

## 令和6年度研究課題の外部評価結果報告

### ○ 目的

衛生研究所が実施する研究課題に対して、研究計画の適正な評価を行うことにより、課題の設定、計画の立案と実施方法、成果の活用等について、よりよい方策を見出すために、外部評価委員による評価を実施しました。また、評価結果は衛生研究所の研究活動について、広く県民の理解をえることを目的とし、公表しております。

### ○ 外部評価委員

委員 川原 正博 武蔵野大学薬学部教授 (専門分野 分析化学等)  
 委員 長井 誠 麻布大学獣医学部教授 (専門分野 公衆衛生学等)

### ○ 評価項目

	事前評価	中間評価	事後評価
評価項目	研究の必要性・緊急性	研究の進捗状況	研究目標の達成度及び成果
	研究の独創性・新規性	研究計画の妥当性	研究成果の発展性・応用性
	研究計画・研究体制の妥当性	研究体制の妥当性	研究成果の水準
	技術的達成可能性	今後の課題及び将来展望	
	研究成果の展開と反映	研究成果の展開と反映	

### ○ 評価方法

経常研究について、令和7年度から実施の新規研究 3課題の事前評価、継続研究 4課題の中間評価及び令和5年度終了研究 5課題の計12課題について、所内研究課題評価委員会(内部委員 9名)による評価並びに助言・指導を受け、研究員が研究の進捗状況や達成度について見直しを行い、さらに外部評価委員(外部委員 2名)による評価並びに助言・指導を受け、研究計画の見直し等を行い、今後の方針を決定しました。

### ○ 研究課題概要、評価結果及び衛生研究所の対応

1. 事前評価 (3課題)、2. 中間評価 (4課題)、3. 事後評価 (5課題)

1. 事前評価			
No.	担当部	研究課題	研究期間
1	理化学部 食品化学G	魚介類に含まれる自然毒等の一斉分析法の検討	7～9
	概要 (400字内)	フグ毒に代表される動物性自然毒や、腐敗により生成されるヒスタミン等の不揮発性アミンは、魚介類による食中毒の原因物質として知られている。これらの食中毒は、国内で例年数十件程度発生しており、重篤な症状を引き起こすことも多い。このような食中毒が疑われる事例発生時に、喫食残品等について有毒成分の分析を実施することは、原因究明及び健康被害拡大防止の観点から重要である。 当所では、発生頻度の高い食中毒の原因物質について個別に分析法を整備しているが、調理品等の加工された食品に対する検討が十分ではない。そこで、本研究では、魚介類に含まれる自然毒等を対象として、加工品にも適用可能な有毒成分の抽出・精製方法を検討するとともに、迅速性及び簡便性の向上のため、LC-MS/MSによる一斉分析法を検討する。本分析法が確立すれば、動物性自然毒や不揮発性アミンの摂取による幅広い健康被害事例への迅速な対応が可能となる。	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>魚介類等の自然毒は様々な種類があるため、食中毒の際の原因解明が困難です。本研究では自然毒の一斉分析法を開発することによって、原因解明に役立つ有用な研究です。</li> <li>魚介類の自然毒や腐敗により発生する不揮発性アミンは食中毒の原因となりますが、これらをまとめて一斉分析する手法を開発する本研究は食中毒発生時の迅速で正確な診断に寄与する有用な研究課題と考えられ、成果が期待されます。</li> </ul>	
衛生研究所の対応 (250字内)	魚介類の自然毒や不揮発性アミンによる食中毒が疑われる多様な健康危機事例の発生時において、早急な原因究明及び健康被害拡大防止に貢献するため、迅速な一斉分析法の整備に努めます。		
No.	担当部	研究課題	研究期間
2	理化学部 薬事毒性・食品機能G	遺伝学的手法を用いたケシ属 (Papaver) の鑑別法の検討	7～9
	概要 (400字内)	ケシ属植物は植物体としてある程度成長していれば形態的な同定は可能であるが、種(たね)や葉のみの状態の場合、同定が困難である。ケシ属植物の鑑別を行うため、DNAデータベース及び本検討により種(しゅ)ごとにシーケンスを行い塩基配列を決定し、有用な塩基配列部位を探索する。種(しゅ)特異的プライマー、PCR-RFLP等の遺伝子鑑別法により、植物体の一部からでも鑑別できるよう検討を行う。	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>違法ケシは判別困難なことが多いため、本研究で遺伝子レベルでの解析法を確立することによって、違法ケシの鑑別と栽培防止に役立つことができます。</li> <li>けしの栽培禁止種と栽培可能種との識別にはこれまで植物体の目視を主体に行われてきましたが、目視が不可能な検体にも応用でき、客観的な識別を可能とする遺伝子検査を開発することは必要性のある重要な研究課題と考えます。</li> </ul>	

