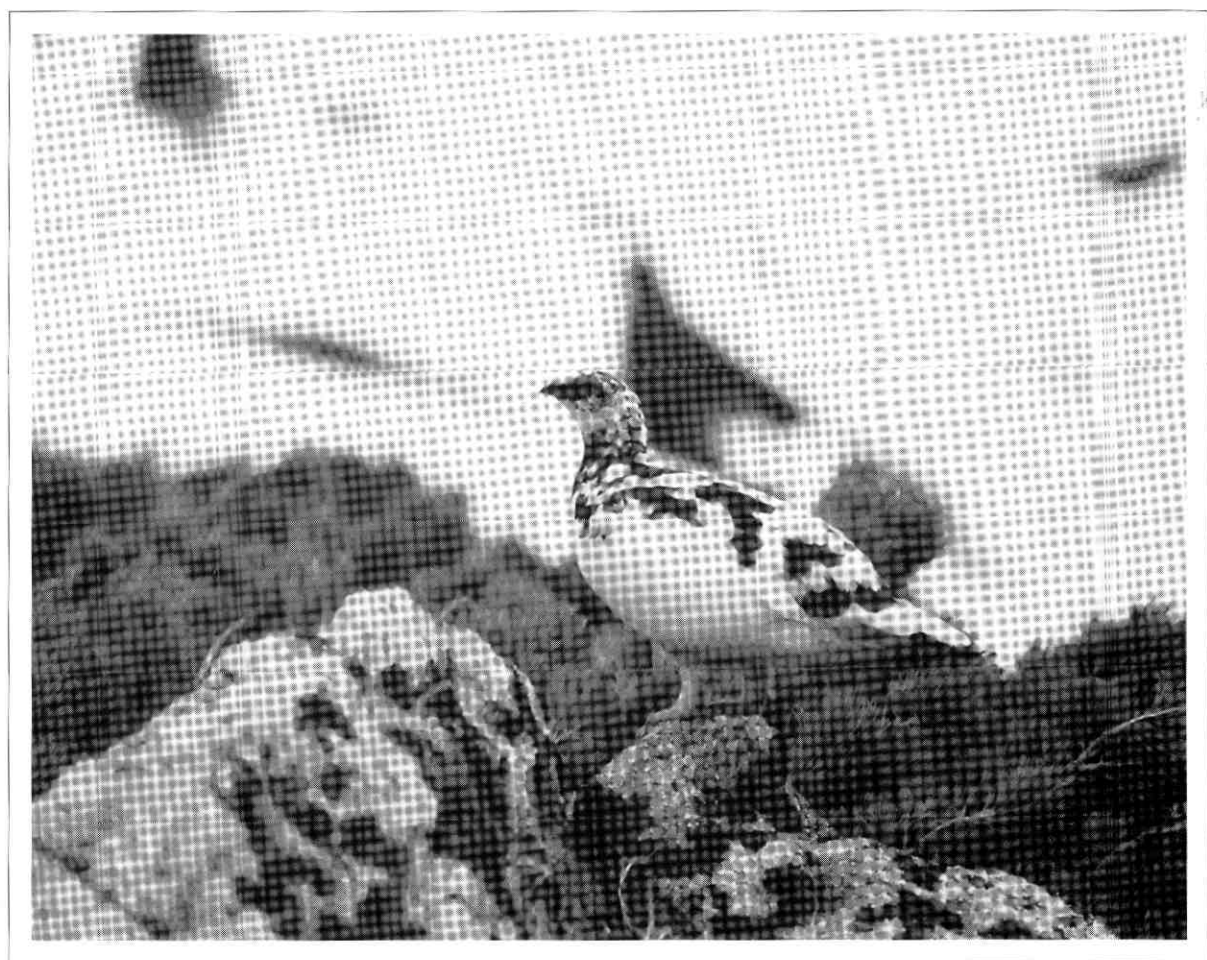


国民と森林

2009年・春季
第108号



国民森林会議

文化財と森林

内山 節

(哲学者)

〈巻頭言〉

この数年私がかかわっているもののひとつに、「文化財を未来につなぐ森づくりの為の有識者会議」の活動がある。文化財維持に欠かせない木材の確保をめざした活動で、元林政審会長で総務事務次官だった古橋源六郎さんと、日本の文化財行政の中軸を担ってきた文化功労賞受賞者の伊藤延男さん、法隆寺管長の野大玄妙さん、林業経営者協会会長の速水亨さんと私の五人が共同代表を務めている。

この会が発足したのは次のような理由からだった。いうまでもなく日本には、歴史とともに歩みを重ねてきた古い木造建築物がある。たとえば現在の法隆寺の講堂の建造は七〇〇年頃と思われるから、一三〇〇年余りその姿をとどめつづけたことになる。

それは木造建築の寿命の長さ、木材の強さとして今日では多くの人たちに意識されているが、実際にはそれだけが木造建築を維持させてきたわけではなかった。もうひとつの大事なものとして、補修技術の継承があった。

国宝級の文化財の場合、普通は二百年に一

度くらい解体修理がおこなわれている。建物すべてを分解し、傷んでいる部材を交換するなどして、もう一度元どおりに組み立てる修理である。さらに五十年に一度くらい「外からみて」修理がおこなわれる。このときは解体はせず、「外からみて」傷んでいるところを補強したり、交換できるものは交換したりする。このような補修を積み重ねることによって、日本の木造文化財は維持されてきたのである。

※

一三〇〇年前に建てられた法隆寺の建物が残っているということは、建造時の宮大工の技術が今日なお継承されていることを意味しているのである。最近解体修理がおこなわれた寺に奈良の唐招提寺がある。昨年(二〇〇八年)に組み立て直しが終わる、いまでは創建当時の姿に戻っている。現在京都の東本願寺で「外からみた」修理がおこなわれているが、骨格には問題がなく、瓦の外くが取り替えられた。他に梁の一本に傷んでいるものがみつかっ

たが、この部材は構造上、解体しなければ交換が不可能で、遅くとも二百年後にはおこなわれる解体修理のときまでもつように、この梁の補強がおこなわれた。

木造建築の寿命の長さは、修理技術の確かさによって支えられてきたのであり、修理技術を継承していくためには宮大工の技術、左官技術や瓦職人の技術、檜皮職人の技術などの様々な技術だけでなく、それらの職人が使う道具をつくる職人の技術などが受け継がれている必要がある。この技術の継承と木材の強さが結び合って木造建築物は維持されてきた。

ところが今日では、困った問題が浮上しそうになっている。それは修理のときに交換材として使う補修用材が確保できなくなるかもしれない、という問題である。

たとえば解体修理のときに、二本の柱と一本の梁、何十枚かの板を交換する必要性が生じたとき、そのときは、これまで使われていた部材と同種、同質の部材をみつつけてき

季刊 国民と森林

No.108 2009年春季号

■ 巻頭言			
文化財と森林	内山 節	.....	2
■ 国民森林会議第27回総会案内		.....	6
■ 地球温暖化と森林の仕組み			
	石塚 森吉	.....	7
■ いっきゅうと彩の里・かみかつ			
	桑原 定夫	.....	18
■ 国民森林会議第27回総会議案		.....	26
■ 森林フォーラムの活動		.....	33
■ 八ヶ岳自然と森の学校			
	2009年度開講ご案内	.....	35
■ 切り抜き森林・林政ジャーナル		.....	38
■ アトランダム雑誌切抜き		.....	40

ライチョウの絶滅間近か…

撮影地 北アルプス笠ヶ岳・5月
清水洋嗣(岐阜県高山市在住)

日本の屋根と言われる、北ア・南アなど中部山岳国立公園の高山に生息する、ライチョウが今、危機的状況となっている。

最近、登山された方は何度か目にされ驚かれたことと思いますが、高山の短い夏を謳歌したい、あの可憐なお花畑にサルの群れが…ニホンジカ・ツキノワグマの草食性・キツネ・テンの肉食動物などが、山岳地帯高山の植物をめざしている。(笠ヶ岳で冬羽根から夏羽根に衣替え中のライチョウの雄)

目次題字 隅谷三喜男

で交換することになる。国宝級の木造文化財では樹齢二百五十年くらいの木が使われていることが多いが、いま述べた例だと、樹齢二百五十年の檜の柱が二本、同じく二百五十年の松の梁が一本、それにさまざまな樹種の板が数十枚ということになる。

ところがこの基準だけでは不十分なのである。というのは、材質が同じでなければならぬ。たとえば唐招提寺の解体修理で交換が必要とされた部材に、樹齢二百五十年で木目が一ミリ幅に三本の檜材があった。ところがこれと同じ材をみつけだすことは困難であった。一ミリに三本の木目ということは、特殊

な条件で育った天然檜だったのであろうが、そんな木はいまの日本ではみつけだしようもない。このときは一ミリ幅一本の木目というこゝとで妥協する他なかった。

これほど特殊な材はめずらしいが、国宝級の木造建築では、一般住宅では用いないような高級品質材が使われている。

ところがこのような材の確保が次第に困難になってきているのである。現在一番危惧されているのは松材で、これは枯枯病の影響が大きいが、檜はいまのところは木曾檜で何とかなっているが、やはり将来的な不安は生じている。さらに次の様な問題点もある。

たとえば私たちがいる寺に行ったとして、その境内にある建物群のうち講堂と塔だけが国宝に指定されているとしよう。この場合講堂と塔は同質の木で修理されることになるが、他の建物は別の扱いになる。といってもその他の建物も、建造年が新しいなどの理由で国指定重要文化財に指定されていないだけで、高品質材で伝統的な寺社建築技術を用いて造られていたりする。この建物の修理で材の確保ができず、高品質な輸入材が使われたことがあった。その寺に出かけた人は、境内全体の雰囲気「文化財」を感じているのだから、広い意味では「文化財」が国産材によって維

持されていないことになる。

近年伽藍の再建を完成させた寺に、奈良の薬師寺がある。この再建は昔の状態が明確ではないから、厳密には伽藍の新築になるが、この「再建」で用いられた木は台湾檜だった。国産材ではなかったのである。台湾檜はその後輸出禁止になり、高齢木は事実上禁伐になっているからもう日本に入ってくることはないが、それに代わるものとしてはラオス檜などが注目されている。

このような現実を前にして、私たちは日本の木造文化財くらいは日本の木で守っていきたいと考えた。そのためには、日本の森に樹齢二百年を越える森を残しておく必要がある。木造文化財のためだけならその量はさほど多くなくてもよいが、前記したように必要なのは高品質材である。だから何百本かの高齢木があっただけでは解決にはならない。特殊材を扱う業者が何百本ものなかから使いそうな一本をみつけたし、そういう木を十本くらい製材すると最終的に使える一本の材がでてくる、というような世界なのである。こうなると、各地にある程度の高齢の森が形成されている必要がある。

※

一般に広がっている俗説に、百年の木で家を建てれば百年もち、千年の木なら千年もつというのがある。これはそのような気持ちで木と接せよという心構えとしてはそれでもよいが、実際にそういう関係があるわけではない。

い。木造建築の寿命を伸ばすためには修理技術の確かさが欠かせないし、木材の寿命だけを見ると第一に木材に雨や水がかからないこと、第二に建物内部と外部に温度差がないことが重要になる。梁は松が用いられることが多いが、松は水がついたり乾燥したりをくり返すとたちまち腐ってしまう木である。ところが梁の松材は長持ちすることが多い。それは梁には屋根がしっかりしていれば水がかからないからである。

実際に国宝級の木造建造物を見ると、樹齢二百五十年くらいの木材が使われていることが多い。もちろん千年の木があれば使ったかもしれないが、日本で千年の木といえば屋久杉くらいのもので、二百年を越えると木にウロのできる可能性がでてくる。

とすると必要なことは、二百年を越える木を森に残すことである。それはどうやったら可能になるのか。

そう考えるときまず問題になるのは相続税の存在である。日本の場合相続する度に相続税がかかるから、だいたい三十年に一度森に相続税がかかることになる。しかも樹齢が高くなるほど森の資産価値も大きくなる。切らないと相続税を払えなくなってしまうのである。

さらに二百年を越える間には、予期しなかったことがおこる可能性がある。いま二百年になつていいる木は江戸時代、明治時代をへて平成の時代までを過ごした木なのだから、その

間には大きな社会変化や二度の世界戦争も、さらに地震や大型台風の襲来もあったことだろう。もちろん森林所有者の事情にも変動があったはずである。

このような変化があっても、樹齢二百年を越える森をある程度残すにはどうすればよいのか。これはもはや民間の仕事ではなく、国が国有林でおこなう仕事だと言ってしまえば簡単に思えるかもしれない。もちろん国もそのための努力をする必要があるし、実際そのような試みもはじめている。だが二百年という時間を考えれば、国もまたアテにはできないのである。歴史が変動すれば、その変動に対応するために国の政策などはいくらでも変わる。

二百年超の風雪に耐えるためには、国も民間も高年齢の森を残す努力をしてみるしかないのである。そうすれば、そのいくらかが残されていくかもしれない。

最近では私たちの会の活動に協力してきた京都仏教会の寺や奈良の寺のなかに、自分で森をもつ動きもひろがってきた。民間の林家のなかにも協力の意志を表明してくれる人々が生まれてきた。そういう動きを拡大しながら、私たちは日本の木造文化財を維持していきたいと考えている。

昨年京都で協力してくれる林業家に、「文化財の森」という認定状を出すための集まりがもたれた。すでに樹齢八十年を越えている森を二百年以上維持すると表明した林業家に

認定状がだされている。認定状に使った紙は一枚八千円するもので、二百年以上劣化しないことが保障できる和紙を用いている。文面は京都仏教社会の理事長で、金閣寺、銀閣寺などをもつ相国寺管長の有馬頼底さんが筆書きました。

※

ところで日本の古い建造物はなぜ木で造られてきたのであろうか。その理由は木が使いやすい材であったというだけではない。もうひとつ、木とおして自然とつながることが意識されていた。自然とつながるとは、自然の神とつながることである。

たとえば京都の清水寺をみると、江戸時代まではいまの清水寺の奥に広大な森を所有していた。この森が神域で、神域に奥から包まれるようなかたちで寺がつくられていたのである。この森は明治元年に出された神仏分離令に伴って取り上げられ、今日の清水寺は寺の境内だけになっている。日本の神社は神仏習合のかたちで営まれるのが伝統的な形成で、それが明治以降国家神道が形成されていく過程で、仏と神が分けられ今日に到っている。

同じ京都の鞍馬寺では姿かたちのない自然の力が「本尊」だとされているが、人々は自然に神をみだし、この神と結ばれ神に祈りながら神仏の世界とともに生きてきた。そのとき重要な役割をはたしたのが山であり、森であり、滝や水であった。森の木を切り、その木で建物をつくること自体のなかに、日本

の人々の自然への想いが内在していたのである。

このような想いがなくなってしまうと、神社は単なる観光地、テーマパークになってしまう。しかもその維持が日本の森の木で実現できないということになると、神社ともなかった人々の精神文化は消えてしまうことになるだろう。

※

「文化財を未来につなぐ森づくりの為の有識者会議」が守ろうとしているものは、自然に祈りや想いをいדיながら、森とともに、木とともに生きていく文化である。出発点は木造文化財の補修用材の確保であっても、最終的にめざしているものは、自然、森、木とともに展開する精神文化の維持・復活だと言ってもよい。

ところがこのように考えていくと、もうひとつの課題がでてくる。それは自然や森を人々の精神をつないでいた基盤は、国宝級の文化財をもつ有名神社ではなく、村や地域の小さな神社、お堂の方であったのではないかという問いとともに生まれてくる課題である。

村や地域の神社、お堂は建造物としてはたいたことのないものが多い。村の人が日曜大工で造ったものもあるし、もちろんその逆に、小さくても地域の大工が技術を集めて造った素晴らしいものもある。だが建造物としての価値がどうであれ、いまでも地域の人々によって守られその多くは自然や森の世界と人間の

世界をつなぐところに建てられている。それは自然や森とともに暮らした日本人々が生み出したひとつのかたちであった。

地域の神社やお堂の世界を媒介にして、人々は日常の暮らしのなかで自然や森と結ばれてきたのである。とするとこの世界を守ることができなければ、有名神社の木造建造物だけを維持しても、充分なものではないことになる。それでは建物は維持できても、その建物を支えてきた精神文化が消えてしまう。

各地には小さな神社やお堂を介した日常的な精神文化、自然や森と人の結ぶ精神文化があり、その土台のうえに有名神社などの木造建造物がある。私たちの会がめざしているものは、そのような文化の維持・復元である。

それは私たちにさまざまな課題を背負わせることになった。第一に農山村地域では過疎化や高齢化、経済活動の衰弱などによって、地元の神社やお堂などを維持できなくなっている現実がある。第二に都市においてはどうしたらよいのかという課題もある。第三に、もしかするとこのことがもっとも重大な問題なのかもしれないが、地域の神社やお堂の世界は明治以降の国家神道の形成によって大きく変えられてしまっているのである。

元々日本の信仰は宗教ではなかった。教義よりも想いが大事にされ、だから宗教教義的にはあいまいで、しかし想いは大事にするという風土がつけられた。この「想い」の軸になってきたのが、自然に神をみだし、自然

に手を合わせ、自然と人間が一体になっていくことに理想をみいだす精神であった。だから寺にも自然を祀る神域があり、神社やお堂もまた自然の化身としての諸仏を祀るという神仏習合のかたちがつくられていた。

ところが明治元年の神仏分離令の発布、さらに自然信仰の中軸を担っていた修験道に對

する明治五年の修験道廃止令の実施などをおこないながら、地域の神社を国家神道の拠点に切り換えさせていったのが、日本の近代史であった。こうして地域の神社は自然と結ばれる場所から、皇室系の神を祀る皇室崇拜の場所に切り換えられてしまった。この問題とどう向き合ったらよいか。

