

丸 亀 市 教 育 委 員 会 会 議 録

- 1 日 時 令和7年12月12日（金）
午後4時00分～午後4時40分
- 場 所 マルタス ROOM3会議室

2 出席委員

委 員	井 下 由 美
委 員	松 岡 舟
委 員	立 石 陽 志
委 員	久 保 博 紀
教育長	末 澤 康 彦

説明のため出席した者

教育部長	山 下 友 通
総務課長	土 井 節 子
文化財保存活用課長	東 信 男
総務課副課長	後 藤 幸 功
丸亀城管理室長	大 林 隆 之

書 記	総務課庶務担当長	小野佳代子
-----	----------	-------

3 傍 聴 なし

4 議 題

- 報告第20号 令和7年度丸亀市教育委員会表彰被表彰者について
- 報告第21号 専決処分の報告について（情報公開）

5 報告事項

丸亀城お濠における水質改善について

教育委員会承認「共催・後援」の状況

6 会議録署名委員の選任

丸亀市教育委員会会議規則第 13 条第 3 項の規定に基づき、次の 2 名を会議録署名人に指名する。久保博紀委員、井下由美委員。

7 議事の概要

午後 4 時 0 0 分 開会

丸亀市教育委員会会議規則第 11 条第 1 項ただし書に基づき、教育長が発議し、全委員の同意により、報告第 21 号を非公開と決した。また、報告事項の審議後に非公開議事を行うことを委員全員了承した。

〔教育長〕

開会にあたり、昨今の状況について少し報告をして、挨拶としたい。

まず 1 点目、表彰受賞について 2 件報告する。7 月に栗熊小学校が令和 7 年安全功労者内閣総理大臣表彰を受けた。11 月には、令和 7 年学校安全文部科学大臣表彰、これは学校ではないが、法の郷防犯パトロール隊が表彰を受けた。それぞれ地域の方々が、学校、児童生徒を見守っていただいている。発足から 20 年近く、栗熊はクリックマン見守り隊ということで、長年にわたって見守ってくださっている。本当に感謝したいと思うし、この 2 団体だけではなく、ほとんどの学校で登下校の見守り、そしてすべての学校で、学校の教育活動への支援をいただいている。本当に感謝したいと思い、報告をしておく。

2 点目、現在インフルエンザが猛威をふるっており、就学前の施設や学校に大きな影響を及ぼしている。それに関わることだが、12 月議会に教育部にかかる様々な一般質問をいただいた。大きく分けると、1 つは児童生徒の安全、安心、2 つ目は教育の充実、3 つ目は教育の充実等の基盤になる教職員の確保であるとか、環境の整備という、この 3 点に分類されるのかなと考えている。たくさんご質問いただいたが、それは教育・保育の充実への応援と期待という声と受け止めて、しっかりと教育・保育の充実に努めていかなければならないと考えた。

3 点目、その教育の充実に関して、ヒントをいただいた児童生徒の姿を 2 つ紹介する。1 つ目は、人づくり石垣プロジェクトのふるさと教育の中で、中学校 1 年生に丸亀城の石垣復旧現場を見学する機会を設けている。先日 1 つの中学校が参加をした。説明を受け、具体的に石割の作業を見て、そのあと質疑応答ということであった。石工さんのお話からは、今回の丸亀城の石垣の復旧というのは、自分の経験からみても、類を見ない非常に困難な作業であるというような話があった。文化財保存活用課の職員の方からは、一つ一つの積み重ねが石垣全体の安定に繋がるという話をしていただき、一生懸命に聞いている生徒の表情が印象的であった。中学校 1 年生がその作業を見て、携わっている人の声を聞くことは、私は非常に意味があると改めて感じた。次代を担う子どもたちに、どのような教育が必要なのかと、何を伝えていくのかということ、成長を意図して、期待して、こういうような教育施策を行うという視点で、意味が

あると思った。

もう1つは、11月に友遊の児童生徒が、幼稚園で園児と過ごすという機会を設けた。中学生3名が参加したが、園児に手を引かれて、遊びに外に連れ出されるときの中学生の表情、遊んでいるときの表情が非常に印象的であった。最初は戸惑ったような表情であったが、はにかみながら嬉しそうな表情していた。そういう姿から、すべての子にしっかりと教育を提供していかなければいけないということ、また、子どもたちが誰かのために役に立っているということは、大きなエネルギーになるのだと改めて思った。自己肯定感の低下ということが課題として挙げられているが、1つ大きなヒントをいただいた。

