

## 調査研究課題総合評価票（最終評価）

No.	課題名	研究期間	目標の達成度	研究の成果	研究の効果	成果の発展性	総合評価	総合判定
1	PM2.5の短期予報モデルの実用化に関する研究	R1	3.5	3.9	3.9	3.4	14.6	研究成果として概ね適当であると評価する
委員からの意見		委員への対応						
大気・地球環境室	島根など近隣県のデータが使えるとさらなる発展性や精度向上につながるかと思うのですが、データ項目などは合わないですか？（A氏）	隣接県が保有し情報公開している同様のデータ項目も存在しますが、隣接県データを利用するには手でデータ確認及び入力が必要であることから、実用化を目指すにあたり鳥取県が保有しているデータのみを使用するモデルとしました。						
	将来的には研究成果を気象予報と合わせて広く県民に広められるようなシステム作りが必要と思います。（B氏）	環境基準（日平均値 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超過すると予測される場合において、県では現在、あんしんトリピーメール、県ホームページ、県公式Twitter、関係機関へのファクシミリなどにより県民への情報提供を行っています。県民の健康管理につながるよう今後も情報提供を継続し、研究成果の活用も含めて広くお知らせする方法・手段などについて検討を重ねてまいります。						
	現場で必要とされる予測精度について考察を深めることで、真に実用的なモデルへと昇華するものと期待されます。（C氏）	予測精度は高ければ高いほど良いのですが、その具体的なゴール（目標）については設定されていません。そこで、まれにしか起きない現象を評価する値（スレットスコア）を現行法による値と比較することで、予測モデルを評価しています。						
	今回の予測モデルにおいても既存モデルと同様に当日データへの依存度が高いことより、研究成果を評価しにくい。（D氏）	研究を進めていくなかで当日データへの依存度が高いことが明らかになり、目標の一つとしていた前日予測については達成することができませんでした。						
	自動予測への可能性も示唆され今後システム改修を進めてほしい。（G氏）	ご意見ありがとうございます。システム改修にあわせて自動予測が可能となるよう、担当課と検討してまいりたいと考えます。						
	その他の意見	<p>【目標の達成度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>成果としては、①測定が簡単にできるようになった、②過去のデータが蓄積され、精度が上昇した、③朝の3時間の依存度が高いことが分かったこと、が挙げられる。（E氏）</li> </ul> <p>【研究の成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>的中率が97.3%から98.5%になった、と考えるとともとも精度は高かったのだなと思います。簡単に判定でき、それでも精度が落ちない点はいいですね。（A氏）</li> <li>仮に低濃度でも、補正の方法によって、より正確に測定できることが分かった、という意義は大きいと思う。（E氏）</li> <li>精度が向上している点は評価できる。（F氏）</li> </ul> <p>【研究の効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PM2.5については、まだ分からないことも多く、不安も多いので、低濃度でもより正確に測定できることへの期待は大きい。（E氏）</li> <li>県の所管する大気測定局テレメータシステムのみで測定できるようになったことの意義は大きい。（G氏）</li> </ul> <p>【研究成果の発展性】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取県のデータにより、迅速に、自動予測できることの意義は大きい。そのためにも、鳥取県が、气象台からの独立して行くことの大切さも分かった。（E氏）</li> </ul>						

