

	<p>木科学情報 第7号</p> <p>1997年10月31日発行 日本木材学会 九州支部</p> <p>〒812福岡市東区箱崎 九州大学農学部林産学科 Tel (092)642-2989 Fax (092)642-3078</p>
--	--

森林、一過去から未来へー

第4回日本木材学会九州支部（宮崎）大会のご案内

第4回日本木材学会九州支部大会は、昨年の鹿児島大会に続き、来る11月20日（木）21日（金）の両日、宮崎大学農学部で開催することになりました。第1日目の午後、年度総会にひきつづき、シンポジウム、懇親会。第2日目は午前、午後にわたって、研究発表会を口頭発表（フェーズ1および2）と展示発表で行う予定です。

この大会は、第1回からの特徴を引き継ぎ、発表会場はそれぞれ1会場とし、専門分野の異なる皆さんが相互に交流討論し、理解できる形式としました。また、昨年の鹿児島大会から、口頭発表に採用された、フェーズ1（若手研究者による新しい取り組みや萌芽的研究などの発表）、フェーズ2（従来通りのもの）の方式を踏襲しました。研究発表の予定は、後に記したように、フェーズ1には6件、フェーズ2には14件、展示発表には17件となっております。

ヒトはその誕生から森林によって育まれてきましたが、21世紀を目前にして、森林は益々そのかけがえのない価値を増大しています。この

大会では、「森林、一過去から未来へー」をテーマとし、それを具体的に考えていただく場として、第1日目に、シンポジウムを企画しました。話題提供者には、古くから伝統のある飼肥林業を営んでこられた、南壽 英彦氏に林業家の立場から、地球環境研究の第一人者である内嶋 善兵衛氏には環境問題の視点から、また、全国に先駆けて開校された中高6年制の校長である岩切 正憲氏には、学校教育における森林の役割の観点から、それぞれ問題を提起していただきます。その後、参加された皆さんと討論を通じて、森林の大切さを改めて考えてみ



大会会場となる宮崎大学

たいと思います。

会場となる宮崎大学は、宮崎市南部の自然の豊かな地に、13年前に移転統合しましたが、まだまだ、市街地からの交通の便は十分とはいえません。皆さんには何かとご不便をおかけすることになるかもしれないことを心配しています。しかし、周辺にはいろいろの自然を主題にした観光地や歴史的な遺跡や建造物もあり、中

には近代的なドームの海岸、シーガイアがあり、晩秋・初冬にも泳ぎができます。この大会の前後をご利用になり、南国の秋のひとときをお楽しみになり、リフレッシュされるのもいいかもしれません。

各地から、多くの皆さんのご参加をお待ちいたしております。

(大会運営委員長 河内 進策 (宮崎大学))

以下に、今回の支部大会のあらましを、お知らせいたします。

第4回日本木材学会九州支部大会の概要

主催：日本木材学会九州支部

共催：日本木材加工技術協会九州支部，九州紙パルプ研究会

日程：1997年11月20日（木） 13:00～13:50 総会
 14:00～16:30 シンポジウム
 17:00～19:00 懇親会
 1997年11月21日（金） 9:00～16:00 研究発表

会場：宮崎大学大学会館（宮崎大学構内）〒889-21 宮崎市学園木花台西1-1
 TEL 0985-58-2811 内線3211（目黒）または3206（雉子谷）

参加費：参加登録料（正・支正・賛助会員2,000円／学生1,000円，要旨集代を含む）
 懇親会費（正・支正・賛助会員5,000円／学生3,000円）いずれも，当日会場の受付でお支払い下さい（要旨集のみをご希望の場合は郵送料込み2,000円で申し受けます）。

大会参加申し込み：大会参加の申し込みは，当日まで受付しております。所属・氏名・連絡先・懇親会出欠を明記の上，郵便，FAXまたはE-mailにて下記までお申し込み下さい。なお，懇親会への参加は，準備の関係で1997年11月10日までにお申し込み下さい。

〒889-21 宮崎市学園木花台西1-1 宮崎大学農学部内 第4回日本木材学会九州支部大会事務局
 FAX0985-58-2884，E-mail：a0a705u@cc.miyazaki-u.ac.jp またはa0a704u@cc.miyazaki-u.ac.jp

宿泊のご案内：大学周辺にホテルはありません。宮崎市街地のホテルをご利用いただくことになります。なお，宿泊および直行バス（大学と宿泊ホテル間）の斡旋は，宮崎大学生協に依頼しておりますのでぜひご利用下さい。宮崎大学生協同組合（TEL0985-58-0692 FAX 0985-55-3020，担当者 後藤）（宮崎市街から大学へのアクセス バス：45分，600円 タクシー：30分，3000円）

《プログラム》

シンポジウム：1997年11月20日（木）14:00～16:30 テーマ『森林，一過去から未来へ』

◇環境保全の視点から（地球環境と植物生産，講演時間30分間） 宮崎公立大学長 内嶋善兵衛氏
 （森林と，地球環境，そして人間の生活などのかかわり，さらに広く環境問題全般 について）

