

青森県における家畜排せつ物の 利用の促進を図るための計画

令和8年3月

青 森 県

目 次

第1 家畜排せつ物の利用の目標	3
1 畜産の現状	3
2 家畜排せつ物の利用の現状と目標	4
3 基本的な取組方法	5
第2 処理高度化施設の整備に関する目標	7
1 施設整備の現状	7
2 今後の施設整備の方向	7
3 地域ごとの施設整備の方向	8
第3 家畜排せつ物の利用の促進に関する技術研修の実施・その他の技術向上に関する事項	8
1 畜産研究所における現状の取組と今後推進すべき事項	8
2 指導体制の整備	9
第4 その他家畜排せつ物の利用の促進に関し必要な事項	9
1 あおもり堆肥ネットワーク推進協議会の活動	9
2 資源循環型畜産の推進	9
3 消費者等の理解の醸成	9
4 家畜防疫の観点からの適切な堆肥化の徹底等による防疫対策の強化	10
5 災害の予防等の推進	10

青森県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画

本計画は、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（以下、「法」という）に基づき、本県における令和12年度までの家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画を定めるものです。

家畜排せつ物は、これまで、家畜から排せつされる有機質資源として、農産物や飼料作物の生産に有効利用されており、本県においては、法に基づき、市町村や畜産関係団体等が指導・支援してきた結果、ほぼ全ての法適用対象農家において遵守されている状況となっています。

今後の本県における家畜排せつ物の発生量は、「青森県酪農・肉用牛生産近代化計画」や「青森県養豚・養鶏振興プラン」に基づく家畜の飼養動向によると、養豚及び養鶏を主体に規模拡大が進展し、やや増加するものと推定されています。そのため、家畜排せつ物の処理については、物価高騰への対応として国産の低コスト肥料の生産・活用の拡大や、その処理における環境負荷低減などへの取組を拡大・推進していく必要があります。

大規模養豚・養鶏業では、耕種農家が利用しやすいペレット肥料の生産が行われており、畜産地域・稲作地域が県南地域と津軽地域に分かれている本県の地理的特徴を鑑みると、畜産農家と耕種農家のマッチングや、広域流通に係る支援を強化する必要があります。

また、肉用牛や乳用牛については、農家戸数が多く、個人経営体が多いことから、家畜排せつ物を効率的に活用していくためには、家畜排せつ物の共同処理施設の整備、飼料生産組織の飼料畑での利用や散布作業の担い手確保が必要と考えます。

こうした中で、本県の畜産が将来にわたり健全に発展していくためには、引き続き家畜排せつ物の管理の適正化を図るとともに、その利用を一層促進し、地域と調和した畜産経営の確立を図ることが重要です。このため、県、市町村、農業関係団体、畜産農家、耕種農家等の関係者が一体となって、次に掲げる事項に留意し、家畜排せつ物の利用の促進を図るための取組について、令和12年度を目標年度として計画的に推進するものとします。

第1 家畜排せつ物の利用の目標

1 畜産の現状

本県の畜産は、県全体の農業産出額の31.4%を占め、園芸作物や米と並んで、主要な産業となっています。地域別にみると、主に、上北地域、三八地域及び下北地域を含む県南地域に立地しており、畜種別では、乳用牛は県南地域で、肉用牛、豚、採卵鶏及びブロイラーは特に上北地域と三八地域で大半を占めています。

県内全域的に、畜産農家の高齢化と廃業が進んでおり、農家戸数は減少傾向が続いている一方、規模拡大が進んだ結果、飼養頭数は概ね横ばいの状況が続いています。

表1 家畜の飼養動向

区分	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
飼養戸数 (全国順位)	136戸 (18位)	688戸 (13位)	48戸 (21位)	24戸 (27位)	59戸 (6位)
頭羽数 (全国順位)	11,100頭 (17位)	55,500頭 (12位)	334,800頭 (9位)	6,540千羽 (8位)	7,639千羽 (4位)
1戸あたり (全国順位)	81.6頭 (20位)	80.7頭 (25位)	6,975.0頭 (2位)	204千羽 (1位)	130千羽 (4位)

資料：令和6年畜産統計（確報）

※ 採卵鶏は、1戸あたり成鶏めす飼養羽数

表2 農業産出額

農業全体	畜産	果実	米	野菜	その他
3,466億円	1,090億円	1,096億円	511億円	687億円	82億円
100.0%	31.4%	31.6%	14.7%	19.8%	2.4%

