

第1部 はじめに

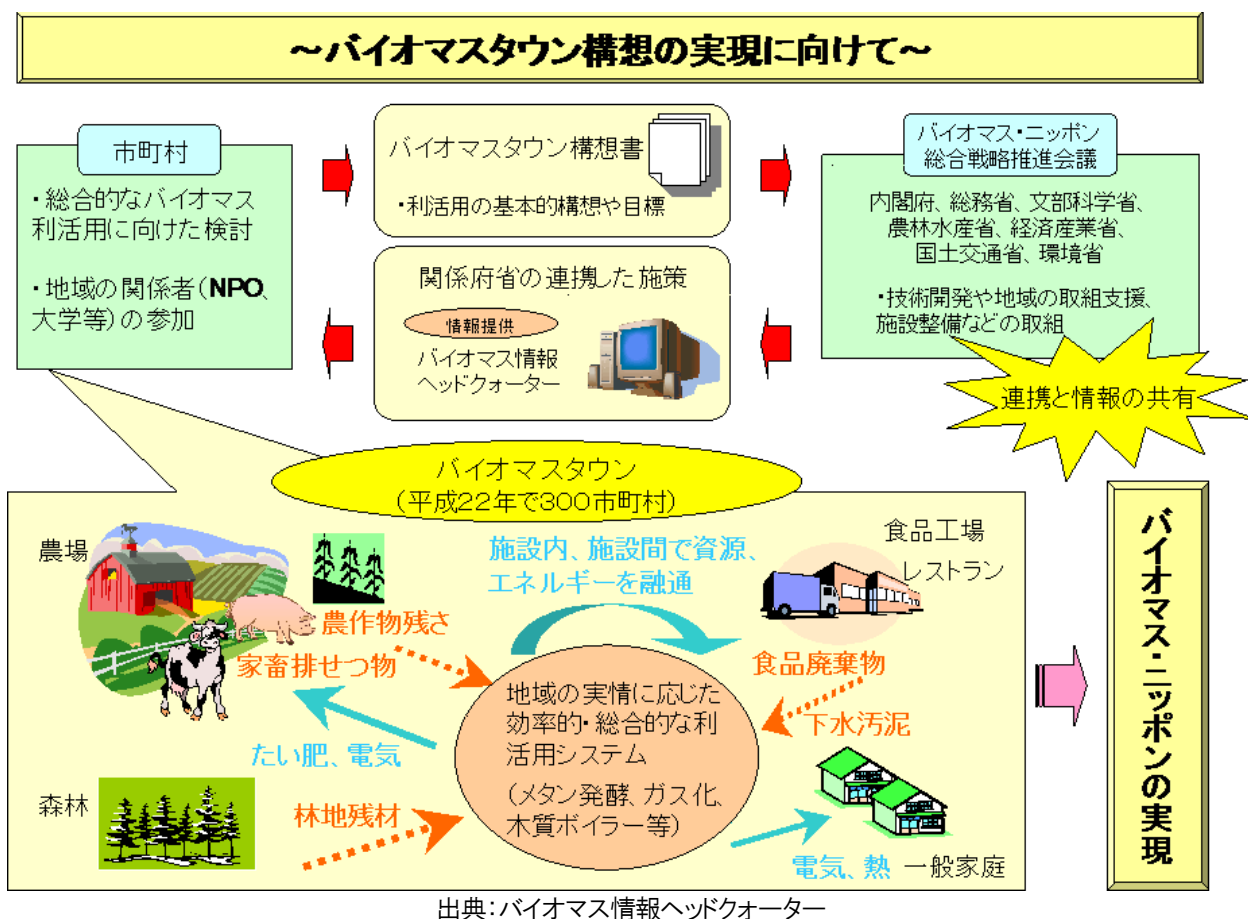
1.1 「バイオマスタウン構想」について

(1) バイオマスタウン構想とは¹

バイオマスタウンとは、域内において、広く地域の関係者の連携の下、バイオマスの発生から利用までが効率的なプロセスで結ばれた総合的な利活用システムが構築され、安定的かつ適正なバイオマス利活用が行われているか、あるいは今後利活用されることが見込まれる地域を言います。

バイオマスタウン構想は、対象地域、実施主体、地域の現状、バイオマスの利用方法、推進体制、取組工程、目標と効果、検討状況、賦存量と利用の現状、これまでの取組等を市町村が取りまとめ、所管の地方農政局に提出、それをバイオマス・ニッポン総合戦略推進会議(事務局：農林水産省環境バイオマス政策課)で検討し、基準に合致していればバイオマス情報ヘッドクォーター²にて公表するものです。

