

# 2019年産の粗飼料の傾向

北海道研究農場 飼料研究グループ 分析チーム 川越 大樹

2019年は、全道的に天候が安定し飼料作物も比較的順調に生育しました。しかし、5月は全道的に雨が少なく、特に雨の少なかった十勝西部などでは1番草の収量が少なく、トウモロコシの生育にも影響を受けました。本年は、5月の雨量により収量に差が出ています。弊社分析グループでの分析結果を基に、各粗飼料での傾向を示しましたので、参考として頂ければ幸いです。

中のObの割合(Ob/OCW)やADFは平年並みでした。しかし、長雨で刈遅れが頻発した2018年産1番GSと比較するとOb/OCWやADFは低く、繊維の消化性が高い傾向です。また、粗蛋白質(CP)やTDN、粗脂肪は例年と比較しても高い傾向です(表1)。これは、全道的に天候に恵まれ適期に刈取りを行うことができた結果です。一方、5月に雨量が極端に少なかった十勝西部では(表2)、収量が不良となっています。

## ● 1番牧草サイレージ (GS) の傾向

2019年産1番GSは、消化性の低い繊維を表すOCW

表1. イネ科主体1番GSの平均値(乾物中%)

1番GS	pH	TDN*	CP	ADF	OCW	Ob/OCW	NFC	粗脂肪	リグニン
2019年	3.89	59.42	12.01	42.06	68.29	89.81	10.87	3.84	3.82
2018年	3.84	56.68	11.39	43.31	69.30	90.52	10.60	3.69	4.25
2017年	3.83	59.16	11.55	41.92	67.56	88.21	11.02	3.69	3.76
2016年	3.98	57.54	11.18	41.86	68.91	89.29	11.63	3.35	4.43
2015年	4.01	58.65	10.94	38.70	69.81	89.97	12.95	3.28	4.38

\* TDN :  $tdNFC + tdCP + (tdFA \times 2.25) + tdNDF - 7$  で算出

表2. 札幌・別海・新得の旬毎の降水量と平年値との差

2019年	札幌		別海		新得	
	降水量	平年値との差	降水量	平年値との差	降水量	平年値との差
5月上旬	27.0	7.7	55.0	20.3	12.0	-18.5
5月中旬	0.0	-17.4	0.0	-35.2	0.5	-30.1
5月下旬	2.5	-13.9	51.0	13.2	15.5	-17.1
6月上旬	10.0	-3.6	7.0	-26.6	24.0	-3.5
6月中旬	29.0	12.0	60.5	21.6	38.5	10.3
6月下旬	32.0	15.8	1.0	-28.8	30.5	4.1
7月上旬	5.0	-19.6	5.5	-34.9	22.0	-18.1
7月中旬	22.0	-9.1	11.0	-42.8	73.0	19.7
7月下旬	4.5	-20.9	3.0	-37.0	13.0	-34.7
8月上旬	52.5	14.0	114.0	80.3	130.5	73.6
8月中旬	37.5	6.7	111.0	63.5	76.0	13.4
8月下旬	54.5	0.0	143.0	82.8	80.5	3.3
9月上旬	7.0	-42.5	1.0	-53.2	13.5	-46.2
9月中旬	36.5	-6.7	27.5	-41.9	33.0	-17.6
9月下旬	65.0	22.5	40.0	-15.0	69.5	18.2

## ● 2019年産1番GSの刈取り日と成分値の関係

2019年は全道的に天候に恵まれ、1番草の収穫作業も比較的順調に進められたものと思います。一般的に

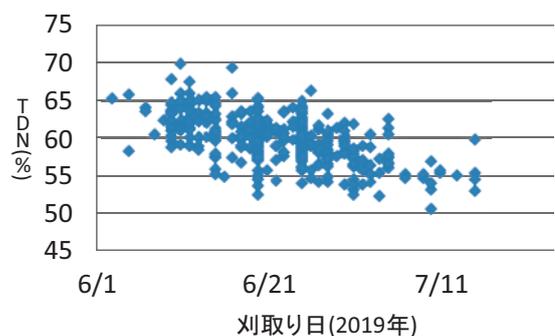


図1. 2019年産1番GSのTDN分布(刈取り日別)

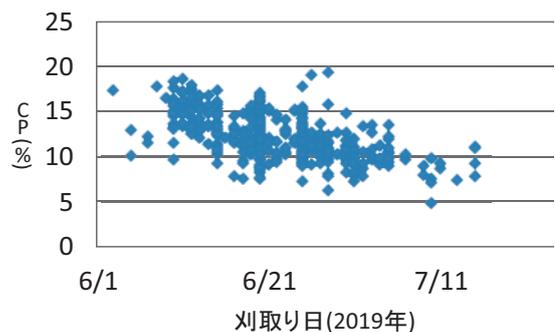


図2. 2019年産1番GSのCP分布(刈取り日別)

