



デンマーク政府

# サーキュラー・ エコノミー戦略 (循環経済戦略)

デザイン、消費、リサイクルにより  
更なる価値とより良い環境の創出へ

デンマーク環境食料省、デンマーク産業・ビジネス・金融省

2018年9月



# 目次

はじめに	4
更なるサーキュラー・エコノミーへの転換	6
1. 企業——サーキュラー・エコノミー転換の推進役	15
2. サーキュラー・エコノミーにおけるデータとデジタル化	19
3. デザインによるサーキュラー・エコノミー	23
4. サーキュラー・エコノミーを通じた新たな消費パターン	27
5. 廃棄物とリサイクル原材料が適切に扱われる市場	31
6. 建築物とバイオマスにおけるサーキュラー・エコノミー	35

# はじめに

経済成長によってこれまで多くの人々が貧困から抜け出し、かつてないほどモノを利用できるようになりました。これは素晴らしいことですが、しかし、これほどの富の増大や生活水準の上昇は、私たちの自然資源の消費レベルが非常に高いことを意味しています。それはつまり、消費活動に対し、より批判的な目を向ける必要があるということでもあります。

サーキュラー・エコノミーとは、持続的な成長を実現することにほかなりません。つまり、原材料をできる限り賢く、何度も使えるように意識しながら、自然資源を利用し、製品を設計するのです。一度使って終わりではなく、新たな製品を再生しなければなりません。

循環性の高い経済への転換は、環境だけでなく、デンマーク企業の競争力にとっても大きな可能性を持っています。

使用する資源を減らし、リサイクル率を増やすことで、企業は少ないリソースから更に多くの価値を得ることができます。

また、更なるサーキュラー・エコノミーへの転換は、国連「持続可能な開発目標」の達成に積極的に貢献しようとする政府の実行計画において、重要かつ必要なステップのひとつです。

政府の「サーキュラー・エコノミー戦略」は、企業、消費者、公的機関と協力して、こうしたポテンシャルを具現化しようとするものなのです。

環境・食料省大臣  
ヤコブ・エレマンシーイェンセン

商務・金融省大臣  
ラスムス・ヤーロブ

# サーキュラー・ エコノミー戦略の取組み

1. 中小企業におけるサーキュラー・ビジネス事業開発を促進する。
2. サーキュラー・ビジネスモデルの中小企業が、当局にワンストップでアクセスできるようにする。
3. サーキュラー・ビジネスモデルの資金調達枠を拡大する。
4. データを活用したイノベーションにより、サーキュラー・エコノミーを推進する。
5. 製品政策にサーキュラー・エコノミーを取り入れる。
6. 欧州におけるサーキュラー・エコノミーに関する標準化策定作業にデンマークも積極的に参加する。
7. サーキュラー・ビジネスモデルの調達を推進する。
8. 公共調達において総所有コストをより重視する。
9. 生活廃棄物の収集において、より整合性のとれた方法を促進する。
10. 廃棄物やりサイクル原材料の市場で公正な条件を確保する。
11. 廃電気・電子機器（WEEE）の管理を自由化する。
12. サーキュラー・エコノミーの規制障壁に対応するための基金を設立する。
13. 自発的にサステナブル・クラスに分類する。
14. 選択的な解体を普及する。
15. バイオマスを更に有効活用する。

# 更なるサーキュラー・ エコノミーへ

更なるサーキュラー・エコノミーへの転換は、環境にとって大きな可能性を持つと同時に、デンマーク企業の競争力を高める可能性もあります。サーキュラー型企業は、生産能力の活用度を高め、デザインや生産段階で使う資源を抑え、リサイクル率を増やし、廃棄物の発生を減らすことで、コストを一定程度削減することができます。製品デザインの改善、再製造、サービス形式での製品販売を通じて、同じ量の資源からより多くの価値を創出できます。

デンマーク企業が高いレベルの競争力を維持し、自然資源の持続可能な管理やデンマーク経済の継続的成長に寄与するソリューションを提供できるよう、政府は今の生産や消費のあり方に再考を促したいと考えています。より循環性の高い経済が求められています。

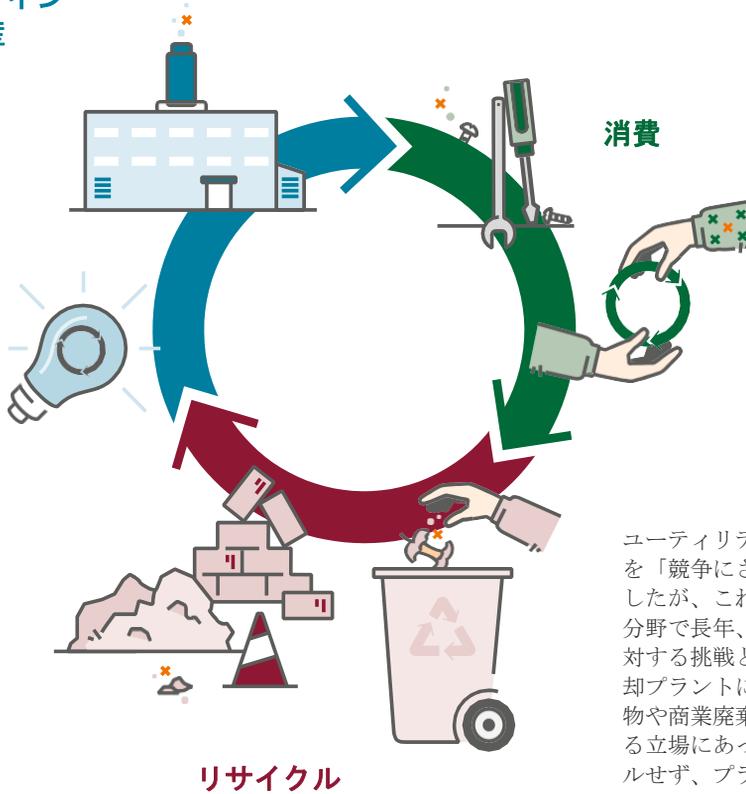
サーキュラー・エコノミーでは、資源や製品が再循環され、その価値がフル活用される結果、廃棄物は最小限となります。建築物や製品は、廃棄ではなく再利用、修理、リサイクルを前提にデザインされます。製品・サービスを所有することなく共有・利用しやすくなります。単なるエネルギー回収ではなく、バイオマスが医薬品、バイオ製品、食材などに利用されます。廃棄物や廃水を質の高い原材料として再循環できるよう、問題のある化学製品は段階的に排除されます。ある企業の余剰生産や廃棄物は、別の企業の貴重な原材料となります。要するに、生産や消費の循環性を高めると、自然資源に対する圧力を和らげ、将来世代の為に環境を改善することができるのです。

ただし、環境及び経済的な観点から、廃棄物のリサイクルよりも焼却や埋め立てのほうが都合がよいケースもあります。環境負荷物質の再循環を避けるのは、その最たる例です。

サーキュラー型のアプローチは、急成長中の、環境にやさしい技術・サービスのグローバル市場に照準を合わせた、新しいビジネスモデルへの転換を加速させる可能性があります。サーキュラー・エコノミーは間違いなく、バイオエコノミー、持続可能な建築、資源効率の高い生産を中心とした分野でデンマークの地盤を拡大するための選択肢のひとつです。これによって、サーキュラー・エコノミーへの転換を促す新しいテクノロジーやサービスの開発・輸出のフロントランナーになる、との選択肢が生まれます。

デンマークは既に、循環性の高い経済へ向けた重要な施策を講じています。サーキュラー型の製品設計、新しいビジネスモデル、リサイクルの増大には大きな経済的ポテンシャルがあるため、実業界の一部はサーキュラー型思考を早くも取り入れていますし、多くの公的機関は建築や調達においてサーキュラー・エコノミーを積極的に推進しはじめています。焼却する廃棄物の割合はまだまだ少なくありませんが、リサイクルが徐々に進展しているのも事実です。また、デンマークは廃棄物の埋め立て量が最も少ない国のひとつでもあります。