資料：令和5年生産農業所得統計（確報）

※ 小数点以下の端数処理のため、合計値が合わないことがあります。

（以下の表において同様）

表3 畜産（畜種別）の産出額

畜産全体	乳用牛	肉用牛	養豚	採卵鶏	ブロイラー	その他
1,090億円	91億円	165億円	307億円	264億円	233億円	29億円
100.0%	8.3%	15.1%	28.2%	24.2%	21.4%	2.7%

資料：令和5年生産農業所得統計（確報）

※ 採卵鶏は鶏卵のみ、廃鶏の18億円はその他に含む

2 家畜排せつ物の利用の現状と目標

本県における家畜排せつ物の年間発生量は、令和6年度で約1,708千トン（乳用牛212千トン、肉用牛372千トン、豚698千トン、採卵鶏187千トン、ブロイラー237千トン、馬2千トン）と推計されています。

このうち、堆肥化して利用されているのが約1,272千トン（74%）、液肥利用が約77千トン（5%）、焼却が105千トン（6%）、浄化・放流が約148千トン（9%）、その他が106千トン（6%）となっています。

令和8年3月制定の「青森県酪農・肉用牛生産近代化計画」における今後5年間の飼養動向は、肉用牛の飼養頭数がやや増加する一方、乳用牛については減少するものと見込まれています。

また、令和4年3月策定の「青森県養豚・養鶏振興プラン」において、令和13年度の豚の飼養頭数は、平成30年度比10%増の386千頭、採卵鶏は、同12%増の5,800千羽（成鶏のみ）、ブロイラーは、同7%増の7,400千羽にいずれも増加を見込んでいます。

このことから、令和12年度における家畜排せつ物の発生量は令和6年度に比べ5.0ポイント（85千トン）増の1,793千トンと推定されます。

家畜排せつ物は、資源の有効活用の観点から、肥料としての利用を基本とし、需要量を超えて過剰に発生している地域等においては、必要に応じ、家畜排せつ物の需給状況の改善やエネルギーとしての利用を図るものとします。

そのため、1,333千トンは、堆肥化し、83千トンは液肥として農地に還元し、ブロイラー糞を中心に104千トンを炭化・焼却、豚尿のうち168千トンは浄化後、放流することとします。

表4 令和6年度家畜排せつ物排出量及び利用状況（単位：千トン）

区分	排出量			処理方法				
	ふん	尿	合計	堆肥化	液肥	焼却	浄化・放流	その他
乳用牛	150	62	212	188	14			10
肉用牛	248	124	372	338	5			29
豚	213	485	698	475	58	11	148	6
採卵鶏	187		187	176		7		4
ブロイラー	237		237	94		87		56
馬	2		2	1				1
計	1,037	671	1,708	1,272	77	105	148	106
割合	61%	39%	100%	74%	5%	6%	9%	6%

資料：青森県畜産課調べ（令和6年度畜産統計及び令和6年度県家畜飼養頭羽数調査に基づき、畜産環境整備機構R4.3「堆肥化施設設計マニュアル」を用いて算出）

※ その他は、簡易シート対応など

表5 令和12年度家畜排せつ物排出量及び利用状況見込み

(単位：千トン)

区分	排出量			処理方法				
	ふん	尿	合計	堆肥化	液肥	焼却	浄化・放流	その他
乳用牛	140	57	197	176	12			9
肉用牛	269	134	403	367	5			31
豚	244	554	798	545	66	13	168	6
採卵鶏	164		164	154		6		4
ブロイラー	229		229	90		85		54
馬	2		2	1				1
計	1,048	745	1,793	1,333	83	104	168	105
割合	58%	42%	100%	74%	5%	6%	9%	6%

資料：青森県畜産課調べ（青森県酪農・肉用牛生産近代化計画及び青森県養豚・養鶏振興プランの目標飼養頭羽数に基づき、畜産環境整備機構R4.3「堆肥化施設設計マニュアル」を用いて算出）

3 基本的な取組方法

(1) 家畜排せつ物の適正管理

本県では、家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律（平成11年法律第112号）に基づく管理基準は、平成11年の法制定以降、16年の本格施行までの間、堆肥舎等の整備に一齐に取り組んだ結果、ほぼ全ての畜産農家で遵守されていることから、引き続き適正な管理に努めることとします。