◇林業家の視点から（テーマ未定，講演時間30分間） 飼肥林業家 南壽英彦氏
 （過去から現在に至るまでの飼肥林業の紹介，さらに飼肥林業の将来への夢など）

◇学校教育の視点から（森林という自然を教育のフィールドとして，講演時間30分間）

宮崎県立五ヶ瀬中学校・五ヶ瀬高等学校長 岩切 正憲氏
 （森林と学校教育とのかかわり，中・高一貫教育，そして木造校舎・施設での学校生活の様子など）

懇親会：1997年11月20日（木）17:00～19:00

I. 口頭発表（フェーズ1）11月21日（金）9：00～10：30

【座長（九大農）小田一幸】

- 1-1 9：00-9：15 良質材生産・供給に向けたスギさし木品種人工林の管理－林分単位での非破壊的材質評価（グレーディング）の可能性－
（九大農）○高田克彦
- 1-2 9：15-9：30 宮崎県産スギ材を用いた構造用集成材の力学的特性
（住友林業（株））○中井康貴，三宅農一，長谷川香織，北川博之
- 1-3 9：30-9：45 木材の横圧縮による塑性加工特性の研究
（熊工大）○河瀬忠弘，塩崎宏行，室田忠雄

【座長（九大農）割石博之】

- 1-4 9：45-10：00 Analysis of Phenol-Resorcinol-Formaldehyde Resins by HPLC,UV,LC-Mass and PMR Spectroscopy
（九大農）○Sudip Kumar Datta, Mitsuhiro Morita and Mitsuo Higuchi
- 1-5 10：00-10：15 レゾルシノール-ホルムアルデヒド初期縮合反応生成物の分析
（九大農）○竹島 徹，農野昇一，森田光博，樋口光夫
- 1-6 10：15-10：30 フェノール樹脂-金属複合系による木材防腐
（九大農）○原本雄喜，山口東彦，樋口光夫

10：30-10：45 休憩

II. 口頭発表（フェーズ2）11月21日（金）10:45～16：00

【座長（鹿大農）服部芳明】

- 2-1 10：45-11：00 スギ造林とその利用に関する一考察
（九大農）○大熊幹章，（サン・エス・ケー・エンジニアリング（株））加藤昭二
- 2-2 11：00-11：15 スギ材の乾燥温度別強度性能
（鹿児島県工業技術センター）○山之内清竜，福留重人，図師朋弘
- 2-3 11：15-11：30 スギ心持ち角材の乾燥－破壊靱性とAEによる乾燥温度別表面割れ特性－
（九大農）○後藤健輔，藤本登留，又木義博

11：30-13：00 ポスターセッションおよび昼食

【座長（熊本県林業研究指導所）池田元吉】

- 2-4 13：00-13：15 木造筋違入り耐力壁における圧縮筋違の引張性能
（大分大工）○井上正文
- 2-5 13：15-13：30 南九州産スギ材による枠組壁工法用製材の強度性能 2
（鹿大農）○寺床勝也，藤田晋輔，服部芳明，（鹿児島県工業技術センター）福留重人
- 2-6 13：30-13：45 県産スギ構造用集成材の強度性能について
（大分県林業試験場）○城井秀幸，河野貴可

【座長（大分大工）井上正文】

- 2-7 13：45-14：00 木橋用スギ集成材の動荷重試験
（山佐木材（株））○村田 忠，中村徳孫，（宮大工）瀬崎満弘

- 2-8 14:00-14:15 スギ平角の曲げクリープ試験の途中経過についてーベイマツ平角との比較ー
(熊本県林業研究指導所) ○岩下幸光
- 2-9 14:15-14:30 有限要素法による積層複合パネルのせん断剛性の予測
(熊大教) ○楊 萍, 大迫靖雄
- 14:30-14:45 休憩

【座長(九大農) 藤本登留】

- 2-10 14:45-15:00 ユリノキの育林と利用に関する調査研究(II)ー国産ユリノキの材質とユリノキのパーティクルボードについてー
(大分県林業試験場) ○河野貴可, 豆田俊治, (森林総合研究所) 高麗秀昭
- 2-11 15:00-15:15 研磨フィルムによる木材の研磨加工(VIII)ー同一方向振動研磨における砥粒塗布法の相違による研磨特性ー
(日大生物資源科学部) ○濱本和敏

【座長(九大農) 近藤隆一郎】

- 2-12 15:15-15:30 パルプ繊維へのアルミニウムの吸着機構
(九大農) ○王 飛, 吳 宗華, 田中浩雄
- 2-13 15:30-15:45 スギ材油のテルペノイド成分(第5報)アヤスギの成分
(熊本工大) ○長濱静男, 田崎正人, 実近智明, (林木育種センター九州育種場) 西村慶二, 田島正啓
- 2-14 15:45-16:00 アオガンピの殺蟻成分について
(琉大農) ○曾我部昭好, 金城一彦, 屋我嗣良, (福岡大薬) 阿部フミ子, 山内辰郎

