

(3)出前講座の開催・運営

1)実施概要

①目的

避難指示解除区域等における森林・林業の復興・再生には、放射性物質の挙動や移動抑制対策、森林整備等の林業生産活動が将来どのような状態になるのか、その見通しが示されることで初めて、目標をもって活動を進めることができる。

出前講座では、福島県に関連する各団体等が行う会合等の機会を利用して、森林における放射性物質の動態、林業再生に向けた取組についての説明及び意見交換を行う。

各団体の希望にあった個別のカリキュラムを提供し、そこで得た情報・知見を各団体の業務に活用し、林業・木材産業の復興・再生に役立てていただく。講師には研究者のほかに、林業再生に向けて活動している実践者、林業再生に資する取組の実践者等を招き、実践者と受講する各団体間の連携・協力による事業拡大へと繋がるきっかけとなることを目的とする。

②対象団体との調整方法

今年度は、主として、昨年度までの事業で繋がりのできた団体のうち、講座実施の希望があった団体で実施した。講座の対象として考えていた「教育機関」については、福島県森林計画課を通じ県内の各出先事務所での教育機関とのかかわり状況を聞き取った上で、出先事務所を通じて個別の学校に打診したが、年度初めに各校で作成したカリキュラムの調整ができず、今年度は実施に至らなかった。

2)実施状況

①「福島県建築大工業協会青年部」内の開催・運営

ア 開催日時・場所・対象者等

日時：令和2年2月28日（金）16:30～18:40

場所：郡山中央公民館 第10講義室

対象：福島県建築大工業協会青年部会員（工務店、大工）、製材所、素材生産業者

受講生数：13名

カリキュラム設計主旨：

本講座では、地域材（福島県産木材）を使い、山側・製材・大工まで繋がった顔の見えるネットワークでの家づくりの可能性を検討することを目的とする。現状は、意識はあっても実践できていない状況にあることから、まずは、自信を持って、地域材を使う意義を施主に説明・提案できるようになることを目指して、木材や森林の放射性物質の現況について正確な情報を提供する。

イ カリキュラム

16:30～17:20 (50分)	「森林内の放射性物質の状況」 (高野 勉氏／(国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所 研究専門員)
17:20～17:40 (20分)	「山側・製材・大工が連携した家づくりの可能性」 (長谷川大輔氏／株式会社BANKS (郡山市))

17:40~18:40 (60分)	意見交換
----------------------	------

ウ 講義等概要

<p>「森林内の放射性物質の状況」</p> <p>【講師】 高野 勉氏／(国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所 研究専門員</p> <p>【講義内容】 放射性セシウム分布の現状 幹材中の放射性セシウム濃度の将来予測 森林生態系におけるセシウム動態の現状 粘土鉱物によるセシウムの固定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8年間の推移と現状 空間線量率の推移／放射性セシウムの物理学的減衰／樹木の部位別セシウム濃度／土壌中のセシウム濃度／樹木、土壌の部位別の放射性 Cs 蓄積量割合／小まとめ 2. 木材の汚染 木材の構造／木材中のセシウムの移動／スギ部位別放射性セシウム濃度の経年変化／コナラ部位別放射性セシウム濃度の経年変化／樹種による違い（針葉樹）／ヒノキ植栽地におけるカリウム施肥試験／小まとめ 3. 福島県産材の安全性確保 福島県民有林の伐採木の搬出に関する指針／空間線量率と樹皮の汚染度との関係／福島県産材の安全性確保／取り組みの事例／放射線検出装置によるスクリーニング検査／木造住宅を想定した年間被ばく量 4. 今後の見通し チェルノブイリ事故後の樹木汚染の経年変化／放射性セシウム（モデルによる予測）／全体のまとめ <p>「森林と放射能」に関する情報提供</p>	<p>「山側・製材・大工が連携した家づくりの可能性」</p> <p>【講師】 長谷川大輔氏／株式会社BANKS（郡山市）</p> <p>【講義内容】 県産木材活用のこれまでの取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 松栄商事（埴町）との取り組み 2. 水野林業（古殿町）との取り組み 3. はぜるね（三春町）との取り組み 4. 仁井田本家（郡山市）との取り組み 5. 県産木材による家づくり <p>県産木材を建築に取り入れることのハードルについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築が実現するための必要条件は、経済的合理性があることである。県産木材を
--	--

使った建築には、経済的合理性はあるのか？→ない

- ・あれば県産木材を使用する企業は自然増加する。では、県産木材を使用した家づくりにはどのような意味があるのか。

1. 消費者目線による県産木材の家の意味：家は安ければ良いと考える人にはそもそも向かない。一生に一度の買い物だからこだわりたい、という人向けのもの。
2. メーカー目線による県産木材とは：コストパフォーマンスの高いものは、販売数が伸びる。こだわりの強い物作りは、生産量が落ちる。超大手メーカーが、量産タイプの家づくりをすることで、地方のマイクロハウスメーカーは好きな家づくりを好きなだけできる環境が手に入る。