	衛生研究所の対応 (250字内)	形態による合法・違法ケシの鑑別は難しく、誤鑑別がこれまで起こっています。また、形態鑑別について十分な経験を有する監視員が減少をしているなかで、違法ケシの自生例は多いことから、経験に頼らない本法の確立は重要であると考えます。 合法・違法ケシの種(しゅ)は数多く存在するため、できるだけ多くの種(しゅ)を入手し、遺伝子による鑑別法の検討を行いたいと考えます。	
No.	担当部	研究課題	研究期間
3	理化学部 生活化学・放射能G	有機フッ素化合物の迅速検査法の検討と水源河川における実態調査	7～9
	概要(400字内)	<p>ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)、ペルフルオロオクタン酸(PFOA)に代表される有機フッ素化合物(PFAS)は撥水・撥油性、耐熱性、耐薬品性等の物性を示すことから、消火剤、界面活性剤、繊維の防水加工、調理器具の焦げ付き防止加工等の幅広い用途で汎用されてきた。これらの物質は環境中での残留性や生体への蓄積性が非常に高く、人や生物への毒性影響も報告されているため環境汚染物質として問題となっている。</p> <p>日本の水道水の規制においては、各地の水道水や河川水等からPFOS、PFOA等が検出され、飲料水汚染が社会的問題となっている。令和2年度よりPFOS及びPFOAが水質管理目標設定項目に設定され、水質目標値も設定された。海外では他の有機フッ素化合物も含めてより厳しい基準が設定されるなど、世界的に動向が注目されていることから、今後も動向の把握が急務である。そこで、神奈川県内の主要な水道水源である相模川における有機フッ素化合物の測定を実施し、より詳細に汚染実態を調査する。分析法にはLC-MS/MSによる直接注入一斉分析法を用い、迅速な検査を確立する。</p>	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機フッ素化合物(PFAS)は、近年大きな社会問題となっており、その汚染状況調査は急務です。本研究により神奈川県の実態調査が明らかになれば県民の健康安全に対して大きな貢献となります。</li> <li>本研究では有機フッ素化合物の迅速かつ簡易な一斉分析法を構築し、それにより神奈川県内の主要な水道水源である相模川における有機フッ素化合物の汚染実態を調査するもので、喫緊の課題であり、研究成果が期待されます。</li> </ul>	
	衛生研究所の対応 (250字内)	近年動向が注目されている有機フッ素化合物(PFAS)について、迅速かつ簡易な一斉分析法を確立することで飲料水の危機管理対応や今後の水質検査に反映できるように努めるとともに、神奈川県内の水源河川の汚染実態の把握を通じて飲料水の安全・安心に資するよう努めます。	

