

茨城県霞ヶ浦環境科学センター
令和3年度評価書

令和4年11月

茨城県霞ヶ浦環境科学センター
評価委員会

目次

1	総合評価	1
2	項目別評価	2
3	整理表（項目別評価）	6

【参考】評価について

- 1 各委員が、項目毎に達成度等を4段階で評価

評価	項目別評価の基準
AA	質・量の両面において優れたパフォーマンスを実現
A	質・量の両面において着実に取り組みを実施
B	質（あるいは量）において取り組みが不十分
C	質・量の両面において取り組みが不十分

- 2 各委員からの評価を点数化し、平均点数から4段階で評価（項目別評価）

各委員からの評価		集計	項目別評価	
評価	点数		平均点数	評価
AA	4点		3.5点以上	AA
A	3点		2.5点以上3.5点未満	A
B	2点		1.5点以上2.5点未満	B
C	1点		1.5点未満	C

- 3 項目別評価を点数化し、平均点数から総合評価を決定

項目別評価		集計	総合評価	
評価	点数		平均点数	評価
AA	4点		3.5点以上	AA
A	3点		2.5点以上3.5点未満	A
B	2点		1.5点以上2.5点未満	B
C	1点		1.5点未満	C

【様式6】

1 総合評価

評価：	A (3.2)	試験研究機関に期待される役割や目標等に照らし合わせ、着実に取組を実施していると評価できる。
<p>【評価出来る点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究活動、研究成果の施策反映、環境学習等外部人材育成、情報発信等において、その取組は高く評価されるべきと思量する。 ・ 限られた人数で最大の効果が出るように尽力され、コロナ禍の中でも研究成果が出ており、年間を通して研究体制が維持されている。 ・ 研究を継続して行うことによる成果が、学会発表を中心に確認できる。 ・ 外部資金により研究費を獲得し、重要なテーマに関して着実に研究成果を出し、かつ論文として公表されており、センターの研究機能という点で十分な成果であった。 ・ 環境学習プログラムが小学生をはじめ多岐にわたって提供され、霞ヶ浦水辺ふれあい事業の1回当たりの参加者数が、コロナ禍においても大きな減少がないことは評価できる。 ・ 環境学習や市民との協働では、年齢に関係なく多様な主体に向けて霞ヶ浦についての理解を深め、環境保全につながるように展開されており、コロナ禍で制限がある中だが、十分な活動量であった。 ・ さらに、今後、霞ヶ浦という場を最大限に活用して、県民の環境学習機関として、より一層活動することを期待する。 ・ SNSへの投稿がほぼ毎日行われており、こうした地道な取組がセンターのプレゼンスを更に向上させるものと期待される。 ・ ネット環境が改善されたことは、評価委員会の開催においても体感できたので、この環境を更に有効活用されることを期待する。 ・ 令和4年度から組織体制が変わったが、これまで通りに研究水準が維持され、業務が継続されることを期待する。 		
<p>【改善を要する点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県民に対して事業成果をより効果的に発信する工夫、SNSやオンラインを活用した情報の提供・拡充を期待する。 ・ 事業推進において欠かせない、県庁内の関連部署の連携を更に進め（例えば、教育庁においては義務教育課だけでなく高等学校指導課、生涯学習課との連携、及び市町村教育委員会を含む連携）、小中高の教員のセンター事業への参画を更に促していただきたい。 ・ 中高においては理科だけでなく多様な教科担当、総合的な学習（探求）の時間を担当する教員に対して支援し、ホームページの充実やオンライン対応などにも取り組んで、それをきっかけに児童生徒のセンター利用・来館が増えることを期待する。 ・ 県民が取り組んでいる水環境の整備・改善団体の支援・連携の充実を図るとともに、市民活動の評価を見える化するため、市民による水環境保全や改善事業の科学的成果について、実証評価のアドバイザー機能をセンターに期待したい。 ・ センター事業と県民のコーディネーションを担う専門職員の採用・配置が、必要である。 ・ 客員研究員等をより一層活用し、論文化等の取り組みを推進されたい。 ・ センターの活動を行うにあたっては、人数が不足している。他の研究機関では、核となる人材が中心となり長期間研究テーマに取り組み、成果を上げているので、当センターも研究者としての職員がいて欲しい。 ・ 研究をやりたい、博士を取得したい、と考える県職員を対象に、在籍期間を通常より長めに設定し、博士の学位を取得できる体制の構築をぜひ検討・実施してほしい。センターの研究体制のみならず、茨城県の水環境行政の強化に必ずつながる。 ・ 予算が削減され難しい局面も予想されるが、引き続き対外的な研究成果発表へのサポート、特に期限付研究員に対するサポート体制の充実をお願いしたい。 ・ 外部予算獲得も大事だが、現有機材の維持管理にも費用がかかるので、県予算が増えることを期待する。 ・ さらに、多様な財源の確保について、事業面でも考えていく必要がある。 		

