

令和4年度山口県環境保健センター 外部評価結果

評価 委員会	開催年月日	令和4年9月8日（木）午前9時20分～午前12時20分 （オンライン開催）	
	委員	〈職名〉 山口大学共同獣医学部教授 山口県環境アドバイザー 山口大学大学院創成科学研究科教授 山口大学大学院医学系研究科教授 山口県立大学看護栄養学部教授	〈氏名〉 岩田祐之 坂本京子 関根雅彦 田邊 剛 渡邊朝子
対象調査研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 地方自治体における麻疹・風疹サーベイランス体制に関する研究（終了 研究期間：R 1～3）</li> <li>2 地方自治体における麻疹・風疹サーベイランス体制に関する研究（新規 研究期間：R 4～6）</li> <li>3 国内の病原体サーベイランスに資する機能的なラボネットワークを強化するための研究（終了 研究期間：R 1～3）</li> <li>4 新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の実装のための研究（終了 研究期間：R 1～3）</li> <li>5 地方衛生研究所における感染症等による健康危機の対応体制強化に向けた研究（終了 研究期間：R 2～3）</li> <li>6 地方衛生研究所における即応体制と相互支援等の確立に対する研究（終了 研究期間：R 3）</li> <li>7 病原体ゲノム情報を迅速・有益に感染症対策に活用する研究（新規 研究期間：R 4～6）</li> <li>8 畜水産食品中の動物医薬品等試験法の妥当性確認（新規※終了年度 研究期間：R 4）</li> <li>9 光化学オキシダントおよびPM2.5 汚染の地域的・気象的要因の解明（終了 研究期間：R 1～3）</li> <li>10 光化学オキシダント等の変動要因解析を通じた地域大気汚染対策提言の試み（新規 研究期間：R 4～6）</li> <li>11 災害時等の緊急調査を想定したGC/MSによる化学物質の網羅的簡易迅速測定法の開発（終了 研究期間：R 1～3）</li> <li>12 災害時等における化学物質の網羅的簡易迅速測定法を活用した緊急調査プロトコルの開発（新規 研究期間：R 4～6）</li> <li>13 大気粉じん中の多環芳香族炭化水素類の濃度分布について（終了 研究期間：R 1～3）</li> <li>14 海岸漂着危険物の実態調査と対応方法に関する検討（終了 研究期間：R 2～3）</li> <li>15 山口県における湾灘ごとの窒素・リンの起源の把握調査（新規 研究期間：R 4～5）</li> <li>16 水環境中の薬剤耐性菌の出現状況と抗微生物薬濃度の把握（終了 研究期間：R 1～3）</li> <li>17 山口県における地下水の水質特性の把握と水質形成モデル構築の検討（終了 研究期間：R 1～3）</li> <li>18 ベンゾ[g, h, i]ペリレン、クリセン、ピレンの同時分析法の開発（水質）（終了 研究期間：R 1～3）</li> </ol>		

評価方法	総合評価：5点満点	P3～21 のとおり
評価内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調査研究の目的、目標の妥当性</li> <li>・ 県の政策・施策等の対応</li> <li>・ 県民及び社会的な益</li> <li>・ 研究者の技術向上、能力開発</li> <li>・ 調査研究手法、方法の改善点等の助言等について自由記載</li> </ul>	