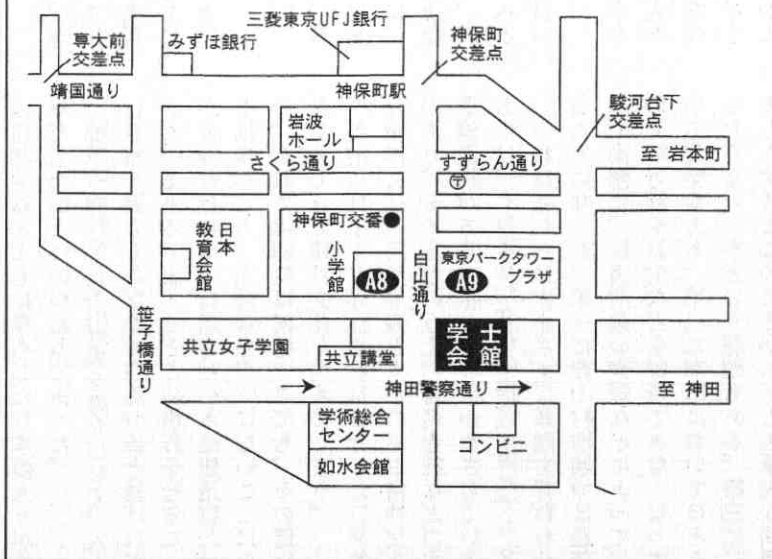
こうして木造文化財の補修用材の長期的確保を目的としてはじまった私たちの活動は、森と人との日常的な関係をも視野に収めながら活動するという大きな課題を背負うことになった。森と人の関係を、根本から問い直す必要性に迫られたのである。

国民森林会議第二七回総会

日時・二〇〇九年三月一四日(土) 午後一時から

場所・東京都千代田区神田 学士会館

- 記念講演(当日午後二時から)は、
講師・萩野 敏雄氏(元本会議事務局長)です。
- テーマ 「ドイツ林学派外交官とフランス林学派
日本画家」―青木周蔵と高島得三―
- 記念講演の記録は「国民と森林」一〇九号に掲載。



地球温暖化と森林の仕組み

森林総研には、地球温暖化に関連する研究プロジェクトが大小二〇以上ありますが、それらの研究成果を束ねてまとめるのが研究コーディネーターの仕事です。多くの研究は私が直接関わっている訳ではありませんが、森林総研の温暖化に関する研究全体を把握することが私の役目です。また、森林総研はIPCCや気候変動

枠組条約締約国会議(COP)など温暖化に対する国際的な活動に貢献しています。私自身がこのような国際会議に参加することは少ないですけれど、森林総研の研究員がIPCCの各種委員会やCOPの作業部会等に出ていますので、聞きかじりですが、そういった話題も含めてお伝えできればと思います。なお、今日の話は森林総研の研究が中心になりますことをお許しいただきたいと思います。

本日は、まず始めに、炭素循環のとらえ方について簡単に説明します。次に京都議定書に対応した日本の森林の吸収量の算定方法についてお話しします。そして、IPCCの第四次報告が

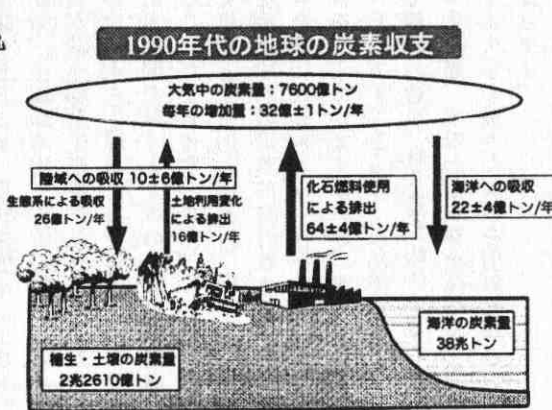
昨年出しましたが、その中で森林の緩和策をどのように捉えているかという話をして、最後にいまま森林総研で多くの分野の研究者が協力して開発している「森林・林業・木材利用を通じた炭素循環モデル」について説明したいと思います。

一九九〇年代における地球の炭素収支

この地球の炭素収支の図は、IPCC第四次報告書に掲載されている数値をもとに、森林総研の松本温暖化対応推進室長が作成したものです。毎年大気中の炭素が三二億ト増加していることと、化石燃料の使用で六四億トの炭素が放出されていることはかなりの精度でわかっています。海洋への吸収は、以前は森林(陸域)と同じように未知数だったんですが、現在はより精度高く推定されています。これらの差し引きが陸域ということ、陸域の正味の吸収量は約一〇億トと推定されています。また、近年は大気中の炭素濃度の微妙な変化を測定できるようになったので、CO₂濃度と酸素(O₂)濃度の

石塚 森吉

(森林総合研究所研究コーディネーター(温暖化影響担当))



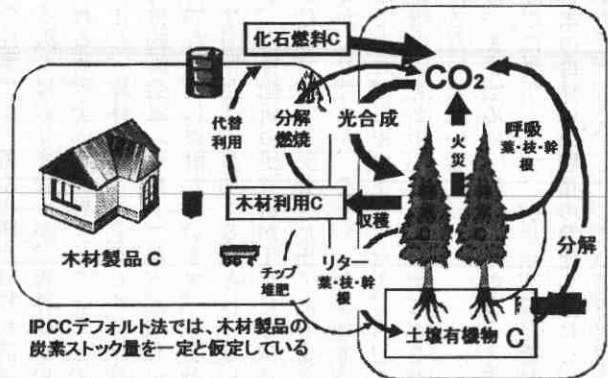
IPCC第4次評価報告書第1作業部会報告の表7.1および図7.3を元に作図

(松本, 2008より)

両方の変化から陸域と海洋の吸収量を推定しています。大気中の炭素濃度は二〇%と多いので

森林部門(セクタ)の炭素循環

京都議定書(第1約束期間)の対象



森林生態系および関係する森林外の炭素プールを含む炭素循環の模式図

すが、陸域からの放出量は主として森林減少の面積に各地の平均的なバイオマスをかけておよそ一六億トと推定されています。そうすると、陸域の総吸収量はおよそ二六億トと推定されます。

森林部門(セクタ)の炭素循環

この図は、森林と木材の炭素循環を表したものです。森林の炭素循環と森林以外の炭素として家、家具、化石燃料の代替利用などがあります。京都議定書の第一約束期間の対象となっているのは、森林の炭素循環の部分です。第一約束期間以降の次期枠組みの議論が始まっていますが、そこでは伐採木材の炭素の扱いについてどうしようかということが議論されています。第一約束期間については、林木の炭素だけでなく、土壌やリター(枝・葉・幹・根)の炭素量まで報告することになっています。

次は、森林が光合成で吸収したCO₂が呼吸や分解、燃焼等でのぐらい再放出されるかということを示したものです。葉で吸収するCO₂の量(総光合成生産量)は相当ありますが、植物体が呼吸して土壌がまた分解呼吸しますが、森林の中に残る炭素は数十%とかなり少なくなります。さらに、現実の山では伐採したり山火事になったりして放出されるので、最終的に残る量を純バイオーム生産量とよんでいますけれども、地球レベルでみると純バイオーム生産量は総光合成生産量GPPの1%ぐらいではない。出ていく量が多いので、光合成生産から呼吸や分解による放出を差し引いてCO₂収

支を推定すると、誤差がかなり多くなると考えていただいてもよい。GPPというのは、光合成による吸収量だけです。葉も枝も幹も根も呼吸しますので、植物体の呼吸を引いたものが純生産量NPPです。森林生態系は土壌も含まれますから、土壌から出てくる二酸化炭素も引いたものが純生態系生産量NEPです。NEPというのは林木と土壌のCO₂収支の総和ですから、ある期間の林木と土壌の炭素量の増減から求めることができます。また、NEPは森林の直上で森林と大気間のCO₂のやりとり(Flux)を測定すれば理論的に計れます。森林総研は日本全国に六カ所タワー立ててCO₂のフラックスを測っていますけれど、測っているのはこのNEPです。さらに、京都議定書で国のレベルで森林のCO₂吸収量を報告するのはバイオーム生産量、すなわち森林全体のNEPから伐採や山火事で失った炭素を引いた量ということになります。

京都議定書に対応した報告の対象となる森林

京都議定書における森林の吸収量は、どんな森林でも算入できるわけではなくて、議定書三条三項ではその対象として新規植林と再植林を規定しています。新規植林は過去五〇年間森林でなかったところに植えるもの、再植林は一九九〇年の時点で森林でなかった所に植林するものです。日本の場合、森林面積はこれ以上増えることはなく、これらに該当するものはほとん

どありません。

京都議定書三条四項では、九〇年以降に森林経営（管理）をした森林を対象として規定しています。森林経営（管理）の具体的な内容は、ひとつは施業が行われている育成林（人工林）で、植栽・下刈り・徐伐・枝打ち・間伐をしている森林です。もうひとつは、天然林で保安林、第二種特別地域内の自然公園、保護林等に指定したところをカウントの対象としています。日本では、新規植林、再植林がほとんど無いため、主にこの二つを算定の対象としています。まとめますと、京都議定書の報告の対象になる森林は、(1)新たに森林になった箇所、(2)土地利用が森林でなくなった箇所、(3)森林経営が行われている箇所です。したがって、空中写真等を用いて、林分一つ一つがどのように変化したかサンプリングして判読しています。

報告する森林の炭素量

森林の炭素をどこまで報告するかですが、地上部（枝葉幹）と地下部（根）のバイオマスの炭素量、枯死木とリター（落葉、落枝）に含まれる炭素量、さらに土壤に含まれる炭素量を報告することが、マラケシュ合意で決まりました。リターや土壤の炭素量については、減少していないことが証明できれば詳細な報告をしなくてもいいんですが、証明することも大変ですし、日本は先進国の一員として詳細に報告する体制を作っています。

枯死木やリター、土壤の炭素量はカウント対

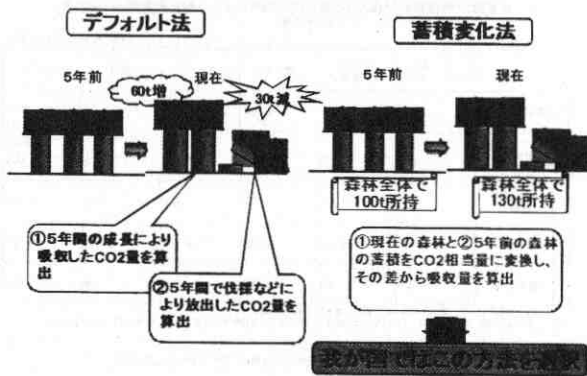
象の全林分を調査するわけにいかないの、米
国コロラド州立大学で開発されたセンチュリー
モデルの日本版を作って推定しています。この
モデルは、気象条件、土壌条件をもとに林分の
成長を予測し、土壌炭素や切り捨て間伐した間
伐木や落葉落枝がどう分解するかなど、林分単
位で炭素の変動を推定できるものです。米国で
開発されたものですが、スギ、ヒノキなど日本
の樹種や土壤にチューニングしたものを作って
います。今のところ過去の土壌調査データから
炭素量を推定していますが、二〇〇六年度から
林野庁の事業で全国の土壌炭素のインベントリ
調査を行っています。

この事業では、全国三〇〇〇カ所近くを調査
し、現在の土壌炭素量を統一した方法で正確に
把握することを目指しています。たしか二〇〇
六年度は七〇〇箇所、二〇〇七年度は一〇〇〇
箇所くらいの調査が行われたと思います。この
インベントリによりモデルの精度の検証を行う
ことができます。京都議定書に対応した森林の
吸収量は、去年（二〇〇七年）から条約事務局
へ報告していき、去年は二〇〇五年度のも
のを報告、今年（二〇〇八年）五月には二〇〇
六年度のものを報告しています。つまり二年遅
れで報告することになり、第一約束期間の始ま
る二〇〇八年度の吸収量は二〇一〇年度に報告
します。今はモデルにたよって推定しています
が、二〇一〇年にはかなり実データが集積し精
度を上げて推定できると考えています。

次に、林木の炭素をどうやって推定している

かですが、基本的には森林簿を使って林分材積
から推定しています。この図はわが国の森林の
吸収量算定のデザインを示したのですが、算
定の基本となるのは森林簿と森林基本図や森林
計画図です。森林簿の蓄積量の精度向上や検証
のために用いるのが、森林資源モニタリング調
査と独自に行う林分調査です。森林資源モニタ
リング調査は、林野庁が平成一一年度から実施
している事業で、日本全国四キロメッシュの交
点約一万五七〇〇箇所にプロットを設置し、五
年間隔で調査しています。五年間の成長量がわ
かる二巡目のデータが出つつあります。また、

わが国の吸収量の算定方法



森林簿の精度を検証するための林分調査を実施しています。あとは森林基本図の林班界が合っているかどうか、空中写真と衛星画像でチェックしています。基準年である九〇年の全国の空中写真を地図に落とせるように補正してあります。

この図はIPCCが認める二つの算定方法を示したもので、IPCCは算定方法のガイドラインを二〇〇六年に作っています。そのガイドラインの作成に当たっては、森林総研から二名の主執筆者（リードオナー）を出しています。ここでは森林の吸収量の算定方法として、デフォルト法と蓄積変化法の二つの方法を認めています。デフォルト法というのは、生長量（測定するかデフォルト値を与えるか）から伐採量を引いて吸収量を求めるというものです。蓄積変化法というのは、森林の炭素蓄積の変化から吸収量を求める方法です。この方法は森林簿が使えるので、日本は蓄積変化法を採用しています。

伐採量は別に統計から報告していますが、この方法は成長量や伐採量を押さえなくても、例えば五年前と現時点の炭素蓄積量が推定できれば求められます。IPCCの当初の方法はデフォルト法だったのですが、蓄積変化法は日本が主張した方法です。森林総研は、林野庁の委託事業で京都議定書に対応した森林吸収量の算定システムを開発しており、森林総研と林野庁に同じデータが入ったコンピューターが置かれています。どのようなデータが入っているのかというと、日本全土のランドサット衛星データ、ス

ポット衛星データ、補正した空中写真（オルソフォト）が入っております。これは森林資源モニタリングプロットです。四キロメートル四方ごとの交点にGPSで設置したプロットで、その林分データが入っています。あと土地利用変化、森林が農地や宅地が変わったとか農地だったところが森林になったとか、そういうところを規則的に細かく点を落としていって目で見て判断している訳です。また、蓄積精度評価調査というのは、ランダムな地点で森林簿と蓄積が合っているかを調べたデータで、森林簿の蓄積を補正するための調査データです。

去年（二〇〇七年）二〇〇五年度の二酸化炭素の吸収量を初めてこのシステムで算定し、条約事務局に報告しました。今年の五月には、二〇〇六年度の報告をしています。二〇〇五年度の天然林も育成林も含めた吸収量がこの値です（CO₂で八七・五百万トン）。京都議定書の対象となる森林の吸収量は、CO₂換算でややこしいですけど三五・四百万トン、炭素に直すと九五四万トンでした。日本は上限値として一三〇〇万炭素トン認められていますので、上限値の七割強にしか達していません。そこで、政府は間伐等促進法（森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法）を制定して、平成二四年まで年間二〇万ヘクタールの追加的な間伐を行うための措置をとったんです。

この表は二〇〇五年度に条約事務局に報告した数値ですが、地上部バイオマス、地下部バイオマス、枯死木、リター、土壌というように項

○政府は、森林総合研究所が開発した方法や新たに取得したデータなどを用いて、京都議定書報告の対象となる2005年度の森林吸収量を算出し、温室効果ガスの排出量等の補足情報として、2007年5月に気候変動に関する国際連合枠組条約事務局（UNFCCC）に提出しました。

京都議定書報告の対象となる我が国の森林による二酸化炭素吸収・排出量（2005年度）

	（単位：百万トン（CO ₂ 換算））					合計 ^(注1)
	地上部 バイオマス	地下部 バイオマス	枯死木	リター	土壌	
森林全体	88.5		▲ 0.6	-	1.6	87.5
京都議定書報告の対象森林	28.5	7.0	▲ 0.8	0.2	0.5	35.4
新規植林 再植林	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3
森林減少	▲ 1.1	▲ 0.4	▲ 0.4	▲ 0.2	▲ 0.3	▲ 2.4
森林経営	29.4	7.3	▲ 0.4	0.4	0.8	37.5

(注1) 本表において、正の値は吸収量を差し、負の値は排出量を表す。
2 温室効果ガスとしては、メタンや黒炭化炭素などの排出量も少量報告されているが、本表では計上していない。
出典：日本温室効果ガスインベントリ報告書（2007.5）
京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書（2007.5）

目毎に報告します。新規植林はほとんど無いですが、森林経営で炭素換算九五四万トンの吸収量になっています。今年（二〇〇八年度）の五月に二〇〇六年度の数値を報告していますが、この吸収量は少し減っています。

次の表は、日本の温室効果ガス排出量と吸収量の推移を示したものです。LULUCFというのは「土地利用、土地利用変化と林業」ですが、この数値が森林全体（京都議定書対象以外の森林も含む）による吸収量で、マイナスで表されています。二〇〇五年度は九五・九百万ト

表2-1 日本の温室効果ガス排出量及び吸収量の推移

【百万t CO ₂ 換算】	GWP	京都議定書の基準率	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
二酸化炭素(CO ₂)排出	1	1,144.1	1,144.2	1,153.6	1,161.8	1,154.6	1,214.5	1,228.1	1,241.1	1,236.8	1,200.5	1,235.8
LULUCF	1	NA	-92.0	-90.9	-90.0	-90.3	-90.0	-93.4	-93.3	-93.2	-92.7	-92.6
メタン(CH ₄)	21	33.4	33.5	33.2	33.0	32.7	32.0	31.0	30.3	29.2	28.4	27.7
一酸化二窒素(N ₂ O)	310	32.6	32.7	32.2	32.3	32.0	33.2	33.5	34.6	35.2	33.8	27.4
HFC-134a類(HFCs)	HFC-134a: 1,300など	20.2	NA	NA	NA	NA	NA	20.2	19.8	19.8	19.3	19.8
パーフルオロカーボン類(PFCs)	PFC-14: 6,500など	14.0	NA	NA	NA	NA	NA	14.3	14.9	16.1	13.2	10.5
六ふっ化硫黄(SF ₆)	23,900	16.9	NA	NA	NA	NA	NA	16.9	17.5	14.8	13.4	9.1
総排出量(LULUCF分野除く)		1,261.3	1,210.2	1,218.9	1,227.0	1,219.1	1,279.5	1,343.9	1,358.2	1,351.9	1,308.5	1,330.2
純排出/吸収量(LULUCF分野含む)		NA	1,118.4	1,128.2	1,137.2	1,129.0	1,189.6	1,250.6	1,265.0	1,258.8	1,215.8	1,237.7

