

# バイオマスタウン検討委員会報告書

## 木曾町バイオマスタウン将来構想骨子

### I 構想の背景

大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会活動は、地球的規模での環境危機をもたらしています。私たちの生産活動や生活の基盤である自然環境は未来世代との共有財産であり、これを次の世代に良好な形で引き継ぐことは、私たちの重要な使命です。

21世紀は「環境の世紀」とも呼ばれています。急速に進んでいる地球温暖化などの今日的な環境問題は、まさに地球的規模の広がりを持っていますが、21世紀を生きる私たち一人ひとりが、身近なこと一つひとつに正面から向き合うことでのみ解決されるといっても過言ではありません。

本構想においても、「人と自然との共生」を念頭に、日常生活から環境負荷の軽減に努めるとともに、経済社会の仕組みを循環型の持続可能なものに変革していくことが必要になっています。

国際的に最重要課題となっている地球温暖化への対策として、大量生産・大量消費・大量廃棄に支えられた社会経済・ライフスタイルを見直し、循環型社会の形成へ向けた取り組みを推進していく必要があります。

当町は、木曾川上流域に位置する町として、森林保全への取り組みが重要であり、町内にとどまらず、流域規模、地球規模で環境問題を考え、取り組んでいく必要があります。

米国のトウモロコシは3年前の2.6倍、大豆が2.2倍、小麦が3.3倍に急騰しています。一般に言われている理由としては、天候不順や人口増加、農地の減少、途上国の生活変化、中国の急激な経済発展などが挙げられています。元来、エネルギー経済と食料経済は分かれていたものであるが、それが融合しつつあるため食料と資源が投機マナーの対象となってきています。資源・食料戦争という深刻な事態を前にして、地球規模の観点から身近な行動を起こすべき時が来ていると考えます。

#### <国の動き>

H14年 「バイオマス・ニッポン総合戦略」が閣議決定

H17年2月京都議定書の発効により、バイオマスの利活用をめぐる情勢の変化を受け、H18年3月に新たな「バイオマス・ニッポン総合戦略」が閣議決定され、H18年度具体的行動計画が示された

## ～バイオマス・ニッポンとは～

家畜排せつ物や生ゴミ、木くずなどの動植物から生まれた再生可能な有機性資源のことをバイオマスといいます。

地球温暖化防止、循環型社会形成、戦略的産業育成、農山漁村活性化等の観点から、農林水産省をはじめとした関係府省が協力して、バイオマスの利活用推進に関する具体的取組や行動計画を「バイオマス・ニッポン総合戦略」として平成14年12月に閣議決定しました。

平成18年3月には、これまでのバイオマスの利活用状況や平成17年2月の京都議定書発効等の戦略策定後の情勢の変化を踏まえて見直しを行い、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の加速化等を図るための施策を推進しています。

## Ⅱ 構想の位置付け

当構想は、木曾町全体の環境保全運動の大きな高まりの中で生み出されてきたものであり、構想に盛り込まれている循環型社会の構築へ向けた取り組みを進めていくことは、木曾町民の意識へ大きなインパクトを与えるとともに、各地域の自然環境の潜在的資源を思い返す機会となります。当構想の推進によって、木曾町内の住民や団体など環境保全組織に対し、大きな方向性を示し、町全体へ大きく貢献することができると考えています。

またこれらの取り組みは、地球温暖化や安心安全な食品など喫緊の環境問題に対しても、他地域を牽引する取り組みとして位置付けられ、地域外への大きな情報発信力となります。

バイオマスは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。

バイオマスタウン構想は、地域産業のあり方、そして地域社会が一体となって取り組んでいく全体像を描くことが必要です。

## Ⅲ 構想の方向性と具体化について

当構想は具体的な行動を誘発することを目標とし、行動の「指標」の作成と、その提案を内外にすることで、今後策定する環境基本計画の土台としていきたい。

環境保全を担う各主体が行動を起こしやすいよう、対策指標を次の3つに分類する。

## ○木曾町環境保全対策指標

- 1 家庭で取組める温暖化対策
- 2 温暖化対策推進のためのハード事業
- 3 推進体制

### 1 家庭で取組める温暖化対策

#### ○長野県における基準年と平成16年度とのCO2排出量比較

下記の表から家庭におけるCO2削減量の目安として、現在より20%程度の節約が必要です。

年 度	CO2 排出量 (トン)	備 考
2004	2,919,000	
1990	2,317,000	基準年
比較	602,000	増加率 +26.0%

〔具体的な取組み指標〕

- ・一般的な家庭からの年間CO2排出量は5,500kgといわれ、これを20%削減するには年間排出量を4,400kgにしていく必要があります。
- ・削減量1,100kgをクリアするには、家庭での排出量の大半を占めるといわれる家電製品、自動車、暖房部門で削減すると効率的です。