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（事前評価）

No.	課題名	研究期間	研究課題の必要性	研究の効果	研究計画・方法	研究予算	総合評価	総合判定
2	鳥取県におけるPM2.5発生源の寄与解析 ～隣接県からの移流にも着目して～	R3～4	3.9	3.8	3.4	3.6	14.6	委員の意見等を反映して実施すべきものとする
委員からの意見		意見への対応						
大気・地球環境室	今後、微生物の付着検査などを行うと県内の疫学調査にもつながり、発展する研究につながると思います（B氏）	<p>大気中の微小粒子状物質（PM2.5）に付着する微生物に着目して疫学調査につなげては、という貴重なご意見をありがとうございます。</p> <p>過去には、医学的な見地から人に与える影響を大学等に協力して調査をした経緯があります。ご意見については、今後の参考にさせていただきたいと考えます。</p>						
	化学物質の発生源を特定した後、その対策の具体化で蹟く研究が多い印象がございませう。対策のシナリオを意識されながら研究を展開頂くことで、県民の安全な生活に資する研究となることを期待しております。（C氏）	<p>国外からの移流については、これまでも国に対して「国境をこえる移流への対策」について要望したことがあります。</p> <p>調査研究の結果、発生源として国外または国内からの移流が判明した場合、対策の一つとして、同様に国に要望を上げていくことを考えています。</p>						
	県内データ採取場所が一カ所であるが、PM2.5の発生源が他県からかを判断するには難しいと思う。（D氏）	<p>大気における気流情報なども用いて解析することで、発生源の由来を調査したいと考えています。</p>						
	「PM2.5とは何か」。雰囲気判断されがち。やはり科学的に正確な情報が必要とされる。何が怖く、どこまでが怖いといったことが分からないからますます不安が大きくなっているのではないか。 種類、組成、（コロナや黄砂など）付着物についてもニーズは高いのではないか。（E氏）	<p>本県に飛来するPM2.5の化学組成については、今回の調査研究で把握できると考えています。</p> <p>また、一般的なPM2.5の物理的性状や化学組成、健康影響については、各自治体や研究機関の調査により一定の知見が得られており、情報も公開されているところですが、引き続き関係機関と連携し、分かりやすい情報公開に努めていきたいと考えています。</p>						
その他	<p><b>【研究課題の必要性】</b> ・隣接県からの移流に着目し、広く発生源を推定することは対策の基礎資料となる。（F氏）</p> <p><b>【研究の効果】</b> ・実態解明に繋がるよう大いに期待する。（F氏） ・PM2.5の発生源はどこなのか、国内なのか国外なのか？それによって対応策が違ってくる（これを広く伝えていくことが大切）。だからこそ、発生源、原因の究明は重要と考える。（E氏）</p> <p><b>【研究計画・方法】</b> ・PM2.5は微小であり、健康への影響も懸念される。また、越境（国/県）、長期/短期による調査も必要となることが分かった。（E氏）</p> <p><b>【研究予算】</b> ・やはり、広範囲にわたる調査が必要となる。しかし、PM2.5の発生源の特定、発生後の流れ</p>							