【百万t CO ₂ 換算】	GWP	京都議定書の基準率	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	京都議定書の基準率比	1990年度比(2006年度)	前年度比(2006年度)
二酸化炭素(CO ₂)排出	1	1,144.1	1,256.7	1,240.7	1,278.6	1,286.2	1,284.4	1,290.6	1,273.6	11.3%	11.3%	-1.3%
LULUCF	1	NA	-92.7	-92.5	-102.6	-102.5	-102.3	-95.9	-91.5	NA	-0.5%	-4.6%
メタン(CH ₄)	21	33.4	27.0	26.2	25.3	24.8	24.4	24.0	23.7	-29.1%	-29.3%	-1.3%
一酸化二窒素(N ₂ O)	310	32.6	29.9	26.5	26.1	25.9	26.0	25.6	25.6	-21.6%	-21.9%	0.0%
HFC-134a類(HFCs)	HFC-134a: 1,300など	20.2	18.6	15.8	13.1	12.5	8.3	7.3	6.6	-67.3%	-	-8.8%
パーフルオロカーボン類(PFCs)	PFC-14: 6,500など	14.0	9.3	7.8	7.1	6.8	7.0	6.5	6.3	-55.0%	-	-2.6%
六ふっ化硫黄(SF ₆)	23,900	16.9	6.9	5.7	5.4	4.8	4.6	4.2	4.3	-74.3%	-	2.9%
総排出量(LULUCF分野除く)		1,261.3	1,348.3	1,322.7	1,355.5	1,361.0	1,354.7	1,358.1	1,340.1	6.2%	10.7%	-1.3%
純排出/吸収量(LULUCF分野含む)		-	1,255.7	1,230.3	1,253.0	1,258.5	1,252.5	1,262.2	1,248.6	-	11.6%	-1.1%

※ NE: Not Estimated (未推計)

※ LULUCF: 土地利用、土地利用変化及び林業

出典: 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編 環境省地球環境局地球温暖化対策課監修

「日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2008年5月」

- ンだったんですが、二〇〇六年度はちょっと減って九一・五百万トンです。二〇〇五年度の吸収量の数値が先ほどの表と合わないのは(八七・五百万トンと九五・九百万トン)、森林の他に農地だとか公園の緑地などの吸収量を混ぜているからです。また、二〇〇六年度に少し減ったのは、生長量が落ちてきたことと、最近木材価格が上向きになって主伐が増えたことが考えられます。そのため、間伐面積を増やして三条四項の森林経営でカウントできる林を増やさないというのが、先ほどの間伐等促進法の背景です。
- これが議定書の関係ですけど、何か質問がありましたら。
- 質問 この表でCO₂というのは量ですね、二行目はCで
- 答 これは全部CO₂です。
- 質問 過去の年度の森林の吸収量が計算されていますが、天然林や森林土壌が計算に含まれても炭素の蓄積(算定値)は変わらないんですか(最近の算定値と過去の算定値は同様に比較できるのかという意味)。
- 答 この表は議定書対象以外の森林も含んだ日本の森林全体の吸収量です。議定書対象の森林の吸収量は過去の間伐林分の把握ができてないので計算できないが、森林全体の吸収量については過去も同じ方法で計算しているので変わりません(比較できます)。
- 質問 高齢級になって動かないんですか(算定の方法は高齢級にも対応しているのかという意味)。
- 答 スギ、ヒノキ、カラマツについては二〇〇六年度までの新しい収穫表を作って計算しているの、多少高齢級になってもカバーしています。
- 質問 三条四項で採用になっているものには、保安林とか特別地域の自然公園がありますか、これらは齢級の高い森林が指定されているわけですね。
- 答 はい。
- 質問 すると生長量はあまり出てこないのではないですか。
- 答 少ないと思います。後で育成林と天然林について条約事務局に報告した表がありますのでそれをお見せします。

質問

このような計算は、石塚さんの話を聞くと一万六〇〇〇点のプロットを使っているとのことだが、かなり広域的な問題ならこれでいけそうな感じですが、実体的には個々の森林の積み上げになる。それに今のような計算ののっかっていく。

答

一万六〇〇〇点のプロットは検証用で、吸収量の計算の基礎は個々の森林簿です。その材積を新しい収穫表で推定して一林分ずつ積み上げて、吸収量に換算している。ただし、収穫表を新しいものに変えているといっても、今のところ地域別に一本のカーブになっているので、個々の林分の蓄積の推定というところかなり粗っぽいものと言えます。しかし、算定の対象は国家レベルなので、そこまでは要求されていません。

質問

モニタリング調査いろいろやっていますけれど、最終的には森林簿の情報を使って今の計算が出てきたという理解でいいんですか。

答

モニタリング調査は、精度の検証と補正に使っているということです。森林簿がベースで、その材積を修正した収穫表で補正しています。

質問

実際に間伐がCO₂吸収量の増加に効果

答

間伐は直接的には、吸収量増加の効果はないと思います。日本は新規植林・再植林が少ないので三条四項を採用しているが、三条四項は九〇年以降に追加的な人為活動

(間伐等)を行った森林の吸収量を認めるもの。つまり、間伐した森林の吸収量が算定の対象になるので、それで間伐が必要ということですよ。

質問

間伐が吸収量の促進にプラスになっているかどうかという議論がよくあります。

答

そういう質問はよく受けますが、間伐すればその直後は生長量は減ります。しかし、やがて成長量は回復し健全な林になるので、風害や病虫害に強いなど、林が崩壊してCO₂を放出することを防ぐという効果はある。

質問

九五四万炭素トンの計算をするときに、人工林であっても間伐をしない非経営林の増加分は引いているんですか。

答

引いています(カウントしてません)。ですから非経営林も入れたのがこの数値です。CO₂換算で三五・四百万トに対して八七・五百万トですから、日本の森林全体の吸収量は倍以上あるんです。実際には八七・五百万トンの吸収量があるんだけれども、議定書対象として報告できるのは三五・四百万トンしかないということです。

IPCC報告における森林の温暖化緩和策

IPCC第四次報告では、森林部門における温暖化緩和策として、(1)森林面積の維持と増加、(2)林分、ランドスケープレベルでの炭素蓄積の維持と増加、(3)木材製品における炭素ストック



森林部門(セクタ)における緩和策とは

- ・森林面積の維持と増加 → 森林減少の防止と植林 (途上国で重要)
- ・林分、ランドスケープレベルでの炭素蓄積の維持と増加 → 森林管理による固定・蓄積量の維持
- ・木材製品における炭素ストックの増加 → 木材使用率増加、耐久性の向上
- ・化石燃料の代替利用 → バイオ燃料等バイオマス利用

(IPCC 第4次評価報告書(第3作業部会)より)

の増加、(4)化石燃料の代替利用を掲げています。一つ目の、森林面積を維持あるいは増加ですけれども、日本の場合は森林面積をこれ以上増やすのはほぼ不可能です。植林をして森林面積を増やしたり、森林減少を防止して炭素放出量を削減することは、途上国で重要です。日本のような場合は、新しく植林することがないので、二つ目の林分レベルあるいはランドスケールレベルでの炭素の維持と増加が重要になります。森林管理によって蓄積量を減らさないようにして、CO₂吸収量を維持するように管理するこ

とが重要だということです。三つ目として森林以外の部分における炭素ストック、これは木材利用です。住宅の木材使用率を増加させたり、住宅や家具の耐久性を向上させることです。四つ目は化石燃料の代替利用で、化石燃料を使わないでまきや木質エタノールを使うことで、IPCCは以前からこの四つを森林部門の緩和策として掲げています。

それでは、林分やランドスケールレベルで、炭素蓄積の維持増加についてどのようなことが考えられているのかということですが、今、長伐期多間伐をおこなった場合と、短伐期を繰り返した場合の、森林の炭素蓄積量をローテーションを通して平均すると、五〇年伐期ですとおよそ三〇トンぐらいですけれど、一〇〇年伐期に持っていくと平均が五五トンぐらいまで、要するに森林にある炭素量が倍近くに増えます。つぎに、伐採木材も含めて考えると、木材をどれだけ利用するかによって計算値が変わりますが、森林と伐採木材の炭素を考慮すると伐期の違いはそんなに変わらないようです。この図は、一〇〇年木材製品が腐ら残るといふ仮定で計算した例ですけれども、林木と伐採木材をトータルで計算する伐期の差がないのですが、森林に蓄積される量は長伐期で増えるということです。

これは議論のあるところですが、大気から取り込んだ炭素は地球のどこかに置かなくてはならないので、森林に置いておくこと、長伐期で長く森林に炭素を置いておくことはIP

CCでも推奨しています。ローテーションを延ばすということですが、その他、CO₂削減に少しでも役立つこととして、伐採後の更新の促進があります。伐採や台風で林木が倒れた後、放っておくのではなく、すぐに更新させて土壌からの放出を止め、林木の生長によるCO₂の削減を促すということです。あと、樹種品種を選択すること。スギの場合は炭素の含有量だとか容積密度にはあまり差がないんですけれども、カラマツでは、成長も早いし炭素の含有量も多く比重も高い品種が選抜されている。あと、林業機械はCO₂を排出しますけれど、北欧の例ですと、ローテーションを通した森林の吸収量に比べると一〇三%ぐらいの排出でしかないようです。ただ林道は、コンクリートを使った林道を使えば、二酸化炭素の排出量が多くなりますので、できるだけコンクリートや鉄を使わない、低級の林道（作業道）を作った方が排出量は少ないということが森林総研の研究で分かっています。

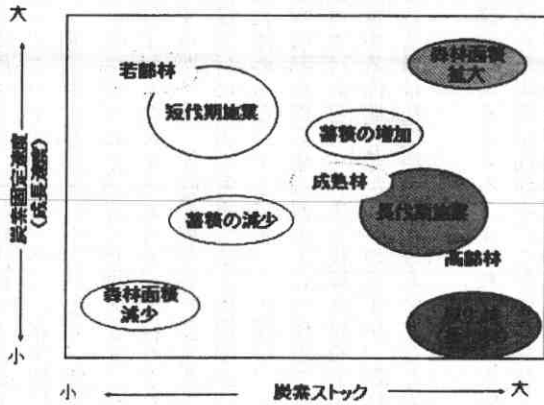
次に、ランドスケープレベルの炭素の維持ということですが、私はメリハリのあるような森林の配置がそれに該当すると思います。例えば、奥地まで行って大量の石油を使って林道を付けて伐出してくるより、近くのアクセスの良い場所で効率的な林業が大切だと考えます。IPCC報告書で述べている、長伐期施業の導入あるいは原生的な森林の保護、これらは炭素のプールとしての森林の役割です。

次に森林の健全性の維持ということですが、

適切な間伐をIPCCも推奨しています。それは間伐をしないで共倒れで倒れたら炭素放出になるので、適切な間伐をして強い森林を作りなさいということです。リスク管理も森林の炭素蓄積・固定量の維持に重要です。風害や病虫害は、健全な森を作ればかなり回避できますが、こういったリスクをできるだけ回避することです。

森林総研の最近の研究ですが、たとえば南九州で西向きの斜面と北向きの斜面で、台風は南東から吹く風が多いんですが、台風被害の確率を入れて林齢にともなう炭素蓄積量の推移予測した研究があります。風害を考慮した斜面方位別の収穫予想表だと思っただければいいんです。それによると、台風の多い東ノ南斜面だと被害が多くなるので、炭素蓄積量は林齢とともに減少する。台風の多い地域では、そういった斜面では短伐期にしろというのではなくて、風害に強い森林を早くから作らないとリスクがあるということです。早めに間伐をして、樹冠長率の高い（枝下高の低い）林を作っておかないと、風害で林が倒れるリスクがあるということです。リスク管理ということで、台風の常襲地帯で風害を解決するならば、南東向きの斜面を特に気をつけて施業する必要があると思います。

ランドスケープレベルでの炭素蓄積の管理ということですが、世界ではどのようなことが言われているかというと、ランドスケープレベルの林分配置、ゾーニングが重要ということです。た



たとえば、この図は IPCC 報告書のものではありませんが、カナダの Kurz という人の図を少し改変したものです。ここで、炭素蓄積と炭素固定速度は、両立できないということを示しています。このことは藤森さんもよくおっしゃっているとおりですけれども、木材生産、炭素固定速度は短伐期施業あるいは若齢林のほうが高い。短期的に見たら高いと言わざるを得ない、ただし炭素蓄積はどうしても小さい。それに比べて長伐期施業あるいは成熟林というのは、炭素固定速度で見るとかなわなけれども炭素の

ストックは大きい。これらの二律背反するような林分を、適切に配置、ゾーニングすることが炭素固定と木材生産の両面から重要なのだと思います。

次に、IPCC の掲げる緩和策の三番目、木材製品による炭素蓄積の増加です。木材製品による炭素ストックの研究は、森林総研でも力を入れてやり始めていまして、木材製品の地域間のストック量、輸送量などが定量的にわかってきています。

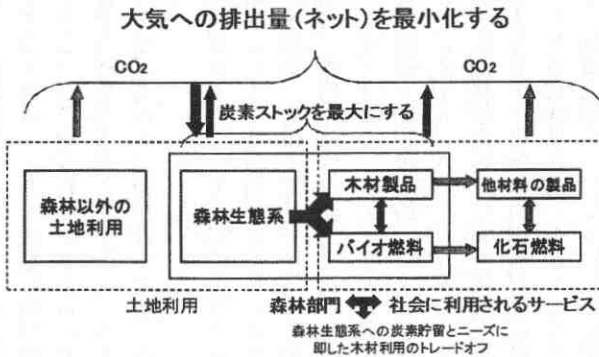
この図は、それとは別な話ですが、建築、家具の木造率は、一九七〇年ごろが木材製品の家具における炭素量はピークだった。そのころは住宅の着工数も多く、住宅の木造率も高かったということ。だんだん住宅に木材が使用される量が少なくなって来て、住宅着工数も少なくなってきたので、二〇〇二年の統計ではかなり落ち込んでいます。二〇〇二年時点で建築・家具の木造率が三五%まで下がっていますが、もっと木材を使うことによって七〇%くらいまであげることができると考えられています。この図は、三五%を七〇%に上げると、このくらいの炭素貯蔵効果があるということを示したものです。それを化石燃料代替効果と、コンクリートや鉄を使わない省エネ効果と合わせると、大変大きな効果になるという、そういうことを試算しています。

余談ですが、伐採木材の二酸化炭素削減効果（炭素固定量）の計算の方法は三つありまして、蓄積変化法という輸入材を含めて貯留量を計算

する方法、日本はこれを主張しているんですけども、EJ とかは生産法と呼ばれる自国の生産材（輸出家も含めて）のみを計算する方法を主張しています。計算の方法により、吸収量（あるいは放出量）に差ができるので、伐採木材の二酸化炭素削減効果をどのように計算するかということが、京都議定書後の次期枠組の議論に入りつつあります。

つきつめると、森林と木材製品をどのように管理したら、炭素の貯留量も多いし固定量も維持できるのかというのが命題になるかと思えます。そこで、今、森林総研では農林水産省の委託研究で、森林・林業・木材利用を通したすべての炭素の循環モデル（フルカーボンモデル）の開発を目指しています。ヨーロッパやカナダなどでは、森林と木材製品の炭素を繋げたモデルがあるのですが、それを超えるような日本版を作ろうということでもやり始めています。森林総研では、既に木材貿易モデルを開発していますし、国内における木材製品の流れのデータも集めています。一方で、リターや細根など有機物分解の詳細な炭素循環モデルだとか、林分の成長を気象要素から推定するようなモデル開発も行っています。これらを京都議定書の報告に使う国家森林資源データベースのシステムとドッキングさせて、大規模な炭素循環モデルを構築しようという構想です。次期枠組の方向が二年後には決まるので、このフルカーボンモデルが、次期枠組の交渉や枠組の細かい制定に役立てば良いと考えています。

森林部門の緩和策・何を最適化するのか？



Nabuurs et al. 2007, IPCC第4次報告より一部改変

この図は、IPCC 4次報告書でナブールらが描いた図です。ナブール(Nabuurs)はIPCCの第四次報告林業部門を書いた中心になった人ですけれども、この図は、森林部門の温暖化緩和策として「何を最適化するのか」ということを示しています。いまのところ京都議定書で対象にしているのは森林生態系の炭素(伐採木材は排出量としてカウントする)だけです。日本の場合、森林が農地になるような土地利用の変化はほとんど無いので、森林と森林以外の生態系との炭素の移動を考える必要はあまりありません。

ません。しかし、木材製品あるいはバイオ燃料といった森林部門と、代替利用の対象であるコンクリートや金属とのかかわり、あるいは化石燃料とのかかわりの中で、森林・木材製品の炭素ストックを最大にし、大気への排出量を最小にするような炭素循環の最適化を行うことを示しています。このような仕組みを考えると、気の遠くなるような感じがしますが、それが森林部門にとっての本当の緩和策になるのだと思います。森林生態系や木材製品の炭素ストックを最大化しつつ、代替利用の方とうまくバランスをとりながら、さらに全体の排出量を最小化させることとなります。

