

検査を実施している。

ウ 夜間休日産業廃棄物不適正処理監視パトロールの実施（平成12年度～）

- ・行政の監視の手薄な夜間・休日に不法投棄等監視パトロールを実施している。

[実施回数] 平成27年度 450回

エ 可搬式カメラ監視システムの導入（平成17年度～）

- ・機動性が高く、適時、適所に設置できる可搬式監視カメラを導入し、不法投棄等を未然に防止している。

### (3) 通報体制の整備<廃棄物対策課>

ア 廃棄物インターネット110番の活用（平成11年度～）  
廃棄物インターネット110番により、広く県民から不法投棄等の情報を得ている。

[通報受理件数] 平成27年度末現在 389件(累計)

イ 不法投棄等通報協力体制の整備

不法投棄を早期に把握するため、各種団体等の協力を得て通報体制を整備している。

郵便局員（平成12年度～）、森林組合員（平成13年度～）、岐阜県森林施業協議会（平成16年度～）、中日本高速道路株式会社（平成17年度～）及び中部電気保安協会岐阜支店（平成27年度～）

### (4) 不適正処理事案の公表（平成16年度～）<廃棄物対策課>

県民に対する説明責任や違反行為の発生抑止・拡大抑止を目的に、産業廃棄物不適正処理事案に関する事実や行政対応の状況を県ホームページで公表している（毎月更新）。

[行政処分事案] 9件、[行政指導事案] 11件（平成27年度末現在）

### (5) 「岐阜県埋立て等の規制に関する条例」の施行<廃棄物対策課>

産業廃棄物の不適正処理事案の中には、いわゆるフェロシルト問題をはじめ、土砂等の埋立て等を装った事案があり、こうした事案は、悪質化、巧妙化する傾向にあり、周辺住民に土壌汚染、土砂等の崩落等による災害発生不安を与えている。

埋立て等による土壌汚染や災害発生を防止し、県民の生活環境を保全するとともに、県民の生活の安全を確保するため、平成19年4月1日より「岐阜県埋立て等の規制に関する条例」を施行した。

### (6) ふるさと環境保全委員会の設置（平成15年度～）

#### <廃棄物対策課>

産業廃棄物を処理する施設等が存する地域において、産業廃棄物の不適正処理の未然防止を図り、地域の生活環境を保全するため、地域住民が処理施設等を監視する組織として、平成15年5月6日から各地域にふるさと環境保全委員会を設置している。

[設置状況] 平成27年度末現在 20委員会270名

### (7) 産業廃棄物立入検査強化事業<廃棄物対策課>

市町村職員を県職員（市町村立入検査員）に併任し、廃棄物処理法及び埋立規制条例に基づく県の立入検査権を付与することにより、不適正処理事案等に対する迅速、効果的な対応が可能となるよう監視指導体制の強化を図っている。

平成27年度は、21市町村62名の市町村職員を市町村立入検査員に任命し、県と市町村の連携による監視指導に努めた。

### (8) 廃棄物事犯の取締り<警察本部生活環境課>

循環型社会実現のため、循環資源の有効利用及び廃棄物の適正処理に関して廃棄物の処理やリサイクルに関する法整備が行われているが、依然として行政指導に従わ

ない者や、廃棄物を有価物と称して法から免れようとする不適正処理事犯が絶えず、大きな社会問題になっている。

岐阜県警察では、このような情勢をふまえて関係機関と連携し、

- ・産業廃棄物の不法投棄事犯
  - ・暴力団等が関与する組織的な事犯
  - ・行政指導を無視して行われる事犯
- 等を重点に取締りを強化している。

平成27年中の検挙状況は、表2-4-9のとおりである。

表2-4-9 廃棄物事犯関係検挙状況

平成27年1月1日～12月31日

一般廃棄物	54件	58名
産業廃棄物	10件	15名

備考) 県警察本部生活環境課調べ

### 5 災害時における廃棄物処理対策の推進<廃棄物対策課>

地震、水害等の災害時には、被災した住居から排出されるごみやがれき類、有害廃棄物、避難所ゴミ等の災害廃棄物が大量に発生する。また、道路の通行不能や、ごみ処理施設の被災によって、平常時と同様の収集・運搬、処分が困難となり、市町村の廃棄物処理が混乱することが予想される。