III. 展示発表11月21日(金) (10時より展示) 11:30~12:00

- P-1 森林という自然を教育のフィールドとして (宮崎県立五ヶ瀬中・高等学校) 岩切正憲, ○田村浩司
- P-2 廃棄物ゼロをめざした地域資源リサイクルシステムの可能性
(鹿大農) ○藤田晋輔, 服部芳明, 寺床勝也, 伊藤頼子, 木村 健
- P-3 木造住宅の需要と供給に関する研究(II) 鹿児島県の大工・工務店の現状と課題
(鹿大農) ○服部芳明, (永大産業(株)) 瀬戸口恒夫, (鹿大農) 寺床勝也, 藤田晋輔(京大農) 松下幸司
- P-4 林木の肥大成長速さと木部形成ー晩材形成の時期ー (宮大農) ○成合亜紀, 雉子谷佳男, 北原龍士
- P-5 熱帯湿地林に生育したメラルーカ材の構造と性質 (九大農) ○片山雅明, 松村順司, 小田一幸, 大熊幹章
- P-6 減圧注入されたスギ材の透過経路の観察 (九大農) ○杉 泰輔, 松村順司
- P-7 スギ材軸方向圧縮によるひずみとslip plane発生との関係 (琉大農) 繁政弘造, 箕 英司, ○林 弘也
- P-8 異なる方法で乾燥または乾燥前処理した材の強度性能比較 (熊本県林業研究指導所) ○池田元吉
- P-9 木材の応力緩和に対する粘性-粘弾性模型 (忠南大学) 張祥植, ○姜春遠
- P-10 木質廃残材を再活用した木質歩道ブロック製造技術開発
(国立里裡農工専門大学) 朴喜浚, (忠南大学) ○姜春遠
- P-11 家具の3次元設計/加工システムの開発ー木材の最適加工条件の把握ー
(福岡県工業技術センター インテリア研究所) ○清水宏昭
- P-12 炭化物-無機化合物複合体の開発 (福岡県工業技術センター インテリア研究所) ○世利桂一, 平野吉男
- P-13 EVA-木炭複合ボードの開発 (福岡県工業技術センター インテリア研究所) ○平野吉男, 世利桂一
- P-14 竹質系構造用材料の開発 (大分県産業科学技術センター) ○大内成司, 中原 恵
- P-15 麦ワラのNa₂SO₃-HCOH-AQパルピング廃液の特性 (九大農) ○耿興運, 近藤隆一郎, 坂井克己

P-16 スギ木粉によるシイタケ栽培-木粉粒度のシイタケ菌糸成長に及ぼす影響-

(宮大農) ○小川 透, 目黒貞利, 河内進策

P-17 シイタケの液体培養-培養環境の子実体形質に及ぼす影響

(宮大農) ○甲斐雅樹, 佐村和文, 目黒貞利, 河内進策

P-18 チアミン加水分解物によるシイタケ子実体形成誘導効果

(宮大農) ○申 甲均, 波多野純, 目黒貞利, 河内進策

P-19 ヒメマツタケの液体培養-溶存酸素に対する親和性

(宮大農) ○米山 誠, 目黒貞利, 河内進策

シリーズ 第1回 ~九州各地の木材工業~ 宮崎県における木材工業の現状と課題

1. 森林資源と木材工業の現状

宮崎県は、黒潮の運ぶ暖気流が九州山地で多量の雨を降らせる独特の気象条件を有しており、樹木の生育に好適な環境が授けられている。このような環境条件を反映し、森林面積は589千ヘクタールで、県土の76%を占めており、また、森林の蓄積は、県北部の耳川流域や県南部の南那珂、県西部の北・西諸県地方を中心に106,037千㎡を保有している。特に、素材生産量の73%、針葉樹生産量の84%を占めるスギは、平成3年度に秋田県を抜いて以来全国第一位の座を保持し続け、県産材の中でも圧倒的な生産量を誇っている。したがって、宮崎県の木材工業は、原材料としてスギに多くを依存する製材、チップなどの出荷額に占める割合が大きい。

宮崎県の木材工業は、この他に家具、フローリング、木刀、碁盤、造作用集成材、建具、パルプなどかなり幅広い裾野を持つ産業で、県内産業別製造品出荷額の8.8%を占める重要な地場産業の地位にある。したがって、これらを如何に振興し、発展させるかが、木材工業、ひいて

は県内経済の活性化をはかるうえで大きなポイントとなろう。

ここでは、公設試験研究機関のスタッフの一人として、浅学非才や認識不足の身を省みず、宮崎県における木材工業の実体と今後の課題について若干の私見も交えて述べることにする。

2. 木材工業の業種別課題と方向

我が国の経済は、近年におけるバブル崩壊後の衰退傾向から抜け出せず、木材工業の関連では、新設住宅着工数の減少や円高等による木材需要の低迷など、明るい兆しが見られない。加えて、1995年の阪神大震災によって、木造住宅、特にスギを主な構造材として用いる在来軸組構法住宅は、構造強度面で大きなイメージダウンを受け、鉄骨系をはじめとする他構法の住宅に遅れをとっている。このように、全国的な木材需要の動向は、近年の経済・社会情勢を反映してやや元気がない。

一方、宮崎県でも、平成元年度以降の工場入荷素材量や素材生産量は、それぞれ横這い、減少傾向を示しており、若干元気がないように感じられるが、これは広葉樹と外材の減少による

もので、スギのみに関して言えば依然増加傾向を維持している。このように、スギの孤軍奮闘により、製材工場素材入荷量の国産材率は全国第一位、素材生産量は第二位を示すなど、全国的な低迷傾向のなかで、宮崎県はトップクラスの国産材生産量を保持している。しかしながら、木材工業の実状を見てみると、製材価格の低迷、林業担い手の減少、増大する中目材の利用低迷、製材品質保証（エンジニアードウッド化）の普及の遅れ、家具用広葉樹材の激減など、抱える課題も少なくない。

ここでは、県内における代表的木材工業の業種別課題を述べるとともに、その改善への方向を模索してみたい。

(1)製材業

県内森林組合系統4市場に出荷されたスギ素材丸太材積の近年における動向を見てみると、直径18cm以上の材の増加が著しい。また、山元での立木には肥大成長が盛んになる齢級が多く、今後一層中目材が増加していくものと予想されている¹⁾。すなわち、スギの中でも、特に中目材の販路拡大は大変重要な要素となる。しかしながら、同材は量産体制の中に組み込みにくく、また、円高による安い外材製材品の輸入による



原木市場で出番を待つスギ丸太

製材価格の下落などもあって、需要が依然低迷している。したがって、今後は、在来軸組構法住宅の梁、桁への利用推進のための材質データの収集や、後述する構造用集成材、合板、LVL等の木質材料開発の検討など、多方面からの取り組みが必要である。

