

## 第3回バイオマス活用推進専門家会議 議事概要

開催日時 : 平成22年8月27日(金) 10:00~12:00

場 所 : 三番町共用会議所(第2・3・4会議室)

### 議事次第

1. 開会

2. 議事

(1) バイオマス活用推進基本計画(案)について

(2) その他

3. 閉会

## 議事概要

### 1. 開会

#### ○小栗技術総括審議官挨拶

おはようございます。技術総括審議官を務めております小栗と申します。よろしくお願いたします。

委員の皆様方におかれましては、お暑い中お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。前回の会議以降、各府省の大臣政務官から成りますバイオマス活用推進会議を開催し、また、各府省で事務的な検討も進めてまいりまして、若干時間はかかりましたけれども、今回、その検討の結果を踏まえまして、現段階での案をご説明したいと考えています。

主なポイントといたしましては、一つはこの間の推進会議でも政務官から指摘をされたわけですが、「バイオマス・ニッポン総合戦略」、今までやってきたものの総括がまだ十分ではないのではないか、そこをしっかりと踏まえた上で取り組むべきではないかということで、これにつきましてはまえがきを書くというようなこと。それから、具体的な目標につきましては、農村活性化あるいは産業創出、地球温暖化の防止、こういった3つの観点から目標を設定したらどうかということで計画案を作成してきました。

今後のスケジュールといたしましては、本日の専門家会議の議論を踏まえまして、その後、与党の民主党の農林水産部門会議などにもかけなければいけませんし、また関係府省の大臣政務官によります推進会議でもご議論いただいて案を固め、パブリックコメントなどにかけた上で、本年中に策定を目指していきたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いをいたしたいと思っております。

### 2. 議事

●資料1, 2及び参考資料1～3について事務局（遠藤バイオマス推進室長）より説明

#### ○相川委員

バイオマス活用推進基本計画の責任の所在、位置づけはどのようになっているのか。

○遠藤バイオマス推進室長

バイオマス活用推進基本計画は、昨年議員立法により成立したバイオマス活用推進基本法に基づく基本計画。政府としてバイオマス利活用の推進に向け大きな目標を掲げ、関係7府省を中心に施策を集めて、連携し進めていくことになると考えている。

また、「バイオマス・ニッポン総合戦略」の反省や法律に基づく基本計画にランクアップしたことを踏まえて対応していくとともに、「バイオマス・ニッポン総合戦略」と同様に毎年フォローアップ等を行いながらバイオマスの利活用を進めていきたい。

○新名委員

バイオマスタウン構想については、全国283地区が策定しているが、全体像がわかるような一覧表はあるのか。

○遠藤バイオマス推進室長

バイオマス活用推進基本計画の策定に当たり、7月に農林水産省でバイオマスタウン構想を策定して1年以上経過した194地区を対象にバイオマスの利用状況を調査したところ、バイオマス利用率がバイオマスタウンの目標利用水準を上回っている地区が約2割、目標利用水準に達していない地区が約4割、利用状況が十分に把握できていない地区が4割であり、目標の達成状況や取組効果の把握が不十分な状況という調査結果であった。

○新名委員

バイオマスタウンについては、うまくいってないところが結構多いが、例えば家畜ふん尿を中心に進めている地区が集まって会議やシンポジウムを開催し、うまくいっている地域を参考に勉強することにより改善が可能である。このような取組に必要な費用について国で措置してはどうか。

○遠藤バイオマス推進室長

ご指摘を踏まえ、国としてもどのような取組をすればうまくいくかということの種類

化し、情報を整理し、バイオマスタウン構想を策定している市町村や新たな市町村基本計画を策定する市町村に情報を提供することを検討したい。

また、実際に成功したバイオマスタウンの関係者との意見交換を通じ、成功した事例の手法をブラッシュアップしていくことも検討したい。

#### ○金沢委員

バイオマスタウンについて、その地域の人たちが知っているか否かというのを聞くと、ほとんどの方が知らないという地域が多い。構想策定時に民間企業の取組を行政がリサーチをし、その民間企業の取組を核にして構想を策定するケースが多いためと考えている。