皆さんのお力添えをいただきながら、教育の充実に取り組んでいかなければならないと感じた11月から12月であった。

報告第20号 令和7年度丸亀市教育委員会表彰被表彰者について

〔総務課長〕

令和7年度丸亀市教育委員会表彰被表彰者については、学校等から推薦があり丸亀市教育委員会表彰規定に基づき、令和7年11月20日に表彰審査会を開き、被表彰者を決定したので、丸亀市教育長に対する事務委任等規則第3条第1号に基づき、教育委員会に報告するものである。

内容は報20-2~7のとおり。なお、表彰式は2月4日水曜日、午後3時からアイレックスで行う予定で、1月15日までの申請で表彰に該当する場合は式に出席いただき、その後の申請については、表彰に該当する場合それぞれの校長先生から表彰していただく。

〔委員〕

表彰者一覧に西中学校の生徒がいらないのはなぜか。

〔総務課長〕

西中は審査会を行った11月20日までに申請が出てきていなかった。今後、出てくる予定があるので、また表彰審査会にかけた後に報告する。

〔委員〕

西中学校の学校の事情だと思うが、該当する場合はその都度上がってくるという認識で良いか。

〔総務課長〕

この表彰は令和7年度であるので、令和8年3月31日までの大会等で、香川県大会1位相当、

四国大会 3 位相当以上、全国大会 8 位相当以上に該当するもので、3 月 31 日までの日付けで他団体から表彰を受けたものに対し、4 月末までに総務課に申請いただいたら令和 7 年度の対象者として表彰する。その際には、学校長から表彰いただく。

8 報告事項

丸亀城お濠における水質改善について

〔丸亀城管理室長〕

今回報告する丸亀城お濠における水質改善について、現在の対策と今後の方向性についてであるが、先日 12 月 10 日に開催された丸亀市議会の教育民生委員会協議会にて了承いただいた内容になる。

まず、1 現状について。丸亀城のお濠は毎年、気温の上昇とともにアオコが大量発生し、それに伴う景観や周辺環境への問題が、本市における長年の懸案事項となっている。現在まで超音波装置によるアオコの死滅やアオコ取除き装置など様々な対策を講じてきたが、どれも効果的な対策には至っていない。

次に、2 アオコの主な発生要因を 3 つ示している。まず 1 点目、丸亀城のお濠への流入水は、農業用水や生活雑排水がほとんどで、窒素やリンが多く含まれており、栄養塩が高く富栄養化した状態となっている。2 点目、その富栄養化した流入水がお濠に長期間滞留することで、気温の上昇や直射日光が起因し、アオコの発生を促進させている。3 点目、堆積しているヘドロに窒素、リンが溶け込み、アオコの発生を助長させている。また、アオコの死骸や魚類の糞などが濠底に堆積することでヘドロ化し、さらなる水質悪化を招いているという負の連鎖が起きていると考えている。

3 現在の対策と進捗について。(1) 現在の対策、先ほどのアオコの発生要因を踏まえた抜本的な対策に取り組むこととしている。位置図上段にあるように、まず①流入水に対する対策として、富栄養化した流入水を迂回させる迂回水路を設置。図中青色で示しているとおり、令和 6 年度に設置している。次に、②底質からの栄養塩対策としては、お濠内に堆積したヘドロを撤去すること。こちらについては、緑色で示しているとおり、現状把握として堆積しているヘドロ量の測定を令和 6 年度に行っている。最後に、③水管理対策、こちらは良質な地下水をお濠内に導水することとしている。こちらについては、赤色で示している箇所ボーリング調査を行い、地下水の水質と水量の調査を実施した。これら 3 つの対策による相乗効果が、お濠内の水質改善に繋がる抜本的な対策として考えている。

各対策の進捗状況を少し詳しく記している。①流水に対する対策は、令和 6 年度に迂回水路を設置し、現在運営をしている。②底質からの栄養塩対策について、令和 6 年度に堆積ヘドロ量を測定している。その結果、約 3 万 5000 立方メートルのヘドロが堆積しており、お濠全体で約 70 センチの平均堆積厚さとなっていることがわかった。こちらの堆積対策については、ヘド

ロ撤去工事の実施に際し、その周辺環境への影響やヘドロの撤去方法、さらには処分方法、概算事業費の算出など、実現可能な方法を検討する業務を今年度行う予定としており、令和8年度以降に堆積ヘドロの撤去工事を実施することとしていた。