委員の意見等と担当者の説明

番号 1	担当者：調 恒明
<p>地方自治体における麻疹・風疹サーベイランス体制に関する研究 (終了 研究期間：R1～R3)</p>	
<p>総合評価 (4.4)</p>	
<p>各項目とも必要十分な内容であり、結果も相応と考える。しかしながら、1-6まで共通すると思うが、検査精度、検査者間の誤差等を評価できるシステムでの精査を期待したい。</p>	
<p>〈担当者説明〉          全国の地方衛生研究所の精度管理は、厚生労働省が実施しており、研究班の役割は感度、特異度が高い検査法を提示すること、にあると考えています。</p>	
<p>妊娠中に風疹にかかるとリスクが大きいため、迅速かつ正確に判断できることは大変評価されると思いました。</p>	
<p>国との共同研究として重要な課題に取り組んでおり高く評価できます。          流行時の検査の実態把握では問題点が把握されています。          流行時にも継続可能な検査法の見直しという意味では、新たな検査法が検討され、有用性が確認されています。流行時にも継続可能かどうかという点は明記されていません。          成果の公表はなされています。          以上より、流行時に継続可能かどうかは不明ですが、期待通りの成果があったものと評価します。</p>	
<p>〈担当者説明〉          流行時において、どの検査法を採用するかは、各自治体が決めることになると考えます。</p>	
<p>緊急に対処すべき重要な課題と考えられる。          施策につながる順調な成果が得られている。          今後の国レベルへの発展が期待できる。</p>	
<p>症状が類似している複数の感染症の検査が一度にできるのは素晴らしい。          山口県が先進的に取り組んでおられる事柄が、日本標準になるよう、他の地方衛生研究所との連携の範囲を少しずつでも拡充していただきたい。現在先進的な取組を行っている地方衛生研究所がハブとなって、各地の衛生研究所の技術指導などを行い、全国の水準をあげる、などの方針はないのでしょうか？</p>	
<p>〈担当者説明〉          国が実施する研修の対象人数は限られていますので、ブロックごとに地衛研が中心となり研修を実施することを検討しています。</p>	

番号 2	担当者：織田弥生（調 恒明）
地方自治体における麻疹・風疹サーベイランス体制に関する研究 （新規 研究期間：R4～R6）	
総合評価 (4.4)	
<p>各項目とも必要十分な内容であり、結果も相応と考える。しかしながら、1-6まで共通すると思うが、検査精度、検査者間の誤差等を評価できるシステムでの精査を期待したい。</p>	
<p>多くの研究機関と連携して取り組まれるので、成果を期待しています。</p>	
<p>1に引き続き研究と理解しました。          国との共同研究として、また山口県民の保健衛生向上のため、必要なものと認めます。</p>	
<p>緊急に対処すべき重要な課題と考えられる。          施策につながる順調な成果が得られている。          今後の国レベルへの発展が期待できる。</p>	
<p>感染症の拡大は、人の動きが大きく影響するため、今後、海外からの人流が平常に戻ったり、インバウンド等で人流が増加したりすると、麻疹・風疹についても感染者の増加が予測される。検査体制をつくる中で、今後、効率よくワクチン接種に繋がる体制も視野に入れていただきたい。ワクチンが有効であり、対象者も比較的限定されることから、例えばマイナンバーカードと連動させるなどの工夫はできないか。新型コロナワクチンの接種証明が容易に手に入ることを考えると、さほど難しくないように思える。</p>	

番号 3	担当者：調 恒明
国内の病原体サーベイランスに資する機能的なラボネットワークを強化するための研究 (終了 研究期間：R1～R3)	
総合評価 (4.6)	
各項目とも必要十分な内容であり、結果も相応と考える。しかしながら、1-6まで共通すると思うが、検査精度、検査者間の誤差等を評価できるシステムでの精査を期待したい。	
多くの症例を解析することで、今後の研究に役立ててほしい。	
新型コロナウイルスの検査体制の確立に貢献するなど重要な成果をあげた。成果の公表も多く行なっている。	
緊急に対処すべき重要な課題と考えられる。 施策につながる順調な成果が得られている。 今後の国レベルへの発展が期待できる。	
国とのスムーズな連携により、地方衛生研究所の機能が適切に発揮されている。とかく、検査指針が出来上がると、どこでも同じ精度の結果が出ると思われがちだが、実際にはそんなことはなく、記載されていない部分に見落とされがちなる事柄が潜んでいることがあり、期待される結果が出ないことがある。それに対し、web seminarを開催していただけると、不慣れなところでもリアルタイムでコツがきけたりして、有意義と思われる。このような活動を今後も展開していただきたい。	