民間企業にとって構想に載ることはありがたいが、計画が進むと情報をクローズする傾向がある。また、業績が悪化すれば事業の縮小等の検討が必要であり、計画に載っているから何とかしてくれといわれてもできない状況。新しい基本法に基づいて計画をつくる段階でも、同じようなことが繰り返されるのではないかと危惧している。

民間企業を事業の核に据えている場合、例えば税制優遇など行政側が何らかのイニシアティブがないとうまく計画が進まないのではないか。

#### ○遠藤バイオマス推進室長

バイオマス活用推進基本法に基づく市町村バイオマス活用推進計画は、市町村が主体となりつくる計画ということが位置づけられている。バイオマス活用推進基本計画において市町村バイオマス活用推進計画に取組の効果の定期的な検証を市町村が責任をもって行う仕組みを取り入れることを検討している。

財政事情が非常に厳しい中、支援措置を厚くすることは難しいが、一生懸命取り組んでいるところに施策を重点化・集中化するという仕組みを現在検討している。

#### ○古口委員

バイオマスタウンの優良事例は、いわゆる産業として成り立っている取組か、あるいは赤字であるが住民のコンセンサスが得られ地域活性化等に繋がっている取組か、どのように考えているのか。

茂木町でもバイオスタウンの取組を進めているが、現在は産業として成り立たない状況であり、民間企業は参入していない。しかし、これからの社会はエネルギーの転換が必要であり国もバイオマス利活用を推進しようとしている。どこかが赤字をカバーしなければならないが、市町村には余裕がない状況。市町村の計画を前進させるためには民間企業の参入が必要であり、国が財政的にもこういうところに重点的に支援していくとの決意を示さないと民間の参入は難しい。

#### ○津野委員

バイオマスの利用率の目標は、バイオマスの持っている特性・質に応じた利用の目標となっているか。例えば処分場等の逼迫に対して立てられた目標が書かれていないかご教示いただきたい。同じ利用率であっても質的に変化させていくべきものであり、この法律に基づくバイオマスの利用の目的にあった利用について検討、あるいは情報収集システムの構築を検討いただきたい。

#### ○遠藤バイオマス推進室長

バイオスタウンは、公的セクターの支援がないとうまくいかないと認識しており、たとえ赤字であっても住民の方が積極的に参画するなど地域の活性化につながっている取組は優良事例と考えている。

赤字では継続性がなく国の支援を厚くしていく必要があるといった指摘もあるが、バイオスタウン構想もしくは市町村バイオマス活用推進計画を策定している市町村全てに厚く支援する仕組みは現状では困難であり、積極的な取組を推進している地域に支援を集中・重点化し全国のモデルとなる地域を作り、モデルケースを示すことにより全体の取組を進めていくのが、今後の方向性と考えている。

バイオマスの利用率については、それぞれのバイオマス区分ごとにバイオマスの目的、特徴に応じた利用をふまえ計算。

参考資料3では、バイオマスの発生量と利用状況を示しているが、「農作物非食用部（すき込みを除く）」「農作物非食用部（すき込みを加える）」の図については、利用の形態により整理を変えている例である。米の収穫後、稲わらをそのまま農地にすき込むこ

とにより土壌が改善されるということを利用と考えた場合がすき込みを利用とする図であり、逆にすき込みは稲わらをエタノールや敷料に使うような高度な利用ではないということを利用して考えた場合がすき込みを除く図の考え方。

すき込みについては、農林水産省内で担当部局と議論しており、今後すき込みの扱いを利用率に反映していく。

#### ○迫田座長

稲わらのすき込みの例など、どのような活用の仕方を利用と見なすか見なさないかという議論は結論を出すことが難しく、見解の相違もある。さらに、例えば肥料として土地に戻すといった場合、過剰施肥していたら、それは肥料として使ったことにならないと考えられる。そのような議論は集約が困難なため、高度利用か高度利用でないかという議論は避けて、生データですき込みを入れるとか除くとか、そういう書き方でまとめている。