バイオマスタウンになると、地域の取組が関係機関に理解され、インターネットなどを介して全国的に紹介されるとともに、バイオマスタウン構想の実現に向けた積極的な支援(「地域バイオマス利活用交付金³」において優先的に支援を受けられるなど)を受けられます。



平成20年2月末現在で、全国で105地区のバイオマスタウン構想が公表されています。

平成18年3月のバイオマス・ニッポン総合戦略の見直しでは、平成22年度までに全国で300地区程度のバイオマスタウン構想を公表するという目標にむけ、より一層の取組みを推進することとされています。

¹ 農林水産省「バイオマス・ニッポン総合戦略」HPより

² バイオマス情報ヘッドクォーター(<http://www.biomass-hq.jp/biomassstown/bt1.html>)より

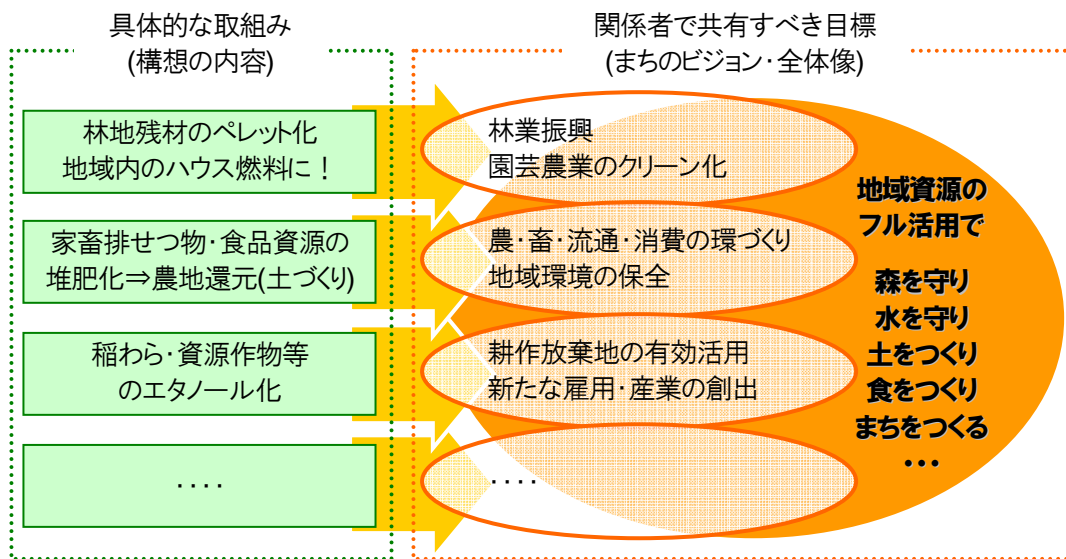
³ 64頁参照のこと

(2) 実効性の伴うバイオマスタウン構想づくりに向けて

● バイオマスを通じ地域の産業やまちづくりのビジョンを共有する！

バイオマスは、バイオマス・ニッポン総合戦略においては、廃棄物系バイオマス、未利用バイオマス、資源作物の3つに分類されていますが、その種類が多様かつ発生密度が低いため、利用に際して収集コストがかかり、事業の採算性があわないなどの課題があります。そのため、事業化を図るためには、バイオマスの発生源である地域産業（林業、農業など）の活性化を促し、地域産業の価値向上策を併せて検討し、地域のバイオマス全体を無駄なく効率的に利用することが求められます。

バイオマスの利活用を推進するためには、バイオマスの原料調達から変換技術の導入、製品化、流通、需要先の確保に至るバイオマス事業のシステム構築だけに限定せず、地域産業のあり方、そして地域社会が一体となって取組んでいく全体像を描くことが必要です。



