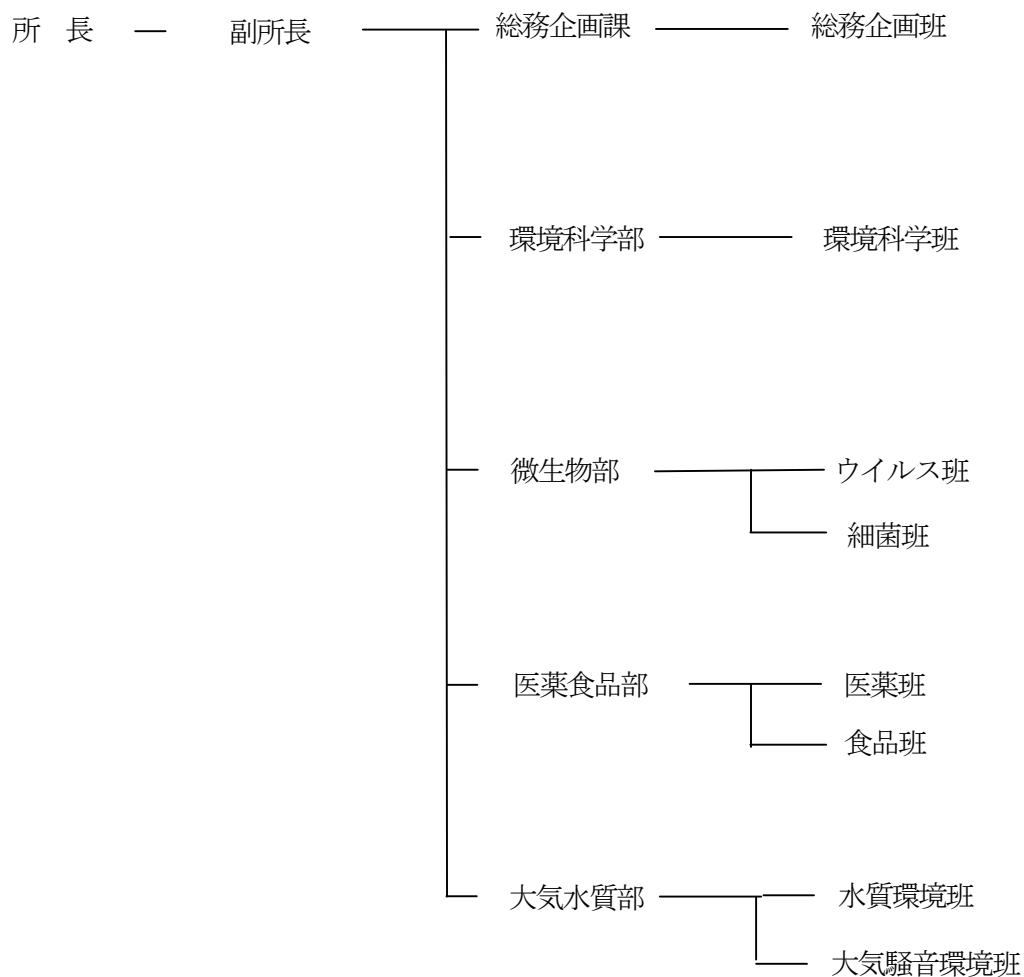


V 環 境 衛 生 科 學 研 究 所

V 環境衛生科学研究所

1 試験研究組織



2 試験研究職員構成

区 分		事 務 職 員	技術職員		非常勤 職 員	計
			研 究	行 政		
所 長				1		1
副所長				1		1
総務企画課	課長	1		1		1
	総務企画班	6		6	②	6 ②
環境科学部	部長		1			1
	環境科学班		7			7
微生物部	部長		1			1
	ウイルス班		4			4
	細菌班		6			6
医薬食品部	部長		1			1
	医薬班		7		②	7 ②
	食品班		6			6
大気水質部	部長		1			1
	水質環境班		3	1[1]		4 [1]
	大気騒音環境班		7			7
計		7	44	9[1]	④	53 [1]④

※()は兼務職員で外数、[]は再任用職員で内数、○は非常勤職員で外数

3 試験研究方針

(1) 研究目標の背景

【環境】

地球温暖化の進行、限りある資源の枯渇、生物多様性の損失などの地球規模の環境問題が進行する中で、本県は、やすらぎと活力のある持続可能な社会の実現を目指し、「低炭素社会」、「循環型社会」及び「自然共生社会」の3つの社会づくりに向けた施策を展開しています。

大気及び水質については、おおむね環境基準が達成されていますが、更に本県の生活環境を高い水準に引き上げるために、法令で定められた環境モニタリングを確実に実施するとともに、環境基準未達成の原因究明や改善のための調査研究を行っていくことが重要となります。

また、近年使用されている化学物質の種類は、5万とも10万とも言われ、人の健康や生態系に影響を及ぼすものもあることから、これらの化学物質のリスクを踏まえた、長期間にわたる環境モニタリングや分析技術の開発などの新たな調査研究が重要となっています。

富士山周辺の豊かな湧水・地下水は、水資源・景観資源として利用され、自然・生活・産業・文化を育んできました。この地域の魅力を増進するため、地下水量を減らさずに利用していくための新たな地下水活用策に関する調査研究が求められています。

【保健衛生・消費生活】

本県の医薬品生産は重要な産業となっており、ファルマバレープロジェクトの推進による医療関連産業の集積・活性化や医薬品等の品質確保に取り組んでいく必要があります。また、近年、危険ドラッグによる事件や事故、食品の安全性への信頼を大きく揺るがす問題が起こっており、食品の安全性確保や消費者の不安を解消するための情報提供などの対応が強く求められています。

県内における食中毒に関しては、ノロウイルスが原因となる事例が増加しています。また、感染症関係では、新型インフルエンザウイルスやデング熱ウイルス、多剤耐性菌の出現など新たな問題が発生しています。このため、発生予測、迅速な検査法、予防技術の確立などに関する調査研究がより重要となっています。

