

VIII 気象条件を生かして味の良い飼料調製を！

1 気象の変化

生物生産を行なう農業は、古くから気象とともに豊作や凶作を経験しながら現在に至っています。その間、栽培技術は変化を繰り返しながら進歩してきました。しかし農業生産は気象をよく理解しなければ、進歩した技術もその効果を十分に発揮できません。

北海道の気象変化は三大海洋と三大高気圧に囲まれているのが特徴で、その相互関係で四季を生じ気象変化が発生すると考えられています(図1参照)。冬はシベリア高気圧から寒気と降雪(日本海やオホーツク海側)、春と秋は移動性高気圧による周期的な気象変化、初夏～夏はオホーツク海高気圧の冷気と霧および太平洋高気圧の暖気と晴天(日本海とオホーツク海側)と降雨・ガス(太平洋側)の競り合い…といった気象変化です。

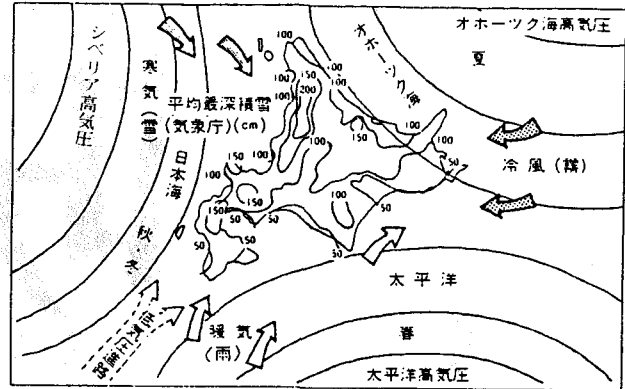


図1 年間気象変化のモデル

高い嗜好性の飼料をつくるポイントは、刈取りから雨や露にぬれず、目標とする水分で、なるべく短時間に、あまり損傷を与えずに調製することです。そのためには、天気予測の適否が嗜好性の高い飼料の確保に大きく関与します。

南根室地域は初夏から夏にかけての一番草の収穫最盛期にオホーツク海高気圧等の影響を受けて、「やませ」が多く曇天・霧雨が続きます。降雨ロスは、草種、番草、草丈、刈取り後の放置日数、降雨回数、降雨量等に影響されるが、いずれにせよ味を低下させる原因です。嗜好性を低下させない1番草の調製には、オホーツク海高気圧等の性質を十分に理解することが必要です。

(i) オホーツク海高気圧と刈取りタイミング

①発生

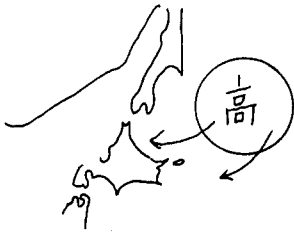
5月下旬頃から、オホーツク海に発生し、6月中旬から7月にかけて出現する高気圧です。北極方面より寒気が北東風となってカムチャッカ半島から千島列島沿いに流れ込み、低温、曇雨天の日が多くなります。また独立した高気圧となることが多く、発生した位置に停滞する性質があります。高気圧の中心位置によってサイレージ調製が可能と思われる場合があります。