## 2. 中間評価

No.	担当部	研究課題	研究期間
1	理化学部 食品化学G	食品中の食品添加物分析法に関する研究 -LC-PDA-QTOFを用いたスクリーニング分析法の確立-	5～7
	概要(400字内)	<p>食品添加物の分析法は項目ごとに公定法が示されており、複数成分を検査する場合に個別に分析を行う必要があるため、その抽出、測定及び解析等に日数を要す。この課題解決のために、LC-MS/MS等を用いた一斉分析法も報告されているが、LC-PDA-QTOFMSを用いることで、PDA検出器による特徴的な紫外可視吸収の確認に加えてQTOFMSによる精密質量測定の同時測定が可能となり、定性能力の強化が図れる。それにより、LC-MSMSでは検出しづらい成分であっても漏れなく検出できると考える。そこで、本研究ではLC-PDA-QTOFMSを用いた食品添加物のスクリーニング分析法を検討する。</p>	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品添加物は保存料、着色料、甘味料、酸化防止剤、乳化剤、発色剤、漂白剤、防カビ剤等多岐にわたり、それぞれに分析法が定められているため、その分析には時間と労力を要します。本研究ではLC-PDA-QTOFMS法を用いて45成分以上の成分を一斉分析することを試みており、検査の迅速化、効率化に役立つ重要な研究です。</li> <li>煩雑な食品添加物の分析における簡便かつ迅速化なLC-PDA-QTOFMSを用いたスクリーニング検査法の開発を行い、45成分の標準溶液を用いて一斉分析可能な条件を確立できたことから、今後良好な抽出条件を検討し、さらに有用な方法が確立されることを期待いたします。</li> </ul>	
	衛生研究所の対応 (250字内)	現在までに45成分の食品添加物を一斉分析可能な条件を確立できたものの、分析感度や分析時間に課題が残ることから、分析カラムや移動相などについては継続して検討を進めます。併せて抽出方法についても、良好な条件を検討し、同時に複数成分を分析可能なスクリーニング法の確立を目指します。	
No.	担当部	研究課題	研究期間
2	理化学部 食品化学G	遺伝子組換え食品検査におけるDNA抽出精製法の改良	5～7
	概要(400字内)	<p>遺伝子組換え食品検査では、検体採取法に関する具体的なマニュアル等がなく、適切な処理法が確立されているとは言い難い状況である。加工食品には構成成分、水分含有率、硬度及び粘度等の様々な形態のものがあり、その特性に応じて凍結乾燥処理等の検体採取法を探究する必要がある。また、均質化が困難な食品や夾雑物を多く含む食品では、目的DNAの抽出が妨害され正確な検査結果が得られない場合がある。そのため、コメ加工品、ばれいしょ加工品等を対象とし、各種の食品形態及び原材料成分等に応じた検体採取法及びビーズ式破砕法などを用いたDNA抽出精製法に改良し、検査対象品目の拡充を目指す。</p>	
外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>遺伝子組み換え食品は、今後ますます増加することが予想され、特に様々な形状の輸入食品の増加が予想されます。本研究では、そのような様々な形状の食品からのDNA抽出法を検討するものであり、これまで検査困難であった食品の検査が可能となり、効率的に検査を行うことが可能となります。</li> <li>これまで遺伝子抽出精製が困難で、遺伝子組換え食品検査に供することが難しかった食品について、まずコメ加工品について検体採取法及びDNA抽出精製法を改良を行い、遺伝子組換え食品検査の拡充につながる良好な結果が得られており、次に続くばれいしょにおける研究にも期待が持たれます。</li> </ul>		

