

高槻市における森林整備と森林資源活用施策の構築にむけて

北 建夫

概要

現在、地方分権の進展があり、ローカルガバナンスの状況を迎えた時代的な背景を認識した上で、その理念として目指すべき方向性は、ガバナンスの推進によって達成される分権型社会の構築であろう。したがって、行政においても政策形成並びに施策形成を行う場合、「自助」「共助」「公助」が助長されていくような方向付けを優先する必要がある。今回、具体的事例で取り上げた大阪府高槻市は、市域の約2分の1の森林面積を抱え、下流域に多くの人口周密地域を抱える地勢から、森林整備並びに森林資源の活用を通じて、如何にして、最近の集中豪雨などによる災害発生を防ぎ、「市民の安全・安心」を護るまちづくりを進めていくかが一つの課題である。この課題解消には、森林整備と森林資源活用の政策的かつ施策的なアプローチが不可欠であるところから、政策形成及び施策形成過程並びにその具体化の過程において、広く現在のガバナンスの状況を視野に入れて、森林・林業施策にとどまらず、環境施策にも影響を及ぼすとともに、新しい事業の導入によって森林・林業に対する市民の関心呼び起こすことも併せ持ったものを目指して取り組みを行ってきた。本稿は、この政策及び施策形成に携わってきた者として、この課題の解決に向けて、「自助」「共助」「公助」を基本に据え、その状況と課題の内容に応じて「自助」「共助」には何が最適かを見極めながら、「公助」の関わりを決めて、どの様な政策形成過程と施策形成過程を通じて、事業実施に繋げてきたかについて、筆者の実践をもとに具体的事例に沿って述べたものである。

1. はじめに

昭和20年(1940年)代から昭和30年(1950年)代にかけて、第2次世界大戦中の乱伐や戦後の復興需要に伴う木材需要の急増によって、供給が需要に追いつかず、海外からの輸入の道は事実上閉ざされた状態の中で、木材の不足から木材価格は高騰を続けることになった。これらを受けて、国の森林・林業政策は、木材の生産力の飛躍的向上と木材の大量確保を図るための「拡大造林政策」が強力に展開されることとなり、1964年には「林業基本法」が制定され、森林計画制度のもとで伐採や造林が計画的に推進されていく。折しも、この拡大造林の時期は「燃料革命」の時期とも重なり、里山でもある雑木林等の天然林がエネルギー供給源としての価値が薄れたことにより、経済的にも価値の高いスギ、ヒノキの針葉樹に置き換わる拡大造林が急速に進んだ。その一方で、この燃料革命と時期を併せるように、木材需要を賄うべく、木材輸入の自由化が段階的にスタートし、1964年(昭和39年)には木材輸入の全面自由化が図られる。通貨の変動相場制への移行なども影響して、国産材と比べ安価で、一度にまとまった量を供給できるというメリットを生かし、外国産材が国産材に取って代わる時代を迎えた。これらの影響により、1980年頃(昭和55年)をピークに国産材の価格は下がり続け、1955年頃(昭和30年)には木材自給率は90%以上であったものが、現在では20%前後にまで落ち込む状況を生んだ。1960年(昭和35年)代以降、人工林の平均林齢は若く、育林林業の時代が長く続いたため、その間、収入よりも育林のための支出が多くなり、森林組合を通じて、造林、間伐等の補助金が交付されることと

なる。しかし、間伐を中心とした保育作業や伐採・搬出等に掛かる費用も回収できず、林業は衰退の一途をたどることになったが、これまでの拡大造林政策は、1996年（平成8年）に終止符が打たれるまで見直されることなく続けられてきた。この約半世紀の間、多種多様な森林・林業関係の施策が実施されてきたが、林業の競争力を強めることには繋がらなかった。拡大造林により植林されてきた木が40～50年生の時代を迎えた今となっては漸く、木材景気に沸いた1950～60年代（昭和25年～昭和35年）につくられた林業政策の基本的な枠組みである森林計画制度の形骸化が叫ばれるようになり、森林関係の諸制度の多くが新たな時代に沿って見直されることとなった。かかる状況に加えて、1992年の国連環境開発会議（地球サミット）、1997年（平成9年）地球温暖化防止京都会議等を受けて、地球温暖化対策推進法の制定などによって森林法も改正されることとなった。これに併せて、これまでの林業基本法を改正し、森林の有する多面的機能の持続的発揮へと環境重視、環境基軸の上に立っての生産政策へと政策の転換を図るべく、2001年（平成13年）に「森林・林業基本法」へと衣替えされた。2009年（平成21年）12月には、林野庁から新たに「森林・林業再生プラン」が公表され、今後10年でドイツ並みの路網密度を達成し、集約化による安定的な木材供給によって木材自給率50%達成を目指すとし、フォレスター制度¹の創設などの人材育成も含め、新たに森林・林業政策を構築していく状況を迎えている。

これから説明しようとする高槻市においても、昭和30年（1955年）代後半から始まった拡大造林の流れに沿って植林されてきたスギ、ヒノキが、現在、用材利用が可能になった40年、50年も経って、間伐適期になっているにもかかわらず、折からの国産材価格の低迷の煽りを受けて放置されたままとなっている。森林

の保育管理のため間伐が行なわれた場合であっても、切捨てられた木材は山林内に放置され、下流域に多くの人口周密地域を抱える高槻市では、最近の集中豪雨などによる災害発生が懸念される状況を生んでいる。この杉林、檜林からなる森林が、未利用資源の有効活用なども含めて持続可能なものとして再生され、高槻市に住まう市民の共通の財産として、安全・安心な生活を送ることができる「まちづくり」に貢献していくために、果敢に具体的な施策を実行に移していくことが、今、まさに求められている。

こうした状況に対応するため、高槻市では森林整備と森林資源の有効活用を図るためバイオコークス生産事業を立ち上げた。幸いにして、この事業は技術的な新しさからも大きな反響を呼び、全国各地のみならず、韓国、スリランカ、ブラジル、イタリアなどからも多くの視察を受けることとなり、2011年度（平成23年度）の「新エネ大賞」で資源エネルギー庁長官賞を受賞し、2012年度（平成24年度）にはCO₂削減活動に対して環境大臣表彰を受けることとなった。

この高槻市での具体的事例を一つの参考として、カバナンスの時代²を視野に入れ、農林業施策にとどまらず、環境施策にも影響を及ぼすことを目指して、どのような政策を構築し、その具体化を図るための施策形成を実現してきたかについて、その政策形成過程と施策実施過程について説明することにしたい。

