

粗飼料(牧草等)の放射能測定用試料に関する サンプリング・マニュアル

平成24年4月26日

農 林 水 産 省
生 産 局 畜 産 部
畜 産 振 興 課

目 次

1. はじめに	1
2. 基本的な考え方	2
3. ほ場からの採取	2
(1) 試料の採取	
(2) 試料の充填及び採取記録票への記入	
4. ロール又はキューブ状に調製された牧草からの採取	6
(1) 試料の採取	
(2) 試料の充填及び採取記録票への記入	
5. 試料の前処理	8

○ 参考資料

- (参考 1) ヘッジトリマーを利用した牧草の坪刈調査
- (参考 2) 採取記録票及び試料への貼付ラベル
- (参考 3) 「フィードサンプラー」の特長と使用方法
- (参考 4) 刈り込み鋏による放射能測定用牧草等の前処理作業
マニュアル
- (参考 5) 関連通知
 - ・ 「飼料中の放射性セシウムの検査方法について」
 - ・ 「飼料中の農薬の検査について」

1. はじめに

- (1) 平成23年3月の原発事故以降、放射性物質を含むおそれがある牧草等の飼料作物を収穫・利用する場合、地域毎にモニタリング調査を行い、その結果に基づいて流通・利用の可否を判断してきました。
- (2) 23年のモニタリング調査の分析結果を見ると、代表的な単年生飼料作物である青刈り用トウモロコシなどでは牛用飼料に関する新暫定許容値である100 Bq/kgを超過した事例は1%程度であったのに対して、永年生飼料作物である牧草では50%強が100 Bq/kgを超過しておりました。
- (3) さらに、特に牧草では同じ地域内、あるいは同じほ場内でも分析結果にかなりのバラツキがあることがわかってきました。例えば、同一牧場内でも牧区により、空間線量率 (Sv/h) や土壌の放射能 (Bq) に2～3倍の差がみられた事例があります。牛用飼料の暫定許容値の設定に当たっては、分析結果に一定のバラツキがあることは見込んでいるものの、モニタリング調査を進める上では検査機器の精度管理に加え、サンプリングを適切に行うことによって、より真の値に近い分析結果を得る必要があります。
- (4) サンプリングとは、分析結果を知りたい試料の代表サンプルとなるものを採取することですが、サンプリングしたものが代表サンプルとして不適切であった場合、これを分析した結果も正しい値を示しているとは言えません。
- (5) 時間と労力の制約もある中ですが、今年収穫される飼料作物については、ほ場や飼料作物の特性を考慮しながら、サンプリングをできるだけ適切に進めていただくために本マニュアルを作成いたしました。都道府県を始めとする関係者のみなさまが飼料作物のサンプリングを進めるための一助になれば幸いです。
- (6) 最後になりますが、本マニュアルの作成に当たっては、(独)農林水産消費安全技術センター (FAMIC)、(独)農業・食品産業技術総合研究機構・畜産草地研究所 (那須拠点) 及び中央農業総合研究センター、(独)家畜改良センターのみなさまから貴重な資料やアドバイスをいただきました。この場をお借りして感謝申し上げます。