番号 4	担当者: 調 恒明
<p>新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の実装のための研究 (終了 研究期間: R1~R3)</p>	
<p>総合評価 (4.4)</p>	
<p>各項目とも必要十分な内容であり、結果も相応と考える。しかしながら、1-6まで共通すると思うが、検査精度、検査者間の誤差等を評価できるシステムでの精査を期待したい。</p>	
<p>3年目以降の活動へ上手くつながってほしいです。</p>	
<p>概要書だけでは具体的な成果が読み取れませんでした。説明時にもノートを取っていましたが、特筆される事項をメモできておりません。しかし、新型コロナウイルス感染症が続く中、重要な研究がなされたものと考えます。</p>	
<p>コロナの影響から、緊急に対処すべき重要な課題と考えられる。 施策につながる順調な成果が得られている。 今後の国レベルへの発展が期待できる。</p>	
<p>いつどこから侵入してくるか、予測不可能な新興感染症等に対応するには、平常時から弱点を把握して強化しておく必要がある。地道な取組であるが、可能な限りこのような取組を推進していただきたい。</p>	

番号 5	担当者：調 恒明
地方衛生研究所における感染症等による健康危機の対応体制強化に向けた研究 (終了 研究期間：R2～R3)	
総合評価 (4.4)	
<p>各項目とも必要十分な内容であり、結果も相応と考える。しかしながら、1-6まで共通すると思うが、検査精度、検査者間の誤差等を評価できるシステムでの精査を期待したい。</p>	
<p>研究目的は重要なものであると認めます。終了した調査研究の審査にあたっては成果が具体的に完結に記載された資料を準備していただくことが必要だと考えます。</p>	
<p>緊急に対処すべき重要な課題と考えられる。          施策につながる順調な成果が得られている。          今後の国レベルへの発展が期待できる。</p>	
<p>精度管理と人材育成という観点からの取組で、恒常的に行われる必要がある。やはり、この研究課題に参加していない地方衛生研究所においても、同水準の取組ができるよう、ハブ的地方衛生研究所としての機能を発揮していただきたい。</p>	

番号 6	担当者： 調 恒明
地方衛生研究所における即応体制と相互支援等の確立に対する研究 (終了 研究期間：R3)	
総合評価 (4.2)	
<p>各項目とも必要十分な内容であり、結果も相応と考える。しかしながら、1-6まで共通すると思うが、検査精度、検査者間の誤差等を評価できるシステムでの精査を期待したい。</p>	
<p>時宜を得た研究であったものと評価します。予算・情報収集・人材の必要性・設備の強化などの検討につなげる、という成果を得ています。「確立」に向けてさらなる努力をお願いいたします。</p>	
<p>施策につながる順調な成果が得られている。 今後の国レベルへの発展が期待できる。</p>	
<p>地方衛生研究所の存在意義は、近年の感染症に関する様々な取組やマスメディアを通しての説明等から、かなり県民に認知され浸透してきたと思われる。一方で、感染症のもととなる病原体の種類や変異に対応できる検査・解析能力を保持・向上には、体制づくりや相互支援重要であるが、それに加えて人的増強は不可欠であり、今後、専門職員の増員に繋がる活動をお願いしたい。</p>	