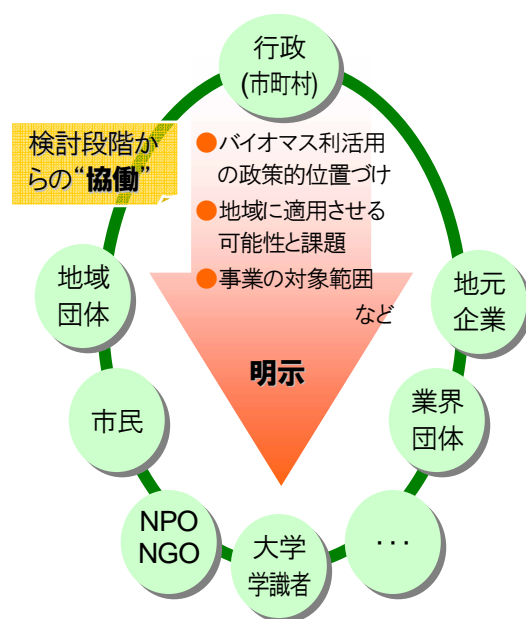
● 関係主体との検討段階からの“協働”

バイオマスの利活用は、その意義、目的、理念等の重要性は理解されても、具体的な事業として展開し地域に役立つものとするまでには様々な課題があることから、まだ成功事例も多くはなく、普及にまでは至っていないというのが現状です。

そこで、バイオマスの利活用が多くの人に理解され、普及していくためには、バイオマスタウン構想が真に役立つものとなることが求められます。

その検討にあたっては、行政の担当者だけでなく、バイオマスに関連する民間企業や団体はもとよりNPO/NGO や市民・消費者など、地域内の多様な主体との協働が不可欠です。

また、策定主体である市町村は、バイオマスの取組みについて、地域づくり等の政策的位置づけを明確にし、さらに、取組みの効果や課題を認識した上で、取組みの方向性や事業の対象範囲など、基本となる考え方を関係主体に示す必要があります。



●ここがポイント！

なぜ、今、バイオマスなのか？

私たち人類は、古来より、地球に降り注ぐ太陽のエネルギーを使って生物により生産される資源であるバイオマスを食料・木材として、更にはエネルギーや製品として利用することにより、生活を営んできた。しかしながら、経済的な豊かさと便利さを手に入れ、発展する過程において、その生活基盤の多くを枯渇が予想される石炭や石油などの化石資源に依存するようになってきた。

これまでの大量生産、大量消費、大量廃棄の社会システムは、自然の浄化能力を超え、地球温暖化、廃棄物、有害物質等の様々な環境問題を深刻化させている。

私たちが本総合戦略で取り上げるバイオマスとは、生物資源 (bio) の量 (mass) を表す概念で「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」である。バイオマスは、地球に降り注ぐ太陽のエネルギーを使って、無機物である水と二酸化炭素 (CO₂) から、生物が光合成によって生成した有機物であり、私たちのライフサイクルの中で、生命と太陽エネルギーがある限り持続的に再生可能な資源である。

バイオマスを燃焼すること等により放出される CO₂ は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収した CO₂ であることから、バイオマスは、私たちのライフサイクルの中では大気中の CO₂ を増加させないという「カーボンニュートラル」と呼ばれる特性を有している。このため、化石資源由来のエネルギーや製品をバイオマスで代替することにより、地球温暖化を引き起こす温室効果ガスのひとつである CO₂ の排出削減に大きく貢献することができる。

さらに、バイオマスは、化石資源のようにエネルギーとしても製品としても利活用でき、国民生活の幅広い場面での利活用が可能である。

一方、化石資源も大昔に生物が生成したものと考えられているが、これは何億年もかけて蓄積されてきたものであって、私たちのライフサイクルの中では再生不可能な資源であり、いずれは枯渇が予想される有限の資源である。

この限りある化石資源を私たちの次世代も引き続き活用できるようにするとともに、化石資源への依存を低減する意味からも、バイオマスを従来の食料・木材としての利用にとどまらず、新たな観点から、エネルギー又は製品としての活用を推進していくことにより、持続的に発展可能な社会を目指すこと、これが今、求められている。

※バイオマス・ニッポン総合戦略(H18.3)/1背景/(1)なぜ、今「バイオマス・ニッポン」か より抜粋

新しいアイデアを普及させるためには・・・

バイオマスの利活用は、新しいアイデアの面も持っていますが、新しいアイデアは生まれたからといってすぐに広まっていくものではありません。新しいアイデアは、関係者の口コミや対話など様々なコミュニケーションチャンネルを通じて、社会システムと一体となって、時間の経過とともにダイナミックに広がっていくものです。

新しいアイデアを普及させるためには、そのアイデアに対して、受け手側の人がどう認識し、行動するかに留意することが大切です。その意味からも、バイオマスの普及のためには、地域の多様な主体の理解を得ることの重要性を認識する必要があります。

