

福井県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための県計画

平成12年6月策定

目 次

第一 家畜排せつ物の利用の目標

- (1) 畜産経営の現状
- (2) 家畜排せつ物の現状と課題
- (3) 家畜排せつ物の利用目標

第二 整備を行う処理高度化施設の内容およびその他の処理高度化施設の整備に関する目標

- (1) 本県における施設整備の現状
- (2) 各地域における施設整備の方向
- (3) 整備を行う処理高度化施設の内容
- (4) 施設の整備目標数

第三 家畜排せつ物の利用の促進に関する研修の実施その他の技術の向上に関する事項

- (1) 技術の研究開発等の推進
- (2) 指導体制の整備
- (3) 畜産農家による技術習得

第四 その他家畜排せつ物の利用の促進に関し必要な事項

- (1) 家畜排せつ物の需要拡大
- (2) 自給飼料基盤の強化
- (3) 関係者の知識の普及・啓発

福井県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための県計画

第一 家畜排せつ物の利用の目標

家畜排せつ物は、畜産経営から発生する副産物であり、肥料三要素、微量元素、有機物等を多く含んでいることから、これまでも農産物および飼料作物の生産において有効的に利用されてきたところであるが、今後も、農業生産力の維持・増進を図る上で極めて大きな役割が期待されている。

しかしながら、本県においては、近年における1戸あたりの飼養規模の拡大・家畜の高能力化等により、家畜排せつ物の発生量が著しく増大してきており、自己経営内における家畜排せつ物の利用が困難になりつつある。

さらに今日、環境問題・有機農産物に対する県民の意識の高まりから、野積み・堆肥盤等の不適切な管理方法を改善するとともに、有機資源としての有効利用を図っていくことが必要不可欠となっている。

このため、畜産農家はもとより、県・市町村・農業団体・耕種農家をはじめとする関係者が一体となり、家畜排せつ物の利用の促進を図ることが畜産の健全な発展を図っていく上で大変重要となっている。

(1) 畜産経営の現状

本県の畜産は、県民の食生活の多様化等を背景として、農業基本法のもと農業の重要な一部門として着実に生産額を伸ばしてきた。近年の畜産粗生産額は、5,232,000千円で、農業粗生産額に占める割合も8%前後で推移している。

近年、畜産農家戸数は、後継者不足等により減少しているものの1戸あたりの飼養頭羽数は横ばいから増加傾向にある。

家畜飼養頭羽数および農業粗生産額の推移

	1戸あたり家畜飼養頭羽数					農業粗生産額 (100万円)	畜産粗生産額 (100万円)	占める割合 (%)
	乳用牛 (頭)	肉用牛 (頭)	豚 (頭)	採卵鶏 (羽)	肉用鶏 (千羽)			
昭和45年	6.3	3.0	35.5	140	4.9	37,984	3,611	9.5
50	15.0	16.4	89.1	795	8.2	66,881	7,201	10.3
55	24.2	31.6	132.5	1,484	15.0	54,392	7,817	10.7
60	28.8	41.9	230.0	3,776	30.7	83,840	8,653	10.3
平成元年	32.0	42.4	310.7	4,589	22.9	78,869	6,660	8.4
5	37.2	46.9	356.5	11,343	24.7	73,831	5,658	7.7
8	40.3	55.6	613.3	12,300	27.8	69,844	5,517	7.9

(2) 家畜排せつ物の現状と課題

本県における家畜排せつ物の発生量は、平成11年度現在約146千トンと推定される。

畜種別排せつ物量（平成11年度）

(トン)

畜種	計	糞	尿
乳用牛	44,019	34,119	9,900
肉用牛	50,335	36,622	13,713
豚	14,286	5,002	9,284
採卵鶏	29,502	29,502	—
肉用鶏	7,478	7,478	—
合計	145,620	112,723	32,897

これに対して、家畜排せつ物の処理状況は下表のように見込まれる。

家畜排せつ物の処理状況（平成11年度）

（トン）

	処理形態	実量
糞	堆肥舎	19,802
	強制発酵施設	72,050
	乾燥施設	6,919
	その他	26,576
	小計	125,347
尿	貯留槽	8,528
	液肥化施設	1,396
	浄化处理	10,350
	その他	0
	小計	20,274
合計		145,621

平成11年度における家畜排せつ物利用量は、浄化处理により肥料として利用されない量を除き、生利用も含めて約135千トンが利用されており、利用率は約92%となっている。

（3）家畜排せつ物の利用目標

今後10年間における本県畜産については、平成9年12月に策定した福井県新長期構想および平成8年度の酪農・肉牛生産近代化計画等を踏まえると、今後とも、家畜の飼養頭羽数の維持ないし増加が見込まれている。