## デザイン・ 生産



### 廃棄物管理分野での競争導入

2016年9月、政府は廃棄物の利用拡大を柱とする「ユーティリティ戦略」をスタートさせました。同戦略はサーキュラー・エコノミーの創出に貢献する重要なカギです。従って「サーキュラー・エコノミー戦略」は「ユーティリティ戦略」と密接に相関し、それをフォローアップするものと考えする必要があります。

ユーティリティ戦略では、廃棄物の焼却を「競争にさらす」との提案が示されましたが、これはデンマークの廃棄物管理分野で長年、焼却が好まれてきたことに対する挑戦と言えます。地方自治体は焼却プラントに多額の投資をし、生活廃棄物や商業廃棄物をそれらのプラントへ送る立場にあったため、廃棄物をリサイクルせず、プラントをフル稼働させようとしてきたのです。

リサイクル可能な廃棄物を活用しようというユーティリティ戦略の提案は、そうした廃棄物の分別を促す大型選別プラントの建設に対する障害を取り除く効果があるでしょう。更に、市民が自治体サービスを利用する義務をなくそうとの提案もあり、これによって企業は回収システムを導入し、新しい革新的なリサイクルソリューションを目指しやすくなるでしょう（次ページを参照）。

## 政府のユーティリティ戦略 ——廃棄物管理分野での競争導入

サーキュラー・エコノミー諮問委員会の答申をふまえ、政府はユーティリティ戦略の中で、廃棄物の焼却、リサイクル可能廃棄物の管理を競争にさすことを提案しました。消費者や企業がサーキュラー・エコノミーへの転換に貢献し、家庭や企業に資する効率的な廃棄物管理方法を獲得するための選択肢を提供したいというのが、政府の考えです。

### 焼却の前にリサイクルを検討させるインセンティブの強化

廃棄物管理分野の経済的規制は、リサイクルではなく焼却を選ぶ動機となります。規制は余剰キャパシティにつながりかねず、地方自治体はプラントをフル稼働させるため、自分たちの施設で廃棄物を焼却しようとします。中にはリサイクル可能なものもあったかもしれませんが。他のプラントのほうが安く焼却できたかもしれません。これが原因で、デンマークでは他のEU諸国に比べて廃棄物焼却の割合が高く、企業は廃棄物処理の最適解を探そうとしないのではないかと思います。

そこで政府はユーティリティ戦略の中で、自治体は焼却に適した生活廃棄物を入札にかけなければならないと提案しました。ねらいは、すべての当事者が廃棄物に等しくアクセスできるようにし、その結果、リサイクルに価値を見いだした企業はリサイクルを行い、リサイクルできないものは最も効率の高い施設で焼却されるようにすることです。政府はまた、自治体や民間の焼却プラントは同じ条件で競争しなければならないとも提案しました。これによって、ごみ焼却業界で余剰キャパシティが発生するリスクを減らそうというのです。

### 廃棄物リサイクルへのアクセス改善

リサイクル可能廃棄物の規制は、地方自治体が一部のリサイクル可能廃棄物を扱い、民間企業がそれ以外を扱うという一種の分離を招きます。そのため企業は、たとえば、リサイクルコストの削減効果があり、リサイクル可能物の分別率アップにつながる大型選別プラントを新しく建設しようとしません可能性があります。更に、リサイクルへの民間投資がデンマーク市場を回避するおそれもあります。その結果、サーキュラー・エコノミーを後押しするはずの競争やイノベーション、開発が制限されます。

そこで政府はユーティリティ戦略の中で、リサイクル可能廃棄物の処理に競争原理を導入することを提案しました。これにより市場の安定が確保され、分別率を高める大型選別プラントの新設が利益を生むという形で、より多くの廃棄物がそこへ送られることが期待されます。

現在、市民は自治体のごみ収集サービスを利用しなければなりません。ですから、部品や素材を新しい製品にリサイクルできるかもしれないのに、寿命がきた自転車などをスクラップ業者へ持ち込むことはできません。寿命のきた製品を回収してできる限り多くの価値を生み出そうとする企業にとって、これは高い障壁です。

従って政府はユーティリティ戦略を利用して、地方自治体に一任される権利と、自治体サービスを利用する市民の義務をなくすことを提案しました。これは、リサイクルのための回収システムや新しい革新的なビジネスモデルなどを通じて、企業がサーキュラー・エコノミーへの転換に貢献しやすい環境を創るのがねらいです。



## サーキュラー・エコノミーに向けた政府の目標と6つの取組み分野

ここまで相当の進歩があったとはいえ、価値創造の増大がプラスの環境影響を更に生むというサーキュラー・エコノミーへの転換を加速させることはまだまだ可能です。更なるサーキュラー・エコノミーへの転換によるポテンシャルをデンマークの実業界でフルに実現するため、政府のサーキュラー・エコノミー諮問委員

会は2017年6月7日、デンマーク実業界にとってのビジョン、目標、基準とともに、27の具体的提言を発表しました。

これら27の提言を受けて、政府は本戦略により、デンマークの実業界がサーキュラー・エコノミーへの転換を牽引するための下地を整えたいと考えています。



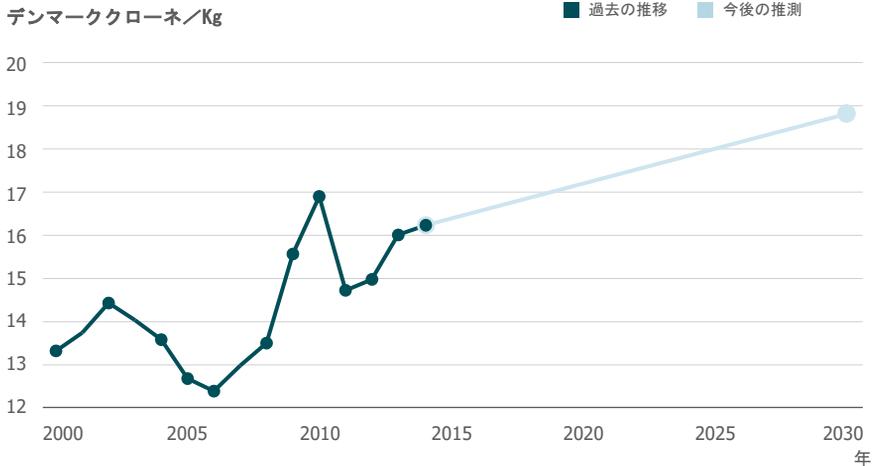
## 資源の有効利用やリサイクル、廃棄物の抑制など、サーキュラー・エコノミーを促進するのが政府の目標です。

<sup>1</sup>国連「持続可能な開発目標」の達成に向けた政府の実行計画で指標となるのは、デンマークの資源生産性（GDP/DMC（国内物質消費量））。今後はGDP/RMC（一次資源等価換算物質消費量）と、総廃棄物に占めるリサイクル比率（土壌及び鉱物廃棄物を除く）。

また、デンマークの企業、消費者、公的機関の共同活動の中で、サーキュラー・エコノミーの経済的・環境的ベネフィットの実現をサポートする枠組みを築きたいとも考えています。資源の有効利用やリサイクル、廃棄物の抑制など、サーキュラー・エコノミーを促進するのが政府の目標です。進捗把握の指標として、デンマークの資源生産性（図1）と総廃棄物に占めるリサイクル比率（図2）を用います<sup>1</sup>。