このような事態に備え、市町村において災害廃棄物の処理、仮置場の設置、分別の方法等について、あらかじめ処理計画を立てておくことが必要である。そこで、県では環境省が策定した災害廃棄物対策指針を踏まえ、平成28年3月に「岐阜県災害廃棄物処理計画」を策定し、市町村に対し本計画と整合のある市町村計画の策定を要請している。

## 第3節 関連産業の育成

### 1 リサイクル関連産業の育成支援

#### (1) リサイクル認定製品の利用促進<廃棄物対策課>

「岐阜県リサイクル認定製品」の利用推進を図るため、県ホームページやパンフレットで製品の紹介を行うとともに、国土交通省中部地方整備局等が主催する「建設技術フェア」に出展し、製品の使用を呼びかけた。

## 第4節 環境への負荷を軽減するための取組

### 1 環境に関する調査及び研究<産業技術課・農政課・林政課>

各試験研究機関において、環境保全に関する調査研究等を実施しており、得られた成果を社会に還元できるように努めている。

#### ア 工業技術研究所

##### (ア) 熱可塑性CFRPに関する成形・加工技術の確立

温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>の排出量削減のために、航空機や次世代自動車等の輸送用機械では、軽量化を図る必要がある。そのため、軽量で高強度な炭素繊維強化プラスチック（CFRP）の利用が増加している。特に、自動車等の量産部品においては、短時間に形状付与が可能なる熱可塑性CFRPの適用が進められており、成形及び機械加工技術の確立が急務となっている。このため、以下3課題に取り組んだ。

##### ① 熱可塑性CFRPの立体成形技術の確立

従来の熱硬化性CFRPは特殊な加工設備が必要であるとともに、加工時間が長く、熱や電気等のエネルギーも必要量が多い。それに対し、近年注目をされている熱可塑性CFRPは、加熱ヒーターとプレス機を

利用し、加工時間を大幅に短縮することが可能であり、消費するエネルギーの削減が期待できる。

熱可塑性CFRPの製品開発を検討する企業では、材料や成形条件に関する基本的な情報が不足しているのが現状である。本研究では、プレス機を用いて熱可塑性CFRP材料を立体成形する場合の加熱方法・プレス圧・冷却時間等の条件を検討し、良好な成形品を得るための基礎条件を確立した。研究成果は研究発表会や研究報告書により公表するとともに、企業からのCFRP製品開発に関する相談には、個別に対応している。

#### ② 熱可塑性CFRPの切削・研削加工技術の確立

熱可塑性CFRPは高強度の炭素繊維に熱可塑性樹脂を含浸させた複合材料であるため、加工によるバリの発生などが課題となっている。そこで、端面加工におけるCFRP材のバツキを抑制することで、バリの発生を抑える加工工具を試作開発し、その加工特性の評価を行った。その結果、板材のバツキが抑制され、バリの発生が少なくなることが確認できた。これにより、熱可塑性CFRPの加工面品質の向上及び加工コストの低減が期待できる。

#### ③ レーザ加工機によるCFRP等の加工技術開発

熱可塑性CFRPの切削加工に関しては、切削工具の摩耗や粉塵発生の問題があり、ウォータージェット加工においては、切削面が粗く、ランニングコストが高い等の問題がある。そこで本研究では、ファイバーレーザを用いて、切断（穴あけ）及び溶着加工について検討した。レーザ加工は素材に熱影響を与え強度劣化等を引き起こすため、この問題を解決するためCFRP切断時の熱影響を最小化する加工条件を解明するとともに、CFRPと樹脂（PET、PC、PMMA）との溶着加工における高強度となる加工条件を探索した。研究成果は研究発表会や研究報告書により公表するとともに、広く情報提供、技術支援していく。

#### (イ) 金型材料の表面処理技術に関する研究

金型は機械金属・プラスチック関連の製造業で広く必要とされ、その製作にはコストと時間がかげられ、完成後は企業の資産として扱われる。しかし、製品製造による繰り返し負荷によって損耗が進み、製品の外観、品質、寸法及び性能に大きな影響を与える。従って、鍛造、プレス、ダイキャスト、刃物などの企業の最も関心のある永続的な技術的課題が金型の長寿命化である。長寿命化には、表面硬度の向上ならびに素材靱性を維持させることが重要であり、期待される表面処理方法が、電子ビームを用いた金型材料への窒素拡散である。平成27年度は、電子ビームを用いた表面処理方法を試み、窒素拡散による耐摩耗性効果を見出した。今後、窒素拡散層を厚くし、実機による実証試験によって耐久性向上が確認できれば、金型補修のスパンの長期化による経費削減、さらには資源の有効活用につながる。