番号 7	担当者：亀山光博
病原体ゲノム情報を迅速・有益に感染症対策に活用する研究 (新規 研究機関：R4～R6)	
総合評価 (4.6)	
県単位でゲノム解析ができるような体制を作ることは良いことと思います。他の感染症対策にも活用されることを期待します。	
学校や医療機関や介護施設など、途方が集まる情報をさばきながら、感染の急増や変異株への対応など、現場は本当に大変なんだとわかりました。これからの感染の波に備えての体制を構築してほしい。	
一目で患者間のウイルスの同一性を示すことで保健所で感染経路などについて考えていける体制を構築することは、県での感染症対策に重要であると認めます。	
緊急に対処すべき重要な課題と考えられる。 応用にも成果が上がっていると評価できる。	
現場が必要としている事柄を、わかりやすく迅速に情報提供でき、現場で活用できる、という観点からの取組であり、3年間の展開を期待する。ここでも、専門職員の増員が必要であるように思えるが、如何か。	
〈担当者説明〉 コロナウイルスあるいは他の病原体の流行に備え、ゲノム解析を行える専門技術を持つ職員が必要です。 また、解析により得られたゲノム情報を迅速・明快に現場へ還元できる体制を構築するため、情報処理を熟知した職員の増員あるいは養成が必要と考えます。	

番号 8	担当者：仙代真知子
畜水産食品中の動物医薬品等試験法の妥当性確認 (新規(最終年度) 研究期間：R4)	
総合評価 (3.6)	
必要十分な研究と思う。今後の発展に期待したい。	
新しいLC/MSの妥当性を示すことで県民の食生活の安全につながるのであれば、研究に期待します。	
<p>新規性のある研究というより、機器の精度・確度確認作業と思われます。県民の食の安心・安全確保に貢献できることに異論はありません。</p> <p>総合評価点の判断基準として「新規の調査研究として」とありますので、本研究を進める中で少しでも新規な視点の導入にチャレンジすることを期待します。</p>	
<p>高性能で解析可能になることで、有用性が高い研究と考えられ、今後の展開が期待できる。</p> <p>高精度のLC/MSにより、さらに新しい物質の混入が見つかるのではないかと期待しています。</p>	
<p>〈担当者説明〉</p> <p>従来機器で、検出感度不良のため測定できなかった物質について、測定可能となる可能性があります。</p>	
<p>更新機器が法改正に伴う試験法適合するか否かの適合性確認、ということだが、適合性確認後は、これまでの畜水産物の有害物質検出実績と比較して、どのような点が向上するのか、教えていただきたい。</p> <p>また、規格基準を超えて検出された場合の対応も教えていただきたい。</p> <p>これまで以上に畜水産物の安全性確保に貢献されることを期待する。</p>	

〈担当者説明〉

これまでの畜水産物の有害物質検出実績と比較した際、従来機器で、検出感度不良のため測定できなかった物質について、測定可能となる可能性があります。その場合は、測定可能な物質が増えることが予想されます。

規格基準を超えて検出された場合は、畜水産食品中の残留有害物質モニタリング検査実施要領に従い対応します。

○違反等に対する措置

ア 食品衛生法（昭和22年法律第233号）に定める動物用医薬品等の残留基準違反又はその疑いのある場合

（ア）収去を行った保健所が当該品の流通防止等適切な措置を講ずる。

（イ）違反が判明した食品（以下「違反品」という。）については、県民の食品中の残留動物用医薬品等への不安を払拭するため、ホームページによる公表の他、記者配布等を行う。

（ウ）違反品が県内産であった場合は、生産者への動物用医薬品等適正使用の徹底を図るため、関係課に速やかに情報提供を行う。

（エ）違反品が県外産、若しくは輸入食品であった場合は、産地を管轄する自治体又は国へ通報し、必要な措置を依頼する。

イ 動物用医薬品及び医薬品の使用の規制に関する省令（平成25年農林水産省令第44号）違反の疑いのある場合

違反品が県内産であった場合は、関係課に速やかに情報提供を行う。

番号 9	担当者：岡本利洋
光化学オキシダントおよびPM2.5汚染の地域的・気象的要因の解明 (終了 研究期間：R1～R3)	
総合評価 (3.8)	
継続的な監視体制をお願いします。	
気象には国境がないので、地域を越えての調査研究は必要だと思います。	
越境汚染の状況はよく解明されたようです。一方、地域汚染に対する考察は不十分に思われます。全国的なデータにアクセスできる研究組織の強みを活かして、越境汚染と地域汚染を同時に予測できるところまで高めてほしい。	
重要な情報が得られている。 環境改善に向けたため、行政を含めて周知が重要と考えられる。	
天気予報の精度が上がり、天気図が早期から予測できるようになっていることから、気象が原因となるPM2.5濃度上昇予報も週間予報等で、注意喚起してもらえると有難い。	