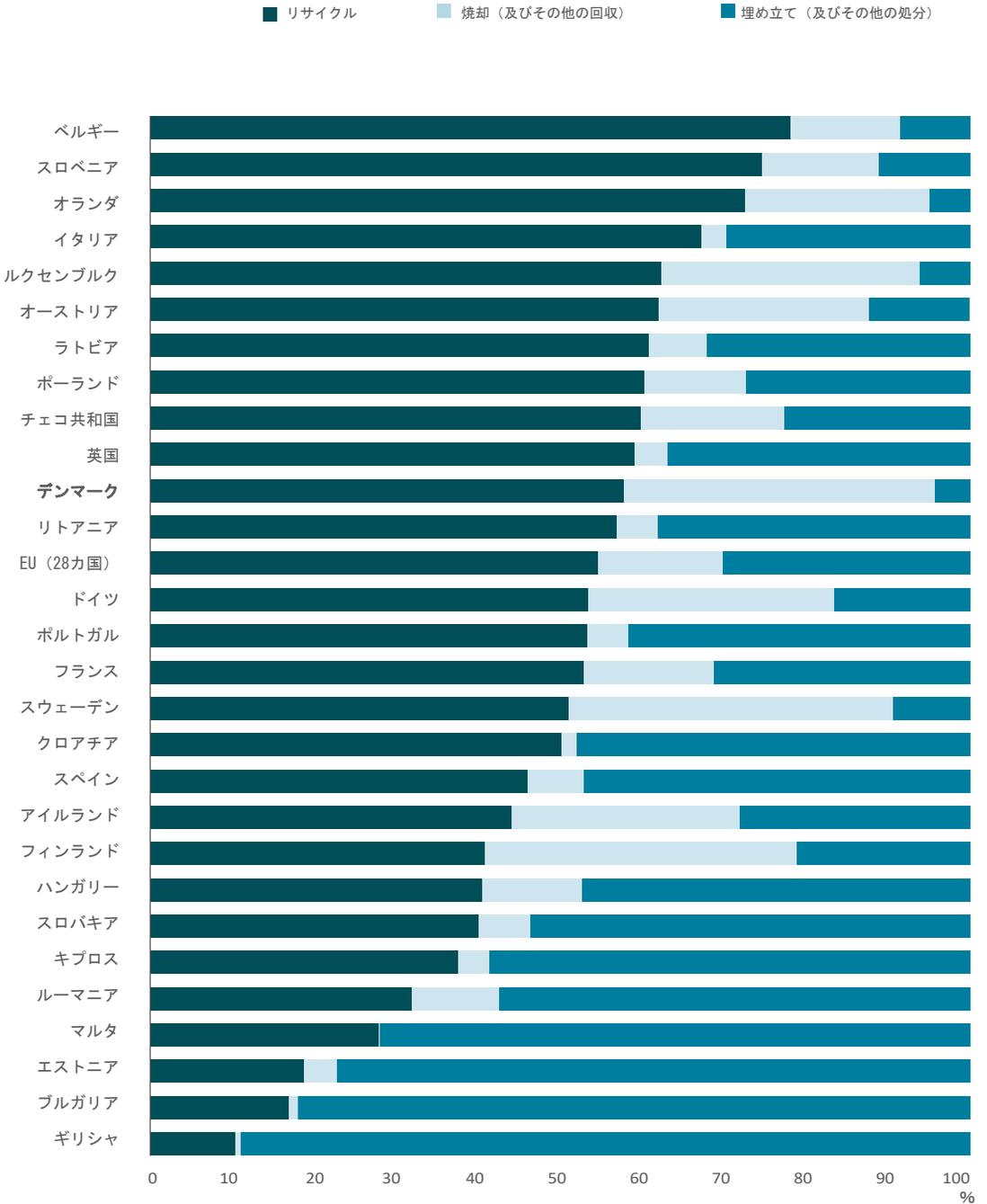
図1  
デンマークの  
資源生産性



出典：デンマーク統計局、ユーロスタット（過去の推移）。デンマーク環境保護庁 環境プロジェクトNo. 1838（2016年）  
注：資源生産性は、製品・サービスの生産に使われた物質から生まれる経済的価値の指標。ここでは国内物質消費量（DMC）と経済成長（GDP）の関係を見ている。



図2 EUにおける廃棄物処理



出典：ユーロスタット

注：土壌及び鉱物廃棄物を除く総廃棄物のデータ。ユーロスタットの廃棄物指標を参照。デンマークの2014年の総廃棄物はデンマーク環境保護庁が調整しているが、新しい数字はまだユーロスタットのデータベースで入手できない。「埋め立て (及びその他の処分)」の対象は、エネルギー回収を伴わないあらゆる埋め立てと焼却。「焼却 (及びその他の回収)」は、エネルギー回収を伴う焼却と埋め戻し (土壌・鉱物はこのデータに含まれないため、埋め戻しは限定的)。「リサイクル」は、無機・有機物質のリサイクル。

更なるサーキュラー・エコノミーへの転換をサポートするため、政府は6つの分野で取組みをスタートさせます。

その概要は、

1. サーキュラー・エコノミーへの転換の推進役としての企業の強化。
2. データとデジタル化を通じたサーキュラー・エコノミーのサポート。
3. デザインによるサーキュラー・エコノミーの促進。
4. サーキュラー・エコノミーを通じた消費パターンの変革。
5. 廃棄物とリサイクル原材料が適切に扱われる市場の創出。
6. 建築物やバイオマスからの更なる価値獲得。

## サーキュラー・エコノミーへの転換に対する幅広い支援

サーキュラー・エコノミーは、様々な分野にまたがる幅広いテーマです。従って、欧州全体で調整のとれた枠組みによる共通のアプローチを確保し、デンマーク実業界の競争上の歪みという形で不要な負荷を生むことなく、新しいチャンスを利用できるようにしなければなりません。従って政府は、サーキュラー・エコノミーに対するEUの意欲的なアプローチを支援し、加盟国間で調整のとれた枠組みを築くための取組みが行われるようにします。EUでのサーキュラー・エコノミー推進に向けた欧州委員会の行動計画及び法案パッケージは、欧州において競争、資源生産性、雇用創出、供給安全保障、自然資源の持続可能な利用を促す上で重要な貢献要因となります。また、更なるサーキュラー・エコノミーへの転換は、国連「持続可能な開発目標」を見据えた政府の実行計画の実現に寄与することでもあります。

政府は企業を、サーキュラー・エコノミーへの転換の主たる推進役と捉えています。それは正しい枠組みが整備され、実業界がフロントランナーとしてこのタスクに責任をもって取り組むための前提条件です。しかし、官と民の双方がこの課題達成をサポートしなければ、サーキュラー・エコノミーへの転換から得られる環境・経済面の大きなポテンシャルを実現することはできません。公的部門は、サーキュラー型ビジネスモデルに見いだされる新たなチャンスを民間企業がもののできるような枠組みを構築しなければなりません。

2017年6月の《サーキュラー・エコノミーサミット》で、政府はデンマーク産業連盟、デンマーク商工会議所、デンマーク建築協会、デンマーク農業理事会と、このテーマを重視することを合意しました。これら4つの業界団体を中心とした支援を受け、サーキュラー・エコノミー諮問委員会は、2014～2030年に資源生産性を40%増加させ、リサイクル率を58%から80%に引き上げるという目標を設定しました。これはもっぱら経済界自身の目標です。

政府は本戦略により、サーキュラー型の開発を加速させるという約束を果たします。同時に本戦略は、野心的で持続可能な「グリーン転換」を目指す政府の計画の実現にも貢献します。つまり競争力や雇用だけでなく、自然や環境にも目配りがなされるのです。実業界、地方自治体、各地域や組織、知識機関、市民が力を合わせて、デンマークを更なるサーキュラー型の国にしていきましょう。



# 企業——サーキュラー・ エコノミー転換の 推進役

<sup>2</sup>南デンマーク大学（2015年）：デンマーク産業の資源節減の可能性。人件費への換算で参考にしたのは、コペンハーゲン・エコノミクス（2013年）：デンマーク産業の資源生産性と競争力。

