

川崎のふるさとの森について

吉田 三夫*

On the forest at the our hometown、Kawasaki City

Mituo YOSHIDA

I はじめに

マヤ文明は熱帯雨林地帯に位置し、森林に恵まれた立地である。しかし、その森林を破壊することにより、文明が崩壊した一因だといわれている。現在は森林が回復してきて遺跡を覆いかくしているという。また、メソポタミア文明、インダス文明、エジプト文明等は森林を破壊することにより砂漠化し文明が滅んだといわれている。砂漠化は寡雨地帯だからである。人類と文明・都市には森林・緑が必要だという例証だろう。

森林破壊は食生活とも関係してくる。イタリア、ギリシア、スペイン、フランス等は赤茶色になった裸地が続いており、これは1000年以上にわたる放牧のためという。肉食によるものである。日本人は縄文時代の狩猟採集から弥生時代の定住水稻の米を主食とする食生活の転換がうまく図れて幸せであった。島国のため周りが海に囲まれていて魚介類(肉)に恵まれていたことが因を成していたのかも知れない。このような森林破壊は起こらなかった。森と共存できていたといえる。

18世紀にイギリスに起こった産業革命・工業化は近代的な森林破壊の始めと言って良いだろう。日本での工業化は明治時代になるが、現在まで続いている。川崎市の工業化は、川崎大師の参拝客だけでは発展に限界があるとした明治32年頃、明治製糖、東京芝浦電気、コロンビアなどの会社を誘致したのが始まりで、埋め立ては、終戦により財政難に陥ったので、建て直しのために昭和27年頃から工場誘致のため始まったという。尤も京浜工業地帯の京浜は東京と横浜のことで、川崎は出遅れたらしい。

最近、情報化時代とか情報化社会といわれるが、これはいつ頃使用され始めた言葉なのだろうか。昭和時代における池田内閣の所得倍増計画から田中通産大臣の「日本列島改造論」(1972年)などの時代の流れの中で、それらの趨勢に遡行するかのように第3次全国総合開発計画(1969年)において工業社会から脱却して到来すべき社会のあり方として予言されたのが「情報化社会」という言葉だった。第4次全国総合開発計画の策定時(1986年)においては脱都市化を意味する言葉として「森林化社会」という言葉が使用されている。1991年には相反する概念を持つ「都市」と「森」を組み合わせた「森林都市構想」を林野庁が提唱したという。今、工業化・森林破壊から森を中心にした社会に変わろう動きが一方には

ある。

工業化社会では環境問題、公害問題などを生んでいて、これらの反省に起因した理念が情報化社会や森林化社会となって表れたのだろう。

工場の街・川崎といわれるが、煙突から出る粉塵を取る集塵装置の設置義務づけなどの対策やその他の政策などで、かつて程の大気汚染などの公害はなくなっている。川崎には未だ森林・緑が残っている地域がある。川崎は大都市であるが、森林を残したり、創造することにより、脱都市化した街らしくはできるのではないだろうか。

川崎市には緑に関する幾つかの条例があり、その中の「川崎市環境基本条例」の前文の一部を以下に記す。

「人は、これまで、空気、水、土、様々な生物などの自然が有する諸能力を無限のものとして考え、生活の便利さや物の豊かさを求めて、資源、エネルギーなどを大量に消費する社会経済活動を続けてきた。(省略)

多摩川や多摩丘陵という自然に恵まれた川崎は、その地理的条件を生かしながら、産業の集積と人口の増加により、わが国でも有数の活力ある大都市として発展してきた。しかし、一方では、拡大した生産活動や都市活動、多様化した消費生活などにより、深刻な公害や自然の破壊に直面することとなった。(省略)

ここに、私たちは、市、市民及び事業者がそれぞれの役割を分担して、自主的かつ積極的にその責任を果たし、相互に協力することによって、清浄な空気、清らかな水、豊かな緑に恵まれた美しく住みよいふるさと・川崎を実現するため、この条例を制定する。」

自然破壊することにより、大都市として発展してきたが、これからは自然豊かな都市として再生すべきであるとして多角的な政策見地から環境の保全に取り組んでいく。

ここでは、緑・森に視点を限定し、川崎にとって自然豊かなふるさとの森とは、どんな森なのかを検証したい。

II 森・緑の効能

生物学的に森・緑は何かと言えば、生物群集の中心・基本と言える。生物界の第一次生産者であり、これは空気中の二酸化炭素を取り入れて酸素を放出するという光合成によっている。緑を虫が食べて、その虫を野鳥が食べるという食物連鎖からも、このことが判る。人も生物の一員なので、緑なしには生きていけなく、緑との共存

