

第 1 回 新たな畜舎建築基準等のあり方に関する検討委員会
議事次第

日時：令和 2 年 2 月 4 日（火） 13：00～

場所：農林水産省三番町共用会議所 大会議室

1. 開会
2. 議題
 - ・新たな畜舎建築基準等のあり方について
3. 閉会

（配布資料）

- | | |
|------|------------------------------------|
| 資料 1 | 議事次第 |
| 資料 2 | 委員名簿 |
| 資料 3 | 新たな畜舎建築基準等のあり方に関する検討委員会
開催要領（案） |
| 資料 4 | 新たな畜舎建築基準等のあり方に関する検討委員会資料 |
| 資料 5 | 検討会で御議論いただきたい論点 |
| 資料 6 | 畜舎設計図面 |
| 資料 7 | 畜舎等の建築規制等に関する要請 |

新たな畜舎建築基準等のあり方に関する検討委員会

- 砂金甚太郎 全国酪農業協同組合連合会代表理事会長
- 河野 守 東京理科大学工学部第二部建築学科教授
- 齋藤 一志 (株) 庄内こめ工房代表取締役、(有) いずみ農産取締役
- 坂本 修三 坂本産業(株) 代表取締役社長
- 清家 剛 東京大学大学院新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻教授
- 高橋 利己 北海道建築士会遠軽支部長、高橋建築コンシール
- 田畑 佑介 (株) タバタ代表取締役
- 中野 隆二 (有) フォルムデザイン代表取締役
- 林 いづみ 桜坂法律事務所弁護士
- 藤田 毅 (有) フジタファーム代表取締役
- 本川 和幸 (有) 本川牧場代表取締役社長
- 三浦 啓 北海道建築士事務所協会副会長、三浦建築設計事務所
- 森 暢郎 (公社) 日本建築家協会副会長
- 森田 茂 酪農学園大学農食環境学群循環農学類教授
- 山氏 徹 全国肉牛事業協同組合理事長

(五十音順、敬称略)

新たな畜舎建築基準等のあり方に関する検討委員会開催要領（案）

1 趣旨

令和元年6月21日に閣議決定された規制改革実施計画において「農林水産省は、国土交通省の協力も得ながら、市街地から離れて建設される畜産業の用に供する畜舎等の利用の実態に応じた、畜舎等の安全基準、安全基準の執行体制など、畜舎等の安全対策の新しい在り方について検討を行うべく委員会を立ち上げ、畜舎等の利用実態、建築コストの増加要因、海外の規制等を調査した上で、畜舎等を建築基準法の適用の対象から除外する特別法について検討を行い、結論を得る。」とされたところである。

これを踏まえ、新たな畜舎建築基準等のあり方について検討を行う。

2 検討内容

- (1) 畜舎等に関する規制の見直しについて
- (2) 新たな畜舎建築基準等のあり方について
- (3) その他

3 検討委員会の構成

- (1) 検討委員会は別紙に掲げる委員により構成する。
- (2) 検討委員会には座長を置く。
- (3) 座長は互選により選任する。
- (4) 座長は検討委員会の議事を運営する。
- (5) 座長は必要に応じて、委員の追加をすることができる。

4 検討委員会の運営

- (1) 検討委員会は公開とする。
- (2) 会議の資料は、終了後ホームページにより公表する。
- (3) 会議の議事概要については、会議終了後、委員の了解を得た上で、ホームページで公表する。
- (4) 検討委員会の運営に著しい支障があると認められる場合等検討委員会において必要と判断したきは、会議や資料を非公開とすることができる。
- (5) 委員は、当該委員による説明の補助を行う者を検討委員会に参加させることができる。
- (6) 座長は、必要に応じ、委員以外の者に発言を求めることができる。
- (7) この検討委員会の庶務は、農林水産省生産局畜産部畜産企画課及び公益社団法人中央畜産会が行う。
- (8) この要領に定めるもののほか、検討委員会の運営に関し必要な事項は、座長が定める。