森林総研でもこういったことを念頭に、森林部門全体の炭素循環モデル開発のプロジェクトを始めているということです。壮大でなかなか難しいかもしれませんが、森林・林業・木材産業に期待されていることは、①森林・木材製品は大気から炭素を削減するシンクとして機能する重要な炭素プールであること、②その一方で、社会の要求に即した木材、エネルギー等のサービスを供給することができる。つまり、森林部門は、二酸化炭素を吸収し、炭素として貯めながら、社会サービスもできるということです。

IPCCに4次報告では、森林の温暖化緩和策と森林管理の関係として、「森林の炭素蓄積の維持・増加を目指す一方で、持続的な木材、繊維、エネルギー等を生産する森林管理は、最も持続的な緩和効果を生み出すことができる」

とうたっていますが、このへんの記述は良く練られている報告書だと思います。

温暖化の森林への影響と適応策

以上は、森林部門に係わる緩和策について述べたのですが、IPCC 4次報告の特徴は第二作業部会の「影響と適応」に力を入れたということがあります。温暖化は避けられない、影響を予測してそれに対して対策、すなわち適応策を考えなくてはならないということが強調され、第二作業部会の報告書はずいぶん厚くなっています。

そこで、森林の場合、なかなか影響を予測することは難しいのですが、IPCCの報告書の概要と森林総研でどのような研究をやっているかということをお話しします。

この図は、気温の上昇の予測ですが、これだけの幅をもって予測されています。この予測は、社会の発展型の六つのシナリオ、つまり化石燃料の使用を現状のペースで続けるか、抑えるかなど六タイプのシナリオに基づいて、気温上昇のシミュレーション予測をおこなっています。これから話す影響予測は、主にA1Bシナリオを用いたものです。今世紀中の温度上昇は、一・八℃(排出量が少ない社会)～四・〇℃(排出量が増加し続ける社会)に達すると予測されています。日本の温暖化の予測を後で話しますが、地球の温暖化の予測は北極海が問題です。降水量もこっちはのほうはいいんですけれども、このへんが砂漠で降水量下がるんで

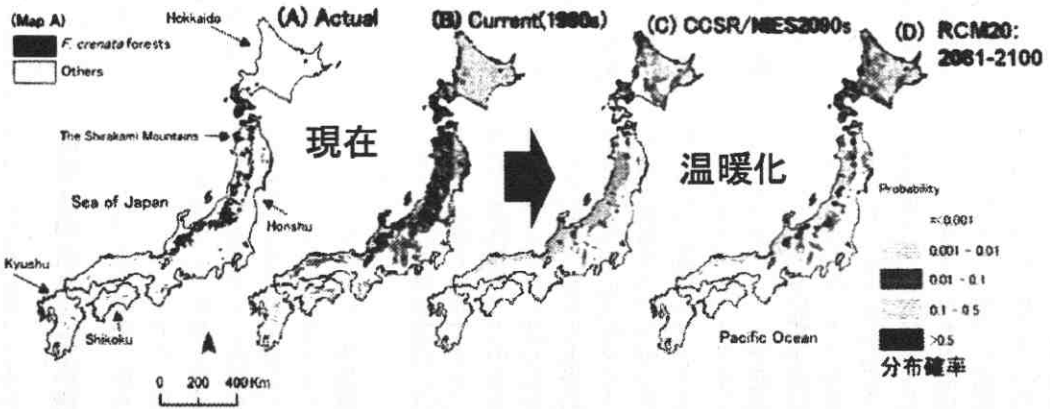
問題になる、だから山火事が頻繁に起きてくる。こっちはほうは降水量はいいので、日本は降水量に関してそれほど、ただ大型台風が来るので豪雨が激しいと予測されているくらいです。アジアは冬の北の方が暑くなるという、ヨーロッパもそうです、冬の北の方が暑くなる。北米もそうです。

地球全体でみると、一〜二℃の上昇では、熱帯性感染症の拡大、地域的な水不足の拡大と森林火災の増加等、高緯度地帯では逆に利用できる水が増え、穀物生産性が向上することが予測されています。上昇が一・五〜二・五℃を越えた場合は、植物・動物種の約二〇〜三〇%が絶滅のリスクに直面し、さらに、三℃以上の上昇では、世界の沿岸湿地の三〇%が消失、最大四〇%の陸上生態系で炭素の放出量が吸収量を上回るようになる可能性が高いことを予測しています。気温上昇を二℃くらいに抑えないと大変なことになりますが、そのためには、二〇五〇年の世界全体の温室効果ガス排出量を一九九〇年レベルの五〇%以下に削減する必要がありますとされています。

日本の詳細な気候の予測には、二つのモデルがあって、ひとつは気象庁のRCM20という地域気候モデル、もう一つは東大と国環研が共同で開発したCCSR/NIESモデルと呼ばれる大気循環モデルがあります。気象庁のモデルの予測の方が気温の上昇は低く、CCSR/NIESの予測の方が平均して一℃から二℃くらい高くなっています。ここでは気象庁の予測を

説明しますけれども、およそ二〇〇年後の日本だと思って下さい。気温は一年を通して全国的に上昇しますが、特に北日本の冬から春にかけての上昇が大きい。冬の上昇温度は平均一・三℃、北海道の一部で四℃に達すると予測されています。降水量は冬に減るようですが、逆に梅雨から秋にかけて、つまり夏は増えるという予測です。夏は西日本が増えて、北のほうで減るような予測が出ています。

この気象庁のRCM20モデルとCCSR/NIESモデルを用いて、日本のブナ林の分布の温暖化予測を行った森林総研の研究の例を説明します。この図は、日本のブナ林の潜在的な分布適域が一〇〇年後にどのように変化するのかを、約一kmのメッシュ(三次メッシュ)で予測したものです。このような細かいメッシュの気温上昇をどのようにに予測しているかというと、先ほどの気象庁のモデルやCCSR/NIESモデルの予測はせいぜい二〇kmくらいですが、これを二次メッシュ(約一〇km)、三次メッシュ(約一km)へとダウンスケールリングする研究を農環研の研究者らがおこなっています。つまり、一〇〇年後の毎月の気温と降水量を約一kmのメッシュにしてデータベースを作成し、これを温暖化後の森林の



ブナ林の分布適域の変化予測

(A)は現在のブナ林の分布、(B)はモデルによって予測された1990年時点での分布確率、(C)はCCSR/NIESシナリオに基づく2090年代の分布確率、(D)はRCM20シナリオに基づく2081-2100年の分布確率 (Matsui et al., 2004)。

分布適域の変化の予測に用いています。

現在のブナ林はどのように分布していますが、この分布と環境要因との相関関係をツリーモデルという統計的に強いモデルで分析すると、温かさの指数、冬の降水量や土壌型の寄与率など、各要素の効き具合が定量的に出てきます。それを用いて現在の気候条件での分布確率を予測すると、こんな具合になる。メッシュ毎にブナ林の分布確率（高いほどブナ林に適している）が示されています。このような方法で一〇〇年後の毎月の気温と降水量から、メッシュ毎の分布確率がどう変化するか計算します。そこで、一〇〇年後の気候の予測としてCCSR/NIESモデルを用いると、一〇〇年後は本州での分布適域はほとんど無くなってしまおうという結果になっています。気象庁のモデルですと、分布適域はこんな感じになります。前の図は、平均気温が 1°C ずつ上昇したときに、分布適域の面積がどのように変化するか計算したもので、大きな変化を示すのは 3°C ぐらいの上昇で、それ以上では分布適域が急速に無くなる結果になっています。

温暖化がもたらすブナ林への影響で大きな問題と考えられるのは、今後百年間で北へ移動する速度が、花粉分析で推定された縄文時代以降に移動してきた速度よりも遙かに早いことがあります。縄文時代以降の北上速度は年間一〇メートル程度と推定されていますが、今の温暖化予測によると一〇〇年後までに年間二〇〇〜三〇〇メートルくらい移動することになります。そ

のため、温暖化の方が早く、ブナ林の北上が追いつけずに衰退してしまうのではないかと心配されています。この予測は、温暖化がブナの生理生態（例えば光合成、水分生理、繁殖特性等）に及ぼす影響を全く考慮していない単純なものです。しかし、実際問題として、南の方のブナは更新状況が悪く衰退して来ているし、逆に北限地帯のブナ林を見ると、有名な歌才は低地ですが、それより北へいくとむしろ山の上部に分布を広げている。おそらく鳥がタネを山の上の方に運んだものでしょう。実生の更新も北海道はすぐく良いのが南方と対症的で、道南の気候は既にブナに適したものと感じられます。

松枯れの北上の様子を見ます。マツ材線虫病の被害の北限は、一九八一年のときは宮城県内だったのですが、二〇〇五年には秋田北部に達し、青森県に入るのは時間の問題とされています。北海道はアカマツやクロマツの自然林は無いといわれていますが、ヒメコマツがあるのとクロマツは道南から日高地方にかけて植えています。森林総研では、マツ材線虫病を媒介するマツノマダラカミキリの発育の温度特性を用いて、松枯れの被害が北海道に達する上昇温度を推定しています。

最後にスギへの温暖化の影響予測について説明します。スギの生育は水分ストレスを受けやすく、スギ林分の蒸散量／降水量比が水分ストレスを良く表す指標となることが分かっています。光合成と蒸散の生理モデルを用いて現在の気候下における標準的なスギ林分の蒸散量を計

算し、全国の蒸散量／降水量比をマッピングすると、関東―甲信地方と関西―瀬戸内地方の蒸散量／降水量比が高くなって浮かび上がってきます。この両地域はスギの衰退が報告されている地域です。そのため、ブナの分布予測で用いられた気象庁のRCM20シナリオを用いて、一〇〇年後の蒸散量／降水量比の全国分布を予測してやると、その比が高い地域は、関東地方でより拡大する結果となっています。関東地方は都市気候の影響で気温がかなり上昇すると予測されているので、スギが水分ストレスを最も受けやすい地域だと予測されます。

スギの光合成特性についてみると、温度適域はかなり高く幅があるので、二〜四 $^{\circ}\text{C}$ の気温の上昇自体は、光合成にはそれほど致命的な影響は出ないのではないかと考えています。しかし、スギの光合成に影響するのは、温度よりも湿度であって、例えば気温が同じでも相対湿度が下がると光合成速度は急速に低下します。降水量は変わらなくても、温度が上がると相対湿度は下がるので、極端な気温の上昇は湿度の低下となって影響が出ると考えられます。

今後、さらに詳しい研究が必要ですが、日本では温暖化後も降水量はあまり減らないという予測なので、関東地方のように都市気候が重なって極端に気温が上がらなければ、スギ林にはそれほど大きな影響を受けないのではと思っています。二〜三 $^{\circ}\text{C}$ 上がると急激に分布適域が減少するブナ林とは対症的です。

いききゅうと彩の里・かみかつ

桑 原定 夫

(徳島県上勝町産業課長)

平成の町づくりキャッチフレーズ

本日はお招きを賜りまして誠にありがとうございます。本町の町づくりを紹介させていただきます。

いききゅうと彩(いろどり)の里・上勝というのは、平成三年に上勝町活性化振興計画を作り直した際に策定したもので、平成時代にスタートしたキャッチフレーズです。

振興計画は一〇年ごとに更新しますので、平成一三年に第二期の振興計画として、環境倫理に基づく「持続可能な地域社会づくり」を策定しました。

来年から次の活性化計画に向けて、どうあるべきかという議論が始まっています。振興計画は机上論でやるべきでないというのが、平成三年の最初の大きな流れであるし、町の振興計画を住民が共有することが大切なことであります。

最も美しい町づくり活動

日本で最も美しい村連合を、平成一七年に七

つの町村で設立しました。これは人口一万人以下であって、人口密度や地域資源が二つ以上あるといった条件があります。四回目の総会を今年本町で開催して、お互いに本旨を共有し小さな町に付加価値が付く町づくりを進めています。

フランスでは、最も美しい村連合が二五周年になるそうですけれど、そういう町づくりを日本だけでなく、ヨーロッパの小さな町づくりも視野に入れて、共有する人たちと新たな取り組みを始めようとしています。

以上が最近の大きな流れのフレームです。上勝町は、どこにでもある日本の山村と同じで、山林があって田園風景があって、川があって水田があるという日本のすばらしい風景を象徴しています。本町につきましても、こういう山村をどう維持していくかが大きな課題であります。

一二月一日現在の人口は二千人、世帯数八五一、高齢者比率四九・八五で、日本でいわれている限界集落三一にあてはまるのは町内で五五集落ある内の三一集落が、六五歳以上の方々

住んでいる限界集落です。ある大学教授が限界自治体と表現していますが、それが五〇%で限界自治体目前です。上勝の町長は、「限界という言葉は嫌だ、再生集落とか替えて欲しい。農山村にとって悪い言葉だ」と言っています。いかにも疲弊感を感じて、やる気を無くするような表現だと。高齢者の指数によって、山村が活性化するとか地域の元気レベルが違うということから、この数字はいかにも嫌な言葉です。特に高齢者比率をいわれているけれど、数字にこだわる必要はない、町が元気であるかが重要なことだと思えます。

本町の特徴は、こういう人口で、面積が一〇九・六八㎞²(二万町歩)です。山林は八五・四%で、ほとんどが山です。実際に人が住んでいるのは、標高一〇〇mから七〇〇mで平面的に人が住んでいない状況です。落差が一〇〇から七〇〇mくらいのところで、谷の周辺に五五集落が点在して生活していますから、行政効率が悪いです。ある町村によっては人口密度といっても、山は広いが人口はそこに集中し

ているところもありますが、本町はばらばらになってるので、交通の便をはじめ非常に不便なので、行政として大きな課題です。

森林の八三％は人工林です。戦後植えられるところはすべて植えた。植えてない竹藪樹が残っている林は、何らかの規制があったか岩場だったところですが、これが現状です。これは政策的に補助金を活用してきたところで、一万町歩の中の九千町歩の森林の四六％ぐらいが八齡級から一〇齡級で、伐採の時期にきている状況です。

本町には五つほどの行政課題として、①少子高齢化による人材不足②森林や農地の荒廃③町財政の悪化と市町村合併④ごみ処理などの廃棄物による大気や水質の汚染⑤町内産業の衰退などがあります。これはオールジャパンでして、どの町村でも掲げている問題です。

この背景は、過去の高度成長の時代、昭和四〇年代、五〇年代、六〇年代とありますけれども、町村の人口が減少していった。この間に社会的資本の整備が基本原則で、道路の整備を進めてきた。林業においても林道密度を上げて、本町は県内でも一位か二位の林道密度に林道網が整備されました。こういう実態が、昭和六〇年代まで、林道は平成一〇年ぐらいまで熱心に進めてきた背景があります。本町には昭和五二年にダムができました、そのときに河川改修、道路改修を行い、道路を二車線に改良しました。上勝から徳島市内まで四〇km、五〇分ぐらいできるようになった。そうした中でも人材不足という大きい課題が残りました。

本町は昭和三〇年に二村が合併したときに、勝浦川上流域の福原村は林業で生計を立てていました。その半分は高鉾村でミカン栽培で生計を立てていました。上勝町は農林業で生計を立ててきたけれど、昭和の後半になってミカンは貿易自由化でだめになり、さらに昭和五六年には寒害で壊滅的になった。木材は単価が三分の一ぐらいい下ってしまった。農林業の中でも、林業従事者はどんどん減少して、ほとんど建設業に行ってしまった。

本町は合併の議論をしないわけではなかった、流域の一市四町で合併協議に一年間取り組みました。その中で下流の町村が、阿南市の方へ行ってしまったということ、合併協が一年で崩壊してしまっった。隣の町と合併するとしても、勝浦郡で人口が一人ににならない。一人人が再合併になるだろうというので、これもできなかった。あとは徳島市に引付くしかないということで、広域行政で連絡を取り合おうと、徳島市と東部の一三市町村で懇話会を設立しています。平成一〇年頃には、上勝町も四〇億円の決算規模がありました。今は二億円ぐらいで、交付税の削減等で急激に財政が悪化しています。ゴミ問題は、本町もゴミ処理にたいへん困りまして、廃棄物の汚染をどうするかが一つの課題です。

町内の産業は、ミカンと林業しかない。基本的には町内にも、電子部品を組み立てる企業とか縫製工場ありましたが全部撤退しました。そのときに思いついたのが、企業誘致ではなく地

域にあるものを使って、地域で企業を作らなければだめだということです。こういう発想が平成に入って出てきました。以上のような課題をどう解決するかが、本町の大きな目標でした。

1Q運動会で人づくり

1Q(いっきゅう)運動会というのは、「いっきゅうと彩の里・かみかつ」ということで、町民が一休さんのように知恵を使って、町づくりを推進する行動指針です。「彩の里」は明るい夢に彩られたまちづくりで、平成三年一二月に制定しました「上勝町活性化振興計画」のキャッチフレーズです。この振興計画を策定するにあたって議論したときに、「上勝町には何もないではないか、道路などハード的な物はあるけれども、これといった物はなにもないではないか」という話がありました。議論の中で「一休さんのようなトンチでいいかないか」と、皆が疑問を持って考えないか、知恵を出し頭を使おう、頭を使わない人は身体を動かせということが、「いっきゅう」の考え方です。

この原点は人づくりです。1Q運動会の1Qは知恵を働かせること、運動会は競争原理です。上勝町は五つの大字がありますので、五つのブロックに分けて地域間で競争させる。そこには、「しんどい」という声もありましたが、命令されると嫌になるので、1Q運動会では目標を与えないで、役場の職員三人を含む六人で委員会を作りしました。役場は目標は設定しないで、地

1 Q運動会の活動

住民による課題解決の競争



みんなで作業すると楽しいね!