*川崎市青少年科学館

の方法しか術はない。

地球の温暖化が問題になっている。温度が上昇すれば海面も上昇する。海進である。まして関東造盆地運動という地殻変動によって、関東地方の山地、房総半島から三浦半島にかけては隆起し関東平野の中心部は沈み込んでいる。東京都も川崎市も水没する可能性は零ではない。また、森は根から水分を吸収し葉から水分を出す蒸散作用をしていて、温度を下げる役割も持っている。温暖化は石油などの化石燃料によるもので、大気中の二酸化炭素などの濃度が高くなっているためである。抜本的な解決の手段としてはエネルギー源の転換を図らなければならない。今はその過度期かも知れない。石油はあと40年分しか残っていない。車などでは、マツダによってロータリーエンジンを使用してのローコストの水素車など考えられているし、燃料電池による都バスは試験運転にはいっており、新日鉄は燃料電池を用いて2005年に発電システムの販売をめざしている。これからの産業用のエネルギー源になる可能性がある。これは二酸化炭素は元よりほとんど大気汚染物質を排出しないという。核分裂エネルギーは電力で使用されているが安全性と核廃棄物の処理などに問題があり、現在、安全性がある核融合による電力発電の研究がなされていて、2060年までには90%の確率で実用炉が稼働されるという。風力発電なども試みられている。

1997年、京都での国連気象変動枠組条約第3回締約国会議で、所謂、京都議定書では、二酸化炭素の排出削減量について論議されたが、森林の二酸化炭素の吸収量を差し引いた削減量を計算することが盛り込まれたという。要するに人間が出している二酸化炭素を減らそうということである。森林による二酸化炭素の吸収量は、大気中の二酸化炭素の濃度が高い程多いということだが、温度と葉量などに関係しており、温度に関しては亜寒帯の常緑針葉樹林では少なく熱帯多雨林では多く、葉量に関しては落葉広葉樹林よりは照葉樹林や常緑針葉樹林の方が多い。無論、植物は呼吸しており、酸素を吸収し二酸化炭素を放出していて、枯れ枝や落ち葉、朽木などの有機物は土壌生物などによって無機物になる。この時、土壌生物は二酸化炭素を放出する。理論上は二酸化炭素の収支はプラス、マイナス、零と言われるが、森林がなくて良いということにはならない。なぜなら、土壌生物による二酸化炭素の排出はゆっくりしていて、温度が低い地域ほど遅く、シベリアの針葉樹林は枯れ枝、落ち葉、朽木を相当数、長くためこんでいるのである。つまり、二酸化炭素を吸収しそれが完全に排出されるまでには、時間差があるのである。

光化学スモッグなど今でもそうだが、一時期、大気汚染問題・公害問題がクローズアップされた。川崎にも公害があったが、今は車の排気ガスが主流になっている。かつては煙突群から出る煙は茶褐色で煤煙と呼ばれた。マテバシイなど公害に強いと言われる植物の葉に触れてみると粉塵が付着していることが判る。森の大気の浄化作用であるが、二酸化炭素を吸収するとき、大気汚染物

質である二酸化イオウやフッカ水素などを取り込みこれらを固定もしているのである。大気汚染物質によって当然、植物・森も被害を受けたのであるが、結果的には汚染大気の浄化作用の役割を担っているのである。

