

# 林政ジャーナル

No.54

2014年3月31日

日本林政ジャーナリストの会

〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13

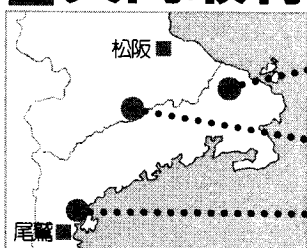
三会堂ビル 日本林業協会内

TEL.090-5541-6891

FAX 048-771-3554

禁無断転載

## 共同取材 2013年11月8日(金)~9日(土)



伊勢神宮

トヨタの森

速水林業

### ●速水林業を見る

上松 寛茂

日本林政ジャーナリストの会の2013年度の共同取材は、11月8日(金)から9日(土)、速水林業・トヨタの森三重宮川山林・伊勢神宮に出掛けた。

### 自然と地域にも目配り 速水林業

速水林業の森は、熊野灘に面する三重県南部の尾鷲市と紀北町にまたがる尾鷲林業地帯にある。現地到着後、森の中の事務所で速水林業の概要についてのレクを受ける。

速水林業代表の速水亨氏は、慶応大学法学部を卒業後、父親の跡を継いで9代目の当主として林業に携わる。日本林業経営者協会の会長(父親の故勉さんは副会長)を長年勤めた。日本林政ジャーナリストの会の定例研究会でも、たびたび日本の森林・林業の在り方について熱く語ってくれた。2011年の10月、オーストリアのグラーツで開催されたヨーロッパ林業機械展(オーストロホーム)の視察に速水代表夫妻のお誘いを受け、当ジャーナリストの会から私と山縣睦子会員親子ともどもご一緒したことがあった。いつか、速水林業を見たいとの願いがかなった。その第1の理由は、国際的な森林の民間認証であるFSC(Forest

Stewardship Council=森林環境協議会)を2000年2月に日本で最初に取得した先駆的林業者だったからだ。

FSCは、世界のすべての森林を対象に環境保全が適切で社会的な利益にかなう森林管理を目指し、環境団体、林業者、木材取引企業などにより1993年に組織された非営利の国際団体だ。そこで認証された森林から出た木材などにロゴマークを付けて流通させ、消費者がこれを優先的に購入することで望ましい森林管理を守ろうというものだ。

速水代表は、速水林業の山づくりの基本方針として地域住民に理解される経営、環境的に豊かで美しい森林、環境管理、安全確保、議論の存在する現場であることを掲げ、自然や地域との共生を目指すことに力を入れ、情熱を注いだと、語った。

速水林業の面積は1070ヘクタール。針葉樹の人工林が813ヘクタール、広葉樹が249ヘクタール。大半が広葉樹林に含まれる生態保護林は60ヘクタールとなっている。針葉樹は99ヘクタールがヒノキだ。

速水林業の森を一目見て、美しい森林だと感じた。木々の間に日の光が差し込み、大木から小さな苗木の森林まで人の手がかなり行き届いている様子が良くわかる。木の成長具合を左右する「光のコントロール」(間伐)にはひとときわ気を使うと説明する。林内道はヘクタール当たり45メートルの密度で設置され、12メートルの長さの木材が搬出できるという。林道整備には特に力を入れているようだ。2001年7月26日発行の「林政ジャーナル29号」には、「森林の環境管理と日本の林業経営—速水林業の経営を通じて思うこと—」と題する定例研究会の講演で、速水さんは林道、作業道整備の推進を訴え、「日本は多分、それができるか、できないかが、今後の民有林存立のカギになる」とまで力説している。速水さん48歳の時である。ちなみに、速水さん現在60歳。

林道を歩きながら速水さん、こんな情報も。作家三浦しをんの小説「神去（かむさり）なあなあ日常」が映画化され、そのロケ地の一部が速水林業の森なのだという。林業を生業とする山村を舞台に展開された日本人の精神のありようを描いたものらしい。横浜育ちの高卒の18歳の若者が三重県の林業の現場を体験する物語で、矢口史靖監督・脚本、染谷将太、長沢まさみ主演の映画で、速水林業の森がふんだんに登場するそうだ。今年の春に公開予定とのことなので、封切されたらぜひ見に行こうと思う。

林道を歩いていたら心地よいクッションの現場に来た。「ここにはチップが敷いてあるんです」という。文化庁の「ふるさと文化の森」補助事業の予算が使われているのだとか。

速水林業の特徴の一つは、育林作業の合理化を苗木生産から実行していることだ。ヒノキの苗木畑（苗圃）を見せてもらった。シカなどの動物に苗木を食われないように張り巡らされた網の中に一面、ヒノキの苗木が育っていた。挿し木によるものだという。1年以内に苗木ができるのがメリット。春に枝を挿して、9月から翌年5月の間に皆伐した場所に分散して植え込むのだという。補助金も利用して安価にやっていると、速水林業の管理の責任者で、トヨタの森も管理する諸戸林友の代表取締役を兼務する川端康樹さんは胸を張る。川端さんは東京農大で林学を専攻した専門家だ。速水林業の従業員は14人。このうち4人が諸戸林友に出向しているが、平均年齢43歳と林業労働の現場では比較的若い。こうしたスタッフに恵まれたのは、先代の父親、勉さんが何より人材を第一に考えてきた方針が引き継がれたこと。勉さん自身の著書「美しい森をつくる—速水林業の技術・経営・思想—」（日本林業調査会、1715円+税）で分かる。息子の亨氏も「日本林業を立て直す—速水林業の挑戦—」を2012年8月に日本経済新聞出版社から上梓している。

親子で共通しているのは人材の育成のほか、新しいものへの挑戦を幾度も実践していることだ。若い従業員を海外に積極的に研修で派遣しているのを見ても分かる。「クローン苗木」（選抜された親木からだが、ただの挿し木）の育種と称して挑戦した太田賀山林のヒノキの苗圃の実践も父親の勉さんが始めたものだろう。

速水林業の真骨頂は高性能機械による林業経営で、

オーストリアなどヨーロッパから直輸入した林業機械を操作し、修理も自ら行ってしまふ特技が自慢だ。その作業風景を、トヨタ三重宮川山林（トヨタの森）の林業現場で見ることができた。

## タワーヤーダーが活躍 トヨタの森

トヨタの森は、速水林業の森からほど近い三重県大台町（旧宮川村）に広がる1700畝の山林で、日本一の山林王と言われた諸戸家からトヨタ自動車が2007年10月に取得。速水さんが代表取締役を務める森林再生システム（社員9人）がコンサルタント業務を受託、諸戸林友が実際の施業を展開する。企業の社会貢献活動の一つとして森づくりに取り組む。トヨタ自動車は本社のある愛知県豊田市にも45畝の社有林を保有、里山再生のモデル林の整備や岐阜県でトヨタ白川郷自然学校で環境教育に取り組んでいる。

トヨタ三重宮川山林の林業現場では、山腹から林道・作業道に固定したタワーヤーダーに張られた空中ケーブルを通じて、切り倒された間伐材が2~3本まとめてケーブルのギャレッジに曳かれてあっという間に林道まで運ばれ、トラックに積み込まれる。5人も6人も必要な人手が半分の3人で済むという。オーストリアの林業機械展で実際に見たのと同じ光景を、ここで再び見ることができた。日本の森林・林業の未来を暗示させるものと映った。

（うえまつ・ひろしげ）



速水林業のヒノキ苗圃。春に挿し木し、秋から翌年にかけて植え付ける

## ●速水林業からトヨタの森へ

杉本 哲也

日本人の商人道は、どこへ行ってしまったのだろうか――。

阪急阪神ホールディングスに始まる食品の「偽装事件」に、こんな思いを抱いた人は多いことだろう。偽装どころか詐欺と言ってもいいような事象なのに、「単なる誤表示」だの、「部署間の連絡がうまくいかなかったため」など、見え透いた言い訳を繰り返す姿勢は、利益追求第一の米国式の「greed（貪欲）」経営の悪いところだけを取りいれているように思える。

### 見える化・カイゼン・安全 山にもトヨタ方式

こんな憤りを抱えながら、2013年11月8日に「林政ジャーナリストの会」主催の林業視察に出かけた。今年三重県のヒノキが視察対象。ヒノキは、高級材で江戸時代には、使用は武士しか認められず、町人は使うことができなかったという。その高級材が、現在は住宅などの建設・建築用材に出荷するよりも、火力発電所用のバイオ燃料として燃やした方が値段で有利なものもあるという。建築資材としての需要減もあるが、海外からの安価な違法伐採材の輸入などが背景にあるそうだ。

日本を代表する山林地主の速水亨氏から最近の林業の問題点を聞き、翌9日には「トヨタ三重宮川山林」



トヨタの森を視察

の視察に向かった。ここは、トヨタ自動車が6年前の2007年10月に取得した1700畝の森林。これほど広大ではないが、トヨタは、ここ以外にも国内で愛知県豊田市に「トヨタの森」「豊森」を所有し、森林再生に力を入れている。海外では、オーストラリア植林事業、中国砂漠化防止プロジェクト、フィリピン熱帯林再生プロジェクトなどを手掛けている。

「走る凶器、CO<sub>2</sub>を排出する自動車メーカーの罪滅ぼし」、あるいは「1兆円の利益を生み出す企業にとってはスズメの涙の投資額」などと片付けてしまうことは簡単である。だが、私が感心したのは、トヨタの掲げる宮川山林の「50年再生ビジョン」と安全性への対応ぶりである。

山林購入から50年を10年ごとにフェーズⅠからⅤに分け、フェーズⅡの2018-27年に経営的に自立化・黒字化し、最終目標のフェーズⅤで林業経営の安定化を目指している。この安定経営を目指してトヨタが最も注意しているのが、「安全」という点だろう。この林業作業にもトヨタ得意の「見える化」「カイゼン」「安全」の手法を新たに導入している。トヨタの山林管理を委託されている速水氏によれば、「事故が起きた時のトヨタの対応の徹底ぶりはすごい。小さなことでも見逃さない。そのおかげでこの3年間無事故だ」という。