#### ○新名委員

すき込んだ稲わらの10%前後がメタンになるが、メタンガスはCO<sub>2</sub>の20倍の温室効果があり、メタン発酵は無視できないので注意いただきたい。

#### ○栗山委員

林地残材の利用目標については懸念がある。現在、林地残材はほとんど未利用状態であり、2020年の利用目標30%までいけるかどうかについては意見が分かれると考えている。現在、林野庁で検討している森林・林業再生プランにおいて掲げられている路網の整備や高性能林業機械等が本当に整備可能であれば、30%の目標は可能であると考えているが、路網等の整備が検討とおりに進むかは現時点では不透明と考えている。

また、林地残材に関しては地域によってかなり状況が異なっていることを考慮する必要がある。地域的な条件の違いについても検討し、全国一律でどこでも30%利用すると誤解を招かないように配慮する必要がある。

#### ○遠藤バイオマス推進室長

森林・林業再生プランについては、木材自給率50%達成に向け林野庁を中心に検討中。林地残材の利活用については、森林・林業再生プランの検討状況を踏まえ林野庁と相談し検討したい。

○迫田座長

バイオマスは地域によって事情が異なり、全ての地域で一律何%という誤解を与えないように、記述を注意する必要がある。

○斉木委員

日本のバイオマス資源に占める森林資源の比重の大きさから考えると、利用率30%という積極的な目標が達成できる前向きな施策を期待したい。

○栗山委員

間伐材の利用を進めていただきたいが、間伐の伐採コストが非常に高いことに注意いただきたい。路網等の基盤がしっかりと整備されれば、間伐コストは削減できると考えられるが、基盤整備が不十分な中で、木質バイオマスの利用を進めようとする場合には大規模な皆伐が行われる可能性がある。実際、一部地域ではコスト削減のため皆伐を行っている地域もある。皆伐を進めると、場合によっては森林の崩壊や土砂災害の発生など別の問題が発生する危険性があることを懸念している。

○金沢委員

スウェーデン等では木材産業という確固たる産業があり林業のGDPが非常に高い。建築材、パルプ材、バイオマス等の用途があるが、バイオマス向けの材は単価が非常に安く、他の用途の材で補っているのが諸外国の状況。バイオマスだけを搬出しようとするところでもおそらくコストが合わない。バイオマス以外の用途で利益が高くないとバイオマスを運び出すだけの余力がなくなる。

地方銀行でつくる「日本の森を守る地方銀行有志の会」というものがあり、そこの方と話をすると、新しい産業として森林バイオマスに取り組むところに対して融資する意

思は非常に高いが、融資するための条件をいずれも満たしてくれないと表現をされる。個人事業主であったり、経営計画が組めない等により具体的な資金の捻出方法に難点がある状況。林業者は個人事業主が9割以上を占め経営体としての育成が難しく、成功事例を作るためには、経営者としてしっかりとした教育をする、あるいは育成する必要がある。基本計画（案）では、「人材の育成及び確保」という簡単な3行の表現になっているが、地域として人材をいかに確保していくかが重要。

栗山委員の指摘とおりの木材産業には環境を阻害する側面があり、基本計画の中にも環境面に関する記述を入れていただきたい。

#### ○大場委員

森林・林業再生プランでは、木材自給率50%という野心的な目標で進めようとしてされている。林業は産業形態として遅れており最後に残された産業である。この分野を今後10年で変えていくことは大きな話であり、波及効果も高い。森林・林業の再生に向け総合的にインフラ整備を進めていった場合には、今回の林地残材の利用目標30%は十分達成可能であり、むしろもっと高い目標でもよいと考えている。

#### ○青山（俊）委員

建設発生木材の利用率の増加にはR P S法の強化と建設業に対するC S R要請が大きく影響しており、公的資金が入っていなくても利用率が上がっている。同様に林地残材についても木材利用率を増やすことになれば公的資金なしで、木材の搬出が容易な地域など有利な条件の地域ではそれなりのコストで利用できると考えている。