附則

この要領は、令和2年〇月〇日から施行する。

新たな畜舎建築基準等のあり方に関する 検討委員会資料

2020年2月4日
農林水産省

1. 畜産業の成長産業化に向けた対応

- 畜産業は、資材等の価格高騰、労働力不足、長時間労働、国際環境の変化など、様々な課題に直面。
- 一方、和牛生産の基となる繁殖雌牛頭数の回復や、畜産物輸出の右肩上がりの増加などの好転しつつある状況もある。
- こういった状況に適切に対応し、畜産業の成長産業化に向けた取組を加速させる必要。

畜産業が直面する課題

燃油、資材、穀物価格等の高止まりへの対応



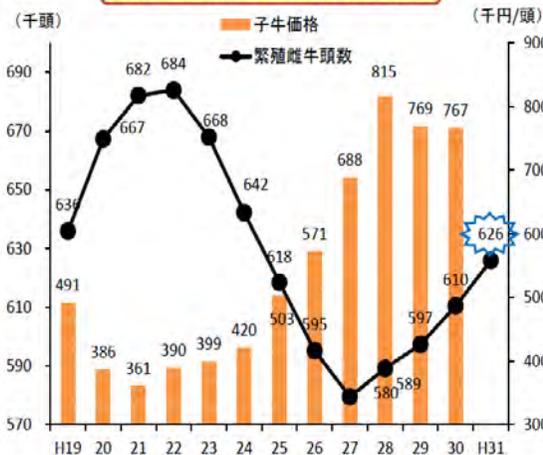
労働力不足への対応や長時間労働の是正

TPP11や日EU・EPA、日米貿易協定等国際環境の変化による安価な輸入畜産物との競争



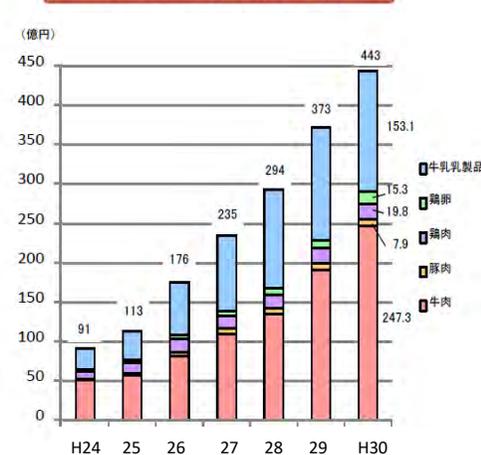
畜産において好転しつつある取組

繁殖雌牛頭数及び子牛価格の推移



H27以降、繁殖雌牛頭数は回復傾向で推移

日本産畜産物の輸出実績



H24からH30にかけて畜産物の輸出が4.9倍に増加



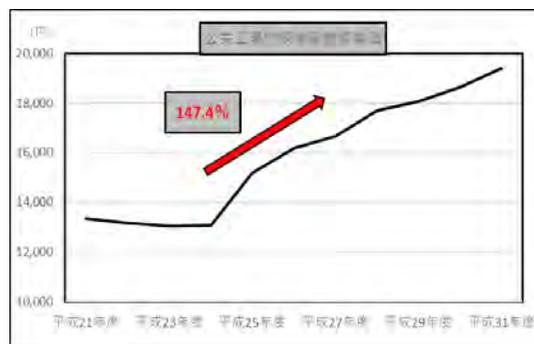
上記の状況に適切に対応し、畜産業の成長産業化に向けた取組を加速させる必要。

2. 近年の建築コストの上昇

- 平成31年度工事労務費は、平成22年度と比較して大幅に上昇(147.4%)。
- 平成31年3月現在の資材価格は、全国ベースで平成22年度と比較して上昇(117.1%)。畜産主要地域である北海道においては、価格上昇が顕著(135.4%)。
- 建築費の高騰を踏まえ、施設整備等を支援する畜産クラスター事業において、基準事業費を引き上げ。

例) 乳用牛舎(乳牛用(ストール等附帯部分を除く)) H26補正 36千円/㎡ → H29補正 45千円/㎡
 ※地域の実情等やむを得ない事由により、都道府県知事が特に認める場合には、地方農政局長等と協議の上、特認事業費の活用も可能