このことから、平成20年度における家畜排せつ物の排出量は、このような飼養動向の推移および家畜能力の向上等を見込むと、約198千トンと推定される。

さらに、今後の本県における草地の整備、有機農業等による高付加価値農産物生産に対する関心の高まりなどにより、たい肥に対する需要の拡大が見込まれることから、平成20年度における家畜排せつ物の利用目標は、浄化处理を除いて約185千トンと推定される。

この利用目標は、家畜排せつ物量全体の93.2%となる。

今後、家畜の飼養頭羽数や農地面積の伸びが期待されることや「持続性の高い農業生産方式の導入促進に関する法律」が施行されたことから、土づくりに対する関心が高まること等から、生産されたたい肥を積極的に耕種農家で利用するものとする。

家畜排せつ物の処理状況（平成20年度）

（トン）

	処理形態	実量
糞	堆肥舎	18,805
	強制発酵施設	144,206
	乾燥施設	9,339
	小計	172,350
尿	貯留槽	10,868
	液肥化施設	1,609
	浄化处理	13,450
	小計	25,927
合計		198,277

第二 整備を行う処理高度化施設の内容およびその他の処理高度化施設の整備に関する目標

（1）本県における施設整備の現状

本県においては、従来から県下を農業改良普及組織単位で7地域に区分して、当該地域単位毎に畜産振興を図ってきたところである。

施設整備の現状は、平成11年度現在、個人施設についてはたい肥舎が38カ所、強制発酵施設（攪拌装置等を付設した施設）が74カ所、乾燥施設が15カ所などとなっている。

また、共同施設については、たい肥舎が1カ所、強制発酵施設5カ所である。

近年、市町村が設置し農協が運営を行うような広域たい肥センターが2カ所設置されるなど、たい肥の有効利用に対する取り組みがなされてきており、こうした広域たい肥センターを中心としてたい肥の流通・利用が図られている事例もみられる。

その反面、野積みが27カ所・たい肥盤についても12カ所見受けられ、これらについては早急に施設整備を行う必要がある。

（2）各地域における施設整備の方向

（ア）高志地域

高志地域については、福井市を中心に住宅との混住化が進んでいる。一方では、軟弱野菜を中心としたハウス栽培にたい肥を積極的に活用しており、たい肥利用については関心の高い地域である。

今後とも、ハウス園芸を中心として、質の高い農業の普及・定着によりたい肥の需要増加が見込まれることから、施設整備に当たっては、混住化を考慮して悪臭・ハエ等の環境問題や汚水処理に配慮した施設整備を行うものとする。

(イ)坂井地域

坂井地域については、本県の家畜飼養密度の最も高い地域で畜産農家の飼料畑保有面積も大きく、また、県下最大の水田・畑作地帯でもある。近年、堆肥を利用した土づくりに対する関心が高まっており、今後たい肥の利用拡大が見込まれている。

なお、当地域は比較的規模の小さい個人経営も多いことから、個人での施設整備を行う場合には、過剰投資にならないよう配慮するものとする。

また、畜産農家が比較的近隣に立地していることから、共同処理施設の整備も考慮するものとする。

(ウ)奥越地域

奥越地域については、乳用牛・養鶏を中心に公共事業により畜舎・たい肥センターの整備が進んでいる反面、事業に参加しない畜産農家については、たい肥化施設の老朽化等により一時的に不適切な処理を行わなければならない畜産農家もある。

今後、このような畜産農家については、既存施設を活用しながら施設整備を行うものとする。

また、個人施設整備に支障がある場合は、共同施設整備も考慮した施設整備を行うものとする。

(エ)南越地域

南越地域については、肉用鶏を除く各畜種が広く点在し、畜産農家の平均年齢も若く、家畜排せつ物処理に対する関心も高い地域である。施設整備については、少数の小規模農家を除いて比較的進んでおり、良質たい肥の供給できる体制である。

今後は、小規模農家の施設整備を中心に行うものとする。

(オ)丹生地域

丹生地域については、畜産農家は少ないが施設整備が比較的進んでいる。

しかし、施設の老朽化が目立ち始めており、施設の老朽化に伴いたい肥の品質も不揃いであるため、たい肥の流通に支障をきたしている農家がある。

今後は、品質向上のための施設整備を中心に進めていくものとする。

(カ)二州地域

二州地域については、乳牛を中心に家畜飼養頭羽数の多い地域であるが、施設の整備が遅れており、他地域と比べても不適切な処理を行っている農家が多い。

この地域は、比較的農家が隣接しているため共同処理施設整備を考慮しながら施設整備を進めていくものとする。

また、たい肥化施設を保有しているにもかかわらずたい肥の品質が悪く、耕種農家との連携が図れない小規模農家もあるため、たい肥品質向上のための施設整備も併せて進めていくものとする。