一方、首都圏や関西への県産材の販路拡大を図る取り組みが数年前から展開されているが、現時点での県内出荷量は47%、九州内を含めると76%であるのに対し、首都圏、関西併せて僅かに15%の出荷にとどまっており、必ずしも実を結んでいるとは言えない。今後、早急に販路の確保、物流コストの低減などの対策を講じるとともに、製材のエンジニアードウッド化を図るため、乾燥や強度などの品質保証システムを普及、拡大していくことが必要である。

いずれにしても、製材業発展のためには、主たるターゲットである木質構造体に、可能な限り安定した品質の部材を送り込んでいくという姿勢が大変重要なポイントとなる。

(2)集成材工業

宮崎県には集成材メーカーが16社あり、生産量も含めて九州管内では最も多いが、その中身をみると、造作用がほとんどで構造用は1%にも満たない。これは、全国の36%と比較すると、極めて特異な数字と言える。要因としては、素材入荷量のうち外材率が非常に低く（10%）、構造用集成材として一般に用いられるベイマツやベイツガなどの外材がコンスタントには得にくいこと、管柱のように量産体制がとれるものでは輸入集成材との価格競合の問題が生じること、また大消費地から離れているため運送コストや供給の面で不利なことなどが挙げられる。この場合、構造用集成材の活路を見出す手段としては、県産材の需要拡大という視点に立てば、外材から県産材への原料転換を図りたいと



スギ構造用大断面集成材を多用した木
造建築物（宮崎県都城保健所）

ころである。しかしながら、上述したように現状ではなかなか厳しいものがある。県当局でも、平成5年度から県産スギを用いた低コスト構造用大断面集成材や集成管柱の開発に取りこんでおり、増大するスギ中目材の需要拡大につなげようとしているが、今のところ企業化への目処は立っていない。今後は、一定の品質を保証するためのデータ収集は当然であるが、さらに県産スギの材質特性を生かした湾曲集成材の開発や、合理的な部材接合方法をセットにした木質構造体の提案にまで踏み込んだ製品開発などの取り組みが必要となる。

(3)家具産業

都城家具団地を中心に、昭和40年代の高度成長期まではクス、ミズメ、シイなどの地場産広葉樹を用いることによって原材料の差別化を図り、著しい発展を遂げてきた。しかしながら、その後は徐々に衰退の傾向を辿り、特に、近年におけるバブル崩壊後は、消費者ニーズの変化、円高傾向を背景とした輸入家具の国内浸透、並びに住宅の様式・構造・機能の変化などから一層厳しい状況を迎えている。このような中での具体的課題としては、既製家具市場における婚礼家具の伸び悩みへの対応、特注家具市場における競争激化への対

応、大消費地からの遠隔性によるハンディ解消、集客力の強化、並びに若年労働者の確保などが挙げられるが、特に県内家具産業再構築の手かかりとなる大きなポイントは、住宅建築関連分野に向けた特注家具市場の拡大と県産木材の活用による高機能、高付加価値家具を新しいマーケットに展開していくことに帰着するだろう。その意味からも、木材、家具、建築と言った個別の業種の枠を越え、住宅関連分野に関する新しい提案を示すなど、総合インテリア産業²⁾としての発展を目指すことが大変重要な意味を持つものと思われる。

3. おわりに

上述した中にもいくつか示唆されたように、このような厳しい時代に宮崎県の木材工業が生き残り、さらに発展を遂げていくためには、従来のように豊富な木材資源の存在に依存する形の木材工業ではなく、いわゆる技術立地型、提案型の木材工業に転換していかなければならない。この場合、今後も激動すると思われる経済や社会環境の変化に対応していくことは、企業の自助努力だけでは極めて困難であり、その意味で、現在新設が計画されている公設木材加工研究機関の担う役割は極めて重要である。また、今後は、林業・木材加工・建築等の木材関連産業、林務・建築関係の行政機関、大学、公設試などが可能な限り相互に広く連携を取りあって、県産材利用推進のための様々な活動を展開していくことがますます重要となろう。

文献

- 1) 中村徳孫：APAST No12.17-20(1994).
- 2) 家具市場に関する調査研究報告書：“都城・三股地域における家具産業再生への道”，35-39(1997).

(宮崎県工業試験場工芸支場 荒武 志朗)

トピックス ” 最近の木橋の動き ”

最近ブームと言ってもよいほどに木橋が話題になり、また実際に建設もしくは計画がなされている。当社でもこれまで大小10件程の建設の経験を持った。そして現在もいくつかの計画に、様々な形で参画させてもらっている。

これまでも木橋の建設は割と早くから、ヨーロッパの加工技術によってボンゴシヤ、それに類する硬い腐食しにくい外国産の木材を用いて、行われてはいた。しかし主として公園などの限られたケースであった。最近の各地の動きは橋長の長いもの、あるいは車道橋といった、



杉の木橋

これまでになく規模も大きく、幅広い地域でのものである。

なぜ急にこのように活発になってきたのだろうか。

平成4年くらいから九州地区でも、従来とは違うスタイルの、すなわち構造用大断面集成材を用いた、比較的規模の大きな木造建築が建築されるようになった。非住宅の木造建築棟数は、日本集成材工業共同組合のデータによると、平成6年全国458棟の内九州70棟（内鹿児島33棟）、平成7年全国465棟のうち九州59棟（内鹿児島33棟）である。全国で