エ 質疑応答概要

質 問	回 答
森林内の放射性物質の状況	
<p>スギの場合、辺材より心材に放射性セシウムが溜まりやすいとのことだが、木桶にスギ県産材を使ってほしいと言われている。その場合、溶け出すことによる人体への影響は考えられるか。</p>	<p>きちんと確かめなければ正確な回答はできないが、おそらく人体への影響はそれほど多くないと思う。かなり初期の頃に、心材と辺材に分けチップにして水洗いをする検証をしたことがあるが、心材の方が水に溶けにくい結果となった。確か福島県林業研究センターでも同じような検証をしており、セシウムが多少は溶け出しにくくなると思うが、心材の方が溶け出しにくく、人体への影響については心配ないだろう。</p>
<p>木材のセシウム濃度が年々高くなるグラフがあったが、今後これ以上高くなることは考えられるか。</p>	<p>土壌中のカリウム量などが場所によって違うので、もう少し増えていく場所があるかもしれない。ただ急激に増える・際限なく増えることは考えられない。天然に存在するセシウムに放射線を出さないセシウムがあるが、その量から考えて一定量になっているところに放射性セシウムがどんどん入っていくことはあまり考えられない。心材は毎年増えていくので入れ物も毎年大きくなり、また自然減衰という現象もあって、急激な変化は起きないであろうと考えている。</p>
<p>放射性セシウムの物理学的減衰の図を見ると、セシウム濃度は毎年一定のカーブを描いて落ちてきていることが分かり、将来の状況もおおよそ予測できる。セシウム濃度について、どこまで追いかけていけばよい</p>	<p>・大きな変化はないが、変化がないからもう忘れていいと消費者は思わないだろう。国や県が毎年発表しているモニタリング結果などに目を通していただければよいと思う。取り組み方が変わる場合もあるだろうし、汚染の強かった地域からひよっとすると材が出せる段階になるか</p>

かアドバイスが欲しい。	もしれないので、情報収集はお願いしたい。 ・福島県のモニタリング結果は森林計画課で取りまとめているが、毎年5月中に県のホームページに新着情報として掲載するので、目を通していただきたい。
-------------	---

オ 意見交換(山側・製材・工務店が連携した家づくりの可能性)概要

質 問	回 答
木材にこだわる大工をどのように見つけるのか。	ご縁だ。会社は2人の共同経営で、今の手刻みもできる大工は共同経営者の方の縁で頼むようになった。大工には仕事が途切れないようにと気を使っており、結果として同じ人に長く頼んでいる。
ネットワークを駆使して、もっといろいろな大工を集めたらよいのではないか。	そういう考えもあるが、大工を集めても責任が取れない、仕事を回せないのが実情だ。また、現場ごとの集中力も切らすことができないので増やすことができない。
話の中で木桶に関心を持ったが、それ以外の取組はあるか。	福島は宝の山で、関東や関西の人と話すと「福島はすごい」となるのに、福島県内では盛り上がっていない空気を感じる。廃業する製材屋から材を分けてもらいそれでリフォームなどしたが、私はコーチングだけして後は施主が床張、断熱材を入れるなどもある。二本松市の東和にキリの伐採から製材、アク抜きをして加工もする人がいる。このような人がいるのに周知がなされていないので、その辺りを掘り起こして情報を出していきたい。
ふんだんに木材を使った住宅を作ろうとしても、規制もあり、できる要素が少ない。活かせる場がないと思っている。どう活かせばよいか。	一般の方は木のことを全然知らず、樹種も分からない。そもそも木に興味がない。そういう方が木の家が欲しいと言うのはそうあることではない。先ほど福島の木材の良し悪しが話題にあがったが、一般の方は木に興味がないので、比較する土俵に上がっていないのが実態だ。良し悪しの価値観は時代や人によって変わるのでその基準ではなく、面白い面白くないかの価値観が重要だ。 「面白い」となるアイデアを出せば、一般の方も食いついてくる。木の良し悪しだけで話すと、木に興味がある人だけを選ぶことになるので、お客さんのパイを狭め、同業者同士で取り合いになる。大手の戦略は平均値を狙って量で勝負であり、その土俵に乗ると厳しくなるだけだ。独自の