②中心位置と天気予報

高気圧の中心がどこに位置するかで、天気がどのような性質をもつか図で示します(←は風向き)。

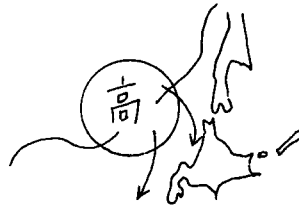
第1図 中心が北に位置する時（発生時）

日照は少なくなり極めて低温な状態になり曇天が続く。居座り型になると後に日中少し晴れる。但し、寒い北風か北東の風。刈取りには向かないようです。



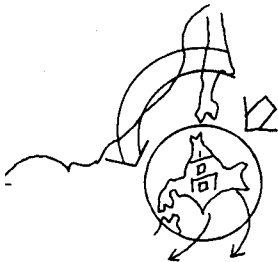
第2図 中心が日本海側に移動した時

霜が降りやすいが終日晴天になる。良い天気が続く傾向がある。刈取りチャンスです。



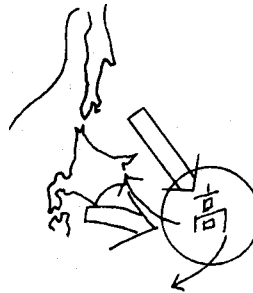
第3図 中心が北海道の真上に移動した時

朝晩は曇りやすく、低温だが日中割合良く晴れる。刈取りチャンスです。



第4図 中心が根室の東や南東海上に移動した時

朝晩は曇天で海霧がかかりやすい。内陸では、日中少し陽が差すこともある。典型的な「やませ」の現象となり、長引く傾向があります。

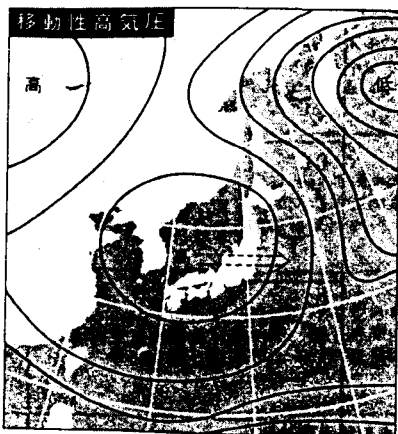


基本的にオホーツク海高気圧の影響を受けている時は、低温、曇天です。有効な添加物利用による短時間調製サイレージが無難と思われます。

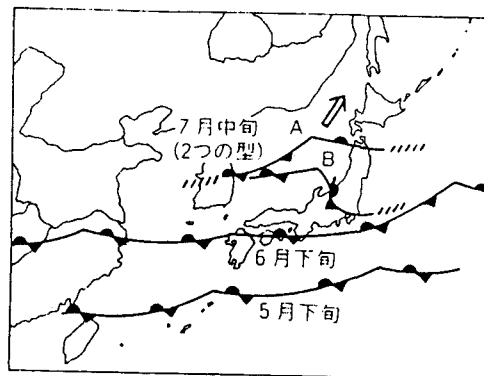
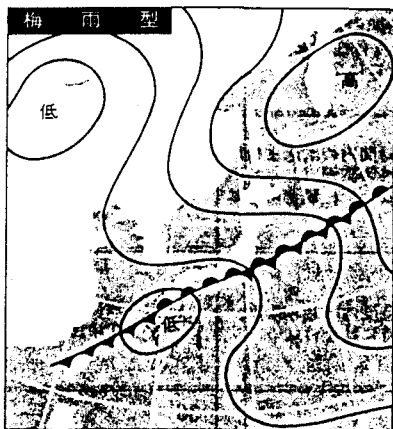
(2) 移動性高気圧と刈取りタイミング

春秋に多く、移動性の高気圧が日本付近を東に移動する型です。この高気圧の中心から東側には雲がまったくなく、空気が乾燥しているので、夜間によく冷え、風が弱いこともあり、地表面付近の気温が低下し露、霜のおりることがあり、日中良く晴れるので、飼料調製に向きます。ただし、晴れ上がったからの草刈りでは遅すぎます。高気圧の中心が通過後は、次の低気圧が近づくので曇り出し天気が悪くなりはじめます。大面積を刈ってしまったら、短時間で勝負できない調製方法では、その長雨にやられて嗜好性を落とす原因になります。高気圧の位置を確認し刈取りタイミングをはかりましょう。

原則は「晴れたらいいね～、すぐ刈る」ことです。



(3) 秋雨前線（梅雨前線）



この天気図は、早刈り1番草のあとの2番草収穫最盛期に現われやすいパターンです。8月中旬以降、日本付近にはほぼ東西に伸びる前線が停滞し、南北に振動しながら、ゆっくり北上あるいは南下し、長雨、曇天が続きます。2番草の下部が腐敗し、嗜好性をおとす原因になります。

反対に梅雨前線は、本州の梅雨あけ時に北上し、時に停滞します。7月中、下旬がその頃です。いずれも長雨ですから、うかつに雨に当たると草の品質を著しくおとします。この時期の刈取りを避ける手順を踏むか、雨になりそうな気配があったら思い切って全力をあげて草の始末をつけましょう。

2 根室における刈取りタイミングと調製条件

根室の牧草生育状況や酪農家の飼料調製作業を見ると、以下に示すような収穫調製タイミングがあるようです（それぞれの収穫時期は、大まかな目安です）。それぞれの特徴を示すので、参考にしてください。

刈取り時期	気象状況	草の特徴	根室の現状と調製技術
(1) 超早刈り1番草 (5月末)) (6月極く始め)	<ul style="list-style-type: none"> ・移動性高気圧 ・日照時間が長い ・低温、晴天 ・湿度は比較的低い ・天気は明瞭に変化する。 ・低気圧のあとは、晴れる確率は極めて高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草丈が短い ・草が若い ・水分含量が多い ・糖の含有率が高い。 	<p>Ⓧ～調製する人は少ない、調製後、即、給与するなら可能。あるいは、ロールサイレージなら長期保存も可能。</p> <p>Ⓧ～極まれに調製している人がいます。原料草のままでは、乳酸発酵しにくい。予乾、低温時の収穫なら乳酸菌と糖分の添加が有効。</p> <p>高エネルギー、高蛋白な粗飼料なのでうまく給与すると効果抜群。全体の刈取り時期コントロールできる。</p>
(2) 早刈り1番草	<ul style="list-style-type: none"> ・移動性高気圧かオ 	<ul style="list-style-type: none"> ・栄養収量ピー 	<p>移動性高気圧なら上記(1)と同</p>

