

NPO 法人 森林再生支援センターニュース

特定非営利活動法人 森林再生支援センター 理事長 村田 源
〒603-8145 京都市北区小山堀池町 28-5
TEL 075-211-4229 FAX 075-432-0026
URL : <http://www.crrn.net> E-mail : info@crrn.net

京都市三山森林景観保全・再生ガイドライン

森林再生支援センター専門委員
高田研一（高田森林緑地研究所）



1. 現在の三山は、どのような状態か

京都三山は、都を取り囲む山々ですから、人の目に触れやすい。この山の木々が一昨年の7月以来、赤茶けて枯れていくものが目立つようになりテレビや新聞紙上でもよく取り上げられるようになりま

した。ナラ枯れと呼ばれる現象です。

枯れた木はコナラとアベマキという落葉広葉樹と常緑広葉樹のコジイが主たるもので、すべてがブナ科に属しています。

このブナ科の樹木の特徴は、幹を伐っても、切り

口のところから新しく萌芽を出しやすく、繰り返し再生が可能な性質をもつこと、幹が硬く燃料に適していること、また、表土が薄くてもその底にある岩盤に亀裂があれば、その亀裂に杭のような根を挿し込んで体を支えることができるため、大きく育って森の中心となることができることにあります。

1960年代の初めまでは三山の過半を占めていたアカマツ林が松くい虫によって枯れていくと、その枯れた後に育った木の多くがコナラやコジイです。現在枯れているコナラやコジイは元々アカマツ林であったところのものではなく、戦前からコナラやコジイ林であったところの比較的大きなサイズの木が枯れています。今後、さらに広い範囲を占めているアカマツ林の後継となっているコナラやコジイが被害の対象となっていく可能性がありますから、問題はさらに深刻になっていくおそれがあります。

平成22年だけで枯れた木は1万7千本といわれ、これまでに2万本が失われました。アカマツ林からコナラ林やコジイ林に変化している森の面積から推定していくと、さらに10万本以上の木が枯れ、京都の森林景観の骨格が様変わりしていく可能性があります。

しかし、問題の核心は、この多くの木が枯れていく現象が、景観にもたらす影響は深刻だから防除が急がれるという単純な図式では語れない面にあります。

ナラ枯れを引き起こしているカシノナガキクイムシという虫はもともとわが国の森の中で暮らし続けてきたものだと考えられています。生態系のメンバーであって、病害虫扱いされるものではなく、むしろ森が健康な状態を維持するときに一定の役割を果たすという捉え方もできるものなのです。

これが今日大爆発するかのように大量発生した背景には、人間がずっと長い間手入れし、利用してきた薪炭林を数十年以上にわたって放置してきた現実があります。つまり、人間の利用してきた歪

んだ森の形(利用できるブナ科ばかりの森)を本来の安定した森の形へと補正していく生態系の自己修復作用をこの虫が果たしているという考え方ができるというわけです。

実際、もっともナラ枯れが早く発生した北陸地方などの森林では、枯れたミズナラ林がさらに樹種を加えた形で若い森林が再生している例を多く観察することができます。

ところが、三山ではこのように森の再生が進むとは言えない現実があります。人の手があまり加わらない自然な状態であった縄文期に、三山の森を構成してきたと考えられる多くの樹種があまりの長きにわたって続けられてきた人為の影響によって、すでに近傍から失われていて種子の供給が得られずに、容易にはナラ枯れによって枯れた木の後継樹の位置を占めることが難しい状況にあること、枯れた樹木が作りだした森の中の明るい林床に当然育つはずの多くの幼木が1990年代から目立ち始めたシカによる食害で育っていないことなどが三山の森林の将来を危うくしています。

2. このまま放置しておく、三山はどのように変わっていくのか

京都の森のイメージはアカマツ林景観だとよくいわれますが、長い都の歴史の中で、長年春の京都を彩ってきた花をもつコバノミツバツツジなどのツツジ科の低木の多いアカマツ林と、薪炭林であるコナラ・アベマキ林は、ともに京都のエネルギー源となる薪炭材の供給の場として循環的継続的に利用されてきました。運送業が発達していない明治期までは用材の運搬が今日ほど容易ではなかったため、スギやヒノキの人工林の面積は少なく、当時の土地利用図をみても、農業に供される枝葉を採取する雑木の低木林を除き、三山の森林の大部分がこのアカマツ林とコナラ・アベマキ林で占められていたことが分かります。