林業作業を標準化し、効率化し、安全確認の手順を明確にする――。これまでの林業に新しい視点を持ち込んだのだ。

企業は利益を得ることが目標だ。だからと言って何をやってもいいわけではない。食品の偽装事件とトヨタの効率・安全姿勢。その差は大きい。悪魔に心を売った利益追求は、いずれ大損失につながることを経営者は心に銘記すべきだろう。

(すぎもと・てつや)

## ●「お伊勢さん」取材記

古川 興一

日本林政ジャーナリストの会の共同取材に加えて、もう一つ記者が加入する緑のまちづくり支援の団体がほぼ日にちを同じにして伊勢神宮の視察を行った。本

欄では、両方の取材で学び、感じた式年遷宮レポートを書かせていただくことにする。

## 門前町に江戸の賑わいを復活

式年遷宮は言うまでもなく 20 年に一度の「お伊勢さん」の大祭。敷地を改め、古例のままに社殿や装束、神宝などいっさいを一新して天照大御神の神殿へのお遷り（遷御）を仰ぐもの。1300 年の歴史を持つ世界にも類を見ない祭典だ。

取材に訪れたのは平成 25 (2013) 年の 11 月の月上旬。クライマックスの遷御の儀を終えて 1 か月ほどたつというのに神宮はすさまじい人出だった。普通なら内宮の入り口、宇治橋を渡ればいよいよ神域と心改まるところだが、ぼんやりしていればあとから押し倒されかねない。ありがたさも半ばだ。もともと、江戸時代に庶民の間で爆発的に流行した伊勢参拝ブーム。「おかげ参り」として半年間で 500 万人もの人々が押し寄せたこともあったという。「尊さに みな押しあひぬ ご遷宮」(芭蕉)の句もある。今のこの賑わいを見ると江戸のころに思いをはせたくなる。

内宮参拝後に足を向けたのが内宮の門前町「おかげ横丁」と「おはらい横丁」。江戸のころの街並みをイメージし、飲食店、土産物店などが軒を連ねる。内宮境内をもしのぐ大賑わいだ。街づくりの団体の視察目的の一つはこの「おかげ横丁」にあった。

実は 30 年ほど前まで内宮の門前町は寂れ、江戸時代のおかげ参りの賑わいは遠い夢のまた夢。年間の来訪者は 20 万人ほど。危機感を抱いたのがこの地に創業し、赤福もちで知られる企業の赤福。賑わいを取り戻そうと門前町の活性化に乗り出す。おはらい横丁、おかげ横丁の整備がそれであり、中核が「おかげ横丁」だ。総事業費 140 億円を投じかつての伊勢路の伝統的、特徴的な街並みを移築、再現し、味、名産品、歴史、風習を体験できる街を作り上げた。開業は平成 5 (1993) 年 7 月。いま 28 棟、55 店舗が軒を連ねる。赤福が中心となり、地元を巻き込み大規模集落施設と周辺店舗で見事な相乗効果を上げた。おかげ横丁の運営には有限会社伊勢福が設立され、直営 30 店舗、委託 17 店舗などを経営、従業員も 300 人を超える。来客数は年を追って増え、平成 24 (2012) 年には 452 万人を数え、式年遷宮の平成 25 (2013) 年は 600 万人を超えたとみられる。おかげ横丁、おはらい横丁の

賑わいの中に身を置くと、お伊勢さんの神通力を思い知るとともに、第 3 セクターなどでなく、1 企業が中核となり地域活性化に取り組む伊勢商人の心意気と商才に感嘆のほかない。

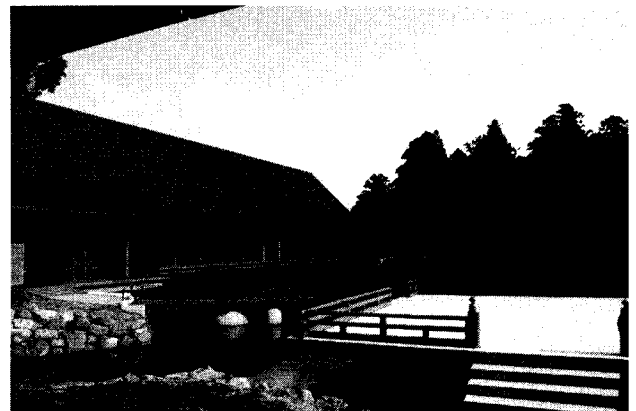
行列の末にありついた伊勢うどん、手こね寿司に舌鼓を打ち、デザートは赤福のぜんざい、そしてお土産は赤福餅。気がつけば当方も赤福のおかげ作戦にまんまとはまっていたわけで――。

## 歴史の重みに耐える設計「せんぐう館」が評判

お伊勢さんの参拝は内宮と外宮の両参りが基本。内宮参拝後に外宮に向かう。今回の取材のメインはこの外宮になった。それというのも、参拝に加えて、今回の第 62 回式年遷宮を機に外宮の参道入り口に記念館「せんぐう館」が建設され、取材に応じていただいた林野庁出身の神宮庁営林部長、金田憲明氏が「伊勢神宮と式年遷宮を知るにはせんぐう館が一番いい」ということで、同館がレクチャーの場となったためだ。

金田氏には遷宮の御用材を供給する神宮宮域林について説明していただいたが、その前にミュージアムとしての「せんぐう館」について少し建築的な面から触れてみたい。というのも記者は同館を設計した栗生明氏に同館を案内してもらい、取材もしているからだ。

「せんぐう館」は 2012 年 4 月に開館した。参拝するだけではわからない神宮による日本人の精神性や我が国の伝統・文化の継承に果たす式年遷宮の意義を、映像やパネル、実物、模型などで分かりやすく展示、解説している。おかげ横丁が観光の象徴ならせんぐう館は日本人の心と技を取り戻すいわば気づきの場ということができる。あえて学習という視点なら参拝では



せんぐう館

みられない外宮正殿を原寸大で忠実に再現し、構造がよくわかるように展示してあるのは嬉しかった。高床、切妻が特徴の神明造の建築様式、かやぶきの屋根に千木と鯉木が付き、柱はすべて根元を地中に埋めた掘立式などが目の当たりに理解できる。また式年遷宮では装束・神宝も金工、木工、漆工、染織など我が国伝統の工芸技法を駆使し、人間国宝級の匠たちが調製しているが、その技の全ても工程見本として忠実に再現されている。そこには次世代の匠たちに古来からの心と技術を正しく伝えようとの伊勢神宮の使命感さえ感じることができる。技の継承という20年ごとの式年遷宮の意味もここではうなずける。

せんぐう館の設計にあたって栗生氏は「神聖な環境の中に新しく参入する建築はどうあるべきか」と自問し「古代神話につながる歴史の重みに耐えうるものでありたい」と願うことから計画を始めたという。そして設計コンセプトを「祖述」という言葉で表現する。祖述とは先人の説を受け継いで発展させるの意味だが、栗生氏は「神宮内の配置の形式、プロポーション、素材感、空間構成原理などを現代の技術と材料により、可能な限り新しい建物に表現する」の思いを祖述の言葉に込めた。

同館は展示棟と休憩所が勾玉池をL字形にかこみ、周囲の樹々が柔らかく建物を包む。デザイン面で2つの大屋根が印象的だ。展示棟は外宮正殿と同じ矩勾配で、従うべき休憩所は五丈殿などがそうであるように緩勾配、いわば神宮内の主従の関係を模し、視覚化したといえよう。屋根材も注目で、古代のたたら製鉄との連想から铸铁でふき、それも継ぎ目なしの11.5mという世界最長のものとなっている。池に張り出し浮かぶ奉納舞台も優雅だ。能、狂言など様々なイベントが計画されているが、水面に映え、舞台効果を一段と増すことは確実だ。

せんぐう館はすでに参拝者にとって洗練された落ち着いた空間として人気を得ており、開館以来の入館者は早くも100万人を超えたとみられている。

### 神宮宮域林は200年計画で大樹の英才教育中

せんぐう館を見学し、式年遷宮を理解した上での金田部長の宮域林についての説明は興味深いものだった。

遷宮の御用材を育てる森林が宮域林で、内宮を包み込むようにして5446haの森が広がる。だが、実際に

はこの宮域林からの供給は第30回式年遷宮ごろまで。適木を切りつくしてしまったということだ。代わっての供給の中心は木曾の国有林が担う。とはいってもあちら、こちらの山々を探し求めての綱渡りのような調達だった。なにしろ、1回の遷宮に必要な丸太は材積で、約1万立法尺（本数で約1万2000本）。それも胸高直径60cm前後の立木からの伐採が主体を占め、一部は同100cmを超える大樹も必要という。これだけのものは50年、60年では無理。100年いや200年以上という樹齢が求められる。天然の木曾ヒノキを木曾山から将来とも安定して供給を受けられるという保証はない。神宮自らが供給体制を整える必要に迫られたのだ。用材を伐り出す山、つまり御杣山の復活である。

用材の自給自足のため大正12(1923)年に200年を目標の「神宮森林経営計画」が策定された。以来、現在までこの計画に基づいてヒノキの造林が営々と進められてきている。金田氏は「造林にあたっては間伐を普通より多めに行い樹木の肥大化を図っている」とし、その間伐も「枝先が触れ合う隣接木を伐り、太陽エネルギーを最大限に活用する方式(受光伐)を行っている」という。将来的に形質に優れ、肥大成長が期待できる木は、いわゆる大樹候補として大切に育てられており現在、植栽後30~40年たつての大樹候補木は3万本にのぼる。そして胸高直径100cm以上の大樹は林齢200年時点でヘクタール当たり100本の存立を目標にしているという。大樹候補木はまさに200年後の成長を期待しての英才教育を受けているということだろう。

大正12年に森林経営計画が策定されてから90年になる今回の第62回式年遷宮は宮域林にとっても実は記念すべきものであった。というのも、今回の遷宮で御用材全体の2割程度を垣根などに宮域林から供給できたのだ。「一部とはいえ、宮域林からの供給は鎌倉中期以来、実にほぼ700年ぶりのことなんです」と金田さんは目を細めた。今後とも徐々に自給率を高めていくとのことだが、完全に100年の時期はいつか、の質問には「まあ、100年後ぐらいでしょうか」の答えが返ってきた。改めて粛々と進める宮林の紡ぐ歳月の重みに畏敬のほかない。森林整備の理想の姿が神宮宮域林にあるような気もした。