2. 地域の状況と地域的特色としての森林及び森林資源の状況等

2.1 地域の状況

高槻市は、1943年（昭和18年）に大阪府下で9番目に市制が施行され、昭和30年代（1955年）前半までは田園都市の面影を残しながらも

¹ 平成23年7月に閣議決定された「森林・林業基本計画」において、森林・林業の再生に向けた取組を実現していくため、施業の集約化、路網の整備、必要な人材の育成を軸とした各種施策の基本的な方向が位置づけられた。フォレスター制度とは、このような取組を現場レベルで実行していくには、広域的・長期的視点に立った森林づくりと林業・木材産業の活性化に向けたビジョンを描き、ビジョンの実現に向け、関係者の合意形成を図りながら、中心となって各般の取組を進めていく技術者が必要となるため、林野庁では、地域の森林・林業の牽引者となる人材を、日本型フォレスターとして「森林総合監理士」（フォレスター）を育成し、それぞれの地域ごとに地域の実情を踏まえた森林・林業の再生を進めていくこととしていることを指す。（林野庁HP <http://www.rinya.maff.go.jp/>よりH25.8.6閲覧）

² ガバナンス概念については、真山[2002]、97ページを参照。

緩やかな発展を遂げてきたが、高度経済成長期には、京阪神都市圏のベッドタウンとして宅地開発が急速に進み、市制施行当時約 32,000 人であった人口が、2003 年（平成 15 年）4 月には、約 355,000 人の人口を擁する全国で 31 番目の中核市に変貌を遂げた。大阪府の北東地域にあって大阪市と京都市のほぼ中間に位置し、北は北摂連山の山々に接し、南は淀川に面し、東西 10.4 km、南北 22.7km で、大阪府域の約 5.6% の面積を占める総面積 105.33km² を擁している。府下では大阪市、堺市、河内長野市に次ぐ広さとなっており、森林面積では能勢町、河内長野市に次ぐ面積を有している。市の土地利用状況を見ると、山林面積が 50.8km² で 47.6% を占め、農地が 8.6km² で 8.3%、宅地が 30.0km² で 28.6%、その他 16.3km² で 15.5% となっており、市域の約 50% を占める森林面積を有していることが、高槻市の地域的特色であると言える。（高槻市 [2010] 1～2 ページ）

さて、この地域的特色でもある市域の約 50% を占める森林の状況をみると次のようになる。民有林が森林面積の 96% を占め、4,627ha の面積を有している。その内、樹林地面積 4,428ha の内訳は、人工林面積は 2,426ha、天然林面積は 2,002ha となっており、現状では、松枯れなどの影響により、針葉樹面積は暫減する傾向にある。

市域の森林の多くは、古くから農業と一体となった里山利用が続けられ、落葉落枝は田畑に肥料として敷かれ、材は農具や生活用具、薪炭など生活の必需品として利用されてきた。昭和 30 年（1955 年）代以降、急速な勢いで肥料は化学肥料に、燃料は化石燃料へと転換され、昭和 40 年（1965 年）代には、拡大造林の流れに乗って、里山にもスギ、ヒノキの造林が進み、市の人工林率は府下の平均を上回る 51%（2,426ha）となっている。（高槻市 [2010] 6 ページ）

2.1.1 地域的特色としての森林及び森林資源の状況等

市域の森林の現状は、昭和 40 年（1965 年）代後半から続く松くい虫の被害により、優良なマツ林は姿を消し、里山のクヌギ、コナラの林は過熟化が進み、山裾にあった竹林が拡大するなど、生物の多様性確保の上からも課題を残している。一方、スギ、ヒノキの人工林は図 1 のとおり、21 年生から 45 年生までの適期の間伐が進まず、林床植生が発達しないことから、災害や病虫害の発生が危惧される。また、里山としての森林は、材価の長期低迷を背景とする森林管理意欲の低下、森林所有者の高齢化や後継者の不足などもあって、多くは放置状態が続いてきた。現在は、育成林業的側面が強いものの、拡大造林により

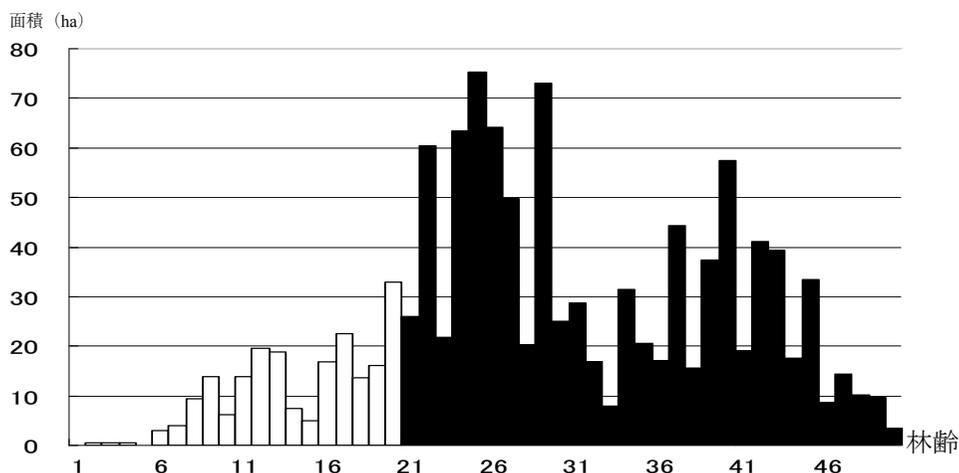


図 1 高槻市域における林齢別の人工林面積（50 年生まで）

出典：「高槻市 [2012b] より」

表1 高槻市の森林の現状（森林面積）

単位：ha

総数	国有林 ・ 公有林	民有林	樹林地			竹林	無立木地	更新 困難地
			小計	人工林	天然林			
			4,811	184	4,627			

(出典：「高槻市[2012c]」より)

表2 高槻市の森林の現状（森林資源蓄積量）

単位：千m³

総数	人工林			天然林			竹林
	小計	針葉樹	広葉樹	小計	針葉樹	広葉樹	
	652	432	419	14	220	176	

(出典：「高槻市[2012c]」より)

造成されたスギ、ヒノキ林は成熟期にあり、木材利用の観点からも、森林の健全化（適切な管理）と資源の有効活用とが好循環を生むよう、森林保全の上に立った活用の方策を早急に検討することが喫緊の課題となっている。林業の側面からみても、後発の林地地であることから、産業としても「林業」といったものが成立しているといった状況にはない。（高槻市[2009]16ページ）