この2つの森林の骨格を作っているアカマツとコナラ・アベマキなどのブナ科の樹木がともに著しい

虫害を受けて数を減らしていることは単に偶然ではありません。アカマツ林やコナラ林は森林としては安定した森(極相林とよばれます)に至る道のりにあって途中段階にある森林であるとみなすことができます。

坂道を転がる球も平地に至るとやがて止まるように、自然界も自然のままにあることによって、やがて定常状態へと回帰していく。ただし、この定常状態は時おりのかく乱を受け続けることもまた自然のありようかもしれません。また、介在者の存在によって、坂道の途中で止まった球もあります。

アカマツやコナラが広い場を占めていたのは、人々がそれを必要としていたからこそ、そこにあり続けてきたということが出来ます。必要としてきたゆえに森林に人々の手が入り、それぞれの人が必要とする木々も健全な状態で維持されてきました。それを必要としなくなった瞬間に徐々に変化は訪れます。

そうであれば、やがて自然は元の定常状態へと回帰する、と考えてもよいほど事は単純ではありません。先に述べたように、この回帰を進捗させない条件が存在します。

自然を大がかりに改変する暮らしをしてこなかった縄文時代のように、多くの種類の植物と伐採を許さないほどの巨樹に満ちた空間に戻ることは文明の消滅後、なお数千年を経てのことでしょう。私たちが生きる時間軸の中で、三山の森林がこのままの放置状態が維持されるときたどる道筋は、次のように予測することができます。

▼松くい虫被害を受けた旧アカマツ林では

アカマツは山腹上部や尾根筋を中心に経営されてきました。アカマツは植えようとすればどこにでも植えることができますが、安定した経営＝手入れを継続することを行っても、アカマツ林の成立には立地条件がものをいいます。土の中の水が逃げやすい凸型の地形が良いわけです。ところが、こ

の凸型の地形の土質には 2 つのタイプがあります。

一つは粘り気のある土になる場所、もう一つは石が多いことなどによって水はけの良い場所です。この場所の違いでアカマツ林の後継が決まってきます。前者はソヨゴ林。ソヨゴという常緑の亜高木が一斉に育つ単純な林で、森林とよぶにはあまりに貧弱な林です。ここでは落葉性の低木や亜高木もヒノキも育つことができますが、林内は暗く、ソヨゴ以外にはなかなか他の樹木が育つことはありません。後者はコナラ林。コナラ以外の樹木も多く育つことができますが、周辺部に繁殖力の強いコナラが多く育っており、すでにコナラ林とよべるほどの優占的な場を占め、大きく育っています。このコナラ林は薪炭林として経営されてきたものとは異なっており、大径木を好むカシノナガキクイムシの標的となっていないところがほとんどで、今後 10 年から数 10 年後にナラ枯れが進む可能性があるともみえています。

▼ナラ枯れの薪炭林では

多くの枯れた木々がやがて倒れ、それまで樹冠を広げていた場所が開放空間となって拡大することでしょう。そこは林床にまで光が射し込み、森の再生には絶好の場所になるのがふつうですが、森を豊かにするには周辺部から多様な種子が運ばれる機会は少なく、たとえ運よく運ばれた種子が芽生えを出すことができたとしても飢えたシカがたちどころに餌としてしまう可能性が著しく高くなっています。このため、シカが嫌う有毒の植物(忌避性植物とよばれます)の群落となっている箇所が三山では少なからずあります。

▼ヒノキ人工林では

過剰に植栽されたヒノキ林は間伐を繰り返すことによって用材林として生長させることを前提としています。放置され間伐が遅れたところでは、げっそりと痩せたヒノキが林立しています。この状態が長く続くと、樹高が伸びず、枝葉が疎となり、周辺部

からツル植物が覆ってしまうなどの用材林としての生長が見込めなくなります。景観資源としての三山の役割を考えると、手入れしてあったとしても人工林景観はそもそも古都にふさわしいかどうかの議論のあるところですが、放置された人工林が美しくないという点では異論は少ないと思われます。

