

平成20年度富山県衛生研究所研究評価結果について

富山県衛生研究所では、「富山県立試験研究機関研究評価の試行に関する指針」に基づき試験研究の評価制度を導入し、客観的かつ透明な研究評価を行い、研究開発等の活性化や研究資源の効率化を図っていくこととしています。そして研究評価を行う委員会を設置し、外部からの意見を取り入れて、社会的要請に基づく試験研究を行うことにより、県民の健康・福祉の増進や本県の科学技術の発展等に資するとともに、評価結果を公表し、広く県民の理解を深めることとしています。平成20年度の研究評価結果は次のとおりです。

- 1 外部委員会の開催日時 平成21年3月10日(火) 14:00～17:00
- 2 外部委員会の開催場所 高志会館2階「嘉月の間」
- 3 外部委員

委員名	役職
浅野 泰久	富山県立大学生物工学研究センター所長
荒川 宜親	国立感染症研究所細菌第2部部长
桑守 豊美	富山短期大学食物栄養学科教授
白木 公康	国立大学法人富山大学大学院医学薬学研究部教授
田中 智之	堺市衛生研究所所長
成瀬 優知	国立大学法人富山大学医学部教授
早川 和一	国立大学法人金沢大学大学院自然科学研究科教授

：委員長

4 評価対象研究課題

評価対象は全ての研究課題としており、平成20年度には54課題（事前計画8課題、中間報告31課題、終了報告15課題）あり、これらの研究課題について衛生研究所職員9名による内部委員会で評価を行い、その中から重要な10課題について、外部委員7名による外部委員会で評価をしていただきました。

5 評価方法

あらかじめ調査研究課題報告書等を各委員に配布し、それに基づき委員会で、各研究員からの説明と質疑応答を行い、次の評価表により評価をしていただきました。

（事前評価）

評価項目	必要性	目的及び 必要の妥 当性	画（手法・計 画・体制） の妥当性	実施内容 （手法・計 画）	研究期間 と経費の 妥当性	学術的又 は行政的 意義と効 果の有無	研究目的 を実現す る可能性 の有無	総合評価
評価点								

各評価項目 : 5 非常に優れている（適切、高いなど） 4 優れている（適切、高いなど）
3 普通、 2 問題がある、 1 非常に問題がある

総合評価 : 5 良好、 4 概ね良好、 3 普通、 2 部分的見直し、 1 全面見直し

（中間評価）

評価項目	評価	課題の達成見込み	研究課題の取扱い

評価点			
-----	--	--	--

評価 : 5 十分な成果、 4 成果あり、 3 普通、 2 成果不十分、 1 成果なし
 課題の達成見込み : 5 十分あり、 4 あり、 3 普通、 2 少ない、 1 ない
 研究課題の取扱い : 5 課題を計画どおり継続し目的を達成させる、 4 課題を再整理し計画を見直す、 3 課題を再整理し調査研究期間を見直す、 2 調査研究課題を見直す、
 1 その他

6 提出課題とその概要

No	提出課題名	概要	研究年度
1	事前計画 新生児マス・スクリーニングの精度保証に関する研究	先天性代謝異常症等の新生児マス・スクリーニングの有効性を確認するためには、検査で発見された患児が適切に診断、治療されているか、見逃した患児がないか、さらに一過性で異常であった児に対して不要な治療が行われていないかを把握する必要がある。そのためには、まず、マス・スクリーニングで陽性となった児全員の追跡調査を行い、その実態を把握する必要がある。そこで、富山県における追跡調査体制の見直しを行い、検査で要精密検査となった児すべてについて、医療機関への受診の確認と経過や診断結果を把握することにより、新生児マス・スクリーニングの有効性を検証した。	20~21
2	事前計画 非流行期のインフルエンザサーベイランス	近年、他県において夏季にも小さいながらインフルエンザの流行が認められるように、インフルエンザは、冬季以外の非流行期にも出現する可能性があるため、非流行期にもサーベイランスを行うことが必要である。本課題では、病原体サーベイランスを通年行うことで、非流行期の発生状況を早期に捉え、ウイルスが地域に侵入し広がっていく初期過程を捉える。これは、新型インフルエンザ等の発生初期過程を推定し、感染拡大を予防する上で有用と思われる。	20~22
3	中間報告 新生児マス・スクリーニングの精度管理体制に関する研究	現在、全国レベルで実施されている新生児マス・スクリーニングの精度管理は、精度管理用検体を新生児検体と区別して取り扱うことが可能であり、真の意味での精度管理ができていないのではないかと懸念が出てきた。そこで、精度管理用検体と見分けがつかないような検体(ブラインドサンプル)を産婦人科や小児科NICU等から送付する精度管理方法について厚労省科研班で検討されることになった。全国的に実施するためには、様々な問題点があると考えられることから、我々もそれを探るための研究に参加し、問題点を洗い出すことにした。これまで、県内5箇所の産婦人科医院および総合病院小児科NICUからの協力を得て、ブラインドサンプル6検体について精度管理の試行を行ったが、検査の結果および結果報告等の事務処理について問題はなかった。	19~20