刈取り時期	気象状況	草の特徴	根室の現状と調製技術
(6月10日前後)	<ul style="list-style-type: none"> ・ホーック海高気圧の分岐点。移動性なら好天続く ・低中温 	<ul style="list-style-type: none"> ・クに向かう ・旺盛に生育 ・チモシー極早生種では15日前後に出穂(クンプウ) 	<p>位置。オホーック海高気圧なら前頁の4つのパターンで判断。</p> <p>Ⓢ～相当な晴天が続いても、完全乾草は無理のようです。ロールサイレージなら別。</p> <p>Ⓣ～予乾不十分(水分の多い)の原料なら酸の添加が有効。</p> <p>貯蔵期間の短いサマーサイレージ用に調製するのも良い。</p> <p>この頃の原料草で、うまくサイレージ調製ができれば、最高に泌乳効果の高い粗飼料となる。適水分に予乾されているなら添加物不要。</p>
(3)1番草 (6月20日前後)) (7月上旬まで)	<ul style="list-style-type: none"> ・オホーック海高気圧の活動が活発化 ・長びく曇天 ・朝晩のジリ、多湿 ・まれに移動性高気圧に覆われることもある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出穂～開花期 ・乳酸菌、糖含量多い。 	<p>オホーック海高気圧なら、43頁参照。第1図と第4図のパターンが多いよう。</p> <p>Ⓣ～天気を見て最適予乾に心掛けるが、不十分なら酸の適量添加が望ましい。適水分なら添加物は必要なし。</p> <p>Ⓢ～移動性あるいは連続する带状高気圧が見込まれるなら、調製が可能です。(但し、夏の湿気が入らないように格納は万全に)</p>
(4)遅刈り1番草 (7月下旬)) (8月上旬)	<ul style="list-style-type: none"> ・太平洋高気圧、晴天、暑い、強い日差し、一瞬の真夏、日照時間長い 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガサ十分 ・リグニン化進み味低下 	<p>Ⓢ～乾草に最適。極力短時間に終わらす。しかし、1番草の乾草をとるために、この天気をひたすら待ち、低栄養、低嗜好な草をとるのはおかしい。早くサイレージにしておいた方が得。</p> <p>Ⓣ～予乾が楽、乾き過ぎに注意(特に酸添加する場合)。水分含量が40%前後であれば、素直に乾草に向ける。</p>

刈取り時期	気象状況	草の特徴	根室の現状と調製技術
(5) 2 番草 (7月中旬)) (8月一杯)	<ul style="list-style-type: none"> ・太平洋高気圧かオホーツク海高気圧 ・梅雨前線と秋雨前線で曇天、長雨あり。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草丈が短い ・生育が早い ・呼吸量の増大で糖含有率少ない 	<p>太平洋高気圧、オホーツク海高気圧なら、前記と同一。</p> <p>梅雨前線、秋雨前線で長雨になりそうなら、無理矢理調製してしまう。</p> <p>㊤～低温収穫でマメ科牧草が多い時は、糖の添加が有効。水分が多いなら、酸添加（マメ科が多い時は添加量に注意）</p>
(6) 遅刈り 2 番草 (9月～10月中頃)	<ul style="list-style-type: none"> ・移動性高気圧晴天多いが大雨も多い。 ・朝晩の冷え込みが強い、露が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生育が緩慢 ・付着する乳酸菌、数少ない ・遅いと糖含有率少ない 	<p>㊤～時間を要するが最適水分に調製可能。気温が高いなら添加物不要。低いなら適度な予乾と乳酸菌の添加が良好。高水分なら、酸添加一発。</p>
(7) 3 番草 (10月下旬～11月)	<ul style="list-style-type: none"> ・移動性高気圧晴天が続く ・低温、降霜 ・小春日和もある 	<ul style="list-style-type: none"> ・生育停滞 ・霜あたりの草 ・塩類濃度上昇 ・乾物率高い ・乳酸菌の付着極めて少ない ・原料草の温度が低いので、発酵の程度が低い 	<p>飼料価値は高い。物理的損傷が少ないように刈る。</p> <p>㊤～時間はかかるが晴天が長く続くので調製できることもある。</p> <p>㊤～原料草のままでは、乳酸発酵が起きにくいし、開封時の二次発酵も起きやすい。ロールサイレージなら良い。低温なので酸の添加が良好。</p>

サイレージ

～おいしいサイレージは技術の幅を広げます～