一方、森林の状況を森林資源の側面からみると、表1、表2に示す通り、これを木質バイオマス資源³として捉えると、これらの貴重な資源を用材あるいはエネルギー源として有効利用することによって、健全な森林の育成を図ることも繋がり、森林の有する多面的機能の向上にも資することが分かる。今後とも、これらの人工林における間伐材とともに林地残材に

ついては、山林内での路網整備と高性能林業機械の導入に伴い搬出コストの低減化などにより搬出の可能性が出てくる。さらに、利用間伐材については搬出率を上げ、材としてのマテリアル利用を積極的に進める一方で、材として販売が困難なB、C級材⁴については、チップ（自家発電用）、木質ペレット⁵、パルプ用チップなどの原料として利用でき、搬出が困難な未利用材や枝葉等については現場で土留めへの利用や、粉碎チップ化などにより肥料としても活用を図っていくことが十分に可能な状況にある。（高槻市[2010]10～11ページ）

次に、高槻市における森林・林業の担い手についても触れておくと、1941年（昭和16年）3月に旧高槻町森林組合として発足した歴史を有する森林組合を上げることができる。1951年

³ バイオマスとは、生物資源（bio）の量（mass）を表す言葉であり、「再生可能な、生物由来の有機性資源（化石燃料は除く）」のことを指し、その中で、木材からなるバイオマスのことを「木質バイオマス」と呼ぶ。木質バイオマスには、主に、樹木の伐採や造材のときに発生した枝、葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮やのこ屑などのほか、住宅の解体材や街路樹の剪定枝などの種類がある。（林野庁HP <http://www.rinya.maff.go.jp/>より H25. 8. 6閲覧）

⁴ A・B・C・D材とは、木材を品質（主に曲がりなどの形状）や用途によって分類する際の通称。基本的に、A材は製材、B材は集成材や合板、C材はチップや木質ボードに用いられる。D材は搬出されない林地残材などをいい、木質バイオマスエネルギーの燃料などとして利用する場合が多い。（全国林業改良普及協会編 [2001]「森林・林業の基礎知識」、105ページ）

⁵ 木質ペレットとは、丸太、樹皮、枝葉など木質バイオマスを原料につくられる。特に、木材工場から排出する樹皮、おが粉、端材などの残材が有効活用されている。これらの原料を細かい顆粒状まで碎き、それを圧縮して棒状に固めて成形したものがペレットである。大きさは長さ1～2センチ、直径6～12ミリのものが主流である。ペレットの特徴の1つとして接着剤の必要がない。成形するときにおが粉状のものを圧縮して固めるが、このときに接着剤は使用せず、木材の構成要素の1つである物質（リグニン）が軟化して、接着剤のような役割を果たしている。（大阪流域林業活性化センター編 [2003]「森の恵みを、人へ、地域へ」及び木質ペレット協会HP (http://www.w-pellet.org/pellet_01.html)より H25. 8. 6閲覧）

(昭和26年)の森林法改正に伴い新たに森林組合法が制定され、新制度発足に伴い旧高槻市森林組合として組織改変を行うなどの経過を経て、2001年(平成13年)には大阪府下の森林組合の一本化が図られ、現在の大阪府森林組合三島支店に継承されることとなった。大阪府森林組合は組合員数7,115名の組合員を擁し、4支店と木材総合センター、木材加工所等を運営している。主な事業としては、森林造成事業、素材生産事業、森林リサイクル事業、建築事業などが挙げられる。高槻市だけでみると約800名程度の組合員がおり、その所有山林は市内森林面積の約70%程度を占める。観光レクリエーション施設なども運営する都市型林業から、木質バイオマス利用へのシフトを強め「環境林業」へと脱皮を図ろうとしている。現在、高槻市の森林施策とも連携して、市域内において運営する森林バイオマス加工施設(森林資源加工センター)において、様々な木質資源を原料として木質ペレットの生産や樹皮などの堆肥化とともに、新たな木質バイオマス活用にも積極的に取り組み、新たな循環型バイオマス利用のシステムづくりを進めている。

3. 森林・林業の政策形成過程並びに施策形成過程の背景

3.1 政策形成並びに施策形成の時代的背景

地方自治体をめぐる環境の変化には目まぐるしいものがあり、特に地方分権の流れについては抗しがたいものがある。地方分権には、好むと好まざるとにかかわらず、それぞれ地域が抱える問題は、地域自らの力で解決していくと言った意味が込められている。高槻市が抱える市域の約2分の1を占める森林整備の課題解決の問題については、地域的特性から言っても避けて通れない、高槻市自らが答えを見出していかなければならない公共的問題でもある。加えて、高槻市における森林整備に関する課題については、市域に居住する市民への安全・安心につながる「まちづくり」に貢献する問題でもあることから、森林施策という課題の特殊性はあったとしても、ガバナンスの時代を強く意識

する必要がある。

さて、地域の状況については、本文の2で説明したとおりであるが、市域全体からみれば一つの分野に過ぎない森林・林業における情報からみても分かる通り、情報量の多くは自治体に集まるところから、地域の状況を全般にわたって最もよく知る立場にあるのは自治体である。こうした情報をもとに、国における森林・林業政策をも踏まえながら、中長期的な視点に立って、課題解決にむけて方向性を見出ししていくのが行政の大きな役割である。

今回、具体的事例として取り上げようとする森林整備と森林資源活用施策については、新しい事業を構築することによって、森林・林業に対する市民への関心を引き起こすことに併せ、単に森林整備などの農林業施策にとどまることなく、地域におけるバイオマス利用の推進など地球温暖化防止への環境施策にも連携して実施してきたものである。加えて、これまでの政策並びに施策上不十分であった点を新たに条例制定などによって施策を補強しながら、施策の具体化を通じて停滞する森林整備にインパクトを与え、「市民の安全・安心」を護るまちづくりに強く貢献していくことを目指そうとしたものである。

高槻市における地域的な特色である森林資源の状況等を踏まえて、その課題の解決に向けた政策形成過程及び施策形成過程のそれぞれの段階において、特に意識したものとして次の4点を挙げるができる。1点目は、現在の時代背景として地方分権の流れへの対応を行うこと。2点目としては、ローカルガバナンスの問題である。今や事業を構築していく上においては、関係する団体それぞれが一つの目的に向けて対等・協力の立場から、持てる力を相互に補完し合いながら事業を推進していくこと。さらに、3点目としては、政策形成過程並びに施策形成過程、事業実施のそれぞれの段階において、審議会、懇話会、検討委員会、バイオコース創出地域協議会などを配置し、様々な議論と意見徴収を行いながら事業を進めること。最後に、4点目としては、事業推進においても行政の関わり方は非常に重要であるとの認識のもとに、すべての段階において確りサポートするように努めることとした。

