

特別区議会議員講演会(令和5年度第3回)

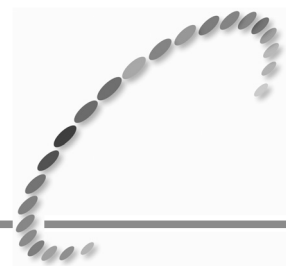
森林環境譲与税の活用 :最適な使途を考える

講演録

講師：筑波大学生命環境系 准教授 立花 敏 氏

日 時 令和6年1月19日(金)
場 所 東京区政会館 20階会議室

公益財団法人 特別区協議会



目 次

	頁
講 演 録	1

この講演録は、令和6年1月19日に行われた講演の
内容を集録したものです。

講師挨拶

【立花氏】 ただ今、ご紹介にあずかりました筑波大学の立花と申します。今日はこのように特別区議会議員の皆様の前で私の専門の一つでございます森林環境譲与税、森林環境税についてお話をする機会を得られましたこと、大変光栄に思っております。

実は、皆様もよくご存知のこととは存じますがけれども、この 10 年ぐらい森林・木材、非常に注目が高まっております。それも日本だけではなく先進国において、いかに持続的に森林を管理していくか。そして、より木材を使う社会、つまり枯渇性資源であるとかそうした資源ではなく、再生可能な資源である木材をどう使うかというのが、世界的にも非常に注目をされているということでございます。

そうした中で、このような森林環境譲与税というのが始まったわけですがけれども、これをどういうふうにするのが特別区の皆様にとっていいのか。これを私も一緒に考えていきたいというふうに思っております。よろしくお願いいたします。

アウトライン

本日のアウトラインでございます。ここにございますように、まず最初に皆様にとっては簡単なことかもしれないのですがけれども、私は森林科学を専門としない皆様の前でお話をするときには、「森林とはどういうものか」、「どういう機能があるのか」というところからスタートしております。

ですので、本日も森林の有する多面的機能というお話を最初にさせていただき、その後に、日本の森林はどうなっているのかということのポイントを皆様にご紹介いたします。

その後、これもまた皆さんもよくご存知のこととは存じますがけれども、温室効果ガス排出量の削減、あるいはカーボンニュートラル、これをどういうふうに進めていくかということになるわけですがけれども、森林・木材に関わって、このことをしっかりとここで皆様と考えておきたいというふうに思っております。

その後、私は特別区長会調査研究機構の令和 3 年度研究会、中央区の皆様が提案をされて始まった研究会ですがけれども、そこで研究会のリーダーを務めさせていただき、1 年 3 か月ほど毎月毎月研究員の皆様とともに研究をしてきました。その報告書は、特別区長会調査研究機構のホームページにも掲載されておりますし、ぜひお時間があれば手に取って見ていただければというふうに思います。本当に非常に分厚い報告書になっているのですが、そのポイントの一部だけとなりますがけれども、ここでご紹介したいと思っております。特に、森林環境譲与税をどう使うかという観点か

ら私たちが得られた結果をポイントでご紹介いたします。

最後に、23 区において考えられる森林環境譲与税、これの使途を考えるということで、やや古いのですが、実は私 10 年前に東京都内の区民の皆様を対象にして木材を使うということに対してアンケート調査をしたりしております。その結果をご紹介しながら、ではどういうふうにしてこの森林環境譲与税を使っていけばいいのかということを考えてみたいというふうに思います。

森林の有する多面的機能

最初に、森林の有する多面的機能と日本の森林資源のところに入ります。

ここでご紹介してありますのは、左側に公益的機能、右側に生産機能と書いてございます。この二つを合わせて多面的機能というふうに私たちは言っています。

この公益的機能のところですけども、左側から見ていきますと、文化・教育、景観・保健・レクリエーション、生物多様性保全、あるいは遺伝資源保全ですね。あと国土保全、気候変動緩和、水源涵養、こういったものが総称として公益的機能というふうに私たちは言っています。

もう一つ、生産機能というのは森林から生産されるものですので、我々は木材を生産します。あるいは、森林の中には特に天然林の中にはキノコであったり、山菜であったり、そうしたものもあります。こうしたことも含めて生産機能というふうに言っております。

そして、これを考えるときに、どういうふうにこの影響が及ぶのだろうかというのを思うわけですが、例えば、この気候変動緩和というのは、大気中の二酸化炭素量を減らしていくということになりますので、そうするとこれはある一部の地域だけではなくて、それは地球をぐるっと回る大気全体ということになりますから、地球全体の話になります。

また、水源涵養機能ということになると、これは水源涵養ですから川の上流から下流までというのが一つのエリアとして流域が対象となります。というように考えていきますと、この森林の公益的機能の及ぶ範囲というのは、地球規模もあるし、あるいはある特定のエリア・地域も想定されるわけです。ですので、実は森林というのを考えたときに、その果たす役割、果たしてくれている役割というのは非常に多様であるし、一部にも、あるいは本当に地球規模にも及ぶのだというところがまずあるわけです。

そうすると、今度は私たちがこの森林が持っている機能をどういうふうにして享受しているか、受け取っているかということ、水源涵養機能というのは、もちろんそのエリアに住んでいるからということですが、直接に関係することもありますし、間接的にというふうに言ってもいいような場合も出てくるわけです。ですので、かなり違うということになります。

例えば、荒川がありますけれども、荒川の上流域と下流域。下流域には、特別区の皆様が住んでおられる。でも、上流域のほうは山村・農村があつてということになりますから、ここはつながってくるということになります。まずこんなことを考えていただくと、これを私たちがどの機能についてはどういうふうな形で機能を享受しているかというのが大体想像できるかなというふうに思います。

政府の世論調査に見る森林への期待

次に、内閣府など数年に一度の頻度で政府が世論調査を行っています。

これは、「皆さんは森林に対してどんな役割を期待しますか」というようなものになります。たくさんここにデータが並べてありまして非常に分かりにくいのですが、ここでは 1980 年から 2019 年直近のデータまでを図としてまとめたものでございます。

例えば 1980 年、今から 40 年以上前になりますけれども、そのときには赤の折れ線ですので、山崩れや洪水などの災害を防止する働きというのが最も期待をされ、次は緑色ですので、これは住宅用建材や家具・紙などの原材料となる木材を生産する機能というようになっておりました。順番に並んでいるわけですが、これをちょっと飛びますけれども、99 年おおよそ 20 年ぐらい後になればどうなるかという、もちろんこの赤のところ、山崩れなどの防止、災害の防止というのは非常にこれは重要だという認識が高いということになります。

次にあるのがこの水色の折れ線となります。これは水資源を蓄える働きです。先ほどの水源涵養機能というようなものとして理解をしていただければと思います。これが非常に高いです。

次に出てくるのが、上から二つ目となりますけれども、京都議定書の 1997 年の合意、これが後に批准をされました。実際今、様々な形で我々はその下でどうやって地球温暖化を緩和していくかという取組をしてきているわけです。こうした二酸化炭素を吸収することにより、地球温暖化防止に貢献する働き、これが 3 番目となりました。こういうふうになって、実はこのとき木材に対する期待は一番下になりました。途中で幾つか項目が出てきて、このときには 9 つあったわけですが一番下でした。これが直近ですが、大体上はほぼ同じなのです。赤と青と水色、そして紫。紫は、貴重な野生動植物の生息の場としての働きということですから、この四つはずっと上位を維持しているというふうに見えていいわけです。

そうした中で、最近はこの木材として使う、これが非常に注目をされているということになります。これ、見ていただければ分かるように、2007 年から 11 年という辺りで上昇し始めています。つまり、東日本大震災を契機として、木材を使うことが大事なのだというような認識が、恐らく国

民の皆様の中に広がってきているということなのだと思います。

あとは、2010 年に日本国政府のほうでは、公共建築物等木材利用促進法というのを制定して、公共建築物には木造化、もしくは内装の木質化を図ろうというような具体的な政策を取り始めました。それによって様々な建物、例えば公民館であるとか、学校であるとか、そうしたものが木造化したり、内装を木質化するということをしてきています。2000 年代の終わりからは、コンビニエンスストアの木造化というのも始まって今でも続いてきております。こんなことがあるわけです。恐らくそうしたことが様々な形で影響してきているのだろうというふうに考えられるわけです。

ですので、最後にこれをまとめてありますけれども、今のように上位にある四つというのはほぼずっと一貫して高いわけですが、これはまさに公益的機能なのです。その次に、木材を使う、木材への期待というのが大きくなってきているというのが最近の状況であるということになります。

また、きれいな空気であるとか騒音を防止をする、あるいは、癒しや安らぎに対する期待というのも一定程度続いているというふうに考えることができます。森林に対しての期待というのは、このように変化はしていますけれども、もう上位はほぼ安定をしていて、その後のところは変化はしていますが、その中でも木材の期待というのも高まってきているということをご理解いただければと思います。