《削減行動の一例》

- ①自動車の燃料節約  $\Delta 1650$  (距離換算 1,650 km)  $\rightarrow 380$  kg CO<sub>2</sub> の削減
- ②電気使用量の節約  $\Delta 753$  kWh (63 kWh/月)  $\rightarrow 362$  kg CO<sub>2</sub> の削減
- ③暖房温度 20 度設定と使用時間の 1 時間短縮による節約

灯油  $\Delta 16.40 \times 2.9(\text{※}) \times 3$  台 =  $\Delta 1420$   $\rightarrow 358$  kg CO<sub>2</sub> の削減

※ 北海道の消費実績を適用

①+②+③=1,100 kgの削減達成

〔日常における具体的な実践例〕

#### ①自動車燃料節約について

- ア) 公共交通機関の利用回数を増やし、マイカー利用の自粛
- イ) 低燃費自動車への買替え推進
- ウ) 近距離移動は徒歩や自転車利用の習慣化
- エ) アイドリングストップの励行

#### ②電気使用量の節約について

- ア) 電化製品の待機電力の削減

- イ) 適正温度（夏 28 度、冬 20 度）の心がけ
- ウ) テレビ、照明等のつけっ放しの解消
- エ) ポット、ジャーの保温電力 OFF
- オ) 電気製品の定期的な掃除等メンテナンスの推進
- カ) 太陽光発電システムの導入促進（補助制度等検討）

### ③暖房燃料の節約について

- ア) 暖房温度の 20 度設定の励行
- イ) 暖房時間の 1 時間短縮
- ウ) ウォームビズの習慣化（ただし、「着過ぎ」は本来人間に良くないとされています。）
- エ) 家族団らんの勧め（別々の部屋で過ごすとも CO2 排出量が増加）
- オ) ペレットストーブの利用促進（補助制度の充実）

### ④その他

- ア) リサイクルの更なる取組みで可燃ごみの削減
- イ) マイバックの定着で資源の節約
- ウ) 林家における森林整備の取組み

## 2 温暖化対策推進のためのハード事業

### 1) 地球にやさしい自然エネルギー活用対策

〔具体的な取組み指標〕

- ・一般住宅から排出される CO2 量は 4,100 kg といわれ、これを太陽光発電システムにした場合排出量を 70% 余削減でき、排出量は 1,100 kg 程度といわれています。システム導入に係る国の補助事業は平成 17 年度で終了している状態であり、今後システムの普及推進を図るには、何らかの支援策が必要です。
- ・自然エネルギー利用には、風力や水力、あるいはバイオマス活用が考えられますが、一般家庭に導入するには立地条件等課題が多く、当面は太陽光発電を主体とした普及を目指します。

《太陽光発電システム普及策の一例》

#### ①システム設置に対する補助方式

- ・県内の 22 市町村でも補助要綱等による補助制度がある。補助基準額は発電能力に応じて単価を設定している例が多い。例：1 kW 当り 3 万円等
- ・他県の例として、三重県木曾岬町は要領で定めてあり、金額は一律で定めているところもある。例：1 件 60,000 円

#### ②太陽光発電で使用した消費電力や熱量を買取る補助方式

- ・他の自治体の例として、東京都が 21 年度から予定しています。

- ・太陽光発電で使用した電力を「環境価値」と位置づけ、電力使用料に応じて買取るもので、10年間で設置費を償還できる単価設定を考えています。

## 2) ペレットストーブの普及促進

〔具体的な取組み指標〕

- ・広大な森林資源を有する木曽町としては、木質バイオマスの活用は、地球温暖化対策のひとつの取組みとしてとらえることができます。中でもペレットストーブは、県や地方自治体では注目されているものの、一般家庭では認識が薄く、さほど普及していないのが実態です。しかしながら昨今の原油価格は上昇傾向にあり、環境にやさしいペレットストーブの普及促進のチャンスでもあります。
- ・ペレットの供給体制は、現在、先進的に取り組んでいる他圏域の企業に頼らざるを得ないが、将来にわたって需要が急速に伸びるようであれば、地元のペレット工場設置も視野に入れて検討します。

