

資料13-1 環境に関する調査研究

○衛生環境研究所

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
四国初記録のヒロハマツナ (ヒユ科)	R3.6	植物研究雑誌 96: 180-182	四国からこれまで記録のなかった絶滅の危機に瀕する塩生植物ヒロハマツナを、今治市より記録した。
Predation by the carrion crow <i>Corvus corone</i> (Passeriformes: Corvidae) on the apple snail <i>Pomacea canaliculata</i> (Architaenioglossa: Ampullariidae) in different locations in Japan	R3.8	Applied Entomology and Zoology 56: 385-392	スクミリンゴガイを捕食するハシボソガラスを奈良県、福岡県、愛媛県で調査し、捕食サイズや捕食方法等の地域間差を明らかにした。
愛媛県の農業用土水路における絶滅危惧種マツカサガイ残存個体群	R3.10	保全生態学研究26: 315-322	道前平野で新たに確認されたマツカサガイ個体群を調査し、個体サイズ分布等を既存産地と比較し、再生産をしていることが明らかになった。
A Collecting Record of <i>Ischnura asiatica</i> (BRAUER, 1865) (Odonata: Coenagrionidae) from Shiroiwa-do Cave in Kochi Prefecture	R3.12	Journal of the Speleological Society of Japan 46: 49-50	迷洞窟生物の記録は国内ではこれまであまり報告されておらず、知見の蓄積が必要な段階にある。本稿は洞窟内でのアジアイトトンボの採集記録を報告した。これは日本初の洞窟からのトンボ類の採集記録でもある。
愛媛県におけるマルタニシの分布動向とスクミリンゴガイの影響	R4.3	第69回日本生態学会大会	県内のマルタニシの分布状況を過去のデータと比較した。スクミリンゴガイ防除に用いる薬剤はマルタニシに与える影響が低いことが明らかになった。
今治市伯方島におけるクサガメ類の動態	R3.3	愛媛県立衛生環境研究所年報第23号	今治市伯方島で実施しているカミツキガメ捕獲調査時に混獲されるクサガメ類を対象に解析を行った結果、捕獲頭数は捕獲月には影響を受けず、調査地点と調査年に影響を受けていた。捕獲月別の性比は全ての調査年で一定であった。黒化個体と非黒化個体の甲長は統計的に有意な差を示した。

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
新居浜市におけるセアカゴケグモ発生状況	R4.3	愛媛県立衛生環境研究所年報第23号	マリンパーク新居浜で確認されたセアカゴケグモについて、関係機関と連携した初動対応と発生状況を取りまとめた。初発生時に集中的な防除を実施した結果、捕獲数は48.2頭/回から4.1頭/回まで減少したが、その後も増減を繰り返しつつ根絶には至っていない。発生場所は駐車場に設置されているグレーチング内部に集中傾向が認められた。
有害大気汚染物質監視調査に係るアルデヒド類の二重測定誤差の検証について	R4.3	愛媛県立衛生環境研究所年報第23号	令和元年度に、有害大気汚染物質監視調査として実施しているアルデヒド類の測定において、二重測定誤差が30%を超過する事例が頻出したため、分析方法及び採取方法について検討を行った。 その結果、分析方法については問題がなかった。採取方法については装置を改良し、他の補集装置との距離をより広げることにより、二重測定誤差が30%以下に改善された。
気候変動がもたらす愛媛県の水質変化について	R4.3	愛媛県立衛生環境研究所年報第23号	愛媛県の水環境における気候変動対策の基礎資料とするため、公共用水域の水質について、1984年度から2019年度までの長期変化傾向を解析した。 一部の海域及び河川では、水温の上昇傾向と海域における酸性化の傾向が認められ、これらは気候変動による気温上昇が原因の一つと考えられた。また、河川において、水温上昇が原因の一つとみられるpHの上昇傾向が認められたが、貧酸素化の傾向は認められなかった。

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
排水中のふっ素分析における蒸留操作の必要性の検証	R3.12	第36回公衆衛生技術研究会	<p>令和3年2月に実施した事業所排水の行政検査において、「ふっ素及びその化合物」が基準超過となったが、事業者の自主検査結果は基準内であるとの連絡があった。</p> <p>事業者の検査結果が低値となった原因究明のため、再分析及び追加調査を行った結果、試料中に妨害物質が含まれることを確認し、前処理で蒸留操作を省略した場合、事業者の自主測定結果と近似したことから、原因は必要な蒸留操作を省略したことであると推定された。</p>
愛媛県における気候変動影響と課題	R3.12  R4.3	第36回公衆衛生技術研究会  愛媛県立衛生環境研究所年報第23号	<p>環境省委託事業により、県民が日常感じている気候変動の影響やその要因についてアンケート等を行い、適応策を取りまとめた。</p> <p>アンケートの結果、回答者の7割以上が大雨災害の増加を実感していた。また農林水産団体に対する調査においては、柑橘類に果皮障害等の影響が生じている一方で、少数ではあるが、以前と比べて山間部でも比較的甘いものが収穫できる等、栽培適地が変化している可能性が示唆された。</p>