	衛生研究所の対応 (250字内)	コメ加工品のうち、粉碎が困難である試料では、凍結乾燥の処理時間及び細切処理の条件を最適化することで検体採取の操作性が簡便化され、良好な結果が得られることを確認しました。また、DNA抽出精製が困難であった一部の試料では、ビーズ式破砕法の破砕条件を最適化することでDNA試料液の性状、DNA濃度及びDNA精製度が改善され、より精度の高いPCR測定結果が得られることを確認しました。ばれいしょ加工品についても、広範囲な食品種別に適用可能となる改良法を確立していきたいと考えています。	
No.	担当部	研究課題	研究期間
3	理化学部 薬事毒性・食品機能G	カンナビノイド関連製品の実態解明と生体影響評価	5～7
	概要 (400字内)	近年、大麻関連製品中から麻薬成分のテトラヒドロカンナビノール (THC) が検出されただけでなく、令和5年には大麻グミの喫食による救急搬送事例が複数報告されています。そのため、大麻関連製品中のカンナビノイド類を対象とした信頼性の高い分析法の開発及びその生体影響について評価することが、喫緊の課題であります。 これまでに、LC-MSMSを用い、THC等のカンナビノイド類14成分について条件検討を実施し、対象とした14成分全て一斉分析が可能となる分析法を確立しました。また、生体影響評価については、陽性コントロールとして既存の合成カンナビノイドを、陰性コントロールとしてベースリキッド (カンナビノイド類の溶剤) を用いて動物試験を実施しました。その結果、カンナビノイドの作用評価の一つである自発運動量において、陰性コントロールと比較し、陽性コントロールでは自発運動量が有意に低下することを確認しました。	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>大麻関連製品は、危険性が指摘されているにもかかわらず、一般に広く販売されています。本研究では、大麻関連製品中の成分の一斉分析法を開発するとともに、抽出した成分のマウスに対する行動異常を検討しています。</li> <li>大麻乱用の拡大傾向にある中で、カンナビノイド類を対象とした信頼性の高い分析法の開発は急務である。本研究ではLC-MSMSによるカンナビノイド類14成分の一斉分析法とマウスを用いて実施する生体影響試験の基礎をすでに確立しており、残り期間の研究成果に期待が持たれます。</li> </ul>	
	衛生研究所の対応 (250字内)	大麻関連製品から検出されることがある麻薬成分のTHCや、指定薬物のヘキサヒドロカンナビノール (HHC) 等を含むカンナビノイド類14成分についてLC-MSMSを用いた一斉分析法を確立しました。この試験法が実態調査に適用可能か、オイル、ハーブ、電子タバコ等、様々な形態の製品に対し、分析法バリデーション (真度・精度等) を実施します。生体影響評価では、陽性コントロールとして既存の合成カンナビノイド系薬物を用いて自発運動量等の動物試験を実施しました。今後、陽性コントロール薬物とHHC等の生体影響の差を動物試験により検討します。	
No.	担当部	研究課題	研究期間
4	理化学部 生活化学・放射能G	室内環境中のハウスダストにおけるフェノール系内分泌かく乱物質の存在実態について	5～7