▼スギ人工林では

三山のスギ林は樽木材としての利用が現在も行われているところがあります。北山林業としての生産意欲の下で手入れされてきた林地は過去に間伐がしっかりと行われてきたところが多いのですが、そういった密度の高い経営によってもなお林業経営は厳しさを増しており、伐採、造林、間伐のサイクルは今や機能しなくなりつつあります。その結果、当初想定していた伐採時期(伐期)を逃していることが大きな問題です。

とりわけスギにおいては、スギが本来育つことがない場所にでも植えられており、そこでは伐期を超えると雪による折損、台風などによる倒伏などの被害が大発生する恐れのある箇所が多数存在しています。こういった場所を優先的に伐採しなければ、森林機能全体に対する著しい被害が予想されます。

▼社寺林に多い常緑広葉樹のコジイ林では

社寺林の多くが利用されることのない環境林、保護林として保全されてきました。これらの一部は鎮守の森として歴史的に大切にされてきたといわれますが、三山の場合は小規模なものを除き、松尾大社の一部、鞍馬寺の一部、比叡山の一部、醍醐寺の一部にしかみられません。このような歴史的にみて大切に保護されてきた森林においては、過剰なシカの食害がない限り、森林は安定して存続し続けることが期待されますが、実際はこのシカの攻撃によって現世代の木々が失われるとたちまち森林の荒廃が始まると容易に予想されます。

現在、コジイ林となっているところの大部分は社寺林として保全されてきた森林ではありません。松

くい虫で枯れたアカマツ林の中に新しく侵入してきたり、室戸台風後に植栽されたものです。コジイはブナ科の中でも小さめのドングリを大量に生産する樹種ですから、繁殖力は著しく盛んで、落葉広葉樹の樹冠が上を覆っていても平気で暗い場所でも育ちます。この結果、三山でもコジイ林の占める部分が拡大してきたことは5月の独特の新緑の色を眺めてもよく分かることです。

ところが自然界では三山でみるようにコジイばかりが高木となって森林全体を独占する状態にあるケースは見当たりません。これは、繁殖力は旺盛だけれども、虫害を被って、他のカシ類などに場を譲らざるを得ないためだと考えられます。わが国の常緑広葉樹の原生林を訪ね歩いて、三山にみるコジイ林ほど単純な森林はありません。実際、虫害に弱いことは、ナラ枯れを引き起こすカシノナガキクイムシの攻撃を受けてコジイが枯れ始めていることから分かります。

今後、カシノナガキクイムシの防除を人々が行ったとしても、徐々にコジイの大径木が枯れ始めていくことが予想されます。枯れた後でどうなるかはコナラ林の場合と同じですが、コジイが他の樹木の多くが嫌う粘土質に広く拡大しており、また周囲が常緑広葉樹であるだけに枯死後の開放空間も落葉広葉樹のそれと比べても暗いことなどから、さらに森林の再生には課題が多いと考えられます。

3. 歴史的には三山は禿山だったとも言われているが、本当に荒れた山だったのか

荒れた山という表現はよく分かりませんが、ひょっとすれば民俗学者の千葉徳爾氏の書かれた「はげ山の文化」(学生社、1973)との連想がどこかにあるのかもしれませんが。これに近い視点で、三山の植生と人の営為との関係を長年テーマにされてきた京都精華大学の小椋純一教授は「京都近郊の山地には、今日とは異なり、かなり低い植生の部分や、場所によっては全く植生のないような所も見られたものと考えられる。」(京都府レッドデータ

ブック)とお考えになっています。

しかし、「低い植生の部分」というのは5～7年に一度周期的に伐採利用されてきたツツジ科低木林にみられる形であってよく理解することができますが、これと「全く植生のないような所」というのは想定することが実際にはほとんど不可能です。

明治期に陸軍陸地測量部の行った三山の土地利用図をみると、三山における草地(草莽地)はごく限られた場所にしかなく、そのうち全く植生のない裸地であったと想定できる箇所は、裸地環境がしやすい花崗岩マサ土が分布する比叡山付近だけで、これについてはこの土地利用図で狭い範囲で示されています。

平安京以降明治期に至るまで、京の都は人口稠密地であって、この都の消費する燃料材需要は莫大な量にのぼっていたと推定できます。しかしながら、人口の最も多かったと考えられる明治期ですら、全く植生のない裸地はこれほど少なかったわけですから、三山のほとんどが常に緑に覆われていたことは確実です。

