

## バイオマス・ニッポン総合戦略のシナリオと現状

	総合戦略制定時の状況 及び 2010 年頃の目標	現状
○廃棄物系バイオマス	<p><b>【目標】</b> 炭素量換算で 80%以上利活用 (1,760 万炭素 t)</p>	<p><b>【現状】</b> 炭素量換算で 74%程度利活用 (2,100 万炭素 t)</p>
家畜排せつ物	発生量：約 9,100 万 t 利用率：約 90%	発生量：約 8,700 万 t 利用率：約 90%
下水汚泥	発生量：約 7,600 万 t 利用率：約 52%	発生量：約 7,900 万 t 利用率：約 77%
黒液	発生量：約 7,000 万 t 利用率：約 100%	<small>(ただし、エネルギー・緑農地利用率 2.2%)</small> 発生量：約 7,000 万 t 利用率：約 100%
廃棄紙	発生量：約 3,100 万 t 利用率：約 55%	発生量：3,600 万 t 利用率：約 60%
食品廃棄物	発生量：約 2,150 万 t 利用率：約 20%	発生量：約 1,900 万 t 利用率：約 30%
建築発生木材	発生量：約 480 万 t 利用率：約 40%	発生量：約 470 万 t 利用率：約 70%
製材工場等残材	発生量：約 610 万 t 利用率：約 95%	発生量：約 430 万 t 利用率：約 95%
○未利用バイオマス	<p><b>【目標】</b> 炭素量換算で 25%以上利活用 (132.5 万炭素 t)</p>	<p><b>【現状】</b> 炭素量換算で 17%利活用 (145.3 万炭素 t)</p>
農作物非食用部	発生量：約 1,300 万 t 利用率：約 30% (除くすき込み利用)	発生量：約 1,400 万 t 利用率：約 30% (除くすき込み利用)
林地残材	発生量：約 480 万 t (ペレット換算) 利用率：約 1%	発生量：約 800 万 t (ペレット換算) 利用率：約 1%
○資源作物	<p><b>【目標】</b> 炭素量換算で 10 万 t 程度利活用</p>	750 炭素 t (2010 年における利用見込量)

## 1 廃棄物系バイオマス

### (シナリオ)

廃棄物処理費を付加して収集されるものもあるため、利活用が比較的早く進むことを予想。

食品リサイクル法、建設リサイクル法等の規制ともあいまって、その利活用が進展。

### (現状)

戦略策定時に利用率の低かった下水汚泥、食品廃棄物、建設発生木材については、利用率がそれぞれ向上。

ただし、食品リサイクル法において、発生抑制の努力義務しか規定されていない一般家庭からの食品廃棄物については、大部分が焼却・埋立処分。

また、廃棄紙についても利用率の向上はわずか。

### (評価 (案))

廃棄物系バイオマスについては、その利活用の進展に食品リサイクル法、建設リサイクル法による規制が寄与。

また、下水汚泥についても、利用率が向上しているが、これはセメント化等の建設資材利用が大きく進んだことが大きな要因である。しかし、バイオマスとしての特長を活かしたエネルギー・緑農地利用は低水準にとどまっている。

一方、廃棄紙については、国民のバイオマス利用に対する意識の高まりから一部回収が進展したものの、回収システム自体に大きな改善が無かったことから、利用率の向上がわずかに止まったものと考えられる。

### (課題)

#### ① 下水汚泥

- ・ 下水汚泥のエネルギー利用の全国展開に向けた仕組み作り
- ・ 低コスト・高効率の下水汚泥のエネルギー利用技術の開発
- ・ 他のバイオマスとの混合処理に係る技術の開発、社会システムの構築
- ・ 下水汚泥中のリン資源化の推進に向けた仕組み作り

#### ② 食品廃棄物

- ・ 未利用が多い一般家庭からの食品廃棄物の利活用方法の検討
- ・ 一般廃棄物の処理責任を有する市町村の意識向上
- ・ 一般廃棄物の分別収集システムの確立

## 2 未利用バイオマス

(シナリオ)

2010年頃には、収集システム技術の発達等によって低コストでの収集が可能となり、利活用が進展。

(現状)

利用率は向上していない。

林地残材等の低コスト・効率的な収集・運搬システムの開発やバイオマスの用途を拡大するための研究・技術開発に取り組んでいる。

(評価(案))

農作物非食用部、林地残材ともに有効な回収システムが確立されていないことが最大の要因と考えられる。

また、農作物非食用部については、利用者とのマッチングが不十分であること、新たな利用方法が確立されていないことも要因と考えられる。

(課題)

### ① 農作物非食用部

- ・ 効率的な収集システムの確立
- ・ 野焼きの抑制に向けた環境整備
- ・ 耕畜連携の更なる推進
- ・ 地球温暖化防止対策との調整
- ・ 高度利用技術の実用化（セルロース系バイオエタノール等）

### ② 林地残材

- ・ 低コスト・効率的な収集・運搬システム及びそれに必要な機械の開発
- ・ バイオエタノール等の新たなエネルギー、マテリアル利用については、産業化に向けた実証や低コスト技術等の取組の更なる推進により、林地残材の発生量を縮減。

## 3 資源作物

(シナリオ)

2020年頃には、エネルギーや製品への変換効率が大幅に向上し、バイオマスに対して原料代を支払ったとしても化石資源に由来するエネルギー価格や製品価格に対抗できるようになることを期待。

未利用地に、エネルギー源や製品の原料とすることを目的として「資源作物」が栽培されるようになるものと推測。

(現状)

実証事業の一環として多収穫米が若干作付けられているのみであり、2010年

時点で国内における資源作物の商業栽培は皆無。

(評価 (案))

資源作物の大きな需要先となると考えられるバイオ燃料については、現時点では実証段階であり、コスト目標が達成されていない。

更に、仮に変換効率が向上し、変換コストの目標が達成されたとしても、現状では化石燃料や海外のバイオ燃料は比較的安価でありこれらと競合可能な価格とするためには、原料価格は極めて低価格に抑制せざるを得ないことから、資源作物栽培のインセンティブが働き難い状況。

(課題)

- ・ 高付加価値な製品の開発
- ・ エネルギー作物のコスト差の解消 (技術面、社会面)