(2) 研究所の特色と強み

環境衛生科学研究所は、環境と保健衛生の科学的・技術的中核機関として、本県の環境と県民の健康を守るための調査研究及び各種試験検査に取り組んでいます。

環境関係では、大気、水質といった生活環境の保全に関する研究に加え、シックハウス症候群に係る居住環境に関する研究、水生生物を用いた新たな水質評価に関する研究、富士山周辺の地下水に関する研究、内分泌かく

乱化学物質に関する研究、外来種に関する研究などで成果を上げています。

微生物関係では、食中毒、感染症の検査や疫学的研究、感染経路に関する研究に加え、遺伝子増幅法を利用した迅速検査法の研究で成果を上げています。また、狩猟鳥獣における人獣共通感染症保有実態の解明に関する研究に取り組んでいます。

医薬品・食品関係では、ポジティブリスト制度に対応するための残留農薬や残留動物用医薬品の一斉分析法の開発、試験法の妥当性評価に関する研究、指定薬物や食品への混入農薬など健康危機管理に関する有害物質等の迅速分析法の開発、医薬品等の品質保証に関する研究に加え、ファルマバレープロジェクトの一環として創薬探索研究に取り組んでいます。

また、消費生活関係では、食品や生活用品などの品質や安全性に関する研究を行い、消費者へ情報を提供し、賢い消費者の育成に取り組んでいます。

(3) 担い手や県民の期待・ニーズ

静岡県における環境と保健衛生の科学的・技術的中核機関として、本県の環境と県民の健康を守るための調査研究及び各種試験検査の更なる機能強化が求められています。

特に、新型インフルエンザなどの重要感染症の流行や有害化学物質の漏えいに伴う大気、水質環境の汚染など県民の健康に重篤な影響を及ぼす可能性のある事案の発生時に、危機管理対応として正確で迅速な検査と分かりやすい結果の提供が必要です。また、PM2.5による大気汚染やマダニが媒介する感染症の増加などの新たな問題や冷凍食品への農薬混入事案、危険ドラッグによる事件・事故、学校給食におけるノロウイルス食中毒発生事例などへの県民の関心は高く、これらの課題に対する迅速な調査や対応が求められています。

(4) 環境衛生科学研究所の重点研究目標

静岡県の環境と県民の健康を守ることを使命とする当研究所は、良好な生活環境の保全、感染症のまん延防止、安全・安心な医薬品・食品等の品質確保を推進するほか、環境や健康危機の発生に迅速に対応するため、以下の5つを今後4年間の重点研究目標とします。

- ① ファルマバレープロジェクトの一翼を担う創薬探索に関する研究
- ② 富士山の水資源の有効活用に関する研究
- ③ 迅速かつ精度の高い病原微生物の検査方法に関する研究
- ④ 医薬品・食品等の健康被害に対応するための正確で迅速な検査方法に関する研究
- ⑤ 良好な大気・水質環境等の保全や環境汚染物質に関する研究

平成 29 年度 環境衛生科学研究所 試験研究課題一覧

平成 29 年 4 月末現在

《試験研究の進め方》

《 研 究 課 題 》

水環境の保全 [5 課題]

- 1 (新) 未規制化学物質の分析法に関する研究 (H29-H32) <共>
- 2 富士山北麓における地下水涵養機構と深部地下水流動系の解明 (H28-H29) <共>
- 3 (新) 海域における水質管理に係わる栄養塩・底層溶存酸素状況把握に関する研究 (H29-H31) <共>
- 4 WET 手法を用いた水環境調査のケーススタディ (H28-H30) <共>
- 5 環境基準超過河川の水質現状把握 (H28-H29)

大気環境の保全 [4 課題]

- 6 PM2.5 の環境基準超過をもたらす地域的/広域的汚染機構の解明 (H28-H30) <共>
- 7 森林生態系における生物・環境モニタリング手法の確立 (H28-H30) <共>
- 8 PM2.5 注意喚起情報発表における地区分けに関する研究 (H28-H29)
- 9 (新) 光化学オキシダントの発生予測に関する研究 (H29-H30)

低炭素な都市空間の形成 [2 課題]

- 10 静岡県河川流域における地下水熱交換システム適地評価に関する研究 (H27-H29)
- 11 富士山地域における未利用エネルギーに関する研究 (H28-H30)

生物多様性の確保 [3 課題]

- 12 ゲノム網羅的な発現遺伝子を指標としたブナ林の環境影響評価 (H26-H29) <共>
- 13 植物の環境ストレス診断法の確立と高度化に関する研究 (H27-H29) <共>
- 14 重元素安定同位体をトレーサーとした産地判別手法の確立ーワサビに着目してー (H28-H30) <共><助>

(新) : 新規課題、[成] : 新成長戦略研究、<受> : 受託研究、<共> : 共同研究、<委> : 国庫委託、<助> : 国庫補助、<交> : 国庫交付金

《研究の進め方》

《 研 究 課 題 》

創薬を目指した化合物の合成・解析
[3 課題]

- 15 ファルマバレープロジェクト創薬探索研究 (H16-H32)〈受〉
- 16 悪性グリオーマ由来がん性幹細胞を標的とした新規低分子化合物の開発 (H27-H29) 〈共〉
- 17 新規肺がん転移抑制剤の創薬開発に関する研究 (H27-H29) 〈共〉

医薬品等の安全・安心の確保
[1 課題]

- 18 (新) 一般用漢方製剤等の知事承認申請における規格試験法の妥当性評価に関するガイドブックの作成 (H29-H30)

感染症対策の推進
[3 課題]

- 19 静岡県における蚊媒介性ウイルス感染症の浸淫状況に関する研究 (H28-H29)
- 20 レジオネラ検査の迅速化及び感度向上に向けた標準的検査法の開発に関する研究 (H28-H29)
- 21 (新) 動物由来感染症の感染予防を目指した迅速診断法の開発 (H29-H30)