もう少し言うと、都の燃料材供給は安定的に行われることが重要であって、他の県でみられるように裸地になるほど森林を伐採奪する森林利用は京都では難しい実態があったと考えられます。事実、小椋氏が「柴草地」と称する山腹斜面では、炊飯用燃焼材であるシバ材(ツツジ科低木)を生産する低木林で、ローテーションで伐採採取する高度に管理された植生であったことが現在の森林の状況からみても分かります。他の薪炭林でも伐採ローテーションは変わるものの、状況は同じであったと考えられます。その意味で、三山が荒れた山であったことは一度もなかったと考えています。

4. 今後、京都三山は、どのように整備されるのが望ましいのか

森林に手を入れることは、人間側の必然性があるから初めて成り立つことです。そこでは経済の原理が優先することが多いのが実際です。私たちのよう

に森林の研究を専らとするものは何とか森林を、健康で、多様で、また美しくあって欲しいなどと思うものですが、これは単なる願望に過ぎません。

京都市が定めた「京都市三山森林景観保全・再生ガイドライン」*1は市街地に近い部分だけでもその対象範囲は1万7千ヘクタールあります。わが国の経済状況を考えて、従来の林業政策のように一律に補助金として公的資金を森林に配分していく時代ではありません。また、多くの森林所有者が自ら森林整備をすすめようというモチベーションはすでに失われています。

それでも資金を投じて、三山の森林整備をすすめることに優位性があると私は考えています。

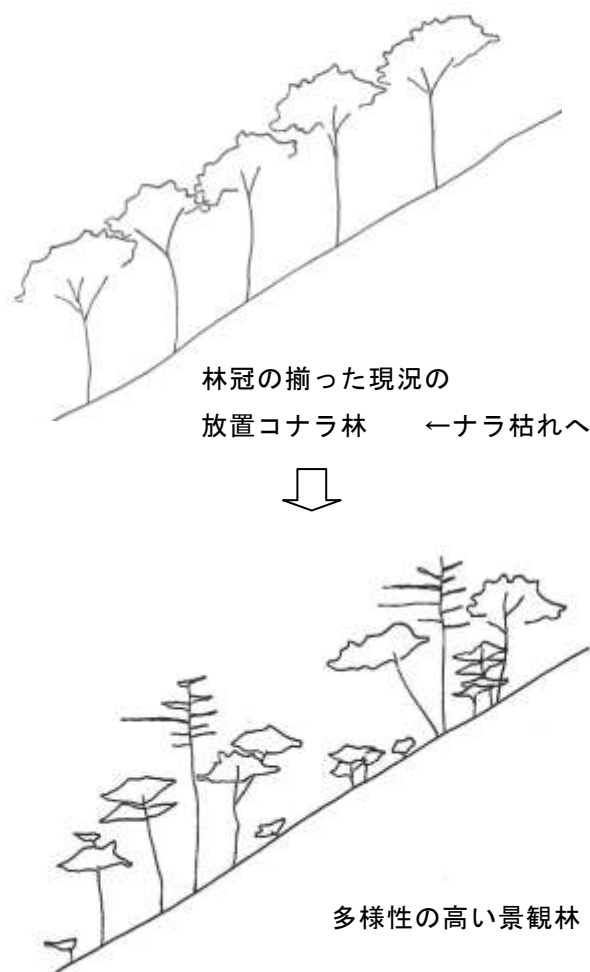
その理由は当然ながら第一義的に経済的な理由からです。経済的な理由とは、収入を増やし、支出を抑えるという両面において意義があるという根拠に基づいています。

例えば、ある有名な観光寺院の周りにゆっくりと景色を楽しみながら休息する場所がないところがあります。この寺院のすぐそばの谷合いには溪流があって、そこは放置されたスギ林となっています。ここでのスギ林の収穫は立地の制約と最大利益を考えると樹高30m以上、直径80cm以上にすることが適切で、そのときのスギの密度は現在の3分の1で十分です。そこで思い切って群状間伐という方法で、数十年後のスギの安定的収穫を目指しつつ、モミジ類などの景観木の植栽によって林相改善を図ります。このとき、この林相改善には京都伝統の高度な造園技術による風景計画、手法を用います。そうすると、スギ林としての経済性を損なうことなく、風致の場としての休憩施設化を両立させることが可能になります。この結果としての観光収入の大きさは用材生産収入を超えると考えています。