《ペレットストーブ普及推進の一例》

### ①供給体制の確保

- ・将来のペレット需要に応じていくためには、常に安定した供給体制の確保が求められます。現在稼働している「南信バイオマス協同組合」との連携が有力です。

### ②ペレットストーブ製品の選定

- ・ペレットストーブ製品は、安全性やクリーン性が確保されなければならないが、現段階では「信州型ペレットストーブ」が有力です。

### ③設置に対する支援策

- ・現在実施している補助制度（1基5万円）の継続と充実を図っていく必要があります。

## 3) 行政が取り組む温暖化対策等

〔具体的な取組み指標〕

- ・公共施設に太陽光発電システムやペレットボイラーを設置するなど、行政が率先して温暖化対策を実践することは住民等に対してPR効果は大きいと言えます。このため今後、新設する公共施設等への導入が望ましいと考えます。
- ・森林が持つCO<sub>2</sub>吸収効果は一般的には1ha当たり年間58トンといわれていますが、海に流れる栄養分も考慮すると83トンと推計されています。しかしながら成熟した森林はCO<sub>2</sub>吸収量が低下するため、計画的な森林整備が必要です。このため、森林総合整備計画の策定と作業道整備等の基盤整備

備が求められます。

《普及推進の一例》

①公共施設への太陽光発電システムの導入

- ・ 図書館、保育園等新築施設への導入
- ・ 日義道の駅への設置
- ・ 木曽町の指定管理者施設への普及
- ・ 新規公共施設建設計画企画段階での検討

②ペレットボイラーの導入

- ・ 原油高に備えて温泉施設へのペレットボイラーの併設

③薪スタンド構想（森林の苗作り、薪作り、ペレットの仕入れ販売、その配達等まで視野に入れた一連の構想）に基づく木質バイオマスを主体とした持続可能な山造りと森林整備を検討します。またフレンドシップ提携として木曽町と都市部との間で新たな長期的森林整備提携を結ぶことを検討します。

④森林整備とカーボンオフセット市場参入

- ・ 整備計画に基づいた森林整備でCO<sub>2</sub>吸収量の向上を図っていきます。
- ・ カーボンオフセット参入企業等受入れの検討をします。

⑤BDF（バイオディーゼル）菜の花運動との連携

⑥山岳環境の保全と山小屋し尿処理施設の整備

中央アルプス木曽駒ヶ岳7合目山小屋に、太陽光と風力による発電により、合併浄化槽を設置していますが、今後は木曽御嶽山を中心とした山小屋のし尿処理を新エネルギーの利活用を通して推進していきます。

### 3 推進体制

今後の推進体制は、地球規模の観点を重視しつつ、当町の気候や地形など独自の条件化における具体的な行動を念頭においたものとします。

#### 1) 「環境協議会・エコネットきそ」（仮称）の設置

〔具体的な取組み指標〕

- ・ 地域や家庭での環境保全運動を推進していくために、住民及び事業者から構成する協議会を設置します。

《取組みの一例》

①環境意識高揚のための研修会等の企画

- ・ 一般住民を対象とした講演会開催
- ・ 学校での環境学習出前講座
- ・ 企業等も参加する環境イベント開催

②環境基本計画策定の参画

- ・ 21年度の策定を目指している環境基本計画について、多角的な見地に立ったアイデアを提案

③各種団体、企業等の情報交換

- ・ 環境運動を推進するにあたり、様々な団体・企業等の面的なつながりが重要で、そのための情報交換会等の開催

2) 新たに提案される「環境協議会・エコネットきそ（仮称）」内にバイオマスタウン推進センターの設置

- ①自然エネルギー、省エネルギー推進及び相談態勢の確立
- ②環境ウォッチャー
- ③省エネ、新エネの推進促進及び販売（薪、ペレット等）
- ④環境活動の推進及び教育活動
- ⑤おんたけ有機構想への支援（バイオマスタウン構想パイロット事業）
- ⑥エコリフォームの相談（木曽町木造住宅推進協議会等との協働計画）

3) 木曽地域木材利用推進センター

流域の関連事業者が一体となって素材の育成、生産から加工販売まで体系的かつ総合的に事業を実施し、木材関連産業の活性化を進めます。

- ①人口林施業技術の体系的整備
- ②林業生産性の向上
- ③流通・加工体制の整備

4) コミュニティビジネスへの方向性

コミュニティビジネスは、住民が主体となって地域の課題をビジネス的に解決していき、そこで得た様々な成果を地域に還元していく事業です。環境の領域の事業に向いています。