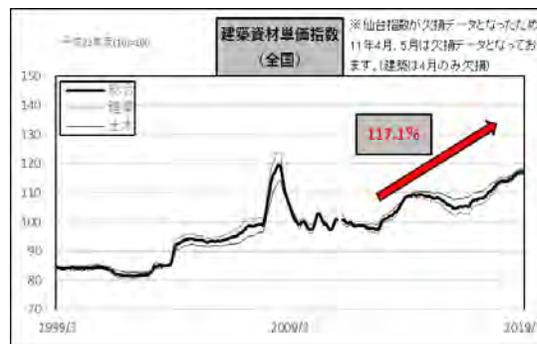
① 工事労務費の推移



平成22年度から平成31年度にかけて、147.4%と大幅に上昇

「公共工事設計労務単価(国土交通省)」
をもとに農林水産省作成

② 資材単価の推移



平成22年度から平成31年度にかけて、全国ベースで117.1%上昇



北海道では、価格上昇が顕著

「主要資材価格・市場単価推移表(国土交通省)」
をもとに農林水産省作成

3. 畜舎の建築基準に関する現場の声

- ☑ 規模拡大のために新たな畜舎を建築したいが、**建築コストが高い。**
- ☑ 畜舎等での作業は、**人の滞在時間が少なく、ほとんど牛しかいないのに、安全マージンが大きすぎると感じる。**
 - (例1) 既存畜舎と同じ構造の牛房を増築するだけなのに、小規模な建物の範囲を超えると構造計算が必要となるのは、不合理を感じる。
そもそも、小規模な建物の範囲を一律に規定するのは適当か。
 - (例2) 強度を保つため、柱の数が多くなったり、柱や基礎が太くなることで、畜舎内での機械作業が行いにくい。
また後年、自動給餌機等を追加附設する場合に支障が生じる。
- ☑ **機械で作業するようになり、また、無人で稼働する機械の導入も進み、人の滞在時間は減っている。**
- ☑ **省力化機械導入のための畜舎等の補改修に際し、改めて建築確認を受ける必要があるのかどうかわかりにくい。**
- ☑ **スマート畜舎は、屋根の傾斜が緩やかで、積雪の多い地域向けの設計になっていないと感じる。**

4. 規制改革実施計画(畜舎関係抜粋) 令和元年6月21日閣議決定

Ⅱ 分野別実施事項

1. 農林分野(8) 畜舎に関する規制の見直し

事項名	規制改革の内容	実施時期	所管府省
畜舎に関する規制の見直し	<p>a 農林水産省は、国土交通省の協力も得ながら、<u>市街地から離れて建設される畜産業の用に供する畜舎等の利用の実態に応じた、畜舎等の安全基準、安全基準の執行体制</u>など、畜舎等の安全対策の新しい在り方について検討を行うべく委員会を立ち上げ、畜舎等の利用実態、建築コストの増加要因、海外の規制等を調査した上で、畜舎等を建築基準法(昭和25年法律第201号)の適用の対象から除外する特別法について検討を行い、結論を得る。</p> <p>b aでの検討結果を踏まえ、所要の法律案を整備する。</p>	<p>a:令和元年検討開始、令和2年上期までに結論</p> <p>b:令和3年上期措置</p>	農林水産省 国土交通省

5. 現行の規制(建築基準法)の概要

- 畜舎は現在、建築基準法において、構造・防火等の単体規定、用途規制・容積率等の集団規定等の基準に適合する必要がある、畜舎の規模、立地に応じて建築確認申請等の手続が必要。

法の目的

第一条 この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もつて公共の福祉の増進に資することを目的とする。
 ⇒国民の生命、健康及び財産の保護を図るため、建築物の地震に対する安全性や火災に対する安全性の確保など、遵守すべき最低の基準を定めている。

単体規定(建築物の安全性の確保)

- **構造** (地震等による倒壊の防止) → 構造部材(柱、梁等)、壁量等
- **防火** (火災からの人命確保) → 耐火構造、避難経路等
- **敷地** (衛生・安全の確保) → 雨水排水溝、盛土等
- **一般構造・設備** (衛生・安全の確保) → 採光、階段、給排水設備等

