

大型和牛繁殖支援施設による 持続可能な畜産の実現

佐渡農業協同組合宮農振興課 寺田 令

繁殖基盤強化に向けた 大型和牛繁殖支援施設の建設

新潟県佐渡市は新潟市の西約四五キロメートルの日本海に位置しています。面積約八五五平方キロメートルと、東京二三区の約一・四倍にも達する日本海側最大の離島です。トキの生息地として知られるほか、昨年七月には「佐渡島の金山」がユネスコ世界文化遺産に登録されました。豊かな自然を生かした農業や漁業が営まれ主要産業となっています。

佐渡の農業は米作を中心に、おけさ柿などの果樹栽培も盛んです。二〇二一年の農業産出額（図1）をみると、米が五七億円と全体の約六六・七パーセントを占め、果実（一六・三億円）、野菜（四億円）となっています。また、古くから繁殖を主体とする黒毛和牛の優良な子牛の生産地として知られ、同年

の畜産の産出額は五・三億円と、全体の約六・二パーセントを占めています。島内では年三回（四月・七月・十一月）、高千家畜市場が開催され、年間約三〇〇頭の子牛が素牛（繁殖牛として育成する前の子牛）として島外各地に出荷されています。

他の多くの地域と同じく、佐渡も少子高齢化や後継者不足のため農家戸数が減少しています。畜産についても同様で、二〇〇〇年に一三二戸だった飼養戸数は、一六年には六二戸にまで減少、それにともない飼養頭数も約八〇〇頭から約四七〇頭まで減少しました。その結果、年間上場頭数は三〇〇頭（一回開催当たり一〇〇頭）を下回る状況となるなど、「佐渡産子牛」生産の衰退が心配されました。

この状況を鑑み、市場の維持や和牛繁殖雌牛増頭を目指し、二〇一七年に佐渡農業協同組合（以下、JA佐渡）を事業主体とする「世界農業遺産の島「佐渡」畜産推進協議会」を設立。

「畜産クラスター事業」に取り組み、和牛子牛の増頭を図る機能とともに、地域の担い手育成や規模拡大が困難な繁殖農家の繁殖雌牛の飼養受託としての機能などを果たす、繁殖基盤強化を目的とした大型和牛繁殖支援施設「CBS (Cattle Breeding Station)」を建設、二〇一八年七月二〇日に稼働を開始しました。なお、畜産クラスターとは、畜産農家をはじめ、地域の関係事業者が連携・結集し、地域ぐるみで高収益型の畜産を実現するための体制のことです。

CBSの敷地面積は四万二八九七ヘクタール、収容可能頭数は繁殖雌牛二八〇頭、育成牛一六〇頭、哺育牛六〇頭、分娩牛三〇頭、隔離牛三〇頭です。牛舎七棟（繁殖牛舎二棟、育成牛舎二棟、隔離牛舎など三棟）のほか堆肥舎や機械格納庫、粗飼料保管庫などの施設を有しています。労働力は、当初の計画では八〜一〇人です。農林水産省の畜産クラスター事業を活用したことで、総工費五億三九四〇万円のうち自己資金は約二億三三九四万円となっています。

CBSでは、繁殖牛を飼養し素牛として市場に出荷、預託による空きスペース

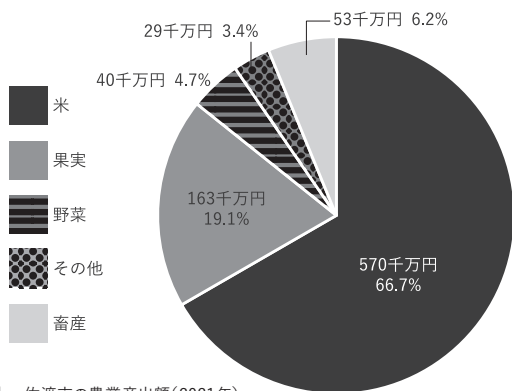


図1 佐渡市の農業産出額(2021年)



CBS 繁殖牛舎の様子。

を利用した繁殖牛の増頭、研修生の受け入れによる担い手の育成、高能力牛の採卵・受精卵の凍結、コントラクター（農作業受託組織）による飼料イネ（WCS）の安定供給、ICTの活用などに取り組んでいます。

具体的には、和牛農家、酪農家、耕種農家が佐渡産飼料の提供を通じて連携し、和牛生産と酪農振興、収入向上を目指しています。また、基幹施設（CBS、家畜市場、生乳加工施設）