伊勢神宮の価値を世界に紹介した建築家、ブルーノ・タウトは「伊勢神宮こそ独創的な真の日本だ。日本固

有の文化の精髓であり、世界的視点から見ても古典的、天才的な創造だ」と称える。

人間の肉体は朽ちるともお伊勢さんは 20 年に一度よみがえる常若（とこわか）の世界。神宮庁の語る「進化の一方で伝統を守る、そのような国がこれからの国際社会で信頼を得るのではないのでしょうか」の言葉が輝いて見えもした。

「なにごとの おわしますかはしらねども かたじけなさに なみだこぼるる」とうたった西行の心情に思いをはせたお伊勢さん取材ではあった。

（ふるかわ・こういち）

## ●防腐剤、防虫剤、塗料いらず 無垢で数百年持つ建材のつくり方

水口 哲

平成 25（2013）年には、20 年に一度の遷宮が伊勢と出雲であった。せつかく建てた木造建築物を解体し、新たに同じ形の社を建てる。宮大工の技術伝承の意味はあるとしても、資源的には浪費ではないかと長年思ってきた。

現地に行き、自分の無知を知った。防腐剤も防虫剤も塗装剤も使わず、無垢のまま数百年は使える木材を生産し続ける。その営みの輪のなかに遷宮があるという仮説を持った。温暖化対策に必要な“持続可能な”資源管理と建築に欠かせないノウハウの塊が、“遷宮”ではないだろうか。その場合の“遷宮”は、遷宮に必要な樹木の育林、伐採、伐採後の丸太の管理、丸太からの製材、建築手法、解体から再利用までを含めた総合的な“資源利用”の体系全体を指す言葉として使うことをここでは提案したい。

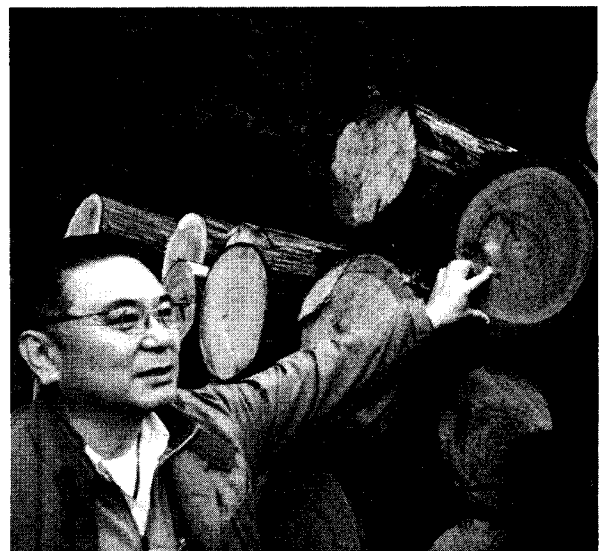
という大きな提案をしておきながら、筆者の知識、力量不足で、ここでは上記の体系のほんの断片だけ素描するに留まる。まず、解体後の材は、全国の神社に「無償配布され、改修用材として再利用される」（金田憲明・神宮司庁営林部長）。「材は、防腐剤も防虫剤も塗料も使わず、無垢のまま社に使われる。20 年間の風雪で表面は変化する。しかし、カンナで削れば、綺麗な木目があらわれ、新しい材のように生まれかわる」（同上）。

製材過程も興味深い。伐採後の丸太を、数か月水につける「水中貯木法」が今でも行われている（同上）。それによって「内部の樹液が抜けて、腐敗の原因となる有機物が除かれる。日に数回、丸太を回す係がいる」というのは、日刊木材新聞社の宮本洋一記者だ。かつて神宮の製材現場を取材したという。丸太は水から引き揚げられた後、板挽きされ、板は換気の良い乾燥室に移され、一定期間を過ごす。

建築の際は、「鉄くぎを使わず、“組み”だけで建築する」（同上）のも、長持ちする理由のひとつ。さらに、高床式建築で湿気からのダメージを減らすのも、傷みを減らすノウハウの一つである。

御料林の育林現場自体は、今回の共同取材では見ることが出来なかった。しかし、神宮にヒノキ材を供給する御木山を所有していた諸戸家（三重県、現・大台町）の経営を引き継いだ、速水林業の現場は取材することができた。そこで見た立木の木肌は惚れ惚れするほど美しかった。さらに丸太の年輪が均一で詰まった断面からは気品すら感じた。良材を生む育林手法の存在を感じることができた。

遷宮は、イベントとして取り上げられることが多い。しかし、遷宮は、育林、伐採、伐採後の丸太の管理、製材過程、建築の方法、解体から再利用の手法まで含めた、総合的な“資源の管理と利用”の体系の一部であると思われる。いつの日かまとまったものを書きたいと思う。（みずぐち・さとる）



速水林業の丸太は年輪が詰まっていて美しい

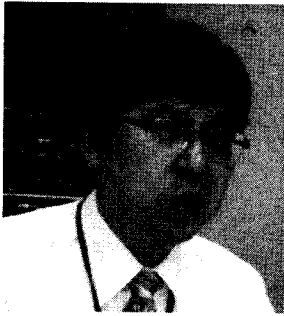
## ■定例研究会／4月

### 木材利用ポイント推進事業について

林野庁木材利用課長 阿部 勲 氏

日時 2013年4月25日(金)

開催場所 農林水産省 7F 第6共用会議室



平成 25 (2013) 年度林野庁予算において木造住宅・木材製品業界から大きな注目を浴びたのが「木材利用ポイント事業」の創設。その概要を阿部勲・木材利用課長から聞いた。

#### 木材利用ポイント事業がスタート

木材利用ポイント事業は、林野庁が取り組んでいる国産材需要の拡大の一環として打ち出したものだ。住宅エコポイントなどと同じように地域材の利用に対してポイントを付加して地域経済への波及効果を促し、地域活性化を図ろうというものだ。予算は平成 24 (2012) 年度の補正予算として事業化され、その規模は 410 億円。林野庁の目玉事業となった。

対象となる地域材を基準以上使用し、農山村地域の経済活性化に貢献するなど一定の要件を満たす木造住宅の新築・増築、購入に対してポイントが付与される。その木造住宅は、スギ、ヒノキ、カラマツ、トドマツ、アカマツ、クロマツ、リュウキュウマツまたはアスナロを主要構造材として過半使用する木造軸組み工法。さらにスギ、カラマツ、トドマツをやはり過半使用する丸太組構法、枠組み壁構法も指定された。地域材の過半使用とは、例えば延べ面積 95～110 平方メートル未満の住宅で 6 立方メートル。付与されるポイントは 30 万ポイントだ。

また内装、外装木質化工事(床、内壁、外壁)についても対象地域材が過半を占めれば最大 30 万ポイントを。さらに木材製品・木質ペレットストーブ、まきストーブの購入にも上限 30 万ポイントを付与するとされた。

ポイントは地域の農林水産品、農山漁村体験型旅行、商品券への交換、森林づくり・木づかいに対する寄付、即時交換などに使用できる。

この木材利用ポイント、予算額の大きさもあり、ポイント 1 円という直接の金銭的メリットもあることから国産材をはじめ木造住宅や木材製品への一般消費者の関心を呼び起こすとともに、住宅業界や木材関連製品業界にも需要拡大の起爆剤になるとして期待を集めた。

#### 平成 26 年度の普及に期待がかかる

その普及ぶりについては、こうした制度に対する林野庁の不慣れ、全国的な体制づくりの未整備など準備に時間がかかり必ずしも快調なスタートとはいかなかった。業界側も制度の理解と準備に時間がかかった。例えば、平成 25 (2013) 年 12 月 1 日時点での発行ポイントは 23 億 5291 万 6000 ポイントという具合。予算額の 10 分の一にも満たない金額だ。だが、住宅エコポイントの時も立ち上がりの動きは鈍く、終盤になって申請数が増えたという事情がある。木材利用ポイントも年度末に向けて申請が増えるとみられ、現に平成 26 (2014) 年 2 月 13 日現在での発行ポイントは約 85 億ポイントと急増している。

なお、平成 25 (2013) 年度の補正予算が決まっているが、ここでも地域材活用促進支援対策として木材利用ポイントの継続を盛り込んでいる。予算額は 155 億円だが、木造利用ポイントだけでなく大型木造建築への利用が期待されている CLT (直交集成板) の早期実用化に向けた調査研究なども行われる予定だ。

この原稿を書いている段階ではまだ不透明なところがあるが、平成 24 (2012) 年度補正予算の 410 億円という予算額が消化できない場合、平成 26 (2014) 年度の制度予算として活用することも考えられる。そうすると、平成 26 年度の木材利用ポイント事業は関係者への周知の徹底と体制整備によってさらなる普及が期待できる。地域材活用の推進は、木材利用ポイントの継続も併せて、平成 26 年度が本格化への年とみてよさそうだ。(記：古川興一)



## ■定例研究会／5月

### 丹沢の自然再生について

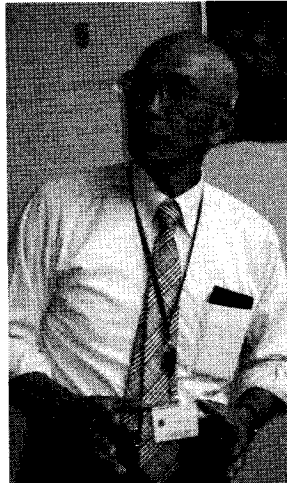
日本森林林業振興会会長 木平 勇吉 氏

日時 2013年5月30日(木)

開催場所 農林水産省 7F 第6 共用会議室

### 水源地帯の森林に次々と問題が

丹沢山系は神奈川県  
の北西部に位置する4万  
余りの大きな山塊である。  
北は道志(どうし)山地に、  
西は富士五湖地域に接し  
ている。南西は酒匂川(さ  
かわがわ)をはさみ足柄山  
地に、南東は相模川を境  
に相模平野に接している。  
蛭ヶ岳(1673)をはじめ  
丹沢山、檜洞丸(ひのき  
ぼらまる)など1500を  
超える山並みは神奈川県  
の水源地域であり、ブナやモミの原生林が広がりニホンシカ、ツキノワグマやカモシカが生息する自然が豊かな地域である。