デンマークの企業は資源生産性が既に高いほうですが、改善の余地はまだ十分にありま。デンマークの産業の生産コストの半分を原材料と加工品が占めています（図3を参照）。

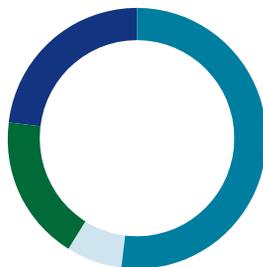
既存のテクノロジーをうまく利用すれば、産業界は材料費を210億デンマーククローネ削減できます。これは人件費換算で1時間当たり50クローネの節減に相当します<sup>2</sup>。新しい市場へのアクセスを増やし、競争力を高めようとする企業は、サーキュラー型のソリューションやサービスの開発を重視するとよいでしょう。耐用年数が長く、修理・再利用・リサイクルが

容易な製品や部品をデザインすることで、ビジネスを向上させることができます。また、原材料の効率的な利用、シェアリングエコノミー、再製造、「サービスとしての製品」モデル（製品の利用権を売り、所有権は企業側が持つ）などを通じて、同じ量の資源からより多くの価値を創出することができます。

特に大企業は、サーキュラー・エコノミーへの転換に既に踏み出しています。しかし中小企業の多くにとっては、サーキュラー型ビジネスモデルのポテンシャルを実現するのは簡単ではありません。



図3  
デンマーク産業の  
生産コスト



52% 原材料及び加工品

7% エネルギー費

18% サービス、水などの費用

23% 人件費など

出典：デンマーク統計局

注：デンマーク産業の生産コスト（2014年）

<sup>3</sup>エビニオン  
(2017年)

これは何よりも知識や時間、資本がないこと、そして中小企業が転換を遂げるには比較的成本がかかることが原因です。従って政府は、サーキュラー・エコノミーへの転換の推進役としての企業を強化するため、以下の取組みをスタートさせます。

## 取組み1：中小企業におけるサーキュラー・ビジネス事業開発を促進する

多くの中小企業は、サーキュラー型の製品デザイン、生産プロセス及びビジネスモデルに潜むベネフィットを享受

するための知識や能力が不足しています。610の中小企業に対するある調査<sup>3</sup>によると、88%がサーキュラー・エコノミーを前向きに捉えています。51%はサーキュラー・エコノミーを活かすための知識がないと答えています。アドバイザーサービスなどがなく、サーキュラー型ビジネスモデル確立の障害になっているといいます。つまり、デンマーク企業はサーキュラー型の思考に可能性を見いだしているものの、サーキュラー・エコノミーをコア事業や戦略経営に取り入れる際、知識やリソースの不足が大きな課題となっているのです。



### 高等教育、研究開発、実証によるサーキュラー・エコノミーの促進

教育・研究機関は、サーキュラー・エコノミーへの転換の関係者を含むターゲットグループのニーズに適合したカリキュラムを提供することなどにより、サーキュラー・エコノミーへの転換を支えます。高等教育・科学省はサーキュラー・エコノミー諮問委員会の提言を高等教育機関の幹部とともに検討します。サーキュラー・エコノミーは、将来的な研究への戦略的投資の基礎となる政府の「RESEARCH2025」カタログで支配的な地位を占めています。研究分野における施策の一例として、2017年にオーフス大学にサーキュラー型バイオエコノミーセンターが設立されました。また、政府がデンマーク社会民主党、デンマーク国民党、デンマーク社会自由党、デンマーク社会人民党と結んだ、研究用資金の配分に関する政治合意（2018年）や2018年財政法以外にも、総額で10億クローネ近くが研究に配分されています。

これはサーキュラー・エコノミー中心に使うことができる資金です。配分先は以下のプログラムです。

- ・「グリーン成長」「バイオリソース」のテーマに1億8,600万クローネ（2018年）。イノベーション・ファンド・デンマークの後援。
- ・デンマーク・エコイノベーション・プログラムに対して2018年に8,800万クローネ、2019～2020年に約2,500万クローネ/年。
- ・グリーン開発・実証プログラムに対して2018～2020年に1億8,000万クローネ/年。
- ・エネルギー技術開発・実証プログラムに対して2018年に3億8,000万クローネ、2019～2020年に約1億8,000万クローネ/年。
- ・市場成熟プログラム「イノバイト（Innovayt）」に3,100万クローネ（2018年）。

こうした障害を克服するため、中小企業でサーキュラー・ビジネスモデルの開発・実行・拡張を促進する国家的取組みがスタートします。具体的には、サーキュラー型ビジネスモデルをどこでどのように開発・実行・拡張すればよいかについて、民間の専門家からアドバイスをもらうための資金を企業に50%援助するほか、必要に応じて、補助的な機器類の費用も援助します。サーキュラー型ビジネスモデルへの転換をサポートするための知識やリソースを中小企業に提供するのがねらいです。

### 取組み2：サーキュラー・ビジネスモデルの中小企業が、当局にワンストップでアクセスできるようにする

サーキュラー・エコノミーを目指す企業はそうでない企業に比べて規制上の新しい障壁に直面しやすく、より多くの規制障壁に阻まれることもしばしばです。その主な原因は、サーキュラー・ビジネスモデルが革新的であること、そして既存のバリューチェーンや規制の枠を越える企業が規制上は考慮されていないことにあります。加えて、現行法制下で新しいビジネスモデルが適用可能かどうかを当局が評価するのに時間がかかることも少なくありません。従って投資環境が不安定になり、企業は革新的なサーキュラー型テクノロジーやビジネスモデルの利用をあきらめるか、デンマークではなく国外での活動を選ぶようになります。

そこで政府は、現行法制下で新しいテクノロジーやビジネスモデル、生産方法が適用可能かどうかを早く見極められるよう、サーキュラー型ビジネスモデルの企業が、当局にワンストップでアクセスできるようにしていきます。

### 取組み3：サーキュラー・ビジネスモデルの資金調達枠を拡大する

既に現在、デンマークグリーン投資ファンド、デンマーク成長ファンド、イノベイトなど、グリーン投資に焦点を当てた官民の投資ファンドがあります。更にイノベーション・ファンド・デンマークは、成長や雇用に資する研究や革新的ソリューションにつながる知識・技術の開発に資金を助成します。つまり、様々な成熟度の企業やサーキュラー型の企業が資本を利用できる仕組みが整っています。ただし、投資家やファンドにとって十分魅力的なビジネスモデルを備えていることが前提です。また、サーキュラー型のビジネスアイデアと投資家の橋渡しをすることを主眼とした民間プログラムもあります。現在、デンマークグリーン投資ファンドは保証の提供が認められていませんが、他の政府系ファンドでは可能です。

従って政府は、デンマークグリーン投資ファンドが今後、保障の提供をできるようにする予定です。これによって同ファンドはより多様なプロジェクトに資金を供給できるようになり、サーキュラー型企業をはじめとする新しいグリーン企業にとっては、ビジネスモデルの創造・開発・成熟に応じた資金調達の選択肢が増加します。