	<p>国産材利用などユニークな方法を打ち出していけば、お客さんも選べ、価格の差別化もできるので良いのではないか。</p>
<p>「面白そう」と思ってもらえるような切り口を、具体的にどのように伝えるのか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・木桶の勉強会等は若年層の女性がたくさん来る。「スギってすごい！」と楽しそうにし、すぐにSNSにアップするなど発信力が高いが、林業の集まりとなると男性率と年齢層が上がってそうはいかない。男女比・世代がバラけて、ジャンルが違うのにひとつのことを話せるような仕組みを作ると面白がられるし発信力も高まるのではないかと思うし、結果的に木が好きになる。木桶の勉強会に来る女性は5年後、10年後に木造の住宅を建ててくれるのではないかと期待している。 ・一般の方は住宅の構造には興味がない。軽量鉄骨や在来木造住宅などと言われても、絶対ぴんときないはずだ。どちらかと言うと写真映り（外側の見栄え）が一番大事だ。床が木で、キッチンに木を使っていれば軽量鉄骨でも木の家と言うと思う。構造が木で嬉しいと言われてたことは一度もないが、最終的に木をきちんと使っていれば顧客満足度は上がり、無垢材は良いと言ってくれ、友人たちにPRしてくれる。
<p>意見・感想</p>	
<p>技術を継承していくことが大切だが、若い大工が本当にいなくなっている。木を使う住宅は、木材も必要だが、建てる大工も必要だ。ただ、どこも林業と大工・工務店との連携が取れていないように感じる。</p>	<p>私は段取り屋なので大工と違った視点だが、お客様あつての仕事だと思っており、料理に例えるとまず美味しいものを作らなければ駄目だと思っている。料理人は食材に興味がない人はあまりいない。いい料理人ほど産地に行っているいい食材を求め、調理法を工夫すると思う。しかし大工は造ることに特化しており、材料を吟味するところまでいってない。材料にこだわらない料理人でも流行っている店があり、ファストフードがいい例だ。ただ、住宅の場合は地域性がありロットも決まってしまうので、プライドを持って職人として上を目指そうとするなら木にも興味を持つようになるのではないか。</p>
<p>住宅の発注を通じて、工事のできる大工を育ててもらいたい。</p>	<p>桶を作る場合でも水が漏れると作った者の責任になり、リスクばかりで誰もやりたがらない。だから技術がなくても興味を持つ人等を取り込む仕組</p>

<p>例えば米であれば、作る人・売人・食べる人が米の魅力を知っているが、木の場合はそうではないところが問題ではないか。福島の木の魅力について、どう考えているか、山側の人から川下まで順番に話を聞きたい。</p>	<p>みを作ることがすごく大事だ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木を切って市場に運んで終わっているの、ここで県産材の魅力を話題として出してもらってありがたい。長伐期施業により大径木が増えているが、この材の価値を少しでも出のようにするにはどうしたらいいのかと思う。 ・主にスギ、ヒノキ、マツを挽いているが、福島の木は目が詰んでおり綺麗だ。ただ狂いやすい欠点がある。またスギではとび腐れが入るのも欠点だ。大径木は歩留まりが悪い。化粧板などとして素晴らしいものが採れるが、それが使われない、捌けない状況なので、製材所としても手を出せなくなっているのが現状だ。 ・スギが使いやすいので自社では多く使っている。材質として目が詰んでおり赤身と白身のコントラストなど木肌が綺麗だ。福島県産材は地場工務店がもっと使えば伸びるが、実際は施工しづらい、扱いづらいと言われ（慣れればそうでもないのだが）伸びない。積極的に使っている工務店もあるので、その辺りから裾野を広げていく地道な活動も必要になるのではないかと。
<p>木の魅力を伝えるという話が出たが、お客さんが何を求めているのかを知らずに、木の良さなどを伝えようとするから、お客さんとの間にギャップができています。今回のような勉強会を通じて、そのギャップを少しでも埋めていくことが大切だと感じる。</p>	<p>林業側から考えると、山を健全に保つことが重要で、そのためには木を適度に使ってもらわないといけません。木の魅力をどう伝えるかということよりも、どう使ってもらえるかということにこだわって仕事をしている状況だ。</p>
<p>建物に県産材を使うと補助があるが、それだけでなく造作材や家具等にも補助が出ると県産材に興味を持つ人が増えると思う。</p>	<p>県の環境税は森林整備だけでなく木材の利活用にも使っているが、対象は公共建築だ。県の環境税は今ちょうど切り替わりの時期であり、また国の環境税も加わるので、声を出してもらえれば公共建築以外の建物にも助成されるようになるかもしれない。</p>
<p>最後に感想・意見等あればうかがいたい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・県産材の魅力が聞かれても分からなかった。川下の話を聞いて、皆さんのことを理解すること・知ることが県産材の利用に結び付くと感じた。 ・日ごろ林業に携わっているので、改めて木で家

	<p>を作るということに興味を持った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県産材にこだわった住宅づくりをしているわけではないが、県産材、木の家をいかにアピールしていかなければならないか、必要性を感じた。
--	---

カ 記録写真



(国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所
高野 勉 氏



株式会社 B A N K S
長谷川大輔 氏



意見交換の様子



会場の様子

②「遠野興産株式会社」内の開催・運営

ア 開催日時・場所・対象者等

日時：令和2年3月2日（月）16:45～17:45

場所：福島県いわき市（遠野興産株式会社 会議室）

対象：遠野興産及び関連会社等社員、福島県浜通り木材同友会会員

受講生数：53名

カリキュラム設計主旨：

森林内の放射性セシウムの動態のうち、対象団体の要望として、主として木材及び樹皮の放射性物質の現況について、参加者がしっかりと理解できるようにしたいとのことだったため、丁寧な情報提供を行い、質疑の時間も15分設けた。

イ カリキュラム

<p>16：45～17：45 (60分)</p>	<p>「森林内の放射性物質の状況」 (高野 勉氏／(国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所 研究専門員)</p>
------------------------------	---

ウ 講義等概要

<p>「森林内の放射性物質の状況」 【講師】 高野 勉氏／(国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所 研究専門員 【講義内容】 放射性セシウム分布の現状</p>
--