#### イ 産業技術センター

##### (ア) 廃プラスチック原料の臭気物質除去に関する研究

容器包装リサイクル法により、容器や包装に使用されたプラスチックは回収、リサイクルされるようになった。回収された容器・包装は水洗によって汚れを除去しているが、残留する食品油分や印刷顔料、プラスチックの劣化、添加剤等により、リサイクル時に揮発性有機化合物が発生する臭気問題を引き起こしている。臭気に問題があるプラスチック材料は、リサイク

ルに利用することができない。そこで、溶解能力が高い超臨界二酸化炭素を用いて、リサイクルプラスチックから臭気の原因となる揮発性有機化合物の除去を試みた。リサイクルプラスチックに超臨界二酸化炭素による抽出処理を行い、熱脱着ガスクロマトグラフ質量分析により測定した結果、揮発性有機化合物は検出されず、除去効果が認められた。また、ニオイセンサを用いた簡易臭気検査を行ったところ、臭気の強さが低減することがわかった。

##### (イ) 環境配慮型ハロゲンフリー難燃繊維の開発

ポリエステル繊維の難燃剤として利用されてきた臭素系のヘキサブロモシクロドデカン<sup>①</sup>は、難燃性能がよいものの難分解性かつ高蓄積性であるため環境への影響が問題になっている。本県では、県内中小企業においても利用しやすい素材難燃型のポリエステル短繊維を開発に取り組んできた。

平成27年度は、市販のハロゲンフリー難燃剤粒子とPET樹脂と混練したペレットの作製とマルチフィラメントの紡糸を試みた。混練条件を検討したところ、繊維強度2.0cN/dtex、酸素指数28.8の難燃ポリエステル繊維を作製できた。平成28年度も作製法の改良を進めることにより、繊維強度4.0cN/dtex酸素指数が30以上の難燃性に優れた素材難燃型のポリエステル短繊維の開発を目指す。

##### (ウ) 未利用資源を利用した快適機能性繊維素材の開発

消費者は「環境に配慮した安心・安全な素材を使った製品」への関心が高い。平成27年度は間伐材など未利用資源を利用した不織布の開発に取り組み、地域のスギやヒノキの間伐材を有効利用してペレットなどを生産している工場の粉塵をウェブ繊維の間に挟んだ不織布を作製し、抗菌性と消臭性について試験した結果、ともに基準値以上の機能性があることが分かった。今後はこれを活かして、ペットシートへの応用を考え、ネコカフェや一般家庭でのモニター調査を行い、製品化を目指している。

#### ウ 情報技術研究所

##### (ア) 降水量からの小水力発電ポテンシャルの推定

###### 一流域面積が小さい水源への適用

温暖化防止をはじめ大気汚染・水質汚濁防止など環境負荷低減の推進には、エネルギー源の再生可能エネルギー化が大きな役割を担う。県下に存在する再生可能エネルギーとして、全国一のエネルギー賦存量を誇る小水力発電に期待が寄せられるが、活用への動きははかばかしくない。その原因の一つに、中山間地の小規模な水源の発電能力が明らかでないことが挙げられる。そこで、小流域の水源の水力発電能力を簡便に評価する方法の開発を試みた。これは水源の流出特性を、その水源の流域面積と降水量から推定するもので、これに基づいて水源の発電能力を、手間と時間のかかる流量の直接測定を行うことなく、短時間に評価できる手法である。これを木曾川水系の発電実績のあるいくつかの水源に適用し、発電電力量の推定値と実績発電量との関係を研究している。

#### エ セラミックス研究所

##### (ア) カルシウム系酸化物を用いた赤外線反射タイルの開発

ヒートアイランド現象を軽減させる手段の一つとして、太陽光をより多く反射する建材を施工することが挙げられる。従来からある白色タイルの反射率は概ね70%であるが、当所は約90%の反射率を有するアノーサイト(CaAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub>)を主成分とするタイルを開発した。