また、全量買取制度において、買取価格が17～18円程度に設定されれば事業を検討する事業者も増えると考えられる。

取組を始めるときによく補助金という話が出るが、事業を考える際には補助金はなく、あっても制度融資であり、あとは民間でやるということで成り立たなければうまく動かないというのが我々の考える事業であるが、林地残材や食品廃棄物の分野では事業の可能性があり、林地残材の利用目標を30%以上にすることは必要。



#### ○古口委員

国、地方公共団体のほか民間の業者の役割をさらに明確化しても良いのではないかと。参入する民間業者には補助金だけでなく更に何らかの恩典がある政策も考えるべき。

#### ○小出委員

愛知県では大型機械を活用している地域では効率的に間伐が可能となっており、路網整備が進めば相当量が搬出可能であり、コスト的に事業が成り立つと考えている。大型機械が使えず急傾斜の地域ではコスト的に厳しいが、林地残材の利用目標として30%は低い数字ではなく、この水準の目標は必要と考えている。

#### ○相川委員

バイオマスの需要を増やしていく際、補助金により動く仕組みではなく、需要側の環境を整える必要があり、再生可能エネルギーの全量買取制度がポイントとなると考えている。制度には期待しているが、林地残材と建設廃材の区別について懸念しており、収集が容易で乾燥している建設廃材と林地残材による電力が同じ価格に設定されるべきではなく区別が必要と考えている。再生可能エネルギーの導入が進んでいるドイツでは、材の種類等により買取価格に差がつけられている

また、バイオマス活用推進基本計画案では農山漁村の活性化が大きく掲げられているが、出力の規模で区別するなどの配慮がないと、効率がいい大規模な取組にバイオマスが集中し、結局地域にはお金が落ちないことが考えられる。

全量買取制度では、廃棄物の木質バイオマスと林地残材の区別と規模による区別を組み込まないとバイオマス活用推進基本計画が目指す姿が実現しない可能性がある。

#### ○渡邊経済産業省新エネルギー対策課長

全量買取制度については制度の大枠を7月の末に提示した段階であり、詳細な設計をこれから年末にかけて行い、来年の通常国会に法案を提出したいと考えている。

現時点では、林地残材による発電については1kwhあたり15～20円程度の範囲で買い取ることを検討しており、かなり大きな効果があると考えている。

建築廃材による発電については非常に悩ましい点があり、現在、RPS法のもとでは

1 kwhあたり 7円～8円で買取りを行っているが、これを単純に1 kwhあたり15～20円にすると、国民負担は増えるが建築廃材の量は増えない状況となり、量が増えないものの買取価格を上げるという点について国民的な合意を得るのはかなり難しいと考えている。しかし、建築廃材を全く買わないとなってしまうと発電をやめてしまう可能性があるため、少なくとも現在R P S法のもとで買っているものについては、全量買取制度が施行された後も、今までと同等程度の条件で、当面の間買うことを検討している。

また、全量買取制度は発電した電気を高く買う制度であり、本来マテリアルやサーマルで利用したほうが効率がよいと思われる場合であっても、発電用に回ってしまう場合もあり得ると懸念している。難しい制度設計となるがよい制度となるよう検討を進めたい。

バイオマスタウンについては、成功・失敗という形で「0か1」の議論が多いが、0点か100点ではなく40点や60点といった様々なケースがあり、何も取り組まなければ0点だが、40点でも取ればそれなりの効果があると考えている。取組全体としてはうまくいってなくても、例えば、良い人材が育つといった効果等が考えられ、「0か1」ではなく良かった部分を評価していただきたい。

#### ○畑委員

第1. 2. (6)において、「製品としての価値の高い順に可能な限り繰り返し利用し、」となっているが、再生する際にエネルギーを使うことになるため、L C Aを考慮した取組となるよう配慮いただきたい。

バイオマスの利用には、バイオマスの種類や地域の実情により様々な効率的な利用方法があると考えられ、バイオマスの地産地消率については地産地消ではなく他の地域で使われた方がよい場合もあることを配慮頂きたい。