番号 10	担当者：岡本利洋
<p>光化学オキシダント等の変動要因解析を通じた地域大気汚染対策提言の試み (新規 研究期間：R4～R6)</p>	
<p>総合評価 (4.0)</p>	
<p>継続的な監視体制をお願いします。</p>	
<p>健康や日々の生活、また農作物などにどんな被害があるのかを引き続き調査することは大切だと思います。対策は難しいのだろうと思いますが、調査終了後の提言の内容を楽しみにしています。</p>	
<p>9番のPM2.5研究で不十分と感じられた地域汚染に関するモデルが確立されることを期待します。</p>	
<p>重要な情報が得られている。 環境改善に向けるため、行政を含めて周知が重要と考えられる。</p>	
<p>これまで継続して収集してこられたデータを踏まえて気候変動への適応や行政支援に資する取組とのことだが、現在考えておられる評価手法や、高精度の情報提供方法を具体的に教えていただきたい。 また、この研究に参画していない地方環境研究所への波及方法について、学会発表等以外にどのような手段を考えておられるか、教えていただきたい。</p>	
<p>〈担当者説明〉 今回、当所が参加を予定しているのがPM2.5長期解析であり、環境省がPM2.5の成分自動分析を開始したのが2019年からであるため、今のところ3年程度のPM2.5のデータを解析したいと考えています。 評価方法としては、PM2.5成分濃度の季節変動や気象との関係等を整理するものと考えております。 情報提供については、現在、国立環境研究所で環境GISにおいてPM2.5等の濃度予測が公開されていますが、より精度の高い地域ごとの予測等が提供できるようになってくるのではないかと考えております。 地方環境研究所への波及方法については、国立環境研究所、環境省又は全国環境研協議会等を通じて行われると考えております。</p>	

番号 11	担当者：隅本典子
災害時等の緊急調査を想定したGC/MSによる化学物質の網羅的簡易迅速測定法の開発 (終了 研究期間：R1～R3)	
総合評価 (3.8)	
県でGC/MSを活用され、他の分野にも応用されることを期待します。	
興味はありますが、なかなか理解がついていきませんでした。事故対応の具体的なルールが知りたかったです。	
課題は重要なものと認めます。 RTのずれが生じてしまったことや前処理法の検討遅れでマニュアルができなかったことは残念です。	
どれくらい迅速に対応できるシステムなのかが重要と考えられる。 瀬戸内の化学コンビナートを有する地域である山口県では、特に重要な課題であり、大きな成果と考えられる。	
標準物質を使わずに、測定装置の差異もカバーして解析できるというのは、各地方衛生研究所においても期待されると思う。当初の予定より少し遅れているということだが、今後継続発展的な取組が行われるようなので、活用機関が増えることも含め、期待したい。	

番号 12	担当者： 隅本典子
開発	災害時等における化学物質の網羅的簡易迅速測定法を活用した緊急調査プロトコルの (新規 研究期間：R4～R6)
総合評価 (4.0)	
GC/MSの活用に期待します。	
大気は目に見えないので、どんな被害あるのか不安になるため、研究の成果を期待します。	
11番の研究で不十分であった点を解消し、実用にまで結びつけることを期待します。	
どれくらい迅速に対応できるシステムなのかが重要と考えられる。 瀬戸内の化学コンビナートを有する地域である山口県では、特に重要な課題であり、大きな成果と考えられる。	
災害時には、予期せぬ事態が発生する。そのような際に活用可能な環境調査手法を開発されるとのことで、期待が持てる。一方で、災害時等で活用するには、リアルタイムでのサンプリング方法や測定に至るまでの非日常的事態への対応が重要になるように思うが、その辺りはどのように考えておられるか、伺いたい。	
〈担当者説明〉	
<p>県では「環境事故に係る事故等対応の手引き」を策定し、事故等発生時の連絡体制、業務分担等について定めています。試料採取等が速やかに行えるよう、方法等について手引きに定めるとともに、各健康福祉センターに必要な資材を配備しています。また、環境保健センターは、必要な情報収集を行うとともに、速やかに検査体制を整え対応します。</p> <p>新たに開発する環境調査手法については、関係機関と情報共有し、予期せぬ事態に対応可能な体制づくりに努めたいと考えます。</p>	