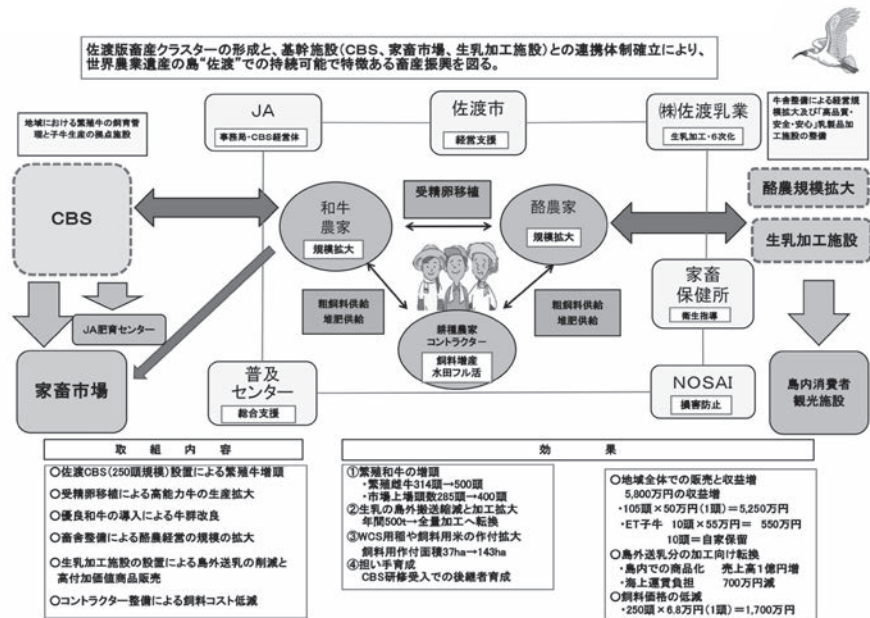


図2 世界農業遺産の島“佐渡”畜産推進協議会の概略

との連携体制の確立により、持続可能で特徴のある農畜産業の振興と地域農業の振興を図っています(図2)。研修施設としての側面では、稼働開始から現在まで、三名が研修生として修業し、うち二名は、和牛繁殖農家として島内で就農しています。

CBSの取り組み現況

以下では、CBSのおもな活用内容を紹介しします。

①育成牛・成牛預託の受け入れ

牛預託の受け入れは、市営牧場が閉牧する冬季(二月～翌四月)に集中します。特に冬季は、農家が市営牧場下牧後の妊娠牛の分娩スペースを確保するため、受け入れるケースが増えます。通常期は、飼養農家が管理できない諸々の事由がある場合に受け入れている形です。

毎年三〜四戸から依頼があり、預託頭数は一戸当たり三〜五頭で、飼養する全頭を預託するケースもあります。預託牛の分娩は、自宅での分娩を基本としていますが、万が一の際にはCBSの職員が立ち会うため、活用する農家にとって利点となっています。

育成牛の預託受け入れ月齢は、離乳後三カ月齢から行なっています。出荷月齢は八〜一〇カ月です。

② 給与飼料および飼養管理

繁殖牛に給与する粗飼料の中心は、島内産のWCSと牧草サイレージ（イネ科主体の粗飼料）を使用しており、コストはある程度抑えられています。ただし、育成牛に与えるおまな飼料は輸入乾牧草となっており、飼料価格高騰の影響を受けているところです。この点で、島内での牧草生産がコスト削減の解決策ですが、土地や労働力の制約が課題となっています。

飼養管理上の特徴として、「モバイル牛温恵（体温センサーを用いた雌牛の体温の遠隔監視）」と「ファームノート（牛の健康管理アプリ）」などのシステムを導入し、分娩牛舎には六台のカメラを設置しています。前者の体温変化の監視による「段取り通報」「駆けつけ通報」のサービスは、分娩管理に大いに役立てられています。また、後者のサービスにより「発情の発見」と「個体管理」を行ない、この情報を関係機関とも共有しています。

CBSで生まれた子牛は、基本的に人工哺育を行っており、分娩後一〇日間は親と一緒に過ごします。その後、分離し哺乳舎のロボット区へ移し、群管理に移行されます。ミルクは哺乳ロボットによる給与です。当初は、個別ハッチでの管理も行なっていましたが、自然哺育と変わらないような飲み方が可能な「ミルクブラン（哺乳器具）」で飼養することにより、自己免疫への移行期の疾病が減るようになりました。

また、餌付け飼料を見直し、哺育期～育成期まで給与可能な配合飼料に変更したことで、長年の悩みだった離乳後の下痢が解消され、子牛の増体、体格向上につながっています。



哺育舎で飼養される子牛たち(哺乳ロボット区)。

③ 疾病対策

分娩後のへそ消毒の徹底や気管支炎予防措置を実施するとともに、分娩直後の免疫対策（免疫グロブリン製剤の投与や初乳製剤の給与）、一日齢でのワクチン・ビタミン類の投与を行なっています。また、子牛の肺炎予防のために早期にワクチン接種を実施し、敷料に使用しているもみ殻やおが粉に加水するなど、粉じんの発生も抑制しています。