幹材中の放射性セシウム濃度の将来予測
 森林生態系におけるセシウム動態の現状
 粘土鉱物によるセシウムの固定

1. 8年間の推移と現状

空間線量率の推移／放射性セシウムの物理学的減衰／樹木の部位別セシウム濃度／土壌中のセシウム濃度／樹木、土壌の部位別の放射性 Cs 蓄積量割合／小まとめ

2. 木材と樹皮の汚染

木材の構造／木材中のセシウムの移動／スギ部位別放射性セシウム濃度の経年変化／コナラ部位別放射性セシウム濃度の経年変化／樹種による違い（針葉樹）／ヒノキ植栽地におけるカリウム施肥試験／樹皮の構造／外樹皮と内樹皮の濃度経年変化／外樹皮外層の汚染状況／放射性 Cs 濃度の不均一（林分内）／小まとめ

3. 福島県産材の安全性確保

福島県民有林の伐採木の搬出に関する指針／空間線量率と樹皮の汚染度との関係／福島県産材の安全性確保／取り組みの事例／放射線検出装置によるスクリーニング検査／木造住宅を想定した年間被ばく量

4. 今後の見通し

チェルノブイリ事故後の樹木汚染の経年変化／放射性セシウム（モデルによる予測）全体のまとめ

「森林と放射能」に関する情報提供

エ 質疑応答概要

質 問	回 答
森林内の放射性物質の状況	
森林内作業での被ばく量が気になる。	外部被ばく量は少ない。内部被ばくは気にならない程度ですごく低い。
スライド3頁「幹材中の放射性セシウム濃度の将来予測」によると20年後に高くなる傾向だが、これはコナラの影響によりこのように高くなるという予測か。	コナラとスギの心材も少し放射性セシウム濃度が高い。今後変化がだんだんと緩やかになっていくところまでうまく予測できているとはいえず、今後のモニタリング結果によって予測値は変わると考えている。スギ・コナラ・アカマツ等の主要樹種しか細かなデータがないので、多少実情とズレているところがあるのは間違いのない。この予測を目安にどう活用していくかを考える必要がある。
立木や樹種等の条件により放射性セシウム濃度は変わると思うが、地面にある割合の方が高いということか。	そのとおりだ。かなりの量が土壌に留まっている。ただ土壌の状態により、カリウムが十分にある場所とカリウムが乏しい場所でセシウムの吸収率が違うことが分かっており、カリウムが

	<p>十分にある土壌に生育していれば放射性セシウムはあまり吸わない。土壌の性質が将来予測に関わってくる。</p>
<p>放射性セシウムは、多少樹木に吸収される可能性はあるが、土壌に安定した状態で留まっているということか。</p>	<p>土壌に固定されているが、落葉に含まれる放射性セシウムは、葉が分解され、土壌に固定される前に吸収されるのではないかという説もある。いずれにしても森林全体の中の9割が土壌にあるということだ。樹木に吸収されるとしても、蓄積全体に比べて非常に割合が少ない。</p>
<p>森林にも除染効果は表れるのか。</p>	<p>初期に除染したものはその効果が続いていることは分かっている。</p>
<p>現時点で除染をしても遅いということか。</p>	<p>土壌をはがさないとな十分な効果は期待できない。</p>
<p>当社は樹皮を燃料にしているが、お客様の放射性セシウムに対する不安意識がなかなか拭えない。効果的に落とす方法はないのか。森林内に留まっている放射性セシウムは自然に減衰していくのを待つしかないのか。</p>	<p>セシウムは樹皮の表面に多く付いていると考えられるので、まずは樹皮の中で高い部分を取ることができればよいかもしれない。あとは、工場で測定を行っていると思うので、データをつけて「このように品質保証されており、大丈夫です」と示すのがよいと考える。</p>
<p>伐採して植林すると、樹木はまた土壌中の放射性セシウムを吸収してしまうのか。</p>	<p>伐採したところへ植林するという場合に、その土地によって植林したものの中にまた放射性セシウムが吸収される可能性がある。それがどの程度かというのは、木がどれくらい成長するかということを見ると、まだ震災から10年程度経過した段階であり、明確に答えることは難しい。先程話したヒノキ植栽木はまだ細いため樹皮と木材とを一緒に測っているの、木材だけを考えると少し過大な値になっているのではないかと思う。場所によってどれくらい吸収するかは分からないが、絶対に吸収しないということはもちろんないのでゼロとは言えない。急激に吸収するというのはよほどカリウムの乏しい場所ではないと起こらないのではないか。そこはひとつずつ確かめていくしかない。</p>

オ 記録写真



(国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所
高野 勉 氏



会場の様子

3) 受講生アンケート集計結果

① 福島県建築大工業協会青年部

○回収率 100% (13/13名)

受講生数：13名

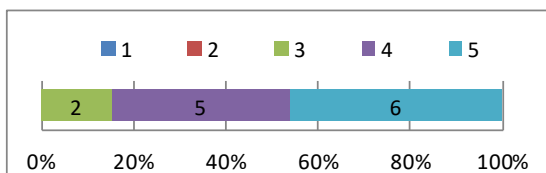
地域	区分	受講生数	地域	区分	受講生数
福島県内	公務員	2	福島県外	公務員	0
	会社員 (森林・林業関係)	4		会社員 (森林・林業関係)	0
	会社員 (森林・林業関係以外)	7		会社員 (森林・林業関係以外)	0
	その他	0		その他	0

