



23生産第2397号
平成23年6月29日

各地方農政局長 殿

生産局長

お茶に含まれる放射性セシウム濃度の低減に向けた対応について

福島第1原子力発電所の事故により、放射性物質が環境中に放出され、お茶について、暫定規制値を超える放射性セシウムが各地で検出されたところである。
このため、別添のとおり、お茶に関する新たな調査結果及びこれを踏まえた当面の営農対策をとりまとめたので、貴局管内の各都府県に対し通知するとともに、管内各都府県に対し、市町村、農業協同組合等の関係機関との密接な連携の下、生産者への技術指導の徹底が図られるよう配慮願いたい。

お茶に含まれる放射性セシウム濃度の低減に向けた対応について

1 新たな調査結果及び考察について

5月に行ったお茶における放射性セシウムによる汚染メカニズムに関する調査に引き続き、今般、茶樹の部位別汚染度についての新たな調査を行った。

(1) これまでの調査結果（5月実施）

生葉（新芽）、荒茶及び飲用茶の各段階における放射性セシウムの関係及び茶樹の汚染メカニズムを考察するため、茶葉及び土壌を採取して分析を行った（参考1）。

その結果、生葉、荒茶及び飲用茶における放射性セシウム濃度の変化及び茶樹の汚染メカニズムが明らかになった。

このうち汚染メカニズムについては、今回、生葉（新芽）から検出された放射性セシウムは、土壌中から吸収されたものではなく、古葉に付着したものが葉面から吸収され、新芽に移動したものと推定された。

(2) 新たな調査結果（6月実施）

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶業研究所（以下「野菜茶業研究所」という。）（静岡県島田市）の協力を得て、野菜茶業研究所内の茶園の一番茶摘採後の茶樹における葉層（葉が展開している部分）、枝、幹及び根の部位別の放射性セシウム含有量の分析を行った。

その結果、茶樹における放射性セシウム含有量は、葉が展開している部分の含有が比較的多く、逆に根の部分の量は極めて少ないことが明らかになった（参考2）。

2 調査結果を踏まえた当面の営農対策について（二番茶摘採後の取組み）

(1) 生葉の放射性セシウムの管理レベルについて

お茶についての放射性セシウム濃度の食品衛生法上の暫定規制値は、生葉、荒茶及び製茶の各段階において、 500 Bq/kg が適用されることとなっており、荒茶の段階でも、 500 Bq/kg 以下で管理することが必要である。

(2) 茶樹の放射性セシウム量の削減について

農林水産省がこれまでに行った調査結果によると、茶樹の放射性セシウムは、土壌中から吸収されたのではなく、古葉に付着したものが葉面から吸収

されたと推定されること、また、新たな調査結果によると、放射性セシウムは葉層に比較的多く含まれることが明らかになったことから、葉層を含めて剪定及び除去を行うことが、放射性セシウム量を削減するために効果的であると考えられる。

したがって、産地における茶園の管理に当たっては、周辺地域の23年産の二番茶の荒茶の放射性セシウム濃度を参考に、以下の管理を行うよう努める。

なお、いずれの管理を行った場合も、次期摘採の開始前に適切な放射性セシウム濃度の調査を行うことが必要である。

① 二番茶の荒茶の放射性セシウム濃度が500Bq/kg以下の茶園

この茶園においては、すでに放射性セシウム濃度が生葉、荒茶ともに基準値以下であることから、通常どおりの茶園管理を行う。

② 二番茶の荒茶の放射性セシウム濃度が500Bq/kg超の茶園

この茶園においては、二番茶の刈取り終了後に、深刈りを行って、茶樹における放射性セシウム濃度の低減を図る（参考3）。

なお、今回の野菜茶業研究所内の茶園における調査結果では、深刈りにより除去される放射性セシウムの量は、茶樹全体の4割程度であった。より深く剪枝を行う中切りや台切りについては、除去される割合はさらに大きくなるが、二番茶の刈取り後に行うと、樹体が衰弱し葉層の再生が出来なくなり、次年産の生産に支障を来たすおそれがある。