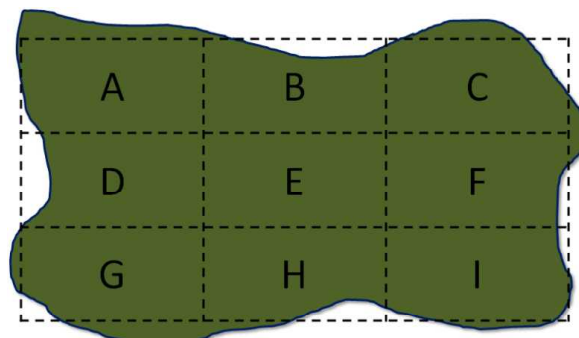
2. 基本的な考え方

- (1) 牛が摂食する状態になるべく近い形でサンプリングすることが基本となります。ほ場で採取する場合であれば、試料を採取する場所、時期、部位に注意する必要があります。具体的には以下の通りです。
- ・調査するほ場内で試料の採取場所が偏らないようにするため、ブロックに分けた上で採取。
 - ・収穫する時期になるべく近い、収穫適期の1週間前以降に採取。なお、より実態に合わせた調査とするためには、可能であれば収穫後が望ましい。
 - ・飼料作物の収穫方法を考慮して、採取する部位（例えば、地表から5 cm以上を採取など。）を決定。なお、放牧利用の場合は、牛が摂食すると考えられる部位を採取（例えば、牧草地では地表から5 cm以上、シバ草地では2～3 cm以上を採取など）。
- (2) 牧草等の放射能測定用試料のサンプリング方法については、「飼料中の放射性セシウムの検査方法について」（平成23年8月3日付け23消安第2489号。農林水産省消費・安全局畜産安全管理課長通知）の別添1の第1の1に示されておりますが、本マニュアルは、これを基本として作成しております。
- (3) また、本マニュアルは、標準的なケースを想定して作成しております。ほ場の状況等によって、マニュアル通りにはならないケースがあるかもしれませんが、その場合でも、偏りをできるだけ小さくして適切な代表サンプルが得られるよう、上記(1)に示したサンプリングの趣旨を踏まえて対応してください。

3. ほ場からの採取

(1) 試料の採取

- ① ほ場の縦横の長さを考慮してほぼ等面積に9～12区域に区分します。通常は、ほ場の形状に応じて、3×3、3×4、2×5、2×6などの形に区分しますが、



ほ場の採取地点例（3×3）

- ・周囲よりも高い空間線量率が観測された場所
- ・森林等からの沢水が直接流入するような場所
- ・施肥管理が長期間行われなかったため、土壌中のカリウム濃度やpHが低下していると考えられる場所（例：野草地）

などのように、放射線量率が高い可能性がある地点があれば、調査地点に必ず含めるようにします。

- ② 1m×1m、50cm×50cmの枠を用意し、飼料作物の発育状況から見て1区分当たりの採取量（通常は200 g程度）を満たす枠を一つ選びます。なお、同じ調査ほ場では、同じ大きさの枠を使います。
- ③ 通常は各区分の中央部付近を採取場所とし、そこへ枠を置きます。なお、枠を置く際には、牧草の植生や発育状況、さらには周囲の環境を観察して、その区分の中で代表となり得るところに置くようにしましょう。

（参考）定点観測を行う場合の留意点

- ・ 定点観測を行うため、同じほ場から再度同様に試料を採取する場合は、設定した採取場所がわかるように棒を立てるなどの形で目印を付け、採取の都度に場所が変わることがないようにしてください。
- ・ 採草地で定点観測を行う場合は、作業のじゃまにならないよう、一時的に目印を撤去する必要があります。このため、作業終了後に目印が立っていた位置が確認できるよう、ほ場の外周部に目印を立てます。あるいは、一時的に刈取りよりも低い高さまで目印（頭頂部が白か黄色の杭など）を打ち込み、これを見失わないよう目印を付けておきます。

- ④ 枠内の牧草を全て刈り取りますが、牛が摂食する状態になるべく近い形で刈り取るようにします。例えば、モニタリング調査を行う地域における実際の農作業では、イネ科飼料作物を地面から5cmの高さで刈り取ることが一般的である場合は、試料についても5cmの高さで刈り取りましょう。また、土壌で汚染されないように刈り取った試料は、地面に触れないようすぐに袋などに入れます。



枠内の牧草の刈取り

- ⑤ 同じ日に複数のほ場から試料を採取する場合、試料の交叉を防ぐため、ほ場毎に採取用具（鎌、手袋、シートなど）を可能であれば交換しましょう。ただし、複数の用具を準備できない場合は、各調査の終了時に用具を洗うか、表面に付着した牧草を拭き取ります。なお、拭き取りには、ウェットティッシュなどの使い捨てできるものを使用しましょう。