森、植林としての役割は、日本は木の文化と言われるぐらい、木材を産出することにもある。最近はいわゆる外材が入って来て林業は芳しくないが、木材の産出に伴い、日本の植林技術の高度化を生んできたという一面がある。自然観にも色々ある。森は治水効果があると言われる。自然災害防止のためにも森を残そうという考えがある一方、貴重な或いは一般的な野生動物、植物を残すために森を守ろうという考えもある。白神山地のブナ林は世界遺産に指定されていて、日本の文化的な資源になっている。川崎にもシラカシ林（照葉樹林）があって神奈川県公園になっている。これらは、自然保護的な発想に基づく自然観で科学的であろう。これらに対して、住宅地の周りに森があった方がいいとか、街路樹があった方がいいという景観的自然観、少し疲れた時近くの公園の樹木の下に佇んだり、森林へハイキングしたり、レクリエーションのために森林に出掛けたりするストレス解消・癒し・安らぎのための自然観などはある面では非科学的であろう。しかし、最近、非科学的な自然観に科学的な根拠が見いだされている。簡単に記すが、森林浴などを行うと、唾液中のストレス状態を引き起こすホルモンの一種のコルチゾール濃度が減少すること、緊張不安、混乱、抑うつ、落ち込み、怒り、敵意、疲労を減少させ、活気を増加させること、また瞳孔径及び瞳孔対光反射を用いて森林から放出される α -ビネンがストレス時に昂進する交感神経活動を抑制しリラックスすること等が立証された。これは森林総合研究所の医学博士・宮崎良文氏の研究成果である。

人類の誕生以来、その99.9%以上の時間を人類は森と共存してきた。上記の研究成果は、その生活の中で培われたものを発見したものだろうか。森に対する自然崇拜の心は、かつてはどの民族にも共通のものだったと言える。非科学的な自然観は自然崇拜の心と通じているのかも知れない。梅原（2000）は日本の神道は縄文の信仰に遡るとし、縄文の信仰は森の信仰としている。信仰とは心の安らぎ、癒しであろう

では、森の破壊がまだなかった狩猟採集民族であった頃・縄文時代の川崎の原植生（人の手が加わらない頃の植生）はどうだったのだろうか。

Ⅲ 川崎の原植生とふるさとの森

弥生人が水稲を日本に運んできた。これにより日本の文化は農耕文化に変わるのが、その時期は水稲の遺構や花粉分析からして西南日本では約3000年前、関東地方では約2200年前だろうという説がある。岡山県では遺構を伴わない土器から約3500年前の稲が発見されている。これは陸稲で焼畑によるものかも知れない。本格的な森林破壊は水稲が始まってからであるが、焼畑による陸稲

などでの森林破壊もかなりあったのではないかと指摘する人もいる。要するに約3500年以前の植生が原植生といえる。

水稻により文化が変わったとしたが、連続的に変化したのであって、一気にではない。これまでの狩猟採集から定住の農耕に、住む場所に関しては山岳から平地に、土地や食物を巡る争いの観点からは平和から争いに、渡来人の文化に徐々に変化したと言えるだろう。

荒地を放って置いてみよう。雑草から林になり、林を構成する樹木の種類も変わってゆく。これを遷移といい、最後に行きつく、つまり遷移の進まない林（草原など）を極相林というが、現在の植生のなかで極相林を示す植生を潜在自然植生という。自然植生とはその土地が持つ本来の植生である。川崎の潜在自然植生は照葉樹林で内陸部ではシラカシ林、海岸部ではタブノキ林である。潜在自然植生が必ずしも原植生とは言えないが、過去に川崎に照葉樹林があったのだろうか。

科学的な根拠である花粉分析の結果では、過去15万間では6000年前の縄文海進・最温暖期から数千年遅れて、房総半島では照葉樹林が成立していたという。これから考えると川崎にも照葉樹林が成立していたとしていいだろう。川崎にも花粉分析し得る資料が残っていればいいのだが。しかし、関東地方の内陸部は照葉樹林で覆われることはなかったとしている。

川崎に生育している照葉樹林の構成種としては、シラカシ、アラカシ、ウラジロガシ、アカガシ、クスノキ、ヤブニッケイ、タブノキなどある。このような森をふるさとの森とする考え方がある。現在、川崎に東高根の森林公園にシラカシ林が残っているが、この考えに立てば、立派なふるさとの森と言える。また、埋立地の扇島にも照葉樹林がある。これは造られた森である。

国による工場立地法では敷地面積の20%以上を緑地にしなければならないとしている。最近、国はこの規制を緩和しようとしているが、好ましいことではない。埋立地である扇島には、東京電力（火力発電所）、JFEスチール、新日本石油などの工場がある。これらの工場の緑地を成しているのがタブノキなどからなる照葉樹林なのである。高速湾岸線を走りながら窓から眺める帯状に続く照葉樹林の景観は見ごたえがある。

