

IV

林産物の放射性物質の現状と対策

福島県産の建築用木材については表面線量検査によって安全確認が行われています。山菜やきのこについては一般食品の基準値を超えた場合には出荷制限され、放射性セシウムで汚染されたものが流通しないような措置が講じられています。



Q20 福島県産製材品の安全はどのように確認されていますか？

A20 製材品の表面線量の定期的な測定が行われており、測定結果については環境や健康への影響はないと評価されています。

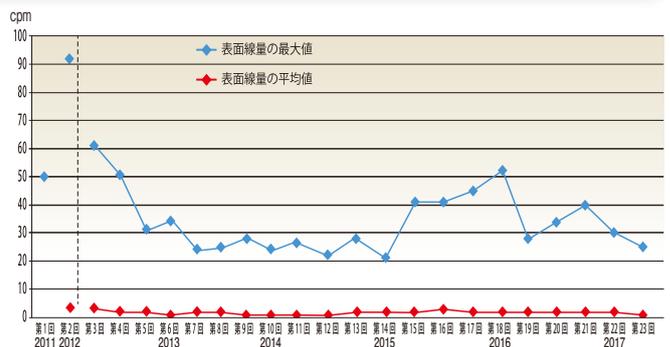
福島県では、2011年から県産材を製材・出荷している工場を対象に、柱、梁、板材等の製材品の表面線量(単位cpm※)を測定しています(写真・図)。

2017年6月から7月にかけて実施した調査では、県産材を製材・出荷している全工場133か所で製材品の表面線量を測定しました。その結果、表面線量の最大値は25cpm(0.001μSv/h相当)でした。測定値について、放射線防護に詳しい専門家に確認したところ、環境や健康への影響はないと評価されました。

福島県は今後も、同様の調査を定期的(3か月に1回)に行い、製材品の安全を確認し、その結果について公表していくこととしています。



【写真】木材の表面線量測定状況



【図】製材品の表面線量

※cpm (シーピーエム): ガイガーカウンターなどの放射線測定器に示される値で、1分当たりの計数値。cpmは、counts per minute (カウント、パー、ミニッツ)の略。

資料: 公益財団法人放射線計測協会HP「放射線計測Q&A」

第1回: 県内の主要な工場について実施した。

第2回: 線量の高い県北、相双、県中の一部地域において稼働しているすべての工場で実施した。

第3回
 { : 県産材を製材出荷している全ての工場で実施した。
 第23回

資料: 福島県林業振興課「県産材製材品の表面線量調査結果」
 2017年7月31日発表資料

Q21 福島県産材で住宅を建てても大丈夫ですか？

A21 住宅に使用した場合の追加被ばく線量は、国内の自然放射線による1年間の被ばく線量と比べて著しく小さく、人体への影響はほとんどないと考えられます。

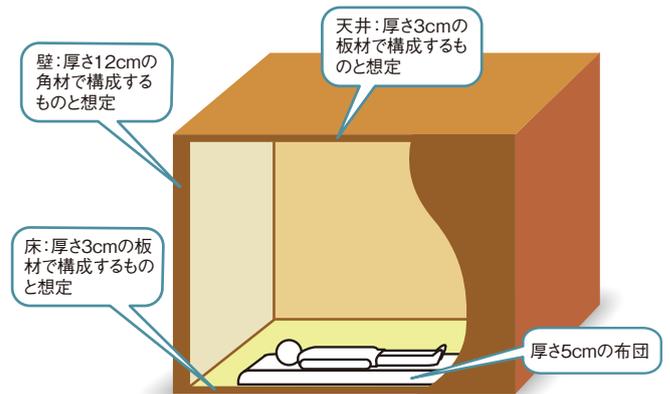
福島県では、製材加工等の際に発生する樹皮を円滑に処理するため、空間線量率 $0.5\mu\text{Sv/h}$ を超える森林からの出材を制限しています。

福島県が、2016年度に県内71箇所で行った調査によると、空間線量率 $0.5\mu\text{Sv/h}$ 以下の箇所(51箇所)の木材の平均は 59Bq/kg でした。

また、この調査で、放射性セシウム濃度の最大値を示したのは、帰還困難区域に隣接する箇所から採取した木材で、 $5,500\text{Bq/kg}$ でした。この木材を住宅に使用した場合における追加被ばく量を試算*すると年間 0.132mSv となり、この数値は、国内の自然放射線による1年間の被ばく線量の 2.1mSv (原子力安全研究協会「新版 生活環境放射線」(2011年))と比べても小さいものでした。

以上から福島県で生産される木材で木造住宅を建てても、人体への影響はほとんどないと考えられます。

*林野庁資料「木材で囲まれた居室を想定した場合の試算結果・IAEA・TECDOC-1376」に基づき試算



【図】試算で用いた木材で囲まれた居室の想定

【注】一般的な日本の木造住宅(軸組住宅)では、この試算よりも木材の使用量がかなり少ないので、被ばく量はさらに少なくなると想定されます。

資料: 福島県「森林における放射性物質の状況と今後の予測について」2017年5月12日

Q22 原木栽培きのこの放射性物質を低減する方法はありますか？

A22 ほだ木をウエットブラスト処理することで、放射性セシウムを減少させる方法が実用化されています。

福島県では、2013年度に水と研磨剤を用いてきのこ栽培用ほだ木を洗浄するウエットブラスト処理装置(図1)を開発しました。この方法では既存の高圧洗浄処理よりも放射性セシウムの高い洗浄効果が見られました。

