

平成20年度衛生研究所研究課題内部評価結果報告書

- 1 評価実施組織 衛生研究所内部評価委員会
- 2 評価方法 事前評価・中間評価については、「5非常に高く評価できる」「4高く評価できる」「3評価できる」「2見直せば評価できる」「1全面的に見直すべきである」までの5段階評価を、事後評価・追跡評価については、「a高い」「b妥当」「c低い」までの3段階での評価を実施した。
(なお、事後評価については、a=3,b=2,c=1と置き換えて平均点を算出)
- 3 評価の経過 内部評価委員会開催日時：平成20年6月5日
- 4 評価結果等

(1) 事前・中間評価

	評価区分 (事前・中間・ 期間延長等 重点課題等)	研究課題名	研究期間	総合評価
1	事前評価 (20-01) 重点課題	効果的・効率的な保健指導のノウハウ提供のための調査研究	平成21年4月～ 平成26年3月(5年間)	4.0
2	事前評価 (20-02)	チフス症の症状・徴候変化と起因菌である <i>Salmonella Typhi</i> および <i>S. Paratyphi A</i> の細菌学的あるいは分子生物学的変異の関連	平成21年～1年間	3.2
3	事前評価 (20-03)	県内医療機関で分離されるMRSAの分子疫学的解析	平成21年度～2年間	3.3
4	事前評価 (20-04)	結核菌のVNTR型別を用いたデータベース構築に関する研究	平成21年度～ 平成23年度	3.3
5	事前評価 (20-05)	千葉県内で分離された薬剤耐性サルモネラの実態調査	平成21年度～ 平成23年度	3.2

6	事前評価 (20-06) 重点課題	千葉県における動物由来感染症のためのサーベイランスシステムの確立と動物由来感染症の実態調査	平成 21 年度～ 平成 23 年度	3.8
7	事前評価 (20-07)	皮膚感作性化学物質の検査法の検討	平成 21 年度～ 平成 22 年度	3.2
8	事前評価 (20-08)	ガラナ含有健康食品及び違法ドラッグ製品におけるテオフィリンの分析法の確立及び含有量の実態調査	平成 21 年度～ 平成 22 年度	3.2
9	事前評価 (20-09)	植物系自然毒のスクリーニングならびに同定法の検討	平成 21 年度～ 平成 23 年度	3.2
10	事前評価 (20-10)	食品の特定原材料検査に関する定性 PCR 法の検討(その 2)	平成 21 年 4 月～ 平成 23 年 3 月	3.4
11	事前評価 (20-11) 重点課題	加工食品中の残留農薬・動物用医薬品等の分析法の検討	平成 21 年 4 月～ 平成 24 年 3 月	3.8
12	事前評価 (20-12)	水環境に関する教育啓発活動の効果について	平成 21 年度～ 平成 23 年度	2.8
13	事前評価 (20-13)	子どもへの虐待とセロトニンの関連性に関する研究	平成 20 年度から 3 年間	3.5
14	事前評価 (20-14)	<i>Campylobacter</i> 属菌およびその類縁菌の千葉県における人の感染状況と分離菌の解析	平成 20 年度から 3 年間	3.4
15	中間評価 (17-06)	飲用井戸水中の農薬に関する GC/MS 一斉分析法の確立と汚染の実態調査	平成 18 年度～ 平成 20 年度	3.3
16	期間延長 (17-07)	飲用水中に生成する消毒副生成物の検査方法の検討と実態調査	平成 18 年度～ 平成 20 年度 (1 年延長)	承諾

17	期間延長 (17-27)	千葉県における感染症媒介カ類の生息実態と西ナイル熱ウイルス保有調査	平成18年4月1日～ 平成22年3月31日 (2年延長)	承諾
18	取り下げ (15-19)	水質検査外部精度管理	平成7年～	承諾
19	取り下げ (17-09)	千葉県の骨密度測定値の年齢階級分布と対象別指導方法に関する研究	平成18年～19年	承諾
20	取り下げ (18-03)	感染症発生動向調査等における検出ウイルスの遺伝子解析と遺伝子検査方法の検討	平成18年度～ (2～3年間)	承諾
21	取り下げ (18-06)	市町村等で実施するアンケート調査へのマークシートシステムを導入	平成19年度	承諾
22	取り下げ (18-07)	乳幼児時期からの健康づくりに資する標準的調査票の開発とその活用に関する検討	平成19年～20年度	承諾
23	取り下げ (19-01)	食中毒の実態把握と起因菌の細菌学的及び分子生物学的研究	平成20年度から3年間	承諾
24	取り下げ (19-11)	ビスフェノールA (BPA)の新生仔ラット頭蓋内投与による脳内モノアミン類の変動	平成20～21年	承諾
25	取り下げ (19-12)	特定保健指導の記録・評価のための電子データ化に対応した保健指導記録個票の開発	平成20年	承諾