	概要 (400字内)	フェノール系内分泌かく乱物質 (PEDC) は、以前、我が国において環境ホルモンの名称で注目を集めた化合物群である。PEDCがもたらす人への影響は脳や生殖機能などに及び、その被害者は子供や妊婦が中心である。これまでにPEDCの調査は主に食品や河川水等で行われ、我々が生活の大半を過ごす室内環境中の存在については、特に調査が立ち遅れている。PEDCの代表的な化合物、ビスフェノール類、アルキルフェノール類は家電製品、接着剤、界面活性剤など我々の身近に存在し、新規の代替物質が次々と出現している。また、これまでの研究により、室内の空気中と比較して、ハウスダストには様々な化学物質が高濃度で吸着していることがわかっている。乳児においてはハイハイをした後に手を口に持って行く行動が見られ、化学物質の摂取に占めるハウスダストの寄与が大きいことが考えられる。本研究では、室内環境中のハウスダストにおけるPEDCに着目し、分析系の確立と汚染実態の解明を行う。	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>内分泌かく乱化学物質は、近年再びその影響が注目されてきています。本研究では、23種類の化学物質の高感度な一斉分析系を開発し、一般家庭のハウスダスト中の定量分析を行いました。プラスチック製品の仕様が盛んな我が国の、市民、国民の健康維持にとって重要な研究です。</li> <li>フェノール系内分泌かく乱物質はハウスダストに吸着し問題となり、近年新規の代替物質が次々と出現しています。本研究における23成分の一斉分析系の構築と家庭のハウスダストにおける調査によって、これらの物質の我が国の室内環境に潜在的に存在することが明らかになり、今後さらなる調査による実態究明が期待されます。</li> </ul>	
	衛生研究所の対応 (250字内)	分析条件の構築、一般住宅居住におけるハウスダスト中のビスフェノール類やアルキルフェノール類が潜在的に存在することが明らかとなりました。今後はハウスダストを模倣したJIS規格のダスト (模擬ダスト) を用いて、どのようにHDに移行するのかを実験的に明らかにしていく予定です。	
3. 事後評価			
No.	担当部	研究課題	研究期間
1	微生物部 細菌・環境生物G	食中毒発生時におけるβ溶血性レンサ球菌の検出法の確立	3～5
	概要 (400字内)	溶血性レンサ球菌は咽頭炎などの呼吸器疾患の起因菌であり、飛沫感染によりヒトからヒトへ感染するが、まれに経口感染により食中毒の原因菌となる。過去の食中毒事例ではβ溶血性レンサ球菌 (以下、β溶連菌) が原因菌となり集団感染を起こしている。食中毒事例において原因食品を特定するためには、食品から原因菌の分離、検出が重要となる。通常の食中毒検査では、環境や食品等に付着している原因菌は少量かつ夾雑菌が多く存在すると考えられることから、原因菌の分離に選択増菌培地を用いるが、β溶連菌の選択増菌培地は市販品がなく、報告されている培地の作製は容易ではない。一方、増菌培養せずに少量の菌を検出するには特異性の高いリアルタイムPCR法を用いることで食品中のβ溶連菌の遺伝子量の測定は可能であると考えられる。そこで、環境や食品等からβ溶連菌を検出するための検査方法の確立を目的として、①作製が容易かつ分離効率のよい選択増菌培地の開発及び、②特異的定量が迅速にできるリアルタイムPCR検出系を検討する。	