しかしながら、外観が白色のみであることから、意匠の展開に乏しいことや周辺から眩しいという苦情が稀に発生するという課題があった。そこでアノーサイトからなるタイルの多色化を検討した結果、 $MnO_2$ を添加した場合において、茶色を呈しながら赤外線領域において比較的高い反射率を示すことが分かった。開発したタイルを屋外に設置し、温度推移を同程度の色のタイルと比較した。その結果、開発したタイルは比較したタイルよりも温度の上昇を抑制できることを確認した。今後は、これを活かした製品化について検討するとともに、茶色以外の多色化を検討する。また、これらの材料を添加した塗料への応用を検討する。

#### オ 生活技術研究所

##### (ア) 低環境負荷素材を用いた建築用断熱材の開発

平成32年までに新築住宅、建築物の省エネ基準の段階的適合義務化が記されており、省エネ性能の向上のため、建材の高断熱性が求められている。また、地球温暖化対策の観点からも、住宅の省エネ性能の向上による消費エネルギーの削減、建築から解体・再利用等までの建築物のライフサイクル全体を通じて $CO_2$ 排出量の削減が必要とされている。そこで本研究では、製造時におけるエネルギーは一般的な断熱材であるグラスウールよりも低く、 $CO_2$ 排出量が少ない素材として、セルローズファイバーと木質材料を混合した新たな断熱材の開発を行った。混合材料の熱伝導率は、密度が55及び65 $kg/m^3$ の場合、0.042 $W/m\cdot K$ であった。今後、性能の安定化を図り製品化を検討する。

#### カ 農業技術センター

##### (ア) 土壌由来温室効果ガス発生抑制に関する研究

水田土壌における有機物管理に伴う炭素蓄積量の変化を把握するため、有機物施用方法が異なる5区画を設け、土壌中の全炭素、全窒素等の年次変動を継続的に調査している。

##### (イ) 合理的な窒素施肥技術の開発

作物の生育を大きく左右するものの、これまで窒素施肥に考慮するのが困難であった土壌から発現する窒素（地力窒素）について、水稲作での簡易な予測手法の開発を検討した。これまで開発しつつある予測法と概ね一致するものの、今後はさらに精度の向上と実際の施肥場面での利用法について検討していく。

年間複数回の作付けを行う飛騨地域の雨よけハウレンソウ栽培の合理的な窒素施肥技術を確立するため、中山間農業研究所と連携して土壌中窒素量及び作物の窒素吸収量の実態把握を行った。施肥窒素に対する利用率は野菜作の中では高い傾向にあった。5作通じた中で、作期により土壌中無機態窒素が高まる時期が認められた。今後は土壌中の無機態窒素量を踏まえた効率的な施肥方法を検討していく。

##### (ウ) ギフアブラバチの大量増殖と生物農薬としての利用技術の開発

トマトやイチゴ、キュウリをはじめとする果菜類では、アブラムシ類やアザミウマ類などの微小害虫による被害が増加している。これら微小害虫は直接的な加害だけでなく、ウイルス病も媒介するため深刻な問題となっているが、薬剤感受性が低下し、化学合成農薬による防除が困難になりつつあることと、食の安全・安心に対する消費者の関心の高まりから、生物農薬等の化学合成農薬に頼らない防除方法の開発が望まれている。

このような中で天敵や交信攪乱剤、昆虫病原性糸状菌などを用いた害虫防除方法の開発・利用に取り組

み、甘長とうがらしのアブラムシ類を対象とした天敵・ギフアブラバチの利用法を開発した。ギフアブラバチはすでにギフパール®として商品化され、より持続的、効果的に活用できるよう天敵の共存植物（バンカー植物）と組み合わせた利用技術マニュアルも作成した。

この他にも、天敵・タバコカスミカメを用いたトマトのコナジラミ類及びアザミウマ類の防除や、アザミウマ類に効果を示す昆虫糸状菌の選抜などで有効な結果を得ており、今後はさらに生物資材の開発を進める。また、これら資材を現地の多様な環境下でより有効に活用できるよう、防虫ネット等の物理的防除法等とも組み合わせ、化学合成農薬のみに頼らない防除体系の構築を目指している。

#### キ 中山間農業研究所

##### (ア) 環境負荷を軽減する夏秋ナスの少量培地耕システムの開発

本県で開発された「独立袋栽培」システムをさらに改良し、環境負荷軽減のための排出液の回収システムの構築、栽培装置への廃棄された水稲用育苗箱の利用により環境負荷をさらに軽減できるシステム作りを行っている。平成27年度は養液栽培を前提とした好適施肥量、及び長ナス品種「筑陽」に対応した給液体系をそれぞれ明らかにした。