講演する木平勇吉氏

森林は国有林と県有林とが約30で残りは私有林が占め、山麓から800まではスギ・ヒノキの人工林とクヌギ、コナラなどが生育する自然林が広がっている。以前はここから薪炭材を採取し、落ち葉を肥料として使い、キノコや山菜を採り、建築材と農業資材を生産していた。

この丹沢山系の森林荒廃が始まったのは1980年頃で、大気汚染や林業の衰退などの影響でモミやブナの立ち枯れ、下草の消失などの森林生態系に異変が起こった。ブナの大木は枯れ、シカは増え、雑踏する登山道、放置される人工林、寂れる集落などの現象が生じた。放置され間伐されない人工林の中は暗くなり、下草はシカに食べ尽くされて土壌流出や土砂災害が起き、登山道は荒れ放題となる。関東大震災による山腹崩壊や溪流侵食、ブナ枯死やシカの採食圧による自然植生の衰退、土壌流出などの現象が重なって森林生態系の攪乱問題が顕在化した。

### 統合的なプロジェクトをめざした

そこで2004年度から3年間をかけて行政、県民、研究者、企業などの市民参加による多様な人材で「丹沢大山総合調査」が実施された。その結果、自然環境の攪乱・劣化は人間活動の影響が複雑に積み重なり引き起こされていることが明らかになった。

この調査結果をもとに、2006年6月に自然再生の基本原則や目標、解決すべき課題と対策、実行体制などを取りまとめた「丹沢大山自然再生基本構想」が策定された。同年10月に発足した「丹沢大山自然再生委員会」のもとで多くの県民主体の協働による丹沢大山自然再生の活動がスタートした。

「丹沢大山自然再生委員会」の委員長を私が務め、以来10年間にわたって丹沢の自然再生に向けて市民と行政が協働で取り組んできた歩みを話したい。なお、この10年間の活動に参加した人びとが執筆した「丹沢の自然再生」(2013年、日本林業調査会、5714円＋税)が出版されている。

丹沢山から大山(おおやま)を含む「丹沢大山自然再生計画」は、まず、水源林の再生、ブナ林の再生、野生動物との共生、地域社会の復活を目指して、基本的視点の一つとして「統合的な事業展開」を掲げた。特に多くの課題が重なり、重要度の高い場所に「統合再生流域」を設定、そこで実施されるさまざまな事業を「統合再生プロジェクト」として各担当主体が連携して横断的に事業を進めた。

### ブナ林再生の実証事業は現在も続く

自然再生活動(1)として、専門的事業では①ブナの生理と生態調査、②シカの捕獲とシカ柵による植生の回復、③間伐と植生回復・土壌流出の防止、④対照流域法による水源機能の測定などを目指した。

自然再生活動(2)では、丹沢自然保護協会による緑の回廊植林活動をはじめ、みろく山の会や丹沢山小屋組合による登山道整備、ボランティアネットワークによる水場の水質調査、丹沢資料保存会が中心となって丹沢に関する文献資料の収集保存など県民参加型の活動の実現を目指した。

自然再生活動(3)では、丹沢の自然再生問題を多くの人に知ってもらうために広報活動に力を入れた。データベース(e-Tanzawa)の開発、県民への報告会、年次報告書の作成、図書出版では「丹沢の自然再生」



をはじめ、ポスターなどさまざまな PR 資料で県民啓発を進めた。

自然再生活動で特に重視したのは、ブナ林の衰退の解明と再生であり、丹沢主稜線を中心としたブナ林の生態と再生技術に関する研究である。森林衰退が起きているブナ帯地域において、その地域固有の遺伝子による森林を再生するため、天然更新と現地で採取した種子から育苗した苗木を植栽する手法とを併用した。実証事業を現在継続中である。

### 増えるシカ 捕獲と防除で対処

丹沢山地ではシカ頭数が多くなり植生劣化への影響や農林業被害が相次いだ。水源林づくり事業で整備された森林でシカの採食などで林床植物の成長が阻害され、整備効果が発揮されていないことが見られたため、第3次神奈川県ニホンジカ保護管理計画を策定して管理捕獲を実施、2007年度から5年連続して年1500頭を捕獲している。

また、ニホンジカの採食から林床植生を保護し、植物種の遺伝子を保存するために植生保護柵（シカ柵）を設置して柵内の植生回復状況を継続調査した。さらに、2008年度以降は新たに標高の高い地域のシカの高密度状態解消のため稜線部に柵を集中的に設置している。

このほか、ウラジロモミなどの大木をニホンジカの樹皮食いから防護するため、1998年度から県民参加により、樹幹保護のネット設置とその維持管理を継続的に実施している。

### 林床植生が劣化し土壌侵食も深刻に

丹沢山地の堂平（どうだいら）に1911（明治44）年に植栽されたスギ、ヒノキの100年生人工林内にはケヤキ、カツラ、サワグルミなどの広葉樹も混生している。長期間間伐がされていないため、林内に光が届かない暗い状態となっていたので2012年からの2年間で木材生産を伴う強度な間伐を実施、スギ、ヒノキあわせて6430本、2696立方メートルを搬出した。

丹沢の奥地に行くと土壌流出が進んでいる。この原因はニホンジカの影響による林床植生の衰退にあり、また、ブナ林に依存する希少野生動植物の生息環境も近年悪化している。2004年度から2年間行われた調査では丹沢大山国定公園の特別保護地区である清川村

堂平のブナ林内では、林床植生の衰退に伴い、自然林内の土壌侵食が深刻化していることが分かった。

このため、2005～2006年度にかけて「丹沢大山保全緊急対策事業」を実施して、林内傾斜地の表面土壌侵食に緊急的に対応する手法の改良や開発を行った。この結果、施工性が良く急斜面に適応した植生保護柵や落葉落枝を捕捉し、侵食軽減効果のあるネット工などの新工法を開発した。2007年度からは堂平周辺、天王寺尾根、丹沢山周辺で植生保護柵や筋工などの様々な新工法の組み合わせによる「土壌流出防止対策事業」の施工を開始した。

### シカ個体数が横ばいに 植生回復など再生の兆しも

こうした10年以上におよぶ丹沢再生への取り組みと、その後の各種のモニタリング調査からは重点地区での植生の回復や土壌流出の大幅な減少など改善の兆しが見えてきた。全国各地ではシカ個体数の増加に歯止めがかからず、大幅な個体数の増加と影響拡大が問題視される中で、丹沢では減少にまでは至らないが、個体数がほぼ横ばいで推移しており、シカ影響の減少が局所的にも認められるのは、特筆すべき成果と言えるだろう。

2005～2006年度の試験施工についてのモニタリング調査を見ても施工翌年にはすべての対策工種で土壌侵食の低減効果が認められた。

経年変化については、植生保護策による植生回復やネット、金網での落葉を留める手法といった自然力による土壌の保全効果が増加した。

すでに林床植生の衰退で裸地化が進行した場所では、落葉による地表面の被覆によっても土壌の保全効果が確認されているが、試験施工した多くの対策工種において、林床植生と落葉による地表面の被覆率は年々増加し、施工後3～4年目には地表面被覆率が95%以上に達するなど大きな成果を挙げている。

丹沢の自然再生の兆しについてまとめると、①シカ密度の健全化、②下層植生の回復、③土砂の安定などが確認できた。さらには市民協働による自然再生モデルをつくったこと、調査によるデータと経験の蓄積が実現したこと、流域を一貫した計画がなされたことだろうか。今後についても丹沢の自然再生についての情報公開と社会啓発を積極的に推進していきたいと考えている。

（記：上松寛茂）

■現地研究会／7月  
**丹沢の自然再生の現場**  
 2013年7月20日(土)



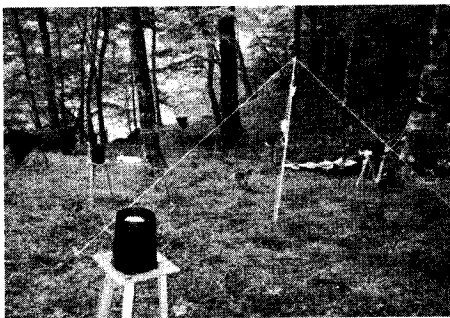
神奈川県立札掛森の家は丹沢  
 来訪者用の森林研修施設。市  
 民ボランティアに森林や自然  
 環境の情報提供、木作業の  
 場所として県民の啓蒙や野外  
 散策の拠点、通年オープン

午前10時すぎ、小田急秦野駅集合。マイクロバス  
 で神奈川県立札掛森の家に立ち寄り、実際の取り組み  
 についてレクチャーを受ける。そのあと現地へ。塩水  
 林道終点でバスを下車、徒歩で山に入り、堂平などで  
 植生保護柵や土壌流出対策、シカ保護管理の様子を視  
 察した。

参加者は9人。①上松寛茂(当会会長)②水口哲(同  
 幹事)③高田浩一(会員)④今藤洋海(元林野庁次長)  
 ⑤飯塚淳(会員・林野庁水源地治山対策室)⑥関口高  
 士(広報官)⑦吉田誠(林政部経営課長)⑧小倉俊治  
 (林政課総務係)⑨岩田隆典(治山課保安林係)。

現地案内は3人。①濱名成之(神奈川県自然環境保  
 全センター研究企画部長兼自然保護公園部長)②厚沢  
 明宏(同自然再生企画副技幹)③木平勇吉(日本森林  
 林業振興会会長)の各氏。

ブナ林に設置された気象観測装置。ブ  
 ナ林の稚樹の更新は難しい。林内と林  
 外の風向風速と雨量、樹幹流、種子の  
 豊凶などの環境条件を継続的に観測し  
 てブナ再生の基礎データを集めている



水は土壌を通して下方へ移動す  
 る。林内に流水の模型を設けてそ  
 の動態をシミュレーションしてデー  
 タを集める。土壌流出と水質変化の  
 原理が明快に説明されている