も九州はかなりの高比率である。これら木造施設の建設が各地に様々な影響を与え、その一つとして次は橋を木造で作るという動きが出てきてもおかしくない。

木橋建設の直接動機としては、林業・木材業振興のシンボルという林業サイドからの要請、また観光や地域おこしの目玉として地区の景勝地に作りたいという動きもあるだろう。そして背景としてある世代から上の人には木橋に対する郷愁のようなものもあるだろう。

技術的な指針としては戦前のものしかなかったが、そういう中で平成7年3月に日本住宅木材技術センターから出された「木橋設計施工の手引ー木橋づくり新時代」は、近代木橋建設の概要を網羅し、実務の面でも大変有益であった。

これらが相互に働いてこのブームが現出されたと思われる。木造建築がまさにそうであったように、どこかで一つできると別の地区にその輪が広がるというケースが木橋にも出ている。今年3月に完成した宮崎県小林市の「杉の木橋」は木造車道橋の九州地区のスタートであった。

「杉の木橋」については宮崎県林務部の意欲的な取り組みで実現した、九州地区初の本格的木造車道橋で、設計荷重は25トンである。上路式集成材2ヒンジアーチ橋であり、アーチ支間長は34m、現在この設計荷重でこの支間長はわが国最大である。使用集成材は、スギ、ヒノキ、イタジイ計243m³である。集成材は宮崎県有林のスギ80年生他すべて宮崎県産材で作られたが、スギ板の使用総枚数12,100枚であった（ヤング係数平均79tf/cm²）。

そして現在建設省がモデル木橋の建設と平行し

て、技術基準の制定を進めている。この基準は人道橋を対象にしている。モデル橋の第一号は串木野市で施工中であり、今年中には完成する予定である（人道橋 橋長60.0m）。

そしてこの基準や、モデル木橋建設のため、各地の研究機関で様々な実験も行われつつある。平成8年度、宮崎大学地域共同研究センターで、「木造橋における接合構造性能の確認実験」、鹿児島県工業技術センターで「木橋接合部の部分座屈試験」「二次接着試験体の接着部性能試験」の実験が行われた。中村徳孫先生、京都大学 小松幸平助教授、宮崎大学工学部 瀬崎満弘助教授、鹿児島県工業技術センター 遠矢良太郎木材工業部長のご指導を受けた。

設計、施工とも、まだまだ事例が少なく、試行段階の部分もあるものの、集成材の利用が普及し、比較的認識されるようになってきている現在、集成材を用いた木橋も建設の環境が整いつつあるといえるだろう。

木橋は材質から加工、保存まで幅広く木材加

工の技術、ノウハウを包含、かつ集大成した仕事であり、様々な形でタッチすることはそのグループの技術向上に貢献する仕事であると思う。

また橋は「川の上または二つの地点を連絡させるために障害で隔てられた場所にかけ渡して交通路とするもの」ではあるが、かつて人の心にしめる位置は現代の私達が想像する以上のものがあったのかも知れない。数年前見たスイスの「カベル橋」の光景が目につく。17世紀頃にできた木造橋が、いまだに使用されていることにも感銘を受けたが、架かっている屋根の殆どすべての小屋組の所に油絵がかけられているのである。伝統ある美しい町の、山と水の大変美しい場所に架かっていたが、地区の人達の精神的な中心に位置しているのであろう。

各地に、林業地区であるなしを問わず、その町独自の風土を活かした地元の人々に愛された誇りにされる橋作りが出来れば素晴らしいことだと思う。

(山佐木材(株)代表取締役 佐々木 幸久)

【参考】

九州内の木橋（当社関係分）

橋名	設置場所	使用樹種	幅員	橋長	様式	建設時期
虹の橋	佐賀市	ベイマツ	1.0m	7m	吊り橋	平成3年4月
上人力橋	鹿児島県溝辺町	スギ	1.5	30	トラス	平成3年7月
伊万里木橋	佐賀県伊万里市	ベイマツ	1.6	17	太鼓橋	平成7年8月
杉の子橋	鹿児島県屋久町	スギ	3.0	30	斜長橋	平成8年3月
鑑元橋	熊本県南関町	スギ	1.5	7	桁橋	平成8年3月
新造橋	熊本県南関町	スギ	1.5	7	桁橋	平成8年3月
家綾橋	熊本県南関町	サザンイエローパイン	1.5	11	太鼓橋	平成8年3月
資基橋	熊本県南関町	サザンイエローパイン	1.5	15	上路アーチ	平成8年3月
北波多橋	佐賀県北波多村	ベイマツ	2.5	8	太鼓橋	平成8年5月
県庁木橋	鹿児島市	サザンイエローパイン	2.5	8	太鼓橋	平成8年9月
伊作木橋	鹿児島県吹上町	スギ	1.6	11	桁橋	平成9年3月
杉の木橋	宮崎県小林市	スギ	7.0	38	上路アーチ	平成9年3月

穫されたしめじは、そういえば見覚えのあるく博多ぶなしめじの段ボール箱に入って出荷されていきました。

普段の研究では子実体とはあまり縁のない私たちですが、こうやって機会を得て見学したきのこの生産過程は大変興味深く、とてもいい経験となりました。そして、お土産にと頂いたし

めじのなんとおいしかったこと!!ごちそうさまでした・・・。

また、近藤助教授とのドライブもとても楽しく、素晴らしい一日でした。

最後になりましたが、きのこの里の皆さん、お忙しいなかありがとうございました。

(九大農 江藤和美 鬼束愛子)

