

平成十二年(庚辰)の天気占い 天候変化を予測し要事前準備の必要な年

山形市南館 小林 善彦
聞き手(白石農業所) 五十嵐俊賢

長年掲載をしてお中率が高く、農業を営むのに重要な平成十二年の天候予測について、本年も山形市にお住まいの、民間気象研究者である小林善彦さんを訪問し、平成一二年度の天気占いについてお聞きいたしました。

前年平成十一年は平成三年よりの小雪期に入っているため積雪量は昨年並みの予測通りとなり、春分から小満までの期間の、平年より暖期の気候が早く来る、春が早いこと、五月下旬の晩霜の心配予測、入梅は男入梅降っては止み降っては止み、大暑から秋分時期の夏土用後も炎熱甚だしく干ばつとなることがある。二〇日(九月一日)節分より二一〇日(目)の降雨、一〇月末前後の晴天、小雪から大寒時期の小春日よりもある暖かい気候を予測され、ズバリと予測通りの天候でありました。

小林さんの天気占いを活用された方々からは、的中率の高さから本年の天気占いを待ち望んでいる

ことと思いますが、本年は昭和九年の天候に似ている、要注意・要準備、進んだ農業技術を駆使する年、備えあれば憂いなしの年です。

一月一日に訪問したときは、山形市には例年とは別で雪がなく、暖かい日でしたが、旧暦の正月が二月五日でこれから寒さがくるとの小林さんの話でしたが、その後寒さの到来の目安となる流水接岸が、一月一九日北海道北見枝幸町に流水が接岸したことがニュースとなり、厳冬期の到来を予測されております。

初めの気より小林さんの本年の天気変化予測を紹介致します。
初めの気

大寒から春分のころまでの時期で、小陽相火(真夏にて炎熱強し)の循環で、平年より比較的暖かな天候がつき降雪雪少ない、日中は温和であるが、朝夕夜間は至って寒気が厳烈である。

東北地方の降雪は平年並みで、草木の萌芽は平年より早い予測で

す。
今年には昭和九年、二十一年、三九年と同気の年で、とりわけ九年の冷害年に似て天候不順となるので、今年には増収を望むより、安全栽培の設計を立て、寒冷に耐え、風水害に十分注意する予測ですので、初めの気予測と実際の天候を照らし合わせ、予測との時期のずれを確認する時期となります。

二の気

春分から小満ころの時期で、要明燥金秋にて乾き冷える循環となり、帰り天気で四月中旬頃に寒冷の襲来があり、霜降り薄氷はることもある。引続き冷気にして草木枯凋することがあることを知っておくべきである。播種時期となる高温作物では(飼料用トウモロコシ)播種期の選定に注意を要する時期となり、五月中下旬の晩霜が心配されるため、種子殺菌剤の塗布及び深植え、蔬菜定植は急がぬこと等寒さ対策が必要な時期となります。

三の期

小満から大暑頃の時期で、太陽寒水冬にて寒冷なりの循環となり、寒暑相争いながら到来し、小満前後晴天があるが、六月より曇天寒冷となり、夏でも冷氣引続き、イ

ネの活着分けつはよろしくない。
乾土効果は少しと思うべきで、田植えは急がず、早めに有効茎数を確保するよう努力し、瓜類、イモ類、豆等は茎葉の伸びすぎ(徒長)に注意した管理が必要です。
寒さによる農作物の活着・根の伸長・生育に心配な時期となり、本年は基本栽培技術の励行とともに、市販されている植物生長促進剤の活用が、営農への新技術導入の機会となります。

今年には辰年であり七月下旬の集中降雨・洪水に注意を要する予測です。

小林さんの話では、河川の集中降雨の予測は自然から学ぶことができ、春のアユ、岩魚、山女などの地場の川魚が腹に石を抱えていれば、自然界の魚の大水に対する防衛能力で、それらを参考にすることで局所の天候予測に役立つ話をお聞き致しました。

四の期

大暑から秋分の頃までで、陰風水春風あり草木芽出すの循環となり、風吹き時に雨降り早春の如き気候を呈し、万物生育良好といえども、八・九月の頃に台風が吹き万物を損ない、稲作に被害が多いでしょう。