#### ○公文委員

食品廃棄物については、事業系と家庭系で状況が異なっており、事業系については食品リサイクル法により高い目標に義務付けられているが、家庭系については自治体によ

り様々である。バイオマス活用推進基本計画ではどの部分の利用率を上げようとしているのか。

○遠藤バイオマス推進室長

一般家庭から出る食品廃棄物は、量や組成の問題により利用が難しいと認識。基本的には食品製造業者やスーパー等ある程度大きな規模で、一定の量、一定の組成である食品廃棄物についてまず利用を図ると考えている。

○小出委員

第2. 2. (2) バイオマス活用推進計画の策定の部分の文章が分かりにくいので、記述を再度整理して頂きたい。

○遠藤バイオマス推進室長

現在のバイオマスタウン構想とバイオマス活用推進基本法に基づく市町村バイオマス活用推進計画については、これまでのバイオマス活用推進会議や専門家会議の議論やバイオマスタウンの現状等を踏まえ、市町村計画の中に取組状況の定期的な評価を項目として入れることを検討している。現行のバイオマスタウン構想については、取組の定期的な評価について構想に追加することにより、市町村バイオマス活用推進計画にランクアップしていただきたいと考えている。

バイオマスの地産地消率については、地域により状況が異なっており一律に指標を設定することは困難であり、バイオマス活用推進計画を策定する市町村の裁量に任せ、地域の実情に応じて設定していただきたいと考えている。

基本計画案の表現については、修正する。

○古口委員

現在のバイオマスタウン構想に一定の要素を加えれば、再度作り直さなくてもよいのか。

○小栗技術総括審議官

新たな要素が加わるので、形式的には作り直すことになる。

○古口委員

計画だけ立てて実践しないところにはそれほど面倒をみる必要はなく、一所懸命に取り組んでいるところに重点的に支援して取組を進めていくべきと考えている。

○金沢委員

通常、自治体等の構想や計画は、計画の位置付けにより実施する部署が大きく変わり、下位計画になると実施部署が限定される。バイオマス活用推進計画を各自治体の上位計画に位置付けるよう国からの指示は可能か。

○遠藤バイオマス推進室長

地方分権の観点から、バイオマス活用推進基本法では都道府県、市町村はバイオマス活用推進計画の策定に努めるものとしており、国からの具体的な指示を出すことは難しい。

バイオマス活用推進計画については、基本的な考え方を整理し、都道府県、市町村に情報提供することを検討しており、この中で計画の位置付けについて例示することは可能であると考えている。

○古口委員

市町村等における計画の位置づけ等は国から指示されるべきでなく、各自治体の問題であり、計画の位置づけ等は各自治体に任せて頂きたい。

○青山（俊）委員

第4．バイオマスの活用に関する技術の研究開発に関する事項において、技術を統合し技術体系を構築することが重要とされているが、事業者側からすると技術システムより事業体系が明確になることが必要。民間では事業を5年、10年でやめるのではなく、長期的に行いたいと考えており、技術システムは市場の状況等に対応しながら組み替えていくことになる。このため、事業体系という視点を取り入れていただきたい。

現在、市町村の廃棄物会計は約1兆9,000億円であるが、廃棄物の処理・処分に約1兆円をかけている状況。厨芥類等を民間と連携し資源化することにより廃棄物の処理費を削減するなどの合理的なシステムをつくろうという事業がうまく動いており、単独の事業でうまく動いている例は余りないと考えている。このようなことが地域の事業システムに必要。

自治体の事業計画の遂行に、どのような主体がかかわっているのかみえる地域計画になるよう配慮いただきたい。

#### ○廣江委員

電気事業連合会では、電源の低炭素化に向け原子力を基軸として、第二の柱としてバイオマスを含む再生可能エネルギーの取組を進めたいと考えている。問題となるのが経済性の確保であり、全量買取制度を導入するのであれば、一律の料金で再生可能エネルギーの中で競争させ、経済性を高めて国民負担を減らすということが重要であると考えている。仮に電気料金で負担を回収する場合、規制分野、自由化分野それぞれのお客様から、負担について非常に強い拒否反応が予想される。

