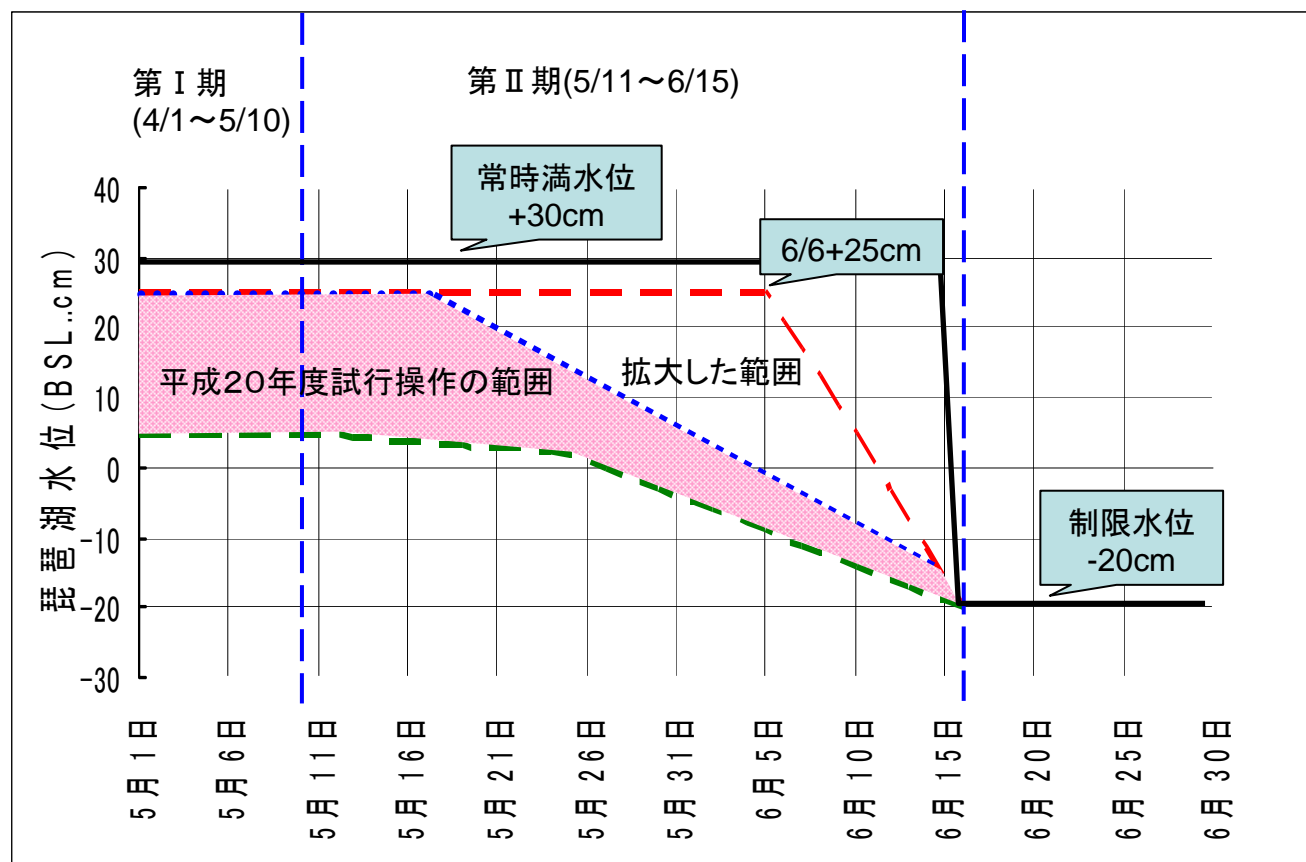
5月31日以降、産卵環境を改善するため、B.S.L±0cm以上の水位で維持し湖辺のヨシ帯が冠水する時間を増やす試行操作範囲の拡大を検討する。



4. 平成21年度試行操作方針(案)

4.1 非洪水期(4/1~6/15)の水位管理

移行期に昭和36年~平成19年の琵琶湖実績流入量データを用いて、洗堰からの全開放流により+30cm(常時満水位)から6月16日に-20cm(制限水位)へ低下させることが可能な範囲の検討を行った。