森林の公益的機能の経済評価

この森林というのはどういうふうに考えればいいのかということ、一つ、経済的な価値を考えてみようということが、今から 20 年あまり前に行われました。実は、もう 50 年前からこうした様々な推計をされてきていますけれども、今広く用いられているのがこの日本学術会議が 2001 年に推計をしたこのデータということになります。

1 年間に二酸化炭素吸収は 1 兆 2,391 億円ありますというのが、2001 年の段階での評価ということになります。ここに様々な手法が書いてありますけれども、ここはもう端折ります。

実はここの機能のところ、生物多様性保全ってどうやって評価するか、どうでしょうか。難しいですね。生物多様性があることをどうやって何億円とか何千万円と言うのだろうか。かなり難しい。実は、私は今は筑波大学に勤務しており、その前はつくば市にございます森林総合研究所、農林水産省の下の研究所で働いていたのですが、同僚たちの中には生物多様性の研究をしている者もいたのです。今、大学にもおりますけれども、彼らに「生物多様性って簡単にはかれないよね」と言うと、「そうだよ」と。例えば、土壌が 1 メートル四方にあると、この中の生物多様性をはかるのすら極めて大変だ。土壌の中がどうなのかもあるし、そこに飛んでくる鳥がどうなのかと

というようなことも考える。あるいは虫がどうかも考えるとなると、簡単には推計できないと言うのです。

ただ、その中でも何をやっているかという、あるエリアにおいて例えばチョウの個体数がどのくらいあるのか、チョウの種数がどのくらいあるのか、その変化を追うことによって、生物多様性がどう変わっているかというのを我々は見るとは思います。一部を取り上げながら見ていくのですけれども、今申し上げているのはここにある数字です。二酸化炭素を吸収とか、化石燃料代替とか表面浸食防止などなど。これはあくまで森林の有する機能の中の一部を取り上げて評価をしているものであるということを皆様にお伝えしておきたいというふうに思います。

このときの評価額というのは年間約 70 兆円でした。恐らく、今はまた物価水準も変わってきていますし、この数字ではなくなっているのですが、最近の国内の GDP が年間 550 兆円ぐらいですので、それと比べてもそんなに少ないわけではなくて結構な額だなというふうに思われるのではないかなというふうに思います。

日本の森林資源

こういった森林の機能を皆様にご紹介しましたが、日本の森林資源はどうなっているかというのをポイントだけご紹介していきます。

日本の森林資源：面積

この濃い色のところが、人工林。スギとかヒノキとかカラマツなどです。黄緑のところが天然林です。人工林というのは人が植える。あるいは種をまく。我々が畑で種をまいたり、苗を植えて野菜を育てたりしますけれども、同じように森林の場合にも種をまくとか、あるいは苗木を植えるなどしていた、これが人工林ということになります。

そうではなく、今立っている樹木から種が飛散したり、あるいは鳥が食べたものを持ってきてフンを落としてそこから種が落ちてみたいなものもありますものですから、こういうのは天然林というふうに言います。

これを見ていただきますと、おおよそ 2,500 万ヘクタールの森林面積、日本はほとんど森林の面積が変わっていないということです。これは 1966 年から 2022 年、直近のデータを並べてありますけれども、森林面積は日本全体では変わっていない、そうした中で人工林が増えたということです。最近、スギが花粉の関係もあってかなり話題になっていますけれども、こうした経緯の中で人工林を日本では広く造成をしてきたという経緯があるということになります。

実は、人工林が増えた、これ拡大造林というふうに言うのですけれども、天然林を人工林に変えるということです。木材を何に使うかということかつては住宅用が多かったわけですね。そうすると、住宅に使うには柱や土台になるとか、梁にするとかということになりますから、垂直性、真っすぐであるほうがいい。また、円柱形のものを角柱にして私たちは使っていきますから、そうすると加工しやすいほうがいい。もう一つは、なるべく早く成長したほうがいいということから、スギとかカラマツを天然林の伐採後に植え、さらにより高価な材を求めてヒノキを植えるということもしてきたということになります。そして今、森林面積のうちの4割が人工林になっているということになります。

日本の森林資源：蓄積量

他方で、森林ってボリュームでも捉えられます。1本1本立っていますから、その幹であるとか、カウントの仕方によっては枝の部分も含むということもありますけれども、基本的には幹を中心に、蓄積量というデータを取ります。ボリュームですね。

それでいくと、先ほどの水平だったのに対して、ぐんぐん大きくなっていくのです。要するに、蓄積が増えているということです。特にこの人工林の増加が際立っている。

ということは、この濃い緑が増えているということです。我々は住宅とか建築用に、あるいは家具などに使うための木材というのをたくさん持っているというふうに言えるわけです。

特に蓄積でいくと、1966年には約19億 m^3 でしたが、それが今55億 m^3 を超えるぐらいになっていますから、すごく増えているということが数字としてもお分かりになるかと思います。

ですので、これは見方を変えれば私たちは使える人工林をたくさん持っているということになるのです。ですので、この使える人工林をしっかりと使っていく、それが今、もしかすると先ほどの世論調査の木材への期待というのも、そうしたことに関連づいてくるのかなというふうにも私は思っております。

写真① ～岐阜県～

ここが、ある方にこれを見せたら「いい写真ですね」と褒めていただいたので、今日も使っているのですけども。

木曽谷の一部、岐阜県東農地方で撮った写真です。この森林の近くには神宮備林、伊勢神宮のご神木になるようなヒノキ、そうした樹木もあるようなところ、基本的には天然林ということになります。針葉樹も広葉樹も様々なものがありますので、色が結構いろいろで濃いもの薄いものと

ということがお分かりになるかと思います。

写真②③ ～北海道～

これは、北海道の写真です。天然林というのは、こういうふうに様々な樹種、様々な太さ、様々な形のものが混じっていますから、生物多様性が高いなということもお分かりになるかと思います。

そうしたところで、ここにあるような苗木を植えていくのです。これは北海道のカラマツなのですけれども、そして、それを30年、40年、50年と育てていくことによって、こういう立派な人工林が出来上がるということになります。

こういうふうに大きくなったものについては、しっかりと使っていこうというのが、今まさに日本の中でも、これは政府だけではなく産業界も我々研究者もしっかりと使って、なるべく地球温暖化の防止・緩和へとつなげていきたいということを言っていることになります。これを使うということは、山村の経済・農村の経済にとっても非常に大きな意味を持ってくるということにもなるわけです。

写真④ ～群馬県・茨城県～

次に、こちらはこの近くということで、写真が古いのですが、群馬県と茨城県の人工林ということになります。先ほどの1枚前のスライドもそうでしたけれども真っすぐです。真っすぐだし、ほぼ同じぐらいの太さのものが並んでいるということですから、伐採もしやすいし、そして切り出して加工していくのにも、真っすぐであるとそれだけ加工しやすいということにもなっていくわけです。

森林所有者の規模

ここで少しだけ皆様にご紹介したいのは、こうした日本の森林なのですが、実は今、様々な問題も指摘されているということになります。

ここでは森林所有者の規模というものをご紹介しますけれどもこの青の部分です。1～5ヘクタールを持っている森林所有者が4分の3を占めているということです。小規模であるということなのです。こうしたことがでできますし、もう少し広げて10ヘクタール未満でいくと、もう9割近くになるということですから、日本の所有者の皆さんは限られた面積の森林を持ちながらそれを管理しているということにもなります。

そうしたことも相まって、農林水産省が調査した結果でいきますと、つい最近までは本当に木材

がなかなか使われないということもあって、木材の価格もなかなか上がってこないという状況でした。多くの方がもう林業経営は厳しい、もう自分は森林経営、あるいは林業経営というのはできないというようなことで、かなり厳しい、意欲がないという状況になっていたということがここに示されています。伐採するということもなかなかできないというような状況だったのです。

その一方で、丸太を生産する、森林を伐採して丸太として市場に出してくるような業者の皆さんは、もっと経営規模を拡大して林業経営をしていきたいというふうに思っているのです。ですので、今こうした状況をどうにかつなげられないかということで、林野庁の中では、その所有と経営を分けながら森林を管理するということも重要なのではないかということで、様々な検討もなされたり施策の一部に取り入れられたりということになってきております。

地球温暖化対策とカーボンニュートラル

基本的なところとして、森林の持つ機能とか日本の森林の状況をご紹介します。

次に、これもまた皆様にとっては復習でしかないかもしれませんが、導入として説明させていただきます。

地球上の炭素循環（1990 年代）

地球上の炭素循環です。

これは、大気中の炭素量が上にあります 7,600 億 t とあります。毎年増加量が 32 ± 1 億 t/年というふうになっております。こうした中で、海中に吸収される部分というのはかなり多いのです。それとともに大事なところというのは、左側にあるところです。陸域への吸収ということになります。陸域への吸収というのが、生態系による吸収ですから、主に森林が吸収しているということになるのです。