既往の記録を案ずると、昭和二十七は、同気の年に八月一八日台風で倒伏減収となった年である。平年は降雨少なくダシ風が続くか、所により干ばつとなるところがあ。秋冬野菜は天候を予測しながら播種期を考え、対応に努めることが必要となります。

五の期

秋分より小雪頃までで、小陰君火春にて温暖百花開くの循環で、梅花開く春の気候のめぐりとなり、温かく天候が続き草木が伸長し不時の花が開くこともある。一〇月中旬より晴天が続き秋上げは良い予測です。一月に入って温寒相争い、寒暖の差があることを心得て秋冬野菜の管理が必要です。白菜は結球不良、秋蔬菜は一般に作柄がよろしくない、しかし、越冬野菜は良好の予測です。

前年は白菜が結球不良、ほうれん草の生育がすすむなどの現象がありました。農業は天候に支配される面が大きい産業ですので、今までの天候の進み方と、本年の天候の進み方を研究しながら営農を進めることを望みます。

六の期

小雪より大寒頃までで、太陰湿度真夏にて雨降り湿りけるの循環

のため、雨湿り多く東北地方は降雪多く時には雷雨があるでしょう。

一二月上旬・中旬から降雪が多くなり、積雪も例年より早いと考え対策を遅れぬよう準備をしてください。その後も寒冷に十分注意を要します。

以上が平成一二年度辰年の小林さんの天気占い予測です。

本年は農業を営むに当ってはあまりよい天候とはいえない予測ですが、昔の諺・動植物の生態と気候について、小林さんの農家行事と日誌より本年参考になる事項について紹介致します。

夏茄子香気あれば冷害となる。白いこぶしの花を見て苗代の播種はじめ。ザクロの目が出れば晩霜なし。野ばらの花見てから田植えはじめ。藤の花見てから稲の分けつはじめ。雀の水浴は晴れる。トンビ高く舞えば晴れる。夏土用三日前にミンミンぜみ鳴けば上作。いちようの葉落ちれば初雪近し。これらの動植物の現象と天候予測をかみ合わせて本年の天気占いを活用していただければ幸いです。また、営農を営んでいる以上準備対応することが、天候予測の活用であり、以前よりも農業資材の

◎明治廿五年より十回の辰年作況

年号	太陽黒点の大小	作況	略歴
明治廿五年辰	小より上へ 三段目	平年作	六・七・九月高温、冬に大雪
卅七甲辰	小より上へ 四段目	大豊作	一月寒、晩霜、六月大雨、七月洪水、高温秋あげ悪い
大正 五丙辰	小より上へ 五段目	上作	雪少し、二・三・六月高温、八月干ばつ
昭和 三戊辰	最大の年	平年作	冬寒多雪、七月大雨洪水、蔵王山噴気あり
十五庚辰	大より下へ 二段目	平年作	ナグレ、五月晩霜、七・八月大雨
廿七壬辰	大より下へ 三段目	平年作	冬寒、五月晩霜、七月大雨洪水、八月干ばつ
卅九甲辰	大より下へ 四段目	平年作	雪少し、夏天候不順、積雪早く、大雪
五十一丙辰	大より下へ 五段目	平年作	春ながで、晩霜あり、夏不順も秋あげ良
六十三戊辰	最小の年	平年作	雪平年並み、晩霜あり、夏不順、秋あげ良、雪早い。
平成十二庚辰	最小の年	平年作	春雪どけ遅いも四・五月(冷気、入梅時低温)夏不順も秋あげ良好

発展は進み、対応する事が可能になってきております。

心配される年ほど対処が必要で、当社の生長促進剤(スノーグロウエース)サイレージ

添加剤等のご使用をお勧め致します。

24 節 気

小寒…1月6日	小暑…7月7日
大寒…1月21日	大暑…7月22日
立春…2月4日	立秋…8月7日
雨水…2月19日	処暑…8月23日
啓蟄…3月5日	白露…9月7日
春分…3月20日	秋分…9月23日
清明…4月4日	寒露…10月8日
穀雨…4月20日	霜降…10月23日
立夏…5月5日	立冬…11月7日
小満…5月21日	小雪…11月22日
芒穂…6月5日	大雪…12月7日
夏至…6月21日	冬至…12月21日