##### (イ) クリのくん蒸処理から脱却するクリシギゾウムシ防除技術の開発

クリの主要害虫クリシギゾウムシの防除は、臭化メチルの全廃に伴い代替の化学農薬によるくん蒸処理が実用化されたが、コスト面等から普及が難しい状況にある。そこで、くん蒸処理に頼らないクリシギゾウムシの防除技術の開発を行っている。

平成27年度は、合理的な発生予察方法、防除効果が高まる防除法、並びに効果的な防除のタイミングを明らかにした。

##### (ウ) クリ・人・環境にやさしい施肥体系の確立

本県東美濃地域のクリ産地では、環境に配慮した栽培への取り組みが行われているが、施肥については、過剰、あるいは生育・収量の向上に寄与していないなどの事例が散見され、現地からは堆肥などから供給される肥料成分も考慮した、環境にやさしい施肥体系の確立が求められている。そこで、クリの樹相診断に基づいた、合理的な施肥体系を確立するための試験を行っている。平成27年度は、樹相診断に基づいた施肥体系の精度向上を図るとともに、標識窒素の施用による肥効評価を行った。

##### (エ) 大手流通企業とタイアップした「宿難かぼちゃ」

のブランド化及び高品質安定生産技術の開発  
地域特産の「宿難かぼちゃ」は放任栽培がされているため、膨大な栽培面積を要する他、防除効果が上がりにくく病害虫の被害が著しい現状にある。そこで、防除効果向上により農薬散布量の低減化が見込める「摘心栽培」について、実用化に向けた検討を行っている。平成27年度は栽植密度を上げることで増収すること、及び定植時期によって着果数、果実重ならびに果実品質に変化が生じることを確認した。

##### (オ) シクラメン等鉢花の新品種育成と栽培技術の確立

シクラメン栽培の経営環境は厳しく、省力化や省エネによる低コスト生産技術の開発が渴望されている。平成27年度は暖房費軽減技術として、シクラメンの秋期の低温遭遇による花芽伸長の促進効果について実証試験を行った。

(カ) 機械除草技術を中核とした水稻有機栽培システムの確立と実用化

水稻作における環境保全型農業の実現に向け、情報技術研究所と共同で、自律走行が可能な小型で軽量の除草ロボットの開発を行っている。平成27年度は小型除草ロボットによる除草と併せて移植直後にペレット成形菜種油粕を土壌表面施用することにより、従来のロボット除草回数半数程度であっても十分な除草効果が得られることを明らかにした。

(キ) 雨よけハウレンソウの施肥改善

地域のハウレンソウ栽培土壌は雨よけ、連作かつ連年防除という複雑な土壌環境下にあるため、施肥の合理化が進んでいない。そこで、農業技術センターと連携して窒素肥料の収支や吸収を明らかにすることにより、無駄な肥料の施用を防ぎ環境への負荷を与えない、合理的な施肥体系の開発を行っている（前述）。

#### ク 畜産研究所

(ア) アンモニアリサイクラー回収硫酸液を利用した高付加価値液肥製造技術の開発

畜産研究所養豚養鶏研究部が開発し、企業と連携して商品化した堆肥化施設用脱臭装置（特許第4349306号、商品名：アンモニアリサイクラー）の畜産農家に対する普及を進めるにあたり、本装置で回収したアンモニア含有中和溶液の肥料利用を促進するため、リン酸と硫酸の混合液をアンモニアで中和させた場合の安定性等について検討した。その結果、濃度の変化は生じず安定していることを確認した。

(イ) 豚への飼料米給与による低コストな環境負荷低減

・差別化豚肉生産技術の開発～低タンパク・高繊維配合飼料による糞尿中窒素排出量低減技術の開発～畜産で発生する家畜排せつ物は、糞と尿に分離され、糞は堆肥化、尿は浄化槽で処理される。豚の尿中に排泄される窒素量を抑えることは浄化槽の負荷の低減につながるが、窒素量のコントロールが重要となる。豚からの排出窒素量の減少を図る方法として、飼料のタンパク質含有量を減らすこと、豚の腸内微生物による窒素の利用促進によることが考えられる。