○ 枠の置き方と試料の刈取り作業



① 枠などを用意する



② 周囲の状況を確認する



③ 代表的な場所に枠を置く



④ 枠の周囲を取り除く



⑤ 枠内を全て刈り取る



⑥ 収穫物を地面に触れないように置く



⑦ これを9～12か所について行う(写真は5か所)



⑧ 全体をよく混合し、2 kgにする

(参考) 「ヘッジトリマー」を利用した省力的な調査方法

(独) 家畜改良センターでは、上記のような坪刈調査を正確かつ省力的に行うため、庭木などを剪定するための「ヘッジトリマー」を利用した方法を考案しました。巻末の参考1に示しますので、調査する際の参考にしてください。

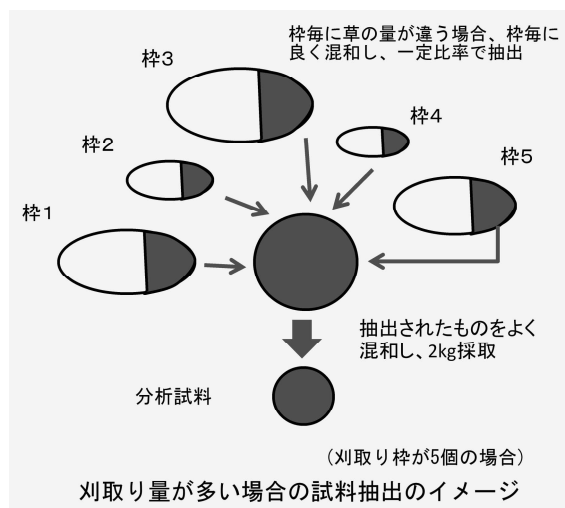
(2) 試料の充填及び採取記録票への記入

- ① 全ての枠内刈取り試料を良く混合した中から約2 kgを採取して分析試料とします。刈取り量が多くて、全体を良く混合できない場合は、刈取りヵ所毎に良く混合した後、同じ割合で分取してポリエチレンの袋に集め、最後に試料採取量の実重量で約2 kgであることを確認します。

注) 試料採取量が約2 kgとなるように、全体量に応じて調整します。右のイメージ図をご参照ください。

② 試料は、試料番号、試料の種類、採取年月日、採取機関名及び採取者名を記したラベルを貼付したポリエチレン袋に収納して密閉し、さらにポリエチレン袋に入れて二重に密閉します。

事務所に戻った後、採取試料の風袋込み重量を量り、風袋（ポリエチレン袋2枚、ゴムバンド2個、ラベル）重量を差し引いて、採取試料の重量を求めて採取記録票に記入しておきます。



○ 試料の充填作業



① 試料採取量が約2 kgあることを確認



② ラベルを入れて二重に密閉



③ 送付時にかさばらないよう空気を抜く



④ 袋をゴムバンドで留め、要冷蔵で送付

なお、採取記録票及び試料への貼付ラベルへの記入については、巻末の参考2の記載例を参考としてください。

(参考) 青刈リトウモロコシ等飼料作物の試料採取

- ・青刈リトウモロコシなどの長大型作物では、5個体以上の試料を採取します。ただし、5個体採取しても、通常の栽培条件では採取面積は1 m²以下にしかならないことから、事前に空間線量率の調査等を実施して、放射性物質の濃度が偏らないよう注意してください。
- ・その後、採取した試料は、押し切りやカッター（まぐさ、ワラ、草などを切る道具）などを用いて細断し、（2 Lのマリネリ容器を用いて測定する場合には、その1/3程度で約2～3 kg）を採取します。
- ・押し切りで細断する場合は、試料が均等に混ざるよう、まず大まかに切断してから分析必要量をさらに細かくします。なお、混入防止のため押し切りを用いる場合は、試料毎に清掃するか、あるいは交換します。また、カッターを用いる場合は、サンプル毎にキムタオル等でカッターに付着した前サンプルを清掃します。
- ・青刈リトウモロコシなどの飼料作物については、これまでの調査結果から、茎葉部と子実部分では、放射性物質の蓄積量が異なることがわかっています。そのため、子実を多く含む飼料作物から試料を採取する場合は、茎葉と子実の割合を考慮した上で採取し、十分に混合する必要があります。特に、試料を乾燥させる場合には、乾燥後に子実と茎葉が分離しやすいため、乾燥前に必要量を小分けしてから乾燥させることにより、均一な試料を得ることができます。