ですので、この森林が吸収しているということに注目をして、実は今ヨーロッパでは 30 億本の植林を行う、ニュージーランドでも 10 億本の植林を行って、炭素を固定していこう、吸収していこうという取組が、この 3～4 年の間に本格化しています。これまで大気中にあった炭素を、森林を造成することによって吸収していこうということですね。まさにここの植生・土壌中の炭素量を増やしていこうというような取組が本格化しているということになります。

他方では生産活動であったり、我々日常においても化石燃料を使うということになってまいりますので、かなり炭素の排出も多くなっているということになります。このままいくと、これは 1990 年代のデータとして出ているものですが、日本の年平均気温が長期的には 100 年間で

1. 15℃の上昇になるというようなことが出ておりましたし、2100 年に向けては、1.1～6.4℃の上昇になる、そうすると様々な影響が出てくるのだということになるわけです。

京都議定書とパリ協定との関係

こうした状況に対して、京都議定書とパリ協定との関係ということで出しておりますけれども、京都で開かれた国際会議において京都議定書が批准され、2020 年までに先進国だけを対象として目標達成をしていくというような義務づけをされた取組がなされてきました。

日本は、1990 年比でマイナス 6 % というのを約束したわけです。このマイナス 6 %、6 のうちの 3.8 が森林の整備によって担われるということになって、森林への期待がとても高まったということになります。

ここでは、温暖化対策を世界が認識し温暖化対策としての技術とか製品の開発をしていくというようなことになったわけですが、ただ先進国というところが一部の国にとどまってしまったのだということになっていたわけです。

それに対して、パリ協定というのは 2020 年以降ということで、今まさにその期間に入っているわけですが、ここでは、アメリカ合衆国であるとか、中国であるとか、そうした国々を含めて全ての国がこれを対象としている。そして、5 年に 1 回の削減目標に対して、自分の国の P D C A をするわけです。十分できた・できていない、それを確認した上で、できていない部分はしっかりと次に向けて計画を練り直そうということをしていくということになります。

気候変動の緩和策・適応策の関係

こうした中でまさに注目されているのが、2050 年のカーボンニュートラルということになります。脱炭素社会を私たちは目指していかなければいけない。そうではないと地球上の気温が上昇して、様々な影響が及ぶ。感染症が増加するということも危惧されていますし、あるいは農作物とか、魚介類についてもこれまでどおり我々が生産したり収穫したり口にしたりができなくなるのではないかと、ということも言われているわけです。そうした時にどんな対策があるかということになるわけです。

ここでは、地球温暖化をしていくと影響があるわけですが、このことを、緩和策と適応策、この二つで考えようということになります。

緩和策は省エネルギー対策であるとか、再生エネルギーの普及拡大などでここに掲げているようなものが入っておりますし、適応策としては影響への備えと新しい気候条件の利用ということで、

洪水対策・治水対策、あるいは熱中症予防であるとか感染症対策などがあるということで、こうした形での対策が採られているということになるわけですね。

地球温暖化対策の概要

そうした中で、少し具体的にどんなのがあるかというのを図としてまとめたものとなります。

緩和策は、排出削減策、吸収源対策、市場メカニズム・クレジットということになります。

そうした中で、今取り上げているような森林について見ますと、排出減対策では燃料転換がある。これまで化石燃料を使っていたところに、利用されないような木材を燃料として燃やしていこう、化石燃料を代替していこうということです。

あとは吸収源対策としては、植林をしていくとか、あるいは森林経営そのものをしっかりと行っていく。こんなことが挙げられているわけです。こういうことをやることによって、カーボンニュートラルという世界をつくっていこうということになるのです。

カーボンニュートラルの考え方

そこで、これは環境省が作っている図を参考にしながら私のほうでまとめたものですが、2018 年には温室効果ガス排出量がかなり多いです。エネルギー起源のCO₂がかなり多いという状況になります。それを 2050 年には、排出削減をできる限りしていこう。できる限りしていくけれども、どうしてもゼロにはできない。そうですよね、我々は電気がない世界というのは無理です。水がない世界、上水下水がない世界に住むこともできません。というふうになっていくと、ゼロにするというのはまずはないです。

そこで、このゼロにできない部分を、ほかに炭素を吸収するところをつくろう。それがさっき申し上げたヨーロッパでは一つとして、新たに植林を 30 億本して立派な森林をつくることによって炭素をそこに固定しよう、ニュージーランドでも同じようにそれをやろうということをしているわけです。

そうすることによって、まさにカーボンオフセットというふうに書いてありますけれども、どうしても排出してしまう分については、ほかで炭素を吸収させてやって、これでプラスとマイナスでゼロにしていくという世界をつくっていこうということになります。それが一番下に書いてあるような「排出量－（吸収量+除去量）＝0」という、こんな世界をつくっていこうということなのです。

例えば、特別区の皆様にとってもイベントをする、イベントをすると必ずCO₂を排出します。このCO₂の排出というのを何らかの形でオフセットしてやれば、区としてはCO₂を増やしてい

ませんよということを言えるわけです。そんなことをつくろうよ、していこうよというのが一つのアイデアとして出てくるわけです。

例えば、何かのコンサートをする。コンサートをすることによって、これだけのCO₂の排出が出る。温室効果ガスが排出される。その分を上流に多摩地域の森林を造成しようとか、手入れをして太らそうとか、そうすることによって、それで炭素が固定され、吸収されれば、それだけマイナス分とプラス分で相殺していけるということになるわけです。そういうことを、我々は一つ考えていきたいということになります。

各種材料製造における消費エネルギーと炭素放出量

あともう一つ。私は実は皆様にお見せしているこの図なのですが、これはニュージーランドの研究者が今から 40 年ぐらい前にこういったのを実験で出しました。私が調べた限りでは、この後に同じような結果は公表されていないのです。日本の木材を専門にする皆さんもこの図を使って説明しているので、恐らくこれでいいのだと思います。

天然乾燥素材というのは、丸太、円柱形のものを角柱形、角材にした製材品です。柱のようなものを考える。それを天然に乾燥した場合と、乾燥機に入れて乾燥した場合で、天然素材か人工乾燥素材かで分かれています。ですから、製材品の天然乾燥と製材品の人工乾燥であるというふうに考えていただければと思います。そして、次は合板、鋼材、アルミニウム、コンクリートとなっていくわけですが、見ていただければ、製材品に対して鋼材とかアルミニウムというのは、物すごく製造過程でのエネルギーを使うのです。CO₂を排出するわけです。

だとするならば、これをなるべく鉄とかアルミニウムを使わずに木材を使うということによって、地球温暖化防止というのにつなげていけるということになるわけです。我々はこれを一つは目指したいということになります。ですので、例えば先日もある区にこの森林環境譲与税の関係でお話を伺いに行ったところ、小学校を建てましたというのを見せていただきました。写真を見せていただいたのですが、本当に木材を様々な形で使われていていいなと思いました。例えば、そうした都区内においても、特別区においても学校を木造化できるところは木造化すればいいでしょうし、できなかったら内装を木質化することによって、そうした地球温暖化に対して、これを防ぐという観点での貢献ができていくということになるわけです。

J-クレジット制度の認証枠組み

このJ-クレジットというのが今あります。特別区の皆様の中にも、このJ-クレジットを考え

てカーボン取引をしようということをされているところがあると思うのですが、このままいけばどんどん排出量が増えるところを、何らかのプロジェクトを開始する、このことによってCO₂排出量がぐんと下がるというわけです。そうすると、排出削減量が出てくるということで、ここでクレジットが生じてくるということになります。

先ほどカーボンニュートラルというお話のところと関連づけてみていただければと思うのですが、こんな形でクレジットを生んでそれを取引していこうというようなことが進められてきているわけです。

時間的な制約もあって下のところは詳しくお話ししませんが、様々な形でこのJ-クレジットの取組が広がってきておりますし、実は森林そのものにおいても、最近では東証にも取り上げられたりということで、このクレジットというのは期待をされてきているということになります。

国全体との取組がありますけれども、地方公共団体、県ですが、例えば、比較的近いところだと新潟県でJ-クレジットの地域版というのをやっていますし、あるいは、埼玉県でも県独自の、これとはまた別ですけども、排出量取引制度というのを設けたりしているということで、様々な形でこのクレジットの取組も広がってきているというふうに考えていただければいいかと思います。