2 項目別評価

i) 県民に対して提供する業務

1) 試験研究・技術開発

評価： AA

①霞ヶ浦の水質詳細調査・解析「直接大気降下物の汚濁負荷に関する調査研究」	(AA)
<ul style="list-style-type: none"> ・大気降下物の影響を実証的に明らかにし、継続モニタリングにより県の環境行政にとっても重要なパラメーターを得られたことについて、高く評価する。 ・COD、TP、TNの原単位を再測定によって算出して、負荷量や変動を推定し、新たな知見として霞ヶ浦に係わる湖沼水質保全計画（第8期）に採用されたことは、高く評価できる。 ・過去の傾向との比較も重要な観点であり、研究・政策の両面において、より正確なデータを把握できたことで、よりの確な水質改善に向けた提言が可能となり、過去・将来のシミュレーションにとって重要な貢献である。 ・他県の環境行政も引用すべき情報であり、投稿論文として取りまとめ、科学雑誌で公開することを期待する。 ・季節変動要因について更に検討し、データの持つ意味を解析して欲しい。 	
②水質変動要因の解明に関する調査研究「北浦の水質汚濁機構解明に関する調査研究」	(AA)
<ul style="list-style-type: none"> ・複合的な要因による水質汚濁について、長期に渡る定点記録に基づいて明らかにした貴重な研究である。 ・北浦の貧酸素水塊について、丁寧なモニタリングによってその存在を明らかにし、リン溶出のメカニズムを明らかにしたことを評価する。 ・北浦断面の水質情報の可視化は、研究者だけでなく行政担当者や市民の方にも、水中の環境状態を分かりやすく理解できるものである。 ・北浦水柱の貧酸素化、底泥からの栄養塩放出に関する対策を、強力に推進しなければならない情報である。 ・湖水、底泥等において地道なデータが着実に積み重ねられた、極めて貴重な成果であり、これまで3年間で、査読付き論文5編が掲載されたこと高く評価する。さらに、学術誌等への公表が期待される。 ・今後は、現象の原因解明、水質改善対策などシミュレーションモデルを使って研究を発展させ、どのような対策が適しているのか、またその効果はどれ位見込まれるか、環境政策立案ができるよう更に研究を進めていただきたい。 	
③有害大気汚染物質等の調査解析「大気中の有害汚染物質に関するモニタリング調査研究（六価クロムの分析について）」	(AA)
<ul style="list-style-type: none"> ・発がん物質でもある六価クロムを焦点化した、実証性の高い研究だと評価できる。 ・測定マニュアルにも資する分析方法の詳細な検討を完了させたことについて、高く評価する。 ・大気汚染対象物質である六価クロム化合物の測定方法の改良という点で、今後の日本の大気測定に大きく貢献できる内容である。 ・他県に先駆けて取り組み、分析手法について詳細に検討し、重要な知見が得られている。 ・さらに、環境省の検討会に参加して、分析精度の向上や測定手法の標準化などに貢献しており、マニュアル改正に反映されるなど、高く評価できる。 ・マニュアルへの採用だけでなく、方法論の確立という点では十分に科学雑誌への投稿が可能な成果を得られているので、論文投稿を目指して欲しい。 	