域のことは地域で考えるようにしようということです。

もう一つは、自分たちで目標を設定すれば、自主的に活動するのではないかとの発想の下で、自分たちのことは自分たちで地域づくりを考える。ふるさと創生のときは、一億円をどう使うかで議論し、三千万円をふるさと創生基金として積み立て、未だに三千万円基金として残っていますので、その利子で箱物を作らない地域

づくりを行っています。これが平成五年から取り組み始めまして、現在も続いています。主体は地域の委員です。夜に活動します。役場の職員は昼間仕事をし、夜に事務で手伝いに行きますので、たいへんですから「こらえてくれ」という職員もいます。

運動会の活動の中でも、地域が必要な「1Q塾」で先生を呼びまして講演会も行っています。また、自分たちが住んでいる地域を良くするために、それぞれの地域の特長を生かした魅力ある町づくりを進めており、道路周辺のスギの枝打ちや道路案内板の設置、清掃作業、花作りなど景観整備を自主的に話し合っています。

1 Q運動会は、「いっきゅうと彩の里・かみかつ」ということで、職員の1 Q塾であったり、企業1 Q塾であったり、地域1 Q塾というような名前前で、そのときの課題に合わせて講師の先生を呼んだり、知恵を出して取り組んでいこうという取組を一五年間ほど続いているのが実情です。

地域づくりは人づくりというのが、本町の大きな目標であるし、取り組んでいる運動であります。

彩^{いろどり}ビジネス

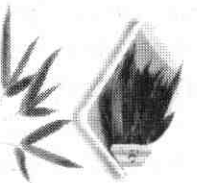
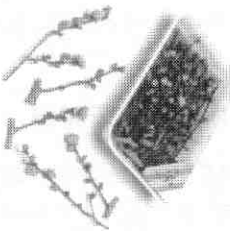
彩は木の葉をお金に換えるということで、農家の方が彩りの葉を採取しています。彩り農業の原点は、昭和五六年の寒害でミカンが全部枯れたことで、産葉の転換を考えていました。農業がミカンを見切ってしまったので、行政とし

て、軽くて高齢者が作業しやすい事業を考えていたときに、横石知二さん(俣いろどり副社長)を外から営農指導員として行政が受け入れました。横石さんは、最初は「お前に何ができるのか」と農家の人にいわれるなどたいへんでしたが、五年かけて全国各地を調査している内に、大阪の寿司屋で女性客の会話をヒントに、葉っぱを売るビジネスを思いつき、昭和六一年に「彩」という商品化に成功しました。最初は、一パック五円とか一〇円で、年商一〇〇万円程度の収入で赤字でしたが、横石さんは全国を歩いて研究し、現在のようになりしました。現在ではモミジ、南天、柿の葉など三三〇種類以上の商材を、ブランド化し彩りとして商品化しています。また、一年中野山にあるシャガを舟や鶴などに加工し、翠(みどり)、として、野草の中で食用になる物を、幸(さち)、として商品化し、高く評価されています。

これらの生産物は軽くて女性や高齢者に喜ばれ、一九四戸の農家がたずさわって、年間の売上高は約二億五千万円に達しています。上勝町の戸数が全体で八五一戸の内一九四戸ですから、けっこうの農家がこの彩りに携わっています。彩り農業は経営上の特性があります。五五集落があり、標高差が一〇〇〜七〇〇mの落差がある、住民は谷ぎわに住んでいる。谷には陰があったり日向があったり起伏がある、その間に作物を植える、陰も光の具合もみな違う。標高差によってそれぞれの方の、持っている商品はみな違います。「モミジ」のことならまかし

彩 と は ？

昭和61年彩農業生まれる。日本の葉などを演出する紅葉、南天、柿の葉など「つまもの」の上勝町産品のブランド名



て、「モもの花」ならまかして、「サクラの花」ならまかして、というように一九四戸の農家が、個々の能力を自分で理解して商品をつくる、杉林の中でウラボロを育てて出荷している人もいます。

このシステム作りは、最初は農協と生産者だけでやっていました。横石さんは農協に勤務していたので、彩りを開発しましたが情報提供が重要なことから、「俳いちどり」を別に設立しまし

た。売上げが一〇〇万円だった当時は、情報を積極的に提供しませんでした。その後防災無線を使って、FAXで流すことになりました。最初は市況を防災無線で、モシの葉一パック五〇円、南天一〇〇円などと全域に放送していました。うらさいとの苦情が多かったので、無線FAXに切り替えました。最初は防災無線を利便して、注文もフックスで流して、それを見ながら、注文を受けていました。たとえば無線FAXで「南天五〇パック〇〇生花から注文あります」と流して、出荷したい人は電話で連絡して出荷する。最近では、携帯電話と固定電話を使って発信しています。このシステムは、市場からの注文に応じてFAXがきまして、それによって出荷する形態です。俳いちどりは、市場で売れた値段の情報を農家に無線FAXとインターネットで流します。

330種類 194戸
売上額約2億5千万円

売上げの情報は、一九四戸のうち二二戸にパソコン入れていますから、翌日に売れた値段がわかりますし、同時に翌日の出荷情報も流れます。こういうシステムを構築していますから、一九四戸の農家の方が競争です。この競争原理から脱落した人やっていませんから、同じモシでも出荷する時期が農家によって異なります。モシには紅いのが緑、枝に着いた大きい葉など、モシの栽培方法に工夫を凝らすなど、それぞれの特徴に合わせているにあります。1Q運動会は、知恵を出すことが主目的です。これによって成果を上げていまして、建設業に従事していた人が、農業に帰ってきている

事例もあります。

本町の高輪福祉産業ということで、六五歳以上でなく七五歳以上ぐらいに、高齢者の年齢を交えてもらいたい。若い人もいますが、八〇歳ぐらいの人が主になって仕事をしています。横石さんは「彩り産業は、それぞれの人の能力の立場でやっている。これをどう位置づけして、どういう場面に登場させるかを、どうコンサルティンクしてやるかが重要」だろうということ

光ファイバーをフル活用

パソコンは町内全域に光ファイバーが入りまいて、いちどり農業のシステムもISDNから、光ファイバーのネットに換え、同時に高齢者が使いやすいようにしています。これによって市況情報から需用状況、個人別の売上げなどの情報が得られます。平成一七年に光ファイバー網を、町内全域に整備しまして、世帯の八割が地上デジタル放送とIP電話とインターネットを可能にしておられます。この3トリプルで月額二六九八円で、インターネットやり放題です。プロバイダー料金も込みです。ばらばらですと高くなるので、勝浦郡一緒にして三点セットで利用するのが大きなフレームとして、そうしないと維持管理ができません。町でテレビインターネット(セットボックス)、IP電話も行政で配布しましたが、パソコンは各自で買ってもらっています。セットボックスには、地上デジタルチューナーが付いています、アナログしか見

られない家でも地上デジタルテレビが見られるようにして、地上デジタルへの切り替えに備えています。

高齢者もパソコンで情報収集

本町はICTの戦略検討委員会を設立しました。これの契機は、マイクロソフトとの提携が大きなことで、今年の二月に各企業を中心にこの委員会を立ち上げまして、すでに五回ほど勉強会を行っています。

パソコンは一二三戸の彩り農家で、この専用システムを入れて、個人の売上げ実績とか市況情報を確認して戦略を練っている。重要なことは高齢者の方に、市況情報を確認するために情報を提供してあげることです。情報機器は手段ですので、目標は戦略を練るために情報を提供することです。去年ISDNでは五六戸でしたが、この新しいシステムで一二三戸になって、産直情報、葉ワサビの情報、香酸柑橘の情報もバージョンアップして入れました。いま有機農業に取り組み農家が増えまして、農家で生産物を産直市場に持っていき、バーコードの入力によりどうい物が売れているかわかるシステムになっています。この情報システムを活用することは、距離の離れた人や高齢者には特に有利な展開ができるので、本町として非常に力を入れていきます。

昨年マイクロソフト社と覚書を締結して、ICTの戦略検討委員会を立ち上げまして、マイクロソフト社はアドバイザーということで、一緒

に考えていこうというスタイルで、あくまでも行政が主体的に進めることで、町内の各企業や団体の方と一緒に考えていく。

町としては、地域資源を活用した地域振興であって、少しでも町民の所得を確保することがメインで、産業の活性化が一番重要なことです。産業の活性化のため

には、保護政策とか公共ネットであったりとか、若者定住、環境問題などすべてが関係してきますので、これらをつなぐのがICTの活用だと思えますし、目標に向けての点を線にする一つの道具でもあるだろうと。このようなことが上勝のモデルとしてできて、全国各地の過疎地域でも悩みを突破するように、全国へ発信できて山村が活性化できたら非常にいいんじゃないかという考え方で進めております。

ゴミ対策

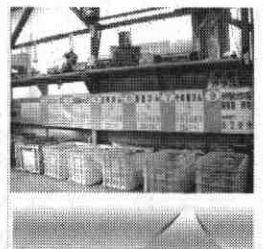
ゴミ政策は、「上勝町ごみゼロ（ゼロ・ウェイスト）宣言」をしました。ごみ処理対策は、行政として一番の悩みでありました。上勝町は、



上勝町資源分別方法



平成13年より開始 徹底する34分別



ごみ処理を広域行政でなく町単独で実施してきました。当初、住民が自主的に処理していた。行政はタッチしていませんでした。県道を二車線に改良する際できた残土処理場で、野焼きによってごみ処理をしていた。県の指導で、一千万円ほどかけて焼却場を作りましたが、それもダイオキシンのことだめとということで、平成一三年にゴミステーションを作り、ゴミの分別をすることにしました。ゴミは資源だとの発想で物事を考えようということで、ゴミを分別してゴミステーションに出すようにしました。自動車を持っていない方もいて、隣近所のボランティアで集めていましたが、お互いに遠慮があり長続きしなかったので、民生委員が証明した

資源の再生利用



ゼロ・ウェイスト (ごみゼロ) 宣言

1. 地球を汚さない人づくりに努めます!
2. ごみの再利用・再資源化を進め、2020年までに焼却・埋め立て処分をなくす最善の努力をします!
3. 地球環境をよくするため世界中に多くの仲間をつくります!

平成15年9月 町議会で議決

「房」がNPO法人に
よって生まれました。
五月五日に鯉祭りを
行っています。要ら
なくなった鯉のぼり
をつるしてはじめた
ところ、不要になっ
たジーパンや着物な
ど古着が出てくるよ
うになりましたので、
古着を使って手提げ
鞆か、はっぴのよう
な物に加工してリサ
イクルすることにし、
昔、縫製工場にいた
シルバー人材がリサ

イクルを担当しています。
もうひとつが「くるくるショップ」で、子供の古本や服など不要品を、ゴミにしないで「くるくるショップ」に置き、リサイクル品ともども欲しい人に無償で提供しています。
平成一五年九月に次の三項目からなる「ゼロ・ウェイスト (ごみゼロ) 宣言」を町議会で議決しました。
一、地球を汚さない人づくりに努めます!
二、ごみの再利用・再資源化を進め、二〇二〇年までに焼却・埋め立て処分をなくす最善の努力をします!
三、地球環境をよくするため世界中に多くの仲間をつくります!
焼却・埋め立てを止めようということで宣言しました。宣言することによって、住民はそれを目標にすることが重要なことで、二〇二〇年までに再利用・再資源化を進めるために三つの目標を掲げられました。この宣言によって、他の自治体から視察にくるようになり、福岡県大木町が最近宣言をしました。神奈川県葉山町も準備しているそうですし、東京都町田市も熱心に研究しているようです。そういう仲間を多く作りまして、ゴミ処理問題を共に考えながら解決していこうということが、町の基本的な価値につながって行くだろうと、町長の考え(私案)は「地球上のごみゼロ、社会経済システムの構築に向けて、二〇二〇年を目標に、それ以降すべての商品について、消費者が不要となった場合、製造・販売・消費の流れと逆ルートで、製

自動車のない人に、シルバー人材センターの人が集めにいくようになりました。そのことよってコミュニティが生まれ、自然に福祉ができてくることもあります。弱りごとの相談を受けるとか、買い物してきてくれよといった話もあります。
資源分別方法を定めて、三四に分別しています。生ゴミの処分は大きな課題ですので、各家庭に一万円で生ゴミ処理機で配布しまして、分別より先にコンポストにしまして、ゴミの量が半分に減ります。逆に生ゴミを出さない方法を考えるようになります。分別するようにならたら、ゴミを出さないようにすることを、生活の中で考えるようになります。

ごみステーションには、町が委託したシルバー人材センターの人が二、三人いて、いろいろな相談を受けたり指導しています。シルバー人材センターは、NPO法人のゼロ・ウェイストアカデミーを町で立ち上げました。ごみステーションの横に、「ひだまり」という介護予防活動センターを作りました。これの運営主体としてNPO法人ゼロ・ウェイストアカデミーを、ゼロ・ウェイスト宣言したのちに立ち上げ。NPO法人の立ち上げに、一年間町の臨時職員として一人雇いまして、その人にNPO法人の設立を促し、設立後はNPOの専任にし、そこにゴミ処理の委託料を払って運営しています。啓発活動もNPO法人が行い、「くるくる工

房」がNPO法人に
よって生まれました。
五月五日に鯉祭りを
行っています。要ら
なくなった鯉のぼり
をつるしてはじめた
ところ、不要になっ
たジーパンや着物な
ど古着が出てくるよ
うになりましたので、
古着を使って手提げ
鞆か、はっぴのよう
な物に加工してリサ
イクルすることにし、
昔、縫製工場にいた
シルバー人材がリサ

上勝アートプロジェクト「里山の彩生」

◆ 里山の価値を学び里山に触れ、里山の維持・保全を目指した参加型芸術文化活動



五つの野外アート作品誕生

造者に消費者から有価で回収することを義務づけ、違反者には罰則を科し、逆ルートで有価回収できない商品の製造販売を禁止する法律「資源回収法に関する法律（仮称）」の速やかな制定です。

この資源回収法は、ヨーロッパで言っている、資源のリサイクルには金がかかるので、商品にその費用を転嫁しておき、その分を返していく。資源処理はボランティアではできませんので、製造者がリサイクルすれば産業が生まれてくるだろうというのが、大きな考え方で、資源も有

効に活用できるし、企業も生産段階から回収まで考えた方法を採用するのではないかとということも、大きな究極の目標であります。これによって町の経費削減につながるでしょうし、地球温暖化対策にも協力できるのではないかと。

地元の資源で住民参加の芸術活動 アートプロジェクトで町おこし

最近、上勝アートプロジェクト「里山の彩生」を始めまして、地域資源を使ってアートプロジェクトをやりたいとお願ひして、五つの野外アート作品作りしました。住民参加型の芸術文化活動です。企業と一緒に作った作品もありますけれど、アートは先生が作りますが、住民と共に価値を作って行くということで、参加型の芸術文化活動をやりたいという趣旨です。

筑波大学準教授の國安孝昌先生は、地元の間伐材を使った「淵神の塔」という作品を制作しました。東京芸術大学教授のたほりつこ先生は、トボス彩2007で、残土処理場を地元と一緒に発掘して造形をイメージした作品を制作しました。777の陶器のポットを作っていますが、粘土だけ買って、あとは住民が家で作ったり、野焼きで作ったり、花も地元が植えて、維持管理も地元で行っている。地元にある資源を地元の人びとと共に作っています。神奈川大学教授の曾我部昌史先生は、間伐材だけの「もくもくもく」という作品を制作しました。東京芸術大学教授の日比野克彦先生は、地元の大工や若者と一緒に、間伐材で舟を造り山の上に展示して

います。こういうことで地域材を使って、地域の景観も配慮することで、地域住民参加で愛着を持たせ一〇年は維持する。去年は、三千人のボランティアが参加しました。

森林の価値が低下して、お荷物とも思われませんが、これを地域資源としてどう活用するか。スギ人工林を列条間伐して、そこに広葉樹を植えたならきれいな景観になるだろうし、森林の美しさと材の使い方を考えた取組です。

第3セクターによる町づくり

産業振興に非常に大事なことで、上勝町は平成の最初から第3セクターに力を入れて五つ作りました。なんとか存続してはいますが、平成三年四月に㈱上勝バイオを設立。上勝町は菌床シイタケの栽培が盛んで、彩とは違うスタイルで工場内で集約的に菌床ほど木を作り、町内だけでなく全国各地に販売する。最初はほだ木だけ売っていましたが、その後農家で生産したシイタケを販売していますが、経営は採算が取れない状態です。

五つの第3セクターに、従業員が正職員で七六名います。臨時職員も入れると一三七人いますので、町外からきている人も三割ほどいます。第3セクターの核になる指導者はUターンとIターン者です。これが山間地域で重要な存在なのは、都市部の企業でノウハウを持った能力のある人が中心になります。

バイオだけでも年間五億一〇〇万円の金が動いています、臨時（三六人）と合わせて七四人勤務していますから、町内では大きな産業

です。

林業に代わって菌床シイタケ産業がある。

㈱ウインズは測量会社で、現在地積調査を行っています。若い人の仕事ができる企業が欲しいので、測量ができる若い男性を引き取って、二人の職員がいます。

環境に配慮した木材資源の活用

上勝の交流の拠点ということで、月ヶ谷温泉「月の宿」という宿泊施設を、平成一六年度に改修しまして、一七年度から事業展開しています。ここも累積赤字がありまして、町内で一番立派な施設が一番経営が厳しい状況です。温泉のニーズが変わってきて、温泉に泊まるだけの観光客は少なくなっていることが背景にあると思う。最初は、環境づくり、環境への配慮、他産業との連携は、職場の確保と観光の拠点づくりのイメージでしたが、このスタイルを換える取組をしています。

環境への配慮というかCO₂の削減にむけて、木質チップボイラーを平成一七年、一八年に作りました。木材を使う観点から、薪ストーブも学校、ひだまりなどに入れています。熱利用の部分では、一六年に二酸化炭素の抑制に取り組みまして、二カ年でボイラーを作りました。二五〇ワットと五〇〇ワットで外国から入れました。その当時は、はたしていけるのかと思いましたが、原油が値上がりしたので、一九年度で温泉は四〇〇万円ぐらい燃料代を得しました。