# サーキュラー・ エコノミーにおける データとデジタル化

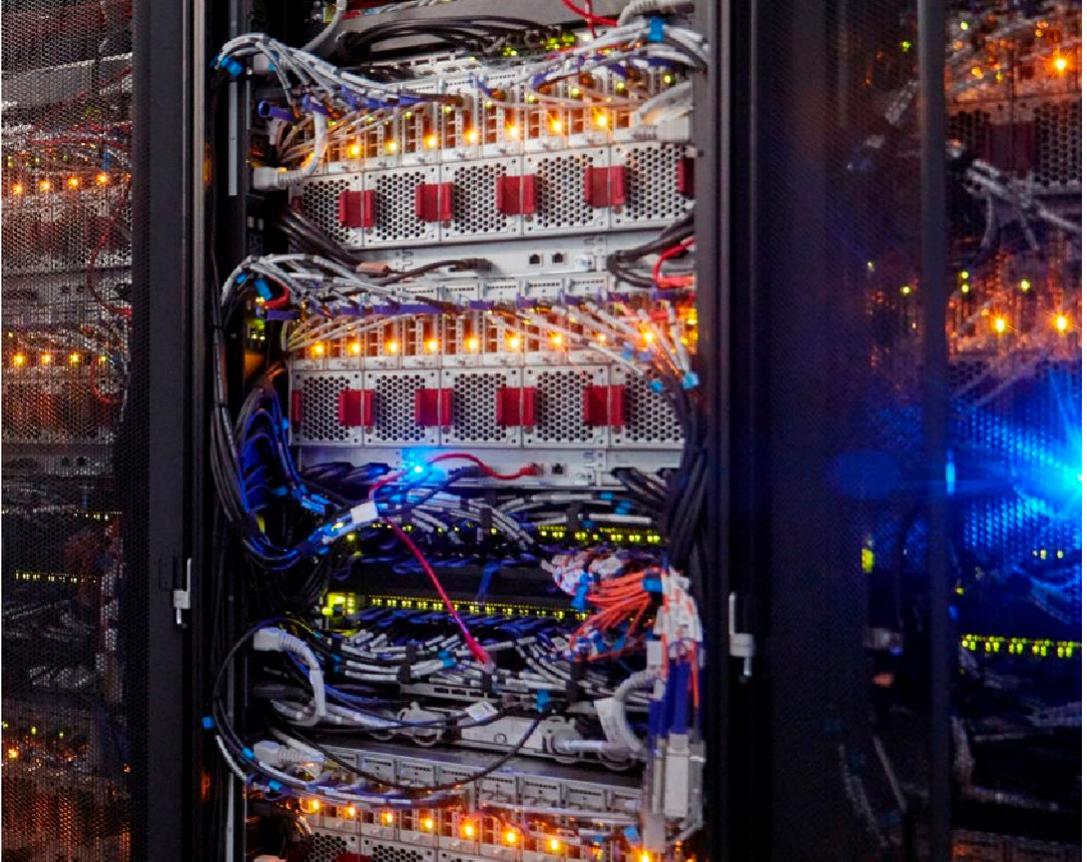
デジタルソリューションは企業のビジネスモデル、中核的な公共サービス、市民の日常生活における存在感を増していくでしょう。デジタル化によって大量のデータの保存・分析が可能になります。毎日2.5エクスタペリオンバイトのデータが生み出され、全データの90%は過去2年以内に生み出されたものです。

デジタル化及び大量のデータは、サーキュラー・エコノミーへの転換に貢献する可能性があります。たとえば、3Dプリントやセンサーの使用で廃棄物が減るかもしれませんし、ビッグデータ、モノのインターネット（IoT）、シェアリングエコノミーのデジタルプラットフォームを通じてスマートな消費が広がるかもしれません。そして、トレーサビリティの拡大、ブロックチェーンやロボットを使った資源の選別によって、リサイクルを拡大・改善できるかもしれません。また、官民の関係者が環境データを使って意思決定の質を高める可能性もあります。

そこで政府は、データとデジタル化を通じてサーキュラー・エコノミーを支援するため、以下のような取組みをスタートさせます。

## 取組み4：データを活用したイノベーションにより、サーキュラー・エコノミーを推進する。

デジタル分野の技術開発や、新しいビジネスモデルの開発は、ますますそのスピードを速めています。デジタルセンサー、IoTソリューションなどが物質の消費、量の測定などに使われるようになると、様々なモノの流れに関する大量のデータが常時生み出されます。こうしたデータは企業にとって貴重な情報となります。なぜなら、たとえばコンクリートの製品や建物にどんな素材が見つかるか、それはどこに見つかるか、どんな物質を含んでいるかが手に取るようにわかるからです。モノの流れの最適化に寄与する新しいソリューションやサービスの開発という点で、データはイノベーションの推進役にもなる可能性があります。たとえば、ごみを収集すべきタイミングをごみ箱が業者に知らせてくれば、輸送費を削減し、リサイクルによる利益を増やすことができます。あるいは、製造機器などを企業同士で共有し、余剰キャパシティを



うまく活用すれば、各企業の生産性が高まり、コストを更に削減できるかもしれません。

しかし企業にとって、関連データにアクセスして、あるデータセットのポテンシャルを把握したり、増え続ける大量のデータの中でそれを特定したりするのは至難の技でしょう。ですからデータの購入には一定のリスクがつきまといま

す。実際に使えるリソースに限られる中小企業は特にそうです。

従って政府は、サーキュラー型事業開発をサポートする可能性がある官民のデータの分析、更には、企業の需要が強いのにアクセスしにくい官民のデータがあるかどうかの分析を行います。この分析では、データを使ってサーキュラー型ビジネスモデルを推進する可能性についても

調べます。その結果、特定のデータセットに大きな可能性があることがわかった場合は、専門家や官民のデータ所有者のキーパーソンと協議しながら、パイロットプロジェクトを2、3立ち上げる予定です。更に、建築物や遊休機械など、実業界の余剰キャパシティや、寿命がきた医療機器や建設資材など、公共の余剰機器の活

用に際して革新的なソリューションを生み出すことができる環境プロジェクトを重視しながら、既存のイノベーションプラットフォームを拡大します。また、デンマークの資源生産性数値も高めてゆきます。



### デンマーク政府のデジタル成長戦略

2018年1月、政府はデンマークのデジタル成長戦略を発表しました。デンマーク企業がデジタル化や新しいテクノロジーによるビジネスチャンスを活かせるような枠組みをサポートしようとするものです。そのためにまず、「デジタル成長パネル」の提言を実行に移します。同パネルは、デジタル成長にふさわしい環境の整備、迅速か

つ将来性のある規制、デジタル能力の強化、中小企業のデジタル戦略強化、データやITセキュリティの活用推進といった広範な取組みを通じて、デンマーク企業のデジタル化を進めることを提言しました。



### シェアリングエコノミーを通じた成長戦略

2017年10月、政府はシェアリングエコノミーを通じた成長戦略をスタートさせました。目標は以下の通りです。

- ・成長やイノベーションの推進役として、また固定的な資本・資源ストックの活用を進める手段として、デンマークはシェアリングエコノミーの可能性を利用しなければならない。
- ・シェアリングエコノミーの枠組みをより明確化し、デンマーク国民と成長のために、信頼できる条件、より多くの選択肢、競争環境を備えた「適切に機能する市場」を支援しなければならない。

- ・税金は税法に従って支払わなければならない。
- ・デンマークは発展に遅れをとることなく、シェアリングエコノミーが賢明かつ持続可能な方法で成長に寄与しなければならない未来に備える必要がある。

シェアリングエコノミーの目標を主に支えるのは、幅広い指導や助言、シェアリングエコノミーのためのデジタルレポート、住居や別荘のレンタルに対する簡素な税控除などです。



# デザインによる サーキュラー・ エコノミー

<sup>4</sup> EU第7次環境行動計画（～2020年）

サーキュラー・エコノミーへの転換にとって、製品のデザインはきわめて重要です。素材や化学物質などの設計段階での選択が、製品の寿命、部品や素材の再利用の可能性を決めるからです。サーキュラー型のデザインが持つ経済的ポテンシャル以外にも、製品の環境負荷の8割が設計段階で決まるといいます<sup>4</sup>。サーキュラー型ソリューションのデザインとは、資源の消費や廃棄を制限し、製品寿命を延ばし、修理やリサイクルを容易にすることに重点を置き、それによって素材や製品、サービスの価値を最大化することにほかなりません。