・4/1~6/6までの期間は、平成20年度と同様に+25cmを試行操作上限ラインとする。
・6/6~6/16までの期間は、6/6:+25cm~6/16:-20cmを結んだラインを試行操作上限ラインとする。

--- :H21年度試行操作上限ライン --- :H21年度試行操作下限ライン :H20年度試行操作上限ライン

4. 平成21年度試行操作方針(案)

4.1 非洪水期(4/1~6/15)の水位管理

①日々の産卵量を調査代表3地点(草津市新浜、高島市針江、湖北町延勝寺)のいずれかの地点で計測

②調査地点で10万個以上の産卵が計測された日を「大産卵日」とし、I・II期において翌日から5日間の水位を維持

* III期(洪水期)においては、降雨が見込まれない場合、-15cm程度から放流量を調整し、緩やかに水位を低下

③大産卵がない場合の水位操作

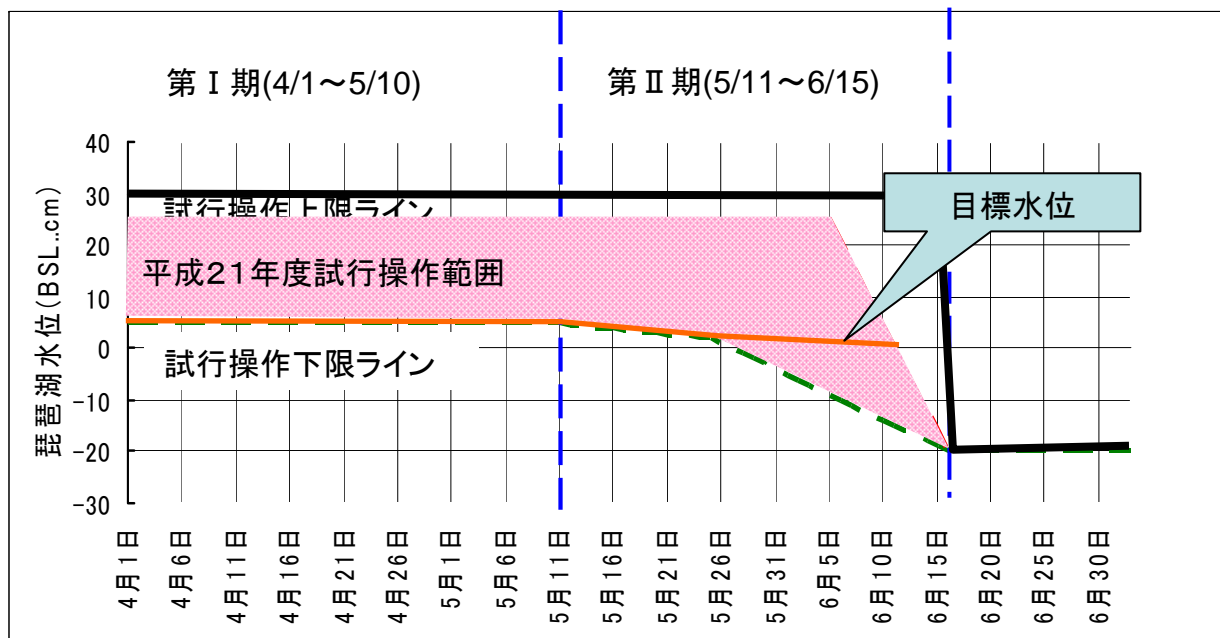
I 期

次回の産卵に備える※ため、速やかに目標水位(B.S.L.+5cm)を目指して水位を下げる。

II 期(移行期)