3.1.1 「自助」「共助」「公助」に基づく政策形成と施策形成

そこで、先ず、時代背景として地方分権の時代について触れると、その趣旨は、地域のことは地域で決める「自己決定権の拡充」と、地域のことは、地域で責任を持つ「自己責任の拡大」であると言える。目指すべき自立した分権型社会とは、個人で解決できることは個人で（自助）、地域で解決できることは地域で（共助）、個人でも地域でも解決できないことを自治体が担う（公助）という多様な担い手や補完性の原理が機能する社会状況を創り出していくことにある。したがって、地域が抱える課題解決にむけて自治体が行う政策形成並びに施策形成においても「自助」「共助」「公助」を十分に考慮し、常に明確な方向付けを行っていくことが必要である。

次に、ローカルガバナンスの問題がある。これも地方分権が進展する中で、企業を含めて各種団体等と行政がパートナーシップを組み、目的を共有することによって、協力・協調して事業が推進されるようにガバナンスを意識して取り組みを進めていく必要がある。後ほど述べる「バイオコークス事業」の実施について、先ず、ガバナンスを意識して、パートナーシップとして産官学連携を選択することとして、この事業を支援する組織として、林業者を始めとして、学識経験者3名と関係する事業者、企業も参画した高槻市バイオコークス事業創出地域協議会を設置し事業を進めてきたところである。いずれにしろ、自治体については、常に目的を共有する事業者それぞれが、政策形成及び施策形成の基準に置いた「自助」「共助」「公助」の立場から、「協働」して事業を実施していけるよう、事業推進の核となってコーディネーターなりマネージメントして役割に徹して、ローカルガバナンスを意識して事業の推進を図っていかなければならないことは言うまでもない。

4. 政策形成及び施策形成への基本的な枠組み

4.1 「自助」「共助」「公助」と森林整備との関係

それでは、「自助」「共助」「公助」を基準として進めてきた政策形成過程、施策形成過程並びに施策に基づく事業について、その具体的事例に沿って説明していくこととしたい。

まず、高槻市の森林整備の状況について、現在の状況では、社会状況も絡んで「自助」としての森林所有者による森林整備は、時間が経てば簡単に進行するといった状況にはない。こうした場合、先ず「共助」を優先することとし、その「共助」を推進できる核となる組織として、森林所有者の協同組織でもある大阪府森林組合がある。組合が、木質バイオマスを利活用する「バイオコークス事業」という具体的事業を構築することで、間伐材への付加価値付けが可能となり、森林所有者への間伐などの保育管理にインセンティブを与えることで、未利用バイオマスの利用拡大にも繋がる。「共助」組織が、確実にバイオコークス事業を運営することにより「共助」を助長し、「自助」「公助」への波及効果を及ぼすことになる。「共助」組織として育成を積極的に進めることが、森林整備をより効率よく効果的に進めることができる。こうした場合、「公助」としては、施策遂行上からも「共助」の事業の確立とその展開を容易にできるように支援していくことが施策の選択肢となる。以上が、今回の森林整備と森林資源活用について、具体的に「自助」「共助」「公助」を基準とした政策形成過程並びに施策形成過程に採用したスキームである。

4.1.1 「政策」「施策」「事業」について

では、このスキームに基づき、具体的事例に沿った政策形成及び施策形成過程の枠組みを説明する前に、「政策」「施策」「事業」⁶それぞれの位置付けを明確にしておくこととする。

⁶ この「政策」「施策」「事業」については、真山 [2005] 及び真山 [2001]、48-67 ページを参照。

総合政策科学入門（同志社大学大学院総合政策科学研究科編）（第2版）第4章「自治体の変容と公共政策」によると、行政実務を取扱うサイドからみて「政策」とは、比較的類似している「施策」や「事業」と区別されることが多く、抽象度の高い概念から具体的かつ実務的な概念といった基準で並べると、政策→施策→事業という順に理解されるのが一般的であるとする。そこで、先ず、「政策」の定義について言うと、国または自治体として、一定の分野や問題についてどのような方針と理念で取り組むのかを示すものとして、一般に自治体の総合計画の中では基本構想としてまとめられている部分であると規定する。また、「施策」については、政策を実現するための様々な取り組みを一定のグループにまとめたもので、自治体の総合計画では、「施策の体系」として列挙されることが多いとされる。さらに、「事業」は特定の施策の中に含まれる具体的な取り組みであるとし、予算もこの事業を基準に編成し、大半の行政組織はこの事業の執行を仕事として実施するものであるとしている。

さて、高槻市においても、行政運営の基本指針として、地方自治法第2条第4項に規定する基本構想・基本計画・実施計画からなる「第4次・第5次高槻市総合計画」がある。前述からの分類からすると、「総合計画」に示される基本構想は「政策」に区分されるものであり、森林整備と森林資源活用施策に関係する「政策」としては、「第4次高槻市総合計画」（2001年～2010年）では、「調和のとれた都市環境のまちづくり」、「安全で快適なまちづくり」などの施策大綱として示され、（高槻市 [2001]）26～28ページ）「第5次高槻市総合計画」（2011年～2020年）では、「憩いの空間で快適に暮らせるまち」、「都市の特長を利用した活力あるまち」などの将来都市像として示されている。（高槻市 [2011]）18～19ページ）

また、「施策」として、これらの基本構想を実現する施策の体系として、「高槻市環境基本条例」、「高槻市環境基本計画」（高槻市 [2002a]・[2004]・[2012a]）、「高槻市地域新エネルギービジョン」（高槻市 [2007]）、さらに「高槻市

農林業の活性化に関する条例」（以下、「条例」という。）や「高槻市農林業振興ビジョン」（高槻市 [2005]）（以下、「ビジョン」という。）などとともに、環境分野並びに農林業分野それぞれの「実施計画」と「高槻市バイオマスタウン構想」（高槻市 [2010]）（以下、「構想」という。）などについても、いずれも「施策」に区分されるものである。その他、第7で述べる「バイオコークス事業」については、その名の通り施策に基づき実施する「事業」の中に位置付けられることになる。