また、保津峡をまたぐ高級旅館の対岸にコナラ林があって、このコナラ林でナラ枯れが多発しています。尾根筋のアカマツも枯れた姿を無残に晒しています。旅館の客室は保津峡に面していますか

ら、対岸の景色には当然ながら経済的価値があります。そこで宿泊する付加価値を対岸のすぐれた景観が生み出すことができるわけです。ここでもどう見せることに価値があるかを京都なりの見せ方で応えることが可能です。

さらに、三山全体の景観を整えることについては、三山が京都全体の風景の主たる構成要素となっていますから、京都のアイデンティティ形成、わが国のアイデンティティ形成の一助としても公的資金の投入には一定の意義があると考えられます。もちろん、このとき公的資金がムダにならないようにきわめて精密な「見られ方」(被視性)の検討が基礎となる必要がありますが、三山のガイドラインではこの検討を行っています。



公的資金を森林に投じる場合には、投じた資金がさらに大きな税収となって還流されることが望ましいのは当然ですが、これまで林業に投じてきた公的資金は回収されることなく、今なお多くの資金を垂れ流しています。ただし、用材生産のための補助事業とは異なり、やむを得ない、出ていく一方とならざるを得ない支出もあります。

例えば、山崩れの抑止が典型的な例です。現在では三山の山のすぐ傍まで宅地化が進んでいますが、近年のナラ枯れでこれまで岩盤を支えてきた樹木の根系が近い将来失われることによって、岩盤の亀裂が緩み、岩盤の崩落に結び付く危険性がある場所があります。このようなところでは、早い目に森林の再生に着手することによって、十分に山腹斜面の安定化を図ることができますが、これを放置しておく危険性が高まり、これを抑えるためにはコンクリートやアンカーボルトを打ち込むなどの工事で桁の異なる出費となるケースがすでに生まれています。

森林の整備の方向は、ただし、出費や収入などの経済だけでは語れません。

美田を残すなどと言われますが、私は子孫に美林を残すべきであると考えています。わが国では、世界で稀なほど、多様な植物が美しい森をつくり上げてきています。多様性の構造と多様性の存続がわが国の森林の持つ大きな価値であろうと思います。この価値は、均一性の高い商品を大量生産することによる利益によって成り立つ 20 世紀の文明の価値観に受け入れられることはありませんでしたが、これからわが国が拠って立つべき文明の骨格として、森林から学び取る多様性原理が役立つのではないだろうかと思っています。

小さな植物であってもそこで何百世代も存続できることの意義や、異なるスタイルで生きる植物が異なるスタイルどうしの組合せゆえに互いが共存できることの意義が、わが国の森林の中でみることができます。このことを私は自然界で学んできま

したが、次の世代を生きる人たちが自らそのことに気づく場を残していきたいと考えています。

5. 森林の再生や山の整備の仕組みや考え方

森林で事業を行おうとするとき、その対象面積、事業水準、人件費などの予算といった事業執行上の問題が多く関係者にとっては一番先に頭が浮かぶことだろうと思います。公的事業で事業を考える場合は、予算は単年度主義になっていますから、少しずつ何年もかけてという発想はどこからも湧いてきません。

樹木は育つのに何年もかかりますから、苗木を植えて、その事業効果が如何ほどのものかを判定することが難しいのもよく分かります。

現在、苗木植栽の仕事をする場合、作業員の日当は通例 1 本当りの植え手間賃として計算されます。しかし、1 日 50 本の苗木しか植えることのできない名人と 1 日 200 本の苗木を植える素人がいるのが森づくりの世界です。私は 200 本植えるよりも 50 本しか植えられないけれど、その成果は後者がはるかに上回る事例をみてきました。こうしてやがて、その成果は明らかになりますが、植えている瞬間に成果の良し悪しをどのようにして見分けるかが、いま日本人に問われています。

私はミャンマーに森づくりの指導に出向いたとき、もっとも大事にしたのが現地の人材の発掘でした。これぞと思う人に根幹として大切なことを伝えます。一生懸命伝えて、本気で語ります。このとき、私の気持ちはそこで一生を終える老人の気持ちとなっていることに気がつきました。このミャンマーの僻地で過ごす毎日の中で、何が必要で、いま周りに何があるか、この弟子のこれからの 10 年、20 年の暮らしがどうなっていくのかを頭に描きながら、森づくりを教えます。