番号 13	担当者: 高林久美子
大気粉じん中の多環芳香族炭化水素類の濃度分布について (終了 研究期間: R1~R3)	
総合評価 (4.4)	
県でGC/MSの活用に期待します。	
山口市は盆地なので、逆転層による冬場の大気汚染はどのようなかなと興味がありました。	
濃度と構成比から発生源が説明できたことは興味深いです。また、あまり分析されていない物質の中から注視すべき物質を指摘できたことも有用な情報です。研究として成果があがったものと認めます。	
順調な成果が上がっている。 成果を周知する方法が重要と考えられる。 行政だけでなく、webを利用した積極的な周知が望まれる。	
本研究については、令和3年度に終了ということだが、様々な有用データが蓄積されていること、県民の安全確保に十分寄与する研究であること、さらに発展的内容が含まれていること、等の観点から、PM2.5関連の研究に組込むか、通常業務の中で実施するなどの方策をとって、継続していただきたい。	
<担当者説明> 可能な範囲で、実施を検討したいと思います。	



<p>番号 14</p> <p>海岸漂着危険物の実態調査と対応方法に関する検討</p> <p>(終了 研究期間：R2～R3)</p> <p>総合評価 (3.8)</p> <p>課題としては非常に難しいかと思うが、いろいろな継続的監視、解決法を考案すべきと思う。</p> <p>3方を海に囲まれている山口県の住民にとって、海は身近なものなので、危険漂着物を周知してもらうための広報について、HP以外の方法も必要だし、環境学習に更に発展するような横の連携があるといいと思いました。</p> <p>海岸漂着危険物の実態を調査に基づき明らかにしたことは研究的価値が高いことを認めます。このような事例を積み重ね、また他県とも協力することで全国的な状況を把握することにつなげてほしい。</p> <p>危険度を改めて確認した重要な研究と考えられる。 今後につながる貴重な情報が得られている。</p> <p>海岸漂着物は、海岸清掃の人たちだけでなく、ふらりと海岸を散歩する人や漁師さんたちなど、いろんな人が接する可能性があることから、HPや広報などで積極的に情報発信していただきたい。その際、連絡先を明示しておく必要がある。(海岸清掃であれば、主催者に連絡という表記で構わないが、それ以外で発見した際には連絡先の記載が必要なのでは?)。</p> <p>〈担当者説明〉</p> <p>ポリ容器や医療廃棄物が大量に漂着したような場合は、別途県や市の広報から注意喚起がなされますが、今回の場合、清掃活動や環境教育時等の現場での利用を想定して作成しており、できるだけ見える化した資料としたため、連絡先の記載はしませんでした。場所や対象物によるところがありますが、記載としては「最寄りの市役所、町役場又は保健所」となると考えます。今後、漂着物の検査や事例についても、ホームページで情報発信していきたいと考えておりますので、連絡先についても発信の仕方を検討いたします。</p>	<p>担当者：下尾和歌子</p>
--	------------------