○集計結果

(1) 出前講座の内容について、満足度をお聞かせ下さい

① 「森林内の放射性物質の状況」

	低		←	→		高
	1	2	3	4	5	
回答数：	0	0	2	5	6	
平均値：	4.3					



▼主な評価の高いコメント

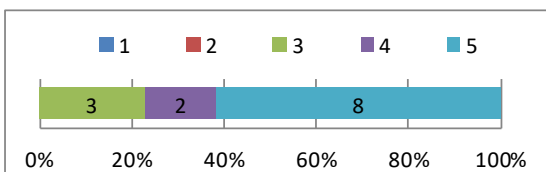
- ・放射性物質の性質と福島県内での現状についてよく理解できた
- ・木材を使うことへの安心感が持てた

▼主な評価の低いコメント

- ・該当なし

② 「山側・製材・大工が連携した家づくりの可能性」

	低		←	→		高
	1	2	3	4	5	
回答数：	0	0	3	2	8	
平均値：	4.4					



▼主な評価の高いコメント

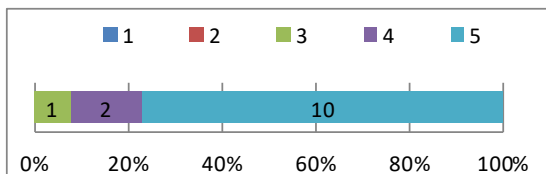
- ・建築にとどまらず幅広い内容で、おもしろかった
- ・川上から川下までの連携をとることの重要性を改めて理解した

▼主な評価の低いコメント

- ・該当なし

③「意見交換」

	低		←	→		高
	1	2	3	4	5	
回答数：	0	0	1	2	10	
平均値：	4.7					



▼主な評価の高いコメント

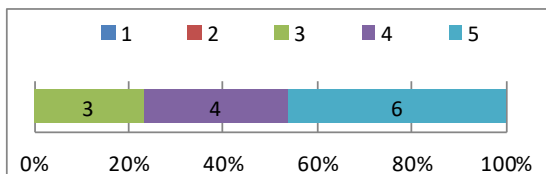
- ・それぞれの立場の意見が聞けた
- ・もっと川下のことを知ることで県産材の利用に繋がると感じた

▼主な評価の低いコメント

- ・該当なし

(2) 森林、木材における放射性物質の動態について、理解は深まりましたか

	低		←	→		高
	1	2	3	4	5	
回答数：	0	0	3	4	6	
平均値：	4.2					



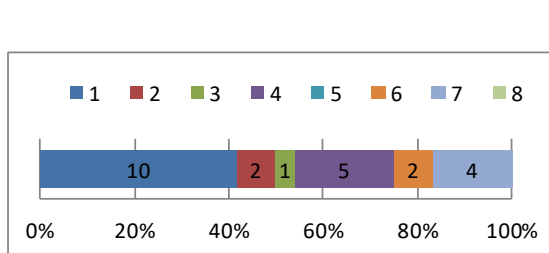
▼主な評価の高いコメント

- ・分かりやすかった
- ・2～3年ごとに聞きたい

▼主な評価の低いコメント

- ・該当なし

(3) 森林と放射能、林業再生に向けた取り組みについては、今後も様々な機会を通じて皆さんにお知らせしていく予定です。どのような手法が望ましいとお考えでしょうか



回答数：項目（複数選択）

10	1 出前講座の開催
2	2 シンポジウムの開催
1	3 イベント等での展示
5	4 地域ごとの説明会・講習会の開催（市民対象）
0	5 パンフレットの配布 （放射性物質の現状の最新情報）
2	6 農業等他分野と連携した取組
4	7 ホームページの活用
0	8 その他

(4) 出前講座の内容はいかがでしたでしょうか。ご感想、ご要望等をお聞かせください

- ・ 色々な視点からの話が聞けて勉強になった
- ・ 福島県という中でも地域的にいろいろな違いがあった。意見が聞けて良かった
- ・ 製材から工務店、大工、川上から川下までの意見はとてもおもしろく、勉強になった
- ・ とても有意義な議論ができた
- ・ テンポがよくて楽しく参加することができた
- ・ 木材を使用する側として安心して使うことができる

(5) 特記事項（お気づきの点等あればお聞かせください）

- ・ コロナウイルス関連の影響か、青年部からの参加者が少なく残念だった

②遠野興産株式会社

○回収率 89% (47/53 名)

受講生数：53名

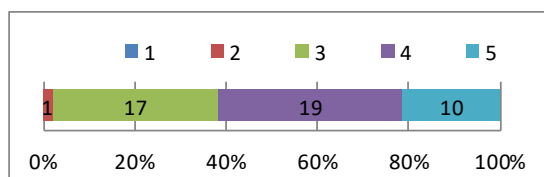
地域	区分	受講生数	地域	区分	受講生数
福島県内	公務員	3	福島県外	公務員	0
	会社員（森林・林業関係）	44		会社員（森林・林業関係）	0
	会社員（森林・林業関係以外）	6		会社員（森林・林業関係以外）	0
	その他	0		その他	0