1.2 マニュアルについて

バイオスタウン構想で示される事柄は、行政だけを対象にしているのではなく、地域の様々な関係者を対象としています。

したがって、本マニュアルは、バイオスタウン構想策定で検討すべき技術的内容に入る前段階において、関係者の理解と合意を得るための進め方を中心に、**構想策定過程で重要となるポイント**をまとめています。

(1) マニュアルの対象

本マニュアルの利用者としては、まずバイオスタウン構想の策定主体である行政担当者を想定しています。さらに、構想づくりへの参加意欲のある農林水産業関係者・市民・NPOや各種団体等についても対象となります。

行政担当者は、地域の政策づくりの担当者として計画立案の役割と、この構想に係る関係者のコンセンサス形成の役割を果たすことが求められています。

また、関係者には、バイオマス利活用モデルのシステムの一部を担う立場から、構想を現場感覚で共感できるものに高めていく役割が求められます。

(2) マニュアルの構成

バイオスタウン構想は多くの主体の参加によって具体化するものとの考え方から、このマニュアルは、使う側（バイオスタウン構想の策定に関わる関係者）の立場に立ち、理解し易いものとすることを目指し、次の3つの部で構成されています。

第1部 はじめに

- 1.1 「バイオスタウン構想」について
- 1.2 マニュアルについて
- 1.3 バイオスタウン構想づくりの流れを確認

バイオスタウン構想、マニュアルの構成、構想づくりの進め方などについて記述しています。

第2部 バイオスタウン構想づくりの4ステップ

- Step1 バイオスタウン構想策定の可能性を確認する
- Step2 バイオスタウン構想策定の準備をする
- Step3 バイオスタウン構想策定の基礎的な検討をする
- Step4 バイオスタウン構想をまとめ道筋をつくる

構想づくりを4つのステップに区分し、ステップごとに検討すべき内容を盛り込んでいます。
さらにバイオマス利活用を先進的に行っているバイオマスリーダーのインタビューをまとめています。

第3部 資料編

構想策定に必要な基礎情報を取りまとめています。

なお、本マニュアルの中心である第2部は、バイオマスタウン構想策定のプロセスを4つに分け、各段階での意思決定事項を整理しています。



どこから入るべきかについては、市町村の状況によって様々です。今どの段階まで来ているかを判断して活用することをおすすめします。

●ここがポイント！

共通理解のツールとしての“バイオマスタウン構想”

バイオマス利活用の推進にあたっての判断は、「行政のトップである市町村長の理解と判断が一番大切である」と多くの市町村が経験談として語っています。ここで市町村長は、何をよりどころとしてその意思決定をしているのでしょうか。その判断時に重視している内容こそが「バイオマスタウン構想」で検討すべき事項なのです。

人口が数千人程度の行政区域であるなら、先見性のある一人の市町村長のリーダーシップによって、事業を進めることは可能でしょう。しかし、例えば、広域的な行政圏域で複数の市町村が一緒に広域事業を行うような場合は、合意形成や事業の推進はそう簡単なことではありません。

関係者の合意形成の第一歩は、まず「バイオマスタウン構想」を策定し、関係者が目指すべき共通の目標を明確にすることから始まります。また、地域の課題や関係者の意見等を踏まえつつ、まず全体構想をまとめることで、地域を牽引する市町村長等への理解と信頼がさらに深まり、強力なリーダーシップを発揮できるようになります。即ち、住民の信頼を一層深めながら、自ら学習し、そして構想の中身を必要に応じて修正を繰り返しながら、地域を一つにまとめていくツールとしてバイオマスタウン構想の存在は重要なのです。