J-クレジットの創出者と購入者

このクレジットの創出者と購入者です。

これまさに先ほどイベントの話で考えていただければいいかと思います。例えば、山側というか、川上側というのか、農山村部では、温室効果ガスの排出または吸収量の増加につながる事業を行う。省エネ設備の導入であるとか、再生エネルギーの導入であるとか、適切な森林管理を行う。こんなことを行うことによって、CO₂等の排出削減・吸収量が生じる。これがJ-クレジットとしてのカーボンクレジットということになります。それを、クレジットを供給する側、販売する側になっていくわけです。

他方で、J-クレジット購入者（大企業、中小企業、地方自治体）と書いてありますが、特別区もまさにここに該当してくるということになりますけれども、こうしたところについては、こういったクレジットが必要である、購入したいということになるわけです。ですので、クレジットを売買することによって、資金の循環が生まれてくる。

例えば、川上側では森林の管理がより行われるとか、あるいは太陽光発電が進む、あるいは、ボイラーとか照明器具でより効率的なエネルギー面でみて効率的なものの設備の導入が進んでいくというようなことになっていくわけです。こんなことが行われている。

実際のところ、この売買、1/t-CO2 当たりですけども、再生エネルギーの場合には 2,000 円～3,000 円ぐらいということになっていますし、その他の省エネについては 1,500 円ぐらいで取引されているようです。実際に、こうした J-クレジットのホームページがもうありますので、そこで、「今これだけの金額で売買されています」と出ていますので、そうしたのを参考にすることによって、農山村部とのカーボンの取引を参考にしていくということも可能であるということになります。

このような形で一つのアイデアとしては、カーボンクレジットということがある。それには、森林整備というのが結びついてくるということを皆様にご紹介しました。

特別区長会調査研究機構の令和 3 年度研究会の概要

特別区における森林環境譲与税の活用～複数区での共同連携の可能性～

特別区長会調査研究機構の研究成果の概要について、ご紹介します。

この研究会の名前は、「特別区における森林環境譲与税の活用～複数区での共同連携の可能性～」ということになります。

皆様の中にも少なからず、「多摩の森」活性化プロジェクトというのをご存知の方がいると思います。実はこの研究会が今年度、昨年の夏から具体的に動き始めました。私としては、研究会のリーダーとして議論をし、調査をし、まとめてきていますので、具現化できていると非常にうれしいですし、これをさらに発展させていきたいなというふうにも思っております。

令和 3 年度の当該研究会の体制と手法

当該研究会の体制と手法についてです。

これは先ほど申し上げましたが、中央区がご提案されて、中央区・千代田区・荒川区・板橋区・足立区の皆様が、担当部局の職員の皆様が研究員として参加をしていただきました。三菱UFJ リサーチ&コンサルティングの研究員のお二人にサポートしていただきながら調査を行い、議論を行いまとめていったということになります。

すみません。文字がたくさんで恐縮ですけども、赤字だけまずをご紹介します。

ここで行ったのは何かというと、有識者ヒアリングで大学教員とか研究所の研究員の皆様に、こうした森林環境税・森林環境譲与税に関して調査・研究をされている皆様にインタビューをしながら「どんなことが今必要ですか」ということのヒアリングをいたしました。

あとは、特別区のアンケート調査ということで、特別区の担当部局の皆様にアンケートを取りま

した。本当に特別区の職員の皆様、丁寧にご対応いただきまして、しっかりとしたデータを我々収集することができました。

また、次に先進自治体等アンケート調査ということになります。全国の市町村に対してアンケート調査を行いました。特に熱心に取り組んでいるということ、我々林野庁の方からも情報を得たりしながら、ここでデータを頂くと参考になるだろうというところを教えていただき調べて、そしてアンケートを取ったということになります。ですので、そうすると、例えば、埼玉にある秩父市というのも一つの代表的な市になりますけども、そうしたところをはじめとした全国のデータを集められたということになります。

また、先進自治体等ヒアリングということで、アンケート調査を踏まえて、「ここにはぜひお話を聞きたい」。連携することの意味です。都市側と農山村部側が連携していくということが、どんなことが可能なのかということを実際にお話を聞いていこうということで、直接伺ったり、あるいはオンラインでお話を伺ったりしてデータを収集していきました。

特別区における森林環境譲与税活用の現状

非常に細かい表で恐縮ですので、下の文章のところだけご覧いただければと思います。

なお、これは報告書の中の大事な部分として、私のほうで取り上げておりますので、報告書をお読みいただければ、より詳細な具体的なことがお分かりになるかと思います。

特別区における森林環境譲与税の現状として、区の皆様から頂いたデータ、情報ということになります。それでいくと、木材の利用というのがまず第一にきました。公共施設整備における木質化などが進んできているということ。また、普及啓発です。これは連携自治体での森林体験とか、普及啓発パンフレットの作成などです。

今回、アンケートを取る中で分かったのが、特別区の皆様、結構な区で農山村部の自治体と連携をしているのです。森林整備に行っているとか、子供たちと保護者の皆さんが一緒になって、30人、40人で年1回、2回、3回行っているとかということがあったりしました。かなりこういった交流があるのだということが分かりましたけども、そんなことが普及啓発ということになります。

あと、森林とか緑地整備です。これは、例えば区内の公園であるとか、緑地がある場合には、そうしたところを整備するというので、森林整備であるとか、緑地の整備の財源として使っているというようなことがありました。

そのほかには、自治体間連携で森林・緑地整備や普及啓発、カーボンオフセット事業というのが行われているということです。先ほどカーボンクレジット、カーボンオフセットというお話ししま

したけれども、実際に行われている区が幾つもありました。

それぞれのイベントの規模によってこれだけのCO₂排出になるようだ。そうであればこのぐらいの森林整備を行って、そこで生まれたクレジットをもってオフセットしようという取組がなされているということになります。

あと、最後に特徴を書いているのですが、既存事業の一部に譲与税を充当しているということで、新たな事業はまだ限られているということが分かりました。恐らく今日のこの講演会の中で、何らかの新たな事業というのはあるのだろうかということも議員の皆様にとっては関心があるところかなというふうに思っております。多少なりとも関連するような情報がこの後に続けばいいなというふうに思って準備をしております。

使途の検討における難しさと重視する点

使途の検討における難しさと重視する点ということになります。

まず、主な難しさ・課題というのは、こんなことを挙げられました。要するに、特別区の担当の職員の皆さんが答えていただいたということになります。庁内の部署間の調整が難しいということです。例えば、税金ですから財務のほうで金は管理をするけども、実際にその中でどこでどんな森林環境譲与税を使った事業をするかとなると、担当部局の緑地課であるとか何とか課というところがやるわけです。そうすると、そこでまたいろいろなすり合わせが必要になるとかということのようなことがあって、部署間での調整に難しさを感じるということがありました。

あと、庁内のみでの活用が難しいというのは、受け取る額に対して、もっと別な使われ方があるのではないかとことをやはり考えるのだけでも、では何があるかなかなか思いつかないというようなことも、このアンケートの中では出てきました。

そうした観点から我々としては、自治体間連携というのは一つ重要な方向性なのかなということで議論をしていったということになります。

あと、重視する点です。これは、「譲与税の使途として適切か」というふうに書いてあります。

区の職員の皆様がすごく強く感じておられたのが、区民に対してこの税金を使うということの意義をちゃんと説明できるかどうか。研究員の皆さんは、「これやっぱ我々、そういうの（譲与税の使途として適切かどうか）を考えます」というふうにおっしゃっていました。いや本当にごもった意見ですね。ですので、そうしたところに何か方策があるかどうかというのも研究会の中でいろいろな議論をして報告書を作っていました。

あと、今のと関連しますけれども、区民のニーズに合致しているかです。他方で、どうでしょう、

皆様、区民の皆様から「こんなことに使ってほしい」とかという意見を受け取ったりしますか。我々が調べた限りにおいては、区民のニーズとかというのを調査しているところって恐らくないのではないかなと思います。そうですね、区民の皆様にアンケートをわざわざお金をかけて取るとかということまではしていないような感じでした。

ただ、例えば議会の中でこんな質問があって、こんなことを調べて皆さんに共有したとかというようなことはもちろんあるようでした。ですので、そうした観点で広く区民の皆様ではないのだけでも、議員の皆様を通じて、「こんなニーズがあるのだよ」、「こんな使い方はどうですか」というようなことが区議会で提案されていけば、それをまた区の職員の皆様が具体的に検討に使えるということになるのだろうというふうに思います。

その中で、環境への貢献を重視するというのはかなりありました。やはり今は、地球温暖化対策をはじめ、あるいは様々な緑の重要性、そうしたことも含めてこの環境への重視、環境への貢献を重視するという観点があったということです。ただ、残念ながら林業・木材産業の活性化というのは相対的に低い。これなぜかというと、やはり区内に森林がないからですね。林業がないからですね。そうすると、特別区の皆様にとっては、木材産業とか林業とかといっても遠い存在であるということになるのだろうと思います。