約90年前の関東大震災で  
 大きく崩壊した溪流が今、  
 治山工事により回復を始  
 め、大規模な溪流荒廃は  
 コンクリートによる基盤の  
 安定と植生による表層安  
 定により回復可能



ブナの樹幹流の測定装置。雨のうち直接地面に落ち  
 る量と、木の葉や枝に落ちて幹を伝い地面に落ちる  
 (樹幹流の時間変化を継続して測定している)



スギの壮齡人工林。良く手入れされている。立  
 木の密度が適切なので林内は明るく林床には  
 草と低木が繁茂。植生が回復して丹沢の水源地  
 涵養機能が高められている模範的な林相。理  
 想的な森林整備の様子が分かる

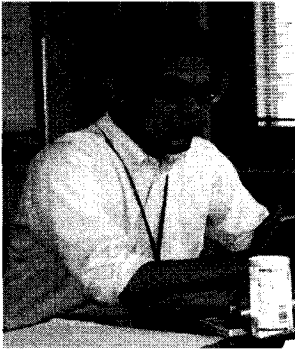
## ■定例研究会／6月

### 平成24年度 森林・林業白書

林野庁企画課課長補佐(年次報告班担当) 福田 淳 氏

日時 2013年6月26日(木)

開催場所 農林省 7F林野庁林政部会議室



「平成24年度森林・林業白書」は、6月7日に閣議決定した。森林・林業と震災との関係の全体像を示せるものを出したいと考えた。トピックスと第1章の森林・林業の再生と国有林に特化して話したい。

#### 森林・林業の再生に向けて

トピックスの第1、再生プランの関係では、平成21年に再生プランを作成、翌年に「森林・林業の再生に向けた改革の姿」を取りまとめた。平成23年は「森林・林業再生元年」として施策の抜本的見直しをやり、平成24年4月には森林法を改正した。その中で、森林所有者が不明でも施業ができるようにしたり、無届けで伐採が行われている場合は中止の命令を出せるようにしたり、さらには施業の集約化を進めるために面的まとまりをもった森林経営計画を導入した。これと一体となって行っていた造林の補助金では、個別の林家、森林所有者に支払っていたが、森林経営計画をつくって多面的エリアを確保した方だけを対象に補助金を支払う仕組みに変えた。これが森林管理環境保全直接支払制度だ。

2点目は、平成23年7月に森林・林業基本計画と全国森林計画を見直し、基本計画で10年後に木材自給の50%達成を掲げたこと。

3点目。平成23年の国際森林年に際し、各種シンポジウムを実施、平成24年2月のクロージングセレモニーでは、宮城県の漁民による森づくり「森は海の恋人」の著書で知られる畠山重篤さんがフォレスト・ヒーローズとして国連から表彰された。

トピックスの4点目は、小笠原諸島の世界遺産登録の決定があったこと。世界遺産に決まった陸地の内の8割は林野庁が管理している国有林。貴重な野生動物

物の保護とか、アカギとかモクマオウといったもともとそこにはなかった樹種を駆除したり、生態系保護地域に入る場合には必ずガイドを同行しないと入れないというルールを導入したりした。

#### 震災の被害と対応

「震災の被害と対応」についてだが、太平洋の沿岸では海岸防災林が被災し、木材産業でも製材工場やキノコ生産施設などが被災。特に合板工場の被災がひどかった。

震災によって15県で4000か所の被害が発生、特に250か所の海岸防災林で大きな打撃を受けた。これをふまえて補正予算などで林道の普及などに努めた。

木材産業の関係では、震災により合板工場6か所、製材工場71か所、これ以外も含めて115か所が被災した。特に合板工場については、被災個所が国内生産量の3割を担っていた。国内の供給が足りなくなると懸念され、3月以降価格が上がるという影響が出た。このため、林野庁は業界団体と連絡会議を開くなどして、正確な合板受注情報を提供し、不必要な買いだめなどが起きないようにした。

青森県から千葉県にかけて、253か所1718ha、約140\*の海岸防災林が被害を受けた。注目された岩手県陸前高田市の高田松原は、被災前はかなり分厚い松林の帯があったが津波によりすべてなぎ倒されてしまった。海岸防災林の復興では4つのパターンを提示している。1つは原形復旧、元に戻す方法、2つ目は施設の改良、防潮堤の嵩上げを、3つ目は立体幅の確保、4つ目は海岸防災林の全体の向上ということで人工の盛り土をし、その上に森林を造成する方向性を示した。

震災に伴う住宅の関係では、応急仮設住宅が5万3千戸建てられた。当初はすべてプレハブ建築協会に自動的に発注がいった。これは、プレハブ建築業界がすべての都道府県と災害協定を結んでいて災害が起きた場合には同協会にプレハブの応急仮設住宅を注文するという約束があったからだ。一方で、地域経済の振興の観点から岩手、宮城、福島県は地元の業者を公募し、地域材を使った木造の仮設住宅を建設、全体の4分の1は木造建築が占めた。仮設住宅の存続期間は2年3か月が限度で、この後の災害復興住宅の建設などにも木造で整備できるよう地域型復興住宅連絡会が木造の復興住宅に関するガイドラインを作成している。

## 森林バイオマス

バイオマスの関係では、今回の震災で日本中の原発が止まってしまい、再生エネルギーへの期待が高まっている。平成 25 年の 7 月から再生可能エネルギーの全量買い取り制度が開始。今回の震災では全部で 2 千万トンの程度の災害廃棄物、瓦礫が発生、このうち木質の割合ははっきりしないが、大まかに 40% から 75% が木質だろうと考えられている。木質の瓦礫についてはボイラーとか発電の燃料に使うことが期待され、一部の工場や発電所ですでに使っているところもある。

バイオマスを発電に使うべきだという議論があるが、発電というのは必ずしも効率的なものではない。木質バイオマスのエネルギー変換効率をみると、木質バイオマスが持っているポテンシャルとしてのエネルギーに対してそれぞれの利用技術がどれだけのエネルギーを有効活用できるかを見ると、熱利用と熱電平均では 8 割近くのエネルギーを使えるのに対して発電だけで使うと 25%。発電は余熱を使っていないので、余熱の分だけ効率が下がってしまう。これから木質バイオマスをエネルギーで使うとしたら熱の有効利用を図っていくことが求められている。ヨーロッパでは地域熱供給ということで町のど真ん中にボイラーを置いてパイプを町中に張り巡らして、そこに温水とか蒸気を供給して各家庭で温水や蒸気を使う地域熱供給システムが相当普及している。

日本でも都市の一部、新宿の高層ビルでも地域熱供給システムが入っているが、木質バイオマスで賄われているわけではない。周りに十分な森林資源があるところでは可能ではないかと考えている。山形県の最上町では老人福祉施設や病院向けにこうした熱供給をする仕組みを導入して経費節減に役立っている成功事例がある。

原子力災害関係の林業被害では、福島県で露地栽培の原木椎茸から暫定値を超える放射性セシウムが検出され、出荷制限を受けた。その後、なめことか山菜、野生キノコすべてに出荷制限が出され、しいたけ原木の生産が大幅に減っている。警戒区域の森林には立ち入り自体ができず、施業の実施が困難になっている。これを踏まえ福島県内の森林全体の放射性セシウムの濃度などを測定、分布図を作成している。

(記：上松寛茂)



## 報告

# 撃つ、打つ、うつ

平成 25 年度 国有林野事業業務研究会発表会から

水口 哲

国有林野事業が一般会計に移行して初めての国有林野事業業務発表会が 2013 年 12 月 4 日、林野庁で開かれた。対象となった業務から「撃つ、打つ、うつ」と題して 3 業務を紹介する。



## 鹿を撃つ

日本初のシャープシューティングが  
林野庁長官賞

「富士山国有林におけるニホンジカの新しい捕獲手法（誘引捕殺：シャープシューティング）の検討」が、森林技術部門で林野庁長官賞の最優秀賞に輝いた。シャープシューティングとは、「給餌により特定場所に鹿を餌付けた後、射撃の名手が、群れの優位な個体から順に、頭頸部をライフルで即倒させる手法」（漆道真也・静岡森林管理署主任森林整備官、当時）である。警戒心が強く捕獲しにくい鹿の個体管理方法として、アメリカの非営利団体「ホワイト・バッファロー協会」が提唱し、広く実践されているという。

日本では、「北海道の一部で実施されているものの、個体管理方法というよりは、スポーツシューティングの性格が強い」（同上）。本格的に実施されたのは、「本件が日本で初めて」（同上）だという。検討・実施体制が発足したのは平成 23（2011）年。静岡森林管理署が、静岡県森林・林業センター、自然環境研究センター、森林総合研究所の研究者グループや、NPO 法人若葉と連携し、協議会を形成した。協議会には県、富士宮市、猟友会なども参加した。

森林総合研究所は給餌方法を開発し、射殺は NPO 法人若葉が担当した。若葉には全日本ライフル選手権の上位者が参加している。協議会メンバーは監視員として参加、協力した。

平成 23 年には、2 名の射手が 6 日間で 73 頭を捕獲



受賞者の一人、漆道真也・前静岡森林管理署主任森林整備官

し、これは「一般の狩猟の約40倍の効率」(同上)だ  
という。鹿の被害は全国的な問題で、「他地域にも普及  
の可能性が大」(柳田真一郎・林野庁技術開発調査官)  
を評価され、森林技術部門で林野庁長官賞(最優秀賞)  
に輝いた。



### 携帯端末を打つ

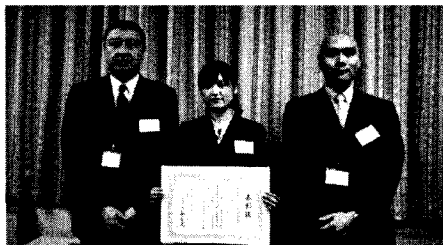
android 携帯端末を利用した収穫調査が、日  
本林政ジャーナリストの会会長賞を受賞

林業現場での収穫調査は、森林の管理経営情報の入  
手に欠かせない。これまでは紙の地図に手書きで仮に  
記載し、室内に戻ってから森林簿に転記するというの  
が一般的な方法だった。

