

千葉バーディクラブ 修景池 ルミライト施工 報告書

合計3回の施工を行いました。鯉など水生生物、水質の様子を見ながらゆっくり施工させていただきました。下記、二つのポイントで改善作業を行っています。

- ① 濾過機のろ過材の砂からルミライトチップに交換、更に上部池から下部池の滝の上と中池吸い込み口に同じルミライトチップを設置することで、常時水質改善を行い不必要な藻類の発生を抑制するための改善になります。
- ② 池全体にルミライトパウダーを散布することで、現在底質に蓄積する黒くなった藻類の死骸を分解させ、またこれから多少発生する死骸の分解をします。また長期的には池の自然の善循環を取り戻し水環境にとっていい生態系をつくりあげていきます。

そのために今後景観的に問題なければ、底質の清掃を中止して頂ければと思います。今パウダーが底質に十分に被覆されているため、仮に状態が悪くなくても、少量の散布ですぐに戻ります。

天然鉱物でミネラルが豊富なバランスのいい水を作り出すため、健康的な鯉になり繁殖も促進されます。また鯉の餌である水棲昆虫が多く発生するため、多くの餌をあげる必要がなくなります。むしろ餌をあげないほうが健康のためにいいと思われれます。

改善の進行など1年間はモニタリングをさせて頂き、水質、水生生物、植物の状況を監視しながら進行・維持の状況を確認させていただきます。

施工： 1回目：2017年5月13日～15日（3日間）ろ過材交換及び設置
2回目：2017年6月3日～5日（3日間）水質確認のための散布
3回目：2017年6月20日～23日（4日間）水質に併せた散布作業

使用材料：ルミライトチップ 2.5トン / ルミライトパウダー1.28トン

*施工1回目 【ろ過剤交換及びチップ設置 水質改善】

5月13日（土） 雨 11：30～17：00

- ① 材料搬入 ルミライトチップ 2.5トン/ルミライトパウダー1.25トン （3トンユニック2台）
- ② 濾過機タンク内 濾過砂をルミライトチップへ交換
*濾過タンク内 濾過砂取りだし 約800kg ゴルフ場内指定場所に廃棄
*ルミライトチップ1.5トンを充填
- ③ ルミライトチップ1トンを池内設置のためのネット袋詰め作業



5月14日(日) 曇り時々雨 8:00~17:15

- ① 池内2箇所、循環吸入口周囲(500kg)と上部池から下部池への滝の上部に(500kg)設置。
- ② 現状水質PHとテスト確認によりルミライトパウダー配合と散布量を確認後、110kg(300PPM)を散布



5月15日(月) 曇り時々小雨 8:00~17:00

昨日の散布による沈降状況を確認。必要であれば散布する予定であったが、現場水質状況から2~3週間後に濾過機と2ヶ所の設置されているルミライトチップの状態を確認し、池の状況を見て再度散布をするか判断をします。



5月27日(土) 晴れ モニタリング

散布2週間後に現場確認。底泥の藻類死骸の多少色の変化があり、池水自体濾過槽及び池2か所に設置のルミライトチップにより柔らかい感じになってきている。生物にとっては健康的になってくるとおもいます。周りの淵にある藻類が目立つためパウダー追加散布が必要と判断。水面に浮かぶ泡は発生していない。

*施工2回目 【パウダー散布 底質改善①】

6月3日(土) 晴れ 15:30~17:30

ルミライトパウダーを2日間で2回に分けて散布を行う

- ① ルミライトパウダー 85kg散布



6月4日(日) 晴れ 10:00~15:30

① ルミライトパウダー 60kg 散布後 藻類抑制パウダー1PPM 360gを散布



6月5日(月) 晴れ モニタリング

散布翌日の確認。完全に沈降していないが、ある程度の底泥分解のための被覆はできていると思われる



6月10日(土) 晴れ モニタリング (朴博士)

2回の散布後、現状確認。底泥の色の変化あり、底泥の分解進行の確認。水質良好で生物の健康状態もいい。池周辺の藻類そして滑りを除去必要がある、また分解の状況を見て散布を行うことを決定。

*施工3回目 【パウダー散布 底質改善②】

6月18日(日) 雨 5:30 材料追加搬入 ルミライトパウダー0.35トン

6月20日(火) 晴れ

2回の散布後、底質改善の進行確認できたので、必要な量(1800~2000PPM)底質改善用パウダーを散布。

① ルミライトパウダー 163kg 散布

6月21日(水) 雨

① ルミライトパウダー 260 k g 散布

6月22日(木) 晴れ

② ルミライトパウダー 315 k g 散布

6月23日(金) 晴れ

③ ルミライトパウダー 285 k g 散布

6月24日(土) 晴れ

最終モニタリング

千葉バーディゴルフクラブ 修景池でのルミライト施工による改善ポイント

チップの役割

地下水の約半分の水量が濾過機を通過して、残りは地下水が直接流入し、24時間で池の水が入れ替わる状況の池の水をいかに藻類の大量繁殖を抑制させる水質にするかが課題になります。

そのために濾過タンク内でルミライトチップを充填、また上部池から下部池への滝上と、循環のための吸入口にルミライトチップを設置しています。

ルミライトチップは、栄養塩類、有機物を吸着し、池に本来生存する分解バクテリアの繁殖を促進化させることで分解効果を高め、常時水質バランスを保つことで、藻類の異常発生を抑制します。ある程度藻類、水棲植物は水質浄化を助け、水棲生物にとっての生態系にも大切な役割を果たします。ルミライトは本来の自然の浄化作用の状態を作り上げます。水棲生物、鯉などの理想的な餌となる藻類、水棲甲虫なども繁殖して、生態系にいい環境を創りあげます。

濾過槽内ルミライトは、砂濾過などと違い、有機物は繁殖したバクテリアにより分解促進されていきますので、基本ルミライトチップは交換不要です。砂など無機物、ごみなどは分解されませんので時々逆栓により洗浄します。

池内の底質のパウダーの役割

池水面に散布するルミライトパウダーは、沈降する間水中の懸濁物質、有機物を吸着して底質に沈降することで水質改善が起ります。この修景池では、24時間で水が入れ替わる仕組みになっていますが、底質に被覆されたパウダーが有機物の吸着・分解効果の役割をしています。発生する藻類などそして死骸となり底質に蓄積された黒色の有機物、岩場に付着する黒色のササニゴリなども分解させ明るい色に変化して維持できるようになります。もともと透明度のある水ですので底質、岩の色が明るくなることで景観的には更にきれいな水に見えると思います。

またルミライトパウダーも、ミネラル豊富な天然鉱物ですので、水棲生物、鯉などの活性化にも貢献します。

今後1年間の水温の変化、また外部からの負荷要因などの状況を確認、把握できれば最終的に長期維持ができると思います。一年間はモニタリングをして必要に応じてパウダーの散布などをさせていただきます。