		を究明することは重要である。(E氏)
--	--	--------------------

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票（事前評価）

No.	課題名	研究期間	研究課題の必要性	研究の効果	研究計画・方法	研究予算	総合評価	総合判定
3	県内河川におけるプラスチックごみの汚染実態調査	R3	4.5	4.3	3.0	3.0	14.8	委員の意見等を反映して実施すべきものとする
委員からの意見		意見への対応						
化学衛生室	計画の類からして予備研究というような位置づけだと思われ、研究が進むといろいろと課題が出てくるのかなという気がします。この結果をもとに次の本格的な研究へとつながる感じですね。（A氏）	本研究により県内河川のプラスチックごみ（プラごみ）の汚染実態を把握することができ、県の施策の推進や評価などに必要な基礎的知見を得ることができます。次年度以降は、行政側のニーズを踏まえた上で、代替素材への転換や環境への排出抑制に関する研究につなげていきたいと考えています。						
	河川対象が3ヶ所となっているが、例えば河川の数は減らしてでも日本海沿岸部との比較で対としてとらえるべきではないかと感じた（B氏）	海岸の漂着物や日本海沖の漂流ごみについては、すでに調査が実施されており、これらのごみは大陸の影響を大きく受けていると言われていています。本研究では、鳥取県のプラごみ対策に資することを目的としているため、海洋への主たる流入源であり、陸上の影響を受けやすい河川を調査対象としています。また、地域ごとの汚染実態を把握するため、東・中・西部の各河川を調査対象とする必要があると考えています。						
	サンプリングの代表性が非常に重要だが、河川周辺のごみ調査の期間、方法が不十分であり、浮遊プラスチックの素材判別だけで発生源を推定することは難しい。（D氏）	調査方法については国土交通省が作成している河川ごみ調査マニュアルをもとに実施し、調査場所については他県での調査例や海岸漂着物調査等を参考に、河川の代表となる地点を慎重に選定します。河川の水中を流れるプラスチックだけでなく、1河川あたり3カ所の河川敷の散乱ごみを調査することで、増水した際に流れ出るプラスチック量も推計することができます。また、河川敷にはマクロサイズのプラごみが多く存在しており、これらについて材質はもとより、形状や色調等を調べることで発生源の推定は可能と考えています。						
	河川周辺のごみ調査に多くのマンパワーと調査回数が必要であるが、予算のほとんどが分析機器となっている。（D氏）	河川ごみ調査については外部機関に委託することも検討しており、効率的に調査することにしています。赤外線分光光度計（FT-IR）については、対象物がプラスチックであることを確定するために必要な分析機器であり、これを使用しなければ、ごみの中のプラスチック量を過大又は過小に評価するおそれがあります。そのため本研究には不可欠な機器と考えています。						
	やはり、住民をいかに巻き込むかテーマとなるのでは？ゴミの回収→分類→由来を探る。量を知るとともに、分別に携わる（参加する）ことも大切ではないか。（E氏）	本研究は、行政施策の基礎となる科学的データを得ることを目的としています。住民に身近な問題として理解してもらえるよう行政部局と連携し、本調査結果を活用した普及啓発、環境教育、情報発信を行っていききたいと考えています。						
	どこまでやるか、というのが難しいところかと思う。もう1つ、どうしてもプラスチックは、日光や水流で劣化する。そしてマイクロプラスチック	環境中に排出されたマイクロプラスチックに対しては、回収等の対策を講じることが非常に困難です。そのため、マイクロプラスチックになる前の、マクロサイズのプラスチックの排出抑制が重要であると考えており、本研究ではマ						

<p>となる。このマイクロプラスチックの扱いが難しくなるのでは？ (E氏)</p>	<p>クロサイズのプラごみを主に調査し、鳥取県のプラごみ対策に係る施策に反映させたいと考えています。</p>
<p>研究成果をぜひ、住民を巻き込んだ減量作戦につなげる工夫をしてほしい。(G氏)</p>	<p>本研究は、行政施策の基礎となる科学的データを得ることを目的としていますが、住民に身近な問題として理解してもらえるよう、行政部局と連携して、本調査結果を活用した普及啓発、環境教育、情報発信を行っていきたいと考えています。</p>
<p>本調査はあくまでもプラごみ排出量低減等の目的に向けた手段であり、他の研究への応用等もなく、実施期間も単年度に限られている。にもかかわらず600万円超の公金を投じて高価な分析機器を購入する必要があるのか甚だ疑問。(H氏)</p>	<p>現在、河川プラごみの調査方法を定めた国のマニュアル等がなく、同時に、河川の汚染状況や排出量も把握できていない状況です。本調査によって県内の実態を把握することは、今後の施策を進める上でも、施策を評価する上でも基礎となる情報として極めて重要と考えています。また、国立環境研究所との共同研究により、全国統一の調査手法の確立に貢献することもできます。</p> <p>本調査では、環境中に長期間さらされたごみを選別するため、外観だけでは材質を判別できないものも含まれます。これらのごみがプラスチックであることを確定するためにはFT-IRが不可欠となります。また、FT-IR分析によって、回収されたプラスチックごみが生分解性プラスチックであるか非分解性プラスチックであるかの判別も可能となります。なお、FT-IRは食品異物検査等の行政検査にも使用することから、本調査研究事業とは別の予算で購入することを検討しています。</p>
<p>その他</p>	<p><b>【研究課題の必要性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県民のニーズや興味関心の高いホットな分野であり、県が主体となって動いていくことを期待。(A氏)</li> <li>・ 人々にとってプラスチック製品との向き合い方を見直す契機となる2020年7月1日の「レジ袋有料化」が、水環境におけるプラスチックごみ汚染の改善に期待通りに寄与できるのか、その評価にも繋がるような基礎データが本研究で得られることを期待しております。(C氏)</li> <li>・ 県民の関心の高いテーマであり県が実施すべきと考える。(F氏)</li> <li>・ 県内におけるプラごみの実態に関する科学的データが全くない現状では、今後の対策を進めていくためにはぜひ進めていただきたい研究課題です。(G氏)</li> <li>・ 「海のプラスチックごみ」と言われるが、実際は「陸から出る(本研究は河川)プラスチックごみ」の問題であり、それを認識する機会となる。また、潜在的なプラスチックごみの量を知るという意味でも大きな意義がある。そして、今の生活スタイルのままでいいのかを振り返るきっかけにもなる。(E氏)</li> </ul> <p><b>【研究の効果】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県民や事業者の意識向上こそが汚染対策になる。そのための実態把握は必要だと思われる。(F氏)</li> </ul> <p><b>【研究計画・方法】</b></p> <p><b>【研究予算】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 広範囲、しかも量が膨大となる。ネットについて。プラスチックごみは軽く水に浮く、また水流もある。ネットを固定するための浮き、ポールも多々必要となる。しかも、ある程度の期間必要となる。(※9/15付の『毎日新聞』も参照しました)(E氏)</li> </ul>