食品の安全確保
[4 課題]

- 22 魚介類における薬剤耐性菌の汚染実態に関する研究 (H28-H29)
- 23 腸管出血性大腸菌の効率的な分子疫学解析手法に関する研究 (H28-H29)
- 24 (新) ノロウイルスの流行と遺伝子型の関連性に関する研究 (H29-H30)
- 25 (新) 動物用医薬品一斉試験法の検討 (H29-H30)

薬物乱用の防止
[1 課題]

- 26 NMR を用いた危険ドラッグ中の指定薬物の解析法の検討 (H28-H29)

消費者生活情報の提供
[1 課題]

- 27 (新) 機能性成分等に関する調査－健康食品等を上手に利用するために－健康食品等を上手に利用するために－ (H29-H30)

新たな食品産業の創出
[2 課題]

- [28] [成] 食の都しずおかの微生物を用いた新しい発酵食品ビジネスの創出 (H27-H29) 〈共〉
- [29] [成] 健康長寿静岡の新たな機能性食品産業の創出 (H28-H30) 〈共〉

(新) : 新規課題、[成] : 新成長戦略研究、〈受〉 : 受託研究、〈共〉 : 共同研究、
〈委〉 : 国庫委託、〈助〉 : 国庫補助、〈交〉 : 国庫交付金

4 平成 29 年度試験研究課題数

部門	分野	研究課題数	
			内新規
環境科学	水質	5	2
	環境科学	4	1
微生物	ウイルス	3	2
	細菌	4 [1]	0
医薬食品	医薬	4	1
	食品	4 [1]	2
大気水質	水質	2	0
	大気騒音	3	0
合 計		29 [2]	8
前年度課題数		29 [2]	14

※ 平成 29 年度新成長戦略研究課題数（内数）

部門	分野	研究課題数	
			内新規
	細菌	1 [1]	0
	食品	1 [1]	0
合 計		2 [2]	0
前年度課題数		2 [2]	1 [1]

注) [] は、1つの研究課題を複数の研究所間で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

5 平成 29 年度試験研究課題

環境衛生科学研究所 No. 1

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担 当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 水質	水環境の保 全	1 未規制化学物質 の分析法に関する 研究	H29-H30	<p>今日の社会環境の中で使用されている化学物質には環境を汚染し、人の健康や生態系に直接悪影響を及ぼす物質や、長期的に影響を与えるものなどがあり、これらの化学物質による環境汚染を未然に防止する必要がある。</p> <p>しかし、未規制化学物質の数は膨大で、環境や健康への影響が不明確な物質が多く、調査の優先順位がつけにくく、また分析法が開発されていないものもある。</p> <p>そこで、これら未規制化学物質の県内河川中における汚染実態を迅速かつ的確に把握するため、リスクが高く、規制対象となりうる新たな未規制化学物質の選定を行い、それらを効率的に測定するための一斉分析法を確立する。</p>	小郷沙矢 香	単独研究	生活環境 課	県 単
環境科学/ 水質	水環境の保 全	2 富士山北東麓に おける地下水涵養 機構と深部地下水 流動系の解明 <共>	H28-H29	<p>平成 24 年度までの 3 年間、富士山地域の自然・生活・産業・文化の基礎となる、地下水資源の保全・有効活用を目指し、富士山南麓における地下水を主とした水循環解明に関する研究プロジェクトを実施してきた。</p> <p>水循環システムを解明するためには富士山を一体として捉える必要があり、これまでは、富士山北麓も含め検討してきたが、北麓の水循環等に関する情報は少ない。</p> <p>このため、山梨県のプロジェクトである本研究に参画し、富士五湖湖底湧水調査等により水循環を解明するとともに地下水流動解析を行う。</p>	村中康秀	共同研究 (山梨県 富士山科 学研究所)	山梨県富 士山科学 研究所	—

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 水質	水環境の保 全	3 海域における水 質管理に係わる栄 養塩・底層溶存酸 素状況把握に関す る研究<新><共 >	H29-H31	<p>環境省が新しい水質環境基準として海域の底層 DO の設定を行いつつある。しかし総量規制対象外の海域では底層 DO が測定されているとは限らず、全国の沿岸地域での貧酸素水塊発生状況は十分に把握されていない。公共用水域常時監視においては、栄養塩や植物プランクトンの指標であるクロロフィル a、それに貧酸素水塊形成に係る有機物分解による DO 消費等の、海域環境における物質循環を評価するための項目が測定されているとは限らない。</p> <p>本研究では、これまでの研究に引続き底層 DO や栄養塩、クロロフィル等の測定に加えて、栄養塩の主成分の無機態の窒素が有機態窒素の分解により供給される割合を評価するための実験室内での試験を行う。公共用水域常時監視により底層 DO や栄養塩、クロロフィル等のデータが整備されている場合には、それらの関係性、時空間分布や変遷について解析を行う。</p> <p>以上を通じて沿岸海域における栄養塩状態（貧栄養・富栄養）の把握、貧酸素水塊生成要因に関する知見を集積し、新規水質環境基準達成のための方策に資することを目的とする。</p>	山本佳奈 恵	共同研究 (国立環 境研究所 II型研究)	千葉県環 境研究セ ンター(国 研)国立環 境研究所	—
大気水質/ 水質	水環境の保 全	4 WET 手法を用いた 水環境調査のケ ーススタディ<共>	H28-H30	<p>環境中には多種多様な化学物質が存在し、ヒトや野生生物は常に複数の化学物質に曝露されている。また、これらの中には現行法では管理されていない物質や未知の物質も多数含まれている。このような曝露実態を考慮し、影響を評価できる有効な手法としてバイオアッセイがある。米国などでは事業場の排水の評価・管理手法としてバイオアッセイを用いた WET システムが用いられている。日本においても、バイオアッセイを環境の評価・管理に用いようとする動きが加速している。</p> <p>本研究では、それぞれの地方の事業場排水や環境水を WET 手法により調査し、生物応答を通して日本の水環境汚染の現状と特徴を把握することを試みる。何らかの影響が確認された場合には、その原因物質を特定するとともに、排出削減方法などを提案し、地域の水環境の向上に貢献する。また、本共同研究は WET 手法に関する技術の共有化や精度確認、さらに試験手法及び TRE/TIE 手法などのブラッシュアップに向けた知見の集積を目指す。</p>	山内 悟	共同研究 (国立環境 研究所II 型研究)	埼玉県環 境科学セ ンター (国研)国 立環境研 究所	—