1.3 バイオマスタウン構想づくりの流れを確認

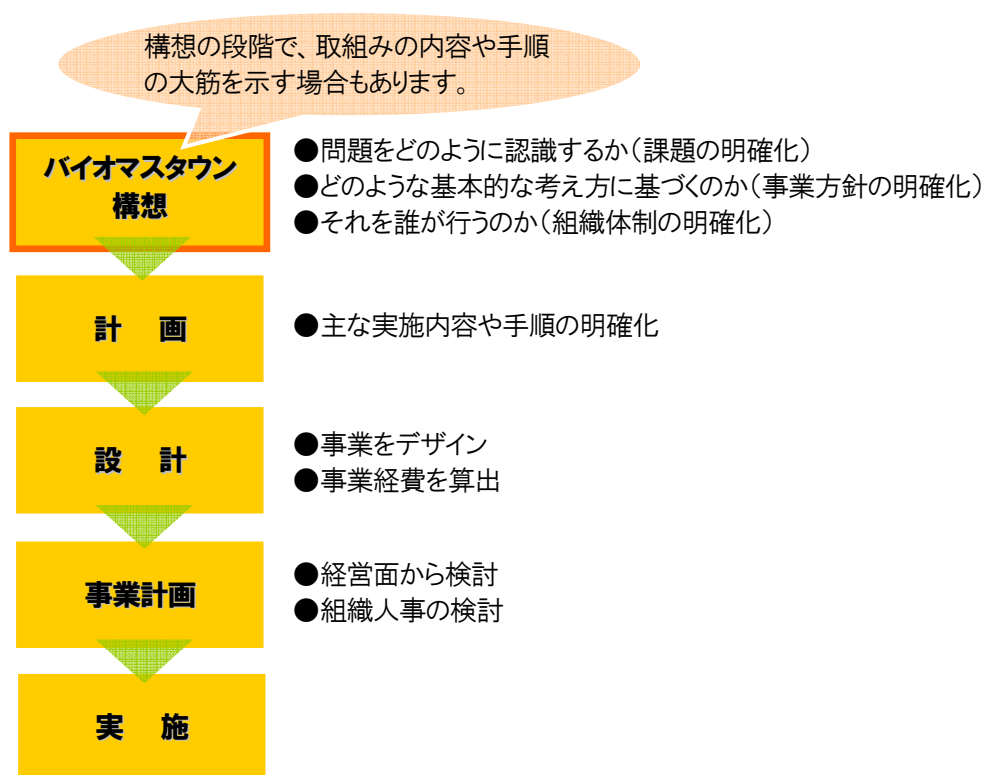
(1) バイオマスタウン形成の一般的な進め方

何か新しいアイデアを具体化するには、構想、計画、設計、事業計画、実施の一連のプロセスを経て順々に実施していくのが一般的です。では、「バイオマスタウン構想」で何を検討するかと言えば、

- 問題をどのように認識するのか (課題の明確化)
- どのような基本的な考え方に基づくのか (事業方針の明確化)
- それを誰が行うのか (組織体制の明確化)

を明らかにすることです。

バイオマスタウン構想を具体化する「計画」では主な実施内容や手順等を示し、次にそれを具体化する際に事業をデザインし事業経費等を算出するのが「設計」となります。これを経営面から検討するのが事業計画となります。