この装置を使って洗浄したほだ木を使用してしいたけの試験栽培を行い、しいたけの発生量や放射性セシウム濃度を調査しました。

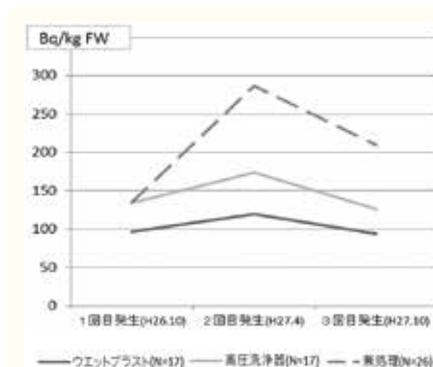
発生したしいたけの放射性セシウム濃度はウエットブラスト処理した原木で低い傾向にあり(図2)、原木1本当たりのしいたけの発生量については、ウエットブラスト処理と、既存の原木洗浄機処理で違いは認められませんでした。

この方法は実用化され、県内2箇所に処理装置が設置されています。



【図1】ウエットブラスト処理装置

資料: 福島県「平成27年度「放射線関連試験研究成果」」



【図2】2014年秋季～2015年秋季に発生したしいたけの放射性セシウム濃度の推移

資料: 福島県林業研究センター林産資源部「きのこ原木露地栽培における放射性セシウム汚染低減効果」2015年

Q23 きのこと山菜の放射性物質のモニタリング結果はどのようになっていますか？

A23 モニタリング検査の結果、基準値を超えたものは年々減っています。また、原木しいたけの出荷制限も徐々に解除されています。

福島県では、県内で生産または採取・出荷される栽培きのこ、野生きのこ、野生山菜等の安全性を確認するため、放射性物質モニタリング検査を実施しています。結果は福島県が運営するホームページ「ふくしま新発売。」で随時公開されています。

栽培きのこは、出荷を予定している生産者ごとに、きのこ発生前に資材(ほだ木や菌床等)に含まれる放射性物質濃度を測定し、国が定める指標値*以下であることを確認しています。その後、出荷前にきのこのモニタリング検査を実施し、食品中の放射性物質の基準値(100Bq/kg)以下であることを確認しています。野生きのこ、山菜は、出荷開始前の早い時期にモニタリング検査を実施しています。

2016年度は、きのこ・山菜58品目について検査が行われました。これまでの検査結果は表のとおりで、基準値を超えたものは徐々に減ってきています。

2017年9月現在、原木しいたけ、野生きのこ、タケノコ、クサソテツ、コシアブラ、フキノトウ、タラノメ、ゼンマイ、ワラビ等20品目を対象に57市町村のきのこ・山菜の出荷が制限されています。特にコシアブラについては、51市町村で制限されています。

なお、原木しいたけ(施設)はこれまでに2市町で一部解除されています。

*発生したきのこが基準値を超過しないために、国が定めたほだ木や菌床の指標値。原木・ほだ木は50Bq/kg、菌床は200Bq/kg。

きのこ・山菜のモニタリングの経過

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
検査件数	1,083	1,180	1,457	1,564	1,562	1,690
基準値超過	127	90	80	25	7	2

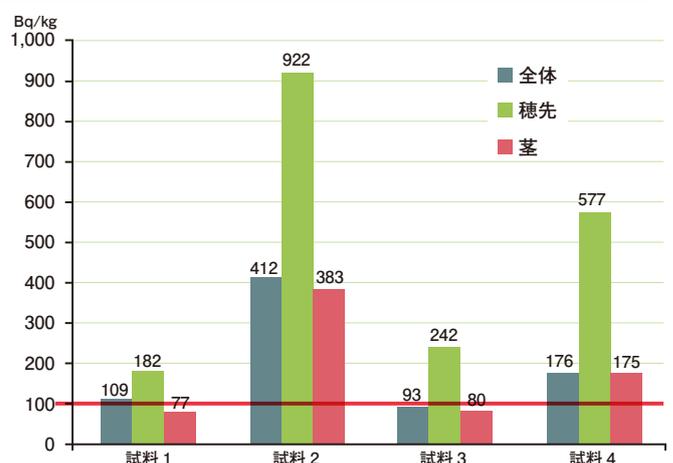
【表】きのこ・山菜のモニタリング検査結果

資料：福島県HP「これまでのモニタリング検査結果」

Q24 きのこと山菜の放射性物質濃度は調理加工によって下げることはできますか？

A24 調理加工は放射性物質濃度を下げる効果がありますが、一般食品の基準値(100Bq/kg)は調理加工などを施す前の原材料も適用されるので注意して下さい。

福島県林業研究センターが行った調査では、ワラビの穂先は茎の2.36～3.30倍の放射性セシウム濃度でした(図1)ので、ワラビを食用する場合には、穂先を取り除くことは安全性を高めることに有効であることが分かりました。しかし、国で定めている一般食品の基準値(100Bq/kg)は、最終製品だけでなく、原材料においても適用され、これに適合しない食品を製造、輸入、加工、使用、調理、保存、販売することはできません。ワラビの場合、あく抜きによっても放射性セシウム濃度が下がりますが、基準値としてはあく抜き前の濃度が適用されるので注意して下さい。



【図1】部位別放射性セシウム濃度

資料：福島県「平成25年度放射線関連試験研究成果」