4	<p>中間報告 野外におけるノロウイルスの遺伝子組換え発生状況について</p>	<p>ノロウイルス(NoV)の遺伝的多様性と変化を把握することは、有効な感染制御法確立に必要である。本課題では、NoVの遺伝的多様性獲得への遺伝子組換えの寄与を検討することを目的とし、流入下水中NoVの組換え発生状況を調査した。その結果、下水中に既知及び未報告のNoV組換え株が存在することが判明した。本調査により組換えによるNoVの地域における恒常的な変化が示唆された。今後は、これらの多様なNoVの由来を明らかにしていく。</p>	20~21
5	<p>中間報告 浴槽水におけるレジオネラ菌の遺伝子診断法の利用に関する検討</p>	<p>レジオネラ症(主に肺炎)を予防する目的で、レジオネラ検査法として、遺伝子増幅法であるリアルタイムPCRとLAMP法を検討する。これにより培養法では結果判定まで7~10日を要していたものを2~3日で行い、浴槽水管理に資することを目的とする。具体的には、従来法である培養法の定量値と整合性を検討し、培養法の検出率の向上や、塩素処理等による死菌由来のDNAの影響やPCR阻害物質の影響を調査する。</p>	18~22
6	<p>中間報告 富山県における腸管出血性大腸菌株のパルスフィールド電気泳動(PFGE)データベースの構築とその利用に関する研究</p>	<p>EHECの分子疫学解析法の標準的な方法であるPFGEの利用を推進するために、データベースを構築し、今後発生するEHEC感染症にどのように活用可能であるのか調査検討することを目的とする。さらに、最近報告された迅速な分子疫学解析法であるIS-printing法との比較を行い、EHEC感染症の発生と蔓延防止という観点から利用法を検討する。</p>	18~20
7	<p>中間報告 新規なキャピラリーカラム</p>	<p>キャピラリー電気泳動法は分離効率がよく、比較的短時間での分析が可能であるが、分析時間の再現性が低いこと、これを改善する新規なキャピラリーカラムの開発研究を進めている。 キャピラリーカラム内壁にスルホン酸基を導入した結果、再現性は高くなり、これまでに開発された新規なキャピラリーカラム(FunCap-CE Type A, C, D, Sの4種類)の有用性を示すため、種々の光学異性体化合物の分析を行った。</p>	17~22
8	<p>中間報告 マイクロ波抽出法を用いた家庭用品、器具容器中の有害物質分析方法の開発</p>	<p>羊毛製品中のディルドリンは汗などにより、繊維から溶出され、人体へ蓄積されるおそれがあることから基準値が設定されているが、公定検査法の前処理では、有機溶媒で還流抽出を行い、長時間を要することから簡略化が望まれている。また、輸入割り箸には、原材料由来の農薬を含有している可能性が考えられる。 これらの有害物質を効率よく抽出するために、マイクロ波抽出法の適用を試み、羊毛製品中のディルドリン迅速検査法を開発した。また、中国等外国産の食器具類中の農薬等有害物質の検査法開発について検討している。</p>	17~21
9	<p>中間報告 骨粗鬆症予防に有効な運動に関する研究</p>	<p>日常活動量の指標として加速度計を用いて歩数とその強度を測定し、中高齢者の身体活動量・強度の実態を調査する。さらに、身体活動量と骨量、骨代謝の生化学指標との関連を検討した。健康づくり運動を実践する中高年齢男女のグループでは、歩数は平均9,000歩以上と多かったが、歩数が多くても中等度以上の強度の活動時間が短いもの存在していた。活動と骨量との関連では、女性において、歩数や中強度以上活動時間が長いものでは超音波骨量指標は高値を、骨吸収指標は低値を示し、身体活動が多いことが骨量減少の予防に有用であると考えられた。</p>	18~20

10	<p>中間報告 メタボリック症候群に対する海洋深層水温浴の効果に関する研究</p>	<p>メタボリック症候群に対して海洋深層水を用いた運動浴の有効な利用方法の開発を目的として調査研究を行うもの。 まず、海洋深層水と水道水の単回の運動浴（水中歩行器と水中バイクを使用）を行い、運動浴前、中、後に、酸素消費量、深部体温、ナトリウム利尿ホルモンなどの生理学的指標を測定した。その結果、海洋深層水の歩行浴が水道水浴に比べ、酸素消費量の増加および深部体温の上昇の傾向がみられた。引き続き、継続した海洋深層水の運動浴の効果について検討予定である。</p>	20～22
----	---	---	-------

7 評価結果

(事前評価)