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
大気水質/ 水質	水環境の保 全	5 環境基準超過河 川の水質現状把握	H28-H29	<p>本県では水質汚濁防止法に基づき、公共用水域において常時監視を実施しているが、狩野川「瑞祥橋」では、BOD(有機物汚濁指標)が平成18、19、25、26年度に環境基準1mg/L(75%値評価)を超過した。しかし、狩野川「瑞祥橋」の上流には、旅館・ホテル、観光センターなどの施設や民家、わさび田があるものの、排水量の大きな工場・事業場はなく、汚濁の原因は不明である。</p> <p>そこで、なぜ狩野川「瑞祥橋」において環境基準超過が頻発するのか、調査・研究により原因究明を行い、今後の水質改善に向けた対策を提案する。</p>	菅谷則子	単独研究	生活環境課	県単
大気水質/ 大気	大気環境の 保全	6 PM2.5の環境基準 超過をもたらす地 域的/広域的汚染 機構の解明<共>	H28-H30	<p>日本全国で全自治体によるPM2.5の本格的な常時監視が行われているのは平成24年度以降であり、それから約4年が経過する中で、一時間値や成分分析結果の蓄積がされてきている。これまでの国立環境研究所と地方環境研究所の共同研究による汚染事象の解析等により、PM2.5汚染には、広域的(西日本、関東スケール;国外からの移流を含めた)汚染と、地域的(個々の都市スケール)汚染の要素があり、高濃度事例においてどちらの要素が支配的であるかは、事例の検討が必要である。また、環境基準に含まれる短期的評価と長期的評価それぞれの基準達成への汚染対策の策定を視野に入れ、両要素の関連と違いを検討する必要がある。例えば、広域的汚染の影響を大きく受けられていると考えられる西日本の中でも、瀬戸内海や伊勢湾周辺の測定局で特に年平均濃度が高いという事象が報告されているが、その理由は明らかにされていない。</p> <p>以上のことから、本共同研究では、瀬戸内海等閉鎖性水域での高濃度汚染など地域的・地理的ファクターに着目した汚染メカニズムの研究を行い、全国各地域における広域的/地域的高濃度メカニズムを解析することにより、短期的/長期的PM2.5環境基準達成への知見を得ることを目的とする。</p>	矢嶋 雅	共同研究 (国立環境 研究所II 型研究)	(独)大 阪府立環 境農林水 産総合研 究所(国 研)国立 環境研究 所	—

<新>:新規課題 <受>:受託 <共>:共同研究 <助>:国庫補助 <委>:国庫委託 <交>:国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
大気水質/ 大気騒音	大気環境の 保全	7 森林生態系にお ける生物・環境モ ニタリング手法の 確立<新><共>	H28-H30	<p>近年、各地の山地の森林においてブナ等樹木の衰退現象が報告されており、要因の一つとして長距離移流によるオゾン濃度の上昇等大気汚染の影響が関係している可能性も指摘されている。また、シカ食害による林床植生の破壊も全国各地で報告されており、これが土壌流亡や土壌乾燥化を進行させ、各地域の森林生態系・生物多様性に影響することも懸念されている。このような状況の中、これまで森林生態系の衰退/健全度を的確に評価し、その劣化の兆候を早期に把握し、迅速に対処するためには、長期的な継続モニタリングの実施と因果関係の把握が極めて重要と考えられてきた。</p> <p>これまでの研究では、ブナ等の森林生態系において、その存続を脅かすと考えられる要因(オゾン、土壌等の乾燥化、シカ食害、虫害等)について、生態学的、環境科学的視点から、総合的に評価するための長期継続モニタリング手法について検討してきた。</p> <p>本研究では、①これまで開発してきたモニタリング手法の普遍化させること、また、さらなる現地での問題点等の把握することにより、②日本各地におけるブナ林等、衰退が懸念される森林生態系の評価と保全対策に資するための生物・環境モニタリング手法を確立させ、標準調査マニュアルを作成することを目標とする。</p>	美澤克俊	共同研究 (国立環 境研究所 II型研 究)	新潟県保 健環境科 学 研 究 所、(国 研)立環 境研究所	—
大気水質/ 大気騒音	大気環境の 保全	8 PM2.5 注意喚起情 報発表における地 区分けに関する研 究	H28-H29	<p>本県では、環境省が示した「注意喚起のための暫定的な指針」に基づき、平成25年3月からPM2.5が高濃度になると予測される場合には、注意喚起情報を発表することとしている。この注意喚起情報は、PM2.5の常時監視の結果から、早朝の3時間の平均値及び午前中の8時間の平均値を基に判断しており、判断基準を超えた場合、現状では、県下全域を1つの地区として判断・発表を行っている。</p> <p>しかし、東西約150km、南北約120kmにわたる本県においては、地区ごとに注意喚起情報を発表する体制を構築する方が地域性を反映でき、県民により適確な情報提供が可能となると考える。本研究ではPM2.5の地域別の発生状況、濃度変動の傾向を把握することにより、地区ごとに注意喚起情報を発表することが可能かを検証し、本県における適切な地区分けの方法について検討を行う。</p>	前田友幸	単独研究	生活環境 課	県 単