育成舎には、細霧装置が設置しており、消毒液の細霧散布により空間消毒を行なっています。預託牛については、牛伝染性リンパ腫対策を実施しながら、陽性・陰性を問わず受け入れており、陽性の牛はパドックなども活用し、分離して管理しています。

現在、繁殖雌牛の平均分娩間隔は一三・六カ月（目標一二・五カ月）で、生産率の向上が課題です。基本である一年一産を目標に短縮することで、生産効率を高めることを目指しています。

CBSを活用したさらなる畜産振興へ向けて

CBSを整備したことにより、「肉用牛農家にとっては、市場上場頭数の増加により子牛の購買者離れを抑制できる」「農家の高齢化が進展する中で、緊急の際の牛の預託場所を確

保できる」「佐渡産黒毛

和種肥育牛を維持でき

る」「酪農家にとつて

は、WCS用イネの生

産により低コストでの

粗飼料供給が可能とな

る（島内全体で二五七ヘク

タールのうち約六割の九

四ヘクタールがJA佐渡

コントラクター作業受

託）など、さまざまな

効果が得られています。

実際に、飼養戸数は減

少しているものの、飼

養頭数は増加に転じており、佐渡の畜産振興に一定の効果が

得られていることが分かります（図3）。

特に飼養頭数は、CBSの稼働を機に大きく増加し、二〇

二四年三月には、繁殖農家五一戸で黒毛和種九一六頭（うち三

一四頭がCBSを活用）が飼養されるまでになりました。現在、

肉用牛の一貫生産を行なっているのは、農家二戸とJA佐

渡・CBS・肉用牛中核育成センターの計四経営体で、肥育

牛の平均年間出荷頭数は、農家一戸当たり二〜三頭、JA佐



高千家畜市場での競りの模様。

渡四〇〇五〇頭となっています。

今後、さらに地域の畜産振興を図っていくためには、WCSによる耕畜連携を実現し、和牛農家の飼料費の削減や労働負担の軽減が必要です。また、WCSだけではなく、イアコリンサイレージ（飼料用トウモロコシ）や牧草などの作付けによる畜産農家向けの飼料費削減、収穫後の堆肥利用によるさらなる耕畜連携に取り組んでいかなければなりません。

繁殖雌牛の増頭 CBS 稼働5年後(2023年)の目標:500頭

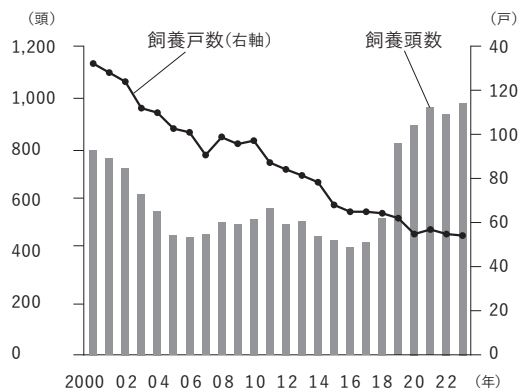
2015年	2021年	2022年	2023年	2024年
306頭	539頭	524頭	559頭	582頭

市場上場頭数の拡大 目標:400頭/年

2018年	2021年	2022年	2023年	2024年
267頭	357頭	373頭	366頭	333頭

WCS 作付面積の拡大 目標:143ha

2018年	2021年	2022年	2023年	2024年
44.4ha	151.0ha	157.2ha	171.4ha	187.3ha



資料: 農林水産省「畜産統計」を基に新潟県農林水産部にて集計

図3 佐渡市における肉用牛の飼養戸数および飼養頭数の推移

佐渡の畜産のさらなる活性化を目指し、関係機関と協力しながら、CBSを活かした取り組みをさらに進めていきたいと思っています。

寺田 令 (でらだりょう)

一九七八年新潟県佐渡市生まれ、佐渡高等学校卒。二〇一五年佐渡農業協同組合営農事業部畜産振興課入組。一七年よりCBSリーダー、二四年より営農振興課次長。

地域にとっては、既存農家が牛舎を整備し、増頭を図ることが目標となっているため、CBSがその拠点的作用を発揮することで、将来的には農家の戸数を増加させ、ひいては農家に支えられるCBSとなることも目指すべき姿の一つです。

このほか「島内全域での子牛の生産率向上を目指した分娩間隔の短縮の取り組み」「家畜市場への最低一〇〇頭の上場頭数の確保」「今後も持続可能な佐渡産和牛生産の改良方針の策定」「研修生の受け入れによる新規就農者の確保」「全国的に問題となっている牛伝染性リンパ腫への佐渡の産地としての取り組みの明確化」などもCBSに期待されている役割だと認識しています。