「畜舎等の安全基準」に関係

政令等で定める基準への適合が必要

都市計画区域等に適用

「市街地から離れて建設される畜舎」に関係

集団規定(健全なまちづくり)

- **接道規制** (避難・消防等の経路確保) → 敷地と道路の関係
- **用途規制** (土地利用の混乱防止) → 用途地域毎の建築制限
- **形態規制** (市街地の環境の維持) → 容積率、建蔽率、高さ、斜線制限等

建築物の使用開始までの手続

「安全基準の執行体制」に関係

建築計画

建築確認

建築計画が法令に適合しているか設計図書を確認

建築工事

中間検査

3階以上の共同住宅の床等、特定工程が終わった段階で、建築物の基準適合検査
 ※畜舎は基本的に不要

工事完了

完了検査

工事完了段階で、建築物の基準適合検査

完成・使用開始

【建築確認及び完了検査】

- ・大、中規模建築物等(木造500㎡超、その他200㎡超)は、**必要**
- ・小規模建築物等(木造500㎡以下、その他200㎡以下)は、
 - ①集団規定適用区域内では**一部必要**(4号特例⇒構造計算不要)
 - ②集団規定適用区域外では**不要**

建築主事or指定確認検査機関(一般財団法人、株式会社等)

6. 畜舎等の建築に係るこれまでの取組（建築基準法の緩和）

- 農家所得の向上には、コスト低減が必要となるが、平成7年の規制緩和推進計画の一環として、畜舎建築の関連基準等のあり方を検討。旧建築基準法第38条に基づき、平成9年に建設大臣（当時）認定を受け、畜舎等における建築基準を緩和。

畜舎等の建築基準の緩和の概要

- (1) 地域毎の積雪や最大風速の実況に基づいて、積雪荷重や風荷重を緩和
- (2) 畜舎等は、「特定畜舎等建築物」として、「堆肥舎」、「飼養施設」、「搾乳施設等」の3種類に分類し、それぞれの人の滞在時間を考慮した上で、その区分に応じて緩和
- (3) 内部に人が入って作業を行うことのない構造の「堆肥舎」は建築物に該当しないものとして扱う
- (4) 市街化区域以外において、延焼等の可能性が低い平屋の木造建築物については、防火壁や小屋裏隔壁の設置の省略が可能

- 荷重の緩和の例
地域毎の積雪や最大風速の実況に基づいて、積雪荷重や風荷重を緩和

（荷重緩和の例）

積雪荷重：搾乳施設で約48%まで緩和
風荷重：堆肥舎で約72%まで緩和

畜舎建築基準の緩和の検討経緯

- 検討体制

《検討委員会》

建築学科教授、農学部教授、畜産団体、国土交通省、農林水産省

《専門部会》

建築学科教授、農学部教授、設計事務所、畜産団体、国土交通省、農林水産省

- 検討の経過

平成7年9月 検討開始

（検討方向の整理、基準作成方針の検討等）

平成8年 専門部会を随時開催

畜舎設計規準の適用範囲、荷重及び構造計算等の内容の検討

各種荷重の安全強度等に関する調査・実験計画の検討

滞在時間のアンケート調査、雪の滑落についての既存データ分析

構造に関する調査・実験結果の検討

風荷重に関する調査・実験結果の検討 等

平成9年3月 「畜舎設計規準（第1次）」建設大臣認定

- 以後も、専門部会を随時開催し、風力、積雪、凍結深度、建築部材の構造強度、堆肥舎の取扱い、防火壁・小屋裏隔壁の取扱い等を追加検討し、随時緩和内容を追加

平成10年3月：風力係数の追加、構造方法の適用範囲の拡大

平成12年5月：市町村単位の積雪深の設定、堆肥舎の取扱い

平成14年5月：特定畜舎等建築物の構造方法に係る告示の制定

平成15年1月：解説書の決定

3月：防火壁の設置を要しない畜舎基準

平成16年5月：小屋裏隔壁の設置を要しない畜舎基準

平成19年11月：解説書の改訂

7. 畜舎等の建築に係るこれまでの取組(型式適合認定)