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

## 調査研究課題総合評価票（最終評価）

No.	課題名	研究期間	目標の達成度	研究の成果	研究の効果	成果の発展性	総合評価	総合判定
4	廃棄物再生材の環境安全性に関する迅速試験の開発	H29～R1	3.9	4.3	4.4	3.9	16.4	優れた研究成果と評価する
委員からの意見		委員への対応						
固体の表面成分を迅速に測定できる蛍光X線分析の特徴を液中の重金属をキレート樹脂で吸着し測定する発想と結果が優れているが、実試料への検証が必要である。（D氏）		令和2年度から実施している水銀の迅速試験方法に関する調査研究事業において、実試料の溶出から測定まで一連の工程を検証する予定でいます。						
水 環 境 対 策 チ ーム	その 他 の 意 見	<p>【目標の達成度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクルの安全性が確認できたことと、測定がより簡易に、そして迅速にできるようになったことが、大きな成果と言えらる。（E氏）</li> <li>・開発目標が達成されたと考えられる。（F氏）</li> </ul> <p>【研究の成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物・循環資源の有害性・安全性の判定において、従来の目視による定性評価からXRFによる定量評価への将来的な転換が期待され、有用性が大変高い研究成果です。（C氏）</li> <li>・現地で、短時間で測定できる点が優れている。（E氏）</li> <li>・分析に要する時間とコストの削減は評価できる。（F氏）</li> <li>・公定法に比較してコスト、時間ともに格段に改善された迅速試験方法確立の意義は大きい。（G氏）</li> </ul> <p>【研究の効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受け入れる側、そして業者が、自ら安全を確認できるようになった、安全の根拠を示すことができるようになったことから、今後も期待が持てると思う。（E氏）</li> </ul> <p>【研究成果の発展性】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯用蛍光X線分析で迅速に測定できる方法を開発することは時間と費用の削減効果が期待できる。（D氏）</li> <li>・分析法が確立され、安全なリサイクル、適正なリサイクルを構築でき、またそれをチェックできる。その展望が持てるのではないか。（E氏）</li> <li>・本研究結果から、さらに解決すべき課題を明確化され次の研究へと発展させている。（G氏）</li> </ul>						