みなさま、お待たせしました！ 寒高冷地型「沃野」のご紹介

ふん尿処理は堆肥化に向かっています

昨年の一月に「家畜排せつ物の処理」についての法律ができました。牛一〇頭以上を飼っているお客様は、今後五年のうちに「生ふんの野積み」などはできなくなり、いわゆる「適正な処理」を行わなければなりません。

この法律の中では、ふん尿の処理方法として「まず堆肥化」と方向性も示されました。

堆肥化すれば、全体のガサが減って取り扱いしやすく、雑草の種子や有害微生物も発熱で殺せるし、運びやすいので畑作農家にも使ってもらえる、というわけです。

まず堆肥舎が必要です

さて、ふん尿を堆肥に変えるには、どうすればよいでしょう。

今回の法律では「野積み」が禁止されています。ですからまず屋根のある堆肥舎が必要になります。

どのくらいの広さが必要でしょう？ 当社では、乳牛一頭当たり少なくとも5㎡は用意してください、とご説明しています。五〇頭

の牛を飼っているお客様では、二五〇㎡約八〇坪の面積になります。これは堆積面積のみですから、建物の中に作業通路が必要な場合は、その面積をプラスしなければなりません。

当社では、標準的な堆肥舎のレイアウト図をご用意しています。水分調整が必要です

次に大切なことは、ふん尿の水分を七〇%以下に下げることですが、これはとても大変です。

性能の良い固液分離機を使っても、水分は七〇%台の前半までしか下がらず、どうしても水分調整材としてオガクズ、モミガラ、戻し堆肥などが必要です。また、あまり絞りすぎると、今度は液の処理に大きな負担となります。

フリーストール牛舎のお客様には、過去に誌上で紹介した当社のリサイクル技術（戻し堆肥をベッドに敷料として使い、直下型の送風機で積極的に乾燥させて、牛舎内である程度の水分調整を行ってしまいう方法）をお勧めしています。堆肥発酵機が必要なわけ

屋根のある堆肥舎で、堆肥材料を水分調整して積み上げれば、堆肥発酵が始まります。これを何度か切り返してやれば、堆肥が出来あがります。ただし発酵の始まりでは、まだまだ汚物感が強く、悪臭もありますし、切り返しには大変な手間がかかります。

ここで、横型連続発酵タンクを持つ堆肥発酵機「沃野」が登場します。タンクから一週間で出てくる一次処理済み堆肥は、ムラなく混ぜられ、水分が飛ばされ、その後の発酵に最適な微生物バランスに整えられています。

寒高冷地向けへの性能強化

当社では、ここ三年間当社の北海道研究農場に寒高冷地型試験機を置いて、自分たちのふん尿処理に取り組みながら研究を続けてきました。これまでも発酵タンクに断熱材は巻いてありましたが、寒高冷地型ではさらに断熱を強化し凍結防止策も施しました。

また、寒高冷地型ではタンクの中に温風を送り込む機能も強化しましたので、冬期間でも安定した発酵を続けさせる事ができました。販売価格など

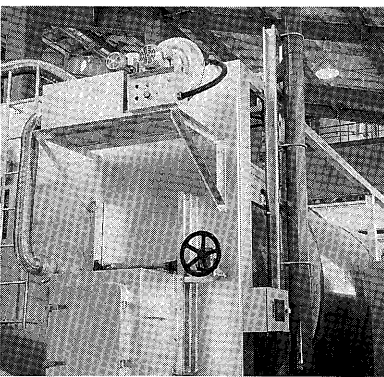
寒高冷地型機械は、設計の合理化や材料の見直しで、価格は関東以西で販売している標準機とほぼ同じにすることができました。

堆肥処理施設については各地で補助事業が用意されていますが、最近では二〜三戸の酪農家が近くの畑作農家と一緒に堆肥生産（利用）組合を作り、国と県からの補助金を受けて施設を運営する例が増えてきました。

沃野には多くの補助事業への納入実績があります。お問い合わせ下さい。

（事業推進課 西）

	タンクの大きさ（七日間）	処理量	定価
沃野10P	3×10	50㎡	三,四〇〇万円
沃野16P	3×16	80	五,一〇〇万円
沃野20P	3×20	100	五,五〇〇万円