(2) 事後・追跡評価

評価 区分 (事後・ 追跡)	研究課題名	研究成果	研究 期間	主な指摘事項等	総合 評価
事後評価 (15-15)	高速液体クロマトグラフ質量分析計(LC/MS)による輸入加工食品中の残留農薬検査法の検討及び実態調査、並びに食品添加物(甘味料)の検査法の検討	LC/MS を用いた輸入加工食品(缶詰、飲料等)中の一斉分析法を確立した。 平成14年度及び15年度はクロロフルアズロン等7種類の農薬について一斉検査法を検討、確立し、市販果実加工食品の検査に応用した。平成16年度及び17年度は厚生労働省通知のLC/MSによるN-メチルカーバメート系農薬一斉分析法を応用発展させN-メチルカーバメート系農薬等10種類の一斉検査法を検討、確立した。平成18年度は健康危機事象に準ずる事態が発生し、牛乳中のプロモキシニルを測定する必要があるため、検査法を検討、確立した。また、日本では許可されていない食品添加物の甘味料(サイクラミン酸ナトリウム、ズルチン)についてもLC/MSを用いる検査法を検討、確立した。	平成14年度～平成19年度	・今後の加工食品の残留農薬分析に貢献できる。 ・農薬等の分析については、今後とも測定法の開発とともにいろいろな食品に応用できるよう研究の継続をお願いしたい。	2.3
事後評価 (15-18)	日常食品からの汚染物摂取量調査研究	日本人が通常摂食している食品を14の群に分類し、各群ごとに農薬、重金属類等の汚染物質の摂取量を測定した。毎年、国立医薬品食品衛生研究所の依頼により実施し、当該年度末に開催される報告会で結果を国立医薬品食品衛生研究所及び厚生労働省へ報告してきた。また、その研究成果をとりまとめ、食品衛生学会学術講演会で1回、関東甲信静理化学部会で4回発表するとともに、当所の研究報告に第I～IX報に分けて報告した。	昭和58年度～平成19年度	・20年以上継続的に実施し、蓄積されたデータは大変重要である。 ・当初の研究目的以外の研究成果なし。 ・日本人の農薬、重金属類等の汚染物質の摂取量を科学的に証明し、得られたデータも有効活用可能と考える。	2.2

<p>事後評価 (15-28) 重点課題</p>	<p>千葉県民の健康増進及び疫学調査のための老人保健法に基づく基本健康診査データの収集解析システムの確立</p>	<p>1) 22市町村(平成18年度)より協力が得られ、延べ36万6千人のデータを入手することができた。 2) 性・年代別の横断的な分析により、検査項目により測定値の平均値や判定区分に大きな性差があることが明らかになった。 3) 5年間のデータがある者についての経年変化を見ることにより、男女で各年代別にその測定値の5年間の変化には大きな違いがあることが明らかになった。 4) 平成18年度のデータ(約9万人)を用いて、メタボリックシンドロームの予備群・該当者やリスクの集積状況についての解析を行なうことにより、県民の健康課題が明らかになった。 5) 研究成果を報告書にまとめ、HPでも公表した。</p>	<p>平成15年度～平成19年度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模コホート調査研究に活かせる。・膨大なデータを解析し、結果、行政施策に反映させることが可能になった点が非常に評価できる。 ・特定健診に結びつく研究であり、今後大いに活用が図れる。・法改正に伴う電子化と標準化の義務化により応用性が高い手法となった。・当初の研究目的以外の研究成果なし。 ・地域差の要因を分析する必要があるのではないか。 	<p>2.5</p>
<p>事後評価 (16-01) 重点課題</p>	<p>県内産小麦の赤カビ病による汚染実態調査と赤カビ毒の選別除去</p>	<p>県内産小麦の赤カビ病菌を分離同定し、主要汚染カビとカビ毒を特定できた。また、比較的汚染頻度の高い地域もほぼ明らかとなった。カビ毒汚染小麦は、篩い選別、近赤外線を用いた選別機など、種々の方式の選別により、それらカビ毒の汚染濃度を軽減できた。</p>	<p>平成17年度～平成19年度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・農林部内と連携が取れ、結果、成果は共有できたことは大切。 ・当初の研究目的以外の研究成果なし。 ・研究外の成果として他機関との交流が増した。 ・食品としての安全性について言及してはどうか。 ・比較的汚染頻度の高い地域が明らかとなったので、なぜそこに高く、そこで汚染を防止するための方法等についてさらに研究を継続することも必要では。 	<p>2.2</p>