2) 事案発生時のモニタリング・調査解析

評価： A

- ・県内全域における様々な要求に対し、迅速な対応、調査・分析・解析体制を整備・維持していることを評価する。
- ・引き続き、平時のモニタリングが事案発生時の速やかな対応に繋がることを念頭に、務められたい。
- ・新しい装置も整備され、また過年度に比べより多くの事案に対応できている。
- ・令和3年度で検体数が増加した理由と対応などについて、記載すると分かりやすい。

3) 環境学習（外部人材育成、教育活動）

評価： A

- ・学びの機会提供は、一定の成果を収めている。
- ・コロナ禍でも工夫して湖上体験学習、指導者講座、自然観察会などを開催し、成果となっている。
- ・指導者養成は最重要であり、講習に参加した教員が学校現場での教育に活かすことを期待したい。
- ・インプットだけでなく、活動やアクションなどのアウトプットにもつながるような、新たな事業を期待したい。
- ・環境学習はセンター事業の柱なので、withコロナに向けて新しい環境教育形態を絶えず検討・発信してほしい。
- ・霞ヶ浦学講座などオンライン併用でも可能なものは開催方法を見直し、参加者数が増えることを期待したい。
- ・水質汚染を考える理科教育だけではなく、地理や歴史など霞ヶ浦を別の視点から見るきっかけとなる講座も必要
- ・湖上体験スクールの受入れ数が削減されたことは残念で、霞ヶ浦を身近に感じる経験がないと関心も湧かない。
- ・環境保全の主体となるのは子供達であるので、少なくとも県内の子供達への機会提供は継続してほしい。
- ・さらに、環境学習を茨城の強みとして一部経費を負担してもらい、県外の子供達にも拡大することを検討してほしい。

4) 市民活動との連携・支援

評価： A

- ・コロナ禍でも工夫して、多様な団体、組織との連携・支援を実施している。
- ・新規の活動グループやリピーターが多く出てくるような企画を継続していただきたい。
- ・情報や機材の提供だけではなく、市民がセンター活動をサポートする側に回るような、双方向の関係となっており、今後、拡大していくことを期待する。
- ・霞ヶ浦水辺ふれあい事業について、コロナ禍でも1回当たりの参加者はそれほどの減少となっていない。
- ・参加者のリピーター率などの情報があればありがたい。

5) 情報・交流

評価： A

- ・HP、FB、インスタグラム等、多様な媒体での情報提供がなされ、SNS発信がほぼ連日行われおり、アクセス数が大きく増加していることを評価する。
- ・教員等の各主体向けの資料がHPに掲載されており、霞ヶ浦を題材にした学習の展開が可能となっている点も、HPの活用を促す効果が十分にある。
- ・さらに、SNSの活用、英語ページの充実を検討してほしい。
- ・センター事業と県民をつなぐコーディネーションを担う専門職員の採用・配置が必要と考える。
- ・SNSを使った情報発信は大事だが、全てに対応すると職員負担が増えてしまうので選択することも必要と考える。
- ・環境学習成果発表会のをHPへの掲載について、動画で説明をしてもらうような工夫も必要と考える。

ii) 業務の質的向上、効率化のために実施する方策

1) 業務の質的向上、効率化のために実施する方策

(1) 業務の推進体制

評価： A

- ・業務の質的向上に向けて、組織的、機能的取組みが行われている。
- ・分析マニュアル整備など、センターの業務推進体制を維持している。
- ・人数的な制約がある中で役割分担をよく整理して、業務を効率的に推進していこうとしている。
- ・センター長のリーダーシップで研究が向上しており、今後も引き続き研究体制の充実を図ることに期待する。
- ・令和4年度に体制変更となったが、研究者がセンター長であったことが重要と考える。
- ・組織運営において効率化が求められている局面でもあるが、研究は効率化とは相いれない部分もあるので、センターの機能として重要な要素は今後も守ってほしい。