(2) 堆肥の適切な生産・利用

自給飼料生産による経営の安定及び環境負荷の低減に向け、経営内で発生した家畜排せつ物から良質な堆肥を生産し、自家ほ場に還元することが重要です。

本県では、平成19年度から、安全・安心で美味しい農産物の生産拡大を図るため、県内すべての農業者が「健康な土づくり」に取り組むことをめざす「日本一健康な土づくり運動」を県民運動として展開しており、今後も耕種農家と畜産農家の連携強化に努め、家畜排せつ物の活用による良質堆肥の適正施用について推進するものとします。なお、堆肥の利用に当たっては、過剰施肥による地下水汚染等を防止し環境負荷を低減するほか、食料安全保障の観点から国内肥料資源として最大限効率的に活用するために、土壌診断及び堆肥の成分分析を行い、土壌中に必要な肥料成分等を把握した上で、適切に施用します。

また、国や市町村と連携しながら、環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（令和4年法律第37号）に基づく計画認定者への税制優遇や低利融資、国庫補助の優先採択等のメリット措置について周知し、畜産農家における積極的な認定の取得及び取組を推進します。

(3) ニーズに即した堆肥づくり

堆肥需要者には、その用途や施用する作物等によって、様々なニーズ（土壌改良効果、腐熟度、価格、肥料効果、取扱性等）があることから、堆肥生産者は需要者のニーズを的確に把握し、堆肥の成分分析を実施した上で、要望に応じてペレット化する等、ニーズに即した高品質な堆肥を生産し供給するよう努めることとします。

また、堆肥化にあつては、十分に発酵熱を上昇させ、雑草の種子、寄生虫、病原体等を不活化するよう努めるほか、輸入飼料を給与している牛及び馬の排せつ物に由来する堆肥に含まれる可能性があるクロピラリドについては、「牛等の排せつ物に由来する堆肥中のクロピラリドが原因と疑われる園芸作物等の生育障害の発生への対応について」（平成28年12月27日付け28消安第4228号農林水産省消費・安全局農産安全管理課長、28消安第4230号畜水産安全管理課長、28生産第1606号農産局園芸作物課長、28生産第1607号農産局技術普及課長、28生産1602号農産局農業環境対策課長、28生畜第1121号畜産局畜産振興課長、28生畜第1120号畜産局飼料課長（最終改正：令和4年10月24日））の内容を十分に周知するとともに、関係者間での情報共有が円滑に行われるよう指導を行います。

なお、県・市町村・農業関係団体等は、畜産農家と耕種農家の連携体制の構築や必要な情報の提供等を行うよう努めるものとします。

（４）広域流通

本県の県南地域は、畜産が盛んなことから、堆肥生産が多く、粗飼料としての稲わら、敷料や堆肥の副資材としてのもみ殻が不足する一方、津軽地域は、水稲・りんご地帯であるため、堆肥が不足気味にあることから、双方の課題を解決するためこれらに係る広域流通の仕組みづくりを進めるものとします。

（５）エネルギー利用

家畜排せつ物とその需要量を超えて過剰に発生し、需給状況の改善を図る必要がある場合は、炭化・焼却処理、メタン発酵等を推進し、エネルギーとしての利用を図るものとします。

県南地域では、大規模養豚業者が、家畜排せつ物を原料としたメタンガス発酵に取り組み、農場内の温水ボイラー用燃料として利用している事例があります。

本県においては、家畜衛生や公衆衛生、電力系統への接続の問題等を検討する必要があることから、引き続き情報収集等に努めることとします。

（６）環境規制への適切な対応

家畜排せつ物の管理及び利用に当たっては、悪臭防止法（昭和46年法律第91号）や水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号。）に基づく環境規制に適切に対応する必要があることに加え、畜産農家の大規模化や住宅との混住化の進展等により深刻化する地域住民からの苦情に真摯に対応することが、持続的な畜産経営を実現する上で重要となっています。

このことから、環境部局と密に連携し、畜産農家への指導等を行います。特に、悪臭等による周辺住民からの苦情対応や排水に関する助言等、現地確認を行う場合には、畜産担当も同行するほか、畜産担当で把握している現況や指導内容の共有を図り、円滑な連携体制を確立します。

また、環境規制への対応は、原則として畜産業を営む者自らの責任において行うべきものではありませんが、一般排水基準への対応をはじめ、より高度な処理に取り組む場合などには、国や県の支援やリース事業の活用が可能となることもあるため、本県ではこうした支援に関する情報発信に努め、地域の実情に応じた対応の検討を促します。

(7) 地球温暖化対策

畜産分野からの温室効果は、国内全体の発生量の約1%、農業分野の約3割程度を占めています。(農林水産省2024温室効果ガス排出量の内訳と対策の動向より)