③ 一番茶の摘採後に、深刈り、中切り等を行った茶園

一番茶の摘採後に、すでに、深刈りや中切りの剪枝を行った茶園においては、通常年の深刈り又は中切り後に行う茶園管理を実施する。

(3) 刈取った枝葉の処分について

刈取った枝葉は、農地への埋却等又は一般の廃棄物として処分を行う。

(4) その他

茶園の放射性セシウムの低減効果については、農林水産省において引き続き調査を行っていることから、その結果を踏まえて追加の指導を行うこととしている。

(参考)

- 1 お茶の放射性セシウムの実態に関する調査結果について
- 2 茶樹の部位別の放射性セシウム量について
- 3 剪枝の種類と次年産への影響について

お茶の放射性セシウムの実態に関する調査結果について

1 調査の趣旨

生葉（新芽）・荒茶・飲用茶の各段階における放射性セシウムの関係及び茶樹の汚染メカニズムを考察するため、茶葉及び土壌を採取し分析。

2 調査結果

(1) 生葉、荒茶、飲料茶における放射性セシウム濃度

- ① 生葉から荒茶に加工される過程で重量は約 1 / 5 に変化。放射性セシウム濃度は、水分の減少に応じて高くなっており、加工過程でセシウム自体はほとんど失われない。
- ② 荒茶から熱水で抽出する段階で、飲用部分に抽出される放射性セシウムは、5 ~ 6 割程度。

(2) 茶樹の汚染メカニズム

- ① 古葉に含まれる放射性セシウムは、生葉（新芽）とほぼ同程度（乾物重量比ベース）。
- ② 土壌中の放射性セシウム濃度は、畝間で概ね260ベクレル/kg以下、株元で概ね40ベクレル/kg以下と低く、土壌からの吸収は、あまり考えられない。
- ③ 調査茶園における茶の新芽は4月10日前後であり、大量の放射性物質が放出された時点では、茶の新芽は出ていない。
- ④ 文献によれば、セシウムは、植物の葉面から吸収され、植物体内を移動。また、お茶は、セシウムと類似するカリウムをよく吸収。
- ⑤ 以上のことから、今回、生葉（新芽）で検出された放射性セシウムは、土壌中から吸収されたものではなく、古葉に付着したものが葉面から吸収され、新芽に移動したものと推定。

関東地方南部で生産されたお茶の放射性セシウム濃度について

(ベクレル/kg)

採取地	A	B	C
古葉	1,390	1,090	700
生葉	710	670	340
荒茶	3,200	3,100	2,300
飲用茶	54	61	46
土壌	(畝間) 191 (株元) 41	(畝間) 264 (株元) 18	(畝間) 136 (株元) 13
標高	110m	35m	110m

※ 採取日 5月14日、荒茶加工 5月15日・

※ 検査機関 (財)日本食品分析センター

注:「飲用茶」は、10gの荒茶を90°C、300mlのお湯で1分間浸出させたもの。

お茶の部位別の放射性セシウム量に関する調査結果について

1 調査の趣旨

茶樹について、放射性セシウム濃度を低減するために行う剪枝の効果を考察するため、(独)野菜茶業研究所の協力を得て、葉が展開している部分(葉層)、枝、根等の部位ごとに含まれる放射性セシウム量を分析。

2 調査結果

- ① 部位別の放射性セシウム濃度は、主に葉層で構成される「深刈りより上部」が最も高く、部位が下がるに従って低くなり、主に根で構成される「台切りより下部」が最も低い。
- ② 放射性セシウム濃度に生重量を乗じて算出される放射性セシウム量は、「深刈りより上部」と「深刈りと中切りの間」が高く、それぞれ茶樹全体の4割程度を占めている。
- ③ 一方、「台切りより下部」における放射性セシウム量は、茶樹全体の3%程度であり、きわめて低い水準。