(キ)若狭地域

若狭地域については、小規模農家が点在しており、施設整備が遅れている地域である。今後、個人の施設整備を促進する必要があるが、施設整備を行う場合には過剰投資にならないように配慮しながら進めていくものとする。

(3)整備を行う処理高度化施設の内容

本県において整備を行う処理高度化施設の内容は

(ア)処理の効率化、低コスト化

(イ)適切な施設規模の確保

(ウ)地域環境への配慮

(エ)堆肥利用の拡大

等を図る観点で整備することとし、その具体的な内容は以下のとおりとする。

(ア)処理の効率化、低コスト化

本県では、飼養規模の拡大に見合った施設整備が伴わなかったことなどから、一部において家畜排せつ物処理過程として野積み等が行われてきた。

さらに、たい肥の品質に対する関心の低さから攪拌装置等の強制発酵等の施設を有している農家は、全体の35.0%に留まっている。

このため、野積み等の不適切な処理を早急に改善し、良質なたい肥を生産することが重要となっていることから、攪拌装置や送風装置を付設した処理施設整備を主体とした整備を推進するほか、地域の実情を加味しながらたい肥舎等の簡易処理施設の整備も併せて推進する。

また、今後施設を整備するにあたり、たい肥の生産効率を考慮して共同利用施設の整備を推進していくが、良質たい肥を生産する上で搬入する家畜排せつ物の水分調整等が重要となってくることから、必要に応じて個々の農家に一次処理施設も整備するものとする。

一方、尿やスラリーについては浄化处理あるいは液肥化处理等適切な処理を行うことにより、河川放流・農地還元を実施するものとする。

(イ)適切な施設規模の確保

本県農業は、稲作が主体となっており肥料の施用時期は基本的に春と秋に集中する傾向にある。

従って、新たに整備するたい肥舎だけでなく既存の施設を再整備するにあたっては、たい肥化に要する期間を含めて、少なくとも6ヶ月分のたい肥が処理・保管できるような容量を持った施設規模を確保するよう努めるものとする。

(ウ)地域環境に対する配慮

「福井県公害防止条例」によりふん尿処理施設は悪臭に係る特定施設であり、県下全域で特定施設からでる臭気については「臭気指数18以下」という規制が設けられている。

また、「水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例」により排水基準のBOD・SSについて上乘せ規制がされているため、施設整備にあたりこれら関係法規を遵守するものとする。

(エ) 堆肥の利用拡大

近年の有機農業に対する関心の高まりや減化学肥料栽培の定着により、家畜排せつ物は本県農業において貴重な有機資源となりつつあるが、耕種農家においては、その適切な施用量を把握できないため、たい肥の成分分析に対するニーズが極めて高い。さらに、肥料取締法の一部改正によりたい肥の成分表示制度が導入されたところであり、畜産サイドとしても本制度に的確に対応する必要がある。本県においては農業試験場において分析体制が整っているが、今後、畜産試験場等にも分析機器の整備を図り畜産農家・耕種農家からの分析依頼に迅速かつ的確に対応できる体制整備を図るものとする。

また、取り扱いの不便さや散布に係る労働力不足、作物別に応じた肥料効果が不確実なことなどから利用の拡大が進んでいない面がある。

こうした耕種農家の多様なニーズに対応するため、たい肥センター等の共同施設を中心にペレット形成機、各畜種のたい肥をブレンドするための混合機の整備を図るとともに、散布作業の省力化・効率化のためのマニユアスプレッダー等の導入を図ることが望ましい。

(4) 施設の整備目標数

本県の平成20年度における水田・普通畑等の増加を考慮し、たい肥の利用目標を算定すると、約550千トンとなりたい肥供給可能量138千トンと比較しても供給不足となるため、耕種農家に対して効率的にたい肥を供給するものとする。

今後施設整備を行うにあたり、生産されたたい肥の効率的な流通を図ることを目的に、畜産農家・耕種農家間での営農集団を組織し、その組織に対して計画的施設整備を行うものとする。

また、生ゴミ等の地域有機資源を含めて処理できる体制の整った地域については、家畜排せつ物と合わせた地域有機資源リサイクルが行える大規模施設の整備も併せて行うものとする。

野積み・素堀り等の不適切な処理については、平成16年10月末日までに解消する必要があることから、既存の施設での処理過程でたい肥盤・野積み等の不適切な処理が生じている農家に対しても施設整備を進めるものとする。