<p>事後評価 (16-04) 重点課題</p>	<p>血液を含む食品中のビスフェノール A (BPA) の検査法の確立と食品中における BPA の消長</p>	<p>1. 血液を含む食品からの BPA 検査法の確立 生マグロ、生牛肉での BPA の添加回収率は 50mM グリシン緩衝液 (pH11) を用いた抽出法ではそれぞれ 36.0%,51.5%と低かった。しかし、アセトニトリルを用いた新抽出法では 71.6%, 83.9%と改善された。7 種の市販食品について、新抽出法を用いた添加回収率は 65.5%~137.6%であった。</p> <p>2. 市販食品中の BPA 濃度の測定 新抽出法を用いて缶詰等 87 の包装食品の BPA 濃度を測定した。その結果、紙パック (0-1ng/g)、プラスチック包装食品 (0-14ng/g)に比べ缶食品 (0-842ng/g)の BPA 濃度が高く、食品からの BPA の主汚染源は缶食品である可能性が判明した。国内に比べ外国製の缶食品が高濃度を示した。なお、高濃度の BPA 汚染が確認された食品の BPA 濃度は室温放置 5 日まで変化しなかったが、7 日には値の低下が観察された。</p> <p>3. 千葉県内産缶詰中の BPA 濃度の測定ならびに缶詰滅菌温度による食品疑似溶液への BPA 溶出度について 県内缶詰製造会社との共同研究で、千葉県内産の 22 種の缶詰中の BPA 濃度を LC/MS にて測定した結果、0-36.1ng/g であった。国内産に比べ、外国産の缶に入った食品で濃度が高かった。36.1ng/g を示した缶を用い、実際に缶詰製造過程で用いられている滅菌温度、時間による疑似食品への BPA の溶出度を調べた。コーン油への BPA 溶出は 6.84-15.30 ng/g と低値であったが、水では 55.02-75.03 ng/g、2%エタノール水溶液では 58.13-69.62 ng/g、2%ぶどう糖水溶液では 50.23-63.84 ng/g、2%塩化ナトリウム水溶液では 43.69-59.63 ng/g と水系の食品疑似溶液が高い値を示した。なお、溶出濃度には温度依存性があった。実験に使用した缶内部の FT/IR 測定で、波長 825、1037、1230、1507、1580、1606 および 3400 cm⁻¹ にピークが検出された。BPA 型エポキシ樹脂</p>	<p>平成 17 年度～平成 19 年度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ BPA 測定法が、県内産缶詰について、調査実施されたことは意義深い。 ・ 市中食品の検査に多々活用できる。 ・ 緻密な段階を経てヒト応用に進んでいる。 ・ 最近、再度 BPA の影響が論じられてきており、非常に有用な成果が得られた課題と考える。 	<p>2.5</p>
----------------------------------	---	--	--------------------------	---	------------