繁殖管理の基本 「一年一産」を実現するには？

はじめに

酪農家の皆さんが牛群管理をする中で乳房炎等の疾病と同様、繁殖障害を少なくすることは、経営に大きなプラスとなります。

しかし、繁殖障害を克服して「一年一産」を実現することは、相当むずかしいことであることは、当然も乳牛を飼養して実感をしていく次第です。

そこで、「一年一産」を達成するために必要な繁殖管理の基本について、考えていきたいと思います。

一 繁殖管理の第一歩は台帳の作成から

とにかく分娩した牛は速やかに受胎させていかなければなりません。そのためには、分娩後の繁殖状況がわかる台帳が必要です。少なくとも繁殖牛の分娩日、産次、授精日、受胎の有無が記録されている台帳が作成されていなければなりません。繁殖障害の問題を専門家に相談する時になくてはならないデータです。

二 発情を発見できなければ、受精はできません

牛の発情行動は、一日二四時間の中で起こるものであり、発情が強く現れる時間が六〜八時間程度であることを考えると、少なくとも朝、昼、夜と三回は発情観察する時間を持ちたいところです。

三 牛の発情を強くするには

(一) 栄養管理

栄養バランスは、繁殖ホルモンバランスに大きな影響を与えています。

分娩後のエネルギー不足、たんぱく質の過不足は、発情、受胎に必要な性ホルモンのバランスを崩してしまいます(図1)。

酪農家のみなさんが乳牛のエネルギー不足を判定する簡単な方法は、ボディコンディションスコア(BCS)のチェックです。分娩後BCSが大きく落ち込んでいく場合、発情、排卵、妊娠の正常な繁殖プロセスは進まないことが知られています。このBCSを大き

く下げない対策は、分娩後の乾物摂取量をアップし、エネルギー充足率を下げないことであり、そのためには乾乳期の管理が重要であることは、ここで述べるまでもありません。

たんぱく質の過不足は、飼料計算や牛乳や血液の尿素態窒素を調べることによって判定できます。

(二) 子宮内膜炎のチェック

難産や後産停滞等で分娩後、内膜炎の兆候が見られる場合は速やかに治療をしたいところです。受胎には、子宮の回復が不可欠だからです。

おわりに

繁殖を良くする特別な技術や魔

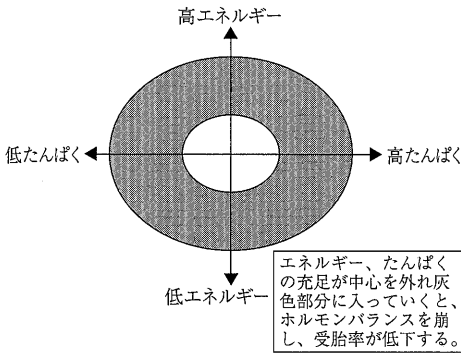
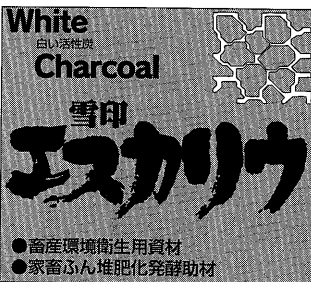


図1 栄養充足と繁殖(モデル)



●畜産環境衛生用資材
●家畜ふん堆肥化発酵助材

エスカリウは、畜産公害の防止と地力の向上という時代の要望にこたえて新開発された、人畜無害の畜産用資材です。その主な特性は、独特の物理性(多孔質)と化学性(珪酸カルシウム他)にあります。

法の薬はありません。牛群管理、飼養管理全般をよくし、牛を健康に飼う。このもつとも具体的に牛が畜主に示すのが、発情であり、妊娠なのです。これがうまくいかない限り牛は健康でなく、牛群管理に問題があるのです。

単純に飼料メニューを代えただけで繁殖はよくならないのです。ビタミン剤や数多くの添加剤を給与しただけでもだめなのです。

遺伝的改良に伴い、乳牛の産乳能力は着実に伸びていますが、それに応じた飼養管理ができないゆがみの一つが繁殖障害と言えます。

産乳や繁殖を別々にとらえるのではなく、それぞれの機能が有機的に相互に深く依存した生命体であり、一つの「代謝」あるいは恒常性(「ホメオスターシス」)でつなごうとしたものであるという考えがぜひ必要です。(千研 石田)