4.1.2 政策形成と施策形成に向けての4つの視点

これらを踏まえて、第4次・第5次の高槻市総合計画に示される政策や諸施策に沿って、以下の4点の基本的な枠組みによって、政策形成及び施策形成の方向性を見出していくこととした。

まず、1点目としては、森林の災害防止や水源の涵養、地球温暖化防止等の公益的機能が叫ばれ、市域の半分を占める森林は地域環境に占める重要なファクターであることから、市域の森林全体をいわゆるマクロの観点から、改めて「コモンズ（共有資源）」的な位置付として捉え直すこととした。いわゆる産業としての「林業」が成り立っていない市域の森林をその地域環境的側面から意義を見出し、「コモンズ（共有資源）」⁷といった位置付けによって、市民共有の財産を護ってくという姿勢が明確となり、森林保全を図ってくことを目的として実施する農林施策についても意義が明確となる。現在、市域森林の所有者は約800戸以上を数えるが、その山林所有者自らが、自らの森林を護り育てることを通じて環境財産としての健全な森林の育成を図ることに繋がり、市民共通の財産である「コモンズ（共有資源）」を護り育てていくことになる。

2点目としては、1点目にも関連するが、農林施策からの具体化施策を農林行政の範疇にとどまることなく、環境施策としても貢献する共管的な事業として構築する。加えて、木質バイ

⁷ コモンズについては、佐々木、金 [2002]、10 - 31 ページを参照。

オマス利用という地域的特色を生かして、農林業分野から新エネルギーとして、地球温暖化防止に役立つ新しい技術を高槻市から発信する。3点目としては、政策形成及び施策形成段階のそれぞれにおいて、一人でも多くの意見を聞く場を設定し、その議論の過程の中でSWOT分析⁸など利用可能なマネジメントの分析ツールを積極的に活用し問題点を絞り込むこととする。

4点目としては、「バイオマスタウン構想」を策定するなど行政施策として公的なものとしての正統化に努めるなど、行政の姿勢を明確化することによって、関係する事業者等の進むべき方向性を明らかにする。その事業の具体化については、確りとしたマネージャー役並びにコーディネーター役に徹することにより事業をサポートする。

以上の4点を柱として、地方分権が着実に進行していく中で、地域的な課題を同じ目線に立って解決していくために、環境行政、農林行政についてもこれまでのガバメントの発想のみに捉われることなく、関係する団体それぞれが持つ長所を資源として最大限生かせるように、行政が中心となってネットワークを形成するガバナンスの関係を最優先することによって取り組みを進めていくこととした。

5. 森林整備と森林資源活用の課題解決に向けての施策形成過程

高槻市における環境施策並びに農林施策の施策形成過程段階についてふれると、2001年度（平成13年度）から2010年度（平成22年度）を計画期間とした第4次高槻市総合計画のもとで、環境政策については、環境基本条例を2001年（平成13年）4月から施行し、本条例に基づく環境基本計画を2002年（平成14年）3月に策定し、これまで実施計画（高槻市[2002b]）に沿って、「地球環境にやさしいエコ・シティたかつき」（高槻市[2002a]）を目指し、地球温暖化防止への取り組みが進められ

てきた。さらに、2007年（平成19年）3月には、市域内での新エネルギーの導入指針となる「地域新エネルギービジョン」を策定し、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電・熱利用・燃料製造などの推進を図ってきた。（高槻市[2007]）

一方、農林施策においては、2005年（平成17年）3月に2014年度（平成26年度）を目標年次とする「農林業振興ビジョン」を策定し、その実施計画に基づき農林業の振興に努めてきたところである。こうした中で、2008年（平成20年）4月には「大阪府都市農業の推進及び農空間の保全と活用に関する条例」が施行されるなどの情勢変化と現行ビジョンの中間見直しなども視野に入れて、今後の農林業の活性化策を探るため、2008年（平成20年）1月に「高槻市農林業の活性化に関する方策検討懇話会」（以下、「懇話会」という。）を設置し、2009年（平成21年）3月に「提言」を纏めた。懇話会については、学識経験者、関係団体、大阪府等行政関係者9名で構成し、同時にその関係者からなる作業部会も設置し議論を進めた。この中で、特に森林分野では、『間伐などによる伐採木の有効活用に向けた取り組みとして、「地域新エネルギービジョン」に示されている木質ペレットや更に付加価値の高いバイオマスエネルギーなどへの活用のため、未利用バイオマス資源の利用も念頭に置いた「バイオマスタウン構想」を策定し、本市における地球温暖化防止に向けた具体的貢献手法を措置すべきである。』とし、「バイオコークス生産による間伐材利用・森林整備の推進」や「多様な環境機能を持続的に発揮する森林管理の確立」などにも言及し、（高槻市[2009]18～20ページ）「提言」の実効性を担保するには条例化による制度化が不可欠であるととした。（高槻市[2009]44～50ページ）これらを受けて、2010年（平成22年）10月に「高槻市農林業の活性化に関する条例」を施行し、同条例に基づき市民公募委員も参画した「高槻市農林業活性化審議会」が設置され、2012年（平成24年）3月には「農林業振興ビジョン」（高槻市[2012b]）の改訂が行われた。

ところで、この懇話会からの提言の検討に併

⁸ SWOT分析とは、戦略マネジメントの起点としてのビジョン（将来像）や政策目標を導く分析手法を指す。SWOTとは、強み（Strength）、弱み（Weakness）、機会（Opportunity）、脅威（Threat）の頭文字を取ったものである。詳細については、大住[2006]。

せて、今後の市域の森林の活性化を目的として、大阪府、高槻市農林課、環境政策課、大阪府森林組合の職員からなる「高槻市森林健全化研究会」（以下、「研究会」という。）を立ち上げ検討を進めることとした。検討課題としては、高槻市の森林・林業の実情と課題、森林組合における「環境林業」への展開と組合運営の核となる事業の確立、「バイオマスタウン構想」の策定と新たな木質バイオマス技術導入の可能性などについて、懇話会「提言」に盛り込むべく議論を行なった。この議論の過程では、利用可能な政策研究のツールとしてSWOT分析を活用し、今後の活用方策を絞り込むことにした。

また、研究会の中で、具体的な事業として、新たな木質バイオマス技術として「バイオコークス」が導入の可能性として浮上した。この事業の可能性や導入後の使用先の絞り込みと事業の将来性などについて、研究会メンバーとともに開発者でもある近畿大学井田准教授を始め、プラントメーカーなどとW・Gを構成し、実験プラントへの現地調査も含め検討を重ね、その結果に基づき事業実施の可能性を探り、「提言」に盛り込むこととなったことも付け加えて