従って政府は、デザインを通じてサーキュラー・エコノミーを促進する為に以下のような取り組みを始めます。

## 取組み5：製品政策にサーキュラー・エコノミーを取り入れる

多くの製品は修理や解体、リサイクルを考慮してデザインされてはいません。欧州委員会はEUエコデザイン指令の中で、エネルギー関連製品の環境要件にサーキュラー・エコノミー促進に関わる要件を更に取り入れることを決定しました。同委員会はまた、製品の環境品質の新しい測定方法を検討中です。そのどちらもデンマーク企業に競争上有利になる可能性があります。というのは、EU全域で平等な条件で製品を販売でき、その比較的低い環境負荷を見えやすくできるからです。



政府は、環境や公衆衛生を引き続き高いレベルで保護しつつ、製品デザインがサーキュラー・エコノミーの中に更に組み込まれるよう努めます。

ノルディック・スワン・エコラベルやEUフラワー・エコラベルは、一部エリアで製品・サービスのサーキュラー・エコノミー要件を設定しています。その結果、消費者や企業、公的機関はサーキュラー型の購買をしやすくなり、市場主導によるサーキュラー・エコノミーへの転換が進みます。

政府は、環境や公衆衛生を引き続き高いレベルで保護しつつ、製品デザインがサーキュラー・エコノミーの中に更に組み

込まれるよう努めます。またデンマークの国益を確保するため、エネルギー関連製品のサーキュラー・エコノミー要件や製品の環境品質の報告に関するEUの作業と関連した取組みを強化します。その他、前述のエコラベルの普及を支援し、サーキュラー・エコノミーを更に前進させるエコラベルを普及しています。



#### EUにおける政府のサーキュラー型製品政策

政府はEU内で首尾一貫した製品政策をとり、総合的な評価でかなりの改善可能性がありそうな製品群すべてについて、エネルギー効率とサーキュラー・エコノミーの両面から要件を定めています。また、人間の健康や環境に対す

るリスクを伴い、再利用やリサイクル時に問題を引き起こす環境負荷物質の使用を段階的に減らすよう努力しています。そして最後に、サーキュラー・エコノミーを更に前進させるエコラベルを普及しています。

## 取組み6：欧州におけるサーキュラー・エコノミーに関する標準化策定作業にデンマークも積極的に参加する

新しい国際基準の策定は、デンマークのサーキュラー・エコノミーへの転換にもプラスになると考えられます。市場の信頼性や透明性が高まり、互換性のある製品が作られ、国際的なサプライヤーやバイヤーに接触しやすくなるからです。デンマークは現在、サーキュラー・エコノミーに関する欧州の標準化作業グループの半数にしか代表者を出していません（2019～2020年までに作業終了予定）。これらの作業グループは、サーキュラー・エコノミーの包括的・方法論的な基準を策定しようとしています。そうした基準は、今後の法的ガイドライン、企業に求められる要件、サーキュラー・エコノミーの枠組みに対する方法論的アプローチを築く上で役に立ちますし、他の製

品の将来的な標準化作業にも影響を及ぼします。

この標準化作業の中でデンマークの取組みを強化すれば、サーキュラー・エコノミーの基準に関する欧州作業グループから、標準化作業に影響を与えたいと考えるデンマーク企業に知識を伝えられるようになります。従って政府は、サーキュラー・エコノミーの基準策定をめぐる欧州の作業においてデンマークの影響力を高められるよう努めます。ねらいはサーキュラー・エコノミーを促進し、デンマーク企業の利益をできる限り守ることで、デンマークの影響力を可能な限り強めるため、サーキュラー型製品の具体的な基準の策定作業をリードすることを目指します。そのために政府は、デンマーク規格協会がEUの標準化策定作業により関わられるように働きかける他、標準化策定作業グループの事務局や議長を積極的に務める意向です。



### 化学物質に関する共同取組み（2018～2021年）をめぐる政治合意

デンマーク議会の全政党が結んだ、化学物質に関する共同取組みをめぐる政治合意には、サーキュラー型製品政策を支援する要素が含まれています。エコラベル製品を増やす活動（エコラベル制度の啓発活動を含む）には400万クロネが配分されました。EUプラスチック戦略のフォローアップをねらいとした、サーキュラー・エコノミー及びプラスチックの化学物質に関する取組みには410万クロ

ネ、ポリ塩化ビニル中の有害物質に対する取組み（他の物質への代替）には400万クロネが配分されました。また、製造や製品に使用される望ましくない化学物質を別のものに代替しようとする企業イノベーションの支援活動には、610万クロネが配分されました。人間の健康や環境に悪影響を及ぼす化学物質がサーキュラー・エコノミーの障害になるからです。



# サーキュラー・ エコノミーを通じた 新たな消費パターン

消費及び消費パターンを変えることで、企業、市民、公的セクターはサーキュラー型ソリューションの市場をサポートすることができます。製品のリースやシェアリング（または製品ではなくサービスの購入）によって活用率を高められるほか、サーキュラー型ソリューションを志向すれば、資金の節約やリサイクルの増進が可能です。同時に、設計者や生産者にとっては、循環的な視点から考えることの魅力が高まりますし、修理やメンテナンスを続ければ、購入品の寿命を延ばすこともできます。

従って政府は、サーキュラー型の消費を通じて新しいソリューションを生み出すため、以下のような取組みを始めます。

## 取組み7：サーキュラー型の調達を推進する

企業や公的機関は製品・サービスの調達に際して、より循環性の高い経済へと市場を導くことができます。サーキュラー型のソリューションを求めれば、設計者や生産者にとっては、サーキュラー型の製品・サービスを提供する魅力が高まります。しかし調達者は往々にして、サーキュラー型の製品・サービスをサプライヤーに要求する方法や、そうした製品・サービスを促進するための入札書類を作成する方法を知りません。また、サーキュラー型ソリューションを調達する経済的・環境的メリットも十分理解していません。そして、調達者が循環的な要件を設定しやすくなるツールも不足しているため、購入や入札に先立つ調達者と企業の対話が十分行われません。

環境にやさしいサーキュラー型の公共調達でデンマークが常にトップランナーでいられるよう、政府は力を尽くします。そのために何よりも、「グリーン公共調達パートナーシップ」と「持続可能調達フォーラム」（共同思考や調整を確保する為に最近、共同事務局が置かれました）の拡張・発展を目指します。また、「責任ある調達者」ポータルも更なる発展を図ります。重視するのはやはり、サーキュラー型の調達、調達者の能力向上、企業や公的機関における透明性アップや知識の共有です。「グリーン調達タスク

フォース」はサーキュラー・エコノミーにより重点を置き、公的機関だけでなく民間企業も対象にします。最後に、様々な分野でサーキュラー型の調達を行った経済的・環境的影響を分析します。分析の中心は、環境にやさしいサーキュラー型の製品・サービスの調達が、どの分野で最大の経済的・環境的効果を発揮するかです。



### 教育を通じたサーキュラー・エコノミーの推進

サーキュラー・エコノミーは既に小中学校や職業訓練、更新研修で、子ども、若者、大人向けカリキュラムに導入されています。

- ・ 小学校では、自然科学、社会科学及び家庭科教育の中で、サーキュラー・エコノミー（サステナビリティや資源利用を含む）に関するスキルや知識を扱っている。
- ・ 高校では、自然科学、技術科学、社会科学、経済学でサーキュラー・エコノミーを教えることがある。
- ・ 職業校や労働実務訓練では、カリキュラムに適宜、サーキュラー・エコノミーが盛り込まれる。

新しい教材類が開発されたときは、サーキュラー・エコノミーをカリキュラムに更に組み込むようにします。重点的にカバーするのは、具体的な中身やターゲットを定めたカリキュラム及びプログラムが2018年にできあがる予定の、新しい準備・基礎教育です。政府はまた、職業訓練や更新研修の中でサーキュラー・エコノミーの役割を大きくする為に、成人職業訓練協会（いわゆるVEUカウンスル）との対話を目指します。



