質堆肥の生産にも資することから、この点を踏まえて畜産農家の取組を推進することが重要である。

なお、強制発酵はアンモニア等の臭気物質の排出が増加する可能性が高いことから、脱臭施設を併設するなど臭気の低減にも配慮する必要がある。

第３　家畜排せつ物の利用の促進に関する技術の向上に関する基本的事項

１　技術開発の促進

家畜排せつ物の適正処理・有効利用や地球温暖化対策は重要である一方、経営面からみると直接的な収益にはつながりにくいことから、施設整備や更新の優先度が低くなる傾向にある。このため、低コストで実用的、かつ、省エネルギー化によるランニングコスト低減など収益面でのメリットを感じられる技術開発の促進が引き続き重要である。

また、今後さらに１戸当たりの飼養規模拡大が進むとともに、労働力確保が困難になることを踏まえ、省力化に資するセンシングやAIなどスマート農業技術の開発に注力していく必要がある。

このため、国、独立行政法人、国立研究開発法人、地方公共団体等は、大学や民間企業等との連携を図りつつ、これまでの研究成果も踏まえ、以下の課題について技術開発の推進に努めるものとする。

（１）国内肥料資源としての有効活用

ペレット堆肥の低コスト製造技術の開発、スマート農業技術等を活用した堆肥製造の省力化技術の開発、堆肥化過程で発生するアンモニアの回収技術の開発等

（２）エネルギー利用に関する技術

消化液の低コスト濃縮技術の開発、乾式メタン発酵技術の開発等

（３）臭気低減技術

家畜排せつ物処理施設等から発生する高濃度な悪臭を低減する脱臭技術の開発、スラリー散布における悪臭低減技術の開発等

（４）汚水処理技術

センシングによる汚水処理工程の自動制御技術など設備管理を容易にする技術の開発、排水中から窒素やリンなどの肥料成分を高濃度で回収する技術の開発、水濁法の一般排水基準を達成できる汚水処理技術の開発等

（５）温室効果ガス削減技術

温室効果ガス削減効果のある新たな飼料添加物等の開発、温室効果ガスの排出量を簡易に測定可能な技術の開発、家畜排せつ物処理過程からの温室効果ガス発生低減技術の開発等

２　情報提供及び指導に係る体制の整備

家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進を図るためには、畜産農家等が適切な堆肥化技術や畜産環境対策に関する新たな技術に接し、容易に習得できるようにすることが重要である。そのため、行政機関や生産者団体が専門家の積極的な活用を図りつつ、適切な指導等を行えるよう、その体制整備を図っていくことが重要である。

また、国、都道府県、市町村等の各段階において、技術等に関する情報の提供、技術研修会やシンポジウムの開催等に努める。なお、研修等の開催に当たっては、畜産農家の施設や堆肥センターを活用するなど、より現場の実態に即した研修となるよう工夫することが望ましい。

第４　その他家畜排せつ物の利用の促進に関する重要事項

１　消費者や地域住民等の理解の醸成

畜産業の健全な発展を図るためには、農場から発生する臭気や汚水等の環境負荷に対する処理施設の整備状況、整備に係る経済的負担及びそれによる改善効果など畜産農家の取組や努力について、消費者や地域住民の理解醸成を図ることが重要である。

こうした理解醸成には、特に初動が重要であることから、農場の新設・増設や苦情があった際の住民説明等においては、地方自治体等の第三者が参加する形で、地域住民との良好なコミュニケーションを図る必要がある。

また、地方自治体や生産者団体等は、地域の堆肥を使った農産物のブランド化や学校給食への供給、酪農教育ファームに見られるような畜産体験学習の実施等を積極的に推進し、堆肥による土づくり効果等の資源循環を基本とした畜産業の社会的意義について、消費者や地域住民の理解醸成に努める。

２　家畜防疫の観点を踏まえた適切な堆肥化等の徹底

家畜防疫の観点からも、堆肥化を適切に行うための対策を講じることが重要である。また、堆肥化及び堆肥の管理に当たっては、野生動物等が家畜排せつ物に接触して病原体が拡散する可能性や、家畜排せつ物内で病原体を媒介する吸血昆虫が増殖する可能性、堆肥が野生動物等により病原体に汚染される可能性にも十分注意しながら実施することが重要である。また、家畜排せつ物及び堆肥の運搬に当たっては、運搬車両を通じて家畜疾病の病原体が伝播する可能性があることも考慮し、堆肥等の散逸防止、車両の消毒、運搬ルートの検討等に努める。

３　災害の予防等の推進

雪害、暴風等の災害の対応として、建築基準法（昭和25年法律第201号）や畜舎等の建築等及び利用の特例に関する法律（令和３年法律第34号）の規定を遵守することで作業員の安全を確保できる強度を確保するとともに、災害に最大限対応するほか、保険加入の推進を図る。