

令和3年度パンケ沼底質改善事業について

パンケ沼におけるシジミ漁は、当地域の主要な地域産業ですが、昭和60年の524トンをピークに漁獲量は減少傾向にあります。

当地域では、平成13年に関係機関、団体からなる「天塩しじみ資源環境対策委員会」を組織し、シジミ資源量減少の原因を把握するための調査を続けるとともに、その対策を検討して参りました。平成20年には、覆砂による底質改善が有効であることが提言され、「パンケ沼保護区の覆砂による底質改善対策事業計画書」が策定されました。これを受けて、平成20年度に実証試験に着手し、平成29年度までに39.76haの覆砂を実施してきました。また、平成29年度には、これまでの効果について総合評価を行い、その結果を基に、新たな覆砂事業計画を策定しました。

覆砂事業は穴道湖や琵琶湖など全国的にも広く行われ、その効果については立証されています。パンケ沼においても、モニタリング調査及び総合評価の結果から、底質改善の効果が確認されており、今後さらにシジミ着底稚貝の増加に繋がることが期待されています。

令和3年度パンケ沼覆砂事業につきましては、平成30年に策定した新たな覆砂事業計画に基づき、実施箇所を中央保護区隣接部とし、これまでと同様に専用船を用いた工法で覆砂を実施していくことを予定しています。

これまで、覆砂による底生動物等の周辺環境への影響については、モニタリング調査及び専門家による指導を受けながら、観測を行ってきました。令和3年度につきましても、事業実施の際には、国立公園の利用者や周辺環境に十分配慮し、また、環境への影響の観測を行っていくこととして、覆砂事業を進めていきます。

【参考】

1 パンケ沼覆砂実施状況

(単位:ha)

年度	21	22	23	24	25	26	27	28	29	合計
各年度実施	2.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	2.25	4.76	
実施延面積	2.75	7.75	12.75	17.75	22.75	27.75	32.75	35.00	39.76	39.76