4. ロール又はキューブ状に調製された牧草からの採取

収穫された牧草がロール又はキューブ状に調製されている場合、「飼料中の農薬の検査について」（平成18年5月26日付け、農林水産省消費・安全局畜水産安全管理課長通知、平成24年3月2日付けで一部改正）の記のⅠの3に即して、試料を採取します。

ただし、放射性物質の場合は、試験用試料は約2 kgが必要になりますので、具体的には以下のように進めてください。

(1) 試料の採取

概ね25～60 kgに梱包されたコンパクトベールの場合は、20個以上の梱包を無作為に抽出し、1梱包当たり100 g程度を採取して2 kgの試料を採取します。

また、概ね100 kg以上に梱包されたロール(ビッグ)ベールの場合は、4個以上の梱包を無作為に抽出し、1梱包当たり500 g程度を採取して2 kgの試料を採取します。

なお、梱包から採取する際には、試料が梱包を代表するものになるよう中心部も含めるようにして、複数か所から採取します。

○ ロールベールの場合（ラップサイレージも同様）



① ロールベールを無作為に4個以上用意する



② ヘイカッターで解体する



③ 試料が代表するものになるよう中心部を含め複数箇所から採取



④ 混合したものから2 kgを採取

（参考）フィードサンプラーを用いた試料採取

ロールベールを解体することなく代表サンプルを効率的に採取できる試料採取器（「商品名：フィードサンプラー」）が開発されています。この使用方法については、巻末の参考3をご覧ください。

○ コンパクトベールの場合



① 20個以上の梱包を無作為に選ぶ



② 中心部も含め1か所当たり20～40 g程度を複数か所から採取



- ③ 採取したサンプルを良く混合する ④ 混合したものから2 kg程度採取する

(2) 試料の充填及び採取記録票への記入

複数の梱包から採取した試料をポリエチレンの袋へ充填しますが、具体的には、「3. ほ場からの採取」の「(2) 試料の充填及び採取記録票への記入」に準じて進めてください。

5. 試料の前処理

試料の前処理について参考までにおおよその作業の流れを以下に示しますが、はさみなどの器具などを介して試料が相互に汚染することがないように十分に注意しながら作業を進めてください。

なお、前処理作業の詳細については、FAMICが作成した巻末の参考4の「刈り込み鋏による放射能測定用牧草等の前処理作業マニュアル」をご覧ください。

- ① 全ての試料をはさみ、カッター、押し切りなどを用いて、1～2 cm程度に細断します。なお、園芸用の刈り込み鋏を利用して、試料の細断を効率的に行うことができます。
- ② ①の試料を試料収納容器の口を封じてから振り混ぜて、よく混合した後、試料収納容器を密閉します。
- ③ マリネリ容器（容積1～2ℓ程度）又は小型容器の風袋重量を計測します。
- ④ ②の試料を③に空隙を作らないように入れ、測定試料とします。
- ⑤ 容器に入れた状態の測定試料の重量を計測し、③の風袋重量を差し引いて、測定試料だけの重量を求めます。

ヘッジトリマーを利用した牧草の坪刈調査 （（独）家畜改良センター）

1. ヘッジトリマー利用による省力的な坪刈調査

一般に坪刈で行われている鎌などによる刈取りは、刈高が不均一となり易いだけでなく作業の負担が大きい等の問題があります。そこで、脚付きの坪刈枠を作成し、庭木などを選定するために用いる「ヘッジトリマー（写真1）」で牧草を刈取ると、簡単に刈高を均一になり、かつ作業の省力化を図ることができます。