- 建築基準法第68条の10の規定に基づいた「型式適合認定制度」を活用した畜舎工法の確立に取り組み、認定を取得(平成27年)。

型式適合認定を受けた畜舎工法(スマート畜舎)の概要

- (1) 建築確認申請を簡略化(構造計算書の提出不要、構造適合性判定の省略)し、畜舎建設にかかる期間を大幅に短縮
- (2) 門型フレームを連続配置して建物を構成することで、中柱の無い大空間を実現
- (3) 合理的な構造設計で少資材化。あわせて鉄鋼重量の軽減により、基礎工事が簡素化
- (4) 施工方法も簡易化。予め工場加工した部材を建設現場でボルト留めする工法



型式適合認定(スマート畜舎)の検討経緯

- 検討体制
建築学教授、農業工学准教授、公社設計担当、建設関係団体、畜産団体、一級建築士
- 検討の経緯
(公社)中央畜産会が、東日本大震災を機に、速やかな再建が可能な恒久的な畜舎建築を目指し、平成24年度から事業化。
平成27年4月からスマート畜舎関係図書の提供を開始。
- スマート畜舎の考え方
 - ① コスト上昇要因を極力排除
 - 建築時の手続きを簡略化(工期短縮)
 - 施工の簡素化・標準化(人件費抑制)
 - 省資材化(調達コスト抑制)
 - ② 汎用性と作業効率性
 - 省資材化と汎用性向上のため、中柱を省き梁と主柱のみで支える構造(このため、屋根の傾斜は緩やかに)



- 仕様の決定
専門家による既存畜舎の調査(15回)
農家との意見交換(15回)
を行い、仕様を決定。

8. 畜舎の基本的な構造等①

搾乳牛400頭規模の牛舎



8. 畜舎の基本的な構造等②

搾乳牛400頭規模の牛舎



8. 畜舎の基本的な構造等③

繁殖牛100頭規模の牛舎



8. 畜舎の基本的な構造等④

繁殖牛100頭規模の牛舎



8. 畜舎の基本的な構造等⑤

畜産農家の敷地内への立入制限



防疫上の観点から第三者の農場内への立ち入りを制限

9. 畜舎の倒壊事例① (熊本地震)

熊本地震

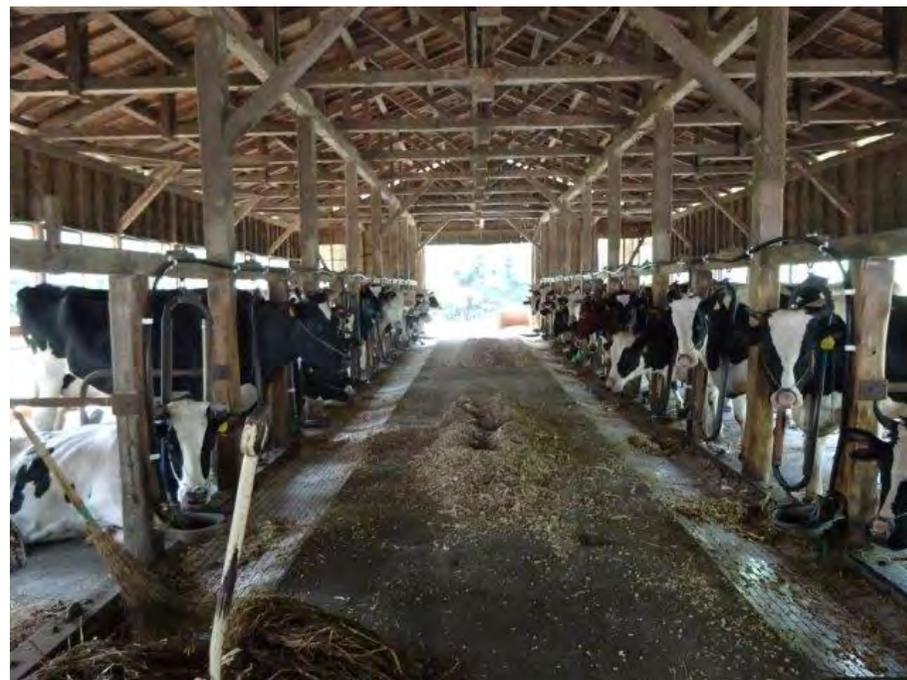
平成28年4月14日 21時26分 震度7(熊本県熊本)