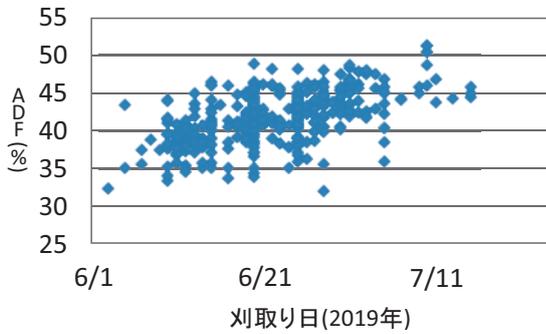


図3. 2019年産1番GSのADF分布(刈取り日別)

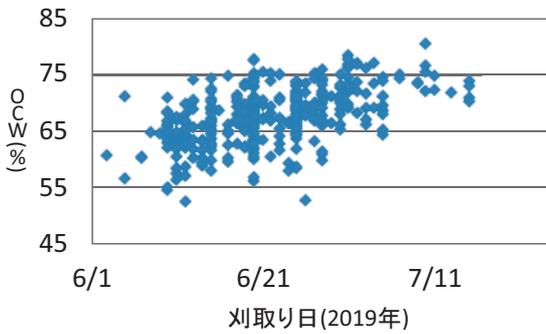


図4. 2019年産1番GSのOCW分布(刈取り日別)

牧草中のCPは、生育ステージが進むにつれ減少し、OCWやADFは増加する傾向にあります。本年はこの傾向が強く見られ(図1～4)、刈取り日が成分値のおおまかな目安になります。

## ● 2番牧草サイレージの傾向

2019年産2番GSは、TDN・CP・OCWとも平年並みの傾向です(表3)。長雨が続いた2018年と異なり、1番草の刈り遅れが少なかったため、2番草の生育期間も十分確保できた地域が多かったと思われます。しかし、1番草の収量が不良だった十勝西部では、2番草の収量も不良となっており、地域により収量に差が出ています。

表3. イネ科主体2番GSの平均値(乾物中%)

2番GS	pH	TDN*	CP	ADF	OCW	Ob/OCW	NFC	粗脂肪	リグニン
2019年	4.06	58.54	14.98	39.07	63.39	91.88	12.86	4.09	4.37
2018年	3.92	59.04	14.65	39.28	63.34	91.19	12.37	4.32	4.33
2017年	3.97	57.81	14.41	39.12	63.30	91.99	12.40	4.01	4.42
2016年	4.05	57.02	15.01	38.73	62.95	93.08	13.87	3.96	5.37
2015年	3.96	59.15	14.24	34.53	62.25	91.34	16.65	3.91	4.89

\*TDN : tdNFC+tdCP+ (tdFA×2.25) +tdNDF - 7で算出

## ● トウモロコシサイレージ(CS)の傾向

2019年産CSの成分値は、例年に比べTDN・デンプン・粗脂肪が高い傾向です(表4)。

台風による倒伏被害も少なく、比較的天候も安定し、多くの地域では収量も取れています。しかし、5月に極端な少雨だった十勝西部などでは、初期の生育が阻害され、収量が不良の報告となっています。

また、2019年産CSのデンプンは、30%以上のものが最も多く全体の4割以上を占め、子実割合が高い傾向です。(図5)。しかし、デンプン割合が低いものも一定数あり、飼料設計時には十分に考慮に入れて下さい。

表4. CSの平均値(乾物中%)

CS	pH	TDN	CP	OCW	NFC	デンプン	粗脂肪
2019年	3.78	71.18	8.24	41.05	42.37	28.42	3.15
2018年	3.72	69.10	8.38	44.68	38.89	23.32	2.97
2017年	3.77	67.72	8.38	46.80	36.82	21.87	2.80
2016年	3.80	68.78	8.59	44.56	38.72	23.89	2.83
2015年	3.80	71.63	8.25	42.95	41.08	27.62	3.44

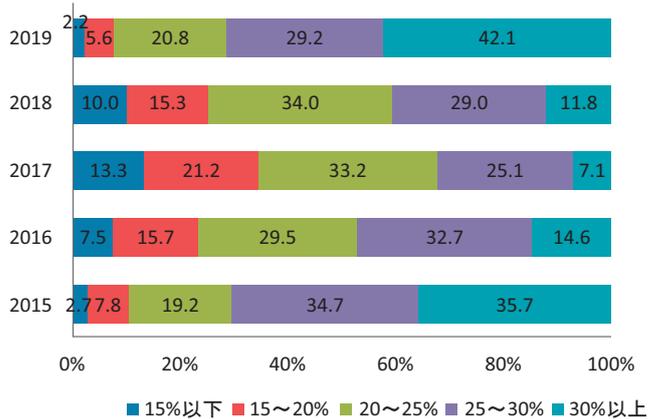


図5. CSのデンプン層別割合

## ● まとめ

2019年産1番草・CSともに、栄養価は高い傾向です。一方で、5月に雨量が極端に少なかった十勝西部などの地域では、粗飼料全般の生育が不良となっています。5月の雨量により収量に差が出ているのが、2019年の特徴です。今回報告した傾向が、すべての粗飼料に当てはまるわけではありませんが、今後給与される粗飼料の目安として頂ければ幸いです。