東北森林管理局の照井桂・事務管理官、大室裕史・  
平内森林官、藤田伸之・森林技術指導官の3人は、IT  
化による作業効率の向上を目的に、スマートフォン活  
用の可能性を研究した。スマートフォンに搭載可能な  
収穫調査業務支援アプリケーションを開発し、現地での  
試行を実施した。実装した機能は「精密毎木法」「直  
径毎木法」「標準地法」「コンパス測量」の4種類で、  
いずれも東北森林管理局の収穫調査規定に基づいて設  
計し、開発を行ったという。

結果は、「標準地法」と「コンパス測量」については、  
「現場作業の時間短縮につながる事が確認出来た」  
(大室裕史・平内森林官)という。一方で、「精密毎木  
法」と「直径毎木法」については、操作性に課題があ  
ることが分かった(同上)という。

同研究は、今後の林業現場のIT化に可能性を拓い  
たものといえ、「GPSとの連携など、さらに改良を重  
ねてほしい」(柳田真一郎・林野庁技術開発調査官)と  
のコメントがあった。



受賞した東北森林管理局の照井桂・  
事務管理官、大室裕史・平内森林官、  
藤田伸之・森林技術指導官の3人



### 「うつ」に効く

森林セラピーの可能性で、梶原町立国保  
梶原病院、四万十森林管理署、松原まろ  
うど会が日本林政ジャーナリストの会会長  
賞を受賞

「接待茶屋」と呼ば  
れる屋外“喫茶”が、  
四国西部の山中に点在  
する。ちょうど広さ8  
畳前後の茶室の壁を取  
っ払った形状のものが、  
道の脇に現れる。バス  
停の横だったり、峠の  
手前に、茶屋風に置か  
れていたりする。お茶  
や茶菓子、場所によっ  
てはおむすびや果物な  
ども振舞われ、社交の



受賞した梶原町立国保梶原病  
院の伴正海・内科医師(認定森  
林セラピスト・ガイド)、四万十  
森林管理署の森下嘉晴・森林  
整備官(同上)、持っているの  
は『雲の上のまち・まつばら  
森音・水音・風音 ~アカガシ  
とセラピーロード~』(発行:松  
原まろうど会+出版委員会)

場でもある。江戸後期に土佐藩から脱藩し、愛媛に抜  
けた坂本竜馬を救ったのが、この接待茶屋だった。空  
手同然で飛び出した竜馬は、しばしの休息と食をここ  
で得た。県境にある梶原町の人々は、竜馬を救った、  
いや明治維新を用意したのは自分たちだという誇りを  
持っている。町内には竜馬をはじめとする維新の志士  
の銅像が並ぶ。

が、今日梶原町が有名なのは、接待茶屋のせいでも  
竜馬を救った功績からでもない。早くから風力発電や  
木質バイオマス、小水力など自然エネルギー利用に取  
組んだパイオニアとして。あるいは隈研吾氏が設計し  
た木造庁舎や「雲の上ホテル」の存在感。当然のこと  
ながら、これらの背後には町面積の9割以上を占める  
森林があり、林業がある。その林業の進化形の一つと  
して同町では10年ほど前から森林セラピーの研究と  
普及に取り組んできた。林内の散策と地元食を摂取す  
ることで生まれる健康効果を計測してきた。それが平  
成25年度の日本林政ジャーナリストの会長賞(森林  
ふれあい部門)を受賞した。

「がん患者152万人、糖尿病患者237万人に対し、  
精神疾患患者数は323万人。(今日の審査の)2時間の  
間に、7人の自殺者が出た」と発表者の伴正海・内科  
医師(梶原町立国保梶原病院)が説明された。「うつ」

は大きな問題である。高知県梼原町は平成 19 年 3 月にセラピー基地・ロードの認定を森林セラピー・ステアリングコミッティから受けている。健康、観光、自然エネルギーをつなぐ要に森林・林業がある。

## 報告

# 森林未来都市を目指して

北海道下川町の挑戦

## 米倉 久邦

北海道北部の小さな町、下川町が全国の注目を集めている。町の唯一の資産である「豊かな森林資源」をテコに、「森林未来都市実現」を掲げて、大胆な挑戦をしているからだ。過疎と高齢化に悩む中山間地の町のチャレンジに、同じ悩みを持つ多くの弱小自治体が熱い視線を浴びせている。森林だけが資産という小規模自治体が生き残るモデルになるのだろうか。

森林未来都市とはどんなものか。下川町の目標は高い。町の富をもたらしてくれるのは、森林しかない。森林資源を循環させて、毎年、富を生み出してくれる森林総合産業を育成し町の経済的自立を達成する。森林バイオマスを核に再生可能エネルギーによって、熱と電力をつくりエネルギーの完全自給体制を確立する。目標達成は 2030 年である。

下川町が位置するのは、旭川市からさらに北へ約 100 ㎞。内陸性の気候で冬の最低気温はマイナス 30 度、夏の最高気温は 30 度、気温差 60 度という厳しさだ。面積は 6 万 4420 ㎡、ほぼ東京 23 区と同じ広さである。森林率は約 90 %、周囲は標高 1000 ㎡の山々に囲まれている。人口は約 3600 人、65 歳以上の人が占める高齢化率は、約 38 %。中山間地によくある繁栄から取り残された町の一つである。

違うのは自立を模索する先鋭的な活動だ。国際的な森林認証 FSC を北海道で初めて取得し、政府の地域活性化総合特区制度で「森林総合産業特区」というユニークな指定を受け N ている。「環境未来都市」にも認定されている。着実に「森林未来都市」への歩みを続けている。未来都市発想の原点は、「森林とともに歩んできた下川町の将来は、森林抜きに考えられない。森林が経済基盤を支え未来を切り開く」という確信だ。その背景に、100 年間にわたる苦闘の歴史がある。

## ▼繁栄から衰退へ

1901 年に岐阜からやってきた 25 戸の開拓民から町は始まる。鬱蒼と茂る天然林は、まさしく良材の宝庫。鉄道が敷設され、木材の大産地として繁栄した。関東大震災の直後には、復興需要に乗って 2 年間で約 28 万立方メートルの木材を東京へ送り出した。だが、町の森林のほとんどは国有林。盛衰は国の行政に左右された。

国有林依存を脱するには自前の森林が不可欠だった。1951 年の国有林野整備臨時措置法制定を受けて、1953 年に 1221 ㎡の森林を手に入れた。当時、北海道で最大の払い下げ面積だった。価格は 8815 万円、借金である。原生林から大径木を択伐する天然林施業でスタートした。だが、翌年に洞爺丸台風の直撃を受けた。瞬間最大風速 63 ㎞、30 年分の伐採量という風倒木が発生した。町は、皆伐して植林するという人口林施業に転換するしかなかった。

1960 年代からの林業不振で町は衰退の坂を下っていた。歩調を合わせるように、林業とともに街を支えていた銅山も不況から閉山。追い打ちをかけたのは名寄本線の廃線だった。繁栄を運んでくれた鉄路が消えた。決定的な一撃だ。人口はピークの 1 万 5555 人（1960 年）から激減し、いまはその 4 分の 1 にまで減った。

## ▼法正林思想で植林

町が目指しているのは、循環型森林経営である。そのために町有林の経営は法制林思想を基盤としている。成長した林分だけを伐採すれば、永続的に森林経営ができるという考えだ。3000 ㎡の森林を持ち、樹齢 60 年で毎年 50 ㎡を伐採する。その実現のために町は毎年の植林を欠かしたことがない。

だが、理屈通りにことは運ばない。試練が来た。大量のカラマツ林が湿雪被害で倒壊した。被害面積 490 ㎡。放置はできない。なんとかしなければの思いが道を拓いた。木炭への加工だ。大量に処理するには、炭焼き窯から造らねばならない。火葬用の炉にヒントを得て完成させた。国の間伐促進補助事業を利用した。

作ったものの、「カラマツ炭なんて聞いたこともない」と売れない。知恵が出た。バーベキューセットにした。軽くてすぐに燃え尽きる。火持ちが悪いという弱点は、アイデアひとつでメリットに変わった。それからはとんとん拍子で、カラマツビジネスは動きだし

た。粉炭を融雪剤や土壌改良材にし、間伐材は木酢液に漬けて土木工事の防腐柱に。森林を余すことなく活用するという森林産業の基盤が確立していく。

カラマツ炭の好評から、町の歯車は前へ動き出した。処理に困っていた間伐材もよく売れた。人口減に歯止めがかかり I ターン、U ターンも出てくる。買い増してきた町有林も約 4600 ㍏までになった。FSC 森林認証も獲得した。平成の大合併が進んでいた。下川町にも、隣の名寄市との合併話が出てきた。人口 10 倍の市に飲み込まれるか、独立していくか。2003 年に是非を問う町民アンケートを実施した。75 ㍏が合併にノーと回答し、「自立宣言」を出した。森林資源で自立するという町の意志がより強固になった。

### ▼北海道初の木質ボイラー

町が理想とするのは、森林資源のゼロエミッションである。資源は一切余すところなく活用し、捨てるものをゼロにする。木を伐って売っただけでは自立にはつながらない。木材生産に始まり製材工場、集成材工場を立ち上げた。これでは十分ではない。次の課題は、北海道で初めての木質バイオマスボイラーの導入である。

厳寒の地で暖房に使う重油の量はかなりになる。これを木質バイオマスにする。未利用の木材資源を活用し、重油の節約と CO<sub>2</sub> の排出削減に役立てる。一石三鳥だ。公共の宿泊施設「五味温泉」に導入した。資金は新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の補助事業を利用した。最大出力 15.5 万キロワットの木質ボイラーと重油ボイラーを組み合わせる方式で、年間の重油消費量を半減させることに成功した。スタートからの 7 年間で、燃料コストを約 2500 万円削減した計算になる。その後、木質ボイラーは幼児センター、町営住宅に広がり、役場と消防署一体の地域熱供給システムも完成、町全体で 8 つのボイラーが活躍するようになった。公共施設の暖房の約 4 割を木質ボイラーが担っている。