おきたい。なお、農林行政の政策形成過程並びに施策形成過程の審議会等の関係図は図2に示す。

6. 施策形成過程と施策に基づく事業の決定

現在、2009年（平成21年）6月に「バイオマス活用推進基本法」が策定され、都道府県並びに市町村においては、「バイオマスタウン構想」の有無にかかわらず推進計画を策定することとなっている。しかし、今回の施策形成過程については、この「構想」に関係したものであるため、その策定過程を中心として説明することとする。

いわゆる「バイオマスタウン構想」とは、2002年（平成14年）12月の閣議決定された「バイオマス・ニッポン総合戦略」に基づき、地球温暖化防止や循環型社会形成等の観点からバイオマスの利活用の推進を図るため、2006年（平成18年）3月には京都議定書発効等の情勢の変化を踏まえた見直しなどの経過を経て、市町

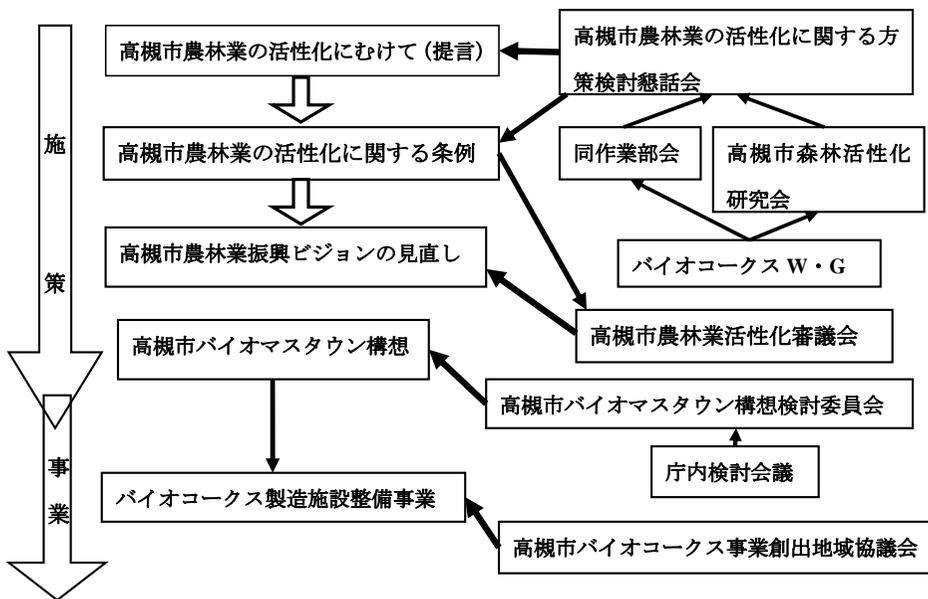


図2 農林行政関係の政策形成並びに施策形成過程における関係審議会等

村における国産バイオ燃料の本格的導入、林地残材などの未利用バイオマスの活用等による「バイオマスタウン」構築を目的として施策が推進されてきものである。ちなみに、高槻市の「構想」については、大阪府下3番目として2010年(平成22年)4月に認定・公表されている。

さて、この「構想」の策定については、学識経験者、JA たかつき、大阪府森林組合、NPO 法人、大阪府などの代表からなる「高槻市バイオマスタウン構想策定検討委員会」を設置し、議論を進めた。同時に、庁内組織としては、当時の政策企画室など10課で構成する「バイオマスタウン構想策定庁内検討会議」を組織し「構想」の原案を調整の上、検討委員会に提案していくこととした。

この「構想」については、国が推進する「バイオマス・ニッポン総合戦略」に沿うものであるが、バイオマス利用は言うに及ばず、単なる構想に留まることなく、高槻市の地域的課題の解決にも影響を及ぼすように、「バイオコークス」という具体的事業を実現していくといった実践的な内容となるよう心掛けた。「構想」が目指そうとしたものは、①市域全体を視野に入れ、共通の目標を明確化することにより、バイオマス利用についての合意形成を図ること。②バイオマス利用という具体化を通じて地球温暖化防止に貢献すること。さらに、③森林関係で活用できる未利用バイオマス資源の利用拡大の実現を図る「木質ペレット」「バイオコークス」という具体的活用事例を併せ持った構想の実現によって、「バイオマス・ニッポン総合戦略」に貢献する。④高槻市の地域特性を重視し、森林整備の推進によって、災害の防止による36万市民の安全・安心に貢献することなどである。市域の約2分の1の面積を占める森林資源の有効活用を図るため、間伐材等の未利用木質バイオマスの利活用を図ることにより、名実ともに「バイオマスタウン」として、森林保全と災害防止を図り、地球温暖化防止への貢献を目指すこととした。

なお、この「構想」策定を期して、市民への

周知を図るために、「構想」策定検討委員会メンバーとともに、農林水産省 環境バイオマス政策課長の参加を得て「バイオマスタウンたかつき」シンポジウムを開催したことも申し添えておきたい。

7. 産官学連携事業としてのバイオコークス事業の推進

次に、「構想」の具体化事業として位置付けた「バイオコークス事業」の取り組みについて説明することとしたい。

バイオコークス事業を説明する前に、先ず「バイオコークス」とは何かについて簡単に触れておく。バイオコークスとは、光合成に起因する全ての植物から形成できる固形燃料の総称であり、バイオマス資源を加熱圧縮しコークス化することにより、原料重量100に対して同量の製品を生産することができるものである。石炭コークスとのエネルギー収率の比較でも単位容積あたりのエネルギー収率はバイオコークスの方が高く、鋳物用石炭コークスの代替燃料として利用しようとするものである。(高槻市[2010]29ページ)

その特徴としては、石炭コークスの代替エネルギーとして、カーボンニュートラル⁹で温室効果ガス排出量の削減効果が高く、新たな木質バイオマス活用方策として原料の買取りなどにより高付加価値化が期待できることから、間伐や間伐材利用の推進にインセンティブを与えることになる。高性能林業機械の導入による低コストな収集搬出と併せ、天然林を含め未利用の間伐材等の木質バイオマスの利活用を図ることによって、エネルギー利用と活用が進んでいない間伐材等の利用価値を高めることなどが特徴として上げられる。