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

## 調査研究課題総合評価票（最終評価）

No.	課題名	研究期間	目標の達成度	研究の成果	研究の効果	成果の発展性	総合評価	総合判定
5	旧岩美鉱山抗廃水の水処理及び汚泥資源化技術の開発	H29～R1	3.8	4.0	3.8	3.6	15.1	優れた研究成果と評価する
委員からの意見		委員への対応						
水環境対策チーム	・どの段階でCa(OH) <sub>2</sub> からNaOHへ切り替えるかというタイミングが示せばいいと思う。(E氏)	処理原水の水質について鉄及び銅が排水基準を満たし、pHの中和処理のみが必要となるタイミングで中和剤をCa(OH) <sub>2</sub> からNaOHへ切り替えることにより、水処理に係る費用を抑えることができると考えています。また、このタイミングが具体的にいつごろになるのかという事については、鳥取環境大学において行われている詳細な水質変化予測の結果を踏まえて、今後示せるものと考えています。						
	・本研究を広く普遍化させるためには、特にpH3という強酸性に対する安全対策も付記した方がいいのでは。(E氏)	pH3の廃水は、中和処理を十分に行わないと周辺環境に悪影響を及ぼすことになり、また、水処理施設に対しても腐食等の影響を少なからず及ぼします。このような廃水について、鳥取県は岩美町公害防止協会に委託して厳重な管理のもとで水処理を行っています。本研究の成果を公表するにあたって、これらの視点に基づいて酸性廃水の安全対策について言及することとします。						
	鳥取環境大学は本研究成果を更にどのように発展させようとしているのか提示してあると良い。(G氏)	鳥取環境大学（門木講師）では、旧岩美鉱山の鉱石の成分とこれまでの累積溶出量を考慮して、さらに詳細な水質変化予測を試みています。						
	歴史的な負の遺産を後世に継承せざるを得ないことを残念に思う。本研究報告を県内の小中高生に提供し知って貰い考えて貰うことが次世代への責務ではないか？(H氏)	ご意見を承りました。教育関係の担当課に伝えます。また、当所が関わる環境学習にもテーマとして取り入れることを検討します。						
	その他の意見	<p>【目標の達成度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃水の処理が、ゆっくりながらも改善傾向にあることが確認できたことも成果。(E氏)</li> <li>・長期的展望を持ち環境保持に努めなければならないことがよくわかりました。(G氏)</li> </ul> <p>【研究の成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期に渡る観測データを踏まえた廃水処理手法ならびに処理副産物有効利用手法が提案されており、貴重な知見であると評価されます。(C氏)</li> <li>・重金属について、土壌基準をクリアできたこと、他の資材へのリサイクルへの道筋ができたことは大きな成果だと思う。(E氏)</li> </ul> <p>【研究の効果】</p> <p>【研究成果の発展性】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水処理が100年以上かかることから、継続が何よりも大切になってくる。データの蓄積も重要。(E氏)</li> </ul>						

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

調査研究課題総合評価票 (中間評価)

No.	課題名	研究期間	目標の達成度	研究の成果	研究の効果	成果の発展性	総合評価	総合判定
6	湖山池の湖内流動の解明	R1~R3	3.5	3.8	3.8	3.8	14.8	委員の意見等を反映して継続すべきものとする
委員からの意見		委員への対応						
水環境対策チーム	効果的な水門操作の提案という目的においては、本研究で実施された各調査期間においてどういった水門操作がなされていたのについての情報が重要かと考えます。ご発表からはその点への理解が及びませんでしたので、体系的に整理頂けるとより目的と整合性のとれた研究になるかと期待しております。(C 委員)	過去の水門操作記録は日報に詳細に記録されていますので、調査前後の期間についてこれを参照し、塩水の挙動と関連付けることで効果的な水門操作の提案を目指します。						
	・赤潮の予測、そして未然防止が期待される。例えば、水門開閉の提言も可能になるのではないかと。(E 委員)	本研究の成果により、水質予測シミュレーションがこれまでより高い精度で行われると、赤潮の予測もより高い精度でできるようになります。また、水質が水門開閉によってどのように変化するか検討することにより、赤潮の予測、未然防止に繋がると考えています。						
	・分析による手法と並行して、生物相(塩分濃度の違いによって、そこに棲む生物も違って来る)を観測することで、両者を根拠づけることにならないだろうか?(E 委員)	本研究は、湖山池の流動に関する情報を収集することにより、水質予測シミュレーションと水門操作に役立てることを目的としており、本研究の中で生物相の調査は計画していません。なお、鳥取県としては湖山池の生物相に関する調査を継続的に行っていますので、まとまったデータがあります。						
	・この研究成果を水質保全にどのように活かせるか期待するところであるが、具体的には示されておらず残念である(G 委員)	湖山池の塩分濃度の分布は、底泥に吸着している栄養塩の溶出に影響を及ぼします。本研究の成果により、水質予測シミュレーションがこれまでより高い精度で行われると、水質の将来予測、水質浄化対策の目標設定、進捗管理がより適切にできるようになり、水質浄化、水質保全に繋がると考えています。						
その他の意見	<p>【目標の達成度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>湖山池の流動の解明、シュミレーターの強化は進んでいると思う。(E 委員)</li> </ul> <p>【研究の成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>塩分濃度は、目で見て分からない。さらに、湖の深部の状況や、季節ごと(水温ごと)による変化も重要なファクターになる。これも、継続が必要になる。(E 委員)</li> <li>遡上海水追跡調査の方法を実行性の観点から当初の計画を変更し超音波ドップラー流向流速計による方法を取り入れるなど工夫が見られる(G 委員)</li> </ul> <p>【研究の効果】</p> <p>【研究成果の発展性】</p>							