3 考察

二番茶の刈取り後に深刈りを行うことにより、4割の放射性セシウムを除去することが可能となり、茶樹における放射性セシウムの低減に効果があることが明らかになった。

※ 中切り、台切りについては、除染の効果はさらに高くなるが、二番茶の刈取り後に行うと、樹体が衰弱し、葉層の再生が出来なくなるおそれ。

茶樹の部位別の放射性セシウム量

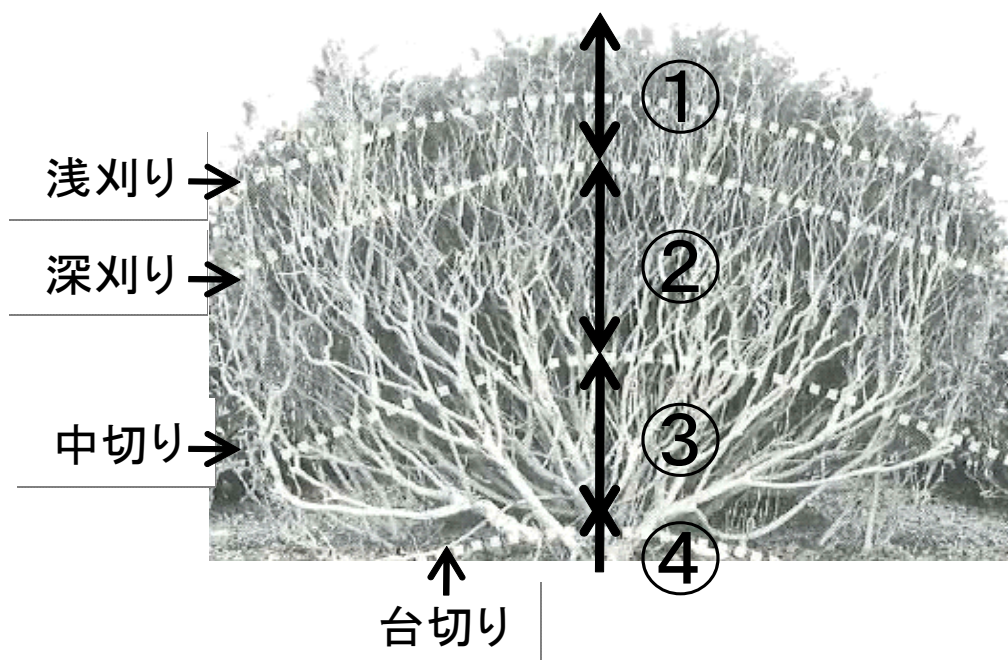
部 位	生重量 (k g)	放射性セシウム濃度 (B q / k g)	放射性セシウムの総量 (B q)	全体に占める割合 (%)
①深刈りより上部 (主として葉層部分)	2.9	70.0	200	38
②深刈りと中切りの間 (主として枝部分)	3.6	55.0	197	38
③中切りと台切りの間 (主として枝部分)	6.4	16.5	106	20
④台切りより下部 (主として根部分)	6.0	2.9	17	3
合 計	18.9	—	520	100

※ うね1 m当りの数値

※ 採取地：(独) 農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶業研究所（静岡県島田市）内の茶園

※ 採取日：6月3日（一番茶の摘採後にサンプリング）

※ 検査機関：(財) 日本食品分析センター



剪枝の種類と次年産への影響

剪枝の種類	剪枝の深さと程度	実施時期 (通常時)	次年産への影響 (回復の見通し)	除去される放射性セシウム量の割合(注)
浅刈り	古葉をかなり残す程度に上から3～5cm剪枝	一～三番茶摘採後	翌年の一番茶の生産量には影響なし。	—
深刈り	古葉が残らない程度に上から10～20cm剪枝	一～二番茶摘採後	翌年の一番茶の生産量は、ほぼ平年並。	38%
中切り	地際から30～50cmの高さで剪枝	一番茶摘採後	翌年の一番茶の生産量は、平年の70～80%。	76%
台切り	地際から10cmの高さで剪枝	一番茶摘採後	翌年の生産はほとんど期待できない。 (回復に数年かかる。)	97%

注：6月に（独）農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶業研究所の茶樹を用いて行った「部位別の放射性セシウム含有量」の結果を当てはめた場合。