さて、この「バイオコークス事業」については、大阪府森林組合が事業主体となって、2009年5月から始まった農林水産省の地域資源利用型産業創出緊急対策事業に基づき、国から66.6%の助成を受けるとともに高槻市からも16.6%の

⁹ カーボンニュートラルとは、生物資源であるバイオマスは、成長過程で光合成により吸収したCO₂を排出しているところから、ライフサイクルで見ると大気中のCO₂を増加させることなく、このCO₂の増減に影響を与えない性質のことをいう。(高槻市[2010]、28ページ)

補助を受けて、2010年度（平成22年度）から2011年度（平成23年度）にかけて施設整備を進めたものである。施設概要としては、工場棟は600m²で、バイオコークス反応容器36基、回転ドラム式乾燥機1基を備え、総事業費5億円をかけて設置したものである。

次に、バイオコークス事業の取り組みについて簡単に説明しておく。同事業は、国内でも初めての新しい事業であったことから、確りと支援体制を構築していくことからスタートさせた。前述した地域資源利用型産業創出緊急対策事業の助成金交付要件ともなっていた、高槻市バイオコークス事業創出地域協議会を設置することとした。行政としても同事業をサポートする姿勢を明確にするため、同協議会の事務局を高槻市農林課に置くことにした。協議会の構成員としては、学識経験者、林業者代表、プラントメーカーN社、バイオコークスを取扱う商社D社、大阪府等で構成し、オブザーバー委員としてバイオコークスのユーザー企業であるT社、K社の2社についても参加を仰いだ。バイオコークス事業については、ガバナンスを意識して、近畿大学、N社、大阪府森林組合、高槻市が共同覚書を締結することによって、対等・平等にそれぞれの力を生かすことを重視し産官学連携事業の形態をとって事業の実現を目指した。

8. 森林整備と森林資源活用の進展状況

8.1 事業実施後の森林整備と森林資源活用状況

では、施策形成により取組を進めてきた「バイオコークス事業」の導入後、高槻市域において森林整備と森林資源活用状況はどのように進展してきたかを簡単に触れておく。

まず、高槻市においては、2010年（平成22年）から2012年（平成24年）にかけて、森林整備加速化・林業再生事業を導入することによって、市内森林の中で比較的蓄積量が多く間伐適齢期

に達した人工林3か所約137haを選定し、この内2か所において高性能林業機械による林内作業の効率化を図るため、2路線の基幹作業道約660mを開設した。大阪府森林組合では、この基幹作業道2路線を中心として、3か所それぞれにおいて森林経営計画¹⁰を策定し、2013年（平成25年）現在でスギ、ヒノキを中心に1,250m³の搬出間伐を行なった。この間伐材については、一部のA級材については市場出荷し、残る大半は木質チップ化によってバイオコークス原料として利活用されてきた。バイオコークスの生産量としては、2012年（平成24年）6月から2013年（平成25年）5月までの生産量が約513tで、全量を鋳物用石炭コークスの代替燃料として販売されている。間伐材を搬出しても、市場価格の低迷と資源として活用方法がなければ間伐を中心とした森林整備は進まない現状の中で、バイオコークス事業の導入によって、間伐適期に達した多くの森林を抱える高槻市内の森林について、搬出可能なところからではあるが、間伐に弾みがついてきた状況も窺える。しかしながら、森林経営計画の策定による搬出間伐も国、府、市からの助成を受けることによって、始めて森林所有者にも還元できるといった状況にある。したがって、助成金の関係から森林経営計画も国、府により承認されなければならず、計画策定にむけて森林所有者からの困地化への理解とともに、計画区域面積内で一定面積以上の搬出間伐を実施するといった制約もあり、市内の森林において至る所で計画が策定できるわけではない。いずれにしろ、森林整備を推進していくには、未利用資源の有効活用に関する施策と森林所有者にも間伐の実施によって、間伐材の販売によるインセンティブを与えるといった施策展開を継続していくことが求められる。

8.1.1 事業実施後の「自助」「共助」「公助」の状況

これらの森林整備と森林資源の活用状況から、「自助」「共助」「公助」に置き換えてみると、

¹⁰ 森林経営計画とは、「森林所有者」又は「森林の経営の委託を受けた者」が、自らが森林の経営を行う一体的なまとまりのある森林を対象として、森林の施策及び保護について作成する5年を1期とする計画。一体的なまとまりを持った森林において、計画に基づいた効率的な森林の施策と適切な森林の保護を通じて、森林の持つ多様な機能を十分に発揮させることを目的とする。（林野庁[2012]「森林経営計画制度の概要」）

「共助」と位置付けた大阪府森林組合が実施する「バイオコークス事業」が、森林整備への刺激を与え、「公助」としての高槻市の基幹作業道整備などのハード面での整備に繋がり、「共助」組織である森林組合の間伐材搬出による森林整備が緒に就いたとも言える。しかし、「自助」としての森林所有者の森林整備へのインセンティブを与えるには、まだまだ道遠しといった状況である。

今回の森林整備と森林資源活用の政策並びに施策目的は、バイオコークス事業の実施により、間伐などを通じて森林整備が進み、これまで未利用資源であった森林資源が木質バイオマスとして有効活用されることによって、「自助」としての森林整備の活発化を促すことに繋げて行こうとすることにあった。しかし、荒廃した森林を災害防止に役立つ強い森林に蘇らせるためには、新しい事業を立ち上げ「共助」組織の活発化だけでは不十分である。一方、「共助」として、現在、森林ボランティアの活動や森林整備に対する企業のCSR活動などの活発化があり、これらもまた「自助」を補っていく上で、積極的に連携を図るよう取り組みを進めていくべき重要な点である。そのためには、「公助」として、森林整備と森林資源活用という目的にむけて、常に、ガバナンスを意識しながら、それぞれのアクター間の連携やそれを促す制度構築などの政策的なイニシアティブを積極的に取っていくことが重要である。いずれにしろ、「公助」としては、森林整備という目指すべき目的の明確化と、「自助」と「共助」への参画について正統性を与え、対等・平等の立場から「協働」していけるようマネージメントしていくことに尽きると言える。

9. おわりに～森林整備及び森林資源活用施策とその課題

9.1 「共助」推進上の課題

以上が、政策形成過程と施策形成過程とそれらに基づく事業としての「バイオコークス事業」

の具体化までの経過とその後の展開状況の内容である。

そこで、「共助」を推進していく上においての課題についても触れておくこととする。森林整備並びに森林資源活用といった地域資源を背景として考えた場合、これまでの行政、森林組合、山林所有者といった既存の枠組みに加えて、森林ボランティアの取り組みや森林整備に対する企業のCSR活動などを上げることができる。これらは、森林整備のケースを考えた場合、「共助」と位置づけられるものである。