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

## 調査研究課題総合評価票 (中間評価)

No.	課題名	研究期間	研究の実施状況	研究の成果	研究の効果	達成の可能性	総合評価	総合判定
7	水環境における生物多様性の保全と再生に関する研究	R1~3	3.8	3.6	3.8	3.6	14.8	委員の意見等を反映して継続すべきものとする
委員からの意見		委員への対応						
水環境対策チーム	可能であれば、ターゲットがいないと言われている水系(天神川など)では本当にいないのかも確認してもらえたら、新たな発見、とはならないかもしれないですが研究としてはポジでもネガでもあったほうがいいかなと思います。(A 委員)	東郷池に流入する東郷川の水について確認したことがありますが、ミナミアカヒレタビラの DNA は検出されませんでした。他の河川、特にタナゴ類が生息していると言われている河川について確認を検討してみたいと思います。						
	環境 DNA の不検出の解釈について、実態調査を踏まえ考察を深めて頂くことでより実用性の高い研究となるものと期待しております。(C 委員)	現場において水試料をより多くに採取することにより検出率は上昇すると考えられますが、その反面、測定のための処理に困難が生じてきます。環境 DNA 学会が刊行した「環境 DNA 調査・実験マニュアル」によりますと、現場での採水量は 1L として分析をするとされていますので、これが検出・不検出の 1 つの目安になると考えています。現場での個体の捕獲調査の結果と併せて考察をしていきたいと考えます。						
	生息は確認できても、その密度、匹数というのは、その次の段階の研究となる? また、当日、他委員が質問されていたが、「不検出」だった場合の結論付けも課題。(E 委員)	環境 DNA の量から生物量を推定するという定量に関する研究は実際に行われていますが、研究例はまだ少なく、技術的にも高度であるため、本研究では定性の段階です。不検出の考え方については上記回答をご参照ください。						
	必ずしも希少生物でなくてもいいのでは? 生物全般、やはり地元で生息する生物を知ることこそが環境教育ではないか? それを、本研究との両輪だと思う。(E 委員)	全国的に分布しているウナギ、ザリガニ等や、外来種であるブラックバス、ブルーギル等については、検出用の試薬キットが市販されていますが、鳥取県における希少種であるミナミアカヒレタビラ、カラスガイについては、このようなキットが市販されておらず、当所において検出系の作成を行って来ています。環境教育においては、ご意見のように地元の生物を対象とすることは可能であると考えています。						
	検査法を公表、普遍化することは大切。ただ、本検査法では、1 検体ずつしかできない、また数も膨大になる点は課題かと思う。(E 委員)	作成した検出系は室内設置型の装置とモバイル型の装置の両方に適用できることが分かりましたので、試験・研究として分析をする際には多検体同時分析が可能な室内設置型で、また、環境学習の場や現場分析においてはモバイル型でというように使い分けていく方法もあります。						
	この研究成果を当初の目標達成するためにどうするかの道筋が見えていない気がする。成果を今後どう活かすか提示されると良いと思いました。(G 委員)	環境 DNA を測定することにより、その種の生息場所を簡便に把握することができますので、生息環境を保全していくうえで重要な情報となり得ると考えています。また、環境教育のツールとして用いることにより、どのような生物が生息しているのかを現場で示していきたいと考えています。最終的な研究の成果として、具体的な活用方法を明確に示すようにします。						