再生可能エネルギーは、効率的、経済的に導入するシステムの構築が重要であり、国民に相応の負担を求めるのであれば、国民の合意を得る必要がある。

#### ○迫田座長

指摘の点については経済産業省と協議をお願いしたい。

#### ○相川委員

参考資料3では、2009年と2020年の賦存量が同じであり、利用率が変化している。本来であれば2020年の賦存量についても推計すべきと考えるが、技術的に困難であり2009年と同水準としたという理解で良いか。

林地残材については、林業活動そのものがかなり増えるというシナリオとして認識しているが、参考資料3では今後発生量が見込まれる数字として読まれるケースが想定さ

れるため、慎重な対応が必要。注釈での補足が必要ではないか。

市町村のバイオマス活用推進計画では、進捗管理をすることだが、市町村の把握しているデータは地域により異なっており、地域の実情に配慮することが必要。市町村レベルではポイントを押さえ進捗管理ができるよう事務局で整理して頂きたい。

#### ○遠藤バイオマス推進室長

参考資料3の賦存量については委員の指摘通り2020年の賦存量は2009年と同水準としている。林地残材については、木材自給率50%を達成すれば林地残材の発生量が増加するという指摘もあるが、林野庁では作業の集約化や路網の整備により林地残材発生量自体の縮減を図ることを検討している。林野庁での検討を踏まえ整理したい。

市町村バイオマス活用推進計画では取組状況について検証することになるが、政府としても、市町村が取り組みやすいよう情報提供を行うなど、指摘のとおり対応したい。

#### ○小出委員

第2. 1「将来的に実現すべき社会の姿」は2050年であり、第2. 2「2020年における目標」は2050年の社会の姿を達成するための踏み台となるようお願いする。

#### ○津野委員

5章の中に「国」というのが全くみえないが、ここには全く「国」は関係しないか。

今後の検討における話であるが、バイオマスは薄く広く存在していることをかんがみ、面積だけではなく、備蓄といった考えも含めた時間的積分の観点での検討が必要と考える。

#### ○遠藤バイオマス推進室長

国の施策等については第3章、第4章に記載しており、第5章には国以外の主体について記載。

時間的な積分については、基本計画策定後にロードマップを策定する予定であり、その過程で配慮・検討する。

○齊木委員

300地区近くあるバイオマスタウンの中で優良な事例を3地区ほど提示いただきたい。

○遠藤バイオマス推進室長

まず、岡山県真庭市の取組。特徴的な取組としてバイオマスタウンツアーという形で、バイオマスの取組を観光資源化している。

次に栃木県茂木町の取組。山林の落葉や農業由来の有機資源を活用した美土里たい肥を生産し、さらに美土里たい肥で作った農作物のブランド化を図っている。

最後に大分県日田市の取組。基本的に森林を中心とした取組を基本に、家畜ふん尿や生ごみ等を活用したメタンガスの生成、民間企業等の協力のもと木質バイオマスからカーボンナノチューブを作る先進的な取組を行っている。

### 3. 閉会

○遠藤バイオマス推進室長

バイオマス活用推進基本計画策定に向けた専門家会議は今回で一区切りとし、本日の各委員からの意見を踏まえ修正を行った上で、バイオマス活用推進会議等での議論やパブリックコメントの手続きを実施し、年内に閣議決定し公表したいと考えている。

委員の先生方におかれては、御多忙の中、基本計画策定に向けた議論にご協力いただき感謝いたします。引き続きバイオマス政策の推進についてご指導頂きますようお願いいたします。

○迫田座長

バイオマス活用推進基本計画策定に関する専門家会議における議論は、今回で一区切りとなる。今後、バイオマス活用推進会議等の議論を反映し基本計画の最終案を策定す

るが、修正作業については座長に一任いただきたい。

以上で、閉会する。

——了——