●ここがポイント！

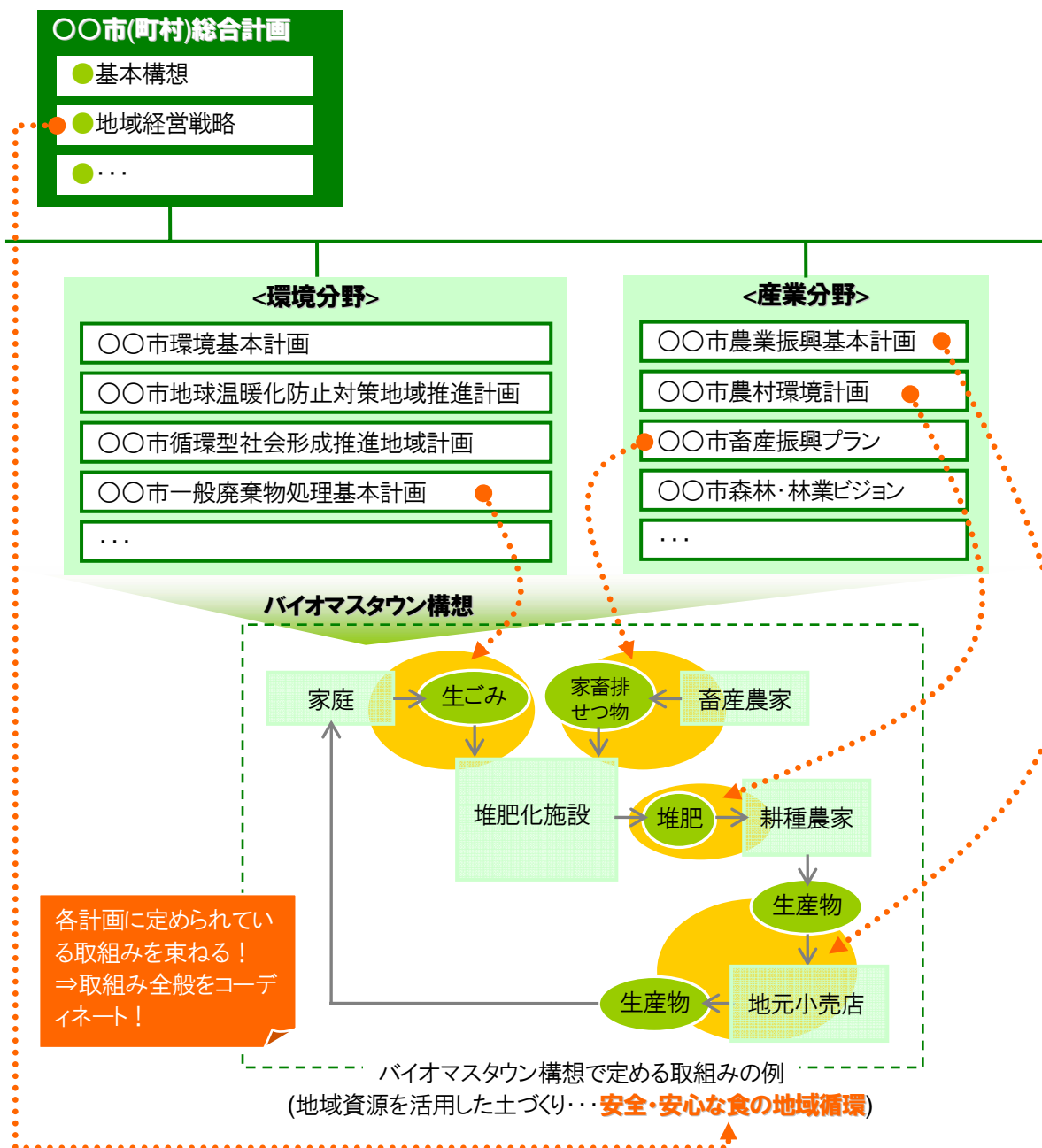
「バイオマスタウン構想」では基本方針をまとめることが重要

バイオマスの利活用事業は、早い段階である程度の事業成立の見通しを立て、導入可能な事業設計を行うことが必要です。しかし、バイオマスタウン構想策定において、計画条件が固まっていない段階で、実施レベルの検討をするのは性急であり、またバイオマスタウン構想策定の本来の意義を妨げることにもなりかねません。「バイオマスタウン構想」では、これから行う一連の事業の中で必要となる基本事項についての方針をまとめることが重要であり、事業実施による収益や収支バランスは、事業計画時点で詳しく検討することが望まれます。

● 上位計画・関連計画との整合

バイオマスの利活用を通じて実現すべき効果（**地域における長期的な目標**）の具体化にあたっては、上位計画・関連計画との整合を図る必要があります。

また、バイオマスタウン構想は、各関連計画に定められる取組みを束ねる、取組み全体をコーディネートする役割も期待されます。（下図）



● 既に策定されたバイオスタウン構想における課題

バイオスタウン構想策定における主な検討事項は、賦存量や需要先の調査、利活用方策の作成であり、またこれらと地域の様々な状況を整理して、全体構想をまとめることです。しかしながら、これまでのバイオスタウン構想の策定状況等を見ると、例えば次のような課題があるといえます。

- その意義や目的・効果等と政策的位置づけなどについて、関係者のコンセンサスが十分得られず、その推進に躊躇あるいは苦慮している。
- 現状では技術的・経済的な課題がある利活用方法であるにもかかわらず、事業への過度な期待と開発段階の情報に基づく収支の見込みを拠り所にバイオスタウン構想を策定しているなどのため、策定後に事業が実現できていない。