技術と志の両方が伝わると、弟子たちの何人かが本物になっていくことを後から聞かされました。

森林の再生には、山が分かる、森が分かる人が携わることがどうしても必要になってきます。単なる

資格ではありません。地域で必要なこの人材を得るために、若い人々にどれだけ語れるかが最も重要なことではないでしょうか。ただし、そのための教える側、教わる側のプログラムがあってしかるべきです。

6. 最後に

山を 50 年歩いてきました。国費の援助もあって国内の至る所を歩いてきましたが、30 年経った頃、山に対する勘所みたいなものが生まれて、これ以上歩いても新しい気づきはないなと思いました。それから 20 年経ってまだ歩いていますが、今は山で暮らす地域の人々のためにと一人合点して歩いています。

また、呼ばれて訪ねる山の多くが神の山、行者の山として知られたところであることに気づいて、私はまだ修行している。修行中の身であることを実感しています。山を愛しているといった彼我の感覚はありませんが、傷ついた山は私たちの体の一部という思いを持っています。

*1「京都市三山森林景観保全・再生ガイドライン」：このガイドラインは、下記の京都市都市計画局風致保全課ホームページよりダウンロードをすることができます。

<http://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/page/0000103346.html>



センター事務局よりお知らせ

～最近の森林再生支援センターの活動～

○「観察の森づくり」に講師を派遣
2010年12月19日(日)、2011年8月23日(火)に法然院裏山の善気山(京都市・東山)で行われた「観察の森づくり」(フィールドソサイエティー主催)へ講師を派遣しました。

○第13回定時総会/講演会を開催
2011年7月24日(日)に第13回定時総会(ご欠席の本センター会員の皆さまには当日配布資料と議事録を送付済み)と村田源理事長退任・名誉理事長就任記念講演会「日本の森林を構想する」を開催しました。



ご講演中の村田源理事長

○「京の苗木(地域性苗木)生産技術講習会」に講師を派遣
京都市では2010年度より、市域に自生する樹木の種子から育てた地域性苗木＝「京の苗木」の生産体制の整備を進めています。今年度も引き続き、本センターより講師を派遣し、種子を採取する方法や育て方等の指導を行っています。

○自然再生研究の調査を実施
2011年8月14日～17日に大峯山脈・前鬼、8月27日～29日に弥山において、過年度より行っている実生調査(実生の生残、生長、新規

加入個体の記録)を行いました。現在データの取りまとめ中です。

○「三井寺の森づくり」に講師を派遣
2011年7月6日(水)、9月7日(水)、10月19日(水)に滋賀県大津市にある長等山園城寺(三井寺)へ講師を派遣しました。三井寺から所有する山林の森林育成計画の立案への協力依頼があり、地元の森林組合の方々に計画立案、事業実施の指導を行っています。

○「風致保全緑地内荒廃法面回復緑化事業業務」を受託しました。
2011年8月～2012年3月まで、京都市西京区にある京都市風致保全課が所管する緑地内の荒廃法面において自然再生の基礎づくりを行う事業を受託しました。この事業で使う材料は現地採取可能なものについては現地で採取し加工をすることとなり、植栽地表面に使うマルチング材は現地のクズを、植栽用プランターや竹製防鹿柵には現地の竹を用いています。

植栽計画については、今年の5月に策定された「京都市三山森林景観保全・再生ガイドライン」に準拠し立案し、植栽する苗木については地域性苗木を用います。一部の苗木については、京都市市有林から山取りした苗木を使う予定で、今後、その山取り苗木の植栽後の活着、初期生長についてのモニタリングも行えればと考えています。また、このモニタリングデータは、京都市林業振興課で進めている「京の苗木(地域性苗木)育成プロジェクト」において、採取種子による実生苗木を補完する山取り苗木の有効性試験のデータ収集に役立ちます。

センター活動へのお問い合わせ、ご意見・ご提案、センター入会申し込みは下記まで
特定非営利活動法人 森林再生支援センター事務局
〒603-8145 京都市北区小山堀池町28-5
TEL 075-211-4229 FAX(TEL兼用) 075-432-0026
E-mail: info@cm.net URL: http://www.cm.net1