<新>: 新規課題 <受>: 受託 <共>: 共同研究 <助>: 国庫補助 <委>: 国庫委託 <交>: 国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担 当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 環境科学	大気環境の 保全	9 光化学オキシダ ントの発生予測に 関する研究<新>	H29-H30	<p>本県では、Oxが発生しやすい5月15日～9月15日を監視強化期間とし、当日午前中にOx濃度予測をA(0.12ppm以上で高くなる)、B(0.10ppm以上0.12ppm未満で高くなりやすい)、C(0.10ppm未満で低い)の3ランクで行い、その結果を市町及び報道機関等に情報提供するとともに、インターネット上で公開している。予測ランクがA又はBの場合、注意報発令に備えるため、Ox濃度予測の精度の向上は重要である。</p> <p>現在、県内のOx濃度予測情報は受託業者がOx濃度、天気図、アメダス資料及び気象衛星資料等を用いて作成しているが、予測ランクと実測でのランクが異なる場合がある。この予測にはOxの原因物質である窒素酸化物、VOCのデータを用いていないので、原因物質のデータを解析し、予測精度の向上につながる知見が得られないか検討する。原因物質のデータは、大気汚染常時監視データから入手できる窒素酸化物(NO、NO₂、NO_x)及び非メタン炭化水素とする。原因物質がOxと高い相関があった場合、どの程度Ox濃度に寄与しているのか調べるため、Ox濃度予測式を導出し評価する。原因物質データ等の解析により得られた知見を、受託業者が予測をする際に活用し、精度の向上を図る。</p>	結城 茜	単独研究	生活環境 課	県 単
環境科学/ 環境科学	低炭素な都 市空間の形 成	10 静岡県河川流域 における地下水熱 交換システム適地 評価に関する研究	H27-H29	<p>本県では再生可能エネルギーとして地下水熱に着目し、省エネルギー対策やエネルギーの地産地消を進めるため、流量が豊富で温度が一定な流速の早い富士山の地下水を活用した熱交換システム普及のため、平成26年5月「静岡県地下水熱エネルギー利用普及促進協議会」を設置し取り組んでいる。</p> <p>富士山以外にも安倍川、大井川、天竜川や狩野川などの大河川を有し、これらの地域においても地下水は存在することから、地下水を活用する熱交換システムの適地の存在可能性が高いと推測される。このため、平成26年度に作成した富士山周辺における導入適地マップ作成の知見を活かして、他の地域の導入適地マップを作成し、普及ツールとして整備していく。</p> <p>そこで本研究では、本県における地下水熱交換システム普及のため、導入適地マップ等の普及ツールの整備を目的とし、本年度からは、安倍川流域を対象とする。</p> <p>次の項目について調査研究を行う。</p> <p>(1) 平野部における水循環解明 (2) 地下水温等の分布把握 (3) 普及ツール整備</p>	神谷貴文	単独研究	環境政策 課	県 単

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 環境科学	低炭素な都 市空間の形 成	11 富士山地域に おける未利用エ ネルギーに関す る研究	H28-H30	<p>国内で使用される石油、石炭、原子力などの一次エネルギーのうち、化石燃料の使用割合は92%を占めており(平成25年度現在)、二酸化炭素の排出量の増加が懸念されている。そのため、近年では、エネルギーを効率的に利用できる、分散型エネルギーの活用が期待されている。</p> <p>富士山周辺地域では、豊富で良質な地下水や湧水が生活・農業・工業用水等の主要な水資源となっている。また、製造品出荷額は本県の26.5%(H25)を占め、工業が盛んな地域でもある。よって、富士山周辺地域における未利用エネルギーには、湧水や自噴井戸を起源とした温度の安定した小河川、事業所のボイラー廃熱等豊富にあると考えられる。</p> <p>本研究では、そのような未利用エネルギーの利用を図るため、小河川、事業所毎に未利用エネルギーのポテンシャルを明らかにし、マッピングを行う。そして電力削減量を算定し、温暖化緩和のための政策資料とするとともに、関係機関に提示する普及ツールとして整備する。</p>	伏見典晃	単独研究	環境政策 課	県 単
環境科学/ 環境科学	生物多様性 の確保	12 ゲノム網羅的 な発現遺伝子を 指標としたブナ 林の環境影響評 価<共>	H26-H29	<p>東アジアからの影響等でバックグランドオゾンが増加する傾向の中、大気汚染による植物影響が懸念される場所である。植物は環境変化のストレスに対して様々な防御機構を発達させているが、これらのストレスの影響が植物の防御反応の閾値を超えてしまうと植物の健全な生育を阻害し、やがて個体の枯死を引き起こす。したがって、このような生育阻害がどのような環境ストレスにより引き起こされたのかを個体への影響が現れる前に正確に知ることは、農作物の管理や野生植物の保全に大きく寄与すると考えられる。</p> <p>また、富士山が世界文化遺産に登録された中、富士山の自然環境及び景観の保全は重要な政策課題となっており、富士山周辺での将来的なブナ林の衰退やそれに伴う森林生物多様性の危機及び涵養機能の低下が危惧されている場所である。</p> <p>このようなことから、植物のオゾンストレス等の影響を究明できる遺伝子診断手法を開発し、ブナ林等の自然環境及び景観を保全し、個々の植物や生態系に対する影響に関して科学的知見を得ることを目指す研究を行う。</p>	村中康秀	共同研究 (北海道大 学)	北海道大 学	—