次は燃料製造である。ボイラー用の木屑をつくる「下川町木質原料製造施設」が完成した。製材工場の端材、林地残材、流木などが原料だ。民間の持ち込みも無料。自走式木材破砕機が廃材を次々と長さ 5 ㍏、横 1 ㍏、厚さ 2 ㍏の木屑にする。

### ▼バイオ資源にヤナギを栽培

次に取り組んだのが、ヤナギの栽培である。育ててバイオマスの原料を生産するという全国初の大胆な試みだ。エネルギー作物である。ヤナギは寒冷地に適し、3 年で 5 ㍏以上も成長する。挿し木で容易に根が付く。独立行政法人森林総合研究所北海道支所の支援を受けた。いずれは植栽から収穫まで完全に機械化し、1 ㍏当たりの収量は 40 トン、1 トンの生産費は 1 万円を目指す。これなら十分採算が取れるという。成否はまだ、先の話だが、出来るものは何でも挑戦するという姿勢がすごい。しかも、資金は外部から調達してくる。

町の財政は、貧しい。だが、町の将来を考えれば、森づくりは休むことはできない。活用できる制度、仕組みは利用する。そのための努力は惜しまない。

### ▼カーボンオフセット

地球温暖化との絡みで、CO<sub>2</sub> の排出量削減は世界的な課題だ。そのためにカーボンオフセットの仕組みが造られた。義務となっている CO<sub>2</sub> 削減を自分だけではできなければ、ほかの削減分を購入する。環境省の J-VER 制度である。

ここから森林の CO<sub>2</sub> 吸収分を売るというビジネスが成立する。間伐をして森を活性化すれば、森の CO<sub>2</sub> 吸収量は 1 年間で 15 トンも増える。下川町は、森林を町づくりの基盤に据えている足寄町、滝上町、美幌町と協定し、「北海道森林バイオマス吸収量活用推進協議会」を設立し、クレジットを都市の企業や団体に販売した。都市と連携して森づくりの資金を確保する。自立を目指す小さな町の嗅覚は鋭い。

### ▼循環型森林経営が始動

町の森林構成は、トドマツが 50 ㍏、カラマツは 40 ㍏、寒さに強いが成長が遅いアカエゾマツは 10 ㍏。1 年たりとも怠らずに植え続けてきた森は、2013 年に 50 ㍏が樹齢 60 年に達し、念願の主伐期をようやく迎えた。これからは毎年、主伐で 1 万 5000 立法㍏、間伐材を入れて 2 万 2000 立法㍏の木材を生産する。循環型森林経営が歩みだした。この資源を余すところなく活用して、町の経済を支え雇用を維持する。

次のステップは、エネルギー自立のためのバイオビレッジ構想である。高齢化率 44 ㍏という老人ばかりの地区に、2013 年 5 月、近代的長屋風のコレクティ

ブハウスが完成した。廊下でつながった 22 戸の町営住宅である。コンセプトは集住化だ。住民が一緒のハウスで暮らす。エネルギーの無駄がなくなる。暖房も給湯も、町の木質ボイラーから供給される。ボイラーの熱を利用したハウス栽培、キノコ栽培、チーズ工場の計画もある。エネルギーと暮らしを自立させる構想だ。

### ▼エネルギー自給率 100%

町の唯一の資産である森林をテコに町を繁栄させる。「森林未来都市」完成へ下川町は、最後の挑戦の時を迎えている。町で消費する熱と電力をすべて町自身で賄う。エネルギー自給率 100%である。現在の自給率は 7%しかない。どうやって実現するのか。

100%自給を可能にするのは、政府の再生可能エネルギー固定買い取り制度である。木質バイオマスで発電した場合、1キロワット当たり約 33 円で電力会社が全量を買取ることが決まった。町の電力需要は、2000 キロワットの発電能力があれば賄える。投資額は 20 億円だが、石油も電力も買う必要がなくなる。それで年間約 13 億円が出る。余剰電力は売電できるし新しい産業も起こせる。経済効果は 30 億円だ。

最終目標年の 2030 年。下川町の大きなチャレンジの答えが出る。日本全国に数多い山間地の小さな市町村、過疎と高齢化に苦しみ、資産といえば森林だけ。下川町も同じだ。知恵と頑張り、絶え間ない努力を積み上げてここまで来た。「山間の町や村が生き残るモデルになりたい」。その思いはどんな結末を迎えるのか。



## 日本林政ジャーナリストの会 第35回定期総会 報告

日時 2013年3月14日(金)  
開催場所 日本記者クラブ大会議室(東京都千代田区  
区内幸町・日本プレスセンター内)

第 35 回定期総会を 2013 年 3 月 14 日(木)、東京都内幸町の日本プレスセンター内日本記者クラブ大会議室で開催。2012 年度の活動報告、決算報告、2013 年度の収支予算、活動計画を原案通り決定した。

記念講演は、建築環境・省エネルギー機構理事長で、東大名誉教授、元日本建築学会会長の村上周三氏に「木造建築の推進」について語っていただいた。

### <総会次第>

1. 開会 / 17:30
2. 会長挨拶
3. 議長選出
4. 議事 / 17:30~18:00
  - 第 1 号議案 2012 年度活動報告、収支決算並びに監査報告
  - 第 2 号議案 2013 年度活動計画及び収支予算
  - 第 3 号議案 役員改選
  - 第 4 号議案 その他
5. 記念講演 / 18:00~19:00  
「木造建築の推進」  
村上周三氏 / (財) 建築環境・省エネルギー機構理事長 (東大名誉教授、元日本建築学会会長)
6. 懇親会 / 19:00~20:30

### <2012 年度活動報告>

#### 1. 第 34 回定期総会

第 34 回定期総会を 2012 年 3 月 9 日、東京・内幸町の日本プレスセンター内日本記者クラブ小会議室で開催。2011 年度の活動報告、決算報告、2012 年度の収支予算、活動計画を原案通り決定した。

この後、中村勉・工学院大学教授が「急ごう！ 木でつくる 2050 年の低炭素社会を」のテーマで記念講演。人口減と高齢化で都市に人が集中、CO<sub>2</sub>排出量の半分を占める都市を低炭素型社会に転換すべきだと訴え、自然・循環型エネルギー社会を目指し、木造都市・木造建築を容易にするための建築基準法などの規制緩和が必要だと力説した。





## 木造建築の推進

(財)建築環境・省エネルギー機構理事長  
東京大学名誉教授(工学博士)

村上 周三 氏

2013年3月14日(月) 日本プレスセンター  
日本記者クラブ小会議室

村上周三氏は、日本建築学会会長や建築研究所理事長などを歴任され、また、国連・気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書の「建築」の章の代表執筆者の一人でもある。国交省、経産省、内閣官房など政府組織の審議会の座長、委員も多数兼職されている。つまり、日本の建築、都市計画を代表する学者である。



村上氏は冒頭、明治以降、日本で大規模木造建築が制限された歴史を説明された。1879年の京橋・日本橋の大火をきっかけとした「防火路屋上制限」布達(81年)に始まり、1919年の市街地建築物法による大規模木造の制限、1939年の木造建築津統制規則と続く戦前の歴史。戦後も「都市不燃化同盟成立」(48年12月)、「都市建築物の不燃化の促進に関する決議」(50年4月、参議院可決)、59年9月26日の伊勢湾台風から1か月後、日本建築学会による「防火、耐風水害のための木造禁止」

(同年10月25日)と続いた。

さらに木材資源枯渇への対応として51年の「木材需給対策」閣議決定、同年6月の森林法制定、52年5月の耐火建築促進法、さらに55年1月の「木材資源利用合理化方策」へ。

次いで氏は、日本の森林面積と森林成長量を一人当たりの数字で示したうえで、計算上は国内産の木材だけで需要を賄える可能性があることを説明した。さらに需要の半分は建築用材であることを指摘したうえで、国民の木造住宅ニーズが高まっていることも統計で示された。

一方、木造住宅の担い手の減少傾向や、施工能力向上・継承事業の存在も説明された。次いで、地域型住宅ブランド化事業、公共建築物や近年の高層建築における木材利用について解説された。さらに、「木造住宅とアメニティ」と題し、内装木質化が睡眠や学習による影響を与えることもデータをもとに話された。

最後に、氏が委員長を務める環境モデル都市・未来都市事業(内閣官房)の選定自治体である下川町(北海道)と梶原町(高知県)が、森林林業を生かしたエネルギー、雇用、教育、観光のまちづくりを進めていることを紹介された。最後に、建築を中心に日本はもっと木を使えると発言し、全体を締めくくった。

(記：水口哲)

## 2. 研究会

「東日本大震災からの復興と林業の再生」を年間テーマに、以下6回の研究会を実施した。

(1) 2012年4月27日(金)

オーストリアの森林・林業とバイオマスエネルギーの現状／ルイジ・フィノキアロー 氏(在日オーストリア大使館上席商務官)

(2) 2012年5月10日(火)

森林の再生／梶山恵司氏(富士通総研主任研究員)

(3) 2012年5月25日(金)

平成23年度森林・林業の動向(森林・林業白書)／福田淳氏(林野庁林政部企画課年次報告班長)

(4) 2012年7月31日(月)

木化事業の推進と木化都市Projectについて／佐野

惣吉氏(住友林業木化推進室企画開発ムマネージャー)、杉本貴一氏(同建築チーム チームマネージャー)

(5) 2012年11月27日(火)

オーストリア林業研修所体験記「儲かる」林業家育成の5日間コース／水口哲幹事(博報堂)

(6) 2012年12月20日(木)

木の価値を上げる生産・加工・利用の在り方／赤堀楠雄幹事(林材ライター)＝急病で翌13年2月4日(月)に振り替え

## 3. 共同取材・現地研究会

「秋田の林業を見る」をテーマに、秋田市に操業を開始したばかりの東北最大級の大規模製材工場「アスクウッド」、能代市の「能代バイオマス発電所」、2012年度木材

利用優良施設コンクールで林野庁長官賞を受賞したショートステイ施設の「啄木鳥（きつつき）」（潟上市）など取材。参加者は11人（現地関係者を含む）、日程は10月12日（金）～13日（土）。