目標水位 : 5/10に+5cm~6/11に±0cmを結んだライン以上を極力維持する。

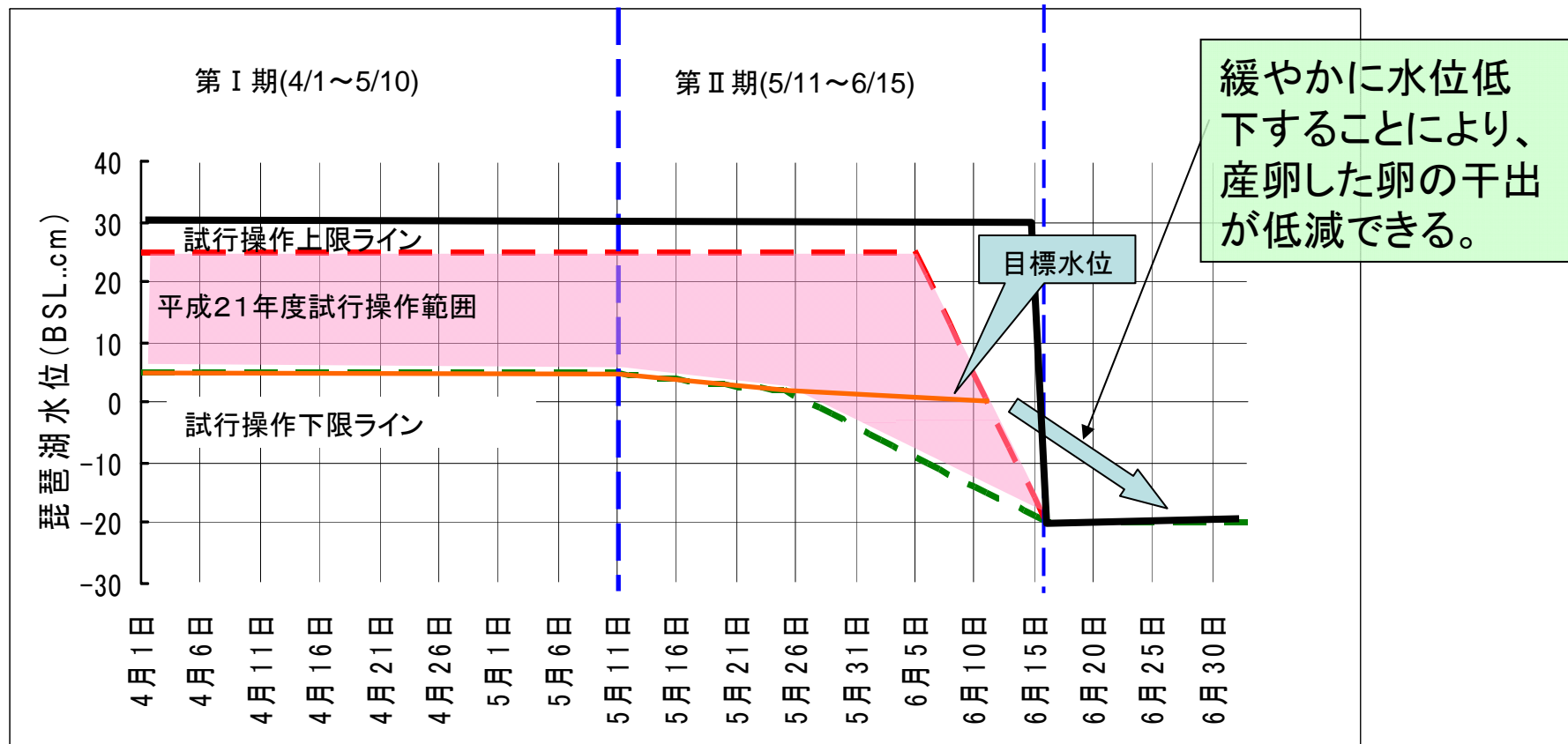
※降雨による水位上昇により上限ラインを超え、卵干出を低減するための水位維持ができなくなるように、産卵に備え水位を下げておく操作



4. 平成21年度試行操作方針(案)