写真1 エンジン式ヘッジトリマー

2. 脚付き坪刈枠の作成（50 cm枠の例）

- ① 直径6 mm程度の丸棒を溶接して1辺50 cmの正方形の枠を作成します。
- ② 同じ丸棒で正方形の枠に15 cmの脚を溶接します。
- ③ 脚に10 cm*に切ったパイプ（鉄・塩ビなど）をかぶせストッパーにします。

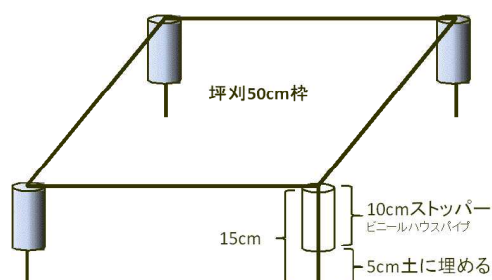


図1 坪刈り枠

※ 刈高10 cmの場合。刈高に合わせてパイプの長さを調節してください。

3. 作業方法の詳細

- ① 調査したいポイントに坪刈枠を置き、ストッパー下部まで土壌に挿して枠を固定します。
- ② 枠外の牧草は、刈り取らないよう足で踏み倒しておきます（写真2）。
- ③ 枠に沿ってヘッジトリマーをスライドさせ牧草を刈取ります。
- ④ 刈取った牧草を採取します。



写真2 調査の様子

採 取 記 録 票

採取機関名	
採取者名	
立会人所属・氏名	
採取日時	
採取場所	(名 称) _____ (番 地) _____ (緯・経度) _____
採取圃場・栽培条件	(面 積) _____ ha 縦 _____ m × 横 _____ m (草 種) _____ (播種時期) _____ (地 形) _____ (土壌種類) _____
試料の種類	粗飼料 土 壌
試料番号	
採取方法 (箇所、器具、部位 及び量)	_____ _____ _____ _____
その他参考事項	_____ _____ _____ _____

- 注) 1 デジタルカメラを用い、①圃場遠景（圃場の周囲の地形や山や林等の環境が分かるよう東西南北4方向）、②牧草の生育状態（近影）を撮影する。
- 2 土壌を採取した場合は、採取方法欄に土壌採取器の内径(mm)及び採取した深さ(mm)を記載する。

採 取 記 録 票（記載例）

採取機関名	(独) 農林水産消費安全技術センター 本部
採取者名	〇〇太郎 〇〇花子
立会人所属・氏名	〇〇牧場 〇〇一郎
採取日時	平成 24 年 4 月 13 日 14 時 30 分
採取場所	(名 称) 〇〇牧場 (番 地) 栃木県〇〇市〇〇 〇〇番地 (緯・経度) N 35° 38.5' E140° 10.5'
採取圃場・栽培条件	(面 積) 1 ha 縦 100 m × 横 100 m (草 種) イタリアンライグラス (単播) (播種時期) 平成 23 年〇月頃 (地 形) 平坦 (土壌種類) 火山灰土壌
試料の種類	粗飼料 土 壤
試料番号	草 - トチ - A - 124013
採取方法 (箇所、器具、部位 及び量)	10 区画に区分し、各区画中央部から、地上部 10 cm を残 して鎌で手刈り採取。採取長さ約〇 cm。 ポリエチレン製袋に収納し、二重に密閉。 採取量 6,450kg
その他参考事項	採取時の天候 4/12 雨 4/13 晴れ

- 注) 1 デジタルカメラを用い、①圃場遠景（圃場の周囲の地形や山や林等の環境が分かるよう東西南北 4 方向）、②牧草の生育状態（近影）を撮影する。
- 2 土壌を採取した場合は、採取方法欄に土壌採取器の内径 (mm) 及び採取した深さ (mm) を記載する。

試料番号の振り方

試料番号	草	－	トチ	－	A	－	1	2	0	4	1	3
------	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