### 自動車の修理上限の引き上げ

2017年9月、政府は自動車税の変更についてデンマーク国民党と合意しました。その目玉は修理上限の引き上げです。つまり、交通事故などで壊れた車の価値を、何%までなら新たな登録税の発生なしに修理できるかという上限を、2018年の65%から2019年には70%、2020年以降は75%に引き上げるのです。エ

アバッグを1つ以上取り替えた場合、修理費が5,120クローネ控除されます。加えて、2万5,000クローネのデミニマス基準が修理費に導入されます。修理によって新車の製造を先送りし、古い車の廃棄を避けることができます。

## 取組み8：公共調達において総所有コストをより重視する

公共調達に関しては、調達、運営、メンテナンス、廃棄物管理（または転売）の総費用ではなく、購入価格がよく重視されます。同じことは公共建築についても言えます。現在、一定の規模を超える建物については総所有コストの計算が義務づけられているにもかかわらず、購入価格が注目されます。

政府は公共調達及び公共建築の意思決定に際して、総コストやライフサイクルアセスメントを更に考慮していきます。公共調達・開発の関係者が、購入価格だけでなく総所有コストに基づいて意思決定できるようにするためです。よって政府

は、総コストやライフサイクルを考慮するための新しいツールを用意し、廃棄物管理の費用や転売の収入を既存のツールと新しいツールに取り込みます。また、この問題を更に詳しく分析し、ガイドラインを作成するとともに、将来的なデジタル建築戦略に総所有コストを組み込みます。

総所有コストやライフサイクルアセスメントが更に普及していけば、公共調達や公共開発に際して、長期的な経済情勢やソリューションの環境影響に関する意思決定の根拠が確実に改善される可能性があります。ガイドラインを作って市場の成熟を促し、総所有コストを利用するための基盤を更に整備する予定です。



# 廃棄物とリサイクル 原材料が適切に扱わ れる市場

サーキュラー型デザイン、生産、消費活動をして廃棄物は生まれます。更なるサーキュラー・エコノミーを支援するため、当局は質の高い廃棄物リサイクルのインセンティブを正しく整備して、できる限り高い価値を創出し、環境負荷をできる限り抑えなければなりません。廃棄物管理に競争原理を導入し、廃棄物とリサイクル原材料が適切に扱われる市場を創れば、サーキュラー・エコノミーに触媒効果が及ぶ可能性があります。なぜなら、企業が価値の高い廃棄物にアクセスし、経済規模拡大の機会や、ベストソリューションを巡る競争原理が生まれるからです。また、ルールの運用や条件の整合性を高めれば、全国の企業が公正に競争できるようになります。

よって政府は、廃棄物とリサイクル原材料が適切に扱われる市場を創るため、以下の取組みをスタートさせます。

## 取組み9：生活廃棄物の収集において、より整合性のとれた方法を促進する

今の廃棄物管理体制は整合性がとれておらず、自治体ごとに生活廃棄物の収集方法や選別基準がばらばらです。つまり、民間のごみ収集業者や廃棄物処理業者は地域ごとに異なるソリューションに合わさなければならず、市場の細分化を招きます。その結果、廃棄物処理で規模の経済が働かず、競争が起こらず、ごみ収集や市民とのコミュニケーションが最適のものになりません。

政府は、環境的に優れた廃棄物管理を行うと同時に、大規模かつ適切に扱う市場を通じて、効率的に収集された生活廃棄物から事業利益を上げる為、ごみ収集方法の統一を進めたいと考えています。そこで、地方自治体、業界団体、実業界と協力して、生活廃棄物の選別基準や収集システムに関する共通のガイドラインを作成します。ガイドラインでは何よりも、都市部と農村部、共同住宅と戸建て住宅、リサイクルの意欲などの違いを考慮しなければなりません。

## 取組み10：廃棄物やリサイクル原材料の市場で公正な条件を確保する

廃棄物規制は自治体間でやり方が統一されていない、と企業は言います。ある自治体で廃棄物に分類されるものが、近隣自治体では必ずしも廃棄物と見なされません。あるいは、同じ廃棄物がある自治体でリサイクル可能とされるのに、近隣自治体では焼却が適当とされるのです。企業の廃棄物管理に対する監視体制もまちまちですし、多くの場合、限られた監視しかありません。管理や監視のあり方に整合性がないと、企業に不平等な条件が課され、競争が減り、廃棄物から最適なベネフィットを得られる革新的なビジネスモデルの構築が阻害されます。廃棄物を正しく管理しようとの動機も低下します。そして、条件の異なる複数の自治体で営業する企業は、規模の経済を実現しにくく、有効なリサイクル率向上策を講じることが困難になります。

政府は、営業する自治体にかかわらず企業が平等に競争できる条件を整備したいと考えています。同時に、品質や公衆衛生、環境に対する要件を損なうことなく、廃棄物とリサイクル原材料が適切に扱われる市場を推進します。よって国内外を問わず、廃棄物やリサイクル原材料に関するルールや管理の整合性を高めます。そのためにはまず、廃棄物やリサイクル原材料の管理・監視体制をどのようにひとつにまとめればよいかを調査しなければなりません。更に、廃棄物管理に対する監視は、ルール違反のおそれが大きい企業や、廃棄ルール不順守による環境リスクが高いところを対象とします。



### プラスチックアクションプランとデポジットリファンド制度

2018年の秋、政府はプラスチックアクションプランを立ち上げます。眼目はデポジットリファンド制度の拡大で、フルーツジュースや濃縮フルーツに用いるボトルも対象となります。これにより5,200万本のボトルが更にリサイクルされる見込みです。

プラスチックは便利な製品で、それが不可欠なケースも少なくありません。プラスチックのない暮らしは想像できませんが、更に高い意識をもって、賢く、環境を損なわずに利用する必要があります。

## 取組み11：廃電気・電子機器（WEEE）の管理を自由化する

WEEEには有価金属をはじめとする数多くの物質が含まれていますが、現在はそのポテンシャルが活かされているとは到底言えません。理由は主に、WEEE収集の最大50%が正式な収集システム外で行われていること、収集においてリサイクルが重視され、再利用の価値が失われていることにあります。また、現状の市場構造のせいで、必要な技術開発への投資に対するリスク選好度が低くなっています。

政府は物質の価値を更に活用する形で、WEEEの管理を自由化したいと考えています。そこで認定企業に対して、家庭からWEEEを集めて再利用・リサイクルする機会を与えて、合法的な廃棄物管理を選びやすくするとともに、合法的な収集に対する監視を簡素化します。また、再利用の可能性を保つには、WEEEをより丁寧に収集しなければなりません。

## 取組み12：サーキュラー・エコノミーの規制障壁に対応するための基金を設立する

サーキュラー・エコノミーを促進する規制措置のための基金を設立します。この基金は主に、廃棄物、バイオエコノミーなどの分析を受けた重点的なフォローアップに使うことができます。ユーティリティ戦略などとの関連で、追って、更なる分析・実行の必要性に優先順位をつけることも可能になります（同戦略に関しては、サーキュラー・エコノミー促進の主な取組みを含むかどうかを評価）。



<sup>5</sup>デンマークの場合は、自治体廃棄物＝生活廃棄物＋他の発生源からの同様の廃棄物（デンマーク語で husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder）。

### 新たなリサイクル目標を持つ6つの改正廃棄物指令

2018年5月、6つの改正廃棄物指令がEUで採択されました。そこには各加盟国の廃棄物リサイクルについて、意欲的で拘束力のある目標がいくつか盛り込まれています。

全加盟国で自治体廃棄物のリサイクル率は、最低でも2025年に55%、2030年に60%、2035年に65%を達成しなければなりません<sup>5</sup>。包装廃棄物のリサ