この埋立地の少なくとも東京電力の緑化に携わったのは当時助教授の宮脇昭氏であった。彼はこのような緑化を環境保全林の創造、ふるさとの森づくりとしていて、樹種の選定は川崎の潜在自然植生に求めている。これはこれ以外の樹種では管理費がかさむだけで育ちにくいからである。また、埋立地の表土は有機物を十分に混入したもので、その上で根のしっかりした支柱なしのタブノキの苗木を植え、3年目までは雑草などを抜くがそれ以降は管理なしの管理をしている。根付く率は98%だという。支柱を立てないとか管理なしの管理は、植物社会学では植物はお互いに競争しているという考え方があるので当然であり、苗木を植えるのと同様に安上がりで確実方法であろう。



扇島の森（人工林）

扇島の東京電力の脇にJFEスチールがあり、ここにも照葉種林がある。この工場の緑化に関するセクションの見崎氏に電話をしてJFEスチールに植えられている樹木名と本数に関するデータをファクスして頂いた。各種の樹木が植えられていて、これで全てどうか不明だが、総本数約45000本あり、常緑樹ではタブノキが約7500本、モチノキが約4500本、クスノキが約2500本である。無論、照葉樹林の構成種以外の樹木もかなりあり、宮脇氏の指導かどうかは別にして、照葉樹林の構成種がかなりの本数で森を造っているのである。

川崎のふるさとの森を原植生の照葉樹林に求めるのもひとつの方法であろう。県立東高根公園と埋立地である扇島に現在あり、川崎の丘陵地の大半は雑木林であるが、極相林は照葉樹林であるので、雑木林に人為的作用を加えなければ、将来、照葉樹林になるのである。

IV 里山とふるさとの森

里山の定義に簡単ふれておきたい。里山は京都大学名誉教授四手井綱英氏が1960年代に作り出した言葉（造語）である。ふたつの言い方があり、一つには奥山に対して里山ということ、もう一つには農業用の山のことである。最近の国語の辞書には載っているというが、それまでは載っていなかった。

農業用の山について見てみよう。原植生の破壊は西南日本では約3000年前（関東地方では約2200年前）の水稻の導入により、低湿地は水田になり、その周りは水田の肥料になる森になった。水稻は定住農耕であるので、どうしても土地が痩せてしまう。肥料になったのが森の木の葉である。最初の頃は葉を腐らせて有機肥料としたのではなく、葉のついた小枝を肥料として水田に入れる刈敷という方法を取っていたと言う。森の木などは、家事の燃料になった。こうして、原植生は農業用の森に置き換えられていった。こうした森は二次的に発生したので、二次林とか、代償植生などと言われる。具体的には農業用の山としては、雑木林やマツ林などがあり、これらの山が里山ということになる。個人的な見解だが、奥山に対する里山という時、この里山は集落林と考えてもいい。

集落林は農業用の山にも通じる。同じことを二つの角度から見ているようだ。

川崎の北西部には多摩丘陵の一部があり、大半の森は植物社会学ではクヌギ・コナラ群集と言われる雑木林で、所謂、里山である。最近、里山という言葉がよく使われ、里山に関する団体は、川崎にもあるが、全国に広がって存在しているという。これは化石燃料と化学肥料の進出で、里山の利用の必要性がなくなってしまった結果、里山に定期的な人の手が加わらなくなり、遷移が進み里山が荒れていると考える人々の集まりであろう。換言すれば、里山を里山として残す団体であろう。

現在、里山は全国に600万ha程あり、一人一人で年間に管理できる面積は、専業ではないだろうが、0.1ha位だということ。完全に里山を管理するとなると年間に6000万人必要であり、これは管理不可能な数字である。宅地造成などにより、里山が減少するとしても里山は荒れてゆく運命にある。つまり、遷移の成すままにまかせる選択肢しかないことになる。里山はその土地本来の森に変わってゆくだろう。

桜美林大学名誉教授の三島次郎氏は、里山は荒れ放題になってしまったと嘆く声を聞くとして、荒れている森は自然の回復のあらわれであり、その土地本来の自然林へ遷移が始まっているからで、里山を自然林に戻そうという考えが注目されてもよいと思うのだが、としている。