本県畜産分野からのGHG排出量は、インベントリから推計するに、約23万t/CO₂、県全体の約1.8%程度を占めます。(県全体の排出量は、青森県における温室効果ガス排出量状況について【2022年度(令和4年度)の実績】による)

本県は、家畜排せつ物管理方法の変更やアミノ酸バランス改善飼料等の温室効果ガス削減の取組について、J-クレジット制度や温室効果ガス削減貢献の「見える化」等と合わせて情報提供を行うことなどにより、現場での普及・定着に努めます。

情報提供に当たっては、国と連携し、家畜排せつ物の管理方法の変更による堆肥の高品質化、アミノ酸バランス改善飼料の給与による飼養効率の向上や排水中の窒素濃度の低減といった、温室効果ガス排出削減と同時に期待できるメリットも示しながら農家段階での取組推進に努めます。

第2 処理高度化施設の整備に関する目標

1 施設整備の現状

本県における令和6年度現在の家畜排せつ物処理施設の利用状況は、天日乾燥処理施設での処理が1戸、火力乾燥処理施設での処理が2戸、堆積発酵処理施設での処理が625戸、強制発酵処理施設での処理が124戸、焼却処理施設での処理が59戸、液肥処理施設での処理が53戸、浄化処理施設での処理が41戸であり、管理基準を満たした施設で堆肥化処理が行われています。

表6 家畜排せつ物処理施設の利用状況

(単位：戸)

畜種	主な施設利用経営体数						
	天日乾燥処理施設	火力乾燥処理施設	堆積発酵処理施設	強制発酵処理施設	焼却処理施設	液肥処理施設	浄化処理施設
豚			30	44	2	16	41
採卵鶏		2	21	31	2		
ブロイラー			30	30	55		
乳用牛			124	4		32	
肉用牛	1		404	15		5	
その他			16				
合計	1	2	625	124	59	53	41

資料：青森県畜産課調べ（令和6年度家畜排せつ物処理施設の利用状況調査）

2 今後の施設整備の方向

本県における処理施設については、これまで、関係者が一体となって畜産環境保全に関する施設の整備を推進してきた結果、簡易対応施設も含め必要とされる施設は概ね充足される状況となっています。

また、経営規模の拡大などにより不足する施設及び防水シート等を使用した簡易な

施設のうち、将来的に経営継続の意思のある経営体の施設の整備については、立地条件や経営方針などを十分勘案のうえ、補助事業や低利融資、リース事業など活用可能な支援策について積極的に情報提供することで、恒久的な施設への誘導を図っていきます。

恒久的な施設の設置にあつては、地域における家畜排せつ物の需給状況、整備された施設の稼働状況、社会・居住環境等を踏まえ、耕種農家のニーズに即した堆肥生産と環境負荷物質を低減処理することを基本とし、攪拌・通気・脱臭装置を備えた堆肥化施設や堆肥の保管施設、流通促進を図るための堆肥成形機や袋詰め機、散布機械等の整備と、排水規制の強化に対応した排水処理施設を整備するものとします。

家畜排せつ物とその需要量を超えて過剰に発生する地域等においては、必要に応じ、炭化・焼却処理、メタン発酵等の施設整備を検討し、家畜排せつ物の需給状況の改善やエネルギーとしての利用を図るものとします。

なお、施設整備や補改修を支援する際には、できるだけ強制発酵施設などにより高度な処理が可能となる施設・設備への機能強化を促すことで、高品質な堆肥生産や温室効果ガスの削減を図ります。

3 地域ごとの施設整備の方向

(1) 県南地域（三八地域、上北地域、下北地域）

畜産が盛んな県南地域においては、堆肥成形機や袋詰め機、大型の運搬車や保管施設を整備し、耕種農業が盛んな津軽地域への堆肥供給を図ります。

飼養規模の拡大により需要量を超えて過剰に発生する場合は、必要に応じ、炭化・焼却処理、メタン発酵等の施設整備を検討し、家畜排せつ物の需給状況の改善やエネルギーとしての利用を図るものとします。

また、都市近郊や都市化が進行している地域では、経営規模に応じ、攪拌・通気・脱臭装置を備えた堆肥化施設や排水規制の強化に対応した排水処理施設を整備するものとします。