次に、③水管理対策について、令和6年度浅層地下水位、地下25メートルのボーリング調査を実施し、帯水層のある地下15メートル付近における、地下水の取水可能量と水質の確認を行った。取水可能量は、アオコの発生速度を考慮した日当たり必要水量1万2000立方メートルに対し、約650立方メートルと、非常に少ない水量となっている。

次に水質について、資料1に水質調査結果を掲載している。上段の表は結果をまとめた一覧表、下段のグラフが窒素、リンとの関係を示した栄養化の程度を示したグラフとなっている。グラフの薄い赤の部分が富栄養化する範囲、黄色の部分が中栄養化の範囲、水色の部分が貧栄養化の範囲となっている。

上段の一覧表、令和6年度の浅層地下水でのボーリング調査が該当する水質は、赤字で囲んでいるNo.1、GL-15mUgが該当する。分析項目の下三段にある、鉄、窒素含有量、リン含有量に着目してみると、リンの含有量は少ないものの、鉄と窒素については基準値を大幅に上回っていることがわかる。

グラフの窒素とリンの値をプロットしているのが、赤字で示しているNo.1、GL-15mUgの箇所になる。これによると、地下水は富栄養化している水質だということがわかった。参考として、周辺井戸や内堀、土器川の状況も示しているが、いずれも非常に高い値となっており、富栄養化していることがわかる。

2ページ目、③水管理対策、浅層地下水位25メートルのボーリング調査の結果を受け、さらに深い箇所の水量と水質を確認することとし、令和6年度から令和7年度にかけて、地下68メートルのボーリング調査を実施し、水量と水質の調査を改めて行った。その結果、水量については日当たり必要水量1万2000立方メートルに対し3300立方メートルと、こちらについても水量不足になることがわかった。

水質調査については、帯水層のある地下25メートル、35メートル、50メートルの、それぞれ3か所で実施した。資料1の上段の表で、青色で囲んでいる3か所が対象になるが、こちらも先ほどと同様に、鉄、窒素含有量、リン含有量に着目してみると、鉄分と窒素についてはいずれも基準値を大幅に上回っている。一方、リン含有量については、地下50メートルあたりが基準値を上回っている。

これらを下のグラフに当てはめてみると、青色でプロットしているように、黄色の範囲に入っており、いずれも中栄養化した地下水であることがわかった。我々が目指していたところとしては、やはり水色の範囲、貧栄養化した地下水というものを考えていた。

2ページ目、③の水管理対策、令和7年度は水量水質調査の結果によって、地下水取水井戸及び地下水導水管の設置を予定していた。

次に、4 地下水導水の実現可能性についてである。以上の地下水調査の結果から、丸亀城付近の地下水は取水量不足と水質不良であることがわかった。仮にこの地下水をお濠に導水したとしても、水質改善効果は限定的であり、いずれは現状と同様にアオコの発生が起きることと考える。また、高い濃度の鉄分を含有していることから、水が茶褐色に変色する可能性もあり、これを処理するには、大規模な設備と高額なランニングコストが必要となることが想定できる。以上のことから総合的に考えると、地下水を利用した水質改善は難しいものとする。

これらを踏まえた今後の方向性については、現在行っている対策は、極力ランニングコストが発生せず、自然の力を利用した持続可能な対策として、地下水の導水を中心とした水質改善対策を検討してきたが、残念ながら実現は難しい状況となった。よって、地下水導水による水管理対策については、対策方法を改めて考え直す必要があり、また堆積ヘドロ撤去による底質からの栄養塩対策についても、水管理対策との相乗効果によるものが大きいものと考えていたので、こちらも改めて考え直す必要があるものとする。

以上のことから、今まで検討してきた抜本的な対策の方針転換を行うこととなった。また今後については、新たな取り組みとして、水質改善に有用で実績のある微生物製剤の活用を候補として考えており、その前段で丸亀城のお濠にうまく適合するかの実証実験の実施を検討したいと考えている。

最後に、6 参考として、微生物製剤による水質改善の概要と期待できる効果、実証実験の概要を記している。微生物製剤による水質改善とは、自然界に存在している水質改善に有用なバチルス菌という菌を主体とした複数の微生物群を水域に投入することで、水の自浄作用を活性化させて水質を改善する手法となる。また期待できる効果は、有機物の分解による水の透明度の向上及びヘドロの分解、次に窒素化合物の除去によるアオコ発生の抑制、また、リンの生物学的固定によるアオコの発生の抑制、最後に、硫化水素の発生抑制による悪臭の改善などが挙げられる。これらは丸亀城のお濠で課題になっている水質問題に即しているものと考えている。