No	提出課題名	目的及び必要の妥当性	実施内容(手法・計画・体制)の妥当性	研究期間と経費の妥当性	学術的又は行政的意義と効果の有無	研究目的を実現する可能性の有無	総合評価	委員会の主な意見
1	新生児マス・スクリーニングの精度保証に関する研究	4.1	3.5	3.5	3.9	3.6	3.9	<ul style="list-style-type: none"> ・課題を改善し、成果も上がっている。今後は、追跡システムの構築を行い、その成果を包括的に集約して欲しい。 ・必要な調査研究と考える。フィードバック(新生児の情報を受ける)の際には、個人情報の観点配慮されたい。 ・精度管理保証に関する研究を計画した根拠データを示す必要がある。
2	非流行期のインフルエンザサーベイランス	4.3	3.6	3.8	4.1	3.9	4.1	<ul style="list-style-type: none"> ・行政研究として、重要な調査研究である。 ・定点の偏り、バイアスの解消を考慮する必要がある。 ・非流行期と流行期の遺伝子差異を調査することは重要と考える。富山県全域で検査収集ができる体制の構築が必要である。 ・流行予防に貢献できる成果を期待する。

注) 評価点は各委員の平均点です。(各評価項目 : 5点満点)

(中間評価)

No	提出課題名	評価	成見込み	課題の達	研究課題の取扱い	委員会の主な意見
3	新生児マス・スクリーニングの精度管理体制に関する研究	3.8	4.4	4.0		<ul style="list-style-type: none"> ・前年度の課題を改善し、非常にまとまりのある充実した成果が得られている。今後は、検査の精度管理に重点を置いた方が良くと考える。 ・追跡調査体制の確立も重要な行政的課題であるが、患児、家族の人権に配慮した慎重な取り組みを行って欲しい。

4	野外におけるノロウイルスの遺伝子組換え発生状況について	3.6	4.0	4.9	<ul style="list-style-type: none"> ・ノロウイルスについては、Virologyの基礎的データの集積が望まれているところでもあるので、是非、計画を達成して欲しい。 ・地道な研究だが、成果を期待する。 ・いくつかの方法論的な工夫が必要である。成人検体数の確保 流入、放水前後での比較検討 河川水の採水地点、流域集落との関連性の検討 ・有意な統計結果が得られるよう検体数の確保に留意して欲しい。
5	浴槽水におけるレジオネラ菌の遺伝子診断法の利用に関する検討	4.0	4.0	4.9	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでに得られた検査法を活用して、本県での発症が多い原因を解明し、県民の予防意識を向上させることを目標にする必要がある。 ・まだ不明な点、明らかにすべき点が多いなかで、検査法として確立できることは望ましい。 ・前年度の課題に取り組んで成果が得られた。免疫磁気ビーズ法は、多くの機関で行われている方法であり、広く情報収集を行い、アップグレードの方法を確立して欲しい。
6	富山県における腸管出血性大腸菌株のパルスフィールド電気泳動（PFGE）データベースの構築とその利用に関する研究	3.8	3.9	4.8	<ul style="list-style-type: none"> ・感染源の迅速な特定に貢献することを期待する。 ・データベース構築とLibraryの大きさが重要。 ・他県のデータとの比較が可能となるような体制を考えると良いのではないか。 ・Pulse-netの情報還元と、それによる病因究明、予防は十分な成果を得ていると考える。今後は、情報還元の迅速性ととも、多くのpatternをもつEHECとその病原性について、Basic researchも視野に入れた取り組みをして欲しい。
7	新規なキャピラリーカラム	4.4	4.6	5.0	<ul style="list-style-type: none"> ・キャピラリー電気泳動の欠点を克服した画期的成果である。今後、有害物質の測定、検出例を増やし、本法の有効性をさらに確認してほしい。 ・キャピラリーカラム法の公定法への採択に邁進されることが望まれる。 ・本研究の成果は、開発したカラムがどれだけ普及するかによる。そのため成果発表と他機関との連携に十分に配慮されたい。
8	マイクロ波抽出法を用いた家庭用品、器具容器中の有害物質分析方法の開発	4.0	4.1	4.6	<ul style="list-style-type: none"> ・マイクロ波抽出法は、今後の発展が期待できると考える。羊毛製品に限らず、（例えば）ケミカルテロの検出への応用、特許申請について検討して欲しい。 ・公定法に比べ、メリットは認められるが、羊毛以外からの種々の残留農薬を検出、定量できるか否か、実験例を増やす必要がある。 ・マイクロ波抽出法が、どのような検査対象に特に有効かを明確にされたい。

9	骨粗鬆症予防に有効な運動に関する研究	3.5	3.5	4.1	<ul style="list-style-type: none"> ・地味ではあるが、意義ある研究であり、是非、有効な運動法開発を期待する。 ・研究対象を、もう少し明確、具体化することが望ましい。その中で、コントロール対象に不明な点が多く、経年的調査も必要である。 ・運動量と骨密度の関係に関する他の研究成果を踏まえた研究デザインが重要であると考える。
10	メタボリック症候群に対する海洋深層水温浴の効果に関する研究	3.4	3.5	4.3	<ul style="list-style-type: none"> ・興味ある調査研究と考えるが、海洋深層水の定義が分かりにくい。各年齢層のコントロールを取って、調査することも必要である。今後の成果に期待したい。 ・海洋深層水の有効性が科学的に示されることは重要である。ブラインドグループも加えた評価を実施されたい。 ・海洋深層水の効果に関して、過度の期待があり、研究バイアスがかかっている印象がある。

注) 評価点は各委員の平均点です。(各評価項目 : 5点満点)