

73 天水利用による放牧水源の確保技術

福島県畜産試験場 草地飼料部・平成12年度畜産試験場試験成績概要

1 部門名 畜産一肉用牛一放牧 分類コード07-02-50000000

2 担当者 武藤健司・江畑明彦・関 里織・土屋友充

3 要 旨

遊休農地等では家畜の飲水確保が困難な所が多く、放牧利用の際に水源問題が障害となりやすいので、草地試験場山地支場で開発した方式を参考として、天水利用施設の造成と管理の方式を検討した。

◎施設の概要: 傾斜地にシートを広げ、降水を掘鉢状に掘り下げた貯水槽に集水する。貯水槽は遮光して水質を保持し、給水所まで落差利用の配管をする。

・成牛(体重500kg)10頭に1か月分の給水可能な施設の仕様

貯水槽容積: $10頭 \times 30(1日飲水量) \times 30日 \times 1.43(予備量分) \div 13000?$

〃 形状: 縦5m × 横6m × 深さ0.7mの大きさで掘鉢状に掘る

集水面積: $13000(?) \div 4 \sim 10月の月間平均雨量(mm)$

(例)福島市荒井(場内)では172mm → 76mm

・貯水・集水シートの選択: 可塑剤を含有しない養魚用の不透明シート(酢酸ビニルエチレン共重合フィルム)が施設の造成に適しており、貯水用には0.45mm、集水用には0.32mm厚のシートが比較的軽量で表面の摩擦力があり、傾斜地での作業安全面に問題を認めなかった。

・貯水槽の遮光方法: 屋根形の骨組みで貯水槽全体を覆い、その上に不透明シート(ポリエチレン製0.12mm厚)をかけて固定する。

◎給水の結果: 沼尻支場の放牧牛群(平均頭数16.6頭)に対し、天水利用施設から延100日間給水したが、想定の給水量を確保でき、放牧牛への水質として問題なかったため、放牧水源として利用可能と考えられた。

4 主な参考文献・資料

安藤文桜ら(1970)放牧地の用水対策レイントラップの利用法, 畜産の研究 24:1217-1222

研究成果58(1972)山地傾斜地草地の利用管理および造成技術の組立に関する研究, 17-19