ブナシメジとは？

ブナシメジ *Hypsizigus marmoreus* は、キシメジ科、シロタモギタケ属のきのこで、天然には、秋（九州では10月下旬～11月上旬）に、ブナ、カエデ類、シオジなどの広葉樹の枯れ木、倒木、まれに立木に群生する。傘は4.5～15cm、ほとんど円形、表面の色は類白色～クリーム色で中央部に独特の大理石模様をあらわす。幼菌ではこの模様が顕著であるが、成長するとうすくなる。肉は厚く白色、粉臭がある。ひだは類白色で柄に丸く直生、柄は白色で野生のものでは曲がっていることが多い。根元は紡錘形で白色の軟毛がある。本菌は優秀な食用きのこであり過去、しばらくシロタモギタケ *Hypsizigus ulmarius* とされ、「ほんしめじ」として生産されていたが、この商品について検討された結果、ブナシメジであると確認された。本菌の特徴は、肉眼的には傘に大理石模様があらわれること、顕微鏡的には孢子の長径が通常5μm以下であることや、培養菌糸に無性孢子

(分節孢子、厚膜孢子)が形成されることであり、シロタモギタケと区別できる。近年、本菌の人工栽培が飛躍的に伸び、九州での消費も毎年上昇し続けているが、生産用種菌の主なもの、全国的にも4～5系統しかないと考えられ、シイタケなどと比べると極端に少ない。生産は850mlや1100mlのビン栽培で行われ、種菌接種からきのこの採取まで100～120日と長期を要するので、培養室が広い。また培地の殺菌設備、無菌的接種室が必要なので施設は大規模なものとなり、高い設備投資が必要となっている。培養は温度22～25℃、湿度65～70%、発生は温度14～17℃、湿度90%以上で栽培される。商品は、100g入り、もしくは1ビンからの株入りパックとして売られている。料理方法はさまざまで、野菜サラダ、きのこスパゲティ、鍋物、炊き込みご飯など広く利用されるようになってきている。

(福岡県森林林業技術センター 金子周平)

シリーズ "インターネットを利用してみよう！！！！"

その3：ホームページを発信してみよう

はじめに

この間、卒論に励んでいる学生との雑談で次のようなことを話題にしました。「すごい言葉を経済新聞や通信関係の雑誌で2、3回見た。」情報通信業界の間で使われだした言葉で、「たぶんこれは日本とは習慣が少し違う国の人の発想でしょうが、多分にうなずけるよ」と前置きし、「『ドッグ・イヤー』という言葉ですよ。わかるかな。」かつては1年かかった変化が、今は2カ月足らずで起きる。人間の7倍の速さで生き、そして寿命を終える『犬』と、時間の進み方が同じだというわけですよ。来るべきネットワーク社会はまさにこれでしょうね。他の分野でも同じで、急速な技術進歩が社会を忙しくさせる。21世紀には『もっと速く、もっと速く』とせかされる社会が、『俺は嫌だ』と叫んでもやって来るだろうね。でも、次の世代は、『ドッグ・イヤー』の中で育つだろうから、それはそれでこれが普通の状態であると受け取って、ちゃんと仕事を進めていくだろうね。」学生には「次の世代」と言っていますが、実は、「今、学生であるあなた方の世代も含まれているのですよ」と心の中では思いながら、さらには、「残念ながら自分たちの世代も含まれてしまうな」とぼやきつつ……。

シリーズ「その3」は、ホームページの開設について説明します。この春から「かごしまウディテック・フォーラム(KWF)」事務局ではホームページを開設しています。その開設の経験を踏まえて、日常的に使用しているパソコンでホームページを発信するにはどうすれ

ばできるのかを中心に解説し、自分のホームページを開設したいと計画されている方に何らかのお役にたてばと願っています。

当シリーズ「その2」に触れられていますように、自分のホームページを持つ方法の一つとして(1)プロバイダーの活用があげられます。他に(2)パソコンやワークステーションにワールド・ワイド・ウェブ(WWW)サーバーの機能、すなわち、ホームページをインターネットに発信するというサービスを提供できる機能を付加してやることも一般的に行われています。

パソコンの機能はすこぶる高くなり、すでに“パソコン”と“ワークステーション”とを区別する境界はハードウェアの面からはありません。両者の違いは、採用されているオペレーティングシステム(OS)というソフトウェアの違いだけでしょう。“ワークステーション”というとUNIXという信頼性ではすこぶる評価が高いOSが採用されているもの、いわゆる“パソコン”というとMS-DOSやWindows95などがOSとして採用されているものと受け取っています。(ただし、アップル社のマッキントッシュ(マック)というパソコンでは異なりますが、今回はマックには全く触れません。マックによるホームページの発信についてはどなたか経験豊富な方にご登場をお願いできればと思っています。)

KWF事務局ではパソコンに簡易なWWWサーバーの機能を持たせてホームページを発信しています。ここでは、そのWWWサーバーの構築法について、KWF事務局の経験を披露

し、読者の皆さんに何らかのヒントを提供できればと思っています。ヒントと申しましたのは、読者の皆さんの置かれているネットワーク環境は様々でしょうし、使われているパソコンもアプリケーションなどのソフトも様々でしょうから、その環境に応じて構築へのアプローチが必要だと思うからです。でも、それは、用いるアプリケーションが違っているだけで、戦略としては共通しているように思います。もし、お使いのパソコンが、MPU（マイクロプロセッサユニット、あるいはCPU、中央演算ユニット）としてインテル社の486DX2あるいはペンティアム・プロセッサが採用されている場合には、当フォーラム事務局のWWWサーバーと同じですので、参考にしていただけると期待しています。