里山のほとんどは自然林になっていくとしても、都会などの森林の少ない地域では、宅地造成などもあり、里山を残そうという声が強い。里山の買収を行政に求める場合もあると聞く。それも一つの方法だろうが、2003年9月14日の読売新聞によれば国と地方自治体の長期債務・国民全体の借金総額は来年の3月末現在で約686兆円になるという。国民一人当たりの借金が520万円位になるだろうか。国民の金融資産が、最近株価が上昇しているのでもっと多いかも知れないが、約1500兆円としても約半分は国が借金していることになる。川崎市は、市債一人当たり約60万円程あり、地方財政再建特別措置法により、国から一定の財政措置が受けられる代わりに、起債制限、徹底した行革が強いられて国の管理下に置かれる財政再建団体に陥るかも知れないと危惧されている。このような時代の下で行政だけでは、今のところ限界がある。山林を行政が買収出来ない時は別な方法はないだろうか。

1992年に社団法人日本ナショナル・トラスト協会が環境庁から認可を受けて誕生した。これは自然環境や歴史的環境を企業や民間人などから資金の寄付を得ながら森林などを買収したり、地主から森林などを無料で譲渡してもらったり、地主と森林の無料の賃貸などを行う市民運動であり、全国的に広がっていて、ナショナル・トラスト運動と呼ばれている。神奈川県はナショナル・トラスト運動を見てみよう。資金としては、行政の資金、個人の寄付金、企業の寄付金、団体の寄付金などがある。車の排気ガスによる緑に対する負荷を考慮して、県立の駐車場の利用者から一定の金額を徴収して、寄付金とし

て積み立てているという。このようなことから、川崎にもナショナル・トラストの支部を設立して森の取得や保全協定などに乗り出すのも一つの方法であろう。

川崎の林野面積は792haで可住地面積の5.9%である。照葉樹林などもあるので、この面積の全てが里山ではないが、そうだと管理しようとするボランティアの人数が年間8000人程、必要になる。正確な数字は把握していないが、里山に関する川崎の市民グループは多くても1,000人以下であろう。

さて、里山の一部をふるさとの森として残すのもいいだろう。里山を里山として残すには、薪炭林として、落ち葉は有機肥料(堆肥)などとして永らく人間の生活に利用されてきた生産林であり、管理されてきた山なのであるから、絶えず人為的作用を加え続けなければならない。こうすることにより、遷移が止まり里山は里山であり続けた。20年以上の里山にとって必要なのは、萌芽更新である。伐採された樹木は、炭窯で炭を作るのもいいだろう。シイタケ栽培の原木にもなる。落ち葉は集めて腐葉土を作る。炭もシイタケも腐葉土も、たいした金銭にはならないが、売ればいいだろう。ここで大切なことは、かつての農耕人がやっていたような経済を含めたシステム作りが必要である。このようなシステムが里山を荒れた里山ではなく、かつての里山として残す方法であり、ふるさとの森であり、ここに携わる人々を長続きさせるであろう。

多摩丘陵の里山の場合、荒れているという時、樹木の年数はともかく、アズマネザサが低木草を覆っていることである。(他の地域の里山にアズマネザサがない所もある。)これは地表の明るさを暗くさせ、草本の種数を極めて少なくさせている。これまでの調査でアズマネザサを刈るだけで、刈らない所より3.4倍の草本の種数が増えることが分かっている。管理するなら徹底した管理をすべきで、里山の構成種数が増加する可能性がある。

川崎の里山の全ては管理できないだろう。荒れた里山のまま放置すればいい。最終的には遷移が進み照葉樹林になる。これは述べたふるさとの森になる。

V もう一つのふるさとの森

これまでに川崎のふるさとの森として照葉樹林と里山について述べてきた。この二つの森の比較を植物の種数から観てみよう。1987年に黒川の地域のシラカシ林と里山の植生調査をした。黒川地区の炭は黒川炭と言われ、かつては江戸に運ばれていたもので、川崎でも黒川地区は森に恵まれている場所である。

ここでのシラカシ林(照葉樹林)の出現種数はシラカシを初めとしてヒサカキなど97種であった。里山は(雑木林)コナラやクヌギを初めとして153種であった。出現種数は里山100に対してシラカシ林は63の割合で、当地域では、遷移が進んで極相林に近づく程にその森を構成する種類が少なくなることを示している。

また、鎮守の森(照葉樹林)は林床がじめじめしてい

て薄暗く、気味悪いという人もいる反面、原生林の面影があり貴重だという人もいる。里山の林床は明るく乾燥していて気持ちが良いという人もいるし、これと反対の意見を持っている人もいるだろう。森に対する個人の価値観は様々である。