そんな観点で、この自治体間連携が一つの方向かなというのが我々としてのまとめというふうになっていたわけですが、23区中15区が連携の意向を持っていたということになります。区の担当の皆様の回答としては、やはり区民のニーズとか、環境への関心とかということをうまく山側・農山村側と連携することによって、より満たせないだろうかというのが一つの考えだということになります。山村部自治体を想定して、取組ができないかというようなことも意見としては書かれていました。

あと、既存連携があるというのも、先ほども申し上げましたけども、いろいろな形があるのです。姉妹都市、友好都市、包括協定・防災協定、既存交流とか何かいろいろな名称があるというのは分かりました。ああ、そうなのだ。こんな名称が様々で、実はこれ中身までは様々あったのでしっかりと把握し切れていませんけれども、既存の連携も少なからずあるということも我々把握できましたということになります。

主な調査結果

主な調査結果となります。

使途の特徴としては、山村部では森林整備、都市部では木材利用というのがやはり重要なのだと

ということが分かりました。

地域的特徴としては、都市部の自治体においては使途の検討が難しいという、特別区の皆様からの回答がまさにそれでした。あと、山村部自治体については、都市部に比べて自治体間連携の意向が強いということです。実は、山村部のほうでいくと、都市部の皆様と交流することによって、いろいろなアイデアにつながっていくとか、地域の活性化、やる気というのかそういうのにもつながるというような意見も出ていたと思います。あと、山村部自治体の意向としては、姉妹都市、友好都市等との連携を希望するケースが過半数・半数を占めているということで、広く連携を募る自治体がありました。

都市部自治体の課題を中心に、「ヒト」と「モノ」と「カネ」で整理をしてみたということです。三菱UFJリサーチ&コンサルティングのお二人が、「こういう観点でやりましょう」と言うので、「そうですね」と、その過程で私も一緒になって議論しました。

「ヒト」については、職員のマンパワーや専門性等の不足があるということです。どうしても追加的に来た財源ということにもなりますので、それを担当するのはもうアディショナルに仕事が増えるということなのです。それで大変だというのが、双方、都市部においても山村部においてもあるように感じられましたし、あと、皆様はどうでしょう。間伐とか、皆伐とか、択伐とか、下刈りとかという言葉はなじみありますでしょうか。意外となじみがない方もいるのではないかなと思うのですが、職員の皆様にお話を聞いていると、これは都市部でも農山村部でもそうなのすけれども、「いや、間伐という言葉が何か、最初勉強するのに大変でした」と言うのです。そうですよね、清掃部局であるとか、財務にいて、突然林業関係に来て、「間伐は」とか「再造林は」とかと言われて。「何だ、それは」と一生懸命単語帳を引くみたいなのがあったりして、そうした専門性の不足みたいなこともあって、これを難しさがあるということでしょうね。

あと「モノ」については、どういうふうに使っていくかであるとか、事業の効果とか成果ということもあったかとなります。あとは特別区においては、区民の皆様への説明、これを購入すること、事業をすることがこんないいことがありますよということをうまく説明できるかどうかというのが一つの大事なポイントであるということです。

あと、「おカネ」の問題では、規模的に見た事業と予算の兼ね合いとか、他予算との組合せということ書がいてあります。区によっても、財源、森林環境譲与税の額はかなり違いますし、もっと農山村部へ行ってもさらに違うのです。ですので、それをどういうふうに使っていくかというの難しい。そうすると、何かある程度まとまってやっていくというのも一つのアイデアではないかというのが我々の連携という観点でのまとめの方向へと、これも一つ背中を押してくれたということに

なります。

自治体間連携に向けた新たな事業スキームを検討①

○山村部自治体の森林整備支援

自治体間連携に向けた新たな事業スキームを検討するということで、山村部自治体の森林整備支援というのが一つとして考えられます。これについては、森林を持たない区が持続可能な森林管理に貢献をする。森林管理や利用への意識向上、上流の森林整備により下流として水源確保・防減災の恩恵を受けられるという、こうした効果があるということになります。

要するに、特別区の皆様にとっては、山村部と連携することによってこんなことが出てくる。ただ、課題としては、区民へのメリットの説明が難しい。そうですね、「防減災につながるよ」と言われても、ちょっとピンとこない可能性があると思います。その辺をどうやってこう説明していくかというような難しさがあるということになります。

あと、山村部自治体のニーズの確認が必要であるということですので、先ほど申し上げたような都市部でのカーボンオフセットへのニーズがあるのかとか、あるいは森林に行って体験することへのニーズがあるのかとか、実は企業とか個人によってもかなりばらつきがある可能性が高いわけです。そうしたことへの対応がある。

○山村部自治体からの木材・木材製品の調達

次は、山村部自治体からの木材製品の調達についても、効果としては木材利用が促進されますので、林業・林産業や地域経済に貢献をするということになりますし、あとは、木材で整備された施設や木材製品に触れることで、持続可能な木材利用への普及啓発につながるということが考えられます。

ただ、これについても、例えば特別区の皆さんにとっては、各区人口が多いですね。人口が多い中で我々は、これだけの、例えば「積み木が必要です」と言ったときに、その数を山村部がどれだけ供給できるかどうかという、その規模の中でのマッチングをどう図るかというような課題があります。ここでは、需要量と供給量のバランスというふうに書いてありますけど、そうしたことがありますし、それに関わって自治体間調整の事務の仕事も増えてくるだろうというふうに思います。

自治体間連携に向けた新たな事業スキームを検討②

○森林環境教育・林業体験等の活動

また、森林環境教育・林業体験などの活動については、これはもう実際に山村部に行っているいろいろな体験をしますから、自然のことを学ぶとかリフレッシュ効果があるという、癒し効果があるということになります。

また、山村部の皆さんと交流することによって、様々な満足度への高まりにも貢献していくだろうと期待されます。ただ、これについてもまた山村部と都市部とのニーズのマッチングを図る必要があります。実際に間伐する作業をしてみたいのか、あるいは木に登るということをしてみたいのかとか、そうしたことのニーズが山側と都市部側とでマッチングが図れるかどうか、この辺りの調整もかなり難しいということになってきます。

あと、こういった人の行き来が生じると、けがをすとか、そうしたことに対応するべく様々な対策が必要になってきますから、それに伴って職員の負担が増すということにもなるわけです。

○カーボンオフセット事業

最後のところ、カーボンオフセットです。これはもう今日も何度か申し上げてきましたけれども、気候変動対策とか環境保全に直接的に貢献をするというようなことにもなりますし、あとは山村部の森林の整備につながりますから大きな意味を持つということになります。

ただ、これもJ-クレジットでもお話ししましたし、あと埼玉県は独自の制度を持っているというお話もしましたけれども、活用できる制度、各区の皆様がJ-クレジットという国の制度にのってやりたいのか、そうでなくてもいいのかとかというような、その辺のすり合わせが必要になるということになります。あと、森林の規模とか森林吸収量のポテンシャルです。大きなイベントになると大きなクレジットが必要になりますから、それを山村側が供給できるかどうかということになりますので、その辺の程度の問題のすり合わせがまた必要になってくるということになります。

23 区において考えられる森林環境譲与税の使途

ここからは、23 区において考えられる森林環境譲与税の使途ということになります。

森林環境税及び森林環境譲与税の創設

最初に、林野庁の資料を使いながら、森林環境譲与税あるいは森林環境税。来年度からですけれども、それはどういうものかというのを、文字がたくさんあって非常に見にくいかもしれませんけ

れども、赤色にしたところに重きを置きながらご説明をまいります。

まず、この税というのは、地球温暖化の問題があるわけですので、温室効果ガスの排出削減目標の達成をする。あるいは、災害防止を図るというようなことを意図した上で、森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保するという導入されたということになります。

ちょっと図が見にくいかもしれませんが、一番左です。これが令和元年度・2・3・4・5年、今ここにいるわけです。来年度、令和6年度からこれが森林環境税として、実際に一人1,000円の徴収をされて、それが国として集めたものを各市町村・都道府県に対して配分をしていくということになります。

ここで書いてありますように、左下にありますが、市区町村分については、私有林人工林面積が50%の割合を占める、そして林業就業者数が20%、そして人口が30%という、こういった配分の中で、森林環境譲与税が配分されてきました。来年度から600億円という額がこれに基づいて各市町村のほうに配分されていく、都道府県に配分されていくということになります。都道府県については、市区町村と同じ基準で配分されていますので、それぞれの都道府県によって配分額がまた異なってくるということになります。

例えば、私有林の人工林が多いところはより多くなるということになりますし、人口が多いところもやはりそれなりの額が配分されるということになるわけです。ですので、こんな形で予算が配分されていく。