(2) 津軽地域（東青地域、中南地域、西北地域）

耕種農業が盛んな津軽地域においては、散布機械等や保管施設を整備し、地域内での利用や県南地域から供給される堆肥の利用促進を図ります。

また、新規就農及び経営規模の拡大により新たに法の対象となる経営体や、防水シート等を使用した簡易な施設のうち、将来的に経営継続の意思のある経営体の施設については、立地条件や経営方針などを十分勘案のうえ、恒久的な施設への誘導を図っていきます。

第3 家畜排せつ物の利用の促進に関する技術研修の実施・その他の技術向上に関する事項

1 畜産研究所における現状の取組と今後推進すべき事項

本県における家畜排せつ物の利用促進に関する試験研究は、地方独立行政法人青森県産業技術センターで行っています。

具体的取組には、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構と連携し、化学肥料の施用量を低減させた子実とうもろこし生産技術など、堆肥を最大限に活用した粗飼料生産技術の開発に注力しているほか、県農産園芸課と連携して、特殊肥料生産者を対象とした堆肥生産技術指導を実施し、現場への技術定着を図っています。

また、家畜排せつ物の効率的な堆肥化処理技術として、良質堆肥の生産、適切な汚水処理や悪臭低減、堆肥の減量化、家畜排せつ物のエネルギー利用促進に関する研究

など、多岐にわたる技術開発と普及に取り組んでいます。

今後は、最新のデジタル技術や環境対応型技術を取り入れることで、さらなる高度化と省力化を目指します。

具体的には、センシングやAIをはじめとするスマート農業技術を積極的に導入し、これまで多くの労力を要していた堆肥処理や汚水処理の工程において、省力的な管理が可能な処理技術の開発を進めます。これに加え、畜舎排水の水質改善に直接寄与する新たな汚水処理技術の確立も目指します。

また、地球温暖化対策への貢献として、家畜排せつ物の処理過程において発生する温室効果ガスの発生低減技術の開発にも着手し、環境保全と持続可能な畜産業の両立を推進します。

2 指導体制の整備

本県においては、これまでも家畜保健衛生所が家畜排せつ物の処理及び利用に関する指導を担ってきました。これら指導者を畜産環境アドバイザー研修等へ積極的に参加させることにより、知識・技術の向上を図り、本県における中核的な指導者として養成していくこととします。

また、これら指導者を中心として、県段階においては、農業関係団体の職員を対象に、また地域段階では中核的な畜産農家を対象とした技術研修会等を開催することにより、知識及び技術の普及を図るものとします。

第4 その他家畜排せつ物の利用の促進に関し必要な事項

1 あおもり堆肥ネットワーク推進協議会の活動

本県では、畜産経営の環境保全と耕種地帯における堆肥の利用促進を図ることを目的として「あおもり堆肥ネットワーク推進協議会」を設立し、

- ① 堆肥品評会開催による良質堆肥生産技術の確立
 - ② 堆肥の成分分析による品質表示の推進
 - ③ 堆肥と稲わら交換等の耕畜連携強化のためのネットワークづくり
 - ④ インターネットを活用した堆肥の情報提供や基礎的な情報の発信
- 等に取り組んでおり、引き続き堆肥の流通促進と耕畜連携の強化に努めていきます。

2 資源循環型畜産の推進

本県の畜産農家においても飼料の多くを海外からの輸入に依存しており、これを自給飼料に置き換えて資源循環型畜産を推進することは、家畜排せつ物の有効活用の観点だけでなく、食料自給率向上や耕地における窒素収支改善の観点からも重要となっています。

このため、県、市町村、農業団体等は、草地整備を行うほか、耕作放棄地、野草地、林地等、未利用資源を自給飼料生産の基盤として利活用することを推進するとともに、土地利用の調整等を適切に行うものとします。

3 消費者等の理解の醸成

本県畜産業の健全な発展を図るためには、畜産業に対する消費者や地域住民の理解を醸成することが重要です。

このため、県及び市町村は、

- ① 関係者が一体となって畜産環境対策に取り組んでいること。
- ② 家畜排せつ物の利用促進が資源循環型社会の構築に一定の役割を果たしていること。

等について、消費者や地域住民に対する普及・啓発に努めるものとします。

4 家畜防疫の観点からの適切な堆肥化の徹底等による防疫対策の強化

家畜防疫の観点から堆肥化及び堆肥の管理に当たっては、野生動物の侵入防止のためのネット等を堆肥舎へ設置するなどの対策を講じるとともに、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ついて、家畜保健衛生所による巡回指導等を活用して、注意喚起を図ります。

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、運搬ルートを検討等に努めます。

5 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ります。