1	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>β溶結性連鎖球菌は食中毒の多くを占め、集団感染も報告されています。本研究では、β溶結性連鎖球菌の新たな選択培地を開発し、リアルタイムPCR法に依る検出法を確立しました。これは食中毒の迅速な原因解明、汚染食材の同定などを可能にした優れた研究です。</li> <li>β溶血性レンサ球菌による食中毒発生時は原因食品の究明が必須ですが、本研究では分離が容易ではない環境や食品等の検査材料からの菌分離に有用な選択増菌培地を開発し、迅速診断に資する遺伝子検査法も実用化しており、いざという時に役立つ有益な研究成果が得られたと考えます。</li> </ul>	
	衛生研究所の対応 (250字内)	本研究により確立した検出方法を用いることで、食中毒発生時の原因究明の早期解決に繋げることが可能となりました。検査体制の強化と共に、この方法を食品の汚染実態や環境調査に応用し、調査研究に広く活用できるように今後も検討を進めていきます。また、この成果を学会等で発表し、他機関に向けての発信及び情報共有を図りたいと考えております。	
No.	担当部	研究課題	研究期間
2	微生物部 ウイルス・リケッチアG	インフルエンザウイルスの薬剤耐性株に関する研究 ー市中流行株におけるパロキサビルマルボキシル耐性株調査ー	3～5
	概要 (400字内)	感染症の薬剤治療は、耐性株の出現という問題をはらんでおり、2014年には他県でオセルタミビル耐性株の地域流行が確認されている。2018年3月からインフルエンザの治療に用いられるようになったキャップ依存性エンドヌクレアーゼ阻害薬 (パロキサビルマルボキシル) に対しても同様の懸念がある。本研究では、インフルエンザ分離株を用いて薬剤耐性関連遺伝子配列を解析し、市中流行株におけるパロキサビルマルボキシル耐性変異株の出現状況を調査する。	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>インフルエンザの新薬が用いられてきていますが、それに対する薬剤耐性株の出現は流行を拡大する可能性があります。本研究では薬剤耐性株の迅速な調査法を確立し、市中で流行している検査を行いました。本研究は流行の予測及び対応が可能となる重要な結果です。</li> <li>抗ウイルス薬に対する耐性株出現は問題となりますが、本研究では市販後早期にパロキサビルマルボキシル耐性株の検査方法を検討し、流行株における調査を行いました。調査期間中には耐性株は検出されず、今後監視を続ける上でも有用な研究成果が得られたと思います。</li> </ul>	
衛生研究所の対応 (250字内)	本研究において、インフルエンザウイルスのパロキサビルマルボキシル耐性変異に関与する遺伝子検出系を確立し、今後の調査実施のための準備ができました。今回の調査期間中には、神奈川県域での同薬剤に対する耐性変異株の流行は確認されませんでした。今後は、全国の状況等を鑑みて対応したいと考えます。		
No.	担当部	研究課題	研究期間
3	理化学部 食品化学G	有毒植物の誤食に対応した植物性自然毒一斉分析法の検討	3～5
	概要 (400字内)	有毒植物やキノコの誤食による食中毒は、発生頻度は低い致死率が高く、重篤な症状を引き起こすことも多いことから、食品衛生上きわめて重要な問題である。このような誤食事例発生時には、原因究明及び健康被害拡大防止のため、喫食残品や患者由来生体試料に含有される有毒成分 (植物性自然毒) の特定が求められる。そこで、本研究では、植物、キノコ及び調理加工品を対象としたLC-MS/MSによる植物性自然毒33成分の一斉分析法を確立した。また、喫食残品が得られない場合を想定し、模擬生体試料を用いて尿及び血清に適用可能な同33成分の一斉分析法を確立した。以上の成果により、植物性自然毒の摂取が原因と疑われる幅広い健康被害事例において迅速な検査対応が可能となり、行政の健康危機管理体制の向上に貢献できると考えられる。	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>有毒植物やキノコ毒等による食中毒は致死性も高く、迅速な原因解明が必要です。本研究では33種の自然毒の一斉分析方法をLC-MS/MSを用いて確立し、併せて食品や尿、血液などからの抽出法の検討、回収率向上等を行いました。本研究は植物性自然毒による食中毒事例の迅速な原因解明と治療法検討に貢献する重要な研究です。</li> <li>有毒植物の誤食が疑われる際にはいち早い原因物質の特定が必要ですが、植物性自然毒について33項目の多項目一斉分析法が確立され、喫食残品等が確保できない場合も想定しており、十分な研究成果が得られていると考えます。</li> </ul>	
衛生研究所の対応 (250字内)	本研究で確立した植物性自然毒一斉分析法は、有毒植物や有毒キノコによる食中毒が疑われる様々な健康危機事例に役立てられると考えます。実例として、植物の芽の炒め物やポテトサラダの喫食による食中毒疑い事例発生時に本分析法を用いました。本事例では、原因成分を明確に推定することはできませんでしたが、行政からの依頼に迅速に対応することができました。今後も、本分析法を食中毒疑い事例等に活用し、迅速な原因究明及び健康被害拡大防止に貢献できるよう努めます。		
No.	担当部	研究課題	研究期間
	理化学部 生活化学・放射能G	露地栽培された野菜中の放射性物質の研究	3～5