この税のポイントは何かという、要するに、受け取った自治体が自分たちで使い方を決められるということです。でも、これ逆に言うと、「どうやって使っていいかが分からない」というのが先ほどアンケートの結果として皆様にご紹介したところになるのです。通常であれば、こういうことをやりたいから予算要求をして予算を獲得するというのか、言葉が悪いかもしれませんがそういうことをするわけですが、そうではなくて配分額が届く、それで、その財源をどう使うかというのはそれぞれの自治体に任せられているということになります。それで、その額が多いか、少ないかによって、少なければ1年で何も十分な使い道がないから2年、3年、基金に積んだ上で増やして使おうということになりますし、たくさん受け取るところでは、これをどういうふうにして分けて使おうかというふうを考えなければいけないということになり得るわけです。

あともう一つは、例えば大型の木造建築をするとなると、かなりの額になります。そうすると、それに向けて何年間かこれを基金として積み立てた上で使っていくということが必要になってくるわけです。ですので、その額がどのぐらいあるかによって、例えば森林・林業体験にしても、何回行けるか。1回何人行けるかということも変わってくるし、あるいは、木材を使うといっても、大

型の物件をできるかどうかとなると、なかなか1年、2年では難しいから何年間か貯めようということになってくる。あるいは、ウッドファーストのように、生まれた子供たちに、木材製品をプレゼントしよう、積み木をプレゼントしようとかということになると、今度はそのプレゼントをするということになると、その額の中で合うかどうかです。1万人の子供が生まれるとしたときに、1万人に対して全員同じようにやるとなるとかなりの額になりますねということになるでしょうし、そうした様々なことを考えながら予算を使っていくということになります。

繰り返しますけども、これは自治体がそれぞれどういうふうに使うかを判断できるものがこの森林環境譲与税・森林環境税ということになりますので、これがある意味では地方自治体の職員の皆様の大変さにもつながってきているというふうに考えていただくのがいいのだと思います。

森林環境譲与税の概要

森林環境譲与税です。

この概要となりますけれども、先ほど申し上げたように令和元年度から譲与が始まっていて、前倒しする形で配分されてきた、譲与されてきたということになります。

森林環境税の収入全額に相当する額が譲与税として都道府県や市町村のほうに、先ほどのここに額が書いてありますけれども、令和元年度が200億円、2年度が400億円というふうになっていますが、こうした額が配分されてきたということになります。使途としては、市町村についてはこういうことが明記されています。間伐や人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の森林整備及び促進。ですから、地方自治体、特に市町村においては、ここの部分を考えながら使い方を考えなければいけないということになるのです。これから離れた使い方になるといけない、となると、例えば普及啓発等の森林整備とか、その促進ということになれば、森林体験で実際に山側に森林のあるところと一緒に親子で行って、そこで何らかの体験をしたり、作業しましたというのはこの税金の対象として用いることができるというふうにもなるわけです。

というように、あくまでこの市町村の場合には、これらの費用項目に合っているかどうかというのを見定めながら考えなければいけないということになります。都道府県については、森林整備を実施する市町村の支援等に関する費用ということになってまいります。ですので、これは実際に何か事業をするというよりは、市町村に対して様々な相談にのったりサポートしていくというのがメインとする費用ということになります。

譲与基準ですけども、市町村については総額の9割に相当する額を、私有林・人工林面積で10分の5、先ほど申し上げた50%ということになりますし、林業就業者数が2割、人口が3割とい

うふうになっているということになります。

このポイントというのは、もう一つは何に使ったかを公表しなければいけないとなっています。ですので、インターネットの利用等の方法により公表するということになりますので、令和4年度までは各自治体の皆様が何に使ったかを公表していますし、私たちが「何に使ったかを知りたいです」と言うと言提供していただけるということにもなるわけです。我々としても、どんな使われ方をしているかというのを確認したり、場合によっては「こういうのはどうですか」と提案をしたりというのもしていかなければいけないような状況だというふうに考えられます。

森林環境税の概要

来年度、令和6年度からが実際に一人1,000円ということで、課税されていくわけですが、これについては、国内に住所を有する個人に対する国税ということになります。ですから、国が集めて、それも1年間に1,000円、これを市町村が個人住民税と併せて賦課徴収できるということになります。国への払込みですから都道府県を経由して全額を国の譲与税特別会計に振込、それを先ほどの計算式に沿って配分をしていくということになります。その他としては、個人住民税に準じて非課税の範囲、減税、納付・納入、罰則等に関しての所要の措置もあるということが記載されています。

森林環境税の概要（私的見解）

この制度、私なりにこれを考えると、こんなことかなと思っています。

まず、譲与基準の見直しの背景です。実は、新年度、もう決定したのですかね。先ほどのこのパーセンテージのところが変更になるということが公表されたと思います。私有林人工面積が55%、人口分が25%になるわけです。そんなことがあるわけですが、こういうのはやはり森林整備を推進していくという面が一つあるのだろうというふうに考えられます。

あと、都市部においては、木材利用・普及啓発というのを行うことによって、最終的には森林整備につなげていきたいということです。この森林整備というのは、先ほどかなり森林のボリューム・蓄積が多くなってきているというお話ししたわけですが、こんなに多くなっているのだから使える部分は使っていこう、そして枯渇性資源に対して再生可能資源としての森林を木材として使うことによって、地球温暖化対策としての意味もより増すのではないかとということにもなるわけです。

あともう一つは、私、地方自治体連携については、森林整備に貢献するというだけではなくて、

双方がウィンウィンの関係があり得るということです。クレジットの取引なんてまさにそうだと思うのですが。そうしたことをうまく活用していくということが必要だと。

ただ、さっきの我々の研究会の報告のところに申し上げたように規模のところのマッチングが非常に難しいわけです。都市部側の必要とする量と、山村部側で供給する量が分からない。そこで、我々が提案したのが、都市部側もまとまる、山村側もまとまる。とすると、ある程度規模感もそれぞれのニーズに合わせてやっていけるのではないかと、それが先ほどの「多摩の森活性化プロジェクト」にも反映されていていっているのだというふうに私は認識しております。

森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律における使途

これ法律のところで文字が多くて恐縮ですが、再度ここに条文を書いてあります。第 34 条でこんなことが書かれています。

市町村は、譲与を受けた森林環境譲与税の総額を次に掲げる施策に要する費用に充てなければならないということです。森林の整備に関する施策、森林の整備を担うべき人材の育成・確保、森林の有する公益的機能に関する普及啓発、木材の利用ということになります。ですので、先ほど申し上げたような広域的な公益的機能というのをより高めるために必要となるような普及啓発。そうしたソフトの面での予算の使い方ということも可能ですよということが書かれているわけです。

あとは、木材を使うことによって森林整備の促進にもつながっていくということで、この条文の中で明記されているということになります。

東京都日野市の事例(2021 年度)

ちょっと特別区議会議員の皆様の前で、ある区を取り上げてというのはあまりよくないかなと思って、ちょっと近くはないかなとネットで探して、日野市の例があったので、日野市をここで挙げてあります。

日野市では、2021 年度に地域材を活用した公共建築物の木質化というのが行われて、木材利用促進として、公共施設整備に多摩地域産の木材を活用するということを行ったということになります。2021 年度に、前年度から開始した「南平体育館」の建設工事で森林環境譲与税を使いましたということが書かれていました。具体的な例としてはこんなのがあるわけです。日野市のホームページによると、事業費というのは、24 億 1,930 万円というかなりの額ですから、こうした額を使いながらということで、場合によっては積み立てるようなことが必要になってくるということになります。ここでは、譲与税がこのうちの 1,527 万 9,000 円として使われたということが示されてお

りました。

写真（港区立たかはま保育園）

それで、ちょっとこれは、すみません。どこかの区を取り上げてはいけないとか言いながら取り上げてしまうのですけども。

10 年前に私のところに来た学生が、埼玉県熊谷市の出身だったのですけども、彼女が都区内において、特別区において木材を使うというのを、どれだけのニーズがあるかを調べてみたいということで卒業研究しました。そのときに、港区立たかはま保育園に伺って、ここの取組を「みなとモデル」と呼ばれる取組をご紹介いただいたり、どんな木材を使っているかということをご案内いただいたり、ここでは、本当に保育園の中が、各地域・全国あちこちの木材をこうやって使った施設が造られていました。

こういうことをやりながら保護者の皆さんにもお話を伺ったり、あるいはそれとは別に、小中高生にアンケートを取ったり、さらには、特別区の皆さんにインターネットを使ったアンケートを取ったりということを行いました。

その結果の一部をこれから紹介してまいります。

これ、2013 年 10 月に行った調査ですのもう 10 年前、ちょっと古いのですけども、なかなかこういうのをやっている例を見つけられないのです。だから意外と我々がやったというのは、珍しいケースかなと思っています。