新発売トウモロコシ紹介 「DK567」と「アラミス」

昨年のトウモロコシの生育は、夏場の記録的な高温の影響で、平年より収穫期が約一週間から一〇日早まりました。一方、このような環境条件が病気や病害虫の発生を助長し、当社の北上試験地ではアブラムシが多発したり、黒穂病の発生が例年以上に認められました。また、十和田試験地とその近辺では、従来発生が少ないごま葉枯病が多発し、品種間で抵抗性の差が明確となりました。

当社は、北上と十和田に試験圃場を設けて、耐病性、耐倒伏性、収量性、また、各地域に適した優良品種の開発を行っています。その長年の研究が実を結び、今春から二つの新品種を発売開始致します。熟期は110日と115日クラスの品種で、共に東北地方では主流の熟期です。今回は、両系統の品種特性をご紹介しますので、今年の品種選択にお役立て下さい。

①スノーデント110(DK567)
DK567の一番の品種特性は、ごま葉枯病抵抗性にあります。昨年、十和田試験地ではごま葉枯

病が多発しましたが、試験結果からDK567は、現在市販されている110日クラスの品種の中では、ごま葉枯病抵抗性が極強である事が実証されました(図1)。また、根腐病抵抗性は強い傾向が認められ、すず紋病抵抗性にも優れているので、やませ地帯を中心とする多発地帯でも栽培利用が可能です。収量性は、他社110日よりも多収であり、昨年の北上試験圃の成績では、現在当社が販売しているスノーデント108(DK542)、ニューデント110日(DK540)よりも優れておりまして(図2)。特に雌穂は稔性とそ

ろい性が良く、雌穂収量が高い品種

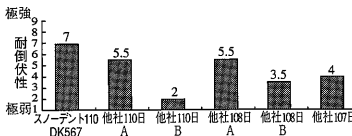


図1 スノーデント110(DK567)のごま葉枯病抵抗性(当社十和田試験地 1999)

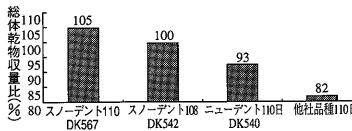


図2 スノーデント110(DK567)の収量性(当社北上試験地 1999)

表1 スノーデント115(アラミス)の成績

(当社北上試験地 1999)

No.	品種・系統名	絹糸抽出 日数	株長 cm	着穂 高さ cm	ごま葉枯 病 % *9~1	黒穂病 %	雌穂		生収量 総体 kg/10 a	乾物収量			総体 乾物率 %	
							稔度	稔性 %		総体 kg/10 a	比 %	茎葉 kg/10 a		雌穂 kg/10 a
1	スノーデント115(アラミス)	76.0	248	120	7.0	0.0	黄後	95.8	5,531	1,689	101	698	991	30.6
2	※他社品種 115日A	77.0	271	134	4.5	0.8	黄中~後	94.8	5,431	1,680	100	689	991	30.9
3	他社品種 115日B	76.0	241	114	-	8.8	黄後~完熟	89.6	4,462	1,460	87	606	854	32.8
4	他社品種 113日	74.0	254	121	6.5	11.1	完熟	95.3	4,404	1,654	98	603	1,052	37.6

注) ※対照品種 評点9：極強～1：極弱 (十和田試験地の値)

となっており、また、緑度保持に優れていますので、刈取り適期幅が長く、作業に余裕を持たせる事が出来ます。

最適播種期は、東北北部・寒高冷地で五月上旬から中旬、東北中部・南部では四月下旬～五月下旬となります。標準栽植本数は七千本とし過度の密植は避けて下さい。昨年、ごま葉枯病で悩まされた方にお薦めの品種です。

②スノーデント115(アラミス)
アラミスとは、ギリシヤ神話に登場する月と狩猟の女神を意味しますが、名前から連想し難い太茎・多葉のポリウム感に優れた草姿が品種の特徴となっております。特に、太茎から張り出す支根が発達し、根張りがしっかりしています。耐病性は、トウモロコシの主要な病害であるごま葉枯病、黒穂病、根腐病、すず紋病に対して強く、発生が予想される地域・環境条件下でも安心してお使い頂けます。収量性は、昨年の北上試験地の結果から、多葉・太茎な草姿のため、茎葉乾物収量が特に多収でした。また、雌穂収量も他社品種に劣らず、稔性に優れた雌穂も特徴的です(表1)。