イクル率は、最低でも2025年に65%、2030年に70%が義務づけられています。

廃棄物指令にはまた、有機廃棄物の発生源分別に関する新しい要件（2023年～）や、包装廃棄物の拡大生産者責任に関する新要件（2025年～）も盛り込まれています。



# 建築物とバイオマスの サーキュラー・ エコノミー

建築・建設部門と食品産業は、デンマークのサーキュラー・エコノミーにとって経済的・環境的にきわめて大きな可能性を持っています。建築・建設部門だけでもデンマークで発生する全廃棄物の約3分の1を占めますが、同部門から出る廃棄物の大部分は非常に安い価格で回収されています。環境負荷物質を含む廃棄物を分離し、建築物の解体時に出る有価物質を獲得できれば、リサイクル原材料の市場を更に活性化できます。食品業界では、バイオマス（農業、林業、漁業、食品製造業の残余物など）を生体成分に変換でき、それを様々な目的で回収することができます。たとえばバイオマスの生物変換によって、砂糖、リグニン、メタン、脂肪、たんぱく質を作り、そこから医薬品、食品、飼料、資材、エネルギーを作ることができます。

そこで政府は、建築物やバイオマスからより多くの価値を引き出すため、以下の取組みをスタートさせます。

## 取組み13：自発的にサステナブル・クラスに分類する

建築部門では、建設資材の生産に新しい原材料を使い、建築物に環境負荷物質を使うことが比較的多くなっています。また、建設資材のトレーサビリティが限定的なため、価値の高いリサイクルや再利用のチャンスがあまりありません。新しい建築物の「内包エネルギー」（生産と廃棄物管理に使われるエネルギーの総和）は、建物の全寿命におけるエネルギー消費の最大50%を占めることがあります。現在、建設資材の「内包エネルギー」を、建物のエネルギー計算に含めなければならないとの規定はありません。

もし国際的な基準となる建築物“パスポート”ができれば、建設資材のリサイクルのチャンスが増え、保全・改修費用も削減できるでしょう。また、環境負荷物質を含む建設資材の管理や除去を体系的に行いやすくなります。

政府は公衆衛生や安全、耐久性、生産性、競争条件を損なうことなく、建築部門でサーキュラー・エコノミーを強化したいと考えています。そこで建築物規制の一環として、サステナブルであることを証明するクラスに自発的に分類することを検討しています。クラスに分類することで、建設資材の内包エネルギーを含めるべきかどうかを検討しなければなりません。将来、サステナブル・クラスのおかげで建築部門の資源効率が高まり、建設資材の再利用やリサイクルが盛んになるでしょう。サステナブル・クラスが実際に建築物の環境負荷物質を段階的に削減し、建設資材の再利用やリサイクルの後押しや、総エネルギー消費を減少させているか調査される必要もあるでしょう。

更に、建築物のエネルギー計算に当たって用いる内包エネルギーの分析を外部に委託します。建築部門における環境負荷物質のトレーサビリティ改善、建設資材の価値向上、メンテナンス費用の削減、環境・健康リスクの低減をする為に、政府は分析を委託することで、将来的な国際基準である“パスポート”が建築物におけるセーフガード的な役割を早めに果たします。

## 取組み14：選択的な解体を普及する

既に現在、企業は廃棄物をリサイクルできるよう発生源分別する義務を負っています。しかし、すべての会社はそのルールを守っているとはとても言えません。計画を立てずにスピーディーに解体する場合は、建設資材が分別されず、価値の高い廃棄物を分離しづらくなります。埋め立てに際して環境負荷物質が安全に管理されず、リサイクルないし回収される危険も高まります。既存のルールがリサイクルを重視する場合、いわゆる「選択的な解体」は建設資材の再利用の重視につながります。

政府は新しい建築物の建設資材の再利用を促し、解体に伴う価値の喪失を減らしたいと考えています。そのためには、ディベロッパーが既存のルールをより守りやすくし、当局とのコミュニケーションを円滑にし、選択的な解体を広めなければなりません。政府はまた、ルールを守っている多くの企業に公正な条件を提供したいと考えています。そこで業界団体と共に、解体計画や訓練の標準化方法を検討し、経済や環境への影響を分析した上で、どの建物や改修を選択的な解体の対象にするかを合意します。各取組みは政府の「バーデンストップ（余分な規則を除いた）」原則に従ったものとします。また、政府は建築廃棄物のトレーサビリティを改善します。



## 取組み15：バイオマスを更に有効活用する

バイオリファイニング（生物精製）を推進すれば、光合成を活用できる期間が長く、バイオマスの生産量が多い、新しいタイプの作物や収穫システムにビジネスチャンスが生まれます。また、バリューチェーン全体で食品の廃棄を防げば、食品業界からの環境負荷を減らし、企業や市民のコスト削減をもたらすことができます。

政府は、バイオマスの価値をできる限り活用できる枠組みを創りたいと考えています。そのため、現在の補助金構造の中であらゆる外部性が検討されたかどうかを分析します。この分析は、デンマークのバイオエコノミー開発の長期的方向性を決める、将来的な「バイオエコノミー戦略」の基礎を担う要素のひとつです。政府は実業界と協力の上、持続可能なバイオマス生産の数量や価値を増やすとの

観点から、市場重視の新しいバリューチェーンの創出に貢献したいと考えています。また、食品廃棄の防止が広く社会に定着するよう、民間関係者とともに食品廃棄物に関するシンクタンクの設定を目指します。シンクタンクで実施するプロジェクトの資金は官民共同で負担します。まずは4年間運営し、定期的な評価を行います。目標は、シンクタンクが長期的に資金を自己調達できるようになること。食品廃棄物に関する国連「持続可能な開発目標」に触発されて、バリューチェーンを越えた知識レベルの向上や協力強化を目指すとともに、デンマークを食品廃棄の防止に関する国際的なフロントランナーにするべく、官民の幅広い関係者に知識を普及させます。



### バイオエコノミー推進に向けたその他の政策

2017年6月、穀物などよりも環境や気候に好影響を及ぼす農産物の利用を促すグリーンバイオマスの生物精製パイロットプラントに、800万クローネが配分されました。クローバーのバイオリファイニングによって、バイオガス生成用原料、家畜飼料用の油粕、高機能飼料用のたんぱく質濃縮物ができます。パイロットプラントの目的は、この技術のブラッシュアップや実証です。こうした施設のコストダウンを図り、需要を生み出し、期待される効果を調査するのがねらいです。

加えて、2018年1月からの規制をめぐる政治合意に伴い、バイオリファイニングの開発・商業化（例：グリーン・バイオリファイニング・プラントを全国に設立）に2,500万クローネが配分されました。更に、事業・起業プロジェクトに関する政府、デンマーク社会自由党、デンマーク国民党の合意に伴い、高度バイオ燃料の生産に毎年2,000万クローネ（2019～2025年）が配分されることになりました。

2018/19:3

2018年9月

デンマーク環境食料省  
Slotsholmsgade 12  
DK-1216 Copenhagen K  
電話: +45 3814 2142  
メール: mfvm@mfvm.dk

ISBNデジタル: 978-87-93635-91-3 (pdf 版)  
ISBNプリント: 978-87-93635-82-1 (プリント版)

デザイン: e-Types  
写真:  
表紙 GXN / Adam Mørk  
9ページ Universal Robots  
20ページ Rafal Rodzoch  
37ページ Ressourcerækkerne / Lendager Group  
印刷: Rosendahls

以下よりダウンロード可能です。  
mfvm.dk  
regeringen.dk



Printed matter  
5041 0457



デンマーク環境食料省  
Slotsholmsgade 12  
DK-1216 Copenhagen K  
電話 : +45 3814 2142