<新>: 新規課題 <受>: 受託 <共>: 共同研究 <助>: 国庫補助 <委>: 国庫委託 <交>: 国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 水質	生物多様性 の確保	13 植物の環境ス トレス診断法 の確立と高度 化に関する研究 <共>	H27-H29	<p>近年、対流圏オゾン濃度上昇の影響による森林の減少や農作物の減収等が強く懸念されている。</p> <p>また、福島第一原発からの放射線物質の漏出は、生態系や人間社会に対する新たに深刻な脅威となっている。</p> <p>これまでのⅡ型共同研究により、遺伝発現解析等による植物のオゾンストレス診断手法を開発し、オゾンによる植物被害調査への利用を拡大してきたが、この診断手法をさらに高度化するとともに、放射線影響の診断やモニタリングへの適用性についても検討する。</p>	鈴木光彰	共同研究 (国立環境 研究所Ⅱ 型研究)	埼玉県環 境科学国 際センタ ー、(国研) 国立環境 研究所	—
環境科学/ 水質	生物多様性 の確保	14 重元素安定同 位体をトレーサ ーとした産地判 別手法の確立 ーワサビに着目 してー <共><助>	H28-H30	<p>近年、農作物の地域ブランド化や輸出拡大が期待される中で、科学的な産地偽装防止対策の重要性が高まっている。最近では農産物中の微量元素含有量や軽元素の安定同位体比を用いた産地判別手法が用いられているが、これらの指標は品目ごとに評価する必要があり、また産地間の比較や統計処理によりはじめて評価が可能となる。一方、ストロンチウム、ネオジウム、鉛といった重元素の安定同位体は、環境中から生物が取り込んでもその比はほとんど変わらないことから、水や土壌等の地域基盤と、その場で栽培された農産物との同位体比はほぼ同値になると推測でき、品目ごとにデータを蓄積して評価する必要がなく効率的な産地判別が可能と考えられる。</p> <p>本研究では、重元素同位体をトレーサーとした産地判別手法を確立することを目的とし、ワサビをはじめとする農産物の重金属安定同位体について、地域基盤との関係性を明らかにする。</p>	神谷貴文	共同研究 (総合地球 環境学研 究所)	当所発案	—

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
医薬食品/ 医薬	創薬を目指 した化合物 の合成・解 析	15 ファルマバレー プロジェクト創薬 探索研究<受>	H16-H32	<p>本県の重要な施策として“ものづくり”、“ひとづくり”、“まちづくり”、“世界展開”の4つの視点から、富士山麓において、医療機関を中心とした「医療健康産業クラスターの形成」を目指す「ファルマバレープロジェクト」が推進されている。</p> <p>本プロジェクトに関連し、当研究所においてもファルマバレーセンター及び静岡県立大学大学院薬学研究院創薬探索センターと連携し、創薬に関連した化合物合成等の研究を担当している。</p> <p>本年度は、バーコードによる化合物の管理、化合物データベースの構築、化合物構造解析ソフトや化合物命名ソフト等による三次元構造解析や物性予測等の化合物情報の解析と収集、化合物情報を基にしたスクリーニング用プレート作成、ファルマバレーセンターからの化合物提供依頼に基づく創薬探索センター等の共同研究機関へのスクリーニング用プレート等の提供を行う。</p> <p>さらに、より良いプロファイルを持った化合物（医薬品開発候補化合物）の探索を目的に <i>in silico</i> での解析を行うほか、リード化合物の最適化とラボスケール合成等に関する研究等、医薬品候補化合物の創製につながる研究を行う。</p>	安藤隆幸 大場 舞	受託研究	ファルマ バレーセ ンター (公財) 静岡県産 業振興財 団)	受託 (創薬探 索研究事 業)
医薬食品/ 医薬	創薬を目指 した化合物 の合成・解 析	16 悪性グリオー マ由来がん性幹細 胞を標的とした新 規低分子化合物の 開発<共>	H27-H29	<p>静岡県立静岡がんセンター研究所が腫瘍組織から樹立した「グリオーマがん性幹細胞培養株」を標的として、静岡化合物ライブラリーから選別した抗細胞活性を有する低分子化合物を基に、がん性幹細胞に特異的な増殖抑制活性をもつリード化合物を同定することを目的とする。3年間で優位な抗腫瘍活性をもつ複数のリード化合物を見出し、企業とのアライアンス（提携）を目指す。</p>	安藤隆幸 大場 舞	共同研究 (県立静 岡がんセ ンター)	県立静岡 がんセン ター	—
医薬食品/ 医薬	創薬を目指 した化合物 の合成・解 析	17 新規肺がん転移 抑制剤の創薬開発 に関する研究	H28-H30	<p>肺がん転移に関与していることが明らかであるセラミド合成酵素を阻害する化合物を、静岡化合物ライブラリーの中からスクリーニングする。阻害活性のある化合物がヒットした場合には、当該化合物の類縁体を合成し、構造活性相関を明らかにすることにより、新規肺がん転移抑制剤のリード化合物を創製し、創薬開発を目指す。</p>	安藤隆幸 大場 舞	共同研究 (名古屋 大学)	名古屋大 学	—

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
医薬食品/ 医薬	医薬品等 の安全・安 心の確保	18 一般用漢方製 剤等の知事承認 申請における規 格試験法の妥当 性評価に関する ガイドブックの 作成<新>	H29-H30	厚生労働省は、高騰を続ける国民医療費を削減するため、一般用医薬品である漢方製剤等の承認審査に係る権限を平成 28 年度中に地方自治体に委譲する予定である。県内には漢方製剤を製造する企業があるほか、一般用医薬品の需要拡大に伴った一般用漢方製剤等の製造販売への新規参入企業の増加が見込まれ、今後、一般用漢方製剤等に関する知事承認申請があると予想される。そこで、漢方製剤の特性に合った、一般用漢方製剤等に関する知事承認申請ガイドブックを作成し、承認申請書における分析法バリデーションについて具体化し、申請者・審査者の負担を軽減するとともに、知事承認審査の迅速化を目指す。また、この分野への新規参入を容易にし、県内産業の更なる育成に貢献する。	浜尾 俊	単独研究	薬事課	県 単
微生物/ ウイルス	感染症対 策の推進	19 静岡県におけ る蚊媒介性ウイ ルス感染症の浸 淫状況に関する 研究	H28-H29	<p>全国で国内感染のデング熱患者が急増する中、静岡県でも国内で感染したと思われるデング熱患者 2 症例が報告された。1 症例目は代々木公園周辺で感染したと推定されるが、同公園周辺への訪問歴がない 2 症例目の患者から検出されたデングウイルスは、同公園周辺で多くの感染を引き起こしたデングウイルスとは異なる由来であることが確認され、県内で蚊に刺されて感染した可能性が高いことが示唆されている。また、輸入感染症として問題となっているチクングニア熱やジカウイルス感染症もデング熱と同じ種類の蚊が媒介する。</p> <p>静岡県内での定期的な蚊の生息状況調査は実施されていないことから、蚊の生息密度や種類構成の季節的消長や蚊媒介性ウイルスの保有実態について調査する。これらのデータを積み重ねることで、蚊媒介性ウイルス感染症発生時に、地域の蚊の駆除の必要性等についての的確な対応をすることができる。</p>	大石沙織	単独研究	疾病対 策課	県 単