		脂の検出ピークに類似しており、試験に用いた缶には BPA 型エポキシ樹脂が使用されているものと推定された。			
事後評価 (17-04)	食品の特定原材料検査に関する定性 PCR 法の検討	<p>1. 定性 PCR 法の検討</p> <p>通知法に記載された現行の植物、小麦、そば、落花生プライマーペアについて最近接塩基対法により Tm 値を算出し、同時にグラジュエント PCR により至適アニーリング温度を検討したところ 4 種を同条件で測定する場合にはアニーリング温度は通知法の 60℃より低い温度の 57.1℃付近が有効と考えられた。PCR に用いる鋳型 DNA 量の検討を行ったところ、DNA レベルの検出下限は植物では 0.01ng、そばおよび落花生は 1ng、小麦は 50ng であった。また、鋳型量によりバンドの増幅量が異なった。電気泳動においては増幅バンドのサイズが 100bp 前後と小さいため、電気泳動用バッファーとしては通知法の 1×TAE に比べ 1×TBE がバンドの分離、シャープさにおいて有効であった。</p> <p>2. Multiplex-PCR 法の検討</p> <p>新たに作成した植物検出用プライマー対 (Plant01) 及び通知法の小麦、そば、落花生プライマー対を用いた Multiplex-PCR 法を確立した。最大で通知法の 4 回分の PCR が一度に実施可能なことから、特定原材料検査の簡便迅速、低コスト化が可能となった。</p> <p>3. 特定原材料(小麦)の定性 PCR 法における加工処理の影響について</p> <p>食品中の特定原材料由来 DNA を検出する場合には食品加工による DNA の低分子化のため検出不可能となる食品が多い。特に小麦は食品に使用される事も多く、加工の種類も多い。そこで、小麦を含有した加工食品 9 種及び疑似加工品として加圧加熱した水溶き小麦粉を用いて加工による DNA の低分子化、増幅可能なバンド長などの検討を行った。検討の結果、食品加工における DNA の低分子化は加熱の影響より加圧加熱の影響の方が大きいと推察された。また、レトルト加工食品を含む多種多様な加工食品を対象とする場合には PCR に用いる増幅バンド長は 100bp 前後で作成することが有効と考えられた。</p> <p>4. ネステッド PCR 法の検討</p>	平成 18 年 4 月～平成 20 年 3 月	<p>・通知法より、簡便化・感度上昇等優れていることは意義深く、今後、原稿通知法改良に役立つものと思われる。</p> <p>・落花生は千葉でこそ重要。</p> <p>・学会発表、論文発表等も多くなされており多大な成果が認められる。今後もより良い検査法の開発に努力願いたい。</p>	2.1

		<p>通知法の小麦検出用プライマー対の内側の領域から作成したネステッド用プライマー対を用いて、ネステッド PCR 法を確立した。レトルトカレーなどの容器包装詰加圧加熱殺菌食品では加工により DNA が低分子化しているため通知法の定性 PCR 法で検出することが難しいが、今回確立したネステッド PCR 法では検出が可能であった。</p> <p>5. 特定原材料に準ずる品目の定性 PCR 法による検出</p> <p>特定原材料に準ずるオレンジ、キウイフルーツ、くるみ、大豆、もも、やまいも、りんご、バナナの 8 種について特異検出用のプライマー対を複数作成し、増幅の確認、特異性の確認を行った。キウイフルーツ、くるみ、大豆、やまいもについては特異性が確認されたが、その他の品目は交差反応性が確認された。</p> <p>今後、交差反応性を示した品目のプライマーの再設計、近縁種での交差反応性の追加確認、検出感度などの検討が必要である。</p>			
事後評価 (17-08)	いわゆる違法ドラッグのスクリーニング分析法の開発及び新規成分の構造決定	<p>HPLC/PDA, GC/MS, ヘッドスペース GC/MS, LC/MS を組み合わせて分析することにより、違法ドラッグ成分 53 成分の分析法を確立することできた。</p> <p>学会発表：</p> <ol style="list-style-type: none"> 平成 18 年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部・第 19 回理化学研究部会研究会「千葉県における違法ドラッグの検査状況について」 平成 19 年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部・第 20 回理化学研究部会研究会「違法ドラッグ検体における植物由来成分について」(不明成分の解明について) <p>論文：千葉県における違法ドラッグ試験検査について(平成 18 年度), 千葉県衛生研究所年報, 55, 79-82 (2006)</p>	平成 17 年度～平成 19 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・課題評価調査内に本研究課題の「・・・新規成分の構造決定」に関する記載がなく、「計画の妥協性」と目標の達成度は低かったと判断せざるを得ない。 ・違法ドラッグ成分分析法の確立は県薬務行政に反映でき、国及び他の研究機関と連携が図れたことは重要である。 ・県民の健康を保持するため、今後とも研究の継続を願いたい。 ・多くの種類のスクリーニング分析法を確立したものであり評価できる。 ・違法ドラッグの流通防止 	2.3