番号 15	担当者：木下友里恵
山口県における湾灘ごとの窒素・リンの起源の把握調査 (新規 研究期間：R4～R5)	
総合評価 (3.6)	
難しい課題だが、継続的に調査される課題だと思われる。	
<p>栄養塩類という言葉を知りました。海の状況も私達の生活も刻一刻と変化すると思うので、既存のデータ整理と並行して、現状の把握も新規調査として挙げてもいいのではと思いました。海は陸の影響を受けるといわれていますが、いい勉強になりました。</p>	
<p>瀬戸内海の栄養塩管理法が変化した現在、たいへん重要な研究であると認めます。保存性の塩分濃度と生物や底質とやりとりのある栄養塩濃度の相関から陸起源か外海起源かが判定できるかどうか、やや疑問がありますが、研究的視点でトライしていただきたい。</p>	
<p>山口県にとって貴重な情報が得られている。 産業への応用として、広く周知すべき成果と考えられる。</p>	
<p>今回は、瀬戸内海に面している府県すべてが参画して、データ解析が行われるとのこと。栄養塩と水産資源との関連が明確になり、効果的な対策が取られることを期待する。</p>	

番号 16	担当者：堀切裕子	
水環境中の薬剤耐性菌の出現状況と抗微生物薬濃度の把握		
(終了 研究期間：R1～R3)		
総合評価 (3.6)		
<p>県の検査能力が飛躍的に伸びたと考える一方、より調査体制を確立する必要性を感じる。より一層の研鑽を期待する。</p>		
<p>現時点で題名通り薬剤耐性菌の出現状況と抗微生物薬濃度の把握はできています。その意味では題名に沿った研究成果が得られていますが、目的に記載された「関連性の有無」という意味ではよい成果が得られたとはかならずしも言えない状況です。今後は想定される薬剤排出源上下流での調査実施など、因果関係を明らかにできる調査が実施されることを期待します。</p>		
<p>順調な成果が得られている。 行政への提言にもつながると考えられる。</p>		
<p>検出された薬剤耐性菌で多かった菌種・属名を教えてください。また、検出された耐性菌のうち、多剤耐性菌はどれくらいの割合で存在したのか、教えてください。</p>		
<p>〈担当者説明〉</p>		
<p>AMR シークエンサーの結果、環境水から多く検出された耐性菌は、下記のとおり、3浄化センター(山口、宇部、長門)及び季節(夏・冬)で異なっております。</p>		
山口	夏：Candidatus Accumulibacter	冬：Acidovorax
宇部	夏：Arcobacter	冬：Bacteroides
長門	夏：Pseudomonas	冬：Acinetbacter
<p>なお、多剤耐性菌の確認はしていないため、その割合は不明です。</p>		

番号 17	担当者：川上千尋
山口県における地下水の水質特性の把握と水質形成モデル構築の検討 (新規 研究期間：R1～R3)	
総合評価 (3.8)	
県の検査能力が飛躍的に伸びたと考える。今後とも研鑽されることを期待する。	
調査終了によってどう県民の安全安心の確保につながったのか具体的に知りたかった。	
自然由来の有害物質汚染が問題になることが多い山口県では重要な研究です。水質形成モデルの有効性と限界が明らかにされたことは、研究的に興味深い成果が得られたと評価します。	
興味深い成果が得られている。 農作物への影響の解析に繋げる必要があるかと考えられる。	
山口県の水源の半分が地下水ということは知らなかった。一定の成果が出ており、県民の安全確保の観点から、地下水の水質調査は数年間隔で実施する必要があるように思う。	

番号 18	担当者：堀切裕子
ベンゾ[g, h, i]ペリレン、クリセン、ピレンの同時分析法の開発(水質) (終了 研究期間：R1～R3)	
総合評価 (3.8)	
県の検査能力が飛躍的に伸びたと考える。今後とも研鑽されることを期待する。	
目的の3物質のうち1物質で要求検出か現地を満足することはできなかったことは残念ですが、一定の成果は得られたものと認めます。	
順調な成果が得られている。 全国的な調査へ採用され、十分な成果と考えられる。	
全国展開される分析方法を開発されたとのこと。下限値が満足できていない物質があるということだが、今後の全国での活用実績と、本県での活用事例報告に期待する。	