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
微生物/ 細菌	感染症対 策の推進	20 レジオネラ 検査の迅速化 及び感度向上 に向けた標準 的検査法の開 発に関する研 究	H28-H29	<p>当研究所では浴槽水を遠心又はろ過により濃縮した後、3種類の前処理方法(未処理、酸処理、熱処理)を併行して行い、それぞれをGVPC培地に接種して10日間観察する方法で検査を行っている。しかし、この方法は浴槽水の泉質によって、レジオネラ属菌の分離率に差異が生じること、また、レジオネラ属菌の培養検査の結果が得られるまでに10日間を要するためその間に新たな患者が発生する危険性があることなどの問題点が挙げられる。</p> <p>本研究では、各泉質の浴槽水に対応した前処理法の検討を行うとともに、培養期間短縮及び分離率の向上を目的とし培養方法の検討を行う。また、患者発生時の感染源調査、レジオネラ属菌陽性施設の改善措置後の陰性確認検査、洗浄効果の判定等を迅速に行うことを目的として遺伝子検査法導入の検討を行う。</p>	鈴木秀紀	単独研究	疾病対 策課	県 単
微生物/ ウイルス	感染症対 策の推進	21 動物由来感染 症の感染予防を 目指した迅速診 断法の開発 <新>	H29-H30	<p>イヌ・ネコの室内飼いが増え、人と動物が日常生活の中で接触する機会が多くなる中で、動物由来感染症から人の健康被害を防止することは、公衆衛生上重要である。イヌ・ネコは病原体を保菌していても無症状の場合も多く、臨床診断のみで保菌の有無を判断することは難しいため、保菌動物が人への感染源となった事例が報告されている。イヌ・ネコとの接触が感染要因となる病原体を網羅的に診断する方法は確立されておらず、これらの病原体のイヌ・ネコの保菌実態及び人への感染状況も不明である。</p> <p>本研究では、動物由来感染症の一斉迅速診断法を開発し、迅速で幅広の診断を可能にすることで早期治療に役立てる人の健康を守ることを目的とする。また、開発した診断法を活用して、人及びイヌ・ネコの保菌実態調査を実施するとともに、病原体の人へのリスクを正確に評価して、動物由来感染症の防止対策に役立てることを目的とする。</p>	村田学博	単独研究	疾病対 策課	県 単

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
微生物/ 細菌	食品の安 全確保	22 魚介類におけ る薬剤耐性菌の 汚染実態に関す る研究	H28-H29	<p>薬剤耐性菌が増加する原因の一つは、家畜等への抗菌性物質の使用にあると考えられている。薬剤耐性菌の削減のためには動物用抗菌性物質の慎重な使用が重要であり、そのための適切なリスク評価が必要となる。しかし、養殖時に家畜同様に大量の抗菌性物質が使用されている養殖魚介類については、家畜のような継続的かつ全国的な薬剤耐性菌のモニタリング体制が確立されておらず、その汚染状況については実態が把握されていないのが現状である。</p> <p>そこで、県内に流通している養殖魚介類及び輸入魚介類、なかでも国内流通の90%を占める輸入冷凍エビについて、薬剤耐性菌の汚染状況を把握し、薬剤耐性菌の汚染拡大防止を図るための基礎的データとして役立てる。また、院内感染原因菌として問題となっている MRSA、VRE、ESBL 産生菌等が魚介類から分離された場合は薬剤耐性遺伝子の解析を行うとともに、ヒト由来耐性菌との関連性を解析する。</p>	水本嗣郎	単独研究	衛生課	県 単
微生物/ 細菌	食品の安 全確保	23 腸管出血性大 腸菌の効率的な 分子疫学解析手 法に関する研究	H28-H29	<p>一見散発事例と思われる同時多発的な集団事例 (diffuse outbreak) の究明には、各地域の散発事例で分離された病原体の分子疫学情報を比較解析することが重要な手段となっている。腸管出血性大腸菌 (EHEC) の分子疫学解析としては、従来からパルスフィールド・ゲル電気泳動法 (PFGE 法) が使われているが、IS-printing system 法 (IS 法) 及び Multiple-locus variable-number tandem repeat analysis (MLVA 法) が新たな検査法として用いられるようになってきた。これら3検査法にはそれぞれの特徴があるので、解析日数、解析能力及び検査可能な血清型等を比較検討し、様々な事例に的確に対応できる検査体制を整備することは、EHEC 食中毒の発生を早期に探知するために重要であると思われる。そこで、本研究では前述の3検査法を用いて県内で分離された EHEC 株の分子疫学的解析を行い、その結果を基に、より迅速で精度の高い解析スキームの構築を目指す。</p>	森主博貴	単独研究	衛生課	県 単