				に多大な効果をもたらしたものと認められる。 ・新規成分の発見等成果が見られる。	
事後評価 (17-12) 重点課題	マーモセット科サルを用いたムンプスウイルス神経病原性の解明	<p>1. ムンプスウイルスのリバースジェネティクス技術を確立し、Y213株由来のゲノム cDNA (pMuV-Y213) および一部を Y125 株の配列に入れ替えたキメラウイルス cDNA (pMuV-BS5) から感染性ウイルスを回収した。</p> <p>2. 野外分離株 2 株、海外のワクチン JL 株および国内ワクチン 4 株についてマーモセット脳内接種試験を行い、ウイルス増殖部位とそれに伴う組織病変について病理学的に比較解析したところ、これらの炎症の程度は野外分離株大館株が++++、JL 株は+、日本のワクチン株は+〜+++で株間の違いが認められた。リアルタイム PCR による組織中ウイルス RNA 量の結果も病理変化と一致していた。</p>	平成 17 年 4 月から平成 20 年 3 月	<ul style="list-style-type: none"> ・安全なワクチン提供に資する ・県が行う課題という面から見るとやや疑問であるが、発表等もよく行われており、成果は認められる。 	2.3
事後評価 (17-13) 重点課題	千葉県における結核患者の結核菌 RFLP 解析及び患者の疫学情報のデータベース構築について	<p>1) 結核患者の疫学情報と分離菌の遺伝子情報をデータベース化するにあたり、遺伝子型別の手法は RFLP 解析より VNTR 解析が有用であることがわかった。</p> <p>2) データベースの評価と運用には、県内の新規登録患者すべての菌株と疫学情報の集積が必要であることが判明した。本研究では限られた菌株の収集しかできなかったため、より有用なデータベース構築を目指し VNTR 解析を用いた新規課題に引き継ぐ。</p> <p>3) 保健所の感染症担当者が検索可能な危機管理情報登録・警報システムを設計、運用する計画であったが、予算が執行されず設計できなかった。</p>	平成 15 年度～平成 19 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・試行事業者型の取組であり、低いのは見直しながらの結果であるため、大きな問題はない。 ・研究を通じて、県内の新規登録患者の全菌株と疫学情報が衛研に搬入されることは有用である。 ・本課との連携で、千葉県結核菌株検査実施要領が運用されたことも重要である。 ・VNTR 先行導入の成果は高い。本来目標ではない。 ・本来の目的であるデータベースが構築されていない。しかしながら、構築に必要なデータ等が明確になったことは意義がある。 	2.1

				<ul style="list-style-type: none"> ・事業としての検体搬送システムなど有用性は高い。 ・VNTR 解析の有用性について成果が得られたことは有意義である。 ・危機管理情報登録・警報システムを設計、運用する計画については、今後の課題として取り組まれるよう要望します。 ・新しい型別の有用性が明らかになったことから、その方法で精力的にデータベース構築を進めていただきたい。 ・研究から知見が得られたものの、やや達成度が低い感がある。次期に引き継ぐ研究では、計画をより綿密にすることでより大きな成果を得ていただきたい。 	
事後評価 (17-15)	飲料水の塩素消毒により生成するシアン化物イオン及び塩化シアンについて	飲料水中の「シアン化物イオン (CN) 及び塩化シアン(CNCl)」の測定で、告示法では CNCl の安定化のために酒石酸緩衝液を使用することとなっているが、アンモニア態窒素を含む水の塩素消毒時に生成する結合残留塩素と酒石酸緩衝液が反応し、CN 及び CNCl が生成された。その対策として結合残留塩素を遊離残留塩素に変化させる目的で、次亜塩素酸ナトリウム溶液を一定量添加することと告示法が改正された。しかし、次亜塩素酸ナトリウムの添加が、CNCl の測定値に影響を及ぼすことが考えられたので検討を行った。その結果、CN が含まれていた場合に次亜塩素酸ナトリウムを遊離残留塩素が検出される濃度まで添加すると、CN が分解され、約 10%の回収率となってしまったが、吉川ら1)の提案したフタル酸緩衝液を使用する場合には結合残留塩素の影響を受けないため、次亜塩素酸ナトリウムの添加の必要が無く、CN は約	平成 16 年度～平成 19 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・当初の研究目的以外の研究成果なし。 ・論文として報告し、告示法の変更あるいは追加について国立機関や大学と共同で行政機関に提言していただきたい。 	2.1