そこで、飼料用米を豚一般配合飼料に混和した低タンパク配合飼料を豚に給与し、発育を低下させることなく、窒素排出量を低下させる技術及び繊維を含む粉碎米を配合することによる尿中への窒素排出量を低減させる技術について検討を行った。

#### ケ 水産研究所

(ア) 水生生物保全のための環境教育活動

① イベント等として実施した環境教育活動

農林事務所などが実施する「田んぼの生き物調査」等において、捕獲された魚などの同定や解説を小学校や地域住民を対象に計10回行った。

② 教育機関を対象とした環境教育活動

小・中学校の体験学習、大学の研修などにおいて、生物多様性の保全に関する技術や知識の提供を行った。

③ 希少水生生物保全のための支援活動

ウシモツゴを守る会の活動（親魚交換会、定期調査、外来魚防除）を推進した。ウシモツゴを放流した関市及び美濃市のため池（計4箇所）において定期調査を実施し、そのうち3箇所繁殖を確認した。また、この活動に参加している小学校4校において勉強会を開催し、児童らに希少魚保全に係る知識を提供した。

イタセンパラ保全の教育活動に力を入れている羽島市で、生体展示のための飼育等に協力した。

(イ) イタセンパラの生息域外保全に関する研究

国の天然記念物であり国内希少野生動物種にも指定されている絶滅リスクの高いイタセンパラの生息域外保全を行うため、平成24年度、本所敷地内に整備された野外池を利用してイタセンパラの効率的な繁殖のため、イタセンパラとイシガイの同時収容期間の最適条件を探索する試験を行った。

(ウ) 生物多様性に配慮した水田魚道の生態学的評価

魚が通過すると自動で写真撮影する「自動計数装置」（情報技術研究所と共同開発）を既設の水田魚道2か所に設置し、魚が遡上・降下する時間帯や環境条件などを解析した。

また、魚類が産卵のため農業排水路と水田をどのように移動分散しているのかを明らかにするため、生息している魚を採取し体表粘液と筋肉組織を構成する元素の安定同位体比を測定した。

(エ) 農業排水路を魚類の移動/生息空間として再生させるための空間生態学的評価

河川・農業排水路における魚類群集に対する横断工作物（落差工など）の影響を、県内各所で調査した。生息する魚類の種数と末端で河川に繋がる農業排水路の受益面積との関係から、河川との合流部における落差工が魚類群集の種数減少に与える影響は受益面積の大きな農業排水路ほど大きいことがわかった。

(オ) 水みちの連続性連携検討会への関与

河川・農業排水路における魚類群集に対する横断工清流の国ぎふ・水みちの連続性確保事業のモデル地区を選定する検討資料において、(ウ)、(エ) で得られた知見が活用された。

(カ) カジカ個体群間の産卵時期変異を通じた地域個体群の固有性の明示と保全

安易な移植放流の問題点をわかりやすく説明する例示としてカジカを取り上げた。同じカジカでも異なった河川、地域においては、産卵時期が異なることがあるが、生息する場所から採取して環境を変えても産卵時期は変わらないことを確認した。

#### コ 森林研究所

(ア) 東アジア酸性雨モニタリングネットワーク・酸性雨モニタリング（土壌・植生）調査

酸性雨による生態系への影響を早期に把握するため、伊自良湖（山県市）、郡上市大和地内においてヒノキ人工林のモニタリング調査を行った。

(イ) ナラ枯れ被害木のバイオマス利用と低コストな予防法による防除技術の開発

被害木を有効利用してカシノナガキイムシを駆除する技術および浸透移行性の高い薬剤を用いた低コスト予防技術の開発に取り組んだ。

(ウ) 低コスト再造林のための育苗・植栽・初期保育技術の開発

「低コスト造林に適した育苗技術（低コストコンテナ苗の育苗技術、植栽後の成長が早いコンテナ苗の育苗条件、品種）」、「低コスト植栽技術（現地に応じたコンテナ苗の植栽技術、植栽後の成長が早いコンテナ苗の植栽技術）」及び「低コスト初期保育技術（下刈り手法による初期保育低コスト化、シカ生息密度の推定と下刈り省略による食害軽減手法）」の開発に取り組んだ。