○集計結果

(1) 出前講座の内容について、満足度をお聞かせ下さい

① 「森林内の放射性物質の状況」

	低		←	→		高
	1	2	3	4	5	
回答数：	0	1	17	19	10	
平均値：	3.7					



▼主な評価の高いコメント

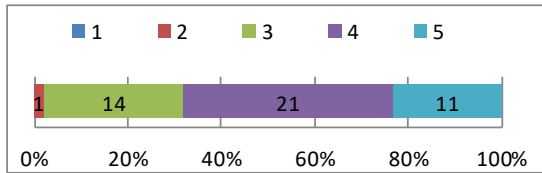
- ・ 場所、部位により差があることが理解できた
- ・ 詳しく放射性セシウムについて理解できた
- ・ 調査結果が示されよく分かった

▼主な評価の低いコメント

- ・ 該当なし

(2) 森林、木材における放射性物質の動態について、理解は深まりましたか

	低		←	→		高
	1	2	3	4	5	
回答数：	0	1	14	21	11	
平均値：	3.8					



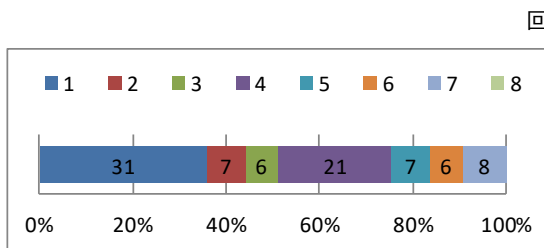
▼主な評価の高いコメント

- ・ 地域別による濃度、木材別の濃度もあって参考になった

▼主な評価の低いコメント

- ・ 少しは理解できたがまだまだ理解しきれていない部分もある

(3) 森林と放射能、林業再生に向けた取り組みについては、今後も様々な機会を通じて皆さんにお知らせしていく予定です。どのような手法が望ましいとお考えでしょうか



回答数： 項目 (複数選択)

31	1	出前講座の開催
7	2	シンポジウムの開催
6	3	イベント等での展示
21	4	地域ごとの説明会・講習会の開催 (市民対象)
7	5	パンフレットの配布 (放射性物質の現状の最新情報)
6	6	農業等他分野と連携した取組
8	7	ホームページの活用
0	8	その他

(4) 出前講座の内容はいかがでしたでしょうか。ご感想、ご要望等をお聞かせください

- ・ 森林内の放射性セシウムの動きが分かった
- ・ 普段から放射性セシウムのことなど耳にするが、今回の講座でより理解が深まった
- ・ モニタリング調査のグラフなどの説明など分かりやすく、スギは他の樹木などいろいろな面での違いや樹皮の構造の違い (場所や成長の速さなど) で放射性セシウムの汚染状況が変わる等たくさん学ぶことができてよかった
- ・ 福島県の現在の放射性セシウム推移を年代別に見ることができてとても勉強になった
- ・ 今後もこういった講座を実施してほしい
- ・ もう少し講義時間が長いほうがよい

(5) 特記事項 (お気づきの点等あればお聞かせください)

- ・ 該当なし

4) 受講生アンケート集計考察

アンケートは、今後の普及啓発手法の検討、出前講座の運営等に役立てることを目的に実施した。主に各コマの満足度、「森林、木材における放射性物質の動態」についての理解度、普及啓発の取組手法に対する評価について、全2回の講座について集計結果の考察を行

った。

① 出前講座の内容に対する満足度

満足度は1（低）から5（高）までの5段階評価で実施した。全体としては、各コマの満足度について、福島県建築大工業協会青年部の全3コマで満足度5と4の割合は77～92%と非常に高く、そのうち5の割合が46～77%という非常に高い結果となった。遠野興産の1コマは福島県建築大工業協会青年部より低いものの、過半数が高い満足度と評価した。

福島県建築大工業協会青年部での「森林内の放射性物質の状況」は5と4の割合が85%で、「放射性物質の性質と福島県内での現状についてよく理解できた」とのコメントに代表されるように、放射性物質に関する基礎的な知識や現状について理解が深められたと満足度が非常に高かった。「山側・製材・工務店が連携した家づくりの可能性」は、5と4の割合77%、5の割合が62%で、「川上から川下まで連携をとることの重要性を理解した」とのコメントがあり、幅広い内容・取組等が聞けたことが非常に高く評価された。「意見交換」は5と4の割合92%と非常に高く、5の割合が77%と本普及啓発事業6年間の全てのコマで最も高い値となった。昨年度の出前講座の「意見交換」の時間不足を改善し、60分間時間を確保し、業種や地域の異なる受講生同士が活発に意見交換を行ったことで「それぞれの立場の意見が聞けた」「もっと川下のことを知ることで県産材の利用につながると感じた」とコメントがあり、「木材」で繋がっていながらも、これまで重なることのなかった山から製材所、更に工務店・大工までが集い、普段聞くことのできない意見等が聞け、有意義な意見交換を行ったことで非常に高い評価を得た。