①

②

③

④

① 試料の種類

牧草の場合 → 草

土壌の場合 → 土

② 採取場所の都県

採取場所の都県の最初のカタカナ二文字

③ 採取場所の地域

採取場所の地域コード

都県名	A	B	C	D	E
A 県	〇〇地区	〇〇地区	〇〇地区		
B 県	〇〇地区	〇〇地区	〇〇地区	〇〇地区	〇〇地区
・					
・					

④ 採取日

西暦下 2 ケタ + 採取月 2 ケタ + 採取日 2 ケタ

ラベルシール（例）

試料番号	草トチー A - 120413
試料の種類	牧草（イタリアンライグラス）
採取日	平成 24 年 4 月 13 日
採取機関名	（独）農林水産消費安全 技術センター 本部
採取者名	〇〇太郎 〇〇花子

独立行政法人 農業・食品産業技術研究機構 中央農業総合研究センター
広島県立総合技術研究所 畜産技術センター
(株)藤原製作所

「フィードサンプラー」の特長と使用方法

1. 背景とねらい

これまでロールベールの飼料成分を分析する場合は、ロールを解体して試料採取を行っていたため、多大な労力を要していました。そのため、(独)中央農業総合研究センターは、広島県立総合技術研究所畜産技術センターが開発したロールベールを解体する必要のない「畜産飼料用ドリル式コアサンプラー」を利用して、ロールベールの代表サンプルを採取する方法を開発しましたが、刃先の交換ができないことや、採取試料を取り出すのが難しいことなどから商品化されず、あまり普及しませんでした。

そこで、(独)中央農業総合研究センター、広島県立総合技術研究所畜産技術センター及び(株)藤原製作所は、コアサンプラーを改良するための共同研究を実施し、交換可能な管型形成刃先を付帯するフィードサンプラーを平成19年に開発・商品化しました。

2. 「フィードサンプラー」の特長

- 稲・牧草等の植物体を効率良く切断する特殊刃が回転しながら試料を採取するため、正確なサンプリングが可能です。
- 畜産農家や配合飼料工場等に搬入される数多くのロールベールについて、中央農研が開発したその代表サンプルを採取するためのサンプリング法に利用できます。
- 刃の切れ味が悪くなっても刃先のみ交換できます(写真1)。
- サンプラーの筒と回転シャフトを簡単に着脱できるため、採取した試料の取り出しが容易です(写真2)。
- 市販の電動ドリル(700W以上)に装着可能です。
- あらゆるロールベールに適用できます。



写真1. フィードサンプラーの刃先と円筒



写真2. サンプラーの円筒と回転シャフトの脱着

3. 「フィードサンプラー」の使用方法



- ① 最初に刃先でロールベールのフィルムに穴を開け切り取ります。内側にネットがある場合は、付属のはさみで切り取ります。



- ② ドリルを回転させながら、ロールの側面对して垂直に穴を開け、試料をサンプリングします。



- ③ 採取管をドリルから外した後、付属の試料押出棒で、採取管の中の試料を押し出します。



- ④ フィルムに開けた穴は、補修用のテープで塞いで下さい。



各ロールベールについて、1列5ヵ所からサンプリングして分析試料に用いると、その飼料の代表値を精度良く分析することが可能です。

（先端技術を活用した農林水産研究高度化事業のうち、「飼料イネと粕類主体の搾乳牛用発酵 TMR 飼料調製技術の開発」の研究成果）

刈込み鋏（及び包丁）による放射能測定用牧草等の前処理作業マニュアル（FAMIC）

1. 作業の準備

① 作業者の準備

処理する試料によっては、高濃度に汚染されたものや、稲わら等のように作業時に粉塵が発生するものがあることから、作業者への健康影響と作業場所（施設）の汚染等を考慮し、作業時の服装等は、作業に適したもの（タイベックスやマスク等）を着用する。