(2) 内部人材育成

評価： AA

- ・多様な業務と研究に取り組みながら職員が協働し、学会等への積極的参加のサポート等が継続され、人材育成に貢献している。
- ・定期的な勉強会開催、積極的な成果発表、外部資金獲得がなされており、職員の資質向上結果が出ている。
- ・共同研究を通して、新しい課題に挑戦し、結果を出していることも評価できる。
- ・継続して学会発表、論文発表などを行い、センター職員の研究者としての位置づけを高めてもらいたい。
- ・環境教育や市民との連携についても、様々な知見や経験が必要であるため、適材適所で育成してほしい。

(3) 県民ニーズの把握

評価： A

- ・市民との協働事業を行う中でニーズを把握することは可能と考えるが、環境への関心が高い方からの意見なので、一般市民のニーズを取り上げる工夫が必要
- ・県民ニーズは地域や所属組織、立場、世代など多様であり、複合的なニーズ把握に向けた工夫が更に必要
- ・県民からのアンケートや意見聴取を行い、分析することで、問題点の把握や解決に努めてほしい。
- ・意見聴取した内容がどういった研究課題、活動に反映されたのか、うまく見えていないと感じる。
- ・湖上体験スクールの規模縮小については、教育委員会を通してニーズ把握することも可能と考える。

(4) 客員研究員の活用

評価： A

- ・客員研究員の協力は、センター機能を維持向上させるためには欠かせないので、更に拡充する必要がある。
- ・客員研究員の指導・助言で、研究の方向性が明確にできており、今後は、客員研究員と共著で論文を発表するなど、積極的に連携を深めることを期待する。
- ・特に、霞ヶ浦の水質変動解明研究の進展に期待する。
- ・さらに、研究を発展させるために、他機関の研究者との交流を盛んにする必要がある。

(5) 他機関との連携

評価： A

- ・県内外の多くの研究機関、大学、関連する行政機関との連携が実施できており、継続・発展が重要である。
- ・連携の深化は間違いなく外部資金獲得や学会・論文発表につながるので、引き続き進めていただきたい。
- ・さらに、国内外とも情報交換を積極的に行ってほしい。
- ・世界湖沼会議対応として、海外の機関あるいは研究者との連携も考えたらいかがか。

(6) 外部資金の獲得方針

評価： A

- ・ 科研費を積極的に申請し、3事業を獲得しているので、研究機関としての実績は十分であると評価する。
- ・ さらなる外部資金の獲得に期待したい。
- ・ 継続的に学術論文が発表されていることを高く評価する。
- ・ センターの研究課題を主としながらも、少しでも自由度のある研究についても科研費申請してはどうか。
- ・ 外部資金獲得は、国内外においてセンターの研究機関としての評価を高めることや人材育成にもつながる。
- ・ 3事業中2事業が令和3年度に終了するので、今後は民間の助成財団も外部資金獲得の対象にしてはどうか。

(7) 事業評価

評価： A

- ・ コロナ禍で評価委員会がオンラインとなったが、各評価者の専門性を生かし、多様な視点による丁寧な議論・評価が実施できている。
- ・ 事業評価の方法は妥当と考える。
- ・ 霞ヶ浦は、生態系サービスの視点から重要な恵みをもたらし、茨城県の貴重なシンボルとなっているので、霞ヶ浦と県民をつなぐ役割をセンターには期待したい。

【様式7】

3 整理表(項目別評価)