遠野興産での「森林内の放射性物質の状況」は5と4の割合が62%を占め、「詳しく放射性セシウムについて理解できた」「調査結果が示されよく分かった」等、理解が促進されたというコメントが多数あった。一方、「もっと講義時間を長くしてほしい」「今後もこのような研修に参加したい」という要望が多く寄せられたのが特徴的だった。

② 森林における放射性物質の動態についての理解

福島県建築大工業協会青年部の講座では、5または4と回答したのは77%で、「2～3年ごとに聞きたい」とのコメントがあり、本講座で知識が得られたという意見とともに、今後も継続的な勉強会を求める意見が寄せられた。

遠野興産では、5と4の割合が68%で、「地域別による濃度、木材別の濃度もあって参考になった」との意見がある一方、「少しは理解できたがまだまだ理解しきれていない部分もある」とのコメントがあった。

③ 今後の森林と放射能、林業再生に向けた取組手法

今後の森林と放射能等の取組を伝える手法は、福島県建築大工業協会青年部と遠野興産のどちらも「出前講座の開催」(42%・36%)が最も多かった。一昨年度の4回及び昨年度2回の講座での最多の回答も同様であり、出前講座への高いニーズがうかがえる結果となった。また、次点も同じく「地域ごとの説明会・講習会の開催（市民対象）」(21%・24%)であり、次いで「ホームページの活用」(17%・9%)となった。

④ 出前講座の内容について感想、要望等

福島県建築大工業協会青年部では「色々な視点からの話が聞けて勉強になった」等の感想が寄せられ、特に業種・地域が違う立場同士の意見交換に対する満足度が高かったことがうかがえた。

遠野興産では、「普段から放射性セシウムのことなど耳にするが、今回の講座でより理解が深まった」「現在の放射性セシウム推移を年代別に見ることができてとても勉強になった」等の感想が寄せられ、満足度の高い講座となったことがうかがえた。また「今後もこういった講座を実施してほしい」との要望があった。

⑤特記事項

福島県建築大工業協会青年部では、開催間際まで参加者の調整を図っていたものの、新型コロナウイルス感染症の流行が取り沙汰されていたことから比較的少人数での開催となり、「新型コロナウイルス関連の影響か、青年部からの参加者が少なく残念だった」との意見があった。

5)企画・運営改善

準備から当日の企画・運営等について、実施状況、出前講座実施後のミーティング、受講生アンケート等から、成果、問題点、改善方法案を取りまとめた。

①企画・準備、その他全般

成 果	
<ul style="list-style-type: none"> ・出前講座は小規模の講座であり、対象団体と調整を行いながら希望の内容を細かく工夫することが可能であったため、対象団体のニーズに合った内容により、理解度及び満足度の高い、効果的な普及啓発手法となった。 ・各講座ごとに対象者の範囲が絞られるため、対象者の興味のある内容を絞り込み、どうすればそれが対象者に伝わるのかということを追及し、カリキュラム及び講師を選定している。このことにより、受講生の満足度が高まり、出前講座の役割がより明確になっている。 ・新型コロナウイルス感染症対策については、十分に検討を重ね、事前に参加者に対策方法を周知し、当日はマスクの着用、受付時の手指の消毒等を徹底し、両講座とも混乱なく実施することができた。 ・アンケート結果もさることながら、毎年、参加者の満足度が高く、実施した団体からは継続の要望が非常に多いことからみても、本出前講座が非常に高く評価されていることが分かる。しかし、より多くの対象者に普及する意図で一度開催した団体からの要望を断っている実情がある。それに関係した問題点を以下に記す。 	
問題点	改善方法案
新規の対象団体の発掘に苦慮していることを考えると、出前講座の良さをアピールしきれていないのではないか。例えば、県の出先への照会の際には、昨年度の高校での実施結果（アンケート概要含む）を作成し、共有しているが、それでは伝わらなかった。	出前講座の良さや効果は実施してみないと分からない面が多いが、もっと伝える工夫をする。
講座の対象として中心に考えていた「教育機関」は、昨年度の反省を活かし、できる限り年度初めに打診を行ったが、それでも	引き続き可能な限り早めに打診する。複数地域の複数の学校に並行して打診しても良いのではないかと考える。

実施が難しい学校が多かった。	
上記も関連するが、対象講座がなかなか決まらない等、2講座が2月以降の実施となった。	可能な限り年度の早い段階から実施できるよう、早めにリサーチ及び、対象団体への企画の提案を行う。