必要なインフラストラクチャー（インフラ）、ハードウェア、ソフトウェア類

1. インフラ（ネットワーク環境）

プロバイダーを利用しない場合には、まずもって、インターネットに接続されているネットワーク（LAN、ローカルエリアネットワーク）が身近にあることが必須です。この辺りのことは、当シリーズ「その2」の第1章に解り易い解説があります。このネットワークに以下に述べるようなパソコンを接続します。

2. パソコンのホスト名

WWWサーバーに使用するパソコンは、インターネットのホストとして使用できるように登録する必要があります。もし、すでに電子メールを利用できるように設定したパソコンがあれば、インターネットのホストとして登録されています。そのパソコンにはインターネットのホスト名が付けられています。（もし、ホスト名

を忘れたかあるいは知らない場合にはネットワーク管理者に問い合わせると判ります。）

このホスト名はニックネームのようなもので、実は、IPアドレスという3桁数字の4組がそのパソコンの本来の戸籍です。例えば、かごしまウディテック・フォーラム事務局でWWWサーバーとして使用しているパソコンのIPアドレスは“163.209.150.63”というアドレスを割り振ってもらっています（鹿児島大学のネットワーク管理委員会から）。世界広しと言えどもこれと同一のIPアドレスを持つ他のコンピュータはインターネット上にはいっさい存在しません。でも、このような桁の多い数字の並びは、覚えてもすぐに忘れてしまいます。ニックネームであれば覚え易く、ありがたいものです。当フォーラムのパソコンのニックネーム（ホスト名）は“kwf”と付けています。フルネームは“kwf.agri.kgoshima-u.ac.jp”です。また、別のニックネームもあります。このニックネーム（ホスト名）とIPアドレスとの読み替えをしてくれるのが裏方で働いてくれているネームサーバーというネットワーク内のコンピュータです。ネームサーバーはユーザーにとっては全く意識する必要はありませんが、利用申請書を記入する時などは、ドメイン・ネーム・サーバーを通常はボランティアで管理している「ネットワーク管理者」が存在することを頭に描き「感謝の気持ち」を持つ絶好の機会でしょう。

3. オペレーティングシステム（OS）の選択

現在のところ、当事務局では、WWWサーバー用パソコンのOSとして、マイクロソフト社のWindows NT 4.0を使用しています。同じく、同社のWindows 95でも、別売のソフト

ウェアによって簡易WWWサーバーの機能を追加すると、インターネットにホームページを発信できます。

(1)Windows NTの場合

Windows NTには“Windows NT Server”と“Windows NT Workstation”の2つがあります。“イントラネット”を構築して本格的に運用しよう、あるいは、アプリケーションサーバーが欲しいという場合には“Windows NT Server”が必須でしょうが、ホームページを開設するのが主目的であれば、多少の制約はあるものの、“Windows NT Workstation”で事足ります。当事務局では今のところ“Windows NT Workstation”で運用しています。

(2)ピア・ウェブ・サービス (Peer Web Services、PWS)

Windows NT Workstationには、このサービスが標準で搭載されています。このサービスを提供するのがピア・ウェブ・サーバー (Peer Web Server) です。このサーバーの役割は、ホームページをインターネットに発信するための簡易サービスを提供することです。わざわざ「簡易サービス」といいましたが、これは、サービスに制限があるためです。たとえば、同時に接続できるコンピュータの数が10台までという制限です。

Windows NT WorkstationをWWWサーバーとして使うためには、このOSをインストールしただけではこのサービスはまだ使えません。インストールした後に、このサービスが使えるように再度追加のインストールをしなければなりません。このようにして、このサーバー機能を追加すれば、単なるパソコンが、ホームページを発信するWWWサーバーへと華麗なる？変身をします。詳しくはWindows NT

Workstationマニュアルをご参照ください。

(3)Windows95を使用する場合

Windows95そのものにはWWWサーバーの機能はありませんが、マイクロソフト社が別途に供給販売しているVisual InterDev 1.0を利用すれば、“Personal WebServer”というWWWサーバーの機能を持たせられます。ただし、このサーバー機能単体で販売されているのではなく、“Microsoft Visual Studio 97”を購入するとVisual C++5.0やVisual Basic 5.0、Visual J++1.1などのツールとともにセットになっています。

今では、日常的な仕事にWindows95を活用されている方が増えていますが、現システムにあまり手を加えずに、しかも、周辺器機類を使用可能な状態に維持しつつ、ホームページを発信できるとなると魅力的な選択肢です。といたすのは、Windows NTは見かけ上はWindows95とそっくりですが内容は少し(?)異なり、現有の周辺器機類の全てが必ずしも使えるとは限らないからです。Windows NT4.0は、この春に発売されましたが、それ以前に販売されていた周辺器機類の一部に使用できないものがあります。ただし、各々の周辺器機用の“Windows NT 4.0用ドライバー”と称されるソフトウェアが開発され供給され出しますと、ユーザーにとってはこの問題は解決されるでしょう。

前述しましたようにWindows95でホームページを発信ができます。ただし、オペレーションシステム(OS)自身の信頼性やセキュリティを考えると、Windows NTの採用が懸命であるというのが一般的な認識のようです。KWF事務局ではホームページ発信用のパソコンは、Windows NTでもWindows95でも全く同じホームページを発信できるようにし、通常はWindows NT上で運用し、周辺器機類を使用す

る場合に限っては、必要最少限の期間はWindows95で運用することになっています。

ここに書きましたような情報があれば、ホームページの発信を企てている読者は、さっそくマイクロソフト社のホームページの製品情報などを見て、さらに詳しい理解を得るという行動をとられることと思います。かつてのようにショールームを訪ねたり関連雑誌、関連書籍のページを繰るまで解らないという状況では無くなりました。(一方では、セキュリティ情報などに目を配るという時間が消費されてしまいますが。)