4.2 6月16日をまたぐ期間の水位低下管理

6月16日をまたぐ期間において、緩やかな水位低下を行う試行操作の検討を行う。

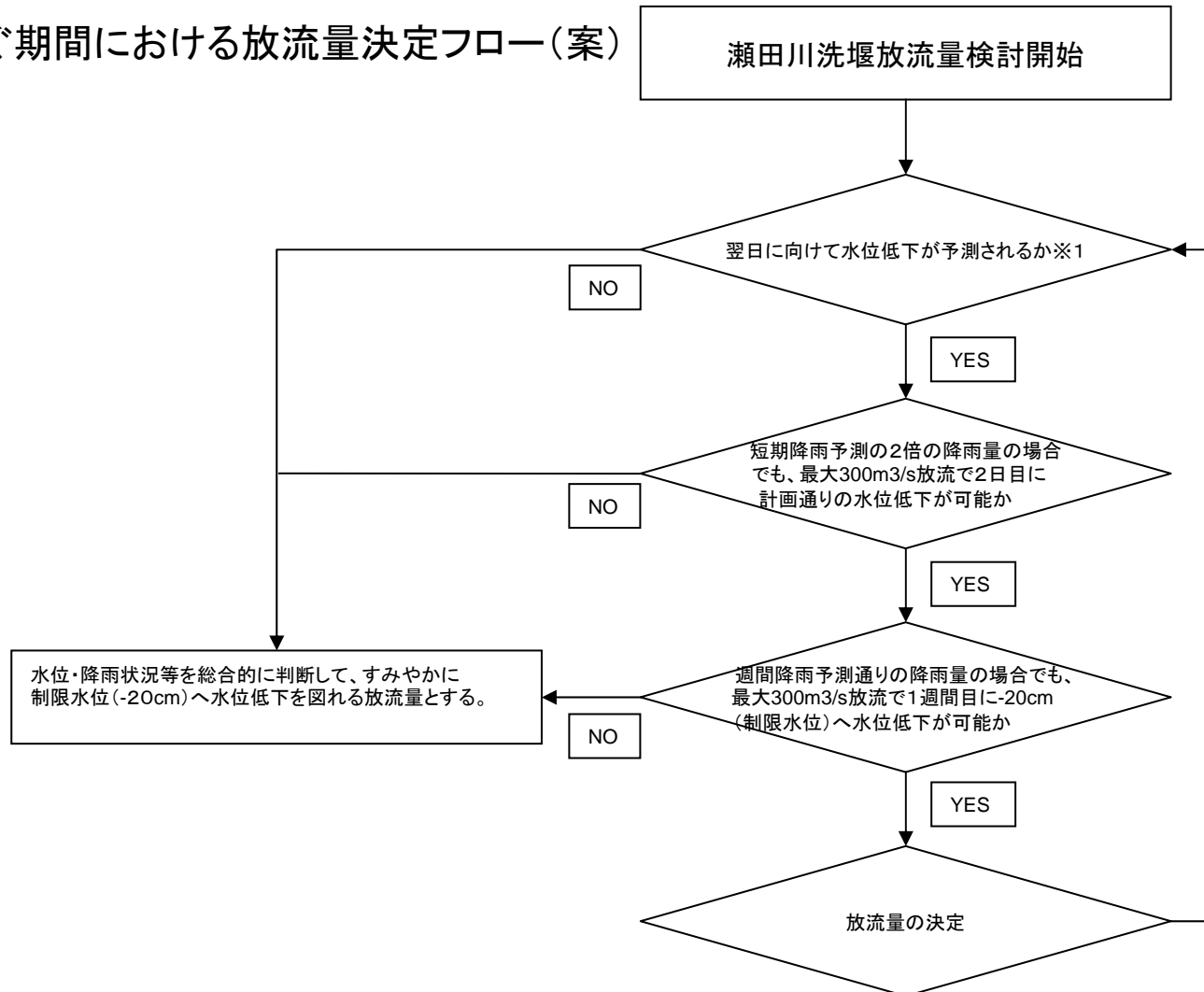


4. 平成21年度試行操作方針(案)

4.2 6月16日をまたぐ期間の水位低下管理

洪水期制限水位に確実に水位低下を行えることを確認したうえで、緩やかな水位低下管理が実施できるか検討を行った。

6月16日をまたぐ期間における放流量決定フロー(案)



4. 平成21年度試行操作方針(案)

4.2 6月16日をまたぐ期間の水位低下管理

日々、翌日の水位状況及び週間降雨予測により、洪水期制限水位に確実に水位低下を行えることを確認し、緩やかな水位低下管理を行う。

6月16日をまたぐ期間における緩やかな水位低下管理概念図