その 他の 意見	<p>【目標の達成度】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ある希少生物が、そのエリアに生息していることは確認できる。（E 委員）</li></ul> <p>【研究の成果】</p> <p>【研究の効果】</p> <p>【研究成果の発展性】</p>
----------------	--

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。

## 調査研究課題総合評価票（事前評価）

No.	課題名	研究期間	研究課題の必要性	研究の効果	研究計画・方法	研究予算	総合評価	総合判定
8	大山北麓の地下水の流動に関する研究	R3～5	4.4	4.4	3.9	3.5	16.1	実施すべきものとする
委員からの意見		意見への対応						
<p>消耗品も、高額なものや複数必要で高額になるものなどは簡単に内訳のようなものがあると参考になっていいなと思います。（形式がそれに合わないのかもだけれど）（A委員）</p>		<p>消耗品について、この研究では、電気探査用電極棒 56 本（321 千円）、海底湧水調査機材 1 式（88 千円）、潜水用機材 1 式（295 千円）、自然電位調査機材 1 式（147 千円）、水位計 1 式（85 千円）、水質分析用試薬 1 式（350 千円）、合計 1,286 千円を計上する予定です。 全体としては、次回以降の外部評価委員会では、消耗品の内訳を含めて予算に関する説明を行うようにさせていただきます。</p>						
<p>ゆくゆくは、地元の森林との関係、降水、降雪量との関係、取水量との関係とも絡めて広めていくことも大切だと思う。（E委員）</p>		<p>ご意見を承りました。当所の調査研究事業や水環境保全課と共同で運営している地下水研究プロジェクトにおいて検討することを計画させていただきます。</p>						
<p>地下水があるということは分かる、が、どれだけあるのかというのは次の段階の研究になる？ 「点的でなく、面的に」。場所を変えながら調査する必要がある。しかも広範囲に。ある一定以上の期間は必要。（E委員）</p>		<p>電気探査による帯水層の調査は、まずは、大山北麓の海岸域を網羅的に対象として実施する予定です。これにより陸域から海域へと至る帯水層を見出し、その後、調査範囲を内陸部へと拡大していく予定です。 地下水の賦存量については、本研究の中で推定するのは困難であると考えますが、取得するデータは地下水の量を推定するうえで重要な情報となり得るものと考えます。</p>						
その他	<p><b>【研究課題の必要性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大山の地下水が豊富であること、沖合まで出ている。地形も含めて、その全貌を探り、もっと広めていくことが地元教育、環境教育だと思う。（E委員）</li> <li>海底湧水は利用価値があり、守っていくべき資源であると思われる。（F委員）</li> <li>環境保全と地域の産業振興の観点から研究の意義について明確に示されており、有意義な研究課題である。（G委員）</li> </ul> <p><b>【研究の効果】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内容は面白いと思う。鳴り石の浜のような場所では県民にも湧水を実際に見てもらえる機会ができるとより身近な感じがしていいかも。（A委員）</li> <li>湧水調査にとどまらず、大山北麓の地質調査にもかかわる研究なので、他分野への融合も期待されます。（B委員）</li> <li>ご発表を通じて、新たな海底湧水の発見が大いに見込める研究であると実感いたしました。実りのある成果を期待しております。（C委員）</li> <li>ブランド化に向けて成果が活用されることを期待します。（F委員）</li> </ul> <p><b>【研究計画・方法】</b></p> <p><b>【研究予算】</b></p>							

※記入する行は必要に応じて削除又は挿入すること。