(エ) 岐阜県スギ・ヒノキ人工林林分収穫表・林分密度管理図の作成

現行の収穫表の適応範囲やスギの成長への積雪の影響について検証するとともに、林分収穫表と密度管理図の更新版の作成に取り組んだ。

- (オ) 針葉樹人工林皆伐跡地への更新樹種の侵入過程の解明  
皆伐跡地において、植生調査・年輪解析を実施し、更新樹の種組成・侵入時期の把握を行った。
- (カ) 性フェロモンを利用したマイマイガの防除技術の開発  
マイマイガの性フェロモンを利用した交信かく乱試験を行い、その防除効果の検証に取り組んだ。

## 2 環境への負荷を軽減するための支援及び取組

### (1) ISO14001（環境マネジメントシステムの国際規格）＜環境管理課＞

#### ア ISO14001の概要

ISO14001とは、国際標準化機構（ISO）が定めた環境マネジメントシステムの構築及びそれに伴う環境パフォーマンスの改善を継続的に進めていくための世界唯一の国際規格である。この規格はあらゆる種類の組織が、自主的な環境保全に関する取組を進めるために、自ら環境方針及び環境目的を明確にし、自らの事業活動、製品又はサービスが環境に及ぼす影響について管理し、健全な環境を保全していくための仕組みである。

環境マネジメントシステムの構築に取り組むことにより、組織における環境保全に対する意識が高まり、全従業員による積極的な環境保全活動を推進することができる。

なお、ISO14001の認証を取得するには日本で唯

一のISO加盟機関である（公財）日本適合性認定協会（JAB）が認定した審査登録機関に認証申請を行い審査を受ける必要があり、平成28年5月16日現在、岐阜県内のISO14001認証取得事業所数は408である（JABデータによる）。

#### イ 岐阜県庁本庁舎及び総合庁舎における認証取得

県は自らが県内最大規模の事業者・消費者であるという認識から、地球温暖化をはじめとする地球環境問題に積極的に対処するため、県庁舎が行う事務・事業活動を対象として「岐阜県庁環境マネジメントシステム」を構築し、10分野15項目の目標を達成するため、積極的な環境保全活動を実施してきた。

岐阜県庁本庁舎は、平成11年7月30日にISO14001の認証を取得し、平成16年3月には、岐阜県庁本庁舎の認証拡大として東京事務所ほか10機関で認証を取得した。

また、県内の総合庁舎においては、各圏域の自主性と特性を活かした取組を進めるため、独自のシステムを構築し、平成15年3月末までに全ての総合庁舎でISO14001の認証を取得した。

平成20年度からは、高等学校、警察署等にも取組の範囲を拡大し、全ての所属において（県立3病院及び流域浄水事務所を除く）ISO14001の取組を進めた。

平成21年3月には、公募審査員7名による外部審査の実施及び「ISO14001の規格に適合している」旨の報告に基づき、自己宣言を行った。

## —岐阜県庁環境マネジメントシステム—

### 1 環境方針

#### 1 基本理念

私たち岐阜県民は、美しく豊かな環境に恵まれ、古くから自然と共存し、個性ある文化を創り出してきました。

しかし、物質的な豊かさを求め、エネルギーや資源を大量に消費する今日の社会経済活動は、自然の生態系に影響を及ぼし、地球環境をも大きく変化させようとしています。私たちのふるさと岐阜県、さらには地球全体の、豊かで、快適で、健康に良い環境は、将来の世代へと受け継がれていかなければなりません。

このため、私たちは、あらためて自然がもたらす恵みに深く思いを巡らすとともに、環境が、大気、水、土壌など自然系の均衡と循環から成り立っていることを認識し直さなくてはなりません。

岐阜県は、「自然生態系を保全する」、「生活環境を守る」、「循環型社会をつくる」、「地球環境を保全する」及び「県民協働を進める」の5つを基本目標に定め、これまで以上に環境の保全に努めるとともに、豊かで快適な環境を積極的につくり出すという新たな決意のもとに、県民、事業者及び行政が一体となり、人と自然とが共存できる社会の構築を目指します。