平成28年4月16日 1時25分 震度7(益城町、西原村)

熊本地震の被害を免れた畜舎



(被害を免れた鉄骨牛舎)
御船町(震度6弱)



(被害を免れた木造牛舎)
大津町(震度6強)

9. 畜舎の倒壊事例② (熊本地震)

熊本地震で倒壊した畜舎



屋根部分を残して
倒壊した牛舎
西原村(震度7)



主要構造部の接合
部分が破損し倒壊



柱が崩落し倒壊した牛舎
阿蘇市(震度6弱)



主要構造部の接合
部分が破損し倒壊

(倒壊豚舎)
屋根部分を残して
倒壊した豚舎
西原村(震度7)



主要構造部の接合
が損害を受け倒壊

9. 畜舎の倒壊事例③（北海道地震）

北海道胆振東部地震
平成30年9月6日 3時7分 震度7(厚真町)

北海道地震(牛舎)

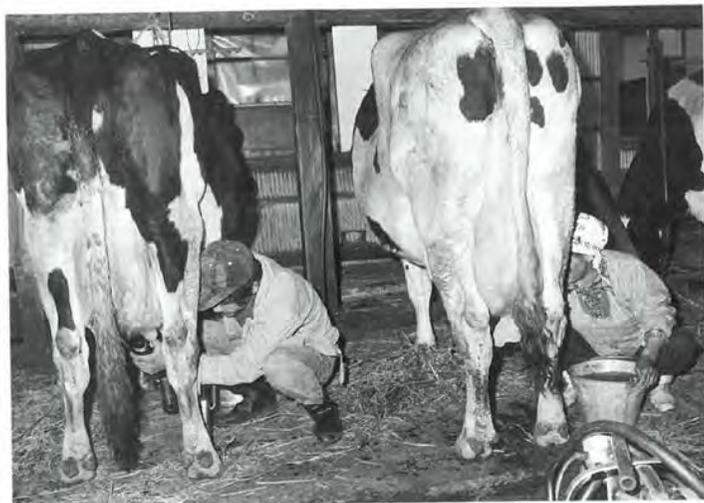


(被害を免れた牛舎)
鉄骨造の育成牛舎



(被害を受けた牛舎)
老朽化により壁面が地震で損傷

10. 畜舎における搾乳作業の変遷



ミルカーによる搾乳風景

1頭1頭人が牛を回り、搾乳

(出典)写真が語る 昭和農業史
富民協会



ミルクングパーラー

牛を搾乳舎に集め、
複数頭を同時に搾乳



搾乳ロボット

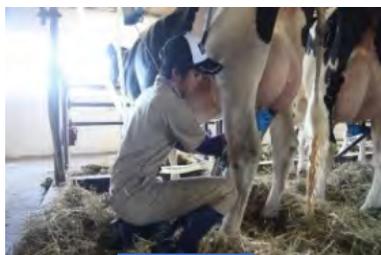
牛が自ら搾乳ロボットに移動し、ロボットが搾乳を行う（人は介在しない）

搾乳作業は、機械の開発・普及により
効率化が進んでいる。

11. 省力化機械導入による作業時間の短縮

- 省力化機械の導入により、畜舎内で行う各種作業に係る時間を大幅に短縮可能。
- 産業としての継続、働き手の確保のためには、作業時間の削減が必要。

畜舎内で行う主な作業と当該作業に係る省力化機械



搾乳



給餌



ほ乳



清掃



搾乳ロボット



自動給餌器



ほ乳ロボット



バーンスクレイパー
(ふん尿搬出装置)

作業時間を7割削減※
(例: 4時間/日・人→1時間強)

作業時間を7割削減※
(例: 30分/日・人→5分弱)

作業時間を8割削減※
(例: 10分/日・人→2分)

作業時間が8割削減※
(例: 20分/日・人→20分/週・人)

※ 作業時間の削減割合については、メーカーの仕様書等を基に試算したものであり、必ずしも実態を表すものではない。