● ここがポイント！

2つのインセンティブ

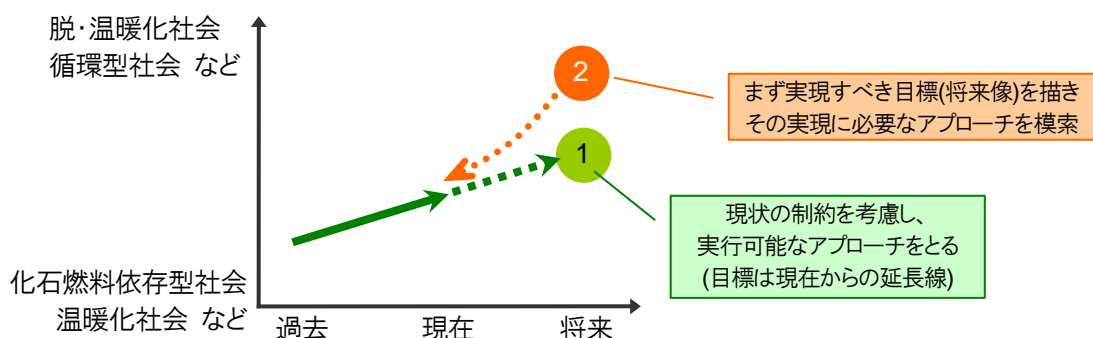
バイオスタウン構想を実現するためには、関係者を「やる気にさせる（インセンティブ）」ことが必要です。参加者にとって収益の上がる事業であれば、これにはそれほど苦労はいりませんが、バイオマス利活用事業は採算に乗りにくいという面があることから、経済的にいろいろな工夫が必要になります。

もう一つのインセンティブとして、理念の実現があります。未来に向けて「こうあるべきだ」という理想・理念を関係者に意識付けすることも重要です。事業に参加して、「地球温暖化対策に貢献している」、「循環型社会の構築の一翼を担っている」といった思いを参加者に抱かせることが継続的な取組みを促し、実現に導くこととなります。

未来志向型の検討

バイオマスの利活用は、すぐに事業成果が得られるものとは限りません。一方で、構想づくりにおいて、課題や障害、制約ばかりを念頭においてしまうと、将来への拡がり期待できず、関係者のやる気を損ねてしまうことになりかねません。

構想づくりにおいては、「課題ありき」や「目先の採算性確保」ではなく、現状の制約にとらわれず、まず将来のあるべき姿を描き、これを実現するための道筋をえがくといった未来志向型の手法（バックキャストイング・アプローチ）が有効であると言えます。



① 現在からの延長線に目標を設定

② 現状にとらわれない目標設定と必要となる取組の具体化(バックキャストイング・アプローチ)

※なごや循環型社会・しみん提案会議実行委員会資料を基に作成(<http://www.shiminkaigi.com/index.html>)

(2) バイオマスタウン構想策定の流れ

バイオマスタウン構想全体を進める際には、地域の実情を踏まえつつ、検討手順を思い浮かべながら、策定プロセスの流れ図を書いてみることで、各段階での意思決定における重点事項を理解することが大切です。

ここで重要なことは、策定作業の各段階における課題は、どのような主体と関係が強くまた関心があるのか等について、事前に想像力を働かせながら課題を明確にしいくことです。

他者と議論を重ねることで実行する際に生じる課題を事前に認識し、乗り越えるべき課題と対応策を整理しておくことが重要です。

＜バイオマスタウン構想策定にあたっての検討手順と実施工程(例)＞

検討手順	実施工程 (概ね1ヶ月単位)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Step1 策定の可能性を確認する										
課題1 意義・目的・効果・課題										
課題2 重点事項の明確化										
課題3 策定の可能性を確認										
Step2 構想の準備をする										
課題1 基本的考え方の明確化										
課題2 体制の整備										
課題3 必要なる基礎情報の収集										
Step3 構想策定の基礎的な検討をする										
課題1 地域状況の確認										
課題2 賦存量等の試算										
課題3 利活用方策検討(需要先を含む)										
課題4 長期目標(将来像)										
課題5 達成目標										
Step4 構想をまとめ道筋をつくる										
課題1 構想の取りまとめ										
課題2 関係者との合意形成										
課題3 重点事業とその進め方										
課題4 取組工程										

※マニュアルを参考に、各ステップの内容と目標を理解し、スケジューリングをして下さい。

●ここがポイント！

地域の実情に応じたスケジューリング

バイオマスタウン構想策定の各段階で検討すべき内容や必要な時間は、地域の状況やこれまでのバイオマス関連事業への取組みの程度、あるいは検討経緯などによって様々です。また、その検討プロセスも、ここに示した順序で行うとは限りません。地域の実情に応じたスケジュールを組むことが大切です。

バイオマスタウン構想策定は、様々な主体と要因が複雑に絡む中で関係者と合意形成していくプロセスだということを認識し、十分な時間をかけて進める必要があります。