		<p>85%の回収率であった。</p> <p>この結果を第42回水環境学会年会にて報告2)したところ、各地の浄水場から多くの反響があった。</p>			
事後評価 (17-25)	誘導結合プラズマ-質量分析法 (ICP-MS) による水質管理目標設定項目、要検討項目の測定に関する検討	<p>平成15年の水質基準の改正に伴い規定された水質管理目標設定項目アンチモン、ウランおよびニッケル並びに要検討項目である銀、バリウム、ビスマスおよびモリブデンの7項目についてICP-MSを用い当所へ搬入される自己水源を有する飲料水のうち78検体について測定した。そのほとんどが目標値以内であったが、ニッケルについて1検体が目標値を超えていた。測定結果について検討解析したところ、いくつかの知見が得られたので、当所年報等で報告する予定である。</p>	平成18年度～平成19年度	<ul style="list-style-type: none"> ・業務から研究につなげることが妥当。 ・課題評価票の「研究成果」の欄に「得られた知識」の内容に関する記述がないので評価が困難である。 ・得られた測定結果についていくつかの知見が得られたとのことであるので、早急に公表し、多くの機関に情報提供すべきと考える。 	2.0
事後評価 (18-09) 重点課題	健康人におけるノロウイルスの不顕性感染状況	<p>ノロウイルス (NoV) は、食中毒や様々な施設で感染性胃腸炎の集団発生を引き起こす。しかし、培養方法が無いため食品 (二枚貝を除く) や環境からのウイルスの検出は難しく、感染経路の解明を困難にしている。NoVは、感染していても症状を示さない不顕性感染が認められ、感染源になる可能性が推測される。そこで、NoVの不顕性感染の実態を把握することを目的とし、健康人からのNoVの検出を試みた。</p> <p>平成18年10月から平成19年9月までの1年間、A市内の公的施設、13施設の調理従事者約47名から、毎月1回提出された糞便検体を検査対象とした。528検体中1検体 (平成19年3月) からNoV遺伝子が検出され、検出率は0.2%であった。このNoV陽性者は、無症状で、家族内に胃腸炎症状を有する者もいなかった。ウイルス量は、2×10^8 コピー/mlであった。検出されたNoVの遺伝子型は、G II/2であった。平成18年度の県内のNoVの流行はG II/4が主体であったが、G II/2は2事例の集団発生がみられている。これらの結果より、健康者の不顕</p>	平成18年10月～平成19年9月	<ul style="list-style-type: none"> ・健康者の不顕性感染の存在を確認したことは今後の健康危機対応にも重要である。 ・当初の研究目的以外の研究成果なし。 ・重要課題であり継続を望む。 ・予防対策としての具体的対応について検討してはどうか。 ・検体採取が難しい点はあるが、更に広範囲に検体を集めた検出率も知りたいが。 	2.2

		<p>性感染の存在が NoV の流行期の 3 月に認められ、そのウイルス量は患者と変わらないものであったことから、不顕性感染者が感染源になる可能性が示された。</p>			
<p>事後評価 (19-05)</p>	<p>透析患者の血漿中におけるビスフェノール A (BPA) の測定条件の検討</p>	<p>1. 3 法 (LC/ECD、LC/MS、ELISA 法) を用いた透析患者血漿中の BPA 測定値の比較</p> <p>透析患者の透析前後の血漿 68 検体について、3 法による値の比較を行った。3 法間に値の有意差は認められなかった。5 名の健常人の血漿についても BPA の測定を行った。健常人の値 (ELISA 平均値 0.284ng/ml) に比べ透析前患者の値 (ELISA 平均値 0.505ng/ml) は高かったが、健常人との差は有意ではなかった ($p > 0.05$)。値の 3 法間の相関係数は、LC/ECD と ELISA が 0.387、LC/ECD と LC/MS が 0.373、ELISA と LC/MS が 0.945 であった。</p> <p>2. LC/ECD 法による BPA 測定上の問題点</p> <p>LC/MS ならびに ELISA 法との値の相関が低かった LC/ECD 法について再凍結検体を用いて再測定を行った。BPA 不検出の透析患者の血清について、健常人には検出されない物質のピークが BPA ピーク付近に現れるケースが見られた。このピークは、凍結、融解の繰り返しによる不明物質の酸化で生じたものと考えられた。本研究で未知物質の特定は出来なかったが、透析患者は種々の投薬を受けているケースが多いため、LC/ECD 法による測定においては薬剤等の影響を考慮する必要があると考えられた。</p> <p>以上の結果から、透析患者血漿の BPA 測定には、ELISA と LC/MS 法が推奨される。LC/ECD 法を用いた測定では、薬剤など未知物質の影響を考慮する必要がある。</p>	<p>平成 19 年 6 月 ~ 平成 20 年 6 月</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ BPA の測定条件の検討で、今回、透析患者に BPA の影響がなかったことは成果とした高い。 ・ 適確なツメへ進んでいる。 ・ BPA の測定法について問題点を整理し、成果が認められる。 	<p>2.4</p>