4. ホームページの作成

ホームページは、HTML (ハイパー・テキスト・マークアップ・ランゲージ) を使って書きます。本屋さんではこの手の本が所狭しと並べられています。財布と相談できない場合には、HTMLを解説してくれているホームページを訪ねて閲覧させていただくこととなります。「HTML」をキーワードとしてホームページ発信元を検索すると結構な数のホームページが開設されています。たとえば、<http://w3.lab.kdd.co.jp/technotes/htmlprimer.html>や<http://home.impress.co.jp/magazine/inetmag/docnavi/htmlprim/htmlprim.htm>には「HTML入門」と題してHTML文章の作成方法、画像の埋め込み方法などが計数十頁にわたって解説されています。ここだけでは理解しづらい部分があれば、他の同様なホームページを閲覧して勉強することもできます。大半はこれらの解説で充分こと足ります。もっとも、基礎的な総合的解説を望む場合や体系的なものを望む場合には書籍を手元に置くことも必要になるでしょう。

最近では、ワープロで作成した文章をそのま

まHTMLに翻訳してくれる便利なワープロソフトもあります。よほど凝ったホームページを目指すのでなければ、この方法で充分だと思っています。

5. 画像の表示

ホームページはビジュアルにしたいものです。素材は写真のプリント、スライド、写真ネガ等の画像からデジタル化してパソコンに取り込むことにはなりますが、このためには、イメージスキャナ、フィルムスキャナ、画像ファイル保存用のMOなどのコンピュータの周辺器機類を活用することになります。また、デジタル化した画像を編集する作業も不可欠です。画像のサイズを変更したり、輝度、明度、コントラストなどの修正です。また、大事な事項として画像ファイルの保存様式(フォーマット)の選択があります。

画像取り込み装置を使用して取り込んだ画像は、ハードディスクなどに一旦保存しますが、保存時のフォーマットは、多くの場合にはその装置独自のフォーマットあるいは“BMP”形式です。この“BMP”形式は、一つの画像を表示するために要するデータ量が大きく、これをそのままホームページに貼り込んでしまっただけでは、他のコンピュータでこの画像を見るためには大量のデータを回線に送ることになります。ネットワーク回線を効率的に使用するためには、これは避けるべきです。ネットワーク回線に送るデータ量は必要最小限とし、しかも、綺麗な画像をホームページに表示したいものです。このため、一般には「gif」、「jpeg」様式の画像フォーマットを使います。

画像フォーマットの変換には、フォトタッチソフトと称されるアプリケーションを活用します。最近では、スキャナなどの装置やページ

レイアウト用のソフトを購入すると、「リミテッド・エディション（LE）」と称した機能限定版のアプリケーションが付録として付いてくることがあります。通常は充分これで足りります。

6. セキュリティ

この春、雑誌の創刊号がいくつか発売開始されました。「月間イントラネット」、「Windows NT Power」など「SOHO（スモールオフィス・ホームオフィス）にターゲットした」が歌い文句の雑誌類です。これらの雑誌は、ネットワークセキュリティの話題について特集を組んだり、セキュリティ問題を頻繁に取り上げています。また、OSの供給元であるマイクロソフト社もホームページでセキュリティ情報を提供しています。セキュリティホールという落とし穴が存在したりしますので、これらの情報には頻繁に目を通し、最新の情報をキャッチしておくことに心がけ、常に対策をとる必要があるでしょう。万が一の場合を想定してファイルのバックアップも必須の作業になります。

セキュリティ上で何が最も大切なことかについて触れておきます。それはユーザーにとってもお世話係にとっても「パスワード」の管理が最大の課題です。これは意外と難題です。「使い勝手の良さ」と「厳格な管理」のバランスをどうとるのが運用上の最大のポイントであると認識しています。単なるパソコンがWWWサーバーに華麗なる変身を遂げた後は、パソコンに対する接し方も、そのメンテナンスも、それまでとは全く別物として扱わなければならなくなります。

おわりに

「ホームページを開設し、そして、リンクし合いましょう」と研究機関などに所属する方をお誘いするのですが、「私の所ではパソコンを24時間動かすことができないので・・・」とおっしゃいます。ホームページはどれもこれも24時間稼働している必要があるのでしょうか。地球の裏側に発信するのなら確かにそうですが、想定する閲覧対象によっては「何時～何時までアクセスできます」と時間を限定してもよいのではないのでしょうか。もちろんホームページ上にはその旨の案内は必要でしょう。

ところで、この記事の内容が役に立つのはいつまででしょう。もしかしたら2カ月後にはすでに・・・。「ドッグ・イヤー」を生きている人は、ある特定の部分に限れば、従来でいう一世代を7つ分生きられるという考え方もできます。もし「外圧」ではなく自由に使い分けができるのであれば、とても充実した人生が送れるのかも知れません。一方では、人間自身はそう「進化」していけませんので、教育に要する時間、勉強にかける時間はどんどん長くなってしまい、そう単純計算はできないでしょう。ただ、（物質の）消費生活が7倍になることだけは御免です。

[参考文献]

- 1) 及川卓也ら：第2版 Windows NT システム管理、技術評論社、1997年
- 2) Microsoft Windows NT Workstation、Microsoft Visual Studio マニュアル類
(鹿児島大学農学部 服部芳明)

木科学情報ホームページへのアクセスは
<http://rinsan.wood.agr.kyushu-u.ac.jp/kika.html>