調査結果(2013 年 10 月)：小中高校生

「内装が木質化された部屋は好きですか」というのを、港区のこの施設を利用している小学生と中・高生に聞いてみました。

それがこの左側となります。これでいくと、好きか嫌いかと聞くと、「好き」というのが三十何%あるのです。「少し好き」も十何%ですから、半分ぐらいは木材を使った空間が好きだということになるのです。そして、「ふつう」というのがまたかなりの数いるのですけれども、でも「ふつう」を合わせると木材を使うということを肯定的に捉えている児童・生徒が結構いるなということが分かります。

また、「内装が木質化された部屋をもっと作って欲しいか」というのを聞いたのです。そうすると、「はい」というのが3割ぐらい。そのほか、「いいえ」は本当に僅かしかない。「どちらともいえない」、要するにまだ判断できないということだと思うのですけども。これでいくと、少な

くとも木質化された部屋というのは嫌ではないというふうに言っているのだと思うのです。そうすると、木材を建物の中に使うということが子供たちにとって、ネガティブな捉えられ方をしていないというふうにも言えて、ポジティブに取る方が結構いるのではないかなというふうにも思えるのですね。

つくば市にある森林総合研究所という農林水産省の下にある、元国立の研究所ですけども、そこでは、内装に木材を使うことによってどんな効果があるかという研究もしています。それでいくと、例えば、木材が内装にあるということは、調湿効果があって部屋の中の空気が乾燥すると、木材から水分が蒸発してくる。湿度が高くなるとそれを吸収してくれるというような機能があるというのは分かってきているのです。そうすると、それだけ湿度が安定しますから風邪をひきにくくなるのか、そうしたことへとつながっていくという期待もされるということになります。そんなことが分かるのです。

ですので、我々のこの子供たちへの調査においても、木質化は否定されていないというふうに捉えていいのではないかなというふうに思いました。

調査結果(2013 年 10 月)：保育園保護者

あと、保護者の方に聞いたわけです。これ 44 名の方から当時回答していただいたのですが、
「ほかの保育所も今後木質化を進めるべきと思うか」というと、44 人中 30 名、7 割ぐらいが「はい」と答えてくださいました。やはりそうしたことをすることが大事だということを認識されている。我々はインタビューもしました。「お子さんをここに通わせてどうですか」と。「何かすごく元気に走り回っています」とか、「風邪をひかなくなりました」とかというのを実際にお話としても聞くことができました。そんなことがありました。

また、「木質化が望ましい建物は何か」というと、保育所とか図書館・学校とか文教施設が多いなというのが一つここで出てきたわけです。

調査結果(2013 年 11 月)：都心・副都心の都民

あと、今度は都心・副都心の都民の皆様インターネットのアンケートを行いました。

その結果がこれです。「東京都心で公共建築物の木質化が進むことをどう思うか」というのを、420 名、6 区で男女、年齢階層別にアンケートを取る形で設計をして行ったのですが、これでいくと、「親しみ・温かみを感じる」とか、「林業の再起につながる」とか「森林の整備に役立つ」、「より魅力的な都市になる」とかというような、こういったところが上位にありました。や

はり木質化というのに対してのポジティブなご意見が多いということが分かりました。

あと、「東京都心における公共建築物の内装の木質化を期待するかどうか」についても、「とても期待する」が 17%、「少し期待をする」が 50%ということですから、3分の2の皆さんがこうした期待を持っているということになります。

冒頭に世論調査の結果をお示ししたわけですが、木材の期待というのが日本国民全体で高まってきているということを考えると、もしかするとこれは、もうちょっと木質化への期待というのは高まっている可能性もあるのかなというふうにも思われます。

次は、「公共建築物のどこに木材を取り入れるか」ということで、部位を聞きました。そうすると、床とかドアとか壁とか、要するに、結構我々が触れるところに木材を使ったらいいのではないかというようなご意見が結構上位にあったわけです。

あとは、「東京の公共建築物に木材を使用する場合、最も重視すべきことは何か」というと、やはり国産材であってほしいという、国内の木材であってほしいということです。そうしたことが 32%で最も多かったということになります。ですので、やはり国内の木材を使って建物の少なくとも内装というか、内側の部分については木材をなるべく使ったほうがいいというような意見が多かったということでご紹介できるかなと思っております。

森林環境譲与税の使途

森林環境譲与税の使途についてです。

ある程度、整理を私なりにして見て、新しいことがどれだけいえるかというのは、なかなか難しいなという思いです。林野庁のほうで作成した使途についての明記がありますから、それを超えた使われ方は無理なわけです。規定された中でどんな使い方があるかということを我々は考えなければいけないということになります。

最初、森林整備支援、この山村部自治体の森林整備支援については、もう何回かお話をしておきますけれども、カーボンオフセット事業との組合せによって、山村側・森林側の整備が進んでそこでより森林が健全な状況になって炭素を蓄えていく。

一方で、そのクレジットを都市部側は受け取ることによって、イベントであるとか、様々な産業・生活から排出されるようなCO₂をオフセットすることができるということになりますから、カーボンニュートラルの社会をつないでいく上の一つの重要なポイントはこの部分かなというふうにも思います。

次は、木材製品の調達です。これについては、木造と比較して、木質化は都心でも取り組みやす

い上、木の良さを実感できるのではないかというふうに書いてあります。これ、10 年前に行った我々の調査の結果としては、やはり木材を使うというのは区民の皆様にとっても少なからずいい面があるのではないだろうかということを感じるわけです。

もう一つは、山村部の産業状況によっては様々な製品調達の可能性があるということになります。だから、建物を木材でというような大型の事業もあるでしょうし、例えば机とか、あるいはおもちゃとか、そうしたものの木材、ある地域の木材、例えば多摩の木材を使って積み木を作るとか、あるいは何らかの椅子を作るとか、机を作るとか、そんなことができるならばそれはそれで学校で使うとか、保育園で使うとかということになっていけば、それなりの公共性もあるのだろうなというふうに思います。ですので、これは山村側のいろいろな産業の状況と調整をしながらやっていけば可能なのではないかなというふうに思います。

あと、森林環境教育・林業体験の場ですけれども、これは、あるいは多様な形で考えられると思います。子供たち、小学校・中学校の児童・生徒を対象にしてということもあるでしょうし、あるいは、リタイアされたような60代とか70代ぐらいの方々に対して、そうしたところに行って、今は森林セラピーというような事業もありますけれども、森林があるところに行って体験をすることによって健全になる。体が元気になるというようなこともあり得ると思うのです。そんな森林セラピーのような森林体験をすることによってということもあり得ると思います。

ですから、世代を考えていろいろな形の設計ができるのではないか。プログラムができるのではないかというふうにも考えられます。ただ、このときには特別区の職員の皆様もそうですし、山村部の役場・市役所の職員の皆さんもそうですけれども、結構な労力が必要になるということになりますから、その辺りをどういうふうにして調整していけるか、充足していけるかが大事なかなというふうに思います。

最後のカーボンオフセット事業です。これはやはり何回も申し上げましたが、やはりこれ、特別区の皆様にとっては一つ大きな部分になるのかなというふうに思いますので、カーボンニュートラルの区をつくっていくということであれば、なおさらにこの辺りをうまく捉えてどの事業をオフセットするためにはこのぐらいの森林の量が必要だとかということを考えていくと、森林整備が必要だということを考えていくということになるかなというふうに思います。

結局、持続性とか継続性というのはやはり大事だというふうに思います。ある時期だけではなくて、5年、10年というつながりをつくりながら、お互いにウィンウィンの関係をつくっていくようなことが大事ですし、それを区職員の皆様とか、山村部の職員の皆様が過度な負担にならないように、いい具合に継続していけるというのは望ましいというふうに思います。やはり、例えば特別

区の職員の皆様とお話をしていますが、やはり3年とか仕事する中で習得したノウハウってありますよね。それがこう変わるとまたもう一回振出しに戻るということになりますから、うまくこれを連続していけるように、可能であれば二人体制で入れ子状態で二人が続くようになっていくと、うまく続いていくでしょうね。そんなことも含めて、何らかの形で持続性・継続性を考慮しながら、今申し上げたような取組をしていくというのがまずは大事な事かなというふうに思います。

ここまでだったと思います。ということで、残り二十分弱になりましたけども、この後は皆様からご質問等をお受けして、可能な限りお答えしていきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

質疑応答

【司会】 立花先生、ご講演ありがとうございました。

それでは、ここで皆様からご質問をお受けしたいと思います。質問のある方は挙手をお願いできればと思います。

【質問者A】 ご講演をいただきましてありがとうございます。大変勉強になりました。今日、お話をお聞きしておりまして、新宿区は割と進んでいるのだなというのをすごく思いました。それで報道では、都心部のところでは使い道に苦慮をしていて、大体額の50%ぐらいが基金に積み立てられてしまっているみたいな報道もあったので、今後非常に予算が取られてしまうのではないかと我々も危惧しているところなので、こういったご講演大変ありがたく聞いておりました。