先ず、NPO法人の活動についてみると、同会の活動が始まって既に9年が経過するが、市内の里山での森林整備活動を行う場合、多くの森林所有者の許可を得て、自由に森林内に立ち入り森林整備活動ができていくかといえれば必ずしもそうとは言えない。一方、森林に対する企業のCSR活動の取り組みについても同様のことが言える。参加各社は、荒廃林や竹やぶを対象として間伐や竹林整備などの活動費用を自社負担するなど積極的であるにも関わらず、一部の理解ある森林所有者を待つか、自治体や森林組合からの森林所有者への仲介なくして活動が成立し得ない閉鎖的な地域状況が存在する。

ところで、森林所有者サイドにおいても、高齢化や後継者の不足などもあって森林整備ができず、多くが放置されている現状を抱えていることから、既存の枠組みに加えNPO法人等や企業のCSR活動との相互依存関係を構築することが欠かせない。こうした課題の解決のためには、行政が橋渡し役となり、積極的に交流の場などの協働のプラットフォーム¹¹を立ち上げていくなど、徐々にでも地域社会に残る閉鎖性を取り除いていく努力が俟たれる。ガバナンスの進展にむけてアクター間の相互依存関係を構築していく仲介的な役割を果たせるのは行政以外には存在せず、「公助」からの積極的な行動によって、地域における「共助」を中長期的視点に立って構築していくことが喫緊の課題である。

¹¹ 協働のプラットフォームについては、田中優 [2012]、82 ページ参照。

9.1.1 時代状況を踏まえた政策形成並びに施策形成の必要性

さて、現在、地方分権の進展があり、ローカルガバナンスの状況を迎えた時代的な背景を認識した上で、その理念として目指すべき方向性となるのは、ガバナンスの推進によって達成される分権型社会の構築であろう。したがって、自治体として政策形成並びに施策形成を行う場合、「自助」「共助」「公助」が助長されていくよう方向付けをしていくことを確りと念頭において、政策形成と施策形成を行わなければならない。いずれにしろ、その状況と課題の内容に応じて「自助」「共助」には何が最適かを見極めながら、「公助」の関わりを決めていくといったことが重要である。ローカルガバナンスの時代を迎えても、ローカル・ガバナンスの重要性は増すことはあれ減ることはなく、自治体の役割に大きな変化が起こっている時代を迎えていることを認識しておく必要がある。

森林・林業においても「自助」「共助」「公助」が進展することによって、地域内での課題が克服され、今後の持続的な発展の可能性が拡大することを期待するとともに、森林整備や森林資源の活用方策のみならず、他の行政分野の政策形成や施策形成においても、「自助」「共助」「公助」を基本におきながら、自治体自らの政策形成や施策形成の実践が進展することを願って説明を終えることとしたい。

付 記

本稿において説明している政策形成及び施策形成の基準として採用した「自助」「共助」「公助」の考え方を始め、森林整備及び森林資源活用施策等についての見解については、あくまでも筆者の考えに基づくものであり、高槻市において公式的な方針、基準または見解として採用しているものではない。

参考文献

足立幸男 [1994]『公共政策学入門－民主主義と政策』有斐閣
今川晃、牛山久仁彦、村上順編 [2007]『分権時代の地方自治』

三省堂

- 今村都南雄、真山達志、武藤博巳、武智秀之 [1999]『ホーンブック行政学』北樹出版
宇都宮深志 [2006]『環境行政の理念と実践－環境文明社会の実現をめざして』東海大学出版会
大住荘四郎 [2006]『自治体改革の展望－地域価値の形成と実現へ』『都市問題研究』第58巻第11号 62－77ページ
風間規男 [2002]『関係性の公共政策学へ－ガバメント志向とネットワーク志向の交差』『季刊行政管理研究』第100号 3－11ページ
風間規男 [2009]『政策形成論』(2009.7.16 兵庫県自治研修所県・市町合同監督職研修資料) 1－13ページ
佐々木毅、金泰昌編 [2002]『公共哲学9 地域環境と公共性』東京大学出版会
佐藤竺監修、今川晃、馬場健編 [2009]『市民のための地方自治入門』実務教育出版
田中優 [2012]『第3章 職員の政策形成能力』真山達志編著『ローカル・ガバメント論－地方行政のルネサンス』ミネルヴァ書房、65-86ページ
都築伸行 [2010]『森林組合の森林・林業政策における役割と事業展開』『経済科学研究所紀要』第40号 121－133ページ
中郷章 [2001]『行政学の新潮流－ガバナンス概念の台頭と市民社会』『季刊行政管理研究』第96号 3－14ページ
真山達志 [2001]『政策形成の本質－現代自治体の政策形成能力』成文堂
真山達志 [2005]『第4章 自治体の変容と公共政策』同志社大学大学院総合政策科学研究科編『総合政策学入門 第2版』成文堂 67－87ページ
真山達志 [2002]『地方分権の展開とローカルガバナンス』『同志社法学』第54巻第3号 91－114ページ
真山達志編著 [2012]『ローカル・ガバメント論－地方行政のルネサンス』ミネルヴァ書房
山谷清志 [2006]『政策評価の実践とその課題－アカウンタビリティのジレンマ』萌書房

資 料

- 大阪流域林業活性化センター編 [2003]『森の恵みを、人へ、地域へ』
全国林業改良普及協会編 [2001]『森林・林業の基礎知識』
高槻市 [2001]『第4次高槻市総合計画』
—— [2002a]『第1次高槻市環境基本計画』
—— [2002b]『高槻市環境実施計画』
—— [2004]『高槻市ローカルアジェンダ21』
—— [2005]『高槻市農林業振興ビジョン』
—— [2007]『高槻市地域新エネルギービジョン』
—— [2009]『高槻市農林業の活性化にむけて（提言）』

- [2010] 「高槻市バイオマスタウン構想」
- [2011] 「第5次高槻市総合計画」
- [2012a] 「第2次高槻市環境基本計画」
- [2012b] 「高槻市農林業振興ビジョン（2012年改訂版）」
- [2012c] 「高槻市の農林業 2012年度版」

林野庁 [2012] 「森林・林業基本計画の概要」

林野庁 [2012] 「森林経営計画制度の概要」