②各出前講座当日の対応、実施結果等

福島県建築大工業協会	
成 果	
<ul style="list-style-type: none"> ・福島県建築大工業協会青年部では、普段は繋がりのない川上の林業者の参加があり、製材所、更に工務店・大工までが集ったことで活発な意見交換がなされ、貴重な機会となった。これは出前講座の新たな役割の可能性を示すことになった。 ・具体的には、「山側・製材・工務店が連携した家づくりの可能性」では連携の実践例と、そのポイントが示されることが高く評価され（5と4の割合77%、5の割合が62%）、「意見交換」は上記の理由から、5と4の割合92%、5の割合が77%と本普及啓発事業6年間の全てのコマで最も高い値となった（個別のアンケート結果はアンケート集計考察参照）。 ・今年度の「意見交換」では、昨年度は設定しなかった「テーマ」を設定したことで、初見の参加者同士でも、共通の課題について議論することができた。 	
問題点	改善方法案
（問題点ではなく提言として）昨年度の消費者団体で行った「意見交換」は一組織内の、いわば同僚同士であったが、今回のように、参加者同士が初見である場合には、議論のまとまり、あるいは到達点を高く設定できないことに留意する必要がある。	今回は初めての意見交換ということで、まずは異なる立場の者が、さまざまな意見や想いを交換する場となった。今後、何回も回を重ねていくと、課題に対する解決策を導き出せるようになると思う。
遠野興産株式会社	
成 果	
対象団体の要望から、木材の他、樹皮についても情報を追加し、放射性物質の分布状況、メカニズムを丁寧に説明し、理解を深めることができた。特に、木材の値が低いことは十分に理解されたことがアンケート結果からもうかがえた。	
問題点	改善方法案
樹皮に関する突っ込んだ情報提供は当初から難しいと考えており、窓口の担当者とはその旨話していた。樹皮についてもさることながら、森林内での作業での被ばく量についても、質疑で不安の声が聞かれ、質問者の不安を払拭するような返答をすることが難しかった。	森林内での作業やパークへの不安があること、また、研究成果を数字で説明されたとしても、なかなか不安を払拭できない状況が未だにあることを肝に命じ、今後の出前講座だけでなく普及啓発事業全体で、きめ細かく対応する方法を検討していく必要がある。
「もっと講義時間を長くしてほしい」「今後もこのような研修に参加したい」という要	これは高い評価を受けた成果とも言える。上記とも関連し、まだ応えきれていない面

望が多く寄せられた。	があることが浮き彫りになっていると捉え、今後も林業・林産業に携わる者の不安払拭に尽力することが求められている。
------------	---

6)小括

①プログラムの企画内容・時間設定の成果、問題点等

- ・出前講座の実施が3年目となり、対象者のニーズを細かく聞き取り、興味・関心の高い内容を絞り込み、どのようにすればそれが対象者に伝わるのかを追求し、カリキュラム及び講師を選定した。
- ・各地域や各団体の課題解決に向けたきめ細やかなカリキュラムによって、受講生の満足度及び理解度が高まり、意見交換することによる多角的な（双方の）気づきが得られると考えられる。適度な人数規模と距離感による密度の濃い（本音が出し合える）コミュニケーションの場を提供することができ、出前講座の役割がより明確になった。
- ・アンケートの結果から、各コマの満足度について、2講座・4コマ中、福島県建築大工業協会青年部で実施の3コマが5と4の割合で77～92%（H29 出前講座 70～94%、H30 出前講座 79～90）、5の割合が46～77%（H29 出前講座 42～47%、H30 出前講座 30～40%）という非常に高い結果となった。福島県建築大工業協会青年部の「意見交換」は5と4の割合が92%と非常に高かったが、中でも5の割合が77%となり、本普及啓発事業6年間の全てのコマで最も高い値となった。
- ・新型コロナウイルス感染症対策については、十分に検討を重ね、事前に参加者に対策方法を周知し、当日はマスクの着用、受付時の手指の消毒等を徹底し、両講座とも混乱なく実施することができた。
- ・アンケート結果からも参加者の満足度が高く、実施した団体からは継続の要望が高い。他方、新規の対象団体の発掘に苦慮しており、出前講座の良さをアピールしきれていない。出前講座の良さや効果を伝える工夫をする必要がある。

②当日の対応、実施結果等の成果、問題点等

- ・福島県建築大工業協会青年部では、普段は繋がりのない川上の林業者の参加があり、製材所、更に工務店・大工までが集ったことで活発な意見交換がなされ、貴重な機会となった。これは出前講座の新たな役割の可能性を示すことになった。
- ・遠野興産株式会社の出前講座では、カリキュラムとして、木材、樹皮の放射性物質の状況についての要望があり対応したが、質疑応答では森林内の放射性物質の状況に対して不安の声が聞かれた。また、「もっと講義時間を長くしてほしい」「今後もこのような研修に参加したい」という要望が多く寄せられたことから、未だに疑問や不安を払拭できていない状況があることを肝に命じ、今後の出前講座だけでなく普及啓発事業全体で、きめ細かく対応する方法を検討していく必要がある。

③その他

- ・本事業の6年間で実施してきたシンポジウム、講習会等様々な普及啓発手法のうち、現時点では出前講座が最も対象者の満足度が高いものとなっている。それは、各講座の対象者ごとに、地域・現場の状況や課題を正確に捉え、ニーズに合わせた内容を直接的に提供し得るためである。

- ・今年度の出前講座の実施で、①新たなネットワークづくりのきっかけとなる可能性があること、②様々な現場の生の声を直接的に集める場となり得ることが示唆された。今後の出前講座だけでなく、普及啓発事業全体で考慮すべき事項と考えられる。