新宿区では、2011年にウッドスタート宣言というのをしまして、赤ちゃんが生まれたら木製品を配っていたりとか。あるいは、森林環境譲与税についてはカーボンオフセット事業と、あと間伐材の利用ですね。連携都市で切った間伐材を使ってガードレールみたいなのを造って、そういうものに使っているとか。

質問は、前半のところで地区の緑地整備に使っているみたいな部分が一行、たしかどこかで出てきたような記憶があったのですが、緑地整備については使えないのかなと思っていたので、もし23区内で使っていられるようなことをご存知でしたら教えていただきたいと思っています。新宿区では100%、これは地方連携のための予算というふうに考えていて、我々議員も新宿は消費地なのだから、生産地である地方を応援するための予算として使っていこうよというようなことを、私も考えていたものでしたので、ちょっともし何かこういった事例を耳にしたことがあればご紹介いただきたいなと思います。

【立花氏】 どうもありがとうございます。

私の記憶ですけど、ある区の職員の方が、使われ方として公園だったか川沿いだったかの森林について、「樹木のところを少し整備するのに使いたいだけでも」ということを林野庁の担当者に聞いたところ、「それであれば差し支えない」というような回答をいただいてやったことがあるというようなことを言っておられました。もし必要な場合には、こういった使われ方が適切かどうか可能かどうかというのを、林野庁の担当者に伺った上で使うというのはあり得ることなのだろうと思います。

都市公園について、そういうのがどこまでいいかというのはちょっと私もはっきり分らないのですが、ケースによってはそうしたことに使うということもあり得るというようなお話が研究会の中では出ていました。以上です。

【司会】 よろしいでしょうか。ありがとうございました。

そのほか、ご質問のある方いらっしゃいますでしょうか。

【質問者B】 中央区では、いつもお世話になっております。カーボンニュートラルの取組、平成から始めておりますが、ちょうど3日前になります、ブルーカーボンを数値化するという話がニュースになりまして、今日は、あくまでも森林ということが中心ではあると思いますが、ウィンウィンになるカーボンニュートラル・カーボンオフセットという考え方から言えば、将来的にはブルーカーボンはどのくらいの可能性があるかというのを、先生のお立場からどうお考えになるかお聞きできればと思います。

【立花氏】 ありがとうございます。

ブルーカーボンについては、ちゃんと私も調べたことはいないのですが、あくまでも森林ということで我々研究してきているものですから。ただ、実はこのカーボンオフセットのカーボンということで行くと、様々なものがあるのです。私はどうしても今日森林を取り扱っていますので、森林のことを強調する形で申し上げましたけれども、カーボンクレジットにおける森林というのは、本当に一部でしかないということになりますので、そのほかの様々な事業でまたカーボンというのはあり得るわけです。ですので、ブルーカーボンをはじめ、いろいろなものが可能性としてはあるのだと私は思います。ただ、具体的にそれぞれどうなのかというのまで広く情報収集していないので、明確にはお答えできないということになります。

【司会】 よろしいでしょうか。前方で、次の方。

【質問者C】 本日はありがとうございました。本当に先進的な事例もありましたので、ぜひ持ち帰りたいと思います。

資料 19 ページ下段、先生が 2013 年 10 月にアンケート調査されているところです。

この小学生と中高生という分け方になっていて、ご公表されていないので、本当イメージという形で教えていただきたいのですけども、中学生と高校生を分けるとすると、やはり年代が上がるほうが、年齢が上がるほうが木材に対する好感度というのは上がるという調査だったのでしょうか。

【立花氏】 いいえ。それは明確には分からないということになります。

というのは、私たちの調査もそうですけども、実は、例えば原体験であるとか、あるいはこれまでの経験として森林に行ったことがあるかどうかとか、どんな活動をしたかとか、あるいは木材がある空間に住んだことがあるとか。そうしたことが、後の認識に影響してくることが少なからずあるということは、もういろいろな研究で明らかになっているのです。ですので、今回限られた児童・生徒の皆さんのお話だったので、中学校・高校でどう違うかというのは、その年代によって違うかどうかというのを明確にはお伝えできないです。そこまでの、今記憶も定かではないこともあります。ただ、そうしたこれまでの体験だとかそういうのが大きく影響するとかということは、一般的にはかなり研究としても明らかになってきているところです。

あともう一つ、学習によって、「これが必要なのだ」、「これが大事なのだ」ということを学校で勉強する、あるいは様々な課外活動で勉強したり、理解するというのも出てきます。そうすると、例えば「分からない」というような回答が高校生のほうが少なくなるというのはあります。分からないのは、やはり小学生・中学生だと、ちゃんと勉強しないからそういう判断ができないという意味で「分からない」というのを回答することが多いということになると思います。

よろしいでしょうか。

【司会】 ありがとうございます。そのほか、お願いいたします。

【質問者D】 本日はありがとうございました。カーボンオフセットでしたっけ、非常に考え方として大事だとは思いますが。中央区も都心として大量のCO₂を出していて、それを森林がどれだけ吸収してくれるかという、森林の吸収はもうごくごく僅かというふうなことでございます。それを仮定でやっているという中において、CO₂がどれだけ吸収してくれているかと。私たち中央区も檜原村の間伐整備をやっている、檜原村でこれだけCO₂を吸収してくれているのだよというような仮定を出してくださっているのですけれども、それはその仮定で本当に正しいのかなと思うところでもあるのですが、その仮定を出すに当たっての注意すべき点なりを教えていただきたいのが1点。それともう一つ、「多摩の森プロジェクト」が始まったというところでありまして、多くの自治体が連携しながら、一方は山側の方々、一方は消費者側の方々のその協議体・協議会ができていてというところがありますが、それぞれの自治体間のやはり利益というものがあり、

互いの調整だと思われます。それをまず協議会を行っていく上での注意点があれば教えていただければと思います。

【立花氏】 ありがとうございます。

まず、森林のクレジットについては、実は森林の場面に行くと定期的にどのぐらい太っているか、樹木が太ってきたかというのを計測します。それで、1本1本あるサンプルを取りながら計測していくのです。その結果として、この5年間でこのぐらい太ったから成長量としてはこのぐらいあるから、これは炭素にするとこれぐらいの量になるというのを勘案していくのです。これは科学的にも明確な式があってやられていますので、恐らく檜原村でもそうしたことをやられているのかなというふうに思います。

もう一つ関連していきますと、例えばスギとかヒノキとかカラムツとかを植えますよね。そのときに、スギを例にすると、大体植えてから30年ぐらいの辺りが一番1年間の成長量が多いと言われます。ところが、だんだん年を取って高齢になっていくと、50年、60年、70年とかになっていくと、年々の成長量は少なくなってくるのです。つまり、発生するクレジットが減っていくということになります。去年は100だったのに、今年は95になりみたいな形で減っていくようなイメージをもってもらえればいいと思います。

です。ので、いつまでも森林をそのまま置いておくと、成長している部分が少なくなり発生するカーブも少なくなっていくから、ある程度伐採して使って新たに太らせていく。その伐採した木材については、様々な形で地上で使って地上に炭素として木材をとどめておくというのが大事になってくるということになります。これが一つ目です。

二つ目については、実は恐らく特別区の皆様、参加されている特別区の皆様の連携とか協調もそうだと思うし、多摩の市町村の皆様の連携もすごく難しさがあると思います。というのは、この事業はどこをやるかとかというのは、それぞれの量とか予算額とか様々なものが考えられるということになりますので、まず最初に大事なことは何かというと、両方がどういったものが必要であるのか、どういったものを提供できるのかというリストを作ることかなと思っています。

例えば特別区側は、「我々はカーボンオフセットでこのぐらいを期待しています」とか、「森林体験に行くのに、このぐらいの人数が1年に何回ぐらい行くというのを期待しています」とかというのを作っておく。そして、それを多摩のほうでは、「私たちはこういうのを提供できますよ」というのをまたリストを作っておいてもらって、それでマッチングを図っていくというのをやっていくのが大事なのかなというふうに私自身は思っています。単発的にやるのではなくて、リストを作った上でできるところからまずやっていって実績を積んでいくことかなということです。でないと、

どこかの特別区とかどこかの市町村が過度に負担になったり、不公平感が生じてくるというのはよくないと思うので、うまくその辺は、それぞれの特別区側で多摩の市町村側で不公平感がないような形で何年間かを見据えた上で事業を展開していくということが大事になってくるのかなというふうに思います。

これでよろしいですか。

【司会】 よろしいでしょうか。それでは、質疑は以上といたします。改めまして立花先生、ご講演ありがとうございました。