ビンや缶の回収や、衣服のリサイクル、生ごみの肥料化なども、地域住民が力を合わせて事業化すれば立派な環境ビジネスとなります。

環境コミュニティビジネスの活動から、企業や行政機関との協働や連携によって生活環境は整えられ、持続可能な社会の実現を可能とすることができます。

環境コミュニティビジネスが確立されれば、バイオマス事業に対する需要の喚起が期待できます。

## IV 当構想への新たな期待

バイオマスの利活用を促進していく理由として、「地球温暖化の防止」、「循環型社会の形成」、「競争力のある新たな戦略的産業の育成」、「農林業、農山村の活性化」の大きく4つが挙げられています。

### (1) 地球温暖化の防止

「カーボンニュートラル」な資源を利用することにより、温室効果ガスの排出を抑制します。

### (2) 循環型社会の形成

「使い捨て社会」から「資源リサイクル社会」への移行を促進します。

### (3) 戦略的産業の育成

バイオマスを利用した「新たな産業」が生まれます。

### (4) 農山村の活性化

「エネルギーや素材の供給」という新たな役割が期待できます。

バイオマスの利活用は、町内のごみの減量、廃棄物の有効利用、エネルギー利用等の他にも、地域の創意工夫により様々な効果が期待できます。

今後期待できる効果

#### ① 住民環境意識の向上

廃食油からバイオディーゼル燃料を精製し、公共交通機関などで利用するといった住民の環境意識の向上により、住民活動としての廃食油の回収運動が期待されます。

#### ② 環境保全型農業の推進

家庭生ごみ、家畜排せつ物からの堆肥の製造を契機とした農作物等の給食用食材利用や食育等への利用が期待されます。

#### ③ 農産物の地域ブランドの確立

循環型農業による農作物には、地域ブランドとして認識されていくことが期待されます。

#### ④ 里山の保全

間伐材の利用等により、周辺農家も含めた里山保全への機運の醸成が期待されます。

#### ⑤ 良好な景観の創出

菜の花プロジェクト（菜の花栽培、バイオディーゼル燃料利用）により形成される美しい景観が地域の財産となっていくことが期待されます。

#### ⑥ 都市と農村の交流

循環型農業による農産物の流通販売を通じた都市部と農村部との交流促進が期待されます。

#### ⑦ 地産地消の推進

循環型農業による野菜等が地元の直売施設で販売されるなど、観光産業や学校給食等を含めた地産地消への広がりが期待されます。

#### ⑧ 異種企業の連携

バイオマス利活用を通じ、地域の異種企業間の連携・交流が進み、地域経済の発展が期待されます。またバイオマスベンチャー企業の創設等も期待されます。

## V おわりに

現在はコスト感覚を持った事業展開が必要であります。常に地域経営の視点から取り組みを進めていくことが必要であり、バイオマスのみならず、第1次産業を振興し、そこから第2次・第3次産業へ結び付けていくことが大切です。

今後のまちづくり政策は、様々な広がりを見せています。町のバイオマスの利活用のいろいろな場面で、町民が「循環の環」を体験し、循環のライフスタイルを楽しめる環境を創造していくことが必要です。

当骨子案は、本構想と環境基本計画策定に向けた導入部であり、構想を描くにあたっては、あらゆる分野のメリットを生み出すことを長期目標に地域全体を活性化させる夢のある全体イメージプランを考えていくことが必要であり、また実現性の高いものとしていくには多くの人にとって理解しやすく取り組みやすいものとしていくことも重要なポイントです。

本構想に向けた今後の策定作業においては、意義・目的・効果・課題を明確化するとともに推進手法を整備し、必要となる情報の収集を行いながら、地域の状況把握に努め、長期的な将来目標を関係者の合意のもとに形成していくことが必要です。

木曾町環境保全等推進会議バイオマスタウン検討委員会でまとめた当骨子案が今後の本構想策定及び環境基本計画策定の柱となれば幸いです。

平成20年9月

木曾町環境保全等推進会議

バイオマスタウン検討委員会

委員長	荒木	成幸
副委員長	奥原	正隆
委員	三沢	千秋
〃	手塚	喜市
〃	松井	淳一
〃	生駒	純一
〃	和出	彰
〃	古畑	浩二
〃	渡辺	徹
〃	奥原	洋一