② 以下の用具を準備する。

- ア 刈込み鋏（必要数：作業員数×処理試料数）：細断用
- イ 包丁及びまな板（必要数：作業員数×処理試料数）：切り残した牧草の細断用
- ウ コンテナ（必要数：作業員数）：切った牧草を受ける容器
- エ 厚手のポリ袋（必要数：処理試料数）：処理後の試料収納容器として使用
- オ ポリ袋（45 Lゴミ袋。必要数：作業員数×処理試料数+ α ）：コンテナの内側にセットして切った牧草を受けるため等に使用
- カ 布テープ：刈込み鋏を作業台上に固定するために使用
- キ バット（必要数：作業員数×処理試料数）：切り残しを入れる容器として使用。
当該用途に使用できれば何でもよい。
- ク アルミホイル：キのバットを覆うために使用。処理試料が替わる都度バットを交換しなくてもいいように使用。処理試料が替わったら交換する。当該用途に使用できれば何でもよい。
（バットを必要数（作業員数×処理試料数）用意できれば不要）
- ケ 輪ゴム（必要数：処理試料数）：試料収納容器（上記エ）の口を閉じるために使用
- コ ラベルシール（必要数：処理試料数）：予め必要事項を印字又は記入したもの

③ 写真を参考に以下の準備を行う。

- ア ポリ袋をコンテナ内に口を開いてセットする。
- イ コンテナを奥の壁面につけて（壁面がなければ作業台上にストッパー等をつけてコンテナが奥方向に動かないように固定する）横向きに置く。
- ウ 刈込み鋏を横にして、刃の交差部分をコンテナの上に載せる。
- エ 刈込み鋏の下側の柄を布テープで作業台上にしっかり固定する。この時、柄が上下方向に動く方向にセットする。
- オ バットをアルミホイルで覆って表面が見えないようにし、コンテナの左側に置く。



2. 試料の前処理

- ① 試料をポリ袋等に入れて作業者ごとに
取り分け、作業しやすい位置に置く。



- ② （右利きの場合）試料を左手に、刈込
み鋏の柄を右手に持ち、試料を1～2 cm
程度に細断する。ただし、多少長いもの
が混在していても問題はない（全てをこ
の長さに切りそろえる必要はない）。

- ③ 左手に持っている試料が、細断するの
に困難な長さになったら、ステンレスバ
ットに置く。無理に細断しようとして指
を切らないように注意する。

この切り残しは、別の作業者が集めて
包丁等を使って細断する（右図）。

- ④ ②～③の作業を繰り返し、試料全量を
処理したら、処理後の試料が入ったコン
テナ内のポリ袋を取り外す。



- ⑤ ④のポリ袋の試料（作業者毎に処理し
た試料）を一つのポリ袋にまとめて入れ、
袋の中で試料を攪拌する。



- ⑥ 別のポリ袋を切り開いてシート状にし
て床に敷き、その上に⑤のポリ袋中の試
料を広げる。

- ⑦ 試料を手で切り返して均一になるよう
に十分に混合する。



- ⑧ ⑦で混合した試料を厚手のポリ袋に入れた後、輪ゴム(ゴムバンド)で封をする。
- ⑨ あらかじめ必要事項を入力印字したラベルシールを⑧のポリ袋に貼り付ける。
- ⑩ これを更に別のポリ袋に入れて、輪ゴムで封をする(前処理する試料がない場合は3へ)。

(続けて前処理する試料がある場合)

- ⑪ 作業に用いた刈込み鋏及びバットを覆っているアルミホイルを取り外し、作業台上の拭き掃除、床の掃き掃除等を行う。
- ⑫ 使い捨て手袋を交換した後、上記1の③に従い作業準備を行う。その際に、作業に用いる器具等(刈込み鋏、包丁、まな板、ポリ袋、アルミホイル)は全て交換する。
- ⑬ 2の①～⑩に従い、次の試料の前処理を行う。



3. 前処理作業の終了

- ① 作業に用いた刈込み鋏、包丁、まな板、コンテナ、バットを洗浄する。
- ② 作業台上の拭き掃除、床の掃き掃除(必要があれば、拭き掃除も)等を行い、次回の前処理作業時にコンタミ等がないようにする。
- ③ 作業終了時に放射能をチェックし、記録簿に記帳する。



(参考)

牧草3サンプルを7人で作業すると、通常は約50分かかります。

なお、測定作業よりも細断作業がボトルネックとなる傾向があります。

作業記録簿の例