

肉用牛の遺传的不良形質に対する対応方針

平成26年12月

肉用牛遺传的不良形質専門委員会

肉用牛の遺伝的不良形質に対する対応方針

遺伝的不良形質は、昨今の遺伝子解析手法の発展により、不良形質に関する遺伝子が分析・解明され、保因状況が把握できるようになってきている。

このような中、国としては肉用牛の改良増殖や経済的に大きな影響を及ぼすおそれがある重要な遺伝的不良形質を把握し、その影響を最小限に留めることは大きな意義をもつものと考えている。

その一方、和牛は国内にしかその遺伝資源を求めることができないことから、改良を進めるにあたり貴重な遺伝資源を有効活用する方策も併せて検討していく必要がある。

よって、肉用牛遺伝的不良形質専門委員会（以下「専門委員会」）は、真に遺伝的不良形質として監視していく必要がある不良形質を指定しつつ、今後の肉用牛の改良をも視野に入れた対応をとるよう、遺伝的不良形質についての対応方針を提言し、まとめていくものとする。

1 対象とする遺伝的不良形質

専門委員会において検討対象とする「遺伝的不良形質」とは、特徴的な外見的・臨床的症状を示し、かつ、遺伝様式との関係が明らかで、遺伝子型検査による特定が可能なものとする。

2 遺伝的不良形質の区分

(1) 専門委員会は、遺伝的不良形質について、研究者等から研究成果等について聴取するなどして集積した知見に基づき、原因遺伝子変異、遺伝様式、経済的損失の評価、留意点、講ずるべき措置等を整理したプロフィール（別紙）を作成・公表する。

(2) 専門委員会は、(1) のプロフィールのうち、特に経済的損失が大きく、特別な対処（特に3から5までを指す。）を必要とすると判断した遺伝的不良形質を指定遺伝的不良形質として指定する。

なお、専門委員会は、必要により、指定遺伝的不良形質に指定されなかった不良形質を対象に、3及び5に準じた対処を取ることができるとするものとする。

3 遺伝子型検査の実施及び検査結果の公表

(1) 遺伝子型検査の実施

指定遺伝的不良形質について、種雄牛および候補種雄牛を対象に、その所有者又は飼養者（以下「飼養者等」という。）は、遺伝子型検査の実施に努める。なお、既に死亡している場合も同様とする。

(2) 検査結果の公表

- ① 専門委員会は、飼養者等の同意を得た上で、遺伝子型検査結果をとりまとめて公表する。
- ② 登録団体は、公表された遺伝子型検査結果について、関係者に周知徹底する。

4 雄牛を通じた遺伝的不良形質の発現の抑制に向けた取組

(1) 種畜検査

- ① 国は、新たに指定された指定遺伝的不良形質について、家畜改良増殖法施行規則（昭和25年農林省令第96号）第6条第2号に規定する遺伝性疾患に追加することを検討する。
- ② 国及び都道府県は、種畜の適切な交配計画に資するよう、種畜証明書の交付に際し、種畜検査において判明した指定遺伝的不良形質に係る遺伝子型検査の有無及びその結果を、種畜証明書の特徴欄に記載するよう努める。

(2) 家畜の登録

- ① 飼養者等は、登録団体に登録を申請する種雄牛について、予め指定遺伝的不良形質に係る遺伝子型検査を実施するよう努める。なお、登録申請種雄牛の祖先牛において、当該不良形質の遺伝子型検査が実施されており、本牛の遺伝子型が「正常」とみなされる場合（優性遺伝する遺伝的不良形質については劣性ホモ、劣性遺伝する遺伝的不良形質については優性ホモ）、検査対象から除くことができる。
- ② 登録団体は、遺伝子型検査の結果、優性遺伝する指定遺伝的不良形質については優性ホモ及びヘテロの雄牛、劣性遺伝する指定遺伝的不良形質については劣性ホモの雄牛は登録しない。
- ③ 登録団体は、この対応を基本として、遺伝的不良形質の発現を抑制する必要があること及び過度の抑制によって改良の推進、資源の有効活用を支障を来さないという相互の観点を踏まえた上で、関係者の同意を得て別途対応を定めることができる。

(3) 精液等の供給

- ① 飼養者等は、遺伝子型検査の結果、優性遺伝する指定遺伝的不良形質については優性ホモ及びヘテロの雄牛、劣性遺伝する指定遺伝的不良形質については劣性ホモの雄牛の精液等は供給しない。
- ② 飼養者等は、劣性遺伝する指定遺伝的不良形質については、ヘテロの雄牛（保因牛）の精液等を供給する際、利用者に対し、

- ア. 当該雄牛が保因牛であること
 - イ. 純粋種生産に当たっては、交配する雌牛の当該不良形質に係る遺伝子型検査の実施が望ましく、保因牛同士の交配を行った場合、産子は4分の1の確率で不良形質を発現する可能性があることを周知徹底するよう努める。
- (4) 種畜利用に係る留意点
- 飼養者等は、新たに指定された指定遺伝的不良形質について、後代における当該不良形質の発現を抑制するため、当該不良形質の発現牛（優性遺伝する遺伝的不良形質については優性ホモ牛及びヘテロ牛並びに劣性遺伝する遺伝的不良形質については劣性ホモ牛を含む。）を種畜として利用しないよう努める。
- 5 指定遺伝的不良形質のモニタリング調査
- (1) 専門委員会は、指定遺伝的不良形質について、変異型遺伝子の遺伝子頻度を確認するための遺伝子型検査（モニタリング調査）を実施する。
- (2) 専門委員会は、モニタリング調査による遺伝子頻度を勘案しつつ、指定を解除することができる。
- 6 専門委員会の事務局は農林水産省生産局畜産部畜産振興課に置く。

附則（平成26年12月4日）

- 1 改正前の対応方針により、これまでに指定遺伝性疾患に分類されたもの（バンド3欠損症、血液凝固第13因子欠損症、クローディン16欠損症、IARS異常症）については、改正後の対応方針により、「指定遺伝的不良形質」に分類されたものとみなす。
- 2 改正前の対応方針により、これまでに公表遺伝性疾患に分類されたもの（チェディアックヒガシ症候群、眼球形成異常症）及びモリブデン補酵素欠損症、前肢帯筋異常症については、改正後の対応方針2（1）に規定するプロファイルによる。

(別紙)

遺伝的不良形質に関するプロフィールシート
(肉用牛)

登録日：平成 年 月 日

更新日：平成 年 月 日

項 目		内 容
1	遺伝的不良形質の名称／略名	
2	品種	
3	区分	
4	原因遺伝子変異	
5	遺伝様式	
6	外見的特徴／臨床症状	
7	経済的損失の評価	
	(1) 致死性	
	(2) 生産への影響	
	(3) 発症の時期	
	(4) 対処、治療の難易	
8	留意点	
9	講ずるべき措置（不良形質の抑制・低減方法）	
10	その他	