霞ヶ浦環境科学センター

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 1) 調査研究・技術開発 県民に対して提供する業務	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現
	(A)	1 霞ヶ浦の水質詳細調査・解析「直接大気降下物の汚濁負荷に関する調査研究」 (目的) 大気降下物による霞ヶ浦への汚濁負荷を把握し、湖沼水質保全計画策定に係る原単位の更新を目的とする。 (取り組み状況及び成果) ① COD、全窒素、全りんの原因単位を算出し、霞ヶ浦湖沼水質保全計画(第8期)の策定に係る原単位として採用された。 ② 負荷の季節変動は、COD、全窒素、全りんとも、春季から夏季に高く、冬季に低くなる傾向であった。 ③ 過去に詳細に調査された結果に比べて、窒素(DIN)の負荷量は減少し、りんの負荷量は同程度であった。窒素の負荷は、降水量に対する負荷量の増加の傾きが緩やかになったことから、降雨の窒素濃度が低下したと考えられる。	(AA)	
	(AA)	2 水質変動要因の解明に関する調査研究「北浦の水質汚濁機構解明に関する調査研究」 (目的) 西浦に比べて北浦で水質汚濁が進行している要因を解明する。 (取り組み状況及び成果) ① 北浦全域でのYODA調査並びに北浦釜谷沖での自動昇降式水質計を用いた鉛直方向での詳細調査を行うことにより、以下のような機構を明らかにした。 ・北浦では、貧酸素水塊は南北20km、水深4m以深の北浦湖底付近全域に広く分布し、湖底の栄養塩濃度が高くなっている。 ・釜谷沖において、日平均気温25℃以上、日平均風速6m/s以下で水温成層が形成され、その後、1日～3日で貧酸素化し、更に1日～3日後に底泥から栄養塩が溶出する。 ・6m/s以上の風等により水温成層が壊れると貧酸素状態が解消する。 ② 西浦と北浦の貧酸素水塊形成について、以下を明らかにした。 ・西浦と北浦における同日詳細調査により、北浦全域で貧酸素化が起きている時に、西浦では貧酸素水塊はほとんど見られなかった。 ・さらに、西浦湖心の湖底でのDO連続観測の結果、4mg/Lを下回ることがなく、貧酸素水塊は観測されなかった。 ・西浦より北浦の方が、底泥及び底層湖水の酸素消費速度が大きかったことから、北浦の方が貧酸素水塊を形成しやすいと考えられた。 ③ 得られたデータより、底泥から溶出するりん負荷量を試算し、霞ヶ浦湖沼水質保全計画(第8期)のりん負荷量を用いて解析したところ、北浦のりん負荷全体の約40%が底泥からの溶出であると推計されたことから、北浦のりん負荷対策のためには、流域対策のみならず底泥溶出対策も重要であることが示唆された。	(AA)	
(AA)	3 有害大気汚染物質等の調査解析 「大気中の有害汚染物質に関するモニタリング調査研究(六価クロムの分析について)」 (目的) 大気汚染防止法に基づき、人の健康を損なうおそれのある優先取組物質についてモニタリング調査を実施し、環境基準等の達成状況を把握する。 (取り組み状況及び成果) ・環境省の六価クロム測定方法調査検討会(3回/年)に参加した。 ① クロスチェックの結果、標準試料濃度と当センターの測定結果がほぼ一致したことが確認された。 ② 分析条件、夾雑物の影響等について情報交換を行った結果、溶離液を変更することにより負のピークの影響を受けない測定条件を確立することができ、測定精度を向上することができた。 ③ 検討会にデータ提供を行うことにより、環境省測定マニュアルの改良に寄与することができた。 ・六価クロムについては、暫定マニュアルをもとに早い段階から分析方法の検討に着手し、他県に先駆け測定を開始してきた。今回のクロスチェックで測定結果に問題がないことが確認され、ダイオキシンを除く優先取組物質22項目すべての濃度監視ができる体制となった。	(AA)		

3 整理表(項目別評価)