この原点は、山にたくさんある木材資源を使うことで、未利用材の活用を「もくさん」で

進めています。環境の配慮から、これの視察者が増えています。

「もくさん」は、家も販売していますが、素材の販売に力を入れていまして、今は特殊材（長い木）を売っています。最近では環境に配慮して、木造で特殊な住宅を建てる方が増えていまして、そういう方々向けの部材、たとえば長い部材を山へ行って伐り出しています。公園の木なども売りながら、なんとかやっていますけれど、未利用材でチップを製造していますが、現在の価格は三ヶ月超した木で一キロ三円、生木は一円で買っていますので、三千元程度になります。未利用材を燃料として使うことにより、チップ製造は、未利用材をチップにするだけで一人の職場が確保できました。

ワーキングホリデーと棚田オーナー

大きな課題の一つは、空き家の問題です。集落が崩壊しつつありまして、空き家が増加しています。集落の価値観をどう求めているか、公営住宅等も建設していますが、地域に定住していたかにはどうしたらいいのか、ワーキングホリデーの取組を平成一六年度から実施しております。若者と高齢者ですが、三〇代と六〇代前後の人と、ワーキングホリデー、棚田オーナーなど共通するものがあります。

ワーキングホリデーの目標は、最終的には地域に定住してもらう。空き家を買って住んでみて、農作業・山仕事をしてもらうことにあります。

ワーキングホリデーは農家に泊まってもらいますが、宿泊費は自分の労働の対価を当てるこ

とにします。参加者は、自分の旅費と衣服だけで、食事や仕事それに宿泊は農家が提供します。交流会は千円程度の会費で行います。二泊三日ぐらいで年二回ぐらい実施しております。この中で五人ほど定住しています。三〇代四人と六〇代一人が家を買って住んでいます。これも一つのコミュニティで、農作業をしています。

若い人は農作業の体験が、社会にでてから農林業に関心を持ってもらうことも大事なことで、すぐに山村に定住して下さいというものではなく、長い取組が必要だと思っております。

棚田オーナー制は、平成一七年から毎年実施しております。コミュニティすること、地域の環境を知ってもらうことで十分に目的を果たせないので、仕事量は小さくてもいいのです。無理しないことが大切です。棚田の水源かん養の意味を意識してもらおう。周辺に杉林がありまして、水田があるところに水が来る、水があるのは山があるからなので、山があるから水田があるという位置づけも大切だと思っています。秋には収穫祭を行います。棚田で栽培した米で餅をつき、山菜で天ぶらを揚げて、田の周辺にある物で食事をします。収穫祭には棚田のオーナーが五〇人ぐらい来ます。持続可能な生活を実践する取組として、棚田のオーナー制を実施しています。

もう一つは、緑のふるさと協力隊で、地球緑化センターから派遣されたボランティアを、行政が受け入れて農家の手伝いをしていただく活動をしています。平成一二年から取組み、すでに二〇人受け入れ、八人が上勝町に定住しています。

国民森林会議第二七回総会議案

二〇〇九年三月一四日
東京・千代田区神田・学士会館

総会次第

- 一、開会の言葉
 - 二、議長選出
 - 三、会長挨拶
 - 四、活動報告と決算報告
 - (1) 活動経過報告
 - (2) 決算報告
 - (3) 監査報告
 - 五、活動方針と予算案の審議
 - 六、閉会
- 引き続き記念講演会

二〇〇八年活動経過の報告

1 提言委員会の活動

二〇〇七年度からの検討テーマの「森林・林業の担い手」を提言書としてまとめ、八月二二日に林野庁長官に提出しました。その後、二〇〇八年は「地球温暖化防止と森林の役割」というテーマで検討を進めてきました。二〇〇八年七月に洞爺湖サミットが行われ、その中心議題は「地球温暖化防止」でした。そのため地球温暖化防止に対する国民の関心は高まるとともに、地球環境問題に提言を行うNPOの活動が強まりました。

国民森林会議もこれらNPOの動きに関心を持ち、必要に応じて意見を交わすことが必要です。地球温暖化防止に対しては、森林の役割が取り上げられますが、そのところにおいて国民森林会議こそが正しい知識に基づいた適切な考え方を提言する必要があると見ます。そういう背景の下に今年度は急速「地球温暖化防止と森林の役割」をテーマに取り上げることになりました。

五月から一月までの間に委員会を三回開き、その内容は煮詰まってきました。その骨格(目次案)は下記の通りです。

2 公開講座

森林組合、山林所有者、森林ボランティア、森林技術者の育成などをキーワードに、例年通り四回実施しました。

第1回 4月12日(土) 13時～16時

講師 豆原 義重氏

院庄林業株式会社 取締役会長

テーマ 「国産材の現状と展望」

※「国民と森林」一〇五号に掲載

第2回 6月14日(土)

山形県真室川市「柿崎家」、お出かけ公開講座 参加者三〇名

午前の部 柿崎家の山を視察

公開講座

講師 柿崎 ヤス子氏

テーマ 「百樹の森を作った動機と活動」(ユニバーサルデザインの実践)

午後部の部 意見交換

※「国民と森林」一〇六号に掲載

第3回 9月20日(土) 13時〜16時

講師 池上 博身氏

テーマ 「トヨタ自動車(株)社会貢献推進部

トヨタ自動車の里山の管理」

トヨタの森・モデル林の取り組みを中心

※「国民と森林」一〇七号に掲載

第4回 12月13日(土) 13時〜16時

講師 桑原 定夫氏

テーマ 上勝町役場 産業課課長

※「国民と森林」一〇八号に掲載

第1・3・4回の講座は、林野庁内林野労働会議室で開催しました。

記念講演会

二〇〇八年三月八日

テーマ 「炭焼きを守ることは日本を守る

こと」

◆ 講師 原 伸介氏

(株)サムライ代表取締役社長

3 会誌及び電子情報に関する活動

会誌は既定方針に沿って、一〇四号から一〇七号まで年四回発行しました。主な内容は、

巻頭言、論説で当面する課題を取り上げまし

た。地方の動向では厳しさを増しつつある森

林・林業の現状を取り上げました。「森林・

林業の担い手」に関する提言と林野庁長官に

対する説明の内容、公開講座の講演記録、山

村問題、切り抜き森林・林業ジャーナル、ア

トランダム雑誌切抜きなどを掲載しましたが、

期待していただきました会員の投稿、ご意見が寄せ

られなかったことは残念です。

検索サイトで上位にきていること、会誌な

どの書店での取り扱い情報もサイトに掲載さ

れていることなどから、本会議のホームページ

の閲覧者は確実に増加してきたと考えられ

ます。コンテンツについても、当初の本会議

の趣旨や規約、入会のお誘いといったごく基

礎的なものから比べると、現在は大幅に増加

し、会誌の表紙と目次による紹介、国民森林

会議アーカイブでの近年の提言書の要約及び

全文の紹介、公開講座などの活動についての

簡約な紹介など、一般の方々が本会議の活動

の概観を得られるところまでは進んできた

といえます。しかし、森林・林業・山村問題の

本質に関わる議論やそこの提起など、本会

議の活動の精髓を伝えるまでには至っており

ません。また、これまで蓄積された会誌記事

を電子ファイル化する作業が時間の制約から

手間取っており、写真情報やイベント情報等

の共有化、管理者と事務局・情報提供者間の

コミュニケーション不足から実際の更新作業

が期待されたほどには進んでいないのが現状

です。今後とも一層のコンテンツの充実と

ともに管理システムの構築を期す必要がありま

す。

4 共催・後援の活動

例年に引き続き、「森林フォーラム」、「八

ヶ岳自然と森の学校」の行事を支援しました。

「職人の森」は、事務局の再開が遅れるなど態

勢に混乱が生じ、活動らしい活動が出来ない

で終わり、支援ができない状態となりました。

5 組織の活動

(1) 組織の形態と運営

提言活動では、気候変動問題(特に吸収

と並んでの蓄積の重視)、多様な担い手の

創出(特に施業プランナーや現場技術者の

重要性)、国有林・林野庁の分属化をテー

マに取り上げ、公開講座や会誌では、非木

材生産に活路を開く「小さな林業」や小規

模森林組合の評価、山村問題などに目を配

る一方、資源量の増大、価格の逆転、生産

システムの近代化の中でようやく開けてき

たとされる木材生産の「展望」の実態や課

題にも目を配るなど、多面的な関心に応え

る活動を展開してきました。ホームページ

の記事も、遅れ気味になることもあります

が、更新を重ね、充実に努めてきました。

その点では、前回総会議案の「諸問題について幅広く、適切な対応をするため、全体の分野での活動強化」を図ったと言えます。

また、幹事会に新しい役員を迎え、それぞれの分担での活動も遅滞なく執務できるように一方、幹事会役員の諸方面での活動のほか、お出かけ公開講座を山形で開くなど、東京一極集中にならず、現場との距離を縮め、身近に感じられるよう活動スタイルを広げることに力を入れてきたと言えます。

しかし、国民森林会議の本来の結成趣旨である、「会員個々の専門力量を発揮し、国民的文化財としての森林・林業・山村問題への寄与を図る」ことから考えると、まだまだ不十分で、さらに、提言活動、会誌や公開講座でのテーマの掘り下げに努めるとともに、会員の力量の發揮に注力した活動にしていく必要があると考えます。

(2) 機関

① 総会は二〇〇八年三月八日に開催し、原案通り決定されました。

② 評議員会は、二〇〇九年二月七日に開催し、評議員五名、ブロック幹事二名、常任幹事六名のもとで総会議案、その他重要事項の審議を行いました。

③ 常任幹事会は、会長、事務局長と常任幹事十名によって上記の公開講座及び評議員会の日の午前に年四回開催し、総会で承認された活動方針に基づき、会誌の

編集その他の運営について協議しました。

(3) 会員

今年度も会員の拡大に取り組み一方、会員の意思の確認に努めました。その結果は次のようになります。

正会員 一二八名

賛助会員 個人 一六八名

団体 三二団体

名誉会員 二名

(4) 財政基盤

会員の整理と拡大に努めました。会員の整理は会費納入を基準とし、その結果、会員数は正会員で前年比三五名減少するなど大きく縮小しましたが、収入は予算に対して若干ながら増加しました。

二〇〇九年度活動方針(案)

1 提言委員会の活動

報告に述べた骨格に基づき、地球温暖化防止に関する提言をまとめていきたいと考えます。

われわれの提言では、森林の多様な機能の發揮を目指せば、結果として最も低コストで温暖化防止に役立つ森林の整備が可能なことを述べることとなります。すなわち林業を振興させることは、炭素の吸収速度を高め、利用の場でも適切であれば貯蔵を増大させ、化石資源の使用による二酸化炭素の排出量の増加を抑制できること、一方、生産以外の生態系の機能(水士保全や生物多様性の保全など)

を第一に考える森林では、森林生態系の炭素貯蔵量を高めることができるということであり、それらをバランスよく發揮させることが大事なことです。その時々への対応に目を奪われるのではなく、より本質的で長期的な視点に立って論議することの必要性を強調して、できれば三月末までにまとめるつもりです。

その後は、「気候変動問題」については、三月末の提言で拾えなかった重要な問題があれば、それについて検討を深めつつ、二〇一二年後の第二ステージを見据え、木材利用過程における炭素の蓄積・放出のありよう、特に建材利用の中軸になりつつある集成材や合板の評価についても検討を始めたと思います。また、後者の問題は、伐出により期待される吸収能増大の現実的評価に相關する問題でもあるので、そういう問題として検討をする必要があります。また、必要があれば、その方面の専門家を招くことも考えたいと思います。

また、森林・林業基本計画の二回目の改訂が二〇一一年度に行われることになっており、それに向けた提言の検討を二〇〇九年度から始めておく必要があります。

なお、提言委員会の活動は、公開講座や会誌での議論と関連して活動する必要がある、そこでの議論は決められた年間テーマや気候変動問題に限るものではありません。そこで、幹事会で必要があると判断されれば、森林整備の問題(手入れの遅れた人工林の実態を踏

また整備・利用の方法など)や担い手問題(例えば、森林組合のありようを、事業規模、労働と経営の関係、地域からの独立性と連携性といった視点から扱う)についても、適宜踏み込んだ検討をする余地があります。

2 公開講座

① 統一テーマ

今新しい森林・林業経営のあり方を探る設定の理由としては、i、未曾有の経済危機の中、第一次産業の雇用を高める方向で、政策の検討がされていること。また、その中で、森林・林業の働き手や雇用のありようが再検討される必要があること。ii、どういう森にしていくのか、林野庁の基本計画が一向に明確にならない中で、地方が独自に計画立案し、多様な事業体を実践的に提起することが重要になっていること。iii、山村自身が、森林資源や住民の潜在的活力を自覚し、評価する方向に立てるかどうかが問われていること。iv、森林資源の劣化を直視し、市場評価や実績の低下を招かないこと、提案型施業計画により団地化を進めていくこと、林産資源の見方を広げ、硬直化した経営に陥らないことなど、今、現場では、事業体経営の機軸、方式、規模や雇用と経営の関係をめぐって、根本的な改革が必要になっていることなどがあげられます。

② 講座内容

定例会場を林野庁内「林野労組」会議室

から、全林野会館会議室に改め、例年通り四回開催する予定です。

ホームページ上での広報を拡充し、森林・林業系諸団体の関係者など、会員以外にも参加を呼びかけます。

第一回 4月11日(土) 13時~16時

講師 富村 周平氏

テーマ (株)森林再生システム代表(予定)
「資源劣化の進む人工林の取り扱い」

第二回 6月13日(土) 14日(日) いずれも予定

13日(土) 午前→高知県香美地域の取り組みを見る

14日(日) 午前→徳島県上勝町の取り組みを見る

午後→シンポジウム

第三回 9月12日(土) 13時~16時

テーマ 「農林漁業と商工業の連携について」

講師 中小企業庁経営支援課長 岸本 吉生氏(予定)

第四回 12月12日(土) 13時~16時

※第二回はお出かけ公開講座の予定

3 記念講演会

本総会の後、学士会館にて開催します。

二〇〇九年三月一四日

◆ 「ドイツ林学派外交官とフランス林学派 日本画家」——青木周蔵と高島得三——

4 会誌及び電子情報に関する活動

◆ 講師 萩野 敏雄氏 元本会議事務局長
会誌の企画・構成は従来の基本方針を踏襲し、会員の皆様に情報発信の役割を十分に果たせるように努めます。内容は、巻頭言、論説、森林吸収源の問題、生物多様性の問題などを扱うほか、林業活性化に向けた取り組みの紹介、公開講座の講演記録、地方の動き、山村の動向、森林ボランティア活動、切り抜き森林・林業ジャーナル、アトラダム雑誌切抜きなどを中心としますが、森林・林業に関する会員のご意見、研究報告等は重要なことですので、ぜひとも掲載させていただきます。皆様方の投稿を期待します。(なお、執筆者には粗品を提供するほか、幹事については、年一回は投稿していただくようにします。)

ホームページのコンテンツの一層の充実のため、当面、これまでの会誌の論説や巻頭言、公開講座の記録など重要記事については、PDFファイルの形で掲載作業を進めるとともに、スムーズな記事情報の伝達が可能なシステムを構築します。また、公開講座などのイベントの事前情報を伝えるために、お知らせのページへの記事掲載を最優先で徹底します。「地球温暖化防止と森林の役割」についての提言については、全文と要約を掲載するだけでなく、理解を進めるための基礎知識、トピックスや解説記事を提言委員会の協力を得て掲載していく予定です。これは活動方針に掲げた、環境NPO、NGOの活動への貢

献にもつながります。また、温暖化問題と並行する重要問題で、国内的関心も高くなってきた「生物多様性」、提言委員会で論議をし、山林技術者の関心の高い「担い手問題」、あるいは喫緊の問題となっている山村問題といった関心の高い問題に焦点を当てた編集をし、そこから直接アクセスできるように、本会議の会員にホームページ専用の解説記事を書いていただくことについても検討をしていく予定です。

ホームページの今後のより一層の充実化とそれに必要な管理は、かなりの作業量となるため、負担軽減を図る必要があります。そのために、①管理者の増員と作業の分担化②情報発信能力の拡大、双方向化、自由な意見交換のためのブログ、メーリングリスト、BBS、SNS（ソーシャル・ネットワークワーキング・システム）などの双方向情報伝達ツールの活用③会誌掲載記事や提言書、公開講座要旨の電子ファイルによる受け渡しの徹底と迅速化などを続けて追求していきます。

ことに、二〇〇九年度においてはメーリングリストの活用と、現在試験運用中のSNSを正式運用開始することに主眼を置いて国民森林会議のPRに努めたいと考えております。

5 共催・後援の活動

引き続き、森林フォーラム及び「八ヶ岳岳自然と森の学校」、その他各地の幹事会で決めた事業を支援していきます。

6 組織の形態と運営

(1) 組織の形態と運営

森林・林業・山村問題の根幹に触れ、広く役立ち、人々を勇気づける情報を発信することが何より大切で、それが本会議の存在意義と考えます。そのためには、活動報告に書いたように、会員個々の専門性を發揮して、森林・林業・山村問題への寄与を高めることが求められます。また、現在会員でなくても、必要であれば、問題解明のため外部の方に寄稿や講演をお願いすることも考えます。

また、会員のうち、特に常任幹事やブロック幹事については、例会への出席、執務とは別に、会誌での執筆を重視し、年に一回は執筆するように要請します。

会誌の編集、提言活動、公開講座相互の連携を深め、記事をホームページに紹介するなど、電子情報との連携も強め、全体の発信力を上げ、効率性も高めるようにします。また、地域情報の収集に努め、地域会員との共同取材にも力を入れます。

(2) 機関

① 総会はこれまでと同様の位置づけで運営しますが、事前に運営や実績について、会員の意見の聴取に努めます。二〇一〇年は、三月一三日に開催する予定で、会場は法曹会館（地下鉄有楽町線桜田門駅下車）とします。