#### 4. 会報(林政ジャーナル)の発行等

2012年8月25日付52号を発行した。

#### 5. 幹事会

2012年1月18日（火）、8月2日（火）、10月27日（木）の3回行った。ほかにインターネットのメーリングリストを活用した幹事会を数回実施した。

#### 6. 会員の動向

2012年末における入退会者数：退会＝個人会員1人、賛助団体会員＝1団体。入会＝個人3人。

2012年末現在の会員数：個人会員＝38人、団体会員＝19団体

### <2013年度活動計画及び収支予算>

#### ▽「木材利用拡大を目指す川上から川下までの総点検」をテーマに現場の状況をさぐる

森林・林業不況からの脱出の起死回生策として、2009年12月に「森林・林業再生プラン」が公表され、それを受けて2011年7月には「森林・林業基本計画」が閣議決定された。相前後して東日本大震災が発生、東北地方の太平洋岸地域は森林が根こそぎ破壊された。さらに、東電福島第一原発による放射能被害を受け、森林の除染という重い課題ものしかかった。

循環型社会、低炭素社会づくりはいっそうの急務であり、文字通り「コンクリート社会から木の社会」への転換が求められている。再生プランでも10年後に木材自給率50%以上の実現を掲げている。

海外を見渡すと、オーストリアやスウェーデンでは森林の年間成長量の7割が利用されている。高い利用率の背景には、木材を大規模建築、紙パルプや建材の高付加価値市場、家具類、そしてエネルギーと様々に使うため、多分野で革新を行ってきたことがあげられる。

一方、日本は年間成長量の2割程度しか利用できていない。その現実をふまえ、当会は「木材利用拡大を目指す川上から川下までの総点検」を年間テーマに、木材の生産・流通・消費・技術開発・教育に至る現場の状況を探っていく。同時に、森林がもたらす再生可能エネルギーを対

象に取材活動を展開していきたい。

今年度の研究会および共同取材は上記の問題意識を踏まえて実施内容を検討することとし、また、会員相互の連絡を密にするとともに、会の活動を報告するための会報「林政ジャーナル」の内容の充実に努める。

#### ▽2013年度の重点活動事項

##### 1. 研究会

「木材利用拡大を目指す川上から川下までの総点検」を年間テーマとする。

##### 2. 共同取材

年間テーマに基づき、春と秋の2回、開催する。

##### 3. 会報の発行

「林政ジャーナル」を2回発行する。

##### 4. 幹事会

月1回程度開催する。

##### 5. 組織の拡大

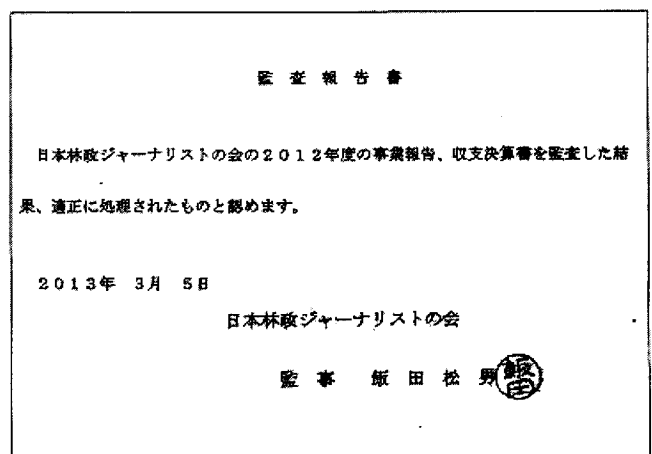
会員の加入促進、会員相互の連携とその円滑化に努める。

会運営の円滑化とともに、活動の活性化を図るため、幹事の役割を明確にし、お互い協力して会の運営に当たる。そのため、引き続き幹事に「会計担当」「研究会担当」「編集担当」を若干名ずつ編成し、幹事会全体で支援しながら会務を遂行する。

#### ▽役員

幹事 上松寛茂（会長兼事務局長兼会計）、滑志田隆（副会長）、赤堀楠雄、石山幸男、梅崎義人、海老沢秀夫、城戸壇、斉藤恵巳、多賀清雄、水口哲、吉藤敬、米倉久邦、古川興一

監事 飯田 松男



2012年度(1~12月)収支決算

項 目			前年度決算額	予算額	備 考	
収入の部	1	会費 個人会員	会費	238,000	203,000	7,000円×29人
			前年度分	0	28,000	7,000円×4人
			個人会費計	238,000	231,000	未納63,000円(7,000円×9人)
	会費 団体会員	会費	440,000	340,000	20,000円×17団体	
		団体会費計	440,000	340,000	未納40,000(20,000円×2団体)	
	会費収入計			678,000	571,000	
	2	雑収入		100,000	55,226	総会・懇親会費・利息
当期収入合計			778,000	626,226		
前期繰越額			2,678,681	2,678,681		
合 計			3,456,681	3,304,907		

支出の部	1	研究会費	講師御礼	240,000	120,000	30,000×4回分
			会場費	20,000	0	
			小計	260,000	120,000	
	2	会議費	総会費	160,000	146,891	
			幹事会費	10,000	0	
			小計	170,000	146,891	
	3	事務局費	通信費	120,000	66,800	会報発送費含む
			印刷費	10,000	0	
			事務用品費	10,000	0	
			小計	140,000	66,800	
	4	会報発行費	160,000	78,015	発行 1回	
	5	広報費	5,000	0	HP管理費等	
	6	雑費	10,000	16,990	農政ジャーナリスト総会、共同取材等	
7	予備費	10,000	50,210	森林教育映像祭協賛金等		
当期支出合計			755,000	478,906		
当期収支差額			23,000	147,320		
次期繰越額			2,701,681	2,826,001		

2013年度収支予算(案)

項 目			前年度決算額	予算額	備 考	
収入の部	1	会費 個人会員	会費	196,000	273,000	7,000円×39名
			前年度未納分	28,000	63,000	7,000円×9名
			個人会費計	224,000	336,000	
	会費 団体会員	会費	340,000	380,000	20,000円×19団体	
		前年度未納分	0	40,000	20,000円×2団体	
		団体会費計	340,000	420,000		
	会費収入計			564,000	756,000	
2	雑収入		55,226	100,000	総会・懇親会費 5,000円×20名	
当期収入合計			619,226	856,000		
前期繰越額			2,678,681	2,819,001		
合 計			3,297,907	3,675,001		

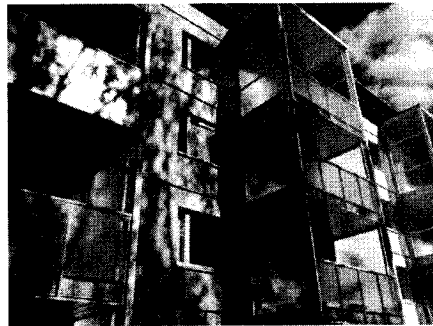
支出の部	1	研究会費	講師御礼	120,000	240,000	
			会場費	0	20,000	
			小計	120,000	260,000	
	2	会議費	総会費	146,891	170,000	
			幹事会費	0	10,000	
			小計	146,891	180,000	
	3	事務局費	通信費	66,800	120,000	会報発送費含む
			印刷費	0	10,000	
			事務用品費	0	10,000	
			小計	66,800	140,000	
	4	会報発行費	78,015	180,000	発行 2回	
	5	広報費	0	5,000	HP管理費等	
	6	雑費	16,990	20,000		
7	予備費	50,210	71,000			
当期支出合計			478,906	856,000		
当期収支差額			140,320	0		
次期繰越額			2,819,001	2,819,001		

# CLT で団地を省エネ改修 from 欧州

**木**造建築の新たな主役として、昨今、日本でも注目を集める CLT(直交集成板)。発祥の地、欧州では商業化が始まって20年近くたつ。使い方新築の大型建築物はもとより、中古のコンクリートの住宅団地の改修にまで使われ出した。2008年からフィンランド、ドイツ、フランス、イギリス、スウェーデン、ノルウェイの欧州6か国で共同研究が始まり、昨年「商業化の目途がついた。しかもパッシブ建築並みの性能も証明された」(キーモ・リカングス、建築家)という。

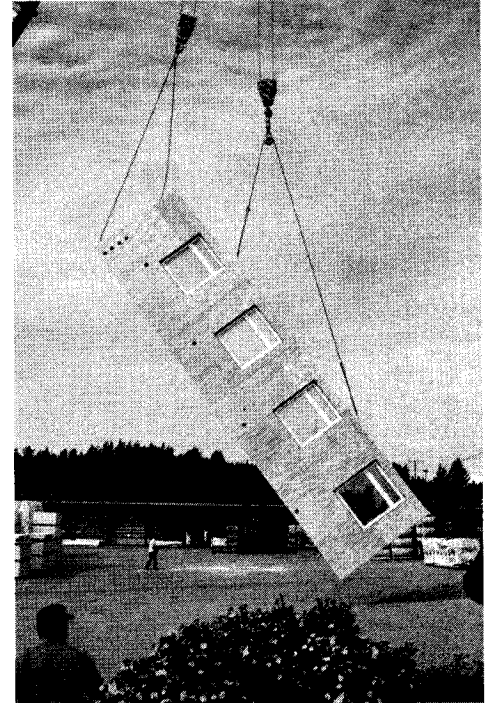
「戦後大量に建設された団地が、これから CLT の外張り工法で、どんどん改修される」とフィンランドの国会議員モーリ・ペツカライネンは言う。

改修中のコンクリート住宅団地。70年代に建設されたもので2011年から2012年にかけて改修された。リーヒマーキ市(フィンランド)。写真提供:サイモン・ロー(アールト大学、フィンランド)



▲改修後のコンクリート住宅。写真提供:同上

クレーンを使い、CLT を運ぶ。設計から工事までデジタル化されているという。写真提供:ピューインフォ写真バンク、フィンランド)



同団地の全景。2013年5月、筆者は、実物を見ようと首都ヘルシンキから北に電車で20分、リーヒマーキ市を訪ねた。“木造”団地を探して迷うこと20分。外見は全く木造に見えない。改修された団地は新築のようだった。写真:水口哲