○産業技術研究所紙産業技術センター

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
古紙パルプを用いたプラスチック複合用パルプの開発 (産学官連携共同研究開発事業)	R4.12	令和3年度愛媛県産業技術研究所業務年報	<p>古紙パルプを原料に前処理や粉碎処理条件等を検討することで、プラスチックへの添加剤として最適なプラスチック複合用パルプの製造条件を確立し、再生紙原料のみに使用されていた古紙パルプの新たな分野での用途開拓を目的とした。</p> <p>企業にて粉碎処理を行った古紙パルプ粉碎物について、バッチ式ニーダーを用いてポリプロピレン樹脂との混練を行った。混練条件として相溶化剤の添加量等を検討した。得られた複合体を成型し、強度試験を行った結果、古紙パルプ粉碎物と相溶化剤を添加することで、樹脂単体と比較して強度が向上した。今後もプラスチック複合用パルプの製品化に向けて、検討を続ける予定である。</p>
生分解性試料の実海域浸漬試験の実施とその生分解及び物性評価試験 (NEDO事業)	R4.12	令和3年度愛媛県産業技術研究所業務年報	<p>海洋生分解性プラスチックの開発、市場導入を促進するため、海洋生分解メカニズムに裏付けされ、ISO国際標準化を視野に入れた生分解性評価手法の開発を目的としている。本研究は、産業技術総合研究所(産総研)がNEDOから委託された「実海域におけるデータ収集、簡易生分解性法の開発」業務の一部を再委託されたものである。</p> <p>当センターは実海域での海洋生分解性プラスチックの生分解試験を担当しており、産総研から提供を受けた試料8種(PHBH、PBSA、PCL、CA、PGA、PLA、ろ紙、PBS)について、伊予灘における海洋生分解性を評価するため、浸漬後試料の重量保持率等を測定した。</p>

○産業技術研究所 技術開発部

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
軽量不燃性素材の有効活用方法の探索 (予備調査事業)	R4.12	令和3年度愛媛県産業技術研究所業務年報	<p>県内企業が製造販売する軽量不燃性素材は、建築資材として壁、天井および畳などに利用されているが、この資材の製造時に発生する多量の切れ端は、現在、廃棄処分しているため、有効活用方法が模索されている。そこで、この資材を利用して構造体を成形する技術について検討した。</p> <p>検討した結果、開発した電子レンジ加熱を利用した成型方法は、従来の成型方法である高温蒸気を使用しないため、低エネルギーで成形が可能であることが分かった。</p>

○原子力センター

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
ダストモニタによる大気中の放射性物質濃度の連続測定結果について	R4.3	愛媛県原子力センター所報第7号	伊方発電所からの予期しない放射性物質等の早期検出、周辺環境への影響評価を目的として、ダストモニタを増設、監視体制を強化したことから、運用実績等を取りまとめた。令和3年度の運用開始後、同発電所からの人工放射性物質による影響は計測されていない。
ダストモニタ連続採取ろ紙によるガンマ線放出核種分析について	R4.3	愛媛県原子力センター所報第7号	令和3年度測定を開始したダストモニタろ紙は、形状、材質、採取流量がこれまでの方法と異なることから、試料の並行採取、ゲルマニウム半導体検出器による分析方法や測定結果を比較検討し、定量が可能であることを確認した。

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
伊方発電所周辺30km圏における土壌・陸水の実態調査について(第2報)	R4.3	愛媛県原子力センター所報第7号	伊方発電所から30km圏内の人工放射性物質濃度のレベルを把握するため、土壌、陸水の調査を行った結果、これまでの調査と同レベルのH-3、Cs-137、Sr-90、Pu-239+240等が検出された。また、核種の相関関係や検出濃度等から核種毎の特性が把握できことから、今後の調査の評価に活用する。

○農林水産研究所

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
農地土壌炭素貯留等基礎調査事業	R4.3	令和3年度農地土壌炭素貯留等基礎調査事業報告書(中国四国農政局)	農林水産省が農地、牧草地を温室効果ガスの吸収源として位置づけ、日本国温室効果ガスインベントリ報告に反映することを目的に、全国の各都道府県試験研究機関が各地域の代表農地等の土壌炭素量や農地管理実態について経年調査している。 令和3年度は県下の東・中予地域の樹園地8地点における土壌深度30cmあたりの土壌炭素量(t/ha)について調査した結果、その分布は21.3～54.9(平均値:34.0)となり、中予の典型山地褐色森林土園地で最も高くなった。

○農林水産研究所水産研究センター

調査研究課題名	発表時期	発表機関 (学会、雑誌等)	調査研究内容
漁場環境モニタリング調査指導事業（漁場環境監視調査）	R5.3 (予定)	令和3年度愛媛県農林水産研究所水産研究センター事業報告	赤潮、貝毒、酸欠等による漁業被害を未然に防止することや、漁場環境の長期変動を検討するデータの収集のため、水質・底質等のモニタリング調査を実施した。
漁場環境モニタリング調査指導事業（広域共同調査）	R4.3	令和3年度漁場環境改善推進事業「赤潮被害防止対策技術の開発」報告書	カレニアなどの有害赤潮プランクトンの発生から消滅に至るまでの動態を把握するため、周辺5県と共同でモニタリングを実施した。本県は、豊後水道東部北部海域の有害プランクトンの生息密度、水温、塩分、栄養塩等の調査・分析を担当した。