② 評議員会は、これまでと同様、評議員、常任幹事、ブロック幹事とで構成し、総

会議案その他重要事項の審議を行います。二〇一〇年は、二月六日に開催する予定です。

③ 常任幹事会は、これまでと同様、会長、事務局長、常任幹事とで構成し、総会で決められた方針に基づき、日常の業務を執行します。定例の幹事会は年四回、原則として公開講座及び評議員会当日の午前に開催します。

④ 拡大幹事会は、常任幹事とブロック幹事とで構成し、必要に応じて開催します。

(3) 会員
ホームページをより一層充実し、公開講座情報のアップ、さらには森林・林業系の諸団体の外部リンクを拡大するなどして、引き続き会員獲得の機会拡大に努めます。

(4) 財政基盤の確立
対話・勧誘を通じて、自覚的、積極的な賛助会員の拡大に努めるとともに、諸処の機会を通じて正会員の拡大に努め、他方、引き続き発行費用などの節減に努めるなどして、財政基盤の安定化を図ります。

7 役員

役員は、基本的にこれまでと同様の体制とします。欠員が生じている一部ブロック幹事は、次のように補充し、改めます。

東北ブロック 城戸 檀氏

なお、欠員の生じている中国ブロック幹事についても、人選を進め、補充します。評議員についても、拡充する方向で検討を進めます。

2008年度決算

区分	項目	当初	予算	決算額
収 入	正会員会費	462,000		639,000
	賛助会員会費	2,000,000		1,927,000
	賛助会費(団体)	750,000		810,000
	その他			
	繰越	346,388		346,388
	計	3,558,388		3,722,388
支 出	会報発行費	1,800,000		1,551,609
	物品費	20,000		14,152
	通信費	100,000		21,180
	事務所費	0		0
	資料購入費	50,000		0
	印刷費	20,000		27,040
	総会費	270,000		384,252
	評議員会費	230,000		181,937
	幹事会費	280,000		267,045
	調査・活動費	640,000		933,957
	提言委員会		300,000	375,828
	定点調査		0	0
	公開講座		300,000	558,129
	教育森林助成		20,000	0
	調査予備費		20,000	0
	団体加盟費	10,000		34,120
	通役費	100,000		93,426
				0
	小計	3,520,000		3,508,718
	予備費	38,388		
計	3,558,388		3,508,718	
	次年度繰越			213,670
	合計	3,558,388		3,722,388

2009年度予算

区分	項目	前年度予算	当年度予算	
収 入	正会員会費	462,000	550,000	
	賛助会員会費	2,000,000	1,900,000	
	賛助会費(団体)	750,000	800,000	
	その他			
	繰越	346,388	213,670	
	計	3,558,388	3,463,670	
支 出	会報発行費	1,800,000	1,800,000	
	物品費	20,000	20,000	
	通信費	100,000	100,000	
	事務所費	0	0	
	資料購入費	50,000	20,000	
	印刷費	20,000	20,000	
	総会費	270,000	270,000	
	評議員会費	230,000	230,000	
	幹事会費	280,000	280,000	
	調査・活動費	640,000	640,000	
	提言委員会		300,000	300,000
	定点調査		0	0
	公開講座		300,000	300,000
	教育森林助成		20,000	20,000
	調査予備費		20,000	20,000
	団体加盟費	10,000		20,000
	通役費	100,000		60,000
	小計	3,520,000		3,460,000
	予備費	38,388		3,670
	計	3,558,388		3,463,670

森林フォーラムの活動

二〇〇八年度活動経過報告

1 森林フォーラムの会総会について

- ・日 時 2月11日(日・祝日)
- ・講演と討論 「キツネにだまされなくなっ

た話」

- ・講師 内山 節(森林フォーラムの

会代表世話人)

- ・会場 全林野会館 6階603号室

- ・参加者 23名

2 赤城親しみの森「森林フォーラムの森づくり」について

群馬県・赤城国有林内で、「森林フォーラムの森づくり」を開催し、森林整備を行いました。森林整備では、間伐・除伐・散策道づくり、山野草の植生調査などの作業を五回開催し、うち一回『内山節先生の森の哲学塾』を開催しました。開催状況はフォーラムニュースで報告済みです。

- ・開催日時 ※印は森の哲学塾開催日

第一回 4月20日(日) 日帰り 9名

第二回 5月10日(土) ～11日(日) 7名

※第三回 6月28日(土) ～29日(日) 14名

第四回 10月11日(土) ～12日(日) 8名

第五回 11月1日(土) ～2日(日) 10名

- ・会場 群馬県赤城国有林内「森林フォーラムの森」

- ・参加者 延べ参加人員87名

3 恒例の上野村フォーラムについて

今回は、晩秋の上野村フォーラムを企画、

『内山節と歩く上野村自然探訪』をテーマに開催しました。笠丸山登山と神流川の秋探訪、中之沢源流域自然散策路を体感しました。

・日 時 11月15日(土) ～16日(日)

- ・会場 群馬県上野村

- ・参加者 17名

4 森林・林業視察研修について

「石鎚山周辺森林散策と登山、土佐山田の林業用道具の見学」を愛媛・高知県で開催し、

①遅越山安政の森視察、②面河溪谷視察、③瓶ヶ森見学、④土佐刃物センターなどの見学や交流を行い、豊かな自然と文化・歴史を学

びました。

・日 時 9月13日(土) ～15日(月・祝日)

2泊3日

- ・会場 愛媛・高知県

- ・参加者 19名

5 「森林フォーラムニュース」の発行について

フォーラムニュースは、No.90・91・92・93・94・95号を発行しました。

6 国民森林会議「公開講座」参加状況について

公開講座は四回開催されました。延べ参加人員(森林フォーラムの会会員)は6名でした。

7 「フォーラムサロン」開催状況

フォーラムサロンは九回開催し、フォーラムの活動の具体的実行計画の話し合いや情報交換などを行いました。

3月6日(木) 4月10日(木) 5月8日(木)

6月12日(木) 7月10日(木) 9月4日(木)

10月9日(木) 11月13日(木) 12月11日(木)

参加者延べ58名

二〇〇九年度活動計画(案)

1 森林フォーラムの会総会について

- ・日 時 2月8日(日)
- ・会 場 全林野会館 6階604号室
- ・講演と討論 「環境問題の表と裏 その2」
- ・講 師 内山 節(森林フォーラムの
会代表世話人)

2 年間の活動計画について

重点的な活動として、①赤城森林フォーラムの森づくり、②上野村フォーラム、③森林・林業視察研修を行います。

(1) 赤城親しみの森「森林フォーラムの森づくり」について

群馬県・赤城国有林内の森林フォーラムの森づくり作業は、土・日曜日を基本に1泊2日で行います。また、『内山節先生の森の哲学塾』を一回開催します。具体的には、フォーラムニュースでお知らせします。なお、定例の森づくり作業には10人程度のご協力をお願いします。

定例の森づくり作業日は次の通りです。

- 4月18日(土)～19日(日)
- 6月20日(土)～21日(日)
- 7月11日(土)～12日(日)
- 10月3日(土)～4日(日)
- ※11月14日(土)～15日(日)

※印は、森の哲学塾の開催日です。

(2) 「上野村フォーラム」の開催について

恒例の上野村フォーラムは、“みどり薫る上野村探訪”をテーマに開催します。

参加募集人員は20人程度とします。

詳細はフォーラムニュースでお知らせします。

・開催日時 5月23日(土)～24日(日)

・開催会場 群馬県上野村

(3) 森林・林業視察研修について

候補地は、白山とその周辺(石川県、岐阜県)を検討し、詳細はフォーラムニュースでお知らせします。

参加募集人員は20人程度とします。

・開催日時 9月19日(土)～21日(月・

祝日) 2泊3日

(4) 「森林フォーラムニュース」の発行について

年六回発行します。

(5) 国民森林会議「公開講座」受講について

森林問題の学習講座として国民森林会議の公開講座の受講をお勧めします。

年四回の国民森林会議公開講座の日程は次の通りです。

・開催日程 4月11日・6月13日・9月12

日・12月12日

・開催会場 「林野労組会議室」

千代田区霞が関一丁目

農林水産省内 七階

・開催時間 午後二時～四時(予定)

公開講座の講師及びテーマについては、

決まり次第フォーラムニュースでお知らせします。

(6) 定例「フォーラムサロン」の開催について

毎月、第二木曜日開催します。

フォーラムサロンは、情報交換、講師を招いての学習会、森林フォーラムの会の運営や協議、意見交換の場です。自由に参加下さい。

・開催会場 世田谷・烏山区民センター

(電車は京王線千歳烏山駅下車)

・開催時間 午後七時～九時

・会費は一回二〇〇円程度(お茶代などとして)

※変更もありますので、相田、犬飼まで問い合わせ下さい。

・次回、3月のフォーラムサロンは、3月5日または12日(木)です。

八ヶ岳自然と森の学校

2009年度の開講ご案内

主催 八ヶ岳自然と森の学校
 国民森林会議
 後援 中部森林管理局・長野県・茅野市・
 茅野市教育委員会・茅野市観光連盟

八ヶ岳自然と森の学校 2009年度開講スケジュール

期 日	テーマ及び講師	場 所 (山小屋)
各コースとも土・日曜日 ※5は火・水曜日 8は水・木曜日 17は金・土・日曜日 19は金・土曜日 連絡先の住所・電話は最終ページをご覧ください。		
1 5月16・17日	山菜と樹木、トレッキング (根石岳2603Mまで) * 里山での山菜採りと試食。トレッキングで樹木を観察します 講師：大木 正夫 (長野県林業大学校)	夏沢鉱泉 連絡先：浦野 岳孝
2 5月30・31日	高山植物を知る (環境の厳しい稜線での開花をご覧ください) * 稜線で開花しはじめたツクモグサ、ウラシマツツジなど観察 講師：名取 陽 (高山植物研究家)	硫黄岳山荘 連絡先：浦野 岳孝
3 5月30・31日	山菜教室 講師：阿部 義男 (長野県自然観察インストラクター)	美濃戸山荘 連絡先：藤森 周二
4 6月6・7日	ほていらん観察会 講師：新井 和也 (山岳写真ジャーナリスト)	美濃戸山荘 連絡先：藤森 周二
5 6月9・10日	バードウォッチング (亜高山の鳥と里山の鳥が楽しめます) * 野鳥の生態を学び、八ヶ岳山麓の自然を観察します 講師：林 正敏 (日本野鳥の会諏訪支部長)	夏沢鉱泉 連絡先 浦野 岳孝
6 6月13・14日	高山植物を学ぶ (高山植物のユニークな生態を学びます) * 八ヶ岳随一の群生地「硫黄岳～横岳」をご案内いたします 講師：名取 陽 (高山植物研究家)	硫黄岳山荘 連絡先：浦野 岳孝
7 6月20・21日	山岳地図の読み方・実践編 * 初心者～中級者向け！プロジェクターを使用した机上 講習から実地で学ぶコンパスの使い方まで 優しく、楽しく学べる実用度の高い講習会です 講師：宮内 佐季子 (アドベンチャーレーサー)	オーレン小屋 連絡先 小平 勇夫
8 6月24・25日	稜線の花と八ヶ岳の地質・地形との関係を学ぶ * 杣添 (そまぞえ) 尾根と高石尾根 (ともに佐久側) を通ります 講師：永沼 治 (日本陸水学会・珪藻学会会員)	硫黄岳山荘 連絡先：浦野 岳孝
9 6月27・28日	自然写真入門 (初心者の方も対応いたします) * 稜線で、貴重な「ウルップソウ」をじっくり撮る！ 講師：日野 安喜 (日本写真作家協会 (JPA))	硫黄岳山荘 連絡先 浦野 岳孝

期 日	テーマ及び講師	場 所 (山小屋)
10 6月27・28日	おやしとトレック 針葉樹に咲く花たち 講師：小貫 忠男 (神奈川県自然指導員) 嶋 義明 (編者山荘おやし)	編者山荘 連絡先：嶋 義明
11 7月4・5日	高山植物を愉しむ (確実に貴重な花々をご覧になれます) *とっておきの「箱庭のようなお花畑」をご案内いたします 講師：白鳥 保美 (諏訪教育会植物委員会)	硫黄岳山荘 連絡先：浦野 岳孝
12 7月4・5日	フラワー・トレッキング・森から稜線の植生について *初心者～中級者向け！桜平～硫黄岳・横岳の花めぐり 夜は、お楽しみスライド講習があります 講師：斉藤 敏 (長野県自然観察イノストラクター)	オーレン小屋 連絡先：小平 勇夫
13 7月4・5日	ハーブウォッチングと山菜料理 講師：遠藤 裕二 (野生動物調査会)	蓼科山草 連絡先：米川 正利
14 8月1・2日	山で遭難しないためのスキルアップ講座 講師：青木 雄司 (ナチュラリスト)	黒百合ヒュッツ 連絡先：米川 正利
15 8月22・23日	夏の星座を楽しもう 講師：大蔵 満 (長野市立博物館学芸員)	高見石小屋 連絡先：原田 茂
16 8月22・23日	ハヶ岳山麓の花と木の美 講師：大木 正夫 (長野県林業大学校)	美濃戸高原ロッジ 連絡先：田中 敏夫
17 8月28・29・30日	スケッチ (稜線から眺める夏の南ハヶ岳) *ゆっくり登山しながら、ポイントごとにスケッチします 講師：小倉 玲子 (日本画家)	硫黄岳山荘・根石山荘 連絡先：浦野 岳孝
18 9月5・6日	初心者の岩登りとザイアルワーク 講師：島田 良 (ハヶ岳山岳ガイド協会)	黒百合ヒュッツ 連絡先：米川 正利
19 9月11・12日	キノコと樹木、トレッキング (根石岳2603Mまで) *里山でのキノコ採りと試食。トレッキングで樹木観察します 講師：大木 正夫 (長野県林業大学校)	夏沢鉱泉 連絡先：浦野 岳孝
20 9月19・20日	キノコ教室 講師：五味 一郎 (日本菌学会) 米川 正利 (黒百合ヒュッツ)	蓼科山荘 連絡先：米川 正利
21 9月26・27日	デジタル・写真教室 講師：磯貝 猛 (山岳写真家)	蓼科山荘 連絡先：米川 正利
22 9月26・27日	きのこ教室 講師：阿部 義男 (長野県自然観察イノストラクター)	美濃戸山荘 連絡先：藤森 周二
23 11月7・8日	秋の星座を見よう 星空の写真を撮ってみよう 講師：岡橋 卓夫 (顕能天文同好会)	編者山荘 連絡先：嶋 義明

★ 連絡先 ★

浦野 岳孝	1・2・5・6・8・9・11・17・19	Eメール iou@xd6.so-net.ne.jp
〒391-0215	長野県茅野市中大塩 13-73	TEL/FAX 0266-73-6673
藤森 周二	3・4・22	Eメール yatsugatake.fujimori@nifty.ne.jp
〒392-0010	長野県諏訪市渋崎 1792-448	TEL 0266-58-7220 FAX 0266-53-4121
小平 勇夫	7・12	Eメール o-ren@po.dcn.ne.jp
〒391-0213	長野県茅野市豊平 2472	TEL 0266-72-1279 FAX 0266-72-1296
嶋 義明	10・23	Eメール simagare@pol0.lcv.ne.jp
〒391-0301	長野県茅野市北山 4035	TEL/FAX 0266-67-5100
米川 正利	13・14・18・20・21	Eメール kitayatu@alles.or.jp
〒391-0013	長野県茅野市宮川 11311-8	TEL 0266-72-3613 FAX 0266-82-0555
原田 茂	15	
〒253-0063	神奈川県茅ヶ崎市柳島海岸 2-27	TEL 0467-87-0549
田中 敏夫	16	Eメール ta-to@cello.ocn.ne.jp
〒391-0011	長野県茅野市玉川 400-829	TEL/FAX 0266-74-2102

★ハッペ岳自然と森の学校のいろいろなコースに、何年かかっても8～10回参加された方の中で、適格と認められた人に、『森のインタープリター（森の解説者）』の資格が与えられます。今まで69名のインタープリターが誕生し、全国各地で活躍しています。
インタープリターだけの研修会や集いなど特典もあります。

★申込み手続きなど

- ◎各コースの申込み、問い合わせは、それぞれの連絡先（担当の山小屋）へご連絡下さい。
- ◎参加費用は1泊2日で12,000円
（2食付き宿泊費、教材、受講料、保険料を含む。交通費は別途。）
※17は2泊3日で22,000円（2日間の参加も可能です。12,000円）
- ◎集合場所、時刻、詳しい内容はお申込み時にお知らせしますが、ほぼ午前10時頃に最寄りの駅付近、または現地集合の心づもりでご準備下さい。
- ◎希望者が少人数のコースは中止させて頂く場合がありますのでご了承下さい。
- ◎尚、各コースとも軽い山歩きになりますので、当日は相応の服装、持ち物（雨具、防寒衣類、水筒、弁当、懐中電灯など）とルーペ（虫眼鏡）、双眼鏡などお手持ちの観察用具、筆記用具をご用意下さい。昼食は各自負担となります。

☆申込みは、下記の項目を明記し、各連絡先にご連絡下さい。

- ◆参加コース名・期日 ◆住所 ◆氏名 ◆電話番号 ◆生年月日 ◆血液型
- ◆これまでの参加コース名・年月日 ◆その他連絡事項等

切り抜き森林・林政ジャーナル

〈新聞・この三カ月〉

12～2月

都道府県レベルでは、これまで神奈川や秋田など二九県が森林や環境の保全を目的とする住民税への超過課税を導入している。

◇世界でグリーン・ニューディール

「一月一五日 読売新聞」

環境・エネルギー分野への重点的な投資で、景気刺激や雇用創出を実現するグリーン・ニューディール政策が世界各国で動き出した。

オバマ次期米大統領が景気対策の柱に据え、日本でも麻生首相が具体策の検討を指示した。各国政府は、公共事業に財政支出を集中する従来型の経済対策を見直し、成長回復への活路を環境に見いだした格好だ。しかし、景気浮揚にどこまでつながるか不透明な部分も多く、政策効果の検証や適切な予算配分などが求められそうだ。