その必要最小限の整備目標数をとりまとめると以下のとおりである。

なお、大規模施設は広域たい肥センターを、中規模施設は畜産農家を含む営農集団とする。

今後の施設整備状況（平成16年目標）

畜種	大規模施設	中小規模施設
	強制発酵施設	強制発酵施設

乳用牛	2	11
肉用牛		12
豚		1
採卵鶏		4
ブロイラ		1
—		

今後の施設整備状況（平成20年目標）

畜種	大規模施設	中小規模施設
	強制発酵施設	強制発酵施設
乳用牛	2	13
肉用牛		22
豚		8
採卵鶏		14
ブロイラ		3
—		

以上のような整備目標数を達成するため、営農集団等の共同施設については公共・非公共事業等の国庫補助事業を、立地条件等地域の実情により共同組織を組めない畜産農家に対しては、制度資金・リース事業等を活用し施設整備に努めるものとする。

また、既存施設の老朽化等により処理能力が低下して、より高品質なたい肥を求める耕種農家のニーズに対応できない施設についても、機能向上を図ることを目的に補助事業等を積極的に活用するものとする。

第三 家畜排せつ物の利用の促進に関する研修の実施その他の技術の向上に関する事項

(1) 技術の研究開発等の推進

本県におけるたい肥の利用促進に関する試験研究は、県畜産試験場を中心に実施されている。これまで、微生物資材を使った悪臭低減技術、脱臭装置の開発等の研究開発を進めてきたところである。さらに、これらの研究開発に加え、迅速なたい肥の成分分析・たい肥化の促進に関する試験研究の要望が強く、今後これらの課題に対応するための技術開発を推進するものとする。

(2) 指導体制の整備

本県においては、家畜保健衛生所・農業改良普及組織を中心に処理・利用等に関する指導を行ってきた。今後も、これら機関の職員が指導に当たることから、国等が開催する研修会・講習会に積極的に参加することにより本県における中核的な指導者の養成を図るものとする。また、県段階でこれら指導者を中心として、市町村・農協・関係団体等の職員を対象とした研修会を開催し、知識および技術の

高度化・統一化を図るものとする。

これらを踏まえて、地域ごとの畜産農家に対する指導・技術普及を行う。

(3) 畜産農家による技術習得

畜産農家は「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」の主旨を遵守し、資源としての家畜排せつ物の利用を促進するため、用途の拡大・たい肥の品質の向上に努めるものとする。

特に近年、家畜飼養段階において飼料給与方法の改善による窒素やリン等の排出量の削減、微生物資材や鉱物資材等の悪臭低減・たい肥化促進等の効果のある副資材の利用、戻し堆肥の活用などの技術が普及してきたことから、これら技術を積極的に取り入れるものとする。

第四 その他家畜排せつ物の利用の促進に関し必要な事項

(1) 家畜排せつ物の需要拡大

畜産農家は、家畜排せつ物の利用促進を図るため、耕種農家等の堆肥に関しての需要動向の把握に努めるとともに、必要な情報およびサービスの提供に努める必要がある。

こうした畜産農家の取り組みを支援する観点から、本県においては県関係機関が協力し、たい肥マップ等の作成を行い必要な情報提供に努めるものとする。

また、畜産農家と耕種農家の連携強化によりたい肥の流通促進を推進する観点から県たい肥センター協議会の設立に努め、農業団体等と連絡を密にし、積極的に県内外の情報収集・交換を行うものとする。

(2) 自給飼料基盤の強化

自給飼料基盤の強化は、安定的な飼料確保ばかりでなく、畜産物生産費の低減につながり今後の健全な畜産経営を維持していく上で必要不可欠であるばかりでなく、家畜排せつ物の有効利用の観点からも重要である。

今後とも、公共事業等を活用して、飼料畑の拡大・自給飼料の増産に努めるものとする。

(3) 関係者の知識の普及・啓発

家畜排せつ物の利用促進を図ることは、本県農業の土づくりを推進するとともに、農業における化学肥料・農薬等の使用低減を図り、本県農業において持続性の高い農業を普及定着していく上できわめて大きな意義がある。

また、近年ダイオキシンによる環境汚染が社会的な問題となる中、家畜排せつ物や生ゴミ等の地域有機資源を一体的にたい肥化处理し農産物生産に利用する取り組みが増えつつある。

本県においても、畜産農家、耕種農家はもとより、環境部局と連携を取りながら地域住民の理解と協力が得られるよう必要な情報交換を行い、このような取り組みが一層円滑に推進されるよう努めることとする。