霞ヶ浦環境科学センター

評価項目(年度実施計画)		研究所等の自己評価		評価委員会評価	
		評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 県民に対して提供する業務	2) 事案発生時のモニタリング・調査解析	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>関係機関と連携のもと、水質事案では農薬など、地下水事案では有機ヒ素や六価クロムなど、廃棄物事案では硫黄、硫酸イオン、カルシウムイオンなど、大気事案では粉じん量の測定を実施し、結果の報告を行った。</p> <p>水質事案 : 1件 38検体 地下水水質汚染事案 : 13件 85検体 大気汚染物質関係 : 1件 2検体 土壌汚染・廃棄物関係 : 2件 7検体 計 17件 132検体</p> <p>○騒音・振動及び悪臭に係る実務研修会の開催: 令和3年12月15日</p> <p>○測定装置等の貸出し及び技術指導 騒音計・振動レベル計等の貸出し: 5件 のべ5台 粉じん測定用ハイボリュームエアサンプラーの貸出し : 1件 のべ2台 機材の貸出しの際、測定計画や測定方法について技術指導を実施</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成
	3) 環境学習(外部人材育成、教育活動)	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○主に小中学生を対象とした体験学習 ・センターでの環境学習(湖上スクール分) (152回、2、901人) ・" (湖上スクール以外) (33回、958人) ・湖上体験スクール (231回、4、458人)</p> <p>○幅広い年代を対象とした講座を開催 ・自然観察会 (9回、171人) ・霞ヶ浦学講座 (14回、371人) ・出前講座 (24回、762人)</p> <p>○イベント等の開催 ・環境月間イベント (3回、78人) ・霞ヶ浦ECOスタディイベント (1回、37人) ・霞ヶ浦水質浄化ポスターコンクール (応募数1、164点) ・環境学習成果発表(小中高校から応募のあった21件の学習成果をセンターHPに掲載)</p> <p>○環境学習の指導者養成 ・環境学習指導者講座 (16人)</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成
	4) 市民活動との連携・支援	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○流域市町村等支援 ・霞ヶ浦・北浦清掃活動(2回、40、385人) ・食用廃油回収(74、579世帯) ・流入河川水質一斉調査(2回、149人) ・探検隊交流事業(4回、136人) ・環境学習副読本「クイズで学ぼう! 霞ヶ浦!」を21市町村の小学4年生に配布(13、274部)</p> <p>○市民参加型啓発事業実施 ・水辺ふれあい事業(3回、425人)</p> <p>○環境活動団体支援 ・市民活動経費補助(11団体) ・市民活動機材貸出(43件、168台) ・センターパートナー活動(延べ人数)602人 ・交流サロン利用者数6、393人</p> <p>[霞ヶ浦水質浄化運動の参加者数]95、188名</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成

3 整理表(項目別評価)