最適播種期は、東北北部・寒高冷地で五月上旬～下旬、東北中部・南部では四月下旬～六月上旬となります。標準栽植本数は七千本とし、太茎・多葉で根張りがしっかりしたタイプですので、密植せずに、一本一本をガッチリ育てるのが栽培のポイントとなります。早生クラスで収量、ガサを望まれる方にお薦めの品種です。

(宮研 木下)



アクレモパウダーを使用した 上手なグラスサイレージ調製

一 「アクレモ」を使用した「おいしいサイレージ調製」

牧草サイレージは中水分で調製した場合が、養分ロスも最小に抑えることが可能で嗜好性も良く有利です。しかし、天候や作業上の都合により高水分条件の場合には、乳酸菌のみの製品では必ずしも良質なサイレージが調製できるとは限りません。また、ギ酸は取り扱いが困難な上に、農家にとって有利な中水分域では二次発酵を助長したり、緩衝能が増加してコスト

が高くつきがちです。これらの技術では、それぞれ適応範囲が狭いため、調製条件の変化に対応できない場面も少なくありません。アクレモは高水分でも嗜好性のよいサイレージが調製できますし、中低水分域でも二次発酵を助長する心配はありません。

二 現地のトウモロコシサイレージにおける意外な品質低下?

ちよつと話が脱線しますが、最近調製がしやすい作物と云われて

いるトウモロコシのサイレージ品質について、東北のある地域で合計六二点の調査を実施した所、フリーク評点が六〇点未満のサイレージが全体の三六%もありました。水分が七五%を超えたサイレージが全体の二割、水分七二%以上では実に六割に達します。

天候や規模拡大、作業の委託化等の要因で未熟なまま調製されるケースが予想以上に多いのでしょうか? 今後、原因についても更に検討すべきですが、ちよつと気になる傾向でした(図1)。

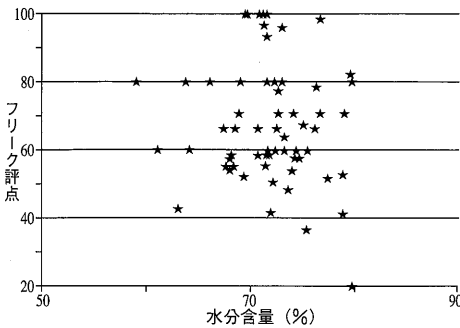


図1 トウモロコシサイレージの水分含量と品質の分布 東地のある地域における調査、乳酸菌を添加したサイレージを含む

三 現場での「アクレモサイレージ」の改善効果について

図2は「アクレモ」をご利用頂いた農家さんのグラスサイレージのpHと、その他の処理(無添加を含む)をしたグラスサイレージのpHを比較した結果です。アクレモの場合は、その他に比べて全ての水分域でpHが四・二以下の比率が多く、安定した改善効果が出かええます。

また現場の事例でも、農家さんにご利用サイレージをアクレモに切り替えた前後で、サイレージの食い込みが改善され、乳量が増える場合が少なくありません(図3)。

アクレモの添加により幅広い水分域で良質サイレージの割合が増加!
PH4.2以下サイレージの場合

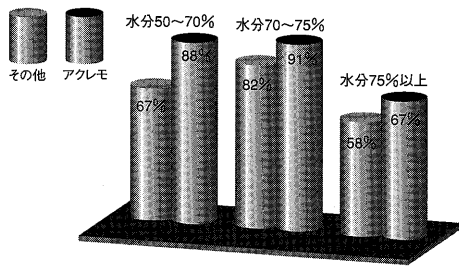


図2 現場サイレージ446点調査

アクレモ添加サイレージの給与により経済効果も期待できる!

アクレモ添加サイレージに切り替える前後の乳量



図3 管理乳量:2産次・検定日数150日・4月分娩を基準としてのSCM乳量補正の平均搾乳牛約30頭の平均

更に、ラップサイレージでも、アクレモスプレーの使用により、嗜好性が改善されたとの好評を頂いております。極端な刈り遅れの場合を除き、通常の飼料作物では種類を選ばず改善効果が期待されます。最近では、豆腐粕などへの応用も広がっています。

適期収穫、軽予乾、細断、鎮圧、早期密封、二か月以上の熟成等の基本作業を重視しながら、今年のサイレージ調製にも、ぜひ使いやすい「スノーラクトールアクレモパウダー」をご利用下さい。

(技研 三浦)