4	概要 (400字内)	<p>神奈川県衛生研究所では国からの委託事業である環境放射能水準調査を1961年から行っている。本業務は核実験等による影響を調査することを目的として、環境試料中の放射能調査を全国都道府県で行っている。その委託事業の1つとして、全国で大根とほうれん草中の放射能濃度を調べており、当県では横須賀市内で大根とほうれん草のサンプリングを行っている。水準調査における分析方法は、食品の公定検査法よりも低濃度まで測定可能となるよう前処理方法および分析の測定時間が異なっている。</p> <p>また、今までの国の調査では2種類の野菜のみが調査対象であり、採取場所も横須賀市に限定されている。一方、神奈川県では県内各所で生産された野菜の放射能濃度を公表しているが、感度の低い食品の公定検査法によるため、原発事故から10年が経過して濃度が低下してきている現在では、いずれも定量下限値未満となり、放射性物質の存在実態や挙動を解析することは困難である。</p> <p>そこで本研究では高感度・高精度で放射能濃度を測定できる水準調査の方法で以下の項目について調査研究を実施する。1. 横須賀市のほうれん草・だいこんと神奈川県内の各所で生産された同じ野菜の比較（地域差）、2. 通年とれる野菜の変化（季節性調査）、3. 神奈川県で生産量の多い野菜（神奈川県特産）に関して放射性物質の濃度を調べさらに、県域全体を網羅した野菜の放射性物質のデータベースを作成し、傾向を解析する。解析結果より、現在よりも高感度・高精度で放射性物質の検出が可能な野菜を明らかにし、より詳細な原発事故の影響解析へつなげることが可能となる。</p>	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>野菜中の放射能の蓄積は重要な問題です。本研究では、野菜の地域差、季節差、野菜の種類や部位によるばらつきを検討し、興味深い結果を得ています。放射能のモニタリングの感度向上につながる重要な成果です。</li> <li>本研究では県内において露地栽培された野菜や果実の放射性物質を調査し、地域性、季節性、植物種、部位等による検討が行われ、基準値を超えるものはなかったが、地域と植物体の部位に差異があることを解明しており、今後のモニタリングに向けた有用な成果が得られていると考えます。</li> </ul>	
	衛生研究所の対応 (250字内)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域差、季節差、野菜の種類や部位によるモニタリングを行ったところ、興味深い結果が得られたと考えています。</li> <li>基準を超える放射能は確認されなかったため、県民への安全安心の貴重なデータを収集できたと考えています。地域や部位による放射能の吸収の違いの研究は有用であり、研究成果を活用することにより、これまでより高感度、高精度なモニタリングが可能となり、原発事故の詳細な影響解析ができるようになるものと考えます。</li> </ul>	
No.	担当部	研究課題	研究期間
5	微生物部 ウイルス・リケッチアG	<i>Cronobacter sakazakii</i> の検出方法の検討	5
	概要 (400字内)	<p><i>Cronobacter sakazakii</i> は、自然環境中や動物の腸管内の他、健康なヒトの腸管からも検出されており、自然界に広く分布している。</p> <p>乳幼児が感染すると、発熱、食欲不振などの症状を引き起こす他、菌が血行性に脳や脊髄に侵入し、髄膜炎を起こすこともある。乳幼児への感染源として、汚染された乳幼児用粉乳が危険視されており、2008年には食品の国際規格 (CODEX) の乳児用調製粉乳の規格に <i>C. sakazakii</i> が加えられた。しかし、2022年にアメリカで同一メーカーの乳幼児用調製粉乳を喫飲した複数の乳幼児が体調を崩して入院し、そのうち複数名から <i>C. sakazakii</i> が検出された事例が発生した。国内での本菌による集団感染事例の発生も危惧される。</p> <p>現在、当所では <i>C. sakazakii</i> の検出方法について定められておらず、検査依頼がきても迅速な対応ができない状況である。そこで、本研究では <i>C. sakazakii</i> 購入株 (JCM1233) を用いてその検出方法を検討し、当所における <i>C. sakazakii</i> の検査法確立のための参考とする。</p>	
	外部委員による総合コメント	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cronobacter sakazakii</i> は乳幼児に感染すると髄膜炎など重篤な結果を引き起こしますが、検査方法が確立していません。本研究では新たに培養用の培地を確立し、PCR法により検出することに成功しました。本研究の成果は、感染の迅速な検査法確立につながる重要な結果です。</li> <li><i>Cronobacter sakazakii</i> は近年乳幼児用調製粉乳を感染源とする集団発生が報告され、国内における発生も危惧されるが、原因菌の検査法は確立されていなかったことから、本菌の培養法と遺伝子検査法を検討し、本菌感染症の診断の基礎が構築され、成果が得られたと考えます。</li> </ul>	
衛生研究所の対応 (250字内)	<p>実際の臨床検体からの <i>C. sakazakii</i> 検出を想定し、複数の腸内細菌目細菌と混合した状態での培養およびPCRによる検出についての検討を行うことができました。そのため、保健所等から検査の依頼があった際にも対応可能な体制を整えることができ、本研究の目標である当所における <i>C. sakazakii</i> の検査法の確立については達成できたと考えます。</p>		