霞ヶ浦環境科学センター

評価項目(年度実施計画)		研究所等の自己評価		評価委員会評価	
		評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 県民に対して提供する業務	5)情報・交流	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○学会発表や研究成果発表会等(P9内部人材育成に記載)などにより、研究成果を広く県民に伝えた。</p> <p>○研究成果発表会(3月4日、オンライン開催) ・研究発表 5題、ポスター発表 4題 ・発表の内容についてホームページでも公開</p> <p>○交流サロンを活用し、市民活動のネットワーク形成に係る場所と機会を提供した。 ・【再掲】交流サロン利用者数6,393人</p> <p>○霞ヶ浦をはじめとする水環境保全に関する情報や研究成果、また、センターにおけるイベント情報等について、広報誌、ホームページ、SNS等を活用して、情報発信に努めた。 ・アオコ情報15報 ・学会等で発表のべ数17回 ・年報の発行1回 ・研究成果発表会1回 ・英語版、中国語版、韓国語版パンフレット ・ホームページアクセス数72,938件 ・twitterフォロワー数2,891、facebookリーチ数5,403、Instagramフォロワー数367、ブログ4,702</p> <p>○【再掲】市民参加型啓発事業実施 ・水辺ふれあい事業(3回、425人)</p> <p>○【再掲】環境学習成果発表会(小中高校から応募のあった21件の学習成果をセンターHPに掲載)</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成
	ii) 1)業務の質的向上、効率化のために実施する方策				
	(1)業務の推進体制	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○センター長を中心として月1回程度、研究の経過報告などの進行管理や研究内容の検討を行い、調査研究の質的向上を図った。 また、研究室内では、随時、研究の経過報告検討を実施し、情報共有や意見交換を行った。</p> <p>○研究結果や今後の研究方針について環境対策課と随時協議を実施した。特に、北浦流域モデル地区単独転換促進事業及び銚田川流域における畜産対策については、センターの役割について環境対策課と綿密な協議を行い、水質調査を実施した。</p> <p>○主要な機器について年間の保守点検委託を行い、機能を維持するとともに、分析マニュアル等を整備し、事案等に迅速に対応できる体制を維持した。</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成
業務の質的向上、効率化のために実施する方策	(2)内部人材育成	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○勉強会 11回開催 研究員が業務の進捗、学会発表や論文執筆にあたり問題点やアイデアなどを発表し、集団で討論することで内容の充実や研究員の資質向上を図った。</p> <p>○調査・研究結果について研究室内での情報の共有化や室員間で意見交換を行い、調査手法や解析方法を習得する等の資質の向上を図った。</p> <p>○大学や国の研究機関等との共同研究を積極的に推進し、データ解析や結果取りまとめ等の議論を行い、研究能力の向上を図った。</p> <p>○【再掲】研究成果発表会(3月4日、オンライン開催) ・研究発表 5題、ポスター発表 4題 ・発表の内容についてホームページでも公開</p> <p>○学会等での令和3年度発表数(実績) : 1.1回/1人 のべ数 : 16回(口頭発表11、ポスター1、論文執筆4) のべ数/研究員数(16回/15名)=1.1 ※口頭発表には、新型コロナウイルス感染症拡大のため学会が書面開催となった件数を含む。</p>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現
	(3)県民ニーズの把握	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○環境学習等の参加者からのアンケートを今後の研究内容等の参考にした。</p> <p>○霞ヶ浦の流域21市町村で構成される霞ヶ浦問題協議会に参加し、意見を聴取した。</p> <p>○県民や事業者、市町村から寄せられた問合せを参考に、広報内容の改善に努めた。</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成

3 整理表(項目別評価)

霞ヶ浦環境科学センター

評価項目(年度実施計画)		研究所等の自己評価		評価委員会評価	
		評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
ii) 業務の質的向上・効率化のために実施する方策	(4)客員研究員の活用	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○5名(大学教授等4名、国の研究機関の研究領域長1名)に客員研究員を委嘱し、指導・助言を受け、効果的に研究を推進した。</p> <p>・霞ヶ浦の水質変動説明研究に関する助言を受け、研究の方向性を明確にすることができた。</p> <p>・「霞ヶ浦の生態系サービスの経済的評価」について、評価方法の妥当性等について助言を受け、今後の研究方針を明確にすることができた。</p> <p>○客員研究員への相談件数:計13回</p> <p>・霞ヶ浦の水質変動研究関連 10回 (モデルに関すること 3回) (水質変動の解析に関すること 5回) (直接大気降下物負荷量調査 2回)</p> <p>・生態系サービスに関する経済評価関係 3回</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成
	(5)他機関との連携	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○国・大学・他県機関等との共同研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国立環境研究所 6 課題 ・国際農林水産業研究センター 1 課題 ・茨城大学 2 課題 ・筑波大学 2 課題 ・千葉大学 1 課題 ・島根大学 1 課題 <p>○県試験研究機関等との共同研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農林水産部農業技術課 1 課題 <p>○霞ヶ浦関係機関連絡会議の開催 2 回 国交省霞ヶ浦河川事務所、国立環境研究所、内水面支場等県機関を構成員として、10月と2月にオンラインにより開催し、霞ヶ浦に関する観測データや研究内容等の討論を通し、情報の共有化を図った。</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成
	(6)外部資金の獲得方針	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>○競争的資金を用いた事業の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学研究費助成事業に1事業応募した(不採用)。 ・科学研究費助成事業3事業を実施した(3事業全て継続事業)。 	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成
	(7)事業評価	A	<p>○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成</p> <p>6月24日に事業検討会議(内部評価)、7月9日に評価委員会(外部評価)を開催し、研究事業等の評価を実施し、その内容や手法を修正した。</p>	A	○質・量の両面において概ね令和3年度計画を達成