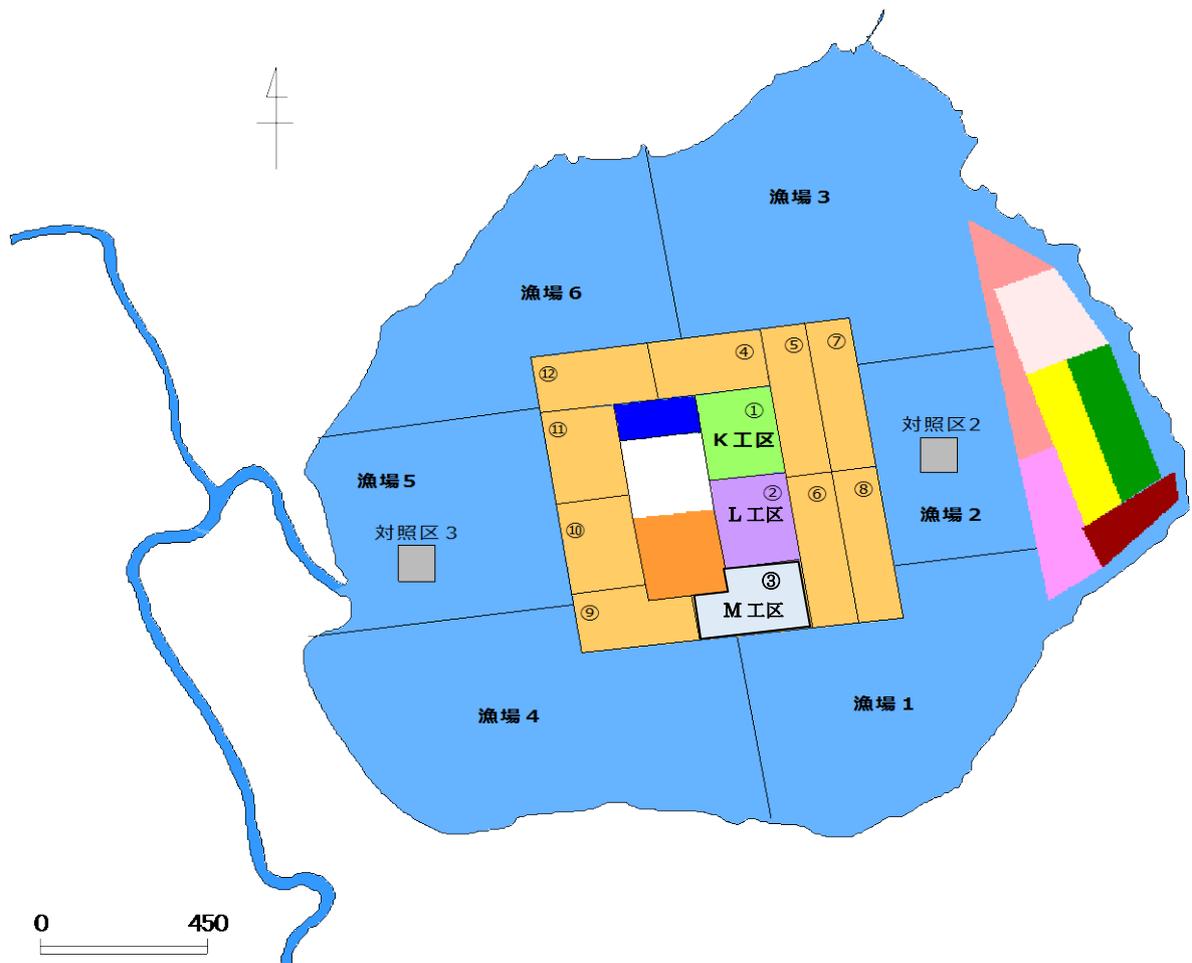
2 令和1～12年度パンケ沼覆砂事業実施計画

(単位:ha)

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
計画面積	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	60.00

計画とおり実施済

覆砂区域位置図 (R3 実施 : M 工区) (参考 : R2 実施 : L 工区)



3 覆砂の効果（平成 30 年モニタリング報告書より）

（1）覆砂を行うことで底質環境が改善されたことに伴い、シジミ稚貝の密度が高くなることが確認された。

【覆砂区の改善目標：2,506 個/m²】

平成 21 年施工区	11,253 個/m ²	平成 26 年施工区	5,929 個/m ²
平成 22 年施工区	10,296 個/m ²	平成 27 年施工区	7,058 個/m ²
平成 23 年施工区	3,268 個/m ²	平成 28 年施工区	6,041 個/m ²
平成 24 年施工区	7,325 個/m ²	平成 29 年施工区	22,944 個/m ²
平成 25 年施工区	7,998 個/m ²		

全施工区において目標値を十分に満たす着底稚貝密度が確認された。

（2）底質の嫌気的な傾向が改善された。

酸化還元電位（目標値は設けていない）	施工区では概ね好気的な傾向を示した。
粒度組成（改善目標：シルト・粘土分 50%以下）	施工区全箇所目標値を満たした。
COD（有機物量）（改善目標：50mg/g 以下）	施工区全箇所目標値を満たした。
強熱減量（改善目標：14%以下）	施工区全箇所目標値を満たした。

（3）底生動物について、覆砂区と対照区による出現種類数や現存量等に減少といった傾向は認められなかった。

（4）覆砂厚の影響について、既往調査結果を含めると覆砂厚は 11～35cm の範囲となる。

4 覆砂の工法

覆砂専用船による覆砂を実施。

- ① 沼岸で覆砂専用船に土砂を積み込む。
 - ② 覆砂専用船で覆砂予定区まで土砂を運送する。
 - ③ 覆砂厚 30 cm になるように、移動しながら土砂を降ろす。
- 覆砂土砂を沼岸に堆積。
 - 覆砂専用船 2 隻を使用し、①～③を繰り返す。
 - 渡り鳥に配慮し、覆砂開始前の繁殖時期からモニタリングを行い適宜環境配慮を行いながら事業を遂行する。

5 専門家の意見（さけます・内水面水産試験場 内水面資源部 研究主幹 畑山氏）

モニタリング調査報告は、平成 30 年度に実施したパンケ沼における当該水域での底質と底生動物の現況が調査されている。

パンケ沼の環境保全には、これら環境要因の経年変化を追跡する必要がある、そのためにもこれらの資料の蓄積が今後も重要である。