##### 〈自然生態系を保全する〉

生態系の構成員として共生をめざし生態系を守ります。

##### 〈生活環境を守る〉

良好な大気、水、土壌環境を保全し、化学物質による汚染を防止するとともに歴史的、文化的な景観を大切に、豊かな生活環境を守ります。

##### 〈循環型社会をつくる〉

3R対策を推進し、循環を基調とした社会をつくります。

##### 〈地球環境を保全する〉

ライフスタイル、事業活動を見直し、環境にやさしい行動を実践し、良好な地球環境を保全します。

##### 〈県民協働を進める〉

県民、地域住民組織、NPO、事業者、公共団体などが情報の共有、ネットワークの形成を図り、具体的な行動に向けて協働を進めます。

#### 2 基本方針

県は、基本理念のもとに、自らが大規模な事業者・消費者であるとともに、豊かな自然環境の保全と快適な生活環境を創出していく立場から、物品の購入、県庁舎等の維持管理、公共事業の実施、環境保全事業及びその他の活動の実施に際し、次に掲げる事項に係る施策を率先して実施します。

さらに、県民及び事業者の環境保全に対する自主的な取組を促進します。

- (1) 環境教育及び環境学習の推進
- (2) 県民と連携した環境保全活動の推進
- (3) 環境に配慮した公共事業の推進

- (4) 大気汚染、水質汚濁等公害の発生防止
- (5) 環境に配慮した物品の購入の推進
- (6) 廃棄物の発生抑制、再利用、再生利用の推進
- (7) 省エネルギー・省資源の推進及び新エネルギーの活用
- (8) 地球温暖化の防止、オゾン層の保護、酸性雨等地球環境問題への対応

これらの事項のうち、特に環境影響の大きいものについては、環境目的及び目標を設定し、積極的に推進するとともに、定期的に見直しを行い、継続的な改善を図ります。

県は、環境に関する法令、協定、その他の合意事項を遵守します。

県は、環境汚染を早期に予測し、その予防に努めます。

県は、この環境方針を県庁舎内全職員に周知するとともに、広く一般にも公表します。

平成18年6月21日

岐阜県知事 古 田 肇

ウ 岐阜県庁環境マネジメントシステムの取組状況

平成22年度を目標年度とする岐阜県庁地球温暖化対策実行計画（第3次）についての達成状況は、基準年度である平成16年度と同レベルとする目標に対し、1.4%増となっている。

この第3次計画の計画期間終了に伴い、第4次計画として、平成23年8月に「岐阜県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定した。

第4次計画は、計画期間を平成23年度から平成27年度までの5年間とし、目標年度の平成27年度には、基準年度（平成22年度）に比較して、温室効果ガスの排

出量を二酸化炭素換算で7%削減することを目標としている。（表2-4-10）

計画の推進にあたっては、ISO14001規格に基づく「岐阜県庁環境マネジメントシステム」により推進することとしている。なお、ISOの取組みについては、平成23年度までは、外部審査によりISO14001の規格への適合性を確保していたが、平成24年度から外部審査を廃止し、圏域別の内部監査員研修や内部監査結果の公表等によって内部監査の充実を図り、規格への適合性を担保している。

表2-4-10 岐阜県庁地球温暖化対策実行計画（第4次計画）の削減目標

a 温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

区 分	平成22年度実績排出量	平成27年度目標排出量
二酸化炭素	53,025 t-CO <sub>2</sub>	49,295 t-CO <sub>2</sub>
メタン	9 t-CO <sub>2</sub>	9 t-CO <sub>2</sub>
一酸化二窒素	136 t-CO <sub>2</sub>	136 t-CO <sub>2</sub>
ハイドロフルオロカーボン	36 t-CO <sub>2</sub>	36 t-CO <sub>2</sub>
合 計	53,206 t-CO <sub>2</sub>	49,476 t-CO <sub>2</sub>
目標に対する増減	-	7.0%削減

b 間接影響項目

区 分	平成22年度実績値	平成27年度目標値	増減
水使用量(千m <sup>3</sup> )	1,055	1,051	0.4%減
紙使用量(万枚)	13,936	12,937	7.2%減
廃棄物処分量(t)	1,497	1,497	-

(備考) 県環境管理課調べ

(2) 森林認証制度の普及<恵みの森づくり推進課・治山課>

県有林を核としたFSC岐阜県グループ（県有林、東白川村森林組合、飛騨高山森林組合）の森林管理認証の更新審査が行われた。

県内の認証森林（FSC及びSGEC）は5団体、20,018haとなっている。

(3) 環境関連産業の育成・支援<商業・金融課>

地球環境の保全・改善を積極的に図るための施設設備の整備を行う中小企業・組合に対して、県制度融資の新エネルギー等支援資金により支援を行った。

平成27年度の新規融資は45件であった。