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
微生物/ ウイルス	食品の安 全確保	24 ノロウイル スの流行と遺 伝子型の関連 性に関する研 究<新>	H29-H30	<p>ノロウイルスによる食中毒防止対策は喫緊の課題であるが、効果的な対策を見出せず対応に苦慮している。このため、流行予測に基づく感染予防のための手洗い励行や加熱調理などの普及啓発の強化が必要である。</p> <p>ノロウイルスは、GⅠとGⅡの2つの遺伝子群がヒトの病因として重要であり、それぞれの遺伝子群が更に複数の遺伝子型に分かれ、当研究所で検出したノロウイルスの遺伝子型も多岐にわたる。また、ノロウイルスは新しい変異株が出現しやすい特徴を有するウイルスである。実際に、川崎市衛生研究所等が行った遺伝子解析により、新しい変異型が発見され、国立感染症研究所からの全国的な流行の注意喚起につながった。このように、ノロウイルスの遺伝子解析を行い、流行と遺伝子型との関連性を明らかにする流行予測は、予防対策を講ずるために重要である。</p> <p>そこで、本研究では、国立感染症研究所等と連携し、県内ノロウイルス感染事例における詳細な遺伝子型の傾向把握や新たな遺伝子型の解明を通じて、本県及び全国的なノロウイルス食中毒の予防に寄与する。</p>	原 稔美	単独研究	衛生課	県単
医薬食品 /食品	食品の安 全確保	25 動物用医薬 品一斉試験法の 検討<新>	H29-H30	<p>現在、当研究所で行っている動物用医薬品の検査は20項目のみであり、この項目数は、ポジティブリスト制度が導入された平成18年度から変わっておらず、現在の動物用医薬品の使用実態や輸入食品の違反事例に対応できているとは言い難い。さらに、今後TPP協定により、日本とは動物用医薬品等の使用基準の異なる国からの輸入畜水産物の流通が増えることが予想され、食の安全に不安を持つ消費者も多く、検査体制の強化のために、より効率的な検査が望まれている。</p> <p>そこで、本研究では、現在の情勢に対応するよう、より迅速かつ多項目を対象とした、畜水産物中動物用医薬品等の一斉分析法の開発を目指す。</p>	渡邊愛子	単独研究	薬事課	県単

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
医薬食品 /食品	薬物乱用 の防止	26 NMR（核磁気 共鳴装置）を 用いた危険ド ラッグ中の指 定薬物の解析 法の検討	H28-H29	<p>危険ドラッグ等による被害を防ぐ取組が進められ、当研究所は危険ドラッグの検査を実施している。通知法による検査では LC-PDA-MS、GC-MS による測定結果が厚生労働省の示す測定結果等と一致した場合に、標準品を入手し、標準品と検体を比較して確認している。しかし、測定結果が示されていない包括指定の成分については、構造異性体が多いうえ、標準品の入手に 2～6 ヶ月と時間がかかる、又は標準品が市販されていないなど入手困難であり、通知で示された方法では確認できない。</p> <p>そこで、当研究所での検査において標準品が入手できない成分の確認に、NMR 法を活用するため、NMR 法による実測データを蓄積するとともに、NMR 法を検査に活用するための測定フローを作成し、その有効性を確認することで、規制薬物等の確認をより迅速に行うことを目指す。</p>	金子由美	単独研究	薬事課	県単
医薬食品 /食品	消費者生 活情報の 提供	27 機能性成分 等に関する調 査－健康食品 を上手に利用 するために－ <新>	H29-H30	<p>平成 27 年に「機能性表示食品制度」がスタートし、事業者の責任において、科学的根拠に基づいた機能性を食品に表示することができるようになったことにより、食品と医薬品の区別がさらに複雑となり、消費者に混乱を招いている。また、機能性表示食品の中には、分量が表示と違ったり、同一ロット内でも分量にばらつきが生じる可能性があることが報道されているほか、「食品だから安全」と思い込み過剰摂取することによる健康被害の発生や、常用している医薬品との相互作用も起こりうると懸念される。そこで、本研究においては、「県民に対して健康食品等の利用に関する正しい知識の普及・啓発を行うこと」を最終目標とし、これを達成するため、消費者に身近な健康食品等の性質、品質等について調査する。</p>	小笠原理映	単独研究	県民生活課	県単

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

部門/分野	試験研究の 推進方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
微生物/ 細菌	新たな食 品産業の 創造	28 食の都しず おかの微生物 を用いた新し い発酵食品ビ ジネスの創出 <共>	H27-H29	本県の特徴ある有用微生物について、幅広い産業で有効利用できる仕組みを構築するため、特性や利用法を明示した本県ならではの微生物ライブラリーを構築する。また、ライブラリー化した有用微生物を活用した、優位性・付加価値の高い新規発酵食品とその製造技術の開発を行う。これらを通して、新しい「食」ビジネスを創出し、「食の都」づくり、国内外への販路拡大や6次産業化の促進が期待される。	長岡宏美	共同研究 (工業技 術研究 所、農林 技術研究 所、水産 技術研究 所) 連携	工業技術 研究所、 農林技術 研究所、 水産技術 研究所	県 単 (新成長)
医薬食品 /食品	新たな食 品産業の 創造	29 健康長寿静 岡の新たな機 能性食品産業 の創出<共>	H28-H30	本県は、全国一の439品目もの豊かな農林水産物を生産し、数多くの県固有の在来作物を抱える「食材の王国」であるが、これら食材の持つ栄養性や機能性に関する研究は行われているものの、ヒト試験による効果の検証や商品化に至らず、その優位性が生かされてこなかった。そこで、本県の主要農林水産物の機能性、生産状況等に関する情報を蓄積したデータベースを作成し、機能性食品開発の礎とする。また、県固有の在来作物等から機能性の高い品目の機能性を評価するとともに、被覆栽培による高級茶葉、柑橘類に含まれる機能性成分を活用し、成分増強・品質向上・品質保証の技術開発を行い、機能性表示食品制度を活用した新商品開発を目指す。	竹下由布 子	共同研究 (工業技 術研究 所、農林 技術研究 所、水産 技術研究 所) 連携	農林技術 研究所、 工業技術 研究所、 畜産技術 研究所、 水産技術 研究所	県 単 (新成長)

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金