ではこの二つのふるさとの森ではないもうひとつのふるさとの森はないのだろうか。それはふるさとの森の創造である。

公園は緑の創造の場所でもある。川崎には公園は992ヶ所あり、その面積は592ha、可住地面積に占める割合は4.4%である。これらの公園のほとんどは造園業によるもので、人工的な公園である。これらの緑をもう一つのふるさとの森とするのではなく、人が手をかけない自然が作った森をそれとするのである。

もしも、仮に広い競技場、運動場、ゴルフ場があったと仮定しよう。この土地の回りに囲いをして、中には数本の散策路を作っただけで、後は放っておく。最初は一年草の帰化植物のブタクサや越年草のハルジオンなどと在来種の草本が生育し、それらは在来の多年草に占められて行くだろうが、陽性のタラノキやヌルデ、キブシなどの樹木が出現してきて森が出来てくる。その森にもなら手を加えずに放置しておけばやがては極相林になる。要するに遷移にまかせた森を作ろうという訳だ。長い時間がかかるが、川崎の気候と風土に合った森が自然にできあがる。小鳥が人家から種を運んできて思わぬ樹種が生育する可能性は十分にある。これがもう一つのふるさとの森、つまり、第三のふるさとの森である。

このふるさとの森は全く管理しない森なので費用は使わない。費用をかければ、このふるさとの森の意味が喪失してしまう。川崎での遷移がどのように進むのかを知る材料になる。学術的にも興味のあるふるさとの森ができる。只、問題なのは最初の土地は、広ければ広いほどいいのだが、どこに決定するかである。

VI まとめ

なぜ都市に緑・森林が必要なのかはこれまで観てきた。都市と森林は対になるという考え方も生まれている。川崎も他都市と同様、自然を破壊して発展し大都市になったが、今は自然の回復を目指していることは、「川崎市環境基本条例」の通りである。このような状況の中で、自然回復の中心となる緑・森を川崎のふるさとの森として残すならば、どのような森が妥当かを検討した結果、次の三つの森があることが判った。

一つには原生林である。海岸部ならタブノキ林、内陸部ならシラシ林である。これらの森は全く自然破壊のなかった約5000年前の川崎の植生である。現在、東高根の森林公園と埋立地である扇島に生育している。

二つには里山・雑木林である。川崎に水稻農耕が導入されて森林破壊が始まり、破壊された場所に生じた森であり、農耕のための森である。現在、川崎に位置する多摩丘陵の大半は里山である。里山として残すに経済を含

めたシステムを作り管理をするのが良いだろう。

三つには広い土地に草本から遷移のままに森を造ることである。長い年月がかかるが、川崎の気候と風土を表した森ができる。土地だけあれば、管理費は全く必要なく、学術的にも意義のあるふるさとの森が出来てくるであろう。

文 献

- 川崎市 川崎市環境基本条例, 平成3年12月25日 川崎市条例第28号
市民局広報部広報課編(2003)川崎市 市勢要覧, 川崎市市民局
平野 秀樹(1996)森林理想郷を求めて, 中央公論社
<http://homepage1.nifty.com/>
<http://www.toukei.maft.go.jp/>
<http://www.aurora.dti.ne.jp/>
<http://www.pref.kanagawa.jp/>
藤原 宏志(1998)稲作の起源を探る, 岩波書店
三島 次郎(2002)街角のエコロジー, 玉川大学出版局
宮崎 良文(2002)木と森の快適さを科学する, 全国林業改良普及協会
宮脇 昭(1986)植物と人間, 日本放送出版協会
宮脇 昭(1993)緑回復の処方箋, 朝日新聞社
中村 博彦・新井 清(1993)目で見る川崎市100年, 郷土出版社
野内 勇編著(2001)大気環境変化と植物の反応
四手井 綱英(2001)森林ⅠⅡ 法政大学出版会
菅原 聡(1989)人間にとって森林とは何か, 講談社
田中 淳夫(2003)里山再生, 洋泉社
堤 利夫(1991)森林の生活, 中央公論社
梅原 猛(2000)森の思想が人類を救う, 小学館
安田 喜憲・三好 教夫編(1999)図説日本列島植生史, 朝倉書店
吉田 三夫・植物班(1987)黒川の植生, 川崎市自然環境調査報告Ⅰ(川崎市教育委員会)
吉田 三夫(2003)アズマネザサの生活について, 川崎市青少年科学館紀要14号(川崎市教育委員会)