オバマ氏の構想は、太陽光など新エネルギー開発に一〇年間で千五百億ドルを投入、五百万人の雇用を創出するという大規模なものだ。景気対策に盛り込まれた第一弾の計画は今後三年間で新エネルギーを倍増、政府施設の七五％と二百万世帯を対象に古い暖房設備や照明をエネルギー効率の高いものに取り換える。

オバマ氏は「世界で最も高いエ

◇木造耐震改修「低コスト手法」
開発必要

「二月五日 日経新聞」

国の中央防災会議は五日、近畿圏と中部圏で想定される直下型地震の被害対策をまとめた報告書を発表した。大阪市などに多い古い木造住宅の密集地域の被害を軽くするため、低コストで耐震改修できる方法の開発を提案した。首都圏と近畿、中部を結ぶ東西間の交通を確保するため、新幹線・高速道路の耐震化や代替交通機関の確保なども提言した。

報告書を受けて同会議は、被害予防から復興までの対策をまとめたマスタープランとなる地震対策大綱を今年度中に策定する。

近畿、中部圏には古い・木造住宅が密集している地域が多く、全国の市区町村別にみると、大阪市の西成、生野など八区が集積密度の上位十位以内に、名古屋市中村区が二十三位に入っている。最悪の内陸地震の死者数は近畿四万

二千人、中部一万二千人と想定されているが、このうち八割は建物倒壊、一・二割は火災によるとしている。

このため報告書は、建築物の耐震化に重点的に取り組むことが必要と指摘。市街地再開発や区画整理で災害に強い街並みにすることも重要とした。

そのうえで、住みながら耐震改修できる方法の開発、建物の取引時に耐震診断の有無に関する情報の提供などを求めた。一定の耐震性がある建物に自治体が表示プレートを交付することも検討するよう指摘している。

◇横浜市が市町村初の「みどり税」導入

「二月二三日 毎日新聞」

横浜市が緑の保全のために導入する新税「横浜みどり税」の条例案が、一二日の市議会本会議で可決・成立した。環境目的の超過課税は全国の市町村で初めて。

〇九年度から五年間、個人は年九〇〇円、法人は資本金額や従業員数などで算出する年間均等割りの額の九％(四五〇〇～二七万円)を市民税に上乗せする。年間二四億円の税収を見込み、相統などで維持が困難になった樹林地の買い上げや植樹事業などに充てる。

市は昨年八月、市民にアンケートした結果「負担してもいい」「金額によっては負担してもいい」との回答が七九％に上った。これを受け、当初は上乗せ額・率を個人一〇〇円、法人一％とする方針を示した。しかしその後、米

国発の金融危機の影響で経済情勢が悪化。市が一ヶ月まで募集した市民意見では「新たな税負担は理解できない」など否定的な意見が過半数(五一％)を占めたため、上乗せ額・率を引き下げた。

中田宏市長は本会議後、「経済対策と合わせて、将来の緑の保全にも手を尽くさなければならぬ」と新税の意義を強調した。

ネルギー代を支払う米政府の電気代節約、エネルギーのクリーン化、さらに地球の安全につながる」と対策の意義を強調。太陽パネルや風力タービン、燃費効率の高い自動車生産などで、約五〇万人の雇用が生まれると試算する。

欧州名国も景気・雇用対策となる環境投資を矢継ぎ早に打ち出した。環境技術の先進国ドイツは、新エネルギー分野の就業者が二十五万人。これを二〇二〇年には自動車関連の労働者数(約九〇万人)を上回る水準にする。イギリスも二〇年までに千億ポンド(約八兆九千億円)かけて風力発電施設を七千基建設し一六万人の新規雇用を見込む。

アジアでは韓国の李明博大統領がグリーン・ニューディール政策を重点施策の四本柱の一つに掲げ、一二年までの四年間に約五〇兆ウォン(約三兆三千五百億円)を投入する。

一方、日本では、省エネ家電や電気自動車、太陽光発電などの普及を政府が支援し、五年後の環境関連ビジネスの市場規模を〇六年の七〇兆円から一〇〇兆円、雇用も一四〇万人から二二〇万人に拡大することを環境省が打ち出した。しかし、迅速な欧米に比べると出

足は鈍い。麻生首相の指示を受けた日本版グリーン・ニューディールの具体策がまとまるのは三月末だ。

◆深刻な住宅不況背景にウズ株下落 【二月七日 日経新聞】

六日の米株式相場は大幅延伸。オバマ政権による金融安定化策が週明けに発表される予定となったことを受け、金融株を買い戻す動きが広がった。

この日の相場を象徴したのが前日比二七%高と急騰した銀行大手バンク、オブ・アメリカ。単に金融安定化策の発表が近づいただけでなく、金融株を圧迫していた「国有化懸念」もやや後退したとみられる。

こうした派手な動きはなかったものの、市場で注目度が高かったのが木材大手ウエアハウザーの昨年10・12月期決算。同社は住宅メーカー業界への木材供給元として最大であるほか、住宅建設も手掛け、「住宅市場のパロメーター」とみなされているからだ。

同決算は約十二億ドルの最終損失と、前年同期(六千三百万ドルの最終損失)に比べて赤字額が約二十倍に拡大。住宅不況の深刻化で木材関連が落ち込み、新興国経済の

低迷が響いてバルブ販売も打撃を受けた。売上高は五五%減と半分以下に目減りし、木材製品事業などで大規模なれん代償却を余儀なくされた。

最高経営責任者(CEO)のフルトン氏は「(住宅)市場劣化のスピードと激しさが響いた」と、手の施しようがないほど経営環境が急速に悪化したことを強調。同社では一・三ヶ月以降も厳しい経営環境が続き、住宅関連などでの不振からは脱却が難しいとの見方を明らかにした。

相場全体が大幅に上昇するなかで、同社株は前日比六七%高の二八ポンドとほぼ横ばいで終了。景気悪化も金融不安も元をたどれば住宅パプルの崩壊に行き着く。さえない展開のウエアハウザー株は、金融株などを取り巻く楽観ムードが早期に息切れする懸念を先取りしている。

◆バイオリン音色 木の成分が大きなカギ 【二月八日 日経新聞】

バイオリンの最高峰「ストラディバリウス」の比類のない音色は、数々の演奏家や聴衆を魅了してきたが、その秘密はまだまだ謎に包まれて、最新技術をもってしても、し

のぐバイオリンを作れずにいる。オランダのライデン大学のグループは昨年、「ストラディバリが生きていた時代は現在よりもやや寒冷な期間で、夏と冬の温度差が小さく、バイオリンに適した材料が調達できた」という調査を公表した。

二〇〇〇年にバイオリン市場に参入したヤマハは、すばらしい音を生み出す要因を板の形状や厚み、剛性をはじめとする特性など工学的な情報としてとらえようと試みている。できたバイオリンをプクの演奏家に弾いてもらい感想を聞き取るとともに、音の波形を分析して設計情報と音との関連を突き合わせている。

計算量が膨大になるため、まだ特定の音程でしか分析できないが、「木のセルロース成分の結晶化は大きなカギ」(同社ストリング設計課中谷課長)という。板の弾性率が高まり振動の損失が減って、耳障りな音がなくなり伸びや滑らかさが出てくるようだ。

なぜそうなるのかは分かっていない。しかし、三百年にわたって手入れしたストラディバリウスが、一段と良い音を出している現実とよく一致する。板に熱を加えてまねて作ったバイオリンの音がさえない実験からも裏付けられる。

アトランダム雑誌切り抜き

1~2月

◆先進国型林業のマネジメント

その法則を探る①/相川高信
 (三菱UFJリサーチ&コンサル
 ティング(株)環境・エネルギー
 部研究員)

07年3月、南ドイツに行き、林業が当たり前のように成立していることにショックを受けた。広葉樹も針葉樹もバランス良く配置された森、自信たっぷりに案内するフォレストアー、活気にあふれる製材工場、地域材をふんだんに使った木造住宅。このドイツでも林業学校のカリキュラムが整備されたのは1930年代という。

ヨーロッパの林業は先進国で盛んで、1961年に比べ2006年には2・2倍まで生産量を増えている。伐採は人工林で、零細な個人所有林が大半を占める。オーストリアや南ドイツなど急峻な場所も含まれる。こうした有利でない条件下で競争力のある林業が成立した秘密を解き明かすことで、日本が進むべき道を明らかにする

ことができると思う。

07年10月、フィンランドを訪れた。寒冷で他に天然資源を持たない貧しかった国は、洗練された会社システムを構築し、世界で最も

競争力のある林業・木材産業界に成長した。そこで受けた感銘は、フィンランド林業界が将来の危機感から対応策を真剣に検討していることだった。フィンランドは国内需要が少ないため木材輸出に依存していた。90年代東欧など新興国からの輸出攻勢、ロシアによる輸出材への高関税に悩まされた。そこで将来予測調査、国民を巻き込んだ未来会議を開き林業の発展のための検討をすすめ、国家森林プログラム2015をまとめた。

ヨーロッパでは80年代、「低コストする木材価格と上昇する労働費用」の闘いを機械化による労働生産性の向上で乗り切ってきた。90年代から顕在化した環境問題に對しては、森林法の改正、森林認証の取得、違法伐採対策等で克服して

きた。現場では、択伐・天然更新針広混交林化、土壌保全、希少生物生息域保護が実践に移されていた。これらは林業を「持続的」に営んでいくための「マネジメント」といえる。

日本では天然林から人工林資源活用への転換時代を迎えチャンスだが、国産材需要の高まりは皆伐と再造林放棄を招いて「持続可能」が危うくなっている。補助金でのテコ入れを考えても、少子化でGDPが減少すれば税収からの補助金も先細りになる。また皆伐が公益的な機能を期待する一般市民に説明がつかぬのか、日本林業を持続的可能に「マネジメント」ができるか考える必要がある。

また新しい時代の林業の担い手の育成が急務だが、私は07年4月から、長期的な視点に立って現在必要な施策を森林所有者に提案し、地域森林管理(マネジメント)を行う森林施業プランナーの育成を始めた。ヨーロッパでも森林所有

者の高齢化やサリーマン化が進んでいるが、フォレストアーという専門家がサポートする社会システムを作り、零細な所有者林も適切に管理している。日本でもこうした「森林マネジメント市場」が創出できるかどうか、日本のチャレンジといえよう。(以下連載にあたっての構想に触れるが略)
 『現代林業』1月号/全国林業改良普及協会

◆低炭素社会に向けた森林の役割

黒川洸(計量計画研究所理事長)
 ドイツ・日本でのサミットや、19年のノーベル平和賞でIPCCの第4次報告をまとめた学者たちが受賞者になり、低炭素社会に向けた国際協力が必須になることがわが国でも認知されることになった。京都議定書では2008~12年の間に90年のCO₂排出量の6%削減が国際公約となり、うち3・8%分が森林による吸収が認められた。今後2050年までに60~80%のCO₂削減が要求されるとき、わが国の緑の健全な育成・管理は重要な課題である。

90年のわが国のCO₂排出量からいえば、4800万トが森林の固定分だ。手入れの良い森林の固定能力は約14~16トといわれる。

全森林を手入れの良い状態にすれば4億円の削減が可能ということになる。50年に60〜80%削減するとすれば、7・6〜10・1億円の削減しなければならぬが、全森林の手入れを最良にすれば、全体の4〜5割を森林が負担できる。

健全な森林は手入れで作られるが、日本の森林は輸入材に押された低価格で放置され、従事者の高齢化で荒れ放題になっている。昨今バイオマスなど森林利用にも注目されてきた。森林再生に欠かせないのが林道整備だ。自動車の通行可能な林道は、K㎡当たり5・2㎡。しかも過去4年にK㎡当たり0・1㎡しか整備されていない。伐採・間伐・枝打ち・下草刈りなどのため100㊦間隔に林道を設けるには現在の4倍、50㊦間隔なら8倍の整備が必要だ。このままでは産業・民生・運輸部門からのCO₂排出削減は非常に難しい。そこでキャンプアンドトレード方式、国内クリーンデベロップメントメカニズムによってを前記3部門で購入すると考える。英国などのCO₂取引から120000〜300000の値がついており、手入れによる固定量から計算すれば年80000億円〜1兆20000億円の値打ちになる。毎年一兆円近く

の財源が投入されれば年K㎡当たり4億円になり林道整備だけでなく、若年者の雇用にもつながろう。伊藤滋早稲田大学特認教授の話をベースに新春の夢物語を。『グリーン・エイジ』1月号/日本緑化センター)

◆「木を見て森も見る」林業で持続的経営を/田中淳夫(森林ジャーナリスト)

(鹿児島大学農学部演習林で月2回開かれる「林業生産専門技術者養成プログラム」の模様と課題、京都府日吉町森林組合の機械化林業をモデルとしての成果と課題を紹介しての結論部分を要約)。

合板に110万㎡、集成材へは80万㎡が供給され、林野庁の「新流通・加工システム」「新生産システム」が動き出し、04年18・8%まで落ち込んだ自給率は07年には22・6%まで反転した。曙光が見える日本林業だが、そのために①担う職員や作業員の意識改革が必要だが温度差がある(職員や作業員との処遇差がコミュニケーションの壁になっている面も)、②高性能機械化をすすめたが森林の集約化が進まないで活用できない、③間伐などが赤字になったときに山主に森林保有の意

義を説く能力の養成が課題になる、④新鋭の合板・集成材工場が集材を競い地場の中小工場に原木が回らないため日本の木造文化を育てた材の供給が心配、⑤伐採しても後継者が居ないし将来が見えないので再造材がますます再生可能な森林が途絶えかねない。国産材がどんどん加工され林業・林産業が元気になったように見えるが、木を伐りつくした跡の山村は衰退するだけだろう。「林業栄えて山村滅ぶ」の恐れがある。目先の活性化に追われて「木を見て森を見ず」とならぬことを望みたい。『AFCフォーラム』2月号/日本政策金融公庫農林水産事業本部)

◆森の費用は社会で負担する哲学を持つ/月尾嘉男(東京大学名誉教授)談)

木材資源は国が政策的に「国産国消」すべきだ。外材を使えば、木材の量と輸送距離に輸送過程のCO₂排出量を掛けたウッドマイレージCO₂が大きくなる。北海道で北海道材を使って家を建てた場合を1とすると、国内産では3、北米材では7、北欧材では14にもなる。森林には洪水調節や水質浄化、生物多様性、酸素供給など多機能がある。林野庁はこの価値を

70兆円と発表している。こうした生態系サービスを考えて森林需要を喚起し森林を循環させることは重要だ。

企業に「国産材を使い」というだけでは無理がある。消費者も「外材を使えば海外の森林を破壊して日本の森も悪くしている」という意識を持って欲しい。森林税や水源税などの導入は30県を超えた。「少し余分なお金を出しても社会全体で森を守る」という哲学を持つべきだ。私はへき地を活性化する活動をしてきたが、地元産の産物をインターネットで販路を広げた例も多い。木材もそうした流通を作ることによって中間マージンを省くべきだし、川下の需要側も「来年はこれだけ材が必要」という情報を公開することも必要だろう。

木材チップを使ったバイオマス発電も数万kW以下なら採算が取れる。北海道では全電力を道内で1年間に成長するバイオマスでまかなえる。岩手や長野もそうだ。地方分権でエネルギーの自給自足も考えるべきだ。『日経エコロジー』2月号//同誌は「日本の森の力」を特集したが本談話はそのまとめ(コメント)

森林の未来を憂えて

—— 国民森林会議設立趣意書 ——

日本の風景の象徴である松林が枯れつづけています。近年、台風や豪雪で各地の山林が大きな被害をうけました。また、森林を伐りすぎたため、水質源の不安が強まっています。

一九六〇年代の高度経済成長のもとで、人びとは農山漁村から大量に都市へ流出しました。とくに林業の分野では、戦後大規模に造林を進めたにもかかわらず、その手入れはなおざりにされています。

日本の森林は、いま病んでいます。このままではわが国の文化を育んできた森林・山村はさらに荒廃し、その未来はまことに暗いといわねばなりません。

このような現実を見ずしてよいのでしょうか。いま私たちは、次のような課題の解決を迫られていると思います。

一、二世紀初頭までには、地球上の森林の二割が失われるといわれています。人類にとって重要な機能をもつ森林に、私たちはどのように活力を与え、守り育てていくべきでしょうか。

一、森林は、林業にかかわる人びとによってこれまで辛うじて支えられてきました。このままでは、その担い手を失う日が近いのではないのでしょうか。

一、山村に住み、林業で働いている人びとと、都市に住む人たちはどのように手をにぎり合えるのでしょうか。

一、いまみられる民有林や国有林の危機的状態は、どのようにして克服することができのでしょうか。

一、いま、わが国は、木材需要の七割を外材に依存しています。森林資源の枯渇の中で、開発途上国の森林にどのようにかかわるべきでしょうか。

このような森林をめぐる諸問題の解決は、決して林業関係者だけにゆだねておくべきではありません。美しい国土と緑を子孫に残すために、日本の森林はどうあるべきか、いまこそ国民的合意を高める必要があります。

私たちは、以上のような国民的立場から、将来の森林や林業、山村のあり方を方向づけ、提言としてまとめ、その実現を期したいと思います。このためには、広い視野と長期の展望に基づいた英知の広範な結集がぜひ必要です。

そこで「国民森林会議」を設立し、広く国民・政府に訴えることを決意するに至りました。多くの方々のご賛同にご加入を望んでやまない次第です。

一九八二年一月九日

季刊 国民と森林

2009年春季 第108号

■発行 2009年3月1日

■発行責任者 只木良也

■発行所 国民森林会議

■連絡先 〒100-8952 東京都千代田区
霞が関1-2-1 林野労組内

TEL 03-3519-5981

FAX 03-3519-5984

<http://www.peoples-forest.jp>

E-mail: info@peoples-forest.jp

振替口座00120-0-70096

■定価 1,000円(〒共)

(年額3,000円)