最後に実証実験の概要になるが、現在考えているのは、お濠北西部約1万2000平方メートルの場所で、アオコの発生時期を見計らって、半年間行うことを考えている。それに要する費用は約300万円から530万円を見込んでいます。

〔委員〕

ヘドロの深さが平均70センチということで、実施予定になっているヘドロの撤去は、まだ実施されていないということか。

〔丸亀城管理室長〕

ヘドロ撤去は実施していない。今回の地下水の調査結果を踏まえて、ヘドロ撤去をしても水質改善の根本的な対策に繋がらないと今のところ判断しており、ヘドロの撤去は今回は見送る

という考えである。

〔委員〕

70センチがどの程度のものなのかわからないが、相当な量ではないかと想像する。この微生物製剤による実証実験のところを見ると、底泥の分解とあるので、ヘドロ部分にも期待できるのかなと思うが、その量と水質改善を考えると、同時進行ということも検討していく予定もあるのか。

〔丸亀城管理室長〕

今考えているのは、微生物製剤での実証実験である。ヘドロ撤去については、その実証実験の有効性を見極めた上で、水質改善という観点というよりは、お濠の維持管理という観点に立った場合には、ヘドロ撤去も必要になってくることもあろうかとは思う。いずれにしても量的にはすごい量だということは、我々も認識している。

〔委員〕

微生物の件について、同様の事例というのがあると思うが、どこか参考にしているようなところがあるのか。

〔丸亀城管理室長〕

この微生物製剤の活用については、具体的に近くで言うと、レオマワールドではこの微生物製剤を活用して水質改善に取り組んだというようなことは聞いている。その結果については、あまりにも透明度が高くなりすぎて、直射日光が入って、逆に水草が生えるようになった。そういった違った問題が発生したということは聞いている。全国各地でも、福岡県の大濠公園、また住之江ボート場とか、そういった広い水域でも実績がある。また、国土交通省のNETISという新しい工法を登録するところにも、この工法が登録されているので、そういった意味でも信頼度は高いと思う。

ただ、丸亀城のお濠の環境に適合するかどうかということと、どれぐらいの量をどれぐらいの期間、微生物製剤を投入しなければならないのか、未確定でわからないところがあるので、とりあえず実証実験をしたい。

〔委員〕

今回の実証実験は、4分の1の範囲で年間500万円程度の費用ということであるが、全体になると、年間どのぐらいかかるのか。また、一度、対策すればそれでいいのか、それとも毎年それなりの費用が掛かるのか。予測になると思うが、わかる範囲で願います。

〔丸亀城管理室長〕

この1万2000平方メートルが530万円だから、単純に掛ける5倍、4倍というようなことにはならないと思っている。どれぐらいかかるのかというのは、今の段階ではちょっと申し上げにくい。実証実験を踏まえて、そこを探っていくということである。

〔委員〕

水質管理対策というのを今後、やっていくということで、微生物製剤は、言うなれば二の矢だと思うが、あと考えられる対策としては他にもあるのか。

〔丸亀城管理室長〕

我々がかなり期待していたのが、地下水の導水であり、これがうまくいかなかったところで、この微生物製剤がいろいろ研究する中で出てきた。他の対策というのは今のところ考えてはいない。

〔委員〕

効果があるのを期待してということか。

〔丸亀城管理室長〕

今までもいろんなことをやってきたのだが、どれもうまくはまっていないので、不安なところはあある。

〔教育長〕

是非いい結果が出ることを期待している。

教育委員会承認「共催・後援」の状況

〔総務課副課長〕

今回報告の期間は令和7年11月5日から12月2日までで、後援申請が11件あり、芸術、文化又はスポーツの振興、社会教育の向上など市民福祉の増進に寄与すると認められることからすべてを承認している。このうち新規の申請は2件。

1件目はNo.07135「リトルベビーの生きる社会～新生児科医師・看護師講演会～」で、香川県リトルベビーサークルぴっぴっ子が主催する早産児についての認知を深めることを目的に行われるイベントで、令和7年12月20日に丸亀市市民交流活動センターマルタスで開催。

2件目はNo.07140「Trio Parfumーはじまりの音ー」で、Trio Parfumが主催するバイオリン、

クラリネット、ピアノの三重奏によるコンサートで、令和８年２月７日に丸亀町レッツホールで開催される。

《関係者以外は退席する》

９ 非公開審議の概要

報告第 21 号 専決処分の報告について（情報公開）

《非公開審議のため内容不記載》

９ 閉会

午後４時４０分